



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
A.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1.	ÚDAJE O STAVBĚ	3
A.1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
A.1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	4
A.2.	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	5
A.3.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU	5
A.4.	KAPACITA STAVBY	5
A.5.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	6

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) NÁZEV STAVBY

Bydlení Vršovická

b) MÍSTO STAVBY (ADRESA, ČÍSLA POPISNÁ, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, PARCELNÍ ČÍSLA POZEMKŮ)

Vršovická 1337, 101 00 Praha 10 - Vršovice

PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA	VLASTNÍK	DRUH POZEMKU
1 037/39	4 811	MOL Česká republika s.r.o.	Ostatní plocha
1 037/43	58	MOL Česká republika s.r.o.	Zastavěná plocha a nádvoří
1 037/44	245	MOL Česká republika s.r.o.	Zastavěná plocha a nádvoří
1 058/1	3 940	Hlavní město Praha	Ostatní plocha
1 058/2	235	Hlavní město Praha	Zastavěná plocha a nádvoří
1 058/3	222	Hlavní město Praha	Zastavěná plocha a nádvoří
1 058/4	220	Hlavní město Praha	Zastavěná plocha a nádvoří
1 037/26	1 348	BAU - INVEST PROPERTY 2017 s.r.o.	Ostatní plocha

c) PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE - NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA, ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Obytný soubor skládající se z 16 bytových sekcí (trvalé stavby)

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) JMÉNO, PŘÍJMENÍ A MÍSTO TRVALÉHO POBYTU (FYZICKÁ OSOBA)

V rámci bakalářské práce není adresovaný stavebník.

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

V rámci bakalářské práce není adresovaný stavebník.

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

V rámci bakalářské práce není adresovaný stavebník.

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

Dokumentace je zpracována jako bakalářská práce.

Níže uvedený je autor bakalářské práce a zpracovávané dokumentace.

Miroslav Faist

Atelier Kuzemský & Kunarová Fakulta architektury ČVUT Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

- b) 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

Dokumentace je zpracována jako bakalářská práce.

Níže uvedený je vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

Atelier Kuzemský & Kunarová Fakulta architektury ČVUT Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

- c) 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

Dokumentace je zpracována jako bakalářská práce.

Níže uvedeni jsou konzultanti jednotlivých částí bakalářské práce.

Architektonicko–stavební část	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Stavebně konstrukční část	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Interiér	Ing. arch. Michal Kuzemský

Fakulta architektury ČVUT Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

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

STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Garáže
SO 03-5	Bytový dům I.1-3
SO 06	Kanalizační přípojka
SO 07	Přípojka vodovod
SO 08	Elektrická přípojka
SO 09	Retenční nádrž
SO 10	Ulice – asfalt
SO 11	Chodník – dlažba
SO 12	Chodník – mlat
SO 13	Terasa
SO 14	Čisté terénní úpravy

BOURANÉ OBJEKTY

B0 01	Budova školky 1
B0 02	Budova školky 2
B0 03	Budova školky 3
B0 04	Čerpací stanice
B0 05	Mycí linka
B0 06	Chodník
B0 07	Ulice – asfalt
B0 08	Elektrická přípojka
B0 09	Retenční nádrž
B0 10	Přípojka vodovod
B0 11	Přípojka STL plyn

A.3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Soubor je řešen na první pohled klasický městský blok, zvolením rozdílných výšek jednotlivých sekcí bylo dosaženo efektu rozdílnosti měřítek a bytový blok nepůsobí masivně. Mimořádná pozornost byla věnována rohům bloku a výrazu navržených arkýřů, doplňujících jednoduchou siluetu bloku. V projektu se nachází bohatá škála typů bytů, rozdělených nejen podle počtu místností, ale zároveň podle podlaží plochy bytu, to znamená různého standardu bydlení. V souboru se nenachází žádný byt s pouze severní světovou orientací. Bytový blok se skládá ze dvou základních sekcí, které se v závislosti na umístění a orientaci ke světovým stranám mění. Rohová sekce je navržena tak, aby fungovala na veškeré světové strany, a tak ohraničovala masu bloku. Mezilehlé sekce vycházející z jednoho základu se přizpůsobují vnějším potřebám a urbanistickému konceptu. Bytový komplex podtrhuje vlastnosti městského bydlení a zpracovává myšlenky bloku jako novotvaru splňujícího požadavky soudobého bydlení.

A.4. KAPACITA STAVBY

CELÝ SOUBOR

Plocha parcely (tzn. plocha zadaného řešeného území)	11 800 m ²
Zastavěná plocha	4 381 m ²
HPP byty + retail	22 992 m ²
HPP garáže + sklepní kóje	5 156 m ²
ČPP byty	17 975 m ²
Obestavěný prostor	91 016 m ³
Koeficient podlažní plochy (KPP)	2,38
Koeficient zastavěné plochy (KZP)	0,37
Podlažnost	5,25

Počet obyvatel souboru	620
Počet bytů	180
Počet parkovacích míst	123
<i>Min. počet parkovacích míst podle PSP vyhlášky 8/2022</i>	<i>32</i>
Orientační náklady na výstavbu	
Podle cenových ukazatelů za rok 2023 (10 080 Kč)	917 441 280 Kč
+ 15 % odchylka	1 055 057 472 Kč

ŘEŠENÁ SEKCE

Zastavěná plocha	329 m ²
HPP byty + retail	1 663 m ²
HPP garáže + sklepní kóje	322,5 m ²
ČPP byty + T/B/L/Z	1 005,3 m ²
Obestavěný prostor	5 172,4 m ³
Počet obyvatel sekce	40
Počet bytů	12
Počet parkovacích míst	4
Orientační náklady na výstavbu	
Podle cenových ukazatelů za rok 2023 (10 080 Kč)	52 137 792 Kč
+ 15 % odchylka	59 958 461 Kč

A.5. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie vypracovaná v Ateliéru Kuzemský & Kunarová ZS 2022/23 (Fakulta architektury ČVUT)

Mapové podklady Geoportálu hlavního města Prahy

Územně analytické podklady hlavního města Prahy

Geologické vrty provedené Českou geologickou službou

Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální

Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT v Praze

Podklady z výuky na Fakultě architektury ČVUT v Praze

Technické listy výrobců

Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	8
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHRAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	8
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	10
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	11
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	11
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	11
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHRAKTERISTIKA OBJEKTŮ	11
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	12
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	12
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	13
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	14
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	14
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	15
B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	15
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TEREENNÍCH ÚPRAV	15
B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	16
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA	16
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	16
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	16

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

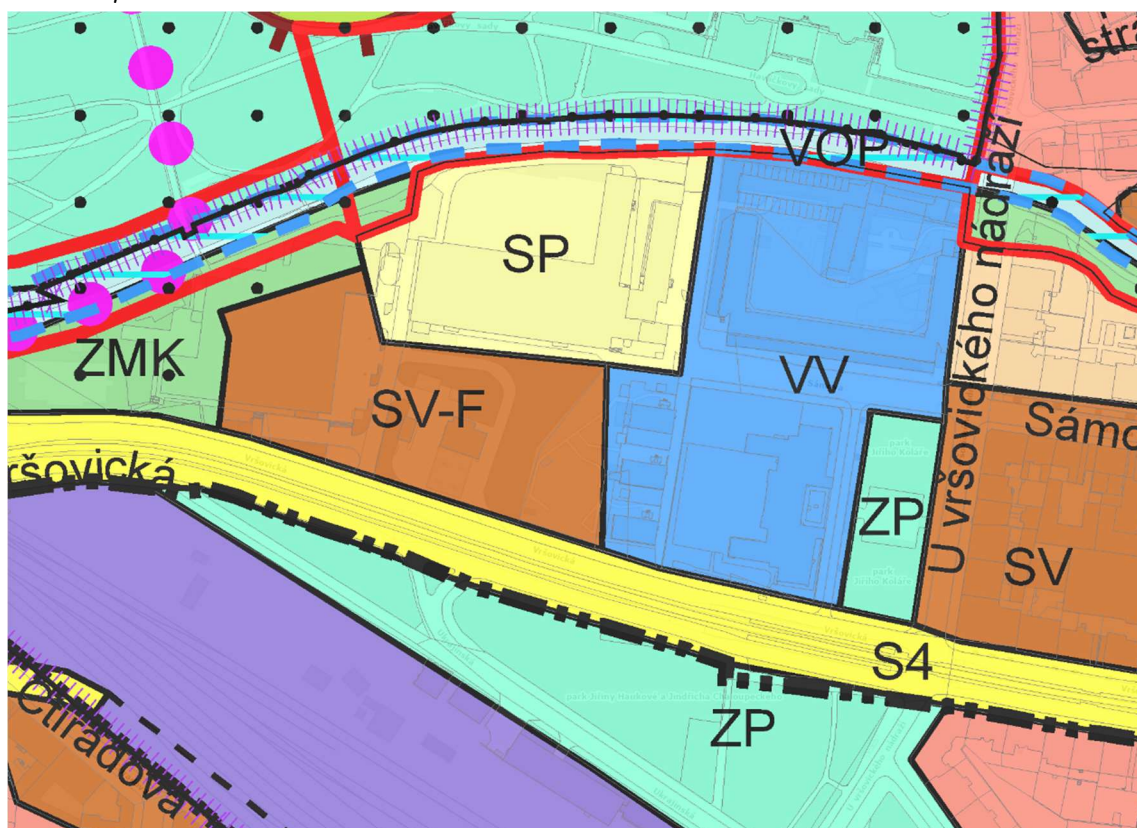
a) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Vršovická ulice je obklopená pestrou směsí urbanistických struktur v celé své délce. Častým jevem je střídání blokové města s modernistickým. Do ulice se otevírá množství veřejných prostranství, jako jsou parky a náměstí.

Stavební parcela o ploše 11 800 m² je součástí městské části Vršovice na Praze 10. Je přístupná z ulice Vršovická, z ulice Sámova a z nepojmenované ulice společně se sousedícím bytovým souborem. Terén pozemku je mírně svažité, především ve východozápadním směru (směru Vršovické ulice). V současné době se zde nachází tři jednopodlažní budovy mateřské školy U Vršovického nádraží, čerpací stanice MOL a přilehlá mycí linka čerpací stanice MOL. Mateřské školky se v původním stavu nacházejí na parcele objektu. V rámci návrhu jsem stanovil vhodnější místo pro mateřskou školu s extenzivním zeleným prostorem, které by se nacházelo na druhém břehu Botiče směrem na severovýchod s ještě užším napojením na park Grébovka.

Pozemek je přístupný z ulice Vršovická, rovněž se lze na něj dostat také z ulice vedoucí k polyfunkčnímu 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. Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace Vinohrady, Žižkov, Vršovice. Pozemek se nenachází v záplavovém území.

b) ÚDAJE O SOULADU STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ, VČETNĚ INFORMACE O VYDANÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI



DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO SPADÁ ŘEŠENÉ ÚZEMÍ DO PLOCH S OZNAČENÍM

SV-F – 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 převládající 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
			.45	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 polootevřené bloky a objekty, tvořící souvislou uliční frontu.

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

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

VV – veřejné vybavení

HLAVNÍ VYUŽITÍ

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

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ

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

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

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

PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ

Ostatní vzdělávací a školská zařízení, nezapsaná v rejstříku MŠMT škol a školských zařízení, 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.

Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení není v plném souladu s územně plánovací dokumentací. Navrhovaný soubor částečně nenaplnuje požadovaná využití ploch, případná realizace by vyžadovala změnu územního plánu. Dále předpokládám povolení výstavby souboru na místě bývalých školek, tedy ploše označené VV.

SP – sport a S4 – ostatní dopravně významné komunikace

Záměr se přímo nenachází na označených plochách, způsoby využití výše zmíněných viz. Příloha 1

Příloha 1: https://app.iprpraha.cz/apl/app/georeport/pdfq/32474_georeport.pdf

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

Jedná se o novostavbu. Nejedná se o stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.

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

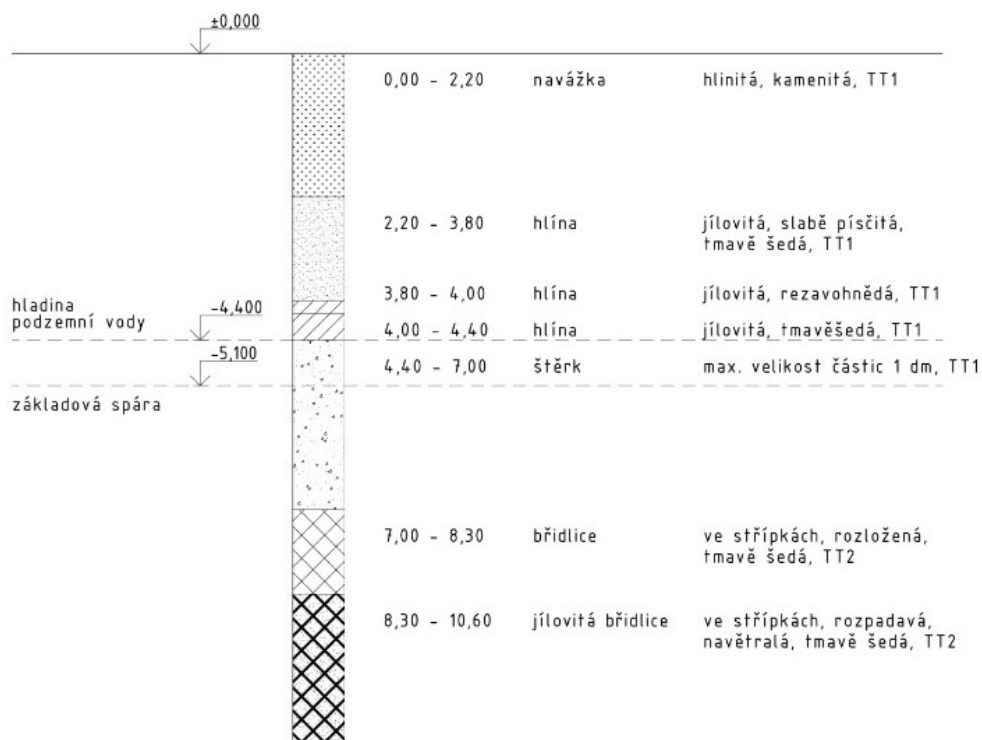
Žádná rozhodnutí o povolení výjimek z obecních požadavků nebyla vydána.

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

V dokumentaci ani jejích částech nejsou zohledněny podmínky o stanoviscích dotčených orgánů.

f) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozborů pro zjištění základových podmínek byl použit hloubkový vrt o 7,5 m provedený v roce 1958. Vrt je veden pod číslem V-11 [190457] v databázi geologické dokumentace objektů České geologické služby. Ve vrtu byla nalezena hladina podzemní vody v -4,400 m, při nadmořské výšce 199,600 m. n. m. = ± 0,000. Základová spára bytového domu řešeného v bakalářské práci je po přepočítání - 4,300 m (± 0,000 = 198,800 m. n. m. bytového domu) je -5,100 m.



g) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hlavním městě Praze. Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky 10/1993 (Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany).

h) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolaném území.

i) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Dojde ke zvýšení provozu v ulici se sousedícím bytovým souborem z důvodu vjezdu do podzemních garáží. Odtokové poměry nebudou v území výrazně ovlivněny. Dešťové vody, které přesáhnou kapacitu akumulace a využití v objektu budou odváděny do kanalizačního řádu pod ulicí Vršovická.

j) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V současné době se zde nachází tři jednopodlažní budovy mateřské školy U Vršovického nádraží, čerpací stanice MOL a přilehlá mycí linka čerpací stanice MOL. Dle návrhu jsou určeny k demolici. Vegetace na pozemku řešeném v rámci dokumentace je také určena k likvidaci, jedná se pouze o malé keře.

k) 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.

l) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Objekt je přístupný z ulice Vršovická, z ulice Sámova a z bezejmenné ulice mezi bytovým souborem, ze které je vjezd do podzemních garáží. V ulici Vršovická bude objekt napojen na veškeré inženýrské sítě. Bezbariérově bude objekt řešen ve všech ulicích.

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

Stavba nemá věcné vazby a časová vazba je pouze na stav počasí v době realizace. Související vyvolanou investicí jsou náklady na vybudování nových tras inženýrských sítí.

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

PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA	VLASTNÍK	DRUH POZEMKU
1 037/39	4 811	MOL Česká republika s.r.o.	Ostatní plocha
1 037/43	58	MOL Česká republika s.r.o.	Zastavěná plocha a nádvoří
1 037/44	245	MOL Česká republika s.r.o.	Zastavěná plocha a nádvoří
1 058/1	3 940	Hlavní město Praha	Ostatní plocha
1 058/2	235	Hlavní město Praha	Zastavěná plocha a nádvoří
1 058/3	222	Hlavní město Praha	Zastavěná plocha a nádvoří
1 058/4	220	Hlavní město Praha	Zastavěná plocha a nádvoří
1 037/26	1 348	BAU - INVEST PROPERTY 2017 s.r.o.	Ostatní plocha

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

Na žádném z pozemků ochranné pásmo ani bezpečnostní pásmo nevznikne.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHRAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

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

Nový projektový záměr je soubor 16 nových bytových sekcí.

- b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny objekty v navrhovaném souboru plní obytnou funkci, v některých sekcích se nacházejí nebytové prostory, sloužící jako dětská denní skupina, nebo komerční plochy.

- c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Všechny objekty v bytovém souboru jsou trvalé stavby.

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

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

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

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

- f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba není pod ochranou podle jiných právních předpisů.

- g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI APOD.

Celý soubor

Plocha parcely (tzn. plocha zadaného řešeného území)	11 800 m ²
Zastavěná plocha	4 381 m ²
HPP byty + retail	22 992 m ²
HPP garáže + sklepní kóje	5 156 m ²
ČPP byty	17 975 m ²
Obestavěný prostor	91 016 m ³
Koeficient podlažní plochy (KPP)	2,38
Koeficient zastavěné plochy (KZP)	0,37

Podlažnost	5,25
Počet obyvatel souboru	620
Počet bytů	180
Počet parkovacích míst	123
<i>Min. počet parkovacích míst podle PSP vyhlášky 8/2022</i>	<i>32</i>

Řešená sekce

Zastavěná plocha	329 m ²
HPP byty + retail	1 663 m ²
HPP garáže + sklepní kóje	322,5 m ²
ČPP byty + T/B/L/Z	1 005,3 m ²
Obestavěný prostor	5 172,4 m ³
Počet obyvatel sekce	40
Počet bytů	12
Počet parkovacích míst	4

h) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY – POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.

Podrobně řešeno viz. D.1.4 Technické zařízení budov

i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY

Přesná časová orientace výstavby není předmětem dokumentace, ta se zabývá bytovým domem I.1.

j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Celý soubor

Podle cenových ukazatelů za rok 2023 (10 080 Kč)	917 441 280 Kč
+ 15 % odchylka	1 055 057 472 Kč

Řešená sekce

Podle cenových ukazatelů za rok 2023 (10 080 Kč)	52 137 792 Kč
+ 15 % odchylka	59 958 461 Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) URBANISMU – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Vršovická ulice je obklopená pestrou směsí urbanistických struktur v celé své délce. Častým jevem je střídání blokové města s modernistickým. Do ulice se otevírá množství veřejných prostranství, jako jsou parky a náměstí.

Stavební parcela o ploše 11 800 m² je součástí městské části Vršovice na Praze 10. Je přístupná z ulice Vršovická, z ulice Sámova a z nepojmenované ulice společně se sousedícím bytovým souborem. Jedná se o parcely číslo 1037 a 1058 katastrálního území Vršovice. Terén pozemku je mírně svažité, především ve východozápadním směru (směru Vršovické ulice). Na západní straně je úroveň terénu je po 150 metrech o 2 metry výš. V současné době se zde nachází tři jednopodlažní budovy mateřské školy U Vršovického nádraží, čerpací stanice MOL a přilehlá mycí linka čerpací stanice MOL.

Soubor je řešen na první pohled klasický městský blok, zvolením rozdílných výšek jednotlivých sekcí bylo dosaženo efektu rozdílnosti měřítek a bytový blok nepůsobí masivně. Mimořádná pozornost byla věnována rohům bloku a výrazu navržených arkýřů, doplňujících jednoduchou siluetu bloku. Bytový blok se skládá ze dvou základních sekcí, které se v závislosti na umístění a orientaci ke světovým stranám mění. Rohová sekce je navržena tak, aby fungovala na veškeré světové strany, a tak ohraničovala masu bloku. Mezilehlé sekce vycházející z jednoho základu se přizpůsobují vnějším potřebám a urbanistickému konceptu. Jemné detaily a malé měřítko fasády napomáhá k celistvosti objektu, která je vytvářena napříč měřítky, a tak objekt zalomený v ose nepůsobí velkým dojmem. Zmíněné zalomení příjemně zmenšuje měřítko a zároveň vytváří veřejný prostor naproti blízkému veřejnému parku.

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

Obklopující zástavba dosahuje zpravidla 6–8 podlaží, navrženým souborem jsem nechtěl nijak převyšovat okolní objekty naopak pozornost situovat na rohové sekce bytového domu. Vnitřní dvůr je zpřístupněný polo-veřejnými průchody s nočním režimem, které umožňují sociální kontrolu prostoru, malý průřez nenabádá vstupu veřejnosti a průchod tak slouží jen rezidentům domů. Výhodou jsou vstupy bytových sekcí umístěné za úroveň obchodního či jinak užívaného parteru. Vnitřní dvůr je určen čistě pro rezidenty a je obklopen terasami, které fungují jako psychologická bariéra.

V projektu se nachází bohatá škála typů bytů, rozdělených nejen podle počtu místností, ale zároveň podle podlaží plochy bytu, to znamená různého standardu bydlení. V souboru se nenachází žádný byt s pouze severní světovou orientací. V celém souboru se nachází 180 bytů od velikosti 1+KK do velikosti 5+kk. Byty v přízemí mají k dispozici předzahrádky umístěné vně bytového bloku, které umožňují oddělení soukromého života od veřejného života na ulici, zároveň tvoří vizuální bariéru přízemním bytům.

Fasáda objektu je zhotovena ze dvou materiálů. Sloupy obloženy cihelnými tvarovkami jsou přepásány patrovými prefabrikovanými betonovými římsami. Betonové římsy tvoří zároveň nadpraží oken. Fasáda je zakončena korunní římsou z prefabrikovaného železobetonu. Šikmá střecha objektu je pokryta plechovou drážkovanou krytinou.

Stěny a stropy v bytových jednotkách jsou opatřeny sádrovou omítkou tl. 15 mm. Koupelny, kuchyně a toalety jsou obloženy keramickými obklady. Schodišťový prostor je také omítnut, prefabrikované schodiště ve schodišťové hale bude zanecháno pohledové. Ve společných prostorech je nášlapnou vrstvou podlah lité terazzo v kombinaci s prefabrikovanými sokly a schodišťovými stupni. V bytech převládá podlaha z dubových vlýsků a dále ji doplňují keramické dlaždice. Prostory společenské místnosti a obchodu jsou také vydlážděny.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Soubor staveb bude propojen podzemními garážemi, které procházejí pod všemi sekcemi a ústí do nich všechna jádra. Podzemní garáže mají společný vjezd a okružní komunikaci. V rámci dokumentace zpracovávám rohový objekt bytové bloku, který se nachází na jihozápadní straně souboru. Pod touto sekcí garáže vstupují pod další bytové sekce, které budou předmětem následných etap výstavby. Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží. Hloubka bytové sekce je 13 m. Výška bytového domu je 17,48 m. V 1.PP jsou umístěny tři technické místnosti, chodba, schodišťové jádro a podzemní garáže, v parteru se nachází vstupní hala, kočárkárna, společenská místnost, schodišťové jádro a obchod s vlastním vstupem. V typickém podlaží se nacházejí 3 byty, 2+kk, 3+kk a 4+kk, a dále jen schodišťové jádro. V objektu se tedy nachází 12 bytů.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

V objektu se nachází výtah a všechny společné prostory jsou tedy bezbariérové, tímto splňují platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstup do komerce je zajištěn v rovině pouze s přechodovou dveřní lištou splňující požadavky nastavené normou. Dedikovaný vstup do bytového domu se pak nachází o 600 mm výše, tento výškový rozdíl je vyrovnán rampou umístěnou v průchodu do dvora. Rampa je vhodná v souladu s požadavkem pro bezbariérové používání stavby. Veškeré dveře jsou řešeny jako bezprahové.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost je zaručena návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích 3 na stavby. Pro zachování správného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučeno zkrátit interval, a vykonávat kontrolu jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technologických zařízení, zábradlí a povrchů, pro zajištění používání správným způsobem.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHRAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržený jako ŽB monolitický kombinovaný systém s vnitřním schodišťovým jádrem. Fasáda objektu je zhotovena ze dvou materiálů. Sloupy obloženy cihelnými tvarovkami jsou přepásány patrovými prefabrikovanými betonovými římsami. Betonové římsy tvoří zároveň nadpraží oken. Fasáda je zakončena korunní římsou z prefabrikovaného železobetonu. Okna jsou hliníková a vnitřní příčky jsou navrženy z keramických tvarovek.

b) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

ŽB monolitický kombinovaný systém objektu je vyztužen schodišťovým jádrem. Konstrukční modul systému je v řešené sekci nepravidelný, nedá se tedy stanovit pravidelný modul, Rytmus vnější fasády, je však jednoduchý, sloupy jsou v modulu 3,4 m. Konstrukční výška nadzemních typických podlaží je 3 000 mm, pro vyrovnání obchodního parteru s konstrukční výškou 3,8 m, je první nadzemní podlaží vysoké 3,2 m. Suterén pak výškově vyrovnává tento rozdíl, konstrukční výška je tedy 3,6 m. Prefabrikované schodiště jsou osazena na ozuby v stropních deskách a na systém Schöck Tronsole proti přenosu kročejového hluku.

Podrobný popis řešení nosné konstrukce viz. D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Obvodový plášť je zhotoven ze dvou materiálů. Objekt je zateplen KZP s minerální vatou minimální tloušťky 130–280 mm kotvenou do železobetonové nosné stěny. Sloupy obloženy cihelnými tvarovkami jsou přepásány patrovými prefabrikovanými betonovými římsami. Betonové římsy tvoří zároveň nadpraží oken. Fasáda je zakončena korunní římsou z prefabrikovaného železobetonu. Šikmá střecha objektu je pokryta plechovou drážkovanou krytinou.

Podrobný popis řešení viz. D.1.1 Architektonicko–stavební řešení

c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

K prostorovému ztužení konstrukce slouží monolitické železobetonové stěny umístěné v příčném i podélném směru.

Podrobný popis řešení nosné konstrukce viz. D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V řešené části bytového souboru, v rohové sekci se nachází technologická zařízení:

TEPELNÉ ČERPADLO + ELEKTRICKÝ KOTEL

Návrh tepelného čerpadla jako bivalentního zdroje IVT GEO G země/voda s výkonem 38 kW, rozměrů 700 x 750 x 1 620 mm a hmotností 380 kg. Akustický výkon čerpadla 55 dB. Jako druhý bivalentní zdroj je zapojen elektrokotel BOSCH Tronic 5000 H s výkonem 7,5 – 60 kW. Tento systém zajišťuje také ohřev vody.

OSOBNÍ VÝTAH

V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna podlaží. Je umístěn v rámci samostatné šachty Z3 monolitické železobetonové stěny tl. 180 mm, která je od objektu oddělena dilatační antivibrační spárou tloušťky 50 mm. Výtahová šachta má vnitřní rozměry 1 600 x 1 750 mm.

VDUCHOTECHNIKA

Obchod v 1.NP se vstupem z chodníku ulice Vršovická. Navržena je podstropní vzduchotechnická jednotka Topvex FR HWH-L-CAV s křížovým rekuperačním výměníkem tepla s průtokem vzduchu 5 200 m³/h.

Navržena je podstropní vzduchotechnická jednotka Topvex FC HWH-L-CAV s křížovým rekuperačním výměníkem tepla s průtokem vzduchu 1 200 m³/h. Je umístěna v 1.NP pod stropem společenské místnosti.

Pro provětrání CHÚC A je navržen požární ventilátor v suterénu objektu, následně otevíravý střešní světlík pro odvod.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Sekce posuzovaného objektu je navržena tak, aby splňovala požadavky požárně bezpečnostních předpisů a norem. Únik z bytů je umožněn na CHÚC A s únikem na volné prostranství.

Podrobný popis požárního řešení viz. D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky, v aktuálním znění. Roční spotřeba energie na vytápění podle výpočtu 45,68 kWh/m². Budova má energetickou náročnost třídy B.

Příloha 2: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

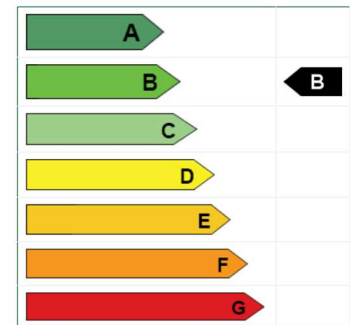
LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	5172,4 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1525,02 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1393,6 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,29 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	5000 W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	13965 kWh / rok

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	52,3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	52,3 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORAM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 0%

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

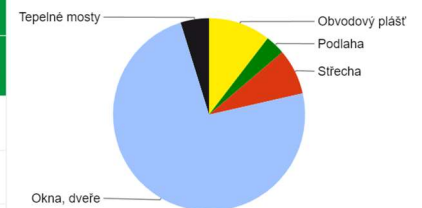
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 1463280 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,12		248,49	1,00	1,00	29,8	29,8
Stěna 2	0,23		160,05	1,00	1,00	36,8	36,8
Podlaha na terénu	0		0	0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,16		295,12	0,45	0,45	21,2	21,2
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0,65	0,65	0	0
Střeška	0,16		305,10	1,00	1,00	48,8	48,8
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,86		506,4	1,00	1,00	435,5	435,5
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	3,5		9,86	1,00	1,00	34,5	34,5

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,199
Podlaha	701
Střeška	1,611
Okna, dveře	15,510
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,007
Větrání	24,655
--- Celkem ---	45,683

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stávající inženýrské sítě mají dostatečné kapacity pro připojení všech navrhovaných objektů.

Hygienická opatření a ochrana životního prostředí během výstavby viz. D.1.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Na pozemku bytového souboru je radonový index dle České geologické služby nízká. Ochrana je zabezpečena provedením spodní stavby a spojitě provedenou hydroizolací spodní stavby, která splňuje požadavky na ochranu proti radonu. Prostupy instalačního vedení vedoucí ze země do budovy budou utěsněny.

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d) OCHRANA PŘED HLUKEM

V okolí bytového bloku se nenachází zdroje hluku zatěžující stavbu více, než je stanoveno hygienickými požadavky – nejsou navržena žádná nadstandardní protihluková opatření. Všechny příslušné skladby konstrukcí vyhovují požadavkům na zvukovou a kročejovou neprůzvučnost stanovenou normou.

e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Navrhovaný soubor se nachází v oblasti bez povodňového zatížení.

Z důvodů dostatečné ochrany spodní stavby jsou hydroizolační vrstvy navrženy pro odolávání tlakové podzemní vody a jsou tedy provedeny ve dvou vrstvách asfaltového pásu tloušťky 4 mm. Zároveň je ze stejného důvodu navržena základová deska s větší tloušťkou 500 mm. Žádná další speciální protipovodňová opatření nejsou navržena.

f) OSTATNÍ ÚČINKY – VLIV PODDOLOVÁNÍ, VÝSKYT METANU APOD.

Stavba se nenachází v poddolovaném území a je dále bez možných jiných rizik.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Bytový dům je napojen na stávající kanalizační a vodovodní řady, vedení NN vedené pod vozovkou a chodníkem ulice Vršovická. Každá sekce disponuje svou vlastní vodovodní, kanalizační a elektrickou přípojkou, na obecním vodovodním řadu je zřízeno 20 nových podzemních požárních hydrantů v rámci bytového souboru. Podrobný popis řešení viz. D.1.4 Technika prostředí staveb

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONÉ KAPACITY A DÉLKY

Podrobné řešení připojovacích rozměrů, výkonných kapacit a délek viz. D.1.4 Technika prostředí staveb

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Území je dopravně napojeno na stávající obecní komunikace. Zastávky městské hromadné dopravy jsou v docházkové vzdálenosti – nejbližší tramvajová zastávka 140 m, nejbližší autobusová zastávka 400 m a nejbližší zastávka metra 1,5 km, avšak staví se nová linka metra a při plánovaném dokončení projektu Bydlení Vršovická bude již plně funkční. Nová stanice metra na náměstí Bratří Synků by byla 600 m vzdálená. Lze se tedy říct, že městská doprava je velmi dobře dostupná a bude minimalizovat používání osobních automobilů. Vertikální dopravu v rámci objektů zajišťují schodiště a osobní výtah s rozměry dostatečnými pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Území je dopravně napojeno na ulici Vršovická, doprava nebude nijak omezená. Vjezd do garáží se nachází na bezejmenné ulici mezi bytovým souborem a novým objektem Bydlení Vršovická.

c) DOPRAVA V KLIDU

Pro pokrytí dopravy v klidu jsou navrženy hromadné garáže v suterénu. Podle pražských stavebních předpisů vyhlášky 8/2022 vzniká povinnost umístit na pozemek minimálně 32 parkovacích stání. V souboru staveb je v hromadných garážích navrženo 123 vázaných parkovacích stání. Dále jsou navrženy návštěvnická stání na povrchu. V hromadných garážích v suterénu jsou zřízena také parkovací stání pro motocykly a jízdní kola.

d) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V rámci objektu nevznikly nové pěší ani cyklistické stezky. Cyklo pruh na ulici Vršovická bude po dokončení stavby revitalizován.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERENNÍCH ÚPRAV

TERENNÍ ÚPRAVY, VEGETAČNÍ PRVKY A BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Bude odstraněna veškerá zeleň a stromy nacházející se na pozemku, které jsou určeny k likvidaci. Bude sejmuta ornice a později opět použita při provádění čistých terenních úprav. Přesné řešení vegetačních prvků není řešením této dokumentace. Žádná biotechnická opatření nejsou navržena.

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

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

Vzhledem k použití bivalentního zdroje tepelného čerpadla a elektrického kotle nebude vytápění objektu nijak zatěžovat ovzduší v lokalitě. Všechny stavby souboru jsou obytné. Voda pro zásobování objektu je brána z obecního vodovodu. Splašková kanalizační voda odváděna do kanalizačního řadu. Dešťová voda je sbírána a znovu používána po filtraci na splachování toalet. Akumulační nádrž je vybavena přepadem pro odtok do kanalizačního řadu. Komunální odpad je sbírán na sběrných místech a vyvážen podle dohody se společností o odvozu odpadu. Bude sejmuta ornice a později opět použita při provádění čistých terénních úprav.

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

Stavba nebude mít výrazný negativní vliv na svoje okolí. Na území se nenachází žádná pásma ochrany dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů.

c) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

V blízkosti stavby se nenachází žádné chráněné území Natura 2000.

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

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

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

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

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

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není navržen pro ochranu obyvatelstva a nenachází se v něm prostory pro krizové situace. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany občanů.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz samostatná část dokumentace D.1.5 Zásady organizace výstavby

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
SITUAČNÍ VÝKRESY

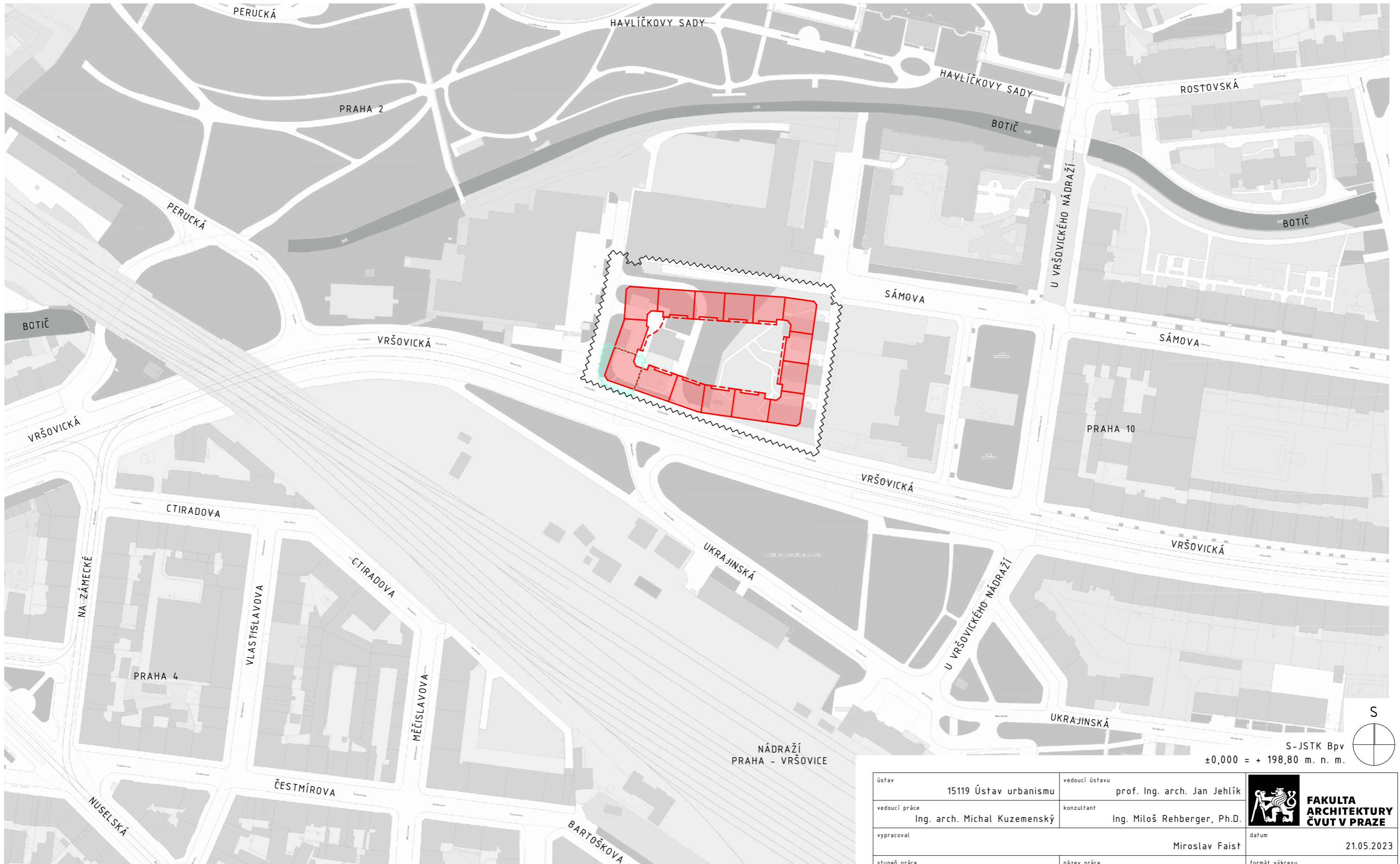


Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Vypracoval:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:2000
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:500
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

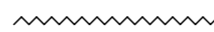


LEGENDA

NOVÉ OBJEKTY - NADZEMNÍ



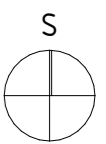
HRANICE ŘEŠENÉ STUDIE




NOVÉ OBJEKTY - PODZEMNÍ

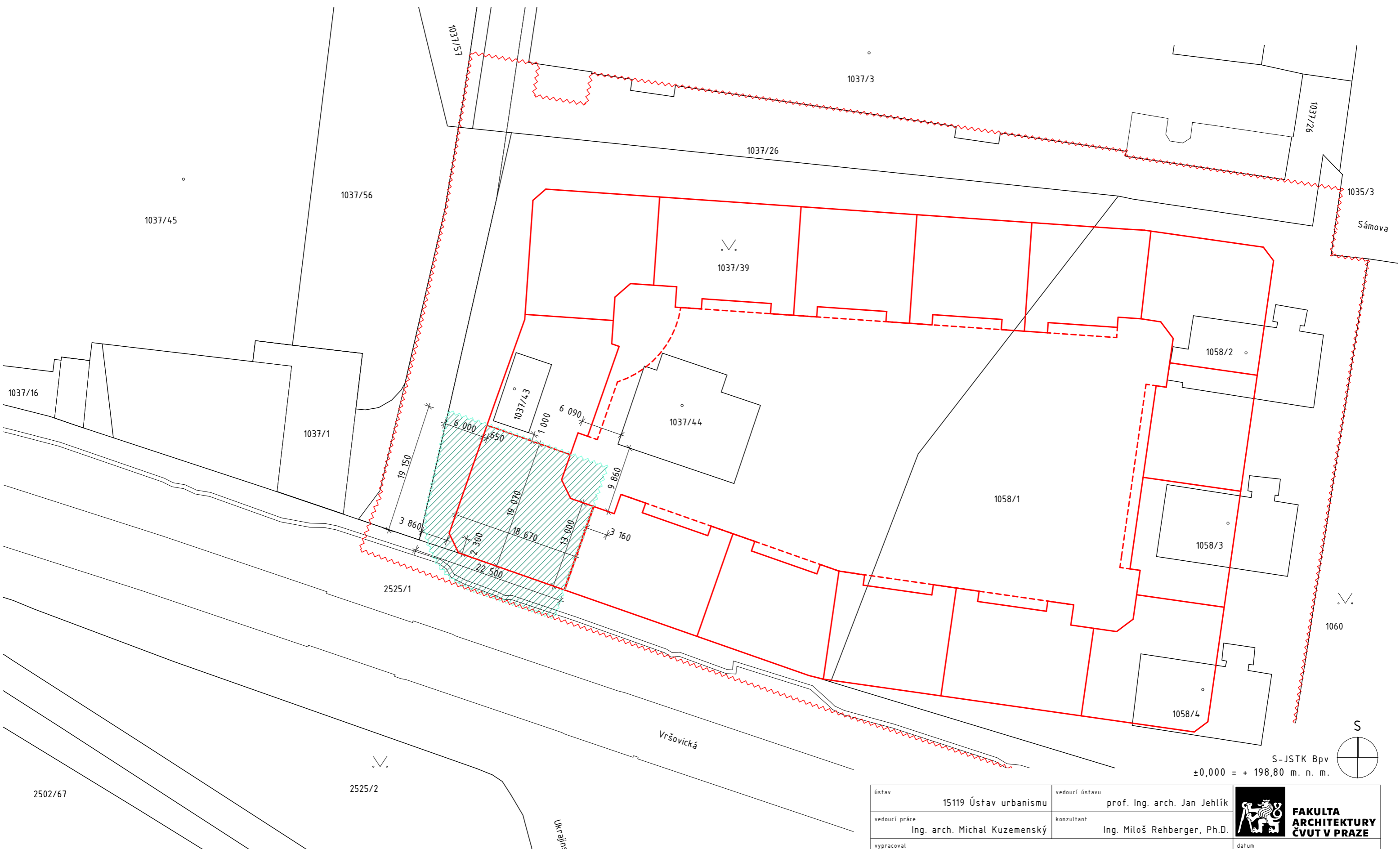


ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE



S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	C - SITUAČNÍ VÝKRESY			měřítko výkresu	1:2000
obsah výkresu	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ			číslo výkresu	C.1

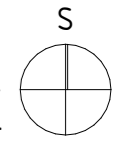


LEGENDA

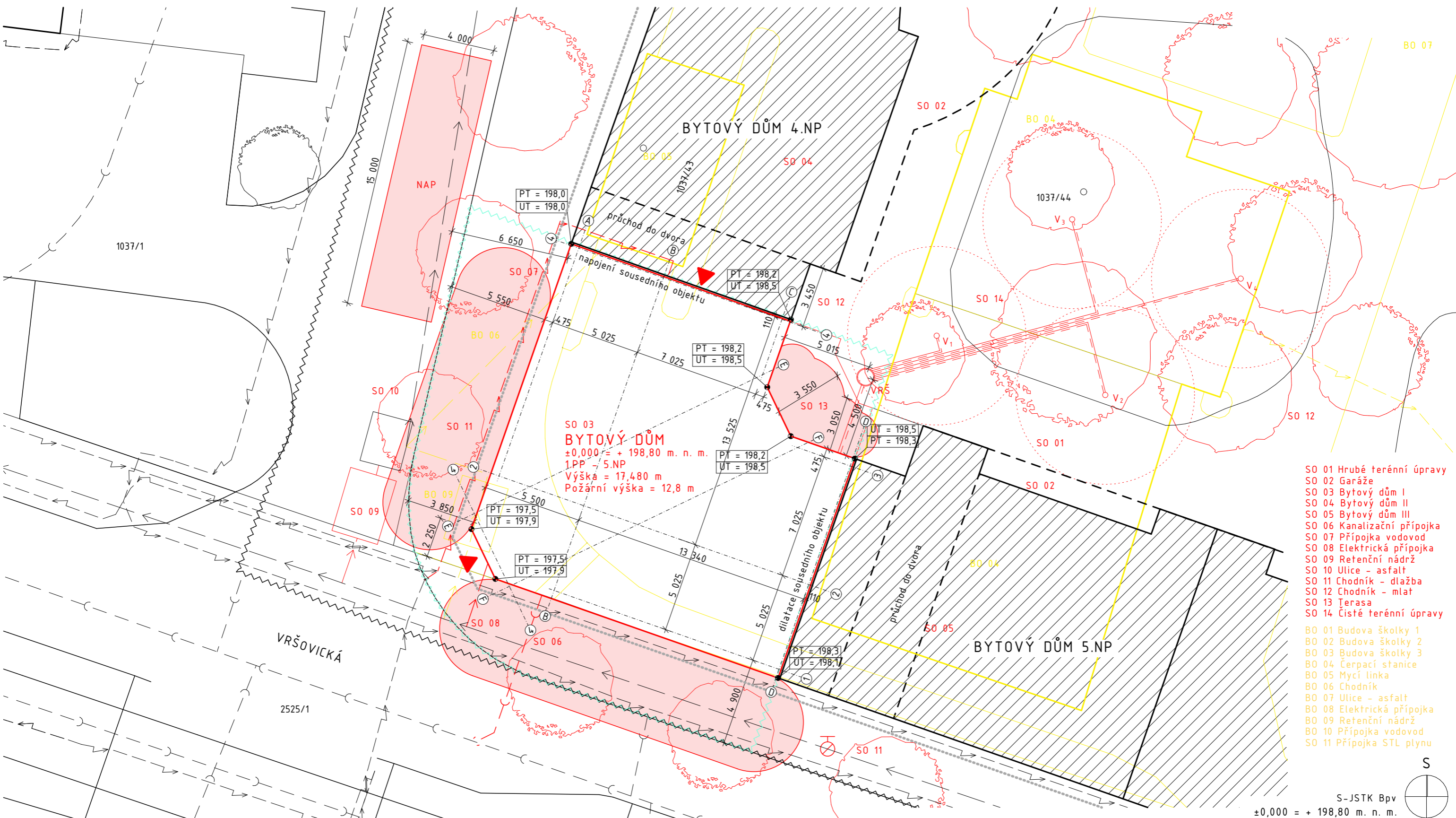
- ZÁBOR STAVENIŠTĚ v rámci D.1.6 ZOV
- NOVÉ OBJEKTY - NADZEMNÍ
- NOVÉ OBJEKTY - PODZEMNÍ

- HRANICE ŘEŠENÉ STUDIE
- HRANICE PARCELY
- HRANICE VNITŘNÍ KRESBY

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	C - SITUAČNÍ VÝKRESY			měřítko výkresu	1:500
obsah výkresu	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES			číslo výkresu	C.2

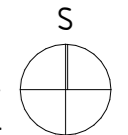


- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Garáže
- SO 03 Bytový dům I
- SO 04 Bytový dům II
- SO 05 Bytový dům III
- SO 06 Kanalizační přípojka
- SO 07 Přípojka vodovod
- SO 08 Elektrická přípojka
- SO 09 Retenční nádrž
- SO 10 Ulice - asfalt
- SO 11 Chodník - dlažba
- SO 12 Chodník - mlat
- SO 13 Terasa
- SO 14 Čisté terénní úpravy
- BO 01 Budova školky 1
- BO 02 Budova školky 2
- BO 03 Budova školky 3
- BO 04 Čerpací stanice
- BO 05 Mycí linka
- BO 06 Chodník
- BO 07 Ulice - asfalt
- BO 08 Elektrická přípojka
- BO 09 Retenční nádrž
- BO 10 Přípojka vodovod
- BO 11 Přípojka STL plynu

LEGENDA

- | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|---|
| Hranice řešené studie | | Stávající přípojka vodovod | | Revizní šachta - vrty TČ | | VRŠ |
| Řešená část v rámci dokumentace | | Stávající přípojka plyn STL | | Vrty pro tepelné čerpadlo | | V ₁ V ₂ V ₃ V ₄ |
| Hranice parcely | | Stávající přípojka kanalizace | | Vstupy do objektu | | |
| Objekty podzemní | | Stávající přípojka el. silnoproud | | Topné médium vrty - voda | | |
| Bytové domy okolí | | Stávající přípojka el. slaboproud | | Zóna vrtu TČ | | |
| Navrhovaný objekt | | Demolovaná přípojka vodovod | | Záporové pažení - zajištění jámy | | |
| Bourané objekty | | Demol. přípojka el. slaboproud | | Požárně nebezpečný prostor | | |
| Podzemní hydrant | | Nová přípojka vodovod | | | | |
| Nástupní plocha požární techniky | NAP | Nová přípojka kanalizace | | | | |
| | | Nová přípojka el. slaboproud | | | | |

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	C - SITUAČNÍ VÝKRESY			měřítko výkresu	1:200
obsah výkresu	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES			číslo výkresu	C.3



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.3 TABULKOVÁ ČÁST

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.2.1	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:50
D.1.1.2.2	PŮDORYS 1.PP	M 1:50
D.1.1.2.3	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.1.2.4	PŮDORYS TYP NP (2.NP, 3.NP)	M 1:50
D.1.1.2.5	PŮDORYS 4.NP	M 1:50
D.1.1.2.6	PŮDORYS 5.NP	M 1:50
D.1.1.2.7	PŮDORYS STŘECHY	M 1:50
D.1.1.2.8	ŘEZY OBJEKTEM	M 1:50
D.1.1.2.9	POHLEDY	M 1:50
D.1.1.2.10	ŘEZ FASÁDOU	M 1:20

D.1.1.3 TABULKOVÁ ČÁST

D.1.1.3.1	VÝPIS SKLADEB PODLAH
D.1.1.3.2	VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ
D.1.1.3.3	VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ
D.1.1.3.4	TABULKA OKEN
D.1.1.3.5	TABULKA DVEŘÍ
D.1.1.3.6	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.1.3.7	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.1.1.1	POPIS UMÍSTĚNÍ STAVBY	3
D.1.1.1.2	ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
D.1.1.1.3	BEZBARIÉROVÉ POUŽÍVÁNÍ STAVBY	3
D.1.1.1.4	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
D.1.1.1.5	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, HLUK A VIBRACE	6
D.1.1.1.6	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	6

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.1 POPIS UMÍSTĚNÍ STAVBY

Stavební parcela o ploše 11 800 m² je součástí městské části Vršovice na Praze 10. Je přístupná z ulice Vršovická, z ulice Sámova a z nepojmenované ulice společně se sousedícím bytovým souborem. Jedná se o parcely číslo 1037 a 1058 katastrálního území Vršovice. Terén pozemku je mírně svažité, především ve východozápadním směru (směru Vršovické ulice). Na západní straně je úroveň terénu je po 150 metrech o 2 metry výš. V současné době se zde nachází tři jednopodlažní budovy mateřské školy U Vršovického nádraží, čerpací stanice MOL a přílehlá mycí linka čerpací stanice MOL. Pozemek je přístupný z ulice Vršovická, rovněž se lze na něj dostat také z ulice vedoucí k polyfunkčnímu 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. Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace Vinohrady, Žižkov, Vršovice. Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Základní rovina v 1.NP	±0,000 = + 198,80 m. n. m. S-JSTK Bpv
Výška objektu	+17,480 m = + 216,28 m. n. m. S-JSTK Bpv
Výška korunní římsy	+15,910 m = + 214,71 m. n. m. S-JSTK Bpv

D.1.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

V rámci dokumentace zpracovávám rohový objekt bytového bloku, který se nachází na jihozápadní straně souboru. Dům má dva vstupy, jeden oddělený pro funkci komerční, konkrétně obchodu umístěného v parteru objektu, druhý v průchodu do dvora, tímto způsobem vytvářím přirozené zátiší a zároveň vstup rezidentů umísťuji do méně exponovaného místa. Vstup pro rezidenty vede do vstupní haly, kde jsou umístěné poštovní schránky. Prostorná hala funguje jako rozcestník pro vstup do objektu, jako je kočárkárna, společenská místnost s komunitní terasou umístěnou v bytovém dvoře. Ze vstupní haly je dále vstup do schodišťového jádra s výtahem. Byty jsou vždy orientovány na dvě světové strany, aby bylo zajištěno funkční přirozené větrání. Větší byty mají velmi podobné schéma centrální obytné místnosti, do které se vstupuje zádveřím, koupelna se pak nachází za chodbou, ze které je přístupná koupelna, vzniká tak kompaktní komunikační systém, který maximalizuje užitnost plochy bytu. Rohový byt umístěný v arkýři má specifickou dispozici se zádveřím, koupelnou, prostorným obývacím pokojem s kuchyňským koutem a ložnicí. Fasáda objektu je zhotovena ze dvou materiálů. Sloupy obloženy cihelnými tvarovkami jsou přepásány patrovými prefabrikovanými betonovými římsami. Betonové římsy tvoří zároveň nadpraží oken a ukrývají screening rolety. Fasáda je zakončena korunní římsou z prefabrikovaného železobetonu. Šikmá střecha objektu je pokryta plechovou drážkovanou krytinou.

D.1.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ POUŽÍVÁNÍ STAVBY

V objektu se nachází výtah a všechny společné prostory jsou tedy bezbariérové, tímto splňují platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstup do komerce je zajištěn v rovině pouze s přechodovou dveřní lištou splňující požadavky nastavené normou. Dedikovaný vstup do bytového domu se pak nachází o 600 mm výše, tento výškový rozdíl

je vyrovnaný rampou umístěnou v průchodu do dvora. Rampa je vhodná v souladu s požadavkem pro bezbariérové používání stavby. Veškeré dveře jsou řešeny jako bezprahové.

D.1.1.1.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

STAVEBNÍ JÁMA

Stavba se nachází v relativně rovném terénu, svažujícím se směrem ze západu k východu. Převýšení na celé parcele bytového bloku je 1,5 m na 120 m. Základová spára je v hloubce -4,300 m a hladina podzemní vody byla nalezena v hloubce -3,6 m. Stavební jáma bude svahována z vnitřní strany, kde není nutný výkop budoucího dvora. V místě střetu s komunikacemi Vršovická a komunikace společné s bytovým souborem bude stavební jáma pažena záporovým pažením. Po obvodu stavební jámy je navrženo odvodnění pomocí drenážního systému do jímky, jelikož se základová spára nachází pod hladinou podzemní vody nachází se zde studny pro odčerpávání a lokálnímu snížení, studny se od sebe nacházejí maximálně 18 m. Snížení podzemní vody probíhá na úroveň -4,8 m.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové železobetonové desce tloušťky 500 mm. Řešený objekt má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Krajem řešeného území prochází dilatační spára rozdělující bytový blok. Zajištění základové spáry je zajištěno záporovým pažením a svahováním 1:0,5. Základová spára je v hloubce -4,300 m, železobetonová základová deska je založena ve výšce -4,100 m.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Objekt je řešený jako kombinovaný systém s železobetonovým monolitickým jádrem, železobetonovými sloupy a železobetonovými obvodovými stěnami. Obvodové železobetonové stěny objektu mají tloušťku 250 mm. Vnitřní železobetonové nosné stěny mají tloušťku 220 mm. V objektu se nachází parkovací sloup se zaoblenými stěnami průřezu 550 x 250 mm. Dále sloup průřezu 300 x 250 mm a sloup umístěný v blízkosti arkýře 400 x 400 mm. Schodišťové železobetonové jádro je složeno z vnitřních stěn o tloušťce 220 mm a výtahové šachtě s dilatací 50 mm o tloušťce 180 mm. K prostorovému ztužení konstrukce slouží monolitické železobetonové stěny umístěné v příčném i podélném směru.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu o tloušťce 250 mm. Staticky jsou řešeny jako desky jednosměrně pnuté a desky obousměrně pnuté. V železobetonové desce jsou skryté průvlaky tzn. zhuštění výztuže při větším namáhání. Prostupy deskami jsou řešeny v rámci výkresu tvarů v části viz. D.1.2.3. Průvlaky jsou rovněž řešeny jako monolitické železobetonové.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v jádru, spojující 1.PP s 5.NP. Prefabrikované schodiště jsou osazena na ozuby v stropních deskách a na systém Schöck Tronsole proti přenosu kročejového hluku. V podzemním patře se nachází schodiště o 4 ramenech, v 1.NP je schodiště tvořeno z 3 ramen a schodiště z 2.NP do 5.NP je identické a skládá se ze 3 ramen.

V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna podlaží. Je umístěn v rámci samostatné šachty Z3 monolitické železobetonové stěny tl. 180 mm, která je od objektu oddělena dilatační antivibrační spárou tloušťky 50 mm. Výtahová šachta má vnitřní rozměry 1 600 x 1 750 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukci střechy tvoří šikmá železobetonová deska. Následuje souvrství střechy a střešní krytina vyvedená z falcované krytiny. V desce se nacházejí prostupy pro vyústění servisního vstupu na střechu, střešního světlíku a vyústění sítí TZB.

DĚLÍCÍ NENOSNÉ KONSTRUKCE

V objektu jsou navrženy dělicí zděné stěny a příčky o tloušťce 115 mm, 140 mm a 300 mm. Instalační předstěny jsou navrženy ze sádkartonu. Veškeré příčky mají požadované akustické a požárně bezpečnostní parametry. Příčky budou řádně odděleny akusticky, aby bylo zabráněno akustickým mostům a přenosu hluku, zejména kročejového.

SKLADBY PODLAH

Podlahy v objektu mají jednotnou tloušťku 135 mm. Ve společných prostorech je nášlapnou vrstvou lité terazzo v kombinaci s prefabrikovanými sokly a schodišťovými stupni. V bytech převládá podlaha z dubových vlýsků a dále ji doplňují keramické dlaždice. Prostory společenské místnosti a obchodu jsou také vydlážděny. Byty jsou vytápěny podlahovým vytápěním s nízkoteplotním spádem.

Podrobnější specifikace viz. D.1.1.3.1 výpis skladeb podlah

OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Fasáda objektu je zhotovena ze dvou materiálů. Sloupy obložené cihelnými tvarovkami jsou přepásány patrovými prefabrikovanými betonovými římsami. Betonové římsy zároveň tvoří nadpraží oken a ukrývají screening rolety. Fasáda je zakončena korunní římsou z prefabrikovaného železobetonu. Šikmá střecha objektu je pokryta plechovou drážkovanou krytinou. Objekt je zateplen KZP s minerální vatou minimální tloušťky 130–280 mm kotvenou do železobetonové nosné stěny.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna v objektu jsou hliníková, typ zasklení je izolační trojsklo. Celý obvodový plášť musí splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540–2:2007. Okna budou provedena v různých velikostech a provedeních. Stejně specifikace se týkají také vstupních dveří.

Bližší specifikace viz. D.1.1.3.4 Tabulka oken, viz. D.1.1.3.5 Tabulka dveří

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny a stropy v bytových jednotkách jsou opatřeny sádkovou omítkou tl. 15 mm. Koupelny, kuchyně a toalety jsou obloženy keramickými obklady. Schodišťový prostor je také omítnut, prefabrikované schodiště ve schodišťové hale bude zanecháno pohledové.

PODHLÉDY, INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY

Sádkartonové podhledy se nacházejí pouze v ochodu nacházejícím se v 1.NP, dále se podhled nachází pouze na lodžích, tam je vyveden z cementotřískových desek imitujících beton. Sádkartonové předstěny v koupelnách jsou úplně nebo částečně obloženy keramickým obkladem.

SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE

Stropní desky lodžii jsou odděleny od stropní desky ISO nosníky o tloušťce 80 mm pro zamezení tepelného mostu.

Prefabrikované železobetonové římsy umístěné v obvodovém plášti jsou řešeny jako samostatný díl dokumentace, který není součástí řešeného celku a vypracuje jej dodavatel prefabrikovaných říms na základě dodaných rozměrů a požadavků.

D.1.1.1.5 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, HLUK A VIBRACE

TEPELNÁ TECHNIKA

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitelů prostupů tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb.

OSVĚTLENÍ

Obytné místnosti jsou osvětleny denním světlem. Pražské stavební předpisy požadavek na proslunění nepožaduje, z tohoto důvodu nebyl požadavek v rámci bakalářské práce na proslunění prověřen. Návrh umělého osvětlení je součástí pouze projektu interiéru viz. D.1.6.

AKUSTIKA

Konstrukce splňují podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky, v aktuálním znění. Požadavek na vzduchovou neprůzvučnost bude splněn mezi byty v bytových domech. Hodnota požadovaná je $R'w = 53$ dB. Mezibytové stěny jsou zděné z tvárnic Porotherm 30 AKU, tl. 300 mm s hodnotou $R'w = 56$ dB (včetně omítek) v případě stanovení výpočtem. Při stanovení měřením je hodnota $R'w = 74$ dB (včetně omítek). Podlahy jsou navrženy jako těžké plavoucí a opatřeny kročejovou izolací.

D.1.1.1.6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

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

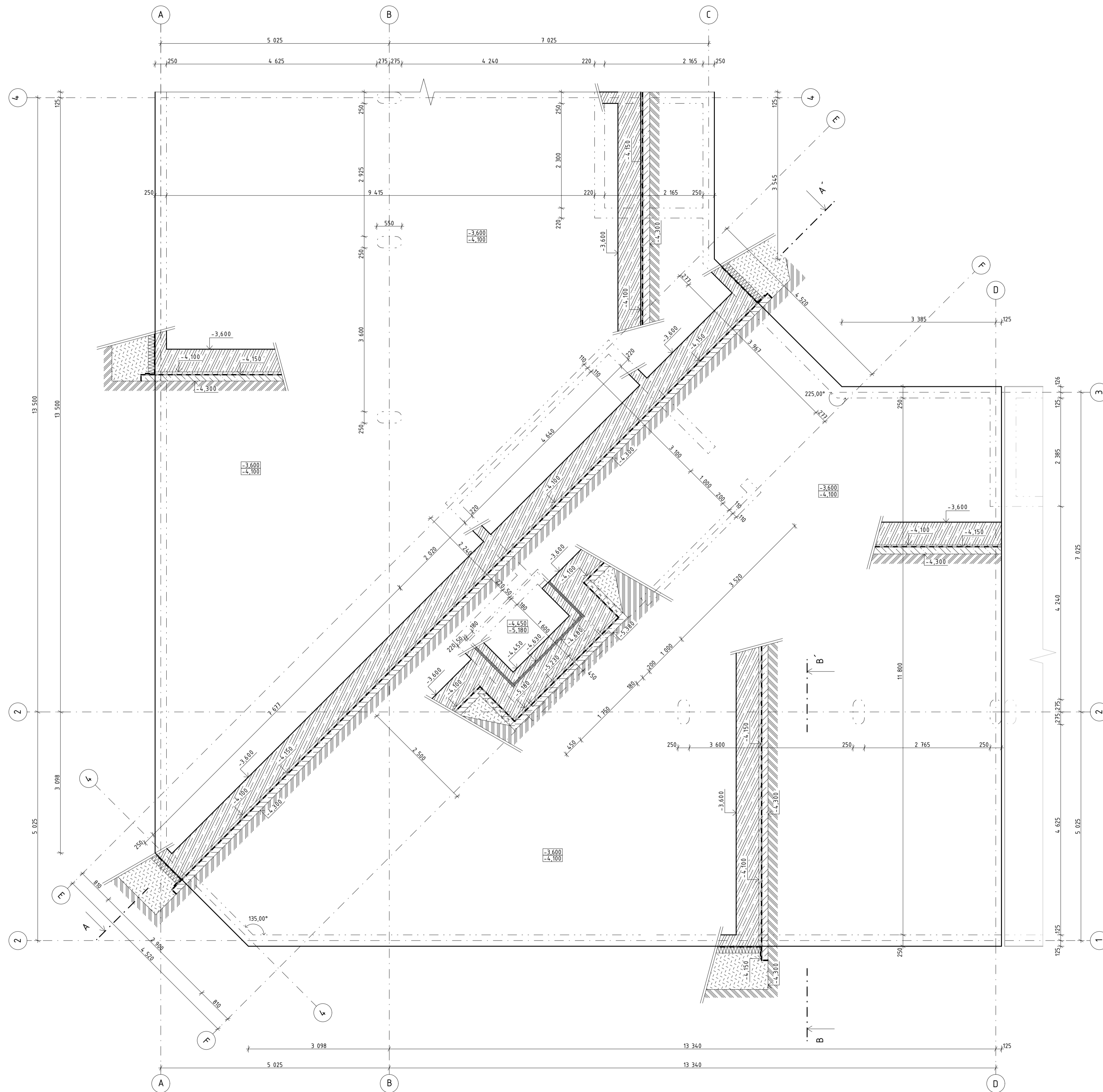
ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

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

Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

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



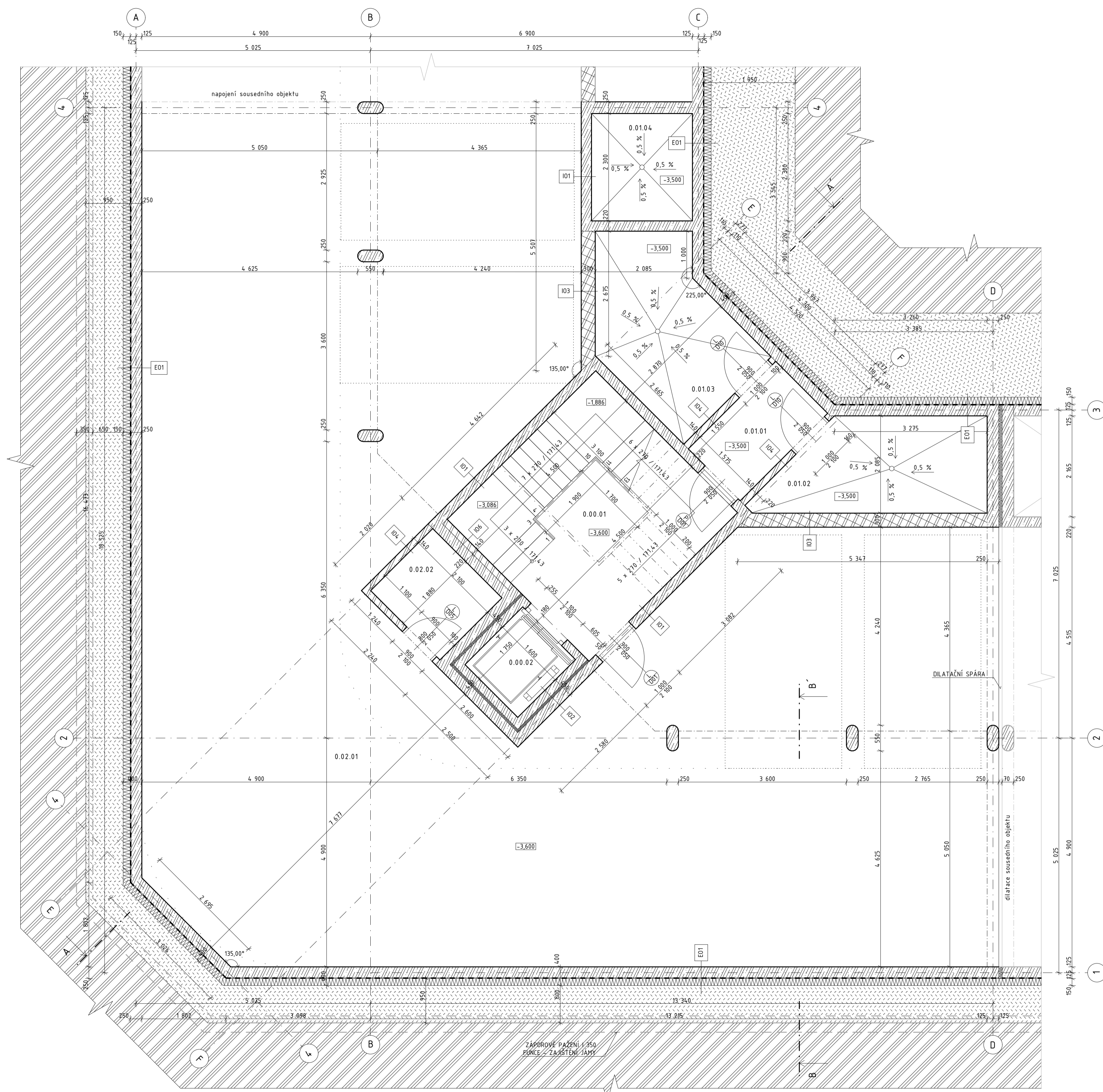
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, C35/40, OCEĽ B500B
- PROSTÝ BETON
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ - BS KLATOVY 150
- TEPELNÁ IZOLACE EPS T - DILATACE
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
- ZHUTNĚNÝ NÁSP
- PŮVODNÍ ZEMINA
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS

S - JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 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			Miroslav Faist
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
obsah výkresu	VÝKRES ZÁKLADŮ		
		datum	21.05.2023
		formát výkresu	A1
		mřítko výkresu	1:50
		číslo výkresu	D.1.1.2.1





LEGENDA OZNAČENÍ

- Z1 ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.7
- D01 DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.1.1.3.5
- E01 EXT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.2
- I01 INT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

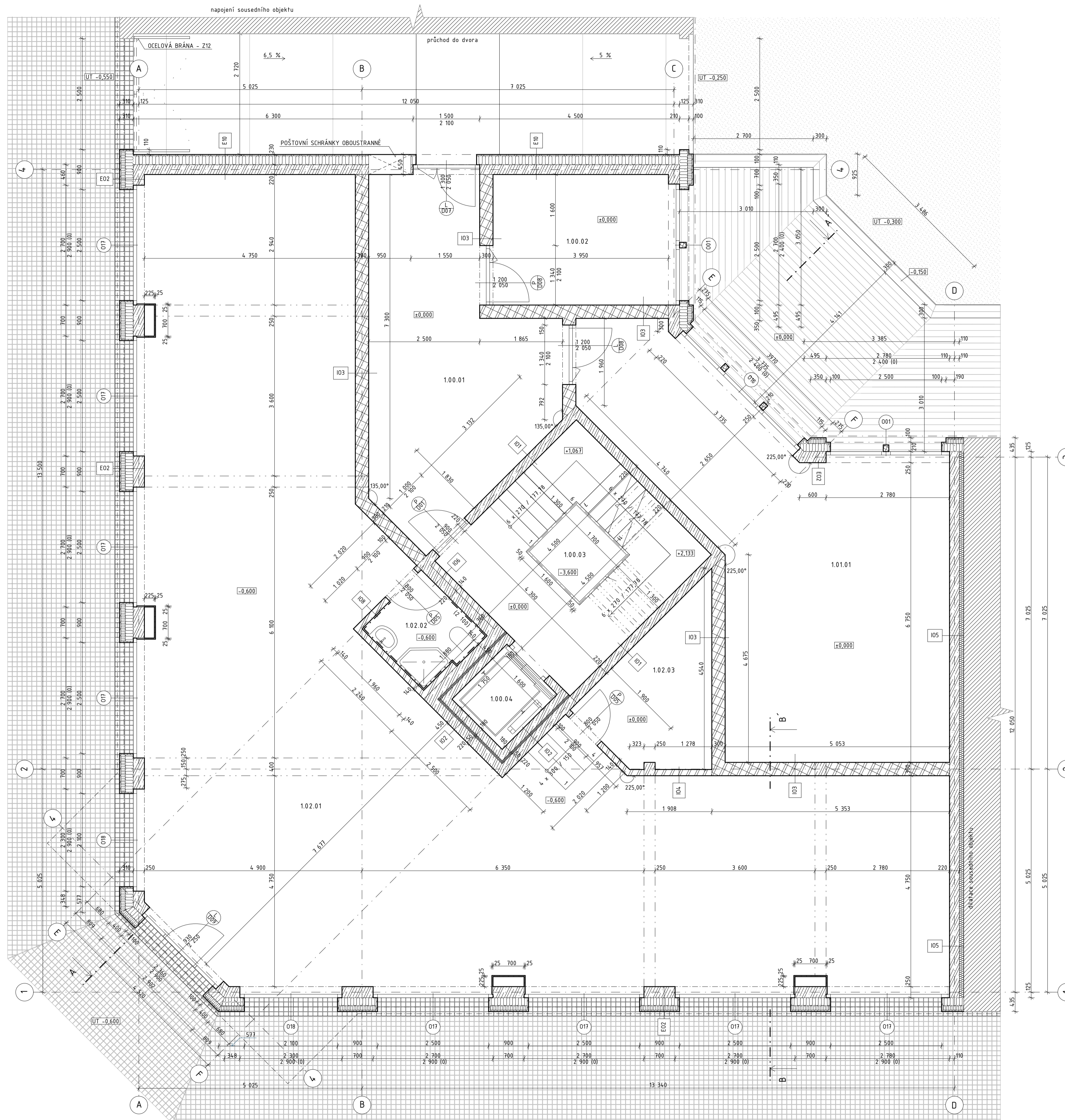
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 14 PROFÍ
- KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 11,5 PROFÍ
- KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 30 AKU
- ŽELEZOBETON, C35/40, OCEĽ B500B
- TEPELNÁ IZOLACE EPS T
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- EXTRUOVANÝ POLYSTYREN
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP
- PŮVODNÍ ZEMINA
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ - FUNKCE ZAJIŠTĚNÍ JÁMY

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdi
0.00.01	Chodba	19,35	Epoxidová stěrka	Omítka
0.00.02	Výlahová šachta	2,80		Bezprašný nátěr
0.01.01	Chodba	4,17	Keramická dlažba	Omítka
0.01.02	Technická místnost	8,94	Keramická dlažba	Omítka
0.01.03	Technická místnost	10,54	Keramická dlažba	Omítka
0.01.04	Akumulační nádrž	4,98		
0.02.01	Garáže	230,61	Epoxidová stěrka	Omítka
0.02.02	Technická místnost	3,95	Epoxidová stěrka	Omítka
		285,33 m ²		

S
±0,000 = + 198,80 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	Miroslav Faist		
datum	23.05.2023		
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
formát výkresu	A1		
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		mřítko výkresu
1:50			
obsah výkresu	PŮDORYS 1.PP		číslo výkresu
D.1.1.2.2			



LEGENDA OZNAČENÍ

- Z1 ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.7
- 001 OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.1.3.4
- D01 DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.1.1.3.5
- E01 EXT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.2
- I01 INT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

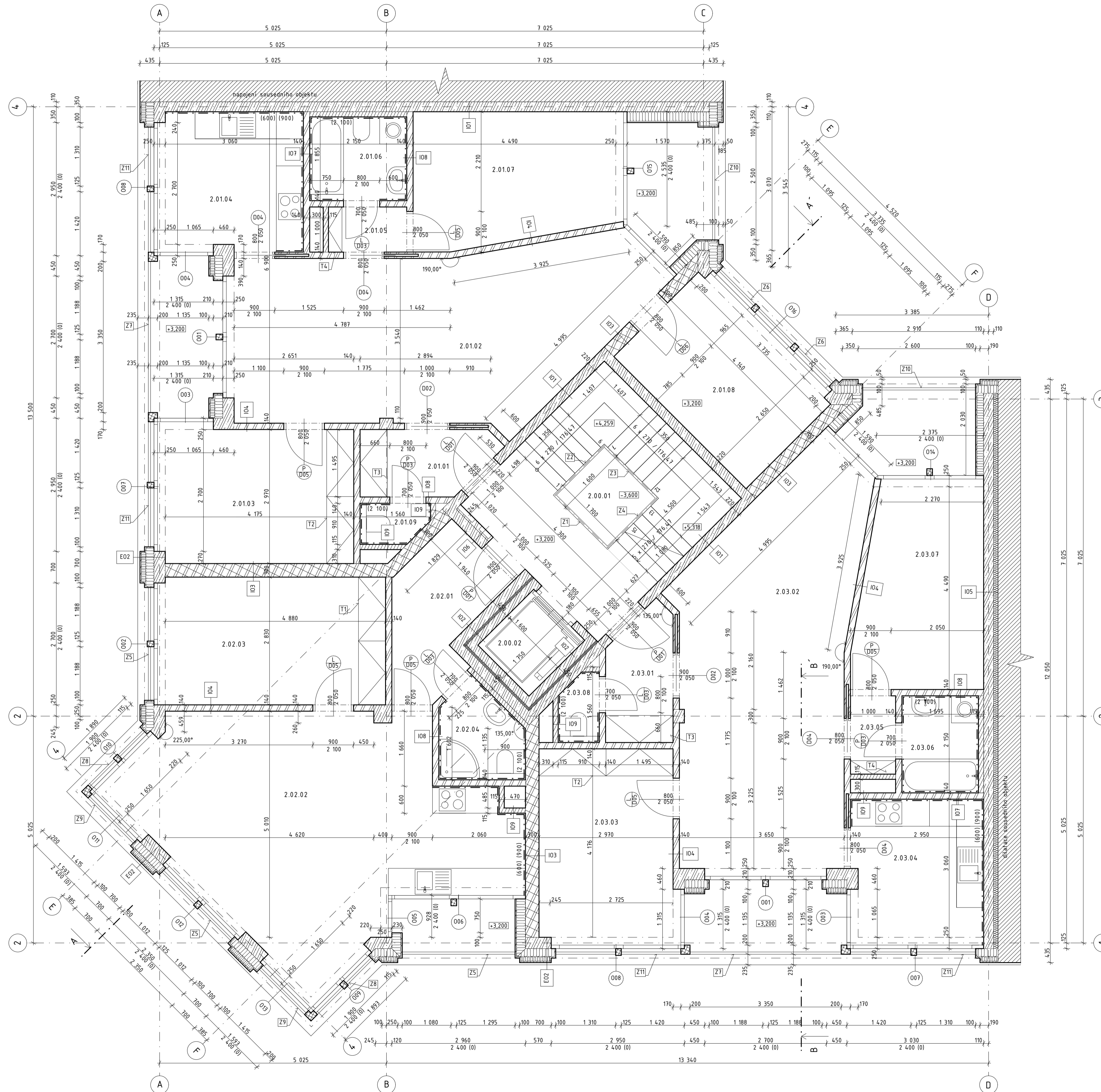
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 14 PROFÍ
- KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 11,5 PROFÍ
- KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 30 AKU
- ŽELEZOBETON, C35/40, OCEL B500B
- TEPELNÁ IZOLACE EPS T
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- ŽULOVÉ KOSTKY - SKLÁDANÉ V ŘÁDCÍCH
- MLATOVÝ POVRCH
- ŠTĚRK FRAKCE 4/8 mm
- OKENNÍ PROFIL - CEMENTOTŘÍSKOVÝ LAMINOVANÝ PREFABRIKÁT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdí
1.00.01	Chodba	26,48	Lité terazzo	Omítka
1.00.02	Kočárkárna	12,19	Keramická dlažba	Omítka
1.00.03	Chodba	19,35	Lité terazzo	Omítka
1.00.04	Výťahová šachta	2,80		Bezprašný nástěr
1.01.01	Společenská místnost	47,80	Keramická dlažba	Omítka
1.02.01	Obchodní plocha	157,76	Keramická dlažba	Omítka
1.02.02	WC	3,68	Keramická dlažba	Omítka
1.02.03	Sklad	8,44	Keramická dlažba	Omítka
		278,51 m ²		

S - JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 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			Miroslav Faist
datum			23.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
formát výkresu			A1
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		mřítko výkresu
1:50			
obsah výkresu	PŮDORYS 1.NP		číslo výkresu
			D.1.1.2.3



LEGENDA OZNAČENÍ

- Z1 ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMĚNÍKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.7
- T1 SKŘÍNÍ viz. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.6
- 001 OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.1.3.4
- D01 DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.1.1.3.5
- E01 EXT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.2
- I01 INT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 14 PROFÍ
- KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 11,5 PROFÍ
- KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 30 AKU
- ŽELEZOBETON, C35/40, OCEL B500B
- TEPELNÁ IZOLACE EPS T
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- OKENNÍ PROFIL - CEMENTOTŘÍSKOVÝ LAMINOVANÝ PREFABRIKÁT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdí
2-3.00.01	Chodba	19,35	Lité terazzo	Omítka
2-3.00.02	Výťahová šachta	2,80		Bezprašný nátěr
		22,15		
2-3.01.01	Zádvěří	4,09	Keramická dlažba	Omítka
2-3.01.02	Obývací pokoj	31,96	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.01.03	Ložnice	13,02	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.01.04	Kuchyň	9,91	Keramická dlažba	Keramický obklad
2-3.01.05	Chodba	1,73	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.01.06	Koupelna	3,99	Keramická dlažba	Keramický obklad
2-3.01.07	Pokoj	12,77	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.01.08	Pokoj	11,00	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.01.09	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad
		89,75		
2-3.02.01	Zádvěří	6,53	Keramická dlažba	Omítka
2-3.02.02	Obývací pokoj s kuchyňským koutem	35,03	Dubové vlýsky + dlažba	Omítka + keramický obklad
2-3.02.03	Pokoj	14,23	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.02.04	Koupelna	3,49	Keramická dlažba	Keramický obklad
		59,28		
2-3.03.01	Zádvěří	4,10	Keramická dlažba	Omítka
2-3.03.02	Obývací pokoj	31,96	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.03.03	Ložnice	13,02	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.03.04	Kuchyň	9,43	Keramická dlažba	Keramický obklad
2-3.03.05	Chodba	1,73	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.03.06	Koupelna	3,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2-3.03.07	Pokoj	12,05	Dubové vlýsky	Omítka
2-3.03.08	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad
		77,22		
		248,40 m ²		

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.	
vypracoval			Miroslav Faist	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		formát výkresu	A1
obsah výkresu	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		mřížko výkresu	1:50
	PŮDORYS TYP NP (2.NP, 3.NP)		listo výkresu	D.1.1.2.4

S - JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.

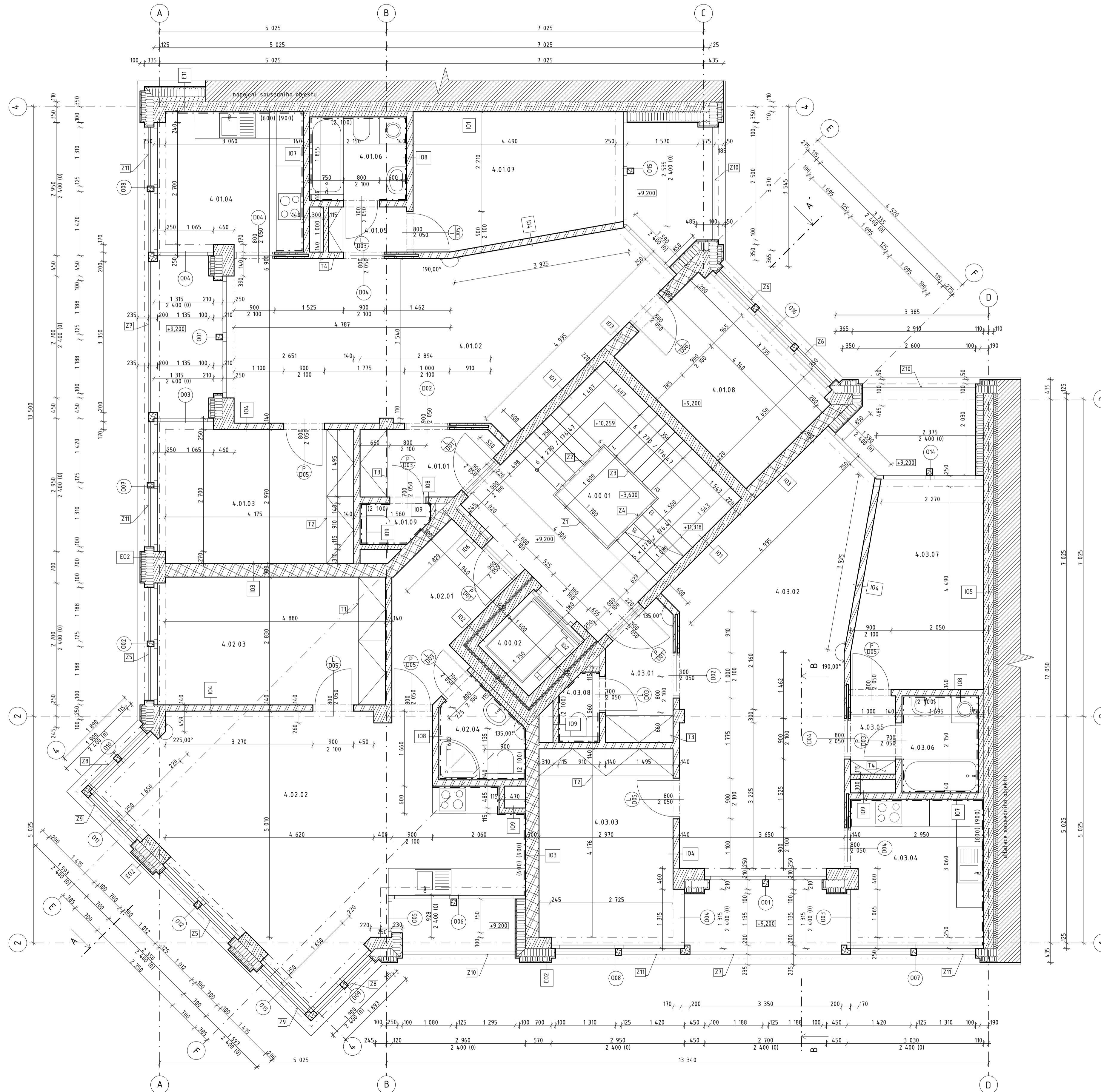


datum 23.05.2023

formát výkresu A1

mřížko výkresu 1:50

listo výkresu D.1.1.2.4



LEGENDA OZNAČENÍ

- [Z1] ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMĚNĚKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.7
- [T1] SKŘÍNÍ viz. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.6
- [001] OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.1.3.4
- [D01] DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.1.1.3.5
- [E01] EXT. SKLAUBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.2
- [I01] INT. SKLAUBY viz. VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

- [Hatched pattern 1] KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 14 PROFÍ
- [Hatched pattern 2] KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 11,5 PROFÍ
- [Hatched pattern 3] KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 30 AKU
- [Hatched pattern 4] ŽELEZOBETON, C35/40, OCEĽ B500B
- [Hatched pattern 5] TEPELNÁ IZOLACE EPS T
- [Hatched pattern 6] TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- [Hatched pattern 7] OKENNÍ PROFIL - CEMENTOTŘÍSKOVÝ LAMINOVANÝ PREFABRIKÁT

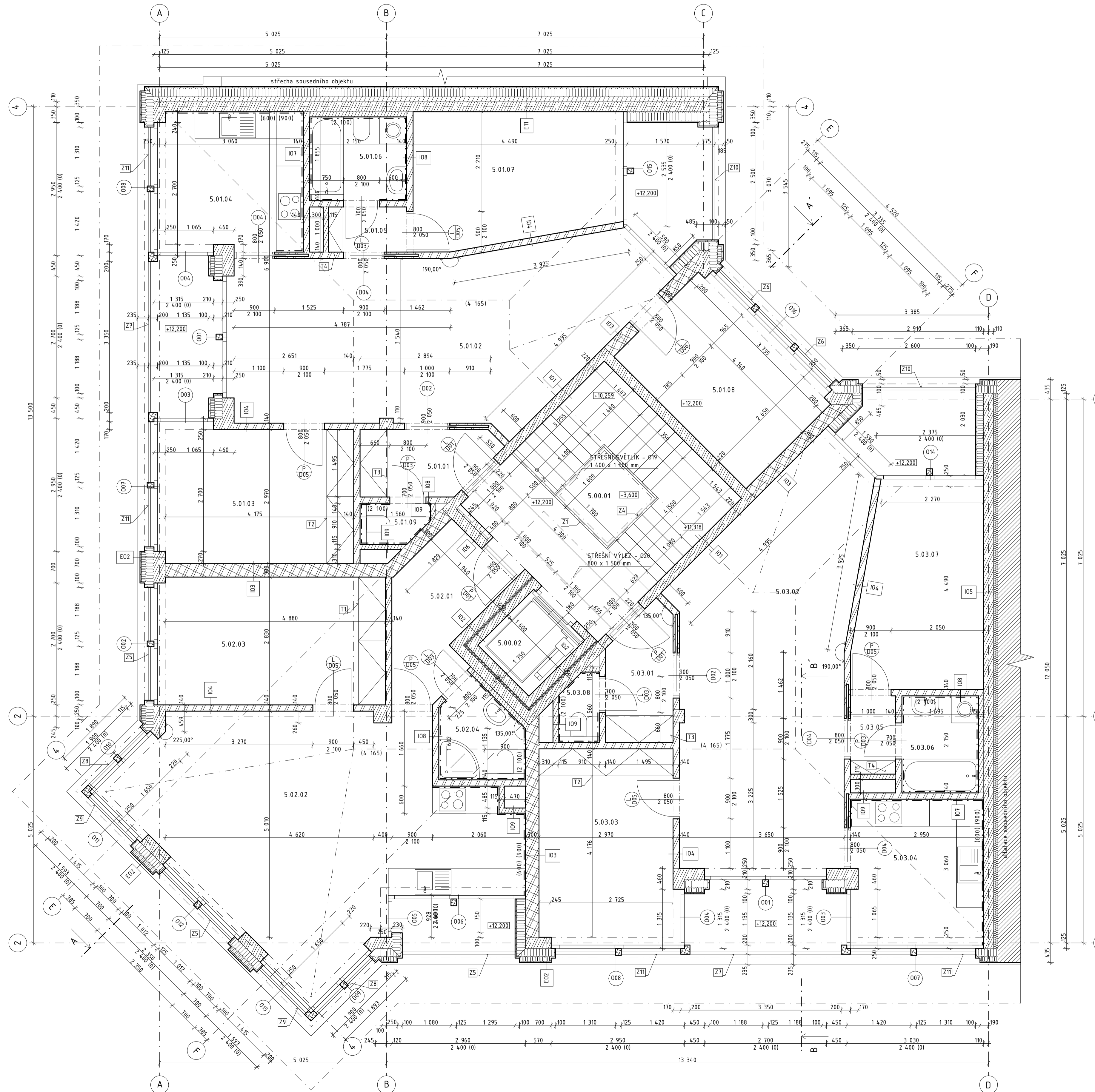
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdí
4.00.01	Chodba	19,35	Lité terazzo	Omítka
4.00.02	Výťahová šachta	2,80		Bezprašný nátěr
		22,15		
4.01.01	Zádvěří	4,09	Keramická dlažba	Omítka
4.01.02	Obývací pokoj	31,96	Dubové vlýsky	Omítka
4.01.03	Ložnice	13,02	Dubové vlýsky	Omítka
4.01.04	Kuchyň	9,91	Keramická dlažba	Keramický obklad
4.01.05	Chodba	1,73	Dubové vlýsky	Omítka
4.01.06	Koupelna	3,99	Keramická dlažba	Keramický obklad
4.01.07	Pokoj	12,77	Dubové vlýsky	Omítka
4.01.08	Pokoj	11,00	Dubové vlýsky	Omítka
4.01.09	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad
		89,75		
4.02.01	Zádvěří	6,53	Keramická dlažba	Omítka
4.02.02	Obývací pokoj s kuchyňským koutem	35,03	Dubové vlýsky + dlažba	Omítka + keramický obklad
4.02.03	Pokoj	14,23	Dubové vlýsky	Omítka
4.02.04	Koupelna	3,49	Keramická dlažba	Keramický obklad
		59,28		
4.03.01	Zádvěří	4,10	Keramická dlažba	Omítka
4.03.02	Obývací pokoj	31,96	Dubové vlýsky	Omítka
4.03.03	Ložnice	13,02	Dubové vlýsky	Omítka
4.03.04	Kuchyň	9,43	Keramická dlažba	Keramický obklad
4.03.05	Chodba	1,73	Dubové vlýsky	Omítka
4.03.06	Koupelna	3,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
4.03.07	Pokoj	12,05	Dubové vlýsky	Omítka
4.03.08	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad
		77,22		
		248,40 m ²		

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.	
vypracoval			Miroslav Faist	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		formát výkresu	A1
obsah výkresu	PŮDORYS 4.NP		mřížko výkresu	1:50
			listo výkresu	D.1.1.2.5

S - JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.





LEGENDA OZNAČENÍ

- [Z1] ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMĚNĚKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.7
- [T1] SKŘÍNÍ viz. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ - D.1.1.3.6
- [001] OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.1.3.4
- [D01] DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.1.1.3.5
- [E01] EXT. SKLAUBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.2
- [I01] INT. SKLAUBY viz. VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.1.3.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

- [Symbol] KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 14 PROFÍ
- [Symbol] KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 11,5 PROFÍ
- [Symbol] KERAMICKÁ TVÁRNICE POROTHERM 30 AKU
- [Symbol] ŽELEZOBETON, C35/40, OCEL B500B
- [Symbol] TEPELNÁ IZOLACE EPS T
- [Symbol] TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- [Symbol] OKENNÍ PROFIL - CEMENTOTŘÍSKOVÝ LAMINOVANÝ PREFABRIKÁT

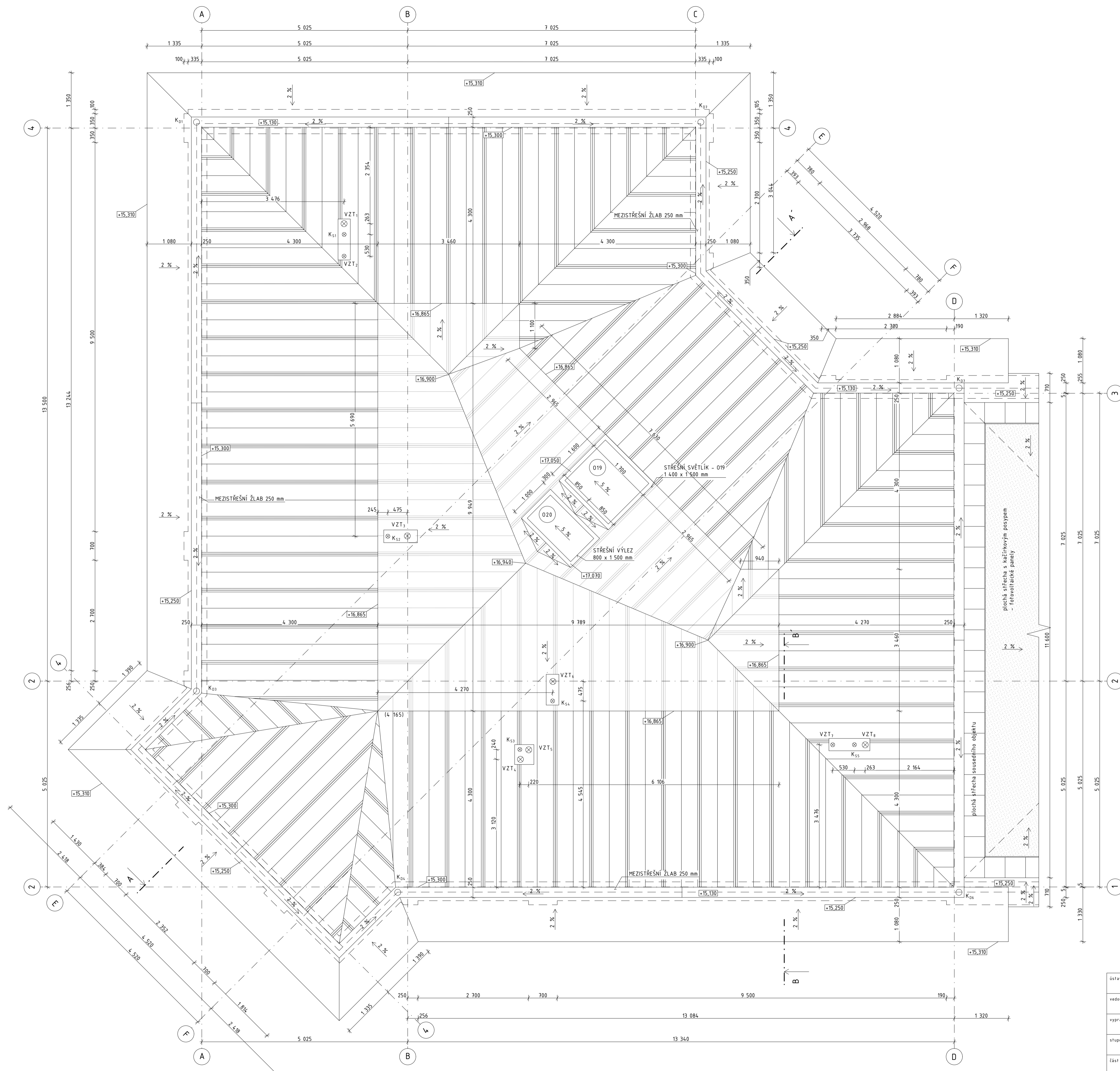
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdí
5.00.01	Chodba	19,35	Lité terazzo	Omítka
5.00.02	Výťahová šachta	2,80		Bezprašný nátěr
		22,15		
5.01.01	Zádvěří	4,09	Keramická dlažba	Omítka
5.01.02	Obývací pokoj	31,96	Dubové vlýsky	Omítka
5.01.03	Ložnice	13,02	Dubové vlýsky	Omítka
5.01.04	Kuchyň	9,91	Keramická dlažba	Keramický obklad
5.01.05	Chodba	1,73	Dubové vlýsky	Omítka
5.01.06	Koupelna	3,99	Keramická dlažba	Keramický obklad
5.01.07	Pokoj	12,77	Dubové vlýsky	Omítka
5.01.08	Pokoj	11,00	Dubové vlýsky	Omítka
5.01.09	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad
		89,75		
5.02.01	Zádvěří	6,53	Keramická dlažba	Omítka
5.02.02	Obývací pokoj s kuchyňským koutem	35,03	Dubové vlýsky + dlažba	Omítka + keramický obklad
5.02.03	Pokoj	14,23	Dubové vlýsky	Omítka
5.02.04	Koupelna	3,49	Keramická dlažba	Keramický obklad
		59,28		
5.03.01	Zádvěří	4,10	Keramická dlažba	Omítka
5.03.02	Obývací pokoj	31,96	Dubové vlýsky	Omítka
5.03.03	Ložnice	13,02	Dubové vlýsky	Omítka
5.03.04	Kuchyň	9,43	Keramická dlažba	Keramický obklad
5.03.05	Chodba	1,73	Dubové vlýsky	Omítka
5.03.06	Koupelna	3,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
5.03.07	Pokoj	12,05	Dubové vlýsky	Omítka
5.03.08	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad
		77,22		
		248,40 m ²		

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.
vypracoval			Miroslav Faist
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
obsah výkresu	PŮDORYS 5.NP		
		datum	23.05.2023
		formát výkresu	A1
		mřížko výkresu	1:50
		listo výkresu	D.1.1.2.6

S - JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.





LEGENDA OZNAČENÍ

001 OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.1.3.4

LEGENDA MATERIÁLŮ

- PLOCHÁ STŘECHA S KAČÍRKOVÝM POSYPEM
- PLECHOVÁ KRYTINA SE STOJATOU DRÁŽKOU, BRÍDLICOVÉ ŠEDÁ RAL 7016 SKLON STŘEHY 20,4°
- PLECHOVÁ KRYTINA SE STOJATOU DRÁŽKOU, BRÍDLICOVÉ ŠEDÁ RAL 7016 SKLON STŘEHY 2%



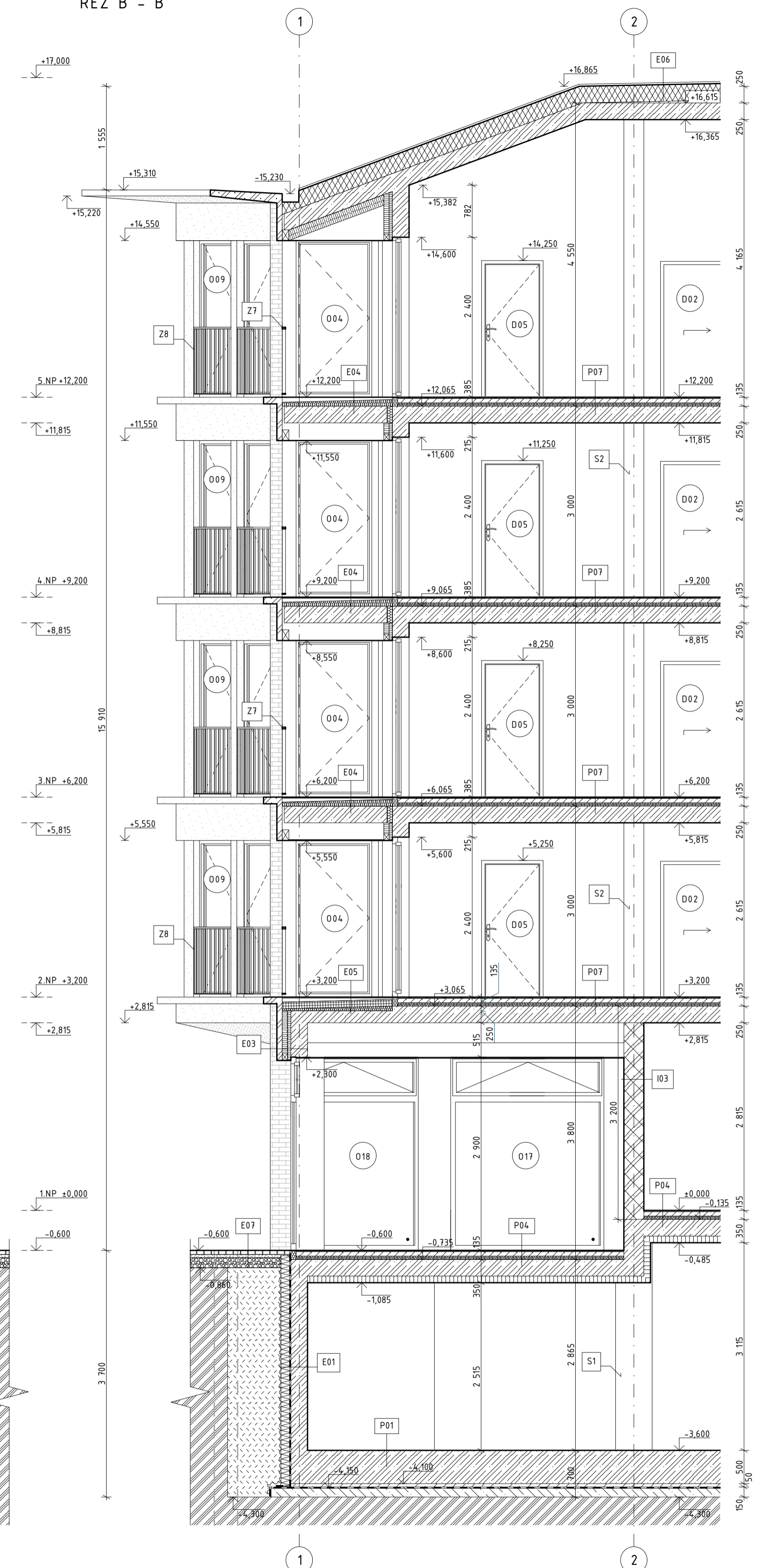
S - JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.
vypracoval			Miroslav Faist
datum			21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
formát výkresu			A1
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		mřítko výkresu
1:50			
obsah výkresu	PŮDORYS STŘECHY		číslo výkresu
			D.1.1.2.7

ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'



LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------|--|------------------------------------|--|--|
| | PĚNOVÉ SKLO FOAMGLAS PERINSUL | | ŽELEZOBETON, C35/40, OCEL B500B | | ŽULOVÉ KOSTKY - SKLÁDANÉ V ŘÁDCÍCH | | Z1 ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMEČNÍKÝCH PRVKŮ - D.1.13.7 |
| | ANHYDRITOVÝ POTĚR | | PROSTÝ BETON | | PÍSEK S CEMENTEM - KLADEČÍ VRSTVA | | 001 OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.13.4 |
| | PURENIT / COMPACFOAM | | ZHTNĚNÝ NÁSYP | | ŠTĚRK FRAKCE 4/8 mm | | 002 OVĚŘE viz. TABULKA OVĚŘÍ - D.1.13.5 |
| | KROČEJOVÁ IZOLACE EPS RIGIPS 4000 | | PŮVODNÍ ZEMINA | | ŠTĚRK FRAKCE 8/16 mm | | P01 PODLAHA viz. VÝPIS SKLADEB PODLAH - D.1.13.1 |
| | TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA | | KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 14 PROFÍ | | HYDRIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS | | E01 EXT. SKLADEBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.13.2 |
| | EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN | | PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETON | | NOPOVÁ FÓLIE | | I01 INT. SKLADEBY viz. VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ - D.1.13.3 |
| | | | | | | | SR1 SCHODIŠTĚ PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO - viz. D.1.2 |

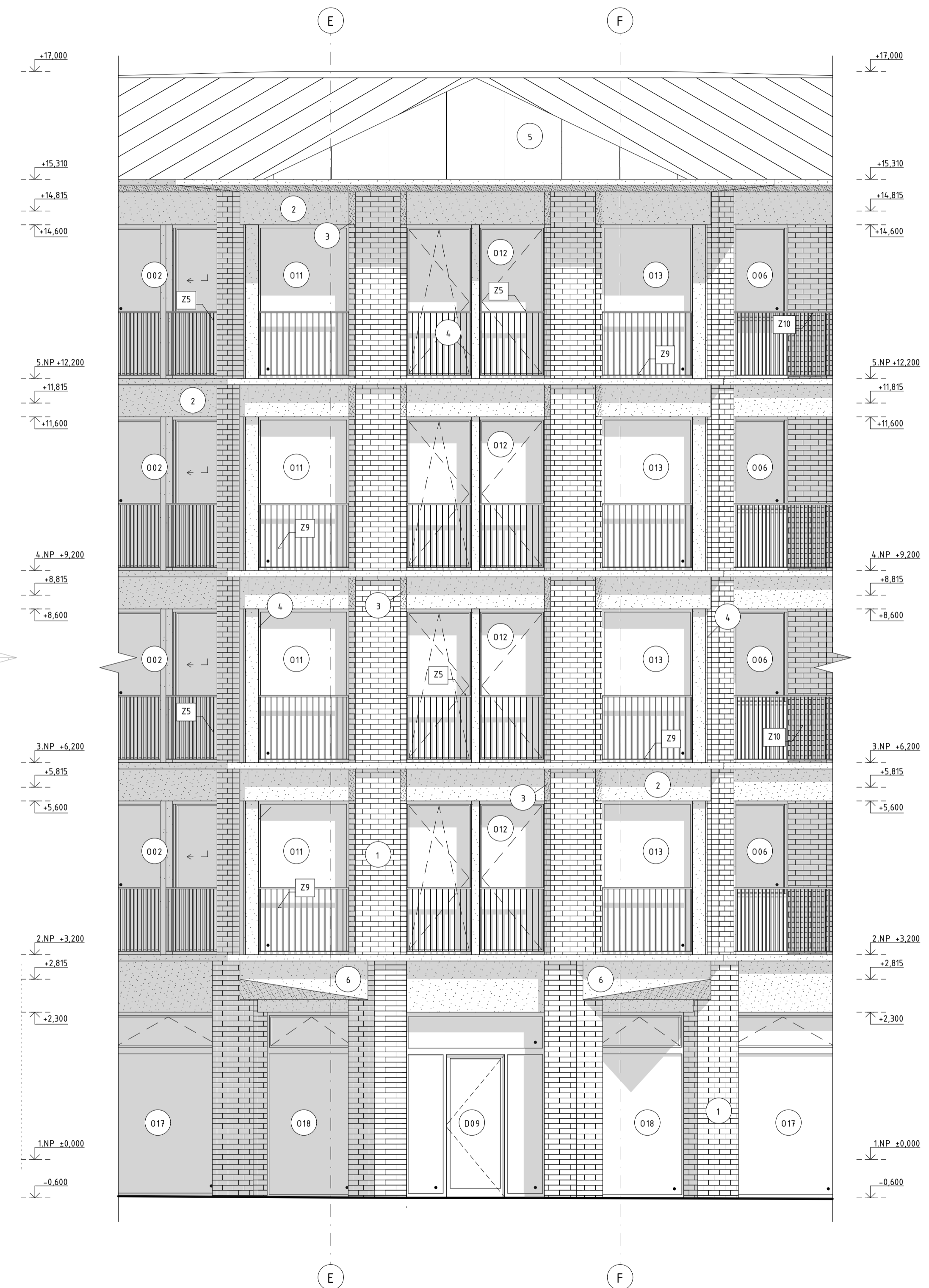
S-JSTK Bpv

±0,000 = + 198,80 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.		
vypracoval		název práce	Bydlení Vršovická	datum	22.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	formát výkresu	A1		
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			mřítko výkresu	1:50
obsah výkresu	ŘEZY OBJEKTEM			listo výkresu	D.1.12.8

POHLED JIŽNÍ

POHLED JIHOZÁPADNÍ



LEGENDA

- 1 LÍCOVÉ OBKLADOVÉ PÁSKY KLIKNER ZEITLOS BRONZEBURCH
- 2 POHLEDVÝ BETON - PREFABRIKÁT BEZ RELIEFU, HLADKÝ PŮVRCH
- 3 POHLEDVÝ BETON - PREFABRIKÁT RELIÉF, HRUBÝ PŮVRCH, FRAKCE 8/16 mm
- 4 CEMENTOTŘÍSKOVÝ PREFABRIKÁT - LAMINOVANÝ IMITACE POHLEDVÉHO BETONU - BAREVNOST RAL 6010
- 5 FALCOVANÁ DRÁŽKOVANÁ KRYTINA STOJATÁ DRÁŽKA - BAREVNOST RAL 9004
- 6 CEMENTOTŘÍSKOVÝ PREFABRIKÁT - LAMINOVANÝ IMITACE POHLEDVÉHO BETONU - BEZ ZABARVENÍ

- Z1 ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ - D.1.13.7
- O01 OKNA viz. TABULKA OKEN - D.1.13.4
- O01 DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.1.13.5

S-JSTK Bpv

±0,000 = + 198,80 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			Miroslav Faist	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		formát výkresu	A1
obsah výkresu	POHLEDY		mřítko výkresu	1:50
			číslo výkresu	D.1.1.2.9

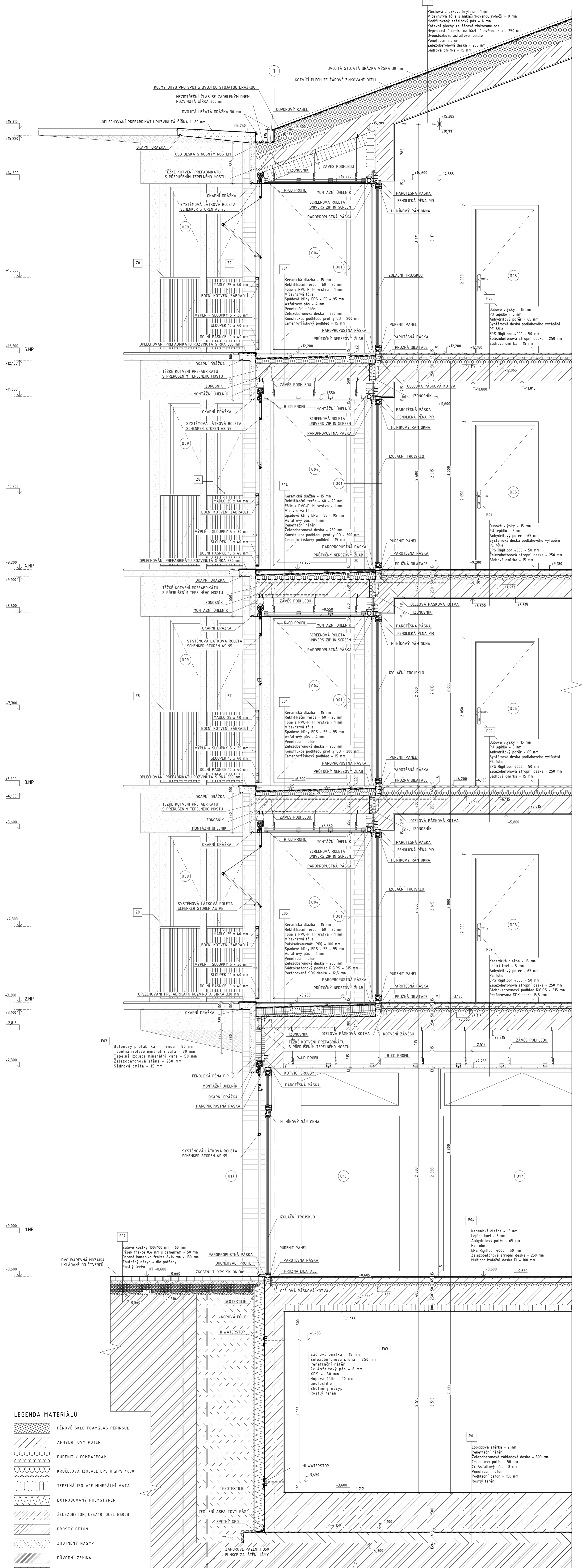


datum 21.05.2023

formát výkresu A1

mřítko výkresu 1:50

číslo výkresu D.1.1.2.9



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- PĚNĚVÉ SKLO FOAMGLAS PERINSUL
 - ANHYDRITOVÝ POTĚR
 - PURENIT / COMPACFOAM
 - KROČEJOVÁ IZOLACE EPS RIGIPS 4000
 - TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
 - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
 - ŽELEZOBETON, C35/40, OCEL B500B
 - PROSTÝ BETON
 - ZHUTNĚNÝ NÁSP
 - PŮVODNÍ ZEMLINA
 - PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETON
 - TI PIR - POLYISOKYANURÁT
 - ŽULOVÉ KOSTKY - SKLÁDANÉ V ŘÁDCÍCH
 - PÍSEK S CEMENTEM - KLADEČÍ VRSTVA
 - ŠTĚRK FRAKCE 4/8 mm
 - ŠTĚRK FRAKCE 8/16 mm
 - HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS
 - NOPOVÁ FÓLIE

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- ZÁBRADLÍ viz. TABULKA ZÁMEČNÍKŮ PRVKŮ - D.11.3.7
 - OKNA viz. TABULKA OKEN - D.11.3.4
 - DVEŘE viz. TABULKA DVEŘÍ - D.11.3.5
 - PODLAHA viz. VÝPIS SKLADEB PODLAH - D.11.3.1
 - EXT. SKLADBY viz. VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ - D.11.3.2

Ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.
vypracoval			Miroslav Faist
datum			23.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
část práce			8 x A4
obsah výkresu	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		nářítko výkresu
			číslo výkresu
			D.1.1.2.10

ŘEZ FASÁDOU

1:20

198,80 m. n. m.



FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

198,80 m. n. m.

198,80 m. n. m.

198,80 m. n. m.

D.1.1.3.1 VÝPIS SKLADEB PODLAH

OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
P01	GARÁŽE, SPOLEČNÉ PROSTORY - 1.PP		akrylátový
	epoxidová stěrka	2	
	penetrační nátěr	-	
	železobetonová základová deska	500	
	cementový potěr	50	
	asfaltový pás 2x	8	
	penetrační nátěr	-	
	podkladní beton	150	
		710	
P02	TECHNICKÉ MÍSTNOSTI, CHODBA - 1.PP		velikost dílce 300x300 mm akrylátový
	keramická dlažba	15	
	lepící tmel	5	
	Podkladní beton - spád 0,5 %	80	
	železobetonová základová deska	500	
	cementový potěr	50	
	asfaltový pás 2x	8	
	penetrační nátěr	-	
podkladní beton	150		
		810	
P03	KOČÁRKÁRNA, KOLÁRNA		lepené na maltu Multipor $U = 0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$
	cementová stěrka	4	
	samonivelační stěrka s penetrací	6	
	podkladní beton s kari sítí	75	
	PE fólie	-	
	EPS Rigifloor 4000	50	
	železobetonová stropní deska	250	
	Multipor izolační deska DI	100	
		485	
P04	OBCHOD, SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST		velikost dílce 600x600 mm lepené na maltu Multipor $U = 0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$
	keramická dlažba	15	
	lepící tmel	5	
	anhydritový potěr	65	
	PE fólie	-	
	EPS Rigifloor 4000	50	
	železobetonová stropní deska	250	
	Multipor izolační deska DI	100	
		485	

OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
P05	SPOLEČNÉ PROSTORY - 1.NP		bílo-šedé lepené na maltu Multipor strojně omítaná U = 0,16 W.m ⁻² .K ⁻¹
	lité terazzo	20	
	podkladní beton s kari sítí	65	
	PE fólie	-	
	EPS Rigifloor 4000	50	
	železobetonová stropní deska	250	
	Multipor izolační deska DI	100	
	sádrová omítka	15	
		500	
P06	SPOLEČNÉ PROSTORY		bílo-šedé strojně omítaná
	lité terazzo	20	
	podkladní beton s kari sítí	65	
	PE fólie	-	
	EPS Rigifloor 4000	50	
	železobetonová stropní deska	250	
	sádrová omítka	15	
		400	
P07	BYTY - OBYTNÉ MÍSTNOSTI		vzor rybí kost strojně omítaná
	dubové vlýsky	15	
	PU lepidlo	5	
	anhydritový potěr	65	
	systémová deska podlahového topení	-	
	PE fólie	-	
	EPS Rigifloor 4000	50	
	železobetonová stropní deska	250	
	sádrová omítka	15	
		400	
P08	BYTY - ZÁDVEŘÍ, KOUPELNA, KUCHYNĚ, WC		velikost dílce 150x150 mm strojně omítaná
	keramická dlažba	10	
	lepící tmel	10	
	anhydritový potěr	65	
	systémová deska podlahového topení	-	
	PE fólie	-	
	EPS Rigifloor 4000	50	
	železobetonová stropní deska	250	
sádrová omítka	15		
		400	

D.1.1.3.2 VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ

OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
E01	SUTERÉNNÍ STĚNA		strojně omítaná $U = 0,23 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$
	původní terén	-	
	zhutněný násyp	-	
	geotextilie	-	
	nopová fólie	10	
	XPS	150	
	asfaltový pás 2x	8	
	penetrační nátěr	-	
	železobetonová stěna monolitická	250	
	sádrová omítka	15	
	433		
E02	OBVODOVÁ STĚNA - CIHELNÝ OBKLAD		kotvená systémovými hmoždinkami, lepicí hmota strojně omítaná $U = 0,12 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$
	zateplovací systém ETICS	-	
	- keramický obklad Klinker	23	
	- lepicí tmel	7	
	- tepelná izolace minerální vata	100	
	- tepelná izolace minerální vata	180	
	železobetonová stěna monolitická	250	
	sádrová omítka	15	
	575		
E03	OBVODOVÁ STĚNA - BETONOVÝ PREFABRIKÁT		screenová roleta (okno) hmoždinky, lepicí hmota strojně omítaná $U = 0,23 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$
	betonový prefabrikát - římsa	80	
	tepelná izolace minerální vata	80	
	tepelná izolace minerální vata	50	
	železobetonová stěna monolitická	250	
	sádrová omítka	15	
	475		
E04	LODŽIE		velikost dílce 500x500 mm + přířez fólie pod terče separační vrstva akrylátový dva profily vedle sebe strojně omítaná
	keramická dlažba	15	
	rektifikační terče	60-20	
	Fólie z PVC-P, HI vrstva	1	
	vícevrstvá fólie	-	
	spádové klíny EPS	55-95	
	asfaltový pás	4	
	penetrační nátěr	-	
	železobetonová deska monolitická	250	
	plechové pozinkované profily CD, zavěšené na kotvy	200	
	Cementotřískový podhled	15	
	600		

OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
E05	LODŽIE – NAD VYTÁPĚNÝM PROSTOREM		velikost dílce 500x500 mm + přířez fólie pod terče separační vrstva akrylátový strojně omítaná
	keramická dlažba	15	
	rektifikační terče	60-20	
	Fólie z PVC-P, HI vrstva	1	
	vícevrstvá fólie	-	
	polyisokyanurát (PIR)	100	
	spádové klíny EPS	25-65	
	asfaltový pás	4	
	penetrační nátěr	-	
	železobetonová stěna monolitická	180	
	sádrová omítka	15	
	400	$U = 0,18 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	
E06	STŘECHA		separační vrstva celoplošně navařen 150x150 mm aplikované za studena emulze z lepidla strojně omítaná
	plechová drážková krytina	1	
	vícevrstvá fólie s nakaširovanou rohoží	8	
	modifikovaný asfaltový pás	4	
	kotevní plechy ze žárově zinkované oceli	-	
	nepropustná deska na bázi pěnového skla	250	
	dvousložkové asfaltové lepidlo	-	
	penetrační nátěr	-	
	železobetonová deska monolitická	250	
sádrová omítka	15		
	528	$U = 0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	
E07	DLAŽBA ŽULOVÁ		skládané v řádcích kladecí vrstva dle potřeby
	žulové kostky 100/100 mm	60	
	písek frakce 0-4 mm s cementem	50	
	drcené kamenivo frakce 8-16 mm	150	
	zhuťněný násyp	-	
	rostlý terén	-	
	528		
E08	DŘEVĚNÁ TERASA		terasový olej – OSMO dub terasový olej – OSMO dub velikost dílce 300x300 mm šterkové lože dle umístění dle umístění
	terasová prkna – sibiřský modřín	27	
	dilatační podložky	6	
	podkladové hranoly – sibiřský modřín	45	
	nosné hranoly kce terasy – sibiřský modřín	174	
	pryžové podložky	8	
	betonové dlaždice	40	
	drcené kamenivo frakce 8-16 mm, 16-32 mm	150	
	zhuťněný násyp	-	
rostlý terén	-		
	450		

OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
E09	MLAT		lože dle umístění dle umístění
	mlatový povrch	3-5	
	drcené kamenivo frakce 4/8 mm	150	
	zhuťněný násyp	-	
	rostlý terén	-	
		155	
E10	PRŮCHOD - KERAMICKÝ OBKLAD		odstín V3 kotvená systémovými hmoždinkami, lepicí hmota strojně omítaná
	zateplovací systém ETICS	-	
	- keramický glazovaný obklad Rondine Mojave Green	10	
	- lepicí tmel	10	
	- tepelná izolace minerální vata	220	
	železobetonová stěna monolitická	220	
	sádrová omítka	15	
		475	U = 0,15 W.m ⁻² .K ⁻¹
E11	OBVODOVÁ STĚNA + PŘIZDÍVKA - CIHELNÝ OBKLAD		kotvená systémovými hmoždinkami, lepicí hmota strojně omítaná
	zateplovací systém ETICS	-	
	- keramický obklad Klinker	23	
	- lepicí tmel	7	
	- tepelná izolace minerální vata	100	
	- tepelná izolace minerální vata	100	
	Porotherm 11,5 Profi	115	
	železobetonová stěna monolitická	250	
sádrová omítka	15		
		610	U = 0,11 W.m ⁻² .K ⁻¹

Výpočty prostupu tepla vícevrstvou konstrukcí provedeny pomocí:

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-vypocet-prostupu-tepla-vicestruvou-konstrukci-a-prubehu-teplot-v-konstrukci>

D.1.1.3.3 VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ

OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
I01	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)		
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	železobetonová stěna monolitická	220	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
		250	
I02	VÝTAHOVÁ ZDVOJENÁ STĚNA		
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	železobetonová stěna monolitická	220	
	PE - fólie	-	
	EPS-T	50	
	železobetonová stěna monolitická	180	
	bezprašný nátěr	-	
		465	
I03	MEZIBYTOVÁ STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)		
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	Porotherm 30 AKU	300	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
		330	
I04	PŘÍČKA (OMÍTKA - OMÍTKA)		
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	Porotherm 14 P+D	140	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
		170	
I05	DILATAČNÍ ZDVOJENÁ STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)		
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	železobetonová stěna monolitická	220	
	PE - fólie	-	
	EPS-T	100	
	železobetonová stěna monolitická	220	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
		570	

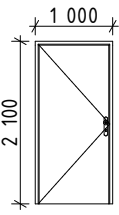
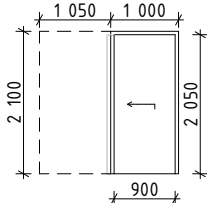
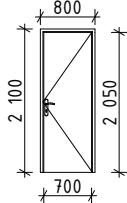
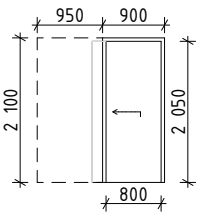
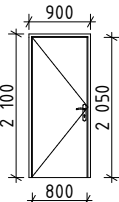
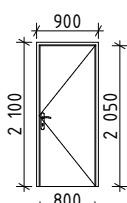
OZN.	VRSTVA	TL. [mm]	POZNÁMKA
106	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA S PŘEDSTĚNOU (OMÍTKA – OMÍTKA)		
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	železobetonová stěna monolitická	220	
	lepidlo	5	
	Porotherm 14 P+D	140	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
		395	
107	PŘÍČKA (OBKLAD – OBKLAD)		
	keramický obklad	10	velikost dílce 150x150 mm
	cementové flexibilní lepidlo	5	
	hydroizolační stěrka	-	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	Porotherm 14 P+D	140	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	hydroizolační stěrka	-	
	cementové flexibilní lepidlo	5	
	keramický obklad	10	velikost dílce 150x150 mm
		200	
108	PŘÍČKA (OBKLAD – OMÍTKA)		
	keramický obklad	10	velikost dílce 150x150 mm
	cementové flexibilní lepidlo	5	
	hydroizolační stěrka	-	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
	Porotherm 14 P+D	140	
sádrová omítka	15	strojně omítaná	
		200	
109	ŠACHTA		
	keramický obklad	10	velikost dílce 150x150 mm
	cementové flexibilní lepidlo	5	
	hydroizolační stěrka	-	
	sádrová omítka	15	strojně omítaná
Porotherm 11,5 Profi	115		
		145	

ID	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS	POČET (KS)
		VÝŠKA	ŠÍŘKA		
001		2 400	2 700	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ VÝKLOPNÉ, OTEVÍRAVÉ / OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	2
002		2 400	2 700	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ, POSUVNÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
003		2 400	1 237	JEDNOKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	2
004		2 400	1 237	JEDNOKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	2
005		2 400	850	JEDNOKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
006		1 500	2 960	DVOUKŘÍDLÉ OKNO, PARAPET 900 mm RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ, POSUVNÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
007		2 400	2 872	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ, POSUVNÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	2
008		2 400	2 872	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ, POSUVNÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	2
009		2 400	1 824	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ VÝKLOPNÉ, OTEVÍRAVÉ / OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1


ID	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS	POČET (KS)
		VÝŠKA	ŠÍŘKA		
010		2 400	1 823	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ VÝKLOPNÉ, OTEVÍRAVÉ / OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
011		2 400	1 520	JEDNOKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
012		2 400	2 352	DVOUKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ VÝKLOPNÉ, OTEVÍRAVÉ / OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
013		2 400	1 514	JEDNOKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
014		2 400	2 343	TROJKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO, LOMENNÉ RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ 2x VÝKLOPNÉ, OTEVÍRAVÉ / OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
015		2 400	2 503	TROJKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO, LOMENNÉ RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ 2x VÝKLOPNÉ, OTEVÍRAVÉ / OTEVÍRAVÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1
016		2 400	3 735	TROJKŘÍDLÉ FRANCOUZSKÉ OKNO RÁM HLINÍKOVÝ, ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ PEVNÉ ZASKLENÍ, 2x POSUVNÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA HLINÍK - RAL 1034 $U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	1

TABULKA OKEN NACHÁZEJÍCÍCH SE NA 4.NP

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			měřítka výkresu	
obsah výkresu	TABULKA OKEN			číslo výkresu	D.1.1.3.4


ID	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS	POČET (KS)
		VÝŠKA	ŠÍŘKA		
D01		2 050	900	JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ DVEŘE INTERIÉROVÉ, PLNÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ BEZPRAHOVÉ KLIKA Z INTERIÉRU, KOULE Z EXTERIÉRU KOVÁNÍ NEREZOVÉ, BEZPEČNOSTNÍ ZÁMEK MATERIÁL - KOMPOZIT, DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK	L - 1 P - 2
D02		2 050	900	JEDNOKŘÍDLÉ ZÁSUVNÉ DVEŘE INTERIÉROVÉ, PLNÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ BEZPRAHOVÉ KLIKA KOVÁNÍ NEREZOVÉ, ZAOMÍTACÍ POUZDRO MATERIÁL - KOMPOZIT, DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK	2
D03		2 050	700	JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ DVEŘE INTERIÉROVÉ, PLNÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ BEZPRAHOVÉ KLIKA, FAB ZÁMEK KOVÁNÍ NEREZOVÉ MATERIÁL - KOMPOZIT, DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK	L - 3 P - 2
D04		2 050	800	JEDNOKŘÍDLÉ ZÁSUVNÉ DVEŘE INTERIÉROVÉ, PLNÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ BEZPRAHOVÉ KLIKA KOVÁNÍ NEREZOVÉ, ZAOMÍTACÍ POUZDRO MATERIÁL - KOMPOZIT, DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK	4
D05		2 050	800	JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ DVEŘE INTERIÉROVÉ, PLNÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ BEZPRAHOVÉ KLIKA, FAB ZÁMEK KOVÁNÍ NEREZOVÉ MATERIÁL - KOMPOZIT, DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK	L - 3 P - 3
D06		2 050	800	JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ DVEŘE INTERIÉROVÉ, PLNÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ BEZPRAHOVÉ KLIKA, FAB ZÁMEK KOVÁNÍ NEREZOVÉ MATERIÁL - KOMPOZIT, DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK	L - 1

TABULKA DVEŘÍ NACHÁZEJÍCÍCH SE NA 4.NP

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.			
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3	
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ				měřítko výkresu	
obsah výkresu	TABULKA DVEŘÍ				číslo výkresu	D.1.1.3.5


ID	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS	POČET (KS)
		VÝŠKA	ŠÍŘKA		
T1		2 600	2 830	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ KONSTRUKCE Z MASIVNÍHO DŘEVA SPODNÍ DVEŘE OTOČNÉ VRCHNÍ DVEŘE VÝKLOPNÉ DŘEVO - DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK SOKL - 100 mm HLOUBKA SKŘÍŇĚ - 600 mm	1
T2		2 600	2 970	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ KONSTRUKCE Z MASIVNÍHO DŘEVA SPODNÍ DVEŘE OTOČNÉ VRCHNÍ DVEŘE VÝKLOPNÉ DŘEVO - DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK SOKL - 100 mm HLOUBKA SKŘÍŇĚ - 600 mm	2
T3		2 600	1 495	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ S BOTNÍKOVOU LAVICÍ KONSTRUKCE Z MASIVNÍHO DŘEVA SPODNÍ DVEŘE OTOČNÉ LEVÉ DVEŘE OTOČNÉ VRCHNÍ DVEŘE VÝKLOPNÉ DŘEVO - DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK SOKL - 100 mm HLOUBKA SKŘÍŇĚ - 600 mm	2
T4		2 600	1 000	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ KONSTRUKCE Z MASIVNÍHO DŘEVA SPODNÍ DVEŘE OTOČNÉ VRCHNÍ DVEŘE VÝKLOPNÉ DŘEVO - DUB SVĚTLÝ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MOŘIDLO, LAK SOKL - 100 mm HLOUBKA SKŘÍŇĚ - 300 mm	2

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ NACHÁZEJÍCÍCH SE NA 4.NP

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	
obsah výkresu	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ			číslo výkresu	D.1.1.3.6

ID	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS	POČET (KS)
		VÝŠKA	ŠÍŘKA		
Z1		1 300	1 700	ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ - HLAVNÍ PODESTA PŘEDEM SVAŘOVANÉ MATERIÁL - OCEL RAL 1034 KOTVENÍ BOČNÍ KOTVY DO SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN MADLO DUB SVĚTLÝ - 35 x 50 mm PÁSNICE - 40 x 10 mm, 30 x 5 mm OSOVÁ VZDÁLENOST VÝPLNĚ - 85 mm	1
Z2		1 300	2 000	ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ - PRVNÍ RAMENO PŘEDEM SVAŘOVANÉ MATERIÁL - OCEL RAL 1034 KOTVENÍ BOČNÍ KOTVY DO SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN MADLO DUB SVĚTLÝ - 35 x 50 mm PÁSNICE - 40 x 10 mm, 30 x 5 mm OSOVÁ VZDÁLENOST VÝPLNĚ - 85 mm	1
Z3		1 300	2 100	ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ - DRUHÉ RAMENO PŘEDEM SVAŘOVANÉ MATERIÁL - OCEL RAL 1034 KOTVENÍ BOČNÍ KOTVY DO SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN MADLO DUB SVĚTLÝ - 35 x 50 mm PÁSNICE - 40 x 10 mm, 30 x 5 mm OSOVÁ VZDÁLENOST VÝPLNĚ - 85 mm	1
Z4		1 300	1 970	ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ - TŘETÍ RAMENO PŘEDEM SVAŘOVANÉ MATERIÁL - OCEL RAL 1034 KOTVENÍ BOČNÍ KOTVY DO SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN MADLO DUB SVĚTLÝ - 35 x 50 mm PÁSNICE - 40 x 10 mm, 30 x 5 mm OSOVÁ VZDÁLENOST VÝPLNĚ - 85 mm	1
Z5		2 480	1 100	ZÁBRADLÍ FRANCOUZKÉ OKNO PŘEDEM SVAŘOVANÉ MATERIÁL - OCEL RAL 1034 KOTVENÍ BOČNÍ KOTVA DO BETONOVÉHO STROPU MADLO - 40 x 25 mm PÁSNICE - 40 x 10 mm, 30 x 5 mm OSOVÁ VZDÁLENOST VÝPLNĚ - 85 mm	5

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ NACHÁZEJÍCÍCH SE NA 4.NP

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.			
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3	
část práce	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ				měřítka výkresu	
obsah výkresu	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ				číslo výkresu	D.1.1.3.7



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.3.1	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:100
D.1.2.3.2	VÝKRES STROPU NAD 1.PP	M 1:100
D.1.2.3.3	VÝKRES STROPU NAD 1.NP	M 1:100
D.1.2.3.4	VÝKRES STROPU NAD 2.NP	M 1:100
D.1.2.3.5	VÝKRES STŘECHY NAD 5.NP	M 1:100
D.1.2.3.6	VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU P1	M 1:20, M 1:50
D.1.2.3.7	VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU S1	M 1:20



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA, STATICKÝ VÝPOČET

D.1.2.1, D.1.2.2

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.2.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.2.1.2	ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY	4
D.1.2.1.3	POPIS NAVRŽENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	4
D.1.2.1.4	POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ	6
D.1.2.1.5	PŘEDPOKLADY K VÝPOČTU	6
D.1.2.2	STATICKÝ VÝPOČET	7
D.1.2.2.1	ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP – S1	7
D.1.2.2.2	ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK – P1	9
D.1.2.2.3	ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK – P2	13
D.1.2.2.4	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	16

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1.1 POPIS OBJEKTU

Řešený objekt se nachází v Praze na území Vršovic. Soubor je řešen na první pohled jako klasický městský blok, zvolením rozdílných výšek jednotlivých sekcí bylo dosaženo efektu rozdílnosti měřítek a bytový blok nepůsobí masivně. Mimořádná pozornost byla věnována rohům bloku a výrazu navržených arkýřů, doplňujících jednoduchou siluetu bloku. Bytový blok se skládá ze dvou základních sekcí, které se v závislosti na umístění a orientaci ke světovým stranám mění. Rohová sekce je navržena tak, aby fungovala na veškeré světové strany, a tak ohraničovala masu bloku. Mezilehlé sekce vycházející z jednoho základu se přizpůsobují vnějším potřebám a urbanistickému konceptu. Jemné detaily a malé měřítko fasády napomáhá k celistvosti objektu, která je vytvářena napříč měřítky. Zalomení bloku příjemně zmenšuje měřítko a zároveň vytváří veřejný prostor naproti blízkému veřejnému parku.

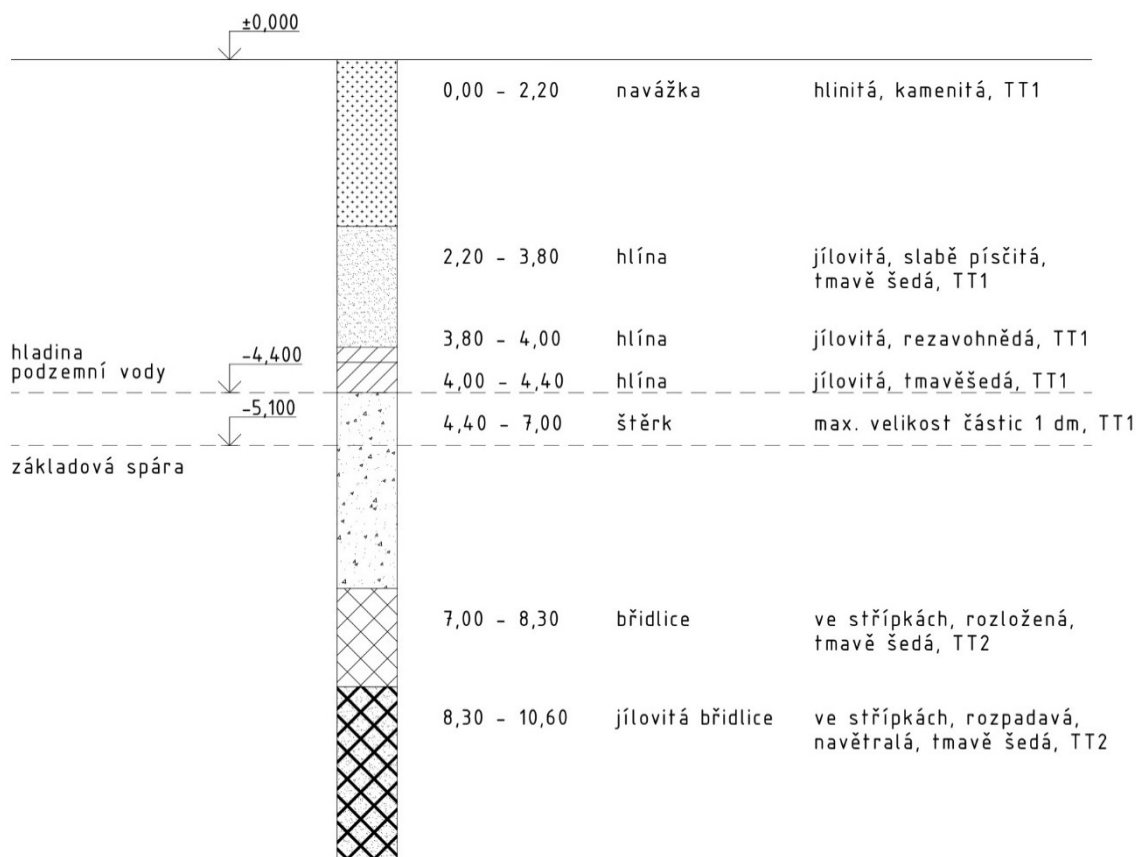
Vnitřní dvůr určený čistě pro rezidenty je zpřístupněný polo-veřejnými průchody s nočním režimem, které umožňují sociální kontrolu prostoru, malý průřez nenabádá vstupu veřejnosti a průchod tak slouží jen rezidentům domů. Výhodou jsou vstupy bytových sekcí umístěné za úrovní obchodního či jinak užívaného parteru. V projektu se nachází bohatá škála typů bytů, rozdělených nejen podle počtu místností, ale zároveň podle podlaží plochy bytu, to znamená různého standardu bydlení. V souboru se nenachází žádný byt s pouze severní světovou orientací. V celém souboru se nachází 180 bytů od velikosti 1+KK do velikosti 5+kk.

V rámci dokumentace zpracovávám rohový objekt bytové bloku, který se nachází na jihozápadní straně souboru. Dům má dva vstupy, jeden oddělení pro funkci komerční, obchodu umístěného v parteru objektu, druhý v průchodu do dvora, tímto způsobem vytvářím přirozené zátiší a zároveň vstup rezidentů umístí uji do méně exponovaného místa. Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží. Hloubka bytové sekce je 13 m. Výška bytového domu je 17,48 m. V 1.PP je umístěny tři technické místnosti, chodba, schodišťové jádro a podzemní garáže, v parteru se nachází vstupní hala, kočárkárna, společenská místnost, schodišťové jádro a obchod s vlastním vstupem. V typickém podlaží se nacházejí 3 byty, 2+kk, 3+kk a 4+kk, a dále jen schodišťové jádro. V objektu se tedy nachází 12 bytů.

Stavba se nachází v relativně rovném terénu, svažujícím se směrem ze západu k východu. Převýšení na celé parcele bytového bloku je 1,5 m na 120 m. Základová spára je v hloubce -4,300 m a hladina podzemní vody byla nalezena v hloubce -3,6 m. Objekt je založen na základové železobetonové desce tloušťky 500 mm. Objekt je řešený jako kombinovaný systém s železobetonovým monolitickým jádrem, železobetonovými sloupy a železobetonovými obvodovými stěnami. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu o tloušťce 250 mm. Staticky jsou řešeny jako desky jednosměrně pnuté a desky obousměrně pnuté. V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v jádru, spojující 1.PP s 5.NP. V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna podlaží. Konstrukci střechy tvoří šikmá železobetonová deska. Následuje souvrství střechy a střešní krytina vyvedená z falcované krytiny.

D.1.2.1.2 ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY

Údaje použity pro základové podmínky byly zjištěny pomocí 7,5 m hlubokého vrtu provedeného v roce 1958. Vrt je veden pod číslem V-11 [190457] v databázi geologické dokumentace objektů České geologické služby. Ve vrtu byla nalezena hladina podzemní vody v -4,400 m, při nadmořské výšce 199,600 m. n. m. = ± 0,000. Základová spára bytového domu řešeného v bakalářské práci je po přepočítání - 4,300 m (± 0,000 = 198,800 m. n. m. bytového domu) je -5,100 m.



D.1.2.1.3 POPIS NAVRŽENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové železobetonové desce tloušťky 500 mm. Řešený objekt má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Krajem řešeného území prochází dilatační spára rozdělující bytový blok. Zajištění základové spáry je zajištěno záporovým pažením a svahováním 1:0,5.

ZD1	Základová deska	tl. 500 mm
ZD2	Základová deska pod výtahovou šachtou	tl. 500 mm

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Objekt je řešený jako kombinovaný systém s železobetonovým monolitickým jádrem, železobetonovými sloupy a železobetonovými obvodovými stěnami.

Stěny

Z1	Železobetonové obvodové	tl. 250 mm
Z2	Železobetonové vnitřní	tl. 220 mm

Z3	Železobetonové výtahová šachta	tl. 180 mm
Z4	Železobetonové suterénní stěny	tl. 250 mm

Sloupy

S1	Železobetonové se zaoblenými stěnami	550 x 250 mm
S2	Železobetonové vnitřní obdélníkového průřezu	300 x 250 mm
S3	Železobetonové vnitřní čtvercového průřezu	400 x 400 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropy

D1	Železobetonová deska obousměrně pnutá	tl. 250 mm
D2	Železobetonová deska jednosměrně pnutá	tl. 250 mm

Lodžie

L1	Železobetonová deska lodžie	3 600 x 1 525 mm, tl. 250 mm
L2	Železobetonová deska lodžie	2 960 x 1 100 mm, tl. 250 mm
L3	Železobetonová deska lodžie	3 450 x 1 820 mm, tl. 250 mm

Průvlaky

P1	Železobetonové oboustranně vetknuté nosníky	550 x 250 mm, dl. 5,075 m
P2	Železobetonové oboustranně vetknuté nosníky	750 x 400 mm, dl. 8,04 m
P3	Železobetonové oboustranně vetknuté nosníky	1 100 x 300 mm, dl. 9,08 m
P4	Železobetonové oboustranně vetknuté nosníky	450 x 250 mm, dl. 4,75 m

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Schodiště

V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v jádru, spojující 1.PP s 5.NP. Prefabrikované schodiště jsou osazena na ozuby v stropních deskách a na systém Schöck Tronsole proti přenosu kročejového hluku.

V podzemním patře se nachází schodiště o 4 ramenech, první rameno SR1 o 3 stupních, druhé rameno SR2 o 7 stupních, třetí rameno SR3 o 6 stupních a čtvrté rameno SR4 o 5 stupních.

V 1.NP je schodiště tvořeno z 3 ramen, první rameno SR5 o 7 stupních, druhé rameno SR6 o 6 stupních a třetí rameno SR7 o 5 stupních.

Schodiště z 2.NP do 5.NP je identické a skládá se ze 3 ramen, první rameno SR8 o 6 stupních, druhé rameno SR9 o 6 stupních a třetí rameno SR10 o 5 stupních.

Celkový součet prefabrikátů je SR1 1 ks, SR2 1 ks, SR3 1 ks, SR4 1 ks, SR5 1 ks, SR6 1 ks, SR7 1 ks, SR8 3 ks, SR9 3 ks, SR10 3 ks.

Výtah

V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna podlaží. Je umístěn v rámci samostatné šachty Z3 monolitické železobetonové stěny tl. 180 mm, která je od objektu oddělena dilatační antivibrační spárou tloušťky 50 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukci střechy tvoří šikmá železobetonová deska. Následuje souvrství střechy a střešní krytina vyvedená z falcované krytiny. V desce se nacházejí prostupy pro vyústění servisního vstupu na střechu, střešního světlíku a vyústění sítí TZB.

Šikmý strop

ŠD1 Železobetonová deska obousměrně pnutá tl. 250 mm

PROSTOROVÁ TUHOST

Prostorová tuhost objektu je zajištěna monolitickými betonovými stropními deskami, obvodovými stěnami a sloupy, zároveň ztužujícím železobetonovým schodišťovým jádrem. V garážích je prostorová tuhost zajištěna stejným způsobem.

D.1.2.1.4 POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ

Stropní desky lodžii jsou napojeny pomocí ISO nosníků tl. 80 mm za účelem přerušení tepelných mostů.

Korunní římsa je řešena jako prefabrikovaný prvek, kotvený dodatečně na hrubou stavbu.

D.1.2.1.5 PŘEDPOKLADY K VÝPOČTU

UŽITNÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ

Kategorie A	plochy pro domácí a obytné činnosti:	$q_k = 2 \text{ kN/m}^2$
Kategorie D1	obchodní plochy v běžných obchodech:	$q_k = 5 \text{ kN/m}^2$
Příčky	s vlastní tíhou $\leq 3,0 \text{ kN/m}$ délky příčky:	$q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

BETON

C35/40 $f_{cd} = 35/1,5 = 23,3 \text{ MPa}$

OCEL

B500B $f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

D.1.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.1.2.2.1 ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP – S1

Výpočet nejvíce namáhaného sloupu v 1.PP

Zatěžovací plocha A – 1.NP strop, 2.NP strop

$$A = (6,07 \cdot 6,03) / 2 = 18,12 \text{ m}^2$$

Zatěžovací plocha B – 3.NP strop, 4.NP strop, 5. NP strop a střecha

$$A = (4,16 \cdot 4,16) / 2 + (2,66 \cdot 0,86) / 2 + 3 \cdot 2,66 = 18,61 \text{ m}^2$$

Stálé zatížení – stropy bytů	Tl. [m]	γ [kN/m ³]	Charakt. zat. g_k [kN/m ²]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN/m ²]
dubové vlýsky	0,015	7,2	0,108	1,35	0,146
PU lepidlo	0,005	22	0,11		0,149
anhydritový potěr	0,065	23	1,495		2,018
PE fólie	0,007	14	0,098		0,132
EPS Rigifloor 4000	0,050	1	0,05		0,068
železobetonová stropní deska	0,25	25	6,25		8,44
sádrová omítka	0,015	20	0,3		0,405
Σ			8,41		11,35

Stálé zatížení – střecha	Tl. [m]	γ [kN/m ³]	Charakt. zat. g_k [kN/m ²]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN/m ²]
plechová drážková krytina	0,001	–	0,05	1,35	0,068
deska na bázi pěnového skla	0,005	22	0,35		0,47
železobetonová stropní deska	0,25	25	6,25		8,44
sádrová omítka	0,015	20	0,3		0,405
Σ			6,95		9,38

Strop obchodu (viz. Průvlak – P1)

$$\Sigma \quad 8,26 \quad 11,15$$

Stálé zatížení	Výpočet	Charakt. zat. g_k [kN]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN]
střecha domu B	$6,95 \cdot 18,61$	129,34	1,35	174,61
stropy domu A	$(8,41 + 8,26) \cdot 18,12$	302,75		408,71
stropy domu B	$(3 \cdot 8,41) \cdot 18,61$	469,59		633,95
vl. tíha sloupů	$4 \cdot 0,45 \cdot 0,25 \cdot 2,75 \cdot 25 + 0,45 \cdot 0,25 \cdot 4,28 \cdot 25$	42,975		58,016
průvlaky 1.NP	$2,275 \cdot 0,3 \cdot 0,25 \cdot 25$	4,27		5,76
průvlaky 1.PP	$3,107 \cdot 0,3 \cdot 0,6 \cdot 25$	13,98		18,87
stěny	$3,77 \cdot 0,3 \cdot 2,95 \cdot 10$	33,36		45,04
vl. tíha sloupu	$(0,30 \cdot 0,25 + \pi \cdot 0,125^2) \cdot 2,6 \cdot 25$	8,065		13,08
Σ		1 004,33		1 355,85

Užitné zatížení	Výpočet	Charakt. zat. q _k [kN]	γ _m	Návrhové zat. q _d [kN]
Kategorie A	2*18,12+3*2*18,61	147,9	1,5	221,85
Kategorie D1	5*18,12	90,6		135,9
Příčky	1,2*18,12+3*1,2*18,61	88,74		133,11
Sníh	0,56*18,61	10,42		15,63
	Σ	337,66		506,49

$$\Sigma \quad g_k+q_k = 1\,341,99 \text{ kN} \quad g_d+q_d = 1\,862,34 \text{ kN}$$

$$N_{ED} = 1\,862,34 \text{ kN}$$

$$C35/40 \quad f_{cd} = 35/1,5 = 23,3 \text{ MPa}$$

$$B500B \quad f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa} \rightarrow 400 \text{ MPa} (0,002*200\,000)$$

VÝPOČET MINIMÁLNÍ PLOCHY SLOUPU

$$A_{min} = N_{ED}/f_{cd}$$

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 35/1,5 = 23,3 \text{ MPa}$$

$$A_{min} = 1\,862,34*10^{-3}/23,3 = 0,0799 \text{ m}^2$$

ROZMĚR SLOUPU

$$A_c = 0,3*0,25+\pi*0,125^2 = 0,124 \text{ m}^2 ; A_c \geq A_{min}$$

vyhovuje

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_{s,min} = \frac{N_{Ed}-0,8*A_c*f_{cd}}{400} = \frac{1\,862,34*10^3-0,8*124087*23,3}{400} = 1\,126,18 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 6\phi R18 \quad A_s = 1\,527 * 10^{-6} \text{ m}^2$$

PODMÍNKY

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

$$0,003 * 0,124 \leq 1,527 * 10^{-3} \leq 0,08 * 0,124$$

$$0,372 * 10^{-3} \leq 1,527 * 10^{-3} \leq 9,92 * 10^{-3}$$

vyhovuje

POSOUZENÍ SLOUPU

$$N_{Rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * 400 = 0,8 * 0,124 * 23,3 + 1,527 * 10^{-3} * 400 = 2,92 * 10^3 \text{ kN}$$

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

$$2\,920 \text{ kN} \geq 1\,862,34 \text{ kN}$$

vyhovuje

D.1.2.2 ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK – P1

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

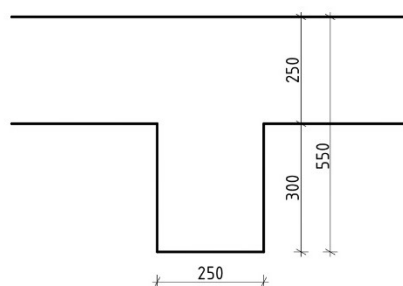
Oboustranně vetknutý průvlak $l = 5,075$ m

$h = l/15 - l/10 \dots h = 550$ mm; $b = 250$ mm

SPOJITÉ BŘEMENO

Zatěžovací šířka trámu

$b = 3,43$ m



Stálé zatížení	Tl. [m]	γ [kN/m ³]	Charakt. zat. g_k [kN/m ²]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN/m ²]
dubové vlýsky	0,015	7,2	0,108	1,35	0,146
PU lepidlo	0,005	22	0,11		0,149
anhydritový potěr	0,065	23	1,495		2,018
PE fólie	0,007	14	0,098		0,132
EPS Rigifloor 4000	0,050	1	0,05		0,068
železobetonová stropní deska	0,25	25	6,25		8,44
SDK perforované desky + závěsy	-	-	0,15		0,405
Σ			8,26		11,15

Užitné zatížení	Tl. [m]	γ [kN/m ³]	Charakt. zat. q_k [kN/m ²]	γ_m	Návrhové zat. q_d [kN/m ²]
Kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti			2	1,5	3
Příčky			1,2		1,8
Σ			3,2		4,8

$$\Sigma \quad g_k+q_k = 11,46 \text{ kN/m}^2 \quad g_d+q_d = 15,95 \text{ kN/m}^2$$

Na zatěžovací šířku 3,43 m	$\Sigma \quad g_k+q_k = 39,31 \text{ kN/m}$	$g_d+q_d = 54,71 \text{ kN/m}$
Vlastní tíha trámu - $0,6 \cdot 0,25 \cdot 25 \cdot 1 = 3,75 \text{ KN/m}$	$\Sigma \quad g_k+q_k = 43,06 \text{ kN/m}$	$g_d+q_d = 59,77 \text{ kN/m}$

OSAMĚLÉ BŘEMENO

Zatěžovací plocha osamělého břemene (sloupu)

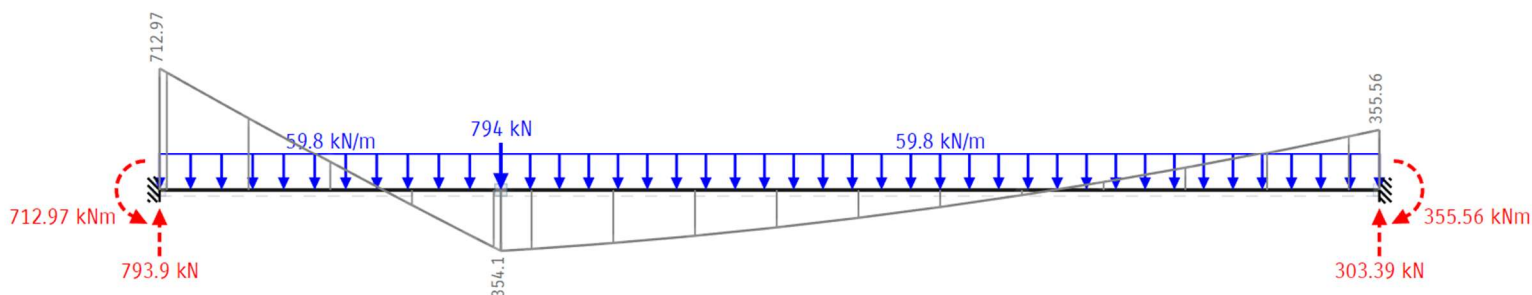
$$A = 3,37 \cdot 3,43 = 11,58 \text{ m}^2$$

Stálé zatížení	Výpočet	Charakt. zat. g_k [kN]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN]
střecha domu	$6,95 \cdot 11,58$	80,481	1,35	108,65
stropy domu	$3 \cdot 8,41 \cdot 11,58$	292,16		394,42
vl. tíha sloupů	$4 \cdot 0,23 \cdot 2,75 \cdot 25$	63,25		85,39
průvlaky	$4 \cdot 4 \cdot (0,25 \cdot 0,215) \cdot 25$	21,5		29,06
Σ		457,39		617,48

Užitné zatížení	Výpočet	Charakt, zat. q_k [kN]	γ_m	Návrhové zat. q_d [kN]
Kategorie A	3*2*11,58	69,48	1,5	104,22
Příčky	3*1,2*11,58	41,69		62,54
Sníh	0,56*11,58	6,48		9,72
	Σ	117,65		176,48

$$\Sigma \quad g_k+q_k = 575,04 \text{ kN} \quad g_d+q_d = 793,96 \text{ kN}$$

VÝPOČET MOMENTU TRÁMU



$$M_{POLE} = 354,1 \text{ kNm}$$

$$M_{PODPORA} = 712,97 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE M_{POLE}

$$M_{POLE} = 354,1 \text{ kNm}$$

Třmínek $\phi 8$

$$c = 20$$

$$d_1 = c + \phi_{třm} + \frac{\phi}{2}$$

$$d = h - d_1$$

$$d_1 = 20 + 8 + \frac{25}{2} = 40,5$$

$$d = 0,55 - 0,0405 = 0,5095$$

Plocha výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{POLE}}{0,9 * d * f_{yd}} = \frac{354,1}{0,9 * 0,5095 * 434,78 * 10^3} = 1,78 * 10^{-3} m^2 = 1780 mm^2$$

$$\rightarrow 4\phi R25 \quad A_s = 1963 * 10^{-6} m^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE M_{POLE}

$$\rho_d = \frac{A_s}{b * d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d = \frac{1963 * 10^{-6}}{0,25 * 0,5095} = 0,0154 \geq 0,0015$$

vyhovuje

$$\rho_h = \frac{A_s}{b * h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_h = \frac{1963 * 10^{-6}}{0,25 * 0,55} = 0,0143 \leq 0,04$$

vyhovuje

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 1\,963 * 10^{-6} * 434,78 * 10^3 * (0,9 * 509,5) = 391,360 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{POLE}$$

$$391,360 \geq 354,1 \text{ kNm}$$

vyhovuje

NÁVRH VÝZTUŽE $M_{PODPORA}$

$$M_{PODPORA} = 712,97 \text{ kNm}$$

Třmínek $\phi 8$

$$c = 20$$

$$d_1 = c + \phi_{třm} + \frac{\phi}{2}$$

$$d = h - d_1$$

$$d_1 = 20 + 8 + \frac{28}{2} = 42$$

$$d = 0,55 - 0,042 = 0,508$$

Plocha výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{PODPORA}}{0,9 * d * f_{yd}} = \frac{712,97}{0,9 * 0,508 * 434,78 * 10^3} = 3,587 * 10^{-3} \text{ m}^2 = 3\,587 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 6\phi R28 \quad A_s = 3\,695 * 10^{-6} \text{ m}^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE $M_{PODPORA}$

$$\rho_d = \frac{A_s}{b * d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d = \frac{3\,695 * 10^{-6}}{0,25 * 0,508} = 0,0291 \geq 0,0015$$

vyhovuje

$$\rho_h = \frac{A_s}{b * h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_h = \frac{3\,695 * 10^{-6}}{0,25 * 0,55} = 0,0269 \leq 0,04$$

vyhovuje

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 3\,695 * 10^{-6} * 434,78 * 10^3 * (0,9 * 508) = 734,497 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{PODPORA}$$

$$734,497 \geq 712,97 \text{ kNm}$$

vyhovuje

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO M_{POLE}

$$l_{b,min} = 10 * \phi$$

$$l_{b,rqd} = a * \phi$$

$$l_{b,min} = 10 * 25$$

$$l_{b,rqd} = 32 * 25$$

$$l_{b,min} = 250 \text{ mm}$$

$$l_{b,rqd} = 800 \text{ mm}$$

POSOUZENÍ KOTEVNÍ DÉLKY PRO M_{POLE}

$$l_{b,net} = l_{b,rqd} * a_a * \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}}$$

$$A_{s,req} = \frac{1\,780}{4} = 445\,m^2$$

$$l_{b,net} = 800 * 1 * \frac{445}{490,75}$$

$$A_{s,prov} = \frac{1\,963}{4} = 490,75\,m^2$$

$$l_{b,net} = 725,42 > 250\,mm$$

vyhovuje

MINIMÁLNÍ VZDÁLENOST MEZERY VÝZTUŽE PRO M_{POLE}

$$l_{vzd} = \frac{b-2*c-2*\phi_{třm}-n*\phi}{n-1}$$

$$l_{vzd,min} = d_s ; 20\,mm$$

$$l_{vzd} = \frac{0,25-2*0,02-2*0,008-4*0,025}{4-1}$$

$$l_{vzd,min} = 25\,mm ; 20\,mm$$

$$l_{vzd} = 31,3 > 25\,mm$$

vyhovuje

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO $M_{PODPORA}$

$$l_{b,min} = 10 * \phi$$

$$l_{b,rqd} = a * \phi$$

$$l_{b,min} = 10 * 28$$

$$l_{b,rqd} = 32 * 28$$

$$l_{b,min} = 280\,mm$$

$$l_{b,rqd} = 896\,mm$$

POSOUZENÍ KOTEVNÍ DÉLKY PRO $M_{PODPORA}$

$$l_{b,net} = l_{b,rqd} * a_a * \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}}$$

$$A_{s,req} = \frac{3\,587}{6} = 597,83\,m^2$$

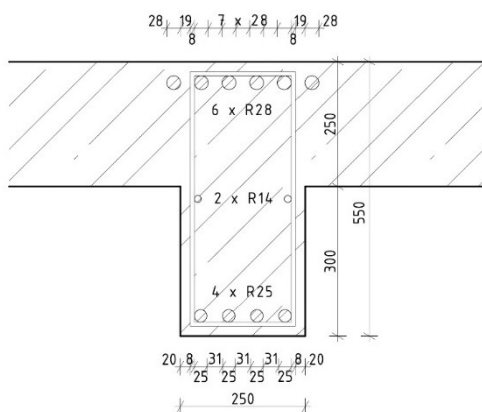
$$l_{b,net} = 896 * 1 * \frac{597,83}{615,83}$$

$$A_{s,prov} = \frac{3\,695}{6} = 615,83\,m^2$$

$$l_{b,net} = 869,81 > 280\,mm$$

vyhovuje

SCHÉMA PRŮŘEZU PRŮVLAKEM



D.1.2.2.3 ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK – P2

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

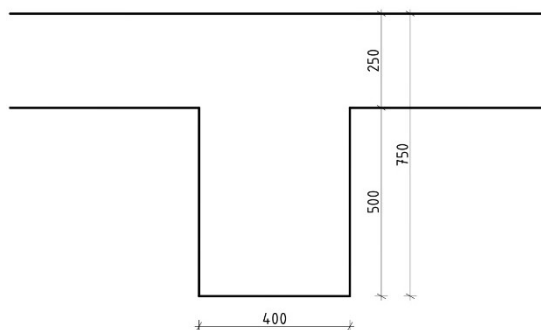
Oboustranně vetknutý průvlak $l = 8,043$ m

$h = l/15 - l/10 \dots h = 750$ mm; $b = 400$ mm

SPOJITÉ BŘEMENO

Zatěžovací šířka trámu

$b = 5,75$ m



Stálé zatížení	Tl. [m]	γ [kN/m ³]	Charakt. zat. g_k [kN/m ²]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN/m ²]
dubové vlýsky	0,015	7,2	0,108	1,35	0,146
PU lepidlo	0,005	22	0,11		0,149
anhydritový potěr	0,065	23	1,495		2,018
PE fólie	0,007	14	0,098		0,132
EPS Rigifloor 4000	0,050	1	0,05		0,068
železobetonová stropní deska	0,25	25	6,25		8,44
SDK perforované desky + závěsy	-	-	0,15		0,405
Σ			8,26		11,15

Užitné zatížení	Tl. [m]	γ [kN/m ³]	Charakt. zat. q_k [kN/m ²]	γ_m	Návrhové zat. q_d [kN/m ²]
Kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti			2	1,5	3
Příčky			1,2		1,8
Σ			3,2		4,8

$$\Sigma \quad g_k+q_k = 11,46 \text{ kN/m}^2 \quad g_d+q_d = 15,95 \text{ kN/m}^2$$

Na zatěžovací šířku 5,75 m	$\Sigma \quad g_k+q_k = 65,90 \text{ kN/m}$	$g_d+q_d = 91,71 \text{ kN/m}$
Vlastní tíha trámu - $0,75 \cdot 0,4 \cdot 25 \cdot 1 = 7,5 \text{ KN/m}$	$\Sigma \quad g_k+q_k = 73,4 \text{ kN/m}$	$g_d+q_d = 101,84 \text{ kN/m}$

OSAMĚLÉ BŘEMENO

Zatěžovací plocha osamělého břemene (sloupu)

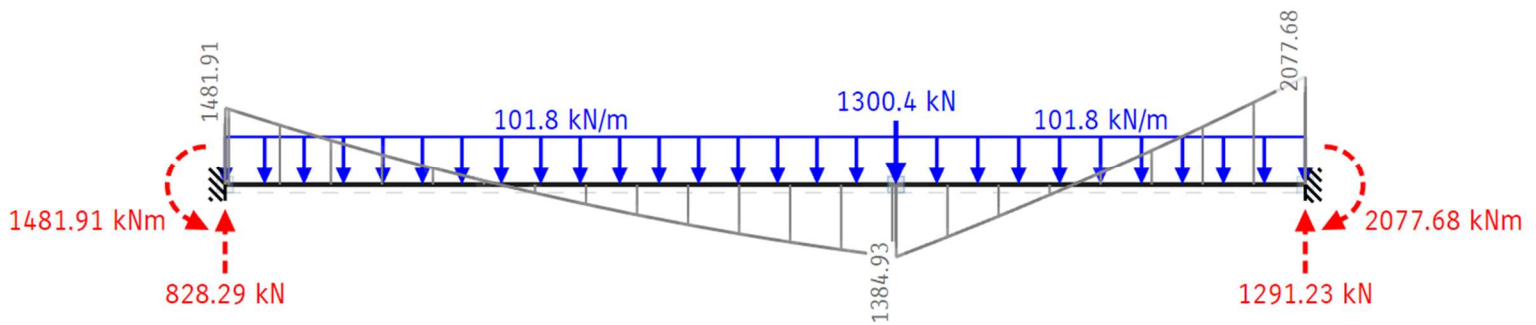
$A = 20,49 \text{ m}^2$

Stálé zatížení	Výpočet	Charakt. zat. g_k [kN]	γ_m	Návrhové zat. g_d [kN]
střecha domu	$6,95 \cdot 20,49$	142,41	1,35	192,25
stropy domu	$3 \cdot 8,41 \cdot 20,49$	516,96		697,89
vl. tíha sloupů	$4 \cdot 0,16 \cdot 2,75 \cdot 25$	44		59,4
stěny	$4 \cdot 0,26 \cdot 2,75 \cdot 10$	28,6		38,61
Σ		731,97		988,16

Užitné zatížení	Výpočet	Charakt. zat. q_k [kN]	γ_m	Návrhové zat. q_d [kN]
Kategorie A	3*2*20,49	122,94	1,5	104,22
Příčky	3*1,2*20,49	73,76		62,54
Sníh	0,56*20,49	11,47		9,72
Σ		208,17		312,26

$$\Sigma \quad g_k+q_k = 940,14 \text{ kN} \quad g_d+q_d = 1\,300,42 \text{ kN}$$

VÝPOČET MOMENTU TRÁMU



$$M_{POLE} = 1\,384,93 \text{ kNm}$$

$$M_{PODPORA} = 2\,077,68 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE M_{POLE}

$$M_{POLE} = 1\,384,93 \text{ kNm}$$

Třmínek $\phi 8$

$$c = 20$$

$$d_1 = c + \phi_{třm} + \frac{\phi}{2}$$

$$d = h - d_1$$

$$d_1 = 20 + 8 + \frac{36}{2} = 46$$

$$d = 0,75 - 0,046 = 0,704$$

Plocha výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{POLE}}{0,9 * d * f_{yd}} = \frac{1\,384,93}{0,9 * 0,704 * 434,78 * 10^3} = 5,027 * 10^{-3} m^2 = 5\,027 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 5\phi R36 \quad A_s = 5\,089 * 10^{-6} m^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE M_{POLE}

$$\rho_d = \frac{A_s}{b * d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d = \frac{5\,089 * 10^{-6}}{0,25 * 0,704} = 0,0289 \geq 0,0015$$

vyhovuje

$$\rho_h = \frac{A_s}{b * h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_h = \frac{5\,089 * 10^{-6}}{0,4 * 0,75} = 0,0271 \leq 0,04$$

vyhovuje

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 5\,089 * 10^{-6} * 434,78 * 10^3 * (0,9 * 704) = 1\,401,9 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{POLE}$$

$$1\,401,9 \geq 1\,384,93 \text{ kN}$$

vyhovuje

NÁVRH VÝZTUŽE $M_{PODPORA}$

$$M_{PODPORA} = 2\,077,68 \text{ kNm}$$

Třmínek $\emptyset 8$

$$c = 20$$

$$d_1 = c + \emptyset_{třm} + \frac{\emptyset}{2}$$

$$d = h - d_1$$

$$d_1 = 20 + \frac{36}{2} = 46$$

$$d = 0,75 - 0,0475 = 0,704$$

Plocha výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{PODPORA}}{0,9 * d * f_{yd}} = \frac{2\,077,68}{0,9 * 0,7025 * 434,78 * 10^3} = 7,558 * 10^{-3} \text{ m}^2 = 7\,558 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 8\emptyset R36 \quad A_s = 8\,143 * 10^{-6} \text{ m}^2$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE $M_{PODPORA}$

$$\rho_d = \frac{A_s}{b * d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d = \frac{8\,143 * 10^{-6}}{0,4 * 0,704} = 0,0298 \geq 0,0015$$

vyhovuje

$$\rho_h = \frac{A_s}{b * h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_h = \frac{8\,143 * 10^{-6}}{0,4 * 0,75} = 0,0271 \leq 0,04$$

vyhovuje

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 8\,143 * 10^{-6} * 434,78 * 10^3 * (0,9 * 704) = 2\,243,21 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{PODPORA}$$

$$2\,243,21 \geq 2\,077,68 \text{ kNm}$$

vyhovuje

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO M_{POLE}

$$l_{b,min} = 10 * \emptyset$$

$$l_{b,rqd} = a * \emptyset$$

$$l_{b,min} = 10 * 36$$

$$l_{b,rqd} = 32 * 36$$

$$l_{b,min} = 360 \text{ mm}$$

$$l_{b,rqd} = 1\,152 \text{ mm}$$

POSOUZENÍ KOTEVNÍ DÉLKY PRO M_{POLE}

$$l_{b,net} = l_{b,rqd} * a_a * \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}}$$

$$A_{s,req} = \frac{5\,027}{5} = 1\,005,4 \text{ m}^2$$

$$l_{b,net} = 1\,152 * 1 * \frac{1\,005,4}{1\,017,8}$$

$$A_{s,prov} = \frac{5\,089}{5} = 1\,017,8 \text{ m}^2$$

$$l_{b,net} = 1\,138 > 360 \text{ mm}$$

vyhovuje

MINIMÁLNÍ VZDÁLENOST MEZERY VÝZTUŽE PRO M_{POLE}

$$l_{vzd} = \frac{b-2*c-2*\phi_{třm}-n*\phi}{n-1}$$

$$l_{vzd,min} = d_s ; 20 \text{ mm}$$

$$l_{vzd} = \frac{0,4-2*0,02-2*0,008-5*0,036}{5-1}$$

$$l_{vzd,min} = 36 \text{ mm} ; 20 \text{ mm}$$

$$l_{vzd} = 41 > 36 \text{ mm}$$

vyhovuje

NÁVRH KOTEVNÍ DÉLKY PRO $M_{PODPORA}$

$$l_{b,min} = 10 * \phi$$

$$l_{b,rqd} = a * \phi$$

$$l_{b,min} = 10 * 36$$

$$l_{b,rqd} = 32 * 36$$

$$l_{b,min} = 360 \text{ mm}$$

$$l_{b,rqd} = 1\,152 \text{ mm}$$

POSOUZENÍ KOTEVNÍ DÉLKY PRO $M_{PODPORA}$

$$l_{b,net} = l_{b,rqd} * a_a * \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}}$$

$$A_{s,req} = \frac{7\,558}{7} = 1\,079,71 \text{ m}^2$$

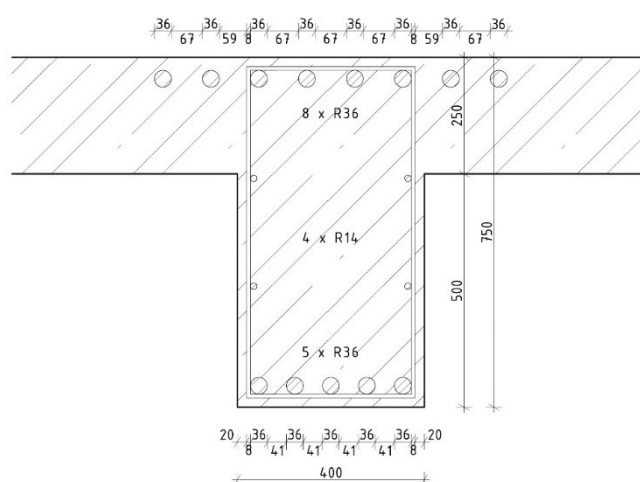
$$l_{b,net} = 1\,152 * 1 * \frac{1\,079,71}{1\,163,29}$$

$$A_{s,prov} = \frac{8\,143}{7} = 1\,163,29 \text{ m}^2$$

$$l_{b,net} = 1\,069,23 > 360 \text{ mm}$$

vyhovuje

SCHÉMA PRŮŘEZU PRŮVLAKEM



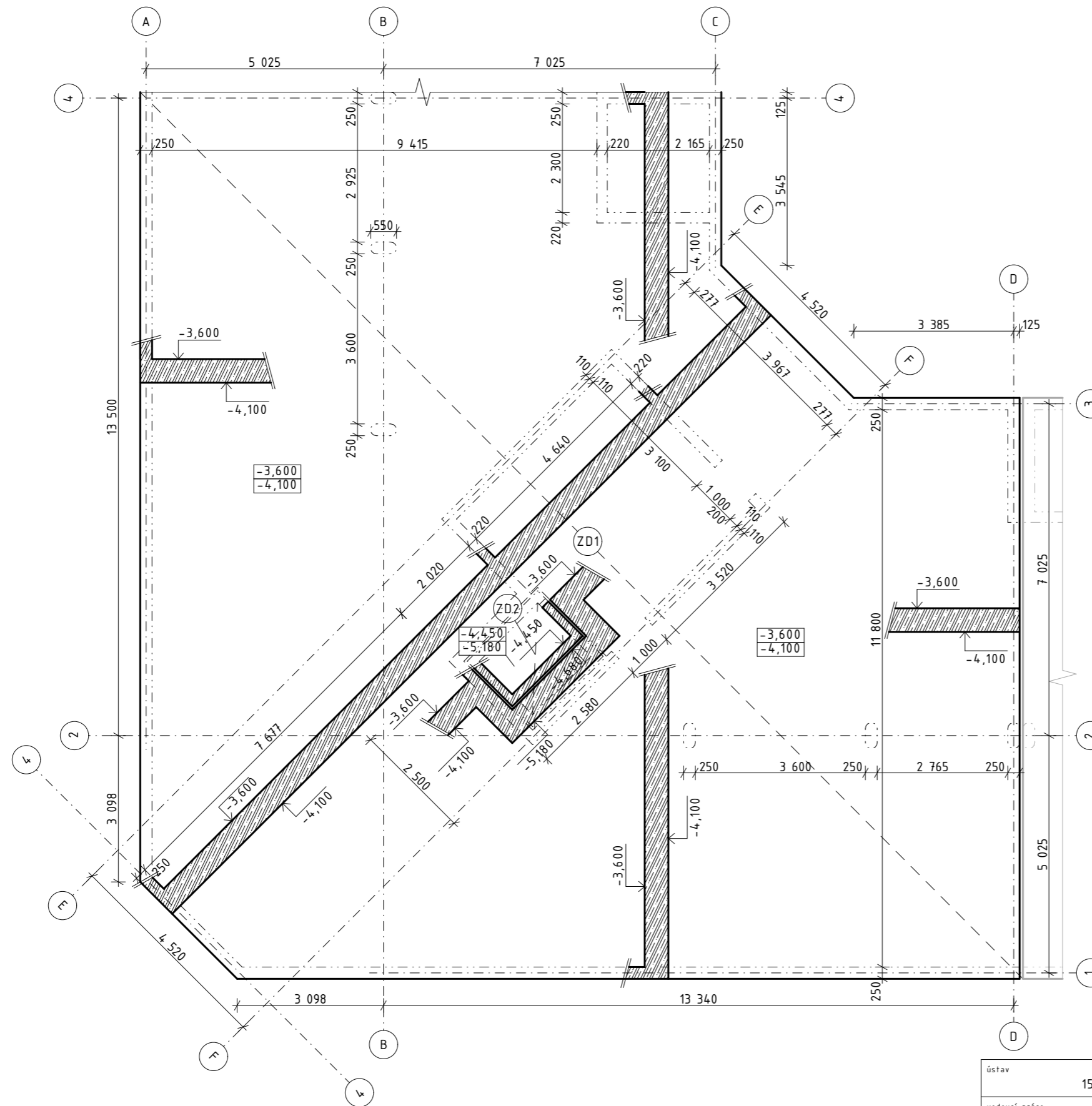
D.1.2.2.4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

STRIAN – Online Structural analysis; <https://structural-analyser.com/> [20.4.2023]

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce I, II, III



LEGENDA PRVKŮ

- ZD1 ZÁKLADOVÁ ŽB. DESKA Tl. 500 mm
 ZD2 ZÁKLADOVÁ ŽB. DESKA Tl. 500 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ




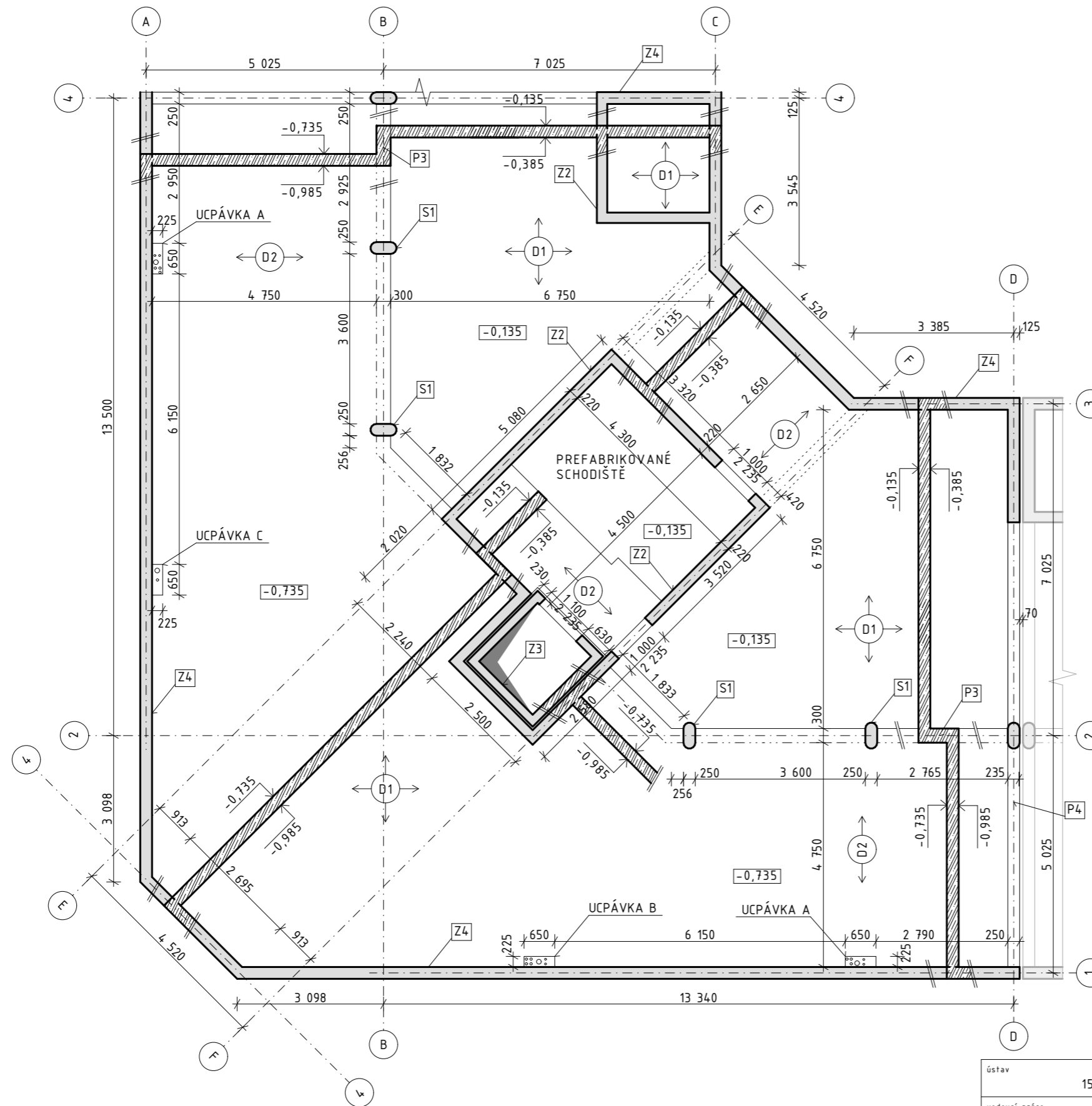
SPECIFIKACE MATERIÁLU

Beton C35/40
 Ocel B500B

S-JSTK Bpv
 ±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ			číslo výkresu	D.1.2.3.1



LEGENDA PRVKŮ

D1	ŽB. DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ	Tl. 250 mm
D2	ŽB. DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ	Tl. 250 mm
S1	ŽB. SLOUP	550 x 250 mm
P3	ŽB. PRŮVLAK	1 100 x 300 mm, Dl. 9 080 mm
P4	ŽB. PRŮVLAK	450 x 250 mm, Dl. 4 750 mm
Z2	ŽB. STĚNA VNITŘNÍ	Tl. 220 mm
Z3	ŽB. VÝTAHOVÁ ŠACHTA	Tl. 180 mm
Z4	ŽB. SUTERÉNNÍ STĚNA	Tl. 250 mm

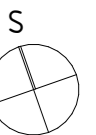
LEGENDA MATERIÁLŮ




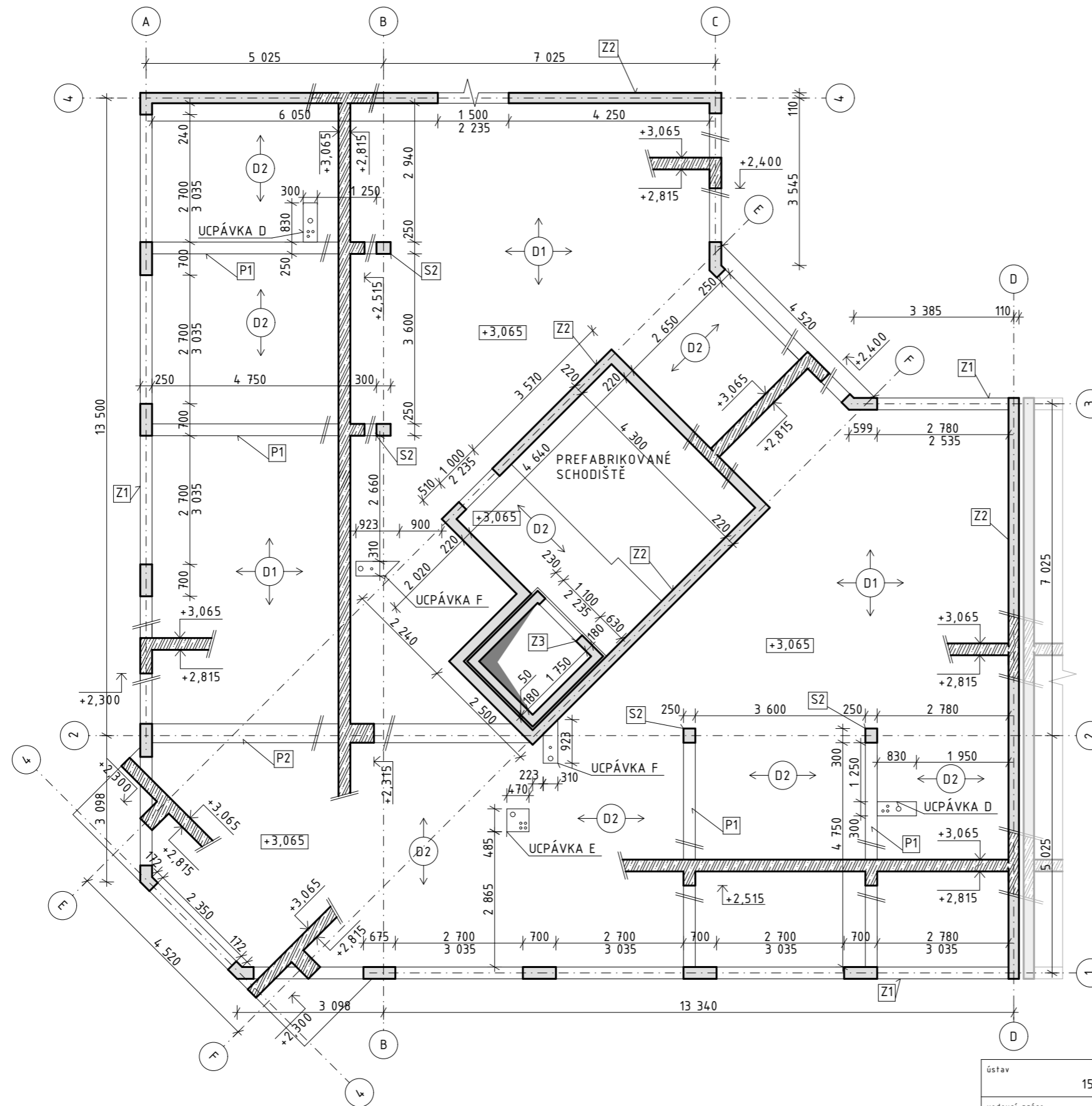
SPECIFIKACE MATERIÁLU

Beton C35/40
Ocel B500B

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	17.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	VÝKRES STROPU NAD 1.PP			číslo výkresu	D.1.2.3.2



LEGENDA PRVKŮ

D1	ŽB. DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ	TL. 250 mm
D2	ŽB. DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ	TL. 250 mm
S2	ŽB. SLOUP	300 x 250 mm
P1	ŽB. PRŮVLAK	550 x 250 mm, DL. 5 075 mm
P2	ŽB. PRŮVLAK	750 x 400 mm, DL. 8 040 mm
Z1	ŽB. STĚNA OBVODOVÁ	TL. 250 mm
Z2	ŽB. STĚNA VNITŘNÍ	TL. 220 mm
Z3	ŽB. VÝTAHOVÁ ŠACHTA	TL. 180 mm

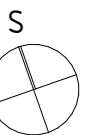
LEGENDA MATERIÁLŮ




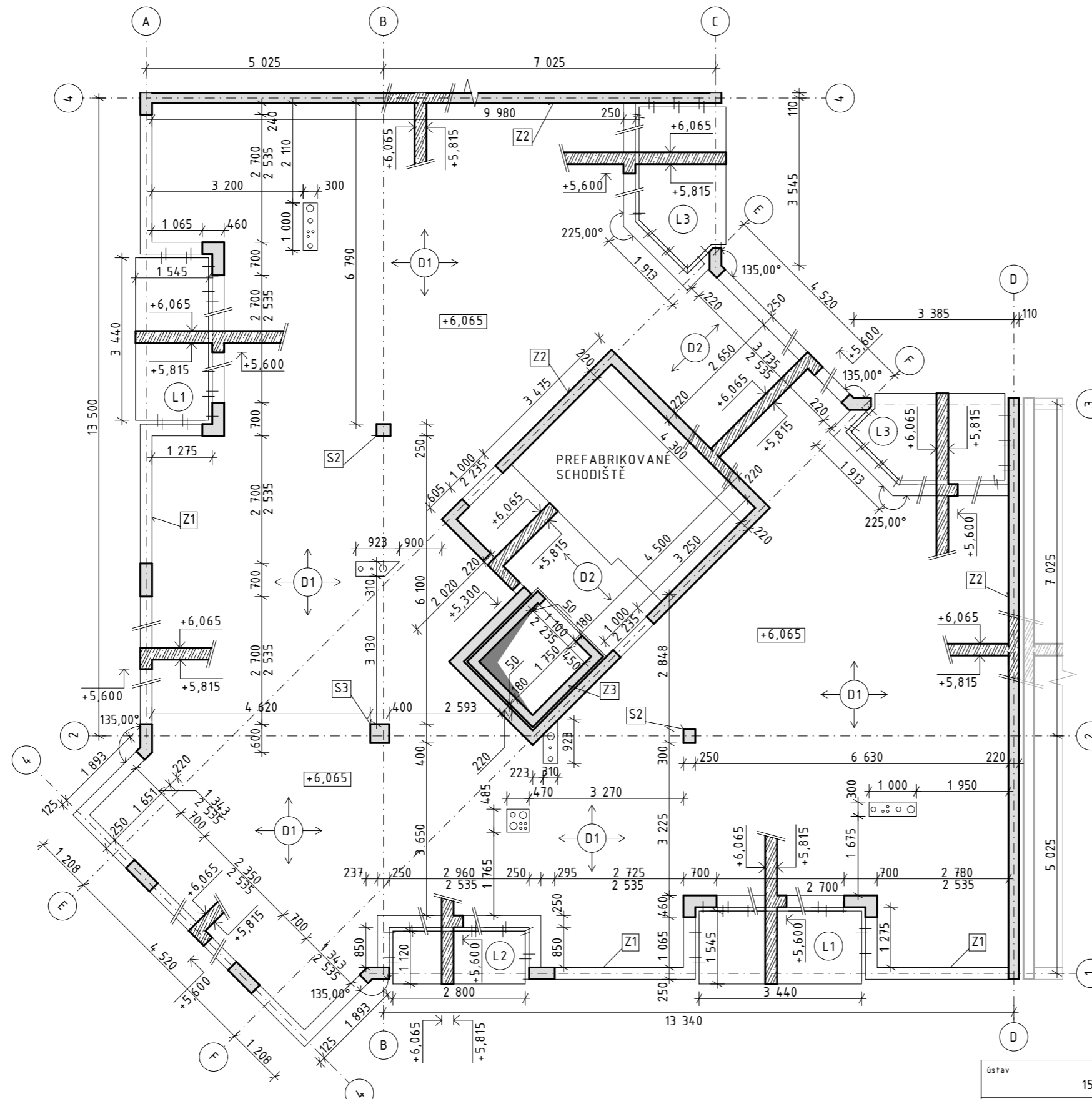
SPECIFIKACE MATERIÁLU

Beton C35/40
Ocel B500B

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	17.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	VÝKRES STROPU NAD 1.NP			číslo výkresu	D.1.2.3.3



LEGENDA PRVKŮ

- D1 ŽB. DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ Tl. 250 mm
- D2 ŽB. DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ Tl. 250 mm
- S2 ŽB. SLOUP 300 x 250 mm
- S3 ŽB. SLOUP 400 x 400 mm
- Z1 ŽB. STĚNA OBVODOVÁ Tl. 250 mm
- Z2 ŽB. STĚNA VNITŘNÍ Tl. 220 mm
- Z3 ŽB. VÝTAHOVÁ ŠACHTA Tl. 180 mm
- L1 ŽB. DESKA LODŽIE 3 600 x 1 525 mm, Tl. 250 mm
- L2 ŽB. DESKA LODŽIE 2 960 x 1 100 mm, Tl. 250 mm
- L3 ŽB. DESKA LODŽIE 3 450 x 1 820 mm, Tl. 250 mm

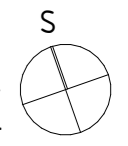
LEGENDA MATERIÁLŮ




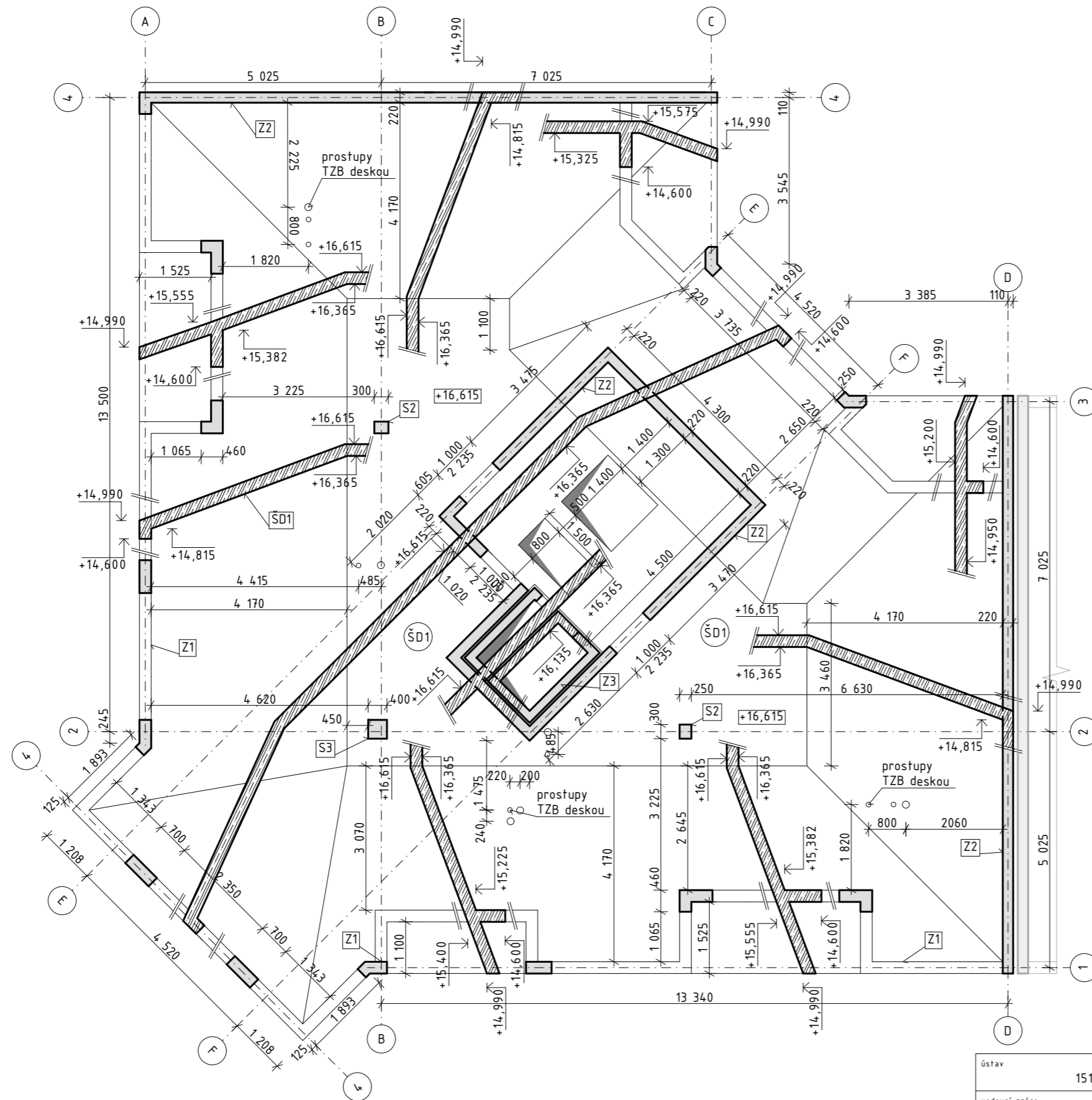
SPECIFIKACE MATERIÁLU

Beton C35/40
Ocel B500B

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.			
vypracoval	Miroslav Faist			datum	17.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3	
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100	
obsah výkresu	VÝKRES STROPU NAD 2.NP				číslo výkresu	D.1.2.3.4



LEGENDA PRVKŮ

ŠD1	ŽB. ŠIKMÁ DESKA	tl. 250 mm
S2	ŽB. SLOUP	300 x 250 mm
S3	ŽB. SLOUP	400 x 400 mm
Z1	ŽB. STĚNA OBVODOVÁ	tl. 250 mm
Z2	ŽB. STĚNA VNITŘNÍ	tl. 220 mm
Z3	ŽB. VÝTAHOVÁ ŠACHTA	tl. 180 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ




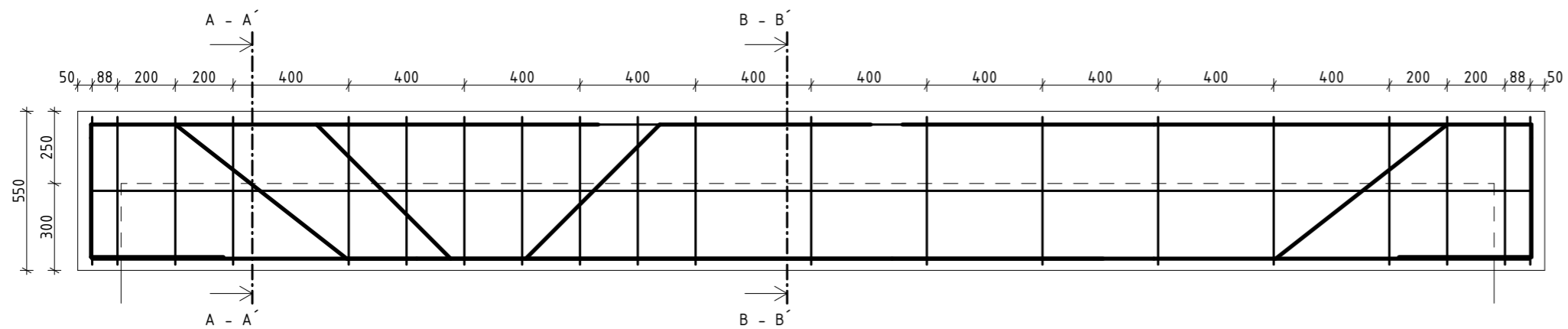
SPECIFIKACE MATERIÁLU

Beton C35/40
Ocel B500B

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	17.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	VÝKRES STŘECHY NAD 5.NP			číslo výkresu	D.1.2.3.5



① n. v. 2Ø R25 DĹ. 4 975 mm

② n. v. 2Ø R25 DĹ. 6 221 mm

⑨ třmínek
R8
DĹ. 1478 mm

⑧ r. v. 2Ø R14 DĹ. 4 983 mm

③ n. v. 2Ø R28 DĹ. 2 671 mm

④ n. v. 2Ø R28 DĹ. 3 092 mm

⑩ r. v. 2Ø R14 DĹ. 1 952 mm

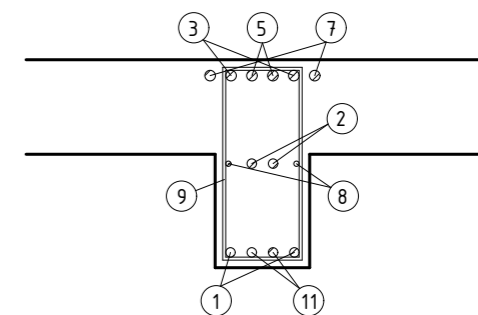
⑤ n. v. 2Ø R28 DĹ. 2 353 mm

⑪ n. v. 2Ø R25 DĹ. 3 031 mm

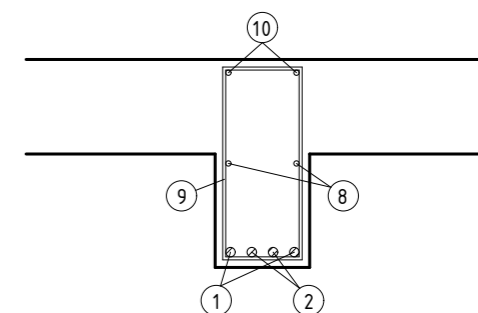
⑥ n. v. 2Ø R28 DĹ. 2 145 mm

⑦ n. v. 2Ø R28 DĹ. 2 043 mm

ŘEZ A-A' 1:20



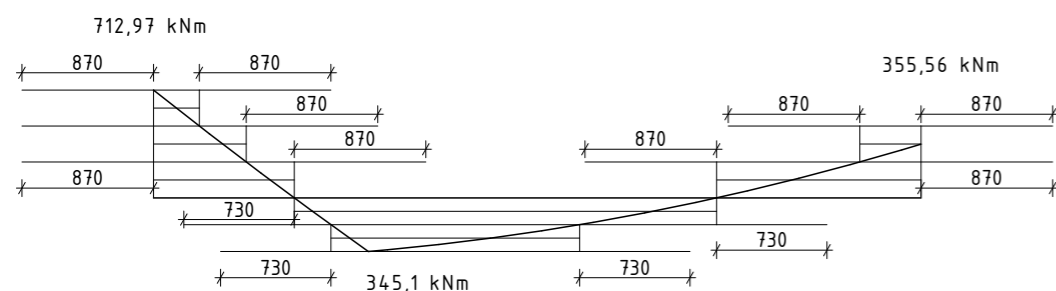
ŘEZ B-B' 1:20



TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLU


POLOŽKA	Ø	DĚLKA (m)	ks	8Ø	14Ø	25Ø	28Ø
1	25	4 975	2	-	-	9 950	-
2	25	6 221	2	-	-	12 442	-
3	28	2 671	2	-	-	-	5 342
4	28	3 092	2	-	-	-	6 184
5	28	2 353	2	-	-	-	4 706
6	28	2 145	2	-	-	-	4 290
7	28	2 043	2	-	-	-	4 086
8	14	4 983	2	-	9 966	-	-
9	8	1 478	19	28 082	-	-	-
10	14	1 952	2	-	3 904	-	-
11	25	3 031	2	-	-	6 062	-
celková délka (m)				28 082	13 780	28 454	24 608
jednotková hmotnost (kg/m)				0,395	1,208	3,853	4,834
hmotnost (kg)				11 092,4	16 646,2	109 633,3	118 955,07
celková hmotnost (kg)				256 326,97			

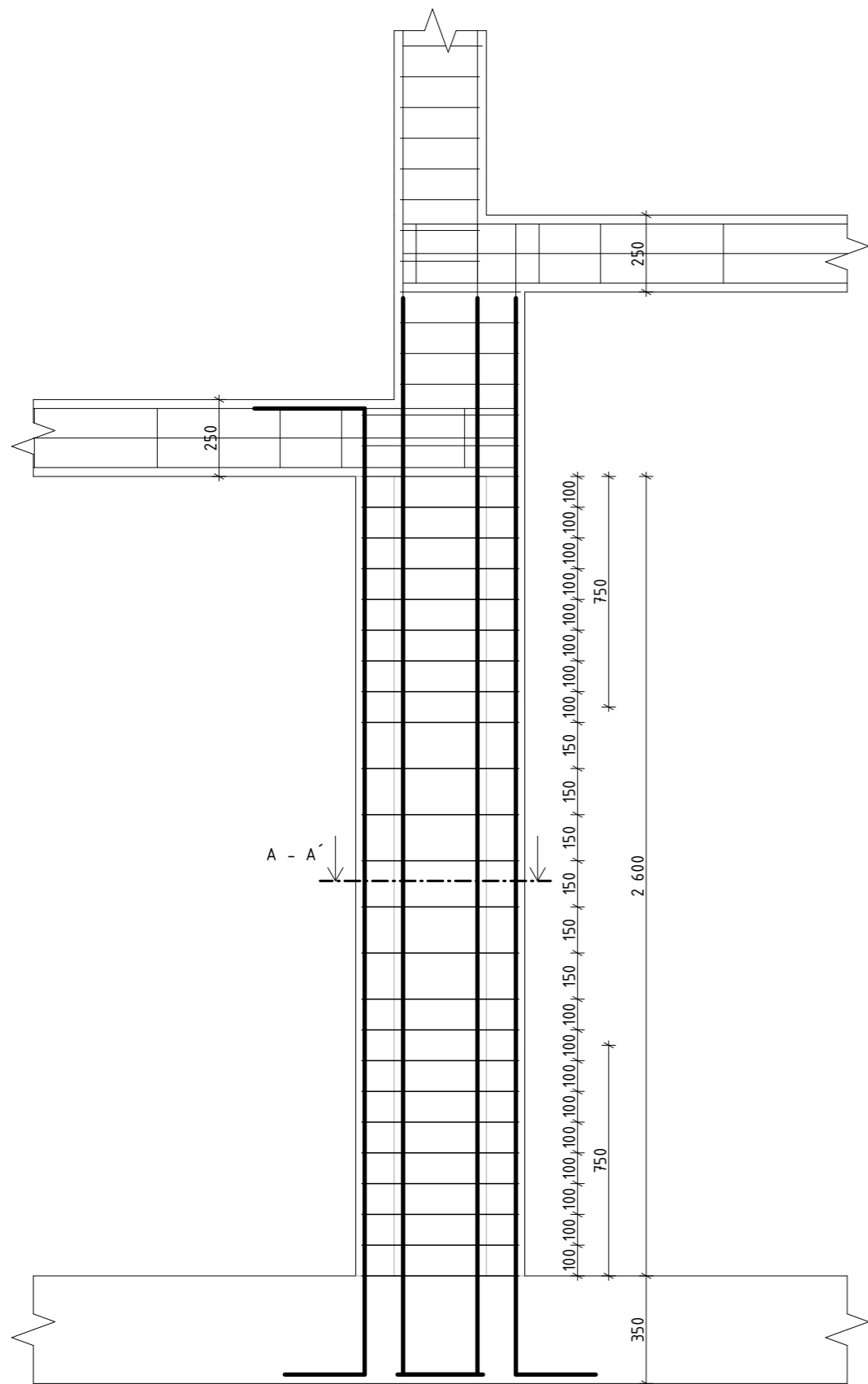
DIAGRAM



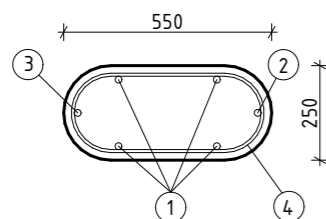
SPECIFIKACE MATERIÁLU

Beton C35/40
Ocel B500B

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	17.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:50, 1:20
obsah výkresu	VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU P1			číslo výkresu	D.1.2.3.6



ŘEZ A-A' 1:20



① třmínek R8 DL. 1 212 mm



① n. v. 4Ø R18 DL. 3 761 mm

③ n. v. 1Ø R18 DL. 3 761 mm

② n. v. 1Ø R18 DL. 3 761 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLU


Beton C35/40
Ocel B500B

TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLU

POLOŽKA	Ø	DÉLKA (m)	ks	8Ø	18Ø
1	18	3 761	4	-	15 044
2	18	3 761	1	-	3 761
3	18	3 761	1	-	3 761
4	8	1 212	24	29 088	-
celková délka (m)				29 088	22 566
jednotková hmotnost (kg/m)				0,395	1,998
hmotnost (kg)				11 489,8	45 086,9
celková hmotnost (kg)				56 576,67	

Počet sloupů v 1.PP = 4

Celková hmotnost výztuže sloupů v 1.PP = 226 306,67 kg

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	17.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:20
obsah výkresu	VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU S1			číslo výkresu	D.1.2.3.7



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracoval:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.2.1 SITUAČNÍ VÝKRES M 1:200

D.1.3.2.2 PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.1.3.2.3 PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.1.3.2.4 PŮDORYS 2-3.NP M 1:100

D.1.3.2.5 PŮDORYS 4.NP M 1:100

D.1.3.2.6 PŮDORYS 5.NP M 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracoval:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.3.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.3.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.3.1.2	ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ	3
D.1.3.1.3	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	4
D.1.3.1.4	VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	5
D.1.3.1.5	ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	7
D.1.3.1.6	EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	8
D.1.3.1.7	ZHODNOCENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ	10
D.1.3.1.8	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	11
D.1.3.1.9	STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	12
D.1.3.1.10	ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY	12
D.1.3.1.11	ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST	13
D.1.3.1.12	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	13
D.1.3.1.13	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	14

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1.1 POPIS OBJEKTU

Řešený objekt se nachází v Praze na území Vršovic. Soubor je řešen na první pohled jako klasický městský blok, zvolením rozdílných výšek jednotlivých sekcí bylo dosaženo efektu rozdílnosti měřítek a bytový blok nepůsobí masivně. Mimořádná pozornost byla věnována rohům bloku a výrazu navržených arkýřů, doplňujících jednoduchou siluetu bloku. Bytový blok se skládá ze dvou základních sekcí, které se v závislosti na umístění a orientaci ke světovým stranám mění. Rohová sekce je navržena tak, aby fungovala na veškeré světové strany, a tak ohraničovala masu bloku. Mezilehlé sekce vycházející z jednoho základu se přizpůsobují vnějším potřebám a urbanistickému konceptu. Jemné detaily a malé měřítko fasády napomáhá k celistvosti objektu, která je vytvářena napříč měřítky. Zalomení bloku příjemně zmenšuje měřítko a zároveň vytváří veřejný prostor naproti blízkému veřejnému parku.

Vnitřní dvůr určený čistě pro rezidenty je zpřístupněný polo-veřejnými průchody s nočním režimem, které umožňují sociální kontrolu prostoru, malý průřez nenabádá vstupu veřejnosti a průchod tak slouží jen rezidentům domů. Výhodou jsou vstupy bytových sekcí umístěné za úroveň obchodního či jinak užívaného parteru. V projektu se nachází bohatá škála typů bytů, rozdělených nejen podle počtu místností, ale zároveň podle podlaží plochy bytu, to znamená různého standardu bydlení. V souboru se nenachází žádný byt s pouze severní světovou orientací. V celém souboru se nachází 180 bytů od velikosti 1+kk do velikosti 5+kk.

V rámci dokumentace zpracovávám rohový objekt bytové bloku, který se nachází na jihozápadní straně souboru. Dům má dva vstupy, jeden oddělení pro funkci komerční, obchodu umístěného v parteru objektu, druhý v průchodu do dvora, tímto způsobem vytvářím přirozené zátiší a zároveň vstup rezidentů umísťuji do méně exponovaného místa. Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží. Hloubka bytové sekce je 13 m. Výška bytového domu je 17,48 m. V 1.PP je umístěny tři technické místnosti, chodba, schodišťové jádro a podzemní garáže, v parteru se nachází vstupní hala, kočárkárna, společenská místnost, schodišťové jádro a obchod s vlastním vstupem. V typickém podlaží se nacházejí 3 byty, 2+kk, 3+kk a 4+kk, a dále jen schodišťové jádro. V objektu se tedy nachází 12 bytů.

V rámci požárně bezpečnostního řešení je posuzována tato sekce, které je od zbytku souboru dilatována a oddělena. Přístup k objektu pro požární techniku je nově navržen na bezejmenné ulici se sousedícím objektem bytového souboru s nástupní plochou před hlavním vchodem. Požární výška objektu je 12,8 m a objekt spadá do skupiny OB2 – nevýrobní objekty. Konstrukční systém je nehořlavý skupiny DP1, materiál konstrukce je železobeton. Je navržena jedna CHÚC A, která vyhovuje vstupním parametřům.

D.1.3.1.2 ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; RD = rodinný dům; DRR = dům pro rodinnou rekreaci; kce = konstrukce; ŽB = železobeton; IŠ = instalační šachta; VŠ = výtahová šachta; TI = tepelný izolant; SDK = sádkartonová konstrukce; NP = nadzemní podlaží; PP = podzemní podlaží; DSP = dokumentace pro stavební povolení; TZB = technické zařízení budov; HZS = hasičský záchranný sbor; JPO = jednotka požární ochrany; PD = projektová dokumentace; PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby; h = požární výška objektu v m; KS = konstrukční systém; PÚ = požární úsek; SP = shromažďovací prostor; SPB = stupeň požární bezpečnosti; PDK = požárně dělící konstrukce; PBZ = požárně bezpečnostní zařízení; PO = požární odolnost; ÚC = úniková cesta; CHÚC = chráněná úniková cesta; NÚC = nechráněná úniková cesta; ú.p. = únikový pruh; POP = požárně otevřená plocha; PUP = požárně uzavřená plocha; PNP = požárně nebezpečný prostor

HS = hydrantový systém; PHP = přenosný hasicí přístroj; HK = hořlavá kapalina; SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení; ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla; SOZ = samočinné odvětrávací zařízení; EPS = elektrická požární signalizace; ZDP = zařízení dálkového přenosu; OPPO = obslužné pole požární ochrany; KTPO = klíčový trezor požární ochrany; NO = nouzové osvětlení; PBS = požární bezpečnost staveb; RPO = rozvaděč požární ochrany; VZT = vzduchotechnika; HUP = hlavní uzavěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; CBS = centrální bateriový systém; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.1.3.1.3 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární výška = 12,8 m

Konstrukční systém = DP1, nehořlavý

Zatřídění objektu = nevýrobní objekt OB2

Kód SPB	Účel	Plocha(m ²)	P _v
P01.01-I	chodba		5
P01.02-I	technická místnost		15
P01.03-I	akumulační nádrž		15
P01.04-I	kotelna		15
P01.05-II	garáže		15
P01.06-I	technická místnost		15
N01.01-I	obchod		21
N01.02-I	společenská místnost		45
N01.03-I	kočárkárna		15
N01.04-I	chodba		5
N02.01-III	byt		45
N02.02-III	byt		45
N02.03-III	byt		45
N03.01-III	byt		45
N03.02-III	byt		45
N03.03-III	byt		45
N04.01-III	byt		45
N04.02-III	byt		45
N04.03-III	byt		45
N05.01-III	byt		45
N05.02-III	byt		45
N05.03-III	byt		45
A-P01.01/N05-II	CHÚC A		
Š-P01.02/N05-II	výtahová šachta		

Š-N01.01/N01-II	Instalační šachta
Š-N01.02/N01-II	Instalační šachta
Š-N01.03/N01-II	Instalační šachta
Š-N01.04/N01-II	Instalační šachta
Š-N02.01/N05-II	Instalační šachta
Š-N02.02/N05-II	Instalační šachta
Š-N02.03/N05-II	Instalační šachta
Š-N02.04/N05-II	Instalační šachta
Š-N02.05/N05-II	Instalační šachta

Určení stupně požárního rizika proběhl za pomoci normy ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty.

D.1.3.1.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

P01.05-II HROMADNÉ GARÁŽE

Hromadné garáže jsou umístěny v 1.PP

Konstrukční systém = DP1, nehořlavý

Stupeň požární bezpečnosti II

Ekvivalentní doba trvání požáru – $\tau_e = 15$ min, osobní a dodávková vozidla

Pro hromadné garáže je navrženo EPS s detektory kouře

DĚLENÍ GARÁŽÍ

Dle druhu vozidel	skupina 1
Dle seskupení odstavných stání	hromadné garáže
Dle druhu paliva	kapalná paliva nebo elektrické zdroje
<i>Pozn.: garáže nejsou uzpůsobeny na plynná paliva, vjezd těchto vozidel bude zakázán značením.</i>	
Dle umístění	vestavěné garáže
Dle konstrukčního řešení objektu	nehořlavé
Dle uskladnění vozidel	bez zakladačového systému

Požárně bezpečnostní řešení garáží jmenovitě požární zatížení není předmětem této dokumentace, protože požární úsek přesahuje do SO 03 – Bytový dům I.2, se kterým se požární úsek garáží bude řešit dohromady s vjezdem do podzemních garáží.

ÚNIKOVÉ CESTY

Požární únikové cesty jsou řešeny vždy příslušnými bytovými jádry přiléhajícími k jednotlivým bytovým domům. Tedy ze všech parkovacích stání minimálně 1 směr úniku. Nejdelší naměřená úniková cesta je 18,5 m ≤ 30 m.

vyhovuje

Ohrožení osob zplodinami

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s/a}$$

h_s ... světlá výška posuzovaného prostoru = 2,6 m

a ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek = 0,9

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{2,6/0,9} = 2,12 \text{ min}$$

Doba evakuace osob

$$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) \text{ [min]}$$

l_u ... délka únikové cesty = 18,5 m

v_u ... rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – po rovině → 35 m/min

K_u ... jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině → 50 os/min

E ... počet evakuovaných osob – v nejzatíženějším místě = 8

s ... osoby schopné pohybu → $s = 1$

u ... započítatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě = 1

$$t_u = (0,75 \cdot 18,5) / 35 + (8 \cdot 1) / (50 \cdot 1) = 0,56 \text{ min} \rightarrow t_u \leq t_e$$

vyhovuje

N01.01-II OBCHOD

komerční prostor – maloobchod, sklad zboží, zázemím pro zaměstnance, toalety

větrání přímé okny: $n = 0,007$

světlá výška prostoru: $h_s = 3,4 \text{ m}$

Požární zatížení

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

p_n ... interpolací tab. hodnot pro bistro, kuchyně, $w_c = 19,5 \text{ kg/m}^2$; a_n dtto = 0,88

p_s ... $3 + 2 + 0 = 5$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) \dots (19,5 \cdot 0,88 + 5 \cdot 0,9) / (19,5 + 5) = 0,885$$

$$b_{\text{přirozeným větráním}} = (S \cdot k) / s_o \cdot \sqrt{h_s} \dots (171,90 \cdot 0,273) / 83,2 \cdot \sqrt{2,9} = 0,332$$

b ... 0,5

$c = 1$

$$p_v = (0,88 + 5) \cdot 0,885 \cdot 0,5 \cdot 1 = 2,6 \text{ kg/m}^2$$

Nehořlavý konstrukční systém

$$Z_1 = 180/p_v$$

$$Z_1 = 180/8,85 = 21 \rightarrow \text{SPB II}$$

vyhovuje

D.1.3.1.5 ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

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

Tabulka převzata ze sylabu: Pokorný, Marek – Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku, str. 102

SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	MATERIÁL	POŽÁRNÍ ODOLNOST
Nosné stěny pod terénem	Železobeton tl. 250 mm	REI 180 DP1
Obvodové nosné stěny	Železobeton tl. 250 mm	REW 180 DP1
Vnitřní nosné stěny	Železobeton tl. 220 mm	REI 180 DP1
Vnitřní nenosné stěny	Porotherm 14 P+D tl. 140 mm	REI 120 DP1
Vnitřní mezibytové stěny	Porotherm 30 AKU, tl. 300 mm	REI 180 DP1
Instalační šachty	Porotherm 11,5 Profi, tl. 115 mm	EI 120 DP1
Stropní deska	Železobeton tl. 250 mm	REI 180 DP1
Střešní deska	Železobeton tl. 250 mm	REW 180 DP1
Nosné vnitřní sloupy	Železobeton různých rozměrů	R 180 DP1
Stropní průvlaky	Železobeton různých rozměrů	R 180 DP1

Navržené konstrukce jsou v souladu s normovými požadavky tedy splňují požadovanou požární odolnost

D.1.3.1.6 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

OSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 081B – tab. 1		
SPECIFIKACE PROSTORU	PLOCHA (m ²)	POČET OSOB DLE PD	m ² /os	SOUČINITEL NÁSOBÍČÍ POČ. OS. DLE PD	POČET OSOB
Byt 2+kk	57.28	2,5	20	1,5	4
Byt 3+kk	77.22	3,5	20	1,5	6
Byt 4+kk	89.75	4	20	1,5	6
Byt 2+kk	57.28	2,5	20	1,5	4
Byt 3+kk	77.22	3,5	20	1,5	6
Byt 4+kk	89.75	4	20	1,5	6
Byt 2+kk	57.28	2,5	20	1,5	4
Byt 3+kk	77.22	3,5	20	1,5	6
Byt 4+kk	89.75	4	20	1,5	6
Byt 2+kk	57.28	2,5	20	1,5	4
Byt 3+kk	77.22	3,5	20	1,5	6
Byt 4+kk	89.75	4	20	1,5	6
Obchod	157.8	20	10	1,5	30
Společenská místnost	47.8	8	10	1,5	12
Garáže	230,6	4 stání	-	0,5	2
Obsazení objektu celkem					108

MEZNÍ DÉLKA ÚNIKOVÉ CESTY

V budově se nachází jedna úniková cesta typu A, která splňuje požadavky stanovené normou ČSN 73 0802. Vzdálenost od nevdálenějšího bytu je 58,88 m.

Z bytu únik přes CHÚC A – největší vzdálenost: 58,88 m < 120 m

Vyhovuje

MEZNÍ ŠÍŘKA ÚNIKOVÉ CESTY

Šířka únikových cest činí min. 1,5 m, šířka schodiště je 1,3 m. Vstup do CHÚC A z bytů vede přes dveře šířky 900 mm.

SCHODIŠTĚ NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Posouzení šířky únikové cesty v kritickém místě: 1.NP: CHÚC A, nástupní rameno schodiště, současně s evakuací po schodech dolů

V místě nástupu

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

K ... Šířka ramene: 1,3 m

E ... Počet osob: 108

$$u = (108*1)/130 = 0,83 - \text{zaokrouhleno na vyšší} \rightarrow u = 1$$

$$\text{požadovaná šířka: } 1,5*55 = 82,5 \text{ cm}$$

$$u = 1*82,5 = 82,5 \text{ cm} < 130 \text{ cm}$$

schodiště vyhovuje

DVEŘE NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Šířka únikových cest činí min. 1,5 m. Vstup do CHÚC A z bytů vede přes dveře průchozí šířky 900 mm. Všechny dveře nacházející se směrem úniku jsou otevíravé ven, s výjimkou vstupních dveří do objektu, které jsou na základě výjimky otevíravé dovnitř. Všechny dveře v objektu jsou v bezprahové řešení, s výjimkou vstupních dveří, které mají max. 2 cm vysoký, přechodový práh.

OSVĚTLENÍ A ZNAČENÍ ÚKINOVÝCH CEST

CHÚC A je vybavena samočinným přetlakovým větráním – požární vzduchotechnikou a světlíkem v zrcadle schodiště s automatickým otevíráním. Značení objektu je provedeno příslušnými bezpečnostními značkami a pokyny ve vztahu k požární ochraně, a to včetně míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany tzn. hasicí přístroje a požárně bezpečnostní zařízení tzn. vnitřní požární vodovod – nástěnné hydranty.

D.1.3.1.7 ZHODNOCENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

SPECIFIKACE PŮ A OBVODOVÉ STĚNY	Počet [ks]	b _{POP} [m]	h _{POP} [m]	S _{POP} [m ²]	p ₀ [%]	p _v [kg.m ²]	d [m]	d' [m]	d' _s [m]
N01.01-II - okno Z	2	2,5	2,8	7	100	45	3,25	2,8	1,4
N01.01-II - okno Z	1	2,5	2,8	7	100	45	4,65	4,35	2,17
N01.01-II - okno Z	1	2,1	2,8	5,88	100	45	3	2,6	1,3
N01.01-II - okno Z	1	12,3	2,8	34,44	78,05	45	5,3	5,3	2,65
N01.01-II - okno J	3	2,5	2,8	7	100	45	3,25	2,8	1,4
N01.01-II - okno J	1	2,5	2,8	7	100	45	4,65	4,35	2,17
N01.01-II - okno J	1	2,1	2,8	5,88	100	45	3	2,6	1,3
N01.01-II - okno J	1	15,7	2,8	43,96	77,07	45	5,55	5,55	2,77
N01.02-III - okno S	1	2,5	2,3	6	100	45	3,05	2,55	1,27
N01.02-III - okno SV	1	3,54	2,3	8,48	100	45	3,55	2,8	1,4
N02.01-III - r. okno Z	1	1,4	2,3	3,22	100	45	2,2	1,95	0,97
N02.01-III - r. okno Z	1	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N02.01-III - l. okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N02.01-III - okno SV	1	3,54	2,3	8,48	100	45	3,55	2,8	1,4
N02.01-III - l. okno V	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N02.02-III - okno JZ	1	2,15	2,3	4,95	100	45	2,75	2,35	1,17
N02.02-III - r. okno JZ	2	1,49	2,3	3,43	100	45	2,25	2	1
N02.02-III - okno JZ	1	6,93	2,3	15,94	74,09	45	3,75	3,75	1,87
N02.02-III - r. okno Z	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N02.02-III - r. okno J	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N02.02-III - okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N02.02-III - l. okno J	1	2,73	2,3	6,28	100	45	3,1	2,55	1,27
N02.03-III - r. okno J	2	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N02.03-III - l. okno J	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N02.03-III - l. okno J	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N03.01-III - r. okno Z	1	1,4	2,3	3,22	100	45	2,2	1,95	0,97
N03.01-III - r. okno Z	1	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N03.01-III - l. okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N03.01-III - okno SV	1	3,54	2,3	8,48	100	45	3,55	2,8	1,4
N03.01-III - l. okno V	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N03.02-III - okno JZ	1	2,15	2,3	4,95	100	45	2,75	2,35	1,17
N03.02-III - r. okno JZ	2	1,49	2,3	3,43	100	45	2,25	2	1
N03.02-III - okno JZ	1	6,93	2,3	15,94	74,09	45	3,75	3,75	1,87
N03.02-III - r. okno Z	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N03.02-III - r. okno J	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N03.02-III - okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N03.02-III - l. okno J	1	2,73	2,3	6,28	100	45	3,1	2,55	1,27
N03.03-III - r. okno J	2	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N03.03-III - l. okno J	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N03.03-III - l. okno J	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N04.01-III - r. okno Z	1	1,4	2,3	3,22	100	45	2,2	1,95	0,97
N04.01-III - r. okno Z	1	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N04.01-III - l. okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N04.01-III - okno SV	1	3,54	2,3	8,48	100	45	3,55	2,8	1,4

N04.01-III - l. okno V	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N04.02-III - okno JZ	1	2,15	2,3	4,95	100	45	2,75	2,35	1,17
N04.02-III - r. okno JZ	2	1,49	2,3	3,43	100	45	2,25	2	1
N04.02-III - okno JZ	1	6,93	2,3	15,94	74,09	45	3,75	3,75	1,87
N04.02-III - r. okno Z	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N04.02-III - r. okno J	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N04.02-III - okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N04.02-III - l. okno J	1	2,73	2,3	6,28	100	45	3,1	2,55	1,27
N04.03-III - r. okno J	2	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N04.03-III - l. okno J	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N04.03-III - l. okno J	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N05.01-III - r. okno Z	1	1,4	2,3	3,22	100	45	2,2	1,95	0,97
N05.01-III - r. okno Z	1	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N05.01-III - l. okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N05.01-III - okno SV	1	3,54	2,3	8,48	100	45	3,55	2,8	1,4
N05.01-III - l. okno V	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35
N05.02-III - okno JZ	1	2,15	2,3	4,95	100	45	2,75	2,35	1,17
N05.02-III - r. okno JZ	2	1,49	2,3	3,43	100	45	2,25	2	1
N05.02-III - okno JZ	1	6,93	2,3	15,94	74,09	45	3,75	3,75	1,87
N05.02-III - r. okno Z	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N05.02-III - r. okno J	1	1,8	2,3	4,14	100	45	2,5	2,2	1,1
N05.02-III - okno Z	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N05.02-III - l. okno J	1	2,73	2,3	6,28	100	45	3,1	2,55	1,27
N05.03-III - r. okno J	2	2,85	2,3	6,56	100	45	3,15	2,55	1,27
N05.03-III - l. okno J	1	2,5	2,3	5,75	100	45	2,95	2,45	1,22
N05.03-III - l. okno J	1	3,38	2,3	7,77	100	45	3,4	2,7	1,35

Z hlediska zásahu PNP posuzovaného objektu do sousedních staveb nebo na sousední pozemky nezasahuje požárně nebezpečný prostor do nově navrženého objektu či na pozemek dotčený stavebním záměrem.

D.1.3.1.8 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Přístup k objektu pro požární techniku je zajištěn z ulice Vršovická a ulice mezi bytovým souborem. Pro vnější hašení bude využito požárních hydrantů umístěných v ulici napojených na vodovod.

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako požární hydranty umístěné v bytovém jádře CHÚC A ve výšce 1,2 m nad podlahou měřeno na střed hydrantové skříně. V hydrantových skříních o rozměrech 460 x 460 x 110 jsou instalovány systémy se sploštitelnou hadicí délky 20 m + 10 m dostřík.

D.1.3.1.9 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Hlavní domovní rozvaděč, technická místnost – 1x PHP práškový 21 A

Kotelna – 1x PHP práškový 21 A

Technická místnost – 1x PHP vodní 13 A

Strojovna výtahu – 1x PHP CO₂ 55 B

Kočárkárna – 1x PHP vodní 13 A

Společné nebytové prostory (schodišťové jádro) – 1x PHP vodní 13 A

Garáže – 4 park. Stání – 1x PHP práškový 183 B

Komerce – obchod $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} \geq 1$

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(171,31 \cdot 0,885 \cdot 1)} \geq 1$$

$$n_r = 1,85 \rightarrow n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 11,08$$

$$n_{PHP} = N_{HJ} / 6 = 1,85 \rightarrow 2 \text{ x PHP práškový 21 A}$$

Společenská místnost $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} \geq 1$

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(45,95 \cdot 0,885 \cdot 1)} \geq 1$$

$$n_r = 0,96 \rightarrow n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 5,74$$

$$n_{PHP} = N_{HJ} / 6 = 0,96 \rightarrow 1 \text{ x PHP práškový 21 A}$$

D.1.3.1.10 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

ELEKTROINSTALACE

Ze dvou na sobě nezávislých zdrojů bude zajištěna elektrická energie pro funkci a ovládání PBZ. Přepnutí na záložní napájecí zdroj UPS je samočinné a dojde k němu bezprostředně po výpadku elektrické energie. Kabelové rozvody napájející PBZ mají speciální obalové izolace se sníženou hořlavostí a požární odolnost vůči zkratu. Jako záložní zdroj jsou navrženy baterie umístěné v technické místnosti. Na záložní zdroj je napojena požární vzduchotechnika odvětrávací CHÚC A. Svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena vlastní baterií.

VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

Bytové jednotky jsou vytápěny převážně podlahovým vytápěním. Stoupačí potrubí je vedeno v šachtách. Zdrojem tepla je bivalentní tepelné čerpadlo spolu s elektrokotlem umístěné v 1.PP v kotelně.

Obytné místnosti bytového domu jsou větrány přirozeně okny, koupelny a WC jsou větrány nuceně. Komerce a společenská místnost jsou větrány v případě požáru přirozeně okny. Schodišťový prostor je vybavený samočinným odvětrávacím zařízením.

DETEKCE POŽÁRU

Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru, umístěným v zádveří bytů.

ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

V objektu je instalováno EPS v hromadných garážích s detektory hořlavých směrů.

SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ (SOZ)

CHÚC A je vybavena samočinným přetlakovým větráním – požární vzduchotechnikou a světlíkem v zrcadle schodiště s automatickým otevíráním.

SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ (SHZ)

SHZ je nainstalováno v hromadných garážích a je ovládáno pomocí elektronické požární signalizace.

D.1.3.1.11 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

Bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek bude přítomno ve směru úniku. Dále budou označeny dveře na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“.

Označeno bude umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu a označení tlačítka „TOTAL STOP“

Bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty.

Bude dobře viditelné označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu a na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Označení požárně bezpečnostní zařízení včetně umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky č. [16].

V komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.PP až 5.NP).

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

D.1.3.1.12 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

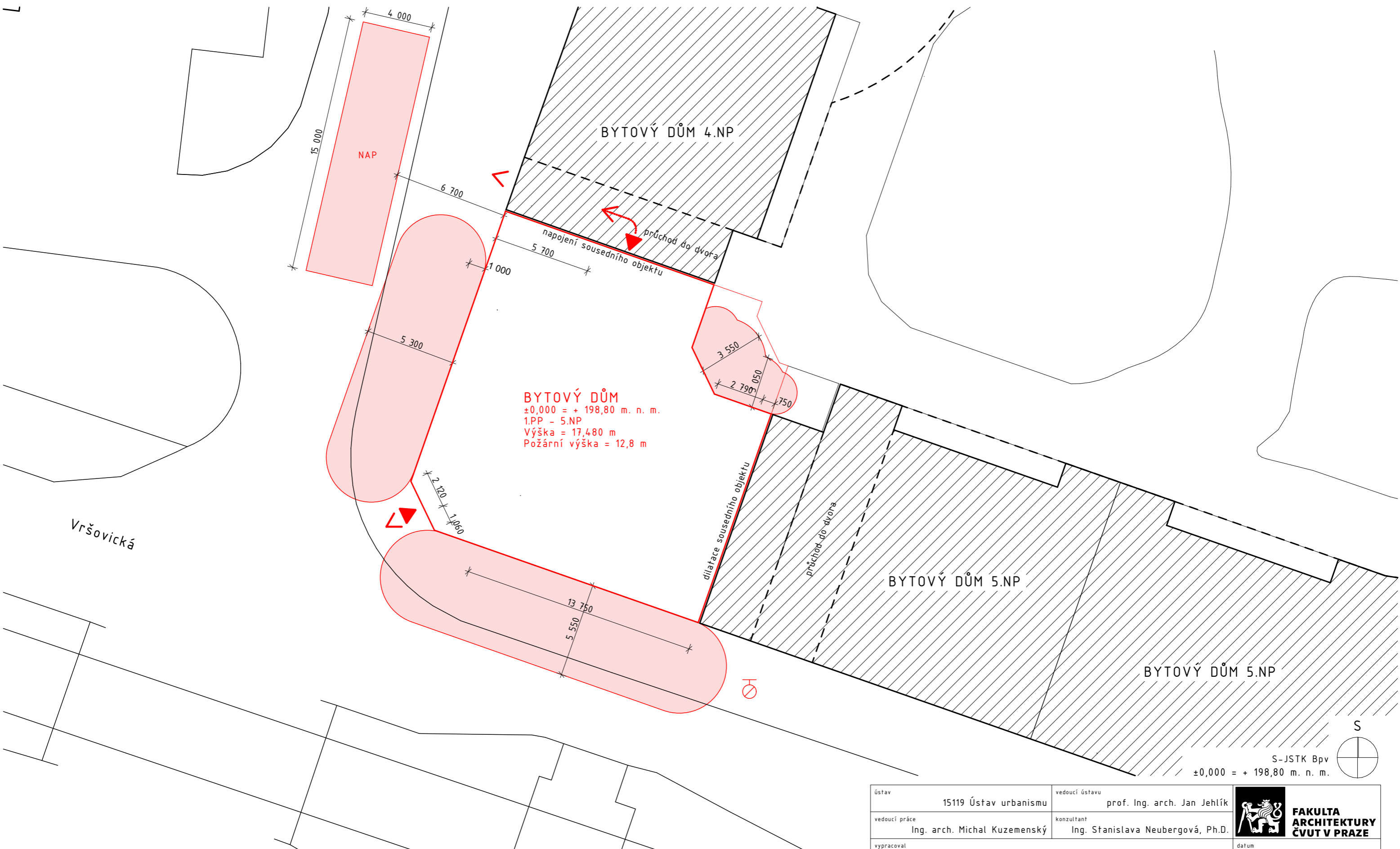
Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy se nachází ve vzdálenosti 2,4 km od parcely na adrese Sokolská 1595, 120 00 Nové Město.

Příjezdová komunikace k objektu je ulice Vršovická. Má šířku 5 m, příčný sklon je 1 %. NAP je řešena na komunikaci zábořem části jízdního pruhu o ploše 15 x 4 m. Vzdálenost od komunikace je 4 m. Splňuje tak požadavky pro OB2.

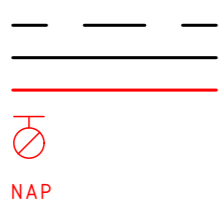
Při vlastní realizaci stavby bytového domu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBR znovu přehodnoceny.

D.1.3.1.13 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty 2009/05
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení 2016/07, Oprava Opr.1 (3/2020)
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami 1997/07 + Z1 2002/10
- ČSN 73 0821 ed.2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí 2007/05
- ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování 2010/09, Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003)
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015)
- ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995)
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997)
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Studijní pomůcka, výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla; verze 03 (2017.07); Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
- POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické; 3. přepracované vydání, 2021; ISBN 978-80-01-06839-7




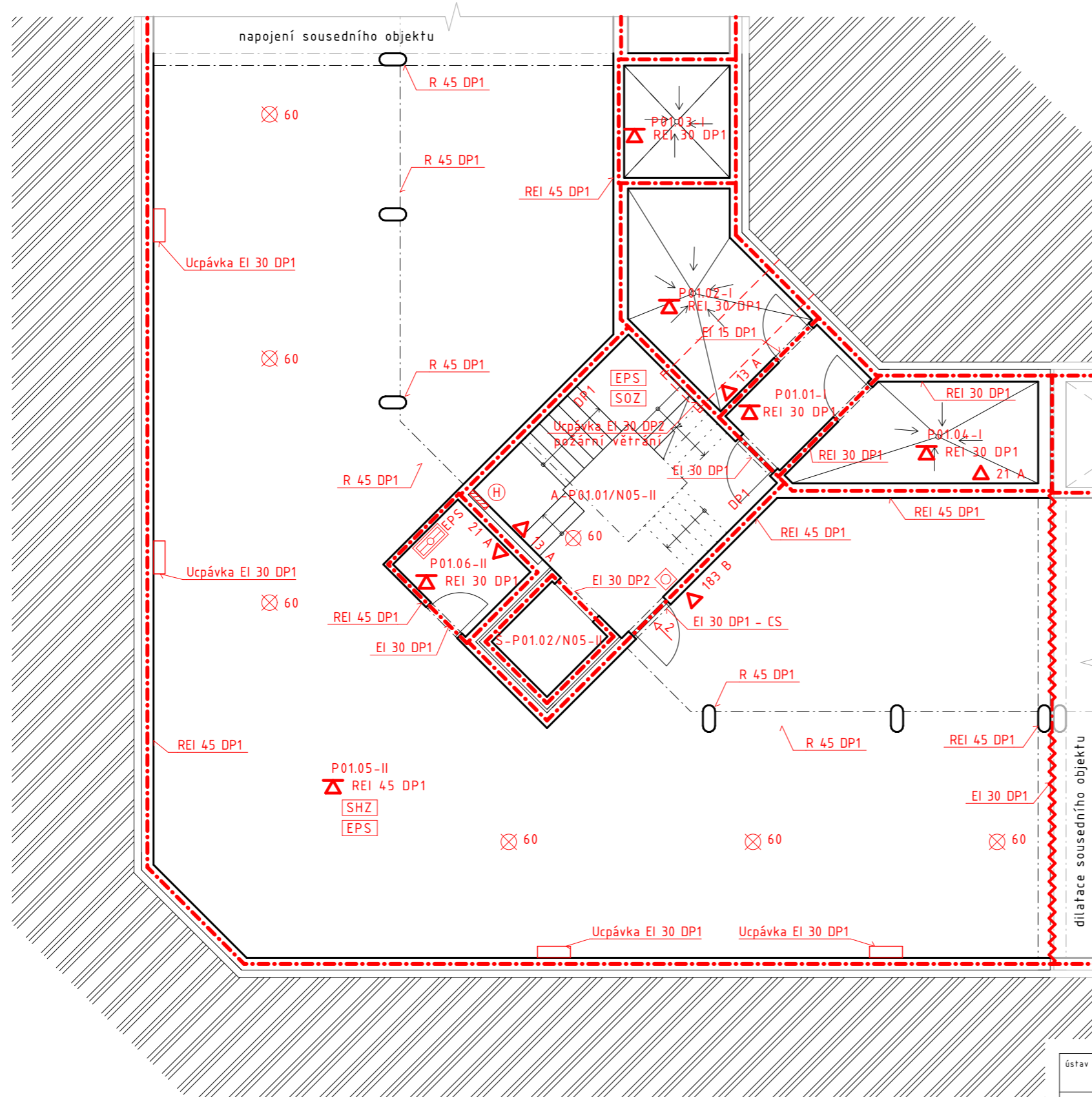
- LEGENDA**
- Objekty podzemní
 - Bytové domy okolí
 - Navrhovaný objekt
 - Podzemní hydrant
 - Nástupní plocha požární techniky



- Požárně nebezpečný prostor
- Vyústění únikových cest
- Vstupy do objektu



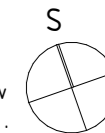
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:200
obsah výkresu	SITUAČNÍ VÝKRES			číslo výkresu	D.1.3.2.1



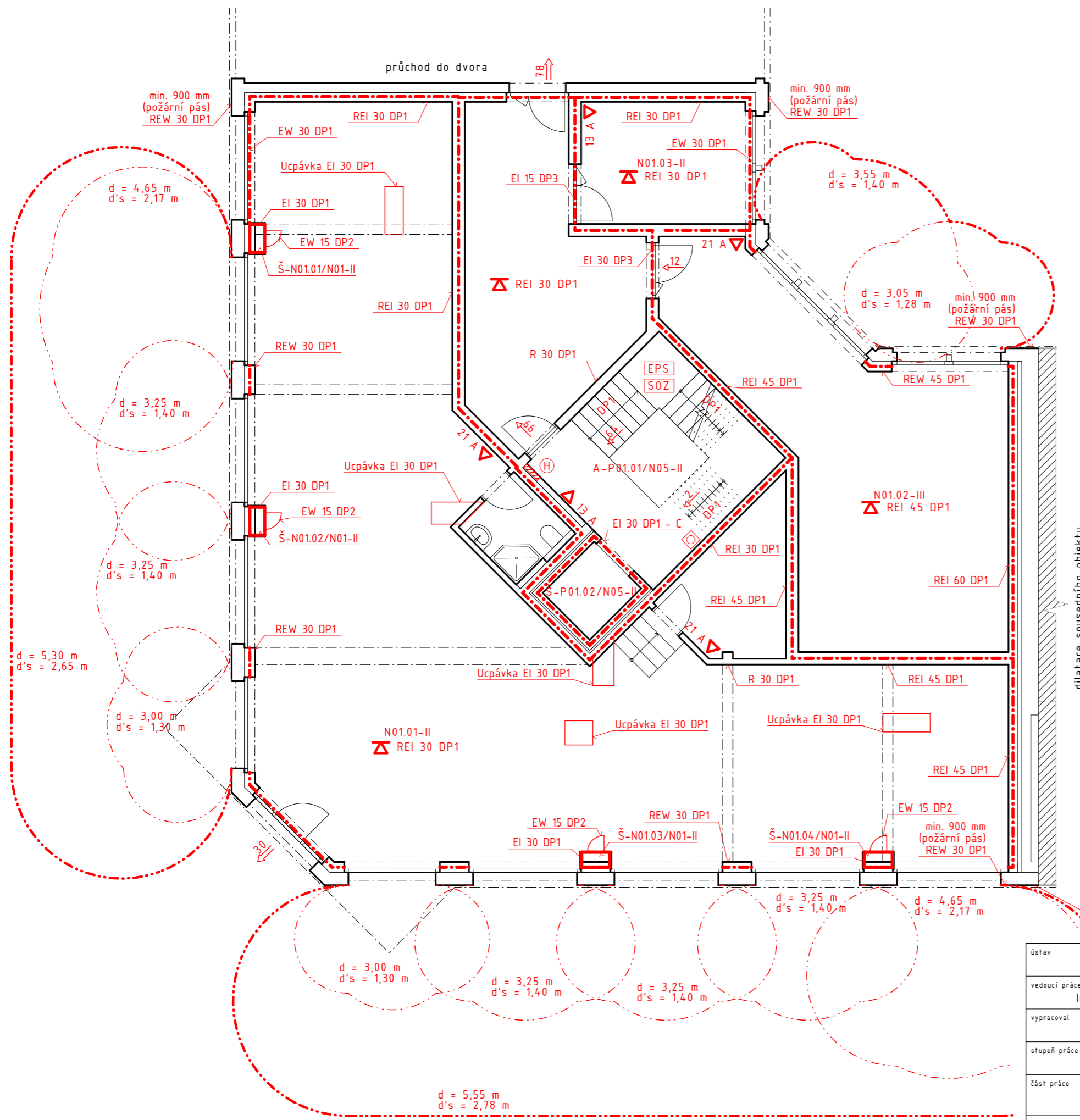
LEGENDA

Hranice PNP	
Hranice požárního úseku	
Požární roleta	
Stropní konstrukce	
Označení hasícího přístroje	
Označení požárního úseku	
Požadovaná PO	
Značení hydrantu	
Nouzové osvětlení, 60 min	
Zařízení autonomní detekce a signalizace	
Tlačítko požární signalizace	
Směr úniku, počet osob	
Východ na volné prostranství, počet osob	
Ústředna EPS	
Elektrická požární signalizace	
Stabilní hasící zařízení	
Samočinné odvětrávací zařízení	

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



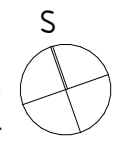
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 1.PP			číslo výkresu	D.1.3.2.2



LEGENDA

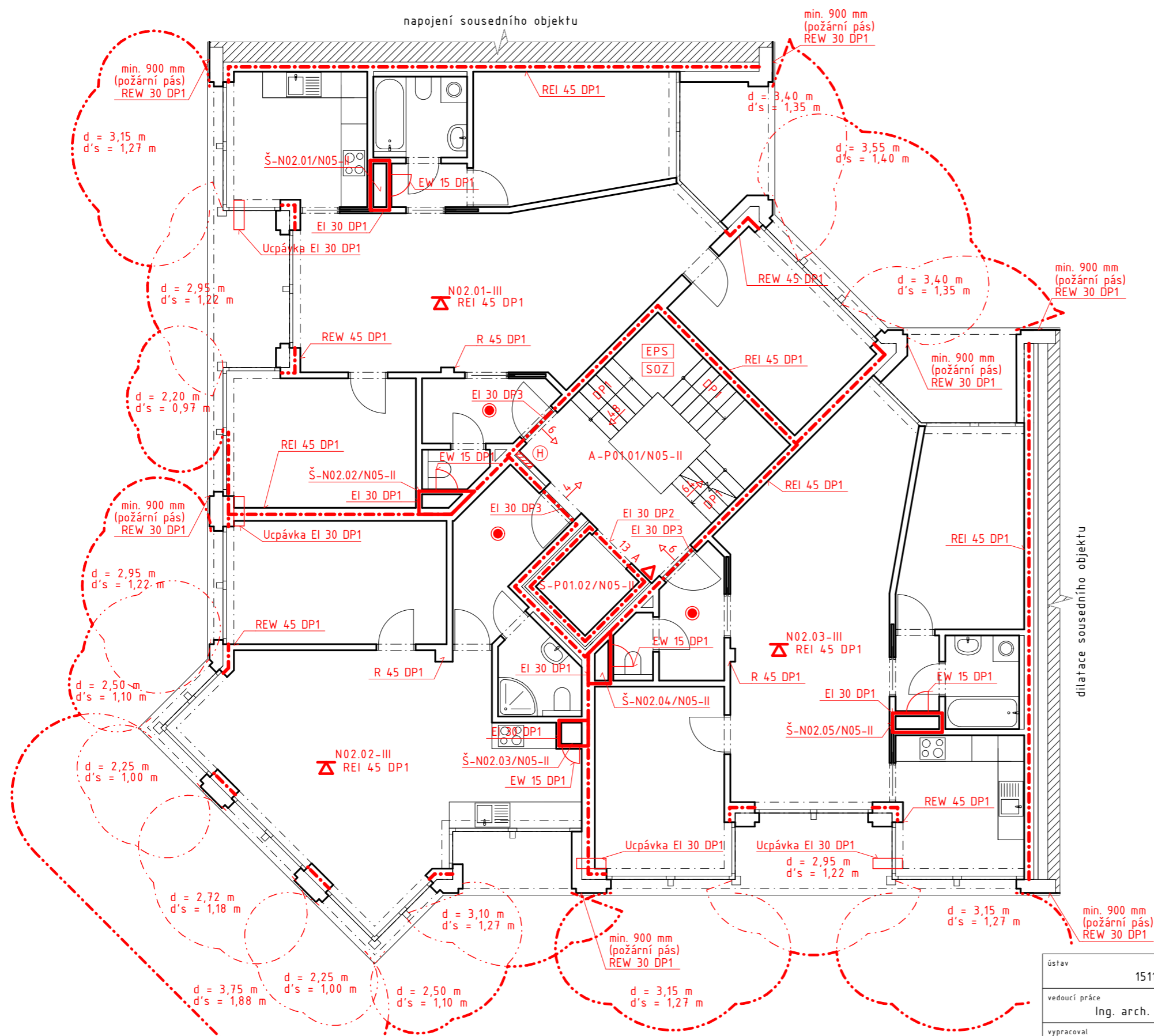
- Hranice PNP - - - - -
- Hranice požárního úseku = = = = =
- Požární roleta ~ ~ ~ ~ ~
- Stropní konstrukce ▴
- Označení hasícího přístroje △ 21 A
- Označení požárního úseku N01.01-II
- Požadovaná PO REI 30 DP1
- Značení hydrantu ⊕
- Nouzové osvětlení, 60 min ⊗ 60
- Zařízení autonomní detekce a signalizace ●
- Tlačítko požární signalizace □
- Směr úniku, počet osob → 4
- Východ na volné prostranství, počet osob → 40
- Ústředna EPS □
- Elektrická požární signalizace EPS
- Stabilní hasící zařízení SHZ
- Samočinné odvětrávací zařízení SOZ

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracoval	Miroslav Faist		datum
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická
část práce	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		měřítko výkresu
obsah výkresu	PŮDORYS 1.NP		číslo výkresu
			21.05.2023
			formát výkresu
			A3
			1:100
			D.1.3.2.3

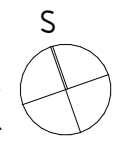




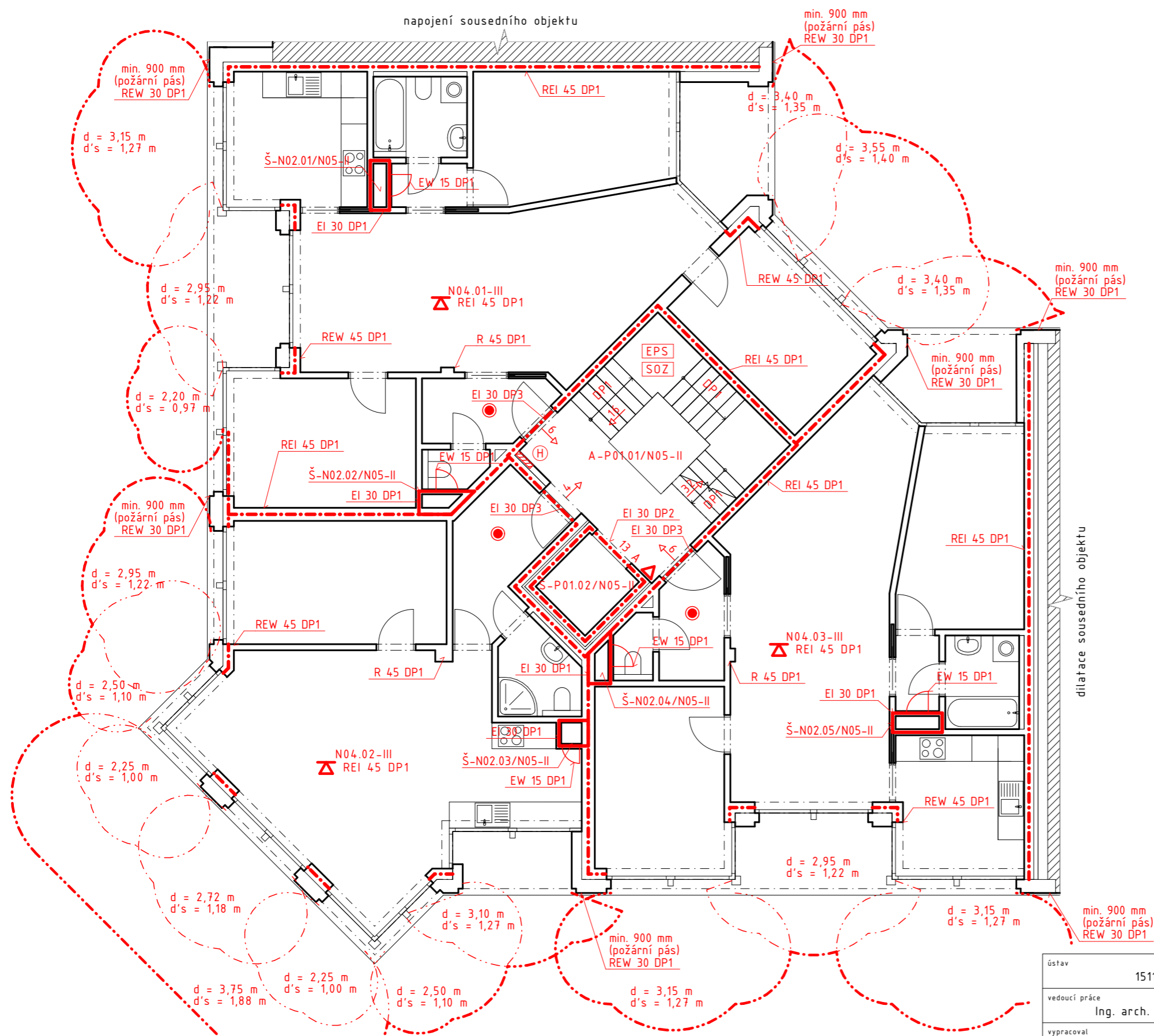
LEGENDA

Hranice PNP	
Hranice požárního úseku	
Požární roleta	
Stropní konstrukce	
Označení hasícího přístroje	
Označení požárního úseku	
Požadovaná PO	
Značení hydrantu	
Nouzové osvětlení, 60 min	
Zařízení autonomní detekce a signalizace	
Tlačítko požární signalizace	
Směr úniku, počet osob	
Východ na volné prostranství, počet osob	
Ústředna EPS	
Elektrická požární signalizace	
Stabilní hasící zařízení	
Samočinné odvětrávací zařízení	

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



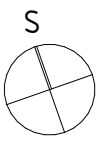
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 2-3.NP			číslo výkresu	D.1.3.2.4



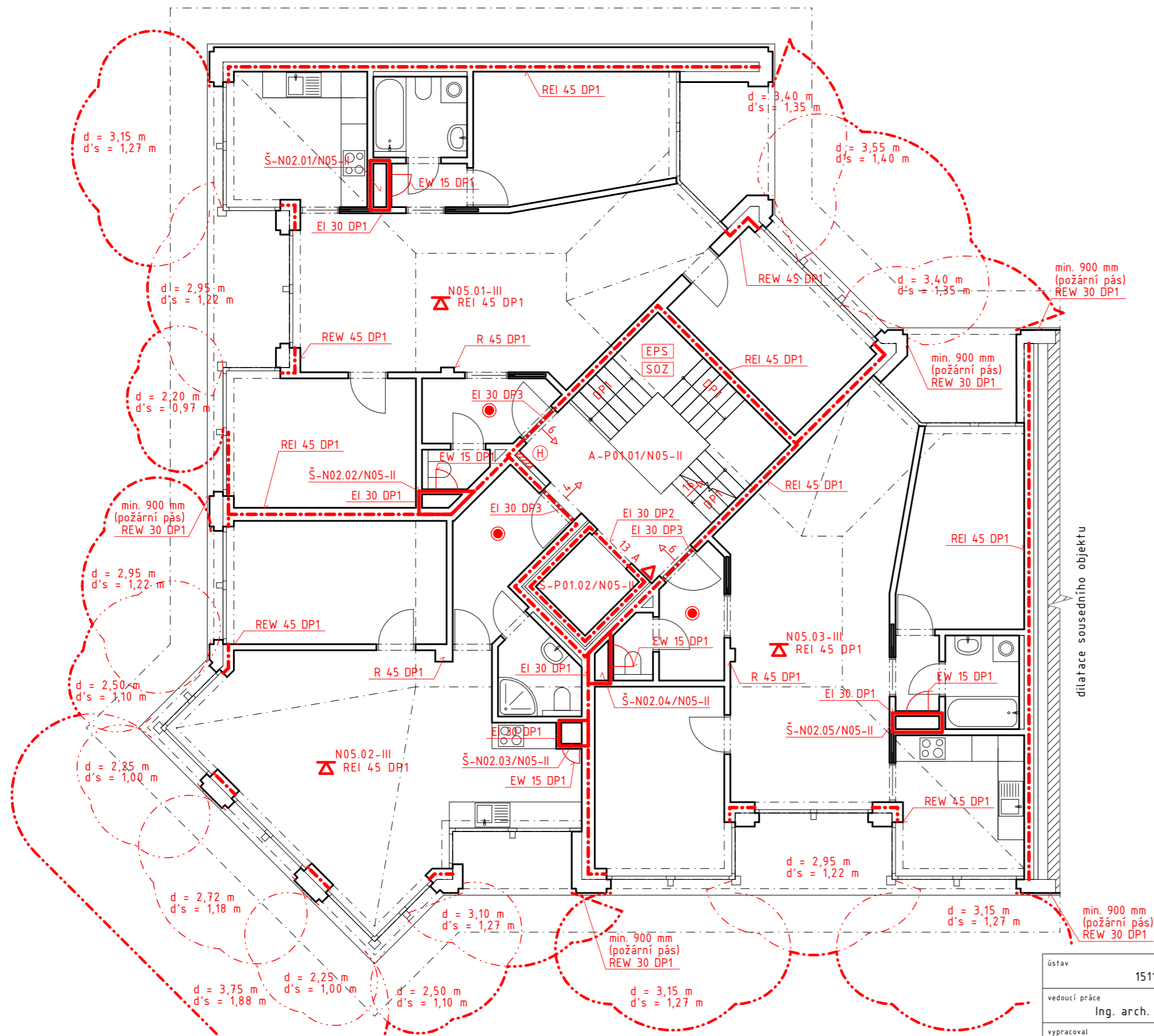
LEGENDA

Hranice PNP	
Hranice požárního úseku	
Požární roleta	
Stropní konstrukce	
Označení hasícího přístroje	
Označení požárního úseku	
Požadovaná PO	
Značení hydrantu	
Nouzové osvětlení, 60 min	
Zařízení autonomní detekce a signalizace	
Tlačítko požární signalizace	
Směr úniku, počet osob	
Východ na volné prostranství, počet osob	
Ústředna EPS	
Elektrická požární signalizace	
Stabilní hasící zařízení	
Samočinné odvětrávací zařízení	

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.

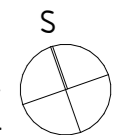


ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 4.NP			číslo výkresu	D.1.3.2.5



LEGENDA

- Hranice PNP
- Hranice požárního úseku
- Požární roleta
- Stropní konstrukce
- Označení hasícího přístroje 21 A
- Označení požárního úseku N01.01-II
- Požadovaná PO REI 30 DP1
- Značení hydrantu H
- Nouzové osvětlení, 60 min 60
- Zařízení autonomní detekce a signalizace
- Tlačítko požární signalizace
- Směr úniku, počet osob 4
- Východ na volné prostranství, počet osob 40
- Ústředna EPS
- Elektrická požární signalizace EPS
- Stabilní hasící zařízení SHZ
- Samočinné odvětrávací zařízení SOZ



S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 5.NP			číslo výkresu	D.1.3.2.6



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.2.1 SITUAČNÍ VÝKRES M 1:200

D.1.4.2.2 PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.1.4.2.3 PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.1.4.2.4 PŮDORYS 2-3.NP M 1:100

D.1.4.2.5 PŮDORYS 4.NP M 1:100

D.1.4.2.6 PŮDORYS 5.NP M 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.4.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.4.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.4.1.2	VĚTRÁNÍ A VZDUCHOTECHNIKA	4
D.1.4.1.3	VYTÁPĚNÍ	6
D.1.4.1.4	VODOVOD	8
D.1.4.1.5	KANALIZACE	10
D.1.4.1.6	PLYNOVOD	12
D.1.4.1.7	ELEKTROROZVODY	12
D.1.4.1.8	KOMUNÁLNÍ ODPAD	12
D.1.4.1.9	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	12

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Řešený objekt se nachází v Praze na území Vršovic. Soubor je řešen na první pohled jako klasický městský blok, zvolením rozdílných výšek jednotlivých sekcí bylo dosaženo efektu rozdílnosti měřítek a bytový blok nepůsobí masivně. Mimořádná pozornost byla věnována rohům bloku a výrazu navržených arkýřů, doplňujících jednoduchou siluetu bloku. Bytový blok se skládá ze dvou základních sekcí, které se v závislosti na umístění a orientaci ke světovým stranám mění. Rohová sekce je navržena tak, aby fungovala na veškeré světové strany, a tak ohraničovala masu bloku. Mezilehlé sekce vycházející z jednoho základu se přizpůsobují vnějším potřebám a urbanistickému konceptu. Jemné detaily a malé měřítko fasády napomáhá k celistvosti objektu, která je vytvářena napříč měřítky. Zalomení bloku příjemně zmenšuje měřítko a zároveň vytváří veřejný prostor naproti blízkému veřejnému parku.

Vnitřní dvůr určený čistě pro rezidenty je zpřístupněný polo-veřejnými průchody s nočním režimem, které umožňují sociální kontrolu prostoru, malý průřez nenabádá vstupu veřejnosti a průchod tak slouží jen rezidentům domů. Výhodou jsou vstupy bytových sekcí umístěné za úroveň obchodního či jinak užívaného parteru. V projektu se nachází bohatá škála typů bytů, rozdělených nejen podle počtu místností, ale zároveň podle podlaží plochy bytu, to znamená různého standardu bydlení. V souboru se nenachází žádný byt s pouze severní světovou orientací. V celém souboru se nachází 180 bytů od velikosti 1+KK do velikosti 5+kk.

V rámci dokumentace zpracovávám rohový objekt bytové bloku, který se nachází na jihozápadní straně souboru. Dům má dva vstupy, jeden oddělení pro funkci komerční, obchodu umístěného v parteru objektu, druhý v průchodu do dvora, tímto způsobem vytvářím přirozené zátiší a zároveň vstup rezidentů umístíji do méně exponovaného místa. Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží. Hloubka bytové sekce je 13 m. Výška bytového domu je 17,48 m. V 1.PP je umístěny tři technické místnosti, chodba, schodišťové jádro a podzemní garáže, v parteru se nachází vstupní hala, kočárkárna, společenská místnost, schodišťové jádro a obchod s vlastním vstupem. V typickém podlaží se nacházejí 3 byty, 2+kk, 3+kk a 4+kk, a dále jen schodišťové jádro. V objektu se tedy nachází 12 bytů.

V rámci technického zařízení stavby je navržen objekt s vytápěním pomocí bivalentního zdroje tepelného čerpadla a elektrického kotle. Bytová sekce je napojená na veřejné sítě jako je vodovod, kanalizační síť a elektrická síť, které jsou všechny vedeny pod ulicí Vršovická. Plynovod se v objektu nenachází. Větrání je řešeno nuceně v komerci a ve společenské místnosti, na rozdíl od bytů, které jsou provětrány přirozeně pomocí otevíravých oken.

D.1.4.1.2 VĚTRÁNÍ A VZDUCHOTECHNIKA

VĚTRÁNÍ BYTU

Obytné místnosti bytových jednotek jsou větrány přirozeně okny. WC, koupelny jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou nacházející se pod dveřním křídlem, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Připojovací potrubí je napojeno na kruhové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě, v ojedinělých případech vedené volně pod stropem poté svedené do svislého potrubí umístěného v instalační šachtě, s vyústěním na střechu. Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatných plastových potrubí DN 150, vedenými volně pod stropem a pod podhledem, ústící do svislého potrubí s vyústěním na střechu.

Stoupací potrubí – kuchyně:

$$V_p = 24,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stanovení průřezu vzduchovodu:

$$V_p / (v \cdot 3600) = 24,1 / (3 \cdot 3600) = 0,0023 \text{ m}^2$$

Kruhové potrubí digestoř Ø100 mm

Stoupací potrubí – koupelna + WC:

Kruhové potrubí Ø150 mm

Stoupací potrubí – WC:

Kruhové potrubí Ø150 mm

ODVĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

Podzemní garáže jsou odvětrány rovnotlakým systémem přívodu a odvodu vzduchu. Strojovna vzduchotechniky je navržena v 1.PP. Přívod vzduchu i odvod vzduchu je umístěn v obvodové zdi vnitrobloku. Přívod vzduchu je umístěn v obvodové zdi vnitrobloku a odvod vzduchu ústí na střechu. Vzduchotechnická jednotka spolu s přívodem a odvodem vzduchu se nachází v části podzemních garáží neřešených v rámci této práce. Plocha průřezu vzduchotechniky je stanovena na 200 000 mm². Vzduchotechnika do řešené části podzemních garáží pouze prochází z Bytového domu I.2.

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu

$$A = 200\ 000 \text{ mm}^2$$

$$450 \times 450 \text{ mm až } 250 \times 800 \text{ mm}$$

$$\rightarrow 250 \times 800 \text{ mm (200\ 000 mm}^2\text{)}$$

Světlá výška v garážích

Minimální světlá výška v garážích 2 100 mm je splněna ve všech případech. Světlá výška garáží je 2 600 mm. Při užití potrubí výšky 250 mm a výšky průvlaků 500 mm včetně železobetonové desky tl. 250 mm.

VĚTRÁNÍ SCHODIŠŤOVÉHO JÁDRA

Prostor schodišťového jádra se nachází uprostřed dispozice a je chráněnou únikovou cestou typu A. Chráněná úniková cesta vede z 1.PP do 5.NP. Požární větrání je provedeno na základě nuceného větrání s přívodem vzduchu do 1.PP z vnitrobloku, ve kterém se nachází požární ventilátor. Samočinné odvětrávací zařízení ve formě okenního automatického otevíratelného světlíku se nachází v nejvyšším podlaží CHÚC A.

Samočinné otevření otvorů a aktivaci požárního větrání zajistí řídicí ústředna LDP a na ni napojené tlačítkové hlásiče.

Návrh VZT jednotky pro CHÚC A

Objem vzduchu: $440,29+74,07 = 514,36 \text{ m}^3$

Počet výměn vzduchu: 25

Rychlost proudění vzduchu $v = 8 \text{ m/s}$

Objem větracího vzduchu $V_p = 25 \cdot 514,36 = 12\,859 \text{ m}^3/\text{h}$

Plocha průřezu vzduchovodu pro CHÚC A

$$A = V_p / (3\,600 \cdot v)$$

$$A = 12\,859 / (3\,600 \cdot 8)$$

$$A = 0,446 \text{ m}^2 = 446\,500 \text{ mm}^2$$

670 x 670 mm až 450 x 1000 mm

-> 450 x 1000 mm (450 000 mm²)

VĚTRÁNÍ OBCHODU

Obchod v 1.NP se vstupem z chodníku ulice Vršovická. Navržena je podstrovní vzduchotechnická jednotka Topvex FR HWH-L-CAV s křížovým rekuperačním výměníkem tepla s průtokem vzduchu 5 200 m³/h. Je umístěna v 1.NP ve skladu, přívod čerstvého vzduchu probíhá na fasádě potrubím obdélníkového průřezu 450 x 500 mm při rychlosti proudění 6 m/s. Odvod vzduchu je navržen na fasádu potrubím obdélníkového průřezu 450 x 500 mm při rychlosti proudění vzduchu 6 m/s.

Návrh průřezu vzduchotechniky v obchodu

Objem vzduchu obchod: 536,46 m³

Objem vzduchu hyg. zázemí: 14,35 m³

Počet výměn vzduchu: 8

Rychlost proudění vzduchu $v = 6 \text{ m/s}$

Objem větracího vzduchu $V_p = 8 \cdot (536,46 + 14,35) = 4\,413,69 \text{ m}^3/\text{h}$

Plocha průřezu vzduchovodu

$$A = V_p / (3\,600 \cdot v)$$

$$A = 4\,413,69 / (3\,600 \cdot 6)$$

$$A = 0,204 \text{ m}^2 = 204\,000 \text{ mm}^2$$

450 x 500 mm až 200 x 1050 mm

-> 320 x 650 mm (208 000 mm²)

VĚTRÁNÍ SPOLEČENSKÉ MÍSTNOSTI

Navržena je podstropní vzduchotechnická jednotka Topvex FC HWH-L-CAV s křížovým rekuperačním výměníkem tepla s průtokem vzduchu 1 200 m³/h. Je umístěna v 1.NP pod stropem společenské místnosti, přívod čerstvého vzduchu probíhá na fasádě potrubím obdélníkového průřezu 220 x 220 mm při rychlosti proudění 6 m/s. Odvod vzduchu je navržen potrubím na fasádu obdélníkového průřezu 220 x 220 mm při rychlosti proudění vzduchu 6 m/s.

Návrh průřezu vzduchotechniky ve společenské místnosti

Objem vzduchu: 128,66 m³

Počet výměn vzduchu: 8

Rychlost proudění vzduchu $v = 6$ m/s

Objem větracího vzduchu $V_p = 8 \cdot (128,66) = 1\,029,28$ m³/h

Plocha průřezu vzduchovodu

$$A = V_p / (3\,600 \cdot v)$$

$$A = 1\,029,28 / (3\,600 \cdot 6)$$

$$A = 0,0476 \text{ m}^2 = 47\,600 \text{ mm}^2$$

$$320 \times 150 \text{ mm} (48\,000 \text{ mm}^2)$$

D.1.4.1.3 VYTÁPĚNÍ

Bytový dům je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo typu země-vzduch.

POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

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

$$V_n \dots \text{obestavěný prostor} = 5\,172,35 \text{ m}^3$$

$$A_n \dots \text{plocha vnějších kcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu} = 1\,318,43 \text{ m}^2$$

$$q_{c,n} \dots \text{tepelná charakteristika budovy } q_{c,n} = A_n / V = 1\,318,43 / 5\,172,35 = 0,255 \dots \text{dle tab.} \\ \rightarrow 0,31 \text{ W/m}^3 \cdot \text{K}$$

$$t_i \dots \text{teplota interiéru} = 19 \text{ }^\circ\text{C}$$

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

$$Q_{VYT} = 5\,172,35 \cdot 0,31 \cdot (19 + 12) = 49,71 \text{ kW}$$

POTŘEBA TEPLA NA VZDUCHOTECHNIKU

$$Q_{VZT} = V_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_i - t_e)$$

$$V_n \dots \text{obestavěný prostor} = 536,46 + 128,66 = 665,12 \text{ m}^3$$

t ... teplota ohřevu 5 °C / 20 °C

$$Q_{vzt} = 665,12 \cdot 0,31 \cdot (20 - 5) = 3,09 \text{ kW}$$

POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

Celková potřeba teplé vody:

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

n ... počet uživatelů = 4 * (2,5 + 3,5 + 4) = 40 lidí

V₀ ... objem dávky pro bytové domy = 40 l/os*den

$$V_{zp} = 40 \cdot 0,04 = 1,6 \text{ m}^3/\text{den}$$

Navrhuji nádrže 1,5 m³

Ohřev teplé vody v obchodu v 1.NP bude zajištěn přes průtokový ohřivač.

POTŘEBA TEPLA (TEPLO DODANÉ OHŘÍVAČEM)

$$E_p = E_T + E_z$$

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

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

t₂ ... teplota vody ohřáté v ohřivači teplé vody = 55 °C

t₁ ... teplota přiváděné studené vody = 10 °C

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

$$E_T = 1,163 \cdot 1,6 \cdot (55 - 10) = 83,736 \text{ kWh/den}$$

$$E_z = 83,736 \cdot 0,2 = 16,747 \text{ kWh/den}$$

$$E_p = 83,736 + 16,747 = 100,483 \text{ kWh/den}$$

TEPELNÝ VÝKON OHŘÍVAČE

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

t ... doba činnosti ohřivače = 24 h

$$Q_{vT} = 100,483 / 24 = 4,187 \text{ kW}$$

NÁVRH TEPELNÉHO ČERPADLA (přípojná hodnota)

$$Q_{příp} = 0,7 \cdot Q_{vYT} + 0,7 \cdot Q_{vÉT} + Q_{TV}$$

$$Q_{příp} = 0,7 \cdot 49,71 + 0,7 \cdot 3,09 + 4,187 = 41,147 \text{ kW}$$

Bivalentní zdroj

Návrh tepelného čerpadla jako bivalentního zdroje IVT GEO G země/voda s výkonem 38 kW, rozměrů 700 x 750 x 1 620 mm a hmotností 380 kg. Akustický výkon čerpadla 55 dB. Jako druhý bivalentní zdroj je zapojen elektrokotel BOSCH Tronic 5000 H s výkonem 7,5 – 60 kW.

Tepelné čerpadlo obstarává 80 % výkonu

$$41,147 \cdot 0,8 = 32,918 \text{ kW}$$

Elektrokotel obstarává 20 % výkonu

$$41,147 \cdot 0,2 = 8,23 \text{ kW (kvůli možnému výpadku mají kotle záložní patronu výkonu TČ 7,5 – 60 kW)}$$

Topný faktor

$$\text{COP} = 4,72$$

E ... energie pro pohon tepelného čerpadla

$$E = Q/\text{COP} = 32,918/4,78 = 6,889 \text{ kW}$$

Hlubinné vrty

$$1 \text{ kW výkonu} = 15 \text{ m vrtu} \rightarrow 15 \cdot 32,918 = 493,77 \text{ m}$$

$$\text{Počet vrtů} = 493,77/4 = 123,44 \text{ m} \rightarrow 4 \text{ vrty hloubky 125 m}$$

Vrty jsou od sebe umístěny 10 m a od nejbližšího vytápěného objektu 5 m. Nachází se ve vnitrobloku řešené v koordinaci s ostatními bytovými domy bloku.

D.1.4.1.4 VODOVOD

Vnitřní vodovod je vyveden PVC vodovodní přípojkou DN 80 na veřejný vodovodní řád vedený pod chodníkem ulice Vršovická. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí polypropylen chráněný tepelnou izolací mirelon. Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem v 1.PP garážích. V instalačních šachtách jsou vedeny stoupačí rozvody. Připojovací potrubí je vedeno v předstěnách nebo ve vyzděných příčkách. Uzavírací a vypouštěcí armatury společně s vodoměry jsou navrženy samostatně pro každý byt. Průtok je měřen centrálně pomocí vodoměru umístěného v technické místnosti 1.PP. Teplá voda se připravuje centrálně pro všechny bytové jednotky v kotelně 1.PP. Ohřev teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo zapojené bivalentně s elektrokotlem. Cirkulační potrubí je zavedeno v instalačních šachtách.

BILANCE POTŘEBY VODY

Dimenze vodovodní přípojky

Část objektu	Počet osob	[m ³ /rok]	Celkem [m ³ /rok]
obchod	3	35	105+60 (mytí skla)
byty	40	35	1 400
celkem			1 565

$$1\,565/365 = 4,29 \text{ m}^3/\text{den} \rightarrow Q_p = 4\,287,7 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p * k_d$$

K_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,2 (Praha; nad 1 000 000 obyvatel)

$$Q_m = 4\,287,7 * 1,2 = 5\,145,21 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m * k_n) / z$$

k_n ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 2,1 (Praha)

z ... 24 hodin

$$Q_h = (5\,145,24 * 2,1) / 24 = 450,21 \text{ l/hod} \rightarrow 0,0075 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{[(4 * Q_h) / (\pi * 1,5)]}$$

$$d = \sqrt{[(4 * 0,0075) / (\pi * 1,5)]} = 0,0798 \text{ m}$$

vodovodní přípojka DN 80 mm

VÝPOČET PRŮTOKU VNITŘNÍCH VODOVODŮ

Zařizovací předmět	počet	Q_a [l/s]
umyvadlo	13	0,20
umývátko	-	0,20
výlevka	1	0,40
vana	8	0,30
sprcha	4	0,20
dřez	12	0,20
myčka	12	0,20
pračka	12	0,20
$Q_s = \sqrt{(\sum Q_a^2 * n)}$		$Q_d = 1,73 \text{ l/s}$

vnitřní rozvody DN 50 mm

VÝPOČET PRŮTOKU VNITŘNÍCH VODOVODŮ NEPITNÉ VODY

Zařizovací předmět	počet	Q_a [l/s]
WC	17	0,60
$Q_s = \sqrt{(\sum Q_a^2 * n)}$		$Q_d = 2,47 \text{ l/s}$

vnitřní rozvody nepitné vody DN 50 mm

VODOVOD POŽÁRNÍ

Bytová sekce

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako požární hydranty umístěné v bytovém jádře CHÚC A ve výšce 1,2 m nad podlahou měřeno na střed hydrantové skříně. V hydrantových skříních o rozměrech 460 x 460 x 110 jsou instalovány systémy se sploštitelnou hadicí délky 20 m + 10 m dostřík.

Hromadné garáže

V objektu je v prostorách garáží instalováno sprinklerové hasící zařízení (DHZ), napájené z vlastní nádrže umístěné v 1.PP pod objektem SO 04 Bytový dům I.2. Podrobně není předmětem této dokumentace. Nádrž se nachází ve strojovně DHZ, dále pak čerpadlo a záložní zdroj elektrické energie. Plnění nádrže probíhá ze sběrače DHZ na ulici sousedící s bytovým souborem. Ke spuštění DHZ je navržena EPS s dálkovým spojením na HZS s detektory hořlavých směsí. Při zásahu se jednotka hasičů napojí na sběrač DHZ a po vyčerpání vody z nádrže může DHZ zásobovat vodou ze zásahového vozidla.

D.1.4.1.5 KANALIZACE

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150 ve sklonu 1 % k uličnímu řádu pod vozovkou ulice Vršovická. Většina svodného potrubí je vedena volně pod stropem v 1.NP pod sklonem 2 %. Pokračuje do technického zázemí 1.PP, kde se sloučí veškeré svody. Před vyvedením kanalizace z objektu je umístěna čistící tvarovka. Svislé potrubí DN 100 a DN 150 je vedeno v instalačních šachtách, v každé bytové šachtě se nachází čistící tvarovka. V bytech jsou rozvody v podlaze, v předstěněch a ve stěnách. Většina svodného potrubí je vyvedena nad střechu objektu pro účely odvětrání.

VÝPOČET PRŮTOKU SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Zařizovací předmět	počet	D ₀ [l/s]
umyvadlo	13	0,50
umývatko	-	0,50
výlevka	1	2,50
WC	17	2,50
vana	8	0,80
sprcha	4	0,80
dřez	12	0,80
myčka	12	0,80
pračka	12	0,80

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{(\sum n \cdot D_{0j})}$$

$$Q_{ww} = 4,7 \text{ l/s}$$

$$Q_{rot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

$$Q_c \dots \text{trvalý průtok odpadních vod} = 0$$

$$Q_p \dots \text{čerpaný průtok odpadních vod} = 0$$

$$Q_{\text{tot}} = 4,4 + 0 + 0 = 4,7 \text{ l/s}$$

kanalizační přípojka DN 150 mm

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Dešťová voda je ze střechy vedena pod strop v 1.PP. kde je svodným potrubím ve sklonu 2 % vedena do akumulární nádrže o objemu 11 m³. Akumulovaná voda je zde přefiltrována a pomocí zabudovaného čerpadla je dále používána pro splachování WC. Dešťová voda, která přesáhne kapacitu akumulární nádrže bude přes přeřepad odvedena do kanalizačního řádu na ulici Vršovická.

Výpočet možného množství dešťových odpadních vod

$$Q_d = i \cdot A \cdot C$$

i ... intenzita deště = 0,030 l/s·m²

c ... součinitel odtoku vody z odvodňované plochy = 1

A ... půdorysný průmět odvodňované plochy = 455,98 m²

$$Q_d = 0,030 \cdot 455,98 \cdot 1 = 13,68 \text{ l/s}$$

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

$$Q = j \cdot P \cdot f_s \cdot f_f / 1000$$

Q ... množství zachycené srážkové vody (m³/rok)

j ... množství srážek (mm/rok)

P ... využitelná plocha střechy (m²)

f_s ... koeficient odtoku střechy (-)

f_f ... koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot (-)

$$Q = 600 \cdot 455,98 \cdot 0,8 \cdot 0,9 / 1000 = 196,98 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Objem nádrže dle spotřeby

$$V_v = n \cdot S_d \cdot R \cdot z / 1000$$

V_v ... objem nádrže dle spotřeby vody (m³)

n ... počet obyvatel v domácnosti

S_d ... celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den (l)

R ... koeficient využití srážkové vody (-)

z ... koeficient optimální velikosti (-)

$$V_v = 40 \cdot 140 \cdot 0,5 \cdot 20 / 1000 = 56 \text{ m}^3$$

$$V_p = z \cdot (Q / 365)$$

V_p ... objem nádrže podle využitelné srážkové vody

$$V_p = 20 \cdot (196,98/365) = 10,8 \text{ m}^3$$

Potřebný objem nádrže 10,8 m³. Přepad z akumulární nádrže do kanalizačního řadu DN 150 mm.

Navrhují nádrž 11 m³

Výsledek porovnání objemů -> Spotřeba srážkové vody je větší než možnosti střechy. Do nádrže bude dodatečně dopuštěna voda z vodovodního řádu.

D.1.4.1.6 PLYNOVOD

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

D.1.4.1.7 ELEKTROROZVODY

ELEKTROINSTALACE

Elektrická přípojka je do objektu vedena v hloubce 0,6 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je umístěna v průchodu u vstupu do bytového domu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vstupní hale, dále vede stoupačí potrubí u schodišťového jádra k podružným patrovým rozvaděčům umístěným v každém podlaží s elektroměry. Dále odtud je elektroinstalace rozvedena do jednotlivých bytů a jednotlivých bytových jističů.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Na střeše objektu je navržena mřížová soustava jímačů, které vedou ve vrstvě tepelné izolace do zemnicí sítě. Mřížová soustava je vybavena nahodilými jímači atmosférického elektrického výboje.

D.1.4.1.8 KOMUNÁLNÍ ODPAD

Odpady jsou řešeny formou společných hromadných sběrných míst situovaných a přístupných z průchodů do dvora v rámci bytového souboru. Sběrné místo se nenachází v prostoru řešené bytové sekce a tak dále není předmětem řešení této práce.

VÝPOČET PRODUKCE ODPADU ŘEŠENÉ BYTOVÉ SEKCE

$$40 \text{ obyvatel} \cdot 30 \text{ l/osoba/týden} = 1200 \text{ l}$$

Třídění v poměru 60:40; tzn. směsný odpad 720 l, tříděný odpad 480 l (za týden)

D.1.4.1.9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

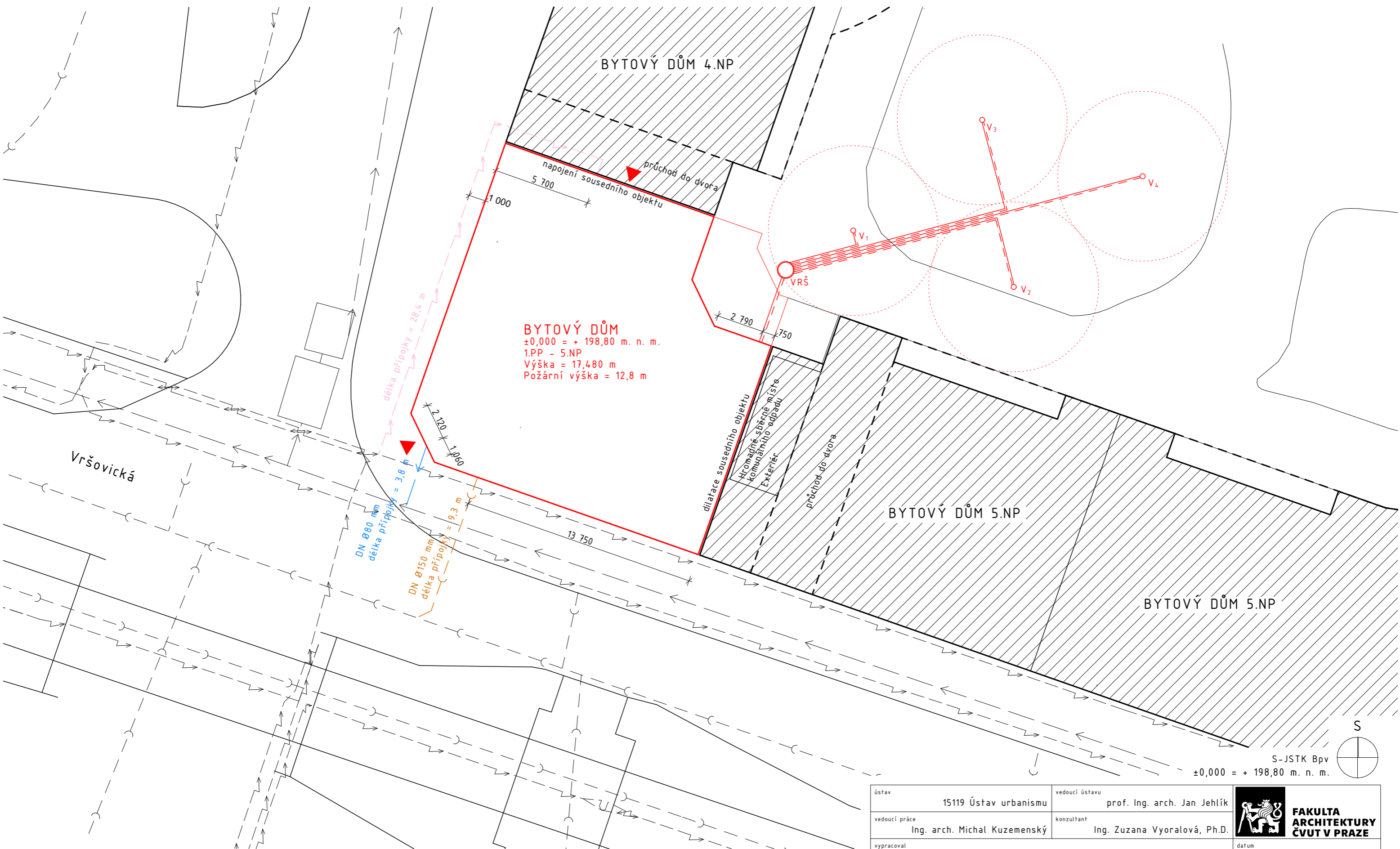
vlastní podklady ze studia předmětu TZB a infrastruktura sídel na FA ČVUT

Nejnavštěvovanější odborný portál pro stavebnictví a technická zařízení budov tzb-info [online].

Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

vyhláška 120/2011

ČSN EN 12 831-3



BYTOVÝ DŮM
 ±0,000 = + 198,80 m. n. m.
 1.PP - 5.NP
 Výška = 17,480 m
 Požární výška = 12,8 m

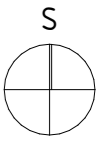
- Stávající přípojka vodovod
- Stávající přípojka kanalizace
- Stávající přípojka el. silnoproud
- Stávající přípojka el. slaboproud
- Objekty podzemní
- Bytové domy okolí
- Navrhovaný objekt


- Nová přípojka vodovod
- Nová přípojka kanalizace
- Nová přípojka el. slaboproud
- Topné médium vrty - voda
- Zóna vrtu TČ

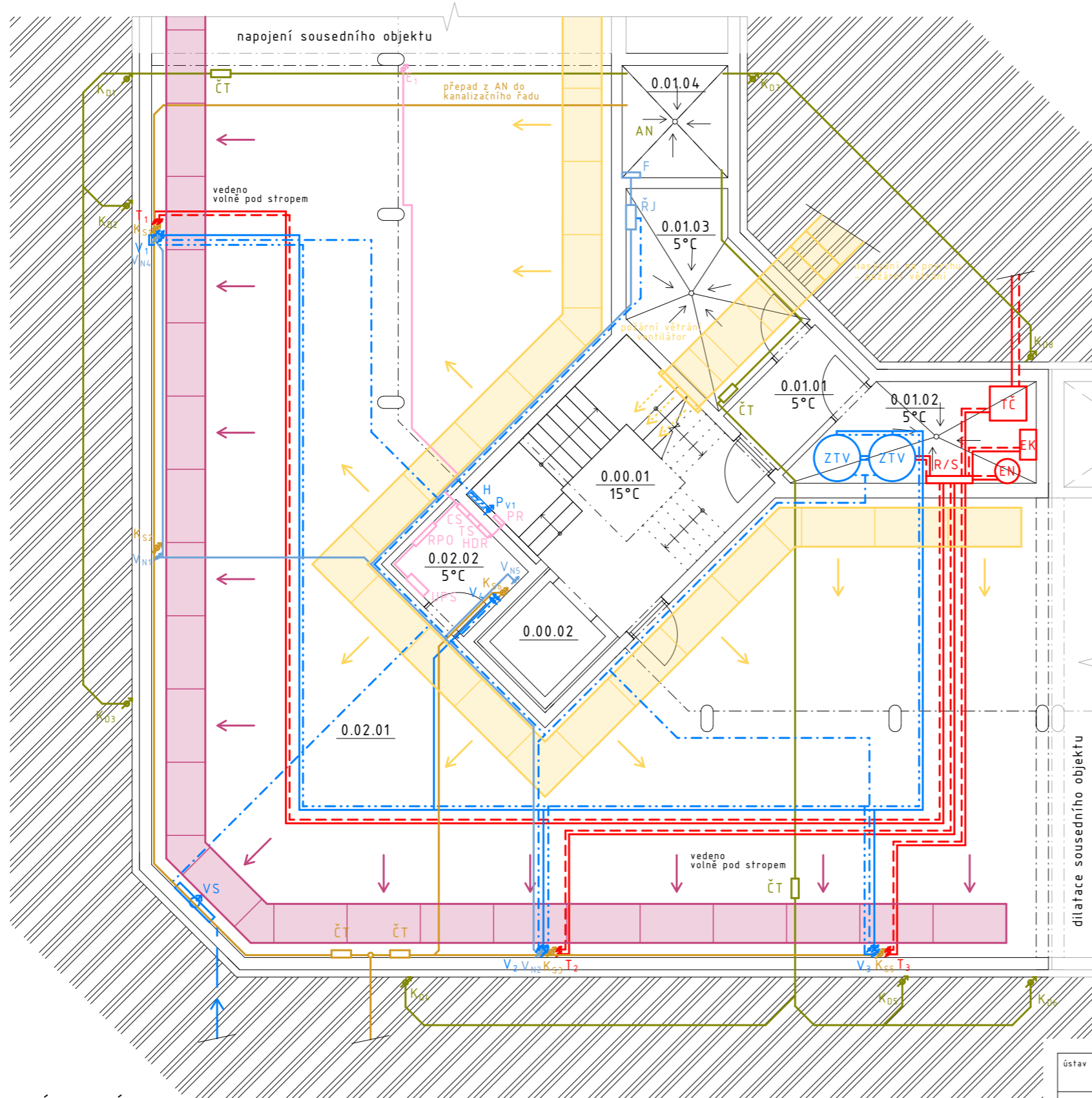
- Revizní šachta - vrty TČ
- Vrty pro tepelné čerpadlo
- Vstupy do objektu

VRŠ
 V₁ V₂ V₃ V₄

S-JSTK Bpv
 ±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			měřítko výkresu	1:200
obsah výkresu	SITUAČNÍ VÝKRES			číslo výkresu	D.1.4.2.1



LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- Vytápění - přívod —
- Vytápění - odvod - - -
- Vodovod - teplá —
- Vodovod - cirkulační - - -
- Vodovod - studená - · - · -
- Vodovod nepitný —
- Kanalizace splašková —
- Kanalizace dešťová - - -
- Elektrorozvody —
- Vzduchotechnika —
- Vzduchotechnika - přívod —
- Vzduchotechnika - odvod —

LEGENDA - OSTATNÍ

- Tepelné čerpadlo IVT GEO G TČ
- Elektrokotel BOSCH Tronic EK
- Expanzní nádrž EN
- Rozdělovač/sběrač R/S
- Zásobníky teplé vody ZTV
- Požární hydrant H
- Vodoměrná soustava VS
- Řídící jednotka ŘJ
- Filtrace F
- Čistící tvarovka ČT ČT
- Akumulační nádrž AN
- Patrový rozvaděč PR
- Central stop CS
- Total stop TS
- Hlavní domovní rozvaděč HDR
- Rozvaděč požární ochrany RPO
- Zdroj nepřerušovaného napětí UPS

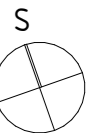
LEGENDA MÍSTNOSTÍ


C.	Název místnosti	Plocha (m2)
0.00.01	Chodba	19,35
0.00.02	Výťahová šachta	2,80
0.01.01	Chodba	4,17
0.01.02	Technická místnost	8,94
0.01.03	Technická místnost	10,54
0.01.04	Akumulační nádrž	4,98
0.02.01	Garáže	230,61
0.02.02	Technická místnost	3,95
		285,33 m ²

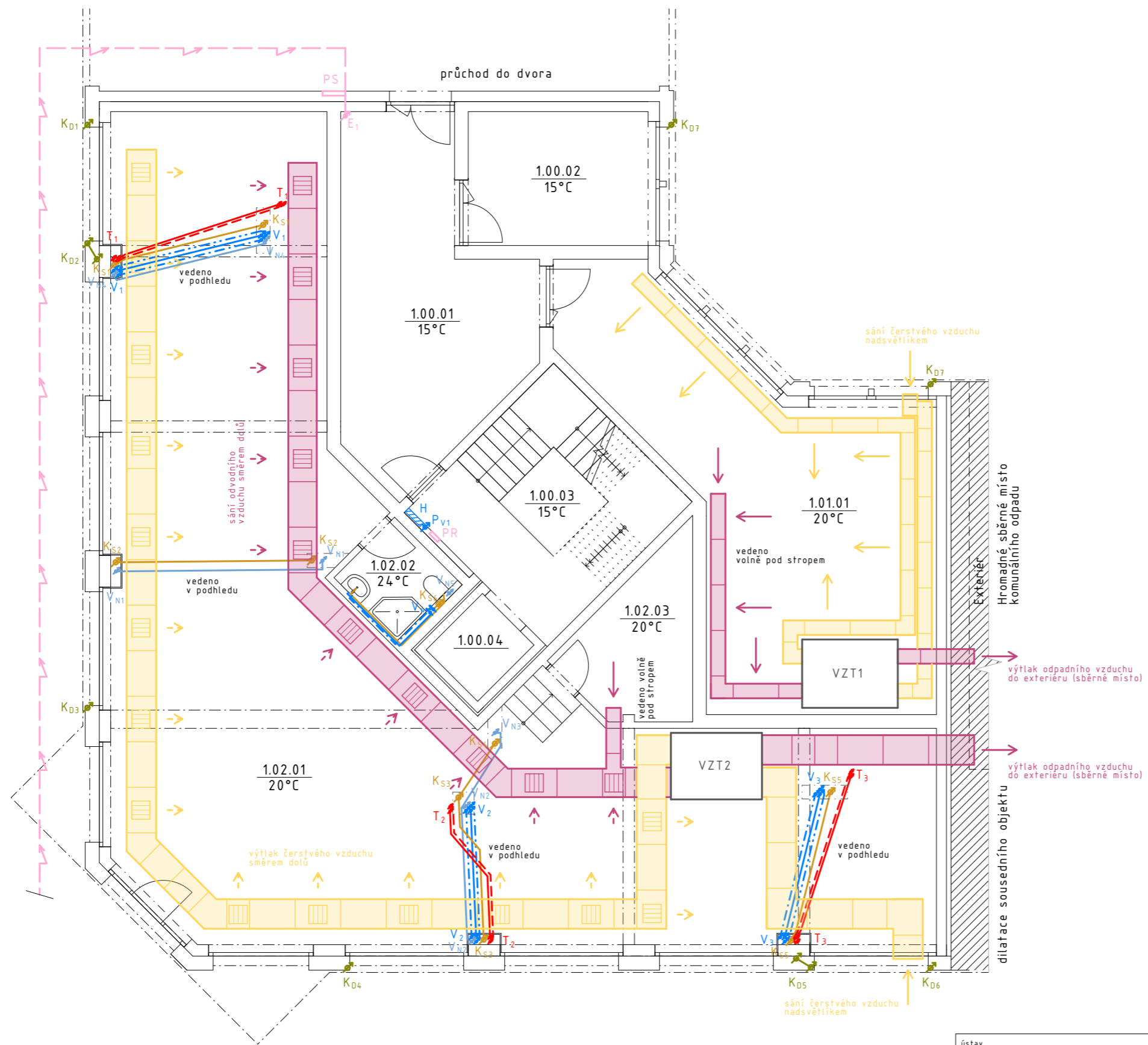
LEGENDA - SOUPACÍ ROZVODY

- Vytápění T
- Vodovod studená, teplá, cirkulační V
- Kanalizace splašková K_S
- Kanalizace dešťová K_D
- Vodovod nepitný V_N
- Požární vodovod P_V
- Elektřina E

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	21.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 1.PP			číslo výkresu	D.1.4.2.2



LEGENDA - SOUPAČÍ ROZVODY

- Vytápění T
- Vodovod studená, teplá, cirkulační V
- Kanalizace splašková K_S
- Kanalizace dešťová K_D
- Vodovod nepitný V_N
- Požární vodovod P_V
- Elektřina E

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- Vytápění - přívod —
- Vytápění - odvod - - -
- Vodovod - teplá —
- Vodovod - cirkulační - - -
- Vodovod - studená - · - · -
- Vodovod nepitný —
- Kanalizace splašková —
- Kanalizace dešťová —
- Elektrozvody —
- Vzduchotechnika —
- Vzduchotechnika - přívod —
- Vzduchotechnika - odvod —

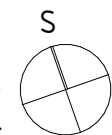
LEGENDA - OSTATNÍ


- Vzduchotechnická jednotka Topvex VZT1
- Vzduchotechnická jednotka Topvex VZT2
- Požární hydrant H
- Pojistková skříň PS
- Patrový rozvaděč PR

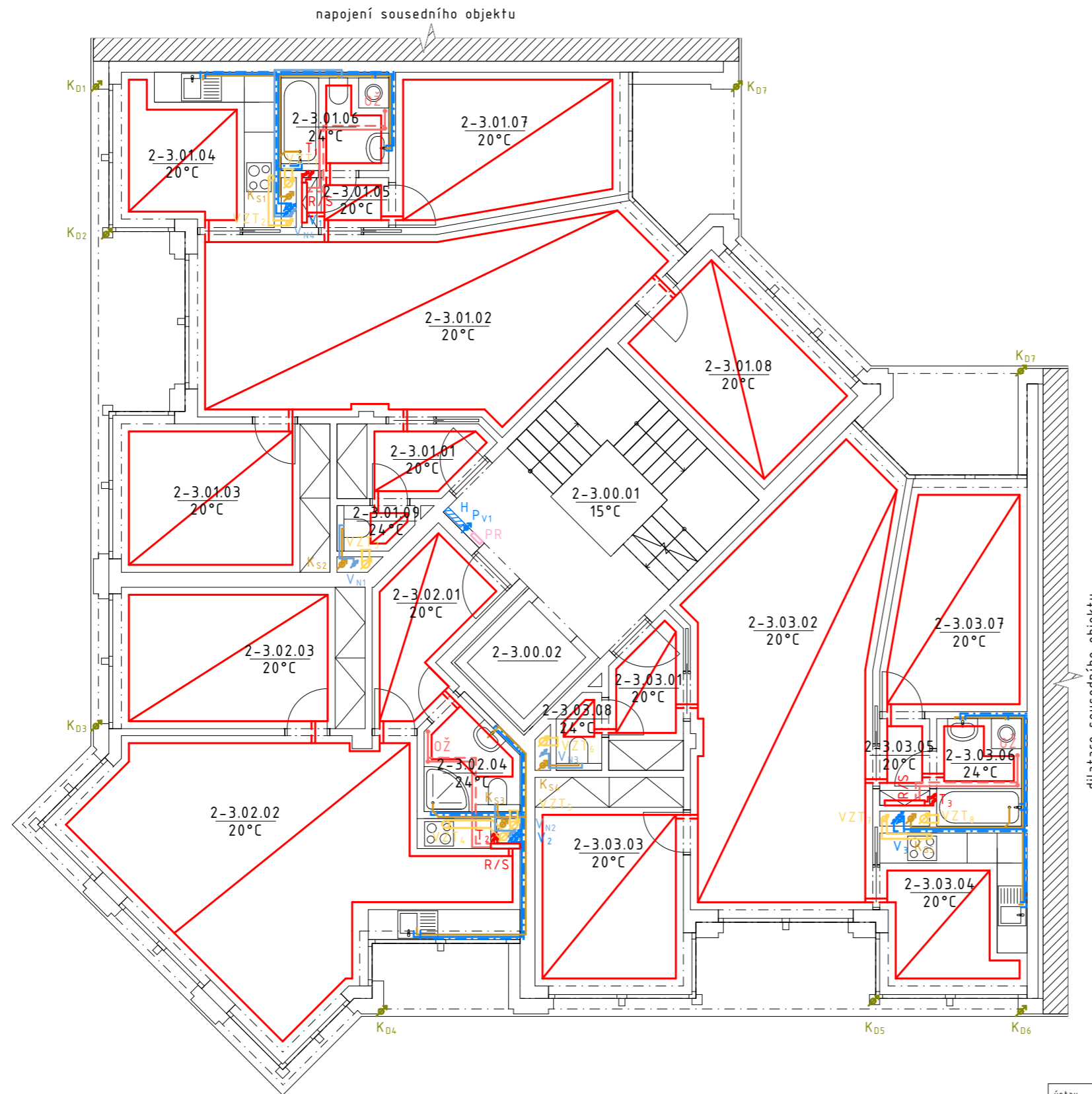
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.00.01	Chodba	26,48
1.00.02	Kočárkárna	12,19
1.00.03	Chodba	19,35
1.00.04	Výťahová šachta	2,80
1.01.01	Společenská místnost	47,80
1.02.01	Obchodní plocha	157,76
1.02.02	WC	3,68
1.02.03	Sklad	8,44
		278,51 m ²

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 1.NP			číslo výkresu	D.1.4.2.3



LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

Vytápění - přívod	
Vytápění - odvod	
Vodovod - teplá	
Vodovod - cirkulační	
Vodovod - studená	
Vodovod nepitný	
Kanalizace splašková	
Kanalizace dešťová	
Elektrorozvody	
Vzduchotechnika	
Vytápění - přívod OŽ	
Vytápění - odvod OŽ	
Podlahové topení	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

C.	Název místnosti	Plocha (m ²)
2-3.00.01	Chodba	19,35
2-3.00.02	Výťahová šachta	2,80
2-3.01.01	Zádvěří	4,09
2-3.01.02	Obývací pokoj	31,96
2-3.01.03	Ložnice	13,02
2-3.01.04	Kuchyň	9,91
2-3.01.05	Chodba	1,73
2-3.01.06	Koupelna	3,99
2-3.01.07	Pokoj	12,77
2-3.01.08	Pokoj	11,00
2-3.01.09	WC	1,28
2-3.02.01	Zádvěří	6,53
2-3.02.02	Obývací pokoj s kuchyňským koutem	35,03
2-3.02.03	Pokoj	14,23
2-3.02.04	Koupelna	3,49
2-3.03.01	Zádvěří	4,10
2-3.03.02	Obývací pokoj	31,96
2-3.03.03	Ložnice	13,02
2-3.03.04	Kuchyň	9,43
2-3.03.05	Chodba	1,73
2-3.03.06	Koupelna	3,65
2-3.03.07	Pokoj	12,05
2-3.03.08	WC	1,28
		248,40 m ²

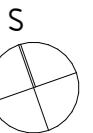
LEGENDA - SOUPACÍ ROZVODY

Vytápění	T
Vodovod studená, teplá, cirkulační	V
Kanalizace splašková	K _S
Kanalizace dešťová	K _D
Vodovod nepitný	V _N
Požární vodovod	P _V
Elektřina	E

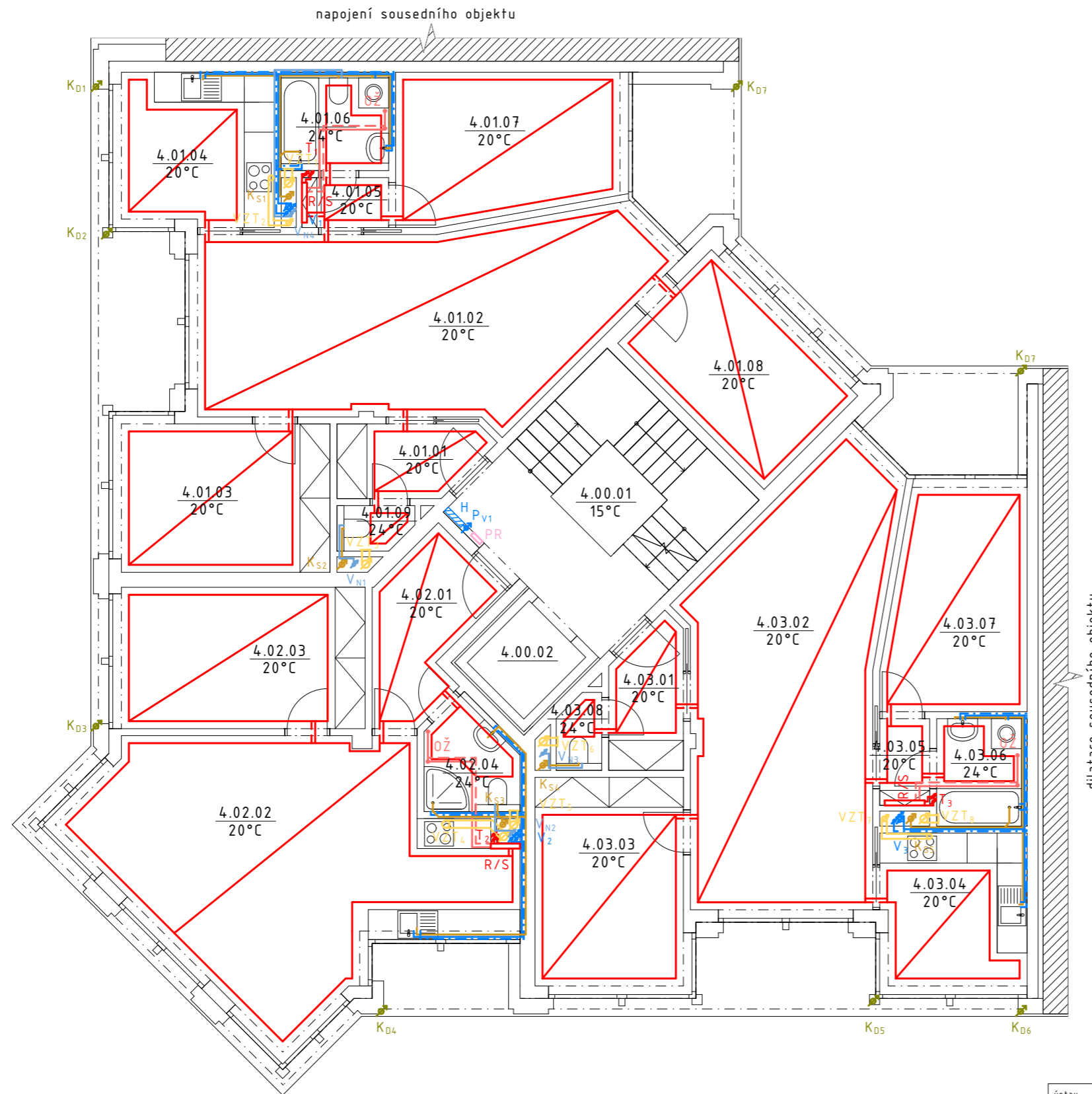
LEGENDA - OSTATNÍ

Rozdělovač/sběrač	R/S
Otopný žebřík	OŽ
Požární hydrant	H
Patrový rozvaděč	PR
Vzduchotechnika odtah	VZT

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 2-3.NP			číslo výkresu	D.1.4.2.4



LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

Vytápění - přívod	
Vytápění - odvod	
Vodovod - teplá	
Vodovod - cirkulační	
Vodovod - studená	
Vodovod nepitný	
Kanalizace splašková	
Kanalizace dešťová	
Elektrorozvody	
Vzduchotechnika	
Vytápění - přívod OŽ	
Vytápění - odvod OŽ	
Podlahové topení	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

C.	Název místnosti	Plocha (m ²)
4.00.01	Chodba	19,35
4.00.02	Výťahová šachta	2,80
4.01.01	Záďveří	4,09
4.01.02	Obývací pokoj	31,96
4.01.03	Ložnice	13,02
4.01.04	Kuchyň	9,91
4.01.05	Chodba	1,73
4.01.06	Koupelna	3,99
4.01.07	Pokoj	12,77
4.01.08	Pokoj	11,00
4.01.09	WC	1,28
4.02.01	Záďveří	6,53
4.02.02	Obývací pokoj s kuchyňským koutem	35,03
4.02.03	Pokoj	14,23
4.02.04	Koupelna	3,49
4.03.01	Záďveří	4,10
4.03.02	Obývací pokoj	31,96
4.03.03	Ložnice	13,02
4.03.04	Kuchyň	9,43
4.03.05	Chodba	1,73
4.03.06	Koupelna	3,65
4.03.07	Pokoj	12,05
4.03.08	WC	1,28
		248,40 m ²

LEGENDA - SOUPACÍ ROZVODY

Vytápění	T
Vodovod studená, teplá, cirkulační	V
Kanalizace splašková	K _S
Kanalizace dešťová	K _D
Vodovod nepitný	V _N
Požární vodovod	P _V
Elektřina	E

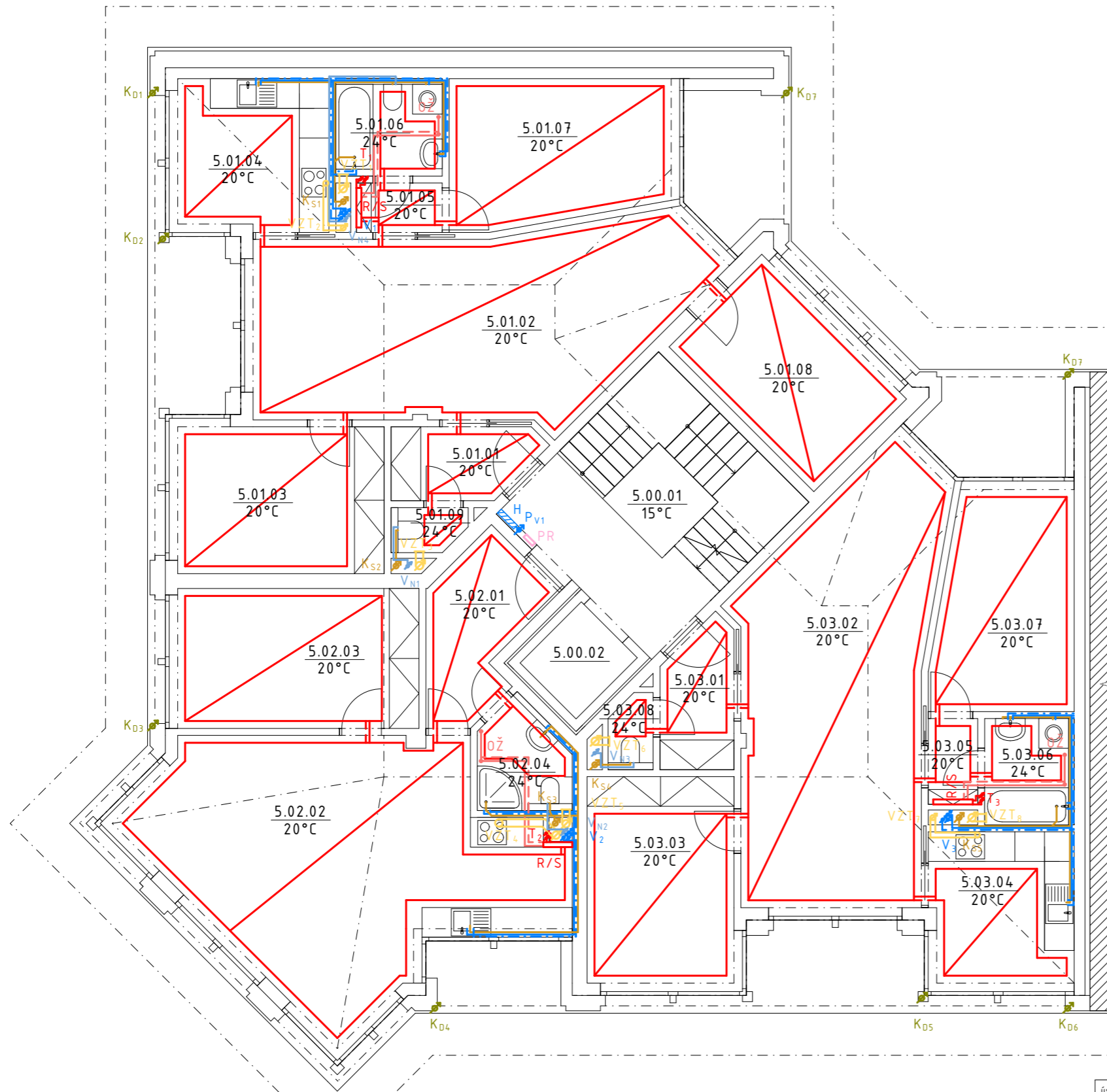
LEGENDA - OSTATNÍ

Rozdělovač/sběrač	R/S
Otopný žebřík	OŽ
Požární hydrant	H
Patrový rozvaděč	PR
Vzduchotechnika odtah	VZT

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			měřítko výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 4.NP			číslo výkresu	D.1.4.2.5



LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

Vytápění - přívod	
Vytápění - odvod	
Vodovod - teplá	
Vodovod - cirkulační	
Vodovod - studená	
Vodovod nepitný	
Kanalizace splašková	
Kanalizace dešťová	
Elektrorozvody	
Vzduchotechnika	
Vytápění - přívod OŽ	
Vytápění - odvod OŽ	
Podlahové topení	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

C.	Název místnosti	Plocha (m2)
5.00.01	Chodba	19,35
5.00.02	Výťahová šachta	2,80
5.01.01	Záďveří	4,09
5.01.02	Obývací pokoj	31,96
5.01.03	Ložnice	13,02
5.01.04	Kuchyň	9,91
5.01.05	Chodba	1,73
5.01.06	Koupelna	3,99
5.01.07	Pokoj	12,77
5.01.08	Pokoj	11,00
5.01.09	WC	1,28
5.02.01	Záďveří	6,53
5.02.02	Obývací pokoj s kuchyňským koutem	35,03
5.02.03	Pokoj	14,23
5.02.04	Koupelna	3,49
5.03.01	Záďveří	4,10
5.03.02	Obývací pokoj	31,96
5.03.03	Ložnice	13,02
5.03.04	Kuchyň	9,43
5.03.05	Chodba	1,73
5.03.06	Koupelna	3,65
5.03.07	Pokoj	12,05
5.03.08	WC	1,28
		248,40 m ²

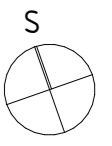
LEGENDA - SOUPACÍ ROZVODY

Vytápění	T
Vodovod studená, teplá, cirkulační	V
Kanalizace splašková	K _S
Kanalizace dešťová	K _D
Vodovod nepitný	V _N
Požární vodovod	P _V
Elektřina	E

LEGENDA - OSTATNÍ

Rozdělovač/sběrač	R/S
Otopný žebřík	OŽ
Požární hydrant	H
Patrový rozvaděč	PR
Vzduchotechnika odtah	VZT

S-JSTK Bpv
±0,000 = + 198,80 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	21.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			měřítka výkresu	1:100
obsah výkresu	PŮDORYS 5.NP			číslo výkresu	D.1.4.2.6



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Vypracoval:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.2.1 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:200, M 1:2000

D.1.5.2.2 SITUAČNÍ VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.1

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Vypracoval:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.5.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.5.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.5.1.2	ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
D.1.5.1.3	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	4
D.1.5.1.4	NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	6
D.1.5.1.5	NÁVRH, ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ JÁMY	14
D.1.5.1.6	NÁVRH, TRVALÝCH NEBO DOČASNÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM	14
D.1.5.1.7	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY	14
D.1.5.1.8	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI	15
D.1.5.1.9	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	16

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.1.1 POPIS OBJEKTU

Řešený objekt se nachází v Praze na území Vršovic. Soubor je řešen na první pohled jako klasický městský blok, zvolením rozdílných výšek jednotlivých sekcí bylo dosaženo efektu rozdílnosti měřítek a bytový blok nepůsobí masivně. Mimořádná pozornost byla věnována rohům bloku a výrazu navržených arkýřů, doplňujících jednoduchou siluetu bloku. Bytový blok se skládá ze dvou základních sekcí, které se v závislosti na umístění a orientaci ke světovým stranám mění. Rohová sekce je navržena tak, aby fungovala na veškeré světové strany, a tak ohraničovala masu bloku. Mezilehlé sekce vycházející z jednoho základu se přizpůsobují vnějším potřebám a urbanistickému konceptu. Jemné detaily a malé měřítko fasády napomáhá k celistvosti objektu, která je vytvářena napříč měřítky. Zalomení bloku příjemně zmenšuje měřítko a zároveň vytváří veřejný prostor naproti blízkému veřejnému parku.

V rámci dokumentace zpracovávám rohový objekt bytové bloku, který se nachází na jihozápadní straně souboru. Dům má dva vstupy, jeden oddělení pro funkci komerční, obchodu umístěného v parteru objektu, druhý v průchodu do dvora, tímto způsobem vytvářím přirozené zátiší a zároveň vstup rezidentů umísťuji do méně exponovaného místa. Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží. Hloubka bytové sekce je 13 m. Výška bytového domu je 17,48 m. V 1.PP je umístěny tři technické místnosti, chodba, schodišťové jádro a podzemní garáže, v parteru se nachází vstupní hala, kočárkárna, společenská místnost, schodišťové jádro a obchod s vlastním vstupem. V typickém podlaží se nacházejí 3 byty, 2+kk, 3+kk a 4+kk, a dále jen schodišťové jádro. V objektu se tedy nachází 12 bytů.

D.1.5.1.2 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE O STAVBĚ

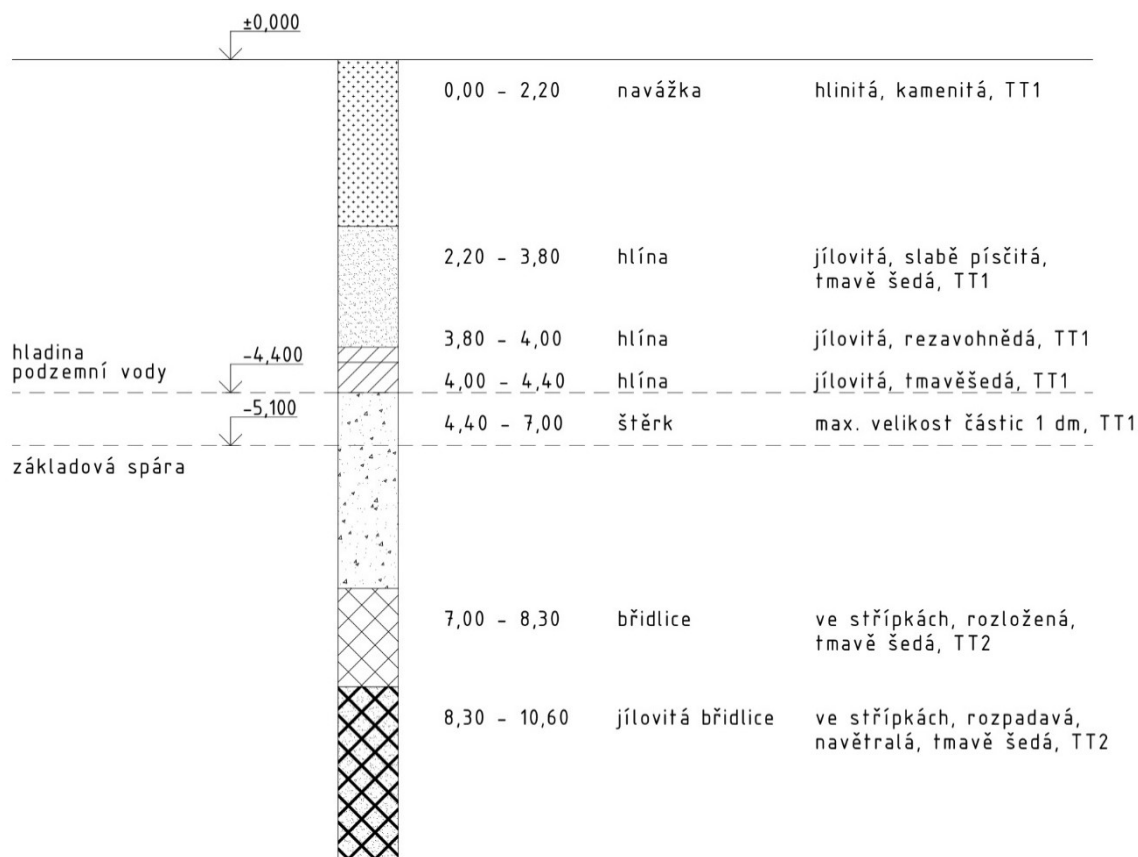
Stavební parcela o rozloze 1,18 ha bude zastavěna v 1 etapě. Část řešená v rámci bakalářské práce se nachází na jihozápadním rohu bytového bloku.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází u okraje centra Prahy, v městské čtvrti Vršovice náležející do městské části Praha 10. Jedná se o parcely číslo 1037 a 1058 katastrálního území Vršovice. Terén pozemku je mírně svažité, především ve východozápadním směru (směru Vršovické ulice). Na západní straně je úroveň terénu je po 150 metrech o 2 metry výš. V současné době se zde nachází tři jednopodlažní budovy mateřské školy U Vršovického nádraží, čerpací stanice MOL a přilehlá mycí linka čerpací stanice MOL. Pozemek je přístupný z ulice Vršovická, rovněž se lze 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. Staveniště se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace Vinohrady, Žižkov, Vršovice. Pozemek se nenachází v záplavovém území. Stavební jáma bude zajištěna pomocí vetknutého záporového pažení a svažování. V blízkosti se nenacházejí stávající objekty, které by bylo potřeba zajistit. Podzemní patro s převážným účelem parkování se bude vyhotovovat jako celý blok, nejen zvolená bytová sekce. Hladina podzemní vody (-4,400) je dostatečně nízká, štěrkové podloží je navíc dostatečně propustné, nebude tedy nutné stavební jámu odvodňovat.

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Geologické a hydrogeologické poměry byly zjištěny pomocí 7,5 m hlubokého vrtu provedeného v roce 1958. Vrt je veden pod číslem V-11 [190457] v databázi geologické dokumentace objektů České geologické služby. Ve vrtu byla nalezena hladina podzemní vody v -4,400 m, při nadmořské výšce 199,600 m. n. m. = ± 0,000. Základová spára bytového domu řešeného v bakalářské práci je po přepočítání - 4,300 m (± 0,000 = 198,800 m. n. m. bytového domu) je -5,100 m.



D.1.5.1.3 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01	Hrubé terénní úpravy	B0 01	Budova školky 1
SO 02	Garáže	B0 02	Budova školky 2
SO 03-5	Bytový dům I.1-3	B0 03	Budova školky 3
SO 06	Kanalizační přípojka	B0 04	Čerpací stanice
SO 07	Přípojka vodovod	B0 05	Mycí linka
SO 08	Elektrická přípojka	B0 06	Chodník
SO 09	Retenční nádrž	B0 07	Ulice - asfalt
SO 10	Ulice - asfalt	B0 08	Elektrická přípojka
SO 11	Chodník - dlažba	B0 09	Retenční nádrž
SO 12	Chodník - mlat	B0 10	Přípojka vodovod
SO 13	Terasa	B0 11	Přípojka STL plyn
SO 14	Čisté terénní úpravy		

POSTUP VÝSTAVBY

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
01	Hrubé terénní úpravy	Příprava staveniště, odstranění dřevin, B0	
02	Garáže	Postup souběžný s Bytovým domem I.1	
03-05	Bytový dům I.1,2,3 (Dle rozsahu zpracovávané dokumentace)	Zemní konstrukce	Stavební jáma Záporové pažení Částečné svahování 1:0,5
		Základové konstrukce	Podkladní beton Hydroizolační souvrství Ochranná mazanina – beton Monolitická železobetonová deska Zemnění desky
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný systém Monolitický železobeton Mono. žb. stropní desky Prefabrikované žb. schodiště
		Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný systém Monolitický železobeton Mono. žb. stropní desky Prefabrikované žb. schodiště
		Střecha	Prefabrikovaná římsa Střešní plášť Klempířské prvky Hromosvod
		Hrubé vnitřní konstrukce	Hliníková okna s trojsklem (souběh – s vnějšími úpravami povrchu) Mezibytové zdi, zděné příčky Hrubé rozvody TZB (souběh SO 06-09) Vnitřní omítky Hrubé podlahy – TI, roznášející vrstvy Dlažba, obklad
		Vnější úprava povrchu	Montáž lešení KZS Prefabrikované fasádní dílce Prefabrikované okenní profily Režné zdivo Klempířské práce Instalace hromosvodu Demontáž lešení
		Dokončovací konstrukce	Výmalba Podhledy Kompletace TZB Truhlářské kompletace Zámečnické kompletace Nášlapné vrstvy podlah
06	Kanalizační přípojka	Provádění zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi, napojení na veřejný řad, osazení měřících systémů	
07	Přípojka vodovod		
08	Elektrická přípojka		
09	Retenční nádrž	Provádění zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi, napojení na veřejný řad, náhrada za B0 09	

10	Ulice – asfalt	Provádění zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi
11	Chodník – dlažba	
12	Chodník – mlat	
13	Terasa	Provádění zároveň s vnějšími úpravami povrchu
14	Čisté terénní úpravy	Vysetí trávy, sázení stromů, zahradnické práce

D.1.5.1.4 NÁVRH ZDVIHAČÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

DOPRAVA MATERIÁLU

Přeprava materiálu na stavenišťě bude zajišťěna nákladními vozy, na stavební komunikaci bude přeložen stavebním jeřábem na příslušné skladovací místo. Ocelová výztuž stanovené délky a průměru bude dodána na stavbu ve svazcích. Beton bude dovážěn z betonárny ZAPA beton a.s. Kačerov na Praze 4, která se nachází ve vzdálenosti 5,3 km od stavenišťě. Doprava betonu na stavbu bude prováděna auto domíchávačem. Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Jeřáb se za osmihodinovou směnu otočí 96krát. Koš má objem 1 m³. Prefabrikovaná schodišťová ramena budou dopravována nákladními vozy. Z nich budou stropní panely přímo vkládány do konstrukce objektu, nebo budou složeny na vyhrazeném prostoru na stavenišťi.

ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Strop

Tloušťka stropní desky: 0,25 m

Plocha stropní desky 297,51 m²

Obsah – 297,51 m² -> Objem – 297,51*0,25 = 74,378 m³

Objem betonářského koše: 1 m³

Maximum betonu v jedné směně: 96*1 = 96 m³

Objem stropu 74,378/96 = 0,77 -> betonáž stropu v jednom záběru

Stěny a sloupy

Plocha: 13,082 m²

Výška stěn: 2,75 m

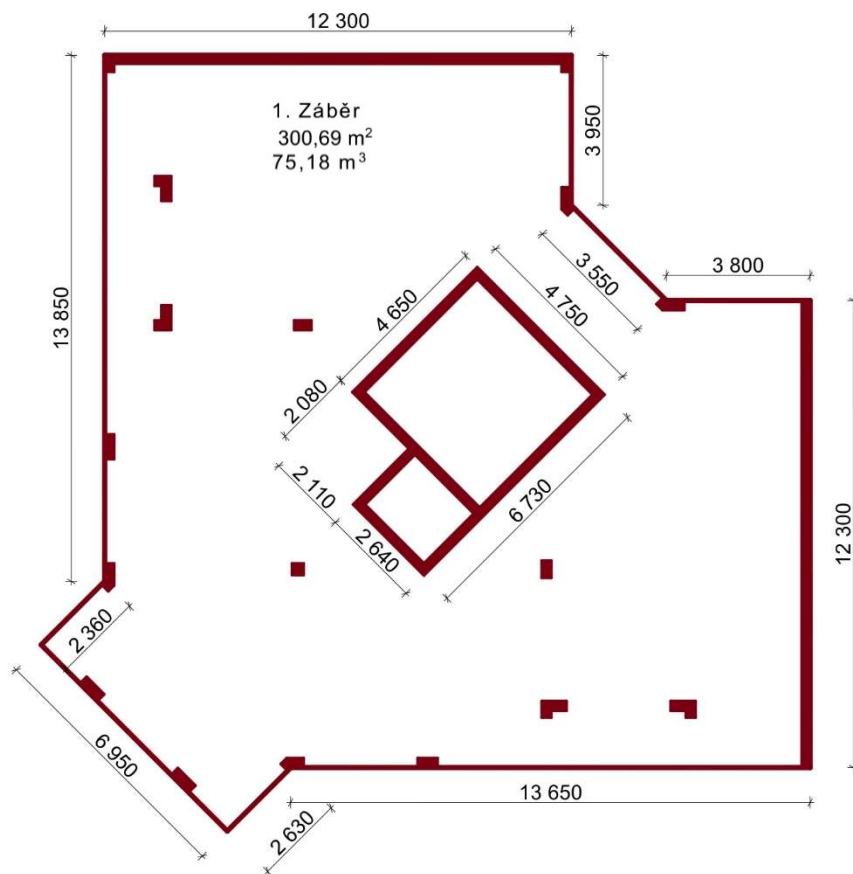
Půdorys stěn x výška: Objem = 35,98 m³

První záběr: 3,82 m² (10,51 m³)

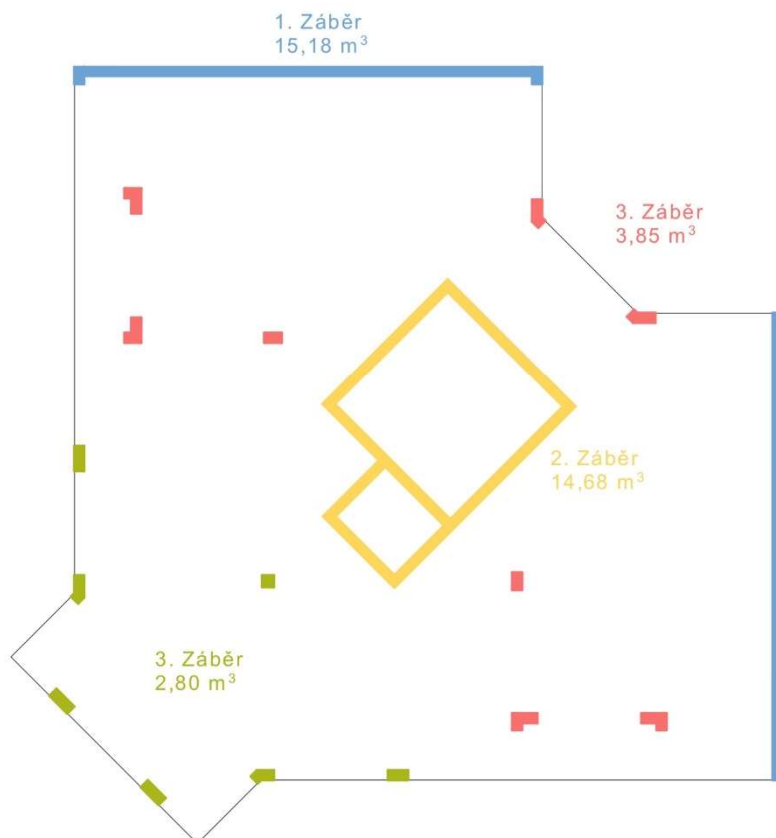
Druhý záběr: 3,82 m² (10,51 m³)

Třetí záběr: 5,44 m² (14,96 m³)

BETONÁŘSKÉ ZÁBĚRY VODOROVNÉ



BETONÁŘSKÉ ZÁBĚRY SVISLÉ



POMOCNÉ KONSTRUKCE

Bednění žb. stěn, stropů a sloupů bude provedeno pomocí systémového bednění PASCHAL.

Stěny

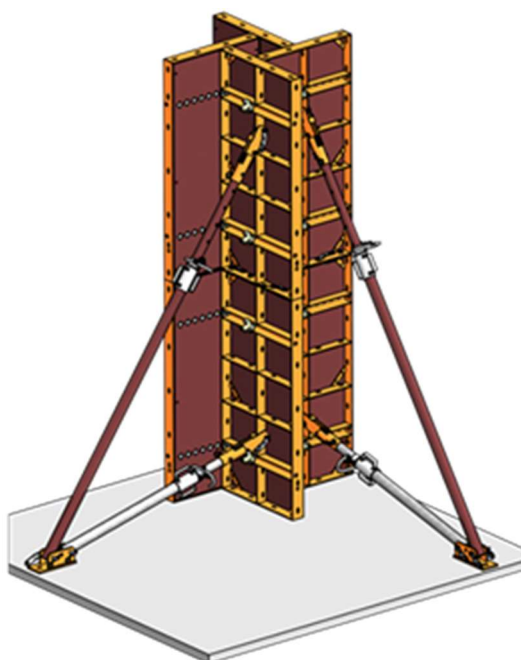
Univerzální systém rámového bednění PASCHAL RASTER/GE velkoformátových modulů výšky 1500 mm + výšky 1250 mm (šířky 2000 mm), hmotnost velkoplošného elementu 280 kg



Obrázek č.1

Sloupy

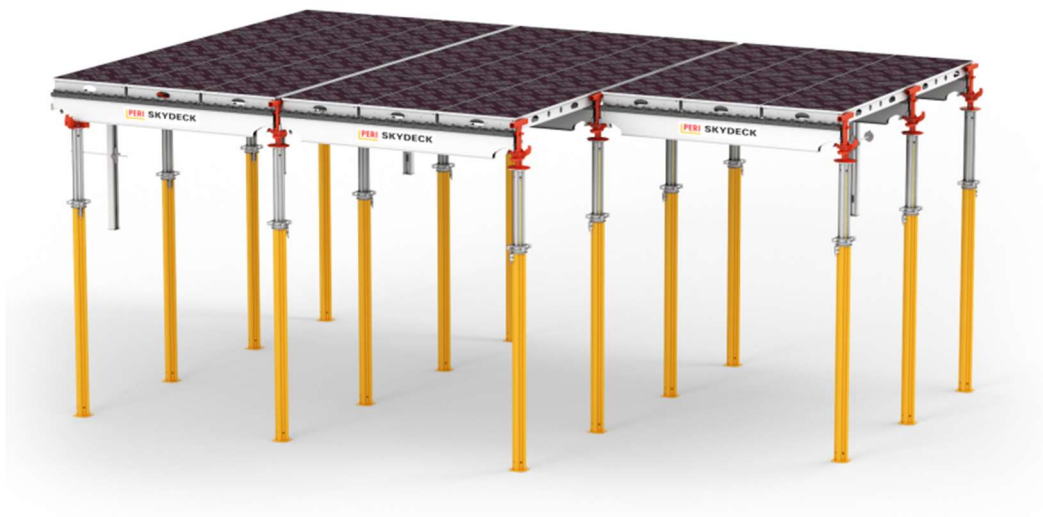
Univerzální systém rámového sloupového bednění PASCHAL RASTER velkoformátových modulů výšky 1500 mm + výšky 1250 mm. Šířka elementu je 600 mm.



Obrázek č.2

Stropy

Použito panelové stropní bednění PERI SKYDECK – panely o rozměrech 1 500 x 750 x 120 mm hmotnost 15,5 kg. Bednění podepřeno nosníky a systémovými stojinami.



Obrázek č.3

NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Stropní konstrukce – vodorovné konstrukce

Bednicí panely:

Bednicí desky SKYDECK 1 500 x 750 x 120 mm

Plocha: 297,51 m²

Jedna bednicí deska plocha: 1,125 m²

Počet bednění – $297,51 / 1,125 = 265$ ks

Stojiny

$1 \text{ m}^2 - 0,29 \text{ ks stojiny} - 300,7 \cdot 0,29 = 88$ stojin

Nosníky

Na 3 desky je potřeba 0,55 nosníku – $268/3 = 90 \cdot 0,55 = 50$ nosníků

Skladování:

Desky

Dle výrobce – 1 paleta = 48 ks

$268/48 = 6$ kusů

Skladování:

Stojiny

Dle výrobce - 1 paleta = 25 ks

$88/25 = 4$ kusy

Skladování:

Nosníky

Dle výrobce - 1 paleta = 60 ks

1 kus

Stěny - svislé konstrukce

Velikost bednění: PASCHAL RASTER/GE velkoformátových modulů výšky 1500 mm + výšky 1250 mm (šířky 2000 mm), tloušťky 75 mm (200 mm), hmotnost velkoplošného elementu 280 kg

2x délka 12,3 → $6*2,75*2 + 1*2,75*0,3$

2x délka 7,1 → $3*2,75*2 + 1*2,75*1 + 1 \times 2,75*0,1$

2x délka 4,75 → $2*2,75*2 + 1*2,75*0,75$

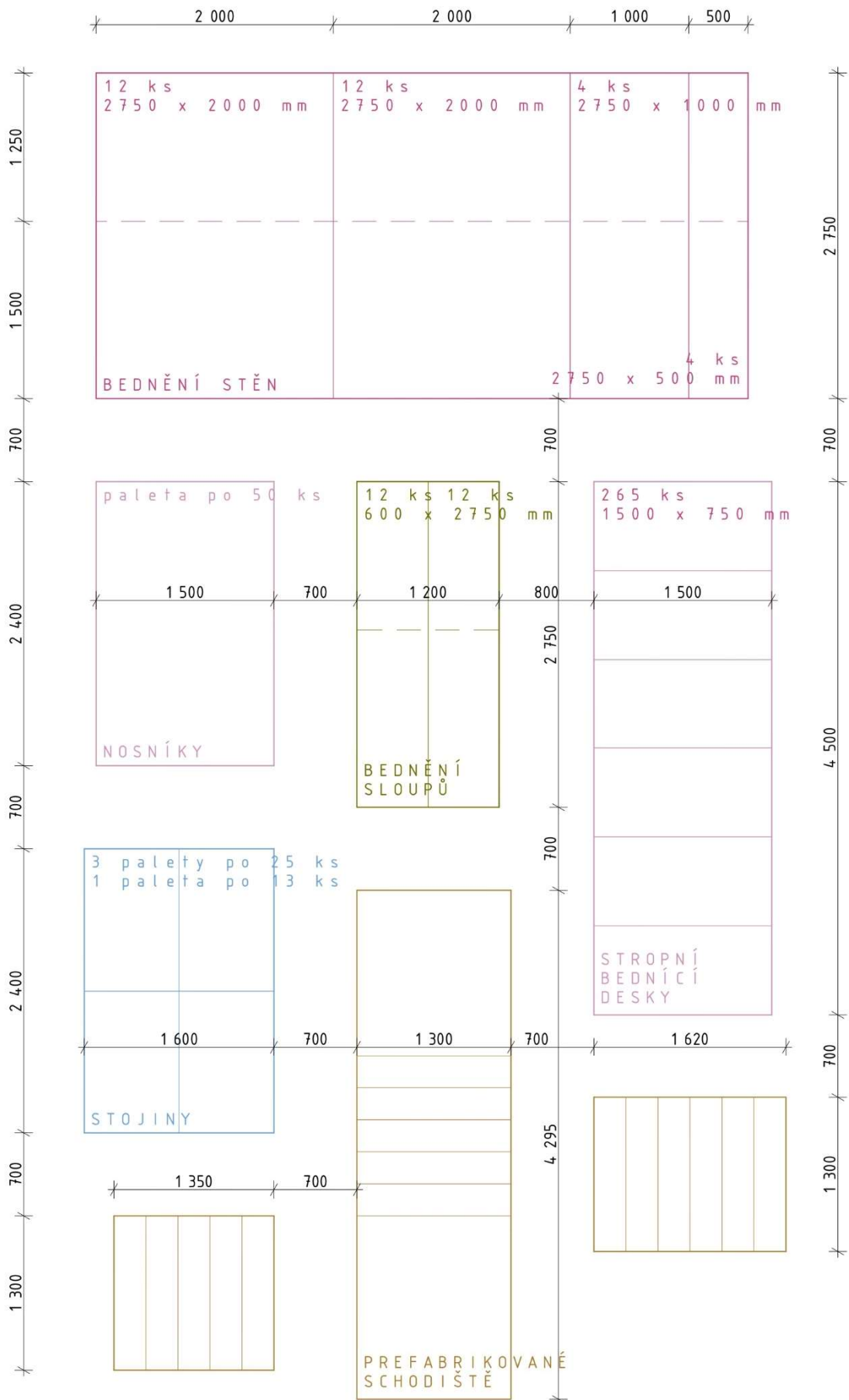
2x délka 4,95 → $2*2,75*2 + 1*2,75*1$

4x délka 2,20 → $1*2,75*2 + 1*2,75*0,1 + 1*2,75*0,1$

2x délka 2,5 → $2*2,75*2 + 1*2,75*0,5$

skladování: 1 paleta pro 12 panelů $24/12 = 2$ ks palet → 2 palety po 8 kusech velkých panelů

SCHÉMA USKLADNĚNÍ BEDNĚNÍ



STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Bednění stěn	3,4 t	25 m
Bednění sloupů	0,37 t	29,2 m
Betonářský koš + beton	2,73 t	29,2 m
Prefabrikované schodiště	2,73 t	25 m

Bednění stěn

$$12 \cdot 280 \text{ kg} + 4 \cdot 8 \text{ kg} = 3\,392 \text{ kg} = 3,4 \text{ t}$$

Bednění sloupů

$$4 \cdot 84 \text{ kg} + 4 \cdot 8 \text{ kg} = 368 \text{ kg} = 0,368 \text{ t}$$

Betonářský koš + beton

$$230 \text{ kg} + 1 \text{ m}^3 \cdot 2500 \text{ kg/m}^3 = 2\,730 \text{ kg} = 2,73 \text{ t}$$

Prefabrikované schodiště

$$1,3 + 1,3 + 1,6 = 4,2 \text{ m}, 4,2 \cdot 1,3 = 5,46 \text{ m}^2, 5,46 \cdot 0,2 = 1,092 \text{ m}^3, 1,092 \cdot 2500 \text{ kg/m}^3 = 2\,730 \text{ kg} = 2,73 \text{ t}$$

SPECIFIKACE BÁDIE NA BETON

Boscaro CT-99

objem 1000 l

nosnost 3900 kg

váha 230 kg



Obrázek č.4

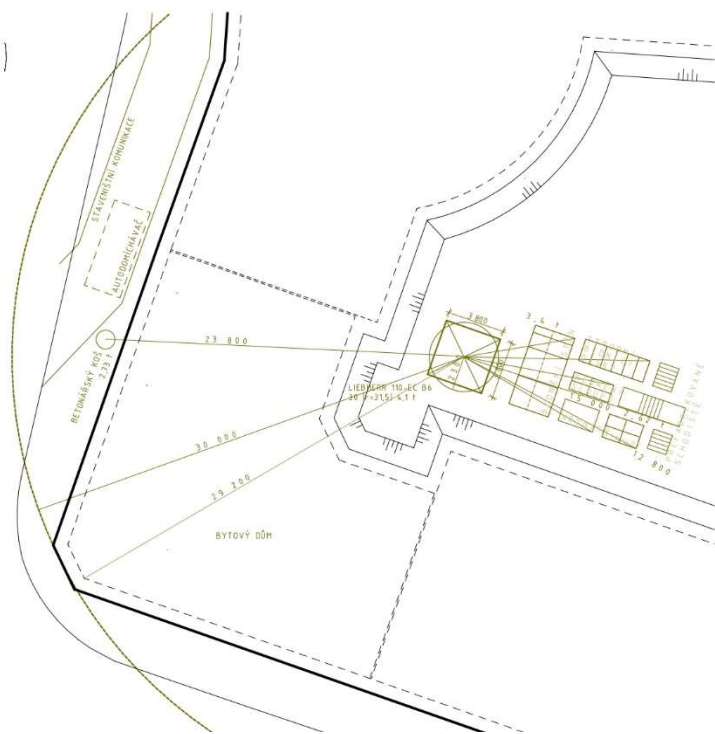
SPECIFIKACE JEŘÁBU

Liebherr 110-EC B6

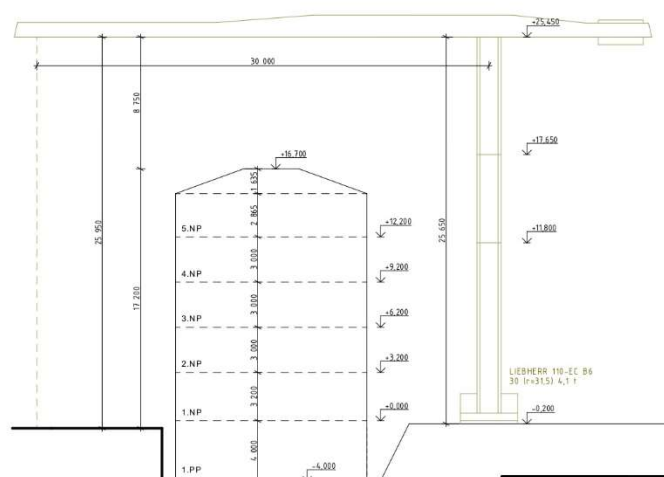
m	r	m/kg	m/kg														
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0 (r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5 (r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0 (r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5 (r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0 (r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5 (r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0 (r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5 (r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0 (r = 36,5)	2,5-35,0 3000	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5 (r = 34,0)	2,5-32,5 3000	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0 (r = 31,5)	2,5-30,0 3000	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5 (r = 29,0)	2,5-27,5 3000	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0 (r = 26,5)	2,5-25,0 3000	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5 (r = 24,0)	2,5-22,5 3000	2,5-22,2 6000	6000	5900													
20,0 (r = 21,5)	2,5-20,0 3000	2,5-20,0 6000	6000														

Obrázek č.5

PŮDORYS JEŘÁBU

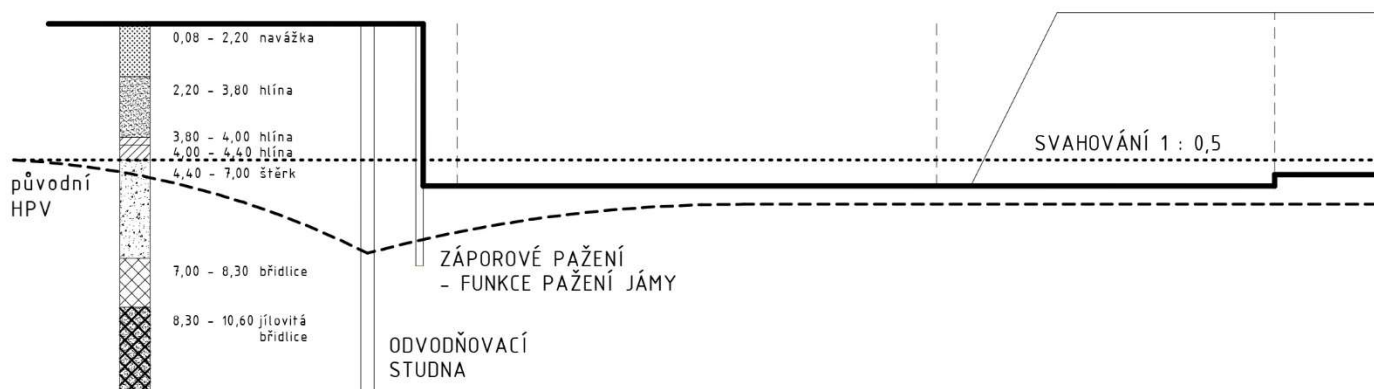


ŘEZ JEŘÁBU



D.1.5.1.5 NÁVRH, ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ JÁMY

Stavba se nachází v relativně rovném terénu, svažujícím se směrem ze západu k východu. Převýšení na celé parcele bytového bloku je 1,5 m na 120 m. Zakládací spára je v hloubce -4,300 m a hladina podzemní vody byla nalezena v hloubce -3,6 m. Stavební jáma bude svažována z vnitřní strany, kde není nutný výkop budoucího dvora. V místě střetu s komunikacemi Vršovická a komunikace společné s bytovým souborem bude stavební jáma pažena záporovým pažením. Po obvodu stavební jámy je navrženo odvodnění pomocí drenážního systému do jímky, jelikož se základová spára nachází pod hladinou podzemní vody nachází se zde studny pro odčerpávání a lokálnímu snížení, studny se od sebe nacházejí maximálně 18 m. Snížení podzemní vody probíhá na úroveň -4,8 m.



D.1.5.1.6 NÁVRH, TRVALÝCH NEBO DOČASNÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Plocha staveniště po dobu výstavby je navržena na stavební parcele. Trvalý zábor staveniště omezí provoz na ulici sousedící s bytovým souborem, kde je umístěna vrátnice, vjezd a výjezd na staveniště, vše bude řádně opatřeno dopravním značením. Pěší komunikace na ulici Vršovická bude částečně omezena a bude přeměrována na opačnou stranu vozovky. Dočasný záběr bude uveden v platnost na začátku výstavby při sestavení stavebního jeřábu autojeřábem z ulice Vršovická, záběr se bude opakovat znovu při demontáži věžového jeřábu.

D.1.5.1.7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Během výstavby je potřeba co nejvíce zabránit prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky. Při likvidaci navážky a suti bude zároveň kropeno. Dopravní prostředky a stavební stroje musejí odpovídat příslušným vyhláškám.

OCHRANA ZEMINY A SPODNÍCH VOD

Výkopové práce prováděny na základě projektu. Část vytěžené zeminy se použije na zásyp po demolici stávajících objektů. S ornou půdou bude naloženo náležitě. Přebytková zemina bude odvezena na předem smlouvanou lokaci. Aby nedošlo ke kontaminaci vody a půdy, bude kontrolován průběžně stav všech prostředků na stavbě. Chemikálie, pohonné hmoty a další látky budou skladovány ve skladu nebezpečných látek, na ploše zamezující kontaminaci a zároveň budou zajištěny proti převrácení. Za účelem mytí bednění a nástrojů bude

zajištěny vyhovující zařízení a jímka. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště se nachází v centru města, kde převažuje obytná funkce a služby. Stavební práce budou probíhat kvůli jejich hlučnosti probíhat mezi 7:00 – 21:00 v pracovních dnech po-pá. Limity hluku se řídí podle zákona č. 258/2000 Sb. A nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Hodnota se bude měřit na staveništi. Ve zbývajících hodinách budou práce probíhat s povolenou výjimkou. Při nutnosti kontinuální betonáže. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku. Tzn mimo 7:00–9:00 a 17:00–19:00.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pod pozemní komunikací a chodníkem ulice Vršovická se nacházejí sítě, do nich nebude v žádném případě zasahováno. Vlivem demolice stávajících objektů se vyjmu určené inženýrské sítě a nádrž momentálně umístěná v záborovém území se nově osadí dle příslušné dokumentace. Vlivem výstavby nedojde k znečištění komunikací, vozidlo bude vždy řádně očištěno. Vjezd na staveniště bude pod stálou kontrolou.

SKLADOVÁNÍ A VÝVOZ ODPADU

Odpad bude možno ukládat pouze na místě tomu určených. Odpadní materiál bude tříděn a následně skladován v příslušném kontejneru, který bude poté vymanipulován na skládku. Zvláštní kontejner bude používán na kovy, sklo, nebezpečný odpad a směsný odpad. Toxický odpad musí být skladován v nepropustných nádobách a řádně zlikvidován odvezením na specializovanou firmou.

D.1.5.1.8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

Proti vstupu nepovolaných osob bude staveniště zajištěno plotem o výšce 2 metrů. Pěší komunikace na ulici Vršovická bude částečně omezena a bude přesměrována na opačnou stranu vozovky. Stavební jáma a výkopy hlubší 1,5 metru, jsou chráněny bezpečnostním plotem výšky 1,1 m. Do výkopu budou instalovány žebříky opatřeny ochranou proti pádu a budou připevněny ke štětovým stěnám, stejně bude řešena komunikace i po svahování. Viditelnost bude zajištěna osvětlením reflektory celého staveniště. Všichni pracovníci budou řádně poučeni o zásadách BOZP a v průběhu práce budou muset nosit ochranu přilbu, pracovní obuv a reflexní vestu. Náradí a pracovní pomůcky budou zajištěny vhodně v pracovním oděvu.

Výškové práce díky možnému pádu představují riziko. Stavba bude opatřena lešením s ochranou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů a zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých podmínek povětrnostních a špatného počasí. Sníh, bouře, námraza a nárazový vítr překračující hranici 8 m/s, viditelnost menší než 30 metrů, to jsou všechno faktory ovlivňující proveditelnost výškových prací. Bednění bude vždy v každé fázi zajištěno proti pádu. Odbedňování bude zahájeno až po dostatečném zatuhnutí konstrukce a pokynu od způsobilé osoby. Při zdvihu břemen se musejí pracovníci pohybovat v dostatečné vzdálenosti. Po ustálení dílu se přistoupí k samotné montáži. Díly se odpojí od zdvihacího prostředku až dostatečně upevněné a stabilizované.

D.1.5.1.9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Materiály ze cvičení (Ing. Radka Pernicová, Ph.D.) a přednášek PRES 1 (Ing. Radka Pernicová, Ph.D.)

Obrázek č.1:

Systémové bednění Paschal – Paschal s.r.o. [online]. Copyright © [cit. 23.05.2023].

Dostupné z: http://www.paschal.cz/docs/cms/03_produkty/01_stenove_systemy/raster/bedneni_paschal_raster-qe3.jpg

Obrázek č.2:

Systémové bednění Paschal – Paschal s.r.o. [online]. Copyright ©S [cit. 23.05.2023].

Dostupné z: <http://www.paschal.cz/RASTER-PRESTAVIT-ELEMENT-SCHEMA.png?DocID=2021&Width=500&Height=328&RTypeID=2>

Obrázek č.3:

HTTP Status 400 – Bad Request. [online]. Dostupné z: <https://cdn.peri.com/.imaging/xl/dam/25ec3eb7-9483-49a7-80fc-441274bafd9b/90301/panelové-stropní-bednění-skydeck.jpg>

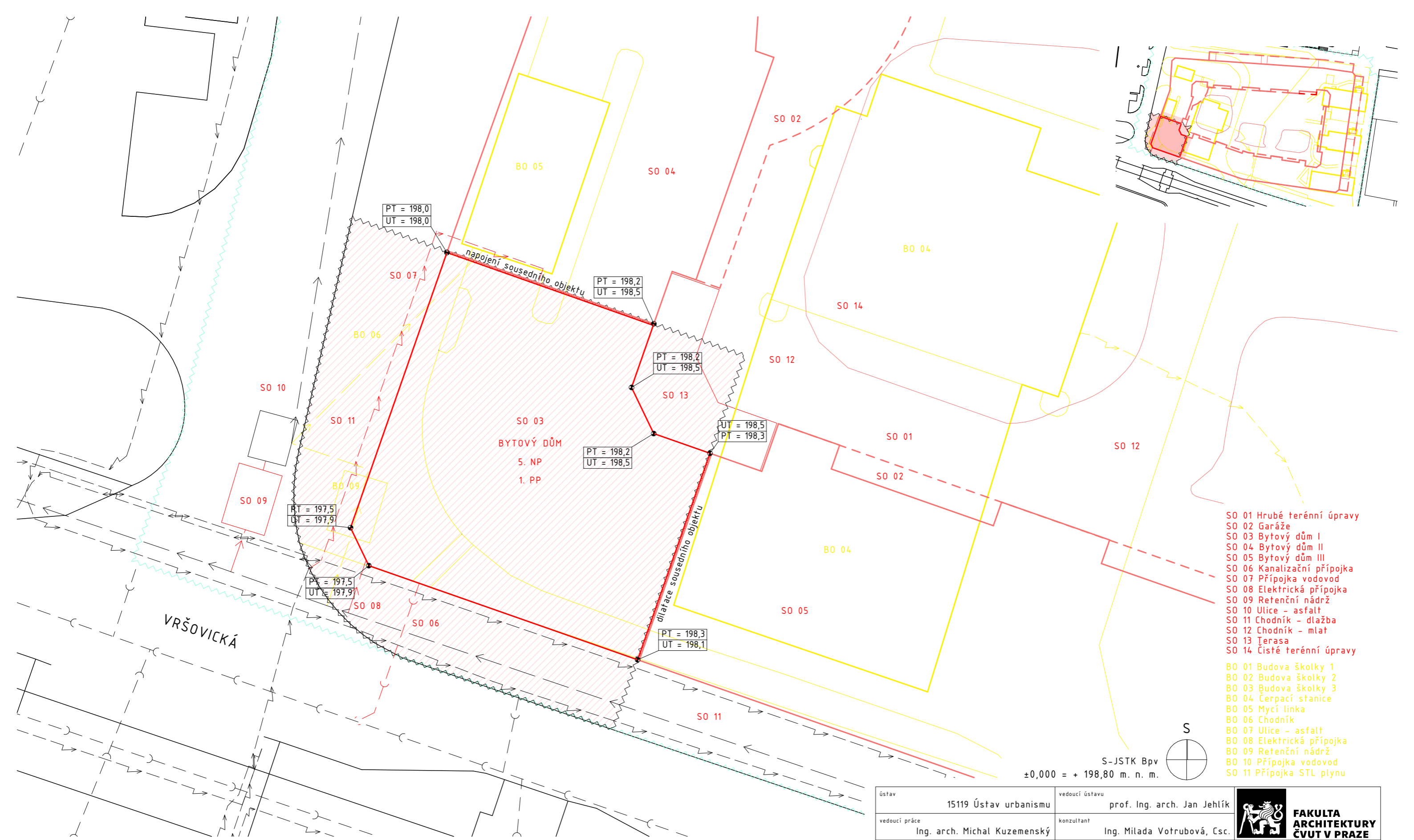
Obrázek č.4:

Boscaro – Construction Equipment Manufacturer and Supplier [online]. Copyright © [cit. 23.05.2023].

Dostupné z: <http://www.boscaroitalia.com/public/images/CNEW.png>

Obrázek č.5:

PROFESIS – Profesní informační systém ČKAIT [online]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz/wp-content/uploads/2020/11/tp-3-5-13.jpg>



- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Garáže
- SO 03 Bytový dům I
- SO 04 Bytový dům II
- SO 05 Bytový dům III
- SO 06 Kanalizační přípojka
- SO 07 Přípojka vodovod
- SO 08 Elektrická přípojka
- SO 09 Retenční nádrž
- SO 10 Ulice - asfalt
- SO 11 Chodník - dlažba
- SO 12 Chodník - mlat
- SO 13 Terasa
- SO 14 Čisté terénní úpravy

- BO 01 Budova školky 1
- BO 02 Budova školky 2
- BO 03 Budova školky 3
- BO 04 Čerpačí stanice
- BO 05 Mycí linka
- BO 06 Chodník
- BO 07 Ulice - asfalt
- BO 08 Elektrická přípojka
- BO 09 Retenční nádrž
- BO 10 Přípojka vodovod
- BO 11 Přípojka STL plynu

- Stávající přípojka vodovod
- Zábor staveniště
- Stávající přípojka plyn STL
- Bourané objekty
- Stávající přípojka kanalizace
- Nové objekty - nadzemní
- Stávající přípojka el. silnoproud
- Nové objekty podzemní
- Stávající přípojka el. slaboproud
- Stávající objekty
- Demolovaná přípojka vodovod
- Nová přípojka vodovod
- Demolovaná přípojka plyn STL
- Nová přípojka kanalizace
- Demol. přípojka el. slaboproud
- Nová přípojka el. slaboproud

Řešená část v rámci dokumentace

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Milada Vořubová, Csc.		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	23.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.5 - ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY			měřítko výkresu	1:200, 1:2000
obsah výkresu	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES			číslo výkresu	D.1.5.2.1



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

INTERIÉR

D.1.6

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.6.2.1 PŮDORYS M 1:25

D.1.6.2.2 ŘEZOPOHLEDY M 1:50

D.1.6.2.3 ZÁBRADLÍ M 1:20

D.1.6.2.4 DETAIL A KOTVENÍ ZÁBRADLÍ M 1:5, M 1:2

D.1.6.2.5 VIZUALIZACE 1

D.1.6.2.6 VIZUALIZACE 2



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.1

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
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:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

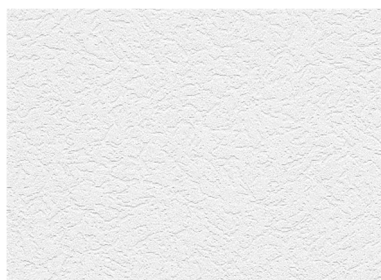
D.1.6.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.6.1.1	ZADÁNÍ A VYMEZENÍ INTERIÉRU	3
D.1.6.1.2	POVRCHOVÉ ÚPRAVY	3
D.1.6.1.3	DVEŘE	4
D.1.6.1.4	OKNA	4
D.1.6.1.5	SCHODIŠTĚ	4
D.1.6.1.6	ZÁBRADLÍ	4
D.1.6.1.7	VÝTAH	5
D.1.6.1.8	OSVĚTLENÍ	5
D.1.6.1.9	PATROVÝ ROZVADĚČ A HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ	6
D.1.6.1.10	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	6

D.1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.1.1 ZADÁNÍ A VYMEZENÍ INTERIÉRU

Předmětem řešení je schodišťové jádro ve 4.NP, které se nachází v objektu řešeném v rámci dokumentace. Cílem zpracování je podrobné stanovení povrchů, otvorů, zámečnických prvků, schodiště, osvětlení a dalších specifických komponentů.

D.1.6.1.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY



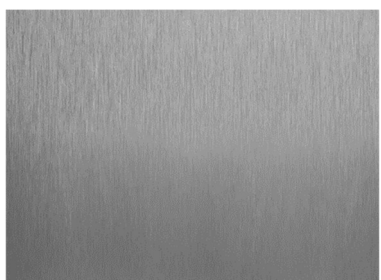
Sádrová omítka, bílá výmalba [1]



Dub světlý, mořidlo, lak [2]



Pohledový beton [3]



Matná nerezová ocel [4]



Terrazo OLEXTON - vzor 0803 [5]



Prášková met. barva RAL 1034 [6]

PODLAHA

Souvrství podlahy tvoří těžká plovoucí podlaha tloušťky 135 mm s nášlapnou vrstvou z litého terraza. Přesný vzhled vzoru na základě referenčního vzoru výše.

Specifikace skladby viz. P06 – společné prostory

STĚNY

Železobetonové zdi budou omítnuty strukturovanou sádrovou omítkou o zrnitosti 1,5 mm a vymalovány barvou Primalex bílá matná. Omítka bude strojně omítaná.

STROP

Železobetonový strop bude omítnut strukturovanou sádrovou omítkou o zrnitosti 1,5 mm a vymalovaný barvou Primalex bílá matná. Omítka bude strojně omítaná. V interiéru není instalován podhled.

SCHODIŠTĚ

Železobetonové povrchy prefabrikovaného schodiště jsou ponechány podlahové a jsou ošetřeny bezprašným transparentním uzavíracím nátěrem. Nástupnice a podstupnice schodišťových ramen mají nášlapnou vrstvu z prefabrikovaného teraaza. Přesný vzhled vzoru na základě referenčního vzoru výše.

D.1.6.1.3 DVEŘE

Vstupní dveře do bytu jsou navrženy jako bezpečnostní jednokřídlé dveře s plným křídlem od firmy FAPA truhlářství s.r.o. s bezpečnostním kováním FAB. Dveře jsou vyrobené jako kompozitní s jádrem ze smrkového masivního dřeva a pohledovou lamelou z dubového dřeva. Křídlo je osazeno do dřevěné rámové zárubně, které je uvnitř bytu obložena dubovou obložkou. Kování dveří je z matné nerezové oceli. Z vnější strany bude namontována koule, z vnitřní strany klika. Ve výšce 1,55 m nad podlahou se nachází kukátko.

D.1.6.1.4 OKNA

V interiéru se nenachází okno, schodišťový prostor je osvětlován schodišťovým zrcadlem, nad kterým se nachází střešní světlík.

D.1.6.1.5 SCHODIŠTĚ

Ramena prefabrikovaného tříramenného schodiště jsou osazena na ozuby v stropních deskách a na systém Schöck Tronsole proti přenosu kročejového hluku ve stěnách. Prefabrikovaná ramena jsou do sebe osazena také na ozub s použitím pružné podložky. Šířka ramen je 1 300 mm, výška stupně 176,47 mm, šířka stupně je 270 mm. Povrch schodišťových mezipodest bude z teraca. Přesný vzhled vzoru na základě referenčního vzoru výše.

D.1.6.1.6 ZÁBRADLÍ

Zábradlí bude připraveno mimo stavbu v montážní dílně, zábradlí bude vyrobeno na zakázku. Styl zábradlí schodiště se shoduje se zábradlím navrženým k francouzským oknům a lodžii. Zábradlí je tvořeno jednotlivými dílci. Pásnice zábradlí jsou z oceli z materiálu šířky 40 mm a výšky 5 m. Sloupky zábradlí jsou vyrobeny ze stejného materiálu. Výplň zábradlí je tvořena ze ocelových sloupků rozměru 30 mm x 5 mm. Výplň je vycentrována v ose zábradlí. Dubové madlo zábradlí je umístěno na horní pásnici a má rozměr 35 x 50 mm hrany zábradlí jsou zaobleny poloměrem 10 mm. Povrchová úprava ocelových prvků zábradlí je prášková metalická barva. Dubové madlo bude mořeno a následně nalakováno.

D.1.6.1.7 VÝTAH

Navržený je osobní výtah pro nízké obytné budovy KONE MonoSpace 300 DX. Vnitřní rozměr kabiny je 1 400 x 1 100 mm, vnitřní rozměr výtahové šachty je 1 750 x 1 600 mm. Výtah je navržený jako bezbariérový. Kabina výtahu je neprůchozí. Maximální zatížení výtahu je 1 000 kg / 13 osob.

5.5.2023



Bydlení Vršovická

KONE MonoSpace® 300 DX

Nákladově efektivní osobní výtah pro nízké obytné budovy

NÁVRH KABINY

TVAR KABINY
1400 x 1100

NAŘÍZENÍ
EN81-70

TYP KABINY

Neprůchozí typ kabiny

MATERIÁLY STĚN

Přední [A]



Asturias Satin Steel (F),
Broušená nerezová ocel

Pravá [B]



Natural Oak (L236),
Standardní laminát

MATERIÁL PODLAHY



Beige gray (RC32),
Guma

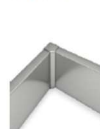
DOPLŇKY KABINY

MADLA



HR53
Asturias Satin Steel (F),
Pravá [B]

OKOPOVÁ LIŠTA



Asturias Satin Steel (F)

ZRCADLO



Zadní [C]
MRI: částečná šířka,
částečná výška

OVLÁDACÍ PANEL



KSC286 částečná
výška
Asturias Satin Steel (F)

Zadní [C]



Natural Oak (L236),
Standardní laminát

Levá



Natural Oak (L236),
Standardní laminát

STROP



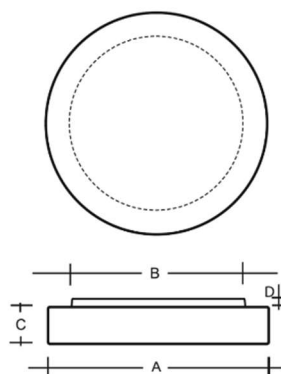
CL96, Asturias Satin Steel (F)



D.1.6.1.8 OSVĚTLENÍ

Prostor schodiště není přímo osvětlen. Denní světlo, avšak prochází zrcadlem schodiště. Umělé osvětlení je řešeno firmou Lucis nástrojním svítidlem s pohybovými senzory.

SV1 je nástěnné svítidlo LUCIS ZERO S29.K1.Z330.Y o průměru 330 mm. Zdroj světla LED, teplota chromatičnosti 3000 K, světelný tok 1858 lm. Ve schodišťovém prostoru je navrženo 4 ks v typickém podlaží.



Typ	W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	B	C	D	DALI 1	DALI 2	PMMA	IP65	IP67	IP68	Bluetooth	Dim	Logo	
S19.K1.Z230.Y	9,6	3000	1237	960	230	190	70	20	L	-	-	-	-	-	-	-	-	1400
S19.K2.Z230.Y	9,6	4000	1295	1005	230	190	70	20	L	-	-	-	-	-	-	-	-	1400
S24.K1.Z280.Y	12,5	3000	1691	1318	280	240	70	20	L	M	N*	-	-	Q*	-	-	-	2100
S24.K2.Z280.Y	12,5	4000	1771	1380	280	240	70	20	L	M	N*	-	-	Q*	-	-	-	2100
S29.K1.Z330.Y	18,1	3000	2378	1858	330	290	70	20	L	M	N*	O*	P*	Q*	-	-	-	2500
S29.K2.Z330.Y	18,1	4000	2491	1946	330	290	70	20	L	M	N*	O*	P*	Q*	-	-	-	2500
S29.K3.Z330.Y	12,5	3000	1691	1321	330	290	70	20	L	M	N*	O*	P*	Q*	-	-	-	2500
S29.K4.Z330.Y	12,5	4000	1771	1384	330	290	70	20	L	M	N*	O*	P*	Q*	-	-	-	2500

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

D.1.6.1.9 PATROVÝ ROZVADĚČ A HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ

Patrový rozvaděč elektřiny o rozměru 300 x 600 mm je umístěn 1,27 m nad podlahou. Hydrant o rozměrech 460 x 460 x 110 je umístěn ve výšce 1,2 m nad podlahou. V hydrantových skříních jsou instalovány systémy se sploštitelnou hadicí délky 20 m + 10 m dostřík. Skříňka pro hasící přístroj se nachází vedle hydrantu. ve stejné výšce. Dvířka patrového rozvaděče, hydrantu a skříňky jsou z nerezové oceli natřená bílým potěrem RAL 9010. Dvířka budou opatřeny příslušnými logotypy podle obsahu.

D.1.6.1.10 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení

Výtahy KONE - děláme z měst lepší místa pro život - KONE Česká republika. Výtahy KONE - děláme z měst lepší místa pro život - KONE Česká republika [online]. Dostupné z: <https://www.kone.cz/>

[online]. Copyright © OLEXTON s.r.o. 2023. Lité podlahy. [cit. 23.05.2023].

Dostupné z: <https://www.olexton.cz/vzorky-teraca>

ZERO - Stropní svítidla - Lucis. [online]. Copyright © 2012 [cit. 23.05.2023].

Dostupné z: <https://www.lucis.eu/cz/produkty/katalog-lucis/stropni-svitidla/zero-stropni-svitidla.html>

[1] [online]. Copyright © [cit. 23.05.2023]. Dostupné

z: http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcToSt_5V3e233AQjtENYjJtd67QFYhCm3KsZLD7jfA1bzDxVp9h

[2] HDF LAK Dub světlý (740) | Démos trade, a.s. [online]. Copyright © 2023 Démos trade, a. s. [cit. 23.05.2023]. Dostupné z: <https://www.demos-trade.cz/hdf-lak-h5367-dub-svetly-740-2800-2070-2-5/>

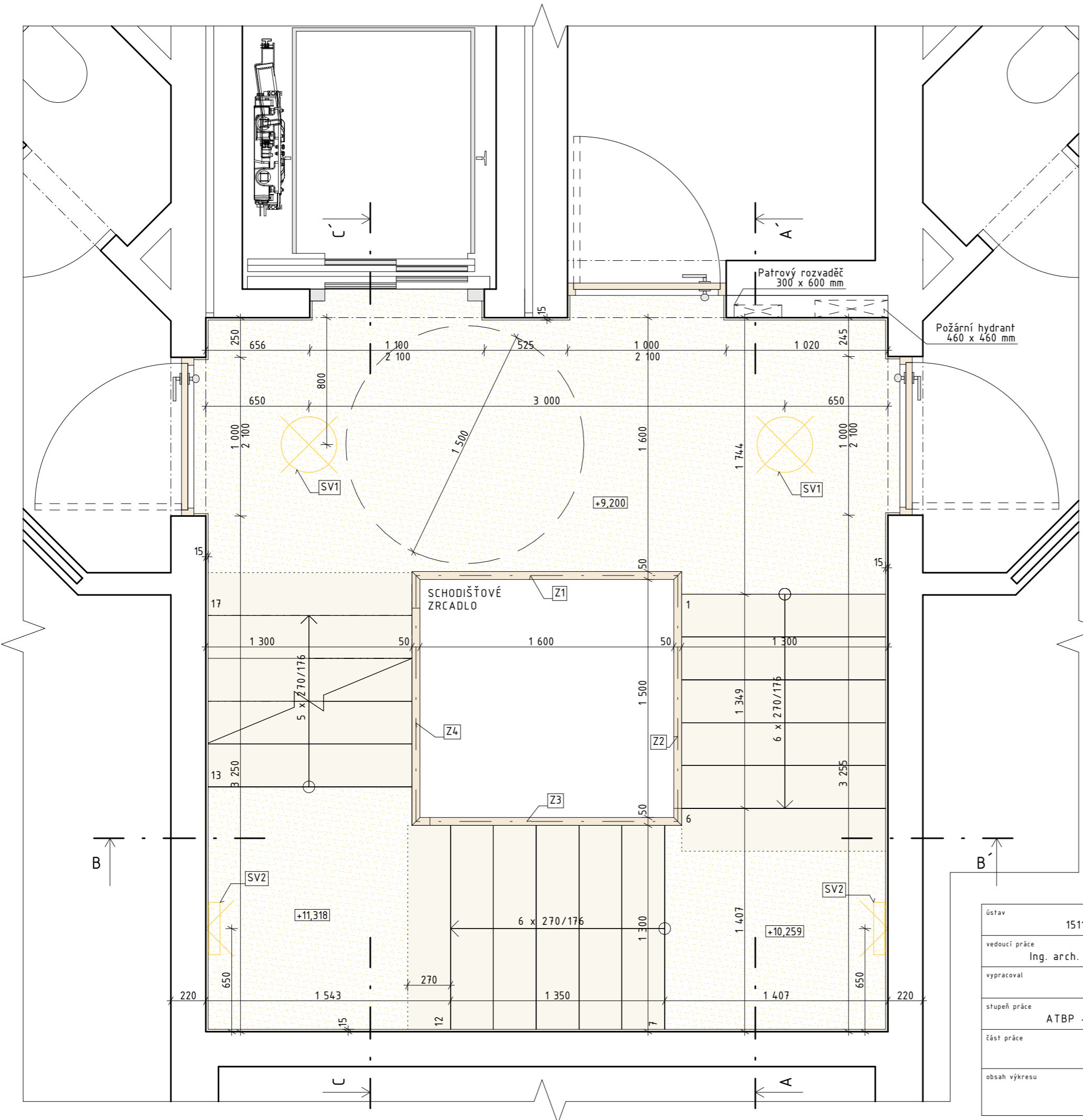
[3] Plaintextures - textury. Plaintextures - materials for everyone. [online]. Dostupné z: <https://www.plaintextures.com/cs/search-result/texture/beton+litý+čistý/page/1>



[4] Technický prací dřez DEANTE NEREZ 550 Materiál: nerezová ocel. Dřez.cz [online]. Copyright © 2014 [cit. 23.05.2023]. Dostupné z: <https://www.drez.cz/deante-neraz-550-800.html>

[5] [online]. Copyright © OLEXTON s.r.o. 2023. Lité podlahy. [cit. 23.05.2023].

Dostupné z: <https://www.olexton.cz/vzorky-teraca>

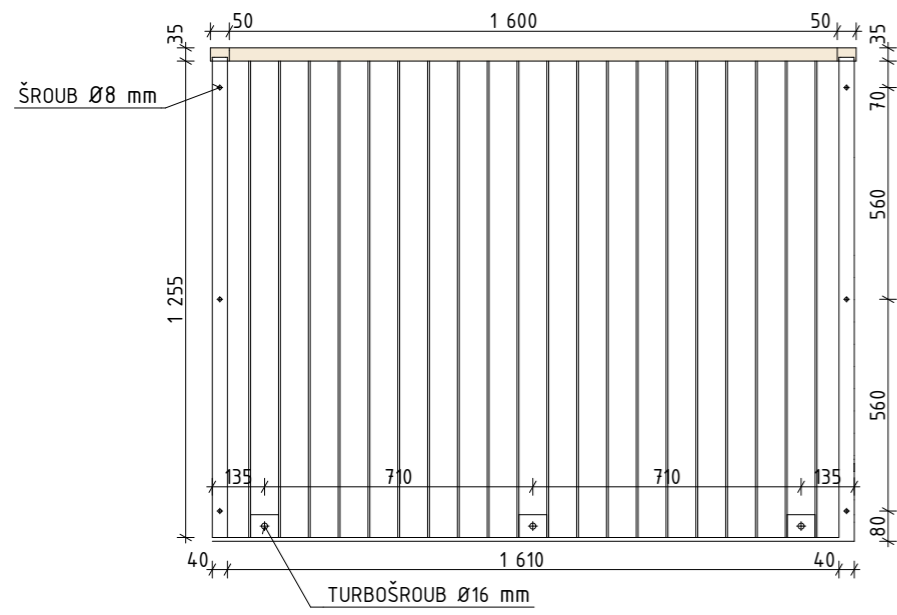
[6] BIM objekty Mars 2525 Sable | BIMobject. [online]. Copyright © 2023. Všechna práva vyhrazena. [cit. 23.05.2023]. Dostupné z: <https://www.bimobject.com/cs/interpon-emea/product/AKZ010050>



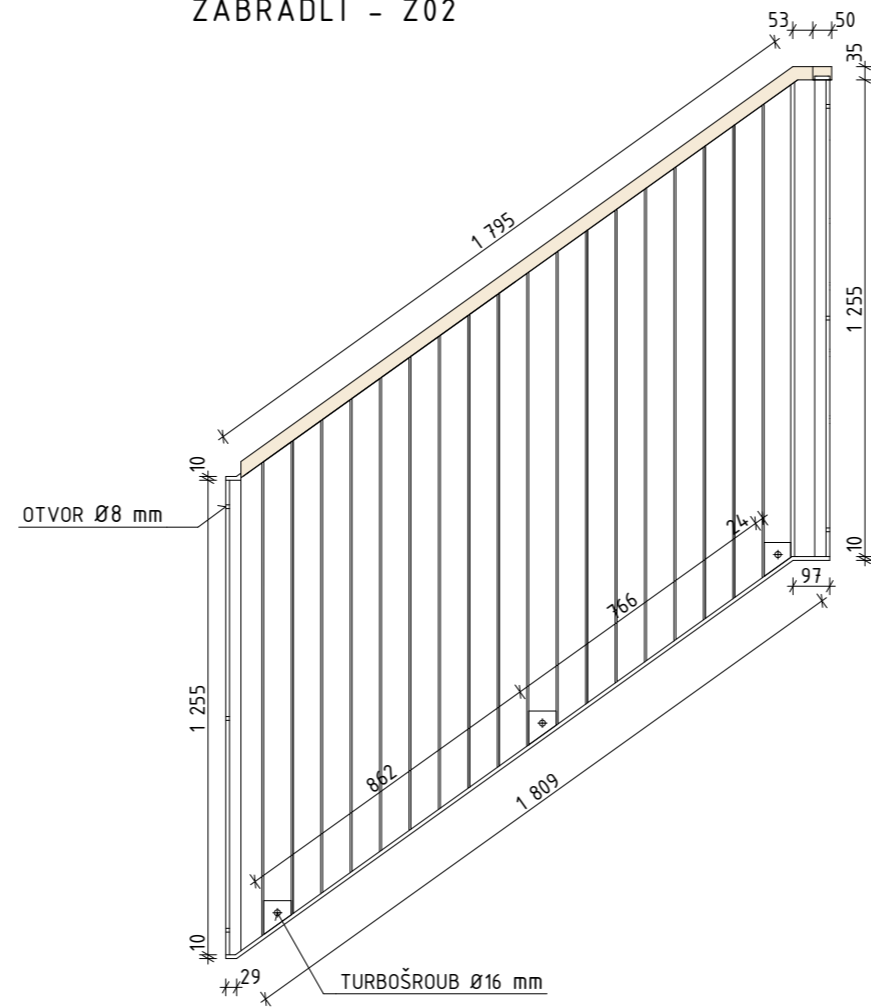
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO SV2 - LUCIS ZERO 330
-  STROPNÍ SVÍTIDLO SV1 - LUCIS ZERO 330
-  MATNÁ NEREZOVÁ OCEL
-  DUB SVĚTLÝ - MOŘIDLO, LAK
-  LITÉ TERRAZZO OLEXOTON - VZOR 0803
-  PREFABRIKOVANÉ TERRAZZO OLEXOTON - VZOR 0803

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemenský		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	23.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.6 - INTERIÉR			měřítko výkresu	1:25
obsah výkresu	PŮDORYS			číslo výkresu	D.1.6.2.1

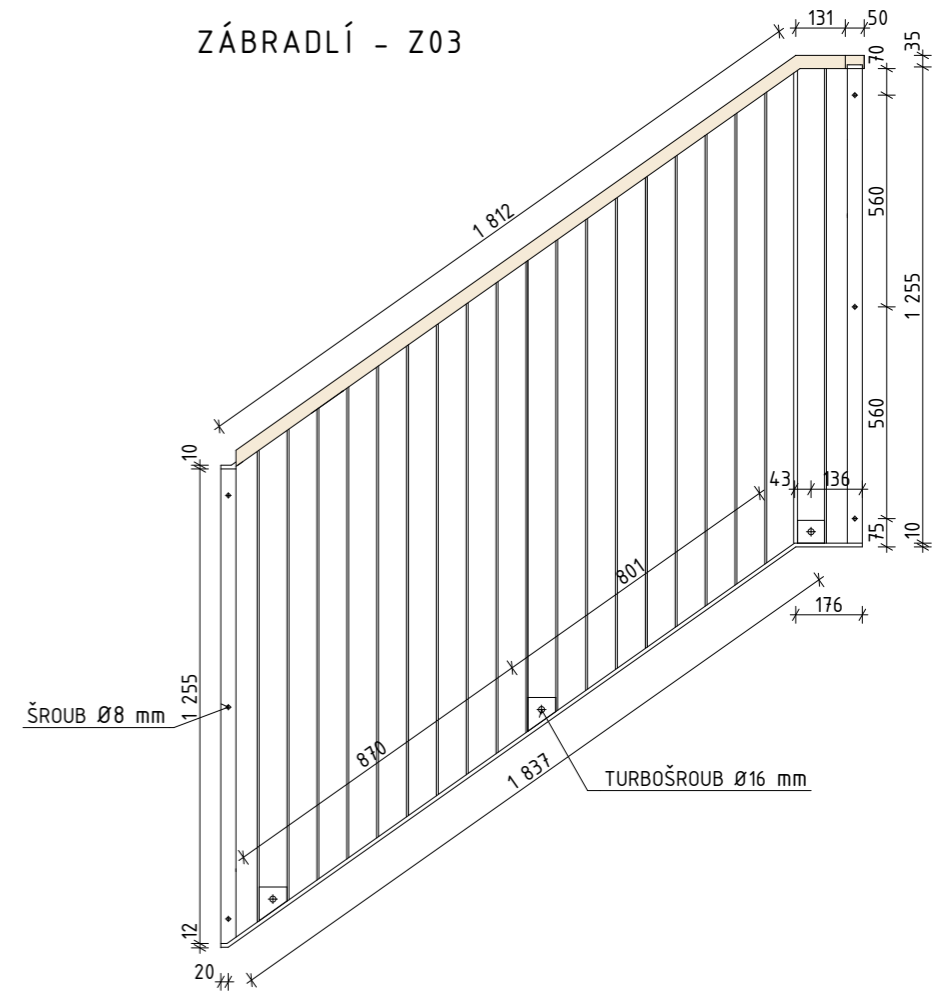
ZÁBRADLÍ - Z01



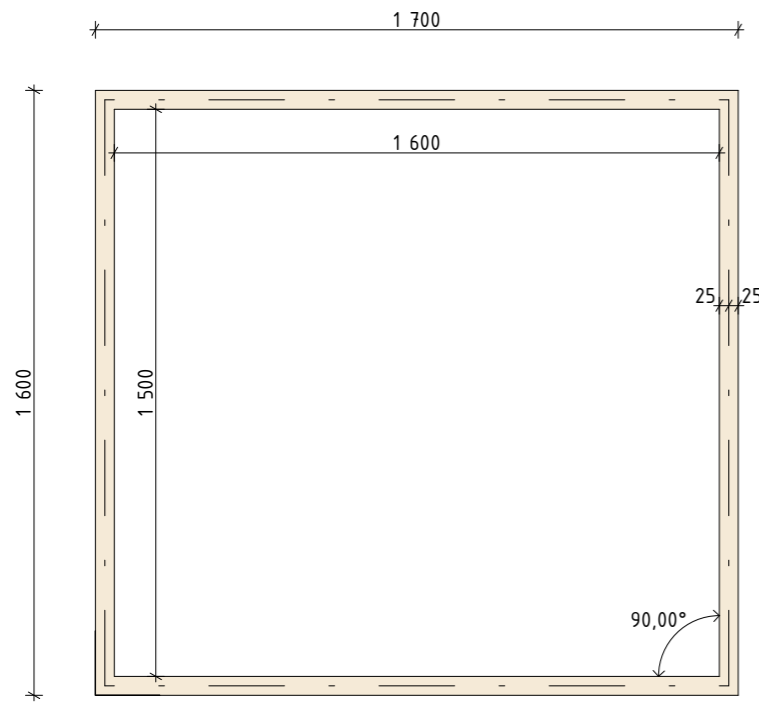
ZÁBRADLÍ - Z02



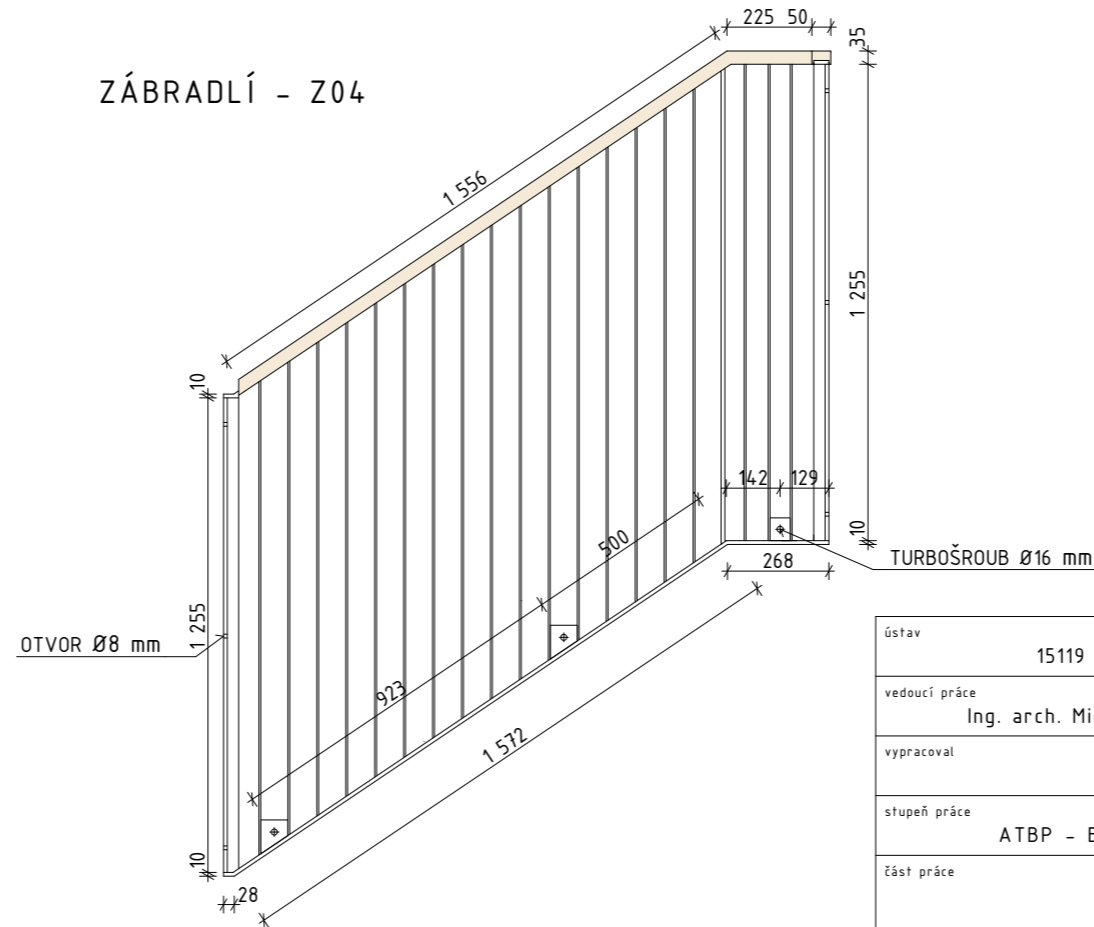
ZÁBRADLÍ - Z03



PŮDORYS ZÁBRADLÍ



ZÁBRADLÍ - Z04

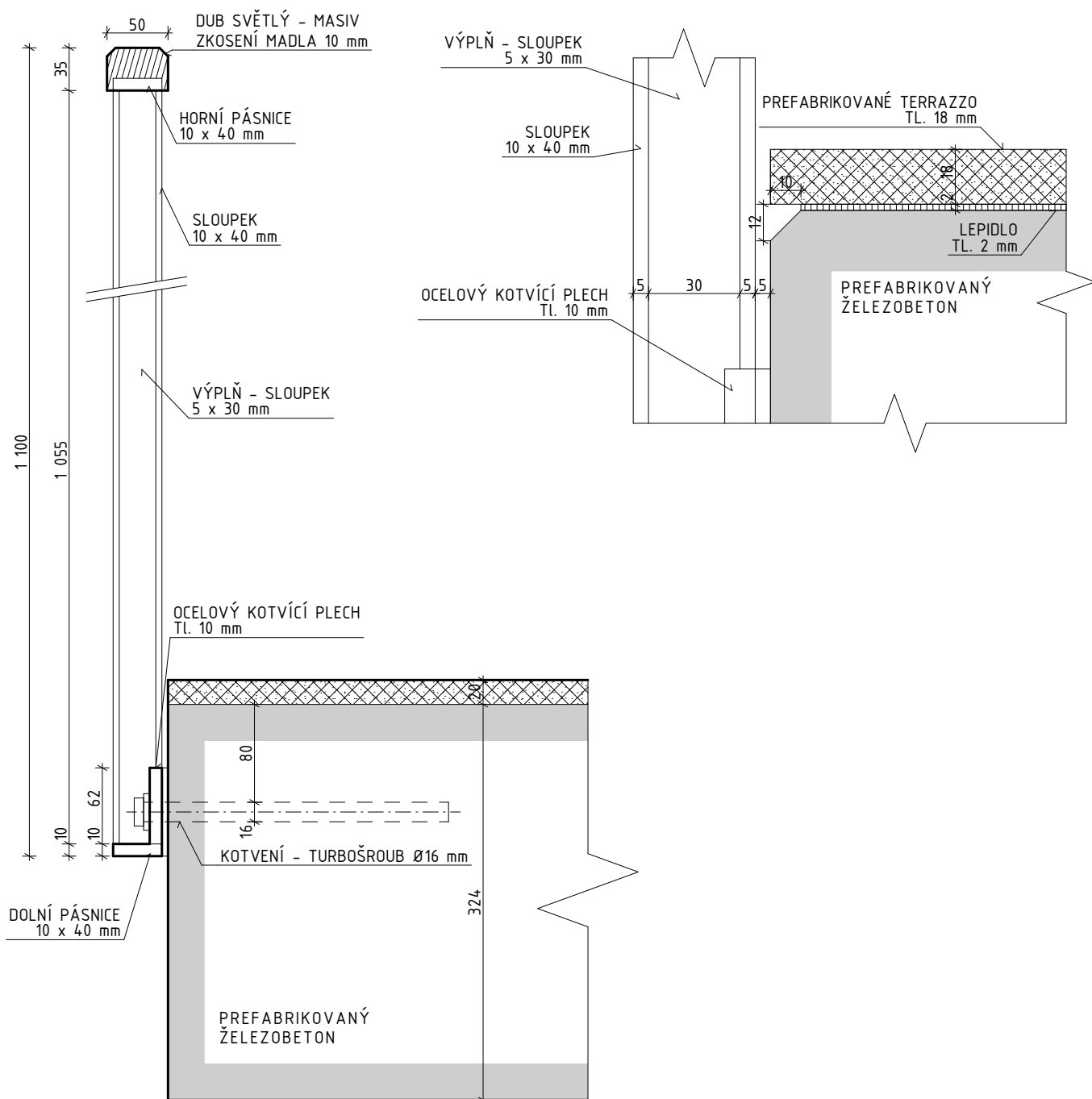



- ZÁBRADLÍ - PRÁŠKOVÁ METALICKÁ BARVA - RAL 1034
- MADLO - DUB SVĚTLÝ, LAK, MOŘIDLO

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracoval	Miroslav Faist			datum	23.05.2023
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A3
část práce	D.1.6 - INTERIÉR			měřítko výkresu	1:20
obsah výkresu	ZÁBRADLÍ			číslo výkresu	D.1.6.2.3

ŘEZ ZÁBRADLÍM M 1:20

DETAIL M 1:5



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracoval	Miroslav Faist		datum	09.05.2023	
stupeň práce	ATBP - Bakalářská práce	název práce	Bydlení Vršovická	formát výkresu	A4
část práce	D.1.6 - INTERIÉR		měřítko výkresu	1:5, 1:2	
obsah výkresu	DETAIL A KOTVENÍ ZÁBRADLÍ			číslo výkresu	D.1.6.2.4



obsah výkresu

VIZUALIZACE 1

číslo výkresu

D.1.6.2.5



obsah výkresu

VIZUALIZACE 2

číslo výkresu

D.1.6.2.6



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOKLADOVÁ ČÁST

E

Název projektu:	Bydlení Vršovická
Místo stavby:	Ulice Vršovická, Vršovice, Praha 10, k. ú. 732257 (Vršovice)
Ústav:	15119 Ústav urbanismu, FA ČVUT
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
Vypracoval:	Miroslav Faist
Datum:	20. 5. 2023

OBSAH

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

E.2 PROHLÁŠENÍ BAKALÁŘE

E.3 PRŮVODNÍ LIST

E.4 RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

E.5 ZADÁNÍ Z ČÁSTI ZOV (PROVÁDĚNÍ A REALIZACE STAVEB)

E.6 ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: MIROSLAV FAIST
datum narození: 30. 11. 2000
akademický rok / semestr: LS_2023
obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

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

téma bakalářské práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

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

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

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

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

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

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

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

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

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

Datum a podpis studenta

24.02.2023

27.února 2023

Datum a podpis vedoucího BP

1.3.2023

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Miroslav Faist

Akademický rok / semestr: 2022/2023 letní semestr

Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

BYDLENÍ VRŠOVICKÁ

Téma bakalářské práce - anglický název:

HOUSING VRŠOVICKÁ

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

Oponent práce: Ing. arch. Pavla Feistnerová

Klíčová slova (česká): Praha, Vršovice, bydlení, bytové domy, Bydlení Vršovická

Anotace (česká):

Intenzivní, příjemné a ekonomické bydlení; nebylo záměrem převyšovat okolní objekty naopak pozornost situovat na rohové sekce bloku a výraz arkýřů. V projektu se nachází bohatá škála typů bytů lišících se nejen počtem místností, ale zároveň podlažní plochou. Rozdílný standard není viditelný na první pohled, a tak sociální rozdíly zůstanou za dveřmi bytů. Vnitřní dvůr je zpřístupněný polo-veřejnými průchody, které umožňují sociální kontrolu prostoru, malý průřez nenabádá vstupu veřejnosti a dvůr tak slouží jen rezidentům domů. Hloubka sekcí se zužuje tak, aby se maximalizovalo oslunění dvora, užitnost a intenzivnost bydlení. Bytový komplex podtrhuje vlastnosti městského bydlení a zpracovává myšlenky bloku jako novotvaru splňujícího požadavky soudobého bydlení.

Anotace (anglická):

Intense, pleasant, and economic housing; it was important to focus on the corner sections with bay windows rather than to exceed the height of nearby buildings. There are variety of apartments, which differ not only by the number of rooms, but also by the net area. Different standard isn't noticeable at first glance, so that the social differences stay behind the closed door. Yard is accessible through the passages, small cross section won't encourage passers-by to enter, but allows them to socially control the area. The width is tempering, so that the yard insolation usability and intensity can be maximised. Building underlines, the concept of residential housing and delivers concepts consistent with today's living requirements.

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

17.5.2023



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	KUŽEMENSKÝ & KUNAROVA	
Zpracovatel	MIROSLAV FAIST	
Stavba	BYDLENÍ VRŠOVICKA'	
Místo stavby	VRŠOVICE, PRAHA 10	
Konzultant stavební části	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MIROSLAV VOKAČ, Ph.D.	
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVA, Ph.D.	
	Ing. ZUZANA VORALOVA, Ph.D.	
	Ing. MILADA VOTRUBOVA, CSc.	
	Ing. arch. MICHAL KUŽEMENSKÝ	

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		
Detaily		

ZAPROJEDNOVANO V SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVĚ



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ			
Statika			
TZB			
Realizace			
Interiér			

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY			

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....MIROSLAV FAIST

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,.....4.5.2025



.....
podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : LS 2022/23
Semestr : LS
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	MIROSLAV FAIST
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVA, 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 skříňe, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 :¹⁰⁰.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříňe, 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**

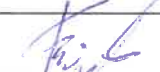
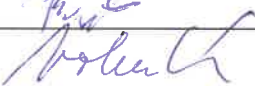
Praha, 5.5.2025.....



.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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: MIROSLAV FAIST	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.