

**VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V KAMPUSE DEJVICE**  
**PORTFOLIO BAKALÁRSKEJ PRÁCE**

MARTIN CHORVÁT

ATELIÉR KORDOVSKÝ - VRBATA  
FA ČVUT 2019/2020

# BAKALÁRSKA PRÁCA

**Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice**

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

LS 2019/2020

## OBSAH

Prehlásenie autora

Sprievodný list

Štúdia bakalárskej práce

A. Sprievodná technická správa

B. Súhrnná technická správa

C. Situačné výkresy

D.1. Architektonicko-stavebná časť

D.2. Stavebno-konštrukčná časť

D.3. Požiarna bezpečnosť stavieb

D.4. Technické zariadenie budov

D.5. Realizácia stavieb

D.6. Interiér

E. Dokladová časť

|   |   |
|---|---|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury                        |   |
| Autor: Martin Chorvát   |   |
| Akademický rok / semestr: LS 2019/2020  |   |
| Ústav číslo / název: 15 128 Ústav navrhování II                                   |   |
| Téma bakalářské práce - český název:<br>Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice    |   |
| Téma bakalářské práce - anglický název:<br>University dorms in the Dejvice campus |   |
| Jazyk práce: slovenský  |   |
| Vedoucí práce:  | doc. Ing arch. Petr Kordovský   |
| Oponent práce:  |   |
| Klíčová slova (česká):  | Koleje, internáty, studentské bývanie, kampus   |
| Anotace (česká):  | Práca sa zaoberá novou budovou vysokoškolských kolejí na okraji kampusu v Dejviciach v Prahe. |
| Anotace (anglická):   | The thesis deals with new dorms building in the Dejvice campus in Prague.                     |

**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 28.5.2020



Podpis autora bakalářské práce

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

**2/ ZADÁNÍ bakalářské práce**

Jméno a příjmení: MARTIN CHORVÁT

datum narození: 24.1.1997

akademický rok / semestr: 2019/2020 ZIMNÍ SEMESTR

obor: ARCHITEKTURA A URBANIZMUS

ústav: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing arch. PETR KORDOVSKÝ

téma bakalářské práce: VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V KAMPUSE DEJVICE  
UNIVERSITY DORMS IN THE DEJVICE CAMPUS

zadání bakalářské práce

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

akademické koleje v Bile ulici v Dejvicích

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

dotumované v rozsahu SP 1:100/50, 20, 1, 1

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

model

16.9.2019  
Datum a podpis studenta

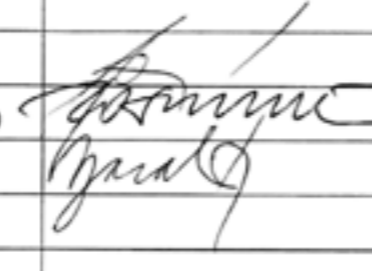


Datum a podpis vedoucího DP

16.9.2019  


registrováno studijním oddělením dne

## PRŮVODNÍ LIST

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| Akademický rok / semestr           | 2019-2020 / zimný semester             |   |
| Ateliér                            | Atelier Kordovský-Vrbata               |   |
| Zpracovatel                        | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba                             | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |   |
| Místo stavby                       | Praha - Dejvice, ulica Bílá            |   |
| Konzultant stavební části          | Ing. Pavel Meloun                      |   |
| Další konzultace<br>(jméno/podpis) | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.        |  |
|                                    | doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.   |   |
|                                    | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.           |   |
|                                    | Ing. Milada Votrubová, CSc.            |   |

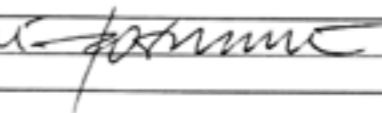
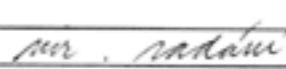
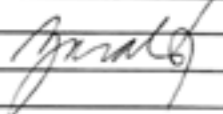
### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

|  |                  |                                |
|--|------------------|--------------------------------|
| Souhrnná<br>technická<br>zpráva              | Průvodní zpráva  |                                |
|  | Technická zpráva | architektonicko-stavební části |
|  |                  | statika                        |
|  |                  | TZB                            |
|  | realizace staveb |                                |
| Situace (celková koordináční situace stavby) |                  |                                |
| Půdorysy                                     |                  |                                |
|  |                  |                                |
|  |                  |                                |
|  |                  |                                |
|  |                  |                                |
| Rezy   |                  |                                |
|  |                  |                                |
| Pohledy                                      |                  |                                |
|  |                  |                                |
| Výkresy<br>výrobků                           |                  |                                |
|  |                  |                                |
| Details                                      |                  |                                |
|  |                  |                                |

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| Statika   | VIZ ZADÁNÍ -   |  |
|           |   |  |
| TZB       |   |  |
|           |   |  |
| Realizace | VIZ ZADÁNÍ  |  |
|           |   |  |
| Interiér  |   |  |
|           |   |  |

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE |  |
|                                |  |
|                                |  |

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2019 - 20.

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

# ARCHITEKTONICKÁ ŠTUDIA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářský projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

ZS 2018/2019



DEJVICE



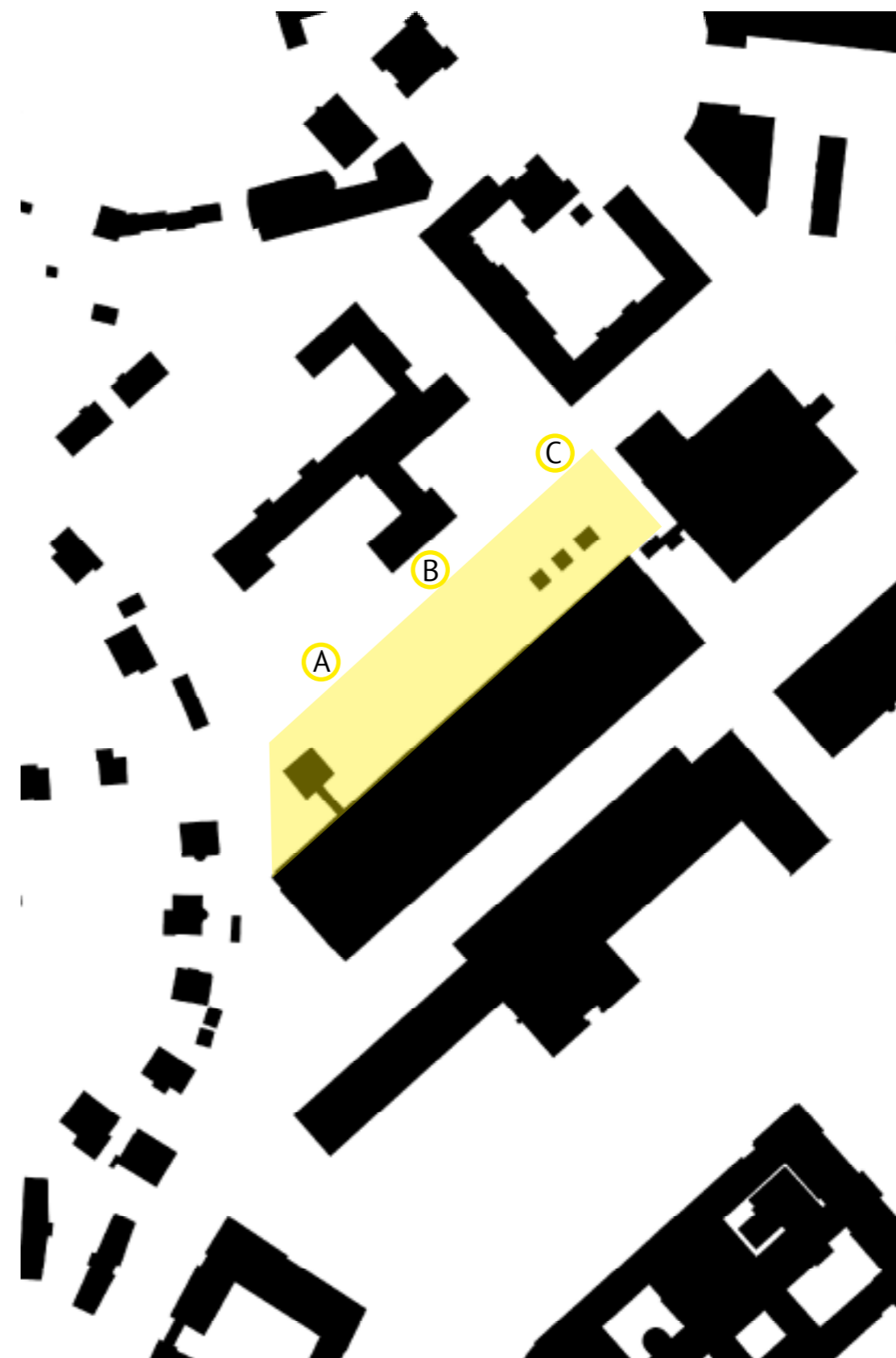
A ulica Bílá



B pohľad na parcelu z ulice



C prepojenie ulice Bíla s ulicou Kolejní





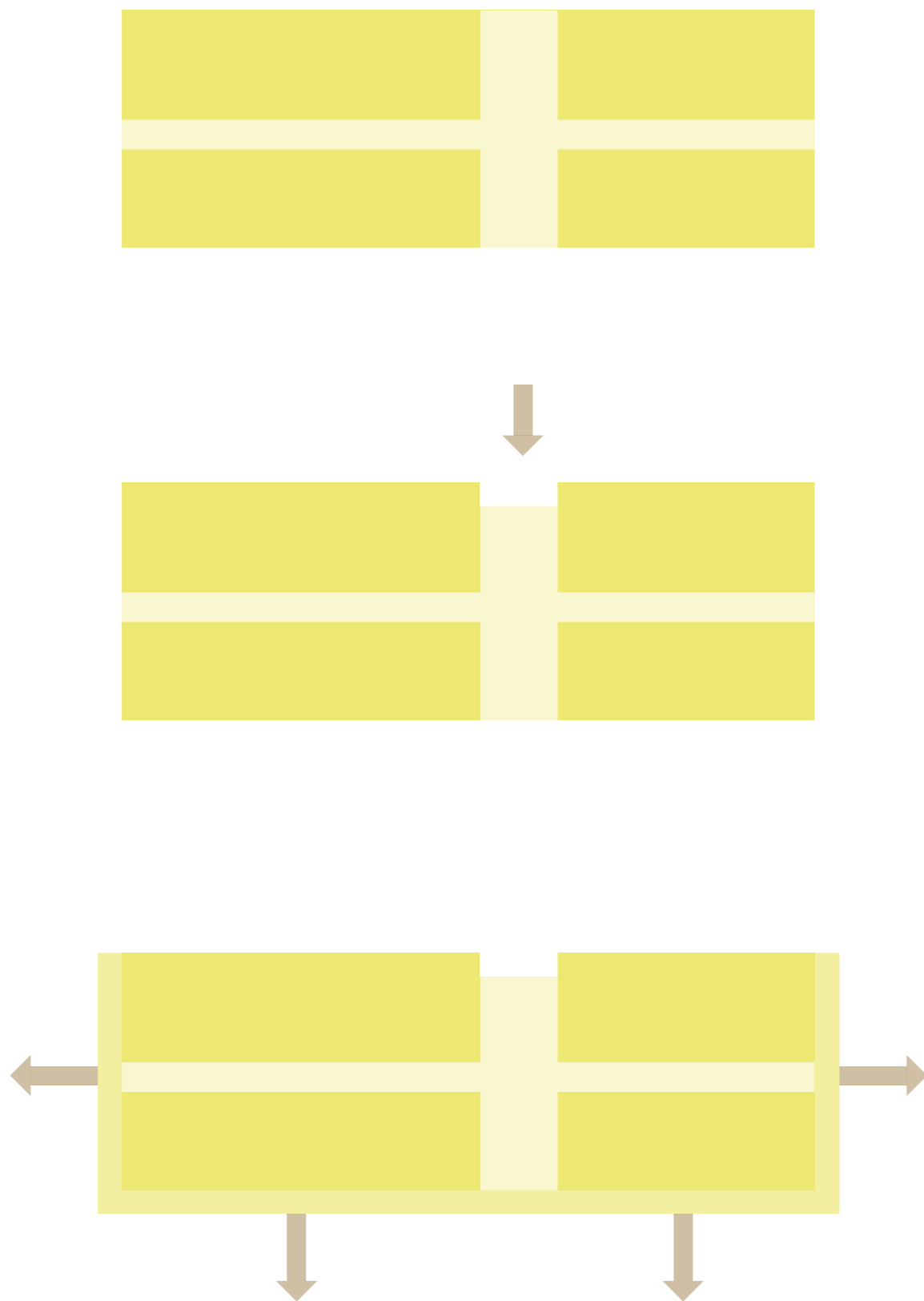


## Územie

Miesto stavby sa nachádza v pokojnej časti dejvického kampusu v Prahe. Je to najvzdialenejšie miesto od Vítezného námestí, z ktorého smeruje hlavný prúd vyťažnosti. Vzniká tak miesto vhodné na prechodné bývanie ďaleko od rušných častí kampusu, ale zároveň miesto stále v priestoroch kampusu.

Obdĺžnikový pozemok na ose severovýchod a juhovýchod je ohraničený veľkou časťou ulicou Bílá, fasádou dielni stavebnej fakulty a študentským domom. Aby vzniklo lepšie prepojenie s celým kampusom navrhujeme neexistujúce spojenie medzi ulicou Bílá s ulicou Kolejní otvoriť pre peších a zároveň vstup do garáže z ulice Kolejní.



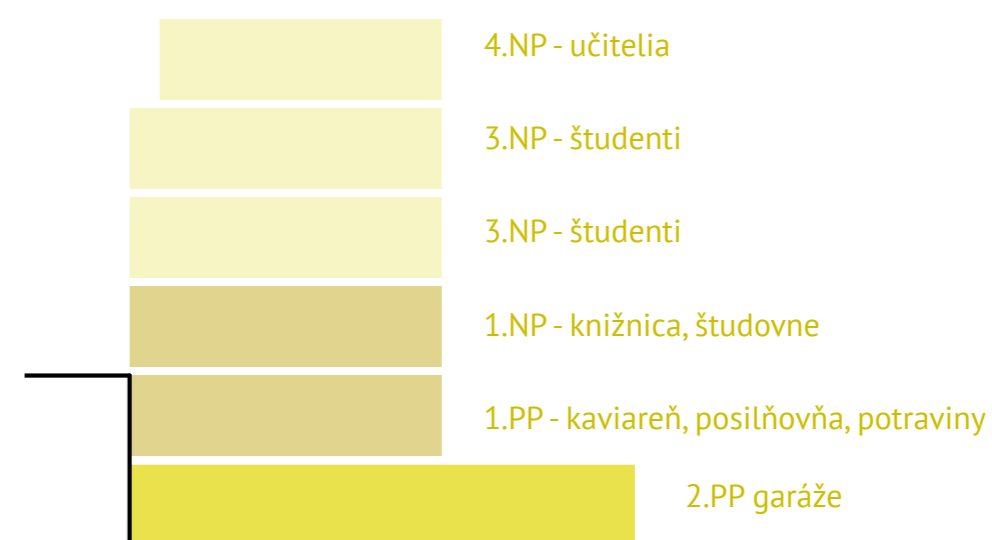


## Koncept

Základnými koncepčnými líniami je komunikačný kríž v centre, na ktorý sa nabaľujú hmoty. Centrálna osa komunikačného jadra sa zvýrazní vsadením hlbšie do objektu. Táto akcia vsadenia hmoty spat do základu, má reakciu nabalenia hmoty na zvyšných stranách objektu.

Jednoduchý obdĺžnikový tvar budovy dopĺňa prázdne miesto pozemku. Vizualne odsadené balkóny zvačšujú južnú fasádu objektu. Balkóny sú doplnené o posuvné tieniace lamely. Tieto balkóny plynule obchádzajú okolo rohov na západnú a východnú fasádu. Severná fasáda je doplnená o malé balkóny s oknami kokrešpondujúce s protiľahlou školou

Bílou. Hlavný vstup zo severu je vsadený hlbšie do fasády a je zvýraznený ľahkým obvodovým plášťom na celú výšku budovy. Za ním sa nachádza átrium s recepciou. Prízemie slúži na spoločenské aktivity a pre verejnosť. Nachádza sa tam administratívna časť internátu, kaviareň, obchod s potravinami, knižnica, posilňovňa, dielne, práčovňa, sušiareň a sklady. Budova ma celkovo 6 poschodí. V podzemnom sú garáže a technické miestnosti, v 2 prízemných poschodí sú spomínané priestory pre verejnosť a spoločenské miestnosti, v ďalších 2 poschodiach sa nachádzajú izby pre študentov a posledné poschodie slúži ako prechodné bývanie pre učiteľov.

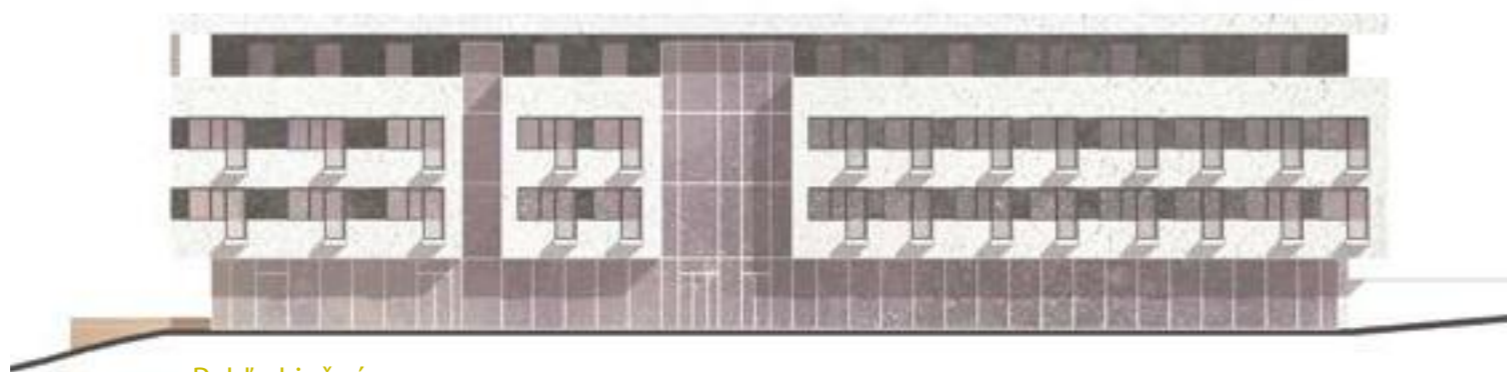




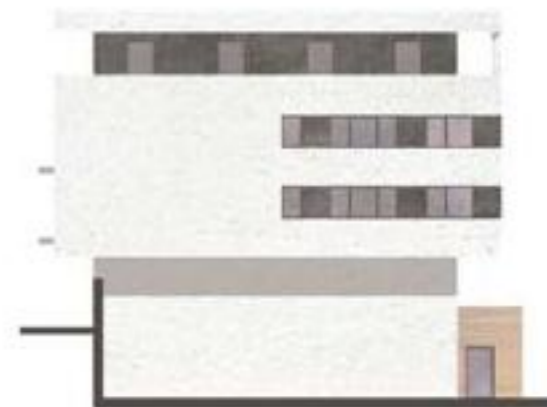
Pohľad severný



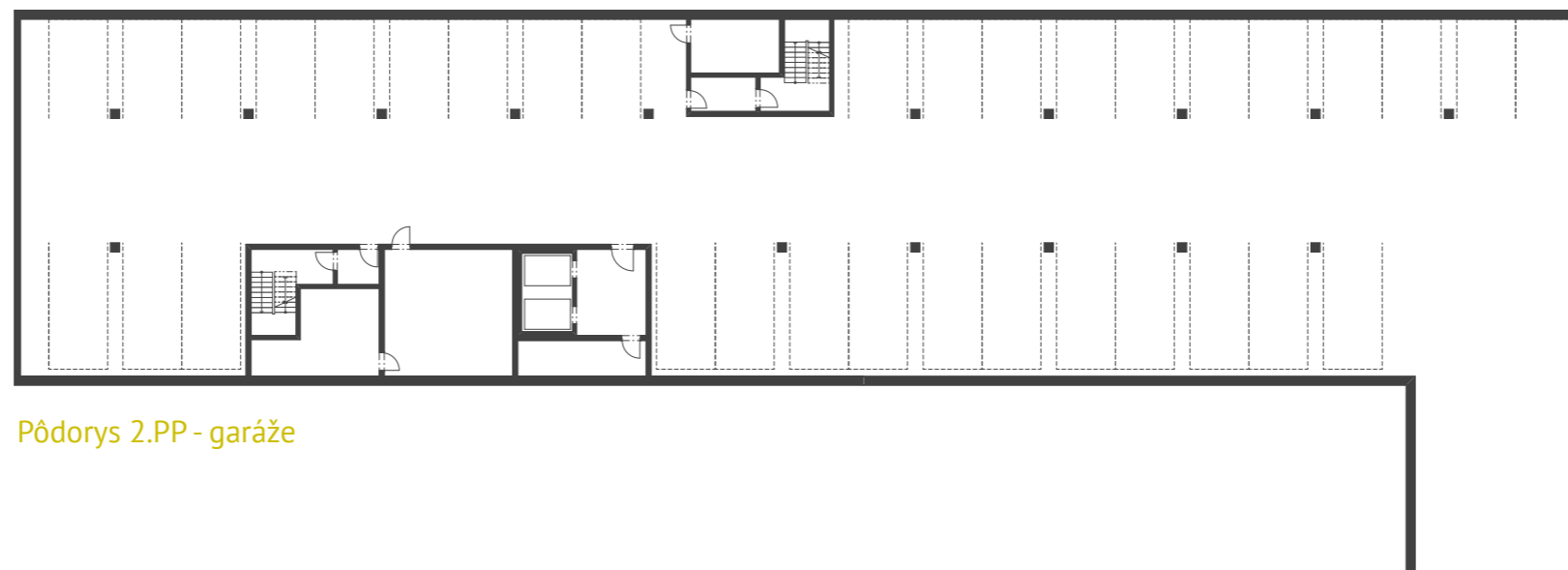
Pohľad východný



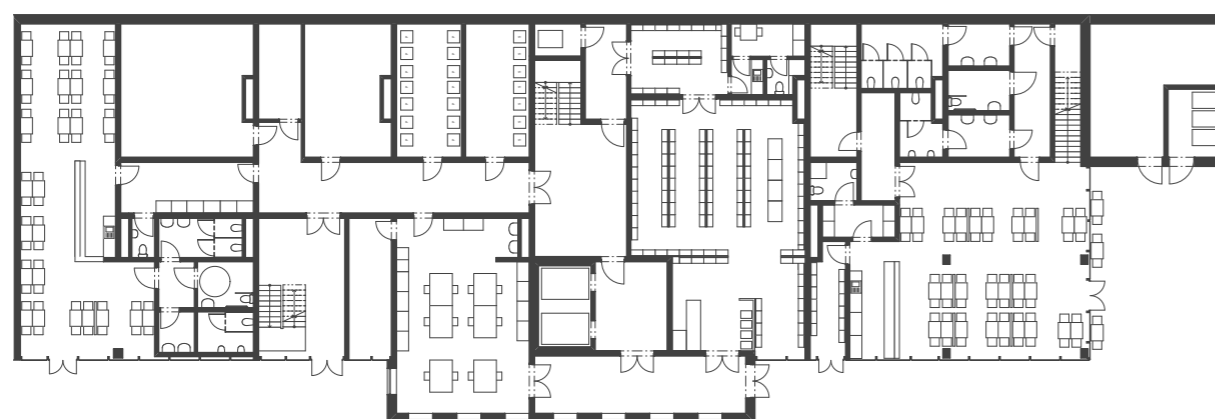
Pohľad južný



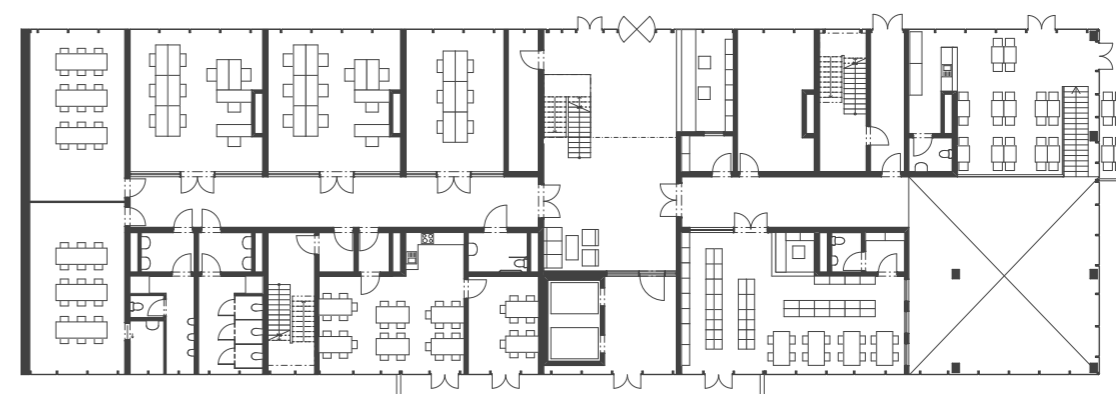
Pohľad západný



Pôdorys 2.PP - garáže



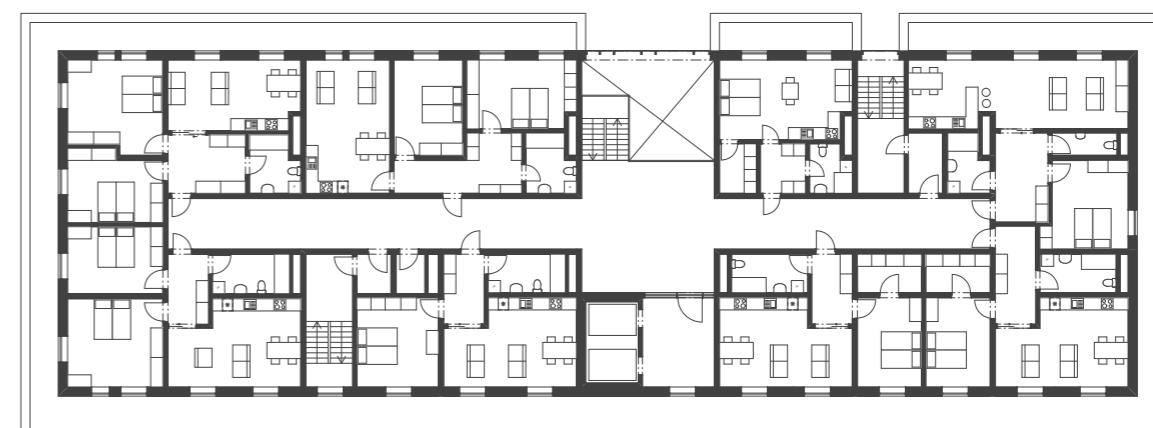
Pôdorys 1.PP



Pôdorys 1.NP



Pôdorys 2-3.NP - študenti

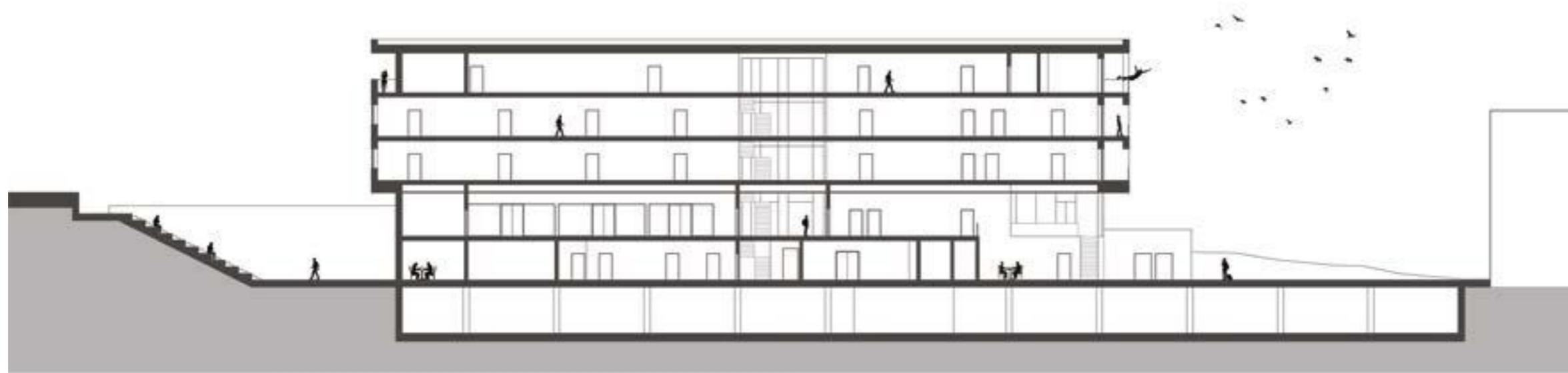


Pôdorys 4.NP - učiteľia

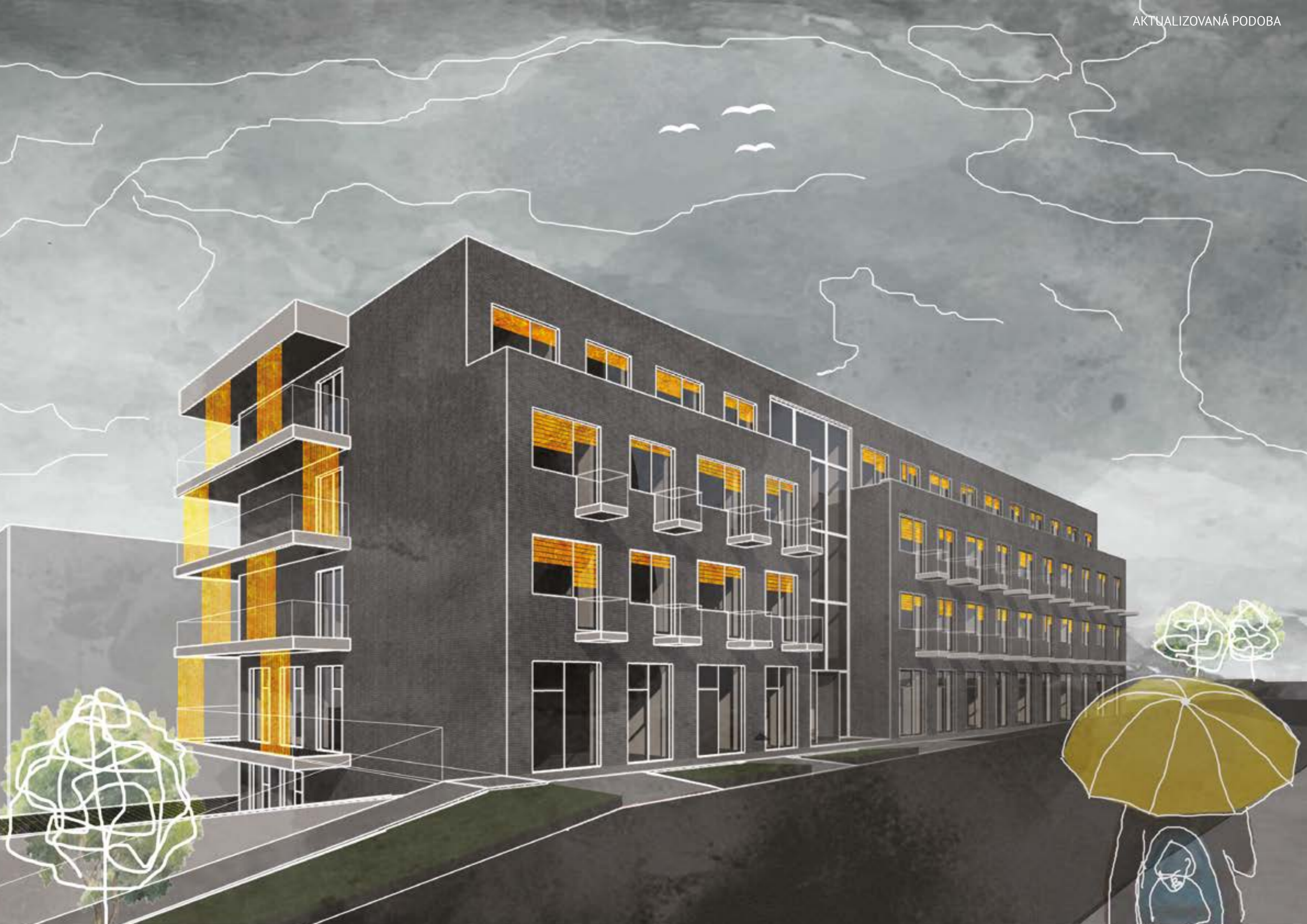




Priečny rez



Pozdĺžny rez





## A. SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultanti: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Ing. arch. Ladislav Vrbata

Ing. Pavel Meloun

doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Ing. Milada Votrubová, CSc.

LS 2019/2020

## OBSAH

1. Identifikačné údaje stavby
2. Základná charakteristika budovy a jej využitia
3. Kapacity stavby
4. Materiálová a konštrukčná charakteristika
5. Údaje o území, stavebnom pozemku a majetkových vzťahoch
6. Údaje o prieskumoch, o napojovacích bodoch technických sietí
7. Vecné a časové väzby na okolie a súvisiace investície
8. Podklady



## 1. Identifikačné údaje stavby

Názov a účel stavby: Vysokoškolské koleje v Kampuse Dejvice  
Miesto stavby: Praha - Kampus Dejvice  
Charakter stavby: Novostavba  
Účel projektu: Bakalárska práca  
Stupeň dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné povolenie  
Dátum spracovania: ZS 2019/2020  
Autor: Martin Chorvát

## 2. Základná charakteristika budovy a jej využitia

Riešenou stavbou je budova vysokoškolských internátov. Nachádza sa v kampuse Dejvice v Prahe za budovou D stavebnej fakulty ČVUT. Objekt má 4 nadzemné podlažia a 2 podzemné podlažia. Parcelu lemuje zo západu a severu ulica Bílá, z juhu po celej dĺžke budova D FSv a z východu študentský dom. Novo navrhnutý je prechod pokračovaním ulice Božkova s ulicou Kolejní medzi budovou D a študentským domom. Na parcele navrhujem taktiež športové ihrisko s tribúnou a priliehajúci park so schodiskom, ktoré však v tejto bakalárskej práci riešiť nebudem.

Do objektu vysokoškolských internátov vedie niekoľko vstupov. Hlavný vstup je z ulice Bílá. Keďže sa objekt nachádza v svahovitom teréne, je riešený viacúrovňovými plochami.

1. podzemné podlažie má výstupy v jednej rovine na strechu garáže. Vjazd do podzemných garáží v 2. podzemnom podlaží je z juhovýchodu z ulice Kolejní a podlaha má rovnakú úroveň ako úroveň ulice. Budova je riešená ako kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými monolitickými stenami v nadzemných podlažiach. V 2. podzemnom podlaží je skelet kombinovaný s monolitickými železobetónovými obvodovými stenami. Objekt sa konštrukčne delí na 8 traktov, s rozpätiami 6,8 x 30 m. Založený je na monolitickej železobetónovej doske. Fasáda je riešená systémom ETICS s obkladom. Stropné konštrukcie sú z monolitického železobetónu. Objekt je zavŕšený extenzívnou zelenou plochou strechou.

## 3. Kapacity stavby

Budova je navrhovaná pre 82 študentov a 13 učiteľov s rodinou. Zároveň je predpokladaná prítomnosť ďalších osôb, ktorí budú sústredení v kaviarni, posilňovni alebo potravinách.

Plocha pozemku: 5 870 m<sup>2</sup>

Zastavaná plocha: 2 300 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 27 213 m<sup>3</sup>

Hrubá podlažná plocha nadzemnej časti: 5 544,9 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha nadzemnej časti: 4 158 m<sup>2</sup>

Čistá kancelárska plocha: 1 643 m<sup>2</sup>

Plocha garáží: 1 942 m<sup>2</sup>

## 4. Materiálová a konštrukčná charakteristika

Prípojky na inžinierske siete sa nachádzajú na severnej strane objektu a vedú do verejných sietí na ceste Bílá. Vodovodná prípojka ústi do vodomernej zostavy v suteréne objektu. Vedie tadiaľto aj prečerpávacie potrubie splaškovej kanalizácie a prečerpávanie dažďových vôd z akumuláčnej nádrže. Plynovodná prípojka nie je navrhnutá. Prípojka na

silnoprúd ústi do prípojkovej skrine na fasáde objektu. Objekt je vykurovaný výmenníkovou stanicou v suteréne napojenou na teploparné potrebie.

## 5. Údaje o území, stavebnom pozemku a majetkových vzťahoch

Územie má prevažne občiansku funkciu, ale nachádzajú sa tu aj územia s obytnou funkciou. Parcela sa nachádza na okraji dejvického kampusu. Najbližšia dopravná dostupnosť je na Vítezném námestí. Stavba tvorí samostatný blok v zástavbe, stavebne neprilieha k žiadnemu inému objektu. Samotná budova je rozdelená na dve časti: koleje s ďalšími funkčnými priestormi a pôdorysne zväčšené podzemné garáže. Hrany parcely sa stavba dotýka na juhu s budovou D a na severe s ulicou, na ktorej bude zriadený dočasný záber staveniska. Existujúce garáže ležiace medzi budovou D a Študentským domom na inej parcele sa zbúrajú aby vznikol vstup do novo navrhnutých garáží. Stavebná parcela a výstavba sa tým pádom majetkoprávne dotkne tretích osôb. Je umiestená miestami vo svahovitom teréne, ktorý klesá od západu na východ (klesanie 1:30). Prístup na pozemok je možný z severu z ulice Bílá alebo schodiskom z východu od ulice Kolejní. V súčasnosti sa na ňom nachádza parkovisko, objekty so šaňkami a technickým zázemím, parkoviská, ktoré budú pred výstavbou odstránené.

## 6. Údaje o prieskumoch, o napojovacích bodoch technických sietí

Najbližšie k objektu sú technické siete vedené pod ulicou Bílá. Prípojky sú vedené podľa požiadaviek v najkratších možných vzdialenostiach. Na základe výskumných geologických vrtov na parcele bol stanovený pôdny profil do hĺbky 15,4 m. Základové pomery na parcele sú priaznivé. Základovú pôdu tvoria únosné hliny s pieskami a ílmi. Geologickými vrtmi sa podzemná voda nenašla. Jedná sa teda o suchú parcelu.

## 7. Vecné a časové väzby na okolie a súvisiace investície

Investorom stavby je mesto Praha 6 v spolupráci s rektorátom ČVUT, ktorého zámerom je rozšíriť kampus o ďalšie užitné stavby, a to koleje, budova fakulty informatiky, obchody, aula, športoviská a ďalšie. Súčasťou stavby kolejí bude teda obchodná plocha s potravinami, kaviarne, posilňovňa, podzemné garáže a vonkajšie ihrisko, ktoré sa zrekonštruuje. V prvej etape sa predpokladá výstavba garáží a kolejí, v druhej vonkajší park so záhradou a ihrisko s tribúnou.

## 8. Podklady

Architektonická štúdia ATZBP - LS 2018/2019, FA ČVUT, Ateliér Kordovský- Vrbata  
Inžiniersko-geologický prieskum  
HOREJŠÍ, ŠAFKA a kol.: Statické tabulky. Praha: Nakladatelství technické literatury, 1987.  
ČSN 73 1201 – Navrhování betonových staveb.  
EN 1991 - Eurokód  
POKORNÝ, M.: Požární Bezpečnost Staveb. Praha: České Vysoké Učení Technické, 2018.  
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.  
ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty.  
ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.  
ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami.  
POKORNÝ A., BYSTRICKÝ V.: Technická zařízení budov A. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1998.

## B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Ing. arch. Ladislav Vrbata

Ing. Pavel Meloun

doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Ing. Milada Votrubová, CSc.

LS 2019/2020

## OBSAH

1. Popis a umiestnenie stavby
  - 1.1. Charakteristika stavebného pozemku
  - 1.2. Zoznam a závery prieskumov
  - 1.3. Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma
  - 1.4. Poloha vzhľadom k zaplavovanému a poddolovanému územiu
  - 1.5. Územno-technické podmienky
2. Celkový popis stavby
  - 2.1. Účel užívania stavby, základné kapacity
  - 2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie
  - 2.3. Celkové prevádzkové riešenie
  - 2.4. Bezbariérové užívanie stavby
  - 2.5. Základná stavebná charakteristika objektu
    - 2.5.1. Základové konštrukcie
    - 2.5.2. Zaistenie stavebnej jamy
    - 2.5.3. Hydroizolácia spodnej stavby
    - 2.5.4. Zvislé nosné konštrukcie
    - 2.5.5. Vodorovné nosné konštrukcie
    - 2.5.6. Schodiská
    - 2.5.7. SDK konštrukcie
    - 2.5.8. Balkóny
    - 2.5.9. Podlahy
    - 2.5.10. Strechy
    - 2.5.11. Ľahký obvodový plášť
    - 2.5.12. Okná
    - 2.5.13. Dvere
    - 2.5.14. Omietky
    - 2.5.15. Klampiarske prvky
    - 2.5.16. Zámočnicke prvky
    - 2.5.17. Obklady a dlažby
    - 2.5.18. Tepelno-technické vlastnosti konštrukcie
    - 2.5.19. Vplyv budovy na životné prostredie
    - 2.5.20. Dopravné riešenie
    - 2.5.21. Dodržanie všeobecných požiadaviek na výstavbu

- 2.6. Mechanická odolnosť a stabilita
- 2.7. Základná charakteristika technických zariadení
  - 2.7.1. Vzduchotechnika
  - 2.7.2. Vodovod
  - 2.7.3. Vykurovanie
  - 2.7.4. Splašková kanalizácia
  - 2.7.5. Hospodárenie s dažďovou vodou
  - 2.7.6. Teploparovod
  - 2.7.7. Elektrorozvody
  - 2.7.8. Odpadové hospodárstvo
- 2.8. Požiarno-bezpečnostné riešenie
  - 2.8.1. Rozdelenie stavby a jej objektov na požiarne úseky
  - 2.8.2. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
  - 2.8.3.. Stanovenie požiarnej odolnosti požiarnych konštrukcií
  - 2.8.4.. Evakuácia, obsadenie objektu osobami, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest
  - 2.8.5. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
  - 2.8.6. Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou
  - 2.8.7. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
  - 2.8.8. Zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
  - 2.8.9. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce
- 2.9. Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné prostredie
- 3. Pripojenie na technickú infraštruktúru
  - 3.1. Pripojovacie miesta technickej infraštruktúry
  - 3.2. Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky
- 4. Dopravné riešenie
  - 4.1. Popis dopravného riešenia
  - 4.2. Napojenie územia na súčasnú dopravnú infraštruktúru
  - 4.3. Doprava v pokoji
  - 4.4. Pešie chodníky a cyklotrasy
- 5. Ochrana obyvateľstva
- 6. Zásady organizácie výstavby
  - 6.1. Potreba a spotreba rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie
  - 6.2. Napojenie staveniska na dopravnú a technickú infraštruktúru
  - 6.3. Vplyv realizácie stavby na okolité stavby a parcely
  - 6.4. Ochrana okolia staveniska a požiadavky na demoláciu a výrub drevín
  - 6.5. Maximálne zábory staveniska
  - 6.6. Produkcia odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia
  - 6.7. Ochrana životného prostredia pri výstavbe
    - 6.7.1. Ochrana ovzdušia
    - 6.7.2. Ochrana pôdy
    - 6.7.3. Ochrana podzemných a povrchových vôd
    - 6.7.4. Ochrana zelene na stavenisku
    - 6.7.5. Ochrana pred hlukom a vibráciami
    - 6.7.6. Ochrana pozemných komunikácií
    - 6.7.7. Ochrana kanalizácie
  - 6.9. Návrh postupu výstavby

## 1. Popis a umiestnenie stavby

### 1.1. Charakteristika stavebného pozemku

Parcela staveniska má rozmery 5950 m<sup>2</sup>. Ide o parcelu v dejvickom kampuse, ktorá je využívaná na občasné parkovanie automobilov alebo skladovanie materiálu. Nachádzajú sa na nej 3 budovy slúžiace ako šatne alebo budovy s technickými zariadeniami a parkoviská, ktoré bude zbúrané. Miestami je zarastená náletovými drevinami, ktoré budú odstránené. Je umiestená miestami vo svahovitom teréne, ktorý klesá od západu na východ (klesanie 1:30). Prístup na pozemok je možný z severu z ulice Bílá alebo schodiskom z východu od ulice Kolejní.

### 1.2. Zoznam a závery prieskumov

Na analýzu základových pomerov bol použitý vrt zhotovený Pražským projektovým ústavom v roku 1961. Česká geologická služba ho eviduje ako vrt číslo 191727. Na základe výskumných geologických vrtov na parcele bol stanovený pôdny profil do hĺbky 15,4 m. Základové pomery na parcele sú priaznivé. Základovú pôdu tvoria únosné hliny s pieskami a ílmi. Geologickými vrtmi sa podzemná voda nenašla. Jedná sa teda o suchú parcelu.

### 1.3. Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Na parcele sa nenachádzajú žiadne ochranné pásma.

### 1.4. Poloha vzhľadom k zaplavovanému a poddolovanému územiu

Objekt sa nenachádza v zaplavovanom ani poddolovanom území.

### 1.5. Územno-technické podmienky

V mieste stavby sa nachádza verejná technická infraštruktúra, konkrétne vodovod, plynovod, zmiešaná kanalizácia, silnoprúd a teploparné potrubie. Najbližšie ku stavbe sa nachádzajú na ceste Bílá. Počíta sa plným pripojením objektu ku sieťam okrem plynovodu.

## 2. Celkový popis stavby

### 2.1. Účel užívania stavby, základné kapacity

Riešenou stavbou je budova vysokoškolských internátov. Okrem obytnej funkcie sa v objekte nachádzajú podzemné garáže, posilňovňa, knižnica, obchod s potravinami, kaviareň a študovne.. Nachádza sa v kampuse Dejvice v Prahe za budovou D stavebnej fakulty ČVUT.

Budova je navrhovaná pre 82 študentov a 13 učiteľov s rodinou. Zároveň je predpokladaná prítomnosť ďalších osôb, ktorí budú sústredení v kaviarni, posilňovni alebo potravinách.

Plocha pozemku: 5 870 m<sup>2</sup>

Zastavaná plocha: 2 300 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 27 213 m<sup>3</sup>

Hrubá podlažná plocha nadzemnej časti: 5 544,9 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha nadzemnej časti: 4 158 m<sup>2</sup>

Čistá kancelárska plocha: 1 643 m<sup>2</sup>

Plocha garáží: 1 942 m<sup>2</sup>

### 2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

Architektonický návrh vychádza zo zadania regulačného plánu vytvoreného pre územia Kampusu Dejvice. Objekt má 4 nadzemné podlažia a 2 podzemné podlažia. Dispozične a prevádzkovo je stavba rozdelená na priestor obytný v 2. 3. a 4. nadzemných podlažiach, ktorými súčasťou sú aj odpočinková miestnosť a spoločná kuchynka pre študentov. Obytné miestnosti smerujúce na sever do ulice majú k dispozícii malý balkónik a v poslednom podlaží majú tieto obytné miestnosti k dispozícii terasu, ktorá tvorí ustupujúcu konštrukciu stavby. Proti prípadnému ohrievaniu tejto strany sú súčasťou okenných otvorov exteriérové žalúzie skryté pod fasádou. Južne orientované obytné miestnosti majú spoločné balkóny po celej dĺžke stavby. Jednotlivé časti balkónu sú ďalej rozdelené zábradlím podľa veľkosti obytných buniek, aby nedochádzalo k nechcenému miešaniu študentov na balkóne. Proti slnečnému prehrievaniu z tejto strany sú zriadené na balkóne posuvné hliníkové okenice/paravány. Hlavný vstup do objektu kolejí ustupuje z líca fasády hlbšie do objektu a zvýrazňuje ho na celú výšku fasády presklený ľahký obvodový plášť. Po vstupe do objektu návštevníka privíta átrium s pavlačou, a po stranách výklenkové niky s recepciou a na druhej strane miesto na sedenie. Budova je navrhnutá ako kombinovaný konštrukčný systém, ktorý tvorí vnútorný obojsmerný stenový železobetónový systém a v garážach žb skelety a obvodové nosné steny. Fasáda je riešená ako systém ETICS s kontaktným zateplením a obkladom imitujúcim tehly sivej farby.

## 2.3. Celkové prevádzkové riešenie

Na prvom podlaží sú sústredené hlavné vzdelávacie miesta – knižnica, študovňa, dielňa. Nachádza sa tu aj administratíva kolejí a vo východnej časti byt správcu, kolárna a viacúrovňová kaviareň. V podlaží pod týmto klasifikovanom ako podzemné sa nachádzajú so samostatnými vstupmi: posilňovňa, kaviareň, obchod s potravinami a technické zázemie budovy s práčovňou, skladmi. Za týmito miestnosťami sa nachádza obslužná chodba pre personál. Výstupy z týchto priestorov sú na pochôdziu strechu garáže. Vo vyšších nadzemných podlaží sa nachádzajú obytné miestnosti pre študentov v 2. a 3.NP so spoločnou kuchynkou v centrálnej časti objektu spolu s herňou oproti. V poslednom podlaží sa nachádzajú obytné miestnosti pre prechodné bývanie učiteľov.

## 2.4. Bezbariérové užívanie stavby

Budova má bezbariérové vstupy riešené z ulice Bílá jednokrídlovými otočnými dverami a takisto do kaviarne a potravín. Priechodná šírka krídla je minimálne 1000 mm. Na všetky podlažia objektu vedie výťah. V prvom podlaží v blízkosti študovni a v kaviarni sa nachádzajú bezbariérové toalety V garážach sú vyhradené parkovacie miesta pre invalidov.

## 2.5. Základná stavebná charakteristika objektu

### 2.5.1. Základové konštrukcie

Základové konštrukcie tvorí železobetónová základová vaňa, ktorá má hrúbku stien 300 mm a hrúbku dna 700 mm. Na dne základovej vane je skrytý výstužný rošt. Hladina podzemnej vody nebola zistená. Najnižší bod základovej škáry je 7,6 m hlboko.

### 2.5.2. Zaistenie stavebnej jamy

Stavebná jama bude zaistená záporovým pažením, ktoré okrem paženia stavebnej jamy má funkciu nosiča hydroizolácie a strateného debnenia. Záporý sú navrhnuté z U profilov (U300). V miestach určených statickým výpočtom budú záporý zaistené zemnými kotvami.

### 2.5.3. Hydroizolácia spodnej stavby

Hydroizoláciu spodnej stavby tvorí systém dvoch asfaltových pasov, ktorý zvonka obaľuje základovú vaňu. Hydroizolácia je vyvedená do úrovne 300 mm nad terén. Pod dnom základovej vane ju chráni podkladný betón hrúbky 50 mm z každej strany, na stenách vane prímurovka z CP a extrudovaný polystyrén.

### 2.5.4. Zvislé nosné konštrukcie

Objekt je navrhovaný ako obojsmerný konštrukčný systém. Zvislé nosné a obvodové konštrukcie tvoria monolitické železobetónové steny hrúbky 250 mm. V 2. podzemnom podlaží vo vnútri dispozície sú stĺpy 700 x 300 mm, a po obvode monolitické železobetónové steny hrúbky 300 mm, ktoré tvoria súčasť základovej vane.

### 2.5.5. Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné prvky sú tvorené monolitickými železobetónovými skrytými prievlakmi rozmeru 1000 x 220 mm, stropy aj strechy tvoria monolitické železobetónové stropné dosky. V 2.NP sa nachádzajú železobetónové prievlaky s rozmermi 500x350 mm. Na balkónové konzoly v hrúbke 220 mm a strechu po obvode z južnej strany sú použité prerušovače tepelných mostov Isokorb. Stropné dosky sú jednosmerne pnuté, hr. 220 mm. Strecha na budove a nad garážami je plochá jednoplášťová s vegetačnou vrstvou.

### 2.5.6. Schodiská

Schodiská sú riešené ako železobetónové prefabrikované, sú pružne uložené na stropné dosky a stužujúce železobetónové steny komunikačných jadier, aby sa zabránilo prenosu kročajového hluku. V objekte je dvojramenné a trojramenné schodisko, so šírkou ramena 1100 mm a 1200mm.

### 2.5.7. SDK konštrukcie

Medzi sadrokartónové konštrukcie v objekte patria všetky priečky v podlažiach a sadrokartónové podhlady v nadzemnej časti objektu (viď tabuľky). Nosnú konštrukciu priečok a podhládov tvoria rošty z pozinkovanej ocele. SDK priečky sú použité v troch variantoch - klasický medzi izbami, vodeodolný v konštrukciách toaliet a spŕch a protipožiarny na predeloch požiarnych úsekov. Priečky slúžia aj na vedenie inštalácií. Podhlady sa nachádzajú v rôznych svetlých výškach a zakrývajú rozvody inštalácií. Zároveň sa v nich nachádzajú zapustené svietidlá.

### 2.5.8. Balkóny

Na balkóny sú použité prerušovače tepelných mostov systému Isokorb. Na zatienenie južných obytných miestností sú na balkónoch aplikované posuvné paravány Loggia z hlinikového rámu ofarbené efektom corten farby.

### 2.5.9. Podlahy

Podlahy sú riešené ako ťažké plávajúce s roznášacou vrstvou z betónovej mazaniny vystuženej kari sieťou. V nadzemnej časti objektu v priestoroch chodieb tvorí nášľapnú vrstvu cementová stierka Microtopping. Na toaletách keramická dlažba. Všetky podlahy v nadzemných podlažiach obsahujú vrstvu akustickej izolácie. V podzemných garážach a skladoch tvorí vrchnú vrstvu podlahy liata epoxidová stierka.

### 2.5.10. Strechy

Strecha budovy je zelená extenzívna s klasickou skladbou. Spád je tvorený spádovými klinmi. Hydroizoláciu tvorí dvojica asfaltových pásov a tepelnú izoláciu minerálna vata. Strecha nad podzemnými garážami je s klasickou skladbou. Hydroizoláciu tvorí dvojica asfaltových pásov a tepelnú izoláciu extrudovaný polystyrén. Spádová vrstva je tvorená spádovými klinmi. Strechy sú odvodnené PVC vpustami, každé pole strechy je zabezpečené poistnou výstou na fasádu.

### 2.5.11. Ľahký obvodový plášť

Severnú fasádu hlavného vstupujúceho vstupu tvorí ľahký obvodový plášť Schüco Façade FW 50+ SG. Ide o štruktúrally presklený plášť nesený hliníkovou kostrou.

### 2.5.12. Okná

Okná na objekte sú hliníkové typu Schüco AWS 75.SI+ v rôznych veľkostiach. Súčiniteľ prestupu tepla oknami je  $U = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Miera zvukovej izolácie je 48 dB. Okenné výplne sú zasklené termoizolačným trojsklom. Niektoré sú fixné, niektoré otvárateľné a sklopné. Rámy okien sú hladké lakované. Kovanie okien navrhujem MACO Multi Trend, okennú kľučku MACO Harmony. Okná na západnej a východnej fasáde sú vybavené vonkajšími slnečnými roletami, ktoré sú skryté v nadpraží za obkladom fasády.

### 2.5.13. Dvere

Všetky dvere v objekte majú kovovú zárubňu. Krídlo je tvorené buď masívnym borovicovým drevom prírodnej farby, alebo ide o dvere s hliníkovým rámom a sklenenou výplňou. Väčšina dvier je otočných, vstupné dvere do objektu sú karuselové a dvere do toaliet v kaviarni sú posuvné s puzdrom skrytým v SDK priečke.

### 2.5.14. Omietky

Omietka v exteriéri na atikovej stene bude tenkovrstvá silikátová Weberpas, hladená jemnozrnná svetlošedej farby. V interiéri bude omietka stierková vápennocementová hr. 15 mm bielej farby.

### 2.5.15. Klampiarske prvky

Medzi klampiarske prvky patria oplechovania atiky, oplechovania striech inštalačných a výťahových šacht, okapničky, oplechovanie odvodnenia balkónu a okenné parapety. Všetko oplechovanie je z pozinkovaného plechu hrúbky 1 mm.

### 2.5.16. Zámočnicke prvky

Zámočnicke prvky na stavbe tvoria madlá a zábradlia schodísk, ako aj zábradlia terás. Zábradlia a madlá sú zvarované z profilov z pozinkovanej ocele.

### 2.5.17. Obklady a dlažby

V objekte sa nachádzajú keramické dlažby a obklady v priestoroch toaliet, sprch a kuchyniek. Výšky obkladov na toaletách a sprchách sú na celú svetlú výšku. V kuchynke je obklad nad kuchynskou linkou vo výške 0,8 m.

### 2.5.18. Tepelno-technické vlastnosti konštrukcie

Obvodová stena je riešená systémom ETICS, čiže kontaktným zateplením použitím minerálnej vaty hrúbky 200 mm. Strechy sú zateplené izoláciou hrúbky 300 mm. Podlaha nad navykurovanou garážou je vybavená tepelno-izolačnou vrstvou. tepelné mosty v rizikových miestach železobetónových dosiek sú prerušené prvkami Isokorb. Kotvenie prvkov na fasádu je riešené pomocou prerušenia vedenia tepla na báze Compacfoam. Podrobným výpočtom obálky budovy jej bol pridelený energetický štítok B. Pre podrobný výpočet vid'. časť Technické zariadenie budov.

### 2.5.19. Vplyv budovy na životné prostredie

Počas výstavby objektu sa bude dbať o ochranu životného prostredia. Pre detaily vid'. časť Realizácia stavby. budove bol pridelený energetický štítok B, takže nepredstavuje pre životné prostredie nadštandardnú záťaž. Na celom objekte sa nachádza zelená strecha, ktorá pôsobí proti prehrievaniu územia. Dažďová voda zo striech objektu je zhromažďovaná v akumulačných nádržiach a ďalej využívaná pri parkových úpravách v okolí objektu. Prebytočná dažďová voda je odvádzaná do kanalizácie.

### 2.5.20. Dopravné riešenie

Vjazd do podzemných garáží je dvojprúdový, takže bude umožnená obojsmerná premávka. Novo vytvorená komunikácia z garáží vedie dvorom medzi budovou D a Studentským domom na juh a ústi do ulice Kolejní. Táto nová spojnice predĺženej ulice Božkova a ulice Kolejní je určená aj pre peších.

### 2.5.21. Dodržanie všeobecných požiadaviek na výstavbu

Pre potreby výstavby bude stavenisko pripojené dočasnými prípojkami k inžinierskym sieťam. Základová pôda obsahuje hlinené ílovité piesčité nepriepustné podložie, takže bude stavebná jama dostatočne odvodnená jímkou s čerpadlom a odvážaná do čističky.

Pre potreby staveniska navrhujem trvalý zábor na ulici Bílá. Trvalý zábor staveniska navrhujem na ploche ulice, dočasný na chodníku pri ceste. Zábor zasahuje do inej parcely, budú mať trvalý vplyv na dopravu na verejných komunikáciách v okolí, preto je nutné vybaviť povolenie od mesta. Stavba trvalo obmedzí premávku na ulici Bílá. Obchvat bude zriadený cez ulice Na Kocínce a Božkova. Stavenisko bude oplotené prenosným oplotením. Vjazd do staveniska bude na ulici Bílá v južnej časti a výjazd ďalej po ulici. Všetky vozidlá opúšťajúce priestor staveniska budú pred výjazdom očistené. Pôda zo staveniska bude odvezená na príslušné skladovacie miesto. Ornica bude špeciálne chránená, aby neprišlo k jej

znehodnoteniu a bude znovu využitá. Betónovú zmes navrhujem dovážať z betonárne Metrostav na Rohanskom nábreží vzdialenej 7,1 km. Vertikálnu dopravu po stavenisku bude zabezpečovať vežový žeriav Liebherr Turmdrehkran 220 EC-B 12. Dĺžku ramena navrhujem 55 m s únosnosťou 3250 kg. Svetlú výšku navrhujem 20,5 m. Žeriav stojí v severnej časti staveniska.

## 2.6. Mechanická odolnosť a stabilita

Objekt je pôdorysne obdĺžnik o rozmeroch 55,05 x 18,85 m, má 4 nadzemné a 2 podzemné podlažia. Budova je riešená ako obojsmerný konštrukčný systém tvorený železobetónovými monolitickými stenami v nadzemných podlažiach. V 2. podzemnom podlaží je skelet kombinovaný s monolitickými železobetónovými obvodovými stenami. Objekt sa konštrukčne delí na 8 traktov, s rozpätiami 6,8 x 18 m. Fasáda je riešená systémom ETICS. Stúženie budovy zabezpečujú monolitické betónové stropné dosky a železobetónové priečne steny, komunikačné jadrá. Centrálne travé (v mieste hlavného vstupu) je kĺbovo uložené na susediacich priečných monolitických stenách.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Betón:             | C30/37                                       |
| Oceľ:              | B500   |
| Steny:             | Monolitické železobetónové steny, hr. 250 mm |
| Dosky:             | D1 - jednosmerne pnutá, hr. 220 mm           |
| Balkónová konzola: | Isokorb, hr. 220 mm                          |
| Prievlaky:         | skrytý, 220 x 1000 mm                        |
| Stĺpy:             | 700 x 350 mm                                 |

Objekt spadá pod snehovú oblasť I., takže súčiniteľ  $s_k = 0,7$  kN/m<sup>2</sup>.  
Objekt sa nachádza vo vetrovej oblasti I, - základná rýchlosť vetra je  $v_{b,0} = 22,5$  m/s.  
Hodnoty dané EN 1991 – 1 – 1.: obytné plochy: 2 kN/m<sup>2</sup> (pre balkón 2,5 kN/m<sup>2</sup>)  
kancelárske plochy: 2,5 kN/m<sup>2</sup>  
sklady, archívy: 7,5 kN/m<sup>2</sup>  
prístupové plochy: 5,0 kN/m<sup>2</sup>  
garáže: 2,5 kN/m<sup>2</sup>  
neprístupné strechy: 0,75 kN/m<sup>2</sup>

## 2.7. Základná charakteristika technických zariadení

### 2.7.1. Vzduchotechnika

Garáže sú vetrané samostatnou vzduchotechnickou jednotkou. Prívod čerstvého vzduchu je zabezpečený vjazdom do garáží z ulice Koleční. Odpadový vzduch bude odvádzaný 2 vzduchotechnickými jednotkami s ventilátorom VAN7000 s prietokom 7000 m<sup>3</sup>/h nad strechu objektu. Priestory kancelárii sú vetrané prirodzene oknami. Priestory kaviarne, obchodu, knižnice, študovne sú vetrané za pomoci vzduchotechnickej jednotky. Je tu

navrhnutý rovnotlak (množstvo vetraného vzduchu 13 500 m<sup>3</sup>/h). Navrhnutá je vzduchotechnická rekuperačná jednotka Duovent MODULAR DV14500 s prietokom 14 500 m<sup>3</sup>/h. Priestory technických miestností a posilňovne (množstvo vetraného vzduchu 4 670 m<sup>3</sup>/h) sú vetrané vzduchotechnickou rekuperačnou jednotkou Duovent COMPACT DU 5100H s prietokom 5 100 m<sup>3</sup>/h. Obe vzduchotechnické jednotky sú umiestnené v 1.PP v strojovni vzduchotechniky.

Do vzduchotechnických jednotiek je vzduch nasávaný z exteriéru zo strechy objektu, kde je ďalej teplotne a vlhkosť vzduchu upravovaný. Odpadný vzduch bude vyvádzaný pozinkovaným potrubím do šachty a na strechu kolejí. Vzduch je do jednotlivých miestností vedený cez pozinkované potrubia, umiestnené v inštalčných šachtách. Rozvody na danom poschodí v technických miestnostiach a na chodbách sú vedené voľne, nie sú zakryté podhľadom. Naopak v ostatných priestoroch sú zakryté podhľadom. Ako výduchový a nasávací prvok sú navrhnuté obdĺžnikové výstupy, ktoré sú umiestnené na bočných stranách u prívodného vzduchotechnického potrubia. U odvodného potrubia sú odvodné mriežky inštalované zo spodnej strany potrubia. Ohrievač vzduchotechnickej jednotky je napojený na zdroj tepla (parovodná sústava). Vertikálne a horizontálne rozvody vzduchotechniky sú opatrené požiarnymi klapkami ovládanými EPS, v miestach kde je hranica požiarneho úseku. Hranice požiarneho úseku sú vyznačené v prílohe Požiarne bezpečnostné riešenie.

Ubytovacie jednotky sú vetrané prirodzene oknami. Prívod vzduchu je zaistený prirodzenou infiltráciou vzduchu otvormi v konštrukciách – okna, dvere. Odvetranie jednotlivých hygienických zázemí v objekte je navrhnuté cez mriežku do samostatných potrubí vedených v šachtách s vyústením nad strechu. Digestory nad sporákmi v kuchynkách sú napojené na samostatné potrubia vedené taktiež v šachtách s vyústením nad strechu.

Schodiská CHÚC – A nie je potrebné odvetrávať pretlakovým vetraním, keďže ich najspodnejšia časť sa nachádza iba 1 podlažie pod terénom. V poslednom podlaží chránených únikových ciest sú navrhnuté okná, ktoré sú riadené mechanicky a napojené na záložný zdroj energie.

### 2.7.2. Vodovod

Objekt je napojený na verejný vodovodný rád z ulice Bílá. Vodomeraná sústava je umiestnená v 1PP. Prípojka má priemer DN 120 je z materiálu PVC a jej dĺžka je 14,58 m.

Vnútorňý vodovod je navrhnutý z PVC, potrubie je izolované izolačným puzdrom z minerálnej vlny hrúbky 16mm. Ležaté rozvody sú vedené pozdĺž stien, v predstenách a pod stropom, tak aby sa vyhli dverným otvorom. Stúpacie potrubia sú umiestnené v inštalčných jadrách. Teplá voda je pripravovaná centrálnou pomocou zásobníkov vo výmenníkovej stanici. Súčasťou rozvodov TV je tiež cirkulačné potrubie. Pri dlhých trasách potrubia navrhujem kompenzačné (dilatačné) smyčky. Uzatváracie armatury sú umiestnené vo vodomernej sústave, pred každým stúpacím potrubím, pred zásobníkmi TV a pred skupinou výtokových armatúr. Navrhujem 6 zásobníkov TV o objeme 2000l.

Požiarne vodovod je vedený ako prípojka studenej vody za vodomerom v 1PP, stúpacie potrubie je vedené v SDK priečkach a je na nich v každom podlaží pripojená hydrantová skriňa skrytá takisto v SDK. V objekte je celkovo 10 hydrantov s tvarovo stálymi hadicami DN25, dĺžky 30m a dostrekom 10m.

### 2.7.3. Vykurovanie

Pre celý objekt navrhujem centrálny systém. Sústava je navrhnutá ako dvojtrubková, teplovodným nízkoteplotným otopným systémom s teplotným spádom otopné vody 55/45° C. Rozvod potrubia je vedený pod stropom, v podlahách a v dutinách SDK priečok. Vykurovacie telesá sú 4 druhov: v izbách pod francúzskymi oknami podlahové konvektory, na chodbách podlahové vykurovanie a v kúpeľniach vykurovacie rebríky. Špeciálnym spôsobom je navrhnuté vytápanie komerčných priestorov, kde sú zvolené podstropné sálavé panely, ktoré sú napojené na vlastné potrubie a rozvádzač. Odvzdušnenie sústavy je navrhnuté v najvyšších miestach systému na otopných telesách. Zdrojom tepla je parovodný výmeník, ktorá súčasne pri vykurovaní objektu zabezpečuje aj ohrev TV. Navrhujem 6 zásobníkov TV vody o objeme 2000l umiestnených v rovnakej technickej miestnosti.

### 2.7.4. Splašková kanalizácia

Splašková voda je odvádzaná cez prečerpávaciu stanicu (ktorú určí špecializovaný technik) v 2PP do uličnej stoky prípojkou z PVC DN 225, jej dĺžka je 9,55m. Zvodné potrubie sa nachádza v sklone 2% k uličnému rádu. Jednotlivé potrubia sú napojené pod uhlom 45° a sú vždy odvetrané zvislým vyústením nad rovinu strechy s ukončením vetracími hlavicami. Sú vedené v inštalčných predstenách, dutinách SDK priečok alebo zavesené pod stropom v podhlade. Všetky potrubia sú navrhnuté z PVC.

### 2.7.5. Hospodárenie s dažďovou vodou

Strecha objektu je odvodňovaná výpustami DN 150, ktoré sú vedené v inštalčných šachtách až do 2PP. Balkóny a terasy s plochou väčšou ako 5m<sup>2</sup> sú odvodnené do žlabov a následne do zvislých zvodov DN 100 umiestnených na fasáde objektu. Všetky tieto potrubia ústia do 2 nádrží na dažďovú vodu o objeme 5 a 6 m<sup>3</sup> umiestnené v 2PP v 2 rôznych miestnostiach. Z nádrže o objemu 6m<sup>3</sup> sa prečerpáva voda, využíva na zalievanie zelene a pri nadmernom množstve vody sa odvádzajú do uličnej stoky. Voda z druhej nádrže s objemom 5m<sup>3</sup> sa prečerpáva a druhotne využíva na zalievanie zelene za objektom. Steny nádrže sú zhotovené zo stavebného betónu. Všetky potrubia sú z PVC.

### 2.7.6. Teploparovod

Objekt je napojený na verejné teploparovodné potrubie. V 1PP prechádza do budovy prívodné teploparovodné potrubie do výmenníkovej stanici a odvádzajú vratné teploparovodné potrubie naspäť do verejnej siete.

### 2.7.7. Elektrorozvody

Objekt je napojený z verejnej elektrickej siete z ulice Bílá. Prípojková skriňa je umiestnená vo výklenku fasády pri vstupe do objektu, je prístupná z verejného priestoru. Z PS je vedenie zvedené do 1PP kde sa vinie pod stropom ku hlavnému domovému rozvádzaču. Hlavný domový rozvádzač je umiestnený vo vlastnej miestnosti spoločne so záložným zdrojom energie. Z HDR pokračuje vedený v podlahe k podlažnému rozvádzaču a k stúpaciemu vedeniu, ktoré umožňuje distribúciu elektriny cez podlažné rozvádzače do celého objektu. Rozvody sú realizované v SDK priečkach, pod omietkou alebo pod stropom.

### 2.7.8. Odpadové hospodárstvo

Množstvo vyprodukovaného odpadu činí cca 600l/týždeň. 50% odpadu z tohto množstva sa separuje, zvyšok je triedený. Odvoz odpadu bude prebiehať raz za týždeň. Z tohto dôvodu navrhujem dve nádoby s objemom 150l pre zmiešaný odpad a 3 nádoby pre triedený odpad (papier, sklo, plast) o objemu 100l. Tieto nádoby budú určené pre odpadové hospodárstvo v 1PP a v čase odvozu sa budú vyberať cez zásobovaciu chodbu do exteriéru ku východnej fasáde.

## 2.8. Požiarno-bezpečnostné riešenie

### 2.8.1. Rozdelenie stavby a jej objektov na požiarne úseky

Riešená časť objektu je rozdelená na 44 požiarne úseky. Všetky požiarne úseky sú oddelené požiarne deliacimi konštrukciami, ako aj dverami a oknami. Podľa požiadaviek normy ČSN 73 0802 samostatné požiarne úseky tvoria inštalčné a výťahové šachty, chránené únikové cesty, kotolňa a strojovňa vzduchotechniky.

### 2.8.2. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Na určenie požiarneho zaťaženia P<sub>v</sub> boli použité normové tabuľkové hodnoty pre jednotlivé požiarne úseky. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti sa nachádza v časti D.3.2.

Požiarne riziko hromadných garáží je stanovené podľa normy bez výpočtu:

$\tau_e = 15$  min. Výpočtom bol overený medzný počet parkovacích miest pre požiarne úsek a bolo posúdené ekonomické riziko. V oboch prípadoch návrh vyhovuje.



### 2.8.3.. Stanovenie požiarnej odolnosti požiarных konštrukcií

Požadovaná odolnosť bola stanovená podľa ČSN 73 0802 nasledovne:

| SPB                                      | Konstrukce                               | Požadovaná PO               | Skutečná PO    |
|--|--|-----------------------------|----------------|
| III                                      | Obvodové steny - nosné - NP              | REW 60 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Obvodové steny - nosné - posledné NP     | REW 30 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Obvodové steny - nosné - PP              | REW 45 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne steny - PP                      | REI 60 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne steny - NP                      | REI 45 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne steny - posledné NP             | REI 30 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne stropy                          | REI 60 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - PP         | R 60 DP1                    | REI 180 DP1    |
|  | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - NP         | R 45 DP1                    | REI 180 DP1    |
|  | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - posledne N | R 30 DP1                    | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne uzávery otvorov PP              | EW 30 DP1                   | EI 30 DP1 - SC |
|  | Požiarne uzávery otvorov NP              | EW 30 DP3                   | EI 30 DP3      |
|  | Požiarne uzávery otvorov posledné NP     | EW 15 DP3                   | EI 30 DP3      |
|  | II                                       | Obvodové steny - nosné - NP | REW 45 DP1     |
| Obvodové steny - nosné - posledné NP     |  | REW 15 DP1                  | REI 180 DP1    |
| Obvodové steny - nosné - PP              |  | REW 30 DP1                  | REI 180 DP1    |
| Požiarne steny - PP                      |  | REI 45 DP1                  | REI 180 DP1    |
| Požiarne steny - NP                      |  | REI 30 DP1                  | REI 180 DP1    |
| Požiarne stropy                          |  | REI 45 DP1                  | REI 180 DP1    |
| Nosné konštrukcie vnútri PÚ - PP         |  | R 45 DP1                    | REI 180 DP1    |
| Nosné konštrukcie vnútri PÚ - NP         |  | R 30 DP1                    | REI 180 DP1    |
| Nosné konštrukcie vnútri PÚ - posledne N |  | R 15 DP1                    | REI 180 DP1    |
| Instalačné šachty - výška ≤ 45 m         |  | EI 30 DP1                   | EI 60 DP1      |
| Revizné dvierka do inšt. šachty          |  | EW 15 DP1                   | EW30 DP1       |
| Požiarne uzávery otvorov PP              |  | EW 30 DP1                   | EI 30 DP1 - SC |
| Požiarne uzávery otvorov NP              |  | EW 15 DP3                   | EI 30 DP3      |
| Požiarne uzávery otvorov posledné NP     |  | EW 15 DP3                   | EI 30 DP3      |
| I  | Obvodové steny - nosné - NP              | REW 30 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Obvodové steny - nosné - posledné NP     | REW 15 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Obvodové steny - nosné - PP              | REW 15 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne stropy                          | REI 30 DP1                  | REI 180 DP1    |
|  | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - PP         | R 30 DP1                    | REI 180 DP1    |
|  | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - NP         | R 15 DP1                    | REI 180 DP1    |
|  | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - posledne N | R 15 DP1                    | REI 180 DP1    |
|  | Požiarne uzávery otvorov NP              | EW 15 DP3                   | EI 30 DP3      |
| Požiarne uzávery otvorov posledné NP     | EW 15 DP3                                | EI 30 DP3                   |                |

### 2.8.4.. Evakuácia, obsadenie objektu osobami, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest

V objekte sú navrhnuté 2 chránené únikové cesty typu A. Všetky PÚ vedú do CHÚC až na maloobchodnú predajňu, posilňovňu, kaviareň, z ktorých osoby unikajú priamo na verejné priestranstvo. Vetranie CHÚC je zaistené oknami.

#### Obsadenie objektu osobami

| Údaje z projektovej dokumentace |                                | Údaje z ČSN 73 0818      |                     | počet osôb |                         |           |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|-------------------------|-----------|
| Špecifikácia priestoru          |                                | plocha [m <sup>2</sup> ] | počet osôb podľa PD |            | [m <sup>2</sup> /osoba] | súčiniteľ |
| 1PP                             | Kaviareň                       | 258,39                   | 114                 |            | 1,4                     | 167       |
|                                 | Potraviny                      | 113,51                   |                     | 3          |                         | 41        |
|                                 | Strojovňa                      | 28,93                    | -                   | -          | -                       | -         |
|                                 | Upratovacia miestnosť          | 17,62                    | -                   | -          | -                       | -         |
|                                 | Posilňovňa                     | 223,49                   |                     | 4          |                         | 56        |
|                                 | Zdroj energie                  | 15,58                    | -                   | -          | -                       | -         |
|                                 | Výmenník tepla                 | 28,8                     | -                   | -          | -                       | -         |
|                                 | Práčovňa + sušiareň            | 36,9                     | -                   | -          | -                       | -         |
|                                 | Sklady                         | 54,08                    |                     | 10         |                         | 6         |
|                                 | Vstupná hala s recepciou       | 80,09                    | -                   | -          | -                       | -         |
| 1NP                             | Izba správcu                   | 33,62                    | 2                   |            | 1,5                     | 3         |
|                                 | Kancelárie                     | 83,47                    |                     | 5          |                         | 17        |
|                                 | Denná miestnosť                | 57,15                    | -                   | -          | -                       | -         |
|                                 | Študovne                       | 212,72                   |                     | 2,5        |                         | 86        |
|                                 | Knižnica                       | 109,18                   |                     | 6          |                         | 19        |
| 2NP                             | Ubytovacie jednotky - študenti | 55,5                     | 4                   |            | 1,5                     | 62        |
| 3NP                             | Ubytovacie jednotky - študenti | 55,5                     | 4                   |            | 1,5                     | 62        |
|                                 | Spoločenská miestnosť          | 55,35                    | -                   | -          | -                       | -         |
| 4NP                             | Ubytovacie jednotky - učitelia | 40,83                    | 2                   |            | 1,5                     | 36        |

V ostatných PÚ sa nachádzajú iba osoby už započítané v tabuľke. Počet osôb v ubytovacích jednotkách je prenasobený počtom jednotiek na 1 podlaží.

Spolu v NP: 291 osôb (ostatné nezapočítané miestnosti majú vlastný únikový východ na voľné priestranstvo).

Obsadenie garáží osobami:  $E = 0,5 \cdot \text{počet miest} = 0,5 \cdot 44 = 22$  osôb

Pre nadzemné podlažia navrhujem dve CHÚC typu A. Medzná kapacita pri jednom CHÚC-A v objekte s PÚ nad 65 osôb je 200 osôb.

Vypočítané obsadenie objektu osobami na jednu CHÚC-A:  
 $(291+22) / 2 = 157$  osôb.

Vyhovuje.

V podzemnej garáži navrhujem 2 CHÚC-A a NÚC smerom do voľného priestranstva. Medzné dĺžky vyhovujú.

### 2.8.5. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

|               | Rozmery POP [m] |           | Počet POP | Plocha POP [m <sup>2</sup> ] | S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ] | h <sub>u</sub> [m] | l [m] | S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ] | ρ <sub>o</sub> [%] | ρ' <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ] | d [m] |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------|
|               | Šírka POP       | Výška POP |           |                              |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| P01.05-II     | 2,5             | 3         | 2         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 13,6  | 47,6                             | 28,4               | 22,25                                | 2,6   |
| P01.05-II     | 2               | 3         | 2         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      | 2,3   |
| P01.04-II     | 2               | 3         | 1         | 6                            | 6                                 | 3,5                | 4     | 14                               | 42,9               | 7,65                                 | 0,3   |
| P01.02-III    | 2,5             | 3         | 1         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 6,8   | 23,8                             | 56,7               | 38,1                                 | 6     |
| P01.02-III    | 2               | 3         | 1         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| P01.01/N01-II | 2,5             | 3         | 2         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 13,6  | 47,6                             | 28,4               | 21,75                                | 2,5   |
| P01.01/N01-II | 2               | 3         | 2         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      | 2,2   |
| N01.06-II     | 2,5             | 3         | 2         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 13,6  | 47,6                             | 28,4               | 24,5                                 | 2,8   |
| N01.06-II     | 2               | 3         | 2         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      | 2,4   |
| N01.05-II     | 2,5             | 3         | 1         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 6,8   | 23,8                             | 56,7               | 17,25                                | 4     |
| N01.05-II     | 2               | 3         | 1         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N01.04-III    | 2,5             | 3         | 2         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 13,6  | 47,6                             | 28,4               | 42                                   | 3,3   |
| N01.04-III    | 2               | 3         | 2         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      | 2,9   |
| P01.01/N01-II | 2,5             | 3         | 1         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 6,8   | 23,8                             | 56,7               | 21,75                                | 4,4   |
| P01.01/N01-II | 2               | 3         | 1         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N02.04-III    | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 11,3                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 55,1               | 30                                   | 3,3   |
| N02.04-III    | 2               | 2,5       | 1         | 5                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N02.05-III    | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 6,25                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 30,6               | 30                                   | 3,3   |
| N02.03-II     | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 11,3                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 55,1               | 19,5                                 | 2,6   |
| N02.03-II     | 2               | 2,5       | 1         | 5                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N04.03-III    | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 11,3                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 55,1               | 30                                   | 3,3   |
| N04.03-III    | 2               | 2,5       | 1         | 5                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N04.04-III    | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 11,3                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 55,1               | 30                                   | 3,3   |
| N04.04-III    | 2               | 2,5       | 1         | 5                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| P01.01/N01-II | 2               | 3         | 3         | 6                            | 6                                 | 3,5                | 18    | 63                               | 9,5                | 21,75                                | 2,2   |
| P01.01/N01-II | 2               | 3         | 3         | 6                            | 6                                 | 3,5                | 18    | 63                               | 9,5                | 21,75                                | 2,2   |
| P01.01/N01-II | 2,5             | 3         | 1         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 6,8   | 23,8                             | 56,7               | 21,75                                | 4,4   |
| P01.01/N01-II | 2               | 3         | 1         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N01.03-II     | 2,5             | 3         | 1         | 7,5                          | 7,5                               | 3,5                | 3,8   | 13,3                             | 56,4               | 19,5                                 | 3,1   |
| N02.01-III    | 2               | 2,1       | 1         | 4,2                          | 9,45                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 46,3               | 30                                   | 2,8   |
| N02.01-III    | 2,5             | 2,1       | 1         | 5,25                         |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N02.02-II     | 2               | 2,1       | 1         | 4,2                          | 9,45                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 46,3               | 19,5                                 | 2,6   |
| N02.02-II     | 2,5             | 2,1       | 1         | 5,25                         |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N04.01-III    | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 11,3                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 55,1               | 30                                   | 3,3   |
| N04.01-III    | 2               | 2,5       | 1         | 5                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| N04.03-III    | 2,5             | 2,5       | 1         | 6,25                         | 11,3                              | 3                  | 6,8   | 20,4                             | 55,1               | 30                                   | 3,3   |
| N04.03-III    | 2               | 2,5       | 1         | 5                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |

|            |     |     |   |      |      |     |      |      |      |       |     |
|------------|-----|-----|---|------|------|-----|------|------|------|-------|-----|
| N01.07-III | 2,5 | 3   | 2 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 13,6 | 47,6 | 28,4 | 46,5  | 3,4 |
| N01.07-III | 2   | 3   | 2 | 6    |      |     |      |      |      |       | 3   |
| N01.06-II  | 2,5 | 3   | 2 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 13,6 | 47,6 | 28,4 | 24,5  | 2,8 |
| N01.06-II  | 2   | 3   | 2 | 6    |      |     |      |      |      |       | 2,4 |
| N02.01-III | 2,5 | 2,1 | 1 | 5,25 | 9,45 | 3   | 6,8  | 20,4 | 46,3 | 30    | 2,8 |
| N02.01-III | 2   | 2,1 | 1 | 4,2  |      |     |      |      |      |       |     |
| N02.02-II  | 2,5 | 2,1 | 1 | 5,25 | 9,45 | 3   | 6,8  | 20,4 | 46,3 | 19,5  | 2,8 |
| N02.02-II  | 2   | 2,1 | 1 | 4,2  |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.01-III | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.01-III | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.02-III | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.02-III | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| P01.05-II  | 2   | 3   | 3 | 6    | 6    | 3,5 | 18   | 63   | 9,5  | 22,25 | 2,3 |

Pre grafické znázornenie požiarne nebezpečného priestoru vid' D.3.3.

### 2.8.6. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

Vonkajšie odberné miesta: vo vzdialenosti 14,56 m od hrany objektu sa nachádza podzemný hydrant napojený na verejný vodovod. – navrhujem o svetlosti D 150. Vnútorne odberné miesta: v objekte navrhujem 5 vnútorných odberných miest, a to: na chodbe 1NP, v kaviarni, potravinách a posilňovni. Pre grafické znázornenie vid' D.3.3.

### 2.8.7. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov

Pre nadzemné podlažia a podzemné podlažia mimo garáží navrhujem PHP práškové 13A, 21A, 27A. Počty hasiacich prístrojov pre jednotlivé požiarne úseky vid' D.3.2. Pre hromadné garáže navrhujem PHP penové 183B. Na prvých 10 parkovacích miest v podlaží 1 ks, na každých ďalších začatých 20 miest 1 ks. Na 44 parkovacích miest to spolu vychádza na 3 PHP.

### 2.8.8. Zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

Osvetlenie NÚC a CHÚC bude riešené UPS, ktoré budú napojené na batériový zdroj. A-P02.01/N04, A-P02.02/N04 budú opatrené vetracím otvorom v najvyššom mieste CHÚC, ktoré sa dajú otvoriť samočinne pri detekcii dymu v CHÚC, alebo tlačidlom na každom podlaží. V podzemnej časti objektu navrhujem EPS. V prípade požiaru musí byť zaistené bezpečné odpojenie elektrickej energie, ktoré bude riadené vypínačom TOTAL STOP.

### 2.8.9. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce

Príjazd HZS je možný po ulici Bílá. Nástupná plocha 15x3,5 metrov pred budovou s trvalým zákazom státi. Objekt nemá vnútorné zásahové cesty. Výstup na strechu je umožnený rebríkom z CHÚC v 4.NP.

## 2.9. Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné prostredie

Hygienické požiadavky na obytné budovy zahŕňujú najmä požadované osvetlenie prirodzeným denným osvetlením, ktoré je zabezpečené balkónovými a terasovými oknami. V priestoroch kancelárie, študovni, knižnic a kaviarni hygienické požiadavky zahŕňujú požadovanú výmenu vzduchu, ktorú zabezpečuje kombinácia prirodzeného vetrania oknami a núteného vetrania vzduchotechnikou. Všetky priestory s trvalým pobytom osôb sú tak osvetlené prirodzeným denným osvetlením a dostatočným vetraním.

## 3. Pripojenie na technickú infraštruktúru

### 3.1. Pripojovacie miesta technickej infraštruktúry

Pripojenie objektu k verejným sieťam technickej infraštruktúry je zabezpečené prípojkami na severnej strane objektu na ulici Bíla. Ide o prípojky vodovodu, kanalizácie, teploparovodu a silnoprúdu.

### 3.2. Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Všetky prípojky vyhovujú požiadavkám daného objektu. Pre viac informácií, vid' D.4..

## 4. Dopravné riešenie

### 4.1. Popis dopravného riešenia

Najbližšou dopravnou komunikáciou je jednosmerná asfaltová cesta na ulici Bíla, ktorá lemuje riešenú parcelu. Z tejto ulice je peší prístup do objektu a novo vytvorený prechod medzi ulicou Bíla a Kolejní. Dopravné spojenie zabezpečujú atubusové, tramvajové a zastávky metra na Vítěznom náměstí.

### 4.2. Napojenie územia na súčasnú dopravnú infraštruktúru

Ku vjazdu do podzemných garáží vedie cez priestor medzi budovami D Fsv a Studentským domom dvojprúdová cesta, ktorá sa napája na komunikáciu na ulici Kolejní.

## 4.3. Doprava v pokoji

Parkovanie pre študentov a učiteľov kolejí a zamestnancov kolejí a návštevníkov je zabezpečené v podzemnej garáži pod objektom.

Výpočet miest pre koleje:

študenti a učitelia:  $(82 + 13) / 4 = 24$

administratíva:  $80 / 35 = 3$

obchodná plocha:  $281 / 20 = 14$

Požadovaný počet parkovacích miest je 41. V návrhu sa nachádza 44 miest. Vyhovuje.

## 4.4. Pešie chodníky a cyklotrasy

Parcelu lemuje z severu chodník na ceste Bíla a zo západu peší prestup pokračovaním ulice Božkova medzi budovami D Stavebnej fakulty a studentským domom na ulicu Kolejní a prepojenie s kampusom. Objekt susedí s cyklotrasou na ulici Bíla a takisto sa cyklotrasa nachádza na ulici Kolejní.

## 5. Ochrana obyvateľstva

Ochranu obyvateľstva pri krízových situáciách je zaisťovaná mestom Praha 6 a Českým vysokým učením technickým.

## 6. Zásady organizácie výstavby

### 6.1. Potreba a spotreba rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Stavenisko bude pre potrebu výstavby pripojené k verejnému vodovodu a silnoprúdu dočasnými prípojkami v severnej časti v priestore cesty Bíla. Betónovú zmes navrhujem dovážať z betonárne Metrostav na Rohanskom nábřeží vzdialenej 7,1 km.

### 6.2. Napojenie staveniska na dopravnú a technickú infraštruktúru

Vjazd do staveniska bude na ulici Bíla v južnej časti a výjazd ďalej po ulici. Všetky vozidlá opúšťajúce priestor staveniska budú pred výjazdom očistené. Stavba trvalo

obmedzí premávku na ulici Bílá. Obchvat bude zriadený cez ulice Na Kocínce a Božkova.

### **6.3. Vplyv realizácie stavby na okolité stavby a parcely**

Stavba tvorí samostatný blok v zástavbe, nadzemná časť stavebne neprilieha k žiadnemu inému objektu. Podzemné garáže priliehajú k budove D Fsv. Samotná budova je rozdelená na dve časti: koleje s ďalšími funkčnými priestormi a pôdorysne zväčšené podzemné garáže. Hrany parcely sa stavba dotýka na juhu s budovou D a na severe s ulicou, na ktorej sa zriadi trvalý staveniskový zábor. Existujúce garáže ležiace na inej parcele sa zbúrajú aby vznikol vstup do novo navrhnutých garáží. Stavebná parcela a výstavba sa tým pádom majetkoprávne dotkne tretích osôb.

### **6.4. Ochrana okolia staveniska a požiadavky na demoláciu a výrub drevín**

Momentálne je parcela využívaná na občasné parkovanie automobilov alebo skladovanie priemyselného materiálu. Nachádzajú sa na nej 3 budovy so šatňami a technickým zázemím, ktoré budú zbúrané. Miestami je zarastená náletovými drevinami a stromami, ktoré budú odstránené.

### **6.5. Maximálne zábory staveniska**

Pre potreby staveniska navrhujem trvalý zábor na ulici Bílá. Zábor zasahuje do inej parcely, ako je tá stavebná, je nutné vybaviť povolenie od mesta. Stavenisko bude oplotené prenosným oplotením.

### **6.6. Produkcia odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia**

Odpad zo staveniska bude recyklovaný do nádob na to určených, ktoré budú následne vyvážené na recykláciu alebo likvidáciu. Nebezpečný odpad bude podľa katalógu odpadov doplnený identifikačným číslom ako nebezpečný odpad. Odpad bude pravidelne odvážaný na skládku odpadu. Na stavenisku sa bude nachádzať aj nádrž na znečistenú vodu zo staveniska, ktorá bude pravidelne odvážaná do čističky.

### **6.7. Ochrana životného prostredia pri výstavbe**

#### **6.7.1. Ochrana ovzdušia**

Na stavenisku sa budú používať ochranné tkaniny zabraňujúce šíreniu prachu do okolia aplikovaním na dočasnom oplotení staveniska po celom obvode staveniska. Veľké zdroje prachu (napríklad kontajner so suťou) budú podľa možností zakryté plachtami. Stavenisková komunikácia sa bude pri prejazde stavebnej techniky kropiť každý deň v letnom suchom období. Je nutné zabezpečiť dostatočné čistenie strojov pred výjazdom zo staveniska v severnej časti.

#### **6.7.2. Ochrana pôdy**

Vyťažená organická vrstva pôdy v hrúbke 15cm bude premiestnená na skládku a po dokončení hrubej stavby znova privezená na stavenisko. Zvyšok vyťaženej zeminy - 90% sa odvezie na skládku, 10% zeminy sa ponechá na stavenisku, ktorá sa bude ďalej používať na dosypanie stavebných výkopov a terénnych úprav. Stavenisková komunikácia bude spevnená, zabráni sa tým k presakovaniu pohonných hmôt. Na týchto spevnených plochách bude znečistená pôda po skončení prác premiestnená a zlikvidovaná. Čerpacia stanica s pohonnými hmotami bude zriadená na spevnenej ploche v západnej časti pozemku. Po každom prerušení prác, bude poverená osoba kontrolovať a zaisťovať dobrý technický stav strojov a vozidiel.

#### **6.7.3. Ochrana podzemných a povrchových vôd**

Stroje na stavenisku sa budú pohybovať len na spevnenej a odvodnenej ploche. Chemické látky budú skladované v uzavretých nádobách na nepriepustnom podklade a v minimálnom potrebnom množstve. Znečistenú vodu na stavenisku je nutné zhromažďovať v nádržiach na juhu a následne odčerpávať a likvidovať v ČOV. Do kanalizačného potrubia nebudú vypúšťané chemické a iné nevhodné látky. Stavenisko bude spádované smerom od západného okraja. Plynlé odvádzanie povrchovej vody z výkopovej jamy bude zabezpečené drenážnym systémom po celom obvode jamy a čerpacími nádržami na východe.

#### **6.7.4. Ochrana zelene na stavenisku**

Na stavenisku sa nachádzajú stromy s potrebou ochrany. Koruny stromov a kmene sa zakryjú plachtou. Manipulácia okolo zelene bude podliehať vyššej opatrnosti. Zvyšné stromy budú odstránené.

#### **6.7.5. Ochrana pred hlukom a vibráciami**

Stavebné práce budú prebiehať medzi 7 -21 hod. Najbližší obytný dom sa nachádza 24 m od staveniska. Stroje so zvýšenou hlučnosťou sa smú používať výhradne v tomto čase. Transport materiálu dopravnými vozidlami sa bude plánovať mimo dopravnej špičky. Hladina hluku nesmie prekročiť vo vzdialenosti 24 m od fasády domu úroveň 65 dB.

#### **6.7.6. Ochrana pozemných komunikácií**

Vozidlá opúšťajúce stavenisko budú predtým zbavené nadmerných nečistôt mechanicky alebo pri väčšom nečistení tlakovou vodou. Treba dbať na to, aby cesta v okolí nebola týmito vozidlami znečistená.

#### **6.7.7. Ochrana kanalizácie**

Chemicky znečistená voda zo staveniska nebude odvádzaná do odpadnej kanalizácie, ale bude zadržovaná v akumuláčnych nádržiach a podľa druhu znečistenia zbavená kalov, pevných nečistôt, prípadne chemicky čistená.

## 6.9. Návrh postupu výstavby

| Stavebný objekt | Názov                | Technologické etapy        | Konštrukčne výrobný systém   |
|-----------------|----------------------|----------------------------|--|
| SO 01           | Technologická stavba | Demolícia                  | demolícia stavebných objektov na parcele   |
| SO 02           | Hrubé terénne úpravy | Demolícia                  | odstránenie parkovacích stání  |
|                 |                      | Zemné konštrukcie          | odobratie ornice, odstránenie zpevnených ploch (cesta z ulice Bílá), odstránenie stromov   |
| SO 03           | Koleje               | Zemné konštrukcie          | jama - strojovo ťažená<br>paženie záporové - zaistenie stavebnej jamy, nosič hydroizolácie, stratené debnenie<br>zaistenie stability susednej budovy - trysková injektáž cementovou zmesou   |
|                 |                      | Základové konštrukcie      | doska - monolitická ŽB (tvoriaca vaňu)   |
|                 |                      | Hrubá spodná stavba        | kombinovaný monolitický ŽB systém<br>doska - monolitická ŽB<br>prefabrikované ŽB schodiská   |
|                 |                      | Hrubá vrchná stavba        | stenový priečny konštrukčný systém<br>obvodové steny nosné - monolitické ŽB<br>nosné steny - monolitické ŽB<br>stropné dosky a skryté prievlaky - monolitické ŽB<br>schodiská - prefabrikované ŽB<br>strešná doska - monolitická ŽB  |
|                 |                      | Strešné konštrukcie        | plochá strecha - zelená extenzívna   |
|                 |                      | Vonkajšie povrchové úpravy | montáž lešenia<br>kontaktný zateplovací systém ETICS<br>konštrukcia zelenej fasády<br>prevedenie lícovej vrstvy - omietka/obklad<br>klampiarske prvky<br>montáž zábradlia<br>demontáž lešenia  |
|                 |                      | Úprava povrchu - LOP       | štruktúrally ľahký obvodový plášť  |
|                 |                      | Vnútorné hrubé konštrukcie | montáž okien a dverí v obvodových stenách<br>konštrukcie SDK priečok<br>hrubé vnútorné rozvody TZB - vzduchotechnika, splašková a dažďová kanalizácia, vykurovanie, voda, elektrina<br>vnútorné omietky<br>hrubé vnútorné podlahy<br>keramické dlažby a obklady<br>nosné konštrukcie podhládov |
|                 |                      | Dokončovacie konštrukcie   | panely SDK podhľadu<br>maľba, nátery<br>kompletácia technického zariadenia budov<br>osadenie sanity, zásuviek, vypínačov<br>nášlapné vrstvy podláh<br>montáž truhlárskych výrobkov<br>montáž zámočnických výrobkov<br>montáž vnútorných dverí  |

|       |                       |                          |  |
|-------|-----------------------|--------------------------|--|
| SO 04 | Kanalizačná prípojka  | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovvého lôžka                               |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 05 | Prípojka silnoprúdu   | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovvého lôžka                               |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 06 | Vodovodná prípojka    | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovvého lôžka                               |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 07 | Teploparná prípojka   | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovvého lôžka                               |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 08 | Chodník               |                          | dokončenie spevnených častí strechy garáže a terénu v okolí stavby |
| SO 09 | Exteriérové schodisko | Zemné konštrukcie        | ryha - ručne kopaná  |
|       |                       | Hrubá spodná stavba      | základové pasy - monolitické ŽB                                    |
|       |                       | Hrubá vrchná stavba      | nosná ŽB konštrukcia + betonové stupne                             |
| SO 10 | Čisté terénne úpravy  | Zemné konštrukcie        | úpravy terénu v okolí stavby                                       |
|       |                       | Dokončovacie konštrukcie | výsadba stromov, krov, zelene pri objekte                          |

## C. SITUAČNÉ VÝKRESY



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**


























Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

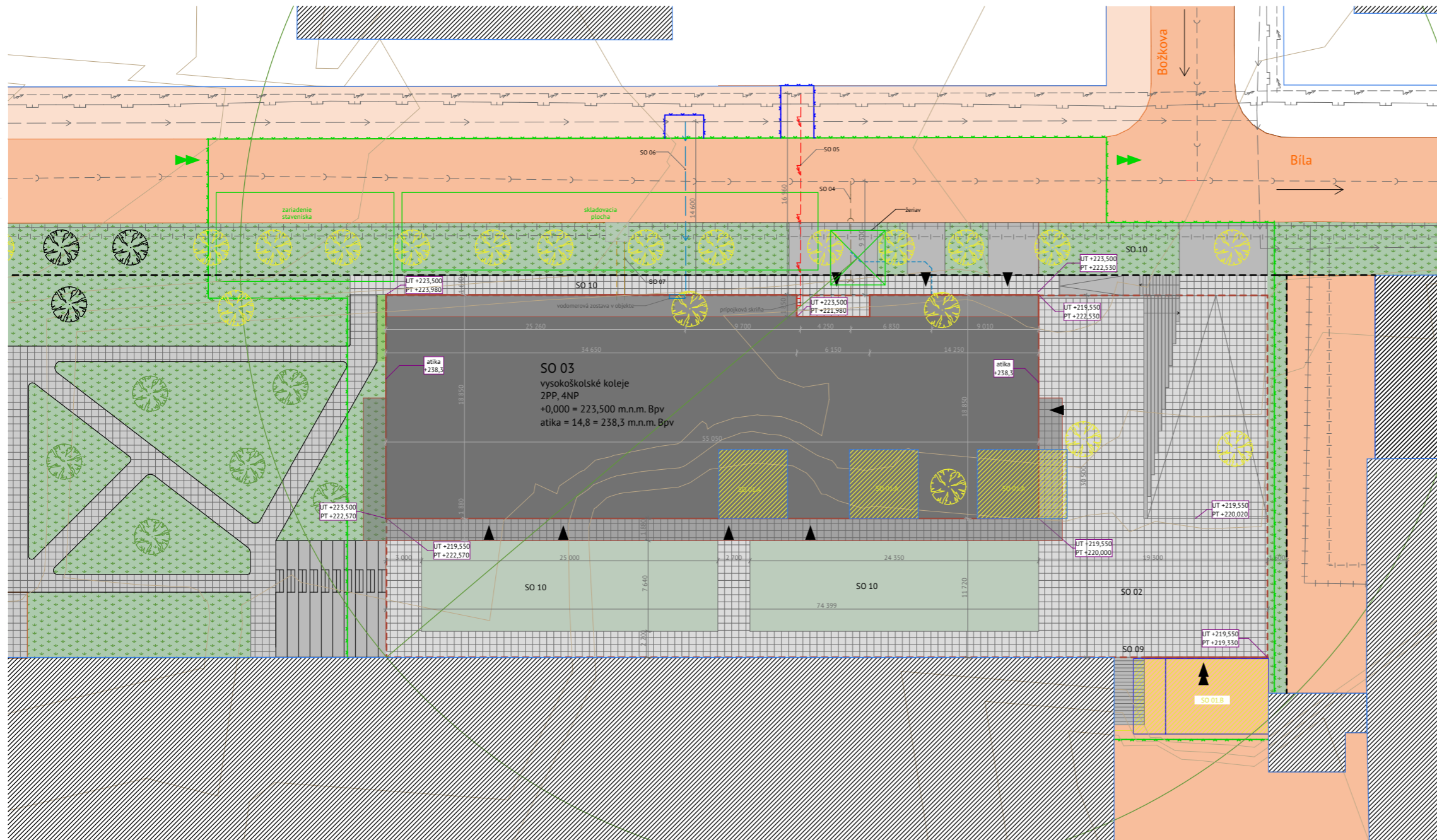
LS 2019/2020

LEGENDA

-  navrhovaný objekt
-  súčasná zástavba
-  búrané objekty
-  chodníky, pešie komunikácie
-  cesty pre motorové vozidlá
-  verejná zeleň, trávnatý porast, park
-  záhrady, dvor
-  navrhovaný chodník, kamenná dlažba
-  rampy, schodiská
-  obrys navrhovaného objektu pri pohľade zhora
-  obrys podzemnej časti objektu
-  kataster
-  hranice komunikácií
-  verejný vodovod
-  verejná kanalizácia
-  verejný plynovod
-  verejná elektrická sieť
-  vodovodná prípojka
-  prípojka kanalizácie
-  dažďová kanalizácia
-  prípojka k elektrickej sieti
-  trvalý záber staveniska
-  dočasný záber staveniska
-  hranice riešenej parcely
-  vrstevnice
-  označenie výšky
-  vjazd na stavenisko
-  vjazd do podzemných garáží
-  vstup do objektu
-  objekty zariadenia staveniska

ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

- SO 01 Príprava územia
- SO 02 Hrubé terénne úpravy
- SO 03 Vysokoškolské koleje
- SO 04 Kanalizačná prípojka
- SO 05 Prípojka silnoprúdu
- SO 06 Vodovodná prípojka
- SO 07 Teploparná prípojka
- SO 08 Chodník
- SO 09 Exteriérové schodisko
- SO 10 Čistiť terénne úpravy



|               |  |   |              |
|---------------|--|---|--------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  |              |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |              |
| Konzultant:   | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv                                  |              |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |              |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Orientácia:   |              |
| Časť:         | Situačné výkresy                       | Formát:   | 840 / 420 mm |
| Výkres:       | KOORDINAČNÁ SITUÁCIA                   | Semester:   | LS 2019/2020 |
|               |  | Mierka:   | 1:200        |
|               |  | Výkres:   | C.1          |

## D.1. ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÁ ČASŤ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářský projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultanti: Ing. Pavel Meloun

LS 2019/2020



## OBSAH

- 1.1. Účel objektu
  - 1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné, prevádzkové riešenie
  - 1.3. Bezbariérové používanie stavby
  - 1.4. Kapacity, úžitkové plochy, obostavaný priestor
  - 1.5. Konštrukčné a stavebno-technické riešenie
    - 1.5.1. Základové konštrukcie
    - 1.5.2. Zaistenie stavebnej jamy
    - 1.5.3. Hydroizolácia spodnej stavby
    - 1.5.4. Zvislé nosné konštrukcie
    - 1.5.5. Vodorovné nosné konštrukcie
    - 1.5.6. Schodiská
    - 1.5.7. SDK konštrukcie
    - 1.5.8. Balkóny
    - 1.5.9. Podlahy
    - 1.5.10. Strechy
    - 1.5.11. Lhký obvodový plášť
    - 1.5.12. Okná
    - 1.5.13. Dvere
    - 1.5.14. Omietky
    - 1.5.15. Klampiarske prvky
    - 1.5.16. Zámočnicke prvky
    - 1.5.17. Obklady a dlažby
  - 1.6. Tepelno-technické vlastnosti konštrukcie
  - 1.7. Vplyv budovy na životné prostredie
  - 1.8. Dopravné riešenie
  - 1.9. Dodržanie všeobecných požiadaviek na výstavbu
- 
- D.1.2. Výkresová časť
    - D.1.2.1 Výkres základov
    - D.1.2.2 Pôdorys 2.PP
    - D.1.2.3 Pôdorys 1.PP
    - D.1.2.4 Pôdorys 1.NP
    - D.1.2.5 Pôdorys 2.NP
    - D.1.2.6 Pôdorys 3.NP
    - D.1.2.7 Pôdorys 4.NP
    - D.1.2.8 Výkres strechy
    - D.1.2.9 Rez A-A'
    - D.1.2.10 Rez B-B'
    - D.1.2.11 Pohľad severný
    - D.1.2.12 Pohľad západný a východný
    - D.1.2.13 Pohľad južný
    - D.1.2.14 Detaily
      - D.1.2.14.1 Detail strechy nad garážou
      - D.1.2.14.2 Detail atiky
      - D.1.2.14.3 Detail atiky nad balkónom
      - D.1.2.14.4 Detail odvodnenia terasy
      - D.1.2.14.5 Kútový detail základovej vane
      - D.1.2.14.6 Detail nadpražia a parapetu okna
      - D.1.2.14.7 Detail odvodnenia balkónu
      - D.1.2.14.8 Detail prahu terasových dverí
    - D.1.2.15 Tabuľky prvkov
      - D.1.2.15.1 Tabuľka okien
      - D.1.2.15.2 Tabuľka dverí
      - D.1.2.15.3A Tabuľka klampiarskych prvkov
      - D.1.2.15.3B Tabuľka zámočnických prvkov
      - D.1.2.15.4 Skladby podláh (1,2,3,4,5,6,7)
      - D.1.2.15.5 Skladby konštrukcií (1,2,3,4)

## 1.1. Účel objektu

Riešenou stavbou je budova vysokoškolských internátov. Okrem obytnej funkcie sa v objekte nachádzajú podzemné garáže, posilňovňa, knižnica, obchod s potravinami, kaviareň a študovne.. Nachádza sa v kampuse Dejvice v Prahe za budovou D stavebnej fakulty ČVUT. Stavba ponúka miesto dočasného bývanie pre 82 študentov a 13 učiteľov s rodinami. Parcelu lemuje zo západu a severu ulica Bíla, z juhu po celej dĺžke budova D FSv a z východu študentský dom. Novo navrhnutý je prechod pokračovaním ulice Božkova s ulicou Kolejní medzi budovou D a študentským domom. Na parcele navrhujem taktiež športové ihrisko s tribúnou a priliehajúci park so schodiskom, ktoré však v tejto bakalárskej práci riešiť nebudem. Do objektu vysokoškolských internátov vedie niekoľko vstupov. Hlavný vstup je z ulice Bílá. Keďže sa objekt nachádza v svahovitom teréne, je riešený viacúrovňovými plochami. 1. podzemné podlažie má výstupy v jednej rovine na strechu garáže. Vjazd do podzemných garáží v 2.podzemnom podlaží je z juhovýchodu z ulice Kolejní a podlaha ma rovnakú úroveň ako úroveň ulice.

## 1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné, prevádzkové riešenie

Architektonický návrh vychádza zo zadania regulačného plánu vytvoreného pre územia Kampusu Dejvice. Objekt má 4 nadzemné podlažia a 2 podzemné podlažia. Dispozične a prevádzkovo je stavba rozdelená na priestor obytný v 2. 3. a 4. nadzemných podlažiach, ktorými súčasťou sú aj odpočinková miestnosť a spoločná kuchynka pre študentov. Obytné miestnosti smerujúce na sever do ulice majú k dispozícii malý balkónik a v poslednom podlaží majú tieto obytné miestnosti k dispozícii terasu, ktorá tvorí ustupujúcu konštrukciu stavby. Proti prípadnému ohrievaniu tejto strany sú súčasťou okenných otvorov exteriérové žalúzie skryté pod fasádou. Južne orientované obytné miestnosti majú spoločné balkóny po celej dĺžke stavby. Jednotlivé časti balkónu sú ďalej rozdelené zábradlím podľa veľkosti obytných buniek, aby nedochádzalo k nechcenému miešaniu študentov na balkóne. Proti slnečnému prehrievaniu z tejto strany sú zriadené na balkóne posuvné hliníkové okenice/paravány. Na prvom podlaží sú sústredené hlavné vzdelávacie miesta – knižnica, študovňa, dielňa. Nachádza sa tu aj administratíva kolejí a vo východnej časti byt správcu, kolárna a viacúrovňová kaviareň. V podlaží pod týmto klasifikovanom ako podzemné sa nachádzajú so samostatnými vstupmi: posilňovňa, kaviareň, obchod s potravinami a technické zázemie budovy s práčovňou, skladmi. Výstupy z týchto priestorov sú na pochôdziu strechu garáže. Hlavný vstup do objektu kolejí ustupuje z líca fasády hlbšie do objektu a zvýrazňuje ho na celú výšku fasády presklený ľahký obvodový plášť. Po vstupe do objektu návštevníka privíta átrium s pavlačou, a po stranách výklenkové niky s recepciou a na druhej strane miesto na sedenie. Budova je navrhnutá ako kombinovaný konštrukčný systém, ktorý tvorí vnútorný obojsmerný stenový železobetónový systém a v garážach žb skelety a obvodové nosné steny. Fasáda je riešená ako systém ETICS s kontaktným zateplením a obkladom imitujúcim tehly sivej farby.

## 1.3. Bezbariérové používanie stavby

Budova má bezbariérové vstupy riešené z ulice Bílá jednokrídlovými otočnými dverami a takisto do kaviarne a potravín. Priechodná šírka krídla je minimálne 1000 mm. Na všetky podlažia objektu vedie výťah. V prvom podlaží v blízkosti študovni a v kaviarni sa nachádzajú bezbariérové toalety V garážach sú vyhradené parkovacie miesta pre invalidov.

## 1.4. Kapacity, úžitkové plochy, obostavaný priestor

Budova je navrhovaná pre 82 študentov a 13 učiteľov s rodinou. Zároveň je predpokladaná prítomnosť ďalších osôb, ktorí budú sústredení v kaviarni, posilňovni alebo potravinách.  
Plocha pozemku: 5 870 m<sup>2</sup>  
Zastavaná plocha: 2 300 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor: 27 213 m<sup>3</sup>  
Hrubá podlažná plocha nadzemnej časti: 5 544,9 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha nadzemnej časti: 4 158 m<sup>2</sup>  
Čistá kancelárska plocha: 1 643 m<sup>2</sup>  
Plocha garáží: 1 942 m<sup>2</sup>

## 1.5. Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

### 1.5.1. Základové konštrukcie

Základové konštrukcie tvorí železobetónová základová vaňa, ktorá má hrúbku stien 300 mm a hrúbku dna 700 mm. Na dne základovej vane je skrytý výstužný rošt. Doska leží na podkladnom betóne hrúbky 100 mm s hydroizolačnou medzivrstvou proti zemnej vlhkosti. Hladina podzemnej vody nebola zistená. Najnižší bod základovej škáry je 7,6 m hlboko.

### 1.5.2. Zaistenie stavebnej jamy

Stavebná jama bude zaistená záporovým pažením, ktoré okrem paženia stavebnej jamy má funkciu nosiča hydroizolácie a strateného debnenia. Záporý sú navrhnuté z U profilov (U300). V miestach určených statickým výpočtom budú záporý zaistené zemnými kotvami.

### 1.5.3. Hydroizolácia spodnej stavby

Hydroizoláciu spodnej stavby tvorí systém dvoch asfaltových pasov, ktorý zvonka obaľuje základovú vaňu. Hydroizolácia je vyvedená do úrovne 300 mm nad terén. Pod dnom základovej vane ju chráni podkladný betón hrúbky 50 mm z každej strany, na stenách vane prímurovka z CP a extrudovaný polystyrén.

### 1.5.4. Zvislé nosné konštrukcie

Objekt je navrhovaný ako obojsmerný konštrukčný systém. Zvislé nosné a obvodové konštrukcie tvoria monolitické železobetónové steny hrúbky 250 mm. V 2. podzemnom podlaží vo vnútri dispozície sú stĺpy 700 x 300 mm, a po obvode monolitické železobetónové steny hrúbky 300 mm, ktoré tvoria súčasť základovej vane.

### 1.5.5. Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné prvky sú tvorené monolitickými železobetónovými skrytými prievlakmi rozmeru 1000 x 220 mm, stropy aj strechy tvoria monolitické železobetónové stropné dosky. V 2.NP sa nachádzajú železobetónové prievlaky s rozmermi 500x350 mm. Na balkónové konzoly v hrúbke 220 mm a strechu po obvode z južnej strany sú použité prerušovače tepelných mostov Isokorb. Stropné dosky sú jednosmerne pnuté, hr. 220 mm. Strecha na budove a nad garážami je plochá jednoplášťová s vegetačnou vrstvou.

### 1.5.6. Schodiská

Schodiská sú riešené ako železobetónové prefabrikované, sú pružne uložené na stropné dosky a stužujúce železobetónové steny komunikačných jadier, aby sa zabránilo prenosu kročajového hluku. V objekte je dvojramenné a trojramenné schodisko, so šírkou ramena 1100 mm a 1200mm.

### 1.5.7. SDK konštrukcie

Medzi sadrokartónové konštrukcie v objekte patria všetky priečky v podlažiach a sadrokartónové podhľady v nadzemnej časti objektu (viď tabuľky). Nosnú konštrukciu priečok a podhládov tvoria rošty z pozinkovanej ocele. SDK priečky sú použité v troch variantoch - klasický medzi izbami, vodeodolný v konštrukciách toaliet a spŕch a protipožiarny na predeloch požiarnych úsekov. Priečky slúžia aj na vedenie inštalácií. Podhľady sa nachádzajú v rôznych svetlých výškach a zakrývajú rozvody inštalácií. Zároveň sa v nich nachádzajú zapustené svietidlá.

### 1.5.8. Balkóny

Na balkóny sú použité prerušovače tepelných mostov systému Isokorb. Na zatienenie južných obytných miestností sú na balkónoch aplikované posuvné paravány Loggia z hlinikového rámu ofarbené efektom corten farby.

### 1.5.9. Podlahy

Podlahy sú riešené ako ťažké plávajúce s roznášacou vrstvou z betónovej mazaniny vystuženej kari sieťou. V nadzemnej časti objektu v priestoroch chodieb tvorí nášľapnú vrstvu cementová stierka Microtopping. Na toaletách keramická dlažba. Všetky podlahy v nadzemných podlažiach obsahujú vrstvu akustickej izolácie. V podzemných garážach a skladoch tvorí vrchnú vrstvu podlahy liata epoxidová stierka.

### 1.5.10. Strechy

Strecha budovy je zelená extenzívna s klasickou skladbou. Spád je tvorený spádovými klínmi. Hydroizoláciu tvorí dvojica asfaltových pásov a tepelnú izoláciu minerálna vata. Strecha nad podzemnými garážami je s klasickou skladbou. Hydroizoláciu tvorí dvojica asfaltových pásov a tepelnú izoláciu extrudovaný polystyrén. Spádová vrstva je tvorená spádovými klínmi. Strechy sú odvodnené PVC vpustami, každé pole strechy je zabezpečené poistnou výšťou na fasádu.

### 1.5.11. Ľahký obvodový plášť

Severnú fasádu hlavného ustupujúceho vstupu tvorí ľahký obvodový plášť Schüco Façade FW 50+ SG. Ide o štruktúrally presklený plášť nesený hliníkovou kostrou.

### 1.5.12. Okná

Okná na objekte sú hliníkové typu Schüco AWS 75.SI+ v rôznych veľkostiach. Súčiniteľ prestupu tepla oknami je  $U = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Miera zvukovej izolácie je 48 dB. Okenné výplne sú zasklené termoizolačným trojsklom. Niektoré sú fixné, niektoré otváracie a sklopné. Rámy okien sú hladké lakované. Kovanie okien navrhujem MACO Multi Trend, okennú kľučku MACO Harmony. Okná na západnej a východnej fasáde sú vybavené vonkajšími slnečnými roletami, ktoré sú skryté v nadpraží za obkladom fasády.

### 1.5.13. Dvere

Všetky dvere v objekte majú kovovú zárubňu. Krídlo je tvorené buď masívnym borovicovým drevom prírodnej farby, alebo ide o dvere s hliníkovým rámom a sklenenou výplňou. Väčšina dvier je otočných, vstupné dvere do objektu sú karuselové a dvere do toaliet v kaviarni sú posuvné s puzdrom skrytým v SDK priečke.

### 1.5.14. Omietky

Omietka v exteriéri na atikovej stene bude tenkovrstvá silikátová Weberpas, hladená jemnozrná svetlošedej farby. V interiéri bude omietka stierková vápennocementová hr. 15 mm bielej farby.

### 1.5.15. Klampiarske prvky

Medzi klampiarske prvky patria oplechovania atiky, oplechovania striech inštalačných a výťahových šacht, okapničky, oplechovanie odvodnenia balkónu a okenné parapety. Všetko oplechovanie je z pozinkovaného plechu hrúbky 1 mm.

### 1.5.16. Zámočnicke prvky

Zámočnicke prvky na stavbe tvoria madlá a zábradlia schodísk, ako aj zábradlia terás. Zábradlia a madlá sú zvarované z profilov z pozinkovanej ocele.

### 1.5.17. Obklady a dlažby

V objekte sa nachádzajú keramické dlažby a obklady v priestoroch toaliet, spŕch a kuchyniek. Výšky obkladov na toaletách a sprchách sú na celú svetlú výšku. V kuchynke je obklad nad kuchynskou linkou vo výške 0,8 m.

## 1.6. Tepelno-technické vlastnosti konštrukcie

Obvodová stena je riešená systémom ETICS, čiže kontaktným zateplením použitím minerálnej vaty hrúbky 200 mm. Strechy sú zateplené izoláciou hrúbky 300 mm. Podlaha nad navykurovanou garážou je vybavená tepelno-izolačnou vrstvou. tepelné mosty v rizikových miestach železobetónových dosiek sú prerušené prvkami Isokorb. Kotvenie prvkov na fasádu je riešené pomocou prerušenia vedenia tepla na báze Compacfoam. Podrobným výpočtom obálky budovy jej bol pridelený energetický štítok B. Pre podrobný výpočet viď. časť Technické zariadenie budov.

## 1.7. Vplyv budovy na životné prostredie

Počas výstavby objektu sa bude dbať o ochranu životného prostredia. Pre detaily viď. časť Realizácia stavby. budove bol pridelený energetický štítok B, takže nepredstavuje pre životné prostredie nadštandardnú záťaž. Na celom objekte sa nachádza zelená strecha, ktorá pôsobí proti prehrievaniu územia. Dažďová voda zo striech objektu je zhromažďovaná v akumuláčnych nádržiach a ďalej využívaná pri parkových úprav v okolí objektu. Prebytočná dažďová voda je odvádzaná do kanalizácie.

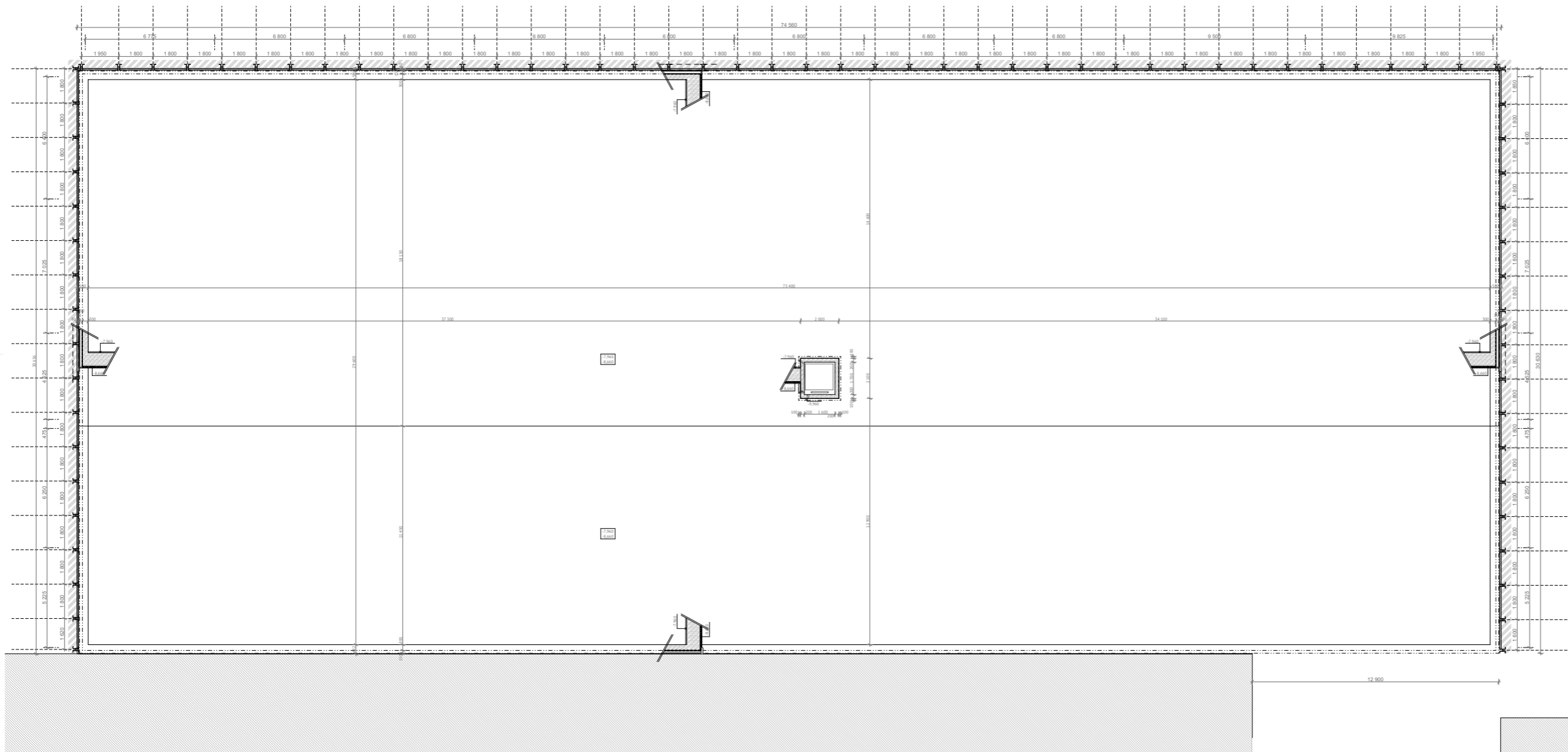
## 1.8. Dopravné riešenie

Vjazd do podzemných garáží je dvojprúdový, takže bude umožnená obojsmerná premávka. Novo vytvorená komunikácia z garáží vedie dvorom medzi budovou D a Studentským domom na juh a ústi do ulice Kolejní. Táto nová spojnice predĺženej ulice Božkova a ulice Kolejní je určená aj pre peších.





### **1.9. Dodržanie všeobecných požiadaviek na výstavbu**



Pre potreby výstavby bude stavenisko pripojené dočasnými prípojkami k inžinierskym sieťam. Základová pôda obsahuje hlinené ílovité piesčité nepriepustné podložie, takže bude stavebná jama dostatočne odvodnená jímkou s čerpadlom a odvážaná do čističky.

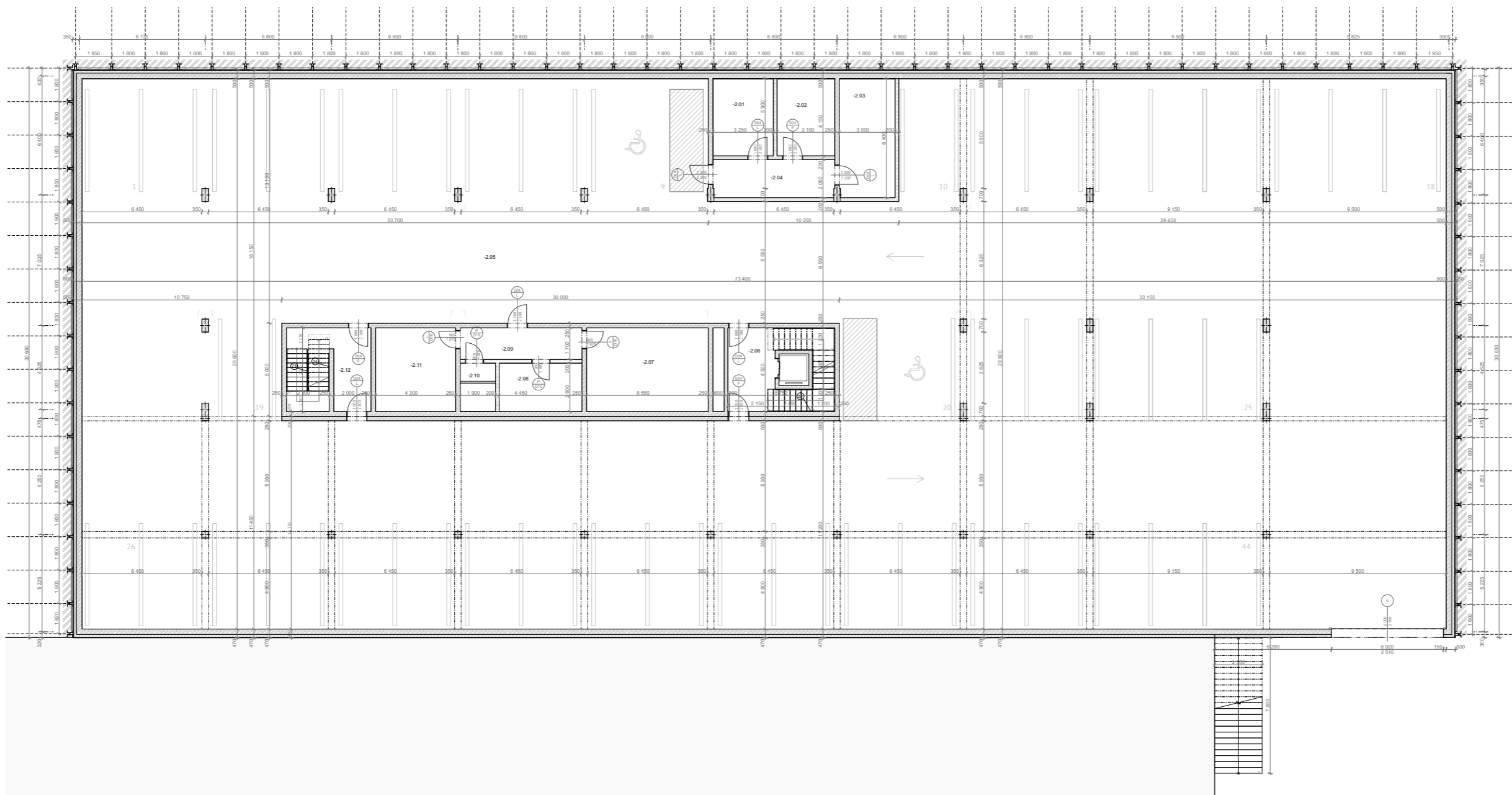
Pre potreby staveniska navrhujem trvalý zábor na ulici Bílá. Trvalý zábor staveniska navrhujem na ploche ulice, dočasný na chodníku pri ceste. Zábor zasahuje do inej parcely, budú mať trvalý vplyv na dopravu na verejných komunikáciách v okolí, preto je nutné vybaviť povolenie od mesta. Stavba trvalo obmedzí premávku na ulici Bílá. Obchvat bude zriadený cez ulice Na Kocínce a Božkova. Stavenisko bude oplotené prenosným oplotením. Vjazd do staveniska bude na ulici Bílá v južnej časti a výjazd ďalej po ulici. Všetky vozidlá opúšťajúce priestor staveniska budú pred výjazdom očistené. Pôda zo staveniska bude odvezená na príslušné skladovacie miesto. Ornica bude špeciálne chránená, aby neprišlo k jej znehodnoteniu a bude znovu využitá. Betónovú zmes navrhujem dovážať z betonárne Metrostav na Rohanskom nábreží vzdialenej 7,1 km. Vertikálnu dopravu po stavenisku bude zabezpečovať vežový žeriav Liebherr Turmdrehkran 220 EC-B 12. Dĺžku ramena navrhujem 55 m s únosnosťou 3250 kg. Svetlú výšku navrhujem 20,5 m. Žeriav stojí v severnej časti staveniska.



LEGENDA MATERIÁLŮV

-  Železobeton
-  Prímúrovka z CP 290x140x65 do malty VC
-  Tepelná izolácia - XPS
-  Drevené pažiny z hranolov

|               |  |   |   |
|---------------|--|---|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kardošský         |  | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |   |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      | Lokálny výukový systém:<br>+1.000 - 22.12 m.n.m. Bp                                   | Formát: 1050 / 594 mm   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Semester: LS 2019/2020  | Výkres: D.1.2.1   |
| Časť:         | Architektonicko-stavebná časť          | Mierka: 1:100   |   |
| Výkres:       | VÝKRES ZÁKLADOV                        |   |   |



### LEGENDA MIESTNOSTÍ

| C     | Názov miestnosti      | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Sklaňa P | Nájdňná vrstva                    | Poznámka  |
|-------|-----------------------|--------------------------|----------|-----------------------------------|---|
| -2.01 | Technologické zázemie | 11,49                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.02 | Technologické zázemie | 12,86                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.03 | Technologické zázemie | 19,18                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka | Steny z vodoodráňného betónu - nádiď na vodu  |
| -2.04 | Chodba                | 13,38                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.05 | Garáž                 | 1 942,87                 | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka | Centrálne odvetranie priestoru, prívod čerstvého vzduchu cez perforované garážové vrata |
| -2.06 | Schodište             | 25,87                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka | ČIÚČ A, Prírodné vetranie oknami  |
| -2.07 | Sklad                 | 29,47                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.08 | Sklad                 | 11,57                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.09 | Chodba                | 11,14                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.10 | Technologické zázemie | 4,94                     | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka | Steny z vodoodráňného betónu - nádiď na vodu  |
| -2.11 | Sklad                 | 19,35                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka |   |
| -2.12 | Schodište             | 19,61                    | P12      | Epoxidová liata podlahová stierka | ČIÚČ A, Prírodné vetranie oknami  |

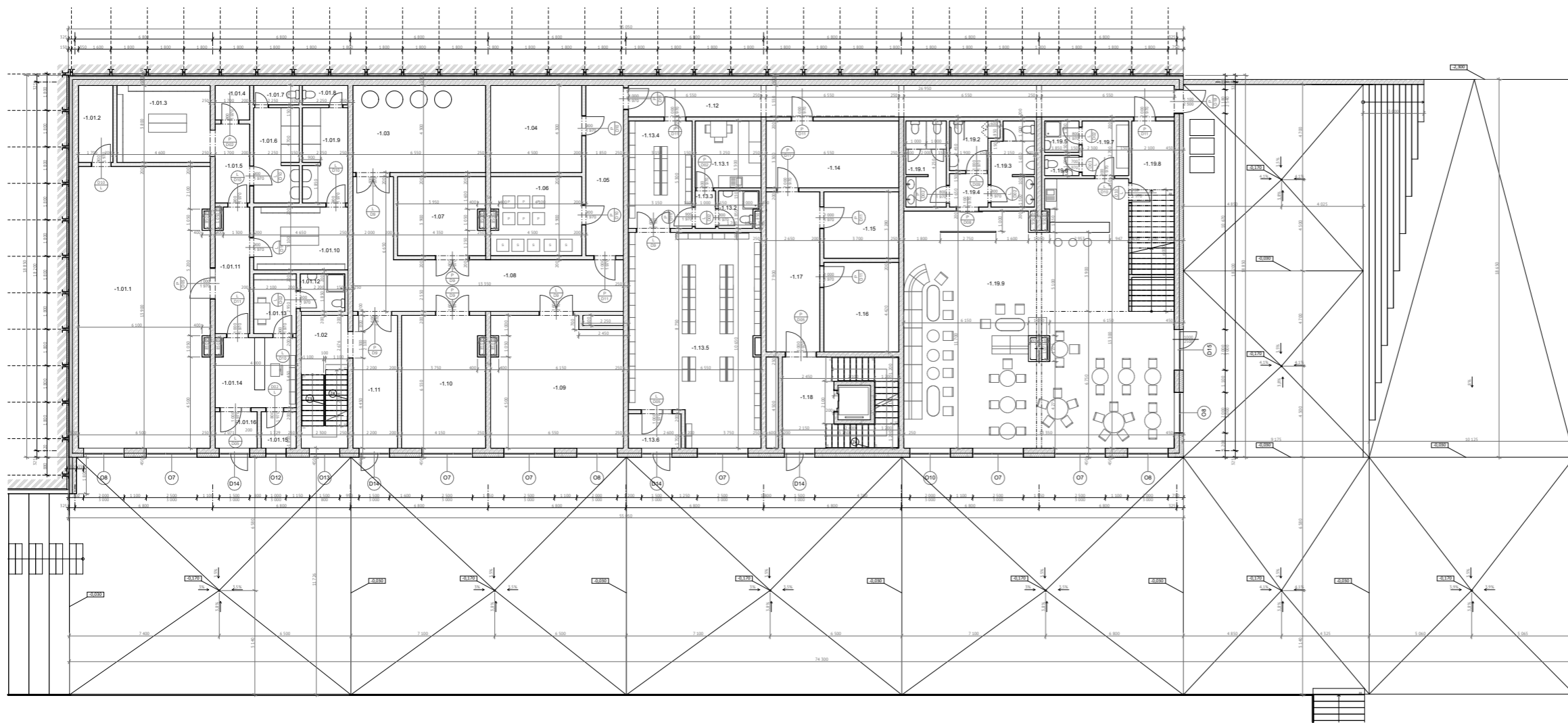
### LEGENDA MATERIÁLOV

- Železobetón
- Primúrovka z CP 290x140x65 do matly VC
- Tepelná izolácia - XPS
- Priéčky zo sadrokartónu
- Drevené pažiny z hranolov

### LEGENDA OZNAČENÍ

- Garážové vrata
- Dvere
- Zámočnícke prvky

|               |  |  |                       |
|---------------|--|--|-----------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kardošský         |  | Orientácia:           |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |                       |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      | Lokálny výškový systém: +1.000 = 213,3 m.n.m. Bp | Formát: 1050 / 594 mm |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |                       |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Semester: LS 2019/2020                           | Výkres: D.1.2.2       |
| Časť:         | Architektonicko-stavebná časť          | Mierka: 1:100, 1:1                               |                       |
| Výkres:       | PÓDORYS 2.PP                           |  |                       |

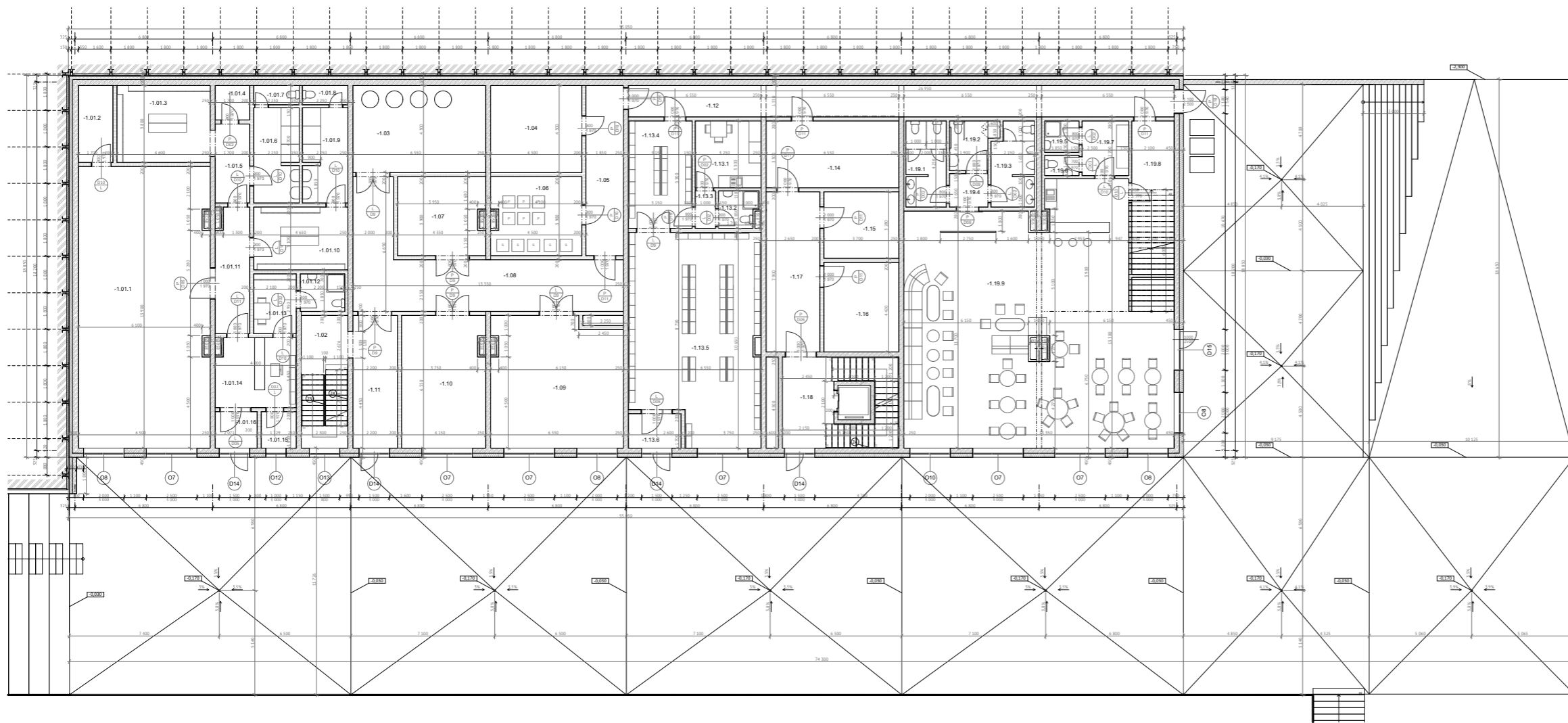


**LEGENDA MIESTNOSTÍ** **VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU**

| C        | Názov miestnosti          | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Síťka P | Náložná váha                  | Príslušenstvo   |
|----------|---------------------------|--------------------------|---------|-------------------------------|---|
| -1.01.1  | Posilovňa                 | 89,51                    | P7      | naumbeum Sport Elastic        | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.2  | Šklad                     | 6,46                     | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.3  | Šaňa - multi              | 17,81                    | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.4  | Šklad                     | 2,89                     | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.5  | Chodba                    | 6,65                     | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.6  | Kúpeľňa - multi           | 10,44                    | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.01.7  | WC - multi                | 2,14                     | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.01.8  | WC - ženy                 | 2,14                     | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.01.9  | Kúpeľňa - ženy            | 10,44                    | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.01.10 | Šaňa - ženy               | 14,41                    | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.11 | Chodba                    | 10,16                    | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.12 | Kúpeľňa                   | 4,07                     | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.01.13 | Šaňa                      | 6,19                     | P5      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.14 | Recepcia                  | 15,42                    | P9      | Cementová stierka Microtoping | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.15 | Šklad                     | 5,11                     | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.16 | Zádevie                   | 3,73                     | P9      | Cementová stierka Microtoping | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.02    | Schodisko                 | 15,59                    | P9      | Cementová stierka Microtoping | CHC A. Priradené vetracie oknami  |
| -1.05    | Výmenníková stanica       | 28,16                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.04    | Šklad bielezine           | 19,55                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.05    | Chodba                    | 15,54                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.06    | Práčovňa                  | 17,13                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.07    | Akumulátoren              | 16,55                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.08    | Chodba                    | 42,24                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.09    | Strojovňa vzduchotechniky | 40,94                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | Vetracie oknami. Prívod a odvod VZT vodoru z potrubia zo stiechy  |
| -1.10    | Šklad                     | 26,76                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.11    | Chodba                    | 14,41                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.12    | Chodba                    | 41,77                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.13.1  | Zádevie                   | 10,72                    | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.13.2  | Kúpeľňa                   | 3,41                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.13.3  | Chodba                    | 1,85                     | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.13.4  | Šklad                     | 16,69                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.13.5  | Obchodná plocha potravín  | 64,02                    | P3      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.13.6  | Zádevie                   | 4,42                     | P3      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.14    | Odpadové hospodárstvo     | 21,62                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.15    | Šklad                     | 12,14                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.16    | Šklad                     | 16,55                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.17    | Chodba                    | 20,94                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.18    | Schodisko                 | 25,87                    | P9      | Cementová stierka Microtoping | CHC A. Priradené vetracie oknami  |
| -1.19.1  | WC - ženy                 | 8,50                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.19.2  | WC - imobilní             | 5,16                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.19.3  | WC - multi                | 8,54                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.19.4  | Chodba                    | 3,36                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.19.5  | Kúpeľňa - zamestnanci     | 2,64                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.19.6  | WC - zamestnanci          | 3,70                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na ceto s.v. Podlahá aj pričky z vodorodných SDK dosiek. Nížená postlatové lachtové vetracie. |
| -1.19.7  | Šaňa                      | 6,21                     | P6      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.19.8  | Šklad                     | 15,91                    | P8      | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.19.9  | Kaviareň                  | 152,75                   | P4      | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>LEGENDA MATERIÁLOV</b>         | <b>LEGENDA OZNAČENÍ</b> |
| Zelezobetón                       | Okná                    |
| Tepelná izolácia - minerálna vlna | Dvere                   |
| Tepelná izolácia - XPS            | Klampiarske prvky       |
| Pričky zo sadrokartónu            | Zámočnícke prvky        |
| Drevené pažiny z hranolov         |                         |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kardošský         |   |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      | Fakulta architektury<br>ČVUT v Praze                |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampusu Dejvice | Lokální výškový systém:<br>+1.000 - 221,3 m.n.m. Bp |
| Časť:         | Architektonicko-stavebná časť          | Formát: 1050 / 594 mm                               |
| Výkres:       | PÓDORYS 1.PP                           | Semester: LS 2019/2020                              |
|               |  | Mierka: 1:100, 1:1                                  |
|               |  | Výkres: D.1.2.3                                     |



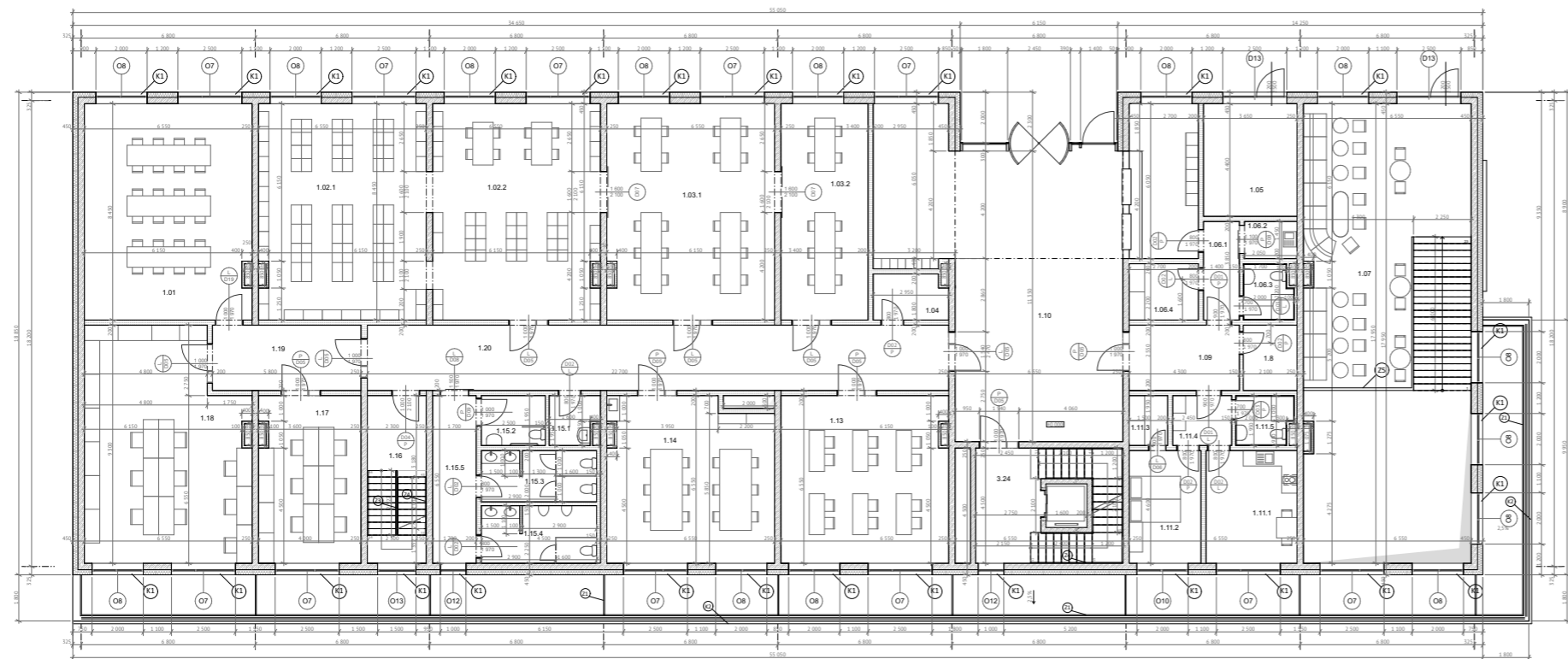
**LEGENDA MIESTNOSTÍ** **VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU**

| C        | Názov miestnosti          | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Síla P | Náložná váha                  | Príslušenstvo   |
|----------|---------------------------|--------------------------|--------|-------------------------------|---|
| -1.01.1  | Posilovňa                 | 89,51                    | P7     | naumbeum Sport Elastic        | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.2  | Šklad                     | 6,46                     | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.3  | Šaňa - multi              | 17,81                    | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.4  | Šklad                     | 2,89                     | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.5  | Chodba                    | 6,65                     | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.6  | Kúpeľňa - multi           | 10,44                    | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.01.7  | WC - multi                | 2,14                     | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.01.8  | WC - ženy                 | 2,14                     | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.01.9  | Kúpeľňa - ženy            | 10,44                    | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.01.10 | Šaňa - ženy               | 14,41                    | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.11 | Chodba                    | 10,16                    | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.12 | Kúpeľňa                   | 4,07                     | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.01.13 | Šaňa                      | 6,19                     | P5     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.01.14 | Recepcia                  | 15,42                    | P9     | Cementová stierka Microtoping | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.15 | Šklad                     | 5,11                     | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.01.16 | Zádevie                   | 3,73                     | P9     | Cementová stierka Microtoping | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.02    | Schodiško                 | 15,59                    | P9     | Cementová stierka Microtoping | CHC A. Priradené vetracie oknami  |
| -1.05    | Výmenníková stanica       | 28,16                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.04    | Šklad bielezine           | 19,55                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.05    | Chodba                    | 15,54                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.06    | Práčovňa                  | 17,13                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.07    | Akumulátoreň              | 16,55                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.08    | Chodba                    | 42,24                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.09    | Strojovňa vzduchotechniky | 40,94                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | Vetracie oknami. Prívod a odvod VZT vzduchu z potrubia zo stiechy   |
| -1.10    | Šklad                     | 26,76                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.11    | Chodba                    | 14,41                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.12    | Chodba                    | 41,77                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.13.1  | Zádevie                   | 10,72                    | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.13.2  | Kúpeľňa                   | 3,41                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.13.3  | Chodba                    | 1,85                     | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.13.4  | Šklad                     | 16,69                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.13.5  | Obchodná plocha potravín  | 64,02                    | P3     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.13.6  | Zádevie                   | 4,42                     | P3     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.14    | Odpadové hospodárstvo     | 21,62                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.15    | Šklad                     | 12,14                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.16    | Šklad                     | 16,55                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.17    | Chodba                    | 20,94                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.18    | Schodiško                 | 25,87                    | P9     | Cementová stierka Microtoping | CHC A. Priradené vetracie oknami  |
| -1.19.1  | WC - ženy                 | 8,50                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.19.2  | WC - imobilní             | 5,16                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.19.3  | WC - multi                | 8,54                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.19.4  | Chodba                    | 3,36                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.19.5  | Kúpeľňa - zamestnanci     | 2,64                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.19.6  | WC - zamestnanci          | 3,70                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Keramicý obklad na celo s.v. Podlahá aj pričky z vodoodolných SDK dosiek. Nižšie postúlatové ľachtové vetranie. |
| -1.19.7  | Šaňa                      | 6,21                     | P6     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |
| -1.19.8  | Šklad                     | 15,91                    | P8     | Liata epoxidová stierka       | SDK podlahá s.v. 3 m.   |
| -1.19.9  | Kaviareň                  | 152,75                   | P4     | Keramicá dšalba               | SDK podlahá s.v. 3 m. Vetracie centrálnou VZT jednotkou.  |

| LEGENDA MATERIÁLOV                | LEGENDA OZNAČENÍ  |
|-----------------------------------|-------------------|
| Zelezbetón                        | Okná              |
| Tepelná izolácia - minerálna vlna | Dvere             |
| Tepelná izolácia - XPS            | Klampiarske prvky |
| Pričky zo sadrokartónu            | Zámočnícke prvky  |
| Drevené pažiny z hranolov         |                   |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kardošský         |  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      | Fakulta architektury ČVUT v Praze                |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampusu Dejvice | Lokální výškový systém: +1.000 = 221,3 m.n.m. Bp |
| Časť:         | Architektonicko-stavebná časť          | Formát: 1050 / 594 mm                            |
| Výkres:       | PÓDORYS 1.PP                           | Semester: LS 2019/2020                           |
|               |  | Mierka: 1:100, 1:1                               |
|               |  | Výkres: D.1.2.3                                  |





LEGENDA MATERIÁLOV

- Železobetón
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Priečky zo sadrokartónu

LEGENDA OZNAČENÍ

- O Okná
- D Dvere
- K Klampiarske prvky
- Z Zámočnícke prvky

LEGENDA MIESTNOSTÍ




| C      | Názov miestnosti      | Plocha (m2) | Stĺadba P | Nákladná vrstva               | Poznámka  |
|--------|-----------------------|-------------|-----------|-------------------------------|---|
| 1.01   | Zašediacia miestnosť  | 54,95       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.02.1 | Knižnica              | 54,95       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.02.2 | Knižnica              | 55,88       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.03.1 | Štúdioňa              | 55,33       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.03.2 | Štúdioňa              | 28,73       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.04   | Sklad                 | 5,09        | P8        | Liata epoxidová stierka       | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.05   | Kláma                 | 16,06       | P8        | Liata epoxidová stierka       | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.06.1 | Chodba                | 5,39        | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.06.2 | Kuchynský kút         | 3,17        | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.06.3 | Izba                  | 4,12        | P5        | Vinylová podlaha              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.06.4 | Izba                  | 5,94        | P5        | Vinylová podlaha              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.07   | Kaviareň              | 65,31       | P4        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.8    | Sklad                 | 5,36        | P8        | Liata epoxidová stierka       | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.09   | Chodba                | 10,97       | P1        | Cementová stierka Microtoping | Podlahové vykurovanie. SDK podlah s v. 2,8 m.   |
| 1.10   | Chodba                | 113,49      | P1        | Cementová stierka Microtoping | Podlahové vykurovanie. Prírodné vetranie oknami. SDK podlah s v. 2,8 m.   |
| 1.11.1 | Izba                  | 15,63       | P2        | Vinylová podlaha              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.11.2 | Izba                  | 12,32       | P2        | Vinylová podlaha              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.11.3 | Chodba                | 2,92        | P2        | Vinylová podlaha              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.11.4 | Chodba                | 4,48        | P2        | Vinylová podlaha              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.11.5 | Kúpeľňa               | 4,20        | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m. Keramický obklad na celú s.v. Podlah aj priečky z vodoodolných SDK dosiek. Normálne podtlakové ľahkové vetranie. |
| 1.13   | Štúdioňa              | 42,48       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.14   | Dieľňa                | 40,94       | P5        | Liata epoxidová stierka       | SDK podlah s v. 3 m. Vetranie centrálnou VZT jednotkou.   |
| 1.15.1 | Upratovacia miestnosť | 3,52        | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m. Keramický obklad na celú s.v. Podlah aj priečky z vodoodolných SDK dosiek. Normálne podtlakové ľahkové vetranie. |
| 1.15.2 | WC imobilni           | 4,88        | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m. Keramický obklad na celú s.v. Podlah aj priečky z vodoodolných SDK dosiek. Normálne podtlakové ľahkové vetranie. |
| 1.15.3 | WC ženy               | 9,00        | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m. Keramický obklad na celú s.v. Podlah aj priečky z vodoodolných SDK dosiek. Normálne podtlakové ľahkové vetranie. |
| 1.15.4 | WC muži               | 10,13       | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m. Keramický obklad na celú s.v. Podlah aj priečky z vodoodolných SDK dosiek. Normálne podtlakové ľahkové vetranie. |
| 1.15.5 | Chodba                | 11,35       | P5        | Keramicná dlažba              | SDK podlah s v. 3 m.  |
| 1.16   | Schodiško             | 15,07       | P9        | Cementová stierka Microtoping | CHÚČ A. Prírodné vetranie oknami.   |
| 1.17   | Kancelárie            | 25,78       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Prírodné vetranie oknami.  |
| 1.18   | Kancelárie            | 55,68       | P9        | Cementová stierka Microtoping | SDK podlah s v. 3 m. Prírodné vetranie oknami.  |
| 1.19   | Chodba                | 14,79       | P1        | Cementová stierka Microtoping | Podlahové vykurovanie. SDK podlah s v. 2,8 m.   |
| 1.20   | Chodba                | 57,89       | P1        | Cementová stierka Microtoping | Podlahové vykurovanie. SDK podlah s v. 2,8 m.   |
| 3.24   | Schodiško             | 25,87       | P9        | Cementová stierka Microtoping | CHÚČ A. Prírodné vetranie oknami.   |

|               |  |                         |                 |
|---------------|--|-------------------------|-----------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |                         |                 |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |                         |                 |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      |                         |                 |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |                         |                 |
| Slavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výukový systém: |                 |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť         | Formát:                 | 1050 / 420 mm   |
| Výkres:       | PÓDORYS 1.NP                           | Semester:               | LS 2019/2020    |
|               |  | Mierka:                 | 1:100, 1:1      |
|               |  |                         | Výkres: D.1.2.4 |

TABUĽKA MIESTNOSTÍ

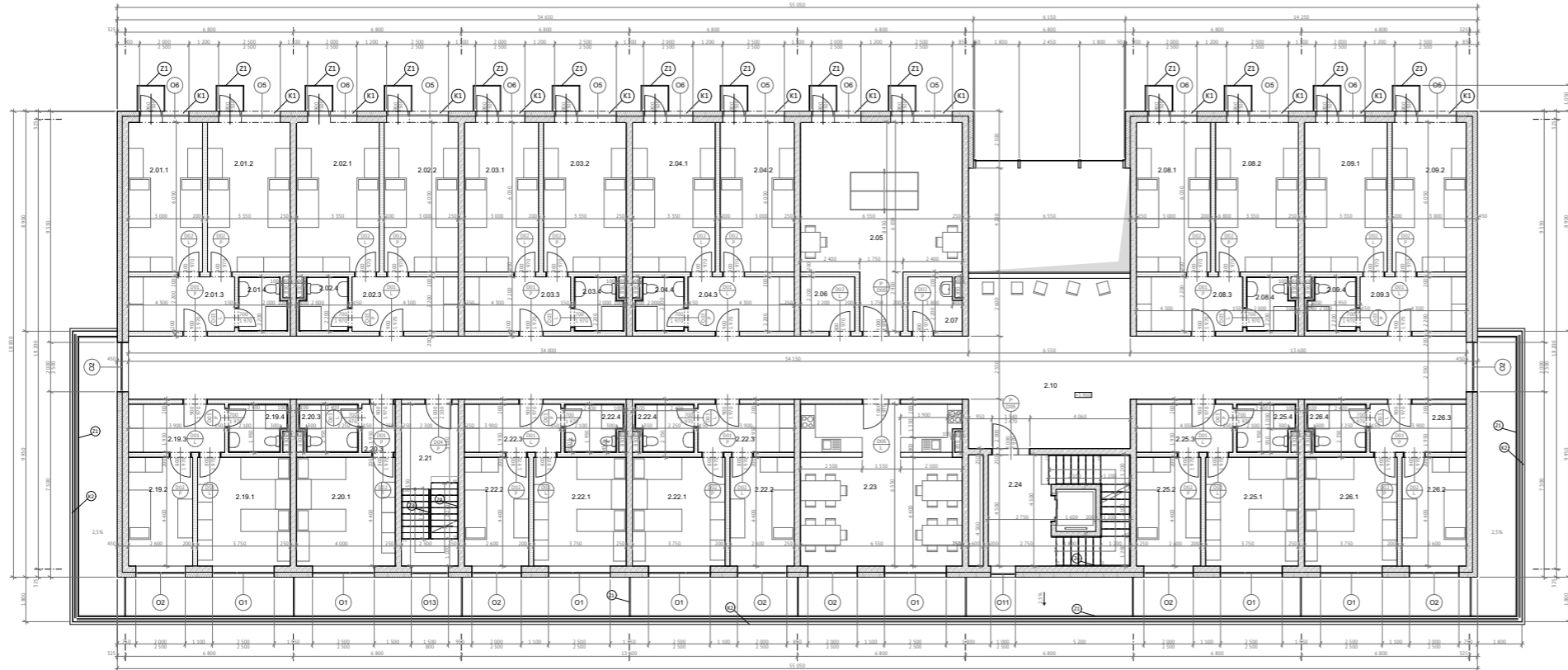
| Č.     | Názov miestnosti      | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Stĺpca P | Nátlapná vrstva               | Poznámka   |
|--------|-----------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|--|
| 2.01.1 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.01.2 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.01.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.01.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.02.1 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.02.2 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.02.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.02.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.03.1 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.03.2 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.03.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.03.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.04.1 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.04.2 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.04.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.04.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.05   | Hvieh                 | 43,85                    | P5       | Liatá epoxidová siterka       | Prírodné vetranie oknami.  |
| 2.06   | Stlaď                 | 4,84                     | P8       | Liatá epoxidová siterka       |  |
| 2.07   | Upratovacia miestnosť | 4,46                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.08.1 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.08.2 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.08.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.08.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.09.1 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.09.2 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.09.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.09.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.10   | Chodba - hala         | 168,13                   | P1       | Cementová siterka Microsoping | Podtlapové vyfukovanie. Prírodné vetranie oknami.                                  |
| 2.19.1 | Izba                  | 16,50                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.19.2 | Izba                  | 11,44                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.19.3 | Chodba                | 7,61                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.19.4 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.20.1 | Izba                  | 17,60                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.20.3 | Chodba                | 2,63                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.20.3 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.21   | Schodisko             | 15,07                    | P9       | Cementová siterka Microsoping | CHÚC A. Prírodné vetranie oknami.  |
| 2.22.1 | Izba                  | 33,00                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.22.2 | Izba                  | 22,88                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.22.3 | Chodba                | 15,21                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.22.4 | Kúpeľňa               | 8,79                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.23   | Kuchynka              | 42,44                    | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.24   | Schodisko             | 25,87                    | P9       | Cementová siterka Microsoping | CHÚC A. Prírodné vetranie oknami.  |
| 2.25.1 | Izba                  | 16,50                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.25.2 | Izba                  | 11,44                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.25.3 | Chodba                | 7,61                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.25.4 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |
| 2.26.1 | Izba                  | 16,50                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.26.2 | Izba                  | 11,44                    | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.26.3 | Chodba                | 7,61                     | P2       | Vinylová podlaha              |  |
| 2.26.4 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramicná dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Vodorodinné SDKpriechy. Nižšie podtlapkové vetranie. |

LEGENDA MATERIÁLOV

-  Zelezbetón
-  Tepelná izolácia - minerálna vlna
-  Priehky zo sadrokartónu

LEGENDA OZNAČENÍ

-  Očná
-  Dvere
-  Klmpiarcke prvky
-  Zámoňnicke prvky






|               |                                      |   |
|---------------|--------------------------------------|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský       |              |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II            |   |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                    |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                       | Orientácia:  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampu Dejvice |   |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť       | Lokálny výkresový systém:<br>4200-2115 m.m.m. byp   |
| Výkres:       | PÓDORYS 2.NP                         | Formát: 1050 / 430 mm   |
|               |                                      | Semester: LS 2019/2020  |
|               |                                      | Mierka: 1:100, 1:1  |
|               |                                      | Výkres: D.1.2.5   |

TABUĽKA MIESTNOSTÍ

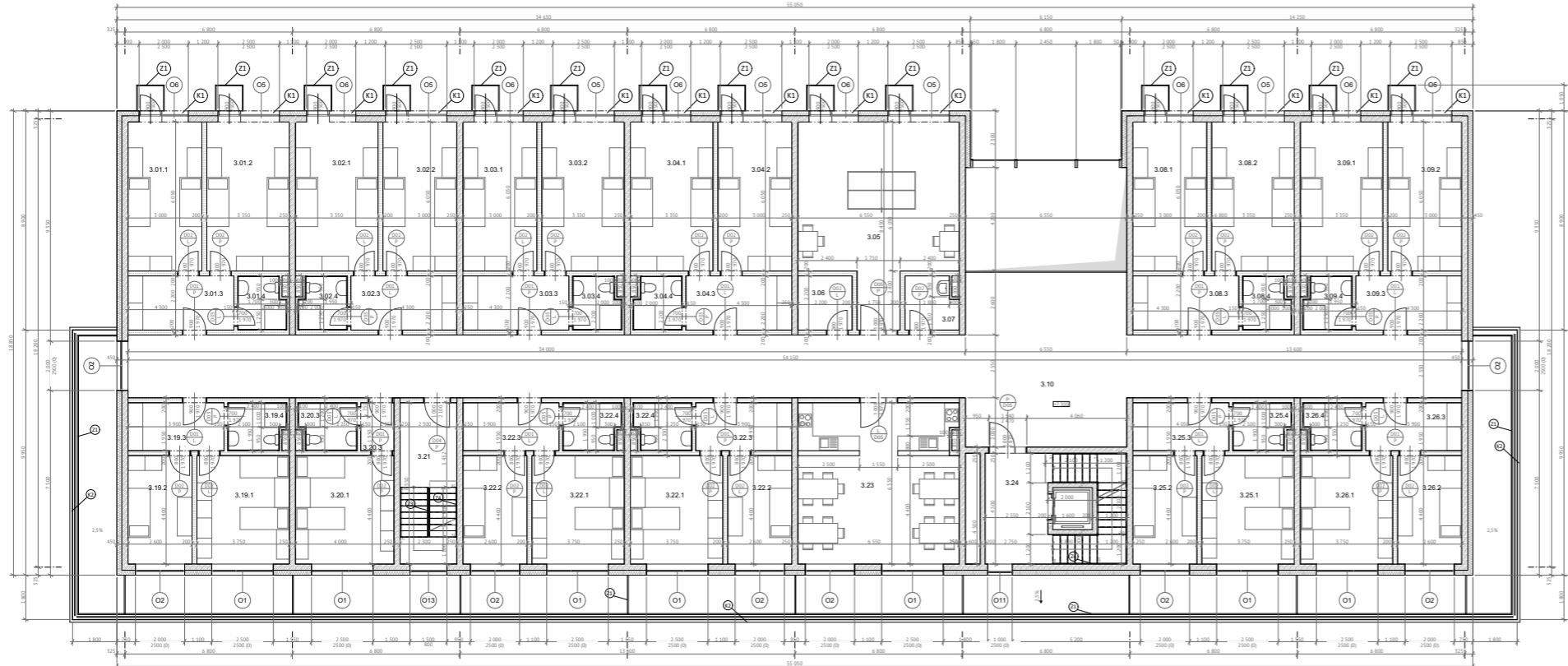
| Č.     | Názov miestnosti      | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Stĺpca P | Nátlapná vrstva               | Poznámka  |
|--------|-----------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|---|
| 3.01.1 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.01.2 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.01.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.01.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.02.1 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.02.2 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.02.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.02.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.03.1 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.03.2 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.03.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.03.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.04.1 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.04.2 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.04.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.04.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.05   | Hierňa                | 43,85                    | P5       | Liata epoxidová stierka       | SDK podlah s.v. 2,8 m. Prírodné vetranie oknami.                            |
| 3.06   | Stálad                | 4,84                     | P8       | Liata epoxidová stierka       |   |
| 3.07   | Upratovacia miestnosť | 4,86                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.08.1 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.08.2 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.08.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.08.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.09.1 | Izba                  | 20,27                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.09.2 | Izba                  | 18,15                    | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.09.3 | Chodba                | 9,46                     | P2       | Vinylová podlaha              | SDK podlah s.v. 2,8 m.  |
| 3.09.4 | Kúpeľňa               | 4,12                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.10   | Chodba - hala         | 168,15                   | P1       | Cementová stierka Microtoping | Prírodné vetranie oknami. Podlažkové vykurovanie.                           |
| 3.19.1 | Izba                  | 16,50                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.19.2 | Izba                  | 11,44                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.19.3 | Chodba                | 7,61                     | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.19.4 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.20.1 | Izba                  | 17,58                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.20.3 | Chodba                | 2,65                     | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.20.5 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.21   | Schodisko             | 15,07                    | P9       | Cementová stierka Microtoping | CHÚK A. Prírodné vetranie oknami.   |
| 3.22.1 | Izba                  | 35,00                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.22.2 | Izba                  | 22,88                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.22.3 | Chodba                | 15,21                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.22.4 | Kúpeľňa               | 8,79                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.23   | Kuchynka              | 42,44                    | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad nad kuchynskou linkou vo výške 0,8 od podlahy, výšky 0,6m. |
| 3.24   | Schodisko             | 25,87                    | P9       | Cementová stierka Microtoping | CHÚK A. Prírodné vetranie oknami.   |
| 3.25.1 | Izba                  | 16,50                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.25.2 | Izba                  | 11,44                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.25.3 | Chodba                | 7,61                     | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.25.4 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |
| 3.26.1 | Izba                  | 16,50                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.26.2 | Izba                  | 11,44                    | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.26.3 | Chodba                | 7,61                     | P2       | Vinylová podlaha              |   |
| 3.26.4 | Kúpeľňa               | 4,39                     | P3       | Keramická dlažba              | Keramicný obklad na celú s.v. Nízke podlažkové ľachtové vetranie.           |


LEGENDA MATERIÁLOV

-  Zelezbetón
-  Tepelná izolácia - minerálna vlna
-  Priehky zo sadrokartónu

LEGENDA OZNAČENÍ

-  Očná
-  Dvere
-  Klamiarske prvky
-  Zámočnícke prvky






|               |                                      |   |
|---------------|--------------------------------------|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský       |              |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II            |   |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                    | Orientácia:  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                       |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampu Dejvice | Lokálny výkrovový systém: 4300-2111 m.m.m. byp  |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť       | Formát: 1050 / 420 mm   |
| Výkres:       | PÓDORYS 3.NP                         | Semester: LS 2019/2020  |
|               |                                      | Mierka: 1:100, 1:1  |
|               |                                      | Výkres: D.1.2.6   |

TABUĽKA MIESTNOSTÍ

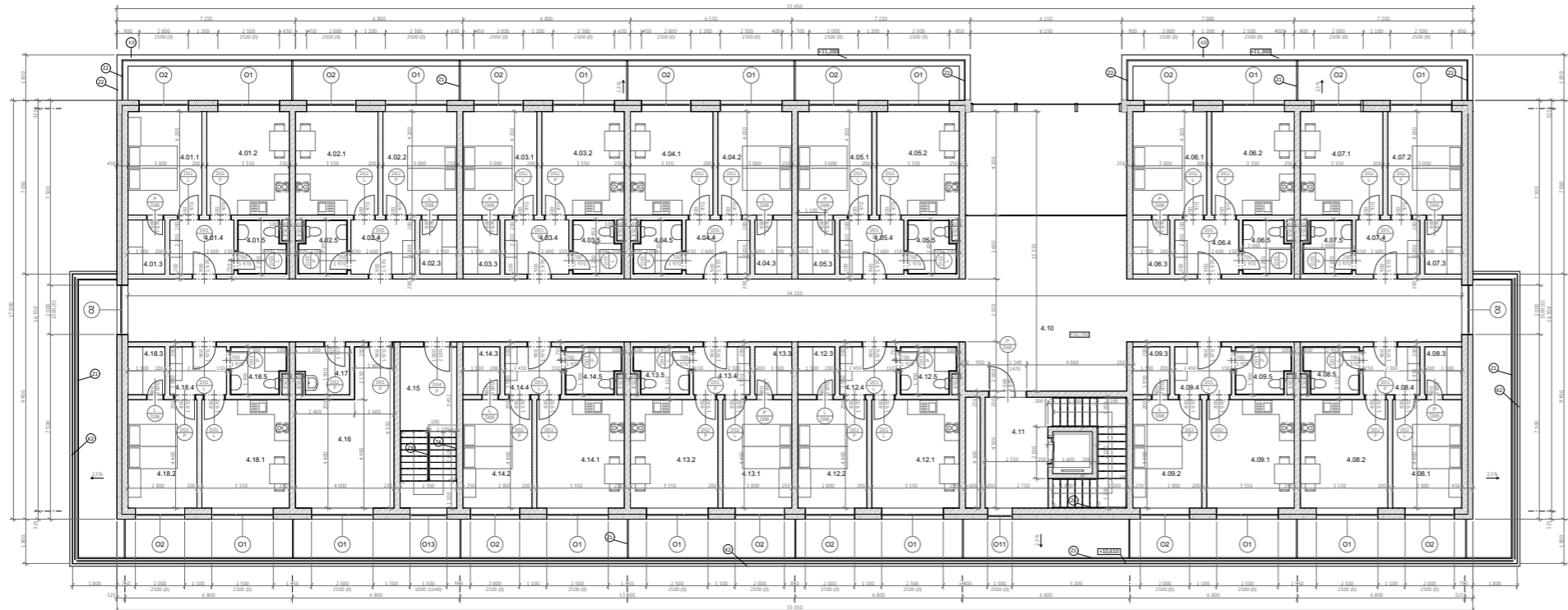
| Č.     | Názov miestnosti      | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Sklaňa P | Náhlavná vrstva              | Podlaha  | Prizdávka |
|--------|-----------------------|--------------------------|----------|------------------------------|--|-----------|
| 4.01.1 | Izba                  | 12,40                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.01.2 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.01.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.01.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.01.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.02.1 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.02.2 | Izba                  | 12,60                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.02.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.02.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.02.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.03.1 | Izba                  | 12,40                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.03.2 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.03.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.03.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.03.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.04.1 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.04.2 | Izba                  | 12,60                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.04.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.04.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.04.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.05.1 | Izba                  | 12,40                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.05.2 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.05.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.05.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.05.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.06.1 | Izba                  | 12,60                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.06.2 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.06.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.06.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.06.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.07.1 | Izba                  | 14,07                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.07.2 | Izba                  | 12,60                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.07.3 | Sanitk                | 3,30                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.07.4 | Izba                  | 5,72                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.07.5 | Izba                  | 4,12                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.08.1 | Izba                  | 12,32                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.08.2 | Izba                  | 15,62                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.08.3 | Chodba                | 2,92                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.08.4 | Chodba                | 4,48                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.08.5 | Kúpeľňa               | 4,20                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |
| 4.09.1 | Izba                  | 15,62                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.09.2 | Izba                  | 12,32                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.09.3 | Chodba                | 2,92                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.09.4 | Chodba                | 4,48                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.09.5 | Kúpeľňa               | 4,20                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |
| 4.10   | Chodba                | 168,21                   | P1       | Cementová stierka Microspina | SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie.   |           |
| 4.11   | Schodiško             | 25,87                    | P9       | Cementová stierka Microspina | SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie.   |           |
| 4.12.1 | Izba                  | 15,62                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.12.2 | Izba                  | 12,32                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.12.3 | Chodba                | 2,92                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.12.4 | Chodba                | 4,48                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.12.5 | Kúpeľňa               | 4,20                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |
| 4.13.1 | Izba                  | 12,32                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.13.2 | Izba                  | 15,62                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.13.3 | Chodba                | 2,92                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.13.4 | Chodba                | 4,48                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.13.5 | Kúpeľňa               | 4,20                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |
| 4.14.1 | Izba                  | 15,62                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.14.2 | Izba                  | 12,32                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.14.3 | Chodba                | 2,92                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.14.4 | Chodba                | 4,48                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.14.5 | Kúpeľňa               | 4,20                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |
| 4.15   | Schodiško             | 15,07                    | P9       | Cementová stierka Microspina | SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie.   |           |
| 4.16   | Sála                  | 21,04                    | P8       | Liatá epoxidová stierka      | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.17   | Upratovacia miestnosť | 5,91                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |
| 4.18.1 | Izba                  | 15,62                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.18.2 | Izba                  | 12,32                    | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.18.3 | Chodba                | 2,92                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.18.4 | Chodba                | 4,48                     | P2       | Vinylová podlaha             | SDK podlah s v. 2,8 m  |           |
| 4.18.5 | Kúpeľňa               | 4,20                     | P3       | Keramicná dlažba             | SDK podlah s v. 2,8 m. Keramicný obklad. Vodeodolné SDK dosky. Nízomé podtlakové vetranie. |           |



LEGENDA MATERIÁLOV

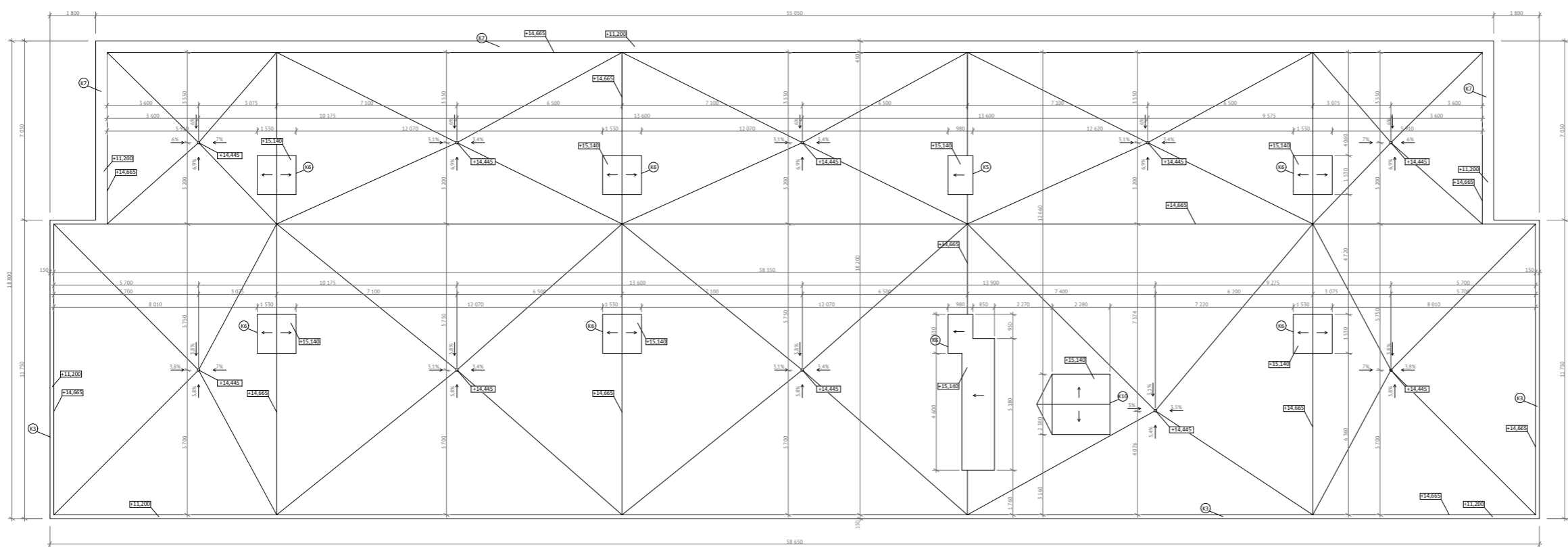
-  Zelezbetón
-  Tepelná izolácia - minerálna vlna
-  Priehyby zo sadrokartónu

LEGENDA OZNAČENÍ

-  Okná
-  Dvere
-  Klamlarske prvky
-  Zámočnícke prvky



|               |                                      |  |
|---------------|--------------------------------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský       |                 |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II            |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                    | Lokálny výukový systém:<br>4300-2115 m.m.m. byp  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                       |  |
| Slavba:       | Vysokoškolské koleje v kampu Dejvice | Orientácia:<br> |
| Časť:         | Architektonicko-stavebná časť        | Formát:<br>1050/430 mm   |
| Výkres:       | PÓDORYS 4.NP                         | Semester:<br>LS 2019/2020  |
|               |                                      | Mierka:<br>1:100, 1:1  |
|               |                                      | Výkres:<br>D.1.2.7   |











LEGENDA OZNAČENÍ

(K) Klampiarske prvky

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>±0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv   |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť         | Orientácia:                               |
| Výkres:       | VÝKRES STRECHY                         | Formát: 840 / 420 mm   |
|               |  | Semester: LS 2019/2020   |
|               |  | Mierka: 1:100  |
|               |  | Výkres: D.1.2.8  |



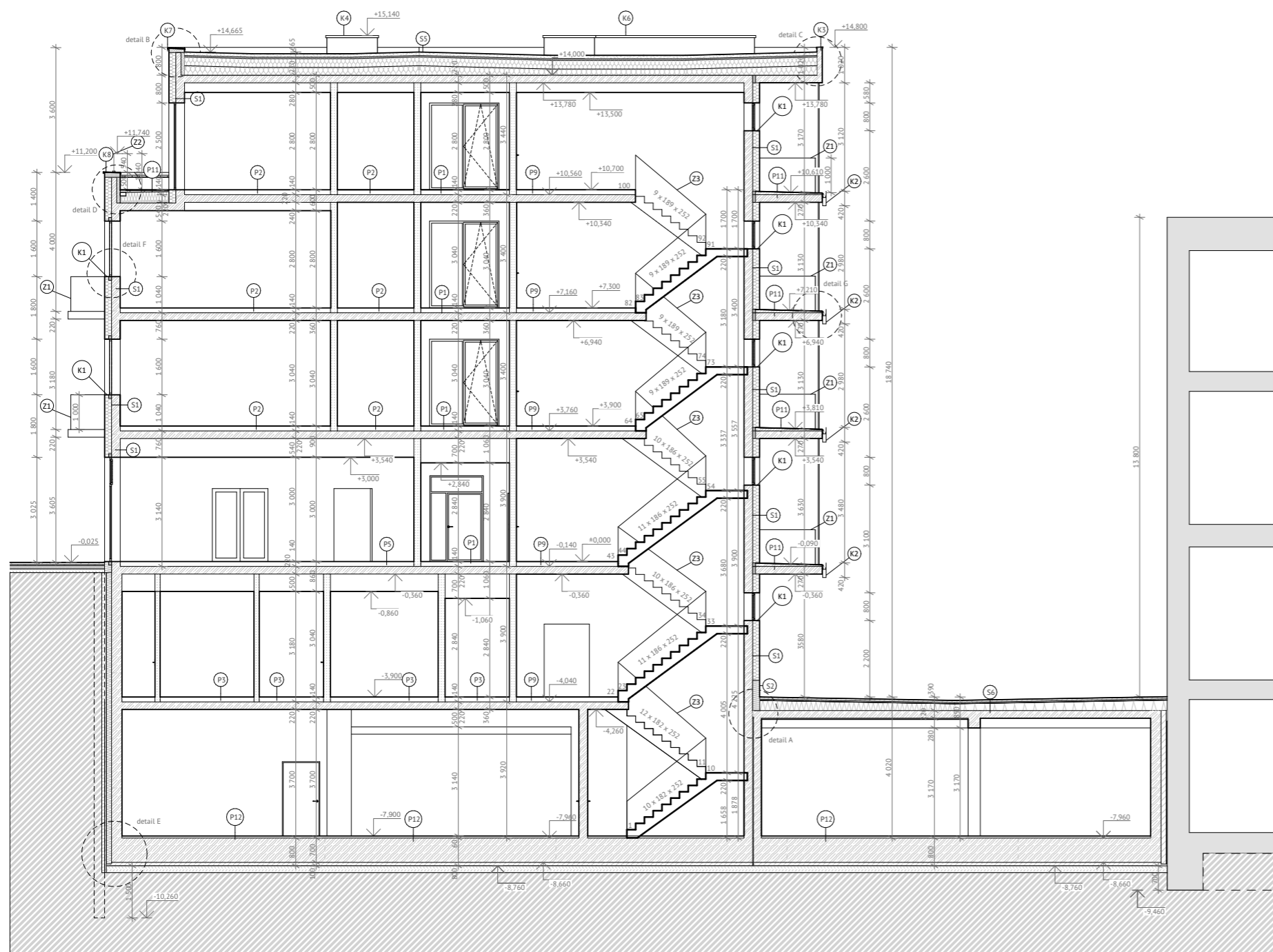
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolácia - minerálna vlna
-  Tepelná izolácia - XPS
-  Priečky zo sadrokartónu
-  Prímurovka z CP 290x140x65 na maltu VC
-  Zemina pôvodná
-  Zemina hutnená





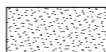


LEGENDA OZNAČENÍ

-  Skladby podlahy
-  Skladby konštrukcií
-  Klampiarske prvky
-  Zámožnicke prvky

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokální výukový systém:<br>40000-21111 m.m.m. byp                                     |
| Část:         | Architektonicko- stavebná část         | Formát: 1050 / 420 mm   |
| Výkres:       | REZ A-A'                               | Semester: LS 2019/2020  |
|               |  | Mierka: 1:100   |
|               |  | Výkres: D.1.2.9   |



### LEGENDA MATERIÁLŮV







-  Železobetón
-  Prostý betón
-  Tepelná izolácia - minerálna vlna
-  Tepelná izolácia - XPS
-  Priečky zo sadrokartónu
-  Primúrovka z CP 290x140x65 na maltu VC
-  Zemina pôvodná
-  Zemina hutnená

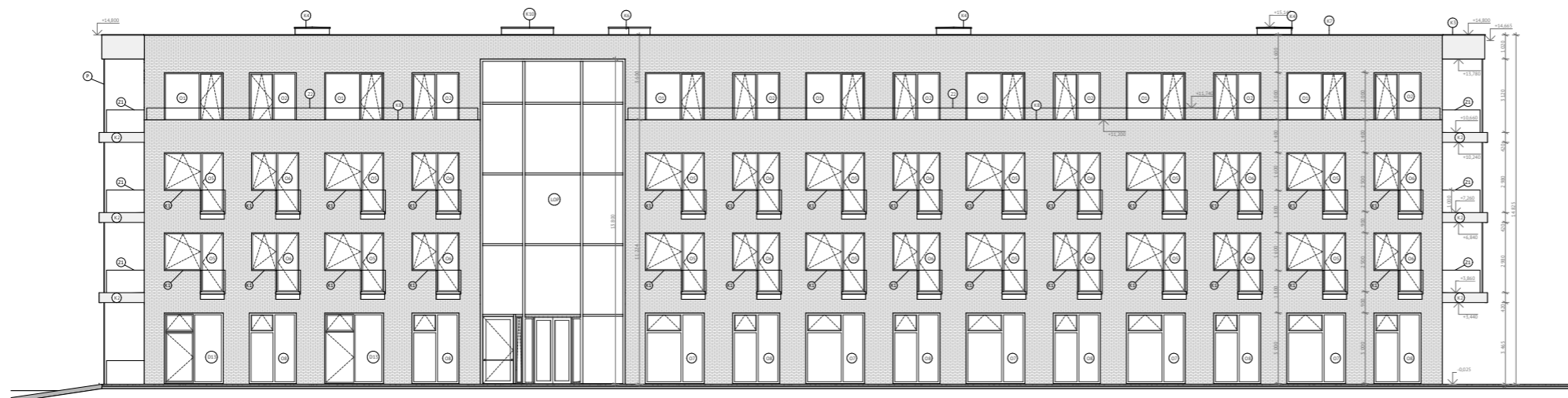
### LEGENDA OZNAČENÍ

-  Skladby podlahy
-  Skladby konštrukcií
-  Klampiarske prvky
-  Zámočnicke prvky

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |              |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      | Orientácia:  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv  |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť         | Formát: 630 / 420 mm  |
|               |  | Semester: LS 2019/2020  |
| Výkres:       | REZ B-B'                               | Mierka: 1:100   |
|               |  | Výkres: D.1.2.10  |







LEGENDA MATERIÁLOV

-  Tenkovrstvá silikátová ometka Weberpas  
Štruktúra: jemnozrná, roztierateľná  
odtieň: grafitová sivá
-  Tehlový obklad SG - BRICK  
odtieň: svetloseda
-  Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+  
povrchová úprava: lakovaný rám  
farba: RAL 9011 grafitová sivá
-  Klampiarsky prvok z pozinkovaného plechu  
povrchová úprava: lakovaný  
farba: RAL 9011 grafitová sivá
-  Posuvné steny – paravany Loggia  
Rám a lamely z hliníku  
farba: zhrdzavený corten
-  Štruktúrálny ľahký obvodový plášť Schueco FW 50+ SG





|               |  |   |   |                  |
|---------------|--|---|---|------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  | Orientácia:  |                  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |   |                  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      |   |   |                  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |   |                  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém: 40.000+21.121 m.n.m. Bp                                     | Formát:   | 1050 / 420 mm    |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť         | Semester:   | LS 2019/2020  |                  |
| Výkres:       | POHLAD SEVERNÝ                         | Mierka:   | 1:100   | Výkres: D.1.2.11 |

LEGENDA MATERIÁLOV







-  Tenkovrstvá silikátová ometka Weberpas  
Štruktúra: jemnozrná, roztierateľná  
odtieň: grafitová sivá
-  Tehlový obklad SG - BRICK  
odtieň: svetloseda
-  Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+  
povrchová úprava: lakovaný rám  
farba: RAL 9011 grafitová sivá
-  Klampiarsky prvok z pozinkovaného plechu  
povrchová úprava: lakovaný  
farba: RAL 9011 grafitová sivá
-  Posuvné steny – paravany Loggia  
Rám a lamely z hliníku  
farba: zhrdzavený corten
-  Štruktúrálny ľahký obvodový plášť Schueco FW 50+ SG

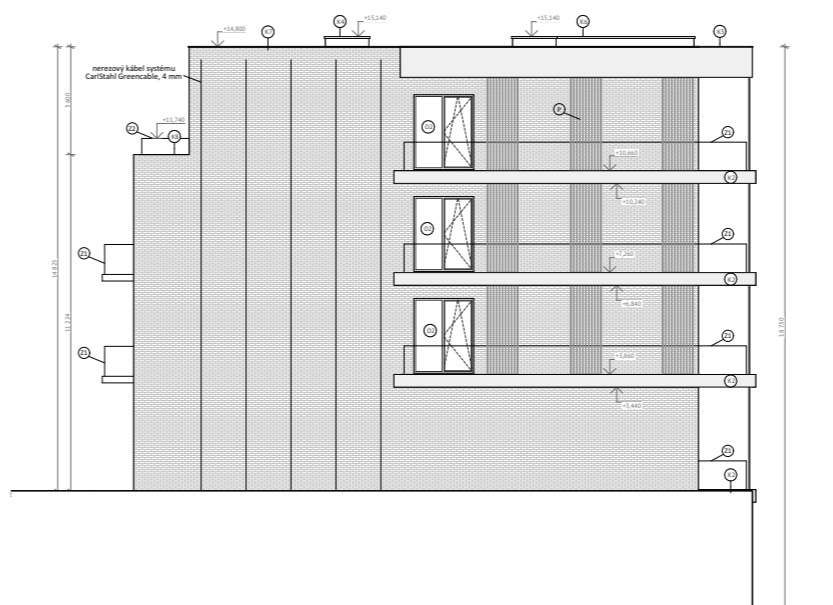




|               |  |   |   |                  |
|---------------|--|---|---|------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  | Orientácia:  |                  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |   |                  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      |   |   |                  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |   |                  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém: 40.000+21.121 m.n.m. Bp                                       | Formát:   | 1050 / 420 mm    |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť         | Semester:   | LS 2019/2020  |                  |
| Výkres:       | POHLAD JUŽNÝ                           | Mierka:   | 1:100   | Výkres: D.1.2.13 |



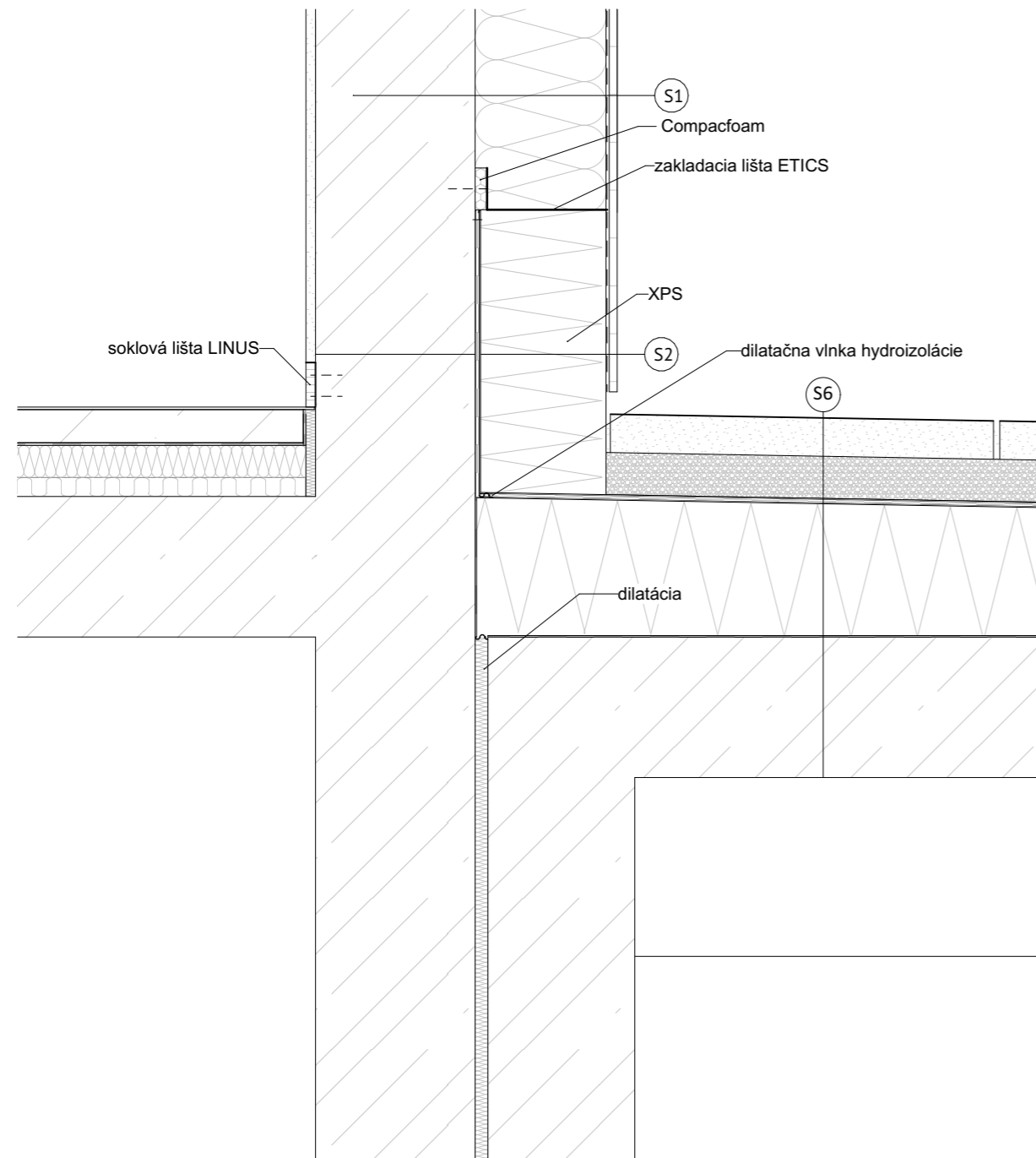
LEGENDA MATERIÁLOV

-  Tenkovrstvá silikátová omietka Weberpas  
Štruktúra: jemnozrná, roztierateľná  
odtieň: grafitová sivá
-  Tehlový obklad SG - BRICK  
odtieň: svetlošedá
-  Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+  
povrchová úprava: lakovaný rám  
farba: RAL 9011 grafitová sivá
-  Klampiarsky prvok z pozinkovaného plechu  
povrchová úprava: lakovaný  
farba: RAL 9011 grafitová sivá
-  Posuvné steny – paravany Loggia  
Rám a lamely z hliníku  
farba: zhrdzavený corten
-  Štruktúrallyň tahký obvodový plášť Schueco FW 50+ SG

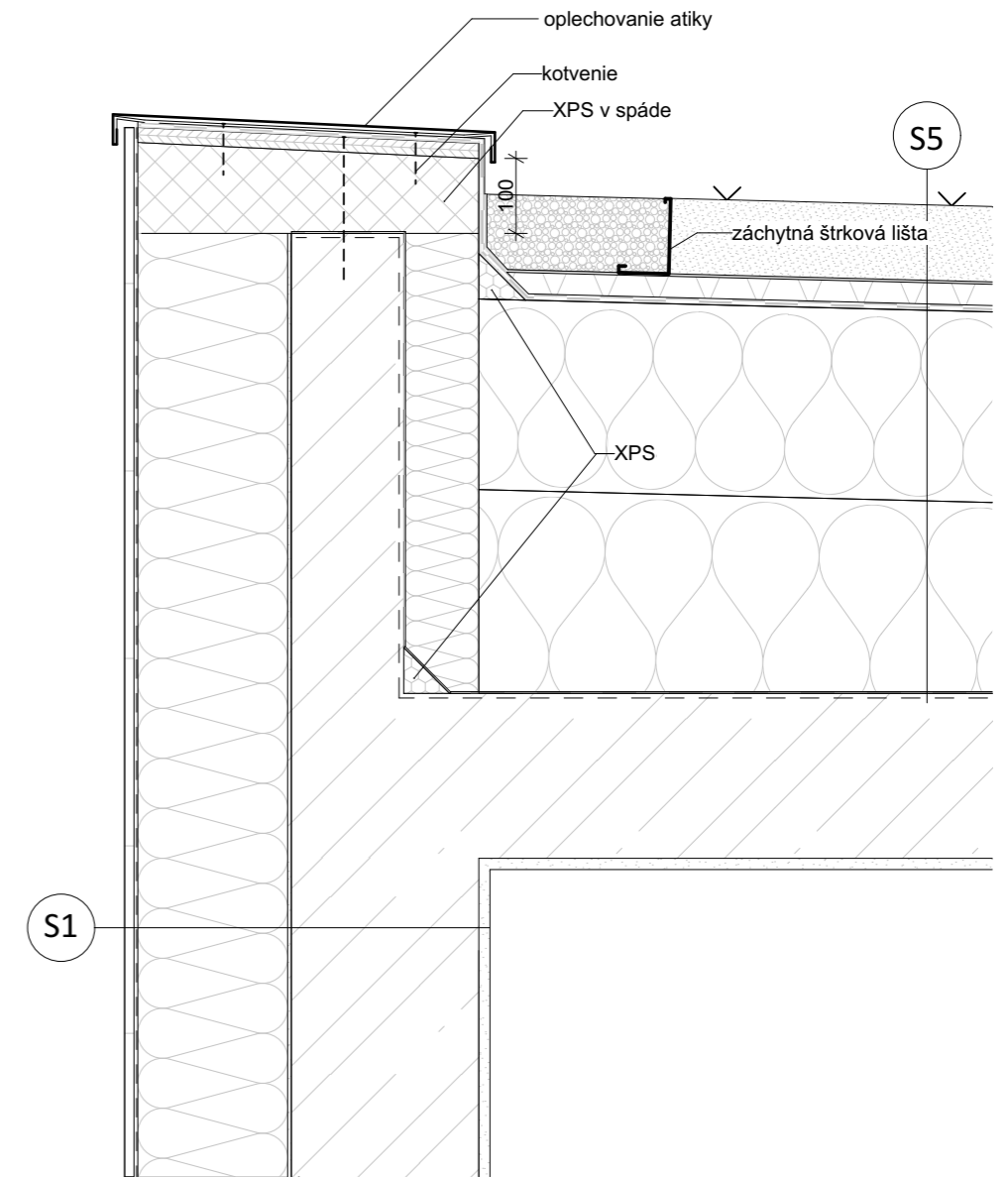


|               |  |   |               |   |          |
|---------------|--|---|---------------|---|----------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA ARCHITKTURY ČVUT V PRAZE</b> |               |   |          |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |               |   |          |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun                      |   |               |   |          |
| Vypracoval:   | Martin Chovát                          |   |               |   |          |
| Stavba:       | Vysokoškolské koteje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>+15.000 - 21.12 m.n.m. (p.p.)  | Orientácia:   |  |          |
| Časť:         | Architektonicko- stavebná časť         | Formát:   | 1050 / 420 mm |   |          |
|               |  | Semester:   | LS 2019/2020  |   |          |
| Výkres:       | POHLAD Z, V                            | Mierka:   | 1:100         | Výkres:   | D.1.2.12 |


## A: DETAIL STRECHY NAD GARÁŽOU



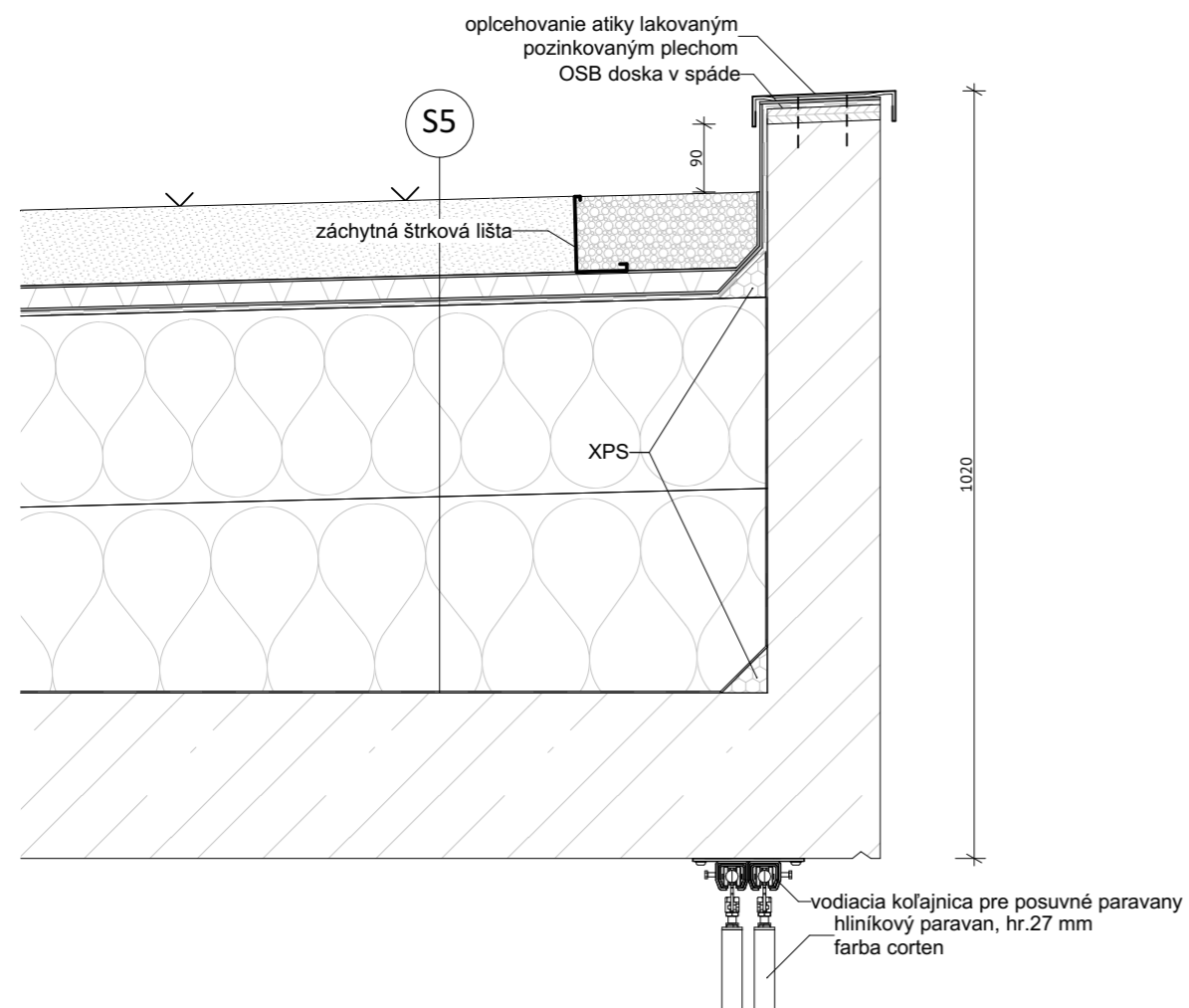
## B: DETAIL ATIKY



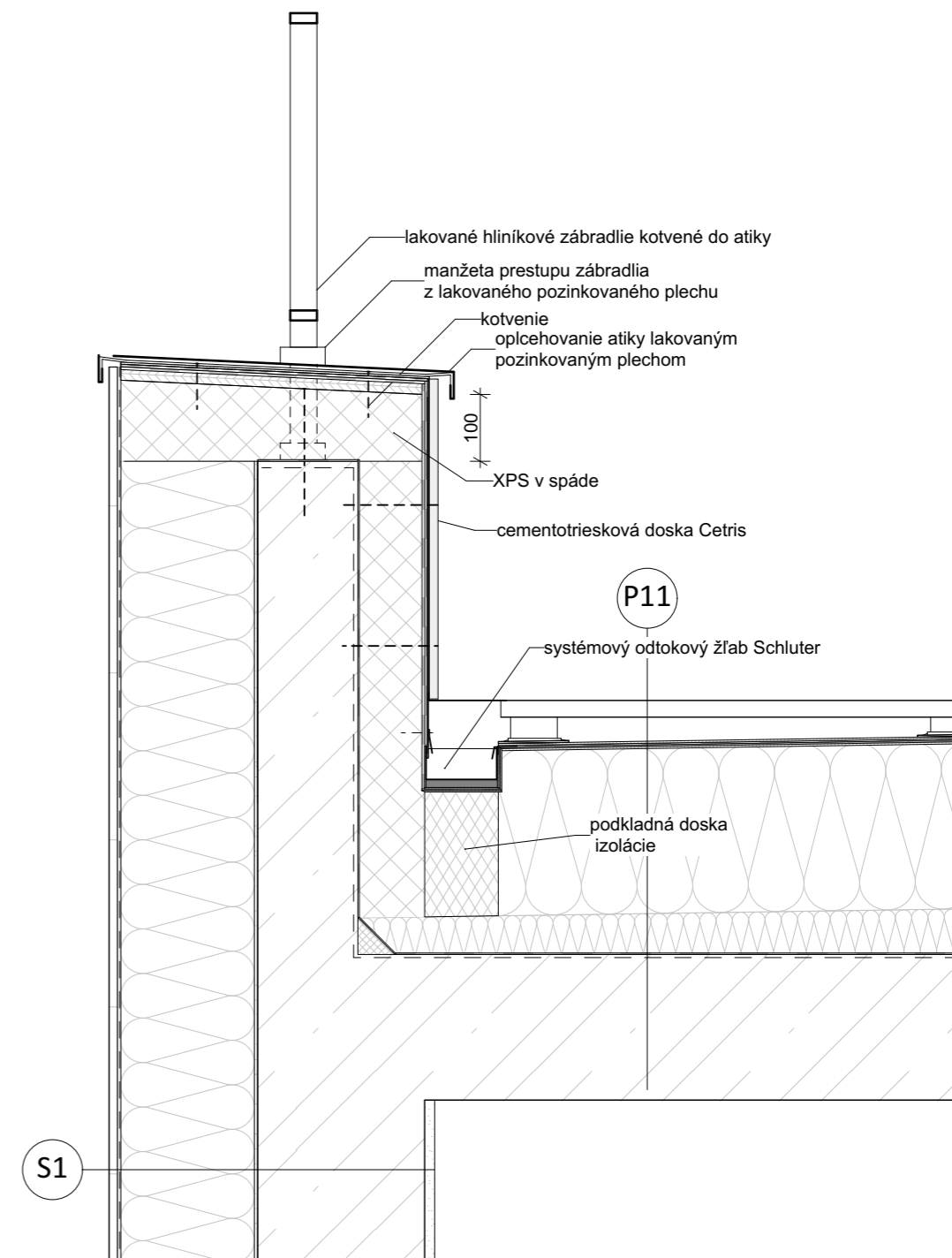
|               |                                |   |   |  |
|---------------|--------------------------------|---|---|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL STRECHY NAD GARÁŽOU</b>              |  | <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |  |
| Formát:       | A4                             |   |   |  |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje<br/>v kampuse Dejvice</b> | Mierka:<br>1:10   | Výkres:<br>D.1.2.14.1                            |


|               |                                |   |   |  |
|---------------|--------------------------------|---|---|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL ATIKY</b>                            |  | <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |  |
| Formát:       | A4                             |   |   |  |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje<br/>v kampuse Dejvice</b> | Mierka:<br>1:10   | Výkres:<br>D.1.2.14.2                            |


## C: DETAIL ATIKY NAD BALKÓNOM



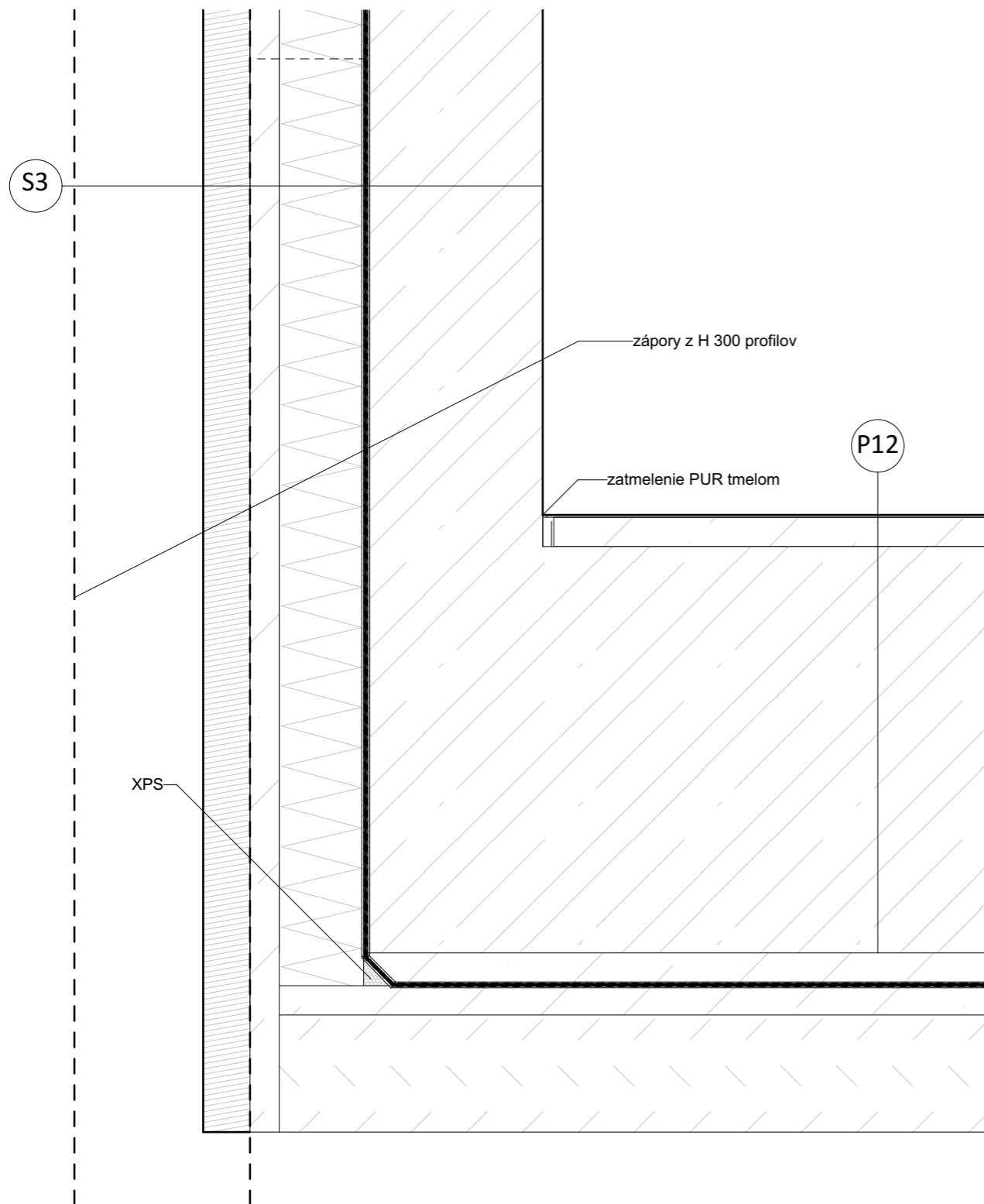
## D: DETAIL ODVODNENIA TERASY



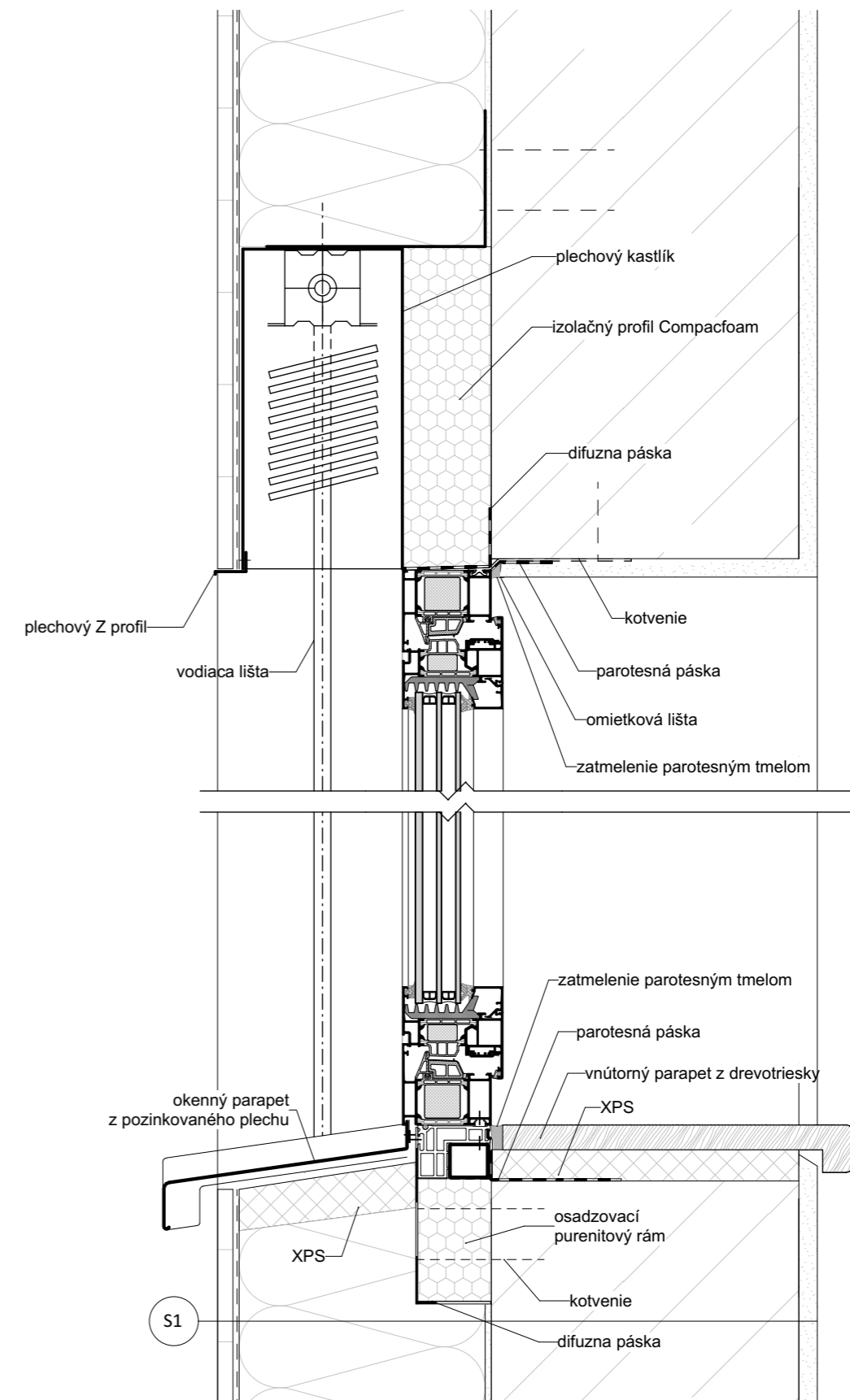
|               |                                |   |   |                    |
|---------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL ATIKY NAD BALKÓNOM</b>           |  |                    |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |                    |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |                    |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |                    |
| Formát:       | A4                             |   |   |                    |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice</b> | Mierka: 1:10  | Výkres: D.1.2.14.3 |


|               |                                |   |   |                    |
|---------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL ODVODNENIA TERASY</b>            |  |                    |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |                    |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |                    |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |                    |
| Formát:       | A4                             |   |   |                    |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice</b> | Mierka: 1:10  | Výkres: D.1.2.14.4 |

## E: KÚTOVÝ DETAIL ZÁKLADOVEJ VANE



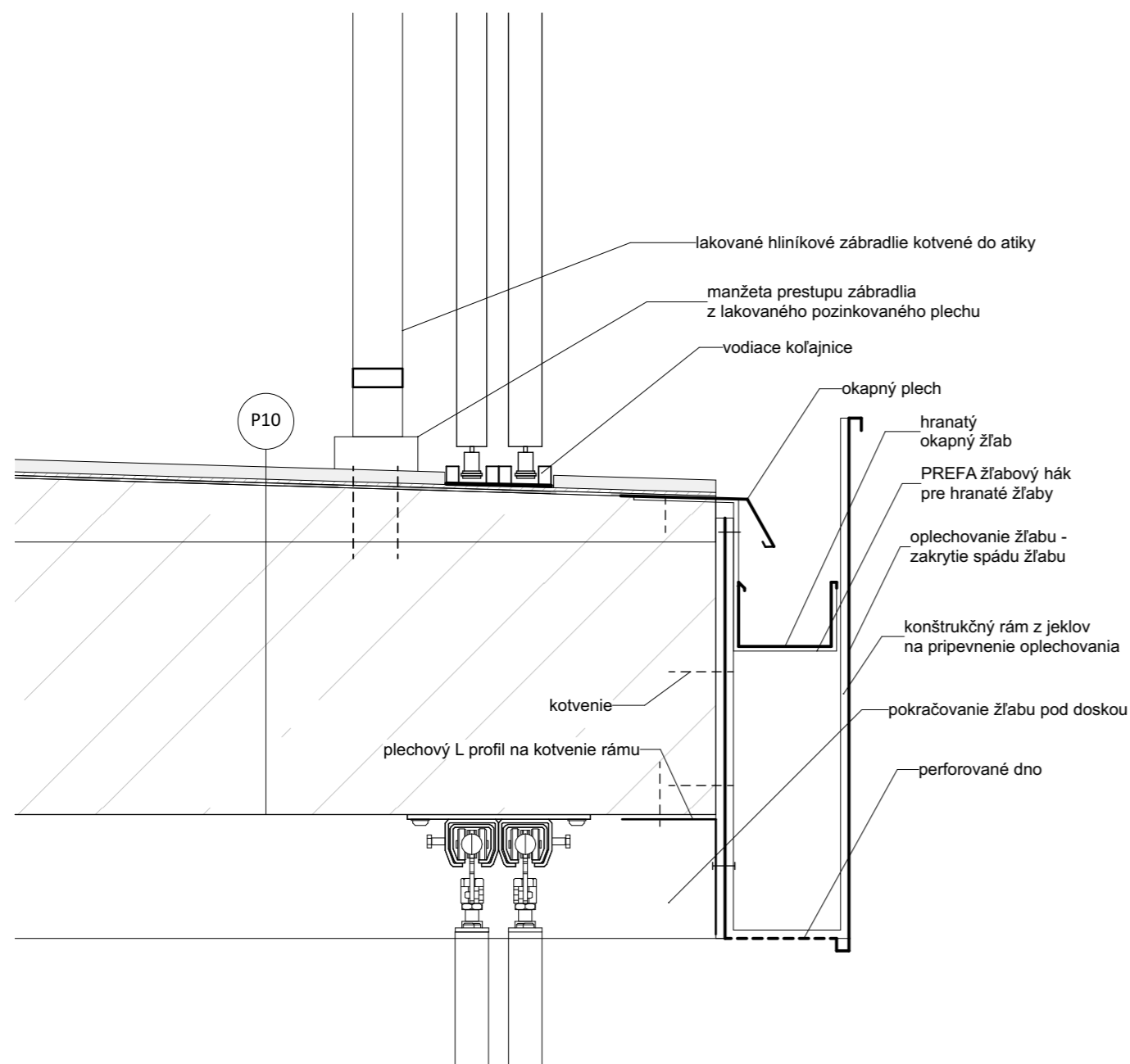
## F: DETAIL NADPRAŽIA



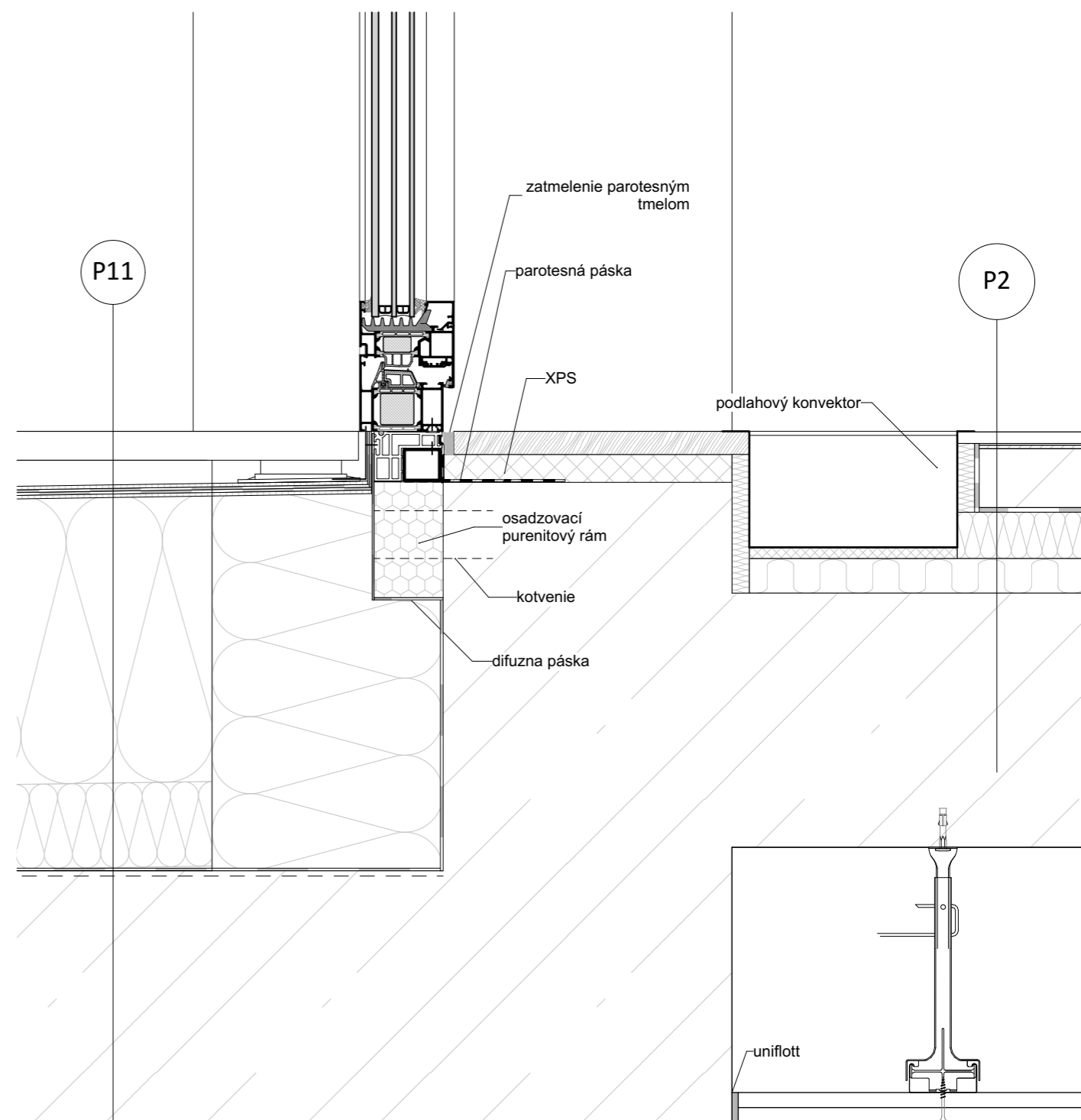
|               |                                |   |   |                    |
|---------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>KÚTOVÝ DETAIL ZÁKLADOVEJ VANE</b>       |  |                    |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |                    |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |                    |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |                    |
| Formát:       | A4                             |   |   |                    |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice</b> | Mierka: 1:10  | Výkres: D.1.2.14.5 |


|               |                                |   |   |                    |
|---------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL NADPRAŽIA A PARAPETU OKNA</b>    |  |                    |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |                    |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |                    |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |                    |
| Formát:       | A4                             |   |   |                    |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice</b> | Mierka: 1:5   | Výkres: D.1.2.14.6 |


## G: DETAIL ODVODNENIA BALKÓNU



## H: DETAIL PRAHU TERASOVÝCH DVERÍ



|               |                                |   |   |  |
|---------------|--------------------------------|---|---|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL ODVODNENIA BALKÓNU</b>               |  | <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |  |
| Formát:       | A4                             |   |   |  |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje<br/>v kampuse Dejvice</b> | Mierka:<br>1:5  | Výkres:<br>D.1.2.14.7                            |

|               |                                |   |   |  |
|---------------|--------------------------------|---|---|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Výkres:<br><b>DETAIL PRAHU TERASOVÝCH<br/>DVERÍ</b>       |  | <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      |   |   |  |
| Konzultant:   | Ing. Pavel Meloun              |   |   |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                 |   |   |  |
| Formát:       | A4                             |   |   |  |
| Semester:     | LS 2019/2020                   | Stavba: <b>Vysokoškolské koleje<br/>v kampuse Dejvice</b> | Mierka:<br>1:5  | Výkres:<br>D.1.2.14.8                            |

## D.1.2.15.1 TABUĽKA OKIEN

| Ozn. | Schéma | Rozmery |       | Popis   | Kovanie  | Zasklenie  | Počet |
|------|--------|---------|-------|---|--|--|-------|
|      |        | Výška   | Šírka |   |  |  |       |
| O1   |        | 2 500   | 2 500 | Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň fixná a sklopná + otváracia, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami.                               | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 28    |
| O2   |        | 2 500   | 2 000 | Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň fixná a sklopná + otváracia, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami.                               | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 31    |
| O5   |        | 2 500   | 2 500 | Balkónové okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň okna sklopná + otváracia, výplň dverí otváracia, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami. | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 14    |
| O6   |        | 2 500   | 2 000 | Balkónové okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň okna sklopná + otváracia, výplň dverí otváracia, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami. | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 14    |
| O8   |        | 3 000   | 2 000 | Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň fixná a sklopná, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami.   | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 18    |
| O10  |        | 3 000   | 2 000 | Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň fixná a sklopná a otváracia, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami.                               | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 2     |
| O12  |        | 3 000   | 1 000 | Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň fixná a sklopná, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami.   | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 3     |
| O13  |        | 800     | 1 500 | Okno hliníkové Schüco AWS 75.SI+, pevné zasklenie bez členenia, výplň sklopná, rám hliníkový lakovaný farby RAL 9011 Grafitová sivá. Montáž pásovými kotvami.   | Celoobvodové kovanie MACO Multi Trend, okenná kľučka MACO harmony. | Tepelne izolačné trojsklo, súčiniteľ prestupu tepla U = 0,8 W/(m2.K). Miera zvukovej izolácie: 48 dB | 5     |

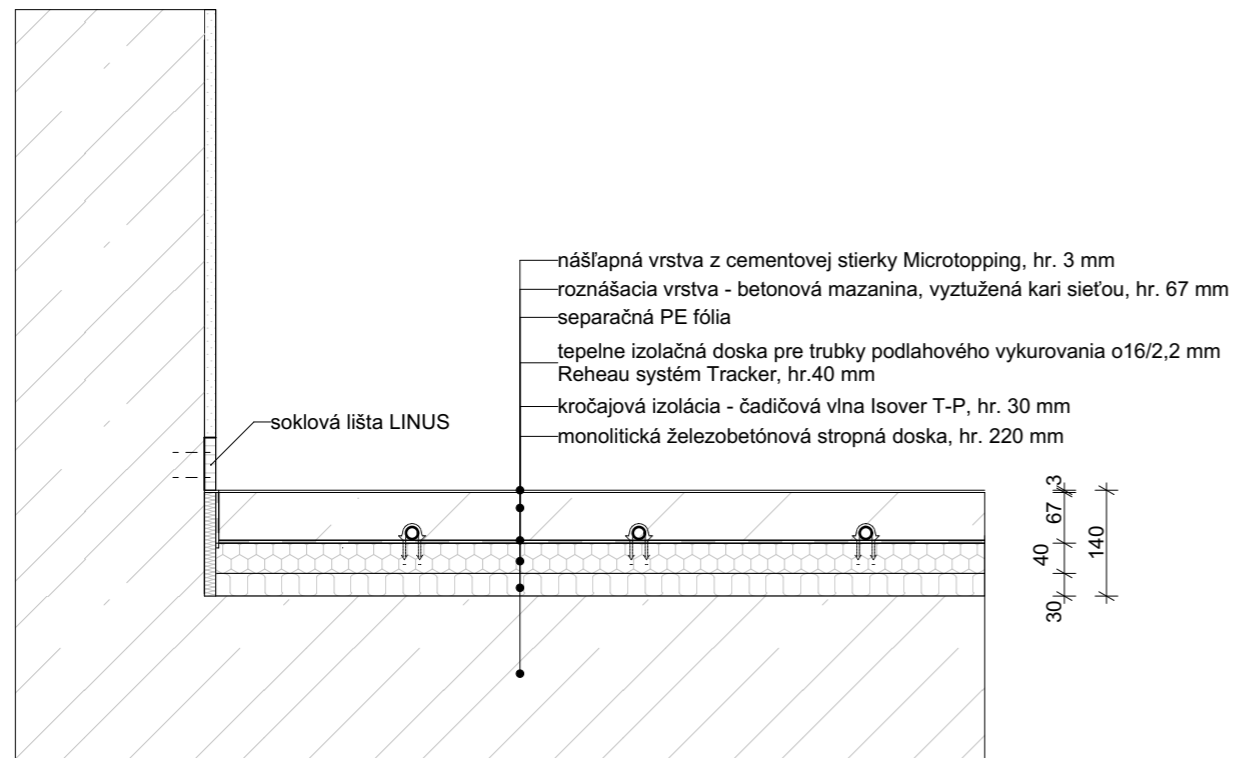
## D.1.2.15.2 TABUĽKA DVERÍ

| Ozn. | Schéma | Rozmery |       | Popis   | Kovanie  | Počet      |
|------|--------|---------|-------|---|--|------------|
|      |        | Výška   | Šírka |   |  |            |
| D01  |        | 1 970   | 900   | Interiérové dvere, jednokrídlové otočné, krídlo z borovicového masívu, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceleť lakovaná zárubňa, farba RAL 9011 Grafitová čierna.  | Kľučka - kľučka. Ušľachtilá oceľ matne brúsená           | 19P<br>21L |
| D04  |        | 2 100   | 1 000 | Interiérové dvere, jednokrídlové otočné, protipožiarne krídlo, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceleť lakovaná zárubňa, farba RAL 9011 Grafitová čierna.  | Kľučka - kľučka. Ušľachtilá oceľ matne brúsená           | 5P<br>8L   |
| D05  |        | 1 970   | 1 000 | Interiérové dvere, jednokrídlové otočné, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceleť lakovaná zárubňa so svetlíkmi, farba RAL 9011 Grafitová čierna. Svetlík a nadsvetlík s fixným zasklením.                                    | Kľučka - kľučka. Ušľachtilá oceľ matne brúsená           | 12P<br>10L |
| D08  |        | 1 970   | 1 100 | Interiérové dvere, jednokrídlové posuvné, krídlo laminátové, povrch hladký farby RAL 9011 Grafitová sivá. Oceleť lakovaná zárubňa   | Bočný úchyt - bočný úchyt. Ušľachtilá oceľ matne brúsená | 2P<br>1L   |
| D10  |        | 1 970   | 900   | Interiérové dvere, jednokrídlové otočné, krídlo z borovicového masívu, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceleť lakovaná zárubňa, farba RAL 9011 Grafitová čierna.  | Kľučka - kľučka. Ušľachtilá oceľ matne brúsená           | 7P<br>8L   |
| D14  |        | 3 000   | 1 500 | Exteriérové dvere, jednokrídlové otočné so svetlíkmi, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceleť lakovaná zárubňa so svetlíkmi, farba RAL 9011 Grafitová čierna. Svetlík s fixným zasklením a nadsvetlík so sklopným zasklením. | Kľučka - kľučka. Ušľachtilá oceľ matne brúsená           | 2P<br>2L   |

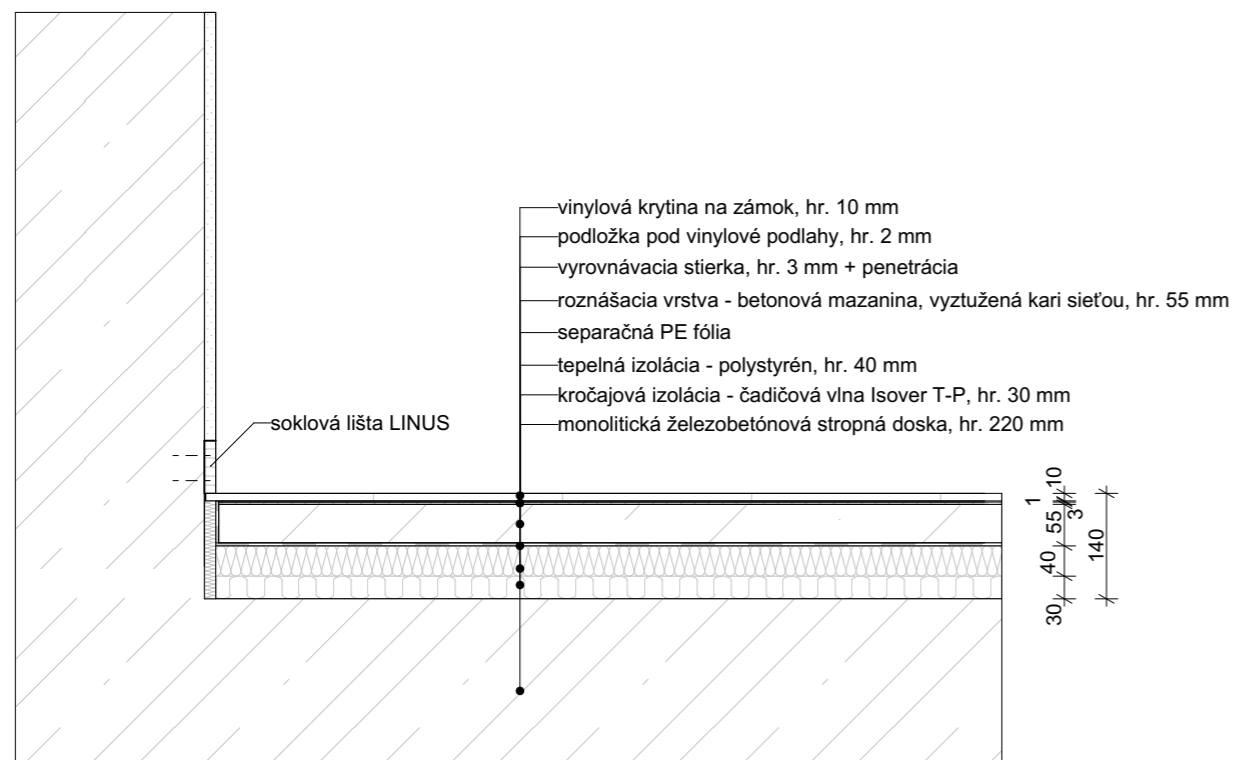
| D.1.2.15.3A/B.A TABUĽKA KLAMPIARSKYCH PRVKOV |        |   |                 |         |
|--|--------|---|-----------------|---------|
| Ozn.   | Schéma | Popis   | Rozvinutá šírka | Dĺžka   |
| K1   |        | Oplechovanie vonkajšieho parapetu, pozinkovaný plech, lakovaný, farba RAL 9011 Grafitová čierna, hrúbka 1 mm                                  | 265 mm          | 42 m    |
| K2   |        | Oplechovanie skrytého hranatého žľabu, pozinkovaný plech, lakovaný, farba RAL 9011 Grafitová čierna, hrúbka 1 mm - vystužený jeklami hr. 20mm | 895 mm          | 337,7 m |
| K3   |        | Oplechovanie atiky nad balkónom na streche, pozinkovaný plech, lakovaný, farba RAL 9011 Grafitová čierna, hrúbka 1 mm                         | 310 mm          | 86 m    |
| K7   |        | Oplechovanie atiky strechy, pozinkovaný plech, lakovaný, farba RAL 9011 Grafitová čierna, hrúbka 1 mm   | 620 mm          | 76 m    |

| D.1.2.15.3A/B.B TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV |        |   |       |          |
|---|--------|---|-------|----------|
| Ozn.  | Schéma | Popis   | Počet | Hmotnosť |
| Z1  |        | Zábradlie na balkóne<br>Zvárané jprofily (madlo 40x20 mm, stĺpik 40x20mm) a kotevný plech z pozinkovanej ocele. Kotvené do atiky terasy chemickými kotvami. Povrchová úprava - lakovanie, farba RAL 9011 Grafitová čierna | 11 ks | 850 kg   |
| Z2  |        | Zábradlie na terase<br>Zvárané jprofily (madlo 40x20 mm, stĺpik 40x20mm) a kotevný plech z pozinkovanej ocele. Kotvené do atiky terasy chemickými kotvami. Povrchová úprava - lakovanie, farba RAL 9011 Grafitová čierna  | 6 ks  | 240 kg   |
| Z4  |        | Madlo na schodisku<br>zvárané profily (madlo 40x20 mm) a držiak na madlo z pozinkovanej ocele. Kotvené do steny chemickými kotvami. Povrchová úprava - lakovanie, farba RAL 9011 Grafitová čierna.                        | 32 ks | 260 kg   |

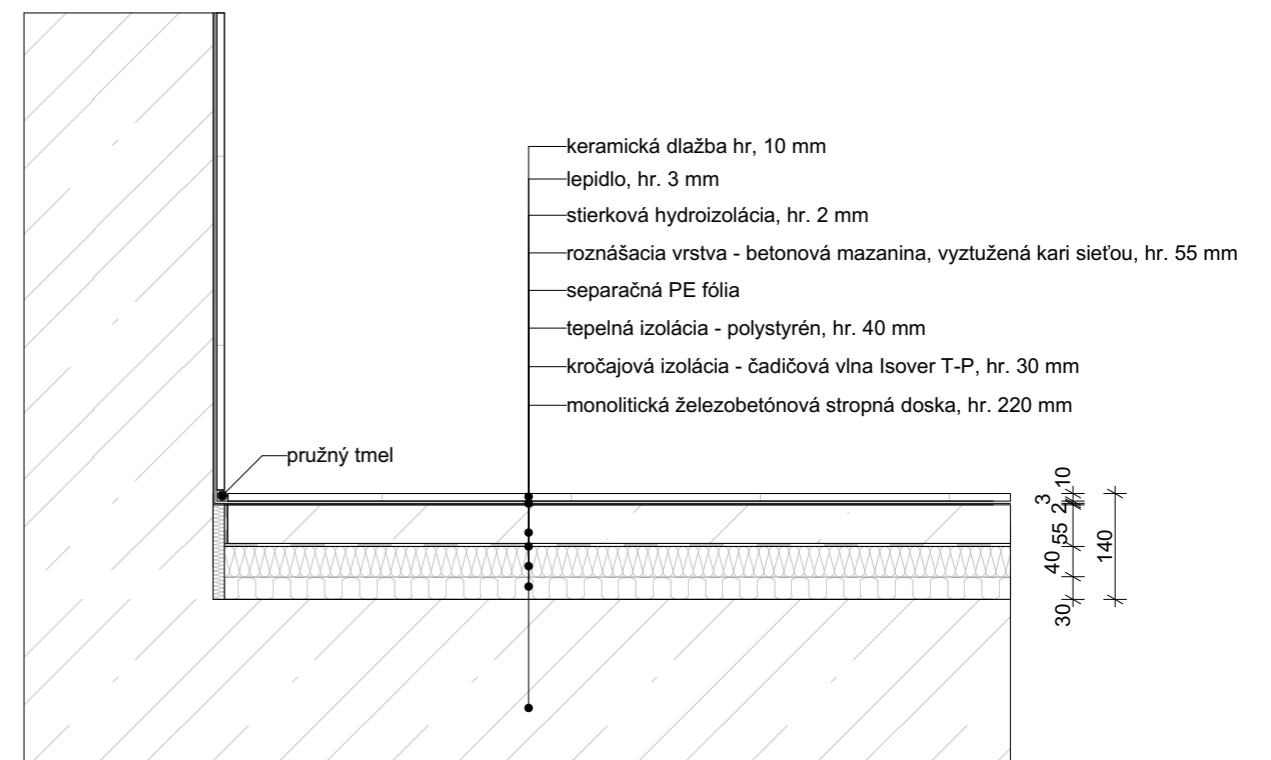
### P1: SKLADBA PODLAHY CHODBY v 1.NP - 4.NP



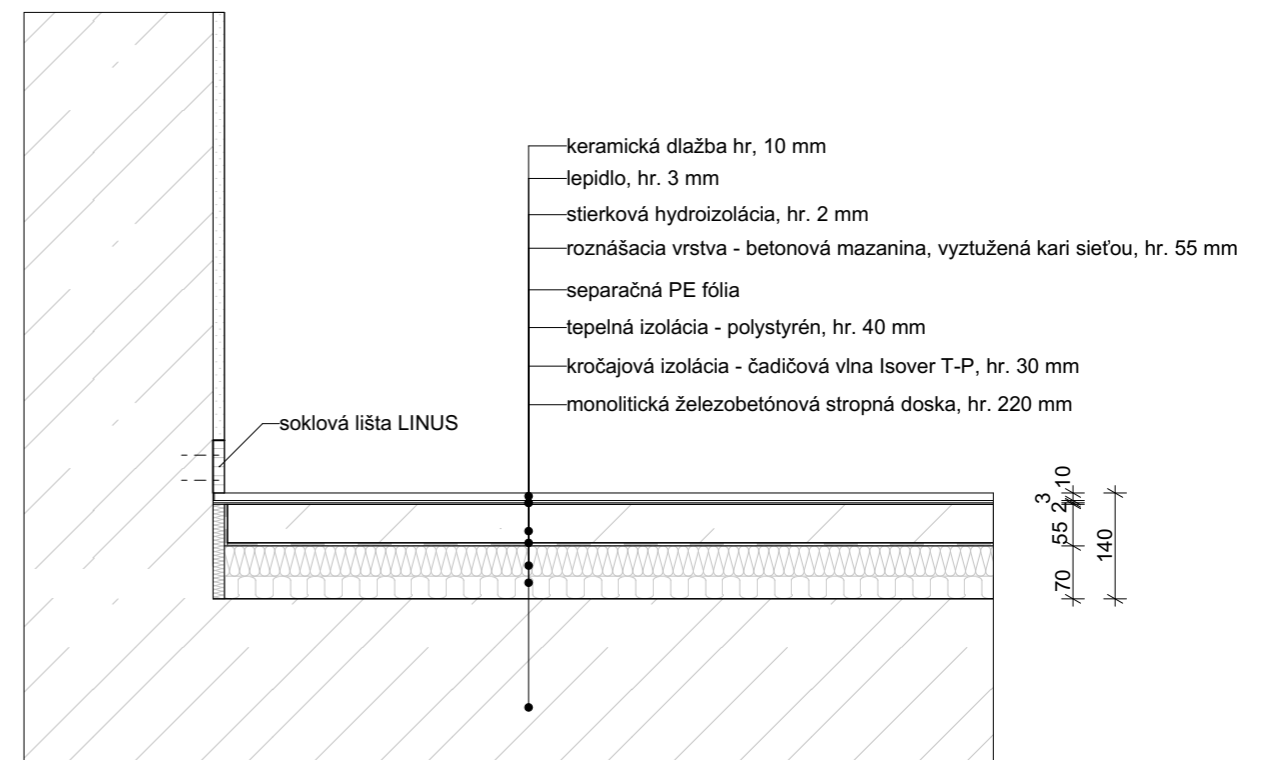
### P2: SKLADBA PODLAHY IZIEB



### P3: SKLADBA PODLAHY WC A KUPELNI



### P4: SKLADBA PODLAHY V KAVIARNI



|               |                                |             |  |
|---------------|--------------------------------|-------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                      |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                         |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |  |

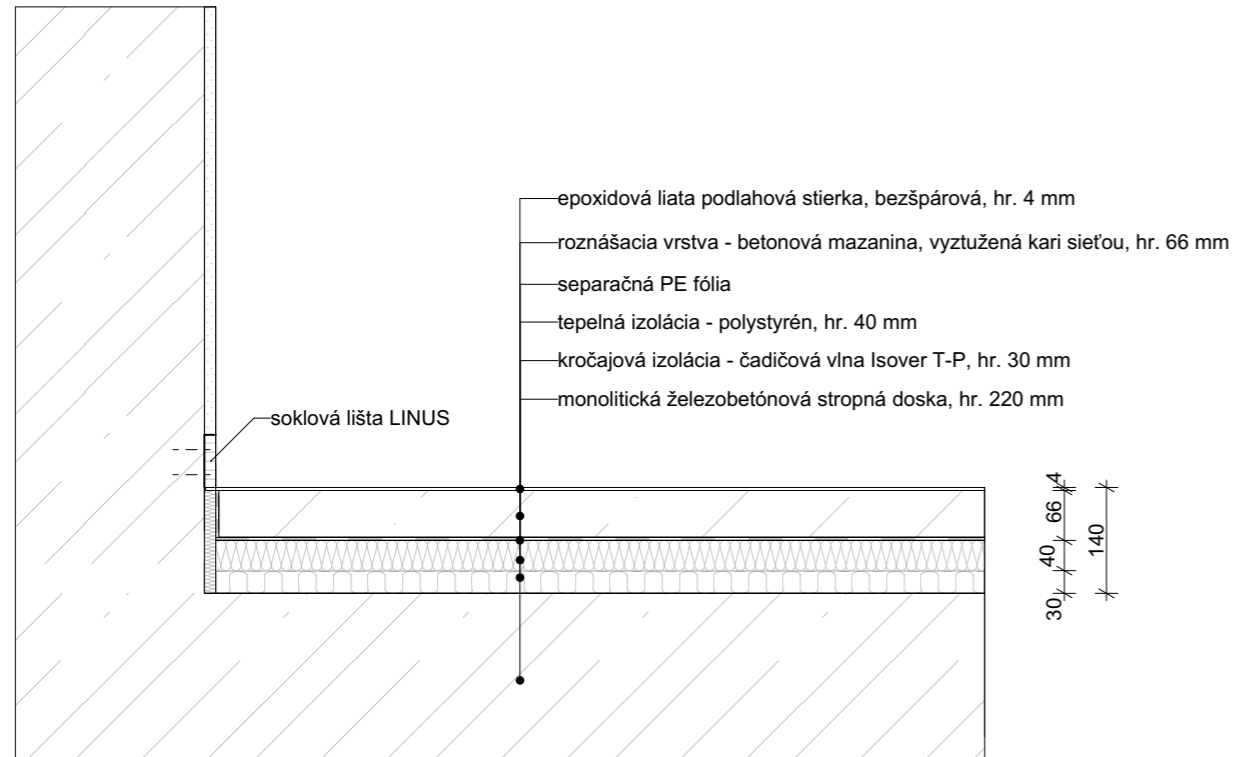


|               |                                |             |  |
|---------------|--------------------------------|-------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                      |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                         |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |  |

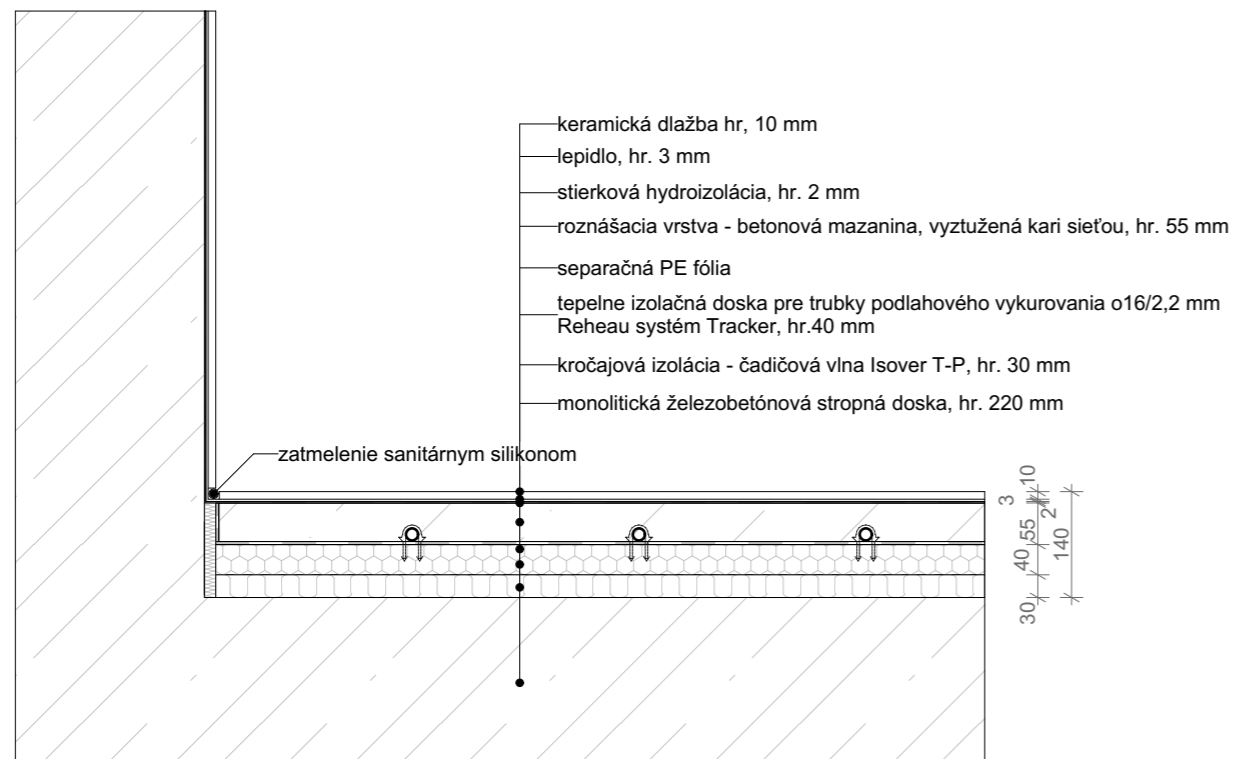




### P5: SKLADBA PODLAHY V KNIŽNICI a ŠTUDOVNI



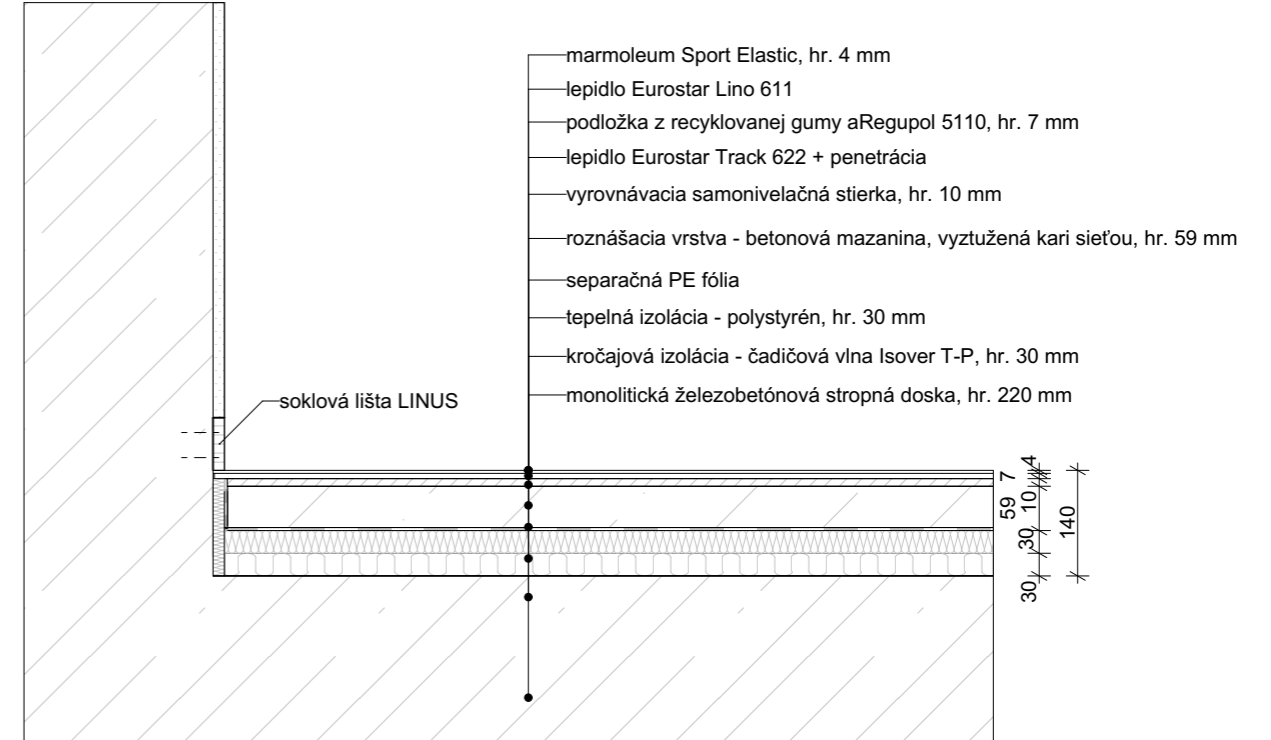
### P6: SKLADBA PODLAHY KÚPEĽNE S VYTÁPANÍM



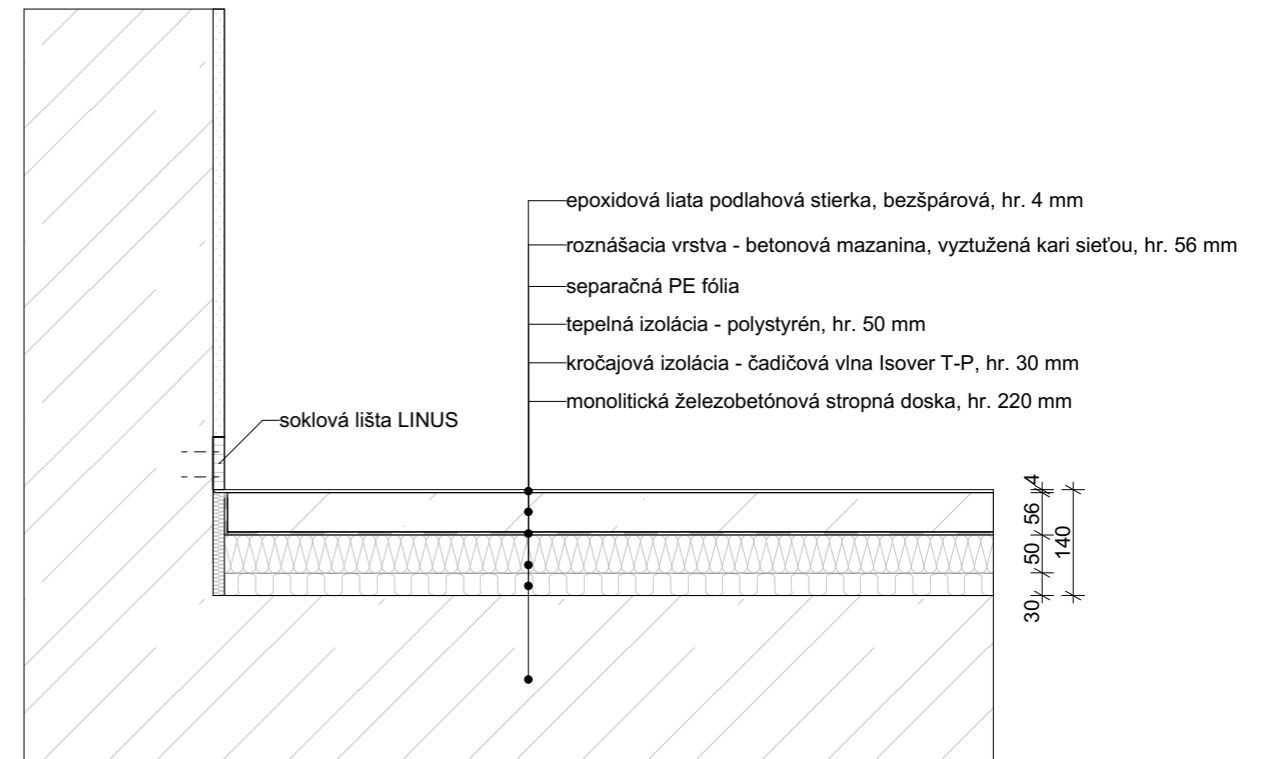
|               |                                |             |  |
|---------------|--------------------------------|-------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                      |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                         |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |  |



### P7: SKLADBA PODLAHY V POSILNOVNI



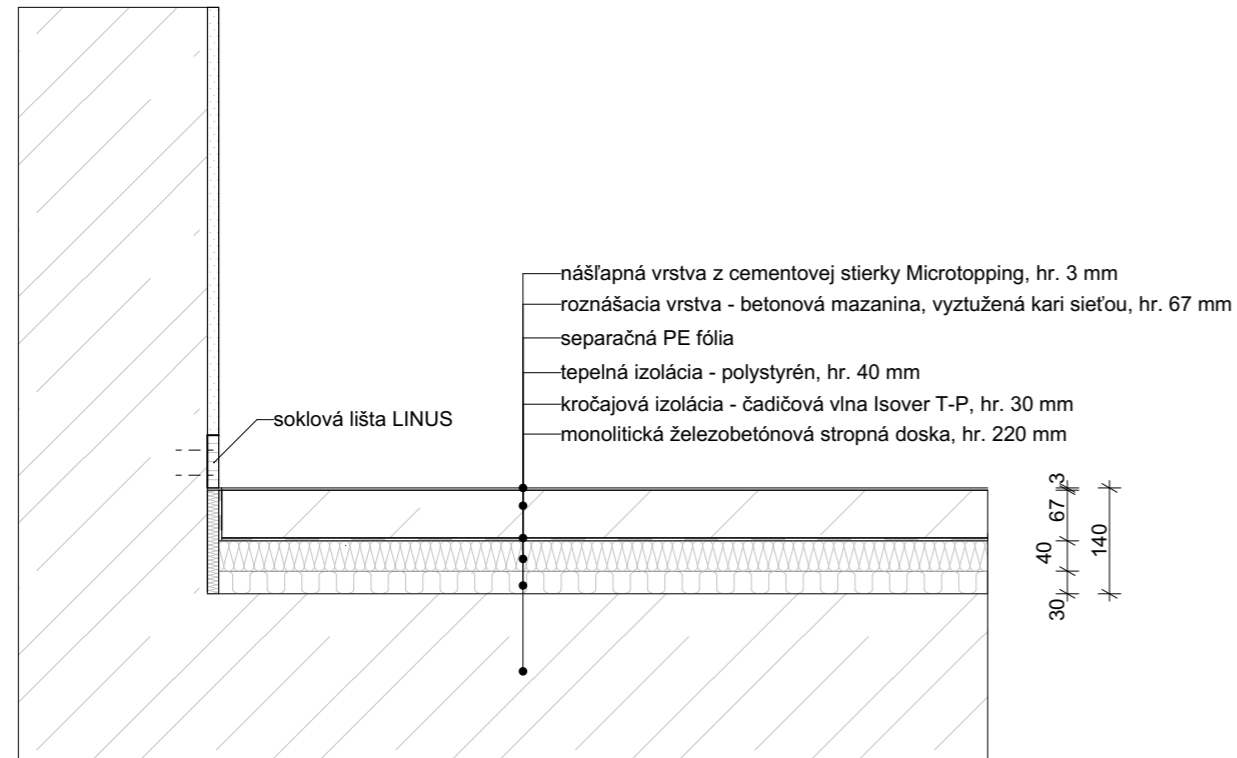
### P8: SKLADBA PODLAHY V TECH. MIESTNOSTIACH



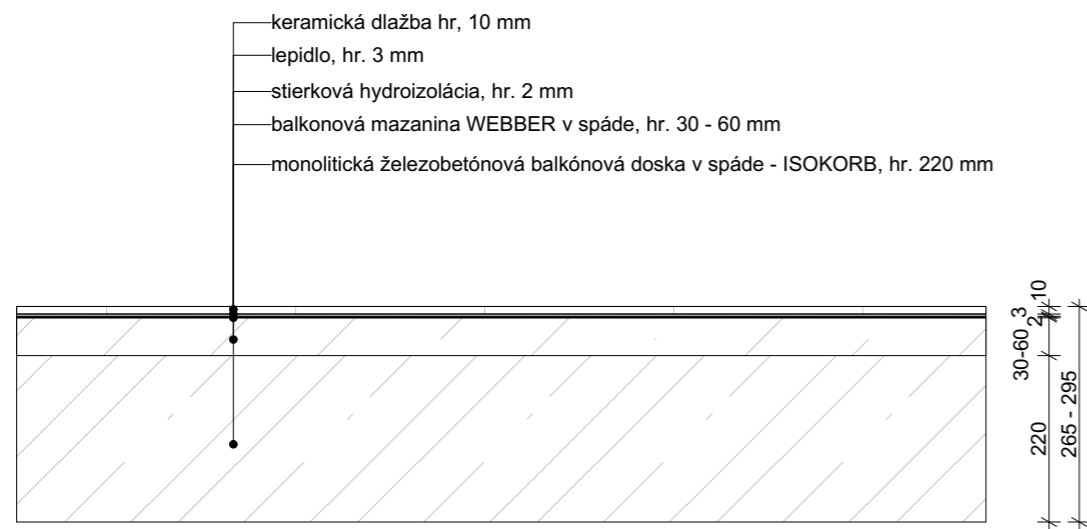
|               |                                |             |  |
|---------------|--------------------------------|-------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                      |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                         |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |  |



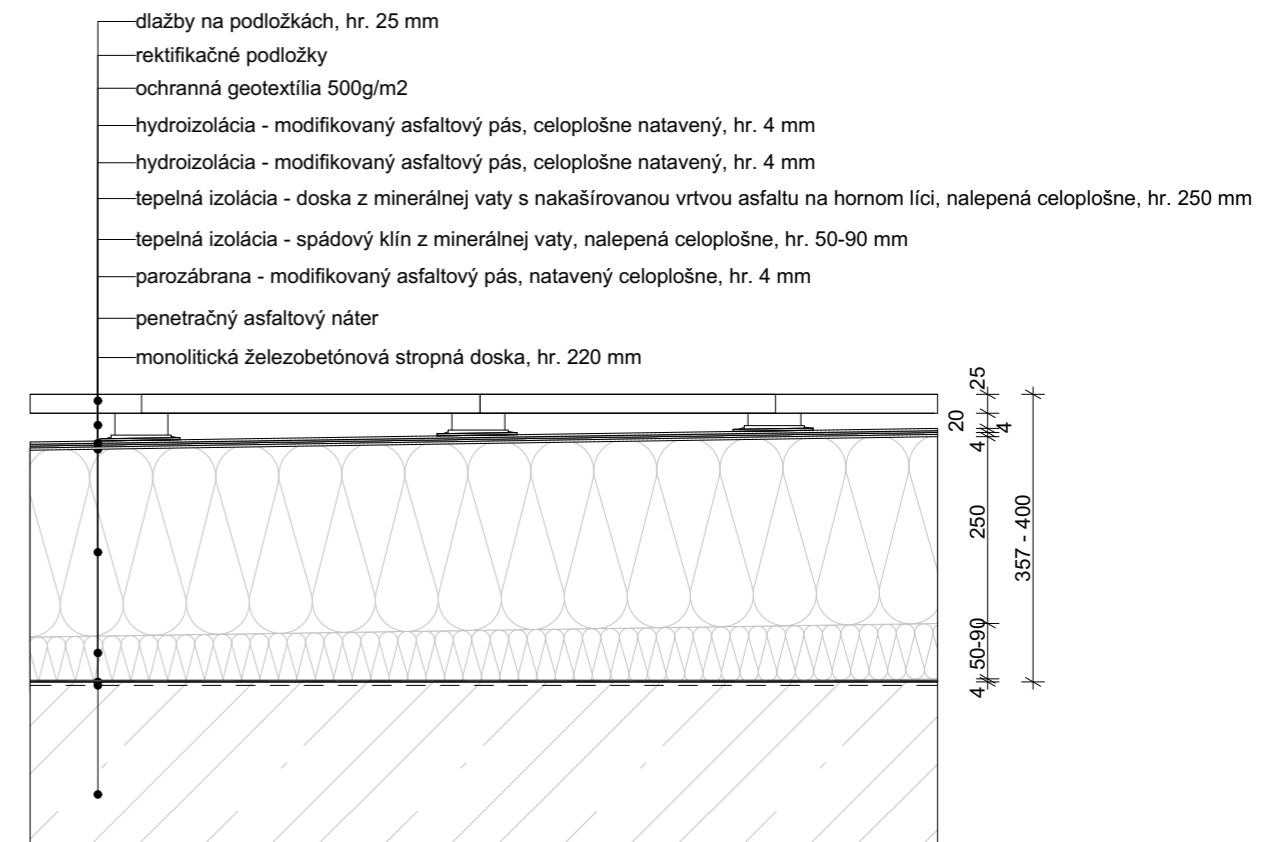
### P9: SKLADBA PODLAHY NA CHODBÁCH



### P10: SKLADBA PODLAHY BALKÓNU



### P11: SKLADBA TERASY



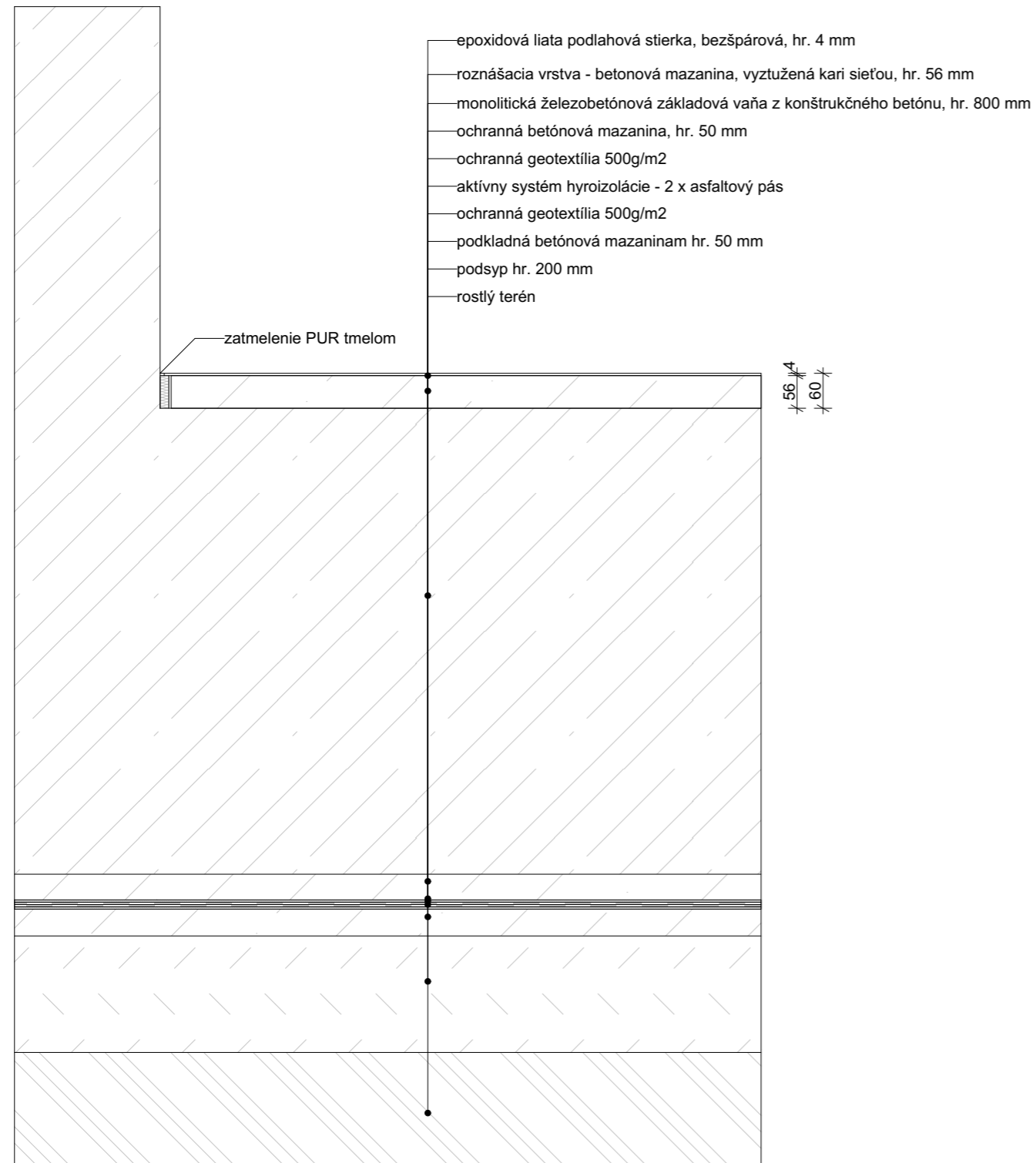
|               |                                |             |  |
|---------------|--------------------------------|-------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                      |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                         |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |  |



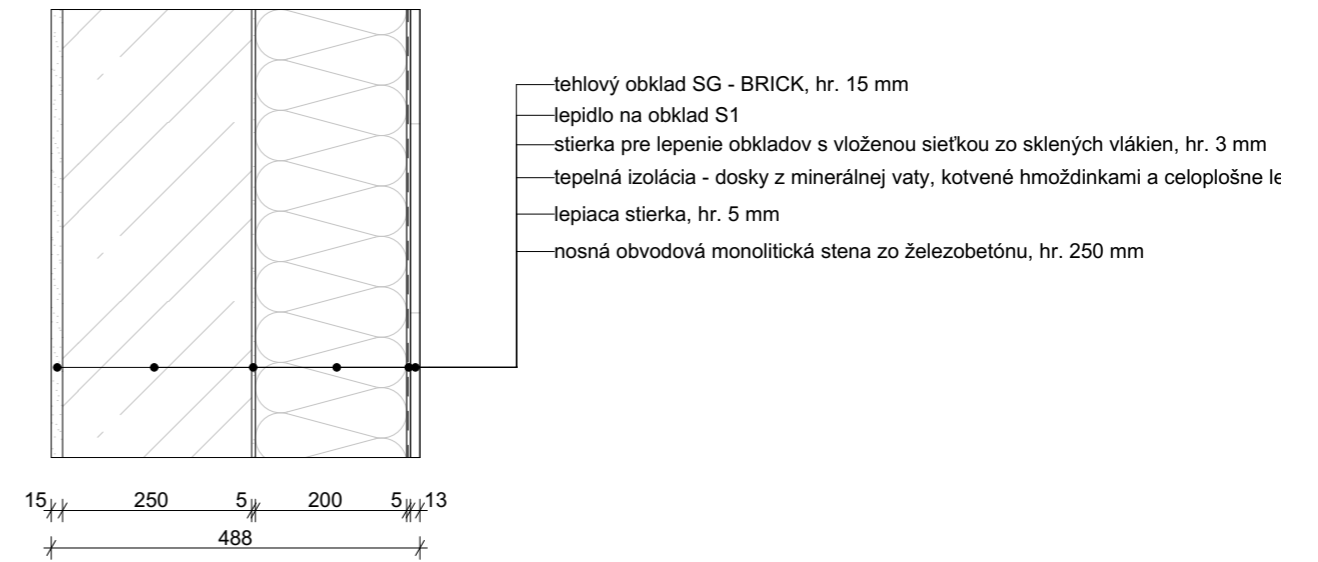
|               |                                |             |  |
|---------------|--------------------------------|-------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                      |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                         |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |  |



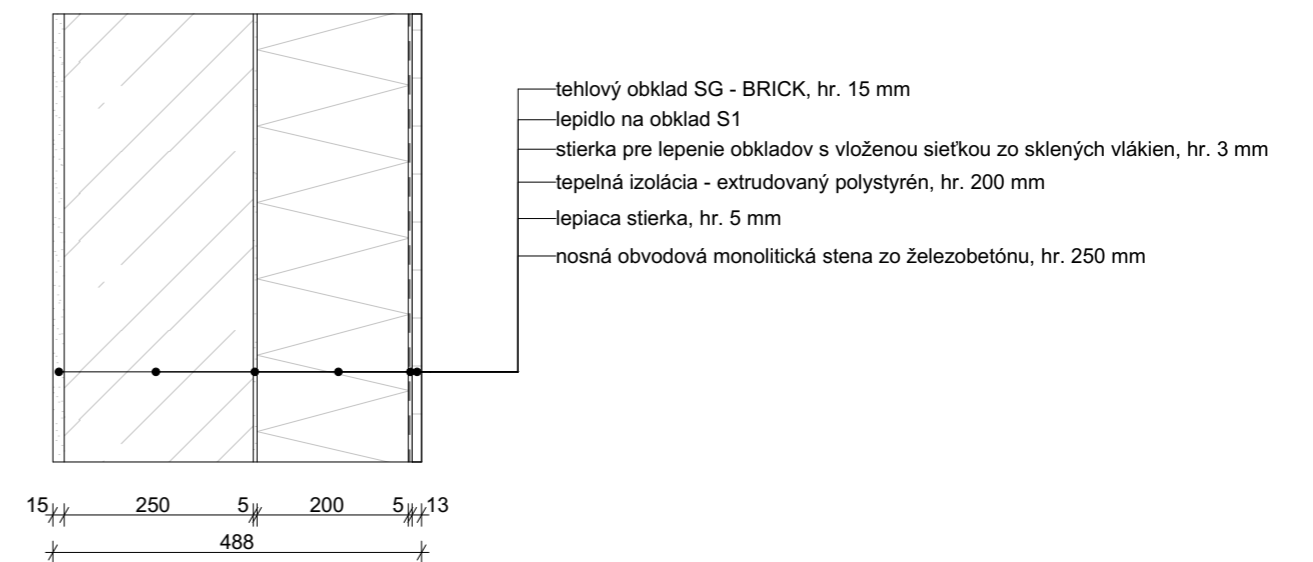
## P12: SKLADBA PODLAHY GARÁŽE NA TERÉNE



## S1: SKLADBA OBVODOVEJ STENY



## S2: SKLADBA OBVODOVEJ STENY PRI SOKLI



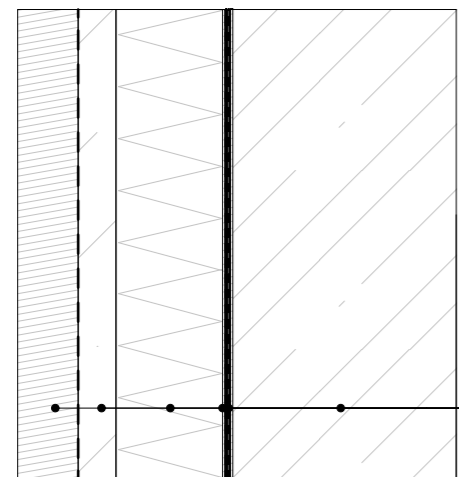
|               |                                |             |   |
|---------------|--------------------------------|-------------|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                         |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                            |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje<br>v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |   |



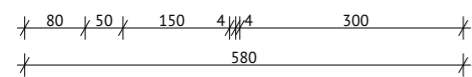
|               |                                |             |   |
|---------------|--------------------------------|-------------|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                         |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                            |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje<br>v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |   |



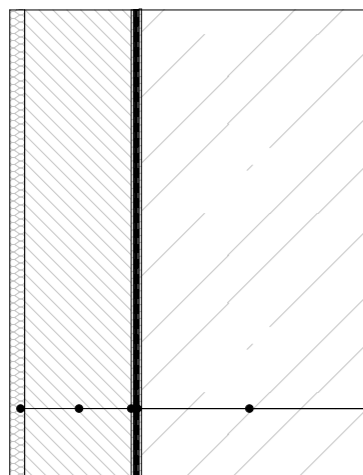
### S3: SKLADBA STENY ZÁKLADOVEJ VANE



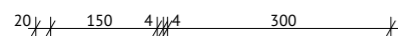
- pažiny z drevených hranolov hr. 80mm medzi H záporami 300x300 mm
- vrstva striekaného betónu, hr. 50 mm
- tepelná izolácia - extrudovaný polystyrén, hr. 150 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- 2 x hydroizolácia - modifikovaný asfaltový pás, celoplošne natavený, hr. 2 x 4 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- nosná obvodová monolitická stena zo železobetónu, hr 300 mm



### S4: SKLADBA DILATAČNEJ STENY

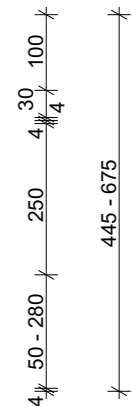
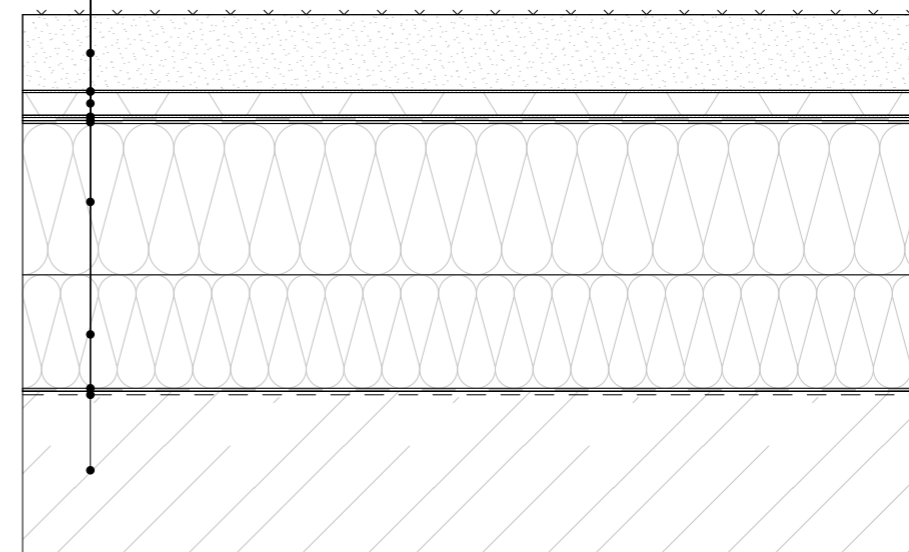


- dilatácia polystyrén, hr. 20mm
- primúrovka z CP 290x140x65mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- 2 x hydroizolácia - modifikovaný asfaltový pás, celoplošne natavený, hr. 2 x 4 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- nosná obvodová monolitická stena zo železobetónu, hr 300 mm



### S5: SKLADBA STRECHY

- extenzívna vegetačná vrstva - substrát, hr. 100 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- nopová fólia, hr.30 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- hydroizolácia - modifikovaný asfaltový pás, celoplošne natavený, odolný voči prerastaniu korenkov, hr. 4 mm
- hydroizolácia - modifikovaný asfaltový pás, celoplošne natavený, odolný voči prerastaniu korenkov, hr. 4 mm
- tepelná izolácia - doska z minerálnej vaty s nakaširovanou vrtvou asfaltu na hornom líci, nalepená celoplošne, hr. 200 mm
- tepelná izolácia - spádový klín z minerálnej vaty, nalepená celoplošne, hr. 50-280 mm
- parozábrana - modifikovaný asfaltový pás, natavený celoplošne, hr. 4 mm
- penetračný asfaltový náter
- monolitická železobetónová stropná doska, hr. 220 mm



|               |                                |             |   |
|---------------|--------------------------------|-------------|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                         |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                            |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje<br>v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |   |

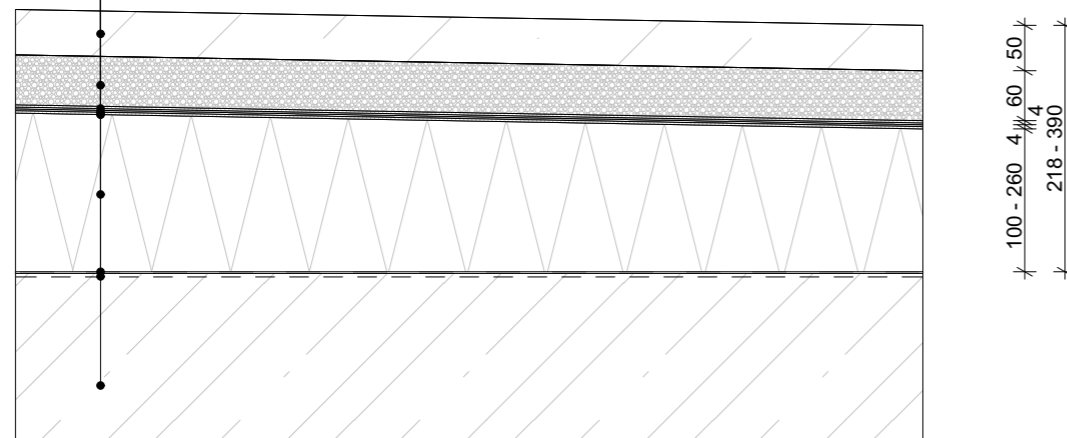



|               |                                |             |   |
|---------------|--------------------------------|-------------|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant: | Ing. Pavel Meloun                         |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval: | Martin Chorvát                            |
| Formát:       | A4                             | Stavba:     | Vysokoškolské koleje<br>v kampuse Dejvice |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |             |   |



## S6: SKLADBA STRECHY NAD GARÁŽOU

- kamenná velkoformatová dlažba, hr. 50mm
- podkladný štrkopiesok, hr. 60 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- hydroizolácia - modifikovaný asfaltový pás, celoplošne natavený, hr. 4 mm
- hydroizolácia - modifikovaný asfaltový pás, celoplošne natavený, hr. 4 mm
- ochranná geotextília 500g/m2
- tepelná izolácia - spádový klín z XPS, nalepená celoplošne, hr. 100-260 mm
- parozábrana - modifikovaný asfaltový pás, natavený celoplošne, hr. 4 mm
- penetračný asfaltový náter
- monolitická železobetónová stropná doska, hr. 220 mm



|               |                                |   |  |
|---------------|--------------------------------|---|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský | Konzultant:                                       | Ing. Pavel Meloun  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II      | Vypracoval:                                       | Martin Chorvát   |
| Formát:       | A4                             | Stavba: Vysokoškolské koleje<br>v kampuse Dejvice |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
| Semester:     | LS 2019/2020                   |   |  |

## D.2. STAVEBNO-KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

### OBSAH

#### D.2.1. Technická správa

##### 1.1. Popis konštrukcie

1.1.1. Charakteristika objektu

1.1.2. Základové konštrukcie

1.1.3. Zvislé konštrukcie

1.1.4. Vodorovné konštrukcie

1.1.5. Stupňujúce konštrukcie a komunikácie

##### 1.2. Popis vstupných podmienok

1.2.1. Základové pomery

1.2.2. Snehová oblasť

1.2.3. Vetrová oblasť

1.2.4. Prevádzkové zaťaženie

1.2.5. Literatúra a použité normy

#### D.2.2. Výpočty

2.1. Predbežný návrh rozmerov

2.2. Výpočet dosky D1

2.3. Výpočet prievlaku

2.4. Výpočet stĺpu

2.5. Výpočet balkónu

#### D.2.3. Výkresová časť

D.2.3.1 Výkres tvaru dosky

D.2.3.2 Výkres výstuže prievlaku

D.2.3.3 Výkres výstuže stĺpu

D.2.3.4 Detail balkónovej konzoly



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

LS 2019/2020

## D.2.1. Technická správa

### 1.1. Popis konštrukcie

#### 1.1.1. Charakteristika objektu

Navrhnutý objekt sa nachádza v dejvickom kampuse v Prahe, na severozápade Prahy. Do objektu vysokoškolských internátov vedie niekoľko vstupov. Hlavný vstup je z ulice Bílá. Podzemné podlažia majú výstup v jednej rovine. Vjazd do garáží v 2. podzemnom podlaží je z juhovýchodu z ulice.

Objekt je pôdorysne obdĺžnik o rozmeroch 123 x 34 m, má 4 nadzemné a 2 podzemné podlažia. Budova je riešená ako obojsmerný konštrukčný systém tvorený železobetónovými monolitickými stenami v nadzemných podlažiach. V 2. podzemnom podlaží je skelet kombinovaný s monolitickými železobetónovými obvodovými stenami. Objekt sa konštrukčne delí na 8 traktov, s rozpätiami 6,8 x 2324 m.

Fasáda je riešená systémom ETICS. Stúženie budovy zabezpečujú monolitické betónové stropné dosky a železobetónové priečne steny, komunikačné jadrá. Centrálné travé (v mieste hlavného vstupu) je kĺbovo uložené na susediacich priečných monolitických stenách.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Betón:             | C30/37                                       |
| Oceľ:              | B500   |
| Steny:             | Monolitické železobetónové steny, hr. 250 mm |
| Dosky:             | D1 - jednosmerne pnutá, hr. 220 mm           |
| Balkónová konzola: | Isokorb, hr. 220 mm                          |
| Prievlaky:         | skrytý, 220 x 1000 mm                        |
| Stĺpy:             | 700 x 300 mm                                 |

Pre podrobnejší návrh jednotlivých prvkov vid'. Výpočtovú časť

#### 1.1.2. Základové konštrukcie

Základové konštrukcie tvorí železobetónová základová vaňa, ktorá má hrúbku stien 300 mm a hrúbku dna 700 mm. Na dne základovej vane je skrytý výstužný rošt. Hladina podzemnej vody nebola zistená. Najnižší bod základovej škáry je 7,6 m hlboko.

#### 1.1.3. Zvislé konštrukcie

Objekt je navrhovaný ako obojsmerný konštrukčný systém. Zvislé nosné a obvodové konštrukcie tvoria monolitické železobetónové steny hrúbky 250 mm. V 2. podzemnom podlaží vo vnútri dispozície sú stĺpy 700 x 300 mm, a po obvode monolitické železobetónové steny hrúbky 300 mm, ktoré tvoria súčasť základovej vane.

#### 1.1.4. Vodorovné konštrukcie

Vodorovné nosné prvky sú tvorené monolitickými železobetónovými skrytými prievlakmi rozmeru 1000 x 220 mm, stropy aj strechy tvoria monolitické železobetónové stropné dosky. V 2.NP sa nachádzajú železobetónové prievlaky s rozmermi 500x350 mm. Na balkónové konzoly v hrúbke 220 mm a strechu po obvode z južnej strany sú použité prerušovače

tepelných mostov Isokorb. Stropné dosky sú jednosmerne pnuté, hr. 220 mm. Strecha na budove a nad garážami je plochá jednoplášťová s vegetačnou vrstvou.

#### 1.1.5. Stúžujúce konštrukcie a komunikácie

Stúženie objektu zabezpečujú tuhé monolitické stropné dosky v kombinácii s monolitickými železobetónovými stenami v priečnom smere budovy. Centrálné travé (v mieste hlavného vstupu) je kĺbovo uložené na susediacich priečných monolitických stenách komunikačných jadier objektu. Vertikálnu komunikáciu zaisťujú železobetónové výtahové šachty a prefabrikované železobetónové schodiská.

### 1.2. Popis vstupných podmienok

#### 1.2.1. Základové pomery

Objekt sa nachádza v svahovitom teréne. Podľa inžinierskogeologickej sondy sa v mieste základovej spáry v hĺbke do 14,8 m nachádza kvartérne súvrstvie tuhej hliny piesčitej a spraše. Trieda ťažiteľnosti podlažia je I. Na mieste nebola zistená podzemná voda. Iný vrt označil miesto za suchý objekt.

#### 1.2.2. Snehová oblasť

Objekt spadá pod snehovú oblasť I., takže súčiniteľ  $s_k = 0,7$  kN/m<sup>2</sup>. Pre výpočet zaťaženia strešnej konštrukcie snehom vid'. Výpočtovú časť.

#### 1.2.3. Vetrová oblasť

Objekt sa nachádza vo vetrovej oblasti I, takže základná rýchlosť vetra je  $v_{b,0} = 22,5$  m/s.

#### 1.2.4. Prevádzkové zaťaženie

Hodnoty dané EN 1991 – 1 – 1.:

|  |
|--|
| obytné plochy: 2 kN/m <sup>2</sup> (pre balkón 2,5 kN/m <sup>2</sup> ) |
| kancelárske plochy: 2,5 kN/m <sup>2</sup>                              |
| sklady, archívy: 7,5 kN/m <sup>2</sup>                                 |
| prístupové plochy: 5,0 kN/m <sup>2</sup>                               |
| garáže: 2,5 kN/m <sup>2</sup>  |
| neprístupné strechy: 0,75 kN/m <sup>2</sup>                            |

#### 1.2.5. Literatúra a použité normy

HOREJŠÍ, ŠAFKA a kol.: Statické tabulky. Praha: Nakladatelství technické literatury, 1987.  
ČSN 73 1201 – Navrhování betonových staveb  
ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí  
ČSN 1991-1-1 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, část 1-1: Obecná zatížení

## D.2.2. Výpočty

### 2.1. Predbežný návrh rozmerov

| DIMENZOVANIE     |              | L    | max         | min         | actual |
|------------------|--------------|------|-------------|-------------|--------|
| ŽB Doska         | 1/35 - 1/30L | 6,8  | 0,226666667 | 0,194285714 | 0,22   |
| Prievlak h       | 1/8 - 1/12L  | 2,7  | 0,3375      | 0,225       | 0,22   |
| Prievlak b       | 1/2 - 1/3h   | 0,22 | 0,11        | 0,073333333 | 1      |
| Konzola - balkón | L/10         | 2    | 0,22        |             | 0,22   |
| Stĺp             |              |      | 0,35        | 0,7         |        |

Oceľ: B500  
Betón: C 30/37

### 2.2. Výpočet dosky D1

#### Stále

| Vrstva                       | h[m]  | [kN/m <sup>3</sup> ] | gk[kN/m <sup>2</sup> ] | gd[kN/m <sup>2</sup> ] |
|------------------------------|-------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Vinylová krytina             | 0,01  | 9                    | 0,09                   |                        |
| Podložková fólia             | 0,002 | 14                   | 0,028                  |                        |
| Vyrovnávací stierka          | 0,003 | 16                   | 0,048                  |                        |
| Betonová mazanina            | 0,06  | 20                   | 1,2                    |                        |
| Separáčna fólia              | 0,001 | 15                   | 0,015                  |                        |
| Minerálna vlna               | 0,07  | 2                    | 0,14                   |                        |
| Železobetónová stropná doska | 0,22  | 25                   | 5,5                    |                        |
|                              |       | $\Sigma$             | 7,91                   | 10,67                  |

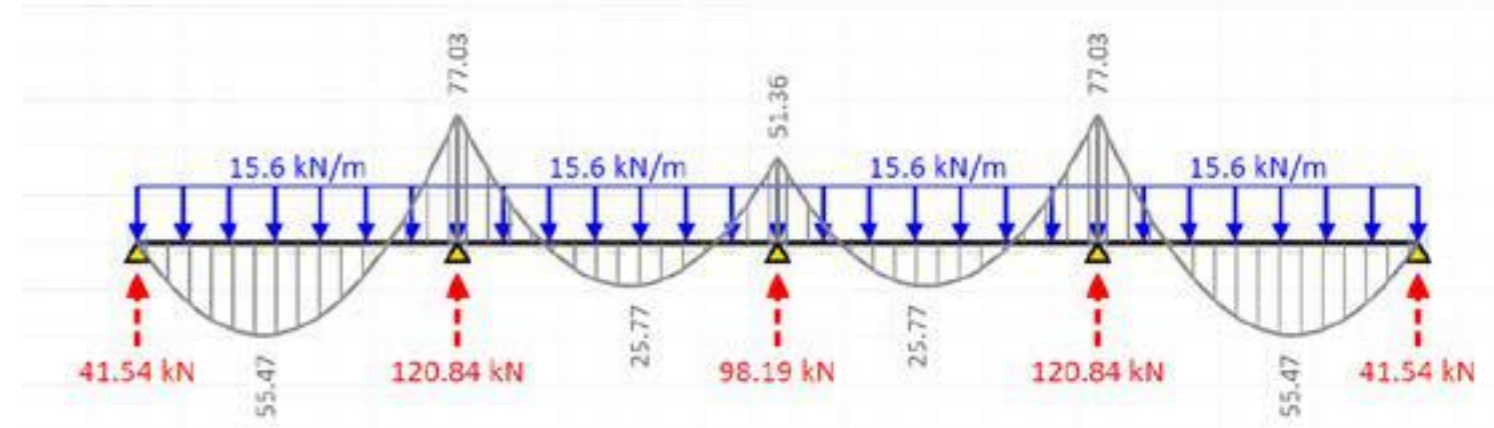
#### Náhodilé

| Vrstva                 | qk[kN/m <sup>2</sup> ] | qd[kN/m <sup>2</sup> ] |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Užitné - obytné plochy | 2,5                    |                        |
| Od priečok             | 0,75                   |                        |
|                        | $\Sigma$               | 3,25                   |
|                        |                        | 4,875                  |

| $\Sigma$ (gk,qk) [kN/m <sup>2</sup> ] | $\Sigma$ (gd,qd) [kN/m <sup>2</sup> ] |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 11,2                                  | 15,5                                  |

#### Ohybový moment:

|       |           |
|-------|-----------|
| gd+qd | 15,55 kNm |
| L     | 6,8 m     |
| M1    | 55,47 kNm |
| M2    | 77,03 kNm |

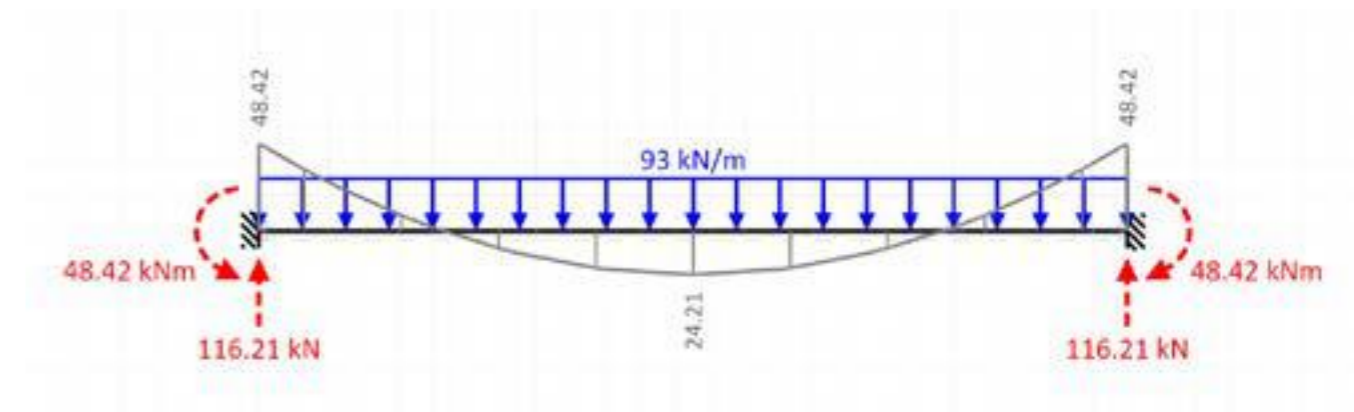


#### Návrh výstuže:

| DOLNÁ VÝSTUŽ DOSKY |                              |                          |                     |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|
| h                  |                              | 0,22 m                   |                     |
| b                  |                              | 1 m                      |                     |
| c                  |                              | 0,023 m                  |                     |
| Ø                  |                              | 0,01 m                   | 10 mm               |
| d1                 | c+Ø/2                        | 0,028 m                  |                     |
| d                  | h-d1                         | 0,192 m                  |                     |
| z                  | 0,9*d                        | 0,1728 m                 |                     |
| fcd                | 30/1,5                       | 20,0 MPa                 |                     |
| fyd                | 500/1.15                     | 434,8 MPa                |                     |
| M1                 |                              | 55,47 kNm                |                     |
| μ                  | M1/(b*d <sup>2</sup> *α*fcd) | 0,075                    |                     |
| ω                  | tab. 9b                      | 0,0835                   |                     |
| ξ                  | tab. 9b                      | 0,104                    |                     |
| As                 | ω*b*d*α*(fcd/fyd)            | 0,0007375 m <sup>2</sup> | 737 mm <sup>2</sup> |
|                    | Ø10 po 105mm                 | 0,000748                 | 748 mm <sup>2</sup> |
| ρ(d)               | As/(b*d)                     | 0,0038958                | > 0,0015 vyhovuje   |
| ρ(h)               | As/(b*h)                     | 0,0034                   | < 0,04 vyhovuje     |
| MRD                | AS*fyd*z                     | 56,20                    | > 55,47 vyhovuje    |



| HORNÁ VÝSTUŽ DOSKY |                       |                            |                      |
|--------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| h                  |                       | 0,22 m                     |                      |
| b                  |                       | 1 m                        |                      |
| c                  |                       | 0,021 m                    |                      |
| Ø                  |                       | 0,012 m                    | 12 mm                |
| d1                 | c+Ø/2                 | 0,027 m                    |                      |
| d                  | h-d1                  | 0,193 m                    |                      |
| z                  | 0,9*d                 | 0,1737 m                   |                      |
|                    |                       |                            |                      |
| fcd                | 30/1,5                | 20,0 MPa                   |                      |
| fyd                | 500/1.15              | 434,8 MPa                  |                      |
|                    |                       |                            |                      |
| M2                 |                       | 77,03 kNm                  |                      |
| μ                  | M2/(b*d^2*α*fcd)      | 0,103                      |                      |
| ω                  | tab. 9b               | 0,117                      |                      |
| ξ                  | tab. 9b               | 0,146                      |                      |
| As                 | ω*b*d*α*(fcd/fyd)     | 0,001038726 m <sup>2</sup> | 1039 mm <sup>2</sup> |
|                    | Ø12 po 105mm          | 0,001077                   | 1077 mm <sup>2</sup> |
| ρ(d)               | As/(b*d)              | 0,005580                   | > 0,0015 vyhovuje    |
| ρ(h)               | As/(b*h)              | 0,004895                   | < 0,04 vyhovuje      |
| M <sub>RD</sub>    | AS*f <sub>yd</sub> *z | 81,34                      | > 77,03 vyhovuje     |



Návrh výstuže:

#### HORNÁ VÝSTUŽ PRIEVLAKU

|                  |                         |         |       |
|------------------|-------------------------|---------|-------|
| h                |                         | 0,22 m  |       |
| b                |                         | 1 m     |       |
| c                |                         | 0,025 m |       |
| Ø                |                         | 0,014 m | 14 mm |
| Ø <sub>lim</sub> |                         | 0,008 m |       |
| d1               | c+Ø <sub>lim</sub> +Ø/2 | 0,04 m  |       |
| d                | h-d1                    | 0,18 m  |       |
| z                | 0,9*d                   | 0,162 m |       |

|     |          |            |
|-----|----------|------------|
| fcd | 30/1,5   | 20 MPa     |
| fyd | 500/1,15 | 434,78 MPa |

|    |                    |                          |
|----|--------------------|--------------------------|
| M1 | 1/8q <sub>l2</sub> | 48,42 kNm                |
| μ  | M1/(b*d^2*α*fcd)   | 0,075                    |
| ω  | tab. 9b            | 0,0835                   |
| ξ  | tab. 9b            | 0,104                    |
| As | ω*b*d*α*(fcd/fyd)  | 0,0006914 m <sup>2</sup> |
|    | 5Ø14               | 0,00077 m <sup>2</sup>   |
|    |                    | 770 mm <sup>2</sup>      |

|                 |                       |         |                   |
|-----------------|-----------------------|---------|-------------------|
| ρ(d)            | As/(b*d)              | 0,00428 | > 0,0015 vyhovuje |
| ρ(h)            | As/(b*h)              | 0,00350 | < 0,04 vyhovuje   |
| M <sub>RD</sub> | AS*f <sub>yd</sub> *z | 54,23   | > 48,42 vyhovuje  |

#### KOTVIACA DĹŽKA HORNEJ VÝSTUŽE PRIEVLAKU

|                    |  |                          |
|--------------------|--|--------------------------|
| M1                 |  | 48,42 kNm                |
| AS <sub>REQ</sub>  | As/5   | 0,0001383 m <sup>2</sup> |
| AS <sub>PROV</sub> | As/5   | 0,000154 m <sup>2</sup>  |
| α <sub>a</sub>     | priame ukončenie   | 1                        |
| α                  | pre C30/37, ocel B   | 36                       |
| l <sub>b</sub>     | α*Ø  | 504 mm                   |
| l <sub>bmin</sub>  | 10*Ø   | 140 mm                   |
| l <sub>bnet</sub>  | α <sub>a</sub> *l <sub>b</sub> *(AS <sub>REQ</sub> /AS <sub>PROV</sub> ) | 453 mm                   |

### 2.3. Výpočet prievlaku

| Stále                  | vzorec                              | gk[kN/m] | gd[kN/m] |
|------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| stále zaťaženie stropu | g <sub>kstrop</sub> *z <sub>š</sub> | 53,754   |          |
|                        | Σ                                   | 53,75    | 72,57    |

| Náhodilé        | vzorec                              | qk[kN/m] | qd[kN/m] |
|-----------------|-------------------------------------|----------|----------|
| zaťaženie užité | q <sub>kstrop</sub> *z <sub>š</sub> | 13,6     |          |
|                 | Σ                                   | 13,60    | 20,40    |

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Σ (gk,qk) [kN/m] | Σ (gd,qd) [kN/m] |
| 67,35            | 92,97            |

Ohybový moment:

#### MAXIMÁLNE MOMENTY PRIEVLAKU

|    |                     |           |
|----|---------------------|-----------|
| q  | gd+qd               | 92,97 kNm |
| L  |                     | 2,5 m     |
| M1 | 1/12q <sub>l2</sub> | 48,42 kNm |
| M2 | 1/24q <sub>l2</sub> | 24,21 kNm |

## DOLNÁ VÝSTUŽ PRIEVLAKU

|      |                                |         |       |
|------|--------------------------------|---------|-------|
| h    |                                | 0,22 m  |       |
| b    |                                | 1 m     |       |
| c    |                                | 0,025 m |       |
| Ø    |                                | 0,01 m  | 10 mm |
| Ølim |                                | 0,008 m |       |
| d1   | $c + \text{Ølim} + \text{Ø}/2$ | 0,03 m  |       |
| d    | $h - d1$                       | 0,19 m  |       |
| z    | $0,9 \cdot d$                  | 0,171 m |       |

|     |          |            |  |
|-----|----------|------------|--|
| fcd | 30/1,5   | 20 MPa     |  |
| fyd | 500/1.15 | 434,78 MPa |  |

|          |   |                            |                     |
|----------|---|----------------------------|---------------------|
| M2       | $1/8ql_2$   | 24,21 kNm                  |                     |
| $\mu$    | $M_{sp}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$            | 0,034                      |                     |
| $\omega$ | tab. 9b   | 0,0408                     |                     |
| $\xi$    | tab. 9b   | 0,051                      |                     |
| As       | $\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$ | 0,000356592 m <sup>2</sup> | 357 mm <sup>2</sup> |
|          | 5Ø10  | 0,000393 m <sup>2</sup>    | 393 mm <sup>2</sup> |

|                 |                           |          |   |        |          |
|-----------------|---------------------------|----------|---|--------|----------|
| $\rho(d)$       | $As/(b \cdot d)$          | 0,002068 | > | 0,0015 | vyhovuje |
| $\rho(h)$       | $As/(b \cdot h)$          | 0,001786 | < | 0,04   | vyhovuje |
| M <sub>RD</sub> | $AS \cdot f_{yd} \cdot z$ | 29,22    | > | 24,21  | vyhovuje |

## KOTVIACA DĹŽKA DOLNEJ VÝSTUŽE PRIEVLAKU

|                    |   |                          |
|--------------------|---|--------------------------|
| M2                 |   | 24,21 kNm                |
| AS <sub>REQ</sub>  | As/5  | 0,0000713 m <sup>2</sup> |
| AS <sub>PROV</sub> | As/5  | 0,0000786 m <sup>2</sup> |
| $\alpha_a$         | priame ukončenie                                | 1                        |
| $\alpha$           | pre C30/37, ocel B                              | 36                       |
| l <sub>b</sub>     | $\alpha \cdot \text{Ø}$                         | 360 mm                   |
| l <sub>bmin</sub>  | 10 $\cdot$ Ø                                    | 100 mm                   |
| l <sub>bnet</sub>  | $\alpha_a \cdot l_b \cdot (AS_{REQ}/AS_{PROV})$ | 327 mm                   |

## 2.4. Výpočet stĺpu

### ZAŤAŽENIE STREŠNEJ DOSKY

| Stále | Vrstva                              | h[m]  | [KN/m <sup>3</sup> ] | gk[kN/m <sup>2</sup> ] | gd[kN/m <sup>2</sup> ] |
|-------|-------------------------------------|-------|----------------------|------------------------|------------------------|
|       | Substrát                            | 0,1   | 1                    | 0,1                    |                        |
|       | Geotextília                         |       |                      | 0,005                  |                        |
|       | Nopová fólia                        |       |                      | 0,01                   |                        |
|       | Geotextília                         |       |                      | 0,005                  |                        |
|       | 2x modifikovaný asfaltový pás       | 0,008 | 13,75                | 0,11                   |                        |
|       | Doska z minerálnych vlákien         | 0,25  | 15                   | 4,5                    |                        |
|       | Spádové klíny z minerálnych vlákien | 0,15  | 15                   | 2,5                    |                        |
|       | Železobetónová stropná doska        | 0,22  | 25                   | 5,5                    |                        |
|       |                                     |       | $\Sigma$             | 10,3                   | 13,9                   |

| Náhodilé         | vzorec                            | qk[kN/m <sup>2</sup> ]       | qd[kN/m <sup>2</sup> ]       |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Zaťaženie snehom | $u \cdot s_k \cdot c_e \cdot c_t$ | 0,567                        |                              |
| u                | 0,9                               | $\Sigma$                     | 0,57                         |
| s <sub>k</sub>   | 0,7                               |                              | 0,85                         |
| c <sub>e</sub>   | 0,9                               |                              |                              |
| c <sub>t</sub>   | 1                                 |                              |                              |
|                  |                                   | $\Sigma (g_k, q_k) [kN/m^2]$ | $\Sigma (g_d, q_d) [kN/m^2]$ |
|                  |                                   | 10,9                         | 14,7                         |

### ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY pod 4NP,3NP,2NP

| Stále | Vrstva                       | h[m]  | [KN/m <sup>3</sup> ] | gk[kN/m <sup>2</sup> ] | gd[kN/m <sup>2</sup> ] |
|-------|------------------------------|-------|----------------------|------------------------|------------------------|
|       | Vinylová krytina             | 0,01  | 9                    | 0,09                   |                        |
|       | Podložková fólia             | 0,002 | 14                   | 0,028                  |                        |
|       | Vyrovnávacía stierka         | 0,003 | 16                   | 0,048                  |                        |
|       | Betonová mazanina            | 0,06  | 20                   | 1,2                    |                        |
|       | Separačná fólia              | 0,001 | 15                   | 0,015                  |                        |
|       | Minerálna vlna               | 0,07  | 2                    | 0,14                   |                        |
|       | Železobetónová stropná doska | 0,22  | 25                   | 5,5                    |                        |
|       |                              |       | $\Sigma$             | 7,91                   | 10,67                  |

| Náhodilé | Vrstva                 | qk[kN/m <sup>2</sup> ]       | qd[kN/m <sup>2</sup> ]       |
|----------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
|          | Užitné - obytné plochy | 2,5                          |                              |
|          | Od priečok             | 0,75                         |                              |
|          |                        | $\Sigma$                     | 3,25                         |
|          |                        | $\Sigma (g_k, q_k) [kN/m^2]$ | $\Sigma (g_d, q_d) [kN/m^2]$ |
|          |                        | 11,2                         | 15,5                         |

**ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY pod 1NP**

| Stále                        |       |                      |                        |                        |
|------------------------------|-------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Vrstva                       | h[m]  | [KN/m <sup>3</sup> ] | gk[kN/m <sup>2</sup> ] | gd[kN/m <sup>2</sup> ] |
| Podlaha Microtoping          | 0,003 | 13,75                | 0,04125                |                        |
| Betonová mazanina            | 0,055 | 25                   | 1,5                    |                        |
| Separáčna fólia              | 0,001 | 0,92                 | 0,00092                |                        |
| Minerálna vlna               | 0,07  | 1,5                  | 0,14765                |                        |
| Železobetónová stropná doska | 0,22  | 25                   | 5,5                    |                        |
|                              | 0,095 | Σ                    | 7,09                   | 9,57                   |

| Náhodilé                 |  |  | qk[kN/m <sup>2</sup> ] | qd[kN/m <sup>2</sup> ] |
|--------------------------|--|--|------------------------|------------------------|
| Užitné - sklady, archívy |  |  | 7,5                    |                        |
| Od priečok               |  |  | 0,75                   |                        |
| Σ                        |  |  | 8,25                   | 12,375                 |

| Σ (gk,qk) [kN/m] | Σ (gd,qd) [kN/m] |
|------------------|------------------|
| 15,34            | 21,94            |

**ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY pod 1PP**

| Stále                        |       |                      |                        |                        |
|------------------------------|-------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Vrstva                       | h[m]  | [KN/m <sup>3</sup> ] | gk[kN/m <sup>2</sup> ] | gd[kN/m <sup>2</sup> ] |
| Podlaha Microtoping          | 0,003 | 13,75                | 0,04125                |                        |
| Betonová mazanina            | 0,06  | 25                   | 1,5                    |                        |
| Separáčna fólia              | 0,001 | 0,92                 | 0,00092                |                        |
| Minerálna vlna               | 0,07  | 1,5                  | 0,147                  |                        |
| Železobetónová stropná doska | 0,22  | 25                   | 5,5                    |                        |
|                              | Σ     |                      | 7,16                   | 9,67                   |

| Náhodilé                 |  |  | qk[kN/m <sup>2</sup> ] | qd[kN/m <sup>2</sup> ] |
|--------------------------|--|--|------------------------|------------------------|
| Užitné - sklady, archívy |  |  | 7,50                   |                        |
| Od priečok               |  |  | 0,75                   |                        |
| Σ                        |  |  | 8,25                   | 12,38                  |

| Σ (gk,qk) [kN/m <sup>2</sup> ] | Σ (gd,qd) [kN/m <sup>2</sup> ] |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 15,41                          | 22,04                          |

zaťažovacia šírka seny 6,75  
 zaťažovacia šírka dosky 6,8  
 zaťažovacia plocha stĺpu 45,9

**ZAŤAŽENIE NA STĽP nad základovou doskou**

| Stále            | vzorec  | počet | gk[kN]   | gd[kN]   |
|------------------|---|-------|----------|----------|
| Vl. tiaž stĺpu   | $b \cdot b \cdot \gamma_{bet} \cdot h \cdot n$  | 1     | 20,8     |          |
| od stien         | $b \cdot h \cdot \gamma_{bet} \cdot zš \cdot n$ | 5     | 713,0    |          |
| od stropu pod s  | $gk(strop) \cdot zp \cdot n$                    | 1     | 472,1    |          |
| od stropov pod g | $gk(strop) \cdot zp \cdot n$                    | 3     | 1088,5   |          |
| od stropu pod 1g | $gk(strop) \cdot zp \cdot n$                    | 1     | 325,4    |          |
| od stropu pod 1g | $gk(strop) \cdot zp \cdot n$                    | 1     | 328,7    |          |
|                  | Σ   |       | 2 948,51 | 3 980,48 |

| Náhodilé         | vzorec                       | počet - n | qk[kN]   | qd[kN]   |
|------------------|------------------------------|-----------|----------|----------|
| od stropu pod s  | $qk(strop) \cdot zp \cdot r$ | 1         | 26,0253  |          |
| od stropov pod q | $qk(strop) \cdot zp \cdot r$ | 3         | 447,525  |          |
| od stropu pod 1q | $qk(strop) \cdot zp \cdot r$ | 1         | 378,675  |          |
| od stropu pod 1q | $qk(strop) \cdot zp \cdot r$ | 1         | 378,675  |          |
|                  | Σ                            |           | 1 230,90 | 1 846,35 |

| Σ (gk,qk) [kN] | Σ (gd,qd) [kN] |
|----------------|----------------|
| 4 179,41       | 5 826,83       |

**POSÚDENIE STĽPU**

| vzorec        |         |                      |
|---------------|---------|----------------------|
| Eo            | gd+qd   | 5 826,83 kN          |
| fck           |         | 30 000,00 kPa        |
| A             | Eo/fck  | 0,2 m <sup>2</sup>   |
| b . H         | √A      | 0,245 m <sup>2</sup> |
| fcd           | fck/1,5 | 20 000,00 kN         |
| Ro            | A*fcd   | 4 900,00 kPa         |
| podmienka Eo< | 5826,8  | > 4 900,00 vyhovuje  |

**VÝSTUŽ STĽPU**

|     |                      |                          |                            |
|-----|----------------------|--------------------------|----------------------------|
| b   |                      | 0,7                      |                            |
| h   |                      | 0,35                     |                            |
| Nsd | Σgd,qd               | 5826,83                  |                            |
| fcd | 35/1.5               | 20000,00                 |                            |
| fyd |                      | 434782,6                 |                            |
| Ac  | b*h                  | 0,245                    |                            |
| As  | Nsd=0.8Ac*fcd+As*fyd | 0,0043857 m <sup>2</sup> | 4386 mm <sup>2</sup>       |
|     | 8Ø28                 | 0,004926 m <sup>2</sup>  | 4926 mm <sup>2</sup>       |
|     | 0.03Ac=<As=<0.08Ac   | 0,000735                 | < 0,0049 < 0,0196 vyhovuje |

### 2.5. Výpočet balkónu

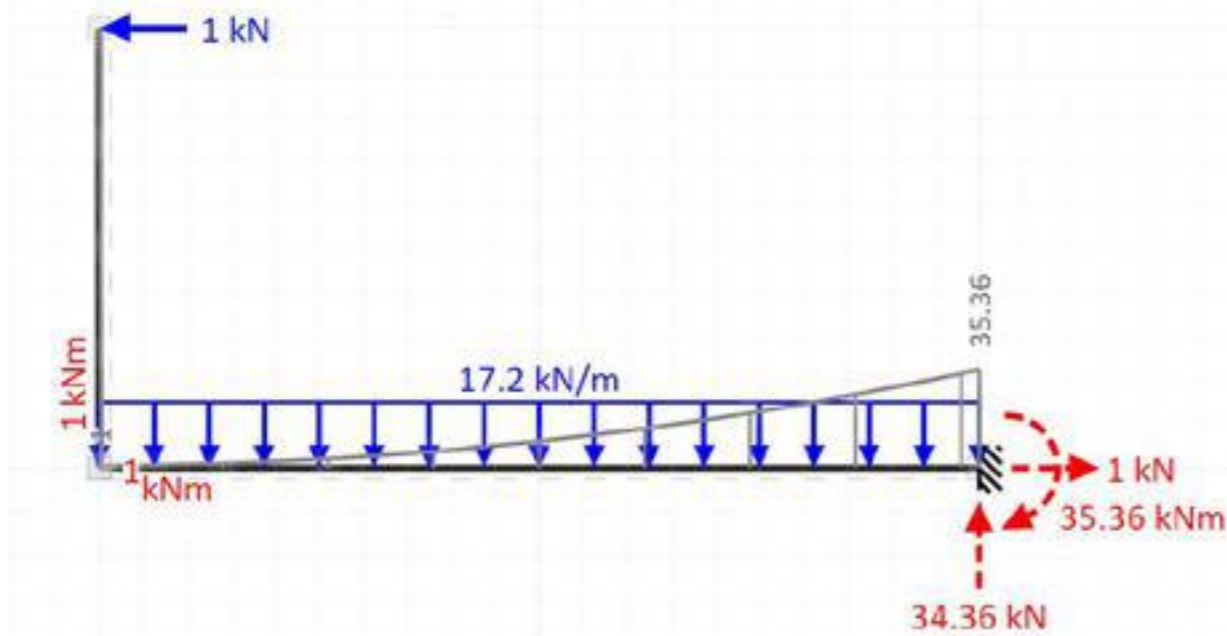
**ZAŤAŽENIE NA BALKÓNOVÚ KONZOLU**

**Stále**

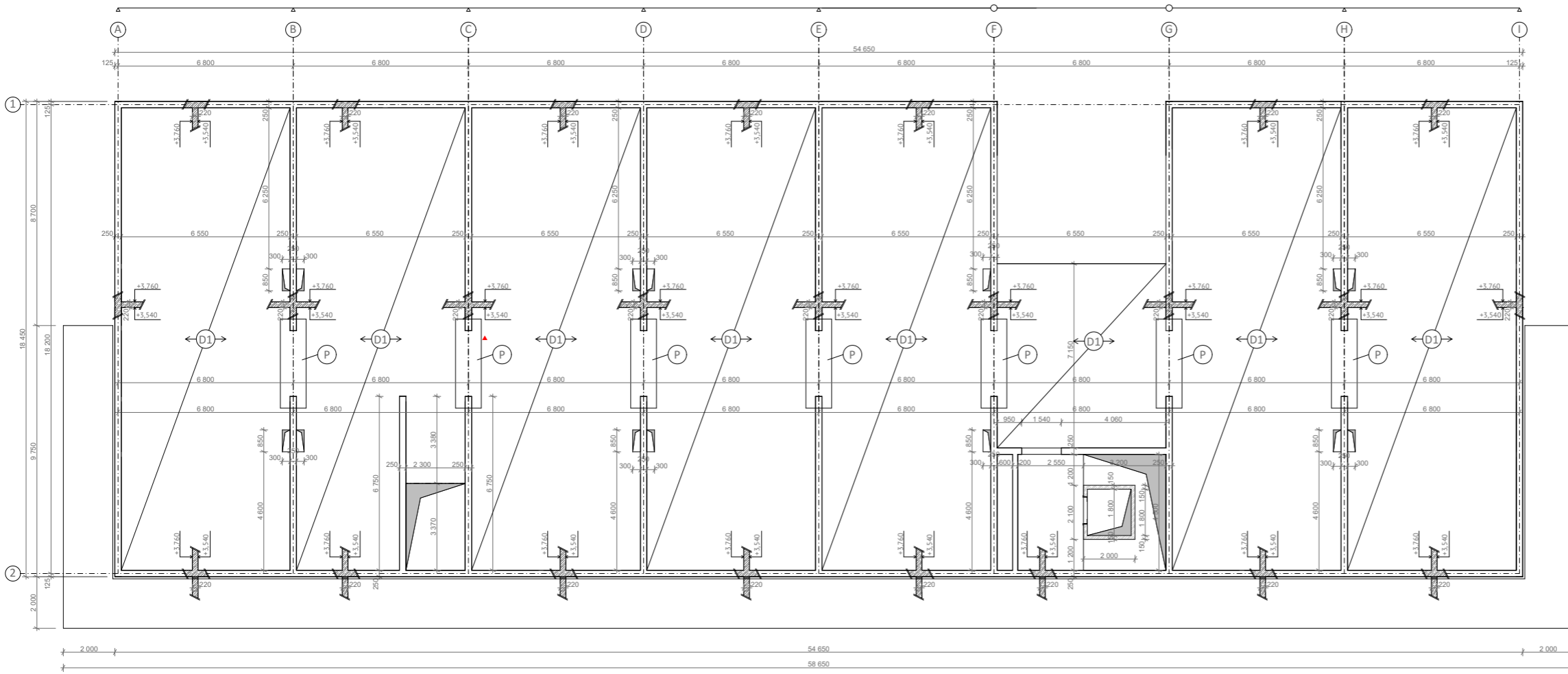
| Vrstva                     | h[m]  | [KN/m <sup>3</sup> ] | gk[kN/m] | gd[kN/m] |
|----------------------------|-------|----------------------|----------|----------|
| Keramická balkónová dlažba | 0,012 | 24                   | 0,288    |          |
| Lepiaci tmel               | 0,002 | 20                   | 0,04     |          |
| Hydroizolačná stierka      | 0,005 | 18                   | 0,09     |          |
| Spádový betón - spád 2%    | 0,08  | 20                   | 1,6      |          |
| Železobetónová doska       | 0,2   | 25                   | 5        |          |
| VPC ometka                 | 0,015 | 25                   | 0,375    |          |
| zabradlie                  |       |                      | 0,5      |          |
| paravan                    |       |                      | 1,5      |          |
|                            |       | Σ                    | 9,4      | 12,7     |

| Náhodilé               | qk[kN/m] | qd[kN/m] |
|------------------------|----------|----------|
| Užitné - obytné plochy | 3        |          |
|                        | Σ        | 4,5      |



|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Σ (gk,qk) [kN/m] | Σ (gd,qd) [kN/m] |
| 12,393           | 17,18            |



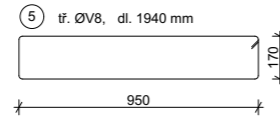
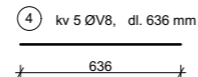
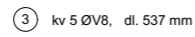
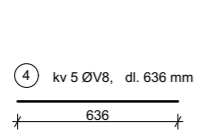
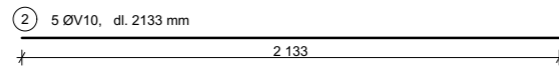
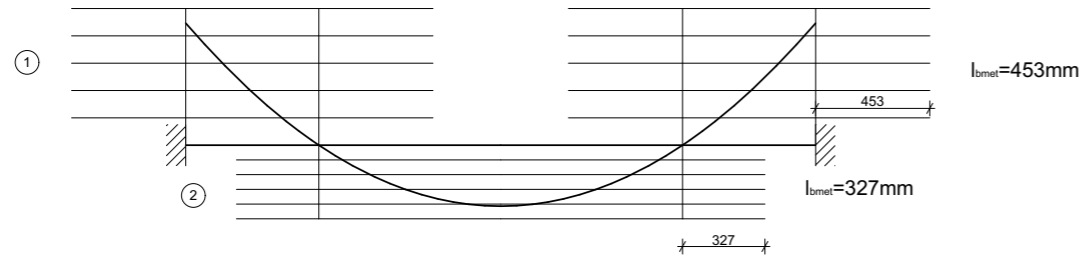
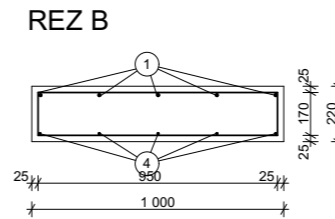
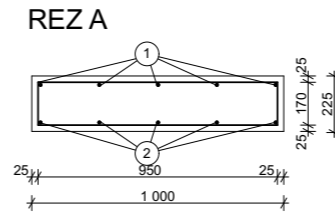
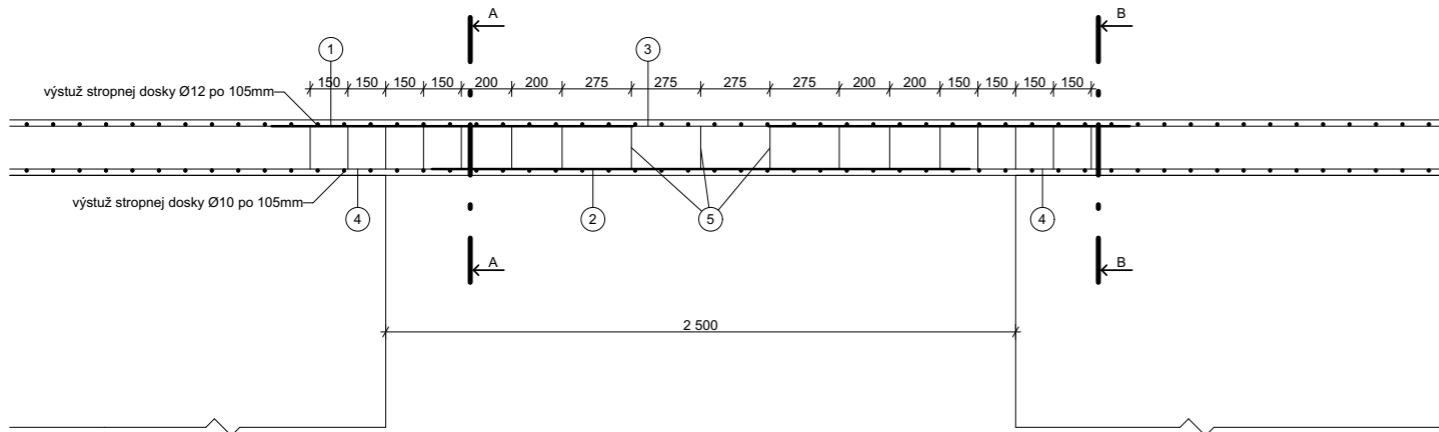
| Schöck Isokorb® T typ KL | povrch betónu z C25/30 |      |      |      |      |      |
|--------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|
|                          | M1                     | M2   | M3   | M4   | M5   | M6   |
| typ výztuže CV           |                        |      |      |      |      |      |
| CV1                      | CV2                    |      |      |      |      |      |
| 166                      | 180                    | 179  | 186  | 196  | 206  | 216  |
| 176                      | 186                    | 196  | 206  | 216  | 226  | 236  |
| 186                      | 196                    | 206  | 216  | 226  | 236  | 246  |
| 196                      | 206                    | 216  | 226  | 236  | 246  | 256  |
| 206                      | 216                    | 226  | 236  | 246  | 256  | 266  |
| 216                      | 226                    | 236  | 246  | 256  | 266  | 276  |
| 226                      | 236                    | 246  | 256  | 266  | 276  | 286  |
| 236                      | 246                    | 256  | 266  | 276  | 286  | 296  |
| 246                      | 256                    | 266  | 276  | 286  | 296  | 306  |
| 256                      | 266                    | 276  | 286  | 296  | 306  | 316  |
| 266                      | 276                    | 286  | 296  | 306  | 316  | 326  |
| 276                      | 286                    | 296  | 306  | 316  | 326  | 336  |
| 286                      | 296                    | 306  | 316  | 326  | 336  | 346  |
| 296                      | 306                    | 316  | 326  | 336  | 346  | 356  |
| 306                      | 316                    | 326  | 336  | 346  | 356  | 366  |
| 316                      | 326                    | 336  | 346  | 356  | 366  | 376  |
| 326                      | 336                    | 346  | 356  | 366  | 376  | 386  |
| 336                      | 346                    | 356  | 366  | 376  | 386  | 396  |
| 346                      | 356                    | 366  | 376  | 386  | 396  | 406  |
| 356                      | 366                    | 376  | 386  | 396  | 406  | 416  |
| 366                      | 376                    | 386  | 396  | 406  | 416  | 426  |
| 376                      | 386                    | 396  | 406  | 416  | 426  | 436  |
| 386                      | 396                    | 406  | 416  | 426  | 436  | 446  |
| 396                      | 406                    | 416  | 426  | 436  | 446  | 456  |
| 406                      | 416                    | 426  | 436  | 446  | 456  | 466  |
| 416                      | 426                    | 436  | 446  | 456  | 466  | 476  |
| 426                      | 436                    | 446  | 456  | 466  | 476  | 486  |
| 436                      | 446                    | 456  | 466  | 476  | 486  | 496  |
| 446                      | 456                    | 466  | 476  | 486  | 496  | 506  |
| 456                      | 466                    | 476  | 486  | 496  | 506  | 516  |
| 466                      | 476                    | 486  | 496  | 506  | 516  | 526  |
| 476                      | 486                    | 496  | 506  | 516  | 526  | 536  |
| 486                      | 496                    | 506  | 516  | 526  | 536  | 546  |
| 496                      | 506                    | 516  | 526  | 536  | 546  | 556  |
| 506                      | 516                    | 526  | 536  | 546  | 556  | 566  |
| 516                      | 526                    | 536  | 546  | 556  | 566  | 576  |
| 526                      | 536                    | 546  | 556  | 566  | 576  | 586  |
| 536                      | 546                    | 556  | 566  | 576  | 586  | 596  |
| 546                      | 556                    | 566  | 576  | 586  | 596  | 606  |
| 556                      | 566                    | 576  | 586  | 596  | 606  | 616  |
| 566                      | 576                    | 586  | 596  | 606  | 616  | 626  |
| 576                      | 586                    | 596  | 606  | 616  | 626  | 636  |
| 586                      | 596                    | 606  | 616  | 626  | 636  | 646  |
| 596                      | 606                    | 616  | 626  | 636  | 646  | 656  |
| 606                      | 616                    | 626  | 636  | 646  | 656  | 666  |
| 616                      | 626                    | 636  | 646  | 656  | 666  | 676  |
| 626                      | 636                    | 646  | 656  | 666  | 676  | 686  |
| 636                      | 646                    | 656  | 666  | 676  | 686  | 696  |
| 646                      | 656                    | 666  | 676  | 686  | 696  | 706  |
| 656                      | 666                    | 676  | 686  | 696  | 706  | 716  |
| 666                      | 676                    | 686  | 696  | 706  | 716  | 726  |
| 676                      | 686                    | 696  | 706  | 716  | 726  | 736  |
| 686                      | 696                    | 706  | 716  | 726  | 736  | 746  |
| 696                      | 706                    | 716  | 726  | 736  | 746  | 756  |
| 706                      | 716                    | 726  | 736  | 746  | 756  | 766  |
| 716                      | 726                    | 736  | 746  | 756  | 766  | 776  |
| 726                      | 736                    | 746  | 756  | 766  | 776  | 786  |
| 736                      | 746                    | 756  | 766  | 776  | 786  | 796  |
| 746                      | 756                    | 766  | 776  | 786  | 796  | 806  |
| 756                      | 766                    | 776  | 786  | 796  | 806  | 816  |
| 766                      | 776                    | 786  | 796  | 806  | 816  | 826  |
| 776                      | 786                    | 796  | 806  | 816  | 826  | 836  |
| 786                      | 796                    | 806  | 816  | 826  | 836  | 846  |
| 796                      | 806                    | 816  | 826  | 836  | 846  | 856  |
| 806                      | 816                    | 826  | 836  | 846  | 856  | 866  |
| 816                      | 826                    | 836  | 846  | 856  | 866  | 876  |
| 826                      | 836                    | 846  | 856  | 866  | 876  | 886  |
| 836                      | 846                    | 856  | 866  | 876  | 886  | 896  |
| 846                      | 856                    | 866  | 876  | 886  | 896  | 906  |
| 856                      | 866                    | 876  | 886  | 896  | 906  | 916  |
| 866                      | 876                    | 886  | 896  | 906  | 916  | 926  |
| 876                      | 886                    | 896  | 906  | 916  | 926  | 936  |
| 886                      | 896                    | 906  | 916  | 926  | 936  | 946  |
| 896                      | 906                    | 916  | 926  | 936  | 946  | 956  |
| 906                      | 916                    | 926  | 936  | 946  | 956  | 966  |
| 916                      | 926                    | 936  | 946  | 956  | 966  | 976  |
| 926                      | 936                    | 946  | 956  | 966  | 976  | 986  |
| 936                      | 946                    | 956  | 966  | 976  | 986  | 996  |
| 946                      | 956                    | 966  | 976  | 986  | 996  | 1006 |
| 956                      | 966                    | 976  | 986  | 996  | 1006 | 1016 |
| 966                      | 976                    | 986  | 996  | 1006 | 1016 | 1026 |
| 976                      | 986                    | 996  | 1006 | 1016 | 1026 | 1036 |
| 986                      | 996                    | 1006 | 1016 | 1026 | 1036 | 1046 |
| 996                      | 1006                   | 1016 | 1026 | 1036 | 1046 | 1056 |
| 1006                     | 1016                   | 1026 | 1036 | 1046 | 1056 | 1066 |
| 1016                     | 1026                   | 1036 | 1046 | 1056 | 1066 | 1076 |
| 1026                     | 1036                   | 1046 | 1056 | 1066 | 1076 | 1086 |
| 1036                     | 1046                   | 1056 | 1066 | 1076 | 1086 | 1096 |
| 1046                     | 1056                   | 1066 | 1076 | 1086 | 1096 | 1106 |
| 1056                     | 1066                   | 1076 | 1086 | 1096 | 1106 | 1116 |
| 1066                     | 1076                   | 1086 | 1096 | 1106 | 1116 | 1126 |
| 1076                     | 1086                   | 1096 | 1106 | 1116 | 1126 | 1136 |
| 1086                     | 1096                   | 1106 | 1116 | 1126 | 1136 | 1146 |
| 1096                     | 1106                   | 1116 | 1126 | 1136 | 1146 | 1156 |
| 1106                     | 1116                   | 1126 | 1136 | 1146 | 1156 | 1166 |
| 1116                     | 1126                   | 1136 | 1146 | 1156 | 1166 | 1176 |
| 1126                     | 1136                   | 1146 | 1156 | 1166 | 1176 | 1186 |
| 1136                     | 1146                   | 1156 | 1166 | 1176 | 1186 | 1196 |
| 1146                     | 1156                   | 1166 | 1176 | 1186 | 1196 | 1206 |
| 1156                     | 1166                   | 1176 | 1186 | 1196 | 1206 | 1216 |
| 1166                     | 1176                   | 1186 | 1196 | 1206 | 1216 | 1226 |
| 1176                     | 1186                   | 1196 | 1206 | 1216 | 1226 | 1236 |
| 1186                     | 1196                   | 1206 | 1216 | 1226 | 1236 | 1246 |
| 1196                     | 1206                   | 1216 | 1226 | 1236 | 1246 | 1256 |
| 1206                     | 1216                   | 1226 | 1236 | 1246 | 1256 | 1266 |
| 1216                     | 1226                   | 1236 | 1246 | 1256 | 1266 | 1276 |
| 1226                     | 1236                   | 1246 | 1256 | 1266 | 1276 | 1286 |
| 1236                     | 1246                   | 1256 | 1266 | 1276 | 1286 | 1296 |
| 1246                     | 1256                   | 1266 | 1276 | 1286 | 1296 | 1306 |
| 1256                     | 1266                   | 1276 | 1286 | 1296 | 1306 | 1316 |
| 1266                     | 1276                   | 1286 | 1296 | 1306 | 1316 | 1326 |
| 1276                     | 1286                   | 1296 | 1306 | 1316 | 1326 | 1336 |
| 1286                     | 1296                   | 1306 | 1316 | 1326 | 1336 | 1346 |
| 1296                     | 1306                   | 1316 | 1326 | 1336 | 1346 | 1356 |
| 1306                     | 1316                   | 1326 | 1336 | 1346 | 1356 | 1366 |
| 1316                     | 1326                   | 1336 | 1346 | 1356 | 1366 | 1376 |
| 1326                     | 1336                   | 1346 | 1356 | 1366 | 1376 | 1386 |
| 1336                     | 1346                   | 1356 | 1366 | 1376 | 1386 | 1396 |
| 1346                     | 1356                   | 1366 | 1376 | 1386 | 1396 | 1406 |
| 1356                     | 1366                   | 1376 | 1386 | 1396 | 1406 | 1416 |
| 1366                     | 1376                   | 1386 | 1396 | 1406 | 1416 | 1426 |
| 1376                     | 1386                   | 1396 | 1406 | 1416 | 1426 | 1436 |
| 1386                     | 1396                   | 1406 | 1416 | 1426 | 1436 | 1446 |
| 1396                     | 1406                   | 1416 | 1426 | 1436 | 1446 | 1456 |
| 1406                     | 1416                   | 1426 | 1436 | 1446 | 1456 | 1466 |
| 1416                     | 1426                   | 1436 | 1446 | 1456 | 1466 | 1476 |
| 1426                     | 1436                   | 1446 | 1456 | 1466 | 1476 | 1486 |
| 1436                     | 1446                   | 1456 | 1466 | 1476 | 1486 | 1496 |
| 1446                     | 1456                   | 1466 | 1476 | 1486 | 1496 | 1506 |
| 1456                     | 1466                   | 1476 | 1486 | 1496 | 1506 | 1516 |
| 1466                     | 1476                   | 1486 | 1496 | 1506 | 1516 | 1526 |
| 1476                     | 1486                   | 1496 | 1506 | 1516 | 1526 | 1536 |
| 1486                     | 1496                   | 1506 | 1516 | 1526 | 1536 | 1546 |
| 1496                     | 1506                   | 1516 | 1526 | 1536 | 1546 | 1556 |
| 1506                     | 1516                   | 1526 | 1536 | 1546 | 1556 | 1566 |
| 1516                     | 1526                   | 1536 | 1546 | 1556 | 1566 | 1576 |
| 1526                     | 1536                   | 1546 | 1556 | 1566 | 1576 | 1586 |
| 1536                     | 1546                   | 1556 | 1566 | 1576 | 1586 | 1596 |
| 1546                     | 1556                   | 1566 | 1576 | 1586 | 1596 | 1606 |
| 1556                     | 1566                   | 1576 | 1586 | 1596 | 1606 | 1616 |
| 1566                     | 1576                   | 1586 | 1596 | 1606 | 1616 | 1626 |
| 1576                     | 1586                   | 1596 | 1606 | 1616 | 1626 | 1636 |
| 1586                     | 1596                   | 1606 | 1616 | 1626 | 1636 | 1646 |
| 1596                     | 1606                   | 1616 | 1626 | 1636 | 1646 | 1656 |
| 1606                     | 1616                   | 1626 | 1636 | 1646 | 1656 | 1666 |
| 1616                     | 1626                   | 1636 | 1646 | 1656 | 1666 | 1676 |
| 1626                     | 1636                   | 1646 | 1656 | 1666 | 1676 | 1686 |
| 1636                     | 1646                   | 1656 | 1666 | 1676 | 1686 | 1696 |
| 1646                     | 1656                   | 1666 | 1676 | 1686 | 1696 | 1706 |
| 1656                     | 1666                   | 1676 | 1686 | 1696 | 1706 | 17   |



LEGENDA MATERIÁLŮV

-  Železobetonové nosné steny
-  Železobetón v reze

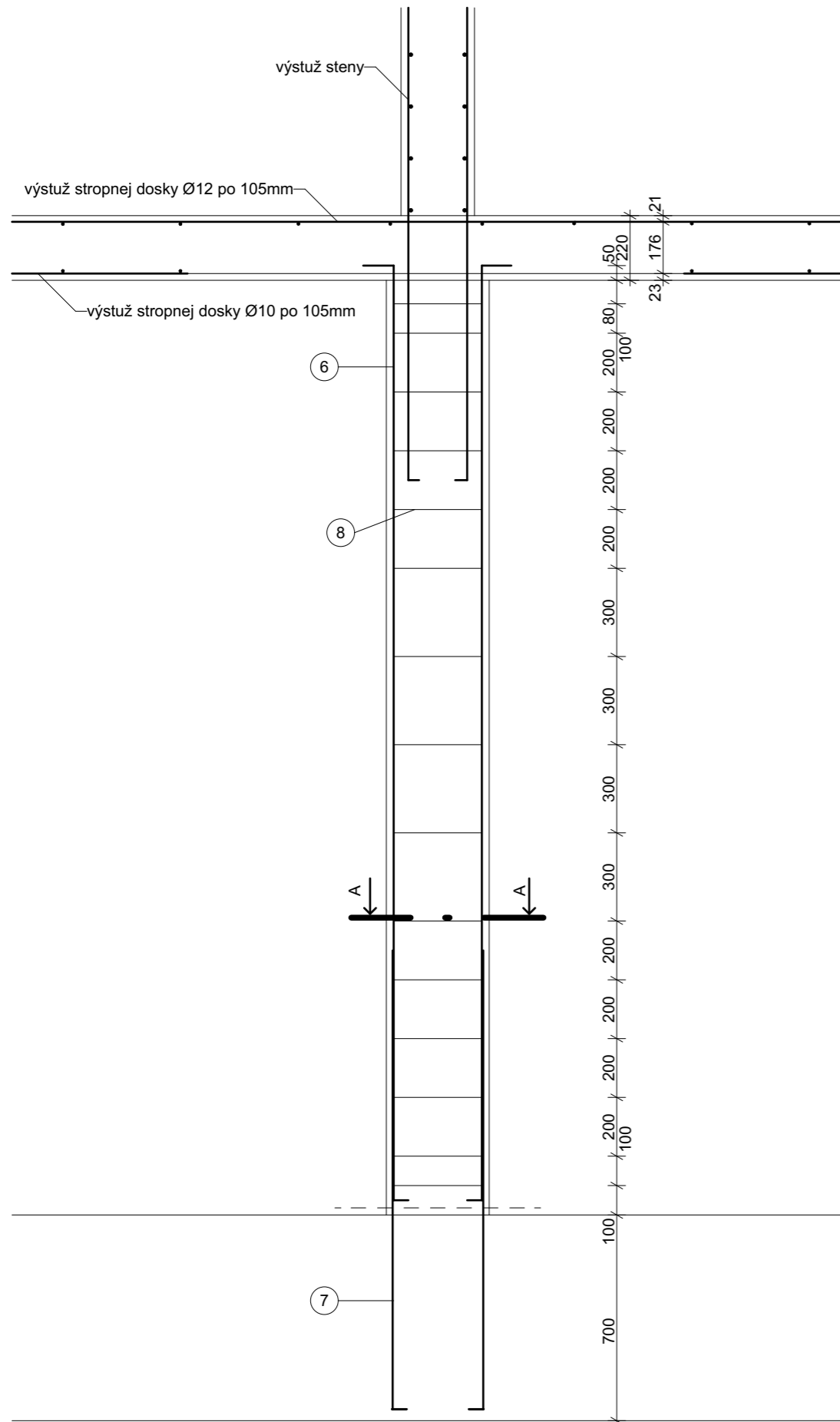
|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITECTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |   |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil          |  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv   |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Orientácia:  |  |
| Časť:         | Stavebno-konštrukčná časť              | Formát:  | 840 / 420 mm  |
|               |  | Semester:  | LS 2019/2020  |
| Výkres:       | VÝKRES TVARU DOSKY                     | Mierka:  | 1:100   |
|               |  | Výkres:  | D.2.3.1   |



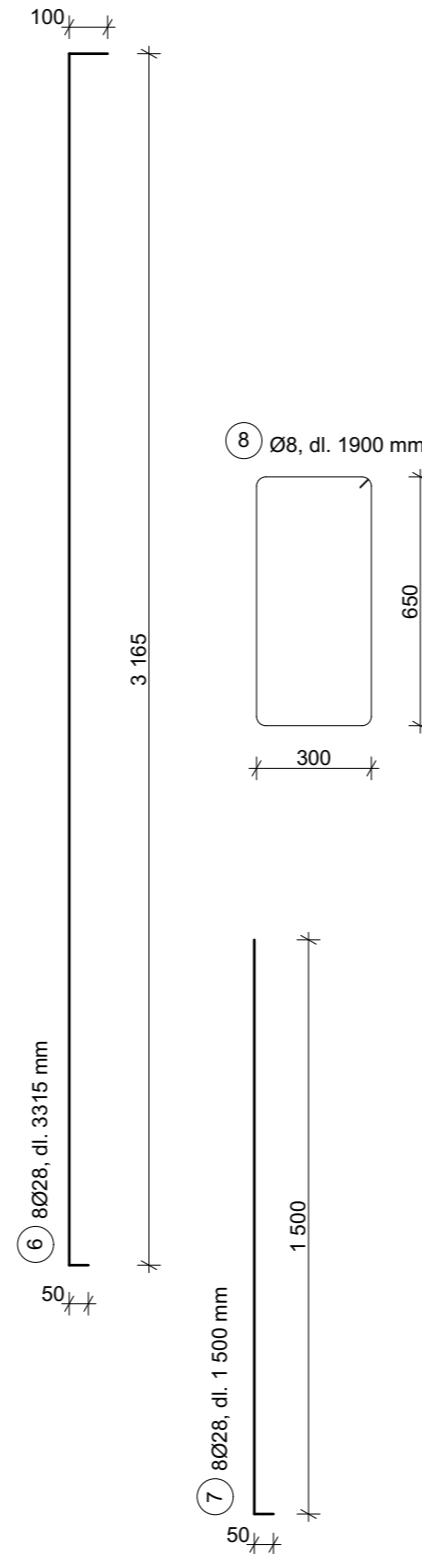
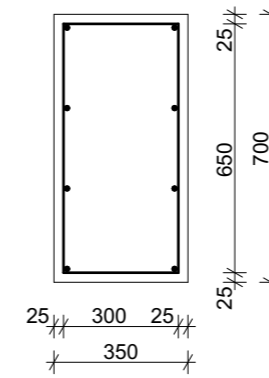
TABUĽKA VÝSTUŽE PRIEVLAKU

| pořadí                     | profil Ø | délka [m] | ks | délka Ø8 [m] | délka Ø10 [m] | délka Ø14 [m] |
|----------------------------|----------|-----------|----|--------------|---------------|---------------|
| 1                          | 14       | 1,434     | 10 |              |               | 14,34         |
| 2                          | 10       | 2,133     | 5  |              | 10,665        |               |
| 3                          | 8        | 0,537     | 5  | 2,685        |               |               |
| 4                          | 8        | 0,636     | 10 | 6,36         |               |               |
| 5                          | 8        | 1,94      | 17 | 32,98        |               |               |
| celková délka [m]          |          |           |    | 42,025       | 10,665        | 14,34         |
| jednotková hmotnosť [kg/m] |          |           |    | 0,385        | 0,617         | 1,208         |
| hmotnosť [kg]              |          |           |    | 16,60        | 6,58          | 17,32         |
| celková hmotnosť [kg]      |          |           |    | 40,5         |               |               |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |
| Konzultant:   | doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil          |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         | Orientácia:                               |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |  |
| Časť:         | Stavebno-konštrukčná časť              | Formát: 630 / 297 mm   |
| Výkres:       | VÝKRES VÝSTUŽE PRIEVLAKU               | Semester: LS 2019/2020   |
|               |  | Mierka: 1:20   |



REZ A

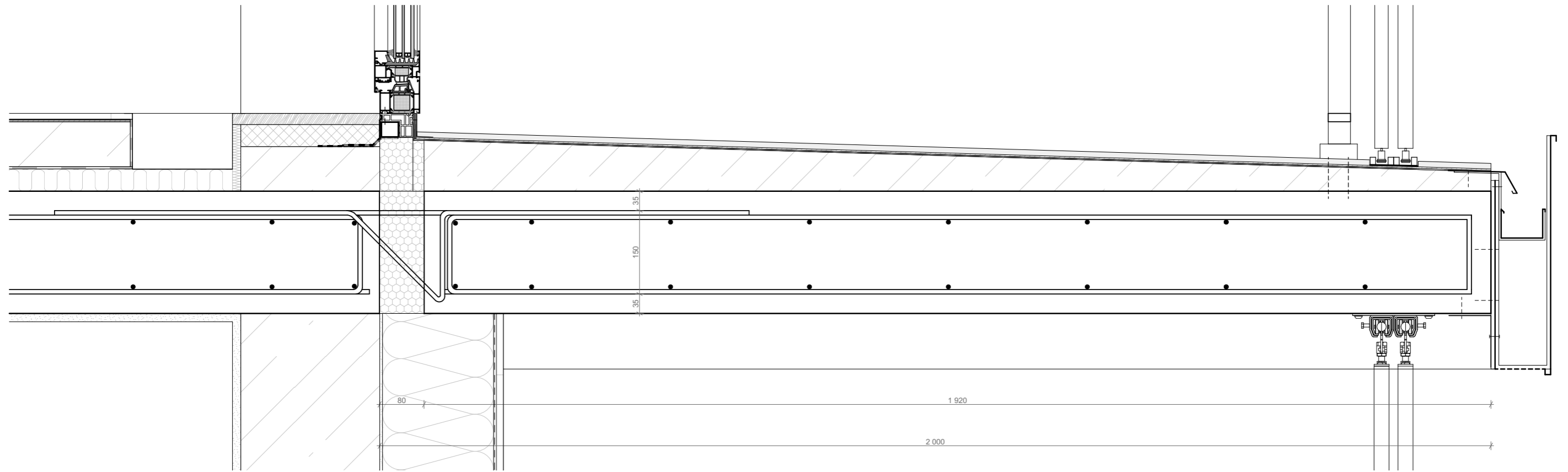


TABUĽKA VÝSTUŽE STĽPU

| položka                    | profil Ø | dĺžka [m] | ks | dĺžka Ø8 [m] | dĺžka Ø28[m] |
|----------------------------|----------|-----------|----|--------------|--------------|
| 6                          | 28       | 3,315     | 8  |              | 26,52        |
| 7                          | 28       | 1,85      | 8  |              | 14,8         |
| 8                          | 8        | 1,9       | 15 | 28,5         |              |
| celková dĺžka [m]          |          |           |    | 28,5         | 41,32        |
| jednotková hmotnosť [kg/m] |          |           |    | 0,395        | 4,834        |
| hmotnosť [kg]              |          |           |    | 11,26        | 199,74       |
| celková hmotnosť [kg]      |          |           |    | 211,0        |              |

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil          |  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>±0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv   | Formát: 420 / 297 mm<br>Semester: LS 2019/2020<br>Mierka: 1:20<br>Výkres: D.2.3.3                 |
| Časť:         | Stavebno-konštrukčná časť              |  |   |
| Výkres:       | VÝKRES VÝSTUŽE STĽPU                   |  |   |

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITECTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil          |  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         | Lokální výškový systém:<br>+0,000 = 225,5 m.n.m. Bpvr  | Formát: 630 / 297 mm  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |  |   |
| Část:         | Stavebno-konstrukční část              | Mierka: 1:5  | Výkres: D.2.3.4   |



## D.3. POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB

### OBSAH

#### D.3.1. Technická správa

- 1.1. Popis a umiestnenie stavby a jej objektov
- 1.2. Rozdelenie stavby a jej objektov do požiarneho úsekov
- 1.3. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
- 1.4. Stanovenie požiarnej odolnosti požiarneho konštrukcií
- 1.5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest
- 1.6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
- 1.7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou
- 1.8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
- 1.9. Zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
- 1.10. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce

#### D.3.2. Zoznam požiarneho úsekov

#### D.3.3. Výkresová časť

- D.3.3.1. Situácia
- D.3.3.2. Pôdorys 2NP



Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

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

LS 2019/2020

## D.3.1. Technická správa

### 1.1. Popis a umiestnenie stavby a jej objektov

Navrhnutý objekt sa nachádza v dejvickom kampuse v Prahe, na severozápade Prahy. Objekt má 4 nadzemné podlažia a 2 podzemné podlažia. Do objektu vysokoškolských kolejí vedie niekoľko vstupov. Hlavný vstup je z ulice Bílá. Podzemné podlažia majú výstup v jednej rovine. Vjazd do garáží v 2.podzemnom podlaží je z juhovýchodu z ulice. Budova je riešená ako kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými monolitickými stenami a skeletom v garážach. Fasáda je riešená systémom ETICS.

Konštrukčný systém objektu je nehorľavý, takže všetky konštrukcie sú riešené v triede DP1. Požiarna výška objektu je  $h = 18,2\text{m}$ .

### 1.2. Rozdelenie stavby a jej objektov do požiarnych úsekov

Riešená časť objektu je rozdelená na 44 požiarnych úsekov. Všetky požiarné úseky sú oddelené požiarnymi deliacimi konštrukciami, ako aj dverami a oknami. Podľa požiadaviek normy ČSN 73 0802 samostatné požiarné úseky tvoria inštalčné a výťahové šachty, chránené únikové cesty, kotolňa a strojovňa vzduchotechniky.

### 1.3. Výpočet požiarného rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Na určenie požiarného zaťaženia  $P_v$  boli použité normové tabuľkové hodnoty pre jednotlivé požiarné úseky. Výpočet požiarného rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti sa nachádza v časti D.3.2.

Požiarné riziko hromadných garáží je stanovené podľa normy bez výpočtu:

$\tau_e = 15 \text{ min.}$

Medzný počet parkovacích miest na 1 PÚ:

$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 1,5 = 181,5$  miest.

skutočný navrhnutý počet miest: **44**. Vyhovuje.

| Výpočet ekonomického rizika:                                      | Posúdenie:                      |
|---|---------------------------------|
| $P1 = p1 \cdot c = 1 \cdot 1 = 1$                                 | $P2 \leq (5000/(P1-0,1))^{2/3}$ |
| $P2 = p2 \cdot S \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 = 0,09 \cdot 2(848,6$ | $895,4 \leq 1455,97$            |
|   | Vyhovuje                        |

| $S_{\max} = P2, \text{mezni}/(p2 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7)$     | $S \leq S_{\max}$               |
|---|---------------------------------|
| $1455,97/(0,09 \cdot 2,43 \cdot 1 \cdot 2) = 3328,69 \text{ m}^2$ | $2047 \leq 3328,69 \text{ m}^2$ |
|   | Vyhovuje                        |

## 1.4. Stanovenie požiarnej odolnosti požiarnych konštrukcií

Požadovaná odolnosť bola stanovená podľa ČSN 73 0802 nasledovne:

| SPB                                  | Konstrukce                                   | Požadovaná PO | Skutečná PO    |
|--------------------------------------|--|---------------|----------------|
| III                                  | Obvodové steny - nosné - NP                  | REW 60 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Obvodové steny - nosné - posledné NP         | REW 30 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Obvodové steny - nosné - PP                  | REW 45 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné steny - PP                          | REI 60 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné steny - NP                          | REI 45 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné steny - posledné NP                 | REI 30 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné stropy                              | REI 60 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - PP             | R 60 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - NP             | R 45 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - posledne N     | R 30 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné uzávery otvorov PP                  | EW 30 DP1     | EI 30 DP1 - SC |
|                                      | Požiarné uzávery otvorov NP                  | EW 30 DP3     | EI 30 DP3      |
|                                      | Požiarné uzávery otvorov posledné NP         | EW 15 DP3     | EI 30 DP3      |
| II                                   | Obvodové steny - nosné - NP                  | REW 45 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Obvodové steny - nosné - posledné NP         | REW 15 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Obvodové steny - nosné - PP                  | REW 30 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné steny - PP                          | REI 45 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné steny - NP                          | REI 30 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné stropy                              | REI 45 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - PP             | R 45 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - NP             | R 30 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - posledne N     | R 15 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Inštalčné šachty - výška $\leq 45 \text{ m}$ | EI 30 DP1     | EI 60 DP1      |
|                                      | Revizné dvierka do inšt. šachty              | EW 15 DP1     | EW30 DP1       |
|                                      | Požiarné uzávery otvorov PP                  | EW 30 DP1     | EI 30 DP1 - SC |
|                                      | Požiarné uzávery otvorov NP                  | EW 15 DP3     | EI 30 DP3      |
| Požiarné uzávery otvorov posledné NP | EW 15 DP3                                    | EI 30 DP3     |                |
| I                                    | Obvodové steny - nosné - NP                  | REW 30 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Obvodové steny - nosné - posledné NP         | REW 15 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Obvodové steny - nosné - PP                  | REW 15 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Požiarné stropy                              | REI 30 DP1    | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - PP             | R 30 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - NP             | R 15 DP1      | REI 180 DP1    |
|                                      | Nosné konštrukcie vnútri PÚ - posledne N     | R 15 DP1      | REI 180 DP1    |
| Požiarné uzávery otvorov NP          | EW 15 DP3                                    | EI 30 DP3     |                |
| Požiarné uzávery otvorov posledné NP | EW 15 DP3                                    | EI 30 DP3     |                |

## 1.5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest

V objekte sú navrhnuté 2 chránené únikové cesty typu A. Všetky PÚ vedú do CHÚC až na maloobchodnú predajňu, posilňovňu, kaviareň, z ktorých osoby unikajú priamo na verejné priestranstvo. Vetrание CHÚC je zaistené oknami.

### Obsadenie objektu osobami

| Údaje z projektovej dokumentácie |                                | Údaje z ČSN 73 0818 |                                   | počet osôb |     |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|-----|
| Špecifikácia priestoru           | plocha [m <sup>2</sup> ]       | počet osôb podľa PD | [m <sup>2</sup> /osoba] súčiniteľ |            |     |
| 1PP                              | Kaviareň                       | 258,39              | 114                               | 1,4        | 167 |
|                                  | Potraviny                      | 113,51              | -                                 | 3          | 41  |
|                                  | Strojovňa                      | 28,93               | -                                 | -          | -   |
|                                  | Upratovacia miestnosť          | 17,62               | -                                 | -          | -   |
|                                  | Posilňovňa                     | 223,49              | 4                                 | -          | 56  |
|                                  | Zdroj energie                  | 15,58               | -                                 | -          | -   |
|                                  | Výmenník tepla                 | 28,8                | -                                 | -          | -   |
|                                  | Práčovňa + sušiareň            | 36,9                | -                                 | -          | -   |
|                                  | Sklady                         | 54,08               | 10                                | -          | 6   |
| 1NP                              | Vstupná hala s recepciou       | 80,09               | -                                 | -          | -   |
|                                  | Izba správcu                   | 33,62               | 2                                 | 1,5        | 3   |
|                                  | Kancelárie                     | 83,47               | 5                                 | -          | 17  |
|                                  | Denná miestnosť                | 57,15               | -                                 | -          | -   |
|                                  | Študovne                       | 212,72              | 2,5                               | -          | 86  |
|                                  | Knižnica                       | 109,18              | 6                                 | -          | 19  |
| 2NP                              | Ubytovacie jednotky - študenti | 55,5                | 4                                 | 1,5        | 62  |
| 3NP                              | Ubytovacie jednotky - študenti | 55,5                | 4                                 | 1,5        | 62  |
|                                  | Spoločenská miestnosť          | 55,35               | -                                 | -          | -   |
| 4NP                              | Ubytovacie jednotky - učitelia | 40,83               | 2                                 | 1,5        | 36  |

V ostatných PÚ sa nachádzajú iba osoby už započítané v tabuľke. Počet osôb v ubytovacích jednotkách je pre násobený počtom jednotiek na 1 podlaží. Obsadenie garáží osobami:  $E = 0,5 \cdot \text{počet miest} = 0,5 \cdot 44 = 22$

### Návrh a posúdenie únikových ciest

| Označenie kritického miesta       | KM1   | KM2   |
|-----------------------------------|-------|-------|
| Počet evakuovaných osôb v 1 pruhu | K=120 | K=120 |
| Počet evakuovaných osôb           | E=193 | E=108 |
| Súčiniteľ s                       | s=1   | s=1   |
| Počet únikových pruhů             | u=2   | u=1   |

Z tohto plynie šírka únikového pruhu minimálne 1100mm. Šírky chodieb v únikových cestách a šírky dverí vyhovujú výpočtom.

### Návrh a posúdenie únikových ciest v garážach

| Požadovaný počet únikových pruhov v garážach u  |                  |
|---|------------------|
| $u = \frac{E \cdot s}{K_u \cdot (t_u - 0,75 l_u / v_u)} = \frac{24 \cdot 1}{40 \cdot (4 - 0,75 \cdot 36 / 30)}$ |                  |
| u= 0,193548387  | = 1 únikový pruh |

Doba zakúrenia bola vypočítaná pre priestory, ktoré boli určené ako plochy, kde sa vyskytuje veľký počet osôb a zároveň nemajú možnosť úniku priamo na voľné priestranstvo. Výpočet bol navrhnutý pre dobu zakúrenia akumulácie vrstvy „te“. Táto hodnota bola porovnaná s hodnotou predpokladanej doby evakuácie „tu“.

#### Knižnica

$$\begin{aligned} h_s &= 3,04 & u &= 2 \\ a &= 0,72 & l_u &= 26 \\ E &= 19 & v_u &= 35 \\ s &= 1 & K_u &= 50 \end{aligned}$$

$$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{h_s}) / a \quad \mathbf{3,0 \text{ min}} \quad \geq \quad t_u = ((0,75 \cdot l_u) / v_u) + ((E \cdot s) / (K_u \cdot u)) \quad \mathbf{0,7 \text{ min}}$$

#### Študovne

$$\begin{aligned} h_s &= 3,04 & u &= 2 \\ a &= 0,98 & l_u &= 20 \\ E &= 86 & v_u &= 35 \\ s &= 1 & K_u &= 50 \end{aligned}$$

$$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{h_s}) / a \quad \mathbf{2,2 \text{ min}} \quad \geq \quad t_u = ((0,75 \cdot l_u) / v_u) + ((E \cdot s) / (K_u \cdot u)) \quad \mathbf{1,3 \text{ min}}$$

## 1.6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

|               | Rozmery POP [m] |           | Počet POP | Plocha POP [m <sup>2</sup> ] | S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ] | h <sub>u</sub> [m] | l [m] | S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ] | p <sub>o</sub> [%] | p' <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ] | d [m] |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------|
|               | Šírka POP       | Výška POP |           |                              |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| P01.05-II     | 2,5             | 3         | 2         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 13,6  | 47,6                             | 28,4               | 22,25                                | 2,6   |
| P01.05-II     | 2               | 3         | 2         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      | 2,3   |
| P01.04-II     | 2               | 3         | 1         | 6                            | 6                                 | 3,5                | 4     | 14                               | 42,9               | 7,65                                 | 0,3   |
| P01.02-III    | 2,5             | 3         | 1         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 6,8   | 23,8                             | 56,7               | 38,1                                 | 6     |
| P01.02-III    | 2               | 3         | 1         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      |       |
| P01.01/N01-II | 2,5             | 3         | 2         | 7,5                          | 13,5                              | 3,5                | 13,6  | 47,6                             | 28,4               | 21,75                                | 2,5   |
| P01.01/N01-II | 2               | 3         | 2         | 6                            |                                   |                    |       |                                  |                    |                                      | 2,2   |

|               |     |     |   |      |      |     |      |      |      |       |     |
|---------------|-----|-----|---|------|------|-----|------|------|------|-------|-----|
| N01.06-II     | 2,5 | 3   | 2 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 13,6 | 47,6 | 28,4 | 24,5  | 2,8 |
| N01.06-II     | 2   | 3   | 2 | 6    |      |     |      |      |      |       | 2,4 |
| N01.05-II     | 2,5 | 3   | 1 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 6,8  | 23,8 | 56,7 | 17,25 | 4   |
| N01.05-II     | 2   | 3   | 1 | 6    |      |     |      |      |      |       |     |
| N01.04-III    | 2,5 | 3   | 2 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 13,6 | 47,6 | 28,4 | 42    | 3,3 |
| N01.04-III    | 2   | 3   | 2 | 6    |      |     |      |      |      |       | 2,9 |
| P01.01/N01-II | 2,5 | 3   | 1 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 6,8  | 23,8 | 56,7 | 21,75 | 4,4 |
| P01.01/N01-II | 2   | 3   | 1 | 6    |      |     |      |      |      |       |     |
| N02.04-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N02.04-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N02.05-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 6,25 | 3   | 6,8  | 20,4 | 30,6 | 30    | 3,3 |
| N02.03-II     | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 19,5  | 2,6 |
| N02.03-II     | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.03-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.03-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.04-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.04-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| P01.01/N01-II | 2   | 3   | 3 | 6    | 6    | 3,5 | 18   | 63   | 9,5  | 21,75 | 2,2 |
| P01.01/N01-II | 2   | 3   | 3 | 6    | 6    | 3,5 | 18   | 63   | 9,5  | 21,75 | 2,2 |
| P01.01/N01-II | 2,5 | 3   | 1 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 6,8  | 23,8 | 56,7 | 21,75 | 4,4 |
| P01.01/N01-II | 2   | 3   | 1 | 6    |      |     |      |      |      |       |     |
| N01.03-II     | 2,5 | 3   | 1 | 7,5  | 7,5  | 3,5 | 3,8  | 13,3 | 56,4 | 19,5  | 3,1 |
| N02.01-III    | 2   | 2,1 | 1 | 4,2  | 9,45 | 3   | 6,8  | 20,4 | 46,3 | 30    | 2,8 |
| N02.01-III    | 2,5 | 2,1 | 1 | 5,25 |      |     |      |      |      |       |     |
| N02.02-II     | 2   | 2,1 | 1 | 4,2  | 9,45 | 3   | 6,8  | 20,4 | 46,3 | 19,5  | 2,6 |
| N02.02-II     | 2,5 | 2,1 | 1 | 5,25 |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.01-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.01-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.03-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.03-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N01.07-III    | 2,5 | 3   | 2 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 13,6 | 47,6 | 28,4 | 46,5  | 3,4 |
| N01.07-III    | 2   | 3   | 2 | 6    |      |     |      |      |      |       | 3   |
| N01.06-II     | 2,5 | 3   | 2 | 7,5  | 13,5 | 3,5 | 13,6 | 47,6 | 28,4 | 24,5  | 2,8 |
| N01.06-II     | 2   | 3   | 2 | 6    |      |     |      |      |      |       | 2,4 |
| N02.01-III    | 2,5 | 2,1 | 1 | 5,25 | 9,45 | 3   | 6,8  | 20,4 | 46,3 | 30    | 2,8 |
| N02.01-III    | 2   | 2,1 | 1 | 4,2  |      |     |      |      |      |       |     |
| N02.02-II     | 2,5 | 2,1 | 1 | 5,25 | 9,45 | 3   | 6,8  | 20,4 | 46,3 | 19,5  | 2,8 |
| N02.02-II     | 2   | 2,1 | 1 | 4,2  |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.01-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.01-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| N04.02-III    | 2,5 | 2,5 | 1 | 6,25 | 11,3 | 3   | 6,8  | 20,4 | 55,1 | 30    | 3,3 |
| N04.02-III    | 2   | 2,5 | 1 | 5    |      |     |      |      |      |       |     |
| P01.05-II     | 2   | 3   | 3 | 6    | 6    | 3,5 | 18   | 63   | 9,5  | 22,25 | 2,3 |

Pre grafické znázornenie požiarne nebezpečného priestoru vid' D.3.3.

## 1.7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

Vonkajšie odberné miesta: vo vzdialenosti 14,56 m od hrany objektu sa nachádza podzemný hydrant napojený na verejný vodovod. – navrhujem o svetlosti D 150. Vnútorne odberné miesta: v objekte navrhujem 5 vnútorných odberných miest, a to: na chodbe 1NP, v kaviarni, potravinách a posilňovni. Pre grafické znázornenie vid' D.3.3.

## 1.8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov

Pre hromadné garáže navrhujem PHP penové 183B. Na prvých 10 parkovacích miest v podlaží 1 ks, na každých ďalších začatých 20 miest 1 ks. Na 44 parkovacích miest to spolu vychádza na 3 PHP.

| Označenie PÚ  | Názov PÚ              | PHP  | nHJ   | PHP               |
|---------------|-----------------------|------|-------|-------------------|
| P02.05-III    | Sklady                | 0,92 | 5,52  | penový 13A        |
| P01.01/N01-II | Kaviareň              | 2,51 | 15,09 | práškový 2x 27A   |
| P01.02-III    | Potraviny             | 1,52 | 9,10  | práškový 27A      |
| P01.03-I      | Chodba                | 1,41 | 8,48  | práškový 21A      |
| P01.04-II     | Strojovňa             | 0,77 | 4,59  | penový 13A        |
| P01.06-II     | Posilňovňa            | 2,23 | 13,38 | práškové 21A, 27A |
| P01.07-II     | Zdroj energie         | 0,56 | 3,37  | penový 13A        |
| P01.08-II     | Výmenník tepla        | 0,63 | 3,79  | penový 13A        |
| P01.09-II     | Práčovňa + sušiareň   | 0,79 | 4,76  | penový 13A        |
| P01.10-III    | Sklady                | 1,13 | 6,77  | penový 13A        |
| N01.02/N04-I  | Vstupná hala          | 3,66 | 21,95 | práškový 21A      |
| N01.03-II     | Izba správcu          | 0,86 | 5,15  | práškový 21A      |
| N01.04-III    | Kancelárie            | 1,35 | 8,12  | práškový 21A      |
| N01.05-II     | Denná miestnosť       | 1,13 | 6,76  | práškový 21A      |
| N01.06-II     | Študovne              | 2,17 | 12,99 | práškové 21A, 27A |
| N01.07-III    | Knižnica              | 1,33 | 7,95  | práškový 27A      |
| N02.01-III    | Ubytovacia jednotka   | 1,10 | 6,60  | práškový 27A      |
| N02.02-III    | Spoločenská miestnosť | 1,10 | 6,61  | práškový 27A      |
| N02.03-II     | Kuchynka              | 1,00 | 5,98  | práškový 21A      |
| N02.04-III    | Ubytovacia jednotka   | 0,94 | 5,65  | práškový 21A      |
| N02.05-III    | Ubytovacia jednotka   | 0,76 | 4,57  | práškový 21A      |
| N04.01-III    | Ubytovacia jednotka   | 0,94 | 5,62  | práškový 21A      |
| N04.02-III    | Ubytovacia jednotka   | 0,95 | 5,68  | práškový 21A      |
| N04.03-III    | Ubytovacia jednotka   | 0,95 | 5,69  | práškový 21A      |
| N04.04-III    | Ubytovacia jednotka   | 0,94 | 5,64  | práškový 21A      |

### **1.9. Zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami**

Osvetlenie NÚC a CHÚC bude riešené UPS, ktoré budú napojené na batériový zdroj. A-P02.01/N04, A-P02.02/N04 budú opatrené vetracím otvorom v najvyššom mieste CHÚC, ktoré sa dajú otvoriť samočinne pri detekcii dymu v CHÚC, alebo tlačidlom na každom podlaží. V podzemnej časti objektu navrhujem EPS. V prípade požiaru musí byť zaistené bezpečné odpojenie elektrickej energie, ktoré bude riadené vypínačom TOTAL STOP.

### **1.10. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce**

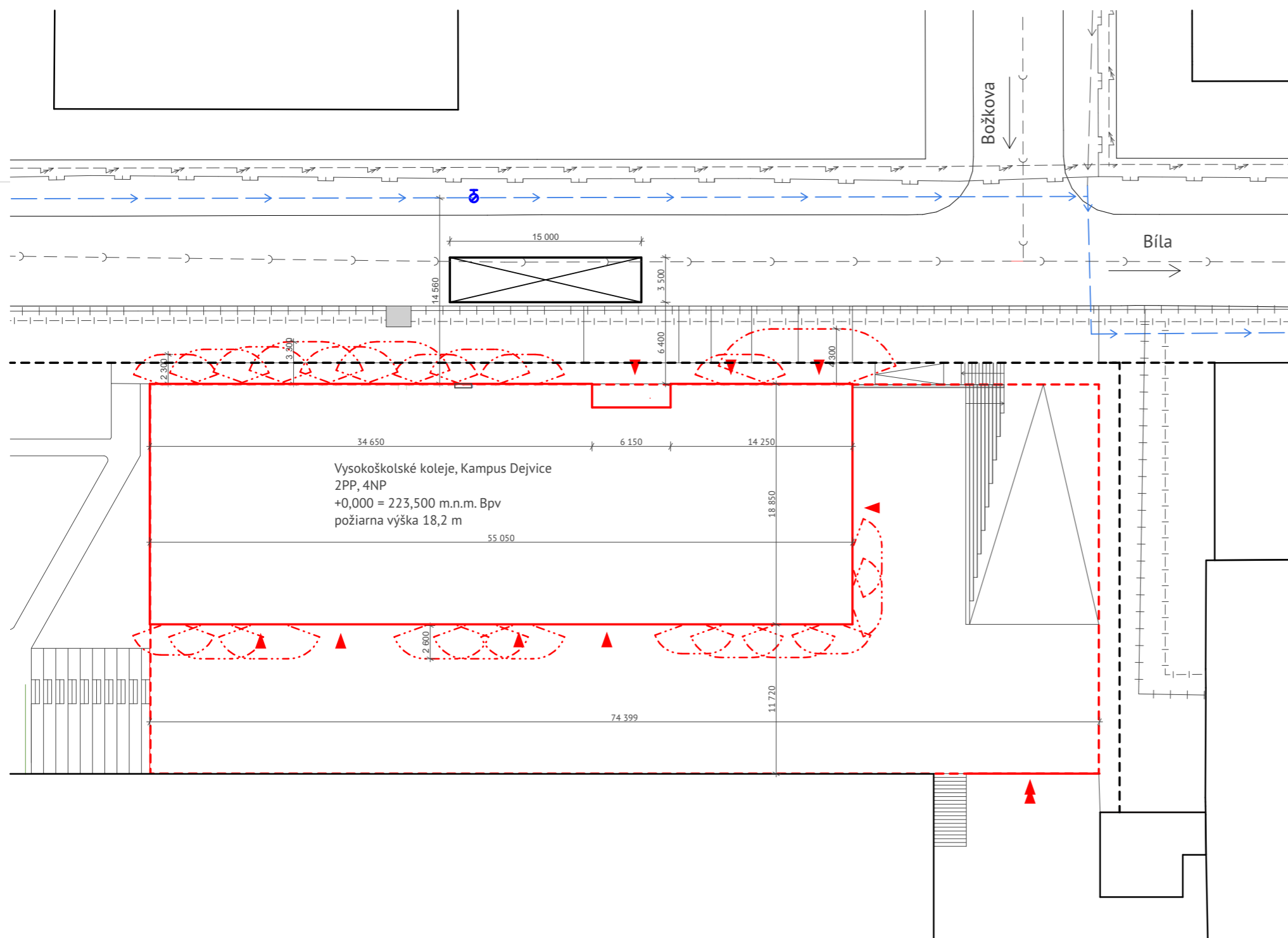
Príjazd HZS je možný po ulici Bílá. Nástupná plocha 15x3,5 metrov pred budovou s trvalým zákazom státi. Objekt nemá vnútorné zásahové cesty. Výstup na strechu je umožnený rebríkom z CHÚC v 4.NP.

#### **ZDROJE:**

Ing. Marek Pokorný, Ph.D., Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Požární bezpečnost staveb (2018)  
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokód ČSN EN 73 0835  
Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, vydané:  
4.2006  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami, vydané: 7.1997



### D.3.2. Zoznam požiarnych úsekov

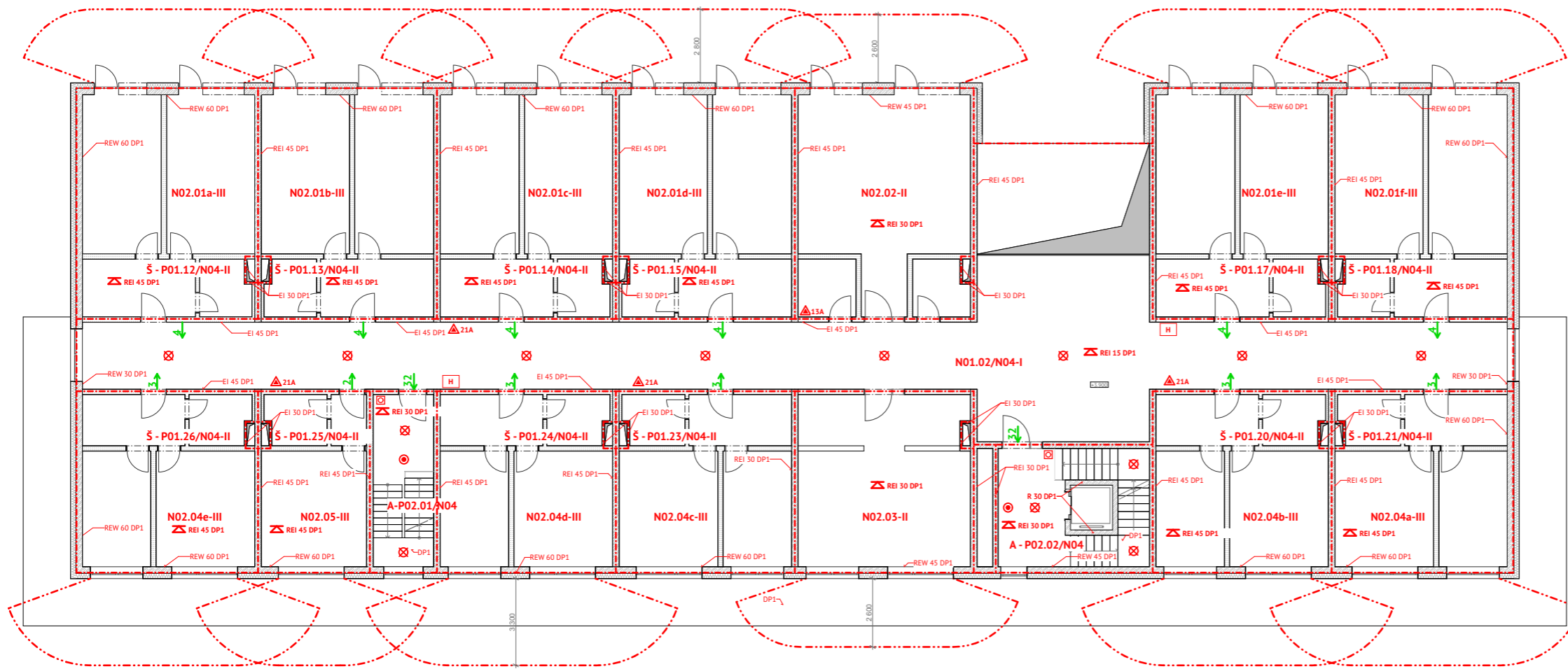
| Číslo | Označenie PÚ      | Názov PÚ                  | S [m <sup>2</sup> ] | p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ] | p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ] | p [kg/m <sup>2</sup> ] | a <sub>n</sub> | a <sub>s</sub> | a    | S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ] | h <sub>o</sub> [m] | h <sub>s</sub> [m] | h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub> | S <sub>o</sub> /S | n    | Sm [m <sup>2</sup> ] | k    | b    | c    | p <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ] | SBS |                   |
|-------|-------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|------|----------------------|------|------|------|-------------------------------------|-----|-------------------|
| 1     | A-P02.01/N04      | CHÚC - A                  |                     |                                     |                                     |                        |                |                |      |                                  |                    |                    |                                |                   |      |                      |      |      |      |                                     |     | neuvažuje sa (II) |
| 2     | P02.02-II         | Garáže                    | 1 940,00            |                                     |                                     |                        |                |                |      |                                  |                    |                    |                                |                   |      |                      |      |      |      |                                     |     | II                |
| 3     | A-P02.02/N04      | CHÚC - A s výťahom        |                     |                                     |                                     |                        |                |                |      |                                  |                    |                    |                                |                   |      |                      |      |      |      |                                     |     | neuvažuje sa (II) |
| 4     | P02.05-III        | Sklady                    | 36,01               | 60                                  | 2                                   | 62                     | 1,05           | 0,90           | 1,05 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 25                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | III               |
| 5     | P02.06-III        | Sklad                     | 10,48               | 60                                  | 2                                   | 62                     | 1,05           | 0,90           | 1,05 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 30                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | III               |
| 6     | P01.01/N01-II     | Kaviareň                  | 258,39              | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,15           | 0,90           | 1,09 | 90,00                            | 3,00               | 4,00               | 0,75                           | 0,35              | 0,30 | 150                  | 0,27 | 0,50 | 1,00 | 21,75                               |     | II                |
| 7     | P01.02-III        | Potraviny                 | 113,51              | 75                                  | 5                                   | 80                     | 0,90           | 0,90           | 0,90 | 13,50                            | 3,00               | 3,00               | 1,00                           | 0,12              | 0,12 | 80                   | 0,19 | 0,53 | 1,00 | 38,14                               |     | III               |
| 8     | P01.03-I          | Chodba                    | 104,40              | 5                                   | 5                                   | 10                     | 0,80           | 0,90           | 0,85 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 30                   | 0,01 | -    | 1,00 | 7,50                                |     | I                 |
| 9     | P01.04-II         | Strojovňa                 | 28,93               | 15                                  | 2                                   | 17                     | 0,90           | 0,90           | 0,90 | 6,00                             | 3,00               | 3,00               | 1,00                           | 0,21              | 0,21 | 40                   | 0,22 | 0,50 | 1,00 | 7,65                                |     | II                |
| 10    | P01.05-II         | Upratovacia miestnosť     | 17,62               | 60                                  | 2                                   | 62                     | 1,05           | 0,90           | 1,05 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 10                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | II                |
| 11    | P01.06-II         | Posilňovňa                | 223,49              | 40                                  | 5                                   | 45                     | 1,00           | 0,90           | 0,99 | 45,00                            | 3,00               | 3,00               | 1,00                           | 0,20              | 0,20 | 120                  | 0,24 | 0,50 | 1,00 | 22,25                               |     | II                |
| 12    | P01.07-II         | Akumulátoreň a serverovňa | 15,58               | 10                                  | 2                                   | 12                     | 0,90           | 0,90           | 0,90 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 15                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | II                |
| 13    | P01.08-II         | Výmenníková stanica       | 28,80               | 5                                   | 2                                   | 7                      | 0,50           | 0,90           | 0,61 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 30                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | II                |
| 14    | P01.09-II         | Práčovňa + sušiareň       | 36,90               | 5                                   | 2                                   | 7                      | 0,70           | 0,90           | 0,76 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 20                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | II                |
| 15    | P01.10-III        | Sklady                    | 54,08               | 60                                  | 2                                   | 62                     | 1,05           | 0,90           | 1,05 | -                                | -                  | 3,00               | -                              | -                 | 0,05 | 30                   | 0,01 | -    | 1,00 | -                                   |     | III               |
| 16    | P01.11-I          | Chodba                    | 20,96               | 5                                   | 5                                   | 10                     | 0,80           | 0,90           | 0,85 | 2,00                             | 2,00               | 3,00               | 0,67                           | 0,10              | 0,08 | 20                   | 0,01 | 0,50 |      |                                     |     | I                 |
| 17    | Š - P01.12/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 18    | Š - P01.13/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 19    | Š - P01.14/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 20    | Š - P01.15/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 21    | Š - P01.16/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 22    | Š - P01.17/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 23    | Š - P01.18/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 24    | Š - P01.19/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 25    | Š - P01.20/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 26    | Š - P01.21/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 27    | Š - P01.22/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 28    | Š - P01.23/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 29    | Š - P01.24/N04-II | Šachta TZB                | -                   | -                                   | -                                   | -                      | -              | -              | -    | -                                | -                  | -                  | -                              | -                 | -    | -                    | -    | -    | -    | -                                   | -   | II                |
| 30    | N01.02/N04-I      | Vstupná hala              | 714,07              | 10                                  | 5                                   | 15                     | 0,80           | 0,90           | 0,83 | 40,80                            | 2,78               | 3,30               | 0,84                           | 0,06              | 0,06 | 100                  | 0,02 | 0,50 | 1,00 | 6,25                                |     | I                 |
| 31    | N01.03-II         | Izba správcu              | 33,62               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 7,50                             | 3,00               | 3,30               | 0,91                           | 0,22              | 0,21 | 20                   | 0,21 | 0,50 | 1,00 | 19,50                               |     | II                |
| 32    | N01.04-III        | Kancelárie                | 83,47               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 27,00                            | 3,00               | 3,30               | 0,91                           | 0,32              | 0,30 | 30                   | 0,24 | 0,50 | 1,00 | 42,00                               |     | III               |
| 33    | N01.05-II         | Denná miestnosť           | 57,15               | 30                                  | 5                                   | 35                     | 1,00           | 0,90           | 0,99 | 13,50                            | 3,00               | 3,30               | 0,91                           | 0,24              | 0,23 | 30                   | 0,22 | 0,50 | 1,00 | 17,25                               |     | II                |
| 34    | N01.06-II         | Študovne                  | 212,72              | 40                                  | 10                                  | 50                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 54,00                            | 3,00               | 3,30               | 0,91                           | 0,25              | 0,24 | 120                  | 0,26 | 0,50 | 1,00 | 24,50                               |     | II                |
| 35    | N01.07-III        | Knižnica                  | 109,18              | 120                                 | 10                                  | 130                    | 0,70           | 0,90           | 0,72 | 27,00                            | 3,00               | 3,30               | 0,91                           | 0,25              | 0,24 | 50                   | 0,24 | 0,50 | 1,00 | 46,50                               |     | III               |
| 36    | N02.01-III        | Ubytovacia jednotka       | 55,20               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 9,20                             | 2,10               | 3,00               | 0,70                           | 0,17              | 0,15 | 20                   | 0,18 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |
| 37    | N02.02-III        | Spoločenská miestnosť     | 55,35               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,50                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,21              | 0,25 | 30                   | 0,23 | 0,50 | 1,00 | 19,50                               |     | II                |
| 38    | N02.03-II         | Kuchynka                  | 42,90               | 30                                  | 5                                   | 35                     | 1,05           | 0,90           | 1,03 | 11,50                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,27              | 0,26 | 10                   | 0,01 | 0,50 | 1,00 | 18,00                               |     | II                |
| 39    | N02.04-III        | Ubytovacia jednotka       | 40,42               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,50                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,28              | 0,26 | 20                   | 0,22 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |
| 40    | N02.05-III        | Ubytovacia jednotka       | 26,50               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,50                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,43              | 0,27 | 20                   | 0,23 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |
| 41    | N04.01-III        | Ubytovacia jednotka       | 40,06               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,25                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,28              | 0,26 | 30                   | 0,23 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |
| 42    | N04.02-III        | Ubytovacia jednotka       | 40,83               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,25                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,28              | 0,26 | 30                   | 0,23 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |
| 43    | N04.03-III        | Ubytovacia jednotka       | 40,99               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,25                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,27              | 0,25 | 30                   | 0,23 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |
| 44    | N04.04-III        | Ubytovacia jednotka       | 40,23               | 30                                  | 10                                  | 40                     | 1,00           | 0,90           | 0,98 | 11,25                            | 2,50               | 3,00               | 0,83                           | 0,28              | 0,26 | 30                   | 0,23 | 0,50 | 1,00 | 30,00                               |     | III               |









### LEGENDA

- navrhovaný objekt
- súčasná zástavba
- požiarna nebezpečný priestor
- verejný vodovod
- verejná kanalizácia
- verejný plynovod
- verejná elektrická sieť
- hranice riešenej parcely
- ▶ vjazd do podzemných garáží
- ▶ vstup do objektu


|               |  |   |  |
|---------------|--|---|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |              | <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |  |
| Konzultant:   | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.        | Orientácia:  |  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv  |  |
| Časť:         | Požiarna bezpečnosť stavieb            | Formát: 630 / 420 mm  |  |
|               |  | Semester: LS 2019/2020  |  |
| Výkres:       | SITUÁCIA                               | Mierka: 1:250   | Výkres: D.3.3.1                                  |



LEGENDA

-  tlačidlový hlásič
-  dymové čidlo
-  PHP
-  smer úniku z PÚ
-  hranica požiarneho úseku
-  požiarne nebezpečný priestor

|               |  |
|---------------|--|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |
| Konzultant:   | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.        |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |
| Časť:         | Požiarne bezpečnosť stavieb            |
| Výkres:       | PÔDORYS 2.NP                           |

|                         |                          |             |   |
|-------------------------|--------------------------|-------------|---|
| Lokálny výškový systém: | 0,000 = 213,5 m.n.m. Bpv | Orientácia: |  |
| Formát:                 | 840 / 420 mm             |             |   |
| Semester:               | LS 2019/2020             |             |   |
| Mierka:                 | 1:100                    | Výkres:     | D.3.3.2   |





## D.4. TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE BUDOV

### OBSAH

#### D.4.1. Technická správa

- 1.1. Popis a umiestnenie konštrukcie
- 1.2. Vykurovanie
- 1.3. Vzduchotechnika, vetranie
  - 1.3.1. Garáže
  - 1.3.2. Komerčné priestory
  - 1.3.3. Ubytovacie jednotky
  - 1.3.4. Únikové cesty
- 1.4. Vodovod
  - 1.4.1. Vodovodná prípojka
  - 1.4.2. Vnútorňý vodovod
  - 1.4.3. Požiarny vodovod
- 1.5. Kanalizácia
  - 1.5.1. Splašková kanalizácia
  - 1.5.2. Dažďová kanalizácia
- 1.6. Elektrorozvod
- 1.7. Hospodárenie s odpadom

#### D.4.2. Výkresová časť

- D.4.2.1 Koordinačná situácia TZB
- D.4.2.2 Pôdorys 2.PP
- D.4.2.3 Pôdorys 1.PP
- D.4.2.4 Pôdorys 1.NP
- D.4.2.5 Pôdorys 2./3.NP
- D.4.2.6 Pôdorys 4.NP



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

LS 2019/2020

## D.4.1. Technická správa

### 1.1. Popis a umiestnenie konštrukcie

Riešenou stavbou je nová budova vysokoškolských internátov. Nachádza sa v kampuse Dejvice za stavebnou fakultou na ulici Bílá. Objekt má 4 nadzemné podlažia a 2 podzemné podlažia v svahovitom teréne. Parcelu lemuje zo severu a západu ulica Bílá, z juhu budova D stavebnej fakulty a studentsky dom z východu. Do objektu internátov vedú 2 vstupy – hlavný vstup do 1NP z ulice Bílá, druhý technický vstup vedie z opačnej strany do 1PP. Vjazd do garáží vedie z ulice Kolejní medzi budovami studentskeho domu a budovou D FSv v rovnakej výškovej úrovni.

V prvom podzemnom podlaží sa nachádza kaviareň, obchodný priestor, technické miestnosti a posilňovňa. Tieto priestory sú prístupné z úrovne strechy nad garážou. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza zvyšok viac úrovňovej kaviarne, kancelárske priestory, knižnica a študovne. Vo zvyšných nadzemných podlažiach sú izby pre študentov a učiteľov.

Fasáda objektu je riešená kontaktným zatepľovacím systémom ETICS s nalepeným tehlovým obkladom. Fasáda z ulice Bílá je jednoduchá s oknami a samostatnými balkónmi z každej izby. Fasáda z juhovýchodnej strany je delená vodorovnými pásmi spojitých balkónových konzol, ktoré prechádzajú na susedné fasády. Na týchto balkónoch sú umiestnené pergoly.

### 1.2. Vykurovanie

Pre celý objekt navrhujem centrálny systém. Sústava je navrhnutá ako dvojtrubková, teplovodným nízkoteplotným otopným systémom s teplotným spádom otopnej vody 55/45 °C. Rozvod potrubia je vedený pod stropom, v podlahách a v dutinách SDK priečok. Vykurovacie telesá sú 4 druhov: v izbách pod francúzskymi oknami podlahové konvektory, na chodbách podlahové vykurovanie a v kúpeľniach vykurovacie rebríky. Špeciálnym spôsobom je navrhnuté vytápanie komerčných priestorov, kde sú zvolené podstropné sálavé panely, ktoré sú napojené na vlastné potrubie a rozvádzač. Odvzdušnenie sústavy je navrhnuté v najvyšších miestach systému na otopných telesách. Zdrojom tepla je parovodný výmeník, ktorá súčasne pri vykurovaní objektu zabezpečuje aj ohrev TV. Navrhujem 6 zásobníkov TV vody o objeme 2000l umiestnených v rovnakej technickej miestnosti.

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

|   |         |
|---|---------|
| Město / obec / lokalita                                     | Praha   |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{s,ext}$  | -13 °C  |
| Délka otopného období $d$                                   | 216 dní |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{s,ext}$ | 4 °C    |

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

|  |                      |
|--|----------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{int}$<br>obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C  | 20 °C                |
| Objem budovy $V$<br>vnitřní objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, terasy, atiky a základy  | 19703 m <sup>3</sup> |
| Celková plocha $A_t$<br>součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)   | 5587 m <sup>2</sup>  |
| Celková podlahová plocha $A_{p,0}$<br>podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním řídím obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)                                      | 4661 m <sup>2</sup>  |
| Objemový faktor tvaru budovy $A/V$   | 0,28 m <sup>-1</sup> |
| Trvalý tepelný zisk $H_{tr}$<br>Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.  | 38000 W              |
| Solární tepelné zisky $H_{s,0}$<br><input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb.<br><input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | 53198 kWh / rok      |

#### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

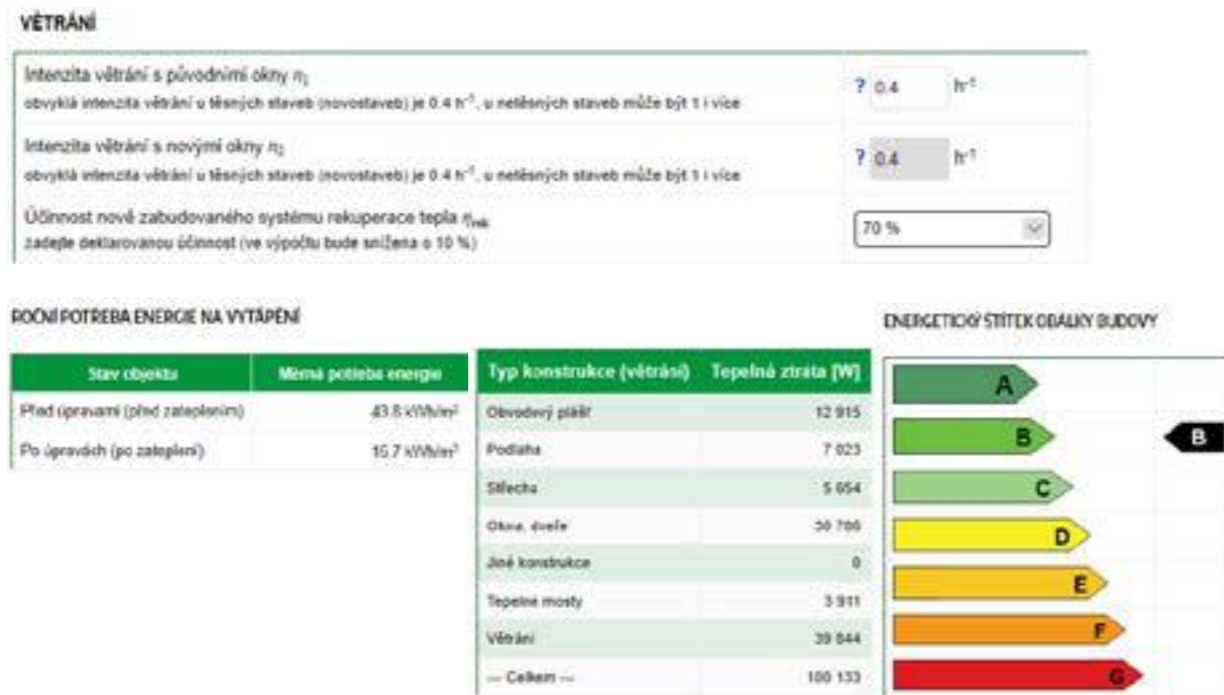
| Konstrukce                                       | Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_0$ [W/m <sup>2</sup> K] | Tloušťka zateplení $d$ [mm]<br>nová okna $U_0$ [W/m <sup>2</sup> K] | Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ] | Čísel faktor teplotní redukce $\lambda_1$ |             | Mírná ztráta prostupem tepla $H_{tr} = A_i \cdot U_0 \cdot \lambda_1$ [W/K] |             |
|--|--|---|--------------------------------|---|-------------|---|-------------|
|  |  |   |                                | Před úpravami                             | Po úpravách | Před úpravami   | Po úpravách |
| Stěna 1  | 0,15   |   | 2460                           | 1,00                                      | 1,00        | 369   | 369         |
| Stěna 2  |  |   |                                | 1,00                                      | 1,00        | 0   | 0           |
| Podlaha na terénu                                |  |   |                                | 0,40                                      | 0,40        | 0   | 0           |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)  | 0,43   |   | 1037                           | 0,45                                      | 0,45        | 200,7   | 200,7       |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem) |  |   |                                | 0,65                                      | 0,65        | 0   | 0           |
| Střeška  | 0,15   |   | 1077                           | 1,00                                      | 1,00        | 161,5   | 161,5       |
| Strop pod půdou                                  |  |   |                                | 0,80                                      | 0,95        | 0   | 0           |
| Okna - typ 1                                     | 0,85   |   | 960                            | 1,00                                      | 1,00        | 816   | 816         |
| Okna - typ 2                                     |  |   |                                | 1,00                                      | 1,00        | 0   | 0           |
| Vstupní dveře                                    | 1,2  |   | 53                             | 1,00                                      | 1,00        | 63,6  | 63,6        |
| Jiná konstrukce - typ 1                          |  | ?   |                                | 1,00                                      | 1,00        | 0   | 0           |
| Jiná konstrukce - typ 2                          |  | ?   |                                | 1,00                                      | 1,00        | 0   | 0           |

#### Nápověda

Normová hodnota součinitele prostupu tepla  $U_0$  je v tabulce níže uvedena dle ČSN 73 0540-2:2007. Teplotní ztráta budovy... Část 2. Počet ztrátových zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce a vnitřní teplotní izolace v kompostním systému

#### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

|               |   |
|---------------|---|
| Před úpravami | $\Delta U = 0,02$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce těsná bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |
| Po úpravách   | $\Delta U = 0,02$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce těsná bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |



Zdroj: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam> vyhledané dňa 15.1.2020

## 1.3. Vzduchotechnika, vetranie

### 1.3.1. Garáže

Garáže sú vetrané samostatnou vzduchotechnickou jednotkou. Prívod čerstvého vzduchu je zabezpečený vjazdom do garáží z ulice Kolejní. Odpadový vzduch bude odvádzaný 2 vzduchotechnickými jednotkami s ventilátorom VAN7000 s prietokom 7000 m<sup>3</sup>/h nad strechu objektu.

### 1.3.2. Komerčné priestory

Priestory kancelárie sú vetrané prirodzene oknami. Priestory kaviarne, obchodu, knižnice, študovne sú vetrané za pomoci vzduchotechnickej jednotky. Je tu navrhnutý rovnotlak (množstvo vetraného vzduchu 13 500 m<sup>3</sup>/h). Navrhnutá je vzduchotechnická rekuperačná jednotka Duovent MODULAR DV14500 s prietokom 14 500 m<sup>3</sup>/h. Priestory technických miestností a posilňovne (množstvo vetraného vzduchu 4 670 m<sup>3</sup>/h) sú vetrané vzduchotechnickou rekuperačnou jednotkou Duovent COMPACT DU 5100H s prietokom 5 100 m<sup>3</sup>/h. Obe vzduchotechnické jednotky sú umiestnené v 1.PP v strojovni vzduchotechniky.

Do vzduchotechnických jednotiek je vzduch nasávaný z exteriéru zo strechy objektu, kde je ďalej teplotne a vlhkosť vzduchu upravovaný. Odpadný vzduch bude vyvádzaný pozinkovaným potrubím do šachty a na strechu kolejí. Vzduch je do jednotlivých miestností vedený cez pozinkované potrubia, umiestnené v inštaláčnych šachtách. Rozvody na danom poschodí v technických miestnostiach a na chodbách sú vedené voľne, nie sú zakryté podhľadom. Naopak v ostatných priestoroch sú zakryté podhľadom. Ako výduchový a nasávací prvok sú navrhnuté obdĺžnikové výstky, ktoré sú umiestnené na bočných stranách u prívodného vzduchotechnického potrubia. U odvodného potrubia sú odvodné mriežky inštalované

zo spodnej strany potrubia. Ohrievač vzduchotechnickej jednotky je napojený na zdroj tepla (parovodná sústava). Vertikálne a horizontálne rozvody vzduchotechniky sú opatrené požiarnymi klapkami ovládanými EPS, v miestach kde je hranica požiarného úseku. Hranice požiarnych úsekov sú vyznačené v prílohe Požiarné bezpečnostné riešenie.

### 1.3.3. Ubytovacie jednotky

Ubytovacie jednotky sú vetrané prirodzene oknami. Prívod vzduchu je zaistený prirodzenou infiltráciou vzduchu otvormi v konštrukciách – okna, dvere. Odvetranie jednotlivých hygienických zázemí v objekte je navrhnuté cez mriežku do samostatných potrubí vedených v šachtách s vyústením nad strechu. Digestory nad sporákmi v kuchynkách sú napojené na samostatné potrubia vedené taktiež v šachtách s vyústením nad strechu.

### 1.3.4. Únikové cesty

Schodiská CHÚC – A nie je potrebné odvetrávať pretlakovým vetraním, keďže ich najspodnejšia časť sa nachádza iba 1 podlažie pod terénom. V poslednom podlaží chránených únikových ciest sú navrhnuté okná, ktoré sú riadené mechanicky a napojené na záložný zdroj energie.

## PREVÁDZKOVÉ MNOŽSTVO VZDUCHU

| VJ  | Funkcia priestoru  | Objem priestoru m <sup>3</sup>             | Výmena | Vzduchový výkon m <sup>3</sup> /h | Vzduchový výkon celkom m <sup>3</sup> /h |
|-----|--------------------|--|--------|-----------------------------------|--|
| VJ1 | Posilňovňa         | 30   | 50     | 1500                              | 4650                                     |
|     | Výmeníková stanica | 93   | 25     | 2325                              |  |
|     | Práčovňa           | 55   | 15     | 825                               |  |
| VJ2 | Študovňa           | 84osôb*50m <sup>3</sup> /h                 |        | 4200                              | 13495                                    |
|     | Knižnica           | 349  | 5      | 1745                              |  |
|     | Kaviareň           | 115  | 50     | 5750                              |  |
|     | Potraviny          | 360  | 5      | 1800                              |  |
| VJ3 | Garáže             | 45parkovacích miest * 300m <sup>3</sup> /h |        |                                   | 13500                                    |

## NÁVRH PRIEREZU POTRUBIA

| VJ  | Objem priestoru | Vzduchový výkon celkom m <sup>3</sup> /h | Rýchlosť vzduchu | Plocha A m <sup>2</sup> | Návrh obdĺžnikového potrubia (prívod/odvod) |
|-----|-----------------|--|------------------|-------------------------|---|
| VJ1 | 178             | 4650                                     | 6                | 0,215                   | 450x480mm                                   |
| VJ2 | 824             | 13495                                    | 6                | 0,625                   | 600x1000mm                                  |
| VJ3 | 5250            | 13500                                    | 6                | 0,625                   | 2x VJ3 400x800mm                            |

## 1.4. Vodovod

### 1.4.1. Vodovodná prípojka

Objekt je napojený na verejný vodovodný rád z ulice Bílá. Vodomerová sústava je umiestnená v jednom zo skladov 1PP. Prípojka je z materiálu PVC a jej dĺžka je 14,58 m.

Výpočet rozmeru vodovodnej prípojky:

$$d = \sqrt{4 \cdot 15,32 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5} = 0,114 \rightarrow \text{DN 120mm}$$

Typ budovy: Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

| Počet                    | Výtoková armatura               | DN | Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s] | Požadovaný tlak vody $p_i$ [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody $\Psi_i$ [-] |
|--------------------------|---------------------------------|----|----------------------------------|----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil                 | 15 | 0,2                              | 0,05                             | <input type="checkbox"/>                        |
| 4                        | Výtokový ventil                 | 20 | 0,4                              | 0,05                             | <input type="checkbox"/>                        |
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil                 | 25 | 1,0                              | 0,05                             | <input type="checkbox"/>                        |
| <input type="checkbox"/> | Biotoaletové soupravy a baterie | 15 | 0,1                              | 0,05                             | 0,5   |
| <input type="checkbox"/> | Študánka pitná                  | 15 | 0,1                              | 0,05                             | 0,3   |
| <input type="checkbox"/> | Nádržkový splachovač            | 15 | 0,1                              | 0,05                             | 0,3   |
| <input type="checkbox"/> | vanová                          | 15 | 0,3                              | 0,05                             | 0,5   |
| 45                       | umyvadlová                      | 15 | 0,2                              | 0,05                             | 0,8   |
| 22                       | Misící baterie dřezová          | 15 | 0,2                              | 0,05                             | 0,3   |
| 41                       | sprchová                        | 15 | 0,2                              | 0,05                             | 1,0   |
| 2                        | Tlakový splachovač              | 15 | 0,6                              | 0,12                             | 0,1   |
| 45                       | Tlakový splachovač              | 20 | 1,2                              | 0,12                             | 0,1   |
| 4                        | Požární hydrant 25 (C)          | 25 | 1,0                              | 0,20                             | <input type="checkbox"/>                        |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 52 (C)          | 50 | 3,3                              | 0,20                             | <input type="checkbox"/>                        |
| <input type="checkbox"/> |                                 |    | 0,3                              |                                  | <input type="checkbox"/>                        |

Výpočetový průtok  $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\Psi_i} = 15,32 \text{ l/s}$

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu> vyhledané dňa 15.1.2020

### 1.4.2. Vnútorňý vodovod

Vnútorňý vodovod je navrhnutý z PVC, potrubie je izolované izolačným puzdrom z minerálnej vlny hrúbky 16mm. Ležaté rozvody sú vedené pozdĺž stien, v predstenách a pod stropom, tak aby sa vyhli dverným otvorom. Stúpacie potrubia sú umiestnené v inštalačných jadrách. Teplá voda je pripravovaná centrálnou pomocou zásobníkov vo výmenníkovej stanici. Súčasťou rozvodov TV je tiež cirkulačné potrubie. Pri dlhých trasách potrubia navrhujem kompenzačné (dilatačné) smyčky. Uzatváracie armatury sú umiestnené vo vodomernej sústave, pred každým stúpacím potrubím, pred zásobníkmi TV a pred skupinou výtokových armatúr. Navrhujem 6 zásobníkov TV o objeme 2000L.

### ORIENTAČNÝ VÝPOČET DENNEJ SPOTREBY TV

|                        | Špecifická potreba TV $V_w, f, \text{day}$ | Merná jednotka (osoba/posteľ)            | SPOLU                         |
|------------------------|--|--|-------------------------------|
| koleje                 | 90   | 90                                       | 8100                          |
| kaviareň               | 25   | 114                                      | 2850                          |
| administratívna budova | 12   | 17                                       | 204                           |
| šport                  | 101  | 6  | 606                           |
|                        |  | <b><math>V_w, f, \text{day} =</math></b> | <b>11760 l/den</b>            |
|                        |  |  | <b>11,76m<sup>3</sup>/deň</b> |

### 1.4.3. Požiarny vodovod

Požiarny vodovod je vedený ako prípojka studenej vody za vodomerom v 1PP, stúpacie potrubie je vedené v SDK priečkach a je na nich v každom podlaží pripojená hydrantová skriňa skrytá takisto v SDK. V objekte je celkovo 10 hydrantov s tvarovo stálymi hadicami DN25, dĺžky 30m a dostrekom 10m.

## 1.5. Kanalizácia

### 1.5.1. Splašková kanalizácia

Splašková voda je odvádzaná cez prečerpávaciu stanicu (ktorú určí špecializovaný technik) v 2PP do uličnej stoky prípojkou z PVC DN 225, jej dĺžka je 9,55m. Zvodné potrubie sa nachádza v sklone 2% k uličnému rádu. Jednotlivé potrubia sú napojené pod uhlom 45° a sú vždy odvetrané zvislým vyústením nad rovinu strechy s ukončením vetracími hlavicami. Sú vedené v inštalačných predstenách, dutinách SDK priečok alebo zavesené pod stropom v podhlade. Všetky potrubia sú navrhnuté z PVC.

Výpočet kanalizačnej prípojky:

Navrhujem DN 225

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci:  $Q_{vst} = 0.33 \cdot Q_{srz} + Q_r + Q_c + Q_p = 37 \text{ l/s}$  ???

|                                   |                           |                             |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Potrubí                           | Minimální normové rozměry | DN 225                      |
| Vestibní průměr potrubí           | d =                       | 0.207 m ???                 |
| Maximální dovolené píčení potrubí | h =                       | 70 ‰ ???                    |
| Sklon srážkového potrubí          | z =                       | 7.0 ‰ ???                   |
| Součinitel drsnosti potrubí       | k <sub>ser</sub> =        | 0.4 mm ???                  |
| Průtočný průřez potrubí           | S =                       | 0.025182 m <sup>2</sup> ??? |
| Rychlost proudění                 | v =                       | 1.669 m/s ???               |
| Maximální dovolený průtok         | Q <sub>max</sub> =        | 42.005 l/s ???              |

$Q_{max} \geq Q_{vst} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 225) ???

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubí>, vyhledané dňa 15.1.2020

### 1.5.2. Dažďová kanalizácia

Strecha objektu je odvodňovaná výpustami DN 150, ktoré sú vedené v inštalačných šachtách až do 2PP. Balkóny a terasy s plochou väčšou ako 5m<sup>2</sup> sú odvodnené do žlabov a následne do zvislých zvodov DN 100 umiestnených na fasáde objektu. Všetky tieto potrubia ústia do 2 nádrží na dažďovú vodu o objeme 5 a 6 m<sup>3</sup> umiestnené v 2PP v 2 rôznych miestnostiach. Z nádrže o objemu 6m<sup>3</sup> sa prečerpáva voda, využíva na zalievanie zelene a pri nadmernom množstve vody sa odvádza do uličnej stoky. Voda z druhej nádrže s objemom 5m<sup>3</sup> sa prečerpáva a druhotne využíva na zalievanie zelene za objektom. Steny nádrže sú zhotovené zo stavebného betónu. Všetky potrubia sú z PVC.

Výpočet veľkosti nádrže:

|   |                  |                         |
|---|------------------|-------------------------|
| Množství srážek   | j =              | 600 mm/rok ???          |
| Délka půdorysu včetně přesahů                                     | a =              | 10 m ???                |
| Šířka půdorysu včetně přesahů                                     | b =              | 12 m ???                |
| Využitelná plocha střechy ( [?] zadat ručně)                      | P =              | 1725 m <sup>2</sup> ??? |
| Koeficient odtoku střechy   | f <sub>s</sub> = | 0.2 <= ozelenění ???    |
| Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot                 | f <sub>f</sub> = | 0.9 ???                 |
| Množství zachycené srážkové vody Q: 186.3 m <sup>3</sup> /rok ??? |                  |                         |

**Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody**

|   |     |                           |
|---|-----|---------------------------|
| Množství odvedené srážkové vody   | Q = | 186.3 m <sup>3</sup> /rok |
| Koeficient optimální velikosti (-)  | z = | 20                        |
| Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V <sub>p</sub> : 10.2 m <sup>3</sup> ??? |     |                           |

**Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže**

|  |                  |                     |
|--|------------------|---------------------|
| Objem nádrže dle spotřeby                                      | V <sub>v</sub> = | 0 m <sup>3</sup>    |
| Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody             | V <sub>p</sub> = | 10.2 m <sup>3</sup> |
| Potřebný objem nádrže V <sub>N</sub> : 10.2 m <sup>3</sup> ??? |                  |                     |
| Výsledek porovnání objemů                                      |                  |                     |
| Nelze porovnat.  |                  |                     |

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-posouzeni-moznosti-vyuziti-srazkove-vody>, vyhledané dňa 15.1.2020

Navrhujem nádrže s objemom 11 m<sup>3</sup> (6+5 m<sup>3</sup>).


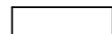
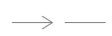















### 1.6. Elektrorozvod

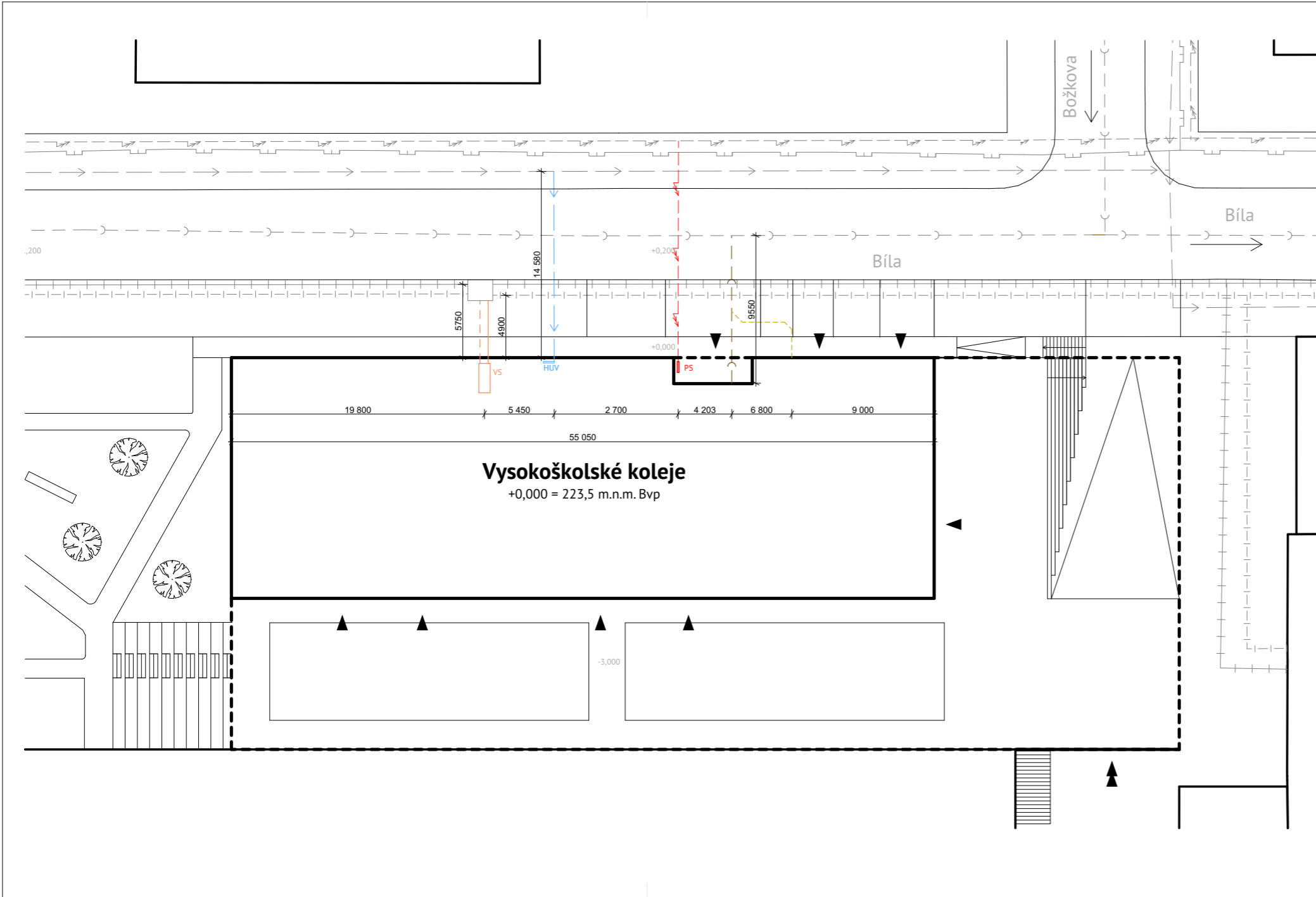
Objekt je napojený z verejnej elektrickej siete z ulice Bílá. Prípojková skriňa je umiestnená vo výklenku fasády pri vstupe do objektu, je prístupná z verejného priestoru. Z PS je vedenie zvedené do 1PP kde sa vinie pod stropom ku hlavnému domovému rozvádzaču. Hlavný domový rozvádzač je umiestnený vo vlastnej miestnosti spoločne so záložným zdrojom energie. Z HDR pokračuje vedený v podlahe k podlažnému rozvádzaču a k stúpaciemu vedeniu, ktoré umožňuje distribúciu elektriny cez podlažné rozvádzače do celého objektu. Rozvody sú realizované v SDK priečkach, pod omietkou alebo pod stropom.


### 1.7. Hospodárenie s odpadom

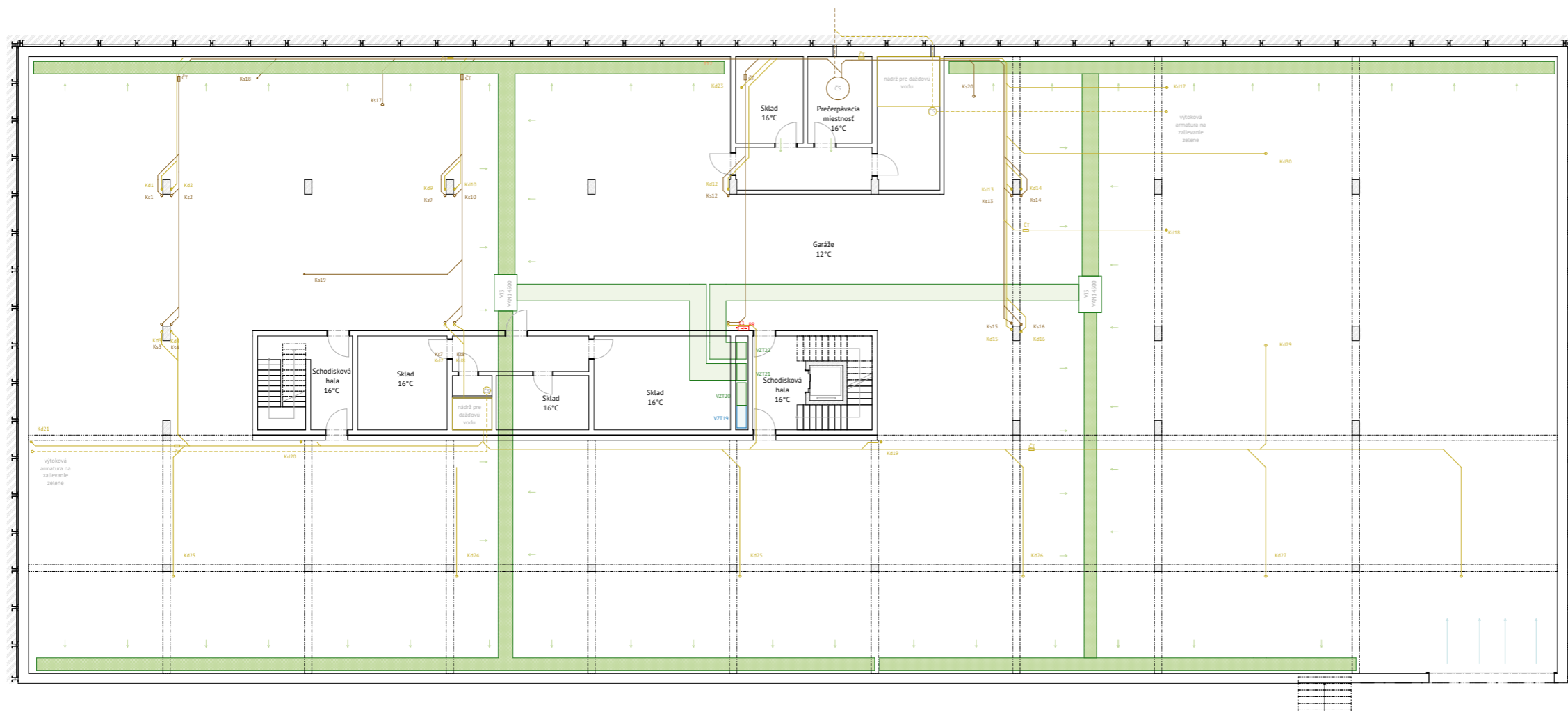
Množstvo vyprodukovaného odpadu činí cca 600l/týždeň. 50% odpadu z tohto množstva sa separuje, zvyšok je triedený. Odvoz odpadu bude prebiehať raz za týždeň. Z tohto dôvodu navrhujem dve nádoby s objemom 150l pre zmiešaný odpad a 3 nádoby pre triedený odpad (papier, sklo, plast) o objemu 100l. Tieto nádoby budú určené pre odpadové hospodárstvo v 1PP a v čase odvozu sa budú vyberať cez zásobovaciu chodbu do exteriéru ku východnej fasáde.

LEGENDA

-  navrhovaný objekt
-  súčasná zástavba
-  verejný vodovod
-  verejná kanalizácia
-  verejný plynovod
-  verejná elektrická sieť
-  prívodné teploparné potrubie
-  vratné teploparné potrubie
-  vodovodná prípojka
-  prípojka kanalizácie
-  dažďová kanalizácia
-  prípojka k elektrickej sieti
-  prípojka k teploparnému potrubiu
-  vratka teploparného potrubia
-  vjazd do podzemných garáží
-  vstup do objektu
-  PS prípojková skriňa
-  HUV hlavný uzáver vody
-  VS výmenniková stanica



|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |
| Konzultant:   | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.           |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 223,5 m.n.m. Bvp                                  |
| Časť:         | Technické zariadenie budov             | Formát: 630 / 297 mm  |
|               |  | Semester: LS 2019/2020  |
| Výkres:       | KOORDINAČNÁ SITUÁCIA TZB               | Mierka: 1:250   |
|               |  | Výkres: D.4.2.1   |



**KANALIZÁCIA**



- splašková kanalizácia
- Ks splaškové potrubie
- dažďová kanalizácia
- Kd dažďové potrubie
- PS prečerpávacia stanica

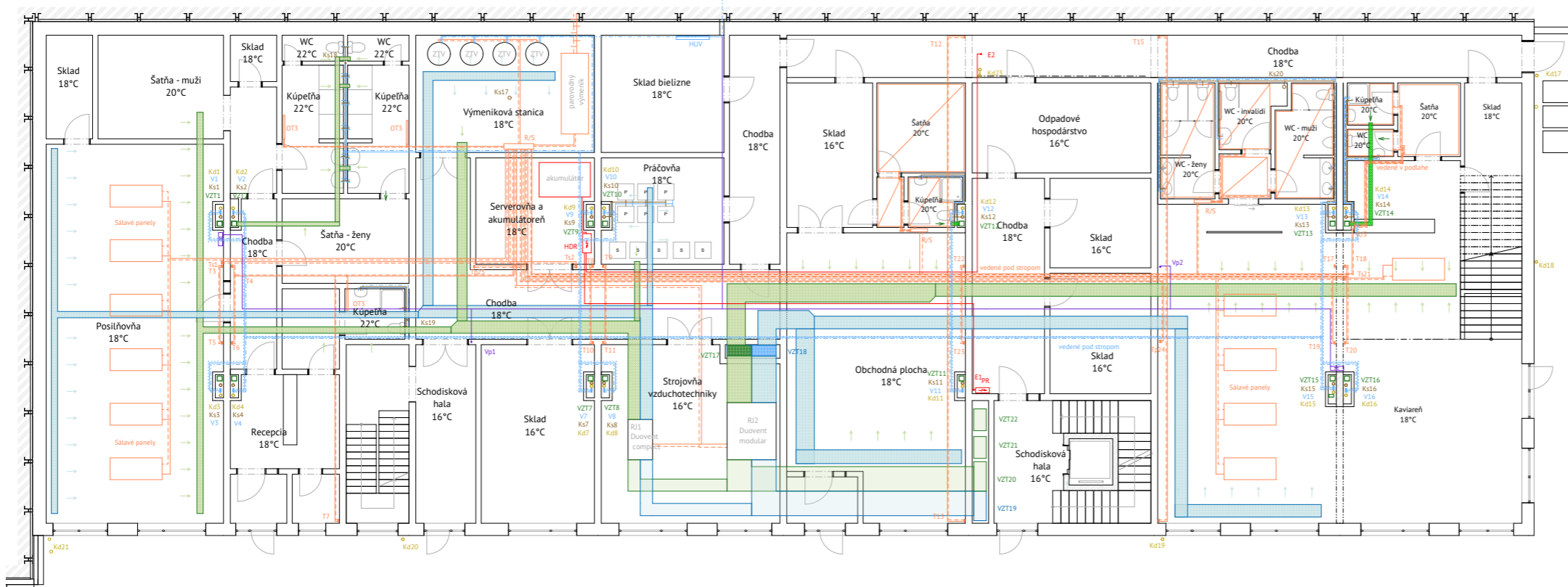
**VZDUCHOTECHNIKA**

- privodné potrubie VZT
- odpadné potrubie VZT
- VZT stúpacie potrubie

**ELEKTRICKÉ ROZVODY**

- elektrická prípojka
- PS prípojková skriňa
- PR podlažný rozvodeč
- E stúpacie potrubie

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kardošský         |  <b>FAKULTA ARCHITECTURNÝ ÚSTAV V PRAZE</b> |   |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.           | Lokálny výškový systém:<br>±0,000 = 213,3 m.n.m. Bp  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Orientácia:  |  |
| Časť:         | Technické zariadenie budov             | Formát:  | 1050 / 594 mm   |
| Výkres:       | PÓDORYS 2.PP                           | Semester:  | LS 2019/2020  |
|               |  | Mierka:  | 1:100   |
|               |  | Výkres:  | D.4.2.2   |



**TEPLOVODNÉ VYTÁPANIE**

- +—+— prívod teplotarnej prípojky
- |-|-| vratka teplotarnej prípojky
- privod tepnej vody
- - - - - vratka tepnej vody
- T stúpacie potrubie
- TP stúpacie potrubie podlah.vyt.
- TS stúpacie potrubie sálav. panel.
- OT otopné teleso
- ZTV zásobník teplej vody

**VODOVOD**

- studená voda
- - - - - teplá voda
- ... cirkulačná voda
- V stúpacie potrubie
- požiarina voda
- Vp stúpacie potrubie

**KANALIZÁCIA**



- splašková kanalizácia
- Ks splaškové potrubie
- dažďová kanalizácia
- Kd dažďové potrubie

**ELEKTRICKÉ ROZVODY**

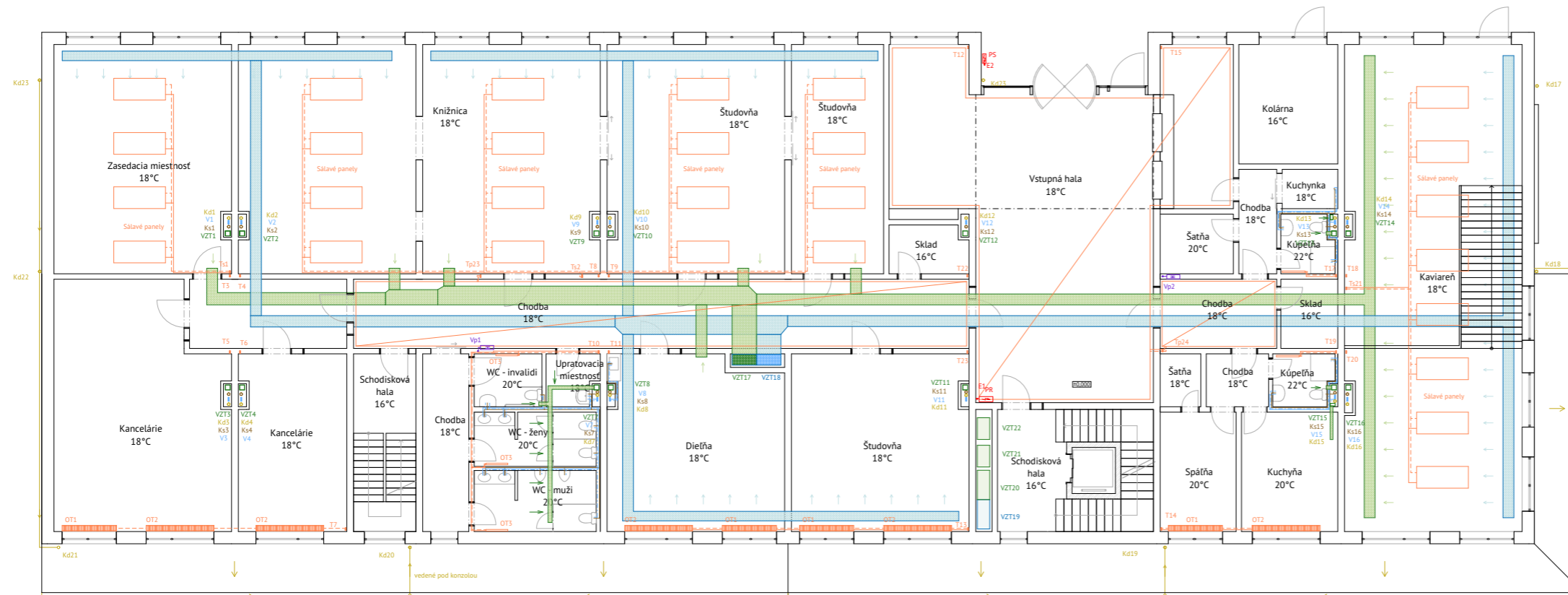
- elektrická prípojka
- HDR Hlavný domovný rozvádzač
- PR podlažný rozvádzač
- E stúpacie potrubie

**VZDUCHOTECHNIKA**

- privodne potrubie VZT
- odpadné potrubie VZT
- VZT stúpacie potrubie

|               |                                      |  |   |
|---------------|--------------------------------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský       |  <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> |   |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II            |  |   |
| Konzultant:   | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.         | Lokálny výškový systém:<br>0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                       |  |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampu Dejvice | Orientácia:  |  |
| Časť:         | Technické zariadenie budov           | Formát:  | 840 / 420 mm  |
| Výkres:       | PÔDORYS 1.PP                         | Semester:  | LS 2019/2020  |
|               |                                      | Mierka:  | 1:100   |
|               |                                      | Výkres:  | D.4.2.3   |





**TEPLOVODNÉ VYTÁPANIE**

- privod teplej vode
- - - vratka teplej vody
- T stúpacie potrubie
- Tp stúpacie potrubie podlah.vyt.
- Ts stúpacie potrubie sálav. panel.
- OT otopné teleso

**VODOVOD**

- studená voda
- teplá voda
- - - cirkulačna voda
- V stúpacie potrubie
- požiar. voda
- Vp stúpacie potrubie

**KANALIZÁCIA**


- splašková kanalizácia
- Ks splaškové potrubie
- dažďová kanalizácia
- Kd dažďové potrubie

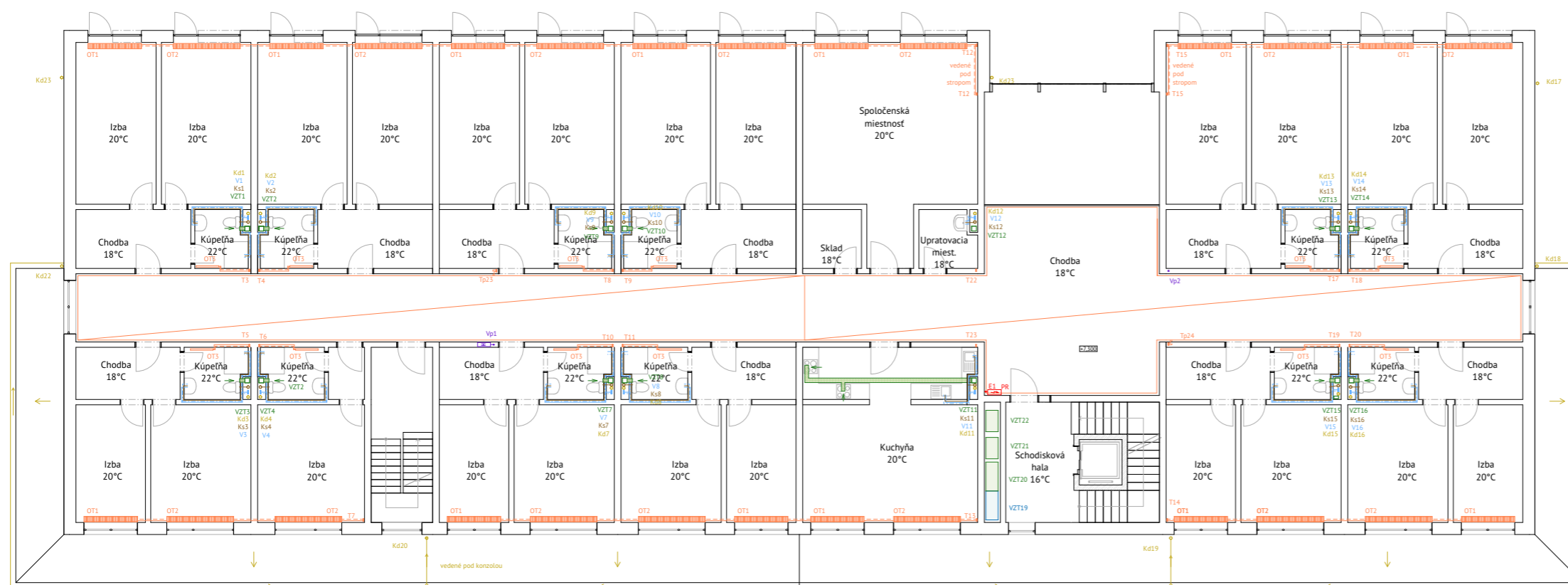
**ELEKTRICKÉ ROZVODY**

- elektrická prípojka
- PS prípojková skriňa
- PR podlažný rozvodeč
- E stúpacie potrubie

**VZDUCHOTECHNIKA**

- privodné potrubie VZT
- odpadné potrubie VZT
- VZT stúpacie potrubie

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> |   |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.           | Lokálny výškový systém:<br>±0,000 = 213,5 m.n.m. Bpv   |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Orientácia:  |  |
| Časť:         | Technické zariadenie budov             | Formát:  | 840 / 420 mm  |
| Výkres:       | PÔDORYS 1.NP                           | Semester:  | LS 2019/2020  |
|               |  | Mierka:  | 1:100   |
|               |  | Výkres:  | D.4.2.4   |



**TEPLOVODNÉ VYTÁPANIE**

- prívod teplej vody
- vratka teplej vody
- T stúpacie potrubie
- Tp stúpacie potrubie podlah.vyt.
- OT otopné teleso

**VODOVOD**

- studená voda
- teplá voda
- cirkulačná voda
- V stúpacie potrubie
- požiar. voda
- Vp stúpacie potrubie

**KANALIZÁCIA**


- splašková kanalizácia
- Ks splaškové potrubie
- dažďová kanalizácia
- Kd dažďové potrubie

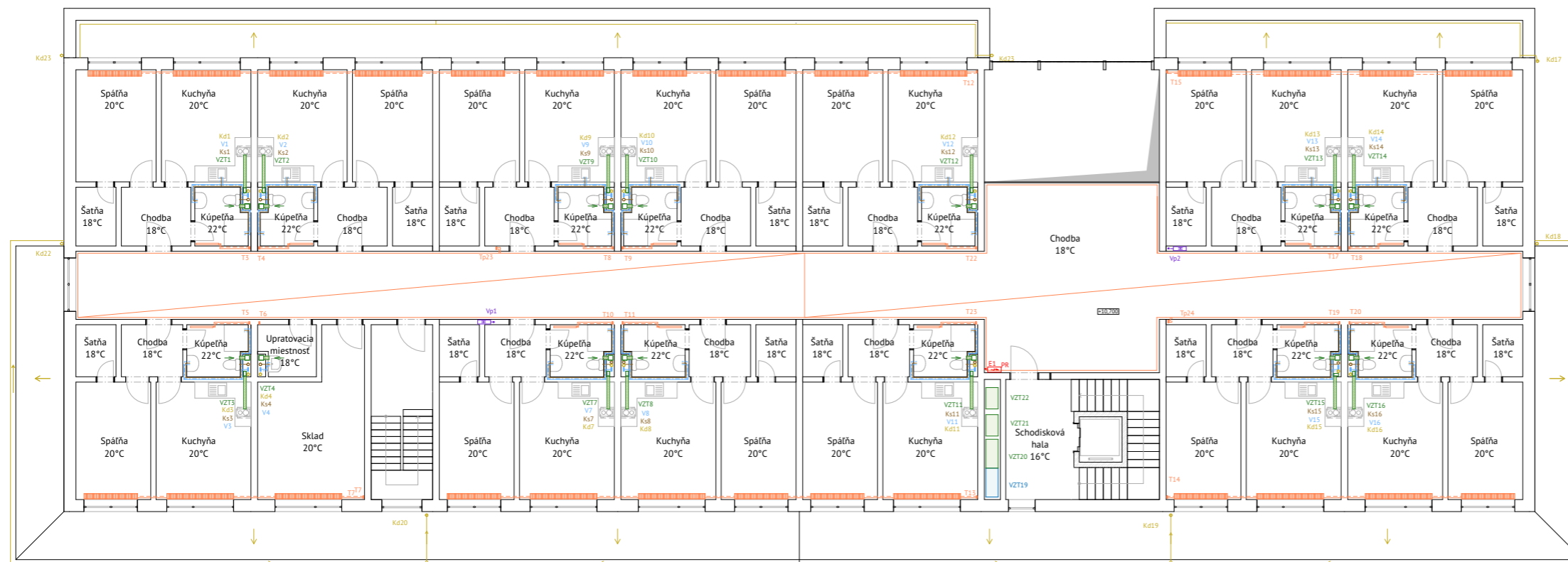
**ELEKTRICKÉ ROZVODY**

- PR podlažný rozvadeč
- E stúpacie potrubie

**VZDUCHOTECHNIKA**

- prívodné potrubie VZT
- odpadné potrubie VZT
- VZT stúpacie potrubie

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |
| Konzultant:   | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.           | FAKULTA<br>ARCHITECTURY<br>ČVUT V PRAZE   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 213,5 m.n.m. Bpv                                  |
| Časť:         | Technické zariadenie budov             | Formát: 840 / 420 mm  |
| Výkres:       | PÔDORYS 2/3.NP                         | Semester: LS 2019/2020  |
|               |  | Mierka: 1:100   |
|               |  | Výkres: D.4.2.5   |



**TEPLOVODNÉ VYTÁPANIE**

- privod topnej vode
- - - vratka topnej vody
- T stúpacie potrubie
- TP stúpacie potrubie podlah.vyt.
- OT otopné teleso

**VODOVOD**

- studená voda
- - - teplá voda
- ... cirkulačná voda
- V stúpacie potrubie
- požiarňa voda
- Vp stúpacie potrubie

**KANALIZÁCIA**

- splašková kanalizácia
- Ks splaškové potrubie
- dažďová kanalizácia
- Kd dažďové potrubie

**ELEKTRICKÉ ROZVODY**

- PR podlažný rozvadeč
- E stúpacie potrubie

**VZDUCHOTECHNIKA**

- privodné potrubie VZT
- odpadné potrubie VZT
- VZT stúpacie potrubie

|               |  |   |                      |
|---------------|--|---|----------------------|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |   | Orientácia:          |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |                      |
| Konzultant:   | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.           | Lokálny výškový systém: ±0,000 = 213,5 m.n.m. Bpv | Formát: 840 / 420 mm |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |                      |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Semester: LS 2019/2020                            | Výkres: D.4.2.6      |
| Časť:         | Technické zariadenie budov             | Mierka: 1:100                                     |                      |
| Výkres:       | PÔDORYS 4.NP                           |   |                      |

## D.5. REALIZÁCIA STAVBY



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

LS 2019/2020

## OBSAH

### D.5.1. Technická správa

#### 1.1. Základné a vymedzovacie údaje stavby, návrh postupu výstavby

##### 1.1.1 Základné údaje o stavbe

##### 1.1.2. Popis základnej charakteristiky staveniska

##### 1.1.3. Návaznosť na ostatné stavebné objekty stavby a okolitú zástavbu

##### 1.1.4. Návrh postupu výstavby

#### 1.2. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre vybrané TE

##### 1.2.1. Návrh zdvíhacieho zariadenia

##### 1.2.2. Návrh montážnych a skladovacích plôch

##### 1.2.3. Návrh záberov

#### 1.3. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

##### 1.3.1. Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

##### 1.3.2. Zaistenie stavebnej jamy

##### 1.3.3. Odvodnenie stavebnej jamy

#### 1.4. Návrh trvalých záborov staveniska s väzbou na vonkajší dopravný systém

#### 1.5. Ochrana životného prostredia počas stavby

##### 1.5.1. Ochrana ovzdušia

##### 1.5.2. Ochrana pôdy

##### 1.5.3. Ochrana podzemných a povrchových vôd

##### 1.5.4. Ochrana zelene na stavenisku

##### 1.5.5. Ochrana pred hlukom a vibráciami

##### 1.5.6. Ochrana pozemných komunikácií

##### 1.5.7. Ochrana kanalizácie

##### 1.5.8. Odpadové hospodárstvo

#### 1.6. Zásady BOZP na stavenisku

##### 1.6.1. Prevedenie zemných konštrukcií, zaistenie stavebnej jamy

##### 1.6.2. Prevedenie debnenia, železiarskych prác, betonáže, murovania a ostatných montážnych prác

### D.5.2 Výkresová časť

#### D.5.2.1 Situácia stavby

#### D.5.2.2 Zariadenie staveniska

## D.5.1. Technická správa

### 1.1. Základné a vymedzovacie údaje stavby, návrh postupu výstavby

#### 1.1.1 Základné údaje o stavbe

Riešenou stavbou je budova vysokoškolských internátov. Nachádza sa v kampuse Dejvice v Prahe za budovou D stavebnej fakulty ČVUT. Objekt má 4 nadzemné podlažia a 2 podzemné podlažia. Parcelu lemuje zo západu a severu ulica Bíla, z juhu po celej dĺžke budova D FSv a z východu študentský dom. Novo navrhnutý je prechod pokračovaním ulice Božkova s ulicou Kolejní medzi budovou D a študentským domom. Na parcele navrhujem taktiež športové ihrisko s tribúnou a priliehajúci park so schodiskom, ktoré však v tejto bakalárskej práci riešiť nebudem.

Do objektu vysokoškolských internátov vedie niekoľko vstupov. Hlavný vstup je z ulice Bíla. Keďže sa objekt nachádza v svahovitom teréne, je riešený viacúrovňovými plochami. 1. podzemné podlažie má výstupy v jednej rovine na strechu garáže. Vjazd do podzemných garáží v 2. podzemnom podlaží je z juhovýchodu z ulice Kolejní a podlaha má rovnakú úroveň ako úroveň ulice.

Objekt je pôdorysne obdĺžnik o rozmeroch 123 x 34 m, má 4 nadzemné a 2 podzemné podlažia. Budova je riešená ako kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými monolitickými stenami v nadzemných podlažiach. V 2. podzemnom podlaží je skelet kombinovaný s monolitickými železobetónovými obvodovými stenami. Objekt sa konštrukčne delí na 8 traktov, s rozpätiami 6,8 x 30 m. Založený je na monolitickú železobetónovú dosku. Fasáda je riešená systémom ETICS s obkladom. Stropné konštrukcie sú z monolitického železobetónu. Objekt je zavýšený extenzívnou zelenou plochou strechou.

#### 1.1.2. Popis základnej charakteristiky staveniska

Parcela staveniska má rozmery 5950 m<sup>2</sup>. Ide o parcelu v dejvickom kampuse, ktorá je využívaná na občasné parkovanie automobilov alebo skladovanie materiálu. Nachádzajú sa na nej 3 budovy slúžiace ako šatne alebo budovy s technickými zariadeniami a parkoviská, ktoré bude zbúrané. Miestami je zarastená náletovými drevinami, ktoré budú odstránené. Je umiestená miestami vo svahovitom teréne, ktorý klesá od západu na východ (klesanie 1:30). Prístup na pozemok je možný z severu z ulice Bíla alebo schodiskom z východu od ulice Kolejní.

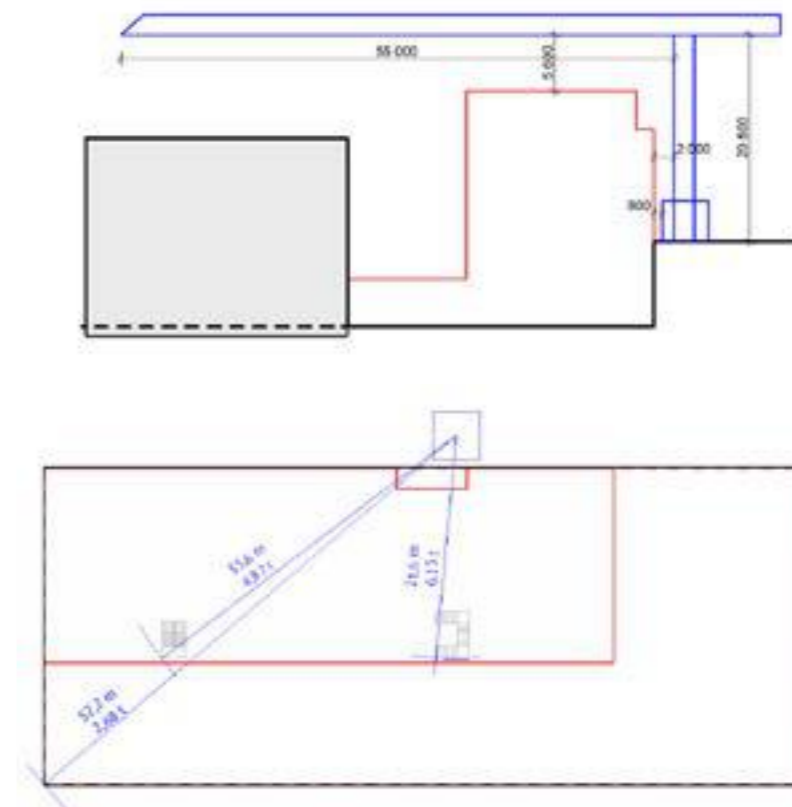
#### 1.1.3. Návaznosť na ostatné stavebné objekty stavby a okolitú zástavbu

Stavba tvorí samostatný blok v zástavbe, stavebne neprilieha k žiadnemu inému objektu. Samotná budova je rozdelená na dve časti: koleje s ďalšími funkčnými priestormi a pôdorysne zväčšené podzemné garáže. Hrany parcely sa stavba dotýka na juhu s budovou D a na severe s ulicou, na ktorej sa zriadi trvalý staveniskový zábor. Existujúce garáže ležiace na inej parcele sa zbúrajú aby vznikol vstup do novo navrhnutých garáží. Stavebná parcela a výstavba sa tým pádom majetkoprávne dotkne tretích osôb.

### 1.1.4. Návrh postupu výstavby

| Stavebný objekt | Názov                | Technologické etapy        | Konštrukčne výrobný systém   |
|-----------------|----------------------|----------------------------|--|
| SO 01           | Technologická stavba | Demolícia                  | demolícia stavebných objektov na parcele   |
| SO 02           | Hrubé terénne úpravy | Demolícia                  | odstránenie parkovacích stání  |
|                 |                      | Zemné konštrukcie          | odobratie ornice, odstránenie zpevnených ploch (cesta z ulice Bíla), odstránenie stromov   |
| SO 03           | Koleje               | Zemné konštrukcie          | jama - strojovo ťažená<br>paženie záporové - zaistenie stavebnej jamy, nosič hydroizolácie, stratené debnenie<br>zaistenie stability susednej budovy - trysková injektáž cementovou zmesou   |
|                 |                      | Základové konštrukcie      | doska - monolitická ŽB (tvoriaca vaňu)   |
|                 |                      | Hrubá spodná stavba        | kombinovaný monolitický ŽB systém<br>doska - monolitická ŽB<br>prefabrikované ŽB schodiská   |
|                 |                      | Hrubá vrchná stavba        | stenový priečny konštrukčný systém<br>obvodové steny nosné - monolitické ŽB<br>nosné steny - monolitické ŽB<br>stropné dosky a skryté prievlaky - monolitické ŽB<br>schodiská - prefabrikované ŽB<br>strešná doska - monolitická ŽB  |
|                 |                      | Strešné konštrukcie        | plochá strecha - zelená extenzívna   |
|                 |                      | Vonkajšie povrchové úpravy | montáž lešenia<br>kontaktný zatepľovací systém ETICS<br>konštrukcia zelenej fasády<br>prevedenie lícovej vrstvy - omietka/obklad<br>klampiarske prvky<br>montáž zábradlia<br>demontáž lešenia  |
|                 |                      | Úprava povrchu - LOP       | štruktúrally ľahký obvodový plášť  |
|                 |                      | Vnútorné hrubé konštrukcie | montáž okien a dverí v obvodových stenách<br>konštrukcie SDK priečok<br>hrubé vnútorné rozvody TZB - vzduchotechnika, splašková a dažďová kanalizácia, vykurovanie, voda, elektrina<br>vnútorné omietky<br>hrubé vnútorné podlahy<br>keramické dlažby a obklady<br>nosné konštrukcie podhľadov |
|                 |                      | Dokončovacie konštrukcie   | panely SDK podhľadu<br>maľba, nátery<br>kompletácia technického zariadenia budov<br>osadenie sanity, zásuviek, vypínačov<br>nášlapné vrstvy podláh<br>montáž truhlárskych výrobkov<br>montáž zámočnických výrobkov<br>montáž vnútorných dverí  |

|       |                       |                          |  |
|-------|-----------------------|--------------------------|--|
| SO 04 | Kanalizačná prípojka  | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovekého lôžka                              |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 05 | Prípojka silnoprúdu   | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovekého lôžka                              |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 06 | Vodovodná prípojka    | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovekého lôžka                              |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 07 | Teploparná prípojka   | Zemné konštrukcie        | rýha - strojný výkop   |
|       |                       | Pokládka rozvodu         | montáž potrubia do pieskovekého lôžka                              |
|       |                       | Zemné konštrukcie        | obsyp - pieskový a zemný zhutnený násyp                            |
| SO 08 | Chodník               |                          | dokončenie spevnených častí strechy garáže a terénu v okolí stavby |
| SO 09 | Exteriérové schodisko | Zemné konštrukcie        | ryha - ručne kopaná  |
|       |                       | Hrubá spodná stavba      | základové pasy - monolitické ŽB                                    |
|       |                       | Hrubá vrchná stavba      | nosná ŽB konštrukcia + betonové stupne                             |
| SO 10 | Čisté terénne úpravy  | Zemné konštrukcie        | úpravy terénu v okolí stavby                                       |
|       |                       | Dokončovacie konštrukcie | výsadba stromov, krov, zelene pri objekte                          |



## 1.2. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre vybrané TE

### 1.2.1. Návrh zdvíhacieho zariadenia

Tabuľka zdvíhacích bremien:

| Prvok                        | Hmotnosť [t]        | Vzdialenosť [m] |
|------------------------------|---------------------|-----------------|
| Debnenie                     | 0,59                | 52,2            |
| Lešenie                      | 0,033               | 52,2            |
| Výstuž                       | 0,1248              | 52,2            |
| Kôš na betón 1m <sup>3</sup> | 0,181 + 2,4 = 2,581 | 52,2            |
| Prefabrikované schodisko     | 6,15                | 21,6            |
| Prefabrikované schodisko     | 4,87                | 35,6            |
| LOP - nosná konštrukcia      | 0,31                | 12,7            |
| LOP - výplne plášťa          | 0,39                | 12,7            |
| Okná                         | 0,45                | 45,4            |

Pre stavbu objektu navrhujem žeriav Liebherr Turmdrehkran 220 EC-B 12. Dĺžku ramena navrhujem 55 m s únosnosťou 3250 kg. Svetlú výšku navrhujem 20,5 m. Žeriav stojí v severnej časti staveniska. Najťažším prvkom je plný kôš s betónom 1 m<sup>3</sup>. Ten volím typu 1022.12 od dodávateľa ProfiTech CZ, s vlastnou hmotnosťou 181 kg, ktorý unesie 2400 kg betónu. Najvzdialenejšie miesto na dopravu materiálu od žeriava je vzdialené 52,6 m.

### 1.2.2. Návrh montážnych a skladovacích plôch

Navrhujem debnenie a lešenie od firmy PERI a Tebau. Panelové debnenie PERI Skydeck s panelmi o rozmeroch 1,5 x 0,75 m pre stropnú dosku. Ako debnenie stĺpov vyberám od rovnakého dodávateľa systém Quattro, v ktorom sa požadovaný rozmer stĺpu vytvorí z panelov rozmerov 0,6 x 1,25 m a 0,6 x 0,5 m. Debnenie železobetónových stien zabezpečuje systém Tebau Manto, konkrétne panely rozmeru 3,3 x 2,4 x 0,18 m, 3,3 x 1,5 x 0,18. Systém lešenia navrhujem Peri UP Rosett 104. Materiál skladujem pre výstavbu jedného podlažia objektu. Na skladovanie využívam plochu ulice Bílá severozápadne od stavby.



Debnenie stien:

Na debnenie plnej výšky steny treba dva panely: 3,3 x 2,4 a 3,3 x 1,5  
dĺžka stien v jednom zábere: 110,6 m;  
počet potrebných zostáv panelov debnenia:  $110,6/3,3 = 34$  ks;  
počet panelov: 34 ks panelov 3,3 x 2,4 m a 34 ks panelov 2,7 x 1,5 m.  
Hrúbka debnenia je 180 mm, na jednom stohu je 8 panelov (výška 1,44 m).

Debnenie stĺpov: sa neskladuje, použije sa iba v 2PP

Debnenie dosky:

panel debnenia má rozmery 1,5 x 0,75 m = 1,125 m<sup>2</sup>;

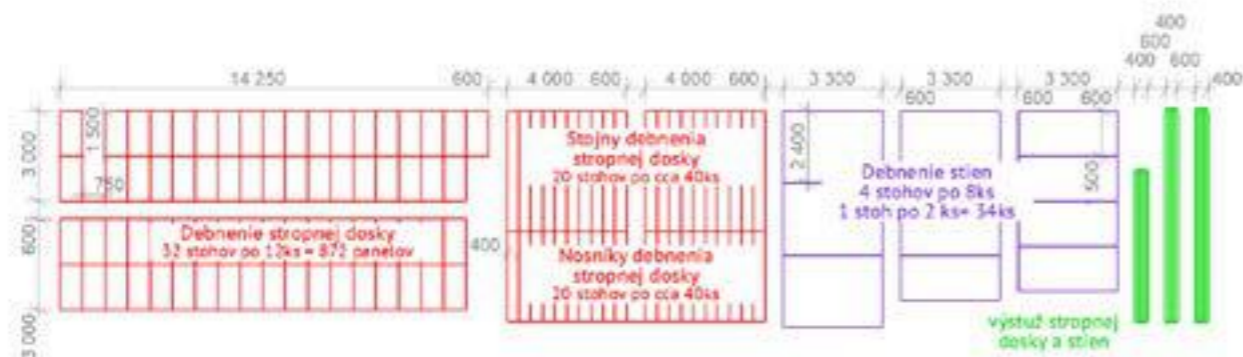
debnenie na 3 zábery –  $980,1/1,125 = 871,2 \sim 872$  panelov.

Hrúbka panelu je 12 cm, na jednom stohu 12 panelov (výška 1,44 m).

Počet stopen odhadujem približne 1ks na 1 m<sup>2</sup> debnenia.

Časť debnenia stropnej dosky v 2PP sa neuskładňuje a po oddebnení sa odvezie.

Výstuž: pre dosky a steny sa pohybuje v rozmedzí 4 – 7,1 m.



### 1.2.3. Návrh záberov

Betonársky kôš objemu 1 m<sup>3</sup> sa za hodinu vyprázdni 12krát, za jednu 8-hodinovú zmenu je možné vybetónovať 96 m<sup>2</sup>.

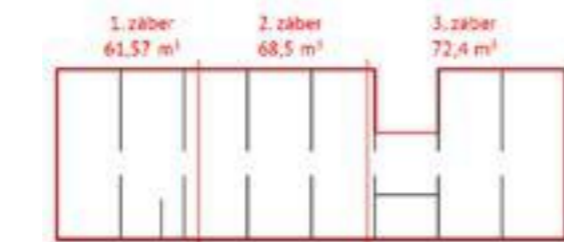
#### 1.2.3.1. Monolitická železobetónová stropná doska v NP

plocha stropnej dosky je 980,08 m<sup>2</sup>, hrúbka 0,22 m;

celkový objem potrebného betónu je 215,2 m<sup>3</sup>;

dosku rozdeľujem na 3 zábery:

- 1. záber: 61,57 m<sup>3</sup> (plocha 279,85 m<sup>2</sup>)
- 2. záber: 68,5 m<sup>3</sup> (plocha 311,55 m<sup>2</sup>)
- 3. záber: 72,4 m<sup>3</sup> (plocha 329,05 m<sup>2</sup>)



#### 1.2.3.3. Monolitické železobetónové steny v NP

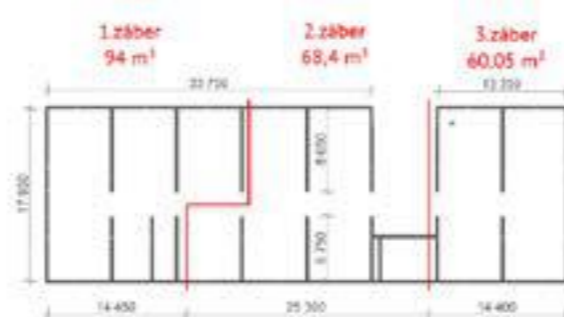
výška steny je 3,9 m, hrúbka 0,25 m,

na vybetónovanie 1 m potrebujeme 0,975 m<sup>3</sup>;

celková dĺžka stien je 261,7 m.

steny rozdeľujem na 3 zábery:

- 1. záber: 82,8 m<sup>3</sup> (dĺžka 84,9 m)
- 2. záber: 75,41 m<sup>3</sup> (dĺžka 77,34 m)
- 3. záber: 94,9 m<sup>3</sup> (dĺžka 97,35 m)



## 1.3. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

### 1.3.1. Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

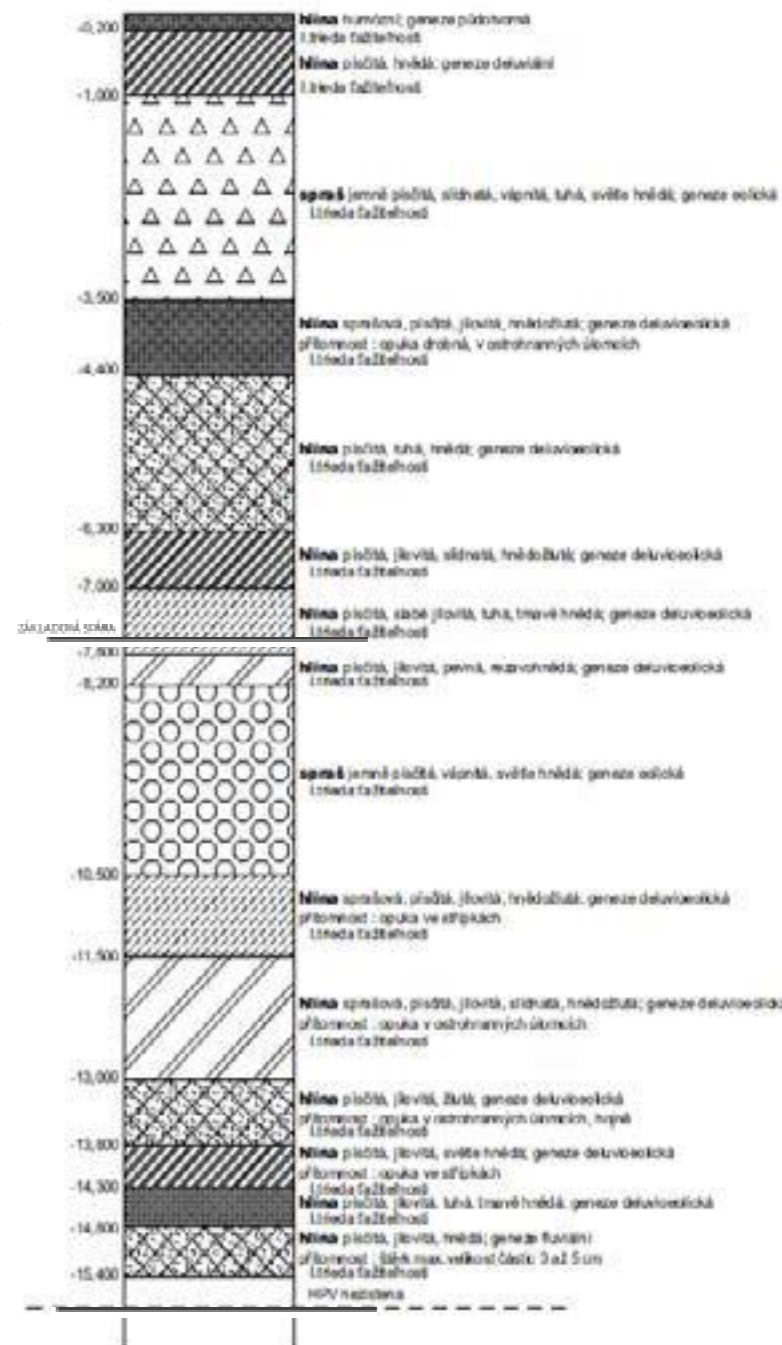
Na analýzu základových pomerov bol použitý vrt zhotovený závozom Geindustria Praha v roku 1961. Česká geologická služba ho eviduje ako vrt číslo 191727 a bol vykonaný do hĺbky 15,4 metrov. Vyplývajú z neho základové pomery so prevažujúcim hlineným ílovitým nepriepustným podložím. Podzemná voda nebola na tejto parcele zistená.

### 1.3.2. Zaistenie stavebnej jamy

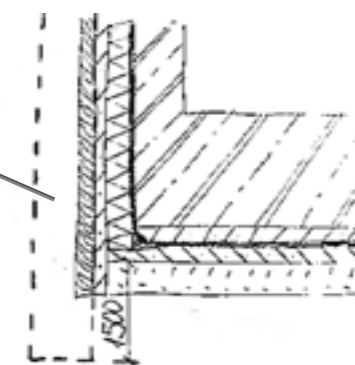
Stavebná jama bude zaistená záporovým pažením, ktoré okrem paženia stavebnej jamy má funkciu nosiča hydroizolácie a strateného debnenia. Záporny sú navrhnuté z U profilov (U300). V miestach určených statickým výpočtom budú záporny zaistené zemnými kotvami.

### 1.3.3. Odvodnenie stavebnej jamy

Základová pôda obsahuje piesčitú spraš, takže je stavebná jama dostatočne odvodnená. V prípade potreby pri nedostatočnom vsakovaní vody do pôdy navrhujem zriadiť jímku s čerpadlom a odvážanú do čističky.



Záporové paženie z 2xU 300 profilov-zaistenie stavebnej jamy, nosič hydroizolácie, stratené debnenie



## 1.4. Návrh trvalých záborov staveniska s väzbou na vonkajší dopravný systém

Pre potreby staveniska navrhujem trvalý zábor na ulici Bílá. Zábor zasahuje do inej parcely, ako je tá stavebná, je nutné vybaviť povolenie od mesta. Stavba trvalo obmedzí premávku na ulici Bílá. Obchvat bude zriadený cez ulice Na Kocínce a Božkova. Stavenisko bude oplotené prenosným oplotením. Výjazd do staveniska bude na ulici Bílá v južnej časti a výjazd ďalej po ulici. Všetky vozidlá opúšťajúce priestor staveniska budú pred výjazdom očistené. Betónovú zmes navrhujem dovážať z betonárne Metrostav na Rohanskom nábreží vzdialenej 7,1 km. Vertikálnu dopravu po stavenisku bude zabezpečovať vežový žeriav.

## 1.5. Ochrana životného prostredia počas stavby

### 1.5.1. Ochrana ovzdušia

Na stavenisku sa budú používať ochranné tkaniny zabraňujúce šíreniu prachu do okolia aplikovaním na dočasnom oplotení staveniska po celom obvode staveniska. Veľké zdroje prachu (napríklad kontajner so suťou) budú podľa možnosti zakryté plachtami. Stavenisková komunikácia sa bude pri prejazde stavebnej techniky kropiť každý deň v letnom suchom období. Je nutné zabezpečiť dostatočné čistenie strojov pred výjazdom zo staveniska v severnej časti.

### 1.5.2. Ochrana pôdy

Vyťažená organická vrstva pôdy v hrúbke 15cm bude premiestnená na skládku a po dokončení hrubej stavby znova privezená na stavenisko. Zvyšok vyťaženej zeminy - 90% sa odvezie na skládku, 10% zeminy sa ponechá na stavenisku, ktorá sa bude ďalej používať na dosypanie stavebných výkopov a terénnych úprav. Stavenisková komunikácia bude spevnená, zabráni sa tým k presakovaniu pohonných hmôt. Na týchto spevnených plochách bude znečistená pôda po skončení prác premiestnená a zlikvidovaná. Čerpacia stanica s pohonnými hmotami bude zriadená na spevnenej ploche v západnej časti pozemku. Po každom prerušení prác, bude poverená osoba kontrolovať a zaisťovať dobrý technický stav strojov a vozidiel.

### 1.5.3. Ochrana podzemných a povrchových vôd

Stroje na stavenisku sa budú pohybovať len na spevnenej a odvodnenej ploche. Chemické látky budú skladované v uzavretých nádobách na nepriepustnom podklade a v minimálnom potrebnom množstve. Znečistenú vodu na stavenisku je nutné zhromažďovať v nádržiach na juhu a následne odčerpávať a likvidovať v ČOV. Do kanalizačného potrubia nebudú vypúšťané chemické a iné nevhodné látky. Stavenisko bude spádované smerom od západného okraja. Plynulé odvádzanie povrchovej vody z výkopovej jamy bude zabezpečené drenážnym systémom po celom obvode jamy a čerpacími nádržami na východe.

### 1.5.4. Ochrana zelene na stavenisku

Na stavenisku sa nachádzajú stromy s potrebou ochrany. Koruny stromov a kmene sa zakryjú plachtou. Manipulácia okolo zelene bude podliehať vyššej opatrnosti. Zvyšné stromy budú odstránené.

### 1.5.5. Ochrana pred hlukom a vibráciami

Stavebné práce budú prebiehať medzi 7 -21 hod. Najbližší obytný dom sa nachádza 24 m od staveniska. Stroje so zvýšenou hlučnosťou sa smú používať výhradne v tomto čase. Transport materiálu dopravnými vozidlami sa bude plánovať mimo dopravnej špičky. Hladina hluku nesmie prekročiť vo vzdialenosti 24 m od fasády domu úroveň 65 dB.

### 1.5.6. Ochrana pozemných komunikácií

Vozidlá opúšťajúce stavenisko budú predtým zbavené nadmerných nečistôt mechanicky alebo pri väčšom nečistení tlakovou vodou. Treba dbať na to, aby cesta v okolí nebola týmito vozidlami znečistená.

### 1.5.7. Ochrana kanalizácie

Chemicky znečistená voda zo staveniska nebude odvádzaná do odpadnej kanalizácie, ale bude zadržovaná v akumulačných nádržiach a podľa druhu znečistenia zbavená kalov, pevných nečistôt, prípadne chemicky čistená.

### 1.5.8. Odpadové hospodárstvo

Odpad zo staveniska bude recyklovaný do nádob na to určených, ktoré budú následne vyvázané na recykláciu alebo likvidáciu. Nebezpečný odpad bude podľa katalógu odpadov doplnený identifikačným číslom ako nebezpečný odpad.

## 1.6. Zásady BOZP na stavenisku

Na stavbe bude potrebné zaistiť koordinátora BOZP a vypracovať plán bezpečnosti práce.

### 1.6.1. Prevedenie zemných konštrukcií, zaistenie stavebnej jamy

- Stavenisko bude po celom obvode ohraničené súvislým nepriehľadným dočasným oplotením výšky aspoň 1,8 m (napríklad FLEXPANEL).
- Každý vstup na stavenisko bude označený informačnou tabuľou „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
- Výkop bude zaistený proti pádu osôb do výkopu pomocou zábradlia výšky 1,1 m po obvode výkopu.
- Vstup pracovníkov do nezaisteného výkopu je zakázaný.
- Plocha vo vzdialenosti 0,5 m od hranice výkopu nesmie byť zaťažovaná.
- Pracovník nachádzajúci sa vo výkope hlbšom ako 1,3 m musí mať na hlave ochrannú prilbu a nesmie byť sám.
- Do všetkých výkopov bude zriadený bezpečný vstup po rebríku alebo zdvíhacej plošine.
- Od všetkých pracujúcich strojov je nutné dodržiavať bezpečný odstup minimálne 2 m.



### **1.6.2. Prevedenie debnenia, železiarskych prác, betonáže, murovania a ostatných montážnych prác**

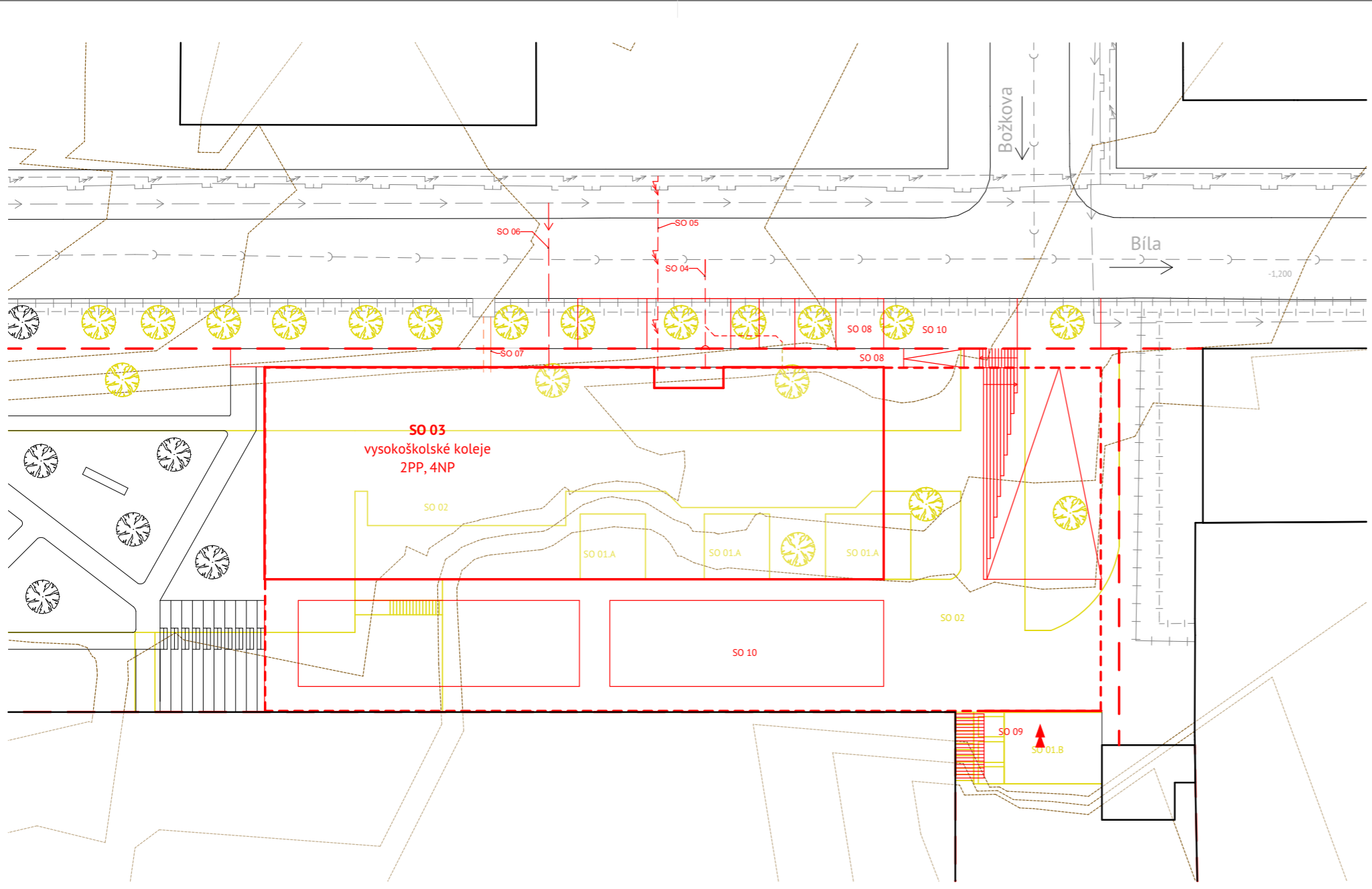
- Na každé pracovisko bude zabezpečený voľný priechod šírky najmenej 0,75 m.
- Prekážky v komunikáciách vyššie ako 10 cm budú viditeľne označené a bude cez ne zabezpečený bezpečný prechod.
- Najväčšia povolená dĺžka rebríkov je 8 m. Rebríky musia byť pred použitím dostatočne zaistené proti vychýleniu z pôvodnej polohy.
- Pracovník vstupuje na rebrík vždy čelom vpred. Na rebríku je zakázané prenášať bremená ťažšie ako 20 kg.
- Pracovisko, na ktorom hrozí pád z výšky väčšej ako 1,5 m bude po obvode chránené zábradlím výšky 1,1 m.
- Vstup na lešenie alebo pohyb pod ním je dovolený až po ukončení výstavby lešenia a po kontrole lešenia vykonanej pracovníkom na to určeným.
- Pracovníci musia pri práci používať osobné ochranné pracovné prostriedky určené pre danú činnosť.
- Pri montáži systémov debnenia a lešenia sa musí postupovať podľa pokynov a návodu výrobcu.

ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTŮV:

- SO 01 Příprava územia
- SO 02 Hrubé terénne úpravy
- SO 03 Vysokoškolské koleje
- SO 04 Kanalizačná prípojka
- SO 05 Prípojka silnoprúdu
- SO 06 Vodovodná prípojka
- SO 07 Teploparná prípojka
- SO 08 Chodník
- SO 09 Exteriérové schodisko
- SO 10 Čistíť terénne úpravy

LEGENDA FARIEB A ČIAR:

- súčasné konštrukcie
- nové konštrukcie
- búrané konštrukcie
- - - hranica pozemku
- ← vodovod
- plynovod STL
- silnoprúd
- kanalizácia
- teploparovod















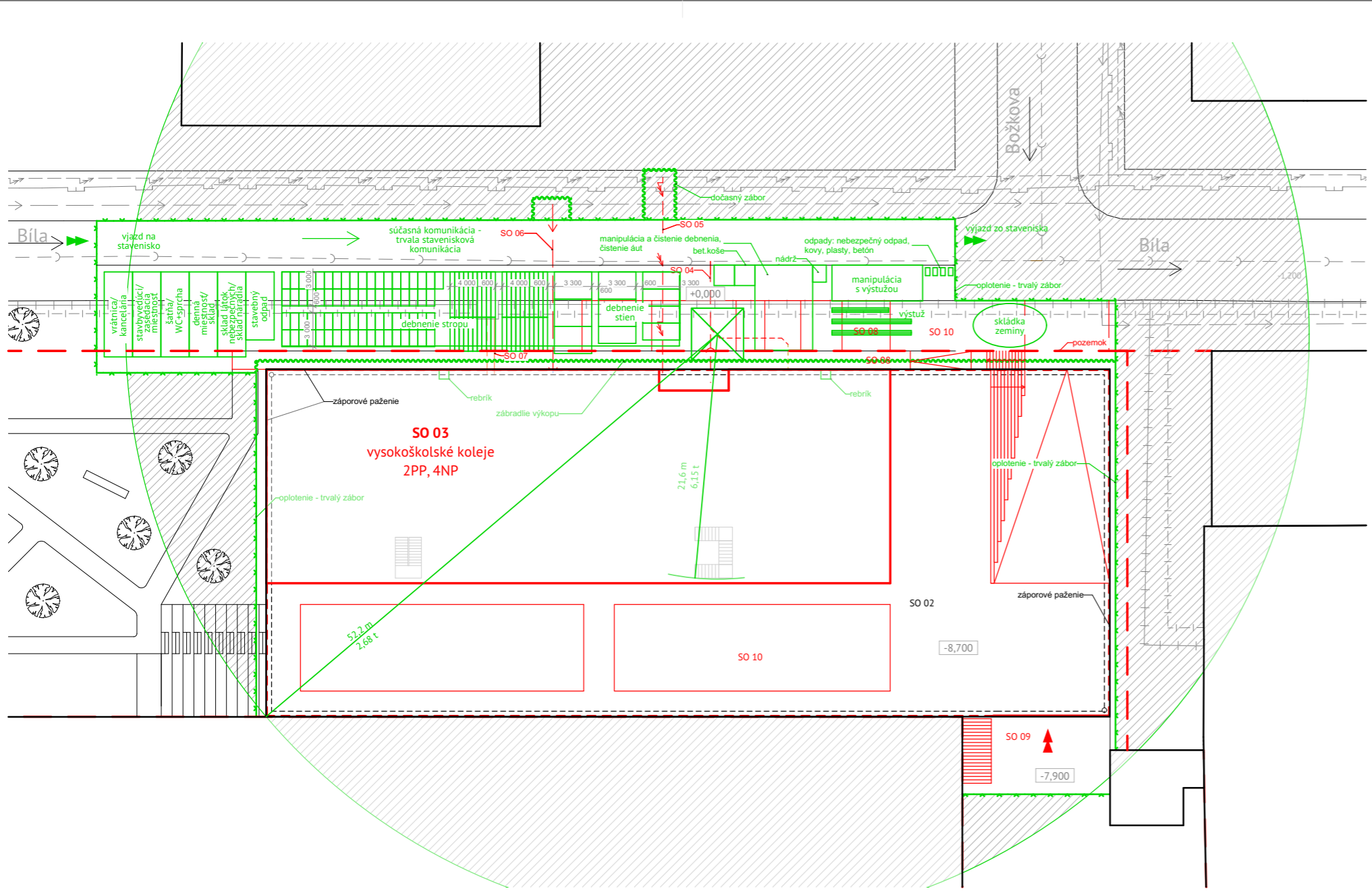
|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | Ing. Milada Votrubová, CSc.            |  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 225,5 m.n.m. Bpv   | Formát: 630 / 297 mm  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice |  |   |
| Časť:         | Realizácia stavieb                     | Mierka: 1:300  | Výkres: D.5.2.1.  |
| Výkres:       | Situácia stavby                        |  |   |

ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

- SO 01 Príprava územia
- SO 02 Hrubé terénne úpravy
- SO 03 Vysokoškolské koleje
- SO 04 Kanalizačná prípojka
- SO 05 Prípojka silnoprúdu
- SO 06 Vodovodná prípojka
- SO 07 Teploparná prípojka
- SO 08 Chodník
- SO 09 Exteriérové schodisko
- SO 10 Čistíť terénne úpravy

LEGENDA FARIEB A ČIAR:

-  súčasné konštrukcie
-  nové konštrukcie
-  búrané konštrukcie
-  zariadenie staveniska
-  oplatenie staveniska
-  hranica pozemku
-  vodovod
-  plynovod STL
-  silnoprúd
-  kanalizácia
-  teploparovod
-  zákaz manipulácie s bremenom



|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |   |
| Konzultant:   | Ing. Milada Votrubová, CSc.            |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 225,5 m.n.m. BpV                                  |
| Časť:         | Realizácia stavieb                     | Formát: 630 / 297 mm  |
| Výkres:       | Zariadenie staveniska                  | Semester: LS 2019/2020  |
|               | 1:300                                  | Výkres: D.5.2.2.  |

## D.6. NÁVRH INTERIÉRU

### OBSAH

#### D.6.1. Technická správa

1.1. Koncept interiéru vstupnej haly

1.2. Materiálová a konštrukčná charakteristika

1.2.1. Podhľad

1.2.2. Úprava stien

1.2.3. Podlaha

1.2.4. Zábradlie

1.2.6. Výplne otvorov

1.2.7. Svietidlá

1.2.8. Zariadenie

1.3. Materiály a komponenty

#### D.6.2 Výkresová časť

D.6.2.1 Pôdorysy

D.6.2.2 Rezy

D.6.2.3 Detaily



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalársky projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant interiéru: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

LS 2019/2020

## D.6.1. Technická správa

### 1.1. Koncept interiéru vstupnej haly

Vstupná hala vysokoškolských kolejí je viditeľná na prvý pohľad už z exteriéru. V mieste vstupu do objektu je fasáda pretrhnutá a vsadená hlbšie do budovy. Interiér je celou plochou jednej steny prepojený s ulicou presklenou fasádou a čerpá tak z neho atmosféru aj vizuálne vnemy. Fasáda plynulo plynie preskleným otvorom dovnútra v podobnom odtieni ako v exteriéri, taktiež podlaha vytvára s ulicou jednotnú rovinu. Vo vyšších podlažiach sa nachádzajú galérie, respektíve vnútorné pavlače, ktoré umožňujú výhľad do exteriéru. Tubus schodiskovej haly je vizuálne a konštrukčne oddelený od zvyšného priestoru. Recepčia hmotovo dopĺňa výklenok pod zvislou stenou vo vyššom podlaží. Oproti recepcii sa nachádza objemovo rovnaký výklenok s posedením pre návštevníkov.

### 1.2. Materiálová a konštrukčná charakteristika

#### 1.2.1. Podhľad

Pod všetkými stropmi sa nachádza sadrokartónový podhľad zavesený na rošte s dvojitým rastrom z CD profilov z pozinkovanej ocele. Podhľad umožňuje inštaláciu zapustených svietidiel a vedenie inštalácií TZB.

#### 1.2.2. Úprava stien

Na stenách na väčšine plochy je priznaný betón, ktorý vymedzuje charakter priestoru. Stena oproti vchodu je obložená drevom.

#### 1.2.3. Podlaha

Nášľapnú vrstvu podlahy tvorí systémová bezškárová cementová stierka Microtopping, evokujúca pohľadový betón. Podlaha pridáva k dojmu aspekt modernosti a technickosti. Podlahové lišty sú riešené ako skryté v rovine omietky.

#### 1.2.4. Zábradlie

Zábradlie podčiarkuje prírodný ráz priestoru. Je tvorené zvislými drevenými laťami, ktoré sú na vrchu spojené širšou doskou s prídavnou funkciou pracovnej plochy určenej na štúdium, čítanie kníh a podobne.

#### 1.2.6. Výplne otvorov

Presklená fasáda orientovaná do ulice na sever je riešená formou štrukturálneho ľahkého obvodového plášťa Schüco Facade FW 50+ SG. Na prízemí je vstup riešený karuselovými dverami do interiéru a krídlové hliníkové dvere osadené v obvodovom plášti, ktoré slúžia ako východ v prípade požiaru alebo ako bezbariérový vstup. Dvere do študijnej a kancelárskej časti kolejí sú v prízemí riešené ako otočné s preskleným krídlom v hliníkovom ráme s bočným svetlíkom a nadsvetlíkom. Dvere do schodiskovej časti sú 1krídlové v hliníkovom ráme. Všetky dvere majú oceľové zárubne s lakovaným povrchom farby RAL 9011 Grafitová čierna.





#### 1.2.7. Svietidlá






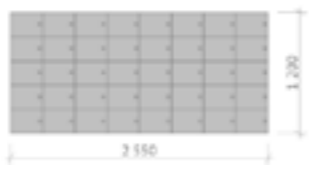
Svietidlá sú zapustené v podhľade. Technológia svietidla je úsporná LED, rozmer 1200x100 mm. Svietidlá sú rovnomerne rozmiestnené na strope, v prvom podlaží akcentujú recepciu a čakárnu.


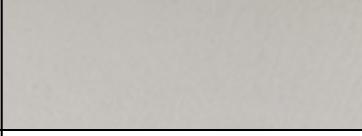
#### 1.2.8. Zariadenie

Recepčný pult je typový modulovateľný Offcity Z2. Sekundujú mu stoličky za pultom typu Update\_B od firmy Wiesner Hager. Za pultom sa nachádzajú aj zásuvky na pripojenie kancelárskeho zariadenia do elektrickej energie a vypínače ovládajúce osvetlenie v hale. Priestor oživujú farebné plastové stoličky.

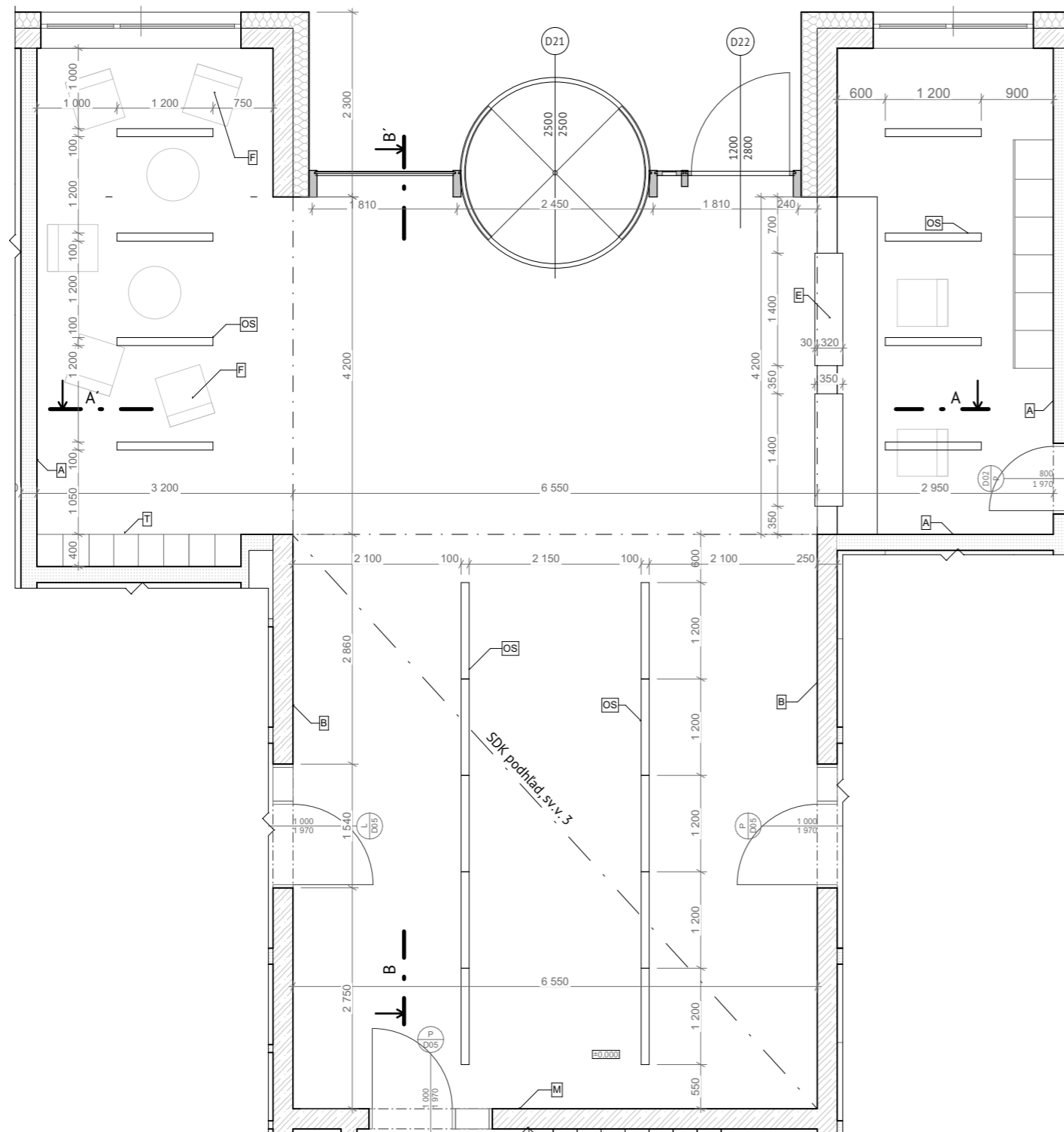
### 1.3. Materiály a komponenty

| Ozn. | Názov                           | Obrázok   | Popis   |
|------|---------------------------------|---|---|
| A    | Interiérová farba Primalex Plus |   | Výdatnosť 15m <sup>2</sup> /kg, odtieň: biela   |
| B    | Betón                           |    | Neomietaný konštrukčný betón  |
| C    | Podlahová lišta                 |  | podlahová lišta Linus   |
| D21  | Vchodové dvere                  |  | Karuselové dvere, rozmer 2500x2500, výplň z číreho skla, hliníkový lakovaný rám, farba RAL 9011 Grafitová čierna.                           |
| D22  | Únikové dvere                   |  | Dvere exteriérové, rozmer 1200x2800, otočné jednokrídlové, krídlo presklené s hliníkovým lakovaným rámom, súčasť ľahkého obvodového plášťa. |

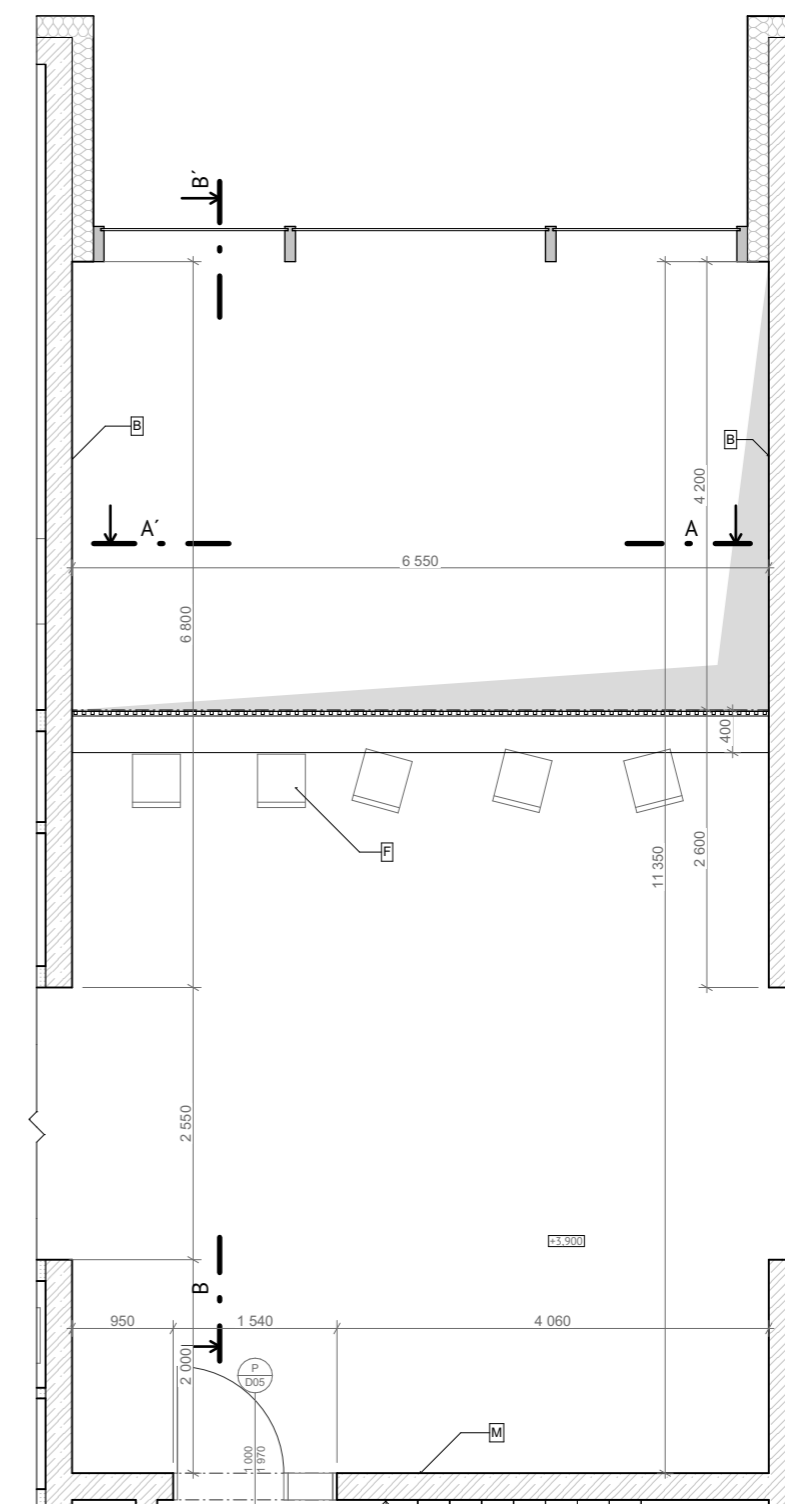
|     |                   |   |   |
|-----|-------------------|---|---|
| D05 | Interiérové dvere |    | Interiérové dvere, jednokrídlové otočné, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceľová lakovaná zárubňa so svetlíkmi, farba RAL 9011 Grafitová čierna. Svetlík a nadsvetlík s fixným zasklením. |
| D02 | Interiérové dvere |    | Interiérové dvere, jednokrídlové otočné, krídlo z borovicového masívu, povrch hladký lakovaný - svetlo šedá. Oceľová lakovaná zárubňa, farba RAL 9011 Grafitová čierna.                         |
| E   | Recepčný pult     |    | Offcity Z2, 1ks   |
| F   | Stolička          |  | Tip Ton, 7 ks, odtien: industrial green   |
| OS  | Svietidlo         |  | LED svietidlo zapustené v podhlade EGLO Salobrena 2, 5 ks, vid' katalógový list   |
| T   | Poštové schránky  |  | Poštové schránky zabudované v SDK priečke, materiál: lakovaný hliník, 40 schránok   |

|     |                                      |   |   |
|-----|--------------------------------------|---|---|
| M   | Čierna tabuľova farba na steny LIITU |  | Stena oproti vchodu natretá tabuľovou farbou, Výdatnosť 8-10m <sup>2</sup> /l, farba.: čierna |
| P   | Podlaha                              |  | Cementová bezškárová stierka Microtopping, vid' Katalógový list                               |
| SDK | Podhlad                              |   | Sadrokartónový podhlad na rošte z CD profilov z pozinkovanej ocele                            |

PÔDORYS VSTUPNEJ HALY 1.NP



PÔDORYS 2.NP



|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         | Lokálny výškový systém:<br>+0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv   | Formát: 510 / 420 mm  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         | Semester: LS 2019/2020   | Mierka: 1:50  |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Výkres: PÔDORYSY   | Výkres: D.6.2.1   |

REZ A-A'




(A) Interiérová farba Primalex Plus  
Výdatnosť 15m<sup>2</sup>/kg,  
odtieň: biela

(B) Konštrukčný neomietaný betón

REZ B-B'

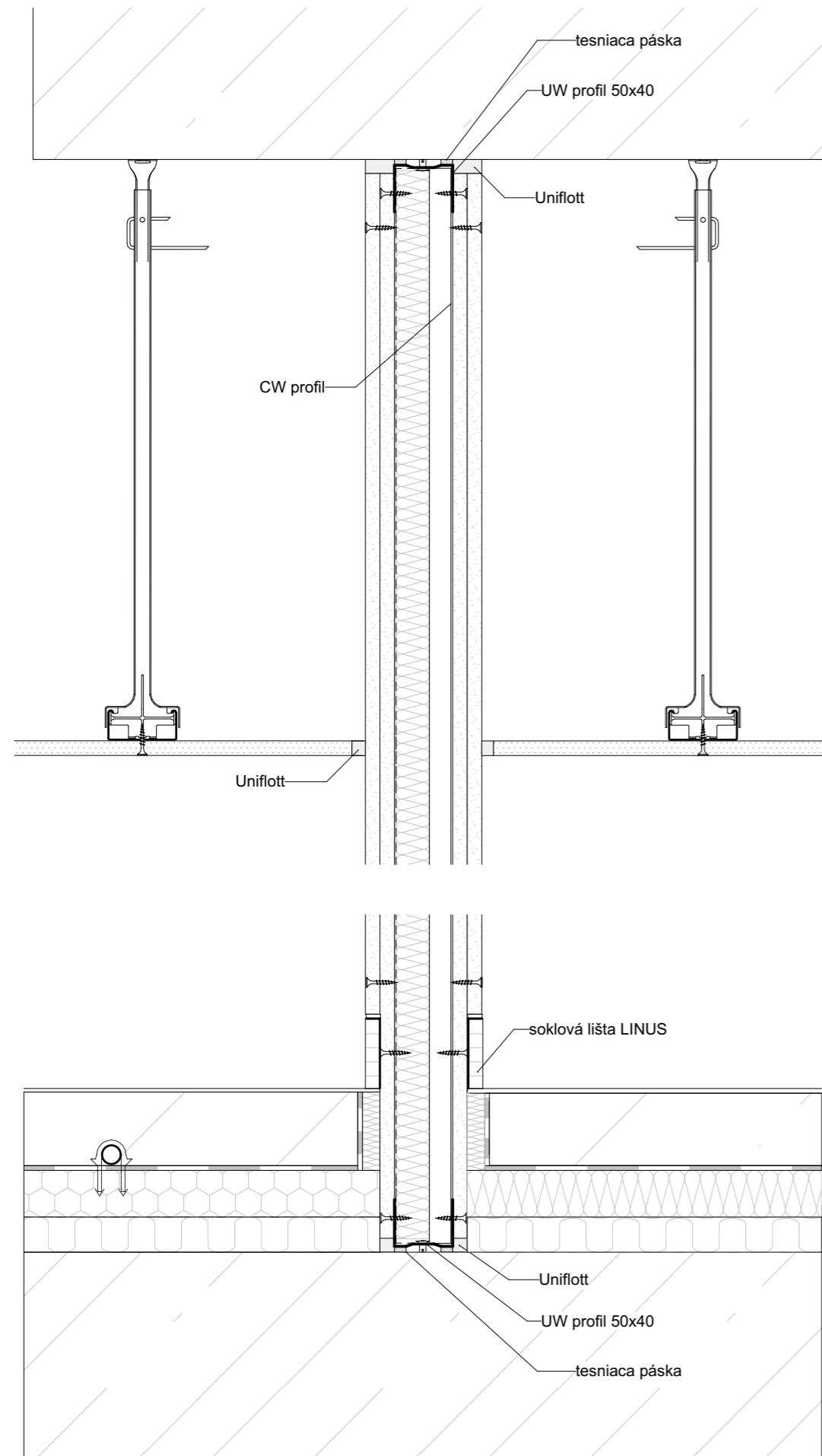


(M) Tabuľová farba na steny LIITU  
Výdatnosť 8-10m<sup>2</sup>/l,  
farba.: čierna

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II              |  |   |
| Konzultant:   | doc. Ing. arch. Petr Kordovský         | Lokálny výškový systém:<br>±0,000 = 223,5 m.n.m. BpV   | Formát: 630 / 297 mm<br>Semester: LS 2019/2020  |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                         |  |   |
| Stavba:       | Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice | Mierka: 1:50<br>Výkres: D.6.2.2  | Časť: Interiér  |
| Časť:         | Interiér                               |  |   |
| Výkres:       | REZY                                   |  |   |

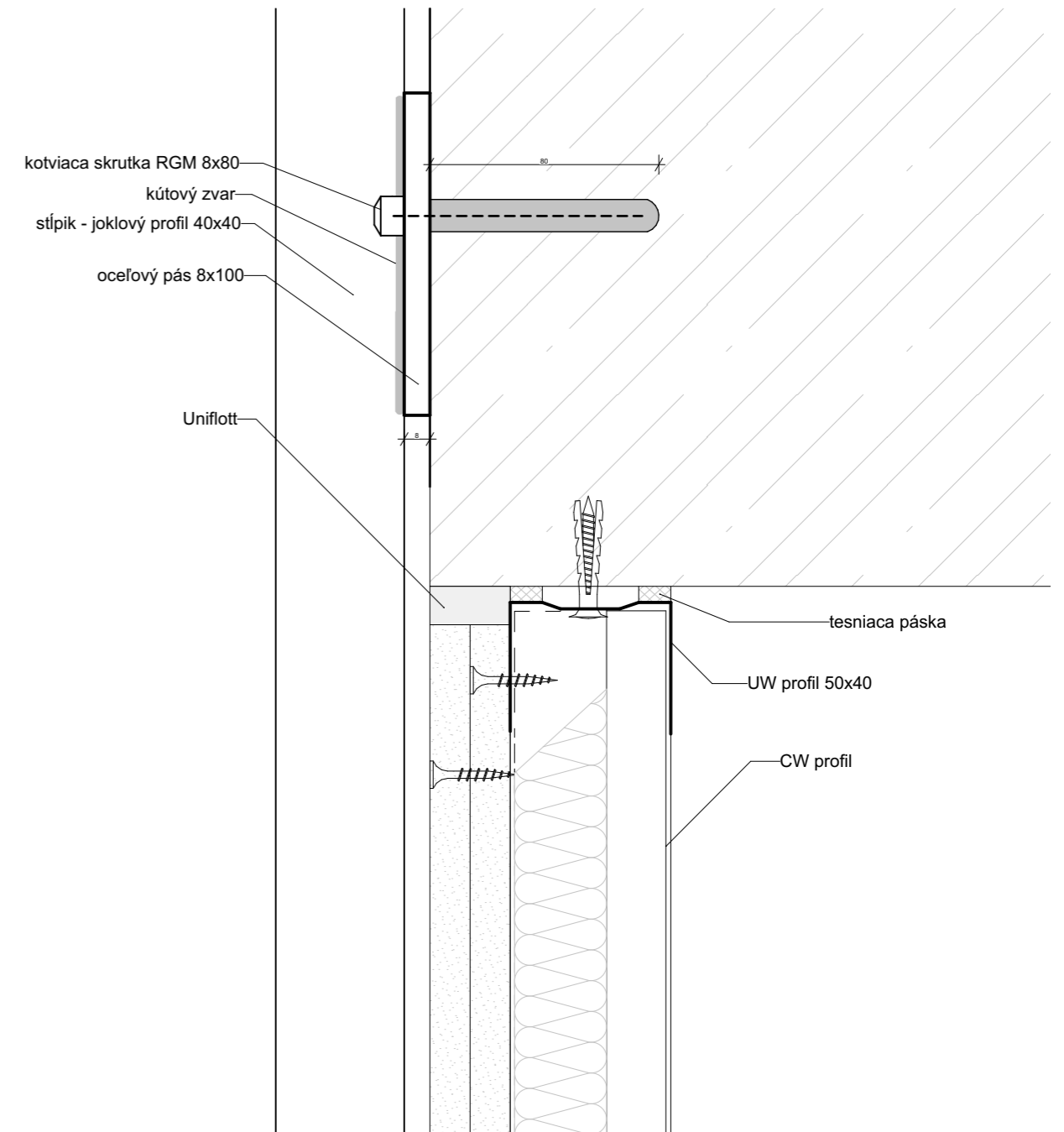


# DETAIL NAPOJENIA SDK PRIEČKY K STROPU A PODLAHE M 1:5



# DETAIL KOTVENIA ZÁBRADLIA A NAPOJENIA SDK POHLÁDU M 1:2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



|               |   |  |   |
|---------------|---|--|---|
| Vedúci práce: | doc. Ing. arch. Petr Kordovský                    |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> | Orientácia:  |
| Ústav:        | 15128 Ústav navrhování II                         |  |   |
| Konzultant:   | doc. Ing. arch. Petr Kordovský                    |  |   |
| Vypracoval:   | Martin Chorvát                                    |  |   |
| Stavba:       | <b>Vysokoškolské koleje v<br/>kampuse Dejvice</b> | Lokálny výškový<br>systém:<br>±0,000 = 223,5 m.n.m. Bpv  |   |
| Časť:         | Interiér  | Formát:  | 420 / 297 mm  |
|               |   | Semester:  | LS 2019/2020  |
| Výkres:       | DETAILY   | Mierka:<br>1:5, 1:2  | Výkres:<br>D.6.2.3  |



## E. DOKLADOVÁ ČASŤ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářský projekt: Vysokoškolské koleje v kampuse Dejvice

Meno študenta: Martin Chorvát

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

LS 2019/2020

## ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Chorvát Martin  
Ateliér Kordovský

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení
  - A. Výkresy
    - a. Výkres tvaru žb stropní konstrukce nad 2.NP 1:100
    - b. Výkres výztuže žb skrytého průvlaku 1:20
    - c. Výkres výztuže žb sloupu
    - d. Detail osazení konzolovaného balkonu 1:10
  - B. Technická zpráva statické části
    - a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
    - b. Popis vstupních podmínek:
      - 1. základové poměry
      - 2. sněhová oblast
      - 3. větrová oblast
      - 4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
      - 5. literatura a použité normy
  - C. Statický výpočet
    - 1. Návrh a posouzení žb stropní desky v jednom příčném travé nad 2.NP
    - 2. Návrh a posouzení skrytého průvlaku pod deskou (ad 1.)
    - 3. Návrh a posouzení žb sloupu v suterénu v místě řešeného travé
    - 4. Návrh a posouzení konzoly balkonu (např. Isokorb)

Praha, 20.10.2019

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT - ZADÁNÍ Z ČÁSTI

# POŽÁRNÍ OCHRANA

Obsah bakalářské práce:

### 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA obsahující:

- a) Popis a umístění stavby a jejích objektů
- b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou
  - Vnější odběrní místa požární vody
  - Vnitřní odběrní místa požární vody
- h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
  - Elektrická požární signalizace (EPS)
  - Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)
  - Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)
- j) Zhodnocení technických zařízení stavby
  - Elektroinstalace, vytápění, větrání, rozvod hořlavých látek apod.
- k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
  - Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty (vnitřní, vnější).

### 2. VÝKRESOVÁ ČÁST obsahující:

- a) Půdorysy jednotlivých podlaží (M 1:100)
  - Hranice požárních úseků
  - Označení požárních úseků
  - Požární odolnost konstrukcí, požární uzávěry
  - Směry úniku, východ na volné prostranství
  - Umístění vnitřních hydrantů
  - Vybavení požárního úseku EPS, SOZ, SHZ apod.
- b) Situace (M 1:250 nebo M 1:500)
  - Vyznačení požárně nebezpečného prostoru
  - Vyznačení nástupních ploch, příjezdových komunikací apod.
  - Vnější odběrní místa požární vody

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Jméno studenta    | MARTIN CHORVÁT               |
| Jméno konzultanta | Ing. ZUZANA VYORALOVA, Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.\***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu ( srážková a splašková voda ), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace\***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení ( jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod ).\***
- **Technická zpráva**

Praha, 17. 2. 2020

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

|                |                              |        |   |
|----------------|------------------------------|--------|---|
| Jméno studenta | MARTIN CHORVÁT               | Podpis |  |
| Konzultant     | Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, C.Sc. | Podpis |  |

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

**Obsah – bakalářské práce – zimní semestr**

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

**Obsah části Realizace staveb (PAM):**

1. Textová část:
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.