

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ NOVÉ DVORY  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I  
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE  
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař  
VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ  
DATUM 05/2023

## INDIKATIVNÍ ROZSAH A OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### A. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### A.1. ÚDAJE O STAVBĚ

1. Název stavby, místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

#### A.2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

#### A.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

#### A.4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

#### A.5. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku
- b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- c) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- d) Požadavky na demolice a kácení dřevin
- e) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- f) Věcné a časové vazby stavby
- g) Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

#### A.6. CELKOVÝ POPIS STAVBY

- a. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- b. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- c. Celkové provozní řešení
- d. Bezbariérové užívání stavby
- e. Bezpečnost při užívání stavby
- f. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- g. Úspora energie a tepelná ochrana
- h. Požadavky na prostředí
- i. Vliv stavby na okolí – hluk
- j. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

#### A.7. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

#### A.8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

#### A.9. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

#### A.10. EKOLOGIE

1. Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)
2. Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)

#### A.11. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### B. SITUAČNÍ VÝKRESY

#### B.1.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:1500

#### B.1.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE 1:500

#### B.2.1. KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200

### C. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

#### C.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

##### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Architektonické a materiálové řešení
2. Konstruktivní a stavebně technické řešení
3. Stavební fyzika

##### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:50 AŽ 1:100

1. Stavební jáma
2. Půdorysy – podlaží, střecha
3. Charakteristické řezy
4. Pohledy
5. Specifikace:
  - A. Skladby konstrukcí a povrchů
  - B. Seznamy výrobků – klempířských, zámečnických
6. Detaily 1:10

#### C.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

##### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis konstrukčního systému

##### B. VÝKRESOVÁ ČÁST

1. Základy
2. Tvary monolitických železobetonových konstrukcí

##### C. STATICKÉ POSOUZENÍ

#### C.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

##### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:50 AŽ 1:100

#### C.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

- A. Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod
  - B. Vzduchotechnika, vytápění, chlazení
  - C. Silnoproudé a slaboproudé instalace
- Každá část obsahuje

##### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:100

##### C. SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, TECHNICKÉ SPECIFIKACE

### D. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

#### 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 2. SITUACE 1:200

### E. PROJEKT INTERIÉRU

#### 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 2. VÝKRESOVÁ ČÁST

#### 3. VÝPIS – SPECIFIKACE

### F. DOKLADOVÁ ČÁST

# A.

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

### A.1. ÚDAJE O STAVBĚ

1. Název stavby, místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

### A.2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

### A.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

### A.4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

### A.5. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku
- b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- c) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- d) Požadavky na demolice a kácení dřevin
- e) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- f) Věcné a časové vazby stavby
- g) Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

### A.6. CELKOVÝ POPIS STAVBY

- a. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- b. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- c. Celkové provozní řešení
- d. Bezbariérové užívání stavby
- e. Bezpečnost při užívání stavby
- f. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- g. Úspora energie a tepelná ochrana
- h. Požadavky na prostředí
- i. Vliv stavby na okolí – hluk
- j. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

### A.7. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

### A.8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

### A.9. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

### A.10. EKOLOGIE

1. Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)
2. Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)

### A.11. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

## A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

### Název stavby

MEZONETOVÉ BYDLENÍ NOVÉ DVORY

### Místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Chýnovská, Praha 4 – Nové Dvory  
parcelní číslo 1471 v katastrálním území Lhotka [728071]

## A.2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt je zpracovaný jako Bakalářská práce v rámci 6. semestru výuky na fakultě architektury ČVUT v Praze.

Vedoucí práce: doc. Ing. Arch. Jan Jakub Tesař

Vypracovala: Barbora Kratochvílová  
Adresa: Kafkova 51, 16 000, Praha 6, CZ

Konzultovali:	Architektonicko-stavební řešení:	Ing. Vladimír Vonka
	Stavebně konstrukční řešení:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
	Požárně bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
	Technické zařízení stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
	Realizace stavby:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
	Návrh interiéru:	doc. Ing. Arch. Jan Jakub Tesař

## A.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

### Seznam stavebních objektů

SO 01 Hrubé terénní úpravy  
SO 02 Bytový dům, Kavárna, Knihkupectví  
SO 03 Vodovodní přípojka  
SO 04 Elektro přípojka  
SO 05 Kanalizační přípojka dešťová  
SO 06 Kanalizační přípojka splašková  
SO 07 Přírodní teplovodní přípojka  
SO 08 Odvodní teplovodní přípojka  
SO 09 Chodník  
SO 10 Zeleň  
SO 11 Čisté terénní úpravy  
SO 12 Rampa

## A.4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Geologická dokumentace a archivní vrt z databáze české geologické služby  
Katastrální mapa  
Územní studie zpracována firmou Unit s.r.o.  
Fotodokumentace pozemku a okolí

## A.5. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Místo novostavby bytového domu se nachází v nově vznikající lokalitě Nové Dvory. Řešené území se nachází mezi různorodými lokalitami s odlišnou historickou a urbanistickou strukturou. Jedná se o historickou zástavbu Libuše, zahradní město kolonie Tempo a modernistickou zástavbu okolních sídlišť. Řešený blok se nachází v jižní části řešeného území a je vymezen ulicemi Chýnovská, Libušská, Novodvorská a Durychova.

Celková plocha parcely činí 560,15 m<sup>2</sup>. Plocha zastavěná souborem staveb činí 9 267, 00 m<sup>2</sup>. V současné době se zde nachází tenisové kurty, zeleň, parkovací a skladovací plochy.

### b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu má řešené území horizont SMJ – smíšené městské jádro. Označuje plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel. Návrh je v souladu s územním plánem.

Předpokládané využití pozemku v navržené územní studii je bydlení v kombinaci s aktivním parterem. Objekt je navržen jako bytový dům s kavárnou a knihkupectvím v přízemí, které je přístupné i pro veřejnost. Novostavba splňuje požadavky nově navržené územní studie. Nachází se v zastavitelném území, v ulici Chýnovská. Objekt zohledňuje navrhované řešení komunikací, veřejných ploch a infrastruktury.

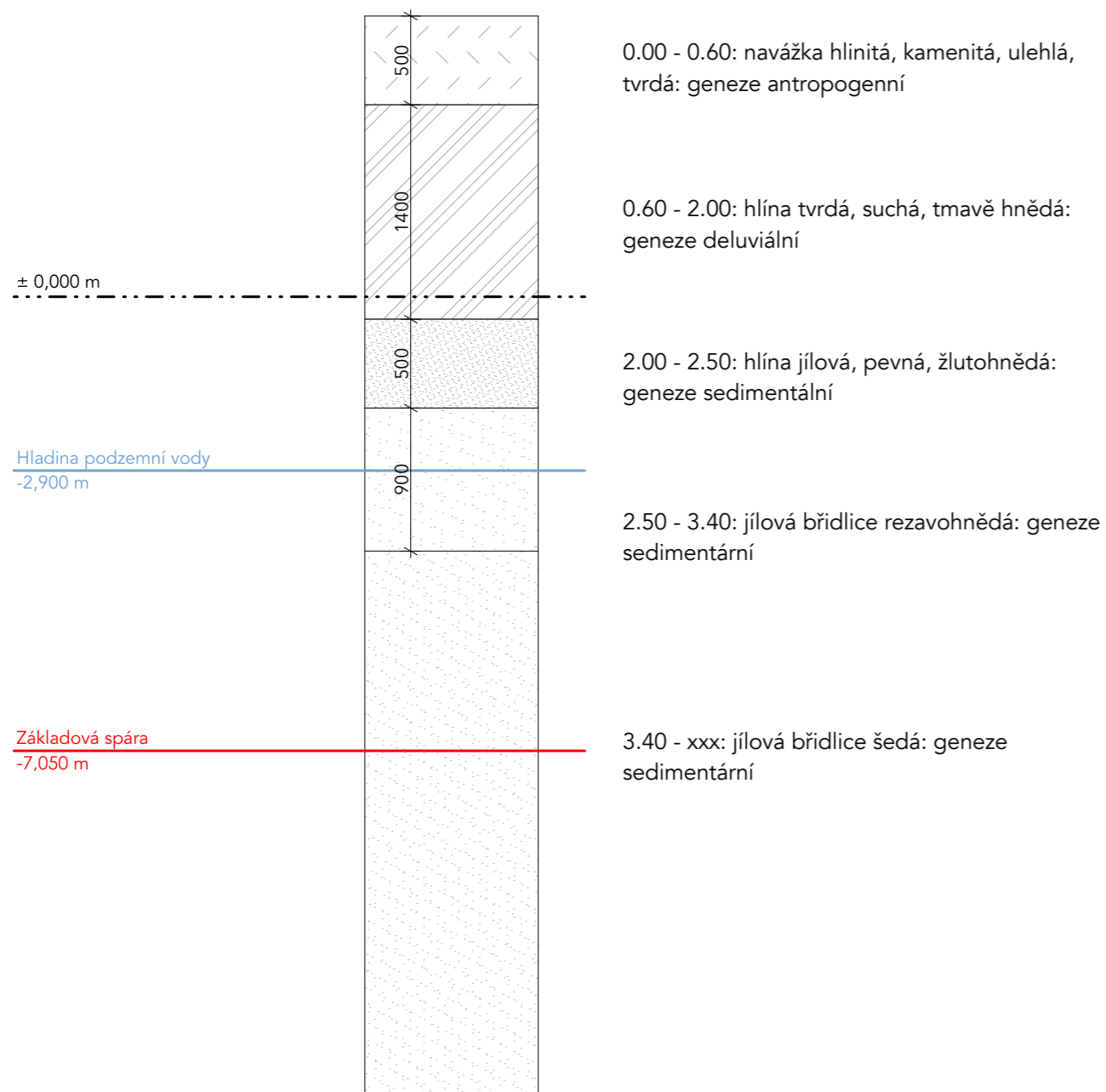
Podlažnost a výšky objektu:

Podlažnost a výšky objektu jsou vázány na územní studii. Bytový dům má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Poslední 7. podlaží je za strany do vnitrobloku ustoupené od fasády. Výšce ±0,000 v přízemí odpovídá výška vnitrobloku. V rámci bytového domu dochází k převýšení směrem od vnitrobloku k ulici Chýnovská o 1,95 m. Výškový rozdíl je v rámci objektu vyrovnán schodištěm, v rámci vnitrobloku je vyrovnán schodištěm a rampou. Nadmořská výška ±0,000 = 303,9 m.n.m. Výška atiky bytového domu činí + 25,250 m.

### c) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na území pozemku byl provedený geologický vrt v roce 1962. Jedná se o vrt č. 150331 hloubky 3,8 m. Podloží je do hloubky 2,5 m hlinité, v hlubších úrovních a místě základové spáry se nachází jílovitá břidlice. Mocnost složení a třídy těžitelnosti zeminy viz. geologický profil. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,9 m pod povrchem. Celý blok se nachází ve svažitém terénu s celkovým převýšením 5,6 m od JV do SV.





Přípojky inženýrských sítí (vodovod, kanalizace, teplovod, silnoproud, slaboproud) budou napojeny na již vybudované inženýrské sítě, vedoucí v ulici Chýnovská.

#### f) Věcné a časové vazby stavby

Objekt je časově vázaný na realizaci územní studie zpracované firmou Unit s.r.o., která řeší celkovou koncepci nového území od návrhu nové parcelace až po všechnu infrastrukturu a inženýrské sítě

#### g) Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Soubor staveb, jehož je navrhovaný objekt bytového domu součástí, se týká parcel č. 1476, 1470, 1471, 1469, 1464, 1463, 1462, 1461/1, 1459, 1475, 1480, 1474, 1473, 1472 katastrálního území Lhotka [728071].

### A.6. CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### a) Základní charakteristika stavby a jejího užívání

##### Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Navržená stavba je novostavbou.

##### Účel užívání stavby

Novostavba je bytový dům s 28 bytovými jednotkami, veřejnou kavárnou a knihkupectvím v parteru. V podzemních podlažích se nacházejí garáže, technické místnosti a kóje.

##### Trvalá nebo dočasná stavby

Jedná se o stavbu trvalou.

##### Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Navržená stavba nevyžaduje žádné výjimky.

##### Ochrana stavby podle jiných právních předpisů, kulturní památka apod.

Navržená stavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

##### Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Plocha pozemku:	9 267,00 m <sup>2</sup>
Plocha zastavěná souborem staveb:	9 267,00 m <sup>2</sup>
Plocha zastavěná navrženým objektem:	552,5 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor navrženého objektu:	13 950, 63 m <sup>3</sup>
Užitná plocha nadzemní části:	3 339 m <sup>2</sup>
Počet nadzemních podlaží:	7 podlaží
Počet podzemních podlaží:	2 podlaží
Nadmořská výška:	303,9 m.n.m.
Počet parkovacích stání pro navržený objekt:	362

#### d) Požadavky na demolice a kácení dřevin

Aby mohla proběhnout výstavba souboru, je potřeba demolice stávajících staveb a vykácení stávajících dřevin. Následně se v rámci čistých terénních úprav vysadí nové.

#### e) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Navrhovaný objekt je přístupný z hlavní ulice Chýnovská. Jedná se o komunikaci, která tvoří spolu s dalšími osnůvami hlavních ulic území. Je zde zajištěna doprava automobilová, autobusová a MHD. Těžištěm Nových Dvůrů i širšího území se do budoucna stane okolí budoucí stanice metra. Nejvyšší koncentrace zástavby je směřována právě do okolí stanice metra. Rozvoj nového centra je také spojen s prodloužením tramvajové trati z Modřan na Nové Dvory. Zároveň se zde nachází stávající zastávky Nové Dvory v ulici Durychova. Stávající autobusové zastávky v ulicích Chýnovská a Novodvorská budou zrušeny. Bude vytvořena nová autobusová zastávka v ulici Libušská.

Typ jednotky	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet
5+kk	174,13	1
5+kk	156,78	1
5+kk	157,56	1
4+kk	105,78	3
4+kk	158,03	1
3+kk	83,59	3
3+kk	82,75	3
3+kk	67,75	3
3+kk	80,36	2
2+kk	54,33	3
2+kk	56,76	3
2+kk	52,17	3
2+kk	55,7	1
Kavárna	136,96	1
Knihkupectví	119,41	1
Celkem		28

#### b) Celkové urbanistické a architektonické řešení

##### Urbanistické řešení

Navrhovaný bytový dům je součástí souboru staveb nově navrhované územní studie od Unit s.r.o. Územní studie upravuje území na blokovou zástavbu s parky a vnitrobloky, zároveň se snaží o zcelení a dotvoření urbanistického obrazu Nových Dvorů. Rozvoj nového centra je úzce spojen také s dopravními záměry území, zejména s vybudováním nové stanice metra D, Nové Dvory a s prodloužením tramvajové trasy z Modřan na Nové Dvory. Řešené území se nachází v blízkosti lokality Libuše, zahradní osady Tempo a okolních sídlišť. Na hlavních rozvojových plochách, ve středu území a v okolí výstupů z budoucí stanice metra D je navržena kompaktní středně podlažní bloková zástavba s vyšší mírou výškových dominant, které většinou zdůrazňují nároží jednotlivých bloků.

Blok se nachází v jižní části řešeného území a je vymezen ulicemi Chýnovská, Libušská, Novodvorská a Durychova. V souboru staveb, který je složen z 10 bytových domů, se nachází 4 výškové dominanty v rozích. Jednotlivé bytové domy tohoto bloku společně s ostatními stavbami v této lokalitě výškově respektují územní studii. Součástí souboru je také navržení vnitroblok, který poskytuje obyvatelům místo pro odpočinek a upravuje klima. Územní studie dále určuje také výskyt aktivních parterů v daném bloku. Podzemní parkoviště je navrženo společně pro celý soubor staveb a zabírá území pod celým blokem bytových domů.

##### Architektonické řešení

Při návrhu hmoty samotného bytového domu hrálo hlavní roli zadání územní studie a výšková regulace Pražskými stavebními předpisy. Bylo předepsáno také ustoupené podlaží směrem do vnitrobloku a aktivní parter. Navržený objekt dotváří jižní část bloku. Zároveň se nachází v místě průchodu do vnitrobloku, který je z důvodu převýšení mezi ulicí Chýnovská a vnitroblokem řešen schodištěm a rampou.

Z hlediska materiálového řešení bylo snahou vytvořit spolupůsobící soubor staveb. Pro povrchovou úpravu fasády byla zvolena strukturovaná bílá omítka. Zámečnické výrobky na fasádě jsou taktéž navrženy v bílé barvě. Na severní fasádě se nachází francouzská okna uložena v pravidelném rastru. Jižní fasáda se otvírá směrem do vnitrobloku, jsou zde navrženy lodžie a větší okenní otvory. Nejvyšší podlaží je ustoupeno. Díky tomu vzniká prostorná terasa pro mezonetové byty v posledním podlaží. Pro dynamický vzhled fasády jsou použity rámy oken spolu s klempířskými výrobky v antracitové barvě.

Pro konstrukční systém podzemních podlaží je zvolena kombinace sloupového a stěnového monolitického železobetonu. V nadzemních podlažích je konstrukční systém stěnový.

#### c) Celkové provozní řešení

Různé provozy v budově jsou odděleny. Prostory pro veřejnost, nacházející se v parteru domu, mají vlastní vstup a svým provozem nezasahují do bytové části domu. Vstup do bytové části je také oddělen od ostatních prostor. Jednotlivé vstupy do objektu jsou navrženy ze strany vnitrobloku i ulice. Technické zázemí je umístěno v podzemních podlažích. Prostory pro bydlení jsou umístěny od 2. do 7. nadzemního podlaží. Jsou dostatečně vyneseny nad ulici, což zajišťuje větší pocit soukromí. Vertikální komunikace mezi jednotlivými podlažími zajišťuje schodiště a výtah.

#### d) Bezbariérové užívání stavby

Novostavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb., O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je navržen jako bezbariérový. Do navrhované stavby je umožněn bezbariérový přístup. Hlavní vstup do objektu se nachází z ulice Chýnovská v úrovni +1,950 v 1NP. Uvnitř budovy je navržen osobní výtah, do kterého se vstupuje ze stejné výškové úrovně, tedy +1,950. Dveře jsou navrženy jako bezbariérové, maximální výška výstupků je 20 m. Průjezdni šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení. U chodníku a přístupových komunikací se nachází bezpečnostní prvky a vodící linie. Jelikož se vnitroblok nachází v úrovni ±0,000 = 303,9 m.n.m bylo v rámci bytového domu potřeba vyrovnat převýšení 1,95 m. Vyrovnání je zajištěno v rámci bytového domu schodištěm v chodbě, kavárně i knihkupectví. Ve venkovních prostorech výškový rozdíl řešen pomocí rampy a schodiště, které vedou v prostoru mezi bytovými domy.

#### e) Bezpečnost při užívání stavby

Všechny části objektu jsou navrženy tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví obyvatel a uživatelů. Elektroinstalace jsou zajištěny pro předcházení úrazu proudem.

#### f) Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešení požární bezpečnosti je v rámci této projektové dokumentace detailně řešeno v části C.3. Požárně bezpečnostní řešení. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.

#### g) Úspora energie a tepelná ochrana

##### Energetická náročnost

Navržená stavba se nachází v kategorii energetické náročnosti B.

##### Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty součinitele prostupu tepla UN, 20 dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budovy - Část 2: požadavky. Součinitel prostupu tepla obvodové konstrukce činí 0,13 W/ m<sup>2</sup>K. Obvodová stěna je zateplená minerální vatou 220 mm. Zateplení ploché střechy je tloušťky 300 mm. Atiky jsou zateplené ze 3 stran, z vnější strany minerální vatou tloušťky 220 mm, z horní a zadní strany 100 mm XPS.

#### h) Požadavky na prostředí

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby a nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí ani životní prostředí.

Obytné místnosti bytových jednotek i prostory kavárny jsou větrány přirozeně okny. Mezonetové byty jsou zároveň provětrávány příčně. Navíc je u bytových jednotek 3+kk a větších navržen lokální rekuperační systém. Rekuperační jednotky jsou také umístěny v prostoru kavárny a knihkupectví.

Zdrojem tepla je teplovod, který je napojený na tepelný výměník v technické místnosti 1.PP. Následně je teplo distribuováno do objektu. Rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a pod stropem. Otopný systém je tvořen kombinací otopných těles a podlahového vytápění. Výroba TV je zajištěna v zásobnících teplé vody, které jsou umístěny v technické místnosti 1PP. Pro bytovou část je navržen ZTV o objemu 2200 l a pro kavárnu zásobník o objemu 50 l.

Všechny obytné prostory domu jsou osvětlené denním světlem. Denní osvětlení obytných místností je navrženo pomocí vyhovujících okenních otvorů. Dle pražských stavebních předpisů není požadavek na oslunění stanoven, oslunění tedy není posuzováno.

Zdrojem pitné vody je vodovodní přípojka vedena z veřejného řádu v ulici Chýnovská. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody se nacházejí v technické chodbě v 1.PP.

Splaškové vody jsou svedeny do kanalizační přípojky a veřejného řádu splaškové kanalizace v ulici Chýnovská. Svodné potrubí je vedeno pod stropem 1.PP. Dešťová voda je odvedena ze střechy pomocí vpustí, je zadržována v akumulační nádrži a následně slouží k zavlažování vnitrobloku. Nadbytečná voda je vedena přepadem do kanalizační přípojky.

Nádoby na smíšený a tříděný odpad jsou umístěny v místnosti určené pro odpad, která se nachází v 1.NP. Místnost je umístěna u vchodu do objektu v jižní části budovy. Je přístupná z ulice Chýnovská, po které je umožněn odvoz odpadu.

#### i) Vliv stavby na okolí – hluk

V rámci objektu nejsou navržena žádná zařízení, které by byly příčinou zvýšené hladiny hluku.

#### j) Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

##### Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Na řešeném pozemku není provedeno měření míry radonu.

##### Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se nevyskytují.

##### Ochrana před technickou seizmicitou:

Technická seizmicita se nevyskytuje.

##### Ochrana před hlukem:

Ochrana před hlukem z okolí, především z dopravy je zajištěna v rámci konstrukcí a výplní otvorů. Konstrukce je navržena tak, aby splňovala hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika-Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků. Železobetonová stěna se vzduchovou neprůzvučností 62 dB vyhovuje požadavkům. Požadavek na neprůzvučnost mezi obytnými místnostmi

bytu je 42 dB. Navržené konstrukce ze sádrokartonových příček RIGIPS s dvojitým opláštěným mají akustickou neprůzvučnost 52-54 db u tloušťky 100 mm a 57-65 db u tloušťky 150 mm. Vyhovují tak požadavku.

##### Protipovodňová opatření:

Nevyskytují se.

##### Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nevyskytují se.

#### A.7. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Bytový dům je napojen na veřejný uliční řád, který se nachází v ulici Chýnovská. V rámci řešeného objektu je navržena přípojka kanalizace, silnoproudu, teplovodu, vodovodu a elektřiny.

Vodovodní přípojka: D 80, délka cca 8,4 m

Teplovodní přípojka: DN 150, délka cca 11,4 m

Kanalizační přípojka: DN 150, délka cca 17, 3 m

Elektrická přípojka silnoproud: 9,5 m

#### A.8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Kolem celého bloku bytových domů budou vybudovány nové chodníky, které umožní bezbariérový přístup do objektu. U chodníku budou vybudovány bezpečnostní prvky a vodící linie.

Objekt se nachází při stávající hlavní komunikaci. Zároveň zde budou zřízeny nové komunikace.

Napojení na dopravní infrastrukturu bude zajištěno společnými garážemi. Vjezd do garáží se nachází v severní části bloku.

Nástupní plocha pro hasičskou techniku je řešena také v rámci ulice Chýnovská. V místech, kde je navržena nástupní plocha hasičské techniky je zřízen zákaz parkování.

##### Doprava v klidu

Pro zajištění dopravy v klidu jsou v rámci celého bloku navrženy dvě patra hromadných podzemních garáží. Ve společných podzemních garážích je celkem 362 parkovacích stání.

##### Pěší a cyklistické stezky

Řešené území je velmi dobře dostupné ze všech směrů a nenachází se zde zásadní terénní bariéry.

Podél všech významných os v území je navrženo řešení s oboustrannými velkoryse pojatými chodníky s preferencí přecházení ve všech ramenech všech křižovatek. Veškerá pěší doprava se odehrává v jedné výškové úrovni, nejsou zde navrženy žádné podchody ani nadchody.

Provoz lidí na jízdních kolech se v území předpokládá na všech komunikacích. Ve zklidněných oblastech je preferován společný provoz s automobilovou dopravou. Na frekventovaných komunikacích musí být navržena opatření pro cyklistickou dopravu.

#### A.9. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Před zahájením stavby dojde na pozemku k sejmutí ornice, ta bude následně vrácena na území vnitrobloku. Součástí bloku bytových domů je také vnitroblok, je navrženo jako intenzivní vegetační střecha podzemních garáží. Konstrukční řešení umožňuje kromě výsadby travnatých ploch i výsadbu keřů a stromů. Vnitroblok je členěn na funkční zóny jako dětská hřiště, travnaté plochy nebo posezení. Zároveň zde budou vytvořeny umělé kopce, které budou následně osazeny zelení. Budou složité k pobytu osob nebo jako estetické prvky. Ve vnitrobloku budou provedeny zahradní a sadové úpravy. Vnitroblok se bude skládat z ploch s vysokými travinami, keři, stromy, které budou vhodné do

odpovídající výšky substrátu. Jsou zde navrženy také zpevněné plochy tvořeny dlažbou. Z ulice bude pokračovat dlážděný chodník, který bude rampou a schodištěm napojen na vnitroblok.

#### A.10. EKOLOGIE

##### a) Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

###### Ovzduší:

Objekt svým provozem ani výstavbou neznečišťuje ovzduší. Jsou navržena opatření pro ochranu ovzduší.

###### Hluk:

V rámci objektu nejsou navržena žádná zařízení, které by byly příčinou zvýšené hladiny hluku.

###### Voda:

Z objektu dle normy ČSN 75 6101 odtékají odpadní vody - splašková a dešťová.

###### Odpady:

Odpad z provozu budovy je skladován v nádobách tomu určených, které se nachází v místnosti na odpad v parteru objektu. Následně je pravidelně vyvážen.

##### b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu. Svým provozem ani výstavbou nezpůsobí zásah do žádného chráněného území. V širším okolí objektu se nenachází žádná chráněná území.

#### A.11. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobněji řešeno v části D.1. Zásady organizace výstavby

B.1.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:1500  
B.1.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE 1:500  
B.2.1. KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200

# B.

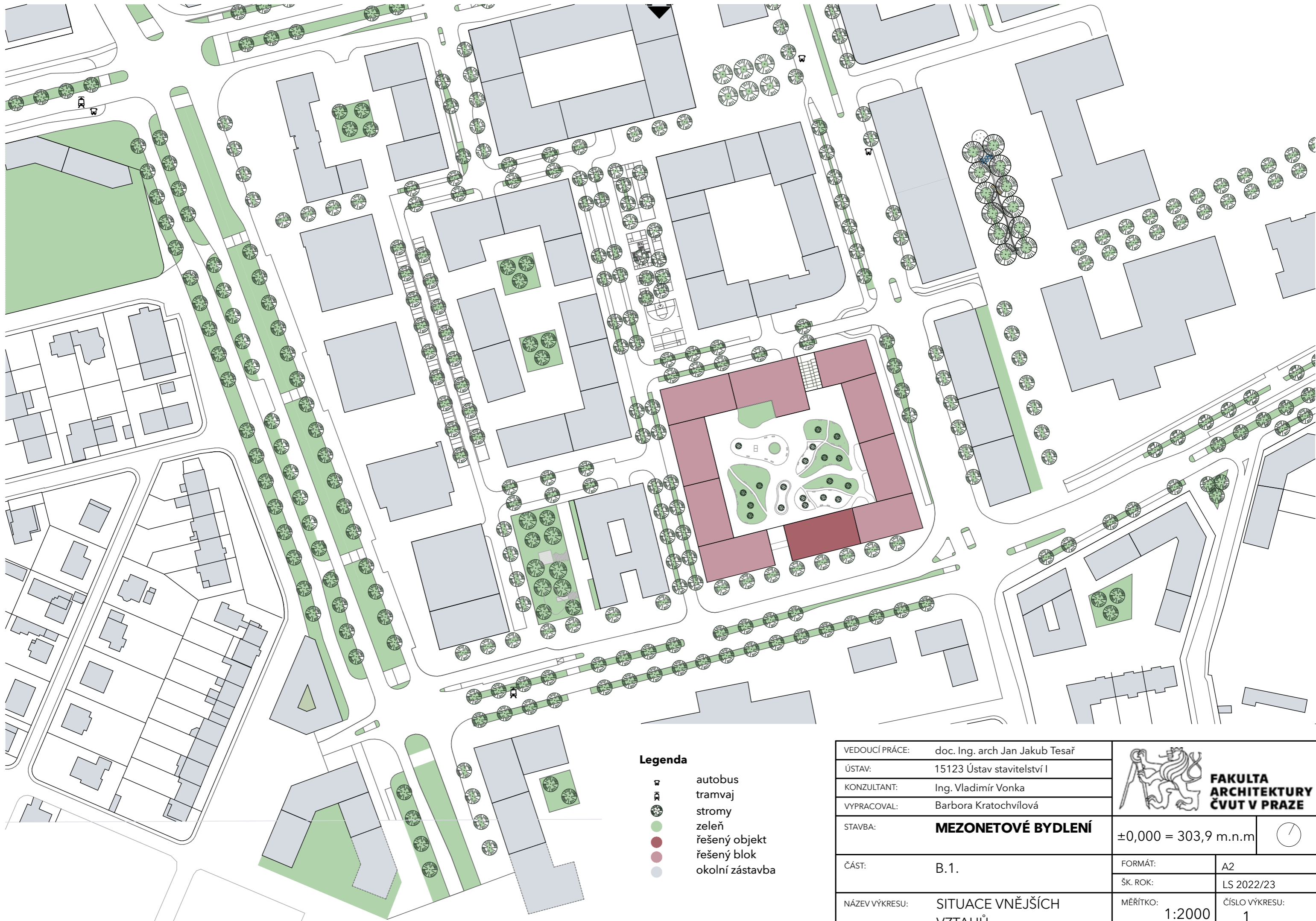
## SITUAČNÍ VÝKRESY








PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

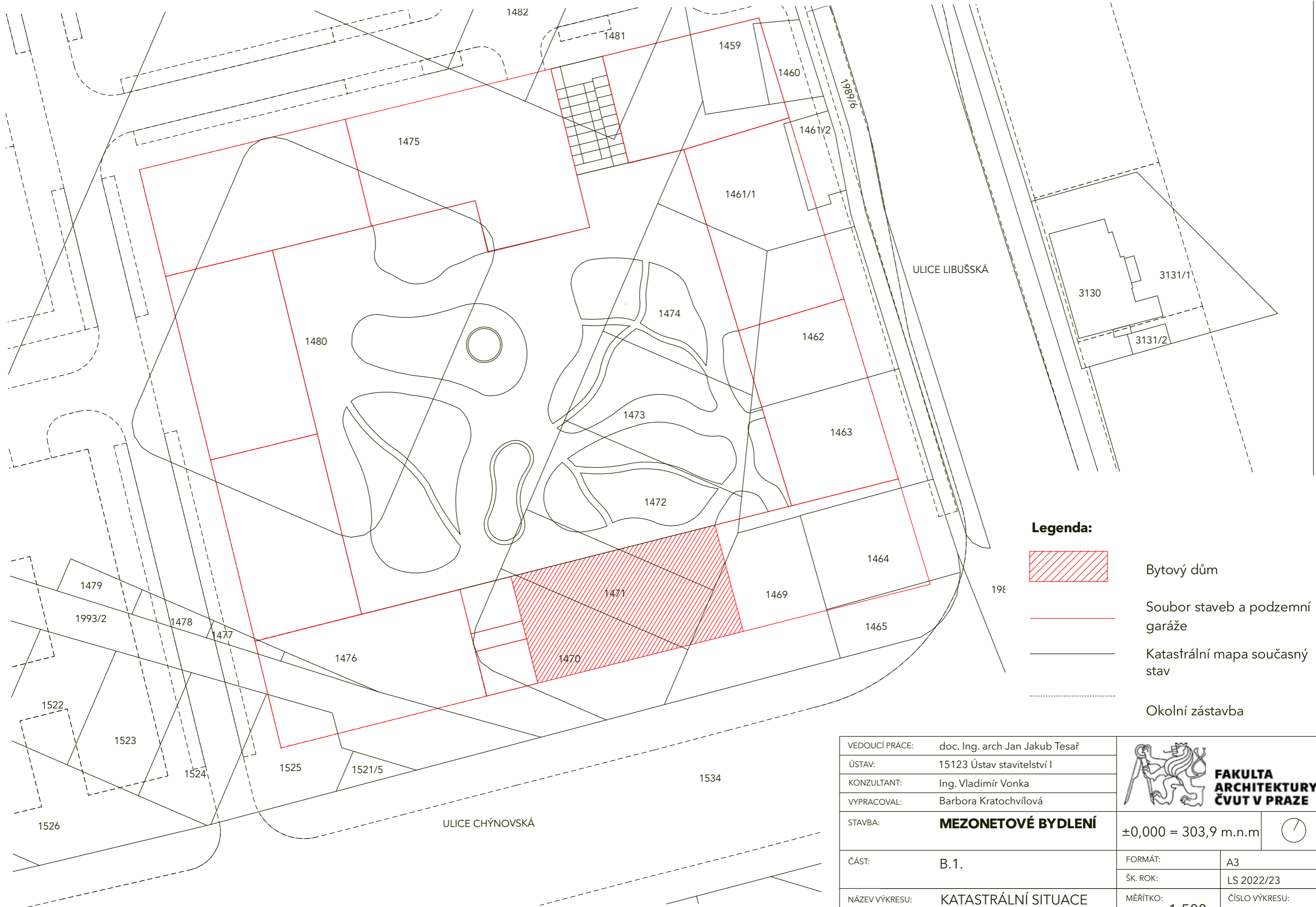
VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ



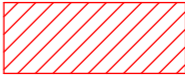





- Legenda**
-  autobus
  -  tramvaj
  -  stromy
  -  zeleň
  -  řešený objekt
  -  řešený blok
  -  okolní zástavba

VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	±0,000 = 303,9 m.n.m 	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>		
ČÁST:	B.1.	FORMÁT:	A2
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE VNĚJŠÍCH VZTAHŮ	ŠK. ROK:	LS 2022/23
		MĚŘÍTKO:	1:2000
		ČÍSLO VÝKRESU:	1

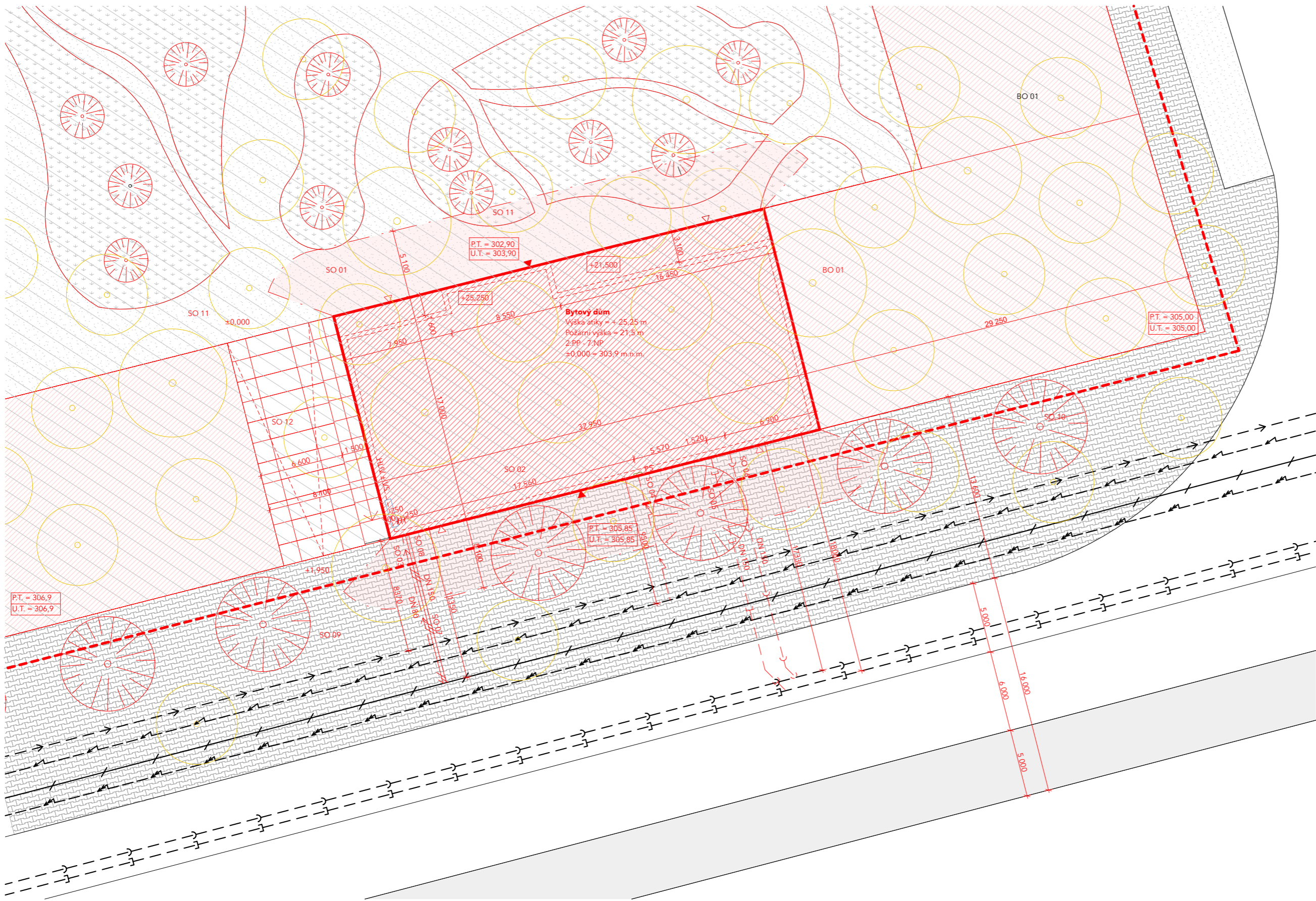


**Legenda:**

-  Bytový dům
-  Soubor staveb a podzemní garáže
-  Katastrální mapa současný stav
-  Okolní zástavba

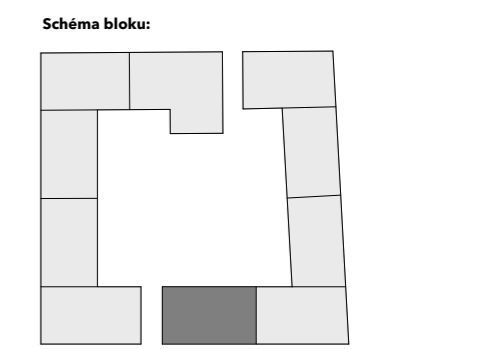
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	B.1.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	MĚŘÍTKO: 1:500	ČÍSLO VÝKRESU: 2





- Legenda čar:**
- teplovod přívod
  - teplovod odvod
  - kanalizace splašková
  - kanalizace dešťová
  - vodovod
  - silnoproud
  - slaboproud
  - bytový dům
  - hranice pozemku
  - hranice požárně nebezpečného prostoru
  - hranice ustoupené podlaží
  - plánovaná zástavba
  - PS přípojková skříň
  - HUV hlavní uzávěr vody
  - VS vodoměrná soustava
  - vstup do objektu
  - vstup do komerčních prostorů
  - kácená zeleň
  - nově vysazená zeleň

- Legenda stavebních objektů**
- SO 01 Hrubé terénní úpravy
  - SO 02 Bytový dům
  - SO 03 Vodovodní přípojka
  - SO 04 Přípojka elektřiny
  - SO 05 Kanalizační přípojka dešťová
  - SO 06 Kanalizační přípojka splašková
  - SO 07 Přívodní teplovodní přípojka
  - SO 08 Odvodní teplovodní přípojka
  - SO 09 Chodník
  - SO 10 Zeleň
  - SO 11 Čisté terénní
- Legenda bouraných objektů**
- BO 01 Rostlá zeleň



- Legenda šraf:**
- terénní úpravy vnitrobloku
  - plánovaná zástavba
  - zpevněná plocha
  - bytový dům
  - zpevněná plocha vnitrobloku
  - podzemní garáže
  - požární nebezpečný prostor
  - tramvajový pás

VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I	
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m
ČÁST:	B.2.	FORMÁT: A2
		ŠK. ROK: LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	KOORDINAČNÍ SITUACE	MĚŘÍTKO: 1:200
		ČÍSLO VÝKRESU: 3

## C.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Architektonické a materiálové řešení
2. Konstrukční a stavebně technické řešení
3. Stavební fyzika

### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:50 AŽ 1:100

1. Stavební jáma
2. Půdorysy – podlaží, střecha
3. Charakteristické řezy
4. Pohledy
5. Specifikace:
  - A. Skladby konstrukcí a povrchů
  - B. Seznamy výrobků – klempířských, zámečnických
6. Detaily 1:10

## C.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis konstrukčního systému

### B. VÝKRESOVÁ ČÁST

1. Základy
2. Tvary monolitických železobetonových konstrukcí

### C. STATICKÉ POSOUZENÍ

## C.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:50 AŽ 1:100

## C.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

- A. Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod
- B. Vzduchotechnika, vytápění, chlazení
- C. Silnoproudé a slaboproudé instalace

Každá část obsahuje

### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:100

### C. SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, TECHNICKÉ SPECIFIKACE

# C.

## DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## C.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Architektonické a materiálové řešení
2. Konstrukční a stavebně technické řešení
3. Stavební fyzika

### B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:50 AŽ 1:100

1. Stavební jáma
2. Půdorysy – podlaží, střecha
3. Charakteristické řezy
4. Pohledy
5. Specifikace:
  - A. Skladby konstrukcí a povrchů
  - B. Seznamy výrobků – klempířských, zámečnických
6. Detaily 1:10

# C.1.

## ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Vladimír Vonka

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesář

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## OBSAH

1. Architektonické a materiálové řešení
2. Konstrukční a stavebně technické řešení
3. Stavební fyzika

## C.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Vladimír Vonka

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

#### Urbanistické řešení

Novostavba splňuje požadavky územního plánu. Urbanistický návrh se opírá o územní studii, která byla zpracována firmou Unit s.r.o., ve které se snaží o zcelení a dotvoření urbanistického obrazu Nových Dvorů. Řešené území se nachází mezi různorodými lokalitami s odlišnou historickou a urbanistickou strukturou. Jedná se o lokality historické zástavby Libuše, zahradního města kolonie Tempo a modernistickou zástavbu okolních sídlišť. Navrhovaná struktura je při okrajích řešeného území koncipována jako doplnění navazujících struktur s ohledem na výšku a typologii stávající zástavby. Na hlavních rozvojových plochách, ve středu území a v okolí výstupů z budoucí stanice metra D je navržena kompaktní středně podlažní bloková zástavba s vyšší mírou výškových dominant, které většinou zdůrazňují nároží jednotlivých bloků.

Řešený blok se nachází v jižní části řešeného území a je vymezen ulicemi Chýnovská, Libušská, Novodvorská a Durychova. V souboru staveb se nachází 4 výškové dominanty v rozích. Součástí souboru je také navrhovaný vnitroblok, který poskytuje obyvatelům místo pro odpočinek a upravuje klima. Územní studie dále určuje také výskyt aktivních parterů v daném bloku. Podzemní parkoviště je navrženo společně pro celý soubor staveb a zabírá území pod celým blokem bytových domů.

#### Architektonické řešení

Při návrhu hmoty samotného bytového domu hrálo hlavní roli zadání územní studie a výšková regulace Pražskými stavebními předpisy. Bylo předepsáno také ustoupené podlaží směrem do vnitrobloku a aktivní parter. Navrhovaný objekt dotváří jižní část bloku. Zároveň se nachází v místě průchodu do vnitrobloku, který je z důvodu převýšení mezi ulicí Chýnovská a vnitroblokem řešen schodištěm a rampou.

Pro povrchovou úpravu fasády byla zvolena strukturovaná bílá omítka. Zámečnické výrobky na fasádě jsou taktéž navrženy v bílé barvě. Na severní fasádě se nachází francouzská okna uložena v pravidelném rastru. Jižní fasáda se otvírá směrem do vnitrobloku, jsou zde navrženy lodžie a větší okenní otvory. Nejvyšší podlaží je ustoupeno. Díky tomu vzniká prostorná terasa pro mezonetové byty v posledním podlaží. Pro dynamický vzhled fasády jsou použity rámy oken spolu s klempířskými výrobky v antracitové barvě.

Pro konstrukční systém podzemních podlaží je zvolena kombinace sloupového a stěnového monolitického železobetonu. V nadzemních podlažích je konstrukční systém stěnový.

#### Dispoziční řešení

Bytový dům má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. V podzemních podlažích se nachází garáže, technické místnosti, kolárna, sklady a kóje. Vjezd do podzemních garáží je řešen v severní části bloku.

V přízemí objektu se nachází zázemí bytového domu, prostory pro uložení kočárků, místnost pro odpad. Zároveň je zde navržen prostor kavárny a knihkupectví. Oba prostory jsou přístupné pro veřejnost. Přístup do těchto prostorů a jejich provoz je zcela oddělen od bytového domu.

Od druhého nadzemního podlaží začíná obytná část. Ve 2. až 4. podlaží se nacházejí bytové jednotky o velikostech 2+kk a 3+kk. Ve 3. – 6. podlaží se nacházejí větší bytové jednotky spolu s mezonety o velikostech 4+kk a 5+kk. Ve vyšších podlažích jsou byty vybaveny lodžemi. Mezonetové byty mají přístup k obou fasádám.

#### Bezbariérové užívání stavby

Do navrhované stavby je umožněn bezbariérový přístup. Hlavní vstup do objektu se nachází z ulice Chýnovská v úrovni +1,950 v 1NP. Uvnitř budovy je navržen osobní výtah, do kterého se vstupuje ze stejné výškové úrovně, tedy +1,950. Dveře jsou navrženy jako bezbariérové, maximální výška výstupků je 20 mm. Průjezdni šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení. U chodníku a přístupových komunikací se nachází bezpečnostní prvky a vodící linie. Jelikož se vnitroblok nachází v úrovni ±0,000 = 303,9 m.n.m., bylo v rámci bytového domu potřeba vyrovnat převýšení 1,95 m. Vyrovnání je zajištěno v rámci bytového domu schodištěm v chodbě, kavárně i knihkupectví. Ve venkovních prostorech výškový rozdíl řešen pomocí rampy a schodiště, které vedou v prostoru mezi bytovými domy.

### 2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### Založení objektu

Na základě geologického vrtu z databáze české geologické služby se v místě základové spáry nachází podloží jílové břidlice. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,9 m pod povrchem. Celý blok se nachází ve svažitém terénu s celkovým převýšením 5,6 m od JV do SV.

Základová spára se nachází v úrovni -7,050 m od ±0,000. Pod výtahovou šachtou je základová spára snížena na úroveň - 8,250 m. ±0,000 drží výšku vnitrobloku, který je v celém bloku výškově jednotný. Při výkopu bude stavební jáma zajištěna pomocí záporového pažení.

Stavba je založena na základové desce nebo na pilotách o průměru 1200 mm v případě malé únosnosti podloží. Po výkopu bude ihned provedená betonová deska o tloušťce 100 mm. Poté bude vybetonována základová vana o tloušťce desky 750 mm a obvodových stěn tloušťky 300 mm.

#### Svislá nosná konstrukce

Kombinovaný systém svislých nosných konstrukcí je tvořen monolitickými železobetonovými stěnami a sloupy. V nadzemních podlažích je systém tvořen nosnými stěnami tloušťky 220 mm. Obvodové stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 220 mm mm. Obvodové stěny v podzemních podlažích mají tloušťku 300 mm. Sloupy v podzemních podlažích jsou navrženy o rozměrech 300 x 600 mm.

#### Dělicí příčky

Mezi pokojové dělicí příčky jsou ze sádkokartonu značky RIGIPS s dvojitým opláštěním. Příčky jsou navrženy v tloušťkách 100 mm a 150 mm.

#### Vodorovné konstrukce

Stropní desky jsou monolitické železobetonové o tloušťce 250 mm. V každém podlaží jsou v deskách prostupy instalačních jader a instalační šachty pro vzduchotechniku. Připojení lodžii je řešeno pomocí Isocorbu Schock – typ K za účelem přerušení tepelných mostů.

#### Vertikální komunikace

V objektu je navrženo vertikální komunikační jádro s výtahovou šachtou a schodištěm. Výtahovou šachtu tvoří železobetonové monolitické stěny o tloušťce 200 mm. Vnější nosné stěny mají tloušťku 220 mm. Schodiště je prefabrikované železobetonové, zhotovené z prefabrikovaných ramen. Následně se ukládá pomocí pryžových podložek na ozub na mezipodesty a podesty. Ve všech podlažích je schodiště dvouramenné, v 1NP a 1PP je schodiště trojramenné, jelikož bylo potřeba vyrovnat výškové rozdíly v objektu. Tloušťka schodišťového ramene je 250 mm. Mezipodesta je opatřena kročejovou izolací pro zamezení šíření dalšího hluku konstrukcemi a je kotvena pomocí konzoly Schock Tronsole. Tloušťka mezipodesty je 200 mm.



#### Klempířské výrobky a odvod dešťové vody

Všechny klempířské výrobky fasády (oplechování atik, parapety atd.) jsou provedené z taženého hliníkového plechu s povrchovou úpravou RAL 7016. Odvodnění je řešeno pomocí dvou vnitřních vpustí vedených ve stoupacích šachtách. Voda je následně odvedena do akumulační nádrže, která se nachází v 1.PP objektu. Následně je voda využívána pro zavlažování vnitrobloku.

#### Střecha

Objekt má plochou extenzivní nepochozí střechu. Nosná konstrukce je z železobetonu. Konstrukce střechy je jednoplášťová a klasickým pořadím vrstev. Na střechách je použita jako hydroizolační vrstva PVC folie s nopovou folií, chráněná geotextilií. Pro hlavní odvodnění střechy jsou navrženy dvě vnitřní vpusti.

#### Okna, dveře

Okna jsou navržena jako hliníková s izolačními trojskly. Povrchová úprava RAL 7016. Vstupní dveře jsou navrženy jako dvoukřídlé, hliníkové s s izolačním trojsklem v ocelové zárubni. Vstupní dveře do komerčních prostorů jsou navrženy jako dvoukřídlé, hliníkové s s izolačním trojsklem po stranách jsou okna stejného rozměru.

#### Fasáda

Fasáda domu je řešena jako kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z minerální vaty tloušťky 220 mm. Jako povrchová úprava je použita strukturovaná bílá omítka.

### 3. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, HLUK, VIBRACE

#### Energetická náročnost

Navržená stavba se nachází v kategorii energetické náročnosti B.

#### Tepelná technika

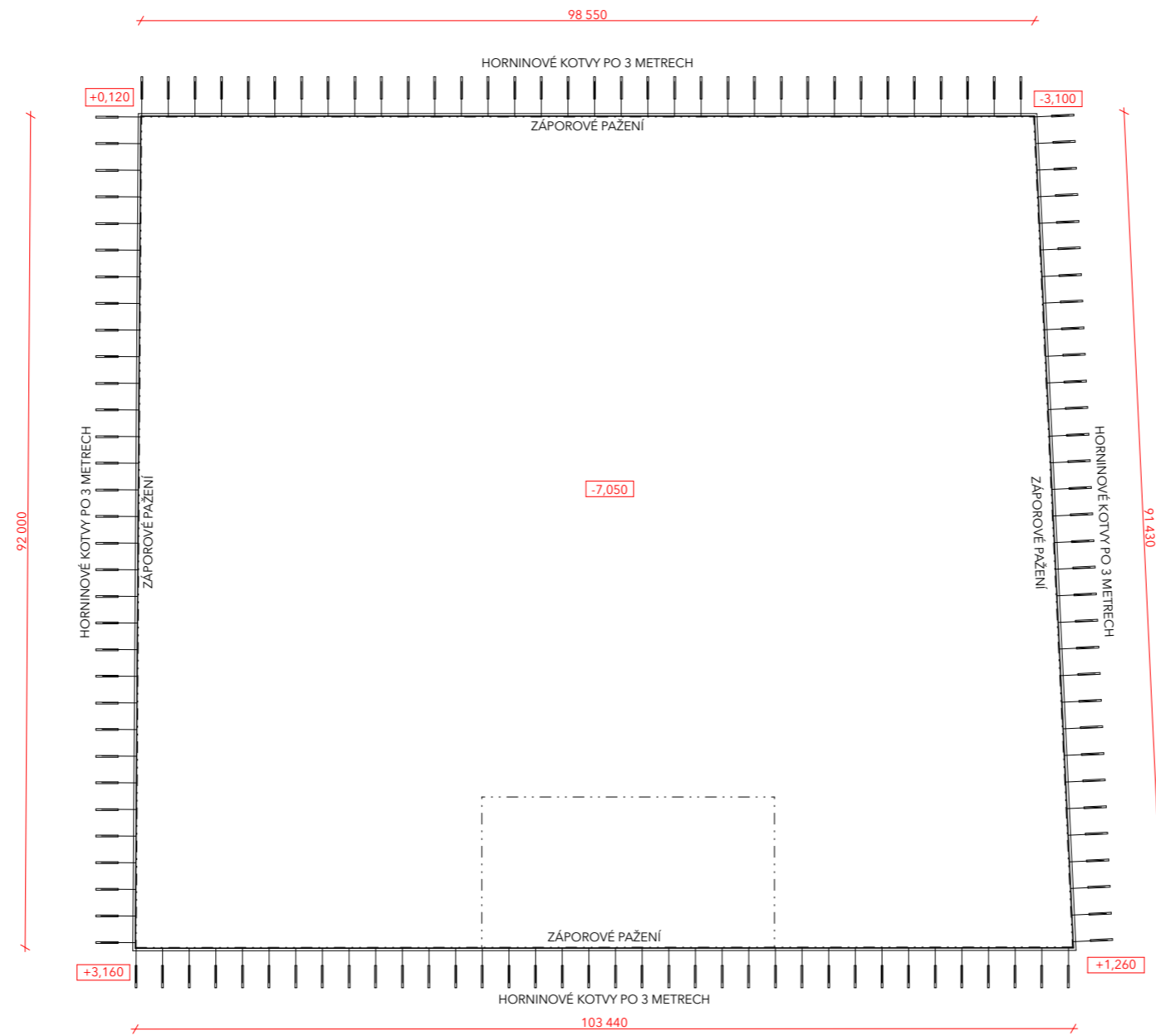
Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty součinitele prostupu tepla UN, 20 dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budovy - Část 2: požadavky. Součinitel prostupu tepla obvodové konstrukce činí 0,13 W/ m<sup>2</sup>K. Obvodová stěna je zateplená minerální vatou 220 mm. Zateplení ploché střechy je tloušťky 300 mm. Atiky jsou zateplené ze 3 stran, z vnější strany minerální vatou tloušťky 220 mm, z horní a zadní strany 100 mm XPS.

#### Osvětlení a oslunění

Denní osvětlení obytných místností je navrženo pomocí vyhovujících okenních otvorů. Návrh umělého osvětlení není předmětem zpracované dokumentace (bakalářské práce). Dle Pražských stavebních předpisů není požadavek na oslunění stanoven, oslunění není tedy posuzováno. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN.

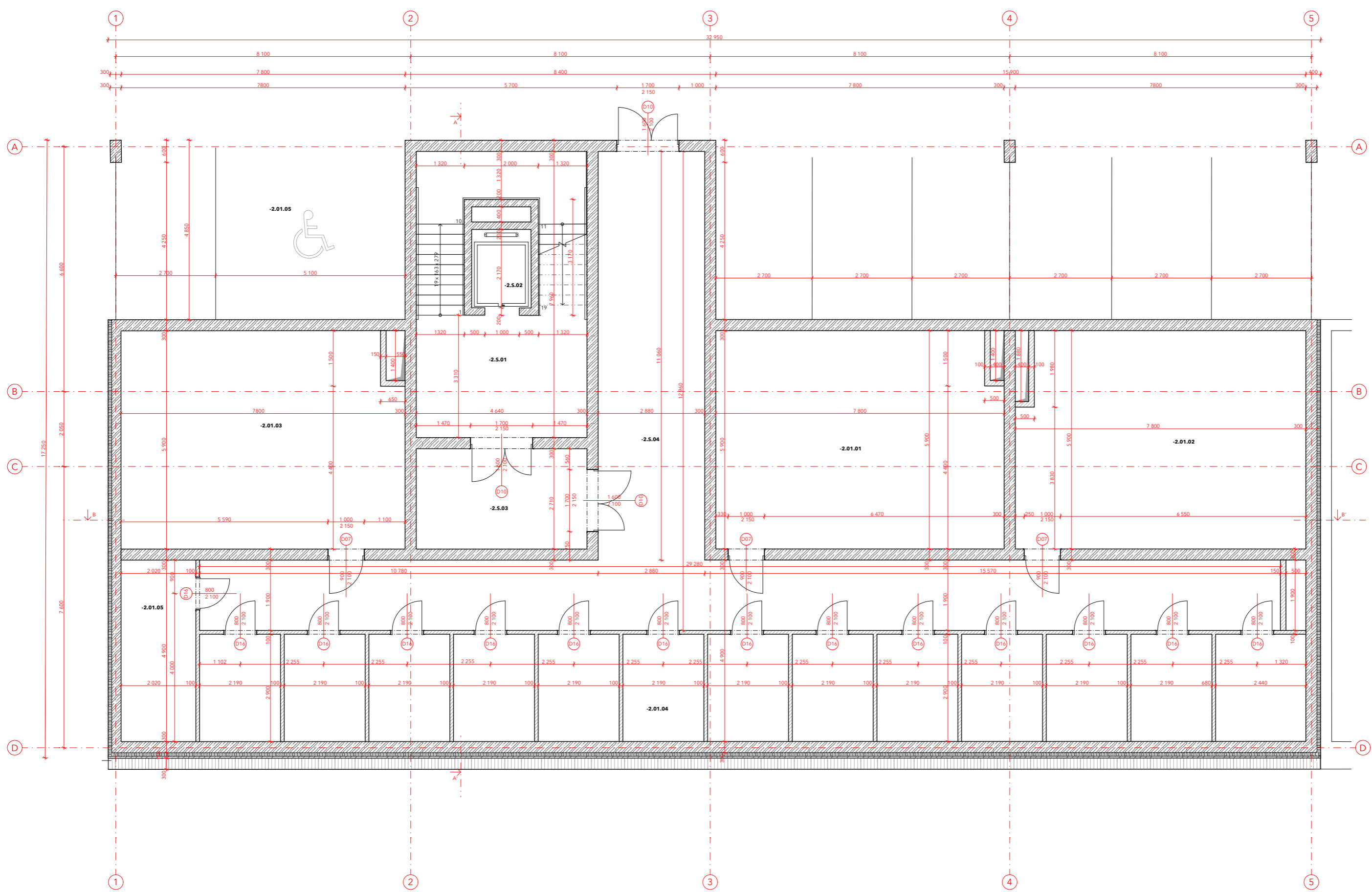
#### Akustika

Konstrukce je navržena tak, aby splňovala hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika-Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků. Železobetonová stěna se vzduchovou neprůzvučností 62 dB vyhovuje požadavkům. Požadavek na neprůzvučnost mezi obytnými místnostmi bytu je 42 dB. Navržené konstrukce ze sádkartonových příček RIGIPS s dvojitým opláštěním. Mají akustickou neprůzvučnost 52-54 db u tloušťky 100 mm a 57-65 db u tloušťky 150 mm. Vyhovují tak požadavku.



VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.1	FORMÁT:	A1
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	STAVEBNÍ JÁMA	MĚŘÍTKO:	1:500
		ČÍSLO VÝKRESU:	1



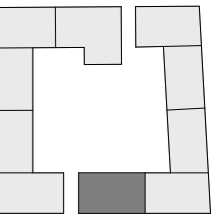


Legenda místnosti 2.PP						
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
01	-2.01.01	Kolárna	45,42	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
	-2.01.02	Technická místnost	46,72	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
	-2.01.03	Šiklaj	44,54	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
	-2.01.04	Kóje	86,54	Epoxidová stěrka	Omitka	Omitka
	-2.01.05	Garáže	117,82	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
-2.01.05	Technická chodba	9,93	Epoxidová stěrka	Beton	Beton	
S	-2.5.01	CHÚC	29,97	Epoxidová stěrka	Omitka	Omitka
	-2.5.02	Výťah	3,40	-	-	-
	-2.5.03	Predsň	12,84	Epoxidová stěrka	Omitka	Omitka
	-2.5.04	Chodba	88,02	Epoxidová stěrka	Omitka	Omitka
			<b>485,20 m<sup>2</sup></b>			

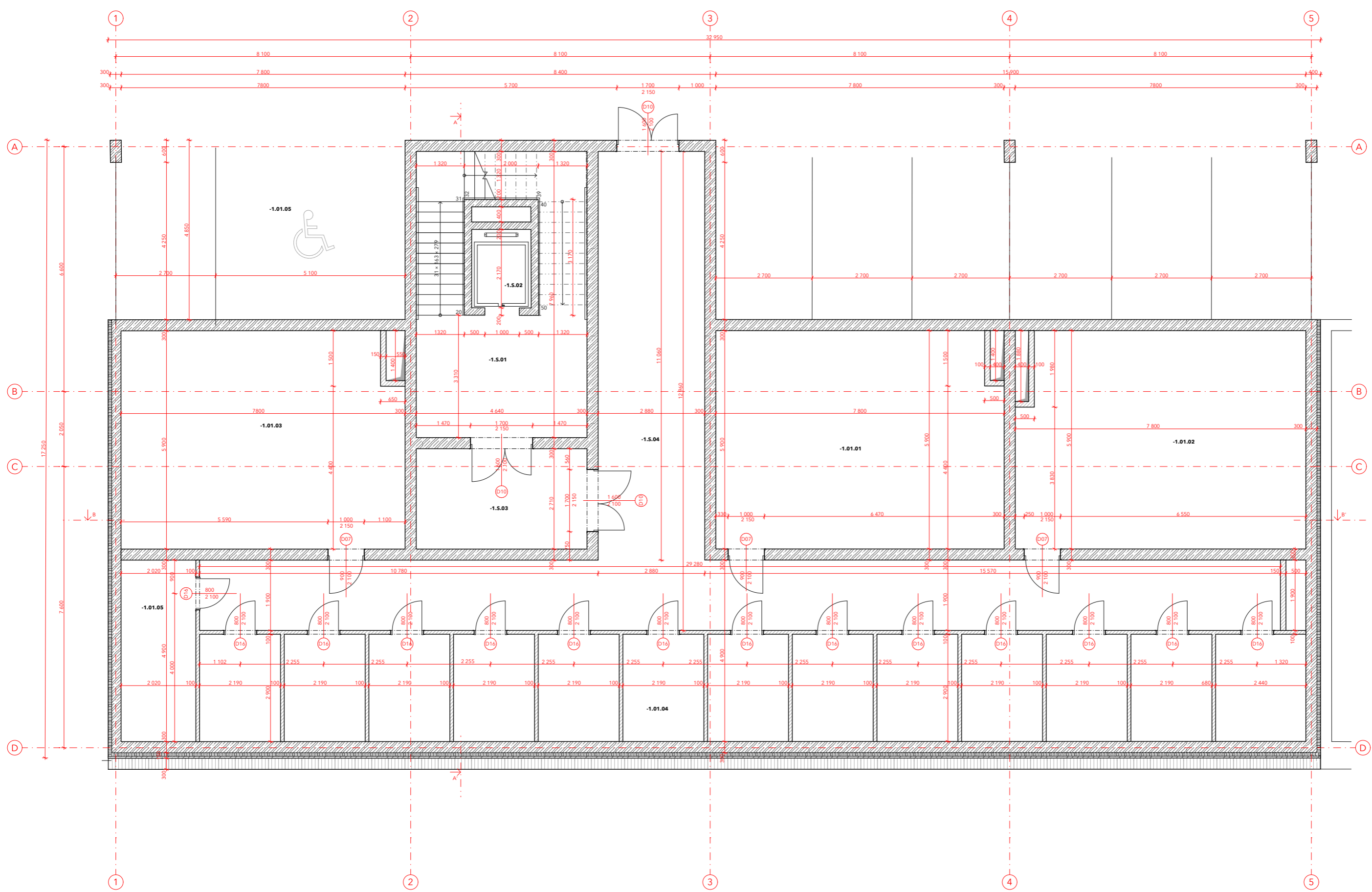
Legenda materiálů:	
	Železobeton
	SDK příčky
	Tepelná izolace - minerální vata

Legenda prvků:	
	Okno
	Dveře

Schéma bloku:



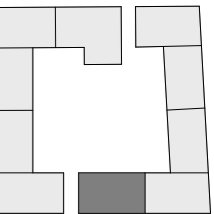
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.	
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT:	A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 2.PP	SK. ROK:	LS 2022/23
		MEŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	1



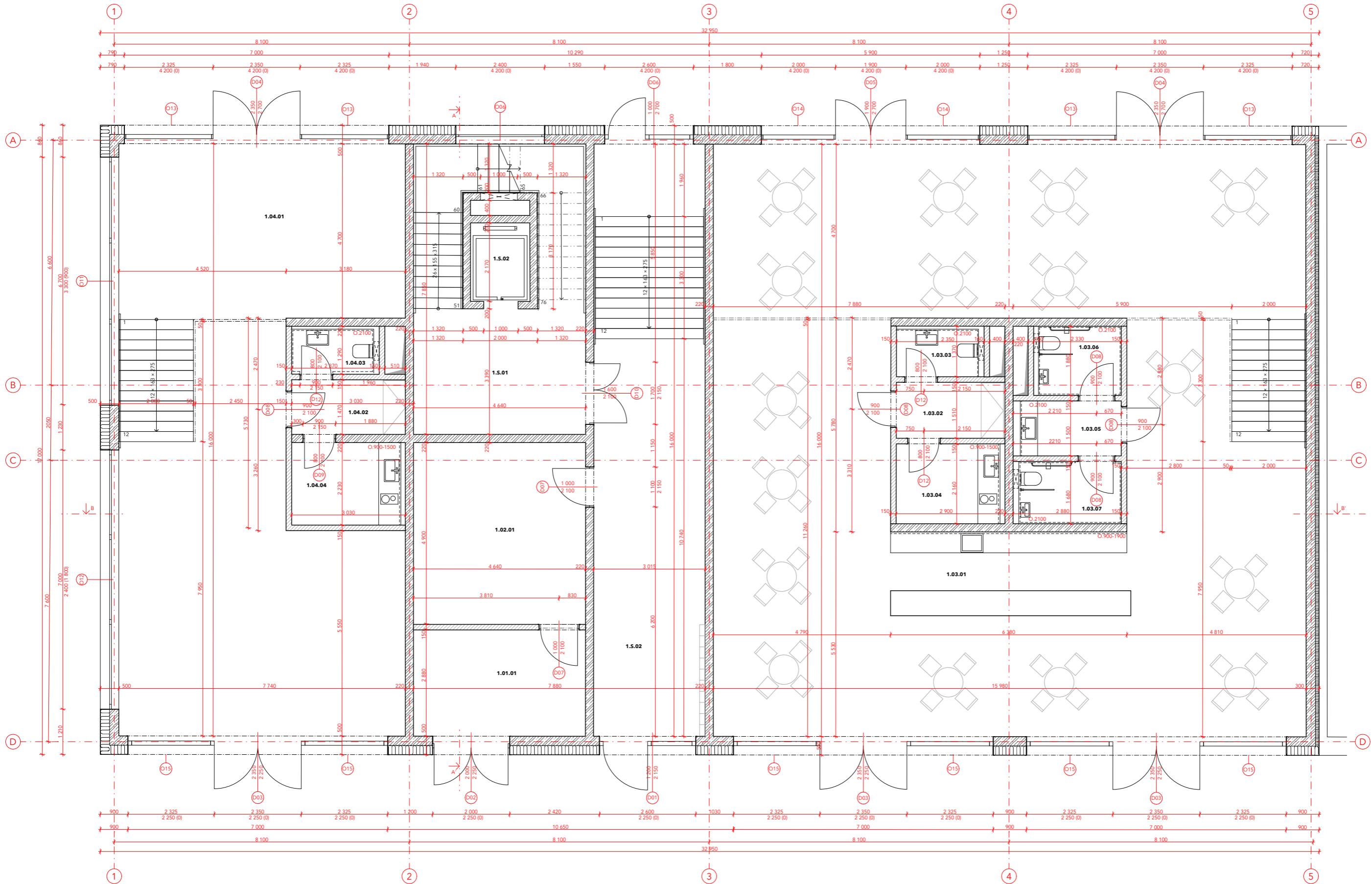
Legenda místností 1.PP						
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
01	-1.01.01	Technická místnost	45,42	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
	-1.01.02	Technická místnost vodovodu	46,72	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
	-1.01.03	Technická místnost elektrotechniky	44,54	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
	-1.01.04	Kóje	86,54	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
	-1.01.05	Garáže	117,82	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
-1.01.05	Technická chodba	9,93	Epoxidová stěrka	Beton	Beton	
S	-1.5.01	CHÚC	29,97	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
	-1.5.02	Výťah	3,40	-	-	-
	-1.5.03	Predsň	12,84	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
	-1.5.04	Chodba	88,02	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
			<b>485,20 m<sup>2</sup></b>			

Legenda materiálů:	
	Železobeton
	SDK příčky
	Tepelná izolace - minerální vata
Legenda prvků:	
	Okno
	Dveře

Schéma bloku:



VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.	
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT:	A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 1.PP	SK. ROK:	LS 2022/23
		MEŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	2



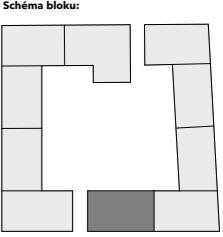
Legenda místností 1NP						
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavní vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
01		Místnost na odpad	13,78	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
02	1.02.01	Kočárkárna	22,95	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
03	1.03.01	Kavárna	223,21	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	1.03.02	Satna	4,44	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	1.03.03	WC zaměstnanci	3,23	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	1.03.04	Kuchyň	6,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	1.03.05	Chodba	4,34	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	1.03.06	WC	4,42	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	1.03.07	WC	4,92	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavní vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
04	1.04.01	Knihkupectví	106,33	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	1.04.02	Satna	4,42	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	1.04.03	WC	2,98	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	1.04.04	Kuchyň	6,85	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
S	1.5.01	CHÚC	30,23	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
	1.5.02	Chodba	3,40	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	1.5.02	Výtah	48,04	-	-	-
			<b>489,89 m<sup>2</sup></b>			

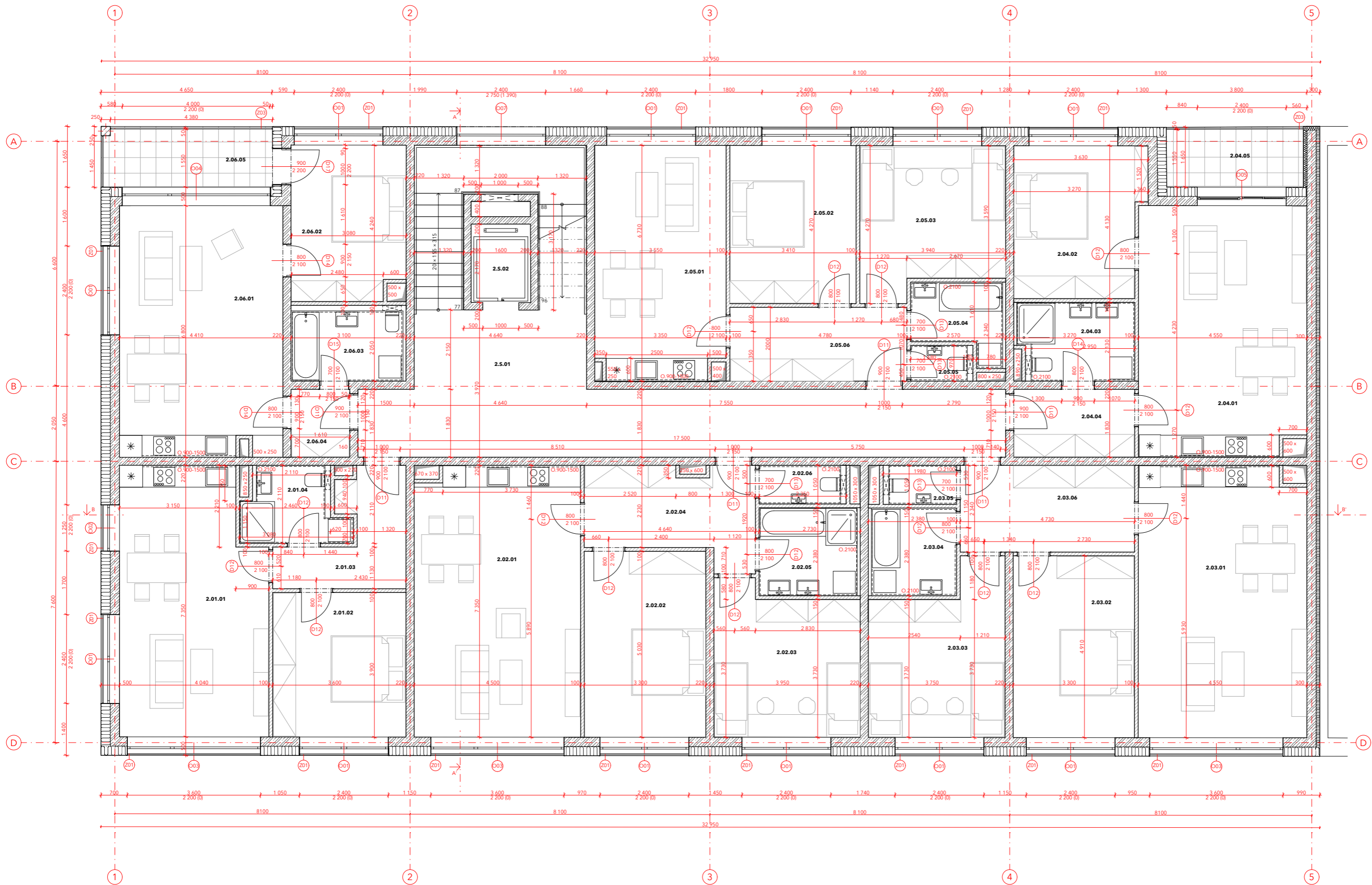
Legenda materiálů:	
	Železobeton
	SDK příčky
	Teplná izolace - minerální vata

Legenda prvků:	
	Okno
	Dveře



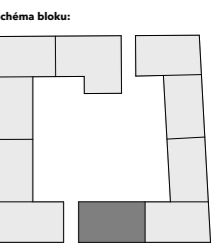
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.	
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT:	A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 1.NP	SK. ROK:	LS 2022/23
		MEŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	3



Legenda místností 2.NP							
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavní vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu	Poznámka
01	2.01.01	Obyvací pokoj	27,65	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	2.01.02	Ložnice	14,08	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.01.03	Chodba	7,56	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	2.01.04	Koupelna	5,28	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
02	2.02.01	Obyvací pokoj	32,66	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	2.02.02	Ložnice	16,52	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.02.03	Dětský pokoj	15,39	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.02.04	Chodba	10,78	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	2.02.05	Koupelna	6,50	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	2.02.06	WC	2,46	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
03	2.03.01	Obyvací pokoj	33,10	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	2.03.02	Ložnice	16,11	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.03.03	Dětský pokoj	15,21	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.03.04	Koupelna	5,65	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	2.03.05	WC	2,10	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	2.03.06	Chodba	11,06	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-

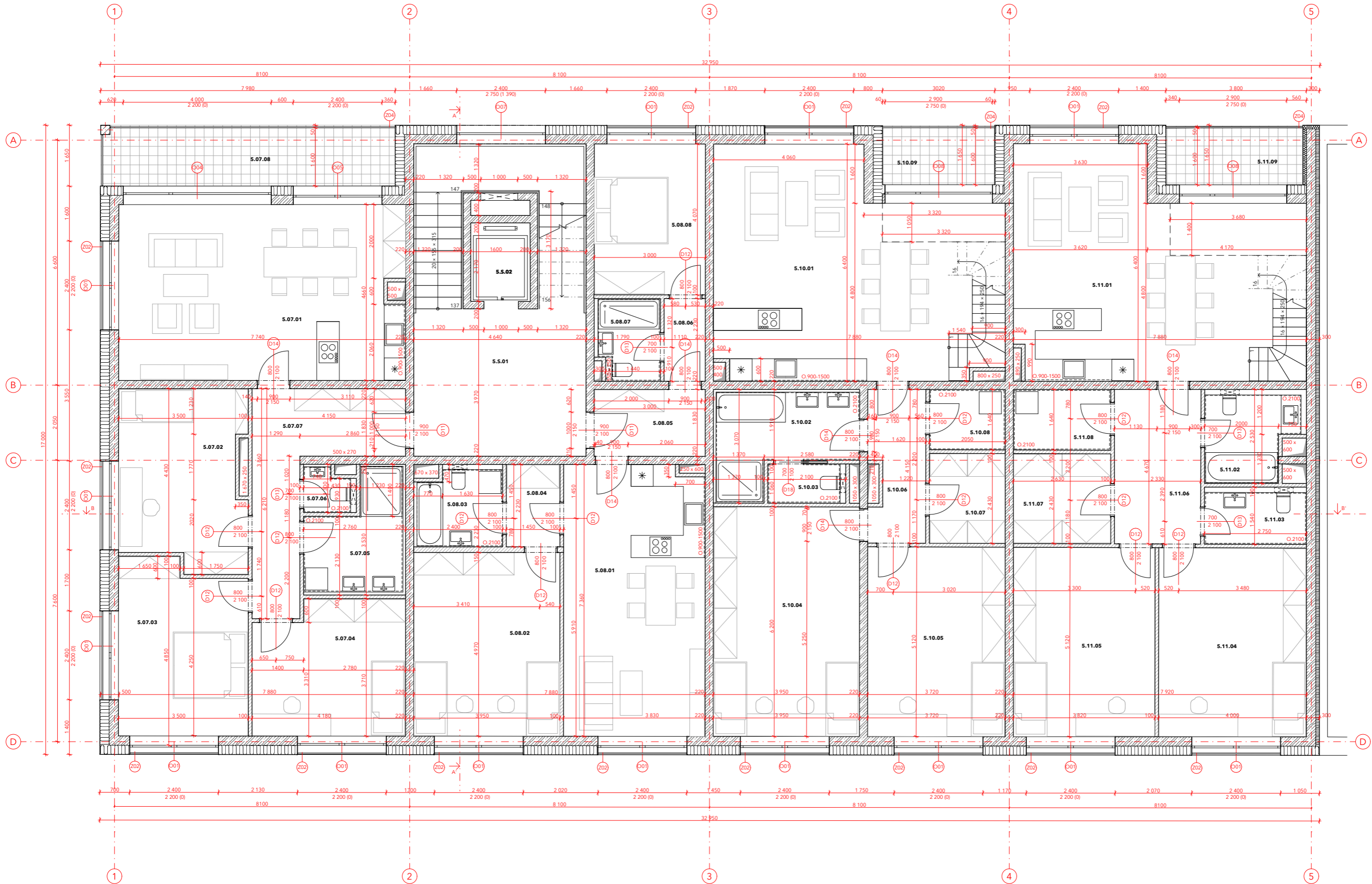
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavní vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu	Poznámka
05	2.05.01	Obyvací pokoj	22,12	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	2.05.02	Ložnice	14,58	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.05.03	Dětský pokoj	15,01	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.05.04	Koupelna	4,71	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	2.05.05	WC	1,63	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	2.05.06	Chodba	9,54	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
06	2.06.01	Obyvací pokoj	29,73	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	2.06.02	Ložnice	12,99	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	2.06.03	Koupelna	6,37	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	2.06.04	Chodba	3,02	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
S	2.5.01	Chodba	57,34	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka	-
	2.5.02	Výtah	3,42	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka	-
			<b>473,46 m<sup>2</sup></b>				

- Legenda materiálů:**
- Železobeton
  - SDK příčky
  - Tepelná izolace - minerální vata
- Legenda prvků:**
- Okno
  - Dveře
  - Zámečnický prvek



VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf		
USTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT:	A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS TYPICKÉHO NP	SK. ROK:	LS 2022/23
		MĚŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	4

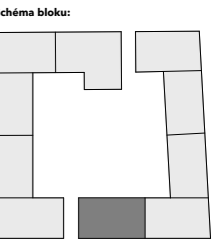




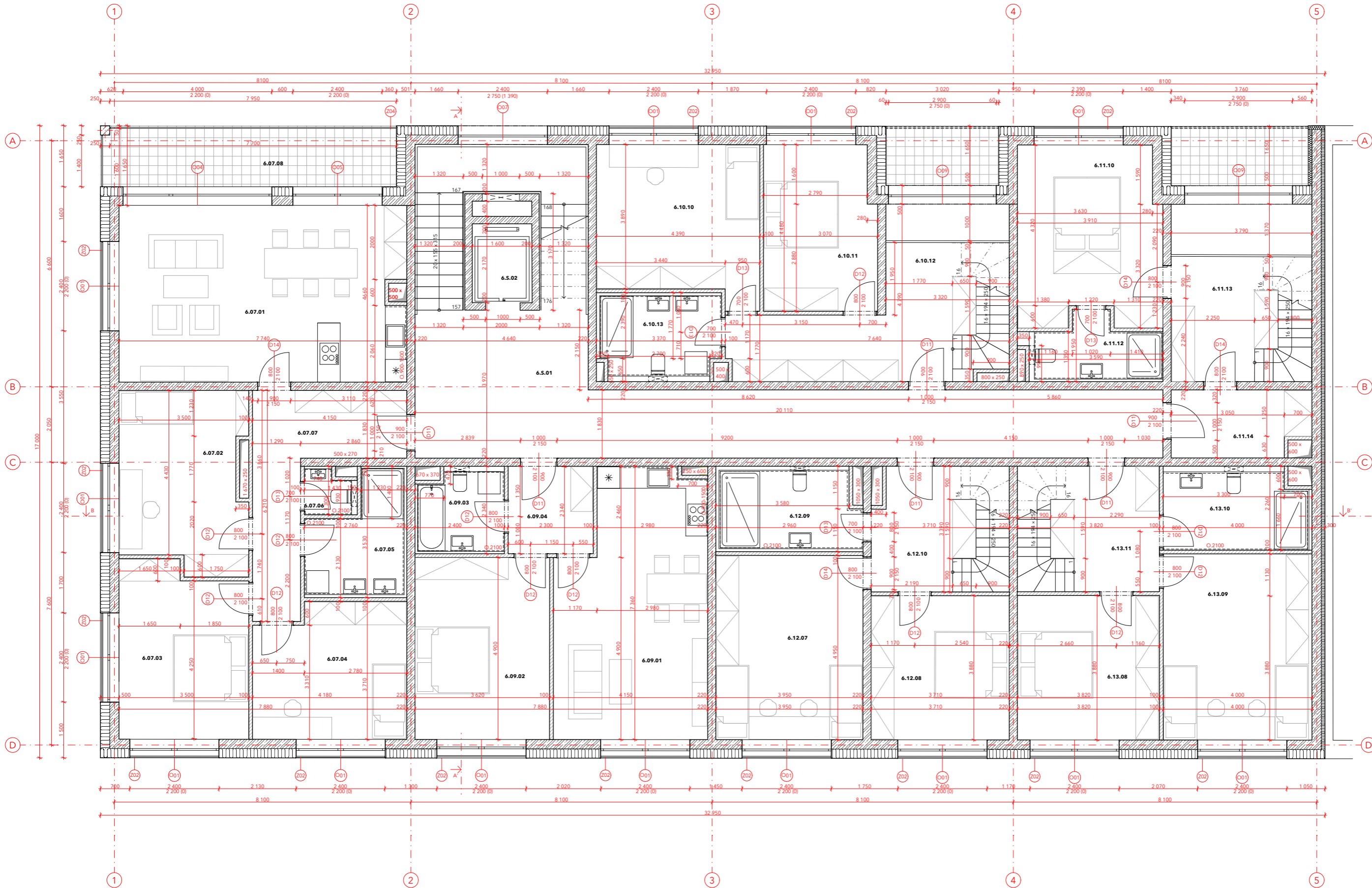
Legenda místnosti 5.NP							
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavní vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu	Poznámka
07	5.07.01	Obyvací pokoj	38,45	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	5.07.02	Dětský pokoj 01	16,37	Dřevo	Omítka	-	-
	5.07.03	Ložnice	16,82	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	5.07.04	Dětský pokoj 02	14,98	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	5.07.05	Koupelna	7,59	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	5.07.06	WC	1,60	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled	Obklad (2100)
	5.07.07	Chodba	13,25	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	5.07.08	Ložnice	13,05	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-
08	5.08.01	Obyvací pokoj	28,30	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	5.08.02	Dětský pokoj	20,08	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	5.08.03	Koupelna 01	4,98	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	5.08.04	Chodba 01	3,23	Dřevo	Omítka	SDK podhled	-
	5.08.05	Chodba 02	5,43	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	5.08.06	Chodba 03	2,49	Dřevo	Omítka	SDK podhled	-
	5.08.07	Koupelna 02	3,79	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	5.08.08	Ložnice	12,72	Dřevo	Omítka	Omítka	-
10	5.10.01	Obyvací pokoj	44,22	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	5.10.02	Koupelna	9,14	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)

Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavní vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu	Poznámka
11	5.10.03	WC	2,23	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	5.10.04	Dětský pokoj 01	24,98	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	5.10.05	Dětský pokoj 02	19,52	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	5.10.06	Chodba	5,79	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	5.10.07	Satna	4,98	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	5.10.08	Prádelna	3,09	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (2100)
	5.10.09	Ložnice	4,84	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-
	5.11.01	Obyvací pokoj	44,83	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	5.11.02	Koupelna	5,99	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
5.11.03	WC	4,26	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)	
5.11.04	Dětský pokoj 01	20,86	Dřevo	Omítka	Omítka	-	
5.11.05	Dětský pokoj 02	20,03	Dřevo	Omítka	Omítka	-	
5.11.06	Chodba	9,74	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-	
5.11.07	Satna	6,39	Dřevo	Omítka	Omítka	-	
5.11.08	Prádelna	4,31	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)	
5.11.09	Ložnice	6,12	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-	
S	5.5.01	Obyvací pokoj	33,41	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	5.5.02	Obyvací pokoj	3,40	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
			<b>481,27 m<sup>2</sup></b>				

- Legenda materiálů:**
- Železobeton
  - SDK příčky
  - Tepelná izolace - minerální vata
- Legenda prvků:**
- Okno
  - Dveře
  - Zámečnický prvek



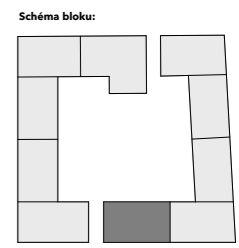
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
WYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.	
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT:	A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 5.NP	SK. ROK:	LS 2022/23
		MĚŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	5



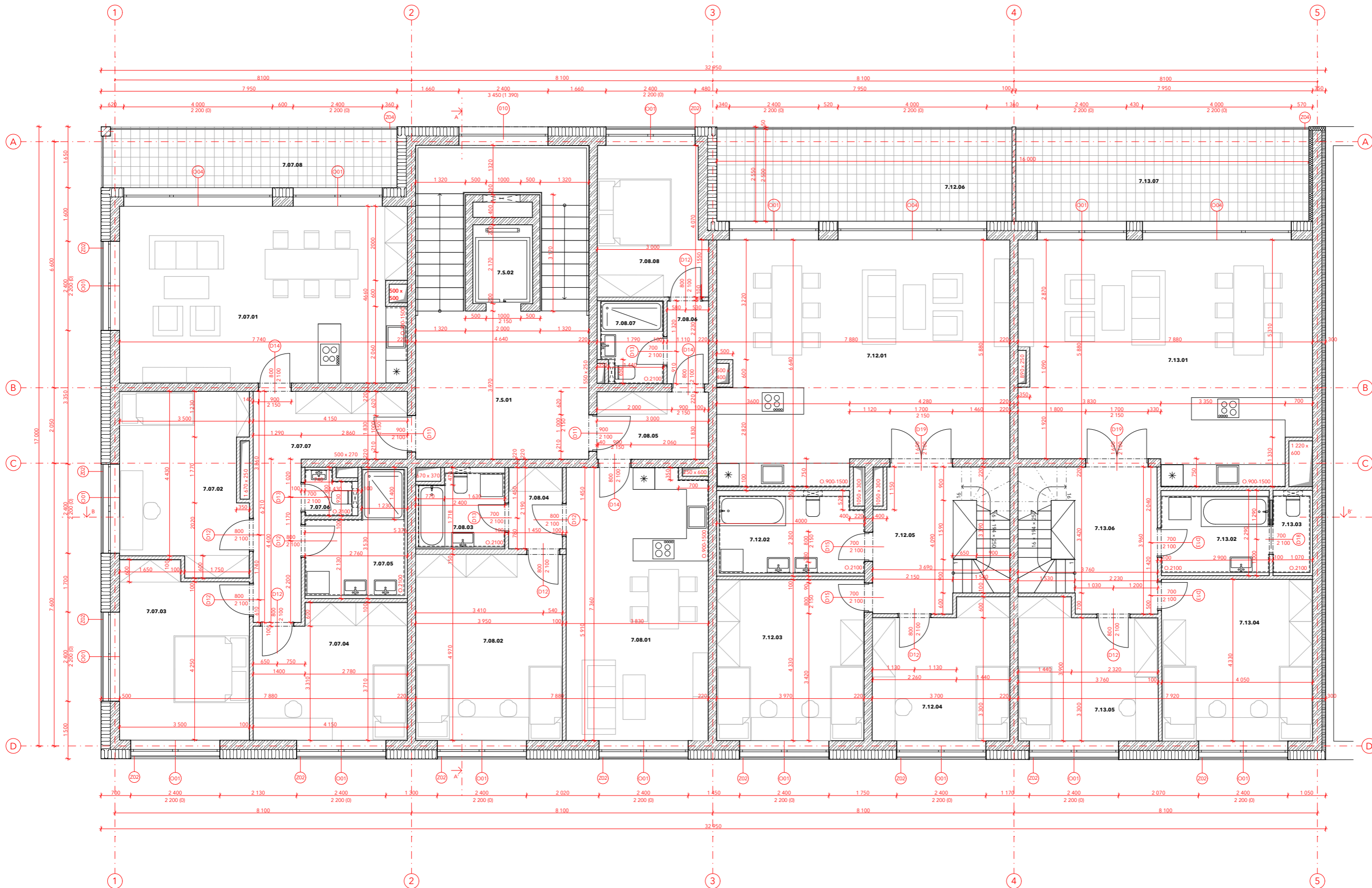
Legenda místností 6.NP							
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu	Poznámka
07	6.07.01	Obyvací pokoj	38,16	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	6.07.02	Dětský pokoj 01	16,35	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.07.03	Ložnice	16,81	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.07.04	Dětský pokoj 02	14,98	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.07.05	Koupelna	7,59	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	6.07.06	WC	1,59	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled	Obklad (2100)
	6.07.07	Chodba	13,35	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	6.07.08	Lodžie	14,65	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-
09	6.09.01	Obyvací pokoj	27,83	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	6.09.02	Ložnice	17,63	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.09.03	Koupelna	5,29	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (900x1500)
	6.09.04	Chodba	5,39	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
10	6.10.10	Dětský pokoj 03	18,10	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.10.11	Ložnice	13,79	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.10.12	Hala	19,71	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	6.10.13	Koupelna	7,66	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)

Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu	Poznámka
11	6.11.10	Ložnice	18,07	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.11.12	Koupelna	16,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	6.11.13	Hala	12,73	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	6.11.14	Chodba	6,50	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
12	6.12.07	Dětský pokoj 03	20,09	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.12.08	Ložnice	14,88	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.12.09	Koupelna 02	8,67	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
13	6.12.10	Chodba	12,09	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	6.13.08	Ložnice	15,33	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	6.13.09	Dětský pokoj 03	20,51	Dřevo	Omítka	Omítka	-
S	6.5.01	Obyvací pokoj	42,05	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	6.5.02	Obyvací pokoj	3,40	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
			<b>460,25 m<sup>2</sup></b>				

- Legenda materiálů:**
- Železobeton
  - SDK příčky
  - Tepelná izolace - minerální vata
- Legenda prvků:**
- Okno
  - Dveře
  - Zámečnický prvek



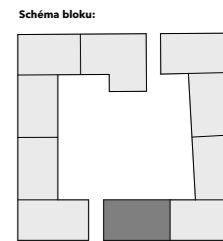
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b> ±0,000 = 303,9 m.n.m.	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	FORMÁT:	A1
ČÁST:	C.1.B.2	SK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 6.NP	MĚŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	6



Legenda místnosti 7.NP							
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu	
07	7.07.01	Obyvací pokoj	38,16	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	7.07.02	Dětský pokoj 01	16,35	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.07.03	Ložnice	16,81	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.07.04	Dětský pokoj 02	14,98	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.07.05	Koupelna	7,59	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.07.06	WC	1,76	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.07.07	Chodba	13,25	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	7.07.08	Ložnice	13,04	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-
08	7.08.01	Obyvací pokoj	28,30	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	7.08.02	Dětský pokoj	20,22	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.08.03	Koupelna 01	4,89	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.08.04	Chodba	3,18	Dřevo	Omítka	SDK podhled	-
	7.08.05	Chodba	5,44	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	7.08.06	Chodba	2,49	Dřevo	Omítka	SDK podhled	-
	7.08.07	Koupelna 02	3,78	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.08.08	Ložnice	12,68	Dřevo	Omítka	Omítka	-

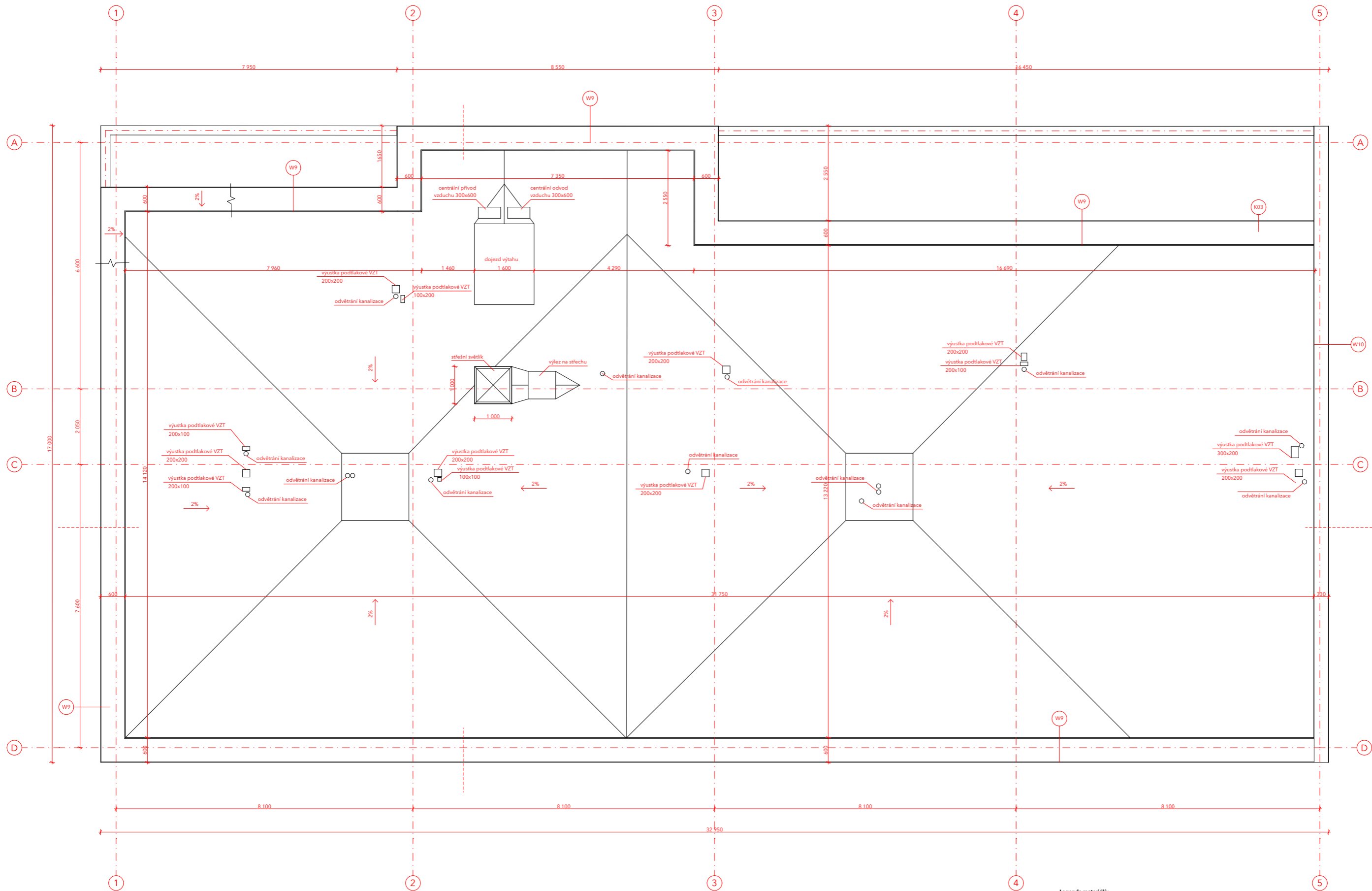
Číslo bytu	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu	Poznámka
07	7.08.08	Ložnice	12,68	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.12.01	Obyvací pokoj	50,04	Dřevo	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (900x1500)
12	7.12.02	Koupelna 01	8,94	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.12.03	Dětský pokoj 01	17,66	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.12.04	Dětský pokoj 02	13,54	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.12.05	Chodba	13,45	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	7.12.06	Terasa	19,95	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-
	7.13.01	Obyvací pokoj	49,62	Dřevo	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (900x1500)
13	7.13.02	Koupelna 01	6,66	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.13.03	WC	2,44	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled	Obklad (2100)
	7.13.04	Dětský pokoj 01	18,11	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.13.05	Dětský pokoj 02	13,77	Dřevo	Omítka	Omítka	-
	7.13.06	Chodba	14,14	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	-
	7.13.07	Terasa	19,95	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	-
S	7.5.01	Obyvací pokoj	33,46	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
	7.5.02	Obyvací pokoj	3,40	Dřevo	Omítka + obklad	Omítka	Obklad (900x1500)
			<b>488,07 m<sup>2</sup></b>				

- Legenda materiálů:**
- Železobeton
  - SDK příčky
  - Tepelná izolace - minerální vata
- Legenda prvků:**
- Okno
  - Dveře
  - Zámečnický prvek



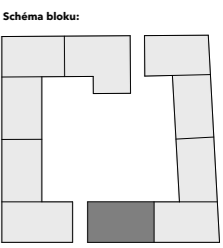
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I	
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT: A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 7.NP	SK. ROK: LS 2022/23
		MEŘITKO: 1:50
		ČÍSLO VÝKRESU: 7



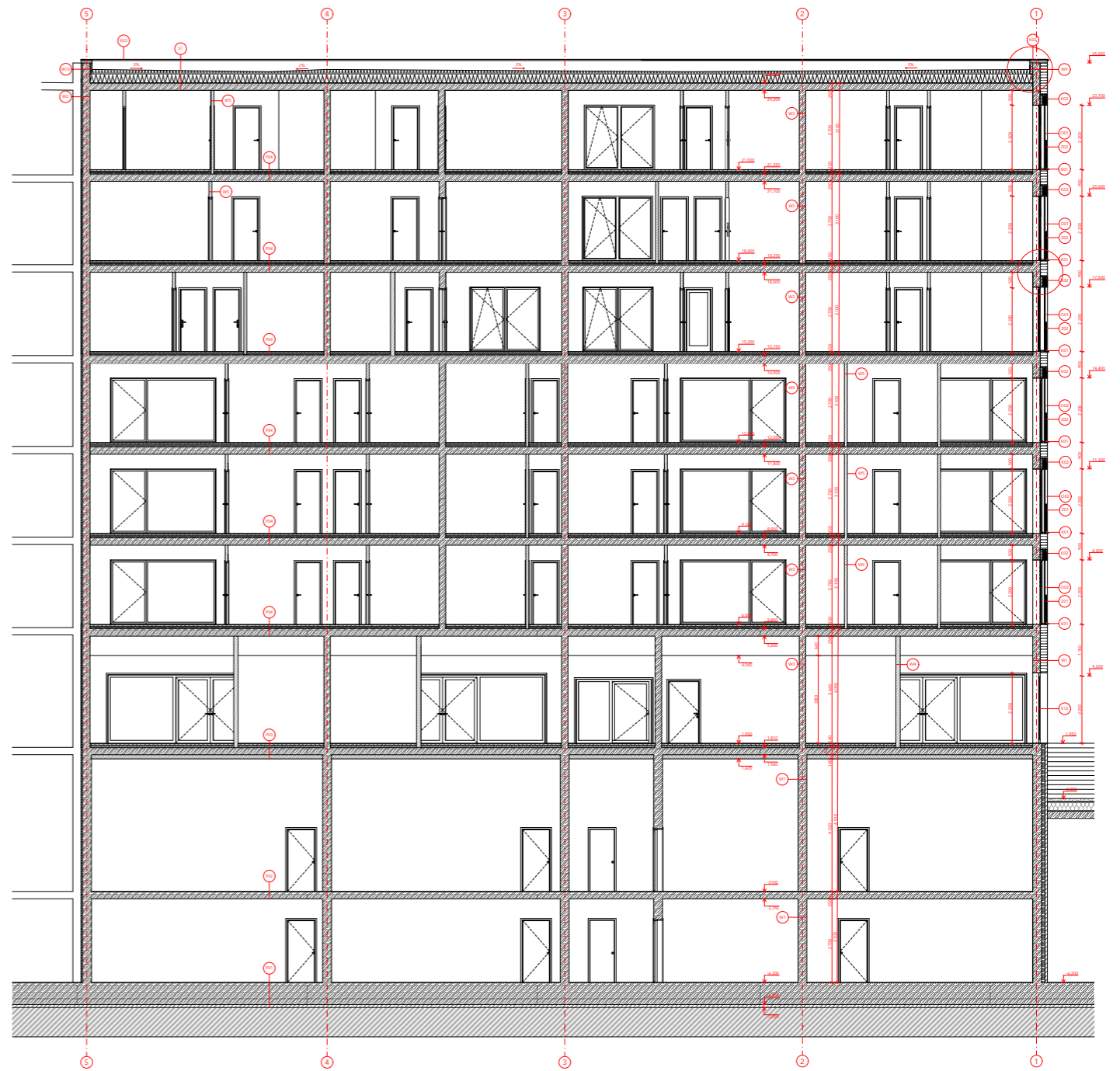
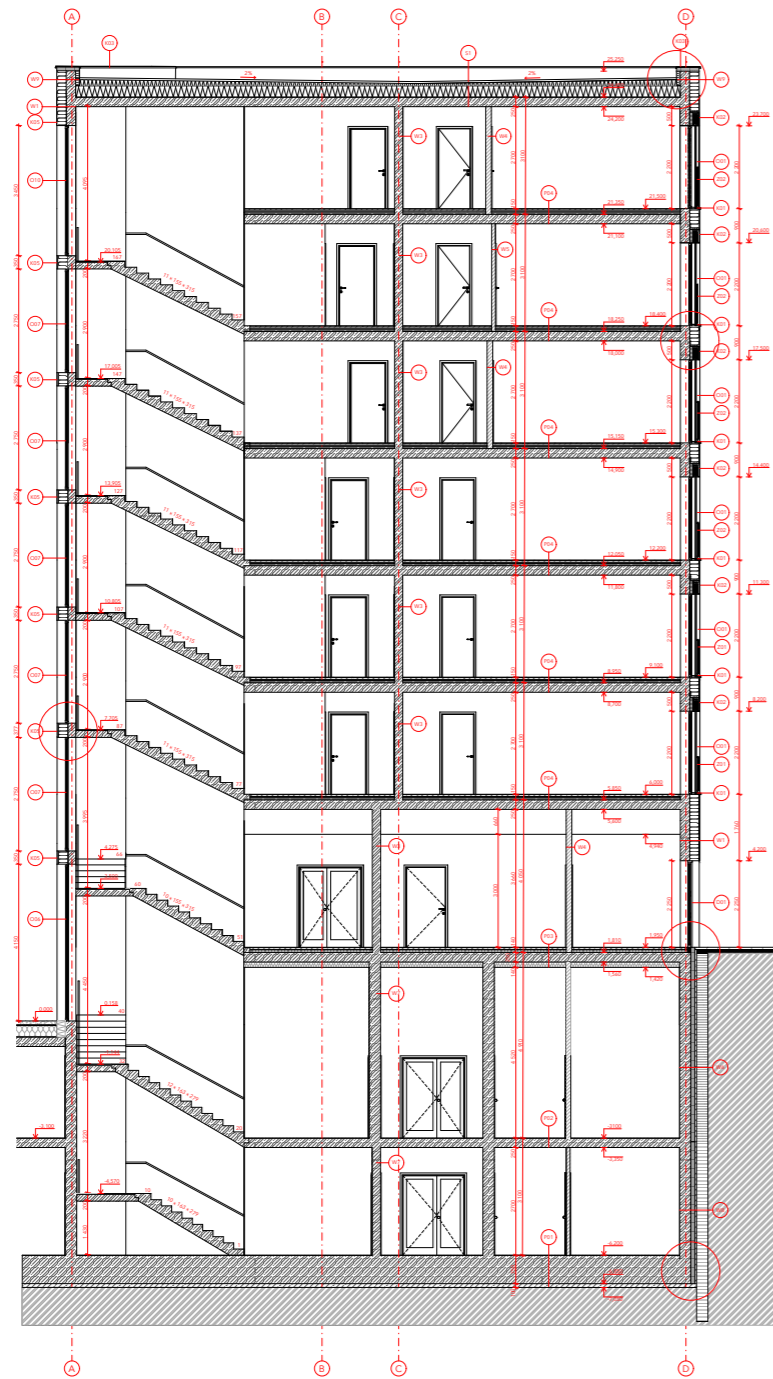


- Legenda materiálů:**
- Železobeton
  - SDK příčky
  - Tepelná izolace - minerální vata

- Legenda prvků:**
- Okno
  - Dveře
  - Zámečnický prvek



VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I	
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.
ČÁST:	C.1.B.2	FORMÁT: A1
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS STŘECHY	SK. ROK: LS 2022/23
		MĚŘÍTKO: 1:50
		ČÍSLO VÝKRESU: 8



	Zeměpisná		Obševaný podstrop
	OKR patřičný		Podlahový dřevěný podlahový
	Typický izolace - minerální vlna		Průhled
	Barvený prvek		Stěna přízemí
	OPK		

	Okno
	Zeměpisný prvek
	Podlaha
	Stěna
	Stěna

MEZONETOVÉ BYDLENÍ		±0,000 = 203,9 m.n.m.	
Číslo:	C 1 B 3	Stavba:	13.000.000
Název stavby:	REZ A-A	Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	1



	Zeměpisná		Obševaný podstrop
	OKR patřičný		Podlahový dřevěný podlahový
	Typický izolace - minerální vlna		Průhled
	Barvený prvek		Stěna přízemí
	OPK		



	Okno
	Zeměpisný prvek
	Podlaha
	Stěna
	Stěna

MEZONETOVÉ BYDLENÍ		±0,000 = 203,9 m.n.m.	
Číslo:	C 1 B 3	Stavba:	13.000.000
Název stavby:	REZ B-B	Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	2





- Legenda materiálů:**
- Strukturovaná omítka
- Legenda prvků:**
- O Okno
  - D Dveře
  - K Klempířský prvek
  - Z Zábradlí

VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	±0,000 = 303,9 m.n.m. 	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	FORMÁT:	A1
ČÁST:	C.1.B.4	SK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED JIŽNÍ	MĚŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	1



**Legenda materiálů:**

Strukturovaná omítka

**Legenda prvků:**

- O Okno
- D Dveře
- K Klempířský prvek
- Z Zábradlí

VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I	
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.
ČÁST:	C. 1. B. 4	FORMÁT: A1
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED ZÁPADNÍ	SK. ROK: LS 2022/23
	MĚŘÍTKO: 1:50	ČÍSLO VÝKRESU: 2





- Legenda materiálů:**
- Strukturovaná omítka
- Legenda prvků:**
- O Okno
  - D Dveře
  - K Klempířský prvek
  - Z Zábradlí

VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesaf		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.	⌚
ČÁST:	C.1.B.4	FORMÁT:	A1
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED SEVERNÍ	SK. ROK:	LS 2022/23
		MĚŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO VÝKRESU:	3

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>		
ČÁST:	C.1.B.5.A	FORMÁT:	A4
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	SKLADBY KONSTRUKCÍ A POVRCHŮ		



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## PODLAHY

P1 Podlaha na terénu 2.PP		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Epoxidová stěrka	-
Nosná konstrukce	Základová ŽB deska	750
Ochranná vrstva	Geotextilie	-
Difúzní vrstva	PVC fólie	-
Podkladní vrstva	Betonová mazanina	100
<b>Celkem</b>		<b>900</b>

P2 Podlaha 1.PP		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Epoxidová stěrka	-
Nosná konstrukce	Základová ŽB deska	250
<b>Celkem</b>		<b>250</b>

P3 Podlaha nad nevytápěným prostorem v parteru		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Dlažba	10
Hydroizolace	Hydroizolační stěrka	-
Hrubá podlaha – roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50
Separáčn í vrstva	PE fólie	-
Kročeiová izolační vrstva	EPS pro podlahy	80
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
Podkladní vrstva	Tepelná izolace EPS	140
<b>Celkem</b>		<b>530</b>

P4 Podlaha v bytové části – podlahové vytápění		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Dřevo	10
Hrubá podlaha – roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50
Vyrovňavací vrstva	Samonivelační stěrka	-
Separáčn í vrstva	PE fólie	-
Vytápěcí vrstva	Systémové desky pro podlahové vytápění	30
Kročeiová izolační vrstva	EPS pro podlahy	60
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	-
<b>Celkem</b>		<b>400</b>

P5 Podlaha v bytové části – bez podlahového vytápění		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Dřevo	10
Hrubá podlaha – roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50
Vyrovňavací vrstva	Samonivelační stěrka	-
Separáčn í vrstva	PE fólie	-
Kročeiová izolační vrstva	EPS pro podlahy	80
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	-
<b>Celkem</b>		<b>390</b>

P6 Podlaha koupelna, wc		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Dlažba	10
Lepící vrstva	Lepidlo	9
Hydoizolace	Hydroizolační stěrka	1
Hrubá podlaha – roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50
Separáčn í vrstva	Separáčn í PE fólie	-
Vytápěcí vrstva	Systémové desky pro podlahové vytápění	30
Tepelně izolační vrstva	EPS pro podlahy	50
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
<b>Celkem</b>		<b>400</b>

P7 Podlaha lodžie		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Nášlapná vrstva	Dlažba	15
Vyrovňavací vrstva	Rektifikační terče	70-90
Hydroizolační vrstva	PVC fólie	-
Hrubá podlaha – roznášecí vrstva	Betonová mazanina ve spádu	20-45
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
<b>Celkem</b>		<b>400</b>



## STĚNY

W1 Obvodová stěna		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
Nosná konstrukce	Železobeton	220
Lepící vrstva	Lepidlo	15
Zateplení fasády	Minerální vata	220
Lepící vrstva	Cementová hmota pro lepení + sklovláknitá tkanina	30
Ochranná vrstva	Penetrační nátěr	-
Vnější povrchová úprava	Strukturovaná omítka	20
<b>Celkem</b>		<b>515</b>

W2 Obvodová stěna mezi objekty		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
Nosná konstrukce	Železobeton	220
Lepící vrstva	Lepidlo	15
Zateplení fasády	Minerální vata	50
<b>Celkem</b>		<b>295</b>

W3 Vnitřní nosná mezibytová stěna		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
Nosná konstrukce	Železobeton	220
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
<b>Celkem</b>		<b>240</b>

W4 Vnitřní příčka		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
Opláštění	SDK deska	12,5
Nosná konstrukce	Hliníkový profil	105
Opláštění	SDK deska	12,5
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
<b>Celkem</b>		<b>150</b>

P8 Podlaha lodžie 2.NP		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Nášlapná vrstva	Dlažba	15
Vyrovňovací vrstva	Rektifikační terče	70-90
Hydroizolační vrstva	PVC fólie	-
Hrubá podlaha – roznášecí	Betonová mazanina ve spádu	20-45
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace PIR	220
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
Podhled	SDK podhled	660
<b>Celkem</b>		<b>1280</b>

## STŘECHA

S1 Plochá střecha vegetační		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vegetační vrstva	Střešní substrát extenzivní	100
Ochranná vrstva	Separáční geotextilie	-
Zavlažovací vrstva	Nopová folie	20
Ochranná vrstva	Separáční geotextilie	-
Hydroizolační vrstva	PVC fólie	1-2
Spádová vrstva	Spádové klíny EPS	20-180
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace EPS	300
Parozábrana	Asfaltový pás	4
Nosná konstrukce	ŽB deska	250
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	-
<b>Celkem</b>		<b>856</b>

<b>W5 Vnitřní příčka</b>		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
Opláštění	SDK deska	12,5
Nosná konstrukce	Hliníkový profil	75
	SDK deska	12,5
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	10
<b>Celkem</b>		<b>120</b>

<b>W6 Stěna pod úrovní terénu zateplená 1.PP</b>		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Nosná konstrukce	Vodostavební beton	300
Tepelně izolační vrstva	XPS desky v jedné vrstvě	100
Vyrovnávací vrstva	Stříkaný beton	50
Ztracené bednění	Záporové pažení	300
<b>Celkem</b>		<b>750</b>

<b>W7 Vnitřní nosná stěna pod úrovní terénu</b>		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Nosná konstrukce	železobeton	300
<b>Celkem</b>		<b>300</b>

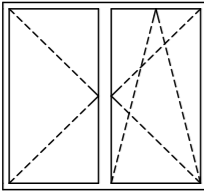
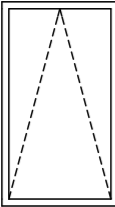
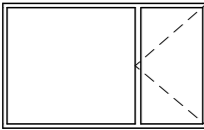
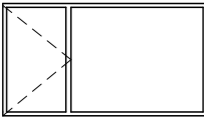
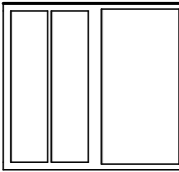

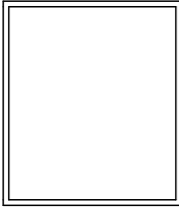
<b>W8 Stěna pod úrovní terénu 2.PP</b>		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Nosná konstrukce	Vodostavební beton	300
Vyplňovací vrstva	Desky z balastného polystyrénu	100
Vyrovnávací vrstva	Stříkaný beton	50
Ztracené bednění	Záporové pažení	300
<b>Celkem</b>		<b>750</b>

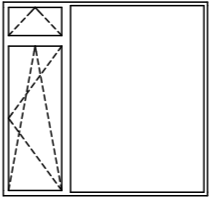





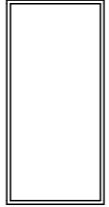
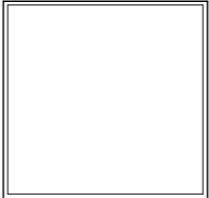
<b>W9 Atika</b>		
funkce	materiál	tloušťka [mm]
Vnější povrchová úprava	Oplechování	-
Hydroizolace	PVC fólie	-
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace XPS	100
Lepící vrstva	Lepidlo	-
Nosná konstrukce	Železobeton	220
Lepící vrstva	Lepidlo	-
Zateplení fasády	Minerální vata	220
Lepící vrstva	Cementová hmota pro lepení + sklovláknitá tkanina	20
Ochranná vrstva	Penetrační nátěr	-
Vnější povrchová úprava	Strukturovaná omítka	20
<b>Celkem</b>		<b>580</b>

<b>W10 Atika mezi objekty</b>		
funkce	materiál	tloušťka
Vnější povrchová úprava	Oplechování	-
Hydroizolace	PVC fólie	-
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace XPS	50
Lepící vrstva	Lepidlo	15
Nosná konstrukce	železobeton	220
<b>Celkem</b>		<b>285</b>

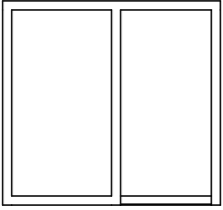
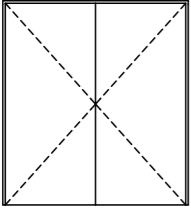
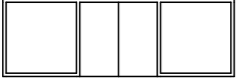
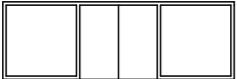
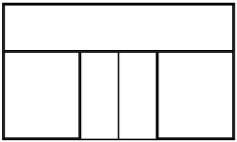
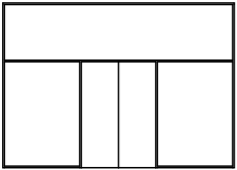
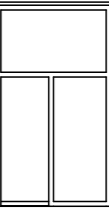
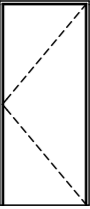
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>		
ČÁST:	C.1.B.5.B	FORMÁT:	A4
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	SEZNAMY VÝROBKŮ		

**Legenda okenních otvorů**

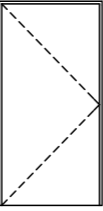



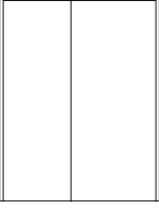
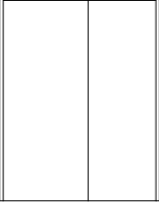


Typ	Ozn.	Počet	Schéma	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu
				Výška	Šířka				
	O01	77		2 200	2 400	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O02	3		2 200	1 250	Sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O03	9		2 200	3 600	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O04	8		2 200	4 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O05	5		2 200	2 400	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O06	1		4 150	2 400	Pevné	Bezpečnostní sklo	Hliníkové okno	Antracit
	O07	5		2 750	2 400	Pevné	Bezpečnostní sklo	Hliníkové okno	Antracit

Typ	Ozn.	Počet	Schéma	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu
				Výška	Šířka				
	O08	2		2 750	2 900	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O09	2		2 200	2 900	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O10	1		3 430	2 400	Pevné	Bezpečnostní sklo	Hliníkové okno	Antracit
	O11	1		3 300	6 700	Pevné	Bezpečnostní sklo	Hliníkové okno	Antracit
	O12	1		2 400	7 000	Pevné	Bezpečnostní sklo	Hliníkové okno	Antracit
	O13	1		4 200	2 325	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O14	1		4 200	2 000	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit
	O15	2		2 250	2 325	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracit

**Legenda exteriérových dveří**

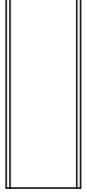
Typ	Ozn.	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka				
Dveře									
D01		1		2 150	1 000	P	Prosklené	Skleněné	Otočné
D02		1		2 250	2 000	P	Plné (bez prosklení)	Lakované barvou	Otočné
D03		1		2 250	2 350	L	Prosklené	Skleněné	Otočné
D03		2		2 250	2 350	P	Prosklené	Skleněné	Otočné
D04		2		2 700	2 350	P	Prosklené	Skleněné	Otočné
D05		1		2 700	1 900	P	Prosklené	Skleněné	Otočné
D06		1		2 700	1 000	L	Prosklené	Skleněné	Otočné
D17		3		2 200	900	P	Prosklené	Skleněné	Otočné

**Legenda interiérových dveří**




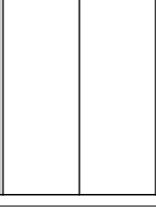
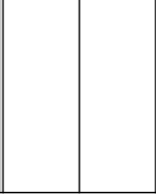
Typ	Ozn.	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka				
D07		1		2 100	1 000	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
D08		2		2 100	900	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
D08		3		2 100	900	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
D09		2		2 100	800	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
D10		3		2 100	1 600	P	Prosklené	Skleněné	Otočné
D10		4		2 100	1 600	L	Plné (bez prosklení)	Skleněné	Otočné
D11		12		2 100	900	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
D11		16		2 100	900	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné



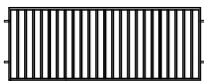
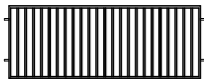
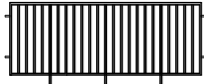

**Legenda interiérových dveří**

Typ	Ozn.	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka				
	D12	52		2 100	800	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D13	10		2 100	700	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D13	16		2 100	700	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D14	9		2 100	800	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D14	14		2 100	800	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D15	1		2 100	700	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D15	4		2 100	700	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné




**Legenda interiérových dveří**

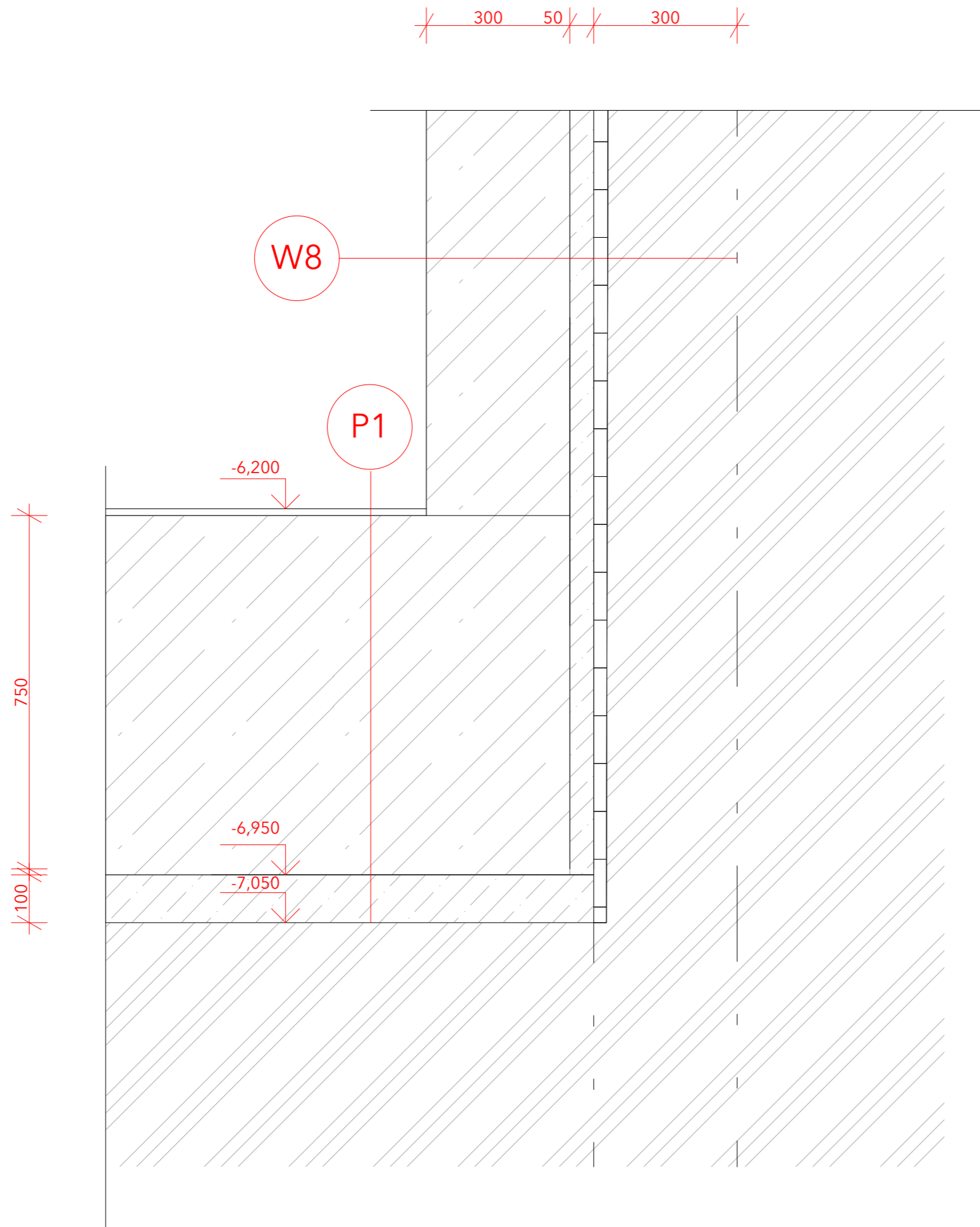
Typ	Ozn.	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka				
	D16	2		2 100	800	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D16	26		2 100	800	L	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné
	D18	2		2 100	700	P	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
	D19	1		2 100	1 600	L	Prosklené	Skleněné	Otočné
	D19	1		2 100	1 600	P	Prosklené	Skleněné	Otočné


**Legenda zámečnických výrobku**

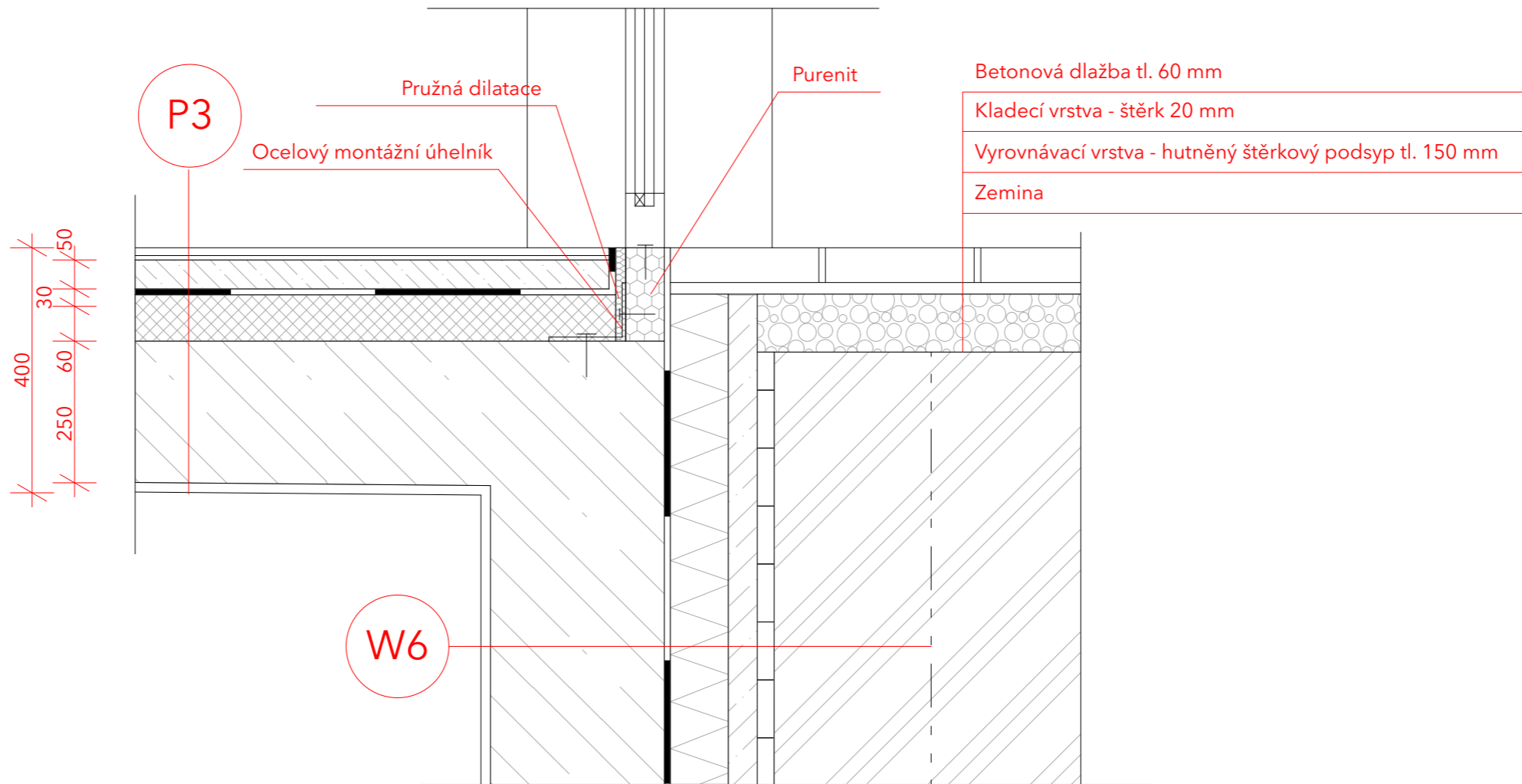
Ozn.	Počet	Schéma	Výška [mm]	Délka [mm]	Typ	Celková délka
Zábradlí						
Z01	41		1000	3 440 2 240 1 090	zábradlí francouzského okna O01, O02, O03 kotvení do ostění rozteč sloupů 100 mm materiál - hliník povrchová úprava RAL 9010	91,27 m
Z02	44		1100	3 440 2 240 1 090	zábradlí francouzského okna O01, O02, O03 kotvení do ostění rozteč sloupů 100 mm materiál - hliník povrchová úprava RAL 9010	80,95 m
Z03	6		1000	3 610 2 860 1 190	zábradlí terasy zábradlí kotveno pomocí skryté kotvy a šroubů do železobetonové konstrukce a do ostění rozteč sloupů 100 mm materiál - hliník povrchová úprava RAL 9010	15,32 m
Z04	12		1100	7 780 7 530 4 200 3 610 2 860 1 190	zábradlí terasy zábradlí kotveno pomocí skryté kotvy a šroubů do železobetonové konstrukce rozteč sloupů 100 mm materiál - hliník povrchová úprava RAL 9010	54,34 m


**Legenda klempířských výrobku**

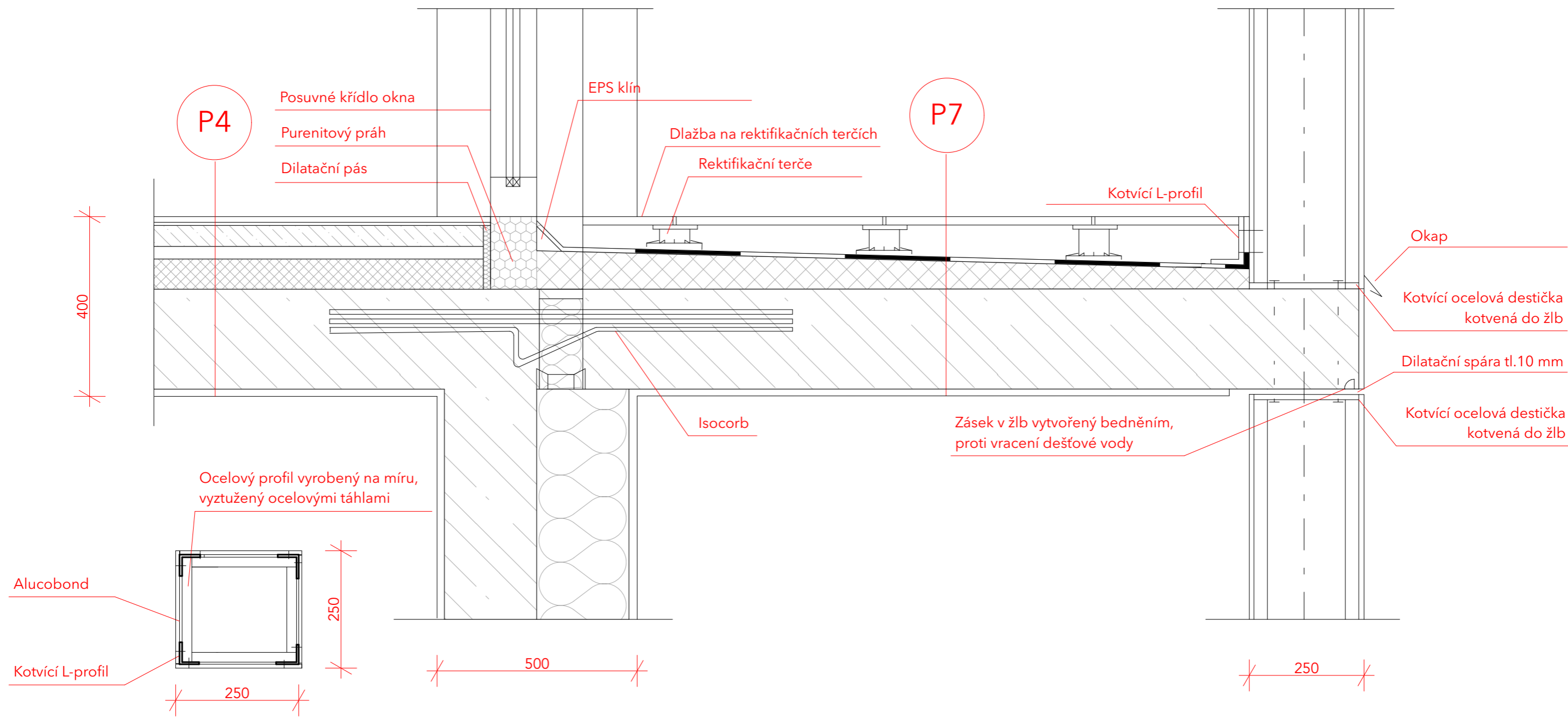
Ozn.	Schéma	Typ	Materiál	Rozvinutá délka	Celková délka
K01		oplechování purenitového boxu na venkovní žaluzie	tažený hliníkový plech povrchová úprava RAL 7016	720 mm	187,72 m
K02		oplechování oken	tažený hliníkový plech povrchová úprava RAL 7016	320 mm	172,22 m
K03		oplechování atiky	tažený hliníkový plech povrchová úprava RAL 7016	690 mm	99,9 m





VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL ZALOŽENÍ	MĚŘÍTKO: 1:10	ČÍSLO VÝKRESU: 1

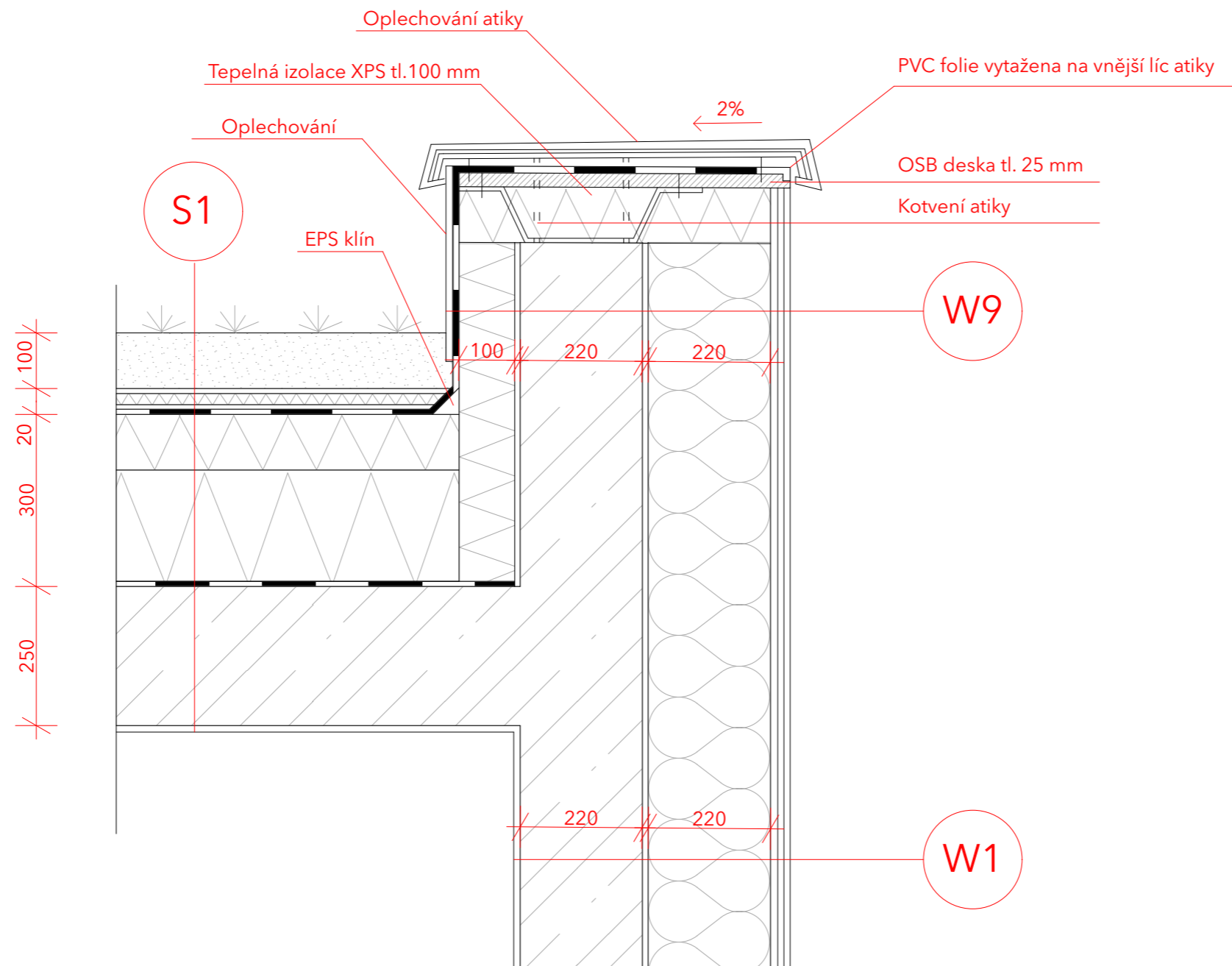


VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL NÁVAZNOSTI NA TERÉN	MĚŘÍTKO: 1:10	ČÍSLO VÝKRESU: 2

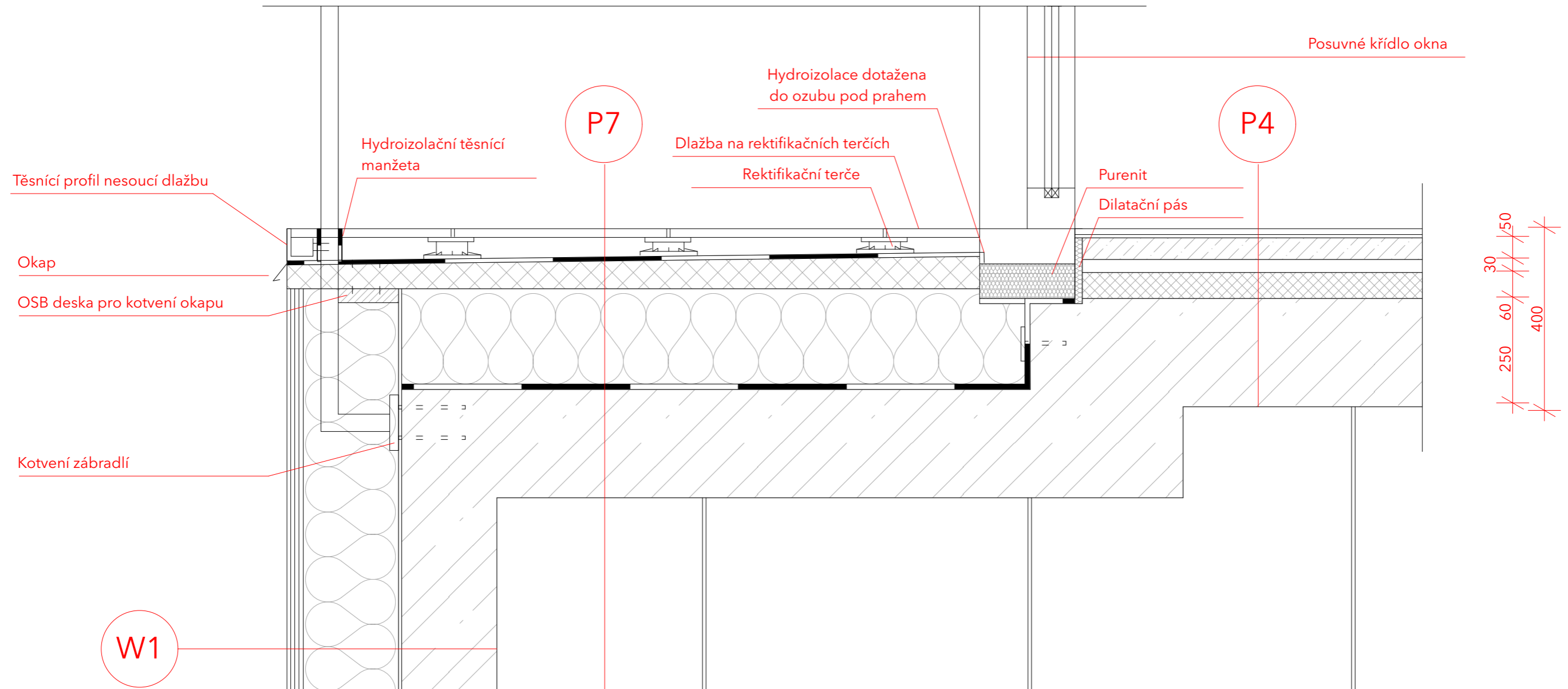


VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I			
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka			
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová			
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m		
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3	
		ŠK. ROK:	LS 2022/23	
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL USTOUPENÉHO PODLAŽÍ	MĚŘÍTKO:	1:10	ČÍSLO VÝKRESU: 3

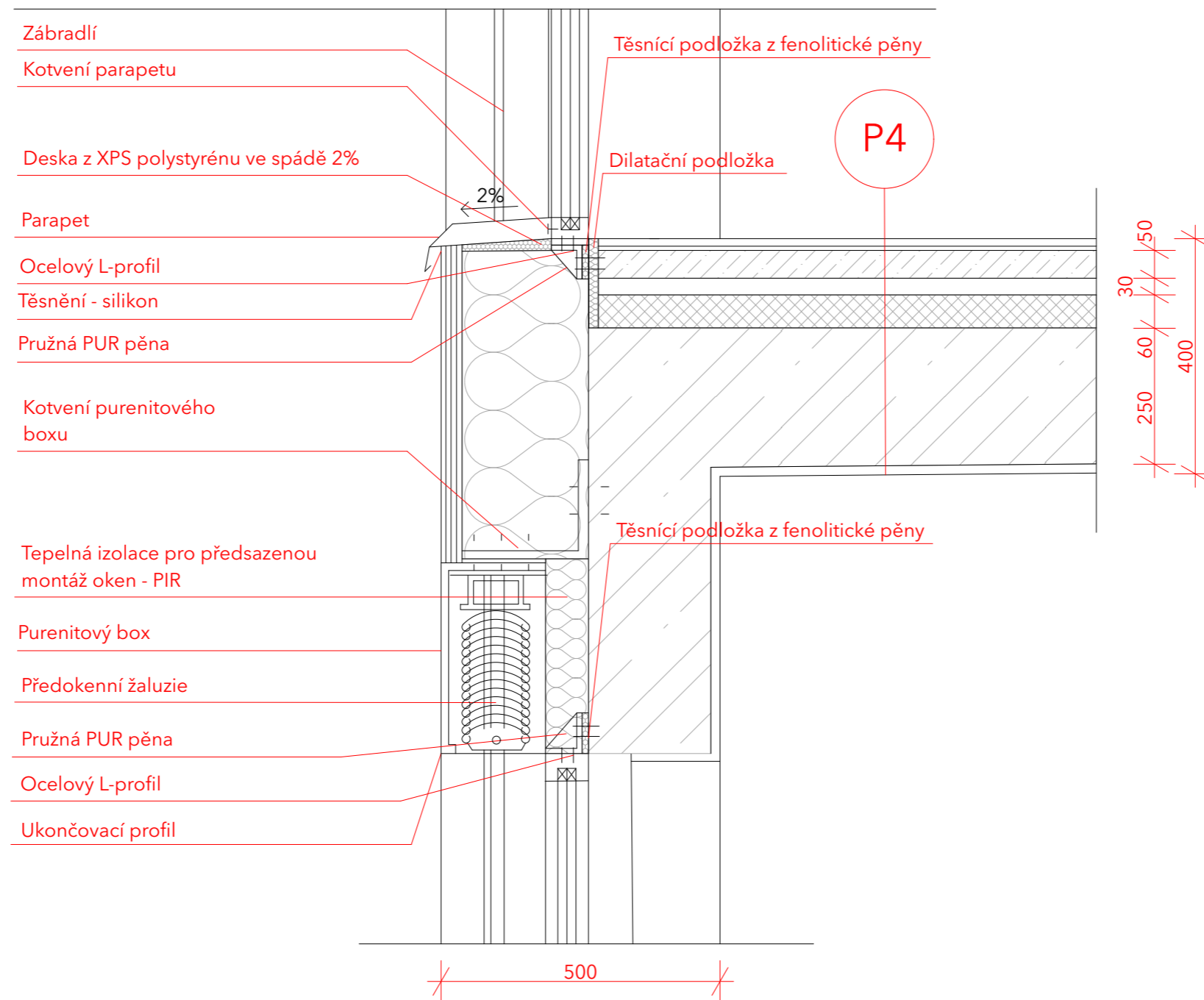






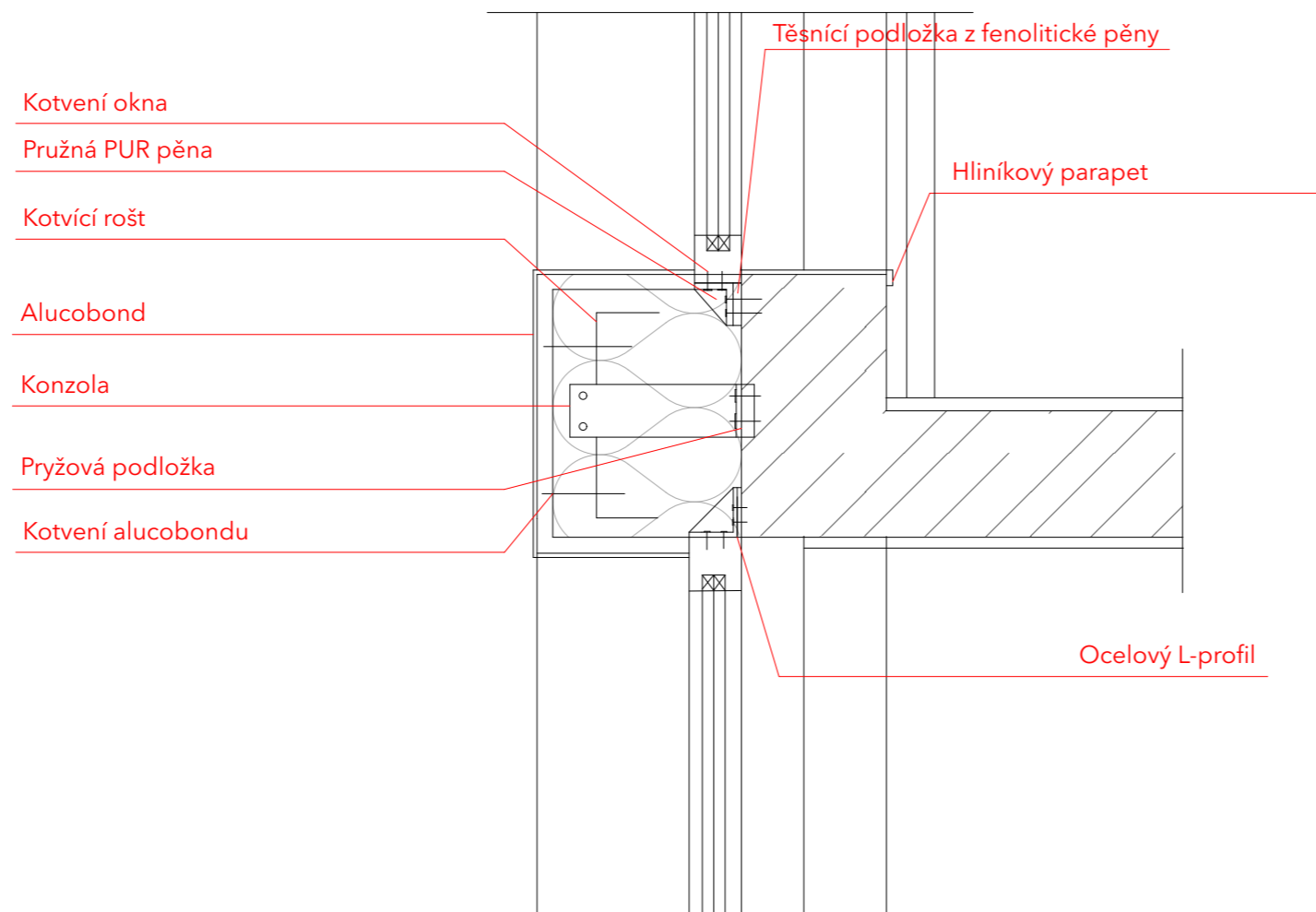
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL ATIKY	MĚŘÍTKO: 1:10	ČÍSLO VÝKRESU: 4





VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL LODŽIE V 2.NP	MĚŘÍTKO:	1:10
			ČÍSLO VÝKRESU: 5



VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPETU OKNA	MĚŘÍTKO:	1:10
			ČÍSLO VÝKRESU: 6



VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.1.B.6.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL NAPOJENÍ MEZIPODESTY NA OBVODOVOU STĚNU	MĚŘÍTKO: 1:10	ČÍSLO VÝKRESU: 7

## C.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis konstrukčního systému

### B. VÝKRESOVÁ ČÁST

1. Základy

2. Tvary monolitických železobetonových konstrukcí

### C. STATICKÉ POSOUZENÍ

# C.2.

## STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## OBSAH

### 1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

- A. Popis objektu
- B. Základové podmínky
- C. Základové konstrukce
- D. Svislé nosné konstrukce
- E. Vodorovné konstrukce
- F. Vertikální komunikace

## C.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesář

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ



## 1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

### A. Popis objektu

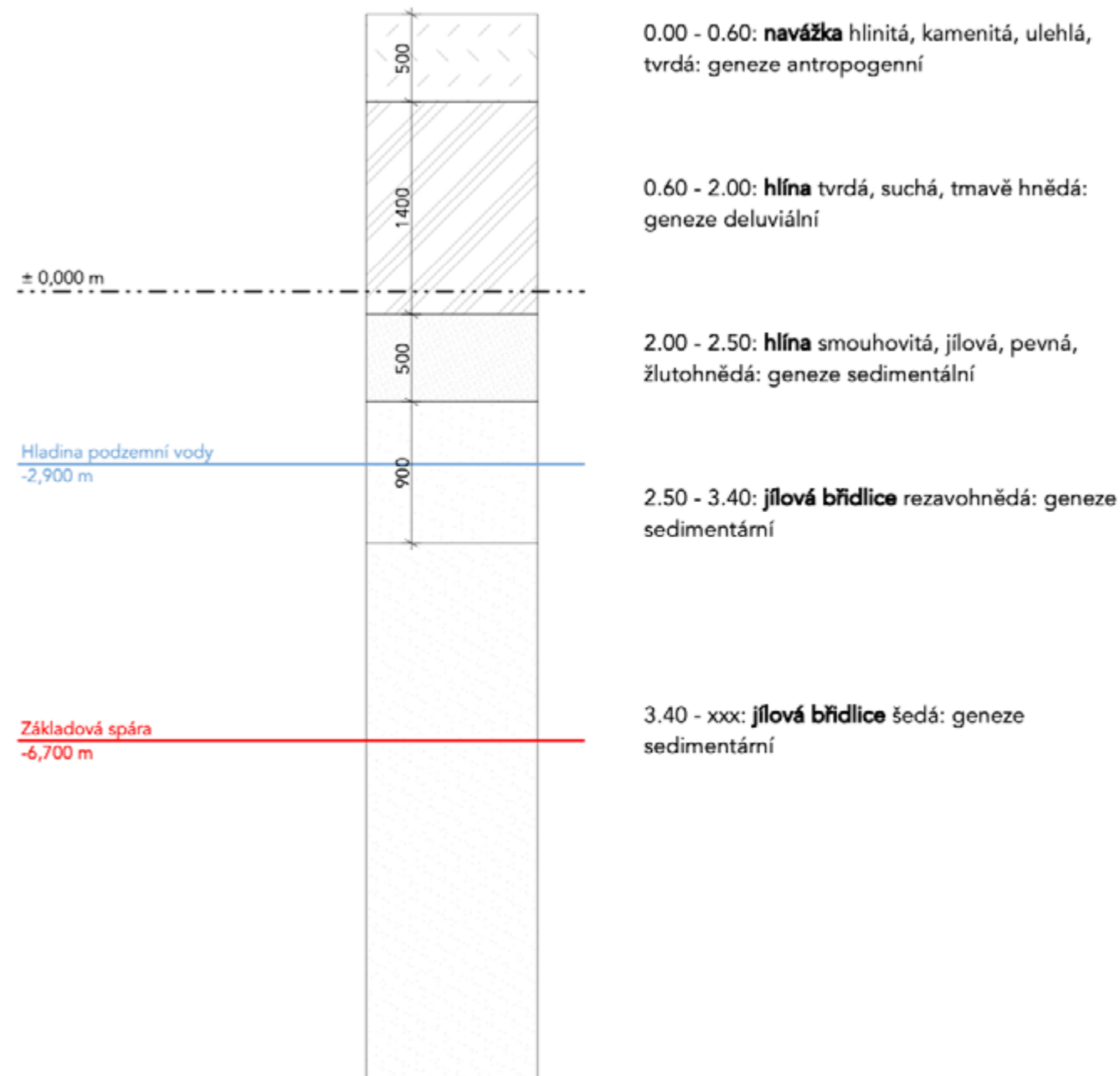
Navržený objekt je novostavba bytového domu v ulici Chýnovská, v lokalitě Nové Dvory, Praha 4. Bytový dům je součástí bloku složeného z 10 parcel, který má pod celou svou plochou společné podzemní garáže. Navržený bytový dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. V podzemních podlažích se nachází technické zázemí, kóje, garáže a sklady. Parter objektu tvoří zázemí bytového domu, kavárna a knihkupectví. Ve 2. až 4. nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky o velikostech 2+kk a 3+kk. Vyšší podlaží jsou tvořeny mezonety a většími byty o velikostech 4+kk a 5+kk. Do mezonetů je vstup z 6. nadzemního podlaží. Ze strany do vnitrobloku je objekt doplněn lodžemi. Poslední podlaží je ustoupeno ze severní strany.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou navrženy z železobetonu tloušťky 300 mm. Nosné obvodové stěny a z železobetonu tl. 220 mm, jsou zatepleny minerální vatou tl. 220 mm. Fasáda je tvořena strukturovanou omítkou. Železobetonové konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C35/45, C20/25 a oceli B 500 B. Vnitřní příčky jsou navrženy ze sádkartonových desek. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou. Požární výška objektu činí 21,500 m a výška atiky 25,250 m.

### B. Základové podmínky

Na základě geologického vrtu z databáze české geologické služby se v místě základové spáry nachází podloží jílové břidlice. Mocnost složení a třídy těžitelnosti zeminy viz geologický profil. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,9 m pod povrchem. Celý blok se nachází ve svažitém terénu s celkovým převýšením 5,6 m od JV do SV.

### Geologický profil



### C. Základové konstrukce

Základová spára se nachází v úrovni -7,050 m od  $\pm 0,000$ . Pod výtahovou šachtou je základová spára snížena na úroveň - 8,250 m.  $\pm 0,000$  se nachází v 303,9 m.n.m. Výškový rozdíl, v rámci objektu, mezi vnitroblokem a ulicí Chýnovská činí 1,95 m.  $\pm 0,000$  drží výšku vnitrobloku, který je v celém bloku výškově jednotný.

Při výkopu bude stavební jáma zajištěna pomocí záporového pažení. Uvnitř stavební jámy bude výkop, který je lokálně svahovaný ve sklonu 30 °. Odčerpání podzemní a dešťové vody bude řešeno pomocí čerpadel. Čerpadla jsou automatická a odvádí vodu do kanalizace. Zemina z výkopu bude uskladněná a použita na zpětný zásyp výkopů a na terénní úpravy. Stavba je založena na základové desce nebo na pilotách o průměru 1200 mm v případě malé únosnosti podloží. Ve výkresové dokumentaci C.2.B.1 je zobrazena varianta s pilotami. Po výkopu bude ihned provedená betonová deska o tloušťce 100 mm. Poté bude vybetonována základová vana o tloušťce desky 750 mm a obvodových stěn tloušťky 300 mm.

### D. Svislé nosné konstrukce

Kombinovaný systém svislých nosných konstrukcí je tvořen monolitickými železobetonovými stěnami a sloupy. V nadzemních podlažích je systém tvořen nosnými stěnami tloušťky 220 mm. Obvodové stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 220 mm mm. Obvodové a nosné stěny v podzemních podlažích mají tloušťku 300 mm. Sloupy v podzemních podlažích jsou navrženy o rozměrech 300 x 600 mm. Stěny mají výšku 3,100 m v běžných podlažích. Kromě stěn je objekt ztužen výtahovou šachtou z nosných železobetonových stěn tloušťky 200 mm.

### E. Vodorovné konstrukce

Stropní desky jsou monolitické železobetonové o tloušťce 250 mm. V každém podlaží jsou v deskách prostupy instalačních jader a instalační šachty pro vzduchotechniku. Připojení lodžii je řešeno pomocí Isocorbu Schock – typ K za účelem přerušení tepelných mostů.

### F. Vertikální komunikace

V objektu je navrženo vertikální komunikační jádro s výtahovou šachtou a schodištěm. Výtahovou šachtu tvoří železobetonové monolitické stěny o tloušťce 200 mm. Vnější nosné stěny mají tloušťku 220 mm. Schodiště je prefabrikované železobetonové zhotovené z prefabrikovaných ramen. Následně se ukládá pomocí pryžových podložek na ozub na mezipodesty a podesty. Ve všech podlažích je schodiště dvouramenné, v 1NP a 1PP je schodiště trojramenné, jelikož bylo potřeba vyrovnat výškové rozdíly v objektu. Tloušťka schodišťového ramene je 250 mm. Mezipodesta je opatřena kročejovou izolací pro zamezení šíření dalšího hluku konstrukcemi a je kotvena pomocí konzoly Schock Tronsole. Tloušťka mezipodesty je 200 mm.

OBSAH

A. VÝPOČET PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM

## C.2.C. STATICKÉ POSOUZENÍ

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## 2. STATICKÉ POSOUZENÍ

### A. VÝPOČET PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM

Přehled zatížení:

Stálé zatížení

Plochá střecha – vegetační

č.v.	materiál	h	y [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Střešní substrát extenzivní	0,10	21,00	2,10	1,35	2,84
2	Separční geotextilie	-	-	-	1,35	-
3	Nopová fólie	0,02	-	-	1,35	-
4	Separční geotextilie	-	-	-	1,35	-
5	PVC fólie	-	-	-	1,35	-
6	Spádové klíny EPS	0,10	0,45	0,05	1,35	0,06
7	Tepelná izolace EPS	0,30	0,45	0,14	1,35	0,18
8	Asfaltový pás	-	-	-	1,35	-
9	Asfaltový pás	-	-	-	1,35	-
10	ŽB deska	0,25	25,00	6,25	1,35	8,44
11	Sádrová omítka	0,01	20,00	0,20	1,35	0,27
	<b>celkem</b>			<b>8,73</b>		<b>11,79</b>

Podlaha 2.-7.NP

č.v.	materiál	h	y [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
1	vinyl	0,01	5,00	0,05	1,35	0,07
2	Betonová mazanina	0,05	24,00	1,20	1,35	1,62
3	PE fólie	-	-	-	1,35	-
4	Systémové desky pro podlahové vytápění	0,03	0,30	0,01	1,35	0,01
5	EPS pro podlahy	0,05	0,45	0,02	1,35	0,03
6	ŽB deska	0,25	25,00	6,25	1,35	8,44
7	Sádrová omítka	0,01	20,00	0,20	1,35	0,27
	<b>celkem</b>			<b>7,73</b>		<b>10,44</b>

Podlaha 1.NP

č.v.	materiál	h	y [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
1	vinyl	0,01	5,00	0,05	1,35	0,07
2	Betonová mazanina	0,05	24,00	1,20	1,35	1,62
3	PE fólie	-	-	-	1,35	-
4	EPS pro podlahy	0,08	0,45	0,04	1,35	0,05
5	ŽB deska	0,25	25,00	6,25	1,35	8,44
	<b>celkem</b>			<b>7,54</b>		<b>10,17</b>

Podlaha 1.PP

č.v.	materiál	h	y [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Epoxidová stěrka	-	-	-	-	-
2	Základová ŽB deska	0,25	25,00	6,25	1,35	8,44
	<b>celkem</b>			<b>6,25</b>		<b>8,44</b>

Vlastní tíha nosné zdi

materiál	h	y [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
Sádrová omítka	0,01	20,00	0,20	1,35	0,27
Železobeton	0,22	25,00	5,50	1,35	7,43
Lepidlo	0,02	20,00	0,30	1,35	0,41
Minerální vata - ISOVER	0,22	1,20	0,26	1,35	0,36
Cementová hmota pro lepení + sklavláknitá tkanina	0,03	21,00	0,63	1,35	0,85
Penetrační nátěr	-	-	-	1,35	-
Strukturovaná omítka	0,02	20,00	0,40	1,35	0,54
<b>celkem</b>			<b>7,29</b>		<b>9,85</b>

Stálé zatížení plošné	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
Střecha	8,73	1,35	11,79
Podlaha 2-7 NP	7,73	1,35	10,44
Podlaha 1.NP	7,54	1,35	10,17
Podlaha 1-2.PP	6,25	1,35	8,44
Obvodová stěna	0,40	1,35	0,54

Sloup

Stálé zatížení liniové	plocha [m <sup>2</sup> ]	y [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
Sloup 300 x 600 mm	0,18	25,00	4,50	1,35	6,08

Nahodilé zatížení

Zatížení sněhem

Praha sněhová oblast I.

$sk = \mu \times sn \times Ct \times Ce$

tvarový součinitel zatížení sněhem (plochá střecha)  $\mu = 0,8 \text{ kN/m}^2$

$Ce$  (součinitel expozice) = 1 kN/m<sup>2</sup>

$Ct$  (tepelný součinitel) = 1 kN/m<sup>2</sup>

Charakteristická hodnota zatížení – sněhová oblast I.  $sn = 0,7 \text{ kN/m}^2$

$sk = 0,56 \text{ kN/m}^2$

Nahodilé zatížení	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	yg [kN/m <sup>3</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
<b>Klimatické zatížení</b>			
Zatížení sněhem	0,56	1,50	0,84
<b>Užitné zatížení</b>			
Kat.H - střecha nepřístupná (střecha)	0,75	1,50	1,13
Kat.A - plocha pro domácí a obytné činnosti (2-7 NP)	1,50	1,50	2,25
Kat. D1 - plochy v malých obchodech	5,00	1,50	7,50
Kat. C1 - plochy so stolmi	3,00	1,50	4,50
Kat. F - parkovací plochy pro lehká vozidla (1-2 PP)	2,50	1,50	3,75
Příčky s vlastní tíhou $\leq 3,0 \text{ kN/m}$	1,20	1,50	1,80

## Výpočet zatížení

Rozměry/zatěžovací plocha	h [m]	z.d. [m]	z.š. [m]	z.p. [m2]
Deska 7 NP		1,25	4,05	5,06
Deska 2-6 NP		3,35	2,15	7,20
Deska -2 PP - 1NP		6,60	4,05	26,73
Obvodová stěna 2-7 NP	2,85	6,60		
Obvodová stěna 1NP	5,75	6,60		
Sloup 1 PP	2,85			
Sloup 2 PP	2,85			

Stálé zatížení	gk [kN/m2]	h [m]	z.d. [m]	z.p. [m2]	n	Fk [kN]	yg [kN/m3]	Fd [kN]
Střecha	8,73			26,73	1,00	233,35	1,35	315,03
Podlaha 7 NP	7,73			26,73	1,00	206,62	1,35	278,94
Podlaha 2-6 NP	7,73			26,73	5,00	1033,11	1,35	1394,70
Podlaha -2 PP - 1 NP	6,25			26,73	3,00	501,19	1,35	676,60
Obvodová stěna 2-7 NP	7,29	2,85	6,60		6,00	137,12	1,35	185,12
Obvodová stěna 1NP	7,29	5,75	6,60		1,00	276,66	1,35	373,48
Sloup 1 PP	4,50	2,85			1,00	12,83	1,35	17,31
Sloup 2 PP	4,50	2,85			1,00	12,83	1,35	17,31
<b>celkem</b>						<b>2413,71</b>		<b>3258,51</b>

Nahodilé zatížení	gk [kN/m2]	z.p. [m2]	n	Fk [kN]	yg [kN/m3]	Fd [kN]
<b>Klimatické zatížení</b>						
Zatížení sněhem	0,56	26,73	1,00	14,97	1,50	22,45
Kat.H - střecha nepřístupná (střecha)	0,75	26,73	1,00	20,05	1,50	30,07
Kat.A - plocha pro domácí a obytné činnosti (7 NP)	1,50	26,73	1,00	40,10	1,50	60,14
Kat.A - plocha pro domácí a obytné činnosti (2-6 NP)	1,50	26,73	5,00	200,48	1,50	300,71
Kat. C1 - plochy so stolmi (1NP)	3,00	26,73	1,00	80,19	1,50	120,29
Kat. F - parkovací plochy pro lehká vozidla (1-2 PP)	2,50	26,73	2,00	133,65	1,50	200,48
<b>celkem</b>				<b>489,43</b>		<b>734,14</b>
<b>Celkem nahodilé a stálé zatížení</b>				<b>2903,13</b>		<b>3992,65</b>

## Protlačení základové desky sloupem

Posouvající síla v desce

Výška desky

Krytí výztuže

Výztuž

Účinná výška desky

Sloup oválný

Beton třídy: C35/45

Ocel třídy: B500B

Kontrolované obvody

Kontrolovaný obvod v líci sloupu

Základní kontrolovaný obvod

$$Ved = Fd = 3992,65 \text{ kN}$$

$$hd = 750 \text{ mm}$$

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

$$\varnothing = 16 \text{ mm}$$

$$d = hd - (c + \varnothing/2) = 0,722 \text{ m}$$

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

$$b = 0,6 \text{ m}$$

$$fck = 35 \text{ MPa}$$

$$fyk = 500 \text{ MPa}$$

$$u0 = 2 \times b + \pi \times a = 2,142 \text{ m}$$

$$u1 = u0 + 2\pi \times 2d = 9,866 \text{ m}$$

## Účinek zatížení v kontrolovaných obvodech

Smykové napětí v líci sloupu

$$Ved,0 = \beta \times Ved / (u0 \times d)$$

$$\beta = 1,15$$

$$Ved,0 = 296,89 \text{ Kpa} = 2,969 \text{ Mpa}$$

Smykové napětí v základním kontrolním obvodu

$$Ved,1 = \beta \times Ved / (u1 \times d)$$

$$\beta = 1,15$$

$$Ved,1 = 644,59 \text{ Kpa} = 0,6446 \text{ Mpa}$$

Únosnost tlačené diagonály

$$VRd,max = 0,4 \times v \times Fcd$$

$$Fcd = fck/1,5 = 23,33333 \text{ Mpa}$$

Redukční součinitel pevnosti betonu při porušení smykem  $v = 0,6 (1 - fck/250) = 0,516$

$$VRd,max = 4,816 \text{ MPa}$$

1. Podmínka (ověření únosnosti tlačené diagonály)

$$Ved,0 < VRd,max$$

$$2,969 \text{ Mpa} < 4,816 \text{ Mpa}$$

Vyhovuje

$$Ved,1 < VRd,max$$

$$0,6446 \text{ Mpa} < 4,816 \text{ Mpa.}$$

Vyhovuje

2. Podmínka (zajištění požadovaného kotvení smykové výztuže na protlačení)

$$Ved,1 \leq k_{max} \times VRd,c$$

$$k_{max} \times VRd,c \times CRd,c \times 3\sqrt{(100 \times \rho \times fck)}$$

základy se smykovou výztuží

$$k_{max} = 1,5$$

smyková únosnost desky bez výztuže na protlačení

$$VRd,c = CRd,c \times k \times 3\sqrt{(100 \times \rho \times fck)}$$

$$CRd,c = 0,18 / \gamma_c = 0,12$$

$$k = 1 + \sqrt{(200/d)} = 1,5263 \leq 2$$

$$\rho_1 = 0,01$$

$$VRd,c = 0,59912$$

$$V_{min} = 0,035 \times \sqrt{(k_3 \times fck)}$$

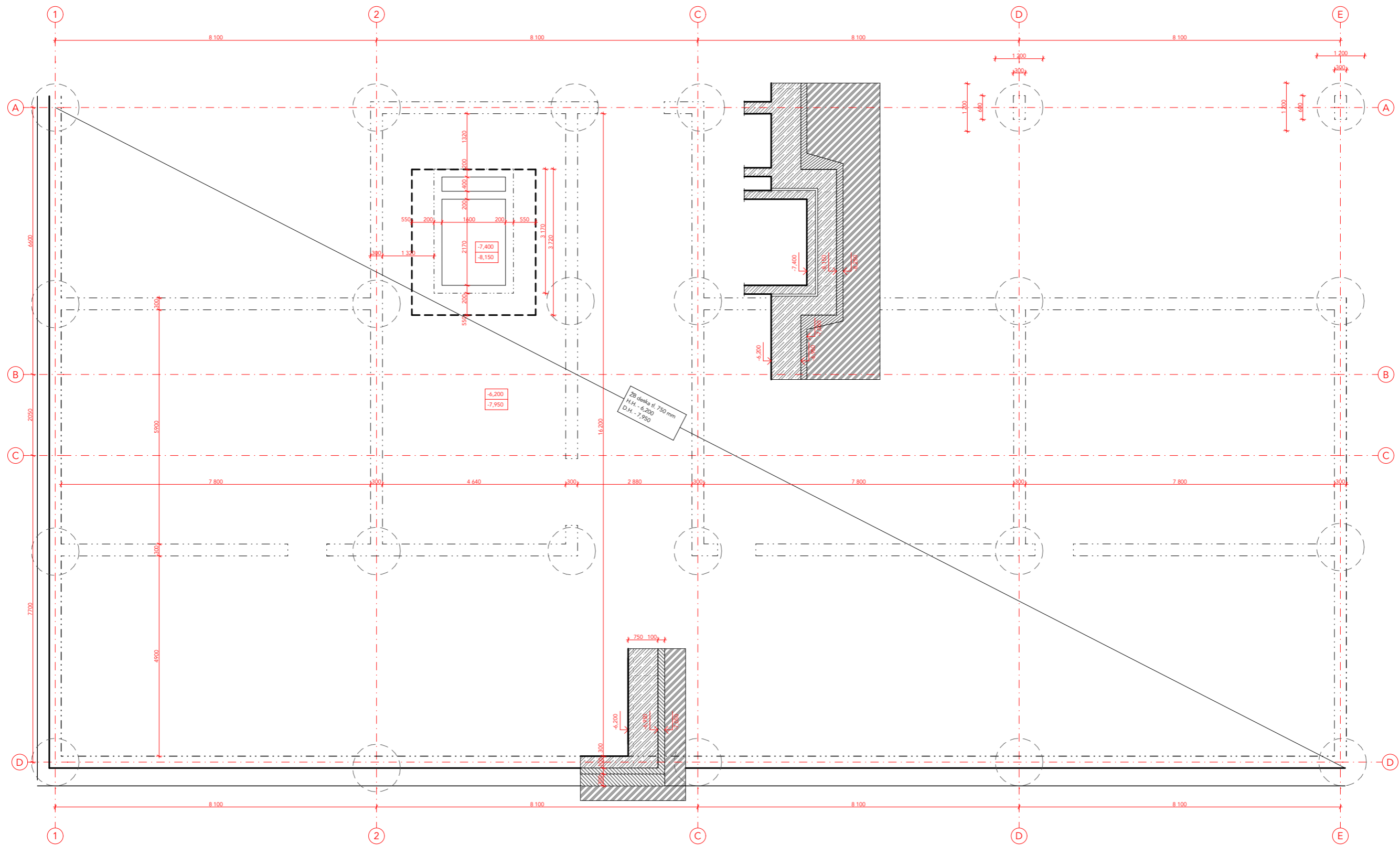
$$V_{min} = 0,39044 \text{ MPa}$$

Vmin < VRd,c  
0,39044 < 0,59912



Ved,1 < kmax x VRd,c  
0,6446 Mpa < 0,89868

Kotvení vyhovuje

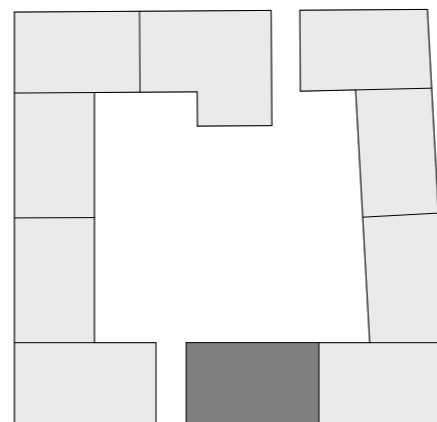




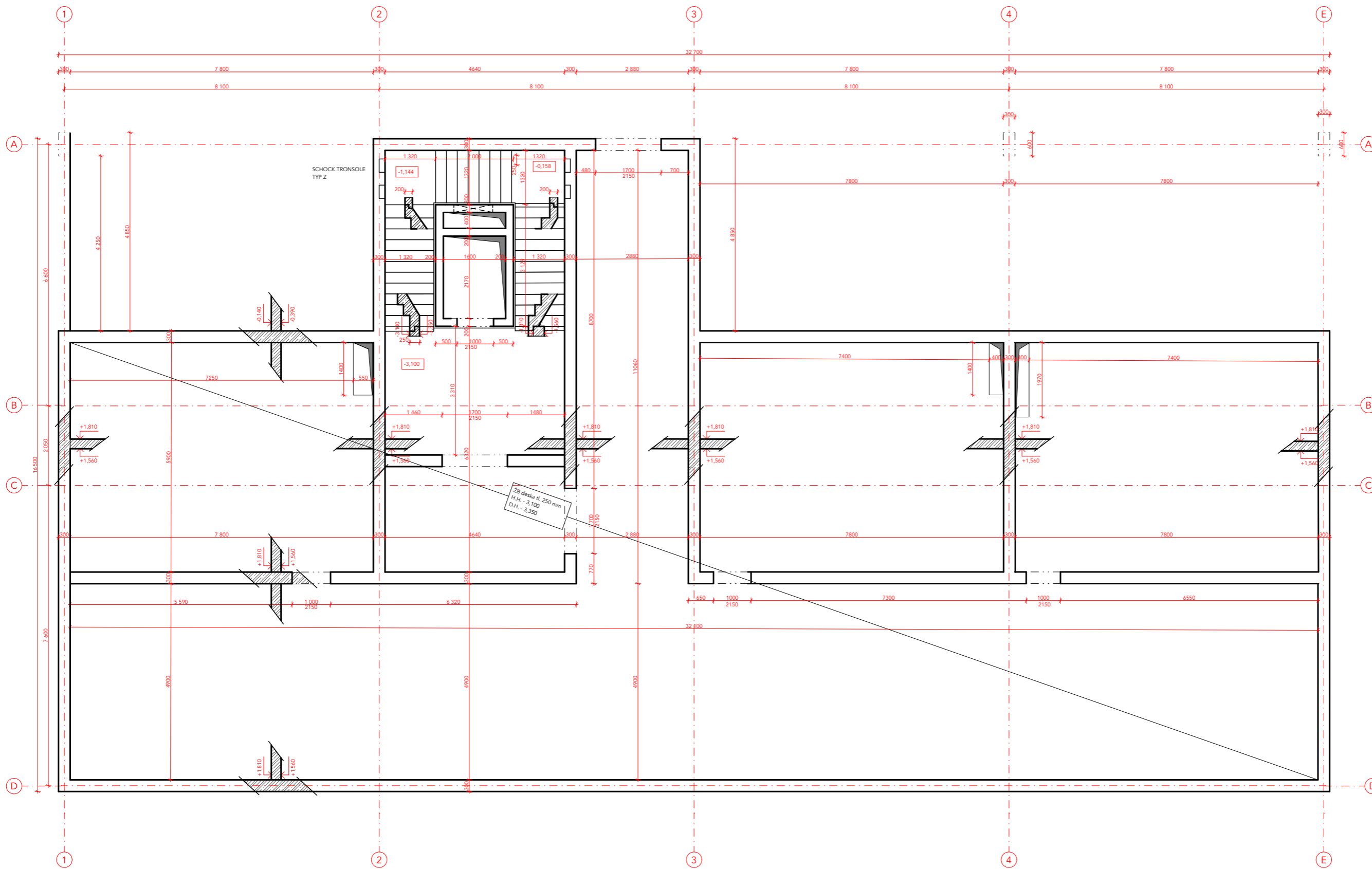
**Legenda materiálů:**

-  Železobeton
-  Beton prostý
- Beton základové desky C35/45 - XC2 - CI 0,4
- Ocel: B 500 B

**Schéma bloku:**



VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		±0,000 = 303,9 m.n.m 
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>		
ČÁST:	C.2.B.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	MĚŘÍTKO:	1:100
			ČÍSLO VÝKRESU: 1

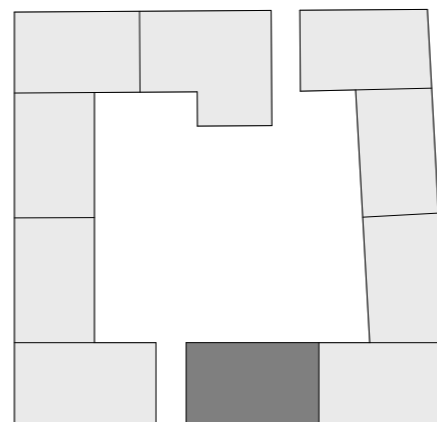


**Legenda materiálů:**

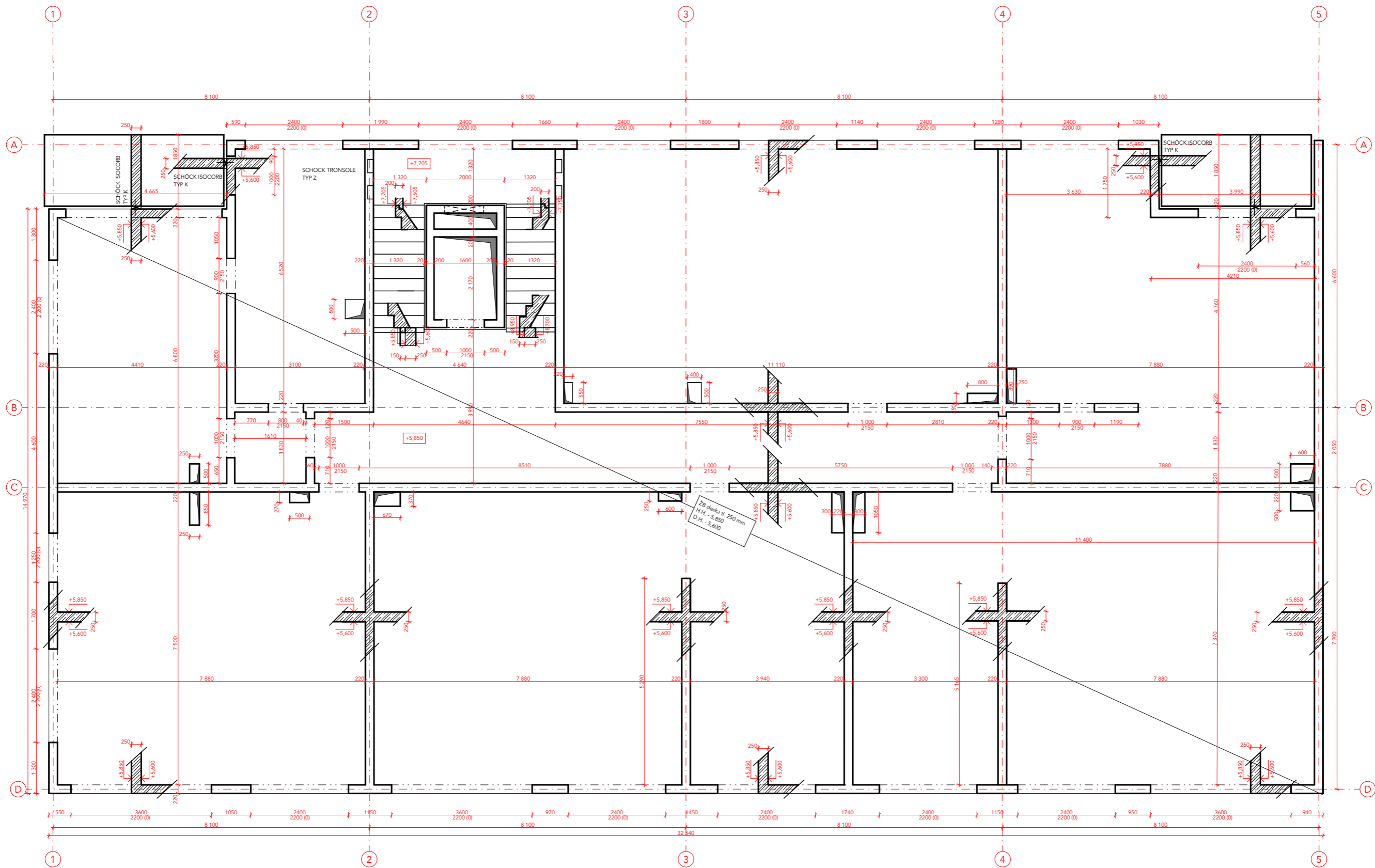
-  Železobeton
-  Beton prostý

Beton sloupů C35/45 - XC1 - CI 0,4  
 Beton stropních desek C35/45 - XC1 - CI 0,4  
 Beton nosných stěn C20/25 - XC1 - CI 0,4  
 Ocel: B 500 B



**Schéma bloku:**



VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m. 	
ČÁST:	C.2.B.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	<b>VÝKRES TVARU STROPU</b> 1.PP	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU: 2

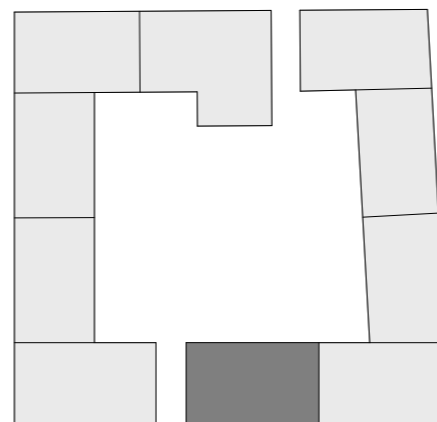


**Legenda materiálů:**

-  Železobeton
-  Beton prostý

Beton stropních desek C35/45 - XC1 - CI 0,4  
 Beton nosných stěn C20/25 - XC1 - CI 0,4  
 Ocel: B 500 B

**Schéma bloku:**



VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	±0,000 = 303,9 m.n.m 	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>		
ČÁST:	C.2.B.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	<b>VÝKRES TVARU STROPU 1.NP</b>	MĚŘÍTKO:	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU:	3

C.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ  
A. TECHNICKÁ ZPRÁVA  
B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:50 AŽ 1:100

# C.3.

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## OBSAH

- A. Seznam použitých podkladů
- B. Stručný popis stavby
- C. Rozdělení stavby do požárních úseků
- D. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků
- E. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních úseků z hlediska jejich požární odolnosti
- F. Zhodnocení navržených stavebních hmot
- G. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest
- H. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům
- I. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební vodu
- J. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku
- K. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky
- L. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti
- M. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot
- N. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (dále jen „návrh“), návrh vždy obsahuje
- O. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

### C.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

A. Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku, Marek Pokorný  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami  
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí  
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování  
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením  
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou  
Vyhláška č. 246/2001 Sb. – Vyhláška o požární prevenci

B. Stručný popis stavby

Navržený objekt je novostavba bytového domu v ulici Chýnovská, v lokalitě Nové Dvory, Praha 4. Bytový dům je součástí bloku složeného z 10 parcel, který má pod celou svou plochou společně podzemní garáže. Navržený bytový dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. V podzemních podlažích se nachází technické zázemí, kóje, garáže a sklady. Parter objektu tvoří zázemí bytového domu, kavárna a knihkupectví. Ve 2. až 4. nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky o velikostech 2+kk a 3+kk. Vyšší podlaží jsou tvořeny mezonety a většími byty o velikostech 4+kk a 5+kk. Do mezonetů je vstup z 6. nadzemního podlaží. Ze strany do vnitrobloku je objekt doplněn lodžemi. Poslední podlaží je ustoupeno ze severní strany.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou navrženy z železobetonu tloušťky 300 mm. Nosné obvodové stěny a z železobetonu tl. 220 mm, jsou zatepleny minerální vatou tl. 220 mm. Fasáda je tvořena strukturovanou omítkou. Vnitřní příčky jsou navrženy ze sádkartonových desek. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou. Požární výška objektu činí 21,500 m a výška atiky 25,250 m.

C. Rozdělení stavby do požárních úseků

Bytový dům je rozdělen do požárních úseků. Samostatný požární úsek tvoří jednotlivé byty, nebytové a komerční prostory, technické místnosti sklepy a šachty.

Požární úseky jsou od sebe odděleny dělícími konstrukcemi. Obvodová stěna objektu je rozdělena vodorovnými a svislými požárními pásy o velikosti minimálně 900 mm.

Rozdělení požárních úseků:

B – P02/N07 CHÚC B	N03 01 Byt 01
V – P02/N07 výtahová šachta	N03 02 Byt 02
Š – P02/N07 šachta	N03 03 Byt 03
	N03 04 Byt 04
P02 01 kóje	N03 05 Byt 05
P02 02 kolárna	N03 06 Byt 06
P02 03 technická místnost	
P02 04 technická místnost	N04 01 Byt 01
	N04 02 Byt 02
P01 01 kóje	N04 03 Byt 03
P01 02 technická místnost	N04 04 Byt 04
P01 03 technická místnost	N04 05 Byt 05
P01 04 technická místnost	N04 06 Byt 06
N01 01 místnost pro odpadky	N05 01 Byt 07
N01 02 kočárkárna	N05 02 Byt 08
N01 03 kavárna	
N01 04 obchod	N06 01 Byt 07
	N06 02 Byt 09
N02 01 Byt 01	N06 03 Mezonet 01
N02 02 Byt 02	N06 04 Mezonet 02
N02 03 Byt 03	N06 03 Mezonet 03
N02 04 Byt 04	N06 04 Mezonet 04
N02 05 Byt 05	
N02 06 Byt 06	N07 01 Byt 07
	N07 02 Byt 08



D. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Některé typy požárních úseků mají stanovené stupně bezpečnosti normou, proto není potřeba dělat výpočet. Neposuzujeme mezní hodnoty bytů a domovního vybavení.

Hodnoty požárního zatížení bez nutnosti výpočtu dle ČSN 73 0833:

Byt $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$	III.SPB
Kočárkárna, kolárna $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$	II.SPB
Místnost pro odpady $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$	III.SPB
Kóje $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$	III.SPB
CHÚC B $p_v =$ požární zatížení zde neuvažujeme, pro stanovení jejich parametrů	II.SPB
Instalační šachty – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí	II.SPB
Výtahové šachty – osobní výtahy v objektech o výšce větší než 22,5 m	II.SPB

Požární riziko stanovené výpočtem a posouzení velikosti PÚ

P02 03 technická místnost  
 P02 04 technická místnost  
 P01 02 technická místnost  
 P01 03 technická místnost  
 P01 04 technická místnost  
 N01 03 kavárna  
 N01 04 obchod

Použité vzorce:

$$P_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c$$

$$A = (p_n \times a_n) + (p_s \times a_s) / (p_n \times p_s), \quad B = k / 0,005 \times \sqrt{h_s}, \quad C = 1$$

Výpočet požárního zatížení:

Označení PÚ	Název PÚ	$a_n$	$p_n \text{ [kg/m}^2\text{]}$	$a_s$	$p_s \text{ [kg/m}^2\text{]}$	$a$	$k$	$h_s$	$h_0$	$S \text{ [m}^2\text{]}$	$S_0 \text{ [m}^2\text{]}$	$S_0/S$	$h_0/h_s$	$b$	$c$	$p_v \text{ [kg/m}^2\text{]}$
P 02.03 - III	technická místnost	0,8	25	0,9	0	0,87	0,009	2,7	-	47,2	-	-	-	1,09	1	<b>23,7</b>
P 01.02 - III	technická místnost	0,8	25	0,9	0	0,87	0,009	4,35	-	47,2	-	-	-	0,86	1	<b>18,71</b>
N 01.03 - III	kavárna	1,15	31,67	0,9	10	1,09	0,114	4,73	2,07	245,84	41,16	0,17	0,44	0,5	1	<b>22,71</b>
N 01.04 - III	obchod	0,7	61,67	0,9	10	0,73	0,114	4,73	2,07	119,41	20,77	0,17	0,44	0,5	1	<b>26,16</b>

Posouzení velikosti PÚ							
označení PÚ	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB	a	max. rozměry PÚ [m]	navržené rozměry PÚ [m]
B - P02/N07	CHÚC B			II	1,00	-	-
P 02.01 - III	kóje	106,03	45	III	1,00	-	-
P 02.02 - III	kolárna	48,1	15	II	1,00	-	-
P 02.03 - III	technická místnost	47,2	23,7	III	0,87	50 x 37,5	7,8 x 6,05
P 02.04 - III	technická místnost	47,2	23,7	III	0,87	51 x 37,5	7,8 x 6,05
P 01.01 - III	kóje	106,03	45	III	1,00	-	-
P 01.02 - III	technická místnost	48,1	18,71	III	0,81	77,5 x 48	7,95 x 6,05
P 01.03 - III	technická místnost	47,2	18,71	III	0,81	77,5 x 49	7,8 x 6,05
P 01.04 - III	technická místnost	47,2	18,71	III	0,81	77,5 x 50	7,8 x 6,05
N 01.01 - III	místnost pro odpadky	13,3	45	III	1,00	-	-
N 01.02 - III	kočárkárna	22,64	15	II	1,00	-	-
N 01.03 - III	kavárna	245,84	22,71	III	1,09	55x36	16 x 15,9
N 01.04 - III	obchod	119,41	26,16	III	0,73	85x52	16 x 7,7
N 02.01 - III	byt 01	54,33	45	III	1,00	-	-
N 02.02 - III	byt 02	83,59	45	III	1,00	-	-
N 02.03 - III	byt 03	82,75	45	III	1,00	-	-
N 02.04 - III	byt 04	56,76	45	III	1,00	-	-
N 02.05 - III	byt 05	67,75	45	III	1,00	-	-
N 02.06 - III	byt 06	52,17	45	III	1,00	-	-
N 03.01 - III	byt 01	54,33	45	III	1,00	-	-
N 03.02 - III	byt 02	83,59	45	III	1,00	-	-
N 03.03 - III	byt 03	82,75	45	III	1,00	-	-
N 03.04 - III	byt 04	56,76	45	III	1,00	-	-
N 03.05 - III	byt 05	67,75	45	III	1,00	-	-
N 03.06 - III	byt 06	52,17	45	III	1,00	-	-
N 04.01 - III	byt 01	54,33	45	III	1,00	-	-
N 04.02 - III	byt 02	83,59	45	III	1,00	-	-
N 04.03 - III	byt 03	82,75	45	III	1,00	-	-
N 04.04 - III	byt 04	56,76	45	III	1,00	-	-
N 04.05 - III	byt 05	67,75	45	III	1,00	-	-
N 04.06 - III	byt 06	52,17	45	III	1,00	-	-
N 05.01 - III	byt 07	105,78	45	III	1,00	-	-
N 05.02 - III	byt 08	80,36	45	III	1,00	-	-
N 06.01 - III	byt 07	105,78	45	III	1,00	-	-
N 06.02 - III	byt 09	55,7	45	III	1,00	-	-
N 06.03 - III	mezonet 01	169,11	45	III	1,00	-	-
N 06.04 - III	mezonet 02	169,76	45	III	1,00	-	-
N 06.05 - III	mezonet 03	156,78	45	III	1,00	-	-
N 06.06 - III	mezonet 04	157,56	45	III	1,00	-	-
N 07.01 - III	byt 07	105,78	45	III	1,00	-	-
N 07.02 - III	byt 08	80,36	45	III	1,00	-	-

E. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních úseků z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost konstrukcí byla stanovena na základě stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků. Všechny navržené konstrukce vyhovují požadavkům.

Požární dveře do jednotlivých požárních úseků budou dodány dle požadované požární odolnosti uvedené ve výkresové dokumentaci.

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí byla stanovena v souladu s normou ČSN 73 0802 dle tabulky 12.

CHÚC je oddělena od vnitřních prostor železobetonovou stěnou tl. 220 mm třídy DP1.

Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry). Obvodová stěna objektu je rozdělena vodorovnými a svislými požárními pásy mezi jednotlivými požárními úseky.

Stavební konstrukce	Stupně požární bezpečnosti			
	I.	II.	III.	IV.
<b>1. Požární stěny a požární stropy</b>				
V podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
V nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
V posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
Mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
<b>2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích</b>				
V podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
V nadzemních podlažích	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
V posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	15 DP1	30 DP3
<b>3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu</b>				
V podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
V nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
V posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
<b>4. Nosné konstrukce střech</b>	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
<b>5. Nosné konstrukce unitů požárního úseku zajišťující stabilitu objektu</b>				
V podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
V nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
V posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
<b>6. Výtahové a instalační šachty</b>				
Požárně dělící konstrukce	30 DP1	30 DP1	30 DP1	30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15 DP1	15 DP1	15 DP1	15 DP1

Skutečná požární odolnost			
Stavební konstrukce	Skladba	Požadovaná PO	Skutečná PO
Obvodové stěny	ŽB tl. 220, krytí výztuže 25 mm	60 DP1	REW 120 DP1
Obvodové stěny mezi objekty	ŽB tl. 220, krytí výztuže 25 mm	60 DP1	REI 120 DP1
Obvodové stěny pod terénem	ŽB tl. 300, krytí výztuže 25 mm	60 DP1	REW 120 DP1
Vnitřní nosné stěny uvnitř PÚ	ŽB tl. 220, krytí výztuže 25 mm	60 DP1	R 120 DP1
Vnitřní nenosné příčky	sádkartonové desky, tl. 100 mm	-	REI 30 DP1
Stropní desky	monolitický ŽB tl. 250/25 mm	30 DP1	REI 120 DP1
Instalační příčky	sádkartonové desky, tl. 150 mm	-	REI 30 DP1

Zdroj – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu – Roman Zoufal

F. Zhodnocení navržených stavebních hmot

Zateplení objektu je provedeno nehořlavou minerální vatou. Zateplení je navrženo podle ČSN 73 0810. Fasáda je tvořená strukturovanou omítkou.

Pro podlahu lodžii bude použitý nehořlavý materiál dle ČSN 73 0810 tabulky A.1. Pro podlahu ustoupeného podlaží v 7NP budou použity materiály s třídou reakcí na oheň A1 dle tabulky A.1 ČSN 73 0810. Jako pochozí vrstva je navržena dlažba.

Požadavky normy na klasifikaci B roof (t3) budou splněny.

Povrchová úprava stěn v CHÚC má tloušťku menší než 2 mm a normovou výhřevnost menší než 15 MJ/ m<sup>2</sup>. Podlahy a madla jsou navržena z nehořlavých materiálů.

Vodorovné a svislé požární pásy jsou navrženy z konstrukce druhu DP1 o minimální šířce 900 mm.

V kavárně budou navrženy povrchové úpravy stěn s indexem šíření plamene menším než 100 mm/min a povrchové úpravy podhledu s indexem menším než 75 mm/min.

G. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest

V objektu se může nacházet 148 osob v bytové části, 64 osob v prostorech kavárny a 40 v prostoru knihkupectví. Celkem se může v budově nacházet 252 osob. V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A z bytové části objektu, která zajišťuje bezpečný únik osob v případě požáru.

CHÚC A je navržena bez požární předsíně se střešním světlíkem. V podzemních podlažích je navržena CHÚC B, kde je přiváděn vzduch z prostoru garáží.

Únik ze všech požárních úseků je umožněn do CHÚC nebo do volného prostranství.

NP	označení PÚ	název	plocha	počet osob	m <sup>2</sup> /os.	součinitel	obsazenost	plocha/osobu
	B - P02/N07	CHÚC B						
2.PP	P 02.01 - III	kóje	106,03	-	-	-	-	-
2.PP	P 02.02 - III	kolárna	46,59	-	-	-	-	-
2.PP	P 02.03 - III	technická místnost	48,89	-	-	-	-	-
2.PP	P 02.04 - III	technická místnost	45,85	-	-	-	-	-
1.PP	P 01.01 - III	kóje	106,03	-	-	-	-	-
1.PP	P 01.02 - III	technická místnost	46,59	-	-	-	-	-
1.PP	P 01.03 - III	technická místnost	48,89	-	-	-	-	-
1.PP	P 01.04 - III	technická místnost	45,85	-	-	-	-	-
1.NP	N 01.01 - III	místnost pro odpadky	13,3	-	-	-	-	-
1.NP	N 01.02 - III	kočárkárna	22,64	-	-	-	-	-
1.NP	N 01.03 - III	kavárna - zaměstnanci	28,14	6	-	1,3	8	4,69
1.NP	N 01.03 - III	prostor se stoly	108,82	64	1,4	-	64	1,7
1.NP	N 01.04 - III	obchod	119,41	40	3	-	40	2,99
2.NP	N 02.01 - III	byt 01	54,33	2	20	1,5	3	18,11
2.NP	N 02.02 - III	byt 02	83,59	4	20	1,5	6	13,93
2.NP	N 02.03 - III	byt 03	82,75	4	20	1,5	6	13,79
2.NP	N 02.04 - III	byt 04	56,76	2	20	1,5	3	18,92
2.NP	N 02.05 - III	byt 05	67,75	4	20	1,5	6	10,95
2.NP	N 02.06 - III	byt 06	52,17	2	20	1,5	3	17,39
3.NP	N 03.01 - III	byt 01	54,33	2	20	1,5	3	18,11
3.NP	N 03.02 - III	byt 02	83,59	4	20	1,5	6	13,93
3.NP	N 03.03 - III	byt 03	82,75	4	20	1,5	6	13,79
3.NP	N 03.04 - III	byt 04	56,76	2	20	1,5	3	18,92
3.NP	N 03.05 - III	byt 05	67,75	4	20	1,5	6	10,95
3.NP	N 03.06 - III	byt 06	52,17	2	20	1,5	3	17,39
4.NP	N 04.01 - III	byt 01	54,33	2	20	1,5	3	18,11
4.NP	N 04.02 - III	byt 02	83,59	4	20	1,5	6	13,93
4.NP	N 04.03 - III	byt 03	82,75	4	20	1,5	6	13,79
4.NP	N 04.04 - III	byt 04	56,76	2	20	1,5	3	18,92
4.NP	N 04.05 - III	byt 05	67,75	4	20	1,5	6	10,95
4.NP	N 04.06 - III	byt 06	52,17	2	20	1,5	3	17,39
5.NP	N 05.01 - III	byt 07	105,78	4	20	1,5	4	26,45
5.NP	N 05.02 - III	byt 08	80,36	4	20	1,5	6	13,39
6.NP	N 06.01 - III	byt 07	105,78	4	20	1,5	6	17,63
6.NP	N 06.02 - III	byt 09	55,7	2	20	1,5	3	18,57
6.NP	N 06.03 - III	mezonet 01	169,11	6	20	1,5	9	18,79
6.NP	N 06.04 - III	mezonet 02	169,76	4	20	1,5	9	18,86
6.NP	N 06.05 - III	mezonet 03	156,78	6	20	1,5	9	17,42
6.NP	N 06.06 - III	mezonet 04	157,56	6	20	1,5	9	17,51
7.NP	N 07.01 - III	byt 07	105,78	4	20	1,5	6	17,63
7.NP	N 07.02 - III	byt 08	80,36	4	20	1,5	6	13,39
				98			<b>Obsazenost CHÚC</b>	<b>148</b>

Výpočet úniku

Směr úniku dolů po schodišťovém rameni 1300 mm

KM1

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

$$s = 1$$

$$E = 148 \text{ osob}$$

$$K (\text{CHÚC}) = 120 \text{ osob}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 148 \times 1/120 = 1,23$  – zaokrouhloveno nahoru na 1,5 únikového pruhu.

K úniku osob je potřeba nejméně 1,5 únikového pruhu =  $1,5 \times 550 \text{ mm} = 825 \text{ mm}$  – skutečná šířka 1300 mm ... šířka v KM1 vyhoví

Požadavek dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 pro skupiny OB2, šířka únikové cesty 1100 mm. Šířka ramene je 1300 mm, požadavek splněn.

Směr úniku po rovině

KM2

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

$$s = 1$$

$$E = 148 \text{ osob}$$

$$K (\text{CHÚC}) = 120 \text{ osob}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 148 \times 1/120 = 1,23$  – zaokrouhloveno nahoru na 1,5 únikového pruhu.

K úniku osob je potřeba nejméně 1,5 únikového pruhu =  $1,5 \times 550 \text{ mm} = 825 \text{ mm}$

Požadavek dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 pro skupiny OB2, šířka dveří může být zúžena na 900 mm.

Navržená šířka dveří je 900 mm, požadavek splněn.

Směr úniku po rovině

KM3

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

$$s = 1$$

$$E = 148 \text{ osob}$$

$$K (\text{CHÚC}) = 120 \text{ osob}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 148 \times 1/120 = 1,23$  – zaokrouhloveno nahoru na 1,5 únikového pruhu.

K úniku osob je potřeba nejméně 1,5 únikového pruhu =  $1,5 \times 550 \text{ mm} = 825 \text{ mm}$

Požadavek dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 pro skupiny OB2, šířka dveří může být zúžena na 900 mm.

Navržená šířka hlavních vstupních dveří je 1000 mm, požadavek splněn.

Mezní délka CHÚC A je 120 m. Maximální délka úniku v objektu je 109,8 m, nepřesahuje tedy daných 120 m.

Výpočet požadovaných únikových pruhů NÚC

KM4 (kavárna)

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

$$s = 1$$

$$E = 72 \text{ osob}$$

$$K (\text{NÚC}) = 45 \text{ osob}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 72 \times 1/45 = 1,6$  – zaokrouhloveno nahoru na 2 únikového pruhu.

K úniku osob je potřeba nejméně 1,5 únikového pruhu =  $2 \times 550 \text{ mm} = 1100 \text{ mm}$ . Požadavek splněn.

Požární úsek N01 03 – III lze rozdělit na funkčně ucelené skupiny místností, které ústí přímo na ulici. Délka nechráněné únikové cesty je nulová.

KM5 (obchod)

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

$$s = 1$$

$$E = 40 \text{ osob}$$

$$K (\text{NÚC}) = 45 \text{ osob}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 40 \times 1/45 = 0,88$  – zaokrouhleno nahoru na 1 únikový pruh.

K úniku osob je potřeba nejméně 1 únikového pruhu =  $1 \times 550 \text{ mm} = 550 \text{ mm}$ . Požadavek splněn.

Požární úsek N01 04 – III lze rozdělit na funkčně ucelené skupiny místností, které ústí přímo na ulici. Délka nechráněné únikové cesty je nulová.

Maximální délka úniku je 13,1 m, nepřesahuje tak limitních 25 m. Šířka dveřního otvoru je 2350 mm (jedno křídlo 1175 mm)

- H. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Obvodový plášť budovy je tvořen převážně z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vaty + strukturovaná omítka)

Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost a splňuje požadavky čl. 8.15.1. a 8.15.4. ČSN73 0802.

Materiály použité pro terasu a balkóny jsou zvoleny dle ČSN 730810 tabulky A.10. Obvodové stěny jsou proto uvažovány jako požárně uzavřená plocha. Jako POP jsou posuzovány otvory v konstrukcích. Objekt není v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů a ani svým požárně nebezpečným prostorem nezasahuje okolní objekty. Požárně nebezpečný prostor zasahuje do veřejného prostoru, který nebude zastavěn a nehrozí přenesení požáru sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukcí hořícího objektu na jiné objekty.

Výpočty odstupových vzdáleností								
označení PÚ	název	hu [m]	l [m]	Sp [m²]	Spo [m²]	po %	pv [kg/m²]	d [m]
N 01.01 - III	místnost pro odpadky	2,25	2,00	4,50	4,50	100,00	45,00	4,55
N 01.03 - III	kavárna - S	2,70	15,00	40,40	37,80	93,56	22,71	5,10
N 01.03 - III	kavárna - J	2,25	15,00	33,75	31,50	93,33	22,71	5,10
N 01.04 - III	obchod - S	2,70	6,90	18,63	18,63	100,00	26,16	5,00
N 01.04 - III	obchod - J	2,25	6,90	15,53	15,53	100,00	26,16	5,00
N 02.01 - III	byt 01 - J	2,20	7,10	15,62	13,42	85,92	45,00	5,20
N 02.01 - III	byt 01 - V	2,20	5,40	11,88	8,25	69,44	45,00	5,20
N 02.02 - III	byt 02 - J	2,20	10,90	23,98	18,92	78,90	45,00	5,20
N 02.03 - III	byt 03 - J	2,20	7,00	23,10	18,92	81,90	45,00	5,20
N 02.04 - III	byt 04 - S - lodžie	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 02.04 - III	byt 04 - S	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 02.05 - III	byt 05 - S	2,20	10,20	22,44	11,00	49,02	45,00	3,00
N 02.06 - III	byt 06 - S - lodžie	2,20	4,00	8,80	8,80	100,00	45,00	4,55
N 02.06 - III	byt 06 - V - lodžie	2,20	0,90	1,98	1,98	100,00	45,00	4,55
N 02.06 - III	byt 06 - S	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 02.06 - III	byt 06 - V	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 05.01 - III	byt 07 - J	2,20	7,00	15,40	11,00	71,43	45,00	5,20
N 05.01 - III	byt 07 - V	2,20	6,50	14,30	11,00	76,92	45,00	5,20
N 05.02 - III	byt 08 - J	2,20	6,90	15,18	11,00	72,46	45,00	5,20
N 05.02 - III	byt 08 - S	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 06.02 - III	byt 09 - J	2,20	6,90	15,80	11,00	69,62	45,00	4,80
N 06.03 - III	mezonet 01 - 6.NP - S	2,20	6,50	14,30	12,54	87,69	45,00	5,20
N 06.03 - III	mezonet 01 - 5.NP - S	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 06.03 - III	mezonet 01 - 5.NP - S - lodžie	2,95	3,20	9,44	9,44	100,00	45,00	4,55
N 06.03 - III	mezonet 01 - J	2,20	6,66	14,65	11,00	75,09	45,00	5,20
N 06.04 - III	mezonet 02 - 6.NP - S	2,20	6,50	14,30	12,54	87,69	45,00	5,20
N 06.04 - III	mezonet 02 - 5.NP - S	2,20	2,50	5,50	5,50	100,00	45,00	4,55
N 06.04 - III	mezonet 02 - 5.NP - S - lodžie	2,95	3,20	9,44	9,44	100,00	45,00	4,55
N 06.04 - III	mezonet 02 - J	2,20	6,66	14,65	11,00	75,09	45,00	5,20
N 06.05 - III	mezonet 03 - 6.NP - J	2,20	7,00	15,40	11,00	71,43	45,00	5,20
N 06.05 - III	mezonet 03 - 7.NP - S	2,20	6,98	15,36	14,30	93,10	45,00	6,10
N 06.05 - III	mezonet 03 - 7.NP - J	2,20	7,00	15,40	11,00	71,43	45,00	5,20
N 06.06 - III	mezonet 04 - 6.NP - J	2,20	7,00	15,40	11,00	71,43	45,00	5,20
N 06.06 - III	mezonet 04 - 7.NP - S	2,20	6,98	15,36	14,30	93,10	45,00	5,20
N 06.06 - III	mezonet 04 - 7.NP - J	2,20	7,00	15,40	11,00	71,43	45,00	5,20

- I. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební vodu

Vnější odběrné místo musí mít minimální potrubí DN 100 mm a vydatnost Q 6 l/s. Zásobování požární vodou bude zajištěno z podzemního hydrantu vodovodního řadu vzdáleného 40 m. Hydrant je umístěn v ulici Chýnovská.

V objektu jsou osazeny hadicové systémy – hydranty se zploštělou hadicí s dosahem 30 m o jmenovité světlosti 19 mm. Hadicové systémy jsou trvale pod tlakem s okamžitou plynulou dodávkou vody. Jsou osazeny ve výšce 1,1 m nad podlahou v každém podlaží v prostoru CHÚC a technických místnostech.

Výpočet potřeby vnitřních odběrných míst					
Označení PÚ	Název PÚ	Plocha S [m²]	p [kg/ m²]	S.p	Vnitřní odběrné místo
P 02.03 - III	technická místnost	47,20	25,00	1180,00	ne
P 02.04 - III	technická místnost	47,20	25,00	1180,00	ne
P 01.02 - III	technická místnost	48,10	25,00	1202,50	ne
P 01.03 - III	technická místnost	47,20	25,00	1180,00	ne
P 01.04 - III	technická místnost	47,20	25,00	1180,00	ne
N 01.03 - III	kavárna	245,84	41,67	10244,15	ano
N 01.04 - III	obchod	119,41	71,67	8558,11	ne

- J. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Příjezdová komunikace se nachází v ulici Chýnovská v těsné blízkosti objektu. Šířka komunikace je 16 m. Požadavky na příjezdovou komunikaci dle čl.12.2 jsou splněny. Dle čl. 12.4.4 se nástupní plochy nemusí zřídit u objektů vybavených vnitřní zásahovou cestou. Jako vnitřní zásahová cesta bude sloužit CHÚC A. Vnější zásahová cesta je zajištěna pomocí výlezu na střechu v CHÚC A. Rozměry otvoru jsou 800 x 800 mm.

- K. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Dle čl. 5.4 ČSN 730833 musí být v budovách skupiny OB2 instalovány přenosné hasící přístroje. V každém patře bude navržen alespoň jeden hasící přístroj. V každém podlaží bytové části objektu (včetně podzemních podlaží) je ve schodišťové hale umístěn jeden přenosný hasící přístroj pěnový s hasící schopností 13 A. Pro hlavní domovní rozvaděč je umístěn přenosný hasící přístroj práškový s hasící schopností 21 A. Pro technické místnosti je umístěn 2 x práškový PHP, s hasící schopností 21 A. V prostoru kavárny a pekárny jsou umístěny práškové PHP, s hasící schopností 21 A. Počet nr je určen pro přístroje s náplní hasební látky 9 kg u vodních nebo pěnových, 6 kg u práškových nebo sněhových a 2,5 kg u halenových.

Označení PÚ	Název PÚ	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	a	c3	n = 0,15 √(S · a · c3)	
					nr	ks
P 02.03 - III	technická místnost	47,20	0,87	1,00	1,05	2,00
P 02.04 - III	technická místnost	47,20	0,87	1,00	1,05	2,00
P 01.02 - III	technická místnost	48,10	0,87	1,00	1,05	2,00
P 01.03 - III	technická místnost	47,20	0,87	1,00	1,05	2,00
P 01.04 - III	technická místnost	47,20	0,87	1,00	1,05	2,00
N 01.03 - III	kavárna	245,84	1,09	1,00	2,36	3,00
N 01.04 - III	obchod	119,41	0,73	1,00	1,65	2,00

- L. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozdvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Elektroinstalace:

Pro elektrické rozvody, zajišťující funkci nebo ovládání PBZ, musí být zajištěna dodávka elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj bude samočinné a uveďte se ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody, které napájejí PBZ mají speciální izolace se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a požární odolností proti zkratu. Hmotnost volně vedených elektrických kabelů nepřesahuje 0,2 kg/ m<sup>3</sup> obestavěného prostoru. Záložní baterie se nachází v technické místnosti v 1.PP. Každé svítidlo nouzového osvětlení v objektu je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterií). Pro odpojení elektrické energie jsou navržena tlačítka TOTAL a CENTRAL STOP, které jsou umístěny u vchodu do CHÚC.

Větrání

Zázemí bytů budou vybavena nuceným odtahem odpadního vzduchu a přívodem čerstvého vzduchu v obytných místnostech pomocí rekuperačních jednotek. Komerční prostory budou větrány pomocí rekuperace. VZT je řešena v souladu s ČSN 73 0872. Budou instalovány požární klapky v místech, kde je požaduje norma.

Vytápění

Byty jsou vytápěny pomocí otopných těles, otopných žebříků a podlahového vytápění. Prostory kavárny a knihkupectví jsou vytápěny pomocí deskových otopných těles. Požadavky normy ČSN06 1008 a požadavky výrobce budou splněny.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi - budou splněny požadavky čl.6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11 ČSN 730802.

- M. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nejsou stanoveny žádné požadavky.

- N. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (dále jen „návrh“), návrh vždy obsahuje:

Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru.

Každá bytová jednotka je vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace kouře (s vlastním napájením).

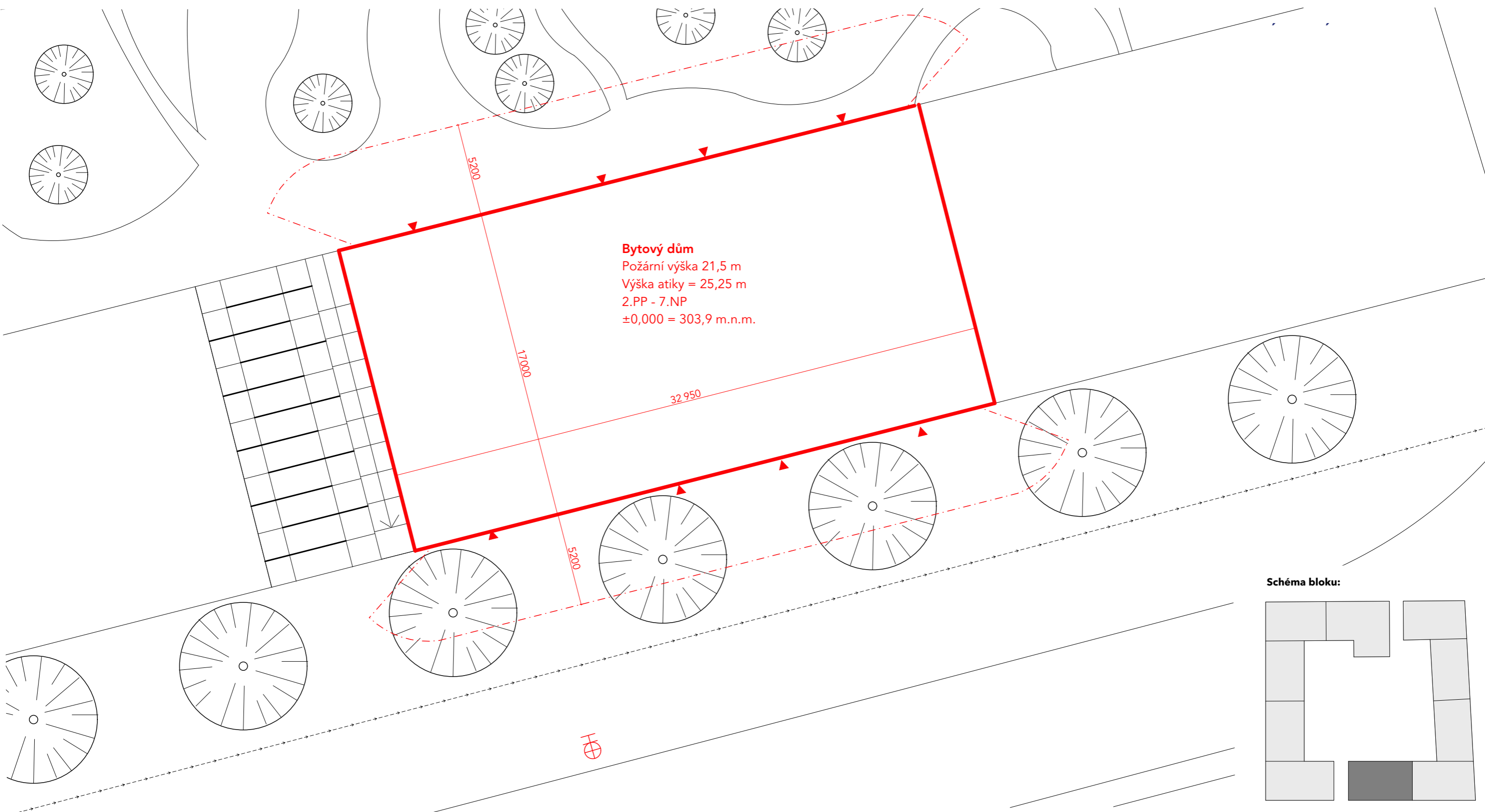
- O. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Budou označeny hlavní uzávěry vody, plynu, vypínače elektrické energie, PHP, požární uzávěry, klapky, směry úniku (kde únik na VP není přímo viditelný), TOTAL STOP a CENTRAL STOP. Označení bude provedeno v souladu s NV 375/2017 a ČSN EN ISO 7010. Každé elektro zařízení, rozvaděče apod. budou označeny – „Blesk, nehas vodou ani pěnovými přístroji.“

V Praze 05/2023

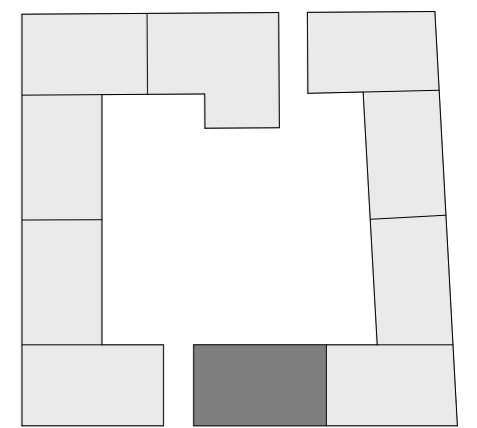
.....  
Vypracovala Barbora Kratochvílová












**Bytový dům**  
 Požární výška 21,5 m  
 Výška atiky = 25,25 m  
 2.PP - 7.NP  
 ±0,000 = 303,9 m.n.m.

Schéma bloku:



- Legenda**
-  hranice bytového domu
  -  plánovaná zástavba
  -  vodovod
  -  hranice požárně nebezpečného prostoru
  -  vnější hydrant

VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.3.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE	MĚŘÍTKO:	1:200
			ČÍSLO VÝKRESU: 1

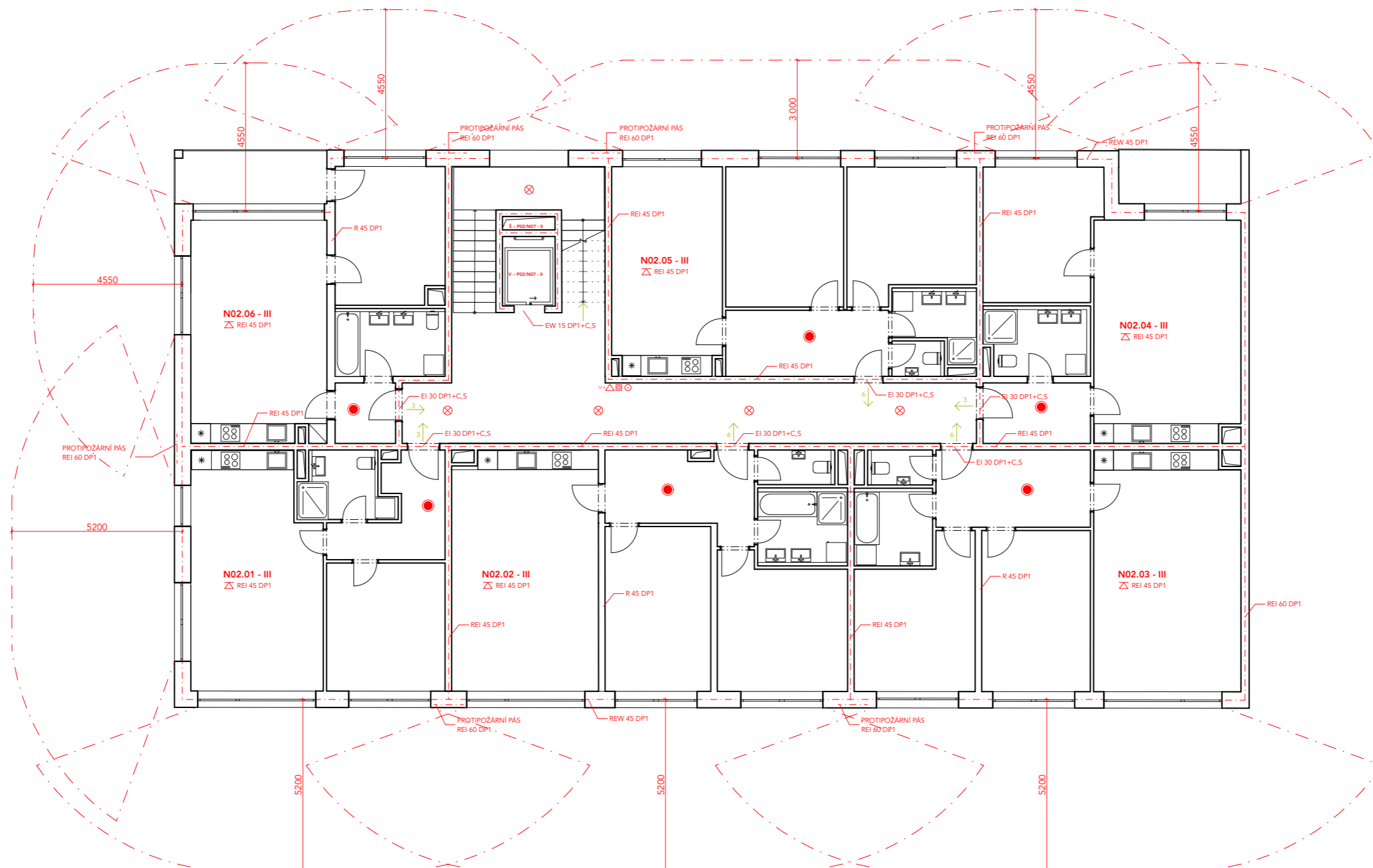
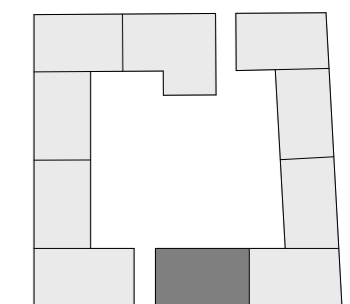


Schéma bloku:



**Legenda**

- hranice PÚ
- hranice PNP
- △ PO stropní kce
- N02.02 - III označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO kce
- směr evakuace
- ⊕ požární hydrant
- ⊗ nouzové osvětlení
- autonomní hlásič
- △ hasicí přístroj

VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.3.B	FORMÁT:	A2
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE	MĚŘÍTKO:	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU:	2



#### C.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

- A. Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod
- B. Vzduchotechnika, vytápění, chlazení
- C. Silnoproudé a slaboproudé instalace

Každá část obsahuje:

- A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B. VÝKRESOVÁ ČÁST 1:100
- C. SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, TECHNICKÉ SPECIFIKACE

# C.4.

## TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesář

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## OBSAH

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
6. Elektrorozvody
7. Odpadní hospodářství
8. Výpočty

### C.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

### 1. Popis objektu

Navržený objekt je novostavba bytového domu v ulici Chýnovská, v lokalitě Nové Dvory, Praha 4. Bytový dům je součástí bloku složeného z 10 parcel, který má pod celou svou plochou společné podzemní garáže. Navržený bytový dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. V podzemních podlažích se nachází technické zázemí, kóje, garáže a sklady. Parter objektu tvoří zázemí bytového domu, kavárna a knihkupectví. Ve 2. až 4. nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky o velikostech 2+kk a 3+kk. Vyšší podlaží jsou tvořeny mezonety a většími byty o velikostech 4+kk a 5+kk. Do mezonetů je vstup z 6. nadzemního podlaží. Ze strany do vnitrobloku je objekt doplněn lodžemi. Poslední podlaží je ustoupeno ze severní strany.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou navrženy z železobetonu tloušťky 300 mm. Nosné obvodové stěny a z železobetonu tl. 220 mm, jsou zatepleny minerální vatou tl. 220 mm. Fasáda je tvořena strukturovanou omítkou. Železobetonové konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C35/45, C20/25 a oceli B 500 B. Vnitřní příčky jsou navrženy ze sádkartonových desek. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou. Požární výška objektu činí 21,500 m a výška atiky 25,250 m.

### 2. Vzduchotechnika

Obytné místnosti bytových jednotek, prostory kavárny i knihkupectví jsou větrány přirozeně okny. Zároveň je do bytů o velikosti 3+kk a větších navržen rekuperační systém. Rekuperační jednotky jsou také navrženy pro prostory kavárny a knihkupectví.

Vzduch je přiváděn centrálně instalační šachtou a rozveden do potrubí pro bytovou část a ostatní prostory objektu. V patrech, kde se nacházejí bytové jednotky je ve schodišťové hale přiveden do jednotlivých bytů. Celková výměna vzduchu objektu je 9079,72 m<sup>3</sup>/h. Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností, odpadní vzduch odváděn z WC, koupelen nebo úložných prostorů. Rekuperační jednotka v bytě je umístěna v podhledu v chodbě.

Odtah digestoří v bytech je veden potrubím pod stropem a následně odveden v instalační šachtě na střechu objektu. Potrubí je navrženo podle množství odváděného vzduchu pro jednotlivé šachty. Chráněná úniková cesta je typu A. V podzemních podlažích je do ní přiváděn vzduch z garáží. Chodba v podzemních podlažích je taktéž větrána přívodem vzduchu z garážových prostor.

### 3. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Zdrojem tepla v objektu je teplovodní potrubí, které zajišťuje pomocí výměníku i ohřev teplé vody.

Rozvody v objektu jsou vedeny především v instalačních šachtách, podlahách a na chodbách pod stropem. V hlavních obytných místnostech a koupelnách je navrženo podlahové vytápění.

V koupelnách jsou mimo jiné navrženy také žebříková otopná tělesa. Rozdělovače/sběrače jsou umístěny ve vstupní chodbě jednotlivých bytových jednotek.

V kavárně a knihkupectví jsou navržena závěsná otopná tělesa. Rozdělovač/sběrač je umístěn v zázemí kavárny. Rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a pod stropem.

### 4. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 80.

Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny v technické chodbě v 1.PP.

Vnitřní vodovod je navržen z polybutenového potrubí, které je izolováno pěnovým polyethylenem.

Jsou navrženy rozvody teplé, studené vody a cirkulace teplé vody.

Ležaté rozvody jsou vedeny v příčkách nebo předstěnách, stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, přípojovací potrubí je umístěno pod terénem.

Jsou navrženy dva zásobníky teplé vody. Pro bytovou část má zásobník objem 2200 l, pro kavárnu 50 l. Zásobníky jsou umístěny v technické místnosti v 1PP. Vypouštěcí armatury jsou umístěny u zásobníku teplé vody. Spotřeba vody je měřena pro každou jednotku samostatně a zároveň centrálně.

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1PP. V objektu je navržen systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m. Jednotlivé hydranty se nacházejí na stěně komunikačního jádra ve výšce 1,1 m nad podlahou v 1.-7.NP. V prostorech společných garáží je navržen systém SHZ. Strojovna SHZ i s nádrží pro sprinklery je umístěna v 2.PP v jiné části společného bloku.

### 5. Kanalizace

Kanalizační přípojka je vedena v ulici Chýnovská a je navržena z PVC, DN 150 ve sklonu 2 % k jednotnému uličnímu řádu.

Přípojovací splaškové potrubí je navrženo z PVC a je vedeno od zařizovacích předmětů v příčkách nebo předstěnách do instalační šachty pod sklonem 3 %. Je připojeno pod maximálním úhlem 45° ke svislému odpadnímu potrubí. Přípojovací potrubí je navrženo o rozměru DN 100 pro odpady, kde jsou napojeny záchodové mísy a DN 70 pro napojení dalších odpadů. Zařizovací předměty jsou opatřeny proti zápachovým uzávěry. Svislé odpadní potrubí je vedeno v instalačních šachtách a je navrženo z PVC o rozměru DN 150. Svodné potrubí je vedeno pod stropem v 1.NP (v podhledu) a v 1.PP (volně pod stropem) ve sklonu 2 %. Potrubí je opatřeno čistícími tvarovkami, které se osazují ve vzdálenosti 12 m za sebou. Odvětrávání splaškového potrubí je vyvedeno na střechu objektu.

### Dešťová kanalizace

Objekt má plochou nepochozí extenzivní střechu. Odvod dešťové vody je zajištěn pomocí střešních vpustí, které jsou opatřeny zápachovými uzávěry. Dešťová voda je vedena potrubím v instalačních šachtách. Svodné potrubí je vedeno pod stropem 1.PP a napojeno na akumulaci nádrž, která se nachází v technické místnosti v 1.PP. Nadbytečná dešťová voda je následně odváděna přepadem do kanalizační přípojky. Zároveň je dešťová voda dále používána k zavlažování vnitrobloku. Pro odvodnění střechy objektu jsou navrženy 2 střešní vpusti DN 125.

### 6. Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přípojkou silnoproudu v ulici Chýnovská. Přípojka je vedena 0,5 m pod terénem. Přípojková skříň se nachází na jižní straně, směrem na ulici a je umístěna v obvodové stěně bytového domu. Odsud vede svislý rozvod do 1.PP, kde se nachází v technické místnosti elektrorozvodu hlavní domovní rozvaděč/jistič a elektroměry. Z hlavního rozvaděče vede rozvod do komunikačního jádra, kde je umístěn svislý rozvod, na který jsou napojeny patrové rozvaděče. Bytové rozvaděče jsou umístěny u vstupních bytových dveří uvnitř bytové jednotky. Rozvody v nadzemních podlažích jsou navrženy z mědi a jsou vedeny v podhledu nebo v omítce.

### 7. Odpadní hospodářství

Nádoby na smíšený i tříděný odpad jsou umístěny v místnosti pro odpady v 1.NP u vchodu do bytového domu z ulice Chýnovská, po které je umožněn odvoz odpadu.

## 8. Výpočty

VZDUCHOTECHNIKA

KAVÁRNA

$$V = 75,05 \cdot 5,6 + 142,95 \cdot 2,75 = 420,28 + 393,11 = 813,39 \text{ m}^3$$

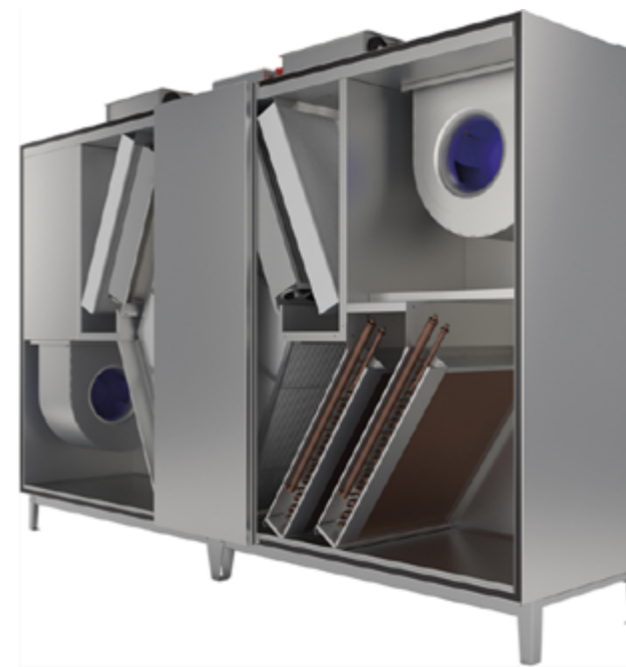
Násobnost výměn  $n = 5$

Rychlost proudění vzduchu  $v = 3 \text{ m/s}$

$$V_p = 4066,95 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 4066,95 / 3 \cdot 3600 = 0,377 \text{ m}^2$$

Návrh rekuperační jednotky:



Duplex Multi – V

ZÁKLADNÍ PARAMETRY		1500	2500	3500	5000	6500	8000
DUPLEX Multi-V							
přiváděný vzduch – max. <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	2 050	3 050	4 500	6 600	7 400	9 600
odváděný vzduch – max. <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	1 800	2 700	4 450	5 800	7 100	8 600
max. nominální průtok vzduchu dle ErP 2018 <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	1 600	2 350	2 750	4 000	4 750	5 500
účinnost rekuperace <sup>2)</sup>	%	až 93 %					
počet provedení a poloh	-	2					
hmotnost <sup>3)</sup>	kg	210-290	300-380	330-400	380-460	490-570	590-680
max. elektrický příkon	kW	1,2	2,3	4,9	6,2	7,5	10,3
napětí	V	230	400	400	400	400	400
frekvence	Hz	50					
počet otáček – max.	min <sup>-1</sup>	2 920	3 000	2 980	2 700	2 820	2 560
topný výkon E základní – max.	kW	2,1	4,2	7,2	7,2	9,9	9,9
topný výkon E výkonný – max.	kW	4,2	8,4	10,8	12,6	14,7	14,7
topný výkon T – max. <sup>4)</sup>	kW	22	30	42	51	71	88
chladič výkon ChW – max. <sup>4)</sup>	kW	16	22	30	42	56	62
chladič výkon CHF – max. <sup>4)</sup>	kW	10	13	25	37	41	50

## KNIHKUPECTVÍ

$$V = 36,56 \cdot 5,6 + 68,42 \cdot 2,75 = 204,74 + 188,15 = 392,895 \text{ m}^3$$

Násobnost výměn  $n = 3$

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

$$V_p = 1178,69 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 1178,69/6 \cdot 3600 = 0,055 \text{ m}$$

Návrh rekuperační jednotky:



### HERU 300-T-EC\_v1\_RE/LE

**VLASTNOSTI A TECHNICKÉ PARAMETRY**

VZDUCHOVÝ VÝKON	1200 m <sup>3</sup> /h
TYP VÝMĚNIKU	laminový
ÚČINNOST REKUPERACE	86%
ZPŮSOB OVLÁDÁNÍ	bezdrátový
PŘÍKON EL. OHŘÍVAČE	2,3 kW
BY-PASS	
PRŮMĚR PŘÍPOJENÍ	250 mm
ROZMĚRY (L X H X B)	1124 x 1135 x 679 mm

## BYTOVÁ ČÁST

Počet výměn za hodinu  $n = 1$

Rychlost proudícího vzduchu  $= 7 \text{ m/s}$

2.NP - 4.NP

BYT 02

$$V = 63,96 \cdot 2,7 = 172,69 \text{ m}^3$$

BYT 03

$$V = 63,88 \cdot 2,7 = 173,48 \text{ m}^3$$

BYT 05


$$V = 51,55 \cdot 2,7 = 139,19 \text{ m}^3$$

$$V_{2.NP-4.NP} = 485,36 \cdot 3 = 1456,07 \text{ m}^3$$

$$V_p_{2.NP-4.NP} = 1456,07 \cdot 1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{2.NP-4.NP} = 485,36/7 \cdot 3600 = 0,019 \text{ m}^2$$

Návrh rekuperační jednotky: (pro byt č. 1,2,3,5)



### KOMFORT EC-DB160-S14

**VLASTNOSTI A TECHNICKÉ PARAMETRY**

VZDUCHOVÝ VÝKON	190 m <sup>3</sup> /h
TYP VÝMĚNIKU	deskový
ÚČINNOST REKUPERACE	až 94%
ZPŮSOB OVLÁDÁNÍ	ovládač s LED diodami
PŘÍKON EL. OHŘÍVAČE	
BY-PASS	by-pass
PŘÍPOJENÍ (LEVĚ/PRAVĚ)	levě/pravě
PRŮMĚR PŘÍPOJENÍ	125
ROZMĚRY (L X H X B)	1004 x 320 x 754 mm
HMOTNOST	46

$$A = 0,125 \cdot 0,16 = 0,02 \text{ m}^2$$

## 5.NP

BYT 07

$$V = 83,85 \cdot 2,7 = 226,395 \text{ m}^3$$

BYT 08

$$V = 60,14 \cdot 2,7 = 162,37 \text{ m}^3$$

$$V_{5.NP} = 388,77 \text{ m}^3$$

$$V_p_{5.NP} = 388,77 \cdot 1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{5.NP} = 388,77/7 \cdot 3600 = 0,015 \text{ m}^2$$

Návrh rekuperační jednotky:



### KOMFORT EC-SB200-S14

**VLASTNOSTI A TECHNICKÉ PARAMETRY**

VZDUCHOVÝ VÝKON	250 m <sup>3</sup> /h	PRŮMĚR PŘÍPOJENÍ	125
TYP VÝMĚNIKU	plastový	ROZMĚRY (L X H X B)	564 x 858 x 290
ÚČINNOST REKUPERACE	až 94	HMOTNOST	45
ZPŮSOB OVLÁDÁNÍ	ovládací panel s LED diodami	CENA	na dotaz
PŘÍKON EL. OHŘÍVAČE	ne		
BY-PASS	by-pass		
PROTİMRAZOVÁ OCHRANA	ano		



## 6.NP

BYT 07

$$V = 83,85 \cdot 2,7 = 226,395 \text{ m}^3$$

MEZONET 01

$$V = 50,94 \cdot 2,7 = 373,44 \text{ m}^3$$

MEZONET 02

$$V = 30,76 \cdot 2,7 = 320,60 \text{ m}^3$$

MEZONET 03

$$V = 46,04 \cdot 2,7 = 339,48 \text{ m}^3$$

MEZONET 04

$$V = 47,49 \cdot 2,7 = 340,55 \text{ m}^3$$

$$V_{6.NP} = 1600,47 \text{ m}^3$$

$$V_p_{6.NP} = 1600,47 \cdot 1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{6.NP} = 1600,47 / 7 \cdot 3600 = 0,064 \text{ m}^2$$

Návrh rekuperační jednotky:



## KOMFORT-EC-DB350-S21

### NOSTI A TECHNICKÉ PARAMETRY

OVÝ	400 m <sup>3</sup> /h
ÍDENKU	deskový
ST FACE	94 %
HE	viz záložka "Ovládní" níže
EL HE	ne
	ano
PROTIVRAZOVÁ OCHRANA	ano
PŘIPOJENÍ (LEVÉ/PRAVÉ)	levé/pravé
PRŮMÉR PŘIPOJENÍ	150 mm

## 7.NP

1. BYT 07

$$V = 83,85 \cdot 2,7 = 226,395 \text{ m}^3$$

2. BYT 08

$$V = 60,14 \cdot 2,7 = 162,37 \text{ m}^3$$

$$V_{7.NP} = 388,77 \text{ m}^3$$

$$V_p_{7.NP} = 388,77 \cdot 1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{7.NP} = 388,77 / 7 \cdot 3600 = 0,015 \text{ m}^2$$

$$\Sigma V_p \text{ všech bytů} = 3834,08 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{\text{všech bytů}} = 3834,08 / 7 \cdot 3600 = 0,152 \text{ m}^2$$

Návrh potrubí:

$$b = 300 \text{ mm}$$

$$h = 600 \text{ mm}$$

$$A = 0,18 \text{ m}^2$$

PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ DIGESTOŘE

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

$$(WC + koupelna = 140, WC = 90)$$

$$A = 300 / 3 \cdot 3600 = 0,028 \text{ m} = \text{profil } 125 \times 250 \text{ mm} = 0,0312 \text{ m OK}$$

1NP – 2 x digestoř

2NP - 6 x digestoř

3NP - 6 x digestoř

4NP - 6 x digestoř

5NP - 4 x digestoř

6NP – 2 x digestoř

7NP – 4 x digestoř

$$V_p = 1 \cdot 300 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 300 / 7 \cdot 3600 = 0,012 \text{ m}^2$$

$$\text{Navrhují } 0,1 \times 0,2 = 0,02 \text{ m}^2$$

$$V_p = 2 \cdot 300 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 600 / 7 \cdot 3600 = 0,024 \text{ m}^2$$

$$\text{Navrhují } 0,15 \times 0,2 = 0,03 \text{ m}^2$$

$$V_p = 3 \cdot 300 = 900 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 900 / 7 \cdot 3600 = 0,036 \text{ m}^2$$

$$\text{Navrhují } 0,2 \times 0,2 = 0,04 \text{ m}^2$$

$$V_p = 4 \cdot 300 = 1200 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 1200 / 7 \cdot 3600 = 0,048 \text{ m}^2$$

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

$$V_p = 5 \cdot 150 = 750 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 750 / 7 \cdot 3600 = 0,0298 \text{ m}^2$$

$$\text{Navrhují } 0,2 \times 0,2 = 0,04 \text{ m}^2$$

Celková výměna vzduchu v objektu:

$$\Sigma V_p = 9079,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

ODTAH WC V BYTECH BEZ REKUPERAČNÍ JEDNOTKY:

$$V_p = 3 \cdot 150 = 450 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$A = 450 / 7 \cdot 3600 = 0,017 \text{ m}^2$$
$$\text{Navrhují } 0,1 \times 0,2 = 0,02 \text{ m}^2$$

$$V_p = 4 \cdot 150 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$A = 600 / 7 \cdot 3600 = 0,023 \text{ m}^2$$
$$\text{Navrhují } 0,2 \times 0,2 = 0,04 \text{ m}^2$$

## OHŘEV TEPLÉ VODY

Výpočet potřeby teplé vody

	l/den (na osobu)	Počet osob	Nejvyšší potřeba TV (l/den)
byty	40	98	3920
kavárna	15	64	100

Návrh zásobníku teplé vody:

Bytová část  
1 x zásobník 2200 l

The screenshot shows a web-based calculator for water heating. On the left, a vertical diagram shows a tank with an output temperature  $t_1 = 55 \text{ }^\circ\text{C}$  at the top and an input temperature  $t_2 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$  at the bottom. The tank's volume is set to 2200 l, resulting in a mass of 2187.5 kg. On the right, the fuel type is set to 'Elektrina' with an efficiency of 0.98. The required energy is 116.8 kWh. Under the 'Vypočítat' section, the power requirement is 29.2 kW, and the heating time is set to 4 hours.

Kavárna:  
1 x zásobník 50 l

The screenshot shows the same web-based calculator for a 50 l tank. The diagram on the left shows the same temperature parameters ( $t_1 = 55 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t_2 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$ ) but with a volume of 50 l and a mass of 49.7 kg. The required energy is 2.7 kWh, and the power requirement is 5.3 kW. The heating time is set to 30 minutes.

## VÝTÁPĚNÍ

# On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

## Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

\*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	<input type="text" value="Praha"/>
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	<input type="text" value="-13"/> °C
Délka otopného období $d$	<input type="text" value="216"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	<input type="text" value="4"/> °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="13549,68"/> m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="3905,24"/> m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="3438,83"/> m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	<input type="text" value="0,29"/> m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="8900"/> 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	<input type="text" value="36584"/> kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	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	<input type="text" value="0,24"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="2027,04"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="486,5"/>	<input type="text" value="486,5"/>
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value="0,35"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="513,03"/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="80,8"/>	<input type="text" value="80,8"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0,15"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="453,73"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="68,1"/>	<input type="text" value="68,1"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,80"/>	<input type="text" value="0,95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="878,34"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="702,7"/>	<input type="text" value="702,7"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="33,1"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="26,5"/>	<input type="text" value="26,5"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0,4"/> h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0,4"/> h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	<input type="text" value="60"/> %

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	53.1 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	33 kWh/m <sup>2</sup>

### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

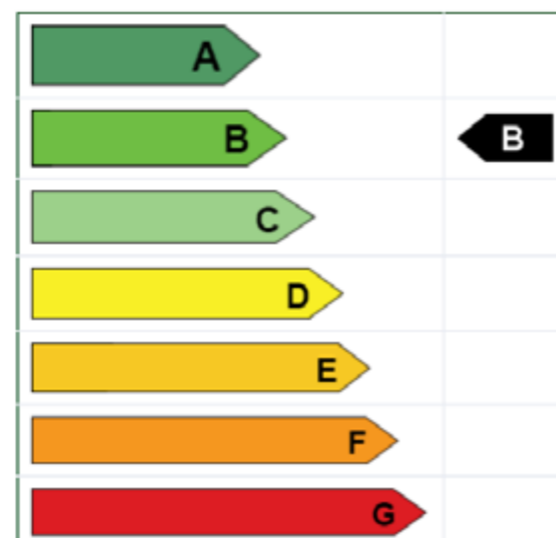
Úspora: 38%

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

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 3610771.5 Kč.

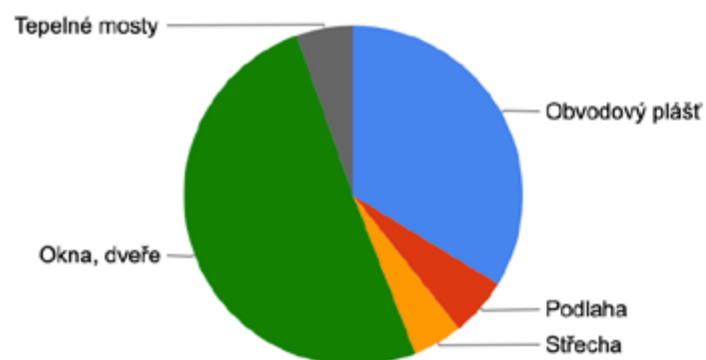
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m<sup>2</sup>.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

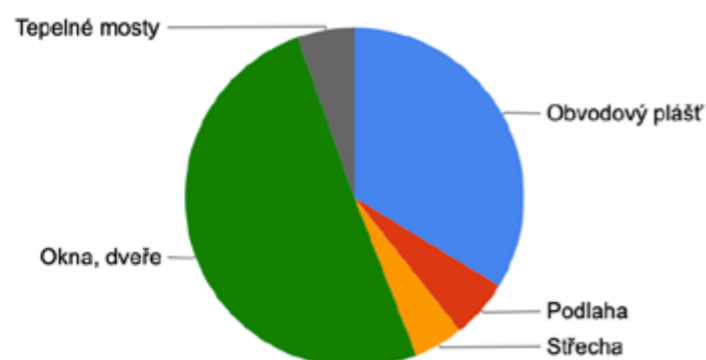


## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	16,054
Podlaha	2,666
Střecha	2,246
Okna, dveře	24,062
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,577
Větrání	64,587
--- Celkem ---	112,192

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	16,054
Podlaha	2,666
Střecha	2,246
Okna, dveře	24,062
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,577
Větrání	32,293
--- Celkem ---	79,898

## DIMENZOVÁNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Typ budovy (Obytné budovy)						
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q <sub>i</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak vody p <sub>i</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ψ <sub>i</sub> [-]	
57	Výtokový ventil	15	0.2	0.05		
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05		
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05		
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5	
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3	
39	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3	
16	Mísicí barierie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
72		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
31		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
20		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1	
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1	
9	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20		
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20		
			0.3			

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 4.25 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

60 mm

# KANALIZACE

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
<input checked="" type="checkbox"/> Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
72	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
<input type="checkbox"/>	Umývatko	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
<input type="checkbox"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3	<input type="checkbox"/>	0.3
<input type="checkbox"/>	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
<input type="checkbox"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
32	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
29	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5

28	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
39	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	<input type="checkbox"/>	0.6
3	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9	<input type="checkbox"/>	1.0
1	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2	<input type="checkbox"/>	1.3

Průtok odpadních vod  $Q_{\text{max}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 15.11 = 7.6 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{\text{tot}} = Q_{\text{max}} + Q_c + Q_p = 7.6 \text{ l/s}$

**VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD**

Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	0	m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_f = i \cdot A \cdot C =$  0 l/s ???

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} =$  7.55 l/s ???

Potrubí (Minimální normové rozměry :|) (DN 150 :|)

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.012517 m <sup>2</sup> ???
Sklon spádkového potrubí	i =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v = 1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> = 16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

**VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD**

Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	453,73	m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_f = i \cdot A \cdot C =$  13.61 l/s ???

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{sev} + Q_f + Q_c + Q_p =$  16.1 l/s ???

Potrubí (Minimální normové rozměry :|) (DN 150 :|)

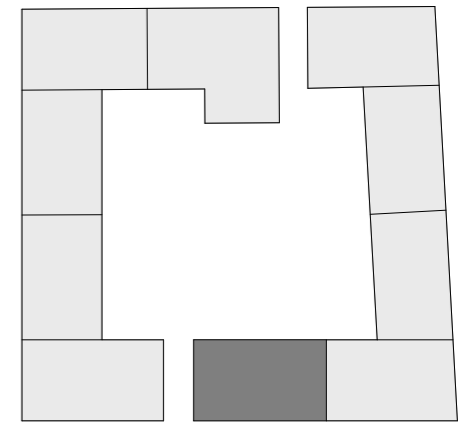
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.012517 m <sup>2</sup> ???
Sklon spádkového potrubí	i =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v = 1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> = 16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)




Bytový dům  
 Výška atiky = + 25,25 m  
 2.PP - 7.NP  
 1NP = ± 303,9 m.n.m.

Schéma bloku:

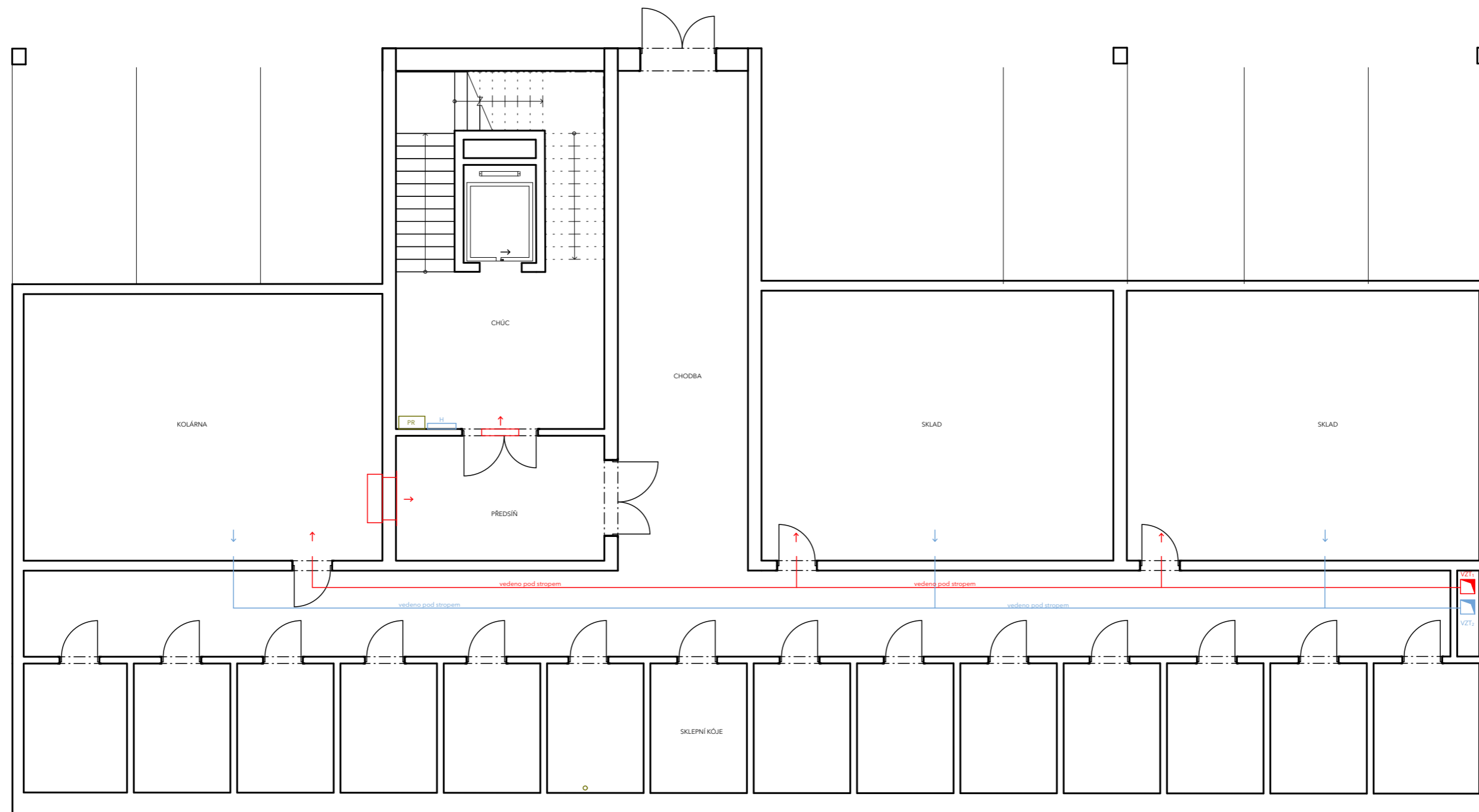


**LEGENDA**

-  teplovod přívod
-  teplovod odvod
-  kanalizace splašková
-  kanalizace dešťová
-  vodovod
-  silnoproud
-  slaboproud

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m.	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE	MĚŘÍTKO:	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU:	1




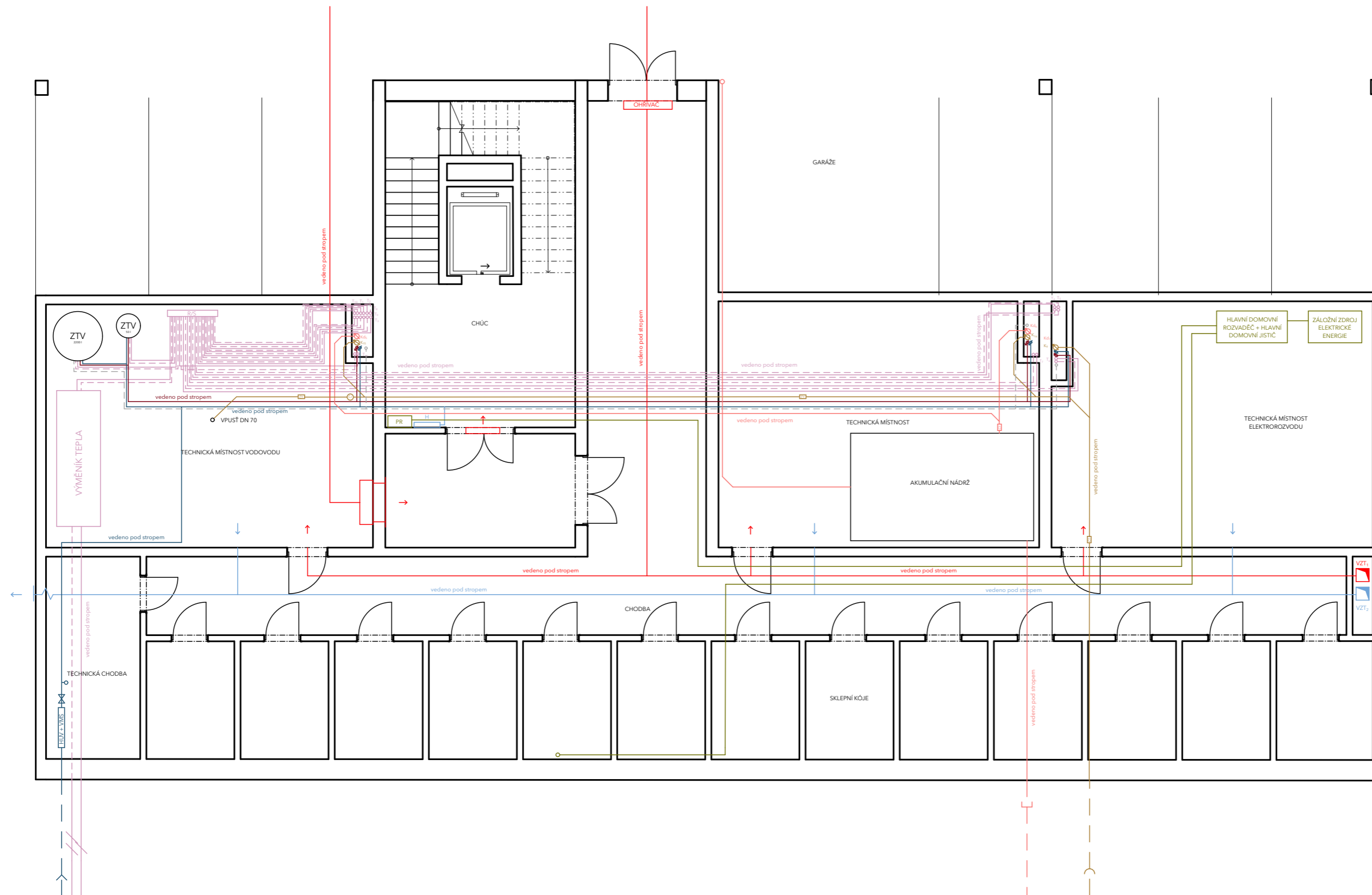


- LEGENDA**
- VZT čistý vzduch
  - VZT odpadní vzduch
  - VZT přívod vzduchu
  - VZT odvod vzduchu
  - vodovod teplá
  - vodovod studená
  - kanalizace dešťová
  - kanalizace splašková
  - elektrorozvod

- požární vodovod
- vodovod cirkulační
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- R/S rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- otopné těleso
- topné stropní panely

- ⊗ stoupací potrubí
- ⊗ uzavírací ventil
- CT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- RJ rekuperační jednotka
- PS patrový rozvaděč + jistič
- HUV hlavní uzavírací ventil
- VS vodoměrná soustava

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 2.PP	MĚŘÍTKO:	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU:	2

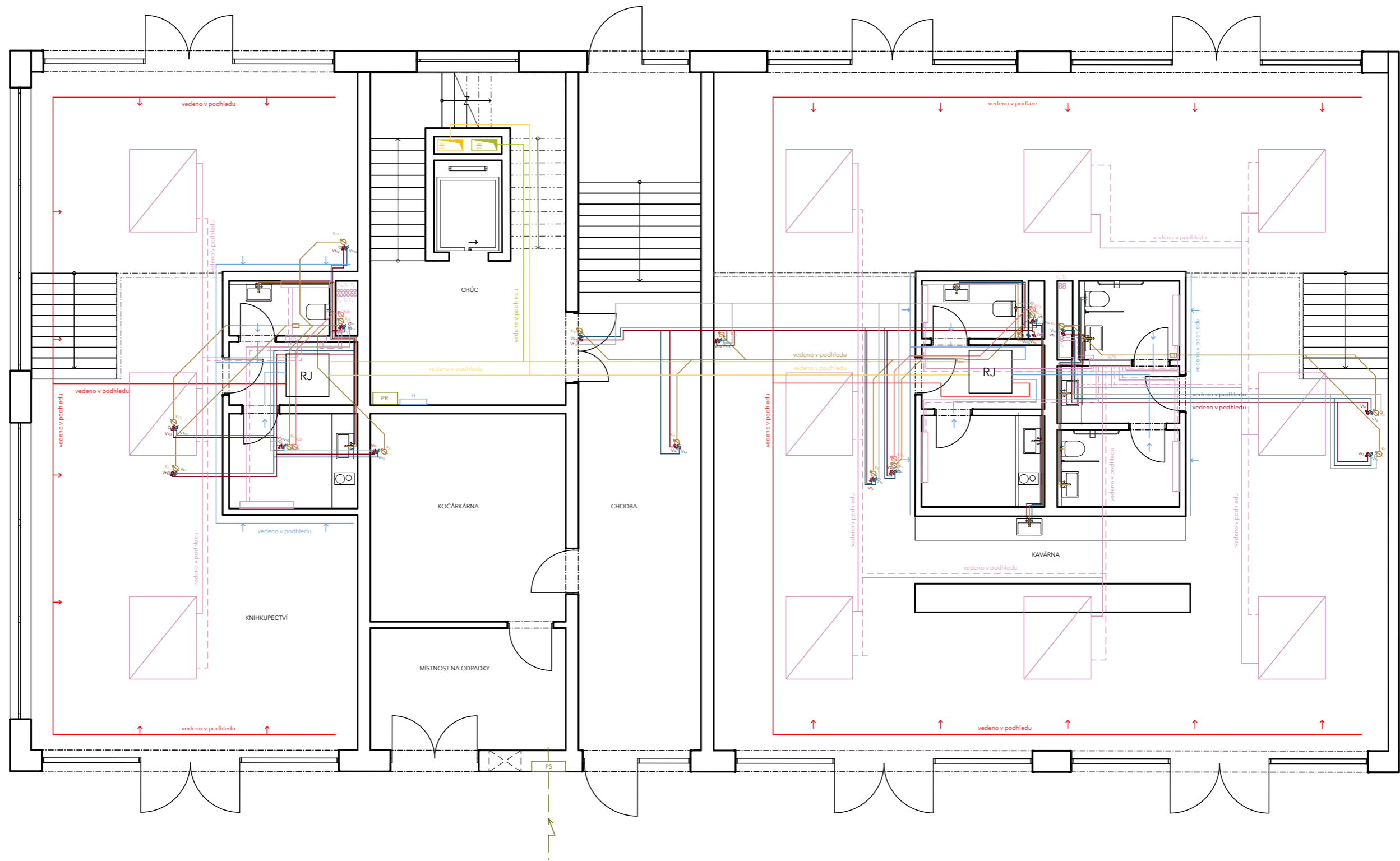


- LEGENDA**
- VZT čistý vzduch
  - VZT odpadní vzduch
  - VZT přívod vzduchu
  - VZT odvod vzduchu
  - vodovod teplá
  - vodovod studená
  - kanalizace dešťová
  - kanalizace splašková
  - elektrorozvod

- požární vodovod
- vodovod cirkulační
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- R/S rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- otopné těleso
- topné stropní panely

- stoupační potrubí
- ⊗ uzavírací ventil
- CT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- RJ rekuperační jednotka
- PS patrový rozvaděč + jistič
- HUV hlavní uzavírací ventil
- VS vodoměrná soustava
- CT čerpací jednotka

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	⌚
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 1.PP	MĚŘÍTKO:	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU:	3

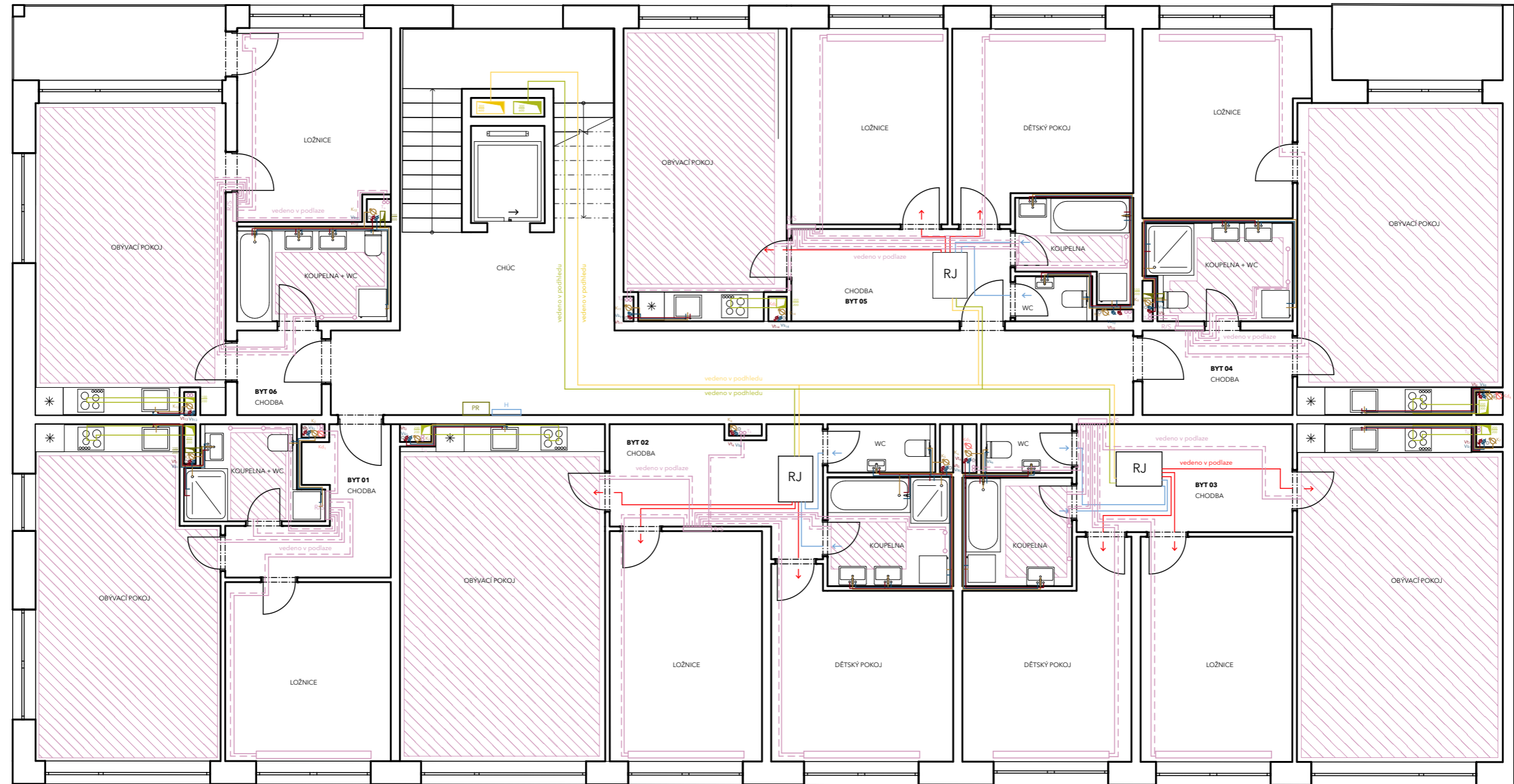


**LEGENDA**

- VZT čistý vzduch
- VZT odpadní vzduch
- VZT přívod vzduchu
- VZT odvod vzduchu
- vodovod teplá
- vodovod studená
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- elektrorozvod
- požární vodovod
- vodovod cirkulační
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- R/S rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- otopné těleso
- topné stropní panely


- ⊕ stoupací potrubí
- ⊗ uzavírací ventil
- CT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- RJ rekuperační jednotka
- PS patrový rozvaděč + jistič
- HUV hlavní uzavírací ventil
- VS vodoměrná soustava

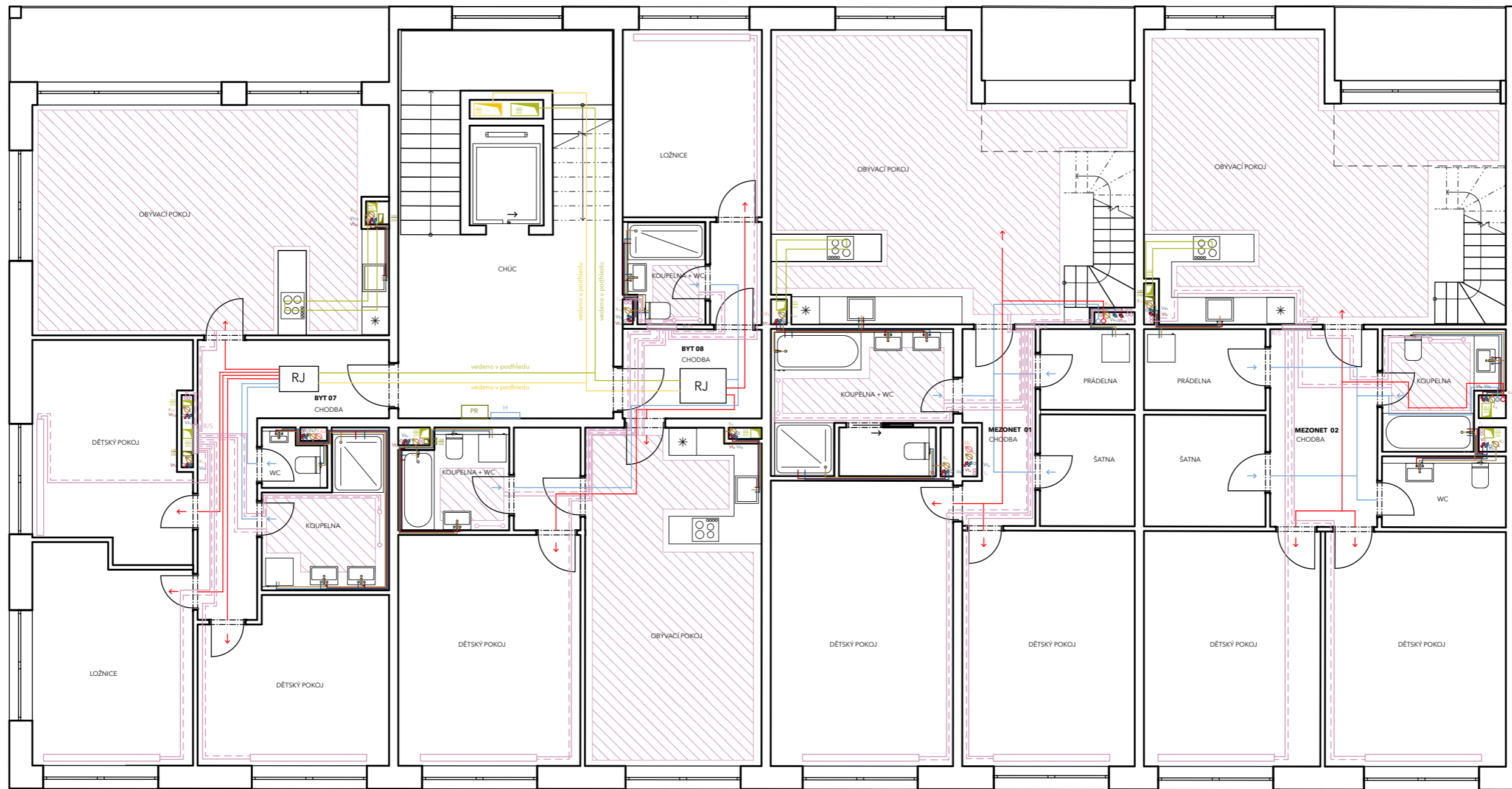
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 1.NP	MĚŘÍTKO:	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU:	4



- LEGENDA**
- VZT čistý vzduch
  - VZT odpadní vzduch
  - VZT přívod vzduchu
  - VZT odvod vzduchu
  - vodovod teplá
  - vodovod studená
  - kanalizace dešťová
  - kanalizace splašková
  - elektrorozvod
  - požární vodovod
  - vodovod cirkulační
  - vytápění přívod
  - vytápění odvod
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - O otopný žebřík
  - otopné těleso
  - topné stropní panely

- ⊕ stoupací potrubí
- ⊗ uzavírací ventil
- CT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- RJ rekuperační jednotka
- PS patrový rozvaděč + jistič
- HUV hlavní uzavírací ventil
- VS vodoměrná soustava



VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 2. - 4. NP	MĚŘÍTKO:	1:100
			ČÍSLO VÝKRESU: 5

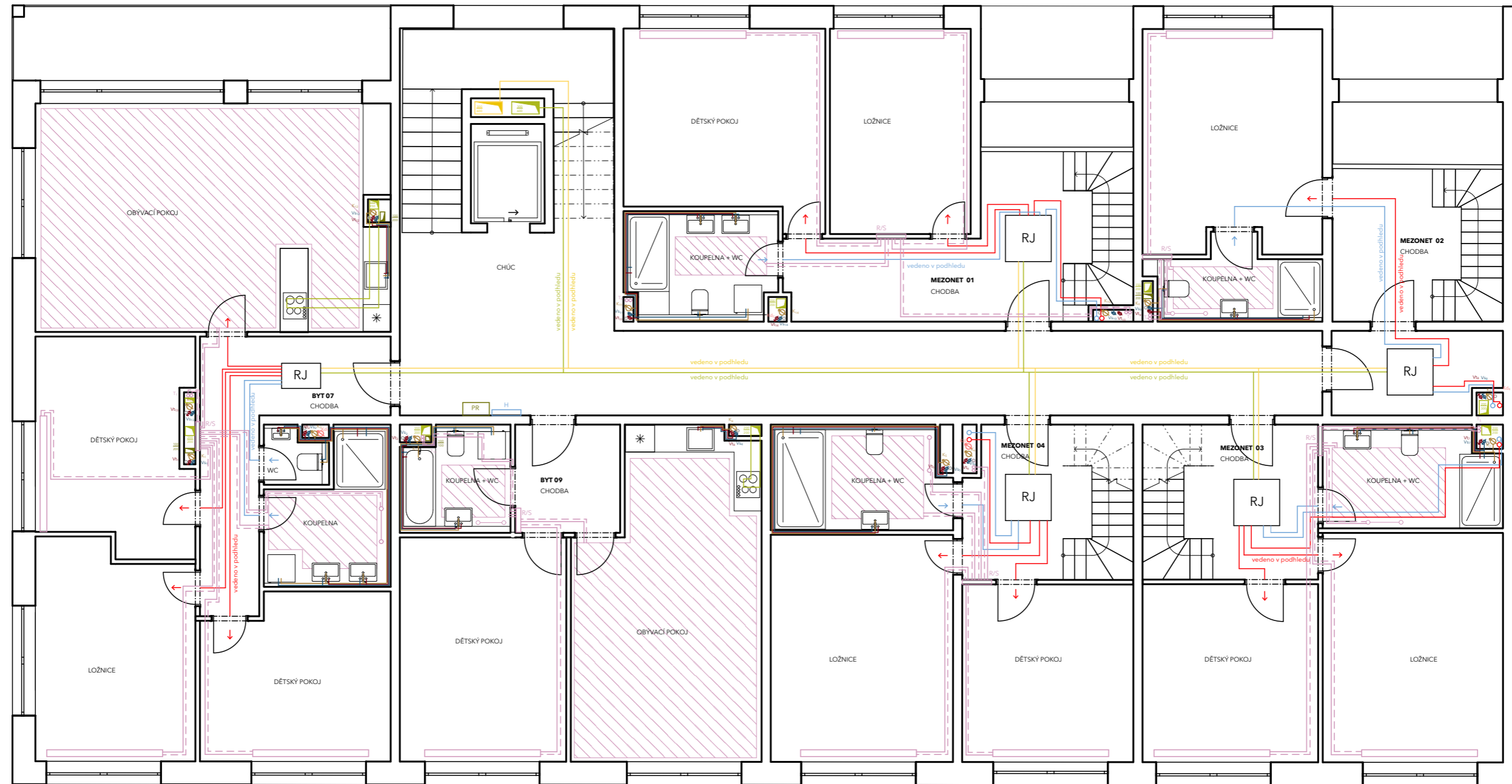


- LEGENDA**
- VZT čistý vzduch
  - VZT odpadní vzduch
  - VZT přívod vzduchu
  - VZT odvod vzduchu
  - vodovod teplá
  - vodovod studená
  - kanalizace dešťová
  - kanalizace splašková
  - elektrorozvod

- požární vodovod
- vodovod cirkulační
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- R/S rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- PS otopné těleso
- PS topné stropní panely

- ⊕ stoupací potrubí
- ⊗ uzavírací ventil
- CT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- RJ rekuperační jednotka
- PS patrový rozvaděč + jistič
- HUV hlavní uzavírací ventil
- VS vodoměrná soustava

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 5.NP	MĚŘÍTKO:	1:100
			ČÍSLO VÝKRESU: 6



**LEGENDA**

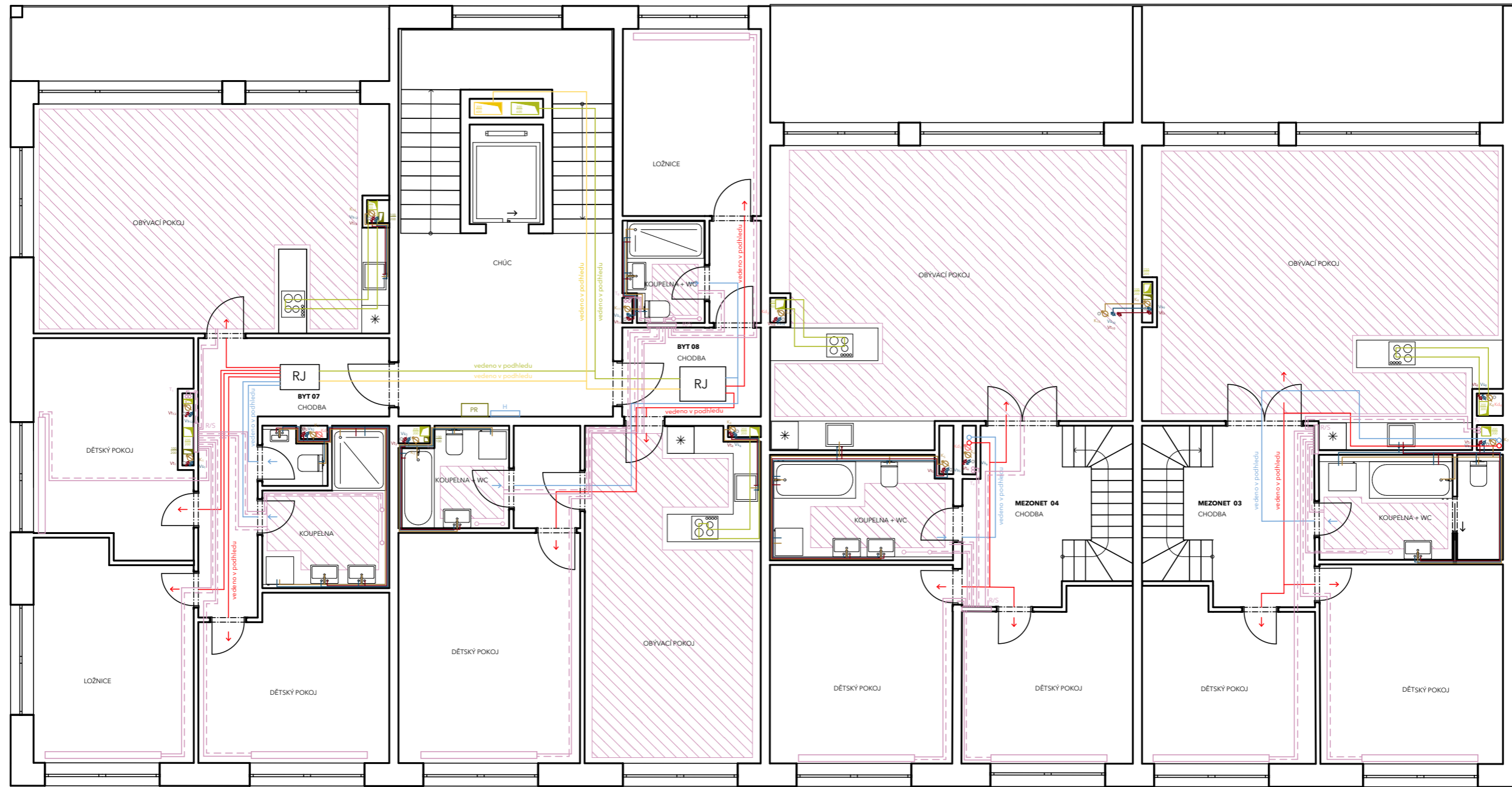
- VZT čistý vzduch
- VZT odpadní vzduch
- VZT přívod vzduchu
- VZT odvod vzduchu
- vodovod teplá
- vodovod studená
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- elektrorozvod

- požární vodovod
- vodovod cirkulační
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- R/S rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- otopné těleso
- topné stropní panely


- ⊗ stoupací potrubí
- ⊗ uzavírací ventil
- CT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- RJ rekuperační jednotka
- PS patrový rozvaděč + jistič
- HUV hlavní uzavírací ventil
- VS vodoměrná soustava

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 6.NP	MĚŘÍTKO:	1:100
			ČÍSLO VÝKRESU: 7





- LEGENDA**
- VZT čistý vzduch
  - VZT odpadní vzduch
  - VZT přívod vzduchu
  - VZT odvod vzduchu
  - vodovod teplá
  - vodovod studená
  - kanalizace dešťová
  - kanalizace splašková
  - elektrorozvod
  - požární vodovod
  - vodovod cirkulační
  - vytápění přívod
  - vytápění odvod
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - otopný žebřík
  - otopné těleso
  - topné stropní panely
  - ⊗ stoupací potrubí
  - ⊘ uzavírací ventil
  - CT čistící tvarovka
  - PS přípojková skříň
  - RJ rekuperační jednotka
  - PS patrový rozvaděč + jistič
  - HUV hlavní uzavírací ventil
  - VS vodoměrná soustava

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	C.4.B	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 7.NP	MĚŘÍTKO:	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU:	8



D. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY  
1. TECHNICKÁ ZPRÁVA  
2. SITUACE 1:200

D.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## OBSAH

- A. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- B. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a vrchní stavba.
- C. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém
- E. Ochrana životního prostředí během výstavby
- F. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracované plánu bezpečnosti práce

## D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

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

Základní údaje o stavbě:

Navržený objekt je novostavba bytového domu v ulici Chýnovská, v lokalitě Nové Dvory, Praha 4. Bytový dům je součástí bloku složeného z 10 parcel, který má pod celou svou plochou společné podzemní garáže. Navržený bytový dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. V podzemních podlažích se nachází technické zázemí, kóje, garáže a sklady. Parter objektu tvoří zázemí bytového domu, kavárna a knihkupectví. Ve 2. až 4 nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky o velikostech 2+kk a 3+kk. Vyšší podlaží jsou tvořeny mezonety a většími byty o velikostech 4+kk a 5+kk. Do mezonetů je vstup z 6. nadzemního podlaží. Ze strany do vnitrobloku je objekt doplněn lodžemi. Poslední podlaží je ustoupeno ze severní strany.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou navrženy z železobetonu tloušťky 300 mm. Nosné obvodové stěny a z železobetonu tl. 220 mm, jsou zatepleny minerální vatou tl. 220 mm. Fasáda je tvořená strukturovanou omítkou. Vnitřní příčky jsou navrženy ze sádkartonových desek. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou. Požární výška objektu činí 21,500 m a výška atiky 25,250 m.

Všechny stávající objekty na parcele budou bourané, v prostoru bytového domu se nachází pouze stromy. Zastaralá plocha pozemku bude zlikvidována. Na parcele nejsou žádná ochranná pásma.

Návrh postupu výstavby

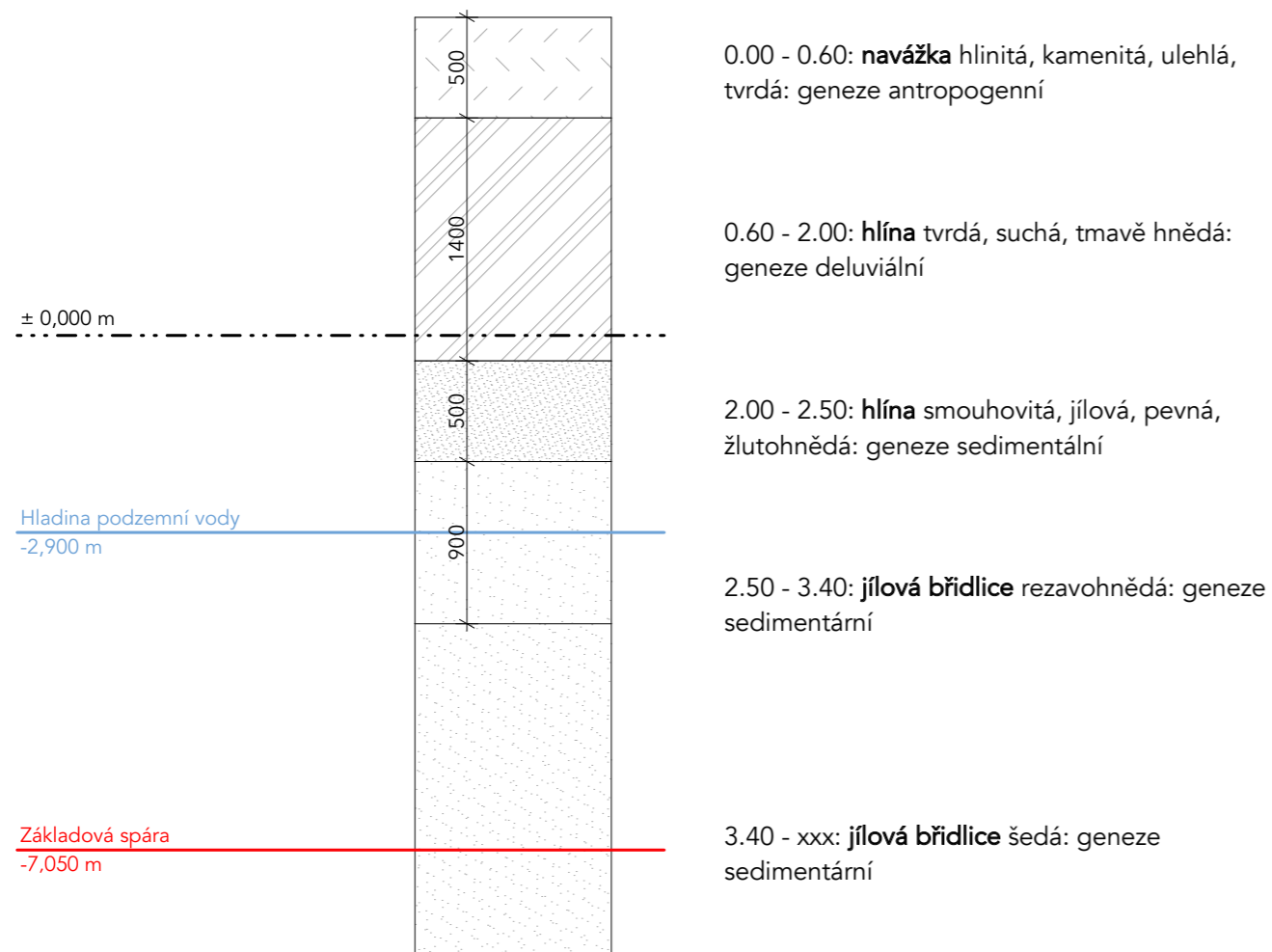
Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	KVS
01	Hrubé terénní úpravy	Zemní konstrukce	Odstranění náletových dřevin Odtážení ornice Příprava území
02	Bytový dům Obchod Kavárna	Zemní konstrukce	Stavební jáma, zabezpečená záporovým pažením, dodatečné svahování, strojové a ruční kopání
		Základové konstrukce	Podkladový beton Základová deska na pilotách (bílá vana)
		Hrubá spodní stavba	Svislé konstrukce Stěnový ŽB systém Vodorovné konstrukce Monolitický strop Prefabrikované schodiště
		Hrubá vrchní stavba	Svislé konstrukce Stěnový ŽB systém Vodorovné konstrukce Monolitický strop Prefabrikované schodiště Osazení Isocorbů
		Střecha	Střešní substrát Hydro-akumulační vrstva DEKDREN Geotextilie Tepelná izolace XPS Hydroizolace

			parozábrana Penetrace Spádový beton
		Úprava povrchu	Minerální vata 220 mm Vrstva lepidla Strukturovaná omítka
		Hrubé vnitřní konstrukce	Zděné příčky SDK příčky Vyrovnávací podlahy Omítky Hrubé rozvody TZB Osazení oken Osazení zárubní dveří
		Dokončovací konstrukce	Keramické obklady Čisté malby Osazení sanitárních zařízení Osazení vodorovných armatur Osazení dveří Nášlapné vrstvy podlah Osvětlení Osazení zásuvek a vypínačů
03	Vodovodní přípojka	Zemní konstrukce	Strojové vytvoření rýhy Vložení potrubí do pískového lóže Strojové zasypaní rýhy
04	Elektro přípojka	Zemní konstrukce	Strojové vytvoření rýhy Vložení potrubí do pískového lóže Strojové zasypaní rýhy
05	Kanalizační přípojka dešťová	Zemní konstrukce	Strojové vytvoření rýhy Vložení potrubí do pískového lóže Strojové zasypaní rýhy
06	Kanalizační přípojka splašková	Zemní konstrukce	Strojové vytvoření rýhy Vložení potrubí do pískového lóže Strojové zasypaní rýhy
07	Přívodní teplovodní přípojka	Zemní konstrukce	Strojové vytvoření rýhy Vložení potrubí do pískového lóže Strojové zasypaní rýhy
08	Odvodní teplovodní přípojka	Zemní konstrukce	Strojové vytvoření rýhy Vložení potrubí do pískového lóže Strojové zasypaní rýhy
09	Chodník	Zemní konstrukce	Odtážení zeminy a vyrovnání povrchu Vložení rozvodů Strojový zásyp rýhy Vysypání pískové lóže Pokládání žulové dlažby

10	Zeleň	Zemní konstrukce	Zásyp zeminou Rozprostření ornice Výsadba stromů
11	Čisté terénní úpravy	Dokončovací práce	Položení mulčovací kůry Zasazení trávníku
12	Rampa	Dokončovací práce	Vyrovnání povrchu Vysypání pískové lóže Pokládání dlažby

#### Vymezovací podmínky pro zemní práce:

Na pozemku se nachází jílovitá zemina. Hladina podzemní se nachází v hloubce 2,9 m pod povrchem. Odvodnění stavební jámy je řešeno pomocí čerpadel.



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

##### Řešení dopravy materiálu:

Staveniště je součástí 10 bytových domů. Přístupnost do staveniště je z jižní strany přes hlavní ulici Chýnovská a nově navrženou ulici podle urbanistické studie.

Nejbližší betonárka

BETON BOHEMIA spol. s.r.o., Obrataňská 20, 148 00, Praha – Kunratice

Betonárka je od staveniště vzdálená 2,2 km.

##### Záběry pro svislé a vodorovné konstrukce:

Obvodové stěny (tl. 250 mm) = 71,523 m<sup>3</sup>

Vnitřní nosné stěny (tl. 220 mm) = 64,416 m<sup>3</sup>

Svislé celkem = 135,939 m<sup>3</sup>

Vodorovné (tl. 250 mm) = 128,423 m<sup>3</sup>

Celkem betonu na 1 podlaží = 264,362 m<sup>3</sup>

Vodorovně

Vybraný betonový koš: 1 m<sup>3</sup>

Maximum betonu pro typické podlaží: 96\*1 = 96 m<sup>3</sup>

Množství betonu pro typické podlaží: 128,423 m<sup>3</sup>

Počet záběrů: 128,423/96 = 1,338 – 2 záběry

Svisle

Vybraný betonový koš: 1 m<sup>3</sup>

Maximum betonu pro typické podlaží: 96\*1 = 96 m<sup>3</sup>

Množství betonu pro typické podlaží: 135,939 m<sup>3</sup>

Počet záběrů: 135,939/96 = 1,416 – 2 záběry

##### Výběr betonářského koše:

Typ: CT-99

Výška: 1670 mm

Průměr 1250 mm

Hmotnost: 215 kg

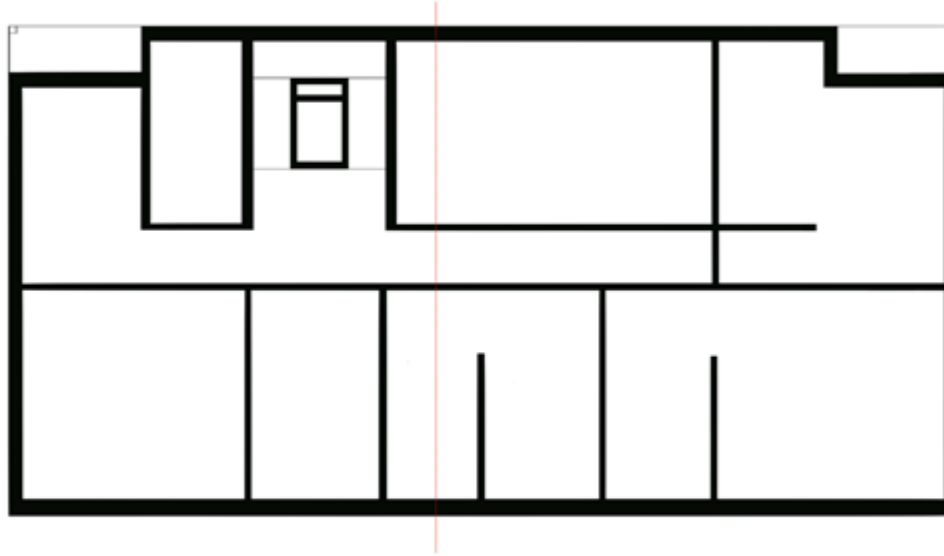
Objem: 1 m<sup>3</sup>

Průměr rukávu: 200 mm

Nosnost 2600 kg

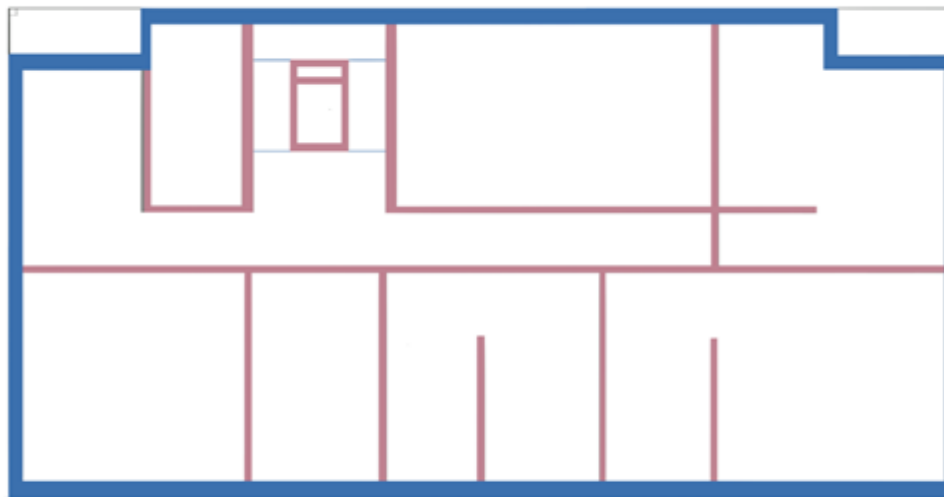


### Horizontální záběr



1. Záběr 224,74 m<sup>2</sup>/ 56,19 m<sup>3</sup>
2. Záběr 288,95 m<sup>2</sup>/ 72,24m<sup>3</sup>

### Vertikální záběr



1. Záběr 25,10 (286,08) m<sup>2</sup>/ 71,52 m<sup>3</sup>
2. Záběr 22,60 (267,47) m<sup>2</sup>/ 64,45 m<sup>3</sup>

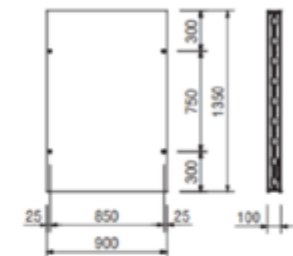
### Pomocné konstrukce:

Lehké rámové bednění DUO

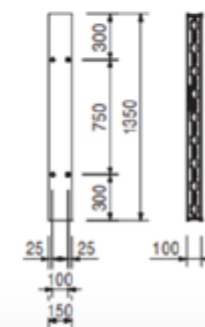


DUO je systémové rámové bednění, má malou hmotnost a jednoduchou manipulaci. Bednění DUO umožňuje za pomoci minimálního počtu různých systémových konstrukčních dílů osazovat efektivně bednění pro stěny, sloupy i stropy. Svislé i vodorovné konstrukce – DUO panel šířka bednění 0,9 m, výška 1,35 m. Doplnkový panel 1,35 m x 0,15 m.  
 $0,9 \times 3 + 0,15 = 2,85 \text{ m}$

č. výr.	hmot. kg	
128280	24,900	<b>Panel DP 135 x 90</b> Panel s deskou 5 mm.



č. výr.	hmot. kg	
128285	5,270	<b>Panel DP 135 x 15</b> Panel s deskou 5 mm.



### Návrh výrobní, montážní a skladovací prostory

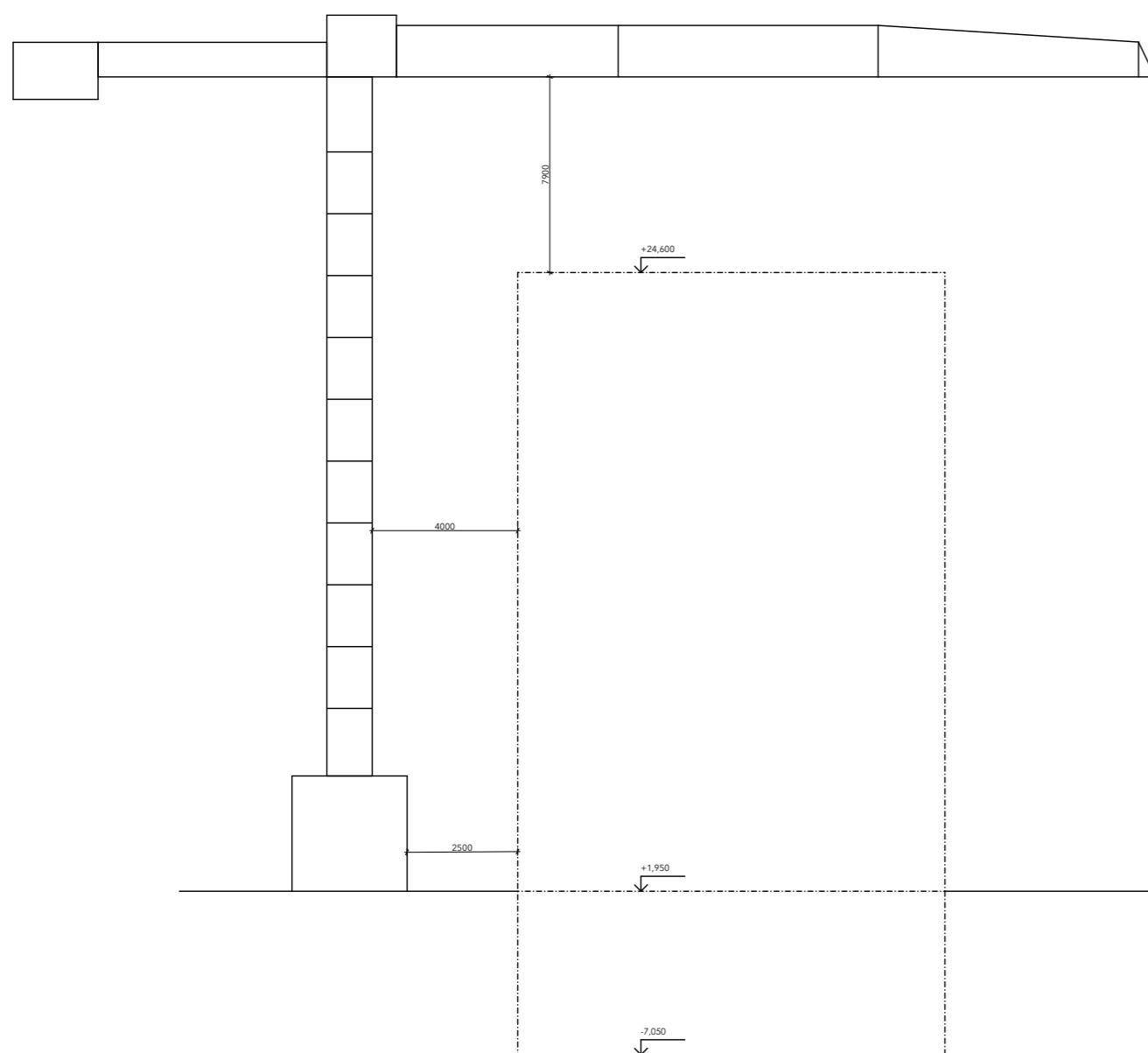
#### Svislé konstrukce

Výška stěny = 2,85 m

- DUO panel 135 x 90 – 2 ks nad sebou + DUO panel 135 x 15  
 $286,08 \text{ m}^2 / 1,35 = 212 \text{ ks panelů} \times 2 = \mathbf{424 \text{ ks}} \text{ DUO panel 135 x 15} + \mathbf{212 \text{ ks}} \text{ DUO panel 135 x 15}$

#### Vodorovné konstrukce





### C. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Při výkopu stavební jámy bude zajištění stavební jámy řešené pomocí záporového pažení a uvnitř stavební jámy bude výkop, který je lokálně svahovaný ve sklonu 30°. Základová spára se nachází v hloubce -6,700 od ± 0,000 s prohlubní - 7,900 m. Ve stavební jámě je potřeba řešit odčerpání podzemní vody a drenáž dešťové vody. Čerpadla jsou automatická a odvádí vodu do kanalizace. Zemina z výkopu bude uskladněna a použita na zpětný zásyp výkopů a na terénní úpravy.

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

Hranice staveniště jsou oplocené průhledným oplocením do výšky 1,8 m. Komunikace stavby s okolím je z jižní strany, z hlavní ulice Chýnovská. Doprava uvnitř stavby je řešena jako dočasná výhybkou z hlavní ulice. Po výstavbě bude úsek komunikace nahrazen chodníkem. Staveniště bude napojené na přípojku vody a elektriky na hranici objektu pozemku.

### E. Ochrana životního prostředí během výstavby

#### 1. Ochrana ovzduší

Při jakékoliv činnosti nebo přemísťování materiálu je potřeba zamezit úniku škodlivých látek do ovzduší. Pokud dojde ke zvýšení prašnosti na staveništi, bude v místě zajištěno kropení.

#### 2. Ochrana půdy

Při jakékoliv činnosti nebo přemísťování materiálu je potřeba zamezit úniku škodlivých látek do půdy. Při manipulaci s toxickými látkami bude docházet pouze na nepropustném podkladě, na předem určeném místě. Pod stroji, kde hrozí únik toxických látek, budou umístěny vaničky zabraňující vsaku těchto látek do půdy. V případě úniku látek do půdy, bude tato půda odstraněna a odvezena k ekologické likvidaci. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku, aby nedošlo ke znečištění, následně se vrátí na pozemek.

#### 3. Ochrana podzemních a povrchových vod

Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomocí čerpadel. Stroje se nacházejí na odvodněných a zpevněných plochách. Odpadní voda ze staveniště bude shromažďována v jímce, která bude následně vyčerpána a odvezena na ekologickou likvidaci. Zhotovitel je povinen zabránit úniku škodlivých látek, které, by mohly zhoršovat kvalitu podzemních vod. V blízkosti staveniště se nachází zdroj pitné vody, proto je třeba dbát důkladně na požadavky. Na pozemku se nachází povrchová voda.

#### 4. Ochrana pozemních komunikací

Stavební stroje budou před opuštěním staveniště řádně očištěné vodou, aby se zamezilo šíření nečistot na veřejné komunikace. Při případném poškození komunikace je zhotovitel povinný škody uhradit.

#### 5. Ochrana inženýrských sítí

Do kanalizace nebude vypouštěn žádný chemický odpad, nebo odpad, který by mohl ucpat nebo poškodit kanalizaci. Přes staveniště prochází vodovod, silnoproud a slaboproud, je potřeba sítě chránit a případně zajistit co nejrychlejší obnovu.



6. Ochrana zeleně na staveništi

Na pozemku dojde k terénním úpravám a vzniku nových komunikací. Dojde k pokácení stávající zeleně a po dokončení úprav bude vysázena nová zeleň.

7. Ochrana před hlukem a vibracemi

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku ze stavební činnosti je 55 dB a to v době od 6:00 do 22:00. V noční době se nebude na staveništi pracovat.

8. Odpad

Stavební odpad bude tříděný do předem vyhrazených nádob jako jsou kovy, sklo, plast, nebezpečný, stavební odpad. Pro tyto odpady je následně potřeba zajistit likvidaci a recyklaci.

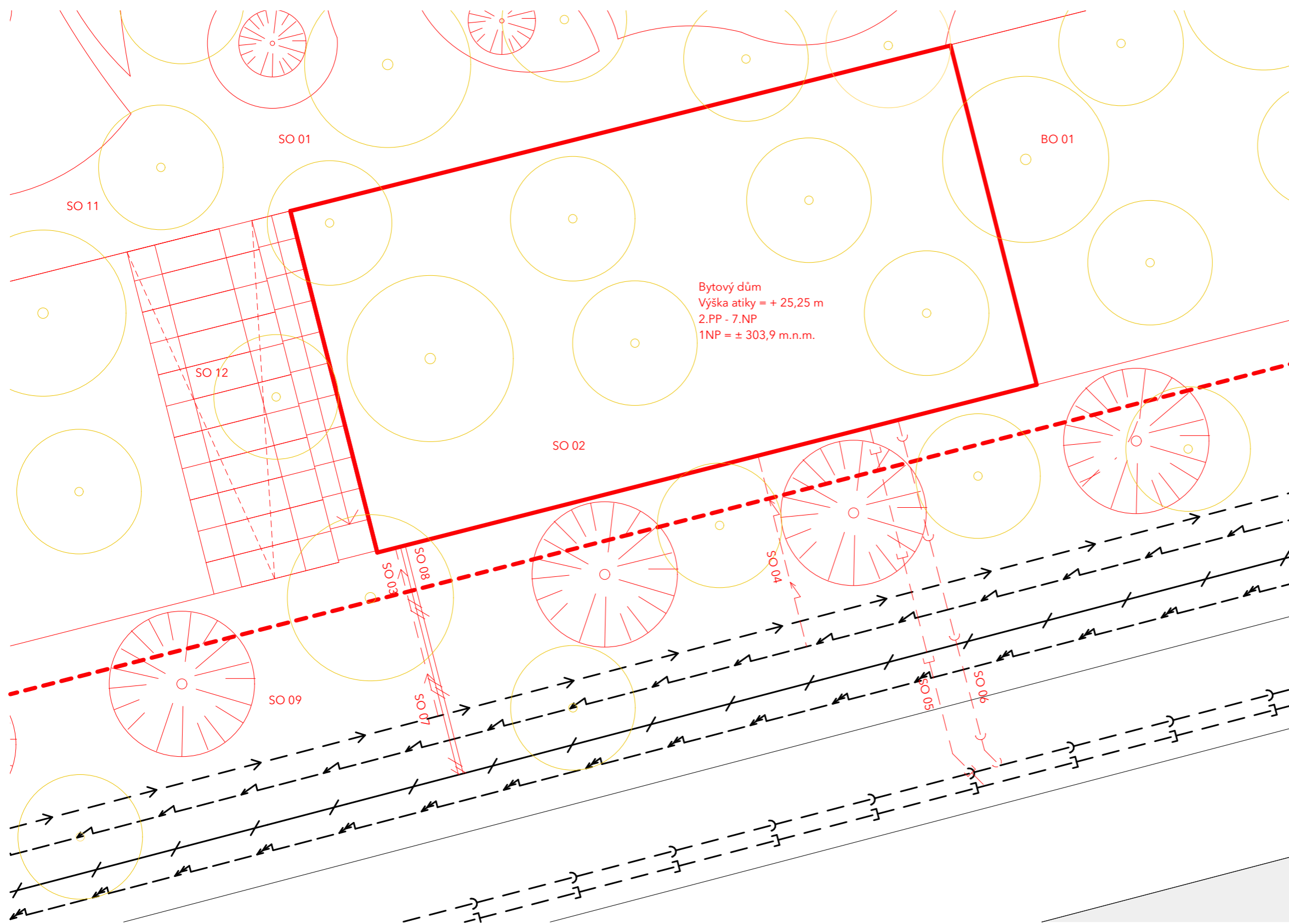
F. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracované plánu bezpečnosti práce

Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi se bude řídit zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všichni pracovníci musí být náležitě seznámeni s pravidly bezpečného provádění prací a ochranou zdraví na staveništi. Na staveništi je požadovaný pracovní oděv, ochranná přilba, reflexní vesta, boty s pevnou podrážkou a ochranné pomůcky podle činnosti, kterou mají provádět.

Vstupy a vjezdy na pracoviště musí být řádně označeny. Výkop základové jámy je ohrazen zábradlím ve výšce 1,1 m, které je od okraje jámy odsazeno o 1 m. Vstup do jámy je zajištěn žebříkem nebo zdvihací plošinou, která je zachycená o štetové stěny.

Místa, kde hrozí nebezpečí pádu z větší výšky než 1,5 m, budou chráněna zábradlím minimální výšky 1,1 m (do výšky 2 m jednotyčovým, výše dvoutyčovým). Zábradlí musí mít horní tyč a zarážku u podlahy.



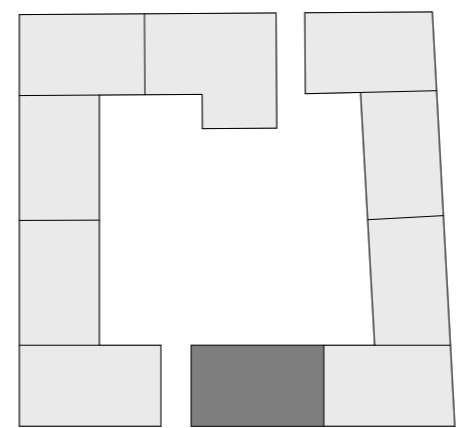
Bytový dům  
 Výška atiky = + 25,25 m  
 2.PP - 7.NP  
 1NP = ± 303,9 m.n.m.



- Legenda čar:**
- teplovod přívod
  - teplovod odvod
  - kanalizace splašková
  - kanalizace dešťová
  - vodovod
  - silnoprúd
  - slaboprúd
  - bytový dům
  - hranice pozemku
  - plánovaná zástavba

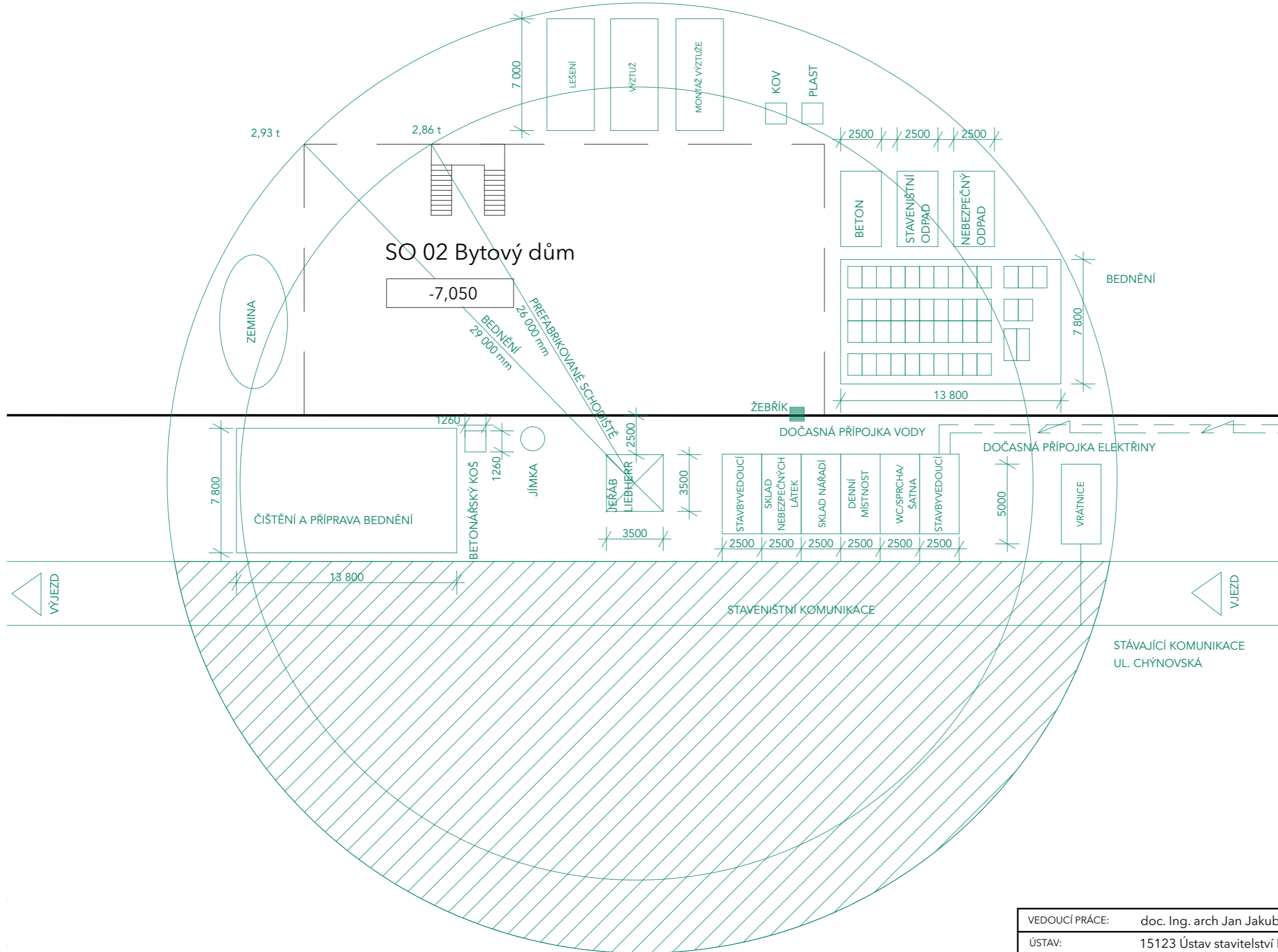
- Legenda stavebních objektů**
- SO 01 Hrubé terénní úpravy
  - SO 02 Bytový dům
  - SO 03 Vodovodní přípojka
  - SO 04 Přípojka elektřiny
  - SO 05 Kanalizační přípojka dešťová
  - SO 06 Kanalizační přípojka splašková
  - SO 07 Přívodní teplovodní přípojka
  - SO 08 Odvodní teplovodní přípojka
  - SO 09 Chodník
  - SO 10 Zeleň
  - SO 11 Čisté terénní úpravy

- Legenda bouraných objektů**
- BO 01 Rostlá zeleň



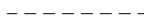
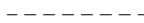
Schéma bloku:



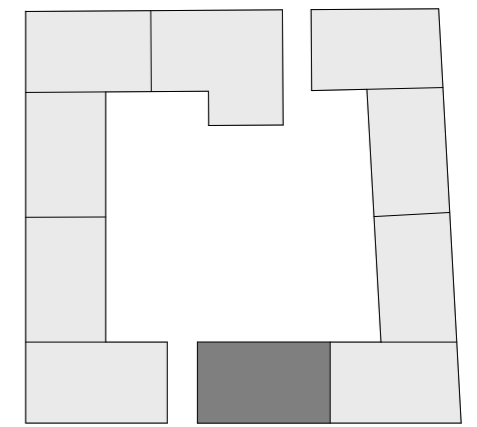
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	D.2.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE	MĚŘÍTKO:	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU:	1



**Legenda čar:**

-  zákaz manipulace s břemenem
-  hranice stavební jámy
-  hranice objektu
-  zařízení staveniště

**Schéma bloku:**



VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	D.2.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	MĚŘÍTKO:	1:250
			ČÍSLO VÝKRESU: 2

E. PROJEKT INTERIÉRU

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. VÝKRESOVÁ ČÁST
3. VÝPIS – SPECIFIKACE

**E.**

PROJEKT INTERIÉRU

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## OBSAH

- A. Popis prostoru
- B. Povrchové úpravy
- C. Osvětlení
- D. Sanitární předměty
- E. Kusový nábytek

## E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

KONZULTANT: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

## A. POPIS PROSTORU







Návrh interiéru je řešen v mezonetovém bytu, který se nachází ve vyšších podlažích bytového domu. Jedná se o nadstandardní, prostorné bydlení, určené pro vícečlennou rodinu. Vstup do bytu se nachází v 6. podlaží, kde se rovněž nachází pokoje a koupelna. V druhém podlaží bytu se nachází prostorný obývací pokoj, kuchyň, jídelna a chodba, která vede do dalších pokojů a koupelny. Součástí bytu je zároveň prostorná terasa orientovaná do vnitrobloku. Plocha bytu činí 156,8 m<sup>2</sup>.

Konceptem tohoto návrhu bylo vytvořit interiér, který bude stylový a ležerní, s radostí pro běžný život uživatelů. Svým návrhem jsem se snažila vytvořit minimalistický, světlý prostor, který bude doplněn rustikálními prvky.

Pro povrchové úpravy jsou použity světlé, přírodní materiály, v kombinaci s tmavými prvky nábytku. Stěny budou po omítnutí natřeny bílým nátěrem. V koupelnách bude navržena velkoformátová keramická dlažba. Podlaha v hlavní obytné místnosti je dřevěná. Interiérové řešení je založeno na kombinaci dřevěných materiálů, kovu a betonu. Ve stejném konceptu jsou dále řešeny i barevné odstíny dalších interiérových prvků.





Pro návrh interiéru jsem si vybrala kuchyňský kout s ostrůvkem, barovým pultem a jídelnu, která je součástí prostoru. Navržená kuchyňská linka má výšku 900 mm a šířku 600 mm. Skříňky jsou navrženy z bílé dýhované dřevotřísky. Pracovní deska je navržena z DTD v černé barvě. Otvory desky budou vyřezány na stavbě. Kuchyňská linka se skládá ze dvou částí – zabudované části a kuchyňského ostrůvku, který je doplněn o barové posezení. Barová deska je navržena z dubového masivu, který bude kotven k ostrůvku. Jídelní stůl je navržen z jilmového masivního dřeva, povrchové úpravy kartáčováním a lakováním. Dřez je navržen značky Blanco v antracitové barvě. Baterie je osazena na pracovní desce. Hloubka dřezu je 18,7 cm. Police nad kuchyňskou linkou jsou navrženy z dubového masivu, tloušťky 40 mm. Jsou kotveny na obou koncích do konstrukce nábytku, dále jsou opatřeny třemi doplňujícími nosnými profily tvaru T, které jsou kotveny do SDK příčky. Kuchyňské skříňky jsou navrženy v rozměrech 800 a 600 mm. Modul se dřezem je zmenšený na velikost 700 mm. Stěna za pracovní deskou je opatřena dlažbou v bílém lesku o rozměru 100 x 200 mm. Zbylé stěny v kuchyňské části jsou opatřeny omyvatelnou bílou omítkou.

## B. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

OZN.	SCHÉMA	SPECIFIKACE
PÚ1		Sádrová omítka
PÚ2		Dřevěná podlaha, bělený dub, tl. 10 mm
PÚ3		Dřevotříska – dýhovaná, bílý lak
PÚ4		Jilmové masivní dřevo – repase, použití jídelní stůl, doplňky v interiéru
PÚ5		DTD, černá barva
PÚ6		Dubové masivní dřevo – úprava drátkování a matný lak, použití police, barový pult

### C. OSVĚTLENÍ

Pro osvětlení kuchyňské části jsou použita bodová svítidla, pro zajištění hlavního osvětlení prostoru a dobrou viditelnost. Barvu bodového svítidla jsem zvolila spíše chladnější. Dále jsou použity osvětlovací LED pásy pod policemi, pro osvětlení kuchyňské linky. Nad jídelním stolem se nacházejí závěsná svítidla.

OZN.	SCHÉMA	SPECIFIKACE
S1		Závěsné svítidlo - kov, povrch vnější černá, vnitřní měděná, pro žárovku 1x60W, E27, A60, 230V, IP20, tř.1, rozměry d=530mm, vč zavěšovacího lanka l=1500mm lze zkrátit  3 ks
S2		Zapuštěné LED osvětlení Led2 zeta s, b zápuštěné svítidlo, černá, hliník, d = 136 mm, h = 56,5 mm Voltáž – 220 – 240 V Frekvence 50-60 HZ  10 ks
		Vypínač opus premium č.1 jednopólový, bílá  4 ks
		Zásuvka opus premium, bílá  9 ks

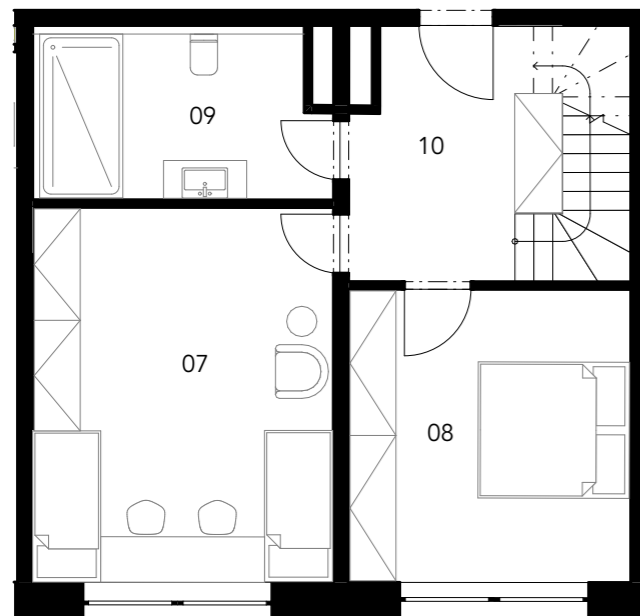
### D. SANITÁRNÍ PŘEDMĚTY

OZN.	SCHÉMA	SPECIFIKACE
P1	 +	Kuchyňský dřez, blanco metra 45 S, antracit  1 ks
P2		Stojánková dřezová baterie Blanco MILI antracit 523103, granitová, výška 310 mm  1 ks

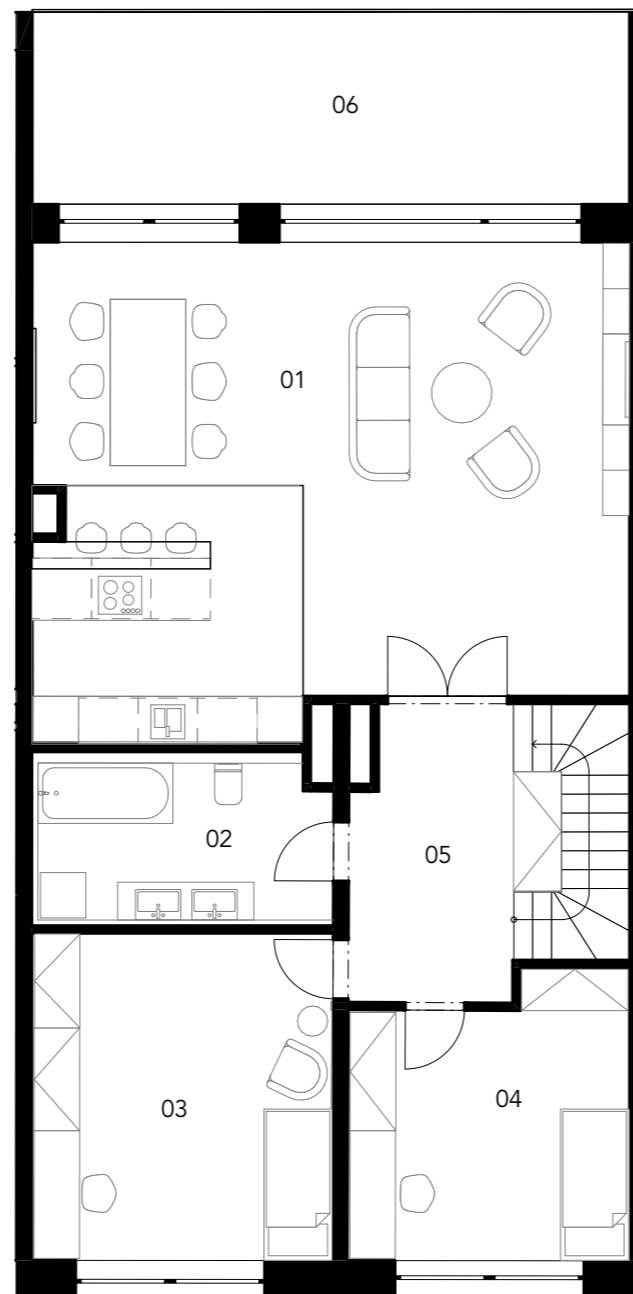


E. KUSOVÝ NÁBYTEK

OZN.	SCHÉMA	SPECIFIKACE
N1		Ostrůvková digestoř Klarstein - Beretta, rozměry 350 x 600 mm  1 ks
N2		Černá barová židle Kokoon Escal Mini  3 ks
N3		Jídelní židle UNO bílá, materiál sedačky PP, barevné provedení bílá kovová konstrukce, nohy masiv buk, výška sedu 46 cm vhodná kombinace se stoly UNO a QUATRO  3 ks
N4		Bílá plastová jídelní židle Relia  3 ks



PŮDORYS 6.NP

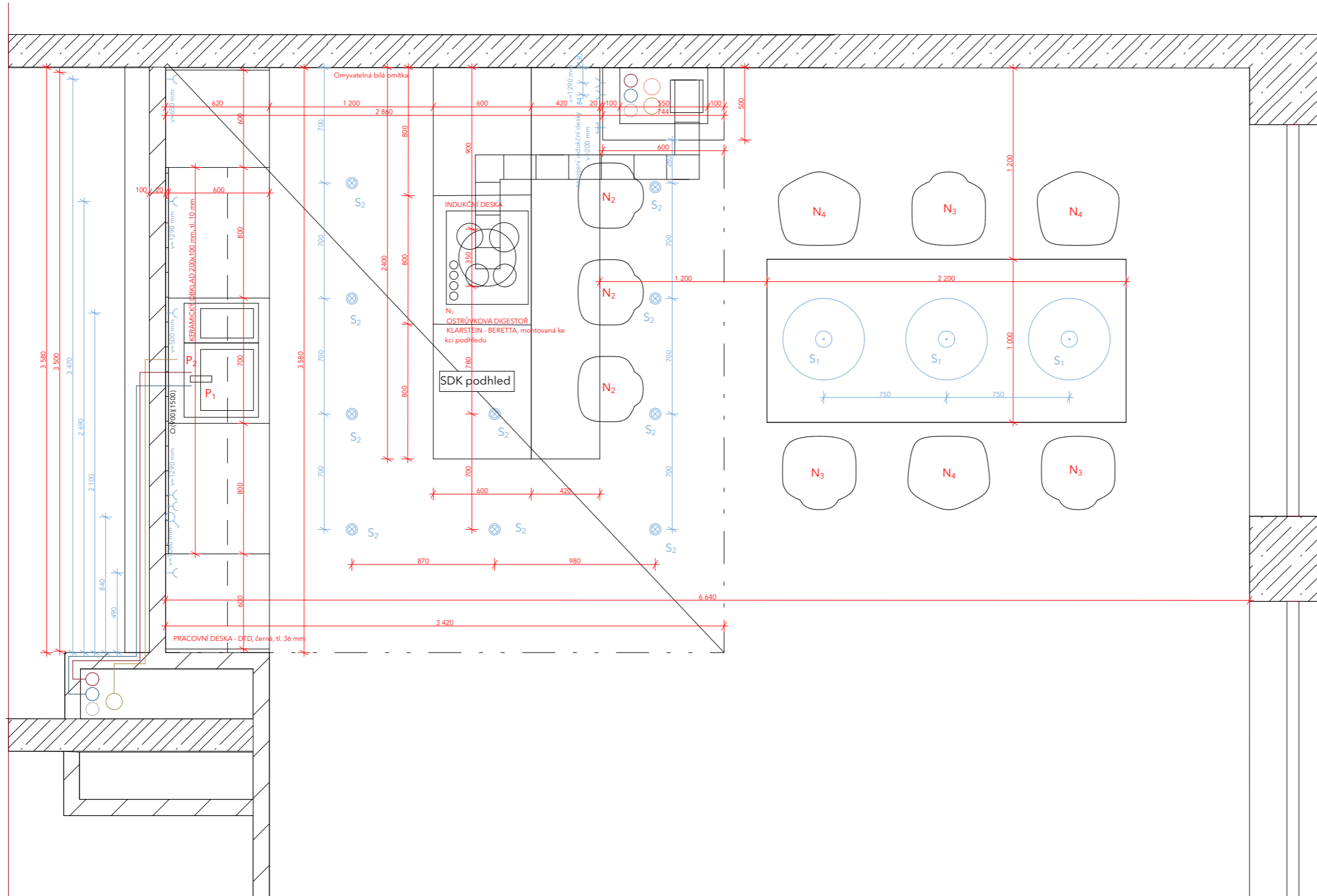


PŮDORYS 7.NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

01	obývací pokoj
02	koupelna 1
03	pokoj 1
04	pokoj 2
05	chodba
06	terasa
07	pokoj 3
08	ložnice
09	koupelna 2
10	vstupní hala

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	E.2.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS MEZONETU	MĚŘÍTKO:	1:100
			ČÍSLO VÝKRESU: 1

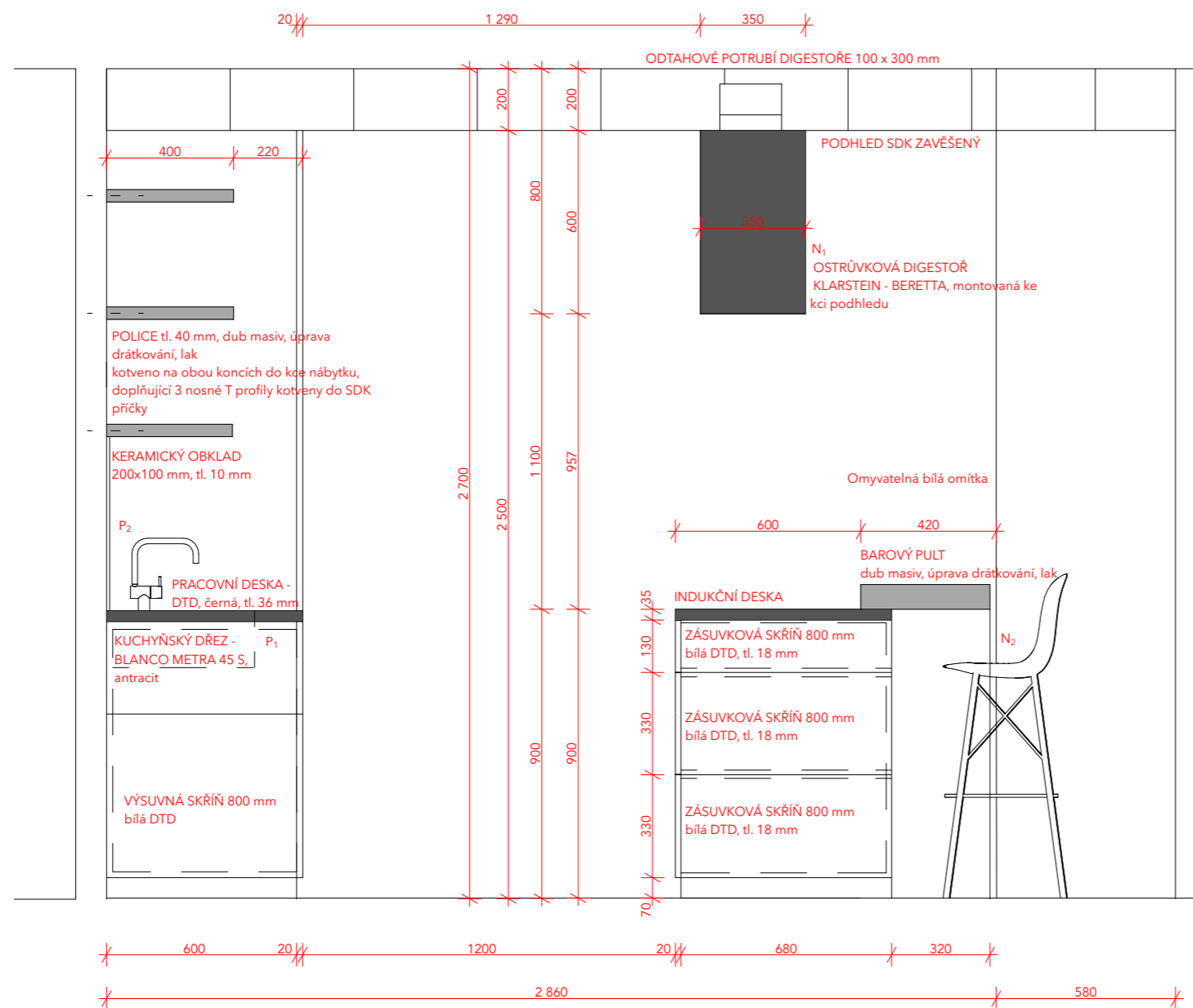


**Legenda prvků**





- zásuvka
- třífázové připojení indukční desky

- dubové masivní dřevo, úprava drátkování, lak, tl. 40 mm
- DTD, černá barva, tl. desky 36 mm
- kov, antracit - digestoř
- DTD - dýhovaná, bílý lak

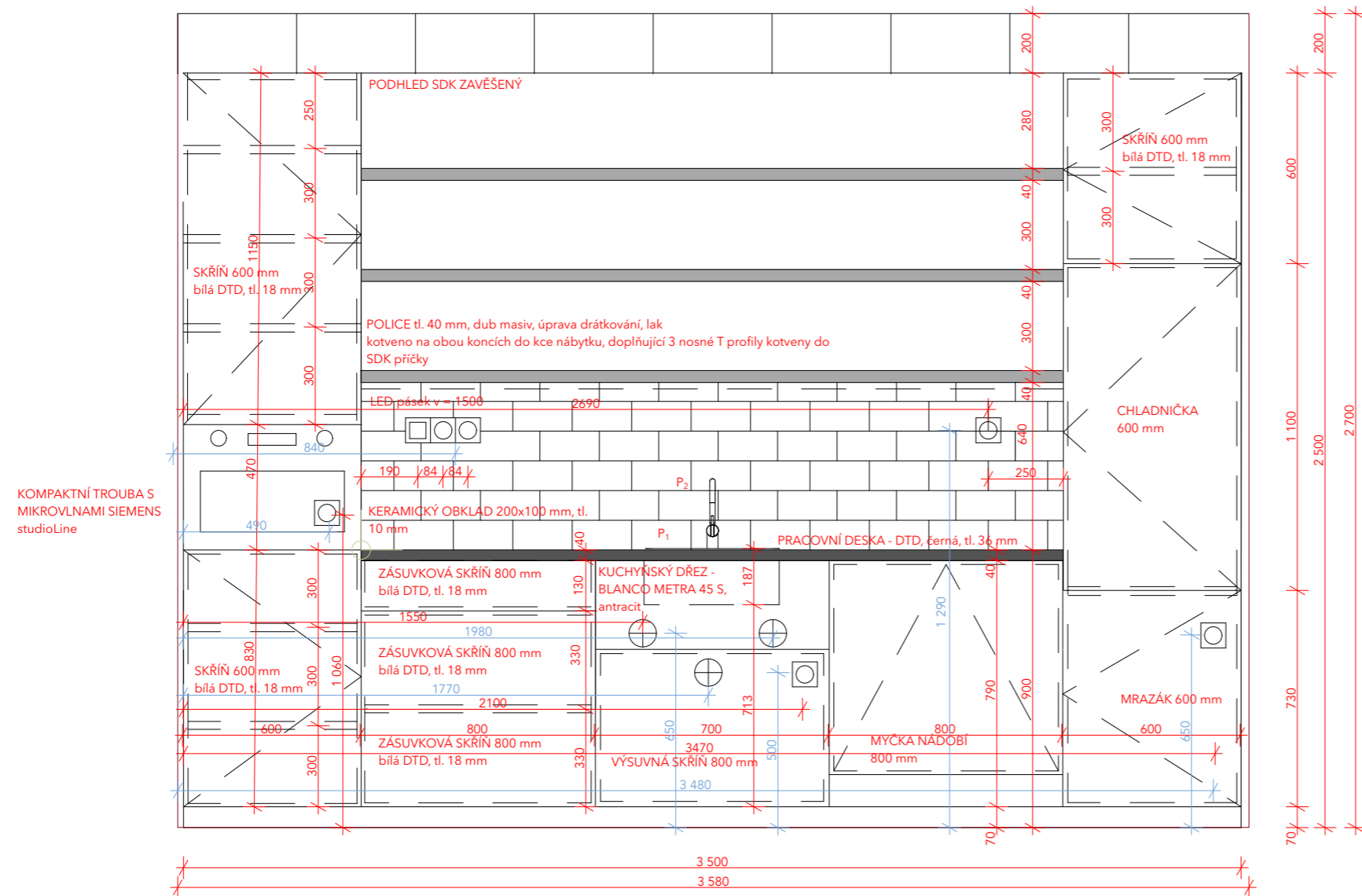
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I	
KONZULTANT:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová	
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m
ČÁST:	E.2.	FORMÁT: A2
		ŠK. ROK: LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS KUCHYNĚ	MĚŘÍTKO: 1:20
		ČÍSLO VÝKRESU: 2



#### Legenda prvků

-  dubové masivní dřevo, úprava drátkování, lak, tl. 40 mm
-  DTD, černá barva, tl. desky 36 mm
-  kov, antracit - digestoř
-  DTD - dýhovaná, bílý lak

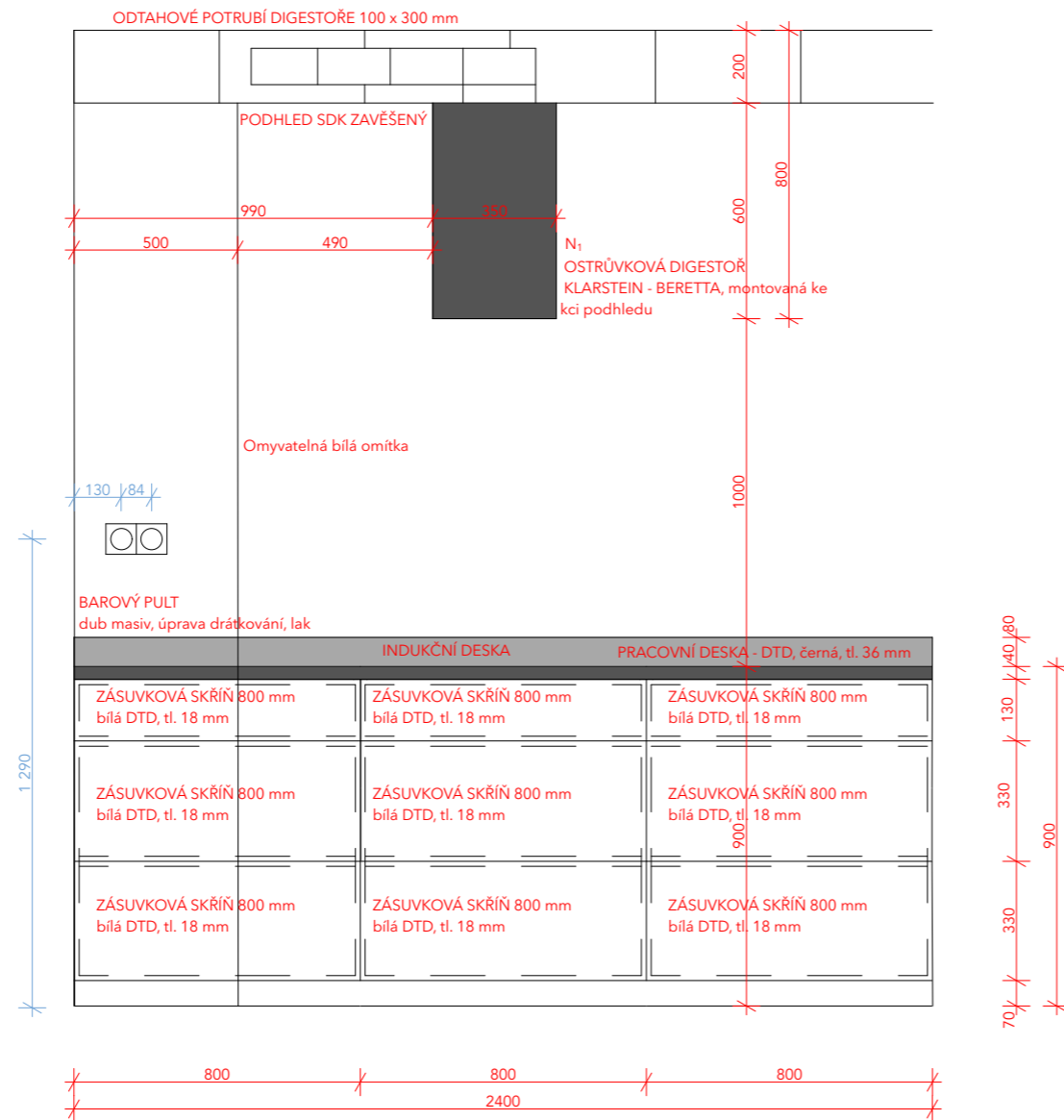
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	E.2.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	ŘEZ KUCHYŇSKÁ LINKA	MĚŘÍTKO:	1:20
			ČÍSLO VÝKRESU: 3



#### Legenda prvků

-  zásuvka
-  kanalizace
-  vodovod
-  dubové masivní dřevo, úprava drátkování, lak, tl. 40 mm
-  DTD, černá barva, tl. desky 36 mm
-  kov, antracit - digestoř
-  DTD - dýhovaná, bílý lak

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	E.2.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED KUCHYŇSKÁ LINKA	MĚŘITKO:	1:20
		ČÍSLO VÝKRESU:	4



#### Legenda prvků

-  zásuvka
-  kanalizace
-  vodovod
-  dubové masivní dřevo, úprava drátkování, lak, tl. 40 mm
-  DTD, černá barva, tl. desky 36 mm
-  kov, antracit - digestoř
-  DTD - dýhovaná, bílý lak

VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ÚSTAV:	15123 Ústav stavitelství I		
KONZULTANT:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař		
VYPRACOVAL:	Barbora Kratochvílová		
STAVBA:	<b>MEZONETOVÉ BYDLENÍ</b>	±0,000 = 303,9 m.n.m	
ČÁST:	E.2.	FORMÁT:	A3
		ŠK. ROK:	LS 2022/23
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED OSTRŮVEK	MĚŘÍTKO:	1:20
			ČÍSLO VÝKRESU: 5









# F.

## DOKLADOVÁ ČÁST

PROJEKT: MEZONETOVÉ BYDLENÍ

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař

VYPRACOVALA: BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Barbora Kratochvílová Akademický rok / semestr: 2022/2023 LS Ústav číslo / název: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ Téma bakalářské práce - český název: MEZONETOVÉ BYDLENÍ NOVÉ DVORY Téma bakalářské práce - anglický název: DUPLEX HOUSING NOVÉ DVORY Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař
Oponent práce:	Ing. arch Jindřich Bláha
Klíčová slova (česká):	Mezonetové bydlení Nové Dvory
Anotace (česká):	Zadáním ateliérové práce bylo vytvořit blok bytových domů v lokalitě Nových Dvorů. Každý ze studentů měl za úkol navrhnout část v bloku s cílem vytvořit smysluplný celek. Jednotlivé domy mají různé formy bydlení jako například studentské bydlení, co-working nebo mezonetové bydlení. Výsledkem je spojení všech domů dohromady a vytvoření tak spolupůsobícího celku od podzemních garáží po ustupující střešní podlaží. Bytový dům je utvářen z části typickými byty o různých rozlohách a mezonety.
Anotace (anglická):	The assignment of the studio work was to create a block of apartment buildings in the Nové Dvory locality. Each of the students had the task of designing one house in a block in order to create a meaningful unit. Individual houses have different forms of housing such as student housing, co-working or duplex housing. Within the block, there was also a proposal for shared parking under the entire block. The apartment building consist in part by typical flats of different sizes and duplex apartments.

### 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 25.5.2023



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		
Zpracovatel	BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ	<i>[Signature]</i>
Stavba	MEZONETOVÉ BYDLENÍ NOVÉ DVORY	
Místo stavby	NOVÉ DVORY, PRAHA 4	
Konzultant stavební části	Ing. Ludvík Kanka	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	TBS - Janička BOŠOVÁ	<i>[Signature]</i>
	Ing. Hilarián Šmudek, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	VEŘEJNÁ SOŠLOVÁ - P.D.S.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Zuzana Vojatová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	JAN VEJNAR	<i>[Signature]</i>

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	STAVĚBNÍ ÚMĚR	
	1PP, 1PP	
	1NP	
	2-4NP	
	5NP	
	6NP	
	7NP	
	STŘECHA	
Řezy	A-A'	
	B-B'	
Pohledy	Š	
	V	
	Z	
Výkresy výrobků	KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ VÝPLNĚ OTVORŮ	
Detaily	DETAILY 1-7	

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz náčrt	<i>[Signature]</i>
TZB	viz náčrt	<i>[Signature]</i>
Realizace	viz náčrt	<i>[Signature]</i>
Interiér	viz náčrt	<i>[Signature]</i> TEJNAR

### 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: ...*BARBOŠA...KRYTOVÁ...!*.....

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

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

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

#### D.1.2.b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

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

### D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha, ..........podpis vedoucího statické části

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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ..2022/2023.....  
Semestr : ..6. SEMESTR.....  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ
Konzultant	Ing. Zuzana Vojtáčková, 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 stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ..100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : ..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, 5.5.2023

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta: <i>BARBORA KRATOCHVÍLOVÁ</i>	podpis: <i>[Podpis]</i>
Konzultant: <i>VILKOVKA SOUKOVÁ</i>	podpis: <i>[Podpis]</i>

### 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.