



PORTFÓLIO BAKALÁRSKEJ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
SEMESTER: ZIMNÝ 2022/2023
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

ŠTÚDIA PRE BAKALÁRSKU PRÁCU

BAKALÁRSKA PRÁCA

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

C. SITUAČNÉ VÝKRESY

D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ

D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

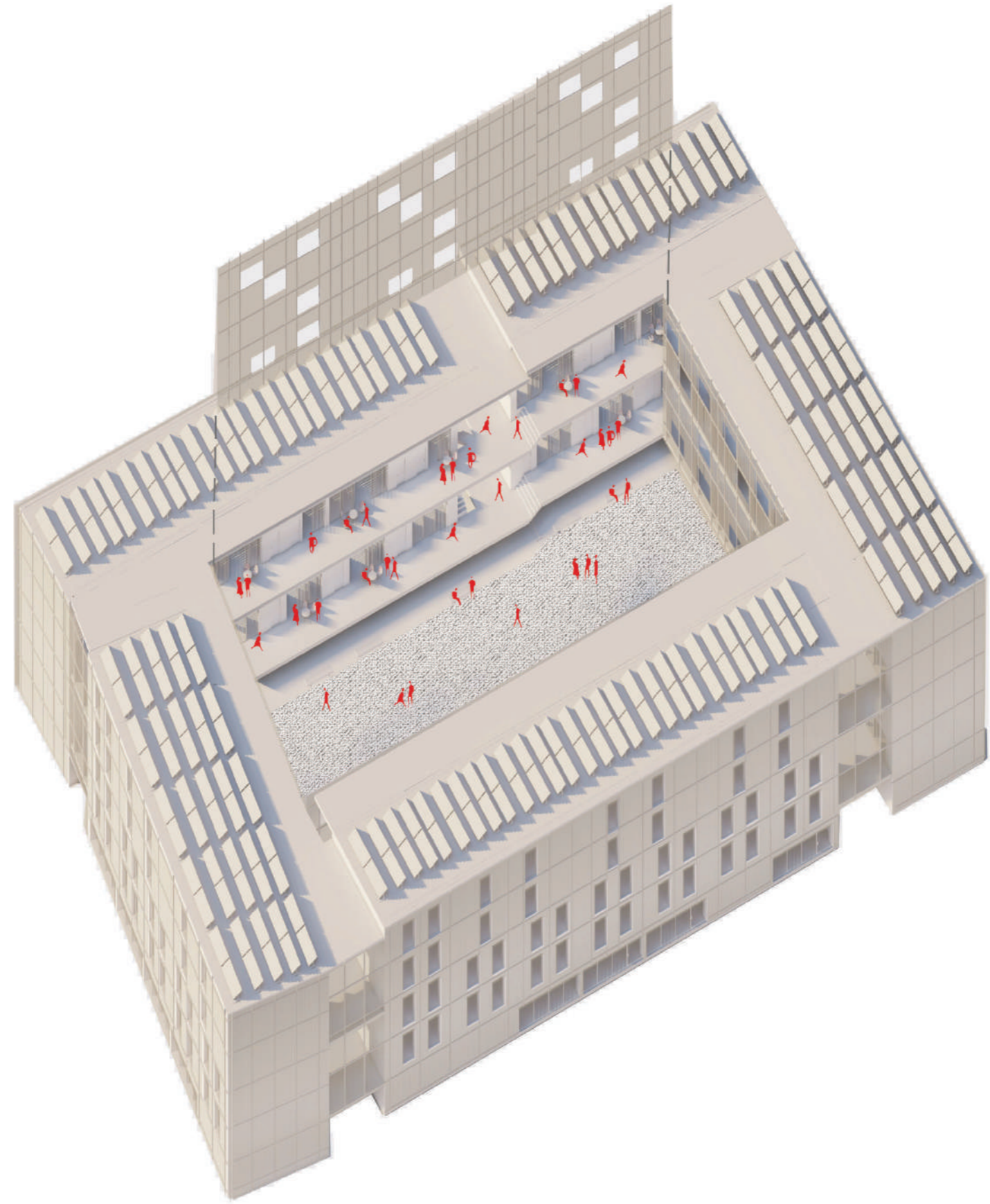
E. DOKLADOVÁ ČASŤ

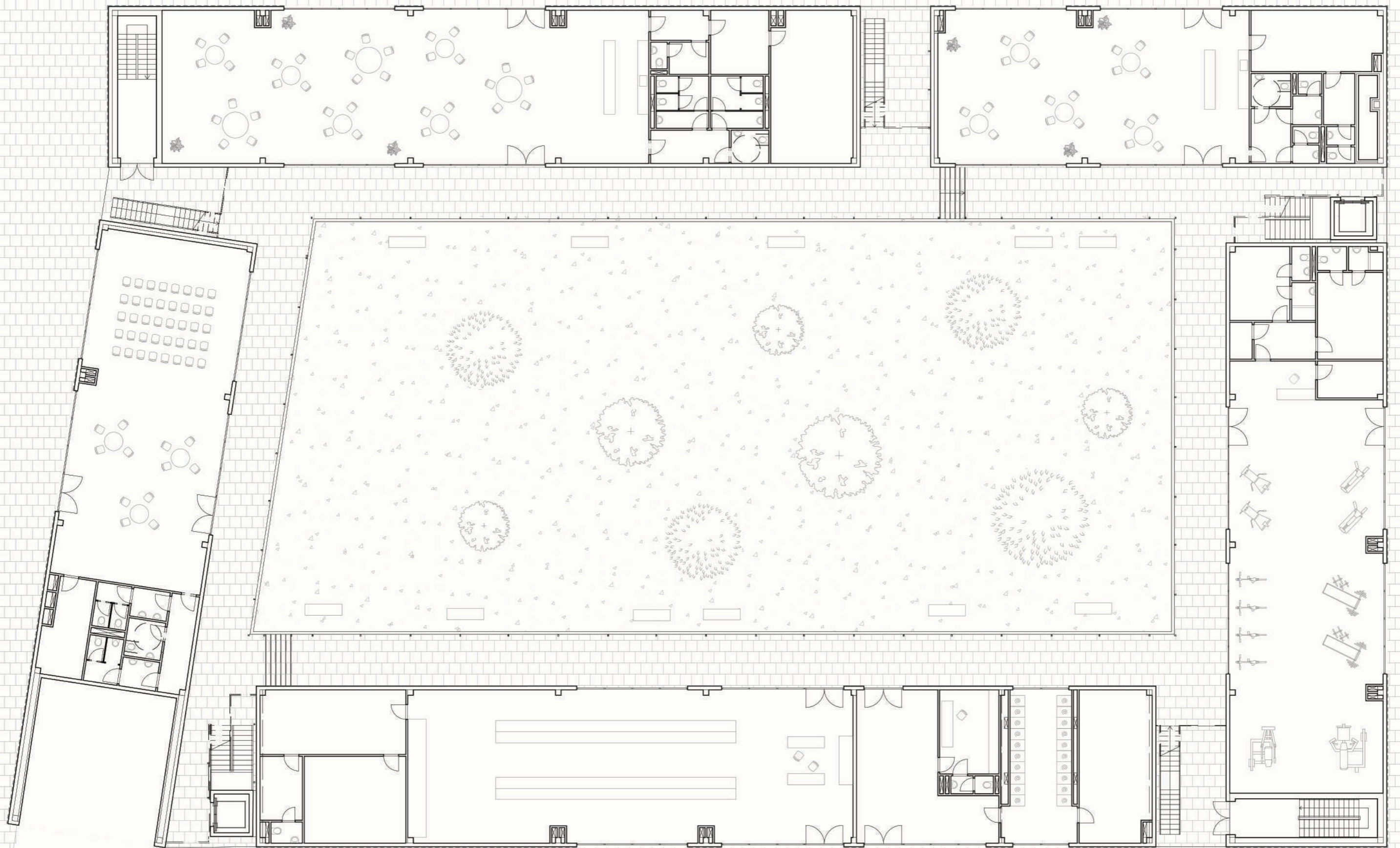


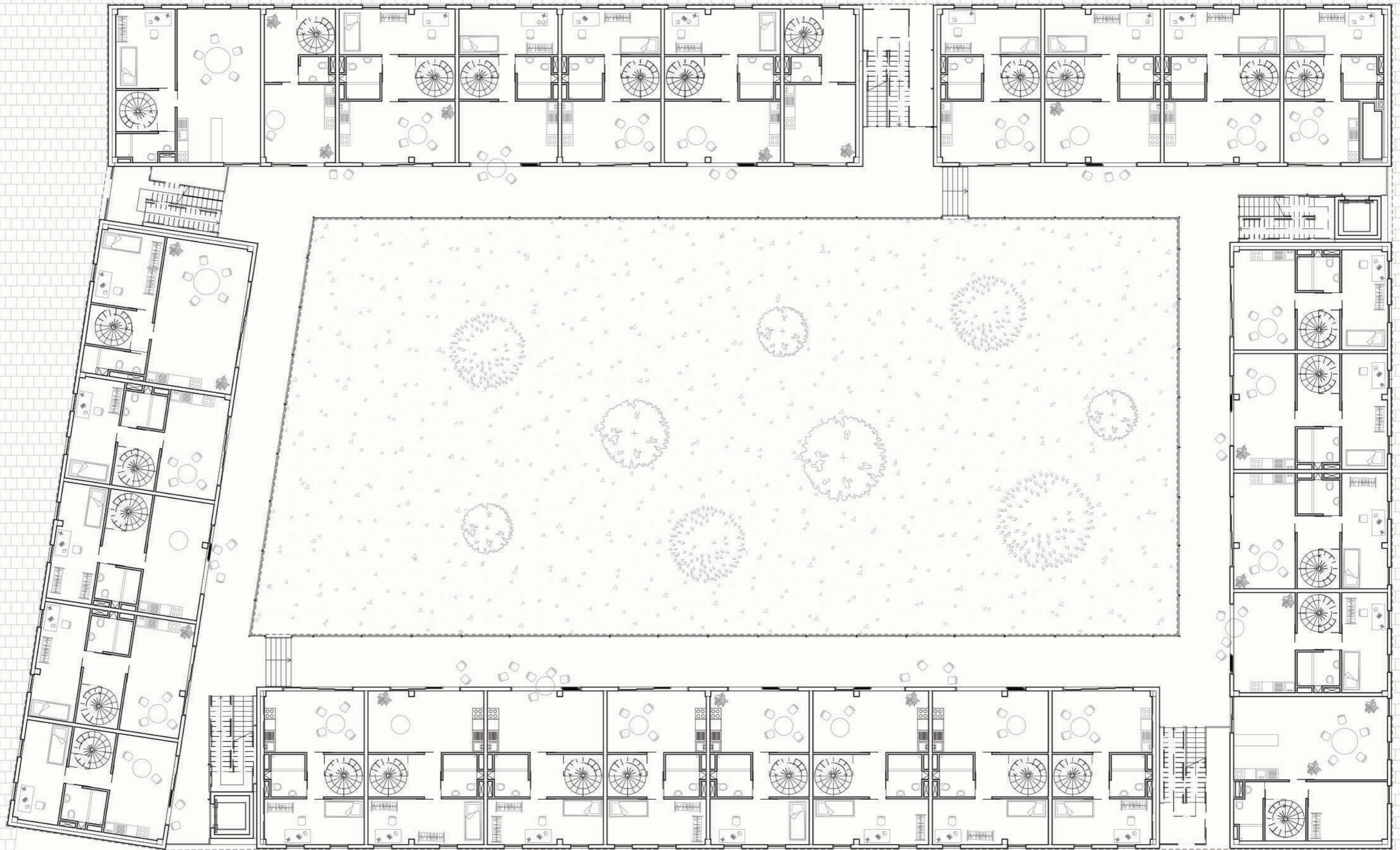
ŠTÚDIA NA BAKALÁRSKU PRÁCU
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

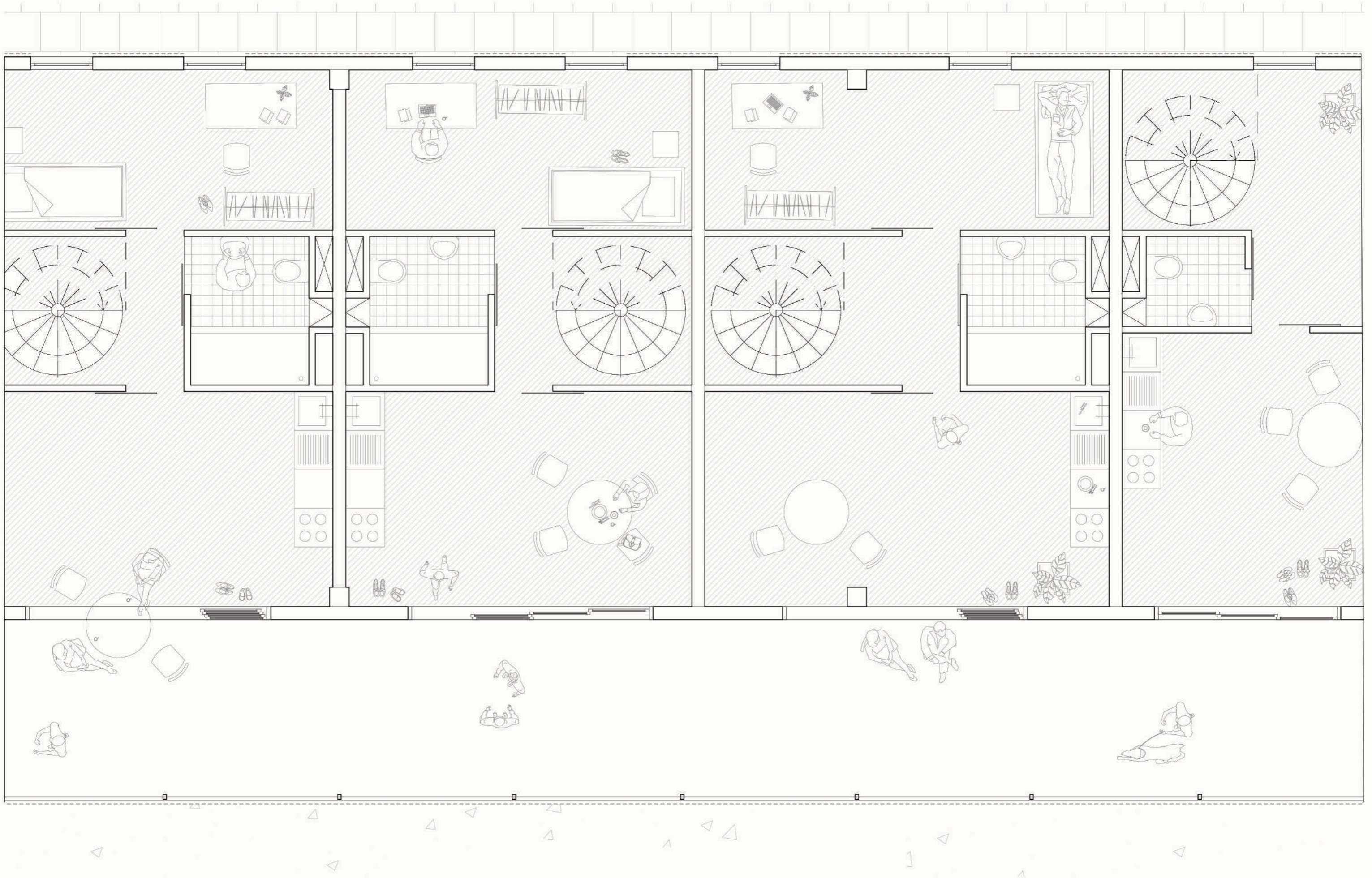
PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
SEMESTER: ZIMNÝ 2022/2023
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

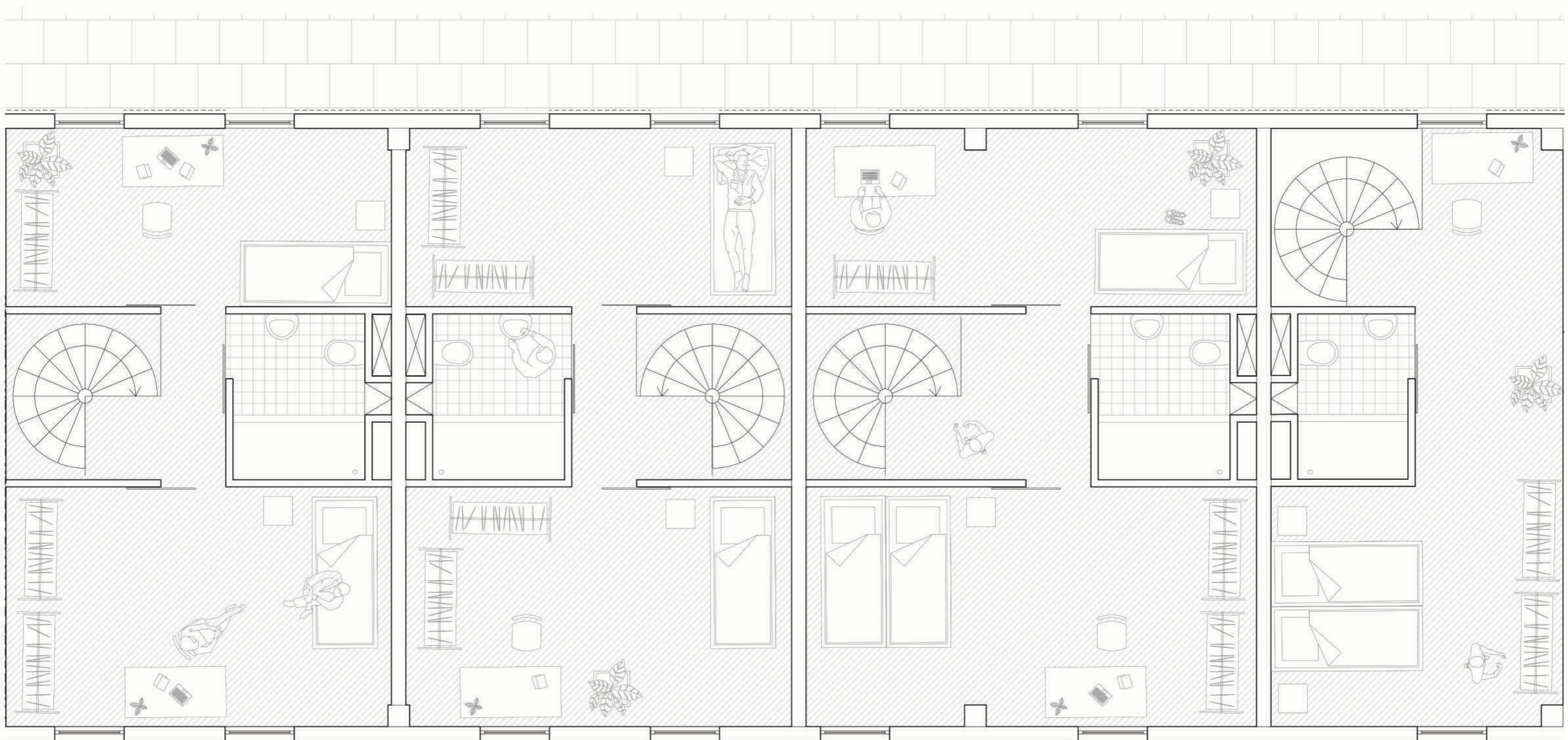


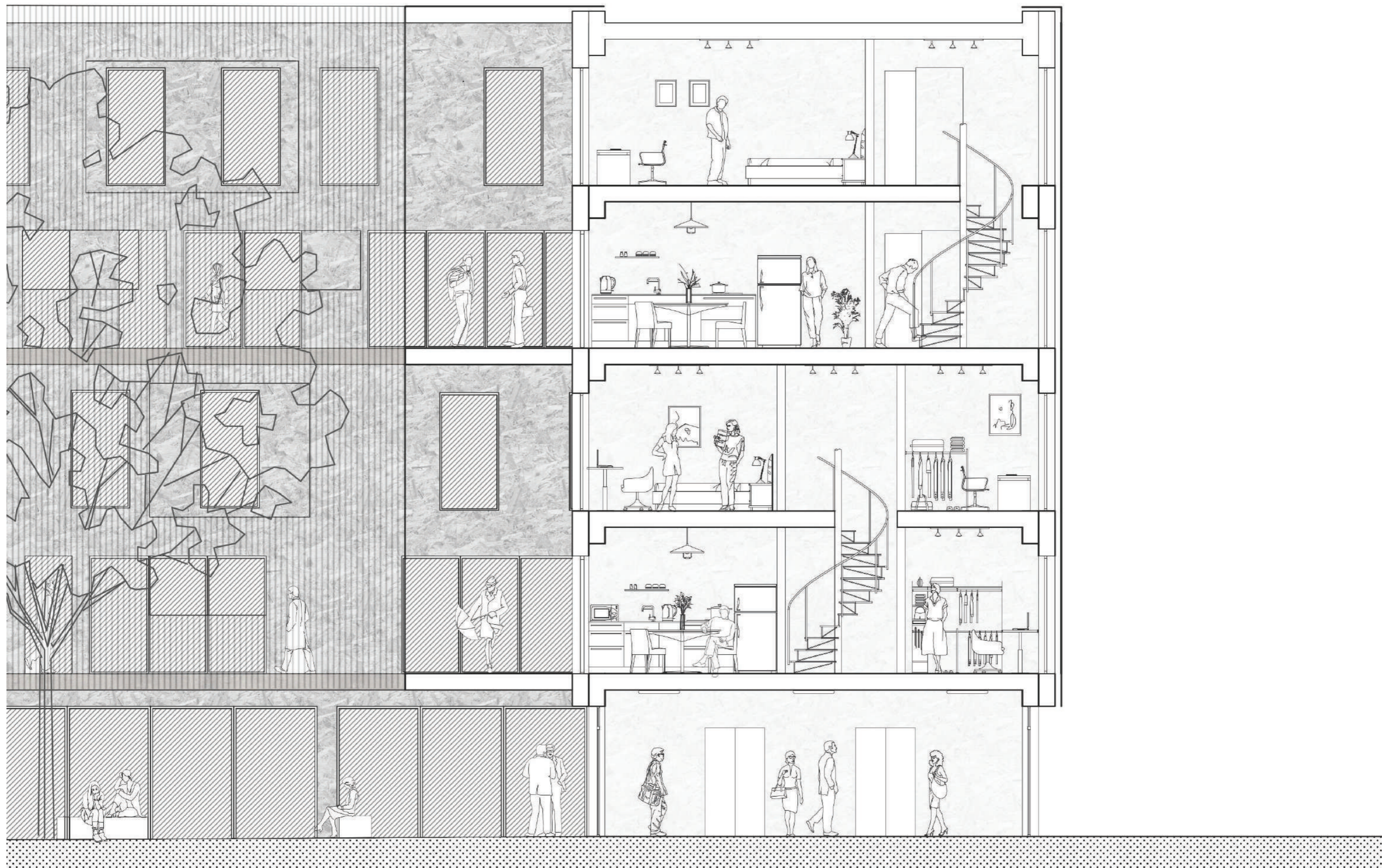


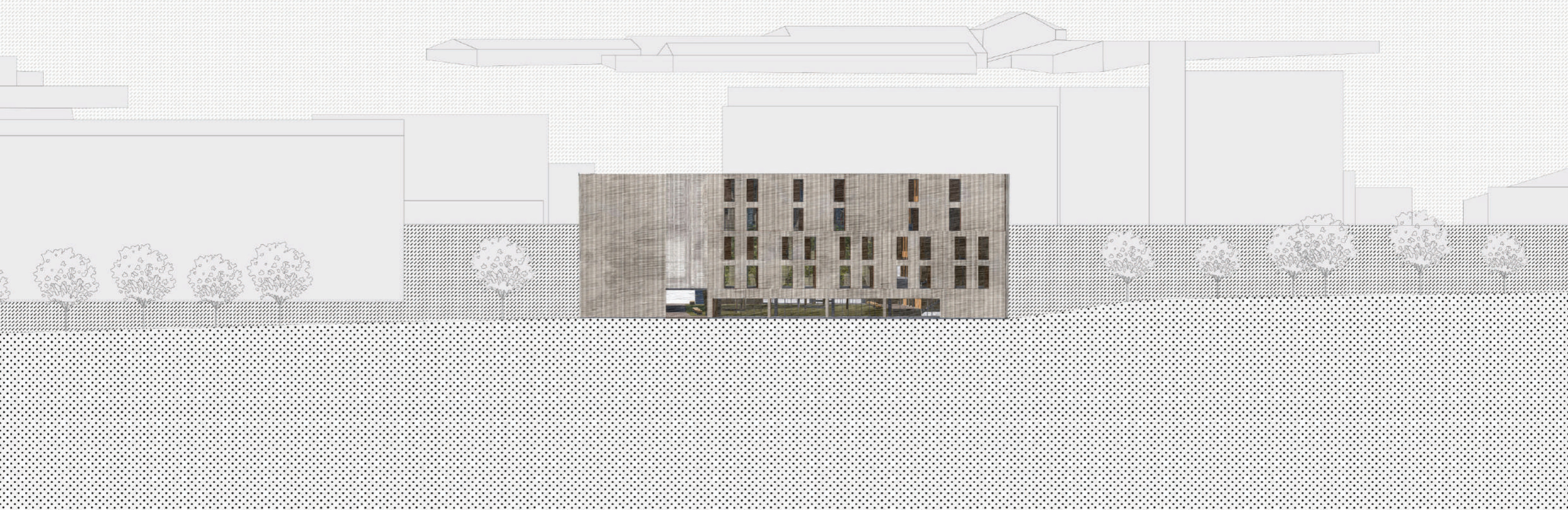
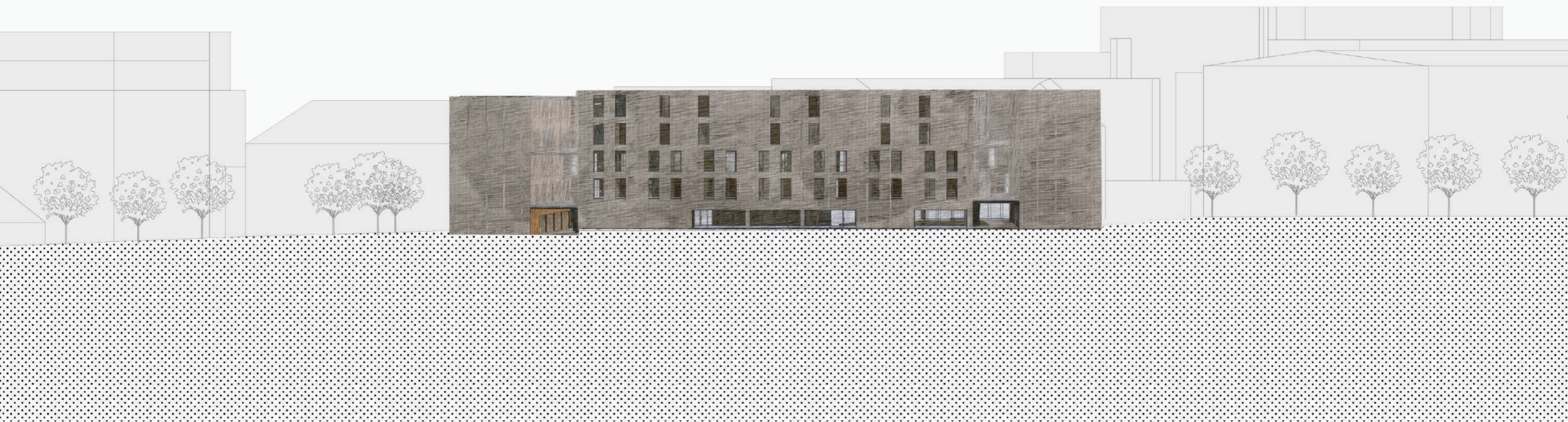






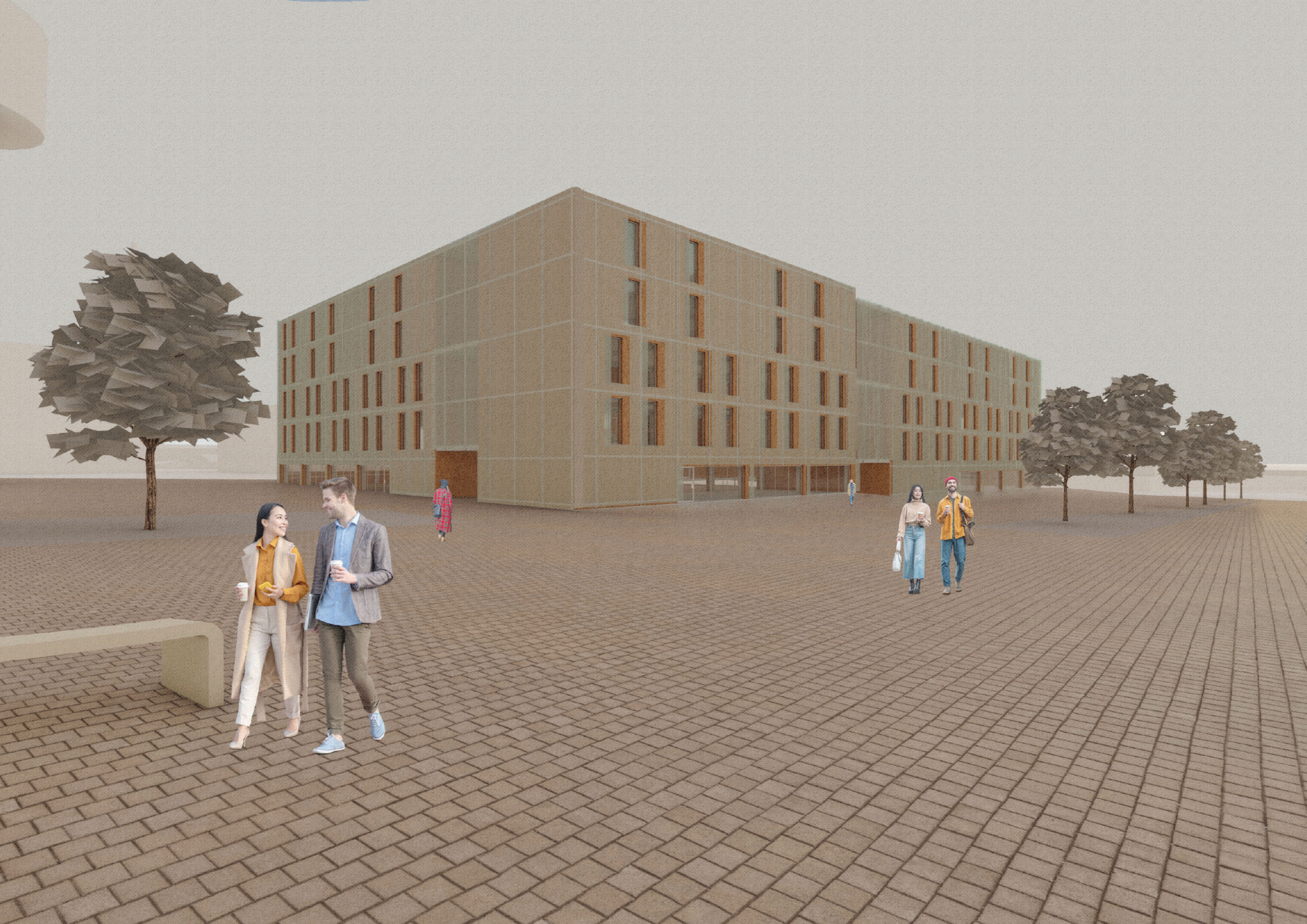
















BAKALÁRSKA PRÁCA
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
SEMESTER: ZIMNÝ 2022/2023
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- C. SITUAČNÉ VÝKRESY
- D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ
 - D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU
 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ
 - D.1.1.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.1.b VÝKRESY
 - D.1.1.c PRÍLOHA
 - D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ ČASŤ
 - D.1.2.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.2.b STATICKÉ POSÚDENIE
 - D.1.2.c VÝKRESY
 - D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE
 - D.1.3.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.3.b SITUÁCIA
 - D.1.3.c VÝKRESY
 - D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB
 - D.1.4.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.4.b SITUÁCIA
 - D.1.4.c VÝKRESY
 - D.1.5 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY
 - D.1.5.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.5.b VÝKRESY
 - D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU
 - D.1.6.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.6.b VÝKRESY
 - D.1.6.c VIZUALIZÁCIE
- E. DOKLADOVÁ ČASŤ

A

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

OBSAH

| | |
|---|---|
| A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE | 1 |
| A.1.1 ÚDAJE O STAVBE | 1 |
| A.1.2 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE | 1 |
| A.2. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKE A TECHNOLGICKÉ ZARIADENIA | 1 |
| A.3. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV | 1 |

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

NÁZOV STAVBY: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
MIESTO STAVBY: KOLBENOVÁ, VYSOČANY, 190 00 PRAHA 9
PREDMET PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE: NOVÝ OBJEKT BYTOVÉHO DOMU

A.1.2 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

SPRACOVATEĽ: BARBORA POPAĎÁKOVÁ
ATELIÉR: SUSKE TICHÝ
INŠTITÚCIA: FAKULTA ARCHITEKTÚRY, ČVUT V PRAZE
KONZULTANTI:

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

doc. Ing. ANTONIN POKORNÝ, CSc.

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

SO 01 HRUBÉ TU
SO 02 BYTOVÝ DOM
SO 03 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO 04 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
SO 05 PLYNOVÁ PRÍPOJKA
SO 06 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO 07 KANAIZAČNÝ RAD
SO 08 VODOVODNÝ RAD
SO 09 PLYNOVODNÝ RAD
SO 10 ELEKTRICKÝ RAD
SO 11 ULICA - DLAŽBA
SO 12 ULICA - ASFALT
SO 13 ČISTÉ TERÉNNE ÚPRAVY

A.3. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- ŠTÚDIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE
- ŠTUDIJNE MATERIÁLY VYDANÉ FAKULTOU ARCHITEKTÚRY ČVUT V PRAHE
- PLATNÉ NORMY, VÝHLÁŠKY A PREDPISY
- KATASTRÁLNE MAPY
- PÔDNY PROFIL POSKYTNUTÝ ČGS

B

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

| | |
|--|---|
| OBSAH | |
| B.1. POPIS ÚZEMIA STAVBY | 1 |
| B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY | 3 |
| B.2.1 ZÁKLADNA CHARAKTERISTIKA STAVBY | 3 |
| B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE | 4 |
| B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY | 5 |
| B.2.4 BEZBARIEROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY | 5 |
| B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI POUŽÍVANÍ STAVBY | 5 |
| B.2.6 ZÁKLADNA CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 5 |
| B.2.7 ZÁKLADNA CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ | 5 |
| B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA | 6 |
| B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA | 6 |
| B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY A PROSTREDIE | 7 |
| B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNÝMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA | 7 |
| B.3. PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU | 7 |
| B.4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE | 7 |
| B.6. POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA | 7 |
| B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACÍCH TERÉNNYCH ÚPRAV | 7 |
| B.7. OCHRANA OBYVATEĽSTVA | 8 |
| B.8. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY | 8 |
| B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE | 8 |

B.1. POPIS ÚZEMIA STAVBY

Vrámci ateliéru bolo riešené územie bývaleho pražského priemyselného areálu, ktorý v súčasnosti tvoria rozsiahle brownfieldy. Areál bol vrámci zadania rozdelený do deviatich parcel, pričom každej parcele bolo pridelené funkčné využitie. Ťažiskom plánovaného areálu je bývala hala E, ktorá už v súčasnosti ponúka priestory rôznym umeleckým aktivitám. Predpoklad umiestnenia študentských ateliérov v tejto bývalej hale podporuje navrhovaný projekt študentského bývania.

ÚDAJE O SÚLADE S ÚZEMNÝM ROZHODNUTÍM/REGULAČNÝM PLÁNOM

Pozemok riešeného objektu sa nachádza na území s kategorizáciou všeobecne obytné.

Přípustné využití:

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech.

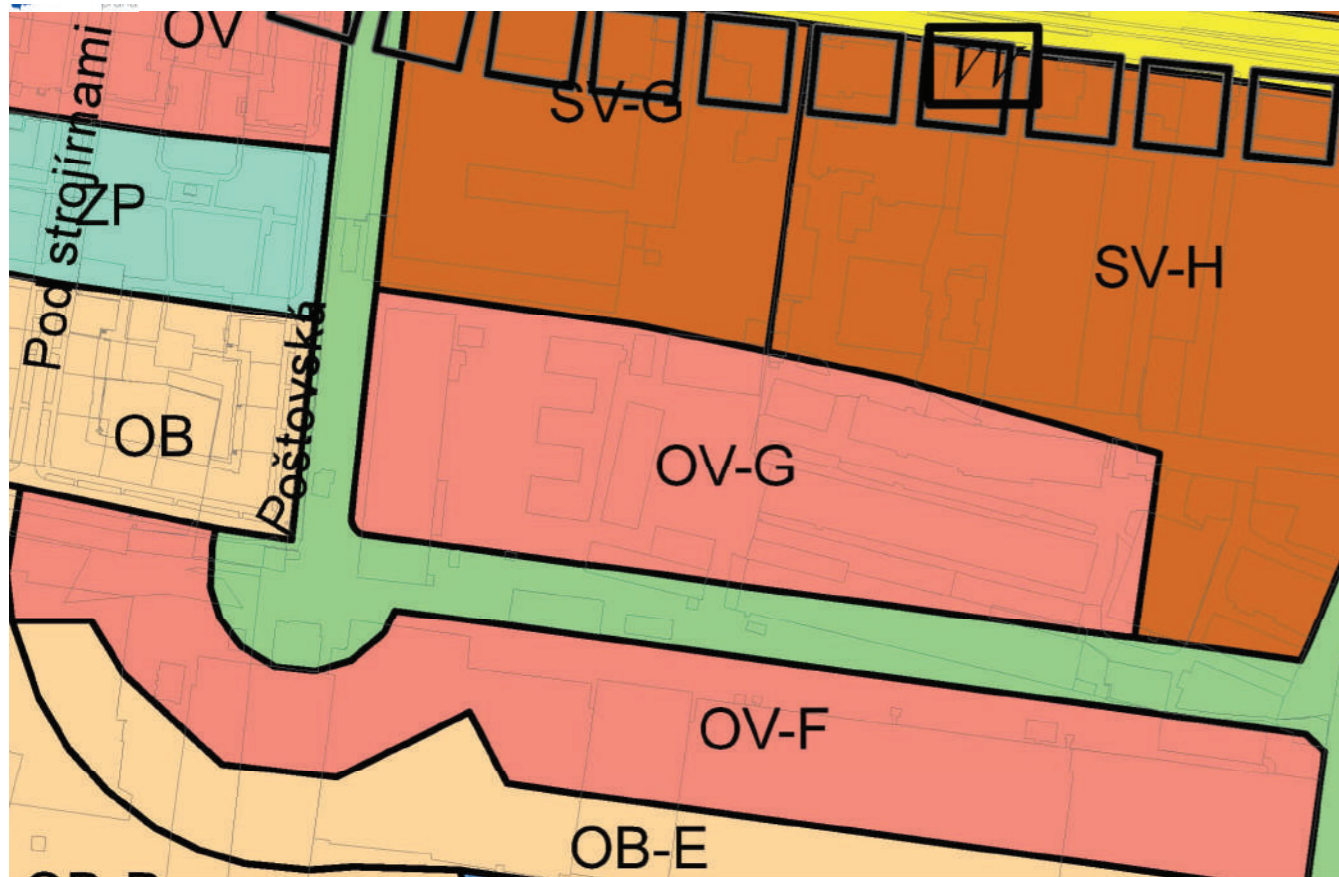
Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m², zařízení veřejného stravování.

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná

zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.

Navrhovaná stavba je v súlade s územným plánom.



ÚDAJE O SÚLADE S ÚZEMNE PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU, V PRÍPADE STAVEBNÝCH ÚPRAV PODMIEŇUJÚCICH ZMENU UŽÍVANIA STAVBY

Stavebný zámer nezahrňuje zmenu užívania stavby.

INFORMÁCIE O VYDANÝCH ROZHODNUTIACH O POVOLENÍ VÝNIMKY Z VŠEOBECNÝCH POŽIADAVOK NA VYUŽÍVANIE ÚZEMIA

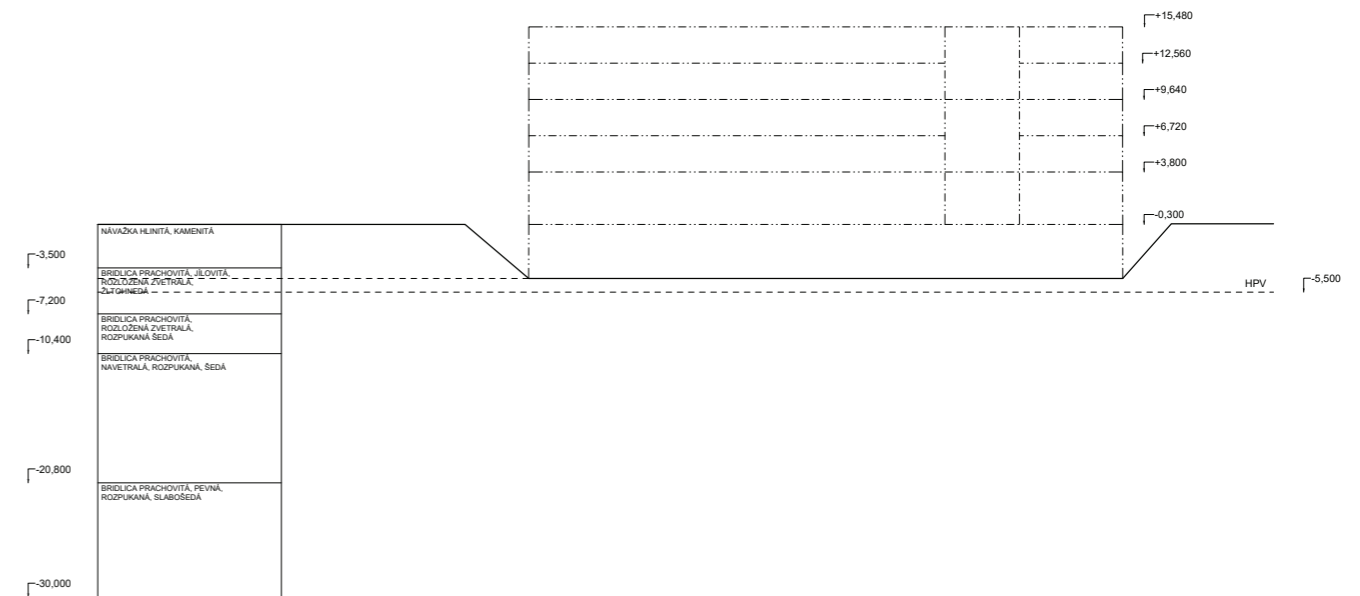
Pre stavebný zámer nie sú stanovené výnimky z všeobecných požiadavok na využívanie územia.

INFORMÁCIE O TOM, ČI A V AKÝCH ČASTIACH DOKUMENTÁCIE SÚ ZOHĽADNENÉ PODMIENKY ZÁVÄZNÝCH STANOVISIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

V rámci bakalárskej práce nie sú vydané žiadne stanoviská príslušných orgánov.

VÝČET A ZÁVERY VYKONANÝCH PRIEZKUMOV A ROZBOROV-GEOLOGICKÝ PRIEZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRIEZKUM, STAVEBNE-HISTORICKÝ PRIEZKUM A POD.

V rámci bakalárskej práce neboli vykonané žiadne prieskumy a rozbor riešeného územia. Pre zistenie základových pomerov bol použitý hydrogeologický vrt poskytnutý českým geologickým ústavom.



OCHRANA ÚZEMIA PODĽA INÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV

V areáli sa nachádza ochranné pásmo komína s límcom.

OCHRANA VZHĽADOM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMIU, PODOLOVANÁNEMU ÚZEMIU A POD.

Územie sa nachádza v blízkosti rieky Rokytka, ktorej záplavové územia nezasahujú na riešené územie. Nie je potrebné riešiť prevenciu proti povodňovému nebezpečeniu.

VPLYV STAVBY NA OKOLNÉ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLIA, VPLYV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMERY ÚZEMIA

Novostavba študentského bývania je navrhovaná v bývalom priemyselnom areáli. Na časti pozemku, kde je študentské bývanie plánované sa v súčasnosti nachádza konštrukcia steny, parkovisko a stánok s občerstvením.

Vzhľadom na to, že navrhovaný objekt je leným z deviatich funkčných častí areálu rozdelených vrámci zadania ateliéru, s ohľadom na to, že časť bývalých priemyselných budov sa začlenia do vznikajúceho areálu zameraného na kultúru, vzdelanie a spoločenský život, nehrozí aby objekt funkčne narušoval svoje okolie.

V rámci riešenia technického prostredia stavby bola navrhnutá vsakovacia nádrž, ktorá dažďovú vodu odvádzanú zo strechy objektu distribuuje do pôdy.

POŽIADAVKY NA ASANÁCIE, DEMOLICIU A VÝRUB DREVÍN

Na časti riešeného územia sa nachádza parkovisko a stánok s občerstvením, ktoré bude pred zahájením výkopových prác nutné zdemolovať.

POŽIADAVKY NA MAXIMÁLNE DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY POĽNOHOSPODÁRSKEHO PODNEHO FONDU ALEBO POZEMKOV URČENÝCH K PLNENIU FUNKCIE LESA

Nie je nutné žiadať o vybratie z pozemku z poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

ÚZEMNE TECHNICKÉ PODMIENKY - MOŽNOSŤ NAPOJENIA NA STÁVAJÚCU DOPRAVNÚ A TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU, MOŽNOSŤ BEZBARIEROVÉHO PRÍSTUPU K NAVRHOVANEJ STAVBE
Navrhovaný objekt je napojený na stávajúcu dopravnú infraštruktúru v rámci štúdie na bakalársku prácu a to novonavrhanými komunikáciami, ktoré bývalý uzavretý areál otvárajú okoliu.

Peší prístup bude zabezpečovať pešia zóna začínajúca z ulice Kolbenovej, ktorá následne prechádza celým areálom.

Parter objektu tvoria štyri oddelené bloky medzi ktorými je možné vstupovať do vnútrobloku objektu. Vstupy do komerčných priestorov parteru sú v úrovni verejnej komunikácie, čo umožňuje vstup v rámci bezbarierového riešenia.

Vzhľadom na to že bývalým priemyselným areálom nevedú verejné siete technickej infraštruktúry boli v rámci bakalárskej práce navrhnuté rady (vodovodný, plynovodný, elektrický, kanalizačný) z ulice Kolbenová a z nich následne navrhnuté prípojky k riešenému objektu.

VEČNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIEŇUJÚCE, VYVOLANÉ, SÚVISEJÚCE INVESTÍCIE

V rámci bakalárskej práce nie je riešené.

ZOZNAM POZEMKOV PODĽA KATASTRU NEHNUTEĽNOSTÍ, NA KTORÝCH SA STAVBA PREVÁDZKUJE

Riešený objekt sa nachádza na parcelách č. 1116/1, 1116/24, 1116/25, 1116/26.

ZOZNAM POZEMKOV PODĽA KATASRU NEHNUTEĽNOSTÍ, NA KTORÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ ALEBO BEZPEČNOSTNÉ PÁSMO

Na riešenom území nevzniká ochranné ani bezpečnostné pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ POUŽÍVANIA

NOVÁ STAVBA ALEBO ZMENA DOKONČENEJ STAVBY, U ZMENY STAVBY ÚDAJE O JEJ SÚČASNOM STAVE, ZÁVERY STAVEBNE TECHNICKÉHO, PRÍPADNE STAVEBNE HISTORICKÉHO PRIEZKUMU A VÝSLEDOK STATICKÉHO POSÚDENIA NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Riešený objekt projektovej dokumentácie je novostavba. Statické posúdenie nosných konštrukcií je riešené v rámci časti D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie.

ÚČEL POUŽÍVANIA STAVBY

Riešený objekt ma primárne obytnú funkciu. Časť priestorov v prvom nadzemnom podlaží je využívaných komerčne. Podzemné podlažie objektu disponuje hromadným parkovaním.

TRVALÁ ALEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba bytového domu je navrhovaná trvale. Dočasne navrhnuté je zariadenie staveniska.

INFORMÁCIE O VYDANÝCH ROZHODNUTIACH O POVOLENÍ VÝNIMKY Z TECHNICKÝCH POŽIADAVOK NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽIADAVOK ZABEZPEČUJÚCICH BEZBARIEROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY

Neboli vydané žiadne rozhodnutia v rámci povolenia výnimky z technických požiadavok na stavby a technických požiadavok zabezpečujúcich bezbarierové používanie stavby.

INFORMÁCIE O TOM, ČI A V AKÝCH ČASTIACH DOKUMENTÁCIE SÚ ZOHĽADNENÉ PODMIENKY ZÁVEZNÝCH STANOVISIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

V rámci bakalárskej práce nie je riešené.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY - ZASTAVANÁ PLOCHA, OBOSTAVANÝ PRIESTOR, ÚŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÝCH JEDNOTIEK A ICH VEĽKOSŤ

| | |
|----------------------------|--|
| zastavaná plocha PP | 3 360 m ² |
| zastavaná plocha NP | 1570 m ² |
| obostavaný priestor PP | 10 080 m ² |
| obostavaný priestor NP | 25 120 m ² |
| obostavaný priestor celkom | 35 200 m ³ |
| HPP (z toho PP) | 11 210 m ² (3360 m ²) |

ZÁKLADNÉ PREDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalárskej práce nie je riešené.

ORIENTAČNÉ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalárskej práce nie je riešené.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

URBANIZMUS

Riešeným objektom je budova študentského bývania, ktorá sa nachádza v bývalom priemyselnom areáli Pragovka, ktorý v súčasnosti tvorí rozsiahle brownfieldy. Cieľom navrhovaného objektu je prispieť k premene areálu, ktorý sa má zmeniť na tzv. art district v ktorom by sa dali nájsť umelecké ateliéry, škola a študentské ateliéry a výstavné priestory. Objekt je navrhnutý v bezprostrednej blízkosti bývalej haly E, v ktorej by sa mali nachádzať už spomínané priestory.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Hmota objektu je formovaná do bloku, ktorý vo svojom jadre vytvára polosúkromný priestor pre študentské dianie. Tento priestor predstavuje otvorené zelené átrium a naň naväzujúce pavlače, ktoré predstavujú platformu pre stretávanie a voľnočasové aktivity. Južná časť bloku tvarovaním naväzuje na bývalú priemyselnú halu 20 a zároveň na plánovanú komunikáciu.

Ploché fasády členia okenné otvory, ktoré zároveň odkazujú na funkciu jednotlivých priestorov.

Menšie jednotlivé okná predstavujú súkromnú časť izieb, zatiaľ čo posuvné dvere na pavlačiach a veľké okná v parteri otvárajú von priestory spoločenské.

Ako materiál opláštenia budovy boli zvolené K-kontrol panely, ktoré sú z exteriérovej časti kryté polykarbonátovými doskami. Jedná sa o sendvičové panely, ktorých jadro tvorí EPS tepelná izolácia a zvrchné časti tvoria OSB drevené dosky.

Stavebný systém K-kontrol je predovšetkým používaný pre riešenie konštrukcií stien strech a stropov rodinných a bytových domov. Používaný je však aj ako opáštenie stavebných konštrukcií, čo bolo zvolené v prípade objektu študentského bývania. Materiál disponuje výbornými tepelne izolačnými vlastnosťami a je šetrný k životnému prostrediu vo všetkých fázach výstavby.

Konštrukčné riešenie detailov upevnenia K-kontrol panelov bolo konzultované s vedúcim projektantom pre tento stavebný systém Ing. Arnoštom Haufertom. Fotodokumentácia realizácie s opláštením pomocou K-kontrol panelov je uvedená v časti D.1.1.c Príloha .

B.2.3. CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY

Objekt má päť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú služby a zvyšné podlažia tvoria študentské byty, ktoré sú navrhnuté ako mezonety. Byty sprístupňuje pavlač, ktorá vystupuje do druhého a štvrtého nadzemného podlažia. Na pavlače je možné vystúpiť pomocou dvoch komunikačných jadier, ktoré vystupujú z podzemného podlažia až do piateho nadzemného podlažia. Podzemné podlažie slúži ako hromadné garážové státie, nachádzajú sa tam taktiež technické zázemie objektu.

Do bytových jednotiek sa vstupuje do predsieni, z ktorej je následne možné pokračovať do dennej alebo nočnej časti bytu. Denná časť disponuje obývacou miestnosťou v ktorej sa nachádza kuchyňa a samostatné WC. V nočnej časti bytu (2. podlažie bytu) sa nachádzajú súkromné izby a kúpeľňa.

Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónový stĺpovo-stenový systém, ktorého obvodový plášť tvoria zavesené sendvičové panely K-kontrol. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná ocelová konštrukcia kĺbovo spojená s konštrukciou železobetónovou.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY

Bezbariérove používanie je navrhnuté v rámci verejných priestorov parteru, ktoré predstavuje kaviareň, bar, samoobsluha a klubovňa. Každý s týchto priestorov má všetky dvere riešené bezprahovo a zároveň disponuje bezbarierovou WC kabínou. V podzemnom podlaží je zároveň navrhnutých niekoľko parkovacích státi pre invalidov a prístup do nadzemných podlaží zabezpečuje výťah o rozmeroch v súlade s vyhláškou.

B.2.5. BEZPEČNOSŤ PRI POUŽÍVANÍ STAVBY

Objekt je navrhnutý tak aby nedošlo k žiadnemu ohrozeniu zdravia používajúcich osôb. Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby je navrhnuté v rámci časti D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie.

B.2.6. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Železobetónová konštrukcia

Zvisle nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria v podzemnom podlaží stĺpy, v nadzemných podlažiach sú následne navrhnuté železobetónové nosné steny, ktoré naväzujú na stĺpy v podzemnom podlaží.

Vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria v podzemnom podlaží prievlaky a obojstranne pnuté dosky. Rozpony prievlakov a nosnej dosky sú 6,3 - 8 m a 8 - 8m. Hrúbka týchto prvkov je navrhnutá pomocou empirických vzorcov. V prvom nadzemnom podlaží je navrhnutá jednostranne pnutá železobetónová doska, v druhom až piatom nadzemnom podlaží sú dosky pnuté obojstranne.

Ocelová konštrukcia

* *Ocelová konštrukcia bola v rámci bakalárskej práce staticky posúdená.*

Zvislé nosné prvky konštrukcie pavlače tvoria štvorhranné ocelové stĺpky JAKL. Vodorovné prvky ocelevej konštrukcie pavlače tvoria IPE ocelové nosníky, ktoré sú na jednej strane kĺbovo spojené s železobetónovou konštrukciou dosky a na druhej strane taktiež kĺbovo spojené so zvislým ocelovým stĺpom jakl. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje železobetónová doska hrúbky, ktorej stratené bednenie tvorí trapézový ocelový plech, ktorý je zároveň nosnou časťou dosky pavlače. K tuhosti konštrukcie prispievajú HEB prvky, ktoré sú navrhnuté v pohľadovej časti pavlače. Prvky ocelevej konštrukcie sú predom žiarovo pozinkované.

B.2.7. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Pre objekt sú ako zdroj tepla navrhnuté 3 plynové kotle každý o výkone 80 kW, ktoré zabezpečujú ohrev teplej a otopnej vody. Teplá voda je ohrievaná v dvoch zásobníkoch o objeme 2000 l, ktoré sú zároveň prepojené s prietokovými ohrievačmi, ktoré zabezpečujú ohrev pri prípadnom nedostatku teplej vody v zásobníkoch. Kotle, zásobníky a prietokové ohrievače sú umiestnené v 1.PP v samostatnej kotolni.

Odvetranie pomocou vzduchotechniky je navrhnuté v pristoroch parkovacieho státia a priestoroch parteru. Vzduch je nasávaný nad rovinou strechy a následne je šachtou privádzaný do 1PP do vzduchotechnickej jednotky z ktorej je následne distribuovaný do navrhovaných priestorov. Odvod znečisteného vzduchu je po prechode vzduchotechnickou jednotkou následne rovnakou šachtou odvádzaný nad strechu.

B.2.8. ZÁSADY POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

V prízemí tvorí požiarne úseky kaviareň, hospoda, klubovňa, samoobsluha a fitness centrum. V druhom a štvrtom nadzemnom podlaží tvorí každý byt samostatný požiarne úsek. V podzemnom podlaží tvorí požiarne úsek kotolňa, technické miestnosti vzduchotechniky a garážové státie.

Z požiarne úsekov, ktoré tvoria jednotlivé priestory v parteri sa uniká nechránenou únikovou cestou priamo na voľné priestranstvo. Z požiarne úsekov jednotlivých bytov je možné nechránenou únikovou cestou (pavlačou) unikáť dvoma smermi do chránených únikových ciest typu A. Z podzemného podlažia je možné unikáť taktiež dvoma smermi do chránených únikových ciest typu A a následne na voľné priestranstvo.

Detailné riešenie je vypracované v rámci časti D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Obvodové konštrukcie, konštrukcie podláh a konštrukcia strechy odpovedajú normou doporučeným hodnotám súčiniteľu prestupu tepla.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 53.3 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 38.9 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

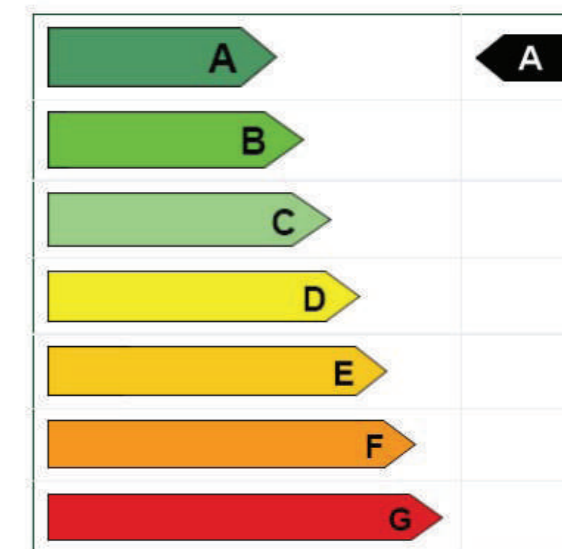
Úspora: 27%

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

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 8242500 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY A PROSTREDIE

Vytápanie bytových jednotiek je riešené vytápaním otopnými telesami a podlahovými konvektormi. V kúpeľniach a toaletách sú navrhnuté rebríkové otopné telesá.

V partery sú priestory vytápané podlahovými konvektormi a rekuperáciou.

Objekt je pripojený na vodovodný rad, ktorý je vedený smerom z ulice Kolbenová.

Zvodné splaškové potrubie je vedené od jednotlivých zariadení do instalačnej šachty k zvislému potrubiu o priemere 100mm, ktoré je zároveň odvetrané vyťahnutím potrubia nad strechu.

Zvislé potrubie smeruje do 1NP, kde je následne v podhlade ležatými rozvodmi odklonené do šachty v zázemí. V 1 PP je taktiež ležatými rozvodmi vedené a odklonené pod konštrukciou stropu do potrubia vedeného mimo objekt.

Odvetranie pomocou vzduchotechniky je navrhnuté v priestoroch parkovacieho státia a pobytových priestoroch parteru. Vzduch je nasávaný nad rovinou strechy a následne je šachtou privádzaný do 1PP do vzduchotechnickej jednotky z ktorej je následne distribuovaný do navrhovaných priestorov. Odvod znečisteného vzduchu je po prechode vzduchotechnickou jednotkou následne rovnakou šachtou odvádzaný nad strechu. V partery je z priestorov zázemia vzduch podtlakovo odvádzaný do instalačnej šachty a následne nad strechu.

V priestoroch bytov je navrhnuté podtlakové vetranie, kde z priestorov toaliet a kúpeľní je prostredníctvom ventilátorov vzduch odsávaný do potrubia v instalačnej šachte a následne vedený nad strechu.

Prívod vzduchu je zabezpečený v obytných priestoroch prostredníctvom okenných otvorov.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

Na riešenom pozemku nebolo prevedené meranie miery radonu.

B.3. PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Vzhľadom na to že bývalým priemyselným areálom nevedú verejné siete technickej infraštruktúry boli v rámci bakalárskej práce navrhnuté rady (vodovodný, plynovodný, elektrický, kanalizačný) z ulice Kolbenová a z nich následne navrhnuté prípojky k riešenému objektu.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Navrhovaný objekt je napojený na stávajúcu dopravnú infraštruktúru v rámci štúdie na bakalársku prácu a to novonavrhovanými komunikáciami, ktoré bývalý uzavretý areál otvárajú okoliu.

Peší prístup bude zabezpečovať pešia zóna začínajúca z ulice Kolbenovej, ktorá následne prechádza celým areálom.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACÍCH TERÉNNYCH ÚPRAV

Po dokončení stavby bude do priestoru átria navezená zemina, ktorá bude následne vysiatá trávou.

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

OVZDUŠIE

Pre objekt sú ako zdroj tepla navrhnuté plynové kotle každý o výkone 80 kW, ktoré zabezpečujú ohrev teplej a otopnej vody. Odvod spalin z plynových kotlov zabezpečuje komín prechádzajúci nadzemnými podlažiami šachtou nad strechu.

HLUK

V podzemnom podlaží sú navrhnuté, vzduchotechnické jednotky, ktoré budú úkotvené tak aby sa zamedzilo šíreniu kročejového hluku. Vzduchovu nepriezvučnosť zabezpečujú železobetónové steny.

VODA

Odpadné vody z objektu sú podľa normy odvádzané do verejnej stoky.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

V rámci bakalárskej práce nie je riešené.

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Podrobný popis je spracovaný v rámci časti D.1.5. Zásady organizácie výstavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

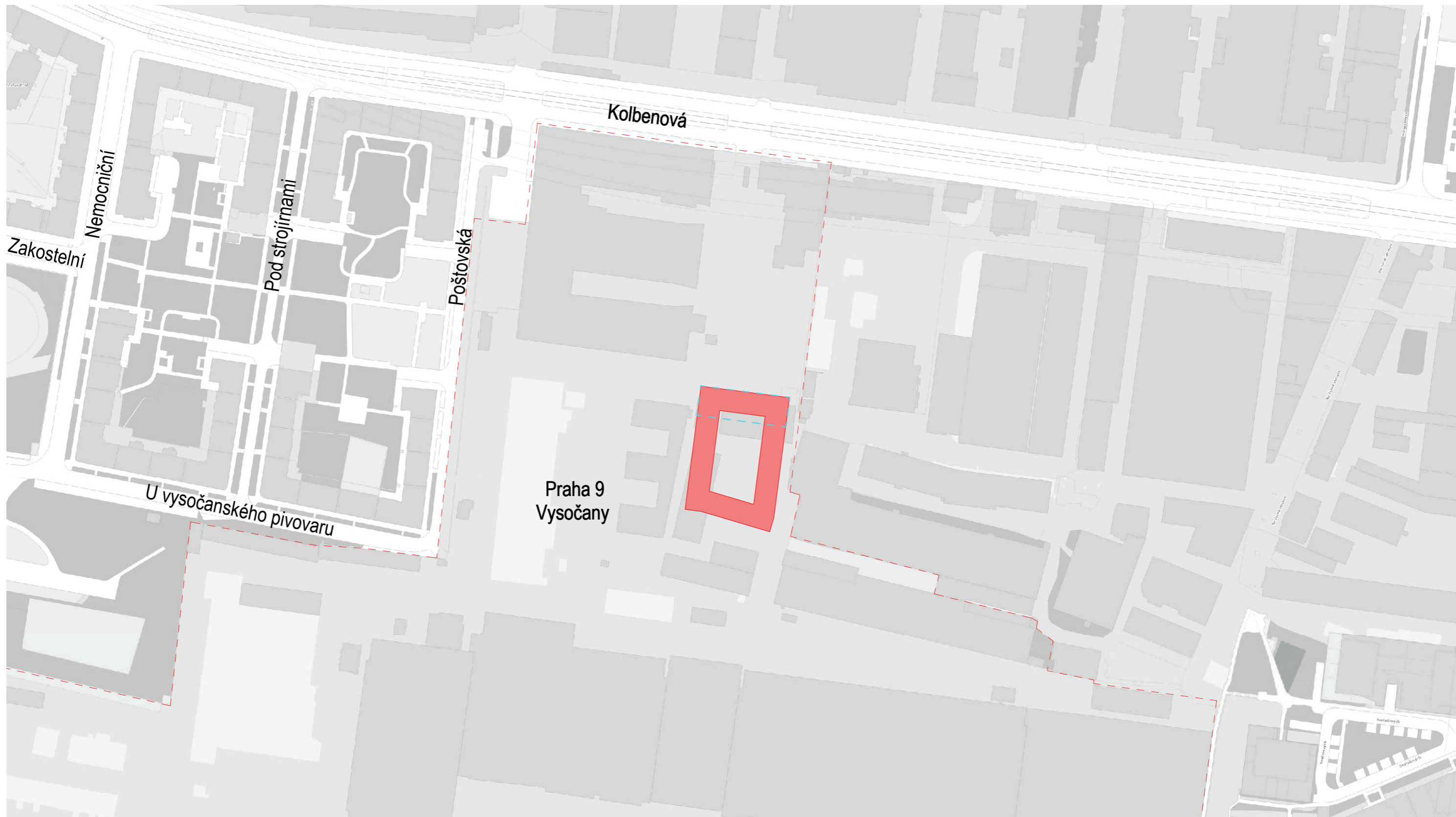
Splašková voda je z objektu odvádzaná do verejnej kanalizačnej stoky. Dažďová voda je zo strechy objektu odvádzaná do vsakovacej nádrže.

C

SITUAČNÉ VÝKRESY

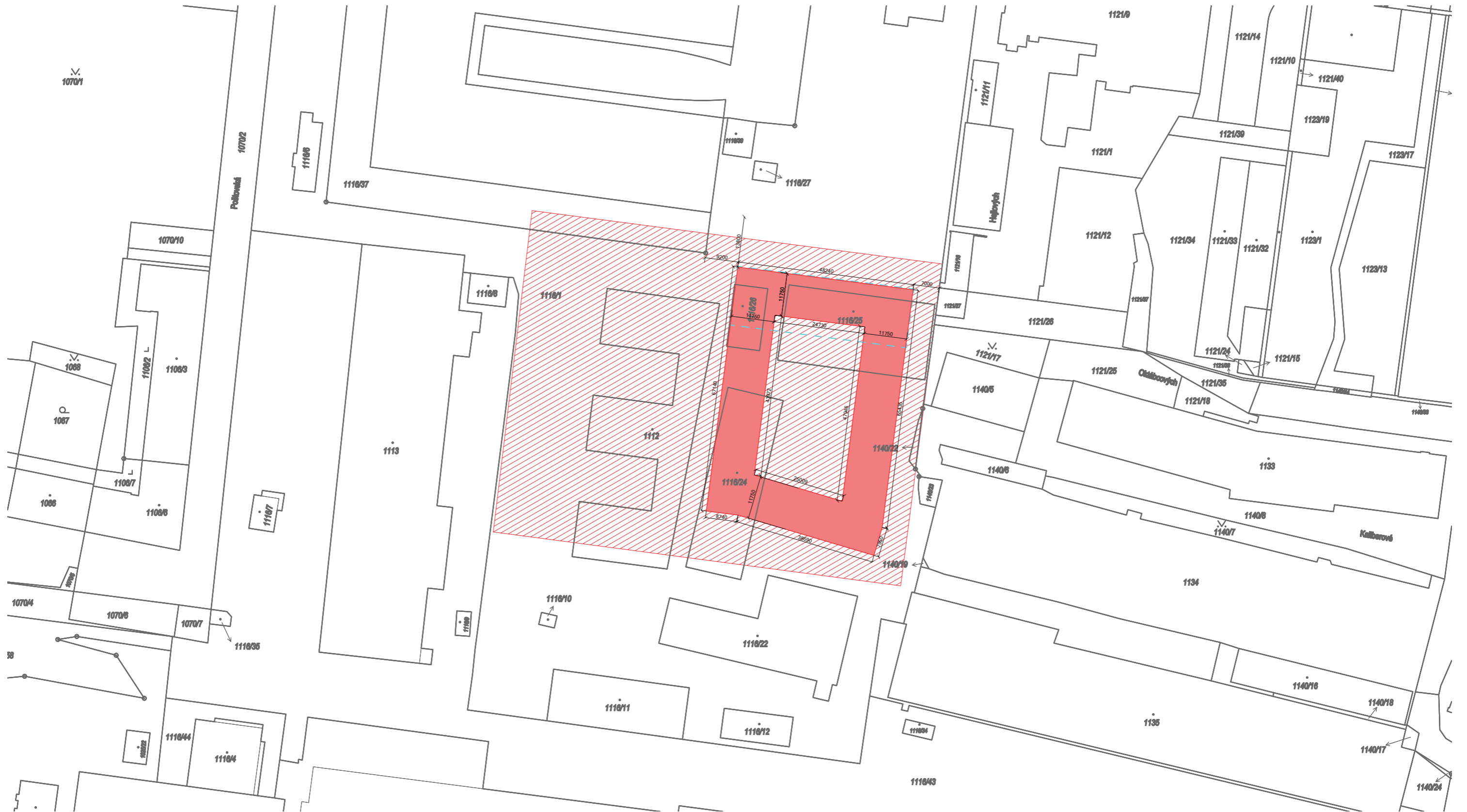
PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- C.1. SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
- C.2. KATASTRÁLNY SITUAČNÝ VÝKRES
- C.3. KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES



- HRANICE AREÁLU
- RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU
- NAVRHOVANÝ OBJEKT

| | | |
|--|------------------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKE BÝVANIE | VÝKRES SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ C | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:2000 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU C.1 |



- HRANICE POZEMKOV
- - - RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- ▨ NAVRHOVANÝ OBJEKT

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES KATASTRÁLNY SITUAČNÝ VÝKRES |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ C | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:1000 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU C.2 |



- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- BŮRANÉ OBJEKTY
- DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA STÁVAJÚCA
- DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA NOVÁ
- VRSTEVNICE
- - - DOČASNÝ ZÁBOR STAVENISKA
- - - RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU
- METRO
- 1116/25 ČÍSLO PARCELY
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- — KANALIZÁCIA
- — PLYN
- — VODOVOD
- — SILNOPRÚD
- — SLABOPRÚD
- RŠ RETENČNÁ ŠACHTA
- VN VSAKOVACIA NÁDRŽ
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- VS VODOMERNÁ SÚSTAVA
- PS PŘIPOJKOVÁ SKRINKA
- ⊕ POŽIARNÝ HYDRANT
- ⊠ HASIACE AUTO
- ▨ POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR

| | | |
|--|---------------------------------------|----------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ C | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĐÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:1000 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU C.3 |

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- D.1.1. a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.1.a.1 ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE
 - D.1.1.a.2 BEZBARIEROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY
 - D.1.1.a.3 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE
 - D.1.1.a.4 TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI
- D.1.1.b VÝKRESY
 - D.1.1.b.1 VÝKRES 1PP
 - D.1.1.b.2 VÝKRES 1NP
 - D.1.1.b.3 VÝKRES 2NP
 - D.1.1.b.4 VÝKRES 3NP
 - D.1.1.b.5 VÝKRES STRECHY
 - D.1.1.b.6 REZ A-A
 - D.1.1.b.7 REZ B-B
 - D.1.1.b.8 REZOPOHĽAD C-C
 - D.1.1.b.9 POHĽAD
 - D.1.1.b.10 DETAILNÝ REZ
 - D.1.1.b.11 SKLADBY
 - D.1.1.b.12 TABUĽKA OKIEN
 - D.1.1.b.13 TABUĽKY DVIER
 - D.1.1.b.14 TABUĽKY KLAMPIARSKÝCH PRVKOV
- D.1.1.c PRÍLOHA (v rámci fyzickej odovzdávky)

D.1.1.a

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

OBSAH

| | |
|--|---|
| D.1.1.a.1 ARCHITEKTONICKE, MATERIÁLOVE A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE | 1 |
| D.1.1.a.2 BEZBARIEROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY | 1 |
| D.1.1.a.3 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE | 2 |
| D.1.1.a.4 TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI | 2 |
| D.1.1.a.5 POUŽITÉ PODKLADY | 3 |

D.1.1.A.1 ARCHITEKTONICKE, MATERIÁLOVE A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Riešeným objektom je budova študentského bývania, ktorá sa nachádza v bývalom priemyselnom areáli Pragovka, ktorý v súčasnosti tvorí rozsiahle brownfieldy. Cieľom navrhovaného objektu je prispieť k premene areálu, ktorý sa má zmeniť v tzv. art district, v ktorom by sa dali nájsť umelecké ateliéry, škola a študentské ateliéry a výstavne priestory. Objekt je navrhnutý v bezprostrednej blízkosti bývalej haly E, v ktorej by sa mali nachádzať už spomínané priestory.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZÍCIA

Hmota objektu je formovaná do bloku, ktorý vo svojom jadre vytvára polosúkromný priestor pre študentské dianie. Tento priestor predstavuje otvorené zelené átrium a naň naväzujúce pavlače, ktoré predstavujú platformu pre stretávanie a voľnočasové aktivity. Južná časť bloku tvarovaním naväzuje na bývalú priemyselnú halu 20 a zároveň na plánovanú komunikáciu. Ploché fasády členia okenné otvory, ktoré zároveň odkazujú na funkciu jednotlivých priestorov. Menšie jednotlivé okná predstavujú súkromnú časť izieb, zatiaľ čo posuvné dvere na pavlačiach a veľké okná v parteri otvárajú von priestory spoločenské.

MATERIÁLOVE RIEŠENIE

Ako materiál opláštenia budovy boli zvolené K-kontrol panely, ktoré sú z exteriérovej časti kryté polykarbonátovými doskami. Jedná sa o sendvičové panely, ktorých jadro tvorí EPS tepelná izolácia a zvrchné časti tvoria OSB drevené dosky.

Stavebný systém K-kontrol je predovšetkým používaný pre riešenie konštrukcií stien strech a stropov rodinných a bytových domov. Používaný je však aj ako opáštenie stavebných konštrukcií, čo bolo zvolené v prípade objektu študentského bývania. Materiál disponuje výbornými tepelne izolačnými vlastnosťami a je šetrný k životnému prostrediu vo všetkých fázach výstavby.

Konštrukčné riešenie detailov upevnenia K-kontrol panelov bolo konzultované s vedúcim projektantom pre tento stavebný systém Ing. Arnoštom Haufertom.

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Objekt má päť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú služby a zvyšné podlažia tvoria študentské byty, ktoré sú navrhnuté ako mezonety. Byty sprístupňuje pavlač, ktorá vystupuje do druhého a štvrtého nadzemného podlažia. Na pavlače je možné vystúpiť pomocou dvoch komunikačných jadier, ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažie disponuje parkovacím státim a technickým zázemím objektu.

Do bytových jednotiek sa vstupuje do predsieni, z ktorej je následne možné pokračovať do dennej alebo nočnej časti bytu. Denná časť disponuje obývacou miestnosťou v ktorej sa nachádza kuchyňa a samostatné WC. V nočnej časti bytu (2. podlažie bytu) sa nachádzajú súkromné izby a kúpeľňa.

D.1.1.A.2 BEZBARIEROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY

Bezbariérove používanie je navrhnuté v rámci verejných priestorov parteru, ktoré predstavuje kaviareň, bar, samoobsluha a klubovňa. Každý s týchto priestorov má všetky dvere (okrem zázemia) riešené bezprahovo a zároveň disponuje bezbarierovou WC kabinou. V podzemnom podlaží je zároveň navrhnutých niekoľko parkovacích státí pre invalidov a prístup do nadzemných podlaží zabezpečuje výťah.

D.1.1.A.3 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónový stĺpovo-stenový systém, ktorého obvodový plášť tvoria zavesené sendvičové panely K-kontrol popísané v časti D.1.1.A.1. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná ocelová konštrukcia klíbovo prepojená s konštrukciou železobetónovou.

ZÁKLADY

Podľa základových pomerov zistených z inžiniersko-geologického prieskumu, je ako základová konštrukcia navrhnutá základová železobetónová doska hrúbky 600 mm. Hladina podzemnej vody bola zistená 5,5 m pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody sa nachádza 1,05 m pod úrovňou základovej spáry.

ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Zvisle nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria v podzemnom podlaží stĺpy, ktoré sú prepojené s vodorovnými prievlakmi a tak tvoria tuhú rámovú konštrukciu. Stĺpy majú konštrukčnú výšku 2,5 m. Rozmery stĺpov 300x300 sú navrhnuté empiricky. V nadzemnom podlaží tvoria nosnú časť železobetónové steny s hrúbkou 300 mm. Nosné steny železobetónovej konštrukcie výťahovej šachty majú hrúbku 200 mm.

Zvisle nosné prvky konštrukcie pavlače tvoria štvorhranné ocelové stĺpky. Navrhnuté sú prierezy 120x100 mm, ktoré sú staticky posúdené.

VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie v podzemnom podlaží tvoria prievlaky a obojstranne pnúte dosky. Rozpony prievlakov a nosnej dosky sú 6,3 na 8 m a 8 na 8 m. Hrúbka týchto prvkov je navrhnutá pomocou empirických vzorcov, kde hrúbka železobetónovej dosky je 300 mm a prievlak je navrhnutý o rozmeroch 600x300 mm. V nadzemných podlažiach tvoria vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie jednostranne pnúte dosky. V 2.-5. nadzemnom podlaží je konštrukcia doplnená o stužujúce prievlaky v okrajových častiach konštrukcie, ktoré taktiež prenášajú vodorovné zaťaženia.

Vodorovné prvky ocelevej konštrukcie pavlače tvoria IPE 140 ocelové nosníky, ktoré sú na jednej strane klíbovo spojené s železobetónovou konštrukciou a na druhej strane taktiež klíbovo spojené so zvislým ocelovým stĺpom. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje betónová doska hrúbky 78 mm, ktorej stratené bednenie a zároveň nosnú časť tvorí trapézový ocelový plech typu 12104. Prvky ocelevej konštrukcie sú predom žiarovo pozinkované.

VNÚTORNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

Medzibytové priečky tvoria zároveň nosné železobetónové steny hrúbky 300 mm. Priečky vrámci jednotlivých bytov sú navrhnuté z SDK materiálu. Obvodové panely K-kontrol sú zo strany interiéru obložené SDK materiálom z dôvodu dosiahnutia požadovanej požiarnej odolnosti.

D.1.1.A.4 TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI

OBVODOVÉ STENY

Tepelná izolácia obvodových konštrukcií je integrovaná v sendvičovom paneli K-kontrol. Ide o tepelnú izoláciu EPS hrúbky 200 mm. Súčiniteľ prestupu tepla zvoleného materiálu je $U=0,16 \text{ Wm}^{-2}\text{K}$. Výsledná hodnota vyhovuje normovým doporučeným hodnotám.

PLOCHÁ STRECHA

Pre tepelnú izoláciu strechy je zvolený Isover EPS izolačný materiál o hrúbke 200 mm. Súčiniteľ prestupu tepla zvoleného materiálu je $U=0,035 \text{ Wm}^{-2}\text{K}$. Výsledný súčiniteľ prestupu tepla celej konštrukcie je $0,17 \text{ Wm}^{-2}\text{K}$. Výsledný súčiniteľ prestupu tepla vyhovuje normovým doporučeným hodnotám.

PODLAHA NAD 1PP

Tepelná izolácia podlahy nad terénom je navrhnutá o hrúbke 200 mm Isover EPS tepelne izolačného materiálu. Sučiniteľ prestupu tepla zvoleného materiálu je $U=0,035\text{Wm}^{-2}\text{K}$. Výsledný súčiniteľ prestupu tepla celej konštrukcie je $U=0,14\text{Wm}^{-2}\text{K}$ a vyhovuje normovým doporučeným hodnotám.

D.1.1.A.5 POUŽITÉ PODKLADY

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentácii stavieb

ČSN 73 4301 Obytné budovy

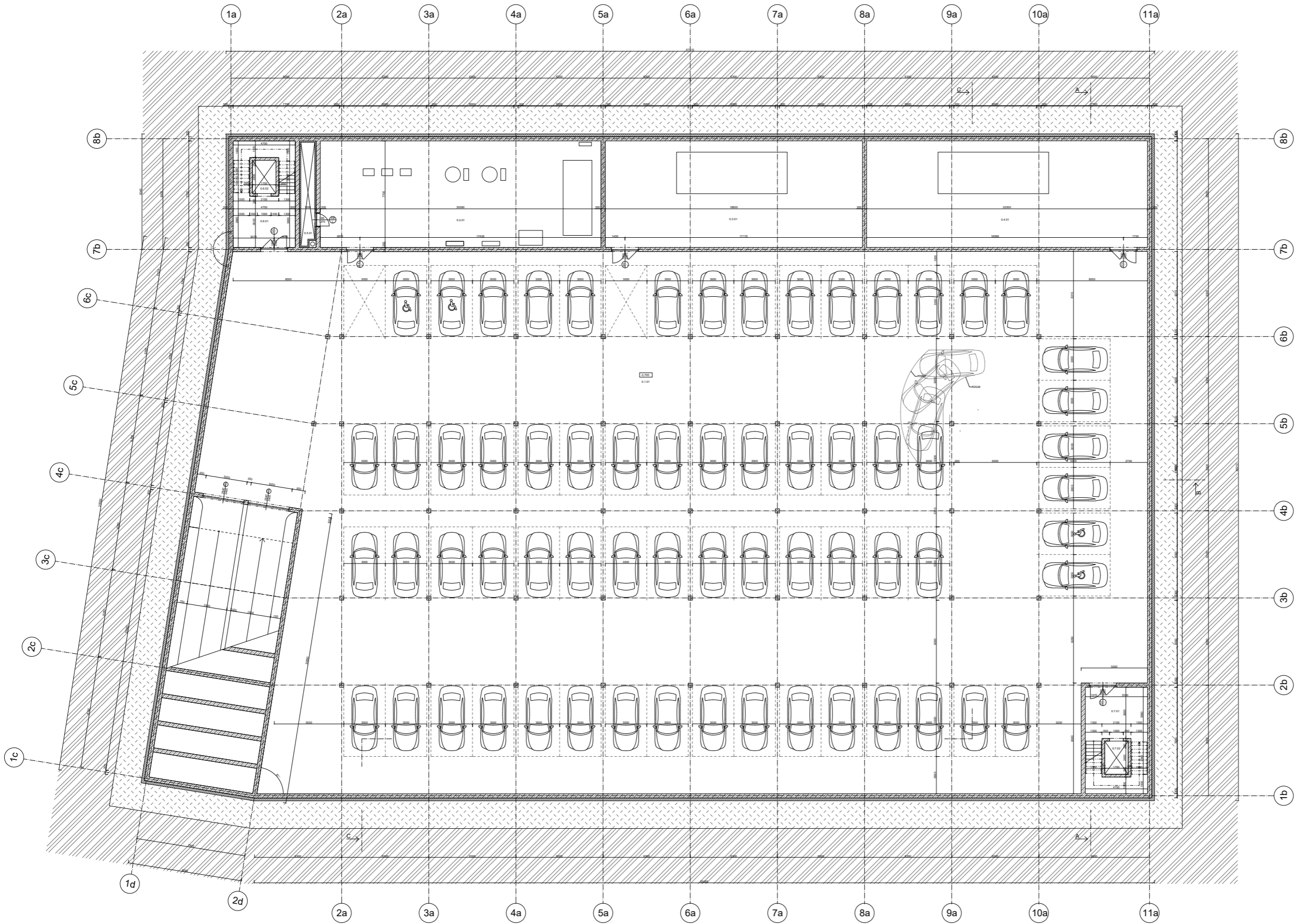
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Časť 2: Požiadavky

Zákon č.183/2006 Sb. - Zákon o územnom plánovaní a stavebnom rade

Zákon č. 406/2000 Sb. v platnom znení

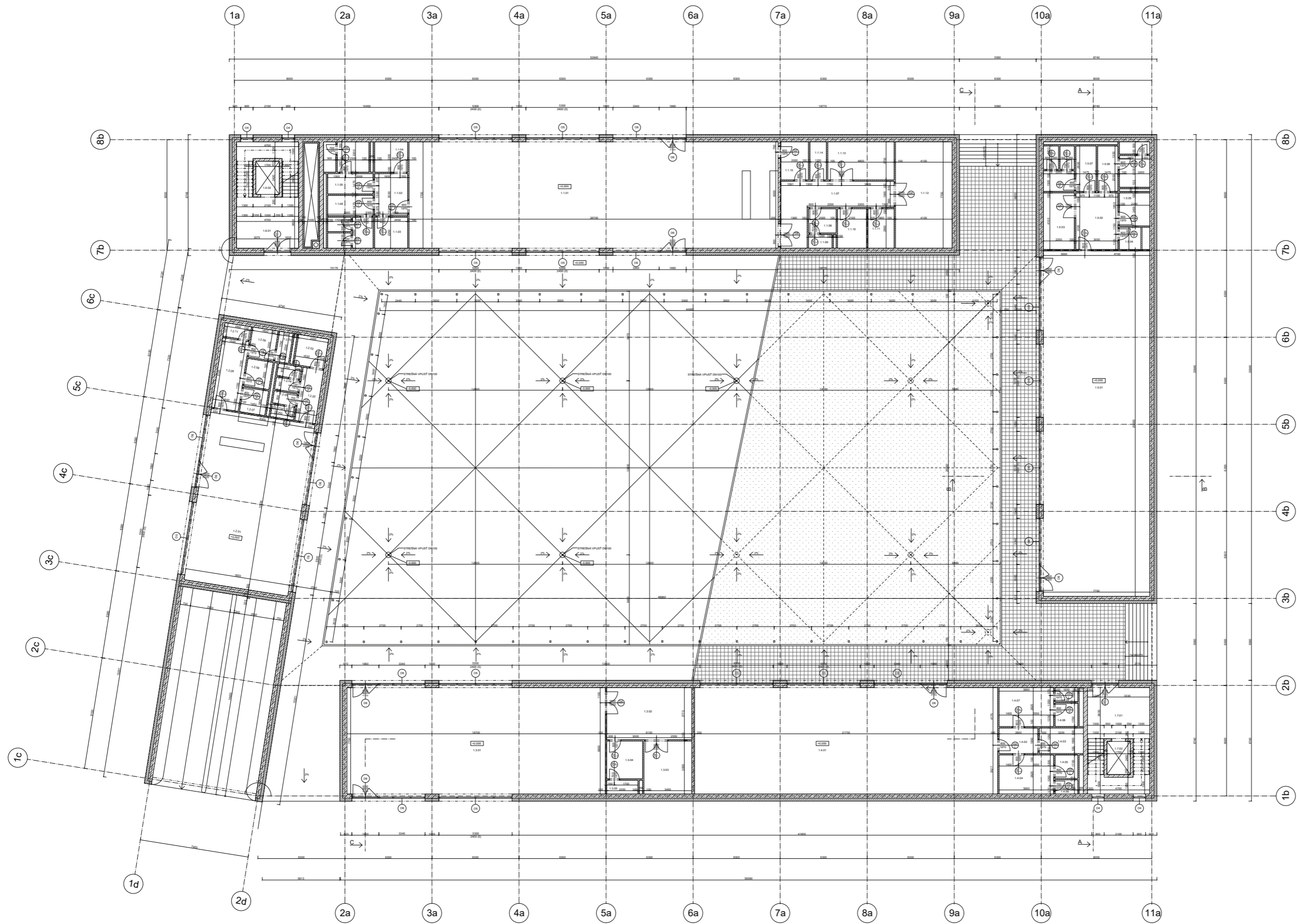
ČSN 73 6058 – jednotlivé, radové a hromadné garáže

| ČÍSLO | ÚČEL | PLŔCHIA (M ²) | PODLAHA |
|--------|------------------------|---------------------------|---------|
| 0.1.01 | GARÁŽE | 2762,0 | PI |
| 0.2.01 | KOTOLNA | 156,3 | PI |
| 0.3.01 | TECHNICKÁ MESTNOST VZT | 143,2 | PI |
| 0.4.01 | TECHNICKÁ MESTNOST VZT | 217,5 | PI |
| 0.5.01 | ŠAHTA | 9,2 | PI |
| 0.6.01 | CHRICA | 28,8 | PS |
| 0.6.02 | VYTAHOVÁ ŠAHTA | 4,1 | PI |
| 0.7.01 | CHRICA | 28,8 | PS |
| 0.7.02 | VYTAHOVÁ ŠAHTA | 4,1 | PI |



| | |
|----------------|----------------|
| ZELEZOBETÓN | PŔVOCNÁ ZEMNA |
| BETÓN | ŠTRKOVÝ PODSYP |
| CAHČENÝ BETÓN | ZEMNÝ SUBSTRÁT |
| EPS | HYDROIZOLÁCIA |
| MINERÁLNA VATA | NOPOVÁ FŔLIA |
| SEK | POLYKARBONÁT |
| HUTNENÁ ZEMNA | |

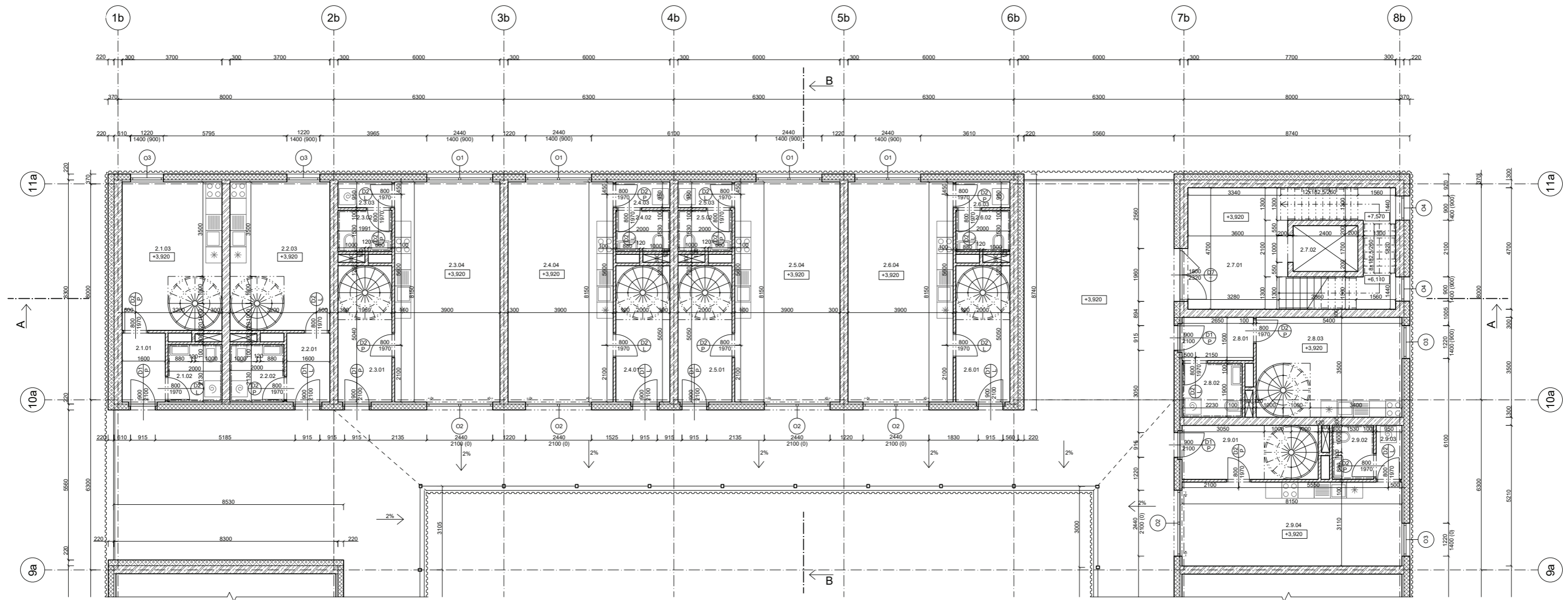
| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA | VÝKRES | |
| ŠTUDENTSKE BÝVANIE | 1PP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKÉ, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A0 |
| VYPRACOVÁVA BARBORA POPADÁKOVÁ | STUPEŇ DŠP | MÉRIEHO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.1 |



| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M ²) | PODLAHA |
|--------|---------------------|--------------------------|---------|
| 1.1.01 | HOSPODA | 205,6 | P2 |
| 1.1.02 | CHODBA | 7,3 | P2 |
| 1.1.03 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ | 5,4 | P2 |
| 1.1.04 | WC INVALIDI | 5,3 | P2 |
| 1.1.05 | WC DÁMY | 12,1 | P2 |
| 1.1.06 | WC PÁNI | 12,1 | P2 |
| 1.1.07 | CHODBA | 21,2 | P2 |
| 1.1.08 | SÁTKA | 3,5 | P2 |
| 1.1.09 | WC ZAMESTNANCI | 1,7 | P2 |
| 1.1.10 | SKLAD | 6,0 | P2 |
| 1.1.11 | SKLAD | 5,4 | P2 |
| 1.1.12 | KUCHYŇA | 31,6 | P2 |
| 1.1.13 | SKLAD | 13,2 | P2 |
| 1.1.14 | OKRAPKY | 3,3 | P2 |
| 1.1.15 | LEKÁREŇ | 5,5 | P2 |
| 1.2.01 | KAVARĚN | 95,3 | P2 |
| 1.2.02 | CHODBA | 5,9 | P2 |
| 1.2.03 | WC INVALIDI | 4,8 | P2 |
| 1.2.04 | WC PÁNI | 3,1 | P2 |
| 1.2.05 | WC DÁMY | 3,1 | P2 |
| 1.2.06 | CHODBA | 9,9 | P2 |
| 1.2.07 | SKLAD | 3,3 | P2 |
| 1.2.08 | SKLAD | 3,7 | P2 |
| 1.2.09 | SÁTKA | 4,1 | P2 |
| 1.2.10 | WC ZAMESTNANCI | 2,2 | P2 |
| 1.2.11 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ | 1,9 | P2 |
| 1.3.01 | SAMOOBSLUHA | 144,0 | P2 |
| 1.3.02 | SKLAD | 23,2 | P2 |
| 1.3.03 | SKLAD | 13,2 | P2 |
| 1.3.04 | SÁTKA | 7,1 | P2 |
| 1.3.05 | WC ZAMESTNANCI | 2,3 | P2 |
| 1.4.01 | FITNESS | 169,0 | P2 |
| 1.4.02 | CHODBA | 5,2 | P2 |
| 1.4.03 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ | 5,9 | P2 |
| 1.4.04 | SÁTKA | 11,2 | P2 |
| 1.4.05 | SPRCHA | 2,8 | P2 |
| 1.4.06 | WC | 1,7 | P2 |
| 1.4.07 | SÁTKA | 11,2 | P2 |
| 1.4.08 | SPRCHA | 2,8 | P2 |
| 1.4.09 | WC | 1,7 | P2 |
| 1.5.01 | KULBOVŇA | 130,5 | P2 |
| 1.5.02 | CHODBA | 12,5 | P2 |
| 1.5.03 | SKLAD | 5,2 | P2 |
| 1.5.04 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ | 3,5 | P2 |
| 1.5.05 | WC INVALIDI | 5,3 | P2 |
| 1.5.06 | WC PÁNI | 12,1 | P2 |
| 1.5.07 | WC DÁMY | 12,1 | P2 |
| 1.6.01 | CHUC A | 28,8 | P5 |
| 1.6.02 | VYTAHOVÁ SACHTA | 4,1 | P1 |
| 1.7.01 | CHUC A | 28,8 | P5 |
| 1.7.02 | VYTAHOVÁ SACHTA | 4,1 | P1 |

| | | | |
|--|----------------|--|-----------------|
| | ZELEZOBETÓN | | PŮVODNÁ ZEMĽA |
| | BETÓN | | ŠTRKOVÝ PODSTYP |
| | LAHČENÝ BETÓN | | ZEMNÝ SUBSTRÁT |
| | EPS | | HYDROIZOLÁCIA |
| | MINERÁLNA VATA | | NDPOVÁ FÓLIA |
| | SDK | | POLYKARBONÁT |
| | HUTNENÁ ZEMĽA | | |

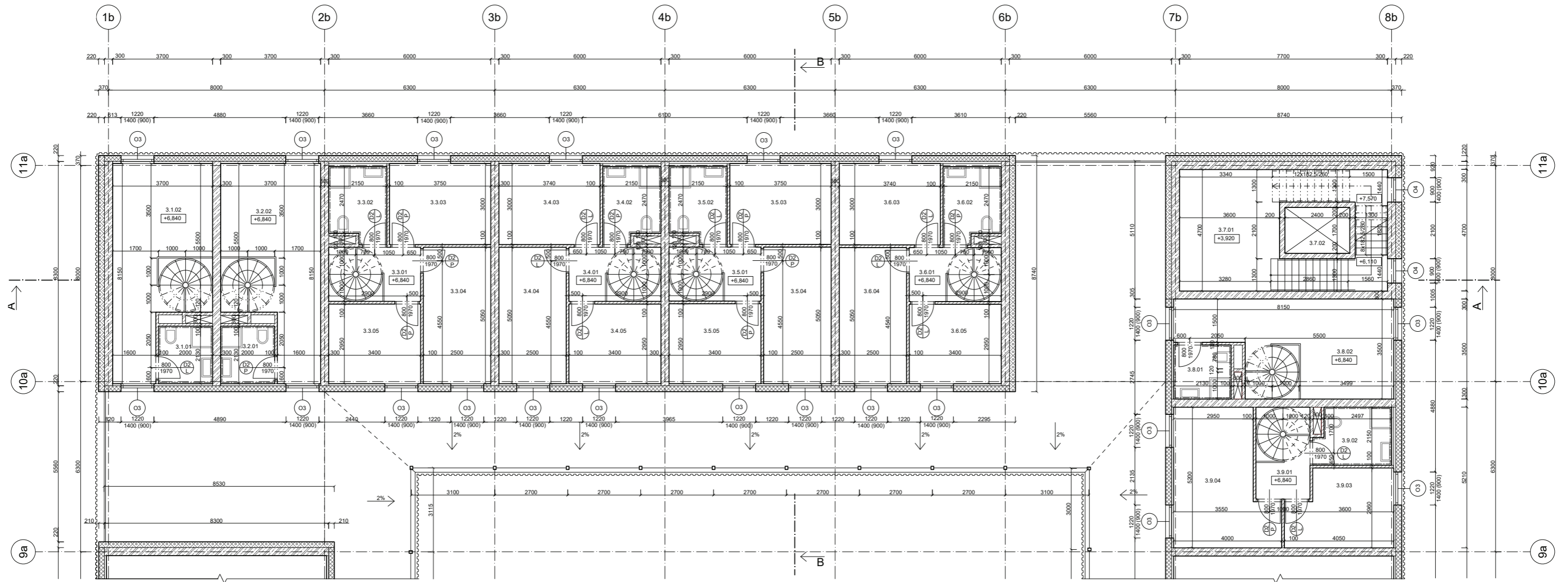
| | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|------------|-----------|---------------|-----------|
| BAGALÁRSKA PRÁCA | | VÝKRES | | | |
| ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | | 1NP | | | |
| VEDÚCI PRÁCE | DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ | D.1.1 | FORMÁT | A0 |
| VYKONÁVATEĽ | BARBORA POPÁDKOVÁ | STRUŽNÍK | DSP | METRICKO | 1:100 |
| HODNOTIČ | DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLNÝ ROK | 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU | D.1.1.b.2 |



| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M ²) | PODLAHA |
|--------|-------------------------|--------------------------|---------|
| 2.1.01 | PREDSIEN | 4.1 | P3 |
| 2.1.02 | WC | 4.3 | P4 |
| 2.1.03 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 20.3 | P3 |
| 2.2.01 | PREDSIEN | 4.1 | P3 |
| 2.2.02 | WC | 4.3 | P4 |
| 2.2.03 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 20.3 | P3 |
| 2.3.01 | PREDSIEN | 10.1 | P3 |
| 2.3.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.3.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.3.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.4.01 | PREDSIEN | 10.1 | P3 |
| 2.4.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.4.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.4.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.5.01 | PREDSIEN | 10.1 | P3 |
| 2.5.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.5.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.5.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.6.01 | PREDSIEN | 10.1 | P3 |
| 2.6.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.6.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.6.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.7.01 | CHUC A | 28.8 | P5 |
| 2.7.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |
| 2.8.01 | PREDSIEN | 4.3 | P3 |
| 2.8.02 | WC | 4.5 | P4 |
| 2.8.03 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 20.0 | P3 |
| 2.9.01 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 10.1 | P3 |
| 2.9.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.9.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.9.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 25.3 | P3 |

- ŽELEZOBETÓN
- BETÓN
- LAHČENÝ BETÓN
- EPS
- MINERÁLNA VATA
- SDK
- HUTNENÁ ZEMINA
- PŮVODNÁ ZEMINA
- ŠTRKOVÝ PODSYP
- ZEMNÝ SUBSTRÁT
- HYDROIZOLÁCIA
- NOPOVÁ FÓLIA
- POLYKARBONÁT

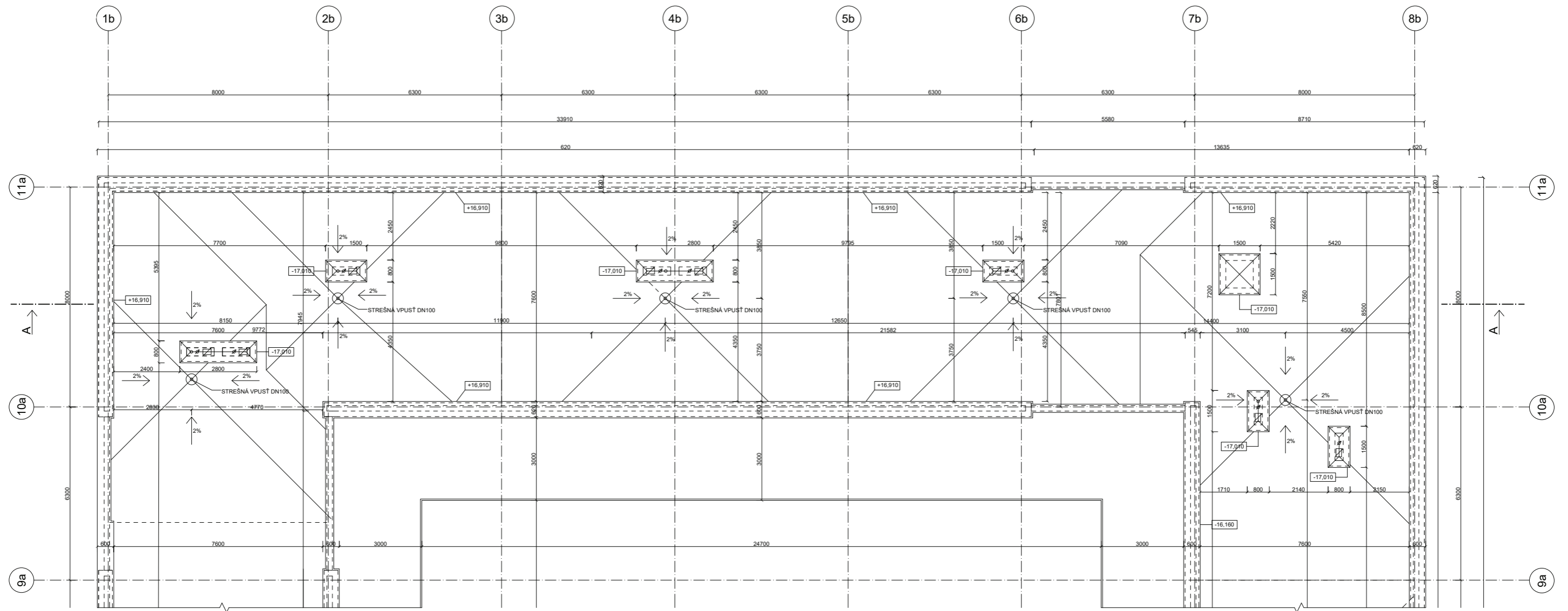
| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 2NP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.3 |



| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M ²) | PODLAHA |
|--------|-----------------|--------------------------|---------|
| 3.1.01 | WC | 4.3 | P4 |
| 3.1.02 | IZBA | 20.6 | P3 |
| 3.2.01 | WC | 4.3 | P4 |
| 3.2.02 | IZBA | 20.6 | P3 |
| 3.3.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.3.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.3.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.3.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.3.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.4.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.4.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.4.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.4.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.4.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.5.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.5.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.5.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.5.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.5.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.6.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.6.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.6.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.6.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.6.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.7.01 | CHUC A | 28.8 | P5 |
| 3.7.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |
| 3.8.01 | WC | 4.3 | P4 |
| 3.8.02 | IZBA | 20.6 | P3 |
| 3.9.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.9.02 | WC | 6.0 | P4 |
| 3.9.03 | IZBA | 10.7 | P3 |
| 3.9.04 | IZBA | 17.2 | P3 |

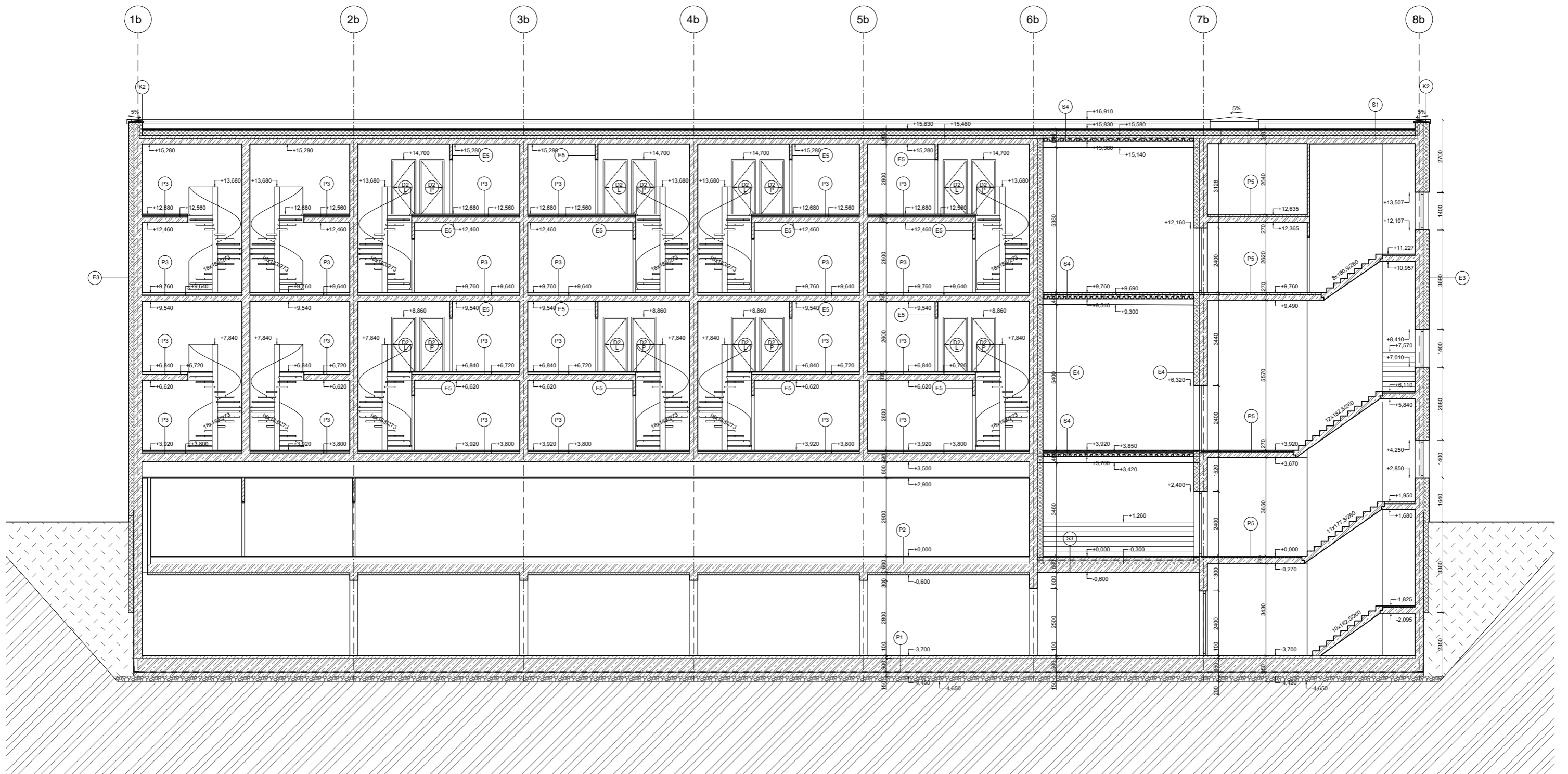
- ŽELEZOBETÓN
- BETÓN
- LAHČENÝ BETÓN
- EPS
- MINERÁLNA VATA
- SDK
- HUTNENÁ ZEMINA
- PŮVODNÁ ZEMINA
- ŠTRKOVÝ PODSYP
- ZEMNÝ SUBSTRÁT
- HYDROIZOLÁCIA
- NOPOVÁ FÓLIA
- POLYKARBONÁT

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 3NP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.4 |



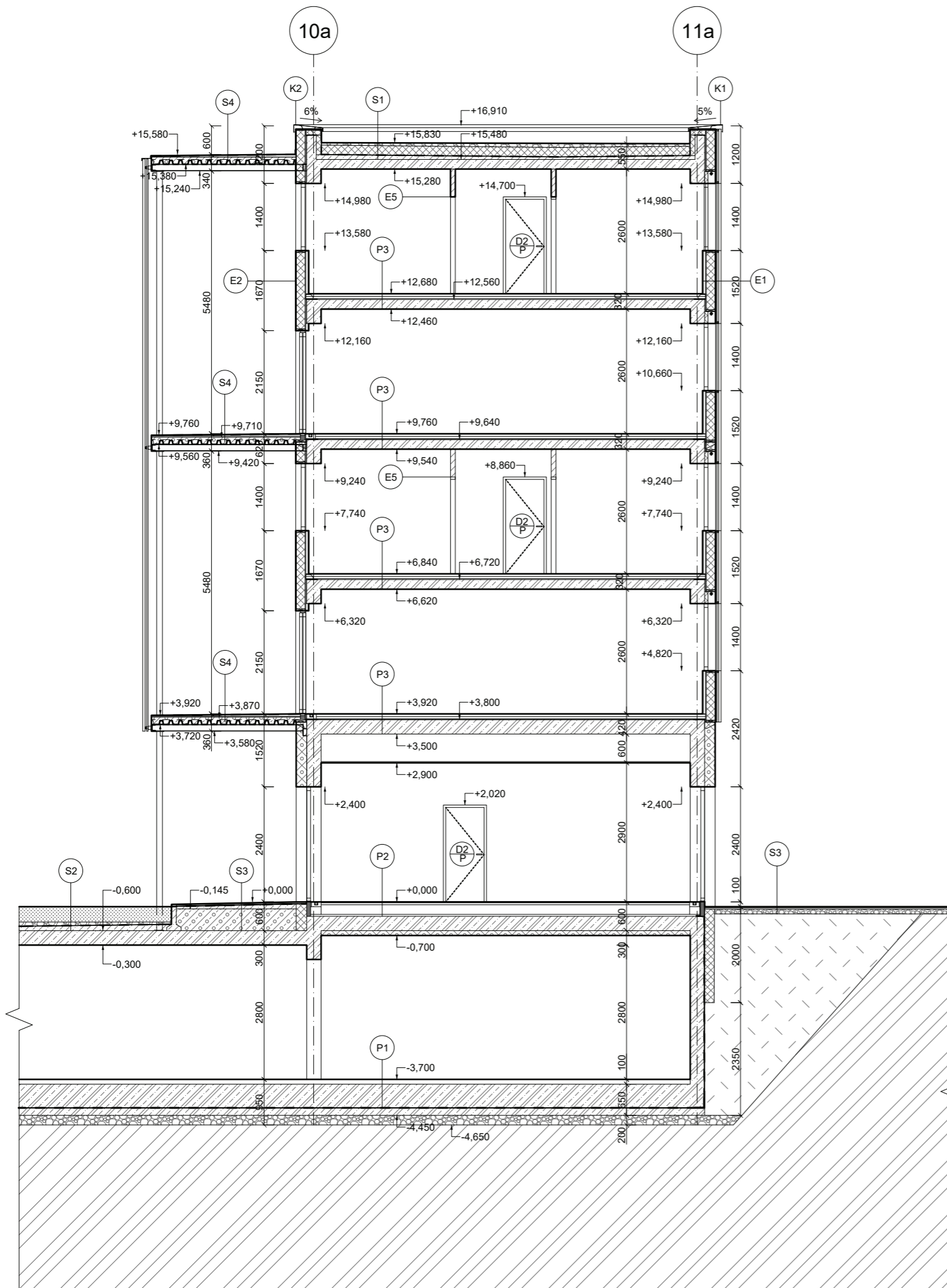
- | | | | |
|--|----------------|--|----------------|
| | ŽELEZOBETÓN | | PŮVODNÁ ZEMINA |
| | BETÓN | | ŠTRKOVÝ PODSYP |
| | LAHČENÝ BETÓN | | ZEMNÝ SUBSTRÁT |
| | EPS | | HYDROIZOLÁCIA |
| | MINERÁLNA VATA | | NOPOVÁ FÓLIA |
| | SDK | | POLYKARBONÁT |
| | HUTNENÁ ZEMINA | | |

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES STRECHA | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.5 |



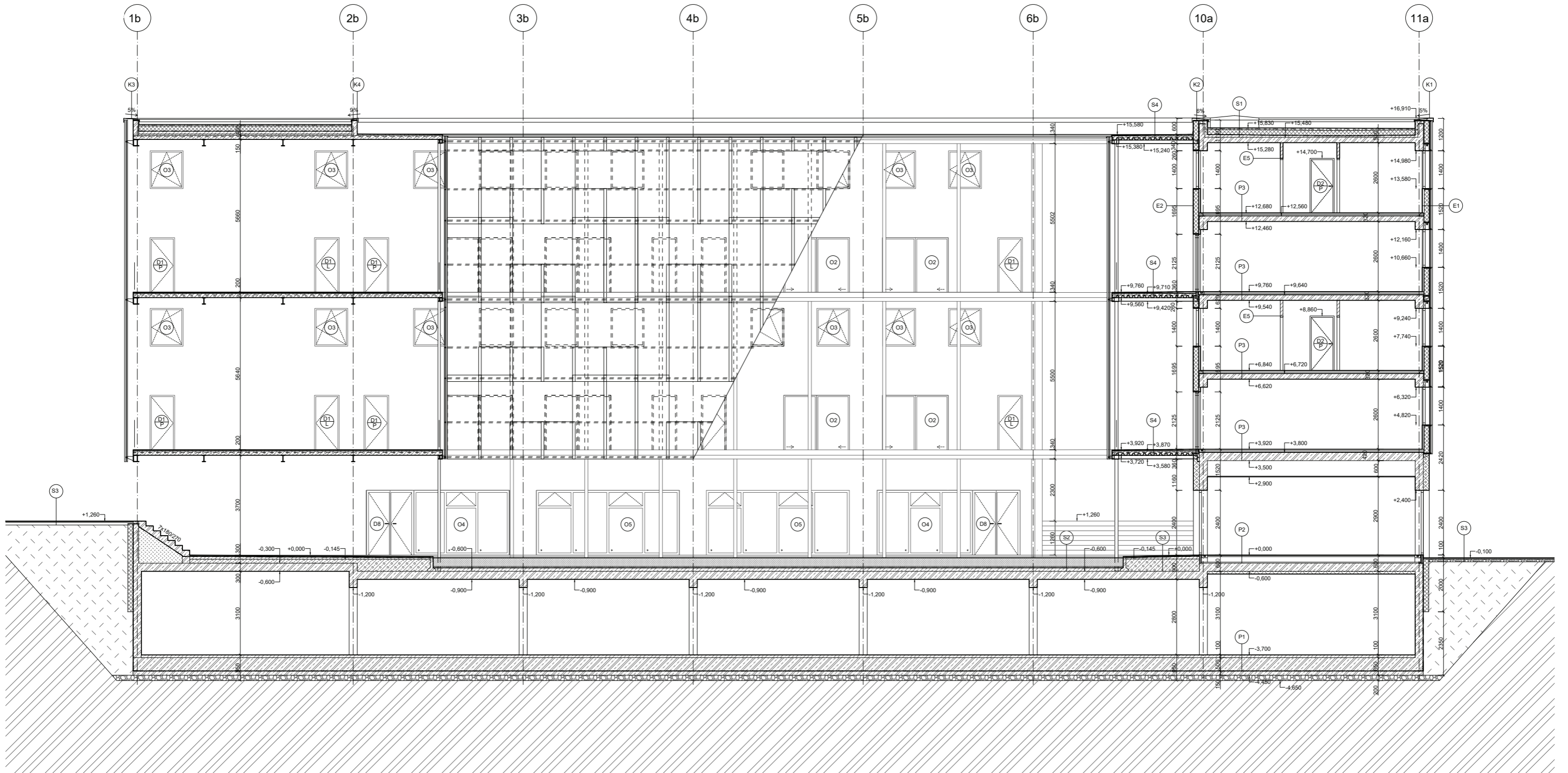
| | | | |
|--|----------------|--|--------------------|
| | ŽELEZOBETÓN | | PŮVODNÁ ZEMINA |
| | BETÓN | | ŠTRKOVÝ PODSYP |
| | LAHČENÝ BETÓN | | ZEMNÝ SUBSTRÁT |
| | EPS | | --- HYDROIZOLÁCIA |
| | MINERÁLNA VATA | | ~~~~~ NOPOVÁ FÓLIA |
| | SDK | | ~~~~~ POLYKARBONÁT |
| | HUTNENÁ ZEMINA | | |

| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES REZ A-A' | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPĚŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.6 |



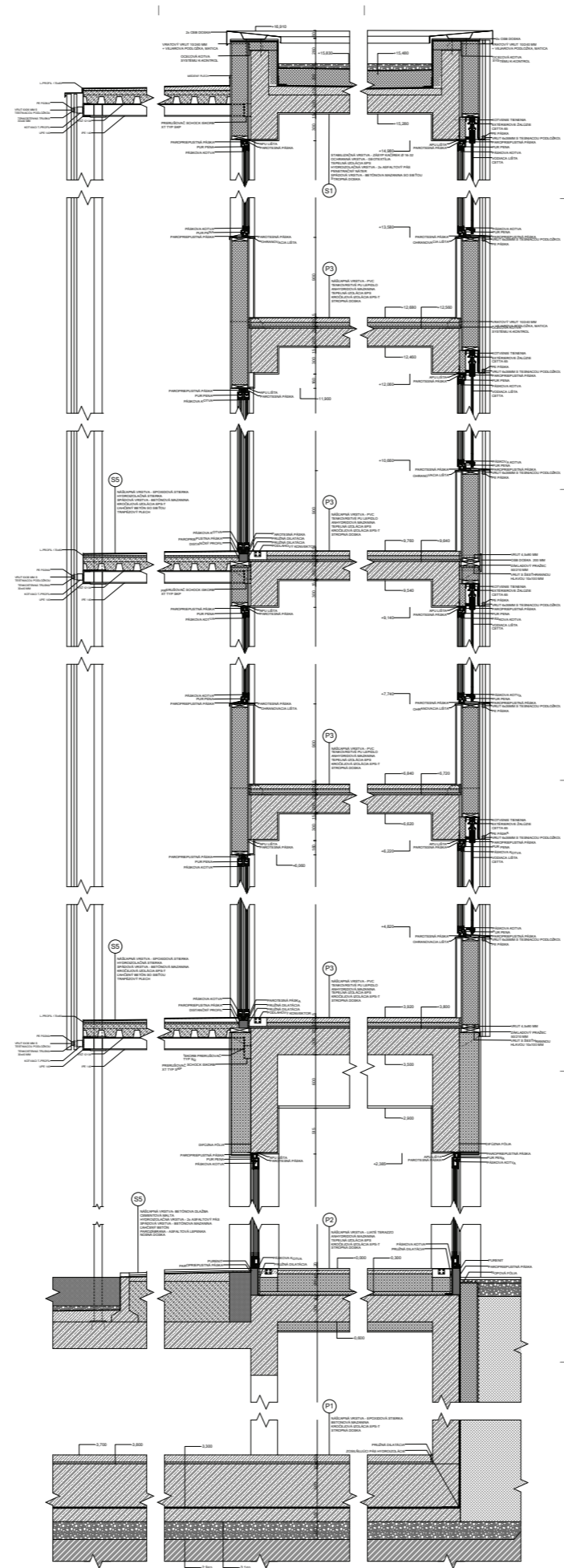
- | | | | |
|--|----------------|--|----------------|
| | ŽELEZOBETÓN | | PŮVODNÁ ZEMINA |
| | BETÓN | | ŠTRKOVÝ PODSYP |
| | LAHČENÝ BETÓN | | ZEMNÝ SUBSTRÁT |
| | EPS | | HYDROIZOLÁCIA |
| | MINERÁLNA VATA | | NOPOVÁ FÓLIA |
| | SDK | | POLYKARBONÁT |
| | HUTNENÁ ZEMINA | | |

| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES REZ B-B' | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.7 |



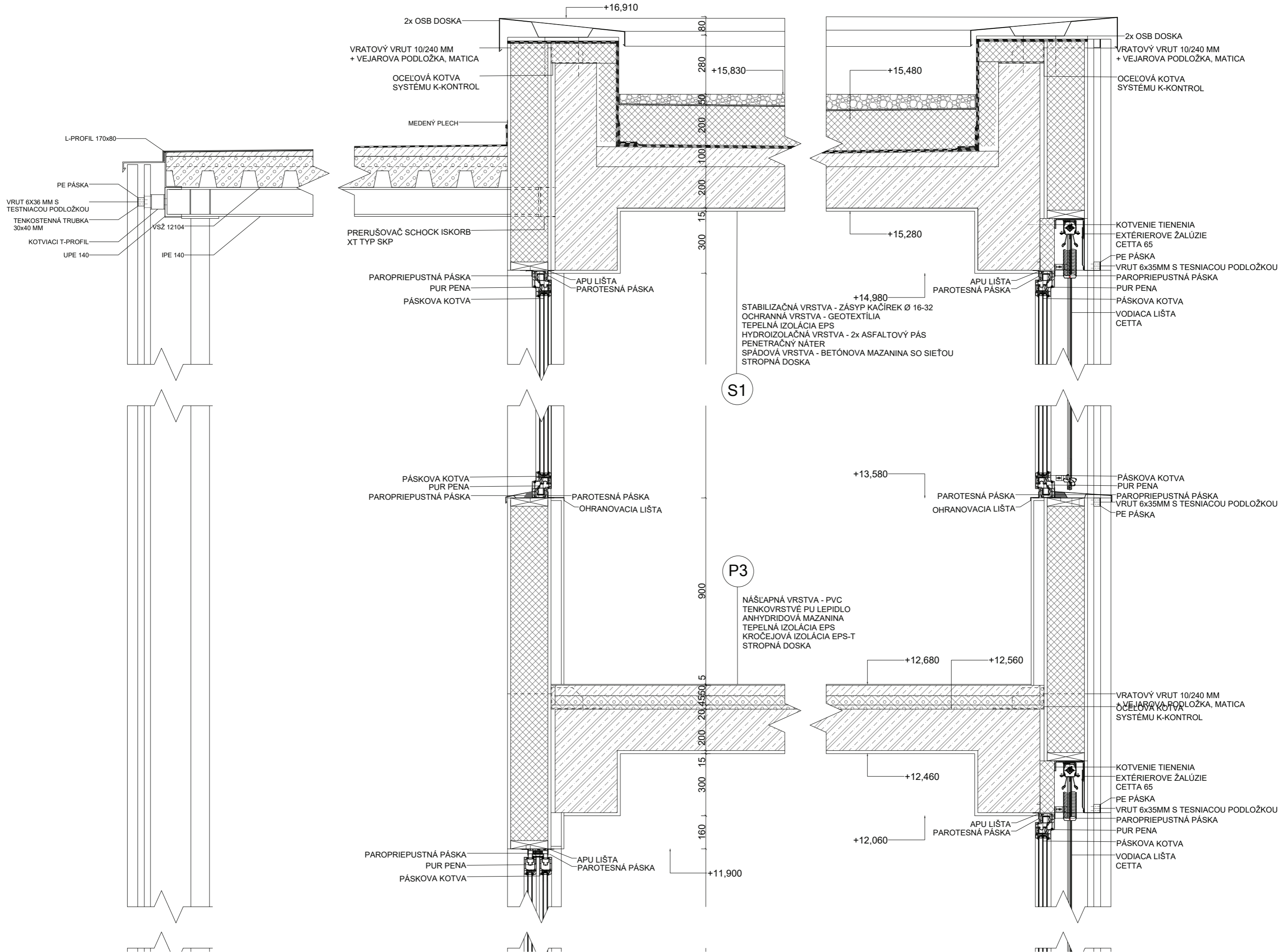
| | | | |
|--|----------------|--|----------------|
| | ŽELEZOBETÓN | | PŮVODNÁ ZEMINA |
| | BETÓN | | ŠTRKOVÝ PODSYP |
| | LAHČENÝ BETÓN | | ZEMNÝ SUBSTRÁT |
| | EPS | | HYDROIZOLÁCIA |
| | MINERÁLNÁ VATA | | NOPOVÁ FÓLIA |
| | SDK | | POLYKARBONÁT |
| | HUTNENÁ ZEMINA | | |

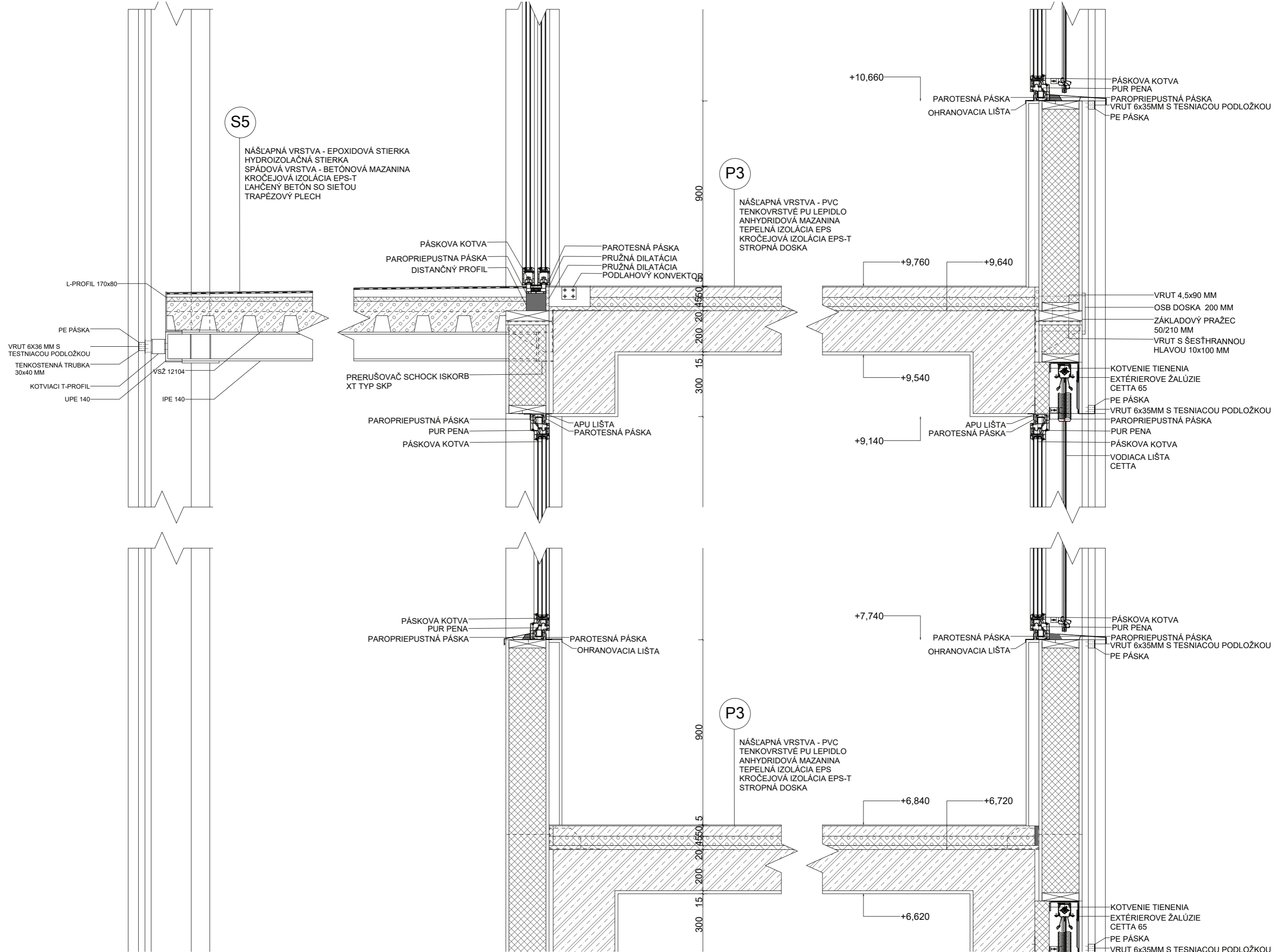
| | | |
|--|----------------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES REZOPŮHLAD C-C' | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĐÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.8 |

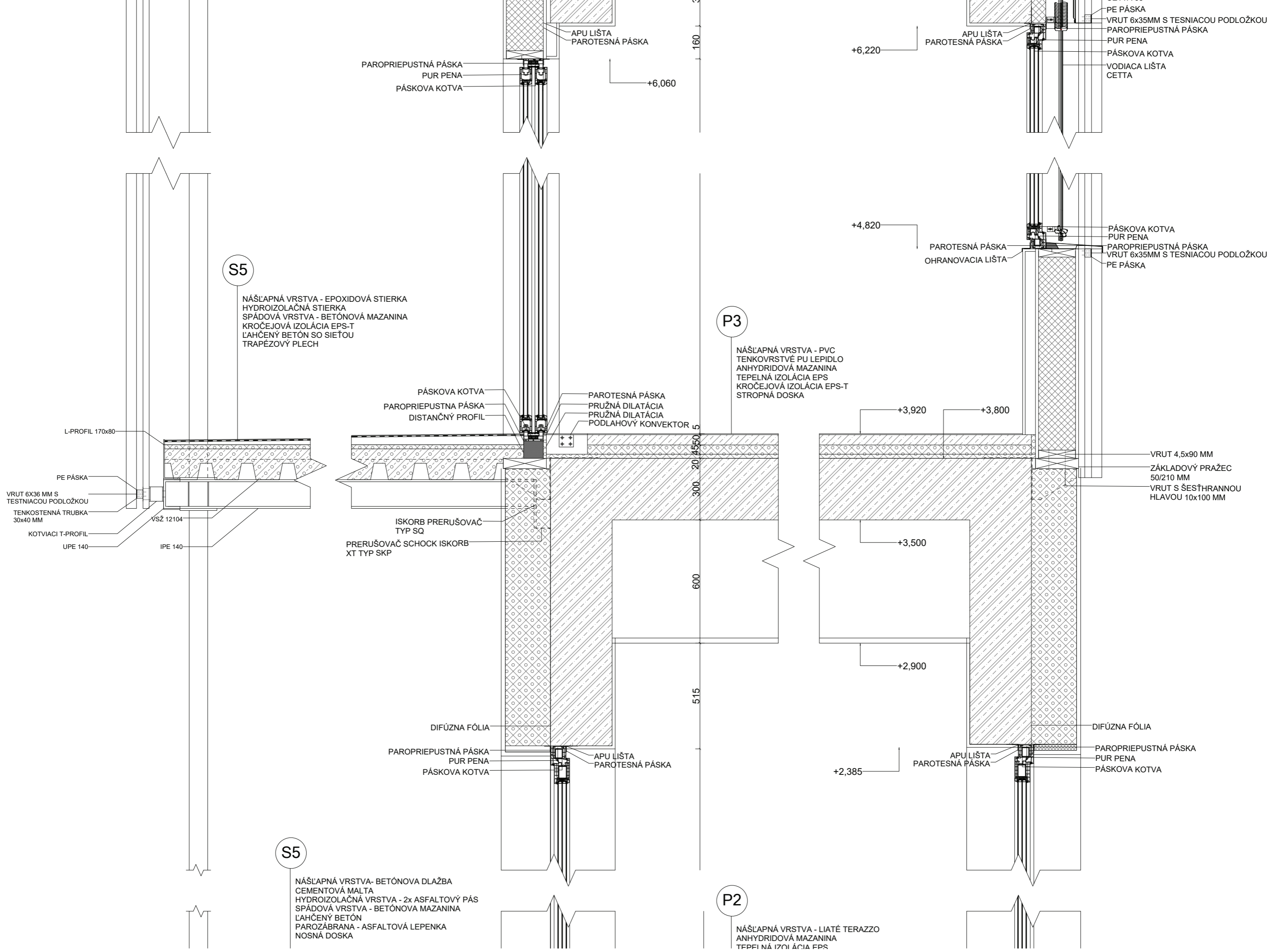


| | |
|----------|---|
| [Symbol] | Obkladovací materiál |
| [Symbol] | Stěnová izolace |
| [Symbol] | Struktura |
| [Symbol] | Podklad |
| [Symbol] | Podlažní izolace |
| [Symbol] | Podlažní konstrukce |
| [Symbol] | Podlažní deska |
| [Symbol] | Podlažní beton |
| [Symbol] | Podlažní železobeton |
| [Symbol] | Podlažní stěna |
| [Symbol] | Podlažní okraj |
| [Symbol] | Podlažní základy |
| [Symbol] | Podlažní podstavec |
| [Symbol] | Podlažní základ |
| [Symbol] | Podlažní betonový základ |
| [Symbol] | Podlažní železobetonový základ |
| [Symbol] | Podlažní stěnový základ |
| [Symbol] | Podlažní okrajový základ |
| [Symbol] | Podlažní základní deska |
| [Symbol] | Podlažní základní stěna |
| [Symbol] | Podlažní základní okraj |
| [Symbol] | Podlažní základní podstavec |
| [Symbol] | Podlažní základní beton |
| [Symbol] | Podlažní základní železobeton |
| [Symbol] | Podlažní základní stěnový beton |
| [Symbol] | Podlažní základní okrajový beton |
| [Symbol] | Podlažní základní betonová deska |
| [Symbol] | Podlažní základní stěnová deska |
| [Symbol] | Podlažní základní okrajová deska |
| [Symbol] | Podlažní základní podstavec deska |
| [Symbol] | Podlažní základní betonový základ |
| [Symbol] | Podlažní základní železobetonový základ |
| [Symbol] | Podlažní základní stěnový základ |
| [Symbol] | Podlažní základní okrajový základ |
| [Symbol] | Podlažní základní betonová deska |
| [Symbol] | Podlažní základní stěnová deska |
| [Symbol] | Podlažní základní okrajová deska |
| [Symbol] | Podlažní základní podstavec deska |

| | | | |
|----------------------------|---------|--------------|-----|
| STUDENTSKÉ BYTĚ | | DETAILNÝ REZ | |
| DOC. MGR. PETR ŠPÍGL, CSc. | 2011 | 1:50 | 2/3 |
| PROJEKČNÍ KANCELÁŘ | PROJEKT | 1:50 | 2/3 |
| DOC. MGR. VĚRA VLAŠKOVÁ | PROJEKT | 1:50 | 2/3 |







APU LIŠTA
PAROTESNÁ PÁSKA

PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
PUR PENA
PÁSKOVA KOTVA

+6,060

+6,220

APU LIŠTA
PAROTESNÁ PÁSKA

PE PÁSKA
VRUT 6x35MM S TESNIAČOU PODLOŽKOU
PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
PUR PENA
PÁSKOVA KOTVA
VODIACA LIŠTA
CETTA

S5

NÁŠĽAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STIERKA
HYDROIZOLAČNÁ STIERKA
SPÁDOVÁ VRSTVA - BETÓNOVÁ MAZANINA
KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS-T
ĽAHCENÝ BETÓN SO SIETOU
TRAPÉZOVÝ PLECH

P3

NÁŠĽAPNÁ VRSTVA - PVC
TENKOVRSŤVÉ PU LEPIDLO
ANHYDRIDOVÁ MAZANINA
TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS-T
STROPNÁ DOSKA

+4,820

PAROTESNÁ PÁSKA
OHRANOVACIA LIŠTA

PÁSKOVA KOTVA
PUR PENA
PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
VRUT 6x35MM S TESNIAČOU PODLOŽKOU
PE PÁSKA

L-PROFIL 170x80

PE PÁSKA

VRUT 6x36 MM S
TESNIAČOU PODLOŽKOU

TENKOSTENNÁ TRUBKA
30x40 MM

KOTVIACI T-PROFIL

UPE 140

VSŽ 12104

IPE 140

PÁSKOVA KOTVA
PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
DISTANČNÝ PROFIL

PAROTESNÁ PÁSKA
PRUŽNÁ DILATÁCIA
PRUŽNÁ DILATÁCIA
PODLAHOVÝ KONVEKTOR

+3,920

+3,800

VRUT 4,5x90 MM
ZÁKLADOVÝ PRAŽEC
50/210 MM
VRUT S ŠEŠŤHRANNOU
HLAVOU 10x100 MM

ISKORB PRERUŠOVAČ
TYP SQ

PRERUŠOVAČ SCHOCK ISKORB
XT TYP SKP

+3,500

+2,900

+2,385

APU LIŠTA
PAROTESNÁ PÁSKA

DIFÚZNA FÓLIA

PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
PUR PENA
PÁSKOVA KOTVA

DIFÚZNA FÓLIA

PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
PUR PENA
PÁSKOVA KOTVA

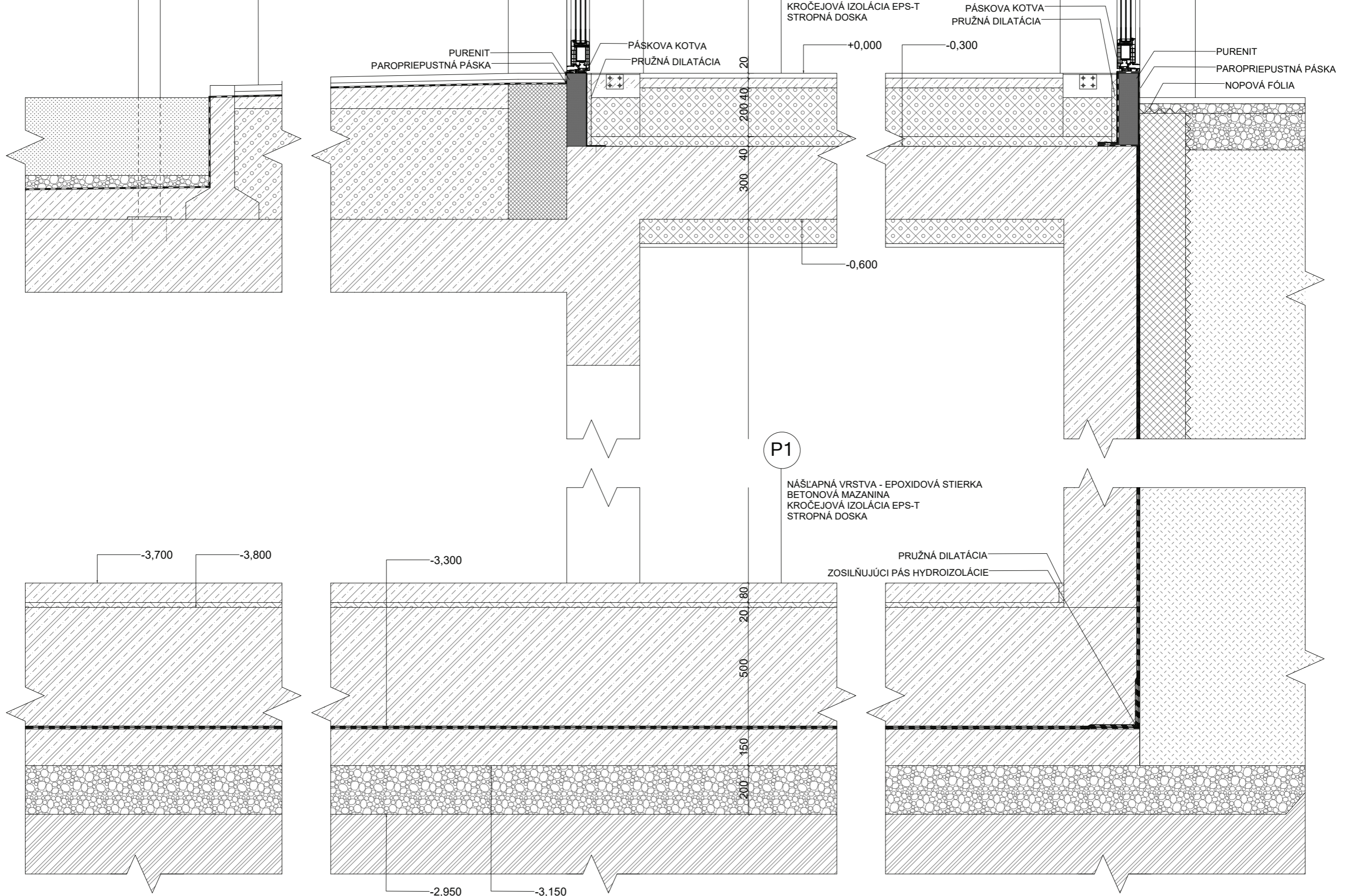
APU LIŠTA
PAROTESNÁ PÁSKA

S5

NÁŠĽAPNÁ VRSTVA - BETÓNOVA DLAŽBA
CEMENTOVÁ MALTA
HYDROIZOLAČNÁ VRSTVA - 2x ASFALTOVÝ PÁS
SPÁDOVÁ VRSTVA - BETÓNOVA MAZANINA
ĽAHCENÝ BETÓN
PAROZÁBRANA - ASFALTOVÁ LEPENKA
NOSNÁ DOSKA

P2

NÁŠĽAPNÁ VRSTVA - LIATÉ TERAZZO
ANHYDRIDOVÁ MAZANINA
TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS



PURENIT
PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA

PÁSKOVÁ KOTVA
PRUŽNÁ DILATÁCIA

KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS-T
STROPNÁ DOSKA

PÁSKOVÁ KOTVA
PRUŽNÁ DILATÁCIA

PURENIT
PAROPRIEPUSTNÁ PÁSKA
NOPOVÁ FÓLIA

P1

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STIERKA
BETONOVÁ MAZANINA
KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS-T
STROPNÁ DOSKA

PRUŽNÁ DILATÁCIA
ZOSILŇUJÚCI PÁS HYDROIZOLÁCIE

- ŽELEZOBETÓN
- BETÓN
- LAHČENÝ BETÓN
- EPS
- MINERÁLNA VATA
- SDK
- HUTNENÁ ZEMINA
- PŮVODNÁ ZEMINA
- ŠTRKOVÝ PODSYP
- ZEMNÝ SUBSTRÁT
- - - HYDROIZOLÁCIA
- ~~~~~ NOPOVÁ FÓLIA
- ~~~~~ POLYKARBONÁT

| | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES DETAILNÝ REZ | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.1 | FORMÁT 2x1 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:10 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. VÁCLAV AULICKÝ | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.10 |

D.1.1.b.11 SKLADBY

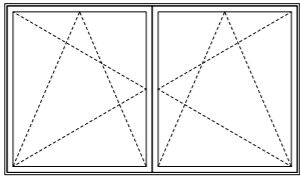
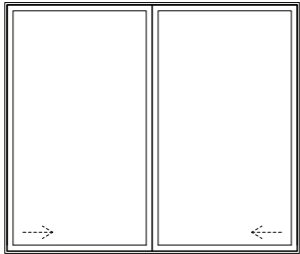
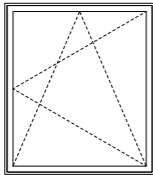
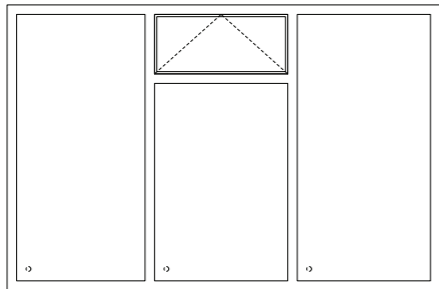
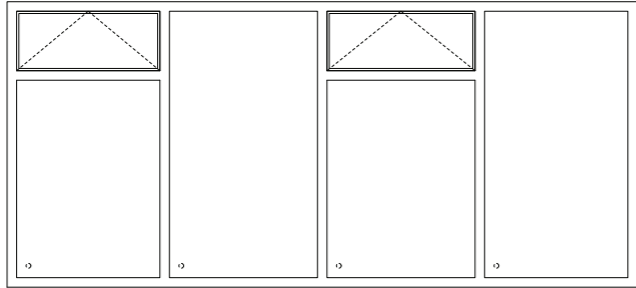
| OZN. | VRSTVA | HRÚBKA (mm) | POZN. |
|------|---|--|---------------|
| S1 | NEPOCHÔDZNÁ STRECHA stabilizačná vrstva - zásyp kačírek Ø 16-32 ochranná vrstva - geotextília tepelná izolácia EPS hydroizolačná vrstva - 2x asfaltový pás penetračný náter spádová vrstva - betónova mazanina so sieťou stropná doska | 50 - 200 - - 100-50 200 | U=0,17 Wm-2/K |
| | CELKOM | 550 | |
| S2 | ZELENÁ STRECHA 1.NP vegetačná vrstva separačná vrstva - geotextília drenážna vrstva - podsyp kačírek Ø 16-32 separačná vrstva - geotextília spádová vrstva - betónová mazanina hydroizolácia - 2x asfaltový pás parozábrana - asfaltová lepenka stropná doska | 300 - 50 - 130-50 - - 300 | |
| | CELKOM | 750 | |
| S3 | CHODNÍK nášlapná vrstva - betónová dlažba kamenivo Ø 4-8 kamenivo Ø 8-16 zemina / násyp | 25 40 150 - | |
| | CELKOM | 215 | |
| S3 | CHODNÍK - ÁTRIUM nášlapná vrstva - betónová dlažba cementová malta hydroizolačná vrstva - 2x asfaltový pás spádová vrstva - betónova mazanina lehčený betón parozábrana - asfaltová lepenka nosná doska | 25 20 - 100-50 455 - 300 | |
| | CELKOM | 900 | |
| S4 | PAVLAČ nášlapná vrstva - epoxidová stierka 2 vrstvy spádová vrstva - betonová mazanina kročeiová izolácia EPS-T ľahčený betón s kari sieťou trapézový plech | - 50-20 20 150 | |
| | CELKOM | 220 | |

| OZN. | VRSTVA | HRÚBKA (mm) | POZN. |
|------|---|--|---------------|
| P1 | PODLAHA 1.PP nášlapná vrstva - epoxidová stierka spádová vrstva - betónová mazanina kročeiová izolácia - EPS-T základová doska | - 80 20 600 | |
| | CELKOM | 700 | |
| P2 | PODLAHA PARTER nášlapná vrstva - liaté terazzo anhydridová mazanina tepelná izolácia EPS kročeiová izolácia EPS-T stropná doska | 20 40 200 40 300 | U=0,14 Wm-2/K |
| | CELKOM | 600 | |
| P3 | PODLAHA BYTY - PVC nášlapná vrstva - PVC tenkovrstvé PU lepidlo anhydridová mazanina tepelná izolácia EPS kročeiová izolácia EPS-T stropná doska | 3 2 50 45 20 200 | |
| | CELKOM | 320 | |
| P4 | PODLAHA BYTY - KER. nášlapná vrstva - keramická dlažba lepiaci tmel hydroizolačná stierka anhydridová mazanina tepelná izolácia EPS kročeiová izolácia EPS-T stropná doska | 10 10 - 40 40 20 200 | |
| | CELKOM | 320 | |
| P5 | PODLAHA - CHUC A nášlapná vrstva - epoxidová stierka betónova mazanina kročeiová izolácia EPS-T stropná doska | - 50 20 200 | |
| | CELKOM | 270 | |

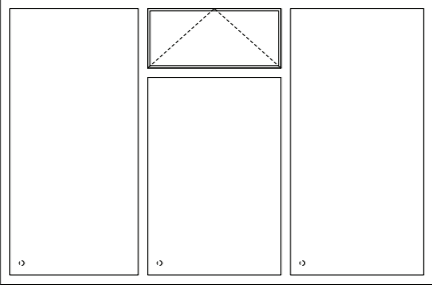
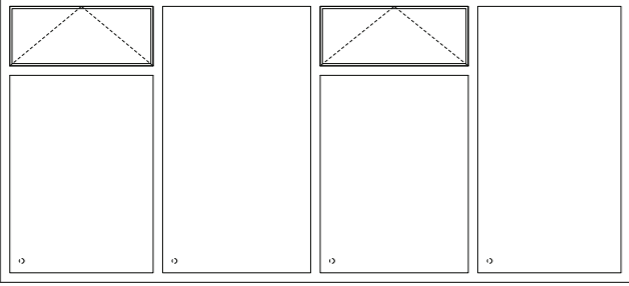
D.1.1.b.11 SKLADBY

| OZN. | VRSTVA | HRÚBKA (mm) | POZN. |
|------|---|---|---------------|
| E1 | OBVODOVÁ STENA trapézový polykarbonát nosný rošt - tenkostenné trubky K - kontrol panel OSB EPS OSB CW profily SDK | - 60 210 (15) (180) (15) 50 12,5 | U=0,16 Wm-2/K |
| | CELKOM | 332,5 | |
| E2 | OBVODOVÁ STENA K - kontrol panel OSB EPS OSB CW profily SDK | 210 (15) (180) (15) 50 12,5 | U=0,16 Wm-2/K |
| | CELKOM | 272,5 | |
| E3 | OBVODOVÁ STENA trapézový polykarbonát nosný rošt - tenkostenné trubky omietka tepelná izolácia - minerálna vata železobetónová stena | - 60 15 200 300 | U=0,16 Wm-2/K |
| | CELKOM | 575 | |
| E4 | OBVODOVÁ STENA omietka tepelná izolácia - minerálna vata železobetónová stena | 15 200 300 | U=0,16 Wm-2/K |
| | CELKOM | 515 | |
| E5 | PRIEČKA maľba SDK CW profily SDK maľba | - 12,5 75 12,5 - | |
| | CELKOM | 100 | |

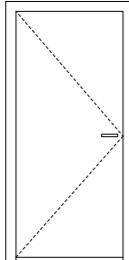
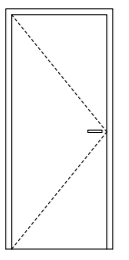
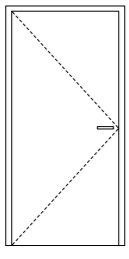
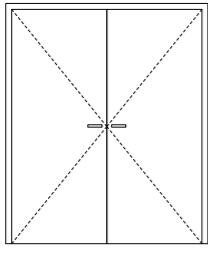
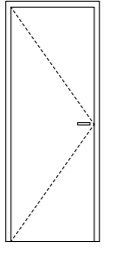
D.1.1.b.12 TABUĽKA OKIEN

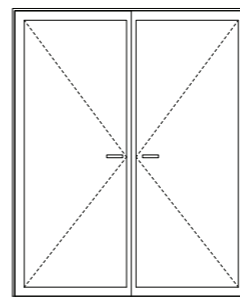
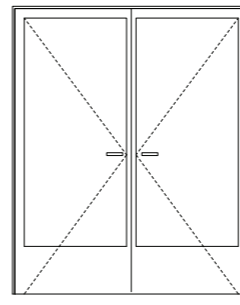
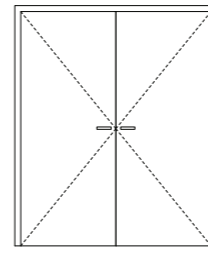
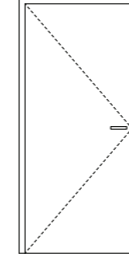
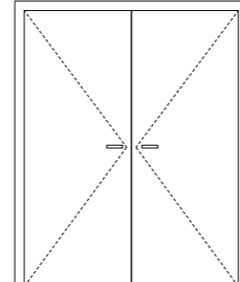
| OZN. | SCHÉMA | POPIS | ROZMERY | KS |
|------|---|--|-------------|----|
| O1 |  | okno dvojkrídlové otváracie a vyklápacie konštrukcia plastová zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 80 mm farba PÚ: biela | 2440 x 1400 | 8 |
| O2 |  | okno dvojkrídlové posuvné protipožiarné 30 DP3 konštrukcia plastová zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 96 mm farba PÚ: biela | 2440 x 2150 | 8 |
| O3 |  | okno jednokrídlové otváracie a vyklápacie konštrukcia plastová zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 80 mm farba PÚ: biela | 1220 x 1400 | 36 |
| O4 |  | okno trojkrídlové vyklápacie a fixné konštrukcia plastová zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 80 mm farba PÚ: biela | 3540 x 2400 | 3 |
| O5 |  | okno štvorkrídlové vyklápacie a fixné konštrukcia plastová zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 80 mm farba PÚ: biela | 5300 x 2400 | 6 |

D.1.1.b.12 TABUĽKA OKIEN

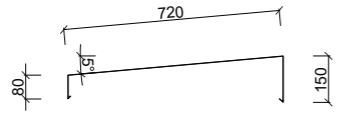
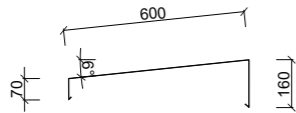
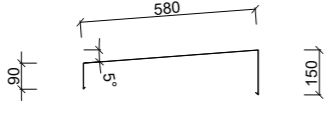
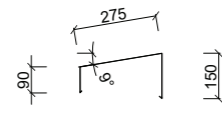
| OZN. | SCHÉMA | POPIS | ROZMERY | KS |
|------|---|--|-------------|----|
| O4 |  | okno trojkrídlové vyklápacie a fixné protipožiarné 30 DP3 konštrukcia plastová zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 80 mm farba PÚ: biela | 3540 x 2400 | 5 |
| O5 |  | okno štvorkrídlové vyklápacie a fixné konštrukcia plastová protipožiarné 30 DP3 zasklenie izolačným trojsklom stavebná hĺbka 80 mm farba PÚ: biela | 5300 x 2400 | 8 |

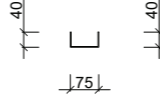
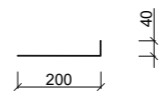
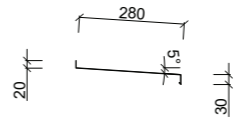
D.1.1.b.12 TABUĽKY DVIER

| OZN. | SCHÉMA | POPIS | ROZMERY | KS |
|------|---|--|-------------|----|
| D1 |  | dvere jednokrídlové exteriérové otočné protipožiarné EI 30 DP3 samozatváracie plné, vrstvená DTD 2x hliníkový plech lisovaná zárubeň nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 900 x 2100 | 8 |
| D2 |  | dvere jednokrídlové interiérové otočné plné, odľahčená DTD doska obložková zárubeň nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 800 x 1970 | 70 |
| D3 |  | dvere jednokrídlové interiérové otočné plné, odľahčená DTD doska obložková zárubeň nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 900 x 1970 | 6 |
| D4 |  | dvere dvojkřídlové interiérové otočné plné, odľahčená DTD doska obložková zárubeň nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 1600 x 1970 | 5 |
| D5 |  | dvere jednokřídlové interiérové otočné plné, odľahčená DTD doska obložková zárubeň nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 700 x 1970 | 15 |

| OZN. | SCHÉMA | POPIS | ROZMERY | KS |
|------|---|--|-------------|----|
| D6 |  | dvere dvojkřídlové exteriérové otočné protipožiarné EI 30 DP3 konštrukcia plastová nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 1800x2320 | 9 |
| D7 |  | dvere dvojkřídlové interiérove otočné protipožiarné EI 30 DP3 samozatváracie konštrukcia plastová nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 1800x2320 | 8 |
| D8 |  | dvere dvojkřídlové interiérové otočné plné, vrstvená DTD doska 2x hliníkový plech protipožiarné EI 30 DP3 obložková zárubeň nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 1600 x 1970 | 1 |
| D9 |  | dvere jednokřídlové interiérové otočné vrstvená DTD doska 2x hliníkový plech protipožiarné EI 30 DP3 nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 900 x 1970 | 1 |
| D10 |  | dvere dvojkřídlové interiérove otočné vrstvená DTD doska 2x hliníkový plech protipožiarné EI 30 DP3 nerezové kovanie, kľúčka farba PÚ: biela | 1800x2320 | 8 |

D.1.1.b.12 TABUĽKY KLAMPIARSKÝCH PRVKOV

| OZN. | SCHÉMA | POPIS | ROZMERY |
|------|---|--------------------------------|------------|
| K1 |  | atikový plech materiál: meď | 80x720x150 |
| K2 |  | atikový plech materiál: meď | 70x600x160 |
| K3 |  | atikový plech materiál: meď | 90x580x150 |
| K4 |  | atikový plech materiál: meď | 90x275x150 |

| OZN. | SCHÉMA | POPIS | ROZMERY |
|------|---|---|-----------|
| K5 |  | oplechovanie okenného otvoru materiál: meď | 40x75x40 |
| K6 |  | oplechovanie okenného otvoru materiál: meď | 200x40 |
| K7 |  | odkvapový plech materiál: meď | 20x280x30 |

D.1.2.

STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- D.1.2. a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.2.a.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
 - D.1.2.a.2 ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE
 - D.1.2.a.3 ZVISLÉ KONŠTRUKCIE
 - D.1.2.a.4 VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE
 - D.1.2.a.5 VSTUPNÉ HODNOTY
 - D.1.2.a.5 PODKLADY
- D.1.2.b STATICKÉ POSÚDENIE
 - D.1.2.b.1 SKLADBY STROPNEJ A STREŠNEJ DOSKY
 - D.1.2.b.2 NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU
 - D.1.2.b.3 NÁVRH I NOSNÍKU
 - D.1.2.b.4 NÁVRH STĹNPU
- D.1.2.c VÝKRESY
 - D.1.2.c.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADU
 - D.1.2.c.2. VÝKRES TVARU 1NP
 - D.1.2.c.3. VÝKRES TVARU 2NP
 - D.1.2.c.4. VÝKRES TVARU 3NP
 - D.1.2.c.5. VÝKRES TVARU STRECHY
 - D.1.2.c.6. VÝKRES OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE

D.1.2.a

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

OBSAH

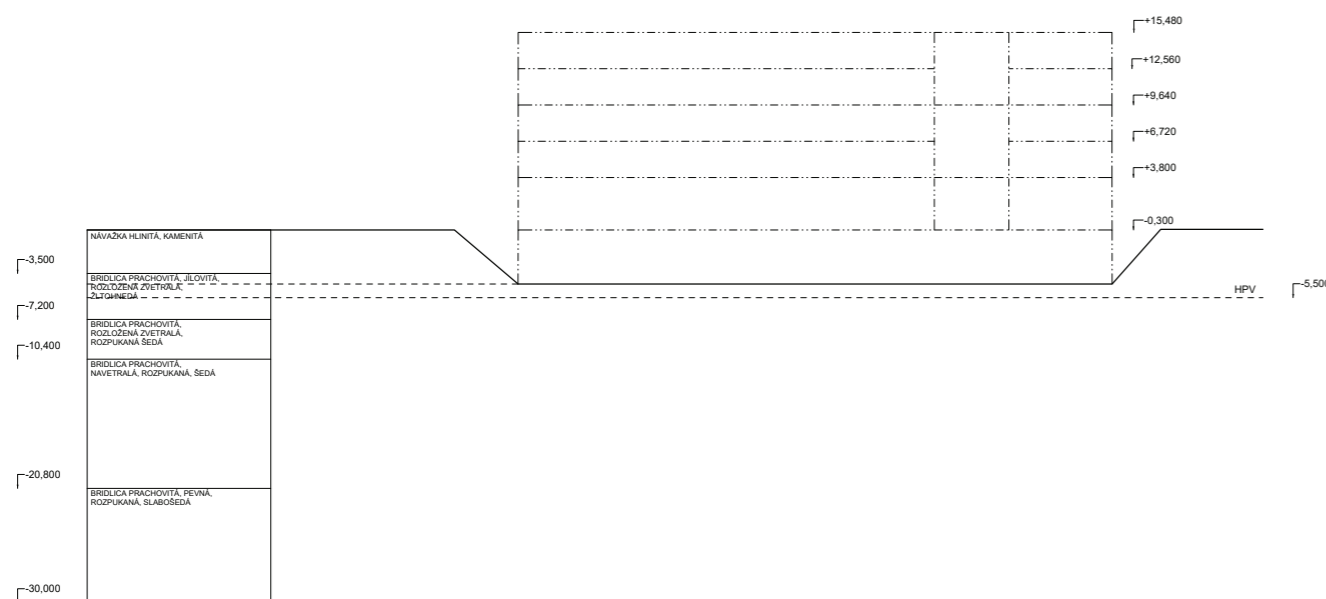
| | |
|---|---|
| D.1.2.A.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 1 |
| D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE | 1 |
| D.1.2.A.3 ZVISLÉ KONŠTRUKCIE | 1 |
| ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA | |
| D.1.2.A.4 VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE | 1 |
| ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA | |
| D.1.2.A.5 VSTUPNĚ HODNOTY | 1 |
| D.1.2.A.6 PODKLADY | 2 |

D.1.2.A.1 ZÁKLADNA CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Projekt sa nachádza v Prahe 9 v bývalom priemyselnom areáli Pragovka. Projekt je navrhnutý ako študentské bývanie so samostatnými bytmi. Objekt má päť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú služby a zvyšné podlažia tvoria študentské byty, ktoré sú navrhnuté ako mezonety. Byty sprístupňuje pavlač, ktorá vystupuje do druhého a štvrtého nadzemného podlažia. Na pavlače je možné vystúpiť pomocou dvoch komunikačných jadier, ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažie disponuje parkovacím státim a technickým zázemím objektu. Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová konštrukcia, ktorej obvodový plášť tvoria zavesené sendvičové panely. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná oceľová konštrukcia s železobetónovou doskou. Pavlače a uličná fasáda je pokrytá polykarbonátom. Podzemné podlažie tvoria výhradne konštrukcie železobetónové.

D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Podľa základových pomerov zistených z inžiniersko-geologického prieskumu, je ako základová konštrukcia navrhnutá základová železobetónová doska hrúbky 600 mm. Hladina podzemnej vody bola zistená 5,5 m pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody sa nachádza 1,05 m pod úrovňou základovej spáry.



D.1.2.A.3 ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA

Zvisle nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria v podzemnom podlaží stĺpy o prierezu 300x300 mm. V nadzemných podlažiach sú následne navrhnuté železobetónové nosné steny hrúbky 300 mm, ktoré naväzujú na stĺpy v podzemnom podlaží.

OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA

Zvislé nosné prvky konštrukcie pavlače tvoria štvorhranné oceľové stĺpky. Navrhnuté prierezy 90x70 mm o hrúbke 8 mm, ktoré sú staticky posúdené.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA

Vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria v podzemnom podlaží prievlaky a obojstranne pnuté dosky. Rozpony prievlakov a nosnej dosky sú 6,3 - 8 m a 8 - 8 m. Hrúbka týchto prvkov je navrhnutá pomocou empirických vzorcov, kde hrúbka železobetónovej dosky je 300 mm a prievlak je navrhnutý o rozmeroch 600x300 mm. V prvom nadzemnom podlaží je navrhnutá jednostranne pnutá železobetónová doska a z toho dôvodu je hrúbka navrhnutá na 300 mm. V druhom až piatom nadzemnom podlaží sú dosky pnuté obojstranne a ich hrúbka je 200 mm.

OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA

Vodorovné prvky oceľovej konštrukcie pavlače tvoria IPE 140 oceľové nosníky, ktoré sú na jednej strane klbovo uchytené do železobetónovej konštrukcie dosky a na druhej strane taktiež klbovo spojené so zvislým oceľovým stĺpom jakl. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje železobetónová doska hrúbky 87 mm, ktorej stratené bednenie tvorí trapézový oceľový plech typu 12104, ktorý je zároveň nosnou časťou dosky pavlače. K tuhosti konštrukcie prispievajú HEB 140, ktoré sú navrhnuté v pohľadovej časti pavlače. Na väčší rozpon pavlače, nachádzajúcej sa medzi jednotlivými blokmi je navrhnutý nosník IPE 240. Prvky oceľovej konštrukcie sú predom žiarovo pozinkované.

D.1.2.A.5 VSTUPNÉ HODNOTY

beton C25/30 $f_{CD}=20$
oceľ B500 $f_{YD}=434$
oceľ S355 $f_{UK}=308$

D.1.2.A.6 PODKLADY

ČSN 01 3481 Výkresy stavebných konštrukcií - Výkres betonových konštrukcií
ČSN 73 0001-1 Navrhování stavebních konštrukcií - Spolehlivost a zatížení
ČSN 73 0001-2 Navrhování stavebních konštrukcií - Betonové konštrukce
ČSN 73 0001-3 Navrhování stavebních konštrukcií - Ocelové konštrukce

D.1.2.b

STATICKÉ POSÚDENIE

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

OBSAH

| | |
|---|-------|
| D.1.2.b.1 SKLADBY STROPNEJ A STREŠNEJ DOSKY | 1 |
| D.1.2.b.2 NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU | 2 - 3 |
| D.1.2.b.3 NÁVRH I NOSNÍKU | 4 - 5 |
| D.1.2.b.4 NÁVRH STĹNPU | 6 |

D.1.2.B.1 SKLADBY STROPNEJ A STREŠNEJ DOSKY

STROPNÁ DOSKA

Predbežný návrh - trapézový plech 11012

$$s_o = 200 \text{ mm}$$

$$s_z = 55 \text{ mm}$$

$$h_p = 50 \text{ mm}$$

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

$$t_b = 70 \text{ mm}$$

$$\Delta t_b = t_b + h_p \cdot ((s_c + s_z) / s_o) = 88 \text{ mm}$$

Stále zaťaženie

| skladba | tl. (mm) | ob.t. (kN/m ²) | g (kN/m ²) |
|--------------------|----------|----------------------------|------------------------|
| epoxidová stierka | 3 | 14 | 0,04 |
| podkladný betón | 50 | 23 | 1,15 |
| hydroizolácia | - | - | - |
| kročeiová izolácia | 20 | 0,45 | 0,009 |
| žb doska | 88 | 10 | 0,88 |
| trapézový plech | - | - | 0,08 |

$$g_k = 2,15 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 2,15 \cdot 1,35 = 2,9 \text{ kN/m}^2$$

Úžitné zaťaženie

$$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2,5 \cdot 1,5 = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

Celkové zaťaženie

$$g_d + q_d = 2,9 + 3,75 = 6,65 \text{ kN/m}^2$$

STREŠNÁ DOSKA

Stále zaťaženie

| skladba | tl. (mm) | ob.t. (kN/m ²) | g (kN/m ²) |
|-----------------|----------|----------------------------|------------------------|
| hydroizolácia | - | - | - |
| podkladný betón | 50 | 23 | 1,15 |
| žb doska | 88 | 10 | 0,88 |
| trapézový plech | - | - | 0,08 |

$$g_k = 2,11 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 2,11 \cdot 1,35 = 2,84 \text{ kN/m}^2$$

Premenné zaťaženie

(sneh)

$$s_k = u_1 \cdot C_c \cdot C_t \cdot s_k$$

$$s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7$$

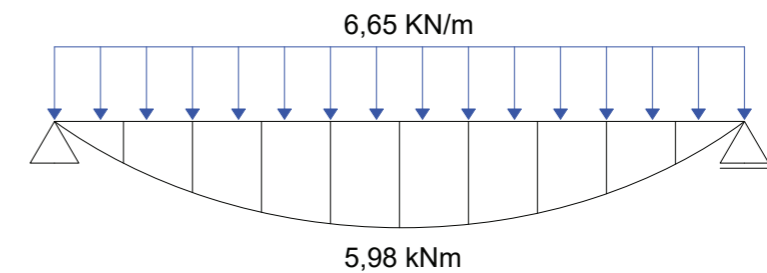
$$s_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$s_d = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

Celkové zaťaženie

$$g_d + s_d = 2,84 + 0,84 = 3,68 \text{ kN/m}^2$$

D.1.2.B.2 NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU



STROPNÁ DOSKA

$$M_{ED} = 0,1 \cdot (g_d + q_d) \cdot L^2$$

$$M_{ED} = 0,1 \cdot 6,65 \cdot 3^2 = 5,98 \text{ kNm}$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot (y_m / f_y)$$

$$W_{min} = 5,98 \cdot (1,15 / 355 \cdot 10^3) = 19,37 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

>VSŽ 12104

$$W_y = 32,14 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 150,192 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

Posúdenie

$$M_{C,RD} = W_y \cdot (f_y / y_m)$$

$$M_{C,RD} = 32,14 \cdot 10^3 \cdot (355 \cdot 10^3 / 1,15) = 9,92 \text{ kNm}$$

$$M_{ED} < M_{C,RD}$$

$$5,98 < 9,92$$

vyhovuje

$$d_{max} = (1/192) \cdot ((g_d + q_d) \cdot L^4 / E \cdot I) < d_{lim} = L/250$$

$$d_{max} = (1/192) \cdot (6,65 \cdot 3^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 150,192 \cdot 10^{-8})$$

$$d_{max} = 0,009$$

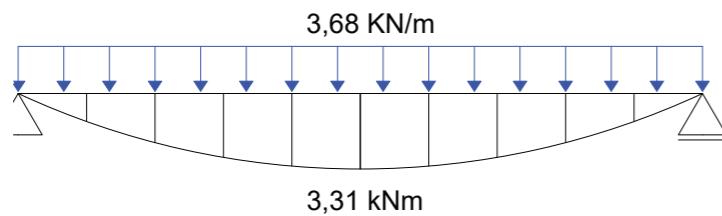
$$d_{lim} = 3/250$$

$$d_{lim} = 0,012$$

$$d_{max} < d_{lim}$$

$$0,009 < 0,012$$

vyhovuje



STREŠNÁ DOSKA

$$M_{ED} = 0,1 (g_d + q_d) \cdot L^2$$

$$M_{ED} = 0,1 \cdot 3,68 \cdot 3^2$$

$$M_{ED} = 3,31 \text{ kNm}$$

$$W_{min} = M_{ED} (y_m / f_y)$$

$$W_{min} = 3,31 \cdot (1,15 / 355 \cdot 10^3)$$

$$W_{min} = 10,72 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

> VSŽ 12104

$$W_y = 32,14 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 150,192 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

Posúdenie

$$M_{C,RD} = W_y (f_y / y_m)$$

$$M_{C,RD} = 32,14 \cdot 10^{-6} \cdot (355 \cdot 10^3 / 1,15) = 9,92 \text{ kNm}$$

$$M_{ED} < M_{C,RD}$$

$$3,31 < 9,92$$

vyhovuje

$$d_{max} = (1/192) \cdot ((g_d + q_d) \cdot L^4 / E \cdot I) < d_{lim} = L/250$$

$$d_{max} = (1/192) \cdot (3,68 \cdot 3^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 150,192 \cdot 10^{-8})$$

$$d_{max} = 0,005$$

$$d_{lim} = 3/250$$

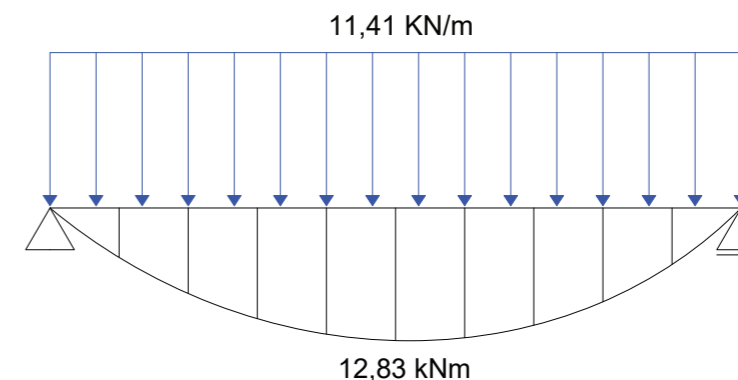
$$d_{lim} = 0,012$$

$$d_{max} < d_{lim}$$

$$0,005 < 0,012$$

vyhovuje

D.1.2.B.3 NÁVRH I NOSNÍKU



Stále zaťaženie

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| skladba SD | $2,15 \cdot 2,5 = 5,57 \text{ kN/m}$ |
| IPE 140 (odhad) | 0,11 kN/m |

$$g_k = 5,68$$

$$g_d = 5,68 \cdot 1,35 = 7,66 \text{ kN/m}$$

Úžitné zaťaženie

$$q_k = 2,5 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 3,75 \text{ kN/m}$$

Celkové zaťaženie

$$g_d + q_d = 7,66 + 3,75 = 11,41 \text{ kN/m}$$

$$M_{ED} = (1/8) \cdot (g_d + q_d) \cdot L^2$$

$$M_{ED} = (1/8) \cdot 11,41 \cdot 3^2 = 12,83 \text{ kNm}$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot (y_m / f_y)$$

$$W_{min} = 12,83 \cdot (1,15 / 355 \cdot 10^3) = 41,56 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

> IPE 140

$$W_y = 77,3 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 5,41 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

Posúdenie

$$M_{C,RD} = W_y \cdot (f_y / y_m)$$

$$M_{C,RD} = 77,3 \cdot 10^{-6} \cdot (355 \cdot 10^3 / 1,15)$$

$$M_{C,RD} = 23,86 \text{ kNm}$$

$$M_{C,RD} > M_{ED}$$

$$23,86 > 12,83$$

vyhovuje

$$d_{max} = (5/384) \cdot ((g_d + q_d) \cdot L^4 / E \cdot I) < d_{lim} = L/250$$

$$d_{max} = (5/384) \cdot (11,41 \cdot 3^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 5,41 \cdot 10^{-6})$$

$$d_{max} = 0,01 \text{ m}$$

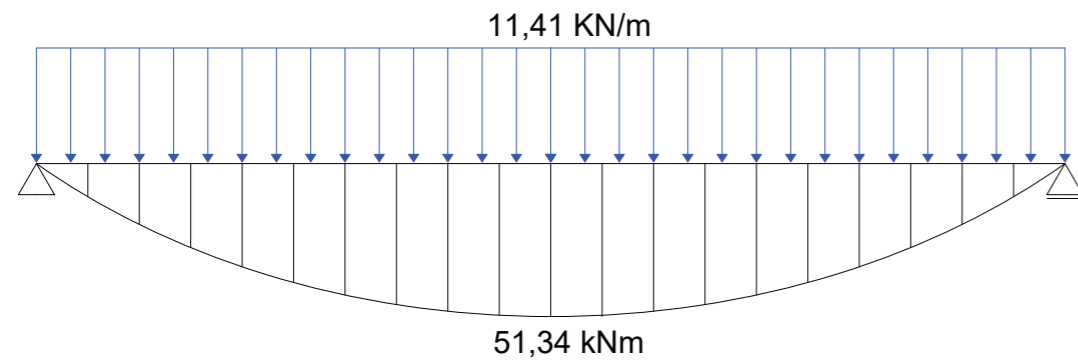
$$d_{lim} = 3/250$$

$$d_{lim} = 0,012 \text{ m}$$

$$d_{max} < d_{lim}$$

$$0,01 < 0,012$$

vyhovuje



Celkové zaťaženie

$$g_d + q_d = 7,66 + 3,75 = 11,41 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{ED} = (1/8) \cdot (g_d + q_d) \cdot L^2$$

$$M_{ED} = (1/8) \cdot 11,41 \cdot 6^2 = 51,34 \text{ kNm}$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot (y_m / f_y)$$

$$W_{min} = 51,34 \cdot (1,15 / 355 \cdot 10^3) = 166 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

> IPE 240

$$W_y = 324,0 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 38,9 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

Posúdenie

$$M_{C, RD} = W_y \cdot (f_y / y_m)$$

$$M_{C, RD} = 324 \cdot 10^6 \cdot (355 \cdot 10^3 / 1,15)$$

$$M_{C, RD} = 100,01 \text{ kNm}$$

$$M_{C, RD} > M_{ED}$$

$$100,01 > 51,34$$

vyhovuje

$$d_{max} = (5/384) \cdot ((g_d + q_d) \cdot L^4 / E \cdot I) < d_{lim} = L/250$$

$$d_{max} = (5/384) \cdot (11,41 \cdot 6^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 38,9 \cdot 10^6)$$

$$d_{max} = 0,023 \text{ m}$$

$$d_{lim} = 6/250$$

$$d_{lim} = 0,024 \text{ m}$$

$$d_{max} < d_{lim}$$

$$0,023 < 0,024$$

vyhovuje

D.1.2.B.4 NÁVRH STĽNPU

| | |
|---------------|------------------------------------|
| skladba dosky | 2,15 · 2,5 = 5,4 kN/m ² |
| IPE 140 | 0,12 kN/m ² |
| IPE 20 | 0,30 kN/m ² |

$$g_k = 5,8 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 7,9 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 11,65 \text{ kN/m}^2$$

$$N_1 = 11,65 \cdot 2,5 \cdot 1,5$$

$$N_1 = 43,68 \text{ kN}$$

$$N = 3N_1$$

$$N = 3 \cdot 43,68 = 131,04 \text{ kN}$$

$$A = N \cdot (y_m / f_y)$$

$$A = 131,04 \cdot (1,15 / 355 \cdot 10^3) = 424,5 \text{ mm}^2$$

> JAKL ab

$$A = 1725 \text{ mm}^2$$

$$a = 90$$

$$b = 70$$

$$t = 8$$

$$i_y = 25,5$$

$$i_z = 30,8$$

$$\lambda_y = (4088/30,8) \cdot (1/76,06)$$

$$\lambda_y = 1,72$$

$$x = 0,3$$

$$\lambda_z = (4088/25,5) \cdot (1/76,06)$$

$$\lambda_z = 2,08$$

$$x = 0,2$$

Posúdenie

$$N_{B, RD} = x \cdot A \cdot (f_y / y_m)$$

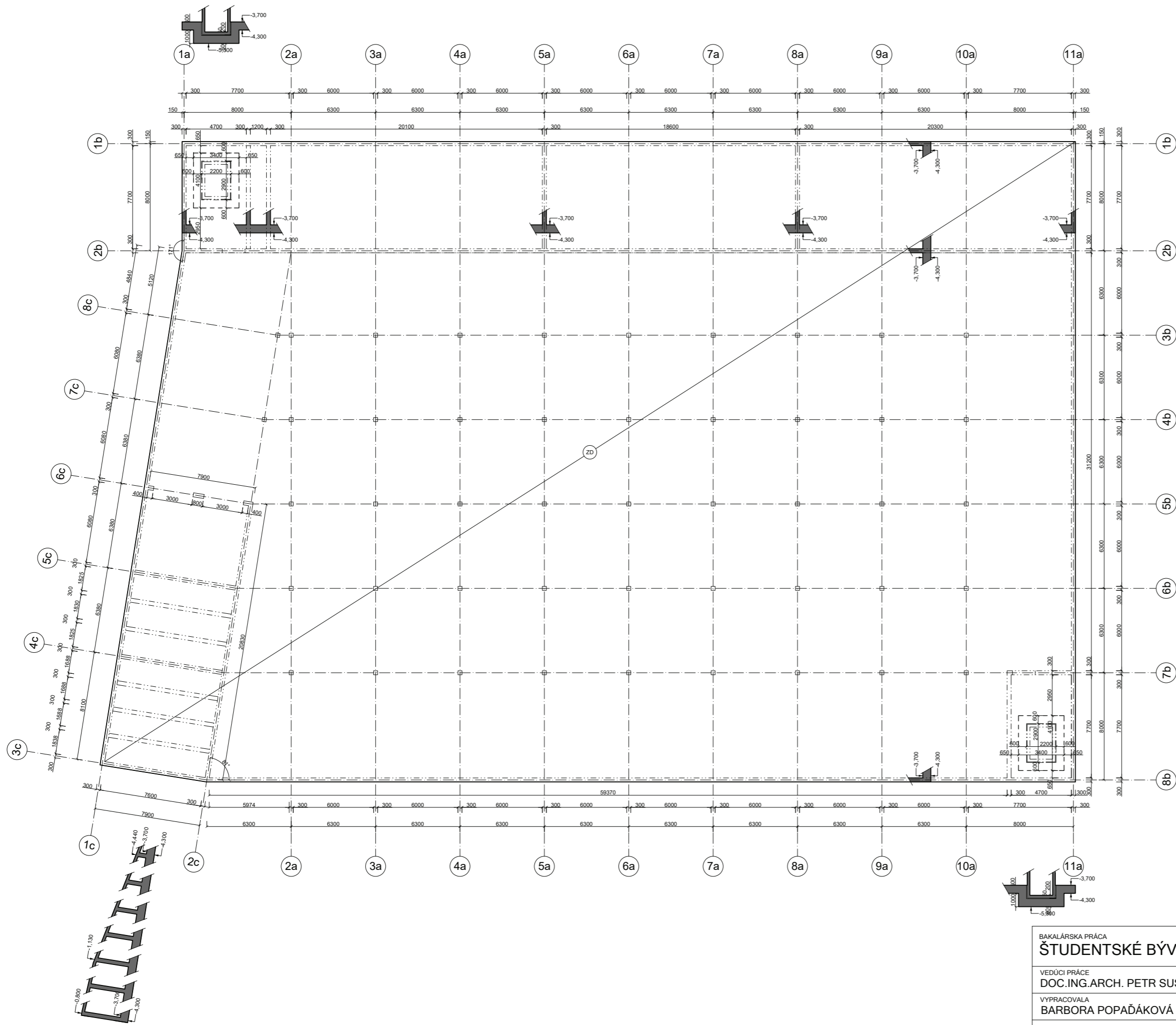
$$N_{B, RD} = 0,3 \cdot 1725 \cdot (355 \cdot 10^3 / 1,15)$$

$$N_{B, RD} = 159 \text{ kN}$$

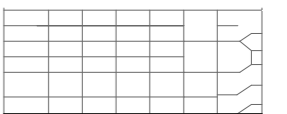
$$N_{ED} < N_{B, RD}$$

$$131,04 < 159$$

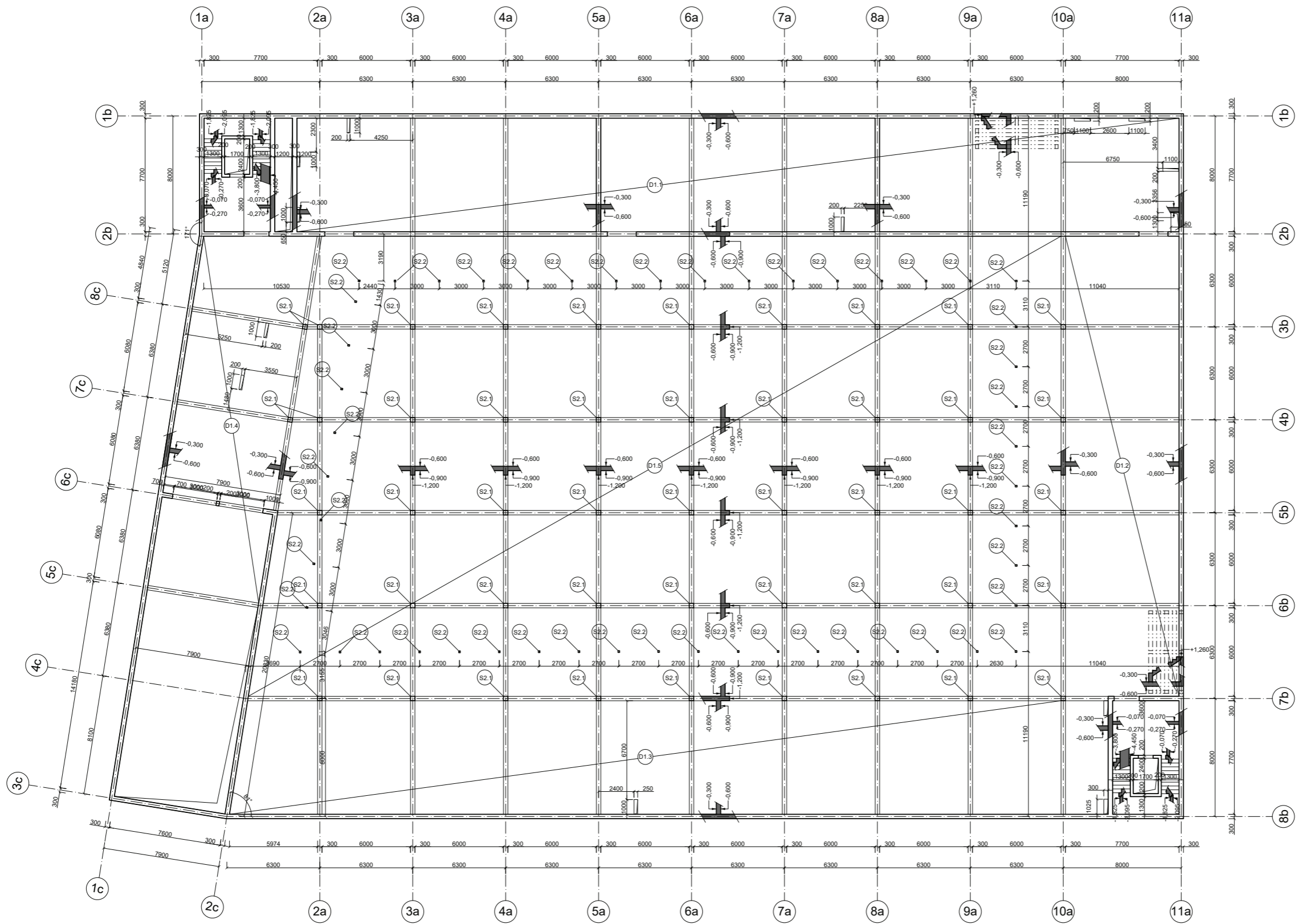
vyhovuje



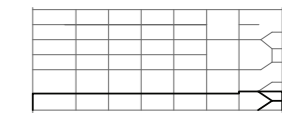
- železobeton
betón C20/30, oceľ B500
- ZD ZÁKLADOVÁ DOSKA TL 600



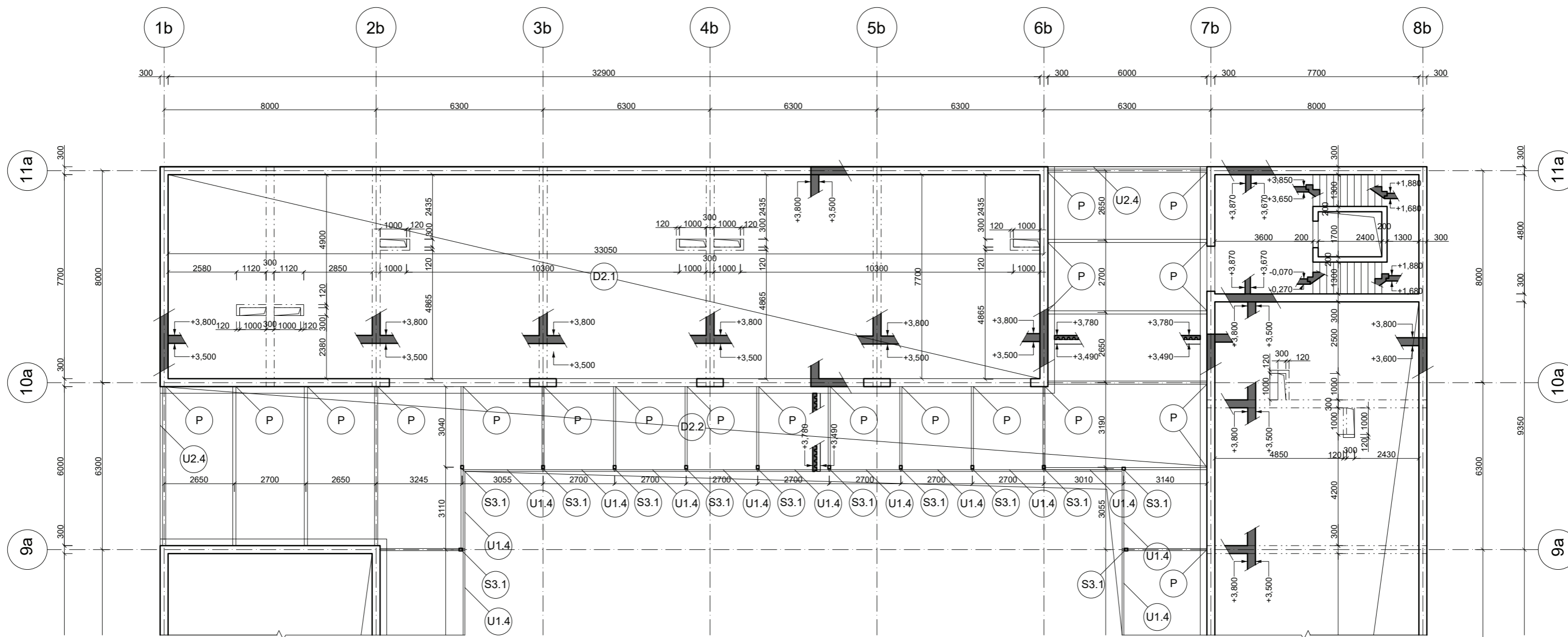
| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 1PP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.2 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:200 |
| KONZULTANT DOC.ING. KAREL LORENZ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.1 |



- železobeton
betón C20/30, oceň B500
- D1.1 — D1.5 D2.1 ŽB DOSKA TL.300
- S2.1 ŽB STĚP 300X300
- S2.2 JAKL 90X70 TL.8



| | | | |
|--|--------------------------|---|----------------------------|
| BAKALÁRSKÁ PRÁCE ŠTUDENTSKÉ BÝVANÍ | VÝKRES 1NP |  | |
| VEDÚCÍ PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.2 | | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎKOVÁ | STUPEŇ DSP | | MĚŘÍTKO 1:200 |
| KONZULTANT DOC.ING. KAREL LORENZ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | | ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.2 |



železobeton
 beton C20/30, ocel B500

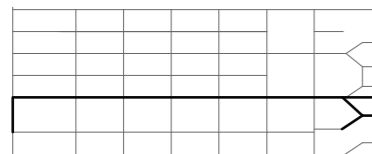
D2.1 — D2.2 D2.1 ŽB DOSKA TL.300

S3.1 JAKL 90X70 TL.8

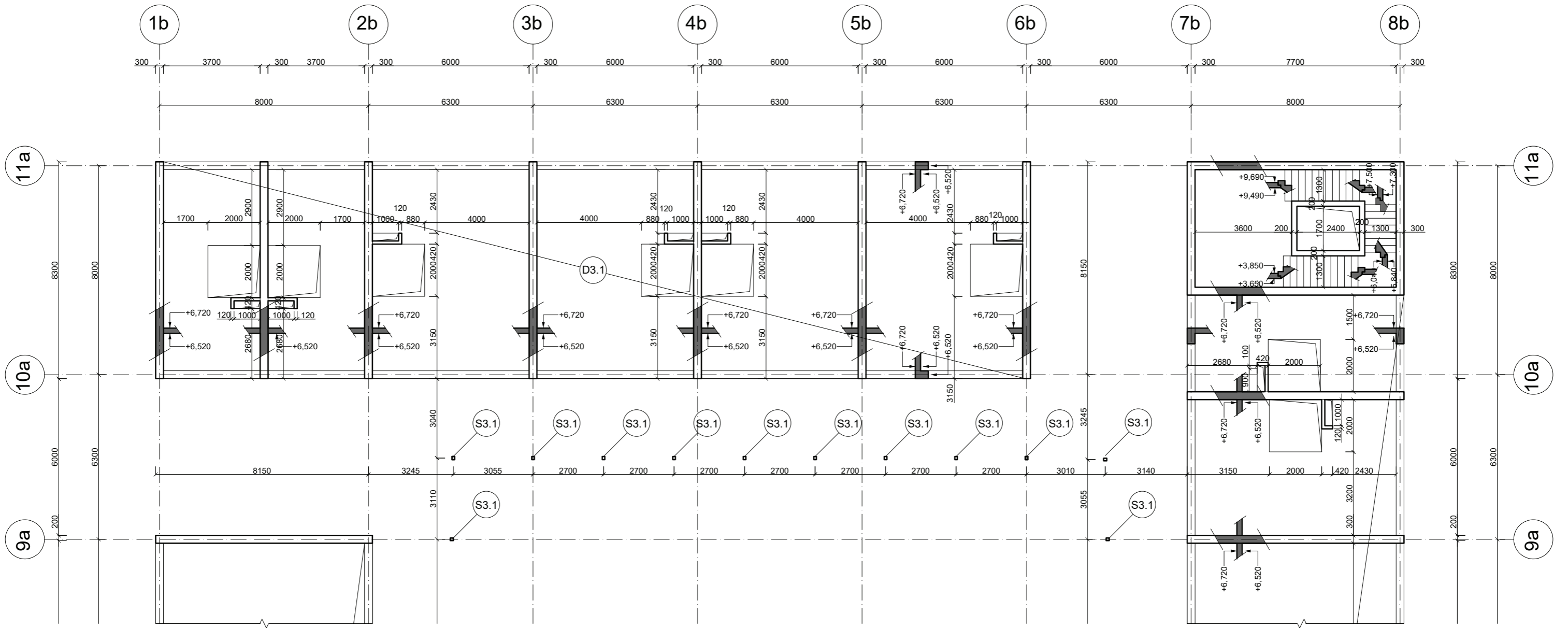
P PRERUŠOVAČ SCHOCK ISKORB
 XT TYP SKP

U1.4 UPE 140

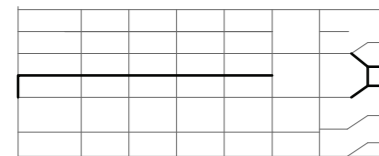
U2.4 UPE 240




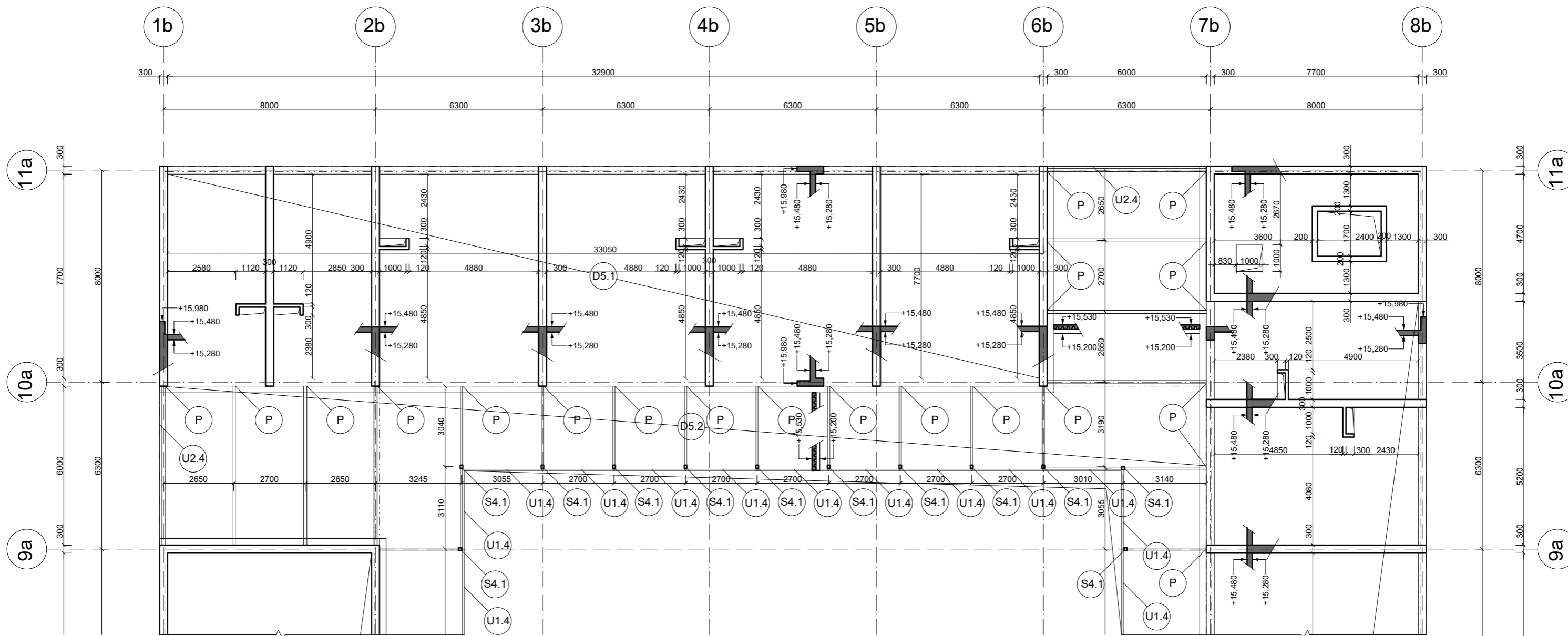
| | | |
|--|---------------------------------|---|
| BAKALÁRSKÁ PRÁCE ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 2NP |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.2 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:150 |
| KONZULTANT DOC.ING. KAREL LORENZ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.3 |



- železobeton
betón C20/30, ocef B500
- D3.1 — D3.2 D2.1 ŽB DOSKA TL.300
- S3.1 JAKL 90X70 TL.8



| | | |
|--|--------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 3NP |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.2 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:150 |
| KONZULTANT DOC.ING. KAREL LORENZ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.4 |



železobeton
 betón C20/30, ocel B500

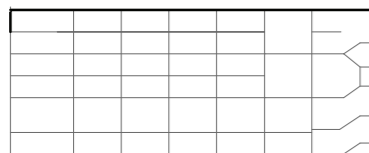
D5.1 — D5.2 D2.1 ŽB DOSKA TL.300

S4.1 JAKL 90X70 TL.8

P PRERUŠOVAČ SCHOCK ISKORB
 XT TYP SKP

U1.4 UPE 140

U2.4 UPE 240



BAKALÁRSKA PRÁCA
ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE

VÝKRES
STRECHA



VEDÚCI PRÁCE
 DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc.

ČASŤ
 D.1.2

FORMÁT
 A3

VYPRACOVALA
 BARBORA POPAĎÁKOVÁ

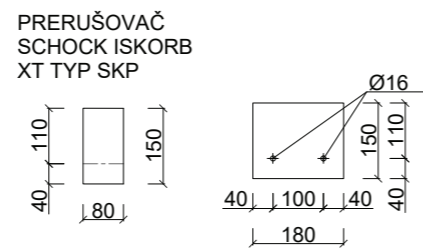
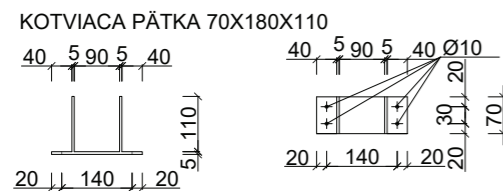
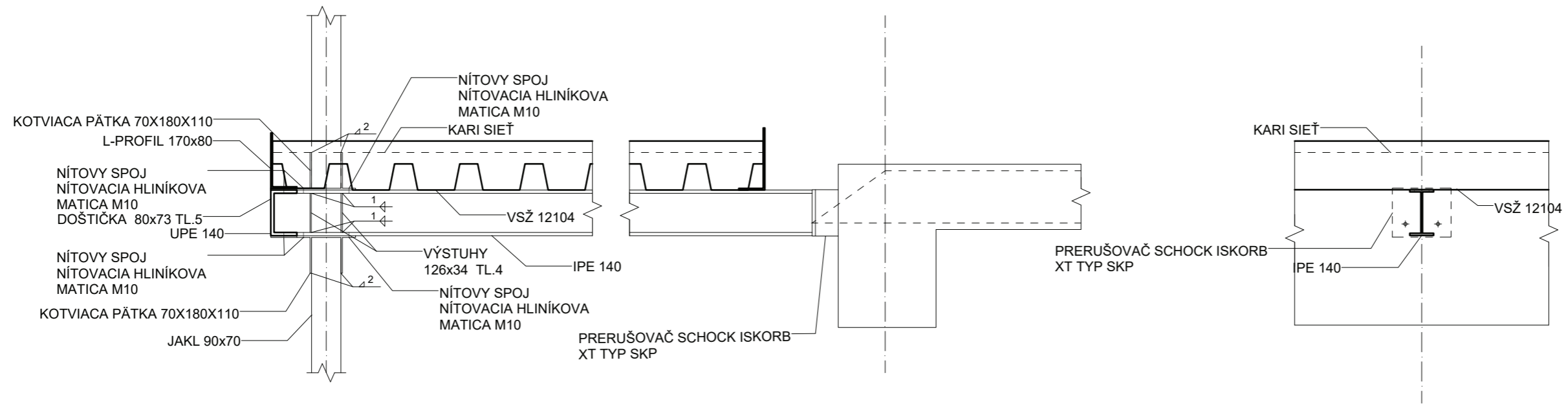
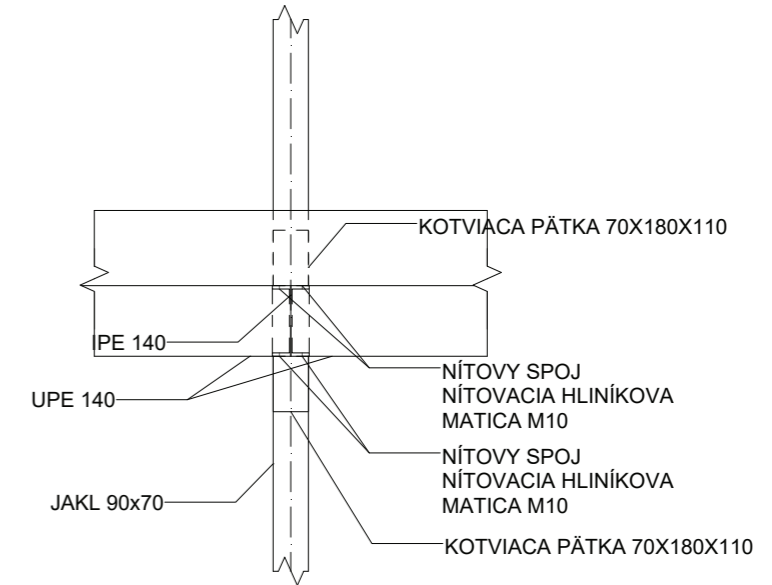
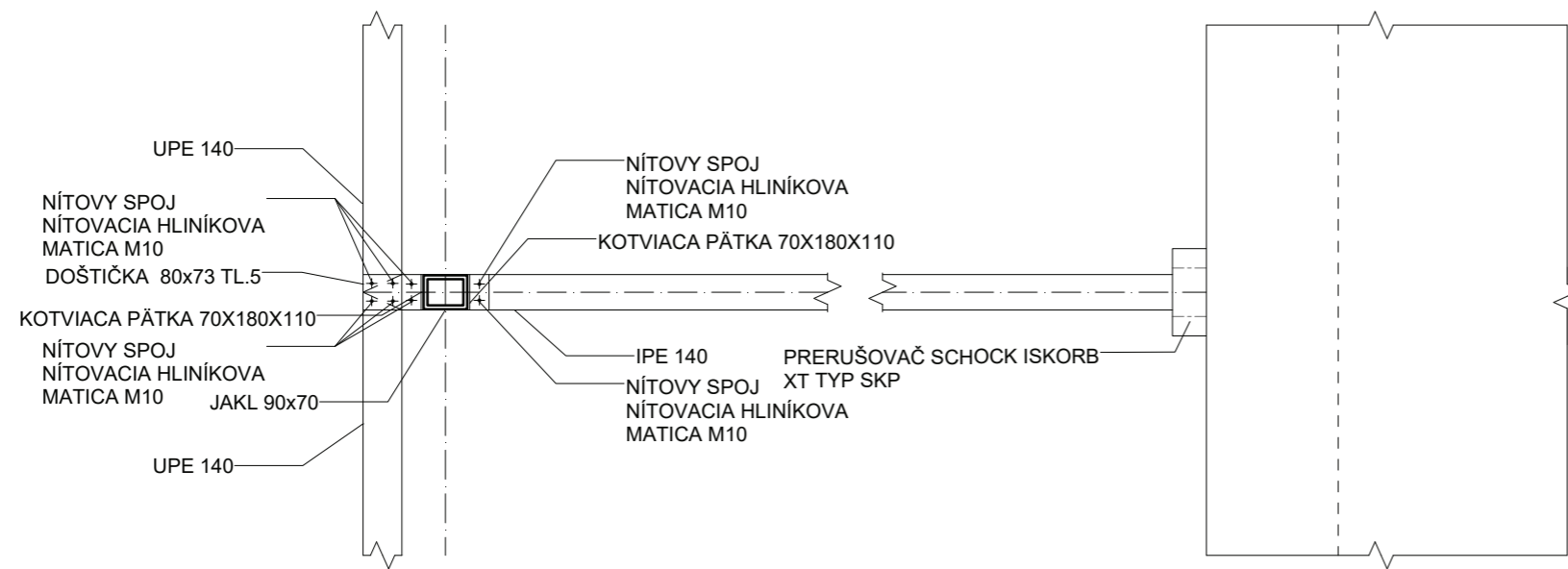
STUPEŇ
 DSP


MĚŘÍTKO
 1:150

KONZULTANT
 DOC.ING. KAREL LORENZ, CSc.

ŠKOLSKÝ ROK
 2022/2023

ČÍSLO VÝKRESU
 D.1.2.c.5



| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKE BÝVANIE | VÝKRES OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.2 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:15 |
| KONZULTANT DOC.ING. KAREL LORENZ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.6 |

D.1.3.

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- D.1.3. a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.3.a.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV
 - D.1.3.a.2 ROZDELENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV
 - D.1.3.a.3 VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ ODOLNOSTI
 - D.1.3.a.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ
 - D.1.3.a.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST
 - D.1.3.a.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ
 - D.1.3.a.7 SPÔSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU
 - D.1.3.a.8 STANOVENIE POČTU, DRUHU A ROZMIESTNENIA HASIACÍCH PRÍSTROJOV
 - D.1.3.a.9 POSÚDENIE POŽIADAVOK NA ZABEZPEČENIE POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAM
 - D.1.3.a.10 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY
 - D.1.3.a.11 STANOVENIE POŽIADAVIEK PRE HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
- D.1.3.b SITUAČNÝ VÝKRES PBR
- D.1.3.c VÝKRESY PBR
 - D.1.3.c.1. PÔDORYS 1PP
 - D.1.3.c.2. PÔDORYS 1NP
 - D.1.3.c.3. PÔDORYS 4NP

D.1.3.a

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

| | |
|--|---|
| OBSAH | |
| D.1.3.a.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV | 1 |
| D.1.3.a.2 ROZDELENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV | 1 |
| OZNAČENIE A ÚČEL POŽIARNÝCH ÚSEKOV | 1 |
| D.1.3.a.3 VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ ODOLNOSTI | 1 |
| VÝPOČET PRE GARÁŽE | 2 |
| D.1.3.a.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ | 3 |
| D.1.3.a.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST | 3 |
| NAJMENŠÍ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHOV | 4 |
| MAXIMÁLNA DĺŽKA NUC | 4 |
| DOBA ZAKÚRENIA, DOBA EVAKUÁCIE | 4 |
| D.1.3.a.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET Odstupových vzdialeností | 4 |
| D.1.3.a.7 SPÔSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU | 5 |
| D.1.3.a.8 STANOVENIE POČTU, DRUHU A ROZMIESTNENIA HASIACÍCH PRÍSTROJOV | 5 |
| D.1.3.a.9 POSÚDENIE POŽIADAVOK NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMÍ | 5 |
| ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA | 5 |
| SAMOČINNÉ ODVETRÁVACIE ZARIADENIE | 5 |
| SAMOČINNÉ STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE | 5 |
| D.1.3.a.10 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY | 6 |
| ELEKTROINŠTALÁCIE | 6 |
| VYTÁPANIE | 6 |
| PLYNOVOD | 6 |
| VETRANIE | 6 |
| D.1.3.a.11 STANOVENIE POŽIADAVIEK PRE HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE | 6 |
| D.1.3.a.12 PODKLADY | 6 |

D.1.3.a.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV

Projekt sa nachádza v Prahe 9 v bývalom priemyselnom areáli Pragovka. Projekt je navrhnutý ako študentské bývanie so samostatnými bytmi. Objekt má päť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú služby a zvyšné podlažia tvoria študentské byty, ktoré sú navrhnuté ako mezonety. Byty sprístupňuje pavlač, ktorá vystupuje do druhého a štvrtého nadzemného podlažia. Táto pavlač zároveň slúži ako nechránená úniková cesta pre byty. Na pavlače je možné vystúpiť pomocou komunikačných jadier, ktoré vystupujú z podzemného podlažia do piateho nadzemného podlažia. Podzemné podlažie slúži ako hromadné garážové státie a disponuje technickým zázemím objektu.

Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová konštrukcia, ktorej obvodový plášť tvoria zavesené sendvičové panely triedy DP3. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná oceľová konštrukcia s železobetónovou doskou. Pavlače a uličná fasáda je pokrytá polykarbonátom. Podzemné podlažie tvoria výhradne konštrukcie železobetónové.

D.1.3.a.2 ROZDELENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV

požiarna výška 10 m
konštrukčný systém DP3, horľavý
zatriedenie objektu nevýrobný objekt – OB4

| OZNAČENIE | ÚČEL |
|-------------------|-------------------------|
| P 01.01 | kotolňa |
| P 01.02 | technická miestnosť VZT |
| P 01.03 | technická miestnosť VZT |
| P 01.04 | garáže |
| N 01.01 | hospoda |
| N 01.02 | zázemie hospody |
| N 01.03 | kaviareň |
| N 01.04 | samoobsluha |
| N 01.05 | fitness |
| N 01.06 | klubovňa |
| N 02.01 – N 04.26 | byty |
| A – P01.04/N05 | CHUC A |
| B – P01.04/N05 | CHUC B |
| Š – P01.01/N05 | šachta |
| Š – P01/N01 | šachta |
| Š – N01/N05 | šachta |
| Š – P01/N05 | výťahová šachta |

D.1.3.a.3 VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ ODOLNOSTI

Hodnoty výpočtového požiarneho zaťaženia a stupeň požiarnej bezpečnosti pre jednotlivé úseky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| PÚ | pn | ps | an | as | a | S | S0 | k | hs | h0 | b | c | pv | SPB |
|------------------------|-------|-----|------|-----|------|-------|------|-------|-----|-----|------|---|-------|-----|
| P01.01 | 15 | 6,2 | 1,1 | 0,9 | 0,72 | - | - | 0,022 | 2,9 | - | 1,7 | 1 | 22,05 | II |
| P01.02 | 15 | 6,2 | 0,9 | 0,9 | 1,06 | - | - | 0,022 | 2,9 | - | 1,7 | 1 | 32,4 | II |
| P01.03 | 15 | 6,2 | 0,9 | 0,9 | 1,06 | - | - | 0,022 | 2,9 | - | 1,7 | 1 | 32,4 | II |
| P01.04 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | I |
| N01.01 | 30 | 10 | 1,15 | 0,9 | 1,1 | 232,7 | 64,2 | 0,062 | 3 | 2,4 | 0,5 | 1 | 22 | II |
| N01.02 | 60 | 10 | 1,1 | 0,9 | 1,1 | 96 | - | - | - | - | 0,5 | 1 | 38,5 | III |
| N01.03 | 28,4 | 10 | 1,1 | 0,9 | 1,1 | 120 | 42,8 | 0,093 | 3 | 2,4 | 0,5 | 1 | 21,8 | II |
| N01.04 | 90 | 10 | 1,05 | 0,9 | 1,0 | 205,7 | 42,8 | 0,044 | 3 | 2,4 | 0,5 | 1 | 50 | III |
| N01.05 | 69,87 | 10 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 260 | 32,1 | 0,227 | 3 | 2,4 | 0,79 | 1 | 13,6 | I |
| N01.06 | 16,16 | 10 | 1 | 0,9 | 0,96 | 125 | 42,8 | 0,227 | 3 | 2,4 | 0,82 | 1 | 32,44 | III |
| N02.01 - N04.28. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | IV |

VÝPOČET PRE GARÁŽE

Delenie garáží podľa:
druhu vozidiel - skupina 1
zoskupenia odstavných stání - hromadné garáže
druhu paliva - kvapalné palivá alebo elektrické zdroje
umiestnenia - vstavané garáže
konštrukčného systému - nehorľavý
možnosti odvetrania - uzatvorené

Medzný počet staní:
 $N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z$
 $N_{max} = 135 \cdot 0,9 \cdot 1,1 = 121,5$
121,5 > 67 vyhovuje

Pre garáže bolo navrhnuté samočinné odvetrávacie zariadenie SOZ, zároveň je navrhnutá elektrická požiarňá signalizácia EPS s detektormi horľavých zmesí.

Požiarne riziko:
 $T_e = 15$
 $SPB \rightarrow T_e \cdot k_8$
 $k_8 = (k_5 \cdot k_6) / 2,4$
 $k_8 = (2,2 \cdot 1) / 2,4 = 0,916 \rightarrow SPBI$

Ekonomické riziko:
Nie je potrebné počítať pre požiarne úseky bez požiarneho rizika.

Únikové cesty:
Z garáží je možné unikať dvoma smermi do CHUC A. Za vyhovujúce sa považujú NUC do 45m. Keďže v garážach sú inštalované bezpečnostné zariadenia EPS a SOZ je možné predĺžiť medznú dĺžku NUC koeficientom c (45.(1/0,7)), čím medzná dĺžka NUC dosiahne 64,8 m. Najdlhšia nameraná NUC je 59m.

Ohrozenie osôb splodinami:
 $t_e = 1,25 \cdot (hs/p_1)^{1/2} = 2,09 \rightarrow SHZ \rightarrow 3,09$ minút

Predpokladaná doba evakuácie:
 $t_u, max = 5$
 $t_u = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u) = 2,85$
 $t_u < t_e$ vyhovuje

D.1.3.a.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Požadované a navrhované požiarne odolnosti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| KCE | SKLADBA | POŽADOVANÁ PO | POŽADOVANÁ TL. KRYTIA VÝZTUŽE | NAVRHOVANÁ PO | NAVRHOVANÁ TL. KRYTIA VÝZTUŽE |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| obvodová stena | OSB, 15 mm EPS,200 mm OSB 15 mm | 30+ | - | REW 45 | - |
| obvodová stena 1NP | železobetón 300 mm | 30+ | 10mm | 60 DP1 | 20 mm |
| nosná medzi-bytová priečka | železobetón 300 mm | 60+ | 20 mm | 60 DP1 | 20 mm |
| stĺp (vnútri PU) | železobetón 300x300 mm | 45 DP1 | 40 mm | 45 DP1 | 40 mm |
| požiarná stena 1PP | železobetón 300 mm | 45 DP1 | 15 mm | 60 DP1 | 20 mm |
| požiarný strop 2NP-4NP | železobetón 200 mm | 60+ | 20 mm | 60 DP1 | 20 mm |
| požiarný strop 1NP | železobetón 300 mm | 60+ | 20 mm | 60 DP1 | 20 mm |
| požiarný strop 1PP | železobetón 300 mm | 45 DP1 | 15mm | 60 DP1 | 20 mm |
| nenosná konštrukcia (vnútri PU) | sdk 100 mm | - | - | - | - |
| výťahové šachty | železobetón 200 mm | 30 DP1 | 10 mm | 30 DP1 | 10 mm |
| inštalčné šachty | železobetón 120 mm | 30 DP1 | 10 mm | 30 DP1 | 10 mm |
| požiarné uzávery | plastové požiarné okná | 30 DP3 | - | 30 DP3 | - |

Vzhľadom na to, že obvodové panely sendvičového typu nespĺňovali požadovanú odolnosť, bol z vnútornej strany navrhnutý obklad SDK doskami, ktoré zabezpečujú potrebnú požiarne odolnosť, ktorá je doložená technickým listom materiálu.

D.1.3.a.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST

| | |
|-------------------------|-----|
| garáže | 34 |
| kotolňa | 19 |
| technická miestnosť vzt | 29 |
| hospoda | 161 |
| zázemie hospody | 6 |
| kaviareň | 88 |
| samoobsluha | 63 |
| fitness | 46 |
| klubovňa | 117 |
| byť 4kk | 3 |
| byť 2kk | 2 |

NAJMENŠÍ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHOV

| PÚ | E | k | s | u | u (návrh) |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| P 01.01 | 19 | 45 | 1 | 1 | 3 |
| P 01.02. | 29 | 70 | 1 | 1 | 3 |
| P 01.03. | 29 | 70 | 1 | 1 | 3 |
| P 01.04. | 55 | 35 | 1 | 1,5 | 3 |
| N 01.01. | 161 | 90 | 1,5 | 2,6 | 3 |
| N 01.02. | 6 | 45 | 1,5 | 1 | 3 |
| N 01.03. | 88 | 90 | 1,5 | 2 | 3 |
| N 01.04. | 63 | 160 | 1,5 | 1 | 3 |
| N 01.05. | 46 | 140 | 1,5 | 1 | 3 |
| N 01.06. | 117 | 90 | 1,5 | 2 | 3 |
| A – P 01.01/05 | 122 | 120 | 1,5 | 1 | 2 |

Dvere v podzemnom a prvom nadzemnom podlaží sú navrhnuté na 3 únikové pruhy, čo je považované za vyhovujúce. V 2. a .4. nadzemnom podlaží je minimálny počet únikových pruhov 1, čo splňuje šírka pavlače 3m, taktiež dvere do CHUC A 1,8 m a schodiskové rameno o šírke 1,1 m.

MAXIMÁLNA DĹŽKA NUC

| PÚ | nuc | c | nuc.c |
|------------------|-----|------|-------|
| N 01.01. | 35 | - | - |
| N 01.02. | - | - | - |
| N 01.03. | 35 | - | - |
| N 01.04. | 55 | - | - |
| N 01.05. | 45 | - | - |
| N 01.06. | 35 | - | - |
| N 02.01- P 04.28 | 30 | 0,75 | 40 |

Z bytových je možné unikať dvoma smermi do CHUC A. Za vyhovujúce sa považujú NUC do 30m. Keďže v podlažiach s bytovými jednotkami je inštalované bezpečnostné zariadenie EPS, je možné predĺžiť medznú dĺžku NUC koeficientom c (30.(1/0,75)), čím medzná dĺžka NUC dosiahne 40 m. Najdlhšia nameraná NUC je 40m.Z priestorov v parteri sa unika nechránenou únikovou cestou NUC priamo na voľné priestranstvo.

DOBA ZAKÚRENIA, DOBA EVAKUÁCIE

Doba zakúrenia a doba evakuácie je počítaná len pre zhromažďovacie priestory v partery. Hodnoty sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| PÚ | a | hs | E | s | vu | lu | Ku | u | te | tu |
|----------|------|-----|-----|-----|----|----|----|---|------|-------|
| N 01.01. | 1,1 | 2,9 | 161 | 1,5 | 35 | 11 | 50 | 3 | 1,93 | 0,5 |
| N 01.03. | 1,1 | 2,9 | 88 | 1,5 | 35 | 7 | 50 | 3 | 1,93 | 0,132 |
| N 01.04. | 1 | 2,9 | 63 | 1,5 | 35 | 10 | 50 | 3 | 2,12 | 0,135 |
| N 01.05. | 0,84 | 2,9 | 46 | 1,5 | 35 | 16 | 50 | 3 | 2,52 | 0,157 |
| N 01.06. | 1,05 | 2,9 | 117 | 1,5 | 35 | 15 | 50 | 3 | 2,02 | 0,37 |

D.1.3.a.4 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

Posudzovanými požiarne nebezpečnými úsekmi sú byty v 4.NP a priestory 1.NP. Posudok odpadá u otvorov smerujúcich na pavlač, ktoré sú vyplnené požiarne výplňami otvorov. V podzemnom podlaží sa požiarne otvory v obvodovej konštrukcii nenachádzajú.

Hodnoty odstupových vzdialeností pre jednotlivé požiarne úseky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| PÚ | l | hu | Sp | Spo | po | pv | d |
|---------------|----|-----|-----|------|----|-------|-----|
| N 01.01 | 44 | 3 | 132 | 64,2 | 48 | 31,8 | 4 |
| N 01.03 | 19 | 3 | 57 | 42,8 | 75 | 31,8 | 5,4 |
| N 01.04 | 25 | 3 | 75 | 42,8 | 57 | 36,8 | 6,2 |
| N 01.05 | 25 | 3 | 75 | 32,1 | 42 | 23,6 | 3,1 |
| N 01.06 | 33 | 3 | 99 | 42,8 | 43 | 42,44 | 3 |
| N 02.01-04.28 | 6 | 5,5 | 33 | 7 | 21 | 30 | 3,8 |

D.1.3.a.4 SPÔSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU

Vonkajšie odberné miesto zabezpečujú novozriadené hydranty z vodovodného radu z ulice Kolbenová.

D.1.3.a.4 STANOVENIE POČTU, DRUHU A ROZMIESTNENIA HASIACÍCH PRÍSTROJOV

Prenosné hasiace prístroje typu 21A (práškové) sa nachádzajú v každom nadzemnom podlaží. V 2.NP a 4.NP sa nachádzajú prenosné hasiace prístroje prislúchajúce bytom, umiestnené v CHUC A a na pavlačiach. V parteri sa prislúchajúci počet prenosných hasiacich prístrojov, pre jednotlivé požiarne úseky, nachádza v zázemí jednotlivých priestorov. V prípade 1.PP sú v priestoroch garáže a kotolne navrhnuté hasiace prístroje s hasiacou schopnosťou 183B (penové) a sú umiestnené v blízkosti únikových ciest. Technické miestnosti VZT sú taktiež zabezpečené príslušným počtom prenosných hasiacich prístrojov 21 A (práškové). Hasiaci prístroj 21A (práškový) je navrhnutý k hlavnému domovnému rozvadzaču. Počet prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé požiarne úseky je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

| PÚ | a | S | c3 | nr |
|---------------------|------|------|------|----|
| P 01.01. | 1,1 | 94,7 | 0,7 | 2 |
| P 01.02. | 0,9 | 145 | 0,7 | 2 |
| P 01.03. | 0,9 | 145 | 0,7 | 2 |
| N 01.01. | 1,1 | 315 | 1 | 3 |
| N 01.02. | 1,1 | 96 | 1 | 2 |
| N 01.03. | 1,1 | 120 | 1 | 2 |
| N 01.04. | 1 | 205 | 1 | 3 |
| N 01.05. | 0,84 | 181 | 1 | 2 |
| N 01.06. | 1,05 | 250 | 1 | 3 |
| N 02.01. - N 04.28. | 1 | 1216 | 0,75 | 5 |

D.1.3.a.4 POSÚDENIE POŽIADAVOK NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMI

ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA (EPS)

Elektrická požiarne signalizácia sa nachádza v 1.PP v priestore garáží a taktiež v 2. a 4.NP. Toto zariadenie je napojené na záložný zdroj energie nachádzajúci sa v technickej miestnosti VZT.

ZARIADENIE PRE ODVOD KOUŘE A TEPLA (ZOKT)

Zariadenie je inštalované v priestoroch garáže v 1.PP

NÚDZOVÉ OSVETLENIE

Núdzové osvetlenie je inštalované v požiarne úsekoch podzemného podlažia, v chránených únikových cestách a na nechránených únikových cestách pavlče.

POŽIARNÉ DVERE SAMOZATVÁRACIE

Samozatváracie požiarne dvere sú navrhnuté pri vstupoch do CHUC A a bytov.

D.1.3.a.4 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY

ELEKTROINŠTALÁCIE

Elektrické rozvody zabezpečujúce chod požiarne bezpečnostných zariadení budú napojené na dva elektrické zdroje. Po výpadku z prvého hlavného zdroja bude chod automaticky prevedený na zásobný zdroj energie, ktorým je batéria nachádzajúca sa v technickej miestnosti. Tieto rozvody budú zároveň vytvorené tak aby po určitý čas odolávali požiarne zaťaženiu. Núdzové svietidlá majú náhradný zdroj integrovaný.

VYTÁPANIE

Objekt je vytápaný pomocou plynových kotlov nachádzajúcich sa v kotolni v 1.PP. Ohrev teplej vody je zabezpečený prostredníctvom zásobníkov a prietokových ohrievačov.

PLYNOVOD

Trubky plynovodu sú vedené v pod stropom v priestoroch kotolne, kde sú následne pripájané na kotlové zariadenia. Prestup plynovodu konštrukciou je chránený plynotesnou chráničkou.

VETRANIE

Vetrание v 1.PP a 1.NP zabezpečujú vzduchotechnické jednotky. Chránené únikové cesty sú vetrane prirodzene okennými otvormi. Vetrание v bytoch je riešené podtlakovým systémom, kde s podružných priestorov (WC,kúpelne) je vzduch ventilátorom odťahovaný a prístup zabezpečujú okenné otvory v obytných priestoroch.

D.1.3.a.4 STANOVENIE POŽIADAVIEK PRE HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Prístup hasičského auta je zabezpečený komunikáciou z ulice Poštovskej a následne má možnosť sa pripojiť na hydranty z vodovodného radu z ulice Kolbenová.

D.1.3.a.4 PODKLADY

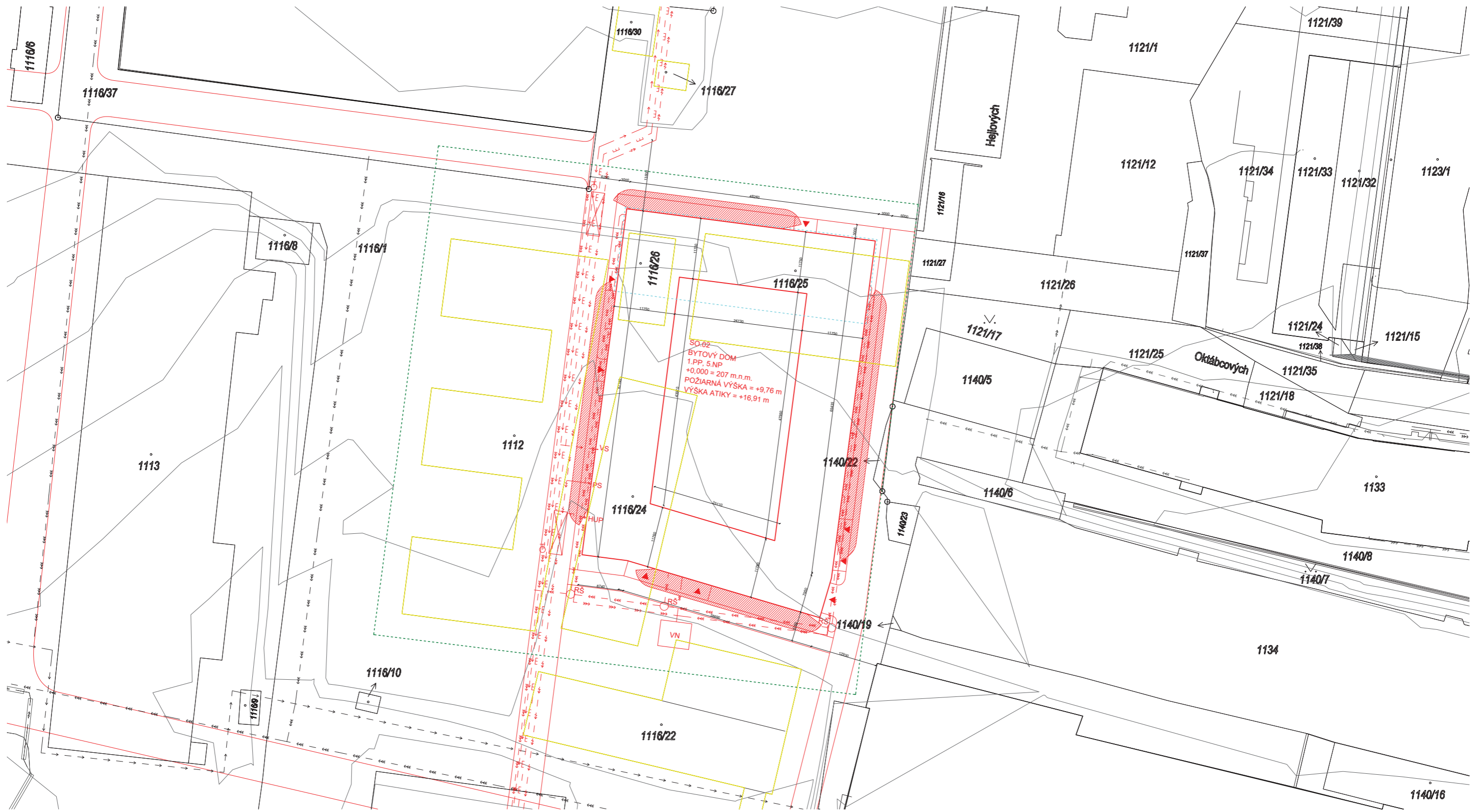
ČSN 73 0818 Obsadenie objektu osobami

ČSN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb - Nevýrobné objekty

ČSN 73 0804 Požiarne bezpečnosť stavieb - Výrobné objekty

ČSN 73 0810 Požiarne bezpečnosť stavieb - Spoločné ustanovenia

ČSN 73 0833 Požiarne bezpečnosť stavieb - Budovy pre bývanie a ubytovanie

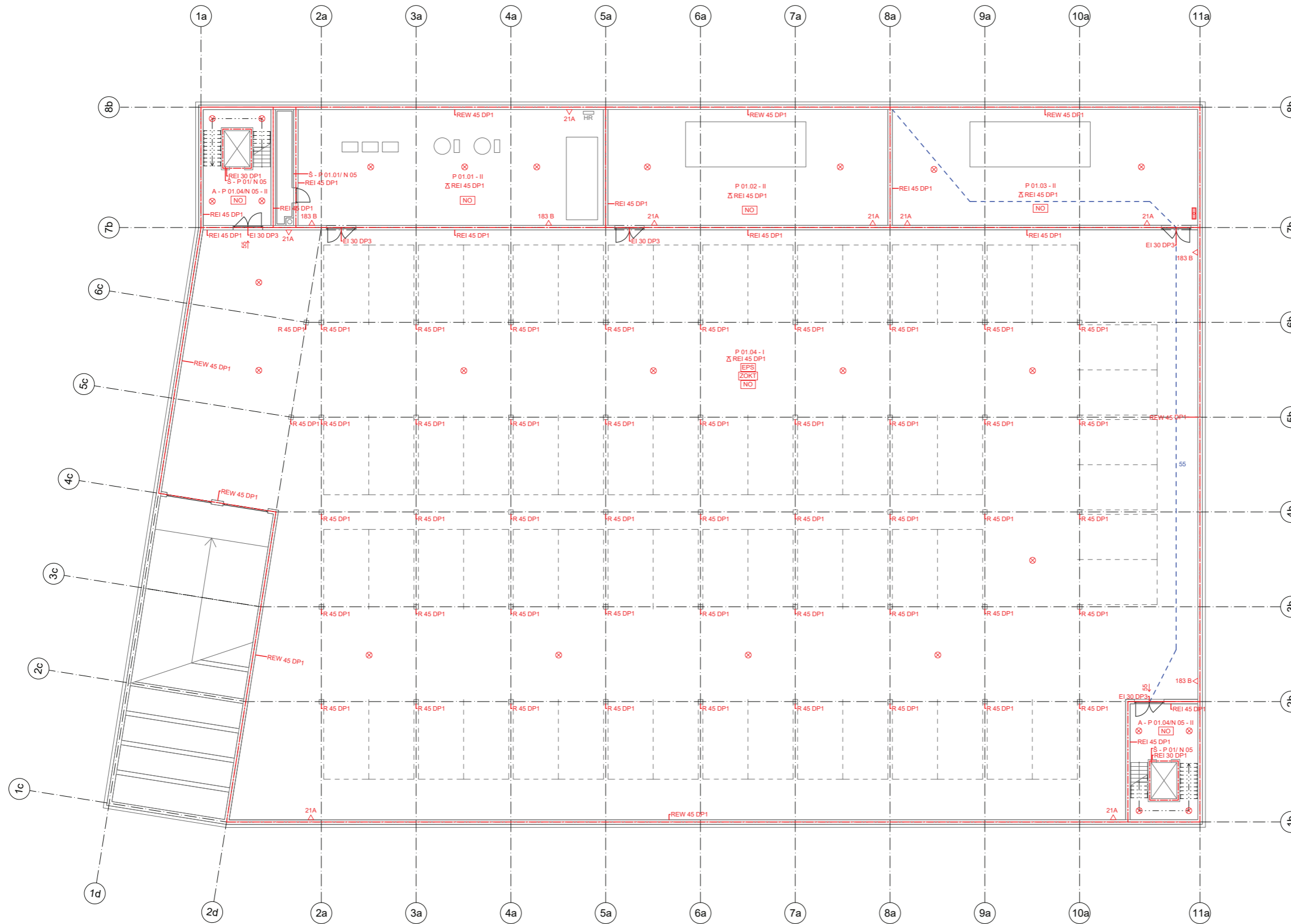


SO-02
 BYTOVÝ DOM
 1.PP. 5.NP
 +0,000 = 207 m.n.m.
 POŽIARNÁ VÝŠKA = +9,76 m
 VÝŠKA ATIKY = +16,91 m

- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- BÚRANÉ OBJEKTY
- DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA STÁVAJÚCA
- DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA NOVÁ
- VRSTEVNICE
- - - DOČASNÝ ZÁBOR STAVENISKA
- - - RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU
- METRO
- 1116/25 ČÍSLO PARCELY
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- - - KANALIZÁCIA
- - - PLYN
- - - VODOVOD
- - - SILNOPRÚD
- - - SLABOPRÚD
- RŠ RETENČNÁ ŠACHTA
- VN VSAKOVACIA NÁDRŽ
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- VS VODOMERNÁ SÚSTAVA
- PS PRIPOJKOVÁ SKRÍNKA
- ⊕ POŽIARNÝ HYDRANT
- ⊠ HASIACE AUTO
- ▨ POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR

| | | |
|--|----------------------------------|--------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES SITUAČNÝ VÝKRES | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.3 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:500 |
| KONZULTANT DOC.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.b |

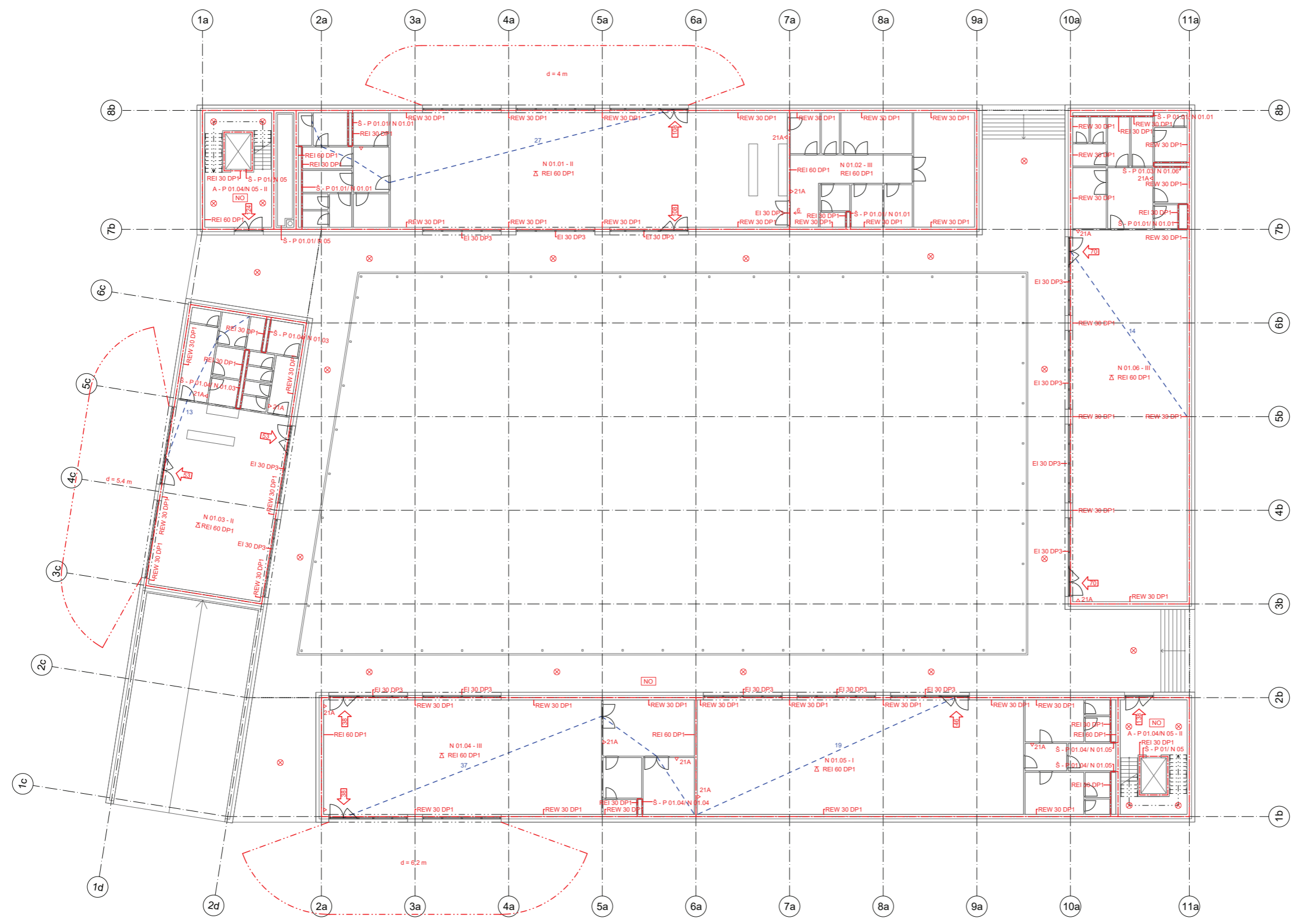
| OZN | ÚČEL |
|------------------|-------------------------|
| A - P 01.04/N 05 | CHÚC A |
| Š - P 01/N 05 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA |
| P 01.01 - I | KOTOLNA |
| P 01.02 - I | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ VZT |
| P 01.03 - I | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ VZT |
| P 01.04 - I | GARÁŽOVÉ STÁTIE |



- HRANICE PU
- - - ÚNIKOVÉ CESTY
- HRANICE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- Δ STROPNÁ KONŠTRUKCIA
- P 01.01 - II OZNAČENIE PU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNÁ ODOLNOSŤ
- SMER A POČET UNIKAJÚCICH OSOB
- POČET A SMER UNIKAJÚCICH NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
- POŽIARNÉ ČIDLO
- △ HASIACI PRÍSTROJ + TYP
- ÚSTREDŇA EPS
- EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- ZOKT ZARIADENIE PRE ODVOĎ KOUŘE A TEPLA
- NO NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 1PP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.3 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘITKO 1:200 |
| KONZULTANT DOC.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.c.1 |

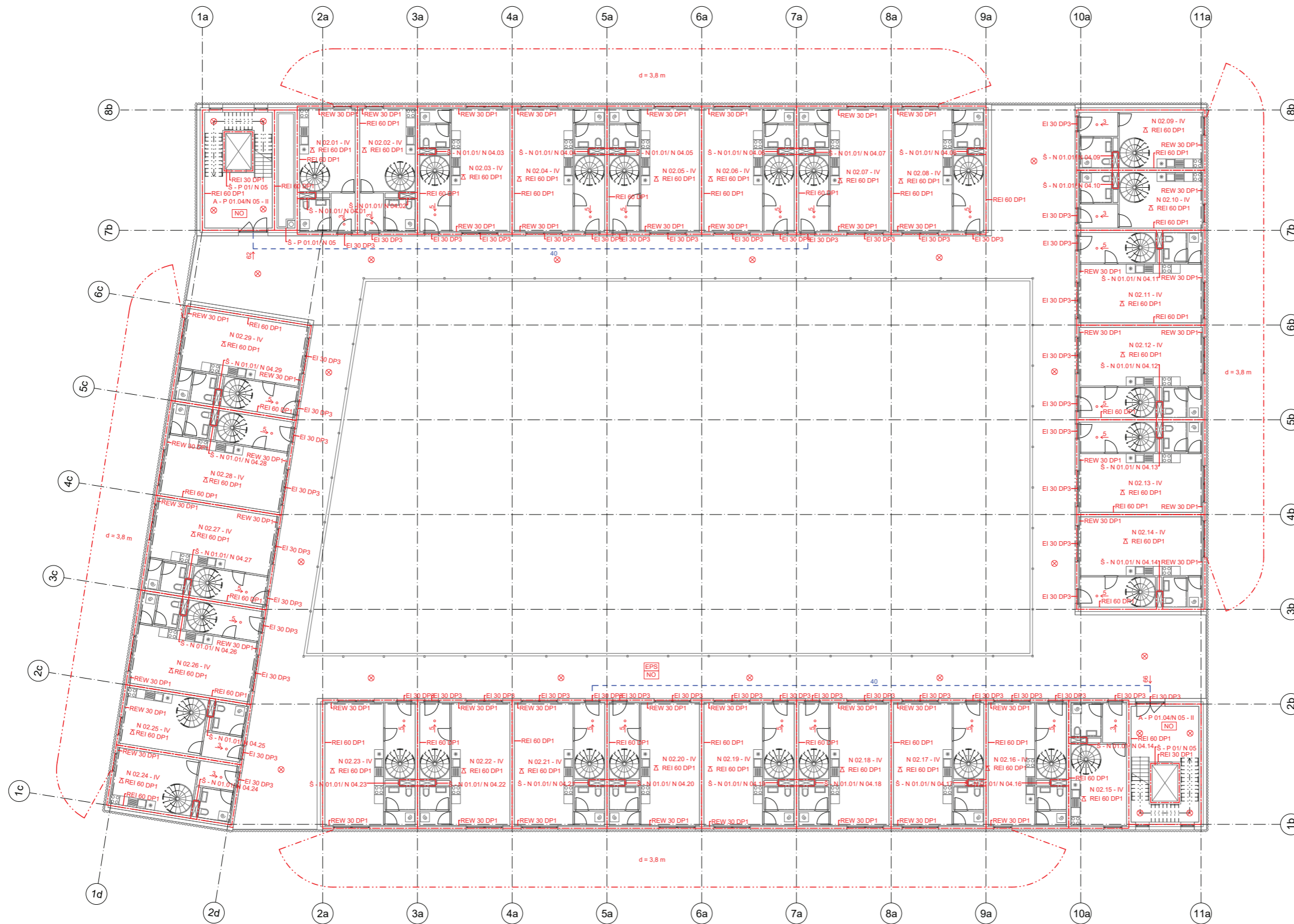
| OZN | ÚČEL |
|-------------------|-----------------|
| A - P 01.04/ N 05 | CHUC A |
| S - P 01/ N05 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA |
| N 01.01 - II | HOSPODA |
| N 01.02 - III | ZÁZEMIE HOSPODY |
| N 01.03 - II | KAVIAREN |
| N 01.04 - III | SAMOOSLUHA |
| N 01.05 - I | FITNESS |
| N 01.06 - III | KLUBOVŇA |



- HRANICE PU
- - - ÚNIKOVÉ CESTY
- HRANICE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- Σ STROPNÁ KONŠTRUKCIA
- P 01.01 - II OZNAČENIE PU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNÁ ODOLNOSŤ
- S SMER A POČET UNIKAJÚCICH OSOB
- POČET A SMER UNIKAJÚCICH NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
- POŽIARNÉ ČIDLO
- △ HASIACI PRÍSTROJ + TYP
- ÚSTREDŇA EPS
- EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- ZOKT ZARIADENIE PRE ODVOĎ KOUŘE A TEPLA
- NO NÚDZOVE OSVETLENIE
- ⊗ NÚDZOVE OSVETLENIE

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 1NP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.3 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘITKO 1:200 |
| KONZULTANT DOC.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.c.2 |

| | |
|--------------------|-----------------|
| OZN. | ÚČEL |
| A - P 01.04/ N 05 | CHUC A |
| Š - P 01/ N 05 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA |
| N 02.01-N 02.29-IV | BYTY |



- HRANICE PU
- - - ÚNIKOVÉ CESTY
- HRANICE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- Δ STROPNÁ KONŠTRUKCIA
- P 01.01 - II OZNAČENIE PU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNÁ ODOLNOSŤ
- S SMER A POČET UNIKAJÚCICH OSOB
- POČET A SMER UNIKAJÚCICH NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
- POŽIARNÉ ČIDLŤ
- Δ HASIACI PRÍSTROJ + TYP
- ÚSTREDŇA EPS
- EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- ZOKT ZARIADENIE PRE ODVOĎ KOUŘE A TEPLA
- NO NÚDZOVE OSVETLENIE
- ⊗ NÚDZOVE OSVETLENIE

| | | | |
|--|--------------------------|---|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 2NP |  FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.3 | | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | | MĚŘITKO 1:200 |
| KONZULTANT DOC.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | | ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.c.3 |

D.1.4.

TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. ANTONIN POKORNÝ, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- D.1.4. a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.4.a.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
 - D.1.4.a.2 VYTÁPANIE
 - D.1.4.a.3 VODOVOD
 - D.1.4.a.4 KANALIZÁCIA
 - D.1.4.a.5 VZDUCHOTECHNIKA
 - D.1.4.a.6 ELEKTROZVODY
 - D.1.4.a.7 PLYNOVOD
 - D.1.4.a.8 HROMOZVOD
- D.1.4.b SITUAČNÝ VÝKRES TZB
- D.1.4.c VÝKRESY TZB
 - D.1.4.c.1. PÔDORYS 1PP ZVODY
 - D.1.4.c.2. PÔDORYS 1NP
 - D.1.4.c.3. PÔDORYS 2NP
 - D.1.4.c.4. PÔDORYS 3NP
 - D.1.4.c.4. PÔDORYS STRECHY
 - D.1.4.c.5. DETAIL ŠACHTY

D.1.4.a

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. ANTONIN POKORNÝ, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

| | |
|--|---|
| OBSAH | |
| D.1.4.a.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 1 |
| D.1.4.a.2 VYTÁPANIE | 1 |
| D.1.4.a.3 VODOVOD | 2 |
| D.1.4.a.4 KANALIZÁCIA | 3 |
| SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA | 3 |
| DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA | 3 |
| D.1.4.a.5 VZDUCHOTECHNIKA | 3 |
| D.1.4.a.6 ELEKTROROZVODY | 4 |
| D.1.4.a.7 PLYNOVOD | 4 |
| D.1.4.a.8 HROMOZVOD | 4 |
| D.1.4.a.9 PODKLADY | 4 |

D.1.3.a.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA UMIESTNENIA STAVBY

Projekt sa nachádza v Prahe 9 v bývalom priemyselnom areáli Pragovka. Projekt je navrhnutý ako študentské bývanie so samostatnými bytmi. Objekt má päť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú služby a zvyšné podlažia tvoria študentské byty, ktoré sú navrhnuté ako mezonety. Byty sprístupňuje pavlač, ktorá vystupuje do druhého a štvrtého nadzemného podlažia. Na pavlače je možné vystúpiť pomocou dvoch komunikačných jadier, ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažie disponuje parkovacím státim a technickým zázemím objektu. Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová konštrukcia, ktorej obvodový plášť tvoria zavesené sendvičové panely. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná oceľová konštrukcia s železobetónovou doskou. Pavlače a uličná fasáda je pokrytá polykarbonátom. Podzemné podlažie tvoria výhradne konštrukcie železobetónové.

D.1.3.a.2 VYTÁPANIE

Pre objekt sú ako zdroj tepla navrhnuté 3 plynové kotle o výkone 80 kW, ktoré zabezpečujú ohrev teplej a topnej vody. Teplá voda je ohrievaná v dvoch zásobníkoch o objeme 2000 l, ktoré sú zároveň prepojené s prietokovými ohrievačmi, ktoré zabezpečujú ohrev teplej vody pri prípadnom nedostatku teplej vody v zásobníkoch. Odvod dymu z plynových kotlov zabezpečuje komín prechádzajúci nadzemnými podlažiami šachtou nad strešnú konštrukciu. Kotle, zásobníky a prietokové ohrievače sú umiestnené v 1.PP v samostatnej kotolni. Plynové potrubie je vedená pod stropnou konštrukciou a následne je pripojené na jednotlivé kotle. Prechod plynovodu konštrukciou je zabezbečený plynotesnou chráničkou.

Rozvod otopnej vody je riešený ako dvojtrubková sústava vedená z hlavného rozdeľovača instalačnou šachtou do jednotlivých bytov, kde sa nachádzajú rozdeľovače s požadovaným počtom ventilov pre jednotlivý byt. Vytápanie bytových jednotiek je riešené pomocou otopných telies v jednotlivých miestnostiach. V kúpeľniach a toaletách sú navrhnuté rebríkové otopné telesá. Armatúry rozvodu otopnej vody sú vedené v skladbe podlahy. V kuchyni je z dôvodu umiestnenia francúzskych okien otvárajúcich priestor na pavlač, navrhnutý podlahový konvertor.

Priestory parteru sú vytápané kombináciou otopných telies a rekuperácie.

Návrhové teploty miestností sú pre obýtné miestnosti 20°C, pre kúpelne 24°C. Priestory schodísk, technických miestností a parkovacích státí sú bez požiadavok na vytápanie.

** V rámci bakalárskej práce je pre dimenzovanie technických rozvodov uvažovaná bytová časť objektu*

Potreba tepla pre vytápanie:

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

V_n ... obstavaný priestor = 20 300m³

A_n ... plocha vonkajších konštrukcií na rozhraní obstavaného priestoru a vonkajšieho vzduchu = 6351 m²

$q_{c,n}$... tepelná charakteristika budovy $q_{c,n} = A/V = 0,31$

t_e ... teplota interiéru = 20°C

t_i ... teplota exteriéru = - 12°C

$$Q_{VYT} = 20400 \cdot 0,31 \cdot 32 = 202 \text{ kW}$$

Potreba teplej vody:

$$V_{TV} = n \cdot V_p$$

n ... počet užívateľov = 156

V_p ... objem dávky pre bytové domy = 40 l/os

$$V_{TV} = 156 \cdot 40 = 6\,240 \text{ l/den} = 6,24 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Príkion potrebný k ohrevu teplej vody (podľa tzb-info.cz)

D.1.3.a.3 VODOVOD

Objekt je pripojený na vodovodný rad, ktorý je vedený smerom z ulice Kolbenová k objektu. Prípojka je navrhnutá o priemere 50 mm a je dlhá 7 m. Vodomeraná sústava je umiestnená v priestore kotolne, hneď za prestupom konštrukciou v ktorej je vedená chráničkou. Studená voda je následne vedená pod stropnou konštrukciou k zásobníku teplej vody a následne pod stropom parkovacieho státia a instalačnými šachtami do celého objektu. Pri prestupe požiarinými úsekmi je potrubie zabezpečené expanznými objímkami. V jednotlivých priestoroch parteru a bytov je vodovodné potrubie vedené v podhladoch či stenách.

Ohrev teplej úžitkovej vody prebieha v zásobníkoch alebo prípadne v špičkách v prietokových ohrievačoch. Teplá voda je následne rovnako rozvádzaná z kotolne pod stropnou konštrukciou parkovacieho státia do jednotlivých onstalačných šachiet a následne do bytov.

** V rámci bakalárskej práce je pre dimenzovanie technických rozvodov uvažovaná bytová časť objektu*

Bilancia potreby vody:

Priemerná

$$Q_p = q \cdot n \text{ (l/deň)}$$

q ... špecifická potreba vody

$$2kk = 200 \text{ l/deň}$$

$$4kk = 300 \text{ l/deň}$$

n ... počet jednotiek

$$2kk \quad 12x$$

$$4kk \quad 44x$$

$$Q_p = 15\,600 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ (l/den)}$$

k_d ... súčiniteľ dennej nerovnomernosti = 1,3

$$Q_m = 15\,600 \cdot 1,3 = 20\,280 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$$

k_h ... súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti = 1,8

z ... doba čerpania vody ... bytové objekty = 24 hod

$$Q_h = (20\,280 \cdot 1,8) / 24 = 1521 \text{ l/h}$$

Výpočtový prietok (tzb-info.cz)

$$Q_d = 3,17 \text{ l/s}$$

Stanovenie dimenzie vodovodnej prípojky

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)}$$

v ... ocelové pozinkované potrubie = 1,7

$$d = \sqrt{(4 \cdot 3,17) / (\pi \cdot 1,7)} = 0,48 = 50 \text{ mm}$$

D.1.3.a.4 KANALIZÁCIA

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Zvodné splaškové potrubie je vedené od jednotlivých zariadení do instalačnej šachty k zvislému potrubiu o priemeru 100mm. Zvodné potrubie má minimálny sklon 2%. Zvislé potrubie smeruje do 1NP, kde je následne v podhľadé ležatými rozvodmi odklonené do šachty v zázemí. V 1PP je taktiež ležatými rozvodmi vedené a odklonené pod konštrukciou stropu do potrubie vedeného mimo objekt. Pred vyvedením kanalizácie z objektu je v potrubí vložená čistiaca tvarovka. Zvislé potrubie je zároveň odvetrané vyťahnutím potrubia nad strechu a v každej bytovej šachte sa nachádza čistiaca tvarovka. Prípojka kanalizácie k verejnej stoke je 6 m dlhá a navrhnutá z PVC o priemeru 150 mm s ohľadom na počet a druh zariadení v objekte. Mimo objektu sú zvody vedené do retenčných šacht a následne do verejnej stoky.

** V rámci bakalárskej práce je pre dimenzovanie technických rozvodov uvažovaná bytová časť objektu*

Prípojka splaškovej kanalizácie

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum n \cdot DU}$$

K... pre byty = 0,5

n ...počet rovnakých zariadení

$$\text{umývadlo} = 112 \cdot 0,5 = 56$$

$$\text{záchodová mysa} = 112 \cdot 2 = 224$$

$$\text{sprcha} = 56 \cdot 0,6 = 34$$

$$\text{drez} = 56 \cdot 0,6 = 34$$

$$\sum n \cdot DU = 348$$

$$Q_s = 0,5 \cdot \sqrt{348} = 9,8 \text{ l/s}$$

Dimenzovanie prípojky (tzb-info.cz)

DN 150 mm

DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďová voda je odvádzaná zo strechy objektu a z átria objektu, ktoré sa nachádza nad centrálnou časťou parkovacieho státi. Zvislé dažďové potrubie zo strechy je vedené v instalačných šachtách do 1PP a tam je následne vedené ležatými rozvodmi pod konštrukciou stropu do vsakovacej nádrže.

odvodňovaná plocha ... 3300m²

šírka výkopu ... 5 m

hĺbka výkopu ... 0,86 m

dĺžka výkopu ... 5 m

doporučený objem nádrže ... 17,1 m³

D.1.3.a.5 VZDUCHOTECHNIKA

Odvetranie pomocou vzduchotechniky je navrhnuté v priestoroch parkovacieho státi a pobytových priestoroch parteru. Vzduch je nasávaný nad rovinou strechy a následne je šachtou privádzaný do 1PP do vzduchotechnickej jednotky z ktorej je následne distribuovaný do navrhovaných priestorov. Odvod znečisteného vzduchu je po prechode vzduchotechnickou jednotkou následne rovnakou šachtou odvádzaný nad strechu. V parteru je z priestorov zázemia vzduch podtlakovo odvádzaný do instalačnej šachty a následne nad strechu.

V priestoroch bytov je navrhnuté podtlakové vetranie, kde v podružných priestoroch je prostredníctvom ventilátorov vzduch odsávaný do potrubia v instalačnej šachte a následne vedený nad strechu. Prívod vzduchu je zabezpečený v obytných priestoroch prostredníctvom okenných otvorov.

** V rámci bakalárskej práce je pre dimenzovanie technických rozvodov uvažovaná bytová časť objektu*

Podtlakové vetranie byty:

$$V_{p,wc} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p,kúpeľňa} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p,digestor} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = (150 \times 2) + (90 \times 2) + (50 \times 2) = 580 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (3600 \cdot v)$$

$$A = 580 / (3600 \cdot 3) = 0,054 \text{ m}^2$$

$$\text{---> } 300 \times 200 \text{ mm}$$

D.1.3.a.6. ELEKTROROZVODY

Primárnym zdrojom energie sú solárne panely umiestnené na streche objektu, v prípade nedostatku elektrického prúdu je zbytok čerpaný z verejnej siete. Prúd z panelov je privádzaný do 1PP do kotolne, kde sa nachádza sústava na premenu prúdu pre potreby budovy.

Prípojka elektrického vedenia zo silnoprúdeho verejného radu je vedená do prípojky skrinky nachádzajúcej sa v obvodovej stene objektu v 1NP. Z prípojky skrinky je následne vedené do hlavného domového rozvádzača, ktorý sa nachádza v technickej miestnosti v 1PP. Z hlavného rozvádzača je časť prúdu vedená do poschodových rozvádzačov, nachádzajúcich sa v komunikačných jadrách a odtiaľ do jednotlivých bytov a časť je vedená do jednotlivých priestorov v parteru, kde sa taktiež nachádzajú podružné rozvádzače. Časť prúdu je z hlavného rozvádzača používaná k chodu bytového domu. Poistné ističe pre tieto rozvody sa nachádzajú taktiež v komunikačných jadrách objektu. Elektromery sú umiestnené pri hlavnom rozvádzači v 1PP a taktiež v jednotlivých podružných rozvádzačoch.

D.1.3.a.7. PLYNOVOD

Vnútrotný plynovod je prípojkou pripojený na nízkotlaký plynovodný rad. Hlavný uzáver plynu s plynomerom sa nachádza pred obvodovou stenou objektu. Následne je prestupom s plynotesnou chráničkou vedený do kotolne v ktorej je pod stropnou konštrukciou rozvádzaný k jednotlivým kotlom.

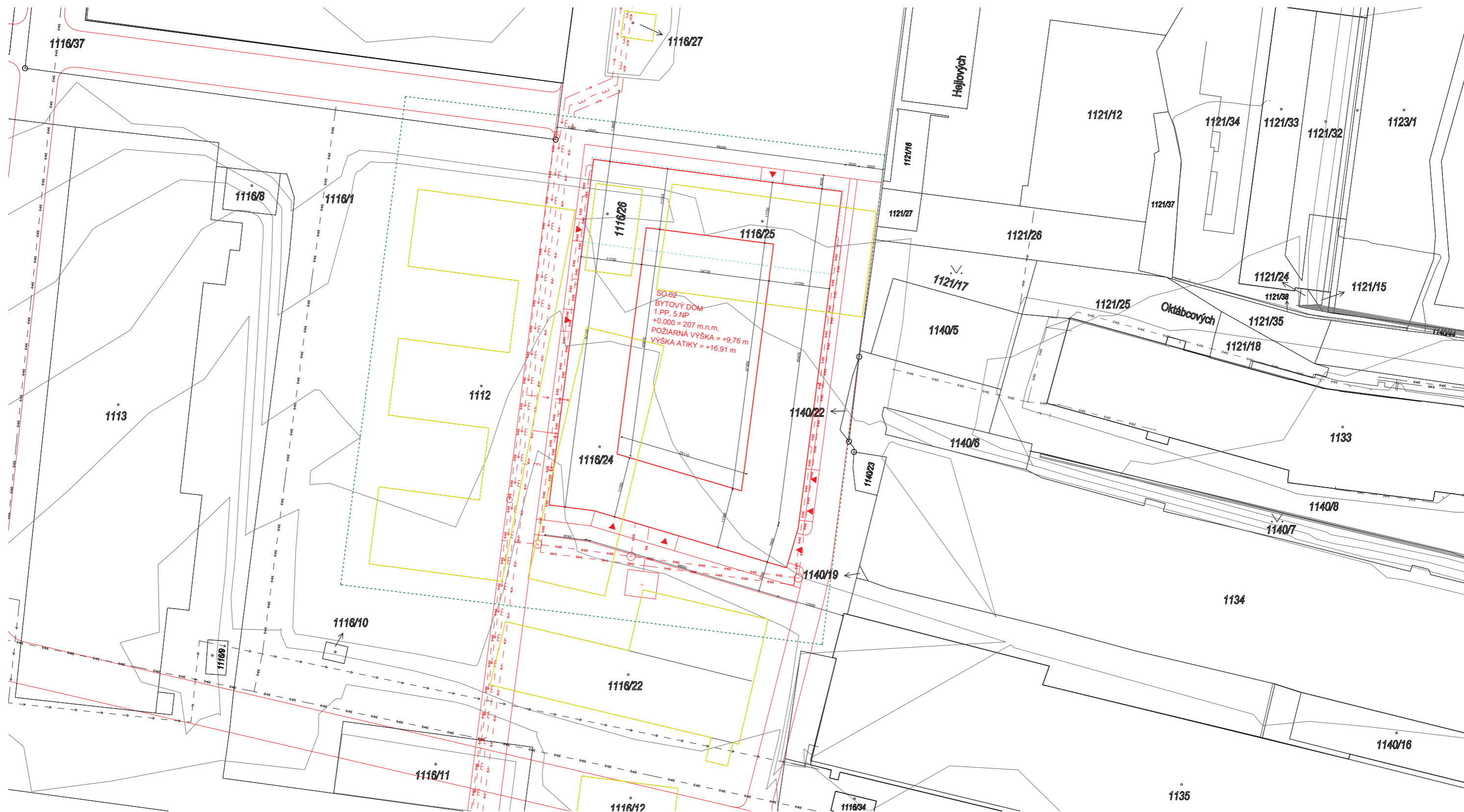
D.1.3.a.8. HROMOZVOD

Na streche objektu je navrhnutá mrežová sústava vrátane nahodilých príjmačov atmosferického elektrického výboja.

D.1.3.a.9. PODKLADY

- podklady zo štúdia TZB na FA ČVUT

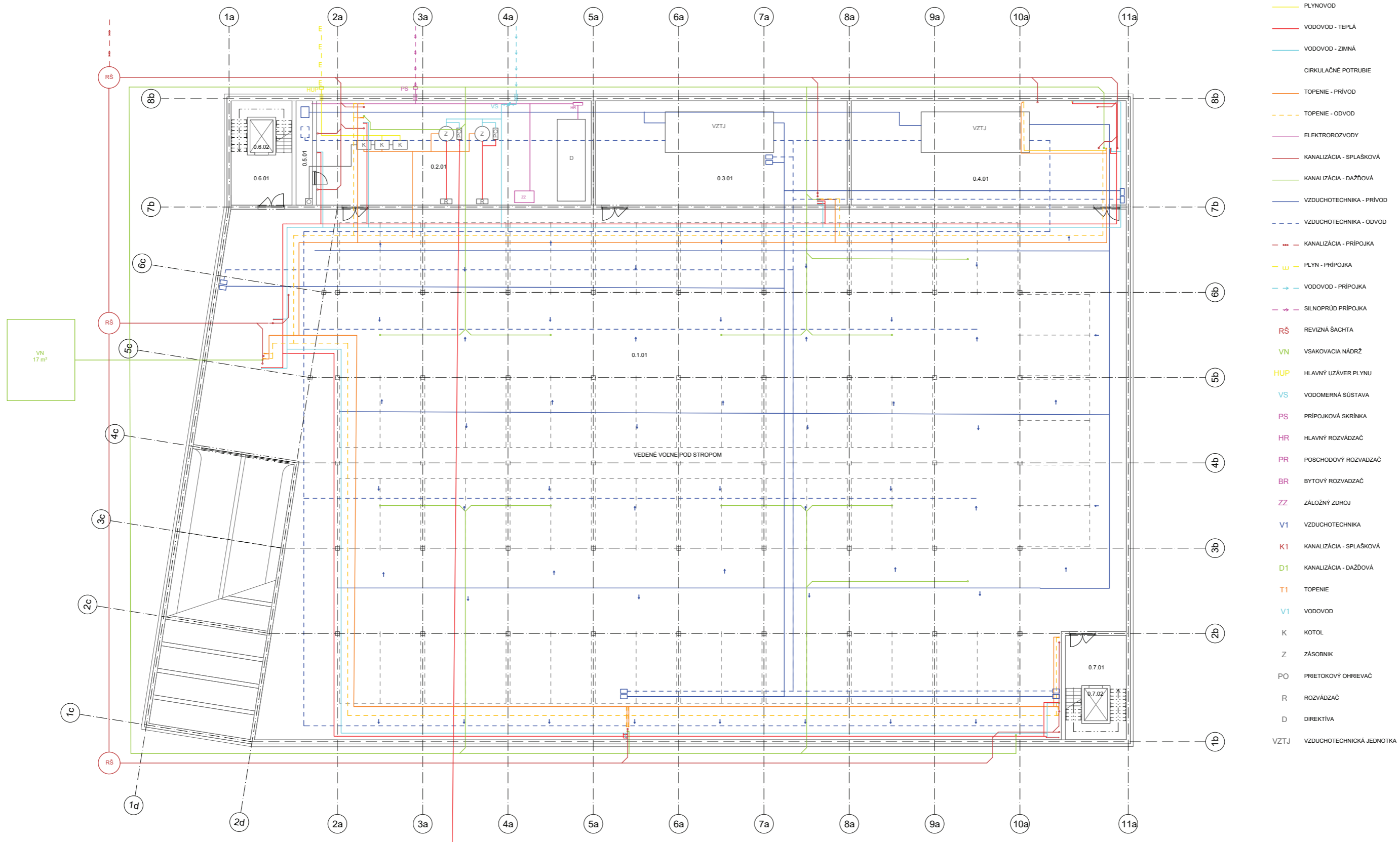
- <https://www.tzb-info.cz/>



SO.02
 BYTOVÝ DOM
 1.PP. 5.NP
 +0.000 = 207 m.n.m.
 POZIARNÁ VÝŠKA = +9,76 m
 VÝŠKA ATIKY = +16,91 m

- STÁVAJUCE OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- BÚRANÉ OBJEKTY
- DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA STÁVAJÚCA
- DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA NOVÁ
- VRSTEVNICE
- DOČASNÝ ZÁBOR STAVENISKA
- RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU
- METRO
- 1116/25 ČÍSLO PARCELY
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- KANALIZÁCIA
- PLYN
- VODOVOD
- SILNOPRÚD
- SLABOPRÚD
- RŠ RETENČNÁ ŠACHTA
- VN VSAKOVACIA NÁDRŽ
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- VS VODOMERNÁ SÚSTAVA
- PS PRÍPOJKOVÁ SKRÍNKA
- ⊕ POŽIARNÝ HYDRANT

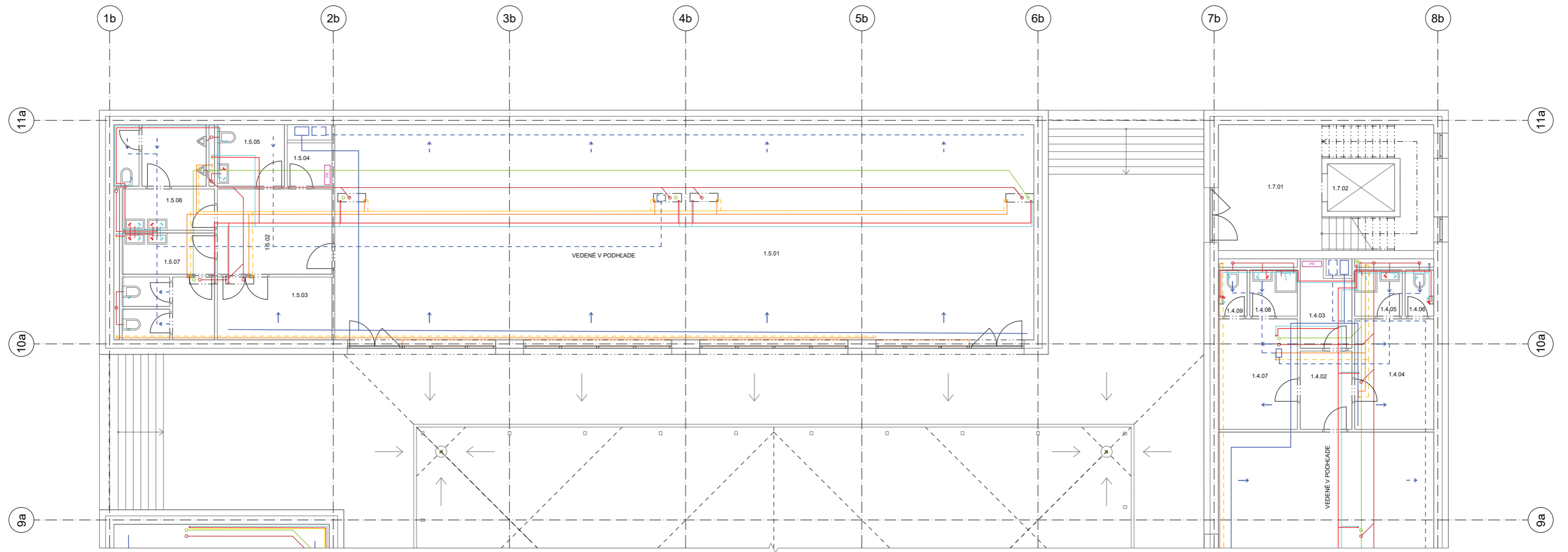
| | | |
|---|----------------------------------|--------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKE BÝVANIE | VÝKRES SITUAČNÝ VÝKRES | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE,CSc. | ČASŤ D.1.4 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:500 |
| KONZULTANT DOC.ING.ANTONIN POKORNÝ,CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.b |



- PLYNOVOD
- VODOVOD - TEPLÁ
- VODOVOD - ZIMNÁ
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE
- TOPENIE - PRÍVOD
- TOPENIE - ODVOD
- ELEKTROZVODY
- KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ
- KANALIZÁCIA - DAŽDOVÁ
- VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
- KANALIZÁCIA - PRIPOJKA
- PLYN - PRIPOJKA
- VODOVOD - PRIPOJKA
- SILNOPRÚD PRIPOJKA
- RŠ REVIZNÁ ŠACHTA
- VN VSAKOVACIA NÁDRŽ
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- VS VODOMERNÁ SÚSTAVA
- PS PRIPOJKOVÁ SKRÍNKA
- HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
- PR POSCHODOVÝ ROZVÁDZAČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDZAČ
- ZZ ZÁLOŽNÝ ZDROJ
- V1 VZDUCHOTECHNIKA
- K1 KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ
- D1 KANALIZÁCIA - DAŽDOVÁ
- T1 TOPENIE
- V1 VODOVOD
- K KOTOL
- Z ZÁSOBNÍK
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- R ROZVÁDZAČ
- D DIREKTÍVA
- VZTJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M²) | PODLAHA |
|--------|-------------------------|-------------|---------|
| 0.1.01 | GARÁŽE | 2745.0 | P1 |
| 0.2.01 | KOTOLŇA | 156.3 | P1 |
| 0.3.01 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ VZT | 143.2 | P1 |
| 0.4.01 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ VZT | 217.5 | P1 |
| 0.5.01 | ŠACHTA | 9.2 | P1 |
| 0.6.01 | CHUC A | 28.8 | P5 |
| 0.6.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |
| 0.7.01 | CHUC A | 28.8 | P5 |
| 0.7.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |

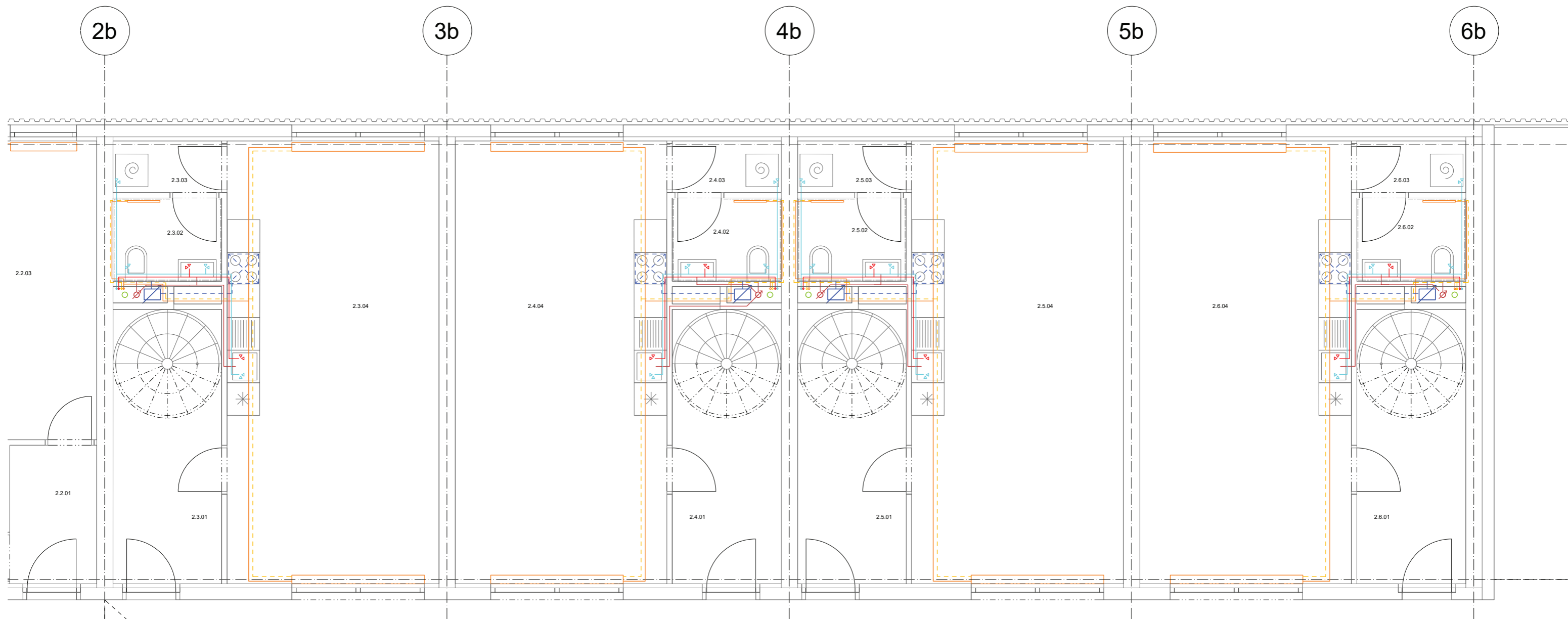
| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 1PP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.4. | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRÍTKO 1:200 |
| KONZULTANT DOC.ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.c.1 |



| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M ²) | PODLAHA |
|--------|---------------------|--------------------------|---------|
| 1.4.01 | FITNESS | 169.0 | P2 |
| 1.4.02 | CHODBA | 5.2 | P2 |
| 1.4.03 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ | 5.9 | P2 |
| 1.4.04 | ŠATŇA | 11.2 | P2 |
| 1.4.05 | SPRCHA | 2.8 | P2 |
| 1.4.06 | WC | 1.7 | P2 |
| 1.4.07 | ŠATŇA | 11.2 | P2 |
| 1.4.08 | SPRCHA | 2.8 | P2 |
| 1.4.09 | WC | 1.7 | P2 |
| 1.5.01 | KLUBOVŇA | 192.5 | P2 |
| 1.5.02 | CHODBA | 12.5 | P2 |
| 1.5.03 | SKLAD | 9.2 | P2 |
| 1.5.04 | TECHNICKÁ MIESTNOSŤ | 3.5 | P2 |
| 1.5.05 | WC INVALIDI | 5.3 | P2 |
| 1.5.06 | WC PÁNI | 12.1 | P2 |
| 1.5.07 | WC DÁMY | 12.1 | P2 |
| 1.6.01 | CHUC A | 28.8 | P5 |
| 1.6.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |
| 1.7.01 | CHUC A | 28.8 | P5 |
| 1.7.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |

- | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| PLYNOVOD | KANALIZÁCIA - DAŽĎOVÁ | RŠ REVIZNÁ ŠACHTA | V1 VZDUCHOTECHNIKA | K KOTOL |
| VODOVOD - TEPLÁ | VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD | VN VSAKOVACIA NÁDRŽ | K1 KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | Z ZÁSOBNÍK |
| VODOVOD - ZIMNÁ | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU | D1 KANALIZÁCIA - DAŽĎOVÁ | PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ |
| CIRKULAČNÉ POTRUBIE | KANALIZÁCIA - PRÍPOJKA | VS VODOMERNÁ SÚSTAVA | T1 TOPENIE | R ROZVADZAČ |
| TOPENIE - PRÍVOD | PLYN - PRÍPOJKA | PS PRÍPOJKOVÁ SKRÍNKA | V1 VODOVOD | D DIREKTÍVA |
| TOPENIE - ODVOD | VODOVOD - PRÍPOJKA | HR HLAVNÝ ROZVADZAČ | | VZTJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA |
| ELEKTROROZVODY | SILNOPRÚD PRÍPOJKA | PR POSCHODOVÝ ROZVADZAČ | | |
| KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | ZZ ZÁLOŽNÝ ZDROJ | BR BYTOVÝ ROZVADZAČ | | |

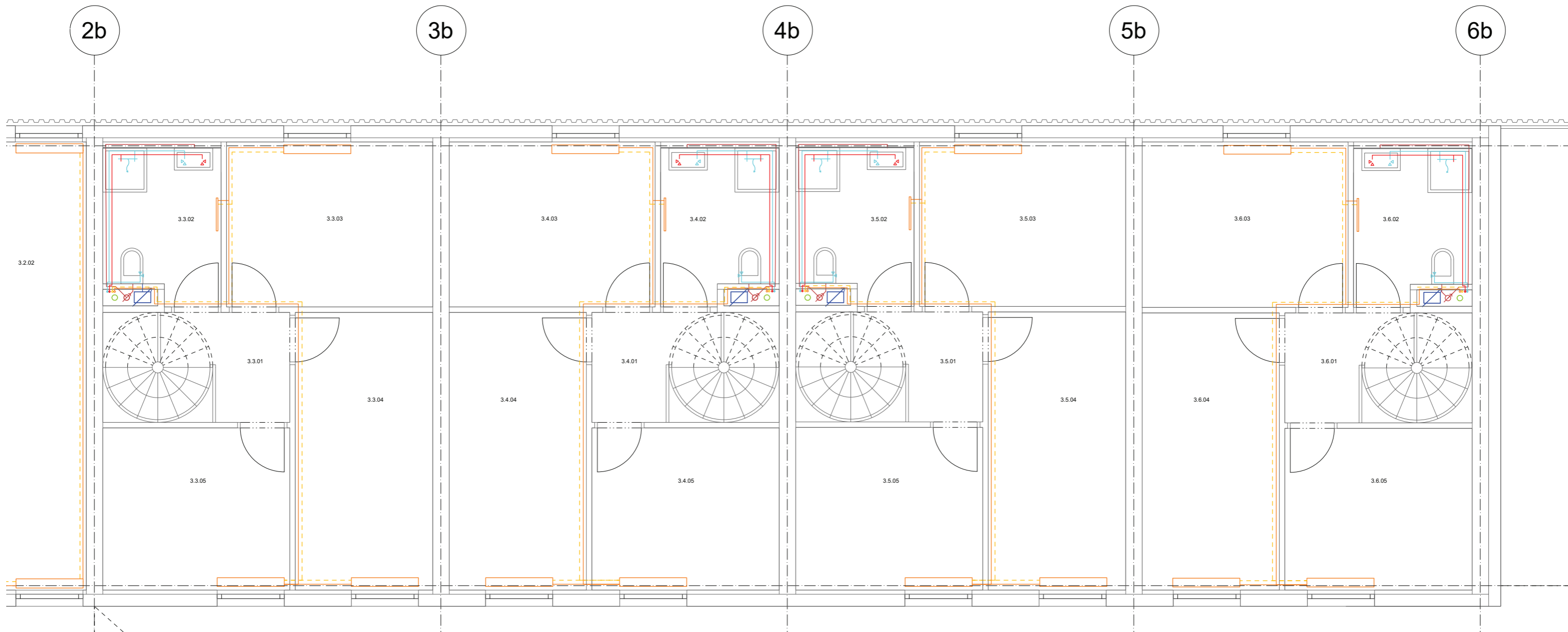
| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 1NP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.4. | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.c.2 |



| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M ²) | PODLAHA |
|--------|-------------------------|--------------------------|---------|
| 2.1.01 | PREDSEŇ | 4.1 | P3 |
| 2.1.02 | WC | 4.3 | P4 |
| 2.1.03 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 20.3 | P3 |
| 2.2.01 | PREDSEŇ | 4.1 | P3 |
| 2.2.02 | WC | 4.3 | P4 |
| 2.2.03 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 20.3 | P3 |
| 2.3.01 | PREDSEŇ | 10.1 | P3 |
| 2.3.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.3.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.3.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.4.01 | PREDSEŇ | 10.1 | P3 |
| 2.4.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.4.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.4.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.5.01 | PREDSEŇ | 10.1 | P3 |
| 2.5.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.5.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.5.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 31.8 | P3 |
| 2.6.01 | PREDSEŇ | 10.1 | P3 |
| 2.6.02 | WC | 3.1 | P4 |
| 2.6.03 | CHODBA | 1.9 | P3 |
| 2.6.04 | KUCHYŇA + OBYVACIA IZBA | 25.3 | P3 |

- | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| PLYNOVOD | KANALIZÁCIA - DAŽDOVÁ | RŠ REVIZNÁ ŠAHTA | V1 VZDUCHOTECHNIKA | K KOTOL |
| VODOVOD - TEPLÁ | VZDUCHOTECHNIKA - PRIVOD | VN VSAKOVACIA NÁDRŽ | K1 KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | Z ZASOBNÍK |
| VODOVOD - ZIMNÁ | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU | D1 KANALIZÁCIA - DAŽDOVÁ | PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ |
| CIRKULAČNÉ POTRUBIE | KANALIZÁCIA - PŘIPOJKA | VS VODOMERNÁ SÚSTAVA | T1 TOPENIE | R ROZVÁDZAČ |
| TOPENIE - PRIVOD | PLYN - PŘIPOJKA | PS PŘIPOJKOVÁ SKRÍNKA | V1 VODOVOD | D DIREKTIVA |
| TOPENIE - ODVOD | VODOVOD - PŘIPOJKA | HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ | | VZTJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA |
| ELEKTROVODY | SILNOPRŮD PŘIPOJKA | PR POSCHODOVÝ ROZVÁDZAČ | | |
| KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | ZZ ZÁLOŽNÝ ZDROJ | BR BYTOVÝ ROZVÁDZAČ | | |

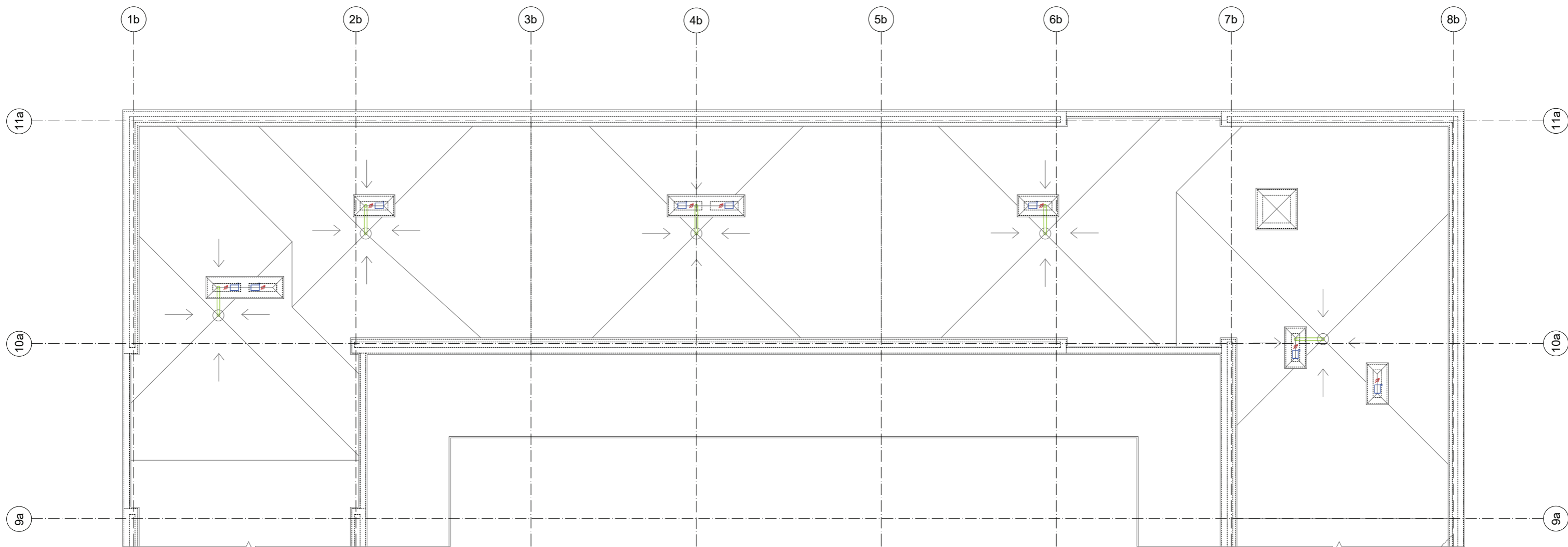
| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKE BÝVANIE | VÝKRES 2NP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.4. | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:50 |
| KONZULTANT DOC.ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.c.3 |



| OZN. | ÚČEL | PLOCHA (M ²) | PODLAHA |
|--------|-----------------|--------------------------|---------|
| 3.1.01 | WC | 4.3 | P4 |
| 3.1.02 | IZBA | 20.6 | P3 |
| 3.2.01 | WC | 4.3 | P4 |
| 3.2.02 | IZBA | 20.6 | P3 |
| 3.3.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.3.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.3.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.3.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.3.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.4.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.4.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.4.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.4.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.4.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.5.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.5.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.5.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.5.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.5.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.6.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.6.02 | WC | 5.7 | P4 |
| 3.6.03 | IZBA | 11.3 | P3 |
| 3.6.04 | IZBA | 12.6 | P3 |
| 3.6.05 | IZBA | 10.0 | P3 |
| 3.7.01 | CHUČA | 28.8 | P5 |
| 3.7.02 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.1 | P1 |
| 3.8.01 | WC | 4.3 | P4 |
| 3.8.02 | IZBA | 20.6 | P3 |
| 3.9.01 | CHODBA | 3.8 | P3 |
| 3.9.02 | WC | 6.0 | P4 |
| 3.9.03 | IZBA | 10.7 | P3 |
| 3.9.04 | IZBA | 17.2 | P3 |

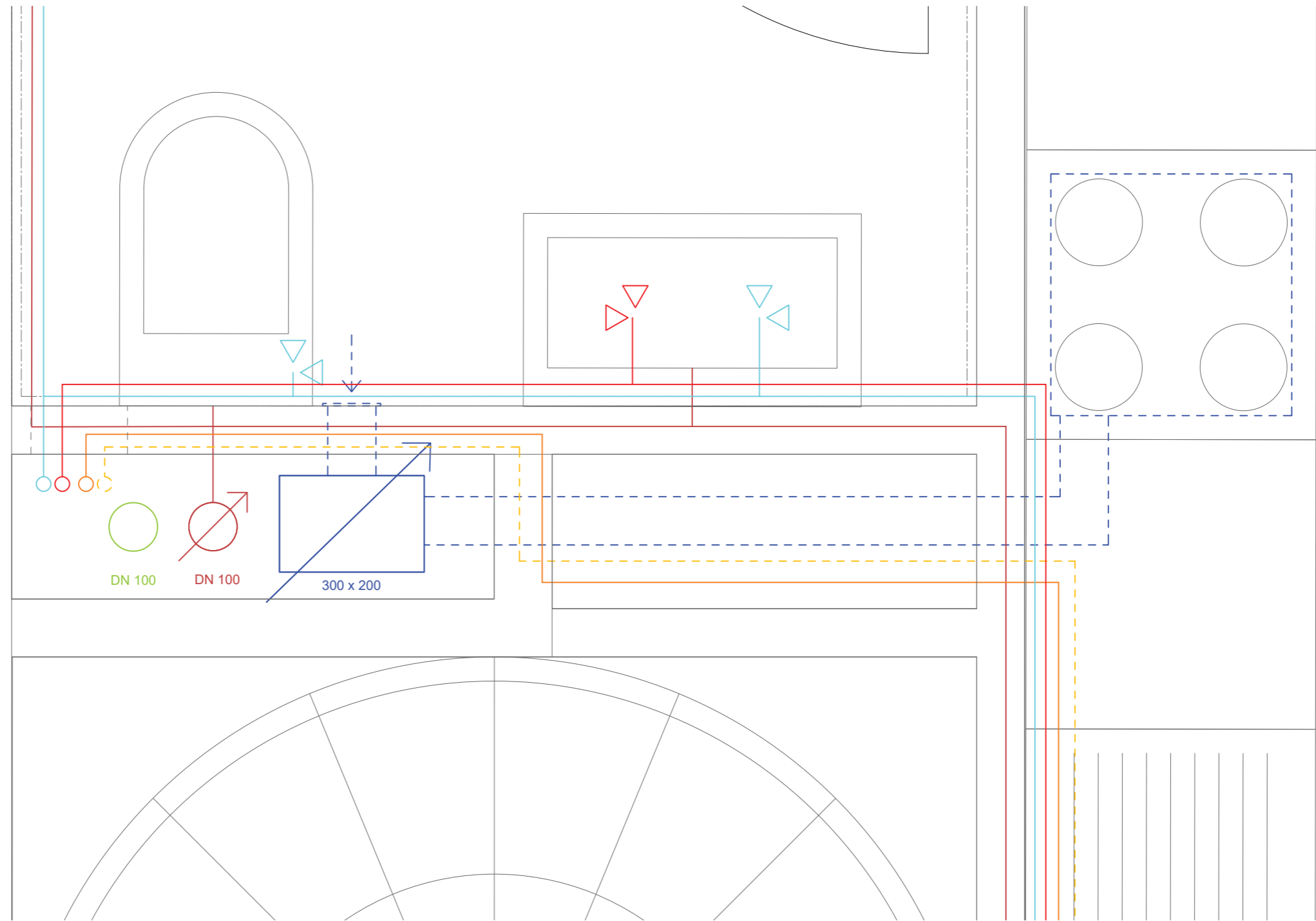
- PLYNOVOD
- VODOVOD - TEPLÁ
- VODOVOD - ZIMNÁ
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE
- TOPENIE - PRÍVOD
- - - TOPENIE - ODVOD
- ELEKTROVODY
- KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ
- KANALIZÁCIA - DAŽDOVÁ
- VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD
- - - VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
- - - KANALIZÁCIA - PRÍPOJKA
- - - PLYN - PRÍPOJKA
- - - VODOVOD - PRÍPOJKA
- - - SILNOPRÚD PRÍPOJKA
- - - ZÁLŔŔNÝ ZDROJ
- RŠ REVIZNÁ ŠACHTA
- VN VSAKOVACIA NÁDRŽ
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- VS VODOMERNÁ SÚSTAVA
- PS PRÍPOJKOVÁ SKRINKA
- HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
- PR POSCHODOVÝ ROZVÁDZAČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDZAČ
- V1 VZDUCHOTECHNIKA
- K1 KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ
- D1 KANALIZÁCIA - DAŽDOVÁ
- T1 TOPENIE
- V1 VODOVOD
- K KOTOL
- Z ZÁSOBNÍK
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- R ROZVÁDZAČ
- D DIREKTÍVA
- VZTJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES 3NP | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.4. | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘITKO 1:50 |
| KONZULTANT DOC.ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.c.4 |



- | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| PLYNOVOD | KANALIZÁCIA - DAŽĎOVÁ | RŠ REVIZNÁ ŠACHTA | V1 VZDUCHOTECHNIKA | K KOTOL |
| VODOVOD - TEPLÁ | VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD | VN VSAKOVACIA NÁDRŽ | K1 KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | Z ZASOBNÍK |
| VODOVOD - ZIMNÁ | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU | D1 KANALIZÁCIA - DAŽĎOVÁ | PO PRIETOKOVÝ OHRIEVÁČ |
| CIRKULAČNÉ POTRUBIE | KANALIZÁCIA - PRÍPOJKA | VS VODOMERNÁ SÚSTAVA | T1 TOPENIE | R ROZVÁDZAČ |
| TOPENIE - PRÍVOD | PLYN - PRÍPOJKA | PS PRÍPOJKOVÁ SKRÍNKA | V1 VODOVOD | D DIREKTÍVA |
| TOPENIE - ODVOD | VODOVOD - PRÍPOJKA | HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ | | VZTJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA |
| ELEKTROZOVODY | SILNOPRÚD PRÍPOJKA | PR POSCHODOVÝ ROZVÁDZAČ | | |
| KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | ZZ ZÁLOŽNÝ ZDROJ | BR BYTOVÝ ROZVÁDZAČ | | |

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES STRECHA | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.4. | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRÍTKO 1:100 |
| KONZULTANT DOC.ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.c.5 |



| | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| — PLYNOVOD | — KANALIZÁCIA - DAŽĎOVÁ | RŠ REVIZNÁ ŠACHTA | V1 VZDUCHOTECHNIKA | K KOTOL |
| — VODOVOD - TEPLÁ | — VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD | VN VSAKOVACIA NÁDRŽ | K1 KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | Z ZÁSOBNÍK |
| — VODOVOD - ZIMNÁ | - - - VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU | D1 KANALIZÁCIA - DAŽĎOVÁ | PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ |
| CIRKULAČNÉ POTRUBIE | - - - KANALIZÁCIA - PRÍPOJKA | VS VODOMERNÁ SÚSTAVA | T1 TOPENIE | R ROZVÁDZAČ |
| — TOPENIE - PRÍVOD | — PLYN - PRÍPOJKA | PS PRÍPOJKOVÁ SKRÍŇKA | V1 VODOVOD | D DIREKTÍVA |
| — TOPENIE - ODVOD | — VODOVOD - PRÍPOJKA | HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ | | VZTJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA |
| — ELEKTROROZVODY | — SILNOPRÚD PRÍPOJKA | PR POSCHODOVÝ ROZVÁDZAČ | | |
| — KANALIZÁCIA - SPLAŠKOVÁ | ZZ ZÁLOŽNÝ ZDROJ | BR BYTOVÝ ROZVÁDZAČ | | |

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES DETAIL ŠACHTY |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.4 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:10 |
| KONZULTANT DOC.ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.c.6 |

D.1.5.

ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

D.1.5. DOKUMENTÁCIA REALIZÁCIE STAVBY

D.1.5.a TECHNICKA SPRÁVA

D.1.5.a.1 SPRIEVODNÉ INFORMÁCIE

D.1.5.a.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

D.1.5.a.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.1.5.a.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

D.1.5.a.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORU STAVENISKA

D.1.5.a.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V PRIEBEHU VÝSTAVBY

D.1.5.a.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU

D.1.5.b.1 SITUAČNÝ VÝKRES

D.1.5.b.2 VÝKRES ZARIADENIA STAVENISKA

D.1.5.a

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

| | |
|---|---|
| OBSAH | |
| D.1.5.a.1 SPRIEVODNÉ INFORMÁCIE | 1 |
| D.1.5.a.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY | 1 |
| D.1.5.a.3 NÁVRH ZDVÍHACICH PROSTRIEDKOV, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH | 2 |
| DOPRAVA MATERIÁLU | 2 |
| ZDVÍHACIE PROSTRIEDKY | 2 |
| KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM | 2 |
| POMOCNÉ KONŠTRUKCIE | 3 |
| NÁVRH MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PRIESTOROV | 4 |
| SCHÉMA SKLADOVACÍCH PRIESTOROV | 5 |
| D.1.5.a.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY | 5 |
| D.1.5.a.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORU STAVENISKA | 6 |
| D.1.5.a.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V PRIEBEHU VÝSTAVBY | 6 |
| D.1.5.a.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU | 6 |

D.1.5.a.1 SPRIEVODNÉ INFORMÁCIE

Navrhovaný objekt sa nachádza v Prahe 9, v bývalom priemyselnom areály Pragovka, ktorý momentálne tvoria rozsiahle brownfieldy. Konštrukčne ide o betónovú rámovú konštrukciu doplnenú o drevené sendvičové panely K-kontrol. Ochrana pre vonkajšími vplyvmi zabezpečuje ľahký obvodový plášť z polykarbonátu, a zároveň vďaka nemu stavba dosahuje celistvý ráz. Objekt je navrhnutý ako študentské bývanie. V parter sa nachádzajú priestory vyhradené službám, druhé až piate nadzemné podlažia predstavujú študentské byty, ktoré sú sprístupnené zo spoločných pavlačí.

V súčasnosti sa na mieste staveniska nachádza parkovisko, ktorého plocha je v miernom sklone. Prístup na stavenisko zabezpečuje komunikácia ulice Kolbenovej.

D.1.5.a.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Charakteristika postupu výstavby jednotlivých častí objektu je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

| číslo SO | popis SO | technologická etapa | KVS |
|----------|------------|-----------------------|--|
| SO 01 | hrubé TU | príprava staveniska | |
| SO 02 | bytový dom | zemná konštrukcia | svahovanie 1:1 |
| | | základová konštrukcia | monolitická železobetónová doska |
| | | hrubá spodná stavba | kombinácia stenového a stĺpového systému, monolitická železobetónová konštrukcia, prefabrikované schodisko |
| | | hrubá vrchná stavba | stenový systém, monolitická železobetónová konštrukcia, prefabrikované schodisko |
| | | strecha | plochá nepochôdzna monolitická železobetónová strecha, plochá pochodzina monolitická železobetónová strecha (atrium) |
| | | LOP | drevené sendvičové panely K-kontrol, oceľový rošt a polykarbonát |
| | | úprava povrchu | vonkajšia omietka klempierske práce, inštalácia hromozvodu |
| | | hrubé vnútorné kce | tzb rozvody okenné/dverové rámy kce podlahy sdk priečky oceľove točité schodisko |
| | | dokončovacie kce | okenné/dverové krídla zariadenia predmety koncové prvky tzb výmalba |

| | | |
|-------|----------------------|---|
| SO 03 | elektrická prípojka | prevádzať súčasne s hrubými konštrukciami |
| SO 04 | vodovodná prípojka | prevádzať súčasne s hrubými konštrukciami |
| SO 05 | plynová prípojka | prevádzať súčasne s hrubými konštrukciami |
| SO 06 | kanalizačná prípojka | prevádzať súčasne s hrubými konštrukciami |
| SO 07 | kanalizačný rad | napojenie na stávajúci rad |
| SO 08 | vodovodný rad | napojenie na stávajúci rad |
| SO 09 | plynovodný rad | napojenie na stávajúci rad |
| SO 10 | elektrický rad | napojenie na stávajúci rad |
| SO 11 | ulica - dlažba | prevádzať súčasne s čistými TU |
| SO 12 | ulica - asfalt | prevádzať súčasne s čistými TU |
| SO 13 | čisté TU | vysiatie trávy |

D.1.5.a.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

DOPRAVA MATERIÁLU

Preprava materiálu na stavenisko bude zabezpečená pomocou nákladných vozov. Betón bude dovážaný autodomiešavačom z najbližšej betonárky Pražské betonpumpy a doprava, s.r.o., Na Obrátce 635/2, 19800 Praha 14 - Hloubětín. Stavenisko bude sprístupnené z ulice Kolbenová. Beton bude na stavenisku distribuovaný betonárskym košom o objeme 1m³.

ZDVÍHACIE PROSTRIEDKY

K presunu bednenia, výstuže, betónu a konštrukcií je navrhnutý vežový žeriav Liebherr 290HC. Vežový žeriav je navrhnutý vzhľadom na váhu premiestňovaných bremien a vzdialenosť do ktorých ich je potreba preniesť. Váha a vzdialenosť bremien sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| bremeno | hmotnosť (t) | vzdialenosť (m) |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| prievlak (ŽB) | 3 | 65 |
| bednenie | 1 | 65 |
| prefabrikované schodisko | 3 | 59 |
| betonársky koš + betón | 2,6 | 65 |

Navrhnutý je betonový koš BOSCARO CL-99

-objem koša 1m³
-hmotnosť koša 170 kg



KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM

Skladovacie a montážne plochy sú navrhnuté pre bednenie potrebné na jeden záber. Pre výpočet bola zvolená sekcie znázornená v situačnom výkrese.

otočka žeriavu ... 5 minút
za 1 hodinu ... 12 otočiek
za 1 smenu ... 96 otočiek

betónový koš ... 1m³
96 otočiek/smena ... 96m³/smena

Vodorovné kce:
hrúbka stropu - 300mm
plocha stropu - 278 m²
objem stropu - 83,4 m³

- výpočet betonárskych záberov
 $83,4/96 = 0,87 \rightarrow 1$ záber

Zvislé kce:
hrúbka stien - 300 mm
dĺžka stien - 83 m
výška stien - 3,8 m
objem stien - 94,62 m³

-výpočet betonárskych záberov
 $94,62/96 = 0,98 \rightarrow 1$ záber

POMOCNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé bednenie:
rámove stenové bednenie PERI TRIO

Zvolené formáty:
1.typ - výška 1,2 m
šírka 0,9 m
58,2 kg

2.typ - výška 0,6 m
šírka 0,9 m
34,7 kg



Vodorovné bednenie:
panelové stropné bednenie PERI SKYDECK

Zvolené formáty:

panely - dĺžka 1,5 m
- šírka 0,75 m

nosníky - dĺžka 2,3 m

stojiny - výška nastaviteľná



NÁVRH MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PRIESTOROV
- výpočet pre 1 záber

Stropné bednenie:
hrúbka stropu - 300mm
plocha stropu - 278 m²
objem stropu - 83,4 m³

panely - dĺžka 1,5 m
- šírka 0,75 m
- plocha 1,125 m²

$278/1,125 = 248$ ks
 $248/48 = 6$ ks paliet

stojiny - na 1 m² pripadá 0,29 ks stojiny

$278 \cdot 0,29 = 81$ ks stojín
 $81/25 = 4$ ks paliet

nosníky - na 3 panely pripadá 0,55 nosníkov

$288/3 = 96$
 $96 \cdot 0,55 = 53$ ks

Stenové bednenie

hrúbka stien - 300 mm
dĺžka stien - 83 m
výška stien - 3,8

hrúbka bednenia - 0,12 m
šírka bednenia - 0,9 m
výška bednenia - 3 x 1,2
1 x 0,6

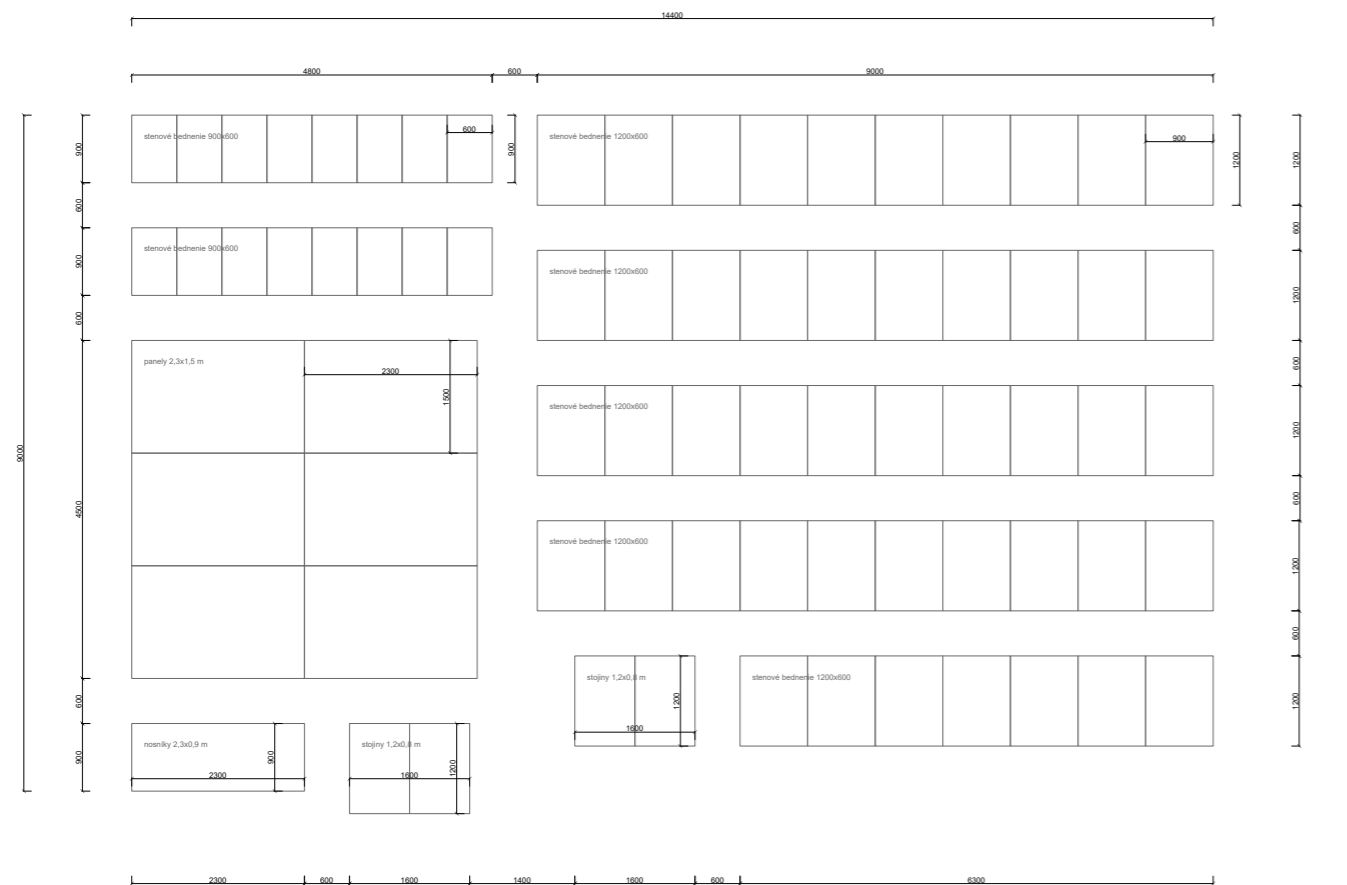
$83/0,9 = 93$
 $93 \cdot 3 \cdot 2 = 558$ (0,9x1,2 m)
 $93 \cdot 2 \cdot 1 = 186$ (0,9x0,6 m)

$558+186= 774$ ks

maximálna výška uloženia
 $1,5/ 0,12 = 12$ ks

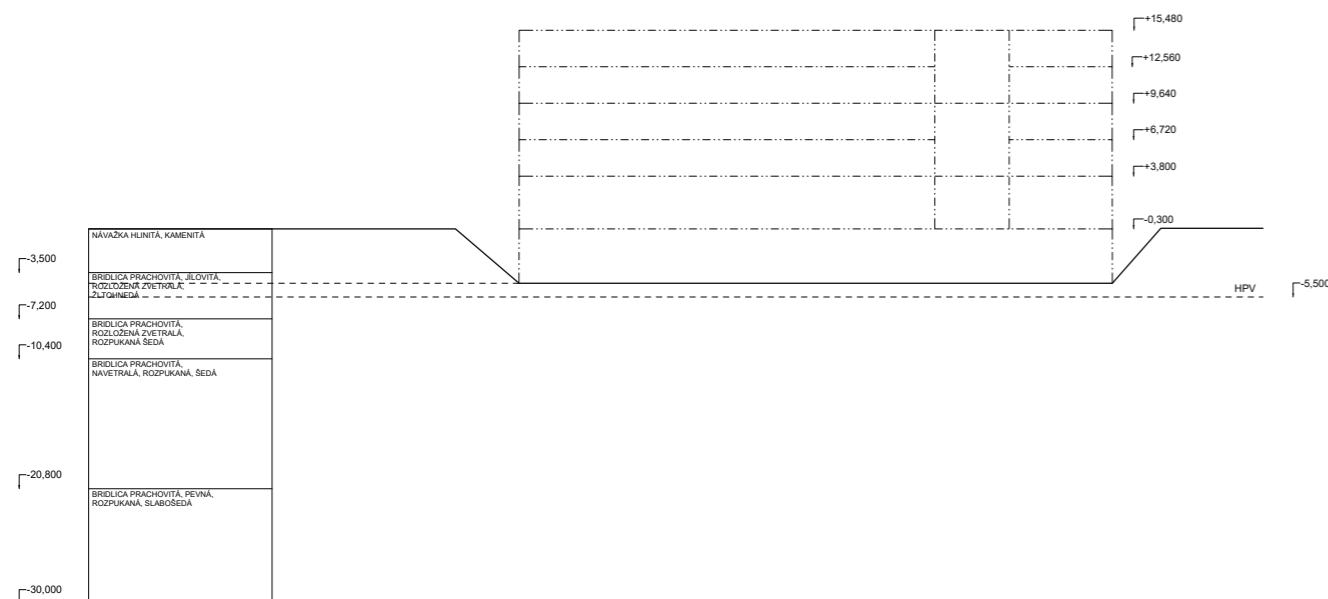
$558/12 = 47$ paliet (0,9x1,2 m)
 $186/12 = 16$ paliet (0,9x0,6 m)

SCHÉMA SKLADOVACÍCH PRIESTOROV



D.1.5.a.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

Stavebná jama je zaistená pomocou svahovanie o pomere 1:1. Odvodnenie dažďovej vody je riešené drenážou po obvode stavebnej jamy zvedená do dvoch jímek v južnej časti stavebnej jamy. Geologické podmienky sú znázornené pomocou geologického vrtu.



D.1.5.a.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOROV STAVENISKA

Stavenisko je prístupné z ulice Kolbenová, z ktorej bude na stavenisko dovážaný materiál a následnú manipuláciu materiálu na stavenisku zabezpečuje vežový žeriav. Vjazd na pozemok sa nachádza na severnej strane. Stavenisko bude po celú dobu výstavby oplotené.

D.1.5.a.6 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V PRIEBEHU VÝSTAVBY

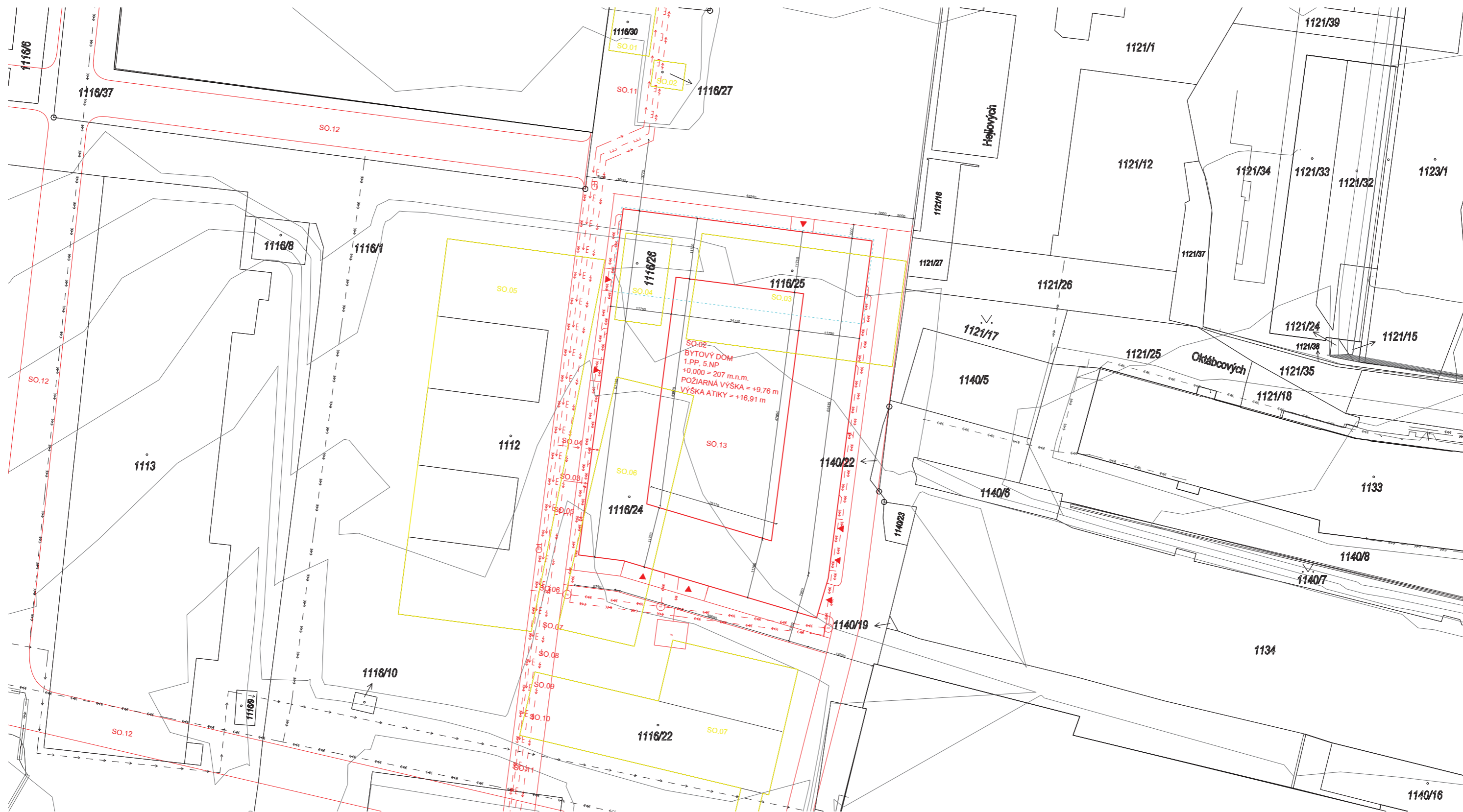
Na stavenisku je potrebné zabezpečiť:

- úpravu plach pre uskladnenie, predovšetkým nebezpečných látok, prípravkov a materiálov
- uskladňovanie, manipuláciu, odstraňovanie a následný odvoz odpadu a zvyškov materiálov
- aby automobily idúce zo staveniska boli vždy pred vjazdom na verejnú komunikáciu očistené
- aby mobilná technika, ktorá sa používa k jazde a popochádzaniu bola v optimálnom pracovnom režime a používala sa tak, aby nedochádzalo k nadmernej produkcii škodlivín
- pri práci s prašnými materiálmi bolo v nožnej miere zabránene prašnosti možnými spôsobmi
- aby nedochádzalo k nežiadúcim únikom kvapalín z mobilnej techniky

D.1.5.a.7 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU

Na stavenisku je potrebné zabezpečiť:

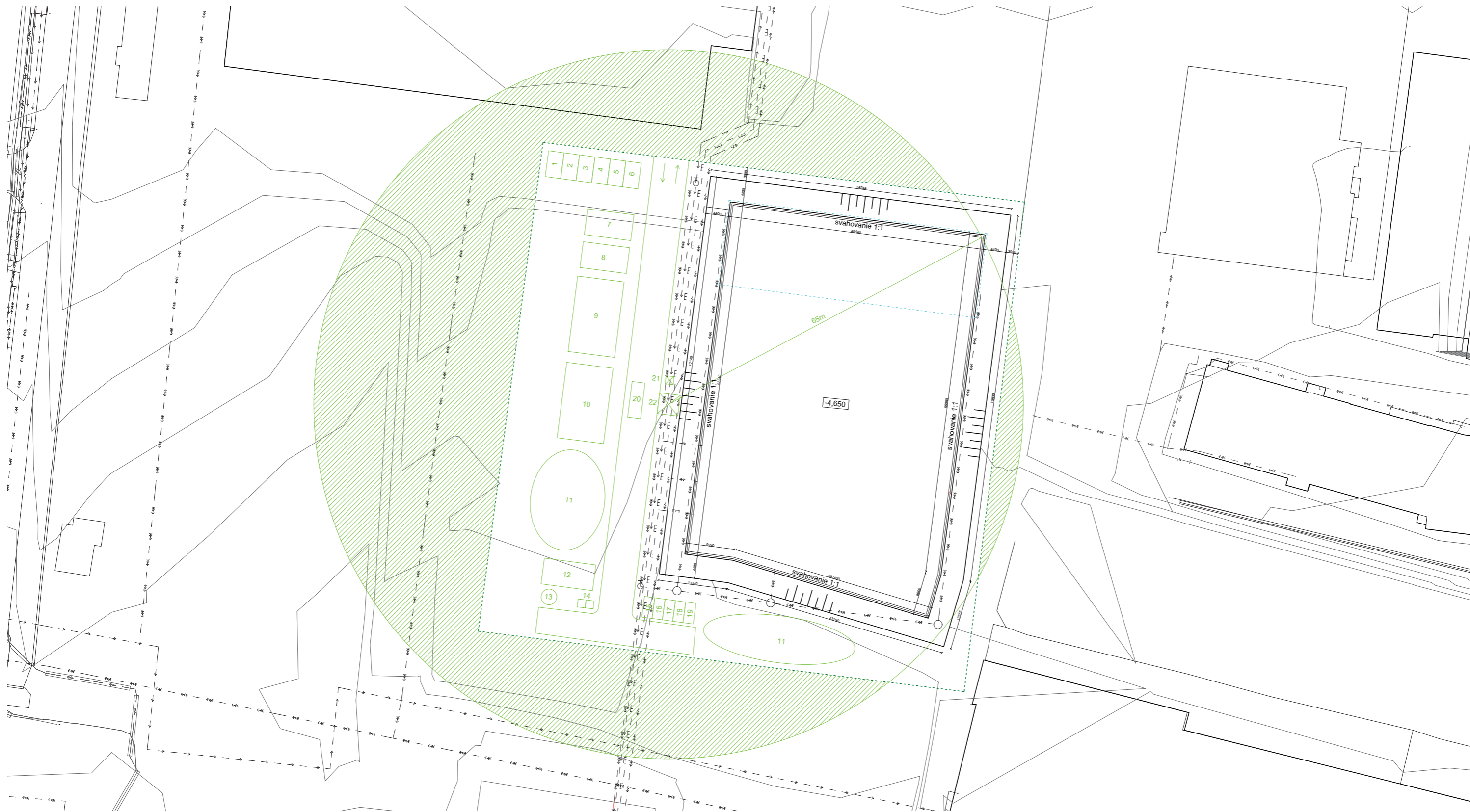
- aby zamestnanci neboli ohrození padajúcimi alebo vymrštenými predmetmi alebo materiálmi
- aby boli zamestnanci chránení proti pádu alebo zrúteniu
- aby zariadenie na stavenisku bolo pravidelne a riadne udržiavané, kontrolované a revidované
- voľné okraje strešných plášťov proti pádu pri práci na streche
- priestor pre príchod a pohyb fyzických osôb, výrobných a pracovných prostriedkov a zariadení
- stavenisko v zastavanom území musí byť na jeho hranici súvisle oplotené do výšky najmenej 1,8m
- stroje jazdili a vykonávali pracovnú činnosť vo vzdialenosti (vyplývajúcej z únosnosti pôdy) od okraja svahu a výkopov aby nedošlo k ich zrúteniu
- aby bol pre fyzické osoby pracujúce vo výkopoch zariadený bezpečný zostup a výstup pomocou rebríkov, schodov alebo šikmých rámp



SO.02
 BYTOVÝ DOM
 1.PP, 5.NP
 +0,000 = 207 m.n.m.
 POŽIARNÁ VÝŠKA = +9,76 m
 VÝŠKA ATIKY = +16,91 m

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| — STÁVAJÚCE OBJEKTY | — METRO | RŠ RETENČNÁ ŠACHTA | STAVEBNÉ OBJEKTY | STAVEBNÉ OBJEKTY |
| — NOVÉ OBJEKTY | 1116/25 ČÍSLO PARCELY | VN VSAKOVACIA NÁDRŽ | SO.01 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY | SO.01 PRIEMYSLOVÝ OBJEKT |
| — BÚRANÉ OBJEKTY | ▲ VSTUP DO OBJEKTU | HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU | SO.02 BYTOVÝ DOM | SO.02 PRIEMYSLOVÝ OBJEKT |
| — DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA STÁVAJÚCA | — KANALIZÁCIA | VS VODOMERNÁ SÚSTAVA | SO.03 VODOVODNÁ PŘÍPOJKA | SO.03 PRIEMYSLOVÝ OBJEKT |
| — DOPRAVNÁ INFRASTRUKTÚRA NOVÁ | — PLYN | PS PŘÍPOJKOVÁ SKRINKA | SO.04 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA | SO.04 PRIEMYSLOVÝ OBJEKT |
| — VRSTEVNICE | — VODOVOD | ⊕ POŽIARNÝ HYDRANT | SO.05 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA | SO.05 PARKOVISKO |
| --- DOČASNÝ ZÁBOR STAVENISKA | — SILNOPRŮD | | SO.06 KANALIZAČNÁ PŘÍPOJKA | SO.06 PRIEMYSLOVÝ OBJEKT |
| --- RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU | — SLABOPRŮD | | SO.07 KANALIZAČNÝ RAD | SO.07 HALA 22 |
| | | | SO.08 VODOVODNÝ RAD | SO.08 PRIEMYSLOVÝ OBJEKT |
| | | | SO.09 PLYNOVODNÝ RAD | |
| | | | SO.10 ELEKTRICKÝ RAD | |
| | | | SO.11 ULICA - DLAŽBA | |
| | | | SO.12 ULICA - ASFALT | |
| | | | SO.13 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY | |

| | | |
|---|----------------------------------|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENSKÉ BÝVANIE | VÝKRES SITUAČNÝ VÝKRES | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE,CSc. | ČASŤ D.1.5 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:500 |
| KONZULTANT ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.5.b.1 |



- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- VRSTEVNICE
- DOČASNÝ ZÁBOR STAVENISKA
- ZARIADENIE STAVENISKA
- RIEŠENÁ ČASŤ OBJEKTU
- ▨ ZÁKAZ MANIPULÁCIE S BREMENOM
- - - KANALIZÁCIA
- E - PLYN
- - - VODOVOD
- - - SILNOPRÚD
- ~ - SLABOPRÚD

ZARIADENIE STAVENISKA

- | | | | |
|---------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| 1 SKLAD NEBEZPEČNÝCH LÁTK | 8 VÝZTUŽ | 15 PLASTOVÝ ODPAD | 22 VEŽOVÝ ŽERIAV |
| 2 SKLAD NÁRADIA | 9 BEDNENIE | 16 KOVOVÝ ODPAD | |
| 3 DENNÁ MIESTNOSŤ | 10 ČISTENIE BEDNENIA | 17 BETÓNOVÝ ODPAD | |
| 4 WC, SPRCHA, ŠATŇA | 11 ZEMINA | 18 NEBEZPEČNÝ ODPAD | |
| 5 STAVBYVEDÚCI | 12 JÍMKA | 19 STAVEBNÝ ODPAD | |
| 6 VRÁTNICA | 13 LEŠENIE | 20 AUTODOMIEŠAVAČ | |
| 7 MONTÁŽ VÝZTUŽE | 14 WC | 21 BETONÁRSKY KOŠ | |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES VÝKRES ZARIADENIA STAVENISKA | |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE,CSc. | ČASŤ D.1.5 | FORMÁT A2 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĐÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MÉRITKO 1:500 |
| KONZULTANT ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.5.b.2 |

D.1.6.

PROJEKT INTERIÉRU

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

- D.1.6.a TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.6.a.1 POVRCHOVÉ ÚPRAVY
 - D.1.6.a.2 VÝPLNE OTVOROV
 - D.1.6.a.3 VÝŤAH A SCHODISKO
 - D.1.6.a.4 ZÁBRADLIE
 - D.1.6.a.5 OSVETLENIE
- D.1.6.b VÝKRESY INTERIÉRU
 - D.1.6.b.1 PÔDORYS
 - D.1.6.b.2 REZY
 - D.1.6.b.3 DETIAL ZÁBRADLIA
 - D.1.6.b.4 VIZUALIZÁCIA
 - D.1.6.b.5 VIZUALIZÁCIA

D.1.6.a

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

| | |
|-----------------------------|---|
| OBSAH | |
| D.1.6.a.1 POVRCHOVÉ ÚPRAVY | 1 |
| STENY | 1 |
| PODLAHY | 1 |
| D.1.6.a.2 VÝPLNE OTVOROV | 1 |
| DVERE | 1 |
| OKNÁ | 1 |
| D.1.6.a.3 VÝŤAH A SCHODISKO | 1 |
| VÝŤAH | 1 |
| SCHODISKO | 1 |
| D.1.6.a.4 ZÁBRADLIE | 2 |
| D.1.6.a.5 OSVETLENIE | 2 |
| D.1.6.a.6 PODKLADY | 3 |

D.1.6.a.1 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

STENY

Steny komunikačného betonového jadra budú ponechané bez omietnutia.

PODLAHY

Nášľapná vrstva podlahy bude z epoxidovej stierky. Soklová časť steny bude ošetrená otierateľnou farbou na sokl.

D.1.6.a.2 VÝPLNE OTVOROV

DVERE

Vstupné dvere D7 do komunikačného jadra sú navrhnuté ako dvojkrídlove otočné. Rozmer otvoru pre osadenie zárubne je 1960x2400 mm. Rozmer krídla je 900x2320. Dvere majú požiarňu odolnosť 30 DP3. Dvere sú opatrené madlom pre invalidov.

OKNÁ

Okno O4 je osadené do otvoru o rozmeroch 900x1400 mm. Je navrhnuté ako vyhlápacie s trojitým izolačným zasklením. Konštrukcia okna je plastová so stavebnou hrúbkou 80 mm. Povrchová úprava je náter RAL - biela.

D.1.6.a.3 VÝŤAH A SCHODISKO

VÝŤAH

V komunikačnom jadre je navrhnutý osobný výťah RENOVALIFT. Rozmery šachty navrhutej pre výťah sú 1700x2400, rozmery kabíny sú 1100 x 1400 mm. Výťah disponuje pásovým bezprevodovým pohonom s tichým chodom a nehluchou brzdou osadený inkrementálnym enkóderom ECN pre presné riadenie chodu a presného zastavenia v stanici. Dvere výťahu sú z nerezovej ocele o rozmeroch 900x2100m. Výťah disponuje požiarňu odolnosťou EI 60.



| Nosnosť (Kg) | Počet osôb | Výkon (kW) | Šírka kabíny | Hĺbka kabíny | Šírka šachty (mm) | Hĺbka šachty |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
| 300 | 4 | 2,4 | 900 | 950 | 1400 | 1350 |
| 375 | 5 | 2,8 | 1000 | 1000 | 1500 | 1400 |
| 450 | 6 | 3,2 | 1100 | 1150 | 1600 | 1550 |
| 525 | 7 | 4,4 | 1050 | 1350 | 1550 | 1750 |
| 600 | 8 | 4,4 | 1100 | 1400 | 1600 | 1800 |
| 675 | 9 | 5,4 | 1280 | 1350 | 1780 | 1750 |
| 800 | 10 | 5,4 | 1350 | 1350 | 1850 | 1750 |
| 900 | 12 | 6,8 | 1350 | 1550 | 1850 | 1950 |
| 1000 | 13 | 6,8 | 1450 | 1600 | 1950 | 2000 |
| 1200 | 16 | 8,4 | 1450 | 1800 | 1950 | 2200 |
| 1350 | 18 | 10,9 | 1650 | 1800 | 2150 | 2200 |
| 1600 | 21 | 10,9 | 1700 | 2000 | 2200 | 2400 |
| 1600* | 21 | 10,9 | 1500 | 2300 | 2000 | 2700 |
| * | typ pre nemocnice musí zohľadňovať rozmer postele | | | | | |

SCHODISKO

Ramená schodiska v komunikačnom jadre sú navrhnuté ako prefabrikované. Uložené sú na ozub na pružnú podložku. Povrch schodiskových ramien a podest je ošetrený epoxidovou stierkou. Sokl schodiska je ošetrený otierateľnou farbou na sokl.

D.1.6.a.4 ZÁBRADLIE

Vzhľadom na to, že schodisko nedisponuje zrkadlom, boli k schodiskovým ramenám navrhnuté madlá z nerezovej ocele AISI 304 o priereze 42,4 mm, povrchovo upravené brusom. Ocelové madlá sú k zvislej konštrukcii upevnené kombinovaným šrúbkom. Od zvislej konštrukcie je okraj madla vzdialený 50 mm. Madlo bude umiestnené vo výške 1m.



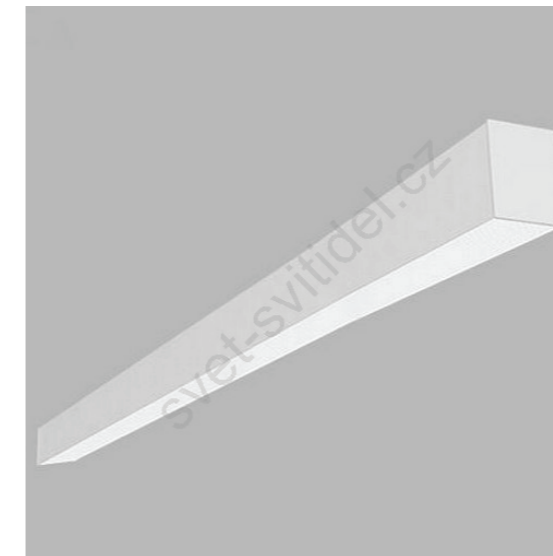
Doplňkové parametry

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Kategorie: | Nerezové zábradlí |
| Povrchová úprava: | Brus |
| Typ materiálu: | Nerez. ocel AISI 304 |
| Velikost/Průměr madla (trubky): | Ø42,4mm |

D.1.6.a.5 OSVETLENIE

Komunikačný priestor je osvetlený prirodzene oknami a presklenými dverami. Navrhnuté je taktiež umelé osvetlenie ovládané senzorom na snímanie pohybu.

Navrhnuté je stropné svietilo LINO ktorým disuponuje každá podesta, medzipodesta a schodiskové rameno.



Parametry

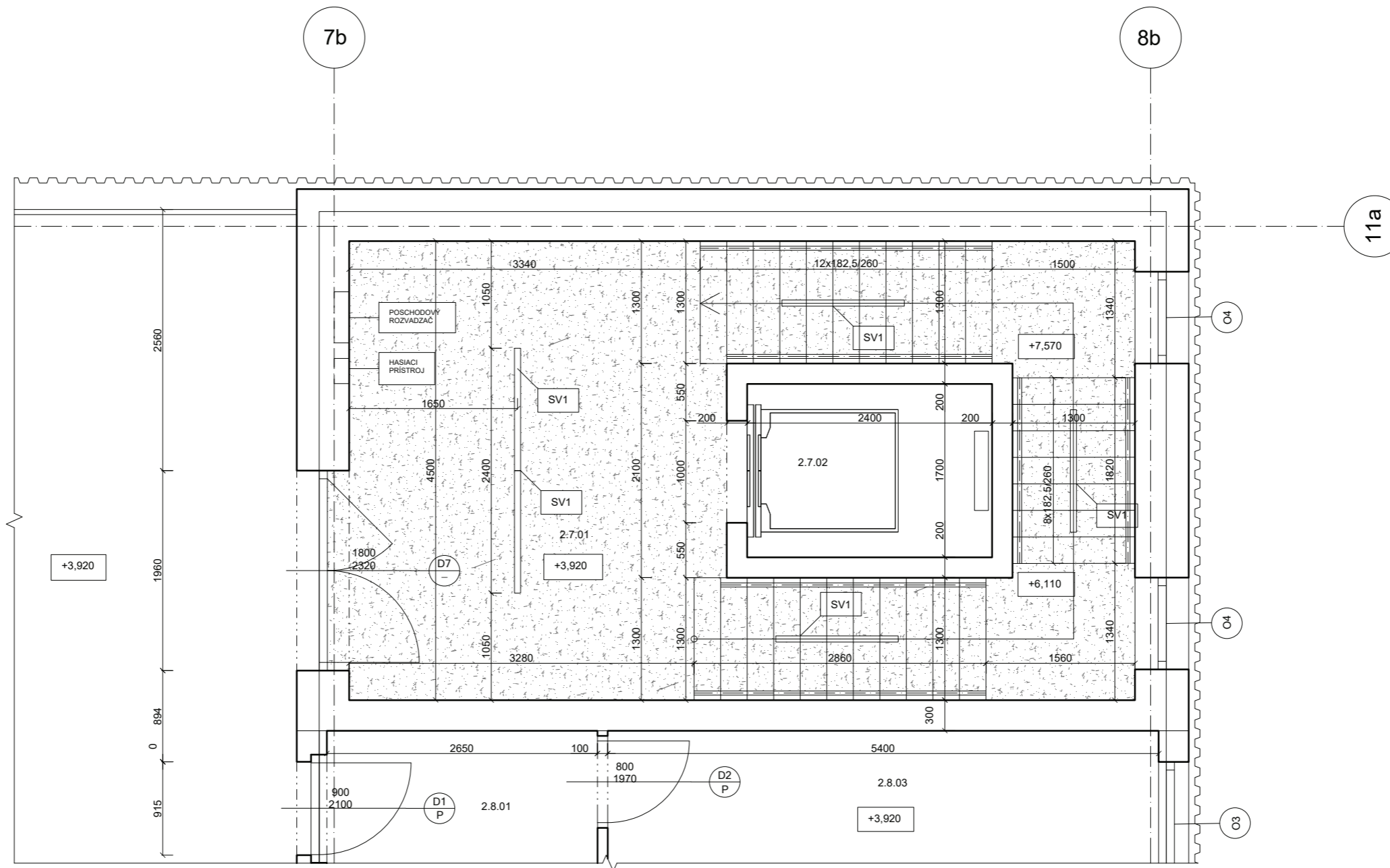
| | |
|---|------------------------|
| Výrobce | LED2 |
| Materiál | kov |
| Barva | bilá |
| Patice | Integrovaný LED modul |
| Počet žárovek | 1 |
| Žárovky součástí balení | ANO (LED) |
| Barva světla | Teplá bílá; Denní bílá |
| Teplota chromatičnosti | 3000 K; 3500 K; 4000 K |
| Příkon zdroje | 30 W |
| Ekvivalent klasické žárovky | 240 W |
| Max. příkon zdroje | 30 W |
| Celkový příkon svítidla | 30 W |
| Světelný tok celkový | 2530-3450 lm |
| Funkce | LED technologie |
| Průměrná životnost zdroje | 30000 h |
| Úhel vyzařování | 160 ° |
| Index podání barev (CRI) | 80 Ra |
| Výška | 80 mm |
| Šířka | 65 mm |
| Délka | 1200 mm |
| Hmotnost | 3,85 kg |
| Stupeň krytí (IP) | IP20 |
| Napětí | 230 V |
| Třída ochrany před úrazem elektrickým proudem | 1 |
| Energetická třída | A+ |
| Záruční doba | 36 měsíců |


D.1.6.a.5 PODKLADY

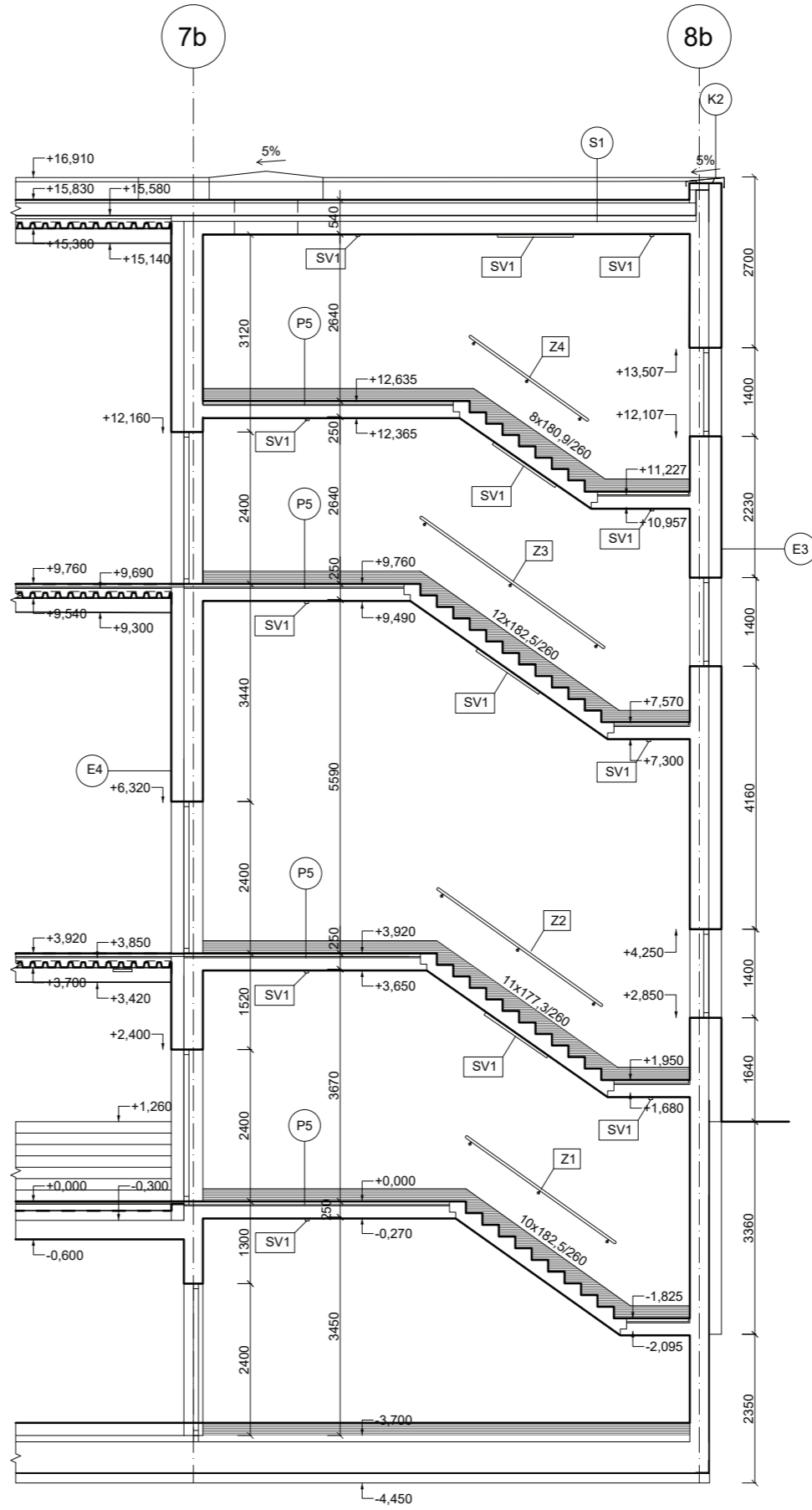
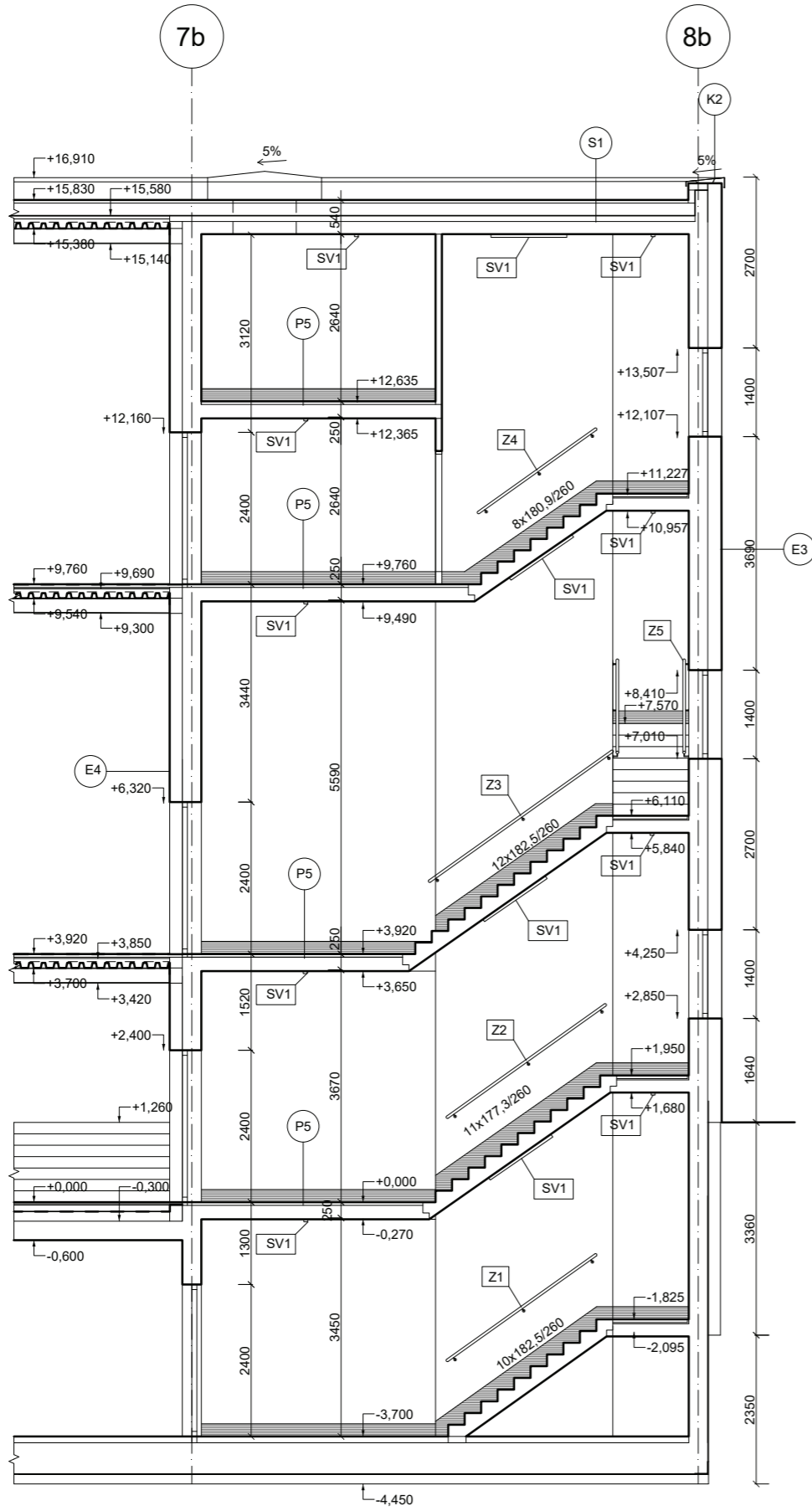
- <https://www.nerez-komponenty.cz/>


- <https://www.svet-svitidel.cz/>

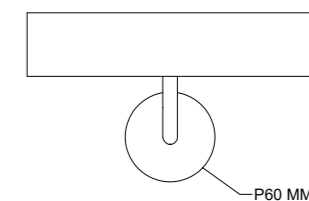
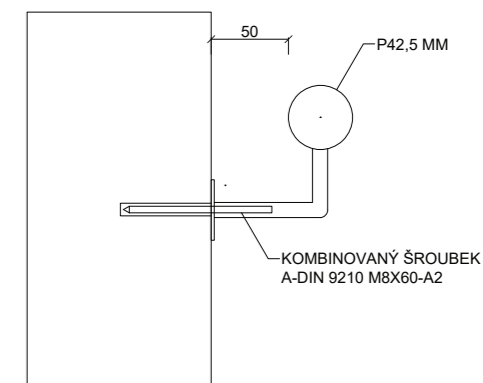
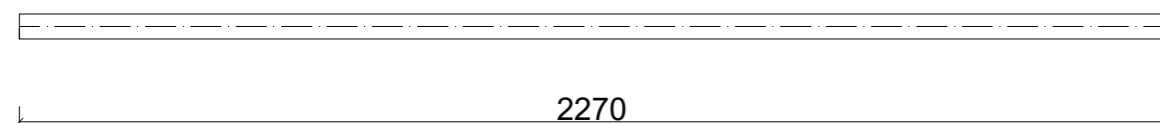
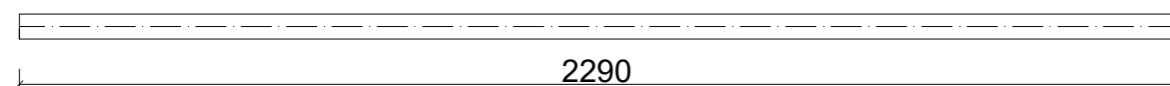
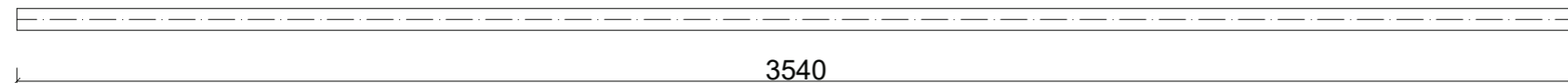
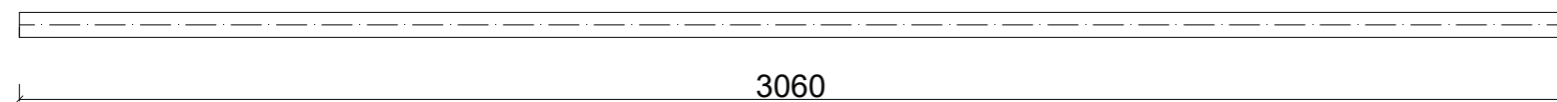
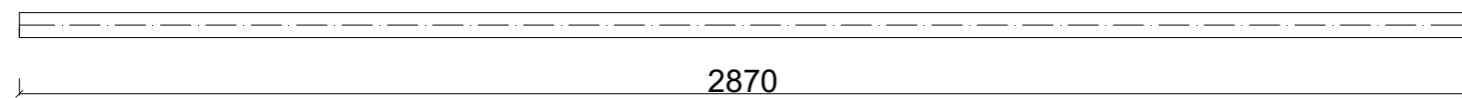
- <http://www.renovalift.net/>




| | | |
|--|--------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKE BÝVANIE | VÝKRES PŌDORYS |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.6 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:50 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.6.b.1 |



| | | | | |
|---|---|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE |  | FORMÁT A3 | MĚŘÍTKO 1:100 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.6.b.2 |
| | VÝKRES REZY | ČASŤ D.1.6 | STUPEŇ DSP | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | | | | |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | | | | |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | | | | |



| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| BAKALÁRSKA PRÁCA ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE | VÝKRES OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA |  |
| VEDÚCI PRÁCE DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ČASŤ D.1.6 | FORMÁT A3 |
| VYPRACOVALA BARBORA POPAĎÁKOVÁ | STUPEŇ DSP | MĚŘÍTKO 1:15, 1:5 |
| KONZULTANT DOC.ING.ARCH. PETR SUSKE, CSc. | ŠKOLSKÝ ROK 2022/2023 | ČÍSLO VÝKRESU D.1.6.b.3 |





E

DOKLADOVÁ ČASŤ

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|----------------------------------|------------|
| Akademický rok / semestr | 2022/2023 ZIMNÍ SEMESTER | |
| Ateliér | SUSKE - TICHÝ | |
| Zpracovatel | BARBORA POPADÁKOVÁ | Popadáková |
| Stavba | STUDENTSKÉ BYVANÍ PRAHOVA | |
| Místo stavby | PRAHA 9, KOLBENOVA | |
| Konzultant stavební části | DOC. ING. ARCH. VĚCLAV MVLICKÝ | |
| Další konzultace (jméno/podpis) | DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | |
| | DOC. ING. ARCH. VĚCLAV MVLICKÝ | |
| | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc. | |
| | DOC. ING. KAREL LORENZ, CSc. | |
| | DOC. ING. ARCH. PETR SUSKE, CSc. | |

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

| | | |
|--|------------------|--------------------------------|
| Souhrnná technická zpráva | Průvodní zpráva | |
| | Technická zpráva | architektonicko-stavební části |
| | | statika |
| | | TZB |
| | | realizace staveb |
| Situace (celková koordinační situace stavby) | | |
| Půdorysy | 1PP M 1:100 | |
| | 1NP M 1:100 | |
| | 2NP M 1:100 | |
| | 3NP M 1:100 | |
| | STŘECHA M 1:100 | |
| Řezy | ŘEZ A | |
| | ŘEZ B | |
| | ŘEZOPOHLED C | |
| Pohledy | POHLAD | |
| | | |
| Výkresy výrobků | | |
| Detaily | DETAILNÝ ŘEZ | |
| | | |

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 | viz zadání | |
| Realizace | viz minulý semestr | |
| Interiér | PROJEKT INTERIÉRU - SCHODKOVÉ ŽADLO | |

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: BARBORA POPIADÁKOVÁ

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

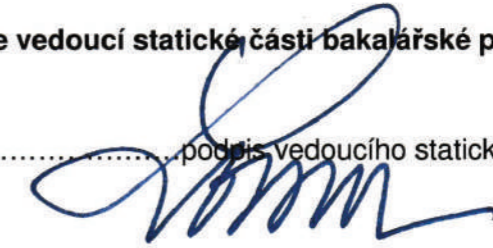
D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, podpis vedoucího statické části



BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Jméno studenta | BARBORA POPAŠÁKOVÁ |
| Konzultant | DOC. ING. ANTONIN POKORNÝ, CSc. |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 200, 1:100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 500.....

• **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

• **Technická zpráva**

Praha, 23.9.2022

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

| | | |
|----------------|-----------------------------|--------------------------|
| Jméno studenta | Barbora Popadáková | Podpis <i>Popadáková</i> |
| Konzultant | Ing. Radka Pernicová, Ph.D. | Podpis <i>RP</i> |

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – Letní 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.

| | |
|--|--|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor: | <i>BARBORA POPADÁKOVÁ</i> |
| Akademický rok / semestr: | <i>2022 / 2023 ZIMNÍ SEMESTR</i> |
| Ústav číslo / název: | <i>15129 ÚSTAV NÁRHOVANIA III</i> |
| Téma bakalářské práce - český název: | <i>STUDENTSKÉ BYVANIE PRAGOVKA</i> |
| Téma bakalářské práce - anglický název: | <i>STUDENT HOUSING</i> |
| Jazyk práce: | <i>SLOVENSKY</i> |
| Vedoucí práce: | <i>DOC. ING. ARCH. PETR ŠUSKE, CSc.</i> |
| Oponent práce: | <i>ING. ARCH. JAN SCHINDLER</i> |
| Klíčová slova (česká): | |
| Anotace (česká): | <i>BO STALE SA ZVYŠUJÚCIM ŽIVOTNÝM STANDARDOM RASTÚ AŽ NÁROKY NA ŠTUDENTSKÉ BYVANIE. MOJIM CIEĽOM JE ŠTUDENTOM POSKYTNÚT VYŠŠÍ KOMFORT BYVANIA NEŽ SU TYPICKÉ PRAŽSKÉ KOLEJNÉ, ALE NESTRATIT AKTÍVNY SPOLOČENSKÝ ŽIVOT. VERNIKAVU TAK BYTY KTORÉ ZAHŔNUJÚ JAK PRIESTORY UMOŽŇUJÚCE INTERAKČIU S OKOLÍM, A ZAKOŤ POSKYTNÚV POKOJNÉ MIEŠTO K UČENIU A ODPOČINKU.</i> |
| Anotace (anglická): | <i>WITH THE EVER-INCREASING STANDARDS OF LIVING, THE DEMANDS FOR STUDENT HOUSING ARE ALSO GROWING. MY GOAL IS TO PROVIDE STUDENTS WITH HIGHER LIVING COMFORT THAN TYPICAL PRAQUE DORMITORIES, BUT NOT TO LOSE AN ACTIVE SOCIAL LIFE. THIS RESULTS IN APARTMENTS THAT INCLUDE BOTH SPACES THAT ALLOW FOR UNIQUE INTERACTION WITH THE SURROUNDINGS, AND AT THE SAME TIME PROVIDE A QUIET PLACE TO STUDY AND RELAX.</i> |

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

Popadáková
Podpis autora bakalářské práce

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: BARBORA POPADÁKOVÁ

datum narození: 11.7.2000

akademický rok / semestr: LÉTNÍ SEMESTR 2022/23

obor: ARCHITEKTURA A URBANIZMUS

ústav: ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ

vedoucí bakalářské práce: ING. KACH PETR RUSLE

téma bakalářské práce: ŠTUDENTSKÉ BYDLENÍ

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

POPRACOVANIE PROJEKTU Z HĽADISKA ARCHITECTONICKEHO
NÁVRHOVANIA VČETNE POĽARŇAHO ŘEŠENÍ A RESPEKTOVÁNÍ
PLATNÝCH PŘEDPISŮ A NORM

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

ARCHITECTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ (TS, PŮDORYS, PŮBY, POALADY, TABULKY, DETAILY 1:10)
KONSTRUKČNE STAVEBNÉ ŘEŠENÍ (TS, VÝPOČTY, VÝKRESY TĚŽKŮ 1:150)
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, DODAVY (TS, VÝPOČTY, VÝKRESY 1:150)
PROVÁDĚNÍ A REALIZACE (TS, VÝKRESY)
NÁVRH INTERIERU

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ JE UPRVĚNÝ PO DOHODĚ S KONZULTANTMI

Datum a podpis studenta: 11.9.2022 Popadáková

Datum a podpis vedoucího DP: 25.8.2022 Rusle

registrováno studijním oddělením dne

26.9.2022 [signature]

REPRO
OBP