



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název projektu:

Bydlení Vršovická

Fakulta architektury

ČVUT v Praze

LS 2022 / 2023

23.5.2023



Vypracoval:

Vojtěch Čepelák

Vedoucí práce:

Ing. arch. Michal Kuzemský

Odborná asistentka_

Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová

OBSAH

- A . PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B . SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C . SITUAČNÍ VÝKRESY
- D . DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
 - D . 1 . ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D . 1 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D . 1 . b . VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D . 1 . c . TABULKOVÁ ČÁST
 - D . 2 . STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D . 2 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D . 2 . b . STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D . 2 . c . VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D . 3 . POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D . 3 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D . 3 . b . VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D . 4 . TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D . 4 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D . 4 . b . VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D . 5 . ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
 - D . 5 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D . 5 . b . VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D . 6 . NÁVRH INTERIÉRU
 - D . 6 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D . 6 . b . STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D . 6 . c . PŘÍLOHOVÁ ČÁST
- E . DOKLADOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

- A . 0 1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A . 0 1 . 1 . ÚDAJE O STAVBĚ
 - A . 0 1 . 2 . ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ
 - A . 0 1 . 3 . ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
- A . 0 2 . ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A . 0 3 . ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU A KAPACITY STAVBY
- A . 0 4 . VSTUPNÍ PODKLADY

A . 0 1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A . 0 1 . 1 . ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY

Bydlení nový Střížkov

MÍSTO STAVBY

Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257

DOTČENÉ PARCELY

Praha, Vršovice (732257): 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3, 1058/4

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Dokumentace pro stavební povolení

CHARAKTER STAVBY

Soubor novostaveb

Trvalé stavby

Obytné stavby

A . 0 1 . 2 . ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

JMÉNO, PŘÍJMENÍ A MÍSTO TRVALÉHO POBYTU (FYZICKÁ OSOBA)

V rámci bakalářské práce není stanovený stavebník.

JMÉNO, PŘÍJMENÍ, OBCHODNÍ FIRMA, IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OSOBY, MÍSTO PODNIKÁNÍ (FYZICKÁ OSOBA PODNIKAJÍCÍ, POKUD ZÁMĚR SOUVISÍ S JEJÍ PODNIKATELSKOU ČINNOSTÍ)

V rámci bakalářské práce není stanovený stavebník.

OBCHODNÍ FIRMA NEBO NÁZEV, IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OSOBY, ADRESA SÍDLA (PRÁVNICKÁ OSOBA)

V rámci bakalářské práce není stanovený stavebník.

A . 0 1 . 3 . ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

JMÉNO, PŘÍJMENÍ, OBCHODNÍ FIRMA, IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OSOBY, MÍSTO PODNIKÁNÍ (FYZICKÁ OSOBA PODNIKAJÍCÍ) NEBO OBCHODNÍ FIRMA NEBO NÁZEV, IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OSOBY, ADRESA SÍDLA (PRÁVNICKÁ OSOBA)

Jedná se o bakalářskou práci. Níže je uveden autor zpracovávané dokumentace.

Autor: Vojtěch Čepelák
Ateliér Kuzemský & Kunarová
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

JMÉNO A PŘÍJMENÍ HLAVNÍHO PROJEKTANTA VČETNĚ ČÍSLA, POD KTERÝM JE ZAPSÁN V EVIDENCI AUTORIZOVANÝCH OSOB VEDENÉ ČESKOU KOMOROU ARCHITEKTŮ NEBO ČESKOU KOMOROU AUTORIZOVANÝCH INŽENÝRŮ A TECHNIKŮ ČINNÝCH VE VÝSTAVBĚ, S VYZNAČENÝM OBOREM, POPŘÍPADĚ SPECIALIZACÍ JEHO AUTORIZACE

Jedná se o bakalářskou práci. Níže je uveden vedoucí zpracovávané dokumentace.

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

JMÉNA A PŘÍJMENÍ PROJEKTANTŮ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE VČETNĚ ČÍSLA, POD KTERÝM JSOU ZAPSÁNI V EVIDENCI AUTORIZOVANÝCH OSOB VEDENÉ ČESKOU KOMOROU ARCHITEKTŮ NEBO ČESKOU KOMOROU AUTORIZOVANÝCH INŽENÝRŮ A TECHNIKŮ ČINNÝCH VE VÝSTAVBĚ, S VYZNAČENÝM OBOREM, POPŘÍPADĚ SPECIALIZACÍ JEJICH AUTORIZACE

Jedná se o bakalářskou práci. Níže jsou uvedeni konzultanti zpracovávané dokumentace.

Architektonicko–stavební část:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Stavebně konstrukční část:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Zásady organizace stavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Návrh interiéru:	Ing. arch. Michal Kuzemský

A . 0 2 . ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Bytový dům
SO 03	Chodník
SO 04	Elektrická přípojka
SO 05	Přípojka kanalizace
SO 06	Přípojka vodovod
SO 07	Čisté terénní úpravy

A . 0 3 . ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU A KAPACITY STAVBY

Řešený pozemek o rozloze 1,08 ha se nachází v Praze ve Vršovicích. Jedná se o parcelu na kraji městské části, kde před výstavbou bytového souboru budou demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot. Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Dále soubor bytových domů v parteru obsahuje kombinaci prodejních pronajímatelných ploch a společných vnitroblokových prostor obyvatel souboru. Pod celým komplexem je suterén s hromadným parkováním, parkovací ulicí. Přístup na řešené území je ze severní, jižní a západní strany z veřejných komunikací. V rámci bakalářské práce je zpracovávána jedna z 8 sekcí přiléhající k severní straně pozemku a ulici Sámova. Řešená sekce má 6 nadzemních podlaží a 1 podlaží podzemní. V přízemí domu se nachází společné prostory pro obyvatele domu.

KAPACITY STAVBY

- Plocha parcely celého souboru: 10 800 m²
 - Zastavěná plocha celého souboru: 3 920 m²
 - Zastavěná plocha řešené sekce včetně PP: 628,9 m²
 - Obestavěný prostor celého souboru: 71 300 m³
 - Obestavěný prostor řešené sekce: 14,951 m³
 - HPP celého souboru: 22 800 m²
 - HPP garáží celého souboru: 4 190 m²
 - HPP řešené sekce: 4 399 m²
 - KPP celého souboru: 211,1%
 - KZP celého souboru: 36,3%
 - Podlažnost: 5,82
-
- Počet obyvatel celého souboru: 545 obyvatel
 - Počet bytů celého souboru: 171 bytů
 - Počet bytů řešené sekce: 29 bytů
 - Počet parkovacích stání celého souboru: 67
(splňuje požadavky PSP Zákona č. 283/2021 Sb. platného od 29.7.2021 a účinného od 1.7.2023)
 - Počet parkovacích stání řešené sekce: 6
-
- Orientační náklady na výstavbu celého souboru podle cenových ukazatelů pro rok 2023
(9620,-Kč/ m³ obestavěného prostoru) 685 906 000,-Kč
 - Odchylka + 15 % 788 791 900,-Kč

A . 0 4 . SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Studie k bakalářskému projektu zpracovaná v Ateliéru Kuzemský & Kunarová v ZS 2022/23
- Územně analytické podklady hl. města Prahy
- Veřejně přístupné mapové podklady Geoportálu hl. města Prahy
- Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- Technické listy výrobců
- Platné normy, vyhlášky a předpisy



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

- B . 0 1 . POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B . 0 2 . CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.02.01 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.02.02 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.02.03 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.02.04 Bezbariérové užívání stavby
 - B.02.05 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.02.06 Základní charakteristika objektů
 - B.02.07 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.02.08 Požárně bezpečnostní řešení stavby
 - B.02.09 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.02.10 Hygienické požadavky, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.02.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B . 0 3 . PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B . 0 4 . DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B . 0 5 . VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY
- B . 0 6 . POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B . 0 7 . OCHRANA OBYVATELSTVA
- B . 0 8 . ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B . 0 9 . CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

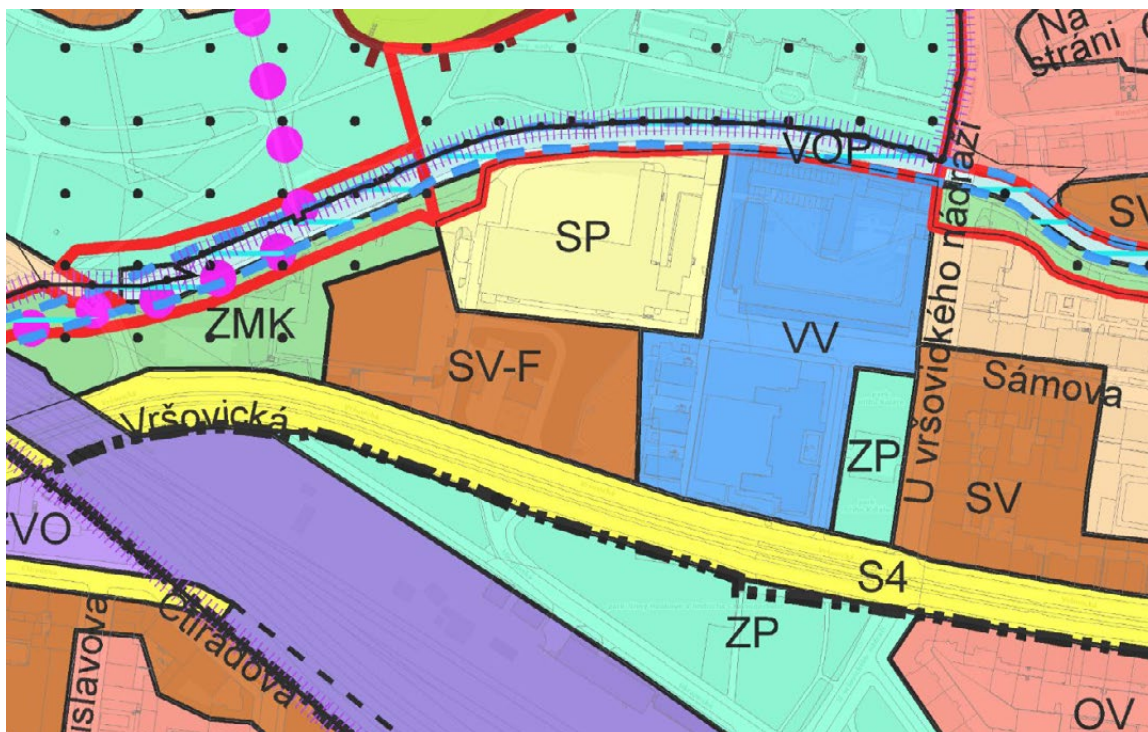
B . 0 1 . POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B . 0 2 . 0 1 . CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební parcela se nachází v Praze ve Vršovicích na kraji městské části. Podloží je hlinité, jílovité, štěrkovité, břidlicovité. Přístup na území je ze severní, jižní a západní strany z veřejných komunikací, tedy ze severní strany z ulice Sámova, z jižní a západní strany z ulice Vršovická. Na parcele se nachází stávající zástavba, kterou je čerpací stanice pohonných hmot a objekty školky. Tyto stávající objekty jsou v rámci návrhu určeny k demolici.

B . 0 1 . 0 2 . ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM 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. Do platné územní dokumentace 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.



Obrázek č.1: 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 administrativa 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.

KÓD MÍRY VYUŽITÍ PLOCHY	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při průměrné podlažnosti	Typický charakter zástavby
F	1,4	1,8	,25	do 3	zástavba městského typu
			,4	4	zástavba městského typu
			,15	5	rozvolněná zástavba městského typu
			,45	6 a více	rozvolněná zástavba městského typu

PRŮMĚRNÁ PODLAŽNOST A TYPICKÝ CHARAKTER ZÁSTAVBY JSOU INFORMATIVNÍ

Koeficient zeleně KZ se volí na základě průměrné podlažnosti, definované jako celková hrubá podlažní plocha / zastavěná plocha. Způsob výpočtu průměrné podlažnosti a KZ upřesňuje Příloha A Odůvodnění - Metodická příloha.

ROZVOLNĚNÁ ZÁSTAVBA je zástavba s nízkou mírou využití území, tvořená samostatnými stavbami či malými skupinami staveb (izolované domy, dvojdomy), které obvykle netvoří souvislou uliční frontu.

ROZVOLNĚNÁ ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU je území, ve kterém jsou umístěny samostatné stavby, skupiny staveb, nebo stavby v otevřených blocích, které nemusí tvořit souvislou uliční frontu.

ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU zahrnuje uzavřené nebo polouzavřené bloky a objekty, tvořící souvislou uliční frontu.

KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU je tvořena převážně uzavřenými bloky a souvislou uliční frontou.

VLLMI KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU je tvořena uzavřenými bloky, tvořící souvislou uliční frontu s vysokou mírou využití území.

Obrázek č.2

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.

PODMÍNĚNÉ 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 zařízení³, 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.

PODMÍNĚNÉ 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 . 0 1 . 0 3 . ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projekt je zpracováván pro novostavbu. Nejde o stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.

B . 0 1 . 0 4 . INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VYJÍMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

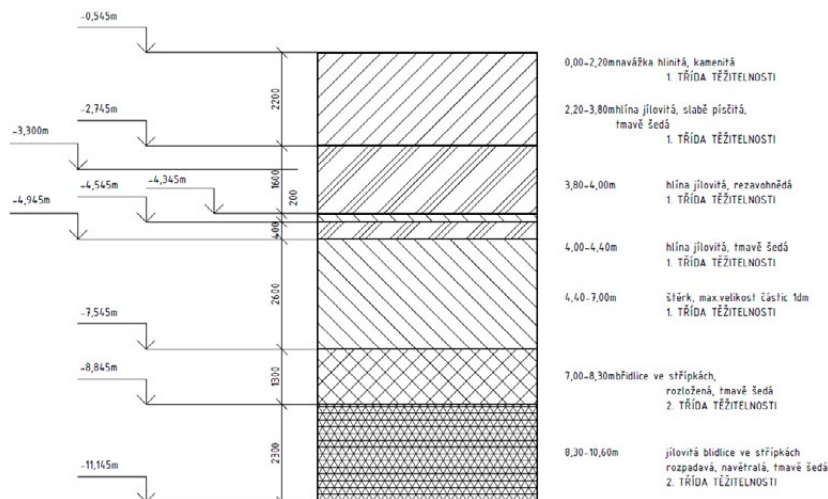
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nebyla vydána.

B . 0 1 . 0 5 . INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V dokumentace nejsou podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů zohledněny.

B . 0 1 . 0 6 . VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

V rámci zpracovávané dokumentace nebyl proveden žádný výzkum. Byly použity výsledky inženýrskogeologického vrtu klíče báze GDO: 190457 pro zjištění půdního profilu.



B . 0 1 . 0 7 . OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Plánovaná stavba se nachází v oblasti Ochranného pásma Památkové rezervace v hl. m. Praze, v památkové zóně Vinohrady, Žižkov, Vršovice a v památkově chráněné Nárazníkové zóně statku světového dědictví „Historické centrum Prahy.“

B . 0 1 . 0 8 . POLOHA VZHEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Objekt se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

B . 0 1 . 0 9 . VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Bytový komplex bude mít po svém dokončení vliv na přiléhající ulice Vršovická a Sámova. Z ulice Vršovická bude situován vjezd do hromadných podzemních garáží. Obslužná komunikace, nepřístupná však pro běžný provoz automobilů, bude napojena na ulici Sámova. Dojde také k pěšímu a cyklistickému zprůchodnění parcely z ulice Vršovická do ulice Sámova v místě, kde řešená parcela přiléhá k sousedící škole na východní straně. Stavba nebude mít větší vliv na odtokové poměry v území. Veškerá dešťová voda ze šikmých střech souboru bytových domů bude akumulována k dalšímu využití v rámci bytového komplexu. Při naplnění kapacity akumulační nádrže bude dešťová voda odváděna do kanalizačního řádu, který vede ulicí Sámova.

B . 0 1 . 1 0 . POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Před výstavbou bytového souboru budou na parcele demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot. Dojde také ke kácení stávajících dřevin na pozemku.

B . 0 1 . 1 1 . POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA.

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

B . 0 1 . 1 2 . ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY, ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Navrhovaný bytový soubor je dopravně dostupný z přiléhajících ulic, tedy ze severní strany z ulice Sámova a z jižní a západní strany z ulice Vršovická. Ze západní strany, z ulice Vršovická bude situován vjezd do hromadných podzemních garáží. Obslužná komunikace, nepřístupná však pro běžný provoz automobilů, bude napojena na ulici Sámova. Dojde také k pěšímu a cyklistickému zprůchodnění parcely z ulice Vršovická do ulice Sámova v místě, kde řešená parcela přiléhá k sousedící škole na východní straně. Toto zprůchodnění bude bezbariérové. Bezbariérový vstup do vnitrobloku je z východní strany, a to jak z jihovýchodní strany z ulice Vršovická, tak ze severovýchodní strany z ulice Sámova.

B . 0 1 . 1 3 . VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba není časově vázána. Časové vazby se vztahují pouze k počasí v době realizace stavby.

B . 0 1 . 1 4 . SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257

PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA	VLASTNÍK	DRUH POZEMKU
1037/26	1348 m ²	BAU – INVEST PROPERTY 2017 s.r.o.	Ostatní plocha
1037/39	4811 m ²	MOL Česká republika, s.r.o.	Ostatní plocha
1037/43	58 m ²	MOL Česká republika, s.r.o.	Zastavěná plocha a nádvoří
1037/44	245 m ²	MOL Česká republika, s.r.o.	Zastavěná plocha a nádvoří
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 nádvoří

B . 0 1 . 1 4 . SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Na žádném z pozemků nedojde ke vzniku ochranného nebo bezpečnostního pásma.

B . 0 2 . CELKOVÝ POPIS STAVBY

B . 0 2 . 0 1 . ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o novostavbu. Jejím účelem je bydlení. Jde o trvalou stavbu.

Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Dále soubor bytových domů v parteru obsahuje kombinaci prodejních pronajímatelných ploch a společných vnitroblokových prostor obyvatel souboru. Pod celým komplexem je suterén s hromadným parkováním, parkovací ulicí. Přístup na řešené území je ze severní, jižní a západní strany z veřejných komunikací. V rámci bakalářské práce je zpracovávána jedna z 8 sekcí přiléhající k severní straně pozemku a ulici Sámova. Řešená sekce má 6 nadzemních podlaží a 1 podlaží podzemní. V přízemí domu se nachází společné prostory pro obyvatele domu.

KAPACITY STAVBY

• Plocha parcely celého souboru:	10 800 m ²
• Zastavěná plocha celého souboru:	3 920 m ²
• Zastavěná plocha řešené sekce včetně PP:	628,9 m ²
• Obestavěný prostor celého souboru:	71 300 m ³
• Obestavěný prostor řešené sekce:	14,951 m ³
• HPP celého souboru:	22 800 m ²
• HPP garáží celého souboru:	4 190 m ²
• HPP řešené sekce:	4 399 m ²
• KPP celého souboru:	211,1%
• KZP celého souboru:	36,3%
• Podlažnost:	5,82
• Počet obyvatel celého souboru:	545 obyvatel
• Počet bytů celého souboru:	171 bytů
• Počet bytů řešené sekce:	29 bytů
• Počet parkovacích stání celého souboru:	67
(splňuje požadavky PSP Zákona č. 283/2021 Sb. platného od 29.7.2021 a účinného od 1.7.2023)	
• Počet parkovacích stání řešené sekce:	6
• Orientační náklady na výstavbu celého souboru podle cenových ukazatelů pro rok 2023 (9620,-Kč/ m ³ obestavěného prostoru)	685 906 000,-Kč
Odchylka + 15 %	788 791 900,-Kč

B . 0 2 . 0 2 . CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

CELKOVÉ URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešený pozemek o rozloze 1,08 ha se nachází v Praze ve Vršovicích. Jedná se o parcelu na kraji městské části, kde před výstavbou bytového souboru budou demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot.

Řešený pozemek přiléhá k tradiční blokové zástavbě Vršovic, zároveň již ale neleží v centru této zástavby a okolní budovy jsou spíše rozvolněného solitérního charakteru. Navrhovaný soubor bytových domů volně navazuje na Vršovickou tradici tradičních bloků, zůstává nicméně pro obyvatele průchozí. Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Ve vnitrobloku je struktura dělena a do prostoru vstupuje výběžky, které vnitřní prostor dělí na menší části. Záměrem tohoto dělení je pocit útulnosti či intimity ve vnitrobloku. Ten je mimo jiné určen pro volnočasový pobyt obyvatel a díky množství zeleně nabízí mnoho z kvalit parku či zahrady. V parteru souboru se směrem do vnitrobloku nachází společné prostory obyvatel.

V parteru souboru se nachází množství pronajímatelných prostor pro prodej, které se otevírají do okolních veřejných prostranství a nabízejí tedy svému okolí svých kvalit. Na západní a severovýchodní straně souboru se nachází veřejný plácek. Pro zprůchodnění parcely veřejnosti je navržen na východní straně pod jedním z domů průchozí podloubí, které propojuje ulici Vršovická s ulicí Sámova.

Kvalitou lokality je taktéž návaznost na nově budovanou linku metra a jeho blízkou budoucí zastávku, která se po vybudování bude nacházet v pěší docházkové vzdálenosti od bytového souboru, blízkost přilehlé tramvajové zastávky „Nádraží Vršovice“ a vlakového nádraží „Praha-Vršovice“

a propojení s cyklostezkou A23. Z důvodu takto kvalitního napojení na veřejné komunikační prostředky a jejich sítě není kladen důraz na počet parkovacích míst.

CELKOVÉ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Navrhuji bytový dům tvořený opakující se mírně se upravující základní sekcí. Tato bakalářská práce a projektová dokumentace se zabývá jednou z těchto sekcí, která se nachází v severní části bytového souboru a přiléhá k ulici Sámova. Dům má dva vstupy, oba z vnitrobloku. Vstup do domu je bezbariérový. Vstupy vedou do vnitřního komunikačního jádra domu, kde se nachází vstupy do bytů, a do vnitroblokových společných prostor obyvatel bytových domů. Základní tezí celého návrhu je propojení s vnějším prostředím, s vnitroblokem s bohatou zelení a vysokými stromy a blízkost této přírodě. K tomu slouží především bohatě dimenzované prostory teras a vysoké posuvné okenní výplně otvorů. Pro vizuální soukromí bytů jsou na terasách instalovány posuvné moduly skládající se z ocelového pozinkovaného rámu a vnitřní výplně, ocelové sítě. Terasy jsou navrženy tak, aby pocitově tvořily rozšíření bytů.

Masivní sloupy parteru jsou architektonickým záměrem, mají evokovat stabilitu posazení domu a jeho nepohyblivost, mohutnost a obranyschopnost. Pro praktické využití jsou některé sloupy využity jako stoupací šachty pro technické zařízení budovy a v některých jsou navrženy truhlářské prvky, jsou zde instalovány vestavěné skříně.

Vnější obálka budovy je navržena z šedozelemodrých pásků KLINKER, světlých pásků KLINKER a z hrubozrnné světlé omítky. Konstrukce teras jsou neseny samonosnou ocelovou pozinkovanou konstrukcí čtvercových a obdélníkových průřezů a zakotvené do železobetonové konstrukce domu. Taktéž jsou v patrech kotvené do železobetonových stropních desek. Nosnou pozednicí, do kterých jsou osedlány krokve šikmé střechy. Nosnou konstrukcí střechy je železobetonová šikmá střešní deska.

B . 0 2 . 0 3 . CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dům má 6 nadzemních a jedno podzemní podlaží. V nadzemní části objektu se nachází bytové jednotky, kterých je dohromady 29, vnitřní společné komunikační prostory a v parteru domu se nachází společné prostory obyvatel bytového souboru. V podzemním podlaží je část prostor hromadného parkování, které je průběžně pod celým souborem bytových domů, sklepní kóje a technické zázemí domu.

Vstupy do domu jsou dva, oba z vnitrobloku bytového souboru. Jsou řešeny bezbariérově, stejně jako všechny prostory domu. Chodba parteru vede do vertikální komunikace domu obsahující výtahovou šachtu. Vnitřní komunikační jádro a prostory jsou řešeny jako CHÚC typu A.

Podzemní garáže v suterénu domu jsou průběžně pod celým bytovým souborem. Garáže jsou řešeny jako podzemní parkovací ulice s jednostranným parkováním a jednosměrným provozem. Tato bakalářská práce se zabývá pouze částí podzemních garáží, a to částí pod vybranou sekcí bytového souboru. Vjezd není součástí projektové dokumentace, nachází se na západní straně souboru.

B . 0 2 . 0 4 . BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je přizpůsoben bezbariérovému užívání v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do bytových domů je bezbariérový, stejně jako řešené okolí. Do vnitrobloku je bezbariérový přístup ze severovýchodní strany z ulice Sámova a z jihovýchodní strany z ulice Vršovická. Taktéž vnitřní prostory domu jsou přizpůsobeny bezbariérovému užívání stavby. Výtahová šachta splňuje minimální

bezbariérové rozměry. Šířka kabiny je 1100 mm, hloubka 1400 mm a šířka vstupu je 900 mm. Nájezd do výtahu je přímý.

B . 0 2 . 0 5 . BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost je zajištěna 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. Aby bylo zajištěno bezpečné fungování objektu a jeho technických zařízení, je nezbytné pravidelně provádět kontroly alespoň jednou za dva roky. Po uplynutí 15 let je doporučeno provádět kontrolu alespoň jednou ročně. Pravidelné kontroly zahrnují předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů a správné užívání všech technických zařízení podle stanovených postupů.

B . 0 2 . 0 6 . ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Nosný systém objektu je navržen jako kombinovaný železobetonový monolitický. Převládá stěnový systém. Modul konstrukčních os je nepravidelný. Konstrukční výška typického podlaží je 3 m. Konstrukční výška parteru vystupujícího do vnitrobloku bytového souboru je 4,2 m. Konstrukční výška suferénu v oblasti technického zázemí domu je 2,65 m. Konstrukční výška suferénu v oblasti hromadných garáží je 3,85 m.

Schodiště jsou prefabrikovaná železobetonová skládající se z jednotlivých ramen s mezipodestami. Jsou osazena na ozuby do železobetonových stropních desek a železobetonových stěn.

Obvodový plášť je navržen jako železobetonová monolitická stěna s kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerálních vláken. Povrch je pak z části hrubozrnná světlá omítka či KLINKER obvodové pásy dvou vybraných barev.

Podrobně je stavební řešení objektu popsáno v části „D.1. Architektonicko-stavební řešení.“

B . 0 2 . 0 7 . ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V řešené sekci bytového souboru se nachází tato technologická zařízení:

TEPELNÉ ČERPADLO S HLUBINNÝMI VRTY A ELEKTROKOTEL

Bytový dům je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Zdrojem tepla jsou tepelné čerpadlo o výkonu 67,42316 kW a elektrokotel o výkonu 28,89564 kW, které zajišťují jak vytápění, tak ohřev teplé vody. V blízkosti tepelného čerpadla a elektrokotle jsou umístěny zásobníky teplé vody.

Rozložení přípojných hodnoty mezi tepelné čerpadlo a elektrokotel v poměru 70/30. 70 % z 95,7098 kW, tedy 66,997 kW pokryje tepelné čerpadlo země/voda THERMIA IVAR.HP MEGA XL. Pro provoz tepelného čerpadla bude instalováno 6 vrtů hloubky 150 m. (Výpočtová hodnota 13 m = 1kW. Tepelné čerpadlo tedy zajistí 69kW) 30 % z 95,7098 kW, tedy 28,713 kW pokryje elektrokotel Junkers Bosch 30kW – TRONIC 5000 H.

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

Společná místnost v přízemí domu je větrána nuceně pomocí podstropní rekuperační vzduchotechnické jednotky Atrea DUPLEX 2600 Flexi, která přijímá čerstvý venkovní vzduch na obvodové východní stěně domu a ventiluje pryč vzduch na západní obvodové stěně domu.

Objem větrané místnosti je 377 m³ a počet výměn vzduchu za hodinu je navržen na 6. Celkem je tedy po VZT jednotce požadován výkon objemu větraného vzduchu 2262 m³/h. Jmenovitý průtok vzduchu VZT jednotky je 2500 m³/h.

VÝTAH

Je navržen osobní výtah GREEN LIFT – TML 900 kg 90° o vnitřní šířce kabiny 1400 mm, hloubce 1400 mm a výšce 2200 mm. Výtah splňuje požadavky norem ČSN EN81-20 a ČSN EN81-70 na přístupnost. Vnitřní povrchy kabiny jsou z bílého laminátu, lakovaného plechu a nerez. Vnější povrch dveří výtahu je z pozinkovaného plechu vzhledem podobnému sloupkům zábradlí. Vstupní dveře do výtahu jsou šířky 900 mm a výšky 2000 mm. Servisní ovládací panel je montován na stěnu.

Blíže je výtah specifikován v příloze č. 4. části „D.6. Návrh interiéru.“

B . 0 2 . 0 8 . POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Návrh byl zpracován tak, aby bylo zajištěno splnění požadavků platných požárně bezpečnostních norem pro řešenou část bytového domu. Pro únik z bytů slouží CHÚC A (schodišťové jádro), které vede na volné prostranství v úrovni přízemí domu do vnitrobloku bytového domu, jehož část je součástí řešení.

Blíže je požárně bezpečnostní řešení stavby zpracováno v části „D.3. Požárně bezpečnostní řešení.“

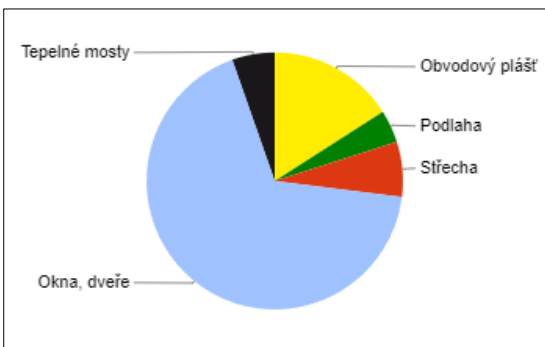
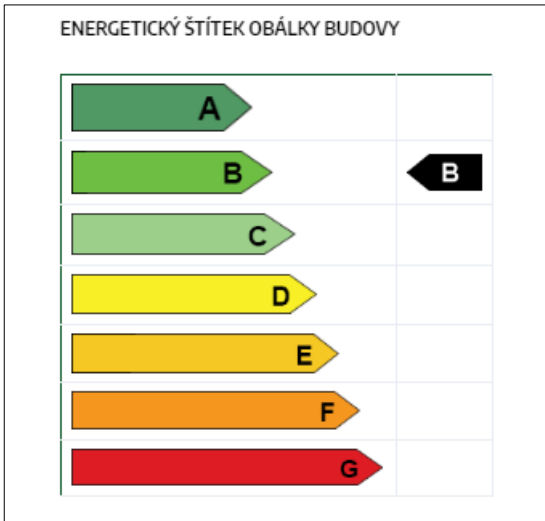
B . 0 2 . 0 9 . ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Konstrukce objektu byla celkově navržena s ohledem na splnění normových hodnot součinitele prostupu tepla (UN,20) jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov.

Pro výpočet byla využita online kalkulačka dostupná na tzb-info.cz: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelenausporam>

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{e,z}$	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{e,m}$	4 °C



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,178
Podlaha	1,845
Střeška	3,115
Okna, dveře	30,419
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,420
Větrání	56,862
--- Celkem ---	101,839

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	11929 m ³
Celková plocha A_e součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3666 m ²
Celková podlahová plocha $A_{p,z}$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2460 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0.31 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk \dot{H}_{t+} Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	9200 W
Solární tepelné zisky \dot{H}_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	32208 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $\dot{H}_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.15		1450	1.00	1.00	217.5	217.5
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu				0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	0.2		430	0.65	0.65	55.9	55.9
Střeška	0.2		472	1.00	1.00	94.4	94.4
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.7		1310	1.00	1.00	917	917
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		4	1.00	1.00	4.8	4.8
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami $\Delta U = 0.02$ W/m²K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

Po úpravách $\Delta U = 0.02$ W/m²K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více

Intenzita větrání s novými okny n_2
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

B . 0 2 . 1 0 . HYGIENICKÉ POŽADAVKY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Při řešení parametrů stavby, jako je větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadovými systémy a dalšími, se dodržují zásady stanovené v Obecných technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena tak, aby svým provozem nepříznivě neovlivňovala okolní prostředí a nezanechávala negativní dopady na životní prostředí. Během výstavby jsou uplatňována hygienická opatření a ochrana životního prostředí. Existující inženýrské sítě jsou dostatečně dimenzovány pro připojení všech navrhovaných objektů. Zároveň je zohledněno řešení vlivu stavby na okolí, včetně vibrací, hluku, prašnosti a dalších aspektů.

B . 0 2 . 1 1 . OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA PROTI PRONIKÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ

Radonový průzkum nebyl proveden před vypracováním PD (projektové dokumentace). Nicméně, plánuje se provést před samotnou stavbou, a na základě jeho vyhodnocení budou provedeny případné úpravy prováděcí dokumentace.

OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Korozní průzkum a průzkum vlivu bludných proudů v lokalitě nebyl proveden před vypracováním PD (projektové dokumentace). Nicméně, plánuje se provést před samotnou stavbou, a na základě jeho vyhodnocení budou provedeny případné úpravy prováděcí dokumentace.

OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEISMICITOU

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

OCHRANA PŘED HLUKEM

Redukce hluku je zajištěna skladbou konstrukcí navrženého objektu. V objektu se pak nenachází žádný zdroj většího hluku či vibrací, který by bylo potřeba řešit.

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B . 0 2 . 1 2 . PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na tuto technickou infrastrukturu: Veřejný vodovodní řád, veřejná kanalizace, elektro-silnoproud. Připojení ke stávajícím řádům jsou zajištěna z ulice Sámova.

VODOVOD

V rámci výstavby bude rozšířen vodovodní řád z ulice Sámova.

Vodovodní PVC přípojka SO 06 je DN 80 z důvodu instalace požárních hydrantů ve vnitřních prostorách bytového domu. Vodoměrná soustava je osazena v suterénu domu na obvodové stěně v prostorách hromadného parkování.

ELEKTRO – SILNOPROUD

V rámci výstavby bude navrhovaný objekt napojen elektrickou přípojkou SO 04 na síť silnoproudu již probíhající v ulici Sámova. Přípojka elektrické sítě bude vedena v zemi v hloubce 0,4 m. Přípojková skříň se nachází u vstupu do objektu z vnitrobloku bytového souboru.

KANALIZACE

V rámci výstavby bude navrhovaný objekt napojen na již probíhající veřejnou kanalizační síť v ulici Sámova. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150 ve sklonu 1 % k uličnímu řádu pod vozovkou ulice Sámovy.

Podrobněji je technologické řešení budovy zpracováno v části „D.4. Technika prostředí staveb“

B . 0 3 . DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

POPIS NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Kvalitou lokality je návaznost na nově budovanou linku metra a jeho blízkou budoucí zastávku, která se po vybudování bude nacházet v pěší docházkové vzdálenosti od bytového souboru, blízkost přílehlé tramvajové zastávky „Nádraží Vršovice“ a vlakového nádraží „Praha-Vršovice“ a propojení s cyklostezkou A23.

Tramvajová zastávka „Nádraží Vršovice“ se nachází v pěší docházkové vzdálenosti 50 m od navrhovaného objektu.

Vlakové nádraží „Praha-Vršovice“ se nachází v pěší docházkové vzdálenosti 260 m od navrhovaného objektu.

Cyklostezka A23 probíhá podél navrhovaného objektu.

Dochází ke zprůchodnění parcely na východní straně, kde je navrženo podloubí spojující ulici Sámova s ulicí Vršovickou podél oplocení pozemku přílehlé školy.

Budoucí stanice metra se bude nacházet na Náměstí Bratří Synků, 550 m od navrhovaného objektu. Plánované zprovoznění budované linky D metra je plánováno na rok 2029.

POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ V RÁMCI NÁVRHU

Vnitroblok je zpřístupněn vozidlům záchranné služby a hasičským zásahovým vozidlům. Vnitřní obslužná komunikace je 4 m široká, je jednosměrná, v konečné části vnitrobloku je prostor pro otočení vozidel. Obslužná cesta je napojena na ulici Sámova.

Vjezd do garáží je situován z ulice Vršovická, provoz je obousměrný. Vjezd se nachází mimo část bytového souboru řešenou touto projektovou dokumentací.

DOPRAVA V KLIDU

Pro pokrytí dopravy v klidu jsou navrženy hromadné garáže v suterénu domu. Podzemní garáže v suterénu domu jsou průběžné pod celým bytovým souborem. Garáže jsou řešeny jako podzemní parkovací ulice s jednostranným parkováním a jednosměrným provozem. Tato bakalářská práce se zabývá pouze částí podzemních garáží, a to částí pod vybranou sekci bytového souboru. Vjezd není součástí projektové dokumentace, nachází se na západní straně souboru.

V rámci bakalářské práce byla uvažována platnost brzká účinnost nových PSP (pražských stavebních předpisů) v rámci Zákona č. 283/2021 Sb. Platnost tohoto zákona je od 29.7.2021 a účinnosti nabývá 1.7.2023.

Dle nových PSP je potřeba zřídit v rámci návrhu 26 parkovacích stání. Navrženo je 67 parkovacích stání. 60 stání je vázaných a 7 návštěvnických. V rámci hromadných garáží je zřízeno 6 parkovacích stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. V hromadných garážích jsou také zřízena parkovací stání pro motocykly. Těch je zřízeno 9.

B . 0 4 . VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

TERÉNNÍ ÚPRAVY

Na pozemku dojde k demolici stávajících objektů čerpací stanice pohonných hmot a budov školek. Dojde také ke kácení stávajících dřevin. Zemina získaná z výkopových prací se znovu použije na dorovnání výškových rozdílů a navýšení terénu ve vnitrobloku bytového souboru dle návrhu. V rámci čistých terénních úprav pak dojde k vysazení nových stromů a trávníku, zřízení mlatových chodníků a dlážděných chodníků a dlážděných plácků.

POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Bližší specifikace použitých vegetačních prvků bude zpracována na základě konzultace s odborníkem v další fázi projektu.

B . 0 5 . POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba je navržena tak, aby negativně neovlivňovala své okolí.

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

Na daném území se nenachází chráněné dřeviny, památné stromy, rostliny, živočichové apod. Ekologické funkce a vazby nebudou narušeny.

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

Není součástí zpracovávané dokumentace.

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 součástí zpracovávané dokumentace.

B . 0 6 . OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není projektován s ohledem na poskytování ochrany obyvatel v případě krizových situací. V takových případech se předpokládá, že obyvatelé budou spoléhat na místní systém ochrany obyvatelstva.

B . 0 7 . ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Návrh zásad organizace výstavby je součástí vlastní části práce „D.5. Zásady organizace výstavby.“

B . 0 8 . CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není součástí zpracovávané dokumentace.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s ť

C

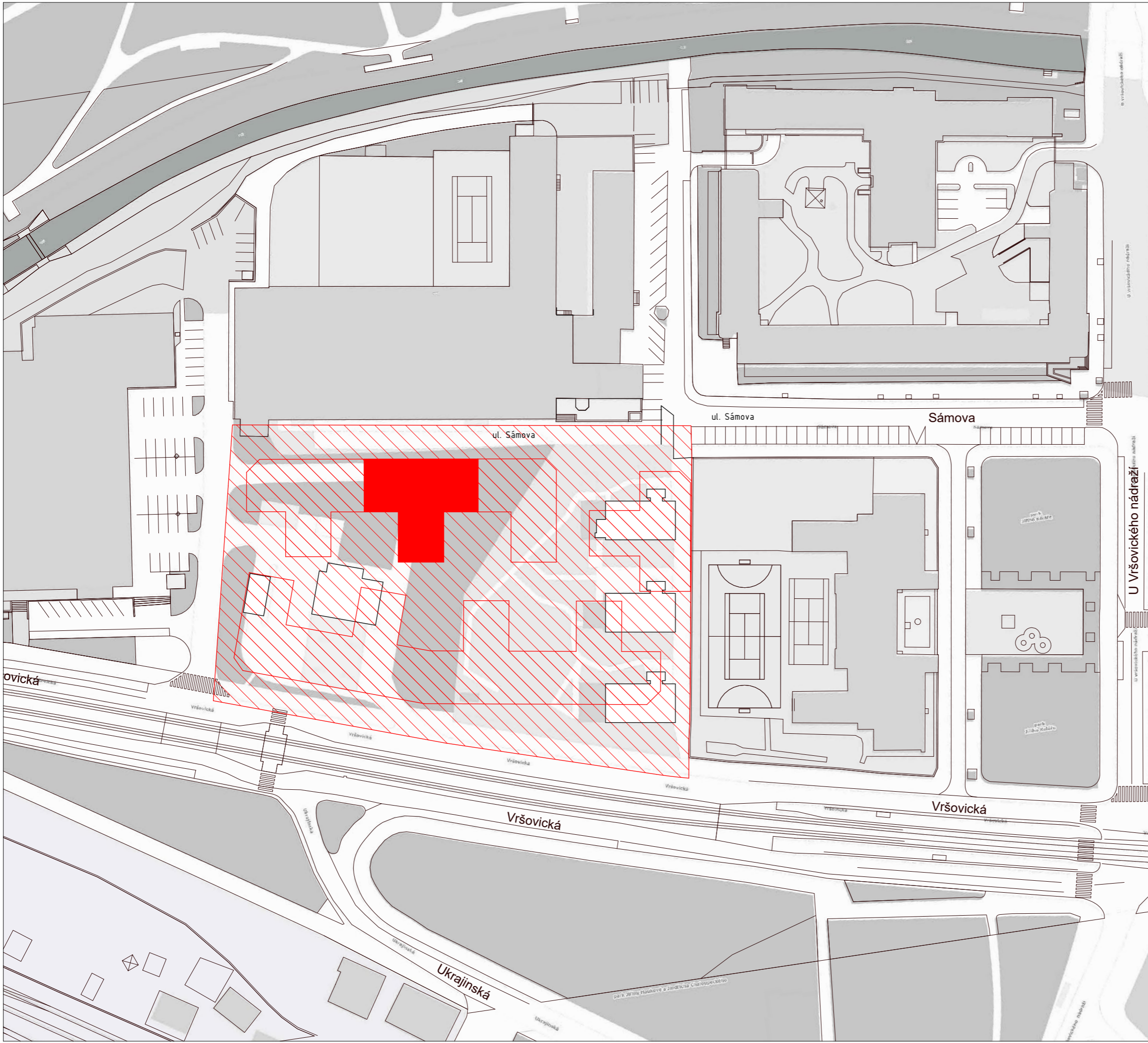
SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

- C . 1 . SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C . 2 . KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C . 3 . KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

- Rozsah zadání bakalářské práce
- Rozsah zadání studie k bakalářské práci = stavební parcela
- Navrhované objekty
- Stávající objekty



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Situační výkresy

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

FORMÁT VÝKRESU	2x4	DATUM	05/16/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 1000	ČÍSLO VÝKRESU	C.1.



LEGENDA

- Rozsah zadání bakalářské práce
- Rozsah zadání studie k bakalářské práci = stavební parcela
- Navrhované objekty
- Stávající objekty



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUĆÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUĆÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemenský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Situační výkresy

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

FORMÁT VÝKRESU	2x44	DATUM	05/16/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 500	ČÍSLO VÝKRESU	C.2.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 1 .

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

- D . 1 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D . 1 . b . VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
- D . 1 . c . TABULKOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 1 . a .

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 3 . a . 0 1	ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
D . 3 . a . 0 2	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
D . 3 . a . 0 3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
D . 3 . a . 0 4	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ
D . 3 . a . 0 5	ZDROJE A CITACE

D . 3 . a . 01 ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Řešený pozemek o rozloze 1,08 ha se nachází v Praze ve Vršovicích. Jedná se o parcelu na kraji městské části, kde před výstavbou bytového souboru budou demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot. Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Dále soubor bytových domů v parteru obsahuje kombinaci prodejních pronajímatelných ploch a společných vnitroblokových prostor obyvatel souboru. Pod celým komplexem je suferén s hromadným parkováním, parkovací ulicí. Přístup na řešené území je ze severní, jižní a západní strany z veřejných komunikací. Uvnitř bloku vede 4 m široká ulice určená pro pěší či pro případný nutný zásah požárních či záchranářských vozidel.

V rámci bakalářské práce je zpracovávána jedna z 8 sekcí přiléhající k severní straně pozemku a ulici Sámova. Řešená sekce má 6 nadzemních podlaží a 1 podlaží podzemní. Konstruktivní systém sekce je kombinovaný železobetonový monolitický. Budova je zateplena zateplením tloušťky 200 mm z minerálních vláken. Fasádu domu tvoří bílá hrubozrnná omítka a obvodové pásy KING KLINKER 12 - šedomodré. Stropní desky jsou obousměrně a jednosměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Mezibytové stěny jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Příčky jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm 14 P10 - 497x140x238 mm. Schodiště bytového domu jsou trojramenná železobetonová prefabrikovaná a jednoramenná železobetonová prefabrikovaná. Výtahová šachta se nachází ve schodišťovém prostoru vertikální komunikace domu. Nosná šikmá konstrukce střechy je železobetonová monolitická. Krytinu tvoří světlý falcovaný plech. Terasy domu jsou nesené samonosnou kovovou pozinkovanou konstrukcí čtvercových průřezů, která je pro horizontální stabilizaci kotvena do stropních desek domu.

D . 3 . a . 02 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bytový dům je navržen s výtahem splňující požadavky norem ČSN EN81-20 a ČSN EN81-70 na přístupnost. Všechny společné prostory domu jsou proto bezbariérově přístupné v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Samotné vstupy do domu jsou umístěny na terénu a přístup k nim je zajištěn z ulice Sámova po rovině. Všechny dveře v domě jsou navrženy jako bezprahové.

D . 3 . a . 03 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma je zajištěna svahováním v poměru 1:0,5. Hladina podzemní vody je -4,945 m. Základová spára je v hloubce -3,513 m. Stavební jáma pokračuje dál za část řešenou touto projektovou dokumentací, kde na řešený objekt navazují další objekty bytového souboru. Pokračování jámy ani další objekty nejsou součástí této projektové dokumentace.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 500 mm. V místech svislých nosných konstrukcí je tloušťka základové desky zvýšena na 700 mm náběhem pod úhlem 45°. Základová deska je hydroizolována 2x asfaltovými natavenými pásy. Základová spára je v místech zvýšení základové desky v hloubce -3,713 m. Základová spára v místech základové desky tl. 500 mm je v úrovni -3,513 m. Základová spára v místě prohlubně pro výtahovou šachtu je v úrovni -4,313 m. Úroveň ±0,000 se nachází v nadmořské výšce +199,6 m.n.m.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Objekt je navržen s nosnou konstrukcí železobetonového monolitického kombinovaného systému. Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná železobetonová. Sloupy v typickém podlaží mají rozměry 400x400 mm. Obvodové stěny jsou železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. Nosné vnitřní stěny jsou rovněž železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. Výtahové jádro tvoří železobetonová monolitická stěna tloušťky 180 mm. Prostorové ztužení konstrukce je zajištěno stěnovým systémem, neb jsou stěny navrženy v podélném i příčném směru.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce objektu jsou navrženy železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. Část stropní desky nad přízemím je pak tloušťky 200 mm. Stropní desky jsou jednosměrně a obousměrně vetknuté do zdí. Průvlaky jsou taktéž železobetonové monolitické.

STŘEŠNÍ A ŠIKMÉ KONSTRUKCE

Střecha objektu je navržena jako šikmá o sklonu 16° a 14°. Nosnou konstrukcí střechy je železobetonová monolitická šikmá deska tloušťky 250 mm. Vrstvou tepelné izolace jsou desky z minerální vaty tloušťky 200 mm. Krytinu šikmé střechy tvoří trapézový plech pozinkovaný. Podrobný výčet skladyby střechy s tloušťkami je součástí tabulkové části D.1.c.

DĚLÍCÍ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Dělící nenosné konstrukce objektu jsou navrženy zděné z keramických tvárnic tl. 140 mm. Bude kladen důraz na kotvení stěn a instalaci akustických předělů pro vnitřní akustickou pohodu. Podrobný výčet skladeb nenosných konstrukcí s tloušťkami je součástí tabulkové části D.1.c.

SKLADBY PODLAH

Podlahy suterénu a společných prostor přízemí v úrovni $\pm 0,000$ jsou navrženy s povrchovou úpravou epoxidovou stěrkou. Společné prostory komunikačního jádra od přízemí do 5. patra jsou navrženy s dlažbou pro snadnou omyvatelnost. Podlahy bytů jsou dřevěné modřínové v obytných místnostech a dlážděné v kuchyních, WC, koupelnách a předsíních. Podrobný výčet skladeb podlah s tloušťkami je součástí tabulkové části D.1.c.

OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy jako železobetonové monolitické. Budova je zateplena deskami z minerálních vláken tloušťky 200 mm. Fasádu domu zakončuje hrubozrnná omítka a obvodové pásy KING KLINKER. Podrobný výčet obvodových konstrukcí s tloušťkami je součástí tabulkové části D.1.c.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Výplně otvorů jsou navrženy jako okna s dřevěným rámem a izolačním trojsklem. Podrobný výčet výplní otvorů typického podlaží je součástí tabulkové části D.1.c.

Okenní otvory s parapetem ve výšce 300 mm a 800 mm jsou ze strany exteriéru opatřena ostěním přesahující za vnější líc obvodových stěn o 100 mm z umělého kamene tloušťky 25 mm barvou imitujícího dřeva. Ze strany interiéru je okenní otvor opatřen dřevěným parapetem dřeva identického s dřevem použitým pro okenní rámy.

INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY

Instalační předstěny bytového domu jsou navrženy jako sádkartonové a zděné z keramických tvárnic Porotherm tl. 250 mm. Podrobný výčet konstrukcí instalačních předstěn s tloušťkami je součástí tabulkové části D.1.c.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny nadzemních i podzemních podlaží budou omítnuty omítkou a opatřeny otěruvzdornou malbou. V bytových místnostech s mokrým provozem je navržen keramický obklad. Ve společných prostorách bytového domu je navržena omítka, otěruvzdorná malba a keramický sokl do výšky 400 mm. Spodní a boční strany prefabrikovaných železobetonových schodišťových ramen budou opatřeny bezprašným nátěrem, který zachovává povrchovou úpravu pohledového betonu.

D.3.a.04 STAVEBNÍ FYZIKA

TEPELNÁ TECHNIKA

Konstrukce objektu jsou navrženy s ohledem na splnění normových hodnot součinitele prostupu tepla UN,20 pro jednotlivé konstrukce, jak je stanoveno v ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. Podrobnější specifikace lze nalézt v části D.4. Technika prostředí staveb.

OSVĚTLENÍ

Návrh umělého osvětlení je pouze součástí obsahu projektu interiéru. Všechny obytné místnosti bytů jsou osvětleny denním světlem.

AKUSTIKA

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků. Pro zajištění vzduchové neprůzvučnosti mezi místnostmi jsou požadavky stanoveny na základě charakteru jednotlivých oddělovaných prostor. V případě konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost řešena pomocí těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku.

D . 3 . a . 0 5 Z D R O J E A C I T A C E

- 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 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Požadavky
- Zákon č. 406/2000 Sb. – Zákon o hospodaření energií
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky
- 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Celá webová stránka [online]. Dostupné z: <https://www.novystavebnizakon.cz/>
- 283/2021 Sb. Zákon stavební zákon. Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 15.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-283>
- Bohuněk, P., & Novák, T. (2023). Online kalkulačka úspor a dotací: Zelená úsporám [Online kalkulátor]. Stavba: Technické Zpravodajství pro Profesionály. Dostupné z <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 1 . b .

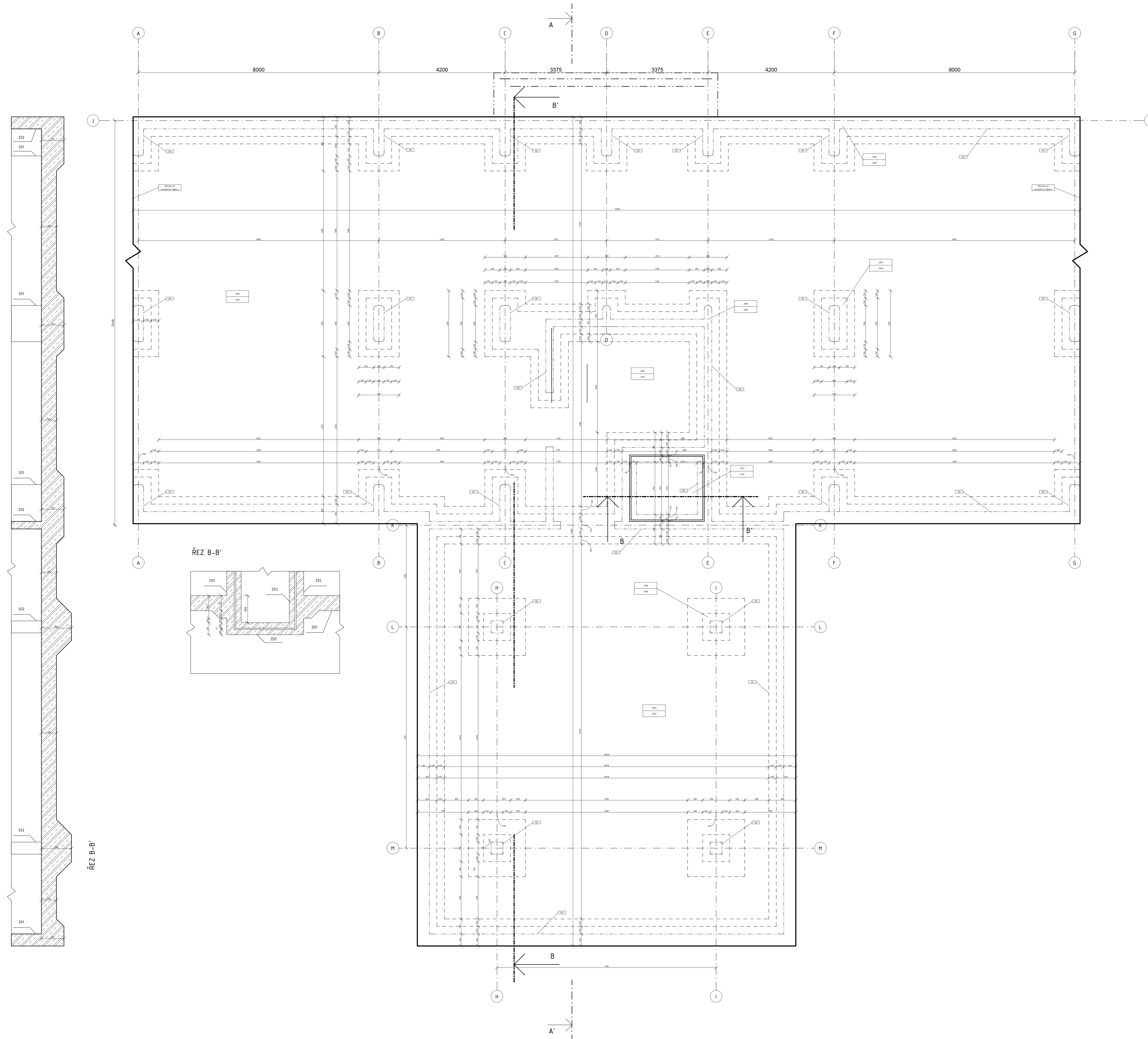
VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23


OBSAH

D . 1 . b . 0 1 .	PŮDORYS 1:50	ZÁKLADY
D . 1 . b . 0 2 .	PŮDORYS 1:50	SUTERÉN
D . 1 . b . 0 3 .	PŮDORYS 1:50	PŘÍZEMÍ
D . 1 . b . 0 4 .	PŮDORYS 1:50	1. PATRO
D . 1 . b . 0 5 .	PŮDORYS 1:50	5. PATRO
D . 1 . b . 0 6 .	PŮDORYS 1:50	STŘECHA
D . 1 . b . 0 7 .	ŘEZ 1:50	ŘEZ A-A'
D . 1 . b . 0 8 .	ŘEZ 1:20	DETAILNÍ ŘEZ
D . 1 . b . 0 8 . a .	ŘEZ 1:20	DETAILNÍ ŘEZ - VÝŘEZ A - STŘECHA
D . 1 . b . 0 8 . b .	ŘEZ 1:20	DETAILNÍ ŘEZ - VÝŘEZ B - NAPOJENÍ NA PARTER
D . 1 . b . 0 8 . c .	ŘEZ 1:20	DETAILNÍ ŘEZ - VÝŘEZ C - SUTERÉN
D . 1 . b . 0 9 .	POHLED 1:50	POHLED JIŽNÍ
D . 1 . b . 1 0 .	POHLED 1:50	POHLED SEVERNÍ
D . 1 . b . 1 1 .	POHLED 1:50	POHLED ZÁPADNÍ
D . 1 . b . 1 2 .	POHLED 1:50	POHLED VÝCHODNÍ



LEGENDA

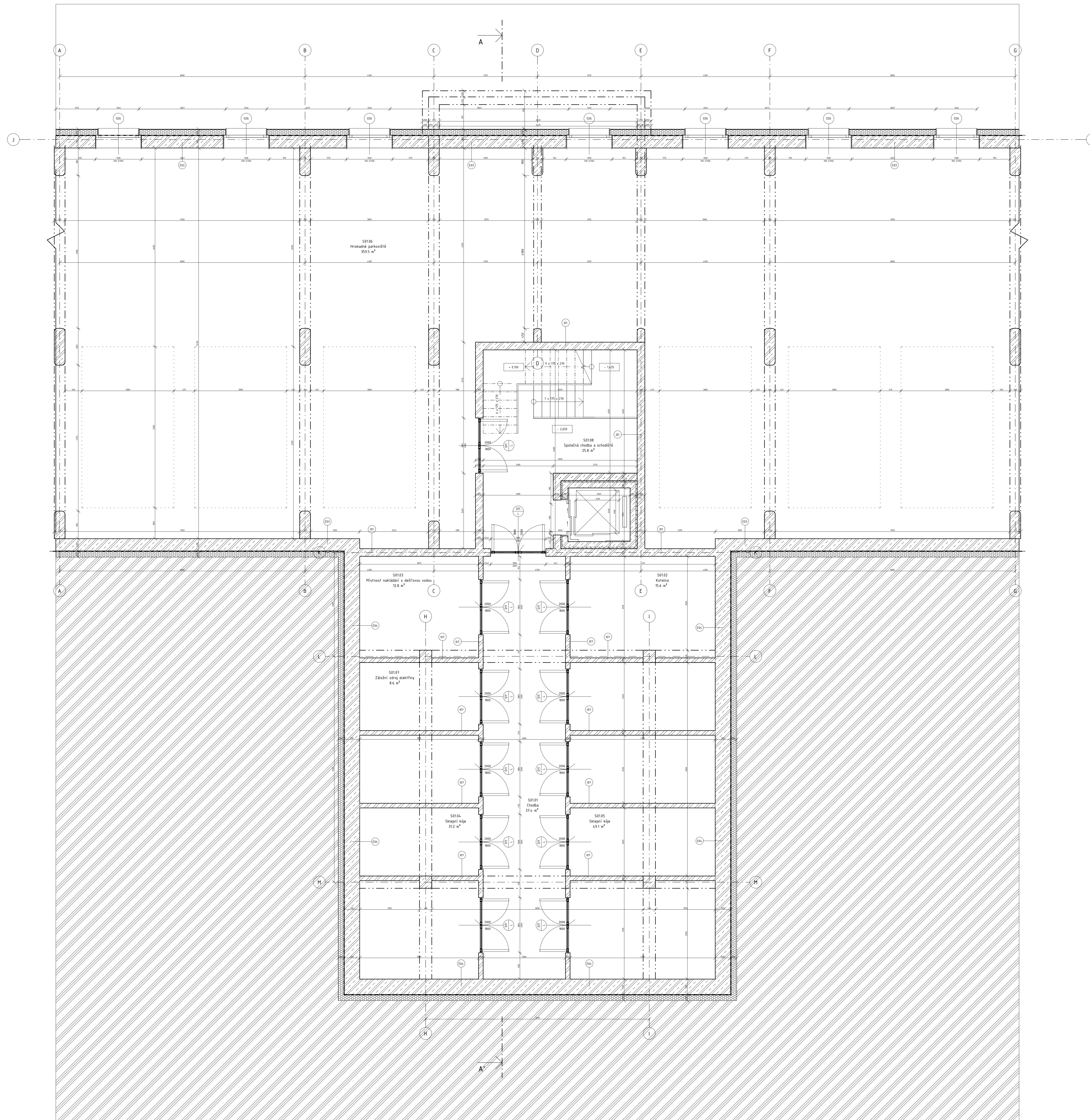
Z01	žb základová deska	
Z02	žb základová deska pod vřetenou šachtnou	
Z01	žb nosná stěna suterénu	tl. 400 mm
Z02	žb nosná stěna	tl. 250 mm
Z03	žb nosná stěna vřetenové šachty	tl. 300 mm
S01	žb nosný sloup	350x350 mm
S02	žb nosný sloup	400x400 mm
Barva	řt. C35/45	
Ocel	řt. B500B	


FACULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	Ústav Urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jurek
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kozmanský
KONSTRÁTOR	Ing. Miroslav Holubec, Ph.D.
VYPRACOVATEL	Vojtěch Čermák

STAVBA PROJEKTU	ATSP – Analýza bezdrátové práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení v sídlišti
ČÁST PROJEKTU	Architektonická studie 1. etáží
OBŠAH VÝKRESU	ZÁKLADY

FORMÁT VÝKRESU	A4	STUPĚŇ	00/1021
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	01/041



LEGENDA

- ŽILCOBETON
BETON C25/30, OCEĽ B500B
- BETON PROSTÝ
BETON C25/30
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM
POROTHERM 10 P-2, H 100 mm
POROTHERM 10 P-2, H 100 mm
- PŮVODNÍ ZEMLINA
- NASTYPANÁ ZEMLINA
- VYS TEPĚLNÉ ISOLAČNÍ DESKY
- TEPĚLNÉ ISOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY
- P1 VNĚJŠÍ OSTĚNÍ OKNA, PRŮŘEZNÝ VÁLČEK, H. 25 mm
- P2 VNITŘNÍ PANKAET, DŘEVO
- SK1 OKAPNÍ ROUBLA NĚDĚNÁ
- SK2 VÝVĚTNÍ VZT. A KANALIZACE
- SK3 SVODNÉ POTRUBÍ NĚDĚNÉ
- 027 STŘEŠNÍ SVĚTLÍK

ČÍSLO	NÁZEV	PLŮCHA (m ²)
S0101	Chodba	37,6 m ²
S0102	Sklepní sálpa elektriny	8,6 m ²
S0103	Sklepní kůpa	31,2 m ²
S0104	Sklepní kůpa	31,2 m ²
S0105	Sklepní kůpa	31,2 m ²
S0106	Průmyslová	355,5 m ²
S0107	Místnost nakládání s dřevem vedou	12,8 m ²
S0108	Společná chodba a schodiště	25,8 m ²
S0109	Místnost nakládání s dřevem vedou	15,6 m ²

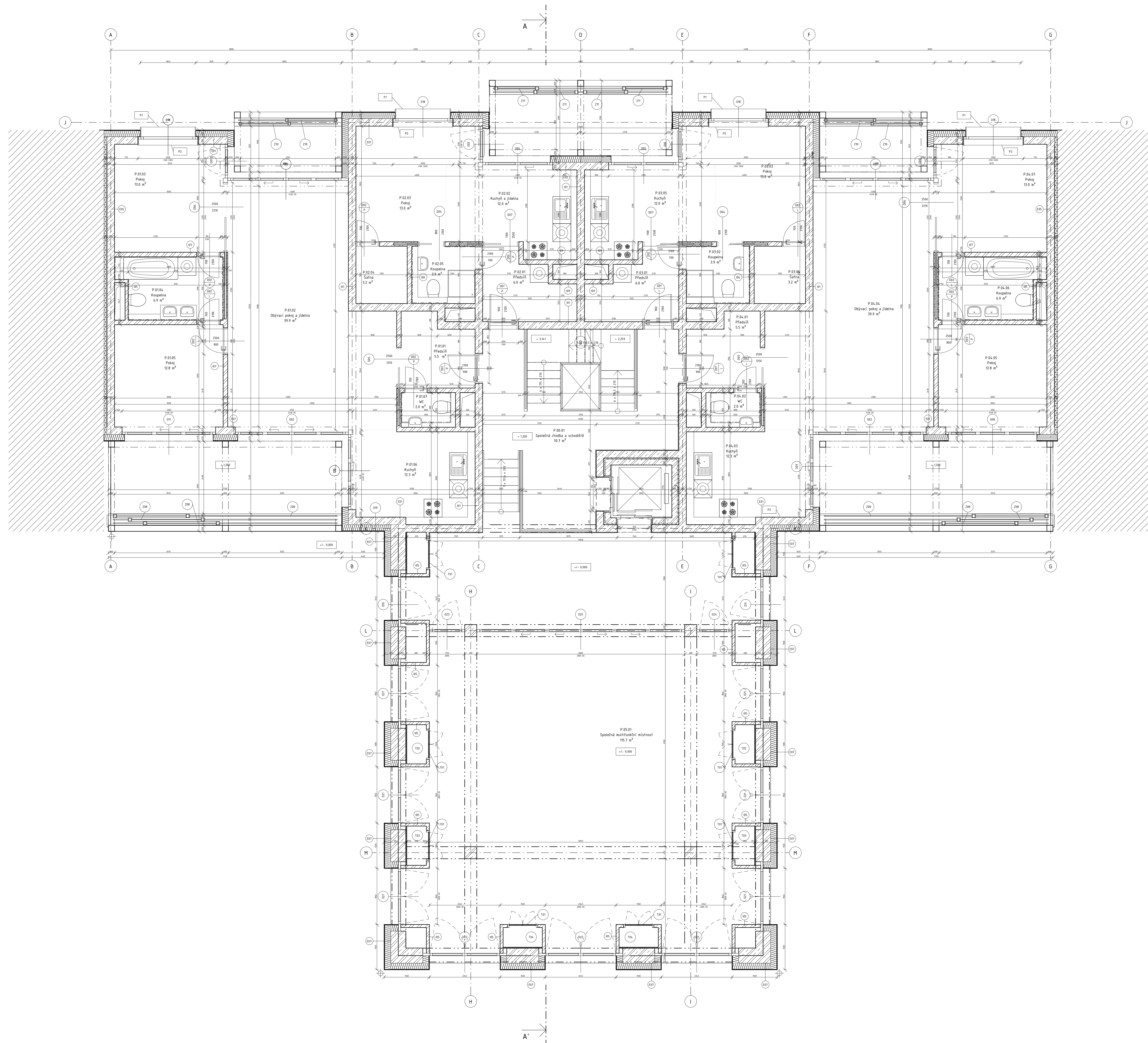
FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

STAVBA: 01/16
PRŮJEM: 01/16

ÚSTAV: 01/16
VEDOUcí ÚSTAVU: prof. Ing. arch. Jar. Jurek
VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. Michal Kozubek
KONSTRUKTOR: Ing. Miroslav Doležal, Ph.D.
VYPRACOVATEL: Vojtěch Čermák

STAVBA PROJEKTU: 01/16 - 01/16
NÁZEV PROJEKTU: Bytový vlnový
ČÁST PROJEKTU: Architektonická studie 1. etapy
OBECNÝ VÝKRES: SUTERÉN

FORMÁT VÝKRESU: A3
MĚŘITELNÝ VÝKRES: 1:50
ČÍSLO VÝKRESU: 01/16



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
BETON ČTVRÁK, OKEL, BOBOS
- BETON PROSTÝ
BETON ČTVRÁK
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTERM
POROTERM 1% P-10, H: 100 mm
POROTERM 2% P-20, H: 200 mm
- PŮVODNÍ ZEMĚNA
- NASYPANÁ ZEMĚNA
- XPS TEPelnÉ IZOLÁČNÍ DESKY
- TEPelnÉ IZOLÁČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY

P1 VNĚJŠÍ OSTĚNÍ OKNA, PRĚSNOU KÁMEN, H: 25 mm
P2 VNITRNÍ PARAPET, DŘEVO
SK1 OKAPNÍ KOURA MĚŘENÁ
SK2 VÝVĚTNÍ VZT. A KANALIZACE
SK3 SVĚTLNÍ POTRUBÍ MĚŘENÉ
D07 STŘEŠNÍ SVĚTLÍK

TABULKA MÍSTNOSTÍ, PŘÍZEMÍ

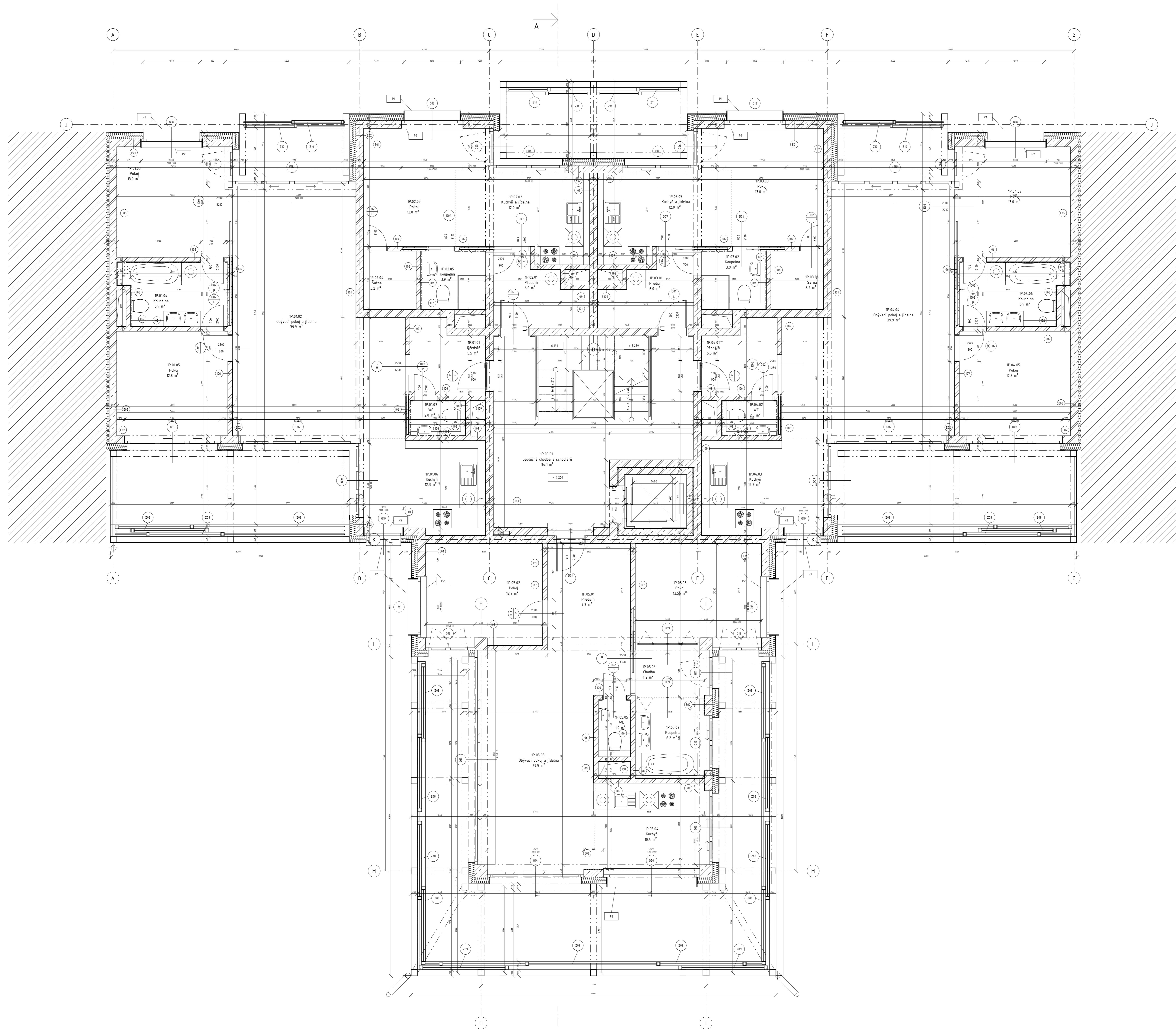
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA (m ²)
P.01.01	Společná chodba a schodiště	10,1 m ²
P.01.01	Převléštl	5,5 m ²
P.01.02	Obývací pokoj a jídelna	39,8 m ²
P.01.03	Práho	13,0 m ²
P.01.04	Kuchyně	12,8 m ²
P.01.05	Práho	12,8 m ²
P.01.06	Kuchyně	12,8 m ²
P.01.07	WC	2,0 m ²
P.02.01	Převléštl	6,8 m ²
P.02.02	Kuchyně a jídelna	12,0 m ²
P.02.03	Práho	10,0 m ²
P.02.04	Šatna	3,3 m ²
P.02.05	Kuchyně	3,9 m ²
P.03.01	Převléštl	6,8 m ²
P.03.02	Kuchyně	3,9 m ²
P.03.03	Práho	10,0 m ²
P.03.04	Šatna	3,3 m ²
P.03.05	Kuchyně	12,0 m ²
P.04.01	Převléštl	15,0 m ²
P.04.02	WC	2,0 m ²
P.04.03	Kuchyně	12,8 m ²
P.04.04	Obývací pokoj a jídelna	39,8 m ²
P.04.05	Práho	12,8 m ²
P.04.06	Kuchyně	12,8 m ²
P.04.07	Práho	10,0 m ²
P.05.01	Společná multifunkční místnost	115,3 m ²

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

STUPEŇ PROJEKTU ATOP - Atelier Dlouhá Praha práva
NÁZEV PROJEKTU Bydlení vřesňová
ČÁST PROJEKTU Architektonické studie 1. přízemí
OBOR VÝKRESU PŘÍZEMÍ

FORMÁT VÝKRESU A4
ŠKALA 1:50
ČÍSLO VÝKRESU 01/02

ODKAZ 010 Účten vřesňová
VYKRESIL OČKAR prof. Ing. arch. Jar. Babiš
PROJEKTOVAL VÝKRES Ing. arch. Michal Kuzmický
PROJEKTOVAL VÝKRES Ing. Miroslav Holubec, Ph.D.
VYKRESIL VÝKRES Petrka Šteplík



LEGENDA

- ŽELEZOBETÓN
- BETON ČESNÁ, ŽEL. B008
- BETON PRSTÍ
- BETON ČESNÁ
- KERAMICKÉ TVÁŘNICE POROTHERM POROTHERM 14-P.0, H. 145 mm POROTHERM 24-P.0, H. 245 mm
- PŮVODNÍ ŽEMNA
- NASTYPANÁ ŽEMNA
- UPS TEPLENÉ IZOLÁČNÍ DESKY
- TEPLENÉ IZOLÁČNÍ DESKY Z MNERÁLNÍ VLNY
- P1 VNĚJŠÍ OSTĚNÍ OKNA, PŘÍRODNÍ KÁMEN, H. 25 mm
- P2 VNITŘNÍ PÁRETY, DŘEVO
- SK1 OKAPNÍ ROUBA MĚŘENÁ
- SK2 VÝHŘEVNÍ VĚT A KANALIZACE
- SK3 SVODNÍ POTRUBÍ MĚŘENÉ
- OZP STŘEŠNÍ SVĚTLÍK

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1. PATRO

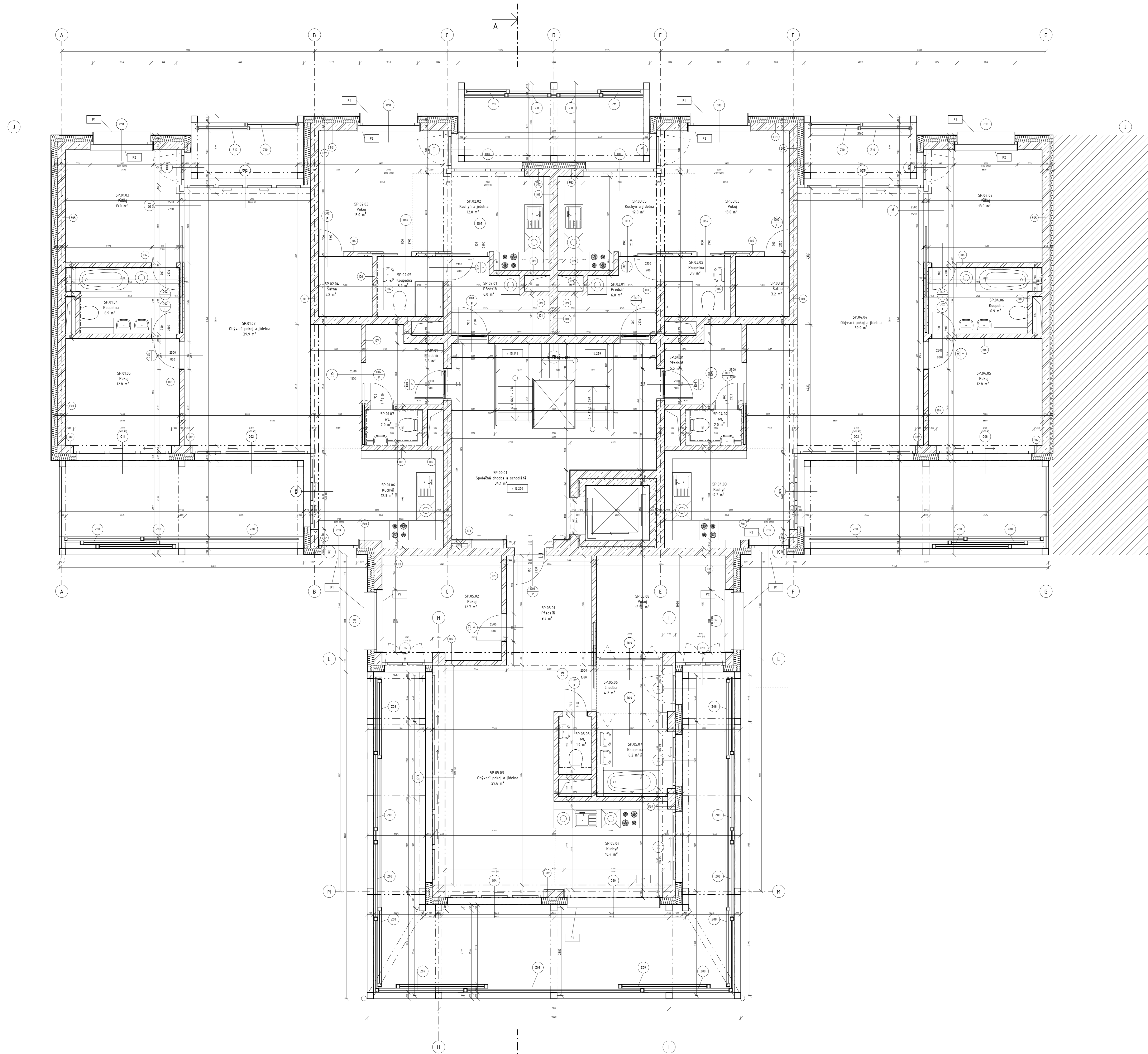
ČÍSLO	NÁZEV	PLŮCHA
P01.01	Společná chodba a schodiště	36,5 m ²
P01.02	Předsíň	5,5 m ²
P01.03	Obyvatel pokoj a jídelna	29,9 m ²
P01.04	Pokoje	11,6 m ²
P01.05	Kuchyně	6,9 m ²
P01.06	Pokoje	12,8 m ²
P01.07	Kuchyně	12,3 m ²
P01.08	Předsíň	6,6 m ²
P01.09	Kuchyně a jídelna	12,0 m ²
P01.10	Pokoje	10,0 m ²
P01.11	Chodba	3,2 m ²
P01.12	Kuchyně	3,9 m ²
P01.13	Pokoje	6,6 m ²
P01.14	Kuchyně	3,9 m ²
P01.15	Pokoje	10,0 m ²
P01.16	Chodba	3,2 m ²
P01.17	Kuchyně a jídelna	12,0 m ²
P01.18	Předsíň	5,5 m ²
P01.19	KC	2,0 m ²
P01.20	Kuchyně	12,3 m ²
P01.21	Obyvatel pokoj a jídelna	29,9 m ²
P01.22	Pokoje	12,8 m ²
P01.23	Kuchyně	6,9 m ²
P01.24	Předsíň	12,0 m ²
P01.25	Předsíň	9,3 m ²
P01.26	Předsíň	12,3 m ²
P01.27	Obyvatel pokoj a jídelna	29,5 m ²
P01.28	Kuchyně	10,0 m ²
P01.29	KC	1,8 m ²
P01.30	Chodba	4,2 m ²
P01.31	Kuchyně	6,2 m ²
P01.32	Pokoje	13,5 m ²

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ZVUT V PRAZE

ÚSTAV: Ústav urbanismu
 VEDOUcí ÚSTAVU: prof. Ing. arch. Jan Jiráček
 VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. Michal Kozmanský
 KONSULTANT: Ing. Miroslav Sedláček, Ph.D.
 VYMOUDRAL: Ing. arch. Jan Jiráček

OPROŠ PRŮJEKTU: ATP - Atelier Benda+Pátek-praha
 NÁZEV PRŮJEKTU: Bydlení v Praze
 ČÁST PRŮJEKTU: Architektonické územní řešení
 OBECNÝ VÝKRES: 1. PATRO

FORMÁ VÝKRESU: A3
 MĚRITELNÝ VÝKRES: 1 : 50
 ČÍSLO VÝKRESU: 01/01



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON ČTVRACÍ ÚHEL 90/90
- BETON PROFILY
- BETON ČTVRACÍ
- KERAMICKÉ TVÁŘENÍ POROTERM
- POROTERM 10 P-10, 11, 160 mm
- POROTERM 20 P-20, 11, 240 mm
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA
- VYS TEPÉLNĚ IZOLAČNÍ DESKY
- TEPÉLNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY

P1 VNĚJŠÍ OSTĚNÍ OKNA, PŘÍMOU KÁMEN, H. 25 mm
P2 VNITŘNÍ PARAPET, DŘEVO
SK1 OKAPNÍ KOURA HEŘDĚNÁ
SK2 VÝVĚTNÍ VZT A KANALIZACE
SK3 SVODNÍ POTRUBÍ HEŘDĚNÉ
D07 STŘEŠNÍ SVĚTLÍK

TABULKA MÍSTNOSTÍ, 5. PATRO

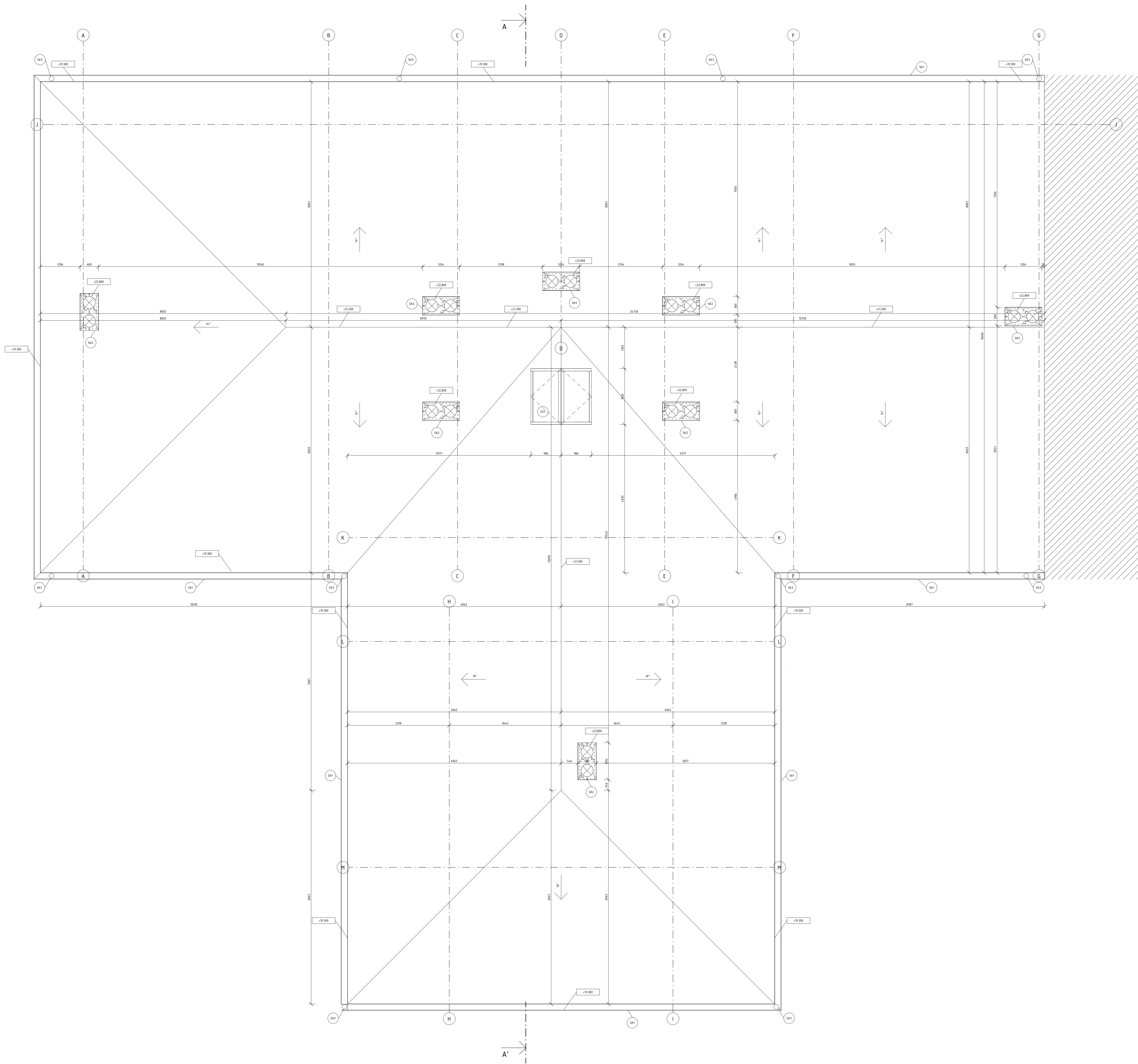
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
SP 01.01	Společná chodba a výhledová	361 m ²
SP 01.01	Převlék	1,5 m ²
SP 01.02	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 01.03	Pokoje	151 m ²
SP 01.04	Kuchyně	6,9 m ²
SP 01.05	Pokoje	121 m ²
SP 01.06	Kuchyně	12,3 m ²
SP 01.07	WC	2,0 m ²
SP 02.01	Převlék	6,9 m ²
SP 02.02	Kuchyně a jídelna	12,8 m ²
SP 02.03	Pokoje	19,9 m ²
SP 02.04	Chodba	3,2 m ²
SP 02.05	Kuchyně	3,9 m ²
SP 02.06	Převlék	6,9 m ²
SP 02.07	Kuchyně	3,9 m ²
SP 02.08	Pokoje	19,9 m ²
SP 02.09	Chodba	3,2 m ²
SP 02.10	WC	2,0 m ²
SP 02.11	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.12	Pokoje	151 m ²
SP 02.13	Pokoje	121 m ²
SP 02.14	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.15	WC	2,0 m ²
SP 02.16	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.17	Pokoje	151 m ²
SP 02.18	Pokoje	121 m ²
SP 02.19	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.20	WC	2,0 m ²
SP 02.21	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.22	Pokoje	151 m ²
SP 02.23	Pokoje	121 m ²
SP 02.24	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.25	WC	2,0 m ²
SP 02.26	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.27	Pokoje	151 m ²
SP 02.28	Pokoje	121 m ²
SP 02.29	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.30	WC	2,0 m ²
SP 02.31	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.32	Pokoje	151 m ²
SP 02.33	Pokoje	121 m ²
SP 02.34	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.35	WC	2,0 m ²
SP 02.36	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.37	Pokoje	151 m ²
SP 02.38	Pokoje	121 m ²
SP 02.39	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.40	WC	2,0 m ²
SP 02.41	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.42	Pokoje	151 m ²
SP 02.43	Pokoje	121 m ²
SP 02.44	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.45	WC	2,0 m ²
SP 02.46	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.47	Pokoje	151 m ²
SP 02.48	Pokoje	121 m ²
SP 02.49	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.50	WC	2,0 m ²
SP 02.51	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.52	Pokoje	151 m ²
SP 02.53	Pokoje	121 m ²
SP 02.54	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.55	WC	2,0 m ²
SP 02.56	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.57	Pokoje	151 m ²
SP 02.58	Pokoje	121 m ²
SP 02.59	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.60	WC	2,0 m ²
SP 02.61	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.62	Pokoje	151 m ²
SP 02.63	Pokoje	121 m ²
SP 02.64	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.65	WC	2,0 m ²
SP 02.66	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.67	Pokoje	151 m ²
SP 02.68	Pokoje	121 m ²
SP 02.69	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.70	WC	2,0 m ²
SP 02.71	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.72	Pokoje	151 m ²
SP 02.73	Pokoje	121 m ²
SP 02.74	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.75	WC	2,0 m ²
SP 02.76	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.77	Pokoje	151 m ²
SP 02.78	Pokoje	121 m ²
SP 02.79	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.80	WC	2,0 m ²
SP 02.81	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.82	Pokoje	151 m ²
SP 02.83	Pokoje	121 m ²
SP 02.84	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.85	WC	2,0 m ²
SP 02.86	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.87	Pokoje	151 m ²
SP 02.88	Pokoje	121 m ²
SP 02.89	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.90	WC	2,0 m ²
SP 02.91	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.92	Pokoje	151 m ²
SP 02.93	Pokoje	121 m ²
SP 02.94	Kuchyně	12,3 m ²
SP 02.95	WC	2,0 m ²
SP 02.96	Obývací pokoj a jídelna	393 m ²
SP 02.97	Pokoje	151 m ²
SP 02.98	Pokoje	121 m ²
SP 02.99	Kuchyně	12,3 m ²
SP 03.00	WC	2,0 m ²

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE

ÚSTAV: ÚIV Ústav urbanismu
VYKONAL OBTÁŽKY: prof. Ing. arch. Jar. Bělohávek
VYKONAL PRÁCI: Ing. arch. Michal Kuzmanský
ARCHITECT: Ing. Miroslav Holubec, Ph.D.
VYPRACOVAN: Petr Janáček

STUPĚŇ PROJEKTU: AOP - Arch. Dosaď. Prá. Prá.
NÁZEV PROJEKTU: Bydlení Frýdská
ČÁST PROJEKTU: Architektonické studie - Prá. Prá.
OBAL VÝKRESU: 5. PATRO

FORMÁT VÝKRESU: A4
MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50
DĚL VÝKRESU: 21x29



LEGENDA

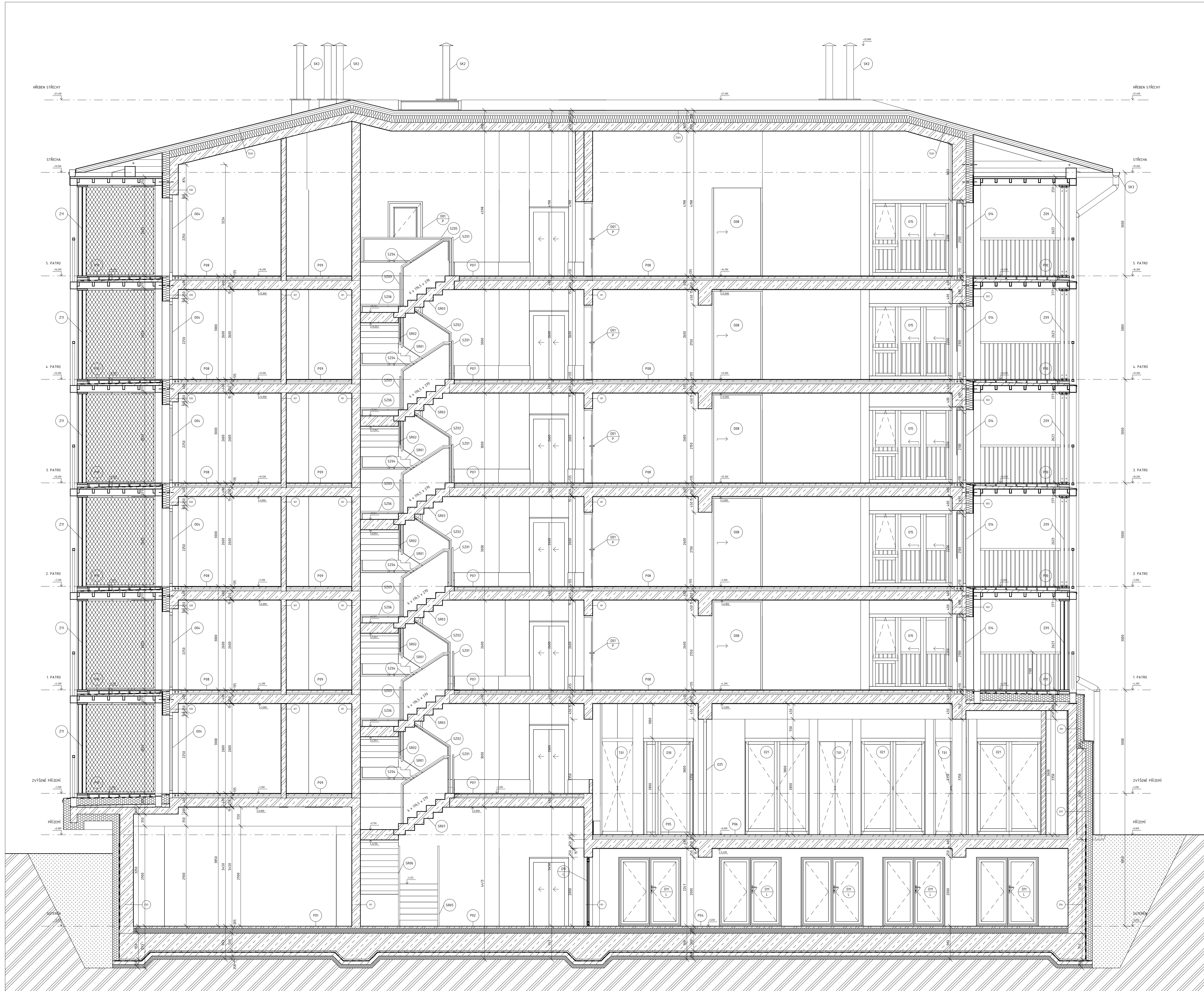
	ŽELEZOBETON BETON CSK/AL OCEL B500B
	BETON PROSTÝ BETON CSK/AL
	KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTERM POROTERM 16 P-0, tl. 160 mm POROTERM 24 P-0, tl. 240 mm
	PŮVODNÍ ZEMĚ
	NASYPANÁ ZEMĚ
	XPS TEPelné IZOLÁČNÍ DESKY
	TEPELNÉ IZOLÁČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY
	P1 VNĚJŠÍ OSTĚNÍ OKNA, PŘÍRODNÍ KÁMEK, tl. 25 mm
	P2 VNITŘNÍ PARAPET, DŘEVO
	SK1 OKAPNÍ ROUBA HĚBNÁ
	SK2 VÝSTŘEŠNÍ VZT. A KANALIZACE
	SK3 SVODNÍ POTRUBÍ HĚBNÉ
	OST. STŘEŠNÍ SVĚTLÍK

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	ÚIV Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. doc. JAROSLAV
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzmický
AKOUDÁTANT	Ing. Miroslav Holubec, Ph.D.
VYPRACOVATEL	František Šesták

STUPEŇ PROJEKTU	ATOP - Atelier Danuše Pásk práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Frýdská
ČÁST PROJEKTU	Architektonické studie / Pásk
OBOR VÝKRESU	STŘECHA

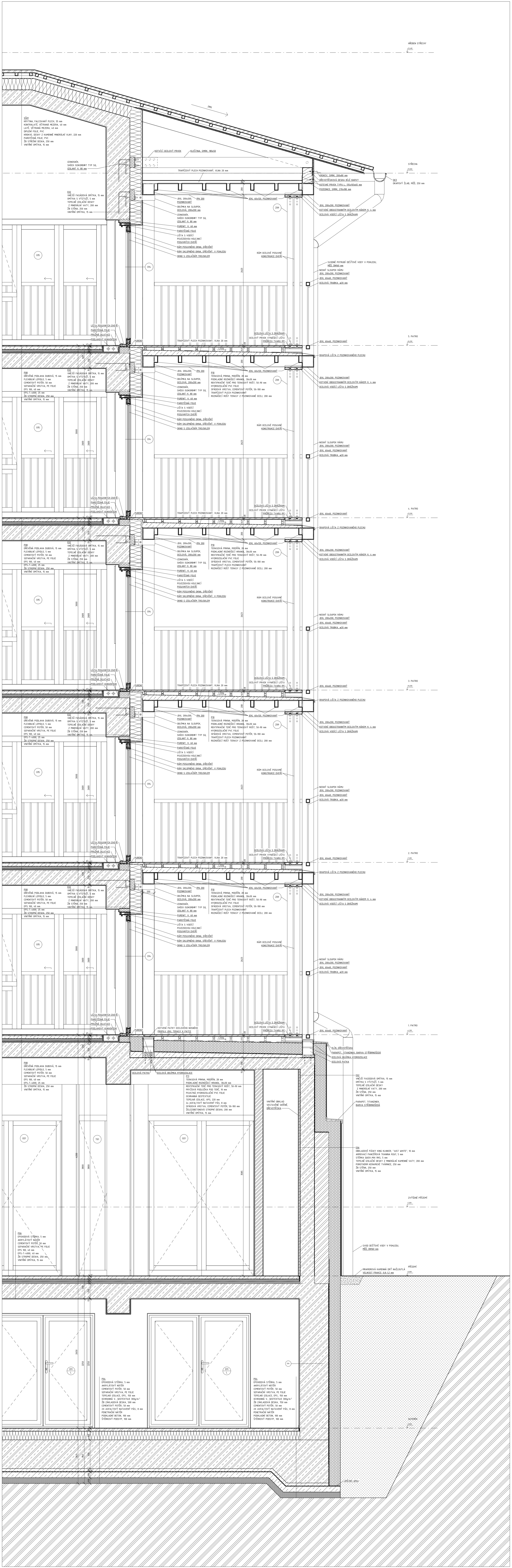
FORMÁT VÝKRESU	tab. A3	ŠÍŘKA	300 mm
POŠÍTKOVÝ VÝKRES	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	01A.06



ÚSTAV	1519 Gáxa urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Janků
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kozenský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Reiberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovičkách
ČÁST PROJEKTU	Architektonické stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	ŘEZ A-A'

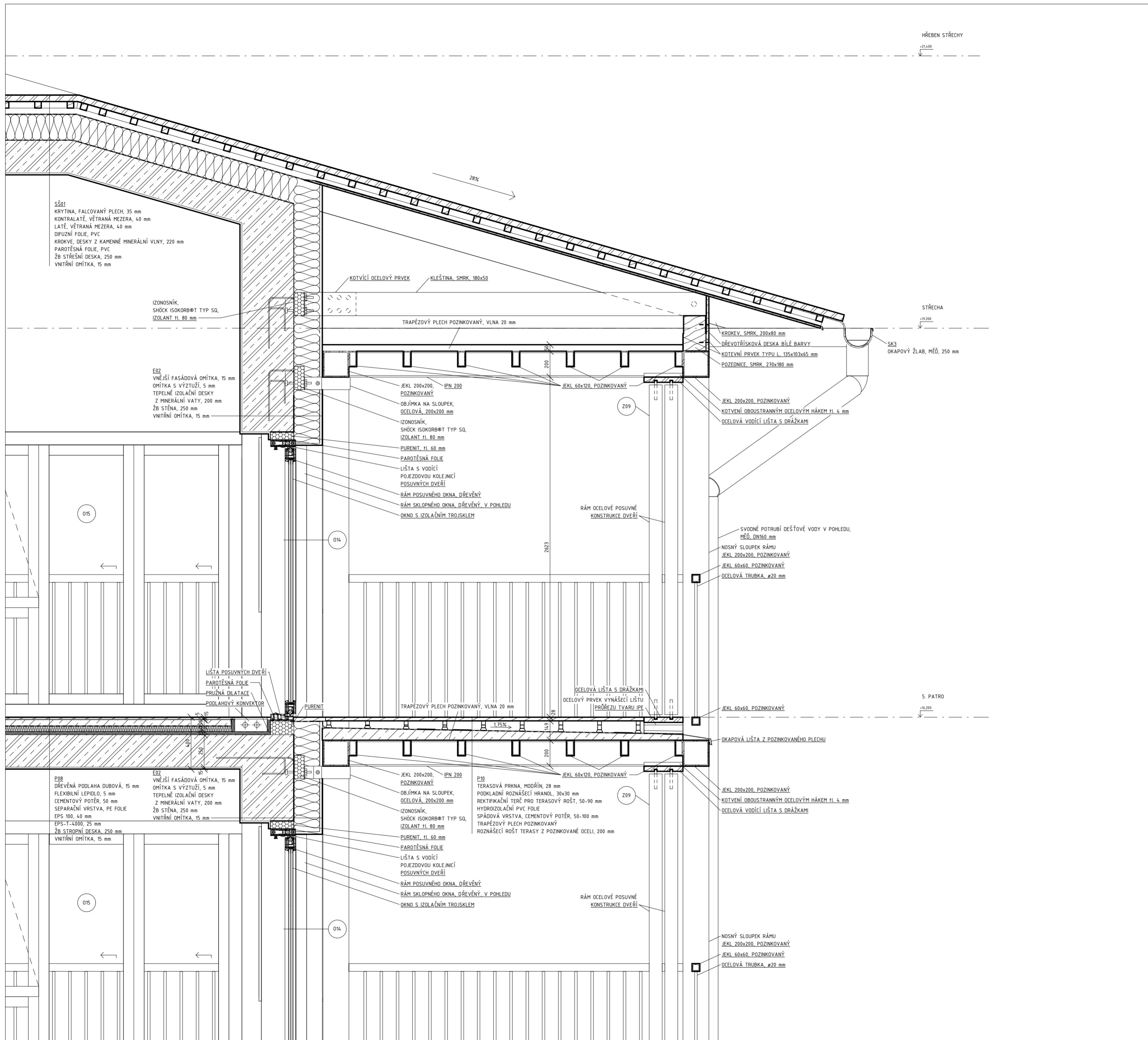
FORMÁT VÝKRESU	B4A4	DATUM	05/13/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	016/01



OSTAV	1010 Ústava vzhledem
VEDOUcí OSTAVY	prof. Ing. arch. Jan Šedivý
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Petr Kocourek
KONSTRUKTOR	Ing. arch. Petr Kocourek
VYKRESLOVATEL	Mgr. arch. Filip Šedivý

STUPĚŇ PROJEKTU	ATP - Studie
NÁZEV PROJEKTU	Stavba vzhledem
ČÁST PROJEKTU	Architektonická studie - detail
OSMAK VÝKRESU	DETAILNÍ ŘEZ

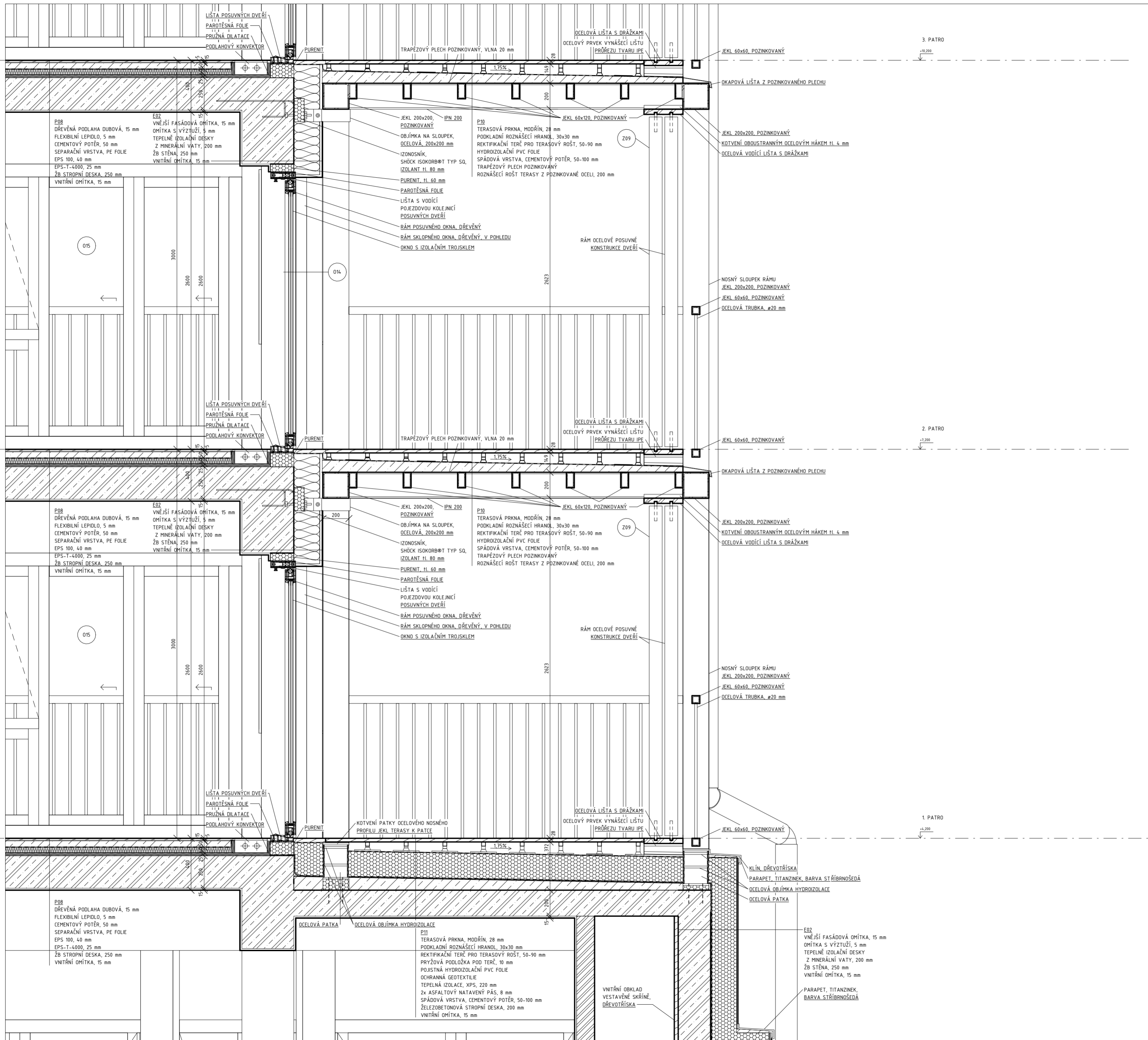
FORMÁT VÝKRESU	50x700 mm	ČÍSLO VÝKRESU	05/2012
HEBEVNÍ VÝKRESU	1:20	ŠKOLA VÝKRESU	



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko-stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	DETAILNÍ ŘEZ_VÝŘEZ_A_STŘECHA

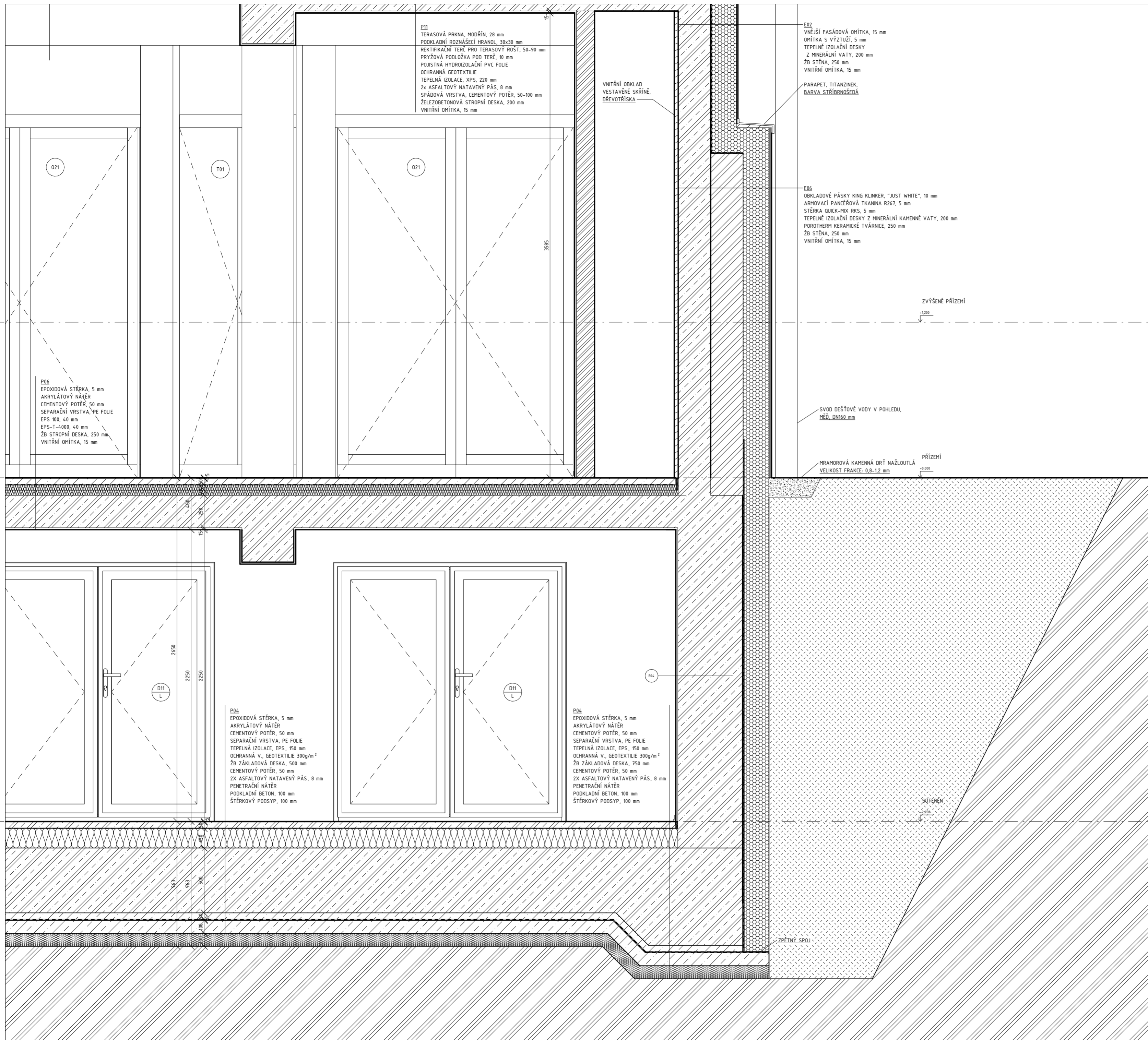
FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/20/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 20	ČÍSLO VÝKRESU	D1b.08.a.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovičká
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko-stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	DETAILNÍ ŘEZ_VÝŘEZ_B_NAPOJENÍ NA PARTER

FORMÁT VÝKRESU	A4	DATUM	05/20/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 20	ČÍSLO VÝKRESU	D.1b.08.b.



P11
 TERASOVÁ PRKNA, MODŘÍN, 28 mm
 PODKLADNÍ ROZNAŠEČÍ HRANOL, 30x30 mm
 REKTIFIKAČNÍ TERČ PRO TERASOVÝ ROŠT, 50-90 mm
 PŘYZÍVÁ PODLOŽKA POD TERČ, 10 mm
 POJIŠTNÁ HYDROIZOLAČNÍ PVC FOLIE
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 TEPELNÁ IZOLACE, XPS, 220 mm
 2x ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS, 8 mm
 SPÁDOVÁ VRSTVA, CEMENTOVÝ POTĚR, 50-100 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, 200 mm
 VNITŘNÍ OMÍTKA, 15 mm

E02
 VNĚJŠÍ FASÁDOVÁ OMÍTKA, 15 mm
 OMÍTKA S VÝZTUŽÍ, 5 mm
 TEPELNÉ IZOLAČNÍ DESKY
 Z MINERÁLNÍ VATY, 200 mm
 ŽB STĚNA, 250 mm
 VNITŘNÍ OMÍTKA, 15 mm
 PARAPET, TITANZINEK,
 BARVA STŘÍBRNOSĚDÁ

E06
 OBKLADOVÉ PÁSKY KING KLINKER, "JUST WHITE", 10 mm
 ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA R267, 5 mm
 STĚRKA QUICK-MIX RKS, 5 mm
 TEPELNÉ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ KAMENNÉ VATY, 200 mm
 POROTHERM KERAMICKÉ TVÁRNICE, 250 mm
 ŽB STĚNA, 250 mm
 VNITŘNÍ OMÍTKA, 15 mm

P06
 EPOXIDOVÁ STĚRKA, 5 mm
 AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
 CEMENTOVÝ POTĚR, 50 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA, PE FOLIE
 EPS 100, 40 mm
 EPS-T-4000, 40 mm
 ŽB STROPNÍ DESKA, 250 mm
 VNITŘNÍ OMÍTKA, 15 mm

P04
 EPOXIDOVÁ STĚRKA, 5 mm
 AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
 CEMENTOVÝ POTĚR, 50 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA, PE FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE, EPS, 150 mm
 OCHRANNÁ V., GEOTEXTILIE 300g/m²
 ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA, 500 mm
 CEMENTOVÝ POTĚR, 50 mm
 2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS, 8 mm
 PENETRAČNÍ NÁTĚR
 PODKLADNÍ BETON, 100 mm
 ŠTĚRKOVÝ PODSYP, 100 mm

P04
 EPOXIDOVÁ STĚRKA, 5 mm
 AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
 CEMENTOVÝ POTĚR, 50 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA, PE FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE, EPS, 150 mm
 OCHRANNÁ V., GEOTEXTILIE 300g/m²
 ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA, 750 mm
 CEMENTOVÝ POTĚR, 50 mm
 2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS, 8 mm
 PENETRAČNÍ NÁTĚR
 PODKLADNÍ BETON, 100 mm
 ŠTĚRKOVÝ PODSYP, 100 mm



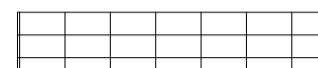
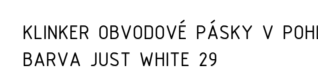

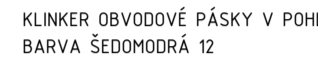

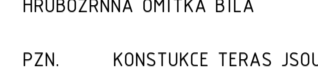
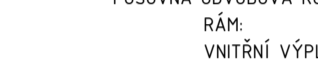

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	DETAILNÍ ŘEZ_VÝŘEZ_C_SUTERÉN

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/20/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 20	ČÍSLO VÝKRESU	D.1b.08.c.



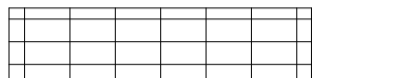
LEGENDA

-  SOUSEDÍCÍ OBJEKT BYTOVÉHO SOUBORU OD ŘEŠENÉHO OBJEKTU DILATOVÁN
-  KLINKER OBVODOVÉ PÁSKY V POHLEDU BARVA JUST WHITE 29
-  KLINKER OBVODOVÉ PÁSKY V POHLEDU BARVA ŠEDOMODRÁ 12
-  HRUBOZRNNÁ OMÍTKA BÍLÁ
-  PZL KONSTRUKCE TERAS JSOU Z POZINKOVANÉ OCELI POSUVNÁ OBVODOVÁ KONSTRUKCE TERAS JE Z RÁM -POZINKOVANÁ OCEL VNITŘNÍ VÝPLŇ -OCELOVÁ POZINKOVANÁ SÍŤ
-  PŮVRCH STŘECHY: TRAPÉZOVÝ POZINKOVANÝ PLECH
-  PZL OKAPY A VNĚJŠÍ PŮVRCH KORNŮ = MĚD
-  ZEMLINA PŮVODNÍ



ÚSTAV	1519 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Janků
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kozenský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Reiberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Špaček
STUPĚŇ PROJEKTU	ATP - Atelier Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonické stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	POHLED JIŽNÍ
FORMÁT VÝKRESU	A4
HEŘTIVO VÝKRESU	1:50
DATUM	05/16/23
ČÍSLO VÝKRESU	01b.09

LEGENDA



KLINKER OBVODOVÉ PÁSKY V POHLEDU
BARVA JUST WHITE Z9



KLINKER OBVODOVÉ PÁSKY V POHLEDU
BARVA ŠEDOMODRÁ 12



HRUBOZRNNÁ OMÍTKA BILÁ

PZN: KONSTRUKCE TERAS JSOU Z POZINKOVANÉ OCELI
POŠIVNÁ OBVODOVÁ KONSTRUKCE TERAS JE Z:
RÁM: -POZINKOVANÁ OCEL
VNITŘNÍ VÝPLŇ: -DELOVÁ
POZINKOVANÁ SÍŤ



POVRCH STŘECHY: TRAPÉZOVÝ POZINKOVANÝ PLECH

PZN: OKAPY A VNĚJŠÍ POVRCH KŘÍŽNÍH + MĚD



ZEMINA PŮVODNÍ



ÚSTAV	1519 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Janků
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kozenský
KONZULTANT	Ing. Miloš Reiberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák
STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršavická
ČÁST PROJEKTU	Architektonické stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	POHLED SEVERNÍ
FORMÁT VÝKRESU	A4
DATEM	05/16/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:50
ČÍSLO VÝKRESU	0.13.10

HŘEBEN STŘECHY
-0,250

STŘEHA
-0,200

5. PATRO
+0,200

4. PATRO
+0,200

3. PATRO
+0,200

2. PATRO
+0,200

1. PATRO
+0,200

ZVÝŠENÉ PŘÍZEHÍ
-0,300

PŘÍZEHÍ
-0,000

SUTERÉN
-0,400

STŘEHA
-0,200

5. PATRO
+0,200

4. PATRO
+0,200

3. PATRO
+0,200

2. PATRO
+0,200

1. PATRO
+0,200

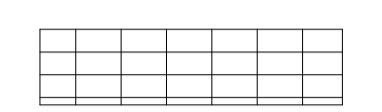
ZVÝŠENÉ PŘÍZEHÍ
-0,300

PŘÍZEHÍ
-0,000

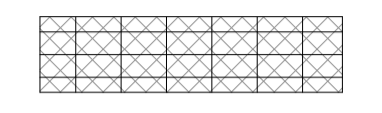
SUTERÉN
-0,400



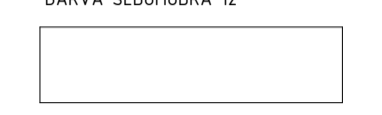
LEGENDA



KLINKER OBVOODOVÉ PÁSKY V POHLEDU
BARVA JUST WHITE 29

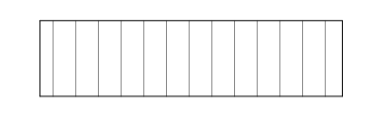


KLINKER OBVOODOVÉ PÁSKY V POHLEDU
BARVA ŠEDOMODRÁ 12



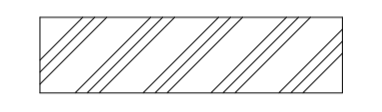
HRUBOZRNNÁ OMÍTKA BÍLÁ

PZN. KONGSTUKCE TERAS JSOU Z POZINKOVANÉ OCELI
POSUVNÁ OBVOODOVÁ KONSTRUKCE TERAS JE Z:
RÁM -POZINKOVANÁ OCEL
VNITŘNÍ VÝPLŇ -OCELOVÁ
POZINKOVANÁ SÍŤ



POVRCH STŘECHY: TRAPÉZOVÝ POZINKOVANÝ PLECH

PZN. OKAPY A VNĚJŠÍ POVRCH KORNŮ = MĚĎ



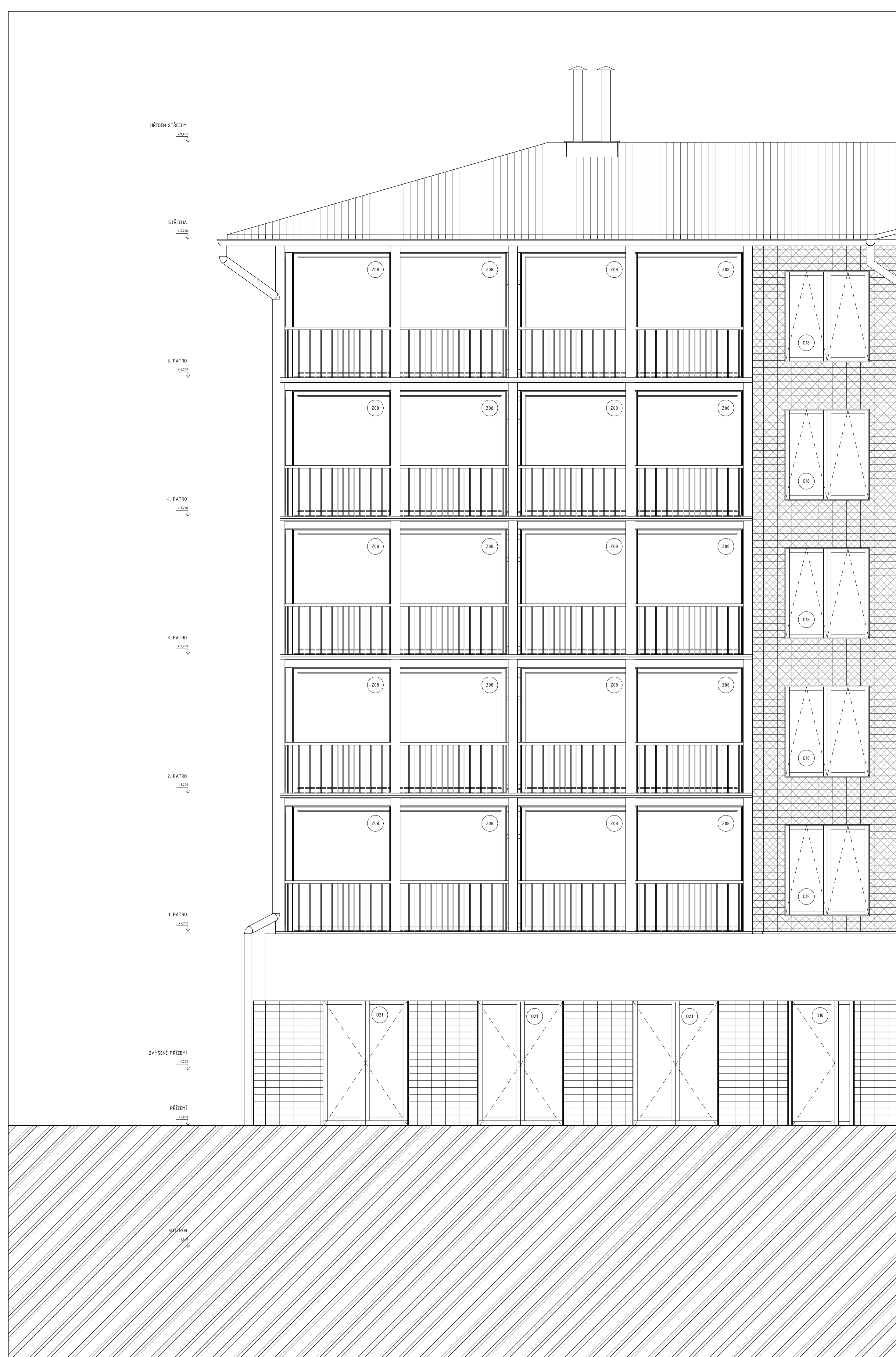
ZEMINA PŮVODNÍ



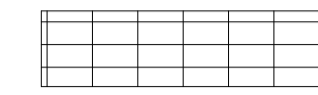
ÚSTAV	IS19 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Janků
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzenský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Reiberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATP - Atelier Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonické stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	POHLED ZÁPADNÍ

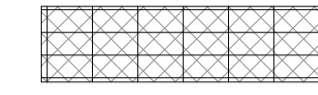
FORMÁT VÝKRESU	A4	DATUM	05/16/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	01b.tl



LEGENDA



KLINKER OBVODOVÉ PÁSKY V POHLEDU
BARVA JUST WHITE Z9

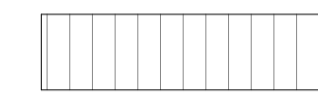


KLINKER OBVODOVÉ PÁSKY V POHLEDU
BARVA ŠEDOMODRÁ T2



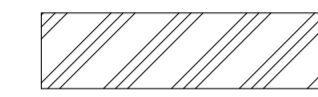
HRUBOZRNNÁ OMÍTKA BILÁ

PZN. KONSTRUKCE TERAS JSOU Z POZINKOVANÉ OCELI
POSUVNÁ OBVODOVÁ KONSTRUKCE TERAS JE Z:
RÁM: -POZINKOVANÁ OCEL
VNITŘNÍ VÝPLŇ: -OCELOVÁ
-POZINKOVANÁ SÍŤ



POVRCH STŘECHY: TRAPÉZOVÝ POZINKOVANÝ PLECH

PZN. OKAPY A VNĚJŠÍ POVRCH KAMÍNŮ = MĚD



ZEMINA PŮVODNÍ



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	1519 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Janků
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kozenský
KONZULTANT	Ing. Miloš Reiberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršavická
ČÁST PROJEKTU	Architektonické stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	POHLED VÝCHODNÍ

FORMÁT VÝKRESU	A4	DATUM	05/16/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	0.1a.12



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 1 . c .

TABULKOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 1 . c . 1 .	TABULKA OKEN TYPICKÉHO PODLAŽÍ 1
D . 1 . c . 2 .	TABULKA OKEN TYPICKÉHO PODLAŽÍ 2
D . 1 . c . 3 .	TABULKA DVEŘÍ TYPICKÉHO PODLAŽÍ
D . 1 . c . 4 .	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
D . 1 . c . 5 .	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
D . 1 . c . 6 .	TABULKA SKLADEB PODLAH
D . 1 . c . 7 .	TABULKA SKLADEB PODLAH A STŘECHY
D . 1 . c . 8 .	TABULKA SKLADEB SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
001		Jednokřídle okno Otevíravé Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1120x2400 mm (0)	6 ks
002		Čtyřkřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	3860x2400 mm (0)	24 ks
003		Jednokřídle okno Otevíravé Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1200x2400 mm (0)	6 ks
004		Dvoukřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	2325x2400 mm (0)	6 ks
005		Dvoukřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	2325x2400 mm (0)	6 ks
006		Jednokřídle okno Otevíravé Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1200x2400 mm (0)	6 ks

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
007		Jednokřídle okno Otevíravé Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1120x2400 mm (0)	6 ks
008		Tříkřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	3100x2400 mm (0)	6 ks
009		Tříkřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	2400x2400 mm (0)	6 ks
010		Tříkřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	2400x2400 mm (0)	6 ks
011		Tříkřídle okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	3100x2400 mm (0)	6 ks
012		Dvoukřídle okno Otevíravé Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1455x2240 mm (0)	10 ks



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA OKEN TYPICKÉHO PODLAŽÍ 1

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/10/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.1.

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
013		Šestikřídlé okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	6820x2240 mm (0)	5 ks
014		Tříkřídlé okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	3130x2240 mm (0)	5 ks
015		Tříkřídlé okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	2400x2240 mm (0)	5 ks
016		Dvoukřídlé okno Posuvné a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1800x2240 mm (0)	5 ks
017		Jednokřídlé okno Otevíravé Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1200x2240 mm (0)	5 ks
018		Dvoukřídlé okno Sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	2000x2100 mm (300)	10 ks

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
019		Jednokřídlé okno Sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	1130x2100 mm (300)	10 ks
020		Tříkřídlé okno Otevíravé a sklápěcí Dřevěný rám Izolační trojsklo Celoobvodové kování Uv = 0,8 W/m²K Uf = 0,95 W/m²K Rw = 45 dB	3100x1440 mm (800)	5 ks

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA OKEN TYPICKÉHO PODLAŽÍ 2

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/10/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.2.

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
D01		Vchodové bytové bezpečnostní dveře Jednokřídlé otevíravé Bezbariérové Klika z obou stran Barva povrchu RAL 070 90 05 Povrchová úprava dle schématu. Blížší specifikace v další fázi projektu.	1000x2150 mm (0)	29 ks PRAVÉ 12 ks LEVÉ 17 ks
D02		Interiérové dveře Jednokřídlé otevíravé Bezbariérové Kování z tmavého matného hliníku Dřevěné Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	780x2140 mm (0)	65 ks PRAVÉ 35 ks LEVÉ 30 ks
D03		Interiérové dveře Jednokřídlé otevíravé Bezbariérové Kování z tmavého matného hliníku Dřevěné Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	880x2540 mm (0)	17 ks PRAVÉ 11 ks LEVÉ 6 ks
D04		Interiérové dveře Jednokřídlé posuvné dveře s pouzdrům zabudovaným do zdi Bezbariérové Dřevěné Kování z tmavého matného hliníku Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	900x2150 mm (0)	6 ks
D05		Interiérové dveře Jednokřídlé posuvné dveře s pouzdrům zabudovaným do zdi Bezbariérové Dřevěné Kování z tmavého matného hliníku Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	1350x2550 mm (0)	6 ks
D06		Interiérové dveře Jednokřídlé posuvné dveře s pouzdrům zabudovaným do zdi Bezbariérové Dřevěné Kování z tmavého matného hliníku Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	2310x2550 mm (0)	6 ks

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
D07		Interiérové dveře Jednokřídlé posuvné dveře s pouzdrům zabudovaným do zdi Bezbariérové Kování z tmavého matného hliníku Dřevěné Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	1200x2550 mm (0)	6 ks
D08		Interiérové dveře Jednokřídlé posuvné dveře s pouzdrům zabudovaným do zdi Bezbariérové Kování z tmavého matného hliníku Dřevěné Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	1460x2550 mm (0)	5 ks
D09		Interiérové dveře Čtyřkřídlé skládací dveře Bezbariérové Kování z tmavého matného hliníku Dřevěné Barva povrchu RAL 070 90 05 Blížší specifikace v další fázi projektu.	1935x2550 mm (0)	10 ks

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovicská
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA DVEŘÍ TYPICKÉHO PODLAŽÍ

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/10/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.3.

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
Z01		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB schodiště. Madlo je ve výšce 1100 mm.	1440x2160 mm (madlo ve výšce 1100 mm)	5 ks
Z02		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB stropní desky.	2270x800 mm	5 ks
Z03		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB schodiště. Madlo je ve výšce 110 mm.	1290x2080 mm (madlo ve výšce 1100 mm)	5 ks
Z04		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB stěny a ŽB soklu. Madlo je ve výšce 110 mm.	2610x1880 mm (madlo ve výšce 1100 mm)	5 ks
Z05		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB schodiště. Madlo je ve výšce 110 mm.	1440x2160 mm (madlo ve výšce 1100 mm)	6 ks
Z06		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB stropní desky. Madlo je ve výšce 110 mm.	1290x1340 mm (madlo ve výšce 1100 mm)	6 ks

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
Z07		Zábradlí schodiště v komunikačním jádře Sloupky a madlo z pozinkovaného plechu zaobleného průřezu 40x40 mm. Výplň je z nerezové lankové sítě s oky velikosti 60x105 mm, průměr lanka je 2 mm. Síť bude kotvena do nerezového lanka průměru 6 mm. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami do ŽB soklu. Madlo je ve výšce 110 mm.	2610x720 mm (madlo ve výšce 1100 mm)	6 ks
Z08		Křídlo pojízdné konstrukce největší terasy. Vnější rám je z plechových pozinkovaných uzavřených profilů. Vnitřní část rámu je natřena bílou potoprůhlednou barvou. Šrouby je na rámu kotveno expandované drátěné pletivo z nerezové oceli s velikostí oka 30x17 mm a šířkou drátu 2,5 mm. Konstrukce je osazena na spodní i horní straně pojízdným modulem. Na konstrukci terasy je pak pojízdná lišta. Bližší návrh konstrukce je předmětem další fáze projektu.	2540x2600 mm	76 ks
Z09		Křídlo pojízdné konstrukce největší terasy. Vnější rám je z plechových pozinkovaných uzavřených profilů. Vnitřní část rámu je natřena bílou potoprůhlednou barvou. Šrouby je na rámu kotveno expandované drátěné pletivo z nerezové oceli s velikostí oka 30x17 mm a šířkou drátu 2,5 mm. Konstrukce je osazena na spodní i horní straně pojízdným modulem. Na konstrukci terasy je pak pojízdná lišta. Bližší návrh konstrukce je předmětem další fáze projektu.	2890x2600 mm	20 ks
Z10		Křídlo pojízdné konstrukce největší terasy. Vnější rám je z plechových pozinkovaných uzavřených profilů. Vnitřní část rámu je natřena bílou potoprůhlednou barvou. Šrouby je na rámu kotveno expandované drátěné pletivo z nerezové oceli s velikostí oka 30x17 mm a šířkou drátu 2,5 mm. Konstrukce je osazena na spodní i horní straně pojízdným modulem. Na konstrukci terasy je pak pojízdná lišta. Bližší návrh konstrukce je předmětem další fáze projektu.	1700x2600 mm 1480x2600 mm	24 ks 24 ks
Z11		Křídlo pojízdné konstrukce největší terasy. Vnější rám je z plechových pozinkovaných uzavřených profilů. Vnitřní část rámu je natřena bílou potoprůhlednou barvou. Šrouby je na rámu kotveno expandované drátěné pletivo z nerezové oceli s velikostí oka 30x17 mm a šířkou drátu 2,5 mm. Konstrukce je osazena na spodní i horní straně pojízdným modulem. Na konstrukci terasy je pak pojízdná lišta. Bližší návrh konstrukce je předmětem další fáze projektu.	1700x2600 mm 1480x2600 mm	24 ks 24 ks



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/10/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.4.

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
T01		Dvě vestavěné skříně se zárubní a vrchní neotevratelnou deskou. Konstrukce z dřevotřískových desek nařtených bílou barvou stejného odstínu jako vnitřní omítka. Sřaťovací mechanismus otevírání. Vestavěno do zdi tloušťky 100 mm.	1000x3550x100 mm	8 ks
T02		Vnitřní modul vestavěné skříně přízemí. Konstrukce z dřevotřískových desek nařtených odolnou bílou barvou stejného odstínu jako vnitřní omítka. Kotveno do zdi tloušťky 100 mm.	1300x2700x650 mm	2 ks
T03		Vnitřní modul vestavěné skříně přízemí. Konstrukce z dřevotřískových desek nařtených odolnou bílou barvou stejného odstínu jako vnitřní omítka. Kotveno do zdi tloušťky 100 mm.	1300x2700x650 mm	2 ks

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
T04		Vnitřní modul vestavěné skříně přízemí. Konstrukce z dřevotřískových desek nařtených odolnou bílou barvou stejného odstínu jako vnitřní omítka. Kotveno do zdi tloušťky 100 mm.	1300x2700x650 mm	2 ks

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	05/10/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.5.

OZN.	VRSTVA	TLOUŠTKA [mm]
P01	SUTERÉN - PARKOVÁNÍ	
	EPOXIDOVÁ STĚRKA	5
	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR	-
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE Z EPS	150
	OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE 300 g/m2	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	500 / 750
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS	8
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	PODKLADNÍ BETON	100
	ŠTĚRKOVÝ PODSYP	100
	Σ	963 / 1163
P02	SUTERÉN - PROSTORY SCHODIŠTĚVÉHO JÁDRA	
	EPOXIDOVÁ STĚRKA	5
	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR	-
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE Z EPS	150
	OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE 300 g/m2	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	500 / 700
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS	8
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	PODKLADNÍ BETON	100
	ŠTĚRKOVÝ PODSYP	100
	Σ	955 / 1105
P03	SUTERÉN - TECHNICKÉ MÍSTNOSTI	
	EPOXIDOVÁ STĚRKA	5
	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR	-
	CEMENTOVÝ POTĚR	80-50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE Z EPS	150
	OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE 300 g/m2	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	500 / 700
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS	8
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	PODKLADNÍ BETON	100
	ŠTĚRKOVÝ PODSYP	100
	Σ	985-955 / 1135-1105

	SUTERÉN - SKLEPNÍ KÓJE	
P04	EPOXIDOVÁ STĚRKA	5
	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR	-
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE Z EPS	150
	OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE 300 g/m2	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	500 / 700
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS	8
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	PODKLADNÍ BETON	100
	ŠTĚRKOVÝ PODSYP	100
	Σ	955 / 1105
	P05	PRÍZEMÍ - VSTUPNÍ CHODBA
EPOXIDOVÁ STĚRKA		5
AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR		-
CEMENTOVÝ POTĚR		50
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE		-
EPS 100		40
EPS-T-4000		40
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA		250
VNITRNÍ OMÍTKA		15
Σ		400
P06	PRÍZEMÍ - SPOLEČNÁ MULTIFUNKČNÍ MÍSTNOST	
	EPOXIDOVÁ STĚRKA	5
	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR	-
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	EPS 100	40
	EPS-T-4000	40
	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	250
	VNITRNÍ OMÍTKA	15
	Σ	400
P07	SPOLEČNÉ PROSTORY KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA	
	KERAMICKÁ DLAŽBA	20
	LEPÍCÍ TMEL	10
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	EPS 100	35
	EPS-T-4000	20
	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	250
	VNITRNÍ OMÍTKA	15
	Σ	400



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA SKLADEB PODLAH

FORMÁT VÝKRESU	2x A4	DATUM	05/19/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.6.

BYTY - OBYTNÉ MÍSTNOSTI		
P08	DŘEVĚNÁ PODLAHA DUBOVÁ	15
	FLEXIBILNÍ LEPIDLO	5
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	EPS 100	40
	EPS-T-4000	25
	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	250
	VNITRNÍ OMÍTKA	15
	Σ	400
BYTY - KUCHYNĚ, PŘEDSÍNĚ, KOUPELNY, WC		
P09	KERAMICKÁ DLAŽBA	10
	LEPÍČÍ TMEL	10
	CEMENTOVÝ POTĚR	50
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
	EPS 100	40
	EPS-T-4000	25
	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	250
	VNITRNÍ OMÍTKA	15
Σ	400	
TERASA - TYPICKÁ SKLADBA		
P10	TERASOVÁ PRKNA - MODŘÍN	28
	PODKLADNÍ ROZNÁŠECÍ HRANOL 30X30 mm	30
	REKTIFIKAČNÍ TERČ PRO TERASOVÝ ROŠT	50-90 mm
	HYDROIZOLAČNÍ PVC FOLIE	-
	SPÁDOVÁ VRSTVA - CEMENTOVÝ POTĚR	50-100 mm
	TRAPÉZOVÝ PLECH - POZINKOVANÝ	-
	ROZNÁŠECÍ ROŠT TERASY Z POZINKOVANÉ OCELI (PROFILY IPN200 A JEKL 60x120 mm)	200
	Σ	377

TERASA - SKLADBA S TEPELNOU IZOLACÍ		
P11	TERASOVÁ PRKNA - MODŘÍN	28
	PODKLADNÍ ROZNÁŠECÍ HRANOL 30X30 mm	30
	REKTIFIKAČNÍ TERČ PRO TERASOVÝ ROŠT	50-90 mm
	PRYŽOVÁ PODLOŽKA POD TERČ	10 mm
	HYDROIZOLAČNÍ PVC FOLIE	-
	OCHRANNÁ GEOTEXILIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	220
	2X ASFALTOVÝ NATAVENÝ PÁS	8
	SPÁDOVÁ VRSTVA - CEMENTOVÝ POTĚR	50-100 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	200
	VNITRNÍ OMÍTKA	15
Σ	620	
ŠIKMÁ STŘECHA		
ŠS01	KRYTINA - FALCOVANÝ PLECH	35
	KONTRALATĚ - VĚTRANÁ MEZERA	40
	LATĚ - VĚTRANÁ MEZERA	40
	DIFUZNÍ FOLIE PVC	-
	KROKVE + DESKY Z KAMENNÉ MINERÁLNÍ VLNY	220
	PAROTĚSNÁ FOLIE PVC	-
	ŽELEZOBETONOVÁ STŘEŠNÍ DESKA	250
	VNITRNÍ OMÍTKA	15
	Σ	600



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	TABULKA SKLADEB PODLAH A STŘECHY

FORMÁT VÝKRESU	2x A4	DATUM	05/19/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.7.

OZN.	VRSTVA	TLOUŠTKA [mm]
E01	OBVODOVÁ STĚNA ZATEPLENÁ - POVRCH: KLINKER PÁSKY	
	ŠEDOMODRÉ OBKLADOVÉ PÁSKY KING KLINKER	10
	ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA R267	5
	STĚRKA QUICK-MIX RKS	5
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ KAMENNÉ VATY	200
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	250
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
	Σ	470
E02	OBVODOVÁ STĚNA ZATEPLENÁ - POVRCH: OMÍTKA	
	VNĚJŠÍ FASÁDOVÁ OMÍTKA	15
	OMÍTKA S VÝZTUŽÍ	5
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ KAMENNÉ VATY	200
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	250
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
		Σ
E03	SUTERÉN 600	
	ZHUTNĚNÝ NÁSY P ZEMINY	-
	NOPOVÁ FOLIE	-
	GEOTEXTILIE	-
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z XPS	200
	OCHRANNÁ GEOTEXTILIE	-
	NATAVENÉ ASFALTOVÉ PÁSY	-
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	400
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
		Σ
E04	SUTERÉN 700	
	ZHUTNĚNÝ NÁSY P ZEMINY	-
	NOPOVÁ FOLIE	-
	GEOTEXTILIE	-
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z XPS	200
	OCHRANNÁ GEOTEXTILIE	-
	NATAVENÉ ASFALTOVÉ PÁSY	-
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	500
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
		Σ
E05	ŠTÍTOVÁ STĚNA DĚLÍCÍ DILATAČNÍ CELKY	
	EPS	50
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	250
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
	Σ	300
E06	OBVODOVÁ STĚNA SLOUPU ZATEPLENÁ - POVRCH: KLINKER PÁSKY	
	OBKLADOVÉ PÁSKY KING KLINKER, "JUST WHITE"	10
	ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA R267	5
	STĚRKA QUICK-MIX RKS	5
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ KAMENNÉ VATY	200
	POROTHERM 250	250
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	250
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
	Σ	720

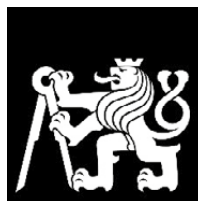
OZN.	VRSTVA	TLOUŠTKA [mm]
101	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ NOSNÁ STĚNA	
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	250
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
		Σ
102	KOUPELNOVÁ PŘEDSTĚNA, POVRCH: OMÍTKA	
	KERAMICKÝ OBKLAD	10
	SÁDROVÁ STĚRKA NA SDK	5
	2X SDK PANEL KNAUF RED GREEN 25	-
	NOSNÝ ROŠT KOVOVÝ	110
	Σ	200
103	PŘEDSTĚNA, POVRCH: OBKLAD	
	KERAMICKÝ OBKLAD	10
	UNIVERZÁLNÍ LEPIDLO	5
	POROTHERM 25 P+D	240
	Σ	255
104	ŠACHTOVÁ STĚNA VÝTAHOVÁ	
	DILATAČNÍ DRÁŽKA VYPLNĚNÁ VANDEX UNIMÖRTEL	50
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	250
	VNITŘNÍ OMÍTKA	15
	Σ	315
105	VNITŘNÍ STĚNA SLOUPŮ PARTERU	
	SVĚTLÉ OBKLADOVÉ PÁSKY KING KLINKER	10
	UNIVERZÁLNÍ LEPIDLO	10
	POROTHERM 8 PROFI	80
	Σ	100
106	DĚLÍCÍ PŘÍČKA, POVRCH: OBKLAD - OMÍTKA	
	KERAMICKÝ OBKLAD	10
	UNIVERZÁLNÍ LEPIDLO	5
	POROTHERM 14 P+D	140
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
	Σ	165
107	DĚLÍCÍ PŘÍČKA, POVRCH: OMÍTKA - OMÍTKA	
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
	POROTHERM 14 P+D	140
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
	Σ	160
108	STĚNA ŠACHTY, POVRCH: OBKLAD	
	POROTHERM 14 P+D	140
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
	Σ	150
109	STĚNA ŠACHTY, POVRCH: OMÍTKA	
	POROTHERM 14 P+D	140
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10
	Σ	150



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Architektonicko stavební řešení
OBSAH VÝKRESU	
TABULKA SKLADEB SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	

FORMÁT VÝKRESU	2x44	DATUM	05/19/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.c.8.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 2 .

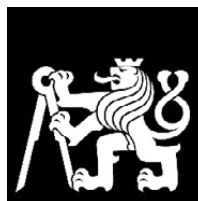
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

- D.3.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.3.b. STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.3.c. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 2 . a .

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 2 . a . 0 1	POPIS OBJEKTU
D . 2 . a . 0 2	ZÁKLADOVÉ PŘEDPOKLADY
D . 2 . a . 0 3	POPIS NAVRŽENÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ
D . 2 . a . 0 4	PŘEDPOKLADY K VÝPOČTU
D . 2 . a . 0 5	POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ
D . 2 . a . 0 6	ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
D . 2 . a . 0 7	ZDROJE A CITACE

D . 2 . a . 0 1 P O P I S O B J E K T U

Řešený pozemek o rozloze 1,08 ha se nachází v Praze ve Vršovicích. Jedná se o parcelu na kraji městské části, kde před výstavbou bytového souboru budou demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot. Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Dále soubor bytových domů v parteru obsahuje kombinaci prodejních pronajímatelných ploch a společných vnitroblokových prostor obyvatel souboru. Pod celým komplexem je suferén s hromadným parkováním, parkovací ulicí.

V rámci bakalářské práce je zpracovávána jedna z 8 sekcí přiléhající k severní straně pozemku a ulici Sámova. Řešená sekce má 6 nadzemních podlaží a 1 podlaží podzemní. Konstruktivní systém sekce je kombinovaný železobetonový monolitický. Budova je zateplena zateplením tloušťky 200 mm z minerálních vláken. Fasádu domu tvoří hrubozrnná omítka a obvodové pásy KING KLINKER. Stropní desky jsou obousměrně a jednosměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Mezibytové stěny jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Příčky jsou zděné z keramických tvárnic. Schodiště bytového domu jsou trojramenná železobetonová prefabrikovaná a jednoramenné železobetonové prefabrikované. Výtahová šachta se nachází ve schodišťovém prostoru vertikální komunikace domu. Vnitřní železobetonová stěna šachty je od nosné stěny tloušťky 250 mm oddělena 50 mm antivibrační dilatační vrstvou. Nosná šikmá konstrukce střechy je železobetonová monolitická. Krytinu tvoří falcovaný plech. Terasy domu jsou nesené samonosnou kovovou pozinkovanou konstrukcí, která je pro horizontální stabilizaci kotvena do stropních desek domu.

D.2.a.02 ZÁKLADOVÉ PŘEDPOKLADY

Půdní profil na stavební parcele byl zjištěn pomocí údajů získaných z inženýrskogeologického vrtu poskytnutého Českou geologickou službou – z dokumentu Stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu klíče databáze GDO 190457.

- Nadmořská výška: 199,60 m.n.m.
- Hloubka: 10,60 m
- Hladina podzemní vody: -4,4 m (po převedení do projektu -4,945 m)
- Druh vody: naražená

KVARTÉR

- 0,00–2,20 navážka hlinitá, kamenitá geneze antropogenní

KVARTÉR – HOLOCÉN

- 2,20–3,80 hlína jílovitá, slabě písčitá, tmavě šedá geneze fluviální
- 3,80–4,00 hlína jílovitá, rezavohnědá geneze fluviální
- 4,00–4,40 hlína jílovitá, tmavě šedá geneze fluviální
- 4,40–7,00 štěrk, max. velikost částic 1 dm geneze fluviální

ORDOVIK – BEROUN

- 7,00–8,30 břidlice ve střípkách, rozložená, tmavě šedá geneze sedimentární
- 8,30–10,60 jílovitá břidlice ve střípkách, rozpadavá, navětralá, tmavě šedá geneze sedimentární



D.2.a.03 POPIS NAVRŽENÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

1. ZÁKLADY

Objekt je založen na základové desce tloušťky 500 mm. V základech objektu je polozapuštěná výtahová šachta. Od zbytku bytového souboru odděluje dům i v základech dilatační spára. Hloubka základové spáry je -3,513 m. Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí svahování v poměru 1:0,5.

2. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

STĚNY

- Železobetonové obvodové stěny ... 250 mm
- Železobetonové vnitřní nosné stěny ... 250 mm
- Železobetonové vnitřní nenosné stěny ... 250 mm
- Železobetonové stěny kolem výtahového jádra ... 250 mm
- Železobetonové stěny suterénu ... 500 mm
- Železobetonové stěny suterénu ... 600 mm

SLOUPY

- Železobetonové nosné pilíře čtvercového průřezu ... 400x400 mm
- Železobetonové nosné pilíře zaoblené ... 250x900 mm
- Železobetonové nosné polopilíře zaoblené ... 250x600 mm
- Železobetonové nosné polopilíře zaoblené ... 250x300 mm

3. VODOROVNÉ / ŠIKMÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

STROPY

- Jednostranně pnutá ŽB deska ... 250 mm
- Oboustranně pnutá ŽB deska ... 250 mm

PRŮVLAKY

- ŽB oboustranně vetknuté nosníky ... 550x250 mm
- ŽB oboustranně vetknuté nosníky ... 300x900 mm

4. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

SCHODIŠTĚ

- Všechna podlaží objektu spojuje schodiště umístěné v komunikačním jádru domu. Tato schodiště jsou složena z prefabrikovaných železobetonových ramen. Ta jsou osazena na ozuby ve stropních deskách a na konzolky v nosných ŽB stěnách. V každém nadzemním podlaží se nachází trojramenné prefabrikované schodiště. První nástupní rameno SR 01 obsahuje 6 stupňů a navazující mezipodestu. Mezilehlé rameno SR 02 obsahuje rovněž 6 stupňů. Poslední výstupní rameno SR 03 trojramenného prefabrikovaného ŽB schodiště obsahuje mezipodestu a 6 stupňů.

- Schodiště zpřístupňující 1. podlaží bytů s parterem, tedy úrovní terénu, je jednoramenné prefabrikované ŽB schodiště SR 04 o 8 stupních. Je osazeno na ozuby ve stropních deskách.
- Schodiště spojující suterén domu s přízemím je trojramenné ŽB prefabrikované schodiště. První nástupní rameno SR 05 obsahuje 7 stupňů a navazuje na mezipodestu. Mezilehlé rameno SR 06 obsahuje 9 stupňů a navazuje na mezipodestu. Poslední výstupní rameno SR 07 trojramenného prefabrikovaného ŽB schodiště obsahuje 6 stupňů a je osazeno na ozuby na stropní desku a mezipodestu.

VÝTAHY

- V objektu je navržen 1 výtah, který obsluhuje celý bytový dům, tedy funguje od suterénu až po 5. patro. Je osazen ve vlastní železobetonové monolitické šachtě o tloušťce 180 mm. Od vnější železobetonové nosné stěny tloušťky 250 mm ji dělí antivibrační dilatační vrstva tloušťky 50 mm.

5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

- Střešní deskou je šikmá železobetonová monolitická stropní deska tloušťky 250 mm. Střecha je kryta plechovou krytinou.

D.2.a.04 PŘEDPOKLADY K VÝPOČTU

UVAŽOVANÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ

Užitné zatížení

- | | | |
|-------------------|---|--|
| • Kategorie A ... | plochy pro domácí a obytné činnosti: | $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$ |
| • Kategorie A ... | terasy: | $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$ |
| • Příčky ... | přemístitelné příčky s vlastní tíhou $\leq 3,0 \text{ kN/m}$ délky příčky | $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$ |
| • Beton ... | C45/50 ... | $f_{cd} = 45/1,5 = 30 \text{ Mpa}$ |
| • Ocel ... | B500B ... | $f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ Mpa}$ |

D.2.a.05 POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ

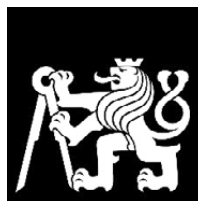
Nosníky vynášející konstrukce teras domu jsou kotveny do stropních desek pomocí ISO nosníků za účelem přerušení tepelných mostů. Napojení nosných sloupků teras na podpůrné nosné vnitřní konstrukce je provedeno kloubovým spojem s výplní z pěnového skla za účelem přerušení tepelných mostů.

D.2.a.06 ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Zajištění stavební jámy je provedeno svahováním v poměru 1:0,5. Odvodnění není, pro dostatečně propustnou zeminu a dostatečnou hloubku podzemní vody, nutné.

D.2.a.07 ZDROJE A CITACE

- Podklady z předmětu SNK I pod vedením Ing. Miroslava Vokáče, Ph.D.
- Podklady z předmětu SNK II pod vedením prof. Ing. Karla Junga, Ph.D.
- Podklady z předmětu SNK III pod vedením prof. Ing. Milana Holického, DrSc.
- Podklady z předmětu PS III pod vedením Ing. arch. Ondřeje Vápeníka
- 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
- STRIAN – Online Structural analysis; <https://structural-analyser.com/> (28.04.2023)
- HOLAN, Jakub. Šablona pro statický výpočet: Železobetonový sloup [online]. Praha, 2019 [cit. 2023-05-23]. Dostupné z: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://people.fsv.cvut.cz/~holanjak/vyuka/BK01/prezentace/ZS18/SloupVzorStatak.pdf>. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Katedra betonových a zděných konstrukcí.
- Tabulka součinitelů pro návrh ŽB prvků [online]. In: . [cit. 2023-05-23]. Dostupné z: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://people.fsv.cvut.cz/~tipkamar/vyuka_soubory/NNKB/pomucky_NNKB_soubory/06_soucinitele_navrh_vyztuze.pdf
- Příloha 20, 21a, 21b [online]. In: . [cit. 2023-05-23]. Dostupné z: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<http://fast10.vsb.cz/mynarzova/pdf/rozmary%20prvku%20a%20plochy%20vyztuzi.pdf>



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 2 . b .

STATICKÉ POSOUZENÍ

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 2 . b . 0 1	STROPNÍ DESKA
D . 2 . b . 0 2	BETONOVÝ SLOUP
D . 2 . b . 0 3	BETONOVÝ TRÁM

D.2.b.01 STROPNÍ DESKA

Jednosměrně pnutá spojitá deska, vetknutá do krajních nosných železobetonových monolitických zdí s trémovými podporami.

Předběžný návrh

$$l = 4,2 \quad \text{m}$$

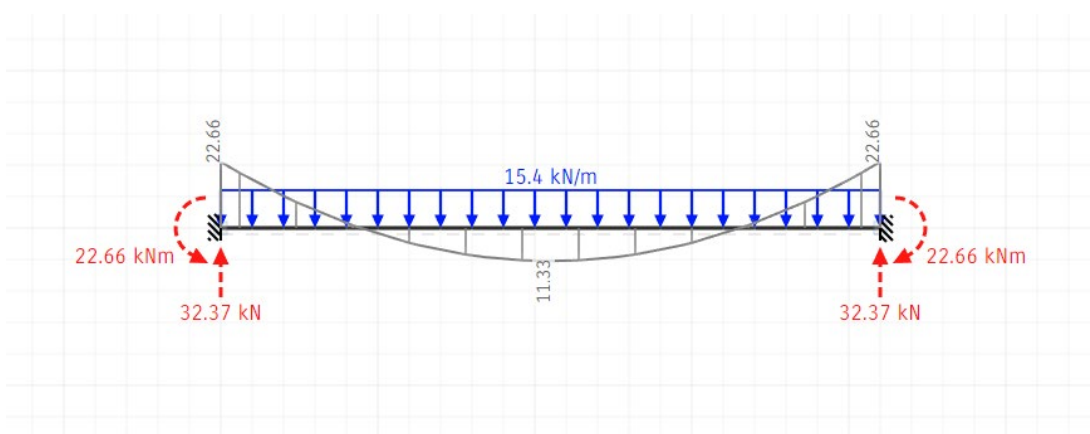
$$1/30 * l = 1/30 * 4,2 = 0,14 \quad \dots \quad 250 \text{ mm stropní deska}$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ (VIZ SKLADBA PODLAHY P08)

materiál	tloušťka [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
dubová podlaha	0,015	7	0,105	
flexibilní lepidlo	0,005	22	0,110	
cementový potěr	0,050	23	0,920	
PE folie	0,007	14	0,098	
EPS 100 a EPS-T-4000	0,065	1	0,065	
ŽB deska	0,250	25	6,250	
omítka	0,015	20	0,300	
Σg_k			7,863	1,35 10,6151

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ – UŽITNÉ

typ	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti	2	
Příčky	1,2	
Σq_k	3,200	1,5 4,8
$\Sigma g_k + \Sigma q_k$	11,063	15,4151



$$M_{\text{pole}} = 11,33 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{podpora}} = 22,66 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE PRO M pole

beton C35/40	$f_{cd} = 35/1,5 =$	23,3 MPa
ocel B500B	$f_{yd} = 500/1,15 =$	434,78 MPa
h =		0,25 m
c =		0,02 m
pruty výztuže $\varnothing =$		0,01 m
d1 =	$c + \varnothing / 2 =$	0,025 m
d =	$h - d1 =$	0,225 m
b =		1 m
$\alpha =$		1

μ = poměrné využití betonového průřezu ohybovým momentem

ω = součinitel pro návrh výztuže

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

$$\mu = 11,33 / (1 * 1 * 0,225^2 * 23333) = 0,0096$$

$$\rightarrow \mu = 0,01 \rightarrow \omega = 0,0101$$

$$A_{s,min} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) =$$

$$A_{s,min} = 0,0101 * 1 * 0,225 * 1 * (23333 / 434780) =$$

$$A_{s,min} = 0,0001220 \text{ m}^2$$

$$A_{s,min} = 121,96 \text{ mm}^2$$

z tabulky Přílohy 21b =

$$A_s = 341 \text{ mm}^2$$

$$\text{Vzdálenost vložek} = 250 \text{ mm}$$

$$\text{Profil prutů } \varnothing = 10 \text{ mm}$$

$$\rho(d) = A_s / (b * d) \geq \rho_{min} = 0,00150$$

$$\rho(d) = 341 / (1 * 0,225 * 10^6) = 0,00152 \geq 0,00150 \quad \text{VYHOVUJE}$$

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

$$\rho(h) = 341 / (1 * 0,25 * 10^6) = 0,00136 \leq 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z$$

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 0,225 = 0,2025$$

$$M_{Rd} = 341 * 434,78 * 0,2025 = 30022,6460 \text{ Nm}$$

$$30,023 \text{ kNm}$$

$$\geq 11,33 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

$$b / \text{vzdálenost vložek} = 1000 / 250 = 4 \quad \varnothing 10 / \text{m}$$

NÁVRH VÝZTUŽE PRO M podpora

beton C35/40	$f_{cd} = 35/1,5 =$	23,3 MPa
ocel B500B	$f_{yd} = 500/1,15 =$	434,78 MPa
h =		0,25 m
c =		0,02 m
pruty výztuže \varnothing =		0,01 m
d1 =	$c + \varnothing / 2 =$	0,025 m
d =	$h - d1 =$	0,225 m
b =		1 m
α =		1

μ = poměrné využití betonového průřezu ohybovým momentem

ω = součinitel pro návrh výztuže

$$\mu = M_{\text{podpora}} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) =$$

$$\mu = 22,66 / (1 * 1 * 0,225^2 * 23333) = 0,0192$$

$$\rightarrow \mu = 0,020 \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$A_{s,\text{min}} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) =$$

$$A_{s,\text{min}} = 0,0202 * 1 * 0,225 * 1 * (23333 / 434780) =$$

$$A_{s,\text{min}} = 0,0002439 \text{ m}^2$$

$$A_{s,\text{min}} = 243,92 \text{ mm}^2$$

z tabulky Přílohy 21b =

$$A_s = 341 \text{ mm}^2$$

$$\text{Vzdálenost vložek} = 250 \text{ mm}$$

$$\text{Profil prutů } \varnothing = 10 \text{ mm}$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO M pole

$$\rho(d) = A_s / (b * d) \geq \rho_{\text{min}} = 0,00150$$

$$\rho(d) = 341 / (1 * 0,225 * 10^6) = 0,00152 \geq 0,00150 \quad \text{VYHOVUJE}$$

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

$$\rho(h) = 341 / (1 * 0,25 * 10^6) = 0,00136 \leq 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z$$

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 0,225 = 0,2025$$

$$M_{Rd} = 341 * 434,78 * 0,2025 = 30022,6460 \text{ Nm}$$

$$30,023 \text{ kNm}$$

$$\geq 22,66 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

$$b / \text{vzdálenost vložek} = 1000 / 250 = 4 \quad \varnothing 10 / \text{m}$$

D.2.b.02 BETONOVÝ SLOUP

SKLADBY PRO DALŠÍ VÝPOČET

ŠIKMÁ STŘECHA	tl. (m)	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
krytina – falcovaný plech	0,035			0,045
kontralatě – větraná mezera	0,040			0,03
latě – větraná mezera	0,040			0,03
difuzní folie PVC	-	-	-	
krokve + desky z kamenné minerální vlny	0,220			0,075
parotěsná folie PVC	-	-	-	
železobetonová střešní deska	0,250		25	6,25
vnitřní omítka	0,015		20	0,3
		Σg_k	6,73	1,35
				9,0855
STROP	tl. (m)	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
dubová podlaha	0,015		7	0,105
flexibilní lepidlo	0,005		22	0,110
cementový potěr	0,050		23	0,920
PE folie	0,007		14	0,098
EPS 100 a EPS-T-4000	0,080		1	0,080
ŽB deska	0,250		25	6,250
omítka	0,015		20	0,300
		Σg_k	7,863	1,35
				10,6151

STATICKÉ POSOUZENÍ BETONOVÉHO SLOUPU

Zatěžovací plocha sloupu = typické podlaží = A = 3,845*3,880

= 14,919 m²

Zatěžovací plocha terasa = B = 1,033*5,480 + 1,600*3,845 = 11,106 m²

Zatěžovací plocha 1. patro = C = 26,024 m²

zatížení		charakteristické zatížení [kN/m ²] (všechna podlaží)	charakteristické zatížení [kN] (všechna podlaží)		Návrhové zatížení [kN]
Střecha		6,730	100,402		135,543
Stropy		31,452	469,220		633,447
Strop přízemí		10,001	260,270		351,365
Příčky	1,2*5	6,000	89,512	1,35	120,841
Stěny	20*5*7,7		770,000		1039,500
Průvlak	0,5*0,2*7,325*5*25		91,563		123,609
Vlastní tíha sloupu	0,4*0,4*2,75*5*25		55,000		74,250
Sníh	0,56	0,560	14,574	1,5	21,861
Užitné zatížení domu	2*5	10,000	260,2444		390,367
CELKEM		Σgk	2283,504	Σgd	3123,953 kN

	$N_{Ed} =$	3123,953 kN
beton C35/40	$f_{cd} = 35/1,5 =$	23,3 MPa
ocel B500B	$f_{yd} = 500/1,15 =$	434,78 MPa
	limit $f_{yd} = 400$	400 MPa

VÝPOČET PLOCHY SLOUPU

$$A_{\min} = N_{ed} / f_{cd} = 3123,953 / 23,3 / 1000 = 0,134 \text{ m}^2$$

ROZMĚRY SLOUPU

$$a = 0,4 \text{ m}$$

$$b = 0,4 \text{ m}$$

$$A = 0,16 \text{ m}^2$$

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

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

$$A_{s,\min} = (3,123953 - 0,8 * 0,16 * 23,3) / 400 = 0,00034322 \text{ m}^2$$

$$A_{s,\min} = 343,22 \text{ mm}^2$$

4ø14

$$A_s = 616 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 0,000616 \text{ m}^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE SLOUPU

$$0,003 * A \leq A_{s,d} \leq 0,08 * A$$

$$0,003 * A = 0,000480$$

$$A_s = 0,000616$$

$$0,08 * A = 0,012800$$

VYHOVUJE

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

$$N_{Rd} = a * b * f_{cd} + A_s * f_{yd}$$

$$N_{Rd} = 0,4 * 0,4 * 23,3 + 1,272 * 10^3 * 400 = 3979,733 \text{ kN}$$

$$N_{Ed} = 3123,953 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

D.2.b.03 BETONOVÝ TRÁM

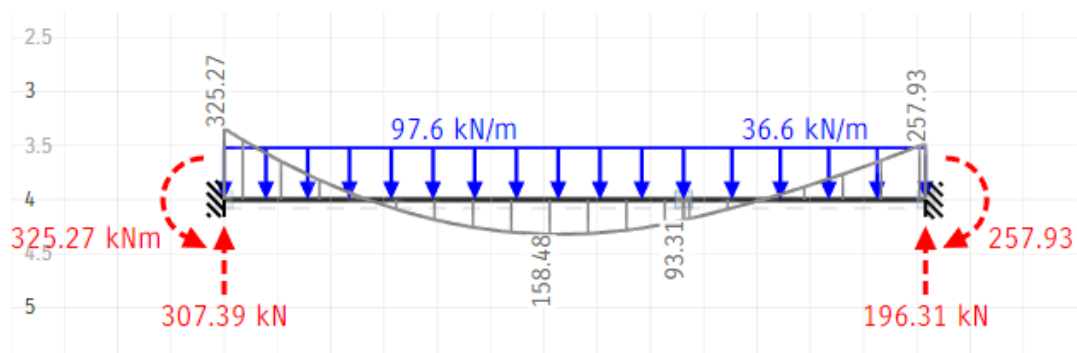
PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

$h = L/12-10 =$	550 mm
$l_A =$	4310 mm
$l_B =$	2270 mm
L =	6580 mm
$b = h/3-2 =$	250 mm
zatěžovací šířka A =	6100 mm
zatěžovací šířka B =	2100 mm
zatěžovací plocha A =	26,291 m ²
zatěžovací plocha B =	4,767 m ²

zatížení		charakteristické zatížení [kN/m ²]	charakteristické zatížení [kN/m]		Návrhové zatížení [kN/m]
Stropy		7,863	47,964		64,752
Vlastní tíha průvlastku			3,438	1,35	4,641
Příčky	1,2	1,200	7,320		9,882
Užitné zatížení domu	2*5	2,000	12,2	1,5	18,300
CELKEM ZATÍŽENÍ A		Σg_k	70,922	Σg_d	97,574 kN/m

Stropy		7,863	16,512		22,292
Vlastní tíha průvlastku			3,438	1,35	4,641
Příčky	1,2	1,200	2,520		3,402
Užitné zatížení domu	2*5	2,000	4,2	1,5	6,300
CELKEM ZATÍŽENÍ B		Σg_k	26,670	Σg_d	36,634 kN/m

Moment nad podporou 1	M1 =	325,27 kN
Max. mezilehlý moment	M2 =	158,48 kN
Moment nad podporou 2	M3 =	257,93 kN
beton C35/40	$f_{cd} = 35/1,5 =$	23,3 MPa
ocel B500B	$f_{yd} = 500/1,15 =$	434,78 MPa



NÁVRH VÝZTUŽE PRŮVLAKU

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

$$\phi_{řm} = 8 \text{ mm}$$

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

$$d1 = c + \phi_{řm} + \phi / 2 =$$

$$d1 = 20 + 8 + 20 / 2 = 38 \text{ mm}$$

$$d = h - d1 =$$

$$d = 550 - 38 = 512 \text{ mm}$$

VÝZTUŽ DOLNÍHO LÍCE

$$\alpha = 1$$

$$\mu = M2 / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\mu = 158,48 / (0,25 \cdot 0,512^2 \cdot 1 \cdot 23300) = 0,104$$

$$\rightarrow \mu = 0,110 \rightarrow \omega = 0,117$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} =$$

$$A_{s,min} = 0,117 \cdot 0,25 \cdot 0,512 \cdot 1 \cdot 23300 / 434780 = 803,717 \text{ mm}^2$$

$$z \text{ tabulky Přílohy 21a} = \phi = 16$$

$$4\phi 16 = \boxed{} \quad A_s = 804 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

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

$$\rho_d = 804 / (250 \cdot 512) = 0,0063 \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,0400$$

$$\rho_h = 804 / (250 \cdot 550) = 0,0058 \text{ VYHOVUJE}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 512 = 460,8$$

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

$$M_{Rd} = 804 / 1000 \cdot 434,78 \cdot 460,8 / 1000$$

$$M_{Rd} = 161,079 \text{ kN}$$

$$M_{Rd} \geq M2 = 158,480 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

VÝZTUŽ HORNÍHO LÍCE NAD PODPOROU 1

$$\alpha = 1$$

$$\mu = M1 / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\mu = 325,27 / (0,25 \cdot 0,512^2 \cdot 1 \cdot 23300) = 0,213$$

$$\rightarrow \mu = 0,220 \rightarrow \omega = 0,252$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} =$$

$$A_{s,min} = 0,252 \cdot 0,25 \cdot 0,512 \cdot 1 \cdot 23300 / 434780 = 1731,082 \text{ mm}^2$$

$$z \text{ tabulky Přílohy 21a} = \phi = 20$$

$$6\phi 20 = \boxed{} \quad A_s = 1885 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

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

$$\rho_d = 1885 / (250 \cdot 512) = 0,0147 \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,0400$$

$$\rho_h = 1885 / (250 \cdot 550) = 0,0137 \text{ VYHOVUJE}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 512 = 460,8$$

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

$$M_{Rd} = 1885 / 1000 \cdot 434,78 \cdot 460,8 / 1000$$

$$M_{Rd} = 377,653 \text{ kN}$$

$$M_{Rd} \geq M1 = 325,270 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

VÝZTUŽ HORNÍHO LÍCE NAD PODPOROU 2

$$\alpha = 1$$

$$\mu = M3 / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\mu = 257,930 / (0,25 \cdot 0,512^2 \cdot 1 \cdot 23300) = 0,169$$

$$\rightarrow \mu = 0,170 \rightarrow \omega = 0,188$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} =$$

$$A_{s,min} = 0,188 \cdot 0,25 \cdot 0,512 \cdot 1 \cdot 23300 / 434780 = 1291,442 \text{ mm}^2$$

$$z \text{ tabulky Přílohy 21a} = \phi = 18$$

$$6\phi 18 = \boxed{} \quad A_s = 1527 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

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

$$\rho_d = 1527 / (250 \cdot 512) = 0,0119 \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,0400$$

$$\rho_h = 1527 / (250 \cdot 550) = 0,0111 \text{ VYHOVUJE}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 512 = 460,8$$

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

$$M_{Rd} = 1527 / 1000 \cdot 434,78 \cdot 460,8 / 1000$$

$$M_{Rd} \geq M3 = 257,930 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

α pro beton C35/40 =

32

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO M2

$$L_{b,net} = \alpha * L_b * (A_{s,min} / 4) / (A_s / 4) \geq L_{b,min}$$

$$L_{b,net} = \alpha * (\alpha \text{ pro beton C35/40} * \phi) * (A_{s,min} / 4) / (A_s / 4) \geq (10 * \phi)$$

$$L_{b,net} = \mathbf{640 \text{ mm}}$$

$$L_{b,min} = 160 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO M1

$$L_{b,net} = \alpha * L_b * (A_{s,min} / 4) / (A_s / 4) \geq L_{b,min}$$

$$L_{b,net} = \alpha * (\alpha \text{ pro beton C35/40} * \phi) * (A_{s,min} / 4) / (A_s / 4) \geq (10 * \phi)$$

$$L_{b,net} = \mathbf{588 \text{ mm}}$$

$$L_{b,min} = 200 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO M2

$$L_{b,net} = \alpha * L_b * (A_{s,min} / 4) / (A_s / 4) \geq L_{b,min}$$

$$L_{b,net} = \alpha * (\alpha \text{ pro beton C35/40} * \phi) * (A_{s,min} / 4) / (A_s / 4) \geq (10 * \phi)$$

$$L_{b,net} = \mathbf{541 \text{ mm}}$$

$$L_{b,min} = 180 \text{ mm}$$

VYHOVUJE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 2 . c .

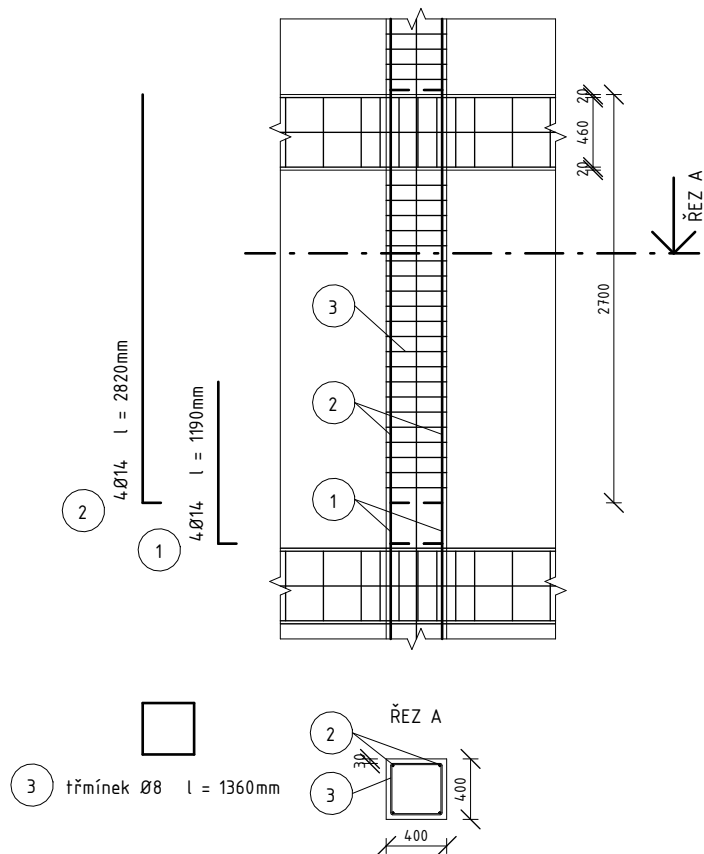
VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 2 . c . 1 .	DETAIL VÝZTUŽE SLOUPU	
D . 2 . c . 2 .	DETAIL VÝZTUŽE PRŮVLAKU	
D . 2 . c . 3 .	PŮDORYS 1:50	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
D . 2 . c . 4 .	PŮDORYS 1:50	VÝKRES TVARU STROPU NAD SUTERÉNEM
D . 2 . c . 5 .	PŮDORYS 1:50	VÝKRES TVARU STROPU NAD PŘÍZEMÍM
D . 2 . c . 6 .	PŮDORYS 1:50	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1. PATREM (TYP. P.)
D . 2 . c . 7 .	PŮDORYS 1:50	VÝKRES TVARU STŘEŠNÍ DESKY NAD 5. PATREM



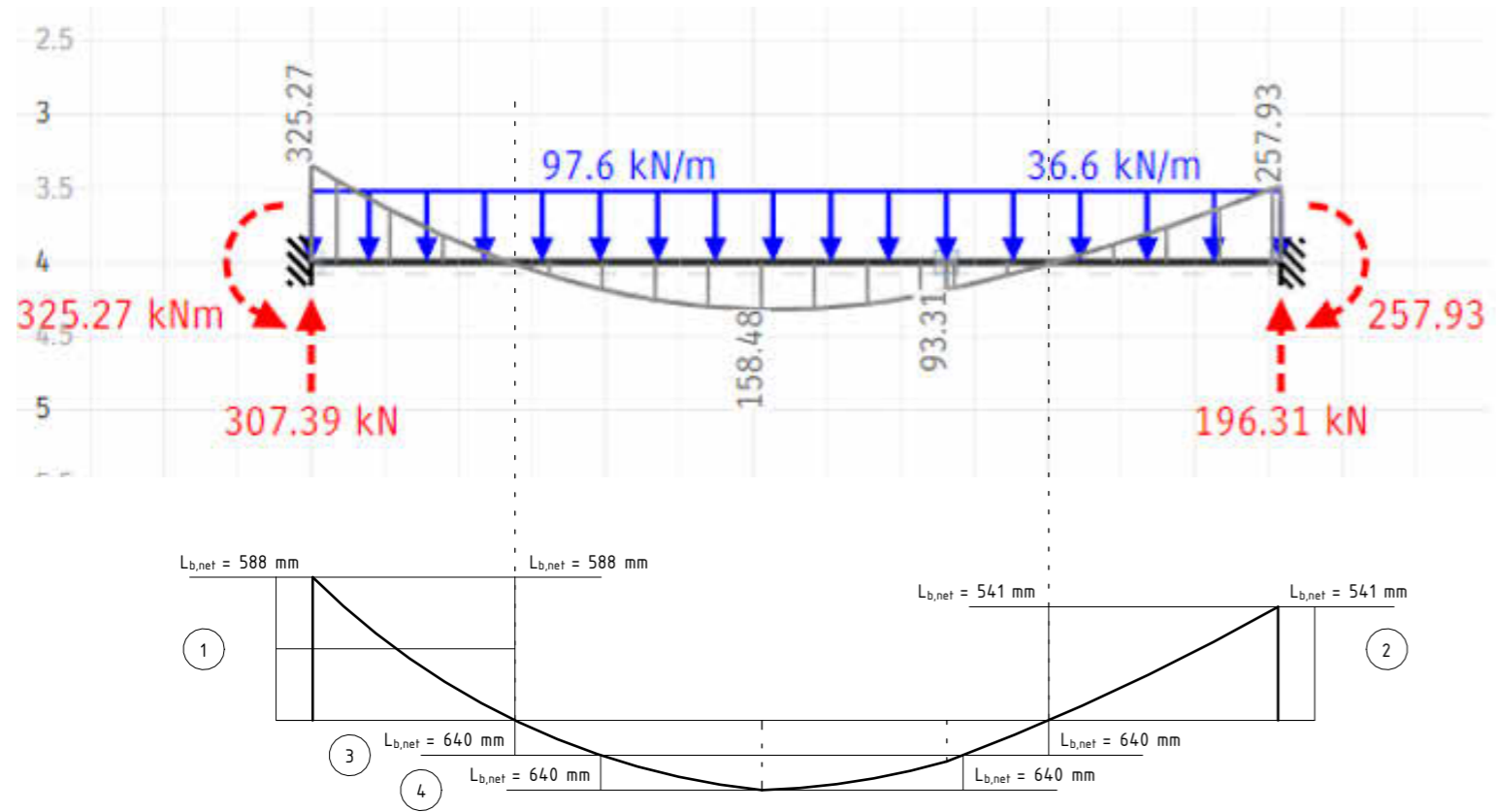
SLOUP - SPOTŘEBOVANÝ MATERIÁL				DĚLKA	
Položka	Ø	délka (m) ks	Ø14	Ø8	
1	14	1,190	6	7,14	-
2	14	2,820	6	16,92	-
3	8	1,360	21	-	28,56
DĚLKA CELKEM				24,060	28,560 m
HMOTNOST				1,208	0,395 kg/m
HMOTNOST				29,064	11,281 kg
HMOTNOST CELKEM OCEL B500				40,346	kg



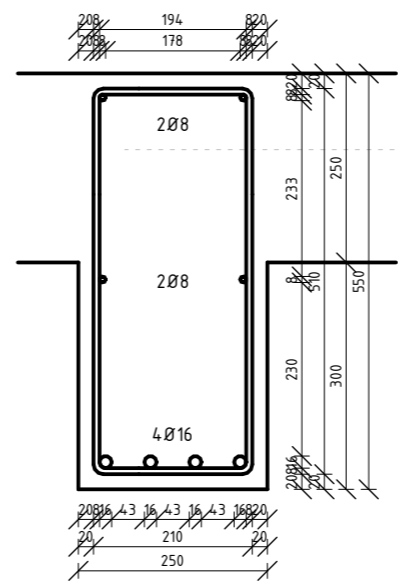
ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
OBSAH VÝKRESU	DETAIL VÝZTUŽE SLOUPU

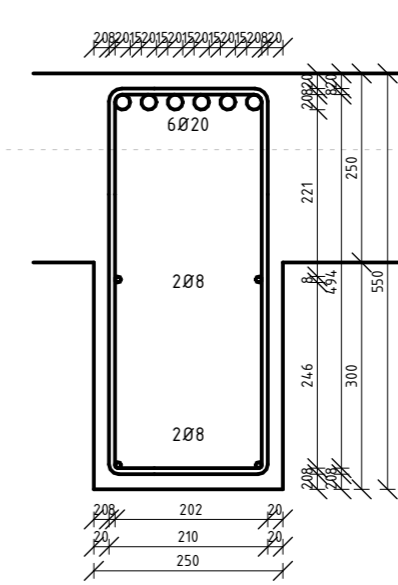
FORMÁT VÝKRESU	1xA4	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.1



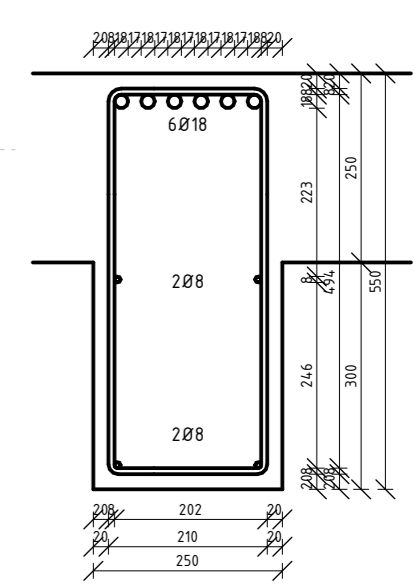
VÝZTUŽ V POLI



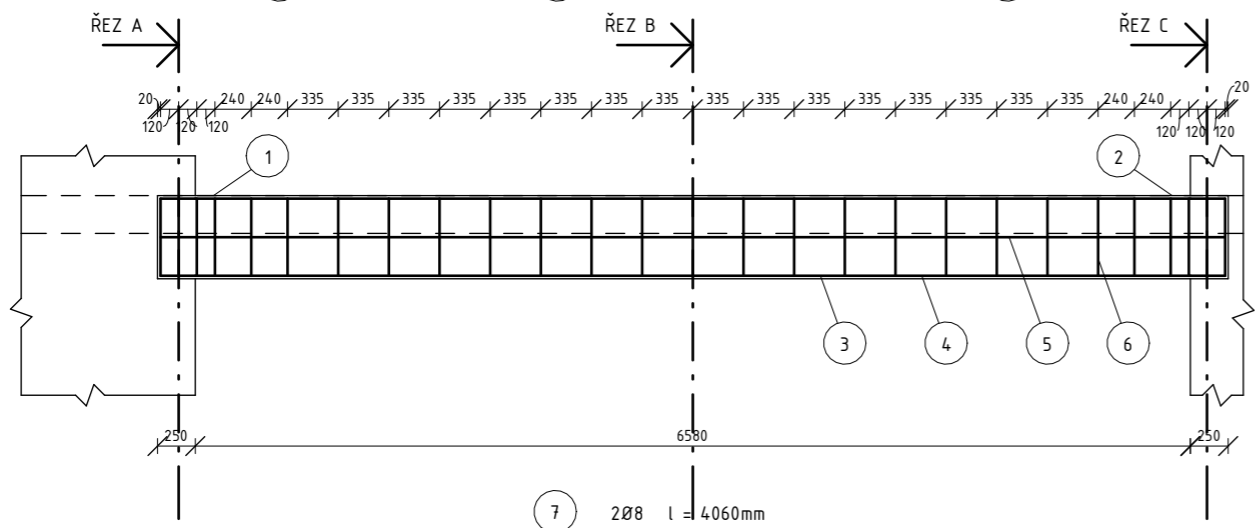
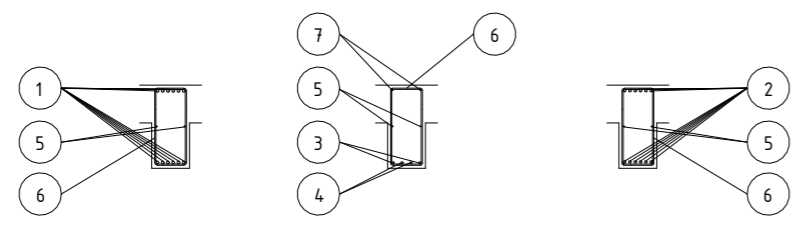
VÝZTUŽ NAD PODPOROU 1



VÝZTUŽ NAD PODPOROU 2



VÝZTUŽ NAD PODPOROU 1
VÝZTUŽ V POLI
VÝZTUŽ NAD PODPOROU 2



- 7) 2Ø8 l = 4060mm
- 6) třmínek Ø8 l = 1440mm
- 1) 6Ø20 l = 2805mm
- 2) 6Ø18 l = 2895mm
- 5) 2Ø8 l = 7040mm
- 3) 2Ø16 l = 4920mm
- 4) 2Ø16 l = 3750mm

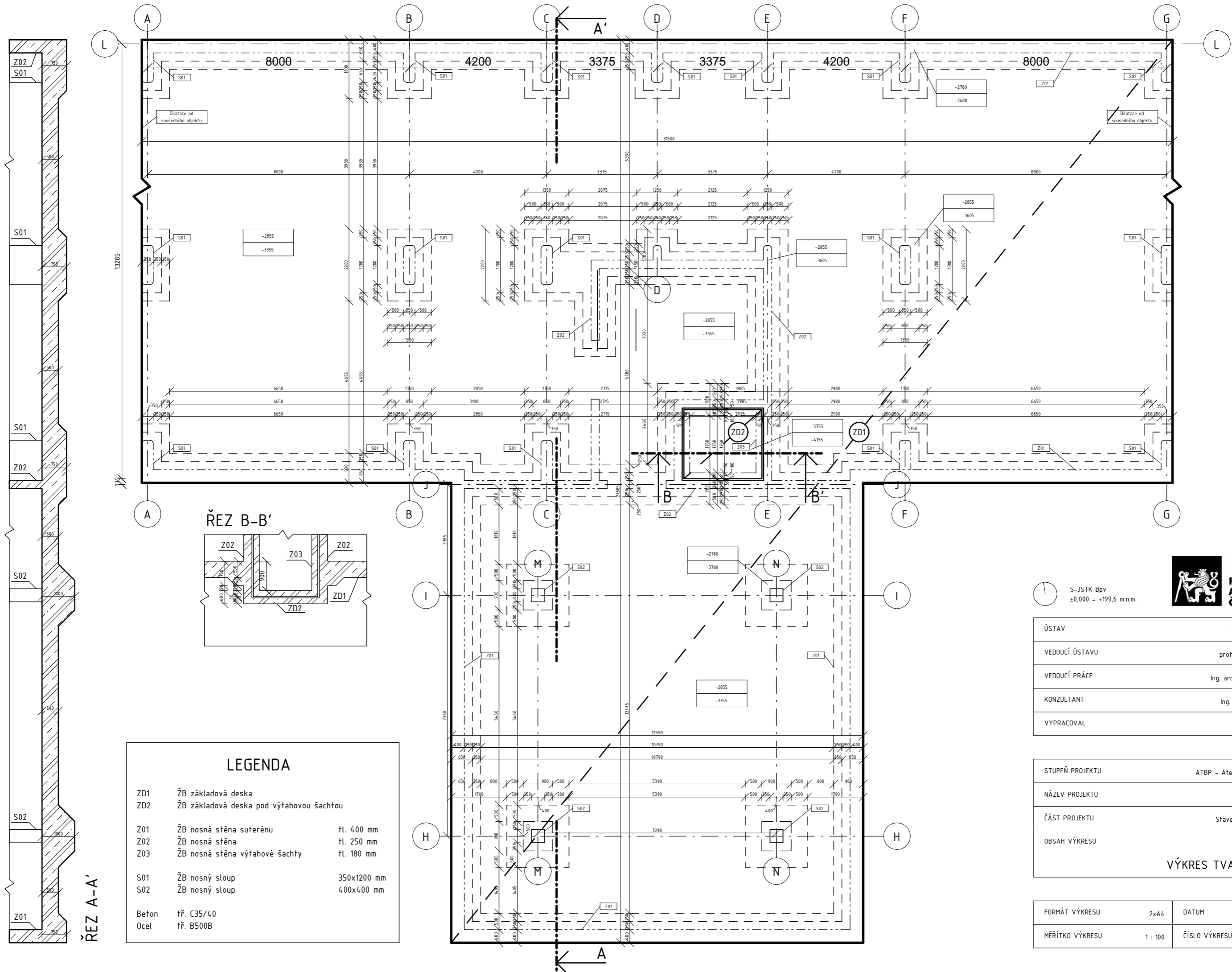
TRÁM - SPOTŘEBOVANÝ MATERIÁL				DÉLKA			
Položka	Ø	délka (m)	ks	Ø20	Ø18	Ø16	Ø8
1	20	2,805	6	16,83	-	-	-
2	18	2,895	6	-	17,37	-	-
3	16	4,920	2	-	-	9,84	-
4	16	3,750	2	-	-	7,50	-
5	8	7,040	2	-	-	-	14,08
6	8	1,440	27	-	-	-	38,88
7	8	4,060	2	-	-	-	8,12
DÉLKA CELKEM				16,830	17,370	17,340	61,080
HMOTNOST				2,466	1,998	1,578	0,395
HMOTNOST				41,503	34,705	27,363	24,127
HMOTNOST CELKEM OCELI B500				127,697			



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
OBSAH VÝKRESU	DETAIL VÝZTUŽE PRŮVLAKU

FORMÁT VÝKRESU	2x44	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.2



LEGENDA

ZD1	ŽB základová deska	
ZD2	ŽB základová deska pod výtahovou šachtou	
Z01	ŽB nosná stěna suterénu	tl. 400 mm
Z02	ŽB nosná stěna	tl. 250 mm
Z03	ŽB nosná stěna výtahové šachty	tl. 180 mm
S01	ŽB nosný sloup	350x1200 mm
S02	ŽB nosný sloup	400x400 mm
Beton	tř. C35/40	
Ocel	tř. B500B	

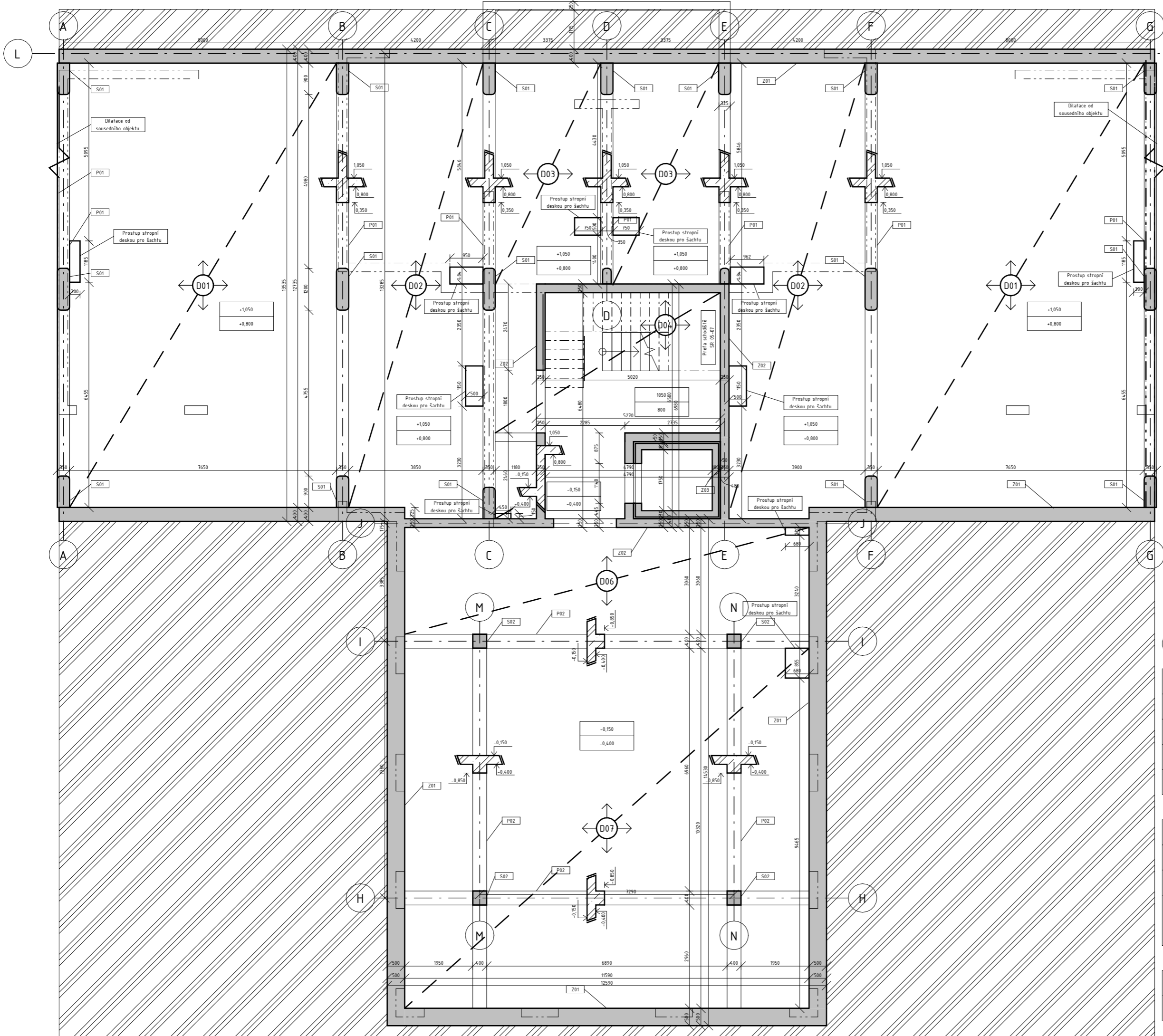
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
OBSAH VÝKRESU	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

FORMÁT VÝKRESU	2x A4	DATUM	05/02/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.3



LEGENDA

Z01	ŽB nosná stěna suterénu	tl. 400 mm
Z02	ŽB nosná stěna	tl. 250 mm
Z03	ŽB nosná stěna výtahové šachty	tl. 180 mm
D01	ŽB deska obousměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D02	ŽB deska obousměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D03	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D04	ŽB deska obousměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D05	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D06	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D07	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
S01	ŽB nosný sloup	350x1200 mm
S02	ŽB nosný sloup	400x400 mm
P01	ŽB průvlak	350x700 mm
P02	ŽB průvlak	400x700 mm
Prefabrikované schodiště		
SR 05	Nástupní rameno	8 stupňů
SM 01	Mezipodesta	-
SR 06	Mezilehlé rameno + mezipodesta	10 stupňů
SR 07	Výstupní rameno	6 stupňů
Beton	tř. C35/40	
Ocel	tř. B500B	

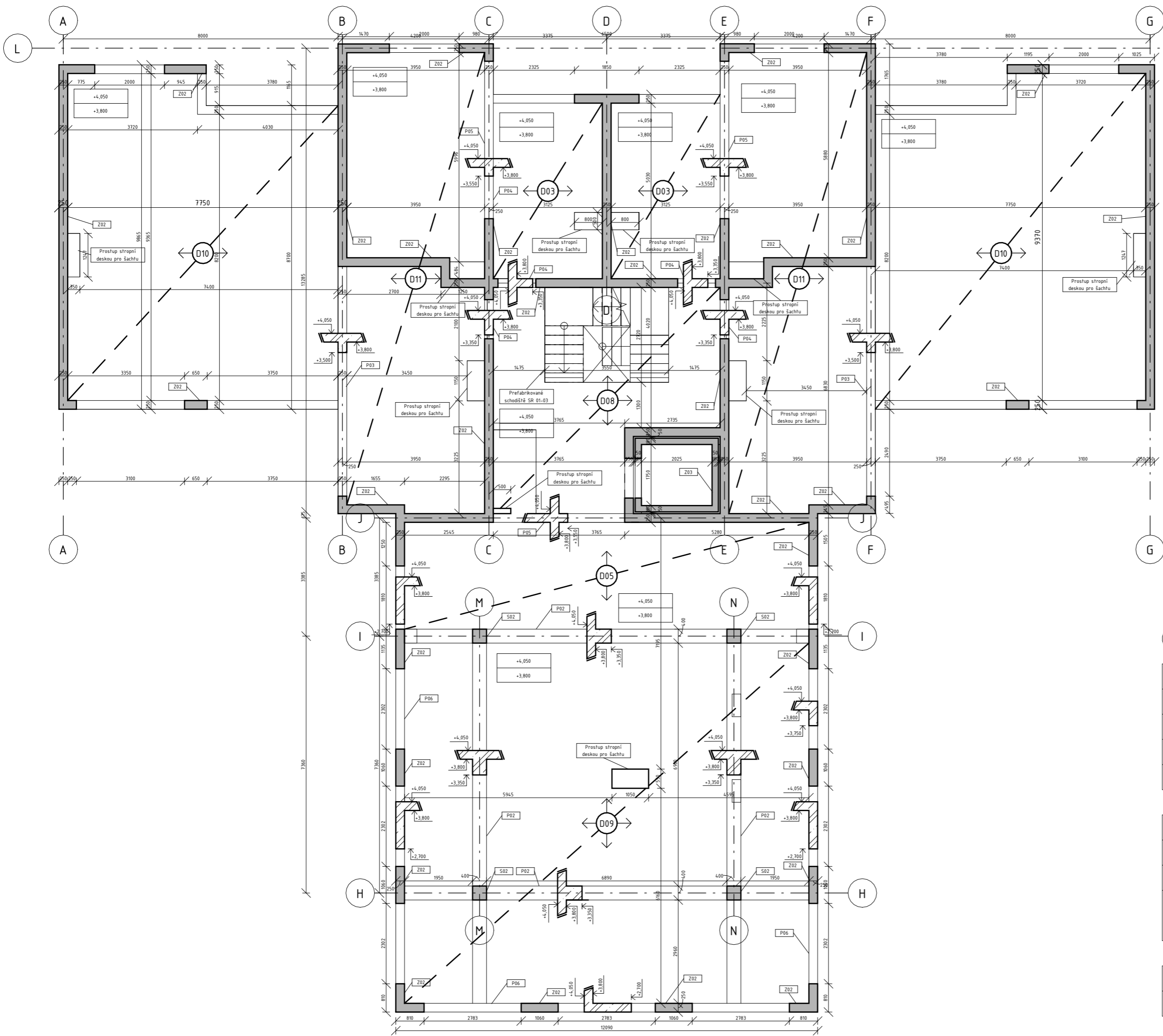
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
VÝKRES TVARU STROPU NAD SUTERÉMEM	

FORMÁT VÝKRESU	2x44	DATUM	05/02/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.4



LEGENDA

Z02	ŽB nosná stěna	tl. 250 mm
Z03	ŽB nosná stěna výtahové šachty	tl. 180 mm
D01	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D02	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D03	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D05	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D08	ŽB deska obousměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D09	ŽB deska obousměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D10	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
D11	ŽB deska jednosměrně pnutá, vetknutá	tl. 250 mm
S02	ŽB nosný sloup	400x400 mm
P02	ŽB průvlak	400x700 mm
P03	ŽB průvlak	250x550 mm
P04	ŽB průvlak	250x700 mm
P05	ŽB průvlak	250x500 mm
P06	ŽB průvlak	250x1350 mm
Prefabrikované schodiště		
SR 01	Nástupní rameno + mezipodesta	6 stupňů
SR 02	Mezilehlé rameno	6 stupňů
SR 03	Mezipodesta + výstupní rameno	6 stupňů
Beton	tř. C35/40	
Ocel	tř. B500B	

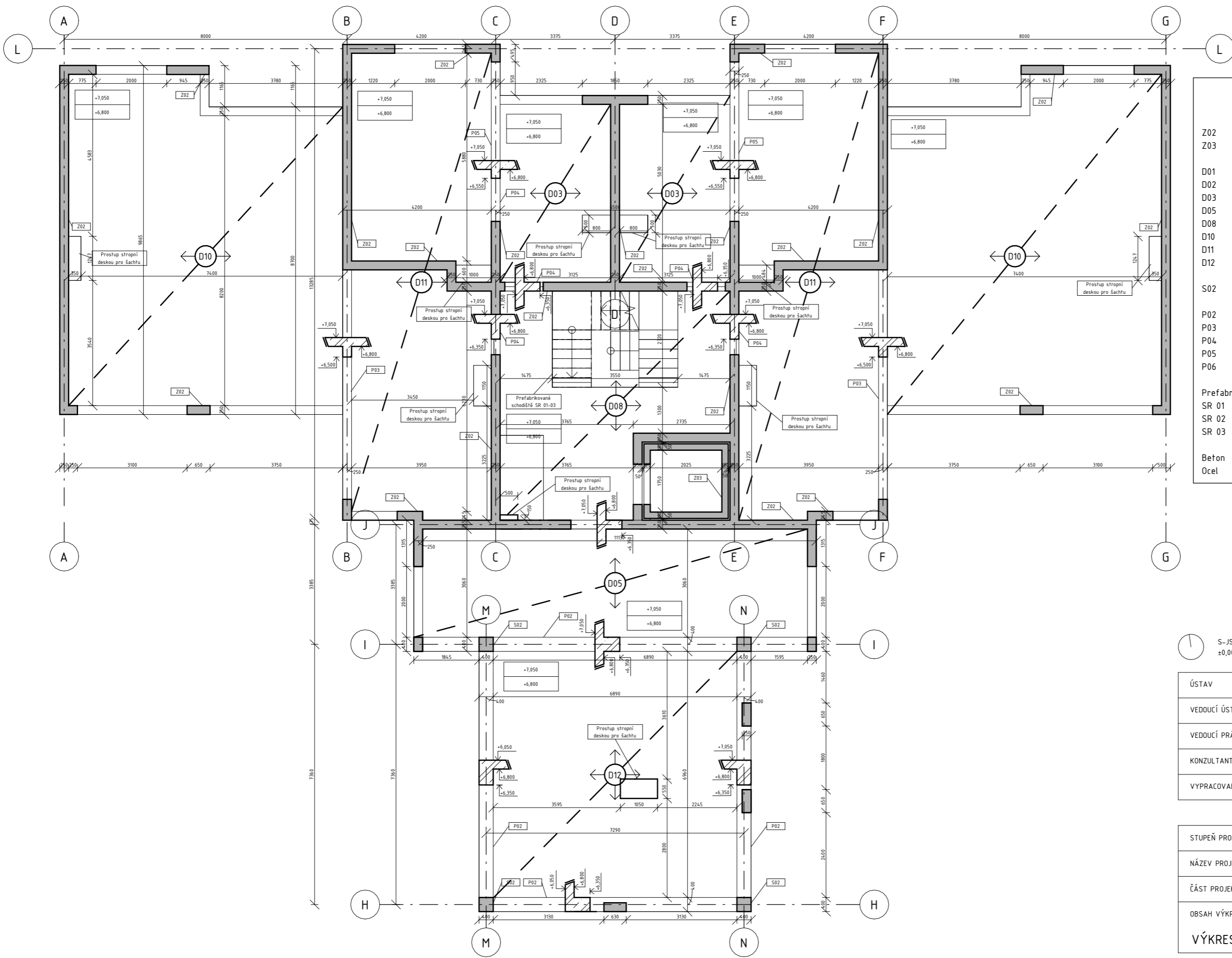


S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemenský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
OBSAH VÝKRESU	VÝKRES TVARU STROPU NAD PŘÍZEMÍM

FORMÁT VÝKRESU	2x A4	DATUM	05/03/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.5



LEGENDA

Z02	ŽB nosná stěna	tl. 250 mm
Z03	ŽB nosná stěna výtahové šachty	tl. 180 mm
D01	ŽB deska jednosměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D02	ŽB deska jednosměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D03	ŽB deska jednosměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D05	ŽB deska jednosměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D08	ŽB deska obousměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D10	ŽB deska jednosměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D11	ŽB deska jednosměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
D12	ŽB deska obousměrně pnutá, vešknutá	tl. 250 mm
S02	ŽB nosný sloup	400x400 mm
P02	ŽB průvlak	400x700 mm
P03	ŽB průvlak	250x550 mm
P04	ŽB průvlak	250x700 mm
P05	ŽB průvlak	250x500 mm
P06	ŽB průvlak	250x1350 mm
Prefabrikované schodiště		
SR 01	Nástupní rameno + mezipodesta	6 stupňů
SR 02	Mezilehlé rameno	6 stupňů
SR 03	Mezipodesta + výstupní rameno	6 stupňů
Beton	tř. C35/40	
Ocel	tř. B500B	

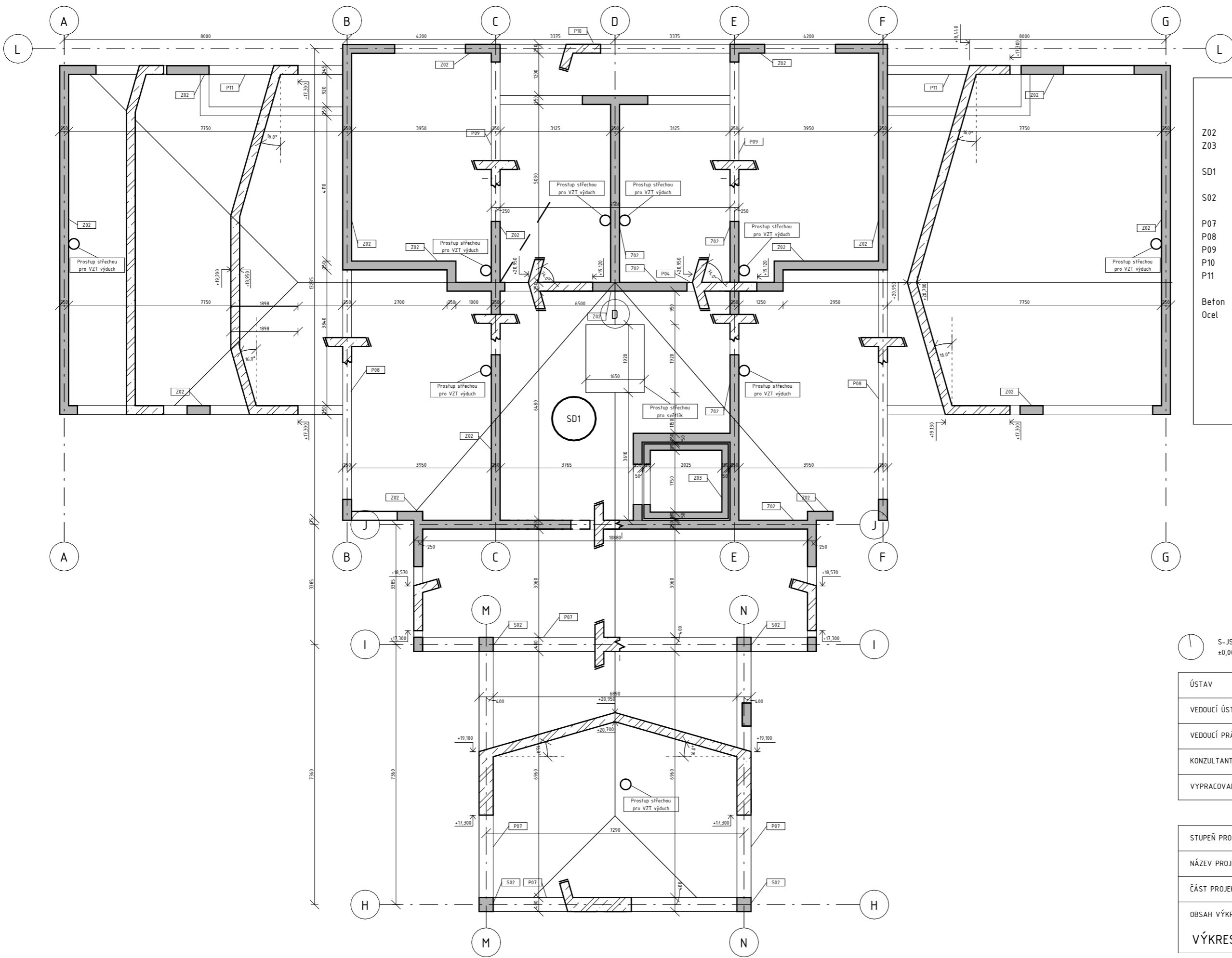
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemenský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
OBSAH VÝKRESU	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1. PATREM (TYP.P.)

FORMÁT VÝKRESU	2xA4	DATUM	05/03/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.6



LEGENDA

Z02	ŽB nosná stěna	tl. 250 mm
Z03	ŽB nosná stěna výtahové šachty	tl. 180 mm
SD1	Stropní ŽB deska	tl. 250 mm
S02	ŽB nosný sloup	400x400 mm
P07	ŽB průvlak	š. 400 mm
P08	ŽB průvlak	š. 250 mm
P09	ŽB průvlak	š. 250 mm
P10	ŽB průvlak	250x970 mm
P11	ŽB průvlak	250x1140 mm
Beton	tř. C35/40	
Ocel	tř. B500B	



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Stavebně konstrukční část
OBSAH VÝKRESU	VÝKRES TVARU STŘEŠNÍ DESKY NAD 5. PATREM

FORMÁT VÝKRESU	2xA4	DATUM	05/03/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.2.c.7



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 3 .

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

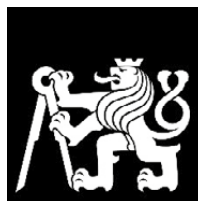
Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D.3.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.b. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 3 . a .

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 3 . a . 0 1	POPIS OBJEKTU
D . 3 . a . 0 2	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
D . 3 . a . 0 3	VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
D . 3 . a . 0 4	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
D . 3 . a . 0 5	EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
D . 3 . a . 0 6	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ
D . 3 . a . 0 7	ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
D . 3 . a . 0 8	STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
D . 3 . a . 0 9	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČNÍ STAVBY PBZ
D . 3 . a . 1 0	ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY
D . 3 . a . 1 1	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
D . 3 . a . 1 2	ZDROJE A CITACE

D . 3 . a . 0 1 POPIS OBJEKTU

Řešený pozemek o rozloze 1,08 ha se nachází v Praze ve Vršovicích. Jedná se o parcelu na kraji městské části, kde před výstavbou bytového souboru budou demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot. Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Dále soubor bytových domů v parteru obsahuje kombinaci prodejních pronajímatelných ploch a společných vnitroblokových prostor obyvatel souboru. Pod celým komplexem je suferén s hromadným parkováním, parkovací ulicí. Přístup na řešené území je ze severní, jižní a západní strany z veřejných komunikací.

V rámci bakalářské práce je zpracovávána jedna z 8 sekcí přiléhající k severní straně pozemku a ulici Sámova. Řešená sekce má 6 nadzemních podlaží a 1 podlaží podzemní. Konstrukční systém sekce je kombinovaný železobetonový monolitický. Budova je zateplena zateplením tloušťky 200 mm z minerálních vláken. Fasádu domu tvoří hrubozrnná omítka a obvodové pásy KING KLINKER. Stropní desky jsou obousměrně a jednosměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Mezibytové stěny jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Příčky jsou zděné z keramických tvárnic. Schodiště bytového domu jsou trojramenná železobetonová prefabrikovaná a jednoramenné železobetonové prefabrikované. Výtahová šachta se nachází ve schodišťovém prostoru vertikální komunikace domu. Nosná šikmá konstrukce střechy je železobetonová monolitická. Krytinu tvoří falcovaný plech. Terasy domu jsou nesené samonosnou kovovou pozinkovanou konstrukcí, která je pro horizontální stabilizaci kotvena do stropních desek domu.

Přístup pro požární techniku je zajištěn ze severní strany přiléhající ulice Sámova s pokračováním přes vnitroblok bytové struktury po zpevněné ploše šířky 4 m až na nástupovou plochu před hlavním vchodem do řešené sekce, domu komplexu, objektu S02. Objekt je skupiny OB2 – nevýrobní objekty. Nosná konstrukce domu je nehořlavá z monolitického železobetonu.

požární výška	16,2 m
konstrukční systém	nehořlavý, DP1
zatřídění objektu	nevýrobní objekt skupiny OB2

PODLAŽÍ	KÓD - SPB	ÚČEL
	A-P01.01/N06 -	CHÚC A
S	P01.01	CHODBA
	P01.02	KOTELNA
	P01.03	MÍSTNOST ZPRACOVÁNÍ DEŠŤOVÉ VODY
	P01.04	SKLEPNÍ KÓJE
	P01.05	SKLEPNÍ KÓJE
	P01.06	GARÁŽE
	P01.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST SE ZÁLOŽNÍ BATERIÍ
P	N01.05 -	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST
	N01.01 - III	BYT
	N01.02 - III	BYT
	N01.03 - III	BYT
1P	N01.04 - III	BYT
	N02.01 - III	BYT
	N02.02 - III	BYT
	N02.03 - III	BYT
	N02.04 - III	BYT
2P	N02.05 - III	BYT
	N03.01 - III	BYT
	N03.02 - III	BYT
	N03.03 - III	BYT
	N03.04 - III	BYT
3P	N03.05 - III	BYT
	N04.01 - III	BYT
	N04.02 - III	BYT
	N04.03 - III	BYT
	N04.04 - III	BYT
4P	N04.05 - III	BYT
	N05.01 - III	BYT
	N05.02 - III	BYT
	N05.03 - III	BYT
	N05.04 - III	BYT
	N05.05 - III	BYT

5P	N06.01 - III	BYT
	N06.02 - III	BYT
	N06.03 - III	BYT
	N06.04 - III	BYT
	N06.05 - III	BYT
ŠACHTY	Š-P01.01/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.02/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.03/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.04/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.05/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.06/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.07/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.08/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-N01.09/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA
	Š-P01.10/N06	VÝTAHOVÁ ŠACHTA
	Š-P01.11/N06	INSTALAČNÍ ŠACHTA (POŽÁRNÍ HYDRANT A ELEKTRO)
	Š-P01.12/N01	INSTALAČNÍ ŠACHTA

D . 3 . a . 0 3

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

<p>a) Dělení garáží</p> <p>Dle druhu vozidel</p> <p>Dle seskupení odstavných stání</p> <p>Dle druhu paliva vozidla</p> <p>Dle umístění</p> <p>Dle instalace SHZ</p> <p>Dle možnosti přirozeného odvětrání</p> <p>Dle částečného požárního členění PÚ</p> <p>Dle částečného požárního členění PÚ</p>	<p>Skupina 1</p> <p>Hromadné garáže</p> <p>Kapalná paliva nebo elektrické zdroje</p> <p>Plynná paliva, popř. v kombinaci s elektrickým zdrojem</p> <p>Vestavěné garáže</p> <p>Částečně otevřené</p> <p>Hodnota x =</p> <p>EPS s detektory hořlavých směsí a zvukovou a světelnou signalizací poplachu</p> <p>Hodnota y =</p> <p>Nečleněné</p> <p>Hodnota z =</p>	<p>x = 0,90</p> <p>y = 1,00</p> <p>z = 1,00</p>
<p>b) Mezní počet stání</p> <p>$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z \geq$ skutečný počet stání</p>	<p>N (z tabulky I.2 normy ČSN 0804) =</p> <p>$N_{max} =$</p> <p>N (počet stání) =</p>	<p>N = 135,00 stání</p> <p>$N_{max} = 121,50$ stání reálných</p> <p>$N_{real} = 6,00$ stání</p>
<p>c) PBZ pro hromadné garáže</p>	<p>Je navrženo EPS s detektory hořlavých směsí a zvukovou a světelnou signalizací poplachu</p>	

d) Požární riziko	$\tau_e = \text{SPB II} =$	$\tau_e =$ 15,00 minut
e) Ekonomické riziko	$c \dots$ součinitel vlivu PBZ = $p1 \dots$ pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže = $p2 \dots$ pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny 1 = $k5 \dots$ součinitel vlivu počtu podlaží objektu = $6NP = np^{1/2} = 7^{1/2} =$ $k6 \dots$ součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý DP1 = $k7 \dots$ součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = světlná výška garáží (4250 – podhled 3600)	$c =$ 0,75 $p1 =$ 1,00 $p2 =$ 0,09 $k5 =$ 2,65 $k6 =$ 1,00 $k7 =$ 2,00 $sv =$ 3,60 m
f) Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru $P1 = p1 \cdot c =$		$P1 =$ 0,75
g) Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem $P2 = p2 \cdot S \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 =$	S ... plocha požárního úseku	$P2 =$ 175,05 $S =$ 367,57 m ²
h) Mezní hodnoty indexů $0,11 \leq P1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4) / P2^{1,5}$ $P2 \leq ((5 \cdot 10^4) / (P1 - 0,1))^{2/3}$	$(5 \cdot 10^4) / P2^{1,5} = 21,59 > 0,75$ $((5 \cdot 10^4) / (P1 - 0,1))^{2/3} = 1808,72 > 175,05$	21,59 VYHOVUJE $P2_{\text{mez}} =$ 1808,72 VYHOVUJE
i) Mezní půdorysná plocha $S_{\text{max}} = P2_{\text{mez}} / (p2 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7) =$	$S_{\text{max}} > S$	$S =$ 367,57 $S_{\text{max}} =$ 3797,95 VYHOVUJE
j) Únikové cesty Ze všech parkovacích stání jsou možné minimálně 2 směry úniku. Za vyhovující se považují NÚC délky 45 m z míst se 2 směry úniku – nejdelší naměřená úniková cesta je naměřena na 41 m < 45 m		VYHOVUJE
k) Ohrožení osob spodinami $\tau_e = 1,25 \cdot \sqrt{(hs/p1)} =$	Doba zakouření akumulací vrstvy	$\tau_e =$ 2,37
l) Předpokládaná doba evakuace osob $t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$ min	$l_u \dots$ délka únikové cesty $v_u \dots$ rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – po rovině $K_u \dots$ jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině $E \dots$ počet evakuovaných osob – v nejzatíženějším místě $s \dots$ osoby schopné pohybu $u \dots$ započítatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě $t_u \dots$ doba zakouření akumulací vrstvy $t_u < T_E$	$l_u =$ 51,00 m $v_u =$ 35,00 m/min $K_u =$ 50,00 osob/min $E =$ 3,00 osoby $s =$ 1,00 únikový $u =$ 1,00 pruh $t_u =$ 1,15 min $t_e =$ 2,37 VYHOVUJE

D . 3 . a . 0 4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

POLOŽKA	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI		
		I.	II.	III.
		POŽÁRNÍ ODOLNOST		
1	Požární stěny a požární stropy			
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
	c) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech EI			
	a) v podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP1	30 DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP1	15 DP3
3	Obvodové stěny			
	1) zajišťující stabilitu konstrukce			
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
	2) nezajišťující stabilitu konstrukce	15 DP1	15 DP1	30 DP1
4	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu			
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
5	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu			
	Bez ohledu na podlaží	15	15	15
6	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku			
	Bez ohledu na podlaží	15	15	30
7	Nenosné konstrukce uvnitř požárního objektu			
	Bez ohledu na podlaží	-	-	-
8	Výtahové a instalační šachty			
	Požárně dělící konstrukce EI	30 DP2	30 DP2	30 DP1
	Požární uzávěry otvorů EW/EI	15 DP2	15 DP2	15 DP1
9	Střešní pláště	-	-	15

Určení stupně požárního rizika s pomocí normy ČSN 73 0802 - Nevýrobní objekty

NAVRŽENÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	MATERIÁL	POŽÁRNÍ ODOLNOST
Nosné stěny pod terénem	Železobeton, tl. 300 mm	REI 180 DP1
Obvodové nosné stěny	Železobeton, tl. 250 mm	REW 180 DP1
Vnitřní nosné stěny	Železobeton, tl. 250 mm	REI 180 DP1
Vnitřní nosné sloupy	Železobeton, čtvercový sloup, tl. 400 mm Železobeton, kruhový sloup, ϕ 300 mm	
Vnitřní mezibytové nenosné stěny	Železobeton, tl. 250 mm	REI 180 DP1
Vnitřní nenosné příčky	Porotherm 14 P+D, tl. 140 mm	REI 120 DP1
Stropní desky	Železobeton, tl. 250 mm	REI 180 DP1
Střešní deska	Železobeton, tl. 200 mm	REW 60 DP1
Opláštění instalačních šachet	Porotherm 14 P+D, tl. 140 mm	REI 120 DP1

Navržené konstrukce splňují požadovanou požární odolnost.

D . 3 . a . 0 5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI							
ÚDAJE Z PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE					ÚDAJE Z ČSN 73 0818 - tab. 1		
PODLAŽÍ	KÓD SPB	SPECIFIKACE PROSTORU	PLOCHA (m ²)	POČET OSOB DLE PD	(m ² /os)	SOUČINITEL NÁSOBÍČÍ POČET OSOB DLE PD	POČET OSOB
S	P01.06	GARÁŽE (počet stání)	359,55	6	-	0,5	3
P	N01.05 - III	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	115,74	-	10	1,5	17
	N01.01 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N01.02 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N01.03 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N01.04 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
1P	N02.01 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N02.02 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N02.03 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N02.04 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N02.05 - III	BYT 3+1	88,09	3,5	20	1,5	7
2P	N03.01 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N03.02 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N03.03 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N03.04 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N03.05 - III	BYT 3+1	88,09	3,5	20	1,5	7
3P	N04.01 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N04.02 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N04.03 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N04.04 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N04.05 - III	BYT 3+1	88,09	3,5	20	1,5	7
4P	N05.01 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N05.02 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N05.03 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N05.04 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N05.05 - III	BYT 3+1	88,09	3,5	20	1,5	7
5P	N06.01 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N06.02 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N06.03 - III	BYT 2+kk	38,26	2,5	20	1,5	3
	N06.04 - III	BYT 3+1	92,03	3,5	20	1,5	7
	N06.05 - III	BYT 3+1	88,09	3,5	20	1,5	7
OBSAZENÍ OBJEKTU CELKEM							176

V objektu se počítá s počtem osob 176. Výpočet s pomocí normy ČSN 73 0818.

MEZNÍ ŠÍŘKA ÚNIKOVÉ CESTY		
V budově je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A. Únik z bytu je zajištěn přes CHÚC A.		
Největší vzdálenost únikové cesty je 75,3m < 120 m		VYHOVUJE
Posouzení šířky únikové cesty v kritickém místě A: Přízemí, CHÚC A, nástupní rameno schodiště, současná evakuace po schodech dolů		
K ... počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu	K =	120
E ... počet evakuovaných osob	E =	176
s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace	s =	1
$u = (E*s)/K$	u =	1,466667
Zaokrouhлено nahoru po 0,5	u =	1,5
Šířka 1 únikového pruhu		550 mm
Minimální šířka únikové cesty		825 mm
Kritické místo ... Rameno schodiště = 1100mm > 825mm		VYHOVUJE
Dveře z CHÚC ... šířka dveří = 1000 > 825 mm		VYHOVUJE

D . 3 . a . 0 6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

PODLAŽÍ	SPECIFIKACE PŮ A OBVODOVÉ STĚNY	POČET (ks)	bPDF (m)	hPOP (m)	SPOP (m ²)	p0 (%)	pv (kg*m ²)	d (m)	d' (m)	d's (m)
S	P01.01 - OKNO S/J	7	1,500	0,900	1,3500	100 %	15	0,95	0,55	0,28
P	N01.02 - OKNO SEVER	2	2,125	2,500	5,3125	100 %	45	2,85	2,45	1,22
	N01.02 - OKNO SEVER	2	1,000	2,500	2,5000	100 %	45	1,85	1,70	0,85
	N01.02 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N01.01 - OKNO SEVER	2	3,660	2,500	9,1500	100 %	45	3,70	2,95	1,47
	N01.01 - OKNO SEVER	2	0,920	2,500	2,3000	100 %	45	1,80	1,65	0,82
	N01.01 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N01.01 - OKNO JIH	2	7,870	2,750	21,6425	74,5 %	45	4,40	4,40	2,20
	N01.01 - OKNO JIH	2	2,290	2,500	5,7250	100 %	45	2,95	2,55	1,27
	N01.05 - OKNO Z/V	6	1,820	2,700	4,9140	100 %	25	2,25	1,85	0,92
	N01.05 - OKNO JIH	3	2,300	2,700	6,2100	100 %	25	2,55	2,00	1,00
1P	N02.02 - OKNO SEVER	2	2,125	2,500	5,3125	100 %	45	2,85	2,45	1,22
	N02.02 - OKNO SEVER	2	1,000	2,500	2,5000	100 %	45	1,85	1,70	0,85
	N02.02 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N02.01 - OKNO SEVER	2	3,660	2,500	9,1500	100 %	45	3,70	2,95	1,47
	N02.01 - OKNO SEVER	2	0,920	2,500	2,3000	100 %	45	1,80	1,65	0,82
	N02.01 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N02.01 - OKNO JIH	2	7,870	2,750	21,6425	74,5 %	45	4,40	4,40	2,20
	N02.01 - OKNO JIH	2	2,290	2,500	5,7250	100 %	45	2,95	2,55	1,27
	N02.01 - OKNO JIH	2	1,130	1,300	1,4690	100 %	45	2,00	1,80	0,90
	N02.05 - OKNO JIH	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N02.05 - OKNO JIH	2	1,255	2,500	3,1375	100 %	45	2,10	1,90	0,95
	N02.05 - OKNO ZÁPAD	1	6,620	2,500	16,5500	100 %	45	4,80	3,25	1,62
	N02.05 - OKNO JIH	1	8,130	2,750	22,3575	51,66%	45	3,35	3,35	1,67
	N02.05 - OKNO VÝCHOD	1	7,360	2,750	20,2400	59,04%	45	3,60	3,60	1,80
2P	N03.02 - OKNO SEVER	2	2,125	2,500	5,3125	100 %	45	2,85	2,45	1,22
	N03.02 - OKNO SEVER	2	1,000	2,500	2,5000	100 %	45	1,85	1,70	0,85
	N03.02 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N03.01 - OKNO SEVER	2	3,660	2,500	9,1500	100 %	45	3,70	2,95	1,47
	N03.01 - OKNO SEVER	2	0,920	2,500	2,3000	100 %	45	1,80	1,65	0,82
	N03.01 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N03.01 - OKNO JIH	2	7,870	2,750	21,6425	74,51%	45	4,40	4,40	2,20
	N03.01 - OKNO JIH	2	2,290	2,500	5,7250	100 %	45	2,95	2,55	1,27
	N03.01 - OKNO JIH	2	1,290	2,100	2,7090	100 %	45	2,00	1,80	0,90
	N03.05 - OKNO JIH	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N03.05 - OKNO JIH	2	1,255	2,500	3,1375	100 %	45	2,10	1,90	0,95
	N03.05 - OKNO ZÁPAD	1	6,620	2,500	16,5500	100 %	45	4,80	3,25	1,62
	N03.05 - OKNO JIH	1	8,130	2,750	22,3575	51,66%	45	3,35	3,35	1,67
	N03.05 - OKNO VÝCHOD	1	7,360	2,750	20,2400	59,04%	45	3,60	3,60	1,80

3P	N04.02 - OKNO SEVER	2	2,125	2,500	5,3125	100 %	45	2,85	2,45	1,22
	N04.02 - OKNO SEVER	2	1,000	2,500	2,5000	100 %	45	1,85	1,70	0,85
	N04.02 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N04.01 - OKNO SEVER	2	3,660	2,500	9,1500	100 %	45	3,70	2,95	1,47
	N04.01 - OKNO SEVER	2	0,920	2,500	2,3000	100 %	45	1,80	1,65	0,82
	N04.01 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N04.01 - OKNO JIH	2	7,870	2,750	21,6425	74,51%	45	4,40	4,40	2,20
	N04.01 - OKNO JIH	2	2,290	2,500	5,7250	100 %	45	2,95	2,55	1,27
	N04.01 - OKNO JIH	2	1,290	2,100	2,7090	100 %	45	2,00	1,80	0,90
	N04.05 - OKNO JIH	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N04.05 - OKNO JIH	2	1,255	2,500	3,1375	100 %	45	2,10	1,90	0,95
	N04.05 - OKNO ZÁPAD	1	6,620	2,500	16,5500	100 %	45	4,80	3,25	1,62
	N04.05 - OKNO JIH	1	8,130	2,750	22,3575	51,66%	45	3,35	3,35	1,67
	N04.05 - OKNO VÝCHOD	1	7,360	2,750	20,2400	59,04%	45	3,60	3,60	1,80
4P	N05.02 - OKNO SEVER	2	2,125	2,500	5,3125	100 %	45	2,85	2,45	1,22
	N05.02 - OKNO SEVER	2	1,000	2,500	2,5000	100 %	45	1,85	1,70	0,85
	N05.02 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N05.01 - OKNO SEVER	2	3,660	2,500	9,1500	100 %	45	3,70	2,95	1,47
	N05.01 - OKNO SEVER	2	0,920	2,500	2,3000	100 %	45	1,80	1,65	0,82
	N05.01 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N05.01 - OKNO JIH	2	7,870	2,750	21,6425	74,51%	45	4,40	4,40	2,20
	N05.01 - OKNO JIH	2	2,290	2,500	5,7250	100 %	45	2,95	2,55	1,27
	N05.01 - OKNO JIH	2	1,290	2,100	2,7090	100 %	45	2,00	1,80	0,90
	N05.05 - OKNO JIH	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N05.05 - OKNO JIH	2	1,255	2,500	3,1375	100 %	45	2,10	1,90	0,95
	N05.05 - OKNO ZÁPAD	1	6,620	2,500	16,5500	100 %	45	4,80	3,25	1,62
	N05.05 - OKNO JIH	1	8,130	2,750	22,3575	51,66%	45	3,35	3,35	1,67
	N05.05 - OKNO VÝCHOD	1	7,360	2,750	20,2400	59,04%	45	3,60	3,60	1,80
5P	N06.02 - OKNO SEVER	2	2,125	2,500	5,3125	100 %	45	2,85	2,45	1,22
	N06.02 - OKNO SEVER	2	1,000	2,500	2,5000	100 %	45	1,85	1,70	0,85
	N06.02 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N06.01 - OKNO SEVER	2	3,660	2,500	9,1500	100 %	45	3,70	2,95	1,47
	N06.01 - OKNO SEVER	2	0,920	2,500	2,3000	100 %	45	1,80	1,65	0,82
	N06.01 - OKNO SEVER	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N06.01 - OKNO JIH	2	7,870	2,750	21,6425	74,51%	45	4,40	4,40	2,20
	N06.01 - OKNO JIH	2	2,290	2,500	5,7250	100 %	45	2,95	2,55	1,27
	N06.01 - OKNO JIH	2	1,290	2,100	2,7090	100 %	45	2,00	1,80	0,90
	N06.05 - OKNO JIH	2	2,000	2,100	4,2000	100 %	45	2,55	2,15	1,07
	N06.05 - OKNO JIH	2	1,255	2,500	3,1375	100 %	45	2,10	1,90	0,95
	N06.05 - OKNO ZÁPAD	1	6,620	2,500	16,5500	100 %	45	4,80	3,25	1,62
	N06.05 - OKNO JIH	1	8,130	2,750	22,3575	51,66%	45	3,35	3,35	1,67
	N06.05 - OKNO VÝCHOD	1	7,360	2,750	20,2400	59,04%	45	3,60	3,60	1,80

D . 3 . a . 0 7 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako příjezdová komunikace pro požární techniku slouží ulice Sámova a dále vnitřní ulice bytového souboru navržená pro pěší a zásahová vozidla. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna na vyhrazeném prostoru na komunikaci obytné zóny bytového souboru 19 m od hlavního vchodu S0.02. Zásobování vodou pro vnější hašení bude pomocí uličních hydrantů napojených na vodovod. Nejbližší se nachází v ulici Sámova 23 m od hlavního vstupu do objektu S0.02.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty, umístěné ve výšce 1,2 m nad rovinou podlahy v přízemí domu, 1. patře, 3. patře a 5. patře schodišťové haly CHÚC A. Hydranty se zploštělou hadicí jsou připojeny na požární vodovod domu. V hydrantových skříních o rozměrech 460x460x110 mm jsou instalovány zploštělé hadice délky 20 m. Počítá se s dostřikem 10 m.

D . 3 . a . 0 8 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Hlavní domovní elektrorozvaděč, vstupní hala domu ...	1x PHP práškový 21 A
Kotelna ...	1x PHP práškový 21 A
Technická místnost ...	1x PHP vodní 13 A
Společné nebytové prostory (schodišťové jádro)	1x PHP práškový 13 A v 2. patře domu 1x PHP práškový 13 A ve vstupní hale domu 1x PHP práškový 13 A ve společném prostoru domu v přízemí
Garáže, 6 parkovacích stání ...	1x PHP práškový 183 B
Sklepní kóje ...	2x PHP práškový 21 A

D . 3 . a . 0 9 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru (kouřový hlásič s vlastním napájením), které je umístěno v předsíni bytu.

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

V objektu je v hromadných garážích instalováno EPS s detektory hořlavých směsí a zvukovou a světelnou signalizací poplachu. EPS je zřízeno i ve společných prostorách vertikální komunikace.

SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ (SOZ)

Úniková cesta CHÚC A je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením. Ze dvou na sobě nezávislých zdrojů bude v případě požáru zajištěna dodávka elektrické energie pro samočinné otevření střešního světlíku v 5. patře domu. Vzduch bude do schodišťového prostoru CHÚC A nasáván z venkovního prostředí skrz chráněný průduch skrz hromadné garáže v úrovni suterénu domu.

SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ (SOZ)

SHZ je nainstalováno v uzavřených hromadných garážích a je ovládáno pomocí EPS. Nádrž požární vody pro SHZ hromadných garáží průběžných pod souborem bytových domů se nachází v této práci neřešeném objektu S0.04.

D . 3 . a . 0 1 0 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

ELEKTROINSTALACE

Ze dvou na sobě nezávislých zdrojů bude zajištěna dodávka elektrické energie pro samočinné otevření okna v 5. patře bytového domu. Přepnutí na záložní napájecí zdroj je samočinné a dojde k němu po výpadku hlavního zdroje elektrické energie. Jako záložní napájecí zdroje jsou navrženy baterie, které se nachází ve vlastní technické místnosti v suterénu domu. Nouzové osvětlení je vybaveno náhradními zdroji vlastními, bateriemi.

VĚTRÁNÍ

Koupelny a WC bytů jsou větrány nuceně. Na rozhraních požárních úseků budou ve vzduchotechnickém potrubí instalovány samočinně se uzavírající požární klapky. Uzavřené hromadné garáže jsou větrány nuceně pomocí větráků na obvodových stěnách domu.

D . 3 . a . 0 1 1 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy se nachází ve vzdálenosti 2,9km od parcely na adrese Sokolská 1595/62, 12000 Praha 2 – Nové Město. Příjezdová komunikace k objektu je ulice Sámova, která má šířku 6m, a dále ulice vnitrobloku bytového souboru, která má šířku 4m. NAP je řešena na komunikaci vnitrobloku bytového souboru záborem jízdního pruhu o ploše 15 x 4m.

Komunikace musí být nejméně jednopruhová silniční komunikace o min. šířce 3 m musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo alespoň 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. NAP musí být řešena jako zpevněná o min. šířce 4 m a odvodněná s podélným sklonem max. 8 %, příčným sklonem max. 4 %.

D . 3 . a . 0 1 2 ZDROJE A CITACE

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb Výrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- 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)
- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon (účinný od 1.7.2023)
- POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7, 3. přepracované vydání
- Studijní pomůcka VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla, verze 03 (2017.07), Ing. Marek Pokorný, Ph.D.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 3 . b .

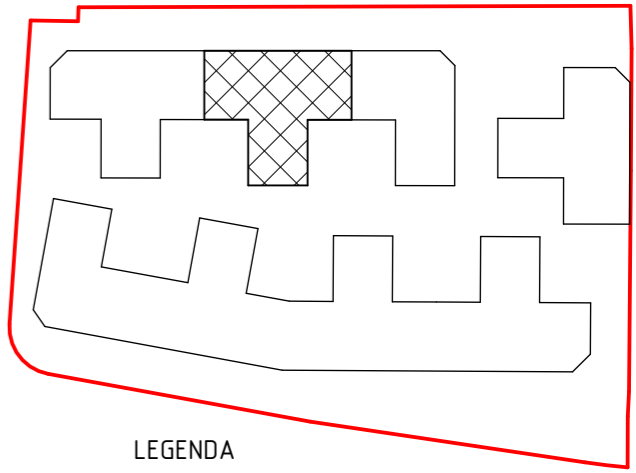
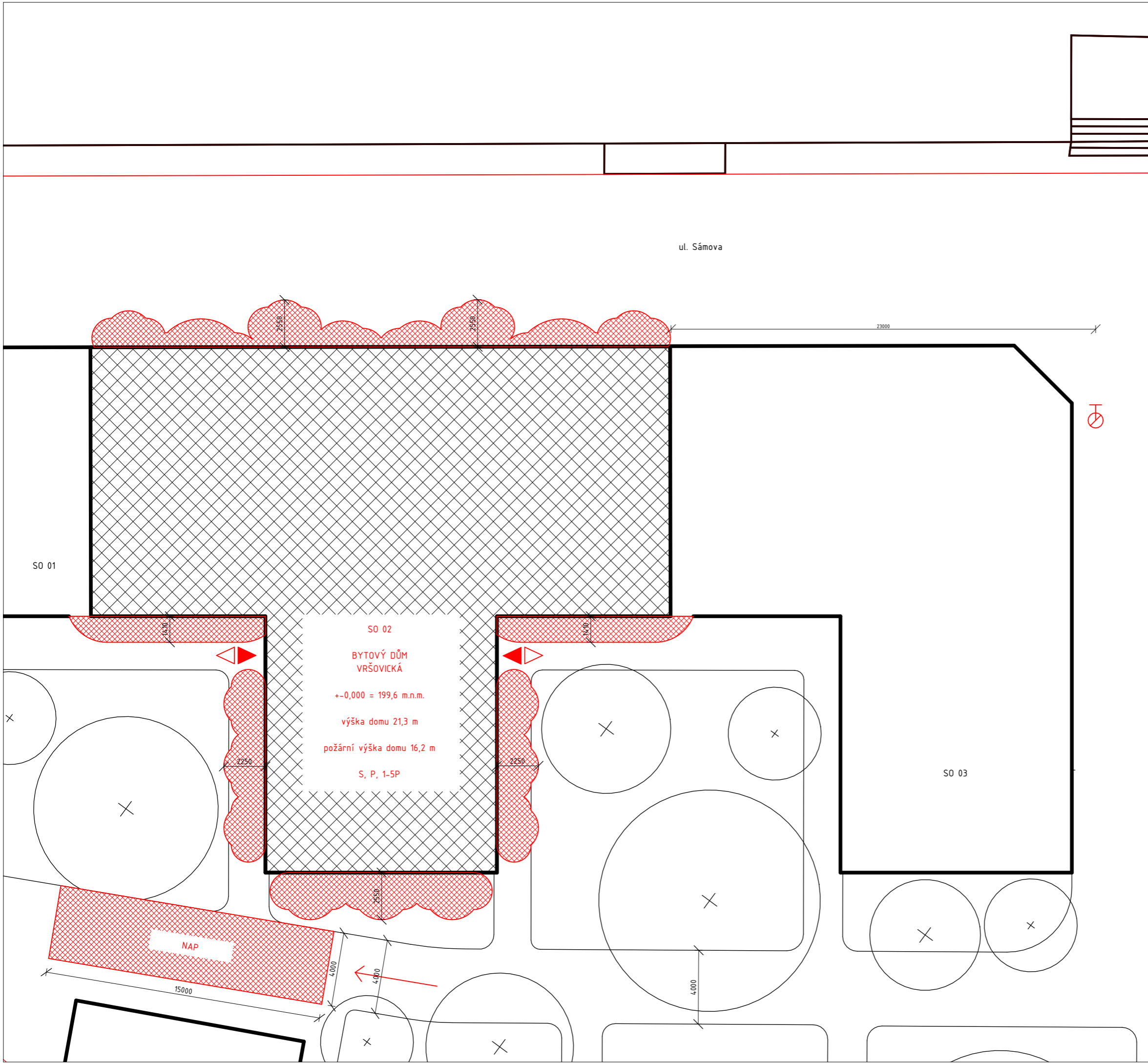
VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák




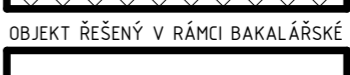
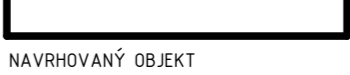
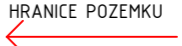
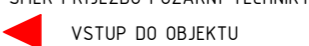
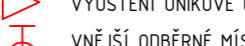


FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 3 . b . 1 .	SITUACE 1:200	
D . 3 . b . 2 .	PŮDORYS 1:100	SUTERÉN
D . 3 . b . 3 .	PŮDORYS 1:100	PŘÍZEMÍ
D . 3 . b . 4 .	PŮDORYS 1:100	1. PATRO
D . 3 . b . 5 .	PŮDORYS 1:100	2. PATRO
D . 3 . b . 6 .	PŮDORYS 1:100	3. PATRO
D . 3 . b . 7 .	PŮDORYS 1:100	4. PATRO
D . 3 . b . 8 .	PŮDORYS 1:100	5. PATRO



LEGENDA

-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NAP
-  NAP - NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
-  OBJEKT ŘEŠENÝ V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  HRANICE POZEMKU
-  SMĚR PŘÍJEZDU POŽÁRNÍ TECHNIKY
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VYÚSTĚNÍ ÚNIKOVÉ CESTY
-  VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO - ULIČNÍ HYDRANT

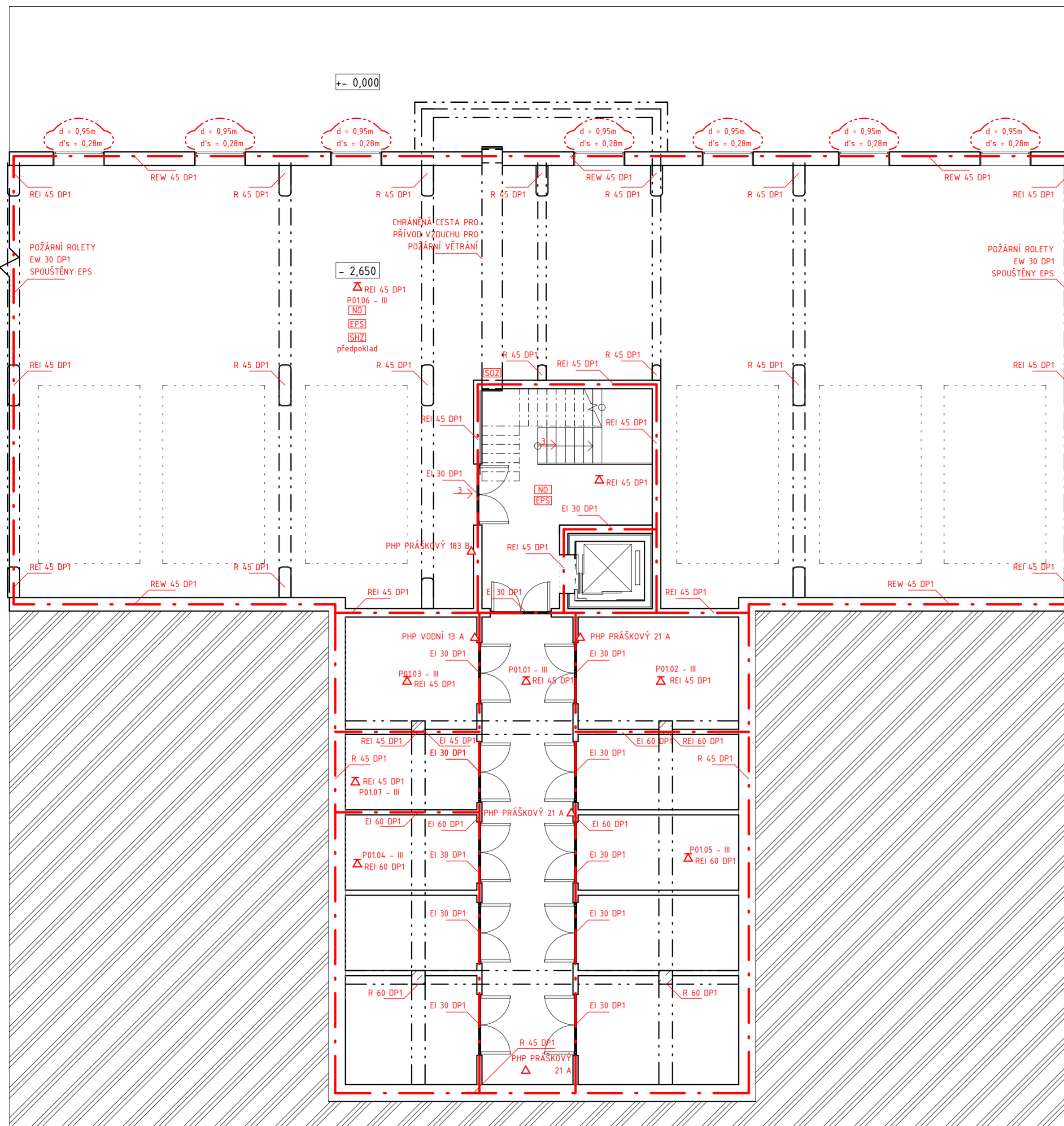


S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požárně bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	SITUACE

FORMÁT VÝKRESU	2x A4	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 200	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.b.1.



LEGENDA

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU

NOx.0x - xxx OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 EI xxx DP1 OZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ ODLNOSTI
 ● ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
 <xxx> SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
 >xxx> SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
 △ PHP xxx HASÍČÍ PŘÍSTROJ A TYP
 ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT
 [EPS] ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
 [SOZ] SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
 [NO] NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
 [SHZ] SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
 △ STROPNÍ KONSTRUKCE

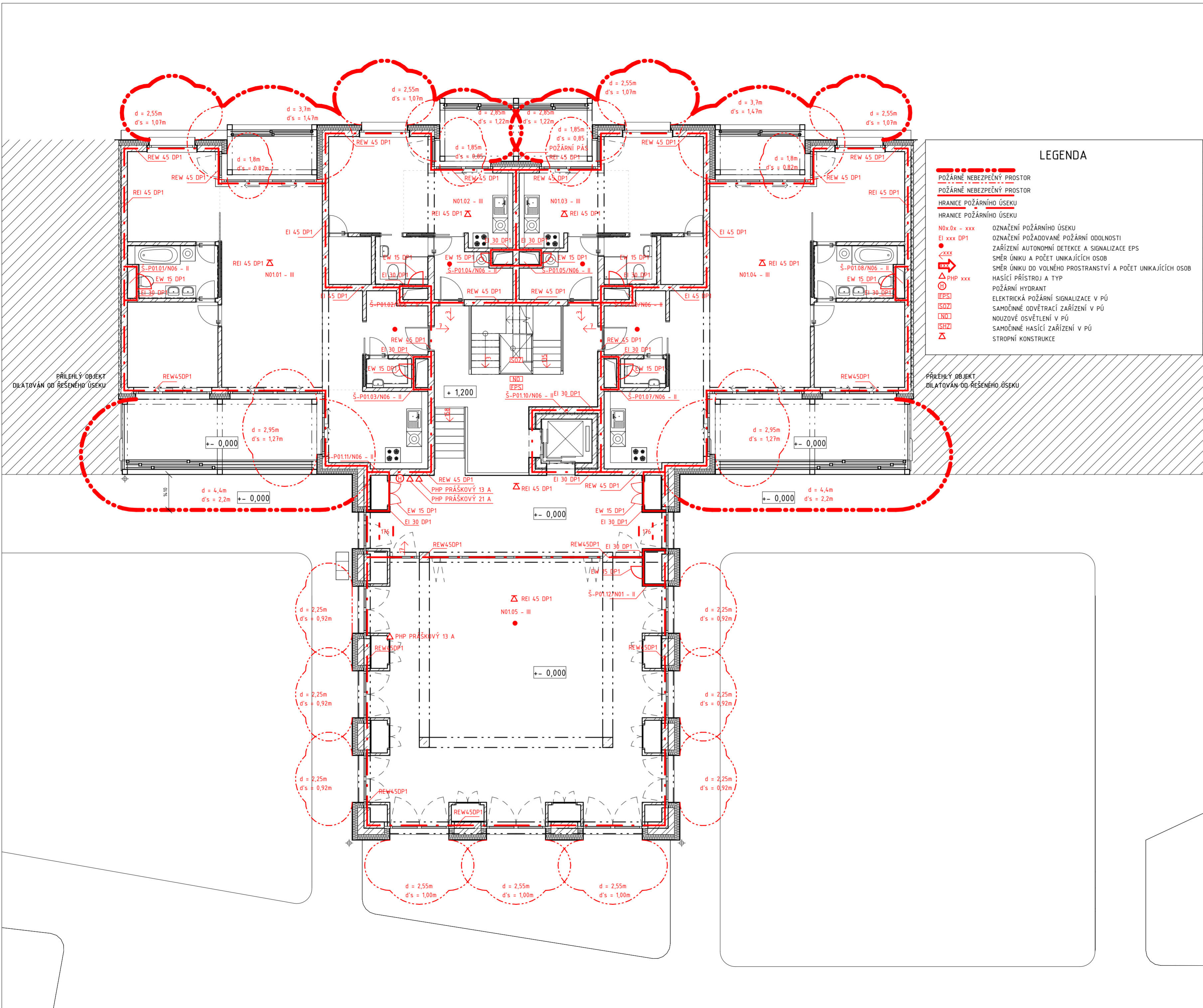
S-JSTK Bpv
 ±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	SUTERÉN

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.b.2.



LEGENDA

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- N0x.0x - xxx OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- Ei xxx DP1 OZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
- xxxx ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
- xxxx SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- xxxx SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ⚠ PHP xxx HASÍČÍ PŘÍSTROJ A TYP
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
- [SO2] SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
- [NO] NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
- [SHZ] SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
- △ STROPNÍ KONSTRUKCE

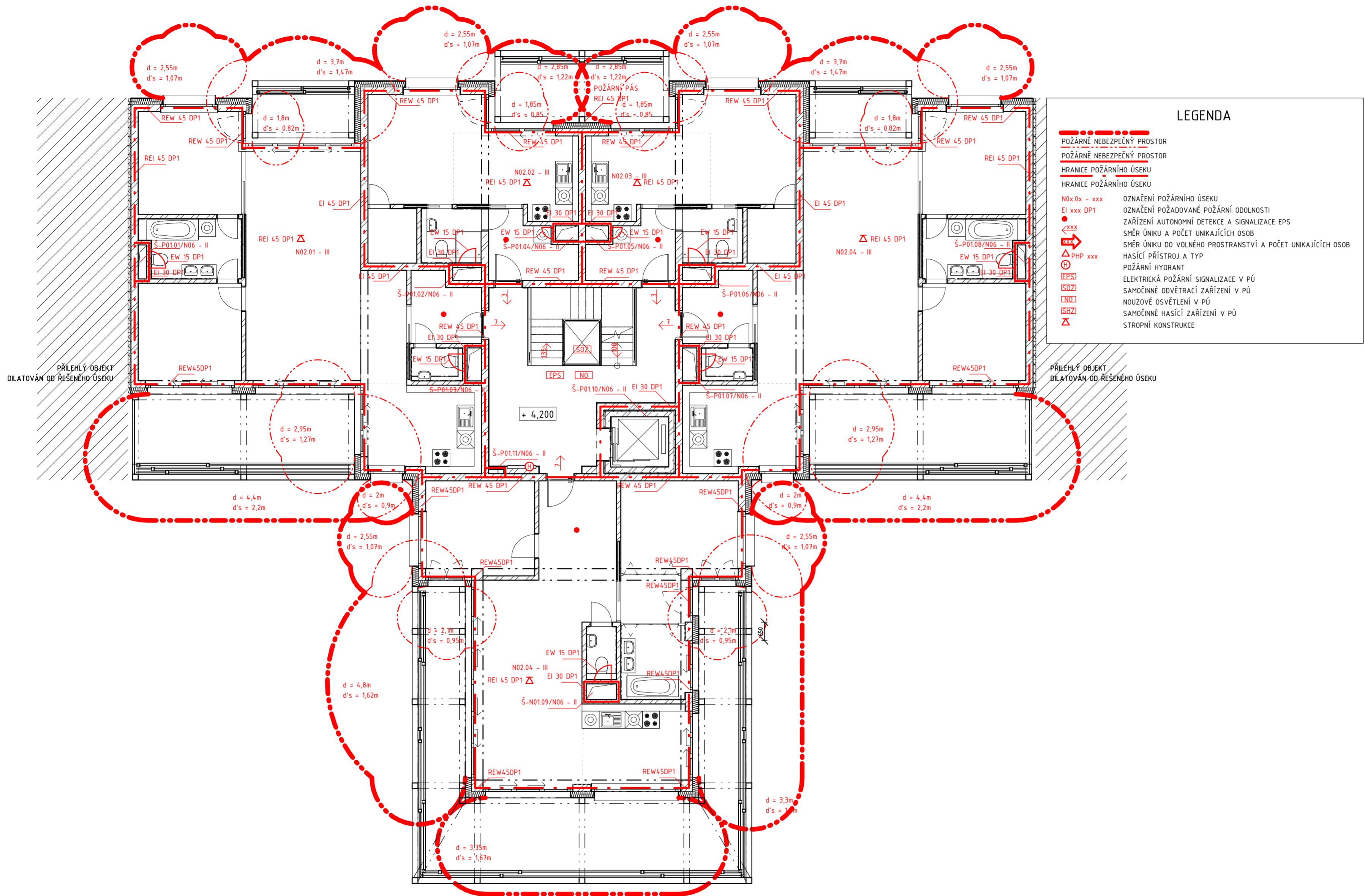
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	PŘÍZEMÍ

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.b.3.



LEGENDA

	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR	
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR	
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU	
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU	
	N0x.0x - xxx	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	Ei xxx DP1	OZNAČENÍ POŽÁDované POŽÁRNÍ OODLNOSTI
		ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
		SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
		SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
	PHP xxx	HASÍČÍ PŘÍSTROJ A TYP
		POŽÁRNÍ HYDRANT
		ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
		SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZARÍZENÍ V PÚ
		NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
		SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZARÍZENÍ V PÚ
		STROPNÍ KONSTRUKCE

PŘILEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

PŘILEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

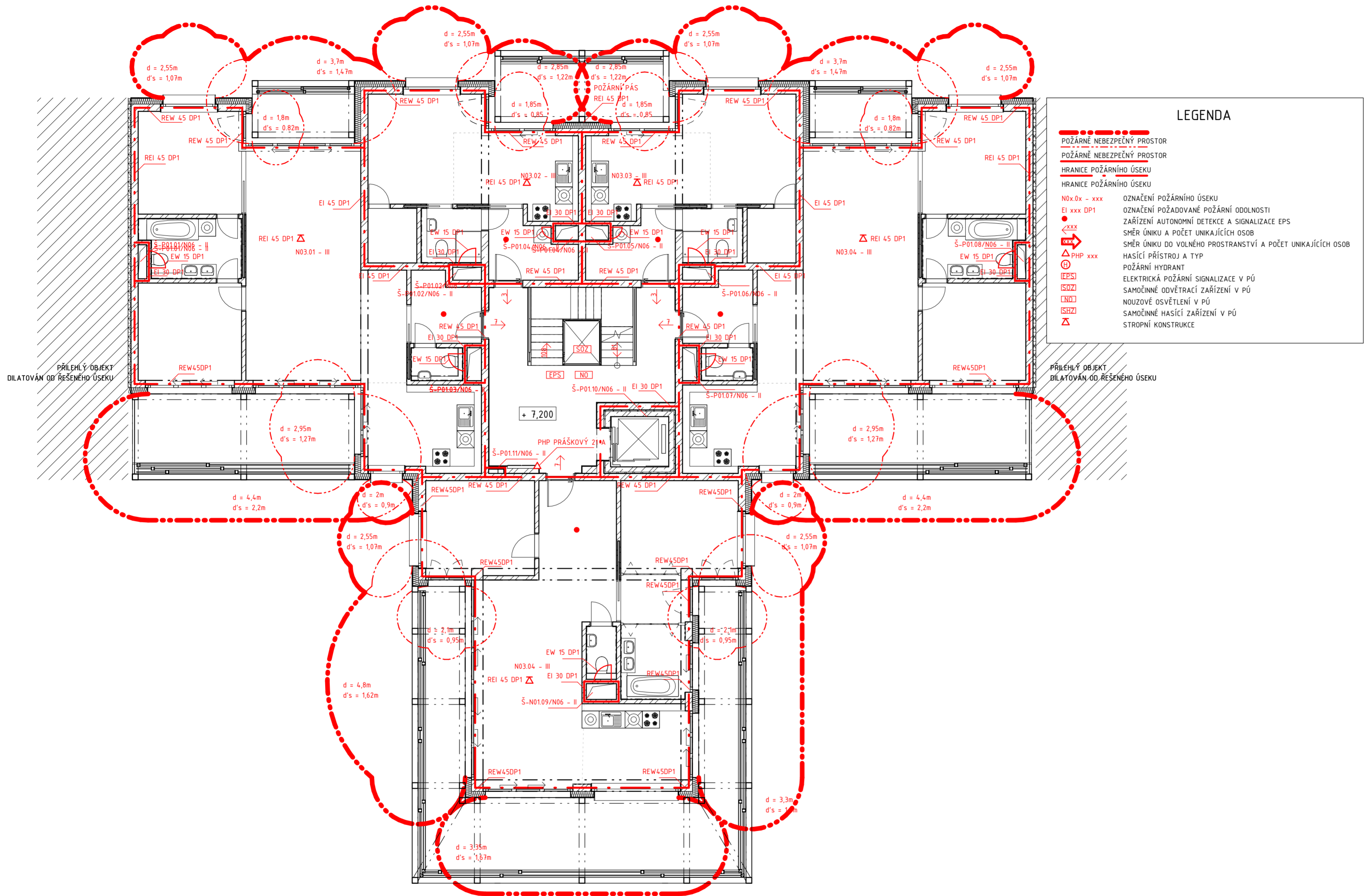
S - JSTK Bpv
±0,000 ± +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	1. PATRO

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	0.3.6.4.



LEGENDA

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- N0x.0x - xxx OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- Ei xxx DP1 OZNAČENÍ POŽÁDované POŽÁRNÍ OODLNOSTI
- xxxx ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
- xxxx SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- xxxx SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- △ PHP xxx HASÍČÍ PŘÍSTROJ A TYP
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
- [SDZ] SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
- [NO] NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
- [SBZ] SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
- △ STROPNÍ KONSTRUKCE

PŘÍLEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

PŘÍLEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

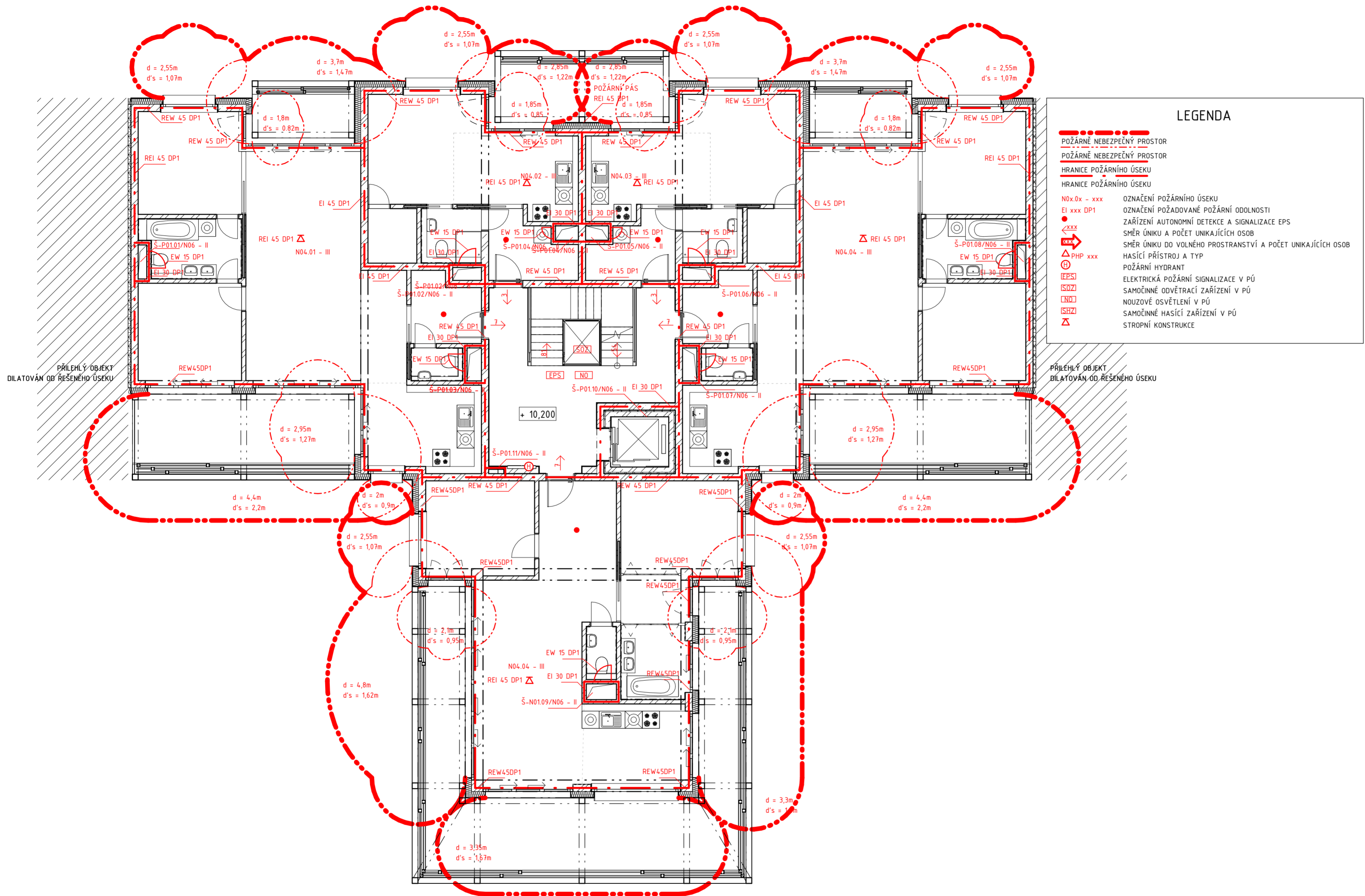
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	2. PATRO

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.6.5.



LEGENDA

	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	OZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ OODLNOSTI
	ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
	SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
	HASÍČÍ PŘÍSTROJ A TYP
	POŽÁRNÍ HYDRANT
	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
	SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZARÍZENÍ V PÚ
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
	SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZARÍZENÍ V PÚ
	STROPNÍ KONSTRUKCE

PŘILEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

PŘILEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

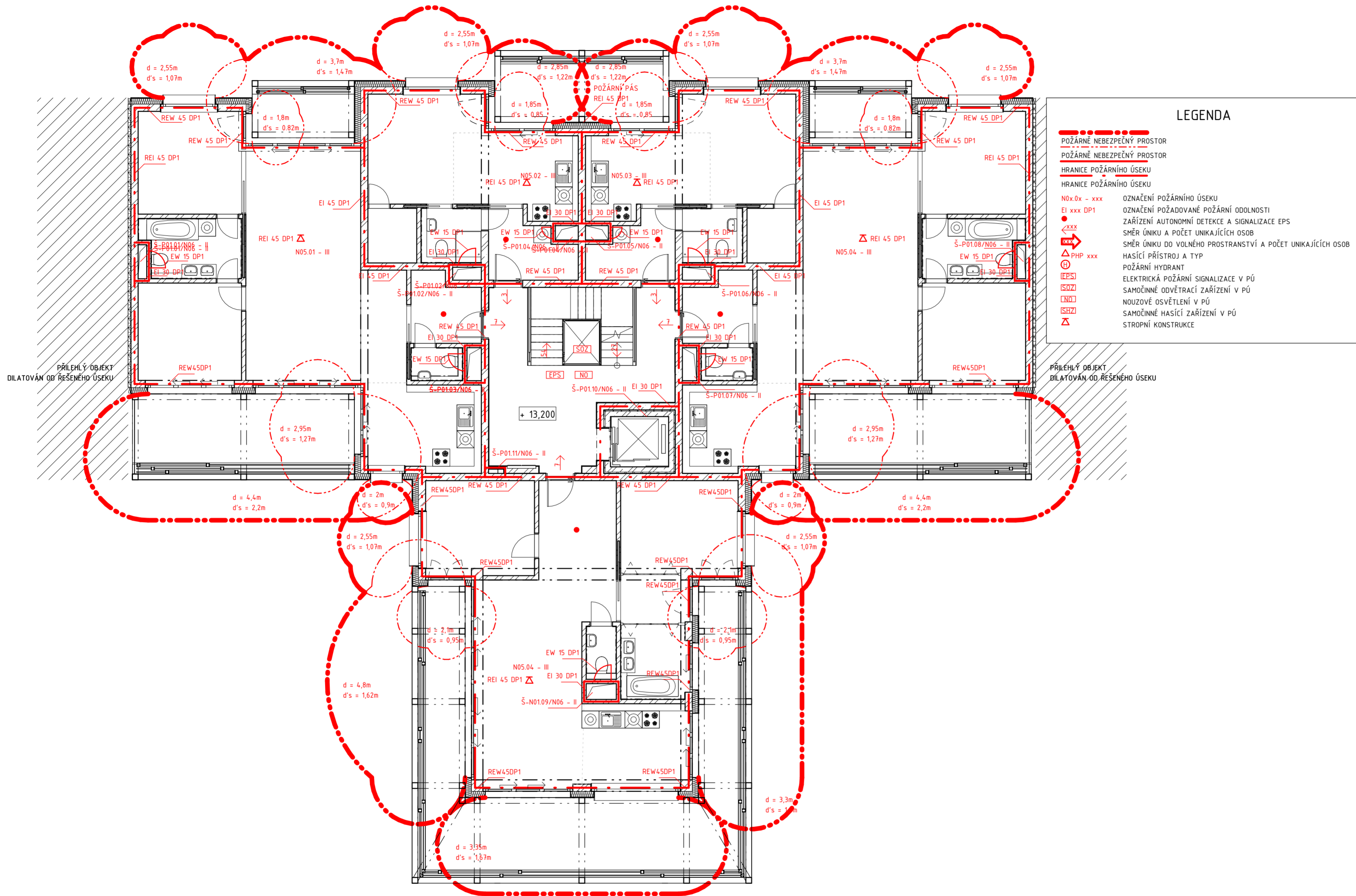
S-JSTK Bpv
±0,000 ± +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	3. PATRO

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.b.6.



LEGENDA

	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N0x.0x - xxx	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
Ei xxx DP1	OZNAČENÍ POŽÁDOVANÉ POŽÁRNÍ ODLONOSTI
• xxx	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
	SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
	HASIČÍ PŘÍSTROJ A TYP
	POŽÁRNÍ HYDRANT
	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
	SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
	SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
	STROPNÍ KONSTRUKCE

PŘÍLEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

PŘÍLEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

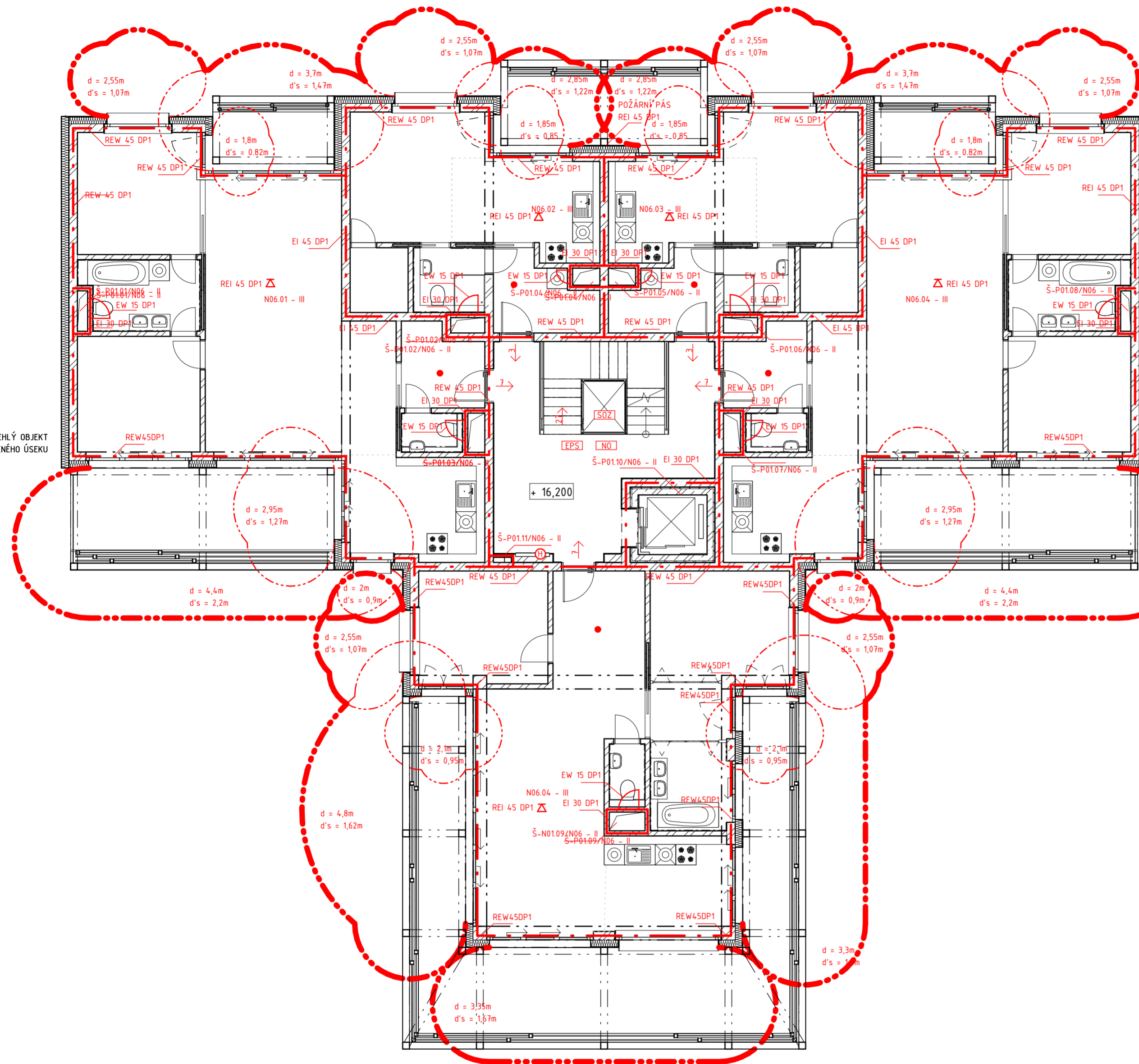
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	4. PATRO

FORMÁT VÝKRESU	A4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.b.7.



LEGENDA

- - - - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - - - - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 N0x.0x - xxx OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 EI xxx DP1 OZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ OODLNOSTI
 ● xxxx ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE EPS
 <---> SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
 <---> SMĚR ÚNIKU DO VOLNÉHO PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
 △ PHP xxx HASÍČÍ PŘÍSTROJ A TYP
 (H) POŽÁRNÍ HYDRANT
 (EPS) ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE V PÚ
 (SO2) SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
 (NO) NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V PÚ
 (SBZ) SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ V PÚ
 △ STROPNÍ KONSTRUKCE

PŘÍLEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

PŘÍLEHLÝ OBJEKT
DILATOVÁN OD ŘEŠENÉHO ÚSEKU

S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Požární bezpečnostní řešení
OBSAH VÝKRESU	5. PATRO

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/25/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.a.8.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 4 .

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

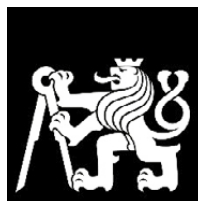
Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D.4.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.b. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 4 . a .

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 4 . a . 0 1	POPIS OBJEKTU
D . 4 . a . 0 2	VZDUCHOTECHNIKA
D . 4 . a . 0 3	VYTÁPĚNÍ
D . 4 . a . 0 4	VODOVOD
D . 4 . a . 0 5	KANALIZACE
D . 4 . a . 0 6	PLYNOVOD
D . 4 . a . 0 7	ELEKTROROZVODY
D . 4 . a . 0 8	KOMUNÁLNÍ ODPAD
D . 4 . a . 0 9	ZDROJE A CITACE

D . 4 . a . 0 1 POPIS OBJEKTU

Řešený pozemek o rozloze 1,08 ha se nachází v Praze ve Vršovicích. Jedná se o parcelu na kraji městské části, kde před výstavbou bytového souboru budou demolovány stávající přízemní objekty školky a čerpací stanice pohonných hmot. Celkově se soubor bytových domů skládá z 8 sekcí obsahujících převážně byty. Dále soubor bytových domů v parteru obsahuje kombinaci prodejních pronajímatelných ploch a společných vnitroblokových prostor obyvatel souboru. Pod celým komplexem je suterén s hromadným parkováním, parkovací ulicí. Přístup na řešené území je ze severní, jižní a západní strany z veřejných komunikací.

V rámci bakalářské práce je zpracovávána jedna z 8 sekcí přiléhající k severní straně pozemku a ulici Sámova. Řešená sekce má 6 nadzemních podlaží a 1 podlaží podzemní. Konstrukční systém sekce je kombinovaný železobetonový monolitický. Budova je zateplena zateplením tloušťky 200 mm z minerálních vláken. Fasádu domu tvoří hrubozrnná omítka a obvodové pásy KING KLINKER. Stropní desky jsou obousměrně a jednosměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Mezibytové stěny jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Příčky jsou zděné z keramických tvárnic. Schodiště bytového domu jsou trojramenná železobetonová prefabrikovaná a jednoramenné železobetonové prefabrikované. Výtahová šachta se nachází ve schodišťovém prostoru vertikální komunikace domu. Nosná šikmá konstrukce střechy je železobetonová monolitická. Krytinu tvoří falcovaný plech. Terasy domu jsou nesené samonosnou kovovou pozinkovanou konstrukcí, která je pro horizontální stabilizaci kotvena do stropních desek domu.

Bytový dům je napojen na veřejný řád. Vodovod, elektrovod a kanalizační stoka jsou vedeny pod ulicí Sámovou přiléhající k severní straně objektu.

D . 4 . a . 0 2 VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA

VĚTRÁNÍ BYTŮ

Obytné místnosti bytových jednotek jsou větrány přirozeně okny. Koupelny a WC jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Čtyřstěnné svislé potrubí je umístěné v instalační šachtě. Ústí na střeše. Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatných čtyřstěnných potrubí z pozinkovaného ocelového plechu 315x100mm, které jsou vedeny volně pod stropem. Ta, společně s odsávacími potrubími vzduchu z koupelen a WC, ústí do svislých čtyřstěnných potrubí rozměrů 500x355mm, 355x125mm, 500x315mm, 315x125mm a 450x250mm. Ta ústí na střeše.

OZNAČENÍ ŠACHTY	MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÉHO VZDUCHU	ROZMĚR STOUPACÍ ŠACHTY
Š.1	525 m ³ /h	500x335mm
Š.2	112,5 m ³ /h	355x125mm
Š.3	412,5 m ³ /h	500x315mm
Š.4	100 m ³ /h	315x125mm
Š.5	300 m ³ /h	450x250mm

ODVĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

Odvětrání garáží je zajištěno pomocí ventilátorů osazených na obvodové zdi přiléhající k ulici Sámova ze severní strany, kde bude vzduch ventilován ven, a na obvodové zdi přiléhající k vnitrobloku, kde bude vzduch čerpán dovnitř.

Návrh cirkulace vzduchu v garážích:

Počet stání:	6
Objem vzduchu dle ČSN 73 6058:	300 m ³ /h*stání
Objem větraného vzduchu:	$V_p=6*300=1800$ m ³ /h

VĚTRÁNÍ SCHODIŠŤOVÉHO JÁDRA

Prostor schodišťového jádra je CHÚC A. Je větrán systémem přívodu čerstvého venkovního vzduchu do prostor schodišťového jádra v nejnižším podlaží, tedy v suterénu domu, pomocí větráku napojeného na šachtu vedoucí skrz domovní parkoviště do exteriéru, a odvod je zajištěn samočinným odvětrávacím zařízením v podobě okenního automaticky otevíratelného světlíku, který se nachází v nejvyšším podlaží CHÚC A.

VĚTRÁNÍ TECHNICKÝCH MÍSTNOSTÍ

Technické místnosti jsou větrány nuceně pomocí ventilátoru, který přijímá čerstvý venkovní vzduch na jižní obvodové stěně a ventiluje pryč vzduch do prostor domovního parkoviště, z kterého je pak dál odváděn do exteriéru pomocí větráků osazených v obvodových stěnách, které přiléhají k exteriéru.

VĚTRÁNÍ SPOLEČNÉ MÍSTNOSTI V PŘÍZEMÍ

Společná místnost v přízemí domu je větrána nuceně pomocí podstropní rekuperační vzduchotechnické jednotky Atrea DUPLEX 2600 Flexi, která přijímá čerstvý venkovní vzduch na obvodové východní stěně domu a ventiluje pryč vzduch na západní obvodové stěně domu. Objem větrané místnosti je 377 m³ a počet výměn vzduchu za hodinu je navržen na 6. Celkem je tedy po VZT jednotce požadován výkon objemu větraného vzduchu 2262 m³/h. Jmenovitý průtok vzduchu VZT jednotky je 2500 m³/h.

D . 4 . a . 03 VYTÁPĚNÍ

Bytový dům je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Zdrojem tepla jsou tepelné čerpadlo o výkonu 67,42316 kW a elektrokotel o výkonu 28,89564 kW, které zajišťují jak vytápění, tak ohřev teplé vody. V blízkosti tepelného čerpadla a elektrokotle jsou umístěny zásobníky teplé vody.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je navržen z měděných trubek a je veden převážně v podlahách nebo volně. Obytné místnosti bytových jednotek jsou vytápěny podlahovými konvektory umístěnými vodorovně před francouzskými okny v podlaze s viditelnou mřížkou umožňující cirkulaci tepla v místnostech. Koupelny a WC jsou vytápěny podlahovým vytápěním. Podlahové vytápění koupelen je doplněno o otopné žebříky. Rozvody pro vytápění a zpětné potrubí jsou vedeny v instalační šachtě, dále vedou do rozvaděče vytápění a poté se rozvádí do jednotlivých místností. Odvzdušnění rozvodů je vždy v nejvyšším místě soustavy.

POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ :

$$Q_{vyt} = V_n * q_{c,N} * (t_i - t_e)$$

$$V_n \dots \text{obestavěný prostor} \\ = 11\,929 \text{ m}^3$$

$$A_n \dots \text{plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu} \\ = 2\,735 \text{ m}^2$$

$$q_{c,N} \dots \text{tepelná charakteristika budovy} = q_{c,N} = A/V = 0,229 \dots \text{dle tabulky } 0,28 \text{ W/m}^3 \cdot \text{K}$$

$$t_i \dots \text{teplota interiéru} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$t_e \dots \text{teplota exteriéru} = -12 \text{ }^\circ\text{C (pro Prahu)}$$

$$Q_{vyt} = 11\,929 * 0,28 * 32 = 106,884 \text{ kW}$$

POTŘEBA TEPLA NA VZDUCHOTECHNIKU :

$$Q_{vzt} = V_p * q_{c,n} * (t_i - t_e)$$

$$V_p \dots \text{obestavěný prostor} \\ = 114,037 \text{ m}^2 * 3,3 \text{ m} = 376,3287 \text{ m}^3$$

$$t \dots \text{teplota ohřevu } 5^\circ\text{C} / 20^\circ\text{C}$$

$$Q_{vzt} = 376,3287 * 0,28 * (20 - 5) = 1,581 \text{ kW}$$

POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY :

Celková potřeba teplé vody:

$$V_{TV} = n \cdot V_{zp}$$

n ... počet uživatelů = 90 obyvatel

V_{zp} ... objem dodávky pro bytové domy = 0,082 m³/os/den

$$V_{TV} \dots 90 \cdot 0,082 = 7,38 \text{ m}^3/\text{den}$$

Potřeba tepla (teplo dodané ohřívačem)

$$E_p = E_t + E_z$$

E_t ... teoretické teplo odebrané z ohřívače TV během periody: $E_t = c \cdot V_{TV} \cdot (t_2 - t_1)$

E_z ... teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během period: $E_z = E_t \cdot z$

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

t_2 ... teplota vody ohřáté v ohřívači = 55°C

t_1 ... teplota přiváděné studené vody = 10°C

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

$$E_t = c \cdot V_{TV} \cdot (t_2 - t_1) = 1,163 \cdot 7,38 \cdot (55 - 10) = 386,2323$$

$$E_z = 386,2323 \cdot 0,2 = 77,25 \text{ kWh/den}$$

$$E_p = E_t + E_z = 386,2323 + 77,25 = 463,48 \text{ kWh/den}$$

Tepelný výkon ohřívače:

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

t ... doba činnosti ohřívače = 24 h

$$Q_{TV} = 463,48 / 24 = 19,31 \text{ kW}$$

Návrh tepelného čerpadla a elektrického kotle (na tzv. přípojnou hodnotu)

$$Q_{příp} = 0,7 \cdot Q_{VYT} + Q_{TV} + Q_{ztr} = 0,7 \cdot 106,884 \text{ kW} + 19,31 \text{ kW} + 1,581 \text{ kW} = 95,7098 \text{ kW}$$

Rozložení přípojně hodnoty mezi tepelné čerpadlo a elektrokotel v poměru 70/30.

70% z 95,7098 kW, tedy 66,997 kW pokryje tepelné čerpadlo země/voda THERMIA IVAR.HP

MEGA XL. Pro provoz tepelného čerpadla bude instalováno 6 vrtů hloubky 150 m.

(Výpočtová hodnota 13 m = 1kW. Tepelné čerpadlo tedy zajistí 69kW)

30 % z 95,7098 kW, tedy 28,713 kW pokryje elektrokotel Junkers Bosch 30kW – TRONIC 5000

H.

Návrh zásobníku teplé vody

$$V_{TV} = 40 \text{ l/ob} \cdot \text{počet obyvatel} = 40 \cdot 90 = 3600 \text{ l}$$

Kombinace: 2 zásobníky teplé vody RBC 2000 o objemu 2006 l (průměr 1300 mm)

Dohromady 4012 l.

D . 4 . a . 0 4 ZÁSBOVÁNÍ VODOU

Vnitřní vodovod je napojen PVC vodovodní přípojkou DN 80 na veřejný vodovodní řád vedený pod vozovkou ulice Sámova. Vodoměrná soustava je umístěna v hromadných garážích v suterénu domu. Vnitřní vodovod je navržen jako plastové potrubí, izolované tepelně izolačním obalem z PE trubek. Základní ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem v suterénu domu. Stoupací rozvody jsou vedeny instalačními šachtami, připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách či drážkách v příčkách. Uzavírací a vypouštěcí armatury s vodoměry jsou navrženy samostatně pro jednotlivé byty s dálkovým odečtem spotřeby. Měření průtoku probíhá rovněž centrálně. Teplá voda je připravována centrálně v akumulačním zásobníku umístěným v kotelně v suterénu. Teplá voda je na horním konci každé větve potrubí posílána zpět do ZTV (tzv. cirkulační potrubí).

BYTOVÝ VODOVOD

Bilance potřeby vody

a) Průměrná potřeba vody

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

q... specifická potřeba vody l/den

n... počet obyvatel

$$Q_p = 100 \cdot 90 = 9000 \text{ l/den}$$

b) Maximální denní potřeba vody

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

k_d... součinitel denní nerovnoměrnosti... pro Prahu= obec nad milion obyvatel k_d = 1,2

$$Q_m = 9000 \cdot 1,2 = 10800 \text{ l/den}$$

c) Maximální hodinová spotřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1} \text{ l/h}$$

k_h... součinitel hodinové nerovnoměrnosti... soustředěná zástavba (Praha) = 2,1

z... doba čerpání vody... bytové objekty z = 24 hod

$$Q_h = 10800 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = 945 \text{ l/h} = 0,0002625 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot 1,5)} = 0,0149 \text{ m}$$

OPROTI VYPOČTENÉ HODNOTĚ A MOŽNOSTI NÁVRHU DN 65

NAVRHUJI VODOVODNÍ PŘÍPOJKU DN 80 PRO POTŘEBU ZÁSBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU

Výpočet průtoku vnitřních vodovodů

DN	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	2KK	3KK (křídlo)	3KK	CELKEM	q _i (l/s)
15	Sprcha	1	0	0	12	0,30
15	Vana	0	1	1	17	0,30
15	Umyvadlo	1	3	3	63	0,20
15	WC	1	2	1	41	0,60
15	Dřez	1	1	1	29	0,20
15	Myčka	1	1	1	29	0,20
15	Pračka	1	1	1	29	0,20
20	Výlevka (ve vnitrobloku a ve společném prostoru parteru)	0	0	0	2	0,40

$$Q_d = \sqrt{(\sum q_i^2 \cdot n)}$$

$$Q_d = \sqrt{(0,3^2 \cdot (12+17)) + 0,2^2 \cdot (63+29+29+29) + 0,6^2 \cdot 41 + 0,4^2 \cdot 2}$$

$$Q_d = 4,8672 \text{ l/s} = 0,0048672 \text{ m}^3/\text{s}$$

Návrh světlosti trubek

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_v) / (\pi \cdot v)}$$

$$d = 0,0643 \text{ m}$$

NAVRHUJI VNITŘNÍ ROZVODY DN 65

POŽÁRNÍ VODOVOD

Bytové požární vodovody

Instalovány jsou požární vnitřní odběrná místa – hadicové systémy. Do určených míst společných prostor bytového domu je doveden požární vodovod o světlosti DN 80, na který jsou vnitřní odběrná místa napojena a ze kterých v případě požáru čerpají vodu. Z důvodu nutnosti instalace požárního vodovodu zásobujícího hadicové systémy je zvolena přípojka větší než vypočtená nutná, a to přípojka DN 80.

Požární vodovody bytových garáží

Prostory hromadných garáží jsou napojeny na SHZ, které je napájeno z vlastní nádrže umístěné v rámci technického zázemí východní sekce bytového souboru, který není součástí této dokumentace. Spolu s nádrží se ve strojovně v rámci technického zázemí východní sekce bytového souboru nachází i čerpadlo a záložní zdroj elektrické energie. Ke spuštění SHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směsí s dálkovým spojením na HZS (hasičský záchranný sbor).

D . 4 . a . 0 5 KANALIZACE

BYTOVÁ ČÁST

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150 ve sklonu 1 % k uličnímu řádu pod vozovkou ulice Sámovy. Svislé potrubí DN 150 je vedeno v instalačních šachtách. V každé šachtě bytu je umístěna přístupná čistící tvarovka. V bytech jsou rozvody vedeny ve stěnách předstěnách a podlaze. Všechna svislá potrubí jsou pro svá odvětrání vyvedena nad střechu objektu. Svodné potrubí je vedeno volně pod stropem v suterénu domu ve sklonu 2 %. Před vyvedením kanalizace z objektu je v potrubí vložena čistící tvarovka na přístupném místě.

DN	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	2KK	3KK (křídlo)	3KK	CELKEM	DU (l/s)
15	Sprcha bez zátky	1	0	0	12	0,6
15	Vana	0	1	1	17	0,8
15	Umyvadlo	1	3	3	63	0,5
15	WC se splachovací nádržkou 6 l	1	2	1	41	1,8
15	Dřez kuchyňský	1	1	1	29	0,8
15	Myčka bytová	1	1	1	29	0,8
15	Pračka (kapacita do 12 kg)	1	1	1	29	1,5
20	Výlevka (ve vnitrobloku a ve společném prostoru parteru) (litinová volně stojící výlevka s napojením DN70)	0	0	0	2	1,5

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{(\Sigma DU)}$$

$$Q_{ww} = 7,5 \text{ l/s}$$

NAVRHUJI PŘÍPOJKU DN 150

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Dešťová voda je ze střechy odváděna do okapních žlabů a vedena svisle podél fasády domu na pod úroveň terénu do suterénu domu, kde je vedena do akumulační nádrže o objemu 17,5 m³. Akumulovaná dešťová voda je používána pro splachování toalet. Při nedostatečném množství akumulované dešťové vody dojde k dočerpání nádrže z vnitřního vodovodu domu. Při naplnění akumulační nádrže dojde k odpouštění vody bezpečnostním přepadem do kanalizačního svodu.

$$V = A \cdot R \cdot C \cdot f$$

V... množství zachycené srážkové vody

A... využitelná plocha střechy = 734 m²

R... množství srážek = pro Prahu 600 mm/rok

C... koeficient odtoku střechy = 0,8 (šikmá střecha s krytinou z pozinkovaného plechu)

f... koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot = 0,9

$$V = 734 \cdot 600 \cdot 1 = 319\,088 \text{ litrů srážkové vody / rok} = 319,088 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Odhadovaná spotřeba dešťové vody

Splachování... 20 l / osoba / den... 20*90*365 = 657 500 l / rok

Zalévání zahrady... 150 l / m² / rok... 45 000 l / rok

Praní prádla... 50 l / cyklus... průměrně ročně 35 cyklů / byt... 50*35*29 = 50 750 l / rok

Celkem odhadovaná spotřeba dešťové vody = 752 750 l / rok = 752,75 m³

Objem nádrže dle spotřeby

n = 90... Počet obyvatel v domácnosti

S_d = 100 l Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den

R = 0,5 Koeficient využití srážkové vody

Z = 20 Koeficient optimální velikosti

Objem nádrže dle spotřeby vody V_v = 90 m³

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

$$V_n = V \cdot z$$

V_n = objem nádrže

V = množství zachycené srážkové vody

z = koeficient optimální velikosti = -20

$$V_n = 17,5 \text{ m}^3$$

Navrhuji tedy akumulační nádrž pro srážkovou vodu o objemu 17,5 m³, která bude zdrojem vody pro splachování WC bytového domu, zalévání společné zahrady a praní prádla v pračkách. Spotřeba srážkové vody je větší než možnosti střechy. Do systému využití srážkové vody bude dopouštěna voda z vnitřního vodovodu domu.

D . 4 . a . 0 6 PLYNOVOD

Do bytového domu není zaveden plynovod. Není tedy dále předmětem této práce.

D . 4 . a . 0 7 ELEKTROROZVODY

Přípojka sítě je do objektu vedena v hloubce 0,5 m z ulice Sámova. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku obvodové zdi v suterénu objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vstupní hale, odkud vede stoupací vedení v šachtě v prostorách schodišťového jádra. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry. Ochrana před bleskem je zajištěna na střeše objektu jako soustava bleskosvodů. Vnější svody viditelné na fasádě budovy vedou pod základovou desku a do zemnicí sítě.

D . 4 . a . 0 8 KOMUNÁLNÍ ODPAD

Ukládání domovního odpadu je pro celý soubor bytových domů řešeno dvěma společnými místnostmi – sběrnými místy. Pro v této práci řešenou část souboru je k využití severní sběrné místo, které je součástí parteru části souboru neřešené v této práci.

Výpočet produkce odpadu řešené bytové sekce:

$90 \text{ obyvatel} \cdot 30 \text{ l / osoba / týden} = 2700 \text{ l odpadu / týden}$

Třídění v poměru 60:40

Směsný odpad = 1620 l

Tříděný odpad = 1080 l

D . 4 . a . 0 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí, [online]. Dostupné z: <http://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>
- Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu, [online]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>
- ČSN EN 12831-3. Energetická náročnost budov – Výpočet tepelného výkonu – Část 3: Tepelný výkon pro soustavy přípravy teplé vody a charakteristika potřeb, Modul M8-2, M8-3. Praha: Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze, 2017, Třídící znak 060206.
- ČSN 73 6058 – jednotlivé, řadové a hromadné garáže.
- POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.
- Vyhláška 120/2011
- 6. KANALIZACE V OBJEKTECH . 302 Found [online]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/tzb-1/6.html>



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 4 . b .

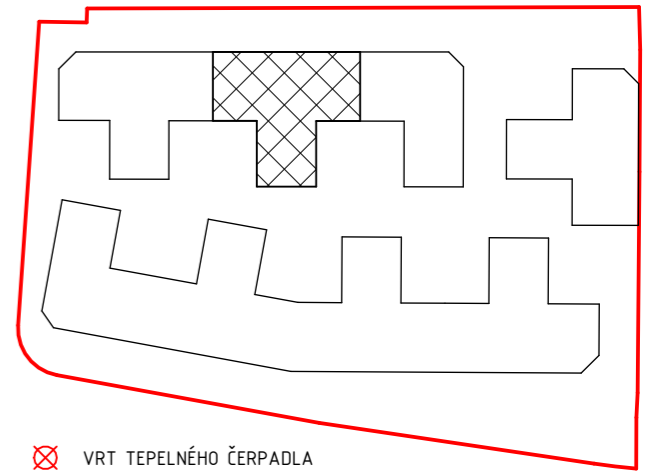
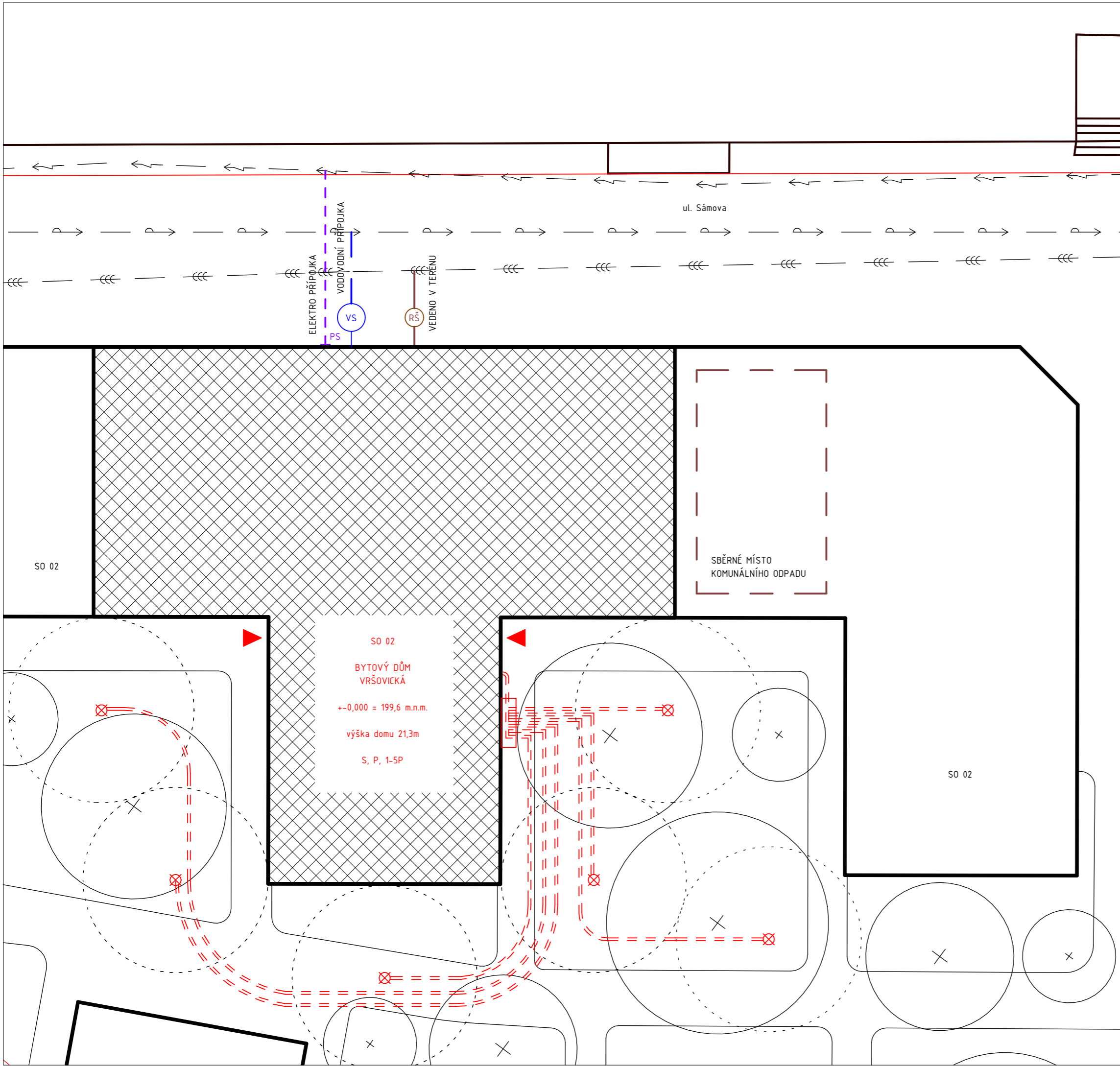
VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 4 . b . 1 .	SITUACE 1:200	
D . 4 . b . 2 .	PŮDORYS 1:100	SUTERÉN
D . 4 . b . 3 .	PŮDORYS 1:100	PŘÍZEMÍ
D . 4 . b . 4 .	PŮDORYS 1:100	1. PATRO (TYPICKÉ PODLAŽÍ)



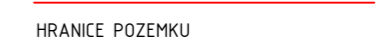
- ⊗ VRT TEPELNÉHO ČERPADLA
- P —> NAVRŽENÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- >>> —>>> STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD
- ⚡ —> STÁVAJÍCÍ ELEKTRO VEDENÍ
- — — KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- — — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- — — ELEKTRO PŘÍPOJKA



OBJEKT ŘEŠENÝ V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE



NAVRHOVANÝ OBJEKT



HRANICE POZEMKU

SO 02

SO 02
 BYTOVÝ DŮM
 VRŠOVICKÁ
 ±0,000 = 199,6 m.n.m.
 výška domu 21,3m
 S, P, 1-5P

SBĚRNÉ MÍSTO
 KOMUNÁLNÍHO ODPADU

SO 02

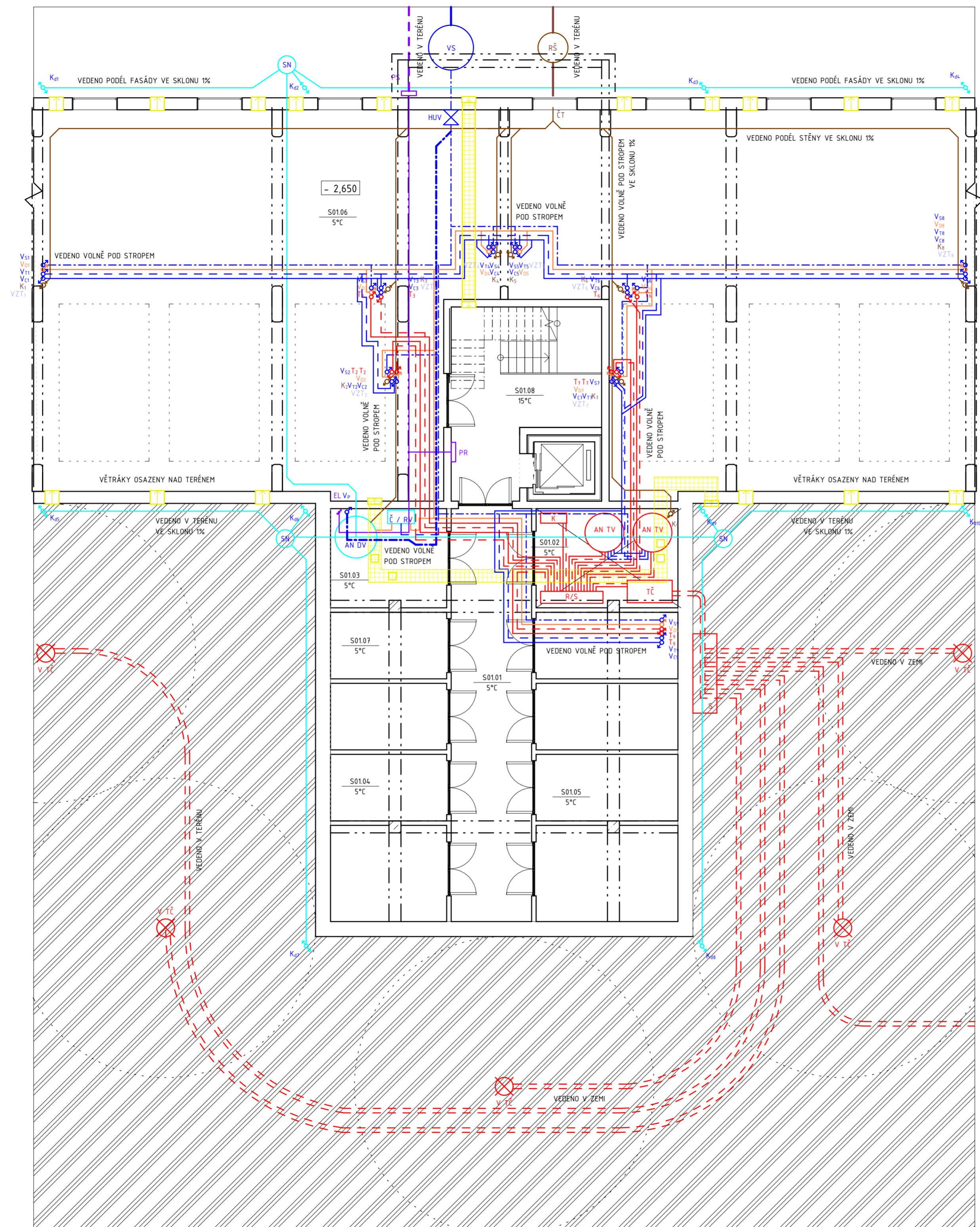
S-JSTK Bpv
 ±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Technika prostředí staveb
OBSAH VÝKRESU	SITUACE

FORMÁT VÝKRESU	2xA4	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 200	ČÍSLO VÝKRESU	D.4.b.1.



LEGENDA

- H Hydrant se sploštělou hadicí délky 20m.
- HUV Hydrant se sploštělou hadicí délky 20m.
- HUV Hlavní uzávěr vody
- SN Svodná nádrž dešťové vody
- AN DV Akumulační nádrž dešťové vody s vestavěným filtrem
- Č / RV Čerpadlo a rozvod vody
- S Sběrač vrtů pro tepelné čerpadlo
- V TČ Vrt pro tepelné čerpadlo - hloubka 150m.
- TČ Tepelné čerpadlo THERMA IVAR:HP MEGA XL
- AN TV Akumulační nádrž na teplou vodu
- K Elektrokotel Junkers Bosch 30kW - TRONIC 5000 H
- R/S Rozdělovač / sběrač
- VZT Vzduchotechnická jednotka Atrea DUPLEX 2600 Flexi
- Tx Vytápění - rozvod + cirkulace
- Vsx Vodovod - studená voda
- Vtx Vodovod - teplá voda
- Vcx Vodovod - cirkulace teplé vody
- Vax Vodovod - voda pro splachování a pračky
- Kx Kanalizace
- Ksx Kanalizace - splašková
- VZTx Stoupační potrubí nuceného podtlakového větrání
- Vp Vodovod - požární
- VS Vodměrná soustava
- RŠ Revizní šachta
- V Ventilátor
- PS Pojistková skříň
- PK Podlahový konvektor

LEGENDA ČAR A ŠRAF

- Vodovod - cirkulační potrubí
- Vodovod - teplá voda
- Vodovod - studená voda
- Kanalizace - dešťová voda
- Vodovod - voda na splachování a praní
- Tepluvod - rozvod teplé vody
- Tepluvod - cirkulace teplé vody
- Kanalizace - splašková
- Elektřina
- Vodovod - DN80 pro hydranty
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ROZVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO TEPLÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU

TABULKA MÍSTNOSTÍ, SUTERÉN

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m ²]
S01.01	Chodba	37,4 m ²
S01.07	Záložní zdroj elektřiny	8,6 m ²
S01.04	Sklepní kóje	312 m ²
S01.05	Sklepní kóje	49,1 m ²
S01.02	Kotelna	15,6 m ²
S01.03	Místnost nakládání s dešťovou vodou	12,8 m ²
S01.06	Hromadné parkoviště	359,5 m ²
S01.08	Společná chodba a schodiště	25,8 m ²

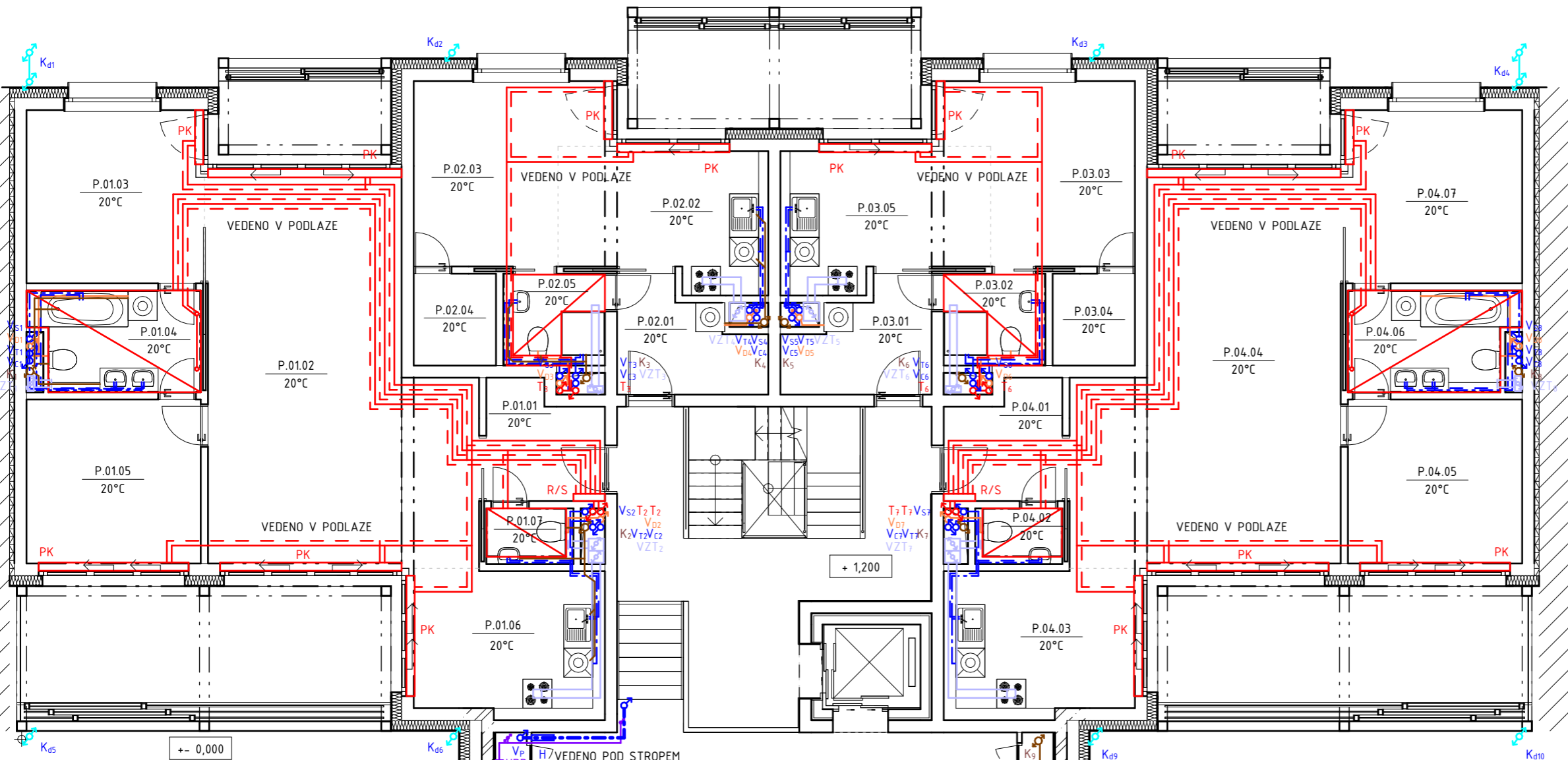
S--JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

**FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE**

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPĚŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Technika prostředí staveb
OBSAH VÝKRESU	SUTERÉN

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.4.b.2.



TABULKA MÍSTNOSTÍ, PŘÍZEMÍ

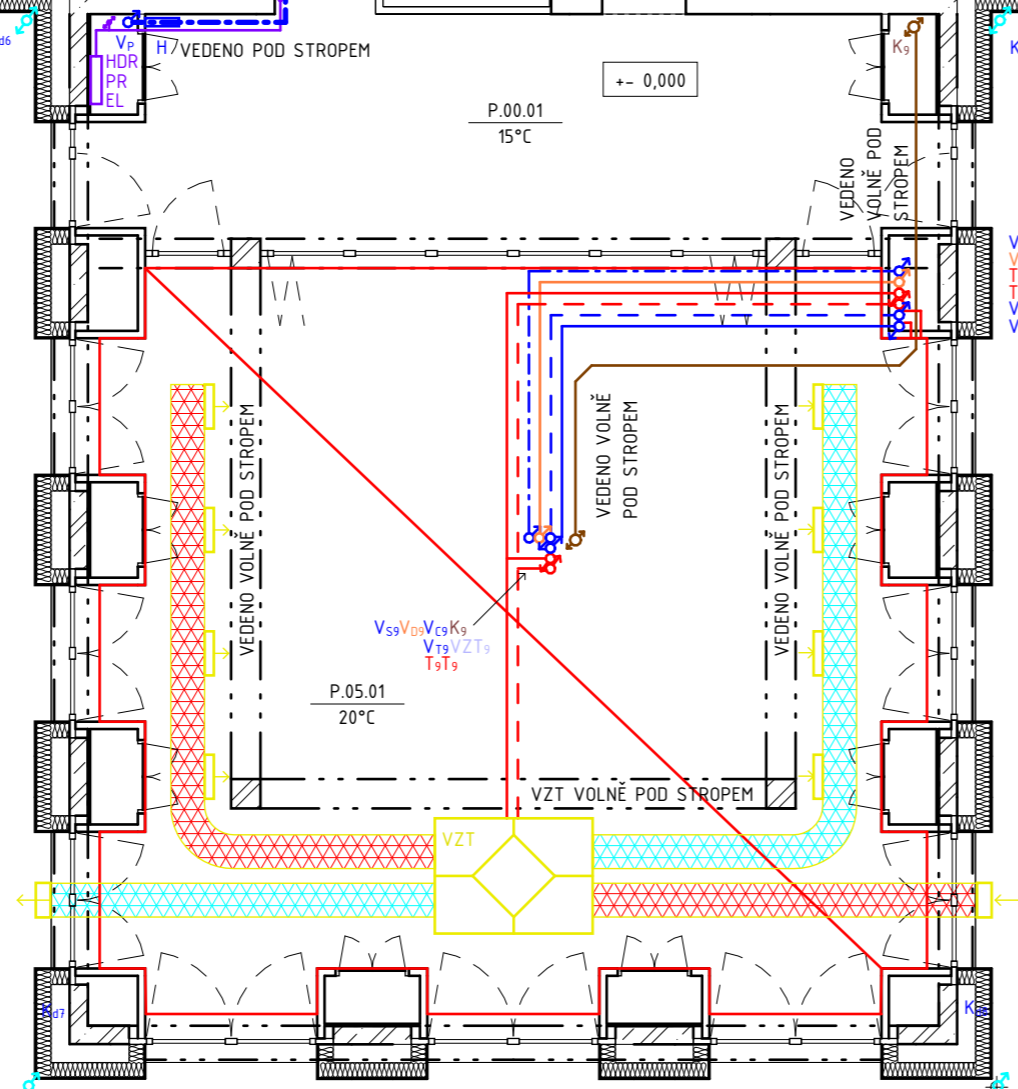
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m ²]
P.00.01	Společná chodba a schodiště	70.7 m ²
P.01.01	Předsíň	5.5 m ²
P.01.02	Obývací pokoj a jídelna	39.9 m ²
P.01.03	Pokoj	13.0 m ²
P.01.04	Koupelna	6.9 m ²
P.01.05	Pokoj	12.8 m ²
P.01.06	Kuchyň	12.3 m ²
P.01.07	WC	2.0 m ²
P.02.01	Předsíň	6.0 m ²
P.02.02	Kuchyň a jídelna	12.0 m ²
P.02.03	Pokoj	13.0 m ²
P.02.04	Šatna	3.2 m ²
P.02.05	Koupelna	3.9 m ²
P.03.01	Předsíň	6.0 m ²
P.03.02	Koupelna	3.9 m ²
P.03.03	Pokoj	13.0 m ²
P.03.04	Šatna	3.2 m ²
P.03.05	Kuchyň	12.0 m ²
P.04.01	Předsíň	5.5 m ²
P.04.02	WC	2.0 m ²
P.04.03	Kuchyň	12.3 m ²
P.04.04	Obývací pokoj a jídelna	39.9 m ²
P.04.05	Pokoj	12.8 m ²
P.04.06	Koupelna	6.9 m ²
P.04.07	Pokoj	13.0 m ²
P.05.01	Společná multifunkční místnost	115.7 m ²

LEGENDA

	Otopný žebřík
	Hydrant se sploštělou hadicí délky 20m.
	Hydrant se sploštělou hadicí délky 20m. Hlavní uzávěr vody
	Svodná nádrž dešťové vody
	Akumulační nádrž dešťové vody s vestavěným filtrem
	Čerpadlo a rozvod vody
	Sběrač vrtů pro tepelné čerpadlo
	Vrt pro tepelné čerpadlo - hloubka 150m.
	Tepelné čerpadlo THERMA IVAR.HP MEGA XL
	Akumulační nádrž na teplou vodu
	Elektrokoťel Junkers Bosch 30kW - TRONIC 5000 H
	Rozdělovač / sběrač
	Vzduchotechnická jednotka Atria DUPLEX 2600 Flexi
	Vytápění - rozvod + cirkulace
	Vodovod - studená voda
	Vodovod - teplá voda
	Vodovod - cirkulace teplé vody
	Vodovod - voda pro splachování a pračky
	Kanalizace
	Kanalizace - splašková
	Stoupačí potrubí nuceného podtlakového větrání
	Vodovod - požární
	Vodoměrná soustava
	Revizní šachta
	Ventilátor
	Pojistková skříň
	Podlahový konvektor

LEGENDA ČAR A ŠRAF

	Vodovod - cirkulační potrubí
	Vodovod - teplá voda
	Vodovod - studená voda
	Kanalizace - dešťová voda
	Vodovod - voda na splachování a praní
	Teplavod - rozvod teplé vody
	Teplavod - cirkulace teplé vody
	Kanalizace - splašková
	Elektřina
	Vodovod - DN80 pro hydranty
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	ROZVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
	PŘÍVOD ČERSTVÉHO TEPLÉHO VZDUCHU
	ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU



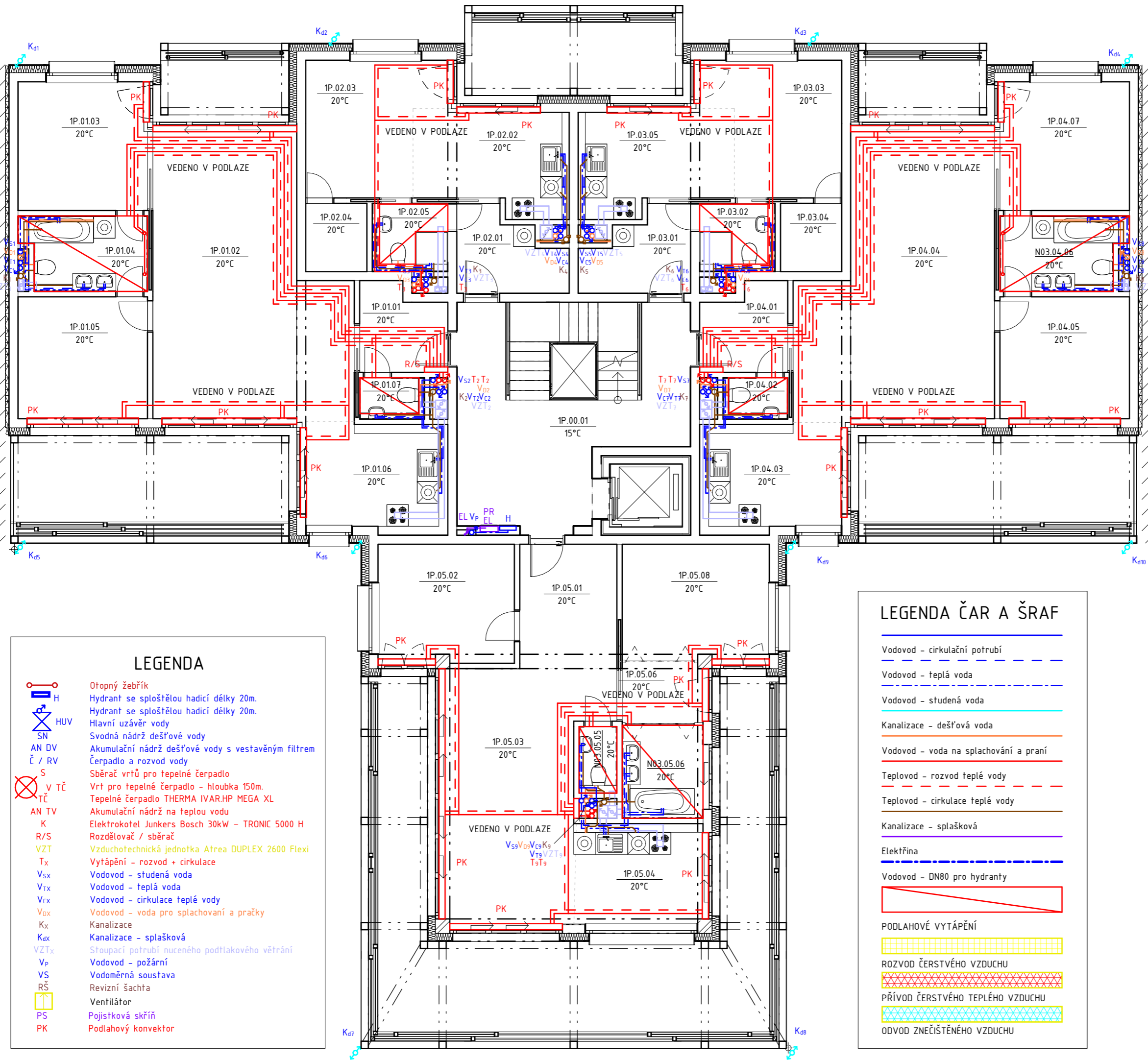
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Technika prostředí staveb
OBSAH VÝKRESU	PŘÍZEMÍ

FORMÁT VÝKRESU	2x44	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.4.b.3.



TABULKA MÍSTNOSTÍ, 1. PATRO

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
1P.00.01	Společná chodba a schodiště	34.1 m ²
1P.01.01	Předsíň	5.5 m ²
1P.01.02	Obývací pokoj a jídelna	39.9 m ²
1P.01.03	Pokoj	13.0 m ²
1P.01.04	Koupelna	6.9 m ²
1P.01.05	Pokoj	12.8 m ²
1P.01.06	Kuchyň	12.3 m ²
1P.01.07	WC	2.0 m ²
1P.02.01	Předsíň	6.0 m ²
1P.02.02	Kuchyň a jídelna	12.0 m ²
1P.02.03	Pokoj	13.0 m ²
1P.02.04	Šatna	3.2 m ²
1P.02.05	Koupelna	3.9 m ²
1P.03.01	Předsíň	6.0 m ²
1P.03.02	Koupelna	3.9 m ²
1P.03.03	Pokoj	13.0 m ²
1P.03.04	Šatna	3.2 m ²
1P.03.05	Kuchyň a jídelna	12.0 m ²
1P.04.01	Předsíň	5.5 m ²
1P.04.02	WC	2.0 m ²
1P.04.03	Kuchyň	12.3 m ²
1P.04.04	Obývací pokoj a jídelna	39.9 m ²
1P.04.05	Pokoj	12.8 m ²
1P.04.06	Koupelna	6.9 m ²
1P.04.07	Pokoj	13.0 m ²
1P.05.01	Předsíň	9.3 m ²
1P.05.02	Pokoj	12.7 m ²
1P.05.03	Obývací pokoj a jídelna	29.5 m ²
1P.05.04	Kuchyň	10.4 m ²
1P.05.05	WC	1.9 m ²
1P.05.06	Chodba	4.2 m ²
1P.05.07	Koupelna	6.2 m ²
1P.05.08	Pokoj	13.5 m ²

LEGENDA

- Otopný žebřík
- H Hydrant se sploštělou hadicí délky 20m.
- HUV Hydrant se sploštělou hadicí délky 20m.
- HUV Hlavní uzávěr vody
- SN Svodná nádrž dešťové vody
- AN DV Akumulační nádrž dešťové vody s vestavěným filtrem
- Č / RV Čerpadlo a rozvod vody
- S Sběrač vrtů pro tepelné čerpadlo
- V TČ Vrt pro tepelné čerpadlo - hloubka 150m.
- TČ Tepelné čerpadlo THERMA IVAR.HP MEGA XL
- AN TV Akumulační nádrž na teplou vodu
- K Elektrokotel Junkers Bosch 30kW - TRONIC 5000 H
- R/S Rozdělovač / sběrač
- VZT Vzduchotechnická jednotka Atria DUPLEX 2600 Flexi
- Tx Vytápění - rozvod + cirkulace
- Vsx Vodovod - studená voda
- Vtx Vodovod - teplá voda
- Vcx Vodovod - cirkulace teplé vody
- Vdx Vodovod - voda pro splachování a pračky
- Kx Kanalizace
- Kax Kanalizace - splašková
- VZTx Stoupační potrubí nuceného podtlakového větrání
- Vp Vodovod - požární
- VS Vodoměrná soustava
- RŠ Revizní šachta
- Ventilátor
- PS Pojistková skříň
- PK Podlahový konvektor

LEGENDA ČAR A ŠRAF

- Vodovod - cirkulační potrubí
- Vodovod - teplá voda
- Vodovod - studená voda
- Kanalizace - dešťová voda
- Vodovod - voda na splachování a praní
- Teplavod - rozvod teplé vody
- Teplavod - cirkulace teplé vody
- Kanalizace - splašková
- Elektřina
- Vodovod - DN80 pro hydranty
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ**
- ROZVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO TEPLÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Technika prostředí staveb
OBSAH VÝKRESU	1. PATRO

FORMÁT VÝKRESU	2x44	DATUM	04/29/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 100	ČÍSLO VÝKRESU	D.4.b.4.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 5 .

ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

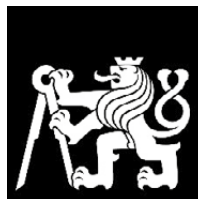
Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Milada Vostrubová, CSc.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D.5.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.b. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 5 . a .

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Milada Vostrubová, CSc.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 5 . a . 0 1	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
D . 5 . a . 0 2	NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
D . 5 . a . 0 3	NÁVRH VÝROBNÍCH PROSTŘEDKŮ
D . 5 . a . 0 4	NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH
D . 5 . a . 0 5	NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA DOPRAVNÍ SYSTÉM
D . 5 . a . 0 6	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
D . 5 . a . 0 7	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI
D . 5 . a . 0 8	ZDROJE A CITACE

D . 5 . a . 0 1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

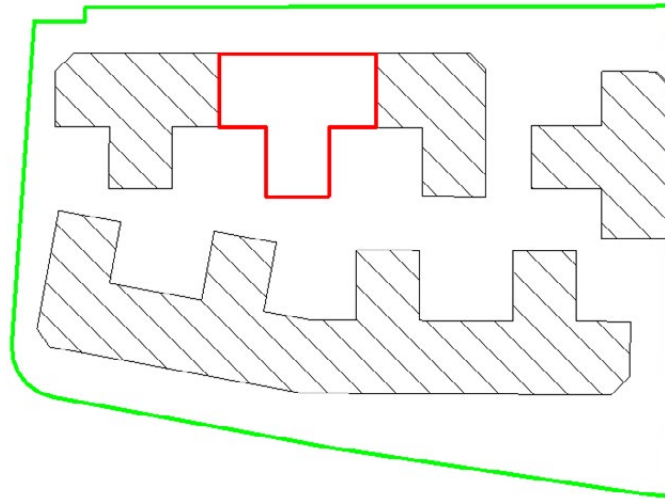
ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ

- Bytový dům Vršovická
- Lokalita: Praha-Vršovice
- Řešeným objektem je část, sekce bytového domu ve Vršovicích na parcele, ke které ze tří stran přiléhají silniční komunikace, z jedné strany základní škola. Dům je zamýšlený pro bydlení s bytovými jednotkami od nejmenších 1kk až po největší 4kk. Řešená sekce se skládá z 6 nadzemních podlaží a jednoho podlaží podzemního, totiž garáží. Ty mají vjezd v přízemí domu jiné, neřešené, přiléhající sekce.
- Fasáda je tvořena kontaktním zateplovacím systémem – dům je zateplen tepelnou izolací z minerálních vláken. Vnější obálku tvoří obkladové pásy KING KLINKER. Střecha je šikmá. Výška celé stavby bez podzemního podlaží je 21,3 metrů.

- Staveniště se nachází u okraje centra Prahy, v městské čtvrti Vršovice náležející do městské části Praha 10. Jedná se o parcely katastrálního území Praha, Vršovice (732257): 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3, 1058/4.
- Terén pozemku je mírně svažité, především ve východozápadním směru (směru Vršovické ulice). Na západní straně je úroveň terénu o 2,5 metru výš.
- V současné době se zde nachází tři jednopodlažní budovy mateřské školy, čerpací stanice MOL a přilehlá mycí linka MOL.
- Pozemek je přístupný z ulice Vršovická, dá se na něj dostat také z ulice vedoucí k polyfunkčního domu s obchodem Lidl Vršovická 1525 či z ulice Sámova u zimního stadionu Hasa. V blízkosti 150 metrů se nachází stanice Praha-Vršovice, odkud jezdí autobusové, tramvajové i vlakové linky. S pozemkem sousedí 3 občanské objekty: zimní stadion Hasa, bytový Komplex Vršovická 1525 a ZŠ U Vršovického nádraží.
- Plánovaná stavba se nachází v oblasti Ochranného pásma Památkové rezervace v hl. m. Praze, v památkové zóně Vinohrady, Žižkov, Vršovice a v památkově chráněné Nárazníkové zóně statku světového dědictví „Historické centrum Prahy.“
- Pozemek se nenachází v záplavovém území.

NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

- Stavební parcela o rozloze 10 800 m² bude zastavována ve dvou etapách prováděných z části souběžně s ohledem na průběžnou parkovací podzemní ulici, garáž bytových domů. Stavební jámy budou zajišťovány postupně. V rámci stavebních prací je počítáno i s vybudováním veřejných pěších a silničních komunikací, veřejných ploch, parkových ploch a s celkovou kultivací území. Garáž bytových domů bude zprovozněna po dokončení druhé stavební etapy.
- V rámci bakalářské práce je podrobně zpracována jedna sekce domu společně s garážemi, které se nacházejí pod onou sekcí domu. K oběma stranám sekce pak přiléhají sekce další. Ty nejsou předmětem bakalářské práce a této dokumentace. Stavební činnost zahrnuje demolici původních objektů stavební parcely, hrubé terénní úpravy, odstranění dřevin, zřízení nových inženýrských sítí, chodníků, výstavbu třech samostatných bytových domů a výstavbu garáží pod nimi.



NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS	SOUBĚH TECHNOLOGICKÝCH ETAP
01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	H.T.Ú.	Demolice stávajících objektů Likvidace dřevin	
02	BYTOVÝ DŮM	Zemní konstrukce	Stavební jáma Svahování 1:0,5 - strojní výrobní systém	
		Základové konstrukce	Podkladní monolitický beton prostý Deska - monolitický ŽB	PŘÍPOJKY TZB Kanalizační přípojka Vodovodní přípojka Elektro přípojka
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný systém - monolitický ŽB Stropní deska obousměrně pnutá - monolitický ŽB Prefabrikované ŽB schodiště	
		Hrubá horní stavba	Kombinovaný systém - monolitický ŽB Stropní deska obousměrně pnutá - monolitický ŽB Prefabrikované ŽB schodiště	
		Střecha	Šikmá střecha se skládanou plechovou krytinou Tepelná izolace z minerálních vláken Krytina z pozinkovaného plechu Klempířské prvky Hromosvod	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Plastová okna s trojsklem (před instalací KZS) Zděné příčky vč. zárubní Osazení vstupních dveří Hrubé rozvody TZB Vnitřní omítky Hrubé podlahy. Kroč. izolace, roznášecí vrstvy Dlažba, obklad	Dokončení přípojek TZB Kanalizační přípojka Vodovodní přípojka Elektro přípojka
		Úprava povrchu	Montáž lešení Kontaktní zateplovací systém (KZS) Vnější omítka Vnější obklad obkladovými páskami KING KLINGER. Klempířské práce Instalace hromosvodu Demontáž lešení	
		Dokončovací konstrukce	Výmalba Kovové mřížkové podhledy Kompletace TZB Truhlářské a zámečnické kompletace Nášlapné vrstvy podlah, soklové lišty	
07	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	Č.T.Ú.	Konečná úprava terénu Výsadba stromů a zeleně Chodník a zpevněné plochy	

Tabulka č.1

D . 5 . a . 0 2 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

- VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE. GEOLOGICKÝ VRT
- Klíč GDO: 190457
- Nadmořská výška: 199,60 m.n.m.
- Hloubka: 10,60 m
- Hladina podzemní vody: -4,4m (po převedení do projektu -4,945 m)
- Druh vody: naražená

KVARTÉR

- 0,00-2,20 navážka hlinitá, kamenitá geneze antropogenní

KVARTÉR – HOLOCÉN

- 2,20-3,80 hlína jílovitá, slabě písčitá, tmavě šedá geneze fluviální
- 3,80-4,00 hlína jílovitá, rezavohnědá geneze fluviální
- 4,00-4,40 hlína jílovitá, tmavě šedá geneze fluviální
- 4,40-7,00 štěrk, max. velikost částic 1dm geneze fluviální

ORDOVIK – BEROUN

- 7,00-8,30 břidlice ve střípkách, rozložená, tmavě šedá geneze sedimentální
- 8,30-10,60 jílovitá břidlice ve střípkách, rozpadavá, navětralá, tmavě šedá geneze sedimentální

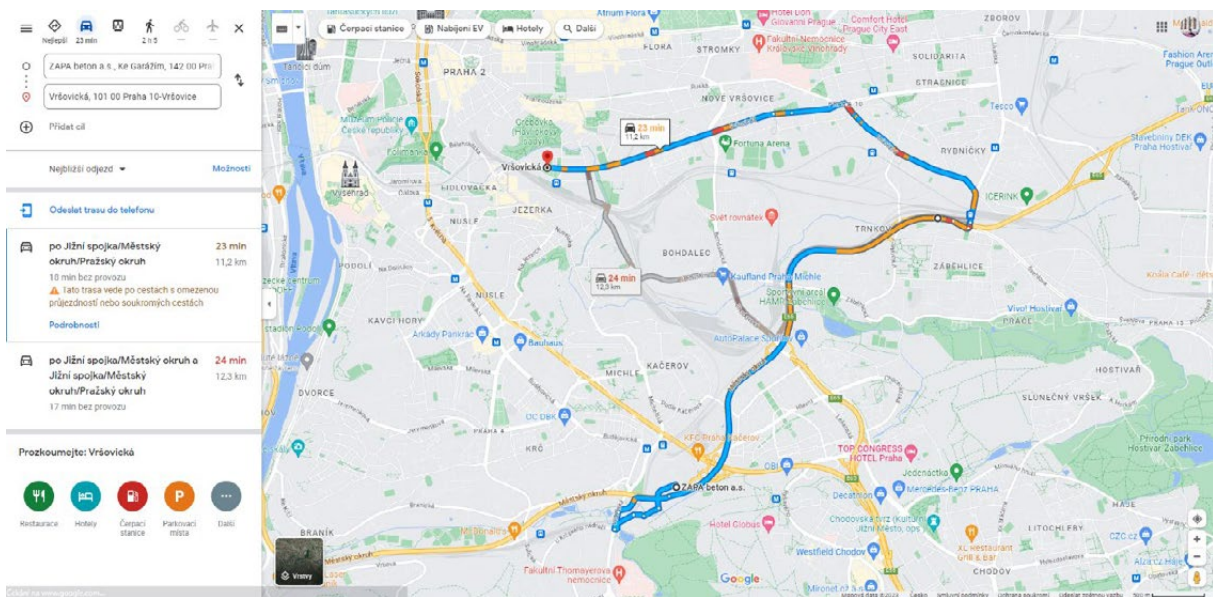


- Půdní profil. Půdní profil s řezem jámy je součástí výkresu ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.
- Stavební jáma bude zajištěna svažováním. Hladina podzemní vody (-4,945 m) je dostatečně nízko, hlinité podloží je navíc dostatečně propustné, nebude tedy nutné stavební jámu odvodňovat.

D.5.a.03 NÁVRH VÝROBNÍCH PROSTŘEDKŮ

Řešení dopravy materiálu

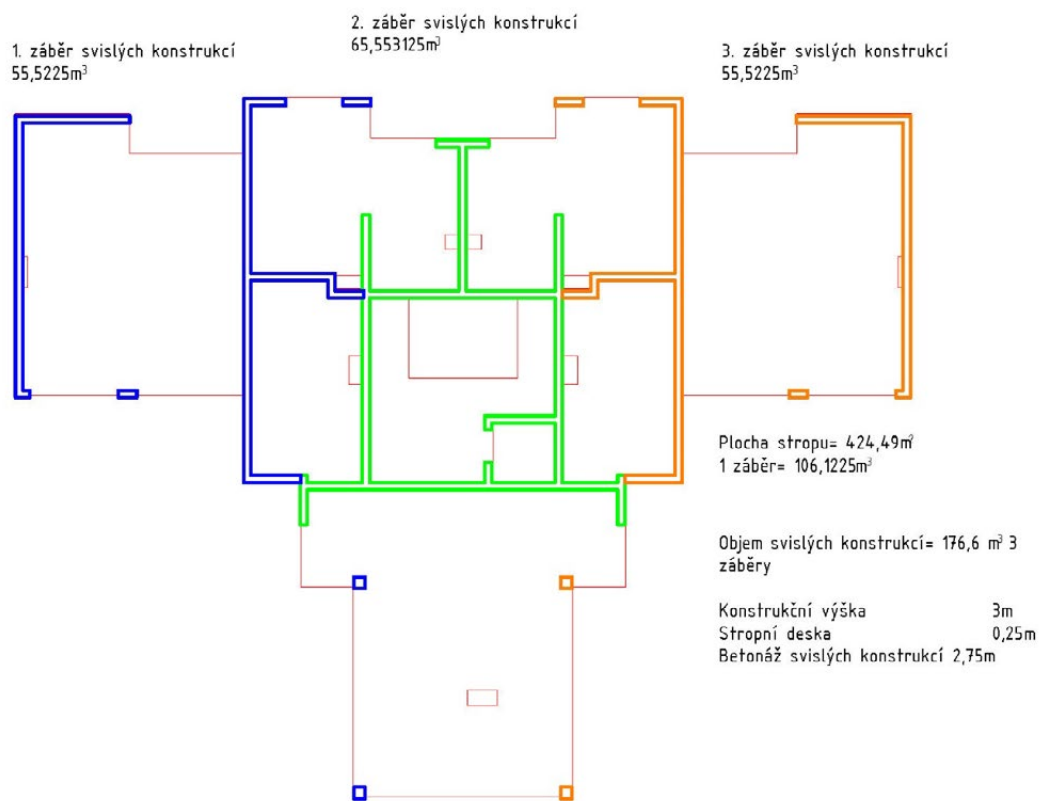
- Vnitro-staveništní: zajištěna jeřábem umístěným vedle stavební jámy. Na staveništi bude následně distribuován pomocí betonářského koše zavěšeném na jeřábu.
- Mimo-staveništní: Vjezd na stavbu je nejlépe možný z ulice Sámova.
- Beton bude dovážen z betonárky ZAPA beton Kačerov (ZAPA beton a.s., Ke Garážím, 142 00 Praha 4). Ta se nachází 11,2 km od staveniště. Doprava betonu na stavbu bude prováděna auto-domíchávačem. Trasa ze zmíněné betonárky na staveniště viz. Obrázek č.1
- Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Jeřáb se za osmihodinovou směnu otočí 96krát. Koš má objem 1 m³.



Obrázek č.1

Výpočet betonářský záběrů

- **STROP**
 - Tloušťka stropní desky: 0,25 m
 - Plocha stropní desky: 424,490 m²
 - Objem stropní desky: 106,1225 m³
 - Maximum betonu v jedné směně: 96 x 1,25 m³= 120 m³
 - Objem stropu 106,1225 m³ < 120 m³... betonáž stropu v jednom záběru.
- **STĚNY A SLOUPY**
 - Plocha svislých konstrukcí: 31,362 m²
 - Výška: 2,75 m
 - Výpočtový objem: 86,2455 m³
 - Maximum betonu v jedné směně: 120 m³
 - Objem svislých konstrukcí 86,2455 m³ < 120 m³... betonáž svislých konstrukcí je možná v jednom záběru, provedena bude nicméně ve třech záběrech.



Výkres betonářských záběrů

Pomocné konstrukce

• POPIS A TYP BEDNĚNÍ

- Bednění železobetonových stropů bude provedeno pomocí bednění PERI SKYDECK.
- Bednění železobetonových sloupů a stěn bude provedeno pomocí univerzálního bednění Paschal Raster/GE.

• STĚNY A SLOUPY

- Je použit univerzální systém bednění Paschal Raster/GE. Konkrétně budou použity rastrové elementy 60x150 cm o hmotnosti 35,4 kg a 60x125 cm o hmotnosti 29,3 kg skládané nad sebe pro dosažení celkové výšky pro betonáž 2,75 m.
- Ukázka bednění viz. Obrázek č.2 a Obrázek č.3



Obrázek č.2



Obrázek č.3

• STROPNÍ KONSTRUKCE

- Je použito panelové stropní bednění PERI SKYDECK
- Panely o rozměrech 1500x750x120 mm a hmotnosti 15,5 kg
- Podepřeny nosníky a systémovými stojinami
- Ukázka bednění viz. Obrázek č.4



Obrázek č.4

- **LEŠENÍ**

- Jako fasádní lešení bude použito fasádní lešení PERI UP FLEX.

D . 5 . a . 0 4 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

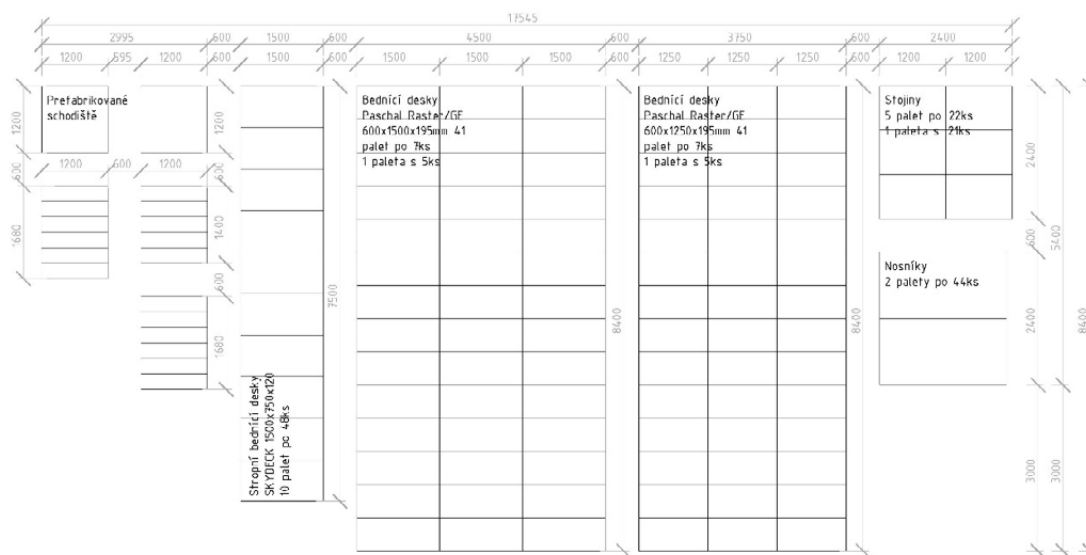
- **VODOROVNÉ KONSTRUKCE – STROPNÍ KONSTRUKCE**

- Bednicí panely
 - Bednicí desky SKYDECK 1500x750x120 mm
 - Plocha stropu: 450 m²
 - Plocha bednicí desky: 1,125 m²
 - $450/1,125 = 480$ kusů bednění
 - Skladování: dle výrobce 1 paleta = 48 ks
 - $480/48 = 10$ palet po 48 kusech (= $48 \times 15,5 \text{ kg} = 744 \text{ kg} = 0,744 \text{ t}$)
- Stojiny
 - Dle výrobce: 1 m² = 0,29 ks stojiny
 - $450 \text{ m}^2 \times 0,29 = 131$ ks stojin
 - Skladování: 1 paleta pro 25 stojin
 - $131/25 = 5$ palet po 25 stojinách, 1 paleta s 21 stojinami
- Nosníky
 - Dle výrobce: 3 desky = 0,55 nosníku
 - $480/3 = 160 \times 0,55 = 88$ nosníků
 - Skladování: 1 paleta pro 60 nosníků = 2300x1200 mm
 - $88/2 = 44$ palety po 44 nosnících

- **SVISLÉ KONSTRUKCE – STĚNY A SLOUPY**

- Bednicí panely
 - Velikost svislých prvků: 1x 60x150 cm + 1x 60x125 cm
 - Tloušťka bednění: 195 mm (bednicí plášť 15 mm + konstrukce 60 mm + trapézový plech 120 mm)
 - Celková délka bednění:
 - 1. záběr
 - = $(4000+9900+500+650+2010+13460+1470+980+2950+$
 $+610+1250+400+400+400+400+250+250+250+250) \times 2$
 - = 80 760 mm
 - ... $80\,760 \times 250 \times 2750 = 55,5225 \text{ m}^3$
 - 2. záběr
 - = $(1850+5030+3125+3125+9380+9380+2460+725+10880+1720) \times 2$
 - = 95 350 mm
 - ... $95\,350 \times 250 \times 2750 = 65,553125 \text{ m}^3$
 - 3. záběr
 - = $(4000+9900+500+650+2010+13460+1470+980+2950+$
 $+610+1250+400+400+400+400+250+250+250+250) \times 2$
 - ... $80\,760 \times 250 \times 2750 = 55,5225 \text{ m}^3$
 - 1. záběr 80 760 / 600 = 135 ks
 - 2. záběr 95 350 / 600 = 157 ks
 - 3. záběr 80 760 / 600 = 135 ks

- Skladovat se bude bednění pro 2 záběry, konkrétně pro 1. a 2. záběr, či tedy ekvivalentně 2. a 3. záběr. Celkem se tedy bude skladovat:
- 600 x 1500 mm... 292 ks
- 600 x 1250 mm... 292 ks
- Skladování
 - 1 paleta= max. pracovní výška 1,5 m / 0,195 m= 7,69 ks= 7 ks
 - A 600x1500 mm 292 ks 35,4 kg/ks
 - 41 palet po 7 ks 247,8 kg= 0,2478 t
 - 1 paleta s 5 ks
 - B 600x1250mm 292 ks 29,3kg/ks
 - 41 palet po 7 ks 205,1 kg= 0,2051 t
 -
 - 1 paleta s 5 ks



Výkres skladování

STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

• VÝPOČET BŘEMEN

BŘEMENO	HMOTNOST	VZDÁLENOST
Stropní bednění (paleta panelů)	0,744 t	23,7 m
Betonářský koš	3,41 t	39,8 m
Přefabrikované schodiště (nejtěžší část)	1,665 t	23,8 m

Tabulka č.2

- Nejtěžší prvek bednění= stropní bednění.
Dle výrobce 1 paleta= 48ks 480/48= 10 palet po 48 kusech (=48x15,5 kg= 744 kg= 0,744t)
- SPECIFIKACE BÁDIE NA BETON
 - Betonářský koš na beton 1250 l s dálkovým ovládním TOP CRANES (viz Obrázek č.5)

- Objemová hmotnost betonu: 2,5 t/m³
- Objem: 1,25 m³ ... 1,25x2,5 t/m³ ... 3,125 t
- Hmotnost koše: 285 kg ... 0,285 t
- Celkem: 3,41 t

Koš na beton 1250L s dálkovým ovládáním

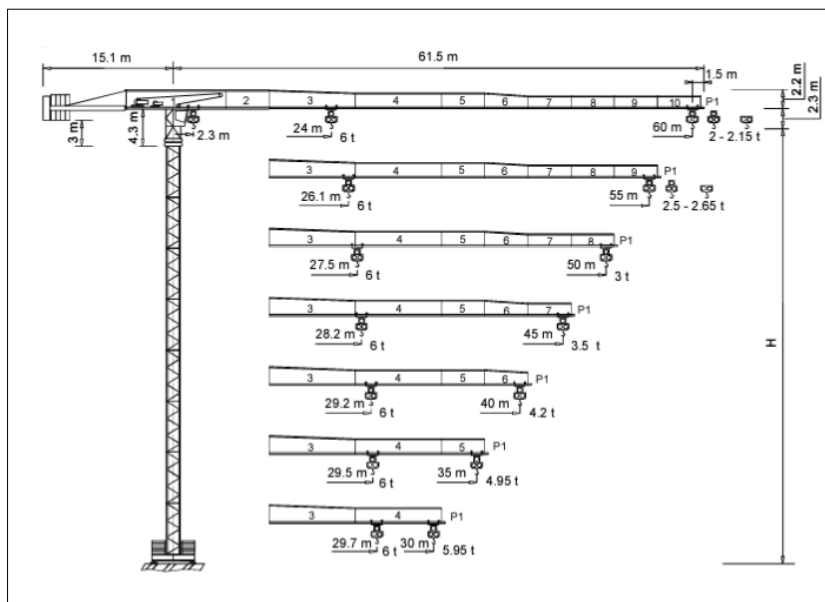


Bádie na beton je určena k manipulaci betonových nebo sypkých směsí na stavbách. Výhodou je šetření nákladů v porovnání s pumpou na beton. Bádie se zavěšují na hák jeřábu. Zavěšení je možné i pomocí řetězů nebo pevného ramene. Koš na beton o objemu 1250 litrů je s dálkovým ovládáním.

Objem:	1250 l
Ovládání:	dálkové

Obrázek č.5

- Větší koš uvažuji z důvodu předpokládané betonáže i vedlejší části bytového souboru stejné etapy stejným košem s jeřábem, který je svou velikostí větší než řešený úsek. Výhodou pro řešený úsek je pak možnost betonáže stropní desky v jednom záběru.
- Prefabrikované schodiště
 - Objemová hmotnost betonu: 2,5 t/m³
 - Objem schodiště
 - Nástupní rameno: 0,666 m³ ... 1,665 t
 - Mezipodesta: 0,432 m³ ... 1,08 t
 - Střední rameno: 0,5808 m³ ... 1,452 t
 - Mezipodesta: 0,432 m³ ... 1,08 t
 - Výstupní rameno: 0,666 m³ ... 1,665 t
- SPECIFIKACE JEŘÁBU
 - Věžový jeřáb TEREK CTT 161-6 TS (viz Obrázek č.6)
 - 40 m, 4,2 t



Obrázek č.6

D . 5 . a . 0 5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA DOPRAVNÍ SYSTÉM

- Plocha staveniště po dobu výstavby je navržena na stavební parcele. Veškeré vybavení staveniště bude umístěno na ploše přilehlé stavební jámě v centrální části stavebního pozemku. Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky a nově zřízená komunikace se šterkovým povrchem na pozemku staveniště. Nově zřízená komunikace z ulice Sámova bude mít vjezdovou bránu a vstup pro pěší na staveniště. Tyto přístupy na staveniště budou nepřetržitě hlídány ze stanoviště vrátnice a vjezd bude opatřen dopravním značením. Proti vstupu nepovolaných osob bude staveniště zajištěno a ohraničeno z části severní, jižní a západní strany plotem výšky 2 m. Východní strana bude proti vstupu nepovolaných osob chráněna stávající zástavbou, pozemek přiléhá ke škole s vlastním oplocením. Část severní strany bude proti vstupu nepovolaných osob rovněž chráněna stávající zástavbou, pozemek přiléhá ke sportovní hale. Trvalý zábor omezí pěší komunikace v ulici Vršovická. Tato pěší komunikace bude v rámci výstavby celého souboru domů a úpravy jejich okolí částečně omezena pouze na jednu stranu silnice, prostory budou osazeny dopravním značením pro chodce a budou označeny jako slepé úseky. Dočasné zábory jsou omezeny na stavební pozemek a nenarušují tedy okolí stavby ani okolní komunikace.
- Napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny bude zajištěno dočasnými staveništními přípojkami se zřízeným dočasným staveništním vodoměrem a elektroměrem. Staveniště nebude napojeno na kanalizaci, odvod splašek bude zajištěn mobilní technikou.

D . 5 . a . 0 6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

- **OCHRANA OVZDUŠÍ**
 - Doprava na staveniště bude probíhat po místní zpevněné asfaltové komunikaci a dále na pozemku po provizorní zpevněné stavební komunikaci bez prašnosti. Stavební suť bude kropena pro zajištění neprašnosti v okolí. Následně bude odvážena ze stavby na likvidaci. V případě nutnosti zabránění šíření prachu bude použita ochranná tkanina.
- **OCHRANA PŮDY A SPODNÍCH VOD**
 - Stavba je prováděna na pozemku s v rámci výstavby demolovanými objekty čerpací stanice pohonných hmot a přízemními budovami školky s oplocením. Na parcele je množství náletových dřevin. Nejdříve bude po demolici objektů a odvezení sutin na příslušné skládky terén vyčištěn od nevhodné vegetace a dále podle postupu stavební jámy odtěžen a dočasně skladován na stavebním pozemku pro využití navýšení terénu v budoucím vnitrobloku souboru staveb. Čištění bednění bude probíhat na předem určeném místě. Znečištěná voda bude zadržována v retenční nádrži a likvidována. Odpadní vody a kaly budou svedeny o dočasné jímky.
- **OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI**
 - Pracovní doba na staveništi bude omezena na dobu mezi 7:00 a 20:00.
- **NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**
 - Stavební odpad bude tříděn do zvláště vymezených kontejnerů. Zvlášť určený kontejner bude určen na sklo, kovy, beton, nebezpečný odpad a směsný odpad. Nebezpečný odpad je potřeba skladovat v nepropustných nádobách. Následný odvoz, recyklace a případná likvidace budou zajištěny odbornou firmou.

D . 5 . a . 0 7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

- Kolem staveniště bude zřízeno dočasné oplocení z drátěného pletiva výšky 2 m proti vstupu nepovolaných osob. Plot bude opatřen bezpečnostními upozorňovacími tabulkami a značkami.
- Stavební jáma bude pro svou hloubku větší než 1,5m ochráněna proti pádu osob zábradlím minimální výšky 1,1 m ve vzdálenosti 0,5 m od hrany usmýknutí svahu výkopu po celém obvodu. Stejně oploceny budou taktéž další případné výkopy hlubší než 1,5 m. Výjimku tvoří otvory menší než 25x25 cm, ty budou zajištěny neposuvnou deskou. Stavební jáma je přístupná díky svahování terénu v části přilehlé k řešené části jámy, i toto svahování bude opatřeno zábradlím minimální výšky 1,1 m. Viditelnost bude zajištěna osvětlením celého staveniště.
- Při stavbě nadzemních podlaží bude okolo celé stavby zajištěno lešení s ochrannou sítí pro zamezení zranění od padajících předmětů. Okenní otvory, terasy a schodiště budou zabezpečeny provizorním prkenným zábradlím. Při provádění prací na jednotlivých nadzemních podlažích budou pracovníci jištěni.
- Možností pádu jsou výškové práce velkým rizikem. Z tohoto důvodu bude stavba opatřena lešením s ochrannou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů a zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek a špatného počasí. Sníh, bouře, námraza, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30 m, jsou všechno faktory ovlivňující proveditelnost výškových prací.
- V každém stádiu montáže i demontáže bude bednění jištěné proti pádu jeho jednotlivých částí. Odbedňování nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po dostatečném ztuhnutí konstrukce a pokynu, který vydá způsobilá osoba. Při zdvihání a přemísťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži na určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí až po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

D . 5 . a . 0 8 ZDROJE A CITACE

- Obrázek č.1
 - Google Maps. <https://www.google.com/maps/>. Pořízeno 28.3.2023
- Obrázek č.2
 - Raster/GE. In: PASCHAL Systémové bednění [online]. [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: http://www.paschal.cz/docs/cms/03_produkty/01_stenove_systemy/raster/bedneni_paschal_raster-ge1.jpg
- Obrázek č.3
 - Technické Informace – Univerzální bednění Raster/GE. PASCHAL Servis pro bednění. Vyšehradská 23 · 128 00 Praha 2, 2017.
- Obrázek č.4
 - Panelové stropní bednění SKYDECK. In: PERI Česká republika [online]. [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stropni-bedneni/skydeck.html#&gid=1&pid=1>
- Obrázek č.5
 - Koš na beton 1250L s dálkovým ovládním. In: TOP CRANES Prodej a pronájem stavebních jeřábů [online]. [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://topcranes.cz/jerab/kos-na-beton-1250l-s-dalkovym-ovladanim/>
- Obrázek č.6
 - JVS Věžové jeřáby – Technické informace – Jeřáb Terex CTT 161 – 6 TS16. Dostupné z: <https://www.jvsjeraby.cz/prodej-jerabu/detail/terex-ctt-161-6-ts16/>



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 5 . b .

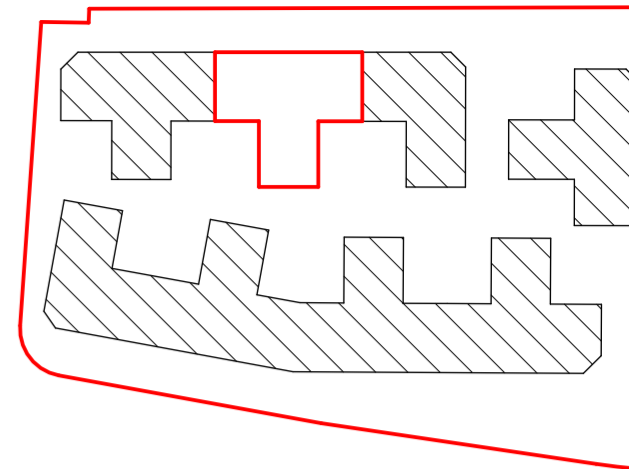
VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Milada Vostrubová, CSc.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 5 . b . 1 .	SITUACE 1:200	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
D . 5 . b . 2 .	SITUACE 1:200	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



LEGENDA

- NAVRŽENÉ VEDENÍ VODOVODU
- NAVRŽENÉ VEDENÍ KANALIZACE
- NAVRŽENÉ VEDENÍ ELEKTRO
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN80
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DN200
- ELEKTRO PŘÍPOJKA

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 CHODNÍK
- SO 04 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO 05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 06 PŘÍPOJKA VODOVOD
- SO 07 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- BO 01 OBJEKTY ČERPAČÍ STANICE
- BO 02 OBJEKTY ŠKOLKY
- BO 03 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

NOVÉ POZEMNÍ OBJEKTY

NOVÉ PODZEMNÍ OBJEKTY

BOURANÉ OBJEKTY

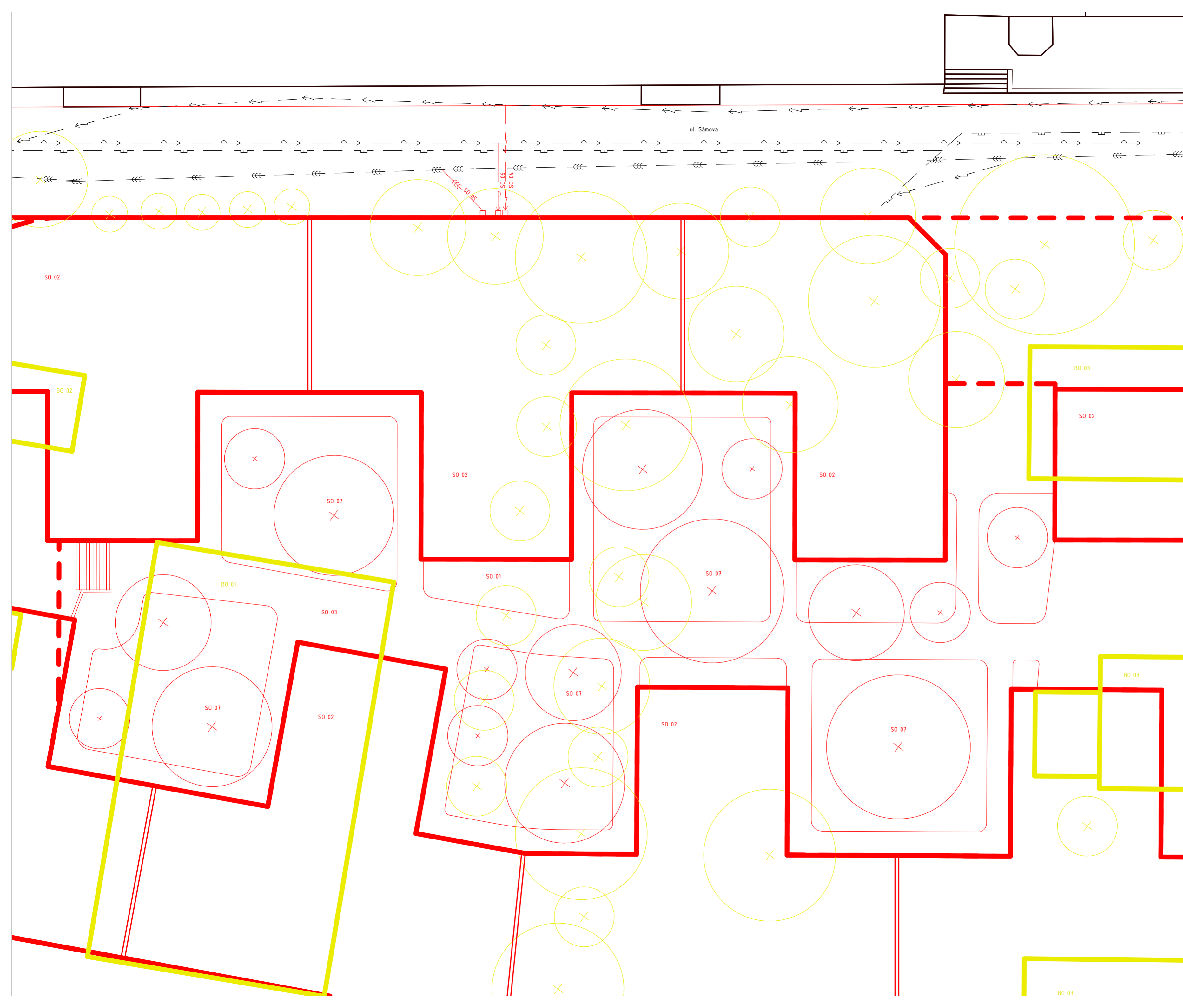
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

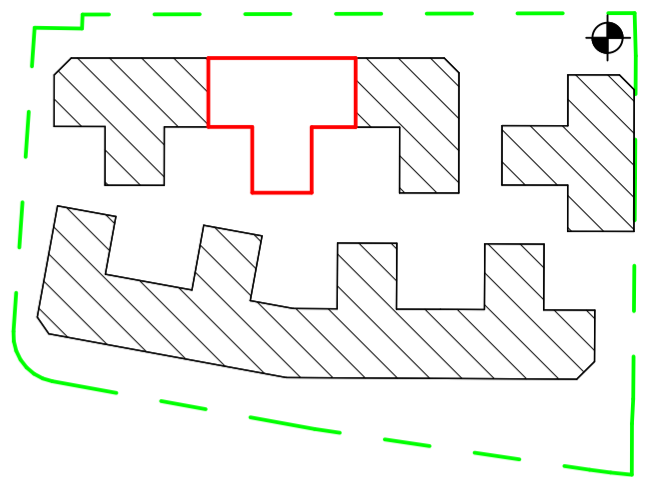
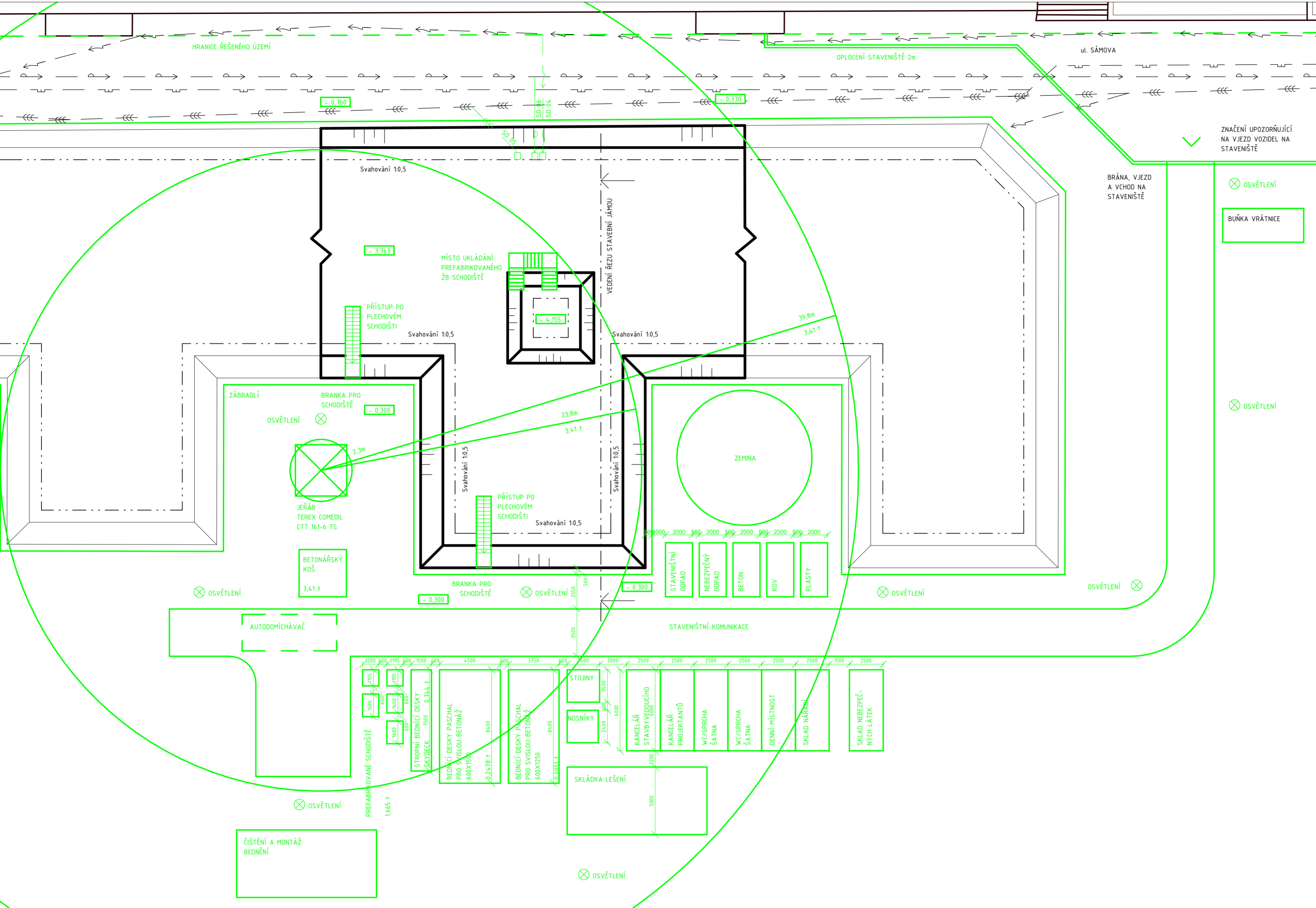


ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Milada Vořubová, ČSc.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

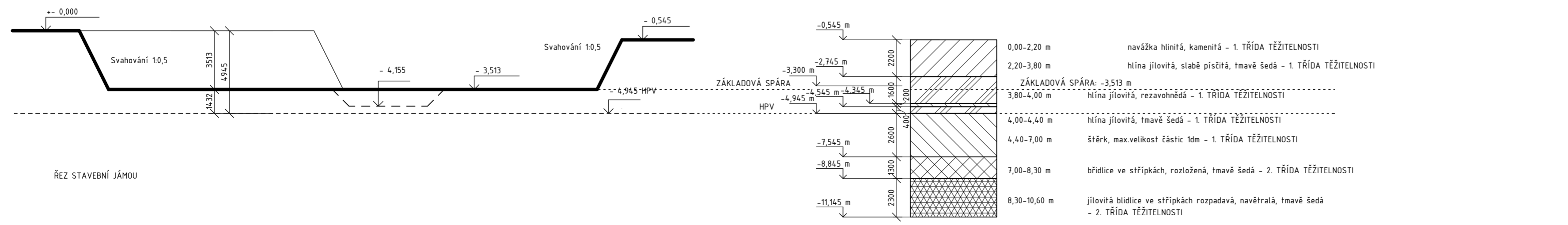
STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Zásady organizace výstavby
OBSAH VÝKRESU	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	04/13/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 200	ČÍSLO VÝKRESU	D.5.b.1





- LEGENDA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN80
 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DN200
 - ELEKTRO PŘÍPOJKA
 - NAVRŽENÉ VEDENÍ VODOVODU
 - NAVRŽENÉ VEDENÍ KANALIZACE
 - NAVRŽENÉ VEDENÍ ELEKTRO
 - HRANICE POZEMKU
 - HRANICE STAVENIŠTĚ, OPLOČENÍ
- PŘÍBLIŽNÁ POLOHA GEOLOGICKÉHO VRTU (KLÍČ GDO: 190457)



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

S.-JSTK Bpv ±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. Mláda Votrubová, CSc.
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Zásady organizace výstavby
OBSAH VÝKRESU	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

FORMÁT VÝKRESU	4xA4	DATUM	13.04.2023
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 200	ČÍSLO VÝKRESU	D.5.b.2



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 6 .

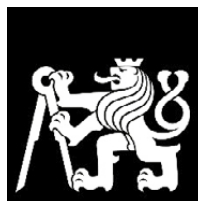
NÁVRH INTERIÉRU

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemský
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

- D . 6 . a . TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D . 6 . b . VÝKRESOVÁ ČÁST
- D . 6 . c . PŘÍLOHOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 6 . a .

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemenský
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 6 . a . 0 1	ZADÁNÍ NÁVRHU INTERIÉRU
D . 6 . a . 0 2	POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ
D . 6 . a . 0 3	DVEŘE
D . 6 . a . 0 4	SCHODIŠTĚ
D . 6 . a . 0 5	ZÁBRADLÍ
D . 6 . a . 0 6	VÝTAH
D . 6 . a . 0 7	OSVĚTLENÍ
D . 6 . a . 0 8	ELEKTRO DVÍŘKA, HYDRANTOVÉ SKŘÍNĚ
D . 6 . a . 0 9	ZDROJE A CITACE

D . 2 . a . 0 1 ZADÁNÍ NÁVRHU INTERIÉRU

Předmětem návrhu interiéru jsou společné komunikační prostory ve 3. patře bytového domu. Jedná se tedy o schodiště s mezipodestami mezi 2. a 4. patrem a hlavní podesta ve 3. patře. Cílem práce je podrobná specifikace povrchů, výplní otvorů, schodiště a jeho zábradlí, osvětlení a dalších specifických prvků.

D . 2 . a . 0 2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

PODLAHY

Nášlapná vrstva podlahy je navržena z dlažby Svenska Jolejon 20x20 mm výrobce Vives. Konkrétní skladba podlahy je blíže specifikována v příloze č. 5.

STĚNY A STROPY

Stěny a stropy budou omítnuty a vymalovány bílou ořetuvzdornou omítkou. Sokl je navržena z obkladu Svenska Jolejon 20x20 mm výrobce Vives.

SCHODIŠTĚ

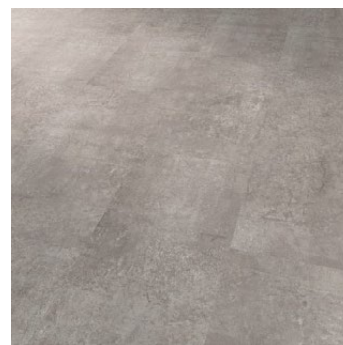
Železobetonové povrchy prefabrikovaného schodiště jsou ponechány pohledové a ošetřeny transparentním bezprašným uzavíracím nátěrem.



Obrázek č.1: Obklad a dlažba



Obrázek č.2: Bílá omítka



Obrázek č.3: Beton schodiště

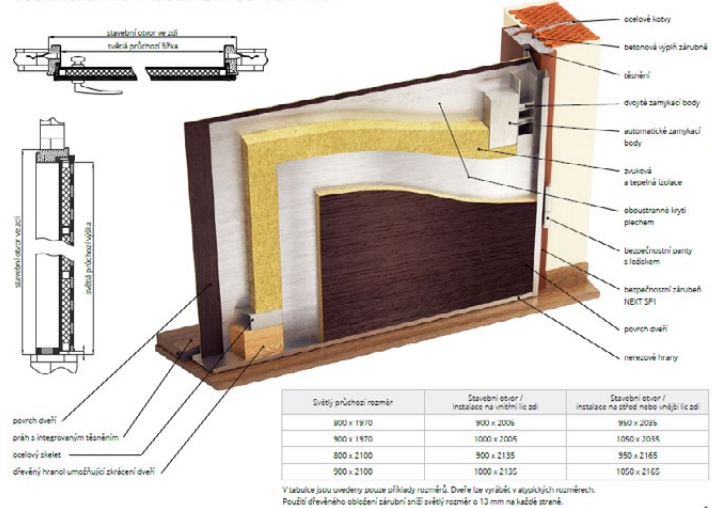
D . 2 . a . 0 3 DVEŘE

Vstupní dveře do bytů budou jednokřídlé bezpečnostní dveře NEXT SD 101 F rozměru 900x2100 v provedení s dekorem Solodoor Polar 22. Dveře budou osazené do bezpečnostní zárubně NEXT SF1. Požární odolnost je EI 30. Kování je provedeno z matného bílého hliníku. Vedle dveří je instalován bytový zvonek Grothe KS 2074 WS, bílá mosaz 64141.



Obrázek č.4: Polar 22

Technické informace NEXT SD 101/111



Obrázek č.5: Technické informace dveří NEXT SD 101/111

D . 2 . a . 0 4 SCHODIŠTĚ

Železobetonové prefabrikované schodiště je složeno ze tří částí, totiž z nástupního ramene s navazující mezipodestou, mezilehlého ramene a mezipodesty s výstupním ramenem. Schodiště bude ponecháno bez vnějších vzhledových úprav. Pro ošetření povrchu bude aplikován transparentní bezprašný uzavírací nátěr.

D . 2 . a . 0 5 ZÁBRADLÍ

Zábradlí bude složeno z jednotlivých dílců pro každou stranu schodiště, dodavatelem bude sestaveno v montovně a dodáno připravené k montáži na stavbě. Zábradlí bude složeno ze sloupků z pozinkovaného plechu průřezu 40x40 mm a nerezové lankové výplňové sítě s oky velikosti 60x104 mm a průměru lanka 2 mm, která bude vázána na vnitřní nerezové ocelové lanko průměru 6 mm, které bude připevněno za závitový šroub s okem do sloupků. Sloupky jsou pak kotveny chemickými kotvami do železobetonového prefabrikovaného schodiště, železobetonové stropní desky a železobetonového soklu podél schodiště. Madlo zábradlí bude ve výšce 1100 mm.

D . 2 . a . 0 6 VÝTAH

Je navržen osobní výtah GREEN LIFT – TML 900 kg 90° o vnitřní šířce kabiny 1400 mm, hloubce 1400 mm a výšce 2200 mm. Výtah splňuje požadavky norem ČSN EN81-20 a ČSN EN81-70 na přístupnost. Vnitřní povrchy kabiny jsou z bílého laminátu, lakovaného plechu a nerez. Vnější povrch dveří výtahu je z pozinkovaného plechu vzhledem podobnému sloupkům zábradlí. Vstupní dveře do výtahu jsou šířky 900 mm a výšky 2000 mm. Servisní ovládací panel je montován na stěnu. Blíže je výtah specifikován v příloze č. 4.

D . 2 . a . 0 7 OSVĚTLENÍ

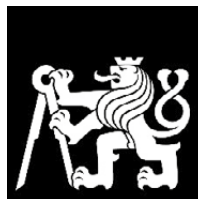
Osazená světla jsou navržena jako stropní svítidla RENDL LARISA SQ 30 DIMM v bílém provedení. 230V LED 30 W 3000 K. Aktivována jsou fotobuňkou. Blíže jsou světla specifikována v příloze č. 3.

D . 2 . a . 0 8 ELEKTRO DVÍŘKA, HYDRANTOVÉ SKŘÍNĚ

Ve společných prostorách podlaží jsou v přizdívkách navrženy niky pro patrové rozvaděče, hasící přístroje a požární hydranty. V řešeném podlaží se nachází patrový rozvaděč, hasící přístroj a požární hydranty. V hydrantové skříni velikosti 460x460x110 mm je instalována zploštělá hadice délky 20 m. Nika je široká 1000 mm, vysoká 500 mm a hluboká 250 mm. Do niky jsou instalována dvoje revizní protipožární dvířka do zdiva RFS 500x500 mm značky Tamadex vnější povrchové úpravy z pozinkovaného plechu.

D . 2 . a . 0 9 ZDROJE A CITACE

- Revizní dvířka do ZDIVA protipožární RFS 500x500x25 GKF US EI45 zdivo - DOMYS spol. s r.o. DOMYS - Gabiony, ploty, revizní dvířka, poštovní schránky a zahrada,... - DOMYS spol. s r.o. [online]. Copyright © Pobo Page Builder [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.domys-eshop.cz/revizni-dvirka-do-zdiva-protipozarni-rfs-500x500x25-mm-gkf-us-ei45/>
- Nerezová lanková síť, 0,8x5 m (šxd), oko 60x104 mm, průměr lanka 2 mm, AISI316 | Kovian CZ. Kovian - Kované a nerezové polotovary, pohony na brány | Kovian CZ [online]. Dostupné z: <https://www.kovian.cz/nerezova-lankova-sit-0-8x5-m-sxd-oko-60x104-mm-prumer-lanka-2-mm-aisi316.html>
- LARISA SQ 30 DIMM - přisazené svítidlo | Rendl light studio. Rendl light studio | svítidla - osvětlení - světelné zdroje [online]. Copyright © Rendl light studio, 2023. Všechna práva vyhrazena [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.rendl.cz/larisa-sq-30-dimm/>
- Bezpečnostní dveře do sklepa. | NEXT.cz. Vchodové bezpečnostní dveře do bytu a domu, folie na okna | NEXT.cz [online]. Copyright © 2016, NEXT s.r.o. [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere-sd-101t>
- K&V ELEKTRO a.s.. K&V ELEKTRO a.s. [online]. Copyright © [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.kvelektro.cz/tlacitko-zvonkove-grothe-ks-2074-ws-bila-mosaz-64141-p1147975?gad=1>
- SOLODOOR konfigurátor. [online]. Copyright © 2023, SOLODOOR a.s. Všechna práva vyhrazena. [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.sestavsidvere.cz/cs/polar/polar-22/>
- GREEN LIFT TML 900 kg 90° - DO ROHU. Hydraulické výtahy, osobní výtahy, lanové výtahy, nákladní výtahy, lůžkové výtahy, autovýtahy. Modernizace výtahů, náhradní díly, komponenty a příslušenství pro výtahy [online]. Copyright ©2013 [cit. 21.05.2023]. Dostupné z: https://www.hlc-gmv.cz/vytahy/GREEN_LIFT_%E2%80%93_TML_900.html
- Obrázek č.1: Jolejon 20x20. Los Kachlos | koupelny a dlažby [online]. Copyright © copyright Los Kachlos s.r.o. [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.loskachlos.cz/jolejon-20x20>
- Obrázek č.2: Free Photo | White concrete wall. Freepik: Download Free Videos, Vectors, Photos, and PSD [online]. Copyright © [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: https://www.freepik.com/free-photo/white-concrete-wall_4410360.htm#query=white%20stone%20texture&position=6&from_view=keyword&track=ais
- Obrázek č.3: Projectline 55622 Beton Osaka | VINYLOVE - PODLAHY.CZ. VINYLOVÉ PODLAHY | Nejlepší vinylová podlaha 2023 [online]. Copyright © 2023 BRASED EUROTEXTIL CZ, spol. s r.o., Všechna práva vyhrazena, [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.vinylove-podlahy.cz/p/lepena-podlaha-vinylova-projectline-55622-beton-osaka>
- Obrázek č.4: SOLODOOR konfigurátor. [online]. Copyright © 2023, SOLODOOR a.s. Všechna práva vyhrazena. [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.sestavsidvere.cz/cs/polar/polar-22/>
- Obrázek č.5: Bezpečnostní dveře do sklepa. | NEXT.cz. Vchodové bezpečnostní dveře do bytu a domu, folie na okna | NEXT.cz [online]. Copyright © 2016, NEXT s.r.o. [cit. 08.05.2023]. Dostupné z: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere-sd-101t>



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

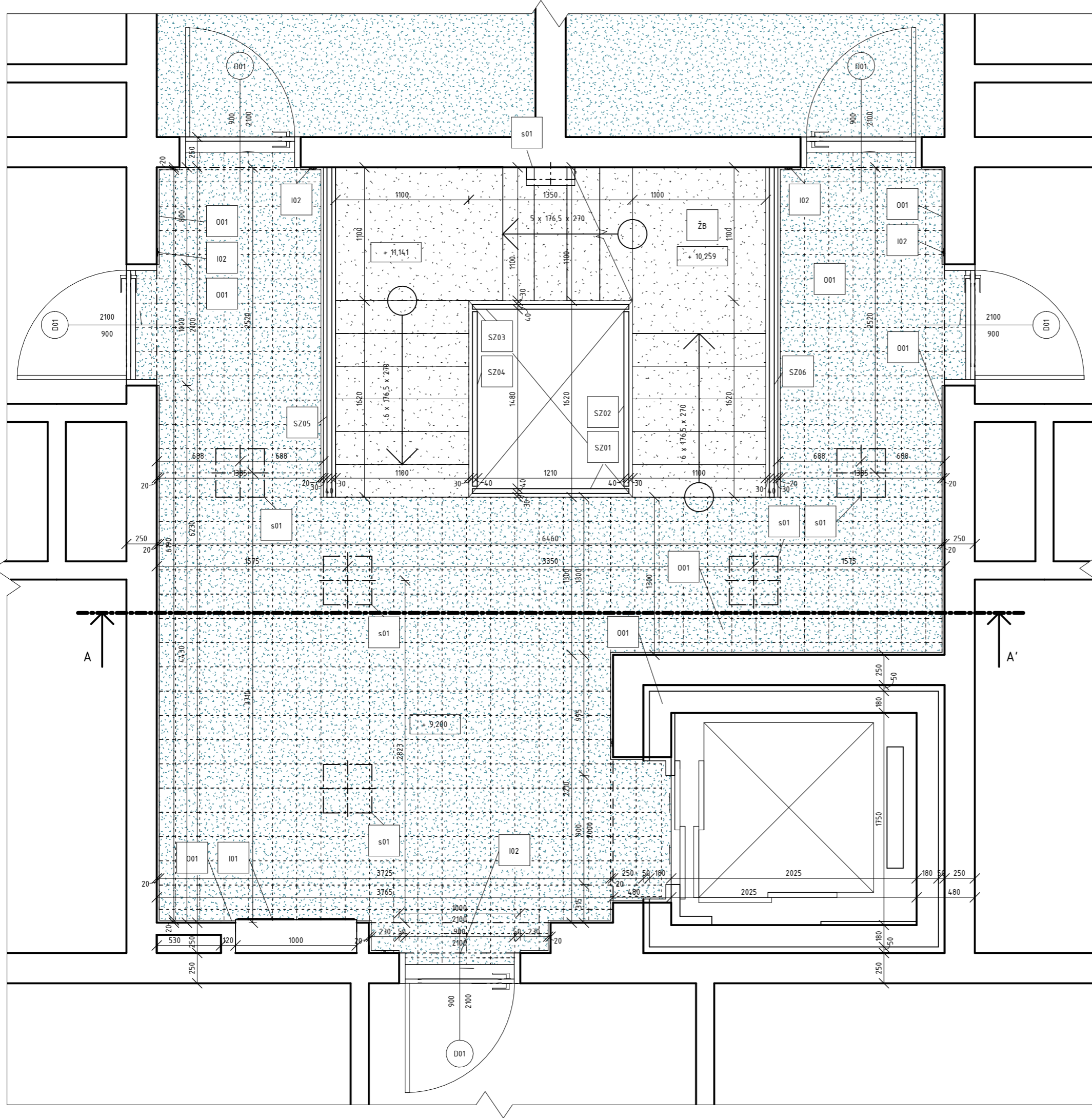
D . 6 . b .

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemský
Vypracoval: Vojtěch Čepelák
FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 6 . b . 1 .	PŮDORYS 1:30	PŮDORYS SPOLEČNÝCH PROSTOR
D . 6 . b . 2 .	ŘEZ 1:30, 1:10	ŘEZ A-A', DETAIL KOTVENÍ SLOUPKU 1:10



LEGENDA

- 001 Obklad a dlažba Svenska Jolejon 20x20 mm výrobce Vives
- I01 Nika 1000x500x250 mm s patrovým rozvaděčem a hydrantovou skříní.
2x Protipožární dvířka do zdiva RFS 500x500 mm, vnější povrch: pozinkovaný plech
- I02 Bytový zvonek Grothe KS 2074 WS, bílá mosaz 64141
- SZXX Jednotlivé části schodišťového zábradlí
- s01 Stropní svítidlo RENDL LARISA SQ 30 DIMM v bílém provedení.
230V LED 30W 3000K.
- ŽB Železobetonové prefabrikované schodiště



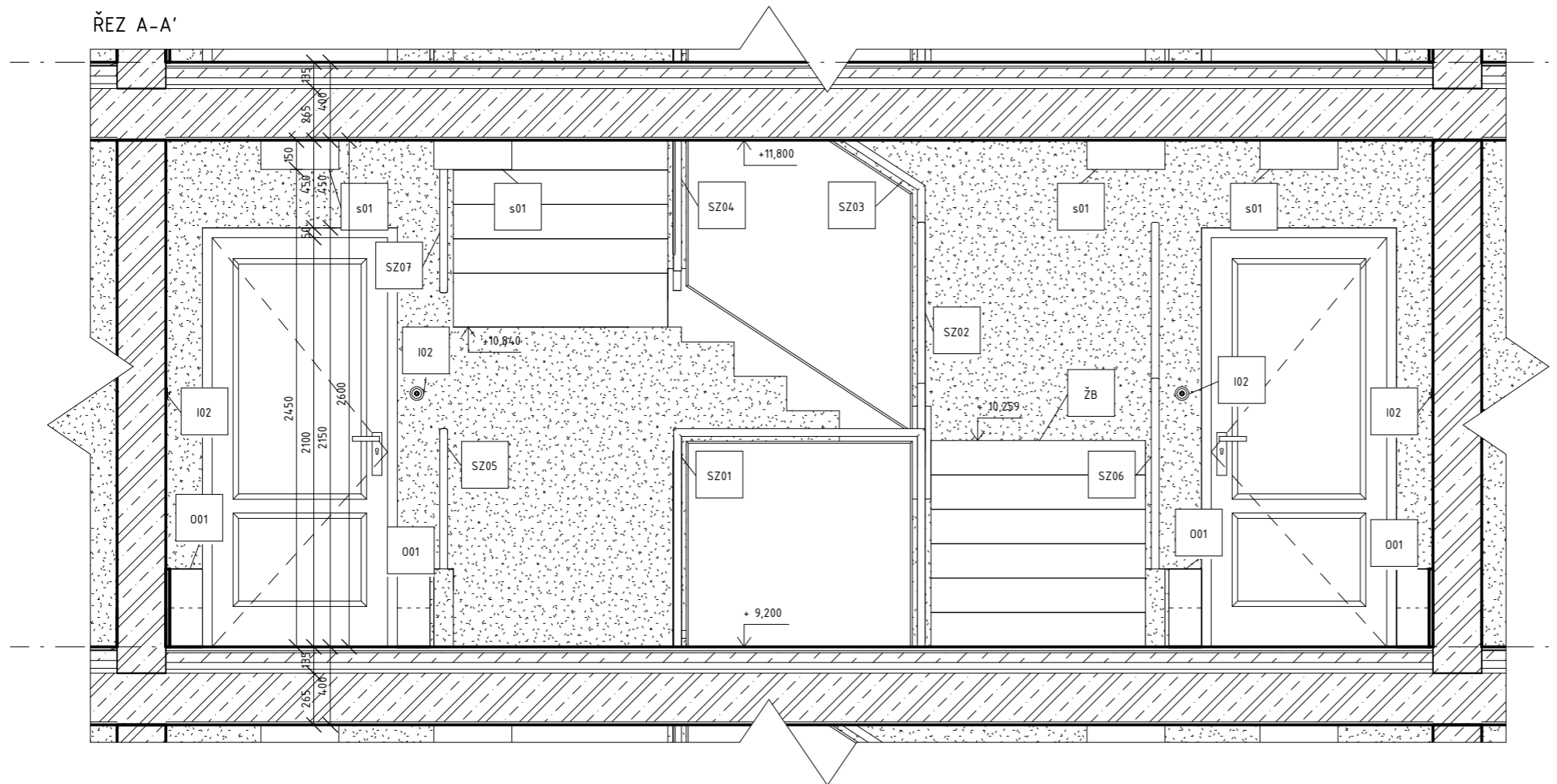
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m.n.m.

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. arch. Michal Kuzemský
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Projekt interiéru
OBSAH VÝKRESU	PŮDORYS

FORMÁT VÝKRESU	2xA4	DATUM	05/08/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	1 : 30	ČÍSLO VÝKRESU	D.6.b.1

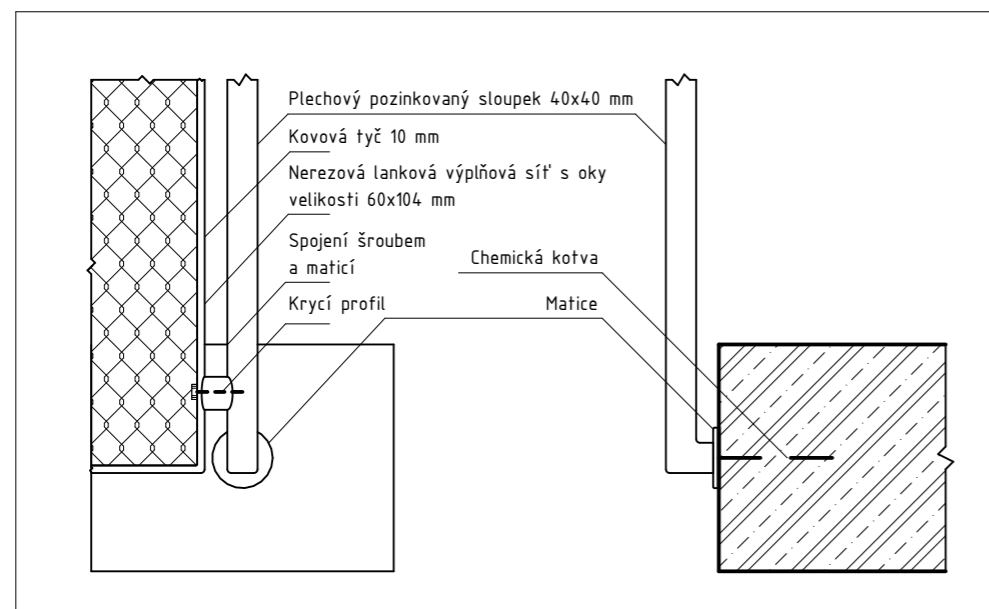
ŘEZ A-A'



LEGENDA

001	Obklad a dlažba Svenska Jolejon 20x20 mm výrobce Vives
I01	Nika 1000x500x250 mm s patrovým rozvaděčem a hydrantovou skříní . 2x Protipožární dvířka do zdiva RFS 500x500 mm, vnější povrch: pozinkovaný plech
I02	Bytový zvonek Grothe KS 2074 WS, bílá mosaz 64141
SZXX	Jednotlivé části schodišťového zábradlí
s01	Stropní svítidlo RENDL LARISA SQ 30 DIMM v bílém provedení. 230V LED 30W 3000K.
ŽB	Železobetonové prefabrikované schodiště

DETAIL KOTVENÍ SCHODIŠŤOVÉHO SLOUPKU 1:10



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. arch. Michal Kuzemský
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Projekt interiéru
OBSAH VÝKRESU	ŘEZ A-A' A DETAIL KOTVENÍ SLOUPKU

FORMÁT VÝKRESU	2x A4	DATUM	05/08/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU	As indicated	ČÍSLO VÝKRESU	D.6.b.2



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

D . 6 . c .

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemský
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23

OBSAH

D . 6 . c . 1 .	VIZUALIZACE
D . 6 . c . 2 .	VIZUALIZACE
D . 6 . c . 3 .	VÝBĚR SVÍTIDLA
D . 6 . c . 4 .	VÝBĚR VÝTAHU
D . 6 . c . 5 .	VÝBĚR DLAŽBY A OBKLADU





3



NEW

LARISA SQ 30 DIMM

přisazené svítidlo

LED 30W 2400 lm Ra 80

Stropní čtvercová LED plafoniera s minimalistickým rámečkem. Stmívání TRIAC.

NEW R13267		LARISA SQ 30 DIMM stropní bílá 230V LED 30W 3000K	☼	CZK 4 200,-
NEW R13268		LARISA SQ 30 DIMM stropní černá 230V LED 30W 3000K	☼	CZK 4 200,-

Svítidla do ložnice | Osvětlení chodby | Osvětlení obývací pokoj | LED svítidla |
Osvětlení schodiště | Kolekce svítidel | Svítidla do kuchyně | Stropní a nástěnná |
Bytová svítidla | Moderní design | Osvětlení interiéru | Svítidla do dětského pokoje |
Stmívatelné

POROVNAT

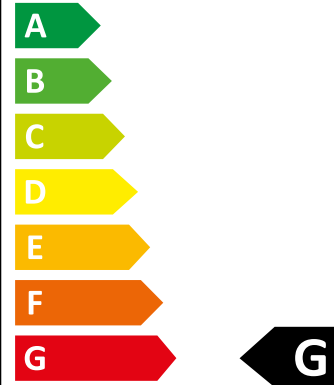
 Montážní návod  Katalogový list  3D model  les model

 Energetický štítek



rendl light studio

R13267



kWh/1000h



2019/2015



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

NEW

LARISA SQ 30 DIMM

LED 30W 2400 lm Ra 80

Stropní čtvercová LED plafoniera s minimalistickým rámečkem. Stmívání TRIAC.

MOC CZK vč DPH

R13267	LARISA SQ 30 DIMM stropní bílá 230V LED 30W 3000K	4 200,-
R13268	LARISA SQ 30 DIMM stropní černá 230V LED 30W 3000K	4 200,-



 3D model  manual

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. arch. Michal Kuzemský
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Projekt interiéru
OBSAH VÝKRESU	VÝBĚR SVÍTIDLA

FORMÁT VÝKRESU	2xA4	DATUM	05/08/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.6.c.3

TECHNICKÝ POPIS VÝTAHU

Verze: 1.0
Datum: 09. 11. 2013

Název: **GREEN LIFT TML 900kg rohový vstup (90°)**
Zkrácený název: **GL TML 900 rohový vstup (90°)**

Charakteristika: hydraulický osobní výtah pro přepravu imobilních osob
Výrobce: **GMV**
Typ výtahu: **GL TML 900–90°**
Nosnost: 900kg
Počet osob: 12
Počet zastávek: 2-7
Výška zdvihu: max. 20 m

Kabina:
rozměry ŠxHlxV 1400 x 1400 x 2170
počet vstupů: 2 (sousedící úhlem 90°)
provedení struktura kabiny: nerez
stěny kabiny: * laminát
lakovaný plech Polimod
nerez
sklo

podlaha: * PVC
penízková guma
kokosový ořech

zrcadlo: * ½ stěny
celá stěna

osvětlení: * zářivkové
LED

Dveře: GMV-Victory
Rozměry ŠxV 900 x 2000 mm
typ: * teleskopické
materiál: * lakovaný plech Polimod
nerez
sklo

volitelné: šachetní dveře
třída protipožární odolnosti * EI 30
EI 60
EI 90

Rozměry šachty
prohlubeň : 1000 mm
hlava: 3400 mm
šířka: 2025 mm
hloubka: 1750 mm
Rychlost: * 0,40 - 0,52 - 0,62 m/s
Typ pohonu: hydraulický/ fluitronic

Agregát: * F1 / T2
Příkon : * 9,5 – 11,0 – 12,5 – 14,7 kW (závisí od zdvihu a rychlosti)
Řídící blok: NGV proporcionální
Řízení: mikroprocesorové
Způsob jízdy: * sběr směrem dolů
sběr směrem nahoru/dolů

Strojovna: * samostatná místnost
skříň typ F - rozměry Š x Hl x V (1000 x 650 x 2100 mm)

Napětí: 400V / třífázové
Použití: nové i stávající budovy

GREEN LIFT GL TML 900 kg - 2 vstupy 90°

! DŮLEŽITÉ: INFORMACE OBSAŽENÉ VE VÝKRESECH JSOU POUZE PRO PŘEDBĚŽNÉ ROZMĚRY.
PRO VÍCE DETAILŮ PROSÍM KONTAKTUJTE TECHNICKOU KANCELÁŘ GMV.

Legenda:



OSOBNÍ VÝTAH



VYBAVENÍ PRO IMOBILNÍ OSOBY V SOULADU S PLATNOU VÝHLÁŠKOU



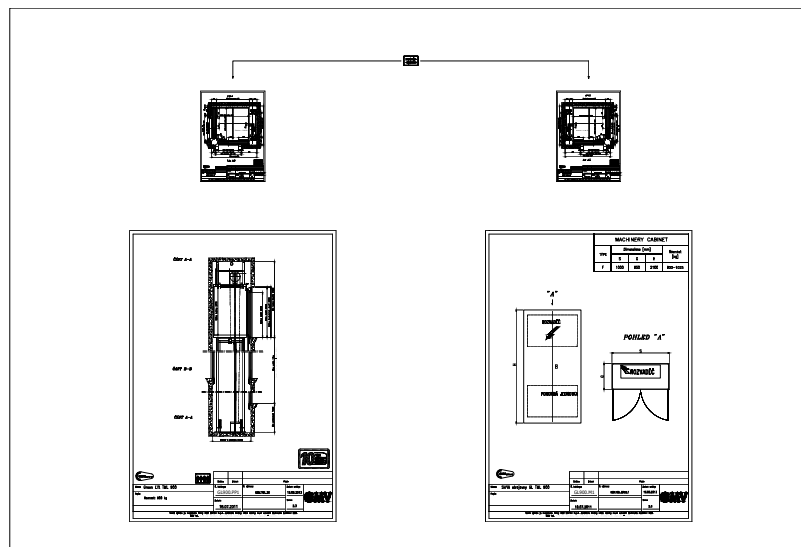
MOŽNOST ZRCADLOVÉHO OTOČENÍ

SACHETNÍ PLÁNKY ZOBRAZUJÍ "PRAVOU" VERZI.

"LEVOU" VERZI DOSTANEME ZRCADLOVÝM OTOČENÍM PLÁNKU PŘI ZACHOVÁNÍ PODÉLNÉ OSY KABINY



VÝTAH JE MOŽNO DODAT S 10-LETOU ZÁRUKOU. PRO PODMÍNKY PROSÍM KONTAKTUJTE GMV.



* - můžete si zvolit dle možností uvedených v prospektech

Další informace najdete v prospektech, katalogích a výkresech na adrese:

Více na adrese: **GMV Martini CZ, s. r. o.**
Kabátníkova 575/9
602 00 Brno

Verze 2.3

15.05.2013



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. arch. Michal Kuzemský
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

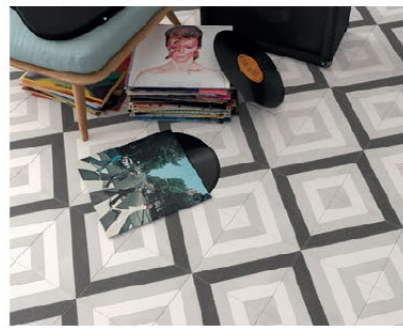
STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Projekt interiéru
OBSAH VÝKRESU	VÝBĚR VÝTAHU

FORMÁT VÝKRESU	2xA4	DATUM	05/08/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.6.c.4



SVENSKA

str. 120
Hlavní dlažba,
kterou charakterizují
dlamité pastelové
barvy a konvulzivní
dekor.



dlažba i obklad

Jolejon

20.0 × 20.0

> 1571 Kč/m²

Svenska

foto strana 68 – 69

Dlažba matná, mrazuvzdorná, protiskluz R10

A Tre 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks

B Ett 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks

C Blomknopp 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks

D Tulpan 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks

E Halvmane 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks

F Jolejon 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks

G Juvel 20 × 20 × 0,8
1571 Kč/m² 60,42 €/m²
1 m²/25 ks



Všechny ceny včetně DPH.
Změna cen a chyby tisku vyhrazeny.



ÚSTAV	15119 Ústav urbanismu
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT	Ing. arch. Michal Kuzemský
VYPRACOVAL	Vojtěch Čepelák

STUPEŇ PROJEKTU	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
NÁZEV PROJEKTU	Bydlení Vršovická
ČÁST PROJEKTU	Projekt interiéru
OBSAH VÝKRESU	VÝBĚR DLAŽBY A OBKLADU

FORMÁT VÝKRESU	A4	DATUM	05/08/23
MĚŘÍTKO VÝKRESU		ČÍSLO VÝKRESU	D.6.c.5



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

č á s t

E

DOKLADOVÁ ČÁST

Název projektu: Bydlení Vršovická
Místo stavby: Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, katastrální území Vršovice 732257
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka: Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval: Vojtěch Čepelák

FA ČVUT LS 2022/23



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: VOJTĚCH ČEPELÁK

datum narození: 3.10.2000

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

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

27.2.2023

Datum a podpis studenta

27. února 2023

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: VOJTĚCH ČEPELA'K

Akademický rok / semestr: 2022/2023, LETNÍ SEMESTR

Ústav číslo / název: 15 119 ÚSTAV URBANISMU

Téma bakalářské práce - český název:

BYDLENÍ VRŠOVICKA'

Téma bakalářské práce - anglický název:

HOUSING VRŠOVICKA'

Jazyk práce: ČEŠTINA

Vedoucí práce:

Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKY'

Oponent práce:

Ing. arch. VOJTĚCH JERÁBEK

Klíčová slova
(česká):

Bydlení Vršovická, Vršovice, bytový dům, bytový soubor, opravdicky velké stromy

Anotace
(česká):

Na parcele na okraji Vršovic vytvářím bytovou strukturu, z hlavní ulice připomínající striktní, důstojný blok, s obchodním parterem, který chce, i přes své umístění na okraji městské části, stále patřit k Vršovovicím. Uvnitř však skrývá intimnější neformální prostor naplněný zelení. Mohutně, těžce působící parter vnáší do křehké, náročné doby stabilitu a jistotu. Na něm pak stojí byty o poznání něžnější, křehčí. Ve variaci vnitrobloku hledám v kontrastu k pevnému, těžkému městu měkkost, klid, intimitu menších neformálních prostor. A spoustu vysokých stromů. Součástí této zahrady či parku jsou i společné prostory v parteru. Vysoké stromy uvnitř struktury se derou do obývacích, listy skoro padají do talířů prostřeného stolu na terasách. I do zahuštěného města lze navrhnout kvality přírody.

Anotace
(anglická):

Vršovice, Prague. A residential structure, from the main street resembling a strict, dignified block, with a commercial parterre, which, despite its location on the edge of the district, still wants to belong to Vršovice. Inside, however, it hides a more intimate informal space filled with greenery. The massive, heavy parterre brings stability and security to a fragile, challenging time. The flats are much more delicate. In the variation of courtyard, I look for the softness, the calm, the intimacy of smaller informal spaces in contrast to the solid, heavy city. And lots of tall trees. The tall trees inside the structure reach into the living rooms, the leaves almost fall into the plates of the tables set on the terraces. Even in a congested city, the qualities of nature can be implied.

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

22.5.2023


Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 / 2023 , LS	
Ateliér	KUZEMENSKÝ & KUNAROVÁ	
Zpracovatel	VOJTĚCH ČEPELÁK	
Stavba	BYDLENÍ VRŠOVIČKA	
Místo stavby	VRŠOVICE, PRAHA 10	
Konzultant stavební části	ING. MILOŠ REHBERGER, PH.D.	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	PBS - Janěk BOŠOVA	<i>[Signature]</i>
	Ing. MIROSLAV VOKAČ, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	<i>Miloslav Kuzemenský</i>	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordináční situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Details		

Zpracováno v dotazníku rozjetu



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>		
TZB	<i>viz. zadání</i>		
Realizace	<i>VIZ. ZADÁNÍ</i>		
Interiér	<i>M. CNAZ 10V ZEMENI</i>		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

<i>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY</i>	

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: VOJTĚCH ČEPELÁK

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.


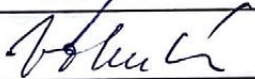
Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 4.5.2023



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: VOJTĚCH ČEPELÁK	podpis: 
Konzultant: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	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:

1. Textová část (doplněná potřebnými skicami):
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 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 : ...2022/2023, LS...
Semestr : ...LÉTNI SEMESTR...
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	VOJTĚCH ČEPELÁK
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. Vymežit 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 : ...200.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 2. 5. 2023.....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem