

## BAKALÁRSKA PRÁCA

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury



## OBSAH

### ŠTÚDIA K PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII

#### A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

- A.1 Identifikačné údaje
- A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia
- A.3 Zoznam vstupných údajov

#### B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- B.1 Popis územia stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru
- B.4 Dopravné riešenie
- B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
- B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvateľstva
- B.8 Zásady organizácie výstavby
- B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

#### C SITUAČNÉ VÝKRESY

- C.1 Situačný výkres širších vzťahov
- C.2 Katastrálny situačný výkres
- C.3 Koordinačný situačný výkres

#### D DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

- D.1 Dokumentácia stavebného objektu
  - D.1.1 Architektonicko- stavebné riešenie
  - D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie
  - D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie
  - D.1.4 Technika prostredia stavieb
- D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení
  - D.2.1 Realizácia stavieb

#### E INTERIÉR

- E.1 Technická správa
- E.2 Pôdorys a rez interiéru
- E.3 Pôdorys
- E.4 Tabuľka vybraných prvkov
- E.5 Výkres prvku interiéru
- E.6 Vizualizácie

#### F DOKLADOVÁ ČASŤ



## ŠTÚDIA K PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIÍ

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 10/2020  
Konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury





## Bytový dom v Humpolci

**Bytový dom je situovaný v prieluke v historickej časti Humpolca. Prieluka sa nachádza medzi Horným a Dolným námestím, v bezprostrednej blízkosti kostola sv. Mikuláša.**

V súčasnosti pozemok slúži ako verejné parkovisko a spája Panskodomskú ulicu s námestím, čím vytvára jediný priechodný bod na severovýchodnej strane námestia. Zachovanie priechodnej funkcie zohrávalo dôležitú rolu pri tvorbe urbanistického konceptu návrhu. Hmota objektu vznikla reakciou na viacero faktorov. Nadväzuje na susednú budovu fary a rešpektuje uličnú čiaru, no zároveň hmota ustupuje do hĺbky parcely a tým sa vytvára vzdušnejší priestor v najužšom bode námestia v tesnej blízkosti kostola. Predpriestor, ktorý týmto ustúpením vznikol vytvára akési námestíčko bytového domu, ktoré nájde svoje využitie aj v rámci kaviarne.

Bytový dom je navrhnutý ako štvorpodlažný s podzemnou hromadnou garážou, do ktorej sa vstupuje pomocou autovýťahu z námestia. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely a na súkromnú časť prístupnú obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. V nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty o veľkosti 3+kk a 4+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na najvyššom podlaží sa nachádza terasa, ktorá bude slúžiť obyvateľom bytového domu ako oddychové a relaxačné miesto.

Materiál použitý na fasáde sú lícové tehly Klinker v dvoch farebných prevedeniach, ktoré na pohľad rozlíšia dve výškovo rozdielne hmoty bytového domu.



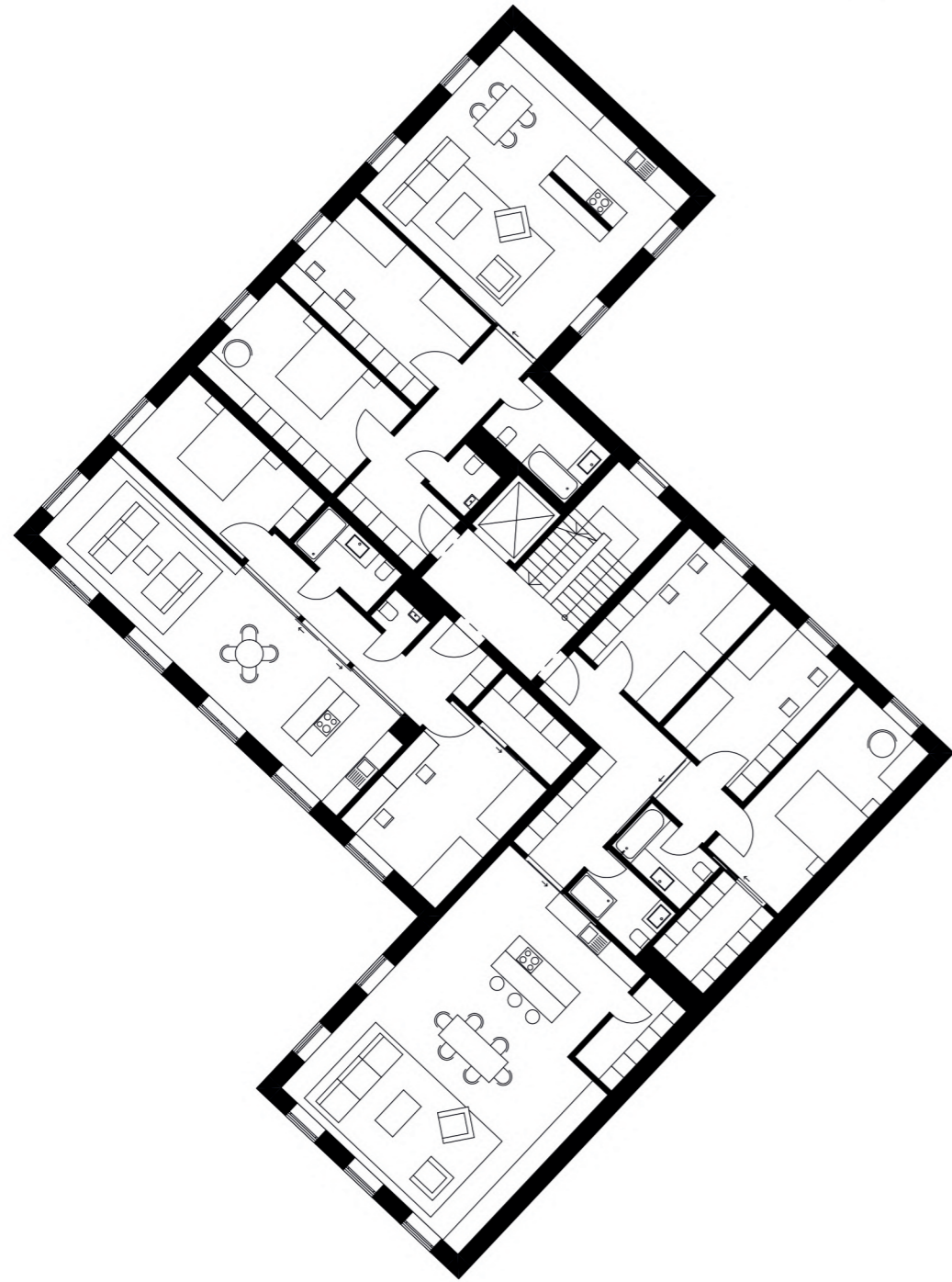




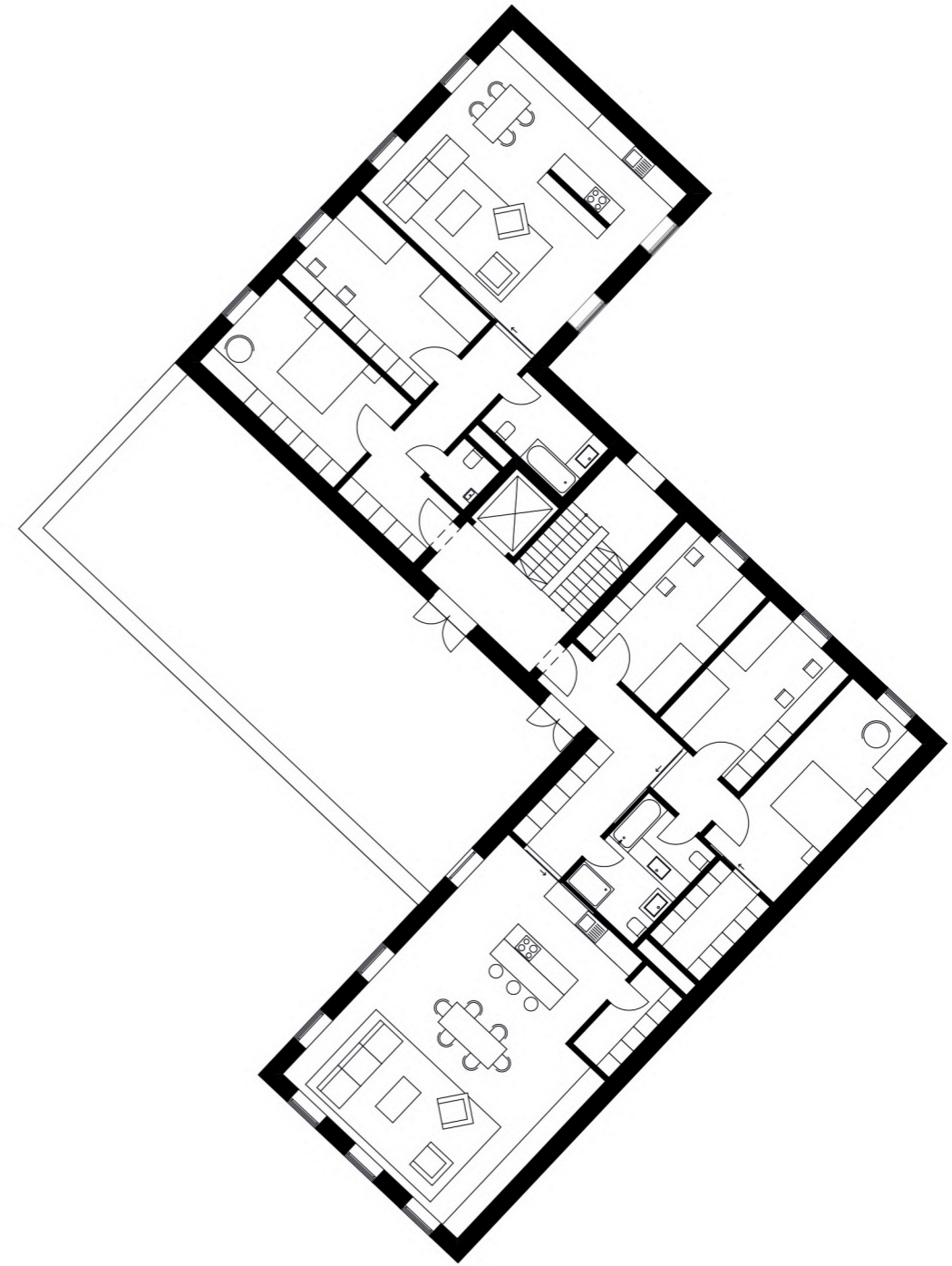




PÔDORYS 3. NP M 1:200



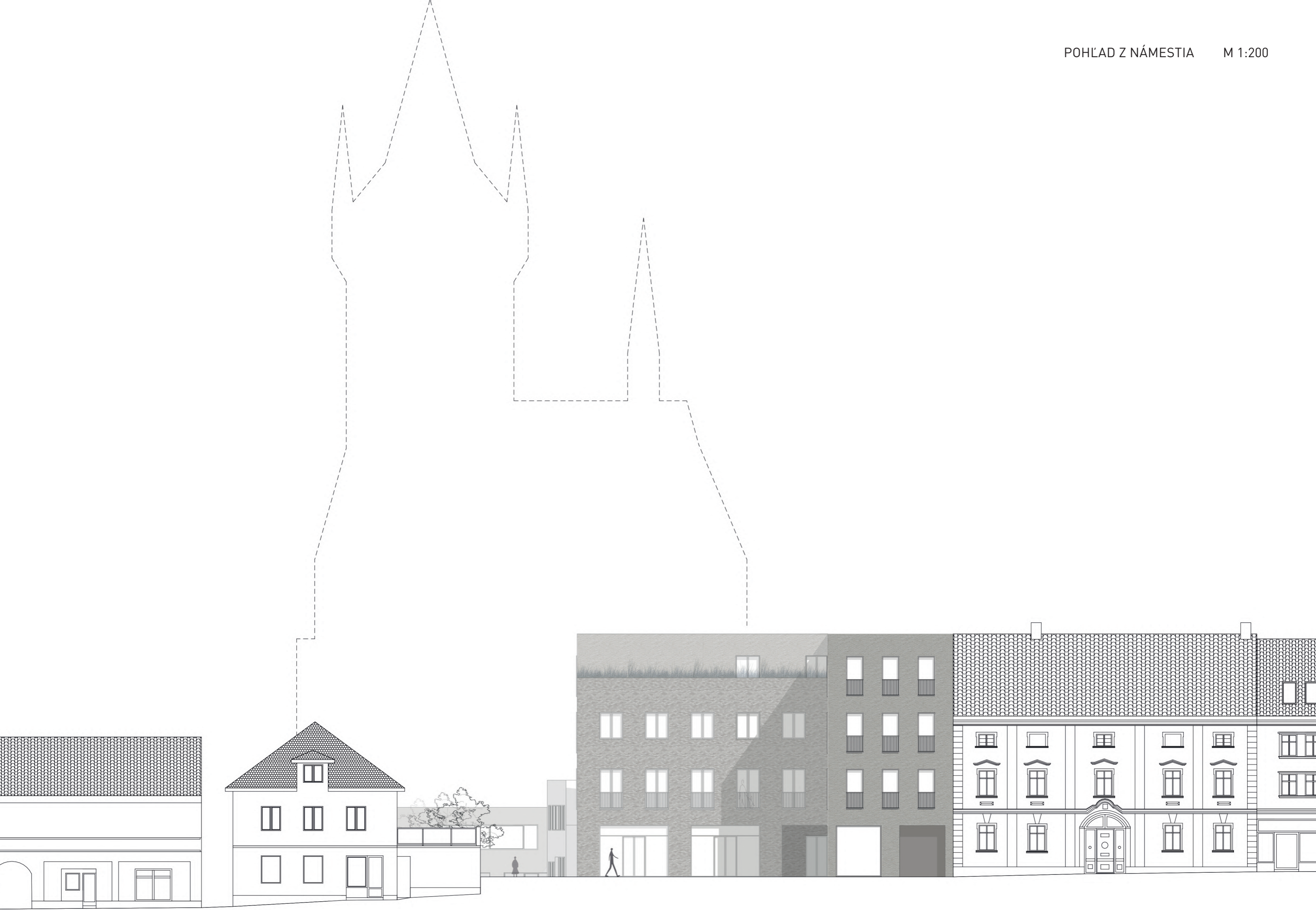
PÔDORYS 4. NP M 1:200

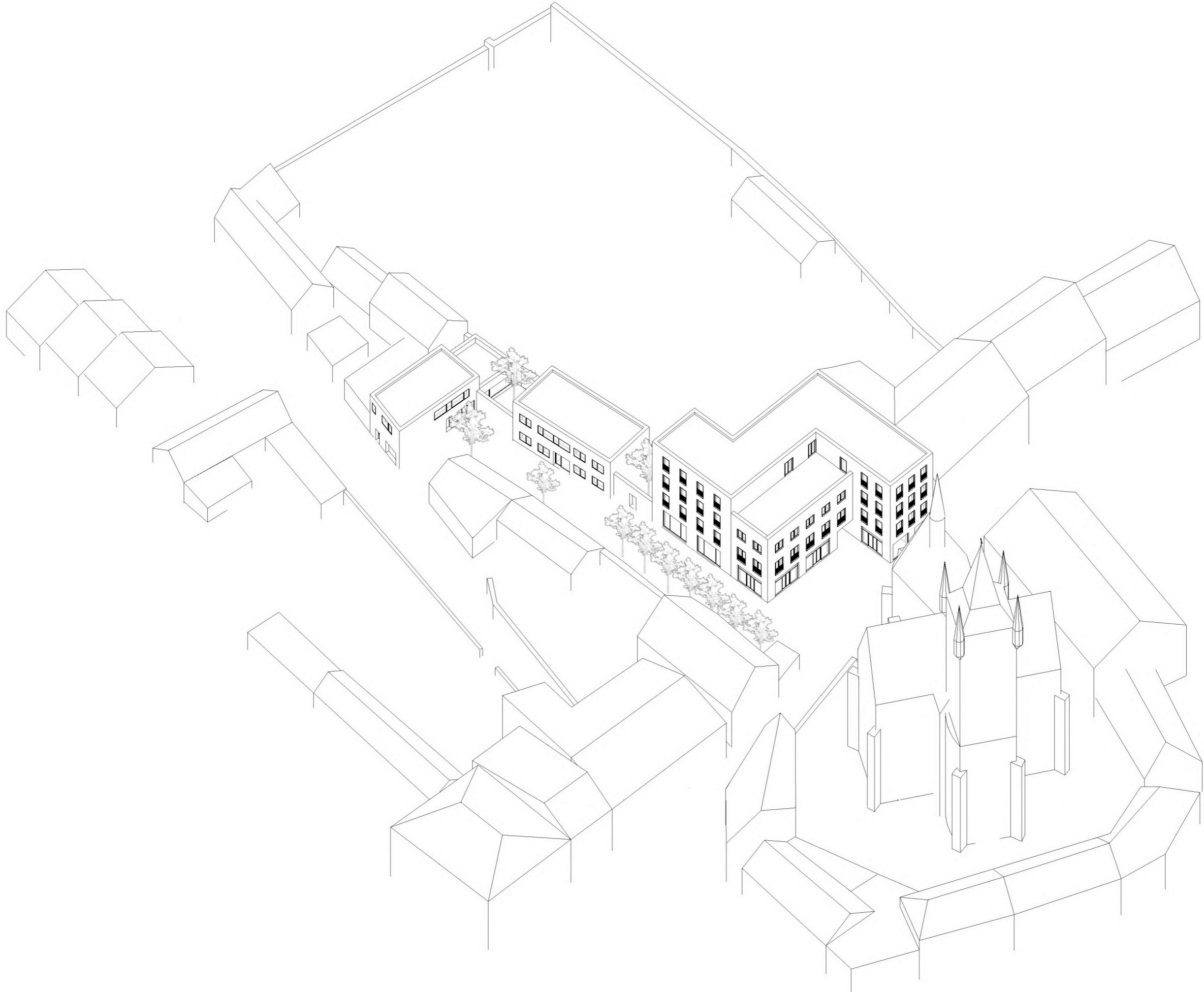






















## A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbe

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

### A.2 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

### A.3 ZOZNAM VSTUPNÝCH ÚDAJOV

## A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury



## A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

názov stavby:	Bytový dom
miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí parcelné čísla pozemkov: 5, 66, 3574, 3585/1 katastrálne územie Humpolec
predmet projektovej dokumentácie:	novostavba
stupeň projektovej dokumentácie:	dokumentácia pre stavebné povolenie

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

#### A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI DOKUMENTÁCIE

Spracovateľ projektu:	Sabína Michaláková Ateliér Seho – Poláček Fakulta architektury České vysoké učení technické Thákurova 9, 166 34, Praha 6
Vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho
Konzultant architektonicko- stavebnej časti:	Ing. Jiří Mráz Ing. Marcela Koukolová
Konzultant stavebne konštrukčnej časti:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Konzultant realizácie stavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultant techniky prostredia stavieb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultant požiarne bezpečnostného riešenia:	Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
Konzultant interiérovej časti:	doc. Ing. arch. Hana Seho
Dátum spracovania:	zimný semester 2020/2021

### A.2 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

S01	Hrubé terénne úpravy
S02	Bytový dom
S03	Vodovodná prípojka
S04	Kanalizačná prípojka
S05	Plynová prípojka
S06	Elektrická prípojka
S07	Vjazd do garáže
S08	Chodník
S09	Čisté terénne úpravy

### A.3 ZOZNAM VSTUPNÝCH ÚDAJOV

Štúdia k bakalárskej práci  
Katastrálna mapa  
Dáta IG prieskumov Českej geologickej služby  
Geografický informačný systém GIS

## B

# SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## 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.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU
- B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE
- B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE



## B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

#### a) Charakteristika územia a stavebného pozemku

Stavebný pozemok má rozlohu 1 611 m<sup>2</sup> a nachádza sa v Humpolci, v prieluke medzi Horným a Dolným námestím v bezprostrednej blízkosti kostola sv. Mikuláša. Pozemok tvoria parcely s číslami 66, 3574, 5 a 3585/1. Bytový dom sa nachádza na parcelách 66 a 3574. Všetky parcely sú vo vlastníctve mesta Humpolec. V súčasnosti pozemok slúži ako verejné parkovisko. Prieluka hraničí s budovou Rímskokatolíckej farnosti- dekanstva Humpolec a s bytovým domom v súkromnom vlastníctve. Areál barokovej fary z r. 1732 je spolu s blízkyim kostolom sv. Mikuláša významnou súčasťou historickej zástavby Horného námestia. Ide o nehnuteľnú kultúrnu pamiatku, ktorá je pod pamiatkovou ochranou.

#### b) Výčet a závery prevedených prieskumov a rozborov

V blízkosti pozemku sa nachádza vrt číslo 394 609. Dáta ku konkrétnemu vrtu poskytla pre študijné účely Česká geologická služba. Profil vrtu nebol doposiaľ uložený vo vrtnej databáze Českej geologickej služby, nie sú známe údaje o realizácii vrtu. Ide o sondu J 1. Terén sa nachádza v nadmorskej výške 530,29 m.n.m. Vrt je hlboký 8 m. Hladina podzemnej vody nebola určená. Sonda bola po odvrátení suchá. Z toho vyplýva, že hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke väčšej ako 8,000 m. Od hĺbky 5,7 m je prítomná veľmi silne zvetraná, značne rozpukaná rula. Pozemok sa nachádza v rájone s lokálne nerovnorodou základovou pôdou (výskyt zložiek tvrdších hornín), sčasti aj ťažko rozpojiteľnou. Oblasť je vhodná pre zastavanie.

#### c) Ochrana územia

Prieluka hraničí s budovou Rímskokatolíckej farnosti- dekanstva Humpolec. Areál barokovej fary z r. 1732 je spolu s blízkyim kostolom sv. Mikuláša významnou súčasťou historickej zástavby Horného námestia. Ide o nehnuteľné kultúrne pamiatky, ktoré sú pod pamiatkovou ochranou.

#### d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu

Stavba sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území.

#### e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba je situovaná v prieluke a juhovýchodnou fasádou sa napája na susedný objekt fary. Zrážkové vody dopadajúce na zastavanú plochu (strecha, terasa) budú odvádzané do akumuláčnej nádrže a následne použité na zavlažovanie dvora. Detailnejšie riešené v časti projektovej dokumentácie D.2.1- Realizácia stavby.

#### f) Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Príprava staveniska pred zahájením stavby si vyžaduje demoláciu múru na parcelách 66 a 3574 na hranici s námestím a výrub 2 listnatých stromov. Vegetácia bude po skončení stavebných prác nahradená novou zeleňou.

g) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Výstavba objektu nevyžaduje dočasné ani trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani pozemkov určených k plneniu funkcie lesa.

h) Územne technické podmienky - predovšetkým možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Vstup do objektu je z Horného námestia. Vstup do podzemnej garáže je z Horného námestia. Prepojenie Panskodomskej ulice a Horného námestia ostáva zachované a bude slúžiť ako pešia zóna. Objekt je napojený na vodovod, ktorý je vedený ulicou Panskodomská a prechádza stavebným pozemkom. Ostatné inžinierske siete, na ktoré je objekt napojený sú vedené Horným námestím. Podrobnejšie riešenie napojenia na inžinierske siete je v časti projektovej dokumentácie D.1.4- Technika prostredia stavieb. Objekt je navrhnutý v súlade s požiadavkami vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Pešia zóna v okolí bytového domu umožňuje pohyb osobám s omedzenou schopnosťou pohybu. V podzemnej garáži sa nachádza 15 parkovacích státí, z toho je jedno parkovacie státie vyhradené pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté. Bezbariérový vertikálny pohyb zabezpečuje osobný výťah. Je umožnené užívanie všetkých spoločných priestorov osobami s omedzenou schopnosťou pohybu alebo orientácie. Parter určený pre verejnosť je bezbariérovo prístupný.

i) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba prevádza

Stavebný pozemok tvoria parcely s číslami 66, 3574, 5 a 3585/1 v katastrálnom území Humpolec. Všetky parcely sú vo vlastníctve mesta Humpolec. Bytový dom sa nachádza na parcelách 66 a 3574.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

Účel objektu:	bytový dom (novostavba)
Dĺžka objektu:	27,770 m
Šírka objektu:	24,000 m
Zastavaná plocha objektu:	477,750 m <sup>2</sup>
Počet podzemných podlaží:	1
Počet nadzemných podlaží:	4
Úžitková plocha podzemného podlažia:	601,780 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha nadzemných podlaží:	1317,880 m <sup>2</sup>
Celková úžitková plocha:	1919,660 m <sup>2</sup>
Predpokladaný počet obyvateľov:	38
Predpokladaný počet zamestnancov:	4
Počet parkovacích státí:	15

Riešený objekt má prevažujúcu funkciu bývania. Je situovaný v historickej zástavbe mesta Humpolec, v prieluke priamo na námestí oproti kostolu sv. Mikuláša. Stavebný pozemok tvoria parcely 5, 66, 3574, 3585/1. Navrhnutý objekt má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti a na súkromnú časť prístupnú iba obyvateľom bytového domu. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov.

## B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Stavebný pozemok sa nachádza v špecifickej priehlube medzi Horným a Dolným námestím. V súčasnosti priehluba slúži ako verejný parkovisko a spája Panskodomskú ulicu s námestím, čím vytvára jediný priechodný bod na severovýchodnej strane námestia. Zachovanie priechodnej funkcie zohrávalo dôležitú rolu pri tvorbe urbanistického konceptu návrhu. Hmota bytového domu vznikla reagovaním na viacero faktorov. Reaguje na susedný objekt fary a rešpektuje uličnú čiaru, no zároveň hmota ustupuje do hĺbky parcely a tým sa vytvára vzdušnejší priestor v najužšom bode námestia v tesnej blízkosti kostola. Predpriestor, ktorý týmto ustúpením vznikol vytvára akési námestíčko bytového domu, ktoré môže nájsť svoje využitie aj v rámci kaviarne. Materiál použitý na fasáde sú lícové tehly Klinker v dvoch farebných prevedeniach, ktoré na pohľad rozlíšia dve výškovo rozdielne hmoty bytového domu. Farebné odtiene tehiel sú jemné, svetlé (Rega, Quartis). Výber tehiel bol ovplyvnený historickým kontextom miesta, cieľom nebolo dosiahnutie kontrastu, ale rešpektovanie genia loci. Výrazným prvkom fasády je oceľové zábradlie nachádzajúce sa v každom okennom otvore s parapetom nižším než 900 mm.

## B.2.3 CELKOVÉ PREVOZNÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY

Bytový dom má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely, a na súkromnú časť prístupnú iba obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. Vonkajší dvor funguje ako átrium. Pozostáva zo spevnenej a nespevnenej plochy. Povrch spevnenej plochy tvorí tehlová dlažba, nespevnená časť bude mať podobu trávniku. Vnútorný dvor bude doplnený o ďalšiu zeleň, v podobe stromov a rastlín. Priame prepojenie vonkajšieho dvora a posilňovne vytvorí ďalšie relaxačné a oddychové miesto pre obyvateľov bytového domu. V ostatných troch nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty o veľkosti 4+kk a 3+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na najvyššom podlaží sa nachádza terasa, ktorá bude slúžiť obyvateľom bytového domu ako oddychové a relaxačné miesto. V podzemnom podlaží sú garáže a technické zázemie domu. Vstup do garáže je zabezpečený pomocou autovýťahu z námestia.

## B.2.4 BEZBARIÉROVÉ RIEŠENIE STAVBY

Objekt je navrhnutý v súlade s požiadavkami vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Pešia zóna v okolí bytového domu umožňuje pohyb osobám s omedzenou schopnosťou pohybu. V podzemnej garáži sa nachádza 15 parkovacích státí, z toho je jedno parkovacie státie vyhradené pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté. Bezbariérový vertikálny pohyb zabezpečuje osobný výťah. Je umožnené užívanie všetkých spoločných priestorov osobami s omedzenou schopnosťou pohybu alebo orientácie. Parter určený pre verejnosť je bezbariérovo prístupný. Súčasťou hygienického zázemia kaviarne určeného pre užívanie verejnosťou je záchodová kabína navrhnutá v súlade s požiadavkami zabezpečujúcimi bezbariérovo užívanie stavieb. Všetky byty bytového domu sú bezbariérové.

## B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami na bezpečné užívanie stavby. Pri dodržiavaní všeobecných pravidiel je užívanie stavby bezpečné.

## B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTOV

### a) Stavebné riešenie

Bytový dom má 4 nadzemné podlažia a 1 podzemné podlažie. V podzemnom podlaží je hromadná garáž a technické zázemie domu. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely, a na súkromnú časť prístupnú iba obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. V 2. - 4. nadzemnom podlaží sa nachádzajú byty o veľkosti 4+kk a 3+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na 4. nadzemnom podlaží sa nachádza terasa, ktorá bude slúžiť obyvateľom bytového domu ako oddychové a relaxačné miesto.

### b) Konštrukčné a materiálové riešenie

Konštrukčný systém je kombinovaný. Je tvorený obvodovými a vnútornými železobetónovými monolitickými stenami. V podzemnom podlaží tvoria konštrukčný systém okrem železobetónových monolitických nosných stien aj železobetónové monolitické stĺpy o rozmeroch 350 x 350 mm. Konštrukčná výška 1. PP je 3,5 m, k.v. 1. NP je 4,3 m a k.v. 2. - 4. NP je 3,5 m. Objekt je vzhľadom na základové pomery založený na základovej železobetónovej doske hr. 500 mm. Pre dojazd výťahu a autovýťahu je doska lokálne znížená o 1,5 m. Stropné a strešné nosné konštrukcie vo všetkých podlažiach sú železobetónové monolitické dosky hr. 200 mm. Schodisko je navrhnuté ako dvojramenné. Prefabrikované železobetónové schodiskové ramená sú osadené pomocou ozubu na monolitické železobetónové podesty. Obvodový plášť je navrhnutý ako prevetrávaný so vzduchovou medzerou. Plášť pozostáva z nosnej vrstvy monolitické železobetónovej steny hr. 200 mm, tepelnej izolácie, parozábrany, vzduchovej medzery a lícových tehiel Klinker. Strecha nad podzemným podlažím je navrhnutá ako plochá pojazdná strecha, na ktorej bude pešia zóna. Povrch tvoria kamenné dlažobné kocky o rozmeroch 100x100x80 mm položené do piesku stabilizovaného vápnom. Strecha je navrhnutá ako pojazdná pre prípad príjazdu vozidiel požiarnych jednotiek pri protipožiarnej zásahu. Strecha nad 3. NP je navrhnutá ako plochá pochôdzna strecha a bude využívaná ako terasa obyvateľmi bytového domu. Nášlapná vrstva pozostáva z exteriérovej keramickej dlažby na rektifikačných terčoch. Strecha nad 4. NP je plochá nepochôdzna, vrchnú vrstvu tvorí 50 mm vrstva kačírku.

### c) Mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá a prevedená v súlade s normovými hodnotami tak, aby účinky zaťaženia a nepriaznivé vplyvy prostredia, ktorým je vystavená počas výstavby a užívania pri riadne prevedenej bežnej údržbe, nemohli spôsobiť náhle alebo postupné zrútenie, poprípade iné deštruktívne poškodenie ktorejkoľvek jej časti alebo príľahlej stavby alebo neprípustné pretvorenie konštrukcie, ktoré môže narušiť stabilitu stavby.

## B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

V objekte je navrhnutá kombinácia prirodzeného a núteného vetrania. Priestory v parteri sú odvetrané lokálnou vzduchotechnickou jednotkou umiestnenou v podhlade. Garáže sú odvetrané požiarnym vetraním. Vzduchotechnická jednotka je umiestnená v 1. PP v strojovni vzduchotechniky. CHÚC-A je vetraná kombinovaným spôsobom. V podzemnom podlaží je zaistený nútený prívod vzduchu požiarnym ventilátorom a na najvyššom nadzemnom podlaží je umožnený prirodzený odvod vzduchu pomocou samočinne otvárateľného svetlíka. Obytné miestnosti bytov sú vetrané prirodzene oknami.

Objekt je vykurovaný teplovodným nízkoteplotným vykurovacím systémom. Ako zdroj tepla je navrhnutý plynový kondenzačný kotol Vaillant ecoCRAFT exkluzívny výkonný rad 80 kW, ktorý súčasne s vykurovaním objektu zaisťuje aj ohrev teplej vody. Ohrev teplej vody je navrhnutý ako nepriamy s dvoma zásobníkmi teplej vody o objeme 3200l

(2x1600l) umiestnenými v blízkosti kotla. Požiarne zabezpečenie objektu je zaistené vnútornými požiarnymi hydrantmi umiestnenými na každom podlaží schodiskového jadra. Objekt je napojený na kanalizačnú sieť na Hornom námestí. Odvodnenie objektu je prevedené oddeleným systémom. Odvodnenie strechy je riešené vnútorným systémom odvodnenia. Splašková voda je odvádzaná cez výstupnú šachtu do uličnej kanalizačnej stoky. Dažďová kanalizácia ústí do akumuláčnej nádrže, ktorá sa nachádza vo vnútornom dvore objektu. Technické zariadenia sú detailnejšie opísané v časti projektovej dokumentácie D.1.4- Technika prostredia stavieb.

## B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

Detailnejšie riešené v časti projektovej dokumentácie D.1.3- Požiarne bezpečnostné riešenie.

## B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Energetická náročnosť novostavby bytového domu je v kategórii B.

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

V objekte je navrhnutá kombinácia prirodzeného a núteného vetrania. Priestory v parteri sú odvetrané lokálnou vzduchotechnickou jednotkou umiestnenou v podhlade. Garáže sú odvetrané núteným spôsobom. Vzduchotechnická jednotka je umiestnená v 1. PP v strojovni vzduchotechniky. Do jednotky je vzduch nasávaný z exteriéru cez samostatné potrubie ústiace do dvora bytového domu a následne upravovaný. Odsávaný vzduch je čistený a odvádzaný do exteriéru samostatným potrubím umiestneným v šachte a ústiacim na strechu objektu. CHÚC-A je vetraná kombinovaným spôsobom. V podzemnom podlaží je zaistený nútený prívod vzduchu požiarnym ventilátorom a na najvyššom nadzemnom podlaží je umožnený prirodzený odvod vzduchu pomocou samočinne otvárateľného svetlíka. Obytné miestnosti bytových jednotiek sú vetrané prirodzene oknami. Kúpeľne, WC, šatníky a špajze sú vetrané nútene. Je navrhnutý podtlakový systém odvádzania vzduchu. Prívod vzduchu do miestností je zaistený prirodzenou infiltráciou dverami. Odvod vzduchu je zaistený odsávacím potrubím s osadeným ventilátorom, ktoré je umiestnené v šachte a vyúsťuje na strechu objektu. Denné osvetlenie a preslnenie je zaistené presklenými plochami okien a doplnené umelým osvetlením.

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

a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Radón sa v podlaží vyskytuje v nízkom množstve. Z toho dôvodu nie je navrhnutá ochrana pred prenikaním radónu z podlažia.

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

Prieskum nebol prevedený. Neposudzuje sa.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

Novostavba nie je výrobný objekt. Technická seizmicita sa nepredpokladá.

d) Ochrana pred hlukom

Bytový dom je situovaný na námestí. Hlukové zaťaženie sa nepredpokladá. Nie sú navrhnuté protihlukové opatrenia.

e) Protipovodňové opatrenia

Objekt sa nenachádza v záplavovom území.

f) Ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu

Nie sú známe ostatné účinky.

## B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) Pripojovacie miesta na technickú infraštruktúru

Objekt je napojený na vodovod, ktorý je vedený ulicou Panskodomská a prechádza stavebným pozemkom. Ostatné inžinierske siete, na ktoré je objekt napojený sú vedené Horným námestím. Dažďová kanalizácia ústí do akumuláčnej nádrže, ktorá sa nachádza vo vnútornom dvore objektu. Technická infraštruktúra je detailnejšie opísaná v časti projektovej dokumentácie D.1.4- Technika prostredia stavieb.

b) Pripojovacie rozmery, kapacity a dĺžky

Detailnejšie riešené v časti projektovej dokumentácie D.1.4- Technika prostredia stavieb.

## B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) Popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

Vstup do objektu je z Horného námestia. Vjazd do podzemnej garáže je z Horného námestia pomocou autovýťahu. Prepojenie Panskodomskej ulice a Horného námestia ostáva zachované. Objekt je navrhnutý v súlade s požiadavkami vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Pešia zóna v okolí bytového domu umožňuje pohyb osobám s omedzenou schopnosťou pohybu. V podzemnej garáži sa nachádza 15 parkovacích státí, z toho je jedno parkovacie státie vyhradené pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté. Bezbariérový vertikálny pohyb zabezpečuje osobný výťah. Je umožnené užívanie všetkých spoločných priestorov osobami s omedzenou schopnosťou pohybu alebo orientácie. Parter určený pre verejnosť je bezbariérovo prístupný.

b) Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru

Objekt je napojený na stávajúcu uličnú sieť Horného námestia a Panskodomskej ulice. Vjazd do podzemnej garáže je z Horného námestia. Prepojenie Panskodomskej ulice a Horného námestia ostáva zachované a bude slúžiť ako pešia zóna.



c) Doprava v pokoji

Parkovanie pre automobily je zabezpečené v podzemnej hromadnej garáži bytového domu. Vjazd do garáže je z Horného námestia pomocou autovýťahu. Kapacita podzemnej garáže je 15 parkovacích státí, z toho je jedno parkovacie státie vyhradené pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté.

d) Pešie a cyklistické chodníky

Počas výstavby bude narušený peší chodník medzi Horným a Dolným námestím. Po dokončení výstavby bude chodník znovu vydláždený a prepojený s pešou zónou na pozemku, ktorá bude prepojovať námestie s Panskodomskou ulicou.

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

a) Terénne úpravy

Pred zahájením stavby je potrebné vykonať hrubé terénne úpravy. Je potrebná demolácia múru na hranici parcely s námestím a výrub dvoch stromov. Po skončení stavebných prác sa vykonajú čisté terénne úpravy, vydláždia sa chodníky, vysadí sa nová zeleň.

b) Použité vegetačné prvky

Nová zeleň bude vysadená v okolí bytového domu a vo vnútornom dvore bytového domu. Podrobnejší návrh vegetácie nie je predmetom dokumentácie.

c) Biotechnické opatrenia

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

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

a) Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

b) Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Stavba nemá negatívny vplyv na prírodu a krajinu, vzhľadom na účel a umiestnenie stavby.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nie je súčasťou sústavy chránených území Natura 2000.

## **B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA**

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY**

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Detailnejšie riešené v časti projektovej dokumentácie D.2.1- Realizácie stavieb.

b) Odvodnenie staveniska

Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke väčšej ako 8 m, teda pod základovou škárou. Nie je potrebné znižovať hladinu podzemnej vody. Z tohto dôvodu nie je potrebné stavebnú jamu odvodňovať. Stavebná jama bude chránená proti pôsobeniu zrážkovej vody obvodovými spádovanými priekopami na dne stavebnej jamy.

c) Napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Prístup na stavenisko je možný z dvoch ulíc, a to z Panskodomskej ulice alebo z Horného námestia. Keďže šírka ulice Horného námestia je v mieste staveniska značne úzka, vhodnejší bude prístup z Panskodomskej ulice. V ulici Horné námestie a Panskodomska ulica navrhujem po dobu výstavby vytvoriť stavebný zábor. Vjazd na stavenisko bude z ulice Panskodomska. Detailnejšie riešené v časti projektovej dokumentácie D.2.1- Realizácia stavieb.

d) Vplyv prevedenia stavby na okolité stavby a pozemky

Navrhovaný objekt sa priamo napája na susedný objekt fary, všetky stavebné práce musia byť prevedené tak, aby neboli narušené záujmy vlastníkov susedných nehnuteľností.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Stavenisko sa bude nachádzať iba na pozemku stavebníka. V ulici Horné námestie a Panskodomska ulica navrhujem po dobu výstavby vytvoriť stavebný zábor. Pred začatím výstavby je potrebná demolácia múru na hranici parcely a námestia a výrub dvoch stromov.

f) Maximálne dočasné a trvalé zábory pre stavenisko

Stavba bude prebiehať iba na pozemku stavebníka. V ulici Horné námestie a Panskodomska ulica navrhujem po dobu výstavby vytvoriť stavebný zábor.

g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo deponia zemín

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Ochrana ovzdušia:

Počas výstavby bude vhodnými technologickými a organizačnými prostriedkami čo najviac zabraňované prašnosti.

Ako staveniskové komunikácie budú použité stávajúce asfaltové komunikácie a komunikácie z dlažobných kociek. Materiály, ktoré spôsobujú prašnosť, budú zakrývané.

Ochrana pôdy:

Vyťažená zemina nebude z dôvodu zvýšenej prašnosti prostredia skladovaná na pozemku, ale bude odvážaná na skládku. Zemina potrebná k zasypaniu stavebných výkopov, garáží a terénnych úprav bude na pozemok naspäť dovezená. Ochrana pôdy pred ropnými produktmi bude zaistená umiestnením čerpacej stanice na spevnenej ploche, skladovaním pohonných hmôt na spevnenej ploche, zaistením dobrého technického stavu strojov a vozidiel. Znečistená pôda bude spoločne so zbytkami stavebného materiálu po skončení stavebných prác odvezená a ekologicky zlikvidovaná. Manipulácia a skladovanie chemikálií budú možné iba na nepriepustnom podklade.

Ochrana spodných a povrchových vôd:

Kvôli ochrane povrchových a spodných vôd budú automomiešavače vyplachované v betonárke. Na mytie nástrojov a bednenia bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie, ktoré zamedzí vsakovanie zbytkov betónu, cementových produktov a iných škodlivých látok do pôdy a následnému ohrozeniu kvality spodných vôd. Všetka voda znečistená výstavbou bude zhromažďovaná do nádrže a potom odčerpaná a odvezená ku ekologickej likvidácii.

Ochrana zelene na stavenisku:

Stavenisko sa nenachádza v prírodnom ochrannom pásme. Všetka zeleň bude z dôvodu vysokej zastavanosti parcely odstránená a po ukončení výstavby bude vysiatá nová zeleň.

Ochrana pred hlukom a vibráciami:

Stavenisko je umiestnené v lokalite historického centra mesta. Stavebné práce budú prebiehať medzi 7 – 21h (limity hluku sa budú riadiť podľa zákona č. 258/2000 Sb. a nariadením vlády č. 148/2006 Sb., nesmú prekročiť hluk 65 dB, čo je hluk hlavnej cesty priliehajúcej k pozemku). Medzi 21 a 7h budú stavebné práce prebiehať iba vtedy, ak bude udelená výnimka (napr. pri nutnosti zachovania kontinuálnej betonáže) – tento stav je však výnimočný. Doprava materiálu na stavbu bude prebiehať mimo dopravnú špičku.

Ochrana pozemných komunikácií:

Vplyvom výstavby nedôjde k znečisteniu priľahlých komunikácií. Každé vozidlo bude pred výjazdom zo staveniska riadne očistené – buď mechanicky, alebo tlakovou vodou.

Ochrana inžinierskych sietí:

Do kanalizácie nebude vypúšťaný chemický odpad, ktorý je pre kanalizačnú sieť nevhodný. Na mytie nástrojov a bednenia bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie, ktoré zamedzí odtečenie zbytkov betónu, cementových produktov a iných škodlivých látok do kanalizácie.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Detailnejšie riešené v časti projektovej dokumentácie D.2.1- Realizácia stavieb.

k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nevyžaduje sa.

l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Nevyžaduje sa.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre prevedenie stavby - prevedenie stavby za prevozu, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe

Nevyžaduje sa.

## **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE**

Nie je súčasťou predkladanej projektovej dokumentácie.

## ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] Vyhláška č. 499/2006 o dokumentácii stavieb
- [2] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby
- [3] Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

## C SITUAČNÉ VÝKRESY

C.1	SITUAČNÝ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	M 1:2000
C.2	KATASTRÁLNY SITUAČNÝ VÝKRES	M 1:1000
C.3	KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES	M 1:200

## C SITUAČNÉ VÝKRESY

---

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury







## LEGENDA

-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  HRANICA POZEMKU

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

C.1

1:2000

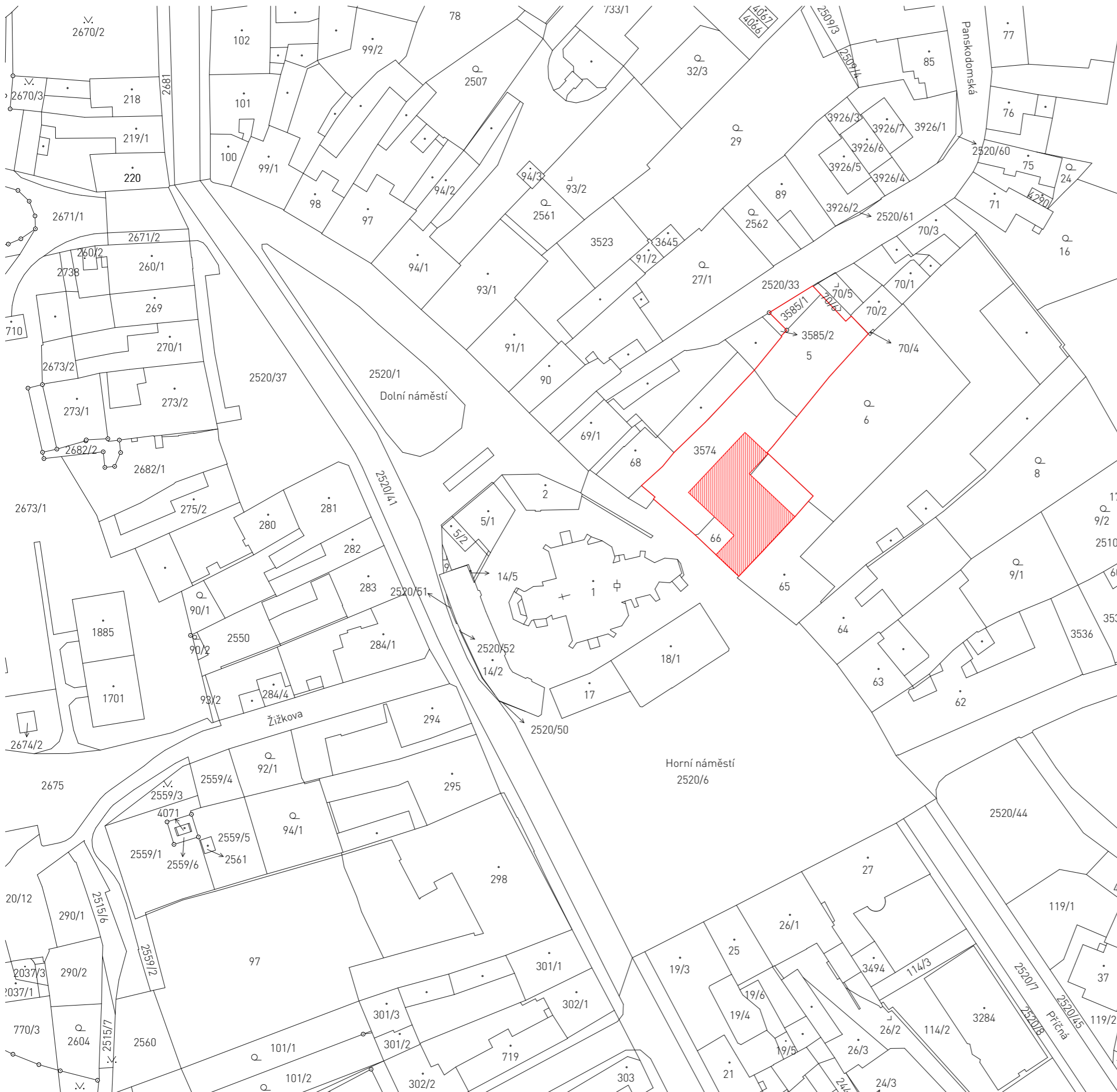
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., BpV







**LEGENDA**

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- HRANICA POZEMKU

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

**C.2**

1:1000

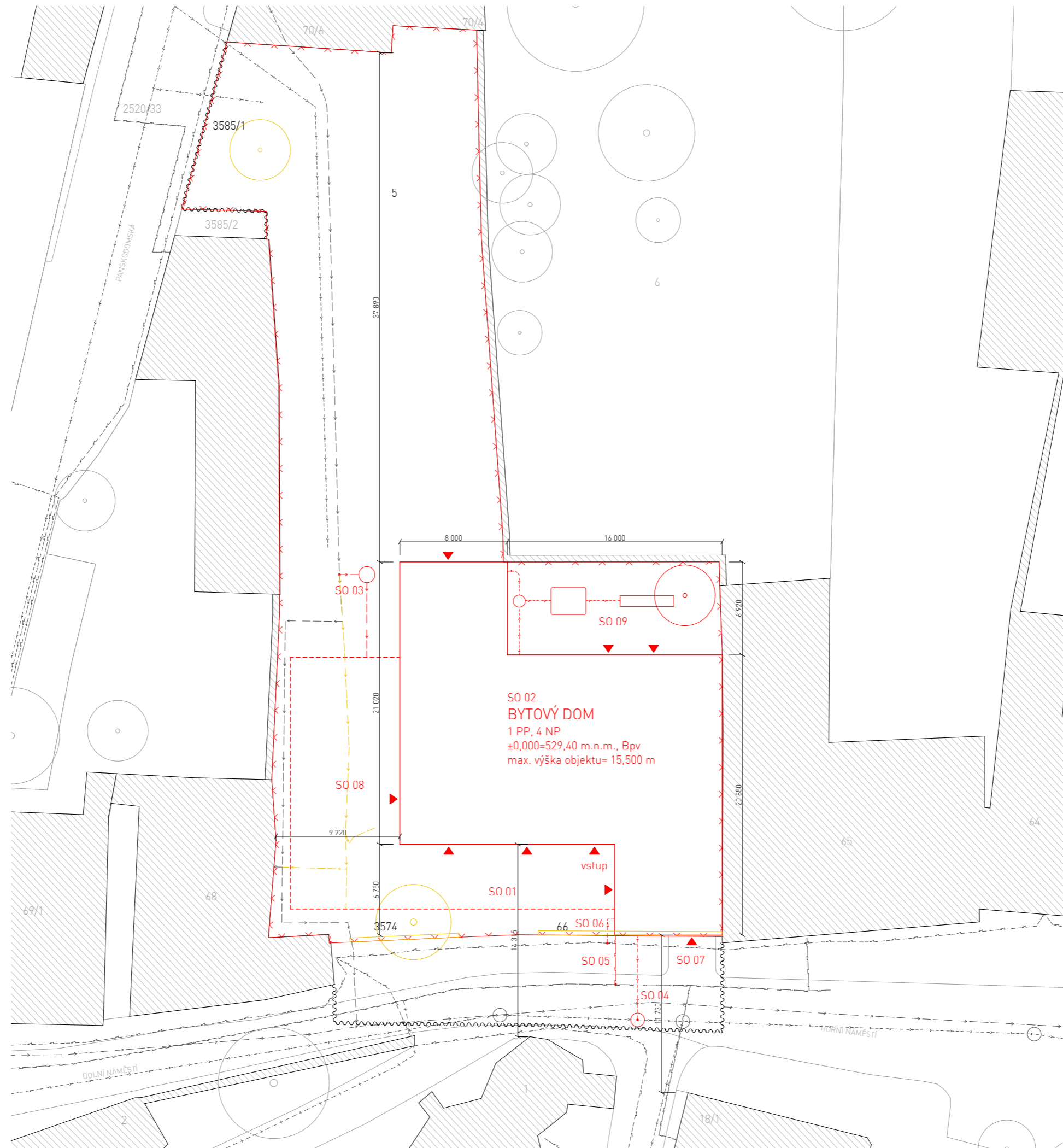
**KATASTRÁLNA SITUÁCIA**

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





### LEGENDA

- vodovodný rád
- kanalizačná sieť
- plynovod
- elektrická sieť
- hranica pozemku
- ▲ vstup do objektu
- strom
- Stávajúce objekty
- Nové [navrhované] objekty
- Odstraňované objekty
- Zariadenia staveniska [pre hrubú stavbu]
- ~ Dočasné oplotenie staveniska

### NAVRHOVANÉ OBJEKTY

- S01 Hrubé terénne úpravy
- S02 Bytový dom
- S03 Vodovodná prípojka
- S04 Kanaalizačná prípojka
- S05 Plynová prípojka
- S06 Elektrická prípojka
- S07 Vjazd do garáže
- S08 Chodník
- S09 Čisté terénne úpravy

**SO 02**  
**BYTOVÝ DOM**  
 1 PP, 4 NP  
 ±0,000=529,40 m.n.m., Bpv  
 max. výška objektu= 15,500 m

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

C.3

1:200

KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



## D

# DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury

## D DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

- D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU
  - D.1.1 Architektonicko- stavebné riešenie
  - D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie
  - D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie
  - D.1.4 Technika prostredia stavieb
  
- D.2 DOKUMENTÁCIA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ
  - D.2.1 Realizácia stavieb



## D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

### D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1.1 Technická správa

D.1.1.2 Výkresová časť

### D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.1 Technická správa

D.1.2.2 Statické posúdenie

D.1.2.3 Výkresová časť

### D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.3.1 Technická správa

D.1.3.2 Výkresová časť

### D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.1.4.1 Technická správa

D.1.4.2 Výkresová časť

## D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury





# D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

## D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury



### D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1.1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
D.1.1.1.1	Účel objektu	
D.1.1.1.2	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné a prevozné riešenie	
D.1.1.1.3	Bezbariérové užívanie stavby	
D.1.1.1.4	Kapacita, úžitkové plochy, obostavané priestory, zastavaná plocha	
D.1.1.1.5	Konštrukčné a stavebno technické riešenie	
D.1.1.2	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
	Pôdorysy	
D.1.1.2.1	Výkres základov	M 1:50
D.1.1.2.2	Pôdorys 1. PP	M 1:50
D.1.1.2.3	Pôdorys 1. NP	M 1:50
D.1.1.2.4	Pôdorys 2. NP	M 1:50
D.1.1.2.5	Pôdorys 3. NP	M 1:50
D.1.1.2.6	Pôdorys 4. NP	M 1:50
D.1.1.2.7	Výkres strechy	M 1:50
	Rezy	
D.1.1.2.8	Rez A - A	M 1:50
D.1.1.2.9	Rez B - B	M 1:50
	Pohľady	
D.1.1.2.10	Pohľad južný	M 1:100
D.1.1.2.11	Pohľad západný	M 1:100
D.1.1.2.12	Pohľad severný	M 1:100
	Detaily	
D.1.1.2.13	Detail A- atika	M 1:5
D.1.1.2.14	Detail B- atika	M 1:5
D.1.1.2.15	Detail C- nadpražie okna	M 1:5
D.1.1.2.16	Detail D- ostenie okna	M 1:5
D.1.1.2.17	Detail E- parapet okna	M 1:5
D.1.1.2.18	Detail F- vstupné dvere	M 1:5
D.1.1.2.19	Detail G- sokel	M 1:5
D.1.1.2.20	Detail H- vstup do objektu	M 1:5
	Skladby	
D.1.1.2.21	Skladby vodorovných konštrukcií	M 1:2, 1:5
D.1.1.2.22	Skladby zvislých konštrukcií	M 1:5
	Tabuľky	
D.1.1.2.23	Tabuľka okien	
D.1.1.2.24	Tabuľka dverí	
D.1.1.2.25	Tabuľka zámočnických prvkov	
D.1.1.2.26	Tabuľka klampiarskych prvkov	

**D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE**

**D.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

D.1.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU

D.1.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÉ A PREVOZNÉ RIEŠENIE

D.1.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

D.1.1.1.4 KAPACITA, ÚŽITKOVÉ PLOCHY, OBOSTAVANÉ PRIESTORY, ZASTAVANÁ PLOCHA

D.1.1.1.5 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE

## **D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE**

### **D.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury



#### D.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

##### D.1.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU

Riešený objekt má prevažujúcu funkciu bývania. Je situovaný v historickej zástavbe mesta Humpolec, v prieluke priamo na námestí oproti kostolu sv. Mikuláša. Prieluka hraničí s budovou Rímskokatolíckej farnosti- dekanstva Humpolec. Stavebný pozemok tvoria parcely 5, 66, 3574, 3585/1. Bytový dom sa nachádza na parcelách 66 a 3574. Navrhnutý objekt má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti a na súkromnú časť prístupnú obyvateľom bytového domu. Parter bude využitý ako kaviareň, obchodný priestor a kvetinárstvo.

##### D.1.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÉ A PREVOZNÉ RIEŠENIE

Stavebný pozemok sa nachádza v špecifickej prieluke medzi Horným a Dolným námestím. V súčasnosti prieluka slúži ako verejné parkovisko a spája Panskodomskú ulicu s námestím, čím vytvára jediný priechodný bod na severovýchodnej strane námestia. Zachovanie priechodnej funkcie zohrávalo dôležitú rolu pri tvorbe urbanistického konceptu návrhu. Hmota bytového domu vznikla reagovaním na viacero faktorov. Nadväzuje na susedný objekt fary a rešpektuje uličnú čiaru, no zároveň hmota ustupuje do hĺbky parcely a tým sa vytvára vzdušnejší priestor v najužšom bode námestia v tesnej blízkosti kostola. Predpriestor, ktorý týmto ustúpením vznikol vytvára akési námestíčko bytového domu, ktoré nájde svoje využitie aj v rámci kaviarne. Materiál použitý na fasáde sú lícové tehly Klinker v dvoch farebných prevedeniach, ktoré na pohľad rozlíšia dve výškovo rozdielne hmoty bytového domu. Farebné odtiene tehál sú jemné a svetlé (Rega, Quartis). Výber tehál bol ovplyvnený historickým kontextom miesta, cieľom nebolo dosiahnutie kontrastu, ale rešpektovanie genia loci. Výrazným prvkom fasády je oceľové zábradlie nachádzajúce sa vo väčšine okenných otvorov. Bytový dom má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely, a na súkromnú časť prístupnú obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. Vonkajší dvor funguje ako átrium. Pozostáva zo spevnenej a nespevnenej plochy. Povrch spevnenej plochy tvorí tehlová dlažba, nespevnená časť bude mať podobu trávnik. Vnútorný dvor bude doplnený o ďalšiu zeleň, v podobe stromov a rastlín. Priame prepojenie vonkajšieho dvora a posilňovne vytvorí ďalšie relaxačné a oddychové miesto pre obyvateľov bytového domu. V ostatných troch nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty o veľkosti 4+kk a 3+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na najvyššom podlaží sa nachádza terasa, ktorá bude slúžiť obyvateľom bytového domu ako oddychové a relaxačné miesto. V podzemnom podlaží je hromadná garáž a technické zázemie domu. Vstup do garáže je zabezpečený pomocou autovýťahu z námestia.

##### D.1.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Objekt je navrhnutý v súlade s požiadavkami vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Pešia zóna v okolí bytového domu umožňuje pohyb osobám s omedzenou schopnosťou pohybu. V podzemnej garáži sa nachádza 15 parkovacích státí, z toho je jedno parkovacie státie vyhradené pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté. Bezbariérový vertikálny pohyb zabezpečuje osobný výťah. Je umožnené užívanie všetkých spoločných priestorov osobami s omedzenou schopnosťou pohybu alebo orientácie. Parter určený pre verejnosť je bezbariérovo prístupný. Súčasťou hygienického zázemia kaviarne určeného pre užívanie verejnosťou je záchodová kabína navrhnutá v súlade s požiadavkami zabezpečujúcimi bezbariérové užívanie stavieb. Všetky bytové jednotky sú bezbariérové.

#### D.1.1.1.4 KAPACITA, ÚŽITKOVÉ PLOCHY, OBOSTAVANÉ PRIESTORY, ZASTAVANÁ PLOCHA

Bytový dom	
Dĺžka objektu:	27,770 m
Šírka objektu:	24,000 m
Zastavaná plocha objektu:	477,750 m <sup>2</sup>
Počet podzemných podlaží:	1
Počet nadzemných podlaží:	4
Úžitková plocha podzemného podlažia:	601,780 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha nadzemných podlaží:	1317,880 m <sup>2</sup>
Celková úžitková plocha:	1919,660 m <sup>2</sup>
Predpokladaný počet obyvateľov:	38
Predpokladaný počet zamestnancov:	4
Počet parkovacích státí:	15
Počet bytových jednotiek:	8

##### D.1.1.1.5 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE

###### Konštrukčný systém

Konštrukčný systém je kombinovaný. V podzemnom podlaží tvoria konštrukčný systém železobetónové monolitické steny a stĺpy o rozmere 350 x 350 mm. V nadzemných podlažiach je navrhnutý obojsmerný stenový systém. Je tvorený obvodovými a vnútornými nosnými železobetónovými monolitickými stenami. Konštrukčná výška 1. PP je 3,5 m, k.v. 1. NP je 4,3 m a k.v. 2.- 4. NP je 3,5 m.

###### Založenie objektu

Objekt je vzhľadom na základové pomery založený na základovej železobetónovej doske hr. 500 mm. Pre dojazd výťahu a autovýťahu je doska lokálne znížená o 1,5 m. Základová škára je v hĺbke -4,000 m. V miestach lokálneho zníženia dosky je základová škára v hĺbke -5,500 m (±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv). Hladina spodnej vody sa nachádza pod úrovňou základovej škáry. Susedný objekt fary je podchytený tryskovou injektážou.

###### Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukčná výška podzemného podlažia je 3,5 m. Konštrukčná výška parteru je 4,3 m a 2.- 4. NP je 3,5 m.

Nosná konštrukcia nadzemných podlaží je tvorená obvodovými a vnútornými monolitickými nosnými stenami zo železobetónu hr. 200 mm. V podzemnom podlaží je nosná konštrukcia kombinovaná. Tvoria ju železobetónové steny hr. 200 mm a železobetónové stĺpy o rozmeroch 350 x 350 mm. Objekt je stužený schodiskovým jadrom hr. 200 mm.

###### Vodorovné nosné konštrukcie

Stropné a strešné nosné konštrukcie vo všetkých podlažiach sú železobetónové monolitické dosky hr. 200 mm.

###### Vertikálne komunikácie

Schodisko je navrhnuté ako dvojramenné. Šírka ramena je 1,2 m. Prefabrikované železobetónové schodiskové ramená sú osadené pomocou ozubu na monolitické železobetónové podesty. Podesty a medzipodesty majú hrúbku 200 mm. Schodisko je akusticky izolované pomocou elastomerových puzdier s armokošom, ktoré napájajú podesty a medzipodesty na schodiskové steny. Zrkadlo schodiska je široké 100 mm. Schodisko má zábradlie po oboch stranách vo výške 1,1 m. V objekte sa nachádza osobný výťah. Výťahová šachta je akusticky izolovaná od nosných stien bytových jednotiek. Vnútorne rozmery výťahovej šachty sú 1,600 x 1,815 m. Vjazd do podzemnej garáže je pre vozidlá zaistený pomocou autovýťahu z námestia. Šachta autovýťahu je akusticky izolovaná od nadväzujúcich priestorov.

Vnútorne rozmery šachty sú 3,05 x 5,70 m. Stropnými doskami sú vedené prestupy pre inštalačné šachty.

#### Obvodový plášť

Obvodový plášť je navrhnutý ako prevetrávaný so vzduchovou medzerou. Plášť pozostáva z nosnej vrstvy monolitickéj železobetovej steny hr. 200 mm, tepelnej izolácie, parozábrany, vzduchovej medzery a lícových tehliel Klinker. Lícové tehly Klinker sú použité v dvoch odtieňoch (Rega, Quartis).

#### Deliace nenosné konštrukcie

Deliace nenosné konštrukcie sú z pórobetónových priečkových tvárnic hr. 150 a 100 mm.

#### Podlahy

Jednotlivé skladby podláh sú detailnejšie opísané vo výkresovej časti dokumentácie D.1.1.2.21- Skladby vodorovných konštrukcií.

#### Strecha

Strecha nad podzemným podlažím je navrhnutá ako plochá pojazdná strecha, na ktorej bude pešia zóna. Povrch tvoria kamenné dlažobné kocky v rozmeroch 100 x 100 x 80 mm položené do piesku stabilizovaného vápnom. Strecha je navrhnutá ako pojazdná pre prípad príjazdu vozidiel požiarnych jednotiek pri protipožiarnom zásahu. Strecha nad 3. NP je navrhnutá ako plochá pochôdzna strecha a bude využívaná ako terasa obyvateľmi bytového domu. Nášľapná vrstva pozostáva z exteriérovej keramickej dlažby na rektifikačných terčoch. Strecha nad 4. NP je plochá nepochôdzna, vrchnú vrstvu tvorí 50 mm vrstva kačírku.

Detailný opis skladiel striech je vo výkresovej časti dokumentácie D.1.1.2.21- Skladby vodorovných konštrukcií.

#### Výplne otvorov

Okná a dvere majú hliníkový rám s povrchovou úpravou v odtieňoch RAL 7032 (sivá) a RAL 9002 (sivobiela).

Výplň okien a dverí tvorí izolačné dvojsklo. V 1. NP sú veľkoformátové okná s fixným zasklením. V 2. - 4. NP sú jednokrídlové a dvojkrídlové otváracie okná. V komunikačnom priestore schodiska sú jednokrídlové okná s otváracím a vyklápacím krídlom.

Detailnejší výpis okien je vo výkresovej časti dokumentácie D.1.1.2.23- Tabuľka okien.

Detailnejší výpis dverí je vo výkresovej časti dokumentácie D.1.1.2.24- Tabuľka dverí.

#### Povrchové úpravy konštrukcií

Zvislé konštrukcie a stropy sú v interiéri omietané vápennocementovou omietkou v hrúbke 15 mm. Hygienické zázemia bytových jednotiek sú obkladané keramicou dlažbou a keramickým obkladom.

## D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE

### D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	Ing. Marcela Koukolová Ing. Jiří Mráz
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

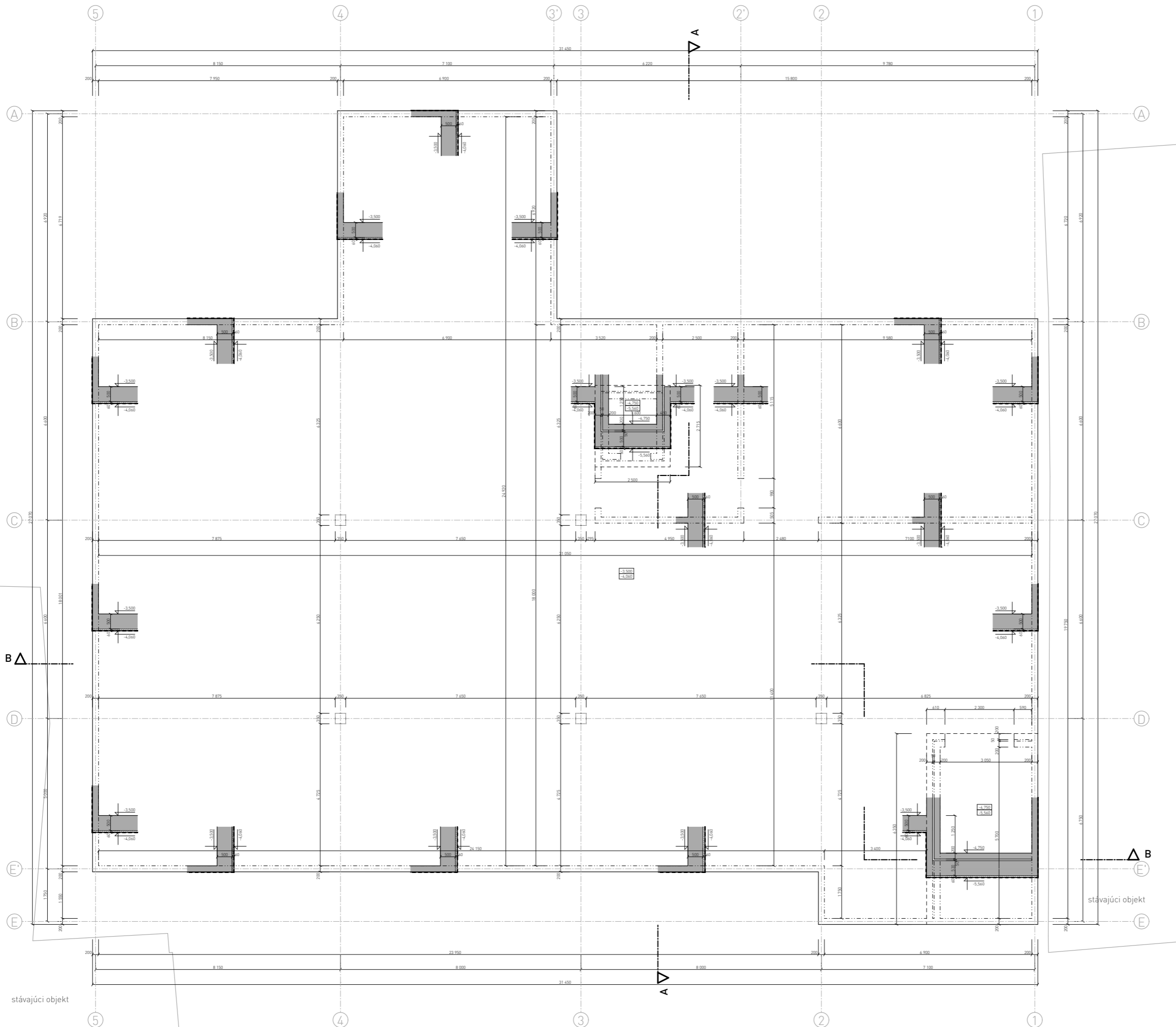
České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury

## D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÉ RIEŠENIE

### D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

PÔDORYSY		
D.1.1.2.1	VÝKRES ZÁKLADOV	M 1:50
D.1.1.2.2	PÔDORYS 1. PP	M 1:50
D.1.1.2.3	PÔDORYS 1. NP	M 1:50
D.1.1.2.4	PÔDORYS 2. NP	M 1:50
D.1.1.2.5	PÔDORYS 3. NP	M 1:50
D.1.1.2.6	PÔDORYS 4. NP	M 1:50
D.1.1.2.7	VÝKRES STRECHY	M 1:50
REZY		
D.1.1.2.8	REZ A - A	M 1:50
D.1.1.2.9	REZ B - B	M 1:50
POHLADY		
D.1.1.2.10	POHLAD JUŽNÝ	M 1:100
D.1.1.2.11	POHLAD ZÁPADNÝ	M 1:100
D.1.1.2.12	POHLAD SEVERNÝ	M 1:100
DETAILY		
D.1.1.2.13	DETAIL A- ATIKA	M 1:5
D.1.1.2.14	DETAIL B- ATIKA	M 1:5
D.1.1.2.15	DETAIL C- NADPRAŽIE OKNA	M 1:5
D.1.1.2.16	DETAIL D- OSTENIE OKNA	M 1:5
D.1.1.2.17	DETAIL E- PARAPET OKNA	M 1:5
D.1.1.2.18	DETAIL F- VSTUPNÉ DVERE	M 1:5
D.1.1.2.19	DETAIL G- SOKEL	M 1:5
D.1.1.2.20	DETAIL H- VSTUP DO OBJEKTU	M 1:5
SKLADBY		
D.1.1.2.21	SKLADBY VODOROVNÝCH KONŠTRUKCIÍ	M 1:2, 1:5
D.1.1.2.22	SKLADBY ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ	M 1:5
TABUĽKY		
D.1.1.2.23	TABUĽKA OKIEN	
D.1.1.2.24	TABUĽKA DVERÍ	
D.1.1.2.25	TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV	
D.1.1.2.26	TABUĽKA KLAMPIARSKYCH PRVKOV	





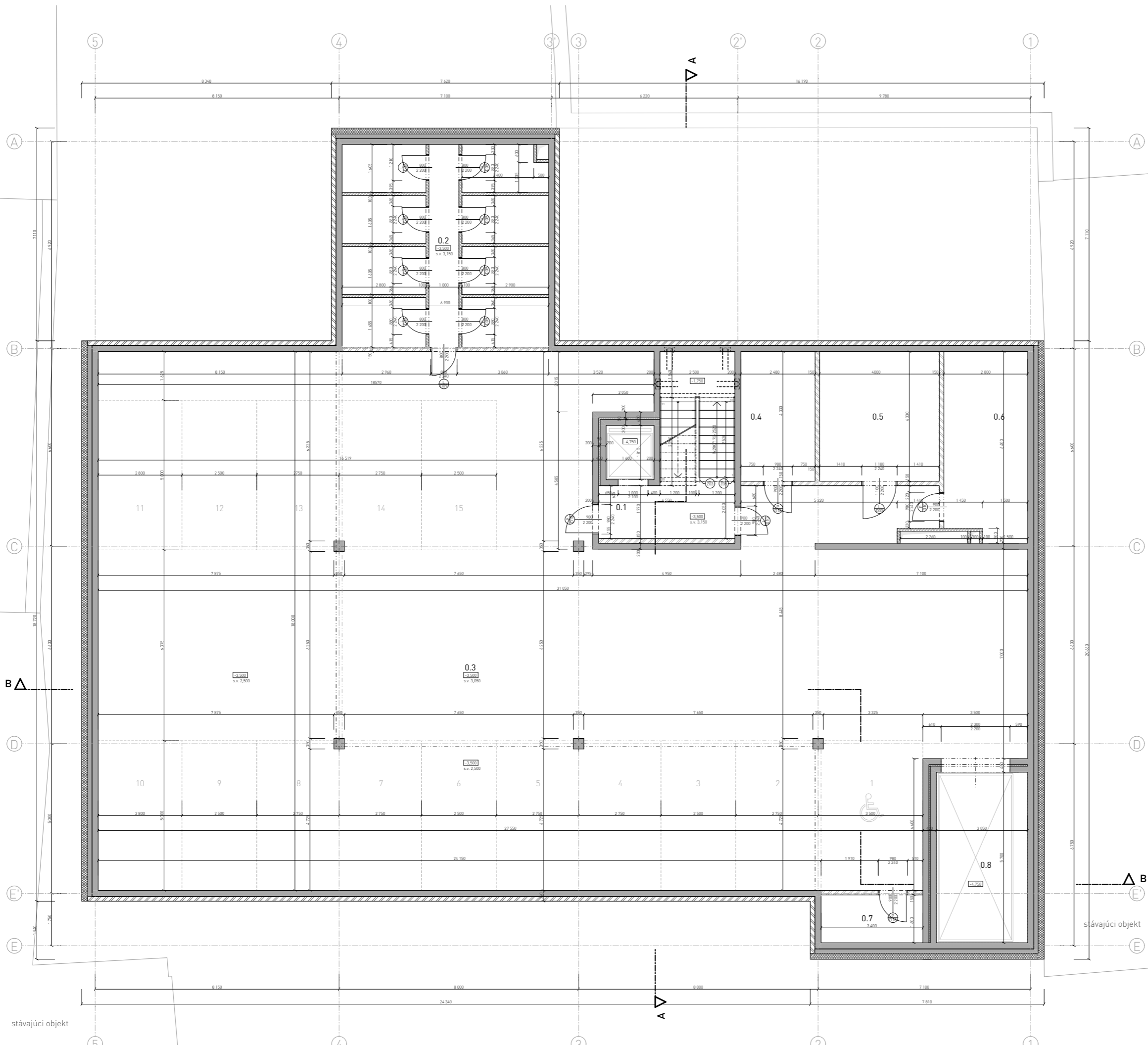
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNÁ VLNA
	LICOVÉ TEHLY KLINKER
	PÓRBETONOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
	PÓRBETONOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	RASTLÝ TERÉN
	ZHUTNĚNÝ NÁSPV
	TRÁVNÍK

stávající objekt

stávající objekt

Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**  
 Ústav navrhovania II  
 15128  
 doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 Sabina Michaláková  
 01/2021



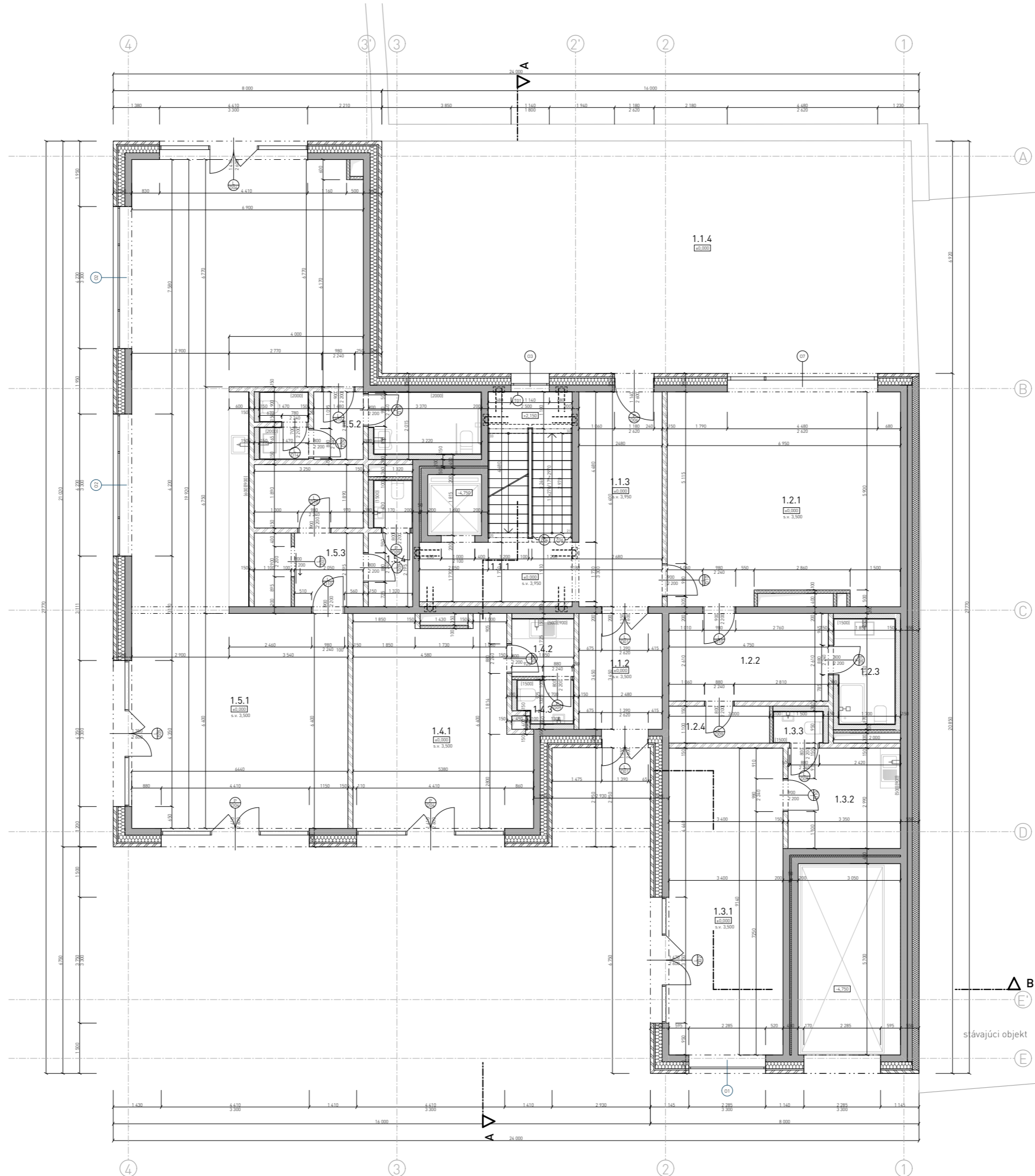
Č.m.	Název miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Svetlá výška	Nášľapná vrstva podlahy	Povrchová úprava steny	Povrchová úprava stropu
0.1	Schodiskový priestor	19,25	3,150	POa	Epoxidový náter	Omietka vápennocem.
0.2	Sádkové kúpe	46,71	3,150	POa	Epoxidový náter	Omietka vápennocem.
0.3	Garáže	463,90	2,450	POa	Epoxidový náter	Pohľadový betón
0.4	Síňad	10,74	3,150	POa	Epoxidový náter	Pohľadový betón
0.5	Technická miestnosť	17,32	3,150	POa	Epoxidový náter	Pohľadový betón
0.6	Kotolňa	17,92	3,150	POa	Epoxidový náter	Pohľadový betón
0.7	Technická miestnosť	5,44	3,150	POa	Epoxidový náter	Pohľadový betón
0.8	Autovýňah	19,64	-	-	-	-
		600,92 m <sup>2</sup>				

LEGENDA MATERIÁLOV	
	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNA VLNÁ
	LICOVÉ TEHLKY KLINKER
	PÓRBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
	PÓRBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	RASTLÝ TERÉN
	ZHUTNENÝ NÁSP
	TRÁVNÍK

stávajúci objekt

stávajúci objekt

Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM Humpolec**  
 Ústav navrhovania II 15128  
 doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 Sabina Michaláková  
 obsah výkresu  
**PÓDORYS 1. PP**  
 01/2021 1:50  
 a5,000 - 529,40 m.n.m., Bpv



TABULKA MIESTNOSTÍ

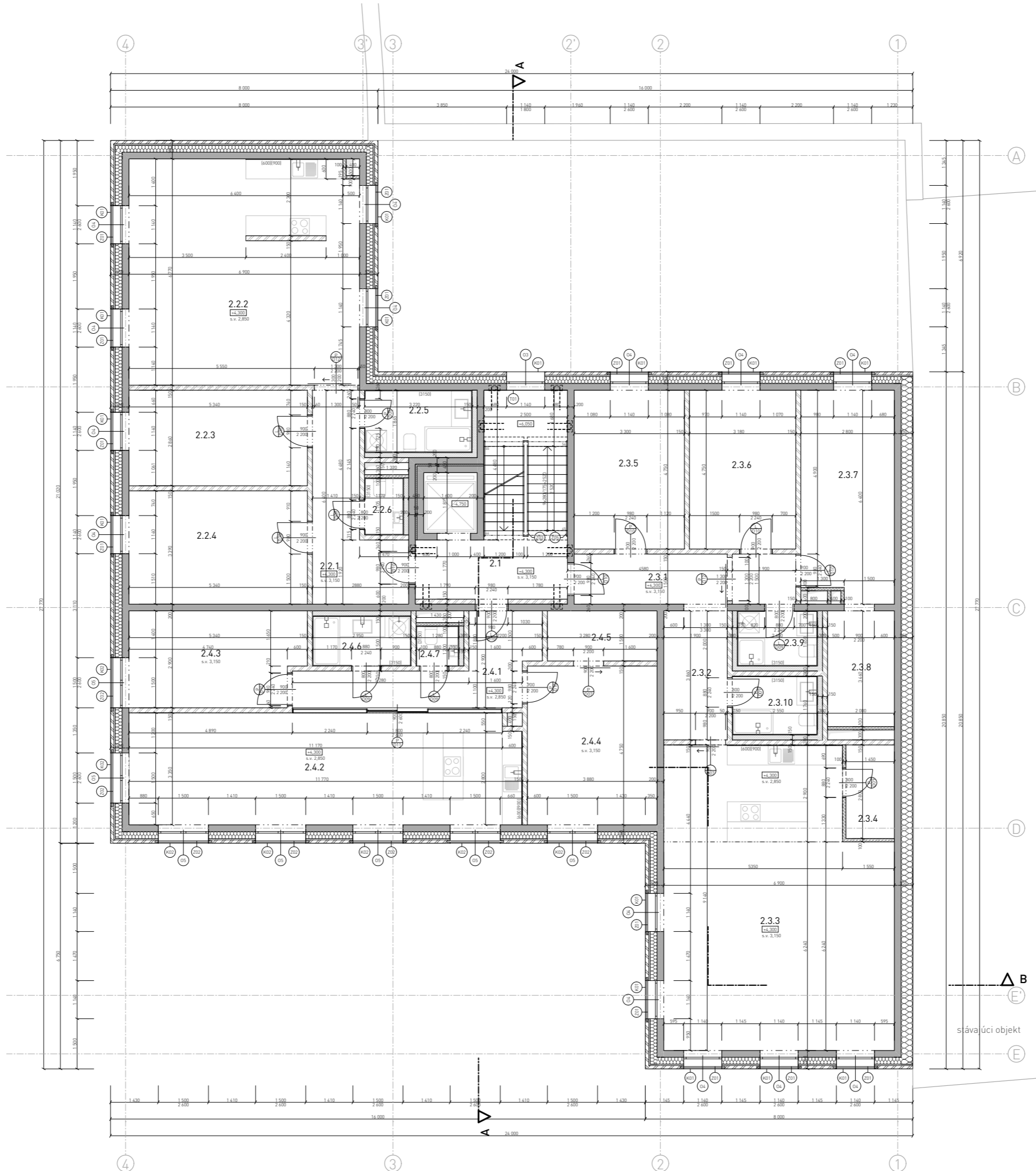
Č. m.	Názov miestnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Svetlá výška	Podlaha	Nášľapná vrstva podlahy	Povrchová úprava steny	Povrchová úprava stropu
1.1.1	Schodiškový priestor	19,65	3,950	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
1.1.2	Závesne	8,97	3,950	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
1.1.3	Vstupný priestor	16,22	3,950	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
1.1.4	Dver	110,78	-	-	Teklová dlažba	-	-
1.2.1	Posilovňa	45,24	3,500	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	SDK podlah.
1.2.2	Šatňa	12,40	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vápennocem.	SDK podlah.
1.2.3	Hygienické zariadenie	5,62	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.2.4	Sklad	3,30	3,950	P02	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
1.3.1	Kvetinárstvo	32,18	3,500	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	SDK podlah.
1.3.2	Záemie	10,02	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.3.3	WC	1,42	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.4.1	Predajňa	32,07	3,500	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápennocem.	SDK podlah.
1.4.2	Záemie	3,19	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.4.3	WC	2,18	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.5.1	Kaviareň	113,63	3,500	P01	Poluretánová stierka	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.5.2	WC zákazníci	12,28	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.5.3	Sklad	13,29	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
1.5.4	Záemie zmesťanoci	4,92	3,500	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad.	SDK podlah.
		447,36 m <sup>2</sup>					

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN
- PROSTÝ BETÓN
- MINERÁLNA VLNA
- LÍCOVÉ TEHLÝKLINKER
- PÓRBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
- PÓRBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- RASTLÝ TERÉN
- ZHUTNENÝ NÁSPY
- TRÁVNÍK

△ B  
E  
E  
sívajúci objekt



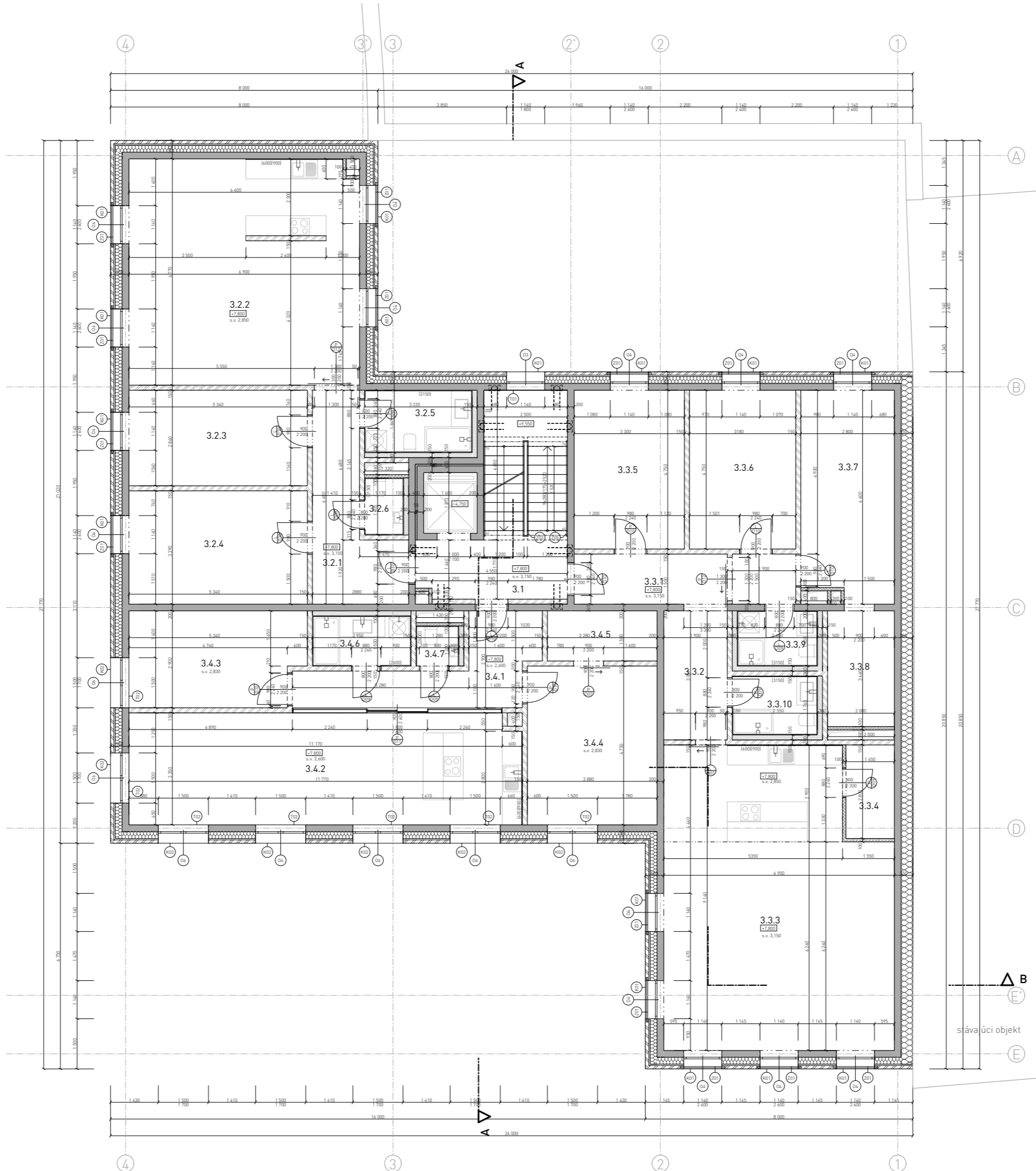


Č.m.	Názov miestnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Svetlá výška	Podlaha	Náštupná vrstva podlahy	Povrchová úprava steny	Povrchová úprava stropu
2.1	Schodiskový priestor	19,25	3,150	P01	Polystyrénová stierka	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.2.1	Chodba	12,04	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	SDK podhlad
2.2.3	Spálňa	15,27	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.2.4	Spálňa	18,10	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.2.5	Kúpeľňa	6,00	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podhlad
2.2.6	WC	1,99	2,850	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podhlad
2.3.1	Záberie	10,20	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.2	Chodba	7,47	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,02	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	SDK podhlad
2.3.4	Spálňa	4,04	3,150	P05	Keramicná dlažba	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.5	Spálňa	15,90	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.6	Spálňa	15,34	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.7	Spálňa	17,63	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.8	Šatník	7,10	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.3.9	Kúpeľňa	3,96	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podhlad
2.3.10	Kúpeľňa	4,49	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podhlad
2.4.1	Chodba	11,62	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	SDK podhlad
2.4.2	Obývačka s kuchyňou	39,10	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	SDK podhlad
2.4.3	Spálňa	14,74	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.4.4	Spálňa	18,43	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.4.5	Šatník	5,06	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápennocem.	Omietka vápennocem.
2.4.6	Kúpeľňa	4,43	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podhlad
2.4.7	WC	1,54	2,850	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podhlad
							358,79 m <sup>2</sup>

**LEGENDA MATERIÁLOV**

	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNA VLNÁ
	LÍČNÉ TEHLÝKLINKER
	PÓRBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
	PÓRBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	RASTLÝ TERÉN
	ZHUTNENÝ NÁSP
	TRÁVNÍK

Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM**  
 Humpolec  
 Ústav navrhovania II  
 15128  
 doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 Sabina Michaláková  
 číslo výkresu    mériko    obsah výkresu  
**D.1.1.2.4**    1:50    PŮDORYS 2. NP  
 dátum    01/2021    a0,000 - 579,40 m.n.m., Bpvr

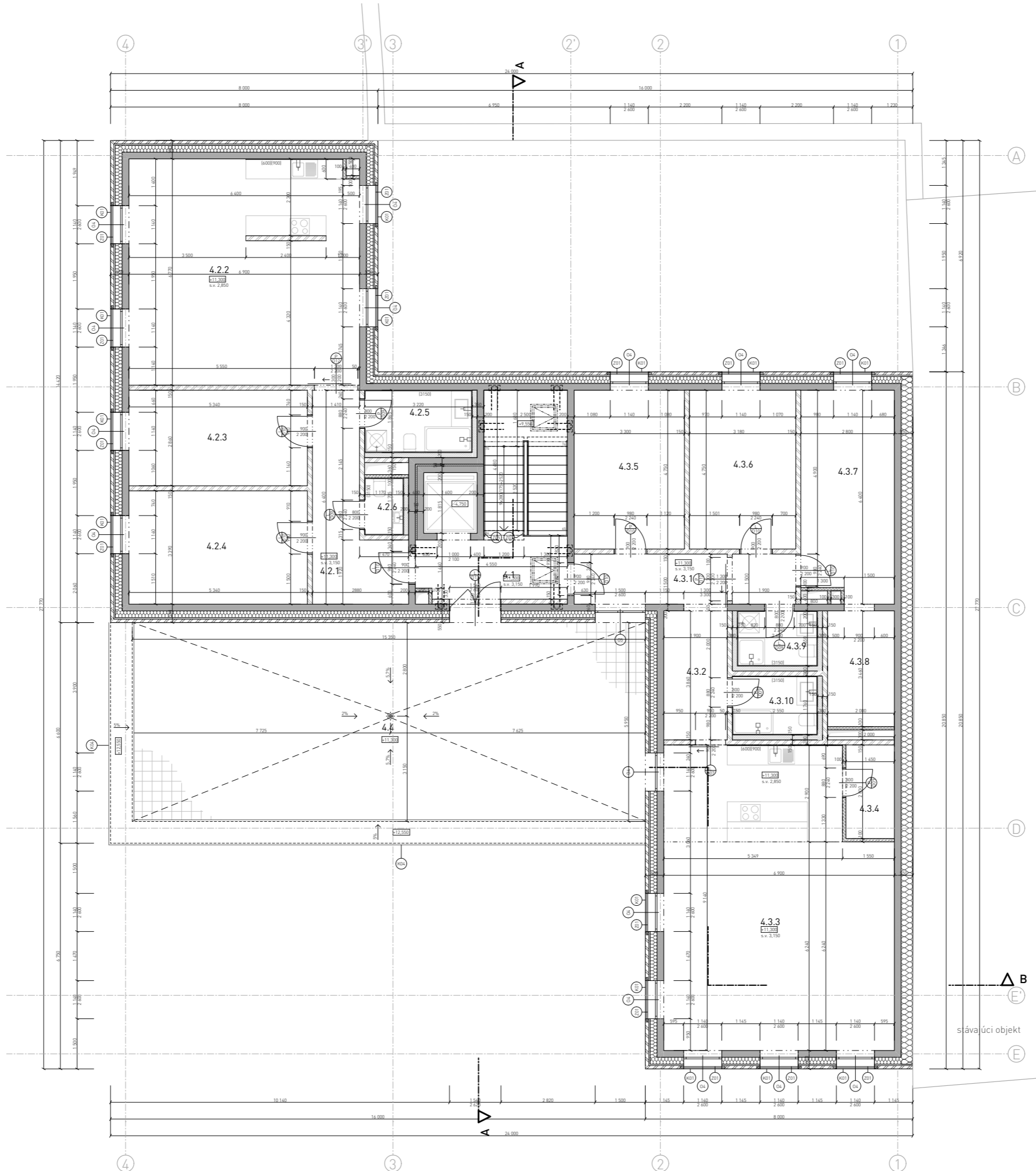


Č. m.	Názov miestnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Svetlá výška	Podlaha	Náštupná vrstva podlahy	Povrchová úprava steny	Povrchová úprava stropu
3.1	Schodiskový priestor	19,07	3,150	P01	Polystyrénová stierka	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.2.1	Chodba	12,04	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	SDK podklad
3.2.3	Spálňa	15,27	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.2.4	Spálňa	18,10	3,150	P03	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.2.5	Kúpeľňa	6,00	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podklad
3.2.6	WC	1,99	2,850	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podklad
3.3.1	Zádvierie	10,20	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.3.2	Chodba	7,47	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,02	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	SDK podklad
3.3.4	Špajza	4,04	3,150	P05	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	Omietka vápencem.
3.3.5	Spálňa	15,90	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.3.6	Spálňa	15,34	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.3.7	Spálňa	17,63	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.3.8	Sátnik	7,10	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.3.9	Kúpeľňa	3,96	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podklad
3.3.10	Kúpeľňa	4,49	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podklad
3.4.1	Chodba	11,62	2,600	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	SDK podklad
3.4.2	Obývačka s kuchyňou	39,10	2,600	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	SDK podklad
3.4.3	Spálňa	14,74	2,600	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.4.4	Spálňa	18,43	2,600	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.4.5	Sátnik	5,06	2,600	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
3.4.6	Kúpeľňa	4,42	2,600	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podklad
3.4.7	WC	1,54	2,600	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podklad
							358,63 m <sup>2</sup>

LEGENDA MATERIÁLOV	
	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNA VLNA
	LÍČNÉ TEHLYKLINKER
	PÓRBOETÓNOVÉ TVÁRNICÉ, 100 mm
	PÓRBOETÓNOVÉ TVÁRNICÉ, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	RAS TLÝ TERÉN
	ZHUTNENÝ NÁSP
	TRÁVIK

△ B  
E  
E  
sávaúci objekt

Fakulta architektúry ČVUT  
bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM**  
Humpolec  
Ústav navrhovania II  
15128  
doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček  
Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz  
Sabina Michaláková  
01/2021  
a0,000 - 579,40 m.n.m., Bpř

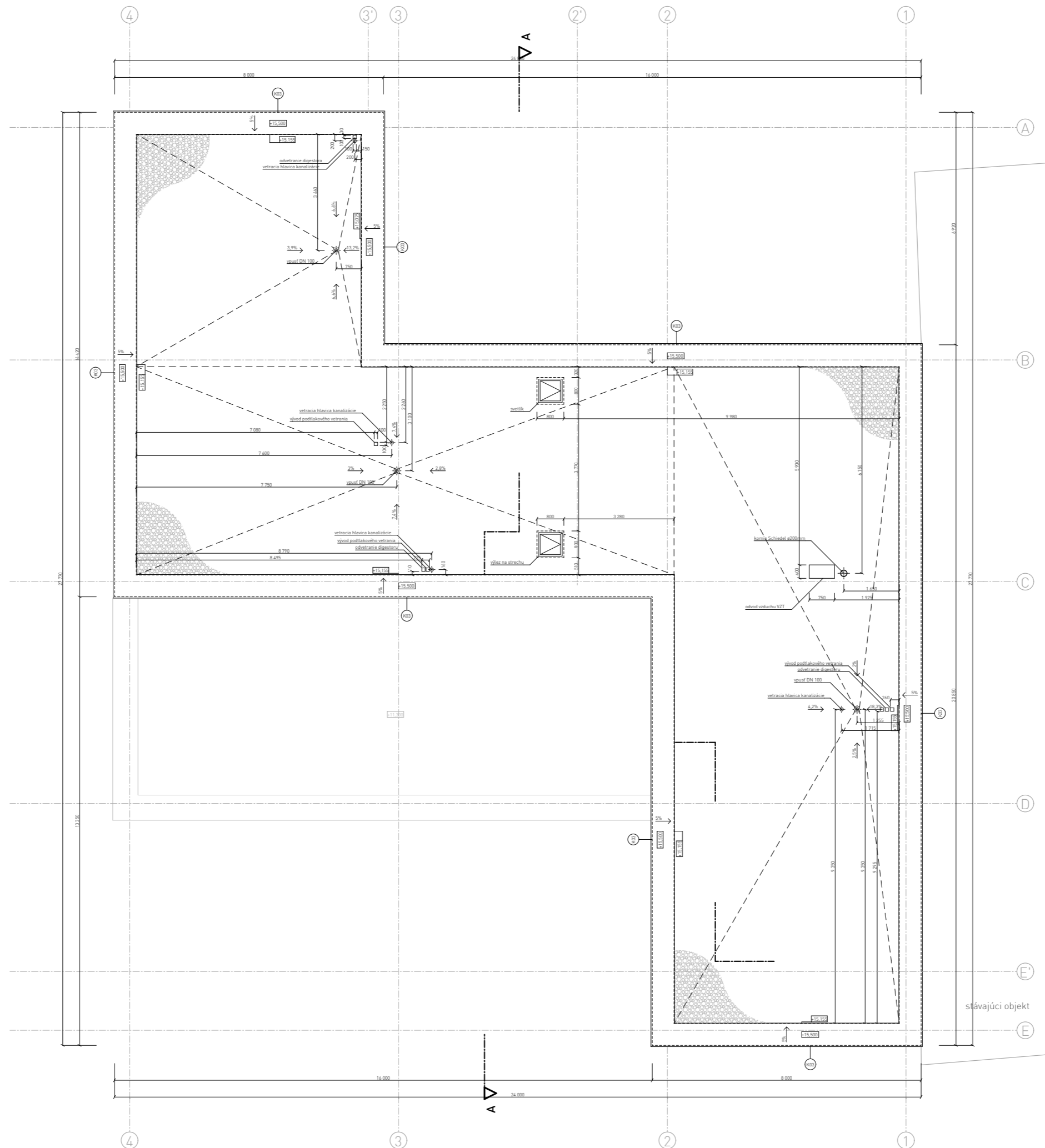


Č. m.	Název miestnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Štítá výška	Podlaha	Náštupná vrstva podlahy	Povrchová úprava steny	Povrchová úprava stropu
4.1	Schodiskový priestor	19,07	3,150	P01	Poluretánová stierka	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.2.1	Chodba	11,84	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	SDK podlah.
4.2.3	Spálňa	15,27	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.2.4	Spálňa	18,10	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.2.5	Kúpeľňa	6,00	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podlah.
4.2.6	WC	1,99	2,850	P02	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podlah.
4.3.1	Záhranie	10,32	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.3.2	Chodba	7,47	3,150	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,25	2,850	P04	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	SDK podlah.
4.3.4	Špajza	4,04	3,150	P05	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	Omietka vápencem.
4.3.5	Spálňa	15,90	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.3.6	Spálňa	15,34	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.3.7	Spálňa	17,63	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.3.8	Šatník	7,10	3,150	P05	Drevená podlaha	Omietka vápencem.	Omietka vápencem.
4.3.9	Kúpeľňa	3,96	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podlah.
4.3.10	Kúpeľňa	4,49	2,850	P03	Keramicná dlažba	Omietka vc + ker. obklad	SDK podlah.
4.4	Terasa	94,50	-	-	Keramicná dlažba	-	-
		358,38 m <sup>2</sup>					

**LEGENDA MATERIÁLOV**

- ZELEZOBETÓN
- PRISŤÝ BETÓN
- MINERÁLNA VLNA
- LÍČOVÉ TEHLYLINKER
- PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
- PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- RASTLÝ TERÉN
- ZHUTNENÝ NÁSYP
- TRÁVNÍK

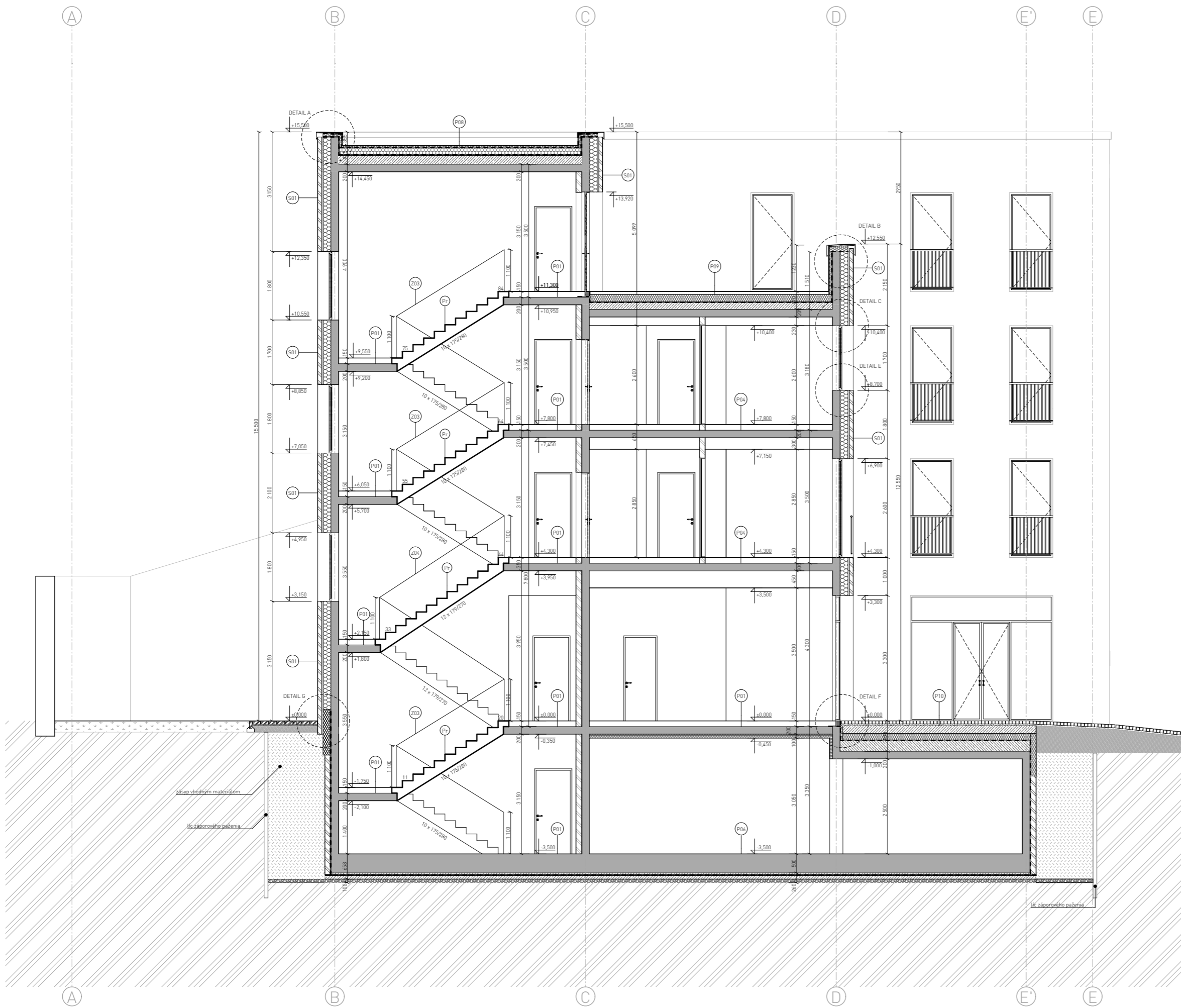
Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**  
 Ústav navrhovania II  
 15128  
 doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 Sabina Michaláková  
 01/2021  
 a0,000 - 579,40 m.n.m., Bpř  
 D.1.1.2.6 1:50 PŮDORYS 4. NP



**LEGENDA MATERIÁLŮV**

	ZELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNÁ VLNA
	LÍČOVÉ TEHLYLINKER
	PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
	PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	RASTLÝ TERÉN
	ZHUTNENÝ NÁSYP
	TRÁVNÍK

Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTŮVÝ DOM Humpolec**  
 Ústav navrhovania II 15128  
 doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 Sabina Michaláková  
 D.1.1.2.7 1:50  
 01/2021 x0,000 - 579,40 m.n.m., Bpř

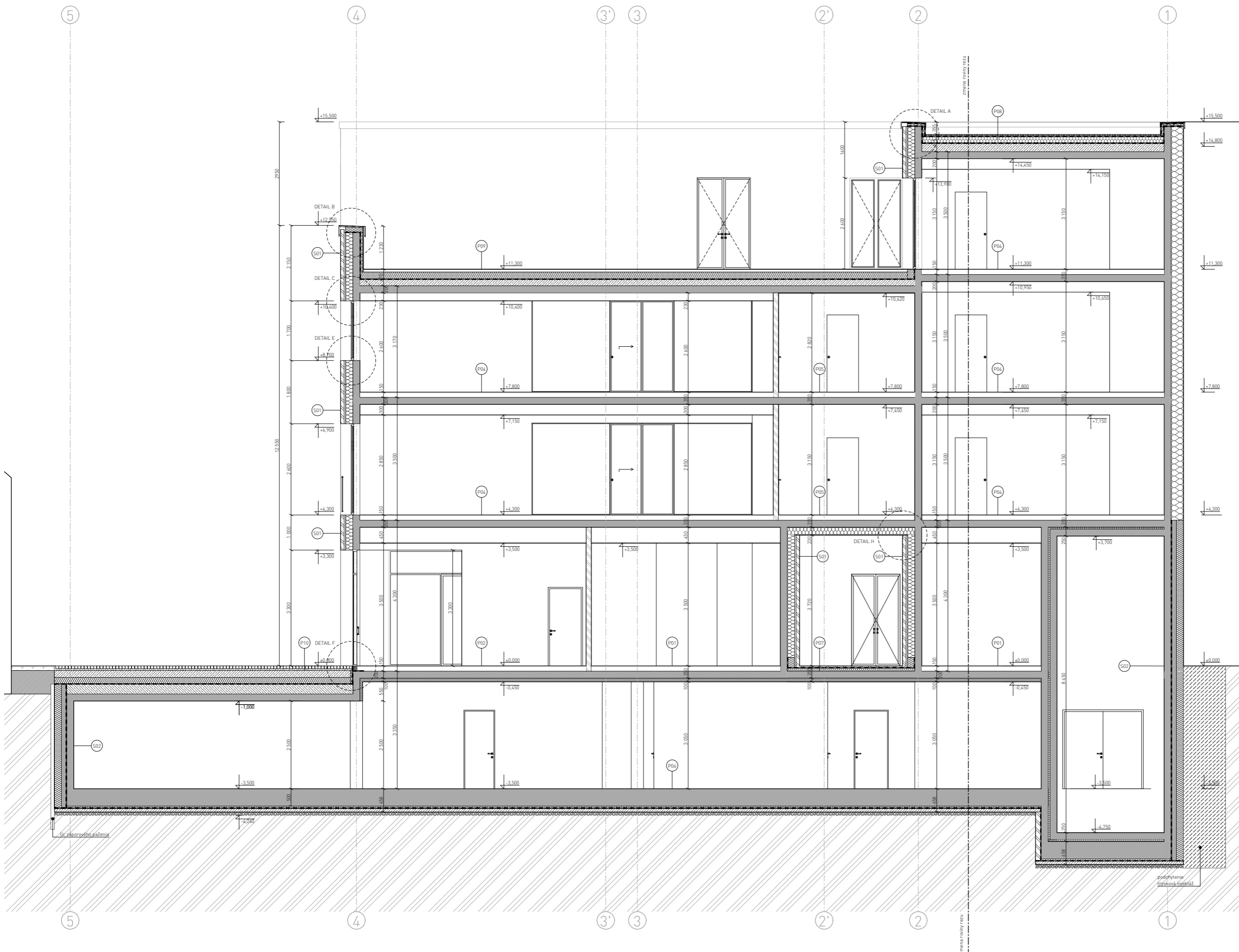


**LEGENDA MATERIÁLOV**

	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNA VLNA
	LÍCOVÉ TEHLY KLINKER
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	RASTLÝ TERÉN
	ZHUTNENÝ NÁSYP
	TRÁVNÍK

Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM Humpolec**  
 ústav Ústav navrhovania II 15128  
 vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 konzultant Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 vypracovala Sabína Michaláková  
 číslo výkresu merítka obsah výkresu  
 D.1.1.2.8 1:50 REZ A - A  
 dátum 01/2021 ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv

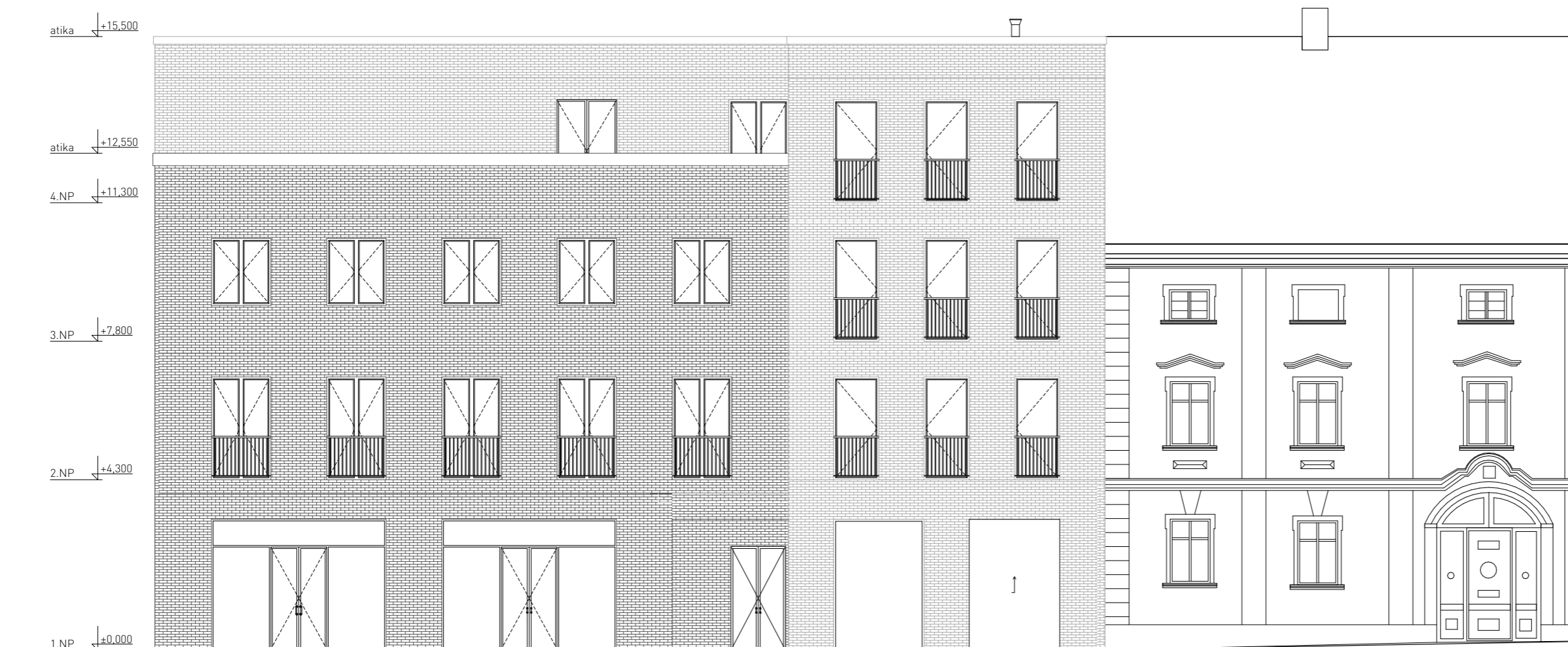






**LEGENDA MATERIÁLOV**

	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MINERÁLNA VLNA
	LÍCOVÉ TEHLY KLINKER
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 100 mm
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE, 150 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	TRÁVNÍK
	ZHUTNENÝ NÁSYP
	RASTLÝ TERÉN

Fakulta architektúry ČVUT  
 bakalárska práca  
**BYTOVÝ DOM Humpolec**  
 Ústav navrhovania II 15128  
 doc. Ing. arch. Hana Seho  
 Ing. arch. Jiří Poláček  
 Ing. Marcela Koukolová  
 Ing. Jiří Mráz  
 Sabína Michaláková  
 D.1.1.2.9 1:50 REZ B - B  
 01/2021 ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



### LEGENDA MATERIÁLOV

-  LÍCOVÉ TEHLY KLINKER, ODTIEŇ QUARTIS, 210x100x65 mm
-  LÍCOVÉ TEHLY KLINKER, ODTIEŇ REGA, 210x100x65 mm

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala Sabína Michaláková

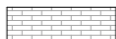

číslo výkresu      merítko      obsah výkresu

D.1.1.2.10      1:100      POHLAD JUŽNÝ

dátum 01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



### LEGENDA MATERIÁLOV

-  LÍCOVÉ TEHLY KLINKER, ODTIEŇ QUARTIS, 210x100x65 mm
-  LÍCOVÉ TEHLY KLINKER, ODTIEŇ REGA, 210x100x65 mm



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.11

1:100

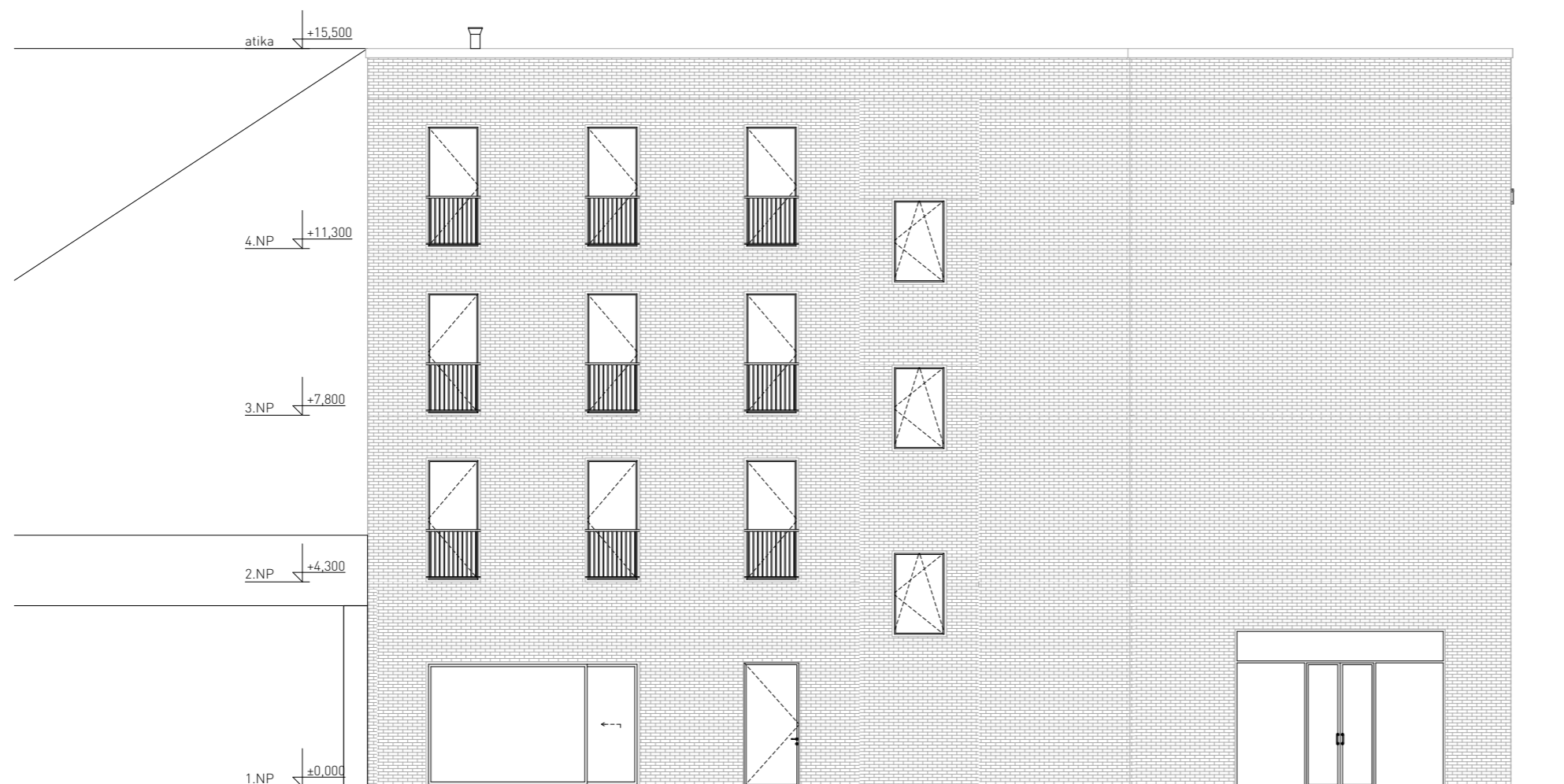
POHLAD ZÁPADNÝ

dátum  
01/2021

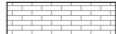

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv







#### LEGENDA MATERIÁLOV

-  LÍCOVÉ TEHLY KLINKER, ODTIEŇ QUARTIS, 210x100x65 mm
-  LÍCOVÉ TEHLY KLINKER, ODTIEŇ REGA, 210x100x65 mm

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

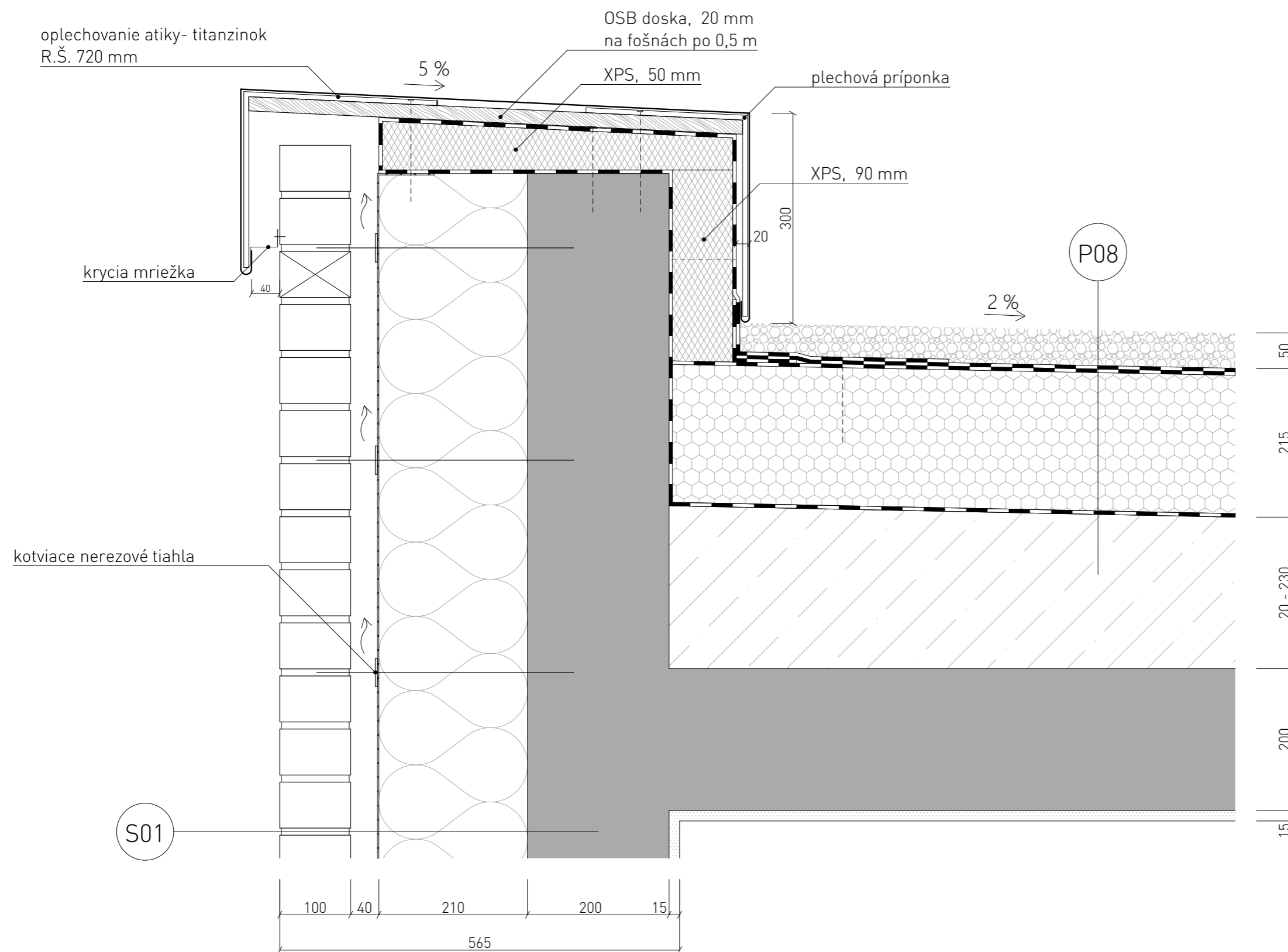
vypracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu      merítko      obsah výkresu

D.1.1.2.12      1:100      POHLAD SEVERNÝ

dátum 01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

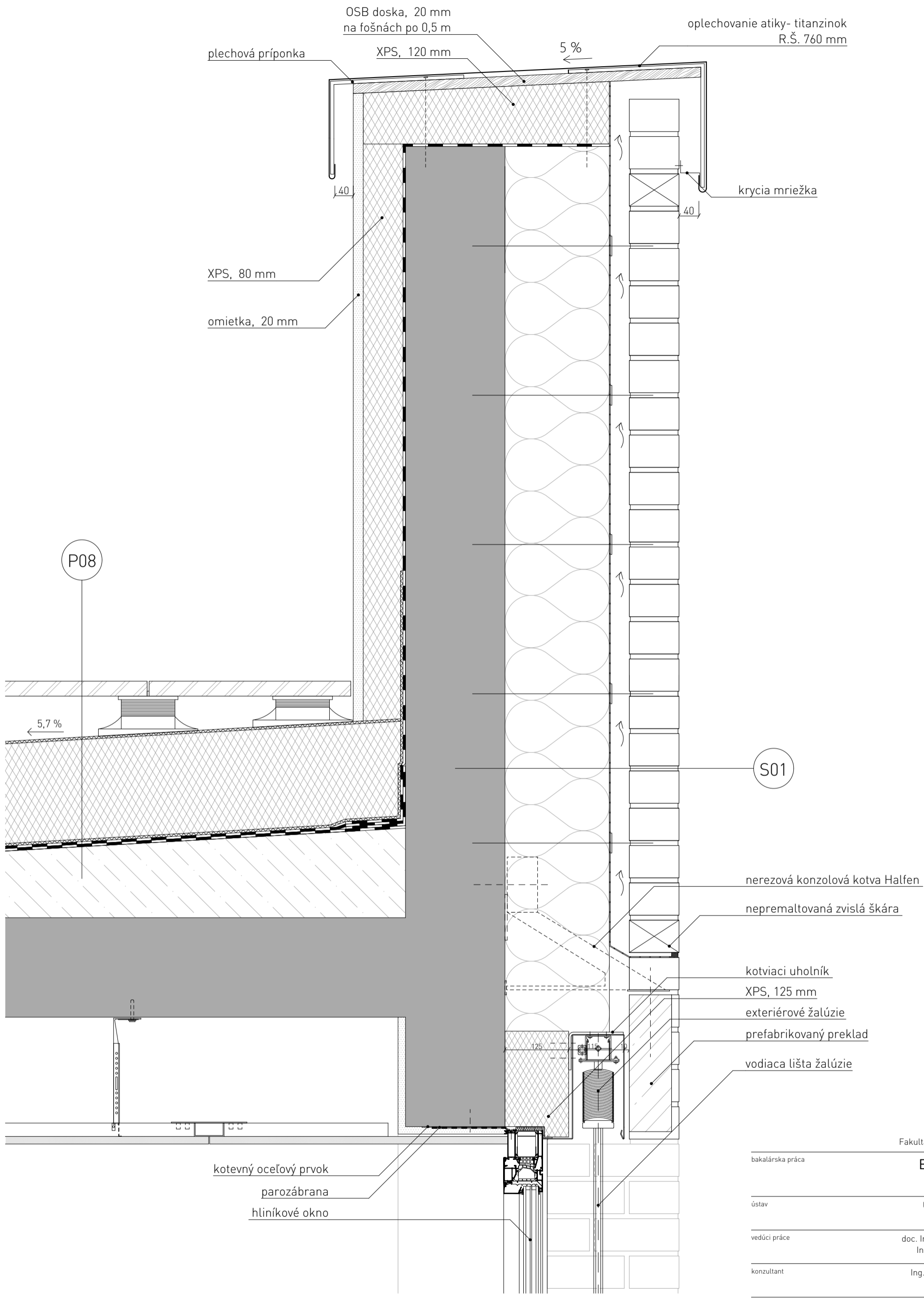
vypracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu      meritko      obsah výkresu

D.1.1.2.13      1:5      **DETAIL A- ATIKA**

dátum 01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.14

1:5

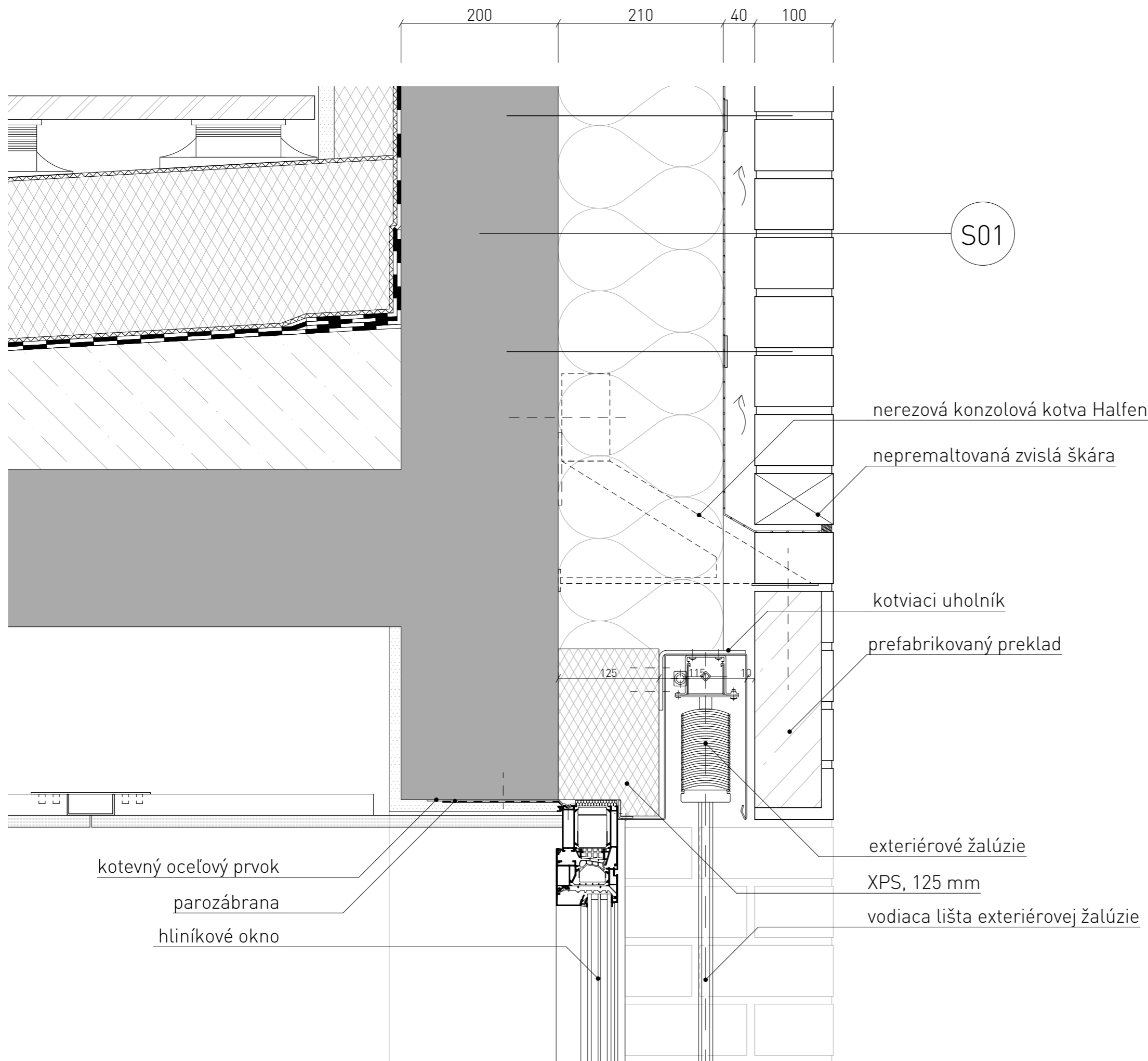
DETAIL B- ATIKA

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.15

1:5

DETAIL C- NADPRAŽIE OKNA

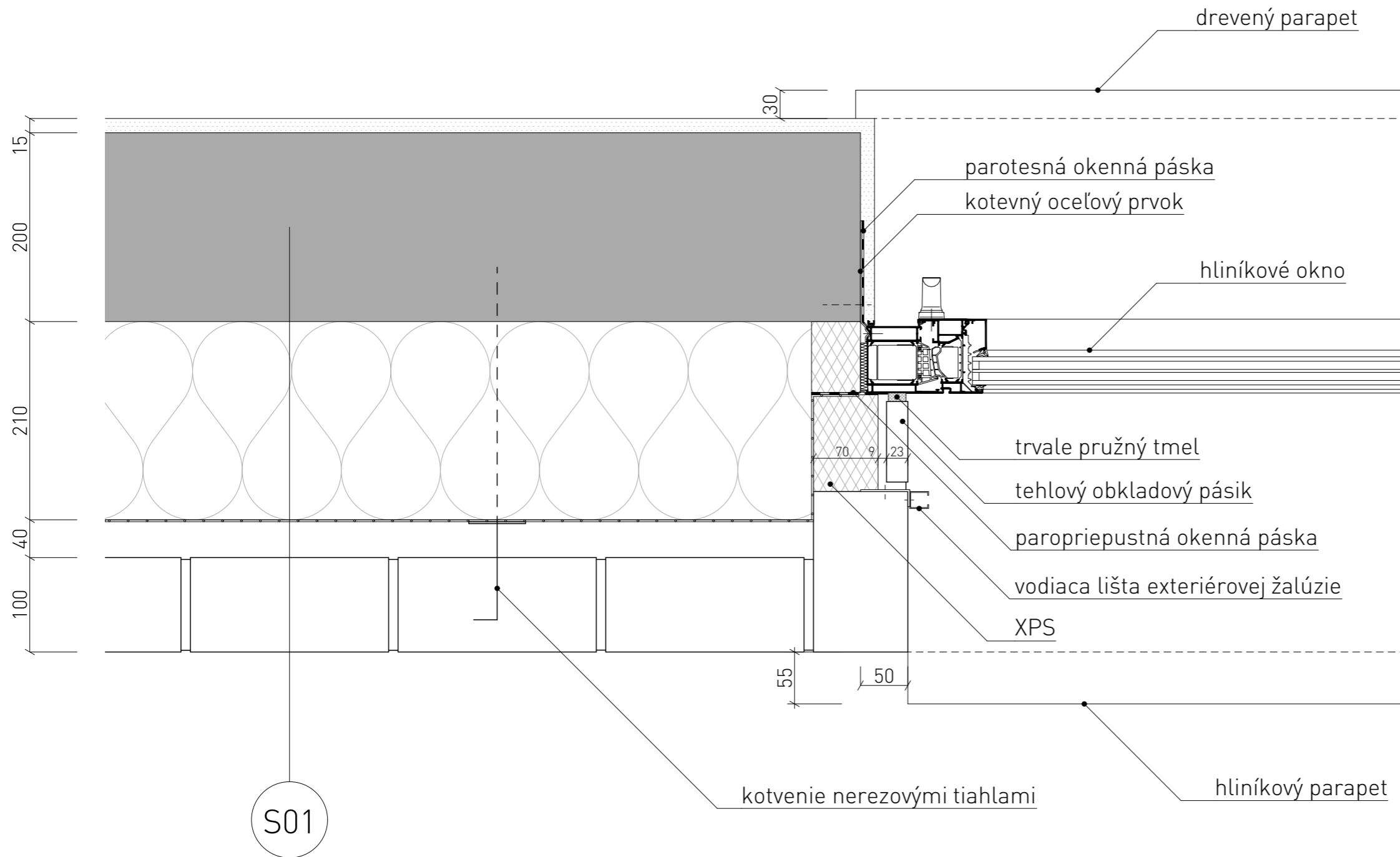
dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv







Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.16

1:5

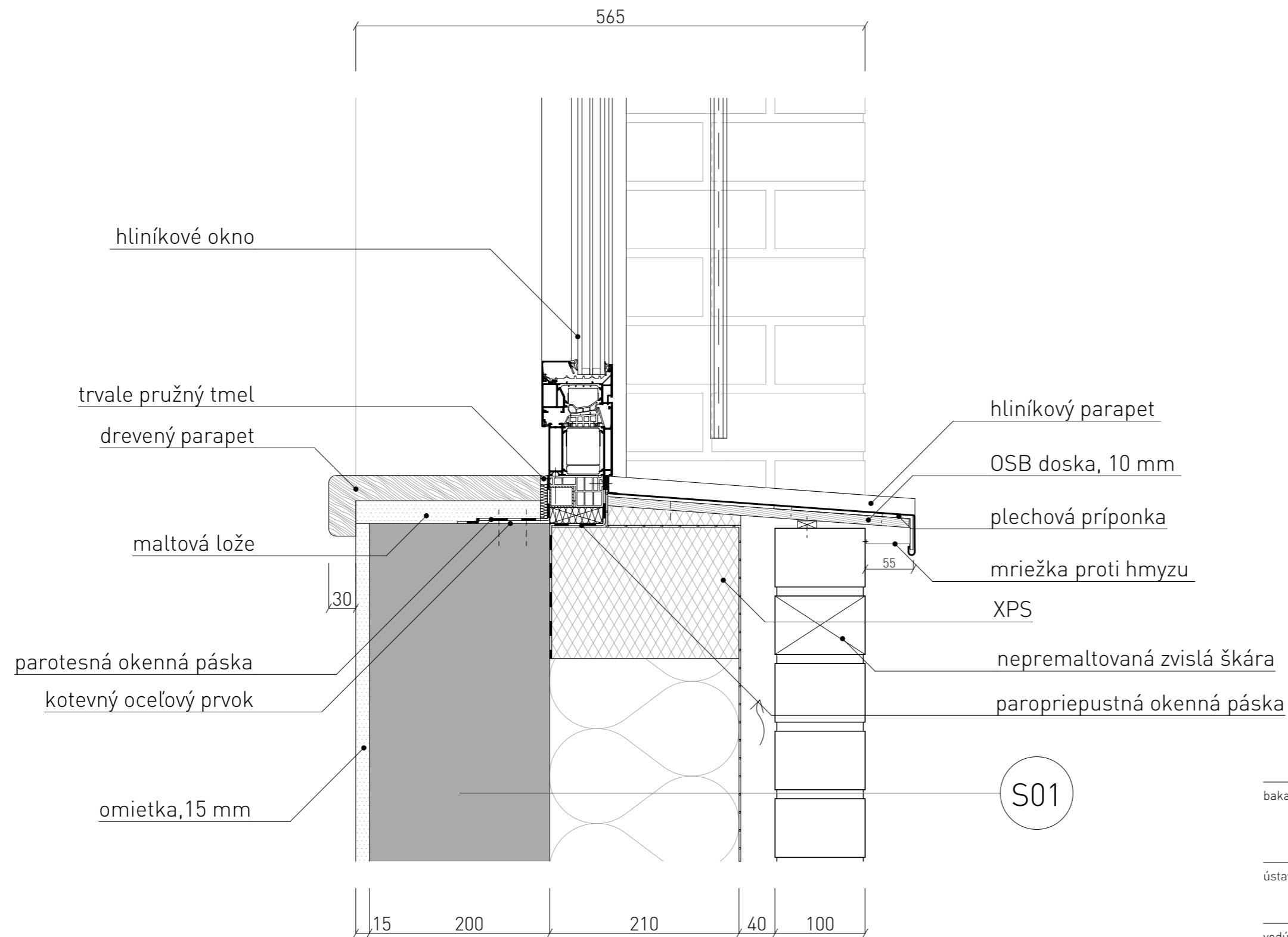
DETAIL D- OSTENIE OKNA

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.17

1:5

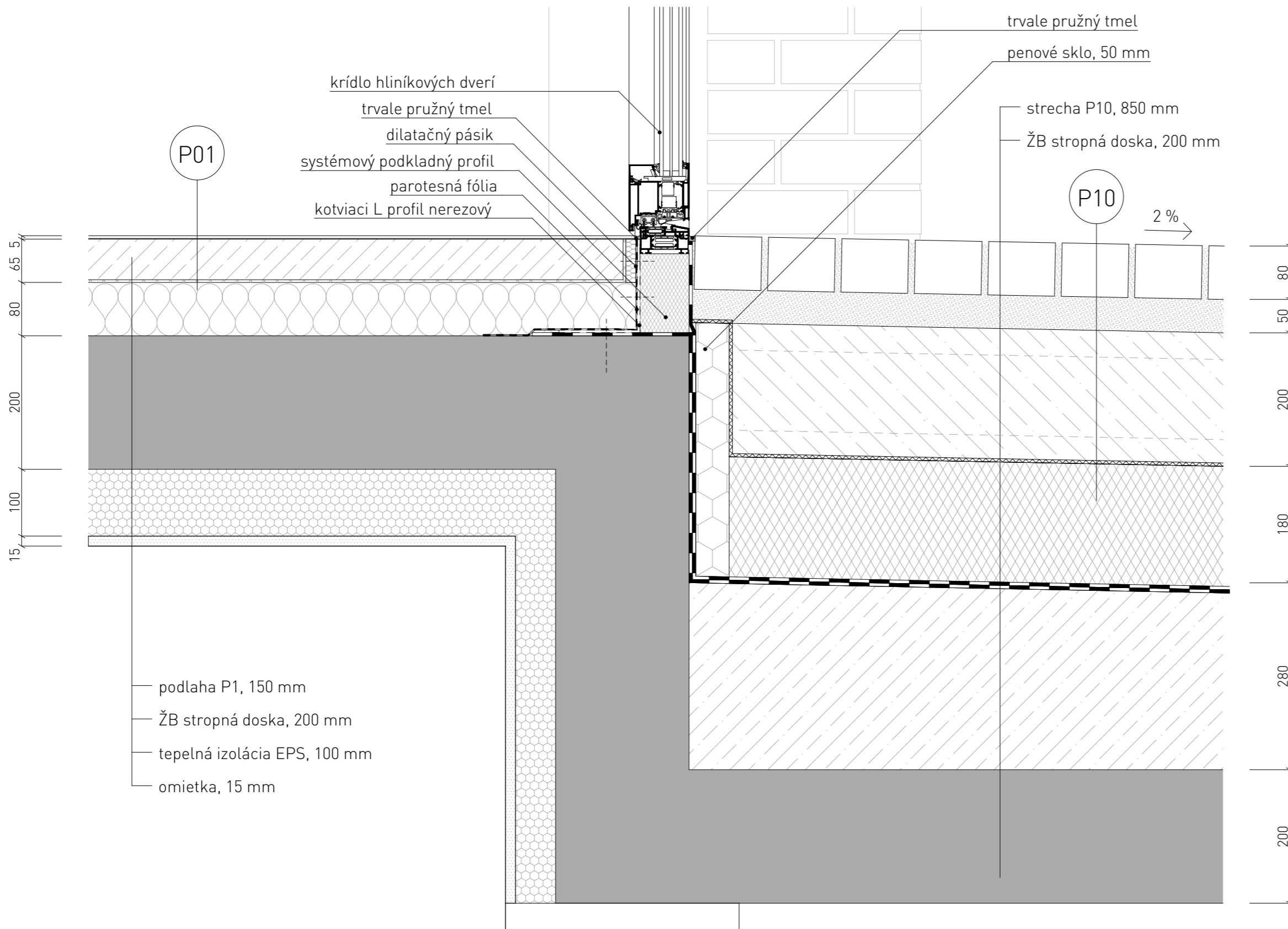
DETAIL E- PARAPET OKNA

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

meritko

obsah výkresu

D.1.1.2.18

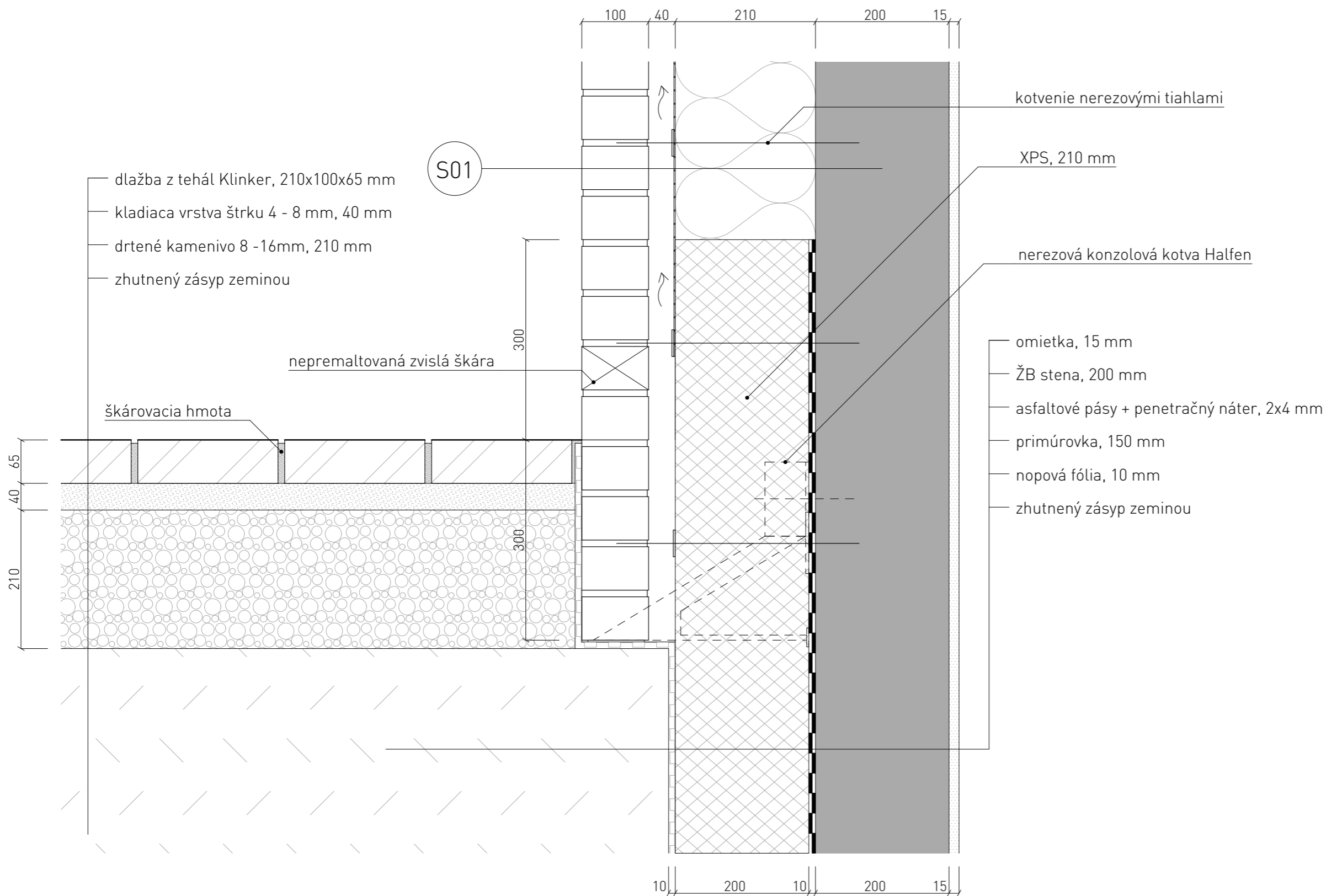
1:5

DETAIL F - VSTUPNÉ DVERE

dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

meritko

obsah výkresu

D.1.1.2.19

1:5

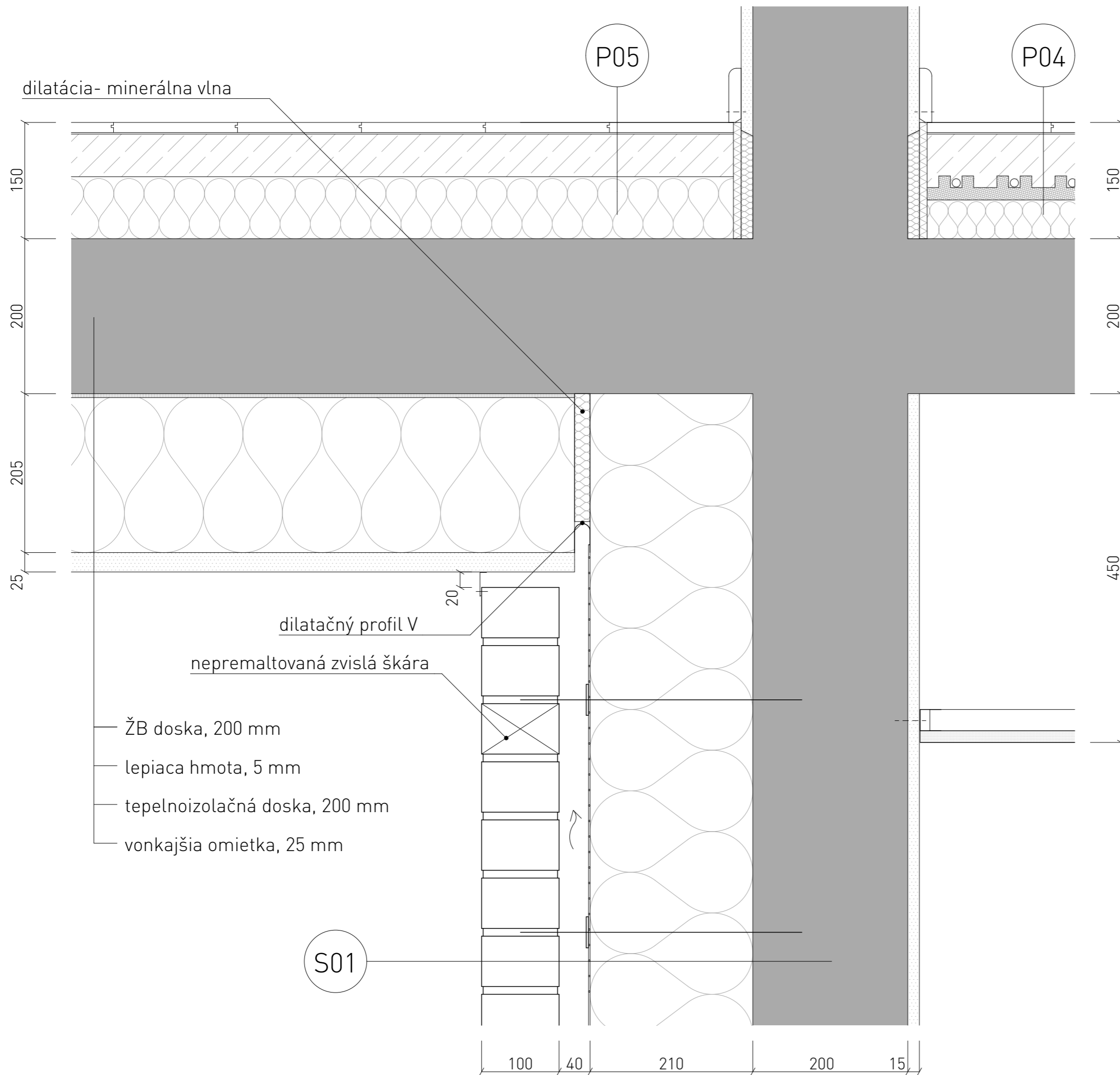
DETAIL G- SOKEL

dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv







Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.20

1:5

DETAIL H- VSTUP DO OBJEKTU

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

# BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.21

1:2,1:5

SKLADBY VODOROVNÝCH  
KONŠTRUKCIÍ

dátum

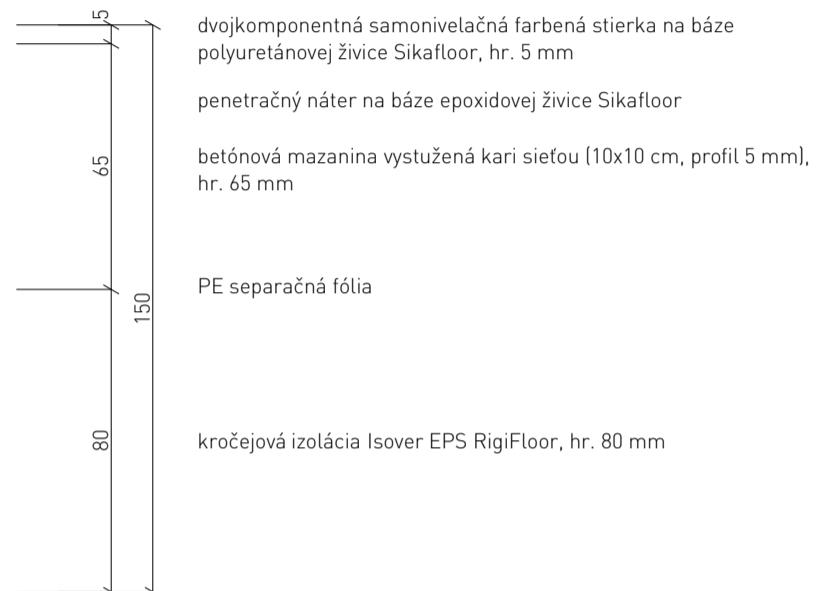
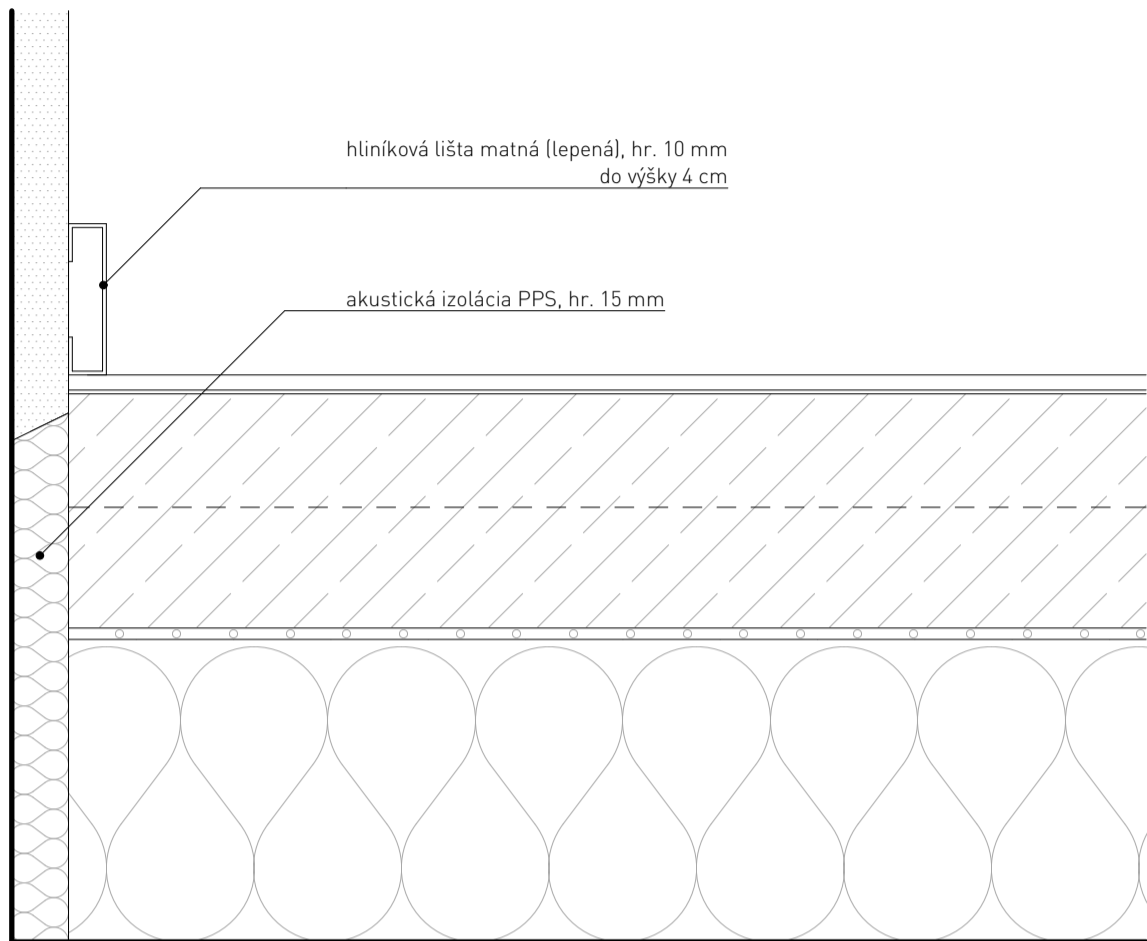
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



P01

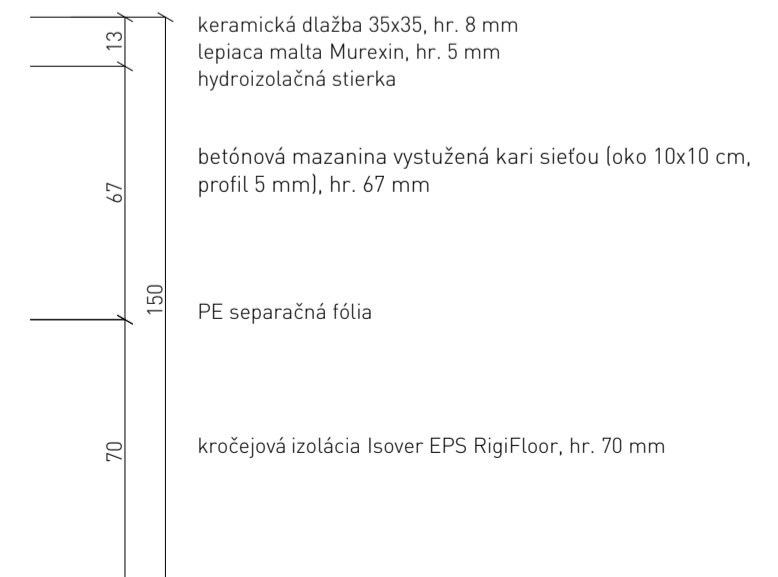
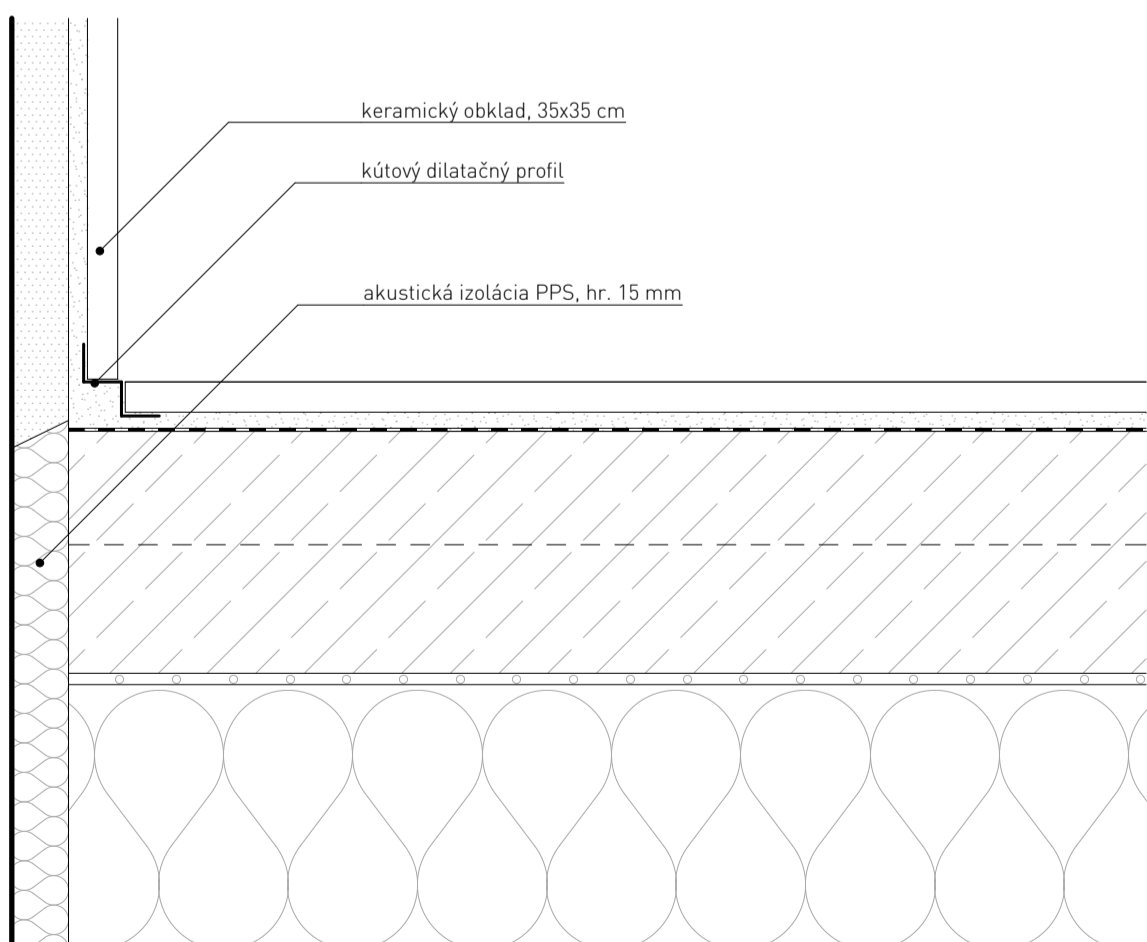
# PODLAHA V PARTERI A KOMUNIKAČNÝCH PRIESTOROCH- samonivelačná stierka M 1:2



01/10

P02

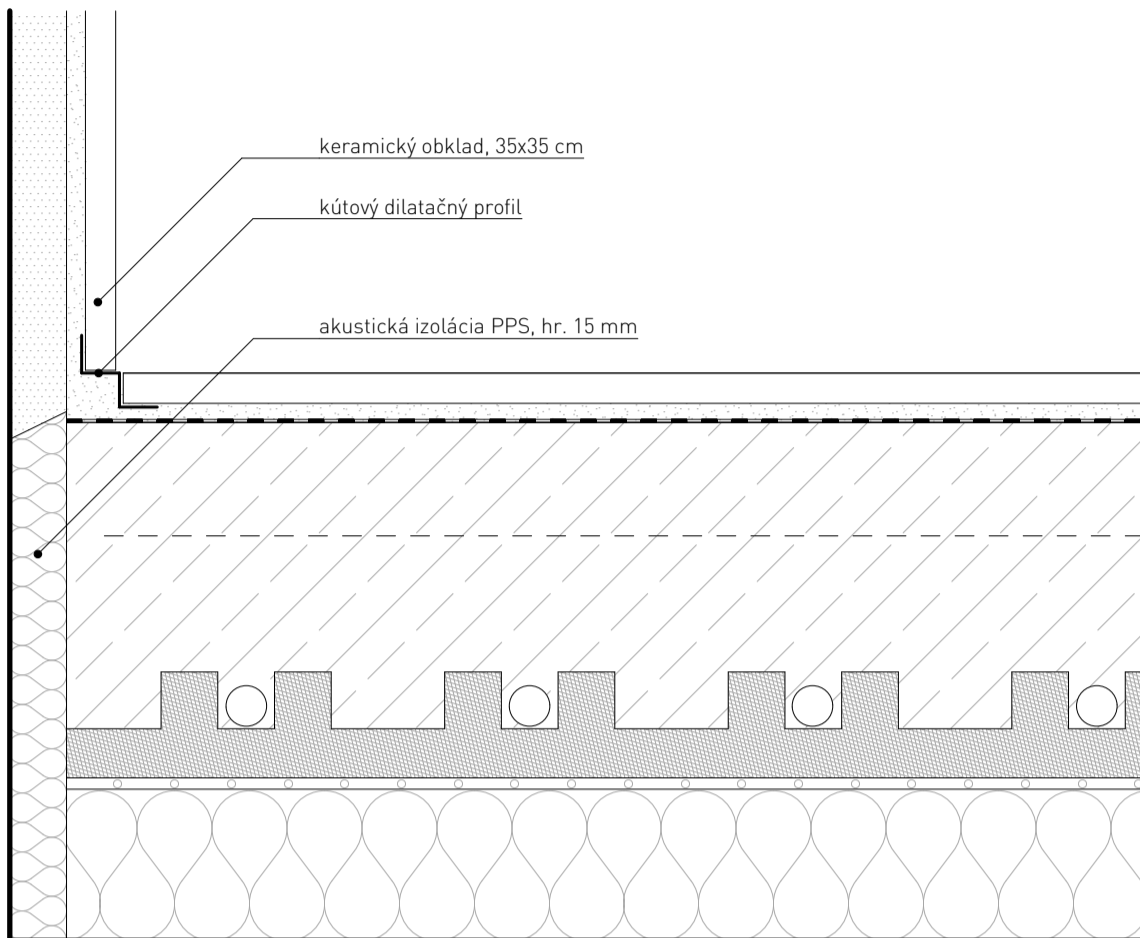
# PODLAHA V BYTOCH (WC)- keramická dlažba M 1:2



02/10

P03

PODLAHA V BYTOCH (KÚPEĽŇA)- keramická dlažba, vykurovaná  
M 1:2

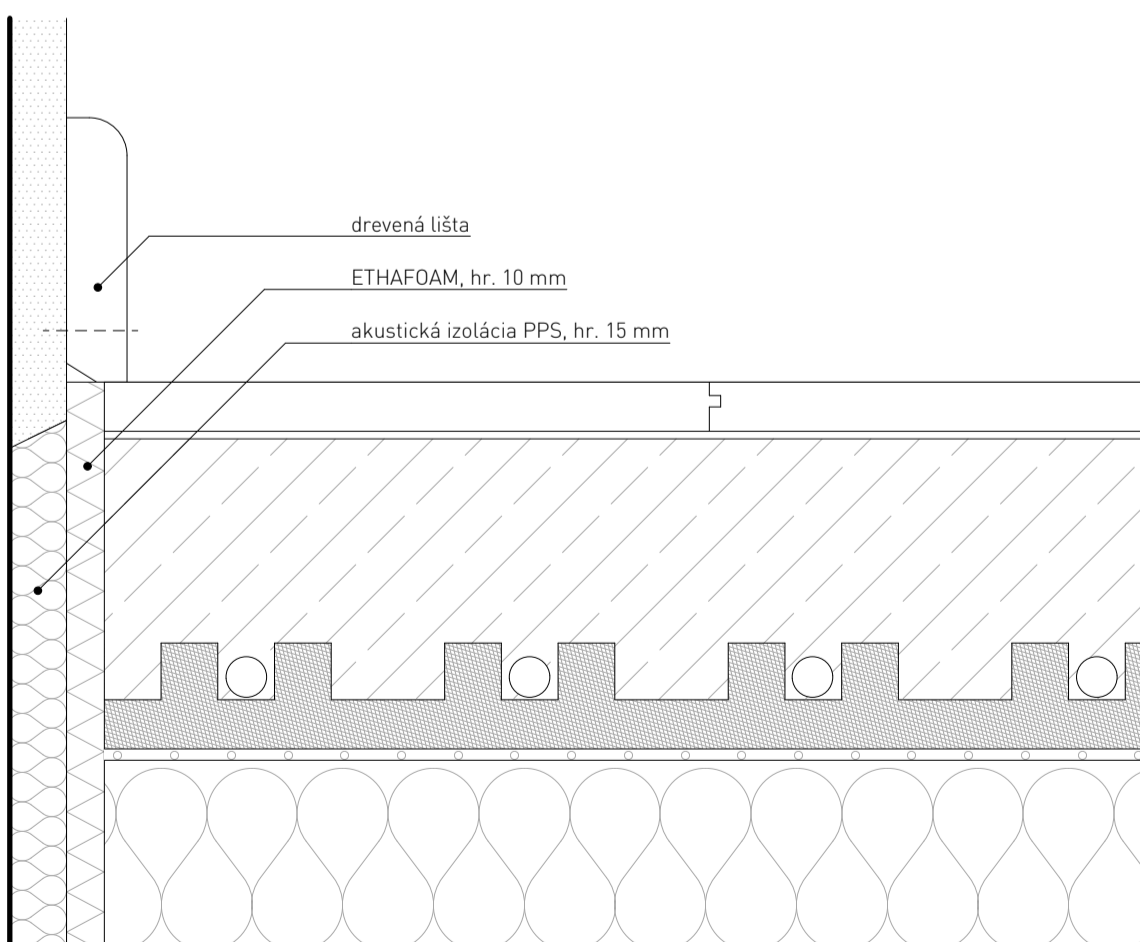


13	keramická dlažba 35x35, hr. 8 mm lepiaca malta Murexin, hr. 5 mm hydroizolačná stierka
66	betónová mazanina vystužená kari sieťou (oko 10x10 cm, profil 5 mm), hr. 66 mm
150	
31	systémová doska podlahového kúrenia Rehau Varionova, hr. 31 mm
	PE separačná fólia
40	kročejová izolácia Isover EPS RigiFloor, hr. 40 mm

03/10

P04

PODLAHA V BYTOCH (obývacia izba)- drevená plávajúca podlaha, vykurovaná  
M 1:2



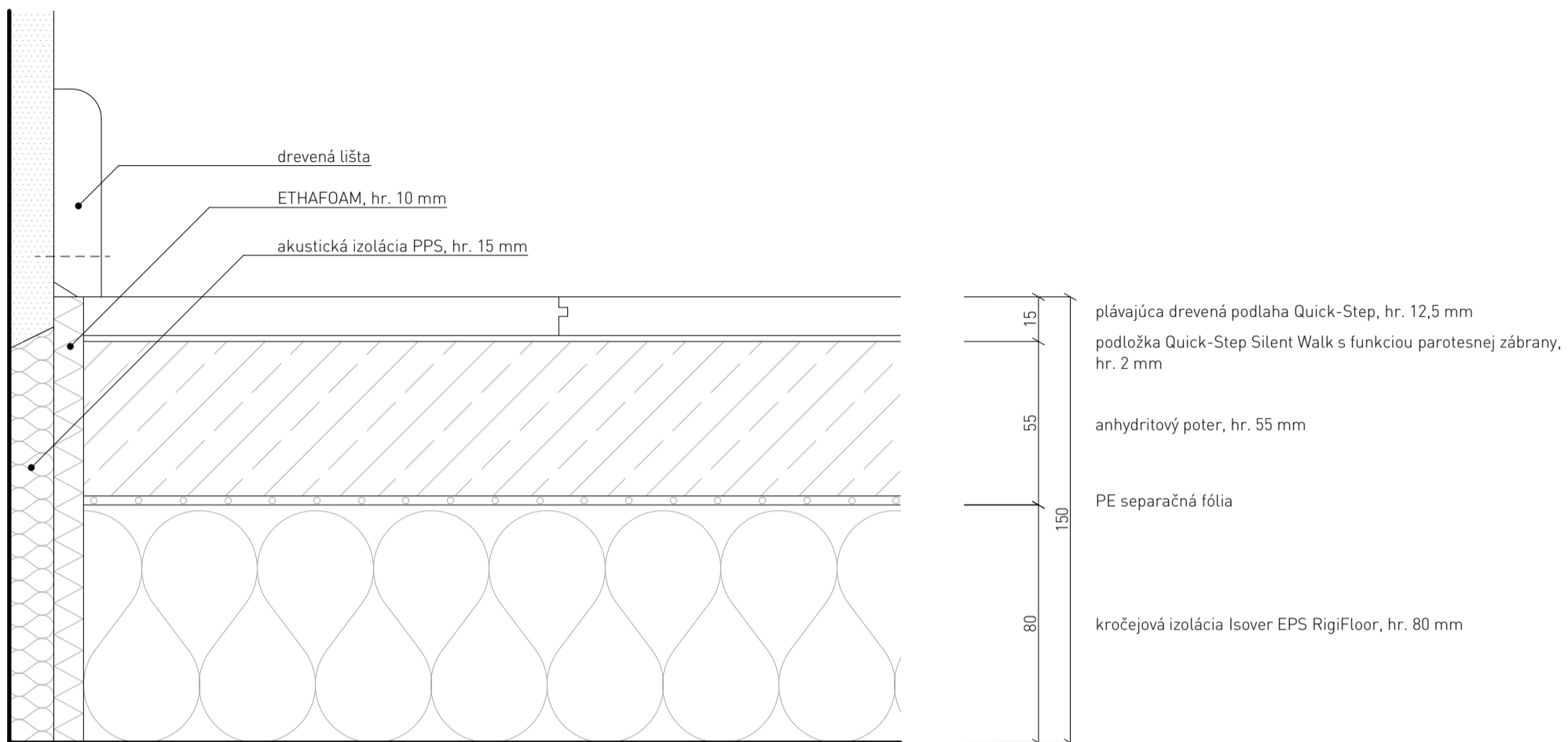
15	plávajúca drevená podlaha Quick-Step kompatibilná s podlahovým kúrením, hr. 12,5 mm
54	podložka Quick-Step Silent Walk s funkciou parotesnej zábrany, hr. 2 mm
150	
54	anhydritový poter, hr. 54 mm
31	systémová doska podlahového kúrenia Rehau Varionova, hr. 31 mm
	PE separačná fólia
50	kročejová izolácia Isover EPS RigiFloor, hr. 50 mm

04/10



P05

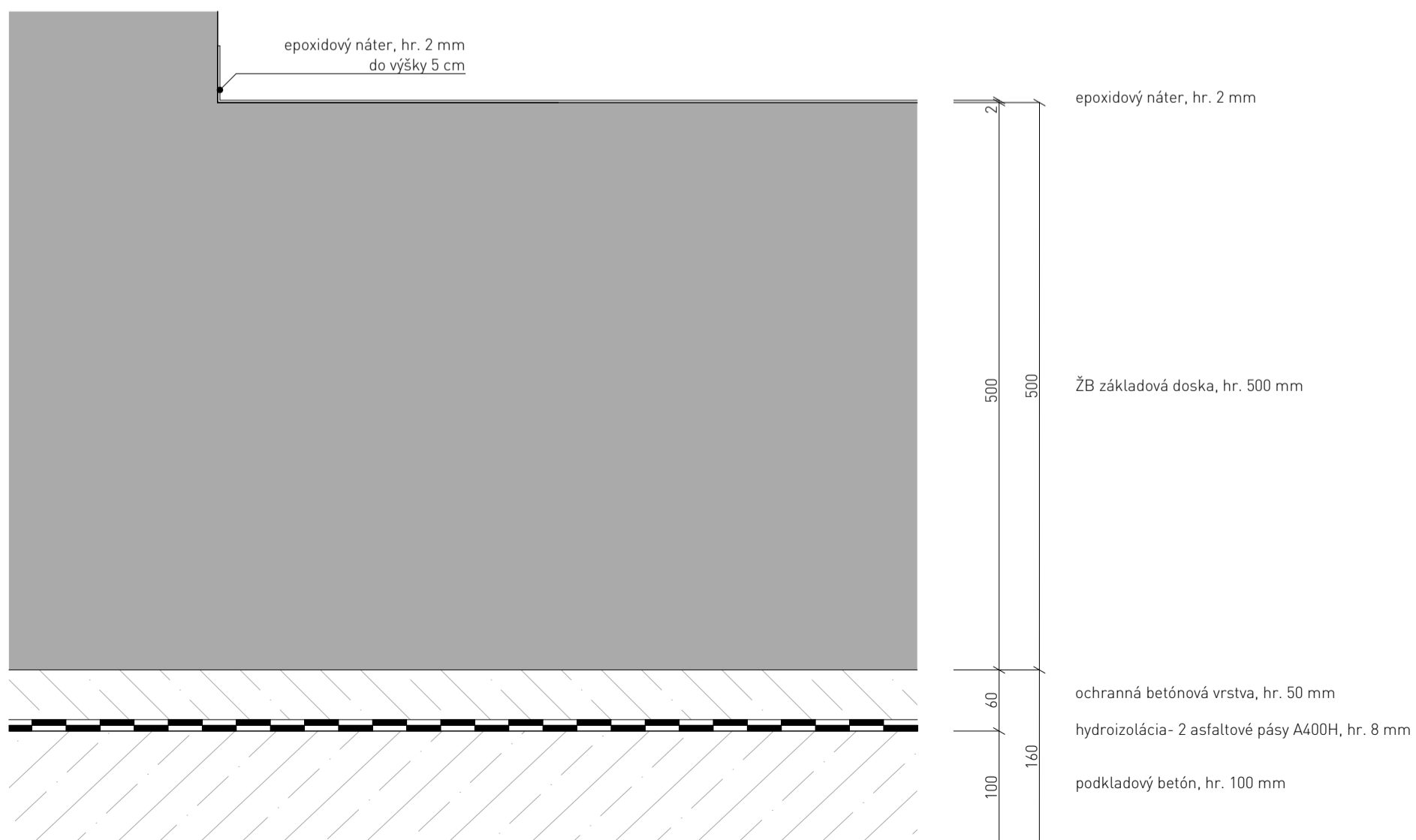
### PODLAHA V BYTOCH (spálňa)- drevená plávajúca podlaha M 1:2



05/10

P06

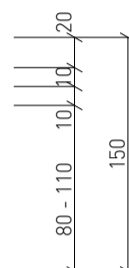
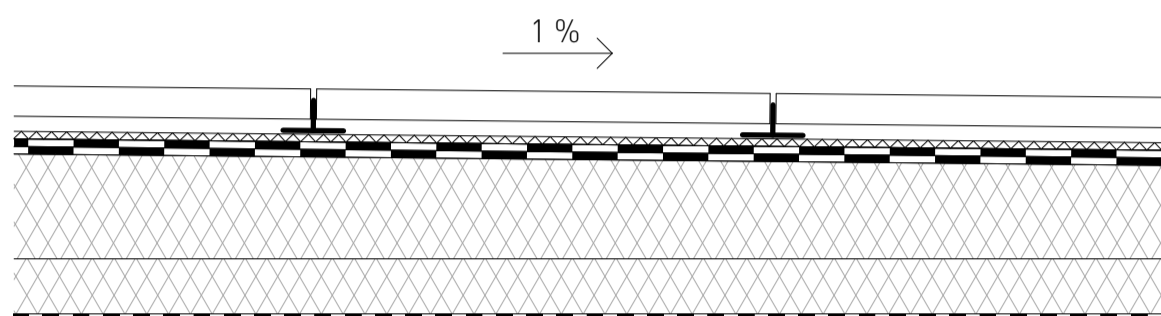
### ZÁKLADOVÁ DOSKA M 1:5



06/10

P07

STRECHA POCHÔDZNA (vstup do bjektu)- polyuretánový náter  
M 1:5

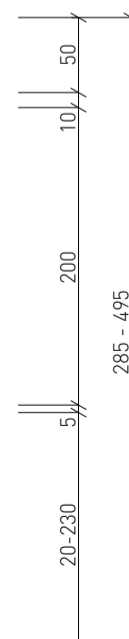
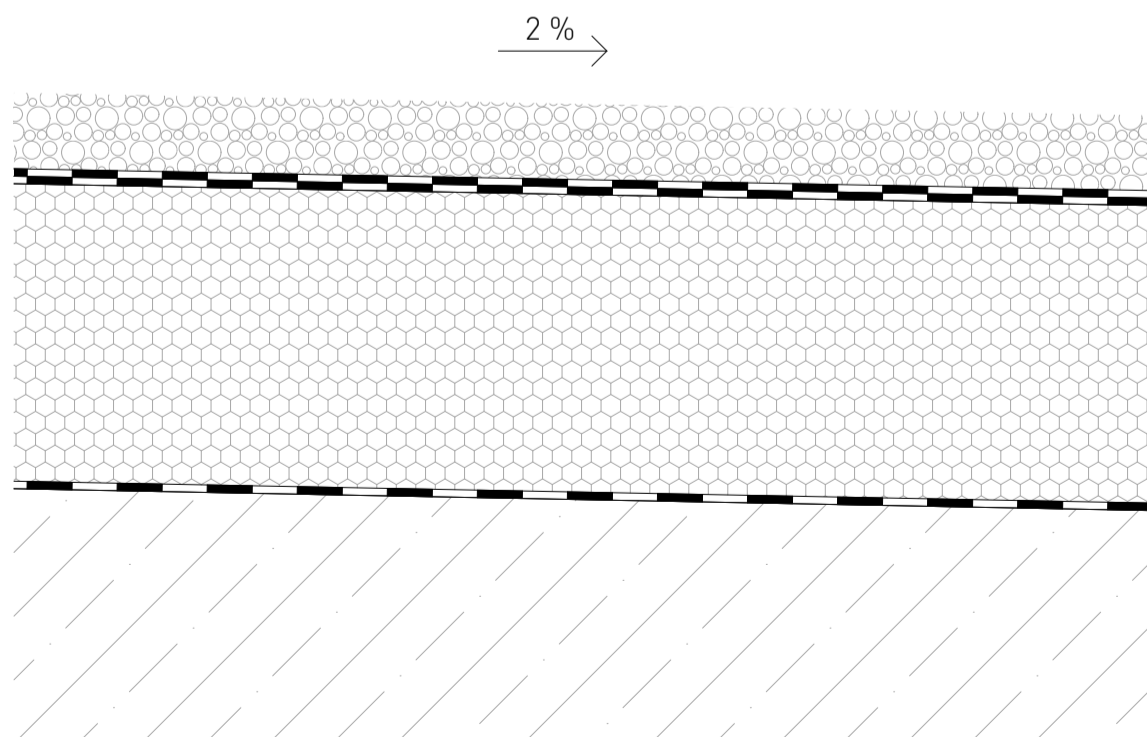


exteriérová dlažba na podložkách, hr. 20 mm  
separačná netkaná geotextília Filtek 300  
hydroizolácia z modif. asf. pásu, hr. 4 mm  
hydroizolácia z modif. asf. pásu, hr. 4 mm  
tepelná izolácia XPS v spáde 1%, hr. 40 - 70 mm  
tepelná izolácia XPS, hr. 30 mm  
parozábrana

07/10

P08

STRECHA NEPOCHÔDZNA  
M 1:5

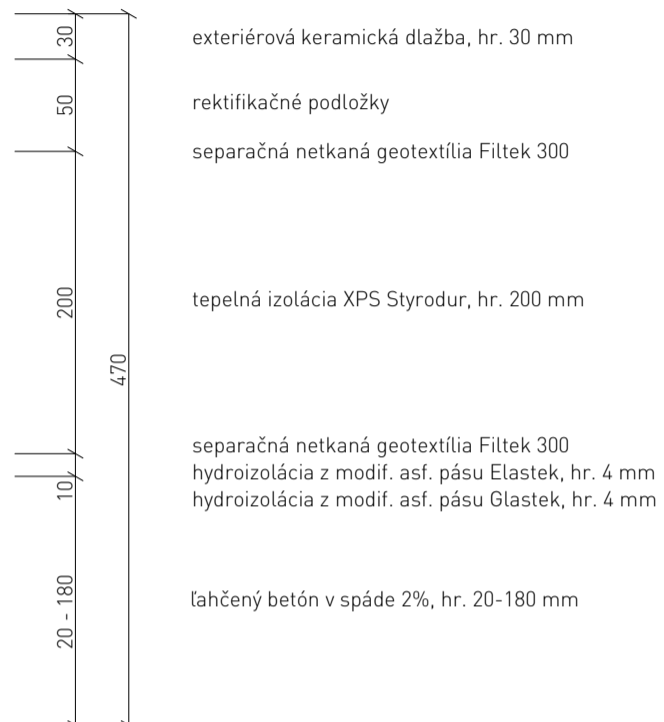
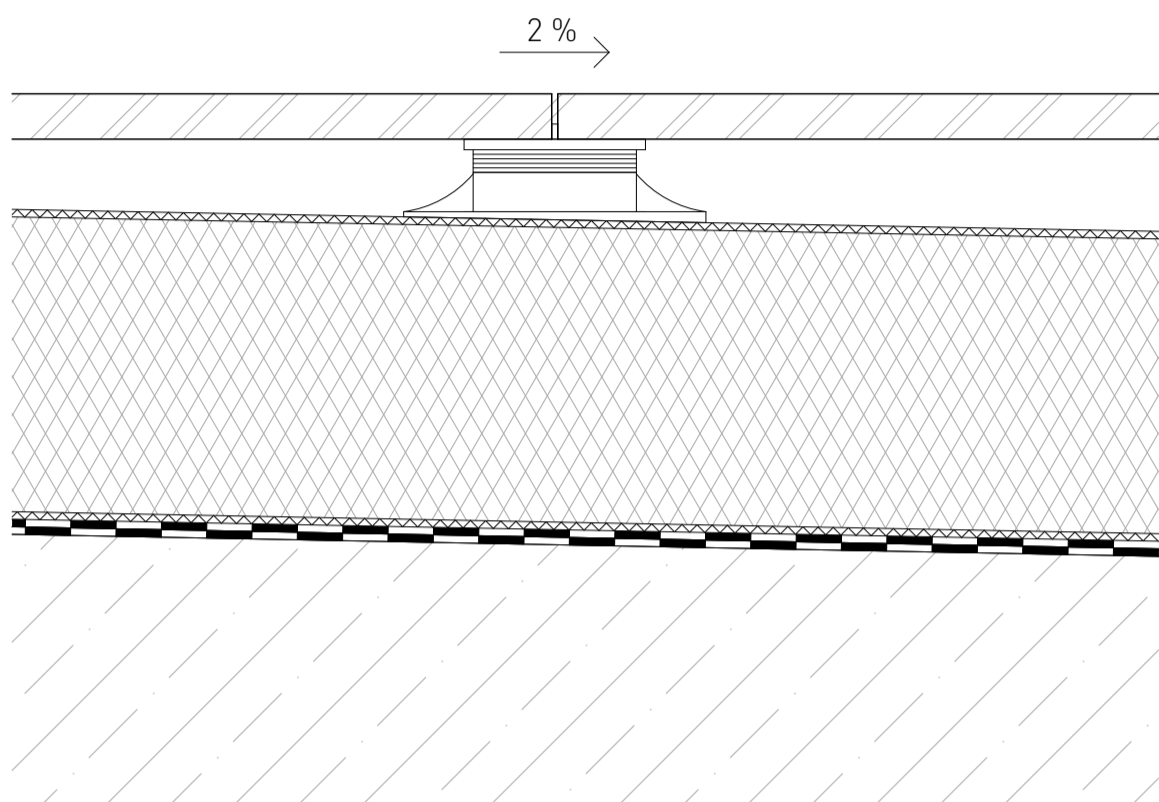


kačírek, hr. 50 mm  
hydroizolácia- pás z SBS modif. asfaltu Elastek 40 Firestop, hr. 4 mm  
hydroizolácia- pás z SBS modif. asfaltu Glastek, hr. 4 mm  
tepelná izolácia EPS 100, hr. 200 mm  
parozábrana- pás z SBS modif. asfaltu Glastek, hr. 4 mm  
podkladový asfaltový náter  
betónová mazanina v spáde 2%, hr. 20 - 230 mm

08/10

P09

### STRECHA POCHÔDZNA (TERASA)- keramická dlažba M 1:5



exteriérová keramická dlažba, hr. 30 mm

rektifikačné podložky

separačná netkaná geotextília Filtek 300

tepelná izolácia XPS Styrodur, hr. 200 mm

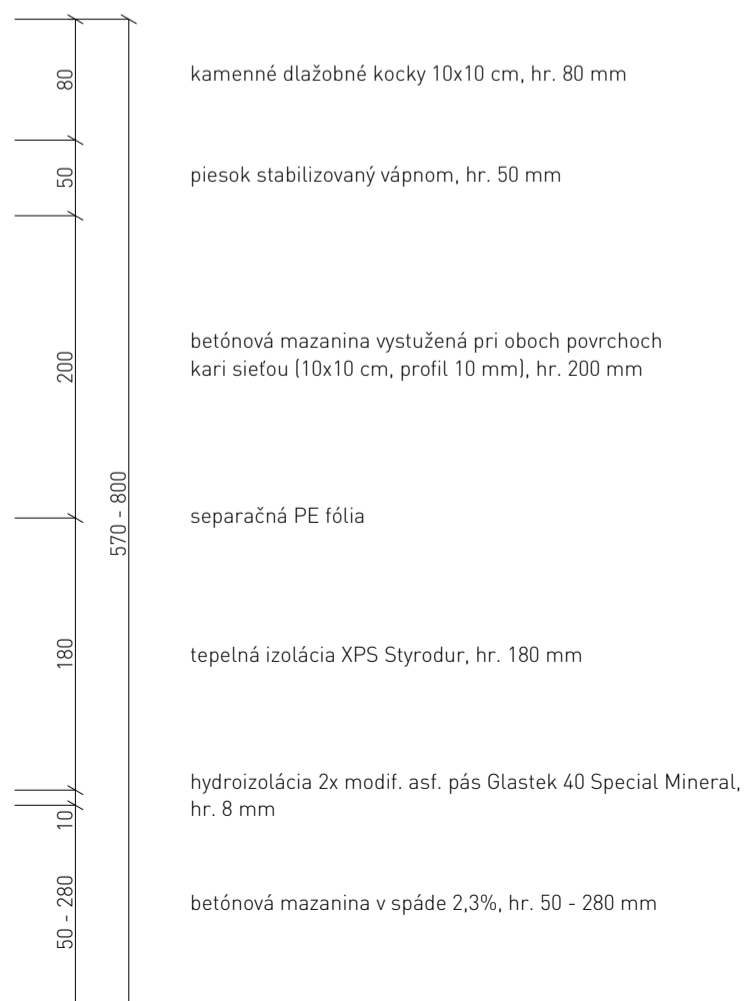
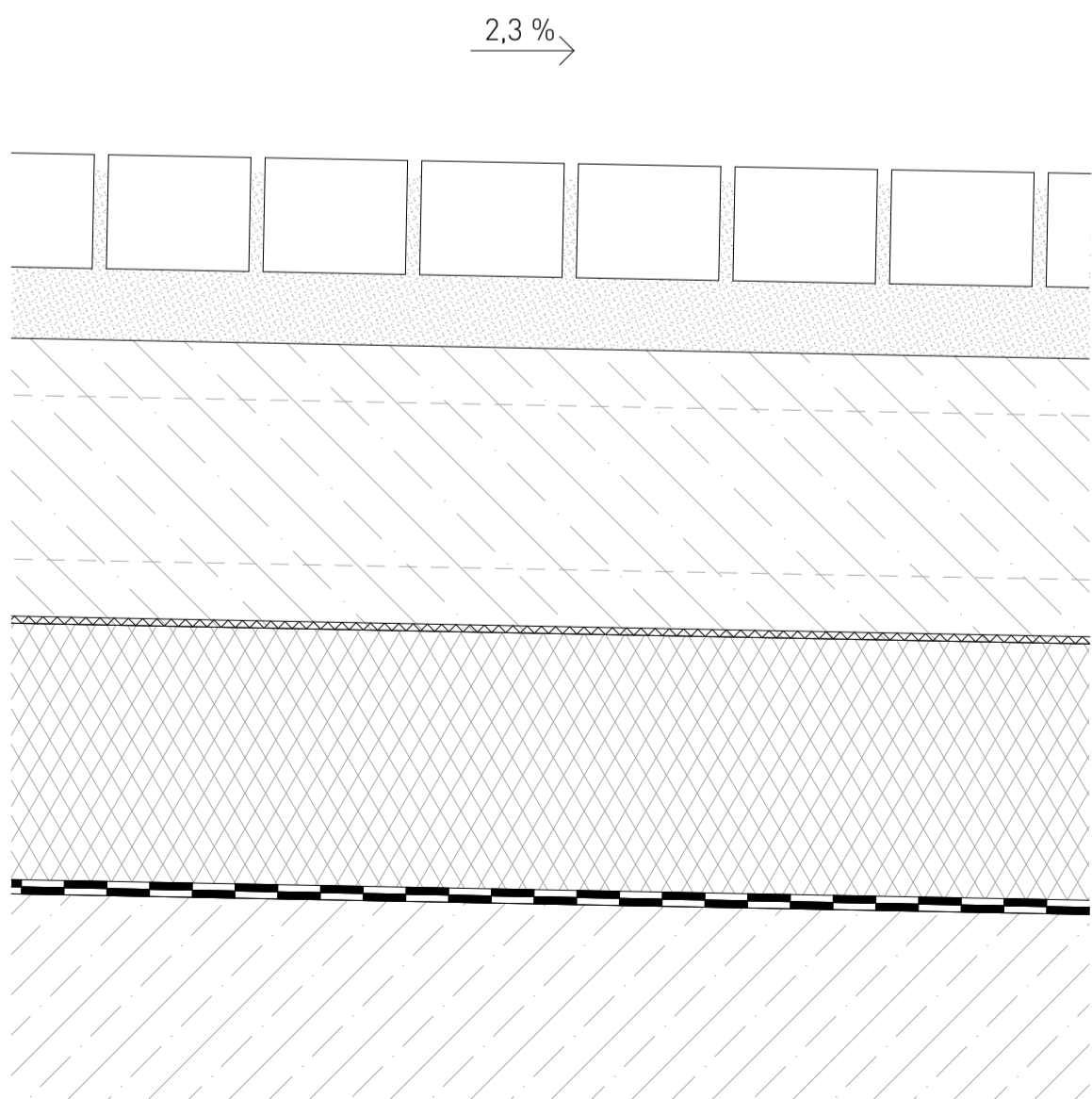
separačná netkaná geotextília Filtek 300  
hydroizolácia z modif. asf. pásu Elastek, hr. 4 mm  
hydroizolácia z modif. asf. pásu Glastek, hr. 4 mm

ľahčený betón v spáde 2%, hr. 20-180 mm

09/10

P10

### STRECHA POJAZDNÁ (nad garážami) M 1:5



kamenné dlažobné kocky 10x10 cm, hr. 80 mm

piesok stabilizovaný vápnom, hr. 50 mm

betónová mazašina vystužená pri oboch povrchoch  
kari sieťou (10x10 cm, profil 10 mm), hr. 200 mm

separačná PE fólia

tepelná izolácia XPS Styrodur, hr. 180 mm

hydroizolácia 2x modif. asf. pás Glastek 40 Special Mineral,  
hr. 8 mm

betónová mazašina v spáde 2,3%, hr. 50 - 280 mm

10/10

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

# BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.22

1:5

SKLADBY ZVISLÝCH  
KONŠTRUKCIÍ

dátum

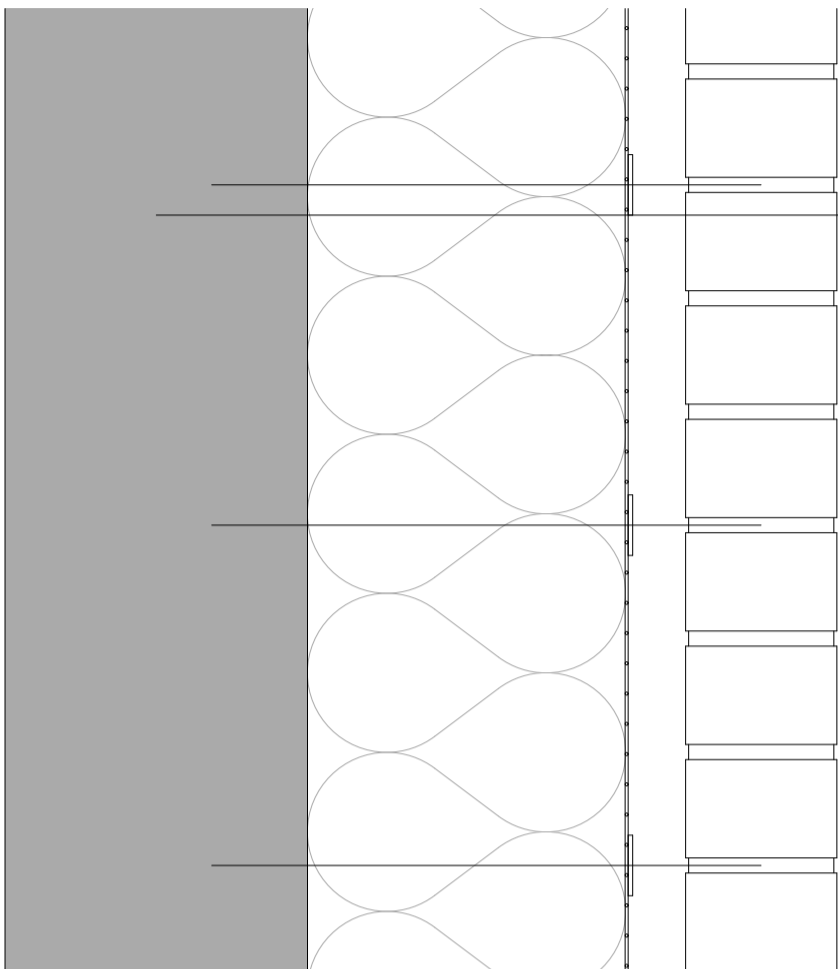
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv

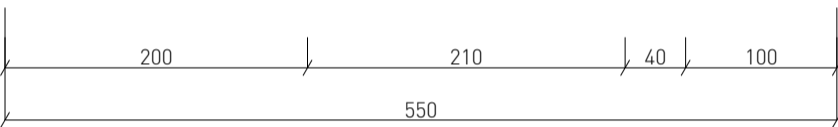


S01

## OBVODOVÁ STENA- lícové murivo M 1:5



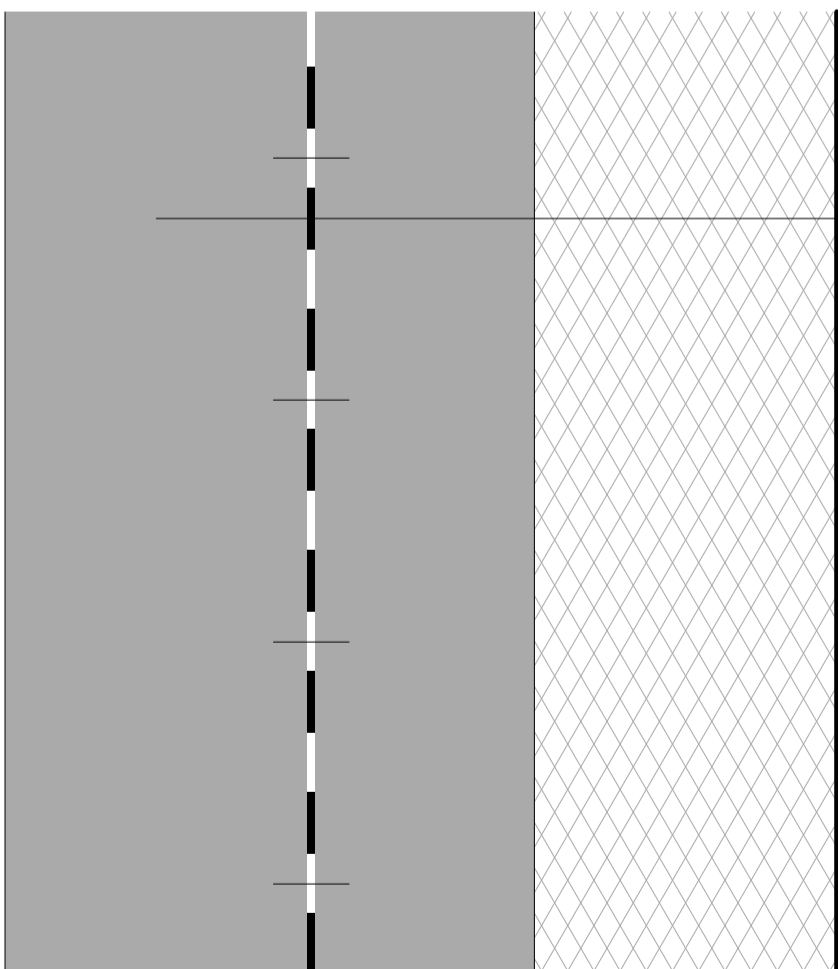
- vnútorná vápennocementová omietka, hr. 10 mm
- ŽB nosná stena, hr. 200 mm
- tepelná izolácia- minerálna vlna hr. 210 mm
- difúzna fólia
- vzduchová medzera, hr. 40 mm
- lícové murivo Klinker, 210x100x65 mm



01/2

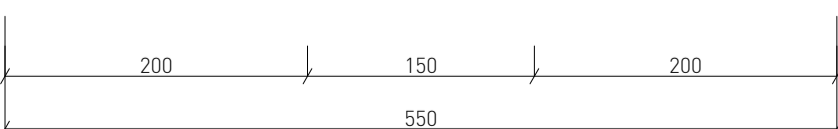
S02

## OBVODOVÁ STENA- nadväznosť na susedný objekt M 1:5



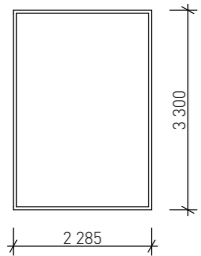
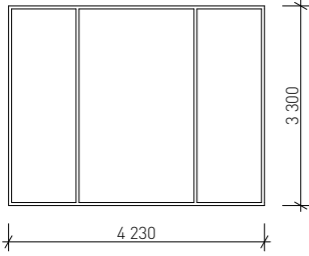
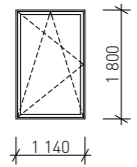
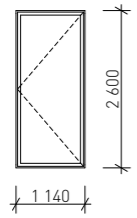
- ŽB nosná stena, hr. 200 mm
- hydroizolácia
- železobetón, hr. 150 mm
- dilatácia- izolácia XPS, hr. 200 mm

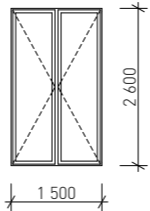
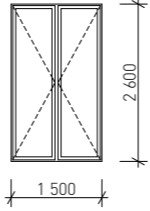
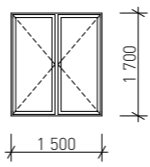
stávajúci objekt



02/2



TABUĽKA OKIEN				
Označenie	Pohľad zo strany opačnej k osteniu	Rozmery	Počet	Popis
01		2 285x3 300	1	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, neotvárateľné fixné zasklenie, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 7032 (sivá)
02		4 230x3 300	2	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, neotvárateľné fixné zasklenie, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 7032 (sivá)
03		1 140x1 800	3	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, otvárateľné a vyklápacie, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 9002 (sivobiela)
04		1 140x2 600	43	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, otvárateľné, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 9002 (sivobiela)

TABUĽKA OKIEN				
Označenie	Pohľad zo strany opačnej k osteniu	Rozmery	Počet	Popis
05		1 500x2 600	1	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, otvárateľné, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 9002 (sivobiela)
05		1 500x2 600	7	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, otvárateľné, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 7032 (sivá)
06		1 500x1 700	7	Hliníkové okno, značka Schuco AWS 75.SI+, otvárateľné, stavebná hĺbka systému 75 mm, izolačné dvojsklo, farebné prevedenie- RAL 7032 (sivá)

	Fakulta architektúry ČVUT
bakalárska práca	<b>BYTOVÝ DOM Humpolec</b>
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	Ing. Marcela Koukolová Ing. Jiří Mráz
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	meritko
	obsah výkresu

TABUĽKA DVERÍ				
Označenie	Pohľad	Rozmery	Počet	Popis
D01		1 350x2 600	2	vstupné hliníkové dvere, otočné, dvojkriдловé, presklené, RAL 7032 (sivá), 2 x L
D02		1 470x2 600	1	vstupné hliníkové dvere s horným nadsvetlíkom a bočnými svetlíkmi, otočné, dvojkriдловé, presklené, RAL 7032 (sivá), 1 x L
D03		1 100x2 200	1	interiérové dvere, otočné, jednokriдловé, plné, oceľová zárubňa, 1 x L
D04		1 410x2 600	3	vstupné hliníkové dvere s horným nadsvetlíkom a bočnými svetlíkmi, otočné, dvojkriдловé, presklené, RAL 7032 (sivá), 2 x P, 1 x L
D05		1 350x2 600	1	vstupné hliníkové dvere s horným nadsvetlíkom a bočnými svetlíkmi, otočné, dvojkriдловé, presklené, RAL 7032 (sivá), 1 x L

TABUĽKA DVERÍ				
Označenie	Pohľad	Rozmery	Počet	Popis
D06		1 140x2 600	1	vstupné hliníkové dvere, otočné, jednokriдловé, presklené, RAL 7032 (sivá), 1 x P
D07		900x2 200	6	interiérové dvere, posuvné, jednokriдловé, presklené, drevený rám, borovica, prírodný vosk, 4 x L, 2 x L
D09		800x2 200	36	interiérové dvere, otočné, jednokriдловé, plné, drevená bezfalcová zárubňa, borovica, prírodný vosk, 20 x L, 16 x P
D10		900x2 200	39	interiérové dvere, otočné, jednokriдловé, plné, drevená bezfalcová zárubňa, borovica, prírodný vosk, 27 x L, 12 x P
D11		900x2 600	2	interiérové dvere v presklenej stene, posuvné krídlo, presklené, drevený rám, borovica, prírodný vosk, 2 x P

TABUĽKA DVERÍ				
Označenie	Pohľad	Rozmery	Počet	Popis
D12		1 300x2 200	6	interiérové dvere, posuvné krídlo, presklené, drevený rám, borovica, prírodný vosk, 6 x P
D13		1 500x2 600	1	vstupné hliníkové dvere na terasu, dvojkriдловé, otočné, presklené, RAL 9002 (sivobiela), 1 x L
D14		700x2 200	1	interiérové dvere, otočné, jednokriдловé, plné, drevená bezfalcová zárubňa, borovica, prírodný vosk, 1 x L

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.24

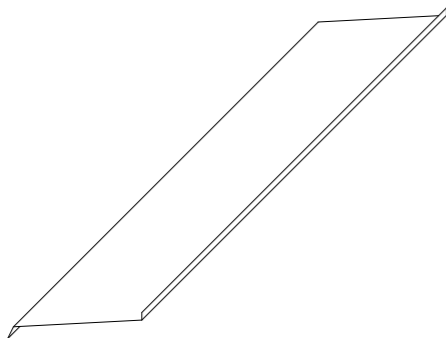
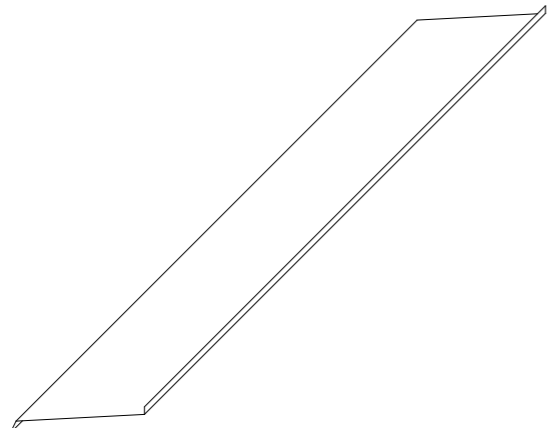
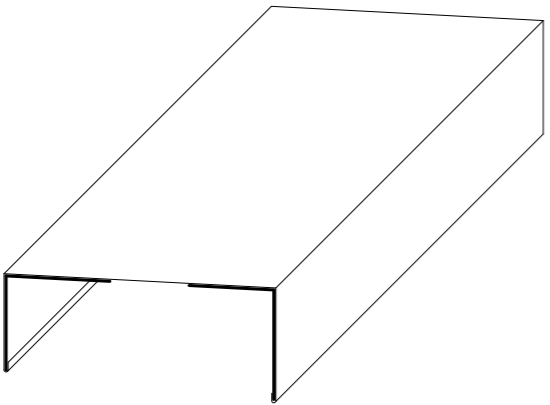
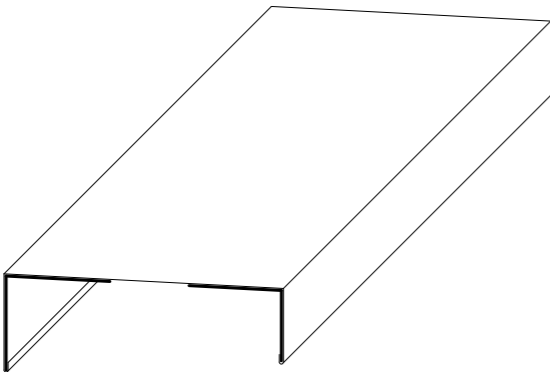
TABUĽKA DVERÍ

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



TABUĽKA KLAMPIARSKYCH PRVKOV				
Označenie	Schéma	Rozmery	Počet	Popis
K01		dĺžka: 1140 mm rozvinutá šírka: 340 mm	45	okenný parapet vonkajší, hliníkový plech lakovaný: RAL 9002 (sivobiela)
K02		dĺžka: 1500 mm rozvinutá šírka: 340 mm	14	okenný parapet vonkajší, hliníkový plech lakovaný: RAL 7032 (sivá)
K03		dĺžka: 106,4 m rozvinutá šírka: 720 mm	-	oplechovanie atiky, titanzinok lakovaný: RAL 9002 (sivobiela)
K04		dĺžka: 22,6 m rozvinutá šírka: 760 mm	-	oplechovanie atiky, titanzinok lakovaný: RAL 7032 (sivá)

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.25

TABUĽKA KLAMPIARSKYCH  
PRVKOV

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV			
Označenie	Pohľad	Počet	Popis
Z01		42	<p>oceľové exteriérové zábradlie,            oceľové zvislé profily 20x20 mm, osová vzdialenosť medzi profilmi 95 mm, kotvené do lícových tehiel, povrchová úprava- transparentný lak</p>
Z02		7	<p>oceľové exteriérové zábradlie,            oceľové zvislé profily 20x20 mm, osová vzdialenosť medzi profilmi 95 mm, kotvené do lícových tehiel, povrchová úprava- transparentný lak</p>

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Jiří Mráz

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.1.2.26

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH  
PRVKOV

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



# D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

## D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

### D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
D.1.2.1.1	Popis navrhnutého konštrukčného systému	
D.1.2.1.2	Navrhnuté materiály a hlavné konštrukčné prvky	
D.1.2.1.3	Hodnoty úžitkových a klimatických zaťažení	
D.1.2.1.4	Zaistenie stavebnej jamy	
D.1.2.1.5	Geologická vrtná sonda	
D.1.2.2	STATICKÉ POSÚDENIE	
D.1.2.2.1	Uvažované hodnoty stálych a premenných zaťažení	
D.1.2.2.2	Návrh a posúdenie železobetónového stĺpu	
D.1.2.2.3	Návrh a posúdenie prefabrikovaného železobetónového schodiska	
D.1.2.3	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
D.1.2.3.1	Výkres tvaru základov	1:100
D.1.2.3.2	Výkres tvaru stropu 1. PP	1:100
D.1.2.3.3	Výkres tvaru stropu 1. NP	1:100
D.1.2.3.4	Výkres tvaru stropu 2. NP	1:100
D.1.2.3.5	Výkres tvaru stropu 3. NP	1:100
D.1.2.3.6	Výkres tvaru strechy	1:100





**D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

**D.1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

D.1.2.1.1 POPIS NAVRHNUTÉHO KONŠTRUKČNÉHO SYSTÉMU

D.1.2.1.2 NAVRHNUTÉ MATERIÁLY A HLAVNÉ KONŠTRUKČNÉ PRVKY

D.1.2.1.3 HODNOTY ÚŽITKOVÝCH A KLIMATICKÝCH ZAŤAŽENÍ

D.1.2.1.4 ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY

D.1.2.1.5 GEOLOGICKÁ VRTNÁ SONDA

## **D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

### **D.1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury



## D.1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.1.2.1.1 POPIS NAVRHNUTEHO KONŠTRUKČNÉHO SYSTÉMU

#### Popis objektu

Stavba sa nachádza v Humpolci, v prieluke medzi Horným a Dolným námestím. Ide o novostavbu, ktorá bude slúžiť ako bytový dom. Objekt je členený na 1 podzemné podlažie a 4 nadzemné podlažia. Konštrukčná výška 1. podzemného podlažia je 3,5 m, konštrukčná výška 1. nadzemného podlažia je 4,3 m a konštrukčná výška 2. - 4. nadzemného podlažia je 3,5 m. Nosná koštrukcia objektu je navrhnutá ako kombinovaný konštrukčný systém, tvorený monolitickými železobetónovými stenami a stĺpmi.

#### Základové konštrukcie

Objekt je vzhľadom na základové pomery založený na základovej železobetónovej doske hr. 500 mm. Pre dojazd výťahu a autovýťahu je doska lokálne znížená o 1,5 m. Pod základovou doskou je ochranná betónová vrstva (50 mm), hydroizolácia (asfaltové pásy), podkladový betón (100 mm) a štrkový podsyp. Základová škára je v hĺbke -4,000 m. V miestach lokálneho zníženia dosky je základová škára v hĺbke -5,500 m ( $\pm 0,000 = 529,40$  m.n.m., Bpv). Hladina spodnej vody sa nachádza pod úrovňou základovej škáry. Susedný objekt fary je podchytený tryskovou injektážou.

#### Zvislé nosné konštrukcie

Nosná konštrukcia nadzemných podlaží je tvorená obojsmerným stenovým systémom zo železobetónu hr. 200 mm. V podzemnom podlaží je kombinovaný koštrukčný systém, tvorený monolitickými železobetónovými stenami (200 mm) a monolitickými železobetónovými stĺpmi (350 x 350 mm). Objekt je stužený schodiskovým jadrom hr. 200 mm.

#### Vodorovné konštrukcie

Stropné a strešné konštrukcie vo všetkých podlažiach sú monolitické dosky zo železobetónu obojsmerne pnuté hr. 200 mm.

#### Vertikálne komunikácie

Schodisko je navrhnuté ako dvojramenné. Šírka ramena je 1,2 m. Prefabrikované železobetónové schodiskové ramená sú osadené pomocou ozubu na monolitické železobetónové podesty. Podesty a medzipodesty majú hrúbku 200 mm. Schodisko je akusticky izolované pomocou elastomerových puzdier s armokošom, ktoré napájajú podesty a medzipodesty na schodiskové steny. Zrkadlo schodiska je široké 100 mm. Schodisko má zábradlie po oboch stranách vo výške 1,1 m. V objekte sa nachádza osobný výťah. Výťahová šachta je akusticky izolovaná od nosných stien bytových jednotiek. Vnútorne rozmery výťahovej šachty sú 1,600 x 1,815 m. Vjazd do podzemnej garáže je pre vozidlá zaistený pomocou autovýťahu z námestia. Šachta autovýťahu je akusticky izolovaná od nadväzujúcich priestorov. Vnútorne rozmery šachty sú 3,05 x 5,70 m. Stropnými doskami sú vedené prestupy pre inštalačné šachty.

### D.1.2.1.2 NAVRHNUTE MATERIÁLY A HLAVNÉ KONŠTRUKČNÉ PRVKY

#### Základové konštrukcie

monolitická železobetónová základová doska	hr. 500 mm
--	------------

#### Nosné zvislé konštrukcie

monolitické železobetónové steny (1. PP - 4. NP)	hr. 200 mm
monolitické železobetónové stĺpy (1. PP)	350 x 350 mm
	betón C 40/45; oceľ B 500

#### Schodisko

prefabrikované železobetónové schodiskové rameno	hr. 233 mm
	betón C 40/50; oceľ B 500

### D.1.2.1.3 HODNOTY ÚŽITKOVÝCH A KLIMATICKÝCH ZAŽAŽENÍ

#### Základové pomery

Terén pozemku sa zvažuje smerom od Horného námestia k Dolnému námestiu, na približne 30 m je klesanie 0,92 m (3,06 %). Hlavným podkladom bol archívny geologický vrt poskytnutý Českou geologickou službou. Ide o vrt číslo ID GDO- 394 596 do hĺbky 8,0 m (zvislý vrt). Sonda bola po odvrtní suchá. Základová pôda je zaradená do triedy ťažiteľnosti I..

#### Snehová oblasť

Stavba sa nachádza v Humpolci v snehovej oblasti III. (1,5 kN/m<sup>2</sup>).

#### Veterná oblasť

Stavba sa nachádza v Humpolci vo veternej oblasti III. (27,5 m/s).

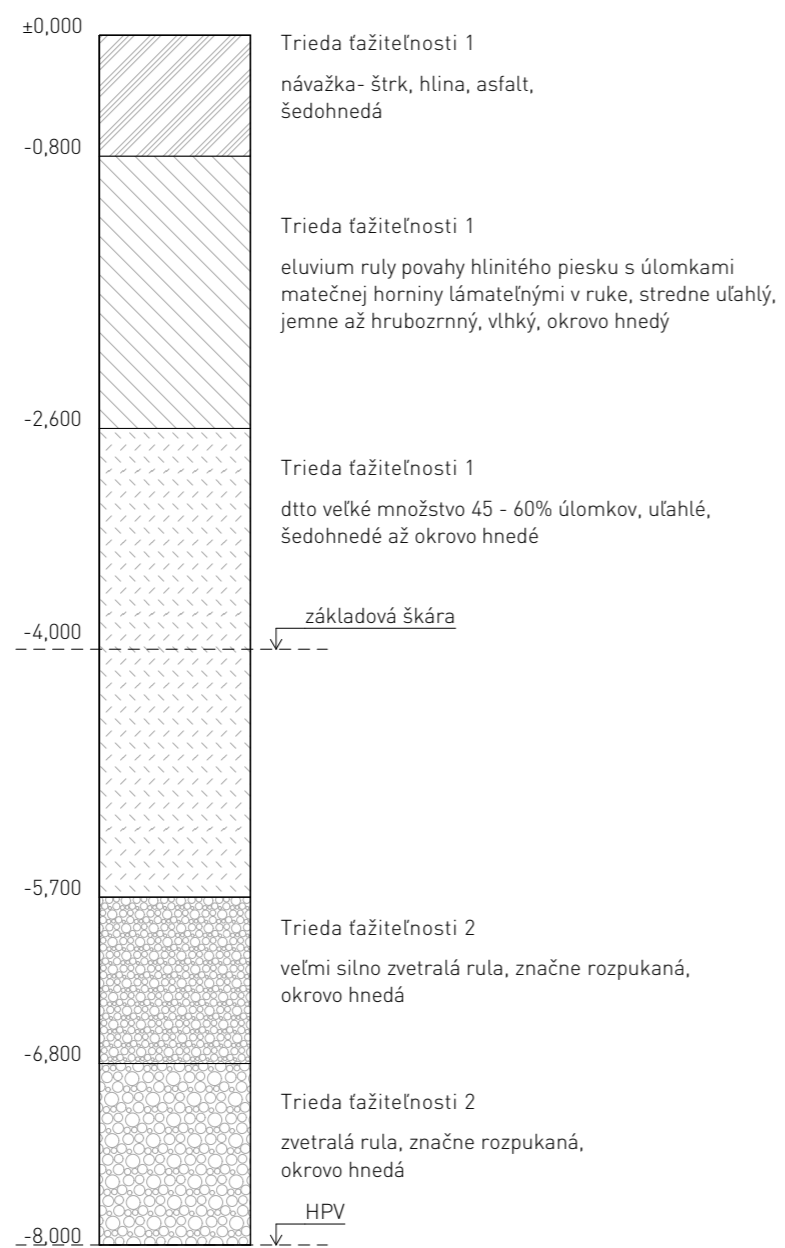
#### Úžitkové zaťaženia

Pri výpočte bola uvažovaná hodnota premenného úžitkového zaťaženia pre kategóriu bytových stavieb (A)  $q_k = 1,5$  kN/m<sup>2</sup> a pre kategóriu plôch, kde dochádza ku zhromažďovaniu ľudí (C1)  $q_k = 3$  kN/m<sup>2</sup>.

### D.1.2.1.4 ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY

Stavebná jama sa nachádza nad hladinou podzemnej vody. Objekt bytového domu sa nachádza v prieluke a napája sa na stávajúci dom- budovu Rímskokatolíckej farnosti- dekanstva Humpolec. Preto bude pôvodná stavba injektovaná cementovou zmesou, tak aby nedošlo k zrúteniu objektu vplyvom narušenia okolitej zeminy. Stavebná jama bude zaistená záporovým pažením.

D.1.2.1.5 GEOLOGICKÁ VRTNÁ SONDA



ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] Vyhláška č. 499/2006 o dokumentácii stavieb
- [2] Podklady k predmetu NK I, II [prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr.h.c., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.]
- [3] Dáta o archívnom geologickom vrte poskytnuté pre študijné účely Českou geologickou službou

**D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

**D.1.2.2 STATICKÉ POSÚDENIE**

D.1.2.2.1 UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÝCH A PREMENNÝCH ZATAŽENÍ

D.1.2.2.2 NÁVRH A POSÚDENIE ŽELEZOBETÓNOVÉHO STĽPU

D.1.2.2.3 NÁVRH A POSÚDENIE PREFABRIKOVANÉHO ŽELEZOBETÓNOVÉHO SCHODISKA

## **D.1.2** STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

### **D.1.2.2** STATICKÉ POSÚDENIE

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury



D.1.2.2 STATICKÉ POSÚDENIE

D.1.2.2.1 UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÝCH A PREMENNÝCH ZAŤAŽENÍ

ZAŤAŽENIE STRECHY

stále zaťaženie

vrstva	hrúbka [m]	objemová tiaž [kN/m3]	char. zaťaženie gk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
kačírek	0,05	15	0,75		
hydroizolácia 2x asfaltový pás	0,008	0,8	0,0064		
tepelná izolácia	0,2	0,18	0,036		
parozábrana	0,004	0,8	0,0032		
betónová mazanina	0,23	22	5,06		
ŽB doska	0,2	25	5		
			<b>10,856</b>	1,35	<b>14,655</b>

premenné zaťaženie

snehová oblasť	char. hodnota zaťaženia snehom sk	char. zaťaženie qk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
III.	1,5	s=u.Ce.Ct.sk s=0,8*1*1*1,5		
		<b>1,2</b>	1,5	<b>1,8</b>
		<b>12,056</b>		<b>16,455</b>

ZAŤAŽENIE STROPU (PODLAŽIA BYTY)

stále zaťaženie

vrstva	hrúbka [m]	objemová tiaž [kN/m3]	char. zaťaženie gk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
drevená podlaha	0,0125	7	0,0875		
podložka (parozábrana)	0,002	12	0,024		
anhydritový poter	0,054	23	1,242		
systémová doska podl. kúrenia	0,031	1,58	0,048		
kročejová izolácia	0,05	0,18	0,009		
ŽB doska	0,2	25	5		
			<b>6,411</b>	1,35	<b>8,654</b>

premenné zaťaženie

úžitkové	kategória	char. zaťaženie qk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
Bytové jednotky	A	1,5		
		<b>1,5</b>	1,5	<b>2,25</b>
		<b>7,911</b>		<b>10,904</b>

ZAŤAŽENIE STROPU 1. PP

stále zaťaženie

vrstva	hrúbka [m]	objemová tiaž [kN/m3]	char. zaťaženie gk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
samonivelačná stierka	0,005	20	0,1		
betónová mazanina	0,065	24	1,56		
kročejová izolácia	0,08	0,18	0,0144		
ŽB doska	0,2	25	5		
			<b>6,674</b>	1,35	<b>9,010</b>

premenné zaťaženie

úžitkové	kategória	char. zaťaženie qk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
Kaviareň	C1	3		
		<b>3</b>	1,5	<b>4,5</b>
		<b>9,674</b>		<b>13,510</b>

ZAŤAŽENIE POJAZDNEJ STRECHY

stále zaťaženie

vrstva	hrúbka [m]	objemová tiaž [kN/m3]	char. zaťaženie gk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
kamenná dlažba	0,08	11	0,88		
piesok stabilizovaný vápnom	0,05	20	1		
betónová doska vystužená	0,20	25	5		
PE fólia	–	–	–		
XPS	0,18	0,3	0,054		
hydroizolácia- 2x asf. pás	0,008	0,8	0,0064		
betónová mazanina	0,28	24	6,72		
ŽB doska	0,2	25	5		
			<b>18,660</b>	1,35	<b>25,196</b>

premenné zaťaženie

snehová oblasť	char. hodnota zaťaženia snehom sk	char. zaťaženie qk [kN/m2]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
III.	1,5	s=u.Ce.Ct.sk s=0,8*1*1*1,5		
		<b>1,2</b>	1,5	<b>1,8</b>
		<b>19,860</b>		<b>26,996</b>



### D.1.2.2.2 NÁVRH A POSÚDENIE ŽELEZOBETÓNOVÉHO STĽPU

#### ZAŤAŽENIE STĽPU

zaťažovacia plocha [1]=  $(6,6/2+6,6/2)*8/2= 26,4 \text{ m}^2$

zaťažovacia plocha [2]=  $(6,6/2+6,6/2)*8,15/2= 26,9 \text{ m}^2$

#### stále zaťaženie

	b	b	h	objemová tiaž	char. zaťaženie gk [kN/m <sup>2</sup> ]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m <sup>2</sup> ]
stĺp- vlastná tiaž	0,35	0,35	2,45	25	7,503		
	<b>objem [m<sup>3</sup>]</b>						
prievlak		0,66		25	16,5		
stena		19,4		25	485		
					<b>509,003</b>	1,35	<b>687,154</b>

	gk	zaťažovacia plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet	char. zaťaženie gk [kN/m <sup>2</sup> ]	γM	návrh. zaťaženie gd [kN/m <sup>2</sup> ]
strecha	10,856	26,4	1	286,598		
strop (byty)	6,411	26,4	3	507,751		
strop (kaviareň)	6,674	26,4	1	176,194		
pojazdná strecha	18,660	26,9	1	501,954		
				<b>1472,497</b>	1,35	<b>1987,871</b>

#### premenné zaťaženie

	qk	zaťažovacia plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet	char. zaťaženie qk [kN/m <sup>2</sup> ]	γM	návrh. zaťaženie qd [kN/m <sup>2</sup> ]
strecha	1,2	26,4	1	31,68		
strop (byty)	1,5	26,4	3	118,8		
strop (kaviareň)	3	26,4	1	79,2		
pojazdná strecha	1,2	26,9	1	32,28		
priečky	1,2	26,4	4	126,72		
				<b>388,680</b>	1,5	<b>583,020</b>
				<b>2370,180</b>		<b>3258,045</b>

### NÁVRH A POSÚDENIE ŽELEZOBETÓNOVÉHO STĽPU

Nsd = 3258,045 kN = 3,258 MN

Betón C40/50                      Oceľ B500  
fck= 40 Mpa                      fyk=500 Mpa  
fcd= fck/1,5= 26,666 MPa              fyd= fyk/1,15= 435 MPa

Nsd= 0,8\*Fcd\*Fsd  
Nsd= 0,8\*Fcd+Fsd  
Nsd= 0,8\*Ac\*fcd+As\*fyd              Ac= 0,35\*0,35= 0,1225 m<sup>2</sup>

As= (Nsd-0,8\*Ac\*fcd)/fyd=  $(3,258-0,8*0,1225*26,666)/435= 0,001482 \text{ m}^2= 1482 \text{ mm}^2$

navrhujem 4 Ø21    As= 1521 mm<sup>2</sup>

Podmienka:

$0,003*Ac < 0,001521 < 0,08*Ac$

$0,000367 < 0,001521 < 0,0098$

**VYHOVUJE**

Posúdenie:

Nrd= 0,8\*Fcd+Fsd= 0,8\*Ac\*fcd+As navrh\*fyd

Nrd= 0,8\*0,35\*0,35\*26,666+0,001521\*435=3,274 MN

Nrd => |Nsd|

3274 kN > 3258,045 kN

**VYHOVUJE**

Ed=(gd+qd)= 3258,045 kN

A= Ed/fcd= 3258,045 / 26 666= 0,1222 mm<sup>2</sup>

b= 0,1205<sup>1/2</sup>= 0,349= 350 mm

Rd= A\*fcd= 0,35\*0,35\*26 666= 3266,585 kN

Ed<Rd

3258,045 kN < 3266,585 kN

**VYHOVUJE**

### D.1.2.2.3 NÁVRH A POSÚDENIE PREFABRIKOVANÉHO ŽELEZOBETÓNOVÉHO SCHODISKA

#### NÁVRH PREFABRIKOVANÉHO SCHODISKA (2.NP)

Základné rozmery:

rozmer poľa:                      2500x4480 mm  
konštrukčná výška:              k.v.= 3500 mm  
hr. stropnej dosky:              hd= 200 mm  
skladba podlahy:              hp= 150 mm  
počet stupňov:                      2x11  
výška stupňa:                      h= 175 mm  
šírka stupňa:                      b= 280 mm  
šírka ramena:                      1200 mm  
šírka zrkadla:                      100 mm  
šírka podesty:                      1540 mm  
sklon schodiska:                      32°C

Schodiskové rameno:

navrhnutá hrúbka:              hram= 223 mm

min. hrúbka:                      hmin= 123 mm

Schodiskové ramená budú mať hrúbku 223 mm.

Podchodná výška:

hv1= 3500- 200- 150- 175= 2975 mm

hv1 >  $(1500+750/\cos \alpha 32)= 2522,9 \text{ mm}$

**VYHOVUJE**

2975 mm > 2100 mm

**VYHOVUJE**

Priechodná výška hv2:

$$hv2 = hv1 \cdot \cos \alpha = 2975 \cdot \cos 32 = 2522,9 \text{ mm}$$

$$hv2 > (750 + 1500 \cdot \cos 32 = 2022,1 \text{ mm})$$

$$2522,9 \text{ mm} > 1900 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

VYHOVUJE

#### ZAŤAŽENIE SCHODISKOVÉHO RAMENA:

##### stále zaťaženie:

	char. zaťaženie gk [kN/m2]	$\gamma_M$	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
zaťaženie od schod. ramena	$1/2 \cdot v \cdot 24 = 1/2 \cdot 0,175 \cdot 24$		2,1
vlastná tiaž ŽB dosky	$(0,223 / \cos 32) \cdot 25$		6,574
	<b>8,674</b>	1,35	<b>11,71</b>
<b>premenné zaťaženie:</b>			
úžitkové- schodisko (A)	3		
	<b>3</b>	1,5	<b>4,5</b>
	<b>11,674</b>		<b>16,21</b>

$$fd0 = 16,21 \text{ kN/m}^2$$

$$fd = fd0 \cdot \cos 32 = 13,745 \text{ kN/m}^2$$

$$fd \cdot 1,2 \text{ m} = \mathbf{16,494 \text{ kN/m}}$$

#### ZAŤAŽENIE PODESTY:

##### stále zaťaženie:

	char. zaťaženie gk [kN/m2]	$\gamma_M$	návrh. zaťaženie gd [kN/m2]
zaťaženie od podlahy	1,674		
vlastná tiaž dosky	$0,200 \cdot 25$		5
	<b>6,674</b>	1,35	<b>9,010</b>
<b>premenné zaťaženie:</b>			
úžitkové- schodisko (A)	3		
	<b>3</b>	1,5	<b>4,5</b>
	<b>9,674</b>		<b>13,510</b>

$$fd = 13,510 \text{ kN/m}^2$$

$$fd \cdot 1,54 \text{ m} = 20,805 \text{ kN/m}$$

materiály:

Betón C40/50

fck=40 MPa

fcd= 40/1,5= 26,666 MPa

Oceľ B500

fyk= 500 MPa

fcd= 500/1,15= 435 MPa

$$Med = 1/8 \cdot fd \cdot l^2$$

$$Med = 1/8 \cdot 16,494 \cdot 2,82 = \mathbf{16,164 \text{ kNm}}$$

#### NÁVRH OHYBOVEJ VÝZTUŽE

$$\mu = Med / (\alpha \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 16,164 / (1 \cdot 1 \cdot 0,1982^2 \cdot 26666) = 0,01546$$

$$\text{tab. } \mu = 0,020 \quad \omega = 0,0202 \quad \zeta = 0,025$$

$$h = 223 \text{ mm}$$

$$\text{krytie výztuže } c \text{ volím } \quad c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{volím prierez } \varnothing 10 \text{ mm}$$

$$d1 = c + \varnothing/2 = 20 + 10/2 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d1 = 223 - 25 = 198 \text{ mm}$$

Plocha výztuže:

$$As = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,198 \cdot 1 \cdot 26,666 / 435 = 0,0002451 \text{ m}^2 = 245,18 \text{ mm}^2$$

$$\text{tab. } As = 335 \text{ m}^2 \quad 7 \varnothing 8 \text{ á } 150 \text{ mm}$$

#### POSÚDENIE:

$$\rho (d) = As / b \cdot d = 3,35 \cdot 10^{-4} / 1 \cdot 0,198 = 0,00169 > \rho_{\min} = 0,0015 \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

$$\rho (h) = As / b \cdot h = 3,35 \cdot 10^{-4} / 1 \cdot 0,223 = 0,001502 < \rho_{\max} = 0,04 \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

$$M_{rd} \geq Med$$

$$M_{rd} = As \cdot f_{yd} \cdot z = 3,35 \cdot 10^{-4} \cdot 435 \cdot 0,1782 = 25,968 \text{ kNm}$$

$$z = 0,9d = 0,9 \cdot 0,198 = 0,1782$$

$$25,968 \text{ kNm} > 16,164 \text{ kNm}$$

**VYHOVUJE**

#### ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

[1] Podklady k predmetu NK I, II (prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr.h.c., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

**D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

**D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ**

D.1.2.3.1	VÝKRES TVARU ZÁKLADOV	1:100
D.1.2.3.2	VÝKRES TVARU STROPU 1. PP	1:100
D.1.2.3.3	VÝKRES TVARU STROPU 1. NP	1:100
D.1.2.3.4	VÝKRES TVARU STROPU 2. NP	1:100
D.1.2.3.5	VÝKRES TVARU STROPU 3. NP	1:100
D.1.2.3.6	VÝKRES TVARU STRECHY	1:100

**D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

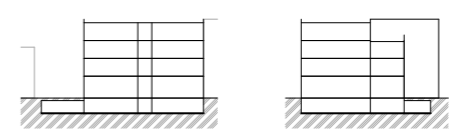
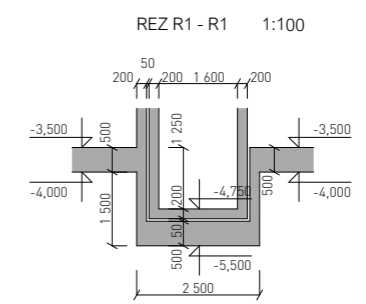
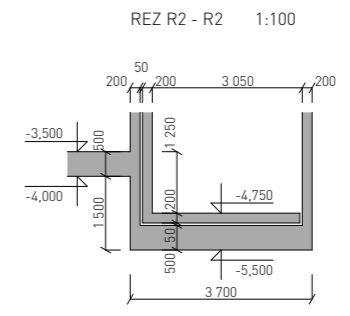
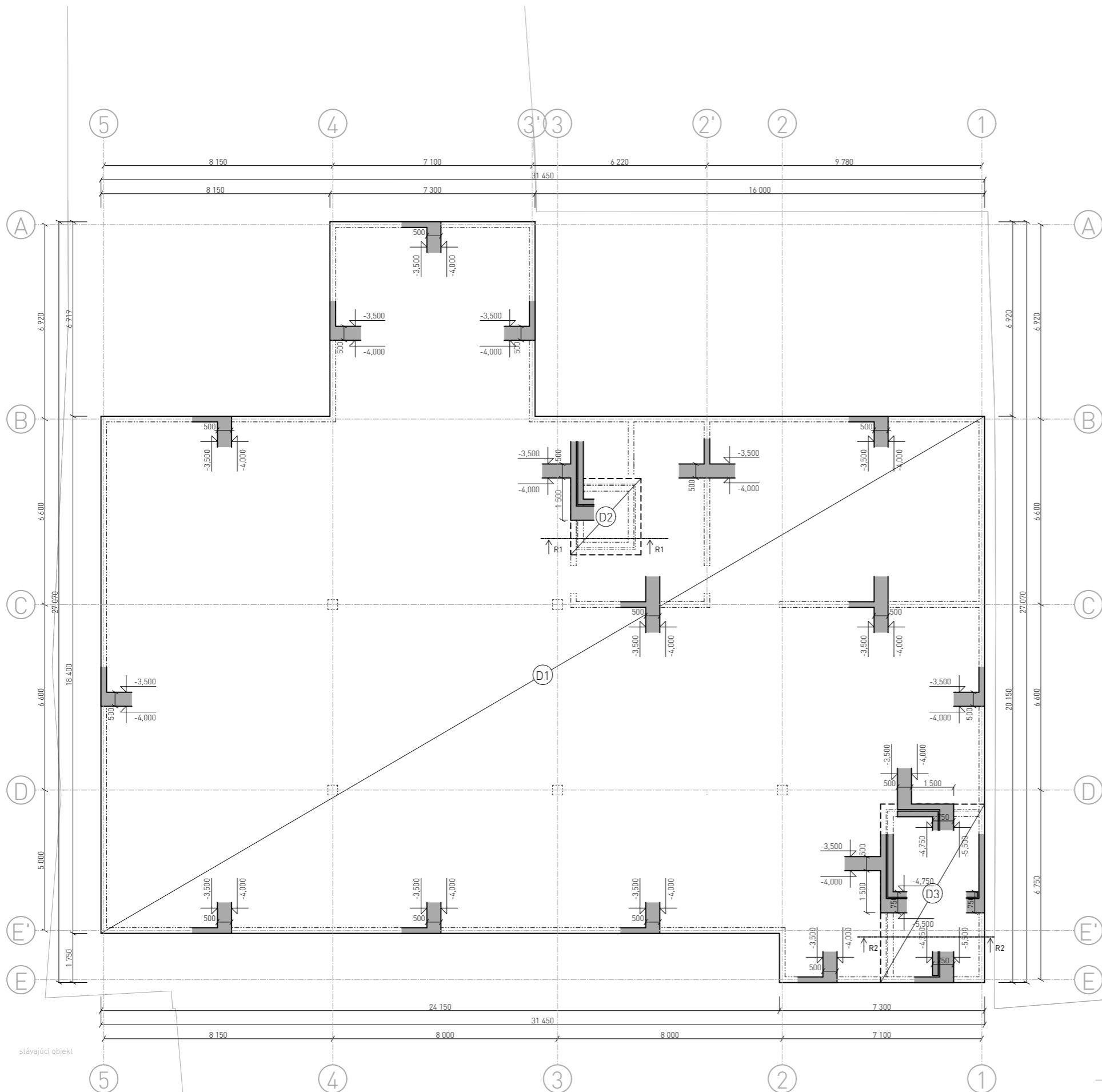
**D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ**

---

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

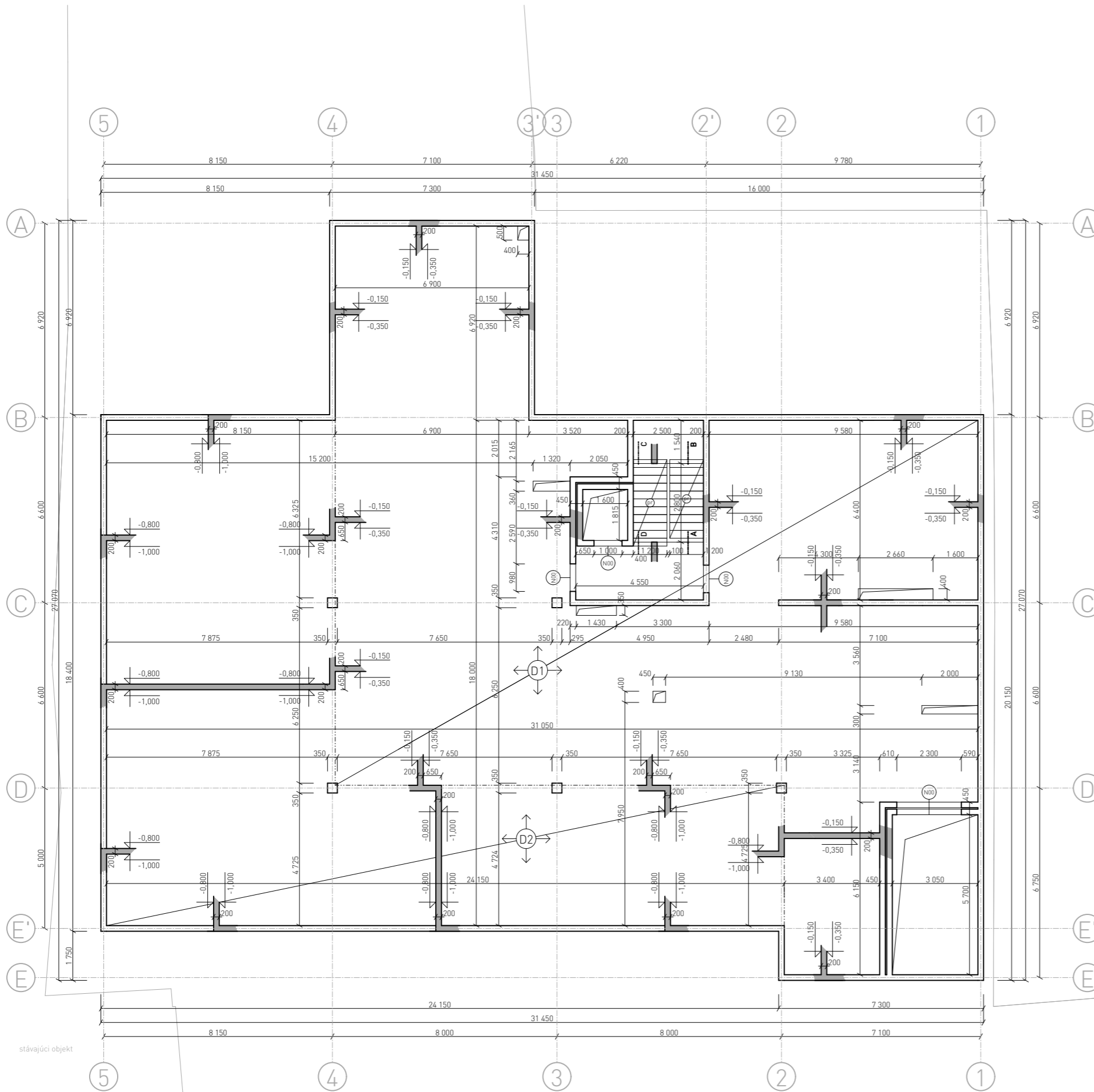




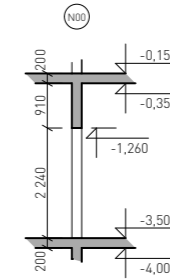
Fakulta architektúry ČVUT	
bakalárska práca	<b>BYTOVÝ DOM Humpolec</b>
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	merítko
	obsah výkresu

D.1.2.3.1 1:100 **VÝKRES TVARU ZÁKLADOV**  
 dátum 01/2021 ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv

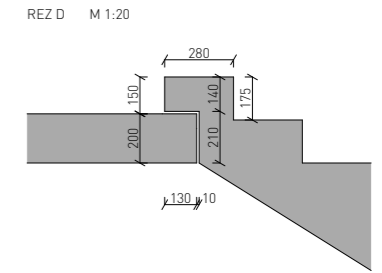




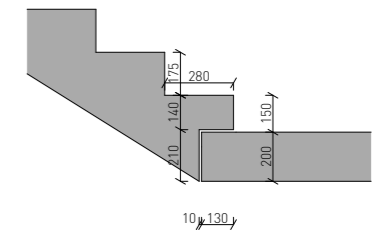
NADPRAŽIE A PARAPET OTVOROV M 1:100



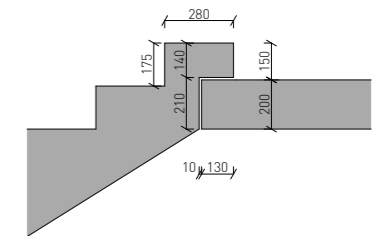
PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO M 1:20



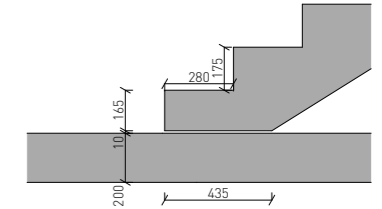
REZ C M 1:20



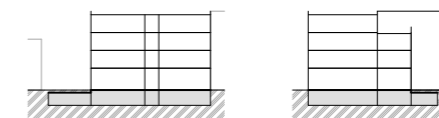
REZ B M 1:20



REZ A M 1:20



stávající objekt



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

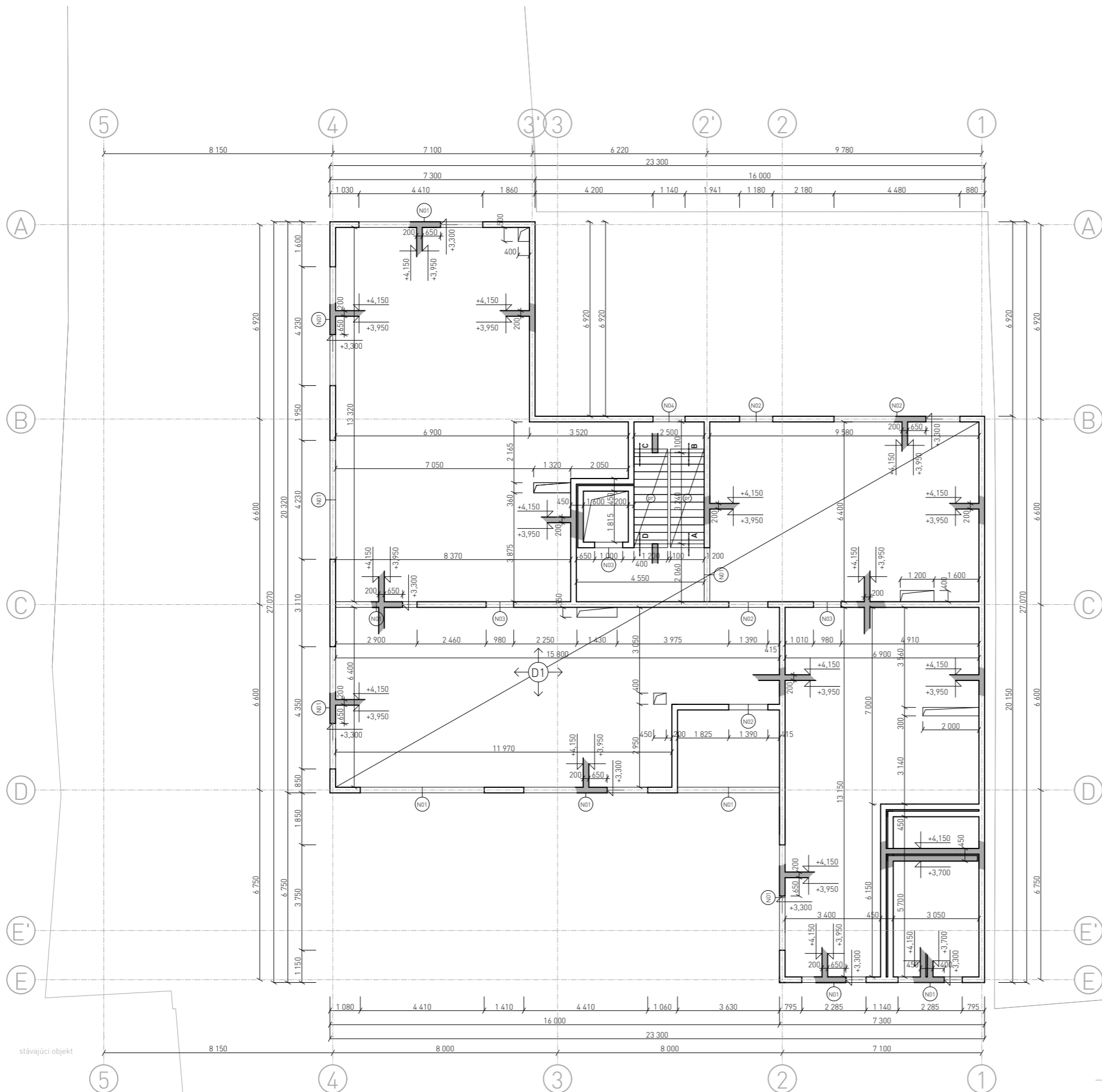
obsah výkresu

**D.1.2.3.2** 1:100 **VÝKRES TVARU STROPU 1. PP**

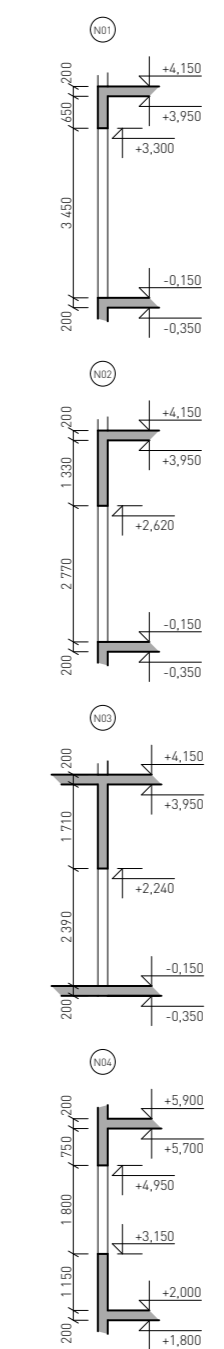
dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv

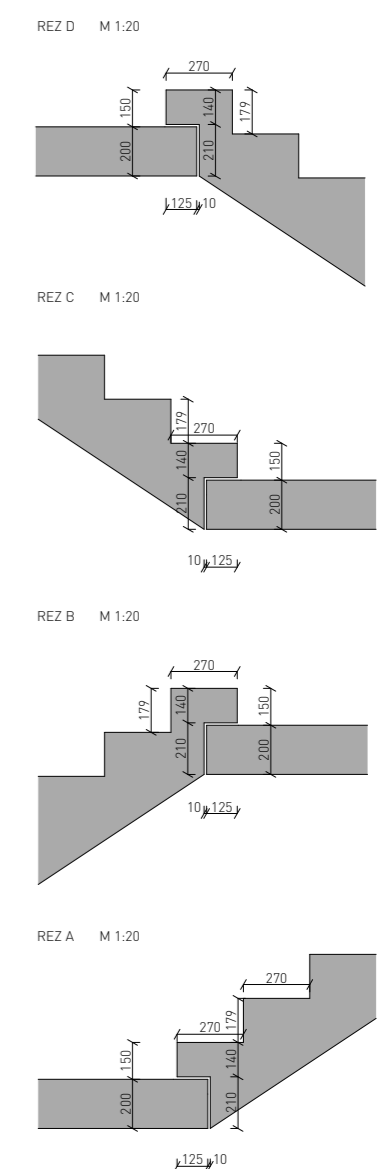




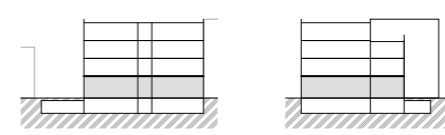
NADPRAŽIE A PARAPET OTVOROV M 1:100



PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO M 1:20



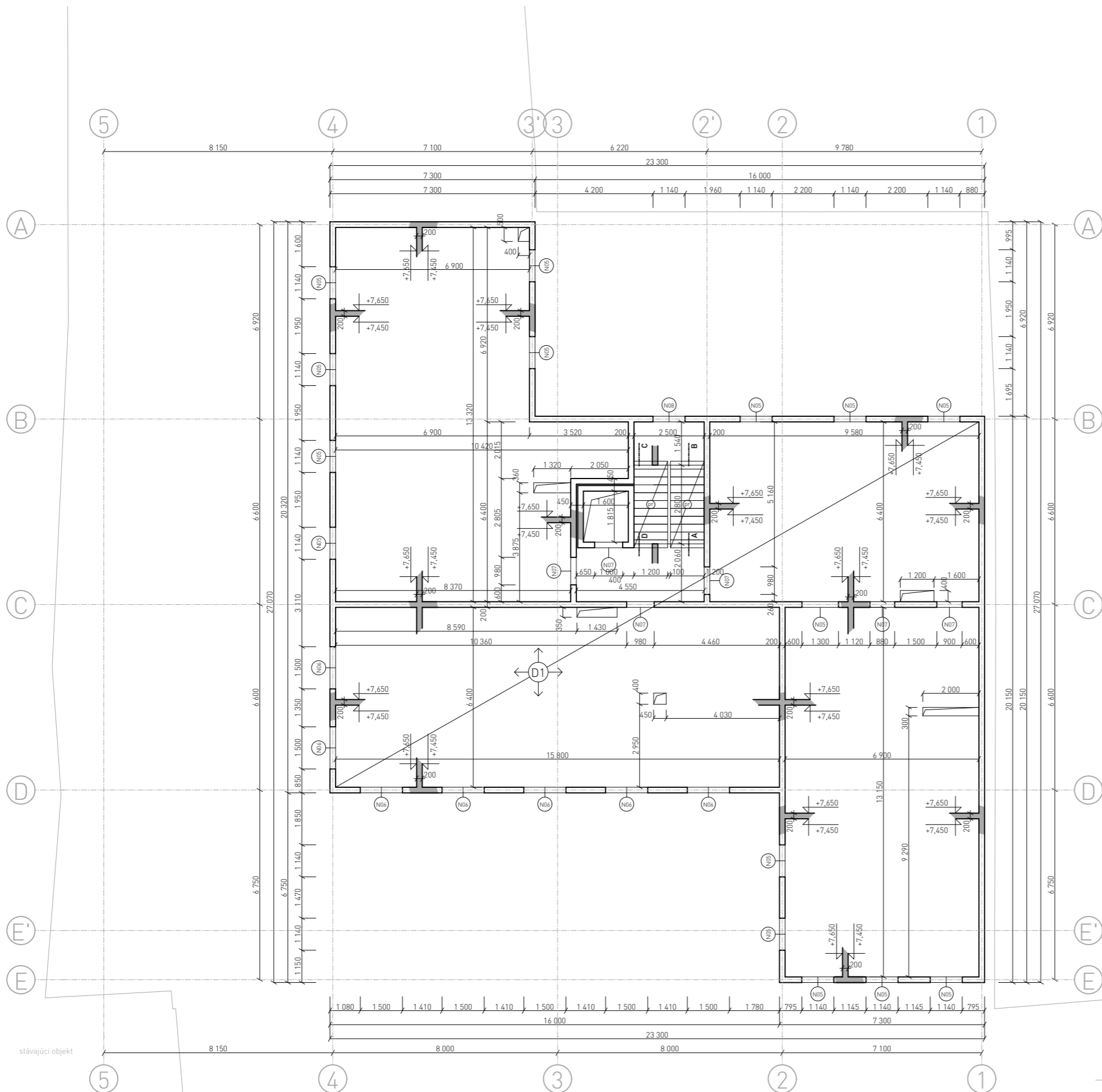
stávající objekt



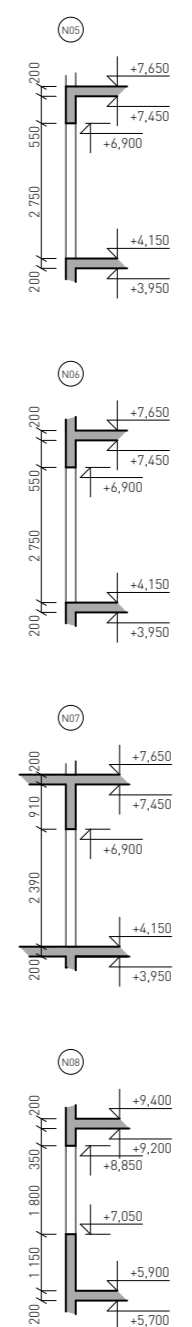
Fakulta architektúry ČVUT	
bakalárska práca	<b>BYTOVÝ DOM</b> Humpolec
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	merítko
	obsah výkresu



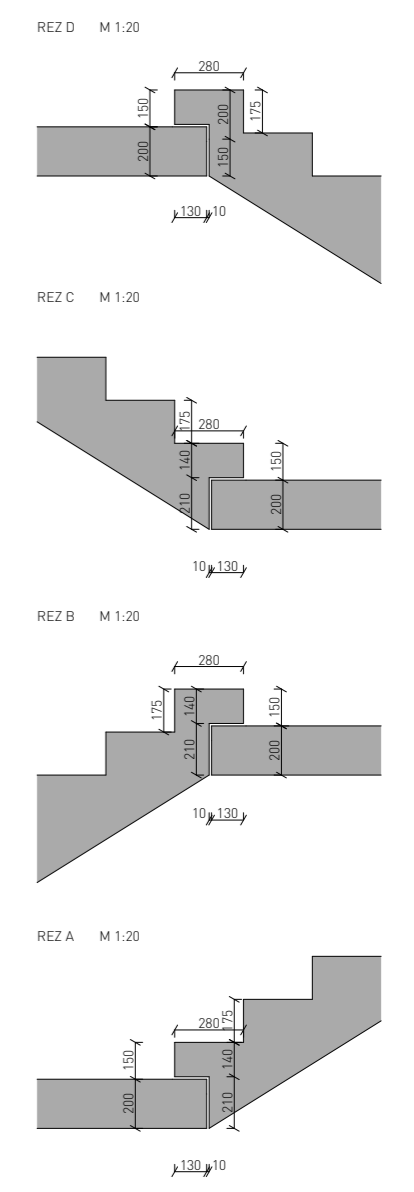




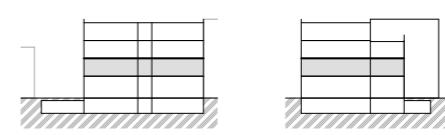
NADPRAŽIE A PARAPET OTVOROV M 1:100



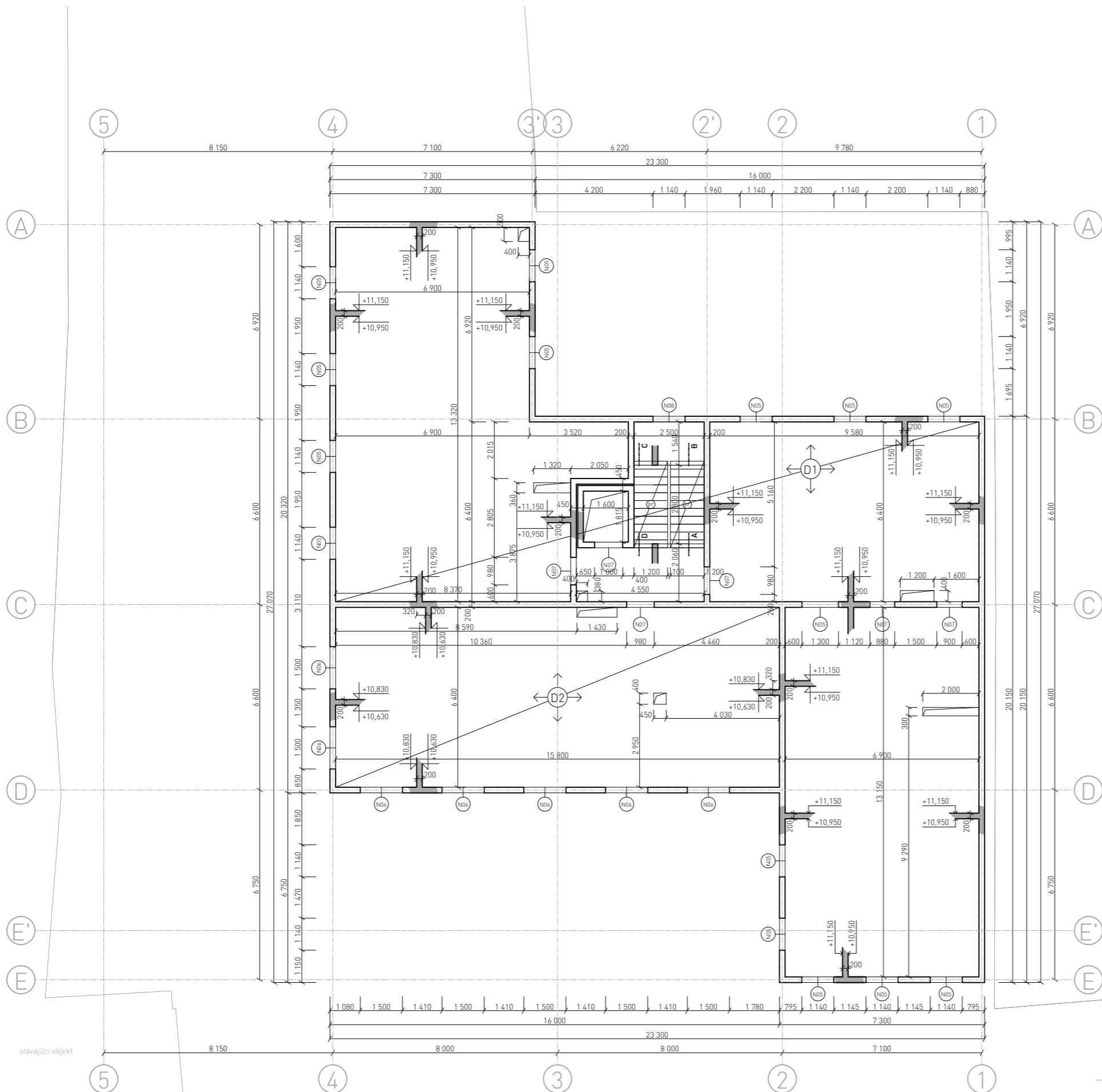
PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO M 1:20



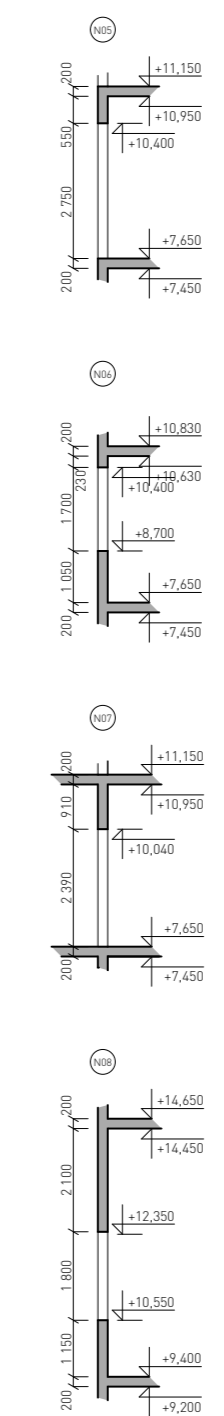
stávající objekt



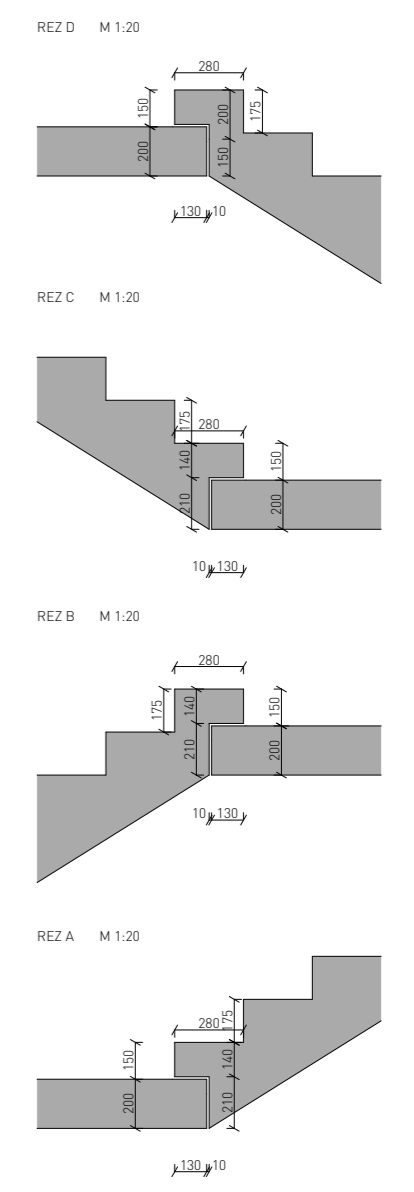
Fakulta architektúry ČVUT	
bakalárska práca	<b>BYTOVÝ DOM</b> Humpolec
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	merítko
	obsah výkresu



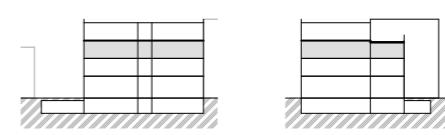
NADPRAŽIE A PARAPET OTVOROV M 1:100



PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO M 1:20

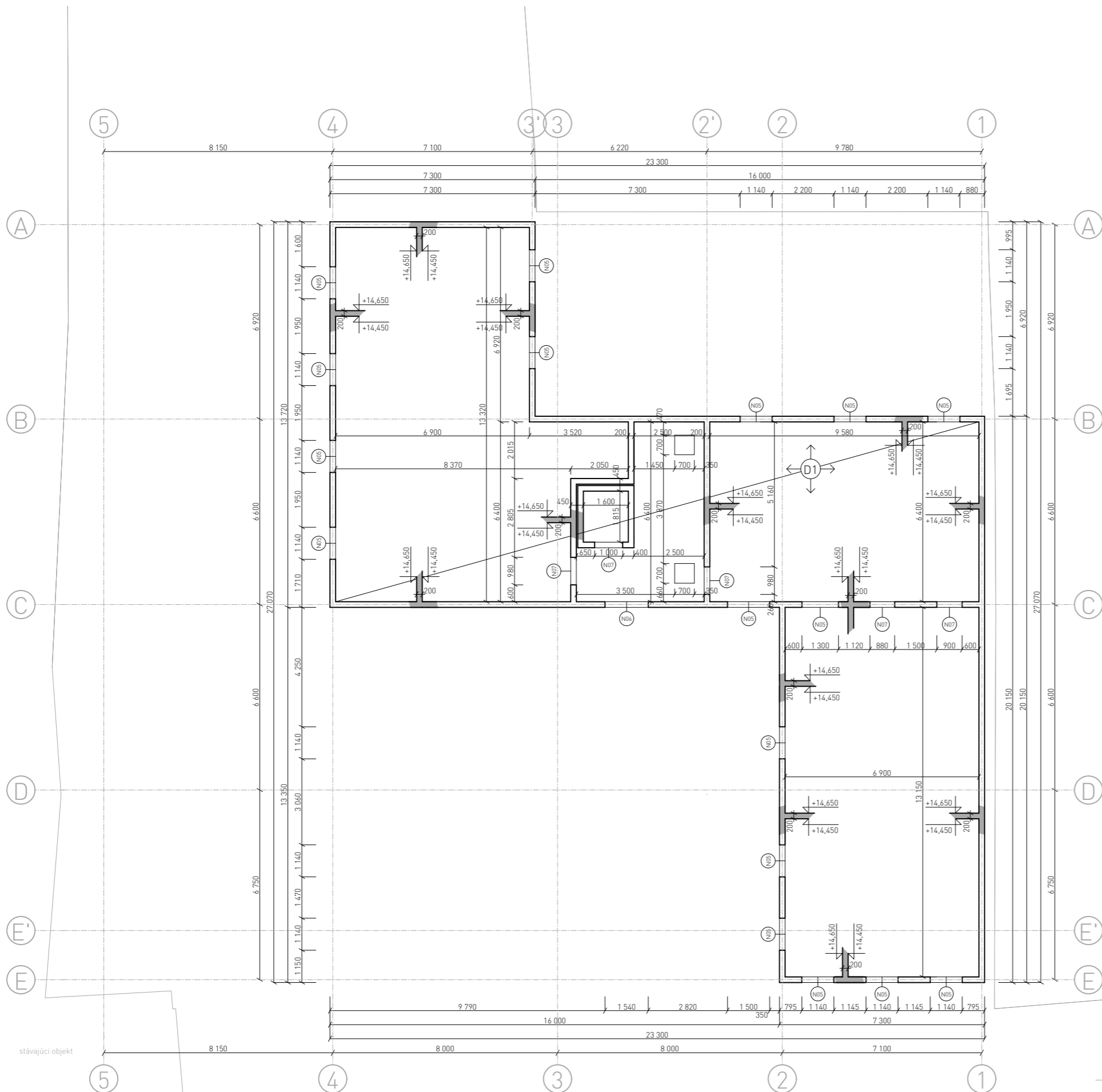


stávající objekt

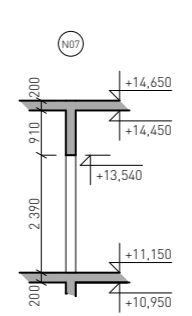
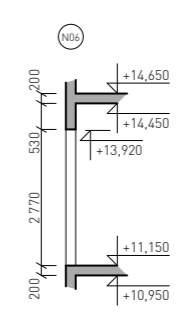
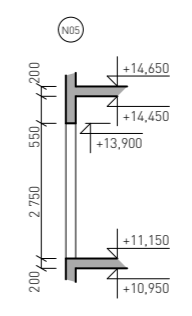


Fakulta architektúry ČVUT	
bakalárska práca	<b>BYTOVÝ DOM Humpolec</b>
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	merítko
	obsah výkresu

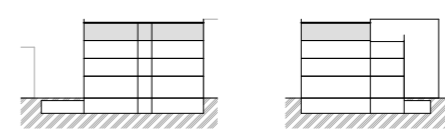




NADPRAŽIE A PARAPET OTVOROV M 1:100



stávající objekt



Fakulta architektúry ČVUT	
bakalárska práca	<b>BYTOVÝ DOM</b> Humpolec
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	merítko
	obsah výkresu



# D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

## D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, PhD.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

### D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.3.1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
D.1.3.1.1	Popis a umiestnenie stavby a jej objektov	
D.1.3.1.2	Rozdelenie stavby a jej objektov do požiarneho úsekov	
D.1.3.1.3	Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti	
D.1.3.1.4	Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií	
D.1.3.1.5	Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest	
D.1.3.1.6	Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností	
D.1.3.1.7	Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou	
D.1.3.1.8	Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov	
D.1.3.1.9	Zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami	
D.1.3.1.10	Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce	
D.1.3.2	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
D.1.3.2.1	Výkres situácie	1:500
D.1.3.2.2	Pôdorys 1. PP	1:100
D.1.3.2.3	Pôdorys 1. NP	1:100
D.1.3.2.4	Pôdorys 2. NP	1:100
D.1.3.2.5	Pôdorys 3. NP	1:100
D.1.3.2.6	Pôdorys 4. NP	1:100



## **D.1.3** POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

### **D.1.3.1** TECHNICKÁ SPRÁVA

---

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## **D.1.3** POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

### **D.1.3.1** TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.1.1	POPIS A UMIESTNENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV
D.1.3.1.2	ROZDELENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV
D.1.3.1.3	VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI
D.1.3.1.4	STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ
D.1.3.1.5	EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST
D.1.3.1.6	VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ
D.1.3.1.7	SPÔSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU
D.1.3.1.8	STANOVENIE POČTU, DRUHU A ROZMIESTNENIA HASIACICH PRÍSTROJOV
D.1.3.1.9	ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMI
D.1.3.1.10	STANOVENIE POŽIADAVIEK PRE HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE



### D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

#### D.1.3.1.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV

Stavba sa nachádza v Humpolci, v prieluke medzi Horným a Dolným námestím. Ide o novostavbu, ktorá bude slúžiť ako bytový dom. Objekt má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely, a na časť prístupnú obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. V ostatných troch nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty o veľkosti 4+kk a 3+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na najvyššom podlaží sa nachádza terasa prístupná obyvateľom bytového domu. V podzemnom podlaží je hromadná garáž a technické zázemie domu. Vstup do garáže je zabezpečený pomocou autovýťahu. Okolie bytového domu bude upravené a bude slúžiť ako pešia zóna. Zanecháva sa prepojenie Panskodomskej ulice a Horného námestia. Pozemok má rozlohu 1 611 m<sup>2</sup> a nachádza sa v bezprostrednej blízkosti kostola sv. Mikuláša. Pozemok tvoria parcely s číslami 66, 3574, 5 a 3585/1. Bytový dom sa nachádza na parcelách 66 a 3574. Všetky parcely sú vo vlastníctve mesta Humpolec. V súčasnosti pozemok slúži ako verejné parkovisko. Prieluka hraničí s budovou Rímskokatolíckej farnosti- dekanstva Humpolec a s bytovým domom v súkromnom vlastníctve.

Požiarna výška objektu: h= 11,3 m  
Nosný konštrukčný systém: nehorľavý DP1  
Zatriedenie objektu: nevýrobný objekt, objekt skupiny OB2

#### D.1.3.1.2 ROZDELENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV DO POŽIARNYCH ÚSEKOV

Objekt je rozdelený do 27 požiarneho úsekov, ktoré sú oddelené požiarne deliacimi konštrukciami, a to požiarne stenami, stropmi, strešnými konštrukciami a požiarne uzávermi otvorov v týchto konštrukciách. V objekte sa nachádza jedna chránená úniková cesta (CHÚC) typu A s výťahom.

Požiarne úseky (PÚ):

1.PP:	P01.01-III	pivničné kóje
	P01.02-I	garáže
	P01.03-VI	sklad odpadu
	P01.04-II	technická miestnosť (strojovňa vzduchotechniky)
	P01.05-III	technická miestnosť (kotolňa)
	P01.06-I	technická miestnosť
1.NP	N01.01-IV	kaviareň
	N01.02-VI	predajňa odevov
	N01.03-II	kvetinárstvo
	N01.04-II	posilňovňa
	N01.05-I	ústredňa EPS
2.NP	N02.01-III	byt
	N02.02-III	byt
	N02.03-III	byt
3.NP	N03.01-III	byt
	N03.02-III	byt
	N03.03-III	byt
4.NP	N04.01-III	byt
	N04.02-III	byt

Viacpodlažné PÚ:

A-P01.01/04-II	CHÚC-typ A
Š-N01.01/N04-II	inštalačná šachta
Š-N01.02/N04-II	inštalačná šachta
Š-N01.03/N03-II	inštalačná šachta
Š-N01.04/N03-II	inštalačná šachta
Š-P01.05/N04-II	inštalačná šachta
Š-P01.06/N04- II	inštalačná šachta
Š-N03.07/N04- II	inštalačná šachta

#### D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Výpočet požiarneho rizika v garážach:

Garáž: vozidla skupiny 1; hromadná; vstavaná; nehorľavý konštrukčný systém; bežné parkovacie státi;  
čiastočne uzavretá x=0,9  
bez inštalácie SHZ y=1,0  
nečlenená na PÚ z=1,0

Požiarne riziko (ekvivalentná doba trvania požiaru):

te= 15 min. (bez výpočtu)

Ekonomické riziko:

N<sub>max</sub> - najvyšší počet státí v PÚ hromadnej garáže

N<sub>max</sub> = N\*x\*y\*z => skutočný počet státí

N - základná hodnota najvyššieho počtu státí v PÚ hromadnej garáže

N<sub>max</sub> = 135\*0,9\*1\*1= 121 státí

skutočný počet státí= 15

121 > 15

**VYHOVUJE**

Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru:

P1= p1 \* c

c - súčiniteľ vplyvu PBZ

P1= 1 \* 0,8= 0,8

Index pravdepodobnosti rozsahu škôd spôsobených požiarom:

P2= p2 \* S \* k5 \* k6 \* k7

P2= 0,09 \* 484,41 \* 2,24 \* 1 \* 2= 195,3

0,11 <= P1 <= 0,1 + 5\*10<sup>4</sup>/ P<sub>2</sub><sup>1,5</sup>

0,11 < 0,8 < 18,42

**VYHOVUJE**

P2 <= [5\*10<sup>4</sup>/P1-0,1]<sup>2/3</sup>

195,3 < 1721,5

**VYHOVUJE**

Medzná pôdorysná plocha PÚ:

Smax= P2, medzné/ p2\*k5\*k6\*k7

Smax= 1721,5/ 0,09 \* 2,24 \* 1 \* 2

Smax= 4269,6 m<sup>2</sup>

484,41 m<sup>2</sup> < 4269,6 m<sup>2</sup>

**VYHOVUJE**



Podlažie	č. PÚ	PÚ	Požiarna riziko $p_v = [p_n + p_s] \cdot a \cdot b \cdot c$ [kg/m <sup>2</sup> ]										SPB	Označenie PÚ										
			P <sub>n</sub>		P <sub>s</sub>		a <sub>n</sub>		a <sub>s</sub>		k				h <sub>s</sub>		b		c		p <sub>v</sub>			
			bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu			bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	bez výpočtu	
1. PP	1.	pivničné kóje																				III	P01.01 - III	
	2.	garáže																					I	P01.02 - I
	3.	sklad na odpad	150	7	0,7	0,9	0,709	0,007	3,15	0,79	1	87,79	VI	P01.03 - VI										
	4.	strojeňa VZT	15	7	0,9	0,9	0,900	0,0084	3,15	0,95	1	18,74	II	P01.04 - II										
	5.	kotolňa	15	7	1,1	0,9	1,036	0,0124	3,15	1,40	1	31,86	III	P01.05 - III										
	6.	technická miestnosť	25	7	0,8	0,9	0,822	0,005	3,15	0,56	1	14,82	I	P01.06 - I										
1. NP	7.	inštaláčna šachla	bez výpočtu										II	Š-P01.06/N04 - II										
	8.	CHÚC	P <sub>v</sub> sa nestanovuje										II	A-P01.01/N04 - II										
	9.	kavareň	30	10	1,15	0,9	1,088	0,0153	3,95	1,54	1	66,97	IV	N01.01 - IV										
	10.	predajňa odevov	85	10	1,1	0,9	1,079	0,0119	3,95	1,20	1	122,74	VI	N01.02 - VI										
	11.	kvetinárstvo	15	10	0,7	0,9	0,700	0,0127	3,95	1,28	1	22,37	II	N01.03 - II										
	12.	posilňovňa	10	10	0,8	0,9	0,850	0,0137	3,95	1,38	1	23,44	II	N01.04 - II										
	13.	ústredňa EPS	15	7	0,9	0,9	0,900	0,005	3,95	0,50	1	9,90	I	N01.05 - I										
	14.	inštaláčna šachla	P <sub>v</sub> sa nestanovuje										II	Š-N01.01/N04 - II										
	15.	inštaláčna šachla	P <sub>v</sub> sa nestanovuje										II	Š-N01.02/N04 - II										
	16.	inštaláčna šachla	P <sub>v</sub> sa nestanovuje										II	Š-N01.03/N03 - II										
	17.	inštaláčna šachla	P <sub>v</sub> sa nestanovuje										II	Š-N01.04/N03 - II										
	18.	inštaláčna šachla	P <sub>v</sub> sa nestanovuje										II	Š-P01.05/N04 - II										
	2. NP	19.	byt (3+kk)	bez výpočtu										III	N02.01 - III									
		20.	byt (3+kk)	bez výpočtu										III	N02.03 - III									
21.		byt (4+kk)	bez výpočtu										III	N02.02 - III										
22.		byt (3+kk)	bez výpočtu										III	N03.01 - III										
3. NP	23.	byt (3+kk)	bez výpočtu										III	N03.03 - III										
	24.	byt (4+kk)	bez výpočtu										III	N03.02 - III										
	25.	inštaláčna šachla	bez výpočtu										II	Š-N03.07/N04 - II										
	26.	byt (3+kk)	bez výpočtu										III	N04.01 - III										
4. NP	27.	byt (4+kk)	bez výpočtu										III	N04.02 - III										

D.1.3.1.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Požadovaná požiarne odolnosť:

Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií			
podlažie	max. SPB	druh konštrukcie	požadovaná odolnosť
1. PP	VI.	Požiarne steny a požiarne stropy Požiarne uzávery otvorov v požiarlych stenách Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu	REI 180 DP1 EI 90 DP1 R 180 DP1
1. NP	VI.	Požiarne steny a požiarne stropy Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu	REI 120 DP1 REW 120 DP1
2.-3. NP	III.	Požiarne steny a požiarne stropy Požiarne uzávery otvorov v požiarlych stenách Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu Nosné konštrukcie vnútri PÚ, zaisťujúce stabilitu objektu	REI 60 DP1 EI 30 DP3 REW 45 DP1 R 45 DP1
4. NP	III.	Požiarne steny a požiarne stropy Požiarne uzávery otvorov v požiarlych stenách Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu Nosné konštrukcie vnútri PÚ, zaisťujúce stabilitu objektu	REI 60 DP1 EI 30 DP3 REW 30 DP1 R 30 DP1
inštaláčna šachta	II.	Požiarne deliace konštrukcie Požiarne uzávery otvorov v požiarlych deliacich konštrukciách	EI 30 DP1 EW 15 DP1

Skutočná požiarne odolnosť:

Skutočná požiarne odolnosť (PO) konštrukcií		
konštrukcia	materiál	požiarne odolnosť
Obvodové nosné steny	ŽB, hr. 200 mm	REI 180 DP1
Nosné vnútroné steny	ŽB, hr. 200 mm	REI 120 DP1
Nosné stĺpy	ŽB, 350x350 mm	R 120 DP1
Strop	ŽB, hr. 200 mm	REI 180 DP1
Vnútorne nenosné steny	Pórobetón, hr. 100 mm	EI 120 DP1
Vnútorne nenosné steny	Pórobetón, hr. 150 mm	EI 180 DP1

### D.1.3.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST

Obsadenosť objektu osobami:

Obsadenie objektu osobami								
Podlažie	Údaje z projektovej dokumentácie (PD)			Údaje z ČSN 73 0818 - tab. 1				
	Druh miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet osôb podľa PD	[m <sup>2</sup> /os.]	Počet osôb podľa [m <sup>2</sup> /os.]	Súčiniteľ, ktorým sa násobí počet osôb podľa PD	Počet osôb podľa súč.	Rozhodujúci počet osôb (obsadenosť)
1. PP	Garáže hromadné	–	15	–	–	0,5	8	8
1. NP	Kaviareň	113,6	–	1,4	81	–	–	81
	Predajňa	32,07	–	1,5	22	–	–	22
	Kvetinárstvo	32,18	–	1,5	22	–	–	23
	Posilňovňa	58,2	5	–	–	1,3	7	7
2. NP	Byt	94,92	4	20	5	1,5	6	6
	Byt	100,01	4	20	5	1,5	6	6
	Byt	145,54	6	20	7	1,5	9	9
3. NP	Byt	94,92	4	20	5	1,5	6	6
	Byt	100,01	4	20	5	1,5	6	6
	Byt	145,54	6	20	7	1,5	9	9
4. NP	Byt	100,01	4	20	5	1,5	6	6
	Byt	145,54	6	20	7	1,5	9	9
Obsadenie objektu celkom								198

Druh únikových ciest:

K evakuácii osôb slúži jedna chránená úniková cesta typu A (CHÚC – A) ( $h_p < 12$  m). CHÚC umožňuje bezpečnú a včasnú evakuáciu všetkých osôb z požiarom ohrozeného objektu alebo jeho časti na voľné priestranstvo a prístup jednotiek požiarnej ochrany do priestorov zasiahnutých požiarom. CHÚC-A je v II. SPB. Chránená úniková cesta je vetraná kombinovaným spôsobom. V podzemnom podlaží je zaistený nútený prívod vzduchu požiarneho ventilátorom a na najvyššom nadzemnom podlaží je umožnený prirodzený odvod vzduchu pomocou samočinne otvárajúceho svetlíka. CHÚC-A je vybavená núdzovým osvetlením. Ústí v 1. NP a smer úniku je do ulice Horné námestie. Počet evakuovaných osôb nepresahuje hodnotu 450, čím je splnená požiadavka na jednu CHÚC-A v objekte.

Posúdenie šírky únikovej cesty:

Kritické miesto (KM 1): miesto východu z CHÚC na voľné priestranstvo  
CHÚC-A, II. SPB, 1. NP, súčasná evakuácia osôb

Požadovaný počet únikových pruhov u:

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

K= počet evakuovaných osôb v 1 únikovom pruhu pre CHÚC

E= počet evakuovaných osôb v posudzovanom kritickom mieste

s= súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

$$u = 72 \cdot 1,0 / 120 = 0,6 \text{ zaokrúhlene } 1 \text{ únikový pruh}$$

Požadovaný počet únikových pruhov  $u=1,5$

$$CHÚC = 1,5 \cdot 55 = 82,5 \text{ cm}$$

Požadovaná šírka únikového pruhu je 82,5 cm.

Skutočná šírka únikového pruhu v posudzovanom kritickom mieste je 115,0 cm.

**VYHOVUJE**

### D.1.3.1.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

Odstupové vzdialenosti (d) boli určené študijnou pomôckou na podrobný výpočet od Ing. Mareka Pokorného, Ph.D..

Odstupové vzdialenosti a požiarne nebezpečný priestor boli určené pre obvodový plášť budovy.

**VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA**  
VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmienky výpočtu (dle ČSN 73 0802):  
1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)  
2)  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$  (na hranici PNP)  
3)  $\epsilon = 1,0$  (emisivita požáru)

**SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY**  
Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

**VSTUPNÍ DATA**

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	40,0 [kg/m <sup>2</sup> ]	Intervaly platnosti:	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]		< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]		
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]		< 40; 100 >

Rozměry sálavé POP:  
→ šířka:  $b_{POP} =$  1,500 [m] < 0,01; 30 >  
→ výška:  $h_{POP} =$  2,600 [m] < 0,01; 15 >

**VÝPOČTENÉ HODNOTY**

Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	885 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	102 [kW/m <sup>2</sup> ]

Odstupové vzdialenosti vymezující PNP:  
→ v přímém směru uprostřed POP: d = 2,30 [m]  
→ v přímém směru na okraji POP: d' = 2,05 [m]  
→ do stran na okraji POP: d'' = 1,02 [m]

**PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM**

**LEGENDA**  
PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy

Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb  
http://pozar.fsv.cvut.cz | marek.pokorny@cvut.cz  
Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

**VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA**  
VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmienky výpočtu (dle ČSN 73 0802):  
1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)  
2)  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$  (na hranici PNP)  
3)  $\epsilon = 1,0$  (emisivita požáru)

**SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY**  
Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

**VSTUPNÍ DATA**

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	40,0 [kg/m <sup>2</sup> ]	Intervaly platnosti:	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]		< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]		
Procento POP: $p_o =$	61,5 [%]		< 40; 100 >

Rozměry sálavé POP:  
→ šířka:  $b_{POP} =$  7,320 [m] < 0,01; 30 >  
→ výška:  $h_{POP} =$  2,600 [m] < 0,01; 15 >

**VÝPOČTENÉ HODNOTY**

Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	885 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	62 [kW/m <sup>2</sup> ]

Odstupové vzdialenosti vymezující PNP:  
→ v přímém směru uprostřed POP: d = 3,40 [m]  
→ v přímém směru na okraji POP: d' = 1,75 [m]  
→ do stran na okraji POP: d'' = 0,82 [m]

**PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM**

**LEGENDA**  
PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy

Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb  
http://pozar.fsv.cvut.cz | marek.pokorny@cvut.cz  
Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

### D.1.3.1.7 SPŮSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU

V okolí bytového domu sa nachádzajú dva vonkajšie odberné miesta – nadzemné hydranty na Hornom námestí a v ulici Panskodomskej. Ako vnútorné odberné miesta slúžia hadicové systémy, ktoré sú umiestnené v hydrantovej skrini v CHÚC-A na každom podlaží vo výške 1,3 m nad podlahou. Nástenné požiarne hydranty sú napojené na vnútorný požiarne vodovod. V parterí sú PÚ, kde súčin ich pôdorysnej plochy S a požiarneho zaťaženia p nepresahuje hodnotu 9000 kg, preto možno od vnútorných odberných miest v týchto PÚ upustiť.

### D.1.3.1.8 STANOVENIE POČTU, DRUHU A ROZMIESTNENIA HASIACICH PRÍSTROJOV

Prenosné hasiace prístroje sú zavesené na stene tak, aby výška rukoväti bola 1,5 m nad podlahou. Počet a typ PHP sa stanovil podľa výpočtu. CHÚC-A je vybavená na každom podlaží jedným práškovým PHP 21 A (bez výpočtu).

## Stanovenie druhu a počtu prenosných hasiacich prístrojov

Stanovenie druhu a počtu prenosných hasiacich prístrojov					
Požiarny úsek	Základný počet PHP v PÚ	Požadovaný počet hasiacich jednotiek	Druh PHP	Veľkosť HJ 1	Celkový počet PHP
	$n_r = 0,15 \cdot [S \cdot a \cdot c_3]^{1/2}$	$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$		tab.	$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$
Kaviareň	1,59	9,54	PHP práškový 21A	6	2
Kvetinárstvo	0,72	4,32	PHP práškový 13A	5	1
Predajňa	0,84	5,04	PHP práškový 21A	6	1
Posilňovňa	1,05	6,3	PHP práškový 27A	9	1
Pivničné kóje	47 m <sup>2</sup>		PHP práškový 21A		1
Plynová kotolňa			PHP CO2 55 B		1
Garáže	15 stání		PHP práškový 183B		2
Schodisko	každé podlažie		PHP práškový 24A		1

### D.1.3.1.9 ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMÍ

Každý byt je v priestore predsiene vybavený zariadením autonómnej detekcie a signalizácie požiaru- dymovým hlásičom s vlastným napájaním. Núdzové osvetlenie je navrhnuté v CHÚC-A a v garáži. Osvetlenie musí mať požadovanú funkčnosť min. 15 minút. V podzemnom podlaží je v hromadnej garáži navrhnuté samočinné odvetrávacie zariadenie (ďalej sa garáž posudzuje ako čiastočne požiarne otvorený PÚ). Chránená úniková cesta je vetraná kombinovaným spôsobom. V podzemnom podlaží je zaistený nútený prívod vzduchu požiarnym ventilátorom a na najvyššom nadzemnom podlaží je umožnený prirodzený odvod vzduchu pomocou samočinne otvárajúceho svetlíka. Činnosť SOZ je závislá na včasnej detekcii od elektrickej požiarnej signalizácie. EPS je inštalovaná v garáži a CHÚC-A. Ústredňa EPS je umiestnená v CHÚC-A.

### D.1.3.1.10 STANOVENIE POŽIADAVIEK PRE HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Príjazd požiarnych jednotiek je možný jednopruhovou cestnou komunikáciou buď z Horného námestia, alebo z ulice Panskodomskej. Požiarna výška objektu je menšia ako 12 m, z tohto hľadiska nemusí byť zriaďovaná nástupná plocha pri objekte.

## ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. Thákurova 1, 160 41 Praha 6: Česká technika- nakladatelství ČVUT, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
- [2] Študijná pomôcka na výpočet PNP od Ing. Mareka Pokorného, Ph.D.
- [3] ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- [4] ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- [5] ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- [6] ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

**D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE**

**D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ**

D.1.3.2.1	VÝKRES SITUÁCIE	1:500
D.1.3.2.2	PÔDORYS 1. PP	1:100
D.1.3.2.3	PÔDORYS 1. NP	1:100
D.1.3.2.4	PÔDORYS 2. NP	1:100
D.1.3.2.5	PÔDORYS 3. NP	1:100
D.1.3.2.6	PÔDORYS 4. NP	1:100

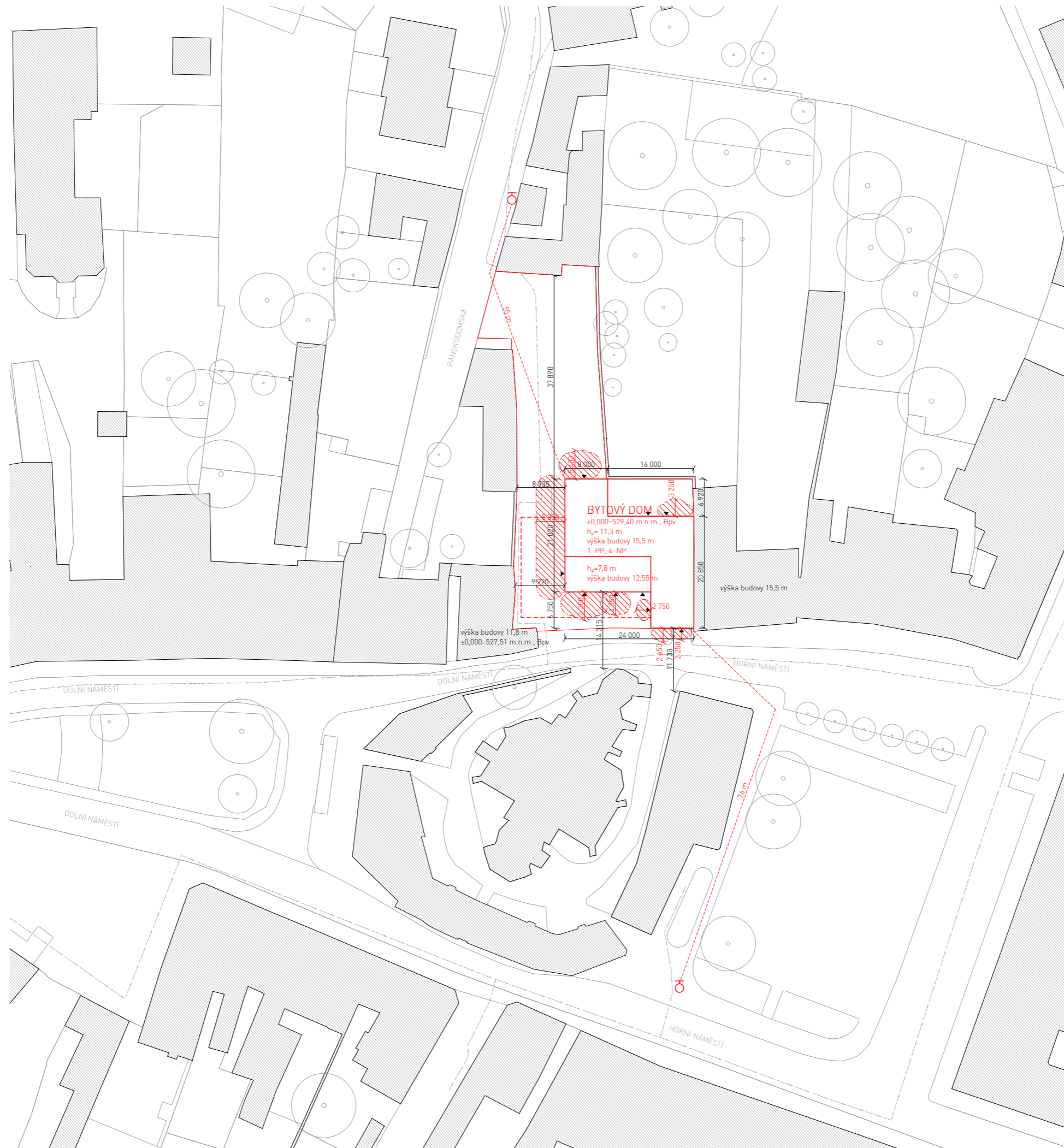
**D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE**  
**D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ**

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, PhD.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury





### LEGENDA

- hranica CHÚC
- hranica požiarneho úseku (PÚ)
- hranica požiarne nebezpečného priestoru (PNP)
- N01.04 - II označenie PÚ
- EI 30 DP1 požadovaná požiarna odolnosť
- ⊗ núdzové osvetlenie
- ⊕ zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie
- ⊕ hydrant
- △21A prenosný hasiaci prístroj
- ↖ smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ⊕ vonkajšie odberné miesto- nadzemný hydrant
- verejná vodovodná sieť
- požiarne nebezpečný priestor
- hranica pozemku
- ▲ vstup do bytového domu
- EPS elektrická požiarňa signalizácia
- SOZ samočinné odvetrávacie zariadenie
- ⊕ tlačidlový hlásič požiaru
- ⊕ tlačidlový hlásič požiarneho vetrania
- ⊕ ústredňa EPS
- ⊕ samočinný hlásič požiaru
- ⊕ zdroj nepretržitej dodávky elektrickej energie
- ZDP zariadenie diaľkového prenosu
- CS central stop
- TS total stop
- KTPD kľúčový trezor požiarnej ochrany

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.3.2.1

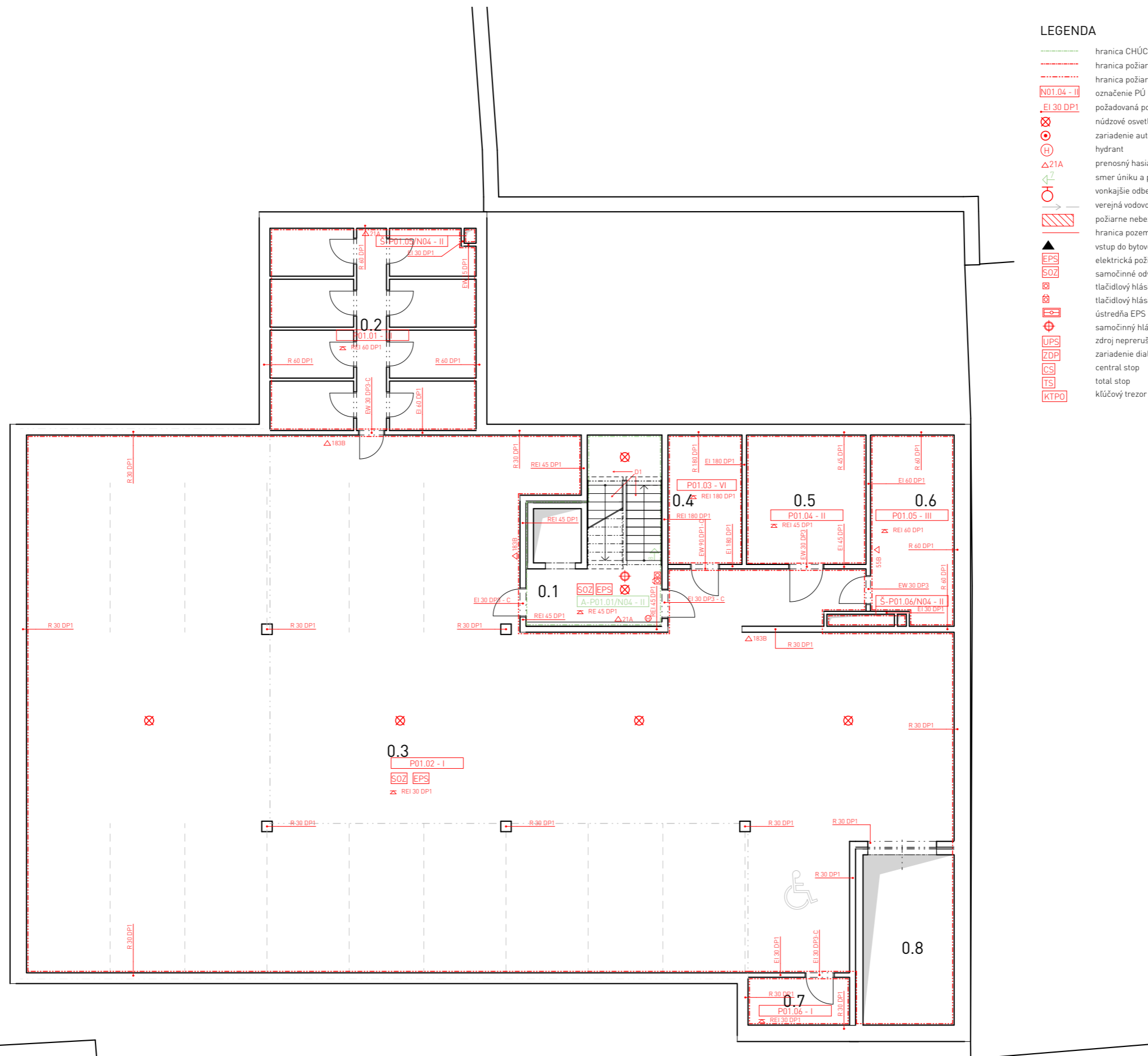
1:500

SITUÁCIA

dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



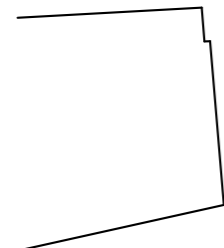


**LEGENDA**

- hranica CHÚC
- - - - - hranica požiarneho úseku (PÚ)
- - - - - hranica požiarne nebezpečného priestoru (PNP)
- N01.04 - II označenie PÚ
- Ei 30 DP1 požadovaná požiarna odolnosť
- ⊗ núdzové osvetlenie
- ⊕ zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie
- ⊙ hydrant
- △21A prenosný hasiaci prístroj
- ← smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ⊕ vonkajšie odberné miesto- nadzemný hydrant
- verejná vodovodná sieť
- / / / / požiarne nebezpečný priestor
- / / / / hranica pozemku
- ▲ vstup do bytového domu
- EPS elektrická požiarna signalizácia
- SO2 samočinné odvetrávacie zariadenie
- ⊕ tlačidlový hlásič požiaru
- ⊕ tlačidlový hlásič požiarneho vetrania
- ⊕ ústredňa EPS
- ⊕ samočinný hlásič požiaru
- UPS zdroj neprerušenej dodávky elektrickej energie
- ZDP zariadenie diaľkového prenosu
- CS central stop
- TS total stop
- KTPO kľúčový trezor požiarnej ochrany

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]
0.1	Schodiskový priestor	19,25
0.2	Sklepné kóje	46,71
0.3	Garáže	463,90
0.4	Sklad	10,74
0.5	Technická miestnosť	17,32
0.6	Kotolňa	17,92
0.7	Technická miestnosť	5,44
0.8	Autovýfah	19,64
		600,92 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

---

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
Humpolec

---

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

---

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

---

konzultant

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

---

vypracovala

Sabína Michaláková

---

číslo výkresu

D.1.3.2.2

merítko

1:100

obsah výkresu

PÔDORYS 1. PP

---

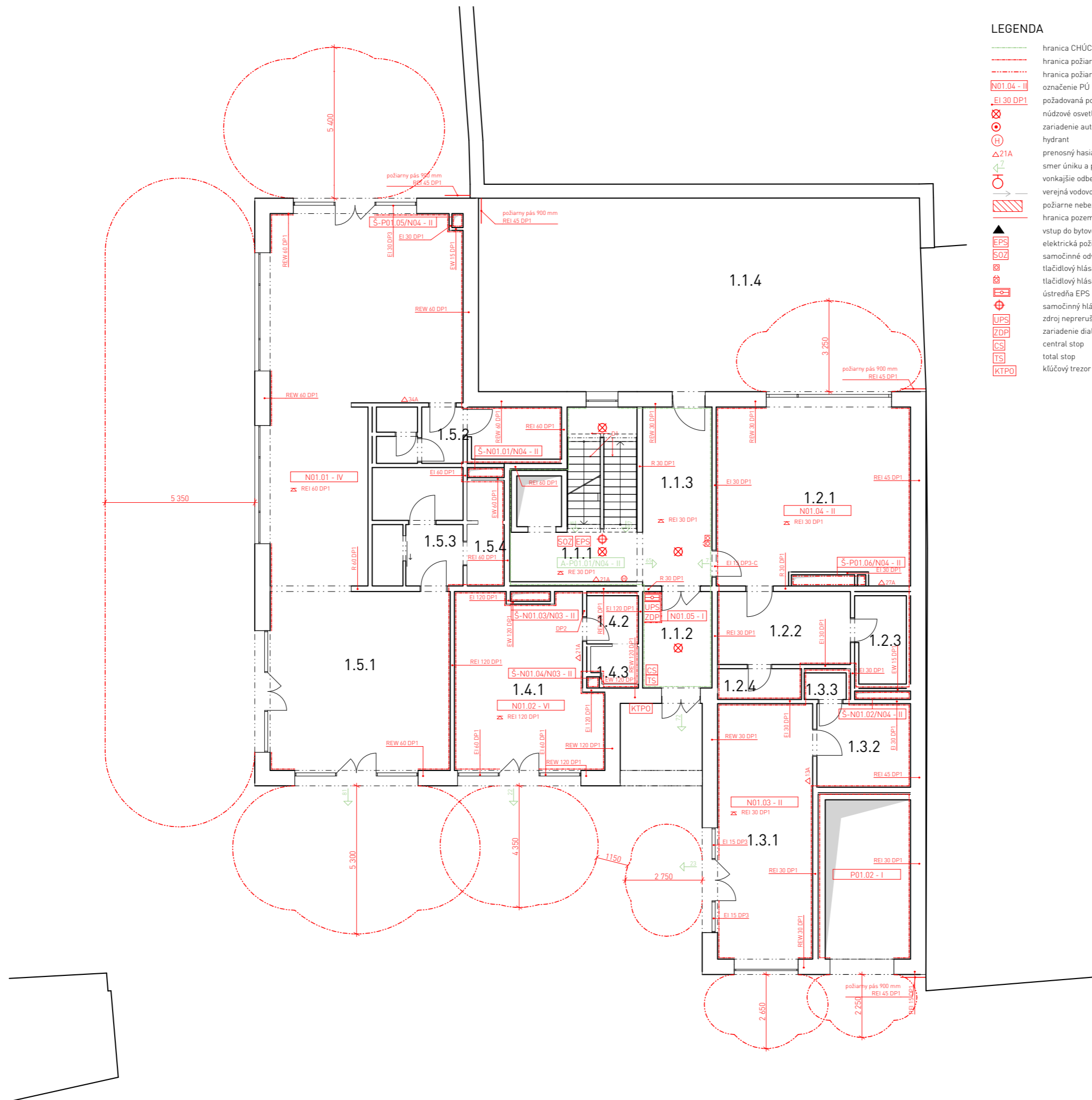
dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv







**LEGENDA**

- hranica CHÚC
- - - - - hranica požiarne nebezpečného priestoru (PNP)
- N01.04 - II označenie PÚ
- EI 30 DP1 požadovaná požiarne odolnosť
- ⊗ núdzové osvetlenie
- ⊕ zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie
- ⊕ hydrant
- △21A prenosný hasiaci prístroj
- ← smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ⊕ vonkajšie odberné miesto- nadzemný hydrant
- verejná vodovodná sieť
- REI 60 DP1 požiarne nebezpečný priestor
- EPS hranica pozemku
- SOZ vstup do bytového domu
- ⊕ elektrická požiarne signalizácia
- ⊕ samočinné odvetrávacie zariadenie
- ⊕ tlačidlový hlásič požiaru
- ⊕ tlačidlový hlásič požiarneho vetrania
- ⊕ ústredňa EPS
- ⊕ samočinný hlásič požiaru
- ⊕ zdroj neprerušenej dodávky elektrickej energie
- ⊕ zariadenie diaľkového prenosu
- ⊕ central stop
- ⊕ total stop
- ⊕ kľúčový trezor požiarnej ochrany

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
1.1.1	Schodiskový priestor	19,65
1.1.2	Zádvorie	8,97
1.1.3	Vstupný priestor	16,22
1.1.4	Dvor	110,78
1.2.1	Posilňovňa	45,24
1.2.2	Šatňa	12,40
1.2.3	Hygienické zariadenie	5,62
1.2.4	Sklad	3,30
1.3.1	Kvetinárstvo	32,18
1.3.2	Zázemie	10,02
1.3.3	WC	1,42
1.4.1	Predajňa	32,07
1.4.2	Zázemie	3,19
1.4.3	WC	2,18
1.5.1	Kaviareň	113,63
1.5.2	WC zákazníci	12,28
1.5.3	Sklad	13,29
1.5.4	Zázemie zmesnanci	4,92
		447,36 m <sup>2</sup>

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

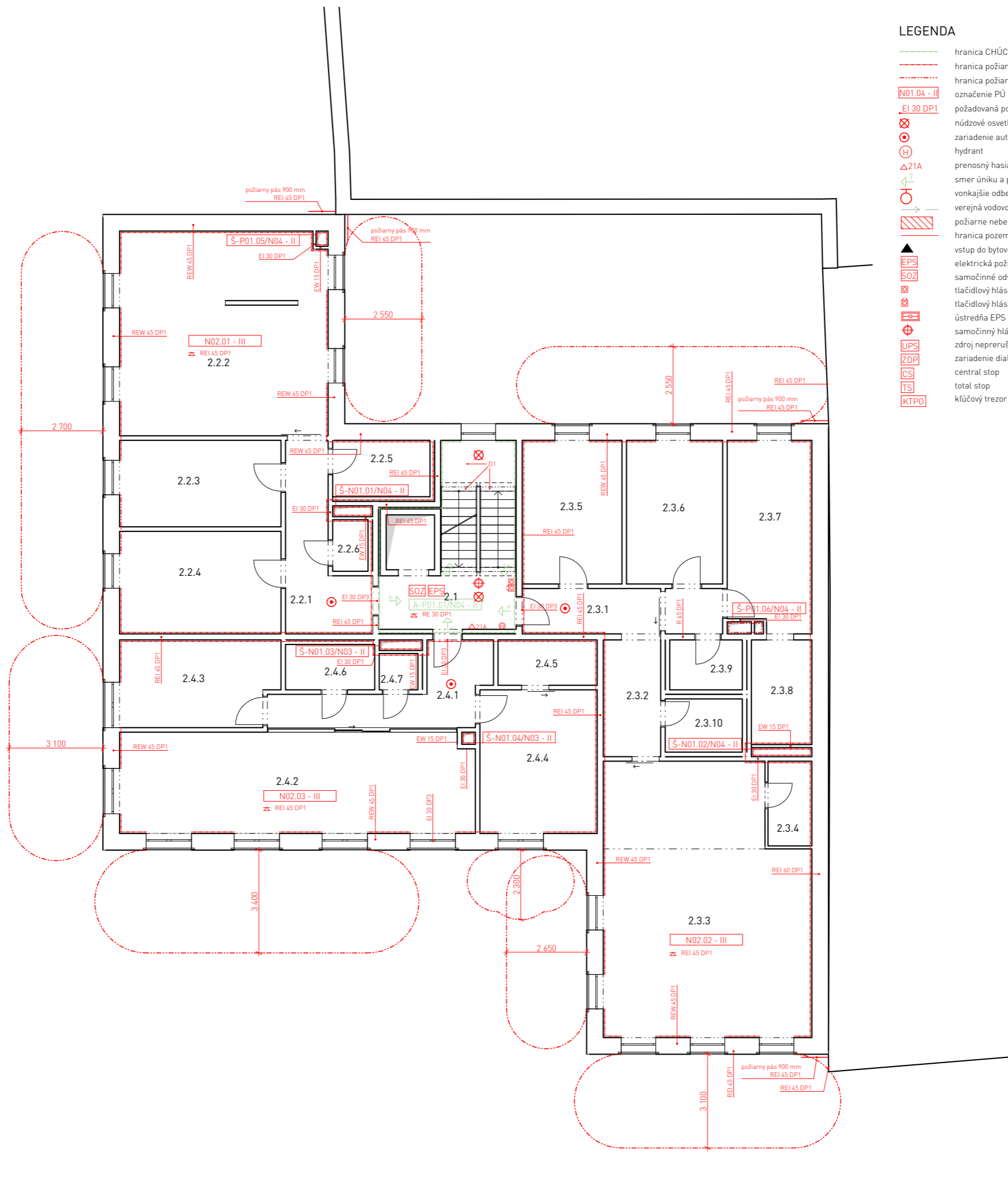
vpracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu merítko obsah výkresu

**D.1.3.2.3** 1:100 **PÔDORYS 1. NP**

dátum 01/2021 ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



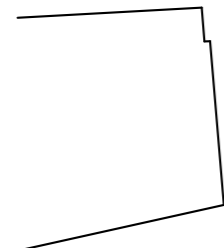


**LEGENDA**

- hranica CHÚC
- - - - - hranica požiarneho úseku (PÚ)
- [N01.04 - II] hranica požiarne nebezpečného priestoru (PNP)
- [EI 30 DP1] označenie PÚ
- ⊗ požadovaná požiarna odolnosť
- ⊙ núdzové osvetlenie
- ⊕ zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie
- ⊕ hydrant
- △21A prenosný hasiaci prístroj
- ← smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ⊕ vonkajšie odberné miesto- nadzemný hydrant
- verejná vodovodná sieť
- ▨ požiarne nebezpečný priestor
- ▨ hranica pozemku
- ▲ vstup do bytového domu
- [EPS] elektrická požiarňa signalizácia
- [SO2] samočinné odvetrávacie zariadenie
- [⊕] tlačidlový hlásič požiaru
- [⊕] tlačidlový hlásič požiarneho vetrania
- [⊕] ústredňa EPS
- [⊕] samočinný hlásič požiaru
- [UPS] zdroj neprerušenej dodávky elektrickej energie
- [ZDP] zariadenie diaľkového prenosu
- [CS] central stop
- [TS] total stop
- [KTPO] kľúčový trezor požiarnej ochrany

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
2.1	Schodiskový priestor	19,25
2.2.1	Chodba	12,04
2.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05
2.2.3	Spálňa	15,27
2.2.4	Spálňa	18,10
2.2.5	Kúpeľňa	6,00
2.2.6	WC	1,99
2.3.1	Zádvrie	10,20
2.3.2	Chodba	7,47
2.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,02
2.3.4	Špajza	4,06
2.3.5	Spálňa	15,90
2.3.6	Spálňa	15,34
2.3.7	Spálňa	17,63
2.3.8	Šatník	7,10
2.3.9	Kúpeľňa	3,96
2.3.10	Kúpeľňa	4,49
2.4.1	Chodba	11,62
2.4.2	Obývačka s kuchyňou	39,10
2.4.3	Spálňa	14,74
2.4.4	Spálňa	18,43
2.4.5	Šatník	5,06
2.4.6	Kúpeľňa	4,43
2.4.7	WC	1,54
		358,79 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

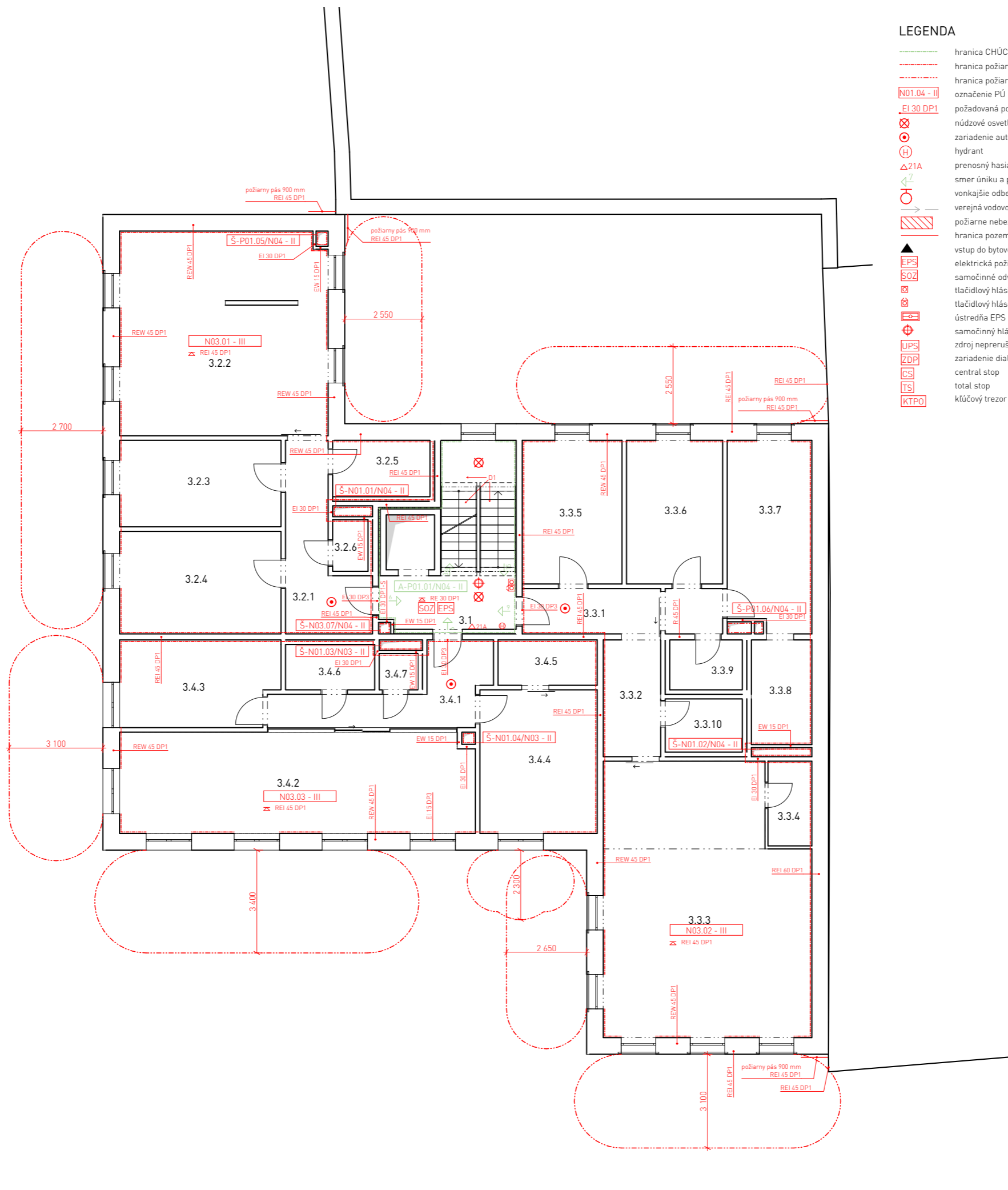
vpracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu merítko obsah výkresu

D.1.3.2.4 1:100 PÔDORYS 2. NP

dátum 01/2021 ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



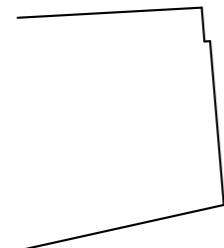


**LEGENDA**

- hranica CHÚC
- - - - - hranica požiarneho úseku (PÚ)
- - - - - hranica požiarne nebezpečného priestoru (PNP)
- N01.04 - II označenie PÚ
- EI 30 DP1 požadovaná požiarna odolnosť
- ⊗ núdzové osvetlenie
- ⊕ zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie
- ⊙ hydrant
- △21A prenosný hasiaci prístroj
- ← smer úniku a počet unikajúcich osôb
- vonkajšie odberné miesto- nadzemný hydrant
- verejná vodovodná sieť
- REW 45 DP1 požiarne nebezpečný priestor
- REW 45 DP1 hranica pozemku
- ▲ vstup do bytového domu
- EPS elektrická požiarňa signalizácia
- SOZ samočinné odvetrávacie zariadenie
- ⊕ tlačidlóv hlásič požiaru
- ⊕ tlačidlóv hlásič požiarneho vetrania
- ⊕ ústredňa EPS
- ⊕ samočinný hlásič požiaru
- ⊕ zdroj neprerušenej dodávky elektrickej energie
- ⊕ zariadenie diaľkového prenosu
- ⊕ central stop
- ⊕ TS total stop
- ⊕ KTPO kľúčový trezor požiarnej ochrany

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
3.1	Schodiskový priestor	19,09
3.2.1	Chodba	12,04
3.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05
3.2.3	Spálňa	15,27
3.2.4	Spálňa	18,10
3.2.5	Kúpeľňa	6,00
3.2.6	WC	1,99
3.3.1	Zádvorie	10,20
3.3.2	Chodba	7,47
3.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,02
3.3.4	Špajza	4,06
3.3.5	Spálňa	15,90
3.3.6	Spálňa	15,34
3.3.7	Spálňa	17,63
3.3.8	Šatník	7,10
3.3.9	Kúpeľňa	3,96
3.3.10	Kúpeľňa	4,49
3.4.1	Chodba	11,62
3.4.2	Obývačka s kuchyňou	39,10
3.4.3	Spálňa	14,74
3.4.4	Spálňa	18,43
3.4.5	Šatník	5,06
3.4.6	Kúpeľňa	4,42
3.4.7	WC	1,54
		358,63 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav Ústav navrhovania II  
15128

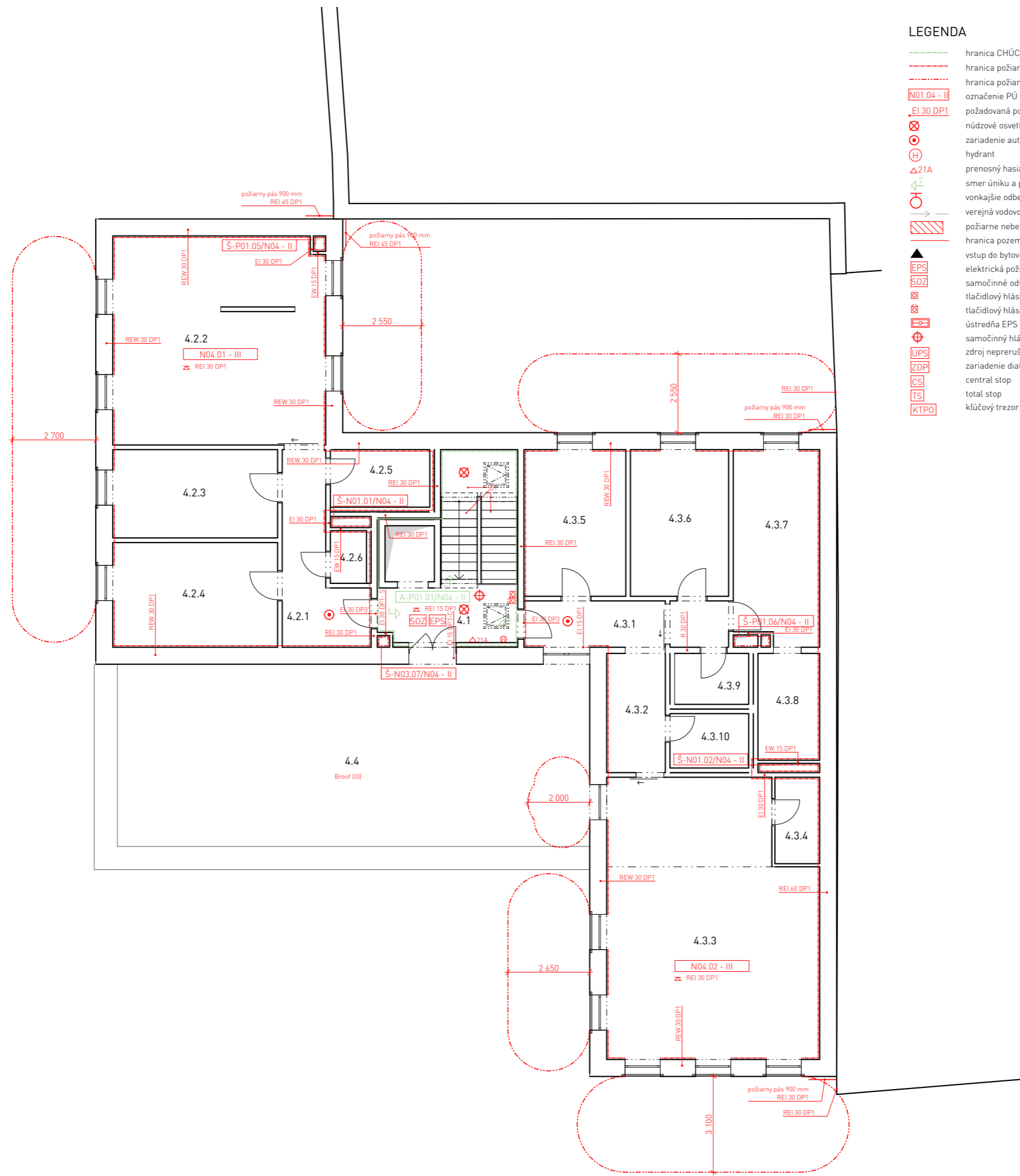
vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vpracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu merítko obsah výkresu



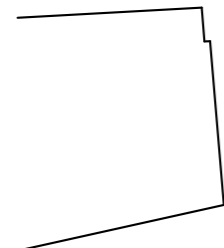


**LEGENDA**

- hranica CHÚC
- hranica požiarneho úseku (PÚ)
- hranica požiarne nebezpečného priestoru (PNP)
- N01.04 - II označenie PÚ
- EI 30 DP1 požadovaná požiarna odolnosť
- ☒ núdzové osvetlenie
- ⊕ zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie
- ⊕ hydrant
- △21A prenosný hasiaci prístroj
- smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ⊕ vonkajšie odberné miesto- nadzemný hydrant
- verejná vodovodná sieť
- ▨ požiarne nebezpečný priestor
- ▨ hranica pozemku
- ▲ vstup do bytového domu
- EPS elektrická požiarňa signalizácia
- SOZ samočinné odvetrávacie zariadenie
- ⊕ tlačidlový hlásič požiaru
- ⊕ tlačidlový hlásič požiarneho vetrania
- ⊕ ústredňa EPS
- ⊕ samočinný hlásič požiaru
- UPS zdroj neprerušenej dodávky elektrickej energie
- ZDP zariadenie diaľkového prenosu
- CS central stop
- TS total stop
- KTPO kľúčový trezor požiarnej ochrany

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]
4.1	Schodiskový priestor	19,09
4.2.1	Chodba	11,84
4.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05
4.2.3	Spálňa	15,27
4.2.4	Spálňa	18,10
4.2.5	Kúpeľňa	6,00
4.2.6	WC	1,99
4.3.1	Zádvrie	10,32
4.3.2	Chodba	7,47
4.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,25
4.3.4	Špajza	4,06
4.3.5	Spálňa	15,90
4.3.6	Spálňa	15,34
4.3.7	Spálňa	17,63
4.3.8	Šatník	7,10
4.3.9	Kúpeľňa	3,96
4.3.10	Kúpeľňa	4,49
4.4	Terasa	94,50
		358,38 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

D.1.3.2.6

1:100

PÔDORYS 4. NP

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



# D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

## D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

### D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.1.4.1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
D.1.4.1.1	Popis objektu	
D.1.4.1.2	Vzduchotechnika	
D.1.4.1.3	Vykurovanie	
D.1.4.1.4	Vodovod	
D.1.4.1.5	Kanalizácia	
D.1.4.1.6	Plynovod	
D.1.4.1.7	Elektroinštalácie	
D.1.4.2	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
D.1.4.2.1	Výkres situácie	1:200
D.1.4.2.2	Pôdorys 1. PP	1:100
D.1.4.2.3	Pôdorys 1. NP	1:100
D.1.4.2.4	Pôdorys 2. NP	1:100
D.1.4.2.5	Pôdorys 3. NP	1:100
D.1.4.2.6	Pôdorys 4. NP	1:100



D.1.4      **TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB**

D.1.4.1    **TECHNICKÁ SPRÁVA**

D.1.4.1.1   POPIS OBJEKTU

D.1.4.1.2   VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.1.3   VYKUROVANIE

D.1.4.1.4   VODOVOD

D.1.4.1.5   KANALIZÁCIA

D.1.4.1.6   PLYNOVOD

D.1.4.1.7   ELEKTROINŠTALÁCIE

## **D.1.4**      **TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB**

### **D.1.4.1**    **TECHNICKÁ SPRÁVA**

---

Názov projektu:      Bytový dom  
Miesto stavby:      Humpolec, Horní náměstí  
Dátum:                12/2020  
Vypracovala:        Sabína Michaláková  
Konzultant:         Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Ústav:                15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu:      doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce:     doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury



#### D.1.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

##### D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Stavba sa nachádza v Humpolci, v prieluke medzi Horným a Dolným námestím. Ide o novostavbu, ktorá bude slúžiť ako bytový dom. Objekt má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely, a na časť prístupnú obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. V ostatných troch nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty o veľkosti 4+kk a 3+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na najvyššom podlaží sa nachádza terasa prístupná obyvateľom bytového domu. V podzemnom podlaží je hromadná garáž a technické zázemie domu. Vstup do garáže je zabezpečený pomocou autovýtahu. Konštrukčná výška 1. podzemného podlažia je 3,5 m, konštrukčná výška 1. nadzemného podlažia je 4,3 m a konštrukčná výška 2. - 4. nadzemného podlažia je 3,5 m. Nosná koštrukcia objektu je navrhnutá ako kombinovaný konštrukčný systém, tvorený monolitickými železobetónovými stenami a stĺpmi. Okolie bytového domu bude upravené a bude slúžiť ako pešia zóna. Zachováva sa prepojenie Panskodomskej ulice a Horného námestia.

##### D.1.4.1.2 VZDUCHOTECHNIKA

V objekte je navrhnutá kombinácia prirodzeného a núteného vetrania. Priestory v parteri sú odvetrané lokálnou vzduchotechnickou jednotkou umiestnenou v podhlade. Garáže sú odvetrané núteným spôsobom. Vzduchotechnická jednotka je umiestnená v 1. PP v strojovni vzduchotechniky. Do jednotky je vzduch nasávaný z exteriéru cez samostatné potrubie ústiace do dvora bytového domu a následne upravovaný. Odsávaný vzduch je čistený a odvádzaný do exteriéru samostatným potrubím umiestneným v šachte a ústiacim na strechu objektu. CHÚC-A je vetraná kombinovaným požiarnym vetraním. Obytné miestnosti bytových jednotiek sú vetrané prirodzene oknami. Kúpeľne, WC, šatníky a špajze sú vetrané nútene. Je navrhnutý podtlakový systém odvádzania vzduchu. Prívod vzduchu do miestností je zaistený prirodzenou infiltráciou dverami. Odvod vzduchu je zaistený odsávacím potrubím s osadeným ventilátorom, ktoré je umiestnené v šachte a vyúsťuje na strechu objektu.

##### Výpočet vzduchového výkonu

Garáže (1.PP)	
Prietok vzduchu na 1 parkovacie státie:	$V = 300 \text{ m}^3/\text{h}$
Počet státí:	$n = 15$
Vzduchový výkon:	$V_p = V * n = 300 * 15 = \mathbf{4500 \text{ m}^3/\text{h}}$
CHÚC-A (1.PP)	
Objem vetranej miestnosti:	$V = 19,25 * 3,15 = 60,6 \text{ m}^3$
Počet výmen vzduchu za hodinu:	$n = 10$
Vzduchový výkon:	$V_p = V * n = 60,6 * 10 = \mathbf{606 \text{ m}^3/\text{h}}$
Sklepné kóje (1.PP)	
Objem vetranej miestnosti:	$V = 46,71 * 3,15 = 147,1 \text{ m}^3$
Počet výmen vzduchu za hodinu:	$n = 0,5$
Vzduchový výkon:	$V_p = V * n = 147,1 * 0,5 = \mathbf{73,55 \text{ m}^3/\text{h}}$

Kotolňa (1.PP)	
Objem vetranej miestnosti:	$V = 17,92 * 3,15 = 56,4 \text{ m}^3$
Počet výmen vzduchu za hodinu:	$n = 4$
Vzduchový výkon:	$V_p = V * n = 56,4 * 4 = \mathbf{225,6 \text{ m}^3/\text{h}}$

Sklad odpadu (1.PP)	
Objem vetranej miestnosti:	$V = 10,74 * 3,15 = 33,8 \text{ m}^3$
Počet výmen vzduchu za hodinu:	$n = 4$
Vzduchový výkon:	$V_p = V * n = 56,4 * 4 = \mathbf{135,2 \text{ m}^3/\text{h}}$

---

<b>Celkom</b>	<b><math>V_p = 5540,35 \text{ m}^3/\text{h}</math></b>
---------------	--

##### Výpočet prierezu vzduchotechnického potrubia

Prierez vzduchotechnického potrubia:	$A = V_p / v$
Rýchlosť prúdenia vzduchu v potrubí:	$v = 5 \text{ m/s}$
Vzduchový výkon:	$V_p = 5540,35 \text{ m}^3/\text{h}$
	$A = 5540,35 / (5 * 3600) = 0,3078 \text{ m}^2$

Navrhujem prierez potrubia **770 x 400 mm**.

##### D.1.4.1.3 VYKUROVANIE

Objekt je vykurovaný teplovodným nízkoteplotným vykurovacím systémom. Ako zdroj tepla je navrhnutý plynový kondenzačný kotol, ktorý súčasne s vykurovaním objektu zaisťuje aj ohrev teplej vody. Ohrev teplej vody je navrhnutý ako nepriamy s dvoma zásobníkmi teplej vody o objeme 3200l (2x1600l) umiestnenými v blízkosti kotla. Odvod spalín z plynového kotla je zaistený komínovým telesom vyústeným nad strechu objektu. Vykurovacía sústava je dvojtrubková so spodným rozvodom ležateho potrubia. Trubný rozvod je prevažne v podlahách a stenových konštrukciách. Stúpacie potrubie sa nachádza v drážkach stien. Vykurovacie telesá v kaviarni, kvetinárstve, obchode sú atypické, navrhnuté podľa dizajnu konkrétneho interiéru. V bytových jednotkách sú v spálňach podlahové konvektory, v obývacej miestnosti s kuchyňou je podlahové kúrenie a v kúpeľniach a WC sú rebríkové vykurovacie telesá kombinované s podlahovým kúrením.



## Bilancia zdroja tepla

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	<input type="text" value="Pelhřimov"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	<input type="text" value="-16"/> °C
Délka otopného období $d$	<input type="text" value="241"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	<input type="text" value="3"/> °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, fimsy, atiky a základy	<input type="text" value="6374"/> m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="2500"/> m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_p$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřními lícemi obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="1453"/> m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	<input type="text" value="0.39"/> m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="146600"/> W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="17210"/> kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Číselník teplotní redukce $b_2$ [?] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{21} = A_i \cdot U_i \cdot b_2$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0.26"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="969"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="251.9"/>	<input type="text" value="251.9"/>
Stěna 2	<input type="text" value="0.19"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="316"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text" value="0.27"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="448"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="54.4"/>	<input type="text" value="54.4"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0.11"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="448"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="49.3"/>	<input type="text" value="49.3"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="1.1"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="218"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="239.8"/>	<input type="text" value="239.8"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="1.1"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="101"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="111.1"/>	<input type="text" value="111.1"/>

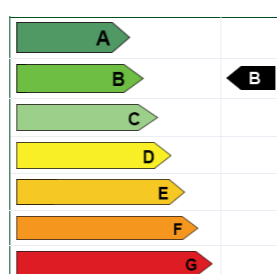
### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	<input type="text" value="0"/> kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	<input type="text" value="0"/> kWh/m <sup>2</sup>

**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY**

Úspora: NaN%  
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.  
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 2179500 Kč.

### ENERGETICKÝ ŠÍTEK OBÁLKY BUDOVY



### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	11,231	Obvodový plášť	11,231
Podlaha	1,960	Podlaha	1,960
Střecha	1,774	Střecha	1,774
Okna, dveře	12,632	Okna, dveře	12,632
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,800	Tepelné mosty	1,800
Větrání	33,145	Větrání	33,145
--- Celkem ---	62,542	--- Celkem ---	62,542

Celková spotřeba tepla:

$$Q_{CELK} = Q_{VYT} + Q_{TV} - Q_{ZISK}$$

Tepelné zisky (ludia, spotřebiče)

$$Q_{ZISK} = 8 \cdot 100 + 198 \cdot 70 = 14,66 \text{ kW} \quad (100 \text{ kW/byt}; 70 \text{ kW/osoba})$$

Tepelné straty obálkou budovy

$$(Q_{VYT} - Q_{ZISK}) = 62,54 \text{ kW} \quad (\text{tzb info})$$

Potreba teplej vody

$$Q_{TV} = 20\% \cdot Q_{VYT} = 0,2 \cdot 62,54 = 12,51 \text{ kW}$$

Celkom

$$Q_{CELK} = Q_{VYT} + Q_{TV} = 62,54 + 12,51 = \mathbf{75,05 \text{ kW}}$$

### Návrh kotla

Prípojný výkon zdroja tepla:

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV}$$

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} = (62,54 - 14,66) + 12,51 = \mathbf{60,39 \text{ kW}}$$

Navrhujem plynový kondenzačný kotol Vaillant ecoCRAFT exclusiv výkonný rad 80 kW. Rozmery kotla sú (v x š x h)

1285 x 695 x 1240 mm. Predpísaný priemer komína pre odvod spalín je 130 mm.

### D.1.4.1.4 VODOVOD

Vnútorňý vodovod je napojený pomocou vodovodnej prípojky DN 80 z PVC dlhej 1,5 m na vodovod pre verejnú potrebu na ulici Panskodomsá. Prietok vody je meraný vodomermom, ktorý je umiestnený vo vodomernej šachte na pozemku.

Vnútorňý vodovod je navrhnutý z plastu. Teplá voda je pripravovaná centrálnou pomocou zásobníka teplej vody, ktorý je umiestnený v kotolni v 1. PP. Ležaté rozvody vedú v 1. PP voľne pod stropom. Stúpacie rozvody sú vedené v inštalčných šachtách. Pripojovacie rozvody vedú inštalčnými predstenami. Požiarne zabezpečenie objektu je zaistené vnútornými požiarňými hydrantmi umiestnenými na každom podlaží CHÚC- A.

### Bilancia potreby vody:

a) Priemerná potreba vody:

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/deň]}$$

q- špecifická potreba vody (q=100 l/os pre bytové stavby s centrálnou prípravou TV)

n- počet osôb (n=38 osôb)

$$Q_p = 100 \cdot 38 = \mathbf{3800 \text{ l/deň}}$$

b) Maximálna denná potreba vody:

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

$k_d$ - súčiniteľ dennej nerovnomernosti ( $k_d = 1,29$ )

$$Q_m = 3800 \cdot 1,29 = \mathbf{4902 \text{ l/deň}}$$

c) Maximálna hodinová potreba vody:

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

$k_h$ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti ( $k_h = 2,1$ )

z- doba čerpania vody (bytové objekty z=24 hod.)

$$Q_h = 4902 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = 428,9 \text{ l/h} = \mathbf{0,43 \text{ m}^3/\text{h}}$$

## Stanovenie predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky:

Počet	Výtoková armatúra	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný tlak $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\psi_i$ [-]
8	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
22	Mísicí baterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
11	Mísicí baterie dfezová	15	0.2	0.05	0.3
12	Mísicí baterie sprchová	15	0.2	0.05	1.0
20	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
5	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok	$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 3.78 \text{ l/s}$
------------------	---

$$d = (4 \cdot Q_p / v \cdot 1.5)^{1/2} \text{ [m]}$$

d- vnútorný priemer potrubia

$Q_p$  - maximálna hodinová potreba vody [m<sup>3</sup>/s]

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

$$d = (4 \cdot 0,00378 / 1,5)^{1/2} = 0,056 \text{ m} = \mathbf{0,06 \text{ m} = 60 \text{ mm}}$$

V bytovom dome sa nachádza požiarly vodovod, preto navrhujem vodovodnú prípojku DN 80.

## Ohrev teplej vody:

a) Denná spotreba teplej vody:

Bytový dom 40 l/os\*deň 40 l\*38 os= 1520 l/deň

Kaviareň 20 l/miesto na sedenie\*deň 20 l\*81 miest= 1620 l/deň

**3140 l/deň**

Navrhujem dva zásobníky teplej vody s celkovým objemom 3200 l.

b) Výkon zdroja tepla pre prípravu teplej vody:

Výstupní teplota $t_1 = 60 \text{ }^\circ\text{C}$	Použité palivo Zemní plyn	Účinnost ohřevu $\eta$ 0.93
Objem vody [l] 3200	Energie potřebná k ohřevu vody: 198.8 kWh	
Hmotnost vody [kg] 3179.2	Vypočítat	
Vstupní teplota $t_2 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$	<input checked="" type="radio"/> Příkon P	33.1 kW
	<input type="radio"/> Doba ohřevu $\tau$	6 hod 0 min 0 s

Pre ohrev 3200 l vody za 6 hodín z 10 °C na 60 °C vychádza výkon zdroja tepla približne **33,1 kW**.

## D.1.4.1.5 KANALIZÁCIA

Objekt je napojený na kanalizačnú sieť na Hornom námestí. Odvodnenie objektu je prevedené oddeleným systémom.

Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC DN 150. Odvodnenie strechy je riešené vnútorným systémom odvodnenia.

Splašková voda je odvádzaná cez výstupnú šachtu do uličnej kanalizačnej stoky. Dažďová kanalizácia ústí do

akumulačnej nádrže, ktorá sa nachádza vo vnútornom dvore objektu. Čistiace tvarovky sú navrhnuté v 1. PP každých

12 m. Zvislé splaškové potrubie je vedené v šachtách a je odvetrané nad strechu.

### Návrh dimenzie kanalizačnej prípojky:

a) Kanalizačná prípojka pre splaškovú vodu:

**VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD**

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
14	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
8	Umyvátko	0.3			
12	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupačí vana	0.8	0.6	1.3	0.5
11	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
8	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
20	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umyvací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 8.23 = 4.1$  l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0$  l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0$  l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 4.1$  l/s

**VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD**

Intenzita deště  $i = 0.030$  l/s · m<sup>2</sup> ???

Půdorysný průmět odvodňované plochy  $A = 100.0$  m<sup>2</sup> ???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy  $C = 1.0$  ???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 3$  l/s ???

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 4.36$  l/s ???

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí  $d = 0.096$  m ???

Maximální dovolené plnění potrubí  $h = 70$  % ???

Sklon splaškového potrubí  $i = 2.0$  % ???

Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser} = 0.4$  mm ???

Průtočný průřez potrubí  $S = 0.005412$  m<sup>2</sup> ???

Rychlost proudění  $v = 1.042$  m/s ???

Maximální dovolený průtok  $Q_{max} = 5.641$  l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)**

Navrhujem kanalizačnú prípojku DN 150.

b) Veľkosť akumuláčnej nádrže pre zrážkové vody:

Množství srážek  $j = 600$  mm/rok ???

Délka půdorysu včetně přesahů  $a = 27.77$  m ???

Šířka půdorysu včetně přesahů  $b = 24.0$  m ???

Využitelná plocha střechy (  zadat ručně )  $P = 371.0$  m<sup>2</sup> ???

Koeficient odtoku střechy  $f_s = 0.6$   ???

Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot  $f_r = 0.9$  ???

**Množství zachycené srážkové vody Q: 120.21695999999999 m<sup>3</sup>/rok ???**

**Objem nádrže dle spotřeby**

Počet obyvatel v domácnosti  $n = 38$

Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den  $S_d = 140$  l

Koeficient využití srážkové vody  $R = 0.5$

Koeficient optimální velikosti  $z = 20$

**Objem nádrže dle spotřeby vody V<sub>v</sub>: 53.2 m<sup>3</sup> ???**

**Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody**

Množství odvedené srážkové vody	Q = 120.2 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 6.6 m<sup>3</sup> ???</b>	

**Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže**

Objem nádrže dle spotřeby	V <sub>v</sub> = 53.2 m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V <sub>p</sub> = 6.6 m <sup>3</sup>
<b>Potřebný objem nádrže V<sub>N</sub>: 6.6 m<sup>3</sup> ???</b>	
<b>Výsledek porovnání objemů</b> Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy. Zvětšete plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítejte s častějším dopouštěním vody do systému (jiné než srážkové).	

**D.1.4.1.6 PLYNOVOD**

Vnútorný plynovod je napojený stredotlakovou plastovou prípojkou DN 25 na verejný STL plynovodný rád v ulici Horné námestie. HUP je umiestnený na západne orientovanej fasáde objektu a obsahuje okrem hlavného uzáveru plynu aj plynomer a regulátor tlaku plynu. Po prestupe konštrukciou v 1. PP je plynové potrubie vedené pod stropom do kotolne, kde je umiestnený plynový kondenzačný kotol.

**D.1.4.1.7 ELEKTROINŠTALÁCIE**

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť z ulice Horné námestie. Prípojková skrinka s elektromerom a hlavným domovým ističom sa nachádza na západne orientovanej fasáde objektu vedľa HUP. Za prestupom obvodovou konštrukciou je v technickej miestnosti na to určenej v 1. PP umiestnený hlavný domový rozvádzač a hlavný istič. V každom podlaží je umiestnený patrový rozvádzač a v každom byte je bytový rozvádzač.

## ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] Podklady pre výuku TZB I na stránkach FA ČVUT
- [2] www.tzb-info.cz

**D.1.4**      **TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB**

**D.1.4.2**      **VÝKRESOVÁ ČASŤ**

D.1.4.2.1	VÝKRES SITUÁCIE	1:200
D.1.4.2.2	PÔDORYS 1. PP	1:100
D.1.4.2.3	PÔDORYS 1. NP	1:100
D.1.4.2.4	PÔDORYS 2. NP	1:100
D.1.4.2.5	PÔDORYS 3. NP	1:100
D.1.4.2.6	PÔDORYS 4. NP	1:100

**D.1.4**      **TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB**

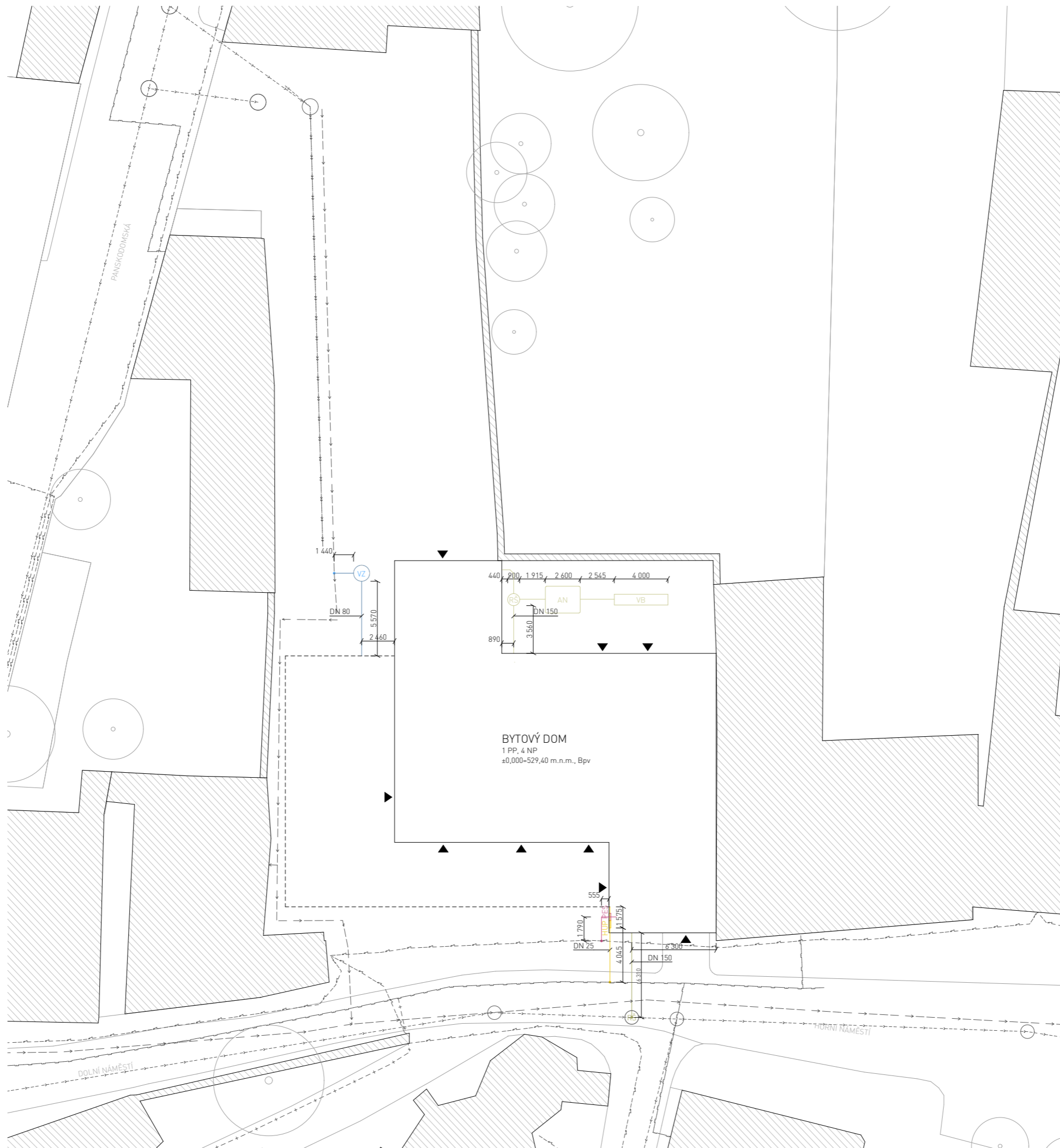
**D.1.4.2**      **VÝKRESOVÁ ČASŤ**

---

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury





**LEGENDA**

- VZ vodomerná zostava
- vodovod- studená voda
- vodovod- cirkulácia
- vodovod- teplá voda
- R/Z vykurovanie- rozdeľovač/zberač
- elektrorozvody
- PR patrový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- RP rozvádzač prevádzky
- HR hlavný domový rozvádzač
- VZT- odvod vzduchu
- VZT- prívod vzduchu
- HUP hlavný uzáver plynu
- plynovod
- kanalizácia- splašková
- kanalizácia- dažďová
- PES pripojková elektrická skrinka
- verejná kanalizácia
- verejný vodovod
- verejný plynovod

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca **BYTOVÝ DOM**  
Humpolec

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

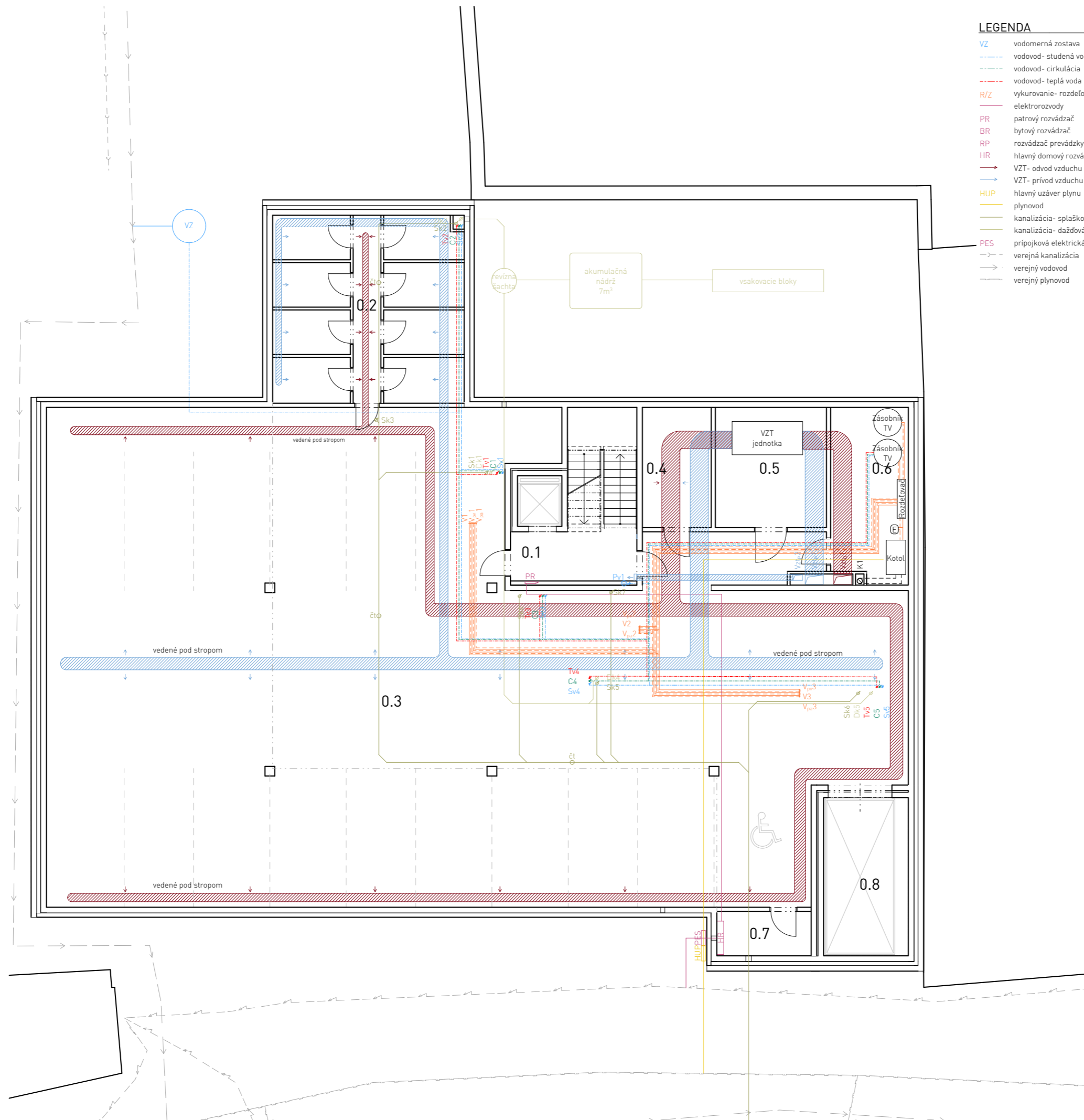
vypracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu      merítko      obsah výkresu

**D.1.4.2.1**      1:200      **SITUÁCIA**

dátum 01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





**LEGENDA**

- VZ vodomerná zostava
- vodovod - studená voda
- vodovod - cirkulácia
- vodovod - teplá voda
- R/Z vykurovanie- rozdeľovač/zberač
- elektrozvody
- PR patrový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- RP rozvádzač prevádzky
- HR hlavný domový rozvádzač
- VZT- odvod vzduchu
- VZT- privod vzduchu
- HUP hlavný uzáver plynu
- plynovod
- kanalizácia- splašková
- kanalizácia- dažďová
- PES prípojková elektrická skrinka
- verejná kanalizácia
- verejný vodovod
- verejný plynovod

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
0.1	Schodiskový priestor	19,25
0.2	Sklepné kóje	46,71
0.3	Garáže	463,90
0.4	Sklad	10,74
0.5	Technická miestnosť	17,32
0.6	Kotolňa	17,92
0.7	Technická miestnosť	5,44
0.8	Autovýfah	19,64
		600,92 m <sup>2</sup>

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

**D.1.4.2.2**

1:100

**PŮDORYS 1. PP**

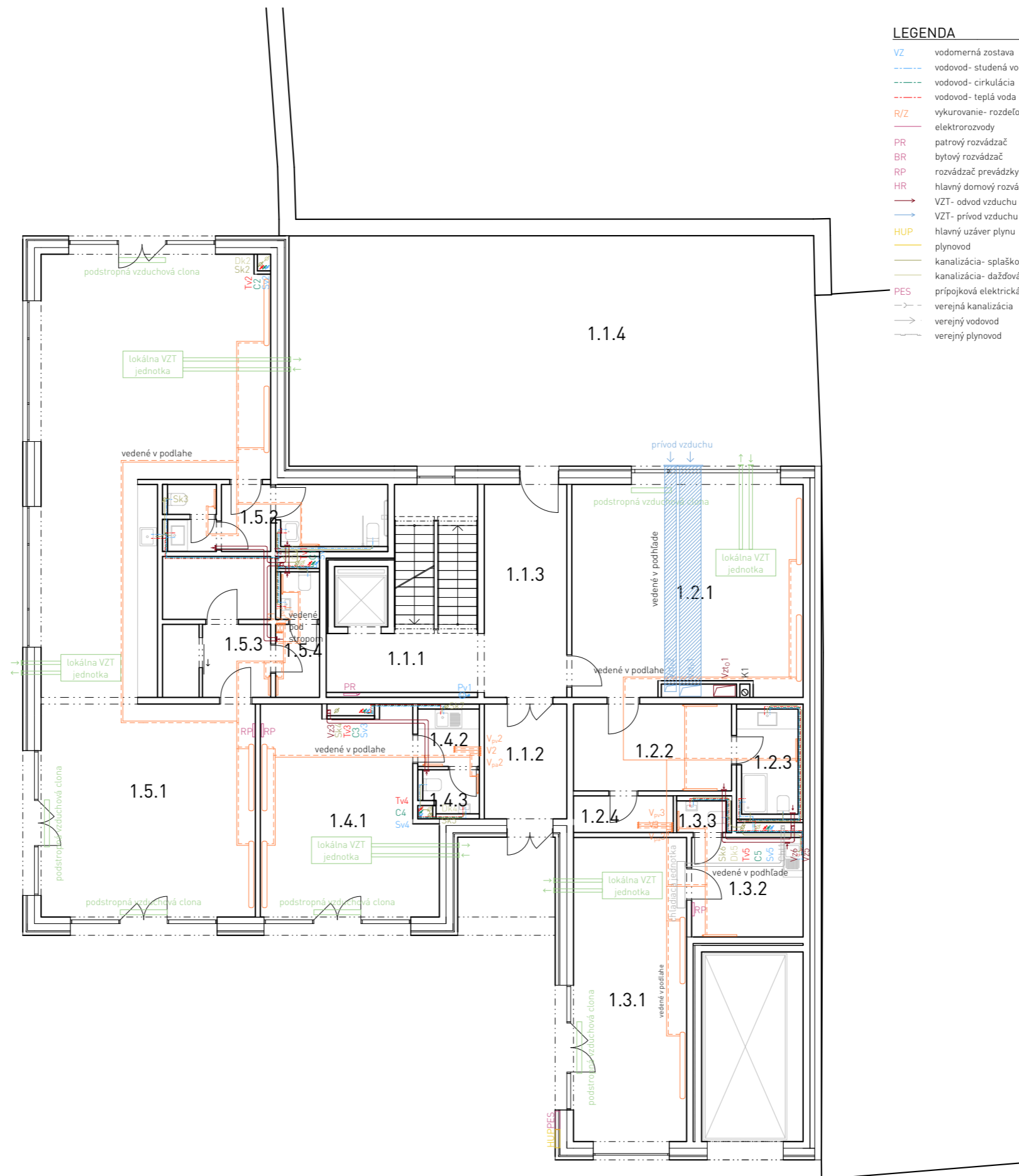
dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





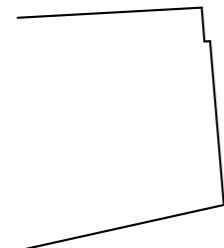


**LEGENDA**

- VZ vodomerná zostava
- vodovod- studená voda
- vodovod- cirkulácia
- vodovod- teplá voda
- R/Z vykurovanie- rozdeľovač/zberač
- elektrozvody
- PR patrový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- RP rozvádzač prevádzky
- HR hlavný domový rozvádzač
- VZT- odvod vzduchu
- VZT- privod vzduchu
- HUP hlavný uzáver plynu
- plynovod
- kanalizácia- splašková
- kanalizácia- dažďová
- PES prípojková elektrická skrinka
- verejná kanalizácia
- verejný vodovod
- verejný plynovod

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
1.1.1	Schodiskový priestor	19,65
1.1.2	Záberie	8,97
1.1.3	Vstupný priestor	16,22
1.1.4	Dvor	110,78
1.2.1	Posilňovňa	45,24
1.2.2	Šatňa	12,40
1.2.3	Hygienické zariadenie	5,62
1.2.4	Sklad	3,30
1.3.1	Kvetinárstvo	32,18
1.3.2	Zázemie	10,02
1.3.3	WC	1,42
1.4.1	Predajňa	32,07
1.4.2	Zázemie	3,19
1.4.3	WC	2,18
1.5.1	Kaviareň	113,63
1.5.2	WC zákazníci	12,28
1.5.3	Sklad	13,29
1.5.4	Zázemie zmesnanci	4,92
		447,36 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca **BYTOVÝ DOM**  
Humpolec

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu      merítko      obsah výkresu

D.1.4.2.3      1:100      PÔDORYS 1. NP

dátum  
01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv

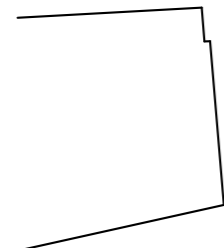


**LEGENDA**

- VZ vodomeraná zostava
- vodovod- studená voda
- vodovod- cirkulácia
- vodovod- teplá voda
- R/Z vykurovanie- rozdeľovač/zberač
- elektrozvody
- PR patrový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- RP rozvádzač prevádzky
- HR hlavný domový rozvádzač
- VZT- odvod vzduchu
- VZT- privod vzduchu
- HUP hlavný uzáver plynu
- plynovod
- kanalizácia- splašková
- kanalizácia- dažďová
- PES prípojková elektrická skrinka
- verejná kanalizácia
- verejný vodovod
- verejný plynovod

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
2.1	Schodiskový priestor	19,25
2.2.1	Chodba	12,04
2.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05
2.2.3	Spálňa	15,27
2.2.4	Spálňa	18,10
2.2.5	Kúpeľňa	6,00
2.2.6	WC	1,99
2.3.1	Zádvrie	10,20
2.3.2	Chodba	7,47
2.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,02
2.3.4	Špajza	4,06
2.3.5	Spálňa	15,90
2.3.6	Spálňa	15,34
2.3.7	Spálňa	17,63
2.3.8	Šatník	7,10
2.3.9	Kúpeľňa	3,96
2.3.10	Kúpeľňa	4,49
2.4.1	Chodba	11,62
2.4.2	Obývačka s kuchyňou	39,10
2.4.3	Spálňa	14,74
2.4.4	Spálňa	18,43
2.4.5	Šatník	5,06
2.4.6	Kúpeľňa	4,43
2.4.7	WC	1,54
		358,79 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

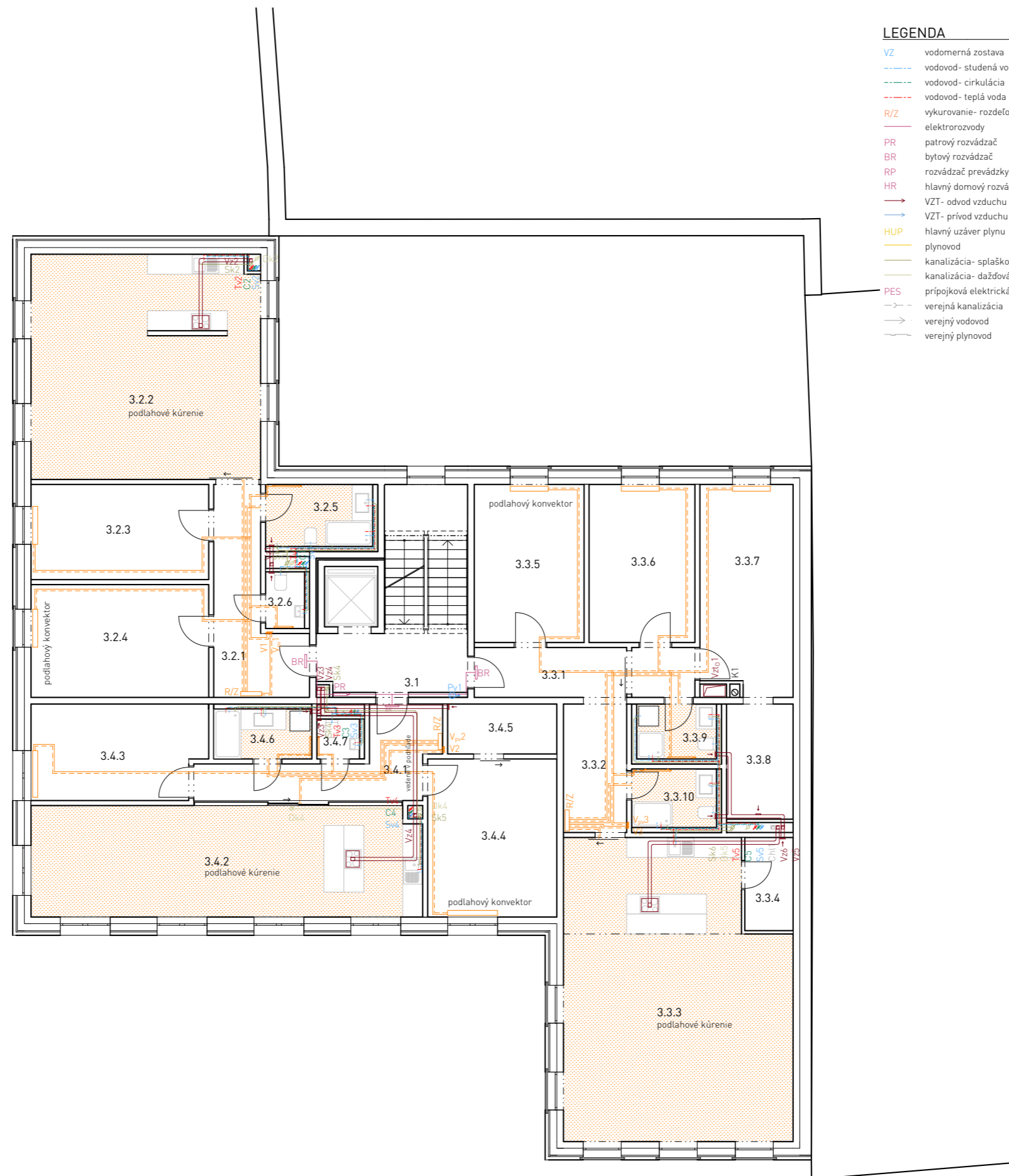
obsah výkresu

D.1.4.2.4 1:100 PÔDORYS 2. NP

dátum

01/2021 ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



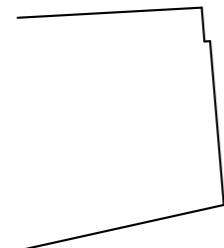


**LEGENDA**

- VZ vodomerná zostava
- vodovod- studená voda
- vodovod- cirkulácia
- vodovod- teplá voda
- R/Z vykurovanie- rozdeľovač/zberač
- elektrorozvody
- PR patrový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- RP rozvádzač prevádzky
- HR hlavný domový rozvádzač
- VZT- odvod vzduchu
- VZT- privod vzduchu
- HUP hlavný uzáver plynu
- plynovod
- kanalizácia- splašková
- kanalizácia- dažďová
- PES prípojková elektrická skrinka
- verejná kanalizácia
- verejný vodovod
- verejný plynovod

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
3.1	Schodiskový priestor	19,09
3.2.1	Chodba	12,04
3.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05
3.2.3	Spálňa	15,27
3.2.4	Spálňa	18,10
3.2.5	Kúpeľňa	6,00
3.2.6	WC	1,99
3.3.1	Zádvrie	10,20
3.3.2	Chodba	7,47
3.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,02
3.3.4	Špajza	4,06
3.3.5	Spálňa	15,90
3.3.6	Spálňa	15,34
3.3.7	Spálňa	17,63
3.3.8	Šatník	7,10
3.3.9	Kúpeľňa	3,96
3.3.10	Kúpeľňa	4,49
3.4.1	Chodba	11,62
3.4.2	Obývačka s kuchyňou	39,10
3.4.3	Spálňa	14,74
3.4.4	Spálňa	18,43
3.4.5	Šatník	5,06
3.4.6	Kúpeľňa	4,42
3.4.7	WC	1,54
		358,63 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM**  
**Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracovala

Sabína Michaláková

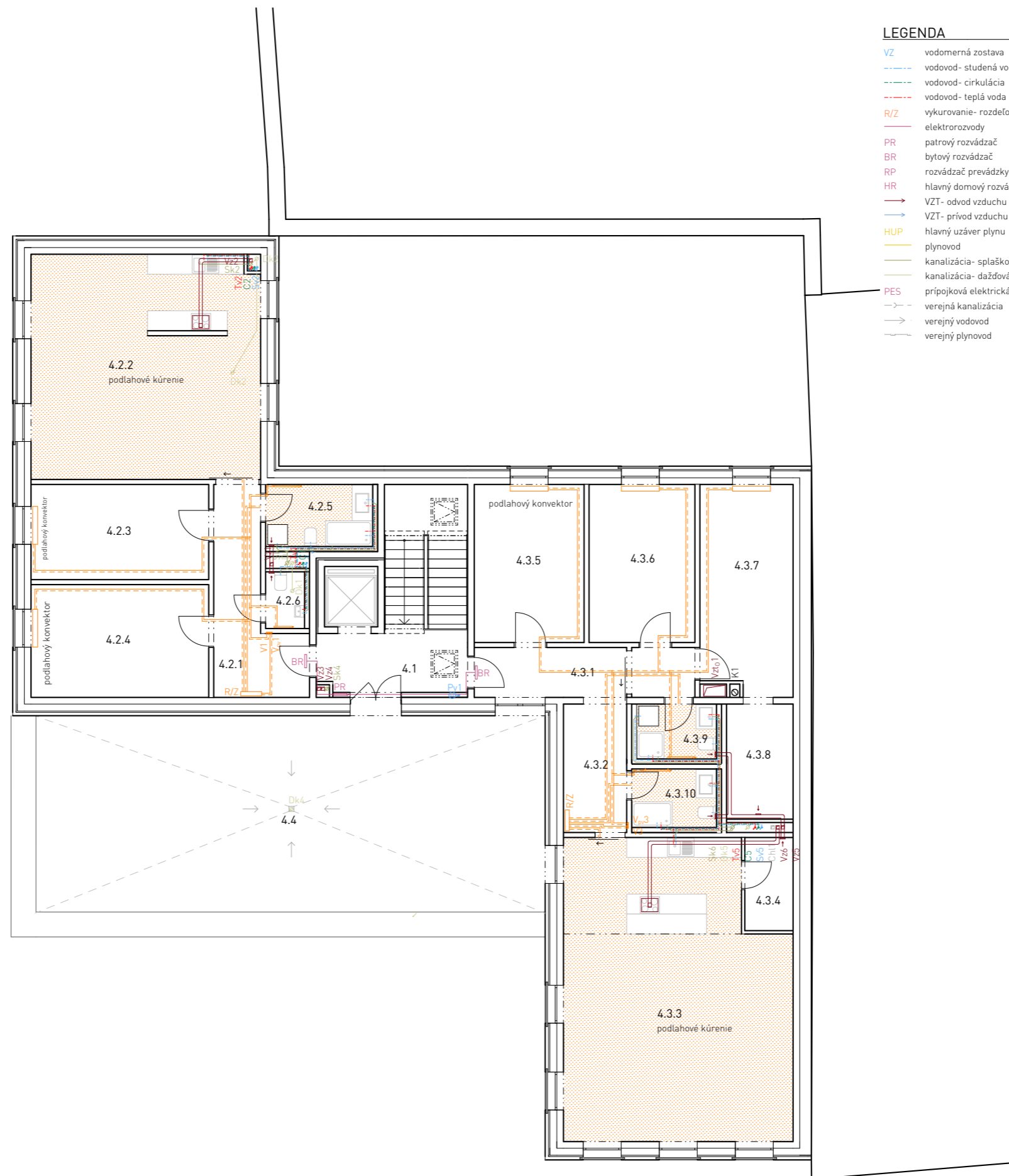
číslo výkresu      merítko      obsah výkresu

D.1.4.2.5      1:100      **PÔDORYS 3. NP**

dátum

01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



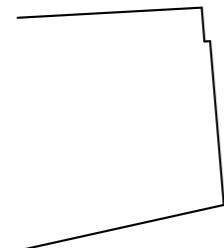


**LEGENDA**

- VZ vodomeraná zostava
- vodovod - studená voda
- vodovod - cirkulácia
- vodovod - teplá voda
- R/Z vykurovanie- rozdeľovač/zberač
- elektrozvody
- PR patrový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- RP rozvádzač prevádzky
- HR hlavný domový rozvádzač
- VZT- odvod vzduchu
- VZT- privod vzduchu
- HUP hlavný uzáver plynu
- plynovod
- kanalizácia- splašková
- kanalizácia- dažďová
- PES prípojková elektrická skrinka
- verejná kanalizácia
- verejný vodovod
- verejný plynovod

**TABUĽKA MIESTNOSTÍ**

Č.m.	Názov miestnosti	Plocha [m2]
4.1	Schodiskový priestor	19,09
4.2.1	Chodba	11,84
4.2.2	Obývačka s kuchyňou	46,05
4.2.3	Spálňa	15,27
4.2.4	Spálňa	18,10
4.2.5	Kúpeľňa	6,00
4.2.6	WC	1,99
4.3.1	Zádvrie	10,32
4.3.2	Chodba	7,47
4.3.3	Obývačka s kuchyňou	59,25
4.3.4	Špajza	4,06
4.3.5	Spálňa	15,90
4.3.6	Spálňa	15,34
4.3.7	Spálňa	17,63
4.3.8	Šatník	7,10
4.3.9	Kúpeľňa	3,96
4.3.10	Kúpeľňa	4,49
4.4	Terasa	94,50
		358,38 m <sup>2</sup>



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca **BYTOVÝ DOM Humpolec**

ústav Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vpracovala Sabína Michaláková

číslo výkresu merítko obsah výkresu

D.1.4.2.6 1:100 PÔDORYS 4. NP

dátum ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv

01/2021



**D.2 DOKUMENTÁCIA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ**

D.2.1 REALIZÁCIA STAVIEB

D.2.1.1 Technická správa

D.2.1.2 Výkresová časť

**D.2**

DOKUMENTÁCIA TECHNICKÝCH  
A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury



## D.2

### D.2.1

# DOKUMENTÁCIA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ REALIZÁCIA STAVIEB

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

### D.2.1 REALIZÁCIA STAVIEB

D.2.1.1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
D.2.1.1.1	Základné a vymedzovacie údaje	
D.2.1.1.2	Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v nadväznosti na ostatné stavebné objekty stavby so zdôvodnením, vplyv prevedenia stavby na okolité stavby a pozemky	
D.2.1.1.3	Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemné konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba	
D.2.1.1.4	Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy	
D.2.1.1.5	Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém	
D.2.1.1.6	Ochrana životného prostredia počas výstavby	
D.2.1.1.7	Rizika 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	
D.2.1.2	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
D.2.1.2.1	Výkres situácie stavby	M 1:200
D.2.1.2.2	Výkres zariadenia staveniska	M 1:200



## **D.2.1** REALIZÁCIA STAVIEB

### **D.2.1.1** TECHNICKÁ SPRÁVA

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury



## **D.2.1** REALIZÁCIA STAVIEB

### **D.2.1.1** TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.1.1.1 ZÁKLADNÉ A VYMEDZOVACIE ÚDAJE

D.2.1.1.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY RIEŠENÉHO POZEMNÉHO OBJEKTU V NADVÄZNOSTI NA OSTATNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY STAVBY SO ZDÔVODNENÍM, VPLYV PREVEDENIA STAVBY NA OKOLITÉ STAVBY A POZEMKY

D.2.1.1.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, NÁVRH VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLÔCH PRE TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÉ KONŠTRUKCIE, HRUBÁ SPODNÁ A VRCHNÁ STAVBA

D.2.1.1.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

D.2.1.1.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOROV STAVENISKA S VJAZDAMI A VÝJAZDAMI NA STAVENISKO A VÄZBOU NA VONKAJŠÍ DOPRAVNÝ SYSTÉM

D.2.1.1.6 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA POČAS VÝSTAVBY

D.2.1.1.7 RIZIKA 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



## D.2.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.2.1.1.1 ZÁKLADNÉ A VYMEDZOVACIE ÚDAJE

#### Základné údaje o stavbe

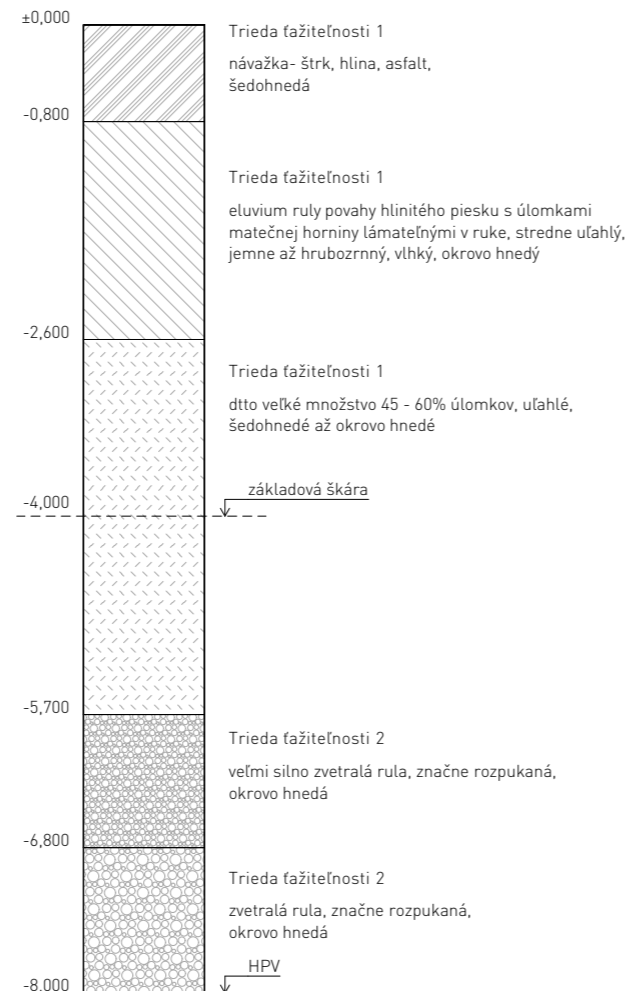
Riešeným objektom je novostavba bytového domu. Parcela sa nachádza v Humpolci, v prieluke medzi Horným a Dolným námestím. Objekt má štyri nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Parter je rozdelený na časť prístupnú verejnosti, kde sa nachádza kaviareň, kvetinárstvo a priestor pre obchodné účely, a na časť prístupnú obyvateľom bytového domu, kde sa nachádza posilňovňa s prístupom do vonkajšieho dvora. V ostatných troch nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty o veľkosti 4+kk a 3+kk. Celkovo bytový dom pozostáva z 8 bytov. Na najvyššom podlaží sa nachádza terasa prístupná obyvateľom bytového domu. V podzemnom podlaží je hromadná garáž a technické zázemie domu. Vstup do garáže je zabezpečený pomocou autovýťahu. Okolie bytového domu bude upravené a bude slúžiť ako pešia zóna.

#### Popis základnej charakteristiky staveniska

Pozemok má rozlohu 1 611 m<sup>2</sup> a tvoria ho parcely s číslami 66, 3574, 5 a 3585/1. Bytový dom sa nachádza na parcelách 66 a 3574. Všetky parcely sú vo vlastníctve mesta Humpolec. V súčasnosti pozemok slúži ako verejné parkovisko. Prieluka hraničí s budovou Rímskokatolíckej farnosti- dekanstva Humpolec a s bytovým domom v súkromnom vlastníctve. Na hranici pozemku a verejnej komunikácie- chodníka sa nachádzajú múr a strom, ktoré bude nutné odstrániť. Pod vozovkou a chodníkom na uliciach Horné námestie aj Panskodomska sú vedené všetky inžinierske siete (vodovod, plynovod, kanalizácia, elektro, telekomunikácie). Vjazd a výjazd na stavenisko je umožnený z Panskodomskej ulice.

#### Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

V blízkosti pozemku sa nachádza vrt číslo 394 609. Dáta ku konkrétnemu vrtu poskytla pre študijné účely Česká geologická služba. Ide o sondu J 1. Terén sa nachádza v nadmorskej výške 530,29 m. n. m. Vrt je hlboký 8 m. Hladina podzemnej vody nebola určená. Sonda bola po odvrátení suchá. Z toho vyplýva, že hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke väčšej ako 8,000 m. Od hĺbky 5,7 m je prítomná veľmi silne zvetraná, značne rozpukaná rula. Pozemok sa nachádza v rajóne s lokálne nerovnorodou základovou pôdou (výskyt vložiek tvrdších hornín), sčasti aj ťažko rozpojiteľnou. Oblasť je vhodná pre zastavanie.



## D.2.1.1.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY RIEŠENÉHO POZEMNÉHO OBJEKTU V NADVÄZNOSTI NA OSTATNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY STAVBY SO ZDÔVODNENÍM, VPLYV PREVEDENIA STAVBY NA OKOLITÉ STAVBY A POZEMKY

Číslo objektu	Názov objektu	Technologická etapa (TE)	Konštrukčne výrobný systém (KVS)
SO 01	HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY		
SO 02	BYTOVÝ DOM	zemné konštrukcie	Zaistenie susedného objektu- injektáž Zaistenie staveb. jamy- záporové paženie Stavebná jama- strojovo ťažená
		základové konštrukcie	Podkladný betón Hydroizolácia- asfaltové pásy Krycí betón Základová doska, monolitický ŽB
		hrubá spodná stavba	Kombinovaný systém, monolitický ŽB Stropná doska obojsmerne pnutá, monolitický ŽB Schodisko dvojramenné, prefabr. ŽB
		hrubá vrchná stavba	Stenový obojsmerný systém, monol. ŽB Stropná doska obojsmerne pnutá, monolitický ŽB Schodisko dvojramenné, prefabr. ŽB
		strecha	Plochá strecha, klasické poradie vrstiev
		hrubé vnútorné konštrukcie	Osadenie okien Priečky murované + oceľové zárubne Hrubé rozvody TZB Omiety Hrubé podlahy
		úprava vonkajších povrchov	Montáž lešenia Tepelná izolácia- kotvenie Lícové murivo- kotvenie, pokládka Montáž klampiarskych prvkov- parapety Montáž zámočnickych prvkov- zábradlie Demontáž lešenia
		dokončovacie konštrukcie	Obklady, dlažby Maľba Kompletácia TZB Stolárska kompletácia- zárubne, parapety

Zámočnícka kompletácia- zábradlie  
Nášľapné vrstvy podláh

SO 03	VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO 04	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO 05	PLYNOVÁ PRÍPOJKA
SO 06	ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
SO 07	VJAZD DO GARÁŽE
SO 08	CHODNÍK
SO 09	ČISTÉ TERÉNNE ÚPRAVY

#### D.2.1.1.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, NÁVRH VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLÔCH PRE TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÁ KONŠTRUKCIA, HRUBÁ SPODNÁ A VRCHNÁ STAVBA

##### Návrh bednenia

###### Výpočet objemu betónu pre typické podlažie:

Vodorovné konštrukcie:	
Hrúbka stropnej dosky:	0,2 m
Celková plocha stropnej dosky nad typickým podlažím:	401 m <sup>2</sup>
Objem stropnej dosky:	0,2*401= 80,2 m <sup>3</sup>

Zvislé konštrukcie:	
Hrúbka stien:	0,2 m
Výška stien:	3,3 m
Dĺžka stien na typickom podlaží:	152 m
Objem stien:	0,2*3,3*152=100,32 m <sup>3</sup>

###### Výpočet betonárskych záberov:

Otočka žeriavu:	5 minút
1 hodina:	12 otočiek
1 smena (8 hodín):	96 otočiek
Množstvo betónu pre typické podlažie:	80,2 m <sup>3</sup> (vodorovné konštrukcie) 100,32 m <sup>3</sup> (zvislé konštrukcie)
Veľkosť bádie (Boscaro CT-99):	1 m <sup>3</sup>
Maximum betónu v 1 smene:	96 x 1= 96 m <sup>3</sup>
Počet smien pre vodorovné konštrukcie:	1 smena
Počet smien pre zvislé konštrukcie:	2 smeny

Na jeden záber možno vybetónovať maximálne 96 m<sup>3</sup>. Celá stropná konštrukcia sa bude betónovať na 1 záber (1 záber= 1 pracovná smena= 8 hodín). Zvislé nosné konštrukcie (stien) sa budú betónovať na 2 zábery.

###### Návrh:

###### Steny:

Pre steny navrhujem systémové bednenie značky Peri. Zvolila som nosníkový stenový systém VARIO GT 24. Ide o flexibilné stenové bednenie s hlavnými konštrukčnými prvkami: priehradový nosník GT 24, oceľové závory VSRZ/ SRZ/ SRU, preglejka a príslušné spojovacie prvky. Volím rozmery panelu 3,6 x 1,25 m. Navrhujem dĺžku závory 1,20 m. Celkový obvod stien k vybetónovaniu predstavuje 152 m, vrátane výťahovej šachty.

###### Stropná doska:

Pre bednenie stropu navrhujem nosníkové stropné bednenie MULTIFLEX značky Peri. Pre betonáž stropu sa použijú dosky o rozmere 2,5 x 0,625 x 0,021 m. Dĺžka horných nosníkov je 2,5 m. Osová vzdialenosť horných nosníkov na podoprenie preglejky je 62,5 cm (na podoprenie 4 preglejok sa použijú 4 horné nosníky). Osová vzdialenosť spodných nosníkov na podoprenie horných nosníkov je 2,0 m. Dĺžka spodných nosníkov je 4,55 m. Na 1 spodný nosník pripadajú 3 stojky vysoké 3,3m. Rozostup stojek je 1,5 m.

##### Návrh výrobnjej, montážnej a skladovacej plochy

Navrhujem a na stavbe skladujem 2 zábery (1 záber pre zvislú konštrukciu, 1 záber pre vodorovnú konštrukciu).

###### Výpočet kusov bednenia:

###### Zvislé konštrukcie:

Celkový obvod stien k vybetónovaniu:	152 m
	152*3,3=501,6 m <sup>2</sup> (2 zábery)
1 záber:	152/2=76 m
Obojstranné bednenie:	76*2= 152 m
1 panel:	3,6 x 1,25 x 0,26 m
Počet panelov na 1 záber:	152 / 1,25= 122 panelov
Uskladnenie (max. výška= 1,5 m):	1,5 / 0,26= 5 panelov (na sebe) 122 / 5= <b>25 balíkov</b>

Stenové bednenie má hrúbku 260 cm. To znamená, že do 1,5 m bude na sebe naskladaných 5 panelov a budú zaberat pôdorysnú plochu 112,5 m<sup>2</sup>.

###### Vodorovné koštrukcie:

Celková pôdorysná plocha stropnej konštrukcie:	401 m <sup>2</sup>
Dosky:	0,625 x 2,5 x 0,021 m
Horné nosníky GT 24:	2,5 x 0,24 x 0,08 m
Spodné nosníky GT 24:	4,5 x 0,24 x 0,08 m
Podporné stojky:	3,3 m
Potrebné množstvo dosiek:	401 / (0,625*2,5)= 257 dosiek
Uskladnenie dosiek (max. 1,5 m):	1,5 / 0,021= 72 dosiek (na sebe) 257 / 72= <b>4 balíky</b>

Na štyri dosky sú potrebné 4 horné nosníky, 2 dolné nosníky a 3 podporné stojky. Celkovo bude potrebných 257 horných nosníkov, 129 spodných nosníkov a 193 stojek.

Uskladnenie nosníkov:	1,5 / 0,008= 18 nosníkov (na sebe)
-----------------------	------------------------------------

V 1 skladovacej palety:

4 nosníky (vedľa seba)

18x4= 72 nosníkov

Počet paliet (horné nosníky):

257 / 72= **4 palety**

Plocha 1 palety:

2,5 x 1,08 m

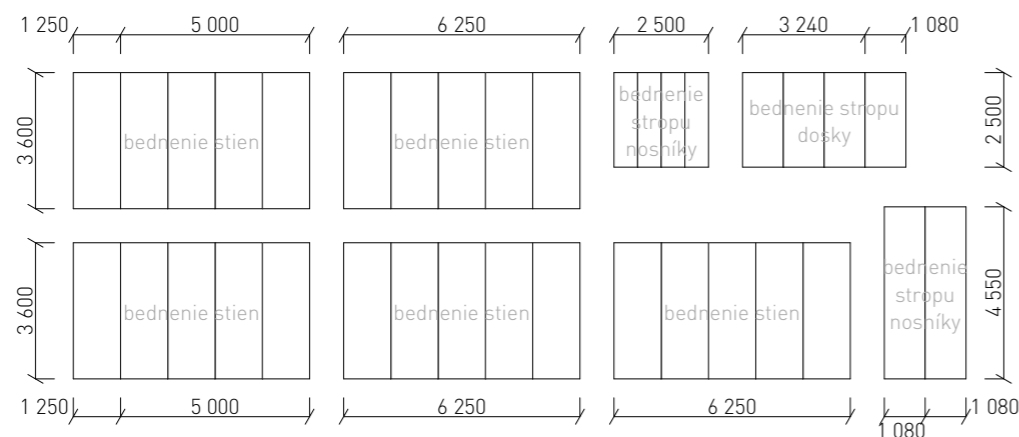
Počet paliet (spodné nosníky):

129 / 72= **2 palety**

Plocha 1 palety:

4,55 x 1,08 m

Schéma skladovacích plôch:



### Návrh zdvíhacieho prostriedku

Bádia na betón CT-99:

215 kg

Objem koša:

1,0 m<sup>3</sup>

Objemová hmotnosť:

2500 kg/m<sup>3</sup>

Hmotnosť:

2500 x 1,0= 2 500 kg= 2,5 t

Celkom:

2,5+0,215= **2,715 t**

Bednenie steny:

Nosnosť 2 závesných žeriavových bodov:

700 kg x 2= 1400 kg= **1,4 t**

Prefabrikované schodisko:

Objem betónu:

1,416 m<sup>3</sup>

Tiaž betónu:

2500 kg

Hmotnosť prefabrikovaného ramena:

1,416 x 2500= 3540 kg= **3,54 t**

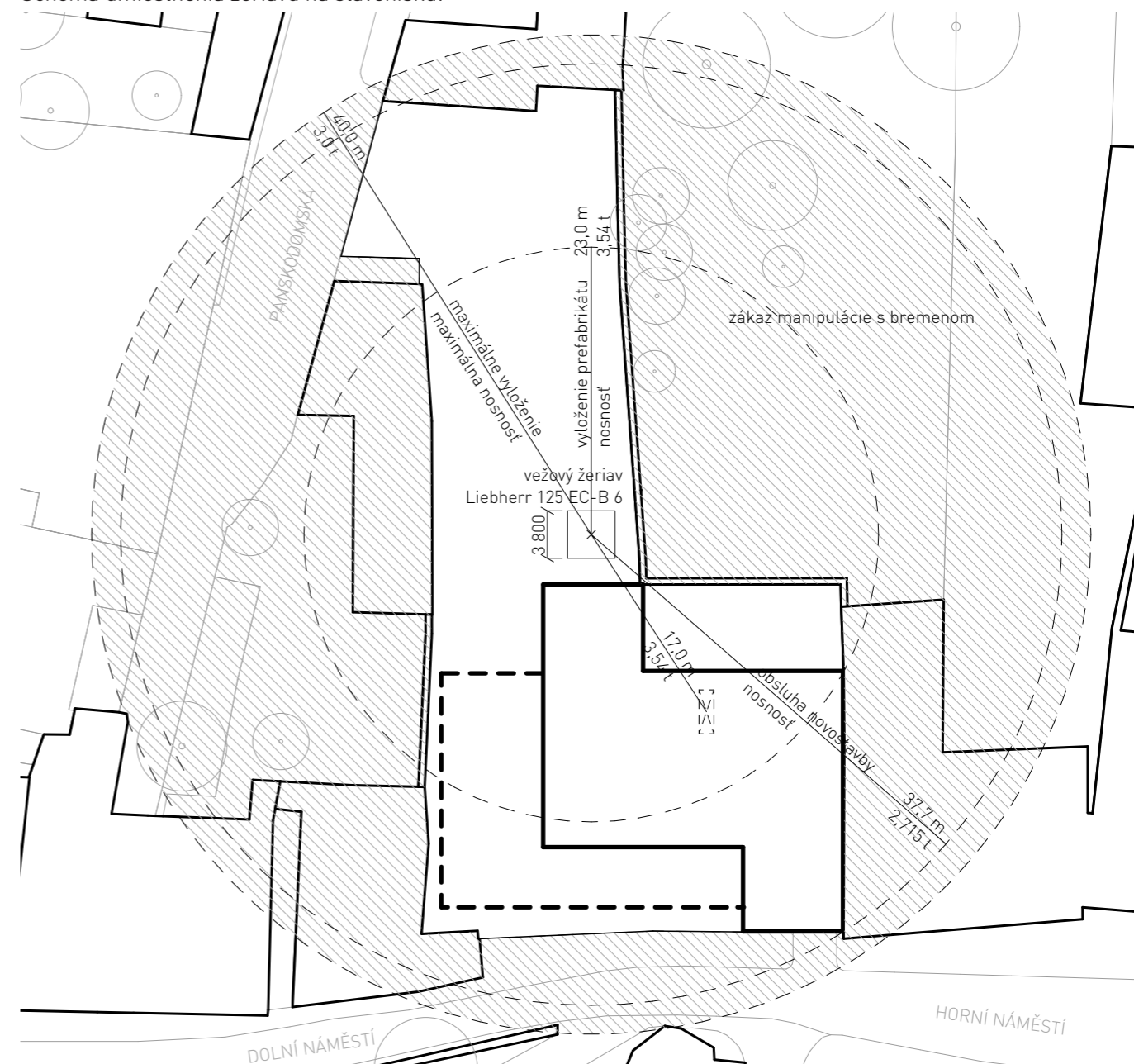
Bremeno	Hmotnosť [t]	Vzdialenosť [m]
Bednenie steny	1,400	37,7
Prefabrikované schodisko	3,54 t	23,0
Betonársky kôš	0,215	37,7
Betón 1,0 m <sup>3</sup>	2,500	37,7
Betonársky kôš + betón	2,715	37,7

Zvolený vežový žeriav:

Navrhujem vežový žeriav Liebherr 125 EC-B 6. Žeriav sa nachádza približne v strede parcely. Maximálny rádius, v ktorom je potrebné kôš s betónom dopravovať je 38 m. Maximálny polomer otáčania a vyloženia žeriavu je 40,0 m. Nosnosť vyloženia v maximálnej dĺžke ramena je 3,0 t.

m	r	m/kg	125 EC-B 6															
			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	58,0
58,0	(r=59,6)	2,6-16,8 6000	4994	4399	3919	3523	3191	2909	2667	2456	2270	2106	1960	1829	1711	1604	1506	1400
55,0	(r=56,6)	2,6-17,3 6000	5169	4566	4079	3675	3336	3047	2798	2581	2390	2221	2070	1934	1812	1701	1600	
52,5	(r=54,1)	2,6-18,0 6000	5389	4768	4265	3848	3497	3197	2939	2714	2516	2340	2183	2042	1915	1800		
50,0	(r=51,6)	2,6-18,7 6000	5602	4957	4435	4002	3638	3328	3060	2827	2622	2440	2277	2132	2000			
47,5	(r=49,1)	2,6-19,1 6000	5727	5074	4544	4105	3735	3420	3147	2909	2700	2515	2349	2200				
45,0	(r=46,6)	2,6-19,8 6000	5939	5266	4719	4265	3883	3557	3275	3029	2813	2621	2450					
42,5	(r=44,1)	2,6-20,3 6000	6000	5403	4844	4381	3990	3657	3369	3118	2896	2700						
40,0	(r=41,6)	2,6-21,0 6000	6000	5592	5013	4534	4130	3786	3488	3228	3000							
37,5	(r=39,1)	2,6-21,0 6000	6000	5597	5024	4549	4148	3805	3509	3250								
35,0	(r=36,6)	2,6-21,0 6000	6000	5595	5020	4543	4140	3797	3500									
32,5	(r=34,1)	2,6-21,0 6000	6000	5595	5021	4545	4143	3800										
30,0	(r=31,6)	2,6-21,0 6000	6000	5597	5026	4551	4150											
27,5	(r=29,1)	2,6-21,0 6000	6000	5597	5025	4550												
25,0	(r=26,6)	2,6-21,0 6000	6000	5631	5100													
22,5	(r=24,1)	2,6-21,0 6000	6000	5700														
20,0	(r=21,6)	2,6-20,0 6000	6000															

Schéma umiestnenia žeriavu na stavenisku:



#### D.2.1.1.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

Novostavba bytového domu sa nachádza v prieluke a napája sa na stávajúci dom- budovu fary. Pôvodná stavba bude injektovaná cementovou zmesou, tak aby nedošlo k zrúteniu objektu vplyvom narušenia okolitej zeminy. Pre prevedenie injektáže je nutné vyťažiť časť pôdy, aby sa injektážne zariadenie dostalo pod úroveň základovej škáry stávajúceho objektu. Pre zaistenie stavebnej jamy bude použité záporové paženie. Stavebná jama má hĺbku - 4,160 m ( $\pm 0,000 = 530,11$  m.n.m.). Základová škára je v hĺbke - 4,000 m ( $\pm 0,000 = 530,11$  m.n.m.). Záporové paženie nie je vodotesné. Paženie bude navrtané do hĺbky -5,0 m. Vzhľadom k hĺbke stavebnej jamy ho nie je nutné ukotviť. Záporové paženie, ktorého funkciou bude zaistenie stavebnej jamy bude z valcovaných oceľových I profilov. Záporové paženie, ktoré bude aj nosičom hydroizolácie a bude fungovať ako stratené bednenie bude zo zvarovaných oceľových U profilov, ktoré budú zabierané pod úroveň budúceho dna stavebnej jamy. Pažiny budú drevené, z hraneného reziva hr. 60 mm. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke väčšej ako 8 m, teda pod základovou škárou. Nie je potrebné znižovať hladinu podzemnej vody. Z tohto dôvodu nie je potrebné stavebnú jamu odvodňovať. Stavebná jama bude chránená proti pôsobeniu zrážkovej vody obvodovými spádovanými priekopami na dne stavebnej jamy.

SCHÉMA POZDĹŽNEHO REZU STAVEBNEJ JAMY

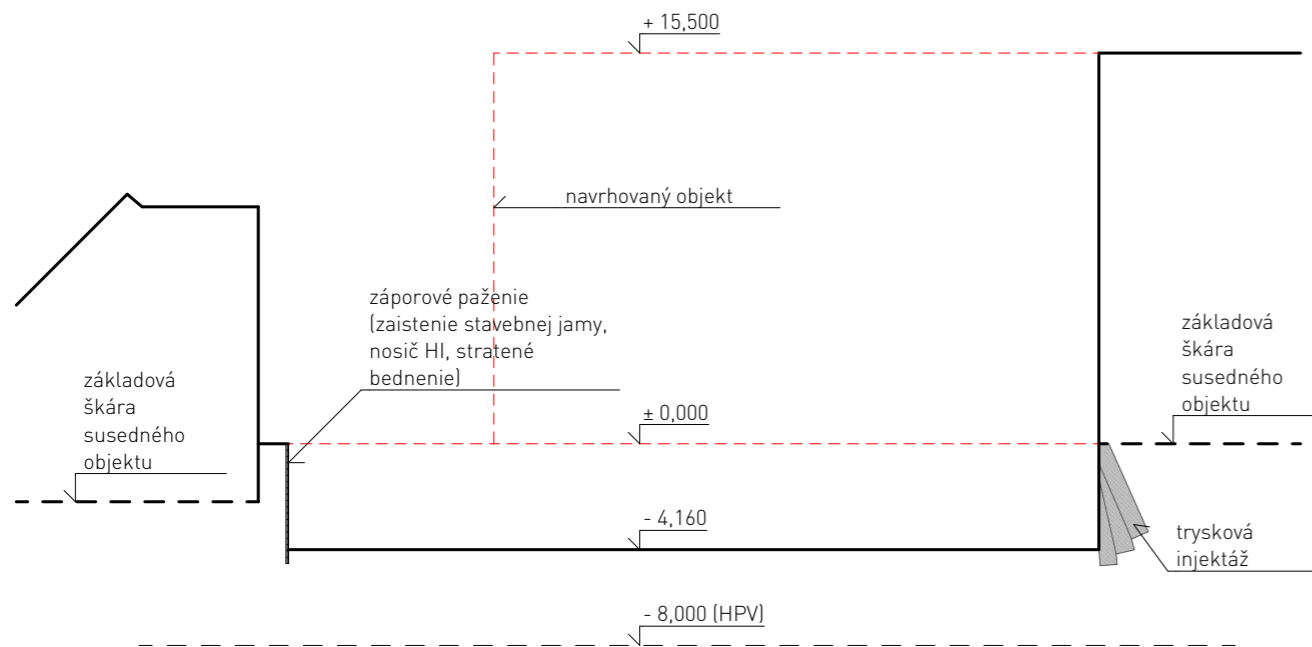
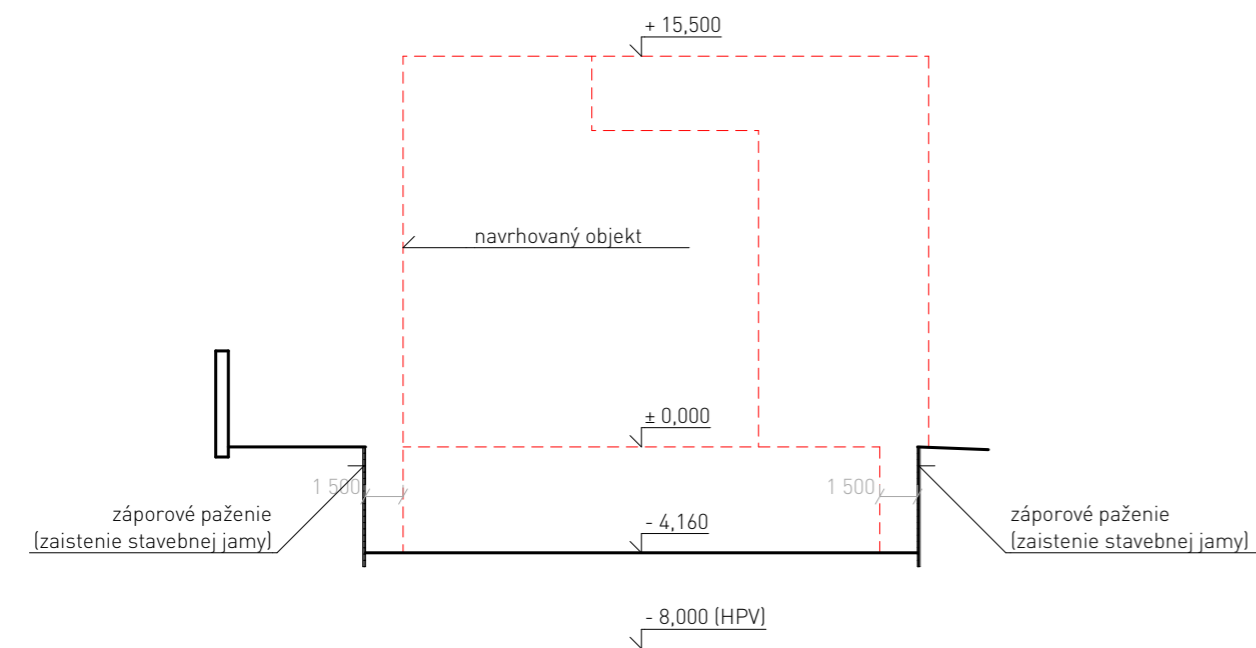


SCHÉMA PRIEČNEHO REZU STAVEBNEJ JAMY



#### D.2.1.1.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOROV STAVENISKA S VJAZDAMI A VÝJAZDAMI NA STAVENISKO A VÄZBOU NA VONKAJŠÍ DOPRAVNÝ SYSTÉM

Prístup na stavenisko je možný z dvoch ulíc, a to z Panskodomskej ulice alebo z Horného námestia. Keďže šírka ulice Horného námestia je v mieste staveniska značne úzka, vhodnejší bude prístup z Panskodomskej ulice. V uliciach Horné námestie a Panskodomska navrhujem po dobu výstavby vytvoriť stavebný zábor. Najbližšia betonáreň sa nachádza priamo v meste Humpolec- Českomoravský beton, a.s.- betonárna Humpolec. Je situovaná na ulici Okružní, ktorá je od miesta staveniska vzdialená približne 1,7 km. Betónová zmes bude na stavenisko prepravovaná prostredníctvom autodomiešavačov.

#### D.2.1.1.6 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA POČAS VÝSTAVBY

Ochrana ovzdušia:

Počas výstavby bude vhodnými technologickými a organizačnými prostriedkami čo najviac zabraňované prašnosti. Ako staveniskové komunikácie budú použité stávajúce asfaltové komunikácie a komunikácie z dlažbových kociek. Materiály, ktoré spôsobujú prašnosť, budú zakryvané.

Ochrana pôdy:

Vyťažená zemina nebude z dôvodu zvýšenej prašnosti prostredia skladovaná na pozemku, ale bude odvážaná na skládku. Zemina potrebná k zasypaniu stavebných výkopov, garáží a terénnych úprav bude na pozemok naspäť dovezená. Ochrana pôdy pred ropnými produktmi bude zaistená umiestnením čerpacej stanice na spevnenej ploche, skladovaním pohonných hmôt na spevnenej ploche, zaistením dobrého technického stavu strojov a vozidiel. Znečistená pôda bude spoločne so zbytkami stavebného materiálu po skončení stavebných prác odvezená a ekologicky zlikvidovaná. Manipulácia a skladovanie chemikálií budú možné iba na nepriepustnom podklade.

Ochrana spodných a povrchových vôd:

Kvôli ochrane povrchových a spodných vôd budú autodomiešavače vyplachované v betonárke. Na mytie nástrojov a bednenia bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie, ktoré zamedzí vsakovanie zbytkov betónu, cementových produktov a iných škodlivých látok do pôdy a následnému ohrozeniu kvality spodných vôd. Všetka voda znečistená výstavbou bude zhromažďovaná do nádrže a potom odčerpaná a odvezená na ekologickú likvidáciu.

Ochrana zelene na stavenisku:

Stavenisko sa nenachádza v prírodnom ochrannom pásme. Všetka zeleň bude z dôvodu vysokej zastavanosti parcely odstránená a po ukončení výstavby bude vysiatá nová zeleň.

Ochrana pred hlukom a vibráciami:

Stavenisko je umiestnené v lokalite historického centra mesta. Stavebné práce budú prebiehať medzi 7 – 21h (limity hluku sa budú riadiť podľa zákona č. 258/2000 Sb. a nariadením vlády č. 148/2006 Sb., nesmú prekročiť hluk 65 dB, čo je hluk hlavnej cesty priliehajúcej k pozemku). Medzi 21 a 7h budú stavebné práce prebiehať iba vtedy, ak bude udelená výnimka (napr. pri nutnosti zachovania kontinuálnej betonáže) - tento stav je však výnimočný. Doprava materiálu na stavbu bude prebiehať mimo dopravnú špičku.

Ochrana pozemných komunikácií:

Vplyvom výstavby nedôjde k znečisteniu priľahlých komunikácií. Každé vozidlo bude pred výjazdom zo staveniska riadne očistené – buď mechanicky, alebo tlakovou vodou.

Ochrana inžinierskych sietí:

Do kanalizácie nebude vypúšťaný chemický odpad, ktorý je pre kanalizačnú sieť nevhodný. Na mytie nástrojov a bednenia bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie, ktoré zamedzí odtečenie zbytkov betónu, cementových produktov a iných škodlivých látok do kanalizácie.

#### **D.2.1.1.7 RIZIKA 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**

BOZ na stavenisku pri prevedení zemných konštrukcií a zaistení stavebnej jamy:

Pozemok sa nachádza v priehlube v centre Humpolca priamo na námestí, preto bude celé stavenisko oplotené do výšky 2 m. Vstupy budú uzamykateľné a budú uzamknuté v dobe, kedy sa na stavbe nebude pracovať a budú označené bezpečnostnými tabuľkami a značkami. Pri prevedení výkopových prác budú steny stavebnej jamy zaistené proti zosunutiu záporovým pažením, ktoré bude istené pramencovými horninovými kotvami. Stavebná jama bude zabezpečená voči okolitému terénu dvojtyčovým zábradlím vysokým 1,1 m vo vzdialenosti 0,75 m od jamy proti zabráneniu pádu osoby do výkopu. Do stavebnej jamy bude zaistený bezpečný vstup a výstup po rebríku alebo zdvíhacej plošine. Do nezaisteného výkopu nesmú pracovníci vstupovať. Keďže je výkop hlbší ako 1,3 m, pracovníci pohybujúci sa vo výkope sú povinní používať ochrannú prilbu a nesmú tieto práce vykonávať osamotene. Pri výkopoch budú použité stroje, preto nesmú ručné zemné práce byť prevádzané v nebezpečnom dosahu stroja, čo je maximálne dosah pracovného zariadenia stroja zväčšený o bezpečnostné pásmo v šírke 2 m. Pre betonáž stien je navrhnuté bednenie VARIO GT-24 značky Peri. Pri betónovaní budú použité vopred zmontované VARIO betonárske lávky so zábradlím. Bednenie stien je zaistené stabilizátormi, ktoré sa kotvia do podlahy.

BOZ na stavenisku pri prevedení bedniacich a odbedňovacích prác, železiarskych prác, betonárskych prác, murovaní, montážnych prácach oceľových, železobetónových, drevených konštrukcií:

Ochrana proti pádu z výšky bude zaistená kolektívnym alebo osobným zaistením. Každé pracovisko, kde hrozí nebezpečenstvo pádu z výšky väčšej ako 1,5 m bude na nebezpečných miestach chránené ochranným zábradlím vysokým minimálnej výšky 1,1 – 2 m jednotyčovým, nad 2 m dvojtyčovým zábradlím. Pre betonáž stien je navrhnuté bednenie VARIO GT-24 značky Peri. Pri betónovaní budú použité vopred zmontované VARIO betonárske lávky so zábradlím. Bednenie stien je zaistené stabilizátormi, ktoré sa kotvia do podlahy. Pri betonáži stropnej konštrukcie budú použité ochranné mreže proti pádu pri okraji betonárskeho záberu.

#### ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] Podklady k predmetu Provádění a stavební management I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT
- [2] Dáta o archívnom geologickom vrte poskytnuté na študijné účely Českou geologickou službou
- [3] Technické podklady k žeriavu, stránka firmy <https://www.liebherr.com>
- [4] Technické podklady k bedneniu, stránka firmy <https://www.peri.sk>
- [5] <https://www.zakladani.cz/cs/>

D.2.1	REALIZÁCIA STAVIEB	
D.2.1.2	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
D.2.1.2.1	VÝKRES SITUÁCIE STAVBY	M 1:200
D.2.1.2.2	VÝKRES ZARIADENIA STAVENISKA	M 1:200

## D.2.1 REALIZÁCIA STAVIEB

### D.2.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

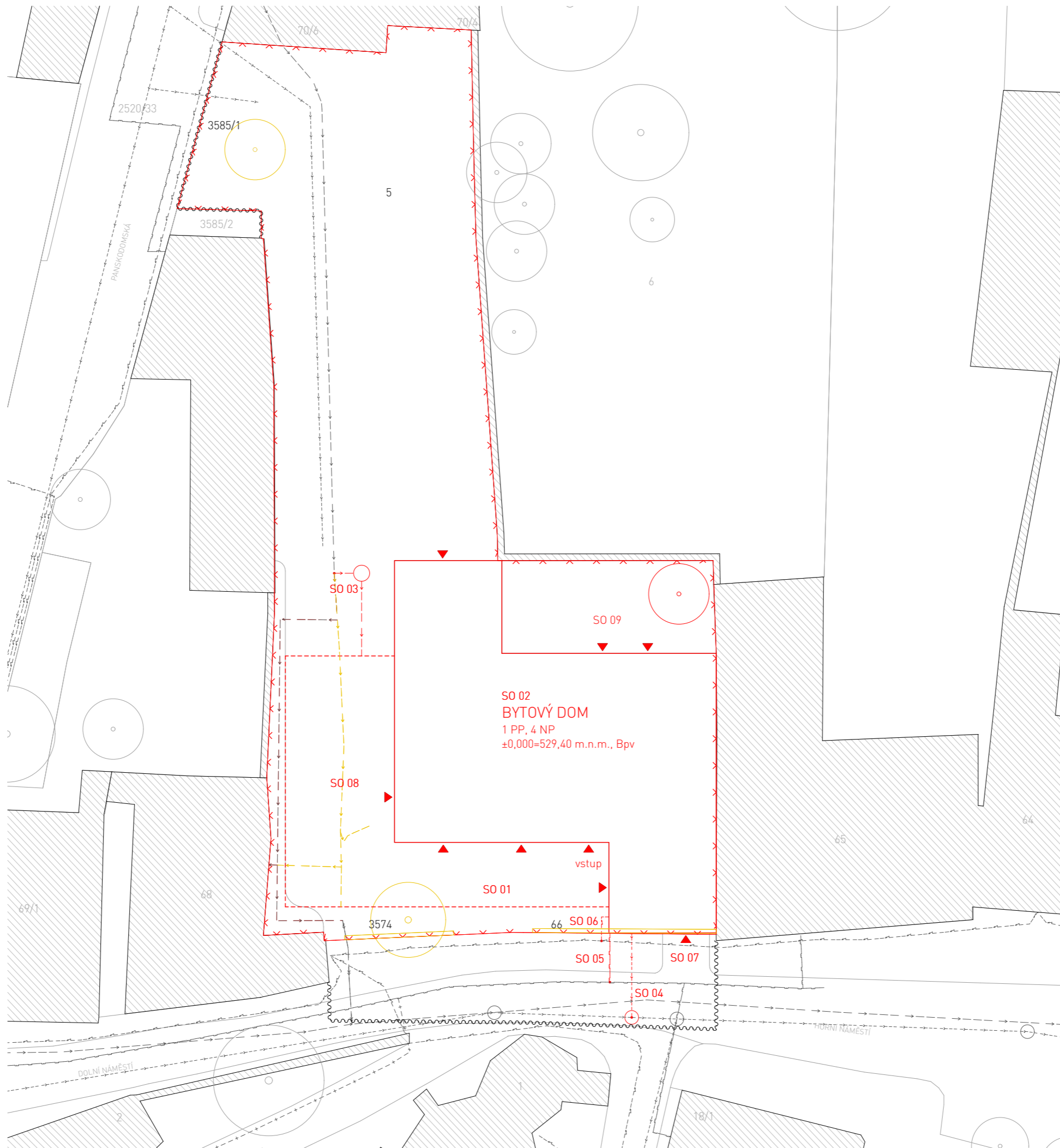
---

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury







- LEGENDA**
- vodovodný rád
  - kanalizačná sieť
  - plynovod
  - elektrická sieť
  - hranica pozemku
  - ▲ vstup do objektu
  - strom
  - Stávajúce objekty
  - Nové (navrhované) objekty
  - Odstraňované objekty
  - Zariadenia staveniska (pre hrubú stavbu)
  - ~ Dočasné oplatenie staveniska

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY**
- S01 Hrubé terénne úpravy
  - S02 Bytový dom
  - S03 Vodovodná prípojka
  - S04 Kanaalizačná prípojka
  - S05 Plynová prípojka
  - S06 Elektrická prípojka
  - S07 Vjazd do garáže
  - S08 Chodník
  - S09 Čisté terénne úpravy

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca **BYTOVÝ DOM Humpolec**

ústav Ústav navrhovania II 15128

vedúci práce doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant Ing. Milada Votrubová, CSc.

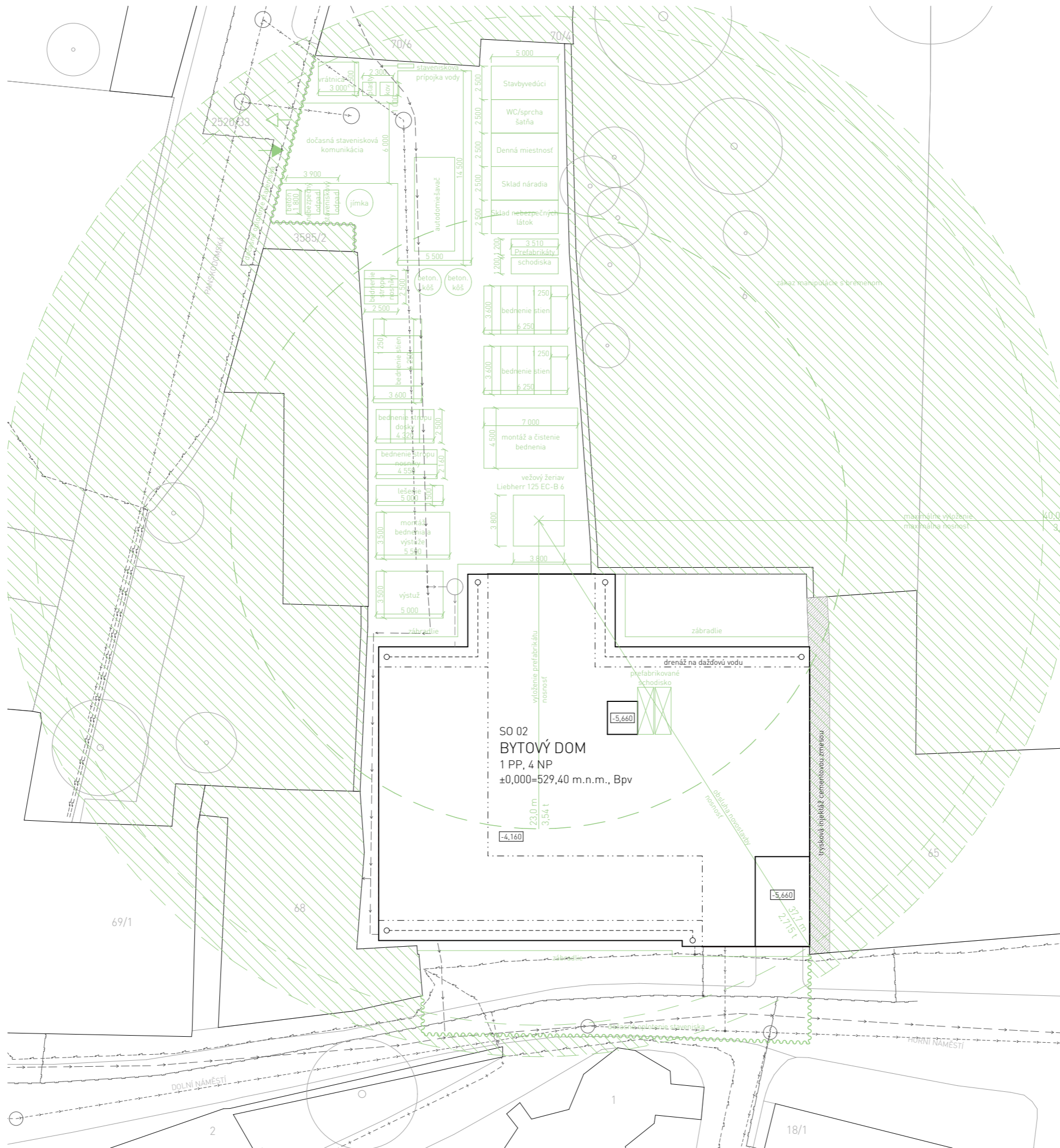
vypracovala Sabína Michaláková


číslo výkresu      merítko      obsah výkresu

**D.2.1.2.1**      1:200      **VÝKRES SITUÁCIE STAVBY**

dátum 01/2021      ±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





**LEGENDA**  
 zákaz manipulácie s bremenom

Fakulta architektúry ČVUT	
bakalárska práca	<b>BYTŮVY DOM Humpolec</b>
ústav	Ústav navrhovania II 15128
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracovala	Sabína Michaláková
číslo výkresu	obsah výkresu
<b>D.2.1.2.2</b>	<b>VÝKRES ZARIADENIA STAVENISKA</b>
dátum	1:200
01/2021	±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



<b>E</b>	<b>NÁVRH INTERIÉRU</b>	
E.1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
E.2	PÔDORYS A REZ INTERIÉRU	M 1:50
E.3	PÔDORYS	M 1:20
E.4	TABUĽKA VYBRANÝCH PRVKOV	
E.5	VÝKRES PRVKU INTERIÉRU	M 1:50, M 1:10
E.6	VIZUALIZÁCIE	

## **E** NÁVRH INTERIÉRU

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury



## E

# NÁVRH INTERIÉRU

## E.1

# TECHNICKÁ SPRÁVA

---

Názov projektu:	Bytový dom
Miesto stavby:	Humpolec, Horní náměstí
Dátum:	12/2020
Vypracovala:	Sabína Michaláková
Konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
Ústav:	15128 Ústav navrhování II.
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedúca práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury

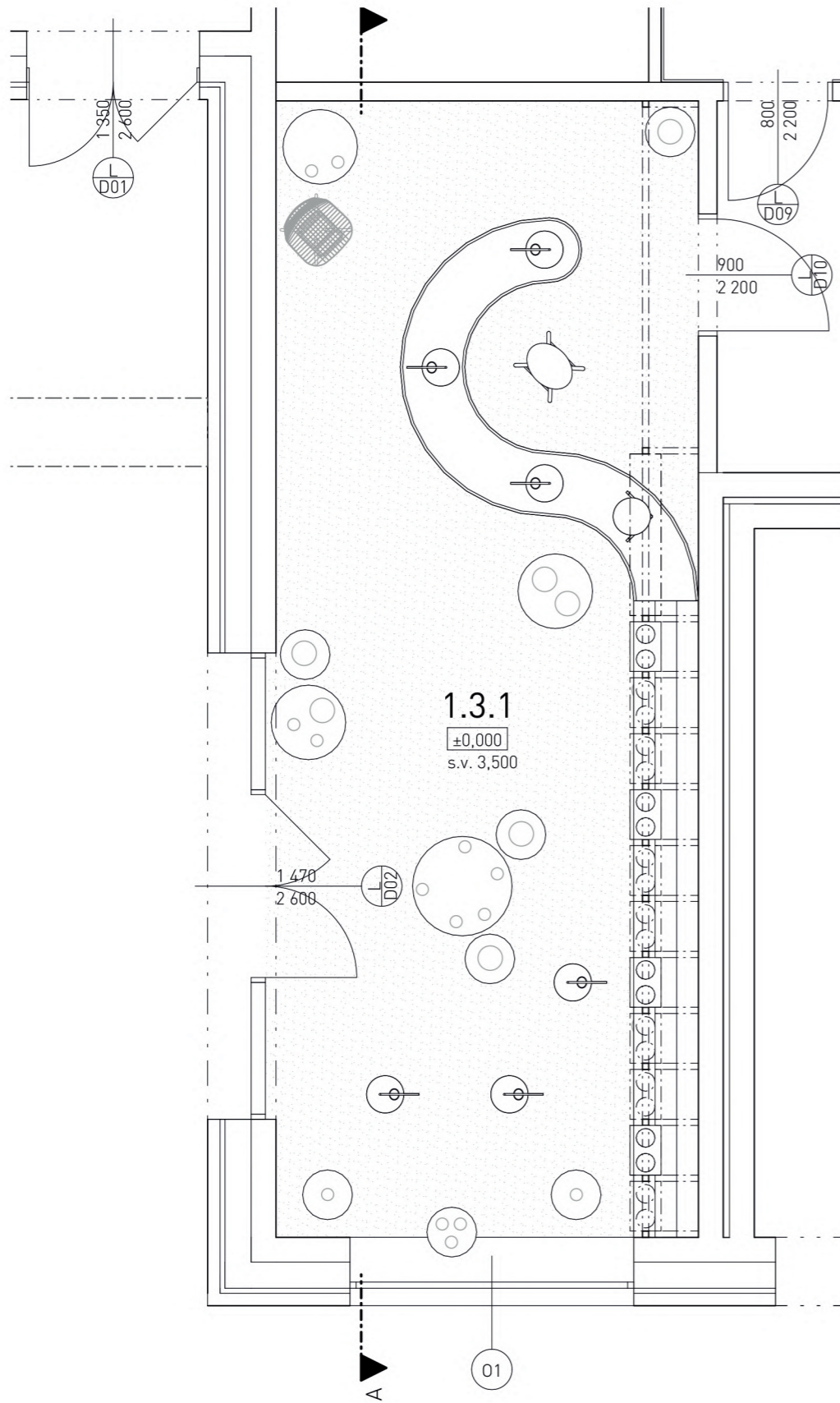


## E.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

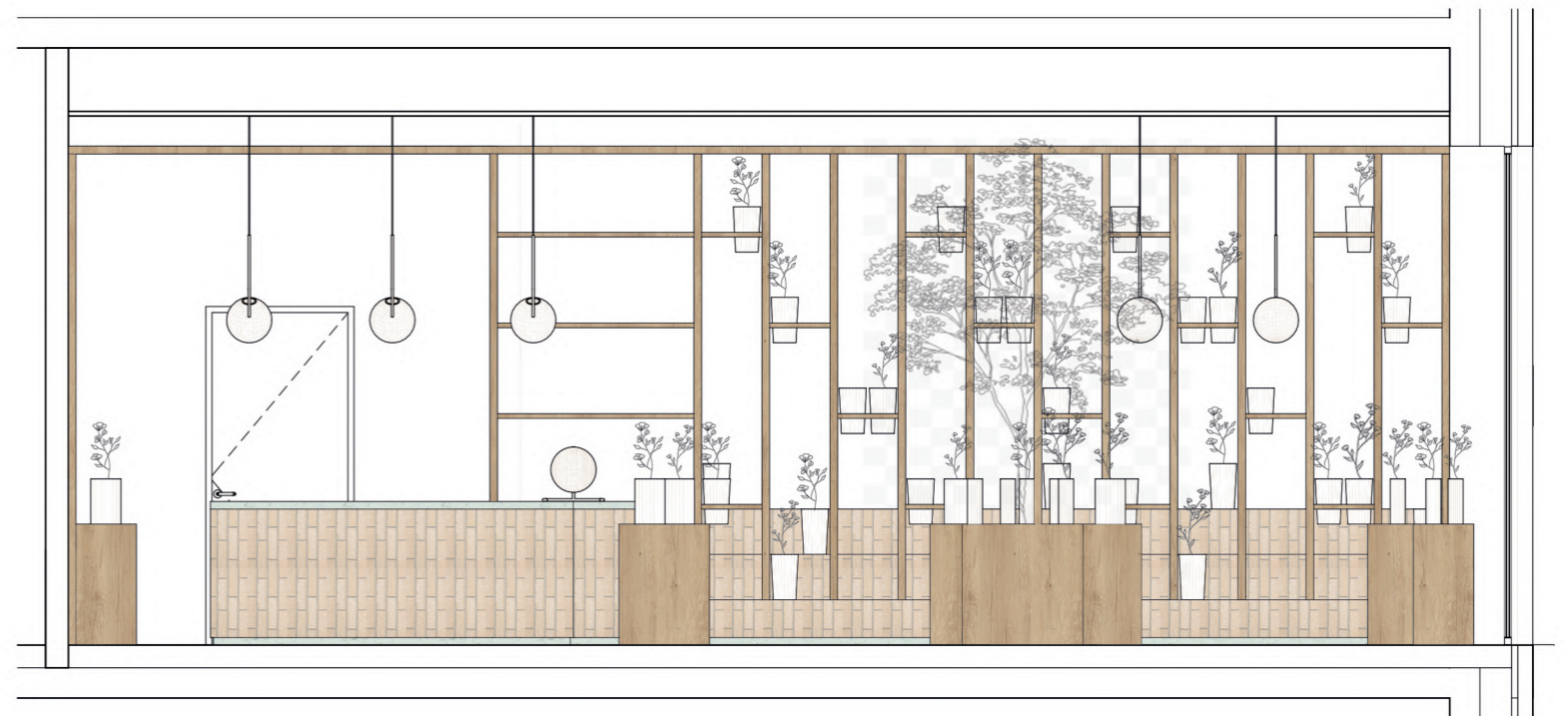
V časti návrhu interiéru bol spracovaný priestor kvetinárstva v 1. NP. Do kvetinárstva sa vstupuje z ulice Horné námestie. Výklad je orientovaný do ulice Horné námestie. Kvetinárstvo má pôdorysný tvar obdĺžnika o rozmere 3,4 x 9,14 m, čo predstavuje plochu 31,08 m<sup>2</sup>. Priestor je členený pultom, ktorý má v mieste určenom pre zamestnanca organický tvar a ďalej pokračuje v pravouhlom trojstupňovom prevedení až ku výkladu. Povrchovú úpravu pultu tvorí tehlový obklad a kamenná pracovná doska. Detailnejšie je riešená stenová konštrukcia interiéru, zložená z dubových hranolov o rozmere 50 x 50 mm a dubových fošien o rozmere 30 x 250 x 400 mm. Vo fošniach sú dva kruhové otvory určené na umiestnenie váz s kvetmi. Fošny sú vložené medzi dva hranoly a spojené kolíkovým spojmom. Ich druhotnou funkciou je stuženie celej drevenej stenovej konštrukcie. Priestor kvetinárstva je oživený masívnymi drevenými stojanmi na kvety. Interiér kaviarne je doplnený o sedací nábytok Coma Wood Stool od značky Enea a Wire Chair DKW od značky Vitra. Denné osvetlenie je zabezpečené prostredníctvom presklených dverí so svetlíkmi a výkladom. Interiér je doplnený umelým osvetlením v podobe 6 závesných svietidiel IC Lights Suspension 2 od značky Flos a stolnou lampou IC Lights Table 2 od značky Flos.



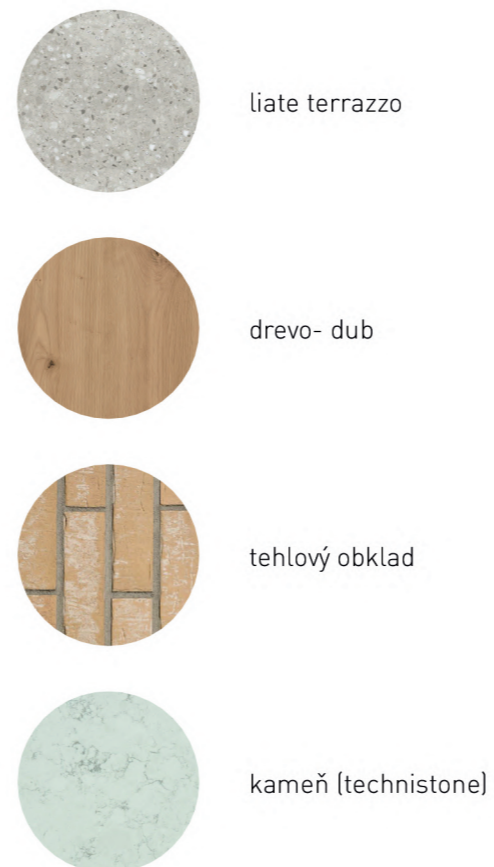
PÔDORYS M 1:50



REZ M 1:50



LEGENDA MATERIÁLOV



Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

**BYTOVÝ DOM  
Humpolec**

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

**A**

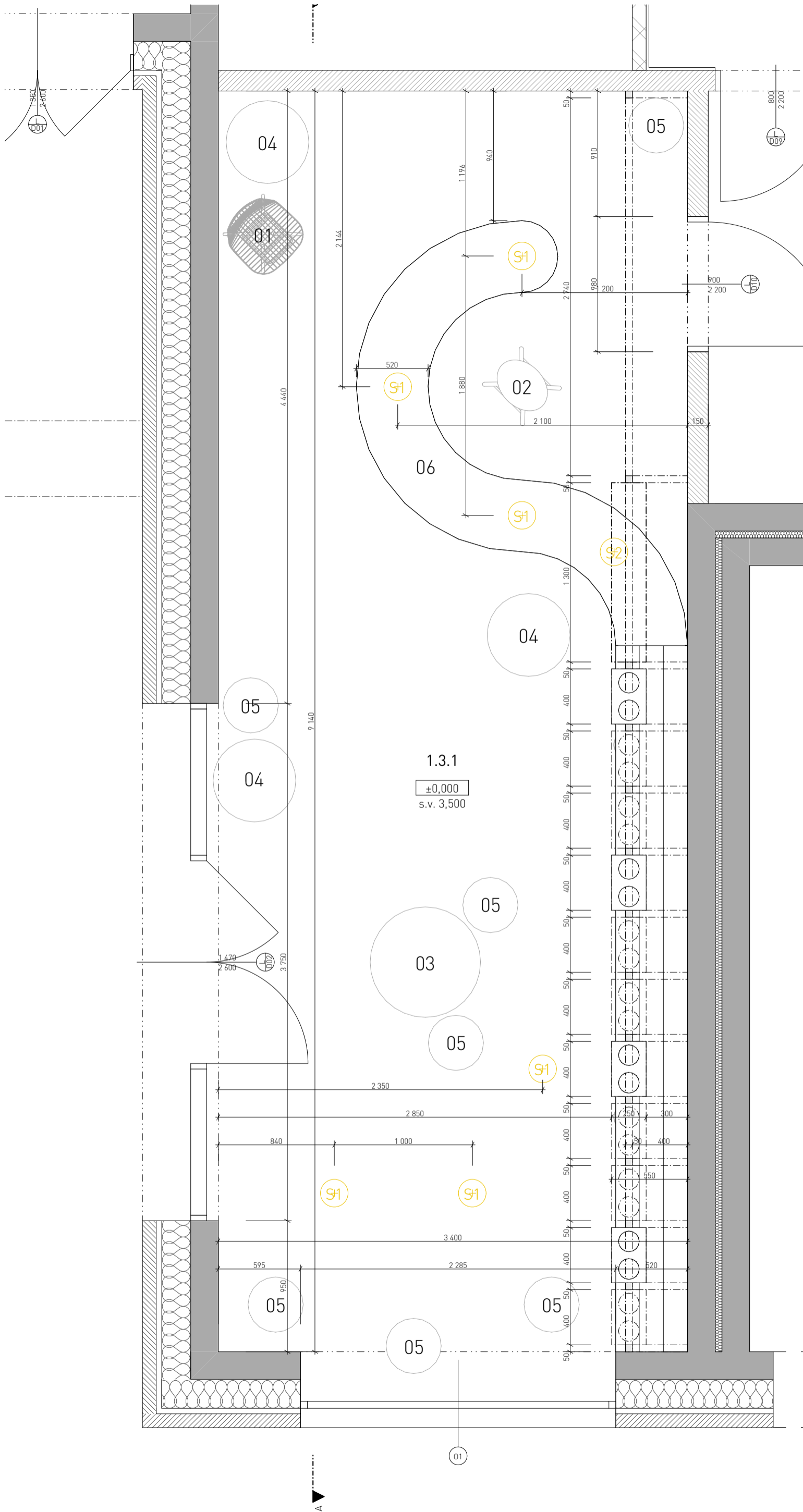
1:50

**PÔDORYS A REZ INTERIÉRU**

dátum  
12/2020

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





### VÝPIS PRVKOV

- S1 Závěsné světlo  
značka: FLOS  
typ: IC Lights Suspension 2
- S2 Stolná lampa  
značka: FLOS  
typ: IC Lights Table 2
- 01 Stolička  
značka: VITRA  
typ: Wire Chair DKW
- 02 Stolička  
Značka: ENEA  
Typ: Coma Wood Stool
- 03 Stojan na kvety  
dub, masív  
priemer 800 mm
- 04 Stojan na kvety  
dub, masív  
priemer 400 mm
- 05 Stojan na kvety  
dub, masív  
priemer 400 mm
- 06 Pult  
tehlový obklad  
kamenná doska

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

E.3

1:20




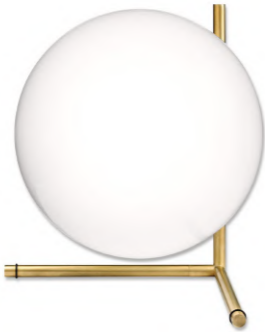
PŌDORYS

dátum  
01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





	POPIS	SCHÉMA	POČET
01	Stolička značka: VITRA typ: Wire Chair DKW		1
02	Stolička Značka: ENEA Typ: Coma Wood Stool		1
S01	Závesné svietidlo značka: FLOS typ: IC Lights Suspension 2		6
S02	Stolná lampa značka: FLOS typ: IC Lights Table 2		1

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

## BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

E.4

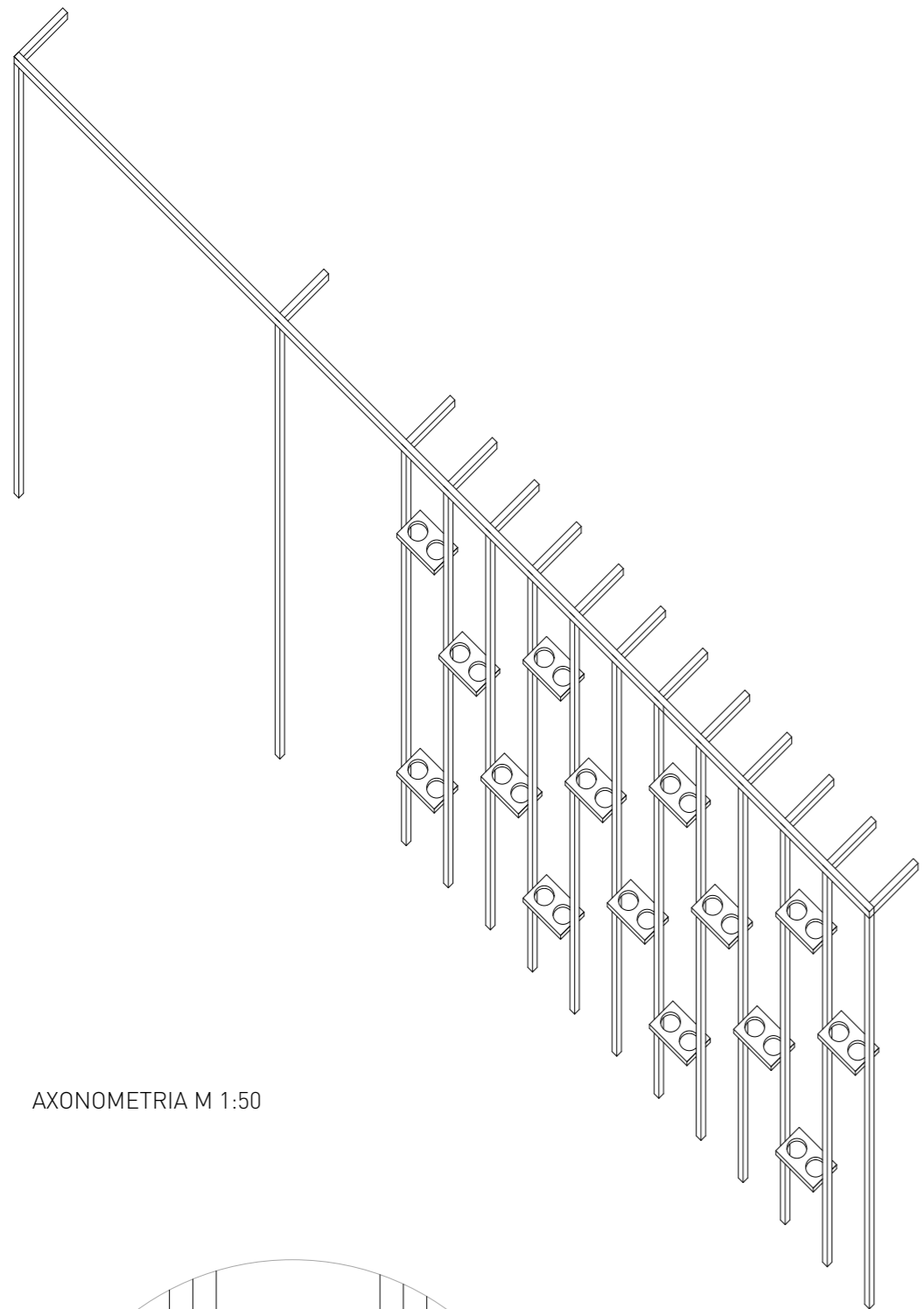
TABUĽKA VYBRANÝCH PRVKOV

dátum

01/2021

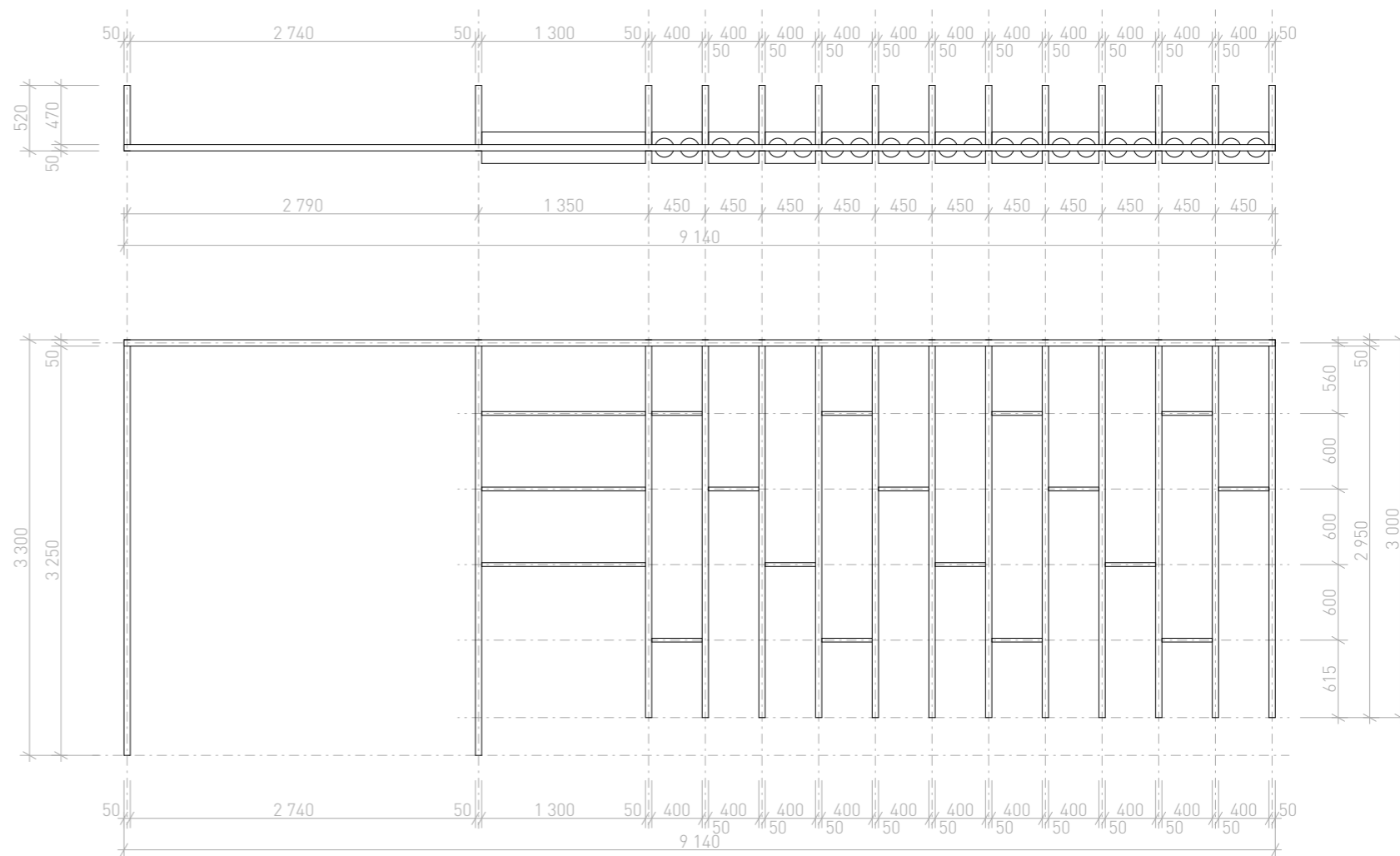
±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv



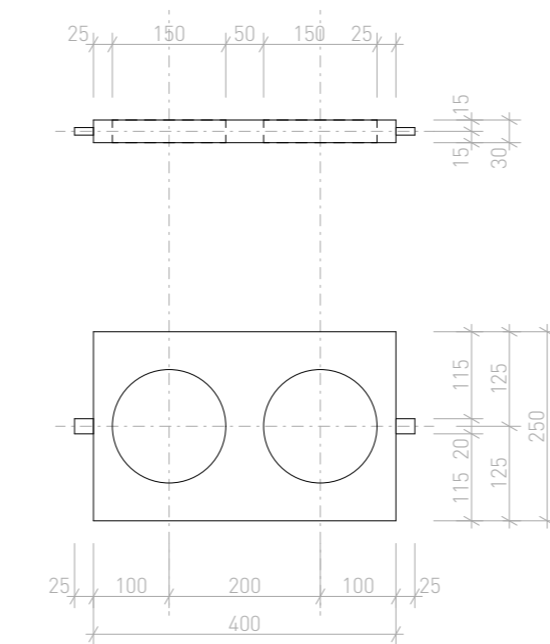


AXONOMETRIA M 1:50

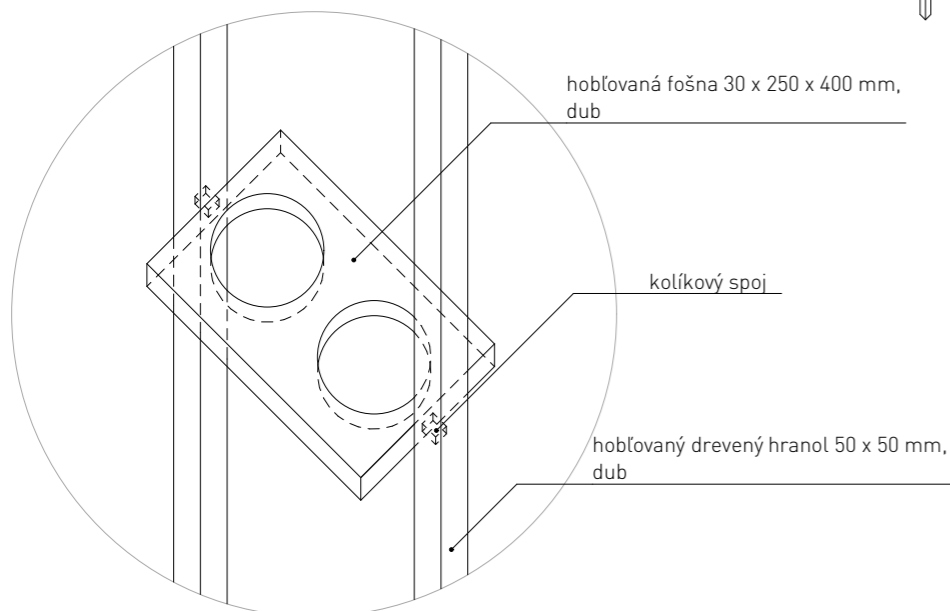
POHLAD ZHORA M 1:50



POHLAD SPREDU M 1:50



DETAIL M 1:10



AXONOMETRIA DETAILU M 1:10

Fakulta architektúry ČVUT

bakalárska práca

# BYTOVÝ DOM Humpolec

ústav

Ústav navrhovania II  
15128

vedúci práce

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

konzultant

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. arch. Jiří Poláček

vypracovala

Sabína Michaláková

číslo výkresu

merítko

obsah výkresu

E.5

1:50, 1:10

VÝKRES PRVKU INTERIÉRU

dátum

01/2021

±0,000 = 529,40 m.n.m., Bpv





























# F

## DOKLADOVÁ ČASŤ

---

Názov projektu: Bytový dom  
Miesto stavby: Humpolec, Horní náměstí  
Dátum: 12/2020  
Vypracovala: Sabína Michaláková  
Ústav: 15128 Ústav navrhování II.  
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Vedúca práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta architektury





## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Sabína Michaláková  
 datum narození: 29. 4. 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 *Michaláková*

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

20. 2. 20

*Seho*

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Sabína Michaláková

Akademický rok / semestr: 2020/2021- zimný semester

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):

Témou bakalárskej práce je architektonický návrh bytového domu v historickom centre Humpolca. Objekt je situovaný v prieluke a hraničí s budovou fary. V blízkom okolí sa nachádza kostol sv. Mikuláša. Bytový dom má štyri podlažia a vnútorný dvor. Parter je prístupný pre verejnosť.

Anotace (anglická):

The topic of the bachelor thesis is a design of an apartment house in historical centre of Humpolec. The building is situated in a gap site and bounded by the parsonage. In the nearby vicinity there is St. Nicholas Church. The apartment house is a four- storey building with an inner courtyard. The ground floor is accessible for public.

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 7.1.2021

*Michaláková*

Podpis autora bakalářské práce

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



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020 / 2021 - zimní semestr	
Ateliér	Seho - Poláčků	
Zpracovatel	Sabína Michaláková	
Stavba	Bytový dům v Klumpolci - novostavba	
Místo stavby	Klumpolec	
Konzultant stavební části	Ing. Jiří Mlýnský, Ing. Marcela Koubalová	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. arch. Kama Seho	
	doc. Ing. Marek Lorenz, CSc.	
	Ing. Lukáš Týpala, Ph.D.	
	Ing. Milada Vobubová, CSc.	
	Ing. Kamila Neubergová, Ph.D.	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	Výkres Koubalová	
	1. PP	
	1. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	4. NP	
	Výkres střechy	
Řezy	A-A	
	B-B	
Pohledy	južný	
	karpáčny	
	severny	
Výkresy výrobků		
Details	Detail okna	
	Detail madla, parapetu, ostění okna	
	Detail vstupních dveří	
	Detail soklu	
	Detail vstupu do objektu	

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	00x. Kadamie	
TZB	00x. Kadamie	
Realizace	00x. Kadamie	
Interiér	00x. Kadamie	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Požiarne bezpečnostné heslá (00x. Kadamie)	

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

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



**ŽÁDOST O POSKYTNUTÍ DIGITÁLNÍCH DAT ČGS STUDENTOVI PRO VYPRACOVÁNÍ  
BAKALÁŘSKÉ, DIPLOMOVÉ NEBO DOKTORANDSKÉ PRÁCE**

<b>Student</b>	
*Škola	ČVUT Praha
*Fakulta	Fakulta architektury
*Katedra	Ústav navrhování II.
*Adresa fakulty	Thákurova 9, 16 000 Praha 6
*Jméno a příjmení studenta	Sabína Michaláková
e-mailová adresa studenta	sabina.michalakova@gmail.com
Telefon	+421 911 955 639
<b>Data požadovaná pro vypracování (druh práce): .....</b>	
<b>*název práce</b> <i>Bakalárska práca, Bytový dom</i>	
*Specifikace dat	394 730, 394 634, 394 596
* Přesná lokalizace území	Humpolec, Horní náměstí
* Požadovaný formát	Digitálny scan
* datum	<b>26.2.2020</b>
* podpis studenta	<i>Michala Bovef</i>

\*) Povinné údaje

**Shora uvedená škola potvrzuje, že údaje v žádosti odpovídají skutečnosti a že výše uvedená bakalářská, diplomová nebo doktorandská práce studenta není součástí komerčních projektů nebo projektů financovaných ze zdrojů vně fakulty.**

V *Praha* ..... dne *26.2.2020* .....

*J. J. J.*  
\_\_\_\_\_  
jméno a podpis vedoucího práce  
*Ing. Jan Jestabek*