

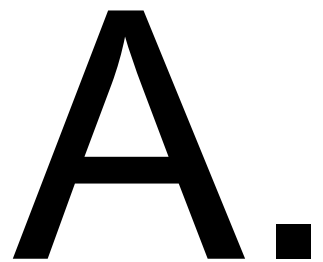
DOKUMENTÁCIA K STAVEBNÉMU POVOLENIU

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA

DÁTUM: LETNÝ SEMESTER 2021/2022

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. PETR SUSKE, CSc.

VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ



SPRIEVODNÁ SPRÁVA

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

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
A.1.1 ÚDAJE O STAVBE	2
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	2
A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE	2
A.2. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKE A TECHNOLGICKÉ ZARIADENIA	2
A.3. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV	2

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: Dokumentácia k stavebnému povoleniu

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Spracovateľ projektovej dokumentácie: Barbora Popadřáková

Adresa: Športová 461/3, 076 62 Parchovany

Email: b.popadakova@gmail.com

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

SO 01 Hrubé TU

SO 02 Bytová stavba

SO 03 Pešia dláždená cesta

SO 04 Prípojky

SO 04.01 Voda

SO 04.02 Kanalizácia

SO 04.03 Plyn

SO 04.04 Elektrina

SO 05 Čisté TU

A.3. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- katastrálna mapa
- inžiniersko-geologické údaje o danom území
- hydro-geologické informácie o danom území
- obecne platné normy, vyhláška a predpisy
- architektonická štúdia

B.

SÚHRNA TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA

VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. PETR SUSKE, CSc.

VYPRACOVALA: BARBORA POPAĎÁKOVÁ

OBSAH

B.1. POPIS ÚZEMIA STAVBY	2
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 PREVÁDZKOVE 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	6
B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNÝMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA	6
B.3. PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU	6
B.4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE	7
B.6. POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA	7
B.7. OCHRANA OBYVATEĽSTVA	7
B.8. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY	7
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE	7

B.1. POPIS ÚZEMIA STAVBY

Stavebné územie sa nachádza v bývalom Pražskom priemyselnom areáli Pragovka. V rámci ateliéru bolo územie bývaleho areálu, ktorý v súčasnosti tvoria rozsiahle brownfieldy, rozdelený do ôsmich parcel. Ťažiskom nového 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. 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 PODMIEENKY ZÁVAZNÝCH 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.

OCHRANA ÚZEMIA PODĽA INÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV

Územie sa nachádza v ochrannom pásme komína s límcem.

OCHRANA VZHLADOM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMIU, PODOLOVANÁNEMU ÚZEMIU A POD.

Územie sa nachádza v blízkosti rieky Rokytky, ktorej záplavové územia nezasahujú na riešené územie. Nie je teda 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 v rámci ateliéru, z 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.

Novonavrhovaný objekt je napojený na dopravnú infraštruktúru ulice Kolbenová novonavrhovanou komunikáciou, ktorá zabezpečuje prístup do podzemného podlažia objektu. Zároveň je čiastočný prístup možný z ulice Poštovská.

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 PRÚSTUPU K NAVRHOVANEJ STAVBE

Novonavrhaný objekt je napojený na dopravnú infraštruktúru ulice Kolbenová novonavrhanou komunikáciou, ktorá zabezpečuje prístup do podzemného podlažia objektu. Zároveň je čiastočný prístup možný z ulice Poštovská.

Peší prístup bude zabezpečovať pešia zóna začínajúca u ulice Kolbenová, ktorá prechádza celým areálom.

Parter objektu tvoria štyri oddelené priestory medzi ktorými je možné vstupovať do vnútrobloku objektu a zároveň slúžia ako priestor pre vertikálnu komunikáciu. Vstupy do komerčných priestorov parteru sú v úrovni verejnej komunikácie a sú riešene bezprahovo, čo umožňuje vstup vrámci bezbarierového riešenia.

Vzhľadom na to že bývalým priemyselným areálom nevedú verejné siete technickej infraštruktúry boli vrámci bakalárskej práce dotiahnuté verejné siete z ulice Poštovská a 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, 1116/25, 1116/24.

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

Na riešenom území sa 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.

ÚČEL POUŽÍVANIA STAVBY

Riešený objekt ma primárne obytnú funkciu. Časť priestorov v prvom nadzemnom podlaží je využívaných komerčne.

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: 3180 m²

Obostávaný priestor: 33.10³ m³

Úžitná plocha: 11 930 m²

Funkčné jednotky: byty

kaviareň

bar

klubovňa

samoobsluha

vrátnica

fitness centrum

garáže

technické miestnosti

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 opáčením pomocou K-kontrol panelou je uvedená v časti PRÍLOHY.

B.2.3. CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA 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 piatich schodísk a taktiež dvoch výťahov ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažia slúži ako garáže, nachádzajú sa tam taktiež technické miestnosti a sklady. Do bytových jednotiek sa vstupuje do spoločnej miestnosti, v ktorej sa nachádza kuchyňa a jedálský stôl. Nasledne je v každom byte chodba v ktorej sa nachádza točité schodisko do vrchného poschodia bytu a zároveň je z nej možné vstúpiť do kúpelne alebo súkromnej izby v prípade 4kk a 5kk bytu. Vo vrchnom poschodí bytu sa nachádzajú súkromné izby a kúpiňa. Rámová konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaná. Konštrukcia je ďalej doplnená o taktiež predpripravené sendvičové panely zavesené na konštrukciu skeletu.

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 (okrem zázemia) riešené bezprahovo a zároveň disponuje bezbarierovou WC kabínou. V podzemnom podlaží je zároveň navrhnutých niekoľko pakovacích státi pre invalidov a prístup do nadzemných podlaží zabezpečuje výťah o rozmeroch v súlade s vyhláškou.

5.2.5. 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.

5.2.6. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

STAVENE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Zvisle nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria stĺpy, ktoré sú prepojené s vodorovnými prievlakmi a tak tvoria tuhú rámovú konštrukciu. Stĺpy majú konštrukčnú výšku 2,8 v podlažiach bytov a v prípade parteru 3,1 m. V podzemnom podlaží je konštrukčná výška väčšej časti stĺpov 3m a časť stĺpov nad doskami D1,D2 a D3 majú konštrukčnú výšku 3,8m. Šírka stĺpov 300x300 je navrhnutá empiricky. Nosné steny železobetónovej konštrukcie výťahovej šachty majú hrúbku 200mm.

Zvisle nosné prvky konštrukcie pavlače tvoria štvorhranné ocelové stĺpky. Navrhnuté prierezy 50x35 mm o hrúbke 3 mm sú staticky posúdené.

Vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria prievlaky a obojstranne pnúte dosky. Rozpony prievlakov a nosnej dosky sú 8 na 8m. Hrúbka týchto prvkov je navrhnutá pomocou empirických vzorcov , kde hrúbka železobetónovej dosky je 200mm a prievlak je navrhnutý o rozmeroch 600x300mm.

Vodorovné prvky ocelevej konštrukcie pavlače tvoria IPE 140 ocelové nosníky, ktoré sú na jednej strane klbovo uchytené do železobetónovej konštrukcie prievlaku a na druhej strane šrubovo spojené so zvislým ocelovým stĺpom. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje železobetónová doska hrúbky 100mm, ktorej stratené bednenie tvorí trapézový ocelový plech typu 12103.

Prvky ocelevej konštrukcie sú predom žiarovo pozinkované.

5.2.7. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Pre objekt sú ako zdroj tepla navrhnuté plynové kotle o výkone 33 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 teplej vody v 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 priestoroch parkovacieho státia a priestoroch parteru. Vzduch je nasávan 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, bar, klubovňa, samoobsluha, vrátnica 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, sklady a garážové státie. V jednotlivých bytoch a priestoroch parteru tvoria požiarne úseky inštaláčnej šachty.

Z podzemného podlažia vedú štyri únikové cesty, z toho dva výťahy a dve CHUC A. Tieto CHUC vedú do parteru na voľné priestranstvo. Z bytov vedú NUC po pavlačí a následne po schodiskách na otvorené priestranstvá. Využitie iba NUC je možné z dôvodu, že pavlač siaha maximálne do štvrtého nadzemného podlažia, pričom požiarne výška objektu je 8,775 m. Z každého bytu je možné unikáť dvoma smermi.

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 normovým požiadavkám doporučených hodnôt súčiniteľa prestupu tepla. Podrobný popis tepelných strát a klasifikácia obálky budovy sú riešené v časti D.1.4. Technické prostredie stavieb.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY A PROSTREDIE

Vytápanie bytových jednotiek je riešené kombináciou podlahového vytápania a vytápania trubkovými otopnými telesami. V kúpeľniach a večkách sú navrhnuté rebríkové otopné telesá.

V parteroch sú priestory vytápané iba otopnými telesami.

Objekt je pripojený na vodovodný rad, ktorý je vedený smerom z ulice Poštovní k objektu. Prípojka je navrhnutá o priemere 55 mm a je dlhá 4,2 m.

Zvodné splaškové potrubie je vedené od jednotlivých zariadení predmetov do inštaláčnej šachty k zvislému potrubiu o priemere 100mm. Zvislé potrubie je zároveň odvetrané vytiahnutím potrubia nad strechu. Prípojka kanalizácie k verejnej stoke je 6,2 m dlhá a navrhnutá na priemer 150 mm s ohľadom na počet a druh zariadení predmetov v objekte.

Odvetranie pomocou vzduchotechniky je navrhnuté v priestoroch parkovacieho státia a priestoroch parteru. Vzduch je nasávan 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 priestoroch bytov je navrhnuté podtlakové vetranie, kde v podružných priestoroch je prostredníctvom ventilátorov vzduch odsávaný do potrubia v inštaláčnej šachte a následne vedený nad strechu. Prívod vzduchu je zabezpečený v obytných priestoroch prostredníctvom okenných otvorov.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNÝMI 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 dotiahnuté verejné siete z ulice Poštovská a ulice Kolbenová a z nich následne navrhnuté prípojky k riešenému objektu.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Novonavrhovaný objekt je napojený na dopravnú infraštruktúru ulice Kolbenová novonavrhovanou komunikáciou, ktorá zabezpečuje prístup do podzemného podlažia objektu. Zároveň je čiastočný prístup možný z ulice Poštovská z ktorej je navrhnutá aj nástupná plocha pre hasičskú techniku v prípade požiaru.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACÍCH TERÉNNYCH ÚPRAV

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

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

OVZDUŠIE

Pre objekt sú ako zdroj tepla navrhnuté plynové kotle o výkone 33 kW, ktoré zabezpečujú ohrev teplej a otopnej vody. Odvod spalin z plynových kotlov zabezpečuje komín prechádzajúci nadzemnými podlažiami šachtou nad strešnú konštrukciu.

HLUK

V objekte nie sú navrhnuté zariadenia, ktoré by mohli byť príčinou nadmernej hladiny hluku.

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 E. Realizácia stavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

Splašková a dažďová voda je z objektu odvádzaná do verejnej kanalizačnej stoky.

C.

SITUAČNÉ VÝKRESY

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

C.1. SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
C.2. SITUÁCIA KOORDINAČNÁ



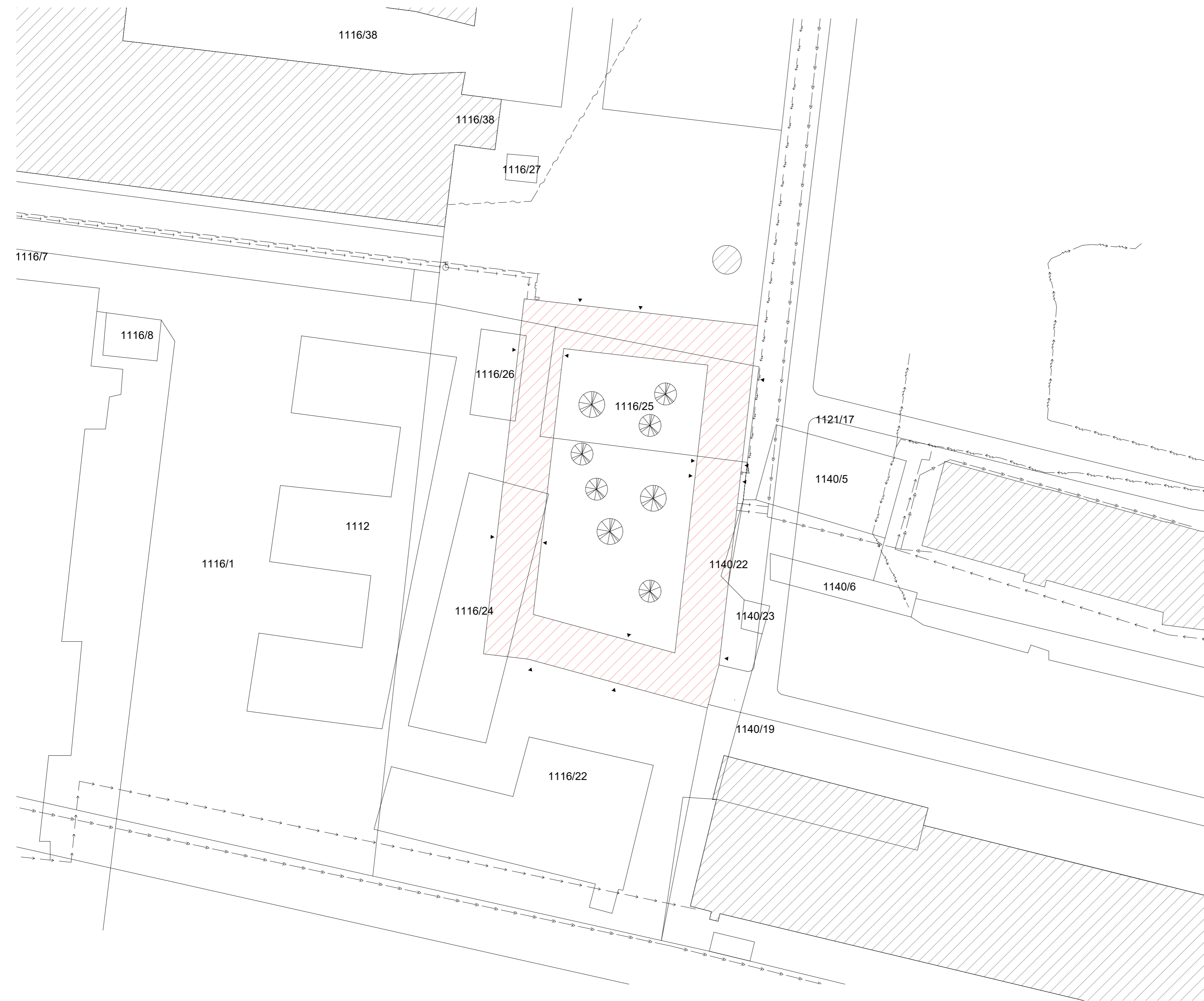
+0.000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
USTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situačné výkresy	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:1000	A3
MIERKA	FORMÁT
Situácia širších vzťahov	C.1.
VÝKRES	ČÍSLO



+0.000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
C. Situačné výkresy	2021/2022
1:500	A3
Situácia koordináčná	C.2.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
MIERKA	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO

D.

DOKUMENTÁCIA OBJEKTU A ZARIADENIA

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

D.1. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO ALEBO INŽINIERSKÉHO OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.2. STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.3. POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.4. TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.1.5. INTERIÉR

PRÍLOHY

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

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

D.1.1.A TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.1.A.1 ARCHITEKTONICKE, MATERIÁLOVE A DISPOZI4NÉ 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.1.3.B VÝKRESY

D.1.1.B.1 VÝKRES ZÁKLADU

D.1.1.B.2 VÝKRES 1PP

D.1.1.B.3 VÝKRES 1NP

D.1.1.B.4 VÝKRES 2NP

D.1.1.B.5 VÝKRES 3NP

D.1.1.B.6 VÝKRES 4NP

D.1.1.B.7 VÝKRES 5NP

D.1.1.B.8 VÝKRES PLOCHEJ STRECHY

D.1.1.B.9 REZ A-Á

D.1.1.B.10 REZ B-'B

D.1.1.B.11 POHĽAD SEVER

D.1.1.B.12 POHĽAD VÝCHOD

D.1.1.B.13 SKLADBY

D.1.1.B.14 DETAIL A

D.1.1.B.15 DETAIL B

D.1.1.B.16 DETAIL C

D.1.1.B.17 DETAIL D

D.1.1.B.18 DETAIL E

D.1.1.B.19 TABUĽKA DVIER

D.1.1.B.20 TABUĽKA OKIEN

D.1.1.B.21 TABUĽKA KLEMPIRSKYCH PRVKOV



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadřáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
–	A4
MIERKA	FORMÁT
Technická správa	D.1.1.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.1.A.1 ARCHITEKTONICKE, MATERIÁLOVE A DISPOZI4NÉ RIEŠENIE	2
D.1.1.A.2 BEZBARIEROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY	2
D.1.1.A.3 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE	2
D.1.1.A.4 TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI	3
D.1.1.A.5 POUŽITÉ PODKLADY	4

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 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.

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 oplaštenia 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 opáčením pomocou K-kontrol panelou je uvedená v časti PRÍLOHY.

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 piatich schodísk a taktiež dvoch výťahov ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažia slúži ako garáže, nachádzajú sa tam taktiež technické miestnosti a sklady.

Do bytových jednotiek sa vstupuje do spoločnej miestnosti, v ktorej sa nachádza kuchyňa a jedáľenský stôl. Nasledne je v každom byte chodba v ktorej sa nachádza točité schodisko do vrchného poschodia bytu a zároveň je z nej možné vstúpiť do kúpelne alebo súkromnej izby v prípade 4kk a 5kk bytu. Vo vrchnom poschodí 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 kabínou. V podzemnom podlaží je zároveň navrhnutých niekoľko pakovacích státi pre invalidov a prístup do nadzemných podlaží zabezpečuje výťah o rozmeroch v súlade s vyhláškou.

D.1.1.A.3 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová rámová konštrukcia, ktorej obvodový plašť tvoria zavesené sendvičové panely K-kontrol popísane v časti D.1.1.A.1. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná ocelová konštrukcia 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 1,35 m pod úrovňou základovej spáry.

ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Zvisle nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria stĺpy, ktoré sú prepojené s vodorovnými prievlakmi a tak tvoria tuhú rámovú konštrukciu. Stĺpy majú konštrukčnú výšku 2,8 v podlažiach bytov a v prípade parteru 3,1 m. V podzemnom podlaží je konštrukčná výška väčšej časti stĺpov 3m a časť stĺpov má konštrukčnú výšku 3,8m. Rozmery stĺpov 300x300 sú navrhnuté empiricky. Nosné steny železobetónovej konštrukcie výťahovej šachty majú hrúbku 200mm.

Zvislé nosné prvky konštrukcie pavlače tvoria štvorhranné ocelové stĺpky. Navrhnuté sú prierezy 50x35 mm o hrúbke 3 mm sú staticky posúdené.

VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria prievlaky a obojstranne pnúte dosky. Rozpony prievlakov a nosnej dosky sú 8 na 8m. Hrúbka týchto prvkov je navrhnutá pomocou empirických vzorcov, kde hrúbka železobetónovej dosky je 200mm a prievlak je navrhnutý o rozmeroch 600x300mm.

Vodorovné prvky ocelevej konštrukcie pavlače tvoria IPE 140 ocelové nosníky, ktoré sú na jednej strane klbovo uchytené do železobetónovej konštrukcie prievlaku a na druhej strane šrubovo spojené so zvislým ocelovým stĺpom. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje železobetónová doska hrúbky 100mm, ktorej stratené bednenie tvorí trapézový ocelový plech typu 12103. Prvky ocelevej konštrukcie sú predom žiarovo pozinkované.

VNÚTORNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

Medzibytové priečky a priečky rozdelujúce dispozíciu bytu sú z betónových tvárnic, ktoré boli navrhnuté vzhľadom na to, že štúdiu navrhované panelové priečky K-kontrol systému nespĺňovali požadovanú požiarňú odolnosť.

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 panely K-kontrol. Ide o tepelnú izoláciu EPS hrúbky 200 mm. Súčiniteľ prestupu tepla zvoleného materiálu je $U=0,204 \text{ Wm}^{-2}\text{K}$. Výsledná hodnota vyhovuje normovým doporučeným hodnotám.

PLOCHÁ STRECHA

Pre tepelnú izoláciu strechy je zvolený Isover EPS izolačný materiál o hrúbke 200mm. 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 250 mm Isover EPS tepelne izolačného materiálu. Súčiniteľ 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

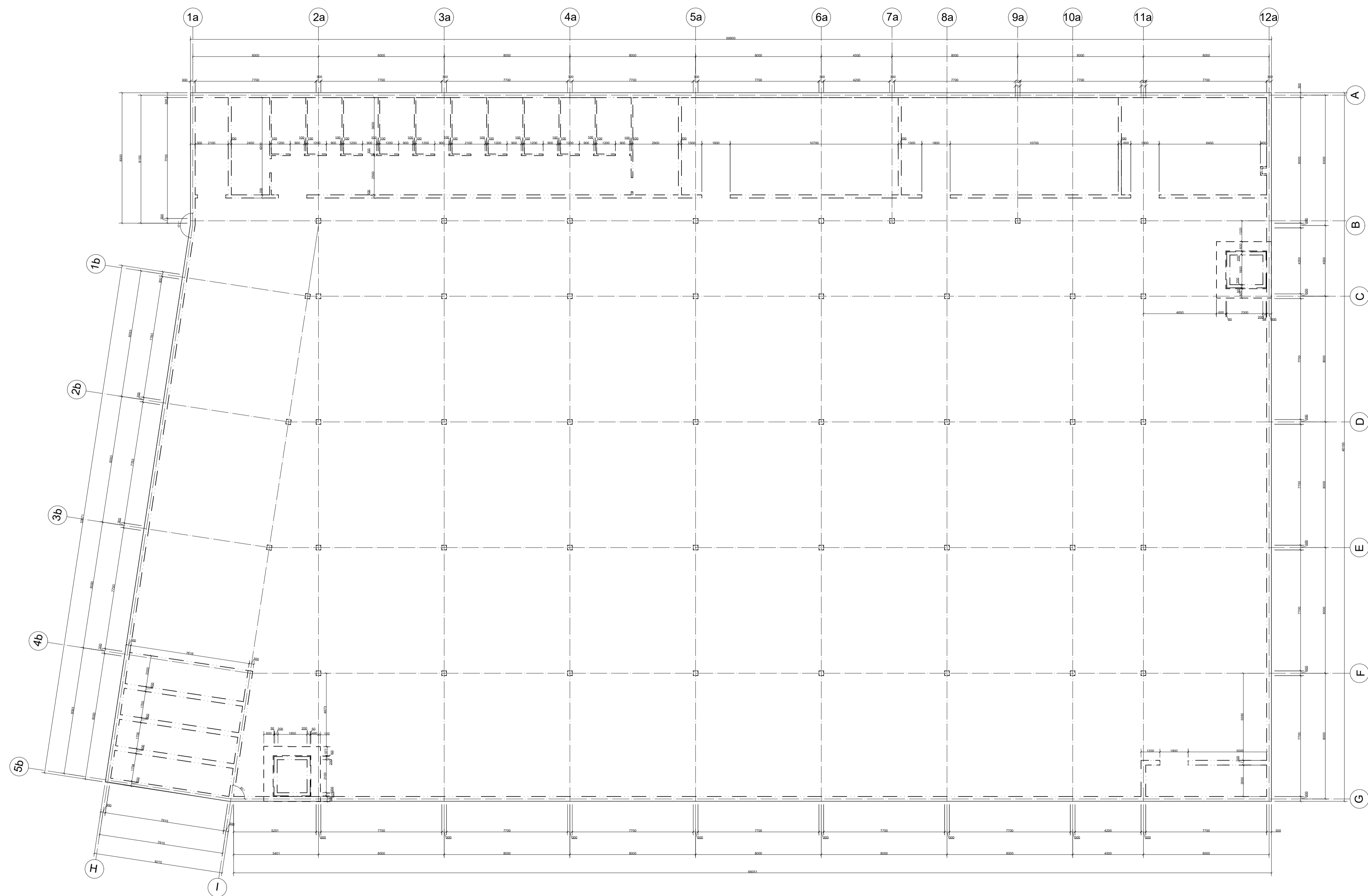
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy



Študentské bývanie Pragovka

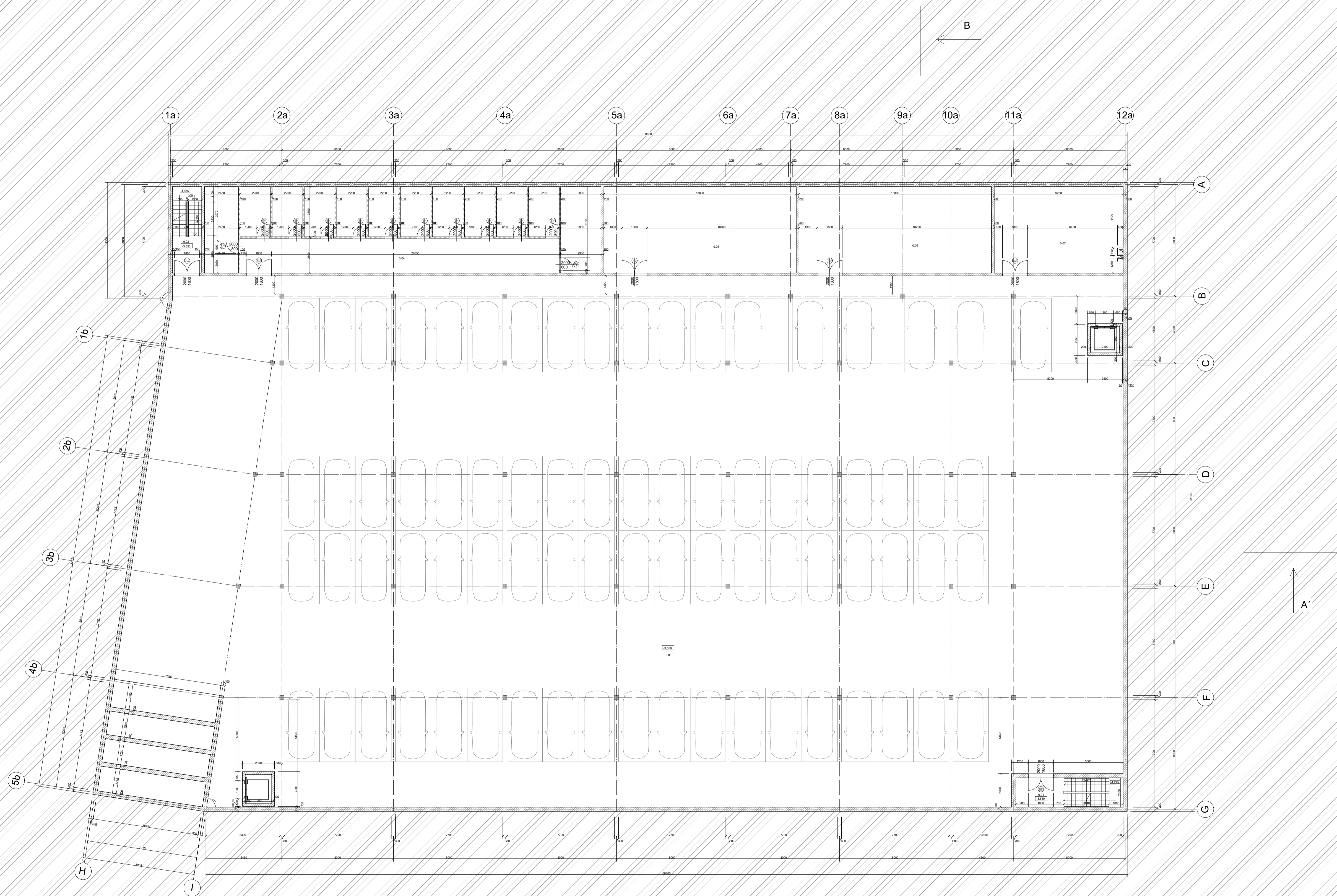
Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
–	A4
MIERKA	FORMÁT
Výkresy	D.1.1.B
VÝKRES	ČÍSLO







© 2021
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.ing.arch. Petr Suske, CSc.
OSTAŤ	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc.ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVÁKA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MEŠKA	FORMAT
Výkres základu	D.1.1.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



číslo	účel	nášľapná vrstva
1.01	úniková cesta	epoxidová stierka
1.02	úniková cesta	epoxidová stierka
1.03	parkovacie stálie	epoxidová stierka
1.04	sklady	epoxidová stierka
1.05	technická miestnosť VZT	epoxidová stierka
1.06	technická miestnosť VZT	epoxidová stierka
1.07	kotolňa	epoxidová stierka

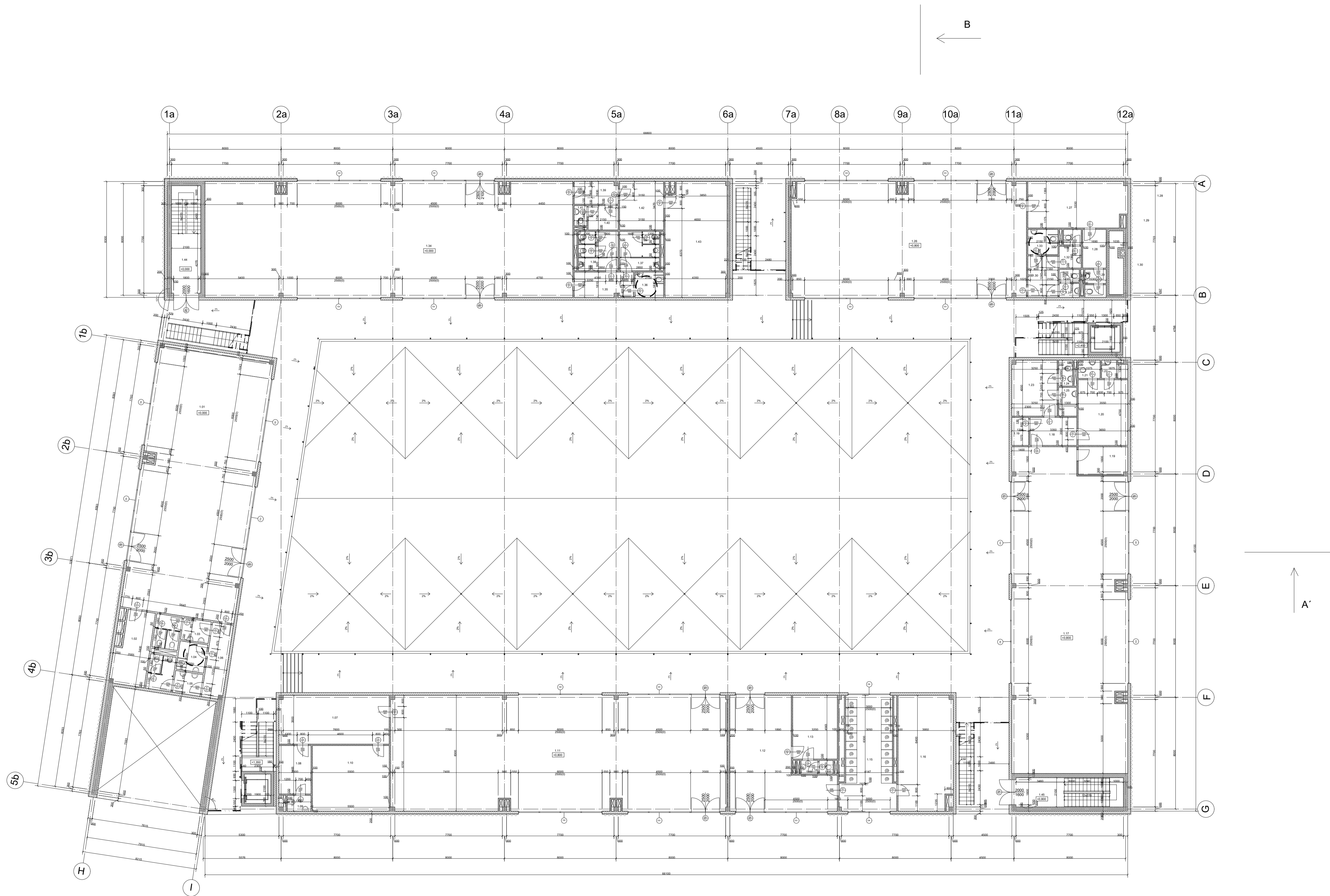
-  zemina
-  lepená izolácia EPS
-  železobetón
-  betón



±0.000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
OSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc. Ing. arch. Václav Aulický
VYPRACOVÁVA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
CASŤ	SKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MEPKA	FORMÁT
Výkres 1PP	D.1.1.B.2
VÝKRES	ČÍSLO

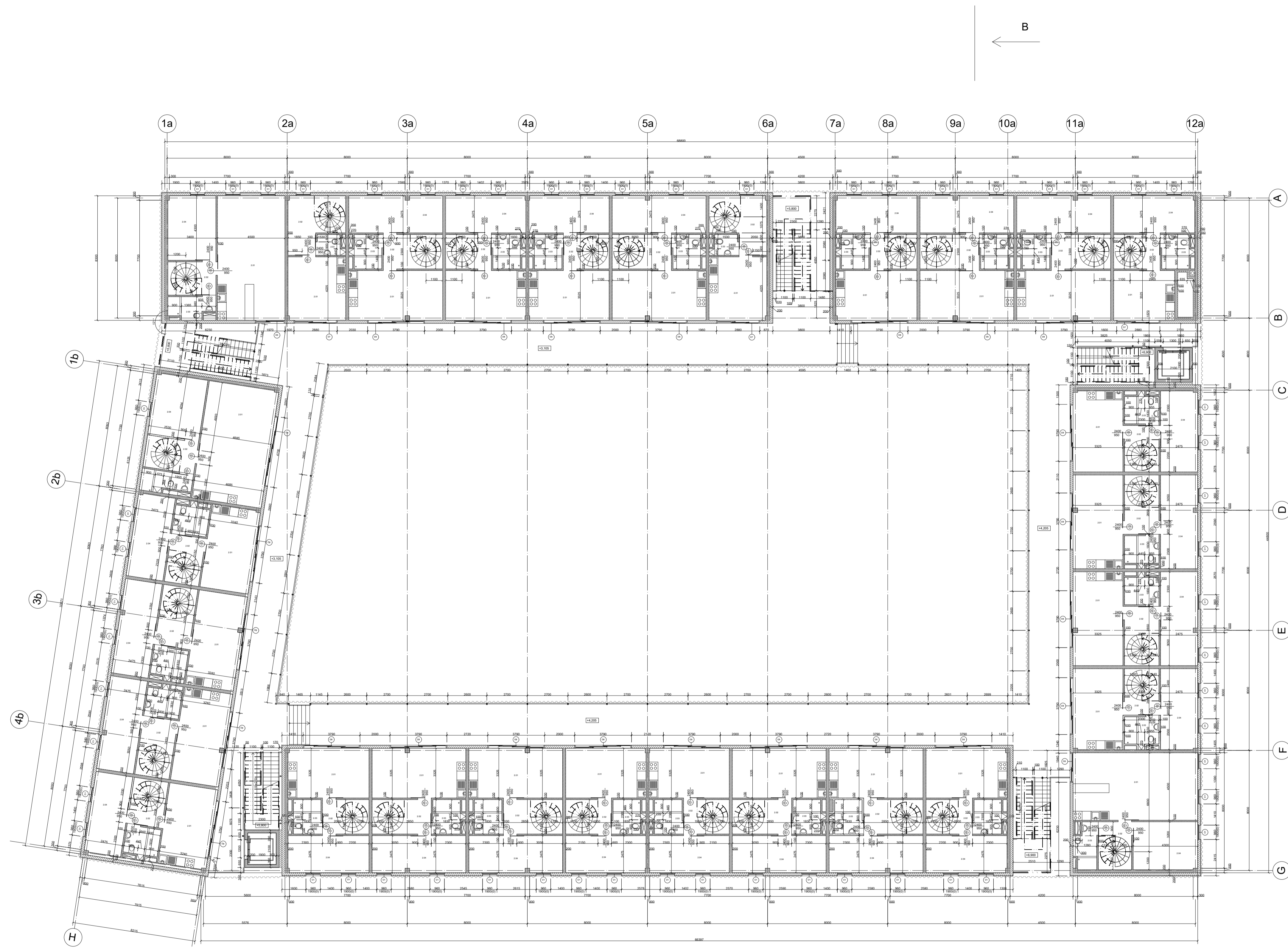


číslo	účel	nášľapná vrstva
1.01	klubovňa	epoxidová stierka
1.02	technická miestnosť	epoxidová stierka
1.03	WC ženy	epoxidová stierka
1.04	WC invalidi	epoxidová stierka
1.05	WC muži	epoxidová stierka
1.06	chodba	epoxidová stierka
1.07	sklad	epoxidová stierka
1.08	šatňa	epoxidová stierka
1.09	WC zamestnanci	epoxidová stierka
1.10	sklad	epoxidová stierka
1.11	samoobsluha	epoxidová stierka
1.12	hala vrátnice	epoxidová stierka
1.13	kancelária vrátnice	epoxidová stierka
1.14	WC zamestnanci	epoxidová stierka
1.15	pracovňa	epoxidová stierka
1.16	sklad	epoxidová stierka
1.17	fitness centrum	epoxidová stierka
1.18	chodba	epoxidová stierka
1.19	technická miestnosť	epoxidová stierka
1.20	šatňa muži	epoxidová stierka
1.21	WC	epoxidová stierka
1.22	sprcha	epoxidová stierka
1.23	šatňa ženy	keramická dlažba
1.24	WC	epoxidová stierka
1.25	sprcha	epoxidová stierka
1.26	kaviareň	keramická dlažba
1.27	sklad	epoxidová stierka
1.28	šatňa	epoxidová stierka
1.29	WC zamestnanci	epoxidová stierka
1.30	chodba	epoxidová stierka
1.31	WC muži	epoxidová stierka
1.32	WC ženy	epoxidová stierka
1.33	WC invalidi	epoxidová stierka
1.34	bar	epoxidová stierka
1.35	chodba	epoxidová stierka
1.36	WC invalidi	epoxidová stierka
1.37	WC muži	epoxidová stierka
1.38	WC ženy	epoxidová stierka
1.39	chodba	epoxidová stierka
1.40	šatňa	epoxidová stierka
1.41	WC zamestnanci	epoxidová stierka
1.42	technická miestnosť	epoxidová stierka
1.43	sklad	epoxidová stierka
1.44	úniková cesta	epoxidová stierka
1.45	úniková cesta	epoxidová stierka




- tepelná izolácia EPS
- železobetón
- betón

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	doc. Ing. arch. Václav Aušický
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
1:150	A1
Výkres 1NP	D.1.1.B.3

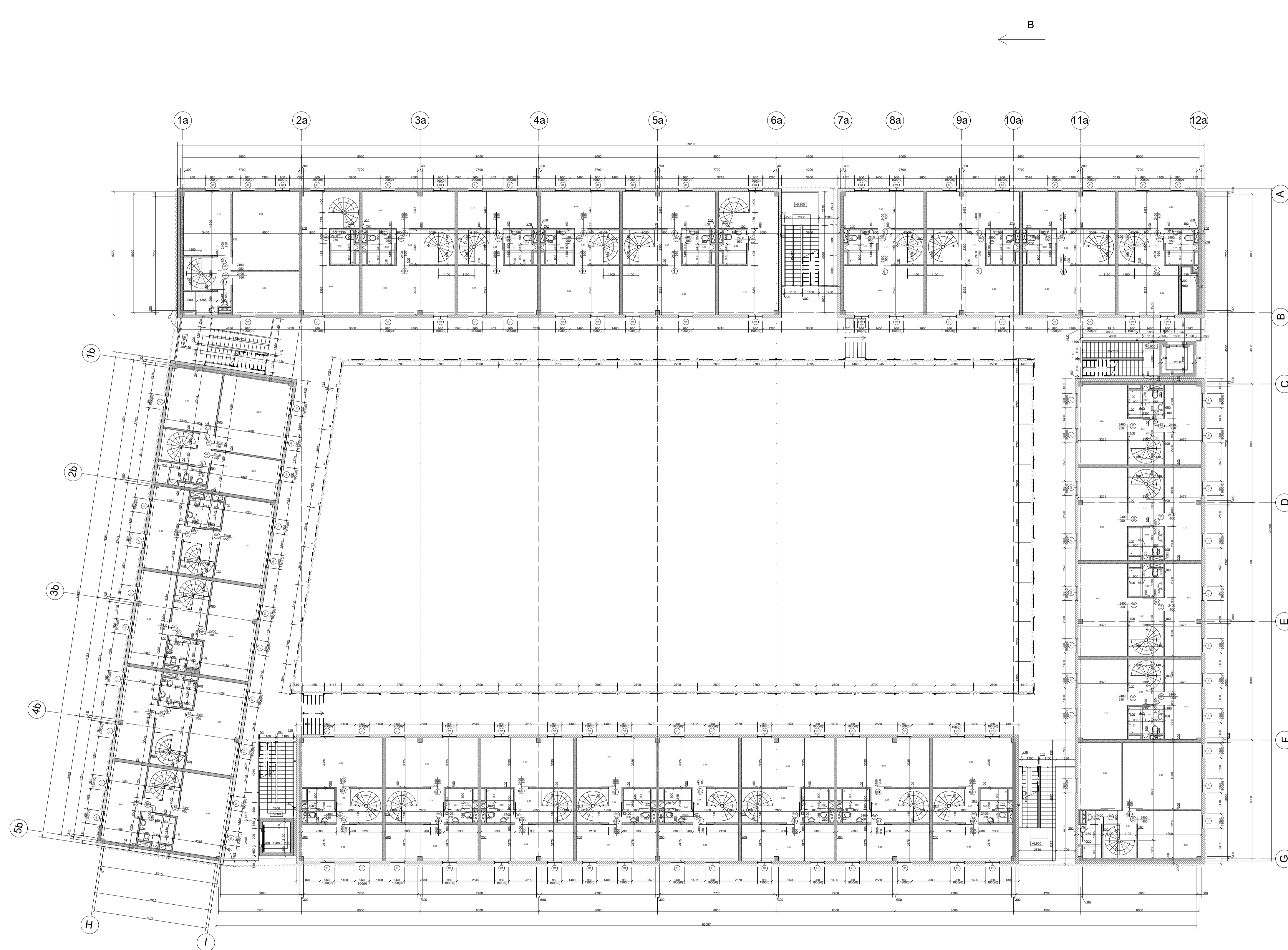


číslo	účel	náštupná vrstva
2.01	obývacie izba s kuchyňou	PVC
2.02	chodba	PVC
2.03	kúpeľňa s WC	keramická dlažba
2.04	izba	PVC




-  tepelná izolácia EPS
-  železobetón
-  betón

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadiáková	doc. Ing. arch. Václav Aulický
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
1:150	A1
Výkres 2NP	D.1.1.B.4



číslo	účel	nášľapná vrstva
3.01	chodba	PVC
3.02	kúpeľňa s WC	keramická dlažba
3.03	izba	PVC

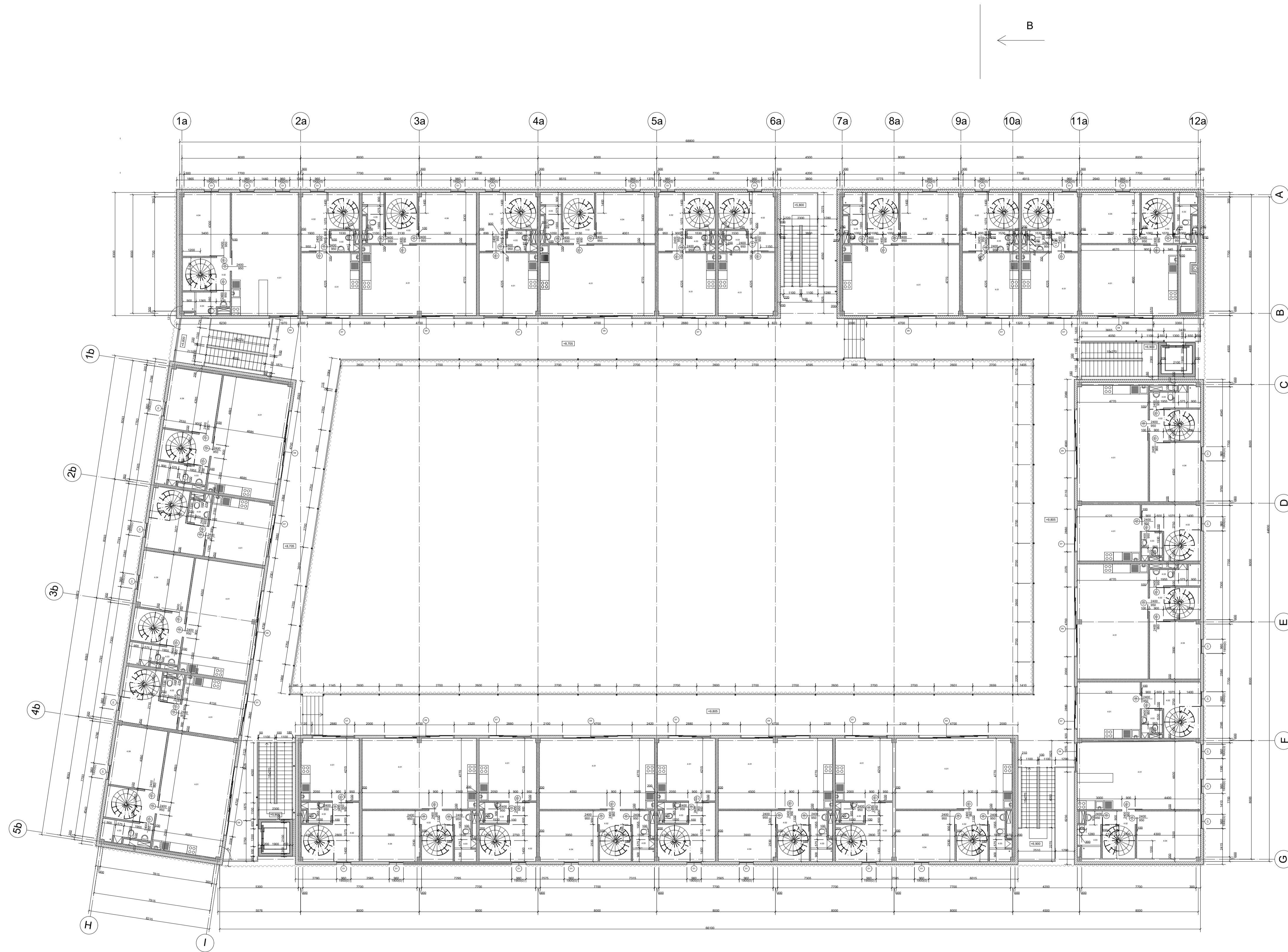
-  tepelná izolácia EPS
-  železobetón
-  betón






©2000 - 2017 n.o.s.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CS:č
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popáďáková	doc. Ing. arch. Václav Aulický
VYPRACOVATEĽKA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MERKA	FORMÁT
Výkres 3NP	D.1.1.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



číslo	účel	nášľapná vrstva
4.01	obývacie izba s kuchyňou	PVC
4.02	chodba	PVC
4.03	kúpeľňa s WC	keramická dlažba
4.04	izba	PVC

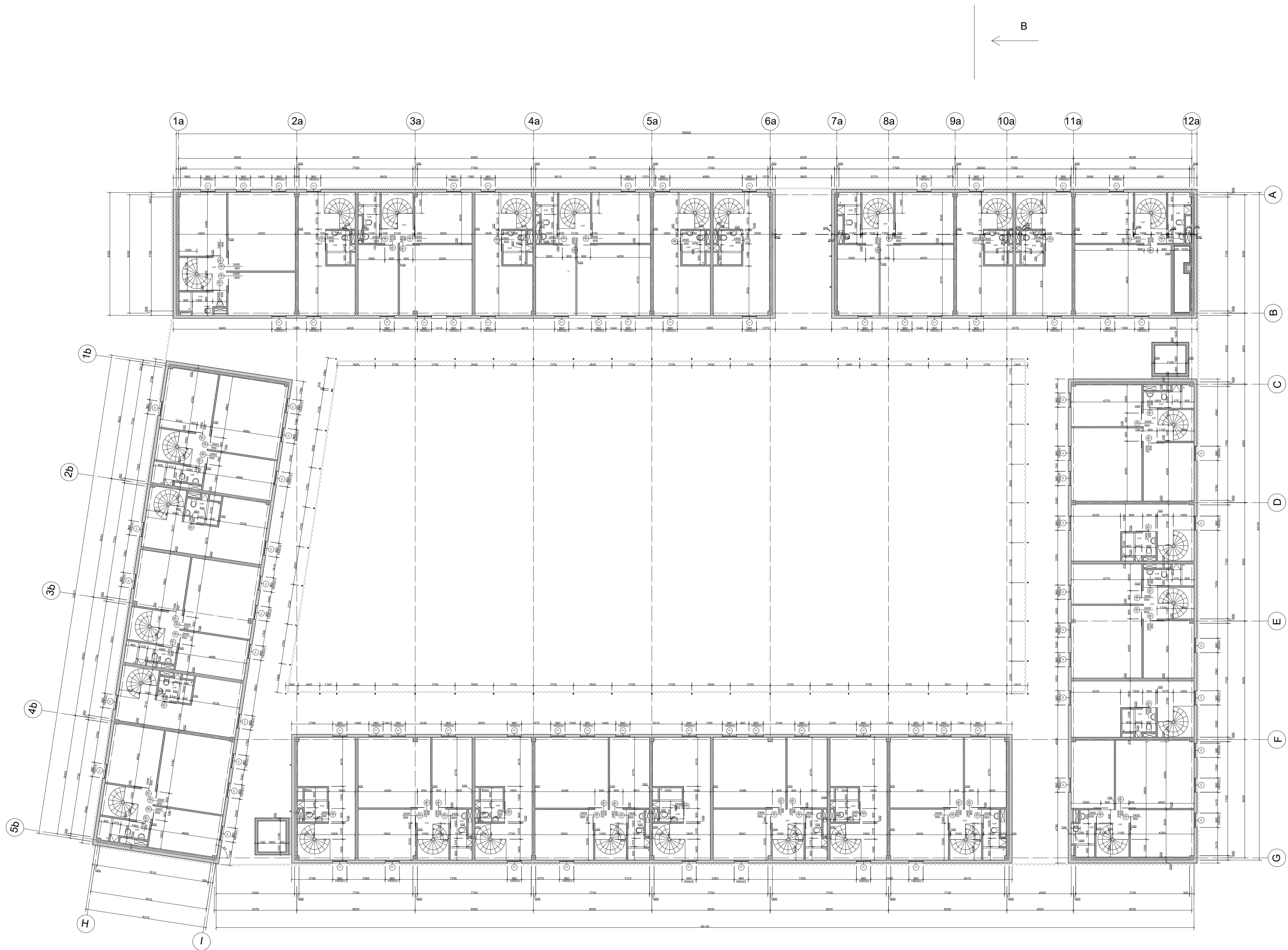
-  tepelná izolácia EPS
-  železobetón
-  betón






1:500 - 207 m x 111 m
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.ing.arch. Petr Suske, CSc.
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ÚSTAV VEDÚCI PRÁCE </div>
Barbora Popadáková	doc.ing.arch. Václav Audický
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> VYPRACOVÁVA KONZULTANT </div>
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ČASŤ ŠKOLSKÝ ROK </div>
1:150	A1
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> MERKA FORMAT </div>
Výkres 4NP	D.1.1.B.6
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> VÝKRES ČÍSLO </div>



číslo	účel	nášľapná vrstva
5.01	chodba	PVC
5.02	kúpeľňa s WC	keramická dlažba
5.03	izba	PVC

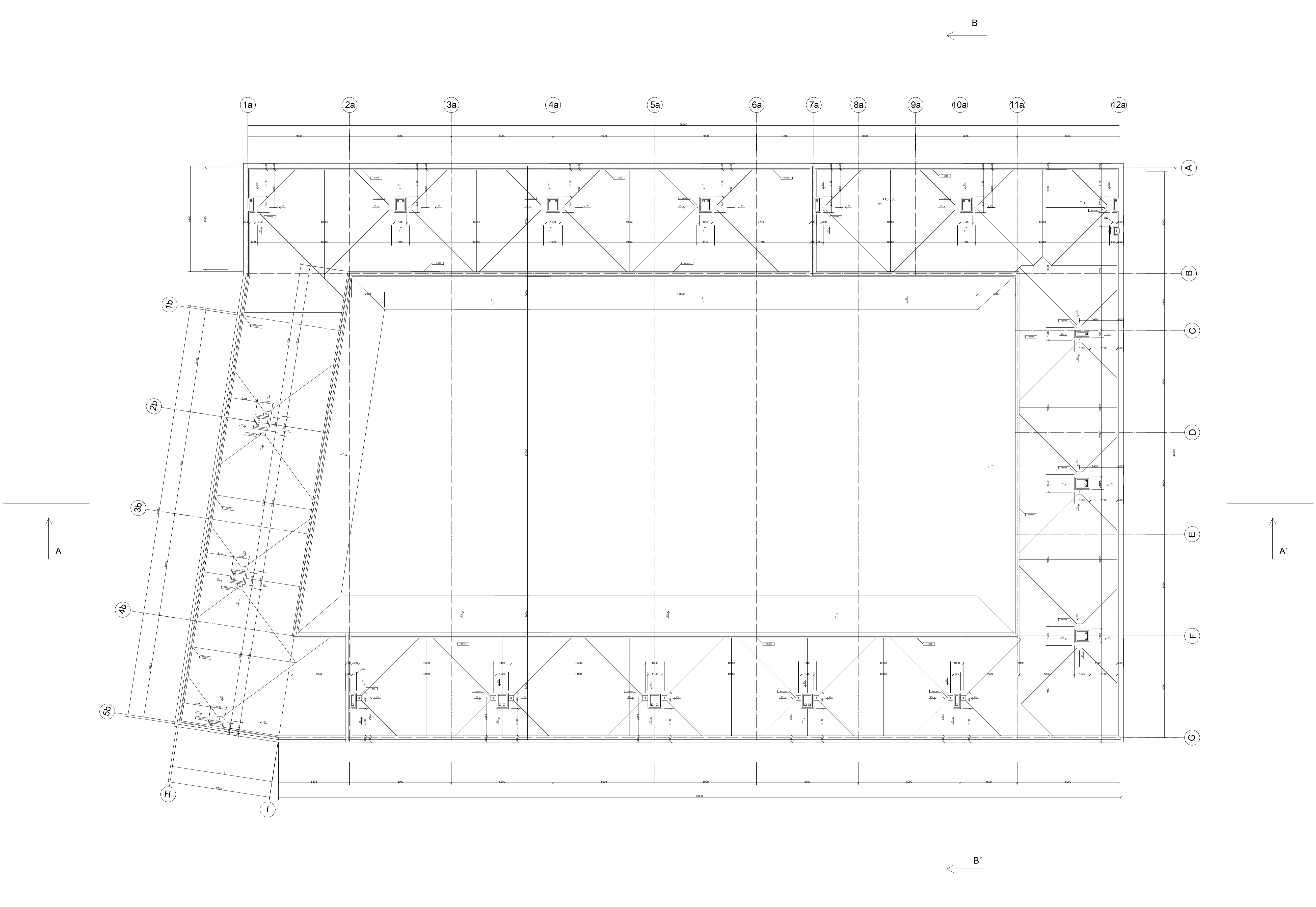
-  tepelná izolácia EPS
-  železobetón
-  betón



© 2022
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

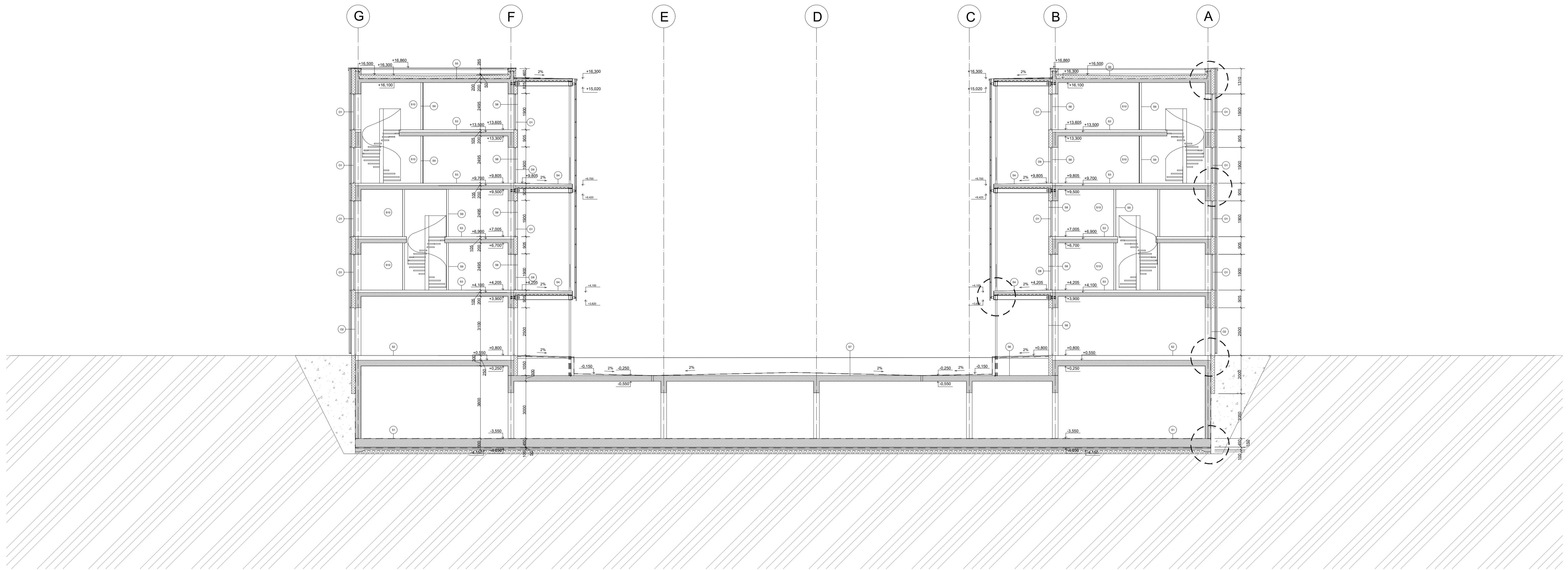
Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	doc. Ing. arch. Vladimír Aulický
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
1:150	A1
Výkres SNP	D.1.1.B.7


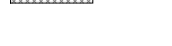


©1960 - 2022 m.o.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

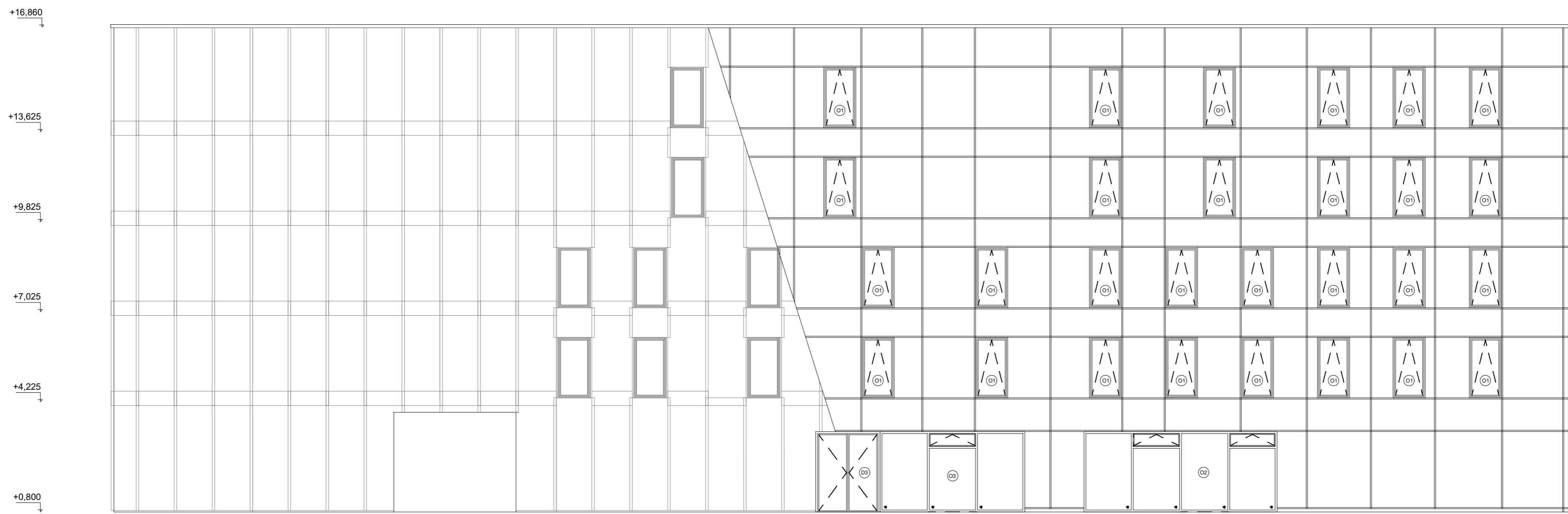
Ústav navrhovania II	doc.ing.arch. Petr Šuske, CSc.
OSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc.ing.arch. Václav Audický
VYPRACOVATEĽ	KONSULTANT
D.1.1. Architektonicko-staviteľné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MEŠKA	FORMÁT
Výkres plochej strechy	D.1.1.B.8
VÝKRES	ČÍSLO



-  zemina
-  hrubý zásyp
-  tepelná izolácia EPS
-  železobetón
-  betón

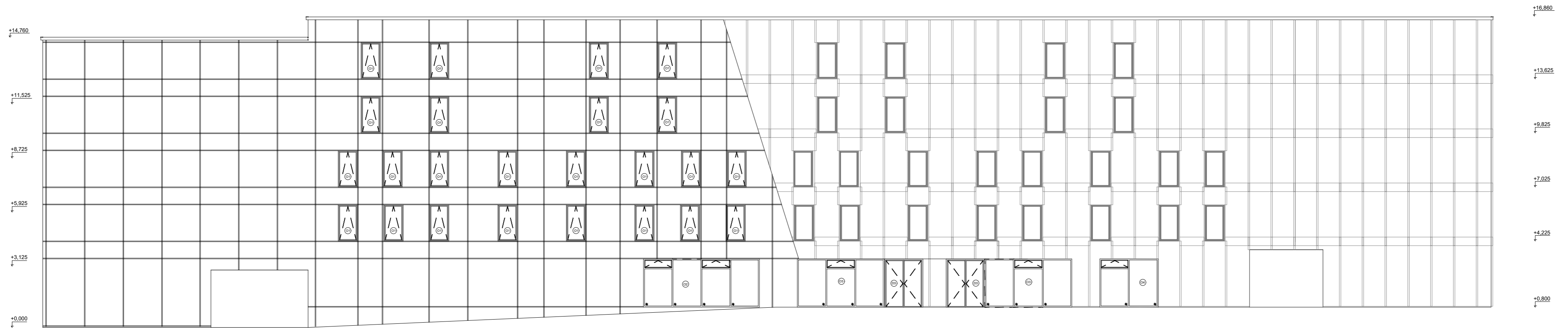
Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.ing.arch. Petr Suske, CSc.
OSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVÁVA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLNÝ ROK
1:100	A1
MEZKA	FORMÁT
Rez B-B'	D.1.1.B.10
VÝKRES	ČÍSLO



Študentské bývanie Pragovka

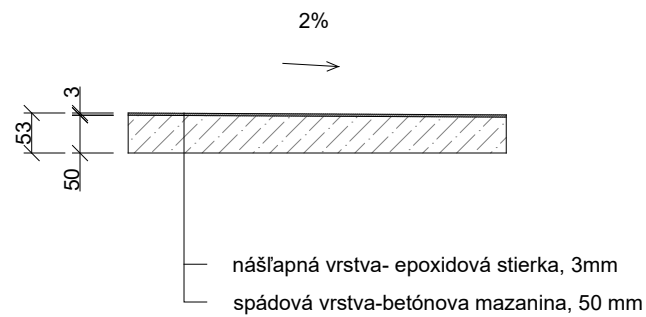
Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadášková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	2021/2022
1:100	A2
Pohľad sever	D.1.1.B.11
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
MIERKA	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



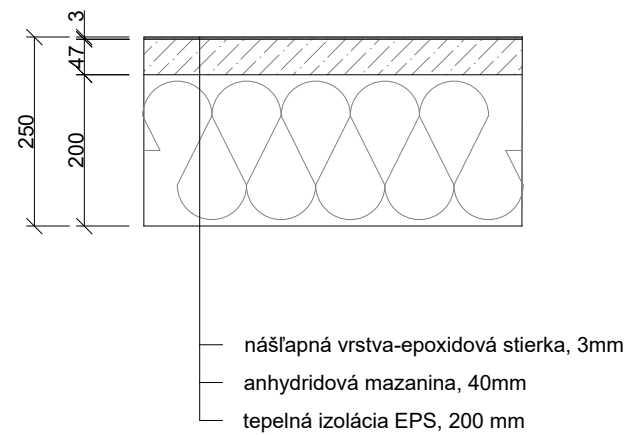
Študentské bývanie Pragovka





Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A2
MIERKA	FORMÁT
Pohľad východ	D.1.1.B.12
VÝKRES	ČÍSLO

S1 Nášľapná vrstva epoxidová stierka



S2 Nášľapná vrstva epoxidová stierka



-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón



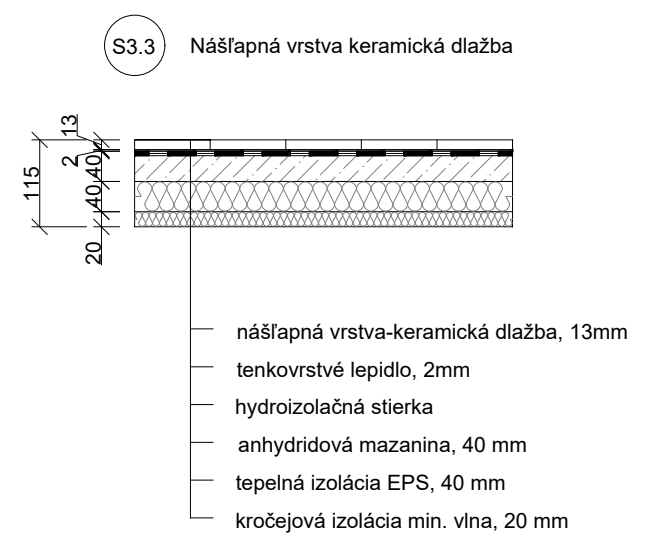
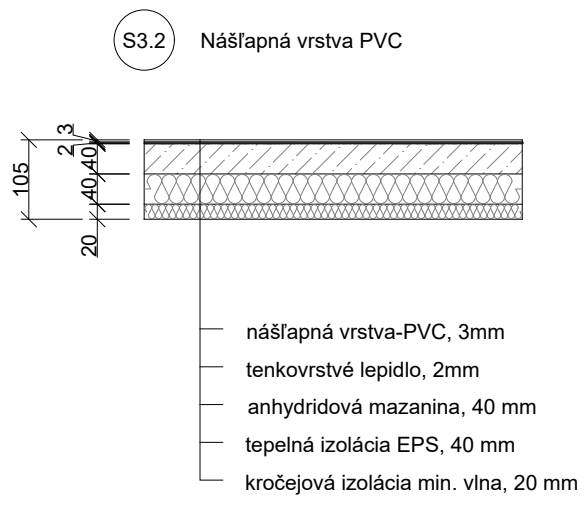
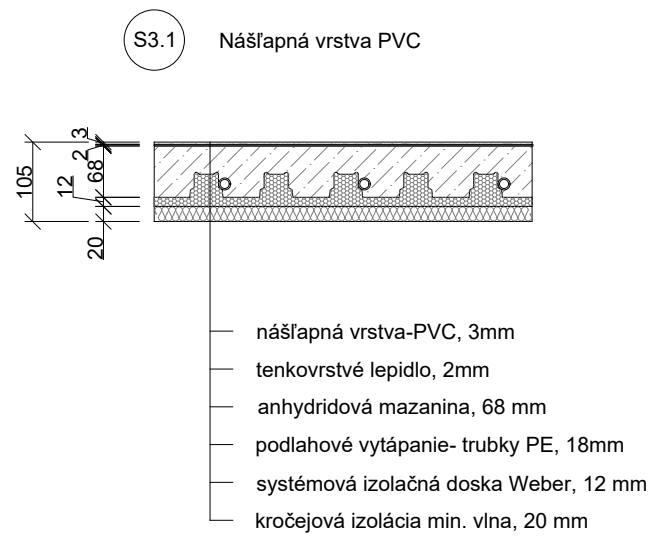
+0,000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Skladby	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO

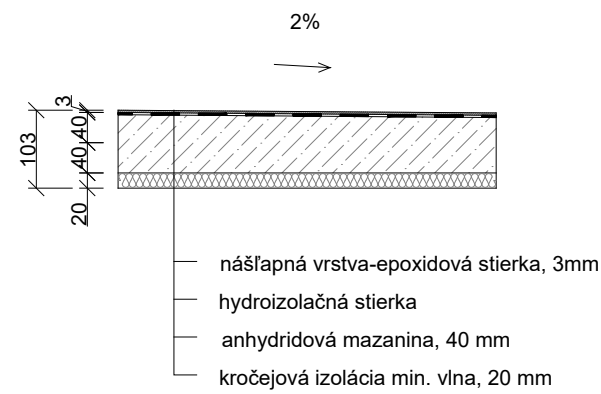


- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia min. vlna
- železobetón
- betón

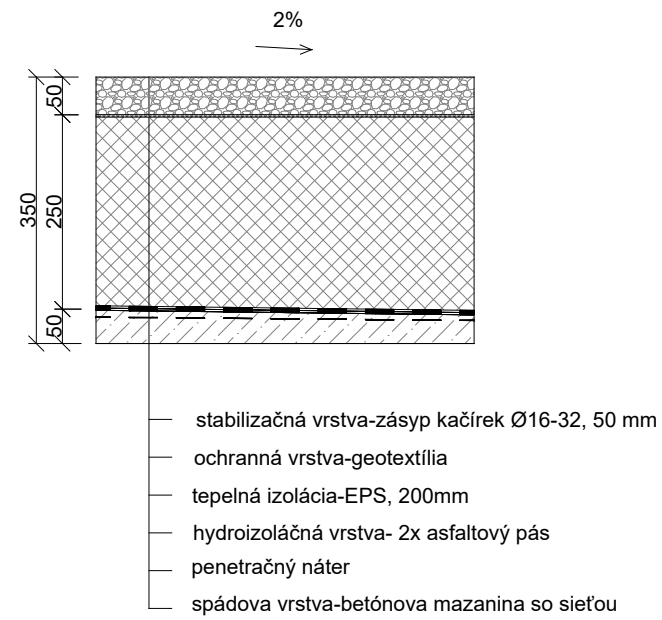
Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Skladby	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO

S4 Nášľapná vrstva epoxidová stierka



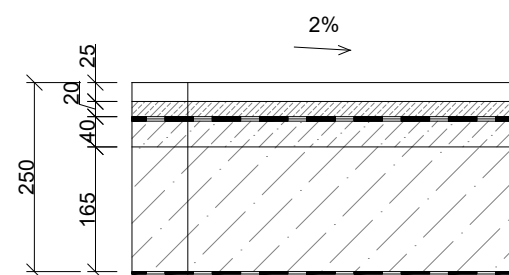
S5 Skladba nepochodzej strechy



Študentské bývanie Pragovka

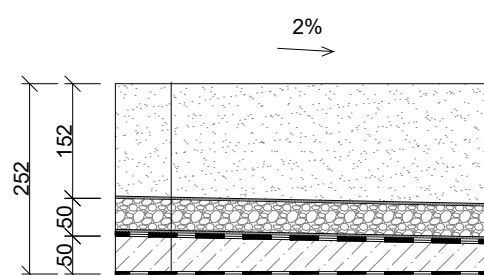
Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Skladby	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO

S6 Nášľapná vrstva betónová dlažba







- nášľapna vrstva-betónová dlažba ,25 mm
- cementová malta,20 mm
- hydroizolačná vrstva- 2x asfaltový pás
- betónová mazanina, 40mm
- ľahčený betón, 165 mm
- parozábrana-asf. lepenka

S7 Skladba pochodzej strechy



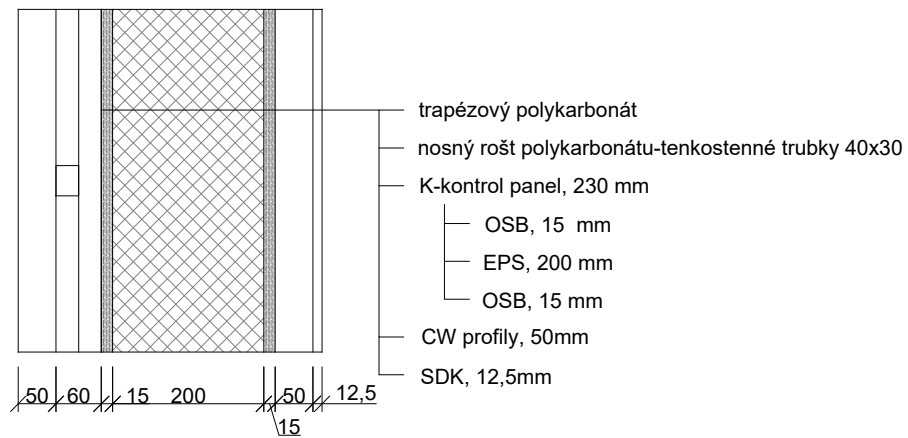
- vegetačná vrstva, 200mm
- separačná vrstva-geotextília
- drenážna vrstva- podsyp kačierek Ø16-32, 50 mm
- separačná vrstva-geotextília
- spádová vrstva-betónová mazanina, 50mm
- parozábrana-asf. lepenka

-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón

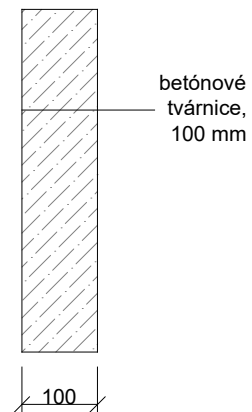
Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Skladby	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO

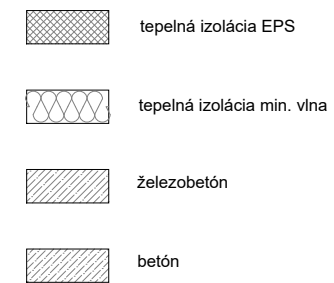
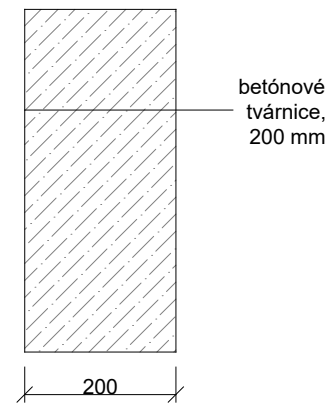
S8 Skladba obvodovej steny



S9 Skladba vnútornej nenosnej priečky

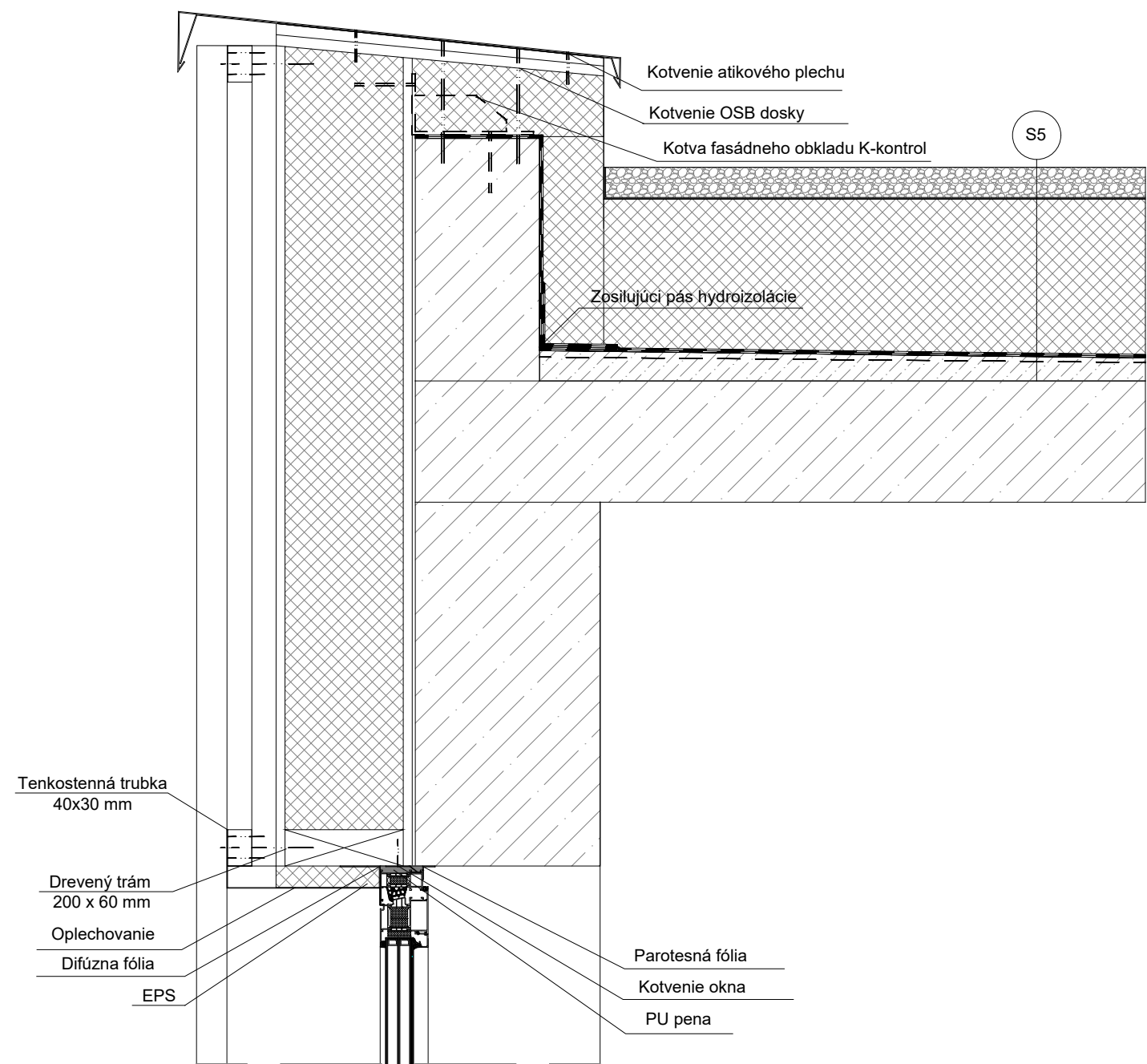






S10 Skladba medzibytrovej nenosnej priečky



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Skladby	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO



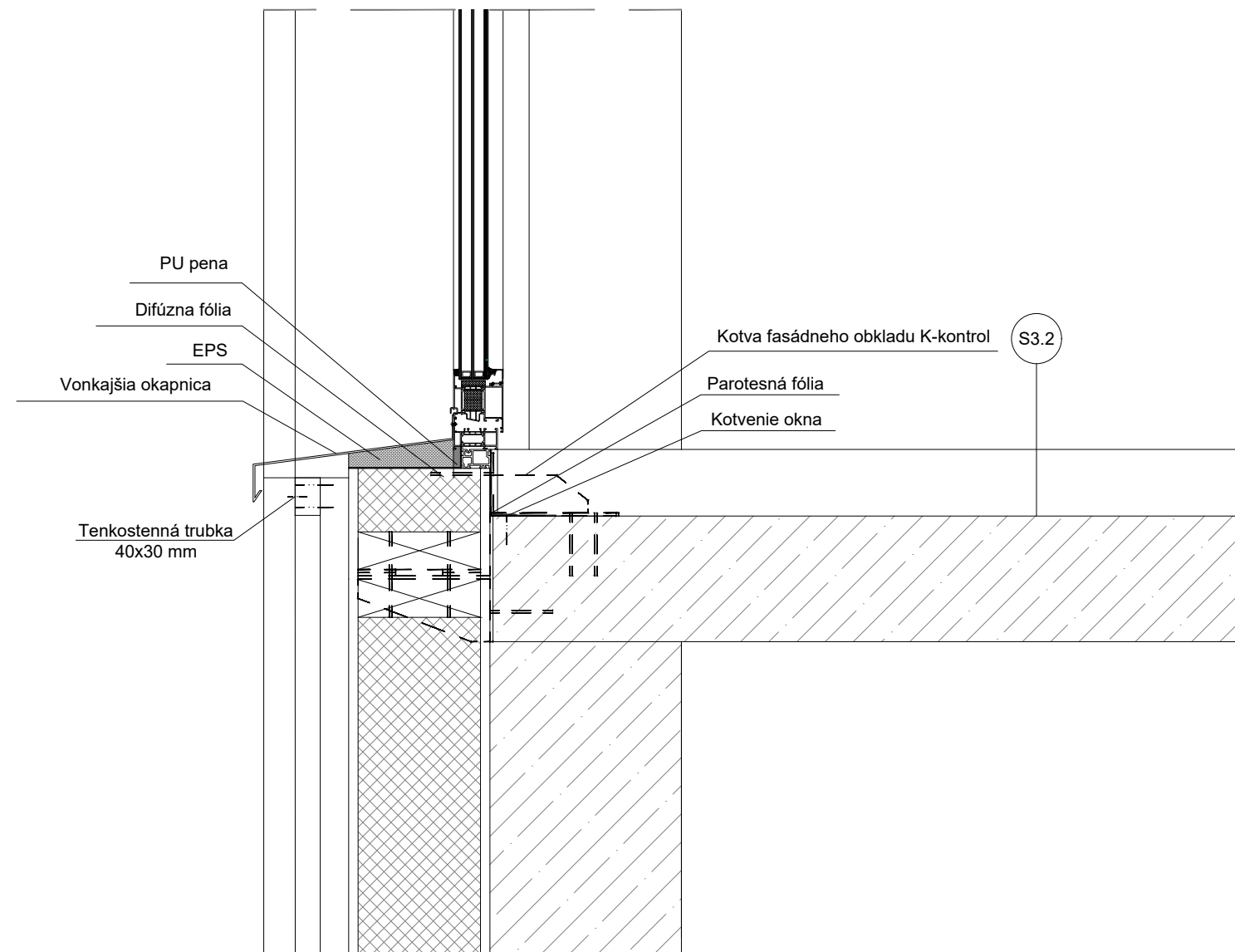
-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón







+0,000 = 207 m.n.m.
 BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Detail A	D.1.1.B.14
VÝKRES	ČÍSLO



-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón



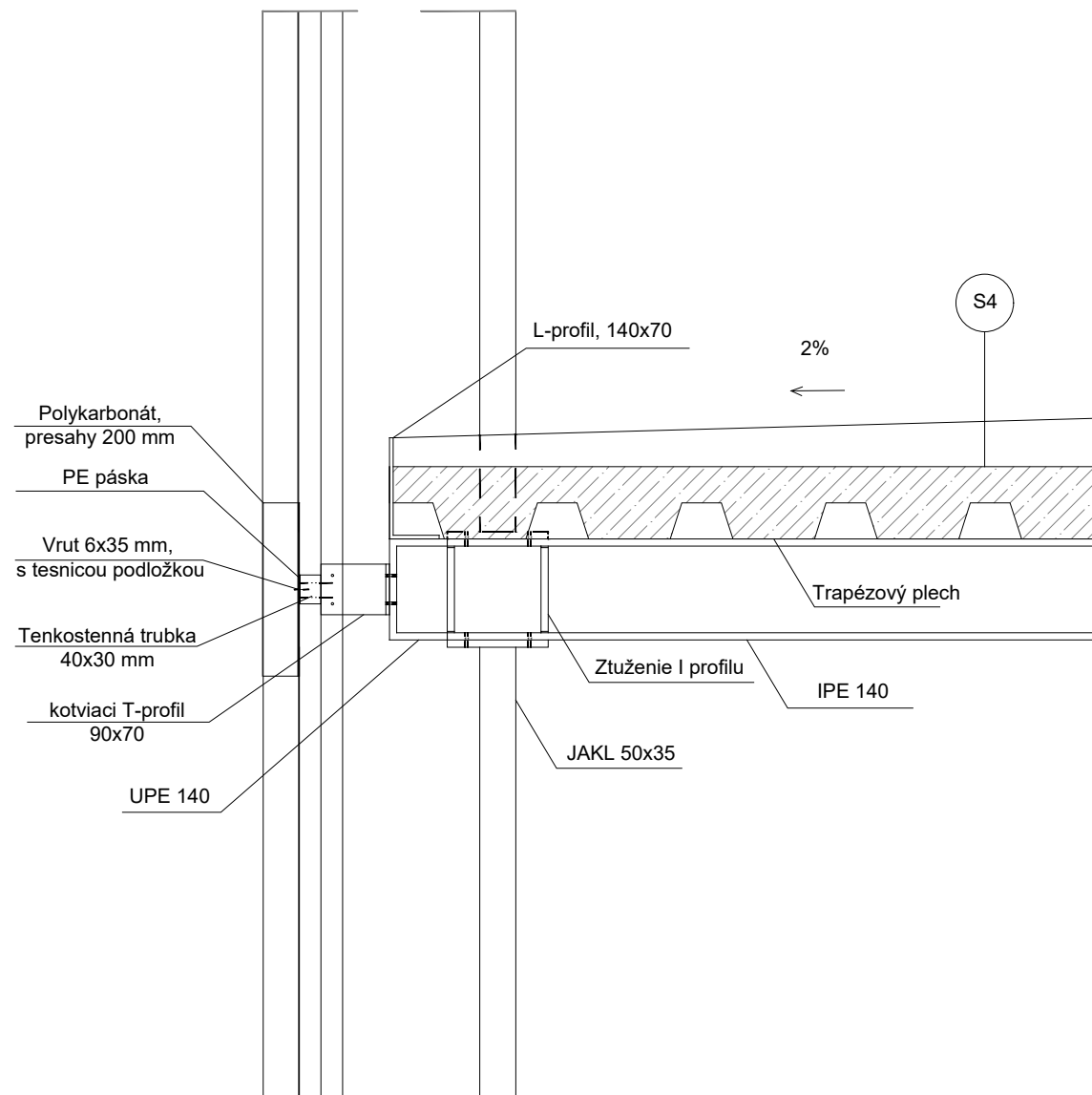
+0,000 = 207 m.n.m.







BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadřáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Detail B	D.1.1.B.15
VÝKRES	ČÍSLO



-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón



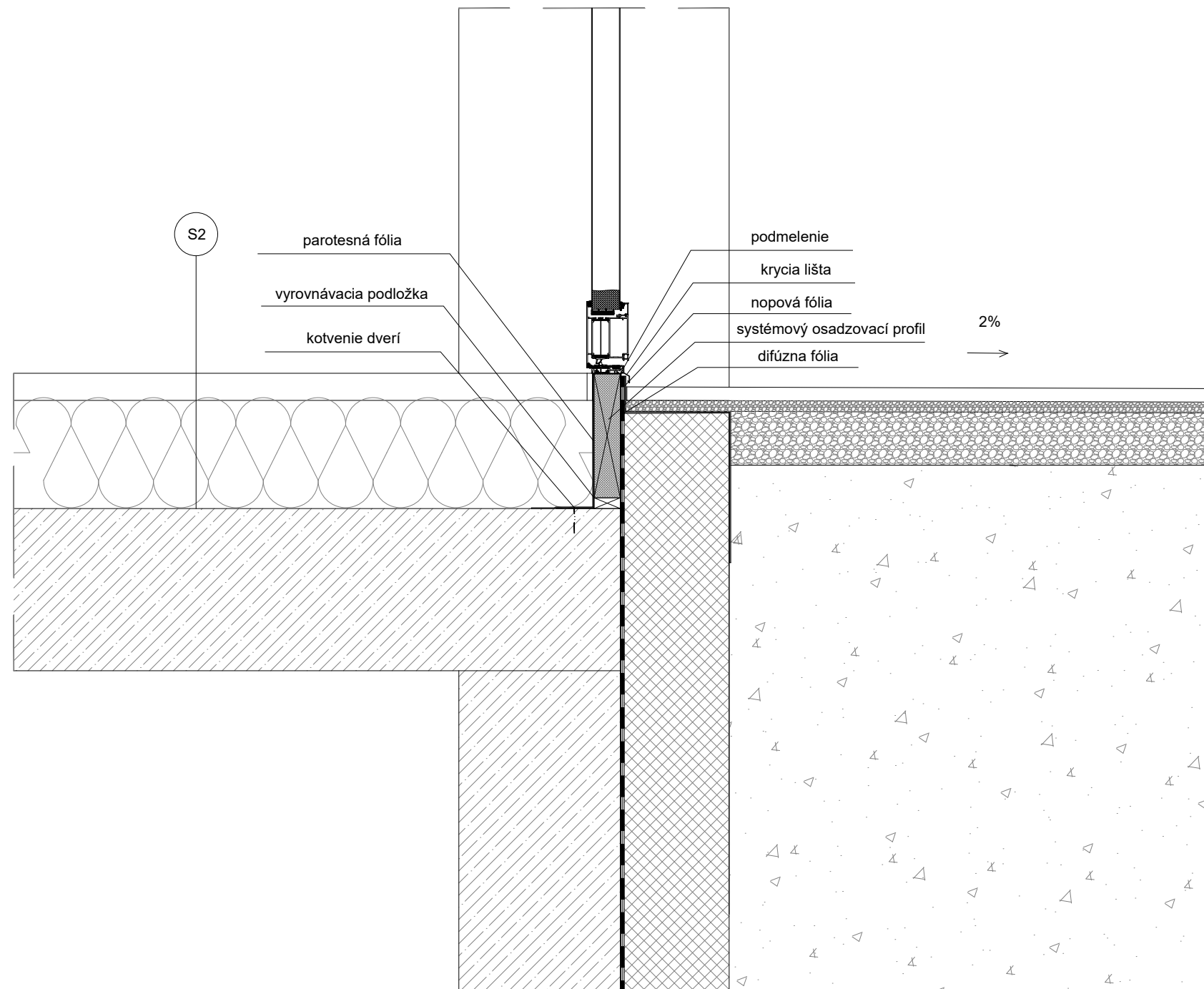
+0.000 = 207 m.n.m.







BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Detail C	D.1.1.B.16
VÝKRES	ČÍSLO



-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón

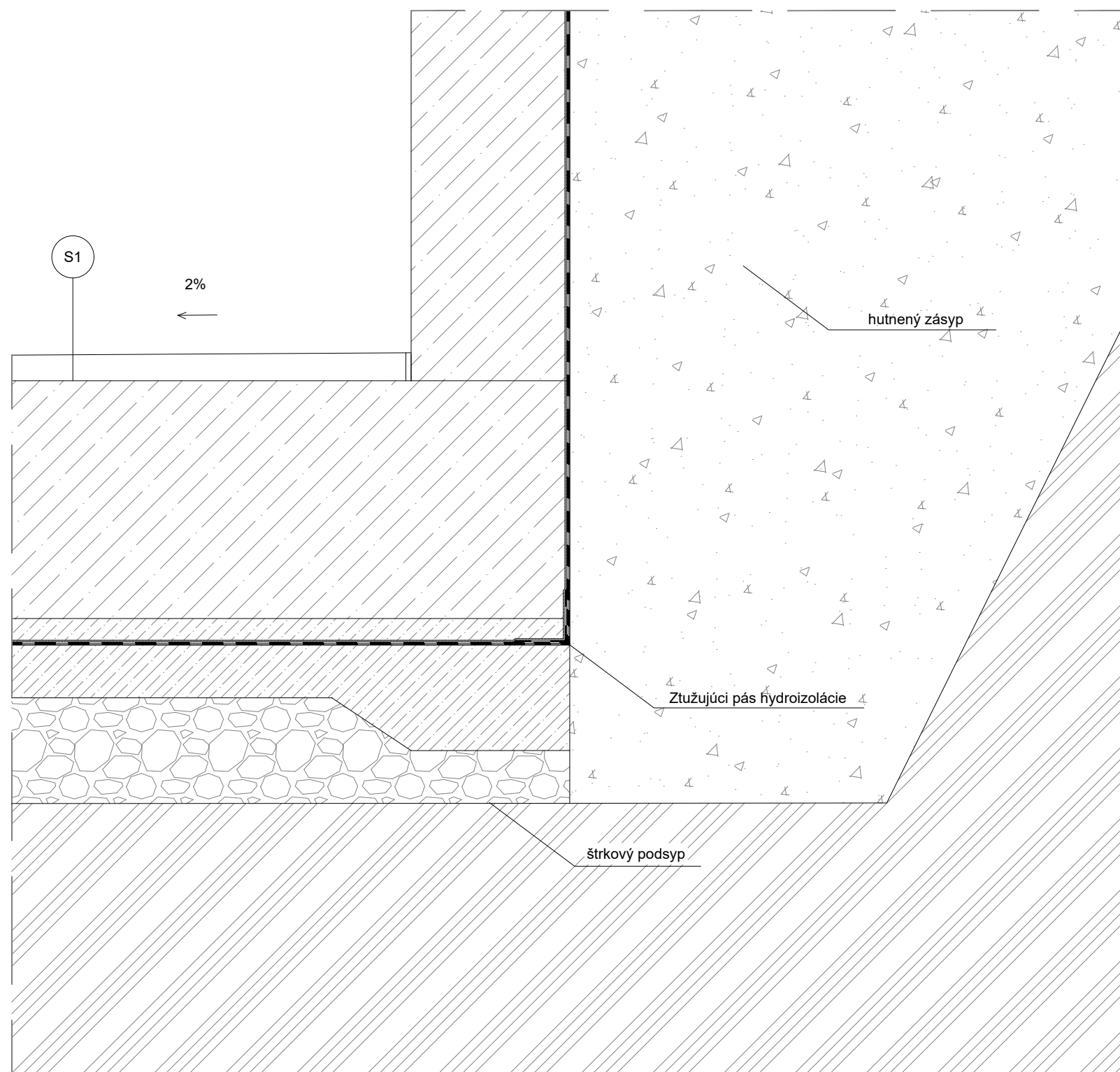






+0.000 = 207 m.n.m.



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Detail D	D.1.1.B.17
VÝKRES	ČÍSLO



-  tepelná izolácia EPS
-  tepelná izolácia min. vlna
-  železobetón
-  betón


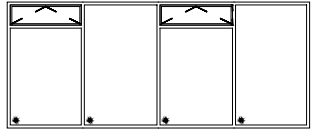
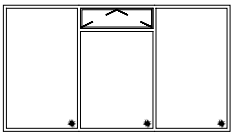
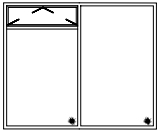


+0,000 = 207 m.n.m.





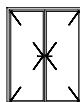

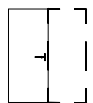






Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Detail E	D.1.1.B.18
VÝKRES	ČÍSLO

označenie	schéma (1:150)	rozmery (mm)	počet	popis
01		1900x960	290	Al okno Schuco AWS 75 SI jednokrídlové , sklopné dovnútra povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné trojsklo
02		6000x2500	10	Al okno Schuco AWS 75 SI štvorkrídlové , 2 krídla pevné ,2 krídla pevne so sklopným nadsvetlíkom povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné trojsklo
03		4500x2500	9	Al okno Schuco AWS 75 SI trojkrídlové , postranné krídla pevné, stredné krídlo pevné so sklopným nadsvetlíkom povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné trojsklo
04		3000x2500	2	Al okno Schuco AWS 75 SI dvojkrídlové , prave krídlo pevné, lave krídlo pevne so sklopným nadsvetlíkom povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné trojsklo

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A3
MIERKA	FORMÁT
Tabuľka okien	D.1.1.B.20
VÝKRES	ČÍSLO

označenie	schéma (1:200)	rozmery (mm)	počet	popis
D1		2000x800	33	drevené dvere Schuco ENTRATA jednokrídlové , otočné povrchová úprava: krycia farba RAL
D2		2000x700	19	drevené dvere Schuco ENTRATA jednokrídlové , otočné povrchová úprava: krycia farba RAL
D3		2500x2000	10	Al dvere Schuco MB-70 dvojkridlové , otočné povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné dvojsklo
D4		2000x1600	4	Al dvere Schuco MB-70 dvojkridlové , otočné povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné dvojsklo
D5		2400x950	318	posuvné dvere uchycené na stenu pomocou obložkovej zárubne jednokrídlové , posuvné materiál: osb
D6		1970x1900	4	Al dvere Schuco MB-70 dvojkridlové , posuvné povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné dvojsklo
D7		2880x1900	17	Al dvere Schuco MB-70 trojkridlové , posuvné povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné dvojsklo
D8		3760x1900	24	Al dvere Schuco MB-70 štvojkridlové , posuvné povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné dvojsklo
D9		4670x1900	12	Al dvere Schuco MB-70 pätkridlové , posuvné povrchová úprava: matný lak výplň:tepelne izolačné dvojsklo
D10		2000x900	13	Al dvere Schuco MB-70 jednokrídlové , otočnépovrchová úprava: matný lak
D11		2000x1800	4	Al dvere Schuco MB-70 jednokrídlové , otočnépovrchová úprava: matný lak



FAKULTA
ARCHITEKTURY
CVUT V PRAZE

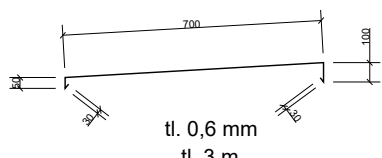
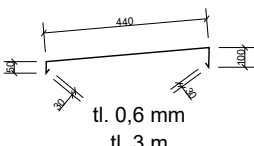
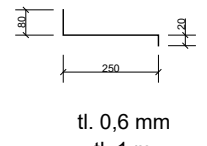
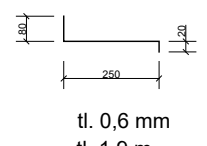
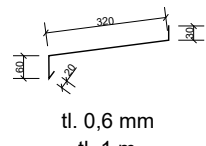
+0,000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadřáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:10	A3
MIERKA	FORMÁT
Tabuľka dvier	D.1.1.B.19
VÝKRES	ČÍSLO

označenie	schéma	počet	popis
K1	 <p>tl. 0,6 mm tl. 3 m</p>	80	atikový plech materiál: pozinkovaný plech
K2	 <p>tl. 0,6 mm tl. 3 m</p>	60	atikový plech materiál: pozinkovaný plech
K3	 <p>tl. 0,6 mm tl. 1 m</p>	290	oplechovanie okenného otvoru materiál: pozinkovaný plech
K4	 <p>tl. 0,6 mm tl. 1,9 m</p>	580	oplechovanie okenného otvoru materiál: pozinkovaný plech
K5	 <p>tl. 0,6 mm tl. 1 m</p>	290	parapetný plech materiál: pozinkovaný plech

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Václav Aulický
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A3
MIERKA	FORMÁT
Tabuľka klempířských prvkov	D.1.1.B.20
VÝKRES	ČÍSLO

D.1.2.

STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

PROJEKT: ŠTUDENTSKE BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. 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 VSTUPNĚ 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.B.5 NÁVRH VÝSTUŽE

D.1.2.C VÝKRESY

D.1.2.C.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADU

D.1.2.C.2. VÝKRES TVARU 1PP

D.1.2.C.3. VÝKRES TVARU 1NP

D.1.2.C.4. VÝKRES TVARU 2NP

D.1.2.C.5. VÝKRES TVARU 3PP

D.1.2.C.6. VÝKRES TVARU 4NP

D.1.2.C.7. VÝKRES TVARU 4NP

D.1.2.C.8. VÝKRES OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE

D.1.2.C.9. VÝKRES OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadřáková	doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Stavebne konštrukčné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Technická správa	D.1.2.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

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

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 piatich schodísk a taktiež dvoch výťahov ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažia slúži ako garáže, nachádzajú sa tam taktiež technické miestnosti a sklady. Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová rámová 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 1,35 m pod úrovňou základovej spáry.

D.1.2.A.3 ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA

Zvisle nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria stĺpy, ktoré sú prepojené s vodorovnými prievlakmi a tak tvoria tuhú rámovú konštrukciu. Stĺpy majú konštrukčnú výšku 2,8 v podlažiach bytov a v prípade parteru 3,1 m. V podzemnom podlaží je konštrukčná výška väčšej časti stĺpov 3m a časť stĺpov nad doskami D1,D2 a D3 majú konštrukčnú výšku 3,8m. Šírka stĺpov 300x300 je navrhnutá empiricky. Nosné steny železobetónovej konštrukcie výťahovej šachty majú hrúbku 200mm.

OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA

Zvislé nosné prvky konštrukcie pavlače tvoria štvorhranné oceľové stĺpky. Navrhnuté prierezy 50x35 mm o hrúbke 3 mm sú staticky posúdené.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA

Vodorovné nosné prvky železobetónovej konštrukcie tvoria prievlaky a obojstranne pnúte dosky. Rozpony prievlakov a nosnej dosky sú 8 na 8m. Hrúbka týchto prvkov je navrhnutá pomocou empirických vzorcov , kde hrúbka železobetónovej dosky je 200mm a prievlak je navrhnutý o rozmeroch 600x300mm.

OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA

Vodorovné prvky oceľovej konštrukcie pavlače tvoria IPE 140 oceľové nosníky, ktoré sú na jednej strane klbovo uchytené do železobetónovej konštrukcie prievlaku a na druhej strane šrubovo spojené so zvislým oceľovým stĺpom. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje železobetónová doska hrúbky 100mm, ktorej stratené bednenie tvorí trapézový oceľový plech typu 12103. Prvky oceľovej konštrukcie sú predom žiarovo pozinkované.

D.1.2.A.5 VSTUPNÉ HODNOTY

beton C25/30 fcd=20
betonárska oceľ B500 fyd=434
oceľ S355 fuk=308

D.1.2.A.6 PODKLADY

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí - Výkres betonových konstrukcí

ČSN 73 0001-1 Navrhování stavebních konstrukcí - Spolehlivost a zatížení

ČSN 73 0001-2 Navrhování stavebních konstrukcí - Betónové konstrukce

ČSN 73 0001-3 Navrhování stavebních konstrukcí - Ocelové konstrukce



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Stavebne konštrukčné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
–	A4
MIERKA	FORMÁT
Statické posúdenie	D.1.2.B
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.2.B.1 SKLADBY STROPNEJ A STREŠNEJ DOSKY	2
STROPNÁ DOSKA	2
STREŠNÁ DOSKA	3
D.1.2.B.2 NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU	4
STROPNÁ DOSKA	4
STREŠNÁ DOSKA	5
D.1.2.B.3 NÁVRH I NOSNÍKU	6
STROPNÁ DOSKA	6
STREŠNÁ DOSKA	8
D.1.2.B.4 NÁVRH STĹNPU	10
D.1.2.B.5 NÁVRH VÝSTUŽE	11

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

STROPNÁ DOSKA

Stále zataženie:

skladba	tl. [mm]	ob.t. [kN/m ²]	g [kN/m ²]
Epoxidová stierka	5	14	0,7
Podkladný betón	50	24	1,2
Hydroizolácia	-	-	-
kročejová izolácia	20	0,45	0,01
žB doska	100	25	2,5
Trapezový plech	1	1	0,001

$$g_k = 3,8 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 3,8 \cdot 1,35 = 5,13 \text{ kN/m}^2$$

Premenne zataženie:

úžitne

plochy A pre domáce a obytné priestory - balkóny

$$g_k = 4 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 4 \cdot 1,5 = 6 \text{ kN/m}^2$$

celkové zataženie:

$$g_d + q_d = 5,13 + 6 = 11,13 \text{ kN/m}^2$$

STREŠNÁ DOSKA

Stále zaťaženie:

skladba	tl. [mm]	ob.t. [kN/m ³]	g [kN/m ²]
Hydroizolácia	—	—	—
Podkladný betón	50	24	1,2
ŽB doska	100	25	2,5
Trapezový plech	1	1	0,001

$$g_e = 3,701 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 3,701 \cdot 1,35 = 5 \text{ kN/m}^2$$

Premenné zaťaženie:

sneh

$$s = u_1 \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$$

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

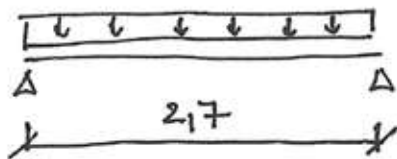
$$s_k = 0,56$$

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

celkové zaťaženie:

$$g_d + s_d = 5 + 0,84 = 5,84 \text{ kN/m}^2$$

D.1.2. B.2 NÁVRH TRAPEZOVÉHO PLECHU



STROPNÁ DOSKA

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

$$M_{ED} = 9,1 \cdot (11,13) \cdot 2,7^2 = 8,1 \text{ kNm}$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot \left(\frac{\gamma_m}{f_y} \right)$$

$$W_{min} = 8,1 \cdot \frac{1,15}{355 \cdot 10^3} = 26,23 \cdot 10 \text{ mm}^3$$

→ PLECH TYPU

$$W_y = 27,954 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 130,209 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

Posúdenie:

$$M_{GRD} = W_y \left(\frac{f_y}{\gamma_m} \right)$$

$$M_{GRD} = 27,954 \cdot 10^3 \cdot \frac{355 \cdot 10^3}{1,15} = 8,63 \text{ kNm}$$

$$M_{ED} < M_{GRD} \quad 8,1 < 8,63 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$s_{max} = \frac{1}{192} \cdot \left((g_k + q_k) \cdot L^4 / E \cdot I \right) < s_{lim} = L / 250$$

$$s_{max} = \frac{1}{192} \cdot \left(7,8 \cdot 2,7^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 130,209 \cdot 10^8 \right)$$

$$s_{max} = 0,0078 \text{ m}$$

$$s_{lim} = 2,7 / 250 = 0,0108 \text{ m}$$

$$s_{max} < s_{lim} \quad 0,0078 < 0,0108 \quad \text{VYHOVUJE}$$

STREŠNÁ DOSKA

$$M_{ED} = 0,1 \cdot (q_d + q_{d1}) \cdot L^2$$

$$M_{ED} = 0,1 \cdot 5,84 \cdot 2,7^2 = 4,26 \text{ kNm}$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot \left(\frac{1 \text{ m}}{f} \right)$$

$$W_{min} = 4,26 \cdot \frac{1,15}{355 \cdot 10^3} = 13,8 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

→ PLECH TYPU 11012

$$W_y = 18,246 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 52,351 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$M_{GRD} = W_y \cdot \left(\frac{f}{1 \text{ m}} \right)$$

$$M_{GRD} = 18,246 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{355 \cdot 10^3}{1,15} = 5,63 \text{ kNm}$$

$$M_{ED} < M_{GRD} \quad 4,26 < 5,63 \text{ VYHOVUJE}$$

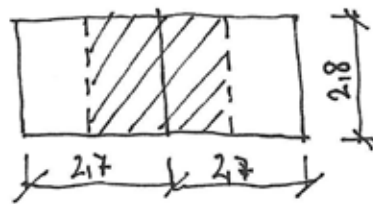
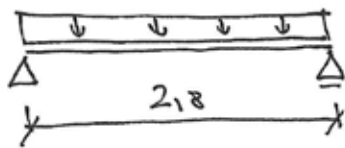
$$f_{max} = \frac{1}{192} \cdot \left((q_d + q_{d1}) \cdot L^4 / E \cdot I \right) < f_{lim} = L/200$$

$$f_{max} = \frac{1}{192} \cdot \left(4,3 \cdot 2,7^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 52,351 \cdot 10^{-8} \right)$$

$$f_{max} = 0,0107$$

$$f_{max} < f_{lim} \quad 0,0107 < 0,0108 \text{ VYHOVUJE}$$

D.1.2.B.3. NÁVRH I NOSNIKU



STROPNÁ DOSKA

Stále zaťaženie:

skladba SD
IPE 220 (odhad)

$$[\text{kN/m}^2]$$

$$3,8 \cdot 2,7 = 10,26 \text{ kN/m}^2$$

$$0,26 \text{ kN/m}^2$$

$$g_k = 10,52 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 10,52 \cdot 1,35 = 14,2 \text{ kN/m}^2$$

Premenne zaťaženie:

úžitne $g_k = 4 \text{ kN/m}^2$
 $g_d = 6 \text{ kN/m}^2$

Celkové zaťaženie:

$$g_d + q_d = 14,2 + 6 = 20,2 \text{ kN/m}^2$$

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

$$M_{ED} = \frac{1}{8} \cdot 20,2 \cdot 2,8^2 = 19,79 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot \left(\frac{y_m}{f_y} \right)$$

$$W_{min} = 19,79 \cdot \frac{1,15}{255 \cdot 10^3} = 64,1 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

IPE 140

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

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

$$M_{c, RD} = W_y \cdot \left(\frac{f_y}{\gamma_m} \right)$$
$$M_{c, RD} = 77,3 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{355 \cdot 10^3}{1,15} = 23,86 \text{ kNm}$$

Posúdenie:

$$M_{c, RD} > M_{ED} \quad 23,86 > 19,79 \quad \text{VYHOVUJE}$$

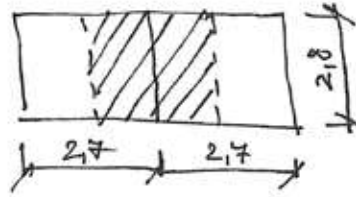
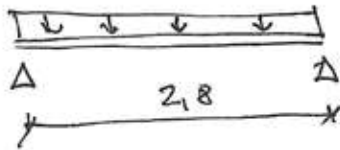
$$s_{max} = \frac{5}{384} \cdot \left((q_L + q_R) \cdot L^4 / E \cdot I \right) < s_{lim} = L / 250$$

$$s_{max} = \frac{5}{384} \cdot \left(14,52 \cdot 2,8^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 5,41 \cdot 10^{-6} \right)$$

$$s_{max} = 0,0102 \text{ m}$$

$$s_{lim} = 2,8 / 250 = 0,0112 \text{ m}$$

$$s_{max} < s_{lim} \quad 0,0102 < 0,0112 \quad \text{VYHOVUJE}$$



STREŠNÁ DOSKA

Stále zaťaženie: $[kN/m^2]$
 skladba SD
 IPE 220 (odhad)
 $3,7 \cdot 2,7 = 9,99 kN/m^2$
 $0,26 kN/m^2$

$$g_k = 10,25 kN/m^2$$

$$g_d = 10,25 \cdot 1,35 = 13,83 kN/m^2$$

Premenné zaťaženie:

$$s_{sk} = 0,56 kN/m^2$$

$$s_d = 0,84 kN/m^2$$

Celkové zaťaženie:

$$g_d + s_d = 13,83 + 0,84 = 14,67 kN/m^2$$

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

$$M_{ED} = \frac{1}{8} \cdot 14,67 \cdot 2,8^2 = 14,37 kNm$$

$$W_{min} = M_{ED} \cdot \left(\frac{1}{\sigma} \right)$$

$$W_{min} = 14,37 \cdot \frac{1,16}{355 \cdot 10^3} = 46,55 \cdot 10^3 mm^3$$

IPE 120

$$W_y = 53 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 3,18 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

$$M_{c,RO} = W_y \cdot \left(\frac{f_y}{\gamma_m} \right)$$
$$M_{c,RO} = 53 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{355 \cdot 10^3}{1,15} = 16,36 \text{ kNm}$$

Zosúdenie:

$$M_{c,RO} > M_{ED} \quad 16,36 > 14,37 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$f_{\max} = \frac{5}{384} \left((q_L + q_K) \cdot L^4 / E \cdot I \right) < f_{\text{lim}} = L/250$$

$$f_{\max} = \frac{5}{384} \cdot \left(10,81 \cdot 2,8^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 3,18 \cdot 10^{-6} \right)$$

$$f_{\max} = 0,0129 \text{ m}$$

$$f_{\text{lim}} = 2,8 / 250 = 0,0112$$

$$f_{\max} \geq f_{\text{lim}} \quad 0,0129 \not< 0,0112 \quad \text{NEVYHOVUJE}$$

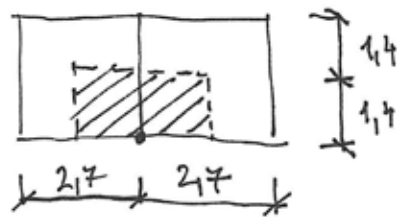
IPE 140 $I_y = 5,41 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$

$$f_{\max} = \frac{5}{384} \left(10,81 \cdot 2,8^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 5,41 \cdot 10^{-6} \right)$$

$$f_{\max} = 0,0076 \text{ m}$$

$$f_{\max} < f_{\text{lim}} \quad 0,0076 < 0,0112 \quad \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.B.4. NÁVRH STĽPU



Stále zataženie + premenné / užitočné zataženie

STREŠNÁ DOSKA

$$N_1 = 5,84 \cdot 27 \cdot 1,4 = 22,0752 \text{ kN}$$

STROPNÁ DOSKA

$$N_2 = 11,13 \cdot 27 \cdot 1,4 = 42,07 \text{ kN}$$

Celkové zataženie:

$$N = 1 \cdot N_1 + 2 \cdot N_2 = 22,0752 + (2 \cdot 42,07) = 106,2 \text{ kN}$$

$$A = N \cdot \left(\frac{\gamma_m}{f_y} \right)$$

$$A = 106,2 \cdot \frac{1,15}{355 \cdot 10^3} = 344,028 \text{ mm}^2$$

ŠTVORHRANNA TRUBKA

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

$$b = 35 \text{ mm}$$

$$t = 3 \text{ mm}$$

$$A = 441 \text{ mm}^2$$

$$i_y = 13,1$$

$$i_z = 17,1$$

$$E = \sqrt{235/355}$$

$$E = 0,81$$

$$\lambda_1 = 93,9 \cdot 0,81$$

$$\lambda_1 = 76,39$$

$$\lambda = \left(\frac{L_{CR}}{i_z} \right) \left(1 / 76,39 \right)$$

$$\lambda = 0,004$$

$$\kappa = 1$$

$$N_{B,RD} = \chi \cdot A \cdot \left(\frac{f_y}{\gamma_m} \right)$$

$$N_{B,RD} = A \cdot \left(\frac{f_y}{\gamma_m} \right) = 441 \cdot 10^{-6} \frac{355 \cdot 10^3}{1,15}$$

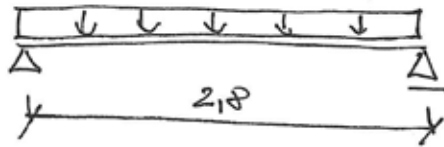
$$N_{B,RD} = 136,13 \text{ kN}$$

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

$$106,2 < 136,13 \text{ VÝHODNE}$$

D.1.2.B.5 NÁVRH VÝSTUŽE

trieda betonu C 25/30 $f_{cd} = 20$
 triedo oceli B 500 $f_{yd} = 434$
 zaťaženie $q_L = 7,8$ $q_D = 11,3$



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

$$M_{ED} = 1/8 \cdot 11,3 \cdot 2,8^2 = 10,9 \text{ kNm}$$

$$h = 100 \text{ mm}$$

$$e = 25 \text{ mm}$$

$$\phi \text{ (odhad)} = 10 \text{ mm}$$

$$d = h - e - \frac{\phi}{2} = 70 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 63 \text{ mm}$$

$$A_{s, \text{nut}} = \frac{M_{ED}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{10,9 \cdot 10^6}{63 \cdot 434} = 398,65 \text{ mm}^2$$

\rightarrow návrh výstuže $\phi 10$ $A_s = 471 \text{ mm}^2$
 (6 prvkov - po 400 mm)

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}}$$

$$x = \frac{471 \cdot 434}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 12,77$$

Porovnanie :

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x) = 471 \cdot 434 \cdot (70 - 0,4 \cdot 12,77)$$

$$M_{RD} = 13,264 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} > M_{ED} \quad 13,264 > 10,9 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Konštruktívne základy:

$$A_{s, \min} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 0,0015 \cdot 1000 \cdot 70 = 105$$
$$105 < 471 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s, \max} = 0,04 \cdot b \cdot d = 0,04 \cdot 1000 \cdot 100 = 4000$$

$$4000 > 471 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Rozdeľovacia výživa

$$A_{s, r} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 471 = 117,75 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \emptyset 8 \quad \rightarrow A_{s, r} = 151 \text{ mm}^2$$

3 pruty 90 675 mm



FAKULTA
ARCHITEKTURY
CVUT V PRAZE

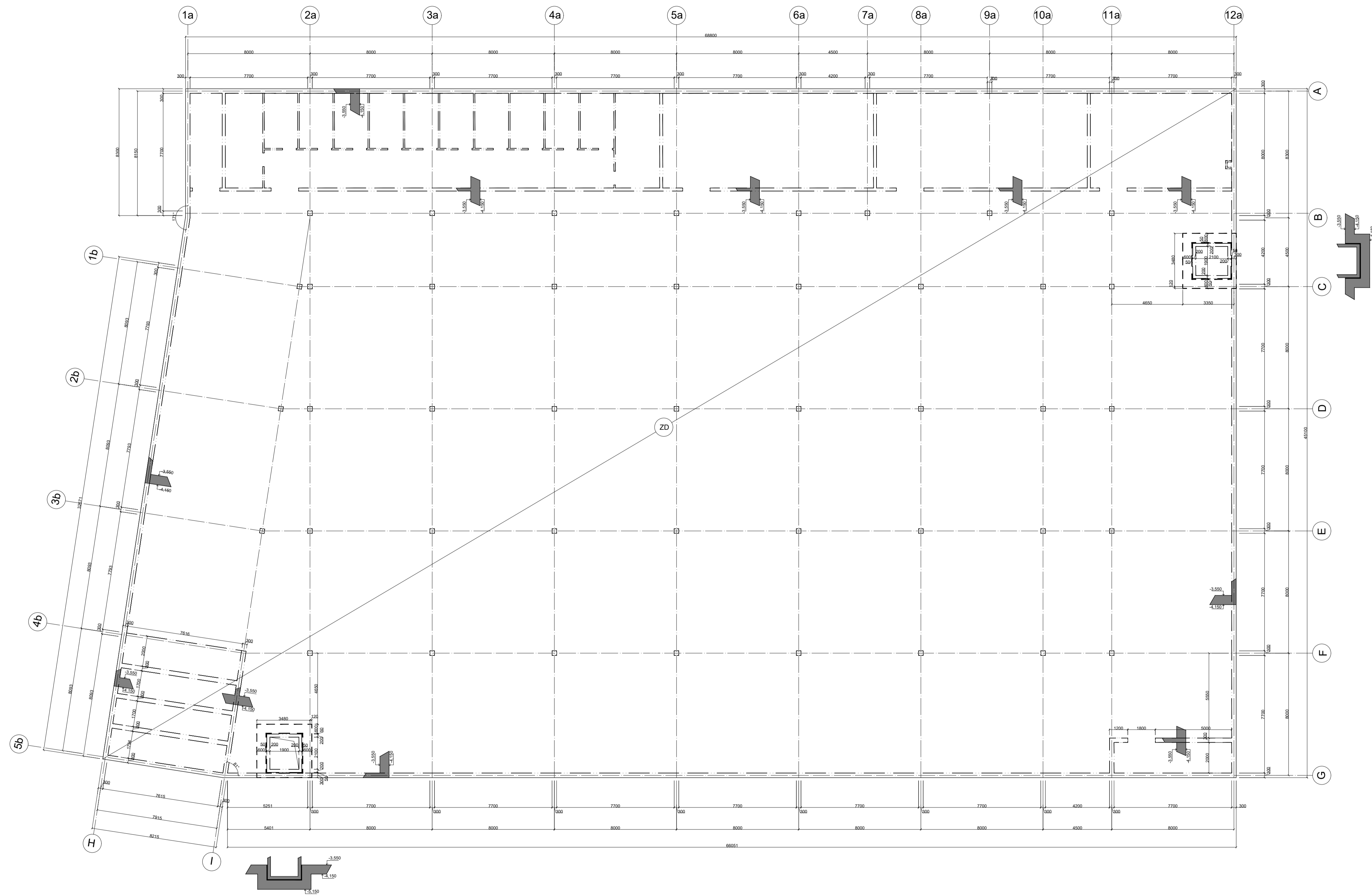
+0,000 = 207 m.n.m.



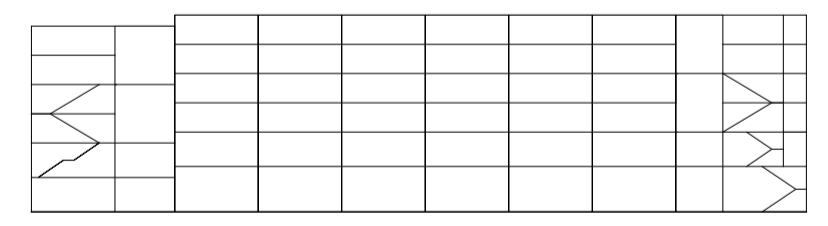
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Stavebne konštrukčné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
–	A3
MIERKA	FORMÁT
VÝKRESY	D.1.2.C
VÝKRES	ČÍSLO



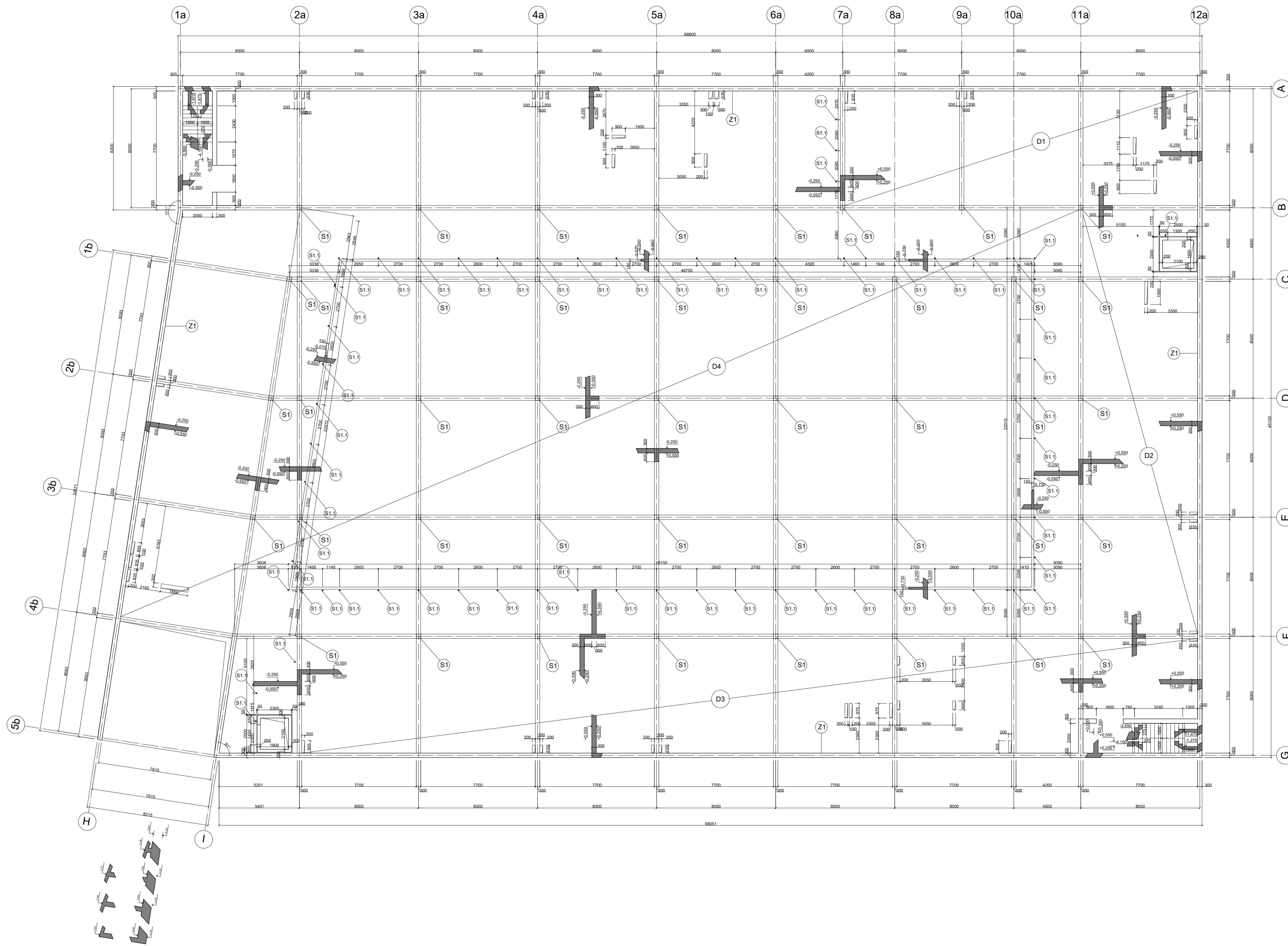
- ⊙ ZD ZÁKLADOVÁ DOSKA TL 600
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ



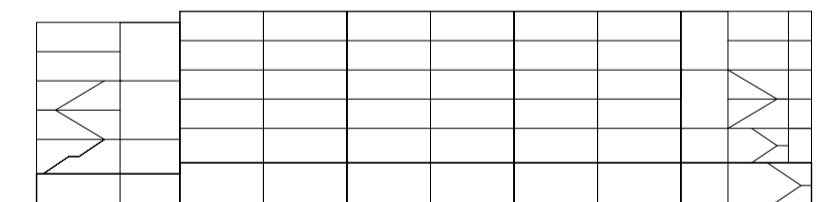
BETÓN C20/30 $f_{ctd}=20$
 OCEĽ B500 $f_{yk}=434$

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Šuske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadřáková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVÁVA	KONZULTANT
D.1.3. Stavebné konštrukčné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MERKA	FORMAT
Výkres tvaru zmladu	D.1.2.C.1
VÝKRES	ČÍSLO



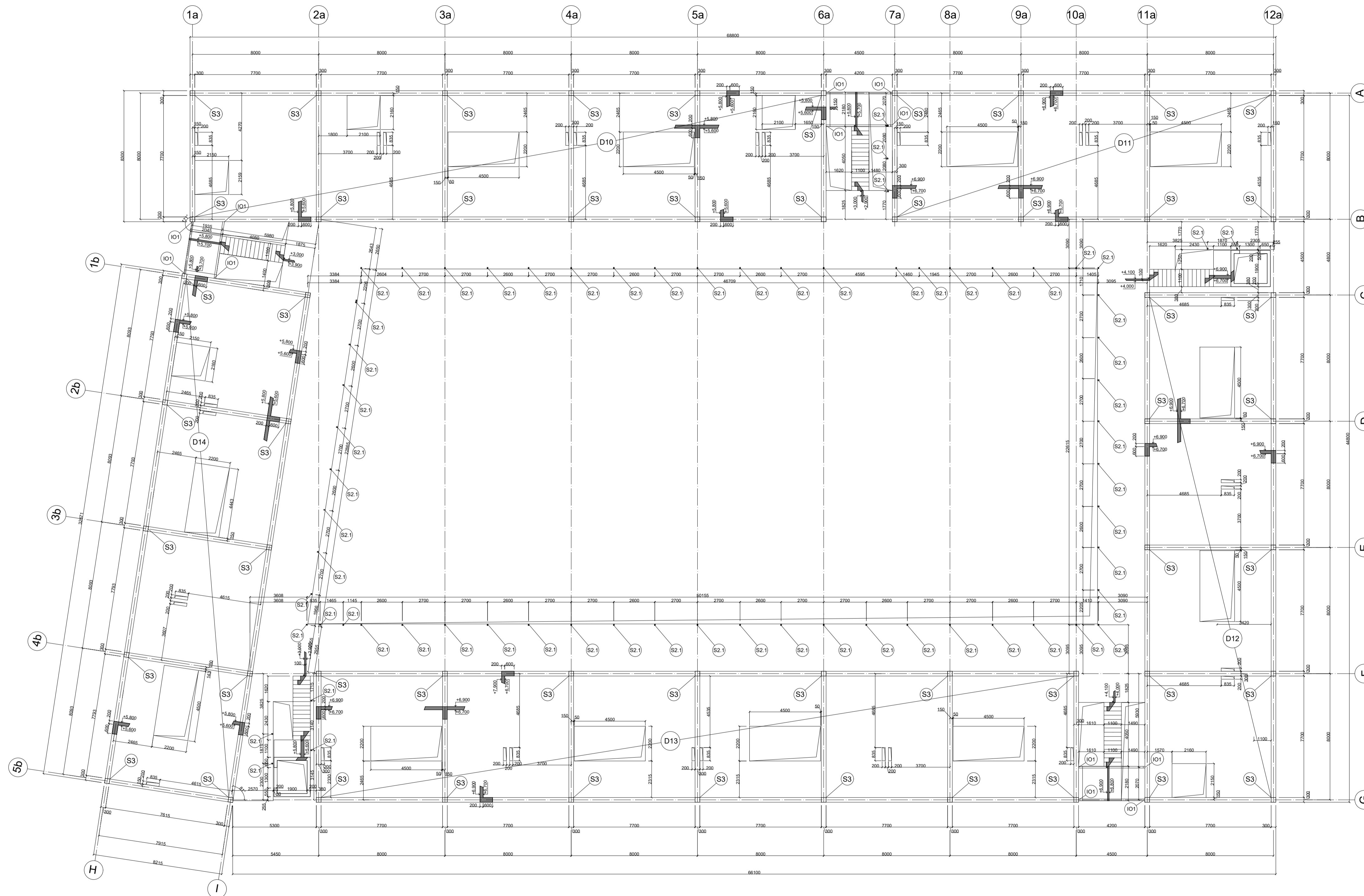
- D1 – D4 ŽB DOSKA TL300
- S1 ŽB STĚP 300x300
- S1.1 JAKL 50x35
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ



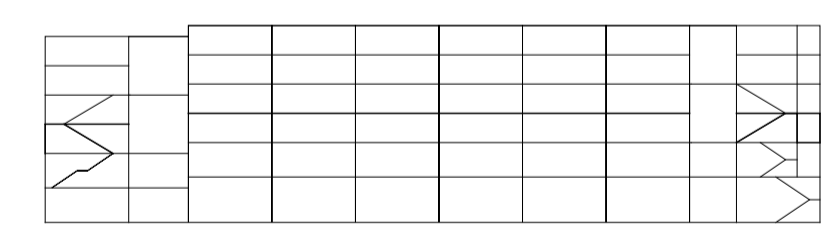
BETÓN C20/30 $f_{ctd}=20$
 OCEĽ B500 $f_{yd}=434$

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.ing.arch. Petr Susko, CSc.
ČISTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVANÁ	KONZULTANT
D.1.3. Stavebné konštrukčné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MERKA	FORMÁT
Výkres tvaru 1PP	D.1.2.C.2
VYKRES	ČÍSLO



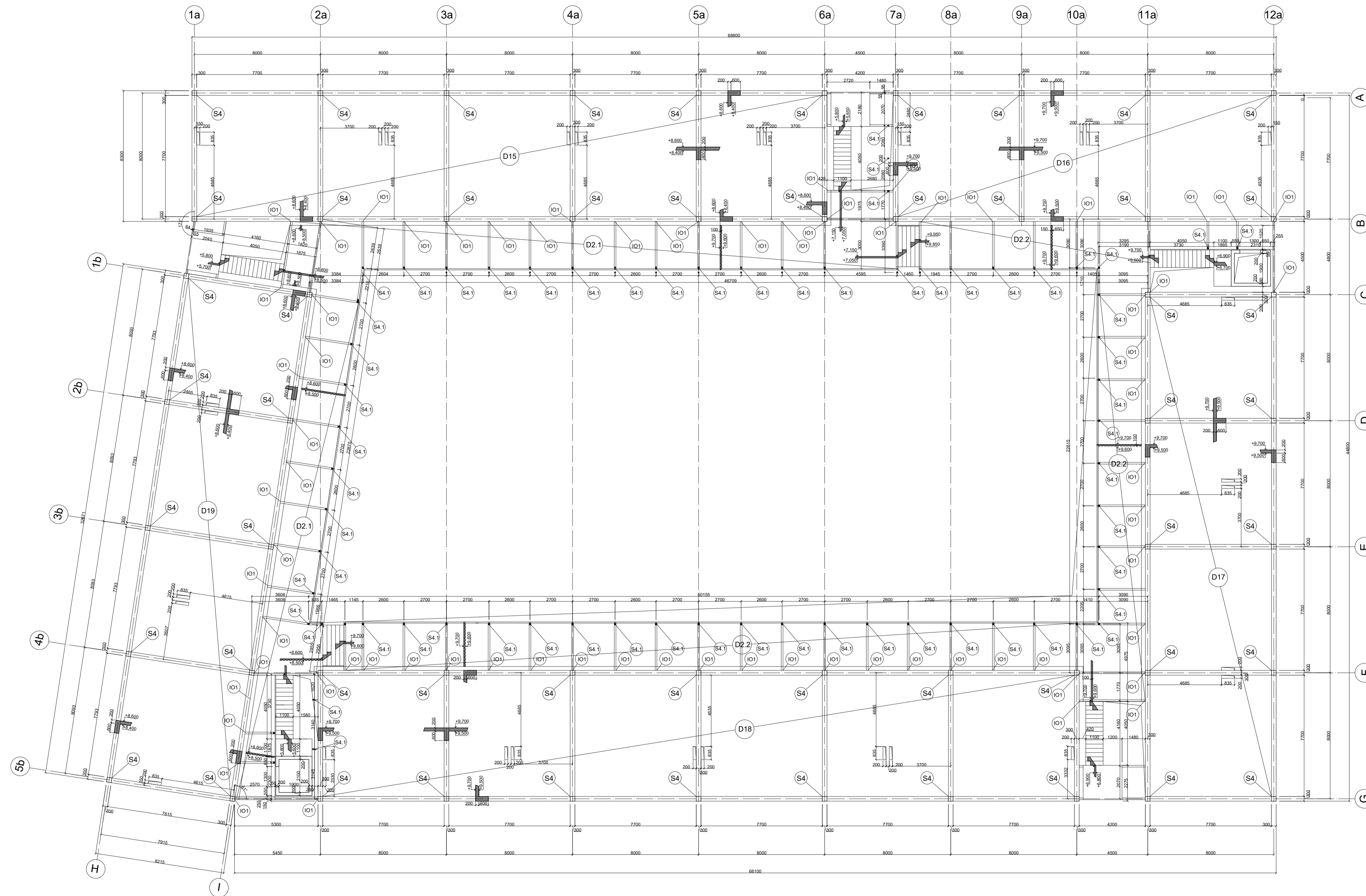
- D10 - D14 ŽB DOSKA TL.200
- S3 ŽB STĚP 300x300
- S2.1 JAKL 50x35
- IO1 PRERUŠOVAČ BETON-OCEĽ
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ



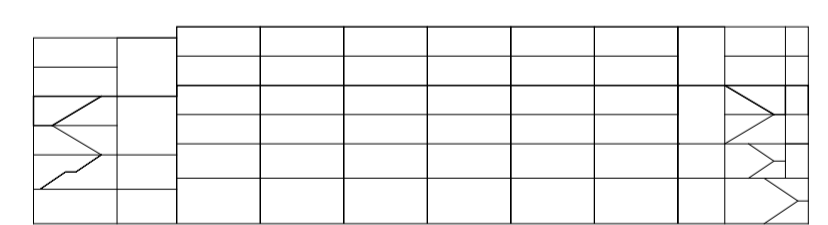
BETÓN C20/30 $f_{ctd}=20$
 OCEĽ B500 $f_{td}=434$

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.ing.arch. Petr Suske, CSc.
Ústav	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaříčková	doc.ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVÁVA	KONZULTANT
D.1.3. Stavebné konštrukčné riešenie	2021/2022
Časť	ŠKOLSKÝ ROK
1:150	A1
MERKA	FORMÁT
Výkres tvaru ZNP	D.1.2.C.4
VÝKRES	ČÍSLO



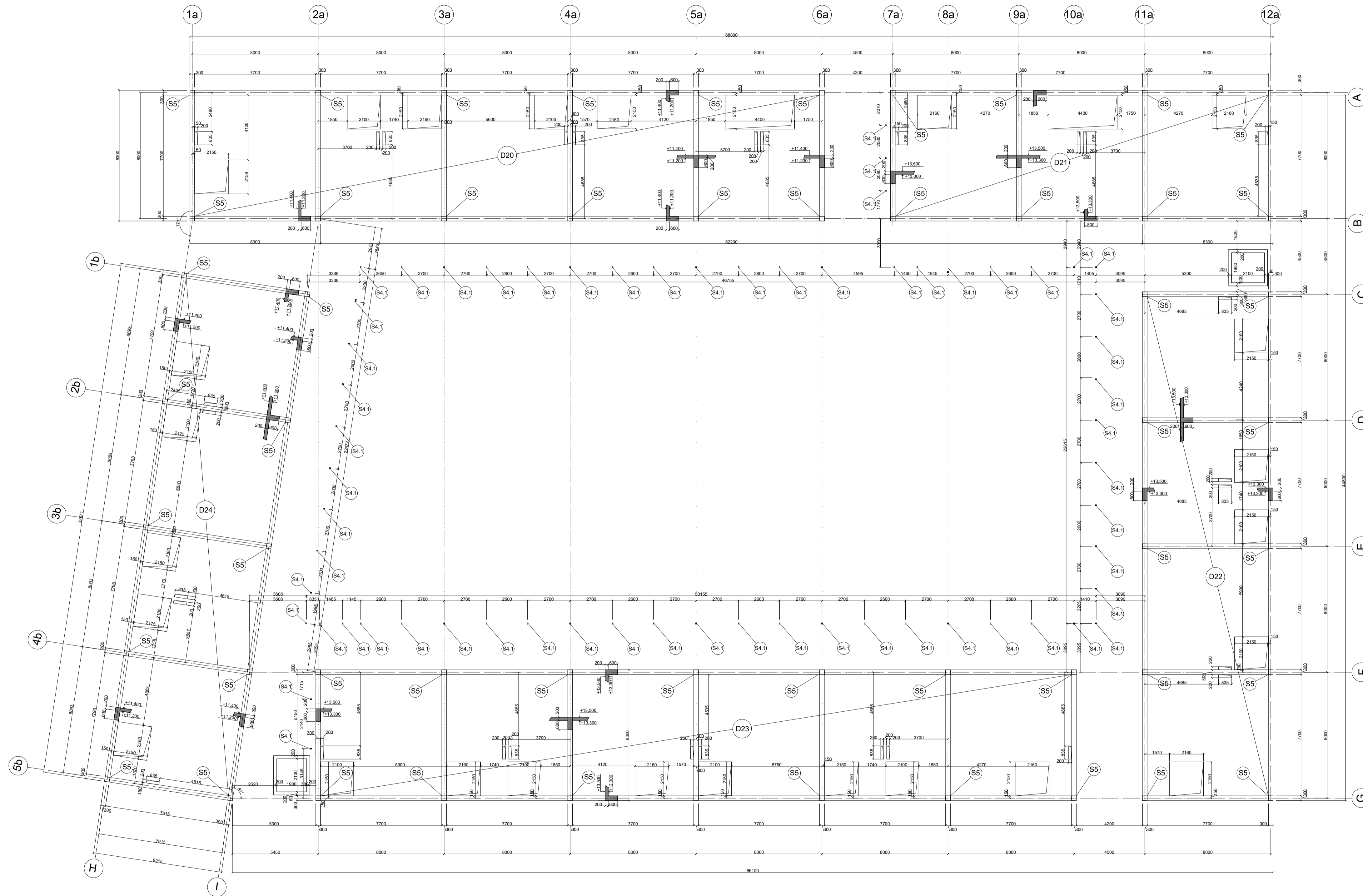
- D15 – D19 ŽB DOSKA TL.200
- D2.1 – D2.2 ŽB DOSKA TL.100
- D3 ŽB STLP 300x300
- S4.1 JAKL 50x35
- IO1 PRERUŠOVAČ BETON-OCEĽ
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ



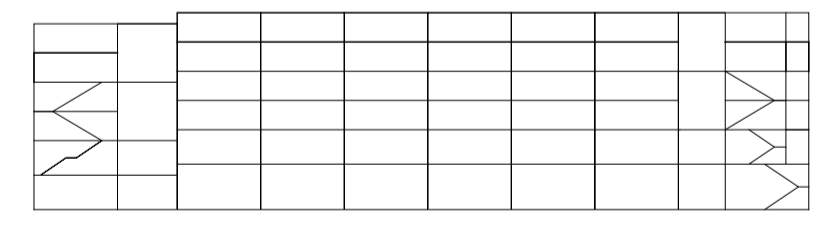
BETÓN C20/30 $f_{ctd}=20$
 OCEĽ B500 $f_{yk}=434$

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
	<small>ÚSTAV</small> <small>VEDÚCO PRÁCE</small>
Barbora Popaňáková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
	<small>VYPRACOVALA</small> <small>KONZULTANT</small>
D.1.3. Stavebné konštrukčné riešenie	2021/2022
	<small>ČASŤ</small> <small>ŠKOLSKÝ ROK</small>
1:150	A1
	<small>MEZKA</small> <small>FORMÁT</small>
Výkres tvaru SNP	D.1.2.C.5
	<small>VÝKRES</small> <small>ČÍSLO</small>



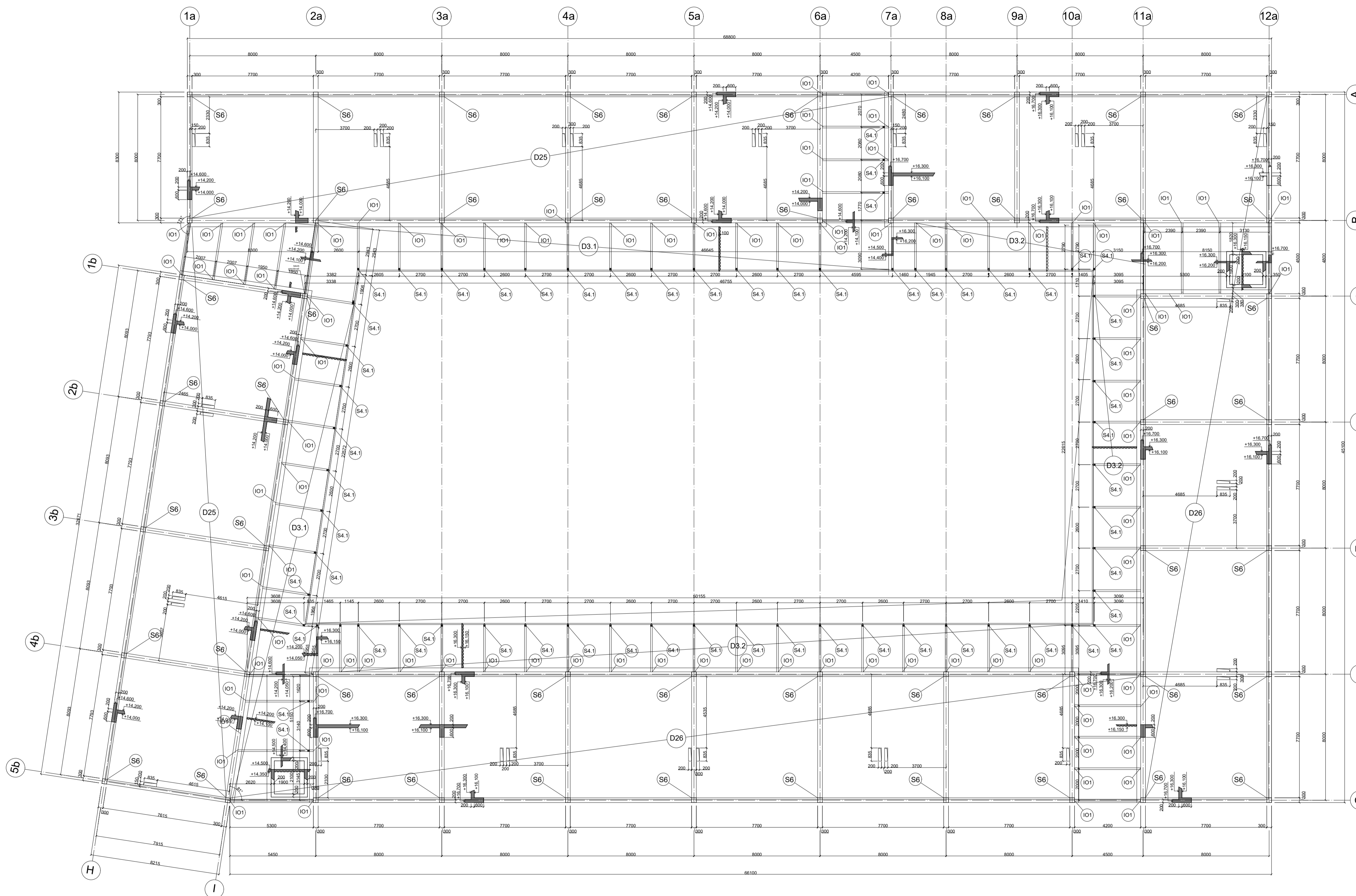
- D20 – D24 ŽB DOSKA TL200
- S5 ŽB STĽP 300x300
- S4.1 JAKL 50x35
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ



BETÓN C20/30 $f_{ctd}=20$
 OCEĽ: B500 $f_{yk}=434$

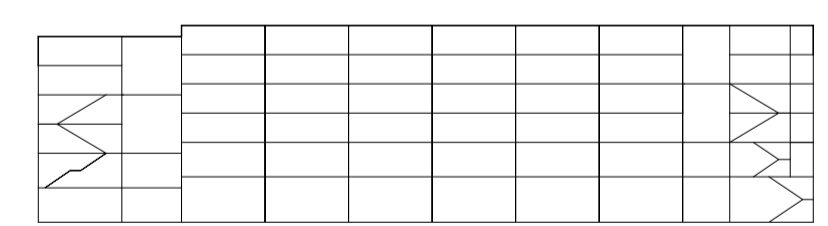
Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Šuške, CSc.
	UŠTAV VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadňáková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
	VYPRACOVÁTEĽ KONZULTANT
D.1.3. Stavebné konštrukčné riešenie	2021/2022
	ČASŤ ŠKOLEBNÝ ROK
1:150	A1
	MEZERA FORMÁT
Výkres tvaru 4NP	D.1.2.C.6
	VÝKRES ČÍSLO



- D25 – D26 ŽB DOSKA TL 200
- D3.1 – D3.2 ŽB DOSKA TL 100
- S6 ŽB STL P 300x300
- S4.1 JAKL 50x35
- IO1 PRERUŠOVAČ BETON-OCEĽ

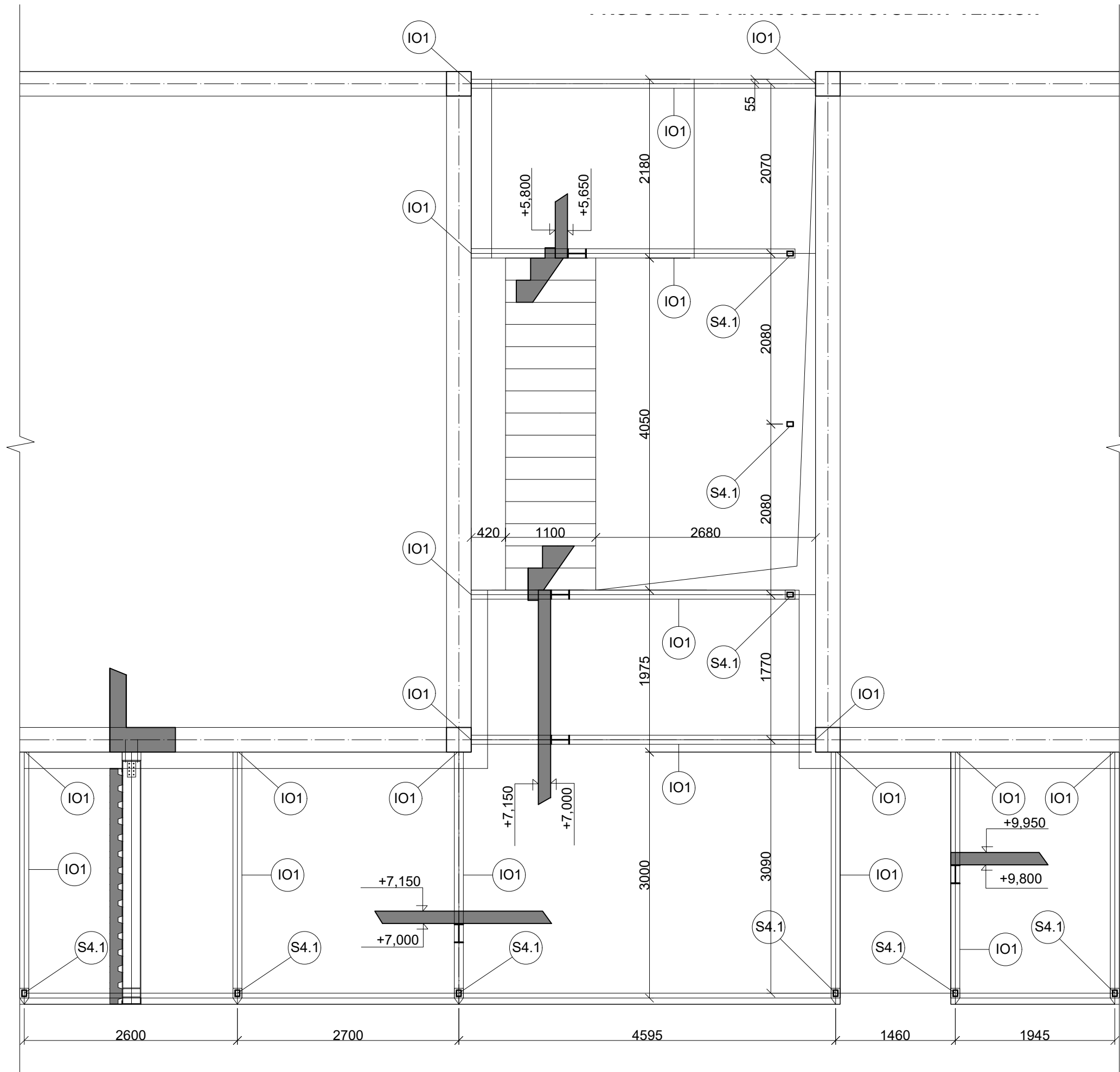
ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ



BETÓN C20/30 $f_{cd}=20$
 OCEĽ B500 $f_{yd}=434$

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadňáková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
<small>VYPRACOVANÁ</small>	<small>KONZULTANT</small>
D.1.3. Stavebné konštrukčné riešenie	2021/2022
<small>ČASŤ</small>	<small>ŠKOLSKÝ ROK</small>
1:150	A1
<small>MERKA</small>	<small>FORMAT</small>
Výkres tváru SNP	D.1.2.C.7
<small>VÝKRES</small>	<small>ČÍSLO</small>



- I IPE 140
- S4.1 JAKL 50x35
- IO1 PRERUŠOVAČ BETON-OCEĽ
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ

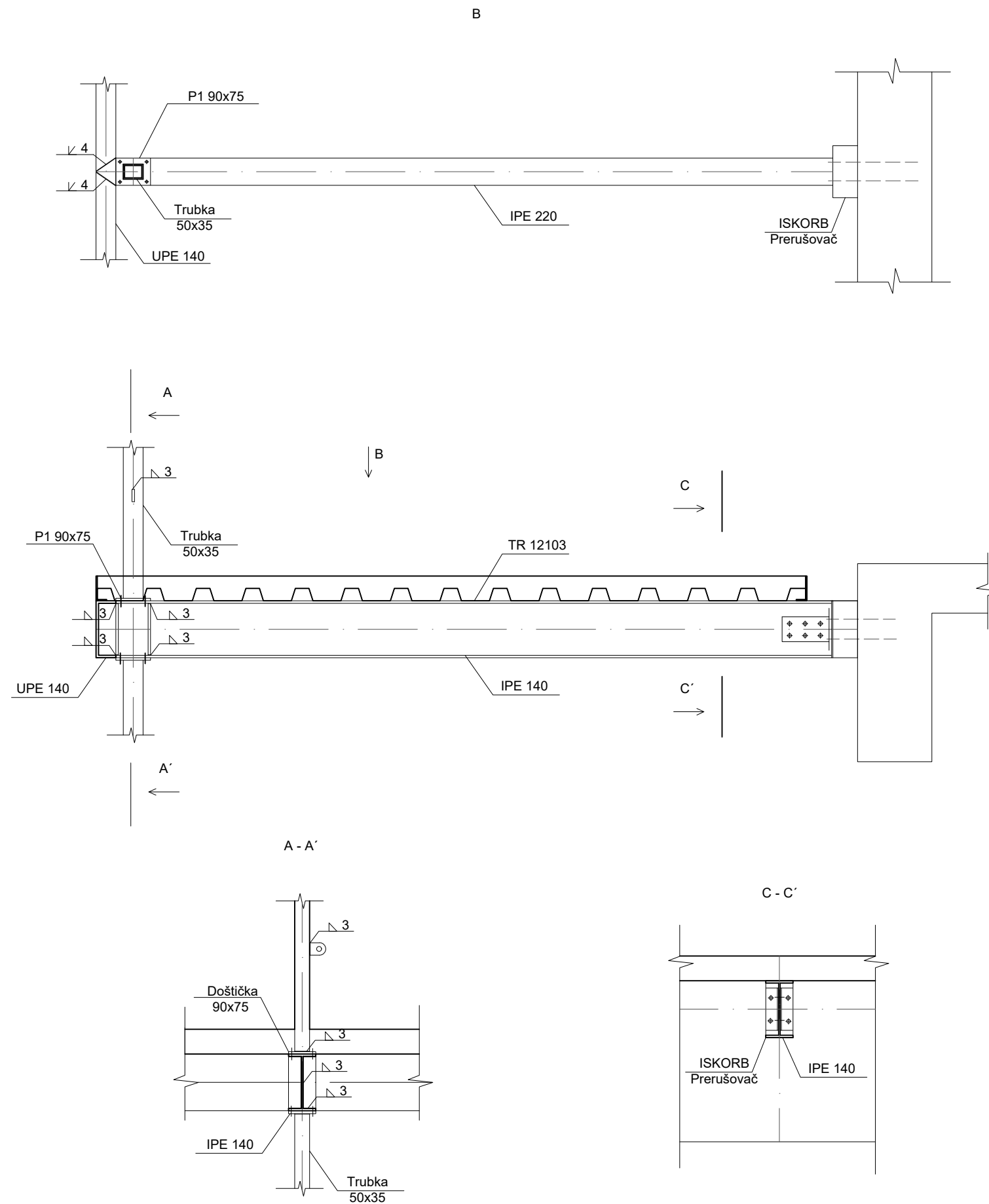
BETÓN C20/30 $f_{CD}=20$
 OCEĽ B500 $f_{yD}=434$
 OCEĽ S355 $f_{uK}=308$



+0,000 = 207 m.n.m.
 BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Stavebne konštrukčné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:50	A3
MIERKA	FORMÁT
Výkres ocelevej konštrukcie	D.1.2.C.8
VÝKRES	ČÍSLO



- I IPE 140
- S4.1 JAKL 50x35
- IO1 PRERUŠOVAČ BETON-OCEĽ

■ ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ

BETÓN C20/30 $f_{CD}=20$

OCEĽ B500 $f_{VD}=434$

OCEĽ S355 $f_{UK}=308$



+0,000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.3. Stavebne konštrukčné riešenie	2021/2022
1:20	A3
Výkres ocelevej konštrukcie	D.1.2.C.9

D.1.3.

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

PROJEKT: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE PRAGOVKA
KONZULTANT: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. 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 ODSTUPOVÝCH 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 STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMÍ

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



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Technická správa	D.1.3.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH	
D.1.3.A.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV	2
D.1.3.A.2 ROZDELENIE STAVBY A JEJ OBJEKTOV DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV	2
OZNAČENIE A ÚČEL POŽIARNÝCH ÚSEKOV	2
D.1.3.A.3 VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ ODOLNOSTI	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	3
MAXIMÁLNA DĹŽKA NUC	3
DOBA ZAKÚRENIA, DOBA EVAKUÁCIE	3
D.1.3.A.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ	5
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 ZARIADENIAM	5
ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA	5
SAMOČINNÉ ODVETRÁVACIE ZARIADENIE	6
SAMOČINNÉ STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE	6
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.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 NUC pre byty. Na pavlače je možné vystúpiť pomocou piatich schodísk a taktiež dvoch výťahov ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažia slúži ako garáže, nachádzajú sa tam taktiež technické miestnosti a sklady. Z podzemného podlažia vedú štyri únikové cesty, z toho dva už spomínané výťahy a dve CHUC A.

Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová rámová konštrukcia, ktorej obvodový plašť tvoria zavesené sendvičové panely triedy DP3 tl. 230 mm. Medzibytové priečky a priečky rozdeľujúce dispozíciu bytu sú z betónových tvárnic triedy DP1. Konštrukciu pavlače tvorí samostatná oceľová konštrukcia s železobetónovou doskou. Pavlače a uličná fasáda je pokrytá polykarbonátom. Podzemné podlažie tvoria výhradne konštrukcie železobetónové.

Požiarna výška objektu – 8,775 m

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

V prízemí tvorí požiarné úseky kaviareň, bar, klubovňa, samoobsluha, vrátnica a fitness centrum. V druhom a štvrtom nadzemnom podlaží tvorí každý byt samostatný požiarny úsek. V podzemnom podlaží tvorí požiarny úsek kotolňa, technické miestnosti vzduchotechniky, sklady a garážové státie. V jednotlivých bytoch a priestoroch parteru tvoria požiarné úseky inštalačné šachty.

OZNAČENIE A ÚČEL POŽIARNÝCH ÚSEKOV

1PP

- P 01.01. parkovacie státie
- P 01.02. sklady
- P 01.03. technická miestnosť VZT
- P 01.04. technická miestnosť VZT
- P 01.05. kotolňa

1NP

- P 01.06. kaviareň
- P 01.07. bar
- P 01.08. klubovňa
- P 01.09. samoobsluha
- P 01.10. vrátnica
- P 01.11. fitness

4NP

- P 04.01-04.29 byty

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

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

PÚ	p_n	p_s	a_n	a_s	a	S	S_0	k	h_s	h_0	b	c	p_v	SPB
P 01.01	10	6,2	0,9	0,9	0,9	-	-	0,022	3	-	1,7	0,85	21,06	II
P 01.02.	15	6,2	0,6	0,9	0,72	-	-	0,022	3	-	1,7	0,85	22,05	II
P 01.03.	15	6,2	0,9	0,9	1,06	-	-	0,022	3	-	1,7	0,85	32,4	II
P 01.04.	15	6,2	0,9	0,9	1,06	-	-	0,022	3	-	1,7	0,85	32,4	II
P 01.05.	15	6,2	1,1	0,9	1,2	-	-	0,022	3	-	1,7	0,85	36,76	II
P 01.06.	32,773	10	1,1	0,9	1,1	197,5	73,92	0,273	3	2,4	0,5	0,75	28,88	III
P 01.07.	33,1	10	1,1	0,9	1,1	313,3	92,4	0,268	3	2,4	0,6	0,75	34,65	IV

P 01.08.	31,76	10	1	0,9	0,98	190,6	73,92	0,273	3	2,4	0,5	0,75	31,23	IV
P 01.09.	69,87	10	0,9	0,9	0,9	260	73,92	0,267	3	2,4	0,6	0,75	34,42	IV
P 01.10.	16,16	10	1	0,9	0,96	125	36,96	0,268	3	2,4	0,55	0,75	10,35	II
P 01.11.	8,37	10	0,8	0,9	0,85	240	73,92	0,273	3	2,4	0,57	0,75	6,68	II
P 02.01.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	IV
-														
P 04.29.														

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

Požiarná výška objektu je 8,775 m a tvoria ho päť nadzemných podlaží. Nosný systém je navrhnutý z konštrukcií triedy DP1 a obvodové konštrukcie triedy DP3. Odolnosť je stanovená podľa tabuľky z normy ČSN 73 0802.

Požadované a navrhované požiarne odolnosti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

konštrukcia	skladba	požadovaná PO	požadovaná tl. výstuže	navrhovaná PO	navrhovaná tl. výstuže
obvodová stena	OSB, 15 mm EPS, 200 mm OSB 15 mm	REW 30	-	REW 45	
vnútorný nosný stĺp	železobetón 350x350 mm	REI 60	55mm	REI 60	55mm
požiarná stena 1NP-4NP	betónové tvárnice	REI 60	-	REI 180	-
požiarná stena 1PP	železobetón 300 mm	REI 90 DP1	20 mm	REI 90 DP1	20mm
požiarný strop 1NP-4NP	železobetón 200 mm	REI 60	25mm	REI 60 DP1	25mm
požiarný strop 1PP	železobetón 300 mm	REI 90 DP1	30 mm	REI 90 DP1	30 mm
nenosná konštrukcia vnútri	betónové tvárnice	-	-	REI 180 DP1	-
výťahové šachty	železobetón 200 mm	REI 30 DP1	-	REI 30 DP1	-
inštalačné šachty	betónové tvárnice 100 mm	REI 30 DP1	-	REI 180 DP1	-
požiarna uzávery	hliníkové požiarné okná	EI 30 DP3	-	EI 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

Z podzemného podlažia vedú štyri únikové cesty, z toho dva výťahy a dve CHUC A. Tieto CHUC vedú do parteru na voľné priestranstvo. Z bytov vedú NUC po pavlačí a následne po schodiskách na otvorené priestranstvá. Využitie iba NUC je možné z dôvodu, že pavlač siaha maximálne do štvrtého nadzemného podlažia, pričom požiarne výška objektu je 8,775 m. Z každého bytu je možné unikáť dvoma smermi.

Minimálna šírka únikového pruhu z bytov je 550mm čomu vyhovuje jednak šírka pavlače 2800 mm a jednak šírka schodiskového ramena 1100 mm. Kritické miesta v parteri sú rovnako posúdené ako vyhovujúce. Z priestorov v parteri sa uniká priamo na voľné priestranstvo.

Nechránená úniková cesta dosahuje najväčšej dĺžky 51m pri úniku z bytu v 4.NP. Maximálna dĺžka NUC je 40 m. Vzhľadom na to že dĺžka tejto cesty presahuje medzu bola maximálna dĺžka NUC prenasobená koeficientom c_1 (po prenasobení $c_1 = 0.75, 40 \times 1,33 = 53,2$), čo predĺžilo maximálnu dĺžku NUC na vzdialenosť 53,2 m.

POČET UNIKAJÚCICH OSOB

1PP

- P 01.01. parkovacie státie - 38 os
- P 01.02. sklady - 12 os
- P 01.03. technická miestnosť VZT - 9 os
- P 01.04. technická miestnosť VZT - 9 os
- P 01.05. kotolňa - 6 os

1NP

- P 01.06. kaviareň - 90 os
- P 01.07. bar -176 os
- P 01.08. klubovňa - 90 os
- P 01.09. samoobsluha - 88 os
- P 01.10. vrátnica - 60 os
- P 01.11. fitness - 48 os

2NP-4NP

- P 02.01.-04.29. byt 2kk -3 os
- byt 4kk -5 os
- byt 5kk -6 os

NAJMENŠÍ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHOV

PÚ	E	k	s	u
P 01.01 - 01.05	29	45	1	550
P 01.06.	90	45	1	1100
P 01.07.	176	45	1	2100
P 01.08.	90	60	1	825
P 01.09.	88	70	1	660
P 01.10.	60	60	1	550
P 01.11.	48	80	1	550
P 02.01. - P 04.29.	29	45	1	550

MAXIMÁLNA DĹŽKA NUC

53,2 m ---> vyhovuje

DOBA ZAKÚRENIA, DOBA EVAKUÁCIE

PÚ	a	h_s	E	s	v_u	l_u	K_u	u	t_e	t_u
P 01.06.	1,1	3	90	1	35	17	50	1,8	2,00	0,36
P 01.07.	1,1	3	176	1	35	22	50	1,8	2,00	0,92
P 01.08.	0,98	3	90	1	35	17	50	1,8	2,25	0,36
P 01.09.	0,9	3	88	1	35	24	50	1,8	2,45	0,5
P 01.10.	0,96	3	60	1	35	18	50	1,8	2,29	0,25
P 01.11.	0,85	3	94	1	35	22	50	1,8	2,58	0,49

D.1.3.A.4 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

Posudzovanými požiarnymi úsekmi sú byty v 4.NP a priestory 1.NP. Posudok odpadá u otvorov smerujúcich na pavlač, ktoré sú vyplnené požiarnymi výplňami otvorov a taktiež u garáži kde sa tieto otvory nenachádzajú.

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

PÚ	l	h _u	S _p	S _{po}	p _o	p _v	d
P 01.06	24,7	3	74,1	13,2	18	38,88	3
P 01.07	37,8	3	113,4	26,4	23	44,65	3,4
P 01.08	25	3	75	26,4	35	41,23	3
P 01.09	32	3	96	26,4	28	44,42	3,4
P 01.10	16,3	3	48,9	13,2	27	20,35	1,8
P 01.11	29,8	3	89,4	26,4	29	16,8	1,8
P 04.01	8	2,8	22,4	3,1	8	50	3,1
P 04.02	4	2,8	11,2	1,9	17	50	2,5

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

Vonkajšie odberné miesto zabezpečuje hydrant z vodovodného radu z ulice Poštovská.

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 sú na pavlačí v blízkosti schodísk. V parteri sa prislúchajúci počet prenosných hasiacich prístrojov, pre jednotlivé požiarné úseky, nachádza v zázemí jednotlivých funkčných priestorov. V prípade 1.PP umiestnené v blízkosti únikových ciest. Požiarné úseky ako kotolňa, VZT technická miestnosť a sklady sú taktiež zabezpečené príslušným počtom prenosných hasiacich prístrojov.

Počet prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé požiarné úseky je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

PÚ	a	S	c ₃	n _r
P 01.01	0,9	3036	0,65	7
P 01.02.	0,72	186	0,65	2
P 01.03.	1,06	90	0,65	1
P 01.04.	1,06	90	0,65	1
P 01.05.	1,2	60	0,65	1
P 01.06.	1,1	197,5	0,55	2
P 01.07.	1,1	313,3	0,6	3
P 01.08.	0,98	190,6	0,6	2
P 01.09.	0,9	260	0,55	2
P 01.10.	0,96	125	0,55	2
P 01.11.	0,85	240	2,4	1
P 02.01. - P 04.29.	1	1471	0,65	5

D.1.3.A.4 POSÚDENIE POŽIADAVOK NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMÍ

ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA (EPS)

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

SAMOČINNÉ ODVETRÁVACIE ZARIADENIE (SOZ)

V objekte nie je inštalované.

SAMOČINNE STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE (SHZ)

V objekte nie je inštalované.

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 VZT. Tieto rozvody budú zároveň vytvorené tak aby po určitý čas odolávali požiarnemu 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

Vetranie v 1.PP a 1.NP zabezpečujú vzduchotechnické jednotky umiestnené v technických miestnostiach v 1.PP. Chránené únikové cesty sú vetrane pretlakovo, kde prístup vzduchu je rovnako zabezpečený VZT jednotkou. Vetranie v bytoch je riešené podtlakovým systémom, kde s podružných priestorov (kúpeľní) 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 dvojprúdovou komunikáciou, ktoré má následne možnosť sa pripojiť na hydrant z vodovodného radu z ulice Poštovská.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
CVUT V PRAZE

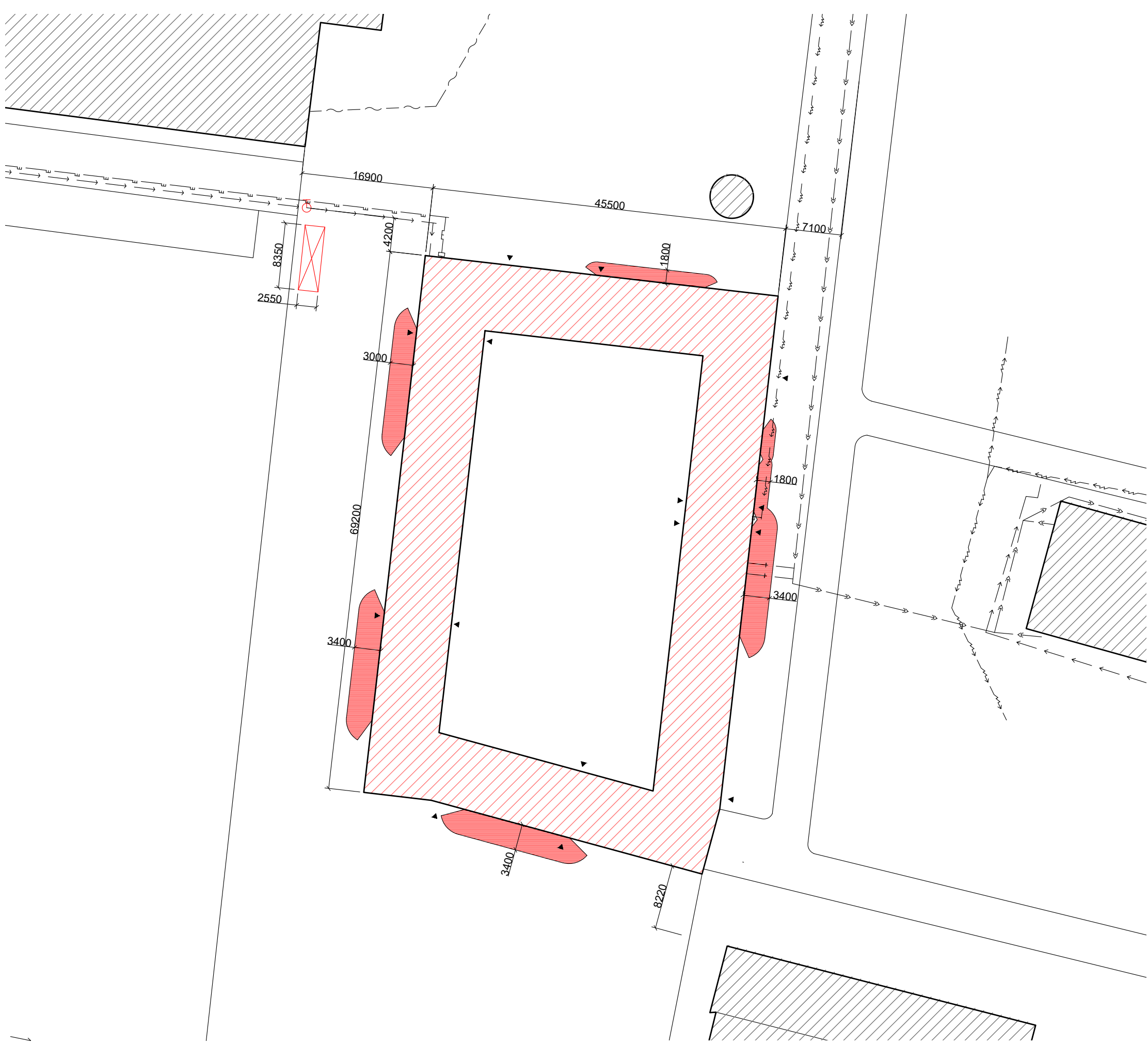
+0,000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Výkresy PBR	D.1.3.B
VÝKRES	ČÍSLO



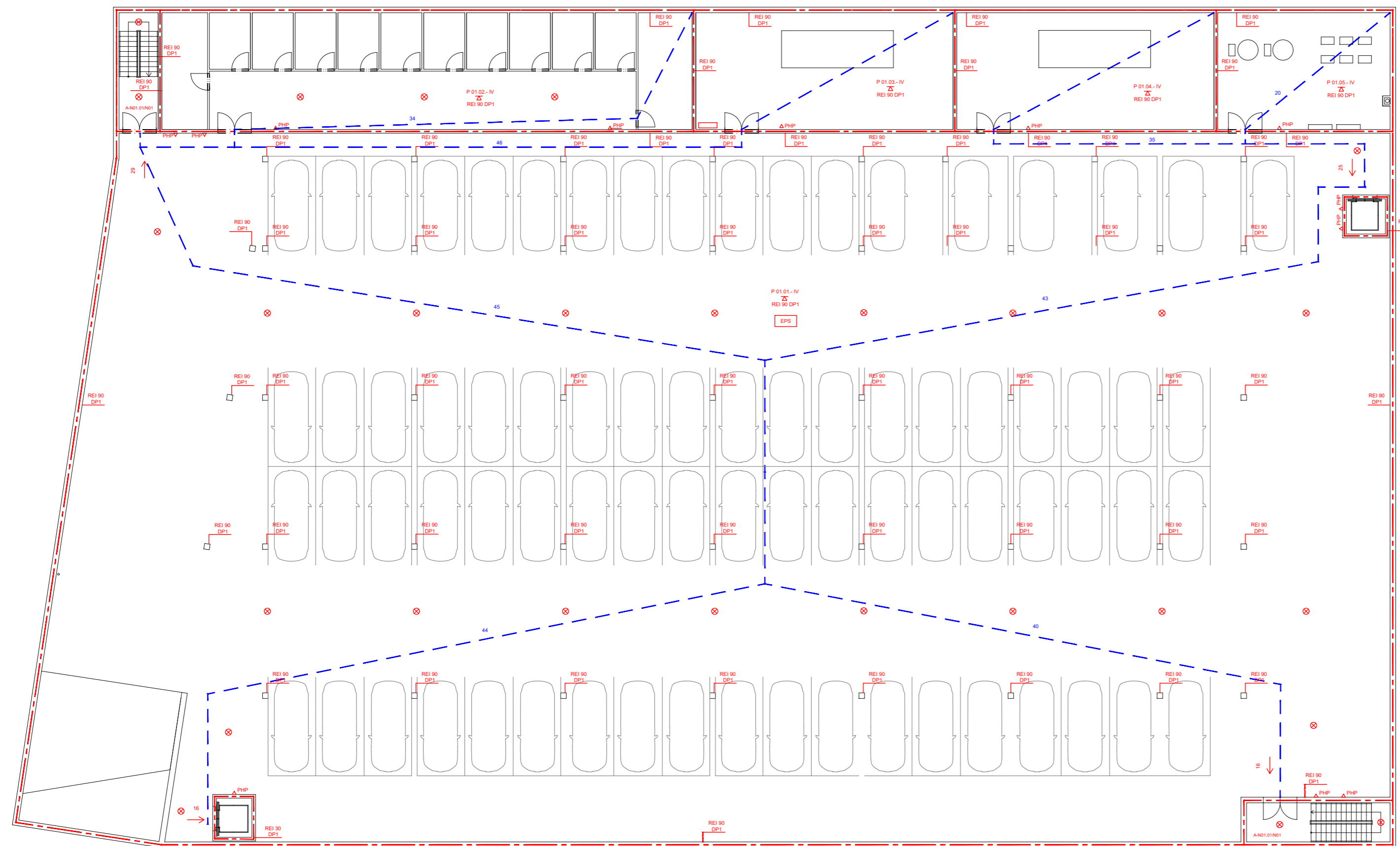
- POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- ⊕ POŽIARNY HYDRANT
- NÁSTUPNÁ PLOCHA PRE ZÁSAH HZS
- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT



+0,000 = 207 m.n.m.
 BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:500	A3
MIERKA	FORMÁT
Výkres situácie	D.1.3.B
VÝKRES	ČÍSLO



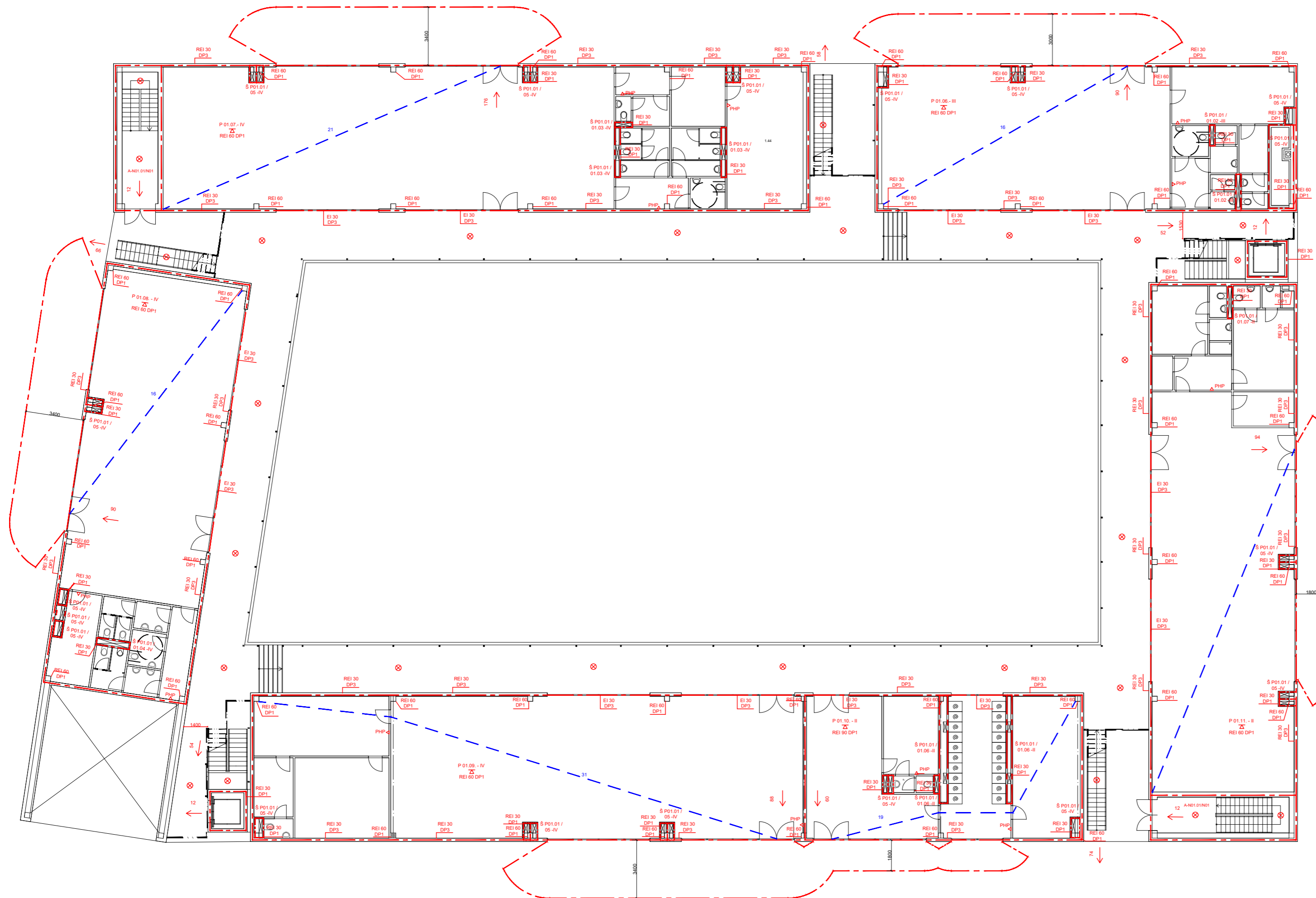
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- △ PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ
- DYMOMÝV HLÁSIČ
- ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
- △ POŽIARNY STROP
- REI 90 DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOSŤ
- P 01.01-IV OZNAČENIE POŽIARNÉHO ÚSEKU
- EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- HRANICE POŽIARNÝCH ÚSEKOV
- - - ÚNIKOVÉ CESTY
- SMER ÚNIKU A POČET UNIKAJÚCICH OSOB



+0.000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popádková	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	2021/2022
1:200	A2
Pódorys 1.PP	D.1.3.C.1
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
MIERKA	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



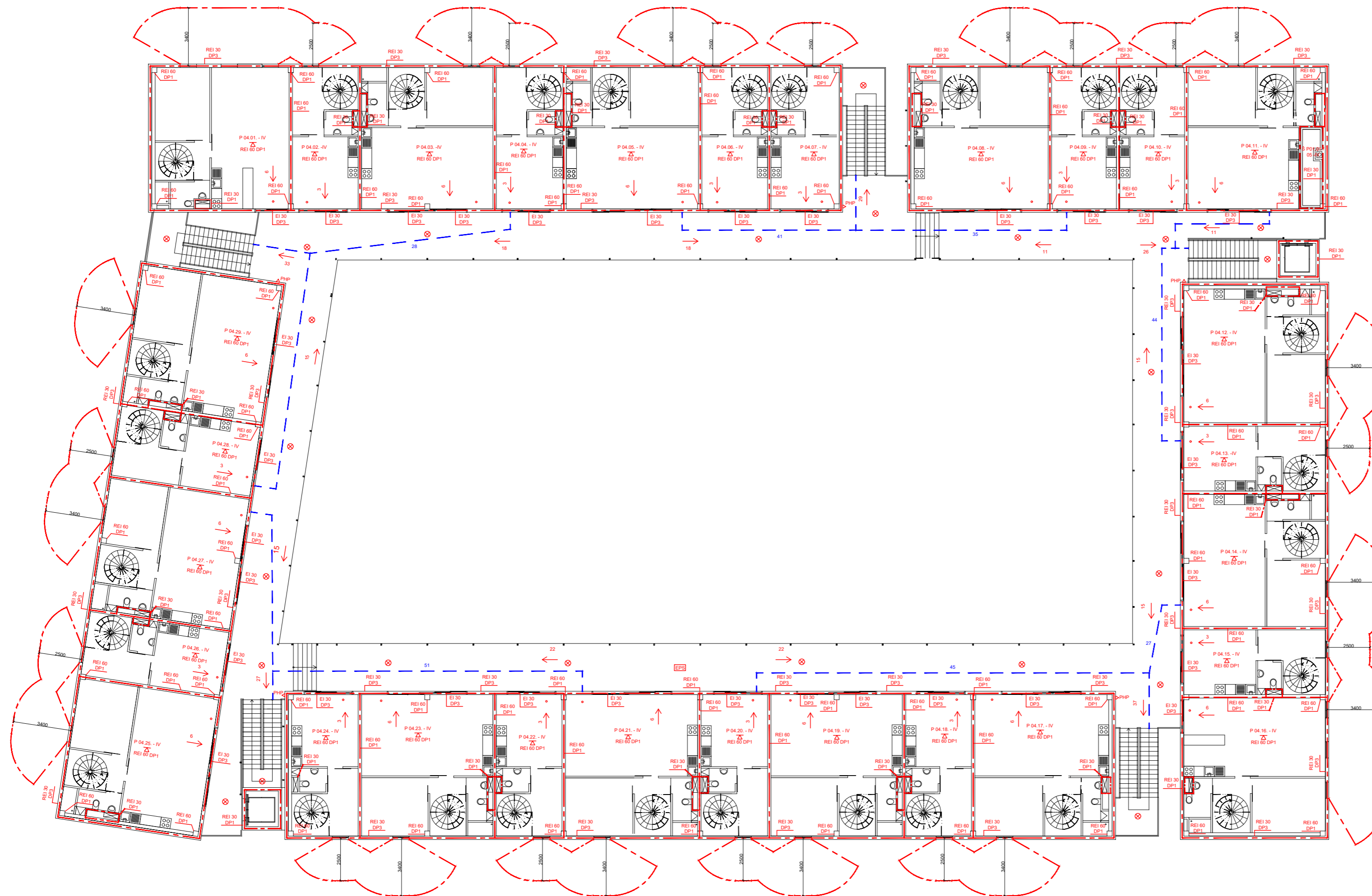
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ
- DYMŔOVÝ HLÁŠIČ
- ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
- △ POŽIARNY STROP
- REI 90 DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOSŤ
- P 01.01-IV OZNAČENIE POŽIARNÉHO ÚSEKU
- EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- HRANICE POŽIARNÝCH ÚSEKOV
- ÚNIKOVÉ CESTY
- SMER ÚNIKU A POČET UNIKAJÚCICH OSOB



+0,000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popádková	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	2021/2022
1:200	A2
Pódorys 1.NP	D.1.3.C.2



- ⊗ NÚŽOVÉ OSVETLENIE
- PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ
- △ DYMOVÝ HLÁSIČ
- ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
- △ POŽIARNY STROP
- REI 90 DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOSŤ
- P 01.01 - IV OZNAČENIE POŽIARNEHO USEKU
- EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- HRANICE POŽIARNÝCH USEKOV
- UNIKOVÉ CESTY
- SMER UNIKU A POČET UNIKAJÚCICH OSOB



+0,000 = 207 m.n.m.

BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popáďáková	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	2021/2022
1:200	A2
Pódorys 4.NP	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. 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 ELEKTROROZVODY
 - D.1.4.A.7 PLYNOVOD
 - D.1.4.A.8 HRMOZVOD
- 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 1PP ROZVODY
 - D.1.4.C.3. PÔDORYS 1NP
 - D.1.4.C.4. PÔDORYS 2NP
 - D.1.4.C.4. PÔDORYS STRECHY



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadřáková	doc.Ing. Antonin Pokorný, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Technická správa	D.1.4.A.
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.4.A.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	2
D.1.4.A.2 VYTÁPANIE	2
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	3
D.1.4.A.7 PLYNOVOD	3
D.1.4.A.8 HROMOZVOD	3

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 piatich schodísk a taktiež dvoch výťahov ktoré vystupujú z podzemného podlažia. Podzemné podlažia slúži ako garáže, nachádzajú sa tam taktiež technické miestnosti a sklady. Objekt je konštrukčne navrhnutý ako železobetónová rámová konštrukcia, ktorej obvodový plášť tvoria zavesené sendvičové panely. Vnútorne priečky sú podobne z K kontrol panelov. 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 plynové kotle o výkone 33 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 teplej vody v 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 zabezpečený 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 kombináciou podlahového vytápania a vytápania trubkovými otopnými telesami. V kúpeľniach a večkách 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, navrhnuté podlahové vytápanie. Potrebná teplota vody pre podlahové vytápanie je zabezpečená miešaním topnej vody a vratnej topnej vody v obehu.

V prípade priestorov parteru sú pre jednotlivé proozy navrhnuté samostatné elektrické kotle s integrovaným zásobníkom teplej vody.

D.1.3.A.3 VODOVOD

Objekt je pripojený na vodovodný rad, ktorý je vedený smerom z ulice Poštovní k objektu. Prípojka je navrhnutá o priemere 55 mm a je dlhá 4,2 m. Vodomerná 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 požiarými úsekmi je potrubie zabezpečené expanznými objímkami. V jednotlivých priestoroch parteru a bytov je vodovodné potrubie vedené v podlahách 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. Potrubie je navrhnuté ako cirkulačné.

D.1.3.A.4 KANALIZÁCIA

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Zvodné splaškové potrubie je vedené od jednotlivých zariadení do instalačnej šachty k zvislému potrubiu o priemere 100mm. Zvodné potrubie má minimálny sklon 2%. Zvislé potrubie smeruje do 1 PP do ležatých rozvodov, vedených pod konštrukciou strechy. Zvislé potrubie je zároveň odvetrané vytiahnutím potrubia nad strechu. Prípojka kanalizácie k verejnej stoke je 6,2 m dlhá a navrhnutá na priemer 150 mm s ohľadom na počet a druh zariadení v objekte.

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. Následne je prípojkou o priemere 300 mm napojené na verejnú stoku.

D.1.3.A.5 VZDUCHOTECHNIKA

Odvetranie pomocou vzduchotechniky je navrhnuté v priestoroch parkovacieho státi 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.

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.

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 1NP do skladu pri vrátnici, kde sa nachádza sústava na premenu prúdu pre potreby budovy. Odtiaľ je prúd vedený do hlavného rozvádzača.

Prípojka elektrického vedenia zo silnoprúdeho verejného vedenia je vedená do prípojovej skrinky nachádzajúcej sa pred obvodovou stenou objektu v 1NP. Z prípojovej skrinky je následne vedené do hlavného domového rozvádzača, ktorý sa nachádza na vrátnici. Z hlavného rozvádzača je časť prúdu vedená do poschodových rozvádzačov, nachádzajúcich sa pri schodiskách v 2. a 4. nadzemnom podlaží a odtiaľ do jednotlivých bytov a časť do jednotlivých priestorov v parteru. Časť prúdu je z hlavného rozvádzača používaná k chodu bytového domu. Poistné ističe pre tieto rozvody sa nachádzajú v obvodových konštrukciách oddeľujúcich priestory interiéru od pavlačí. Elektromery sú umiestnené pri hlavnom rozvádzači v parteru.

D.1.3.1.7. 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.

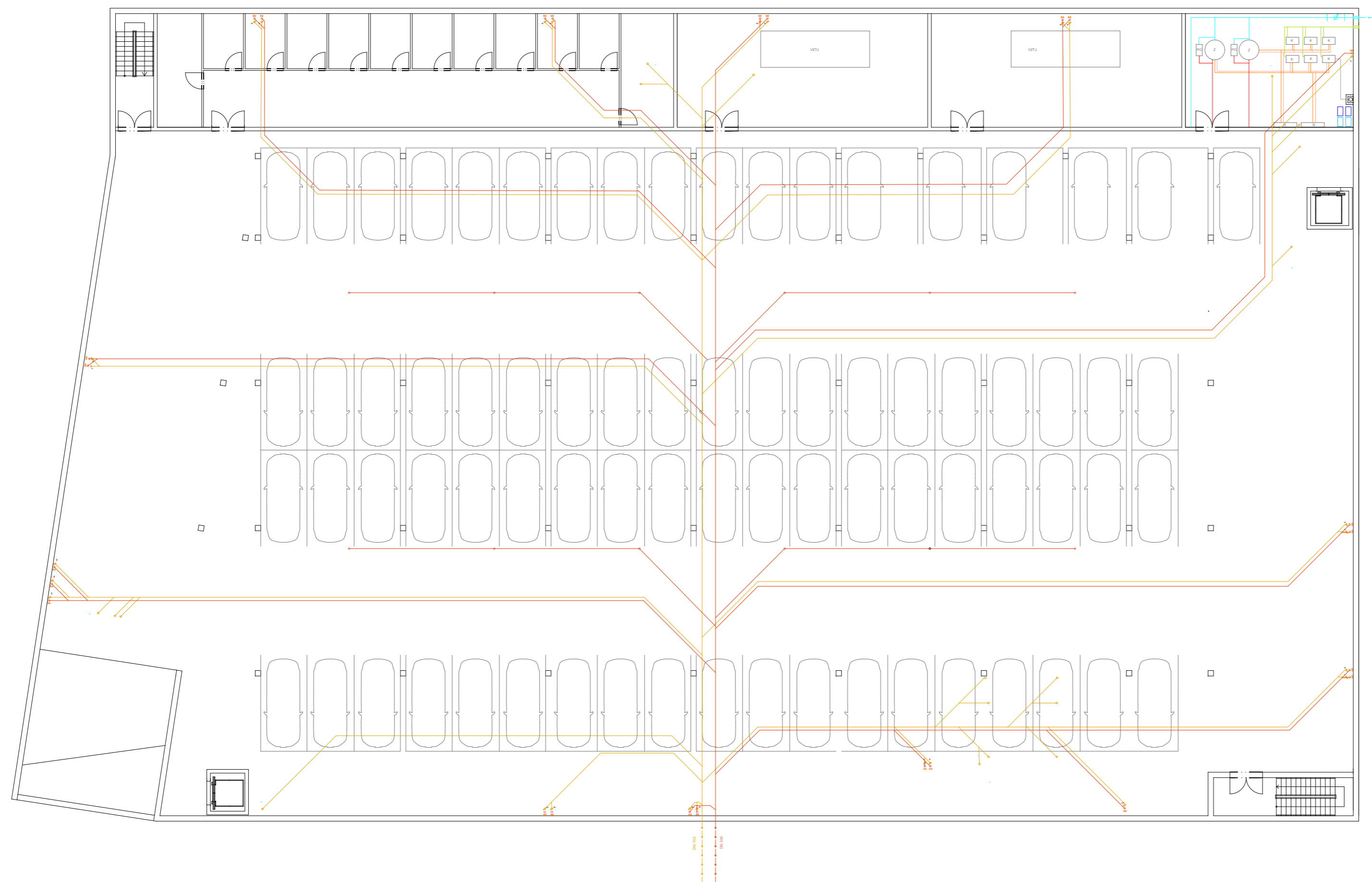
D.1.3.1.8. HROMOZVOD

Na objekte je navrhnutý hromozvod.



Študentské bývanie Pragovka

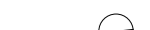
Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Antonin Pokorný, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Výkresy TZB	D.1.4.C.
VÝKRES	ČÍSLO



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| KANALIZÁCIA | VYTÁPANIE |
| — Kanalizačná prípojka splašková | — Plynová prípojka |
| — Kanalizačná prípojka dažďová | — Plynové potrubie |
| — Kanalizačné potrubie splaškové | — Prívodné vytápacie potrubie |
| — Kanalizačné potrubie dažďové | — Odvodné vytápacie potrubie |
| VETRANIE | HUP Hlavný uzáver plynu |
| — Prívod vzduchu | K Kotel |
| — Odvod vzduchu | Z Zásobník teplej vody |
| ⊠ Digestor | PO Prietokový ohrievač |
| VZTJ Vzduchotechnická jednotka | R Rozdeľovač |
| ELEKTROZVODY | ▨ Podlahové vytápianie |
| — Prípojka elektriny | VODOVOD |
| PS Prípojka skrinka | — Prípojka vody |
| HR Hlavný rozvádzač | — Vodomerná zostava |
| PR Poschodový rozvádzač | — Vedenie studenej vody |
| BR Bytový rozvádzač | — Vedenie teplej vody |



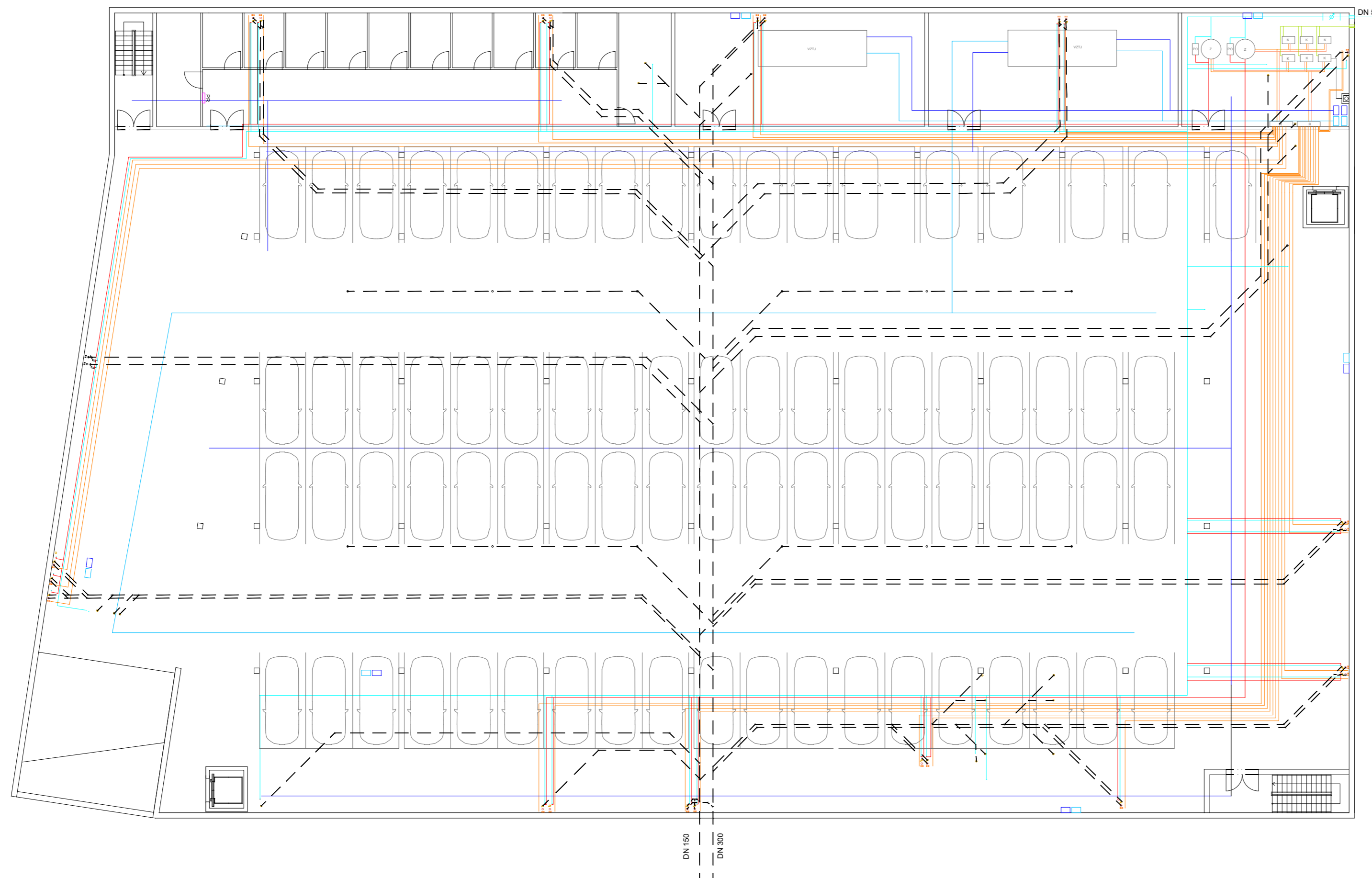
+0,000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Antonín Pokorný, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:200	A2
MIERKA	FORMÁT
Pódorys 1.PP	D.1.4.C.1.
VÝKRES	ČÍSLO



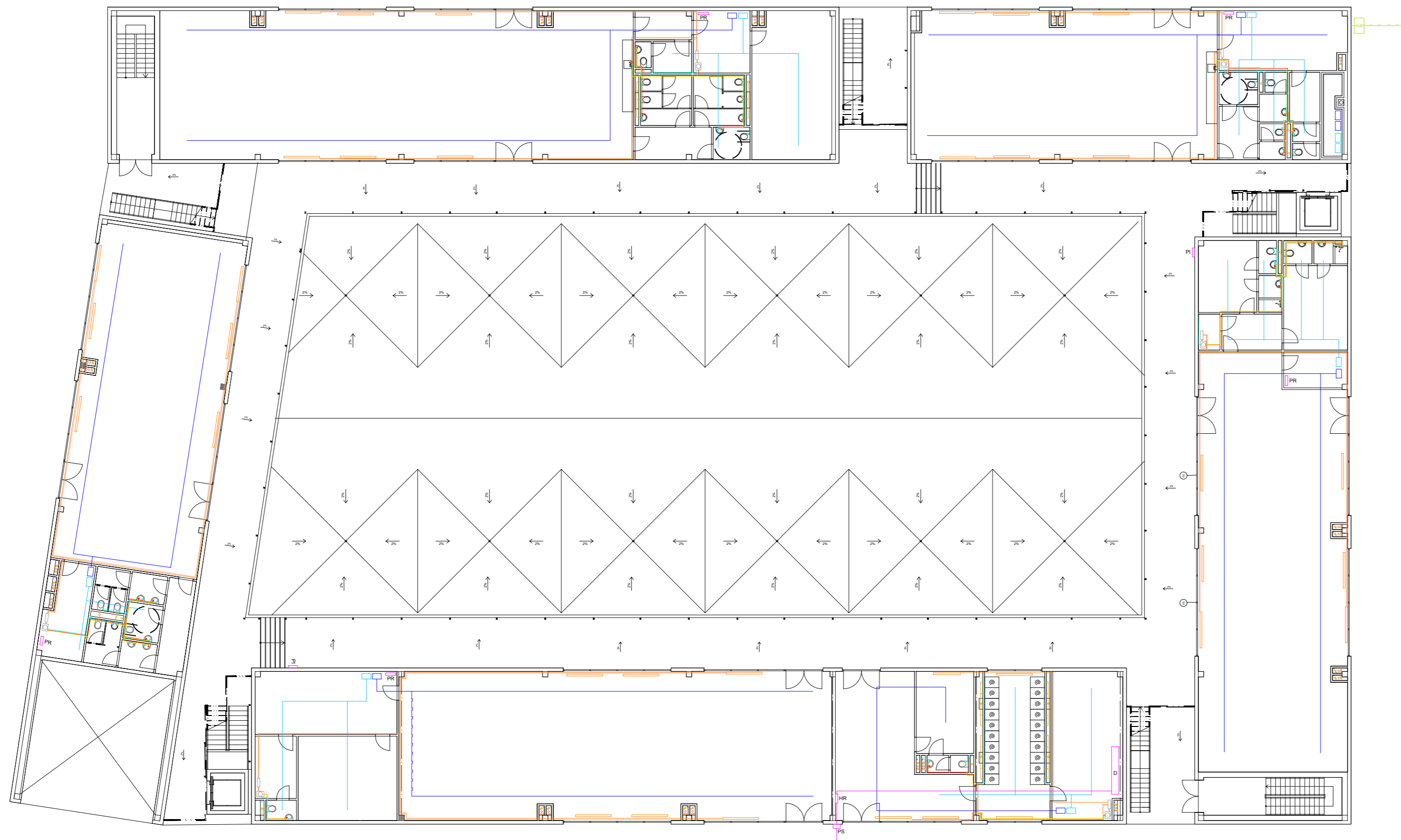
- KANALIZÁCIA**
- Kanalizačná prípojka splašková
 - Kanalizačná prípojka dažďová
 - Kanalizačné potrubie splaškové
 - Kanalizačné potrubie dažďové
- VETRANIE**
- Prívod vzduchu
 - Odvod vzduchu
 - ⊠ Digestor
- VZTJ** Vzduchotechnická jednotka
- ELEKTROROZVODY**
- Prípojka elektriny
 - PS Prípojka skrinka
 - HR Hlavný rozvádzač
 - PR Poschodový rozvádzač
 - BR Bytový rozvádzač
- VYTÁPANIE**
- Plynová prípojka
 - Plynové potrubie
 - Prívodné vytápacie potrubie
 - Odvodné vytápacie potrubie
- HUP** Hlavný uzáver plynu
- K Kotel
 - Z Zásobník teplej vody
 - PO Prietokový ohrievač
 - R Rozdeľovač
 - ▨ Podlahové vytápianie
- VODOVOD**
- Prípojka vody
 - Vodomer ná zostava
 - Vedenie studenej vody
 - Vedenie teplej vody
 - Cirkulačné potrubie



+0,000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
BARBORA POPADÁKOVÁ	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
1:200	A2
Pódorys 1.PP	D.1.4.C.2.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
MIERKA	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



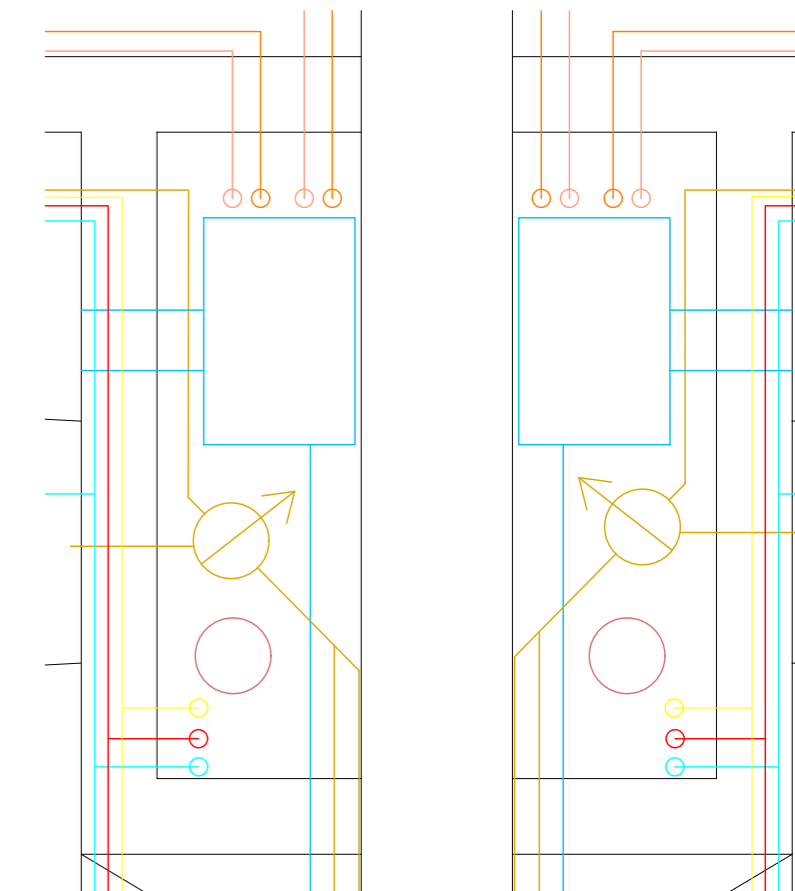
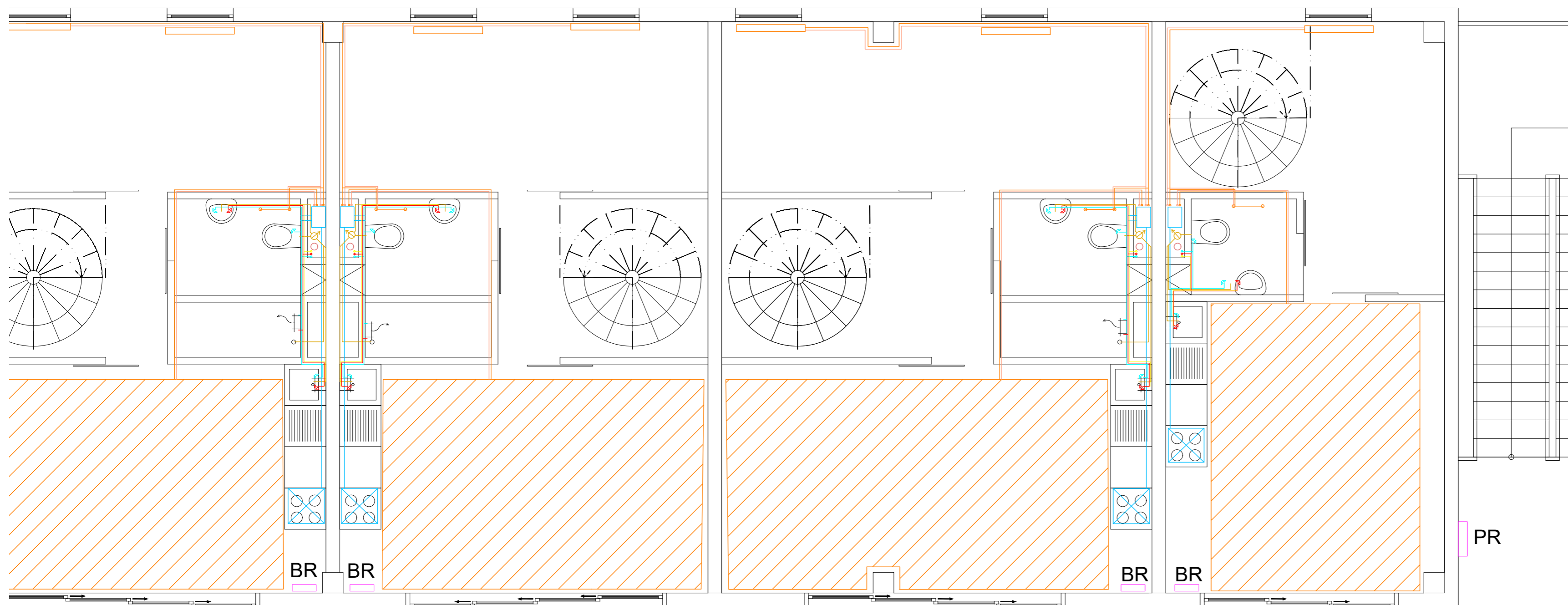
- KANALIZÁCIA**
- Kanalizačná prípojka splašková
 - Kanalizačná prípojka dažďová
 - Kanalizačné potrubie splaškové
 - Kanalizačné potrubie dažďové
- VETRANIE**
- Prívod vzduchu
 - Odvod vzduchu
 - ⊠ Digestor
- VZTJ** Vzduchotechnická jednotka
- ELEKTROROZVODY**
- Prípojka elektriny
 - PS Prípojka skrinka
 - HR Hlavný rozvádzač
 - PR Poschodový rozvádzač
 - BR Bytový rozvádzač
 - D Direktíva
 - PI Poistné ističe
- VYTÁPANIE**
- Plynová prípojka
 - Plynové potrubie
 - Prívodné vytápacie potrubie
 - Odvodné vytápacie potrubie
- HUP** Hlavný uzáver plynu
- K Kotel
- Z Zásobník teplej vody
- PO Prietokový ohrievač
- R Rozdeľovač
- ▨ Podlahové vytápianie
- VODOVOD**
- Prípojka vody
 - Vodomerná zostava
 - Vedenie studenej vody
 - Vedenie teplej vody
 - Cirkulačné potrubie



+0,000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
BARBORA POPADÁKOVÁ	doc.Ing. Antonín Pokorný, CSc.
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
1:200	A2
Pódorys 1.NP	D.1.4.C.3.



- KANALIZÁCIA**
- Kanalizačná prípojka splašková
 - Kanalizačná prípojka dažďová
 - Kanalizačné potrubie splaškové
 - Kanalizačné potrubie dažďové

- VETRANIE**
- Prívod vzduchu
 - Odvod vzduchu
 - ⊠ Digestor
- VZTJ** Vzduchotechnická jednotka

- ELEKTROROZVODY**
- Prípojka elektriny
 - PS Prípojka skrinka
 - HR Hlavný rozvádzač
 - PR Poschodový rozvádzač
 - BR Bytový rozvádzač

- VYTÁPANIE**
- Plynová prípojka
 - Plynové potrubie
 - Prívodné vytápacie potrubie
 - Odvodné vytápacie potrubie
- HUP** Hlavný uzáver plynu
- K Kotel
 - Z Zásobník teplej vody
 - PO Prietokový ohrievač
 - R Rozdeľovač
 - ▨ Podlahové vytápianie

- VODOVOD**
- Prípojka vody
 - Vodomerná zostava
 - Vedenie studenej vody
 - Vedenie teplej vody
 - Cirkulačné potrubie

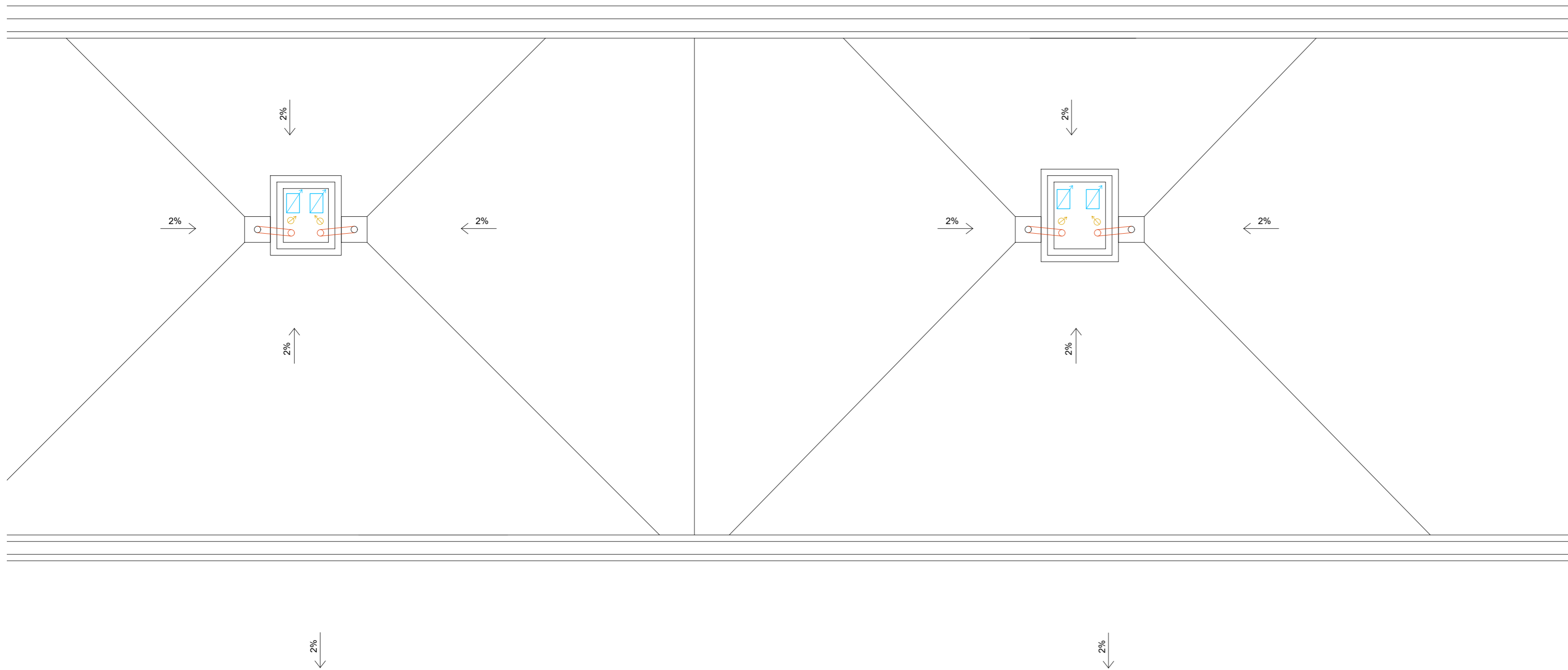


+0,000 = 207 m.n.m.



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadřáková	doc.Ing. Antonín Pokorný, CSc.
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
1:50	A2
Pódorys 2.NP	D.1.4.C.4.



KANALIZÁCIA

- Kanalizačná prípojka splašková
- Kanalizačná prípojka dažďová
- Kanalizačné potrubie splaškové
- Kanalizačné potrubie dažďové

VETRANIE

- Prívod vzduchu
- Odvod vzduchu
- X Digestor

VZTJ Vzduchotechnická jednotka

ELEKTROROZVODY

- Prípojka elektriny
- Prípojka skrinka
- Hlavný rozvádzač
- Poschodový rozvádzač
- Bytový rozvádzač

VYTÁPANIE

- Plynová prípojka
- Plynové potrubie
- Prívodné vytápacie potrubie
- Odvodné vytápacie potrubie

HUP Hlavný uzáver plynu

- K** Kotel
- Z** Zásobník teplej vody
- PO** Prietokový ohrievač
- R** Rozdeľovač
- X Podlahové vytápanie

VODOVOD

- Prípojka vody
- Vodomerňá zostava
- Vedenie studenej vody
- Vedenie teplej vody



+0,000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing. Antonín Pokorný, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technické prostredie stavieb	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:50	A2
MIERKA	FORMÁT
Pódorys strechy	D.1.4.C.5.
VÝKRES	ČÍSLO

D.1.5.

INTERIÉR

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

- D.1.5. A TECHNICKÁ SPRÁVA
 - D.1.5.A.1 POPIS INTERIÉRU
 - D.1.5.A.2 PRIESTOROVÉ A FAREBNÉ RIEŠENIE
 - D.1.5.A.3 OSVETLENIE
 - D.1.5.A.4 VYBAVENIE
- D.1.5.B VÝKRESY INTERIÉRU
 - D.1.5.B.1 BYT 2KK,4KK
 - D.1.5.B.2 BYT 2KK,4KK
 - D.1.5.B.3 BYT 5KK
 - D.1.5.B.4 BYT 5KK
 - D.1.5.B.5 TABUĽKY
- D.1.5.C VIZUALIZÁCIE
 - D.1.5.C VIZUALIZÁCIA 1
 - D.1.5.C VIZUALIZÁCIA 2



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Technická správa	D.1.5.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.5. A TECHNICKÁ SPRÁVA	2
D.1.5.A.1 POPIS INTERIÉRU	2
D.1.5.A.2 PRIESTOROVÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE	2
D.1.5.A.3 OSVETLENIE	2
D.1.5.A.4 VYBAVENIE	2

D.1.4.A.1 POPIS INTERIÉRU

Riešeným interiérom je bytová jednotka navrhnutého študentského bývania. V bytovom dome sa nachádzajú 3 typy bytov, ktoré sú pre časť D.1.5. spracované.

D.1.4.A.2 PRIESTOROVÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE

Bytové jednotky sú navrhnuté ako mezonety, ktoré umožňujú rozdeliť byt do dvoch funkčných častí. Prvá časť tvorená spoločenským priestorom bytu, kde sa nachádza kuchyňa sa otvára okolitému daniu na pavlač. Druhú časť tvoria samostatné izby, ktoré sa od spoločenských priestorov dištancujú a vytvárajú tak priestor pre súkromie. Poschodia sú prepojené oceľových točitým schodiskom, ktoré zdôrazňuje význam oboch podlaží.

Z materiálového hľadiska je dôraz kladený na krásu surových povrchov. priečky z betonových tvárnic ladiace k betónovému skeletu majú svojou strohosťou podnietik k aktívnemu zabývaniu, tak aby bola každá izba unikátna. Zároveň tvárnice disponujú vysokou odolnosťou voči fyzickému poškodeniu. V kontraste s ponurou farbou betónu sú obvodové steny obsahujúce presvetľovacie otvory natrené na bielo. Interiér je ďalej spestrený drevenými povrchmi posuvných dverí a vstavaného nábytku.

D.1.4.A.3 OSVETLENIE

Osvetlenie v denných hodinách je zabezpečené okennými otvormi, ktorých počet je navrhnutý vzhľadom na jednotlivé veľkosti izieb. Umelé osvetlenie obytných a podružných priestorov je navrhnuté formou stropných svietidiel uvedených v časti D.1.5.B.4 .

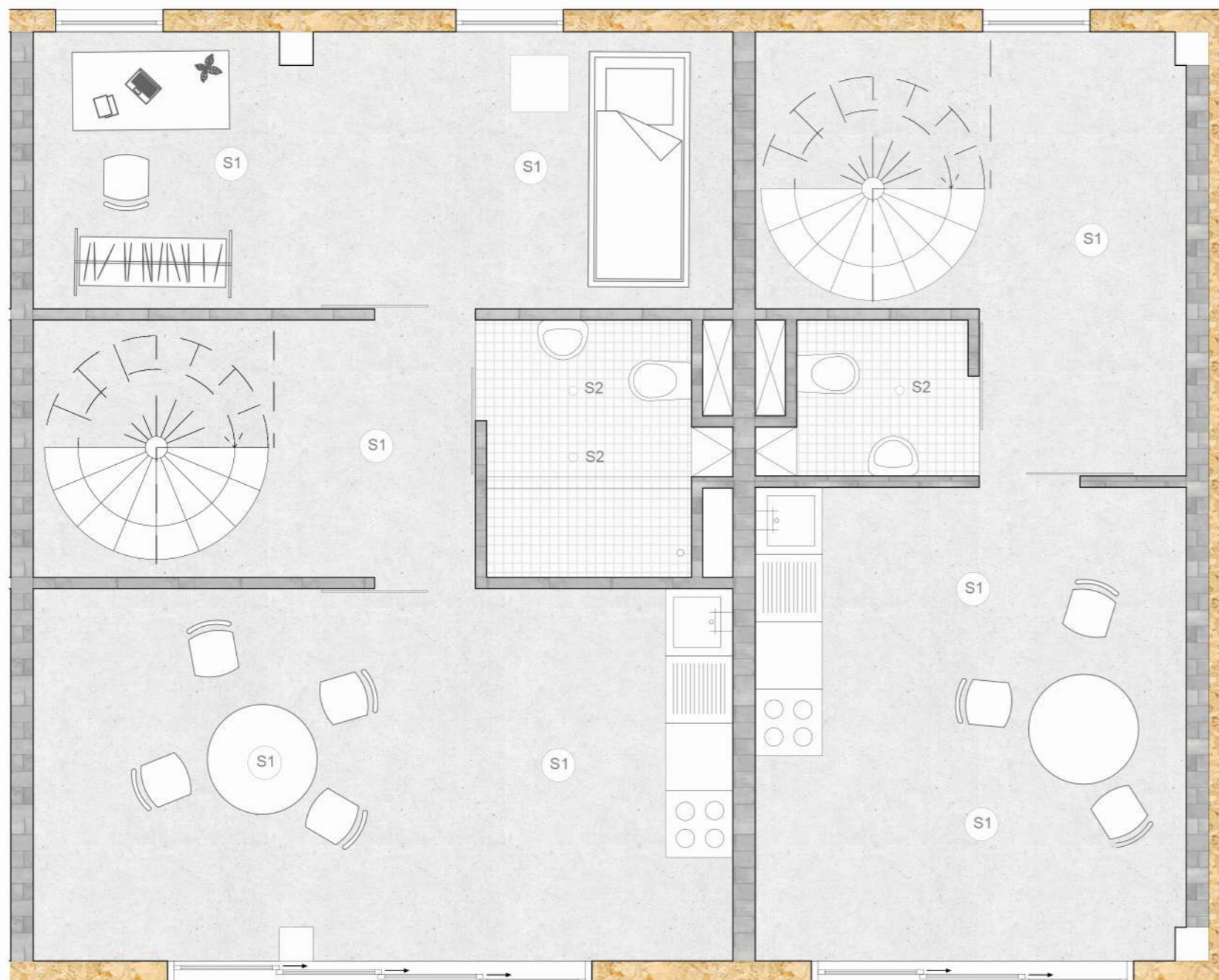
D.1.4.A.4 VYBAVENIE

Obývacia miestnosť disponuje jedálenským stolom a kuchynskou linkou. Kúpeľne sú vybavné keramikou záchodovou mísou, umývadlom a sprchovým kútom. Nakoniec izby obsahujú každý po jednotlivčkovej posteli a písacom stole. Všetok nábytok je vo svetlom drevenom prevedení.



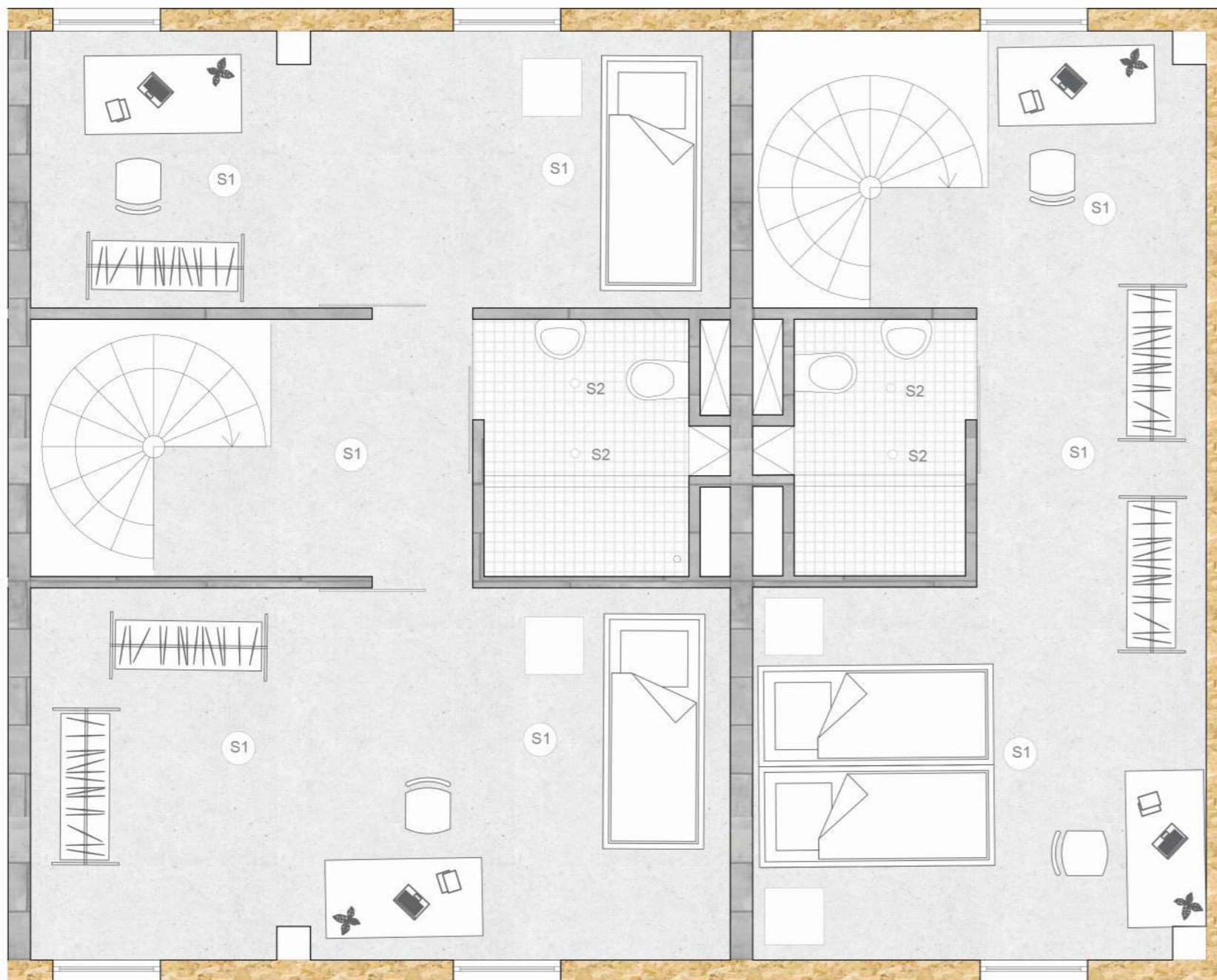
Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
–	A4
MIERKA	FORMÁT
Výkresy	D.1.5.B
VÝKRES	ČÍSLO



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:50	A3
MIERKA	FORMÁT
Byt 2kk, Byt4kk	D.1.5.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



FAKULTA
ARCHITEKTURY
CVUT V PRAZE

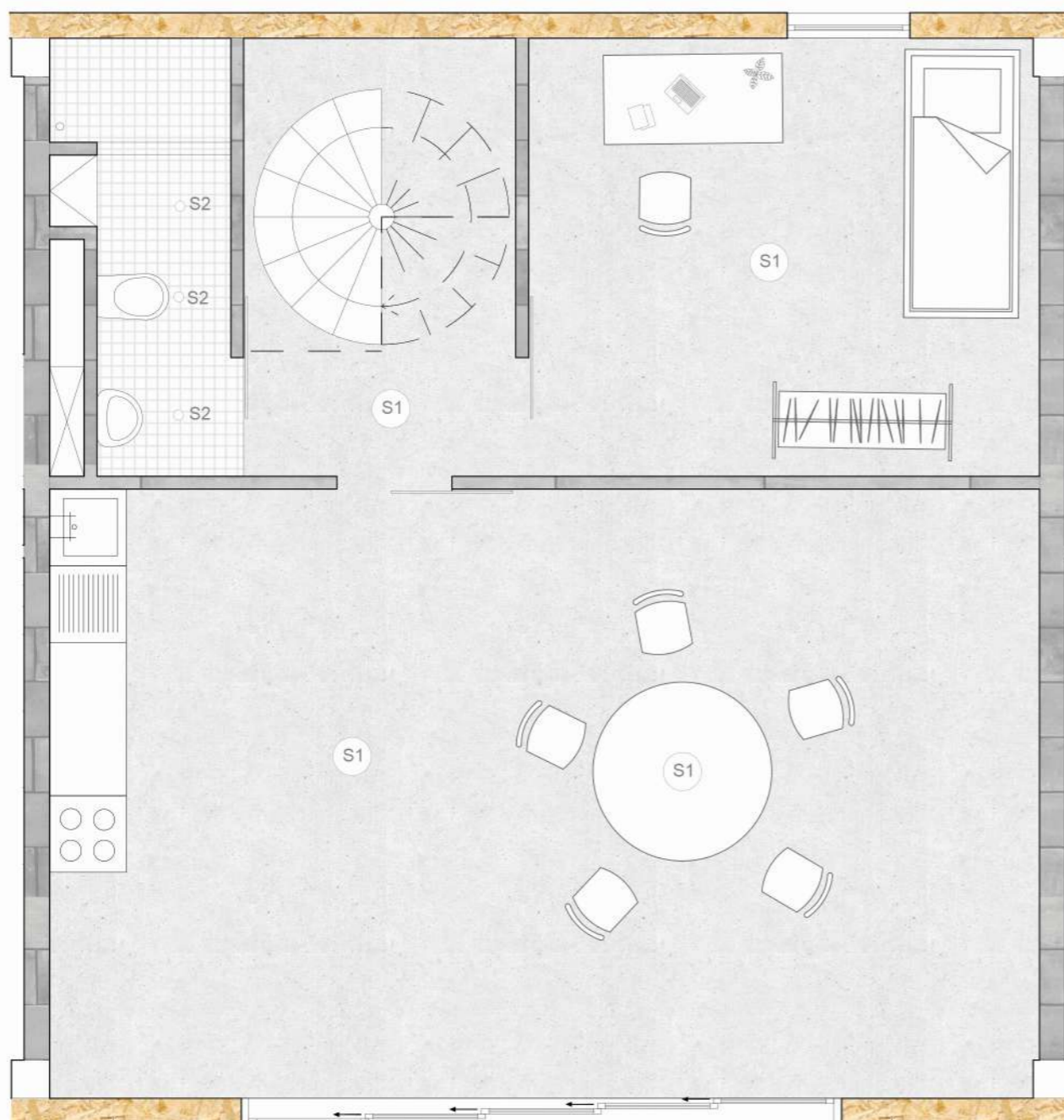
+0.000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:50	A3
MIERKA	FORMÁT
Byt 2kk, Byt4kk	D.1.5.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



Študentské bývanie Pragovka





Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:50	A3
MIERKA	FORMÁT
Byt 5kk	D.1.5.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popaďáková	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
1:50	A3
MIERKA	FORMÁT
Byt 5kk	D.1.5.B.4
VÝKRES	ČÍSLO

označenie	náhl'ad	rozmery (mm)	popis
S1		Ø300	Stropné svetlo Cleo materiál: sklo, oceľ žiarovka: 2x40W
S2		Ø80	stropné zapustené LED Arcchio Unai materiál: hliník, plast žiarovka: LED 6,4W

materiál	náhl'ad	popis
betón		materiál nosnej konštrukcie stíпов a stropu
betónové tvárnice		materiál medzibytových a bytových priechok rozdeľujúcich dispozíciu bytu
lino		nášľapna vrstva podlahy obytných miestností bytu
keramika		nášľapna vrstva podlahy v kúpeľni

Študentské bývanie Pragovka

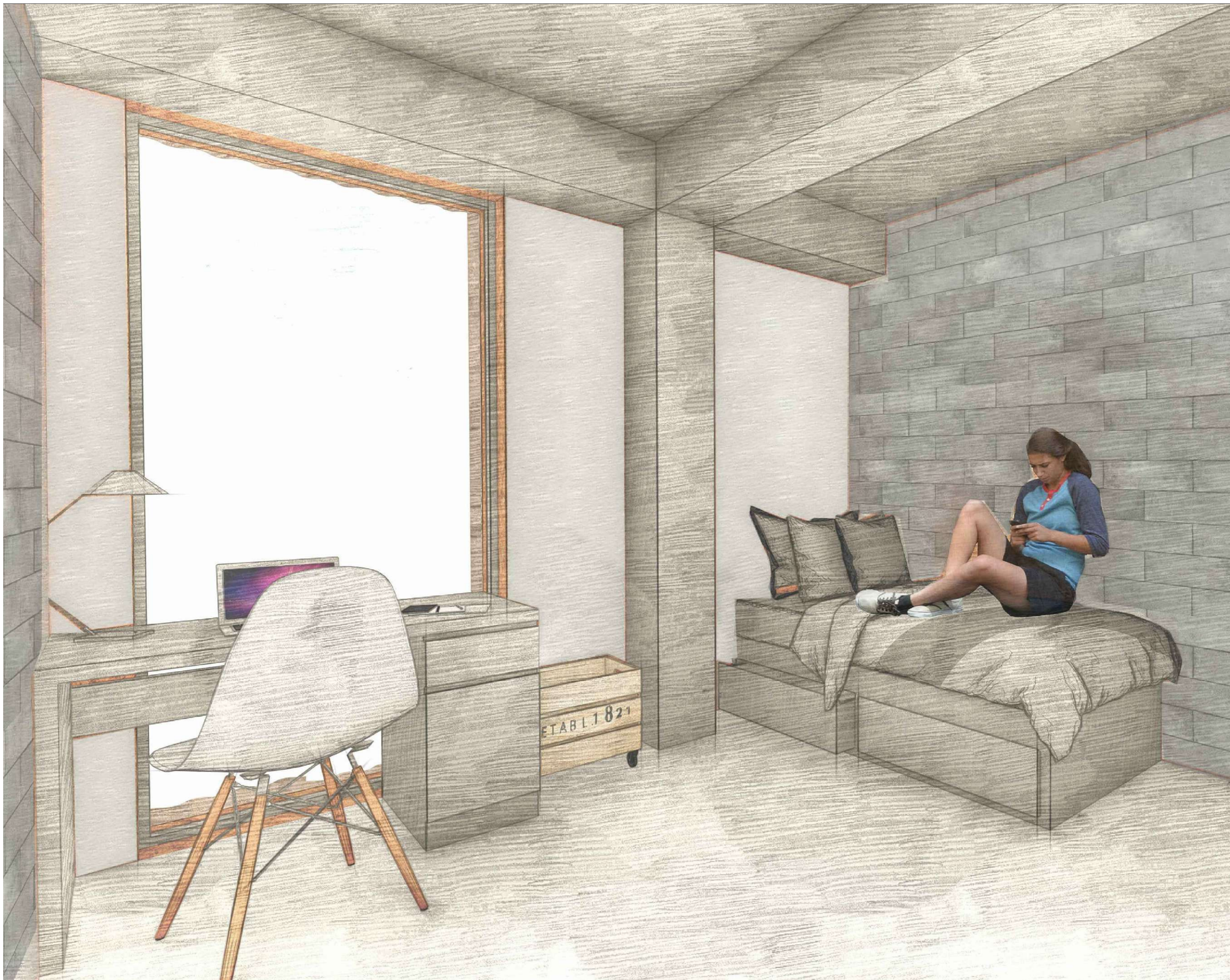
Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadřáková	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
D.1.5. Interiér	2021/2022
Tabuľky	D.1.5.B.5
	A3

ÚSTAV | VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVALA | KONZULTANT
ČASŤ | ŠKOLSKÝ ROK
MIERKA | FORMÁT
VÝKRES | ČÍSLO



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
<small>ÚSTAV</small>	<small>VEDÚCI PRÁCE</small>
Barbora Popadáková	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
<small>VYPRACOVALA</small>	<small>KONZULTANT</small>
D.1.5. Interiér	2021/2022
<small>ČASŤ</small>	<small>ŠKOLSKÝ ROK</small>
-	A4
<small>MIERKA</small>	<small>FORMÁT</small>
Vizualizácia 1	D.1.5.C.1
<small>VÝKRES</small>	<small>ČÍSLO</small>



+0.000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
D.1.5. Interiér	2021/2022
-	A4
Vizualizácia 2	D.1.5.C.2

PRÍLOHY

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

OBSAH

Prohlášení o vlastnostech

Stavební systém K-kontrol

Fotodokumentácia realizácie stavebného systému

Energetický štítok obálky budovy

CE PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

č. 1023-CPR-0685 P

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:

K-KONTROL[®]

2. Zamýšlené použití:

K-KONTROL[®] je prefabrikovaný nosný sendvičový panel na bázi dřeva určený coby základní konstrukční prvek ve střešních konstrukcích, obvodových stěnách, konstrukčních dělicích příčkách a podlahách (včetně spoje/spojení mezi nosnými jednotlivými panely, kde spoj je částí výrobku).

3. Výrobce:

CZECH PAN s.r.o.
Československých letců 786
407 47 Varnsdorf
Česká republika
DIČ: CZ25042050

4. Zplnomocněný zástupce:

Není relevantní

5. Systém POSV:

Systém 1

6. Evropský dokument pro posuzování:

ETAG 019 „Prefabricated wood-based loadbearing stressed skin panels“, vydání November 2004, použitý jako European Assessment Document (EAD).

Evropské technické posouzení:

ETA 14/0311 K-KONTROL[®] Prefabricated wood-based loadbearing stressed skin panels, vydané dne 2. 1. 2015, Österreichisches Institut für Bautechnik

Subjekt pro technické posuzování:

Österreichisches Institut für Bautechnik

Oznámený subjekt:

Institut pro testování a certifikaci, a.s. NB 1023

7. Deklarované vlastnosti:

Deklarované vlastnosti jsou uvedeny:

ETA 14/0311 K-KONTROL[®] - Prefabricated wood-based loadbearing stressed skin panels, vydaná dne 2. 1. 2015, Österreichisches Institut für Bautechnik, vydaná dne 2. 1. 2015
Závěrečný protokol č. j.: 753501148-1/2015, Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín (OS/NB 1023), vydaný dne 28. 8. 2015

PN 101, K-KONTROL[®] - Prefabrikované nosné sendvičové panely na bázi dřeva pro stěnové, stropní a střešní stavební konstrukce, CZECH PAN s.r.o., včetně řízené dokumentace

Základní charakteristiky		
Vlastnosti	Hodnoty	Ověření
Mechanická odolnost a stabilita		
Stěna, návrhové zatížení ¹⁾	Uvedeno v technické dokumentaci	EOTA TR 019
Střeška, návrhové zatížení ¹⁾	k výrobku, viz odstavec 8.	
Podlaha, návrhové zatížení ¹⁾		
Výztužná únosnost	$F_{H,k} = 8,3$ kN pro jeden panel $F_{H,k} = 27,5$ kN pro dva panely šířka panelu = 1250 mm výška panelu = 3000 mm	EN 594
Tah	Panel není vhodný pro přenos tahového zatížení kolmo na panel, je důležité použít vhodné spojovací prostředky	
Spojovací prostředky	Viz EN 1995-1-1	EN 1995-1-1
Tečení a trvání zatížení	Viz EN 1995-1-1	
Reakce na oheň		
OSB/3 a OSB/4 ($\rho \geq 600$ kg/m ³ , $d \geq 9$ mm)	D-s2, d0	EN 13986
EPS	E	EN 13501-1
Konstrukční dřevo ($\rho_{mean} \geq 350$ kg/m ³ , $d \geq 22$ mm)	D-s2, d0	Comission Decision 2000/147/EC
Požární odolnost		
Stěnový panel ve složení: 15 mm OSB/3 ($\rho \geq 600$ kg/m ³) 90 mm EPS 70S ($\rho \geq 17$ kg/m ³) 15 mm OSB/3 ($\rho \geq 600$ kg/m ³)	REI 15 Poznámka: přidáním dalších vrstev se požární odolnost změní (ve většině případů lepší)	EN 13501-2
Vnější požár střešní krytina		
Bez hodnocení charakteristik. Výrobek neobsahuje střešní krytinu.		
Propustnost vodní páry a odolnost proti vlhku		
OSB/3 ($\rho = 650$ kg/m ³)	$\mu = 30 - 50$	EN ISO 10456
EPS ($\rho = 10 - 50$ kg/m ³)	$\mu = 60$	
Dřevo ($\rho = 450$ kg/m ³)	$\mu = 20 - 50$	
Vodotěsnost		
Vnější plášť - bez hodnocení charakteristik. Výrobek neobsahuje vnější povrchy.		
Vnitřní plášť - bez hodnocení charakteristik. Výrobek neobsahuje vnější povrchy.		
Uvolňování nebezpečných látek		
Formaldehyd	E1	EN 717-1
Ostatní nebezpečné látky	výrobek (EPS) obsahuje hexabromocyclododecan (HBCD)	ETAG 019 článek 5.3.3

Základní charakteristiky		
Vlastnosti	Hodnoty	Ověření
Rozměrová stabilita		
Při používání by se vlhkost neměla měnit, tak aby došlo k deformaci.		
Vlhkost OSB	2 - 12 %	EN 322
Odolnost vůči rázu / rázová houževnatost		
Bez hodnocení charakteristik. Výrobek je chráněn vnitřními a vnějšími povrchy.		
Skluznost podlah		
Bez hodnocení charakteristik. Výrobek neobsahuje podlahové povrchy		
Ochrana proti hluku		
Stěnový panel ve složení: 15 mm OSB/3 ($\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$) 180 mm EPS 70F ($\rho \geq 17 \text{ kg/m}^3$) 15 mm OSB/3 ($\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$)	vážená neprůzvučnost $R_w (C; C_{tr}) = 30 (-3; -5) \text{ dB}$ pozn.: přidáním dalších vrstev se vážená neprůzvučnost změní (ve většině případů zlepší)	EN ISO 140-3, EN ISO 717-1
Stěnový panel ve složení: 15 mm OSB/3 ($\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$) 140 mm EPS 70NEO ($\rho \geq 17 \text{ kg/m}^3$) 15 mm OSB/3 ($\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$)	vážená neprůzvučnost $R_w (C; C_{tr}) = 31 (-3; -6) \text{ dB}$ pozn.: přidáním dalších vrstev se vážená neprůzvučnost změní (ve většině případů zlepší)	
Úspora energie a ochrana tepla		
OSB/3 ($\rho = 650 \text{ kg/m}^3$)	$\lambda = 0,130 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$	EN ISO 10456
EPS ($\rho = 10 - 50 \text{ kg/m}^3$)	$\lambda = 0,039 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$	
EPS NEO ($\rho = 10 - 50 \text{ kg/m}^3$)	$\lambda = 0,032 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$	
Dřevo ($\rho = 450 \text{ kg/m}^3$)	$\lambda = 0,130 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$	
Průvzdušnost		
Domy s nuceným větráním se zpětným získáváním tepla; pasivní domy	$n_{50,N} = 0,60 \text{ 1/h}$ ČSN 730540-2 tab. 10	EN 13829
Tepelná netečnost		
Charakteristické hustoty:		
OSB	$\geq 600 \text{ kg/m}^3$	EN 13986
EPS	17 kg/m^3	EN 13163
Smrkové dřevo	350 kg/m^3	EN 338
Měrná tepelná kapacita:		
OSB/3 ($\rho = 650 \text{ kg/m}^3$)	$c = 1700 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$	EN ISO 10456
EPS ($\rho = 10 - 50 \text{ kg/m}^3$)	$c = 1450 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$	
Dřevo ($\rho = 450 \text{ kg/m}^3$)	$c = 1600 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$	
Tepelný odpor viz výše: Úspora energie a ochrana tepla		

¹⁾ Pro danou aplikaci je nutné provést statický výpočet podle ČSN EN 1995-1-1.

8. Příslušná technická dokumentace:
Více informací na www.czechpan.cz

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Ing. Václav Moravec
Ředitel společnosti CZECH PAN s.r.o.

Varnsdorf, Česká republika, 28. 8. 2015



STAVEBNÍ SYSTÉM K-KONTROL®

Stavební systém K-KONTROL® je univerzální systém pro řešení konstrukcí stěn, stropů i střešních různých typů staveb. Tento stavební systém je možné zařadit mezi tzv. SIP (structural insulated panel) systémy, které jako základní konstrukční prvek používají samonosný sendvičový panel. Panel



se skládá ze dvou OSB desek a izolační výplně ze stabilizovaného samozhášlivého polystyrenu EPS. Díky výborným tepelně izolačním vlastnostem, jednoduchému a přitom vysoce variabilnímu použití a pro šetrný vliv na životní prostředí ve všech fázích stavby, je vhodným systémem pro moderní stavby dnešní doby.

K-KONTROL® se dá využít pro výstavbu rodinných a bytových domů, pro opláštění sportovních hal, výstavbu administrativních budov, ubytovacích objektů, chat a rekreačních objektů. Lze jej navrhovat jako jediný systém pro celou stavbu

nebo jako jednotlivé stavební konstrukce v kombinaci s jinými systémy.

Systém je odzkoušen a testován akreditovanými ústavami – TZÚS, PAVÚS, CSI, FIRES a certifikován VVÚD Praha. Výroba a výstavba ze systému K-KONTROL® probíhá v systému řízení jakosti ISO 9001:2001 a environmentu ISO 14001:2005.

Pro navrhování staveb slouží příručka Katalog stavebního systému K-KONTROL®. Obecně platí veškerá pravidla pro navrhování dřevostaveb.

Použití stavebního systému K-KONTROL® při výstavbě české polární stanice v extrémních klimatických podmínkách Antarktidy dává nejlepší doporučení pro použití stejného stavebního systému při výstavbě nízkoenergetických, pasivních či dokonce nulových domů, a to nejen v extrémním prostředí, ale v celé Evropě.

Stěnové typové panely K-KONTROL®

Panel	Modulové šířky [mm]				Rohové panely [mm]		Výška [mm]
Stavební modul M	4M	3M	2M	1M	2M + ½ T	2M - ½ T	V
K-KONTROL® 120	1220	915	610	305	670	550	3000
K-KONTROL® 170					695	525	
K-KONTROL® 210					715	505	

Střešní typové panely K-KONTROL®

Panel	Modulové šířky [mm]		Rohové panely [mm]		Výška [mm]
K-KONTROL® 210	1220	610	2500	3000	5000
K-KONTROL® 230					
K-KONTROL® 270					
K-KONTROL® 330					

Spojovací a lemovací typové prvky K-KONTROL®

K-KONTROL® PANEL		120	170	210	230	270	330
	Délka [mm]	Profil [mm]					
Impregnovaný praquec	4000	80 x 120	80 x 170	80 x 210	-	-	-
K-KONTROL® Pero	3000	15 x 100					
K-KONTROL® Joint	3000	80 x 88	80 x 140	80 x 180	-	-	-
K-KONTROL® PowerBoard	3000	-	-	30 x 180	30 x 200	30 x 240	30 x 300
		-	-	45 x 180	45 x 200	45 x 240	45 x 300
K-KONTROL® PowerEdge	3000	-	-	53 x 180	53 x 200	53 x 240	53 x 300
		-	-	68 x 180	68 x 200	68 x 240	68 x 300
KVH lemovací hranol	4270	38 x 88	38 x 140	38 x 180	-	-	-
KVH spojovací hranol	13000	76 x 88 *)	80 x 140	80 x 180	60 x 200	60 x 240	-
Statický hranol DUO, TRIO	13000	152 x 88 *)	140 x 140	180 x 180	-	-	-
Nosník I-OSB™	13000	-	-	-	89 x 200	89 x 240	89 x 300

*) Hranol vytvořený složením a slepením KVH lemovacích hranolků

Fyzikální vlastnosti panelů K-KONTROL®

K-KONTROL® PANEL	T		120	170	210	230	270	330
Veličina		Jednotka	Hodnota					
Tloušťka pláště OSB	T_o	mm	2 x 15					
Tloušťka jádra EPS	T_e	mm	90	140	180	200	240	300
Hmotnost	m	kg/m ³	22,0	22,9	23,6	24,0	24,7	25,8
Tepelný odpor	R	m ² .K/W	2,486	3,736	4,736	5,236	6,236	7,736
Součinitel prostupu tepla	U	W/m ² .K	0,377	0,256	0,204	0,185	0,156	0,126
Difúzní odpor	R_v	x 10 ⁻¹ m/s	76,81	90,09	100,71	106,02	116,65	132,59

Fyzikální vlastnosti základních komponent panelů K-KONTROL®

Veličina	Jednotka	OSB pláště	PU lepidlo	EPS jádro
Měrná hmotnost	ρ	kg/m ³	680	20
Měrná tepelná kapacita	c	J/kg.K	800	1270
Součinitel tepelné vodivosti	λ	W/m.K	0,130	0,040
Faktor difúzního odporu	μ	-	250	50

Požární odolnost konstrukcí ze stavebního systému K-KONTROL®

Zkoušená konstrukce	Typ konstrukce	Odolnost	Protokol
Stěny z panelů K-KONTROL®	nosná vnitřní konstrukce bez obkladu **)	REI 15	VVÚD č.j. PKO 049/10
	nosná vnitřní konstrukce s SDK obkladem RB 12,5 **)	REI 30; EI 45	
	nosná vnitřní konstrukce s SDK obkladem RF 15 **)	REI 45	
	nosná vnitřní konstrukce s izolací a SDK obkladem 12,5 **)	REI 120	
	nosná obvodová konstrukce s obkladem **)	vnitřní strana REW 45 vnější strana REI 30	
Strop z panelů K-KONTROL®	nosná stropní konstrukce s obkladem **)	REI 30	
Střeška z panelů K-KONTROL®	nosná střešní konstrukce s obkladem **)	REI 30	

**) Detailní informace o požárních odolnostech a skladbách zkoušených konstrukcí jsou uvedeny v protokolech o požární odolnosti, které budou zaslány na vyžádání.

Vzduchová neprůzvučnost konstrukcí ze systému K-KONTROL®

Zkoušená konstrukce	Typ konstrukce	Tloušťka	Vážená neprůzvučnost
Neoplátěná nosná stěna K-KONTROL®	panel K-KONTROL® 170	170mm	R_w 30 dB
Vnitřní opláštěná stěna K-KONTROL®	sádrokartonová deska 12,5mm	195mm	R_w 37 dB
	panel K-KONTROL® 170		
Vnitřní dvojité opláštěná stěna K-KONTROL®	sádrokartonová deska 12,5mm	220mm	R_w 41 dB
	2x sádrokartonová deska 12,5		
Vnější obvodová stěna K-KONTROL®	sádrokartonová deska 12,5	238mm	R_w 38 dB
	panel K-KONTROL® 170		
	fasádní zateplovací systém EPS ETICS 50mm		

Detailní informace o vzduchové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí ze systému K-KONTROL® jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. 215/04 CSI podle ČSN EN ISO 140-3, který bude poskytnut na vyžádání.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	71.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	62.3 kWh/m ²

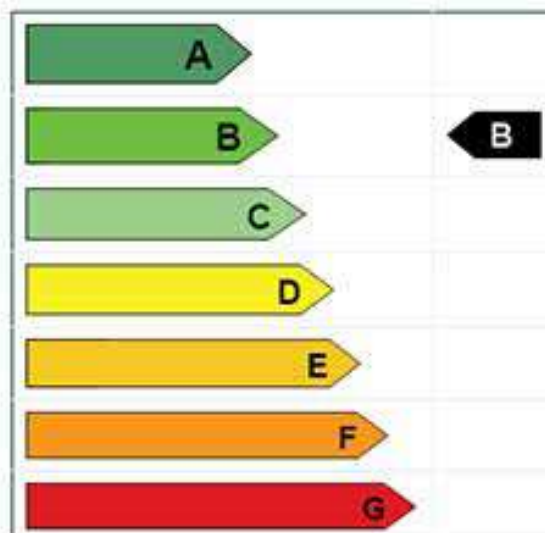
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY ▾

Úspora: 13%

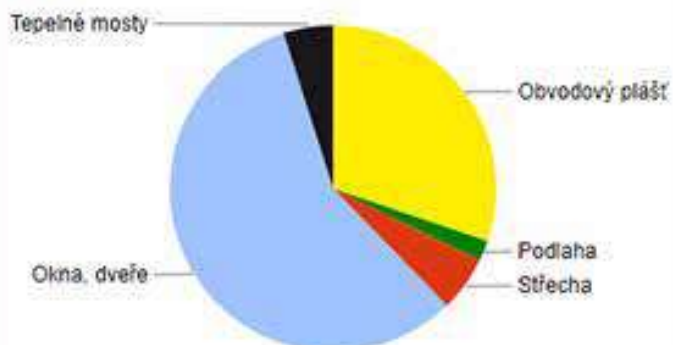
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

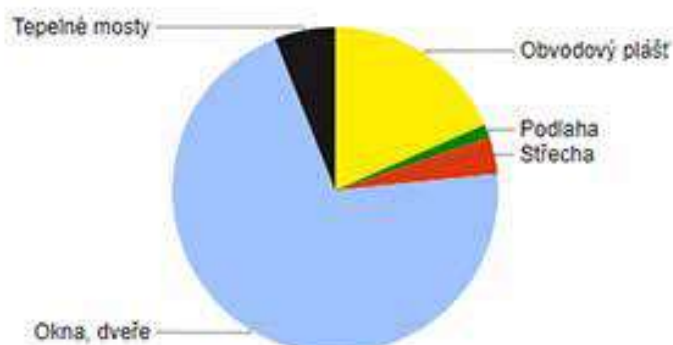


STAVEBNÉ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	44,229
Podlaha	2,977
Střecha	8,034
Okna, dveře	83,982
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	7,214
Větrání	97,240
--- Celkem ---	243,676

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	21,896
Podlaha	1,588
Střecha	4,342
Okna, dveře	83,982
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	7,214
Větrání	97,240
--- Celkem ---	216,262

E.

DOKLADOVÁ ČASŤ

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

E.1 DOKUMENTÁCIA REALIZÁCIE STAVBY

E.1.A TECHNICKA SPRÁVA

E.1.A.1 SPRIEVODNÉ INFORMÁCIE

E.1.A.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

E.1.A.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

E.1.A.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

E.1.A.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORU STAVENISKA

E.1.A.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V PRIEBEHU VÝSTAVBY

E.1.A.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU

E.1.B.1 SITUÁCIA STÁVAJÚCICH A NOVÝCH OBJEKTOV

E.1.B.2 SITUÁCIA ZARIADENIA STAVENISKA

E.1.

DOKUMENTÁCIA REALIZÁCIE STAVBY

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

OBSAH

E.1.A.1 SPRIEVODNÉ INFORMÁCIE	2
E.1.A.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	2
E.1.A.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	3
E.1.A.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY	4
E.1.A.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORU STAVENISKA	5
E.1.A.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V PRIEBEHU VÝSTAVBY	5
E.1.A.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU	5



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0.000 = 207 m.n.m.



BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1 Dokumentácia realizácie stavby	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
–	A4
MIERKA	FORMÁT
Technická správa	E.1.A
VÝKRES	ČÍSLO

E.1.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 partery 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. Stavenisko sa nachádza v ochrannom pásme kultúrnej pamiatky komína s límcem. Prístup na stavenisko zabezpečuje komunikácia ulice Kolbenovej.

E.1.A.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

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

Číslo SO	Popis SO	Technologická etapa	KVS
SO 02	Bytová stavba	Zemná konštrukcia	Svahovanie 1:0,5
		Základová konštrukcia	monolitická, železobetónová doska
		Hrubá spodná stavba	kombinácia stenového a stĺpového systému, prefabrikovaná železobetónová konštrukcia
		Hrubá vrchná stavba	stĺpový systém, prefabrikovaná železobetónová konštrukcia
		Strecha	stropná doska spádová vrstva z betónu penetračný náter hydroizolácia 2x asfaltový pás tepelná izolácia EPS geotextília štrk
		LOP	Drvené sendvičové panely, ocelový rošt a polykarbonát
		Hrubé vnútorné konštrukcie	-TZB rozvody -okenné/dverové rámy -kce podlahy -sendvičové priečky -ocelové točité schodisko
		Dokončovacie konštrukcie	-okenné/dverové krídla -SDK predstena -zariaďovacie predmety -koncové prvky TZB rozvodov -výmalba

E.1.A.3 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

ZDVÍHACIE PROSTRIEDKY

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

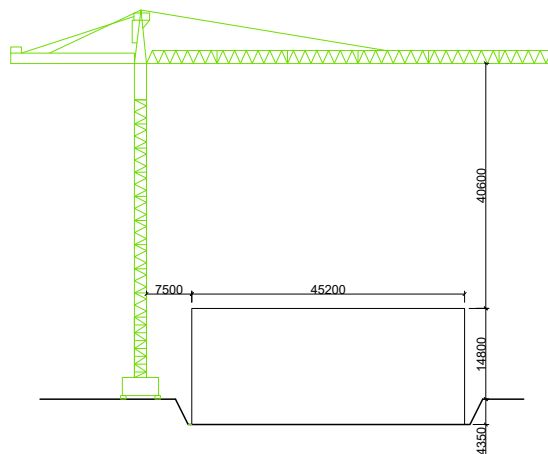
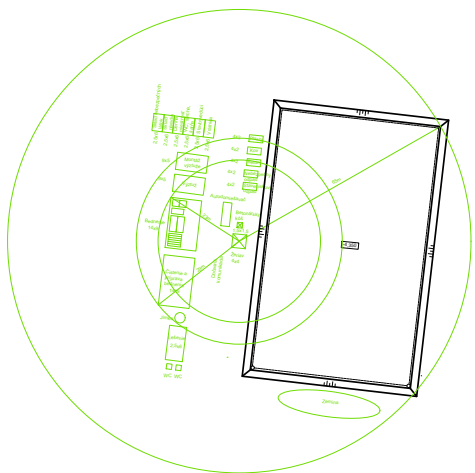
BREMENO	HMOTNOSŤ (t)	VZDIALENOSŤ (m)
prievlak (žb)	3	65
bednenie (najťažšie)	1	24
prefabrikované schodisko	3	59
betonársky kôš + betón	2,6	65

Navrhnutý je betonový kôš BOSCARO CL-99

-objem koša 1m³

-hmotnosť koša 170 kg

SCHÉMA POTREBNÉHO VYLOŽENIA ŽERIAVU



MONTÁŽNE A SKLADOVACIE PLOCHY

Skladovacie a montážne plochy sú navrhnuté pre bednenie potrebné na jeden záber.

Stĺpove bednenie PERI Quattro

Skladovacie rozmery:

1 stĺp – 1x bednenie PERI

1 smena – 64 stĺpov

64ks bednenie PERI

výška zloženého bednenia: 580 mm

šírka zloženého bednenia: 600mm

dĺžka zloženého bednenia: 3000mm

Nosníkové stropné bednenie PERI Multiflex
Skladovacie rozmery:

Nosníky VT20K – 200x80 mm

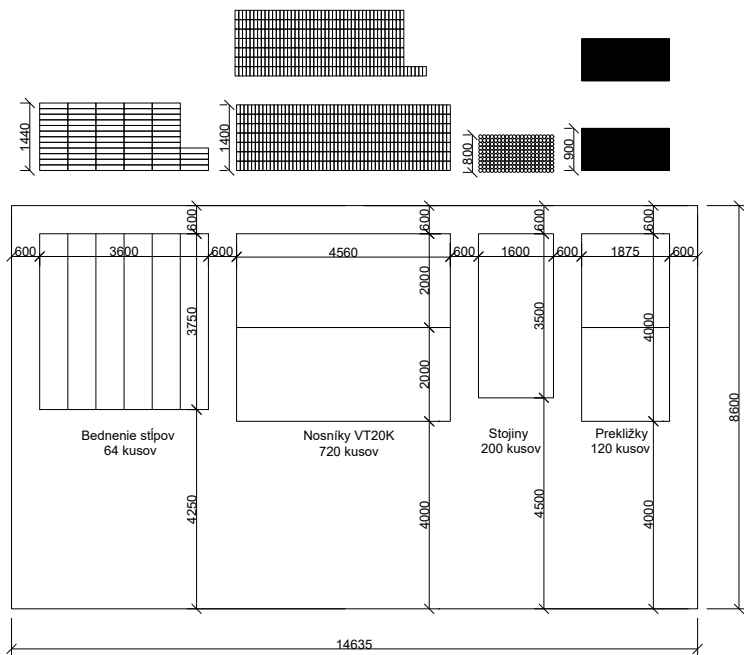
3,8 m² - 6x nosník VT20K

1 smena - 452 m²

452:3,8 = 120

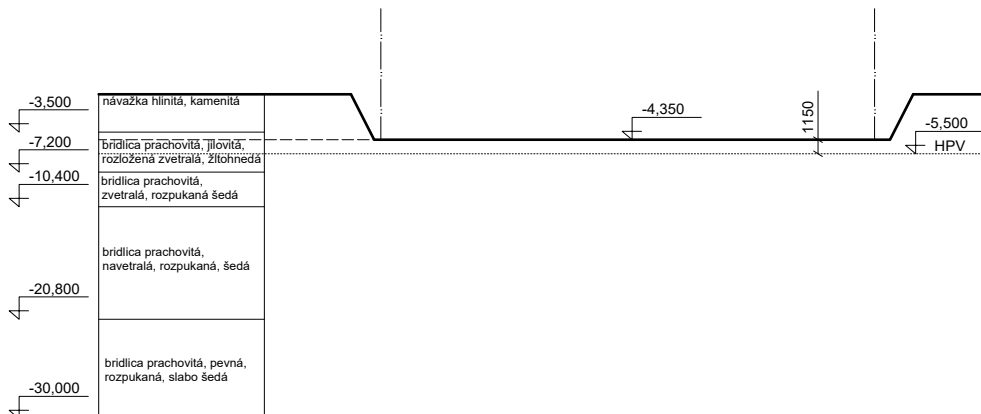
120.6= 720 ks bednenie PERI Multiflex

SCHÉMA SKLADOVACÍCH PRIESTOROV



E.1.A.4 NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIA STAVEBNEJ JAMY

Stavebná jama je zaistená pomocou svahovanie o pomere 1:0,5. 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.



E.1.A.4 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. Betónová zmes bude na stavenisko dopravovaná z najbližšej betonárky (Betonárka Malešice CEMEX) vzdialenej 5,7 km. Stavenisko bude po celú dobu výstavby oplotené.

E.1.A.5 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 možnej miere zabránené prašnosti možnými spôsobmi
- aby nedochádzalo k nežiadúcim únikom kvapalín z mobilnej techniky

E.1.A.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU

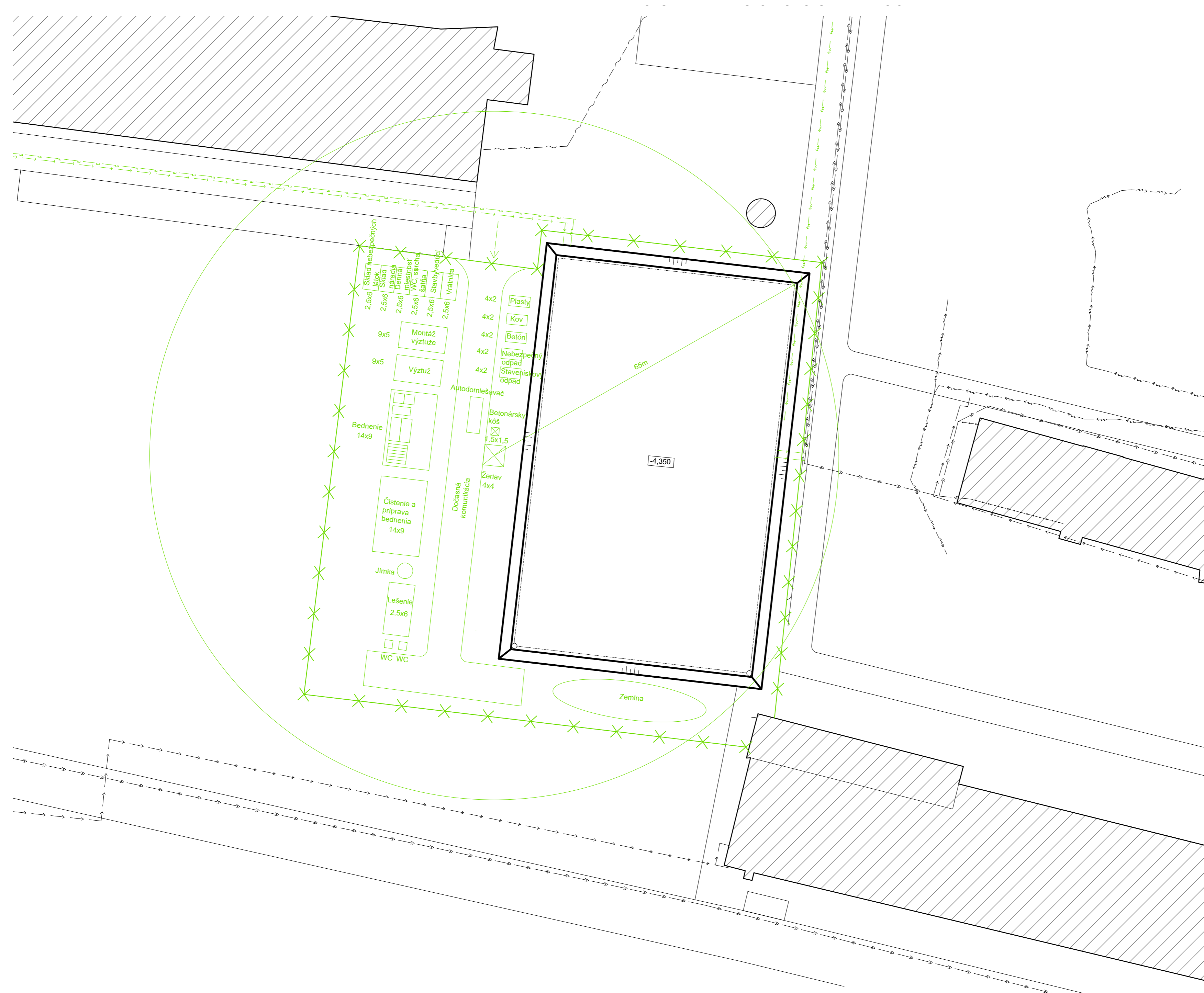
Na stavenisku je potrebné zabezpečiť:

- 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



Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Barbora Popadáková	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1 Dokumentácia realizácie stavby	2021/2022
ČASŤ	ŠKOLSKÝ ROK
-	A4
MIERKA	FORMÁT
Výkresy	E.1.B
VÝKRES	ČÍSLO



- svahovanie 1:0,5
- - - odvodnenie jamy
- zariadenie staveniska
- ▨ stávajúce objekty



+0,000 = 207 m.n.m.
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc.Ing.arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
E.1 Dokumentácia realizácie stavby	2021/2022
1:500	A3
Situácia zariadenia staveniska	E.1.B.2



- Zoznam SO:
 SO 01 Hrubé TU
 SO 02 Bytová stavba
 SO 03 Pešia dláždená cesta
 SO 04 Prípojka
 SO 04.01. Voda
 SO 04.02. Kanalizácia
 SO 04.03. Plyn
 SO 04.04. Elektrina
 SO 05 Čisté TU
 BO 01 Stena
 BO 02 Hala
 BO 03 Priemyslový objekt
- nové objekty
 — bývané objekty
 ▨ stávajúce objekty

Študentské bývanie Pragovka

Ústav navrhovania II	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Barbora Popadáková	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
E.1 Dokumentácia realizácie stavby	2021/2022
1:500	A3
Situácia stávajúcich a nových objektov	E.1.B.1

DOKUMENTY

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: BARBORA POPAĐAŘOVÁ

datum narození: 11. 7. 2000

akademický rok / semestr: 2021/2022 - LETNÝ SEMESTER
obor: ARCHITEKTURA A URBANIZMUS
ústav: ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. PETR ŠVSKÝ, CSc.

téma bakalářské práce: ŠTUDENTSKÉ BÝVANIE
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

SPRACOVANIE: - ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ ČASTI
- STATICKÉ ČASTI
- ČASŤ TZB
- ČASŤ REALIZÁCIA STAVIEB
- ČASŤ INTERIÉR

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- ARCHITEKTONICKO - STAVEB. - technická správa, tabuľky, výkresy podrobností, pohľady, detaily
- STATICKÁ ČASŤ - technická správa, výkresy, výpočty
- ČASŤ TZB - technická správa, výpočty, koordinačné výkresy
- ČASŤ REALIZÁCIA - technická správa, výkresy,
- ČASŤ INTERIÉR - spracovanie interiéru bytov

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

OBSAH DĚLŠÍCH ČÁSTÍ UPRÁVNĚNÝ PO DOHODĚ S KONZULTANTNÍ

Datum a podpis studenta

Popad'akova

Datum a podpis vedoucího DP

[Handwritten signature]

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>BARBORA POPADÁKOVÁ</u>	
Akademický rok / semestr: <u>2021/2022 - LETNÝ SEMESTER</u>	
Ústav číslo / název: <u>ÚSTAV NÁRHOVANIA II</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>ŠTUDENTSKE BYVANIE PRAGOVKA</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>STUDENT HOUSING PRAGOVKA</u>	
Jazyk práce: <u>SLOVENSKÝ</u>	
Vedoucí práce:	<u>doc. Ing. arch. PETR SUSKE</u>
Oponent práce:	<u>Ing. JIŘÍ YAKEŠ</u>
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	CIEĽOM PROJEKTU BOLO VYTVOŘIT BYVANIE, KTORÉ BY DOKAZALO SPOJIť ŠTUDENTSKE AKTÍVNY SPOLOČENSKÝ ŽIVOT S KVALITNÝMI, SÚKROMNÝMI PRIESTORMI. TVORIM TAK MEZONETOVÉ BYTY, KTORÉ MI UMOŽŇUJÚ PRÍRODZENE ROZDELIT BYT DO DVOCH FUNKČNÝCH ČASTÍ. PRVÁ SPOLOČENSKÁ ČASŤ JE TVORENÁ KUCHYŇOU A OBYVACOU IZBOU, KTORÁ SA OKOLITÉMU ŽIVOTU OTVÁRA NA PAVILAC A ČEZ NŮ DO ZELENÉHO ATRIJA. ZATIAK O DRUHÁ ČASŤ, SÚKROMNÁ SA OD TYCHTO PRIESTOROV DISTANCUJE A VYTVARA TAK POKOJNÝ PRIESTOR PRE ŠTUDIUM A ODPOČINOK.
Anotace (anglická):	TEAM WAS TO CREATE HOUSING THAT COULD COMBINE STUDENT ACTIVE LIFE WITH QUALITY PRIVATE SPACE. SO I'M CREATING MEZZANINE FLATS THAT ALLOW ME TO NATURALLY DIVIDE THE APARTMENT INTO TWO FUNCTIONAL PARTS. THE FIRST SOCIAL SECTION CONSISTS OF KITCHEN AND LIVING ROOM, WHICH OPENS INTO PAVILMENT AND THROUGH IT INTO A GREEN ATRIUM. WHILE THE OTHER PART, THE PRIVATE PART, IS DISTANCING ITSELF FROM THESE SPACES, CREATING A QUIET SPACE FOR STUDY AND REST.

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 20.5.2022

Popadáková

Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LETNÍ SEMESTER 2021/2022	
Ateliér	SUSKE - TICHÝ	
Zpracovatel	BARBORA POPADÁKOVÁ	Popadákova
Stavba	ŠTUDENTSKE BÝVANÍ PRAGOVKA	
Místo stavby	PRAHA 9, KOLBENOVA	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. VĀCLAV MVLICKÝ	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. KAREL LORENZ, Csc.	
	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	
	doc. Ing. DANIELA BOŠOVA, Ph.D.	
	doc. Ing. ANTONIN POKORNÝ, 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	VÝKRES ZÁKLADU	M 1:150
	VÝKRES 1PP	M 1:150
	VÝKRES 1NP	M 1:150
	VÝKRES 2NP	M 1:150
	VÝKRES 3NP	M 1:150
	VÝKRES 4NP	M 1:150
	VÝKRES 5NP	M 1:150
	VÝKRES PLOCHY STŘECHY	M 1:150
Řezy	ŘEZ A-A'	M 1:100
	ŘEZ B-B'	M 1:100
Pohledy	POHLĀD SEVER	1:100
	POHLĀD VÝCHOD	1:200
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL A	M 1:10
	DETAIL B	M 1:10
	DETAIL C	M 1:10
	DETAIL D	M 1:10
	DETAIL E	M 1:10



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁVÍ</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>BYTY</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
<i>POŽIARNÉ BEZPEČNOSTNÉ PÍŠĚENIE</i>	

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 POPADÁKOVÁ

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-architekty/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 užitečných, 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 rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztuzující 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,..........přípis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT - ZADÁNÍ Z ČÁSTI

POŽÁRNÍ OCHRANA

Obsah bakalářské práce:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA obsahující:

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

2. VÝKRESOVÁ ČÁST obsahující:

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

Zadání TZB

K bakalářské práci z TZB se zpracovává tzv. **generel rozvodů** = koncepce vedení rozvodů. Jedná se o vytrasování všech rozvodů v rámci objektu s důrazem na problémová místa ve vedení (křížení, způsob vedení, umístění svislých rozvodů...).

Bakalářský projekt obsahuje:

- **Půdorysy jednotlivých podlaží v M 1:100**, do kterých se barevně stisknou všechna vedení. Půdorysy budou připravené jako „slépé“ s vyznačením účelů místností, ZP a označením podlaží.

V půdorysech se vyznačuje a popisuje:

- **způsob vedení jednotlivých rozvodů v podlaží**
- **jednotlivá vedení v šachtách** (př. V1, VZD3, K_S2, K_D5...)
- **objekty na vedeních** (revizní šachty, lapače tuků, ČT, vodoměrné sestavy, hydranty, komíny, kotle, otopná tělesa, jednotky VZD, HUP, přípojkové skříně a podružné rozvodnice...)

Všechna domovní vedení musí být přípojkami napojena na vnější rozvody. Musí být zajištěna likvidace dešťových vod. Musí být zajištěno odvětrání únikového schodiště.

- **Technickou situaci v M 1:250 nebo M 1:500** se zakreslením všech domovních přípojek a jejich napojením na vnější řady. Přípojky budou popsány a budou na nich zakresleny případné objekty.
- **Bilanční výpočty a orientační návrhy velikosti jednotlivých technických zařízení**
- **Technickou zprávu**, ve které je popsán objekt a jednotlivé profese.

Při závěrečné konzultaci se podepisuje:

- průvodní list bakalářské práce (stránky FA)
- zadání bakalářské práce (stránky Ústavu stavitelství II – <http://15124.fa.cvut.cz>, výuka, bakalářský projekt)

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2021/2022
Semestr : letní semestr
Podklady : <http://15124.f.a.cvut.cz>

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

Půdorysy v měřítku 1 : 200, 1:50

- **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 skříňe, 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, 21.2.2022

.....
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.