



## BAKALÁRSKA PRÁCA

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

# OBSAH BAKALÁRSKEJ PRÁCE

## ŠTÚDIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE

### A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

#### A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKovi

A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽovi PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

#### A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.4 ÚDAJE O STAVBE

A.5 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

### B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

B.2.3 CELKOVÉ PREVOZNÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTOV

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE

PROSTREDIE

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNymi ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO

PROSTREDIA

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

B.6 POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

### C SITUAČNÉ VÝKRESY

### D DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNE-TECHNICKÉ RIEŠENIE

D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.1 PÔDORYS ZÁKLADOV

D.1.2.2 PÔDORYS 1.PP

D.1.2.3 PÔDORYS 1.NP

D.1.2.4 PÔDORYS 2.NP

D.1.2.5 PÔDORYS 3.NP

D.1.2.6 PÔDORYS 4.NP

D.1.2.7 PÔDORYS STRECHY

D.1.2.8 REZ PRIEČNY

D.1.2.9 REZ POZDĽŽNY

D.1.2.10 POHLAD JUŽNÝ

D.1.2.11 POHLAD ZÁPADNÝ

D.1.2.12 POHLAD SEVERNÝ

D.1.3 DETAILS

D.1.3.1 DETAIL ATIKY

D.1.3.2 DETAIL NADPRAŽIA/PARAPETU OKNA

D.1.3.3 DETAIL OSTENIA OKNA

D.1.3.4 DETAIL NADPRAŽIA/PARAPETU FRANCÚZSKEHO OKNA

D.1.3.5 DETAIL OSTENIA FRANCÚZSKEHO OKNA

D.1.3.6 DETAIL NÁVÄZNOSTI VCHODOVÝCH DVERÍ NA TERÉN

D.1.3.7 DETAIL VSTUPU NA LODŽIU

D.1.3.8 DETAIL UKONČENIA LODŽIE

D.1.3.9 DETAIL SOKLU

D.1.4 SKLADBY

D.1.4.1 SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN

D.1.4.2 SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN V SUTERÉNE

D.1.4.3 SKLADBY PODLÁH

D.1.4.4 SKLADBY STRIECH

D.1.5 TABUĽKY

D.1.5.1 TABUĽKA OKIEN

D.1.5.2 TABUĽKA DVERÍ

D.1.5.3 TABUĽKA KLEMPIARSKYCH PRVKOV

D.1.5.4 TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

D.2 STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.1.1 POPIS OBJEKTU

D.2.1.2 GEOLOGICKÉ PODMIENKY

D.2.1.3 STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.2.1.4 POUŽITÉ ZDROJE

D.2.2 STATICKÉ POSÚDENIE

D.2.2.1 VÝPOČET ZAŤAŽENÍ

D.2.2.2 NÁVRH A POSÚDENIE STĽPU

D.2.2.3 NÁVRH A POSÚDENIE PRIEVLAKU

D.2.2.4 NÁVRH A POSÚDENIE STROPNEJ DOSKY

## D.2.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.3.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADOV M 1:100

D.2.3.2 VÝKRES TVARU 1.PP M 1:100

D.2.3.3 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:100

D.2.3.4 VÝKRES TVARU 2.NP M 1:100

D.2.3.5 VÝKRES TVARU 3.NP M 1:100

D.2.3.6 VÝKRES TVARU 4.NP M 1:100

## D.3 POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

## D.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.3.1.1 POPIS OBJEKTU

D.3.1.2 POŽIARNE ÚSEKY

D.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

D.3.1.4 STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE A POŽIARNA ODOLNOSŤ

D.3.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU ÚNIKOVÝCH CIEST

D.3.1.6 ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI A POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR

D.3.1.7 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

D.3.1.8 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ GARÁŽÍ

## D.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.3.2.1 SITUÁCIA M 1:200

D.3.2.2 PÔDORYS 1.PP M 1:100

D.3.2.3 PÔDORYS 1.NP M 1:100

D.3.2.4 PÔDORYS 2.NP M 1:100

D.3.2.5 PÔDORYS 3.NP M 1:100

D.3.2.6 PÔDORYS 4.NP M 1:100

## D.4 TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE BUDOVY

## D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.1.1 POPIS OBJEKTU

D.4.1.2 PRÍPOJKY

D.4.1.3 VZDUCHOTECHNIKA

D.4.1.4 VODOVOD

D.4.1.5 VYKUROVANIE

D.4.1.6 KANALIZÁCIA

D.4.1.7 PLYNOVOD

D.4.1.8 ELEKTROROZVODY

## D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČASŤ

D.4.2.1 VODA A KANALIZÁCIA

D.4.2.2 VYKUROVANIE

D.4.2.3 VZDUCHOTECHNIKA

## D.4.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.4.3.1 SITUÁCIA M 1:200

D.4.3.2 PÔDORYS 1.PP M 1:100

D.4.3.3 PÔDORYS 1.NP M 1:100

D.4.3.4 PÔDORYS 2.NP M 1:100

D.4.3.5 PÔDORYS 4.NP M 1:100

## D.5 REALIZÁCIA STAVBY

## D.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE A STAVENISKU

D.5.1.2 ETAPY VÝSTAVBY

D.5.1.3 ZDVÍHACIE PROSTRIEDKY, VÝROBNÉ, MONTÁŽNE A SKLADOVACIE PLOCHY

D.5.1.4 ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY

D.5.1.5 TRVALÉ ZÁBORY, VJAZDY A VÝJAZDY ZO STAVENISKA

D.5.1.6 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

D.5.1.7 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA NA STAVENISKU

## D.5.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.5.2.1 CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY M 1:200

## E INTERIÉR

E.1 POPIS INTERIÉRU

E.2 FARBY A MATERIÁLY

E.3 MOBILIÁR

E.4 OSVETLENIE

E.5 VÝKRESY A VIZUALIZÁCIE

## F DOKUMENTY



## ŠTÚDIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: doc. Ing. arch. HANA SEHO

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

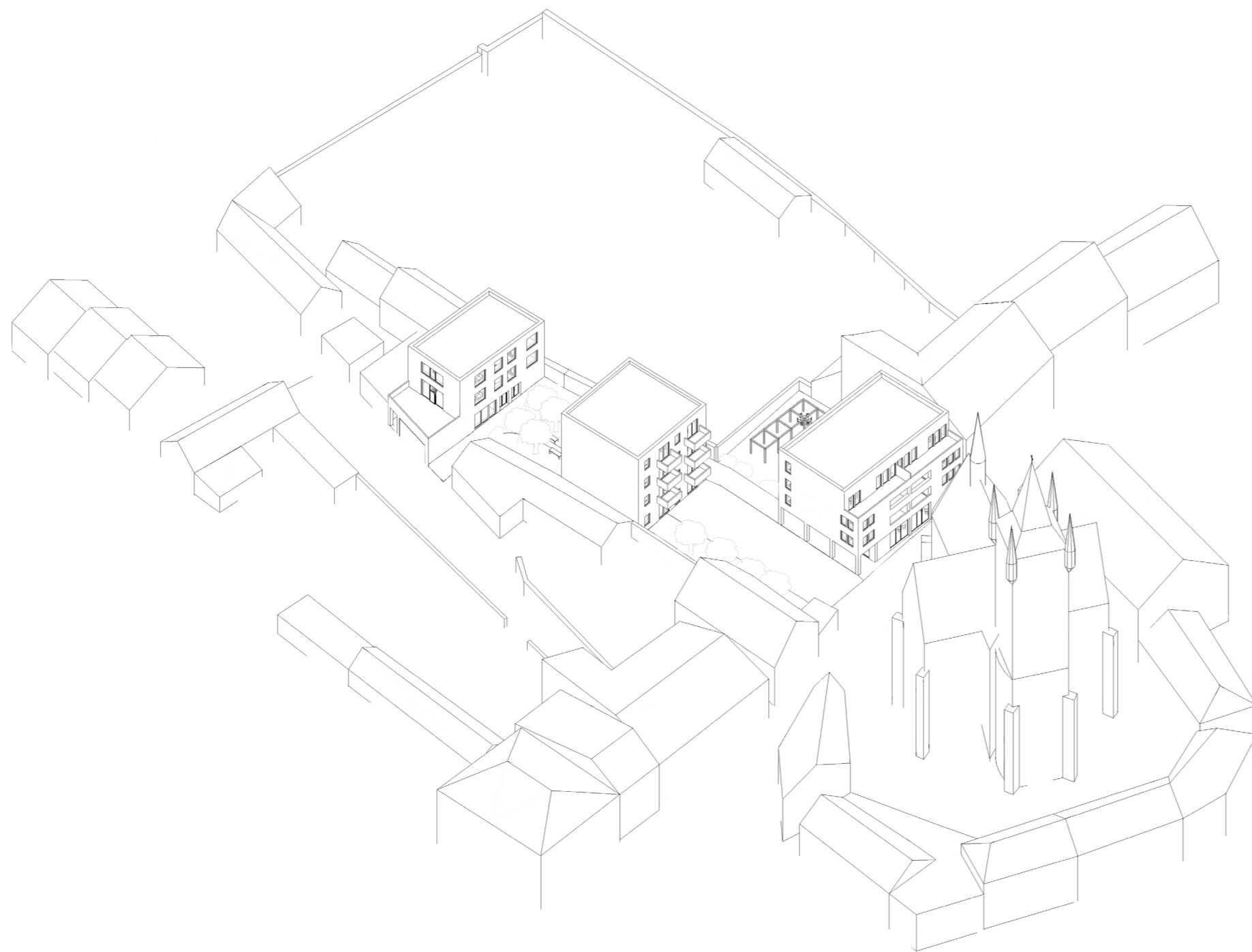
VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO



Pozemok sa nachádza v Humpolci, konkrétne v jeho historickej časti na Hornom námestí. Horní náměstí je jedno z dvoch historických náměstí Humpolca. Oproti pozemku sa nachádza kostol sv. Mikuláša. Pozemok má charakter prieluky, na pravej strane je ohraničený susednou budovou fary, na ľavej strane sa nachádza malý bytový dom. Pozemok bol v minulosti zastavaný, ale vždy bol cez neho umožnený prechod alebo prejazd, čiže cez pozemok viedla spojnica Horného námestia a Panskodomskej ulice. Panskodomská ulica by bez tohto prepojenia bola pomerne dlhou slepou ulicou. Tento pozemok je podlhovastého tvaru a vyznačuje sa tým, že na jeho koncoch je zástavba veľmi odlišná. Kým jedna časť je súčasťou uličnej fronty Horného námestia, kde sa nachádzajú najreprezentatívnejšie stavby Humpolca, druhá časť sa už napája na Panskodomskú ulicu, kde je zástavba malých rodinných domov.

V návrhu je ponechaná možnosť prechodu, cez celý pozemok je vedený chodník pre peších. Na pozemku sú navrhnuté tri bytové domy tak, aby sa postupne vytvoril prechod medzi reprezentatívnosťou Horného námestia ku pokojnej zástavbe Panskodomskej ulice. Objekty sú usporiadané šachovnicovo okolo chodníka, čím medzi objektami vznikli verejné či poloverejné plochy.



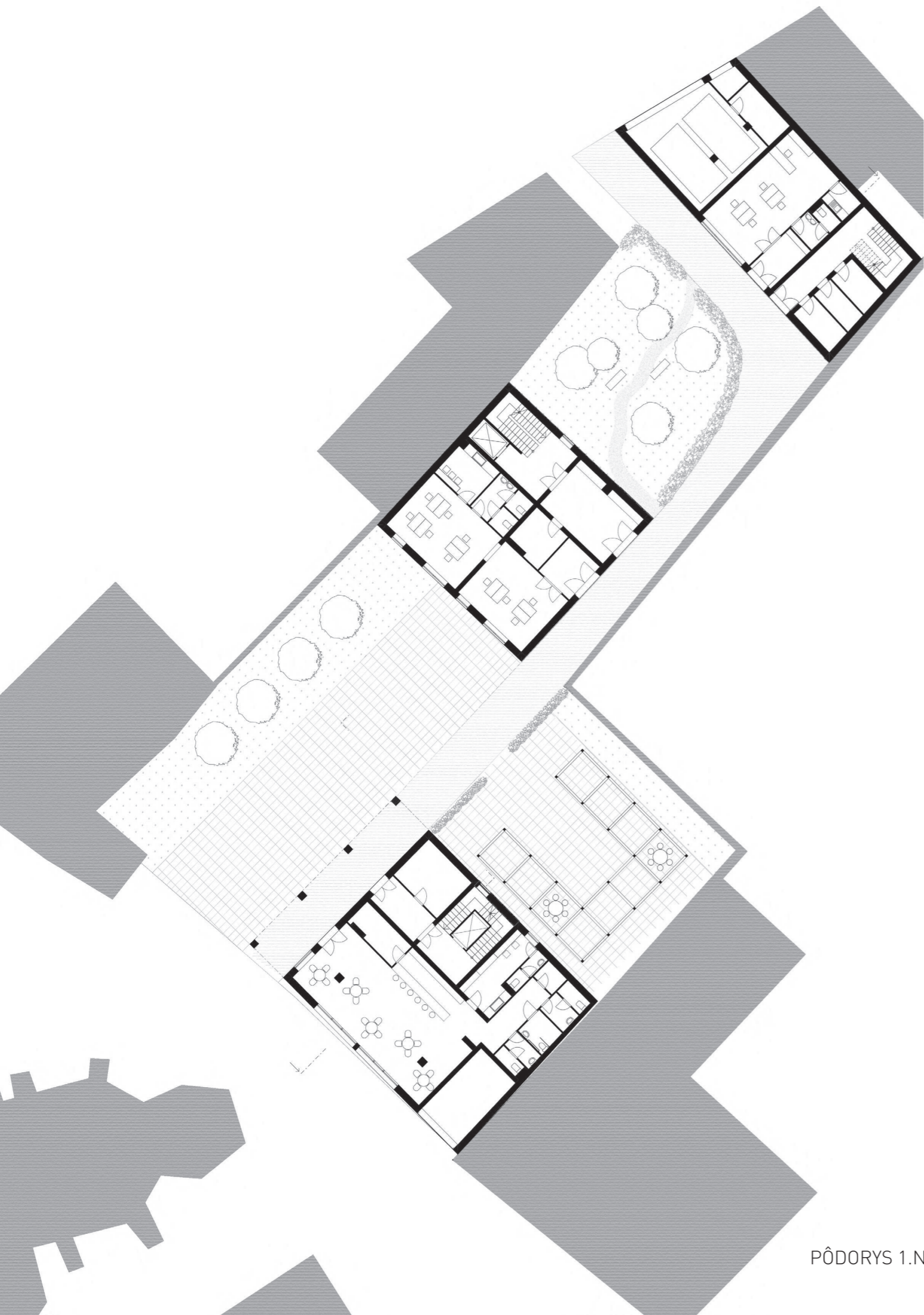
Na pozemku sú navrhnuté tri bytové domy.

Prvý bytový dom sa priamo napája na susednú budovu fary. V podzemnom podlaží bytového domu sa nachádzajú garáže, do ktorých autá vstupujú pomocou autovýťahu. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu aj kaviareň so zázemím. Druhé, tretie a štvrté nadzemné podlažie sú vyhradené bytovej funkcii. Na každom podlaží sa nachádzajú dva byty. Byty sú navrhnuté pre rodinu s deťmi, majú dve spálne, obývačku spojenú s kuchyňou a jedálňou a hygienické zázemie. Z obývacej izby je umožnený prístup na lodžiu obrátenú smerom do námestia. Posledné podlažie je oproti ostatným uskočené a namiesto lodží sa tu nachádzajú terasy. Výrazným prvkom bytového domu je podlubie, z ktorého sa vstupuje do bytového domu a do kaviarne. Fasáda je riešená ako omietaná bielu omietkou, z výnimkou posledného podlažia, kde je použitý obklad falcovaným plechom.

Druhý bytový dom sa nachádza približne v strede pozemku a má charakter bodového bytového domu. Vstupuje sa doňho z chodníka. V podzemnom podlaží sa nachádzajú skladovacie priestory pre obyvateľov bytov. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu vstup do ateliérov, ktoré sú tu umiestnené. Druhé, tretie a štvrté nadzemné podlažie sú vyhradené bytovej funkcii. Na každom podlaží sa nachádzajú dva byty. Jeden byt je navrhnutý pre pár, je to malý byt so spálňou a obývacou izbou s kuchyňou. Druhý byt je väčší, má dve spálne a obývačku s kuchyňou. Z obidvoch bytov je umožnený prístup na balkón z obývacej miestnosti. Na fasáde je použitá biela omietka.

Tretí bytový dom sa napája na susedný dom stojaci v Panskodomskej ulici, a aby sa prispôbil zástavbe v tejto ulici, má tri podlažia. Vstupuje sa doňho opäť z chodníka. Bytový dom nemá podzemné podlažia. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu menší ateliér alebo kancelária, a tiež je tu umiestnená garáž pre dva autá pre obyvateľov bytového domu, do ktorej sa vstupuje z Panskodomskej ulice. Druhé a tretie nadzemné podlažie sú vyhradené bytovej funkcii. Na každom podlaží sa nachádza jeden byt. Byty obsahujú tri spálne, hygienické zázemie a obývačku s kuchyňou. Byt v druhom podlaží má z obývačky prístup na terasu.

Čo sa týka vonkajších plôch, na pozemku sa nachádzajú tri oddelené plochy s troma rôznymi funkciami. Prvá plocha naľavo od prvého domu je dláždená plocha slúžiaca hlavne pre zásobovanie, poprípade organizovanie spoločných akcií obyvateľov bytových domov. Druhá plocha sa nachádza za prvým domom, kde je umiestnená pergola. Pergola má slúžiť ako hravý prvok, obyvatelia si ju môžu prispôbiť vlastným potrebám, zavesiť na ňu hojdačku, nechať ju obrásť brečtanom, umiestniť pod ňu sedenie alebo hravé prvky pre deti. Tretou plochou je plocha medzi druhým a tretím domom, kde je umiestnený malý parčík so zeleňou a stromami.



PÔDORYS 1.NP

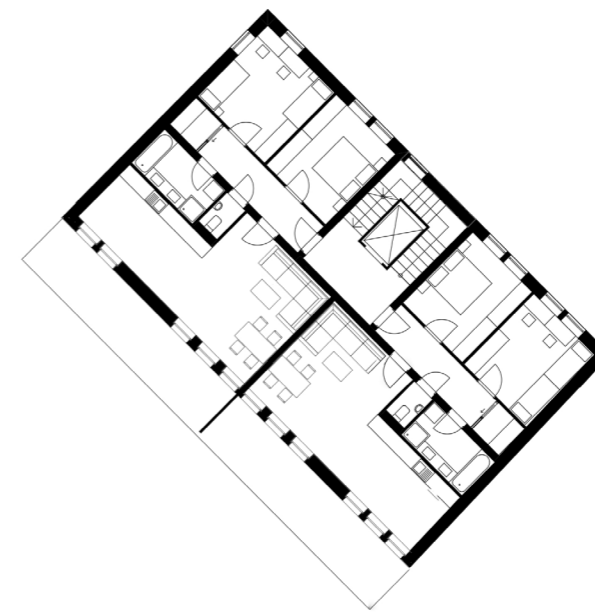
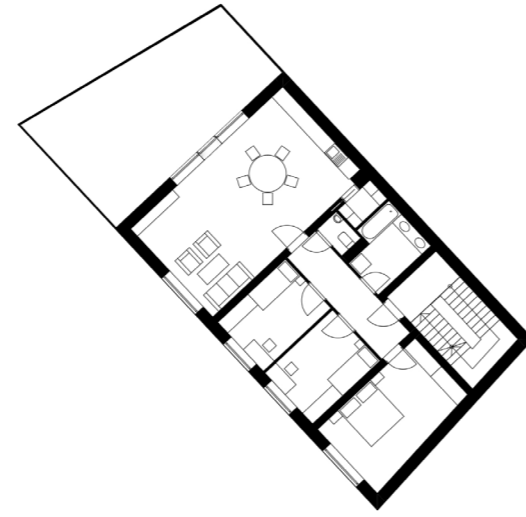


PÔDORYS 2.NP

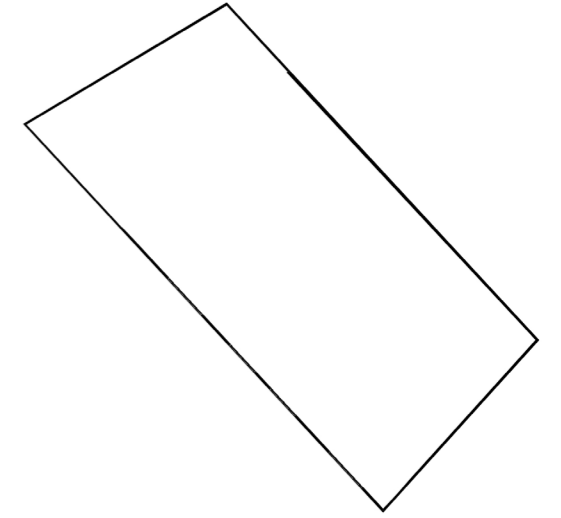




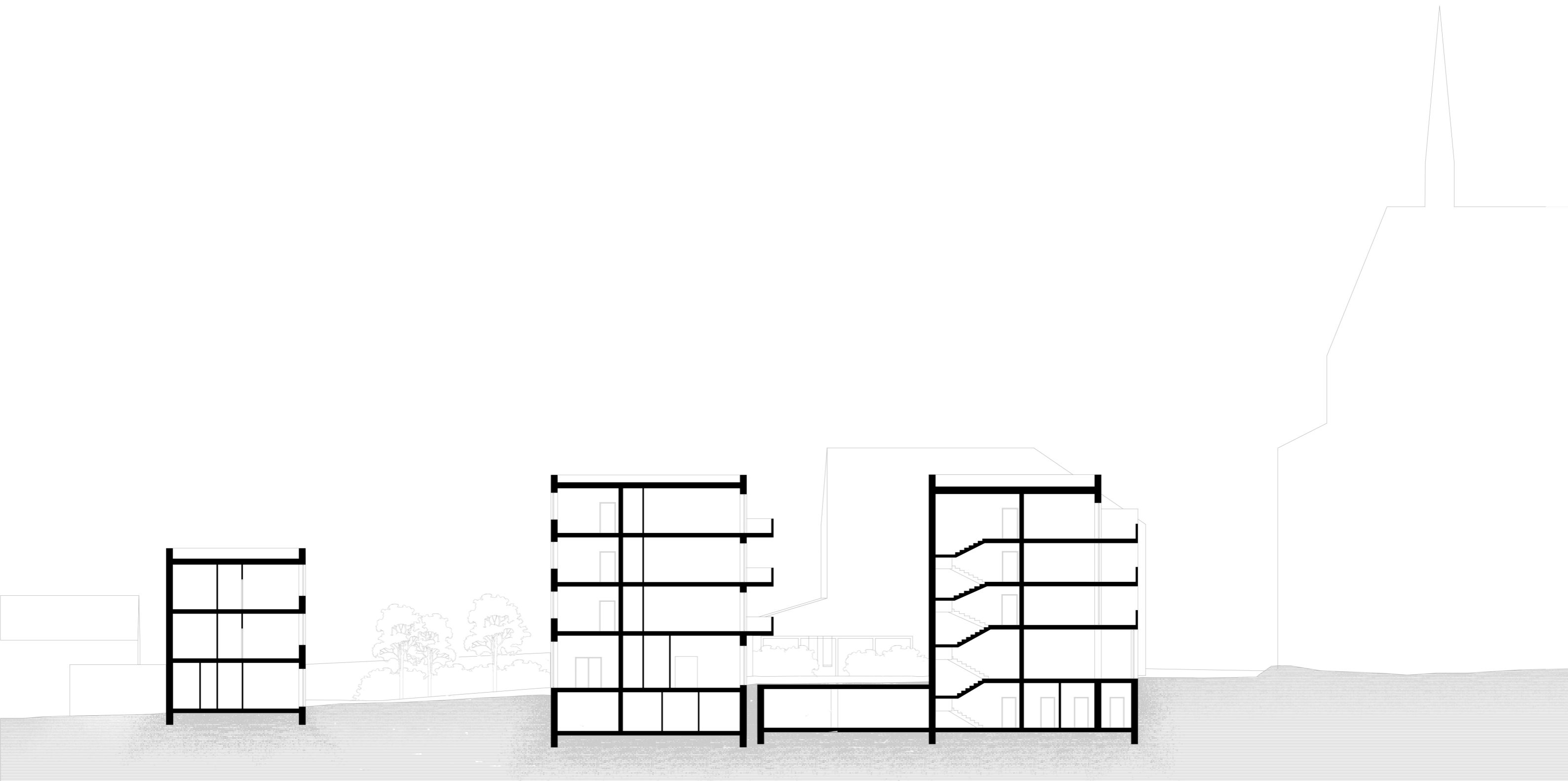
PÔDORYS 3.NP



PÔDORYS 4.NP







REZ CELÝM POZEMKOM



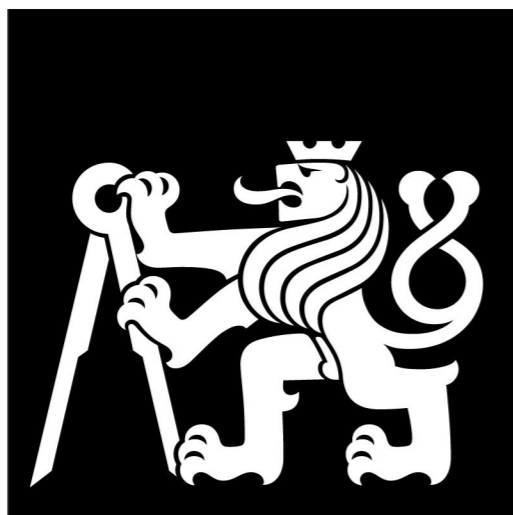
POHĚAD Z HORNÍHO NÁMĚSTÍ











## ČASŤ A

### SPRIEVODNÁ SPRÁVA

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

#### A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

##### A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

##### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

##### A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

#### A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

#### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A.4 ÚDAJE O STAVBE

#### A.5 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

## A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

názov stavby:	Bytový dom v Humpolci
miesto stavby:	Horní náměstí, Humpolec katastrální území Praha 3 parcely st. 66, 3574, 5 a 3585/1
predmet dokumentácie:	dokumentácia pre stavebné povolenie

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

### A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

hlavný projektant:	Alexajová Marta Ateliér Seho - Poláček Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34 Praha 6 - Dejvice
vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho
konzultant arch.-stavebnej časti:	Ing. Jiří Mráz
konzultant stav.-konštrukčnej časti:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
konzultant realizácie stavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
konzultant požiarnej ochrany:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
konzultant tech. zabezpečenia stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová
konzultant interiérovej časti:	doc. Ing. arch. Hana Seho

## A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

štúdia k bakalárskej práci
dáta IG prieskumu (vrt č. 394634)
výpis z katastru nehnuteľností, katastrálna mapa

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah riešeného územia	
rozloha parcely:	1611,01 m <sup>2</sup>
celková zastavěná plocha:	191,6 m <sup>2</sup>
celková nezastavěná plocha:	673,4 m <sup>2</sup>
základní výška:	528 m.n.m. - Baltický výškový systém
typ terénu:	svažitý (na dĺžke 30 m parcely o 0,92 m)
hladina spodní vody:	vrtom 394634 (do hĺbky 8 m) nebola zistená
typ zeminy:	súdržná

### b) doterajšie využitie a zastavanosť územia

Na pozemku sa nachádza verejné parkovisko. Pozemok je pokrytý vrstvou asfaltu a na niektorých miestach sa vyskytuje neudržiavaná vegetácia (kríky a živý plot). Okolité územia pozemku je husto zastavané, keďže sa pozemok nachádza v historickej časti mesta.

### c) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Pozemok sa nachádza blízko územia, ktoré je V bezprostredným okolí stavby se nenachází žádné chráněné území, památková zóna ani památková rezervace. Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem.

### d) údaje o odtokových pomeroch

Pozemok sa nenachádza v povodňovom území. Dažďová voda z plochej strechy budovy bude odvádzaná do akumuláčnej nádrže.

### e) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Navrhovaný objekt je v súlade s územným plánom mesta Humpolec.

### f) údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

### g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

### h) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

### i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

### j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých realizáciou stavby

Ide o stavebné parcely st. 66, 3574, 5 a 3585/1. Stavbou bude dotknutá ulica Horní náměstí, kde bude urobený dočasný zábor na pripojenie prípojok.

## A.4 ÚDAJE O STAVBE

a) druh stavby:	novostavba
b) účel užívania stavby:	bytová funkcia, kaviareň
c) druh stavby:	trvalá stavba
d) údaje o ochrane stavby:	nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii
e) údaje o dodržaní technických požiadavkú:	boli dodržané technické požiadavky na stavby podľa nariadení, ktorými sa stanovujú všeobecné požiadavky na využívanie územia, boli dodržané všeobecné technické požiadavky zabezpečujúce bezbariérové používanie stavieb
f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov:	boli splnené všetky požiadavky dotknutých orgánov a požiadavky vyplývajúce z iných právnych predpisov
g) zoznam výnimiek a úľavových riešení:	nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii
h) navrhované kapacity stavby:	celková zastavaná plocha: 191,6 m <sup>2</sup> celkový obostavaný priestor: 4210,3 m <sup>3</sup> celková úžitková plocha: 1396,25 m <sup>2</sup> počet nadzemných podlaží: 4 počet podzemných podlaží: 1



- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| i) základné predpoklady výstavby: | nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii |
| k) orientačné náklady stavby:     | nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii |

#### A.5 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

- SO 01 Hrubé terénne úpravy
- SO 02 Bytový dom
- SO 03 Chodník
- SO 04 TZB prípojka - kanalizácia
- SO 05 TZB prípojka - vodovod
- SO 06 TZB prípojka - elektrina
- SO 07 TZB prípojka - plynovod
- SO 08 Čisté terénne úpravy



## ČASŤ B

### SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

#### B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

#### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

B.2.3 CELKOVÉ PREVOZNÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA VÝROBY

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTOV

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

#### B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

#### B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

#### B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

#### B.6 POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

#### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

#### B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

#### B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

## B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územia a nezastavané územia, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia  
Územie, na ktorom sa navrhovaná stavba nachádza, je historická časť mesta Humpolec. Pozemok sa nachádza na Horním náměstí, oproti kostolu sv. Mikuláša. Na pozemku sa momentálne nenachádza žiadna stavba, pozemok je v súčasnosti využívaný ako verejné parkovisko. Cez pozemok je v umožnený jednosmerný prejazd z Horního náměstí na Panskodomskou ulicu. Pozemok má 1611,01 m<sup>2</sup>.

b) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nahradzujúcou alebo územným súhlasom  
Navrhovaná stavba je vsúlade s územným rozhodnutím.

c) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu užívania stavby  
Nie je predmetom predkladanej projektovej dokumentácie.

d) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z všeobecných požiadaviek na využívanie územia  
Nie je predmetom predkladanej projektovej dokumentácie.

e) informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov  
Nie je predmetom predkladanej projektovej dokumentácie.

f) výčet a závery prieskumov a rozborov - geologický prieskum  
V blízkosti pozemku bol zaistený inžiniersko-geologický prieskum pre overenie podmienok pre zakladanie stavieb. Pre určenie geologického profilu bol použitý archívny vrt č.4405 urobený Českou geologickou službou. Tento vrt bol urobený do hĺbky 8 m. Hladina podzemnej vody v tejto hĺbke zistená nebola. Parcela sa nachádza na rovine 528 m.n.m.

g) ochranné pásma  
Pozemok je z juhozápadnej a severnej strany ohraničený cestnou komunikáciou, v ktorej sú vedené podzemné rozvody technickej infraštruktúry. Cez pozemok prechádza vedenie vodovodu, ďalej je na pozemok privedené kanalizačné potrubie.

h) poloha vzhľadom k záplavovému územiu a poddolovanému územiu  
Pozemok sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území.

i) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území  
Stavba sa jednou stenou priamo napája na susednú budovu, bude mať preto vplyv na túto stavbu. Podrobnejšie riešené v časti D.5.

j) požiadavky na asanáciu, demoláciu, rúbanie drevín  
Na pozemku sa nanachádza žiadna stavba, nie sú preto žiadne požiadavky na demoláciu a asanáciu. Na pozemku sa nachádzajú kríky, ktoré sa pred výstavbou odstránia.

k) územne technické podmienky  
Pozemok je priamo dostupný z Horního náměstí, pozemok je tiež napojený na cestnú komunikáciu na ulici Panskodomská. Všetky inžinierske siete sú vedené v týchto dvoch komunikáciách. Napojenie objektu na inžinierske siete je navrhnuté z ulice Horní náměstí. Bezbariérový prístup k stavbe je možný z Horního náměstí.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA

Na riešenom pozemku boli v štúdiu navrhnuté tri bytové domy. Predmetom projektovej dokumentácie bude jeden z nich, konkrétne bytový dom, ktorý dotvára uličnú frontu Horního náměstí. Ide o novostavbu. Stavba má 4 nadzemné podlažia a 1 podzemné podlažie. V podzemnom podlaží sa nachádza garáž a technické zázemie bytového domu. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza vstup do bytového domu a kavireň. V 2. - 4. nadzemnom podlaží sa nachádzajú na každom podlaží dva byty. Primárnym účelom stavby je bývanie. Ide o trvalú stavbu. Stavba je navrhnutá ako bezbariérová.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Pozemok sa nachádza v historickej časti mesta Humpolec. Mesto ako také nie je husto zastavané, najhustejšiu zástavbu obsahuje práve historická časť. Pozemok sa nachádza na Horním náměstí, čo je jedno z dvoch historických námestí Humpolca. Na pozemku sú navrhnuté tri bytové domy, usporiadané po stranách chodníka, ktorý sa tiahne naprieč celým pozemkom a spája Horní náměstí a Panskodomskou ulicu. Medzi jednotlivými bytovými domami sú navrhnuté poloverejné vonkajšie priestory so zeleňou.

Bytový dom riešený v projektovej dokumentácii priamo nadväzuje na budovu fary na susednom pozemku. Napája sa na ňu výškovo tak, že nerozbíja pomyselnú hranu rímsy. Výrazným prvkom bytového domu je podlubie, z ktorého sa vstupuje do bytového domu a do kaviarne. Podlubím zároveň vedie chodník spájajúci Panskodomskou ulicu a Horní náměstí. Ďalším charakteristickým prvkom je posledné ustúpené podlažie. Celý bytový dom je omietaný, posledné podlažie je obkladané titánzinkovým plechom, čo má z pohľadu z ulice navodiť dojem strechy, keďže v tejto úrovni majú strechy aj ostatné budovy tvoriace uličnú frontu Horního náměstí. Posledným prvkom, ktorý vytvára ráz fasády, sú zapustené lodžie so zábradlím.

### B.2.3 CELKOVÉ PREVOZNÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA VÝROBY

Z dispozičného hľadiska je bytový dom rozdelený na verejnú a súkromnú časť. Verejnú časť tvorí parter, kde sa nachádza kaviareň so zázemím. Súkromná časť bytového domu sa nachádza v druhom až štvrtom nadzemnom podlaží. Do bytových podlaží je prístup z prízemia buď bytovým výťahom alebo schodiskom. Výťah je navrhnutý ako presklený. Schodisko obieha okolo výťahu a je trojramenné. Byty sú na každom podlaží dva. V byte sa nachádzajú dve spálne, obývačka s kuchyňou, kúpeľňa a WC. Byt je navrhnutý pre štyri osoby. Obývací izba spojená s kuchyňou a jedálňou je najväčšou miestnosťou bytu a je z nej prístup na lodžiu, respektíve v poslednom podlaží na terasu. Podzemné podlažie slúži ako garáž pre obyvateľov bytového domu. Autá do nej vstupujú z Horního náměstí pomocou autovýťahu. Bytový dom má plochú nepochôdznu strechu. Bytový dom je navrhnutý z konštrukčného hľadiska ako stenový systém. Nosné prvky sú z monolitického železobetónu.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Objekt je navrhnutý ako bezbariérový. Do kaviarne je prístup po rovine. Do bytového domu je takisto prístup po rovine a do nadzemných podlaží je zabezpečený prístup pomocou výťahu. V podzemnej garáži je vyhradené miesto pre parkovanie.

### B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Budova je navrhnutá tak, aby pri jej používaní nedochádzalo k úrazom. Stavba bude užívaná podľa architektonického návrhu a podľa predpokladov výrobcov jednotlivých zariadení a materiálov.

### B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Konštrukčný systém stavby je prevažne stenový. Nosné steny sú z monolitického železobetónu a majú hrúbku 250 mm. Stropné dosky sú z monolitického železobetónu a majú hrúbku 220 mm, okrem stropnej dosky nad podzemnou garážou, ktorá má hrúbku 200 mm. V podzemnej garáži sú ako nosné prvky z dôvodu priestorových nárokov garáží použité stĺpy. Stĺpy sú z monolitického železobetónu a majú prierez o rozmeroch 250 x 250 mm. Prievlaky v pozdĺžnom smere nad stĺpmi majú prierez o rozmeroch 250 x 600 mm. Stĺpy sú použité aj v prvom nadzemnom podlaží na vytvorenie podlubia. Majú prierez o rozmeroch 250 x 250 mm. Budova je založená na základovej doske o hrúbke 500 mm. Základová špára je v hĺbke -3,87 m. Konštrukčná výška podzemného podlažia je 3,37 m, 1. nadzemného podlažia 3,67 m a 2. - 4. nadzemného podlažia 3,37 m. Autovýťah sa nachádza v samostatnej šachte tvorenej železobetónom. Vnútorne nosné steny sú z monolitického železobetónu. Vnútorne nenosné priečky sú z priečkoviek Porotherm hrúbky 100 mm. Podlahy v bytoch sú riešené ako ťažké plávajúce podlahy s nášlapnou vrstvou z dubových parkiet. V kúpeľniach a WC je nášlapná vrstva tvorená keramickou dlažbou. Povrchová úprava stien je biela omietka v obytných miestnostiach, v kúpeľni a WC je to keramický obklad. Rámy všetkých okien sú hliníkové s povrchovou úpravou v tmavo šedej farbe. Vchodové dvere majú rám takisto hliníkový s povrchovou úpravou v tmavo šedej farbe. Okná, ktoré siahajú až po zem, majú zábradlie, takisto ako lodžie.

### B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Technické a technologické zariadenia sú navrhnuté tak, aby zodpovedali súčasným platným normám. Napojenie bytového domu na verejné inžinierske siete je navrhnuté z Horného námestia. V podzemnom podlaží sa nachádza kotolňa a technická miestnosť vzduchotechniky. Podzemné garáže sú vetrané pomocou vzduchotechnickej jednotky. Prívod a vývod vzduchu je zabezpečený vývodom potrubí nad strechu budovy. Vetranie v bytových domoch je prirodzené oknami, v kúpeľniach a WC je navrhnuté podtlakové vetranie s núteným odvodom vzduchu nad strechu objektu. Vetranie kaviarne je zabezpečené pomocou lokálnej vetracej jednotky. Vykurovanie v bytoch je riešené kombináciou doskových radiátorov a podlahového kúrenia. Voda je okrievaná pomocou plynového kotla. Plyn je v bytovom dome privedený len ku kotlu. Kotol zabezpečuje nielen vykurovanie, ale aj ohrev teplej úžitkovej vody. Kanalizačné a vodovodné rozvody sú vedené v bytoch v predstenách. Stúpacie potrubia všetkých rozvodov sú vedené v inštalčných šachtách. Rozvádzače elektrickej energie sa nachádzajú na každom poschodí v schodiskovom priestore, hlavný rozvádzač sa nachádza v prvom nadzemnom podlaží. Hlavný uzáver plynu sa nachádza vo výklenku fasády, takisto aj prípojková skriňa elektriny. Dažďová voda je na pozemku odvádzaná do akumuláčnej nádrže.

### B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

Bytový dom je rozdelený do 18 požiarneho úsekov. Stupne požiarnej bezpečnosti požiarneho úsekov sa pohybujú v rozmedzí II - VI. V objekte sa nachádza chránená úniková cesta typu A. V schodiskovom priestore je na každom poschodí umiestnený hydrant. V kaviarni a podzemnej garáži sa nachádzajú prenosné hasiaci prístroje. Konštrukcie bytového domu spĺňajú požadovanú požiarnu odolnosť.

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Objekt má fasádu navrhnutú ako kontaktný zateplovací systém. Skladby obvodových konštrukcií spĺňajú požiadavky na súčiniteľ prestupu tepla. Objekt je v nadzemnej časti zateplený izoláciou z minerálnej vlny, v podzemnom podlaží z extrudovaného polystyrénu, obe hrúbky 200 mm.

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY

Stavba je navrhnutá v súlade s hygienickými predpismi.

### B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

Hodnota radónu je v tomto mieste nízka. Ochrana pred bludnými prúdmi sa neposudzuje. Objekt nie je výrobný, preto nie je nutné riešiť technickú seizmicitu. Bytový dom nie je umiestnený v hlukovo zaťaženom území. Bytový dom nie je v záplavovom území.

### B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Všetky inžinierske siete sú vedené ulicou Horní náměstí. Kanalizácia a vodovod sú privedené na pozemok aj zo strany Panskodomskej ulice na severozápade. Prípojky do objektu budú vedené z ulice Horní náměstí. Vodomeraná sústava je umiestnená v 1.PP. Na pozemku bude revízna šachta dažďovej kanalizácie. Čistiace tvarovky sú umiestnené v 1.PP. Hlavný uzáver plynu bude umiestnený v prípojčkovej skrini na fasáde objektu. Prípojková skriňa elektrického vedenia je umiestnená v 1.NP v technickej miestnosti. Vodovodná prípojka má svetlosť DN 80. Kanalizačná prípojka má svetlosť DN 150, je z PVC a je vedená v hĺbke 5 m.

### B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Pozemok je z dvoch strán ohraničený cestnou a pešou komunikáciou. Prístup pre autá na pozemok navrhujem z Horného náměstí. Autá budú cez autovýťah prevezené do podzemnej garáže. Podzemná garáž má kapacitu 15 miest. Z podzemných garáží je umožnený bezbariérový prístup do nadzemných podlaží objektu.

### B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

Na pozemku sa v súčasnosti nachádzajú neudržiavané kríky a živý plot, ktoré budú pred výstavbou bytového domu odstránené. Po výstavbe bytového domu budú urobené čisté terénne úpravy, ako výsadzba stromov a zelene.

### B.6 POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

Stavba nemá negatívny vplyv na okolité životné prostredie.

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Keďže sa stavba priamo napája na susedný objekt, všetky stavebné práce musia byť urobené tak, aby neboli narušené záujmy vlastníkov susedných nehnuteľností.

### B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Zásady organizácie výstavby sú detailne riešené v časti D.5.

### B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

Nie je predmetom predkladanej projektovej dokumentácie.



ČASŤ C  
SITUAČNÉ VÝKRESY

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

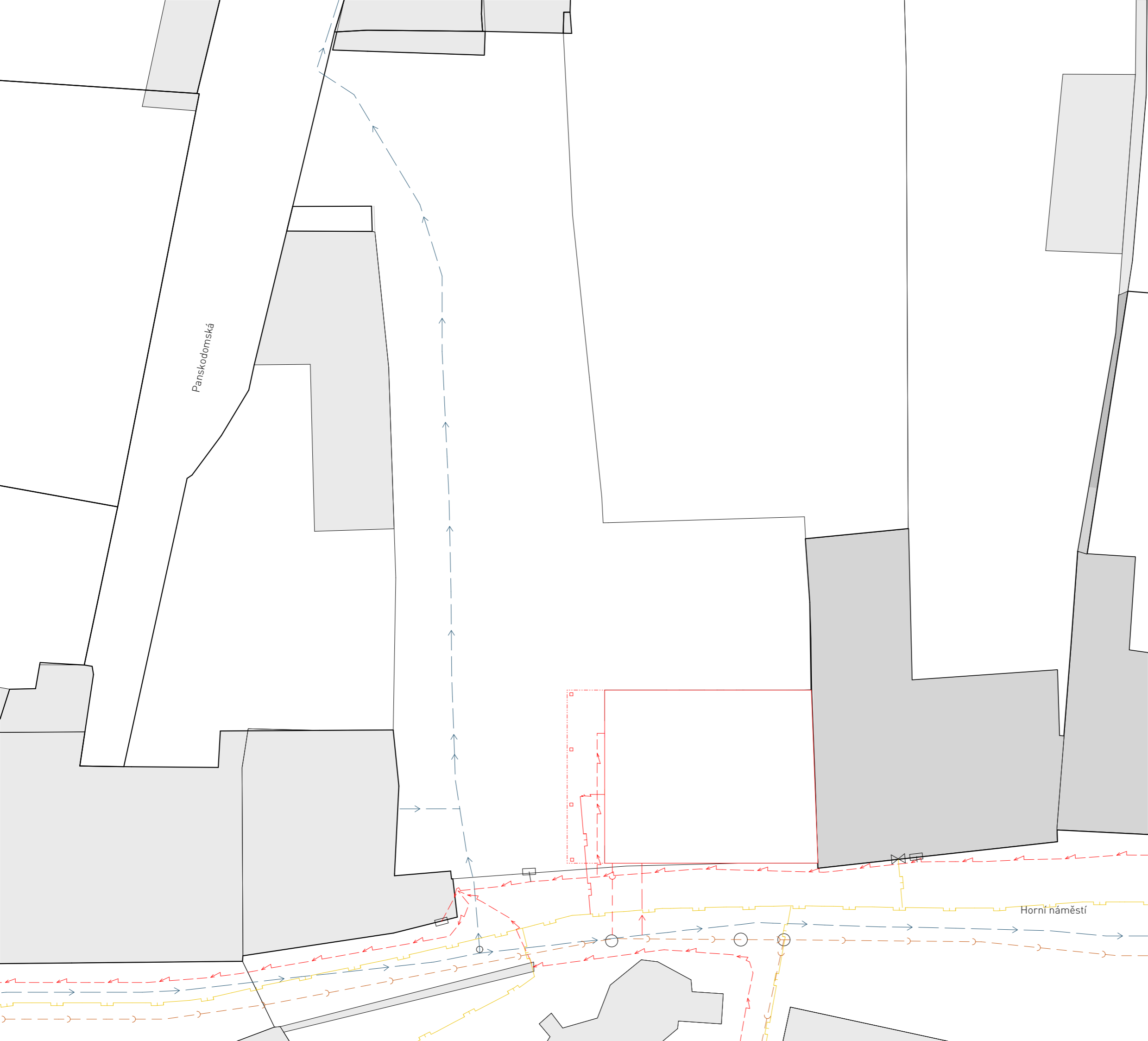
VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ




ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.


VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO




-  PLYNOVOD
-  VODOVOD
-  KANALIZÁCIA
-  ELEKTRINA
-  HRANICA POZEMKU

ČLENIENIE NA OBJEKTY

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 02 BYTOVÝ DOM
- SO 03 CHODNÍK
- SO 04 KANALIZÁCIA
- SO 05 VODOVOD
- SO 06 ELEKTRINA
- SO 07 PLYNOVOD
- SO 08 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
VYPRACOVALÁ:	Marta Alexajová	FORMÁT: A2
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:200
OBSAH:	SITUAČNÝ VÝKRES	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: C.1



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A2
PROJEKT:	BYTOVÝ DŮM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:500
OBSAH:	ŠIRŠIE VZŤAHY	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: C.2



## ČASŤ D.1

### ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNE-TECHNICKÉ RIEŠENIE

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: Ing. JIŘÍ MRÁZ

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc.Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### D.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNE-TECHNICKÉ RIEŠENIE

#### D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

#### D.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.1 PÔDORYS ZÁKLADOV	M 1:100
D.1.2.2 PÔDORYS 1.PP	M 1:100
D.1.2.3 PÔDORYS 1.NP	M 1:100
D.1.2.4 PÔDORYS 2.NP	M 1:100
D.1.2.5 PÔDORYS 3.NP	M 1:100
D.1.2.6 PÔDORYS 4.NP	M 1:100
D.1.2.7 PÔDORYS STRECHY	M 1:100
D.1.2.8 REZ PRIEČNY	M 1:100
D.1.2.9 REZ POZDĹŽNY	M 1:100
D.1.2.10 POHĽAD JUŽNÝ	M 1:100
D.1.2.11 POHĽAD ZÁPADNÝ	M 1:100
D.1.2.12 POHĽAD SEVERNÝ	M 1:100

#### D.1.3 DETAILS

D.1.3.1 DETAIL ATIKY	M 1:5
D.1.3.2 DETAIL NADPRAŽIA/PARAPETU OKNA	M 1:5
D.1.3.3 DETAIL OSTENIA OKNA	M 1:5
D.1.3.4 DETAIL NADPRAŽIA/PARAPETU FRANCÚZSKEHO OKNA	M 1:5
D.1.3.5 DETAIL OSTENIA FRANCÚZSKEHO OKNA	M 1:5
D.1.3.6 DETAIL NÁVÄZNOSTI VCHODOVÝCH DVERÍ NA TERÉN	M 1:5
D.1.3.7 DETAIL VSTUPU NA LODŽIU	M 1:5
D.1.3.8 DETAIL UKONČENIA LODŽIE	M 1:5
D.1.3.9 DETAIL SOKLU	M 1:5

#### D.1.4 SKLADBY

D.1.4.1 SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN	M 1:5
D.1.4.2 SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN V SUTERÉNE	M 1:5
D.1.4.3 SKLADBY PODLÁH	M 1:5
D.1.4.4 SKLADBY STRIECH	M 1:5

#### D.1.5 TABUĽKY

D.1.5.1 TABUĽKA OKIEN
D.1.5.2 TABUĽKA DVERÍ
D.1.5.3 TABUĽKA KLEMPIARSKYCH PRVKOV
D.1.5.4 TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV



## D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### OBSAH

- 1 Identifikačné údaje
- 2 Účel objektu
3. Architektonické, funkčné a dispozičné riešenie objektu, riešenie vegetačných úprav okolia objektu, riešenie prístupu a využívanie objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
  - 3.1 Urbanistické riešenie
  - 3.2 Architektonické riešenie
  - 3.3 Dispozičné a funkčné riešenie
  - 3.4 Riešenie vegetačných úprav obolia objektu
  - 3.5 Využívanie objektu osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie
4. Kapacity, úžitkové plochy, zastavaná plocha, orientácia
5. Konštrukčný systém objektu
  - 5.1 Založenie
  - 5.2 Zvislé nosné konštrukcie
  - 5.3 Vodorovné nosné konštrukcie
  - 5.4 Strešné konštrukcie
  - 5.5 Vertikálne komunikácie
  - 5.6 Obvodový plášť
  - 5.7 Deliáce konštrukcie
  - 5.8 Skladby podláh
  - 5.9 Výplne otvorov
  - 5.10 Povrchové úpravy konštrukcií

#### 1. Identifikačné údaje

Názov stavby: Bytový dom Humpolec - Dom A  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí, parcely st. 66, 3574, 5 a 3585/1  
Katastrálne územie: Humpolec [730122]  
Predmet PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie  
Charakter stavby: Novostavba

#### 2. Účel objektu

Ide o budovu s jedným podzemným podlažím a štyrmi nadzemnými podlažiami. Budova je navrhnutá ako bytová stavba. V prvom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu kaviareň. V podzemnom podlaží sa nachádza garáž spolu s technickým zázemím bytového domu. Ostatné tri podlažia sú vyhradené bytovej funkcii, pričom na každom podlaží sa nachádzajú dva byty.

3. Architektonické, funkčné a dispozičné riešenie objektu, riešenie vegetačných úprav okolia objektu, riešenie prístupu a využívanie objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

##### 3.1 Urbanistické riešenie

Návrh čiastočne vychádza z historickej štruktúry Humpolca. Pozemok sa nachádza v historickom centre, hneď oproti kostolu sv.Mikuláša. Pozemok bol podľa historických máp vždy používaný aj ako spojnica medzi Panskodomskej ulicou a Horným náměstím, čo bolo v návrhu zachované v podobe chodníka, ktorý spája tieto dva miesta. Po stranách chodníka sú navrhnuté tri budovy. Všetky tri majú hlavnú funkciu obytnú. Medzi bytovými domami sa nachádzajú poloverejné vonkajšie plochy. Časti parteru bytových domov určené pre verejnosť obsahujú kaviareň a ateliéry. Riešený Dom A má v parteri kaviareň a vo zvyšku domu byty.

##### 3.2 Architektonické riešenie

Celý komplex troch bytových domov sa snaží do okolitého prostredia zapadnúť. Dom A, čiže dom umiestnený na Horním náměstí, sa napája stenou na susednú budovu fary, takisto sa na faru napája aj výškovo, má štyri nadzemné podlažia. Dom B, ktorý stojí ďalej od ulice, má charakter bodového bytového domu a má takisto štyri nadzemné podlažia. Dom C, ktorý stojí najďalej od Horního náměstí, má dve podlažia, čím sa prispôobil zástavbe, na ktorú nadväzuje v Panskodomskej ulici. Ako stavebný materiál je použitý železobetón s omietanou fasádou. Riešený dom A je obzvláštny obkladom z titánzinkového plechu v poslednom nadzemnom podlaží, čo má v pohľade z ulice navodzovať dojem strechy. Okná budovy majú zabudované exteriérové nadokenné žalúzie, majú hliníkové rámy a povrchovú úpravu vo tmavo-šedej farbe. Výrazným prvkom sú tiež zábradlia, ktoré sú umiestnené v lodžiách a pri francúzskych oknách.

##### 3.3 Dispozičné a funkčné riešenie

Dispozičné a funkčné riešenie domu A vychádza z cieľovej skupiny, pre ktorú je objekt určený a teda pre mladé rodiny s deťmi. Navrhnuté byty spĺňajú všetko potrebné pre dlhodobé bývanie. V 2. až 4. nadzemnom podlaží sa nachádzajú na každom podlaží dva byty. Do bytov sa vchádza zo schodiskového priestoru. V schodiskovom priestore je umiestnený presklený výťah, okolo ktorého sa nachádza trojramenné schodisko. Byty sú navrhnuté pre rodiny s dvomi deťmi. Obývacia miestnosť spojená s kuchyňou a jedálňou je najväčším priestorom bytu. Z tejto miestnosti je umožnený prístup na lodžiu obrátenú do námestia. Ďalej sa v byte nachádza spálňa, detská izba pre dve deti, kúpeľňa a WC. Prízemie domu je využité pre verejnú funkciu a to konkrétne kaviareň.

Charakteristickou črtou domu A je loubí, z ktorého sa vstupuje do samotného bytového domu a tiež do kaviarne.

##### 3.4 Riešenie vegetačných úprav okolia objektu

Na pozemku je navrhnutá vegetácia umiestnením stromov do ľavej časti pozemku pre dom B. Taktiež za domom B je navrhnutý priestor pre zeleň, pre malý parčík pre obyvateľov bytových domov.

##### 3.5 Využívanie objektu osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie

Objekt je navrhnutý v súlade s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavieb. Objekt je bezbariérový vrátane prístupu do všetkých bytových jednotiek a verejného parteru. Priestory budovy sú prístupné po rovine, výškové rozdiely vnútri budovy sú prekonávané pomocou výťahu, ktorý rozmerovo vyhovuje nárokom pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Prístupové komunikácie a chodníky sú opatrené bezpečnostnými prvkami a vodiacimi líniami a tieto opatrenia sú napojené na už existujúce v okolí stavby.

#### 4. Kapacity, úžitkové plochy, zastavaná plocha, orientácia

Dom A

Dĺžka objektu: 20 m

Šírka objektu: 13,96 m

Zastavaná plocha objektu: 191,6 m<sup>2</sup>

Počet nadzemných podlaží: 4

Počet nadzemných podlaží: 1

Predpokladaný počet obyvateľov: 24

Predpokladaný počet zamestnancov: 4

Počet parkovacích stání: 15

Celková úžitková plocha podlaží: 1 396,25 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha nadzemných podlaží: 900,44 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha podzemného podlažia: 495,81 m<sup>2</sup>

Nadmorská výška: 529 m.n.m.

Pozdĺžna os bytového domu je orientovaná v smere juhovýchod - severozápad. Obytné miestnosti sú presvetlené a oslnené prirodzene oknami. Vo všetkých miestnostiach s predpokladaným trvalým pobytom osôb je zaistené denné osvetlenie.

## 5. Konštrukčný systém objektu

### 5.1 Založenie

V geologickom vrte robenom v blízkosti pozemku nebola do hĺbky 8 m zistená hladina podzemnej vody. Úroveň základovej špáry je v hĺbke -3,870 m. Na základe spomínaného vrtu je známe, že budova je založená v oblasti eluvia ruly. Základová koštrukcia bude realizovaná do paženej jamy. Na stane k susedovi a na strane k chodníku bude realizovaná monierová stena. Stavba je založená na základovej doske. Ako prvá sa urobí podkladná betónová doska o hrúbke 100 mm. Potom bude realizovaný hydroizolácia pomocou dvoch modifikovaných asfaltových pásov. Na hydroizolácii bude ochranná betónová mazanina hrúbky 50 mm. Na mazanine bude už samotná železobetónová základová doska o hrúbke 500 mm.

### 5.2 Zvislé nosné konštrukcie

Zvislý nosný systém je tvorený kombináciou železobetónových monolitických stien a stĺpov. Steny sú hrubé 250 mm. Stĺpy v podzemnom podlaží aj v prvom nadzemnom podlaží majú štvorcový prierez rozmerov 250 x 250 mm.

### 5.3 Vodorovné nosné konštrukcie

Stropné dosky sú navrhnuté vo všetkých podlažiach ako železobetónové monolitické. V nadzemných podlažiach majú hrúbku 220 mm. V podzemnom podlaží má časť stropnej dosky hrúbku 220 mm, strop nad garážami má funkciu strešnej dosky, ktorá má hrúbku 200 mm. Strešná doska bytového domu má hrúbku 220 mm.

### 5.4 Strešné konštrukcie

Budova má plochú nepochôdznu strechu zo monolitického železobetónu, so strešným plášťom jednoplášťovej strechy s klasickým poradím vrstiev. Strecha nad podzemnou garážou je pojazdná, so strešným plášťom jednoplášťovej strechy.

### 5.5 Vertikálne komunikácie

Schodiskové ramená v bytovom dome sú navrhnuté ako železobetónové monolitické. Medzipodesty sú tiež navrhnuté ako železobetónové monolitické. Schodiskové ramená nadväzujú na monolitickú železobetónovú podestu. Schodisko je navrhnuté ako trojramenné.

Osobný výťah je navrhnutý ako presklený. Je navrhnutý v celej výške objektu, od podzemného podlažia až po najvyššie štvrté nadzemné podlažie. Výťah je trakčný, lanový a bez strojovne. Výťahové dvere sa nachádzajú len na jednej strane výťahu.

Do podzemnej garáže je navrhnutý autovýťah. Autovýťah sa nachádza v samostatnej železobetónovej šachte a prebieha z 1. NP do 1.PP.

### 5.6 Obvodový plášť

Obvodový plášť je navrhnutý ako kontaktný zateplený. Nosnú časť obvodového plášťa tvorí monolitický železobetón. Bytový dom je zateplený tepelnou izoláciou z minerálnej vlny o hrúbke 200 mm. Ako povrchová úprava je zvolená tenkovrstvová omietka BAUMIT. V poslednom nadzemnom podlaží je namiesto omietky použitý obklad titáninkovým plechom na drevenom debnení. V interiéri je použitá vápenná omietka hrúbky 10 mm.

### 5.7 Deliace konštrukcie

Deliace konštrukcie sú monolitické železobetónové hrúbky 250 mm (medzi bytmi), alebo medziizbové priečky, ktoré sú murované z priečkoviek Porotherm hrúbky 100 mm. Deliace nenosné konštrukcie majú povrchovú úpravu vápennú omietku hrúbky 10 mm. V kúpeľniach a WC je použitý keramický obklad.

### 5.8 Skladby podláh

Konštrukcie podláh sú navrhnuté ako ťažké plávajúce podlahy. Podľa typu priestoru sa skladby podláh odlišujú. Jednotlivé typy podláh sú rozkreslené vo výkresovej časti (D.1.4.3).

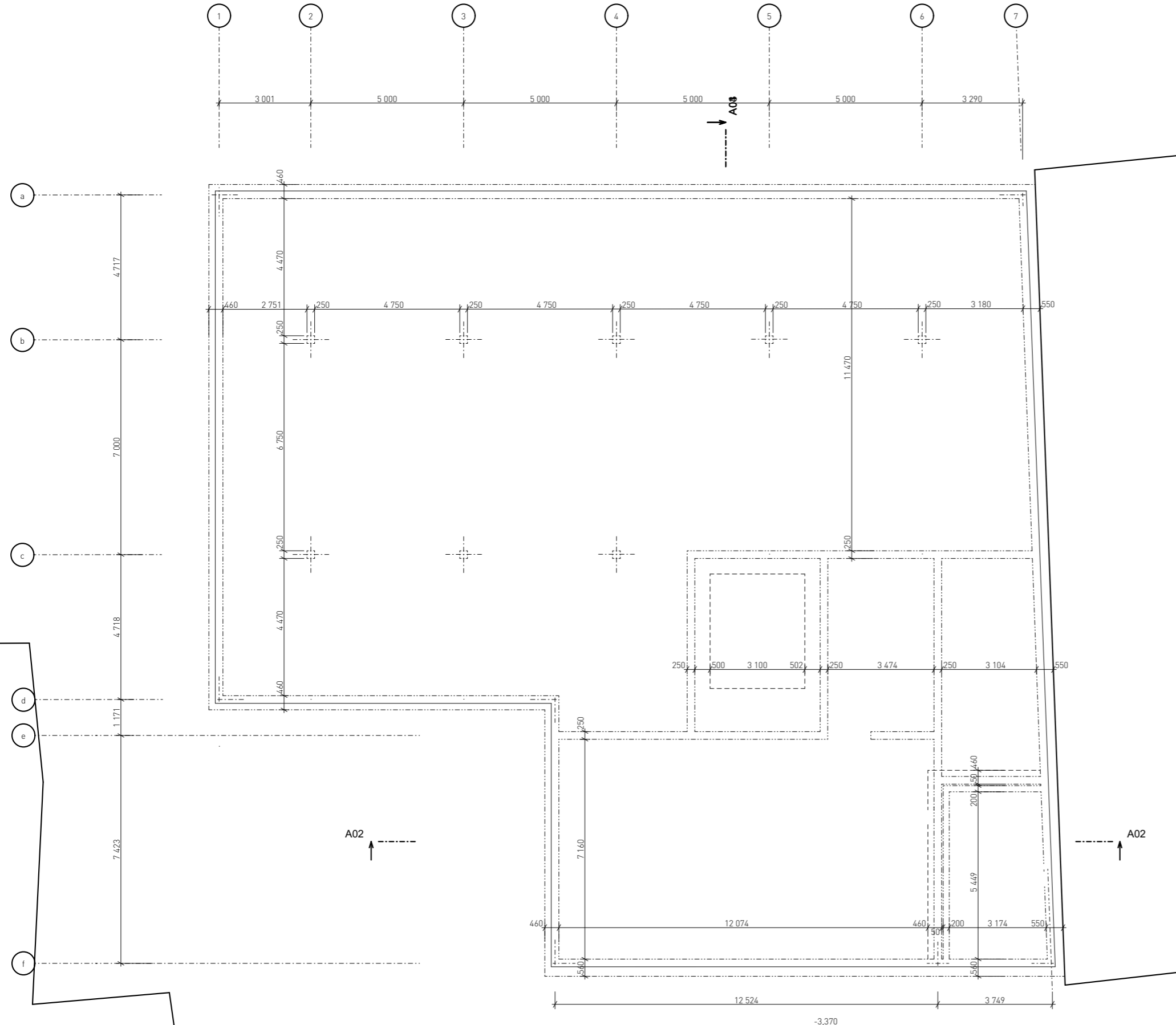
### 5.9 Výplne otvorov

Výplne otvorov tvoria hliníkové rámy s izolačnými dvojsklami. Vo všetkých podlažiach bytového domu sú kombinované okná s parapetom a francúzske okná až po zem. Výber okien je rozpísaný v tabuľke okien (D.1.5.1).

Vstupné dvere v parteri sú riešené ako hliníkové dvojkridlové otváracé s asymetrickými krídlami. Výber dverí je rozpísaný v tabuľke dverí (D.1.5.2).

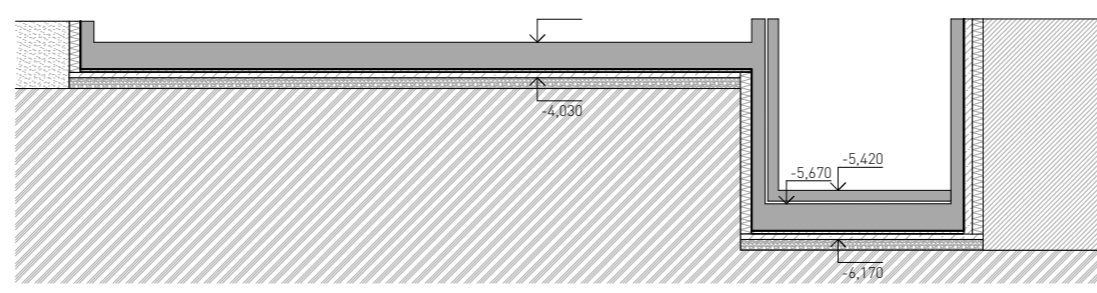
### 5.10 Povrchové úpravy konštrukcií

Obytné miestnosti sú omietané vnútornou omietkou. Schodiskový priestor je takisto omietaný. V podzemnom podlaží sú konštrukcie miestností bez omietky, sú ponechané vo vzhľade pohľadového betónu.

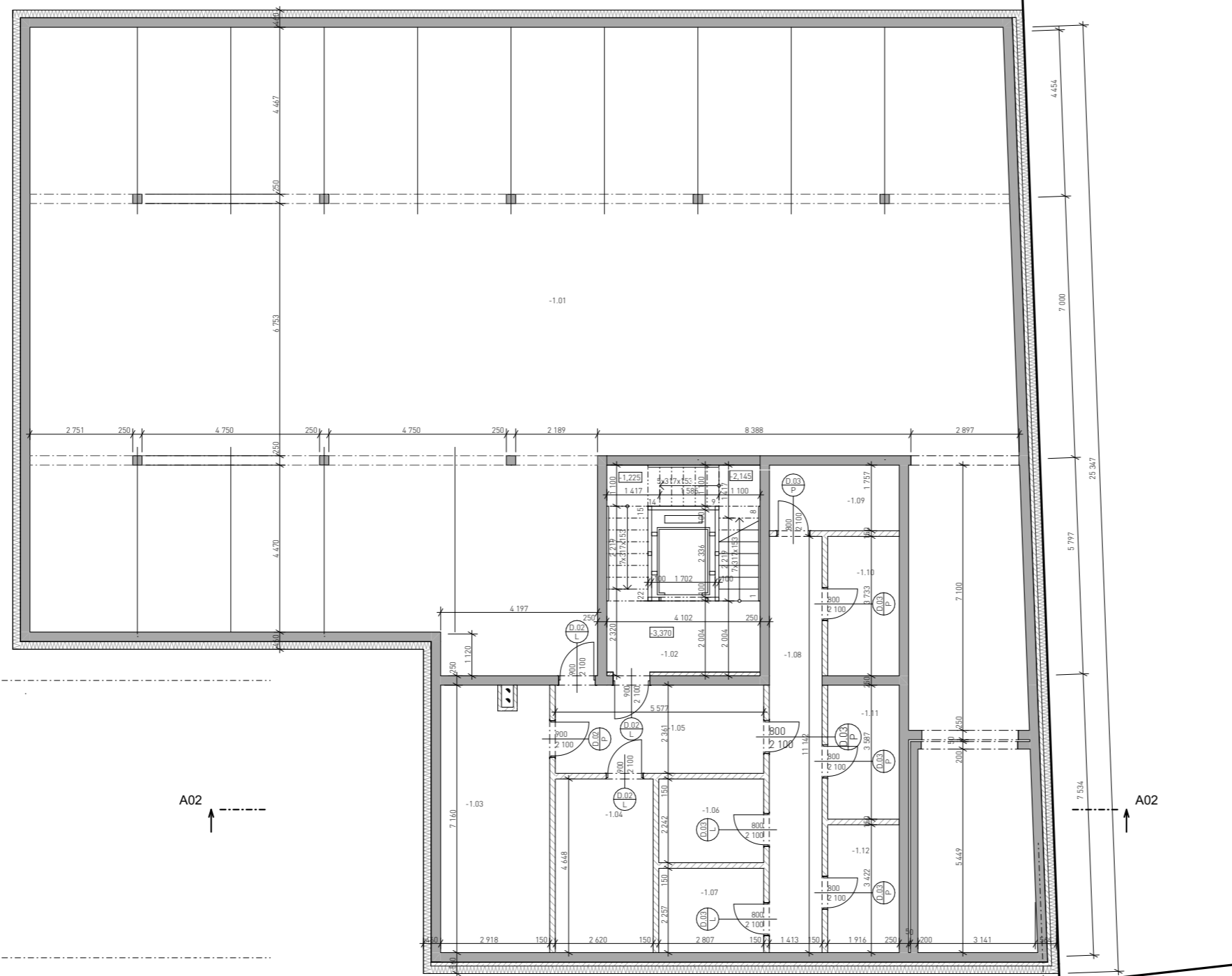
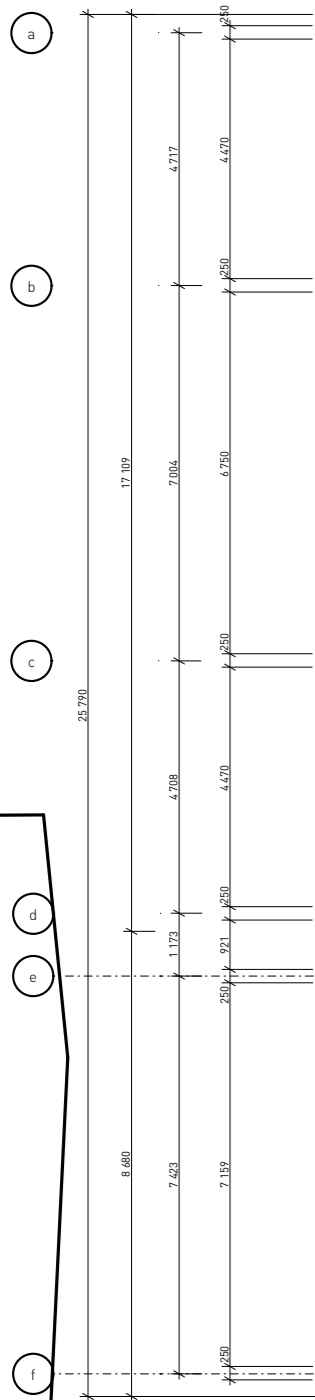
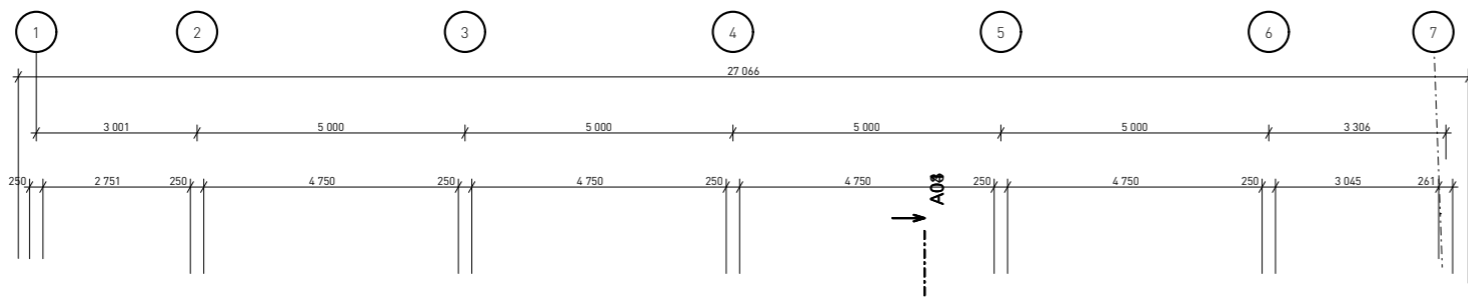


LEGENDA

	PŮVODNÁ ZEMINA
	NÁSYP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	SUSEDNÁ BUDOVA



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FORMÁT: A2
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 22.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.1
OBSAH:	PŮDORYS ZÁKLADOV	

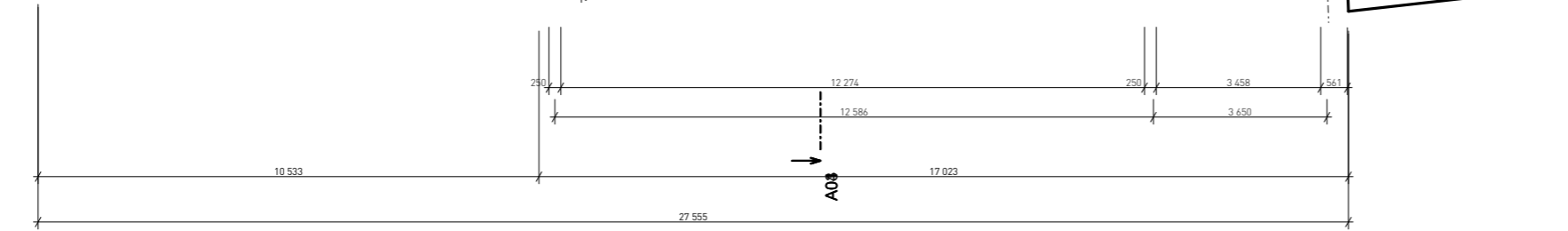


LEGENDA

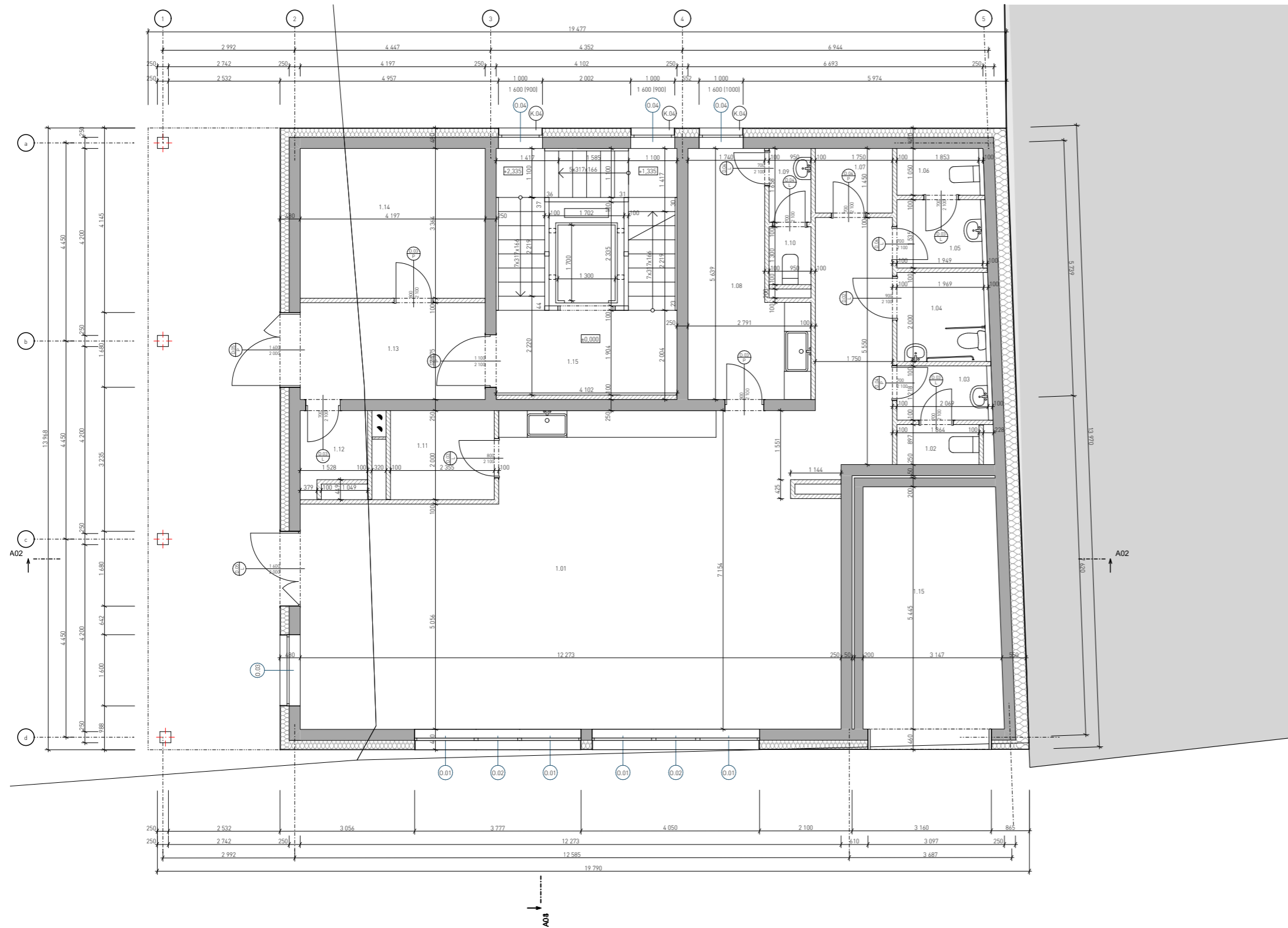
	PŮVODNÁ ZEMINA
	NÁSYP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	POROTHERM
	SUSEDNÁ BUDOVA

Tabuľka miestností 1.PP

Číslo	Názov miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
-1.01	Garáž	371,26	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.02	Schodiskový priestor	22,55	Keramicná dlažba	Omietka	Omietka
-1.03	Kotolňa	20,75	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.04	Technická miestnosť	12,18	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.05	Predsieň	13,30	Pohľadový betón	Omietka	Omietka
-1.06	Sklad	6,29	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.07	Sklad	6,32	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.08	Chodba	15,72	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.09	Sklad	6,22	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.10	Sklad	7,38	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.11	Sklad	7,09	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.12	Sklad	6,76	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
		495,81 m <sup>2</sup>			



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD.		
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FORMÁT: A2	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	MIERKA: 1:1, 1:100	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 22.5.2020	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2	
OBSAH:	PŮDORYS 1.PP		



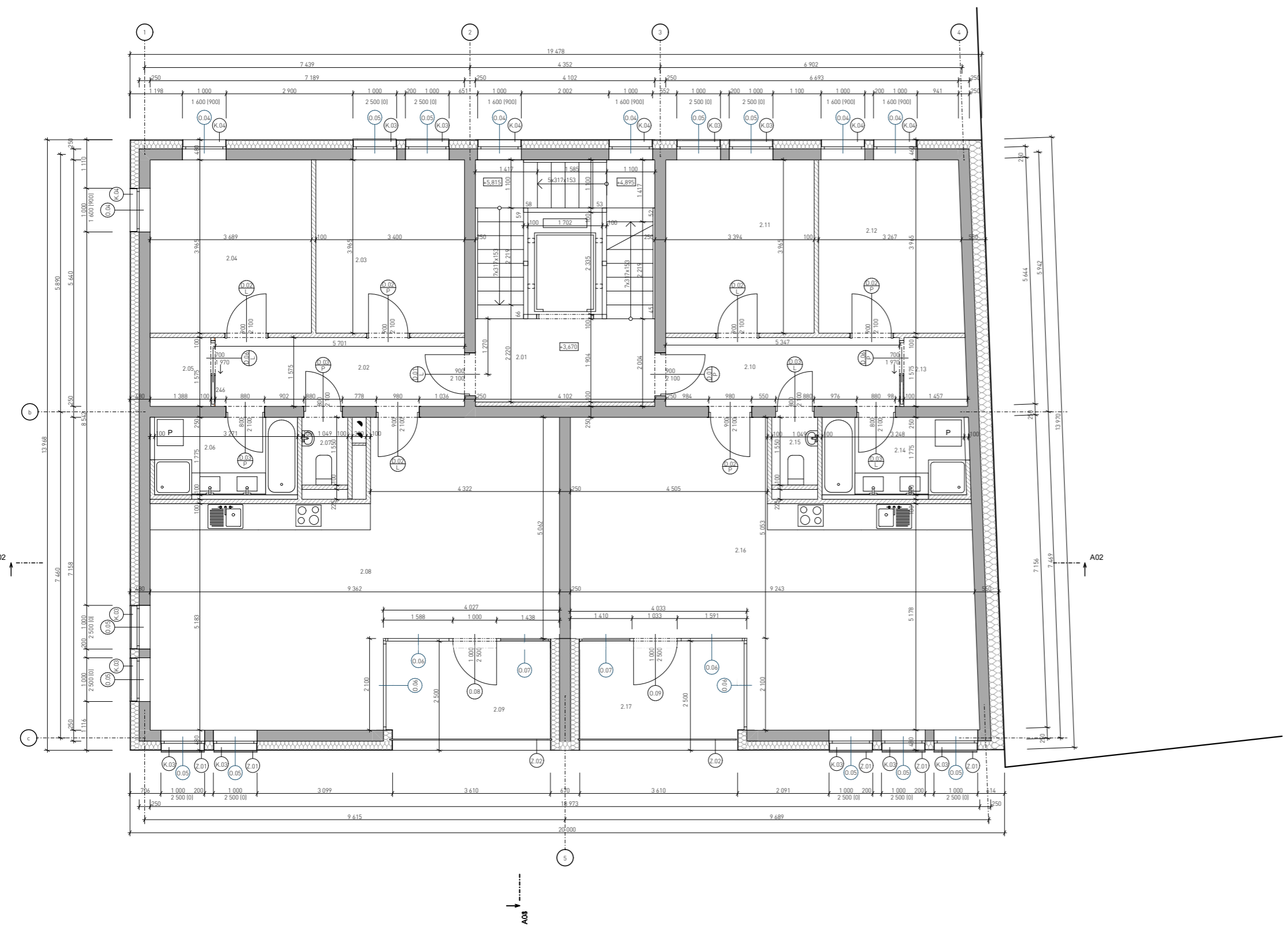
LEGENDA

	PŮVODNÁ ZEMLINA
	NÁSYP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	POROTHERM
	SUSEDNÁ BUDOVA
	MINERÁLNA VLNA

Tabuľka miestností 1.NP

Číslo	Názov miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nákladná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
1.01	Kaviareň	90,49	Dubové parkety	P2	Omiečka	Omiečka
1.02	WC ženy	1,89	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omiečka
1.03	Predsieň ženy	2,51	Keramická dlažba	P4	Omiečka	Omiečka
1.04	WC invalidi	3,99	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omiečka
1.05	Predsieň muži	3,11	Keramická dlažba	P4	Omiečka	Omiečka
1.06	WC muži	2,07	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omiečka
1.07	Úklid	2,54	Keramická dlažba	P4	Omiečka	Omiečka
1.08	Miestnosť zamestnancov	12,11	Keramická dlažba	P5	Omiečka	Omiečka
1.09	Predsieň zamestnanci	1,57	Keramická dlažba	P4	Omiečka	Omiečka
1.10	WC zamestnanci	1,43	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omiečka
1.11	Sklad kaviarne	4,70	Keramická dlažba	P5	Omiečka	Omiečka
1.12	Odpad	2,49	Keramická dlažba	P5	Omiečka	Omiečka
1.13	Vstup do bytového domu	9,29	Keramická dlažba	P5	Omiečka	Omiečka
1.14	Kočkareň	14,12	Keramická dlažba	P5	Omiečka	Omiečka
1.15	Autovýfah	16,89	-	-	Pohľadový betón	Pohľadový betón
1.15	Schodiskový priestor	22,42	Keramická dlažba	P5	Omiečka	Omiečka
		191,40 m <sup>2</sup>				

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A1
PROJEKT:	BYTŮVÝ DŮM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:50
OBSAH:	PŮDORYS 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.23



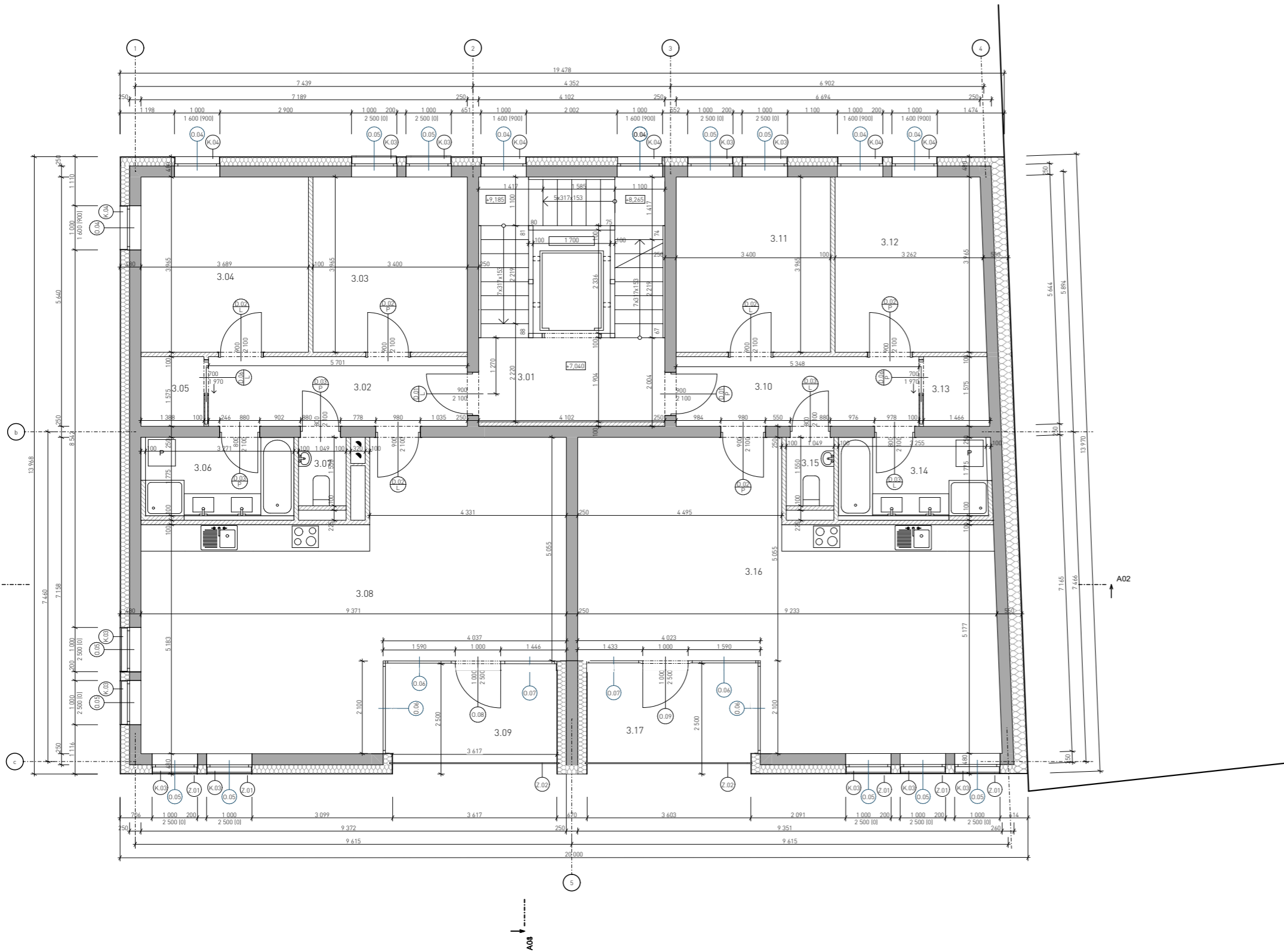
LEGENDA

	PŮVODNÁ ZEMINA
	NÁSP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	POROTHERM
	SUSEDNÁ BUDOVA
	MINERÁLNA VLNA

Tabuľka miestností 2.NP

Číslo	Názov miestnosti	Celková plocha	Nákladná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
2.01	Schodiskový priestor	22,68	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
2.02	Chodba	9,23	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.03	Spálňa	13,87	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.04	Ďetská izba	14,73	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.05	Sklad	2,19	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.06	Kúpeľňa	5,98	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
2.07	WC	1,98	Keramická dlažba	P3	Keramický obklad	Omietka
2.08	Obývačka s kuchyňou	49,99	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.09	Lodžia	9,90	Kamenná dlažba	P6	Pohľadový betón	Omietka
2.10	Chodba	8,67	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.11	Spálňa	13,46	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.12	Ďetská izba	13,48	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.13	Sklad	2,25	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.14	Kúpeľňa	5,99	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
2.15	WC	1,98	Keramická dlažba	P3	Keramický obklad	Omietka
2.16	Obývačka s kuchyňou	49,14	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.17	Lodžia	9,93	Kamenná dlažba	P6	Pohľadový betón	Omietka
		235,44 m <sup>2</sup>				

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, PhD.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A1
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	MIERKA: 1:50
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 22.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.4
OBSAH:	PŮDORYS 2.NP	



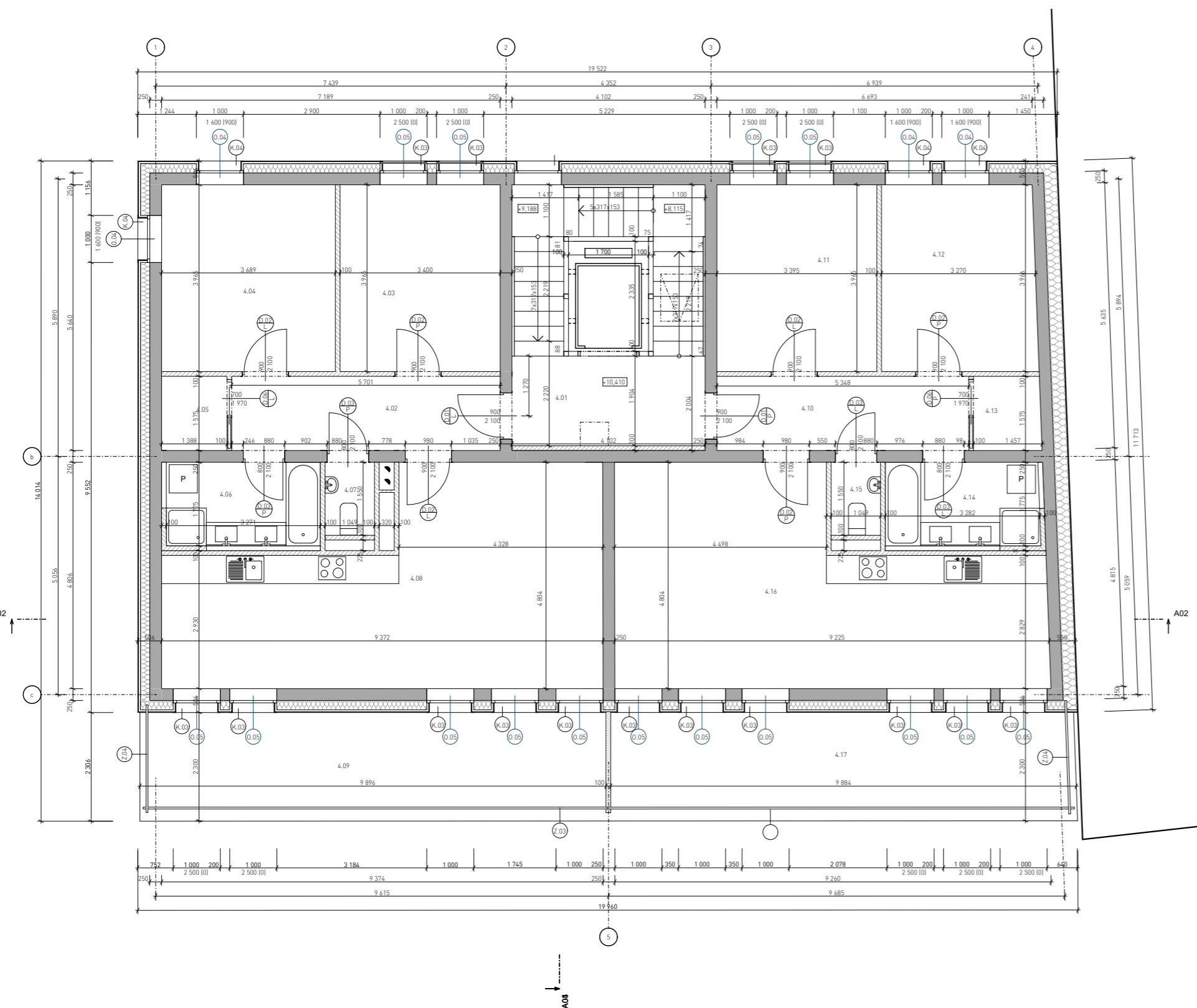
LEGENDA

	PŮVODNÁ ZEMINA
	NÁSYP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	POROTHERM
	SUSEDNÁ BUDOVA
	MINERÁLNA VLNA

Tabuľka miestnosti 3.NP

Číslo	Názov miestnosti	Celková plocha	Nákladná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
3.01	Schodiskový priestor	22,68	Epoxidová sierka	P5	Omisika	Omisika
3.02	Chodba	9,23	Dubové parkety	P1	Omisika	Omisika
3.03	Spálňa	13,87	Dubové parkety	P2	Omisika	Omisika
3.04	Detická izba	14,73	Dubové parkety	P2	Omisika	Omisika
3.05	Sklad	2,19	Dubové parkety	P2	Omisika	Omisika
3.06	Kúpeľňa	5,98	Keramicná dlažba	P4	Keramickej obklad	Omisika
3.07	WC	1,98	Keramicná dlažba	P3	Keramickej obklad	Omisika
3.08	Obývačka s kuchyňou	49,99	Dubové parkety	P1	Omisika	Omisika
3.09	Ložňa	9,90	Kamenná dlažba	P6	Pohľadový betón	Omisika
3.10	Chodba	8,67	Dubové parkety	P1	Omisika	Omisika
3.11	Spálňa	13,98	Dubové parkety	P2	Omisika	Omisika
3.12	Detická izba	13,96	Dubové parkety	P2	Omisika	Omisika
3.13	Sklad	2,25	Dubové parkety	P2	Omisika	Omisika
3.14	Kúpeľňa	5,99	Keramicná dlažba	P4	Keramickej obklad	Omisika
3.15	WC	1,98	Keramicná dlažba	P3	Keramickej obklad	Omisika
3.16	Obývačka s kuchyňou	49,14	Dubové parkety	P1	Omisika	Omisika
3.17	Ložňa	9,93	Kamenná dlažba	P6	Pohľadový betón	Omisika
		235,46 m <sup>2</sup>				

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mraz	FORMÁT: A1
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	MIERKA: 1:50
PROJEKT:	BYTŮVÝ DOM V HUMPOLCI	DÁTUM: 22.5.2020
OBSAH:	PŮDORYS 3.NP	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.5



LEGENDA

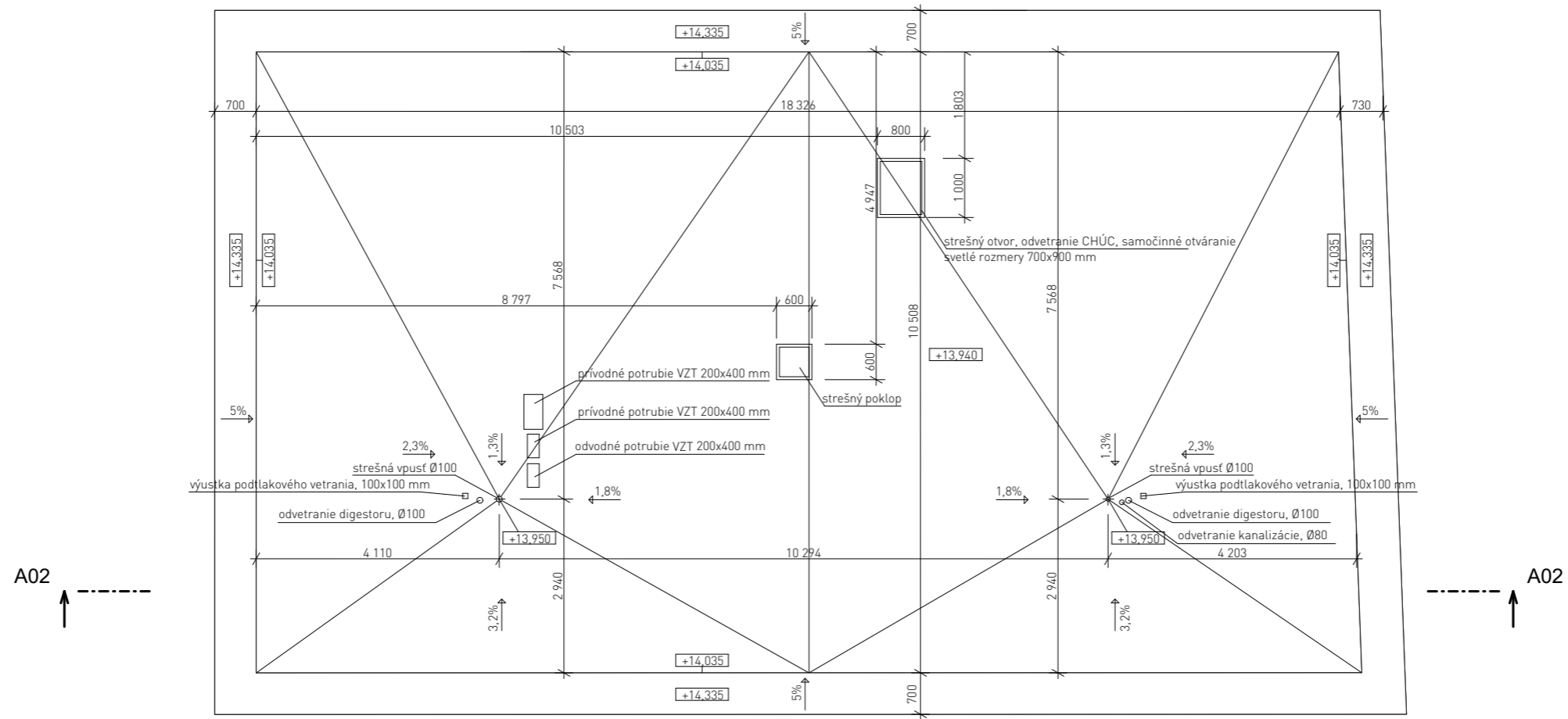
	PŮVODNÁ ZEMINA
	NÁSYP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	POROTHERM
	SUSEDNÁ BUDOVA
	MINERÁLNA VLNA

Tabuľka miestností 4. NP


Číslo	Názov miestnosti	Celková plocha	Nákladná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
4.01	Schodiskový priestor	22,68	Epoxidová sferka	P5	Omietka	Omietka
4.02	Chodba	9,23	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.03	Spálňa	13,87	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.04	Detická izba	14,73	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.05	Šklad	2,19	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.06	Kúpeľňa	5,98	Keramicická dlažba	P4	Keramicický obklad	Omietka
4.07	WC	1,98	Keramicická dlažba	P3	Keramicický obklad	Omietka
4.08	Obyvačka s kuchyňou	37,15	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.09	Terasa	23,86	Dubové parkety	P6	-	-
4.10	Chodba	8,67	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.11	Spálňa	13,46	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.12	Detická izba	13,48	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.13	Šklad	2,25	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.14	Kúpeľňa	5,99	Keramicická dlažba	P4	Keramicický obklad	Omietka
4.15	WC	1,98	Keramicická dlažba	P3	Keramicický obklad	Omietka
4.16	Obyvačka s kuchyňou	36,44	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.17	Terasa	23,98	Kamenná dlažba	P6	-	-
		237,92 m <sup>2</sup>				

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Jana Seho	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	FORMÁT: A1
VYPRACOVALA:	Marta Alexejová	MIERKA: 1:1, 1:50
PROJEKT:	BYTŮVÝ DOM V HUMPOLCI	DÁTUM: 22.5.2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.4
OBSAH:	PÓDORYS 4.NP	

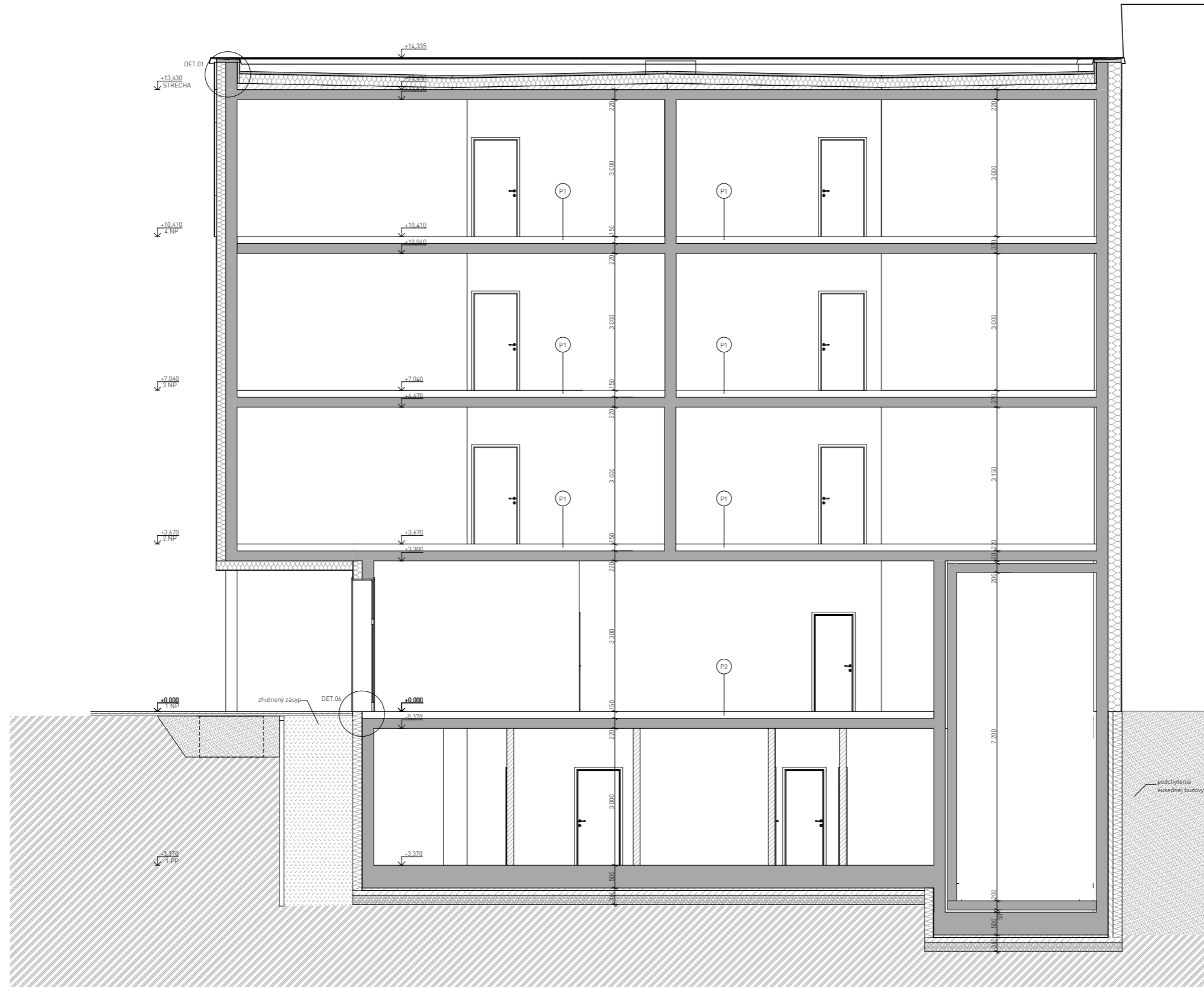




A03  
↓

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:100
		DÁTUM: 05/2020
OBSAH:	PÔDORYS STRECHY	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.7






LEGENDA	
	PŮVODNÁ ZEMINA
	NÁŠYP
	ŠTRK
	PROSTÝ BETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	ŽELEZOBETÓN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
	POROTHERM
	SUSEDNÁ BUDOVA
	MINERÁLNÁ VLNA

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCÍ ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, Ph.D.	<b>FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	FORMÁT: A1
VYPRACOVALA:	Marta Alexejová	MIERKA: 1:50
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	DÁTUM: 22.5.2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.9
OBSAH:	REZ POZDĚLNÝ	

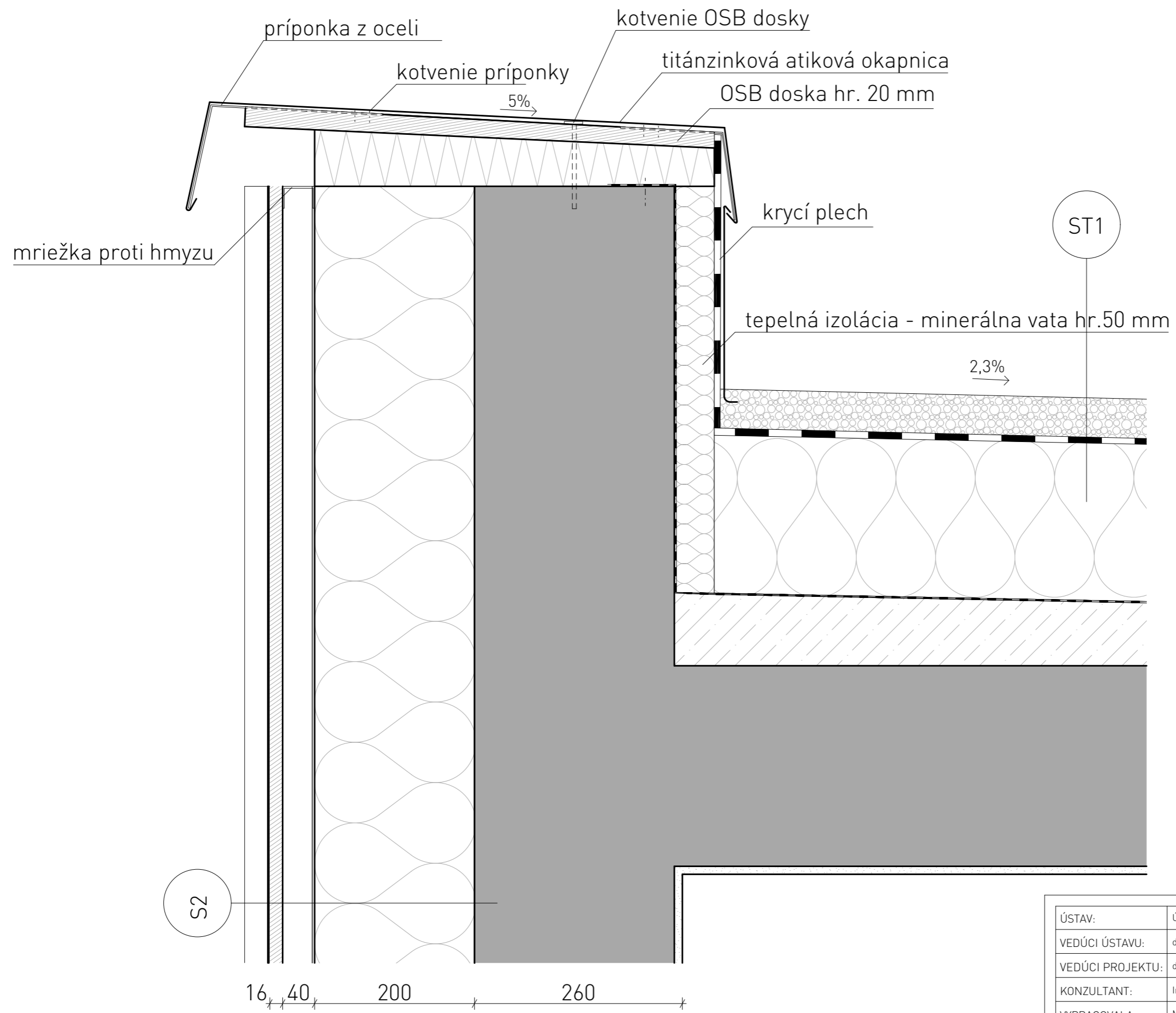


ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A3
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:100
OBSAH:	POHLAD JUŽNÝ	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.10

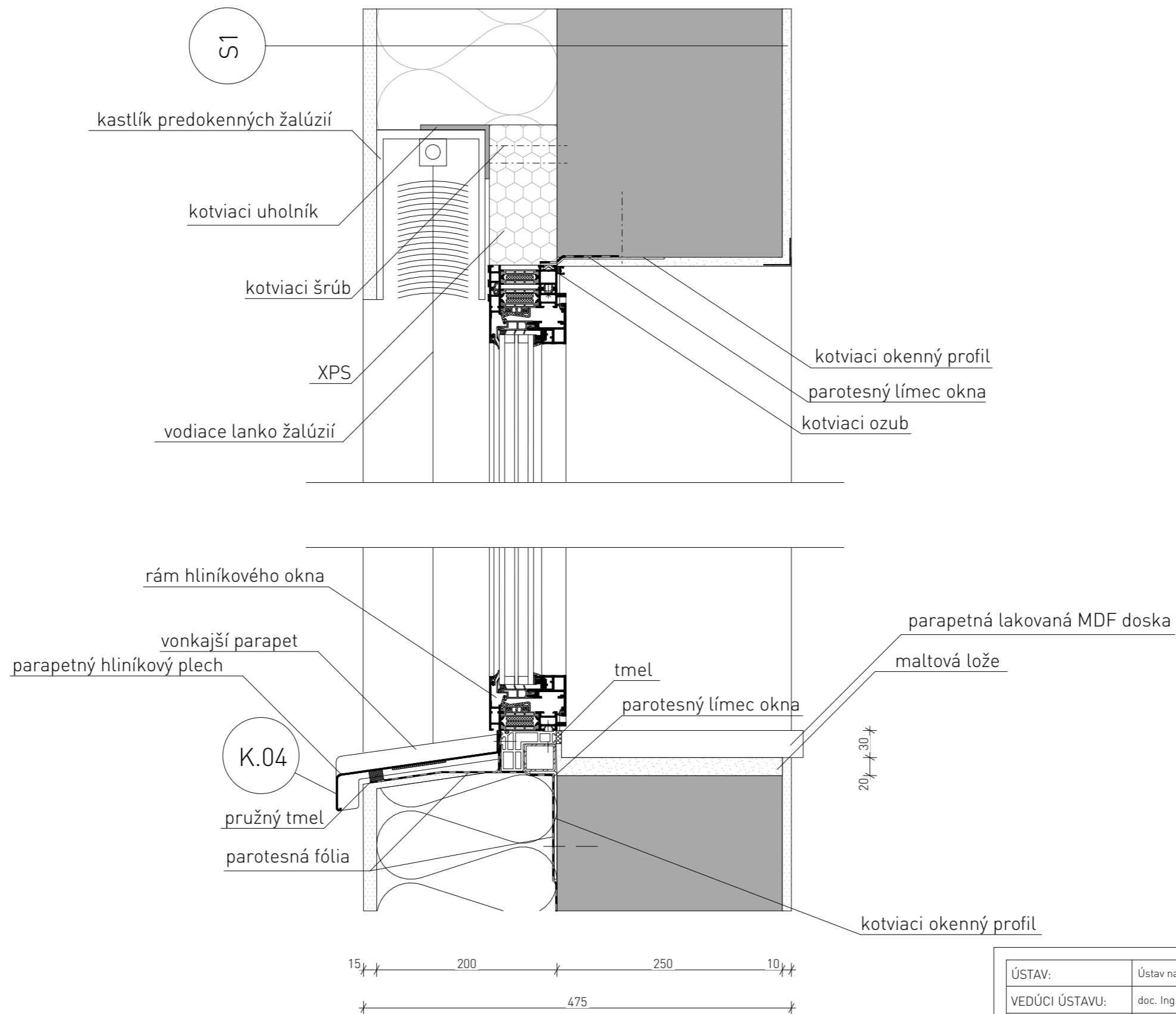



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A3
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:100
OBSAH:	POHLAD ZÁPADNÝ	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.11



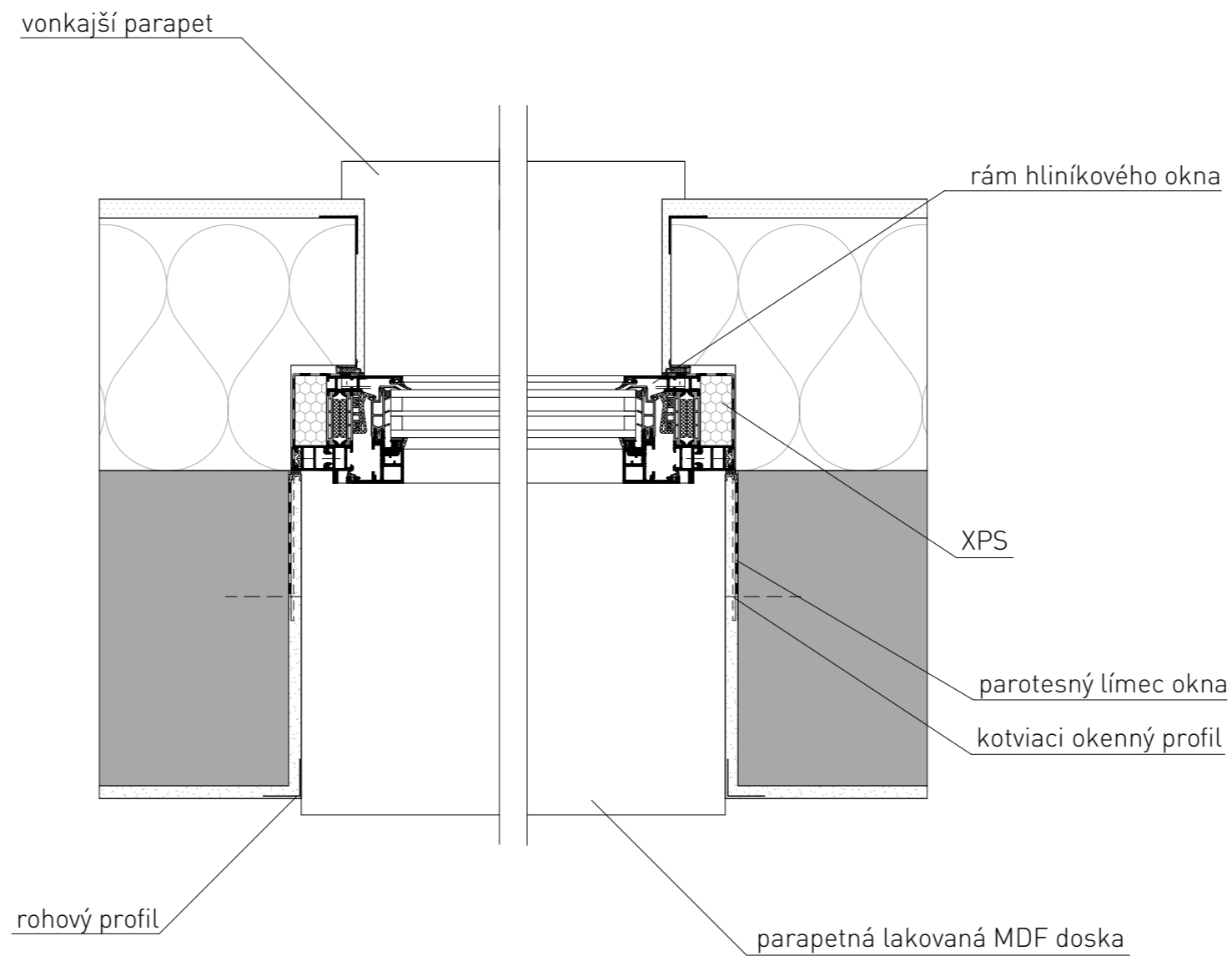



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A3
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.01 - DETAIL ATIKY	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.1

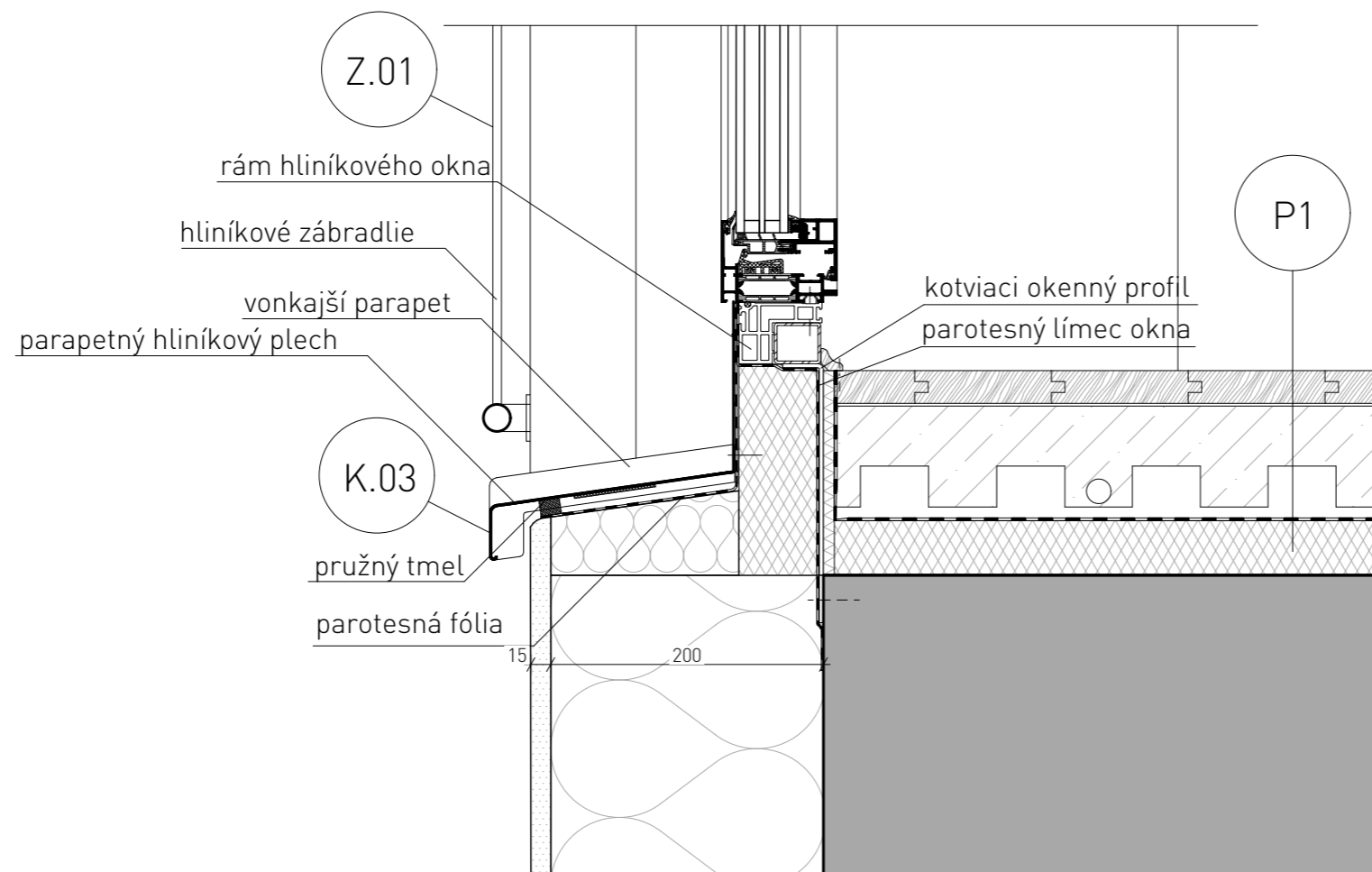
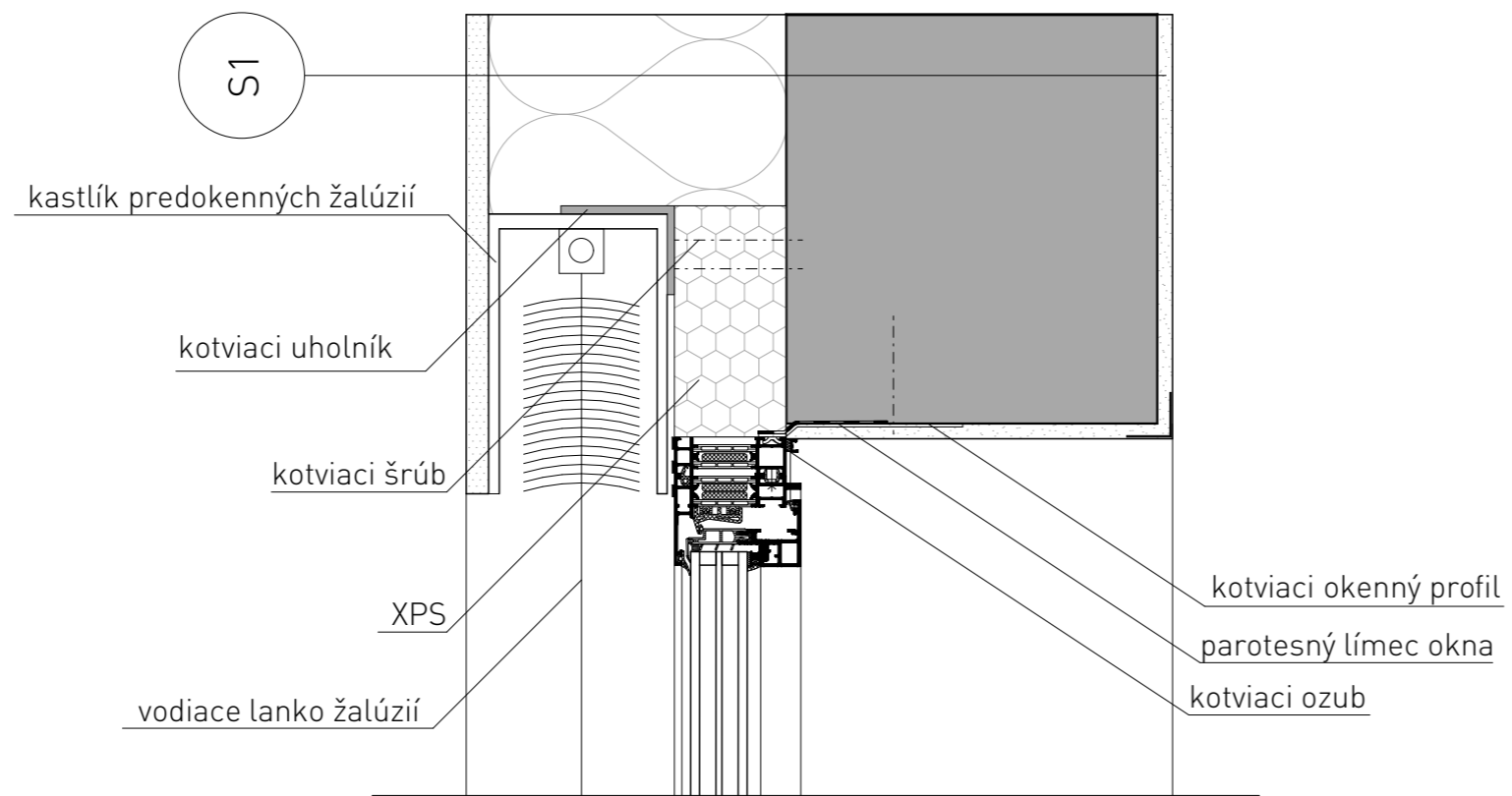



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A3
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.02 - DETAIL NADPRAŽIA / PARAPETU OKNA	DÁTUM: 05/2020 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.2

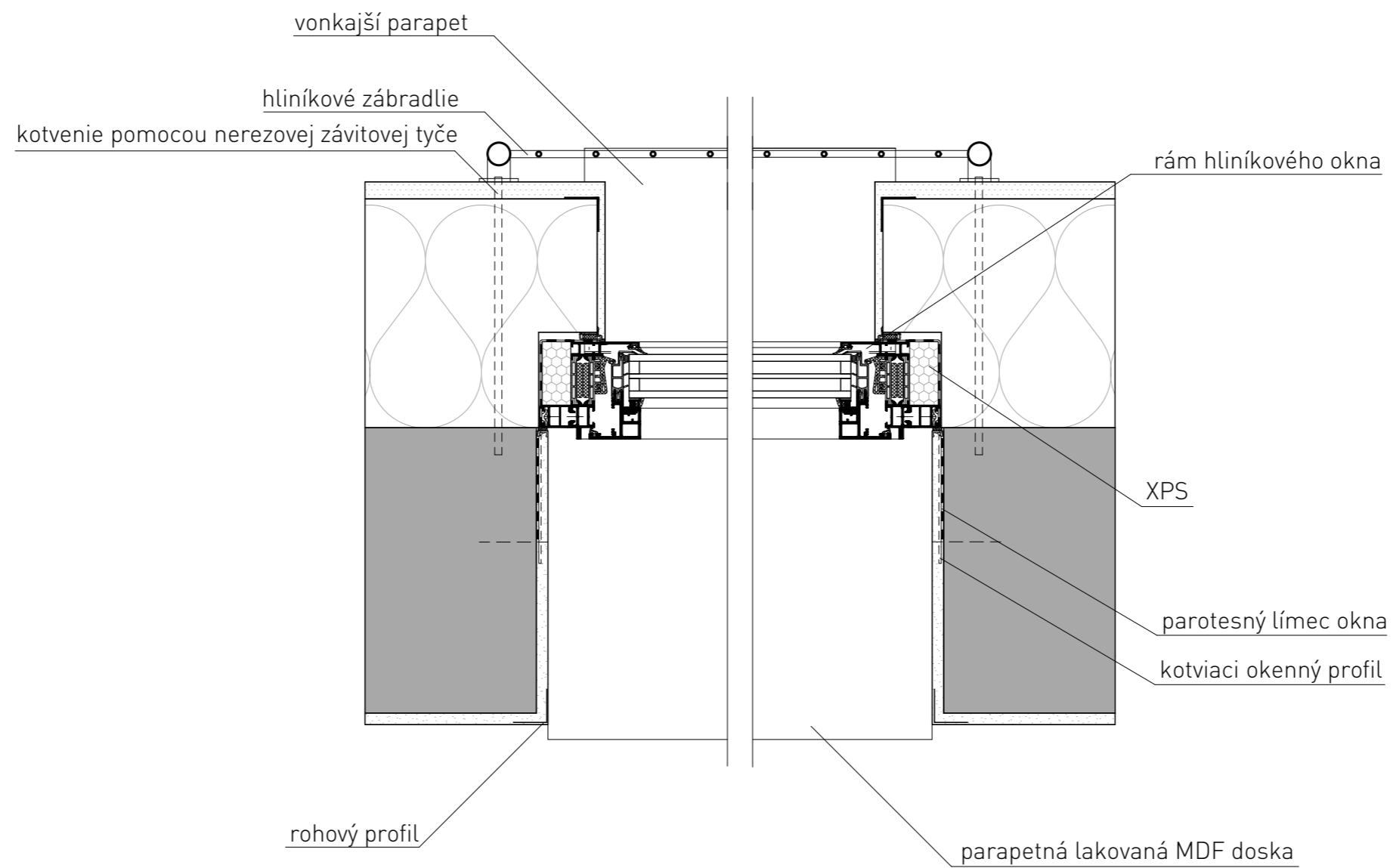





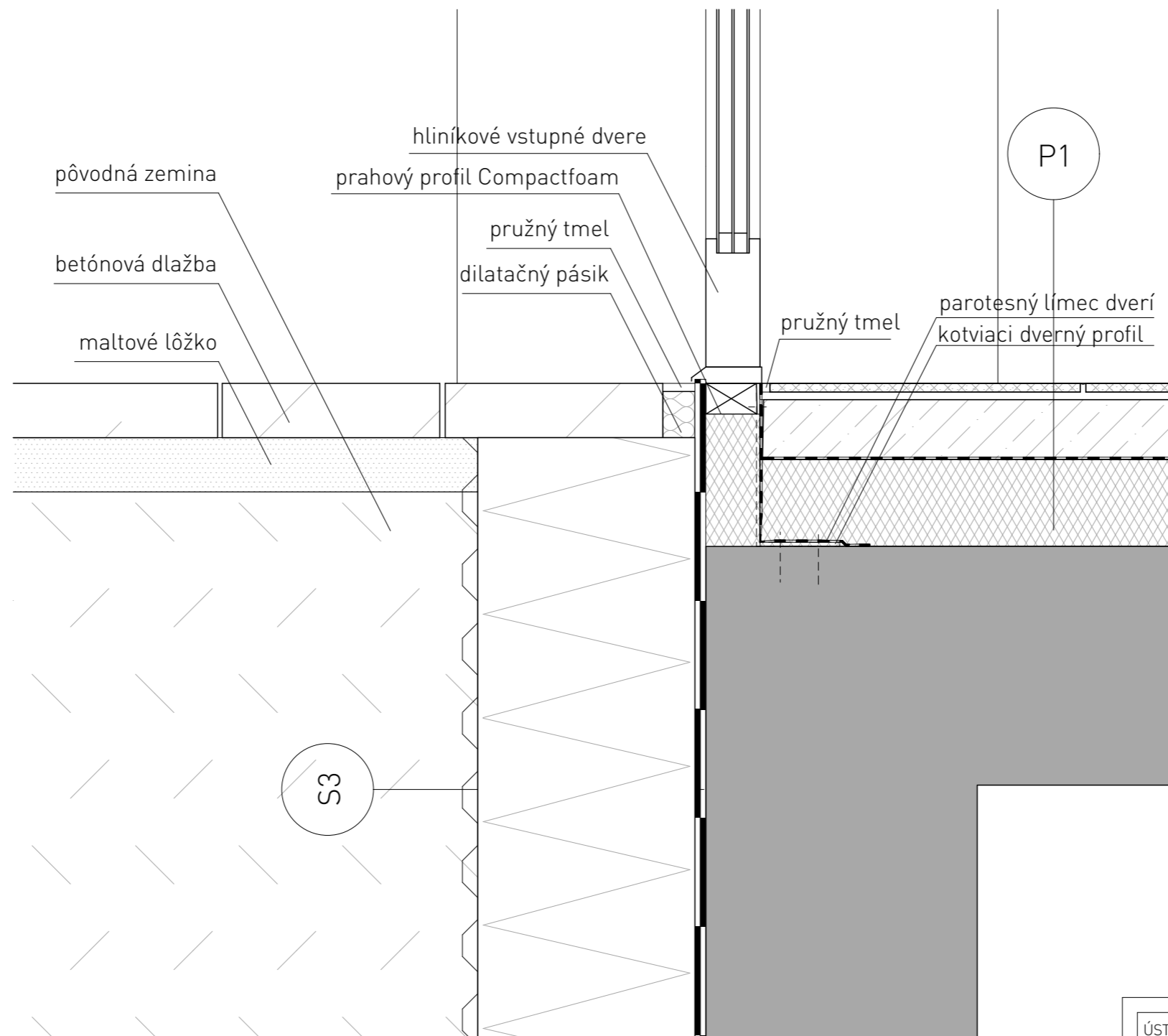
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.03 - DETAIL OSTENIA OKNA	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.3



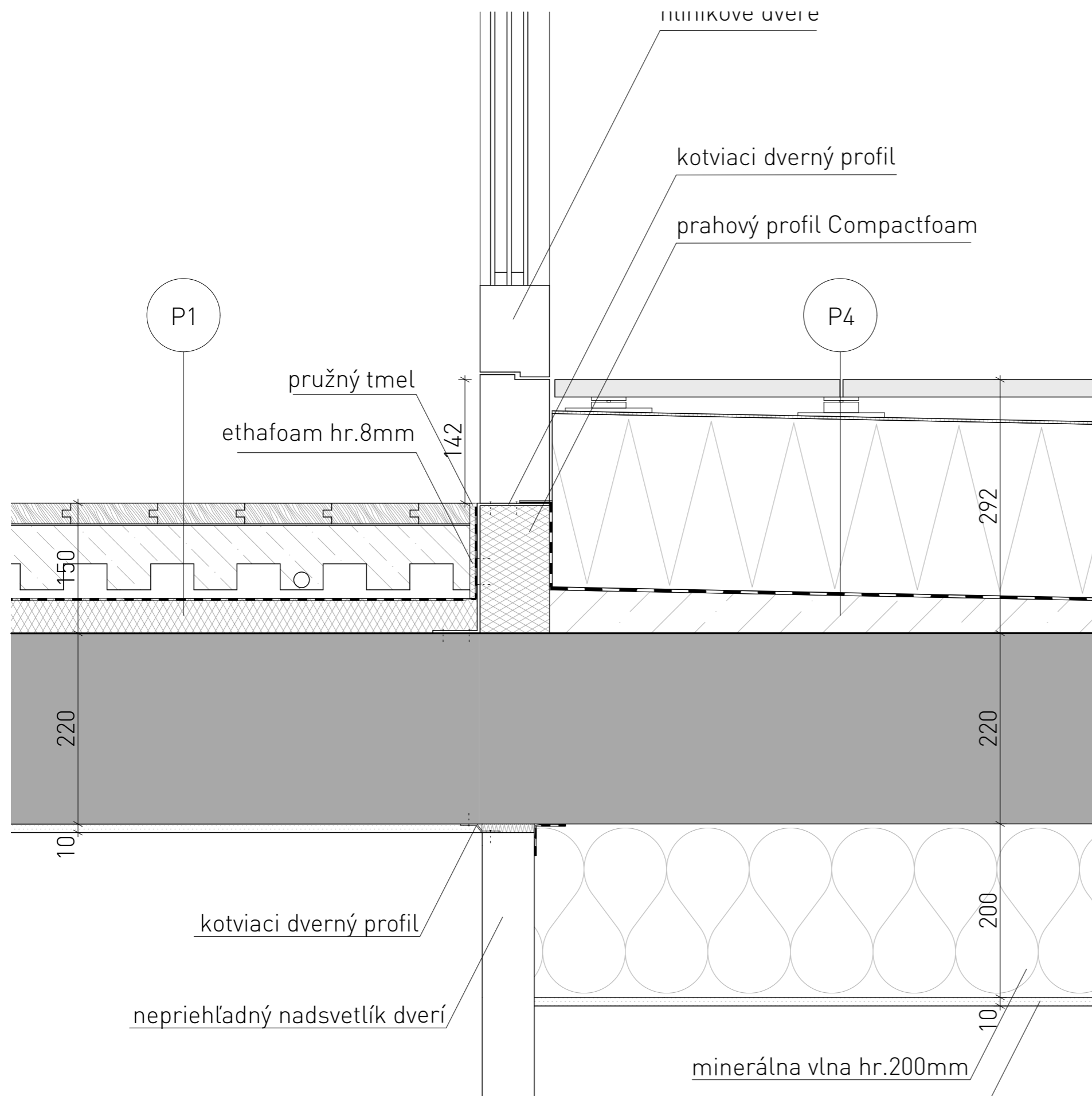
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A3
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.04 - DETAIL NADPRAŽIA/PARAPETU FRANCÚZSKÉHO OKNA	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.4



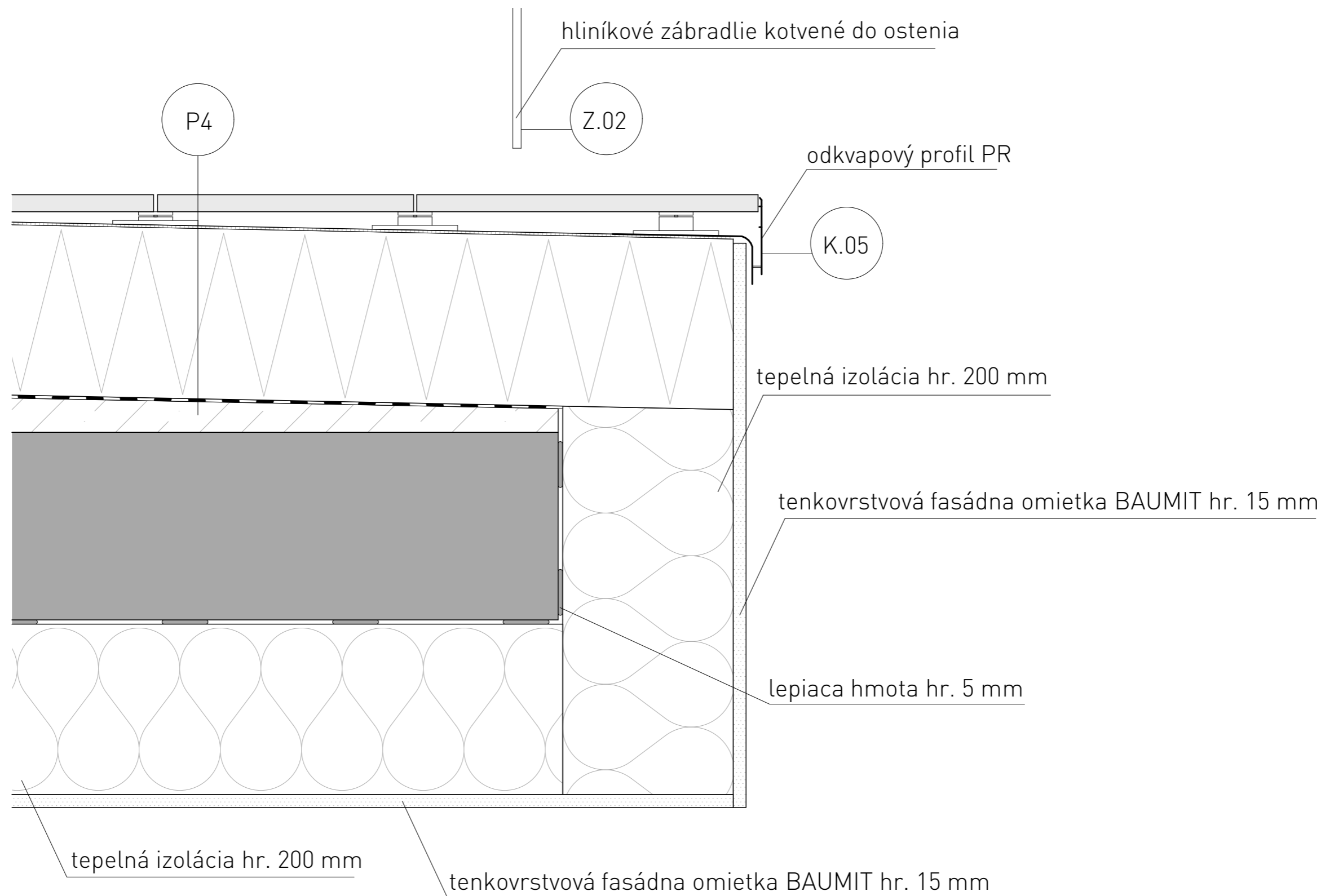
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.05 - DETAIL OSTENIA FRANCÚZSKEHO OKNA	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.5




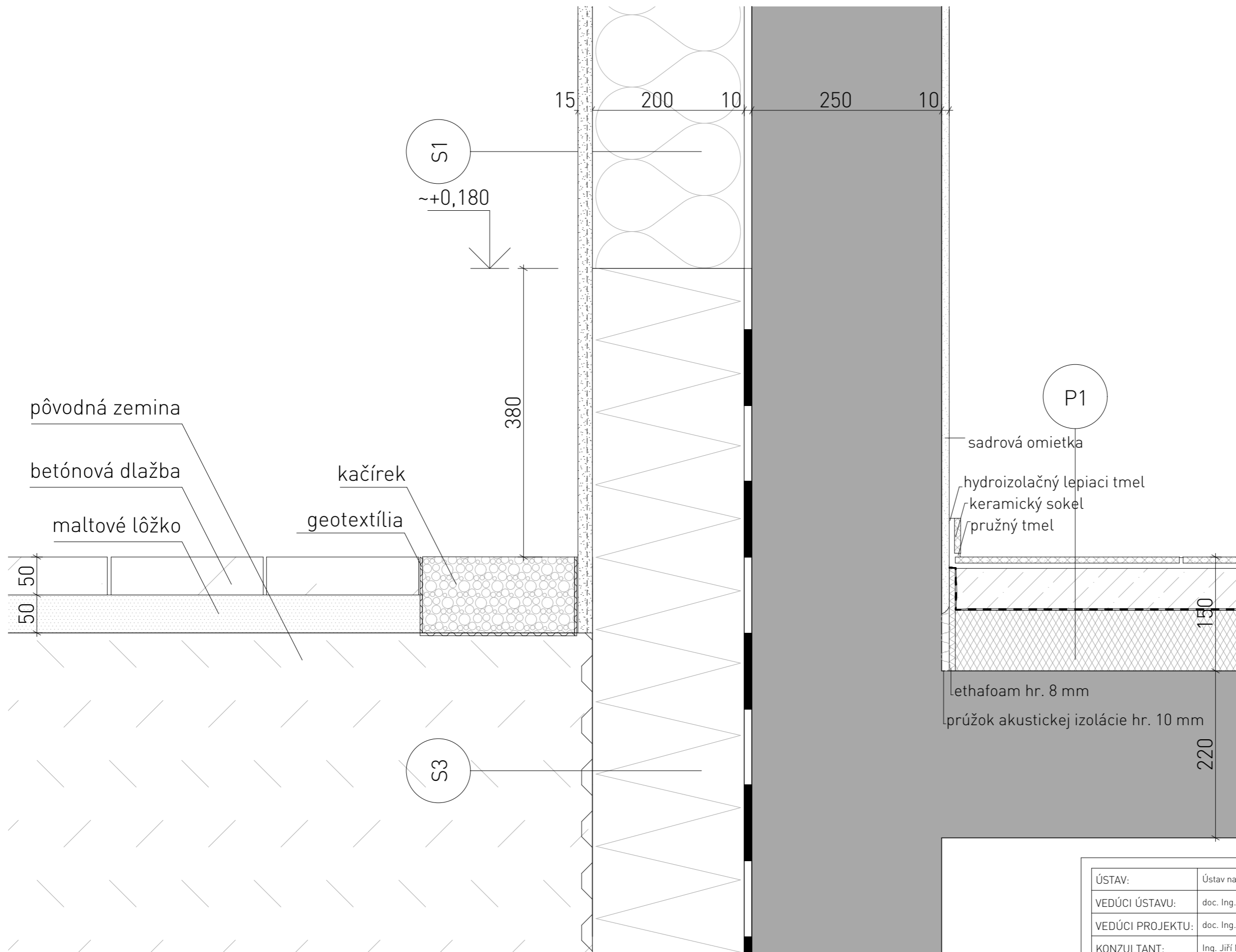
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.06 - DETAIL NÁVÄZNOSTI VCHODOVÝCH DVERÍ NA TERÉN	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.6




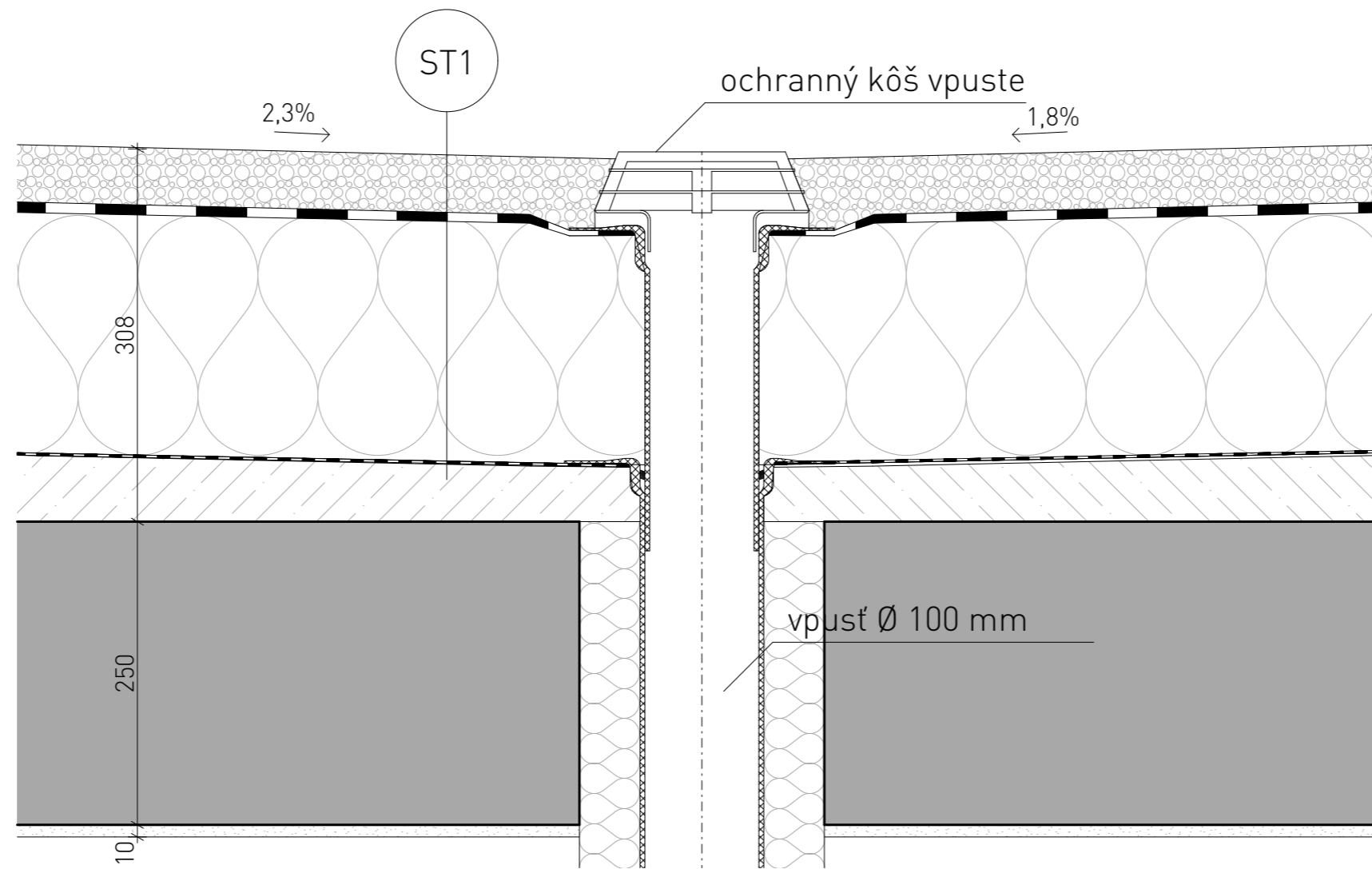
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.07 - DETAIL VSTUPU NA LODŽIU	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.7



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.08 - DETAIL UKONČENIA LODŽIE	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.8



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	FORMÁT: A3
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	MIERKA: 1:5
OBSAH:	DET.09 - DETAIL SOKLU	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.9

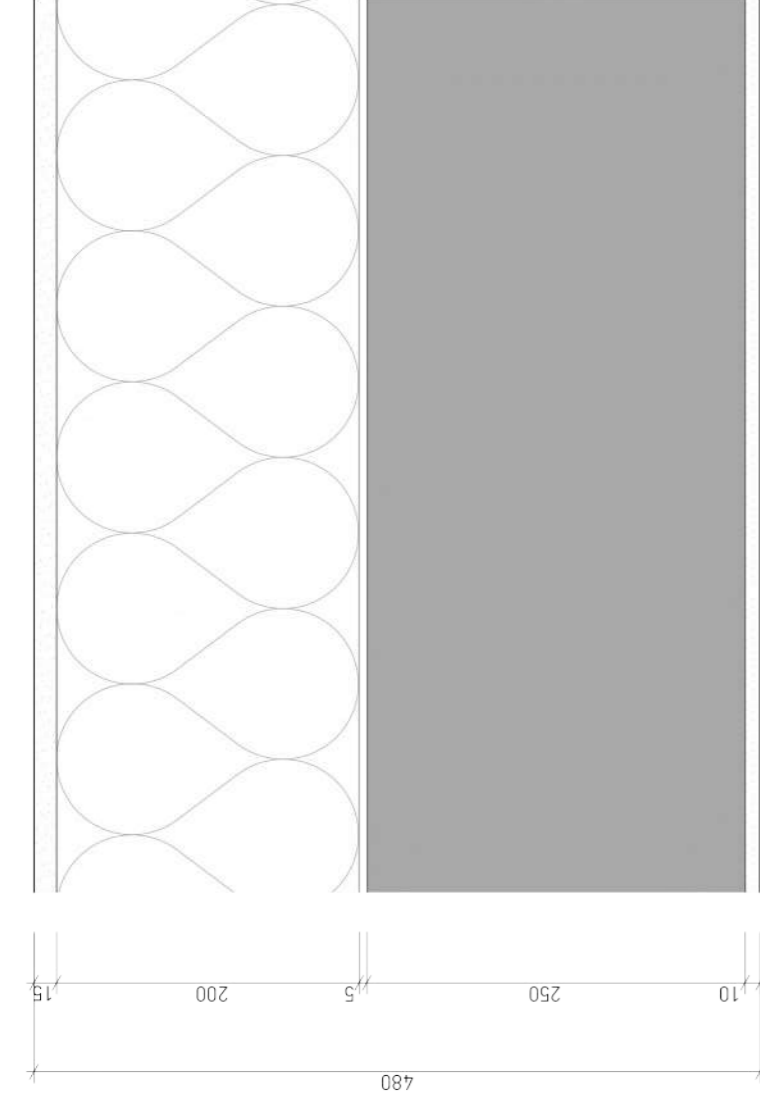


ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
		DÁTUM: 05/2020
OBSAH:	DET.10 - DETAIL VPUSTE	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.10



S1

SKLADBA OBVODOVEJ STENY S OMIETKOU



tenkovrstvová fasádna omietka BAUMIT hr. 15 mm  
penetračný náter  
stierková hmota + sklotextilná mriežka

tepelná izolácia (minerálna vlna) hr. 200 mm

lepiaca hmota hr. 5 mm

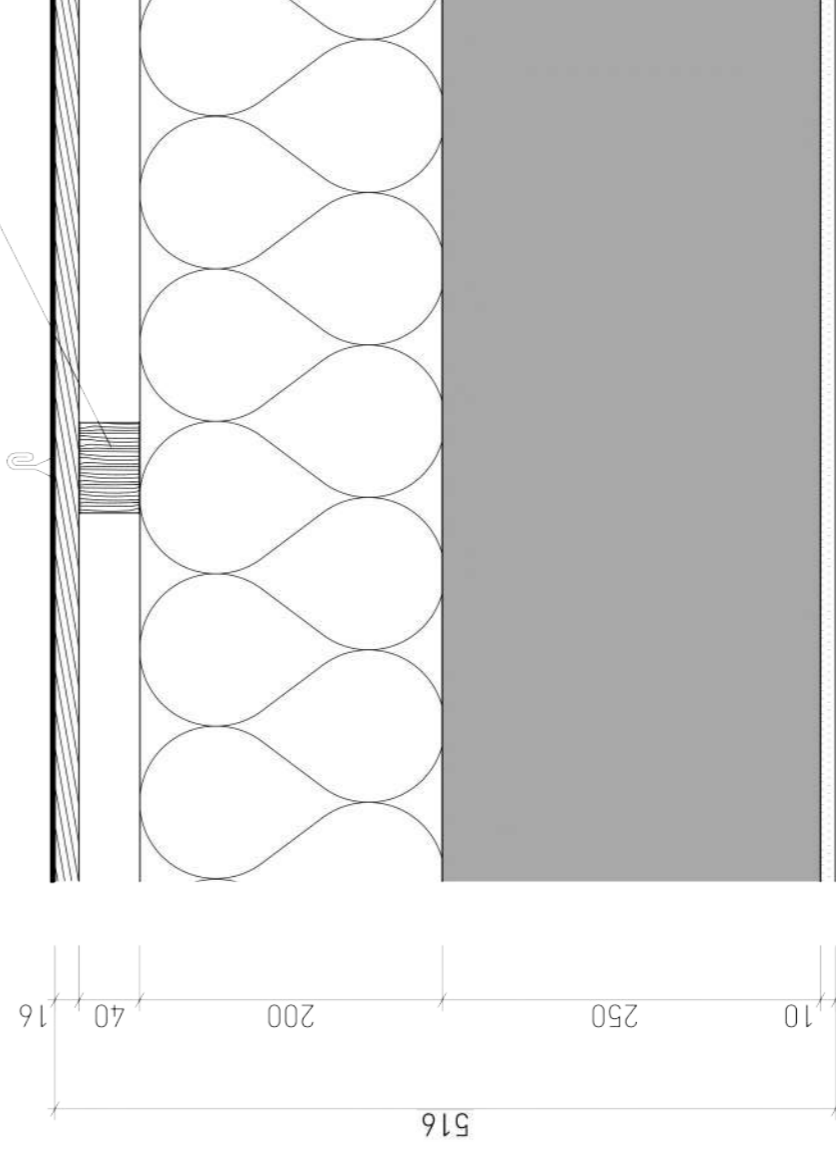
nosná železobetónová stena 250 mm

vnútorná omietka hr. 10 mm

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
		DÁTUM: 14.5.2020
OBSAH:	SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.1

S2

SKLADBA OBVODOVEJ STENY S PLECHOVÝM OBKLADOM



falcovaný titanzinkový plech RHEINZINK  
debnenie z OSB dosky hr. 16 mm  
vzduchová medzera hr. 40 mm

tepelná izolácia - minerálna vata hr. 200 mm

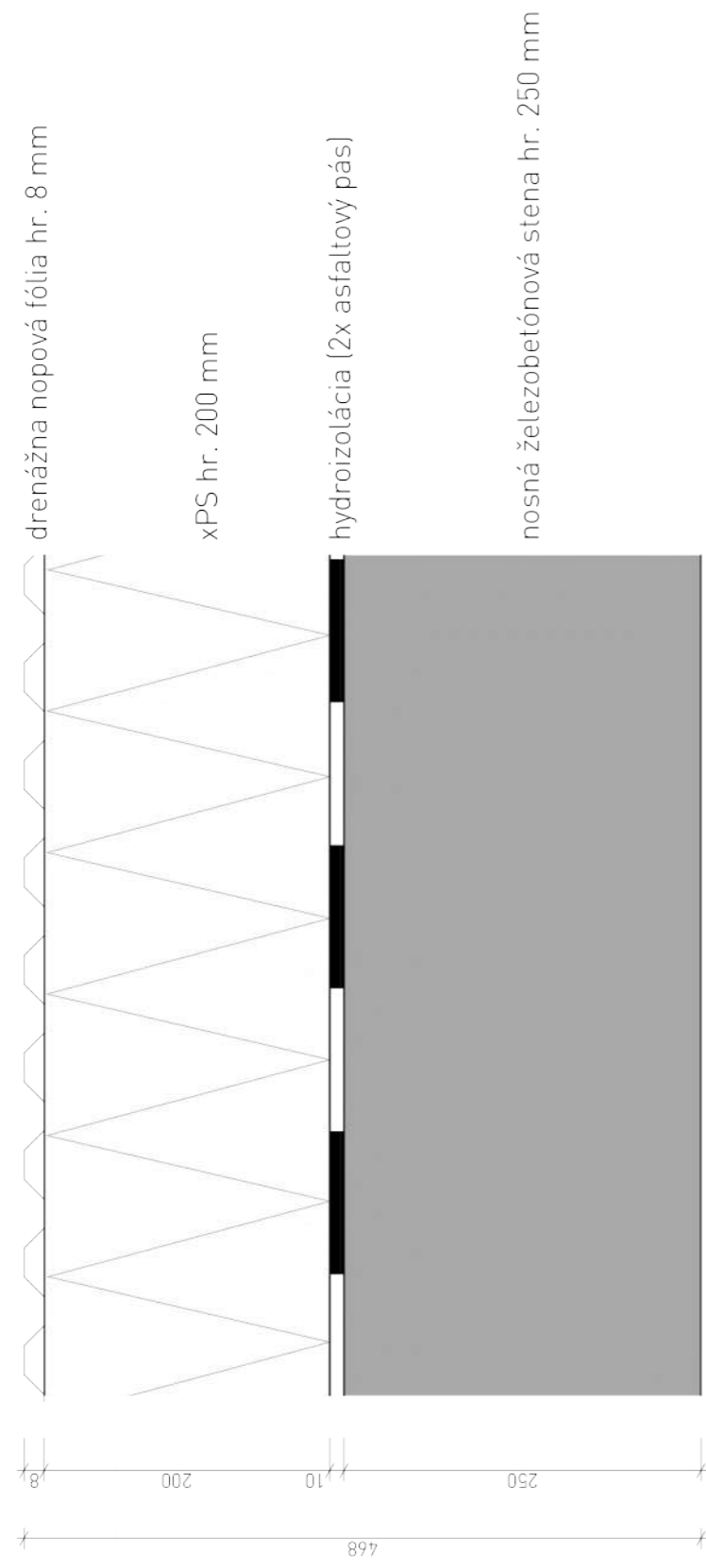
nosná železobetónová stena 250 mm

vnútorná omietka hr. 10 mm

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:5
		DÁTUM: 14.5.2020
OBSAH:	SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.1

S3

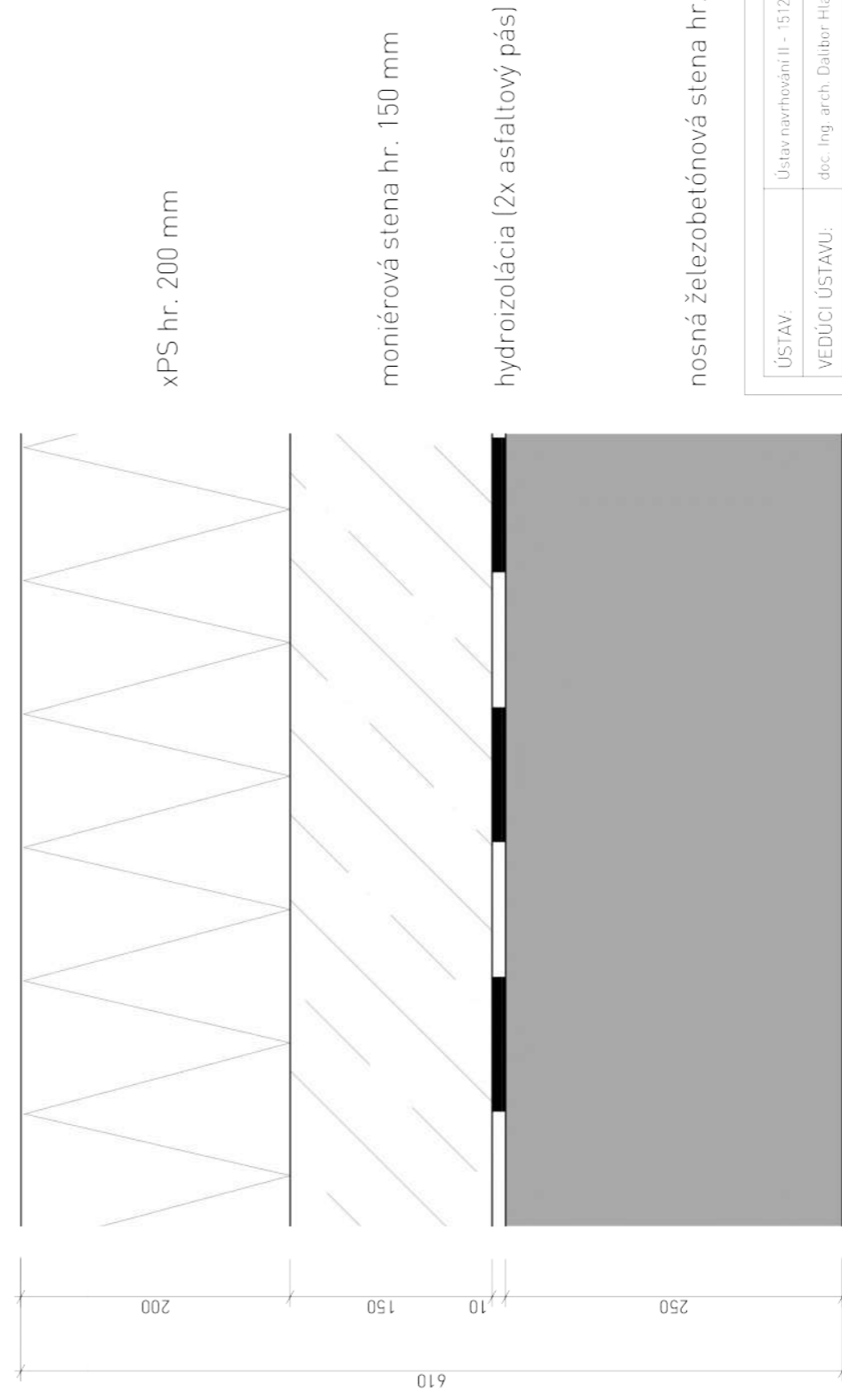
SKLADBA OBVODOVEJ STENY V SUTERÉNE




ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
OBSAH:	SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN V SUTERÉNE	MIERKA: 1:5
		DÁTUM: 14.5.2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2

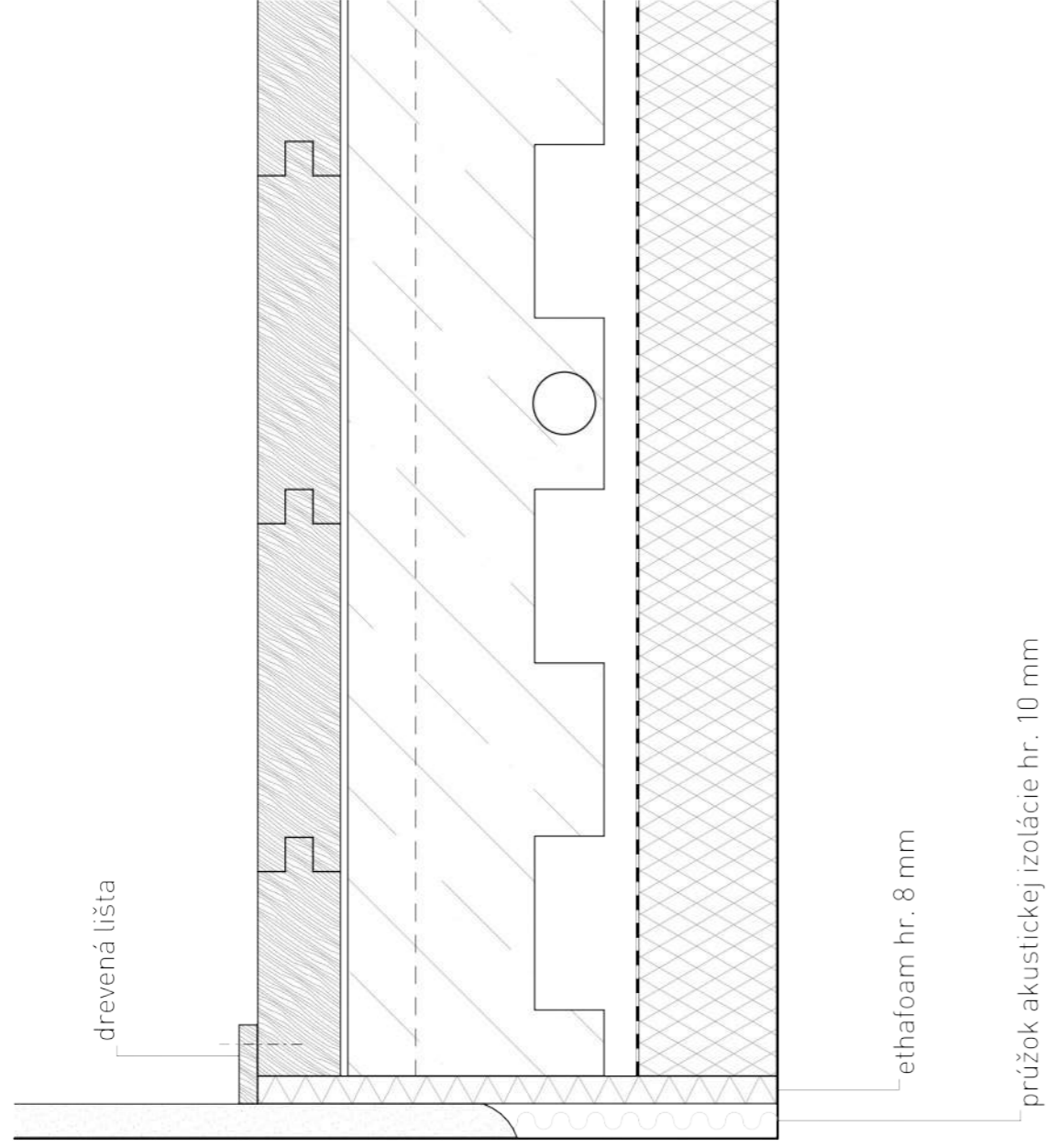
S4

SKLADBA OBVODOVEJ STENY V SUTERÉNE MEDZI OBJEKTAMI



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
OBSAH:	SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN V SUTERÉNE	MIERKA: 1:5
		DÁTUM: 14.5.2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2

P1 SKLADBA PODLAHY OBÝVACEJ MIESTNOSTI BYTOV



- dubové parketové vlysy hr. 24 mm
- lepidlo hr. 2 mm
- betónová mazanina hr. 54 mm  
s kari sietou, oká 100 x 100, profil 6 mm
- systémová doska podlahového kúrenia hr.30 mm
- separačná PE fólia
- akustická izolácia hr. 40 mm

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI
OBSAH:	SKLADBY PODLÁH
	FORMÁT: A3
	MIERKA: 1:2
	DÁTUM: 14.5.2020
	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3



P2 SKLADBA PODLAHY SPÁLNÍ BYTOV / SKLADBA PODLAHY KAVIARNE

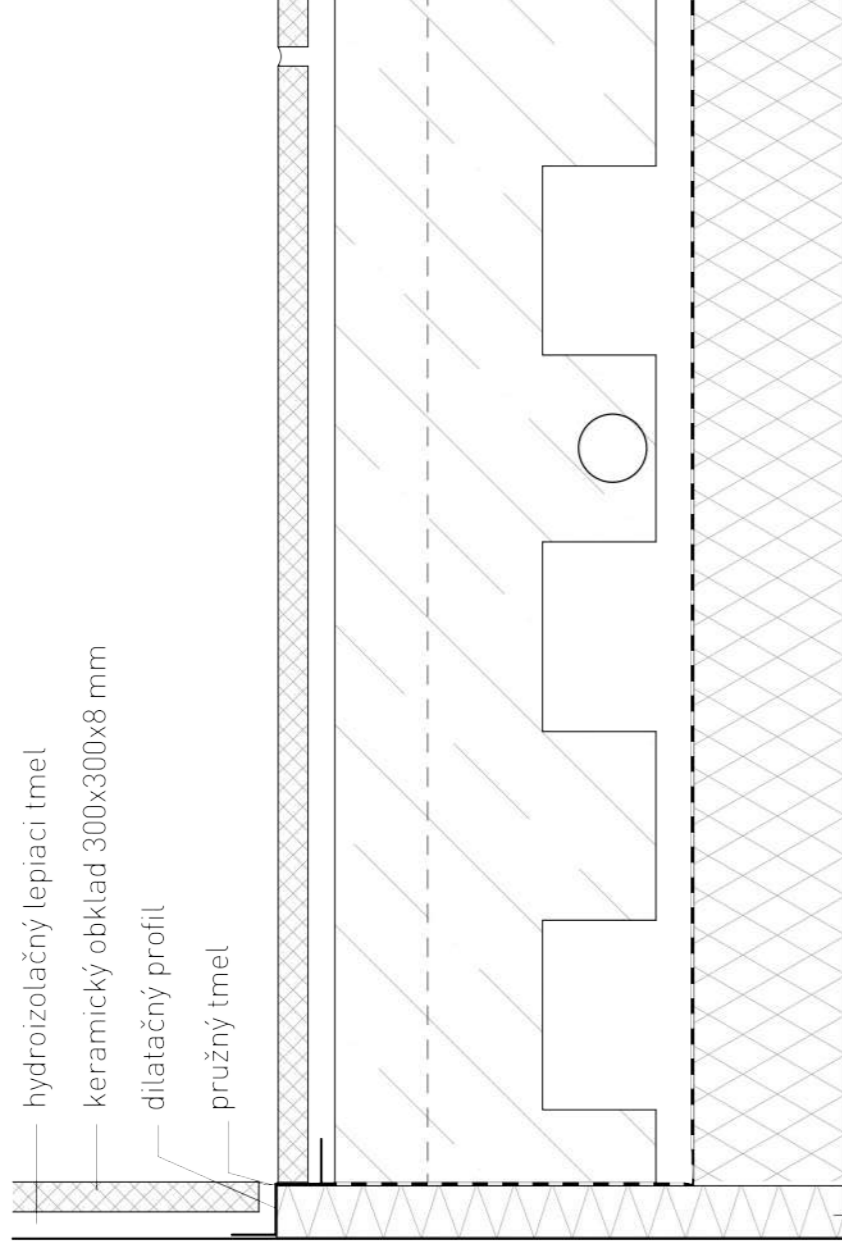


- dubové parketové vlysy hr. 24 mm
- lepidlo hr. 2 mm
- betónová mazanina hr. 74 mm  
s kari sietou, oká 100 x 100, profil 6 mm
- separačná PE fólia
- akustická izolácia hr. 50 mm

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI
OBSAH:	SKLADBY PODLÁH
	FORMÁT: A3
	MIERKA: 1:2
	DÁTUM: 14.5.2020
	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3



P3 SKLADBA PODLAHY WC



- hydroizolačný lepiaci tmel
- keramický obklad 300x300x8 mm
- dilatačný profil
- pružný tmel

zvislý dilatačný pásik hr. 15 mm

keramická dlažba 300x300x8 mm  
hydroizolačný lepiaci tmel hr. 7 mm


betónová mazanina hr. 55 mm  
s kari sietou, oká 100 x 100, profil 6 mm

systemová doska podlahového kúrenia hr.40 mm

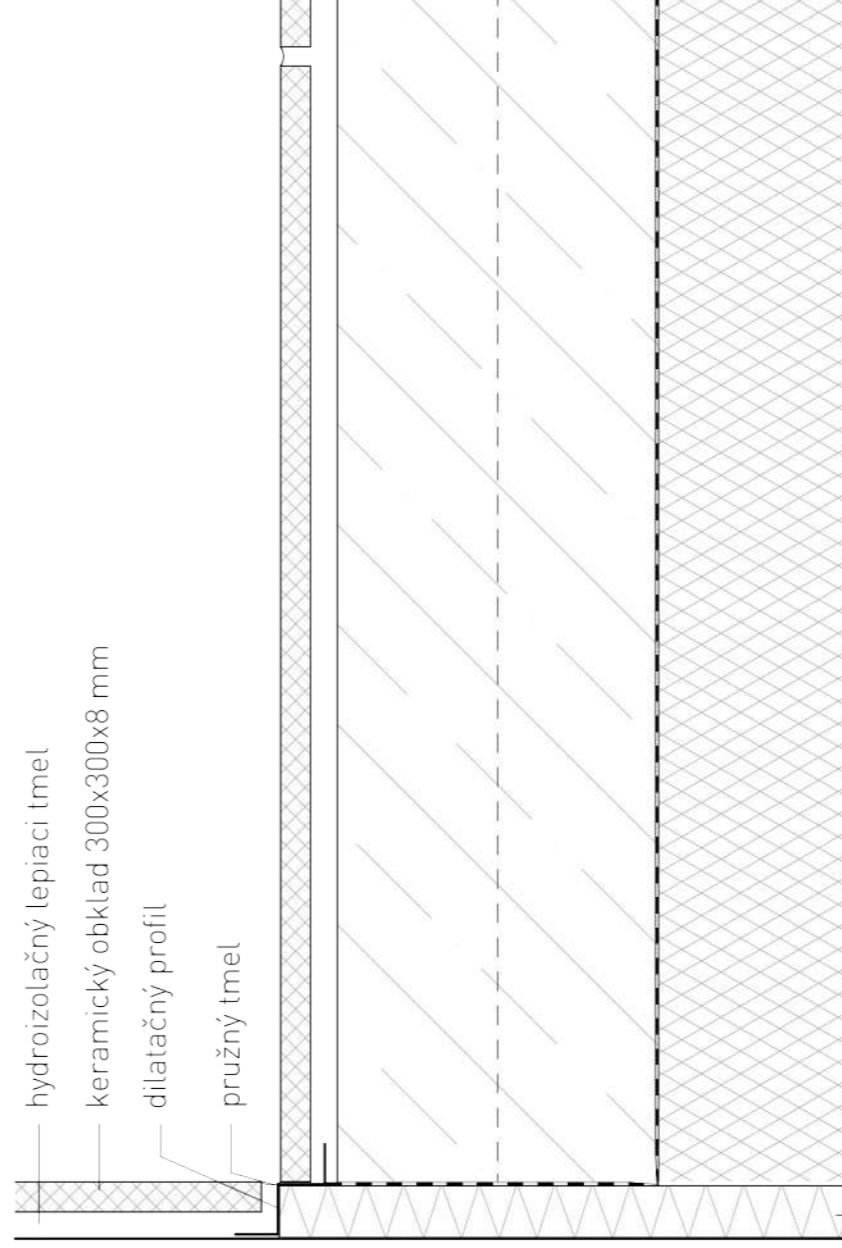
separačná PE fólia

akustická izolácia hr. 40 mm



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:2
		DÁTUM: 14.5.2020
OBSAH:	SKLADBY PODLÁH	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3

P4 SKLADBA PODLAHY V KÚPELNI



- hydroizolačný lepiaci tmel
- keramický obklad 300x300x8 mm
- dilatačný profil
- pružný tmel

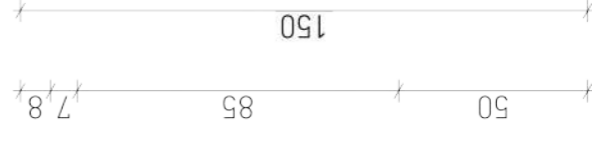
zvislý dilatačný pásik hr. 15 mm

keramická dlažba 300x300x8 mm  
hydroizolačný lepiaci tmel hr. 7 mm

betónová mazanina hr. 85 mm  
s kari sietou, oká 100 x 100, profil 6 mm

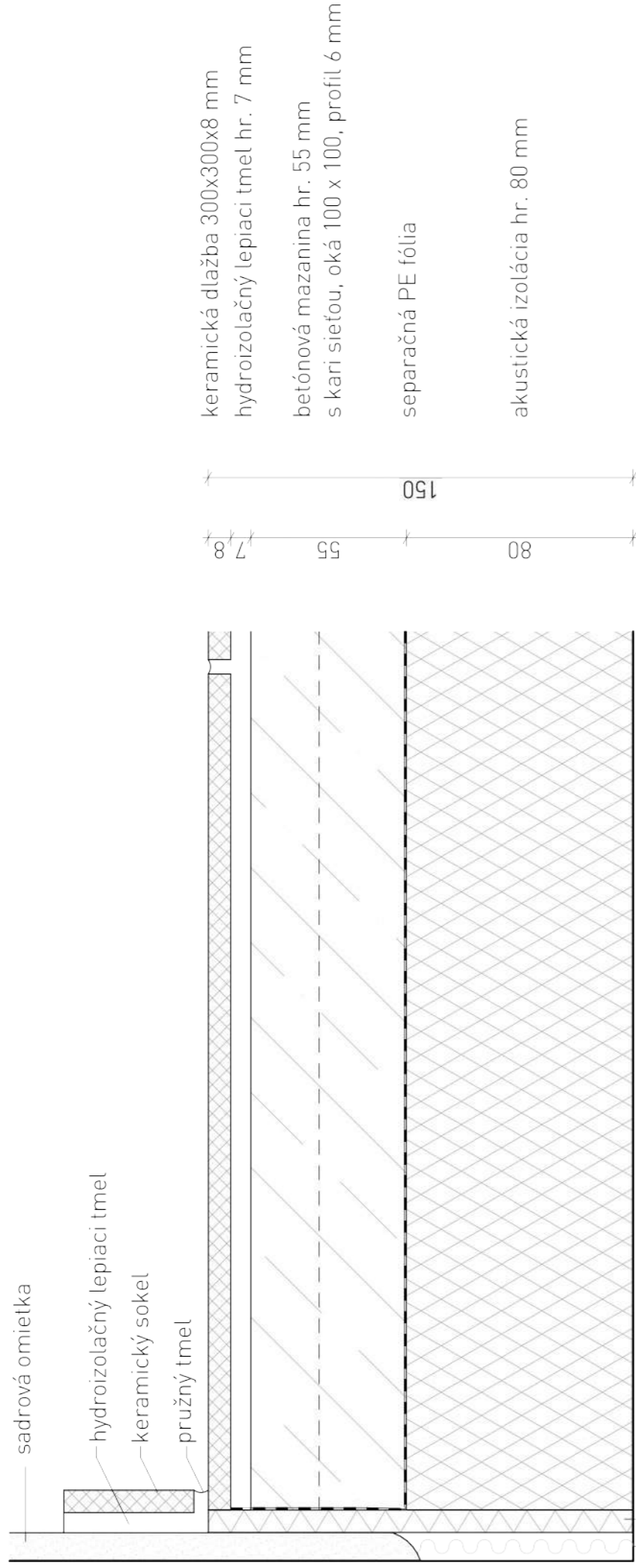
separačná PE fólia

akustická izolácia hr. 50 mm




ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:2
		DÁTUM: 14.5.2020
OBSAH:	SKLADBY PODLÁH	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3

P5 SKLADBA PODLAHY V DOMOVEJ CHODBE

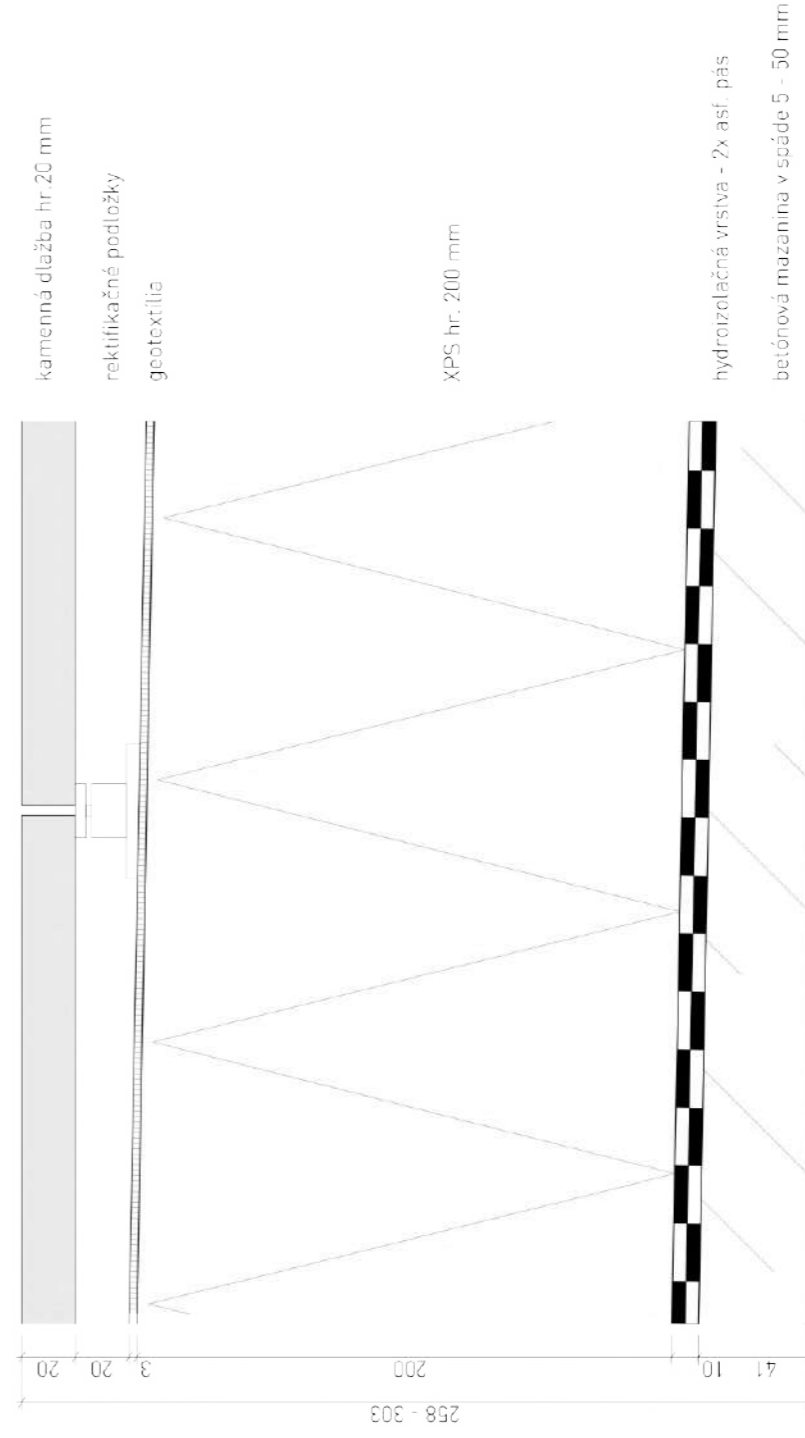


zvislý dilatačný pásik hr. 8 mm

prúžok akustickej izolácie hr. 10 mm

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTŇOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
OBSAH:	SKLADBY PODLÁH	MIERKA: 1:2
		DÁTUM: 14.5.2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3

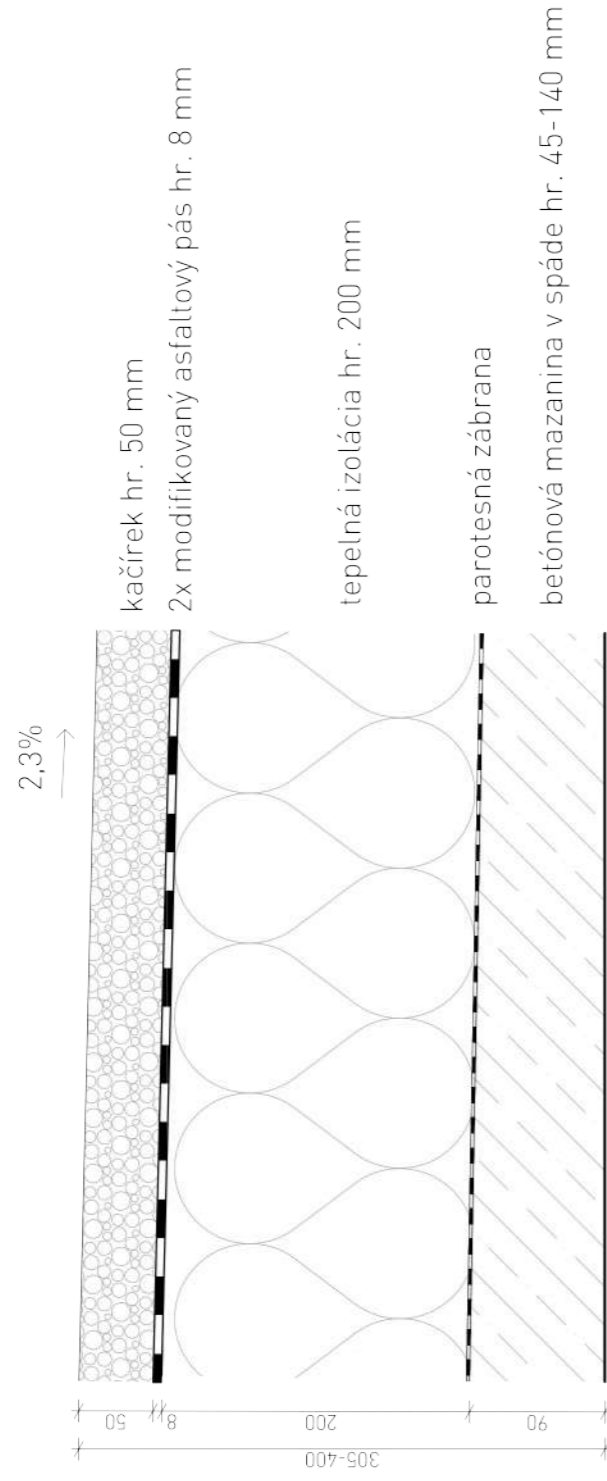
P6 SKLADBA PODLAHY LODŽIE




ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTŇOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
OBSAH:	SKLADBY PODLÁH	MIERKA: 1:2
		DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3

ST1

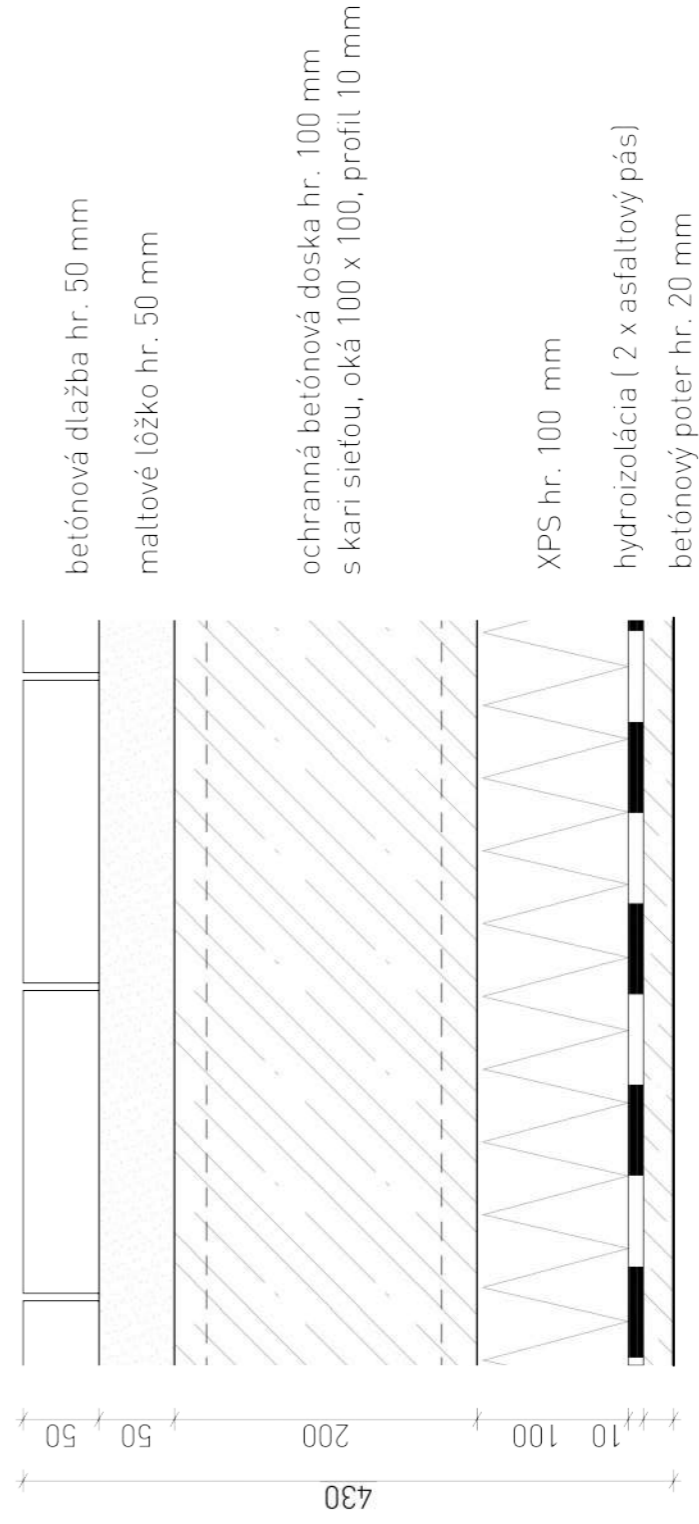
SKLADBA PLOCHEJ STRECHY







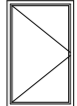
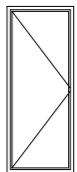
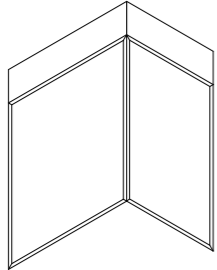
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	
OBSAH:	SKLADBY STRECH	FORMÁT: A3 MIERKA: 1:5 DÁTUM: 14.5.2020 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.4


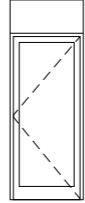
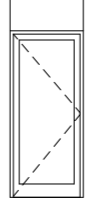
ST2

SKLADBA POJAZDNEJ STRECHY NAD GARÁŽOU



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	
OBSAH:	SKLADBY STRECH	FORMÁT: A3 MIERKA: 1:5 DÁTUM: 14.5.2020 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.4

TABUĽKA OKIEN				
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
0.01		1 400 x 2 900	hliníkové okno Schueco AWS 75 PD.SI pevné zasklenie šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	4
0.02		1 000 x 2 900	hliníkové okno Schueco AWS 75 PD.SI pevné zasklenie šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	2
0.03		1 600 x 2 900	hliníkové okno Schueco AWS 75 PD.SI pevné zasklenie šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	1
0.04		1 000 x 1 600	hliníkové okno Schueco AWS 75 PD.SI otváracé dovnútra šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	17
0.05		1 000 x 2 500	hliníkové okno Schueco AWS 75 PD.SI otváracé dovnútra šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	37
0.06		2 050 x 3 000 1 500 x 3 000	hliníkové rohové okno Schueco AWS 75 PD.SI pevné zasklenie nepriehľadný pevný nadsvetlík výšky 500 mm šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	4

TABUĽKA OKIEN				
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
0.07		1 200 x 3 000	hliníkové okno Schueco AWS 75 PD.SI pevné zasklenie nepriehľadný pevný nadsvetlík výšky 500 mm šírka rámu 55 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	4
0.08		1 100 x 3 000 (1 000 x 2450)	hliníkové balkónové okno Schueco ADS 75 SI presklené otváracé dovnútra nepriehľadný nadsvetlík výšky 500 mm šírka rámu 50 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	2
0.09		1 100 x 3 000 (1 000 x 2450)	hliníkové balkónové okno Schueco ADS 75 SI presklené otváracé dovnútra nepriehľadný nadsvetlík výšky 500 mm šírka rámu 50 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	2

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:100
		DÁTUM: 05/2020
OBSAH:	TABUĽKA OKIEN	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.5.1

TABUĽKA DVERÍ				
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
D.01 P		1000 x 2 150 (900 x 2 100)	vstupné bytové dvere, protipožiarna, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	3
D.01 L		1000 x 2 150 (900 x 2 100)	vstupné bytové dvere, protipožiarna, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	3
D.02 P		1000 x 2 150 (900 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	6
D.02 L		1000 x 2 150 (900 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	16
D.03 P		900 x 2 150 (800 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	13
D.03 L		900 x 2 150 (800 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	9
D.04 P		800 x 2 150 (700 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	2
D.04 L		800 x 2 150 (700 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové otočné, interiérové, bezprahové, drevená obložková zárubeň, krídlo plné, povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	5

TABUĽKA DVERÍ				
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
D.05 P		1 700 x 2 900 (1100x2000, 600 x 2000)	vstupné hliníkové dvere, exteriérové presklené otváracé krídla dovnútra pevne zasklený nadsvetlík výšky 800 mm šírka rámu 50 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	1
D.05 L		1 700 x 2 900 (1100x2000, 600 x 2000)	vstupné hliníkové dvere, exteriérové presklené otváracé krídla dovnútra pevne zasklený nadsvetlík výšky 800 mm šírka rámu 50 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	1
D.06 P		800 x 2 150 (700 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové posuvné, interiérové, bezprahové, krídlo plné povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	3
D.06 L		800 x 2 150 (700 x 2 100)	bytové dvere, jednokrídlové posuvné, interiérové, bezprahové, krídlo plné povrchová úprava: dýha, bezfarebný lak	3
D.08 L		1 100 x 2 150 (1 000 x 2100)	hliníkové dvere Schueco ADS 75 SI presklené otváracé dovnútra šírka rámu 50 mm izolačné dvojsklo povrchová úprava - tmavo šedý práškový lak	1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

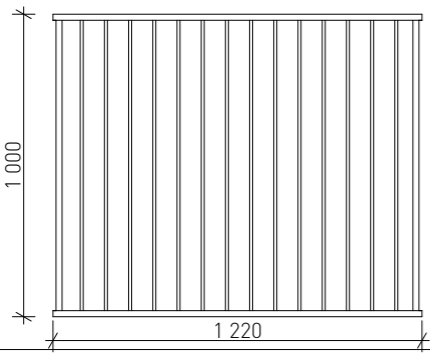
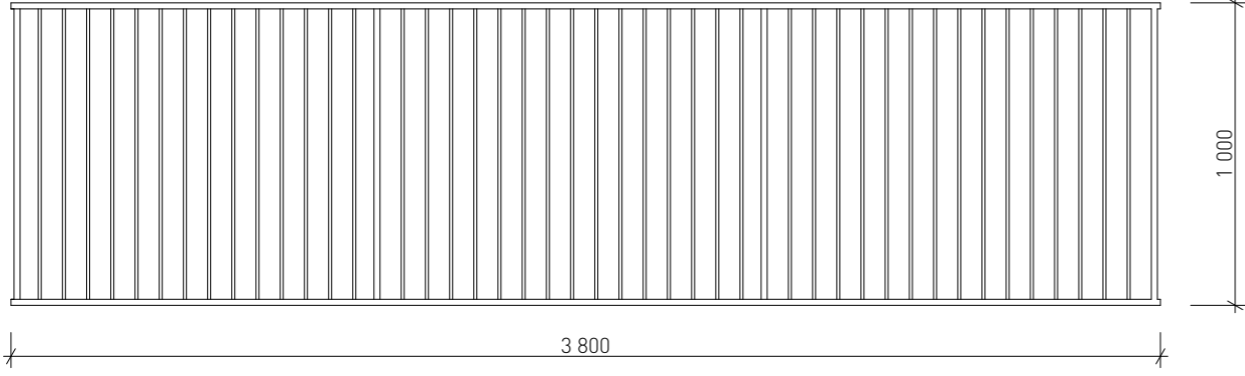
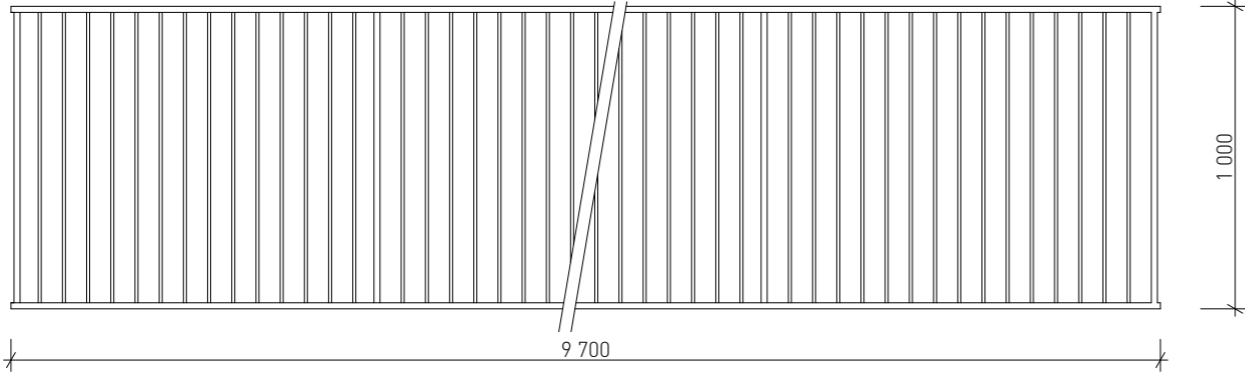
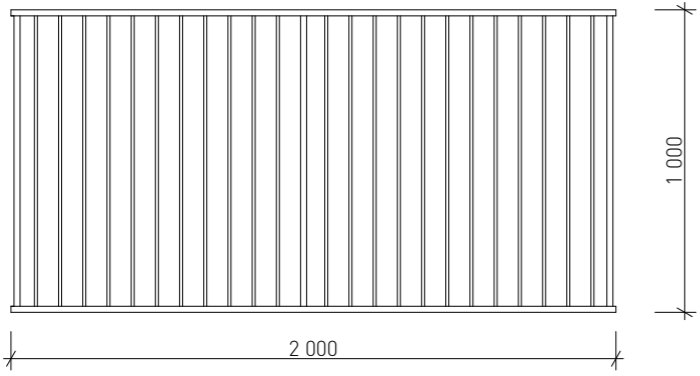
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:100
OBSAH:	TABUĽKA DVERÍ	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.5.2




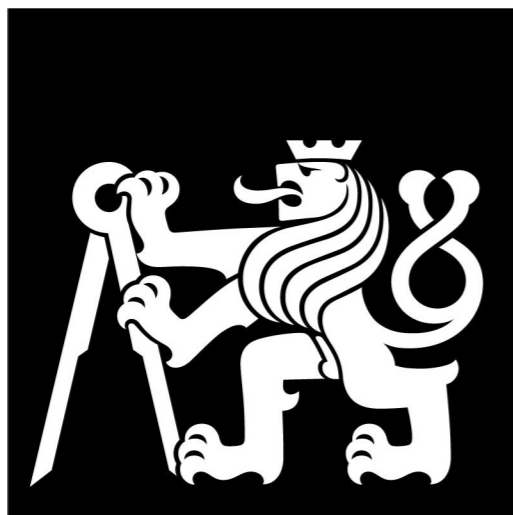
TABUĽKA KLAMPIARSKYCH PRVKOV				
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	KS
K.01		v rozvinutí 935 mm dĺžka dielu 2 m	oplechovanie atiky titázinok hr. 3 mm	32
K.02		v rozvinutí 285 mm dĺžka dielu 2 m	oplechovanie atiky titázinok hr. 3 mm	32
K.03		v rozvinutí 360 mm dĺžka dielu 1 m	okenný parapet titázinok hr. 3 mm	37
K.04		v rozvinutí 260 mm dĺžka dielu 1 m	okenný parapet titázinok hr. 3 mm	17
K.05		dĺžka dielu 2 m	odkvapový profil na lodžiu hliník hr. 1,8 mm	8
K.06		v rozvinutí 790 mm	falcovaný titázinokový plech RHEINZINK hr. 0,8 mm	73

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:10
OBSAH:	TABUĽKA KLAMPIARSKYCH PRVKOV	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.5.3

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z.01		zábradlie okna 2.-4.NP zvárané z ocelových profilov madlo Ø 40 mm zvislá tyč 20x20 mm krajný stĺpik Ø 40 mm povrchová úprava: čierny lak	37
Z.02		zábradlie lodžie 2.-3.NP zvárané z ocelových profilov madlo Ø 40 mm zvislá tyč 20x20 mm krajný stĺpik Ø 40 mm povrchová úprava: čierny lak	4
Z.03		zábradlie terasy 4.NP zvárané z ocelových profilov madlo Ø 40 mm zvislá tyč 20x20 mm krajný stĺpik Ø 40 mm povrchová úprava: čierny lak	2
Z.04		zábradlie terasy 4.NP zvárané z ocelových profilov madlo Ø 40 mm zvislá tyč 20x20 mm krajný stĺpik Ø 40 mm povrchová úprava: čierny lak	2

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:25
OBSAH:	TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV	DÁTUM: 05/2020
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.5.4



## ČASŤ D.2 STAVEBNE - KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### D.2 STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

#### D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.1.1 POPIS NAVRHNUTEHO KONŠTRUKČNÉHO SYSTÉMU STAVBY

D.2.1.2 NAVRHNUTÉ MATERIÁLY A HLAVNÉ KONŠTRUKČNÉ PRVKY

D.2.1.3 HODNOTY KLIMATICKÝCH A ĎALŠÍCH ZAŤAŽENÍ  
UVAŽOVANÝCH PRI NÁVRHU NOSNEJ KONŠTRUKCIE

D.2.1.4 ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY

D.2.1.5 POUŽITÉ ZDROJE

#### D.2.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.2.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADOV M 1:100

D.2.2.2 VÝKRES TVARU 1.PP M 1:100

D.2.2.3 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:100

D.2.2.4 VÝKRES TVARU 2.NP M 1:100

D.2.2.5 VÝKRES TVARU 3.NP M 1:100

D.2.2.6 VÝKRES TVARU 4.NP M 1:100

#### D.2.3 STATICKÉ POSÚDENIE

D.2.3.1 VÝPOČET ZAŤAŽENÍ

D.2.3.2 NÁVRH A POSÚDENIE STĽPU

D.2.3.3 NÁVRH A POSÚDENIE PRIEVLAKU

D.2.3.4 NÁVRH A POSÚDENIE STROPNEJ DOSKY

## D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.2.1.1 POPIS NAVRHNUTÉHO KONŠTRUKČNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Ide o budovu s jedným podzemným podlažím a štyrmi nadzemnými podlažiami. Budova je navrhnutá ako bytová stavba. V prvom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu kaviareň. V podzemnom podlaží sa nachádza garáž spolu s technickým zázemím bytového domu. Do podzemnej garáže sa autá dostanú pomocou autovýťahu. Ostatné tri podlažia sú vyhradené bytovej funkcii, pričom na každom podlaží sa nachádzajú dva byty. Pôdorysná plocha obytných podlaží je približne 235 m<sup>2</sup>. Konštrukčný systém stavby je v prvom podzemnom podlaží a prvom nadzemnom podlaží kombinovaný a tvoria ho nosné steny a stĺpy. V podzemnom podlaží sú stĺpy nosnými prvkami v priestoroch garáže, kde sú nevyhnutné z dôvodu priestorových nárokov garáží. V prvom nadzemnom podlaží sú stĺpy použité na vytvorenie podlubia a podoprenie stien v ďalších podlažiach. Konštrukčný systém 2. až 4. nadzemného podlažia je stenový.

### D.2.1.2 NAVRHNUTÉ MATERIÁLY A HLAVNÉ KONŠTRUKČNÉ PRVKY

#### Základové konštrukcie

Bytový dom je založený na základovej železobetónovej doske. Hrúbka železobetónovej dosky je 500 mm. Základová špára je v hĺbke - 3,87 m, ktorá je v mieste osobného výťahu znížená o 1,2 m do hĺbky - 5,07 m a v mieste autovýťahu o 2 m do hĺbky -5,87 m.

#### Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové steny, nosné steny a nosné stĺpy sú v tomto objekte navrhnuté ako monolitické železobetónové prvky. Obvodové a nosné steny majú hrúbku 250 mm. Nosné stĺpy v 1.PP a v 1.NP majú prierez rozmeru 250 x 250 mm. Pre stĺpy je použitý betón triedy C 35/40 a oceľ B 500. Pre stĺpy je navrhnutá výstuž o priemere 10 mm, sú navrhnuté 4 prúty. Pre nosné steny je použitý betón triedy C 35/40 a oceľ B 500.

#### Vodorovné nosné konštrukcie

Prievlaky a stropné dosky sú v tomto objekte navrhnuté ako monolitické železobetónové prvky. Stropné dosky v nadzemných podlažiach majú hrúbku 220 mm. Strop nad 1.PP tvoria dve stropné dosky, jedna o hrúbke 200 mm a druhá 220 mm. Prievlaky pod stropom v 1.PP majú prierez rozmeru 250 x 550 mm. Prievlak pod stropom v 1.NP má prierez rozmeru 250 x 600 mm. Pre prievlaky je použitý betón triedy C 35/40 a oceľ B 500. Pre prievlaky je navrhnutá výstuž o priemere 10 mm, sú navrhnuté 4 prúty. Pre stropné dosky je použitý betón triedy C 35/40 a oceľ B 500, je navrhnutá výstuž o priemere 14 mm.

#### Ostatné nosné konštrukcie

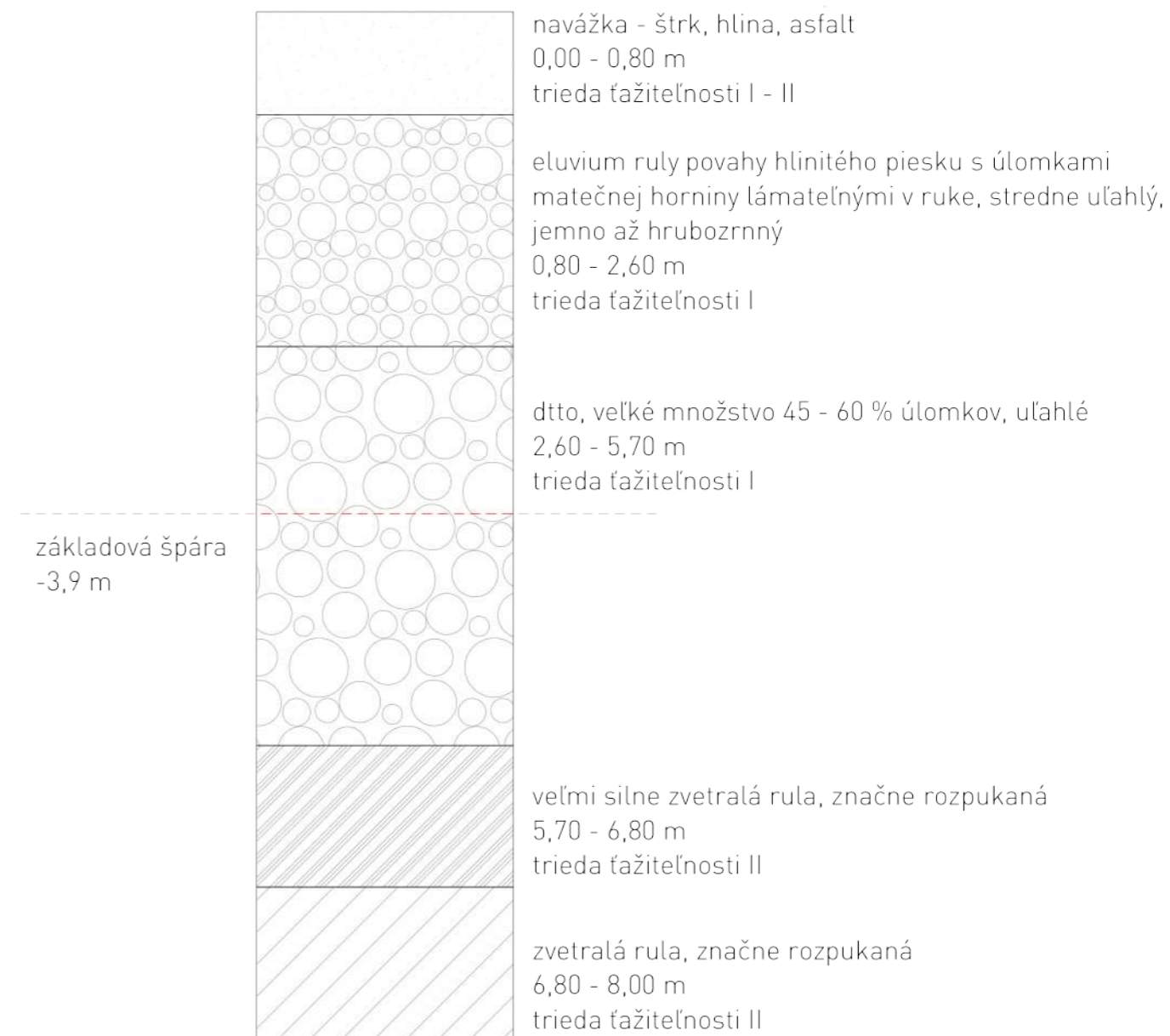
V objekte sa nachádza jedno schodiskové jadro. Schodisko je trojramenné. Ramená aj podesty sú navrhnuté ako monolitické konštrukcie. Medzipodesty majú hrúbku 220 mm.

### D.2.1.3 HODNOTY KLIMATICKÝCH A ĎALŠÍCH ZAŤAŽENÍ UVAŽOVANÝCH PRI NÁVRHU NOSNEJ KONŠTRUKCIE

Navrhovaná stavba sa nachádza v Humpolci, teda patrí do snehovej oblasti III a do veternej oblasti III. Hodnota premenného zaťaženia snehom je 1,5 kN/m<sup>2</sup> a základná rýchlosť vetra je 27,5 m/s. V bytovom dome bolo počítané s užitným zaťažením 1,5 kN/m<sup>2</sup>, zaťaženie priečok je 0,75 kN/m<sup>2</sup>.

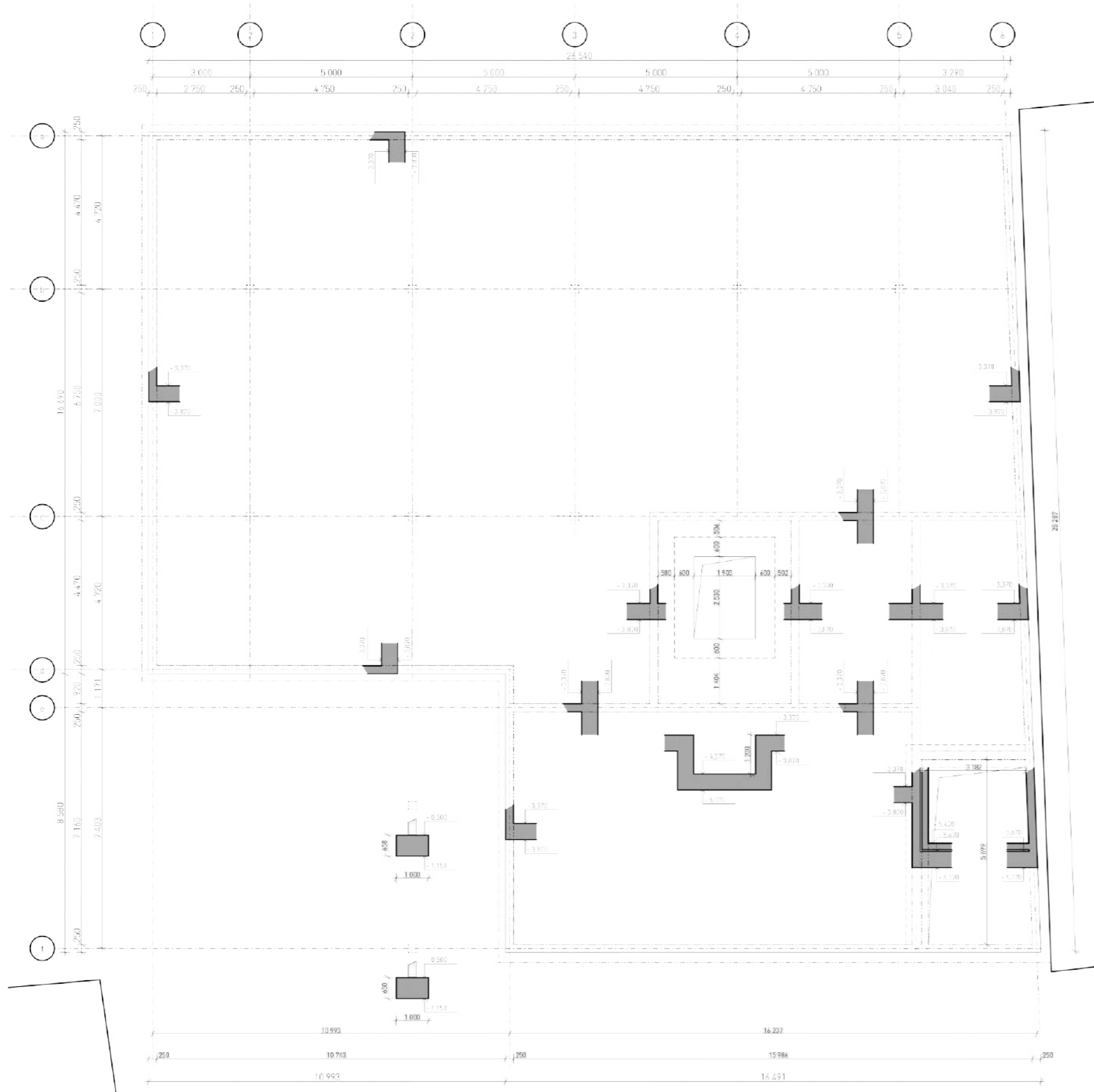
### D.2.1.4 ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY

V blízkosti pozemku bol zaistený inžiniersko-geologický prieskum pre overenie podmienok pre zakladanie stavieb. Pre určenie geologického profilu bol použitý archívny vrt č.4405 urobený Českou geologickou službou. Tento vrt bol urobený do hĺbky 8 m. Hladina podzemnej vody v tejto hĺbke zistená nebola. Parcela sa nachádza na rovine 528 m.n.m. Základová špára sa nachádza v oblasti eluvia ruly. Zaistenie stavebnej jamy bude realizované pomocou záporového paženia. Susedná budova bude podchytená tryskovou injektážou cementovou zmesou.

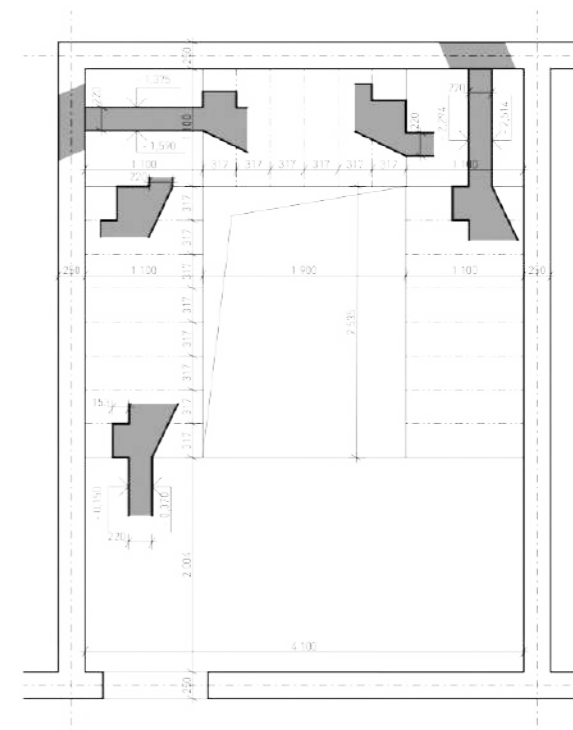
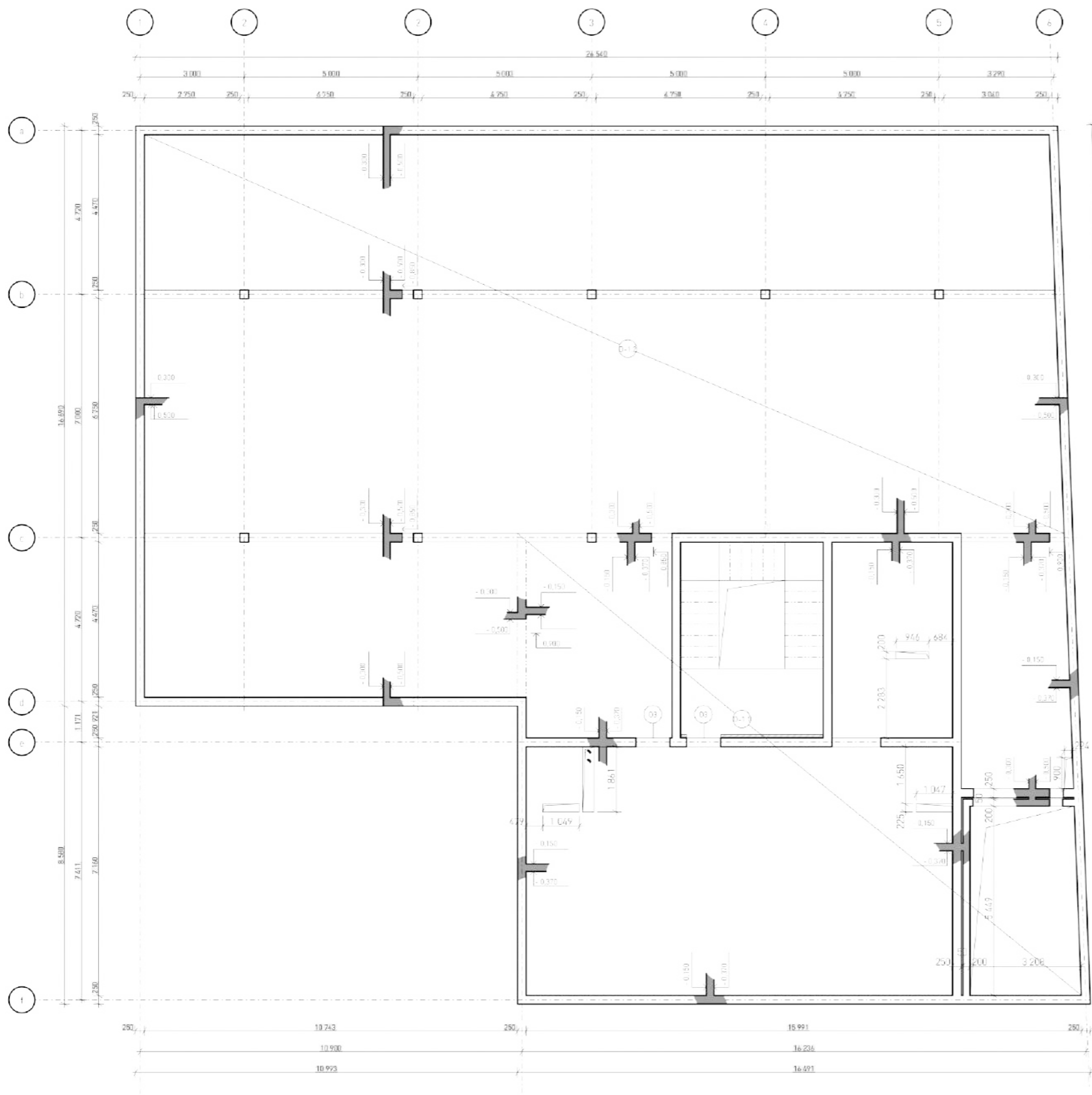


### D.2.1.5 POUŽITÉ ZDROJE

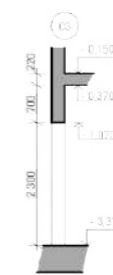
- [1] podklady k výpočtu z predmetu Nosné konštrukce na FA ČVUT (Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- [2] zaťaženie snehom z internetovej stránky <https://clima-maps.info/snehovamapa/>
- [3] ČSN 01 3418 - Výkres betonových konstrukcí
- [4] ČSN EN 1991-1-1 (730035) - Zatížení konstrukcí
- [5] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí




ÚSTAV:	Ústav navrhovaní 8 - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, PhD.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Jana Šeho	FORMÁT A2
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	MIERKA 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DATUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 0.2.2.1
OBSAH:	VÝKRES TVARU ZAKLADY	

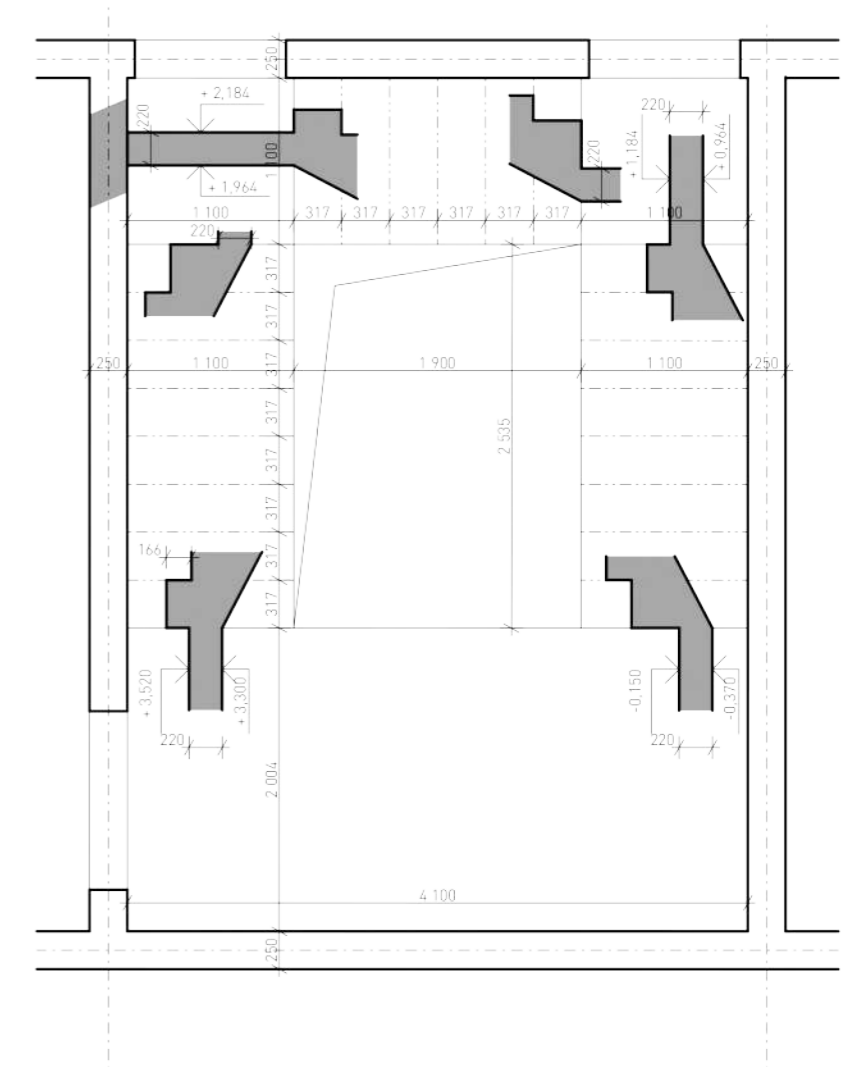
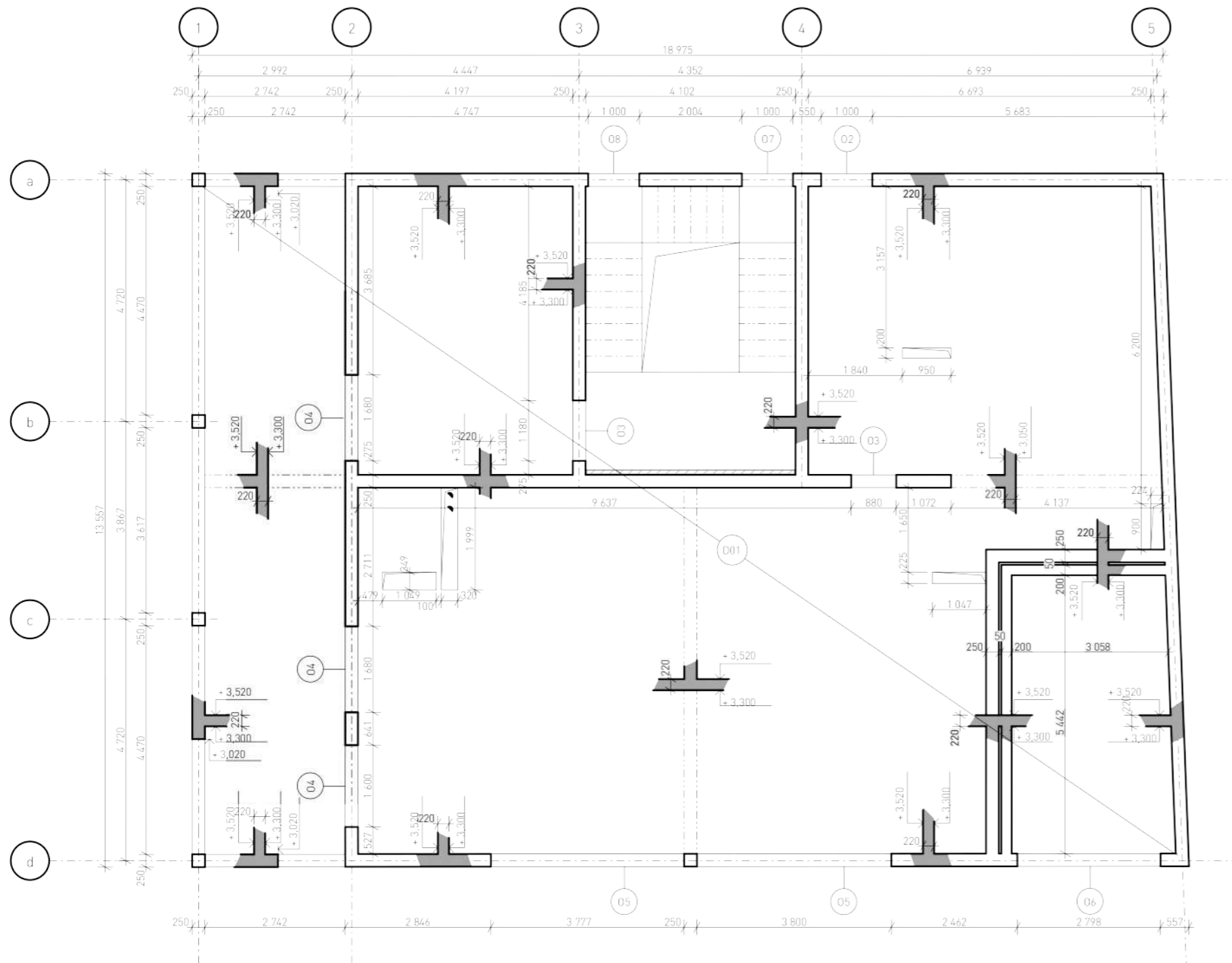


MONOLITICKÉ SCHODISKO 1:50

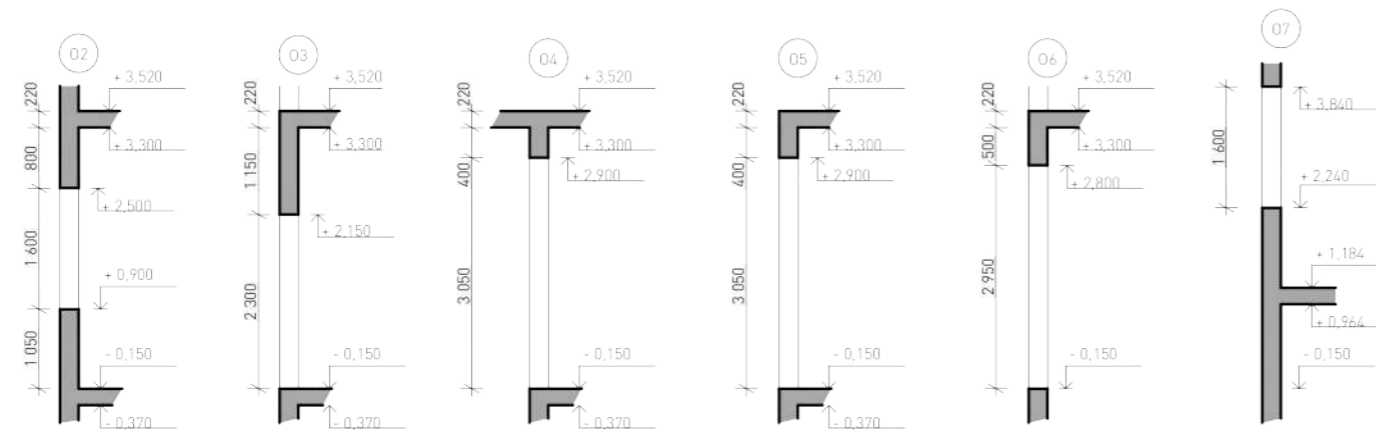


PARAPET A NADPRAŽIE OTVOROV 1:100

ÚSTAV:	Ústav navrhovaní 8 - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, PhD.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Jana Sehná	FORMÁT: A2
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	MÍRKA: 1:100, 1:50
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DATUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DŮM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 0.2.2.2
OBSAH:	VÝKRES TVARU 1 PP	



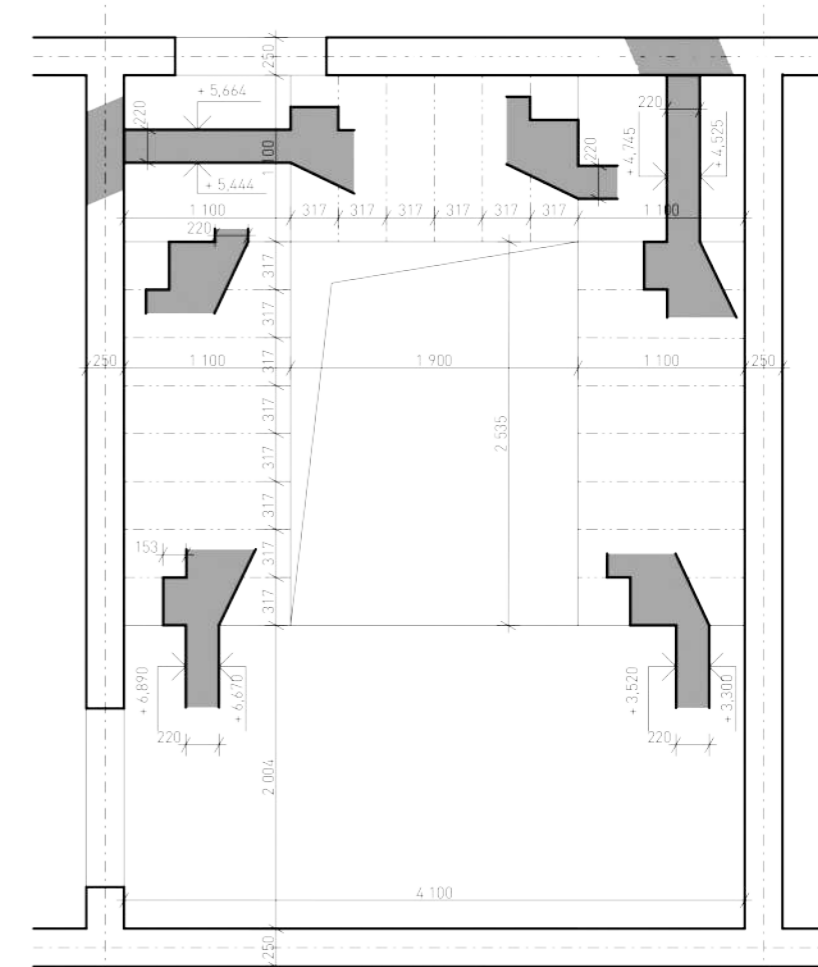
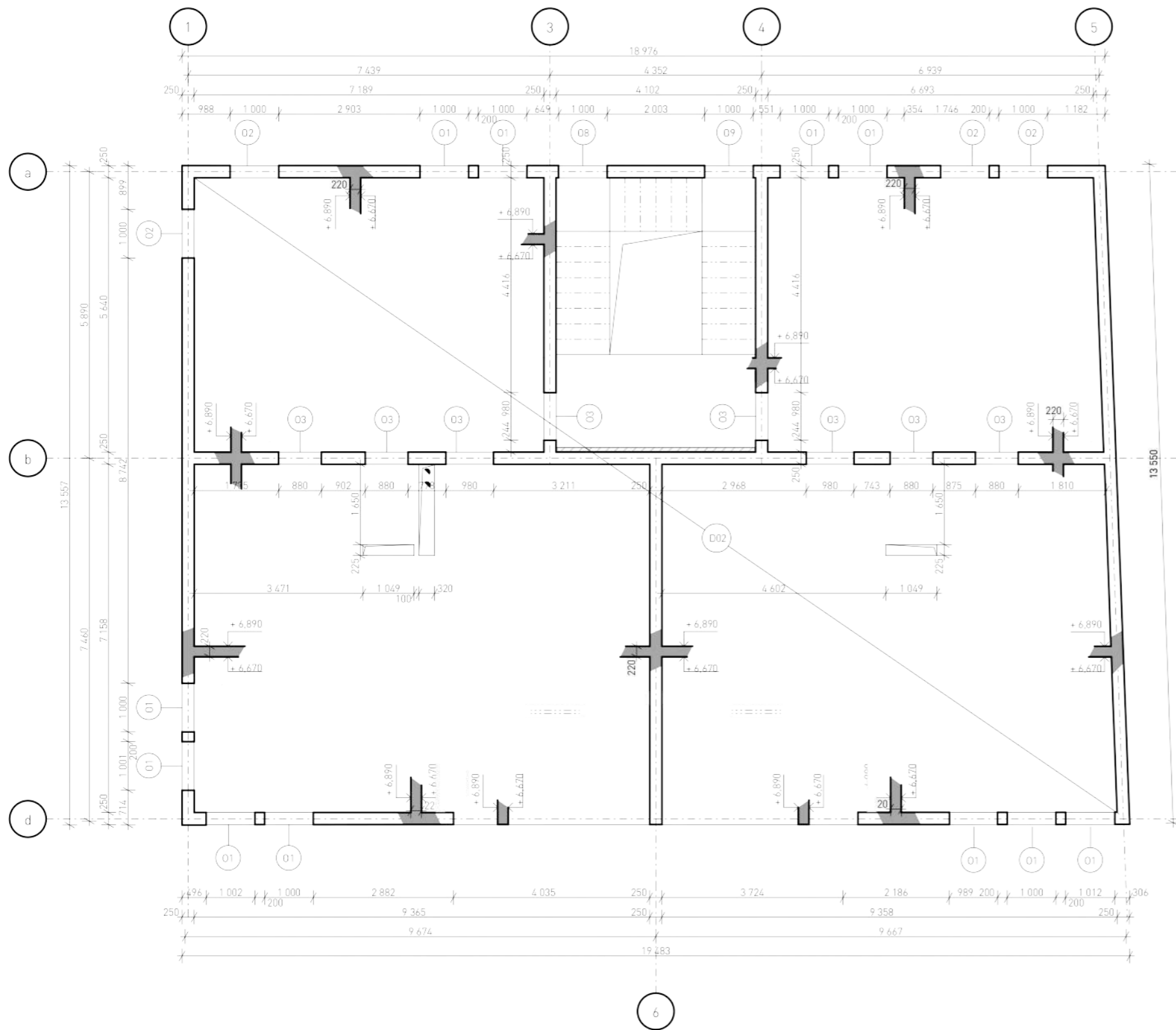
MONOLITICKÉ SCHODISKO 1:50



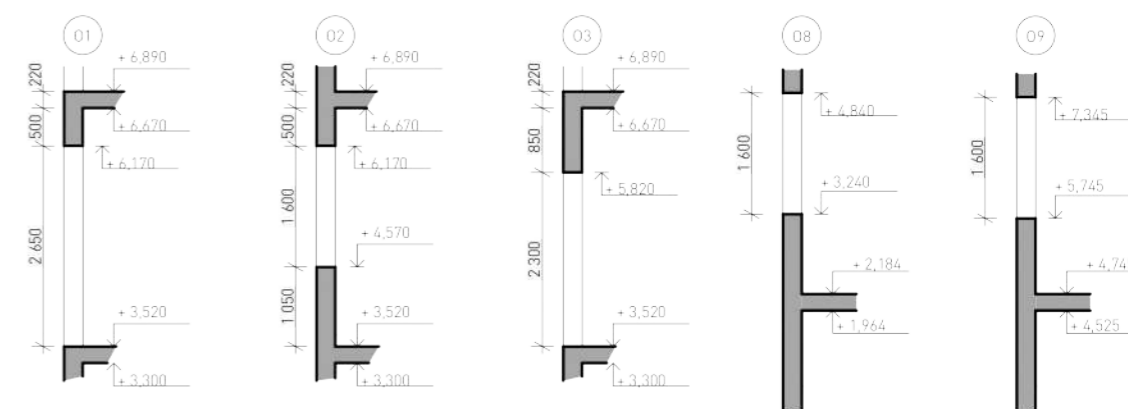
PARAPET A NADPRAŽIE OTVOROV

1:100

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	MIERKA: 1:100, 1:50
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.2.3
OBSAH:	VÝKRES TVARU 1.NP	



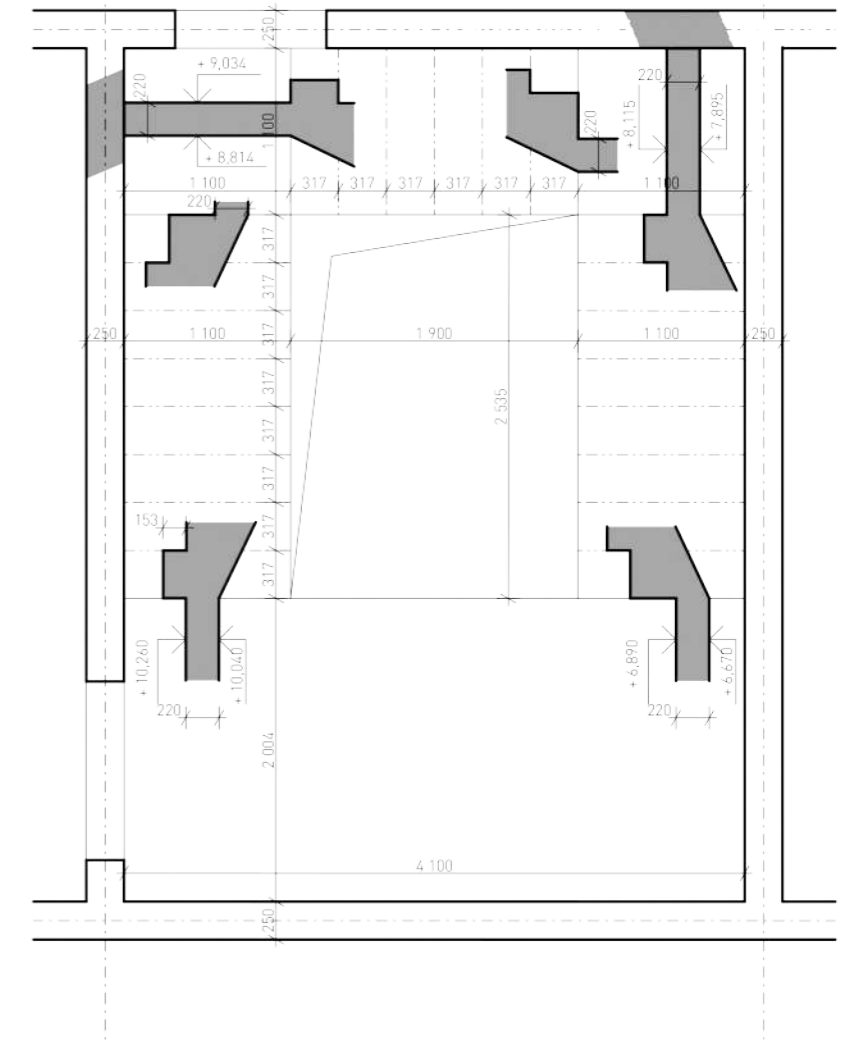
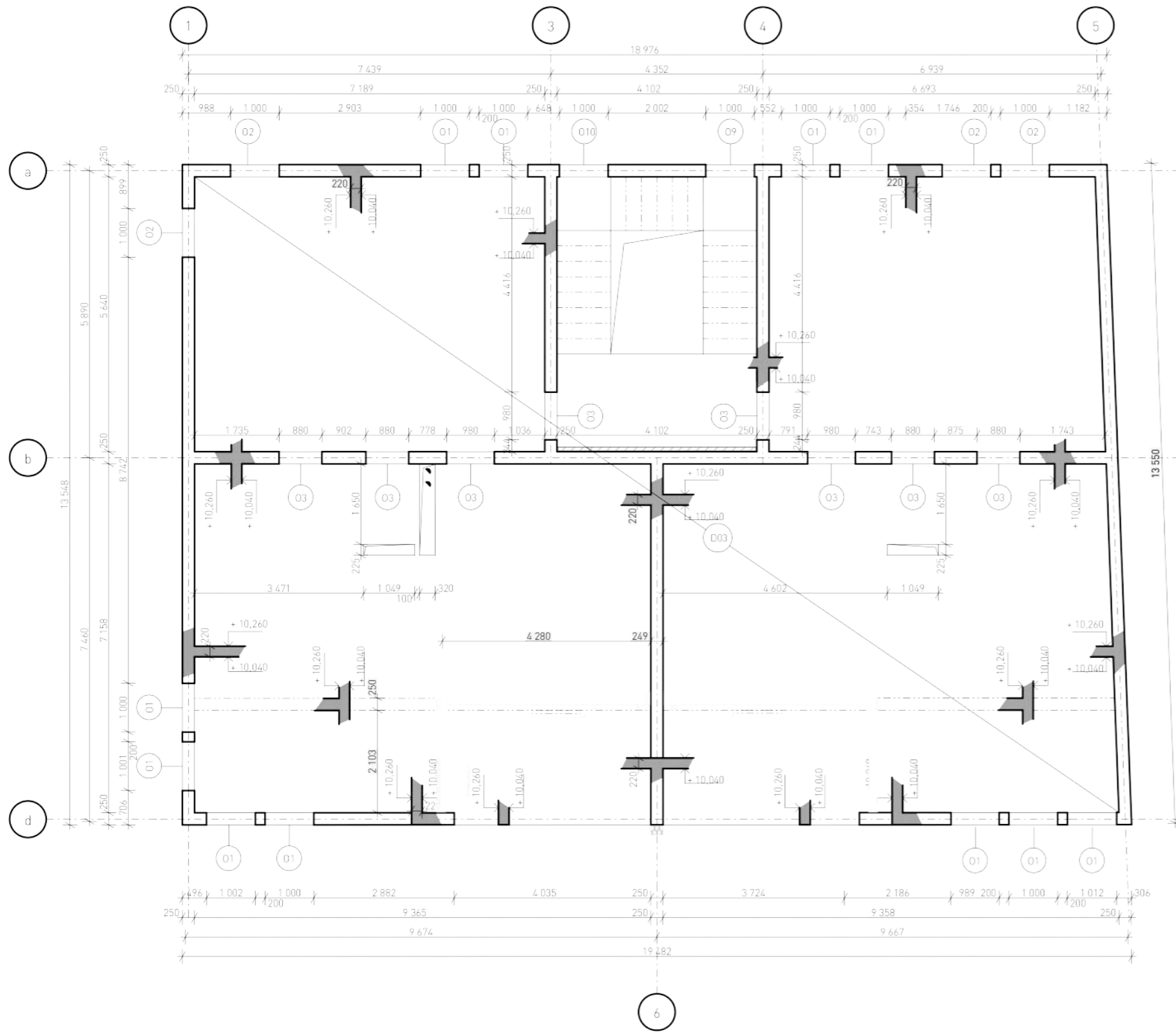
MONOLITICKÉ SCHODISKO 1:50



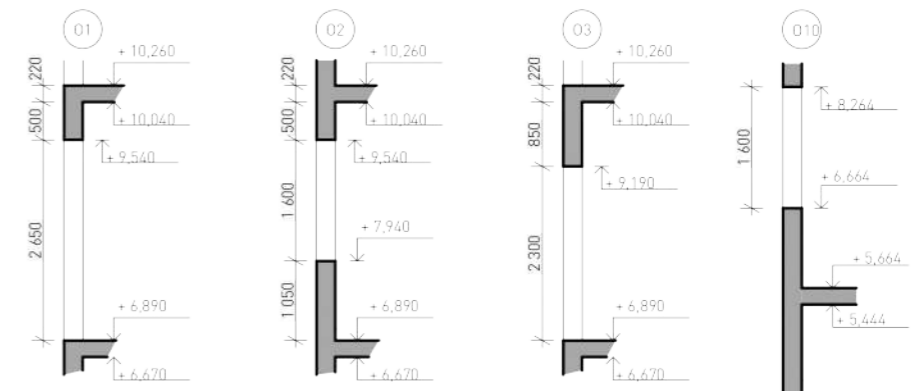
PARAPET A NADPRAŽIE OTVOROV 1:100

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	MIERKA: 1:100, 1:50
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.2.4
OBSAH:	VÝKRES TVARU 2.NP	



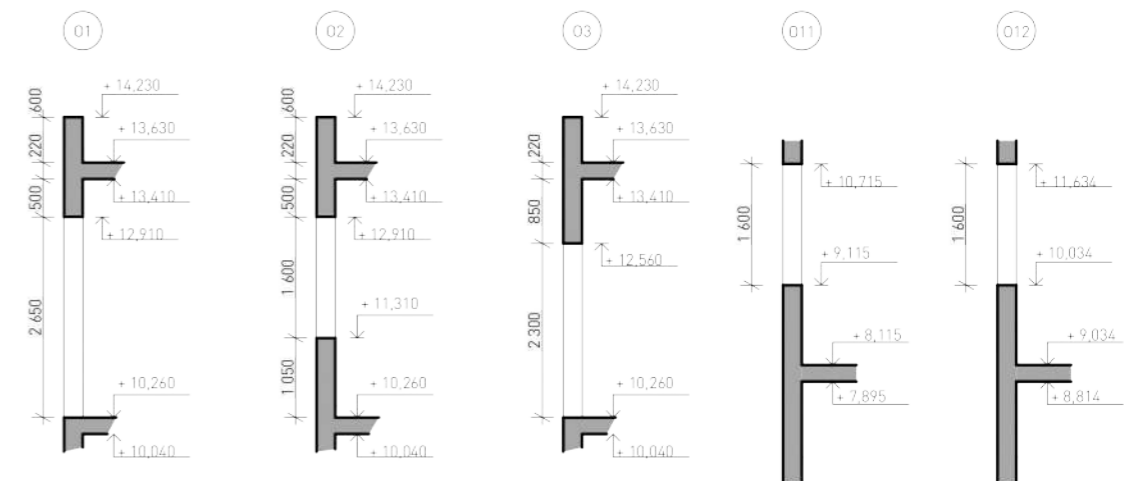
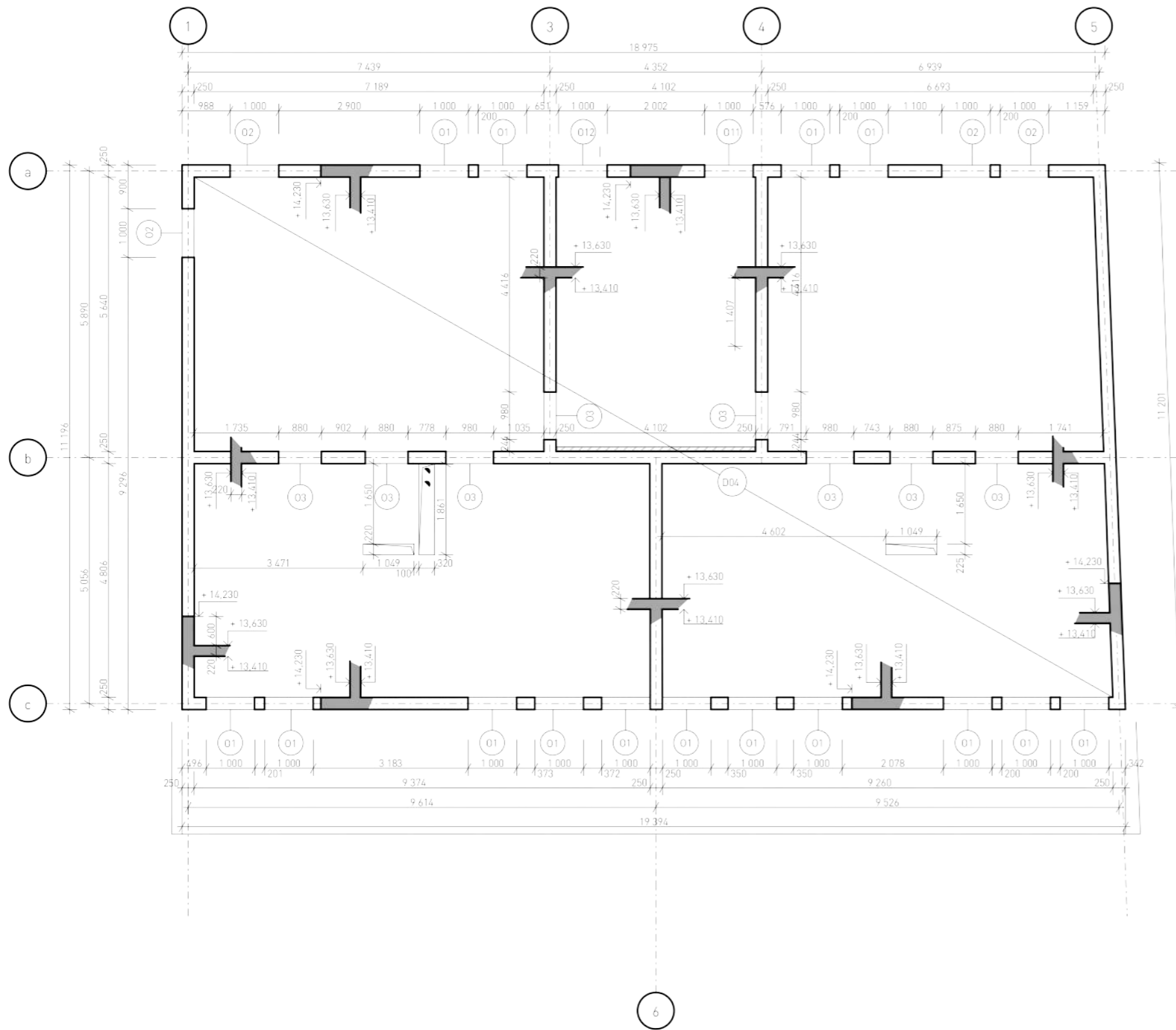


MONOLITICKÉ SCHODISKO 1:50



PARAPET A NADPRAŽIE OTVOROV 1:100

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	MIERKA: 1:100, 1:50
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.2.5
OBSAH:	VÝKRES TVARU 3.NP	



PARAPET A NADPRAŽIE OTVOROV 1:100

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch Dalibor Hlaváček, PhD	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.2.6
OBSAH:	VÝKRES TVARU 4.NP	

## D.2.3 STATICKÉ POSÚDENIE

### D.2.3.1 VÝPOČET ZAŤAŽENÍ

#### Zaťaženie strešnej dosky

stále zaťaženie				
vrstva	h [m]	obj. tiaž [kN/m <sup>3</sup> ]	char. hodnota g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
štrk	0,050	1,7	0,0850	
asfaltový pás	0,008	14	0,1120	
tepelná izolácia	0,200	1,4	0,2800	
betónová mazanina	0,140	24	3,3600	
železobetónová doska	0,220	25	5,5000	
			9,337	12,60495

premenné zaťaženie		char. hodnota q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota q <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
sneh		1,08	1,62
celkom		<u>g<sub>k</sub>+q<sub>k</sub>= 10,417 kN/m<sup>2</sup></u>	<u>g<sub>d</sub>+q<sub>d</sub>= 14,225 kN/m<sup>2</sup></u>

#### Zaťaženie stropnej dosky-byty

stále zaťaženie				
vrstva	h [m]	obj. tiaž [kN/m <sup>3</sup> ]	char. hodnota g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
dubové parketové vlysy	0,024	12	0,2880	
lepidlo	0,002	12	0,0240	
betónová mazanina	0,044	24	1,0560	
systémová doska PV	0,040	1	0,0400	
separačná PE fólia	0,001	15	0,0150	
akustická izolácia	0,040	1	0,0400	
železobetónová doska	0,220	25	5,5000	
			6,963	9,40005

premenné zaťaženie		char. hodnota q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota q <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
byt		1,5	
priečky		0,75	
celkom		<u>g<sub>k</sub>+q<sub>k</sub>= 9,213 kN/m<sup>2</sup></u>	<u>g<sub>d</sub>+q<sub>d</sub>= 12,775 kN/m<sup>2</sup></u>

#### Zaťaženie stĺpu v 1.NP

stále zaťaženie		char. hodnota g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
vlastná tiaž	b.h.h.γ	0,25.0,25.3,6.25	5,625
		5,625	7,59375

#### Zaťaženie prievlaku v 1.NP

stále zaťaženie		char. hodnota g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
vlastná tiaž	b.h.γ.zp	0,25.0,6.5,7.25	21,375
		21,375	28,85625

#### Zaťaženie steny

stále zaťaženie		char. hodnota g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
vlastná tiaž	b.h.h.γ	0,25.2,5.9,6.25	150
		150	202,5

## D.2.3.2 NÁVRH A POSÚDENIE STĽPU

Stále zaťaženie stĺpu		zp	počet	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
od stropnej dosky - byty	5,7		3	9,4	160,74
od strešnej dosky	5,7		1	12,6	71,82

Premenné zaťaženie stĺpu		zp	počet	návr. hodnota g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
od stropnej dosky - byty	5,7		3	3,375	57,7125
od strešnej dosky	5,7		1	1,62	9,234

N<sub>sd</sub> = 538,46kN

#### Posúdenie stĺpu

Ed = g<sub>d</sub> + q<sub>d</sub> = 538,46 kN

A = Ed/fcd = 538,46/23333 = 0,023 m<sup>2</sup>

b = √0,023 = 0,15 m = 150 mm

Rd = A.fcd = 0,25 . 0,25 . 23 333 = 1 458,3125 kN

Ed < Rd

538,46 kN < 1 458,3125 kN vyhovuje

#### Návrh výstuže stĺpu v 1.NP

betón C 35/40 oceľ B 500

Ac = 0,25.0,25 = 0,0625 m<sup>2</sup>

NSD = 538,46 kN

f<sub>ck</sub> = 35 MPa

f<sub>cd</sub> = f<sub>ck</sub>/1,5 = 23,3 MPa

f<sub>yd</sub> = 400 MPa

As = (NSD - 0,8.Ac.fcd) / f<sub>yd</sub>

As = ( 538,46 - 0,8. 0,0625. 23 333 ) / 400 000

As = 0,00157 m<sup>2</sup> = 1 570 mm<sup>2</sup>

tabuľka 21a - podľa počtu prútov **navrhujem 8 ø16** As = 1 608 mm<sup>2</sup>

#### Podmienky

0,003 Ac ≤ As ≤ 0,08 Ac

0,0001875 ≤ 0,001608 ≤ 0,005 vyhovuje

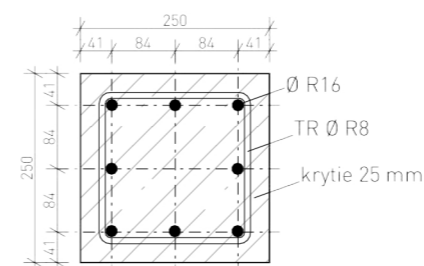
N<sub>rd</sub> ≥ N<sub>sd</sub>

N<sub>rd</sub> = 0,8. Ac.fcd + As.f<sub>yd</sub>

N<sub>rd</sub> = 0,8.0,0625.23,3 + 0,001608.400

N<sub>rd</sub> = 1,808 MN = 1 808,2 kN

1 808,2 kN ≥ 538,46 kN vyhovuje



### D.2.3.3 NÁVRH A POSÚDENIE PRIEVLAKU

#### Návrh a posúdenie výstuže prievlaku

betón C35/40	oceľ B500
$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
$\gamma_c = 1,5$	$\gamma_s = 1,15$
$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 35 / 1,5 = 23,33 \text{ MPa}$	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

volím krytie  $c=20 \text{ mm}$        $g = g_{d,prievlak} + q_{d,prievlak} = 68,55 + 12,825 = 81,38 \text{ kN/m}^2$   
 volím tŕmínek  $\Phi 8$   
 volím nosnú výstuž  $\Phi 10$

$d_1 = c + \Phi_{tŕmínek} + \Phi_{nosná \text{ výstuž}}/2 = 20 + 8 + 10/2 = 33 \text{ mm}$   
 $d = h - d_1 = 500 - 33 = 467 \text{ mm}$

#### Zaťažovací stav I

$M_1 = 1/10 \cdot g \cdot l^2 = 1/10 \cdot 81,38 \cdot 4,72^2 = 181,3 \text{ kNm}$   
 $M_2 = 1/12 \cdot g \cdot l^2 = 1/12 \cdot 81,38 \cdot 3,867^2 = 101,41 \text{ kNm}$   
 $M_3 = 1/10 \cdot g \cdot l^2 = 1/10 \cdot 81,38 \cdot 4,72^2 = 181,3 \text{ kNm}$

#### Zaťažovací stav II

$M_1 = 1/10 \cdot g_{d,prievlak} \cdot l^2 = 1/10 \cdot 68,55 \cdot 4,72^2 = 152,72 \text{ kNm}$   
 $M_2 = 1/12 \cdot g \cdot l^2 = 1/12 \cdot 81,38 \cdot 3,867^2 = 101,41 \text{ kNm}$   
 $M_3 = 1/10 \cdot g_{d,prievlak} \cdot l^2 = 1/10 \cdot 68,55 \cdot 4,72^2 = 152,72 \text{ kNm}$

#### Zaťažovací stav III

$M_1 = 1/10 \cdot g \cdot l^2 = 1/10 \cdot 81,38 \cdot 4,72^2 = 181,3 \text{ kNm}$   
 $M_2 = 1/12 \cdot g_{d,prievlak} \cdot l^2 = 1/12 \cdot 68,55 \cdot 3,867^2 = 85,42 \text{ kNm}$   
 $M_3 = 1/10 \cdot g \cdot l^2 = 1/10 \cdot 81,38 \cdot 4,72^2 = 181,3 \text{ kNm}$

#### 1) Návrh výstuže pre $M_{max} = 181,3 \text{ kNm}$

$\mu = M_{max} / (a \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 181,3 / (1,0 \cdot 25,0 \cdot 467^2 \cdot 23,3333) = 0,143$   
 tabuľka 9b .....  $\mu = 0,150$ ;  $\omega = 0,163$ ;  $\xi = 0,204 \leq 0,45$

plocha výstuže:  
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,163 \cdot 250 \cdot 467 \cdot 1,23,3 / 434,78 = 1\,019,84 \text{ mm}^2$

tabuľka 21 a .....  $A_s = 1257 \text{ mm}^2$   
 4  $\Phi 20 \text{ mm}$

posúdenie:  
 $\rho(d) = A_s / b \cdot d = 1257 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,467 = 0,0107 > \rho_{min} = 0,0015$   
 $\rho(h) = A_s / b \cdot h = 1257 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,5 = 0,01 < \rho_{max} = 0,04$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,467 = 0,4203 \text{ m}$   
 $M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1257 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 0,4203 = 229,7 \text{ kNm}$   
 $M_{rd} > M_{max}$   
229,7 kNm > 181,3 kNm    vyhovuje

#### 2) Návrh výstuže pre $M = 101,41 \text{ kNm}$

$\mu = M / (a \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 101,41 / (1,0 \cdot 25,0 \cdot 467^2 \cdot 23,3333) = 0,0797$   
 tabuľka 9b .....  $\mu = 0,080$   
 $\omega = 0,0835$   
 $\xi = 0,104 \leq 0,45$

plocha výstuže:  
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0835 \cdot 250 \cdot 467 \cdot 1,23,3 / 434,78 = 522,43 \text{ mm}^2$

tabuľka 21 a .....  $A_s = 616 \text{ mm}^2$   
 4  $\Phi 14 \text{ mm}$

posúdenie:  
 $\rho(d) = A_s / b \cdot d = 616 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,467 = 0,0053 > \rho_{min} = 0,0015$   
 $\rho(h) = A_s / b \cdot h = 616 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,5 = 0,0049 < \rho_{max} = 0,04$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,467 = 0,4203 \text{ m}$   
 $M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 616 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 0,4203 = 112,57 \text{ kNm}$   
 $M_{rd} > M$   
112,57 kNm > 101,41 kNm    vyhovuje

#### 3) Návrh kotevnej dĺžky pre $M_{max} = 181,3 \text{ kNm}$

požadovaná kotevná dĺžka:  
 $l_{b,net} = \alpha_a \cdot l_b \cdot A_{s,req} / A_{s,prov} \geq l_{b,min}$

$A_{s,req} = 1019,84 / 4 = 254,96 \text{ mm}^2$   
 $A_{s,prov} = 1257 / 4 = 314,25 \text{ mm}^2$   
 $\alpha_a = 1$   
 $l_b = \alpha \cdot \Phi = 32 \cdot 22 = 704 \text{ mm}$   
 $l_{b,min} = 10 \cdot \Phi = 10 \cdot 22 = 220 \text{ mm}$

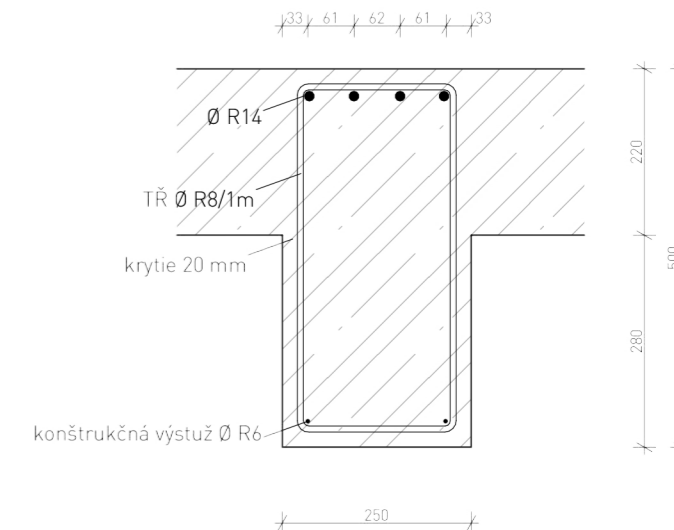
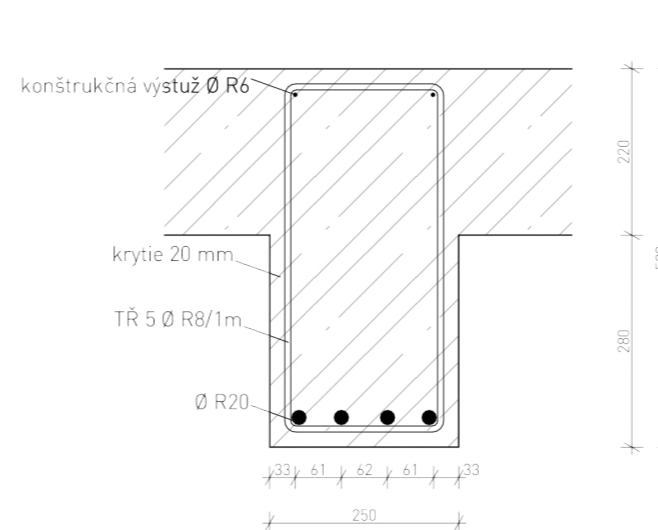
$l_{b,net} = 1,704 \cdot 254,96 / 314,25 = 572 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$

#### 4) Návrh kotevnej dĺžky pre $M = 101,41 \text{ kNm}$

požadovaná kotevná dĺžka:  
 $l_{b,net} = \alpha_a \cdot l_b \cdot A_{s,req} / A_{s,prov} \geq l_{b,min}$

$A_{s,req} = 522,43 / 4 = 130,61 \text{ mm}^2$   
 $A_{s,prov} = 616 / 4 = 154 \text{ mm}^2$   
 $\alpha_a = 1$   
 $l_b = \alpha \cdot \Phi = 32 \cdot 14 = 448 \text{ mm}$   
 $l_{b,min} = 10 \cdot \Phi = 10 \cdot 14 = 140 \text{ mm}$

$l_{b,net} = 1,448 \cdot 130,61 / 154 = 380 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$



## D.2.3.4 NÁVRH A POSÚDENIE STROPNEJ DOSKY

### Návrh a posúdenie výstuže stropnej dosky

betón C35/40 oceľ B500  
 $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$   $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   
 $\gamma_c = 1,5$   $\gamma_s = 1,15$   
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 35 / 1,5 = 23,33 \text{ MPa}$   $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

volím krytie  $c=20 \text{ mm}$   
 $h = 220 \text{ mm}$   
 volím nosnú výstuž  $\Phi 14$   
 $d_1 = c + \Phi/2 = 20 + 14/2 = 27 \text{ mm}$   
 $d = h - d_1 = 220 - 27 = 193 \text{ mm}$

#### 1) Návrh výstuže pre $M_3 = 64,632 \text{ kNm}$

$\mu = M_3 / (a \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 64,632 / (1.1.0,193^2 \cdot 23 \cdot 3333) = 0,0744$   
 tabuľka 9b .....  $\mu = 0,080$ ;  $\omega = 0,0835$ ;  $\xi = 0,104 \leq 0,45$

plocha výstuže:  
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0835 \cdot 1000 \cdot 193 \cdot 1.23,3 / 434,78 = 863,63 \text{ mm}^2$

tabuľka 21 b .....  $A_s = 1005 \text{ mm}^2$   
 $\Phi 16 \text{ mm} \text{ á } 200 \text{ mm}$

posúdenie:  
 $\rho(d) = A_s / b \cdot d = 1005 \cdot 10^{-6} / 1.0,193 = 0,0052 > \rho_{\min} = 0,0015$   
 $\rho(h) = A_s / b \cdot h = 1005 \cdot 10^{-6} / 1.0,22 = 0,0046 < \rho_{\max} = 0,04$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,193 = 0,1737 \text{ m}$   
 $M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1005 \cdot 10^{-6} \cdot 434 \cdot 780 \cdot 0,1737 = 75,9 \text{ kNm}$   
 $M_{rd} > M_3$   
 $75,9 \text{ kNm} > 64,632 \text{ kNm}$  vyhovuje

#### 2) Návrh výstuže pre $M_2 = 44,319 \text{ kNm}$

$\mu = M_2 / (a \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 44,319 / (1.1.0,193^2 \cdot 23 \cdot 3333) = 0,051$   
 tabuľka 9b .....  $\mu = 0,060$ ;  $\omega = 0,0619$ ;  $\xi = 0,077 \leq 0,45$

plocha výstuže:  
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0619 \cdot 1000 \cdot 193 \cdot 1.23,3 / 434,78 = 640,227 \text{ mm}^2$

tabuľka 21 b .....  $A_s = 770 \text{ mm}^2$   
 $\Phi 14 \text{ mm} \text{ á } 200 \text{ mm}$

posúdenie:  
 $\rho(d) = A_s / b \cdot d = 770 \cdot 10^{-6} / 1.0,193 = 0,004 > \rho_{\min} = 0,0015$   
 $\rho(h) = A_s / b \cdot h = 770 \cdot 10^{-6} / 1.0,22 = 0,0035 < \rho_{\max} = 0,04$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,193 = 0,1737 \text{ m}$   
 $M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 770 \cdot 10^{-6} \cdot 434 \cdot 780 \cdot 0,1737 = 58,15 \text{ kNm}$   
 $M_{rd} > M_2$   
 $58,15 \text{ kNm} > 44,319 \text{ kNm}$  vyhovuje

### 3) Návrh výstuže pre $M_1 = 40,29 \text{ kNm}$

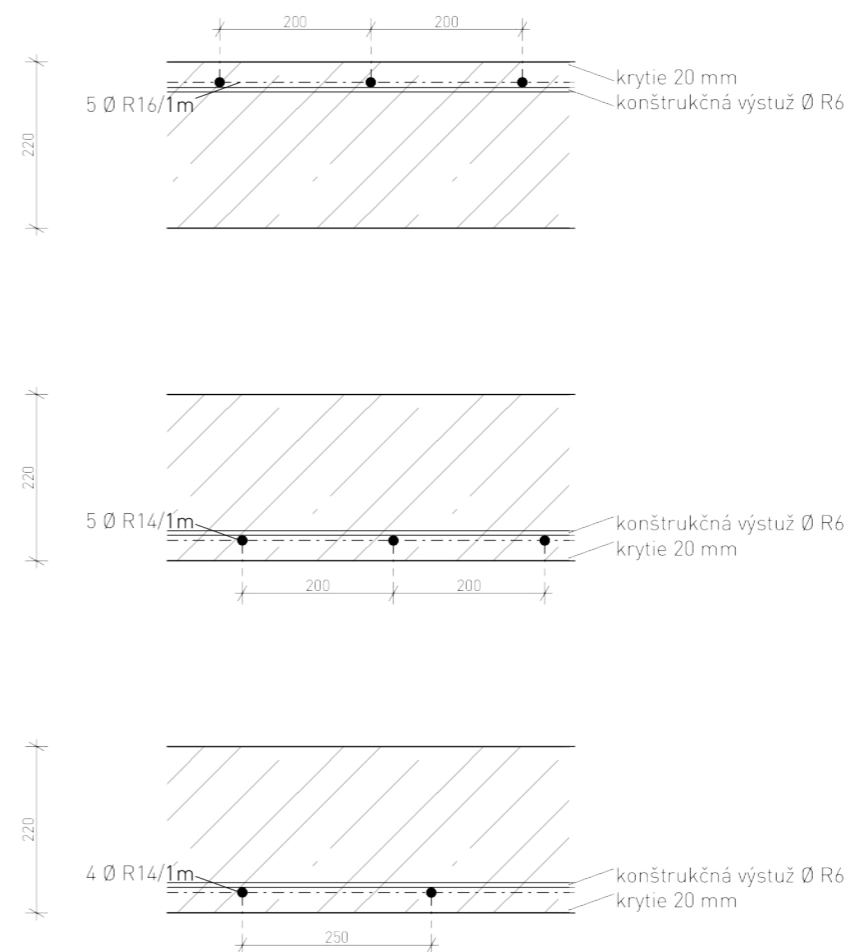
$\mu = M_1 / (a \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 40,29 / (1.1.0,193^2 \cdot 23 \cdot 3333) = 0,046$   
 tabuľka 9b .....  $\mu = 0,050$ ;  $\omega = 0,0513$ ;  $\xi = 0,064 \leq 0,45$

plocha výstuže:  
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0513 \cdot 1000 \cdot 193 \cdot 1.23,3 / 434,78 = 530,592 \text{ mm}^2$

tabuľka 21 b .....  $A_s = 616 \text{ mm}^2$   
 $\Phi 14 \text{ mm} \text{ á } 250 \text{ mm}$

posúdenie:  
 $\rho(d) = A_s / b \cdot d = 616 \cdot 10^{-6} / 1.0,193 = 0,0032 > \rho_{\min} = 0,0015$   
 $\rho(h) = A_s / b \cdot h = 616 \cdot 10^{-6} / 1.0,22 = 0,0028 < \rho_{\max} = 0,04$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,193 = 0,1737 \text{ m}$   
 $M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 616 \cdot 10^{-6} \cdot 434 \cdot 780 \cdot 0,1737 = 46,521 \text{ kNm}$   
 $46,521 \text{ kNm} > 40,29 \text{ kNm}$  vyhovuje





## ČASŤ D.3 POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### D.3 POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

#### D.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.3.1.1 POPIS OBJEKTU

D.3.1.2 POŽIARNE ÚSEKY

D.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

D.3.1.4 STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE A POŽIARNA ODOLNOSŤ

D.3.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU ÚNIKOVÝCH CIEST

D.3.1.6 ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI A POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR

D.3.1.7 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

D.3.1.8 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ GARÁŽÍ

#### D.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.3.2.1 SITUÁCIA M 1:200

D.3.2.2 PÔDORYS 1.PP M 1:100

D.3.2.3 PÔDORYS 1.NP M 1:100

D.3.2.4 PÔDORYS 2.NP M 1:100

D.3.2.5 PÔDORYS 3.NP M 1:100

D.3.2.6 PÔDORYS 4.NP M 1:100

### D.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

#### D.3.1.1 POPIS OBJEKTU

Budova sa nachádza v Humpolci, na Horním námestí. Ide o budovu s jedným podzemným podlažím a štyrmi nadzemnými podlažiami. Budova je navrhnutá ako bytová stavba. V prvom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu kaviareň. V podzemnom podlaží sa nachádza garáž spolu s technickým zázemím bytového domu. Do podzemnej garáže sa autá dostanú pomocou autovýťahu. Ostatné tri podlažia sú vyhradené bytovej funkcii, pričom na každom podlaží sa nachádzajú dva byty. Pôdorysná plocha obytných podlaží je približne 235 m<sup>2</sup>, pôdorysná plocha podzemného podlažia je 495 m<sup>2</sup>. Vjazd do autovýťahu je dostupný z Horného námestí.

#### D.3.1.2 POŽIARNE ÚSEKY

Požiarne úseky sú od seba oddelené pomocou požiarne deliacich konštrukcií. Požiarne deliace konštrukcie zabraňujú šíreniu požiaru mimo požiarne úseky vo všetkých smeroch, teda vo zvislom aj vodorovnom smere. Bytový dom má celkovo 18 požiarnych úsekov. Rozdelenie požiarnych úsekov, ich označenie, plocha a trieda sú zobrazené v tabuľke 1.

#### D.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti je zahrnuté v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Číslo	Označenie požiarneho úseku	Požiarne úseky	$p_n$	$a_n$	$a_s$	$p_s$	$a$	$b$	$c$	$S$	$S_o$	$h_o$	$h_s$	$S_o/S$	$h_o/h_s$	$n$	$k$	$p_v$	SPB
1	A-PO1.01/NO4	CHÚC																7,30728	II
2	PO1.02	KOTOLŇA	15	0,9	0,9	2	0,9	0,4776	1	20,75			3				0,005	0,00716	II
3	PO1.03	SKLEPNÉ KÓJE								63,588			3					45	III
4	PO1.04	GARÁŽ	10	0,9	0,9	0	0,9	2,129	1	415,05			2,55				0,005	0,017	II
5	PO1.05	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	15	1,1	0,9	2	1,07647	0,4776	1	12,18			3				0,005	0,00716	II
6	NO1.01	KAVIAREŇ	30	1,15	0,9	10	1,0875	0,652	1	129,51	4,9	1,85	3,3	0,0378	0,5606	0,0288	0,03356	28,362	II
7	NO1.02	KOČIKÁREŇ											3,3					15	II
8	NO1.03	ODPAD	150	1,2	0,9	2	3,614	0,55	1	2,49			3,3				0,005	0,00716	VI
9	Š-NO1.03	INŠTALAČNÁ ŠACHTA 1																	II
10	Š-NO1.04	INŠTALAČNÁ ŠACHTA 2																	II
11	Š-NO1.05/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA 3																	II
12	Š-NO1.06/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA 4																	II
13	NO2.01	BYT 1	40	1	0,9	10	1,0018	0,5	1	98,13	18,9	2,1	3	0,1926	0,7000	0,017	0,027	45	III
14	NO2.02	BYT 2	40	1	0,9	10	1,0018	0,5	1	96,51	16,4	2,05	3	0,1699	0,6833	0,016	0,029	45	III
15	NO3.01	BYT 3	40	1	0,9	10	1,0018	0,5	1	98,13	18,9	2,1	3	0,1926	0,7000	0,017	0,027	45	III
16	NO3.02	BYT 4	40	1	0,9	10	1,0018	0,5	1	96,51	16,4	2,05	3	0,1699	0,6833	0,016	0,029	45	III
17	NO4.01	BYT 5	40	1	0,9	10	1,0018	0,5	1	86,39	18,9	2,1	3	0,2188	0,7000	0,018	0,032	45	III
18	NO4.02	BYT 6	40	1	0,9	10	1,0018	0,5	1	83,34	21,4	2,14	3	0,2568	0,7133	0,0215	0,046	45	III

#### D.3.1.4 STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE A POŽIARNA ODOLNOSŤ

Vodorovné a zvislé nosné konštrukcie sú zo železobetónu. Zateplenie nadzemných podlaží je z minerálnej vlny, zateplenie podzemných podlaží z extrudovaného polystyrénu. Povrchová úprava fasády je omietka a v poslednom podlaží obklad titánzinkovým plechom. Strecha je navrhnutá jednoplášťová s klasickým poradím vrstiev.

Stanovenie požadovanej a skutočnej požiarnej odolnosti konštrukcií vid'. tabuľka 2.

Tabuľka 2

KONŠTRUKCIA	PODLAŽIE	TYP KONŠTRUKCIE	POŽADOVANÁ PO	SKUTOČNÁ PO
OBVODOVÁ STENA	1.PP	žlb stena 250 mm	R 30 DP1	R 120
	1.PP	žlb stena 250 mm	R 45 DP1	R 120
	1.PP	žlb stena 250 mm	R 60 DP1	R 120
	1.NP	žlb stena 250 mm	REW 30 DP1	REW 180
	1.NP	žlb stena 250 mm	REW 45 DP1	REW 180
	2.-4.NP	žlb stena 250 mm	REW 45 DP1	REW 180
NOSNÁ STENA	2.-4.NP	žlb stena 250 mm	REW 60 DP1	REW 180
	1.PP	žlb stena 250 mm	REI 45 DP1	REI 180
	1.PP	žlb stena 250 mm	REI 60 DP1	REI 180
	1.PP	žlb stena 250 mm	R 60 DP1	R 180
	1.NP	žlb stena 250 mm	REI 30 DP1	REI 180
	1.NP	žlb stena 250 mm	EI 120 DP1	EI 180
NOSNÉ STĹPY	2.-4.NP	žlb stena 250 mm	REI 45 DP1	REI 180
	1.PP	žlb stĺp 250 x 250 mm	R 30 DP1	R 60
	1.NP	žlb stĺp 250 x 250 mm	REI 30 DP1	R 60
NENOSNÉ PDK	1.PP	priečkovky YTONG 100 mm	EI 45 DP1	EI 90
	1.PP	priečkovky YTONG 100 mm	EI 60 DP1	EI 90
	1.NP	priečkovky YTONG 100 mm	EI 30 DP1	EI 90
STROPNÁ DOSKA	1.PP	žlb doska 220 mm	REI 60 DP1	REI 180
	1.NP	žlb doska 220 mm	REI 120 DP1	REI 180
	2.-3.NP	žlb doska 220 mm	REI 45 DP1	REI 180
STREŠNÁ DOSKA	4.NP	žlb doska 220 mm	REI 15 DP1	REI 180

#### D.3.1.4 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU ÚNIKOVÝCH CIEST

Výpočet obsadenosti objektu osobami vid'. tabuľka 3.

Tabuľka 3

Podlažie	Špecifikácia priestoru	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet osôb podľa PD	Súčiniteľ	m <sup>2</sup> /osoba	Počet osôb [m <sup>2</sup> /osobu]	Počet osôb [Pdxsúčiniteľ]	Rozhodujúca obsadenosť
1.PP	garáž	16 stání	16 stání	0,5			8	8
1.NP	kaviareň	65,11	28		1,4	20		28
2.NP	byt 01	98,13	4	1,5	20	5	6	6
2.NP	byt 02	96,51	4	1,5	20	5	6	6
3.NP	byt 03	98,13	4	1,5	20	5	6	6
3.NP	byt 04	96,51	4	1,5	20	5	6	6
4.NP	byt 05	86,39	4	1,5	20	5	6	6
4.NP	byt 06	83,34	4	1,5	20	5	6	6

Evakuácia ľudí z podzemného podlažia a nedzemných podlaží je realizovaná cez chránenú únikovú cestu typu A. CHÚC-A je klasifikovaná ako požiarne úsek bez požiarneho rizika. CHÚC ústí na voľnom priestranstve v 1.NP. Schodisko v CHÚC má konštantnú šírku 1100 mm. Keďže na podlaží je menej ako 12 bytov, šírka únikovej cesty 1100 mm vyhovuje. Dvere na CHÚC sú bezprahové, otvárajú sa v smere úniku osôb. Šírka dverí z požiarnych úsekov do CHÚC je 900 mm. Medzná dĺžka chránenej únikovej cesty typu A je stanovená na 120 m, v tomto objekte má chránená úniková cesta dĺžku 64 m. Šírka dvojkrídlových dverí vedúcich na voľné priestranstvo v 1.NP je 1600 mm. CHÚC je vetraná v nadzemných podlažiach prirodzene oknami, v podzemnom podlaží je zabezpečený prívod vzduchu, ktorý je odvádzaný svetlíkom v streche. V CHÚC je zaistené núdzové elektrické osvetlenie. Požiarne úseky kaviarne v parteri je priamo napojené na voľné priestranstvo v 1.NP. Šírka dverí vedúcich z tohto požiarneho úseku na voľné priestranstvo je 1600 mm.

### D.3.1.6 Odstupové vzdialenosti a požiarne nebezpečný priestor

Plochá strecha je zložená zo železobetónovej dosky o požiarnej odolnosti REI 180 DP1 a vrchnej vrstvy kameniva, oba sú to nehorľavé materiály, preto nie je nutná odstupová vzdialenosť.

Odstupové vzdialenosti a požiarne nebezpečný priestor sú vypočítané v tabuľke 4.

Tabuľka 4

PÚ	OBV. STENA	ROZMERY OKIEN		ROZMERY POP		d	d'	d's	
		počet	b	h	b <sub>pop</sub>				h <sub>pop</sub>
PO1.04	južná	1	2,7	2,85	2,7	2,85	3,45	2,9	1,45
NO1.01	južná	2	3,7	2,9	7,8	2,9	5,5	5,5	2,75
	západná	2	1,6	2,9	3,9	2,9	3,65	3,65	1,82
	severná	1	1	1,6	1	1,6	1,55	1,4	0,7
NO2.01	južná	2	1	2,5	9,11	2,5	3,85	3,85	1,92
		1	3,82	2,5					
	západná	1	1	2,5	1	2,5	1,85	1,7	0,85
		1	1	2,5	1	2,5	1,85	1,7	0,85
		1	1	1,6	1	1,6	1,55	1,4	0,7
severná	1	1	1,6	6,1	2,5	2,45	2,45	1,22	
		2	1	2,5					
NO2.02	južná	3	1	2,5	8,11	2,5	4,05	4,05	2,02
		1	3,82	2,5					
	severná	2	1	2,5	5,5	2,5	3,1	3,1	1,55
		2	1	1,6					
NO3.01	južná	2	1	2,5	9,11	2,5	3,85	3,85	1,92
		1	3,82	2,5					
	západná	1	1	2,5	1	2,5	1,85	1,7	0,85
		1	1	2,5	1	2,5	1,85	1,7	0,85
		1	1	1,6	1	1,6	1,55	1,4	0,7
severná	1	1	1,6	6,1	2,5	2,45	2,45	1,22	
		2	1	2,5					
NO3.02	južná	3	1	2,5	8,11	2,5	4,05	4,05	2,02
		1	3,82	2,5					
	severná	2	1	2,5	5,5	2,5	3,1	3,1	1,55
		2	1	1,6					
NO4.01	južná	5	1	2,5	9,12	2,5	3,35	3,35	1,67
	západná	1	1	1,6	1	1,6	1,55	1,4	0,7
	severná	1	1	1,6	6,1	2,5	2,45	2,45	1,22
2		1	2,5						
NO4.02	južná	5	1	2,5	7,878	2,5	3,65	3,65	1,82
		2	1	1,6	5,5	2,5	3,1	3,1	1,55
	severná	2	1	2,5					

### D.3.1.7 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

Prístupovú komunikáciu k objektu tvorí jednosmerná cesta vedúca ulicou Horní náměstí z južnej strany objektu, ďalšou prístupovou cestou je ulica Panskodomská zo severnej strany. Požiarna výška objektu je 10,41 m, preto nemusí byť zriadená nástupná plocha. Strecha objektu je prístupná z posledného podlažia objektu, kde je v schodiskovom priestore zriadený výstup na strechu poklopom cez strešnú konštrukciu. Zásobovanie vodou mimo objektu je realizované z podzemných hydrantov. Vnútorne zásobovanie požiarou vodou je realizované hydrantom s menovitou svetlosťou tvarovo stálej hadice 19 mm a účinnou dĺžkou 30 m, ktorý je umiestnený v každom podlaží v schodiskovom priestore bytového domu. V bytovom dome sú umiestnené aj prenosné hasiace zariadenia, a to konkrétne v kaviarni (2x 21A) a v podzemnej garáži (2x183B). Práškový hasiaci prístroj je umiestnený pri hlavnom domovom rozvádzači elektriny. Každý byt má zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie požiaru. Ide o hlásič dymu s vlastným napájaním - batériou. Hlásič je umiestnený v zádverí každého bytu. V podzemných garážach je navrhnutá lokálna detekcia požiaru a tiež samočinné odvetrávacie zariadenie.

### D.3.1.8 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ GARÁŽÍ

Skupina: 1  
 Druh: hromadná garáž  
 vstavaná  
 nehorľavý konštrukčný systém  
 čiastočne otvorená x=0,9 (SOZ)  
 y=1,0  
 z=1,0

Požiarne bezpečnostné zariadenia: LDP, SOZ  
 Vozidlá: na kvapalné palivá, na elektrický pohon  
 Počet stání: 15 z toho 14 normálnych stání  
 1 státie pre invalida

Plocha: 371,26m<sup>2</sup>

Ekvivalentná doba trvania požiaru:

$\tau_e = 15 \text{ min}$  (tab.)

Ekonomické riziko (najväčší počet stání):

$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 121,5 \text{ stání}$

Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru:

$P_1 = p_1 \cdot c = 1 \cdot 0,55 = 0,55$

Index pravdepodobnosti rozsahu škôd spôsobených požiarom:

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 371,26 \cdot 2,24 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 149,69$

podmienka

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + 5 \cdot 10^{-4} / P_2^{1,5}$

$0,11 \leq 0,55 \leq 27,4$  vyhovuje

podmienka

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

$149,69 \leq 1808,72$  vyhovuje

Medzná pôdorysná plocha požiarneho úseku:

$S_{\max} = P_{2, \text{medzné}} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 1808,72 / 0,09 \cdot 2,24 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 4 485,91 \text{ m}^2$

skutočná plocha = 371,26 m<sup>2</sup> vyhovuje

Stupeň požiarnej bezpečnosti:

SPB II (tab.)









Doba zadymenia:

$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(h_s/p_1)} = 1,25 \cdot \sqrt{2,74/1} = 2,07 \text{ min}$





LEGENDA

-  POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
-  VEREJNÁ VODOVODNÁ SIEŤ
-  RIEŠENÝ POZEMOK
-  VSTUP DO BYTOVÉHO DOMU
-  VJAZD DO BYTOVÉHO DOMU
-  SMER PRÍJAZDU POŽIARNEJ TECHNIKY
-  NÁSTUPNÁ PLOCHA
-  VONKAJŠIE ODBERNÉ MIESTO



ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	MIERKA: 1:500
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.05.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.1
OBSAH:	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ SITUÁCIA	

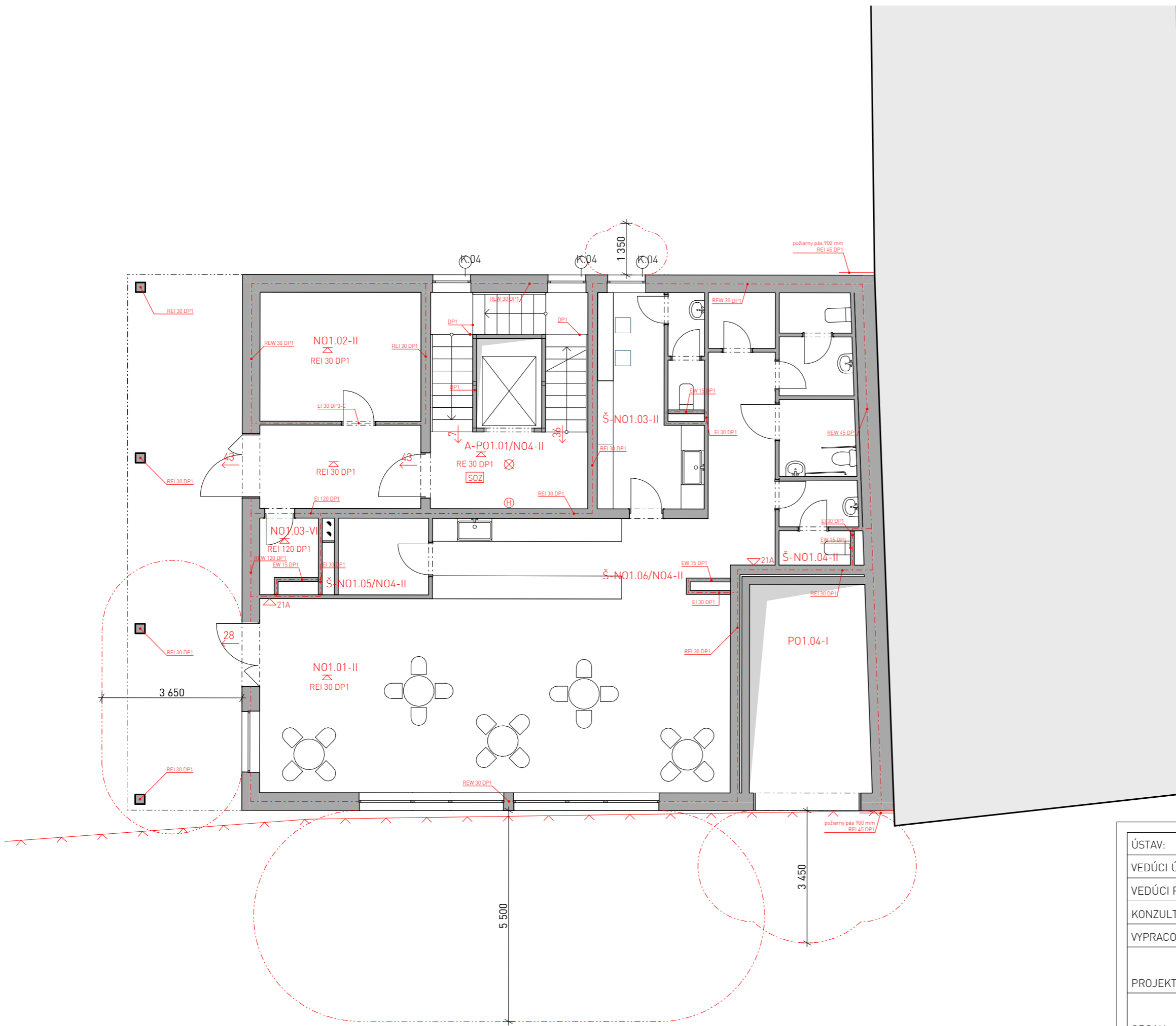


LEGENDA

- HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
- REI 45 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE
- REI 45 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ ZVISLEJ KONŠTRUKCIE
- 43 SMER ÚNIKU, POČET EVAKUOVANÝCH
- 183B PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
- LDP LOKÁLNA DETEKCIA POŽIARU
- SOZ SAMOČINNÉ ODVETRÁVACIE ZARIADENIE
- NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- H POŽIARNY HYDRANT
- E EVAKUAČNÝ VÝŤAH

ČÍSLO	NÁZOV POŽ. ÚSEKU	PLOCHA	SPB
A-PO1.01/NO4	CHÚC		II
PO1.02	KOTOLŇA	20,75	II
PO1.03	SKLADOVACIE KÓJE	63,588	III
PO1.04	GARÁŽ	415,05	II
PO1.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	12,18	II

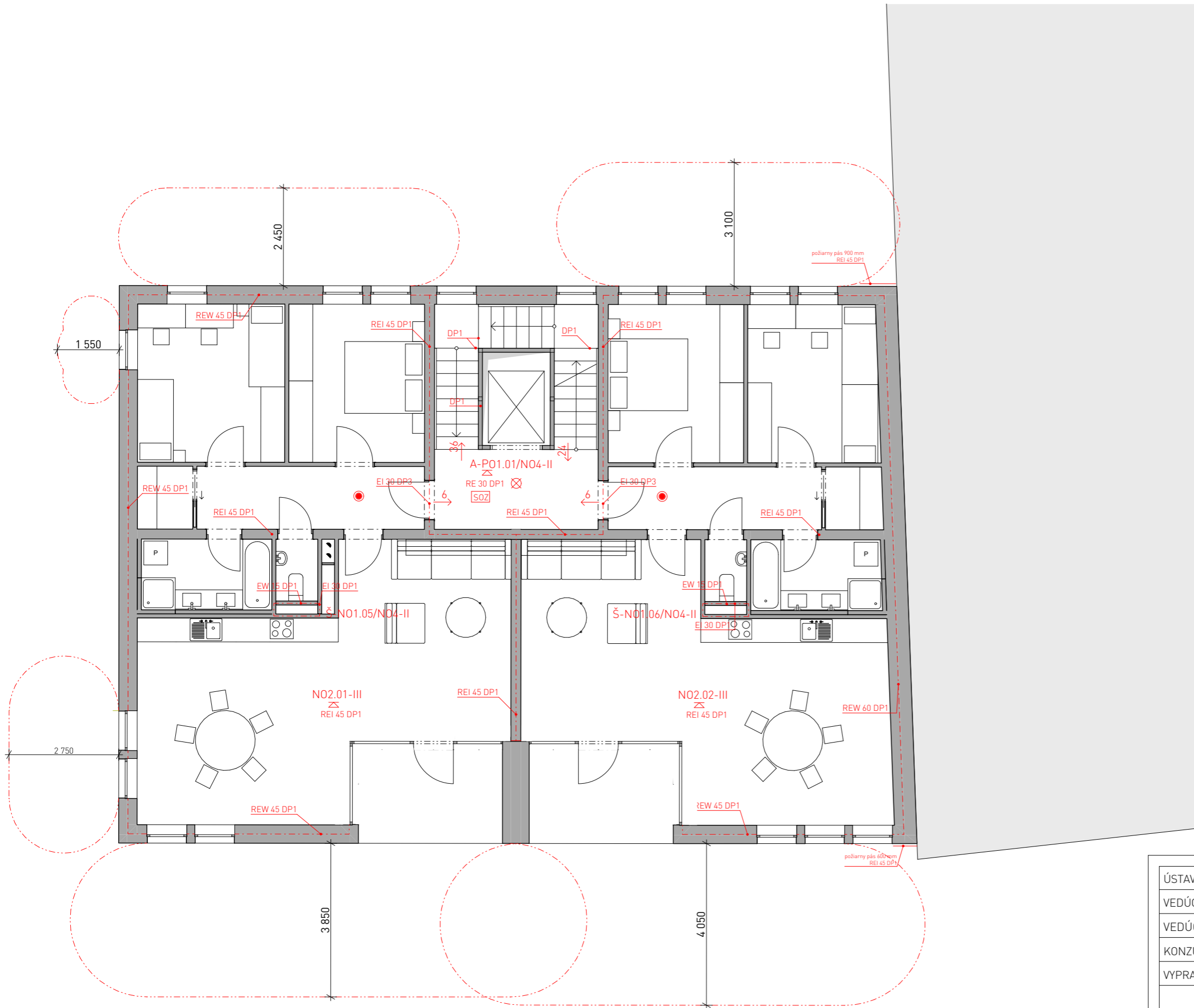
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.05.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.2
OBSAH:	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 1.PP	



- LEGENDA
- HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
  - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
  - ← 43 SMER ÚNIKU, POČET EVAKUOVANÝCH
  - △ REI 45 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE
  - △ REI 45 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ ZVISLEJ KONŠTRUKCIE
  - ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
  - ⊙ H POŽIARNY HYDRANT
  - ⊙ E EVAKUAČNÝ VÝŤAH
  - △ 183B PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE

ČÍSLO	NÁZOV POŽ. ÚSEKU	PLOCHA	SPB
A-PO1.01/N04	CHÚC		II
N01.01	KAVIAREŇ	65,11	II
N01.02	KOČÍKAREŇ	24,34	I
N01.03	ODPAD	2,49	VI
Š-N01.03	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II
Š-N01.04	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II
Š-N01.05/N04	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II
Š-N01.06/N04	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II

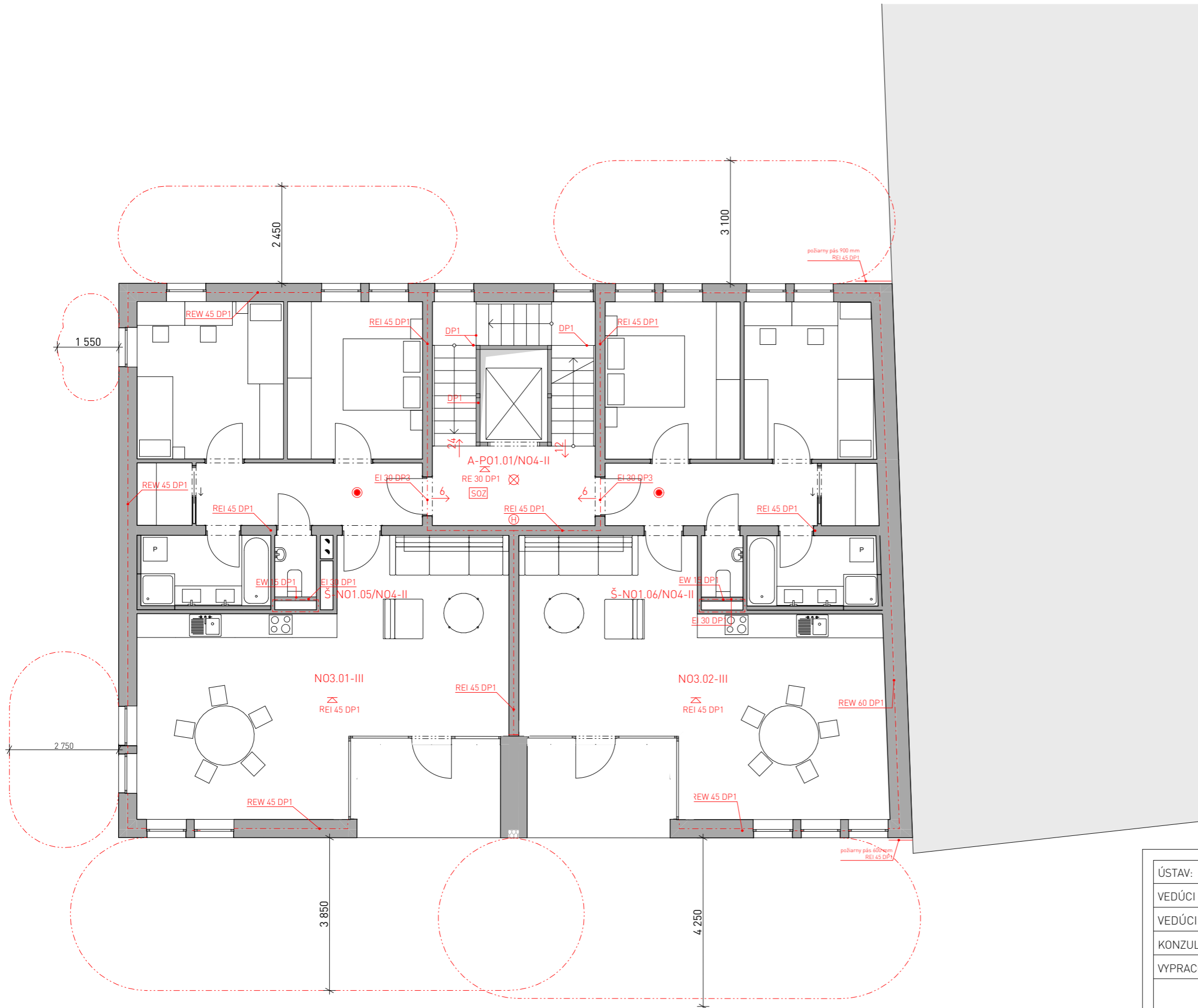
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.05.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.3
OBSAH:	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 1.NP	⌚



- LEGENDA**
- - - - - HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
  - · - · - · - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
  - ← 43 SMER ÚNIKU, POČET EVAKUOVANÝCH
  - ⚡ POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE
  - ⚡ POŽIARNA ODOLNOSŤ ZVISLEJ KONŠTRUKCIE
  - ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
  - H POŽIARNY HYDRANT
  - E EVAKUAČNÝ VÝŤAH
  - △ 183B PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
  - POŽIARNY HLÁSIČ

ČÍSLO	NÁZOV POŽ. ÚSEKU	PLOCHA	SPB
A-PO1.01/NO4	CHÚC		II
NO2.01	BYT 01	98,13	III
NO2.02	BYT 02	96,51	III
Š-N01.05/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II
Š-N01.06/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.05.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.4
OBSAH:	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 2.NP	

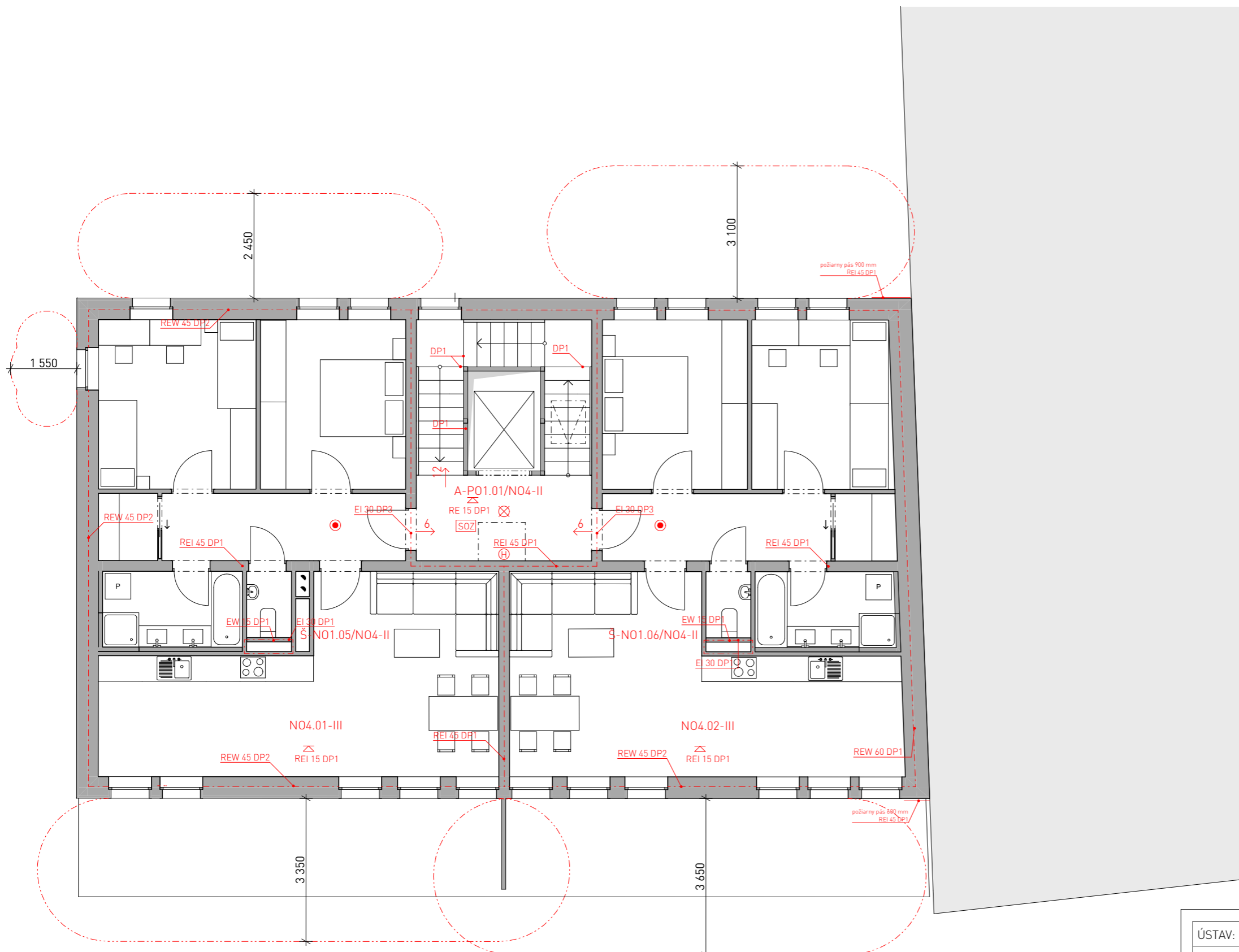


LEGENDA

- - - - - HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
- · - · - · - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- ← 43 SMER ÚNIKU, POČET EVAKUOVANÝCH
- ⚡ POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE
- ⚡ POŽIARNA ODOLNOSŤ ZVISLEJ KONŠTRUKCIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ⊕ POŽIARNY HYDRANT
- ⊕ EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- ⚡ PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
- POŽIARNY HLÁSIČ

ČÍSLO	NÁZOV POŽ. ÚSEKU	PLOCHA	SPB
A-PO1.01/NO4	CHÚC		II
NO3.01	BYT 03	98,13	III
NO3.02	BYT 04	96,51	III
Š-N01.05/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II
Š-N01.06/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.05.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.5
OBSAH:	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 3.NP	⌚



- LEGENDA
- - - - - HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
  - · - · - · - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
  - ← 43 SMER ÚNIKU, POČET EVAKUOVANÝCH
  - REI 45 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE
  - REI 45 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ ZVISLEJ KONŠTRUKCIE
  - ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
  - (H) POŽIARNY HYDRANT
  - (E) EVAKUAČNÝ VÝŤAH
  - 183B PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
  - POŽIARNY HLÁSIČ

ČÍSLO	NÁZOV POŽ. ÚSEKU	PLOCHA	SPB
A-PO1.01/NO4	CHÚC		II
NO4.01	BYT 05	86,39	III
NO4.02	BYT 06	83,34	III
Š-NO1.05/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II
Š-NO1.06/NO4	INŠTALAČNÁ ŠACHTA		II

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.05.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.6
OBSAH:	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 4.NP	



## ČASŤ D.4

### TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE BUDOVY

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### D.4 TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE BUDOVY

#### D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.1.1 POPIS OBJEKTU

D.4.1.2 PRÍPOJKY

D.4.1.3 VZDUCHOTECHNIKA

D.4.1.4 VODOVOD

D.4.1.5 VYKUROVANIE

D.4.1.6 KANALIZÁCIA

D.4.1.7 PLYNOVOD

D.4.1.8 ELEKTROROZVODY

#### D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČASŤ

D.4.2.1 VODA A KANALIZÁCIA

D.4.2.2 VYKUROVANIE

D.4.2.3 VZDUCHOTECHNIKA

#### D.4.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.4.3.1 SITUÁCIA M 1:200

D.4.3.2 PÔDORYS 1.PP M 1:100

D.4.3.3 PÔDORYS 1.NP M 1:100

D.4.3.4 PÔDORYS 2.NP M 1:100

D.4.3.5 PÔDORYS 4.NP M 1:100

## D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Ide o budovu s jedným podzemným podlažím a štyrmi nadzemnými podlažiami. Budova je navrhnutá ako bytová stavba. V prvom podlaží sa nachádza okrem vstupu do bytového domu kaviareň. V podzemnom podlaží sa nachádza garáž spolu s technickým zázemím bytového domu. Do podzemnej garáže sa autá dostanú pomocou autovýťahu. Ostatné tri podlažia sú vyhradené bytovej funkcii, pričom na každom podlaží sa nachádzajú dva byty. Pôdorysná plocha obytných podlaží je približne 235 m<sup>2</sup>.

### D.4.1.2 PRÍPOJKY

Všetky inžinierske siete sú vedené ulicou Horní náměstí. Kanalizácia a vodovod sú privedené na pozemok aj zo strany Panskodomskej ulice na severozápade. Prípojky do objektu budú vedené z ulice Horní náměstí. Vodomeraná sústava je umiestnená v 1.PP. Na pozemku bude revízna šachta dažďovej kanalizácie. Čistiace tvarovky sú umiestnené v 1.PP. Hlavný uzáver plynu bude umiestnený v prípojčkovej skrini na fasáde objektu. Prípojková skriňa elektrického vedenia je umiestnená v 1.NP v technickej miestnosti.

### D.4.1.3 VZDUCHOTECHNIKA

#### Podzemné garáže

Garáže sú vetrané nútene pomocou centrálnej vzduchotechnickej jednotky umiestnenej v strojovni vzduchotechniky, strojovňa vzduchotechniky sa nachádza v 1.PP. Vzduch je privádzaný a odvádzaný potrubiami vzduchotechniky z priestoru nad strechou objektu. Celkový potrebný objem vzduchu je 3 900 m<sup>3</sup>/h. Odvodné a privodné potrubie sú navrhnuté z pozinkovaného plechu, obdĺžnikového prierezu o rozmeroch 300 x 500 mm. Obidva potrubia sú v garáži vedené pod stropom. Ako distribučný a odťahový element sú navrhnuté výustky. Stúpacie potrubia vzduchotechniky sú vedené v inštalačnej šachte.

#### CHÚC A

Chránená úniková cesta typu A je vetraná v nadzemných podlažiach prirodzene oknami, do podzemného podlažia je vzduch privádzaný pomocou potrubia vzduchotechniky.

#### Kaviareň

V kaviarni v 1.NP je navrhnuté vetranie pomocou lokálnej vetracej jednotky, do ktorej je vzduch privádzaný potrubím, ktoré ústi na fasáde objektu, rovnakým spôsobom je vzduch aj odvádzaný.

#### Hygienické zázemie kaviarne

V hygienickom zázemí kaviarne je vetranie navrhnuté ako podtlakové. Vzduch je privádzaný prirodzene infiltráciou, odvádzaný je nútene pomocou potrubia s ventilátormi, ktoré ústi do stúpacieho potrubia vedeného v inštalačnej šachte, a to je vyvedené nad strechu objektu.

#### Byty

Obytné miestnosti bytov sú vetrané prirodzene oknami. V kúpeľni a WC je navrhnuté podtlakové vetranie. Vzduch je privádzaný prirodzene infiltráciou, odvádzaný je nútene pomocou potrubia s ventilátormi, ktoré ústi do stúpacieho potrubia vedeného v inštalačnej šachte, a to je vyvedené nad strechu objektu. Z digestoru je odvod spalín zabezpečený pomocou kruhového potrubia vedeného takisto v inštalačnej šachte a vyvedeného nad strechu objektu.

### D.4.1.4 VODOVOD

Objekt je napojený na verejný vodovod z Horního náměstí. Vodomeraná sústava je umiestnená v 1.PP v technickej miestnosti. Vodovodná prípojka má DN 80 kvôli požiarnemu vodovodu.

#### Vnútorňý vodovod

Stúpacie potrubia vnútorného vodovodu V1 a V2 vedú z 1.PP až do 4.NP, potrubia V3 a V4 vedú z 1.PP do 1.NP. Ležatý rozvod je vedený pod stropom v 1.PP. Stúpacie potrubia sú vedené v inštalačných šachtách. Pripojovacie potrubia v bytovom dome sú vedené v inštalačných predstenách, prípadne v drážke v stene. Všetky potrubia sú z PVC. Spotreba vody je meraná hlavným vodomerom vo vodomernej sústave pri vstupe do objektu a zároveň podružnými vodomerami pre každý byt a pre kaviareň. Teplá voda je pripravovaná centrálnne pomocou plynového kotla a zásobníka teplej vody.

#### Požiarňý vodovod

Požiarňý vodovod je vedený ako prípojka k rozvodu studenej vody od vodomeru v 1.PP. K stúpaciemu potrubiu požiarneho vodovodu je na každom poschodí pripojené hydrantová skriňa. V objekte je celkom 5 hydrantov s dosahom 30 m.

### D.4.1.5 VYKUROVANIE

Objekt je vykurovaný teplovodným nízkoteplotným otopným systémom. Ako zdroj tepla je navrhnutý kotol VISSMANN Vitocrossal 300CU3A s menovitým výkonom od 2,5 do 60 kW. Tento kotol zaisťuje aj ohrev teplej vody. Ten je navrhnutý ako nepriamy so zásobníkom teplej vody o objeme 1 800l. Vykurovacia sústava je navrhnutá ako dvojrúbková so spodným rozvodom ležateho potrubia s horizontálnym rozvodom. Potrubia vykurovacej sústavy sú vedené v podlahách bytov a kaviarne. V bytoch je kombinované podlahové kúrenie a kúrenie pomocou radiátorov. Podlahové kúrenie je navrhnuté v obývacej miestnosti spojenej s kuchyňou a vo WC. V spálňach sú navrhnuté doskové otopné telesá a v kúpeľni je navrhnuté rebríkové otopné teleso. V kaviarni sú navrhnuté doskové otopné telesá.

Ako zabezpečovacie zariadenie vykurovacej sústavy je navrhnutá uzavretá expanzná nádoba, umiestnená v blízkosti kotla v technickej miestnosti v 1.PP. Spaliny sú odvádzané komínom Schiedel STABIL 160 s menovitým priemerom 160 mm, ktorý je predpísaný výrobcom kotla.

### D.4.1.6 KANALIZÁCIA

Bytový dom je pripojený na verejnú kanalizačnú sieť na Horním náměstí. Pripojovacie potrubie splaškovej kanalizácie je z PVC DN 150 so sklonom 1,5%v hĺbke 5m. Splašková a dažďová odpadná voda sú v objekte zvádzané pomocou oddelenej kanalizačnej sústavy. Splašková kanalizácia je odvádzaná do verejnej kanalizačnej siete cez existujúcu revíznu šachtu. Strecha objektu je odvodnená pomocou dvoch vpustov napojených na zvislé potrubie vedené v inštalačných šachtách. Terasa v 4.NP je odvodnená pomocou žlabov v spáde, ktoré vedú do zvislých dažďových potrubí. Dažďová voda je akumulovaná v akumulačnej nádrži na pozemku. Svodné potrubia kanalizácie sú vedené pod stropom v 1.PP.

Pripojovacie potrubia majú maximálny priemer DN 100 a sú z PVC. Vedené sú zväčša v predstenách. Splaškové odpadné potrubie má DN 100 a je z PVC. Dažďové odpadné potrubie má DN 100, materiál PVC alebo pozinkovaný plech, vedené v inštalačných šachtách alebo po fasáde objektu. Vetranie odpadných potrubí je zabezpečené pomocou vetracieho potrubia, ktoré je predĺžením odpadného potrubia nad strechu budovy. Čistiace tvarovky sa nachádzajú na splaškovom svodnom potrubí po 12m, na dažďovom po 25 m.



#### D.4.1.7 PLYNOVOD

Objekt je napojený k nízkotlakému plynovou prípojkou z Horního náměstí. Hlavný uzáver plynu s reguláciou tlaku sa nachádza na fasáde objektu v prípojkevej skrini. Odtiaľ je potrubie zvedené v inštalačnej šachte do podzemného podlažia. V podzemnom podlaží je plynovodné potrubie napojené na plynový kotol. Plynové potrubie je vedené pod stropom 1.PP. Pri prestupoch konštrukciou je plynové potrubie vedené v plynotesnej chráničke. Plyn nie je z 1.PP ďalej distribuovaný do bytov, využíva sa len ako zdroj energie pre plynový kotol.

#### D.4.1.8 ELEKTROROZVODY

Bytový dom je napojený na verejnú sieť z Horního náměstí. Prípojková skriňa elektrického vedenia je umiestnená v miestnosti v 1.NP. V 1.NP sú elektrické rozvody vedené najprv pod stropnou konštrukciou, potom v primurovke v CHÚC, kde je vedené aj stúpacie rozvody. V každom poschodí bytového domu sa nachádza patrový rozvádzač a bytový rozvádzač pre jednotlivé byty.

#### D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČASŤ

##### D.4.2.1 VODA A KANALIZÁCIA

###### 1) Bilancia potreby vody

- Priemerná potreba vody:  $Q_p = q \cdot n$  [l/deň]

q ... špecifická potreba vody [l/j, den]

n ... počet jednotiek

$$Q_p = 100 \cdot 24 = \underline{2\,400 \text{ l/deň}}$$

- Maximálna denná potreba vody:  $Q_m = Q_p \cdot k_d$  [l/deň]

k<sub>d</sub>... súčiniteľ dennej nerovnomernosti

$$Q_m = 2\,400 \cdot 1,29 = \underline{3\,870 \text{ l/deň}}$$

- Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$  [l/h]

k<sub>h</sub> ... súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti: sústredená zástavba k<sub>h</sub>= 2,1  
z ... doba čerpania vody: bytové objekty z = 24 hod

$$Q_h = 3\,870 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = \underline{338,625 \text{ l/h}}$$

###### 2) Návrh predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q <sub>i</sub> [l/s]	Požadovaný pretlak vody p <sub>i</sub> [MPa]	Súčiniteľ súčasnosti odběru vody ψ <sub>i</sub> [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
<input type="checkbox"/>	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
10	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
6	vanová	15	0.3	0.05	0.5
22	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
8	Misící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
6	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
5	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			0.3		<input type="checkbox"/>

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 2.66 \text{ l/s}$

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

d ... vnútorný priemer potrubia

Q<sub>h</sub> ... maximálna hodinová potreba vody [m<sup>3</sup>/s]      2,65 l/s = 0,00265 m<sup>3</sup>/s

v ... rýchlosť vody v potrubí ( výpočtová 1,5 m/s ) [m/s]

$$d = \sqrt[4]{0,00265 / \pi \cdot 1,5} = 0,047 \text{ m} = \underline{47 \text{ mm}}$$

- v bytovom dome sa nachádza požiarly vodovod -> vodovodná prípojka DN 80

### 3) Ohrev TV

- Výpočet dennej spotreby TV

bytový dom .... 40 l/obyvateľ.deň      40 l . 24 obyv. = 1 200 l/deň  
 kaviareň ..... 20 l/miesto na sedenie.deň      20 l . 26 miest = 520 l/deň  
1 720 l/deň

-navrhujem zásobník teplej vody o objeme 1 800 l

- Výkon zdroje tepla pro přípravu TV :

Výkon zdroje tepla, aby sa 1 800l vody ohrialo za 5 hodín z 10 na 60 °C, musí byť aspoň 22,4 kW.

### 4) Návrh kanalizačnej prípojky

### 5) Veľkosť akumuláčnej nádrže pre zrážkovú vodu

## Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulární nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

#### Stručný návod

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 20 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 13,96 m ???
Využitelná plocha střechy ( <input type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 279.4 m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> = 0.6 <= asfalt s násypem křemíku ▾ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> = 0.9 ???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 90.51264 m<sup>3</sup>/rok ???</b>	

#### Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 24
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S <sub>d</sub> = 140 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody V<sub>v</sub>: 33.6 m<sup>3</sup> ???</b>	

#### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 90.51 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 5 m<sup>3</sup> ???</b>	

#### Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V <sub>v</sub> = 33.6 m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V <sub>p</sub> = 5 m <sup>3</sup>

#### Potřebný objem nádrže V<sub>N</sub>: 5 m<sup>3</sup> ???

#### Výsledek porovnání objemů

Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy. Zvětšete plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítejte s častějším dopuštěním vody do systému (jiné než srážkové).

#### D.4.2.2 VYKUROVANIE

##### 1) Bilancia zdroja tepla

$$Q_{\text{celk}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{tv}} - Q_{\text{zisk}} \text{ [kW]}$$

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

$$t_i = 20^\circ\text{C}$$

$$t_e = -15^\circ\text{C}$$

$$q_{c,n} = A_n / V_n = 1400,61 / 5050,18 = 0,277$$

$$Q_{\text{vyt}} = 5050,18 \cdot 0,277 \cdot (20 - (-15)) = 48\,961,5 \text{ W} = \underline{48,96 \text{ kW}}$$

$$Q_{\text{tv}} = 0,2 \cdot Q_{\text{vyt}} = \underline{9,792 \text{ kW}}$$

$$Q_{\text{zisk}} = 162 \cdot 6 = \underline{0,972 \text{ kW}}$$

$$Q_{\text{celk}} = 48,96 + 9,792 - 0,972 = \underline{57,78 \text{ kW}}$$

##### 2) Návrh kotla

$$Q_{\text{prip}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{tv}}$$

$$Q_{\text{prip}} = 58,752 \text{ kW}$$

- Navrhujem kotol Viessmann Vitocrossal 300 CU3A s výkonom 2,5 – 60 kW, predpísaný priemer komína je minimálne  $\Phi$  160 mm.

#### D.4.2.3 VZDUCHOTECHNIKA

##### 1.PP – hromadné garáže

prietok vzduchu na jedno parkovacie státie –  $V = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

počet státí v hromadnej garáži –  $n = 13$

vzduchový výkon –  $V_p = V \cdot n = 300 \cdot 13 = 3\,900 \text{ m}^3/\text{h}$

rýchlosť vzduchu v potrubí –  $v = 8 \text{ m/s}$

prierez vzduchotechnického potrubia –  $A = V_p / v \cdot 3600 = 3900 / 8 \cdot 3600 = \underline{0,135 \text{ m}^2}$

navrhujem veľkosť prierezu 300 x 500 mm

##### 1.NP – kaviareň

prietok vzduchu na jednu osobu –  $V = 25 \text{ m}^3/\text{h}$

počet miest na sedenie –  $n = 26$

vzduchový výkon –  $V_p = V \cdot n = 25 \cdot 26 = 650 \text{ m}^3/\text{h}$

rýchlosť vzduchu v potrubí –  $v = 3 \text{ m/s}$

prierez vzduchotechnického potrubia –  $A = V_p / v \cdot 3600 = 650 / 3 \cdot 3600 = \underline{0,06 \text{ m}^2}$

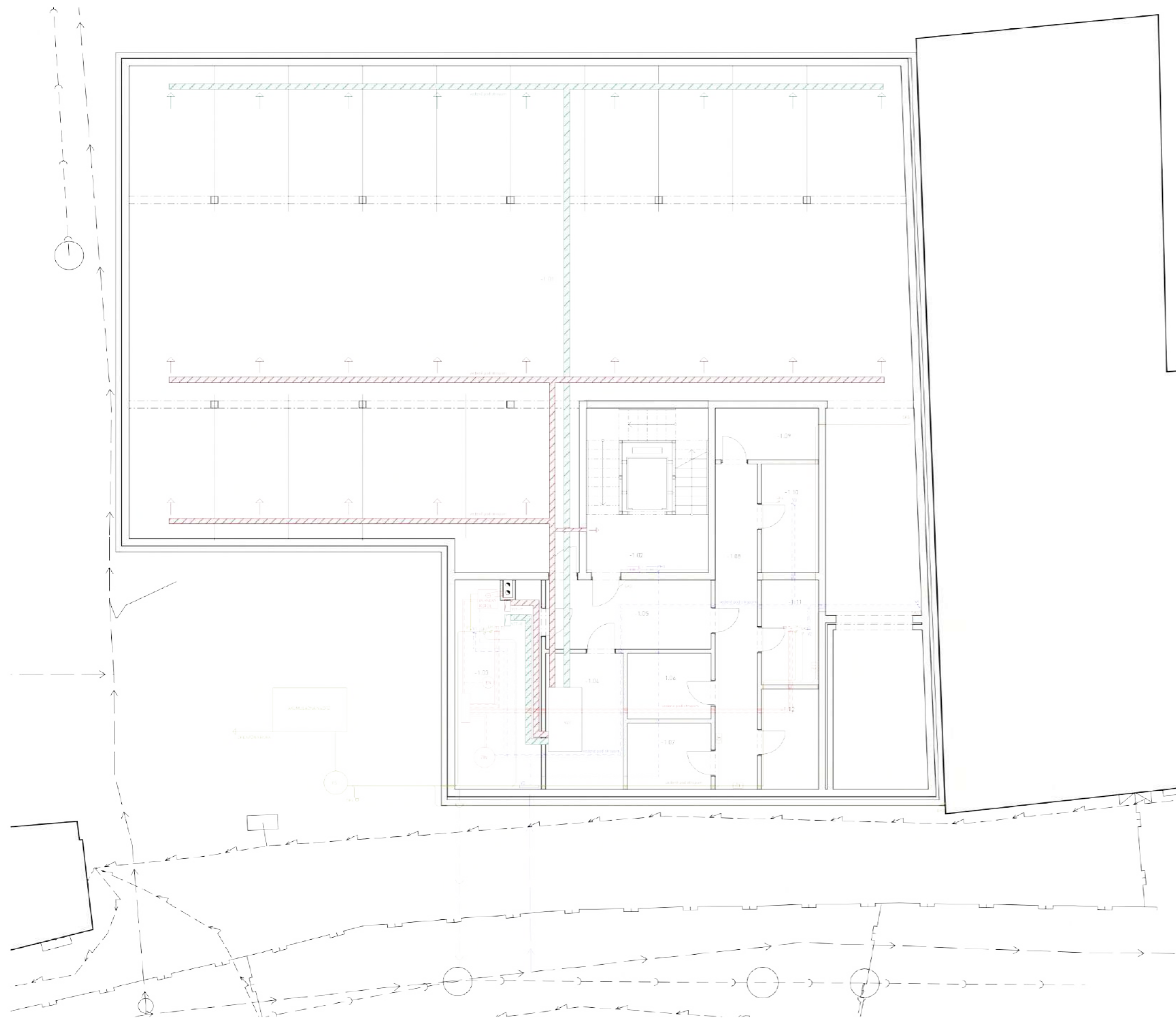
navrhujem veľkosť prierezu 300 x 200 mm



LEGENDA

	PRÍPOJKA ELEKTRINY		PRÍPOJKA PLYNU		HUP Hlavný uzáver plynu		HR Hlavný rozvádzač elektriny
	PRÍPOJKA KANALIZÁCIE		VODOVODNÁ PRÍPOJKA		VS Vodomerná sústava		RŠ Revízná šachta

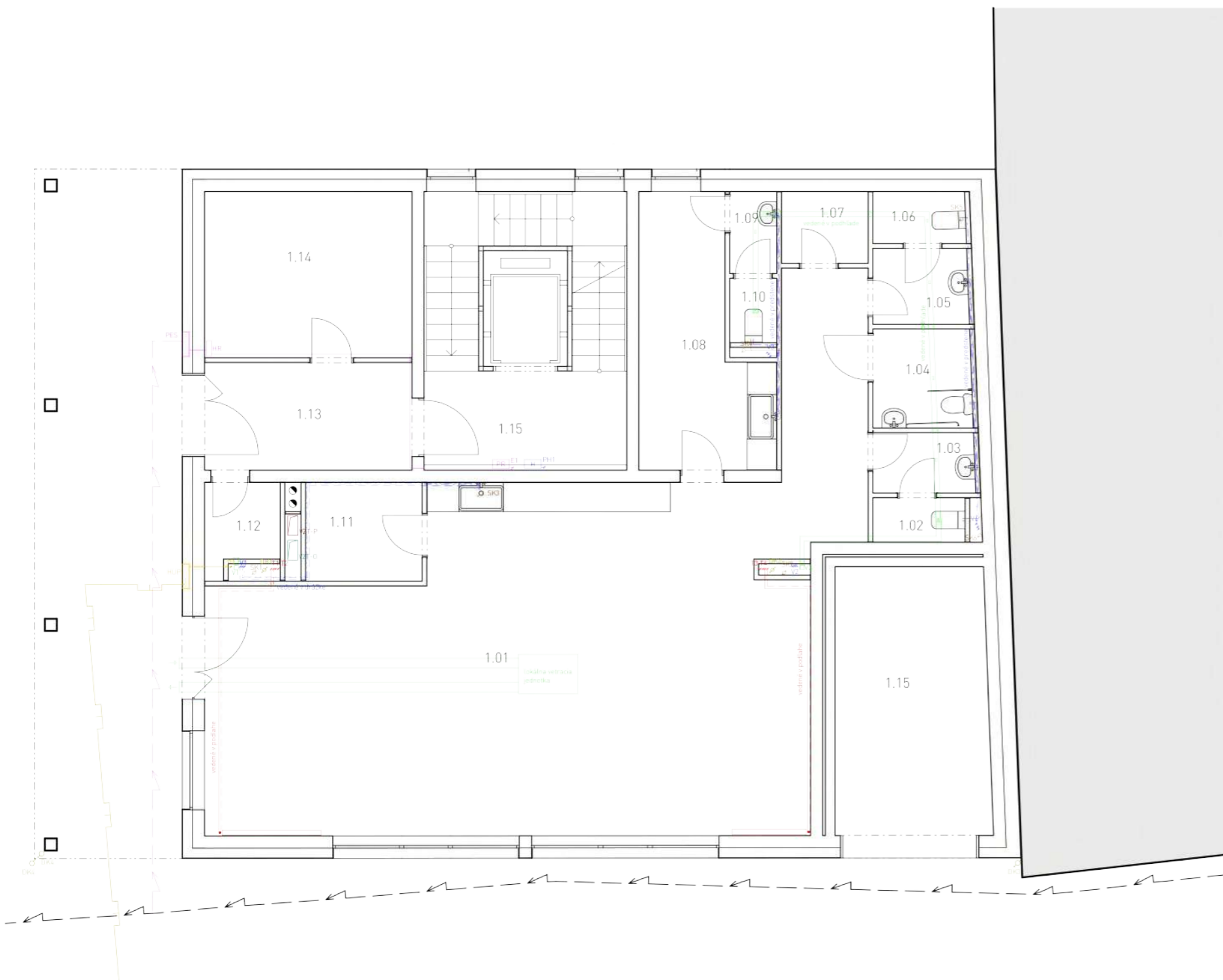
ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	MIERKA: 1:200	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.4.3.1	
OBSAH:	SITUÁCIA		



Tabuľka miestnosti 1.PP					
Číslo	Názov miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
-1.01	Garaž	371,26	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.02	Schodiskový priestor	22,55	Keramická dlažba	Omietka	Omietka
-1.03	Kotolňa	20,75	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.04	Technická miestnosť	12,18	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.05	Predsieň	13,30	Pohľadový betón	Omietka	Omietka
-1.06	Sklad	6,29	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.07	Sklad	6,32	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.08	Chodba	15,72	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.09	Sklad	6,22	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.10	Sklad	7,35	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.11	Sklad	7,09	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
-1.12	Sklad	6,76	Pohľadový betón	Pohľadový betón	Pohľadový betón
		495,81 m <sup>2</sup>			

LEGENDA	
	VYKUROVANIE - PRÍVODNÉ POTRUBIE
	VYKUROVANIE - ODVODNÉ POTRUBIE
	TEPLÁ VODA
	STUDENÁ VODA
	CIRKULÁCIA
	ELEKTROODVODY
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	PLYNOVOD
	VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU
	VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD VZDUCHU
	PATROVÝ ROZVADZAČ
	BYTOVÝ ROZVADZAČ
	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
	EX-PANZNÁ NÁDOBKA
	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
	VODOMERNÁ SÚSTAVA

ÚSTAV:	Ústav nové bytovanie II - 10128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváčok, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Šeho	FORMÁT: A2
KONZULTANTI:	Ing. Zuzana Zverková, Ph.D.	MIERKA: 1:100, 1:1
WPRAČOVALA:	Marika Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 4.3.2
OBSAH:	1.PP	



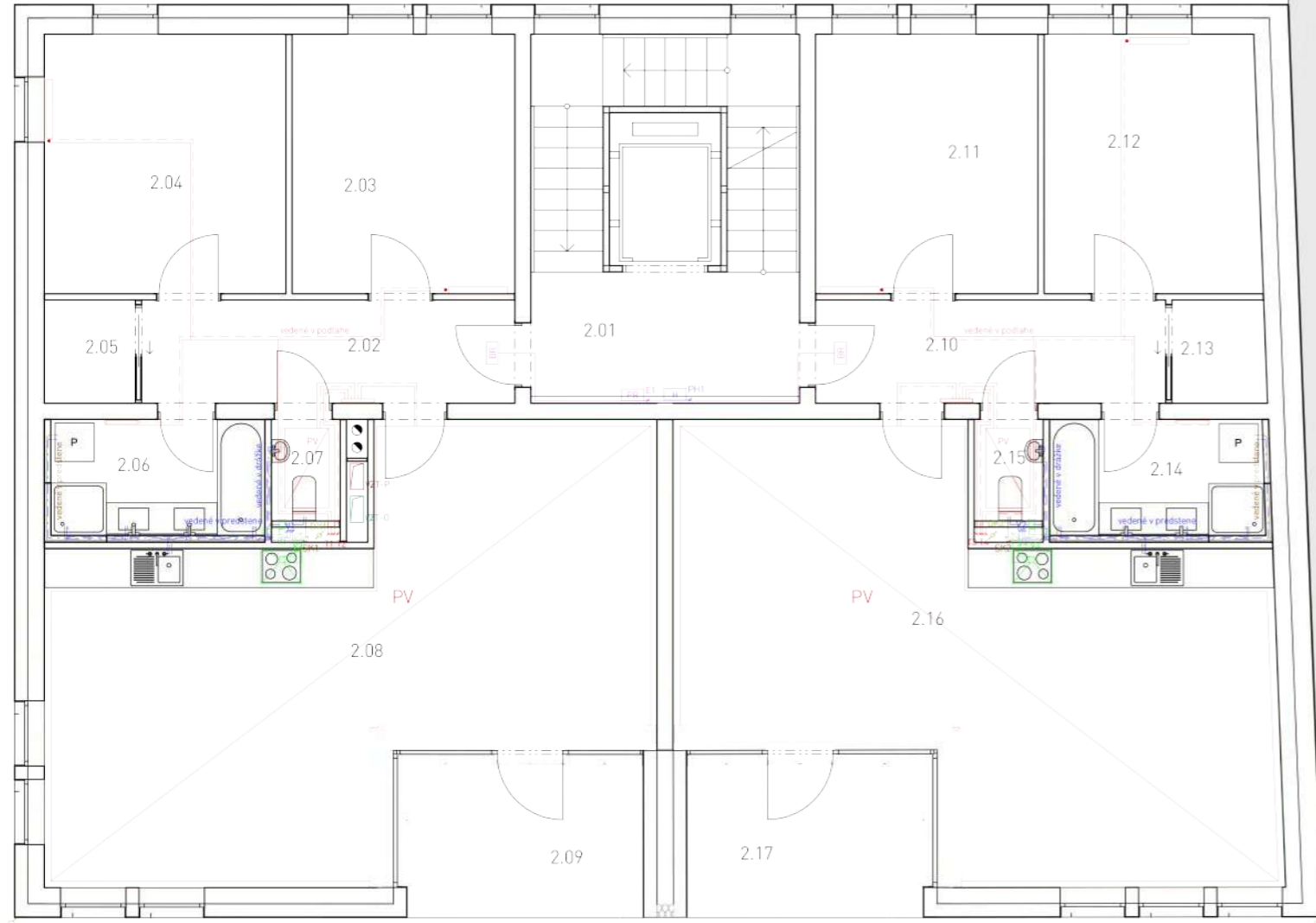
Tabuľka miestností 1.NP						
Číslo	Názov miestnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
1.01	Kaviareň	90,49	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
1.02	WC ženy	1,89	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
1.03	Predsieň ženy	2,51	Keramická dlažba	P4	Omietka	Omietka
1.04	WC invalidi	3,99	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
1.05	Predsieň muži	3,11	Keramická dlažba	P4	Omietka	Omietka
1.06	WC muži	2,07	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
1.07	Úklid	2,54	Keramická dlažba	P4	Omietka	Omietka
1.08	Miestnosť zamestnancov	12,11	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
1.09	Predsieň zamestnanci	1,57	Keramická dlažba	P4	Omietka	Omietka
1.10	WC zamestnanci	1,43	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
1.11	Sklad kaviarne	4,70	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
1.12	Odpad	2,49	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
1.13	Vstup do bytového domu	9,29	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
1.14	Kočikareň	14,12	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
1.15	Autovýťah	16,89	-		Pohľadový betón	Pohľadový betón
1.15	Schodiskový priestor	22,42	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
		191,60 m <sup>2</sup>				

#### LEGENDA

- WYKUROVANIE - PRÍVODNÉ POTRUBIE
- WYKUROVANIE - ODVODNÉ POTRUBIE
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULÁCIA
- ELEKTROROZVODY
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- VETRANIE
- VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD VZDUCHU
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU

- PR PATROVÝ ROZVÁDZAČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDZAČ
- RK ROZVÁDZAČ KAVIARNE
- HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRINY
- PES PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA ELEKTRINY
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- EN EXPANZNÁ NÁDOBA
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- VS VODOMERNÁ SÚSTAVA

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	MIERKA: 1:100, 1:1
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 4.3.3
OBSAH:	1.NP	⊙

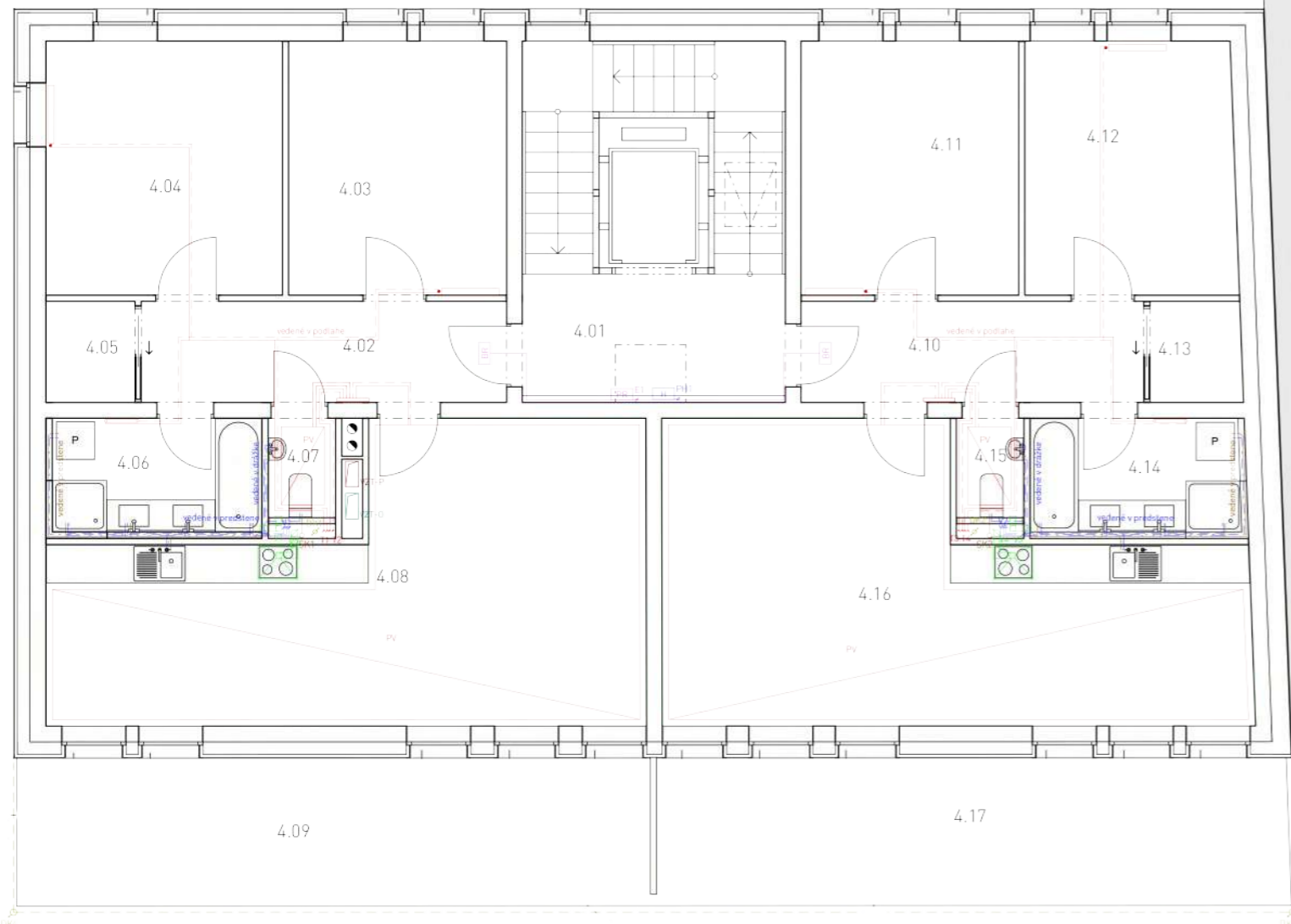


Tabuľka miestností 2.NP						
Číslo	Názov miestnosti	Celková plocha	Nášlapná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
2.01	Schodiskový priestor	22,68	Keramická dlažba	P5	Omietka	Omietka
2.02	Chodba	9,23	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.03	Spáľňa	13,87	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.04	Detská izba	14,73	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.05	Sklad	2,19	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.06	Kúpeľňa	5,98	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
2.07	WC	1,98	Keramická dlažba	P3	Keramický obklad	Omietka
2.08	Obývačka s kuchyňou	49,99	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.09	Lodžia	9,90	Kamenná dlažba	P6	Pohľadový betón	Omietka
2.10	Chodba	8,67	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.11	Spáľňa	13,46	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.12	Detská izba	13,48	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.13	Sklad	2,25	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
2.14	Kúpeľňa	5,99	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
2.15	WC	1,98	Keramická dlažba	P3	Keramický obklad	Omietka
2.16	Obývačka s kuchyňou	49,14	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
2.17	Lodžia	9,93	Kamenná dlažba	P6	Pohľadový betón	Omietka
		235,46 m <sup>2</sup>				

#### LEGENDA

	VYKUROVANIE - PRÍVODNÉ POTRUBIE		PATROVÝ ROZVÁDZAČ
	VYKUROVANIE - ODVODNÉ POTRUBIE		BYTOVÝ ROZVÁDZAČ
	TEPLÁ VODA		ROZVÁDZAČ KAVIARNE
	STUDENÁ VODA		HLAVNÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRINY
	CIRKULÁCIA		PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA ELEKTRINY
	ELEKTROROZVODY		ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA		EXPANZNÁ NÁDOBA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA		HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
	VETRANIE		VODOMERNÁ SÚSTAVA
	VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD VZDUCHU		
	VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU		

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	MIERKA: 1:100, 1:1
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 4.3.4
OBSAH:	2.NP	



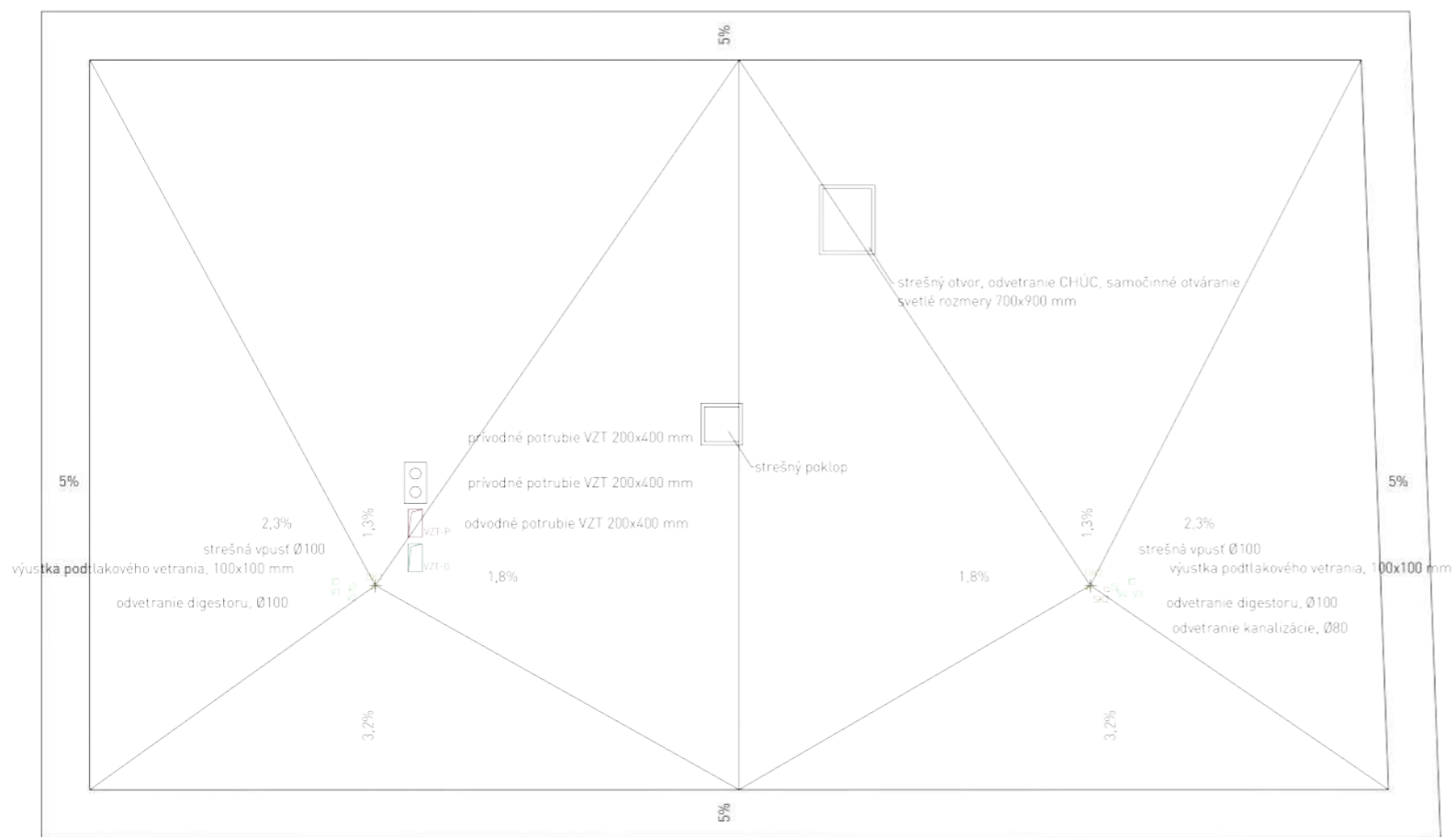
Tabuľka miestností 4.NP						
Číslo	Názov miestnosti	Celková plocha	Nášlapná vrstva	Kód podlahy	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
4.01	Schodiskový priestor	22,68	Epoxidová stierka	P5	Omietka	Omietka
4.02	Chodba	9,23	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.03	Spáľňa	13,87	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.04	Ďetská izba	14,73	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.05	Sklad	2,19	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.06	Kúpeľňa	5,98	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
4.07	WC	1,98	Keramická dlažba	P3	Keramický obklad	Omietka
4.08	Obývačka s kuchyňou	37,15	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.09	Terasa	23,86	Dubové parkety	P6	-	-
4.10	Chodba	8,67	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.11	Spáľňa	13,46	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.12	Ďetská izba	13,48	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.13	Sklad	2,25	Dubové parkety	P2	Omietka	Omietka
4.14	Kúpeľňa	5,99	Keramická dlažba	P4	Keramický obklad	Omietka
4.15	WC	1,98	Keramická dlažba	P3	Keramický obklad	Omietka
4.16	Obývačka s kuchyňou	36,44	Dubové parkety	P1	Omietka	Omietka
4.17	Terasa	23,98	Kamenná dlažba	P6	-	-
		237,92 m <sup>2</sup>				

#### LEGENDA

	VYKUROVANIE - PRÍVODNÉ POTRUBIE		PATROVÝ ROZVÁDZAČ
	VYKUROVANIE - ODVODNÉ POTRUBIE		BYTOVÝ ROZVÁDZAČ
	TEPLÁ VODA		ROZVÁDZAČ KAVIARNE
	STUDENÁ VODA		HLAVNÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRINY
	CIRKULÁCIA		PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA ELEKTRINY
	ELEKTROROZVODY		ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA		EXPANZNÁ NÁDOBA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA		HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
	VETRANIE		VODOMERNÁ SÚSTAVA
	VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD VZDUCHU		
	VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU		

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	MIERKA: 1:100, 1:1
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 4.3.5
OBSAH:	4.NP	





#### LEGENDA

	VYKUROVANIE - PRÍVODNÉ POTRUBIE
	VYKUROVANIE - ODVODNÉ POTRUBIE
	TEPLÁ VODA
	STUDENÁ VODA
	CIRKULÁCIA
	ELEKTROROZVODY
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	VETRANIE
	VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD VZDUCHU
	VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU
	PATROVÝ ROZVÁDZAČ
	BYTOVÝ ROZVÁDZAČ
	ROZVÁDZAČ KAVIARNE
	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRINY
	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
	EXPAZNÁ NÁDOBA
	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
	VODOMERNÁ SÚSTAVA

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	MIERKA: 1:100
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 14.5.2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: D.4.11
OBSAH:	STRECHA	



## ČASŤ D.5

### REALIZÁCIA STAVBY

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### D.5 REALIZÁCIA STAVBY

#### D.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE A STAVENISKU

D.5.1.2 ETAPY VÝSTAVBY

D.5.1.3 ZDVÍHACIE PROSTRIEDKY, VÝROBNÉ, MONTÁŽNE A SKLADOVACIE PLOCHY

D.5.1.4 ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY

D.5.1.5 TRVALÉ ZÁBORY, VJAZDY A VÝJAZDY ZO STAVENISKA

D.5.1.6 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

D.5.1.7 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA NA STAVENISKU

#### D.5.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.5.2.1 CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY

M 1:200

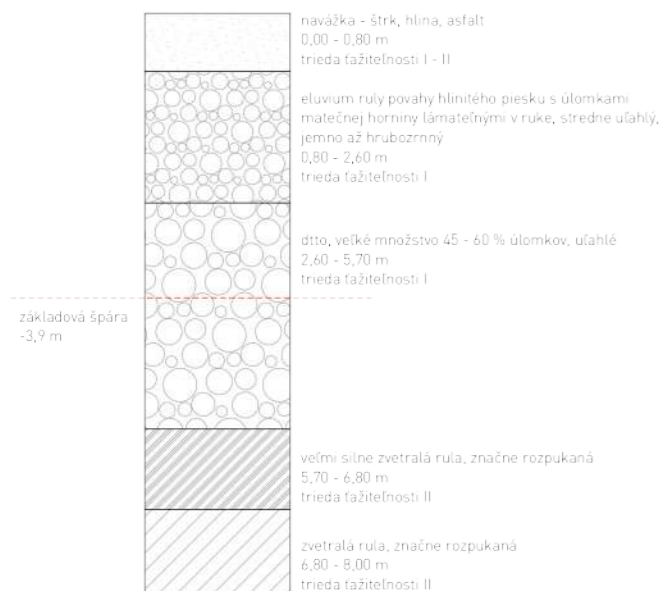
## D.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.5.1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE A STAVENISKU

Stavba sa nachádza v meste Humpolec, na Hornom námestí oproti kostolu sv. Mikuláša. Ide o bytový dom. Na pozemku je umiestnený súbor stavieb, konkrétne tri bytové domy. Predmetom správy bude jeden bytový dom, konkrétne ten, ktorý nadväzuje na uličnú frontu Horného námestí.

Bytový dom priamo susedí s budovou fary, ktorá sa nachádza na pravej strane od bytového domu. Bytový dom má jedno podzemné podlažie a štyri nadzemné podlažia. V podzemnom podlaží sa nachádza garáž, ktorá slúži obyvateľom bytového domu. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza priestor na komerčné účely, a to konkrétne kaviareň. Ostatné podlažia sú vyhradené bytovej funkcii, ide o podlažie 2.NP až 4.NP. Na každom z týchto podlaží sa nachádzajú dva byty. Vstup do kaviarne a do bytového domu je oddelený. Do podzemnej garáže sa vchádza pomocou autovýťahu z Horného námestí. Bytový dom je navrhnutý z konštrukčného hľadiska ako prevažne stenový systém tvorený železobetónovými monolitickými stenami a železobetónovými monolitickými stropnými doskami. Bytový dom je založený na železobetónovej základovej doske. Budova má plochú strechu, ktorá je navrhnutá ako nepochôdzna a nosnú časť tvorí monolitická železobetónová doska. Keďže pôdorysná plocha podzemného podlažia je väčšia ako pôdorysná plocha nadzemných podlaží, časť stropu podzemného podlažia je navrhnutá ako pojazdná strecha s nosnou časťou z monolitického železobetónu.

Pozemok má rozlohu 1 611 m<sup>2</sup> a nachádza sa v Humpolci na Hornom námestí. Pozemok tvoria štyri parcely: st. 66, 3574, 5 a 3585/1. V súčasnosti sa na pozemku nenachádzajú žiadne iné stavby, pozemok je momentálne využívaný ako verejné parkovisko. Na pravej strane pozemok hraničí s budovou fary, na ktorú bytový dom nadväzuje. Na ľavej strane pozemok susedí s menším bytovým domom. Terén pozemku v prednej časti, kde je umiestnený bytový dom, sa zvažuje smerom k severozápadu. Terénna zmena je mierna, na približne 30 m terén klesne o 0,92 m (3,06 %). Pozemok je z dvoch strán ohraničený vozovkou, ktorá tvorí prístup na pozemok. Z juhozápadnej strany je to ulica Horní náměstí, čo je jednosmerná cesta. Zo severozápadnej strany je to Panskodomska ulica. Pod vozovkou ulice Horní náměstí sú vedené inžinierske siete, konkrétne vodovodná, plynovodná, elektrická, telekomunikačná a kanalizačná sieť. Pod vozovkou Panskodomskej ulice sú tiež vedené všetky inžinierske siete. Na pozemku je vedená vodovodná sieť a tiež splašková kanalizačná sieť, ktoré sú obe v dostatočnej vzdialenosti od bytového domu a bytový dom sa na ne nenapája. Pozemok nezasahuje do iných ochranných pásem. Vjazd do podzemných garáží je priamo z ulice Horní náměstí a autá do podzemného podlažia dopraví autovýťah. Vjazd a výjazd zo staveniska sú možné z ulice Horní náměstí alebo tiež z Panskodomskej ulice.



### D.5.1.2 ETAPY VÝSTAVBY

Č.	NÁZOV	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM
SO 01	HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY		
SO 02	BYTOVÝ DOM	zemná konštrukcia	podchytenie susednej budovy záporové paženie strojové vyťaženie stavebnej jamy podkladová betónová doska hydroizolácia betónová mazanina železobetónová monolitická základová doska
		základová konštrukcia	stĺpy, monolitické železobetónové priečky, monolitické železobetónové steny, monolitické železobetónové strop, monolitický železobetónový šachta autovýťahu, monolitická železobetónová
		hrubá spodná stavba	stĺpy, monolitické železobetónové steny, monolitické železobetónové stropy, monolitické železobetónové šachta autovýťahu, monolitická železobetónová
		hrubá vrchná stavba	stĺpy, monolitické železobetónové steny, monolitické železobetónové stropy, monolitické železobetónové šachta autovýťahu, monolitická železobetónová
		strecha	strop, monolitický železobetónový hydroizolácia (asf. pásy)
		hrubé vnútorné konštrukcie	priečky montáž okien a dverí hrubé podlahy hrubé rozvody TZB hrubé vnútorné omietky kontaktný zatepľovací systém zabudované žalúzie omietky obklad titánzinkovým plechom drevené parketové podlahy keramická dlažba keramický obklad kompletizácia TZB parapety zábradlia hlbenie
		úprava povrchov	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože
		dokončovacie konštrukcie	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože zásyp ryhy ryha - strojný výkop pokládka do pieskovej lože zásyp ryhy ryha - strojný výkop pokládka do pieskovej lože zásyp ryhy ryha - strojný výkop navrtávka, pokládka do pieskovej lože zásyp ryhy
SO 03	CHODNÍK	zemná konštrukcia základová konštrukcia dokončenie konštrukcie	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože
SO 04	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA	zemná konštrukcia pokládka rozvodu	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože
SO 05	VODOVODNÁ PRÍPOJKA	zemná konštrukcia pokládka rozvodu	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože
SO 06	ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA	zemná konštrukcia pokládka rozvodu	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože
SO 07	PLYNOVÁ PRÍPOJKA	zemná konštrukcia pokládka rozvodu	zásyp ryhy navrtávka, pokládka do pieskovej lože
SO 08	ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY	zemná konštrukcia záhradnícke práce	zásyp ryhy výsadzba trávniku, stromov

### D.5.1.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, NÁVRH VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRE TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÁ KONŠTRUKCIA, HRUBÁ SPODNÁ A VRCHNÁ STAVBA

Výpočet objemu železobetónovej stropnej konštrukcie pre typické podlažie:

$$\text{Vstrop} = 13,6 \times 18,976 \times 0,22 = 56,78 \text{ m}^3$$

otočka žeriavu 5 min  
1 hodina 12 otočiek  
1 smena (8 hodín) 96 otočiek

maximum betónu v jednej smene:  $96 \times 0,5 = 48 \text{ m}^3$   
počet smien:  $56,78 / 48 = 1,18 \rightarrow 2$  smeny

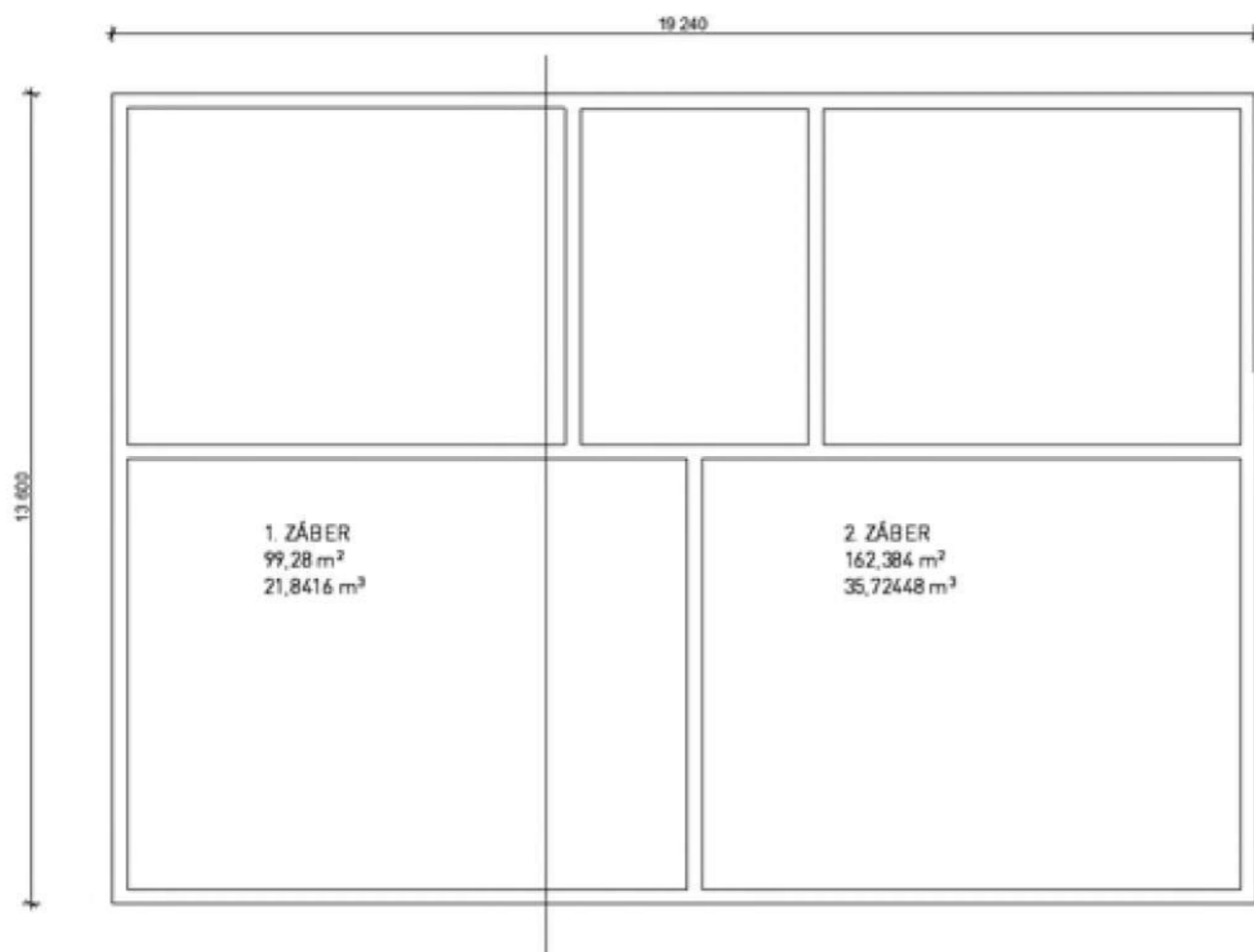
Výpočet objemu železobetónových zvislých nosných konštrukcií pre typické podlažie:

$$\text{Vzvislé} = (13,6 \times 3 \times 0,25) \times 2 + (18,976 \times 3 \times 0,25) \times 3 + (5,64 \times 3 \times 0,25) \times 2 + 7,419 \times 3 \times 0,25 = 77,12 \text{ m}^3$$

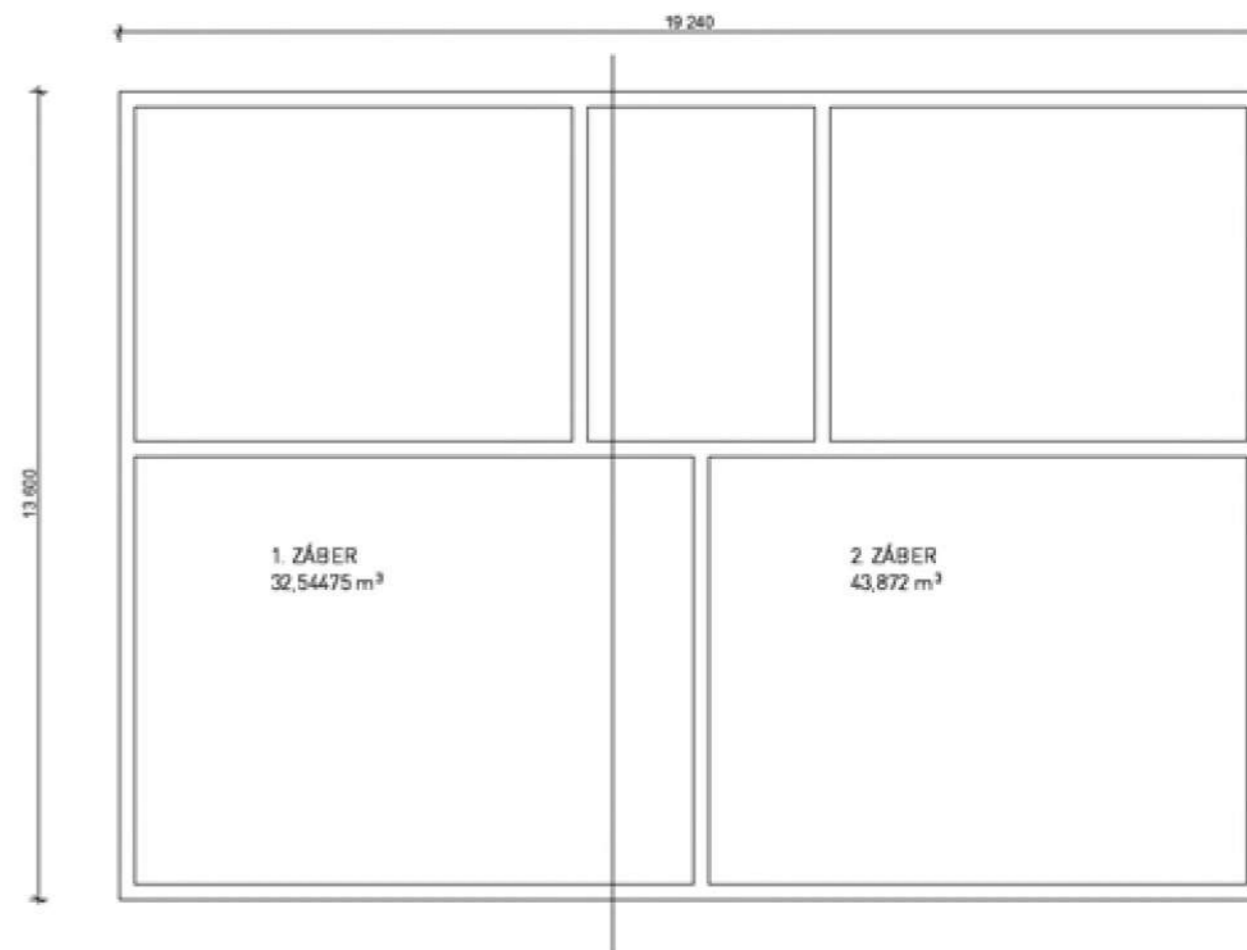
otočka žeriavu 5 min  
1 hodina 12 otočiek  
1 smena (8 hodín) 96 otočiek

maximum betónu v jednej smene:  $96 \times 0,5 = 48 \text{ m}^3$   
počet smien:  $77,12 / 48 = 1,6 \rightarrow 2$  smeny

Zábery stropnej konštrukcie:



Záber zvislých konštrukcií:



Na bednenie zvislých nosných konštrukcií navrhujem bednenie VARIO GT 24 značky Peri. Ide o stenové nosníkové bednenie. Rozmer bednenia je 0,2 - 1,2 m v module po 5 a je možné ho použiť na akúkoľvek výšku. Flexibilná výška panelov je určená dĺžkou drevených bedniacich nosníkov GT 24 (štandardná dĺžka je od 0,90 m do 6,00 m v module po 30 cm).

Na bednenie vodorovných stropných konštrukcií navrhujem bednenie MULTIFLEX od Peri. Ide o trojprvkové bednenie zložené zo stojín, pozdĺžnych a priečnych nosníkov a dosiek.

Bednenie stien: Celkový obvod stien na vybetónovanie je 102,885 m. Na betonáž stien sa používajú prvky s výškou 3 m a šírkou 1 m. Bude potrebných 103 panelov ( $102,885 / \text{šírka bednenia } 1 \text{ m} = 103 \text{ ks bednenia}$ ). Výška stien je 3 m. Bednenie je skladované vo vodorovnej polohe. Panely sú hrubé 200 mm. Do výšky 1,5 m môžeme naskladať 7 panelov ( $1,5 / 0,2 = 7,5 \dots 7 \text{ ks}$ ). Plocha jedného panela je 3 m². Plocha pre bednenie stien je  $(103/7 \times 3) 45 \text{ m}^2$ .

Bednenie stropu: Na bednenie stropu budú použité dosky preglejky o rozmere 2,5 x 0,625 m a hrúbke 21 mm. Na betonáž stropu bude potrebných 166 kusov dosiek (plocha stropu 258,08 m² / plocha bednenia 1,5625 m² = 165,17 ... 166 ks). Spodné aj horné nosníky budú nosníky VT 20. Nosníkov pod doskami v priečnom smere bude potrebných 88, v pozdĺžnom 48. Počet stojek predpokladám približne 96. Stojky budú mať výšku 3 m. Dosky a nosníky budú skladované vo vodorovnom smere. Do výšky 1,5 m môžeme naskladať 71 dosiek preglejky ( $1,5 / 0,021 = 71,42 \dots 71 \text{ kusov}$ ). Plocha jednej preglejky je 1,5625 m². Plocha pre bednenie stropu je  $(166/71 \times 1,5625) 4,6875 \text{ m}^2$ .

Zdvíhacie prostriedky: Pre stavbu nadzemnej časti objektu navrhujem vežový žeriav značky Liebherr, typ 110 EC - B6. Je umiestnený v severnej časti pozemku a má maximálny dosah 36,5 m. Najvzdialenejšie miesto konštrukcie je vo vzdialenosti 35,9 m.

BREMENO	HMOTNOSŤ (t)	VZDIALENOSŤ (m)
betonársky kôš	0,015	34,3
betón	1,2	34,3
stropné bednenie	0,74	35,9
stenové bednenie	0,55	34
zväzok výstuže	0,6	15,6

m	r	m/kg	m/kg														
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5-31,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	1500
52,5	(r = 54,0)	2,5-32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	1700		
50,0	(r = 51,5)	2,5-34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	1900			
47,5	(r = 49,0)	2,5-35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	2100				
45,0	(r = 46,5)	2,5-35,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	2300					
42,5	(r = 44,0)	2,5-37,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	2550						
40,0	(r = 41,5)	2,5-37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000							
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000									
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000										
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	3000	3000	3000	3000											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	3000	3000	3000												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	3000	3000													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	3000														

#### D.5.1.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

Keďže sa bytový dom priamo napája na susednú budovu, navrhujem podchytenie tejto susednej budovy tryskovou injektážou so zmesou cementu, ktorá bude z tejto strany slúžiť aj ako paženie stavebnej jamy. Na stranách, kde sa objekt nenapája na susednú budovu, bude stavebná jama zaistená záporovým pažením. Keďže geologický vrt urobený do hĺbky 8 m nedosiahol hladiny podzemnej vody, a základová špára objektu je v hĺbke -3,87 m, nie je navrhnuté odvodnenie stavebnej jamy pomocou drenáže. Spodná stavba bude chránená hydroizoláciou z asfaltových pásov.

#### D.5.1.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOROV STAVENISKA S VJAZDAMI A VÝJAZDAMI NA STAVENISKO A VAZBOU NA VONKAJŠÍ DOPRAVNÝ SYSTÉM

Zábor staveniska bude umiestnený na Horním námestí, vid'. výkres. Vjazd a výjazd na stavenisko budú realizované z Panskodomskej ulice.

#### D.5.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V PRIEBEHU VÝSTAVBY

##### Ochrana ovzdušia

V priebehu vykonávania zemných prác budú vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami vykonané opatrenia ku zníženiu prašnosti. Materiály spôsobujúce prašnosť je nutné zakryť plachtou. Pri verejných komunikáciách je nutné ich pravidelne čistiť, keďže po nich budú prichádzať stavebné stroje.

##### Ochrana pôdy

Vyťažená zemina zo stavebných výkopov bude skladovaná na pozemku a bude spotrebovaná neskôr pri terénnych úpravách. Ochrana pôdy pred ropnými produktami bude zaistená skladovaním pohonných hmôt na spevnenej ploche, manipulácia a skladovanie chemikálií sa bude diať len na nepriepustnom podklade.

##### Ochrana spodných a povrchových vôd

V priebehu výstavby nesmie dochádzať k nadmernému znečisteniu povrchových vôd a ohrozovaniu kvality podzemných vôd. Z toho dôvodu budú automixy vyplachované v betonárke a na umývanie nástrojov a bednenia bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie, ktoré znemožní vsiaknutie betónu a iných škodlivých látok do pôdy a následnému vsiaknutiu do spodných vôd.

##### Ochrana zelene

Zeleň nachádzajúca sa na stavenisku (kríky) bude odstránená a po ukončení výstavby bude vytvorená nová zeleň. Budú zasadené stromy a vytvorený malý park.

##### Ochrana pred hlukom a vibráciami

Stavenisko susedí s budovami, v ktorých je hlavnou funkciou bývanie. Nachádza sa tiež oproti kostolu, je teda nutné, aby stavebné práce prebiehali tak, aby neprekročili maximálne hladinu zvuku 65 dB. Stavebné práce budú prebiehať medzi 7 - 21 hod., v inom čase môžu stavebné práce prebiehať len výnimočne, ak bude udelená výnimka. Cesty v okolí staveniska nie sú frekventované, doprava materiálu teda môže prebiehať kedykoľvek počas stanovených hodín.

##### Ochrana pozemných komunikácií

Vplyvom výstavby nesmie dôjsť k znečisteniu verejných komunikácií, preto bude každé vozidlo pred výjazdom zo staveniska očistené, buď mechanicky alebo tlakovou vodou.

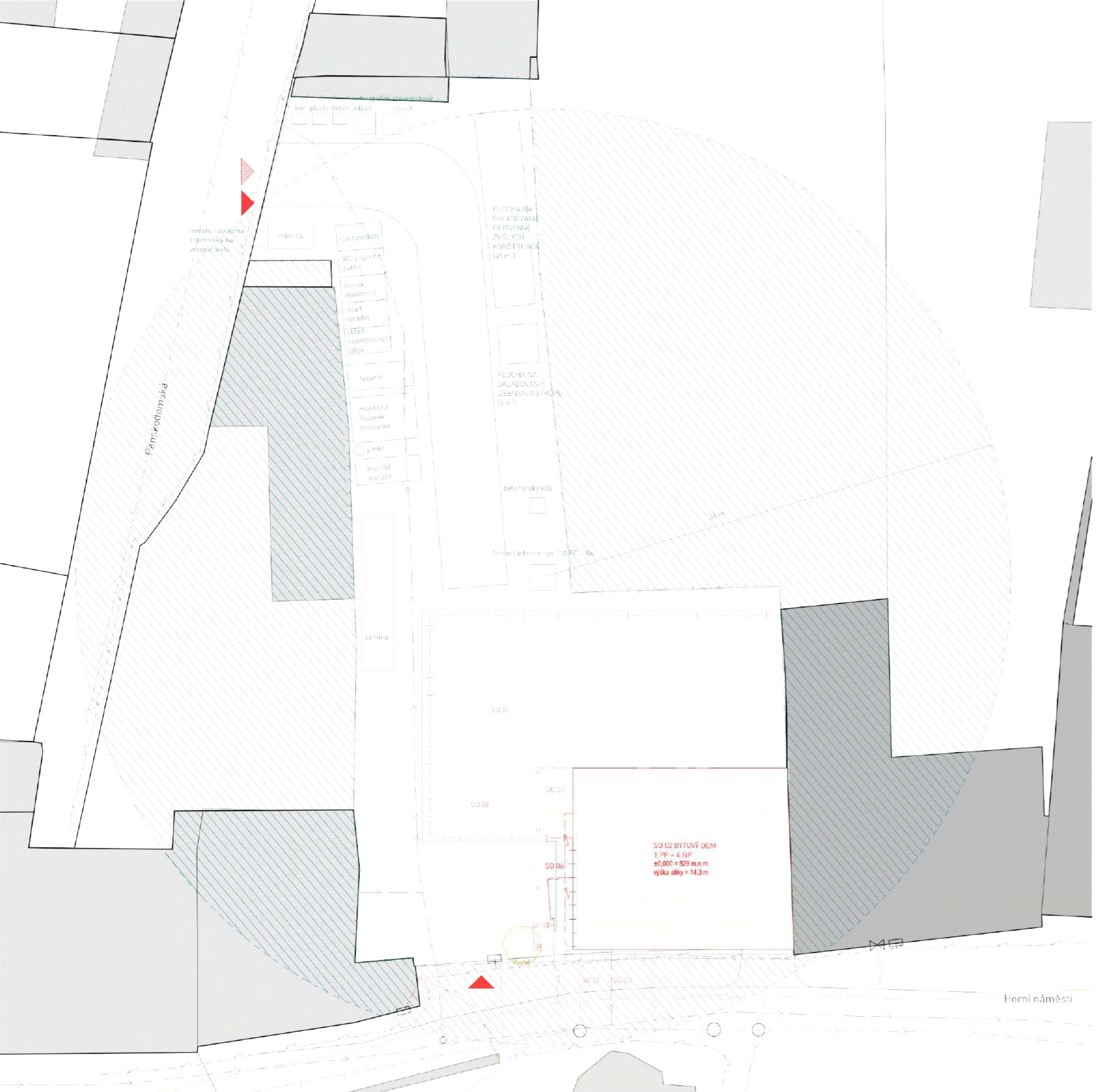
##### Ochrana inžinierskych sietí

Do kanalizácie nebude vypúšťaný chemický odpad zo stavby.

#### D.5.1.6 RIZIKÁ A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU, POSÚDENIE POTREBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI A POSÚDENIE POTREBY VYPRACOVANIA PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE

Stavenisko sa nachádza v pomerne husto zastavanom území, preto musí byť oplotené do výšky minimálne 1,8 m. Vstupy do vymedzeného územia sú uzamykateľné a uzamknuté v dobe, kedy sa na stavbe nepracuje. Vstupy sú navrhnuté z Panskodomskej ulice a z Horného námestí. Stavenisko je označené bezpečnostnými tabuľkami. Na stavenisku musí byť braná v úvahu možnosť vzniku ohrozenia okolitého priestoru z dôvodu nebezpečnosti práce vo výškach nad 3,0 m. Ohrozený priestor pod miestom práce je vymedzený stabilným dvojtyčovým ochranným zábradlím vo vzdialenosti min. 1,5 m od okraja vyvýšených pracovných miest, keďže zasahuje do verejnej komunikácie, konkrétne do chodníka a cesty Horného námestí. V noci a za zníženej viditeľnosti je zábradlie osvetlené výstražným červeným svetlom. Ohrozený priestor vnútri pozemku ohradený byť nemusí, keďže tam nebude mať verejný prístup. K zábrane proti pádu do výkopu je nutné použiť ohradenie dvojtyčovým zábradlím 1100 mm vysokým. Do výkopu sa smie vstupovať až po jeho zaistení záporovým pažením. Výkop sa nachádza pri komunikácii, preto musí byť označený dopravným značením a výstražným osvetlením. Ochrana proti pádu z výšky je zaistená kolektívnym spôsobom, konkrétne pomocou lešenia.

Do všetkých výkopov bude zaistený bezpečný vstup a výstup po rebríku alebo zdvíhacej plošine. Je prísne zakázané nadmerne zaťažovať hrany výkopov. Do vzdialenosti 0,75 m od okraja výkopu nesmie byť hrana zaťažovaná vôbec. Pri manipulácii s materiálmi, strojmi, dopravnými prostriedkami a bremenami je využívaný zvukový signalizačný systém, upozorňujúci ostatných robotníkov, aby zvýšili pozornosť pri pohybe po stavenisku. Zároveň poverený pracovník dohliada, či sa v bezprostrednej blízkosti manipulácie s materiálmi, strojmi, dopravnými prostriedkami a bremenami nepohybujú osoby. Pri vysokej nepriazni počasia (silný vietor, dážď) budú výškové práce prerušené, kým sa podmienky nezlepšia.



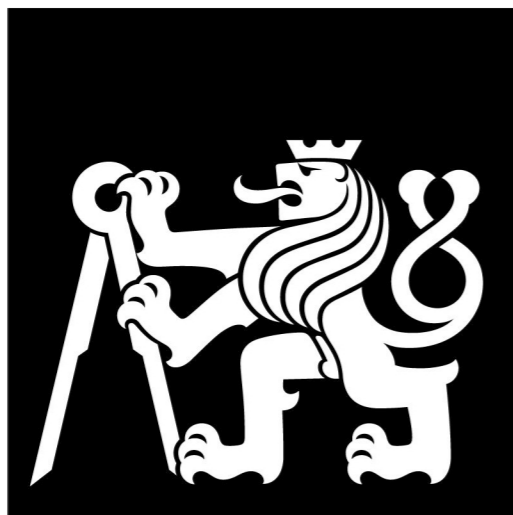
- HRANICA STAVENISKA, OPLOTENIE DO VÝŠKY 1.8 m
- DOČASNÝ STAVEBNÝ ZÁBOR
- ZÁPOROVÉ PAŽENIE STAVEBNEJ JAMY
- DOSAH ŽERIAVU
- DOČASNÁ STAVENISKOVÁ KOMUNIKÁCIA
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- KANALIZÁCIA
- ELEKTRINA
- ZÁKAZ MANIPULÁCIE S BREMENOM
- VJAZD NA STAVENISKO
- VSTUP NA STAVENISKO

ČLENENIE NA OBJEKTY

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 02 BYTOVÝ DOM
- SO 03 CHODNÍK
- SO 04 KANALIZÁCIA
- SO 05 VODOVOD
- SO 06 ELEKTRINA
- SO 07 PLYNOVOD
- SO 08 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

SO 02 BYTOVÝ DOM  
1. PP + 4. NP  
±0,000 = 529 m.n.m.  
výška atiky = 14.3 m

ÚSTAV:	Ústav nariadení I - 15128		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Šeho	FORMÁT: A2	
KONZULTANT:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	MIEŠKA: 1:200	
VYPRACOVÁVA:	Marta Alexapová	DÁTUM: 05/2020	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	ČÍSLO VÝKRESU: 0.3.2.1	
OBSAH:	REALIZÁCIA STAVBY SITUÁCIA		



## ČASŤ E INTERIÉR

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

DÁTUM: 05/2020

KONZULTANT: doc. Ing. arch. HANA SEHO

VYPRACOVALA: MARTA ALEXAJOVÁ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## OBSAH

### E INTERIÉR

E.1 POPIS INTERIÉRU

E.2 FARBY A MATERIÁLY

E.3 MOBILIÁR

E.4 OSVETLENIE

E.5 VÝKRESY A VIZUALIZÁCIE

## E INTERIÉR

### E.1 POPIS INTERIÉRU

Riešeným interiérom je priestor kaviarne, ktorá sa nachádza v prvom nadzemnom podlaží bytového domu. Kaviareň je orientovaná smerom do ulice, je z nej výhľad na kostol sv. Mikuláša, ktorý sa nachádza oproti. Priestor kaviarne má obdĺžnikový pôdorys. Pôdorysná plocha je 87,89 m<sup>2</sup>. Svetlá výška je 3,3 m. Kaviareň je prístupná z Horného námestia, vstupuje sa cez loubí bytového domu. Vchod do bytového domu je oddelený od vchodu do kaviarne. V kaviarni sa nachádzajú stoly a stoličky pre zákazníkov a pult pre prípravu a výdaj kávy.

### E.2 FARBY A MATERIÁLY

Farby interiéru sú držané v neutrálnych farbách, konkrétne je to biela, svetlo hnedá a čierna. Prevládajúcim materiálom v interiéri je drevo. Podlaha je zo svetlých dubových parkiet, pult pre prípravu a výdaj kávy je takisto z dubového dreva. Drevená je aj väčšina stolov a niektoré stoličky. Bielu farbu prinášajú steny, ktoré sú omietnuté bielou omietkou, z výnimkou steny pri vstupe, na ktorej je použitý obklad z bielej tehly. Strop je takisto omietaný. Čierne sú rámy hliníkových okien a tiež rám vstupných dverí. Väčšina stoličiek je taktiež čierna.

### E.3 MOBILIÁR

V kaviarni je najdominantnejším prvkom drevený pult. Ten je vyrobený na mieru. V interiéri je použitý jeden typ stoličiek a jeden typ stolov. Stoličky sú z bukového dreva od firmy Woodica. Tieto stoličky sú v interiéri kaviarne použité v dvoch prevedeniach, ponechané vo vzhľade dreva alebo potreté čiernym. Stolička má rozmery 420 x 490 mm a výšku 840 mm.



Stoličky sú umiestnené okolo okrúhleho dubového stola od výrobcu Woodica (obrázok nižšie). Stôl má priemer 1000 mm a výšku 750 mm. Druhý typ stolu použitého v kaviarni je rovnaký druh dubového stola od výrobcu Woodica, líši sa v rozmeroch a povrchovej úprave. Má priemer 800 mm a výšku 750 mm a je natretý čiernym lakom.

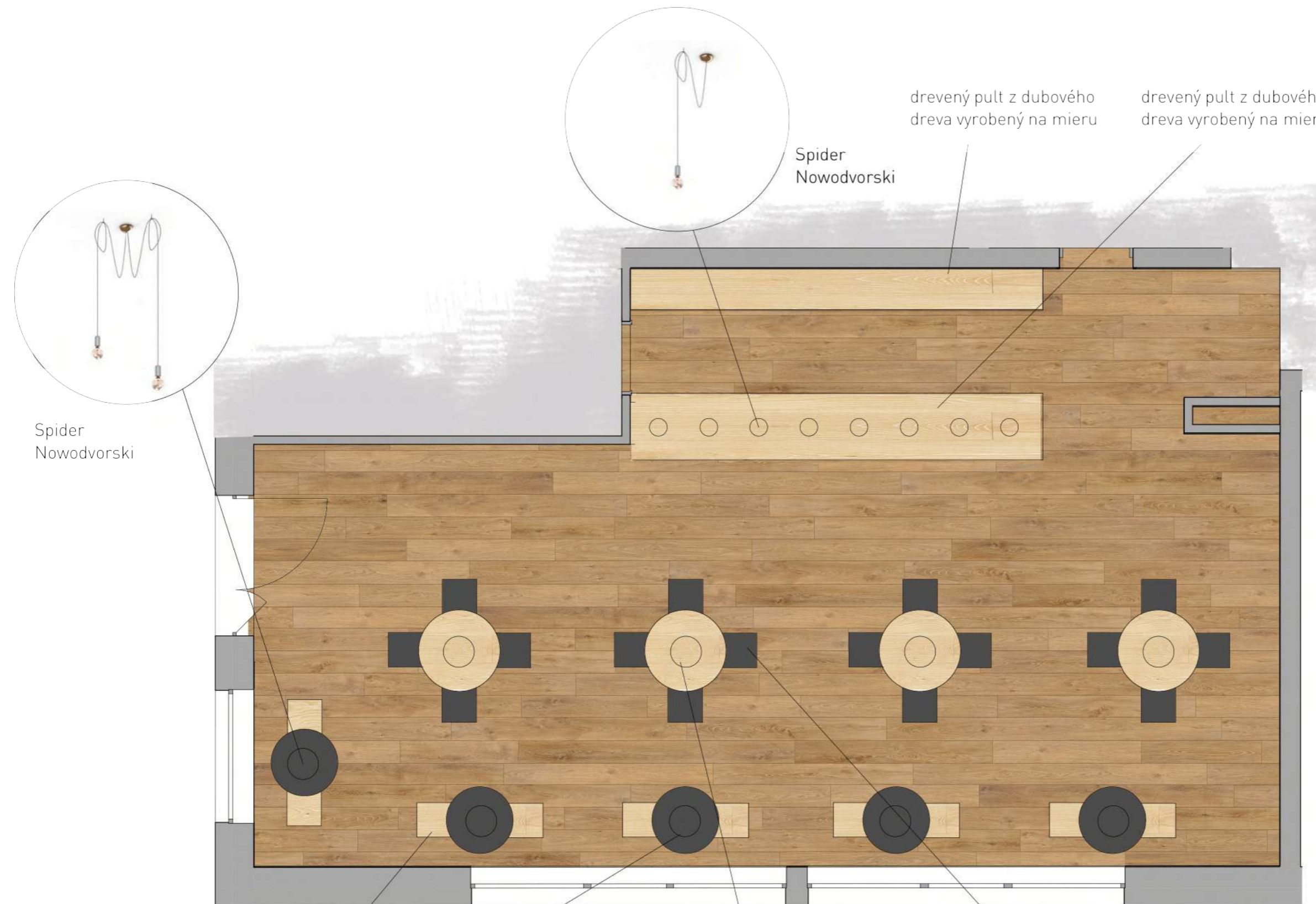


### E.4 OSVETLENIE

Svetlo je do kaviarne privádzané oknami smerujúcimi do ulice, a tiež presklenými vstupnými dverami. Okná a dvere majú hliníkový rám v odtieni antracitovej šedej farby. Zasklené sú izolačným dvojsklom. Priestor kaviarne je prisvetľovaný pomocou umelého osvetlenia. Do priestoru nad pultom pre prípravu a výdaj kávy navrhujem sietidlá Spider od firmy Nowodvorski. Ide o závesné sietidlá s jednou žiarovkou. Je navrhnutých osem týchto sietidiel v rade nad pultom. Tieto sietidlá sú použité aj nad jednotlivými stolmi, nad každým stolom sa nachádza sietidlo Spider s dvoma žiarovkami.







drevený pult z dubového dreva vyrobený na mieru

drevený pult z dubového dreva vyrobený na mieru

Spider Nowodvorski

Spider Nowodvorski

POVRCHOVÉ MATERIÁLY



dubové drevo  
-podlaha, stoly,  
stoličky, pulty



biela omietka  
- steny, strop



biela tehla  
-obklad steny pri  
vstupe



čierna farba  
-rámy okien a dverí,  
stoličky, stoly



Dubová stolička  
Woodica  
420x490 mm, výška 840 mm



Dubový stôl s čiernym lakom  
Woodica  
priemer 800mm, výška 750 mm

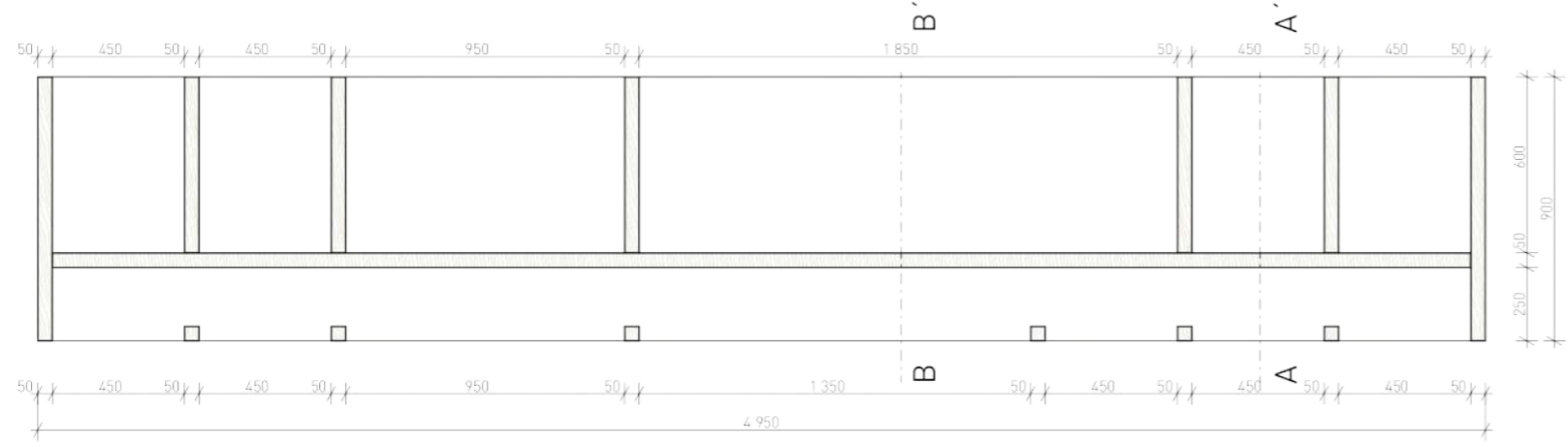


Dubový stôl  
Woodica  
priemer 1000mm, výška 750 mm

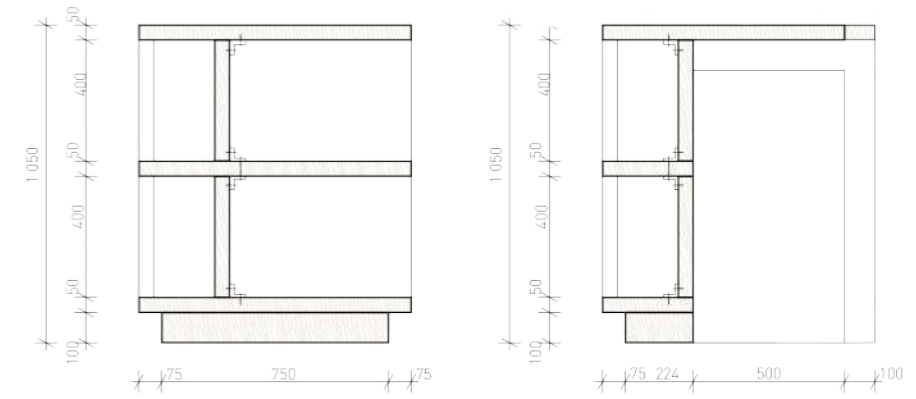


Dubová stolička s čiernym  
lakom, Woodica  
420 x 490 mm, výška 840 mm

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	DÁTUM: 5/2020
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	
OBSAH:	Pôdorys kaviarne	

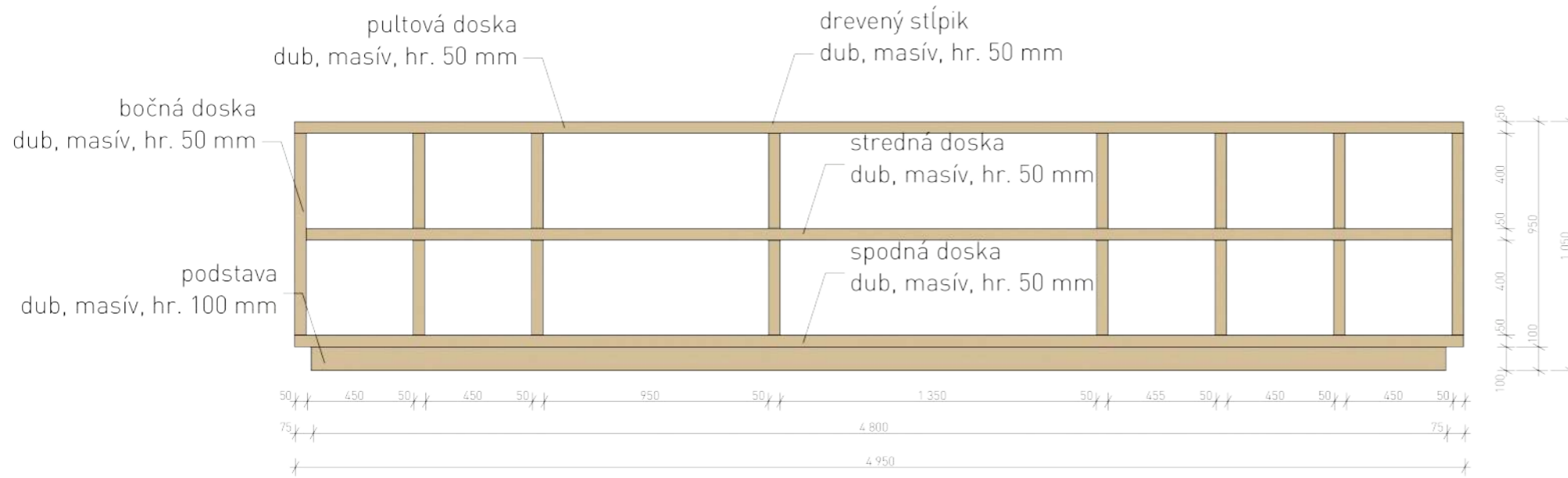


pôdorys pultu

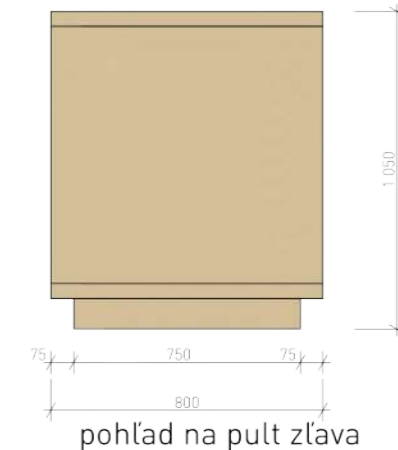


rez pultom A-A'

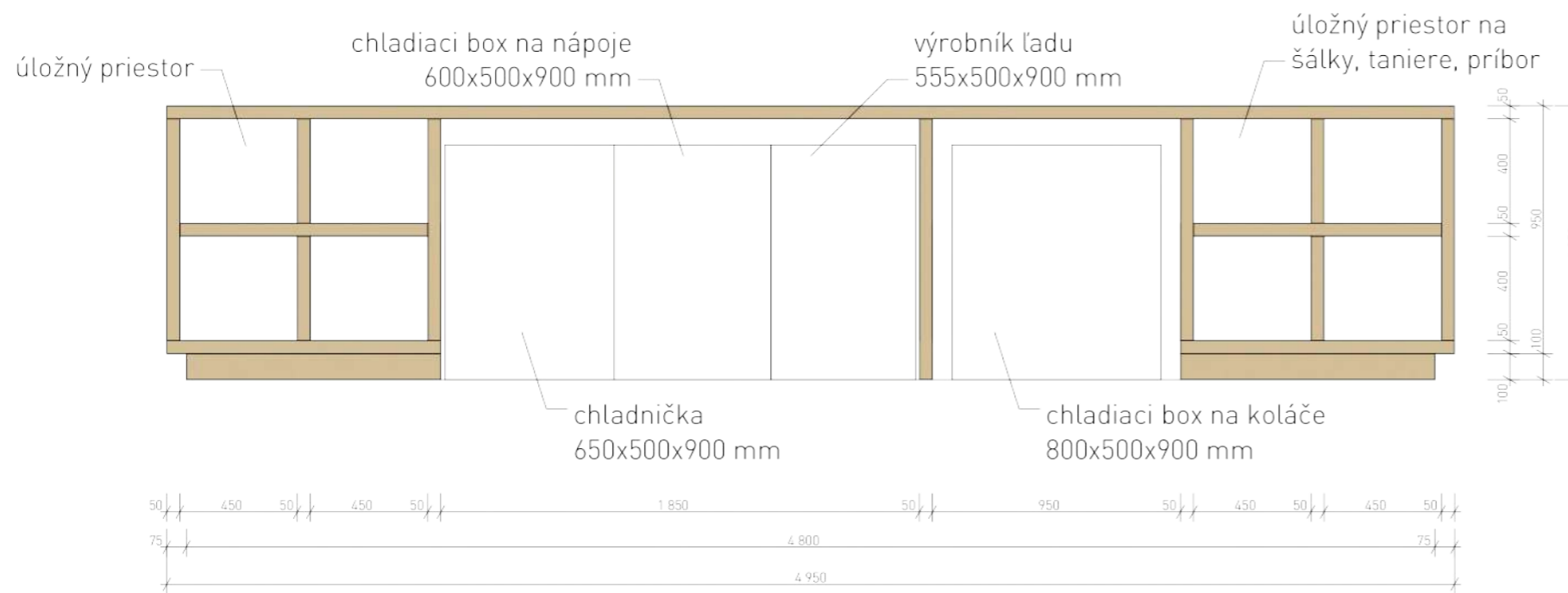
rez pultom B-B'



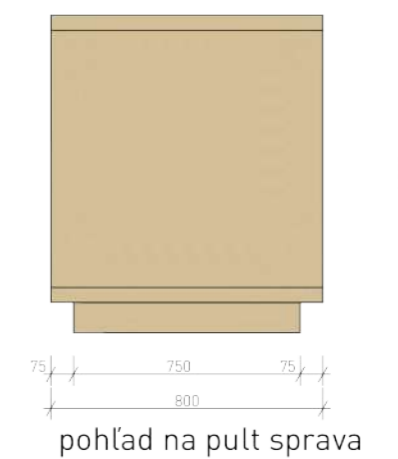
pohľad na pult spredu



pohľad na pult zľava



pohľad na pult zozadu



pohľad na pult sprava

ÚSTAV:	Ústav navrhování II - 15128	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
VEDÚCI ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VEDÚCI PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho	FORMÁT: A3
KONZULTANT:	doc. Ing. arch. Hana Seho	DÁTUM: 5/2020
VYPRACOVALA:	Marta Alexajová	
PROJEKT:	BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI	
OBSAH:	Barový pult	



VIZUALIZÁCIA 1



VIZUALIZÁCIA 2



ČASŤ F  
DOKUMENTY

NÁZOV PROJEKTU: BYTOVÝ DOM V HUMPOLCI

MIESTO: HUMPOLEC, HORNÍ NÁMĚSTÍ

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY, THÁKUROVA 9, PRAHA 6 - DEJVICE

ÚSTAV: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

VEDÚCI ÚSTAVU: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. HANA SEHO

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Marta Alexajová

datum narození: 27. 11. 1998

akademický rok / semestr: 2019/2020 / letní

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15128

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce: Bytový dom v Humpolci  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek vztahujících se k projektové dokumentaci pro stavební povolení.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projektová dokumentace stavební části bude zpracována v měřítku 1:50 (1:100) a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu včetně základů a půdorysu střechy, podélné a příčné řezy - min. 2, fasády s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace. Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie

2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií

Model v měřítku 1:100

24.2.2020 Alexajová  
Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

20.2.20



registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Marta Alexajová	
Akademický rok / semestr: 2019/2020 / letní	
Ústav číslo / název: 15128 / Ústav navrhování II.	
Téma bakalářské práce - český název: Bytový dom v Humpolci	
Téma bakalářské práce - anglický název: Housing in Humpolec	
Jazyk práce: slovenský	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	bytový dom, Humpolec
Anotace (česká):	Predmetom bakalárskej práce je návrh bytového domu v historickom centre Humpolca. Budova obsahuje 6 bytov, kaviareň a podzemnú garáž.
Anotace (anglická):	The subject of the bachelor thesis is design of housing building in the historical centre of Humpolec. The building contains six apartments, a café and an underground parking.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 30.5.2020

Alexajová  
Podpis autorů bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce / portfolio (titulní list)

# BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

## ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2019/2020  
Semestr : 18.05  
Podklady : <http://15124:fa.evut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Martha Alexajová
Jméno konzultanta	Ing. Zuzana Vyčmalová, Ph.D.

### DISTANČNÍ VÝUKA

( Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání )

Obsah bakalářské práce :

#### Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordináční výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

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 hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj tepla, oběvu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servovny, MaK a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revízi vedení.

měřítko : 1 : .....

- **Souhrnná koordináční 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 revízní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy profilů připojených rozvodů ( voda, kanalizace ), velikost akumulačních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,**

orientační návrhy větracích a chladících zařízení ( velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí ).

- Technická zpráva

Praha, 17.5.2020

  
.....  
Podpis konzultanta