

BYTOVÝ DOM CO-LIFE

BAKALÁRSKA PRÁCA

TERÉZIA JANCÍKOVÁ

Doc.Ing.arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

OBSAH BAKALÁRSKEJ PRÁCE

A. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B. SITUAČNÝ VÝKRES

1. Katastrálna Situácia
2. Situácia širších vzťahov
3. Katastrálna situácia

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

1. Architektonicko-stavebné riešenie

a. Technická správa

b. Výkresová časť

- | | |
|------------------|-------|
| 1. Stavebná jama | 1:500 |
| 2. Pôdorysy | 1:50 |
| 3. Rezy | 1:50 |
| 4. Pohľady | 1:100 |
| 5. Špecifikácie | |
| 6. Detaily | 1:10 |

2. Stavebno. Konštrukčné riešenie

a. Technická správa

b. Statické posúdenie

c. Výkresová časť

- | | |
|---------------------|-------|
| 1. Základy | 1:100 |
| 2. Výkres tvaru 1PP | 1:100 |
| 3. Výkres tvaru 6NP | 1:100 |

3. Požiarne bezpečnostné riešenie

a. Technická správa

b. Výkresová časť

- | | |
|----------------|-------|
| 1. Situácia | 1:200 |
| 2. Pôdorys 2NP | 1:100 |

3. Technika prostredia stavieb

a. Technická správa

b. Výkresová časť

- | | |
|-----------------|-------|
| 1. Situácia | 1:200 |
| 2. Pôdorys 2PP | 1:100 |
| 3. Pôdorys 1PP | 1:100 |
| 4. Pôdorys 1NP | 1:100 |
| 5. Pôdorys 2NP | 1:100 |
| 6. Pôdorys 4NP | 1:100 |
| 7. Pôdorys 7NP | 1:100 |
| 8. Pôdorys 12NP | 1:100 |

D. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

1. Technická správa
2. Situácia 1:200
3. Zariadenie staveniska 1:200

E. PROJEKT INTERIÉRU

1. Technická správa
2. Výkresová časť 1:20

A.

Súhrnná technická správa

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

A. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- A. 1. Údaje o stavbe
- A. 2. Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie
- A. 3. Členenie stavby na stavebné objekty
- A. 4. Zoznam vstupných podkladov
- A. 5. Popis územia stavby
 - a. Charakteristika územia a stavebného pozemku
 - b. Údaje o súlade s územnou plánovacou dokumentáciou
 - c. Výčet a závery prevedených prieskumov a rozborov
 - d. Údaje o súlade s územnou plánovanou dokumentáciou
 - e. Územne technické podmienky –napojenie na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe
 - f. Vecné a časové väzby stavby
 - g. Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje a realizuje
- B. 6. Celkový popis stavby
 - a. Základná charakteristika stavby a jej užívania
 - b. Celkové urbanistické a architektonické riešenie
 - c. Celkové prevádzkové riešenie
 - d. Bezbariérové užívanie stavieb
 - e. Bezpečnosť pri užívaní stavby
 - f. Zásady požiaro-bezpečnostného riešenia
 - g. Úspora energie a tepelná ochrana
 - h. Požiadavky na prostredie

i. Vplyv stavby na okolie- hluk

j. Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

A. 8. Dopravné riešenie

A. 9. Vegetácia a terénne úpravy

A. 10 Ekológia

A. 11. Zásady organizácie výstavby

A.1. ÚDAJE O STAVBE

a. Názov stavby

Bytový dom Co-life

b. Miesto stavby

Libušská, Praha 4 – Nové Dvory

Parc. č 1461/1 v katastrálnom území Praha Lhotka [728071]

A.2. ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Projekt je spracovaný ako BP (Bakalárska práca) v rámci 6. semestra štúdia na fakulte architektúry ČVUT v Prahe

Vedúci projektu	doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Konzultant architektonicko – stavebnej časti	Ing. Vladimír Vonka
Konzultant stavebnej technickej časti	Ing. Miloslav Smutek, PhD
Konzultant realizácie stavby	Ing. Veronika Sojková
Konzultant požiaro- bezpečnostného riešenia	doc.Ing.Daniela Bošová, Ph.D
Konzultant techniky a prostredia stavieb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultant interiéru	doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch Matěj Barla

A.3. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 Hrubé terénne úpravy

SO 02 Bytový dom Co-Life

SO 03 Kanalizačná prípojka splašková

SO 04 Prípojka vodovodu

SO 05 Kanalizačná prípojka dažďová

SO 06 Prípojka elektro

SO 07 Schodisko

SO 08 Čisté terénne úpravy

A.4. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- Geologická dokumentácia a archívny vrt z databázy Českej geologickej služby
- Fotodokumentácia pozemku a okolia
- Katastrálna mapa
- Územná štúdia spracovaná firmou Unit s.r.o

A.5. POPIS ÚZEMIA STAVBY

a. Charakteristika územia a stavebného pozemku

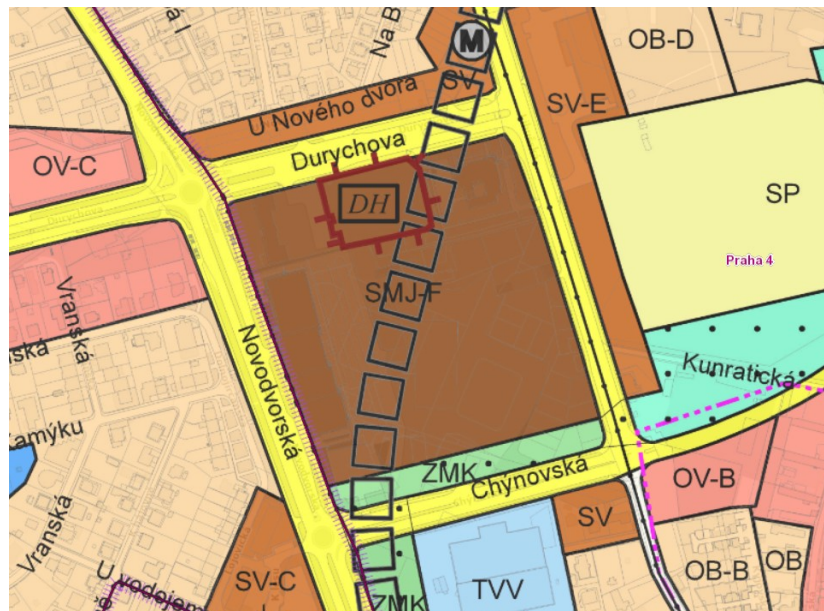
Bytový dom sa nachádza v lokalite Nové Dvory v Prahe 4. Celé územie je predmetom územnej štúdie od ateliéru UNIT s.r.o. Zámer štúdie je vytvoriť nové subcentrum v Prahe. Hlavným dvodom je plánovaná výstavba novej linky metra D.

Táto štúdia je základom pre návrh bloku. Navrhovaný pozemok bloku zaberá celkovú rozlohu 9267 m² a je rozdelený na 17 parciel - č. 1461/1, č. 1461/2, č. 1462, č. 1463, č. 1464, č. 1465, č. 1469, č.1470, č.1471, č.1472, č.1473, č.1474, č.1476, č. 1477, č. 1480, č. 1525, 1521/5. V rámci bloku sú plánované podzemné garáže a vnútroblok. Terén pozemku je svahovitý, s výškovým rozdielom 5,4 m na 270 m, kde sa terén zvažuje zo severovýchodu na juhozápad.

V súčasnosti je pozemok nevyužívaný a voľný. Blok je obklopený frekventovanými ulicami na južnej a západnej strane. V rámci územnej štúdie od ateliéru UNIT je plánovaná výstavba nových vedľajších ulíc, ktoré celý blok postupne obklopia. Okrem toho je v celej lokalite plánovaná výstavba kultúrneho, športového a vzdelávacieho centra, ktoré by doplnili plánované rezidenčné oblasti. V rámci územia je tiež plánovaná výstavba nového námestia.

b. Údaje o súlade s územnou planovaciou dokumentáciou

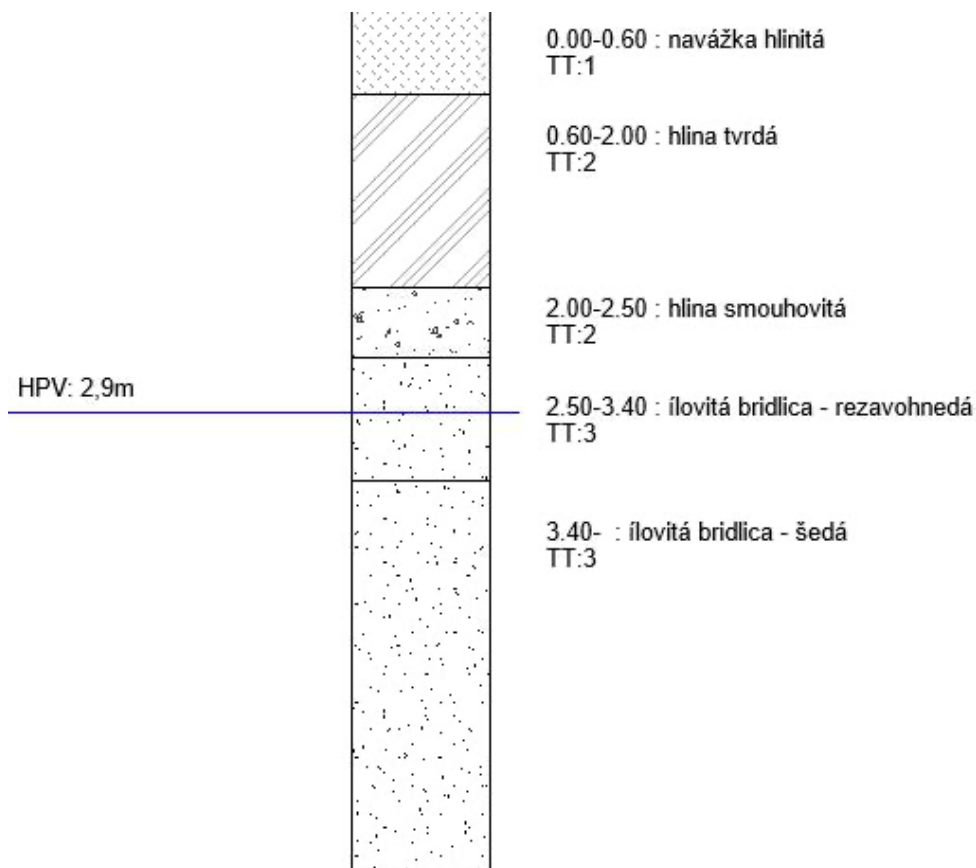
Podľa platného územného plánu má riešené územie navrhovaný horizont SMJ – zmiešané mestské jadro. Označuje plochy pre bývanie, byty v nebytových domoch, obchodné zariadenie, ubytovanie a iné.



Obr. 1

c. Výčet a závery prevedených prieskumov a rozborov

Na území pozemku bol prevedený geologický vrt vykonaný geologickou službou v roku 1962. Jedná sa o vrt č. 150331 hĺbky 3,8 m. Hladina podzemnej vody je v hĺbke 2,9m ($\pm 0,000 = 303,74$ m.n.m., Bpv). Podložie je do hĺbky 2,5 m hlinité, v hlbších úrovniach sa potom nachádza bridlica.



Obr.2

d. Požiadavky na demoláciu a výrub drevín

V rámci projektu je navrhnuté zrušiť stávajúci objekt reštaurácie, ktorý sčasti zasahuje aj do navrhovaného bloku. V rámci projektu je návrh vyrúbať stávajúce náletové dreviny a následne v rámci čistých terénnych úprav vysadiť nové.

e. Územne technické podmienky –napojenie na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

K pozemku bloku z južnej strany a východnej prilieha hlavná cestná komunikácia Chýnovská a Libušská. Riešený objekt sa nachádza na nároží Libušskej ulice a novo navrhovanej vedľajšej ulice, z ktorej je navrhnutý vjazd do podzemných garáží. Spolu má parkovisko kapacitu 362 parkovacích miest. Vzhľadom na to, že súčasťou štúdie od ateliéru UNIT je aj návrh novej zastávky metra modrej linky D s názvom Nové Dvory sa počíta s pešou vzdialenosťou metra.

Vstup do bytovej časti objektu je navrhovaný z hlavnej ulice rovnako ako vstup do retailu na prízemí a dvojpodlažného coworkingu. Vedľajší vstup je navrhovaný z vnútrobloku. Všetky vstupy sú navrhované ako bezbariérové.

Do objektu je navrhnutá vodovodná, kanalizačná, teplovodná a elektrická prípojka. Prípojky kanalizácie, vodovodu a teplovodu sú prístupné zo severo-západnej strany pozemku, zatiaľ čo prípojka elektriny z východnej strany pozemku. Pre prípadný príjazd a odstavenie hasičskej techniky k riešenému objektu je navrhnutá nástupná plocha (NAP) na vedľajšej komunikácii.

f. vecné a časové väzby stavby

Objekt je časovo viazaný na realizáciu územnej štúdie od ateliéru UNIT, ktorá rieši celkovú koncepciu nového územia od návrhu novej parcelácie až po celú infraštruktúru a inžinierske siete.

g. zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje a realizuje

Výstavba prebieha na parcelách č. 1461/1, č. 1461/2, č. 1462, č. 1463, č. 1464, č. 1465, č. 1469, č.1470, č.1471, č.1472, č.1473, č.1474, č.1476, č. 1477, č. 1480, č. 1525, 1521/5.

A.6. CELKOVÝ POPIS STAVBY

a. Základná charakteristika stavby a jej užívania

Projektová dokumentácia rieši novostavbu bytového domu s aktívnym parterom.

Konkrétne sa v parteri nachádza dvojpodlažný priestor coworkingu a menšia prenajímateľná plocha.

Riešený objekt:

plocha parcely	405 m ²
zastavaná plocha	405 m ²
obostavaný priestor	14700 m ³
HPP	5565 m ²
Úžitková plocha	4697m ²

Funkčné jednotky:

Zdieľané bývanie	
6 izieb+1 spoločná miestnosť	2x
2kk	24x
3kk	10x
4kk	1x

Priemerná potreba vody pre objekt je 2400 l/deň. Maximálna denná potreba 3096 l/deň a maximálna hodinová potreba je 270,9 l/deň. Dažďová voda je z vegetačných striech odvádzaná do akumuláčnych nádrží a spätne využívaná na závlahu trávnatých plôch v areáli vnútrobloku. V prípade prekročenia kapacity akumuláčnych nádrží je zabezpečený bezpečnostný prepád do verejnej dažďovej stoky. Trieda energetickej náročnosti objektu je B.

b. Celkové urbanistické a architektonické riešenie

Urbanistické riešenie objektu v lokalite Nové Dvory je navrhované ako súčasť bloku 10 bytových domov. Návrh vychádza z územnej štúdie, ktorá bola spracovávaná Unit s.r.o. Zohľadňuje potenciál lokality, ktorá vzhľadom na svoju polohu na križaní významných dopravných os sa môže stať dôležitým metropolitným subcentrom. Rozvoj tejto časti je úzko spojený aj s dopravnými zámermi v území, najmä s vybudovaním novej stanice metra D Nové Dvory.

V rámci územného plánu bol navrhnutý blok, ktorý sa nachádza na nároží dvoch hlavných ulíc, Libušská a Chýnovská. Tento blok tvorí desať bytových domov, ktoré sú v súlade s výškovým plánom.

Riešený objekt sa nachádza na severnej strane, práve na nároží hlavnej ulice a novo budovanej vedľajšej ulice. Je jednou zo štyroch dominant v danom bloku.

Fasáda objektu rešpektuje uličnú líniu, s výnimkou vstupu do bytových priestorov a vchodu do coworkingu na rohu, ktoré sú odskočené. V prízemí sú navrhované okná väčších rozmerov, ktoré zaisťujú dostatok svetla do coworkingu a zároveň otvárajú komerčný priestor smerom do ulice.

Vyššie podlažia sú tvorené rodinnými bytmi, pričom každý byt disponuje vlastnou lodžiou. Zábradlie je vizuálne prepojené s fasádou.

Posledné podlažie penthouse je odskočené, čo umožňuje vznik priestornej terasy s výhľadom na tri svetové strany.

Celý bytový dom má priamy prístup do vnútrobloku a podzemných garáží.

Celkovo môžeme povedať, že urbanistické a architektonické riešenie bytového domu zodpovedá plánu vypracovanému Unit. Dbá sa na funkčnosť, estetiku a prepojenie s okolím.

c. Celkové prevádzkové riešenie

Bytový dom je prevádzkovo rozdelený na tri časti. Najväčšiu časť objektu tvoria byty rôznych veľkostí. Do bytovej časti je navrhnutý samostatný vchod.

Prízemie tvorí dvojpodlažný coworking, prístupný z hlavnej ulice. Druhý vstup je navrhnutý z úrovne vnútrobloku. Z ulice je rovnako prístupný aj menší prenajímateľný priestor.

d. Bezbarierové užívanie stavby

Bytový dom je koncipovaný ako objekt s bezbariérovým prístupom a pohybom po budove. Všetky vstupy do budovy sú s bezbariérovými prahmi. Do vnútrobloku je z úrovne ulice navrhnutá rampa so schodiskom. V rámci budovy je navrhnutý výťah pre vertikálny pohyb po budove. Prechodné šírky a manipulačný priestor spĺňa nároky pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

e. Bezpečnosť pri užívaní stavby

Pri vstupe do coworkingu sa nachádza recepcia, ktorá kontroluje pohyb osôb v objekte. Dverami z vnútrobloku prejdú osoby vďaka prístupovým čipom, ktoré návštevník coworkingu dostane pri vstupe.

Všetky schodiská sú doplnené zábradlím a madlom požadovanej výšky.

f. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

V rámci objektu je navrhnutá chránená úniková cesta typu B. V prízemí sú navrhnuté okná s protipožiarnym sklom. Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje do susedných pozemkov.

Požiarne bezpečnostné riešenie je súčasťou samostatnej prílohy projektu. (Viz. C.3)

g. Úspora energie a tepelná ochrana

Energetická náročnosť

Navrhnutá novostavba spadá do kategórie energetickej náročnosti B.

Jednotlivé konštrukcie objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali hodnoty súčiniteľa prestupu tepla $U_{N,20}$ podľa ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budov.

Súčiniteľ prestupu tepla obvodovej konštrukcie činí $0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$. Obvodová stena je zateplená minerálnou vatou 220 mm. Plochá strecha je zateplená izoláciou EPS 300mm. Atika je zateplená z troch strán, 220 mm minerálnej vaty na obvodovej konštrukcii, z vnútornej a hornej strany je zateplená 100 mm XPS.

Podrobnejší popis je súčasťou samostatnej prílohy projektu. (Viz. C.4)

h. Požiadavky na prostredie

Obytné miestnosti v nižších podlažiach sú vetrané prirodzene oknami. Vo vyšších podlažiach je navrhnuté doplnkové vetranie pomocou lokálnej rekuperačnej jednotky. Jednotka je umiestnená v podhlaví na chodbe v jednotlivých bytových jednotkách.

Coworking je vetraný rekuperačnou jednotkou umiestnenou pod stropom, pričom prívod vzduchu je z fasády na strane vnútrobloku a odvod je odvádzaný na strechu.

Ako zdroj tepla je použitý teplovod napojený na výmenník tepla v 2PP.

Všetky obytné miestnosti sú prirodzené osvetlené. Umelé svetlo je navrhnuté v dostatočnej intenzite podľa ČSN.

Konštrukcie sú navrhnuté tak, aby spĺňali hodnoty podľa ČSN 730 0532 Akustika Ochrana proti hluku v budovách a súvisiacich akustických vlastností stavebných prvkov

i. Vplyv stavby na okolie – hluk

Stavba nebude svojou prevádzkou navyšovať hlukovú záťaž územia. Prípadný hluk bude redukovaný skladbami jednotlivých konštrukcií. Všetky konštrukcie spĺňajú požiadavky na šírenie hluku.

j. Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

- Ochrana proti radónu
Prieskum nebol vykonaný
- Ochrana proti bludným prúdom
Prieskum nebol vykonaný
- Ochrana pred technickou seizmicitou
- Objekt nie je vystavený seizmicite

A. 7. Pripojenie na technickú infraštruktúru

Zo severnej strany je objekt napojený na verejný vodovod, kanalizáciu a teplovod. Z južnej strany sa objekt napája na verejnú elektrinu. Napojenie objektu na technickú infraštruktúru musí spĺňať podmienky podľa správcov, majiteľov sietí a taktiež platné ČSN. Podrobnejší popis v časti D.1.4 Technika prostredia stavieb.

Dĺžky prípojok:

Vodovodná	17 m
Kanalizačná splašková	9,05m
Kanalizačná dažďová	7,65 m
Teplovodná	5m
Elektrická	11,5 m

A. 8. Dopravné riešenie

Riešený objekt zo západnej strany prilieha k hlavnej ulici Libušská. Zo severnej strany bude pri výstavbe domu vybudovaná nová vedľajšia cesta. Z vedľajšej ulice je navrhovaný vjazd do podzemných garáží. Bytový dom má bezbarierový prístup do parteru z ulice. V podzemných garážach je navrhnutých 362 parkovacích miest. Objekt je dobre prístupný mestskou hromadnou dopravou. Neďaleko objektu je navrhovaná nová zastávka modrej linky D Nové Dvory a takisto sa v rámci územnej štúdie plánuje aj výstavba nových električkových tratí a zastávok.

A. 9. Vegetácia a terénne úpravy

Z pozemku bude pred výstavbou odstránená všetka náletová zeleň. Terén pozemku je svahovitý s prevýšením 5,4m na 270 m so stúpaním zo severovýchodu na juhozápad. Vzhľadom na to musia pred výstavbou prebehnúť značné terénne úpravy. Vnútroblok je navrhovaný s intenzívnou vegetačnou strechou nad garážami. V miestach, kde budú vo vnútrobloku vysadené stromy bude lokálne prisýpaná zemina. Vstupný priestor pred coworkingom bude vydláždený betónovou dlažbou.

A. 10. Ekológia

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Všetky odpadné vody budú prečistené a odvedené do kanalizácie. Dažďovú vodu akumulujem do akumuláčnej nádrže v 2PP a následne využívam na zalievanie vnútrobloku.

A. 11. Zásady organizácie výstavby

Popis zásad a organizácie výstavby je podrobne riešený v časti E.1 Zásady organizácie výstavby.

ČVUT

FA

B

SITUAČNÉ VÝKRESY

Konzultant: Ing. Vladimír Vonka

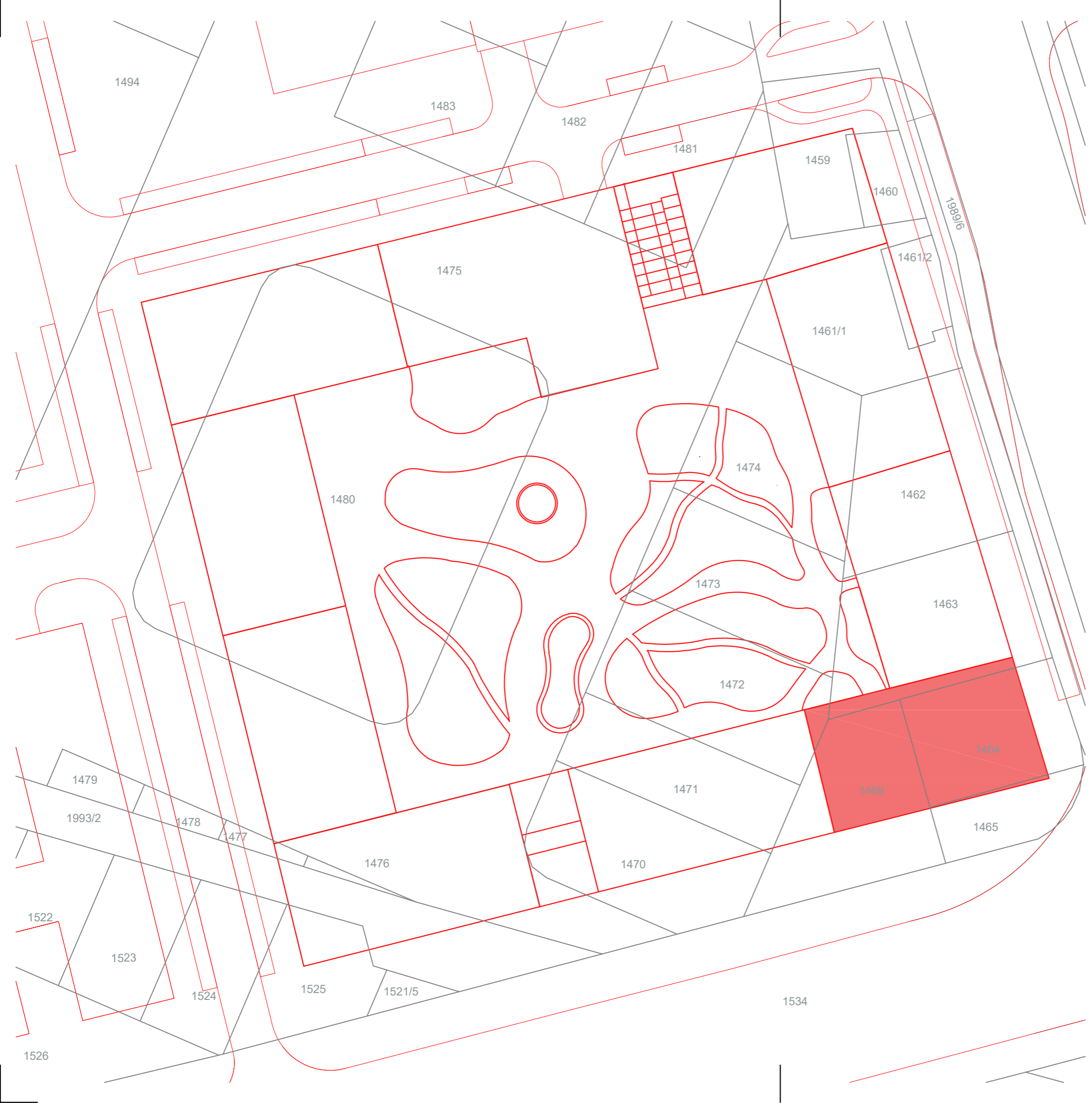
Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023



- LEGENDA**
- navrhovaný blok
 - súčasný stav
 - navrhovaný objekt

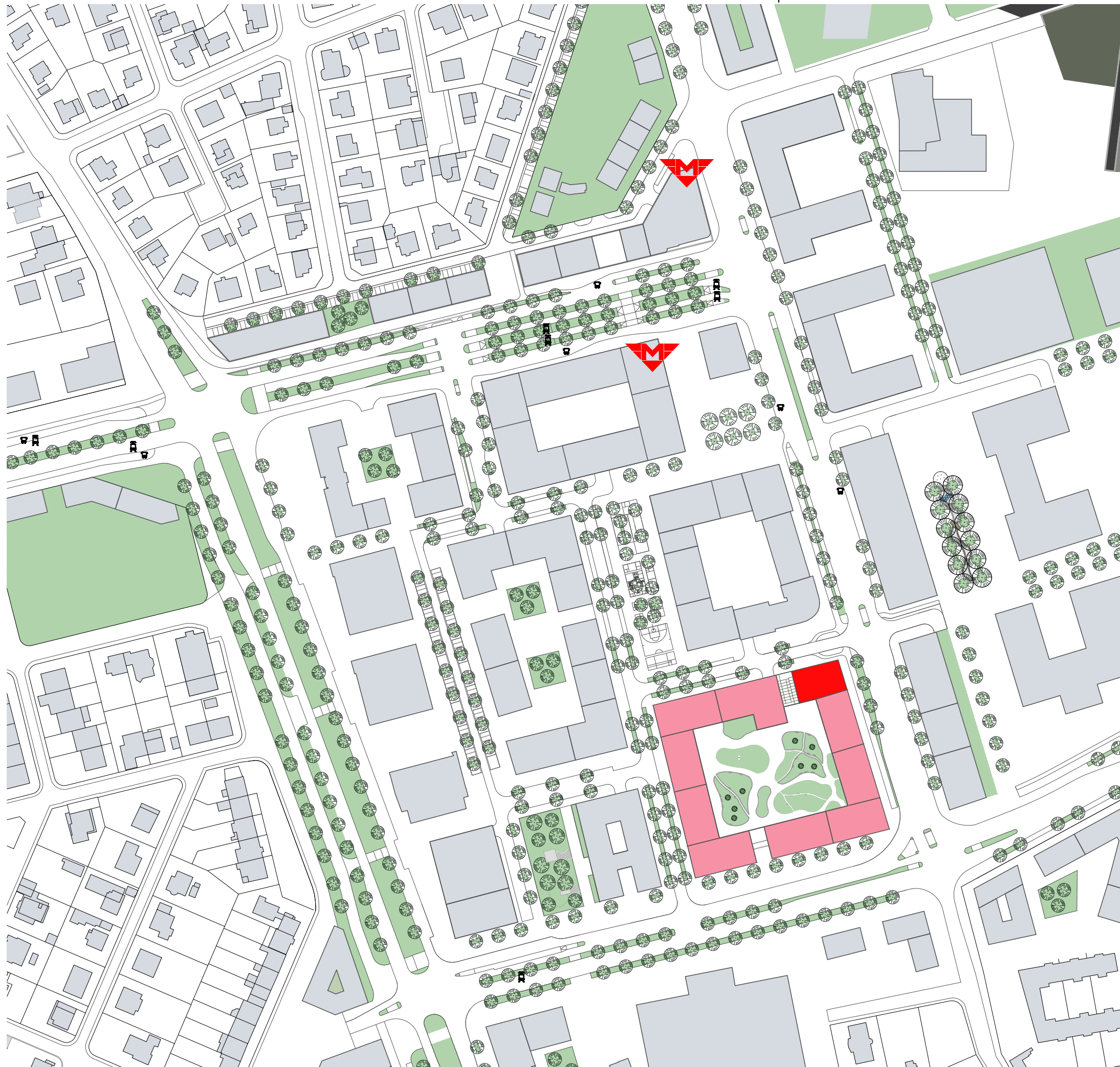
Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesiř - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesiř, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 500
Číslo výkresu	B.1
Názov výkresu	Katastrální situace



±0,000 = 303,7 m.n.m.



LEGENDA

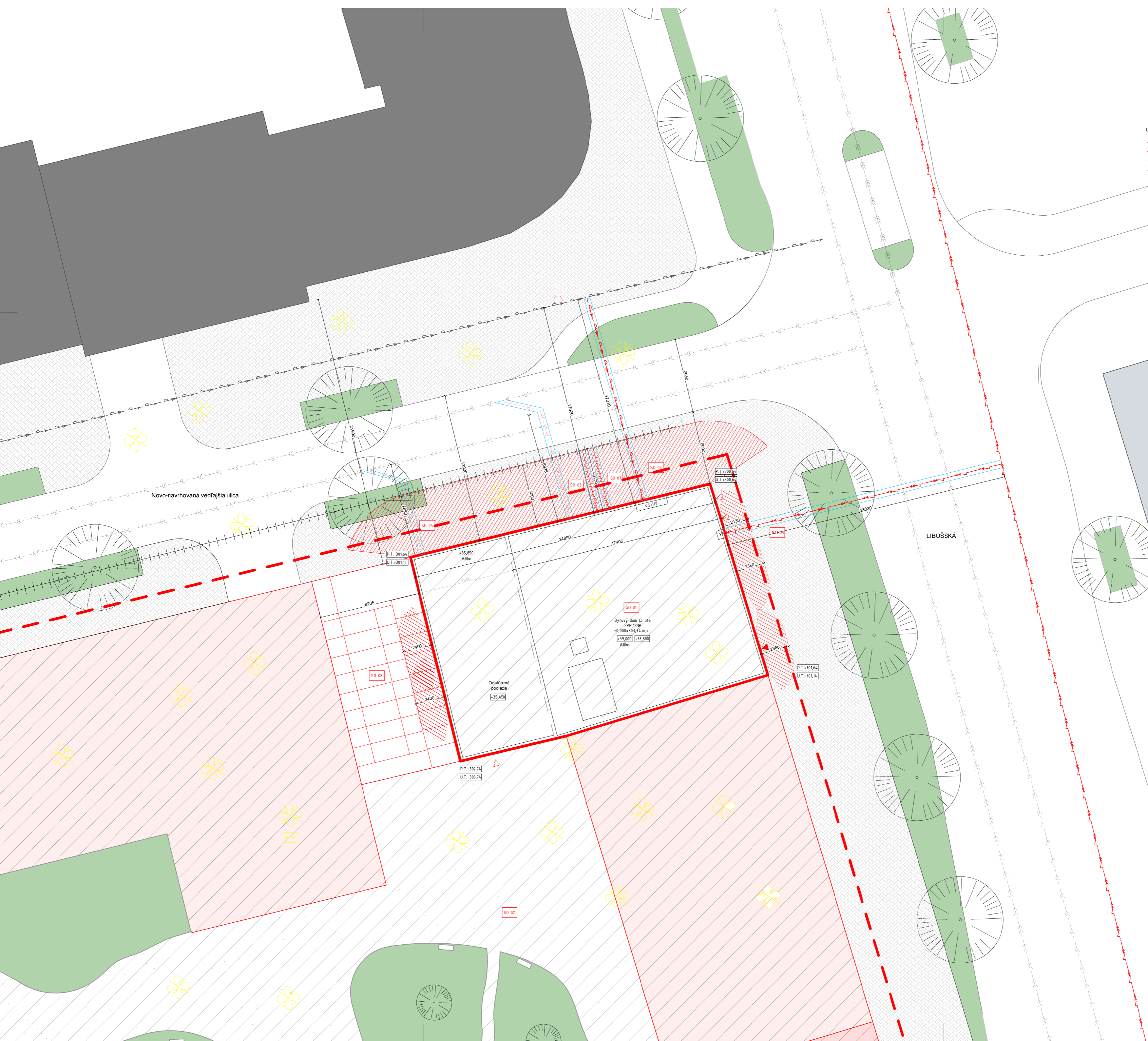
-  stanice metra D
-  zastávka autobusu
-  zastávka tramvaje
-  stromy
-  navrhovaný blok
-  navrhovaný objekt
-  okolní zástavba
-  zeleň

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tes ř - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tes ř, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 2000
Číslo výkresu	B.1
Názov výkresu	Situace širších vztahů



±0,000 = 303,7 m.n.m.



Legenda čiar

- Vodovodná prípojka
- Elektrická prípojka
- Prípojka dažďovej kanalizácie
- Prípojka splaškovej kanalizácie
- Prípojka teplovodu
- Ochranné pásmo
- Hranica riešeného objektu
- Hranica pozemku

Legenda šraf

- Odstupové vzdialenosti
- Blok, novo- navrhované domy
- Nespvený terén
- Spevnený terén
- Spevnený terén
- Cesty
- Podzemné garáže
- Čisté terénne úpravy

Legenda znakov

- Kácená zeleň
- Novo-výsadená zeleň
- Vchod do prenajímateľného priestoru a coworkingu
- Vchod do bytových priestorov
- Vchod do coworkingu, z vnútrobloku
- Požiarly hydrant

Zoznam SO

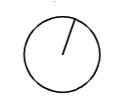
- SO01 Bytový dom Co-life
- SO02 Čisté terénne úpravy
- SO03 Prípojka splaškovej kanalizácie
- SO04 Prípojka dažďovej kanalizácie
- SO05 Prípojka vodovodu
- SO06 Prípojka elektřiny
- SO07 Prípojka teplovodu
- SO08 Schodisko s rampou do vnútrobloku
- SO09 Hrubé terénne úpravy

Zoznam BO

- BO01 Kácená zeleň

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhovárí 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesar-Borla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesar, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Situačné výkresy
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítka	1:200
Číslo výkresu	3.3.
±0,000 = 303,74 m.n.m.	Názov výkresu Katastrálna situácia



C

DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

OBSAH

C.1 Architektonicko-stavebné riešenie

A. Technická správa

B. Výkresová časť

- | | |
|---|-------|
| 1. Stavebná jama | 1:500 |
| 2. Pôdorys 2PP | 1:50 |
| 3. Pôdorys 1PP | 1:50 |
| 4. Pôdorys 1NP | 1:50 |
| 5. Pôdorys 2NP | 1:50 |
| 6. Pôdorys 4NP | 1:50 |
| 7. Pôdorys 7NP | 1:50 |
| 8. Pôdorys 12NP | 1:50 |
| 9. Pôdorys strechy | 1:50 |
| 10. Rez A | 1:50 |
| 11. Rez B | 1:50 |
| 12. Pohľad S | 1:100 |
| 13. Pohľad Z | 1:100 |
| 14. Pohľad V | 1:100 |
| 15. Pohľad J | 1:100 |
| 16. Špecifikácie: | |
| A. Skladby konštrukcií a povrchov | |
| B. Zoznamy výrobkov – klampiarskych, zámočníckych | |
| 17. Detaily 1:10 | |

C.2 Stavebno-konštrukčné riešenie

A. Technická správa

1. Popis konštrukčného systému

B. Statické posúdenie

C. Výkresová časť 1:100

1. Základy
2. Výkres tvaru 1PP
3. Výkres tvaru 6NP

C.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

A. Technická správa

B. Výkresová časť

1. Situácia 1:200
2. Pôdorys 2NP

C.4 Technika prostredia stavieb

A. Technická správa

B. Výkresová časť

1. Situácia	1:200
2. Pôdorys 2PP	1:100
3. Pôdorys 1PP	1:100
4. Pôdorys 1NP	1:100
5. Pôdorys 2NP	1:100
6. Pôdorys 4NP	1:100
7. Pôdorys 7NP	1:100
8. Pôdorys 12NP	1:100

ČVUT

FA

C.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

Konzultant: Ing. Vladimír Vonka

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

OBSAH

C.1. Architektonicko-stavebné riešenie

a. Technická správa

b. Výkresová časť

1. Stavebná jama	1:500
2. Pôdorysy – podlažie, strecha	1:50
3. Charakteristické rezy	1:50
4. Pohľady	1:100
5. Špecifikácie:	
a. Skladby konštrukcií a povrchov	
b. Zoznamy výrobkov – okien, dverí, klampiarskych prvkov, zámočnických prvkov	
6. Detaily	1:10

ČVUT

FA

C.1.A

TECHNICKÁ SPRÁVA

Konzultant: Ing. Vladimír Vonka

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

C.1.a. Technická správa

OBSAH

1. ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE
2. KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE
3. STAVEBNÁ FYZIKA

1. ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE

URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Urbanistické riešenie objektu v lokalite Nové Dvory je navrhované ako súčasť bloku 10 bytových domov. Návrh vychádza z územnej štúdie, ktorá bola spracovávaná Unit s.r.o. Zohľadňuje potenciál lokality, ktorá vzhľadom na svoju polohu na krížení významných dopravných os sa môže stať dôležitým metropolitným subcentrom. Rozvoj tejto časti je úzko spojený aj s dopravnými zámermi v území, najmä s vybudovaním novej stanice metra D Nové Dvory.

Jedným z hlavných prvkov urbanistického riešenia je výstavba podzemných garáží, ktoré umožnia obyvateľom bytových domov pohodlné parkovanie a minimalizáciu dopravných ťažkostí v okolí. Garáže poskytnú dostatočný počet parkovacích miest nie len pre obyvateľov bytových domov, ale aj návštevníkov komerčných priestorov. Vjazd je navrhovaný z vedľajšej, menej frekventovanej ulice.

Ako súčasť navrhovanej novostavby je aj spoločný vnútroblok, ktorý bude slúžiť ako spoločný priestor pre obyvateľov. Poskytne im bezpečné a priestranné prostredie pre rekreáciu, oddych a sociálne stretnutia. Súčasťou vnútrobloku budú zelené plochy s výsadbou stromov, lavičky na sedenie a detské ihrisko.

Navrhovaný objekt spolu s ostatnými objektmi bloku výškovo rešpektujú územnú štúdiu. Rovnako rešpektujú návrh aktívneho parteru v prízemí.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Hmota je navrhovaná s ohľadom na územnú štúdiu a výškovú reguláciu pražských stavebných predpisov. Jedná sa o jednu zo štyroch výškových dominant bloku, ktoré sú navrhované na nárožiach bloku. Objekt je situovaný na severo-západnej strane bloku, medzi hlavnou ulicou Libušská a vedľajšou novo-navrhovanou ulicou.

Pre povrchovú úpravu fasády domu boli zvolené tehlové obkladové pásy, ktoré sú po celej výške objektu. Fasáda udržuje uličnú čiaru. Ustupuje v mieste vstupu do parteru a bytovej časti.

Na prízemí sa nachádza dvojpodlažný coworkingový priestor. Fasáda v tejto časti je oživená veľkými oknami, ktoré umožňujú dostatok prirodzeného svetla v priestore a sú navrhované

vo veľkých rozmeroch, aby vytvárali priamu interakciu medzi coworkingom a okolitým priestorom.

Na prízemí sa spolu s coworkingom nachádza menší prenajímateľný priestor a zázemie bytového domu, čo zahŕňa miestnosť na komunálny, kočíkárňu, vstupné priestory, vstup do garáží. Navrhovaný bytový dom je najnižší bod bloku, odkiaľ terén stúpa na obidve strany, preto vstupné podlažie je z jednej strany prístupné z ulice, z druhej strany sa nachádzajú pod vnútroblokom podzemné garáže. V druhom podzemnom podlaží sú umiestnené sklípky pre byty a technické miestnosti.

Vo vyšších nadzemných podlažiach sa nachádzajú zdieľané byty a rodinné byty 2kk,3kk a 4kk. Navrhované sú okná s parapetom a balkónové okna pri lodžiách, ktoré sú prispôbené potrebám obyvateľov, no zároveň dodávajú fasáde hierarchiu a členenie. Okná sú rámované priznanými kastlíkmi na žalúzie, ktoré pridávajú elegantný prvok na fasáde.

Najvyššie podlažie je ustúpené, čo vytvára priestor pre terasu s výhľadom na južnú, severnú a východnú stranu. Táto terasa patrí navrhovanému penthousu na najvyššom podlaží.

Objekt je navrhovaný ako bezbariérový. Prejazdné šírky a manipulačné priestory splňujú požiadavky bezbariérového riešenia. Vo vnútri objektu je navrhnutý výťah, ktorý priestorovo splňuje nároky na prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

2. KONSTRUKČNE A STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE

Založenie objektu

Na základe geologického vrtu z databázy Českej geologickej služby sa v mieste základovej spáry nachádza ílovitá bridlica. Zloženie a ťažiteľnosť zeminy je znázornené v časti D.1. Zásady organizácie výstavby. Hladina podzemnej vody sa nachádza 2,9 m pod povrchom. Celý blok je situovaný na svažitom teréne, ktorý stúpa od JV na SV s prevýšením 5,6m.

Základová špára sa nachádza v úrovni -7,050m od $\pm 0,000$. Pod výťahovou šachtou je základová špára -8,250m. $\pm 0,000$ drží výšku vnútrobloku a to 303,74m.n.m. Pri výkope je jama zaistená záporovým pažením.

Stavba je založená na pilotoch s priemerom 1200mm. Po výkope bude prevedená podkladná betónová doska s hrúbkou 100mm. Následne sa vybetónuje základová vaňa s hrúbkou 750mm a obvodové steny 300mm.

Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukčný systém podzemných podlaží je navrhnutý ako kombinácia stĺpového a stenového nosného systému zo železobetónu. Steny v podzemných podlažiach majú hrúbku 300mm a stĺpy rozmer 300 x 600mm. V nadzemných podlažiach je konštrukčný systém stenový s nosnými stenami hrúbky 250mm v 1NP a 200mm vo vyšších podlažiach.

Deliace priečky

Medzi izbové priečky sú navrhnuté ako murované priečky hr. 100mm.

Vodorovné konštrukcie

Stropné dosky sú monolitické železobetónové o hrúbke 250mm. V doskách sú vedené prestupy inštalčných jadier a inštalčné šachty pre vzduchotechniku. Napojenie lodží je prevedené pomocou Isokorbu Schock- typ T za účelom prerušenia tepelného mostu.

Vertikálna komunikácia

V objekte je navrhnutá jedna výťahová šachta od 2.PP do 12.NP so stenami hrúbky 200mm. V schodišťovej hale je navrhnutý osobný výťah s rozmermi šachty 2700x1750mm, ktorý v prípade požiaru slúži aj ako evakuačný.

Vnútorne schodisko bude prevedené ako železobetónové prefabrikované. Schodisko bude rozdelené na 2 časti. Ramená sú uložené na ozub. Uchytenie medzipodest do vnútorných stien je pomocou konzoly Schöck Tronsole typ Z za účelom prerušenia akustického mostu. Prvé schodišťové rameno bude do základu uchytené zaisťovacím trnom.

Medzipodesta hr. 250mm je opatrená kročejovou izoláciou pre zamedzenie šírenia hluku.

Klempiarske výrobky a odvody dažďovej vody

Všetky klempiarske výrobky fasády (oplechovanie atík, parapety, atd) sú prevedené zo systémových prvkov RHEINZINK. Farba plechu je tehlovo červená (RAL 8004). Odvod dažďovej vody zo strechy je zabezpečený dvomi strešnými vpusťami, ktoré vedú do zvodov v instalačných šachtách. Voda je následne odvedená do akumuláčnej šachty, ktorá sa nachádza v 2PP. Voda je využívaná na zalievane zelene vo vnútrobloku.

Strecha

Strešná krytina plochej strechy bytového domu je navrhnutá ako extenzívna vegetačná. Nosná konštrukcia je tvorená zo železobetonu hr. 250mm rovnako ako stropy. Konštrukcia strechy je navrhnutá ako jednoplášťová s klasickým poradím vrstiev. Hydroizolačná vrstva je navrhnutá z PVC fólie s drenážnou vrstvou z nopovej fólie. Ako spádová vrstva sú navrhnuté spádové klíny z tepelnej izolácie.

Okná, dvere

Okná sú navrhnuté ako hliníkové s izolačnými trojsklami. Vstupné dvere do bytovej časti objektu sú navrhnuté plné, hliníkové, do komerčnej časti sú navrhnuté ako presklené.

Interiérové dvere bytových jednotiek sú navrhnuté ako jednokrídlové, otáčavé s typickou výškou 2100 mm. Zárubne sú riešené ako obložkové.

Dvere aj okná sú navrhnuté s ohľadom na požiadavky požiarnej bezpečnosti.

Obvodový plášť

Obvodový plášť je riešený ako kontaktný zateplovací systém (ETICS) s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 220mm. Povrchovo je fasáda upravená obkladom z tehlových páskov Klinker s pieskovou farbou (RAL 1001).

3. STAVEBNÁ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVETLENIE, OSLNENIE, HLUK, VIBRÁCIE

Tepelná technika

Jednotlivé konštrukcie objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali hodnoty súčiniteľa prestupu tepla $U_{N,20}$ podľa ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budov.

Súčiniteľ prestupu tepla obvodovej konštrukcie činí $0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$. Obvodová stena je zateplená minerálnou vatou 220 mm. Plochá strecha je zateplená izoláciou EPS 300mm. Atika je zateplená z troch strán, 220 mm minerálnej vaty na obvodovej konštrukcii, z vnútornej a hornej strany je zateplená 100 mm XPS.

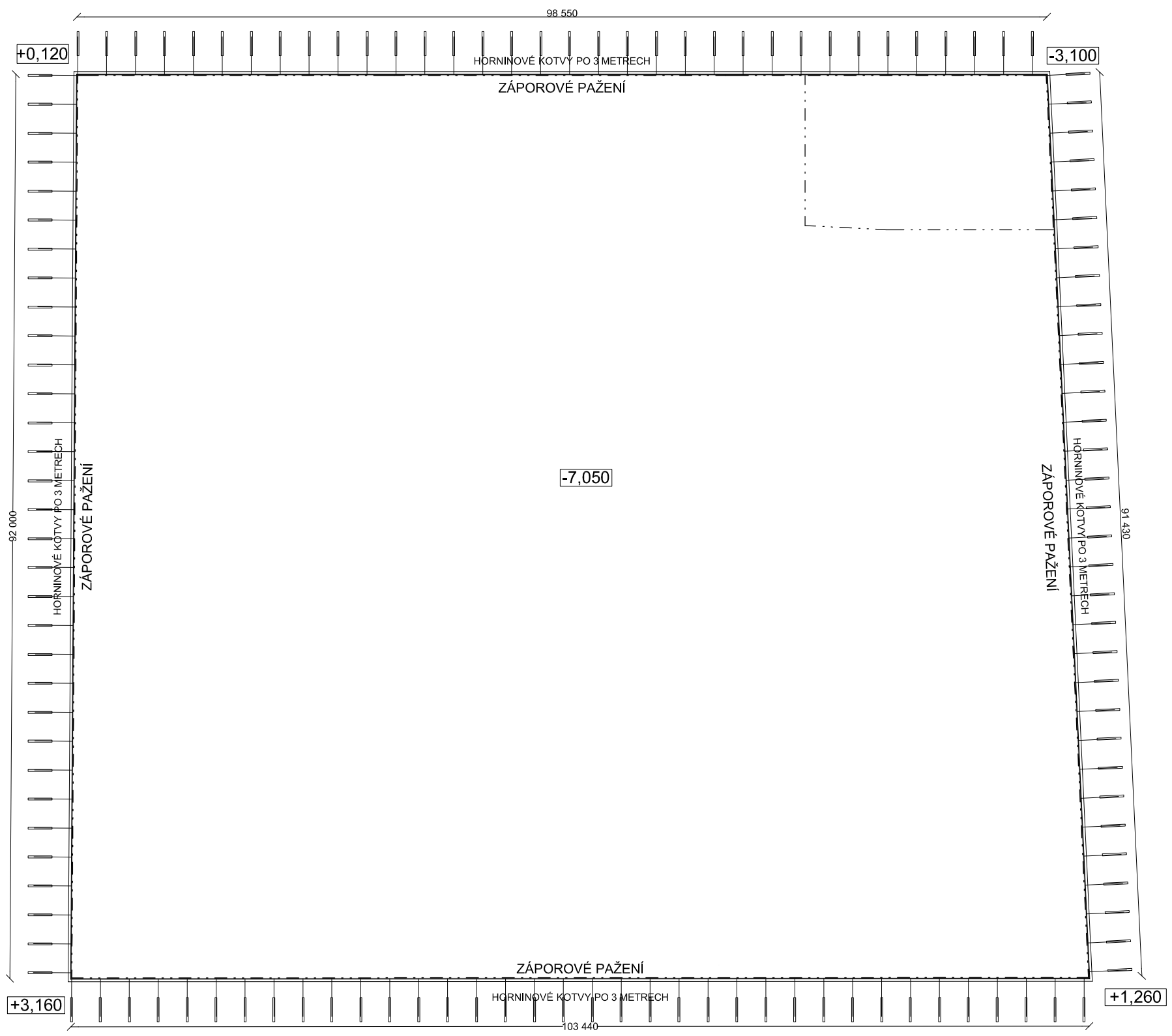
Osvetlenie a oslnenie

Denné osvetlenie obytných miestností je zabezpečené pomocou okenných otvorov. Návrh umelého osvetlenia nie je predmetom zapracovávanej dokumentácie (BP). Podľa Pražských stavebných predpisov nie je požiadavka na oslnenie stanovená. Oslnenie nie je posudzované.

Umelé osvetlenie je navrhnuté v dostatočnej intenzite podľa ČSN.

Akustika

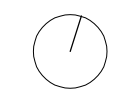
Konštrukcia je navrhnutá tak, aby spĺňovala hodnoty podľa ČSN 730 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a súvisiace akustické vlastnosti stavebných prvkov. Všetky zariadenia, ktoré produkujú hluk (VZT jednotky, atd.) sú umiestnené v priestoroch tak, aby nespôsobovali žiadne vibrácie ani nezvyšovali prašnosť. Žežobetonová stena so vzduchovou nepriezvučnosťou 62 dB vyhovuje požiadavkam. Požiadavka na nepriezvučnosť medzi obytnými miestnosťami je 42dB. Navrhnutá murovaná akustická priečka má akustickú nepriezvučnosť 45-57 dB. Priečka vyhovuje požiadavkám.

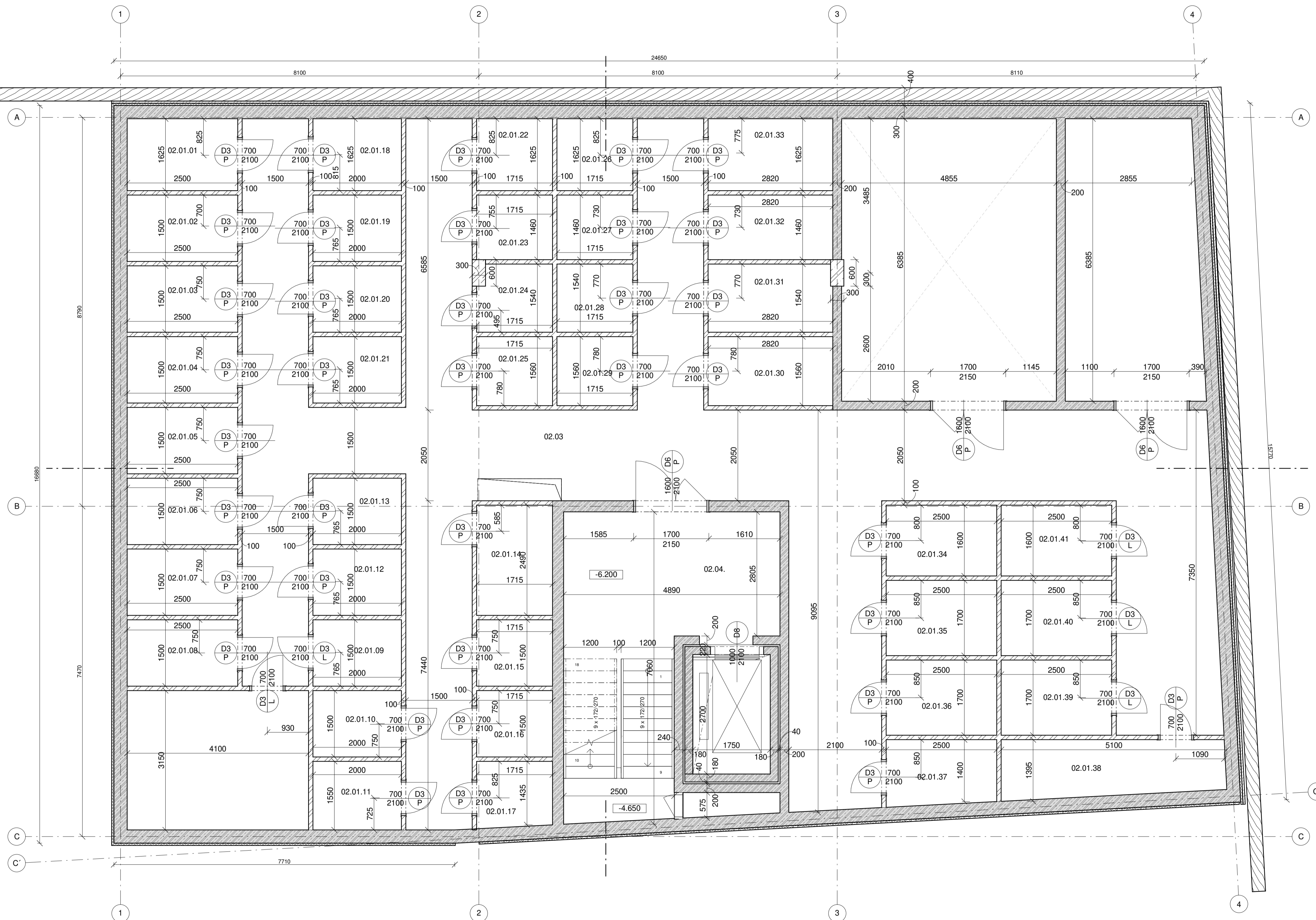


Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 500
Číslo výkresu	C.1.b.1.
Názov výkresu	Stavebná jama

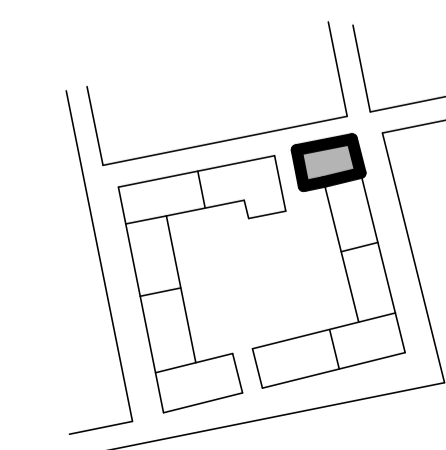




C.1 Tabuľka miestností 2PP

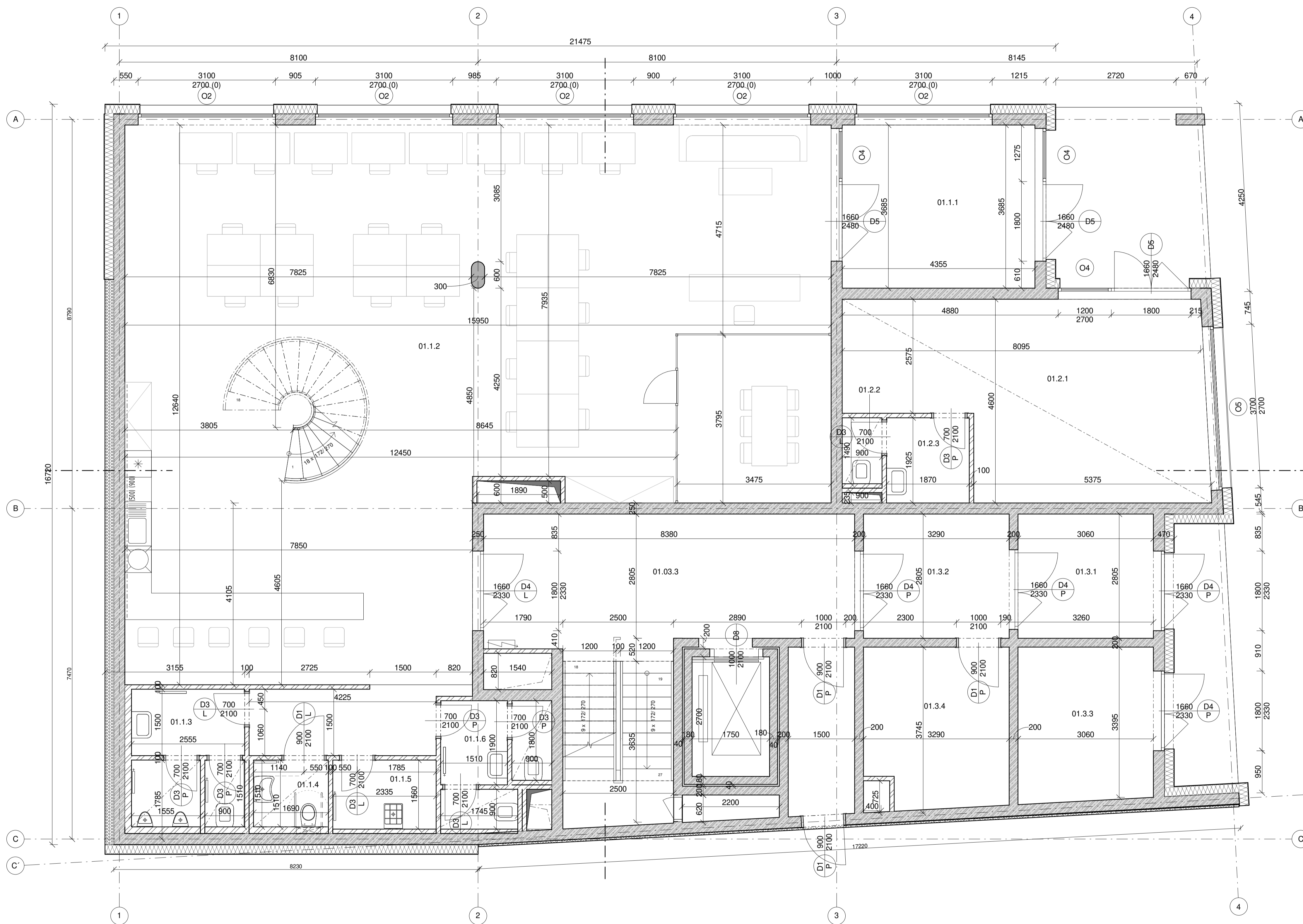
Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Podlaha	Steny	Strop/Podhlad
2PP	Technická miestnosť	02.02.02	31.00 m ²	Betónová stierka	Sádrová ometka, maľba	Sádrová ometka maľba
2PP	Elektro-rozvodňa	02.02.01	19.31 m ²	Betónová stierka	Sádrová ometka, maľba	Sádrová ometka maľba
2PP	Pivnica	02.01.41	4.00 m ²	Betónová stierka	Sádrová ometka, maľba	Sádrová ometka maľba
2PP	Chodba	02.03	117.54 m ²	Betónová stierka	Sádrová ometka, maľba	Sádrová ometka maľba
2PP	Schodisko	02.04	24.48 m ²	Betónová stierka	Sádrová ometka, maľba	Sádrová ometka maľba

- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - ZHUTNENÍ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTENÉHO KAMENIVA



Bytový dom Co-life

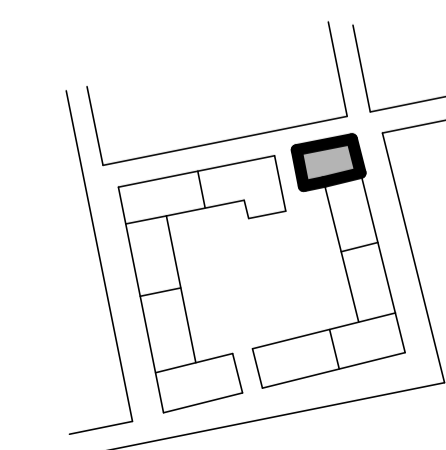
Ustav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Autor Aleš Tesář - Barša
 Vedúci ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.
 Školný rok LS 2023
 Vypracoval Terézia Jancíková
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vorka
 Mierko 1:50
 Číslo výkresu C.1.b.2.2
 Názov výkresu Pódorys 2PP



C.1 Tabuľka miestností 1PP

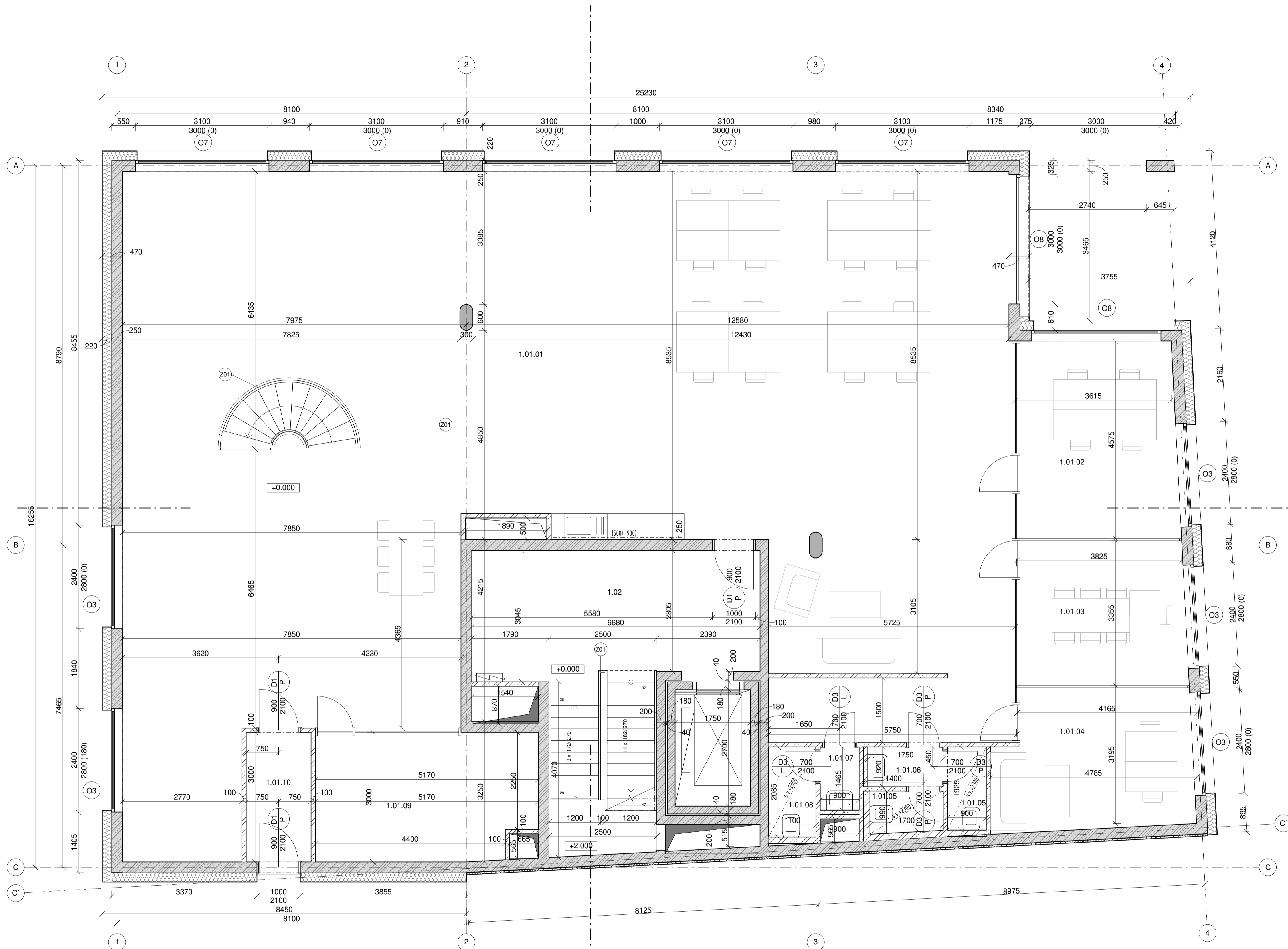
Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Podlaha	Steny	Strop/Podhľad
1PP	Coworking	01.1.2	173.69 m ²	Vínyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Retail	01.2.1	31.81 m ²	Vínyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Zázemie	01.2.3	3.60 m ²	Vínyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	WC	01.2.2	1.34 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	Kočikáreň	01.3.4	11.47 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Schodisko	01.03.3	34.83 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Odpady	01.3.3	10.63 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Vstup	01.1.1	16.04 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Vstup	01.3.1	8.58 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Vstup	01.3.2	9.23 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	Vstup	01.1.7	5.69 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1PP	WC	01.1.3	3.83 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.1.6	2.87 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.2.4	2.35 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.2.5	1.36 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.1.4	2.55 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.2.7	1.57 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.2.8	1.62 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba
1PP	WC	01.1.5	3.64 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba

- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - ZHUTNENÝ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTEŇÉHO KAMENIVA



Bytový dom Co-life

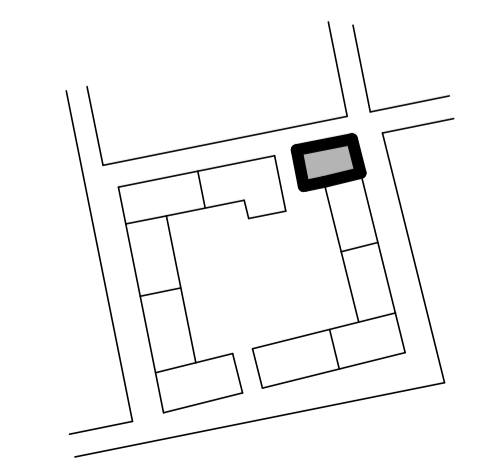
Ustav: 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Autor: Aleš Tesář - Barša
 Vedúci ateliéru: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.
 Školský rok: LS 2023
 Vypracoval: Terézia Janciková
 Časť: Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant: Ing. Vladimír Vonka
 Mierka: 1:50
 Číslo výkresu: C.1.b.2.3
 Názov výkresu: Pódorys 1PP



C.1 Tabuľka miestností 1NP

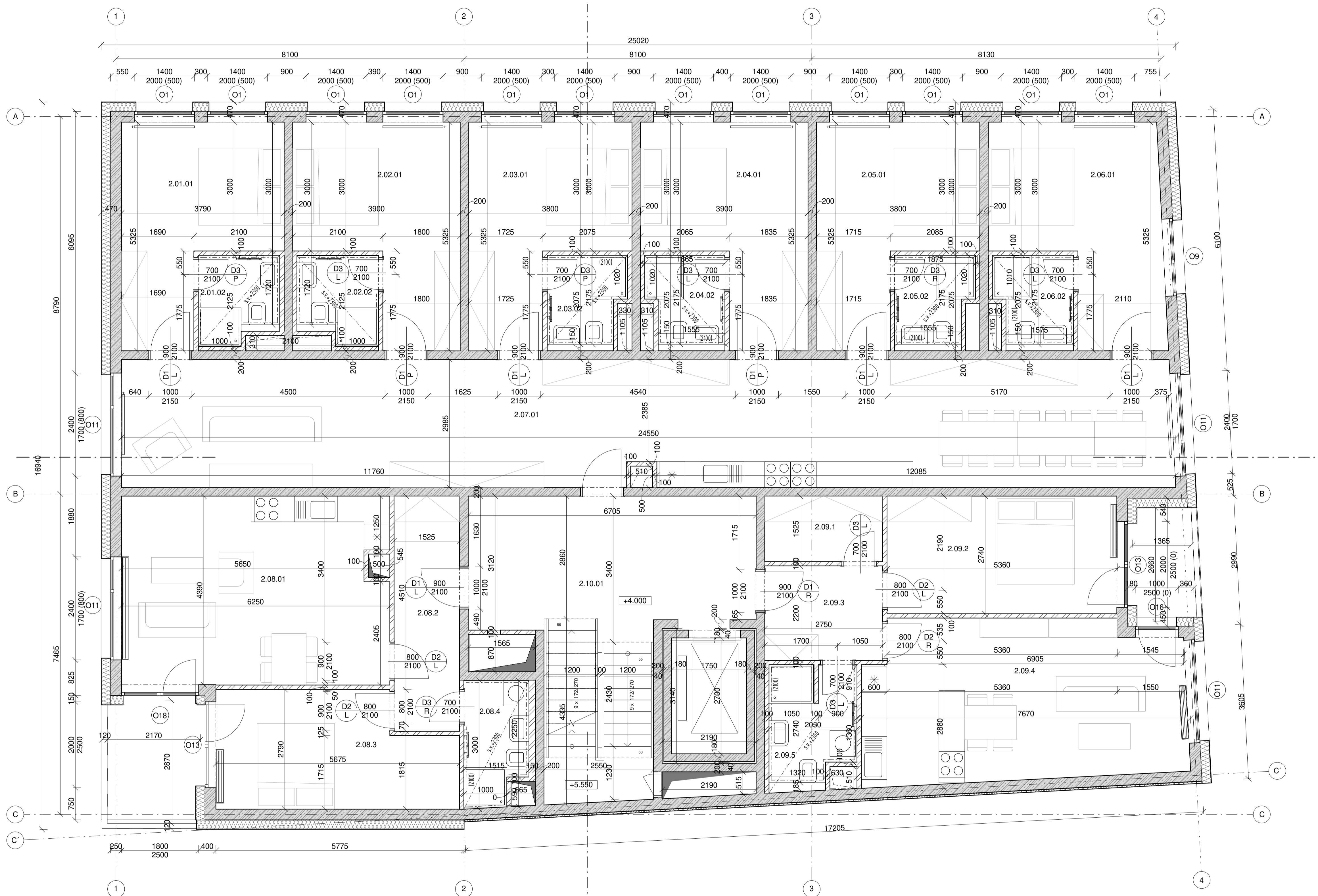
Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Podlaha	Steny	Strop/Podhlád
1NP	Coworking	1.01.01	244.51 m ²	Vinyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1NP	Zasadacia miestnosť	1.01.09	14.96 m ²	Vinyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1NP	Schodisko	1.02	30.07 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1NP	Kancelária	1.01.03	13.38 m ²	Vinyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1NP	Kancelária	1.01.04	14.65 m ²	Vinyl	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.08	2.29 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.07	1.32 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.06	1.61 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.05	1.62 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.05	1.73 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.02	17.11 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba
1NP	WC	1.01.10	4.50 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba

- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - ZHUTNENÍ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTENÉHO KAMENIVA



Bytový dom Co-life

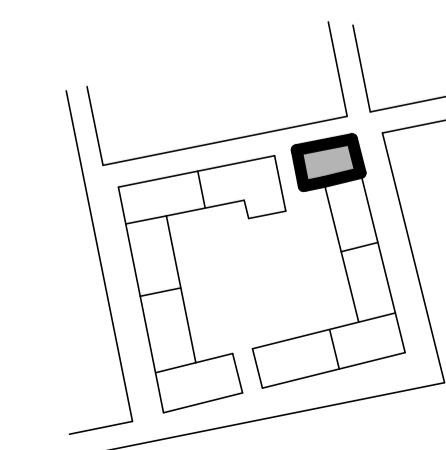
Ústav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Autor Aleš Tesař - Barla
 Vedúci ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
 Školný rok LS 2023
 Vypracoval Terézia Janciková
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Mierko 1:50
 Číslo výkresu C.1.b.2.4
 Názov výkresu Pódorys 1NP



C.1 Tabuľka miestností 2NP

Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Podlaha	Steny	Strop/Podhlad
2NP	Obytná miestnosť	2.01.01	72.63 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.01.01	15.29 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.02.01	15.89 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.03.01	15.41 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.04.01	15.97 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.05.01	15.39 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.06.01	16.76 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Kúpeľňa	2.01.02	3.58 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Kúpeľňa	2.02.02	3.58 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Kúpeľňa	2.03.02	3.54 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Kúpeľňa	2.04.02	3.54 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Kúpeľňa	2.05.02	3.56 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Kúpeľňa	2.06.02	3.58 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Obyvacia izba	2.08.01	27.03 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.08.3	14.09 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Chodba	2.08.2	8.35 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Schodisko	2.10.01	30.85 m ²	Betónová stierka	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Kúpeľňa	2.08.4	4.13 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Kúpeľňa	2.09.5	5.18 m ²	Keramický obklad	Keramický obklad	SDK podhlad, maľba
2NP	Chodba	2.09.3	6.05 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Šatník	2.09.1	4.19 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Spáľňa	2.09.2	14.67 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba
2NP	Obyvacia izba	2.09.4	27.19 m ²	Drevenná podlaha	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba

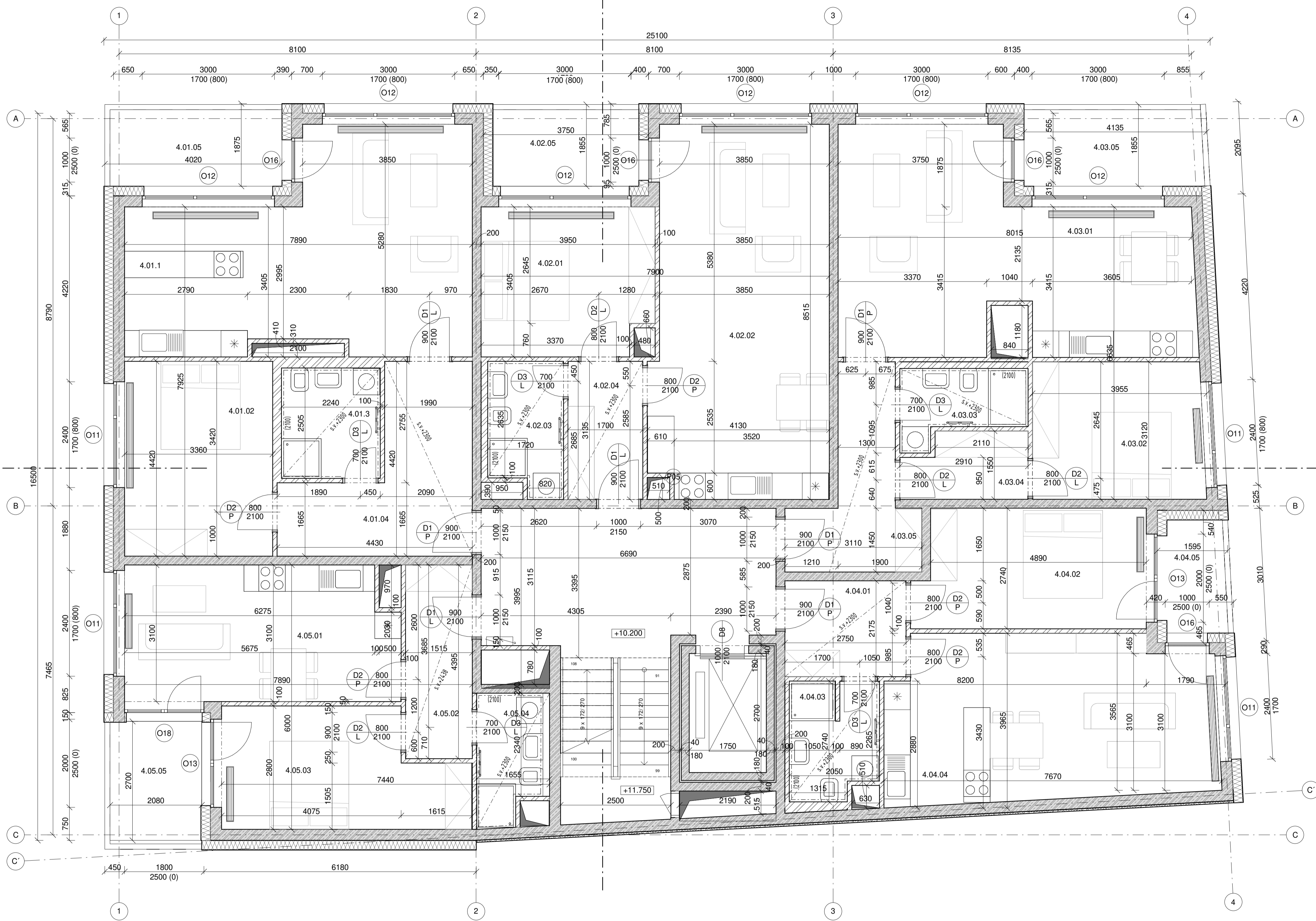
- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PÁŽENIE
 - ZHUTNENÍ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTENÉHO KAMENIVA



Bytový dom Co-life

15127 Ústav navrhování 1

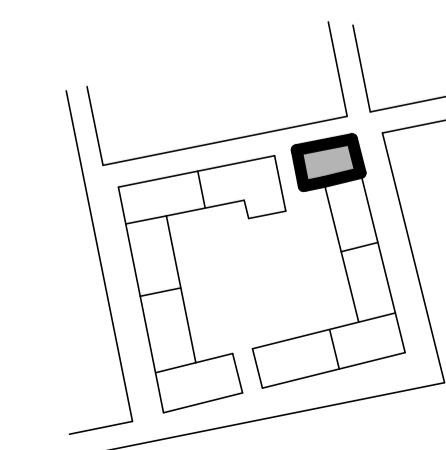
Ustav: prof. Ing. arch. Jan Štempel
 Vedúci ústavu: Alenka Tesaf - Barla
 Asistent: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf, Ph.D.
 Vedúci ateliéru: LS 2023
 Školný rok: Terézia Janczková
 Vypracoval: Architektonicko - stavebné riešenie
 Časť: Ing. Vladimír Vonka
 Konzultant: 1:50
 Mierko: C.1.b.2.5
 Číslo výkresu: Pódorys 2NP
 Název výkresu:



C.2 Tabuľka miestností 4NP

Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Steny	Strop/Podhľad	Podlaha
4NP	Spáľňa	4.04.02	13.90 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Spáľňa	4.03.02	12.08 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Obyvacia izba	4.01.1	33.13 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Obyvacia izba	4.02.02	33.30 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Obyvacia izba	4.03.01	33.38 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Obyvacia izba	4.05.01	18.81 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Obyvacia izba	4.04.04	27.17 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Spáľňa	4.01.02	14.85 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Spáľňa	4.05.03	13.84 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Spáľňa	4.02.01	13.01 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Schodisko	4.05	30.57 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Betónová stierka
4NP	Kúpeľňa	4.01.3	5.61 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
4NP	Kúpeľňa	4.02.03	4.95 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
4NP	Kúpeľňa	4.03.03	4.26 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
4NP	Kúpeľňa	4.04.03	5.18 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
4NP	Kúpeľňa	4.05.04	4.16 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
4NP	Chodba	4.01.04	12.85 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
4NP	Chodba	4.02.04	5.33 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Chodba	4.03.05	8.82 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
4NP	Chodba	4.04.01	5.98 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
4NP	Chodba	4.05.02	6.65 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
4NP	Šatník	4.03.04	4.03 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
4NP	Lodžia	4.05.05	5.69 m ²	-	Betónová stierka	Keramická dlažba
4NP	Lodžia	4.01.05	6.77 m ²	-	Betónová stierka	Keramická dlažba
4NP	Lodžia	4.02.05	5.74 m ²	-	Betónová stierka	Keramická dlažba
4NP	Lodžia	4.03.05	7.03 m ²	-	Betónová stierka	Keramická dlažba
4NP	Lodžia	4.04.05	3.40 m ²	-	Betónová stierka	Keramická dlažba

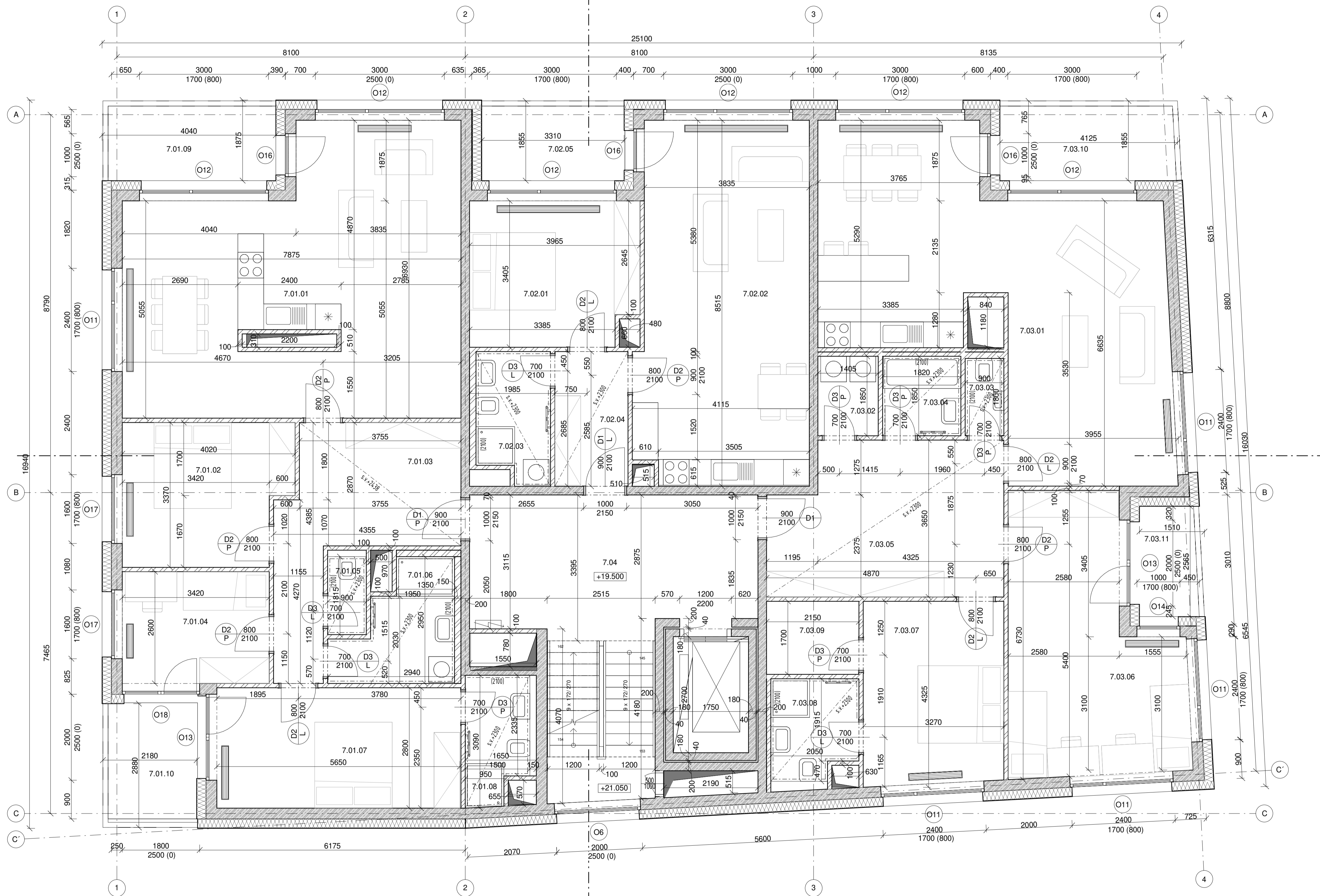
- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - ZHUTNENÍ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTEHÉHO KAMENIVA



Bytový dom Co-life

15127 Ústav navrhování 1

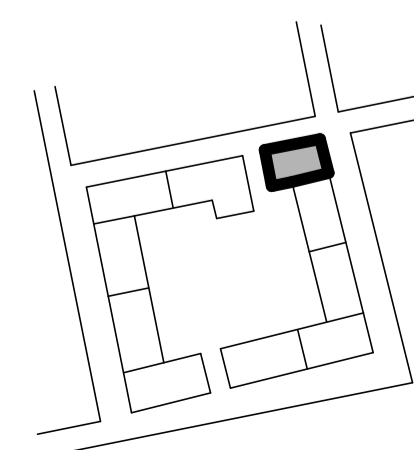
Ústav: prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Vedúci ústavu: Aléxír Tesáf - Barfa
 Aléxír: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D.
 Vedúci ateliéru: LS 2023
 Školský rok: Terézia Jancíková
 Vypracoval: Architektonicko - stavebné riešenie
 Časť: Ing. Vladimír Vonka
 Konzultant: 1:50
 Mierka: C.1.b.2.6
 Číslo výkresu: Pôdorys 4NP
 Název výkresu:



C.2 Tabuľka miestností 7NP

Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Steny	Strop/Podhľad	Podlaha
7NP	Obyvacia izba	7.01.01	45.77 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Spáľňa	7.01.02	12.54 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Chodba	7.01.03	15.12 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
7NP	Spáľňa	7.01.04	8.89 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Kúpeľňa	7.01.06	6.24 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	WC	7.01.05	1.63 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	Spáľňa	7.01.07	15.89 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Spáľňa	7.02.01	13.05 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Spáľňa	7.03.06	22.35 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Spáľňa	7.03.07	13.86 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Obyvacia izba	7.03.01	45.91 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Obyvacia izba	7.02.02	33.17 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Kúpeľňa	7.02.03	5.00 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	Kúpeľňa	7.03.04	3.37 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	Kúpeľňa	7.03.08	4.54 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	Kúpeľňa	7.01.08	4.17 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	Schodisko	7.04	30.67 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Betónová stierka
7NP	Chodba	7.03.05	18.62 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
7NP	Chodba	7.02.04	5.33 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
7NP	Lodžia	7.03.02	2.60 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Keramiková dlažba
7NP	Lodžia	7.03.03	1.62 m ²	Keramikový obklad	SDK podhľad, maľba	Keramikový obklad
7NP	Lodžia	7.03.09	3.65 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
7NP	Lodžia	7.01.09	6.77 m ²	-	Betónová stierka	Keramiková dlažba
7NP	Lodžia	7.02.05	5.74 m ²	-	Betónová stierka	Keramiková dlažba
7NP	Lodžia	7.03.10	7.04 m ²	-	Betónová stierka	Keramiková dlažba
7NP	Lodžia	7.03.11	3.40 m ²	-	Betónová stierka	Keramiková dlažba
7NP	Lodžia	7.01.10	5.69 m ²	-	Betónová stierka	Keramiková dlažba

- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - ZHUTNENÍ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTEŇENÉHO KAMENIVA



Bytový dom Co-life

15127 Ústav navrhování 1

Ústav: prof. Ing. arch. Jan Stempel

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Jan Stempel

Architekt: Aleš Tesář - Barša

Vedúci ateliéru: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.

Školský rok: LS 2023

Vypracoval: Terézia Jancíková

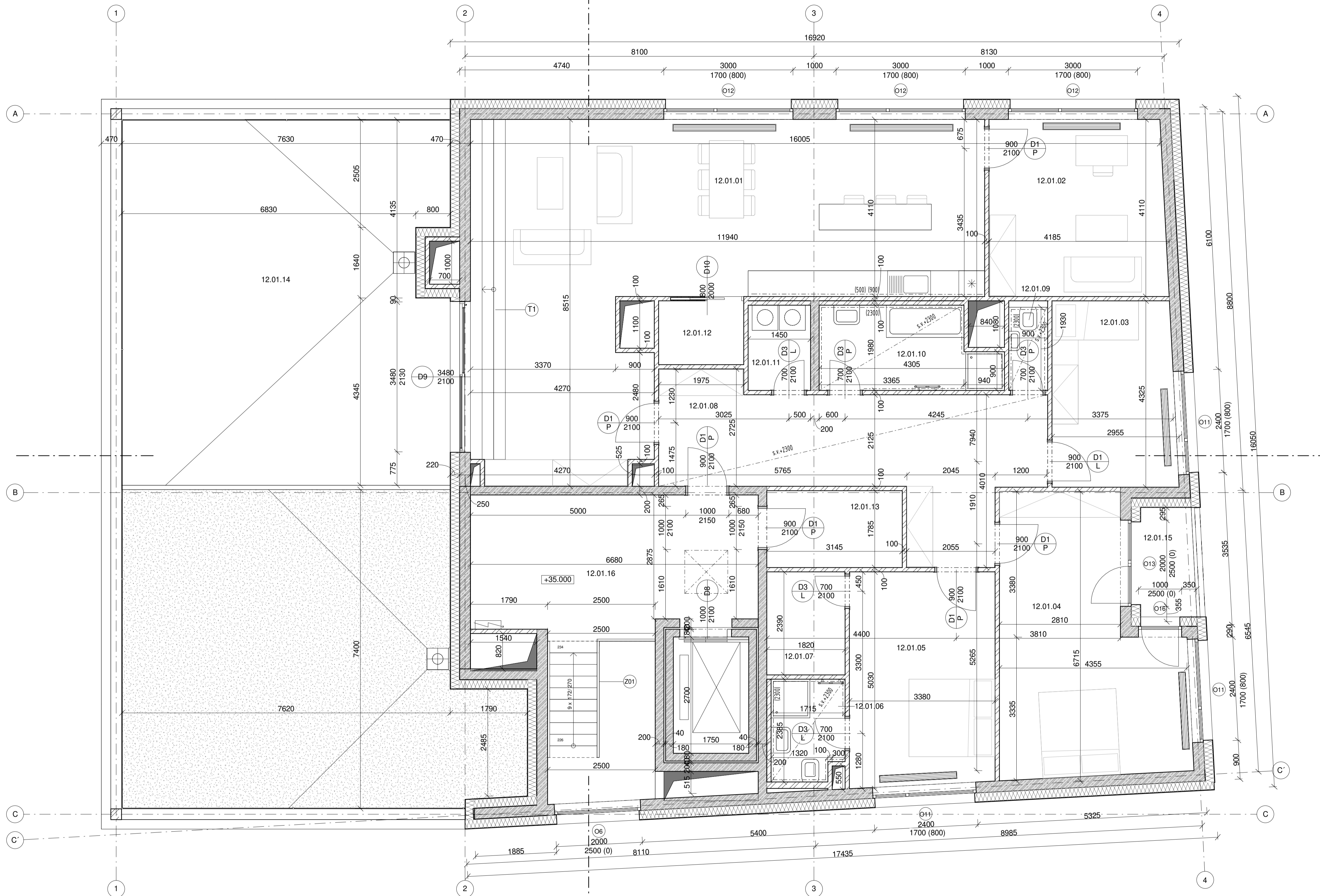
Časť: Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant: Ing. Vladimír Vonka

Mierka: 1:50

Číslo výkresu: C.1.b.2.7

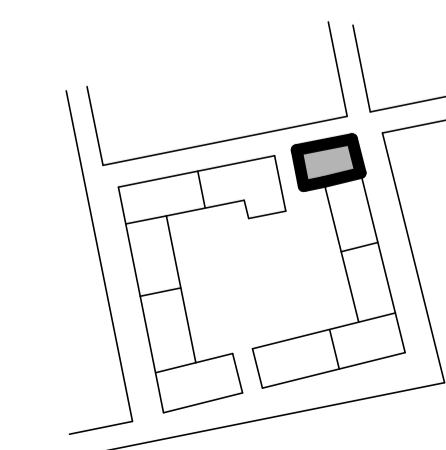
Názov výkresu: Pódorys 7NP



C.2 Tabuľka miestností 12NP

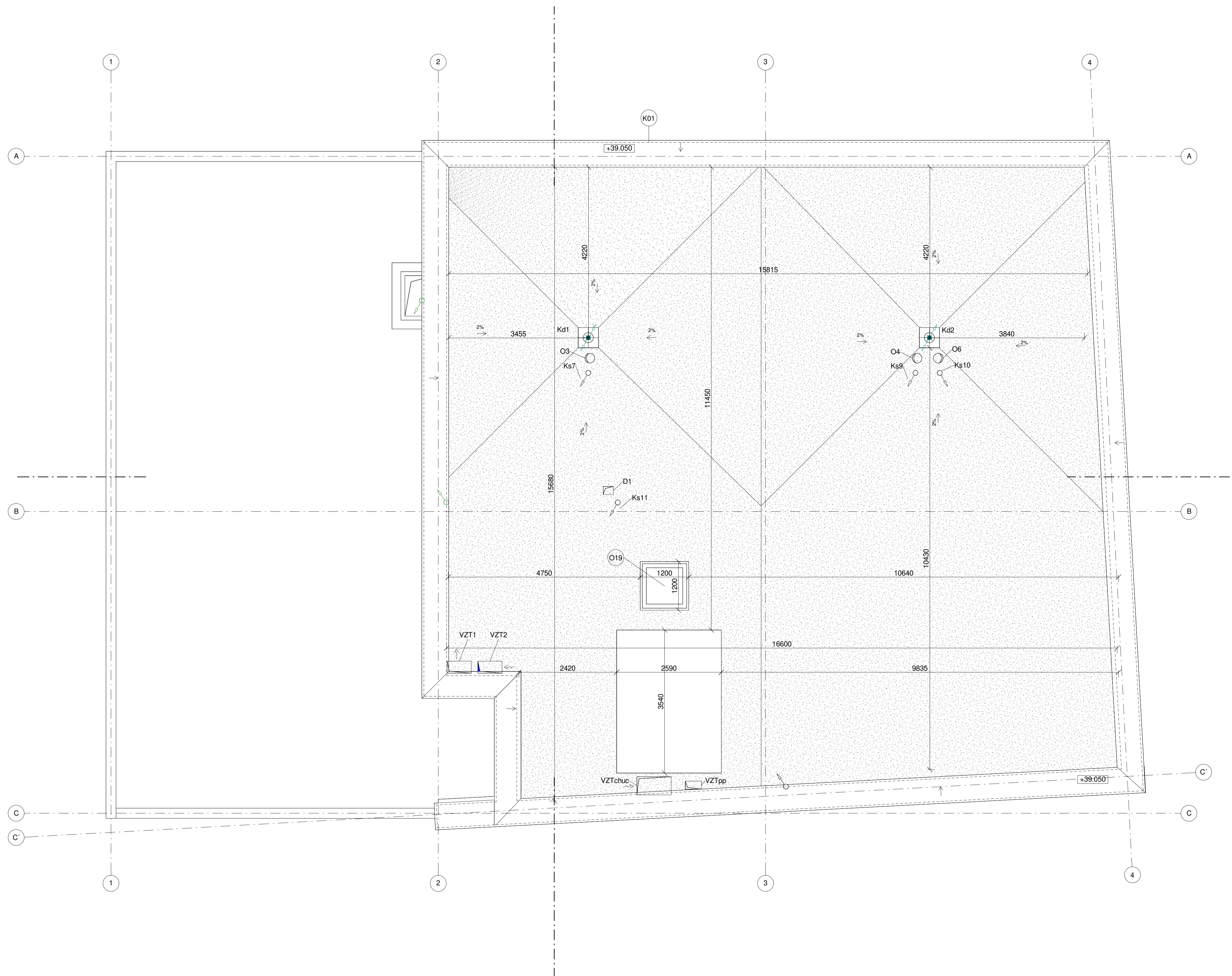
Podlažie	Názov	Číslo	Plocha	Steny	Strop/Podhľad	Podlaha
12NP	Spáľňa	12.01.04	23.77 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
12NP	Obyvacia izba	12.01.01	66.11 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
12NP	Chodba	12.01.08	24.28 m ²	Sádrová omietka, maľba	SDK podhľad, maľba	Drevenná podlaha
12NP	Spáľňa	12.01.05	16.72 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
12NP	Spáľňa	12.01.03	12.28 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
12NP	Pracovňa	12.01.02	16.75 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
12NP	Kúpeľňa	12.01.10	7.50 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
12NP	Kúpeľňa	12.01.06	3.91 m ²	Keramický obklad	Sádrová omietka maľba	Keramický obklad
12NP	Šatník	12.01.07	4.34 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Drevenná podlaha
12NP	Špajza	12.01.12	2.93 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Keramický obklad
12NP	Komora	12.01.11	2.87 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Keramický obklad
12NP	Sklep	12.01.13	5.61 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Betónová stierka
12NP	WC	12.01.09	1.74 m ²	Keramický obklad	SDK podhľad, maľba	Keramický obklad
12NP	Terasa	12.01.14	63.47 m ²	-	-	Terasové drevozplastové profily
12NP	Lodžia	12.01.15	3.34 m ²	-	-	Betónová stierka
12NP	Schodisko	12.01.16	31.91 m ²	Sádrová omietka, maľba	Sádrová omietka maľba	Keramická dlažba

- LEGENDA MATERIÁLOV
- ŽELEZOBETON
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
 - MURIVO
 - XPS
 - EPS
 - TERÉN PŮVODNÝ
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - ZHUTNENÍ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
 - PODKLAD Z HRUBÉHO DRTENÉHO KAMENIVA

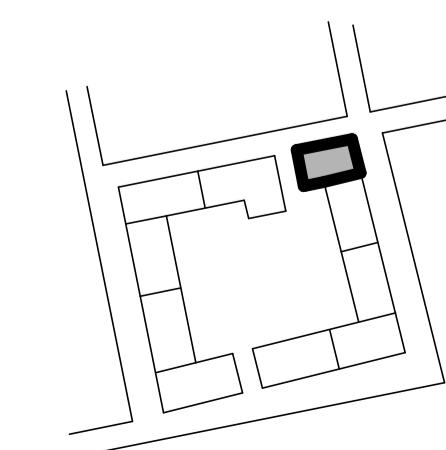


Bytový dom Co-life

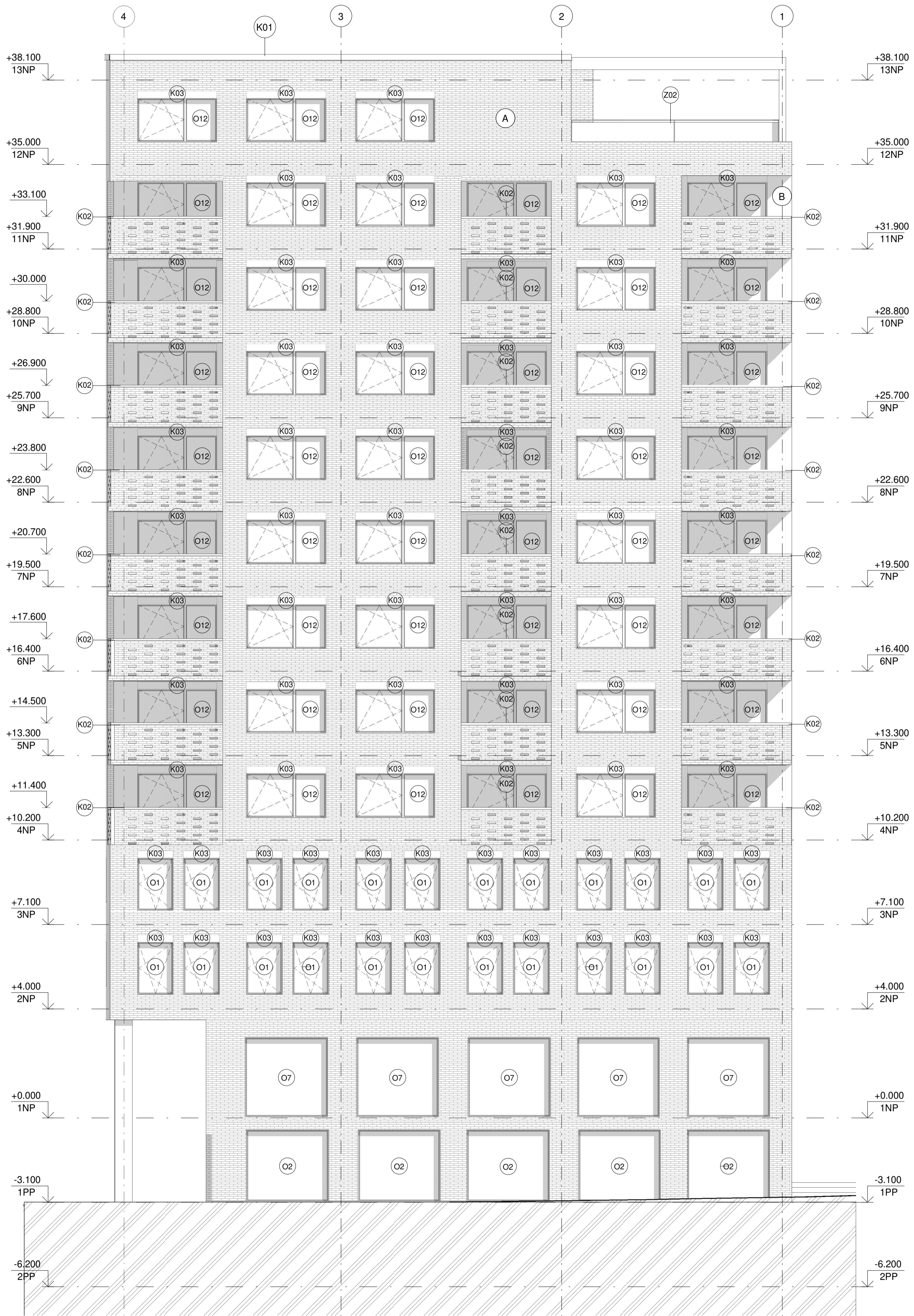
Ustav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Autor Aleš Tesař - Barša
 Vedúci ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
 Školný rok LS 2023
 Vypracoval Terézia Janciková
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Mierko 1:50
 Číslo výkresu C.1.b.2.8
 Názov výkresu Pôdorys 12NP



- LEGENDA
- O podtlakové vetranie kúpeľní
 - Ks odvetranie splaškovej kanalizácie
 - Kd odvetranie dažďovej kanalizácie
 - VZTpp prívod vzduchu do ZPP
 - VZTchuc pretlakové vetranie CHUC-B
 - VZT1 odvádzaný vzduch
 - VZT2 privádzaný vzduch
 - D odvod digestora



Bytový dom Co-life	
Ustav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Atelier	Alešker Tesaf - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf, Ph.D.
Školný rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vorka
Mierka	1 : 50
Číslo výkresu	C.1.b.2.9
Názov výkresu	Pódorys strechy



LEGENDA
A obkladové pásy Klinker
B omietka

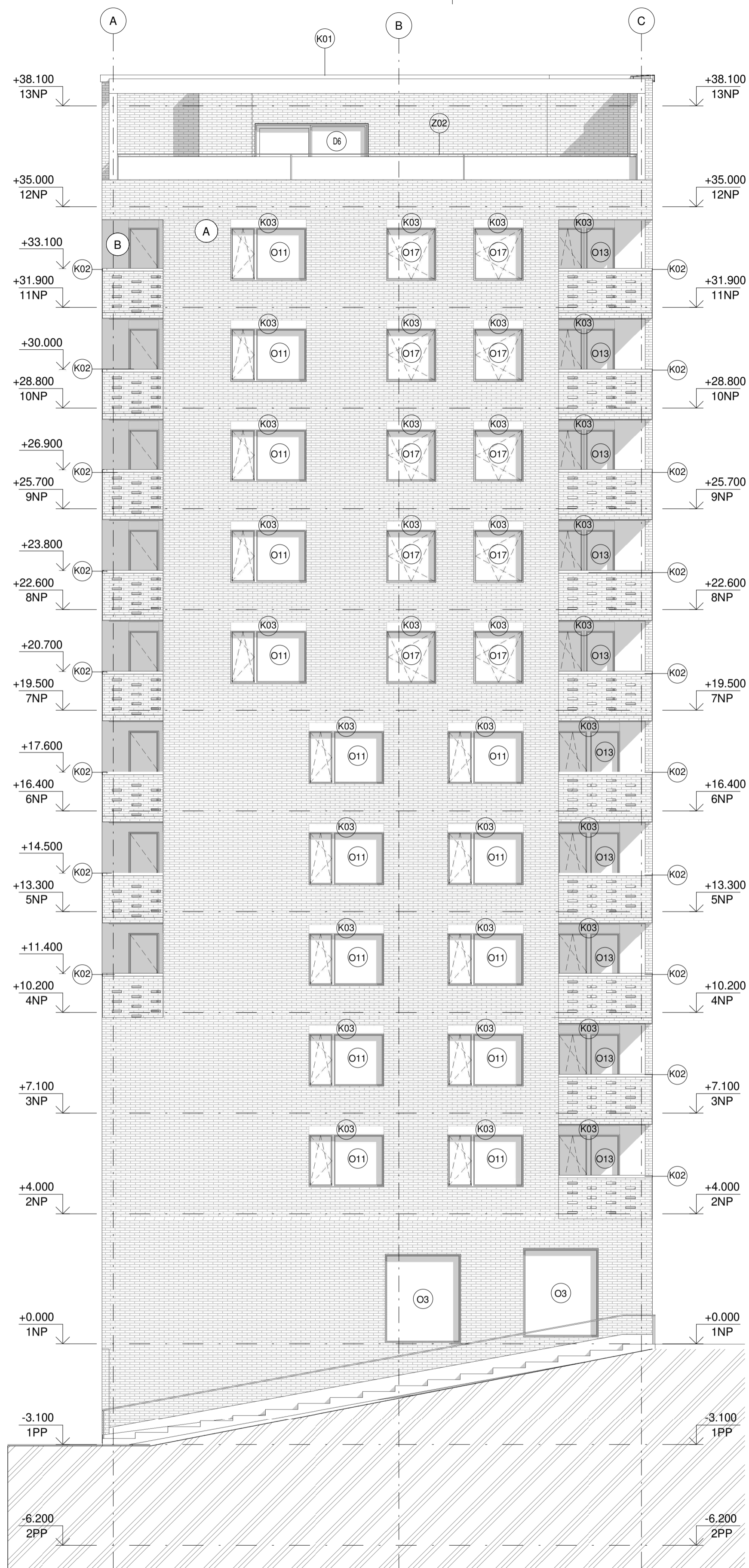
K klempierske prvky
Z zámočnické prvky
O okno
D dvere

Bytový dom Co-life

ČVUT
FA

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Meritko	1 : 100
Číslo výkresu	C.1.B.4.1
Názov výkresu	Pohľad severný





LEGENDA

A obkladové pásky Klinker
B omietka

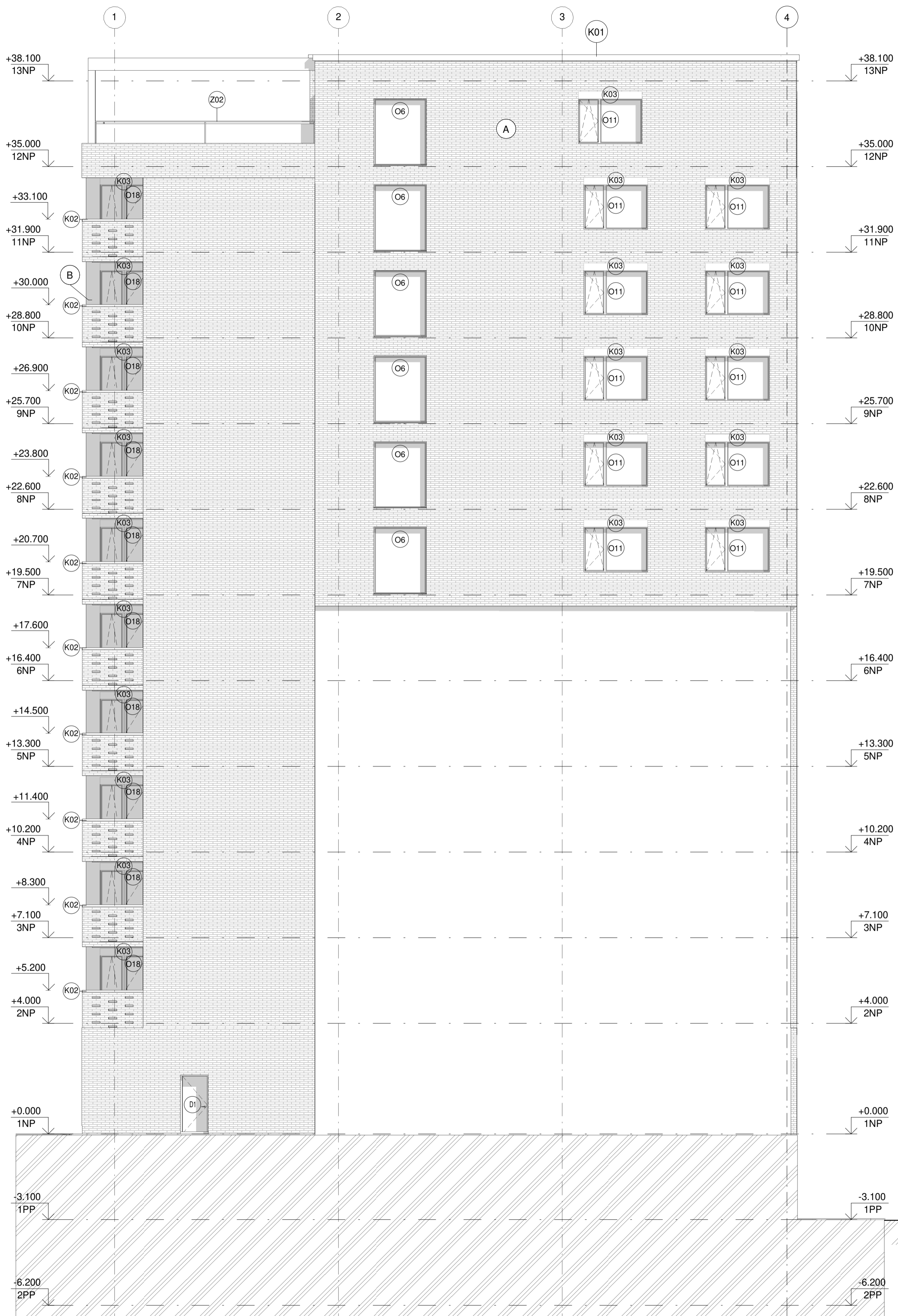
K klempierske prvky
Z zámočnické prvky
O okno
D dvere

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.1.B.3.5
Názov výkresu	Pohľad východný





LEGENDA

A obkladové pásy Klinker
B omietka

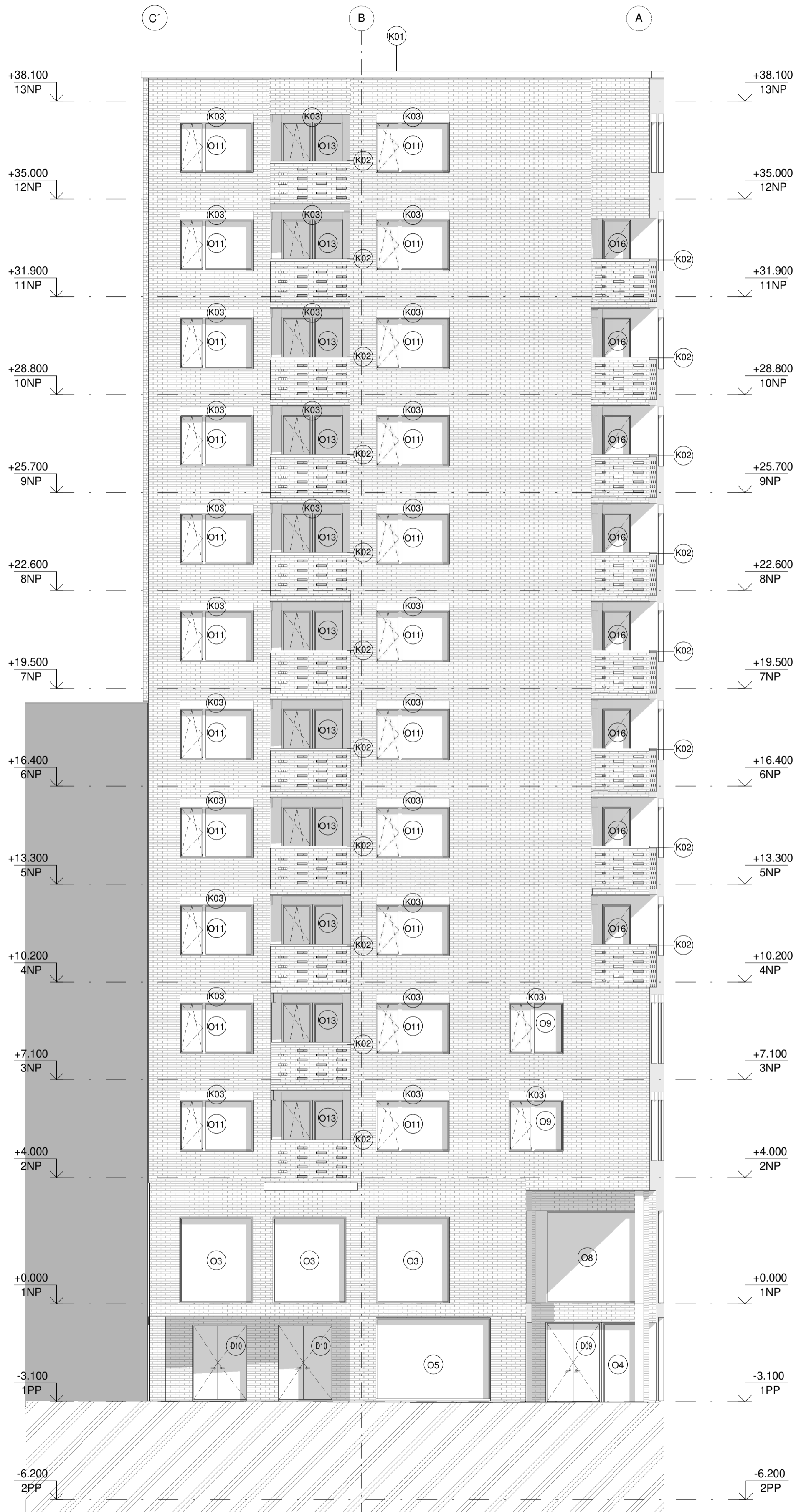
K klepiarske prvky
Z zámočnické prvky
O okno
D dvere

Bytový dom Co-life

ČVUT
FA

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.1.B.4.3
Názov výkresu	Pohľad južný





LEGENDA

A obkladové pásy Klinker
B omietka

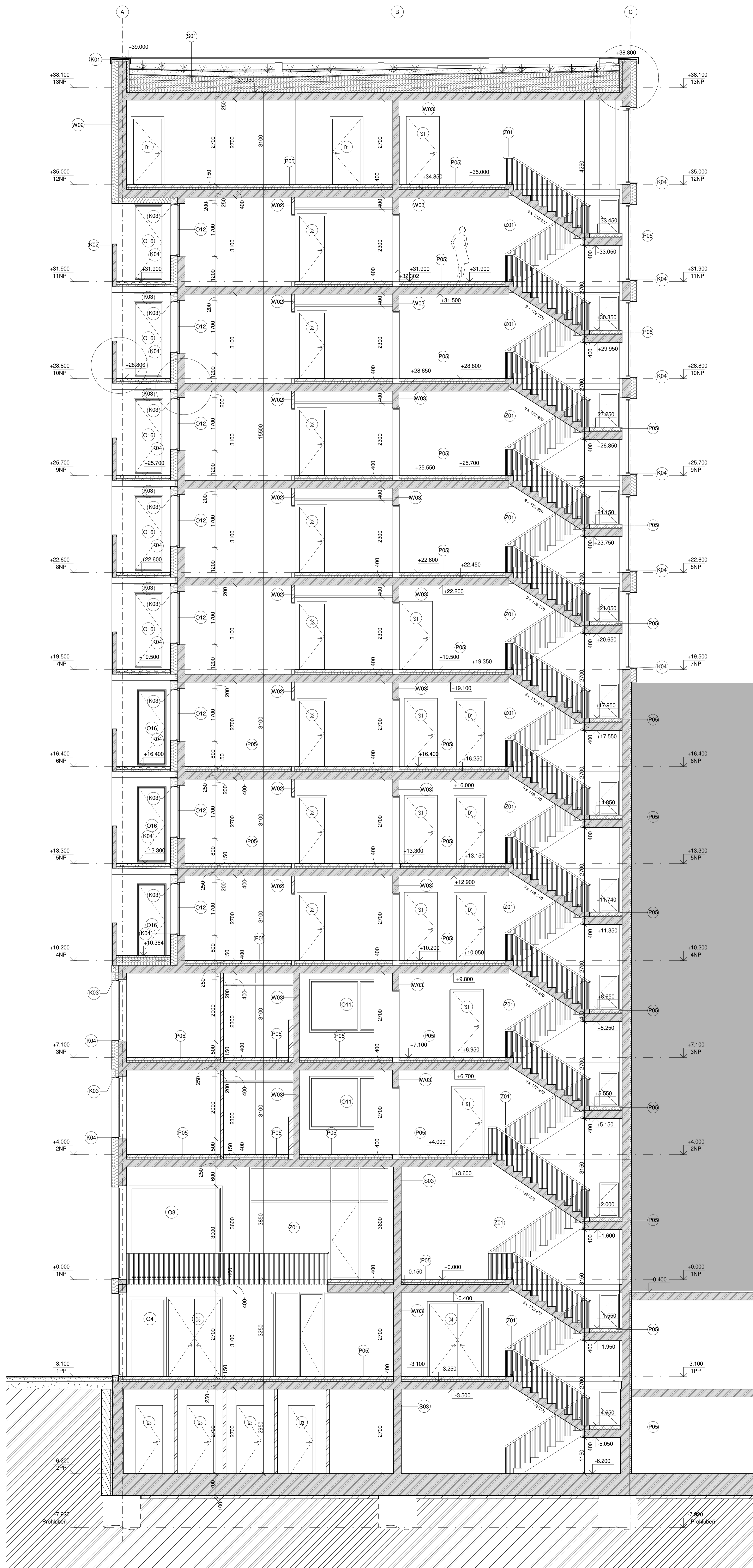
K klempierske prvky
Z zámočnické prvky
O okno
D dvere

Bytový dom Co-life

ČVUT
FA

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Meritko	1 : 100
Číslo výkresu	C.1.B.3.4
Názov výkresu	Pohľad západný





LEGENDA MATERIÁLŮV

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
	MURIVO
	XPS
	EPS
	TERÉN PŮVODNÝ
	ZÁPOROVÉ PAŽENIE
	ZHUTNENÍ ŠTRKOPESKOVÝ PODSVP
	PODKLAD Z HRUBÉHO DRTEHÉHO KAMENIVA

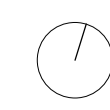


LEGENDA MATERIÁLOV

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLÁCIA-MINERÁLNA VLNA
	MURIVO
	XPS
	EPS
	TERÉN PŮVODNÝ
	ZÁPOROVÉ PAŽENIE
	ZHUTNENÍ ŠTRKOPESKOVÝ PODSYP
	PODKLAD Z HRUBÉHO DRTEŇÉHO KAMENIVA

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav inžinierstva
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Ján Bernat
Asistent	Arch. Teofil Babiš
Vedúci projektu	doc. Ing. arch. Ján Jakub Tesák, Ph.D.
Projektant	Tatiana Jurčáková
Číslo	Architektonická - masivná sieťová
Konštruktér	Ing. Vladimír Vonka
Merito	1 : 50
Číslo výkresu	C.1.1.3.2
Názov výkresu	Plán B



ČVUT

FA

C.1.B.5.A

SKLADBY KONŠTRUKCÍ

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

SKLADBY PODLÁH

PO1 Podlaha na teréne 2PP		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Vnútoraná povrchová úprava	Epoxidová stierka + penetračný náter	2
Nosná konštrukcia	Základová ŽB doska	750
Ochranná vrstva	Dvojitá separačná PE fólia	-
Podkladová vrstva	Prostý betón	100
		852

PO2 Podlaha nad nevykurovaným priestorom- coworking, retail		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Nášľapná vrstva	Vinylová podlaha – pieskovec šedý	5
Kladacia vrstva	Disperzné lepidlo	-
Vyrovňavacia vrstva	Nivelačný poter	-
roznášacia vrstva	Betónová mazanina	60
Separáčna vrstva	PE fólia	-
Akusticko-izolačná vrstva	Kročajová izolácia EPS	80
Nosná konštrukcia	ŽB doska – Výztuž KARI siete	250
Tepelne izolačná vrstva	Tepelná izolácia minerálna vata	140
		535

PO3 PODLAHA NA CHODBÁCH		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Nášľapná vrstva	Epoxidová stierka + penetračný náter	2
Hrubá podlaha – roznášacia vrstva	Betónová mazanina + Kari sieť	100
Separáčna vrstva	PE fólia	-
Akusticko-izolačná vrstva	Kročajová izolácia Regifloor 4000	48
Nosná konštrukcia	ŽB doska – Výztuž KARI siete	250
Vnútoraná povrchová úprava	Vápennocementová omietka	15
		415

PO4 PODLAHA NA OBYTNÝCH POSCHODIACH-Dlažba		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba	20
Kladacia vrstva	Lepidlo	-
Hrubá podlaha – roznášacia vrstva	Betónová mazanina	60
Separáčna vrstva	PE fólia	-
Akusticko-izolačná vrstva	Kročajová izolácia Regifloor 4000	70
Nosná konštrukcia	ŽB doska – Výztuž KARI siete	250
Vnútoraná povrchová úprava	Vápennocementová omietka CEMIX	10
		410

PO5 PODLAHA NA OBYTNÝCH POSCHODIACH-Drevenné parkety		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Nášlapná vrstva	Drevenné parkety	15
Kladacia vrstva	Lepidlo na drevenné parkety	-
Hrubá podlaha – roznášacia vrstva	Betónová mazanina	60
Separáčna vrstva	PE fólia	-
Akusticko-izolačná vrstva	Kročajová izolácia Regifloor 4000	75
Nosná konštrukcia	ŽB doska – Výztuž KARI siete	250
Vnútoraná povrchová úprava	Vápennocementová omietka CEMIX	10
		410

PO6 PODLAHA BALKÓN		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Nášlapná vrstva	Drevenná dlažba	20
Vyrovnávací vrstva	Rektifikačné terče	90-70
Hydroizolačná vrstva	Stierková hydroizolácia	-
Hrubá podlaha-roznášacia vrstva	Betónová mazanina v spáde	45-20
Nosná konštrukcia	ŽB doska- isokorb	250
		405

PO7 PODLAHA BALKÓN – NAD VYKUROVANÝM PRIESTOROM

FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Nášlapná vrstva	Drevenná dlažba	20
Vyrovnávacia vrstva	Rektifikačné terče	90-70
Hydroizolačná vrstva	Modifikovaný SBS asfaltový pás	4
Tepelne-izolačná vrstva	EPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	280
Spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
Nosná konštrukcia	ŽB doska	250
Vnútoraná povrchová úprava	Vápenocementová omietka	10
		714

PO8 Podlaha v technických miestnostiach

FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Vnútoraná povrchová úprava	Epoxidová stierka + penetračný náter	2
Spádová vrstva	Spádový betón	60
Nosná konštrukcia	Základová ŽB doska	750
Ochranná vrstva	Dvojitá separačná PE fólia	-
Podkladová vrstva	Prostý betón	100
		912

SKLADBY STRIECH

S01 EXTENZÍVNA VEGETAČNÁ STRECHA BYTOVÉHO DOMU			
FUNKCIA	MATERIÁL		Hrúbka (mm)
Vegetácia	Rastliny pre extenzívne ploché strechy- trávnik		-
Vegetačná vrstva	Strešný extenzívny substrát		150
Filtračná vrstva	Geotextília 300g/m ²		-
Drenážna a hydroakumulačná vrstva	Nopová fólia vyplnená keramzitom		30
Separáčna a ochranná vrstva	Geotextília 300g/m ²		-
Hydroizolačná vrstva	PVC fólia s ochranou proti prerastaniu		4
Separáčna a ochranná vrstva	Geotextília 300g/m ²		-
Spádová vrstva	Spádové klíny EPS Styrotrade Styro		150-50
Tepelno-izolačná vrstva	EPS izolácia Isover EPS 300S		300
Poistná hydroizolácia	Modifikovaný asfaltový pás		4
Nosná konštrukcia	ŽB doska		250
Vnútoraná povrchová úprava	Vápenocementová omietka		10
			898

S02 JEDNOPLÁŠŤOVÁ PLOCHÁ STRECHA -TERASA			
FUNKCIA	MATERIÁL		Hrúbka (mm)
Nosná	Terasové profily WPC,Drevoplastové dosky		20
Nosná	Hliníkový rošt upevnený na rektifikačné terče		50
Nosná	Výška nastaviteľné plastové terče s hlavou a uchytenie roštu		50-200
Hydroizolačná	Modifikovaný asfaltový pás		4
Spádová	Tepelneizolačné dosky z penového polystyrénu EPS 150		20-250
Tepelno-izolačná	Tepelneizolačné dosky z polyizokyanurátu s povrchom z hliníkovej sendvičovej fólie		180
Parotesniaca vrstva	Modifikovaný asfaltový pás		4
Spojovacia	Asfaltová penetračná emulzia		-
Nosná	ŽB doska + Výztuž Kari sieť		250
Vnútoraná povrchová úprava	Vápenocementová omietka		10
			968

SKLADBY STIEN

W01 OBVODOVÁ STENA			
FUNKCIA	MATERIÁL		Hrúbka (mm)
Vnútorne povrchová vrstva	Sádrová omietka		10
Nosná konštrukcia	ŽB konštrukcia		250
Lepiaca vrstva	Lepidlo		15
Tepelne izolačná	Kontaktné zateplenie – minerálna vata – hmoždinky s prerušeným tepelným mostom		220
Lepiaca vrstva	Tenkovrstvá cementová malta		8
Vonkajšia povrchová úprava	Obkladové tehlové pásy Klinker		15
			518

W03 BYTOVÁ PRIEČKA			
FUNKCIA	MATERIÁL		Hrúbka (mm)
Vnútoraná povrchová úprava	Sádrová omietka		10
Nosná konštrukcia	Murivo		100mm
Vnútoraná povrchová úprava	Sádrová omietka		10
			120

W04 VNÚTORNÁ NOSNÁ STENA			
FUNKCIA	MATERIÁL		Hrúbka (mm)
Vnútoraná povrchová úprava	Vápennocementová omietka		15
Nosná konštrukcia	ŽB konštrukcia		200
Vnútoraná povrchová úprava	Vápennocementová omietka		15
			230

W05 BYTOVÁ PRIEČKA – Kúpeľňa+WC		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Vnútrotná povrchová úprava	Keramický obklad	10
Nosná konštrukcia	Murivo	100
Vnútrotná povrchová úprava	Sádrová omietka	10
		120

W06 ATIKA		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Vonkajšia povrchová úprava	Obkladové tehlové pásy	15
Lepiaci vrstva	Tenkovrstvá cementová malta	8
Tepelne-izolačná	Kontaktné zateplenie – minerálna vata	220
Lepiaci vrstva	Lepidlo	15
Nosná konštrukcia	ŽB konštrukcia	250
Hydroizolačná vrstva	PVC fólia	
Tepelne-izolačná	Extrudovaný polystyrén	100
		608

W07 SUTERÉNNÁ STENA 2PP		
FUNKCIA	MATERIÁL	Hrúbka (mm)
Stratené debnenie	Záporové paženie	300
Vyrovnávací vrstva	Striekaný betón	50
Výplňová vrstva	Extrudovaný polystyrén	100
Nosná konštrukcia	Vodostavebný betón	300
		750

ČVUT

FA

C.1.B.5.B

ZOZNAM VÝROBKOU

Projekt: Bytový dom Co-life

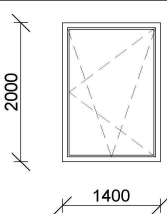
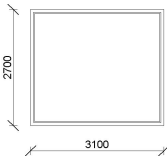
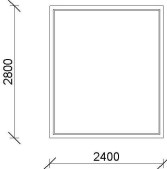
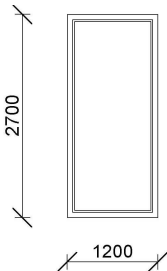
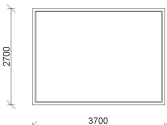
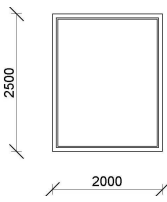
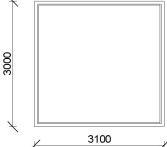
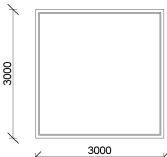
Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

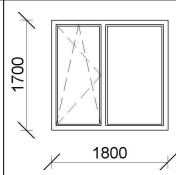
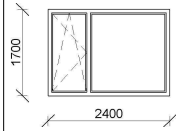
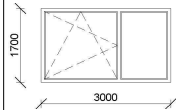
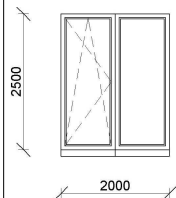
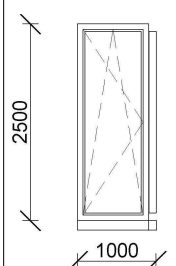
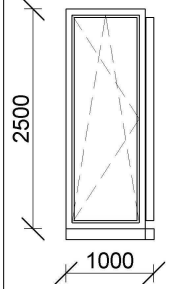
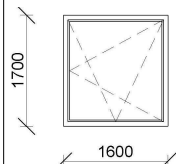
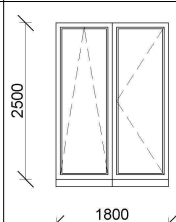
Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

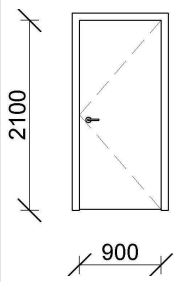
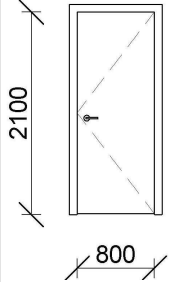
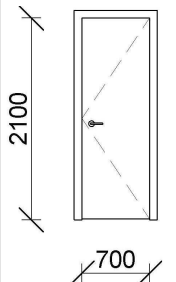
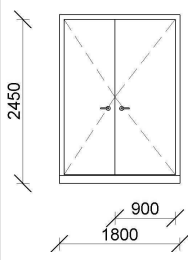
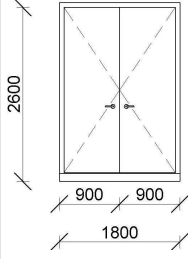
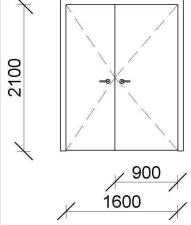
Tabuľka okien

OZN	SCHÉMA	VÝŠKA	ŠÍRKA	POPIS	ZASKLENIE	POČET	OTVÁRANIE
O1		2000	1400	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	24	Otváravé, vyklápacie
O2		2700	3100	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	5	Fix
O3		2800	2400	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	5	Fix
O4		2700	1200	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	3	Fix
O5		2700	3700	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	1	Fix
O6		2500	2000	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	6	Fix
O7		3000	3100	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	5	Fix
O8		3000	3000	Jednokrídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	2	Fix

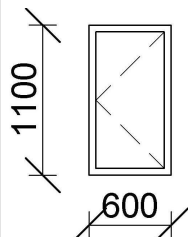
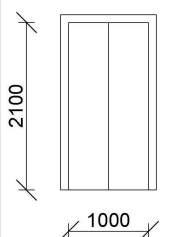
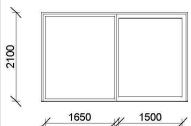
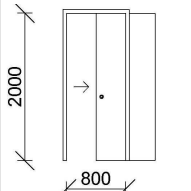
Tabuľka okien

OZN	SCHEMA	VÝŠKA	ŠÍRKA	POPIS	ZASKLENIE	POČET	OTVÁRANIE
O9		1700	1800	Dvojkřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	2	Pravé otvárávé, vyklápacie Ľavé fix
O11		1700	2400	Dvojkřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	48	Pravé otvárávé, vyklápacie Ľavé fix
O12		1700	3000	Dvojkřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	51	Pravé otvárávé, vyklápacie Ľavé fix
O13		2500	2000	Dvojkřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	21	Pravé otvárávé, vyklápacie Ľavé fix
O14		2500	1000	Jednokřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	5	Otvárávé, vyklápacie
O16		2500	1000	Jednokřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	30	Otvárávé, vyklápacie
O17		1700	1600	Jednokřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	10	Otvárávé, vyklápacie
O18		2500	1800	Dvojkřídlové okno s hliníkovým rámom	izolačné trojsklo	10	Pravé vyklápacie Ľavé otvárávé

Tabuľka dverí

OZN	SCHEMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS	POČET
D1		900	2100	Interierové jednokrídlové otočné dvere s obložkovou zárubňou	60
D2		800	2100	Interierové jednokrídlové otočné dvere s obložkovou zárubňou	80
D3		700	2100	Interierové jednokrídlové otočné dvere s obložkovou zárubňou	139
D4		1660	2330	Vstupné dvojkrídlové dvere	5
D5		1660	2480	Vstupné dvojkrídlové dvere	3
D6		1600	2100	Interierové dvojkrídlové dvere v technických miestnostiach s obložkovou zárubňou	3

Tabuľka dverí

OZN	SCHEMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS	POČET
D7		500	1000	Revízne dvierka v šachte	13
D8		1000	2100	Dvere výtahu	14
D9		3480	2100	HS portál	1
D10		800	2000	Posuvné dvere	1

Tabuľka klampiarskych prvkov

OPLECHOVANIE ATIKY
OZNAČENIE: **K01**



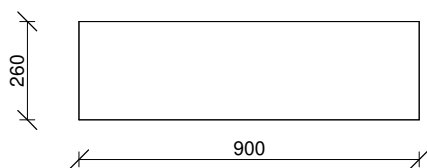
POPIS: oplechovanie atiky
MATERIÁL: pozinkovaný plech s polomatnou lakoplastovou úpravou
FARBA: tmavo hnedá, RAL 8019
ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 1m
DĹŽKA: 98,8m

OPLECHOVANIE ZÁBRADLIA
OZNAČENIE: **K02**



POPIS: oplechovanie prefabrikovaného zábradlia
MATERIÁL: pozinkovaný plech s polomatnou lakoplastovou úpravou
FARBA: tmavo hnedá, RAL 8019
ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 0,3m
DĹŽKA: 178m

KASTLÍK NA ŽALUZIE
OZNAČENIE: **K03**



POPIS: oplechovanie prefabrikovaného zábradlia
MATERIÁL: pozinkovaný plech s polomatnou lakoplastovou úpravou
FARBA: tmavo hnedá, RAL 8019
ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 0,3m
DĹŽKA: 178m

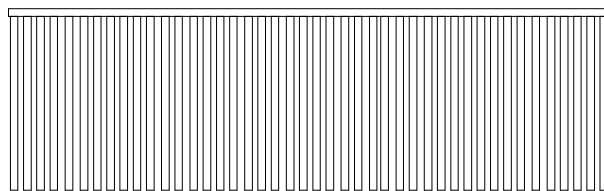
OPLECHOVANIE PARAPETU
OZNAČENIE: **K04**



POPIS: oplechovanie parapetu
MATERIÁL: pozinkovaný plech s polomatnou lakoplastovou úpravou
FARBA: tmavo hnedá, RAL 8019
ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 0,22m
DĹŽKA: 150m

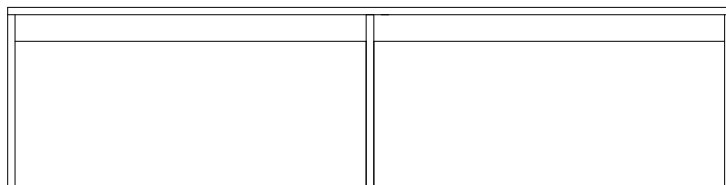
Tabuľka zámočnických prvkov

ZÁBRADLIE SCHODISKA A COWORKINGU
OZNAČENIE: **Z01**

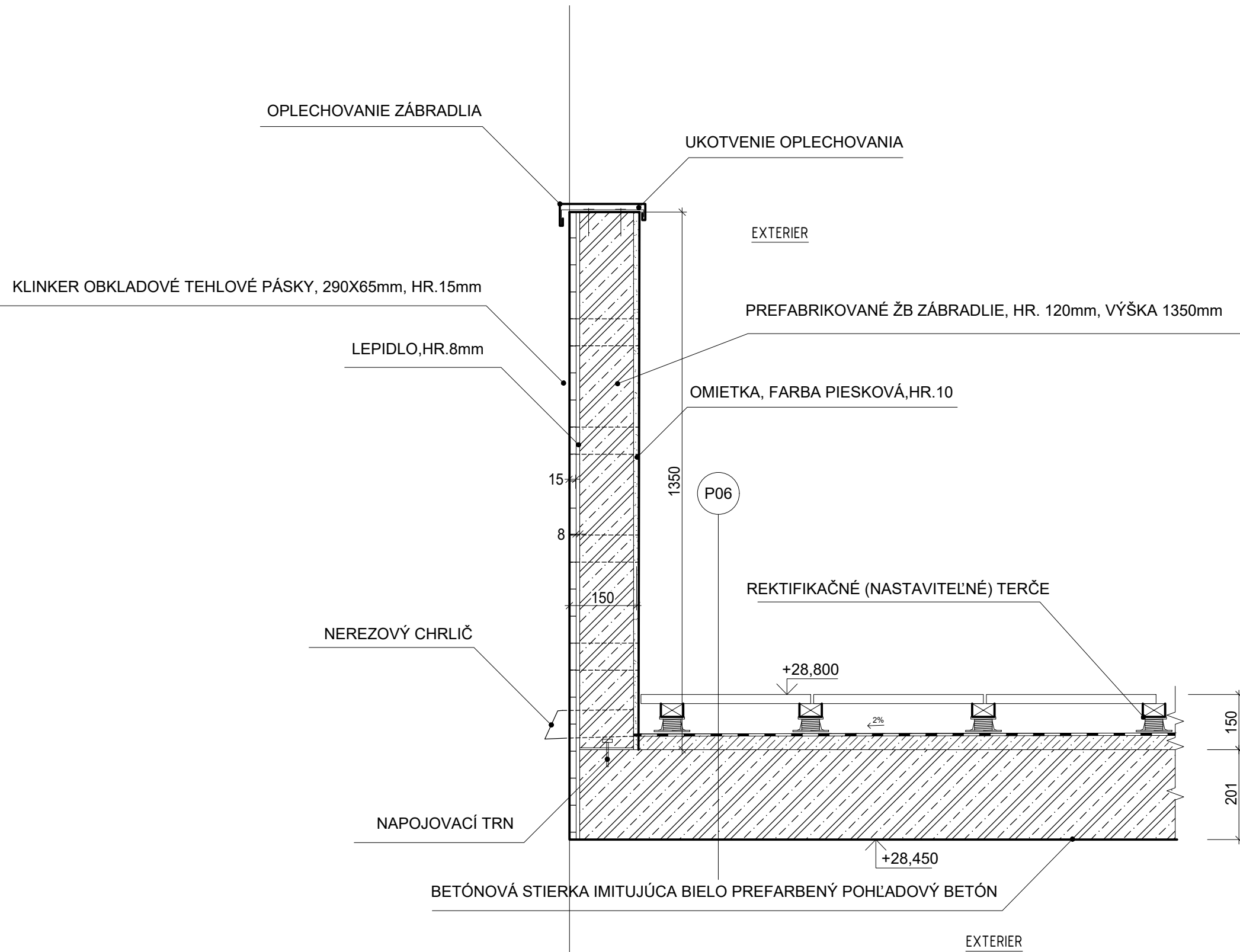


POPIS: vnútorné schodiskové zábradlie
UKOTVENIE: zábradlie bude kotvené zhora do nosnej konštrukcie schodiska
MATERIÁL: hliník
FARBA: antracit, RAL 7016
DĹŽKA: 164m

OPLECHOVANIE ZÁBRADLIA
OZNAČENIE: **Z02**



POPIS: vonkajšie terasové zábradlie
MATERIÁL: madlo - oceľový jekl
výplň - priehľadné sklo
FARBA: madlo - tmavo hnedá, RAL 8019
DĹŽKA: 31m

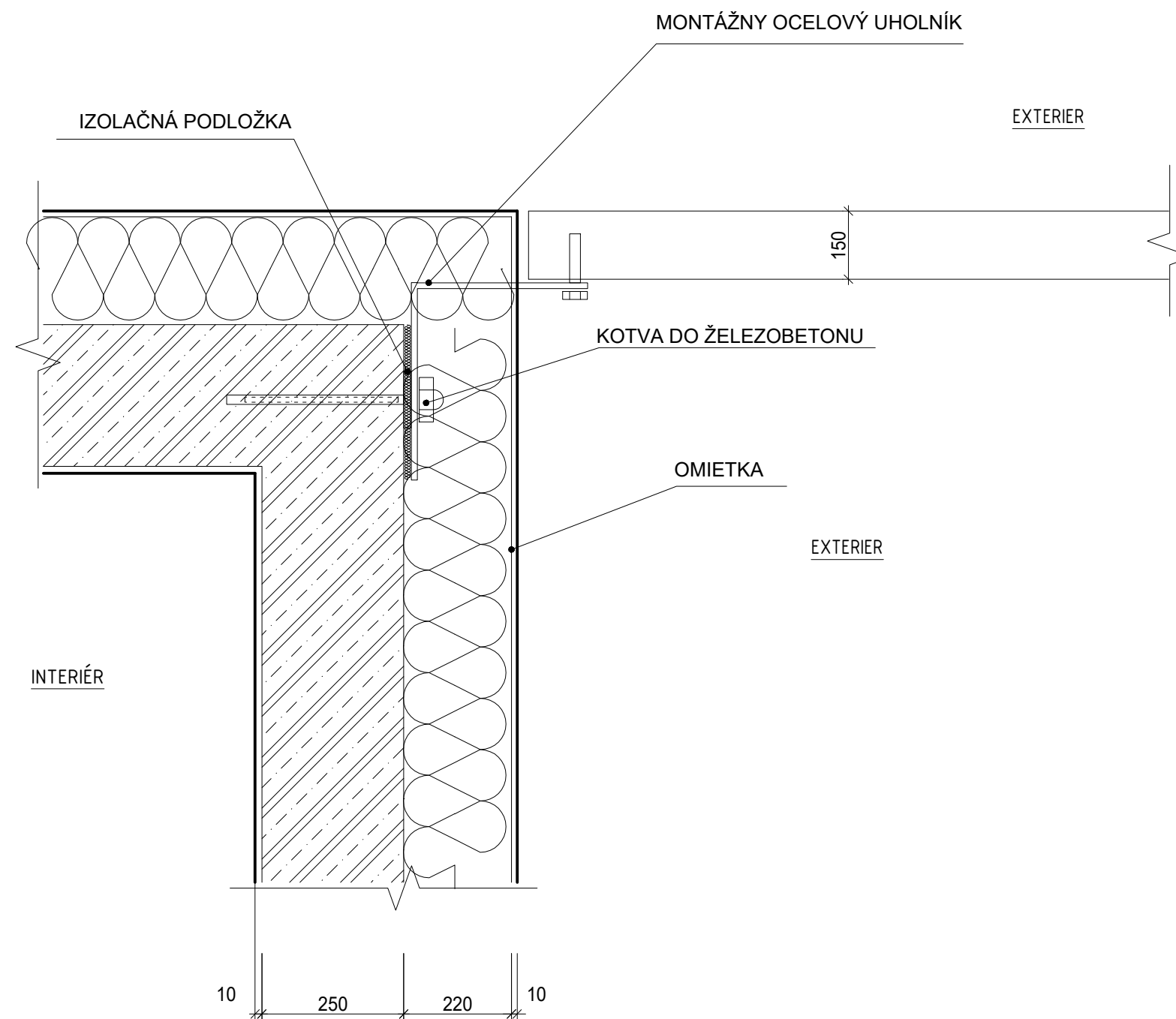


Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	C.1.b.6.1
Názov výkresu	Detail prefabrikovaného zábradlia



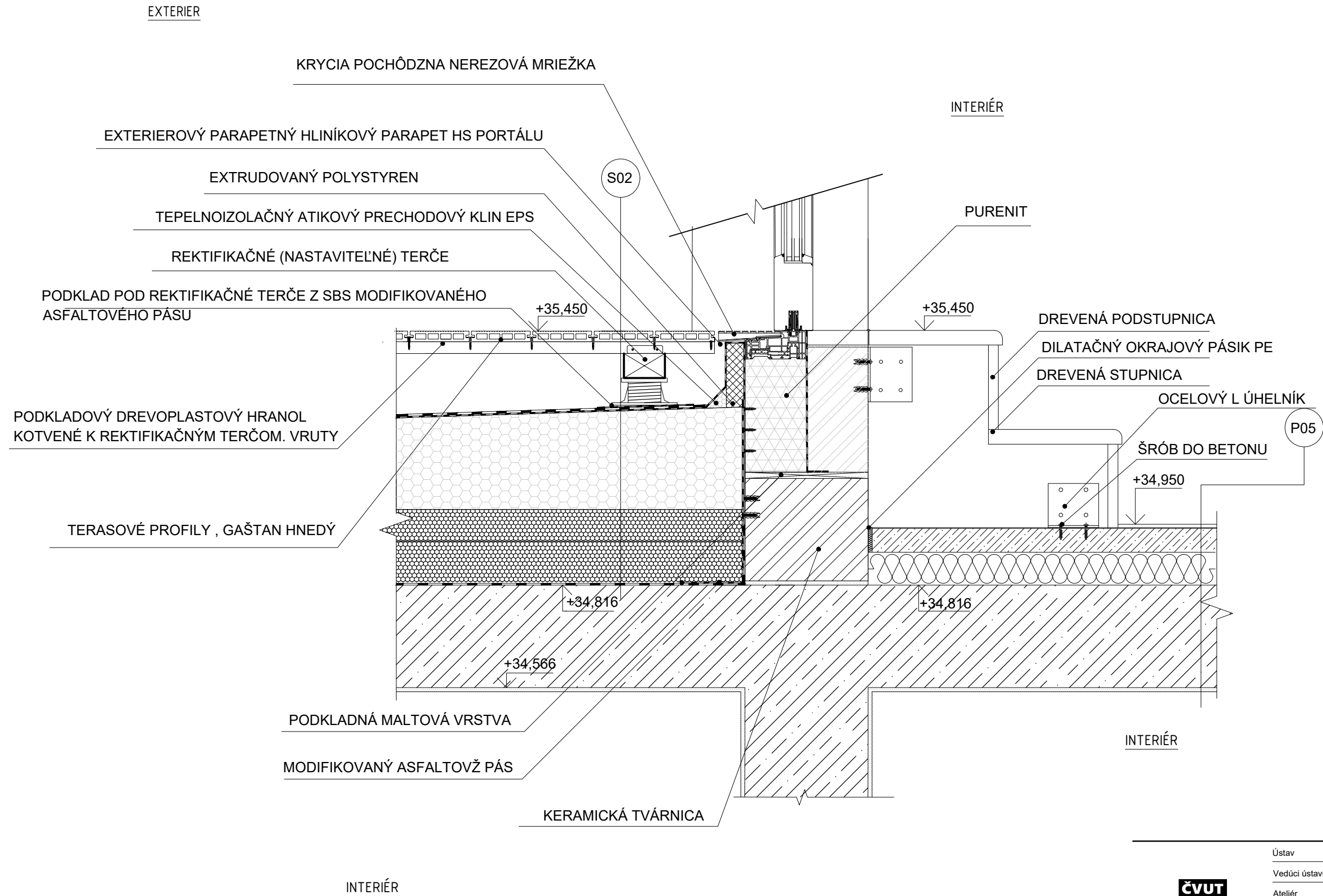


Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	C.1.b.6.2
Názov výkresu	Detail kotvenia prefabrikovaného zábradlia



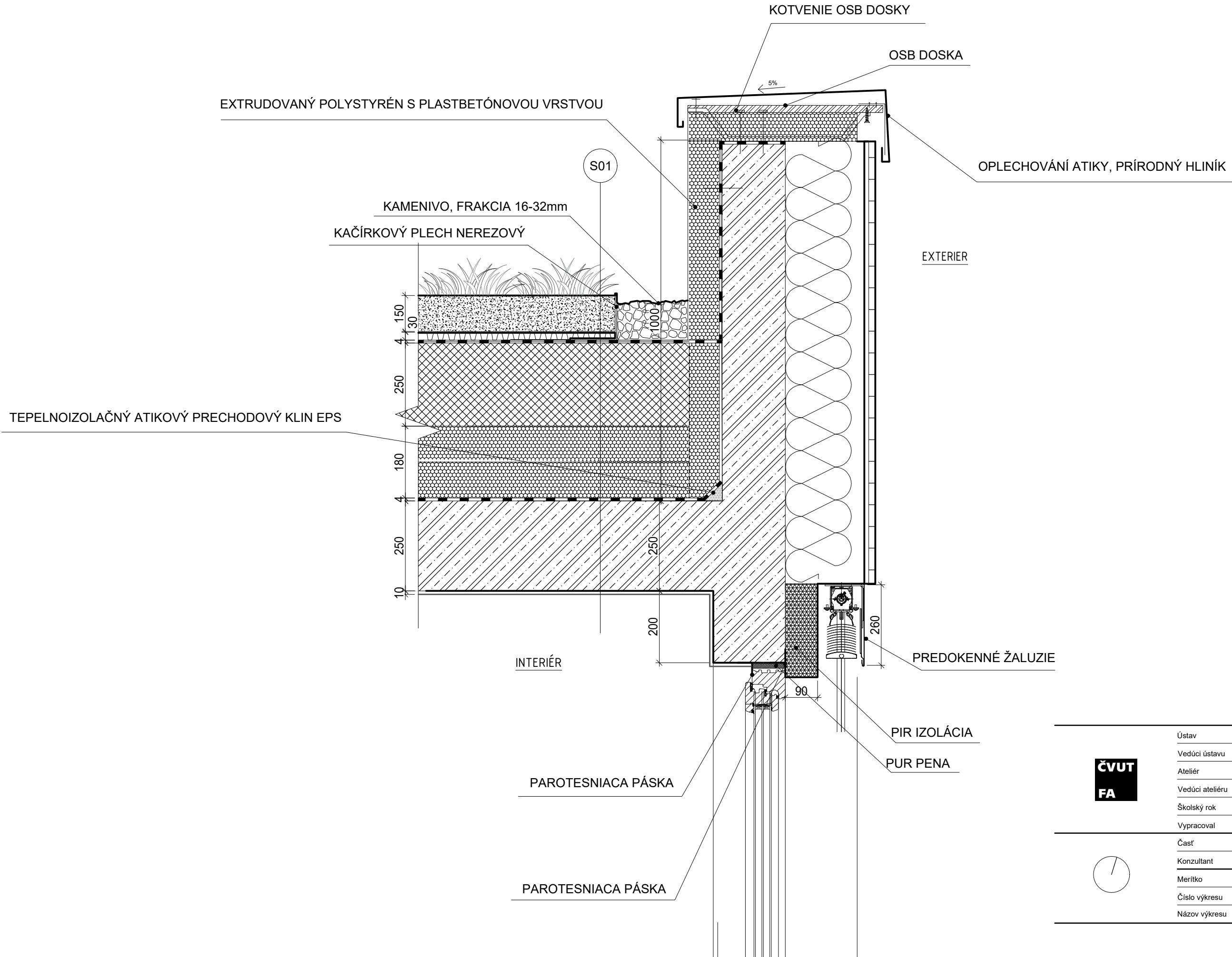


Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	C.1.b.6.3
Názov výkresu	Detail napojenia terasy

ČVUT
FA



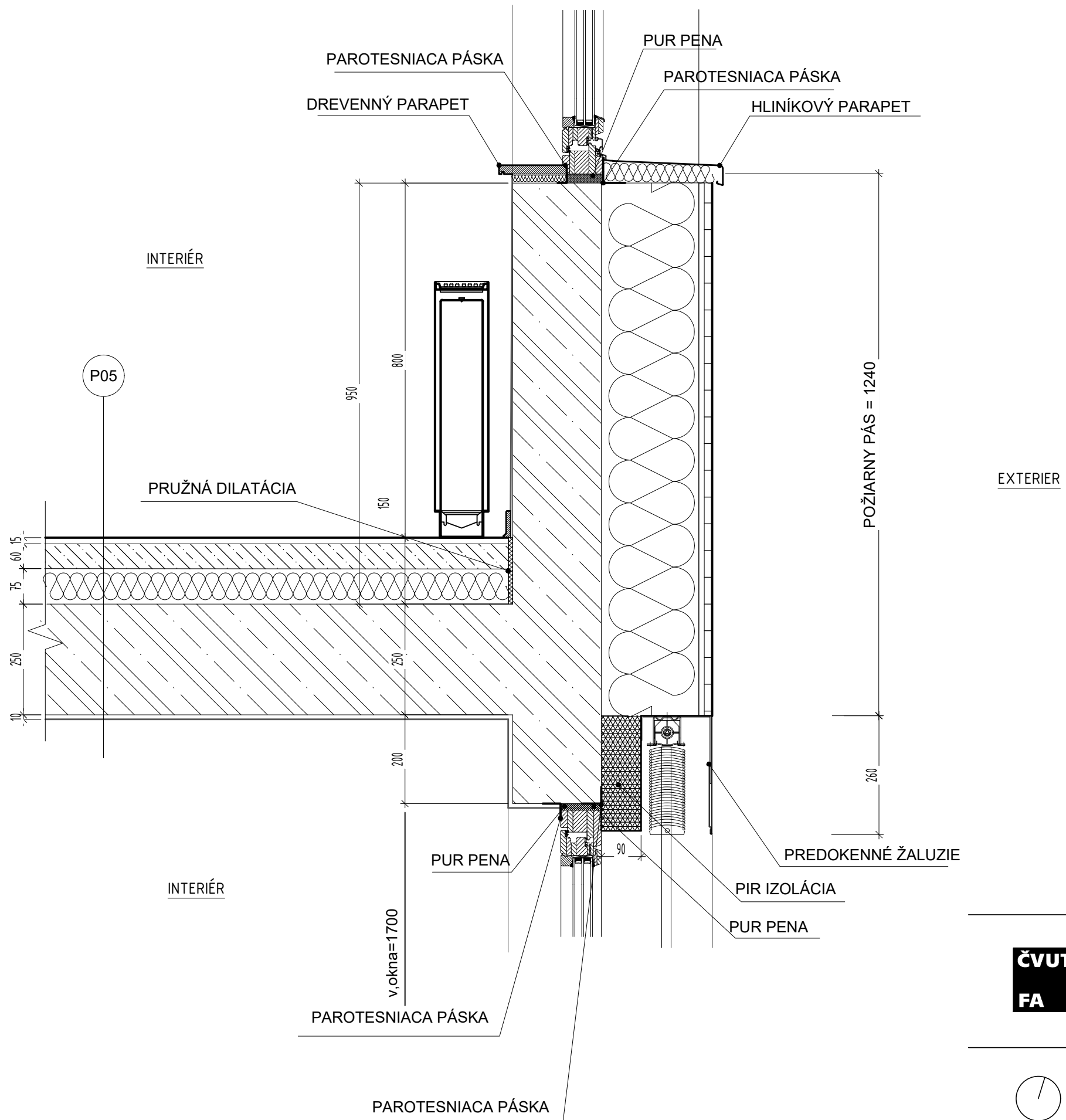


Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	C.1.b.6.4
Názov výkresu	Detail atiky

ČVUT
FA



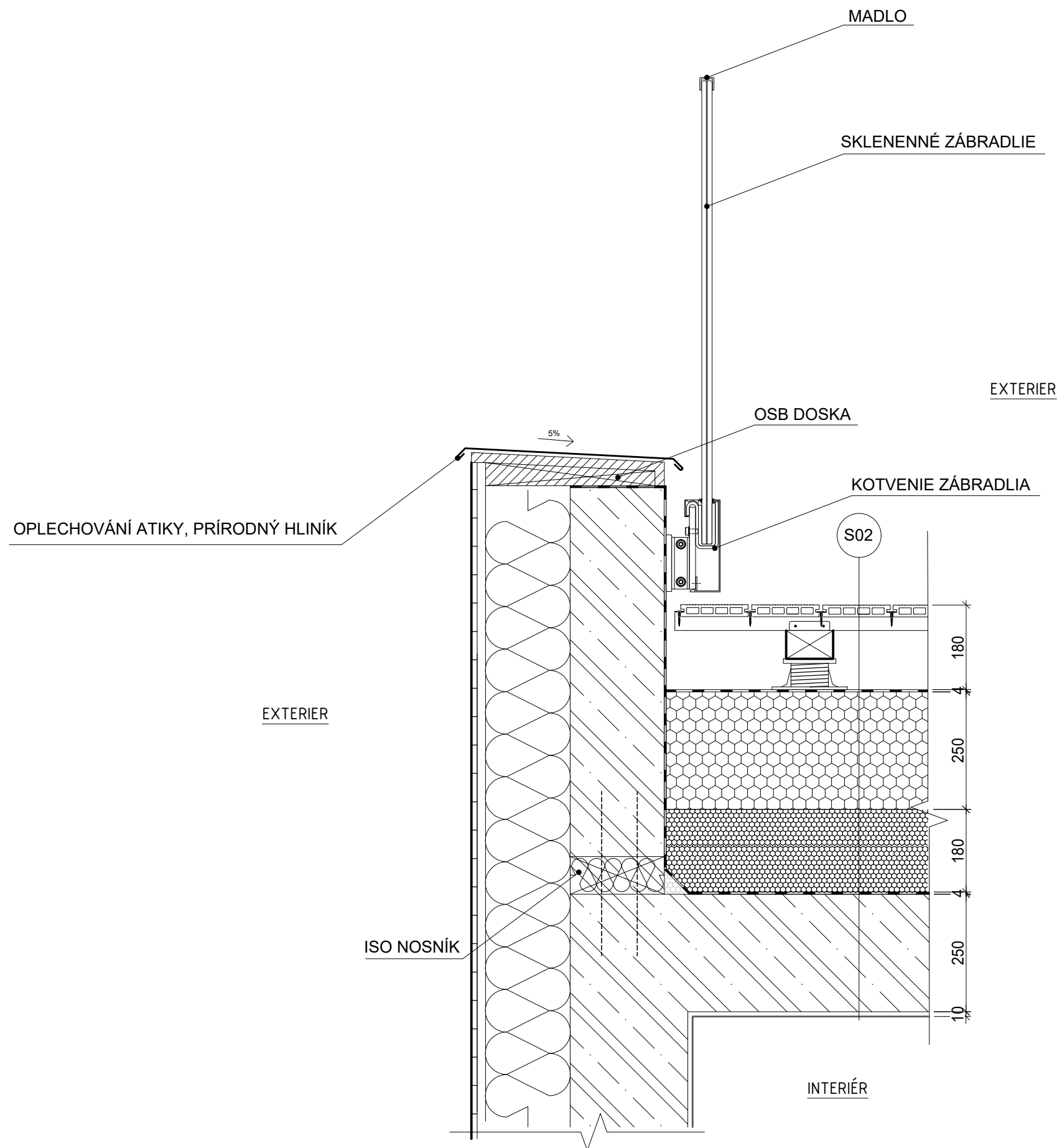


Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1:10
Číslo výkresu	C.1.b.6.5
Názov výkresu	Detail parapetu a nadpražia



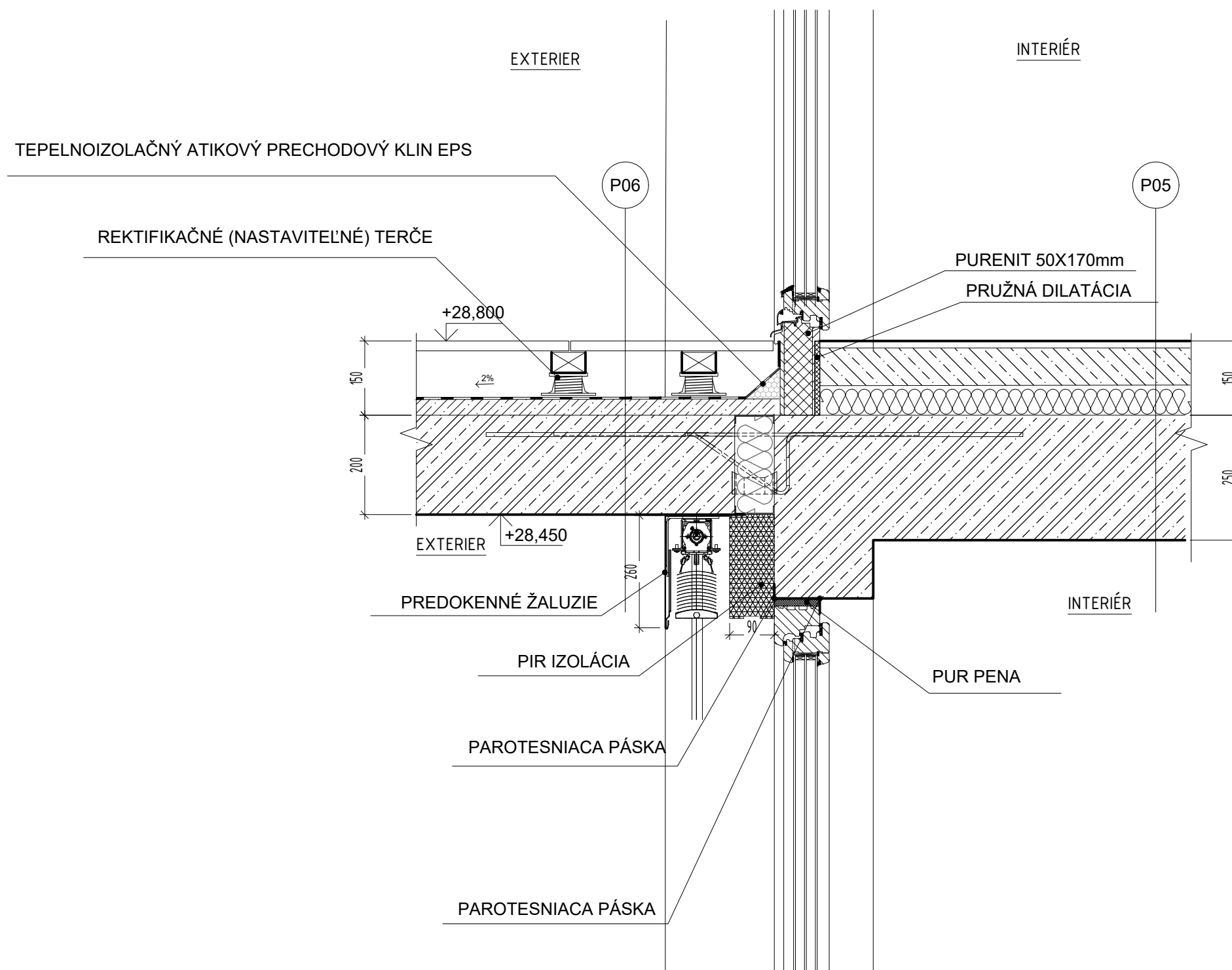


Bytový dom Co-life

ČVUT
FA

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	C.1.b.6.6
Názov výkresu	Detail napojenia zábradlia na atike



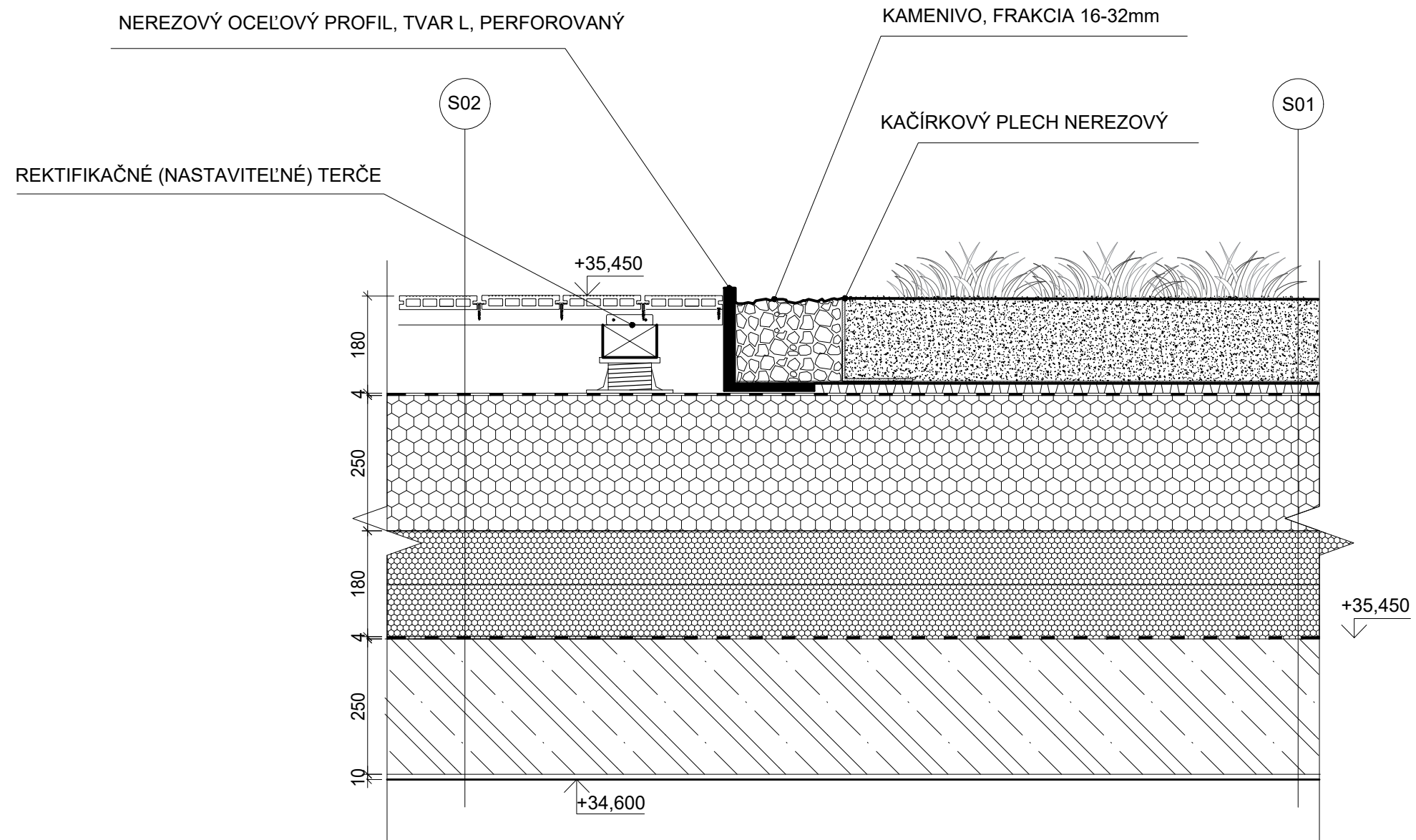


Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1:10
Číslo výkresu	C.1.b.6.7
Názov výkresu	Detail napojenia balkónu

ČVUT
FA





Bytový dom Co-life

ČVUT
FA

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař-Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	C.1.b.6.8
Názov výkresu	Detail prechodu terasy a strechy



ČVUT

FA

C.2

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

OBSAH

a. Technická správa

b. Statické posúdenie

c. Výkresová časť

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. Výkres tvaru základov | 1:100 |
| 2. Výkres tvaru 1PP | 1:100 |
| 3. Výkres tvaru 6NP | 1:100 |

C.2.a. Technická správa

Obsah

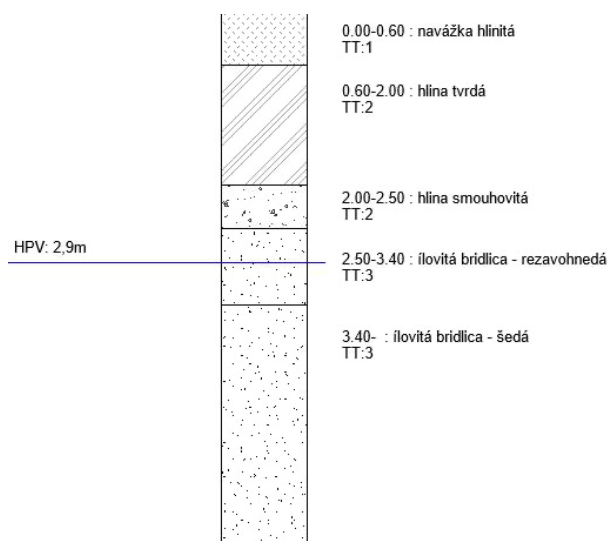
1. Popis objektu
2. Základové podmienky
3. Základové konštrukcie
4. Konštrukčný systém
5. Zvislé nosné konštrukcie
6. Vodorovné nosné konštrukcie
7. Vertikálne komunikácie

1. Popis objektu

Jedná sa o novostavbu bytového domu. Objekt je súčasťou bloku 10 bytových domov medzi ulicami Libušská a Chýnovská v Prahe 4 - časť Nové Dvory. Navzájom sú prepojené podzemným dvojpodlažným parkovaním v 2PP a 1PP. Objekt je na pôdoryse 16,2x24,3m a má dvanásť nadzemných podlaží a dve podzemné podlažia. Technické miestnosti a sklepy sú v 2PP. V 1.PP a 1.NP sa nachádza coworking, retail, vstup, zázemie domu. V 2.NP-3.NP sa nachádza priestor zdieľaného bývania a dva menšie byty 2kk. Vo vyšších podlažiach sú navrhované rodinné byty vo veľkostiach 2kk, 3kk a 4kk. Výška 1.NP odpovedá $\pm 0,000$ (303,74 m.n.m. Bpv), úroveň okolitého terénu stúpa smerom na sever a východ.

2. Základové podmienky

Na základe rešerše geologických máp a výpisu geologickej dokumentácie archívneho vrtu z databázy Českej geologickej služby môžeme v mieste základovej špáry predpokladať únosné podložie ílovitej bridlice. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke cca 2,9m a je ustálená. Nosnosť, zloženie a triedy ťažiteľnosti - viz. *Obr. A*.



Obr. A

3. Základové konštrukcie

Objekt je založený na pilotoch o rozmere 1200 x 1200mm. Hrúbka základovej dosky je 750mm. Pre tieto konštrukcie je navrhnutý betón triedy C35/45 a oceľ B500B. Poloha základovej špáry voči ±0,000 objektu je -7,050mm. Zaistenie stavebnej jamy vzhľadom na bridlicu je navrhnutý záporovým pažením.

4. Konštrukčný systém

Konštrukčný nosný systém objektu je navrhnutý ako monolitický železobetónový kombinovaný systém s železobetónovými stĺpmi a železobetónovými medzi bytovými stenami. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria železobetónové monolitické obojsmerne vystužené dosky.

Strecha objektu je navrhnutá ako železobetónová monolitická doska s nepochôdnou zelenou strechou s extenzívnou zeleňou. Schodisko je železobetónové prefabrikované.

5. Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové nosné steny objektu sú navrhnuté z monolitického železobetónu o hrúbke 250mm. Medzi bytové nosné železobetónové monolitické steny majú hrúbku 200mm. Nosné steny v 1NP sú navrhnuté 250mm. Pre konštrukcie stien je navrhnutý betón triedy C20/25 a oceľ B500B. Navrhnuté stĺpy sú železobetónové zaoblené o rozmere 300x600mm. Pre konštrukcie stĺpov je navrhnutý betón triedy C35/45 a oceľ B500B.

6. Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie - stropy, budú zhotovené ako železobetónové monolitické konštrukcie o hrúbke 250mm, betón C35/45 a oceľ B500B. Balkóny sú navrhnuté ako nosníky Isokorb Schöck typu T s konzolou o hrúbke 200 mm.

7. Vertikálne komunikácie

V objekte je navrhnutá jedna železobetónová výtahová šachta 2.PP-12.NP so stenami o hrúbke 200mm. Schodisko je dvojramenné, ramená a medzipodesty sú navrhnuté ako prefabrikované železobetónové konštrukcie o triede betónu C30/37. Schodiskové ramená sú systémovo uložené na ozub. Uchytenie medzipodest do medzibytových nosných stien je pomocou pryžovej podložky za účelom akustickej izolácie. Konštrukčné výšky sú 3,1m a schodiská majú 18 stupňov. Výška stupňov je 172,2mm. Hrúbka medzipodiest je 250mm.

C.2.b. Statické posúdenie

Strecha						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	Rastliny pre extenzívne ploché strechy- trávnik	0	0	0,000	1,35	0,000
2	strešný substrát extenzívny	0,15	20	3,000	1,35	4,050
3	geotextília	0,002	-	-	-	-
4	nopová fólia	0,03	-	-	-	-
5	geotextília	0,003	-	-	-	-
6	fólia z PVC s ochranou proti prerastaniu	0,002	14	0,028	1,35	0,038
7	geotextília	0,003	-	-	-	-
8	spádové klíny EPS	0,15	0,18	0,027	1,35	0,036
9	INSTA-STIK STD	-	-	-	-	-
10	izolácia EPS	0,3	0,18	0,054	1,35	0,073
11	asfaltový pás SBS	0,004	11	0,044	1,35	0,059
12	prípravný náter podkladu	-	-	-	-	-
13	betónová mazanina v spáde	0,06	23	1,380	1,35	1,863
14	ŽB stropná doska	0,25	25	6,250	1,35	8,438
15	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
16	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				11,083		14,962

Podlaha 2-12.NP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	drevené lamely	0,015	5	0,075	1,35	0,101
2	lepidlo	0,005	3,1	0,016	1,35	0,021
3	betónová mazanina	0,045	23	1,035	1,35	1,397
4	fólia z PE	0,001	9,5	0,010	1,35	0,013
5	kročejevová izolácia EPS	0,08	0,18	0,014	1,35	0,019
6	ŽB stropná doska	0,25	25	6,250	1,35	8,438
7	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
8	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				7,699		10,394

Podlaha 1.PP-1NP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	vinylová podlaha - farba - pieskovec šedý	0,002	23	0,046	1,35	0,062
2	disperzné lepidlo	0,005	3,1	0,016	1,35	0,021
3	nivelačný poter	0,04	23	0,920	1,35	1,242
4	betónová mazanina	0,06	21	1,260	1,35	1,701
5	fólia z PE	0,001	9,5	0,010	1,35	0,013
6	kročejevová izolácia EPS	0,08	0,18	0,014	1,35	0,019
7	penetračný náter	-	-	-	-	-
8	ŽB stropná doska	0,25	25	6,250	1,35	8,438
9	tepelná izolácia - minerálna vata	0,14	1,2	0,168	1,35	0,227
10	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
11	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				8,983		12,128

Podlaha 2.PP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	epox náter nášlapná vrstva	0,002	23	0,046	1,35	0,062
2	epox podklad penetrácia	-	-	-	-	-
3	ŽB stropná doska	0,3	25	7,500	1,35	10,125
SPOLU				7,546		10,187

Nosná stena						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
2	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
3	ŽB obvodová stena	0,2	25	5,000	1,35	6,750
6	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
7	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
				5,600		7,560

Nahodilé zaťaženie

	qk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
Klimatické zaťaženie			
Zaťaženie snehom	0,56	1,5	0,84
Úžitkové zaťaženie			
Kat. H - strecha neprístupná (zelená strecha)	0,75	1,5	1,125
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti (6-	2	1,5	3
Kat. B - administratívna plocha (2-4.NP)	3	1,5	4,5

Nahodilé zaťaženie

Zaťaženie snehom
Praha - snehová oblasť I.
sk = μ x sn x Ct x Ce

	kN/m ²
tvarový súčiniteľ zatížení sněhem (plochá střecha)	0,8
súčiniteľ expozície Ce = 1,0000	1
tepelný súčiniteľ Ct = 1,0000	1
charakteristická hodnota zatížení - sněhová oblasť sn	0,7

sk 0,56
Plošné stále zaťaženie

Typ konštrukcie	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
Strecha	11,083	1,35	14,962
Podlaha 2-12.NP	7,699	1,35	10,394
Podlaha 1PP-1.NP	8,983	1,35	12,128
Podlaha 2.PP	7,546	1,35	10,187
Nosná stena 1.PP a 2-11.NP	5,600	1,35	7,560

Liniové stále zaťaženie

Typ konštrukcie	S [m ²]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	yg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
Stĺp 300x600mm	0,18	25	4,5	1,35	6,075

Výpočet zaťaženia

<u>Rozmery/zaťažovacia plocha</u>	h [m]	z.d. [m]	z.š. [m]	z.p. [m ²]
Doska 2PP-1.NP		7,8	5,3	41,34
Doska 2-3.NP		3,9	5,3	20,67
Doska 4-12.NP		7,9	5,3	41,87
Nosná stena 4-12.NP	2,85	7,9		
Nosná stena 2-3NP	2,85	3,9		
Stĺp 2.PP	2,85			
Stĺp 1.PP	2,85			
Stĺp 1.NP	3,75			

Zaťaženie

<u>Stále zaťaženie</u>	gk [kN/m ²]	h [m]	z.d. [m]	z.p. [m ²]	n	Fk [kN]	yg [kN/m ³]	Fd [kN]
Strecha	11,083			41,34	1	458,171	1,35	618,531
Podlaha 2-3.NP	7,699			20,67	2	318,293	1,35	429,696
Podlaha 4-12.NP	7,699			41,87	9	2901,36	1,35	3916,843
Nosná stena 4-12.NP	5,600	2,85	7,9		9	1134,76	1,35	1531,921
Nosná 2-3.NP	5,600	2,85	3,9		2	124,488	1,35	168,059
Stĺp 2.PP	5,600	2,85			1	15,960	1,35	21,546
Stĺp 1.PP	5,600	2,85			1	15,960	1,35	21,546
Stĺp 1.NP	5,600	3,75			1	21,000	1,35	28,350
SPOLU						4989,99		6736,491

Zaťaženie

<u>Nahodilé zaťaženie</u>	gk [kN/m ²]	z.p. [m ²]	n	Fk [kN]	yg [kN/m ³]	Fd [kN]
Zaťaženie snehom	0,56	41,34	1	23,150	1,5	34,726
Kat. H - strecha neprístupná (zelená strecha)	0,75	41,34	1	31,005	1,5	46,508
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti	2	20,67	2	82,680	1,5	124,020
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti	2	41,87	9	753,660	1,5	1130,490
Kat. B - administratívna plocha	3	41,34	2	248,040	1,5	372,060
SPOLU				1138,535		1707,803

Spolu nahodilé a stále zaťaženie

6128,53

8444,294

Preťaženie základovej dosky stĺpom

posúvajúca sila v doske	$V_{ed} = F_d = 6190 \text{ kN}$
výška dosky	$h_d = 750 \text{ mm}$
krytí výztuže	$c = 20 \text{ mm}$
výztuž	$\varnothing 16 \text{ mm}$
účinná výška dosky	$d = h_d - (c + \varnothing/2) = 0,722 \text{ m}$
stĺp oválny	$a = 0,3 \text{ m}$ $b = 0,60 \text{ m}$
beton triedy: C35/45	$f_{ck} = 35 \text{ Mpa}$
ocel triedy: B 500B	$f_{yk} = 500 \text{ Mpa}$

Kontrolované obvody

kontrolovaný obvod v líci stĺpu	u_0	$2 \cdot b + \pi \cdot a$
	u_0	$2,142 \text{ m}$
základný kontrolovaný obvod	u_1	$u_0 + 2\pi \cdot 2d$
	u_1	$11,21 \text{ m}$

Účinok zaťaženia v kontrolovaných obvodoch

smykové napätie v líci stĺpu

$$V_{Ed,0} = \beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d)$$

$$\beta = 1,15$$

$$V_{Ed,0} = 6736,491 \text{ KPa}$$

$$V_{Ed,0} = 6,736491 \text{ Mpa}$$

smykové napätí v základným kontrolným obvodu

$$V_{ed,1} = \beta \cdot V_{ed} / (u_1 \cdot d)$$

$$\beta = 1,15$$

$$V_{ed,1} = 8444,294 \text{ KPa}$$

$$V_{ed,1} = 8,4442940 \text{ Mpa}$$

Únosnosť tlačenej diagonály

$$VRd, \max 0,4 \cdot v \cdot Fcd$$

$$fcd = fck/1,5$$

$$fcd = 23,33333 \text{ Mpa}$$

redukčný súčiniteľ pevnosti betónu pri porušení smykom

$$v = 0,6 (1 - fck/250)$$

$$v = 0,516$$

$$VRd, \max = 4,81$$

1. podmienka (overenie únosnosti tlačenej diagonály)

$$VEd,0 < VRd, \max$$

$$4,602903 \text{ MPa} < 4,81 \text{ Mpa}$$

vyhovuje

$$VEd,1 < VRd, \max$$

$$0,879519 \text{ MPa} < 4,81 \text{ Mpa}$$

vyhovuje

2. podmienka (zaistenie požadovaného kotvenia smykovej výstuže na pretlačenie)

$$VEd,1 \leq k_{\max} \cdot VRd,c$$

$$k_{\max} \cdot VRd,c = k_{\max} \cdot CRd,c \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho \cdot fck}$$

základy so smykovou výstužou

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

smyková únosnosť dosky bez výstuže na pretlačenie

$$VRd,c = CRd,c \cdot k \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho \cdot fck}$$

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

$$CRd,c = 0,12$$

$$k = 1 + \sqrt{200/d}$$

$$k = 1,526316 \leq 2 \text{ odhad stupne vystuženia}$$

$$\rho_1 = 0,01$$

$$VRd,c = 0,599122 \text{ MPa}$$

$$V_{\min} = 0,035 \cdot \sqrt{k_3 \cdot fck}$$

$$V_{\min} = 0,390453 \text{ MPa}$$

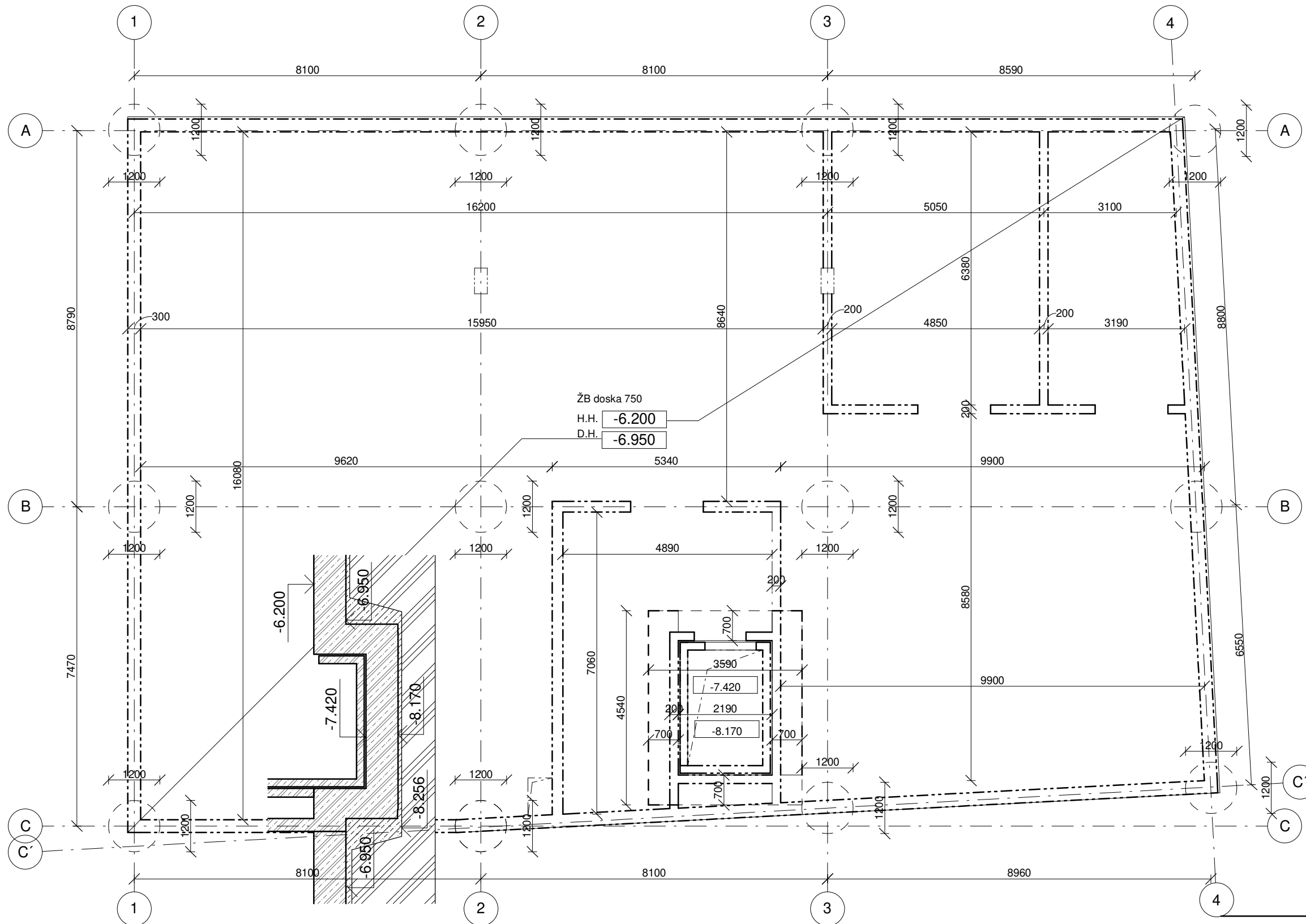
$$V_{\min} \leq VRd,c$$

$$0,390453 < 0,599122$$

$$VEd,1 \leq k_{\max} \cdot VRd,c$$

$$0,879519 < 0,898682$$

kotvenie vyhovuje



ŽB doska 750
 H.H. -6.200
 D.H. -6.950

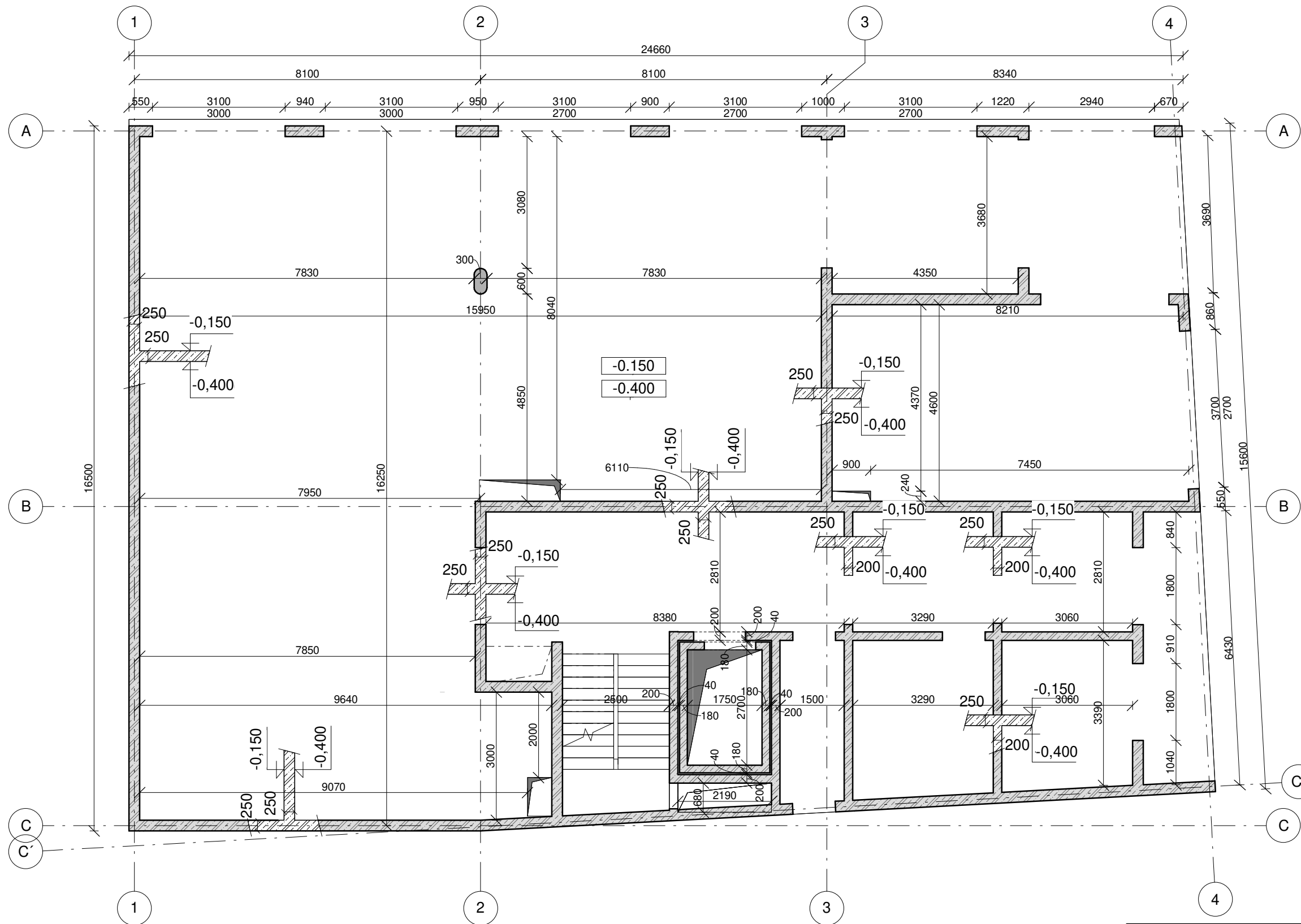
Legenda

- Železobeton
- Beton prostý
- Beton základovej dosky C35/45-XC2-CI 0,4
- Ocel B 500 B



Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Stavebno - konštrukčné riešenie
Konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.2.b.1
Názov výkresu	Výkres základov



Legenda

-  Železobetón
-  Beton prostý

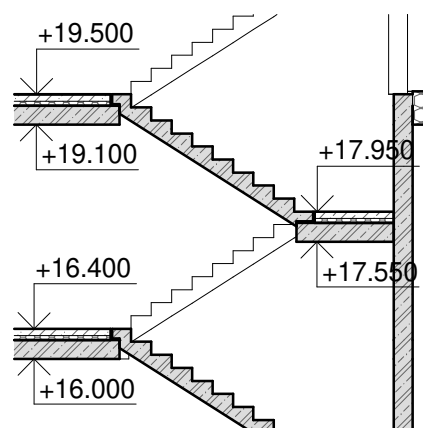
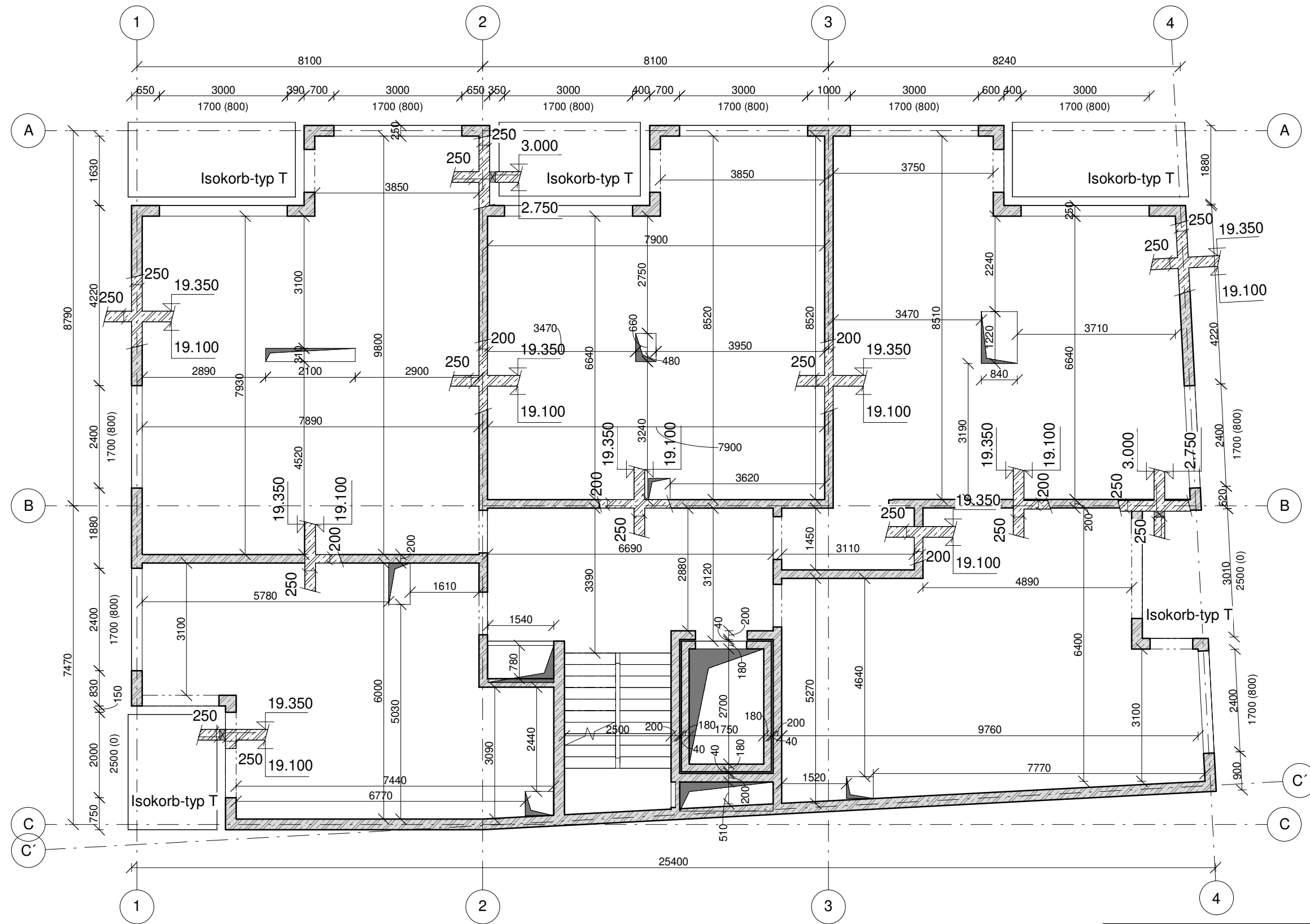
Beton stĺpu C35/45-XC1-CI 0,4
 Beton stropných dosiek C35/45-XC1-CI 0,4
 Beton nosných stien C20/25-XC1-CI 0,4
 Ocel B 500 B

ČVUT
FA



Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Stavebno - konštrukčné riešenie
Konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.2.b.2
Názov výkresu	Výkres tvaru 1PP



Legenda

- Železobeton
- Beton prostý
- Beton stípu C35/45-XC1-CI 0,4
- Beton stropných dosiek C35/45-XC1-CI 0,4
- Beton nosných stien C20/25-XC1-CI 0,4
- Ocel B 500 B

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Stavebno - konštrukčné riešenie
Konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.2.b.3
Názov výkresu	Výkres tvaru 6NP



ČVUT

FA

C.3

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

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

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

■ OBSAH

C.3. Požiarne bezpečnostné riešenie

- a. Technická správa
- b. Situácia 1:200
- c. Pôdorys 2NP 1:100

ČVUT

FA

C.3.A

TECHNICKÁ SPRÁVA

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

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

C.3.a. Technická správa

OBSAH

1. ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV PRE SPRACOVANIE
2. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HĽADISKA STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽÍVANIA, POPIS TECHNOLOGIE A UMIESTNENIE STAVBY V OKOLITEJ ZÁSTAVBE
3. ROZDELENIE STAVBY DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV
4. STANOVENIE POŽIARNÉHO RIZIKA, PRÍPADNE EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI A POSÚDENIE VEĽKOSTI POŽIARNÝCH ÚSEKOV
5. ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A POŽIARNÝCH ÚSEKOV Z HĽADISKA ICH POŽIARNEJ ODOLNOSTI
6. ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH HMÔT
7. ZHODNOTENIE MOŽNOSTÍ PREVEDENIA POŽIARNEHO ZÁSAHU, EVAKUÁCIE OSÔB, ZVIERAT A MAJETKU A STANOVENIE DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CIEST V MENENEJ ČASTI OBJEKTU, ICH KAPACITY, PREVEDENÍ A VYBAVENÍ
8. ZHODNOTENIE MOŽNOSTÍ PREVEDENIA POŽIARNEHO ZÁSAHU, EVAKUÁCIE OSÔB, ZVIERAT A MAJETKU A STANOVENIE DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CIEST V MENENEJ ČASTI OBJEKTU, ICH KAPACITY, PREVEDENÍ A VYBAVENÍ
9. URČENIE SPÔSOBU ZABEZPEČENIA POŽIARNOU VODOU SPOLU S ROZMIESTNENÍM VNÚTORNÝCH A VONKAJŠÍCH ODBEROVÝCH MIEST
10. VYMEDZENIE ZÁSAHOVÝCH CIEST A ICH TECHNICKÉ VYBAVENIE, OPATRENIE K ZAISTENIU BEZPEČNOSTI OSÔB PREVÁDZAJÚCICH HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOTENIE PRÍJAZDOVÝCH KOMUNIKÁCIÍ, PRÍPADNE NÁSTUPNÝCH PLÔCH PRE POŽIARNU TECHNIKU
11. ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH, PRÍPADNE TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY (ROZVODNÉ POTRUBIA, VZDUCHOTECHNICKÉ ZARIADENIA, VYKUROVANIE APOD.) Z HĽADISKA POŽIADAVOK POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

1. ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV PRE SPRACOVANIE

- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2016
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Český normalizační institut, 2020
- ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami. Praha: Český normalizační institut, 1997
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Praha: Český normalizační institut, 1996
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení. Praha: Český normalizační institut, 1997
- Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požiarnej ochrany stavieb
Vyhláška č.268/2011 Sb.
- Hodnoty požární odolnosti stavebných konstrukcí podle Eurokódu
Pokorný; Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku
Vyhláška č.246/2001 - §41, odst. 2 - odsek Požárně bezpečnostní řešení

2. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HL'ADISKA STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽÍVANIA, POPIS TECHNOLOGIE A UMIESTNENIE STAVBY V OKOLITEJ ZÁSTAVBE

- Popis navrhovaného stavu objektu

Jedná sa o bytový dom navrhovaný ako jeden z celku desiatich bytových domov v bloku na ulici Libušská a Chýnovská. Spolu s bytovými jednotkami sú navrhované pod celým blokom podzemné garáže, retaily a spoločný vnútroblok. Celé okolie je súčasťou novo navrhovanej štvrťi Nové Dvory v Prahe.

Objekt sa nachádza na severo-východnej strane. Na rohu navrhovaného objektu je zároveň najnižší bod celého bloku. Terén stúpa zo strán oboch ulíc. Navrhované sú 2PP, pričom na 1PP sa vstupuje z ulice. $+0,000 = 300,64$ m.n.m. Stavba má 12 NP, výška dosahuje 38,75m. Prevažuje obytná funkcia. Dispozície sú navrhované v rôznych veľkostiach, od zdieľaných bytov až po 4kk. 1PP a 1NP patria priestorom coworkingu, kde v 1PP je aj časť retailu.

- Popis konštrukčného riešenia

Konštrukčný systém je navrhnutý zo železobetónu spolu s medzi-bytovými stenami. Priečky budú murované. Celý objekt bude krytý nepochôdzna zelená strecha so železobetónovou doskou. Zateplenie bude zabezpečovať minerálna vlna.

- Požiarne bezpečnostná charakteristika

Podlažnosť - 2PP, 12NP

Požiarne výška - 35 m

Konštrukčný systém je nehorľavý.

- Konceptia riešenia objektu z hľadiska PO

Bytový dom s 37 bytovými jednotkami na 2-12NP spadá do kategórie OB2 podľa čl.3.5 b) normy ČSN [73 0833]. Budova tak bude v obytnej časti objektu, spolu s obslužno naväzujúcich častí, posudzovaná podľa požiadavkou normy ČSN [73 0833] a v súlade s vyhl. č.23/2008 Sb.)

3. ROZDELENIE STAVBY DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV

Objekt je zložený z 58 PÚ.

Každý byt tvorí samostatný PÚ. Ďalej je delený ako samostatný PÚ coworking, technické miestnosti, miestnosť na odpadky, kočiarkareň, pivnice. Rovnako sú rozdelené aj šachty do samostatných PÚ.

Označenie	Názov
B-P02/NO12 CHÚC B	
P02.01	Kóje
P02.02	Technická miestnosť
P01.01	Coworking
P01.02	Miestnosť pre odpad
P01.03	Kočiarkareň
P01.05	Retail
N01.01	Coworking
N02.01	Byt A
N02.02	Byt B
N02.03	Byt C
N03.01	Byt A
N03.02	Byt B
N03.03	Byt C
N04.01	Byt A
N04.02	Byt B
N04.03	Byt C
N04.04	Byt D
N04.05	Byt E
N05.01	Byt A
N05.02	Byt B
N05.03	Byt C
N05.04	Byt D
N05.05	Byt E
N06.01	Byt A
N06.02	Byt B
N06.03	Byt C
N06.04	Byt D
N06.05	Byt E
N07.01	Byt A
N07.02	Byt B

N07.03	Byt C
N08.01	Byt A
N08.02	Byt B
N08.03	Byt C
N09.01	Byt A
N09.02	Byt B
N09.03	Byt C
N10.01	Byt A
N10.02	Byt B
N10.03	Byt C
N11.01	Byt A
N11.02	Byt B
N11.03	Byt C
N12.01	Byt A
Š-P02/N12	Výtahová šachta
Š-P02.01/N12	šachta
Š-P02.02/N12	šachta
Š-P02.03/N12	šachta
Š-P02.04/N12	šachta
Š-P02.05/N12	šachta
Š-P02.06/N12	šachta
Š-P02.07/N12	šachta
Š-P02.08/N12	šachta
Š-P02.09/N12	šachta
Š-P02.10/N12	šachta
Š-P02.11/N12	šachta
Š-P02.12/N12	šachta

4. STANOVENIE POŽIARNÉHO RIZIKA, PRÍPADNE EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI A POSÚDENIE VEĽKOSTI POŽIARNÝCH ÚSEKOV

a) Požiarne riziko stanovené bez nutnosti výpočtu

- Niektoré typy požiarneho úsekov majú stanovené stupne bezpečnosti normou. Preto nie je potrebné robiť výpočet týchto typov.

- Nie je potrebné posudzovať medzné hodnoty bytov

- Hodnoty požiarneho zaťaženia dané normou ČSN 73 0833:

Byt – $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ IV.SP.B

Coworking – $p_v = 42 \text{ kg/m}^2$ IV.SP.B

Kočiarokareň – $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ III.SP.B

Miestnosť pre odpady – $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ IV.SP.B

Pivnice – $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ IV.SP.B

CHÚC B – požiarne zaťaženie tu neuvažujeme

b) Požiarne riziko stanovené výpočtom a posúdenie veľkosti PÚ

P02.02 Technická miestnosť- $p_v = 31 \text{ kg/m}^2$ IV.SP.B, $a=1,1$

Použité vzorce:

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

$$A = (p_n \times a_n) + (p_s \times a_s) / (p_n \times p_s)$$

$$B = k / 0,005 \times \text{Öh}_s$$

$$C = 1$$

PÚ	Názov	S	P _s	P _n	a _n	a _s	a	S ₀	k	h _s	h ₀	b	c	Pv	SP B
B- P02/NO 12 CHÚC B															
P02.01	Kóje	280	Hodnota bez nutnosti výpočtu pv=45												III.
P02.02	Tech. miestnosť	44	0	1 5	1,1	0, 9	1,1	0	0,02	2,8 5	0	1,7	1	31	IV.
P02.03	Elektro rozvodňa	10	0	2 5	0,8	0, 9	0,8	0	0,01	2,8 5	0	0,5 8	1	11,6	IV.
P01.01	Coworkin g	480	Hodnota bez nutnosti výpočtu pv=42												IV.
P01.02	odpady	10	2	5 0	1,1	0, 9	1,0 9	2, 6	0,24 7	2,8 5	0	0,5	1	30	IV.
P01.03	Kočiarkar eň	11	Hodnota bez nutnosti výpočtu pv=15												IV.
P01.05	Retail- Kaderníct vo	38, 5	7	3 0	1,0 5	0, 9	1,0 2	30	0,25	2,7	2, 6	0,5	1	19,9 5	IV.
N02.01	Byt A	195	Hodnota bez nutnosti výpočtu pv=45												IV.
N02.02	Byt B	55													IV.
N02.03	Byt C	60													IV.
N03.01	Byt A	195													IV.
N03.02	Byt B	55													IV.
N03.03	Byt C	60													IV.
N04.01	Byt A	62													IV.
N04.02	Byt B	54													IV.
N04.03	Byt C	56													IV.
N04.04	Byt D	41													IV.
N04.05	Byt E	53													IV.
N05.01	Byt A	62													IV.
N05.02	Byt B	54													IV.
N05.03	Byt C	56													IV.
N05.04	Byt D	41													IV.
N05.05	Byt E	53													IV.
N06.01	Byt A	62													IV.
N06.02	Byt B	54													IV.
N06.03	Byt C	56													IV.
N06.04	Byt D	41													IV.
N06.05	Byt E	53													IV.
N07.01	Byt A	105													IV.
N07.02	Byt B	54													IV.
N07.03	Byt C	115													IV.
N08.01	Byt A	105													IV.

N08.02	Byt B	54	IV.
N08.03	Byt C	115	IV.
N09.01	Byt A	105	IV.
N09.02	Byt B	54	IV.
N09.03	Byt C	115	IV.
N10.01	Byt A	105	IV.
N10.02	Byt B	54	IV.
N10.03	Byt C	115	IV.
N11.01	Byt A	105	IV.
N11.02	Byt B	54	IV.
N11.03	Byt C	115	IV.
N12.01	Byt A	194	IV.

5. ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A POŽIARNÝCH ÚSEKOV Z HĽADISKA ICH POŽIARNEJ ODOLNOSTI

- Požadovaná požiarne odolnosť konštrukcií bola stanovená na základe stupňa požiarnej bezpečnosti jednotlivých požiarne odolných úsekov.
- CHÚC je oddelená od vnútorných priestorov železobetónovou stenou 220 mm triedy DP1.
- Jednotlivé požiarne úseky sú od seba oddelené požiarne odolnými deliacimi konštrukciami.
- Obvodová stena objektu je rozdelená vodorovnými aj zvislými požiarne odolnými pásmi medzi jednotlivými požiarne odolnými úsekmi. Min. dĺžka požiarneho úseku je 900mm.

Požadovaná požiarne odolnosť

	Stavebná konštrukcia	Stupne požiarnej bezpečnosti	
		III	IV
1	<u>Požiarne steny a stropy</u>		
	V podzemných podlažiach	60 DP1	90 DP1
	V nadzemných podlažiach	45 DP1	60 DP1
	V posledných nadzemných podlažiach	30 DP1	30 DP1
	Medzi objektmi	60 DP1	90 DP1
2	<u>Požiarne uzávery otvorov v požiarne odolných stenách a požiarne odolných stropoch</u>		
	V podzemných podlažiach	30 DP1	45 DP1
	V nadzemných podlažiach	30 DP3	30 DP3
	V posledných nadzemných podlažiach	15 DP3	30 DP3
3	<u>Obvodové steny</u>		
	Nosné v podzemných podlažiach	60 DP1	90 DP1
	Nosné v nadzemných podlažiach	45 DP1	60 DP1

	Nosné v posledných nadzemných podlažiach	30 DP1	30 DP1
4	Nosné konštrukcie striech	30 DP1	30 DP1
5	<u>Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku zaisťujúce stabilitu objektu</u>		
	V podzemných podlažiach	60 DP1	90 DP1
	V nadzemných podlažiach	45 DP1	60 DP1
	V posledných nadzemných podlažiach	30 DP1	30 DP1
6	<u>Výťahové a inštalačné šachty</u>		
	Požiarne deliace konštrukcie	30 DP1	30 DP1
	Požiarne uzávery otvorov v požiarni	15 DP1	15 DP1

Skutočná požiarne odolnosť

Konštrukcia	Materiál	Požadovaná PO	Skutočná PO
Obvodová stena pod terénom	monolitický ŽB tl. 300mm/25mm	90 DP1	REW 120 DP1 ¹⁾
Obvodová stena	monolitický ŽB tl. 250mm/25mm	60 DP1	REW 120 DP1 ¹⁾
Nosné vnútorné steny	monolitický ŽB tl. 220mm/25mm	60 DP1	REI 120 DP1 ¹⁾
Nenosné vnútorné priečky	pórobetonové tvárnice tl. 100 mm	-	REI 30 DP1 ¹⁾
Nosná konštrukcia strechy	monolitický ŽB tl.250mm/25mm	30 DP1	REI 120 DP1 ¹⁾
Inštalačné priečky	pórobetonové tvárnice tl. 100 mm	-	REI 30 DP1 ¹⁾
Požiarne strop	monolitický ŽB tl. 250mm/25mm	60 DP1	REI 120 DP1 ¹⁾

1) Zoufal R. A kol.: Hodnoty požárnej odolnosti stavebných konštrukcií podľa Eurokódu, Pavus, a.s., Praha 2009

Skutočná požiarne odolnosť vyhovuje požiadavanej odolnosti podľa normy ČSN 73 0802

6. ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH HMÔT

Zateplenie budovy sa vykonáva podľa ČSN 73 0810. Budova je zateplená nehorľavou minerálnou vlnou, uzavretá keramickým obkladom.

Na podlahu terasy a lodžie bude použitý nehorľavý materiál podľa ČSN 73 0810 tabuľky A.10.

Horizontálne a vertikálne požiarne pásy sú navrhnuté z konštrukcie typu DP1, s indexom šírenia plameňa $i_s=0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Minimálna šírka požiarneho pásu na fasáde je 900mm.

Konkrétne je použitý železobetón hr. 250 mm, hrúbka minerálnej vlny. 200 mm hrúbka keramických dlaždíc. 25 mm a spĺňajú požiadavky ČSN 73 0802.

7. ZHODNOTENIE MOŽNOSTÍ PREVEDENIA POŽIARNEHO ZÁSAHU, EVAKUÁCIE OSÔB, ZVIERAT A MAJETKU A STANOVENIE DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CIEST V MENENEJ ČASTI OBJEKTU, ICH KAPACITY, PREVEDENÍ A VYBAVENÍ

- Obsadenosť osobami

PÚ	Názov	Plocha S	Počet osôb navrhovaný	m ² na osobu (dle ČSN)	Súčiniteľ	Obsadenosť výsledná
B-P02/NO12 CHÚC B						
N02.01	Byt A	179,5	12		1,5	9
N02.02	Byt B	48	2		1,5	3
N02.03	Byt C	55	2		1,5	3
N03.01	Byt A	179,5	12		1,5	9
N03.07	Byt B	48	2		1,5	3
N03.08	Byt C	55	2		1,5	3
N04.01	Byt A	62	2		1,5	3
N04.02	Byt B	54	2		1,5	3
N04.03	Byt C	56	2		1,5	3
N04.04	Byt D	41	2		1,5	3
N04.05	Byt E	53	2		1,5	3
N05.01	Byt A	62	2		1,5	3
N05.02	Byt B	54	2		1,5	3
N05.03	Byt C	56	2		1,5	3
N05.04	Byt D	41	2		1,5	3
N05.05	Byt E	53	2		1,5	3
N06.01	Byt A	62	2		1,5	3
N06.02	Byt B	54	2		1,5	3
N06.03	Byt C	56	2		1,5	3
N06.04	Byt D	41	2		1,5	3
N06.05	Byt E	53	2		1,5	3
N07.01	Byt A	105	4		1,5	6
N07.02	Byt B	54	2		1,5	3
N07.03	Byt C	115	4		1,5	6
N08.01	Byt A	105	4		1,5	6
N08.02	Byt B	54	2		1,5	3
N08.03	Byt C	115	4		1,5	6
N09.01	Byt A	105	4		1,5	6
N09.02	Byt B	54	2		1,5	3
N09.03	Byt C	115	4		1,5	6
N10.01	Byt A	105	4		1,5	6
N10.02	Byt B	54	2		1,5	3
N10.03	Byt C	115	4		1,5	6
N11.01	Byt A	105	4		1,5	6
N11.02	Byt B	54	2		1,5	3

N11.03	Byt C	115	4		1,5	6
N12.01	Byt A	194	4	20	-	10
Spolu pre bytový dom						196

P01.01	Coworking	490	86	5	-	98
P01.05	Retail	55	11	5	-	11
Spolu pre komerciu						109

- Stanovenie druhov a kapacity ÚC

Pre objekt je navrhnutá jedna CHÚC typu B, ktorá bude vetraná pretlakovým vetraním. Prvé podlažie coworkingu, retail, miestnosť pre odpadky a kočiarkareň vedú priamo na otvorené priestranstvo.

Únikové cesty z pivničných kóji, technickej miestnosti a elektrickej rozvodne vedú do schodišťového priestoru CHÚC B.

- Posúdenie kapacity ÚC

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

E počet evakuovaných osôb v posudzovanom mieste

K počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu nechránenej alebo chránenej únikovej cesty

S súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

u počet únikových pruhov, šírka jedného únikového pruhu je 550mm

KM1 – šírka schodiska v CHÚC B, III.SPB, 1.NP, nástupné rameno, skutočná šírka schodiska 1,2m, 196 osôb

$$E = 196$$

$$s = 1$$

K = 300 – po schodoch hore

u = 0,65 – 1,5pruhu o minimálnej šírke 0,55m

Pri objektoch OB2 (bytový dom) sa považuje za vyhovujúcu šírku ÚC 1,1m

1,1m < 1,2m ... ÚC vyhovuje

NUC

KM2 – šírka dverného krídla vstupných dverí

$$E = 196$$

$$s = 1$$

K = 400 – po rovine

u = 0,49 – 1 pruh o minimálnej šírke 0,55m

Pri objektoch OB2 (bytový dom) sa považuje za vyhovujúcu šírku ÚC 1,1m, s možným zúžením priechodom v mieste dverí na 0,9m.

Navrhnuté dvere 0,9m vyhovujú

KM3 – šírka dverného krídla vstupných dverí do coworkingu

Únik je predpokladaný dvoma smermi, hlavným vchodom z hlavnej ulice na 1PP a vchodom do vnútrobloku na 1NP

$$E = 98$$

$$s = 1$$

K = 120 – po rovine

u = 0,8 – 1pruh o minimálnej šírke 0,55m

Minimálna hodnota u v rámci úniku do dvoch rôznych smerov je stanovená ako u = 1

$$1 * 0,55 = 0,55\text{m}$$

Kritické miesto sú dvere do vnútrobloku o šírke 0,9m

0,9 m > 0,55m navrhnuté dvere vyhovujú

KM4 – šírka dverného krídla vstupných dverí do retailu

E = 11

s = 1

K = 60 – po rovine

u = 0,2 – 1pruh o minimálnej šírke 0,55m

Dvere sú navrhnuté o šírke 0,9m

0,9m > 0,55m navrhnuté dvere vyhovujú

8. ZHODNOTENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU (PNP), ODSTUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ VO VZŤAHU K OKOLNEJ ZÁSTAVBE A SUSEDNÝM POZEMKOM

PÚ	Svetová strana	Počet x šírka x výška	S _{po} [m ²]	L [m]	H _u [m]	S _p [m ²]	P _o [%]	P _v [kN/m ²]	d[m]
N02.01	S	12x1,4x2	33,6	24,5	2,85	70	48	45	5
N02.01	Z	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N02.01	V	1x1,8x1,5	2,7	1,8	1,5	2,7	100	45	2,13
N02.01	V	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N02.02	V	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N02.02	J	1x1,8x2,5	4,5	1,8	2,5	4,5	100	45	2,6
N02.02	V	1x2,0x2,5	5	2	2,5	5	100	45	2,76
N02.03	Z	1x2,0x2,5	5	2	2,5	5	100	45	2,76
N02.03	S	1x1,0x2,5	2,5	1	2,5	2,5	100	45	1,71
N02.03	Z	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N03.01	S	12x1,4x2	33,6	24,5	2,85	70	48	45	5
N03.01	Z	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N03.01	V	1x1,8x1,5	2,7	1,8	1,5	2,7	100	45	2,13
N03.01	V	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N03.02	V	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,13
N03.02	J	1x1,8x2,5	4,5	1,8	2,5	4,5	100	45	2,6
N03.02	V	1x2,0x2,5	5	2	2,5	5	100	45	2,76
N03.03	Z	1x2,0x2,5	5	2	2,5	5	100	45	2,76
N03.03	S	1x1,0x2,5	2,5	1	2,5	2,5	100	45	1,71
N03.03	Z	1x2,4x1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	100	45	2,36
N04.01	S	1x3,0x1,7	5,1	4,2	2,85	12	42	45	2,40
N04.01	Z	1x1,6x2,5	4	2	2,85	5,7	70	45	3,95
N04.01	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N04.01	Z	1x2,4x1,7	4,08	2,4	1,7	4,08	100	45	2,36
N04.02	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N04.02	Z	1x1,6x2,5	4	2	2,85	5,7	70	45	3,95
N04.02	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N04.03	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N04.03	V	1x1,6x2,5	4	2	2,85	5,7	70	45	3,95
N04.03	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N04.03	V	1x2,4x1,7	4,08	2,4	1,7	4,08	100	45	2,36
N04.04	Z	1x2,4x1,7	4,08	3,2	2,85	9,12	44	45	2,40
N04.04	J	1x1,8x2,5	4,5	2,2	2,85	6,27	71	45	3,95
N04.04	Z	1x2x2,5	5	2,9	2,85	8,2	60	45	4,20

N04.05	V	1x2,4x1,7	4,08	3,6	2,85	10,2	40	45	2,40
N04.05	S	1x1x2,5	2,5	1,5	2,85	4,2	60	45	3,25
N04.05	V	1x2x2,5	5	3	2,85	8,55	60	45	4,2
Opakujúce sa na podlaží 5-6NP									
N07.01	S	1x3,0x1,7	5,1	4,2	2,85	12	42	45	2,40
N07.01	Z	1x1,6x2,5	4	2	2,85	5,7	70	45	3,95
N07.01	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N07.01	Z	1x2,4x1,7	4,08	2,4	1,7	4,08	100	45	2,36
N07.01	Z	2x1,6x1,7	2,72	1,6	1,7	2,72	100	45	1,86
N07.01	J	1x1,8x2,5	4,5	2,2	2,85	6,27	71	45	3,95
N07.01	Z	1x2x2,5	5	2,9	2,85	8,2	60	45	4,20
N07.02	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N07.02	Z	1x1,6x2,5	4	2	2,85	5,7	70	45	3,95
N07.02	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N07.03	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N07.03	V	1x1,6x2,5	4	2	2,85	5,7	70	45	3,95
N07.03	S	1x3,0x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N07.04	V	1x2,4x1,7	4,08	3,6	2,85	10,2	40	45	2,40
N07.04	S	1x1x2,5	2,5	1,5	2,85	4,2	60	45	3,25
N07.04	V	1x2x2,5	5	3	2,85	8,55	60	45	4,2
Opakujúce sa na podlaží 8-11NP									
N12.01	S	3x3x1,7	5,1	3	1,7	5,1	100	45	2,56
N12.01	V	1x2,4x1,7	4,08	2,4	1,7	4,08	100	45	2,4

9. URČENIE SPÔSOBU ZABEZPEČENIA POŽIARNOU VODOU SPOLU S ROZMIESTNENÍM VNÚTORNÝCH A VONKAJŠÍCH ODBEROVÝCH MIEST

- Vonkajšie odberové miesta

Zásobovanie požiarou vodou bude zaistené z požiarneho hydrantu v ulici Libušská. Nástupná plocha pre hasičské auto bude z novo-navrhovanej vedľajšej ulice.

- Vnútorne odberové miesta

Vnútorne odberné miesta požiarnej vody sú navrhnuté ako požiarne hydranty napojené na vnútorný požiarly vodovod.

V objekte sa predpokladá výskyt triedy požiaru A - požiar pevných látok.

Na každom podlaží v priestore schodiska, ktorý je všetkým prístupný, je navrhnutý minimálne 1 PHP. Zavesené sú tak, aby vždy výška rukoväte bola 1,5m

$$N_r = 0,15 \times (S \times a \times c_3)^{1/2}$$

$$N_{HJ} = 6 \times n_r$$

$$N_{PHP} = n_{HJ/HJ1}$$

Označenie PÚ	Názov	S [m ²]	a	c ³	n _r	n _{HJ}	HJ1	Návrh
P01.01	Coworking	490	1	1	3,3	19,8	15	2x práškový PHP 55A
P01.05	Retail	55	1,02	1	1,12	6,72	9	1 x práškový PHP 27A
P02.01	Kóje	280	1,1	1	2,6	15,6	6	3x práškový PHP 21A

P02.02	Tech. miestnosť	44	1,1	1	1,04	6,24	9	1 x práškový PHP 27A
P02.03	Elektro rozvodňa	10	0,8	1	0,42	2,52	4	1 x práškový PHP 13A
P01.02	odpady	10	1,09	1	0,5	3	4	1 x práškový PHP 13A

10. VYMEDZENIE ZÁSAHOVÝCH CIEST A ICH TECHNICKÉ VYBAVENIE, OPATRENIE K ZAISTENIU BEZPEČNOSTI OSÔB PREVÁDZAJÚCICH HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOTENIE PRÍJAZDOVÝCH KOMUNIKÁCIÍ, PRÍPADNE NÁSTUPNÝCH PLÔCH PRE POŽIARNU TECHNIKU

Nástupná plocha pre hasičské vozidlá je umiestnená na novo-navrhutej vedľajšej ulici na severnej strane. Zriadenie nástupnej plochy sa vyžaduje v súlade s čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 (požiarna výška objektu je väčšia ako 12 m). Nástupná plocha má rozmer 3 x 10 m. Toto miesto je zakázané použiť ako odstavňú plochu. Plocha je zakreslená vo výkrese 3.01.

11. ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH, PRÍPADNE TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY (ROZVODNÉ POTRUBIA, VZDUCHOTECHNICKÉ ZARIADENIA, VYKUROVANIE APOD.) Z HĽADISKA POŽIADAVOK POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

- Vzduchotechnika

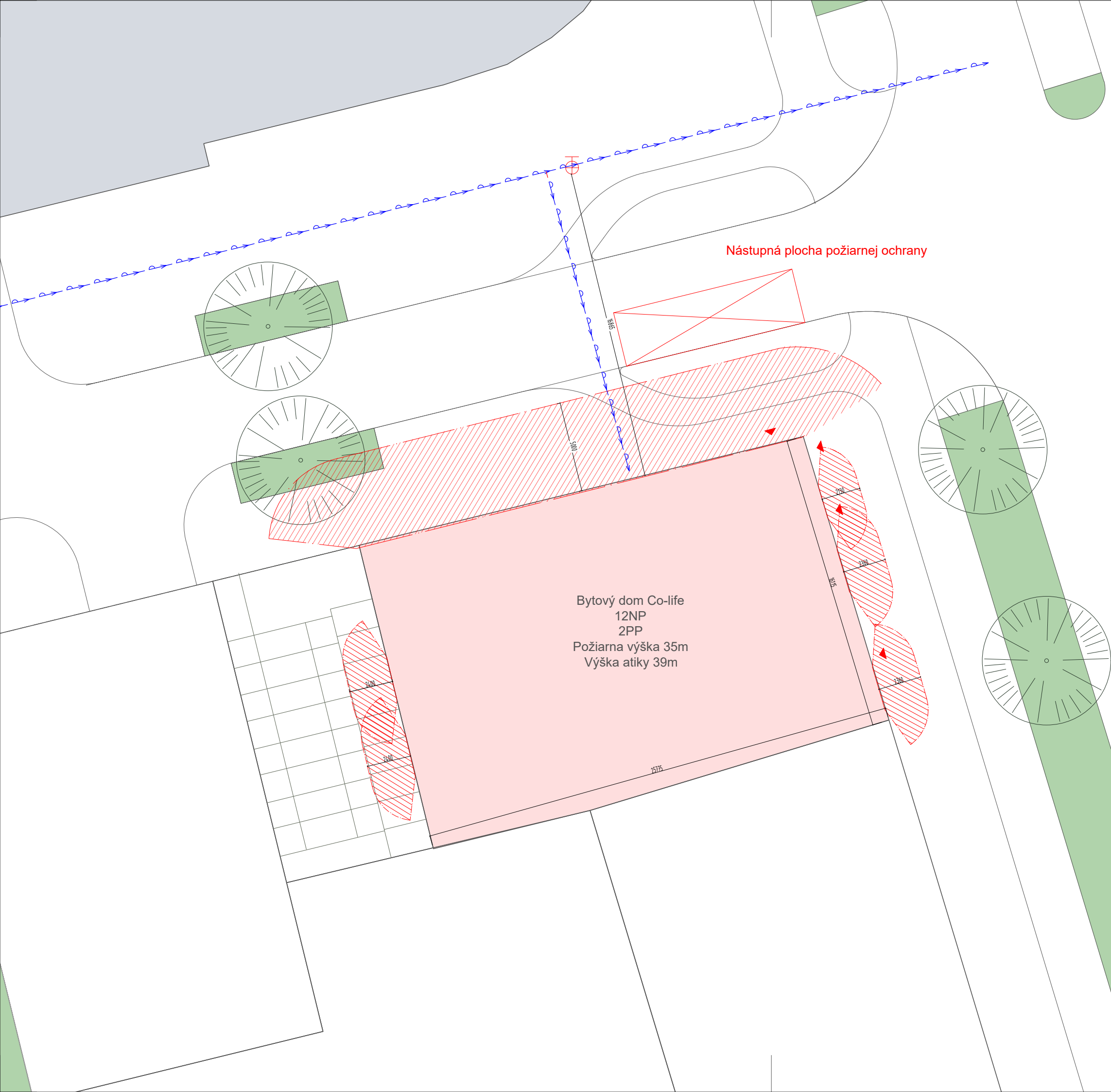
V bytovom dome je navrhnuté nútené rovnotlakové lokálne vetranie s prívodom vzduchu zo strechy objektu. V každej bytovej jednotke sa nachádza rekuperačná jednotka v podhláde. Požiarne klapky budú umiestnené v prestupoch PÚ.

- Vykurovanie

Objekt je vykurovaný tepelným výmenníkom umiestneným v technickej miestnosti.

- Elektroinštalácie




Navrhnuté podľa platných ČSN. Hmotnosť voľne vedených elektrických vodičov a kabeľov nepresahuje 0,2kg/m³ obostavaného priestoru. Hlavný elektrický rozvádzač je umiestnený v elektro rozvodni v 2.PP. Tlačidlo TOTAL stop je umiestnené v zádverí objektu na stene. Elektroinštalácia je navrhnutá a musí byť prevedená v súhlade s čl.12.9.3 ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a v súhlade s normami naväzujúcimi. Elektroinštalácia bude prevedená podľa stanovených vonkajších vplyvov podľa ČSN 33 2000-5-51. Pred uvedením do prevádzky bude prevedenie elektrických inštalácií doložené revíznou správou.



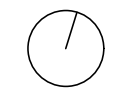
Nástupná plocha požiarnej ochrany

Bytový dom Co-life
12NP
2PP
Požiarna výška 35m
Výška atiky 39m

LEGENDA

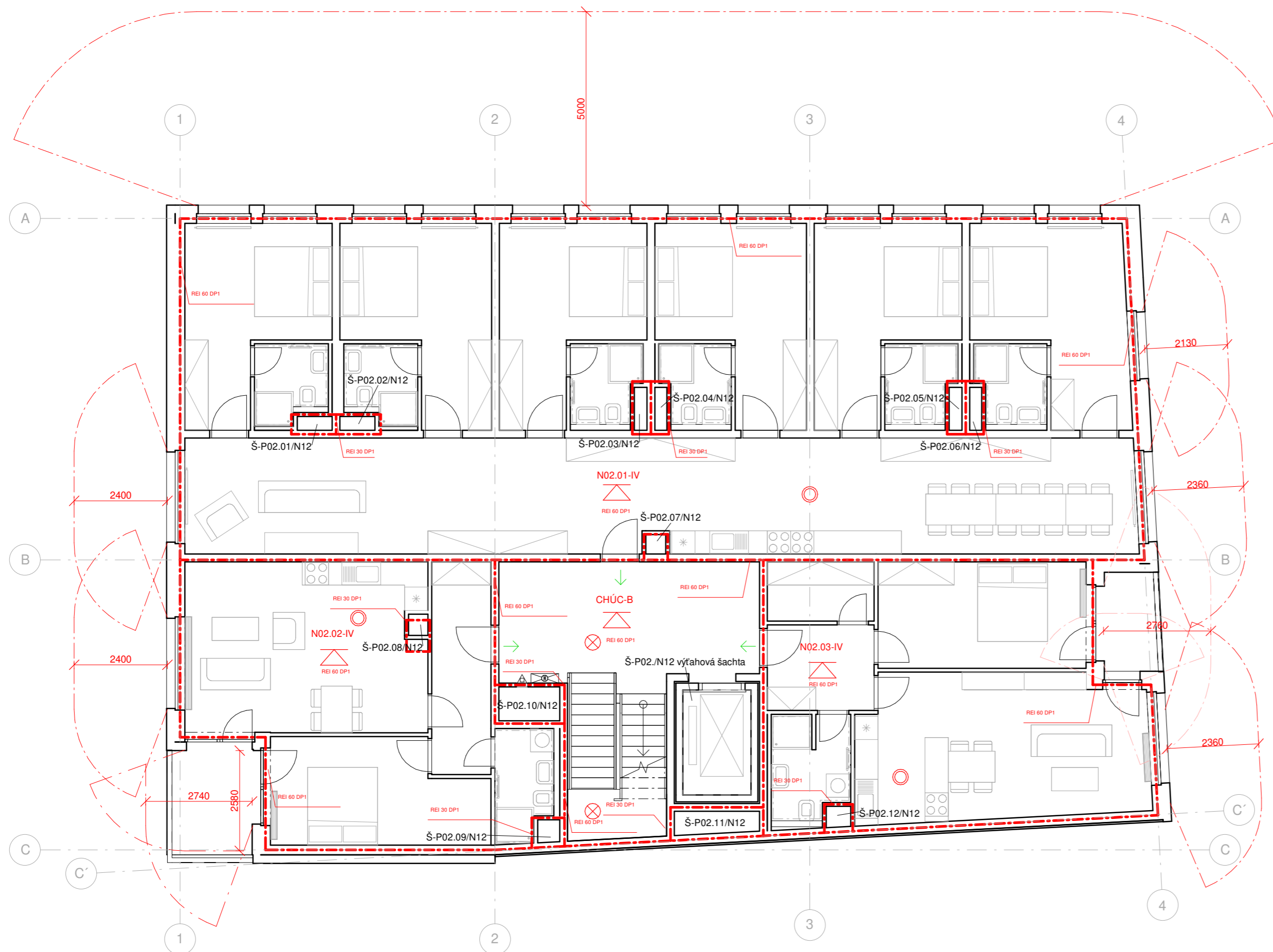
-  Požiarny hydrant
-  Odstupové vzdialenosti
-  Vstup do objektu

Bytový dom Co-life



±0,000 = 303,74 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Požiarne bezpečnostná ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Merítko	1 : 200
Číslo výkresu	C.1.3.b.1
ázov výkresu	Situácia



Plocha PÚ	Název	Plocha
N02.01_IV		172.86 m ²
N02.02_IV		55.67 m ²
N02.03_IV		60.92 m ²

LEGENDA ZNAČIEK

- Požiari nebezpečný priestor
- Požiarný úsek
- Dymový hlásič
- Núdzové osvetlenie
- Požiarný strop
- Prenosný hasiaci prístroj
- Hydrant
- N04.01-IV
- N04.01-IV
- Požadová odolnosť konštrukcie
- Smer úniku

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Požiari bezpečnostná ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.3.b.2
Název výkresu	Výkres 2NP



ČVUT

FA

C.4

TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

OBSAH

C.4. Technika prostredia stavieb

a. Technická správa

b. Výkresová časť

1. Situácia	1:200
2. Pôdorys 2PP	1:100
3. Pôdorys 1PP	1:100
4. Pôdorys 1NP	1:100
5. Pôdorys 2NP	1:100
6. Pôdorys 4NP	1:100
7. Pôdorys 7NP	1:100
8. Pôdorys 8NP	1:100

ČVUT

FA

C.4.A

TECHNICKÁ SPRÁVA

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

C.4.a. Technická správa

OBSAH

1. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV
2. POPIS OBJEKTU
3. VODOVOD
 - 3.1. VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - 3.2. BILANCIA POTREBY VODY
 - 3.3. STANOVENIE PREDBEŽNEJ DIMENZIE PRÍPOJKY
 - 3.4. OHREV TV
4. KANALIZÁCIA
 - 4.1. PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 - 4.2. PRÍPOJKA DAŽĐOVEJ KANALIZÁCIE
5. VZDUCHOTECHNIKA
6. POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE A TEPELNÉ STRÁTY OBÁLKY BUDOVY
7. VYKUROVANIE
8. ELEKTROINŠTALÁCIE

1. Zoznam použitých zdrojov

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

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

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

<https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohreву-teple-vod>

2. Popis objektu

Jedná sa o bytový dom navrhovaný ako jeden z celku desiatich bytových domov v bloku na ulici Libušská a Chýnovská. Spolu s bytovými jednotkami sú navrhované pod celým blokom podzemné garáže, retaily a spoločný vnútroblok. Celé okolie je súčasťou novo navrhovanej štvrť Nové Dvory v Prahe 4.

Objekt sa nachádza na severo-východnej strane. Na rohu navrhovaného objektu je zároveň najnižší bod celého bloku. Terén stúpa zo strán oboch ulíc. Navrhované sú 2PP, pričom na 1PP sa vstupuje z ulice. $+0,000 = 300,64$ m.n.m. Stavba má 12 NP, výška dosahuje 38,75m. Prevažuje obytná funkcia. Dispozície sú navrhované v rôznych veľkostiach, od zdieľaných bytov až po 4kk. 1PP a 1NP patria priestorom coworkingu, kde v 1PP je aj časť retailu.

3. Vodovod

3.1 Vodovodná prípojka

Objekt je napojený vodovodnou prípojkou DN80 dĺžkou 16,7m na vodovodný rad umiestnený na vedľajšej, novo-navrhovanej ulici. Novovytvorená vodovodná prípojka je privedená do 2PP do technickej miestnosti, kde bude za HUV osadený spätný ventil.

3.2 Bilancia potreby vody

Priemerná spotreba vody

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/deň]}$$

Väčšie byty	100l/deň	11	1100
Menšie byty	50l/deň	26	1300
Q_p			2400 l/deň

Maximálna denná spotreba vody

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

$$K_d = 1,29$$

$$Q_m = 3096 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová spotreba vody

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

$$K_h = 2,1 \text{ (sustredená zástavba)}$$

$$z^{-1} = 24 \text{ (bytové domy)}$$

$$Q_h = 270,9 \text{ l/h}$$

3.3 Stanovenie predbežnej dimenzie prípojky

$$Q_d = 6,5 \text{ l/s} = 0,0065$$

$$v = 1,5 \text{ m/s}$$

Typ budovy:

Počet	Výfuková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný tlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti osob η_i [l]
127	Výfukový ventil	16	0,2	0,06	
	Výfukový ventil	20	0,4	0,06	
	Výfukový ventil	26	1,0	0,06	
	Bidetové soupravy a baterie	16	0,1	0,06	0,5
	Študeňka písná	16	0,1	0,06	0,3
	Nádržkový splachovač	16	0,1	0,06	0,3
5	vanová	16	0,3	0,06	0,5
	umyvadlové	16	0,2	0,06	0,8
	Misoi baterie	16	0,2	0,06	0,3
	ořezová	16	0,2	0,06	0,3
53	sprchová	16	0,2	0,06	1,0
61	Tlakový splachovač	16	0,6	0,12	0,1
	Tlakový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
13	Požární hydrant 26 (D)	26	1,0	0,20	
	Požární hydrant 62 (C)	60	3,3	0,20	
			0,3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 6,53 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 74,5 mm

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

$$Q_d = 6,53 \text{ l/s} \rightarrow 6,53 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{(4 \times 6,53 \times 10^{-3}) / (3,14 \times 3)} = 0,75$$

Navrhujem DN80

3.4 Ohrev TV

Výpočet dennej spotreby TV

	l/deň (na osobu)	počet osôb	Potreba TV (l/deň)
byty	40	117	4680

Pre potreby coworkingu a komerčného priestoru bude použitý prietokový ohrievač. Navrhujem 3 * zásobník TV s objemom 1600 l

Výstupní teplota
 $t_1 = 55$ °C

Použité palivo: Elektřina
 Účinnost ohřevu η : 0.98

Objem vody [l]: 1600

Hmotnost vody [kg]: 1590.9

Vstupní teplota
 $t_2 = 10$ °C

Energie potřebná k ohřevu vody: 85 kWh

Vypočítat

Příkon P: 25 kW

Doba ohřevu τ : 3 hod 23 min 54 s

4. Kanalizácia

Kanalizačná príkrojka DN150 je navrhnutá z PVC a vedená v novo-budovanej vedľajšej ulici.

Pripojovacie splaškové potrubie je vedené v predstenách, instalačných šachtách a pod vaňami. Minimálny sklon pripojovacieho potrubie sú 3%. Zariadenie predmety sú opatrené protizápachovými uzávermi. Zvislé potrubie vedie v instalačných šachtách a zvodné potrubie je vedené pod stropom 1NP v podhlade a v 2PP pod stropom. Potrubie je opatrené čistiacimi tvarovkami.

Odvetrenia splaškového potrubia je vedené na strechu.

výšce 1 m nad podlahou. a ďalej v kritických miestach ako je pred zalomením a zmenou smeru potrubí. Odvetrávanie splaškového potrubí je vyvedeno nad strechu objektu.

4.1 Prípojka splaškovej kanalizácie

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÝCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K
 Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I	<input type="radio"/> Systém II	<input type="radio"/> Systém III	<input type="radio"/> Systém IV
		DU [l/s] ???	DU [l/s] ???	DU [l/s] ???	DU [l/s] ???
54	Umývadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
11	Umývátko	0.3			
53	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednodílný pisoiár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoiár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoiárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
2	Pisoiárové mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
6	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
43	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
43	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
35	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
66	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{T_{10K}} = Q_{10K} = 8.79 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m ² ???	
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???		Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Sklon splaškového potrubí	l =	2.0 % ???		Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	16.883 l/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???				

$Q_{max} \geq Q_{T_{10K}} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

Navrhujem **DN150**

4.2 Prípojka dažďovej kanalizácie

Objekt má nepochodziu extenzívnu vegetačnú strechu. Odvodnenie je navrhnuté dvomi vpusťami. Zvislé potrubie dažďovej kanalizácií vedie v instalačných šachtách a napája sa na akumuláciu nádrž v 2PP. Z akumulácie nádrže sa dá voda opätovne používať na polievanie vnútrobloku, preto je na fasáde z vnútrobloku navrhnutý výtokový kohútik. Nadbytočná voda je pripojená na dažďovú kanalizáciu.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD			
Intenzita deště	i =	0,030	l / s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	255	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0,5	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 3.83$ l/s ???			
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_o + Q_p = 3.83$ l/s ???			
Potrubí	Minimální normové rozměry <input type="checkbox"/> DN 100 <input checked="" type="checkbox"/>		
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon spláskového potrubí	l =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412	m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.042	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	5.641	l/s ???
Q _{max} ≥ Q _{rw} => ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)			

Navrhujem **DN100**

5. Vzduchotechnika

V priestore coworkingu sa nachádza samostatná rekuperačná jednotka, ktorá nasáva vzduch z mriežky na fasáde do vnútrobloku a odvádza znečistený vzduch na strechu. Rekuperuje vzduch na oboch podlažiach coworkingu.

Na 2 a 3NP sa nachádzajú menšie byty, v ktorých sú priestory kúpeľní odvetrávané podtlakovým vetraním na strechu.

Každá bytová jednotka na vyššom podlaží má vlastnú rekuperačnú jednotku. Vzduch je privádzaný zo strechy cez potrubie v centrálnej šachte v priestoroch schodiska. Privádzaný je do obytných miestností a odvádzaný z miestností kúpeľní a wc. Odvádzaný je rovnako na strechu.

Každá kuchyňa je vybavená digestorom s odťahovým ventilátorom do stúpajúceho potrubia vyfukovaného na strechu objektu.

Coworking – obsadenosť 86

$$V = 490 \text{ m}^2 \cdot 3,3 = 1617 \text{ m}^3$$

$$V_p = 1617 \cdot 1 = 1617 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 1617/7,5 \cdot 3600 = 0,059 \text{ m}^2 = \underline{0,2 \times 0,3}$$

Sklípky

$$V = 300 \text{ m}^3$$

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

$$A = 300/6 \cdot 3600 = 0,014 = \underline{0,16 \times 0,1}$$

Byty 4NP-6NP

$$V = 266 * 2,7 = 718 \text{ m}^3$$

$$718 * 3 = 2155 \text{ m}^3$$

$$V_p = 2155 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 718 / 7 * 3600 = 0,028 = \underline{0,12 \times 0,25}$$

Byty 7NP – 11NP

$$V = 276 * 2,7 = 745,2 \text{ m}^3$$

$$745,2 * 5 = 3726 \text{ m}^3$$

$$V_p = 3726 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 745,2 / 5 * 3600 = 0,041 = \underline{0,25 \times 0,16}$$

Byt 12NP

$$V = 194 * 2,7 = 523,8 \text{ m}^3$$

$$V_p = 523,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 523,8 / 5 * 3600 = 0,029 = \underline{0,12 \times 0,25}$$

Celkom

$$V_p = 2155 + 3726 + 523,8 = 6404,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 6404,8 / 10 * 3600 = 0,178 = \underline{0,3 \times 0,6}$$

Pretlakové vetranie CHÚC

$$V_{\text{chúc}} = 1215 \text{ m}^3$$

$$V_p = 1215 * 15 = 18\,225 \text{ m}^3$$

$$A = 18\,225 / 12 * 3600 = 0,42 = \underline{0,6 \times 0,7}$$

Podtlakové vetranie digestoru

1.

11ks

$$V_p = 11 * 300 = 3300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 3300 / 7 * 3600 = 0,13 = \underline{0,4 * 0,3}$$

2.

5ks

$$V_p = 5 * 300 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 1500 / 7 * 3600 = 0,06 = \underline{0,3 * 0,2}$$

3.

5ks

$$V_p = 5 \cdot 300 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 1500 / (7 \cdot 3600) = 0,06 = \underline{0,3 \cdot 0,2}$$

4.

8ks

$$V_p = 8 \cdot 300 = 2400 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 2400 / (7 \cdot 3600) = 0,09 = \underline{0,35 \cdot 0,3}$$

5.

9ks

$$V_p = 9 \cdot 300 = 2700 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 2700 / (7 \cdot 3600) = 0,10 = \underline{0,35 \cdot 0,3}$$

6. Potreba tepla na vykurovanie a tepelné stránky obálky budovy

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	14700 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1945.5 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	4870 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.13 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	15750 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	39690 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupe tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,19	<input type="text"/> mm	771,5	1,00	1,00	146,6	146,6
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,35	<input type="text"/> mm	387	0,45	0,45	61	61
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,65	0,65	0	0
Střecha	0,15	<input type="text"/> mm	250	1,00	1,00	37,5	37,5
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,9	<input type="text"/>	530	1,00	1,00	477	477
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,1	<input type="text"/>	7	1,00	1,00	7,7	7,7
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0

Nápověda

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla \$U_{N,20}\$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky](#)

[Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem](#)

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																						
Před úpravami (před zateplením)	26,8 kWh/m ²																																						
Po úpravách (po zateplení)	2,2 kWh/m ²																																						
<p>ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY <input type="button" value="v"/></p> <p>Úspora: 92%</p> <p>Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.</p> <p>Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 7305000 Kč.</p>																																							
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>4,837</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>2,011</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>1,238</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>15,995</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>1,284</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>70,070</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>95,435</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	4,837	Podlaha	2,011	Střecha	1,238	Okna, dveře	15,995	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	1,284	Větrání	70,070	--- Celkem ---	95,435	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>4,837</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>2,011</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>1,238</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>15,995</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>1,284</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>14,014</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>39,379</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	4,837	Podlaha	2,011	Střecha	1,238	Okna, dveře	15,995	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	1,284	Větrání	14,014	--- Celkem ---	39,379
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	4,837																																						
Podlaha	2,011																																						
Střecha	1,238																																						
Okna, dveře	15,995																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	1,284																																						
Větrání	70,070																																						
--- Celkem ---	95,435																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	4,837																																						
Podlaha	2,011																																						
Střecha	1,238																																						
Okna, dveře	15,995																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	1,284																																						
Větrání	14,014																																						
--- Celkem ---	39,379																																						

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

7. Vykurovanie

Hlavným zdrojom vykurovania je teplovodný nízkoteplotný otopný systém. Zdroj tepla je použitý teplovod, ktorý rovnako zaisťuje aj ohrev teplej vody. Pre dohrievanie teplej vody je navrhnutý výmenník tepla umiestnený v technickej miestnosti v 2PP.

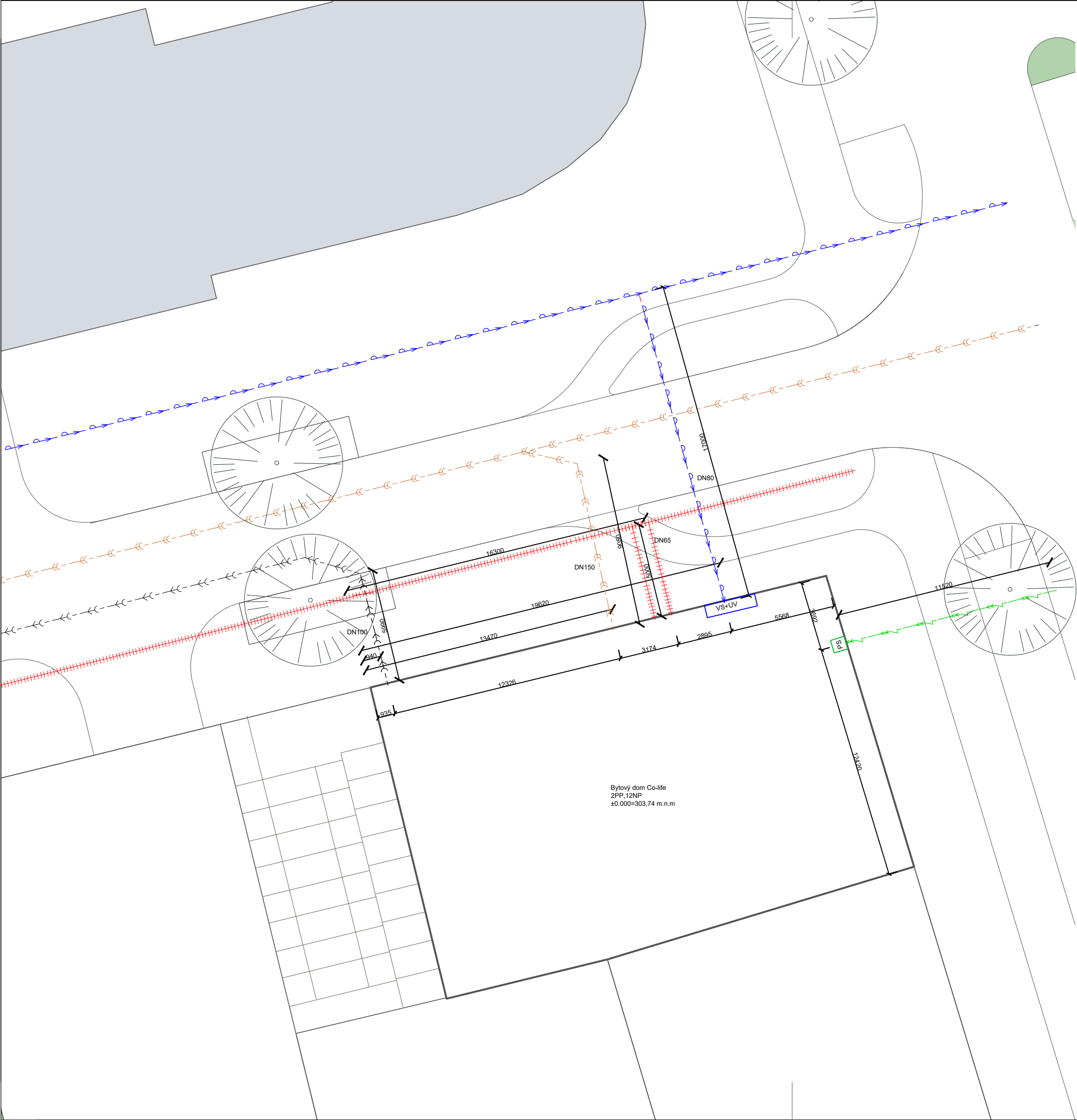
V bytových jednotkách sú navrhnuté vykurovacie telesá a lavicové konvektory.

V kúpeľniach sú navrhnuté rebríkové otopné telesá. Rozvody sú vedené v instalačných šachtách a rozvádzané po byte v podlahe. Merač spotreby tepla je umiestnený v R/Z.

Priestory coworkingu sú vykurované sálavými panelmi umiestnenými v podhlade pod stropom.

8) Elektroinštalácie

Objekt je napojený elektrickou prípojkou na slaboprúd umiestnený v novo-vybudovanej vedľajšej ulice. Prípojková skriňa bude umiestnená vo fasáde. Hlavný domový rozvádzač sa nachádza v samostatnej technickej miestnosti v 1.NP. V každom podlaží sú umiestnené elektrické rozvádzače napojené na hlavný domový rozvádzač. Rozvádzač pre výťah bude umiestnený vo výťahovej šachte. Svetelné a zásuvkové rozvody sú vedené v drážkach a v stenách.



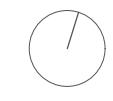
Bytový dom Co-life
 2PP, 12NP
 ±0.000=303,74 m.n.m

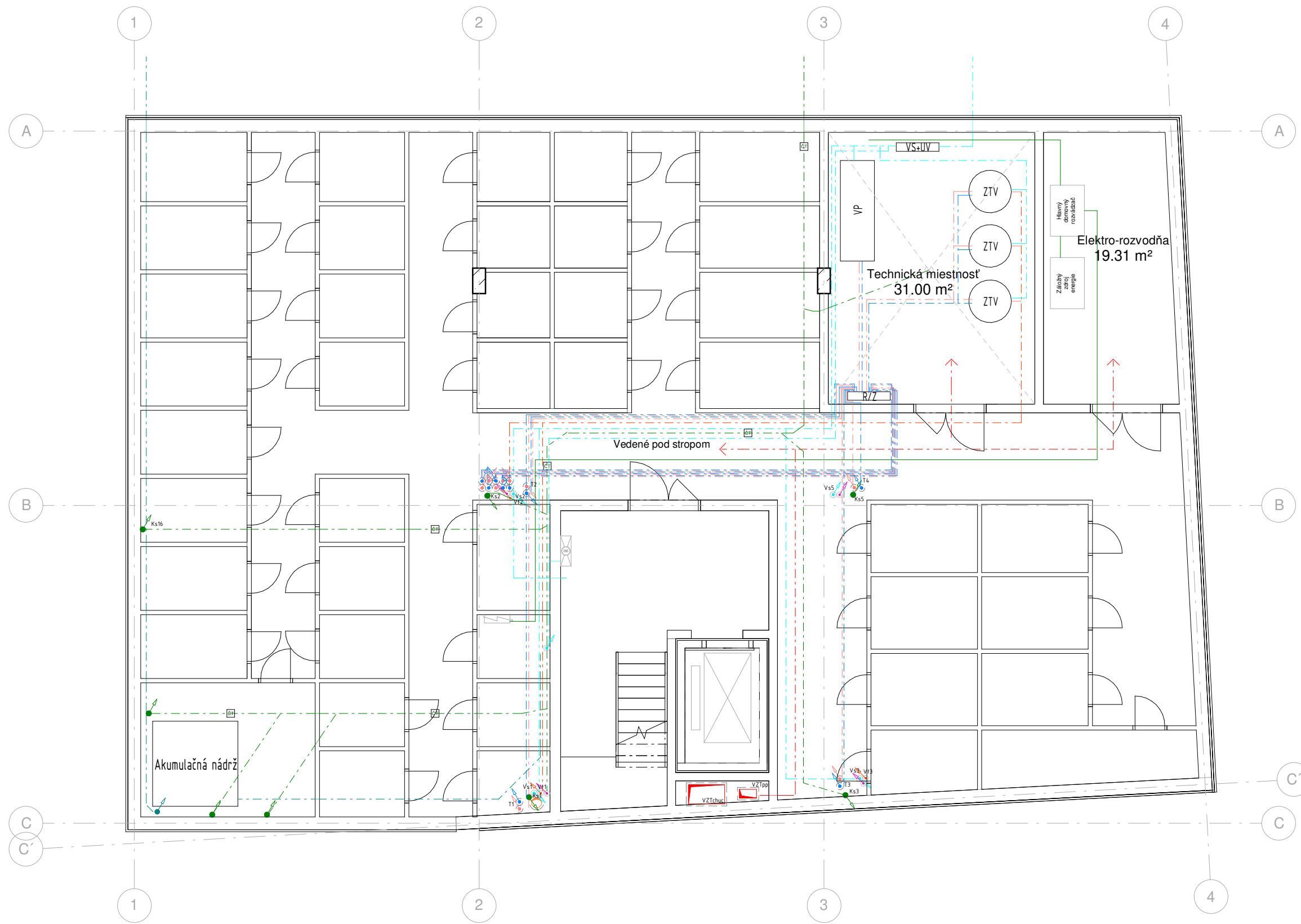
- Legenda**
- - - - - > Vodovodná prípojka
 - - - - - > Elektrická prípojka
 - - - - - > Prípojka dažďovej kanalizácie
 - - - - - > Prípojka splaškovej kanalizácie
 - +++++ > Prípojka teplovodu

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tes ŕ - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tes ŕ, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítko	1 : 200
Číslo výkresu	C.4.b.1
Názov výkresu	Situácia





Legenda

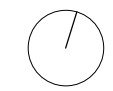
- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B

- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia

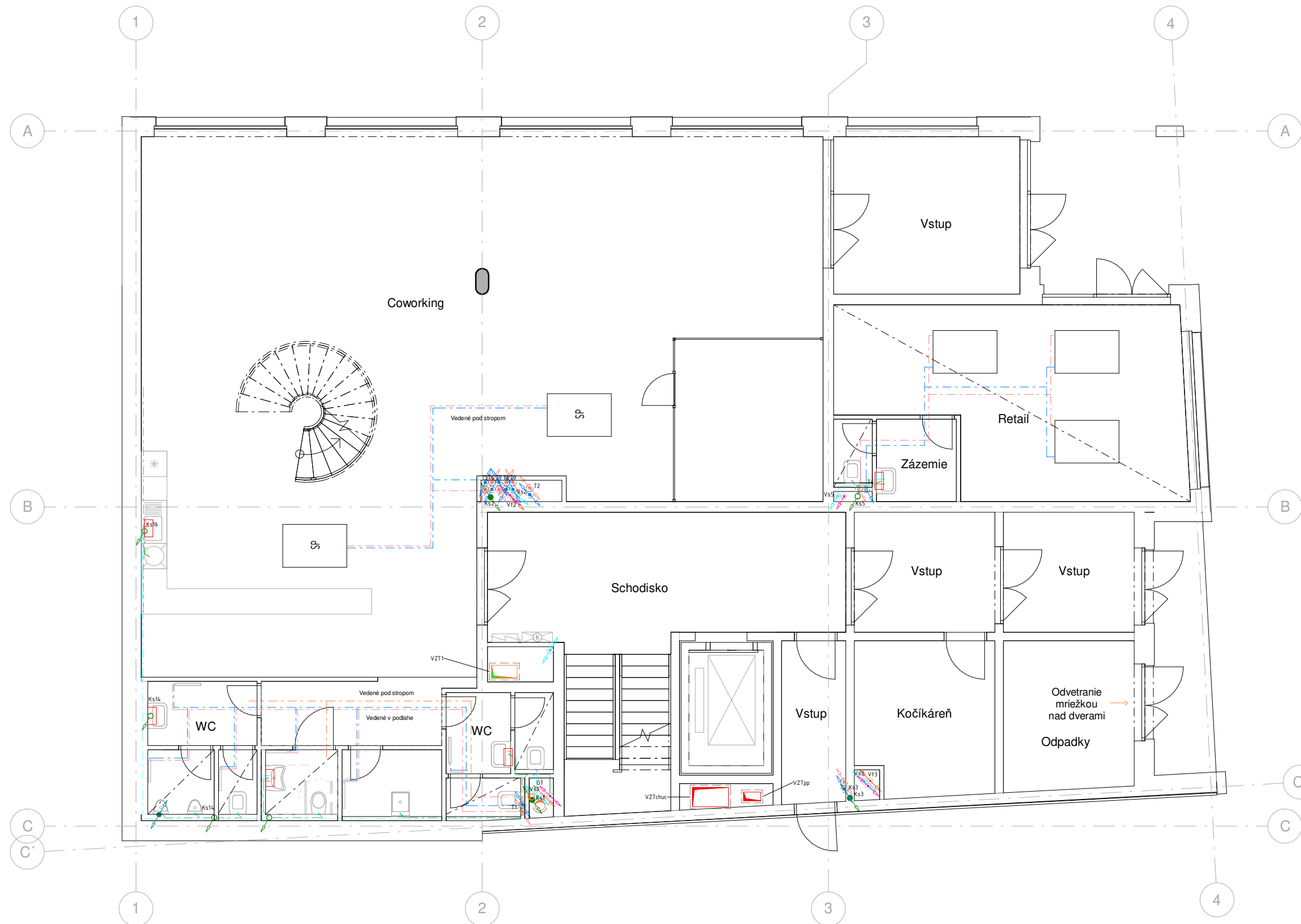
- Sálavý podstropný panel

- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdelovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.b.1
Názov výkresu	Pôdorys 2PP



Legenda

- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B

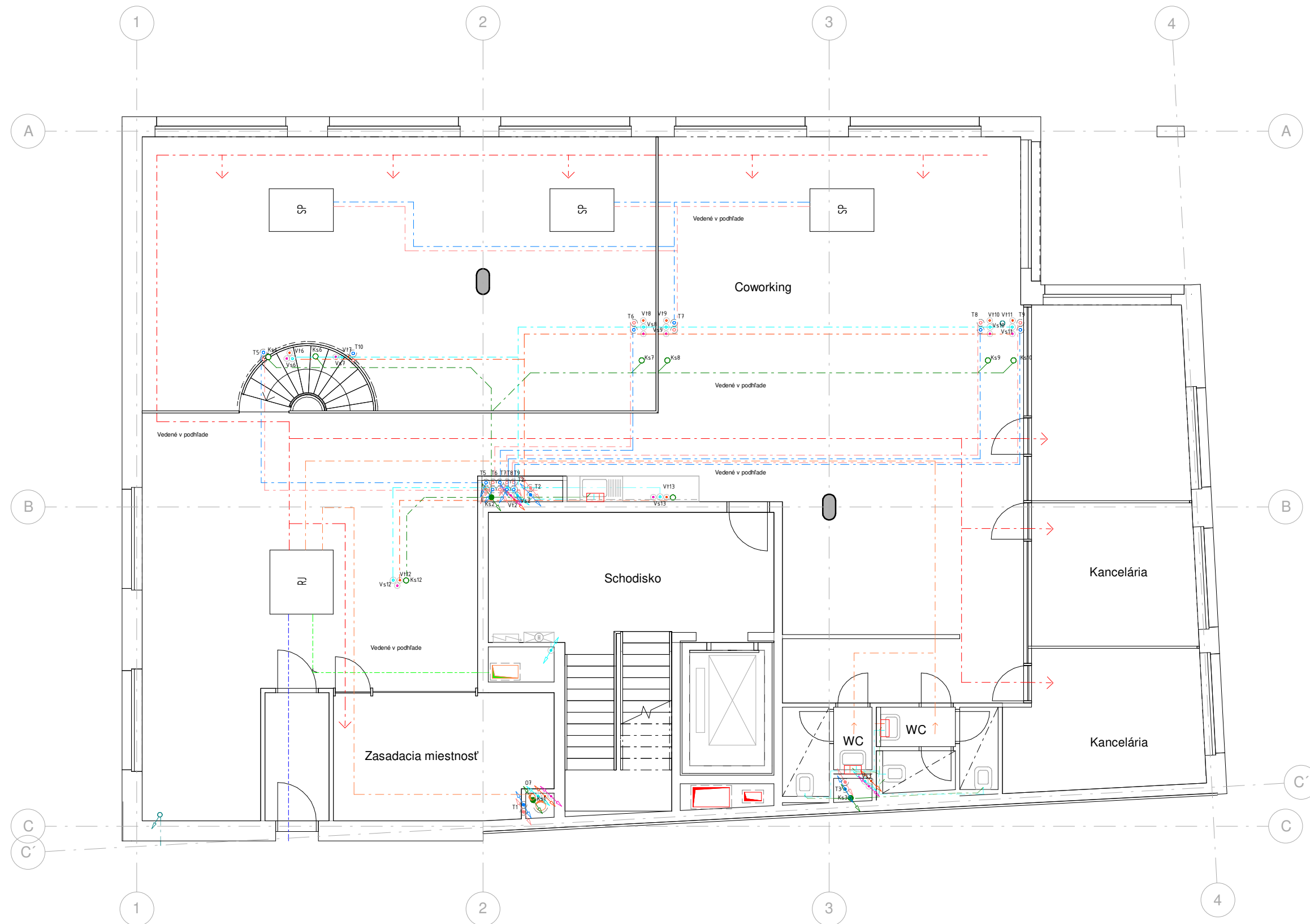
- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia

- Sálavý podstropný panel
- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdeľovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.b.2
Názov výkresu	Pôdorys 1PP





Legenda

- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B

- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia

- Sálavý podstropný panel
- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdelovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.b.3
Názov výkresu	Pôdorys 1NP

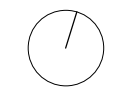




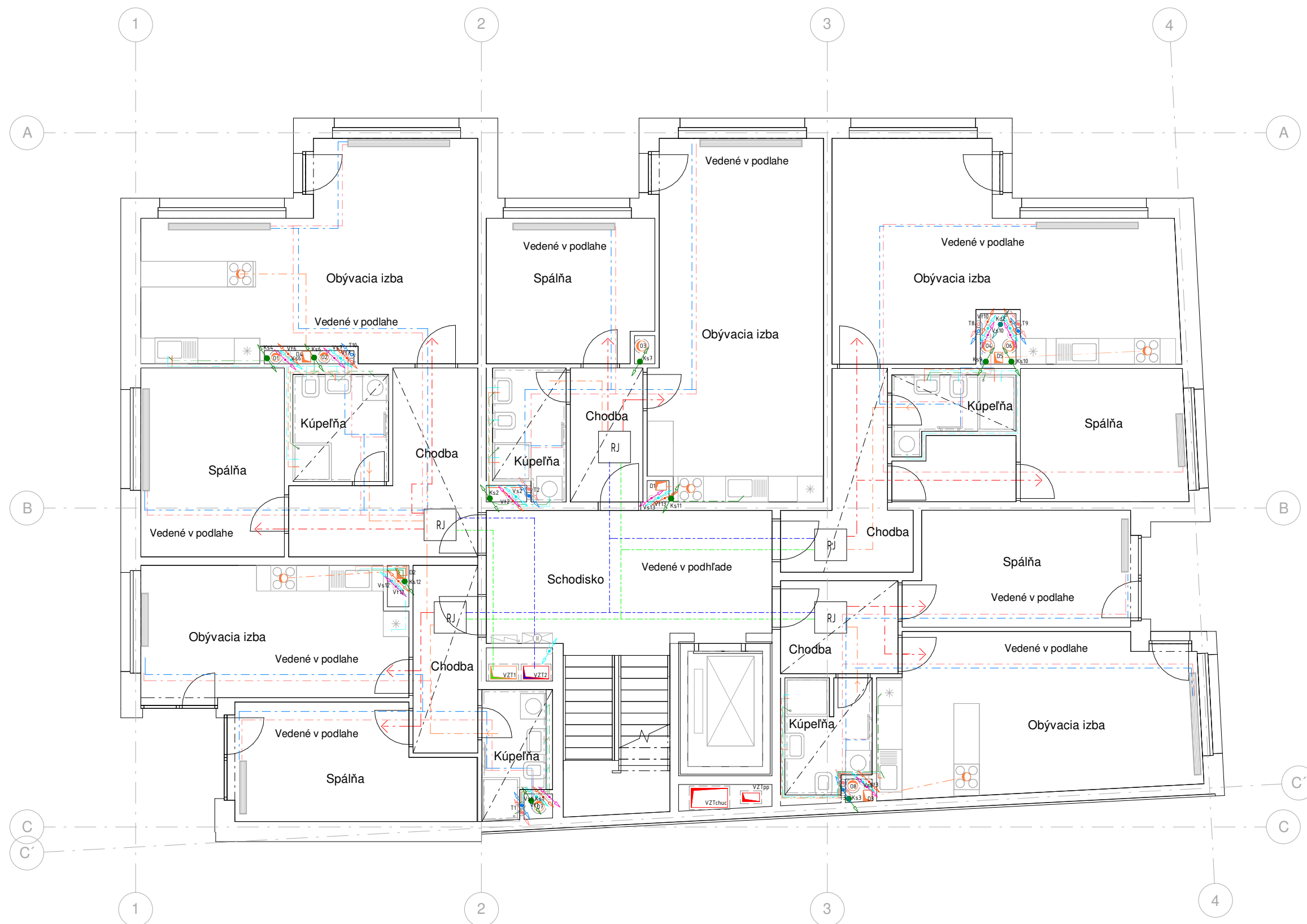
Legenda

- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Privádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Privádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B
- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia
- Sálavý podstropný panel
- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdelovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.b.4
Názov výkresu	Pôdorys 2NP



Legenda

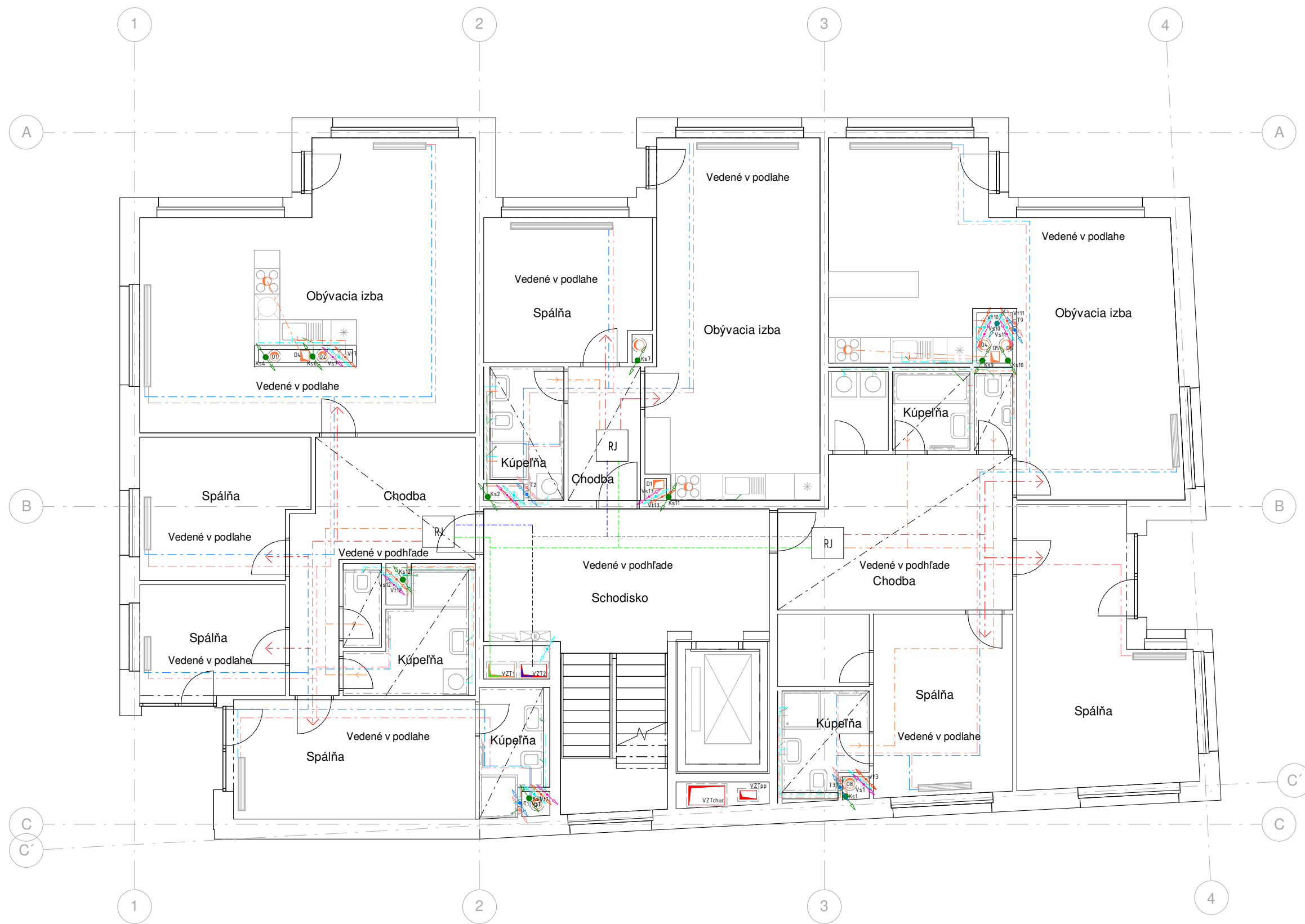
- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B
- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia
- Sálavý podstropný panel
- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdelovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.b.5
Názov výkresu	Pôdorys 4NP





Legenda

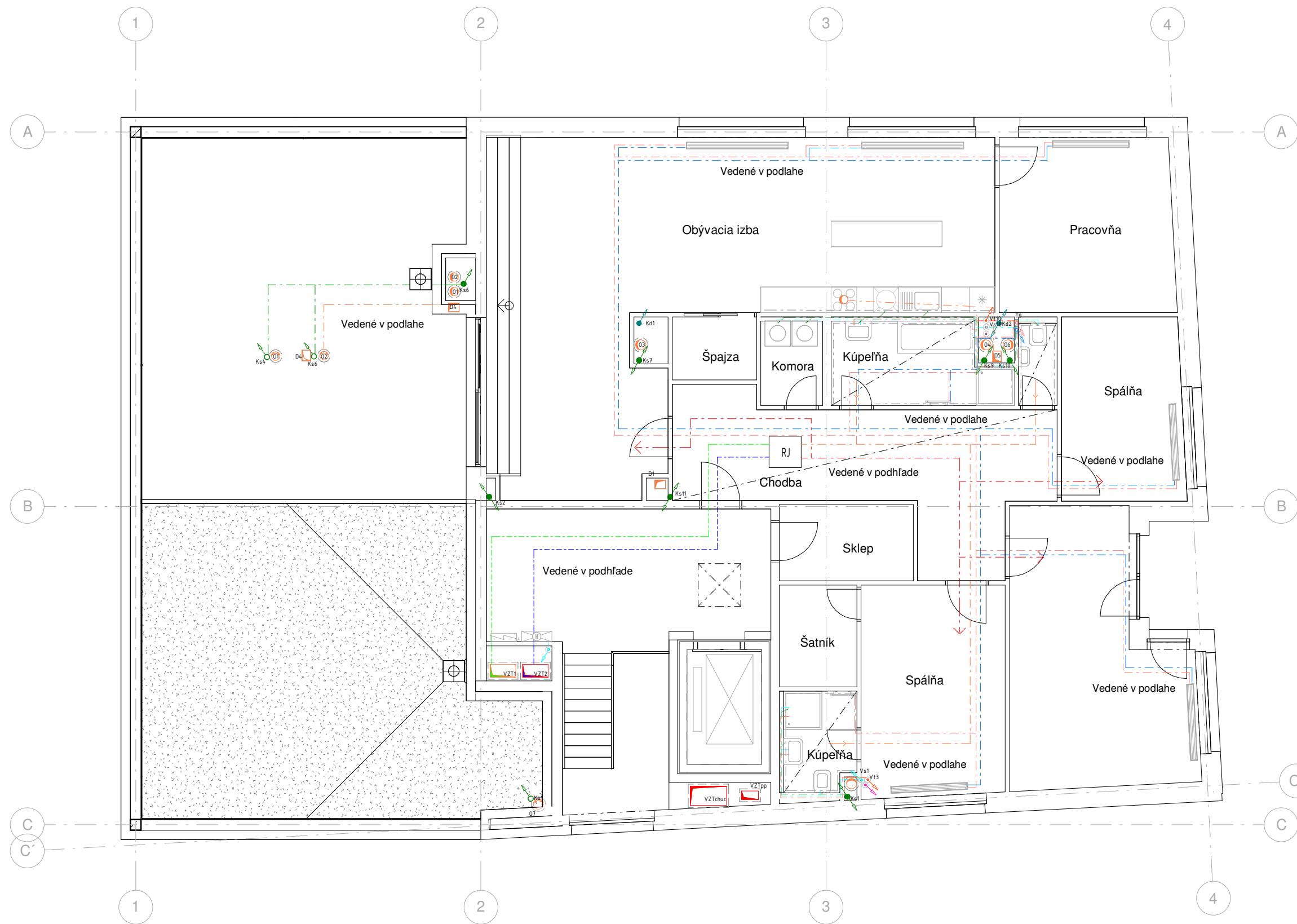
- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B
- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia
- Sálavý podstropný panel
- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdeľovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.B.6
Názov výkresu	Pôdorys 7NP





Legenda

- Odvod vzduchu
- Prívod vzduchu
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Odvádzaný špinavý vzduch
- Prívádzaný čerstvý vzduch
- Splašková kanalizácia
- Dažďová kanalizácia
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- ÚT - Prívodné potrubie
- Prívod pretlak CHÚC B
- ÚT - Prívodné potrubie
- ÚT - Zpiatočné potrubie
- Vodovodné potrubie - Teplá voda
- Vodovodné potrubie - Studená voda
- Splašková kanalizácia
- Sálavý podstropný panel
- VP Výmenník tepla
- ZTV Zásobník teplej vody
- R/Z Rozdeľovač/Zberač
- Prietokový ohrievač

Bytový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	C.4.b.7
Názov výkresu	Pôdorys 12NP



D

ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

■ OBSAH

D. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

1. Technická správa
2. Situácia 1:200
3. Zariadenie staveniska 1:200

D

TECHNICKÁ SPRÁVA

Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

1. Textová časť

- a. Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v nadväznosti na ostatné stavebné objekty stavby so zdôvodnením. Vplyv realizovanej stavby na okolité stavby a pozemky.

a.1 Základný popis objektu

Navrhovaný objekt sa nachádza v rozvíjajúcej sa časti Prahy 4, Nové Dvory medzi ulicami Libušská, Novodvorská, Chýnovská a Durychova. Územie je regulované plánom, ktorý má ambíciu vytvoriť z Nových Dvorov subcentrum s plnou infraštruktúrou. Rozvoj tejto časti je spojený s výstavbou novej linky metra D.

Jedná sa o dvanásť podlažný bytový dom, ktorý je súčasťou bloku desiatich bytových domov, ktoré majú spoločné dvojpodlažné podzemné garáže a spolu uzatvárajú vnútroblok. Dvojpodlažný parter tvorí coworking. Na vyšších podlažiach sú byty rôznych veľkostí.

Stavba je navrhnutá zo železobetónového stenového nosného systému. Zo železobetónu sú aj medzi bytové steny. Priečky sú murované.

Strecha je nepochôdzna s extenzívnou zeleňou.

a.2 Popis základnej charakteristiky staveniska

Stavenisko je obklopené už spomínanými, stávajúcimi ulicami Libušská, Novodvorská, Chýnovská a Durychova. Vzniknú nové dve vedľajšie ulice. Navrhovaný objekt bytového domu je na nároží severne navrhovanej vedľajšej ulice a ulice Libušská. Vedľajšia ulica bude súčasne slúžiť ako trvalá stavenisková komunikácia.

Terén stúpa diagonálne od JV na SZ s prevýšením 5,6m na 135 dĺžkových metrov. Z databázy českej geologickej služby vieme, že podložie je tvorené najmä ílovitou bridlicou. Podrobnejšie grafické zobrazenie zloženia pôdy je znázornené na Obr.1. Hladina podzemnej vody sa nachádza 2,9 m pod terénom.

Momentálne sa na pozemku nachádza veľa stromov, ktoré budú odstránené a následne nasadené nové popri komunikácií. Rovnako bude odstránená súčasná stavba reštaurácie a telocvične.

a.3 Členenie a charakteristika navrhovaného stavebného objektu

číslo SO	Názov SO	Technologická etapa	KVS
01	Bytový dom Co-life	Zemné konštrukcie	Výkop základovej jamy
		Základové konštrukcie	Betonáž základových pilot a základovej dosky
		Hrubá vrchná stavba	ŽB monolitické steny ŽB monolitické stĺpy ŽB monolitické dosky ŽB jadrá ŽB prefabrikované schodisko ŽB prefabrikované zábradlie na balkónoch
		Strecha	ŽB monolitická stropná doska Jednoplášťová vegetačná nepochôdzna plochá strecha
		Hrubé vnútorné konštrukcie	Hliníkové okná Murované priečky Omietky Rozvody TZB SDK podhl'ady
		Úprava povrchu	Vonkajšie omietky Keramický obklad Hromozvod Klmpiarske práce Zatepl'ovací kontaktný systém
		Dokončovacie konštrukcie	Obklady, podhl'ady Maliarské práce Klmpiarske osadenie zábradlia v interiéri Čisté podlahy - keramická dlažba, drevené parkety

b. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná stavba a vrchná stavba

b.1 Zábery pre betonárske práce

Výpočet objemových nosných konštrukcií

Tab. 1 Zvislé konštrukcie

Podlažie	Hrúbka (mm)	Plocha	Výška (mm)	Dĺžka (mm)	Objem
4NP	250	33.42 m ²	2850	11475	8.35 m ³
4NP	250	17.17 m ²	2850	5897	4.29 m ³
4NP	250	49.04 m ²	2850	17078	12.26 m ³
4NP	250	9.55 m ²	2850	3346	2.38 m ³
4NP	250	11.63 m ²	2850	4201	2.90 m ³
4NP	200	11.22 m ²	2850	4058	2.24 m ³
4NP	200	17.75 m ²	2850	7148	3.55 m ³
4NP	200	6.24 m ²	2850	2390	1.25 m ³
4NP	200	23.66 m ²	2850	8100	4.73 m ³
4NP	200	11.96 m ²	2850	4290	2.39 m ³
4NP	200	4.46 m ²	2850	1866	0.89 m ³
4NP	200	22.44 m ²	2850	8100	4.49 m ³
4NP	250	6.28 m ²	2850	2203	1.57 m ³
4NP	250	7.55 m ²	2850	2975	1.89 m ³
4NP	200	18.92 m ²	2850	6865	3.78 m ³
4NP	200	24.27 m ²	2850	8740	4.85 m ³
4NP	250	4.41 m ²	2850	1540	1.10 m ³
4NP	250	9.21 m ²	2850	3305	2.30 m ³
4NP	250	3.92 m ²	2850	1370	0.98 m ³
4NP	200	15.85 m ²	2850	5637	3.17 m ³
4NP	200	5.06 m ²	2850	1775	1.01 m ³
4NP	200	7.55 m ²	2850	2898	1.51 m ³
4NP	250	5.34 m ²	2850	1875	1.34 m ³
4NP	250	11.62 m ²	2850	4178	2.91 m ³
4NP	250	5.34 m ²	2850	1875	1.34 m ³
4NP	250	22.52 m ²	2850	7900	5.63 m ³
4NP	250	6.06 m ²	2850	1875	1.51 m ³
4NP	250	10.98 m ²	2850	4103	2.75 m ³
4NP	250	11.46 m ²	2850	4022	2.87 m ³
4NP	250	5.34 m ²	2850	1875	1.34 m ³
4NP	250	11.69 m ²	2850	4345	2.92 m ³
4NP	250	19.72 m ²	2850	6919	4.93 m ³
		431.64 m ²			99.41 m ³

Tab. 2 Vodorovné konštrukcie

Podlažie	Hrúbka	Plocha	Objem
4NP	250	391.20 m ²	97.80 m ³
		391.20 m ²	97.80 m ³

Betonársky kôš – $0,6\text{m}^3$

Otočka žeriavu- 5 min – 96 otočiek za 8hodín (1 smena)

Maximum betónu na 1 smene – $96 \times 0,6 = 57,6 \text{m}^3$

Počet záberov:

Vodorovné konštrukcie – 2 zábery

(viz. Obr. 2)

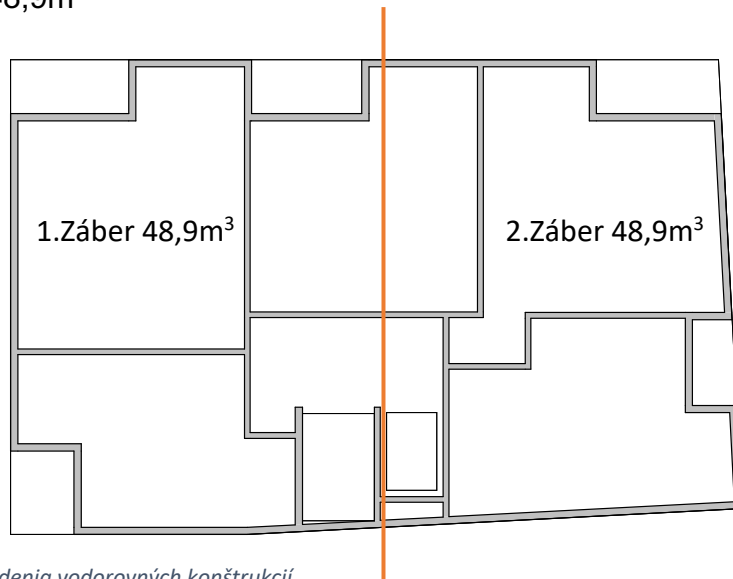
Zvislé konštrukcie – 2 zábery

(viz. Obr. 3)

Vodorovné konštrukcie: $391,2\text{m}^2$, $97,8\text{m}^3$

1. Záber $48,9\text{m}^3$

2. Záber $48,9\text{m}^3$

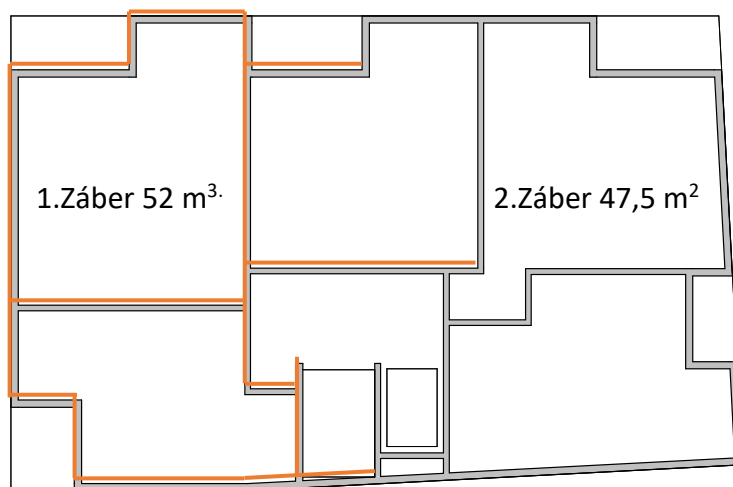


Obr. 2 Schéma prevedenia vodorovných konštrukcií

Zvislé konštrukcie: $431,64 \text{m}^2$, $99,5\text{m}^3$

1. Záber 52m^3

2. Záber $47,5\text{m}^3$



Obr. 3 Schéma prevedenia zvislých konštrukcií

b.2 Pomocné konštrukcie

Debnenie Peri Duo

Duo je systémové rámové debnenie, ktoré vyniká malou hmotnosťou a obzvlášť ľahkou manipuláciou. Tento typ je vhodný rovnako pre debnenie stien ako stropu.



Obr. 4 Schéma debnenia Peri Duo

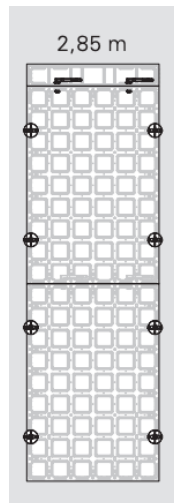
Zdroj: www.peri.cz

Výška steny = 2,85 m

Výška debnenia = debnenie zložíme z dvoch panelov vysokých 1,35m a pridáme doplnok 0,15m

Šírka debnenia = 0,9m

Hmotnosť = 1 panel = 25kg



Obr. 5 Schéma panelu Peri Duo

Zdroj: www.peri.cz

b.3 Návrh výrobnjej, montážnej a skladovacej plochy

Zvislé konštrukcie

Výška steny = 2,85 m

DUO panel 135 x 90 – 2ks nad sebou + DUO panel 135 x 15

154,2m/0,9 m = 171 ks panelov x 2 = 342 ks DUO panel 135 X 90

+ 171 ks DUO panel 135 x 15

Vodorovné konštrukcie

Plocha stropu, po odčítaní otvorov = 391,2m²

Plocha debnenia 391,2 / 1,215 = 322ks debnenia DUO 135x90

Stojiny – rozmiestnené podľa rastru 1,5 x 1,5

16,5/1,5 = 11

25/1,5=16

Spolu 11x16=176 stojok

Skladovanie

342ks panelov DUO 135 x 90 / 10ks max na 1 palete = skladujem 35 paliet

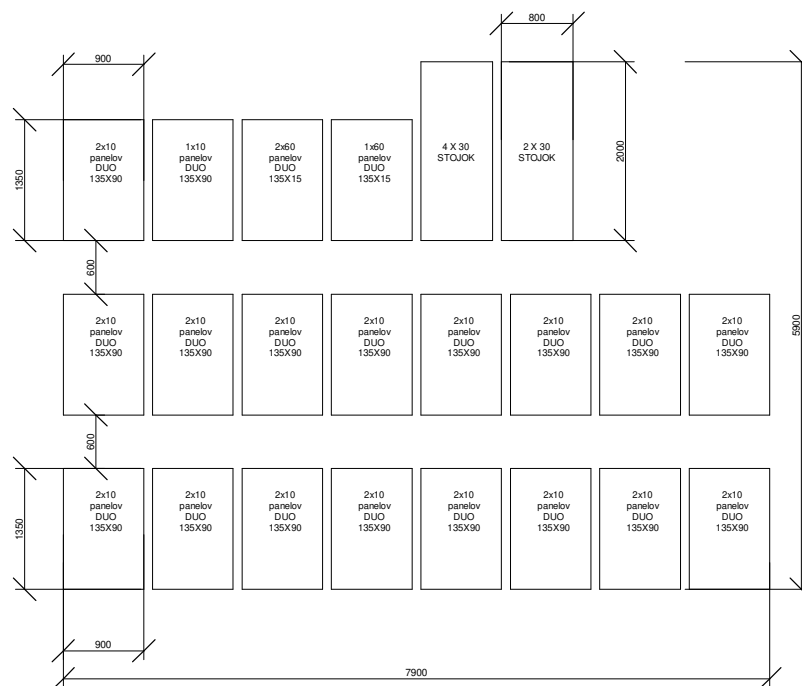
Hmotnosť 1 palety = 10x25=250kg

171ks panelov DUO 135 x 15/ 60ks max na 1 palete= skladujem 3 palety

Skladujem Max 2 palety na sebe

176 stojok / 30ks max na 1 palety = 6 paliet

Skladujem Max 4 palety na sebe



Obr.6 Schéma skladovania debnenia

b.4 Stavenisková doprava zvislá
Návrh vežového žeriavu – (viz Obr.8)

Tab. 3 Tabuľka bremien

Bremeno	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť (m)
Debnenie	0,25	31
Prefabrikované schodisko	$4,8/2= 2,4$	27
Betonársky kôš	0,100	
Betón 0,6 m ³	1,5	
Celkom	1,6	31

Debnenie:

- Neťažší kus = jeden debniaci panel: 25 kg/m²
- 1,35m x 0,9m =25 kg
- 10 x 25 = 250 kg = **0,25 t**

Prefabrikované schodisko

- $1,92\text{m}^3 / 2$ (jedno rameno) x 2500 = 2,4 t

Betonársky kôš: **Boscaro C-60, stredová výpust**

- Objem: 0,6 m³
- Hmotnosť koša: 100 kg = **0,10 t**
- Objemová hmotnosť betónu: 2 500 kg/m³
- Hmotnosť betónu: $m = \rho \times V = 2\,500 \times 0,6 = 1\,500 \text{ kg} = \mathbf{1,5 t}$

Tab.3 Tabuľka vybraného betonárskeho koša

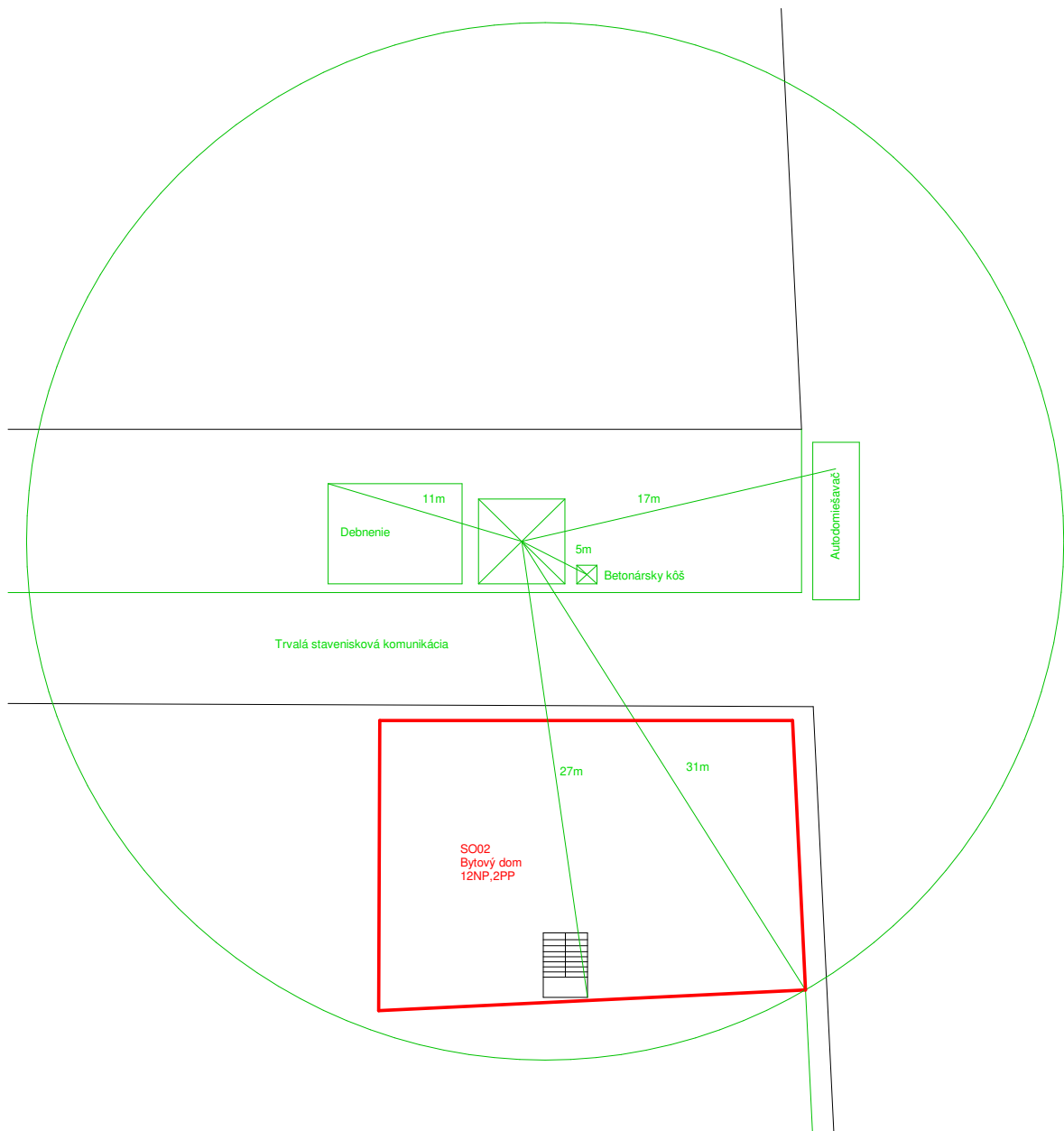
Zdroj: www.stavo-shop.cz

MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	880	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	880	1200	1560	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2600	160
C-150	1500	1800	1250	750	1450	3900	230



Obr.7 Betonársky kôš Boscaro, Zdroj: www.stavo-shop.com

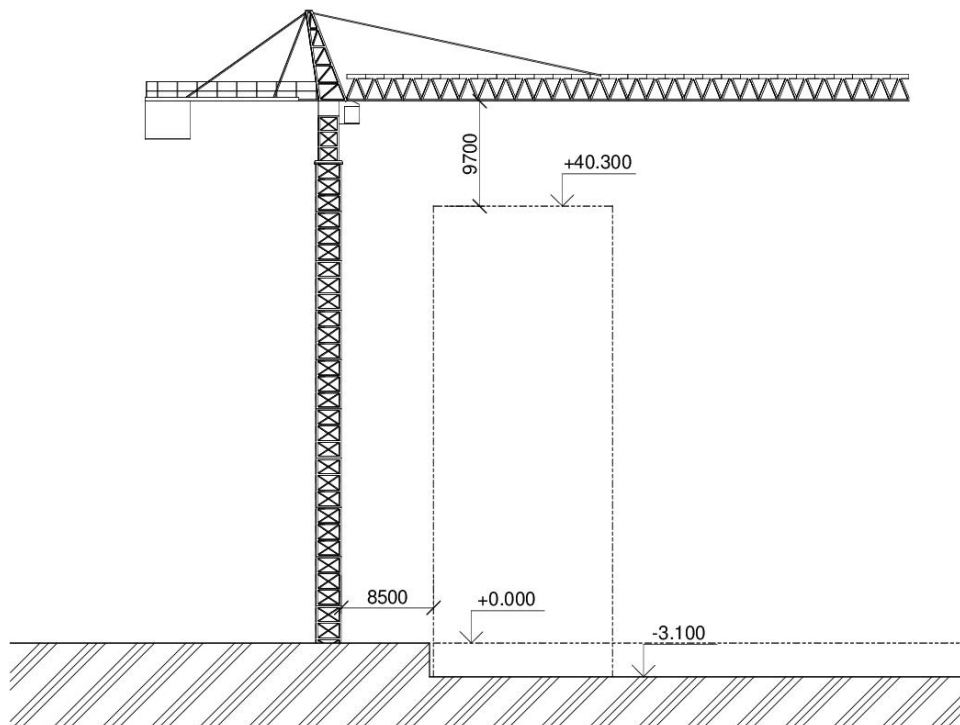
Žeriav: Liebherr 71 EC – B5



Obr.8 Rozsah žeriavu s bremenami

Žeriav: Liebherr 71 EC – B5

m	r	m/kg	m/kg														
			15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0	(r = 51,5)	2,4-23,7 2500	2500	2500	2500	2500	2350	2110	1900	1730	1580	1450	1340	1240	1150	1070	1000
47,5	(r = 49,0)	2,4-25,0 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2240	2030	1840	1690	1550	1430	1330	1230	1150	
45,0	(r = 46,5)	2,4-26,1 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2350	2130	1940	1770	1630	1510	1400	1300		
42,5	(r = 44,0)	2,4-26,9 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2430	2200	2010	1840	1690	1560	1450			
40,0	(r = 41,5)	2,4-27,4 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2490	2250	2050	1880	1730	1600				
37,5	(r = 39,0)	2,4-28,3 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2340	2130	1950	1800					
35,0	(r = 36,5)	2,4-28,9 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2390	2180	2000						
32,5	(r = 34,0)	2,4-29,7 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2470	2250							
30,0	(r = 31,5)	2,4-30,0 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500								
27,5	(r = 29,0)	2,4-27,5 2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500									
25,0	(r = 26,5)	2,4-25,0 2500	2500	2500	2500	2500	2500										
22,5	(r = 24,0)	2,4-22,5 2500	2500	2500	2500	2500											
20,0	(r = 21,5)	2,4-20,0 2500	2500	2500	2500												



Obr. 9 Rez žeriavom

c. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Základová špára je v hĺbke – 3,100m od $\pm 0,000$. Zaistenie stavebnej jamy je pomocou záporového paženia. Vzhľadom na vysokú hladinu podzemnej vody musí byť zaistené odčerpávanie. Zabezpečené bude automatickými čerpadlami, ktoré vodu budú odvádzať do kanalizácie.

d. Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko s väzbou na vonkajší dopravný systém

d.1 Vnútro-stavenisková doprava

Betón bude dovezený pri betónovaní veľkých plôch pod zemou (hromadných garáží) z autodomiešavača a dopravovaný na miesto betónovania čerpadlom a ramenom. Pri betónovaní stĺpu, obvodových stien, vnútorných nosných stien a stropov bude betón dopravovaný žeriavom, ktorý bude využívať betonársky kôš s objemom 0,6 m².

d.2 Mimo-stavenisková doprava

Materiál použitý na stavbe sa bude dovážať nákladnými automobilmi. Ich príchod je navrhnutý zo severnej strany. Používaná betónová zmes sa dovezie nákladnými autom

d.3 Vzďialenosť a názov najbližšej betonárky

Najbližšia betonárka sa nachádza 2,1km od staveniska na ulici Vídeňská a volá sa TBG Metrostav.

e. Ochrana životného prostredia počas výstavby

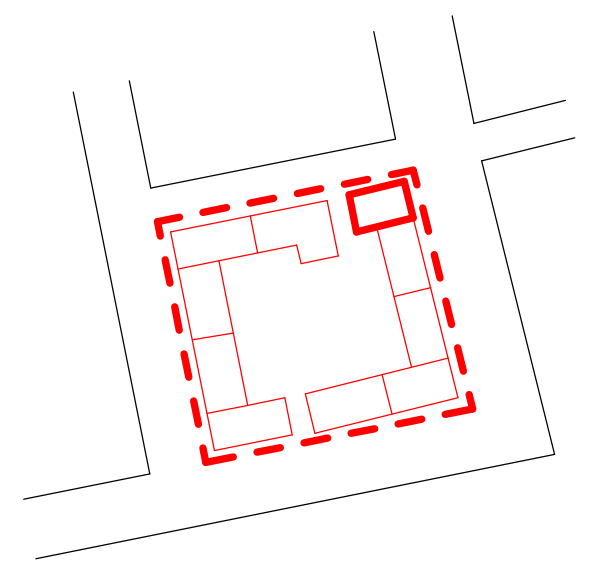
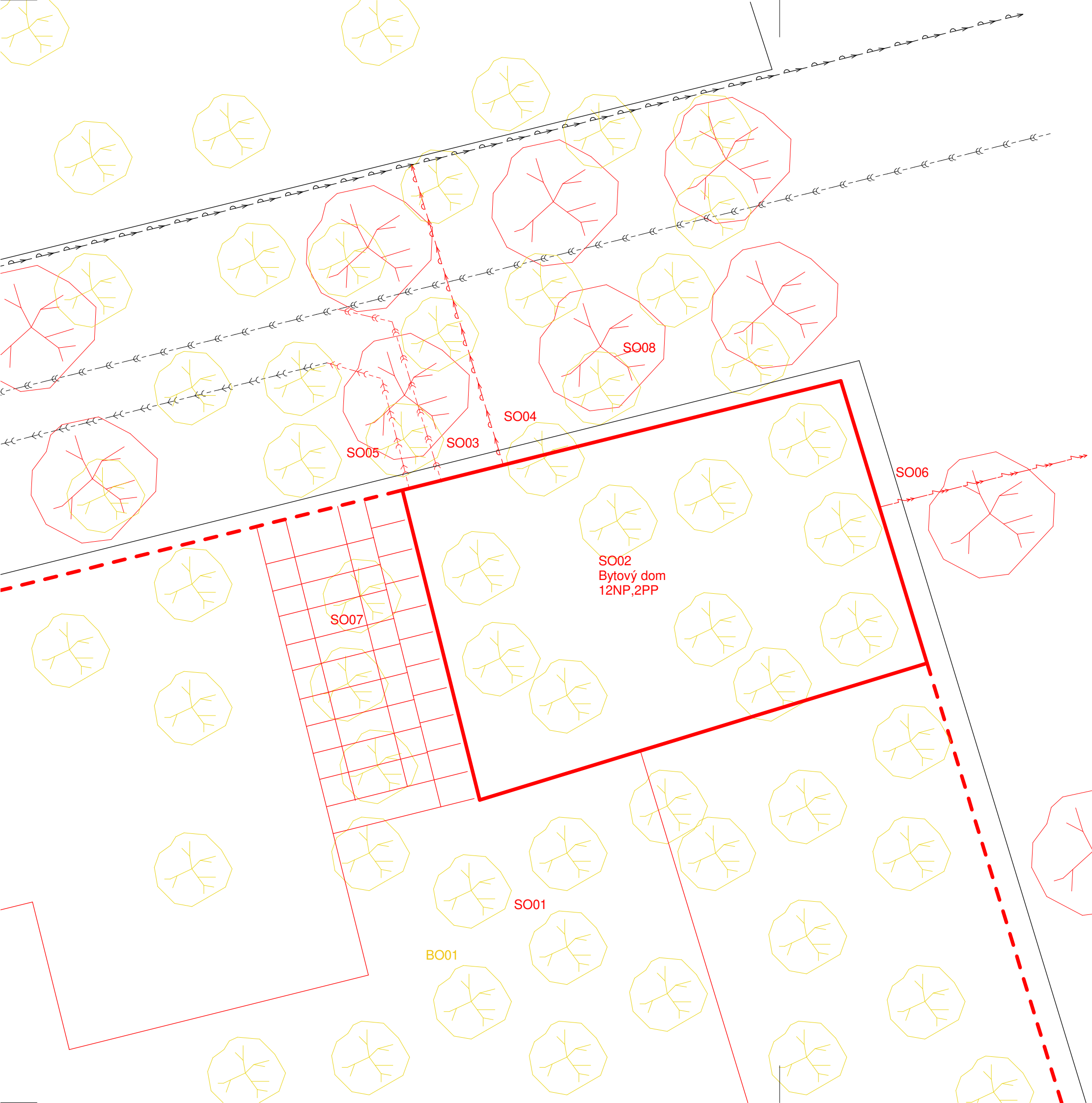
Na stavenisku budú zabezpečené plochy pre skladovanie nebezpečných látok, odpad nebezpečných látok. Bude vyhradená plocha pre skladovanie a čistenie debnenia. Budú zabezpečené kontajnery na recykláciu odpadu.

Vykopaná zemina bude opäť použitá na čisté terénne úpravy. Na ulici a vo vnútrobloku budú vysadené nové stromy.

f. Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Stavenisko bude ohradené oplotením vo výške 1,1m s odstupom od jamy 0,75m.

Vstup do jamy je zaistený rebríkom. Pri vstupe na stavenisko je vrátnica, ktorá kontroluje pohyb osôb. Každý je povinný mať na sebe reflexnú vestu, prilbu a pracovný odev počas práce. Celé stavenisko je ohradené priehľadným oplotením. Voľné okraje dosiek, balkónov a šácht bude rovnako zabezpečené oplotením o výške 1,1m. Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia na stavenisku sa riadi zákonom č. 309/2006 SB.



Legenda SO

- SO01 Hrubé terénne úpravy
- SO02 Bytový dom
- SO03 Prípojka kanalizácia
- SO04 Prípojka vodovod
- SO05 Prípojka dažďová kanalizácia
- SO06 Prípojka elektrika
- SO07 Schodisko
- SO08 Čisté terénne úpravy


Legenda BO

- BO01 Odstraňované stromy

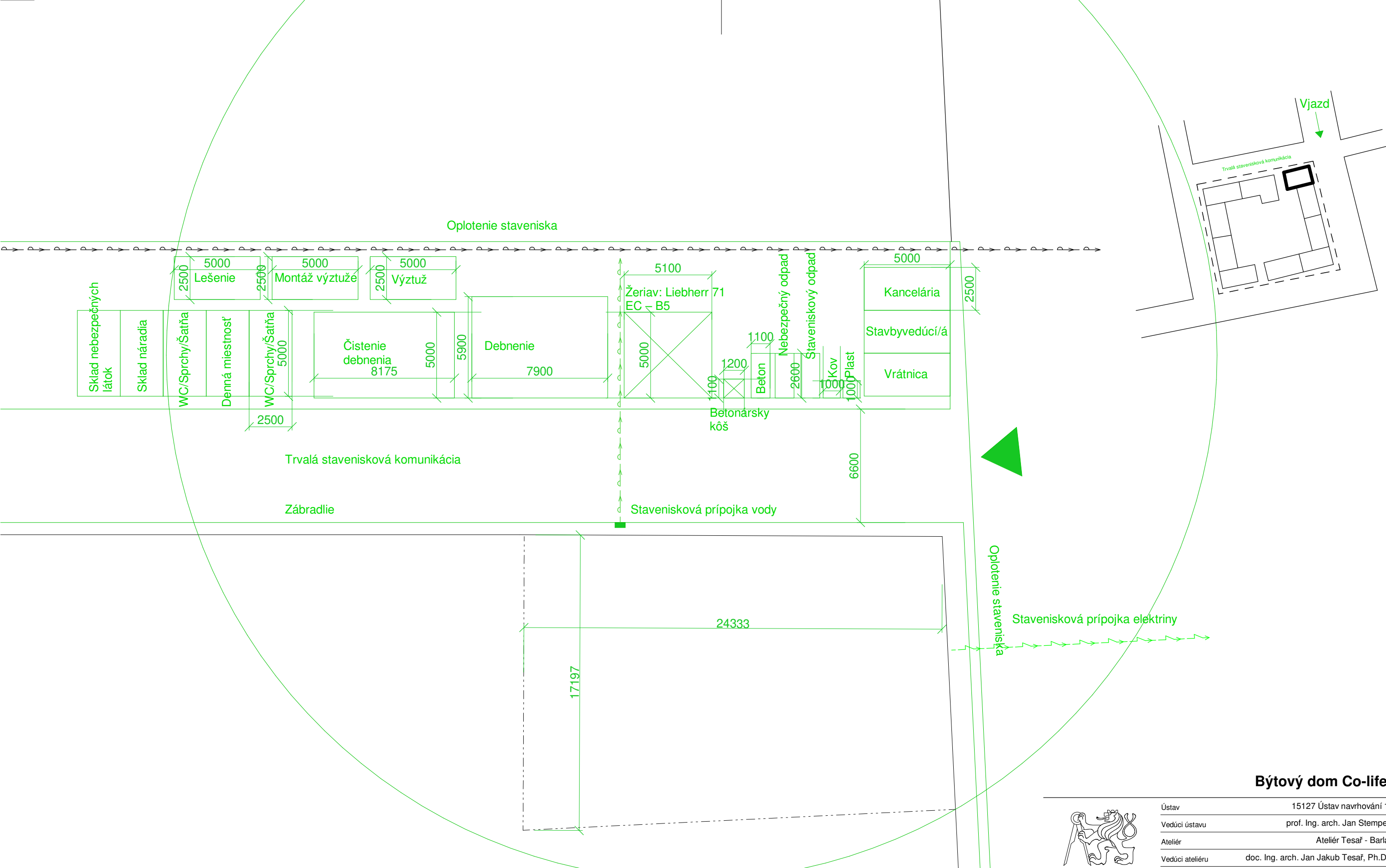
Legenda čiar

- Búrané objekty
- Nové objekty
- - - Nové objekty - podzemou
- Stávajúce objekty
- - >> - - >> Kanalizácia splašková
- - >> - - >> Kanalizácia dažďová
- - >> >> Vodovod
- - >> >> Elektrina-silnoprúd


Býtový dom Co-life

 Fakulta architektury ČVUT v Praze	Ústav	15127 Ústav navrhování 1
	Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
	Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Školský rok	LS 2023
	Vypracoval	Terézia Jancíková
	Časť	Realizácia stavieb
	Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
	Merítko	1 : 200
	Číslo výkresu	D.2
	Názov výkresu	Situácia

±0,000 = 303,74 m.n.m.



Býtový dom Co-life

 <p>Fakulta architektury ČVUT v Praze</p>	Ústav	15127 Ústav navrhování 1
	Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
	Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková	
Časť	Realizácia stavieb	
Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	
Merítko	1 : 200	
Číslo výkresu	D.3	
±0,000 = 303,74 m.n.m.	Názov výkresu	Zariadenie staveniska



E

INTERIÉR

Konzultant: Ing. arch Matěj Barla

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

OBSAH

E. Interiér

1. Technická správa
2. Výpis prvkov – špecifikácia
3. Výkresová časť
 - a. Pôdorys 1:20
 - b. Pohľad predný 1:20
 - c. Pohľad zľava
 - d. Pohľad zadný
4. Vizualizácie

ČVUT

FA

E.1

TECHNICKÁ SPRÁVA

Konzultant: Ing. arch Matěj Barla

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

E. 1 Technická správa

1. Popis priestoru

Časť E. Interiér popisuje navrhovanú kuchyňu v coworkingu, ktorá je konceptualizovaná v kombinácii dubového dreva, pastelovej zelenej farby a ružových doplnkov. Kuchyňa je navrhnutá vo forme tvaru L, s barovým pultom.





Je vybavená vstavaným kávovarom, mikrovlnnou rúrou, malou chladničkou a umývačkou riadu. Primárne je určená na prípravu nápojov. Celý dizajn je zameraný na vytvorenie príjemného a svetlého prostredia pre používateľov coworkingu.

2. Materiály a farby

Hlavným materiálom pre kuchynské skrinky, policu a barový pult je dubové drevo. Prináša do interiéru pocit tepla a kvality.


Vrchné kuchynské skrinky a orámovanie celej kuchyne je ošetrné pastelovými odtieňmi zelenej farby. Zelené tóny prispievajú k príjemnej atmosfére a pôsobia upokojujúco.





Celý interiér je doplnený ružovými svietidlami a barovými stoličkami. Dodávajú priestoru hravosť a oživenie.




Materiály a farby		
OZN	Schéma	Popis
A		DTD, povrchová úprava- laminát- drevedekor
B		DTD, povrchová úprava- laminát- zelená Pantone 17-0112
C		Retro obklad Equipe Artisan White 65x200x8mm Povrch lesklý
D		DTD, povrchová úprava- laminát- béžová, hr.36mm. š. 600mm

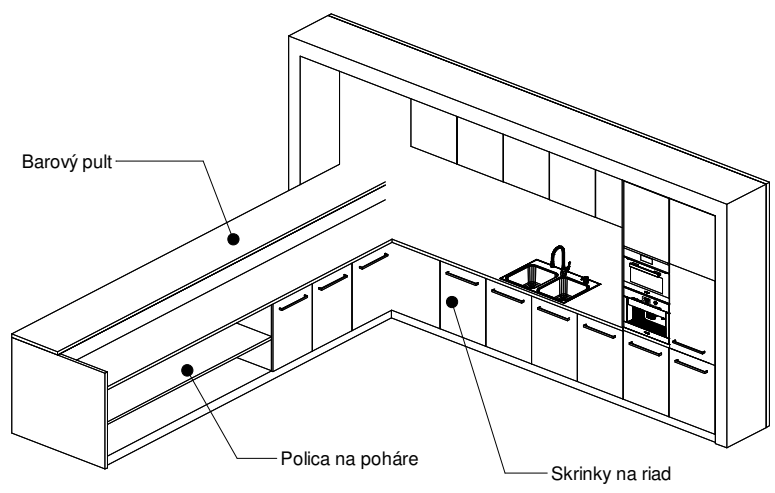
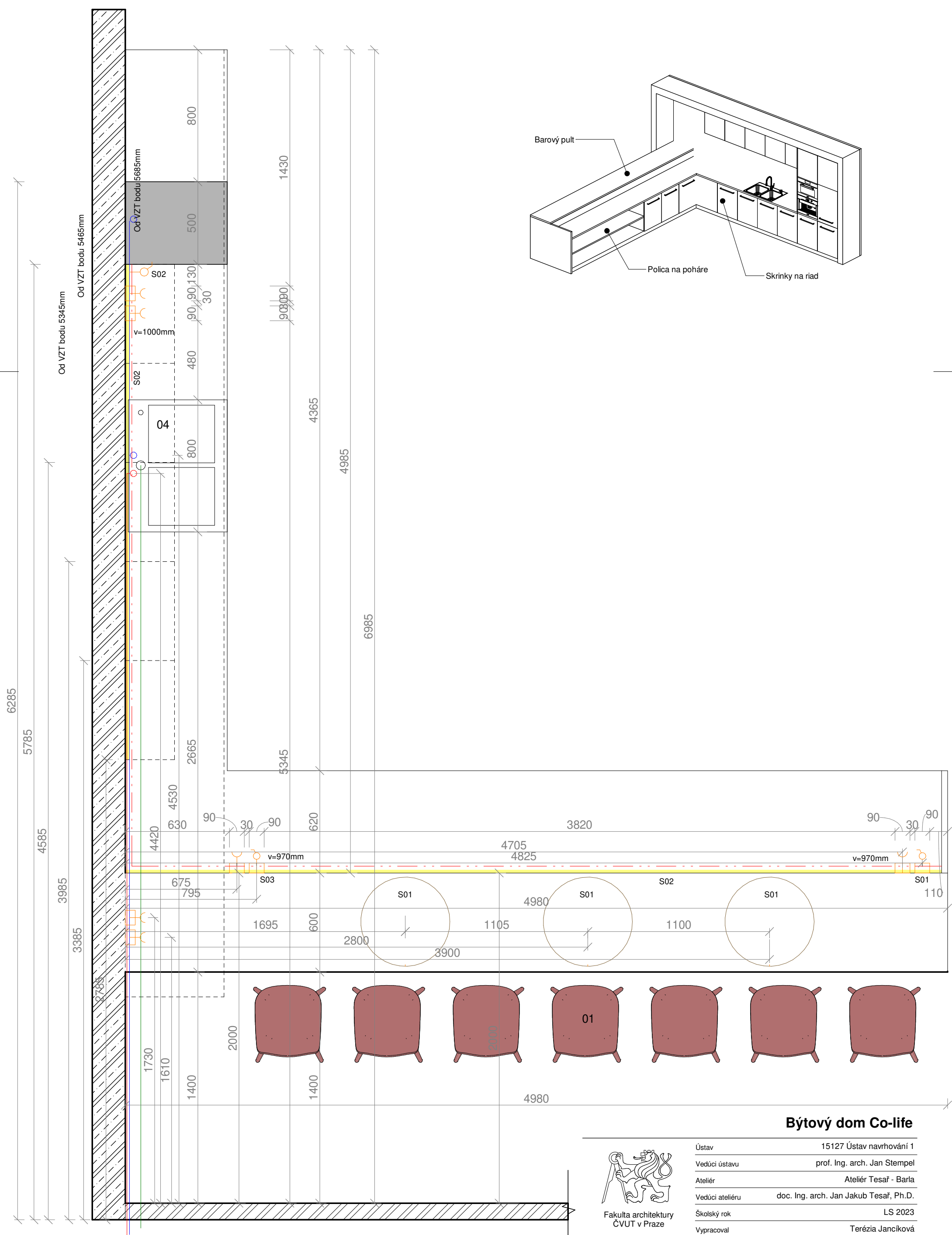
3. Zoznam použitých prvkov

Sanitárne predmety			
OZN	Schéma	Popis	Počet
04		Grohe kompozitný drez, farba granitová šedá, 780x500mm	1x

04.b		<p>Grohe Concetto New Páková stojanková drezová batéria s otočným ramienkom, farba supersteel.</p>	1x
------	---	--	----

Osvetlenie			
OZN	Schéma	Popis	Počet
S01		<p>&Tradition závesné svietidlo, Flowerpot, ružová, priemer 50cm</p>	3x
S02		<p>Paulmann Base Profil, hliník eloxovaný, biela</p>	2x
02		<p>Keramická biela zásuvka, rozteč stredov instalačných krabíc 90 mm</p>	8x
03		<p>Keramický biely vypínač, rozteč stredov instalačných krabíc 90 mm</p>	3x

Zariadenie			
OZN	Schéma	Popis	Počet
01		<p>Normann Copenhagen, barová stolička-Form-Barstool Steel, materiál – plast, lakovaná ocel, kov Výška sedáku 75cm</p>	7x
05		<p>Miele, vstavaný kávovar, farba nerez cleansteel</p>	1x
06		<p>Miele, vstavaná mikrovlnná rúra, farba nerez cleansteel</p>	1x



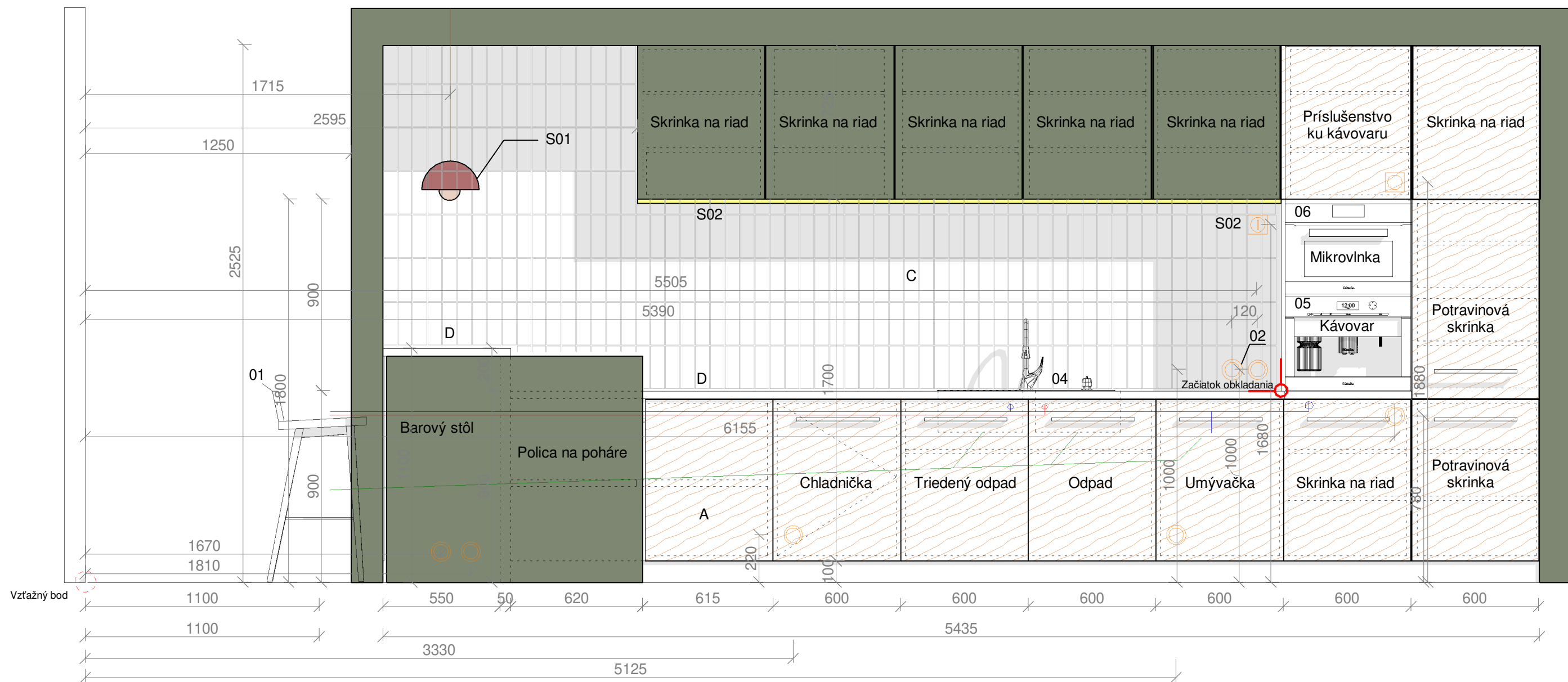
Býtový dom Co-life






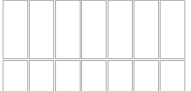
Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Interiér
Konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
Merítko	1 : 20
Číslo výkresu	E.2.a
Názov výkresu	Pôdorys

Obklad, 900 (500)



Legenda

	Drevotrieska, plastová fólia RAL 6021		Dubové drevo
	DTD, laminát biely		Keramický obklad

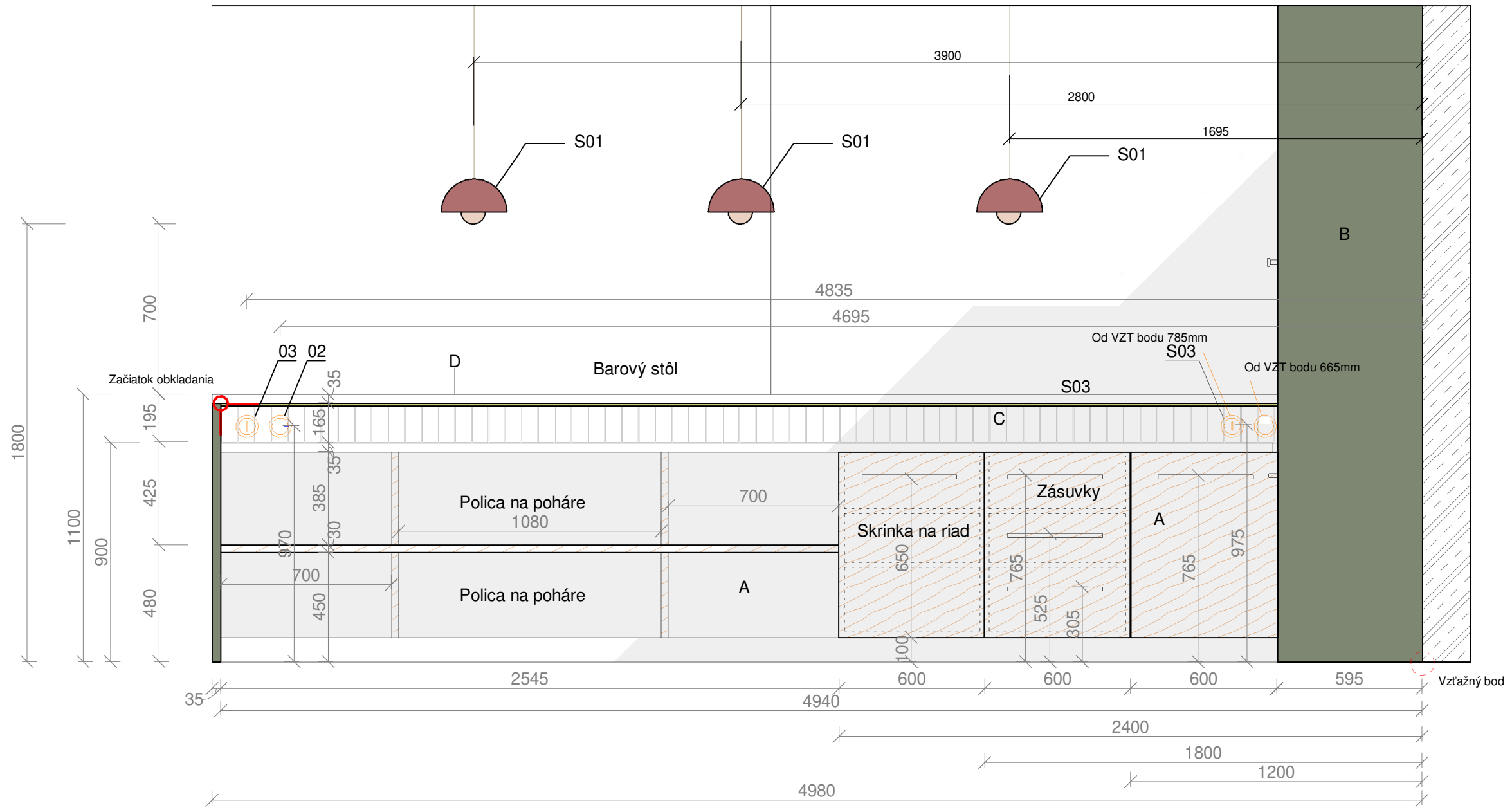
Býtový dom Co-life







Fakulta architektury
ČVUT v Praze

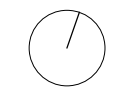


Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Jancíková
Časť	Interiér
Konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
Merítko	1 : 20
Číslo výkresu	E.2.c
Názov výkresu	Pohľad zľava



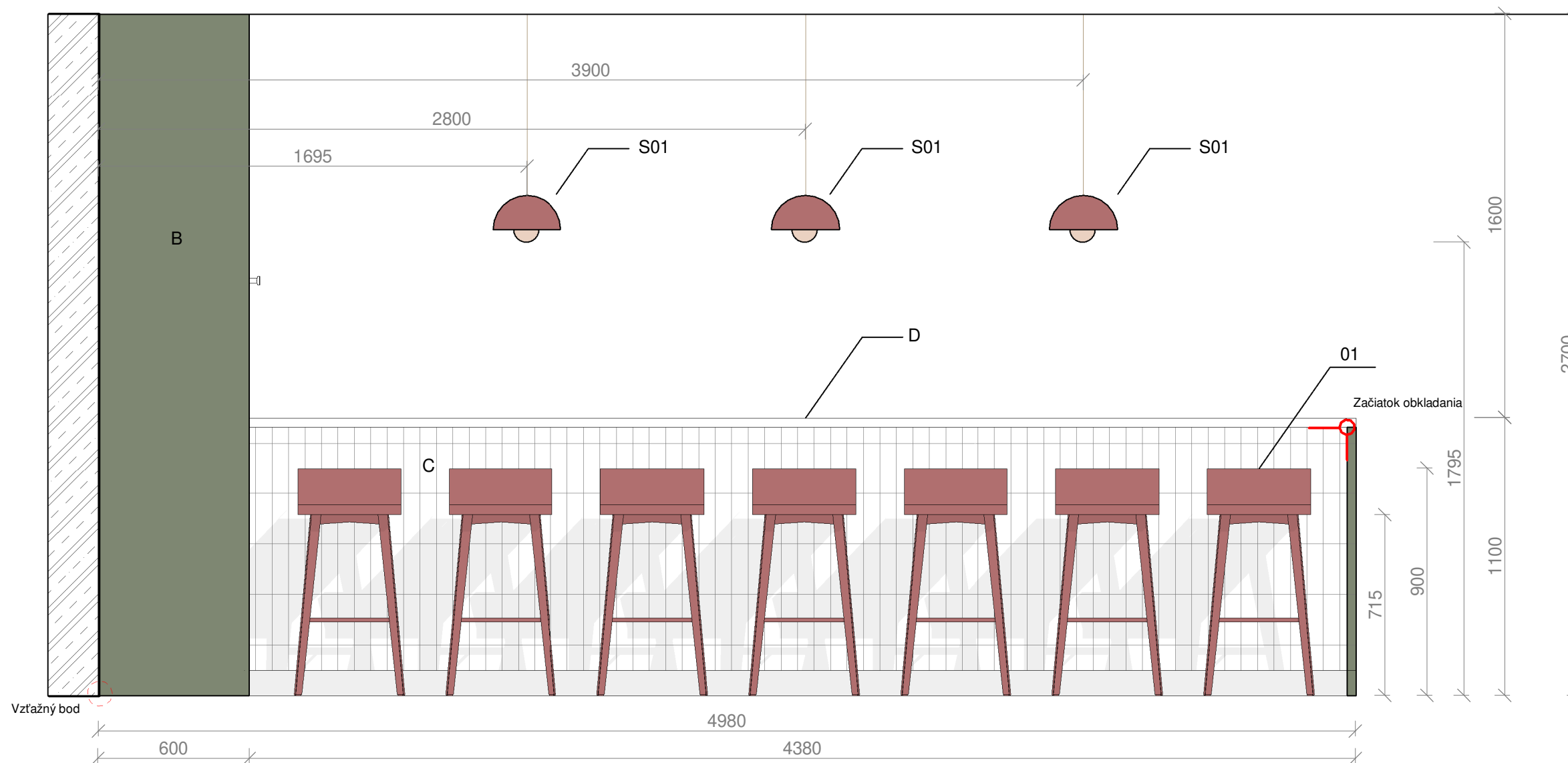
Legenda

	Drevotrieska, plastová fólia RAL 6021		Dubové drevo
	DTD, laminát biely		Keramický obklad



Býtový dom Co-life

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Interiér
Konzultant	Ing. arch Matěj Barla
Merítko	1 : 20
Číslo výkresu	E.2.b
Názov výkresu	Pohľad predný



Legenda

 Drevotrieska, plastová fólia
RAL 6021

 DTD, laminát biely

 Dubové drevo

 Keramický obklad

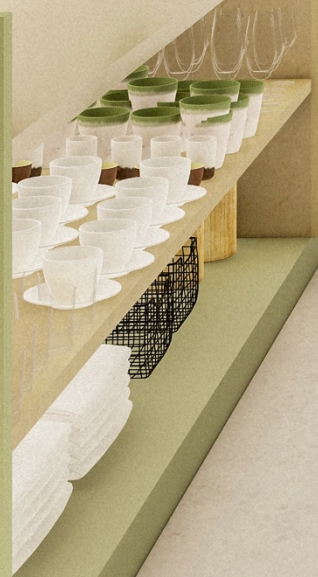
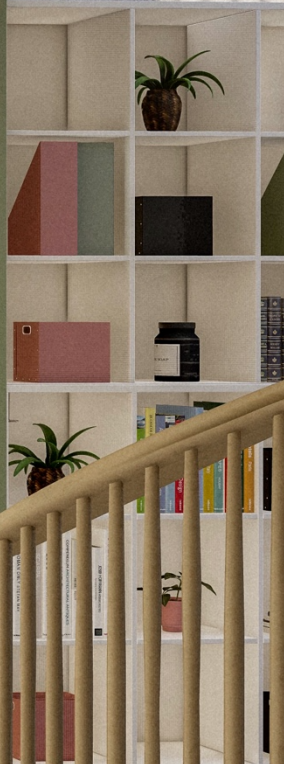
Býtový dom Co-life



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Terézia Janciková
Časť	Interiér
Konzultant	Ing. arch Matěj Barla
Merítko	1 : 20
Číslo výkresu	E.2.d
Názov výkresu	Pohľad zadný









F

DOKLADOVÁ ČASŤ

Projekt: Bytový dom Co-life

Ústav: 15127 Ústav navrhování 1

Vedúci práce: doc.Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Vypracovala: Terézia Jancíková

Dátum: 5/2023

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Terézia Jancíková	
Akademický rok / semestr: 2022/2023/6.semester	
Ústav číslo / název: 15127/ Ústav Navrhování I Téma bakalářské práce - český název:	
Téma bakalářské práce - anglický název: Bytový dpm Co-Life Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph. D
Oponent práce:	Ing.arch. Jan Mackovič
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Projekt CO-LIFE využívá parcelu v novo-budovanej časti Nové Dvory na multifunkčnú stavbu pre rôzne životné etapy človeka. Inšpirácia pochádza z nedávnej minulosti- osamelého životného štýlu počas pandémie, reaguje na súčasné vysoké ceny nehnuteľností a naplní sny úspešných. V projekte je preto situované coworkingové centrum, ako zdieľaný pracovný priestor, co-livingové bývanie, ale multifikácia postuone vyúsťuje do bežných bytových domov ako aj do luxusných apartmánov. Stavba tak umožňuje budovanie komunity v novo-vznikajúcich častiach mesta, vo všetkých fázach života.
Anotace (anglická):	The CO-LIFE project uses a plot in the newly built part of Nove Dvory for multifunctional construction for different stages of a person's life. The inspiration comes from the recent past - a lonely life style during the pandemic reacts to the current high prices real estate and fulfill the dreams of the successful. Therefore, a coworking center is located in the project, as a shared one workspace, co-living, but multiplication postpone results in ordinary apartment buildings as well as in luxury apartments. The construction thus enables building communities in newly emerging parts of the city, in all phases life.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou prací vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 26.5.2023


Podpis autora bakalářské práce

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Telexia Jančíková

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

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

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

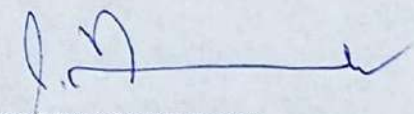
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky,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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....


.....
podpis vedoucího statické části

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

Jméno studenta: <i>TIJANA JANÁKOVÁ</i>	podpis: <i>Janáková</i>
Konzultant: <i>VĚROVINA ŠCJHOVÁ</i>	podpis: <i>[Signature]</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.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	TEREZIA JANCÍKOVÁ
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 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, 9.5.2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 / LS	
Ateliér	TESAR-BARLA	
Zpracovatel	TERÉZIA JANCÍKOVÁ	
Stavba	BYTOVÝ DOM CO-LIFE	
Místo stavby	NOVÉ DVORY, PRAHA	
Konzultant stavební části	ABR - ING. VLADIMÍR VONKA	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - Daniela BOŠOVÁ	
	ING. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	PDES - VERONIKA SOJLOVA	
	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	doc Ing. arch. JAN JAKUB TESAR, Ph.D.	

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	STAVEBNÍ JAMA	
	2PP, 1PP	
	1NP	
	2NP-3NP	
	4NP-5NP	
	8NP-11NP	
	12NP, STŘECHA	
Řezy	A-A'	
	B-B'	
Pohledy	S	
	J	
	Z	
	V	
Výkresy výrobků	KLEMPIARSKÉ, ZÁMOČNÍČKY VÝPLNĚ OTVORŮ	
Detaily	DETAIL 1-8	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	<i>Stavař</i>

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.