



# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE PORTFOLIO

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

# OBSAH:

## STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů M 1:1000

C.2 Katastrální situační výkres M 1:1000

C.3 Koordinační situační výkres M 1:250

### D. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

#### D.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A Technická zpráva

D.1.B. Výkresová část

#### D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.A Technická zpráva

D.2.B Statické posouzení schodiště

D.2.C. Výkresová část

#### D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.A Technická zpráva, tabulky, výpočty

D.3.B Výkresová část

#### D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.A Technická zpráva

D.4.B. Výkresová část

#### D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.A Technická zpráva

D.5.B. Výkresová část

### E. PROJEKT INTERIÉRU

### F. DOKUMENTOVÁ ČÁST









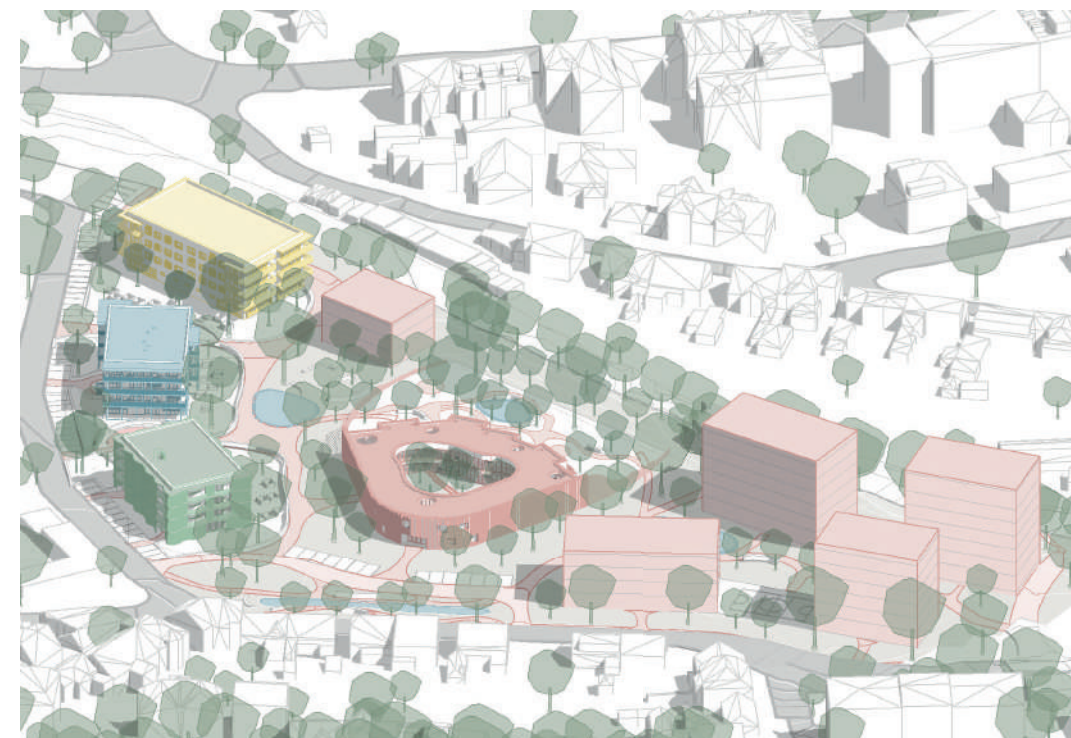
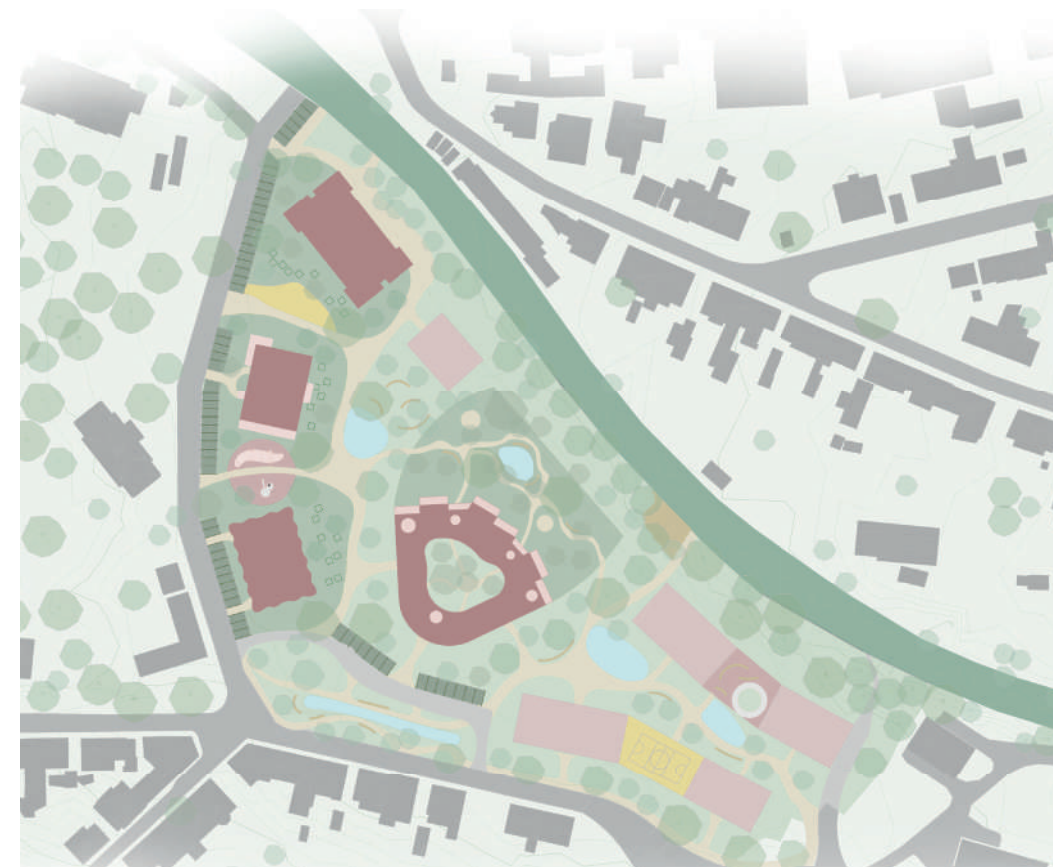
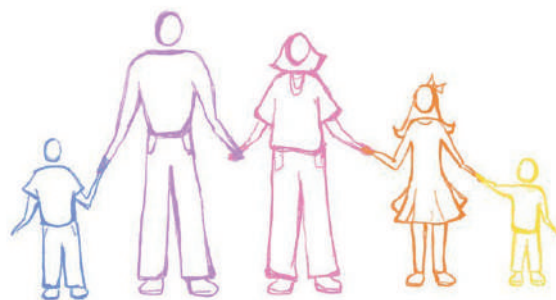
## KONCEPT

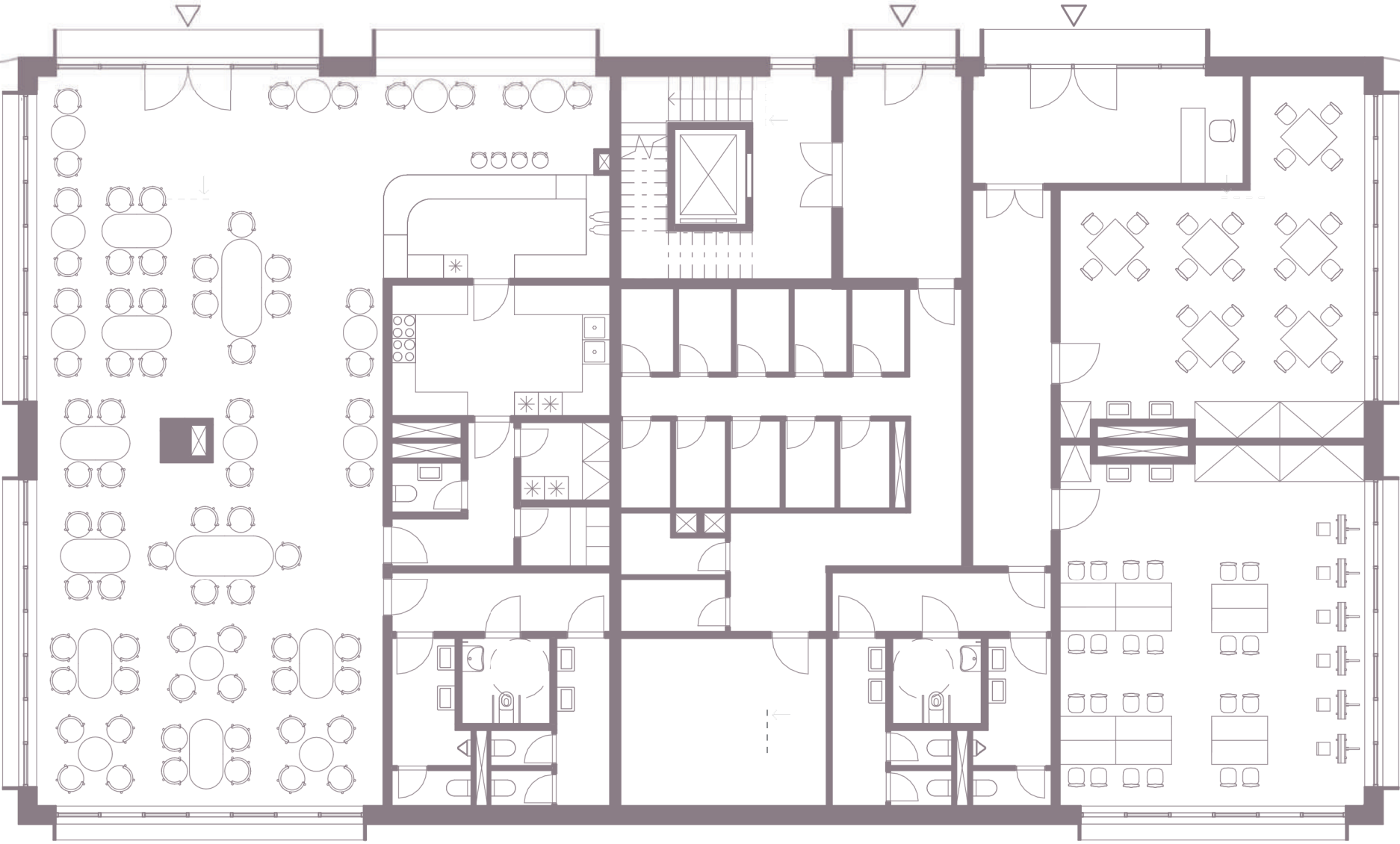
Tento projekt představuje domov, který je navržen s láskou pro děti, jež hledají bezpečí a rodičovskou péči. Čtyřpodlažní budova, zasazená do zeleného prostředí připomínajícího klidný park, je místem, kde se mohou děti cítit jako doma a kde mají prostor růst, tvořit a objevovat svět kolem sebe. Okolní stromy a přilehlé obytné domy vytvářejí komunitu, která podporuje přirozenou socializaci a přátelské vztahy.

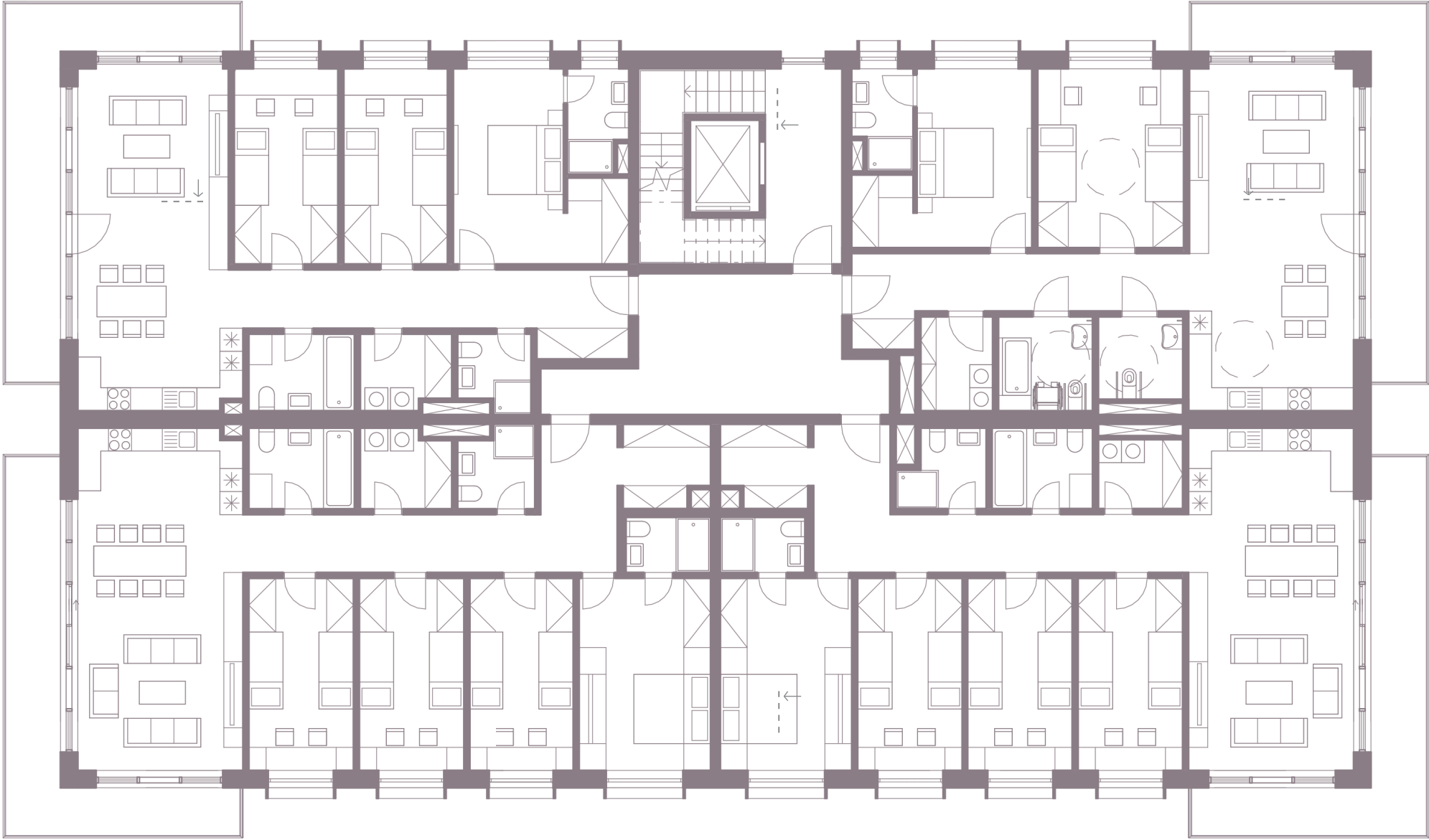
Na přízemí budovy se nachází kavárna a útulné bistro, kde se mohou sousedé potkávat, sdílet příběhy a budovat přátelství. Součástí přízemí jsou také dílny pro děti – prostor, kde mohou rozvíjet svou kreativitu, fantazii a radost z objevování.

Horní tři patra ukrývají 12 bytů, které jsou navrženy pro pěstounské rodiny. Každý byt je místem, kde děti mohou najít lásku, porozumění a podporu, kterou potřebují k překonání svých životních výzev. Fasáda budovy, v jemných růžových a žlutých tónech, odráží hravost a radost dětství.

Celý projekt je více než jen budova – je to prostor plný naděje, přátelství a nových začátků. Vytváří bezpečné útočiště pro děti, místo, kde se rodí sny, kde smích zní na každém kroku a kde budoucnost září jasnými barvami.

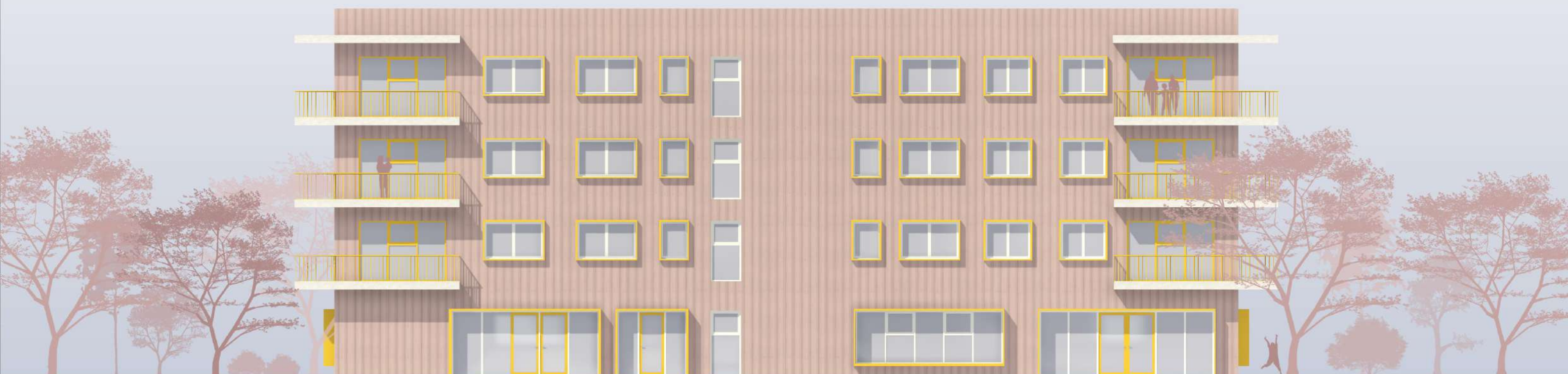




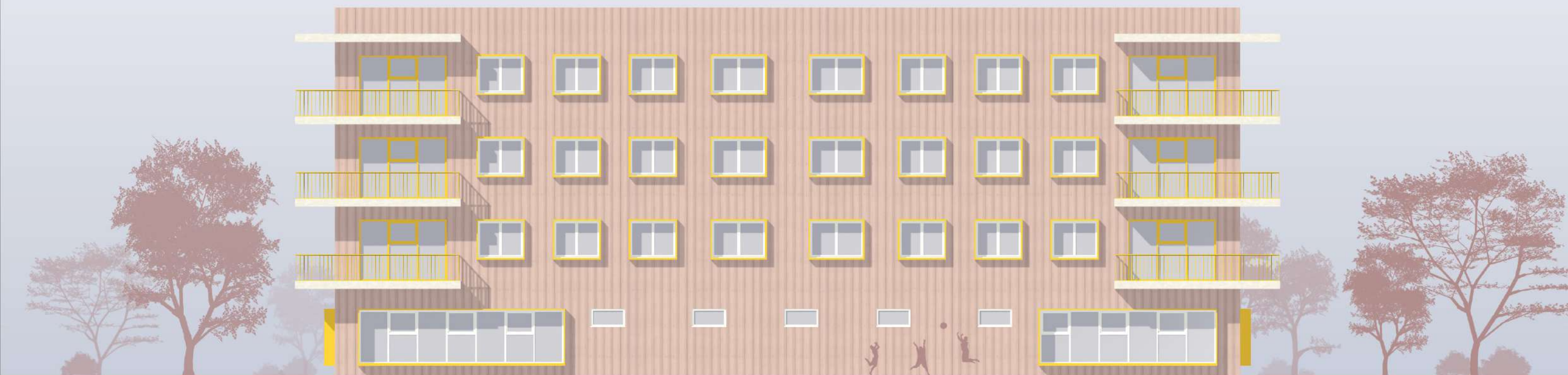


POHLED PŘEDNÍ

M 1:100



POHLED ZADNÍ

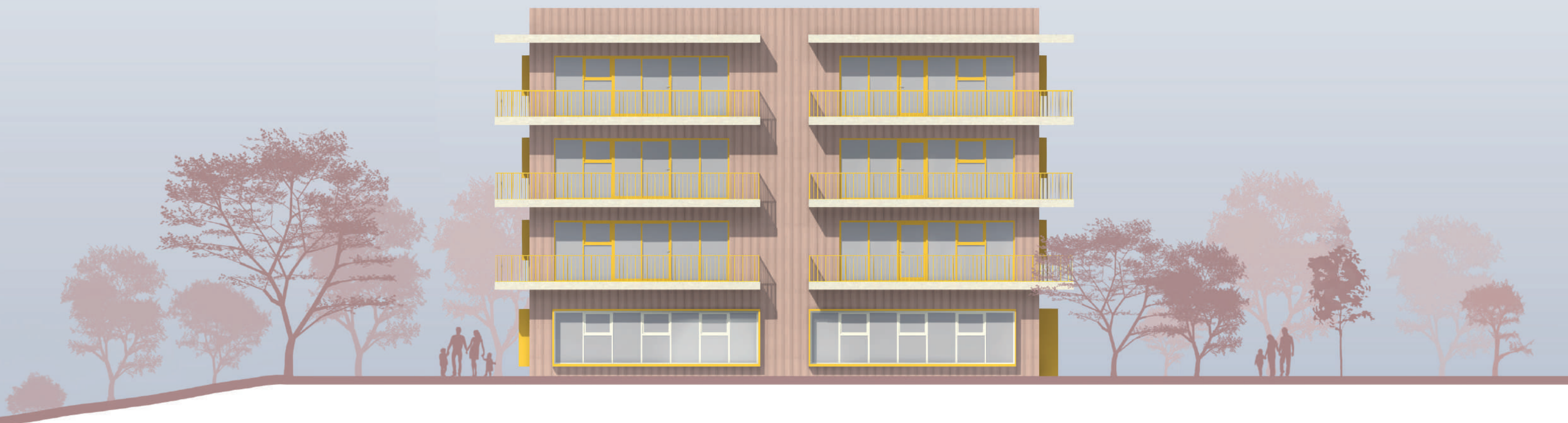


POHLED PRAVÝ

M 1:100



POHLED LEVÝ



ŘEZ PŘÍČNÝ

M 1:100

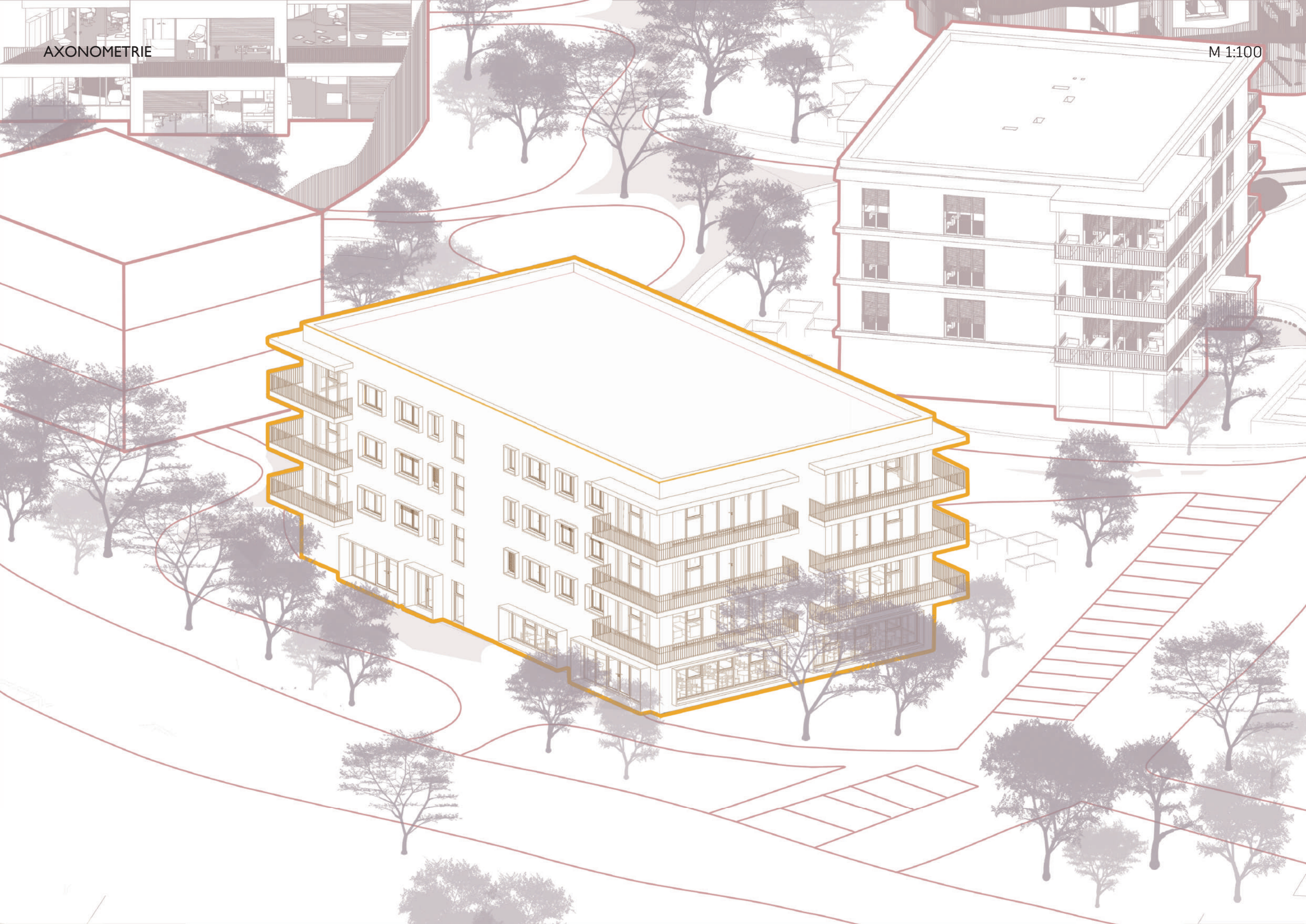


ŘEZ PODÉLNÝ



AXONOMETRIE

M 1:100



# A.

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

### A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Byt mezi stromy  
Místo stavby: Praha 6 – Veleslavín  
Katastrální území: Veleslavín  
Číslo katastrálního území: 729353  
Parcely č: 125/1, 126, 130/1, 130/2, 130/7, 130/9, 130/10, 130/11, 130/12, 130/13, 130/14, 603/1, 603/4, 604  
Účel stavby: bytový dům  
Předmětem projektové dokumentace: dokumentace pro stavební povolení  
Charakter stavby: novostavba

\* V rámci studie k bakalářské práci byl společne řešen urbanismus celého areálu Veleslavin . Bakalářská práce dále rozpracovává bytové dum v severozapadni casti areálu.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník není v dokumentaci bakalářské práce stanoven.

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor: Varvara Holovko  
Ateliér: Tesař- Barla

Škola: Fakulta architektury ČVUT v Praze, Thákurova 9, 166 34, Praha 6 - Dejvice

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Konzultanti částí:

- architektonická – stavební: Ing. arch. Ondřej Vápeník
- stavebně – konstrukční: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
- požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing Daniela Bošová, Ph.D.
- technická prostředí staveb: Ing. Aleš Palička
- zařízení staveniště: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
- interiér: Ing. arch. Matěj Barla

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 Bytový dům řešený
- SO 02 Přípojka kanalizační
- SO 03 Přípojka vodovodní
- SO 04 Přípojka elektro
- SO 05 Přípojka teplovod
- SO 06 Chodník - dlažba
- SO 07 Sportovní plocha
- SO 08 Čisté terénní úpravy

A.3. SEZNÁM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- studie k bakalářskému projektu vypracována v ateliéru Tesař- Barla, v zimním semestru 2024/25.
- územně analytické podklady hlavního města Prahy
- veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
- Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
- geologická dokumentace - archivní vrt databáze České geologické služby
- studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- České státní normy
- Technické listy výrobců
- Vlastní architektonická studie
- Bakalářské práce starších studentů sloužící jako podklad k formátování práce
- Dokumentace byla vytvořena dle platných norem a právních předpisů

# B.

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

- B.1. Celkový popis území a stavby
- B.2. Celkový popis stavby
- B.3. Propojení na technickou infrastrukturu
- B.4. Dopravní řešení
- B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7. Ochrana obyvatelstva
- B.8. Zásady organizace výstavby
- B.9. Celkové vodohospodářské řešení

## B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A ZÁSTAVBY

### A) POPIS STAVBY

-Název: BYT MEZI STROMY

-Jedná se o stavbu v rámci většího souboru staveb – 7 bytových domů s převážně obytným účelem a komerčními prostory v rámci prvního podlaží, a také dětským hospicem a denním stacionářem. Soubor stavebních objektů je umístěn na parcelách Veleslavín – 125/1, 126, 130/1, 130/2, 130/7, 130/9, 130/10, 130/11, 130/12, 130/13, 130/14, 603/1, 603/4, 604 a zabírá celkovou plochu 25 650 m<sup>2</sup>. Pozemek je v současné době nevyužívaný a zarostlý. Stávající objekty se dle návrhu odstraní, stávající vzrostlá zeleň bude v maximální možné míře zachována a začleněna do návrhu. Projekt zároveň doplňuje nové pěší a vozidlové komunikace, drobné vodní prvky, veřejnou zeleň, sportovní a hrací plochy, prostory pro odpočinek, nadzemní i podzemní parkování.

-Stavba se nachází na území hl. m. Prahy, v obci Praha 6 – Veleslavín. Oblast je ohraničená ulicemi U Zámečku, Nad Hradním potokem a železniční dráhou.

-Stavba je čtyřpodlažní. Na 1. NP se nachází kavárna-bistro, pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost, sklady pro obyvatele domu. Na 2.–4. NP jsou 4 byty na podlaží, určené pro pobyt rodin pěstounské péče. Celkově čtyři byty jsou bezbariérové a určeny pro pobyt dětí s omezenou schopností pohybu. Jedná se o bytový dům s výtahem, všechny společné prostory jsou proto bezbariérově přístupné v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

-Nosná konstrukce je převážně z monolitického železobetonu. Fasáda objektu je tvořena vlnitým plechem ve světle růžové barvě. Okenní otvory a vstupní vnější dveře jsou zvýrazněny vystupujícím rámem ve žluté barvě.

-Účel stavby a výjimečnost řešení:

Stavba je součástí výjimečně koncipovaného komunitního celku, jehož cílem je nabídnout bezpečné a podnětné prostředí pro děti z pěstounské péče a děti se specifickými potřebami. Projekt propojuje kvalitní bydlení se sociální infrastrukturou a vytváří prostor pro komunitní život. Jednotlivé domy se liší barevným řešením fasád, čímž vzniká vizuálně hravé a přehledné prostředí. Celý areál je navržen s důrazem na přirozený kontakt s přírodou – existující stromy a zeleň jsou pečlivě začleněny do návrhu a tvoří nedílnou součást atmosféry místa. Dětská hřiště, sportovní a odpočinkové zóny podporují pohyb, volnočasové aktivity a setkávání všech generací. Dům „Byt mezi stromy“ tak nenabízí pouze ubytování, ale podporuje také inkluzi, společenskou soudržnost a zdravý rozvoj dětí i celé komunity.

### B) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

-Stavební pozemek je vymezen ze severozápadu železniční tratí, z jihu ulicí Nad Hradním potokem s jednopruhovou komunikací a chodníkem, z východu areálem teplárny Veleslavín, a ze západu ulicí U Zámečku a zdí, která omezuje přístup k areálu Veleslavínského zámku.

-Pozemek má nepravidelný tvar, přibližně lichoběžníkový.

-Celková plocha pozemku činí 25 650 m<sup>2</sup>.

-Terén je převážně rovinatý, s mírným svahem uprostřed pozemku.

-Pozemek byl dříve využíván pro bývalou uhelnou teplárnu Veleslavín, která zde fungovala od roku 1961 a byla zbourána v roce 2018. Pozemek je v současnosti nezastavěný a připravený pro budoucí výstavbu, území je nyní evidováno jako transformační plocha určená k rozvoji.

Vlastníkem pozemku je společnost Nový Veleslavín, a.s., která plánuje výstavbu obytného souboru s veřejnými prostory a občanskou vybaveností. V územním plánu je lokalita vedena jako zastavitelná a stabilizovaná obytná zóna s heterogenní strukturou.

-Zastavěnost stávajícího stavebního pozemku je 1,5 %, plánovaná zastavěnost činí 20,5 %.

-Pozemkem procházejícím řešeným územím prochází zatrubněný Hradní potok, který je součástí povodí Litovicko-Šáreckého potoka, ústícího do řeky Vltavy. V současnosti je tok převážně veden v potrubí. K datu zpracování dokumentace není pro tento úsek vyhlášeno záplavové území.

-Přístup na staveniště je zajištěn z ulice Nad Hradním potokem, ze západní–jižní strany.

### C) ÚDAJE O SOULADU STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ, VČETNĚ INFORMACE O VYDANÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI

- Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací.

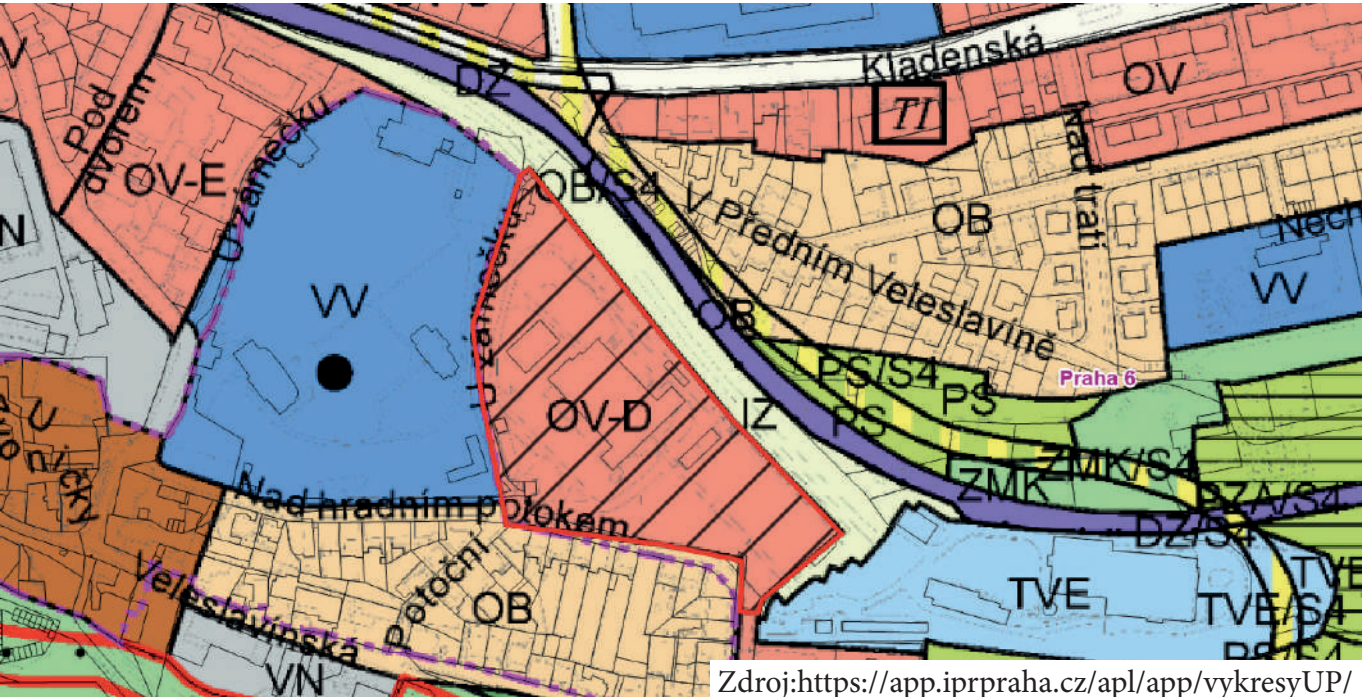
Posuzované území spadá dle platné územní dokumentace do ploch s označením OV – všeobecně obytné.

- Stavba se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hl. m. Prahy. V blízkosti stavby se nacházejí nemovité kulturní památky, konkrétně plocha Veleslavínského zámku a nemovitá kulturní památka – zámek.

- Požadavek na ochranu architektonických hodnot dle Zásad památkové péče pro ochranná pásma v Praze.

- Stavba se nenachází v území s pravděpodobným výskytem archeologických nálezů.

- Stavba se nenachází v území s chráněnou urbanistickou strukturou. Urbanistická struktura okolí je heterogenní.



Zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/>

OV - VŠEOBECNĚ OBYTNÉ

-HLAVNÍ VYUŽITÍ:

Plochy pro bydlení s možností umísťování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

-PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech.

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

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

-PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

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

Dále lze umístit: vysokoškolská zařízení, stavby pro veřejnou správu města, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m2, ubytovací zařízení, stavby a plochy pro administrativu, malé sběrné dvory, sběrný surovin, parkoviště P+R, garáže, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílnou část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, zahradnictví.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

-NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

| KÓD MÍRY VYUŽITÍ PLOCHY | KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch | KPPp nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch | KZ minimální koeficient zeleně | při průměrné podlažnosti | Typický charakter zástavby                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| D                       | 0,8                                                | 1,1                                                           | 0,35                           | do 2                     | nízkopodlažní zástavba                           |
|                         |                                                    |                                                               | 0,5                            | 3                        | nízkopodlažní zástavba                           |
|                         |                                                    |                                                               | 0,55                           | 4                        | rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu |
|                         |                                                    |                                                               | 0,55                           | 5 a více                 | rozvolněná zástavba městského typu               |

Zdroj: [https://app.iprpraha.cz/apl/app/regulativ/index.php?kodfp=OV-D&zas1\\_s=D&area=20528.93265888#navrh](https://app.iprpraha.cz/apl/app/regulativ/index.php?kodfp=OV-D&zas1_s=D&area=20528.93265888#navrh)

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Pro účel zpracování dokumentace nebylo žádáno o povolení žádné výjimky z obecných požadavků na užívání území.

c) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozborů. Data byla získána od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. Geologické a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí hloubkového vrtu provedeného společností Proj. ústav. doprav. inž. staveb (PÚDIS) Praha vedeného pod číslem 582550 v databázi České geologické služby.

J-4

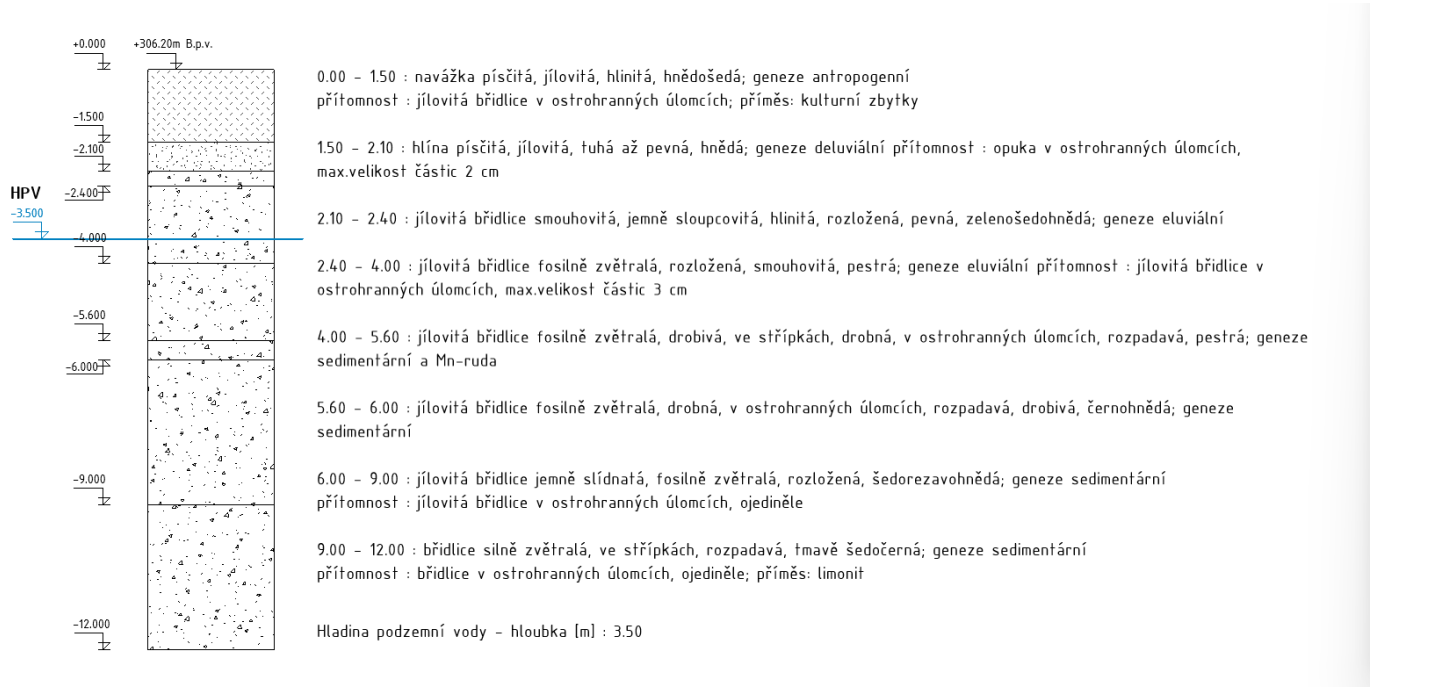
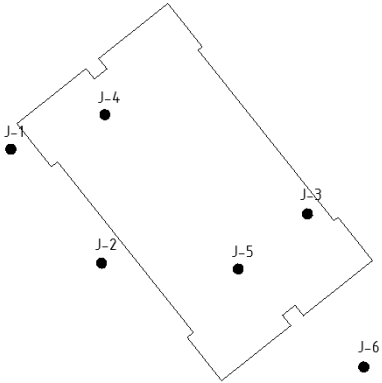
Souřadnice- X: 1041599.50 Y: 747560.30.

Nadmořská výška: 306,20 m B.p.v.

Rok ukončení : 1984

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.50

S ohledem na časový odstup a možné změny hydrogeologických poměrů v území je nutné provést aktuální inženýrsko-geologický průzkum s cílem ověřit složení zeminy, hloubku hladiny podzemní vody a případné kontaminace.



g) POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Před zahájením výstavby budou odstraněny stávající objekty nacházející se v dotčeném území. Současně bude provedeno kácení vybraných dřevin, které kolidují s plánovanou výstavbou, a to v souladu s platnou legislativou, zejména zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Kácení bude probíhat ve vhodném vegetačním období, tedy přednostně v době vegetačního klidu (listopad–březen). Stávající stromy, které výstavbě nebrání, zůstanou zachovány.

h)ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekty souboru budou napojeny na stávající veřejnou technickou infrastrukturu – kanalizační síť, vodovodní řad a elektrickou distribuční síť – vedenou v přilehlých ulicích U Zámečku, Nad Hradním potokem a V Předním Veleslavíně. V rámci návrhu dojde k úpravám dopravní infrastruktury: ulice U Zámečku bude rozšířena a nově navržena jako průjezdná komunikace. Součástí návrhu je rovněž vytvoření nových obslužných komunikací uvnitř řešeného území a vybudování pěších propojení, která zlepší dostupnost a prostupnost území pro chodce.

i) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Před zahájením výstavby budou odstraněny stávající objekty v dotčeném území a bude provedeno kácení vybraných dřevin. Výstavba souboru staveb bude probíhat etapovitě v návaznosti na stavební připravenost a koordinaci jednotlivých objektů. První etapou výstavby budou stavební objekty bytové budovy SO01, SO02 a SO03. Druhou etapou bude výstavba dětského hospice SO05 a souvisejícího denního stacionáře SO04. Třetí etapou bude realizace dalších bytových budov navržených v rámci celkového záměru (SO06 až SO09). Kontrolní prohlídky budou prováděny po dokončení klíčových fází – po dokončení hrubé stavby, po instalaci technických zařízení a před dokončením každé etapy za účelem ověření souladu s projektovou dokumentací a platnými předpisy. Před zahájením užívání jednotlivých objektů bude provedena závěrečná kolaudační prohlídka. V případě potřeby bude stavba dočasně rozdělena na části pro účely částečné kolaudace a dřívějšího uvedení některých objektů do provozu.

j)SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Revitalizace celého areálu se provádí na parcelách č: 125/1, 126, 130/1, 130/2, 130/7, 130/9, 130/10, 130/11, 130/12, 130/13, 130/14, 603/1, 603/4, 604  
Řešený objekt se nachází na parcele č: 130/1

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

a)ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

-Navrhovaná stavba je novostavbou trvalého charakteru, situovanou na pozemcích v městské části Praha 6 – Veleslavín.  
-Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům, jehož hlavním účelem je poskytnout důstojné a kvalitní bydlení pro pěstounské rodiny. Každý byt je navržen s ohledem na potřeby vícečlenných rodin s dětmi – disponuje dostatečně velkou obytnou plochou a zázemím odpovídajícím nárokům na dlouhodobý pobyt.

-V 1. nadzemním podlaží se kromě zázemí domu nacházejí také pronajímatelné prostory určené k provozu občanské vybavenosti – zejména kavárna, dětské kreativní ateliéry a technické zázemí. Tyto prostory mají samostatné vstupy z ulice a jsou provozně odděleny od části určené k bydlení.  
Stavba není kulturní památkou, nenachází se na území s památkovou ochranou a není chráněna podle žádných zvláštních právních předpisů.  
-Stavba je navržena v souladu s požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Přístup do všech nadzemních podlaží je zajištěn výtahem. V rámci pozemku jsou navrženy nové komunikace a pěší trasy, zajišťující pohodlný přístup ke stavbě i mezi jednotlivými funkčními celky.  
-Užívání objektu je smíšené – bydlení a občanská vybavenost, přičemž hlavní funkcí je bydlení.

b)URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba se nachází na území hl. m. Prahy, v městské části Praha 6 – Veleslavín. Oblast je ohraničena ulicemi U Zámečku, Nad Hradním potokem a liniovým parkem na místě bývalé železniční tratě. Pozemek byl dříve využíván jako areál bývalé uhelné teplárny Veleslavín (1961–2018). Terén je převážně rovinatý s mírným svahem uprostřed pozemku. U posuzované budovy je pozemek rovinný.

Zastavěná plocha celého souboru: 25 650 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha vybrané sekce: 770 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor celé stavby: 5 200 m<sup>3</sup>

Navrhovaný objekt pro ubytování dětí v pěstounské péči je součástí projektu „MEZI STROMY“, který zahrnuje také dalších 6 bytových domů různé výšky (zvyšující se směrem k teplárně). V 1NP se nacházejí komerční prostory jako knihovna, multifunkční sály a coworkingové centrum přístupné jak obyvatelům bloku, tak široké veřejnosti. Součástí jsou i komunitní zahrádky, dětský hospic pro paliativní péči a denní stacionář. Areál obsahuje množství sportovních, herních a vodních ploch pro děti a jejich rodiny.

Podlahová plocha podle funkcí vybrane stavby:

\*Bydlení 2200 m<sup>2</sup>

\*Komerce 380 m<sup>2</sup>

\*Parkovani 273 m<sup>2</sup>

Hmotový návrh vychází z územní studie. Objekt má obdélníkový půdorys o rozměrech 35× 19 m a výšku 14,3 m. Má 4 nadzemní podlaží propojená jedním schodišťovým jádrem a výtahem. Vstupy do budovy jsou ze severní fasády: samostatné vstupy do kavárny, tvůrčích ateliérů a obytné části. Svislé a vodorovné nosné konstrukce: monolitický železobetonový systém. Svislé stěny tl. 200–220 mm. Stropní deska tl. 220mm, základova deska tl, 400mm, piloty do hloubky 9m. Fasáda je navržena s obkladem z trapézového plechu v růžové barvě RAL 3015, s provětrávanou mezerou. Vstupní dveře jsou prosklené s rámem v barvě RAL 1018. Hliníková okna ve žluté barvě (RAL 1018) jsou navržena jako francouzská bez parapetů. Rámy oken a dveří z tenkostěnných ocelových profilů mírně vystupují z fasády. Schodiště je monolitické z broušeného betonu, doplněné nerezovými prvky v barvě RAL 1018.

### c) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny interiérové dveře včetně balkonových jsou bezprahové (Schüco). Komunikace jsou dimenzovány s dostatečným prostorem pro osoby s omezenou pohyblivostí. Vertikální komunikaci zajišťuje výtah (2150 × 2300 mm) s funkcí evakuačního výtahu. Přístup do všech částí objektu je v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. Tři z dvanácti bytů jsou určeny pro děti s omezenou schopností pohybu.

### d) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby byla zajištěna bezpečnost osob během jejího užívání v souladu s požadavky zákona č. 183/2006 Sb., stavebního zákona, a prováděcí vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Bytové i nebytové prostory jsou navrženy bez rizikových bariér, s dostatečnými šířkami komunikací, bezpečným schodištěm s madly na obou stranách a protiskluzovou úpravou nášlapných ploch. Vstupy do objektu i do jednotlivých prostor jsou řešeny bezpečně a bezbariérově, s ohledem na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Všechny výškové rozdíly jsou překonány výtahem. Zábradlí je osazeno na všech volných okrajích balkónů. Okenní parapety v obytných místnostech mají bezpečnou výšku. Vybavení společných prostor je navrženo tak, aby nevznikalo riziko poranění. Stavba je opatřena nouzovým osvětlením a orientačním značením únikových cest. Prostory určené k pronájmu jsou navrženy tak, aby splňovaly standardy bezpečnosti dle jejich konkrétního využití.

### e) ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Navrhovaná stavba je řešena v souladu s požadavky ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty), ČSN 73 0833 (Bytové domy) a souvisejícími technickými normami. Objekt je členěn na samostatné požární úseky dle funkčního využití jednotlivých částí stavby. Únik osob z bytových podlaží je zajištěn chráněnou únikovou cestou typu A, která ústí v 1. NP na volné prostranství. Tato úniková cesta obsluhuje celkem 78 trvale ubytovaných osob, přičemž celková návrhová kapacita z hlediska požární bezpečnosti činí 129 osob, dle normových výpočtů. Požární úseky kavárny a pronajimatelných ateliérů mají vlastní přímý výstupy na volné prostranství pro 131 a 96 člověk. Požární výška objektu je 10,3 m. Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno v samostatné části dokumentace – viz část D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### f) ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Bytový dům je navržen jako nízkoenergetická stavba s energetickou náročností kategorie B. Obvodová stěna je zateplena minerální vatou tloušťky 220 mm. Obvodové konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2. Výpočty byly provedeny na stránce TZB-info.

Fasáda:  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podlaha na terénu:  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Střecha:  $U = 0,125 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna (izolační trojsklo):  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vstupní dveře:  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Větrání je zajištěno kombinací přirozeného a nuceného větrání. V pronajimatelných prostorech a hygienických zařízeních bude použito nucené odvětrání s ohledem na komfort a hygienické požadavky.

Vytápění je zajištěno prostřednictvím výměníku napojeného na centrální zdroj tepla. V každé bytové jednotce bude instalován vlastní rozdělovač vytápění s možností individuální regulace. Celková spotřeba energie na vytápění a přípravu teplé vody = 55,61 kW

### g) POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

Budova splňuje hygienické požadavky v oblastech větrání, osvětlení, zásobování vodou, apod., a také budou splněny zásady řešení vlivu stavby na okolí jako jsou vibrace, prašnost, hluk, apod. Víž dokumentace D.4. Technika prostředí staveb.

### h) VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK

V objektu nejsou navrženy žádné zdroje hluku či vibrací, které by zhoršovaly stávající akustické poměry nebo překračovaly nejvyšší přípustnou hladinu hluku dle platných předpisů. Ochrana před hlukem z vnějšího prostředí je zajištěna vhodnými konstrukcemi a kvalitními výplněmi otvorů. Všechny použité konstrukční skladby vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku ve stavebnictví).

### i) OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

-Radon: podle údajů České geologické služby se stavba nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Ochrana proti pronikání radonu z podloží je zajištěna dvojitou hydroizolací z asfaltových pásů (2x 4 mm), která zároveň plní funkci protiradonové bariéry.  
-Hluk: stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na ochranu proti hluku v souladu s platnou legislativou (zejména NV č. 272/2011 Sb. a ČSN 73 0532). Hluk z dopravy a okolních činností nepřekračuje hygienické limity. V konstrukci obálky budovy a dělicích konstrukcí mezi provozy jsou navrženy akusticky izolační vrstvy, které omezují šíření hluku jak z vnějšího, tak z vnitřního prostředí.  
-Protipovodňová ochrana: řešené území se nenachází v záplavovém území  
-Další vlivy: přítomnost bludných proudů nebyla v dané lokalitě zjišťována.  
-Území se nenachází v seizmicky aktivní oblasti a není známa žádná další negativní environmentální zátěž.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Objekty souboru budou napojeny na stávající veřejnou kanalizační síť, vodovodní řad, teplovod a elektrickou distribuční síť, které jsou vedeny v okolních ulicích U Zámečku, Nad Hradním potokem a V Předním Veleslavíně. Připojení bude zajištěno jak pomocí stávajících přípojek, tak také vytvořením nových, dle potřeb jednotlivých objektů a jejich umístění v rámci území.

Inženýrské sítě, které se v současnosti nacházejí na pozemku, budou – pokud to bude technicky možné a ekonomicky účelné – přeloženy tak, aby odpovídaly novému dispozičnímu a dopravnímu řešení areálu. V rámci přípravy připojení je nutné prověřit kapacitu stávajících vedení a posoudit možnosti připojení všech objektů s ohledem na plánovanou spotřebu a zatížení.

V případě nedostatečné kapacity bude třeba navrhnout a vybudovat nové trasy vedení nebo provést potřebná posílení stávající infrastruktury ve spolupráci s jednotlivými správci sítí.

**DÉLKY PŘÍPOJEK:**

Elektrická 14,2 m

Kanalizační 9 m - hnědá DN125, šedá DN100

Vodovodní (pitná voda) 47,2 m - DN80

Vodovodní (požární voda)- 45 m DN100

Horkovodné potrubí - přívod 21,8m DN80

Bytový dům získává část energie z fotovoltaických panelů umístěných na střeše. Viz D.4 Technika prostředí staveb.

**B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Parkovací stání pro jednotlivé objekty jsou umístěna převážně v západní části pozemku, odkud jsou zajištěny přímé přístupy k obytným domům a nebytovým prostorům. Příjezd k parkovacím stáním je zajištěn z nově navržených obslužných komunikací, které napojují areál na ulici U Záměčku. Další parkovací stání budou umístěna také podél nově upravené části ulice U Záměčku, konkrétně v úseku, který se odbočuje vlevo (západním směrem) od řešeného pozemku. Tato stání budou sloužit především pro návštěvníky a krátkodobé parkování.

**B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Přímo u domů nejsou plánované větší úpravy terénu. V centrální části pozemku, kde bude stát hospic, se bude dosypávat zemina a upravovat terén, aby vznikl příjemný společný prostor.

Stromy, které nebrání stavbě, se pokusíme zachovat nebo přesadit. Kácení proběhne jen tam, kde je to nezbytné, a v souladu s platnými předpisy. Po dokončení stavby bude vysazeno větší množství nových stromů a keřů, aby vzniklo zelené a klidné prostředí.

Ve středu pozemku vznikne menší park se stromy, pěšími cestami a lavičkami, který bude sloužit obyvatelům i návštěvníkům. Na střechách budov budou zřízeny extenzivní zelené střechy, které pomohou zadržovat dešťovou vodu, zlepší mikroklima a celkový vzhled areálu.

**B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

a) Ovzduší, hluk, voda, odpady, půda: výstavba může dočasně zvýšit prašnost a hluk (omezíme opatřeními), po dokončení jen běžný provoz. Dešťové vody se budou vsakovat na pozemku nebo odvádět do kanalizace. Odpady budou tříděné a odvážené. Znečištění půdy se nepředpokládá.

Řešený objekt nebude ovlivňovat ovzduší ve svém okolí, ani významně zvyšovat hladinu hluku.

b) Příroda a krajina:

Na pozemku se nenachází žádné památné stromy ani chráněné druhy rostlin nebo živočichů. Většina stávajících dřevin bude zachována nebo nahrazena novou výsadbou. Ekologické vazby budou podpořeny nově navrženou zelení – včetně stromů, keřů a zelených střech. Projekt nezasahuje do žádného chráněného území.

**B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Soubor staveb nemá navrženy žádné prostory pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelst

**B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Podrobný popis organizace výstavby je uveden v části E.1. Realizace stavby.

**B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Podrobný návrh vodohospodářského řešení není součástí této dokumentace. Splaškové a dešťové vody jsou odváděny odděleně. Dešťová voda ze střech je zachycována do akumulární nádrže na pozemku a následně se používá jako užitková voda například pro zavlažování zeleně.

# C.

## SITUAČNÍ VÝKRESY

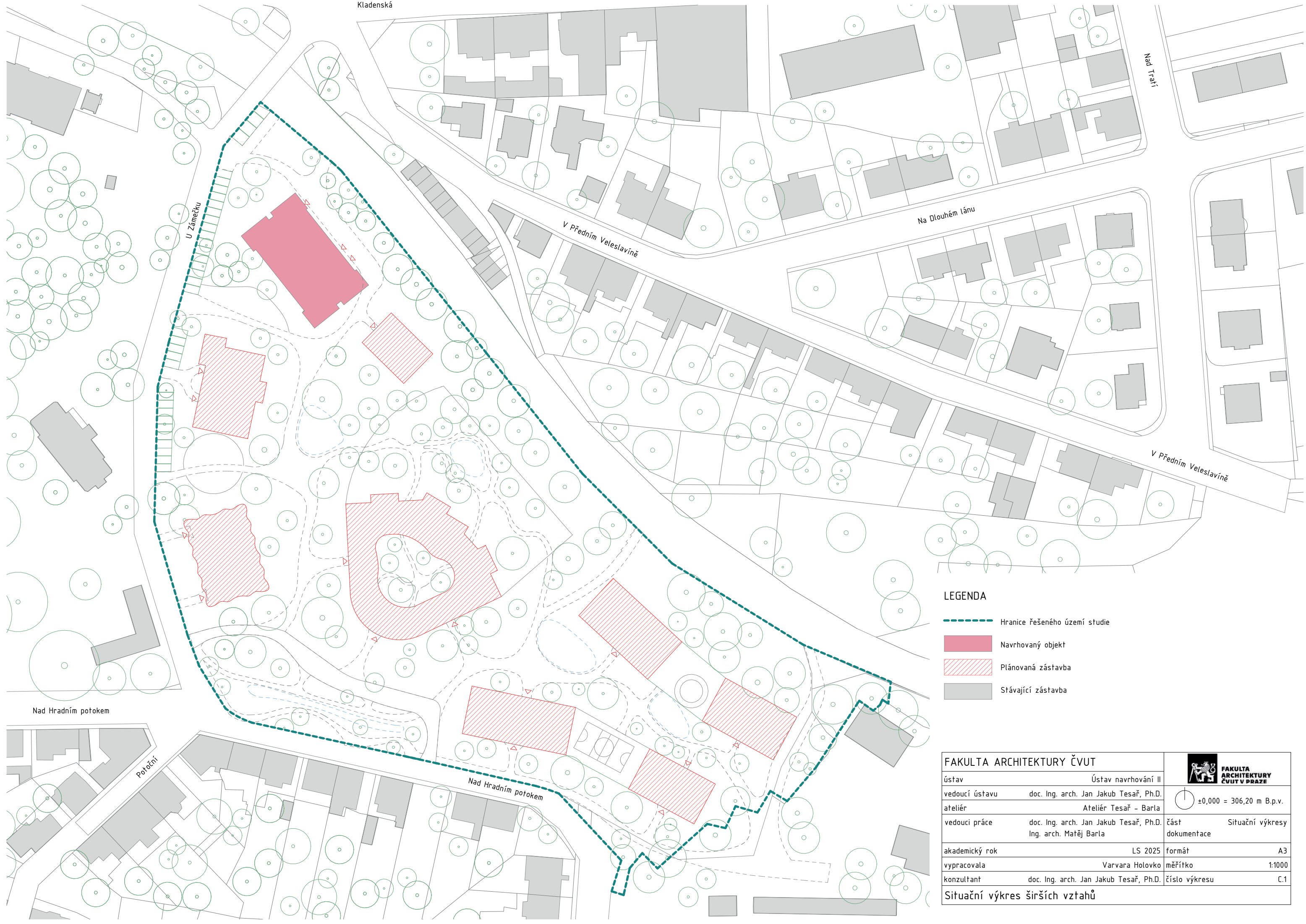
NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### C VÝKRESOVÁ ČÁST

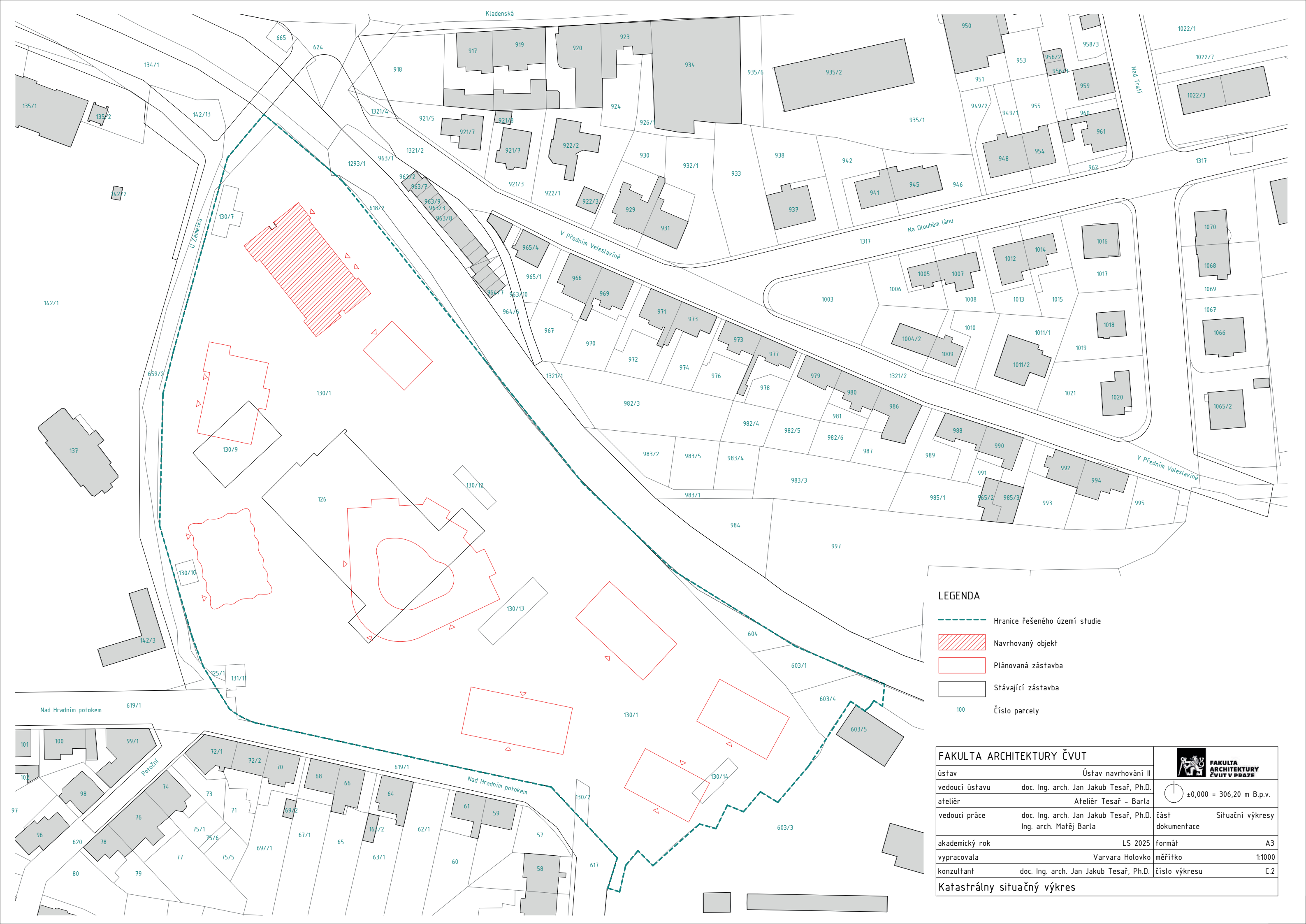
- C.1 Situační výkres širších vztahů M 1:1000
- C.2 Katastrální situační výkres M 1:1000
- C.3 Koordinační situační výkres M 1:250



LEGENDA

- Hranice řešeného území studie
- Navrhovaný objekt
- Plánovaná zástavba
- Stávající zástavba

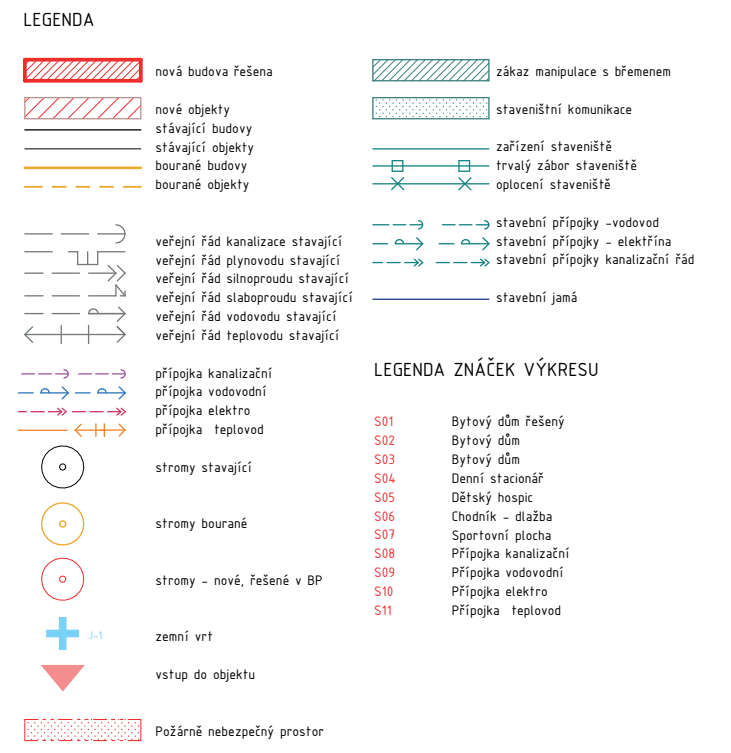
|                                |                                                                  |                                                                                                                               |                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT      |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |                          |
| ústav                          | Ústav navrhování II                                              |                                                                                                                               |                          |
| vedoucí ústavu                 | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                          | ±0,000 = 306,20 m B.p.v. |
| ateliér                        | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                                                               |                          |
| vedoucí práce                  | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část dokumentace                                                                                                              | Situační výkresy         |
| akademický rok                 | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                        | A3                       |
| vypracovala                    | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                       | 1:1000                   |
| konzultant                     | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           | číslo výkresu                                                                                                                 | C.1                      |
| Situační výkres širších vztahů |                                                                  |                                                                                                                               |                          |



LEGENDA

- Hranice řešeného území studie
- Navrhovaný objekt
- Plánovaná zástavba
- Stávající zástavba
- Číslo parcely

|                             |                                                                  |                                                                                                                               |        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT   |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |        |
| ústav                       | Ústav navrhování II                                              |  ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |        |
| vedoucí ústavu              | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                               |        |
| ateliér                     | Ateliér Tesař – Barla                                            | část<br>dokumentace                                                                                                           |        |
| vedoucí práce               | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                                                               |        |
| akademický rok              | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                        | A3     |
| vypracovala                 | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                       | 1:1000 |
| konzultant                  | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           | číslo výkresu                                                                                                                 | C.2    |
| Katastrální situačný výkres |                                                                  |                                                                                                                               |        |



|                             |                                                                  |                                                                                       |                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT   |                                                                  |  |                          |
| ústav                       | Ústav navrhování II                                              |  | =0,000 = 306,20 m B.p.v. |
| vedoucí ústavu              | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                       |                          |
| atelier                     | Ateliér Tesař – Barla                                            | část dokumentace                                                                      | Situační výkresy         |
| vedoucí práce               | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                       |                          |
| akademický rok              | LS 2025                                                          | formát                                                                                | A2                       |
| vypracovala                 | Varvara Holovko                                                  | měřítka                                                                               | 1:250                    |
| konzultant                  | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | číslo výkresu                                                                         | C.3                      |
| Koordinační situační výkres |                                                                  |                                                                                       |                          |

# D.1

## ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: Ing. arch. Ondřej Vápeník  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### D.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.A.1 Popis umístění objektu
- D.1.A.2 Architektonické a materiálové řešení
- D.1.A.3 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.A.4 Konstrukční a stavebně-technické řešení
- D.1.A.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace
- D.1.A.6 Použité podklady

### D.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

## D. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### D.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.A.1 POPIS UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Řešená parcela je situována v areálu bývalé uhelné teplárny. Stavba se nachází na území hl. m. Prahy, v městské části Praha 6 – Veleslavín. V blízkém okolí převažuje roztroušená zástavba samostatně stojících rodinných domů v zahradách. Jedná se o zanedbaný a v současné době nepříliš využívaný areál.

Jedná se o novostavbu bytového domu v severozápadní části pozemku. V parteru je hlavní vstup do objektu, dále prostory určené pro komerci – kavárna a tvůrčí kroužky pro děti. Tři další podlaží jsou určena pro pobyt rodin z pěstounské péče. Byty jsou velkoformátové – tři byty 3+kk (bezbariérové), tři byty 4+kk a šest bytů 5+kk. Celkem jde o 12 bytů pro 78 osob. Každý byt má velký balkon ve tvaru L s výhledem do okolního parteru, který je navržen s důrazem na ozelenění a přívětivost pro děti. Vedle budovy je umístěno zelené nadzemní parkování.

Podlahová plocha dle funkce:

Bydlení: 2200 m<sup>2</sup>

Komerce: 380 m<sup>2</sup>

Parkování: 273 m<sup>2</sup>

#### D.1.A.2 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba se nachází na území hl. m. Prahy, v městské části Praha 6 – Veleslavín. Oblast je ohraničena ulicemi U Zámečku, Nad Hradním potokem a liniovým parkem na místě bývalé železniční tratě.

Pozemek byl dříve využíván jako areál bývalé uhelné teplárny Veleslavín (1961–2018). Terén je převážně rovinatý s mírným svahem uprostřed pozemku. U posuzované budovy je pozemek rovinný.

Zastavěná plocha celého souboru: 25 650 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha vybrané sekce: 770 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor celé stavby: 5 200 m<sup>3</sup>

Navrhovaný objekt pro ubytování dětí v pěstounské péči je součástí projektu „MEZI STROMY“, který zahrnuje také dalších 6 bytových domů různé výšky (zvyšující se směrem k teplárně). V INP se nacházejí komerční prostory jako knihovna, multifunkční sály a coworkingové centrum přístupné jak obyvatelům bloku, tak široké veřejnosti. Součástí jsou i komunitní zahrádky, dětský hospic pro paliativní péči a denní stacionář.

Projekt propojuje místní komunitu, zeleň, klid a dětský smích. Jde o místo naděje s výhledem na lepší budoucnost. Areál obsahuje množství sportovních, herních a vodních ploch pro děti a jejich rodiny.

### D.1.A.3 ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hmotový návrh vychází z územní studie. Objekt má obdélníkový půdorys o rozměrech 35 × 19 m a výšku 14,3 m. Má 4 nadzemní podlaží propojená jedním schodišťovým jádrem a výtahem.

Vstupy do budovy jsou ze severní fasády: samostatné vstupy do kavárny, tvůrčích ateliérů a obytné části.

Fasáda je navržena s obkladem z trapézového plechu v růžové barvě RAL 3015, s provětrávanou mezerou.

Vstupní dveře jsou prosklené s rámem v barvě RAL 1018. Hliníková okna ve žluté barvě (RAL 1018) jsou navržena jako francouzská bez parapetů. Rámy oken a dveří z tenkostěnných ocelových profilů mírně vystupují z fasády. Schodiště je monolitické z broušeného betonu, doplněné nerezovými prvky v barvě RAL 1018.

Střecha je plochá biosolární, s extenzivní zelení a fotovoltaickými panely. Nosný systém tvoří monolitický železobetonový skelet, nenosné příčky jsou ze zdiva Porotherm. Instalace jsou vedeny v sádkartonových podhledech.

#### D.1.A.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny interiérové dveře včetně balkonových jsou bezprahové (Schüco). Komunikace jsou dimenzovány s dostatečným prostorem pro osoby s omezenou pohyblivostí. Vertikální komunikaci zajišťuje výtah (2150 × 2300 mm) s funkcí evakuačního výtahu. Přístup do všech částí objektu je v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. Tři z dvanácti bytů jsou určeny pro děti s omezenou schopností pohybu.

#### D.1.A.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY A STAVEBNÍ JÁMA:

Základová spára je v hloubce 0,6 m, u výtahové šachty 1,740 m. Hladina podzemní vody je v hloubce -3,4 m. Konstrukce je založena na základové desce tl. 400 mm a vrtaných pilotách do hloubky 9 m. Stavební jáma je svahována v poměru 1:1.

Beton základové desky: C30/37–XC2–Cl 0,4–Dmax 22

Beton pilot a základových pasů: C30/37 – XC3 – Cl 0,4 – Dmax 22

Výztuž: Ocel B 500 B

SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE:

Monolitický železobetonový systém. Svislé stěny tl. 200–220 mm. Obvodové nosné stěny zatepleny minerální vatou stejné tloušťky. Mezibytové stěny železobetonové. Schodišťová a výtahová šachta z železobetonu.

Zatížení přenášeno přes piloty.

Beton nosných stěn: C30/37 – XC1 – Cl 0,4 – Dmax 22

OBVODOVÝ PLÁŠŤ:

Fasáda je tvořena železobetonovou stěnou o tloušťce 220 mm, tepelně izolační vrstvou minerální vlny tl. 220 mm z bodové A-konzoly pro kotvení obkladu, provetrávanou mezerou a obkladem z trapezového plechu.

## VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Nenosné vnitřní konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM o tloušťkách 100 a 150 mm. Mezi byty se nachází nosné železobetonové stěny tl. 220 mm, které splňují požadavky na neprůzvučnost a požární odolnost.

## PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V parteru se jsou umístěny podhledy a jsou v nich umístěné rekuperační jednotky pronajímatelných prostorů sloužící k větrání. v podhledu jsou vedena potrubí do dalších instalačních šachet. V bytech se podhledy nacházejí v koupelnách, wc, komorách a chodbách . do komor umístěny lokální rekuperační jednotky, jelikož jsou byty větrány rovnotlakem.

## SKLADBY PODLAH

Podrobný popis skladeb podlah je uveden v části D.1.B.5.2 Výkresová část.

## STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střecha je navržena jako nepochozí plochá střecha s extenzivní zelení. Nachází se ve 4. NP, přístupná kacírkovou cestou určenou pro revize umístěných fotovoltaických panelů.

## BALKÓNY

Jednotlivé balkóny v objektu jsou řešeny jako izolační nosníky Schöck Isokorb® T-KO s šířkou 120 mm a tloušťkou železobetonové desky 180 mm. Použitý beton je C30/37-XC1-Cl 0,4-Dmax22 – lehký beton. Balkóny jsou uloženy s převýšením a mají spád 1 %. Povrchová úprava: finální vrstva s barevným posypem Sikafloor® Pronto RB-28 v odstínu RAL 7047.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna jsou navržena jako francouzská (bez parapetu) a standardní s parapetem ve výšce 850 mm v obytných místnostech a 470 mm v pronajímatelných prostorech. Rámy oken jsou z hliníku v bílé nebo žluté barvě, doplněné dekorativním rámem.

## D.1.A.5 STAVEBNÍ FYZIKA

### TEPELNÁ TECHNIKA

Obvodové konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2. Výpočty byly provedeny na stránce TZB-info. Energetická náročnost budovy je hodnocena třídou B.

Fasáda:  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podlaha na terénu:  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Střecha:  $U = 0,125 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna (izolační trojsklo):  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vstupní dveře:  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

## OSVĚTLENÍ

Obytné místnosti jsou osvětleny přirozeným denním světlem skrze okenní otvory. Výplně otvorů splňují minimální požadavky na podíl plochy oken vůči podlahové ploše místnosti dle příslušných norem.

## HLUK A VIBRACE

Všechny dělicí konstrukce splňují požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532. Požadovaná neprůzvučnost je  $R'w = 53 \text{ dB}$ . Výtahová šachta i schodiště jsou akusticky izolovány od ostatních částí objektu.

V objektu nejsou navrženy žádné zdroje hluku či vibrací, které by zhoršovaly stávající akustické poměry nebo překračovaly nejvyšší přípustnou hladinu hluku dle platných předpisů. Ochrana před hlukem z vnějšího prostředí je zajištěna vhodnými konstrukcemi a kvalitními výplněmi otvorů. Všechny použité konstrukční skladby vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku ve stavebnictví).

Během realizace stavby je zhotovitel povinen používat stavební stroje a zařízení, jejichž hlučnost nepřekračuje 55 dB v denní době (6:00–22:00) a 40 dB v chráněném vnitřním prostoru.

## D.1.B

## VÝKRESOVÁ ČÁST

### D.1.B.1 Výkres stavební jámy

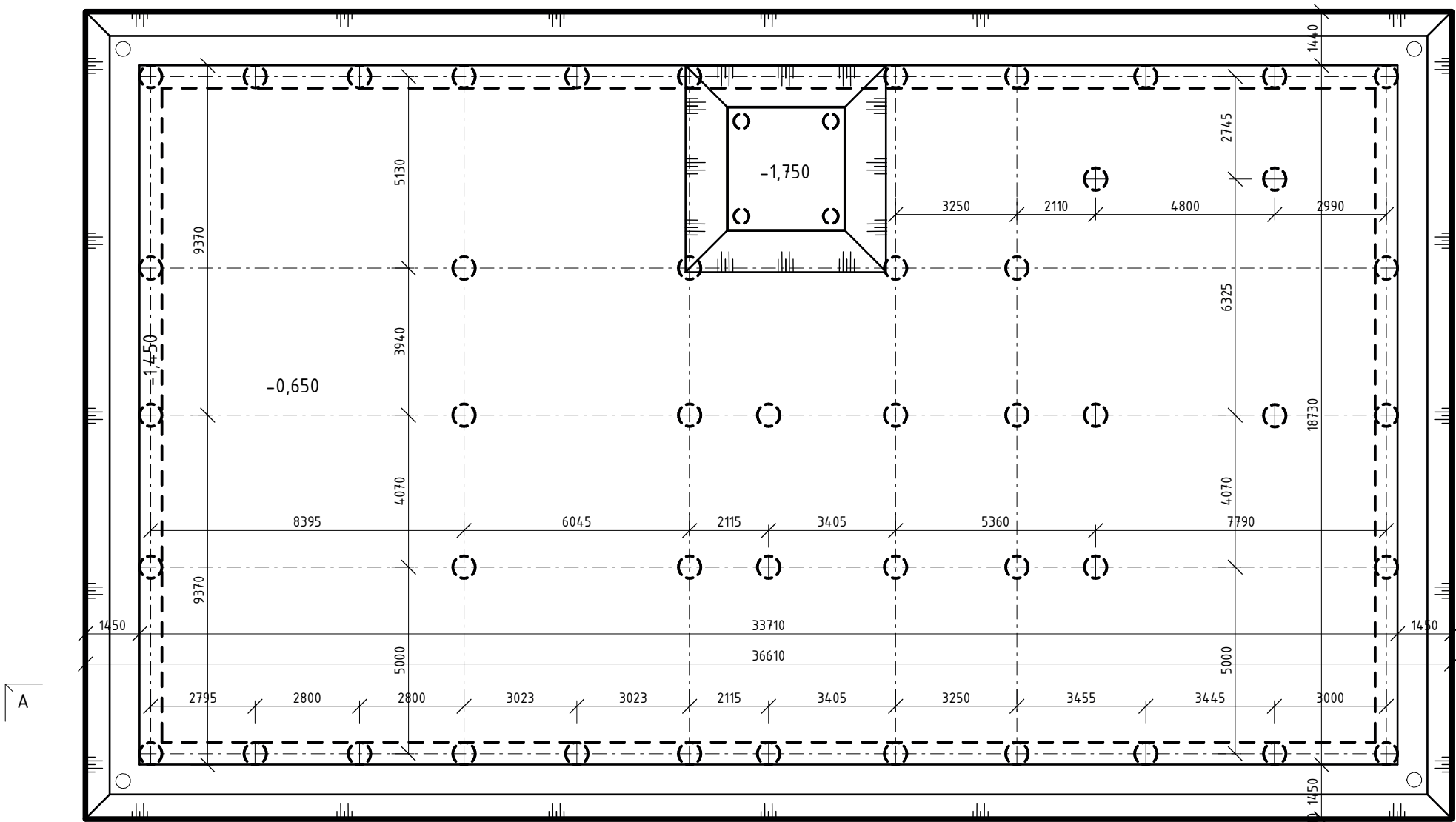
- D.1.B.2.1 Půdorys 1NP
- D.1.B.2.2 Půdorys 2NP

- D.1.B.3.1 Řez A-A´
- D.1.B.3.2 Řez B-B´
- D.1.B.3.3 Řez fasádou

- D.1.B.4.1 Pohled severní
- D.1.B.4.2 Pohled jižní
- D.1.B.4.3 Pohled západní
- D.1.B.4.4 Pohled východní

- D.1.B.5.1 Vodorovné konstrukce
- D.1.B.5.2 Svislé konstrukce
- D.1.B.5.3 Tabulka dveří a klempířských výrobků
- D.1.B.5.4 Tabulka oken
- D.1.B.5.5 Tabulka zámečnických prvků

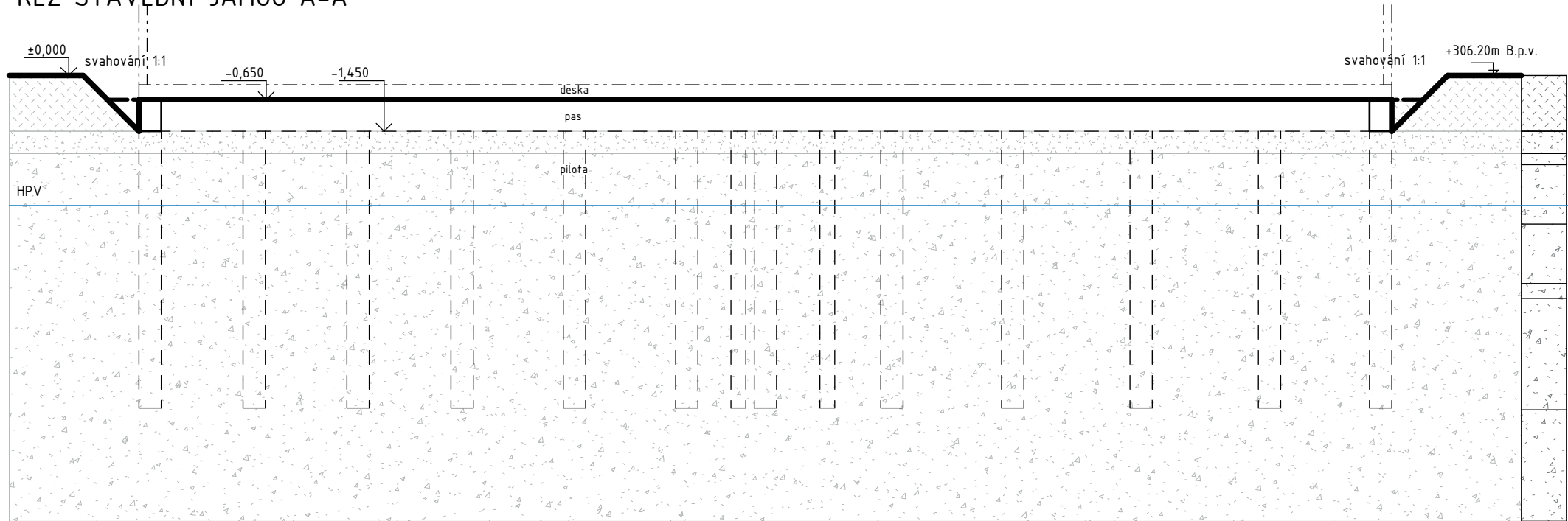
PŮDORYS STAVEBNÍ JÁMY



LEGENDA

- obrys stavební jámy
- obrys stavební jámy navazujících objektů
- konstrukce nad řezem
- odvodnění stavební jámy
- svahování
- ±0,000 projektová nula
- řez

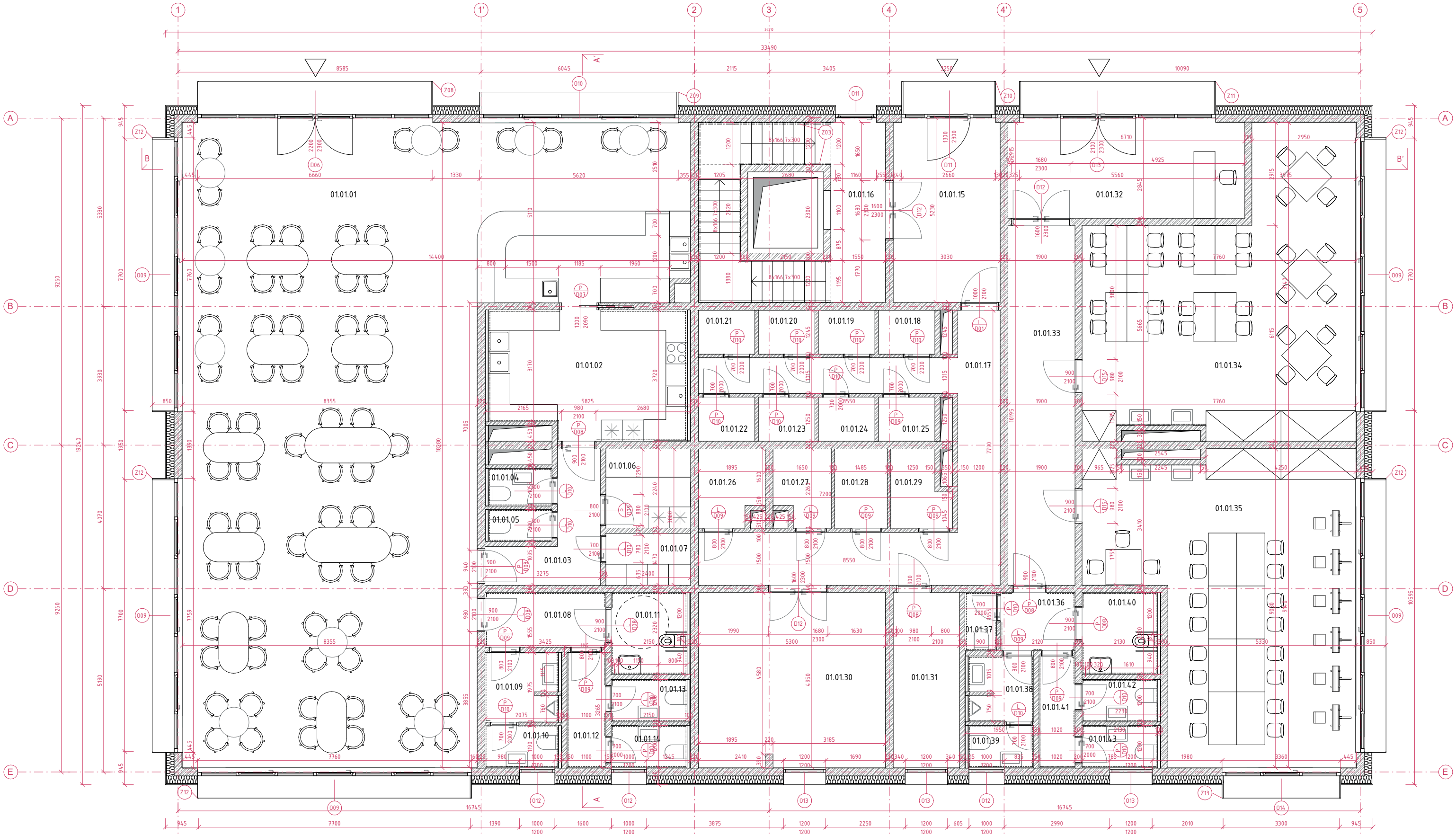
ŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU A-A'



LEGENDA OZNAČENÍ PŮDY

- navážka písčité
- hlína písčité, jílovité
- jílovitá břidlice zvětralá

|                           |                                                                  |                                                       |         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |                                                       |         |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              | ±0,000 = 306,20 m.n.m                                 |         |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                       |         |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            | část Architektonicko -<br>dokumentace stavební řešení |         |
| vedúcí práce              | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                       |         |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                | A3      |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                               | 1:150   |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | číslo výkresu                                         | D.1.B.1 |
| Výkres stavební jámy      |                                                                  |                                                       |         |



| Tabulka místností 1NP |          |                                                      |             |                         |                       |                         |
|-----------------------|----------|------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| podlaží               | číslo    | název                                                | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | povrchová úprava stěn | povrchová úprava stropu |
| 1NP                   | 01.01.01 | Kavárna<br>Co musí mít kavárna?<br>kavárna a čajovna | 184.38 m²   | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.02 | Kuchyň                                               | 19.85 m²    | Epoxidová sítka         | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.03 | Chodba                                               | 6.97 m²     | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.04 | WC - zamlstování                                     | 1.92 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.05 | Úklidová místnost                                    | 1.62 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.06 | Sklad                                                | 5.38 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.07 | Šatna - zamlstování                                  | 5.33 m²     | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.08 | WC chodba                                            | 5.33 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.09 | WC muži                                              | 4.03 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.10 | WC muži - kabinka                                    | 2.47 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.11 | WC invalidy                                          | 4.99 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.12 | WC ženy chodba                                       | 3.59 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.13 | WC ženy - kabinka                                    | 2.58 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.14 | WC ženy - kabinka                                    | 2.58 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.15 | Záložní                                              | 15.92 m²    | Epoxidová sítka         | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.16 | CHUC A                                               | 20.35 m²    | Betonová sítka          | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.17 | Chodba                                               | 27.83 m²    | Epoxidová sítka         | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.18 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.19 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.20 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.21 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |

| Tabulka místností 1NP |          |                    |             |                         |                       |                         |
|-----------------------|----------|--------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| podlaží               | číslo    | název              | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | povrchová úprava stěn | povrchová úprava stropu |
| 1NP                   | 01.01.22 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.23 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.24 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.25 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.26 | Sklepní kóje       | 3.90 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.27 | Sklepní kóje       | 3.35 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.28 | Sklepní kóje       | 3.35 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.29 | Sklepní kóje       | 3.35 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.30 | Technická místnost | 26.26 m²    | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.31 | Elektro rozvod     | 9.34 m²     | Epoxidová sítka         | Omlitka               | Pohledový beton         |
| 1NP                   | 01.01.32 | Recepce            | 19.21 m²    | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.33 | Chodba             | 19.37 m²    | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.34 | Ateliér            | 54.91 m²    | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.35 | Ateliér            | 66.36 m²    | Vinyl                   | Omlitka               | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.36 | WC chodba          | 3.51 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.37 | Úklidová místnost  | 1.49 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.38 | WC muži            | 3.38 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.39 | WC muži - kabinka  | 2.22 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.40 | WC invalidy        | 4.94 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.41 | WC ženy chodba     | 3.23 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.42 | WC ženy - kabinka  | 2.58 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.43 | WC ženy - kabinka  | 2.56 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| 1NP                   | 01.01.44 | WC ženy - kabinka  | 2.56 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| Grand total: 43       |          |                    | 552.57 m²   |                         |                       |                         |

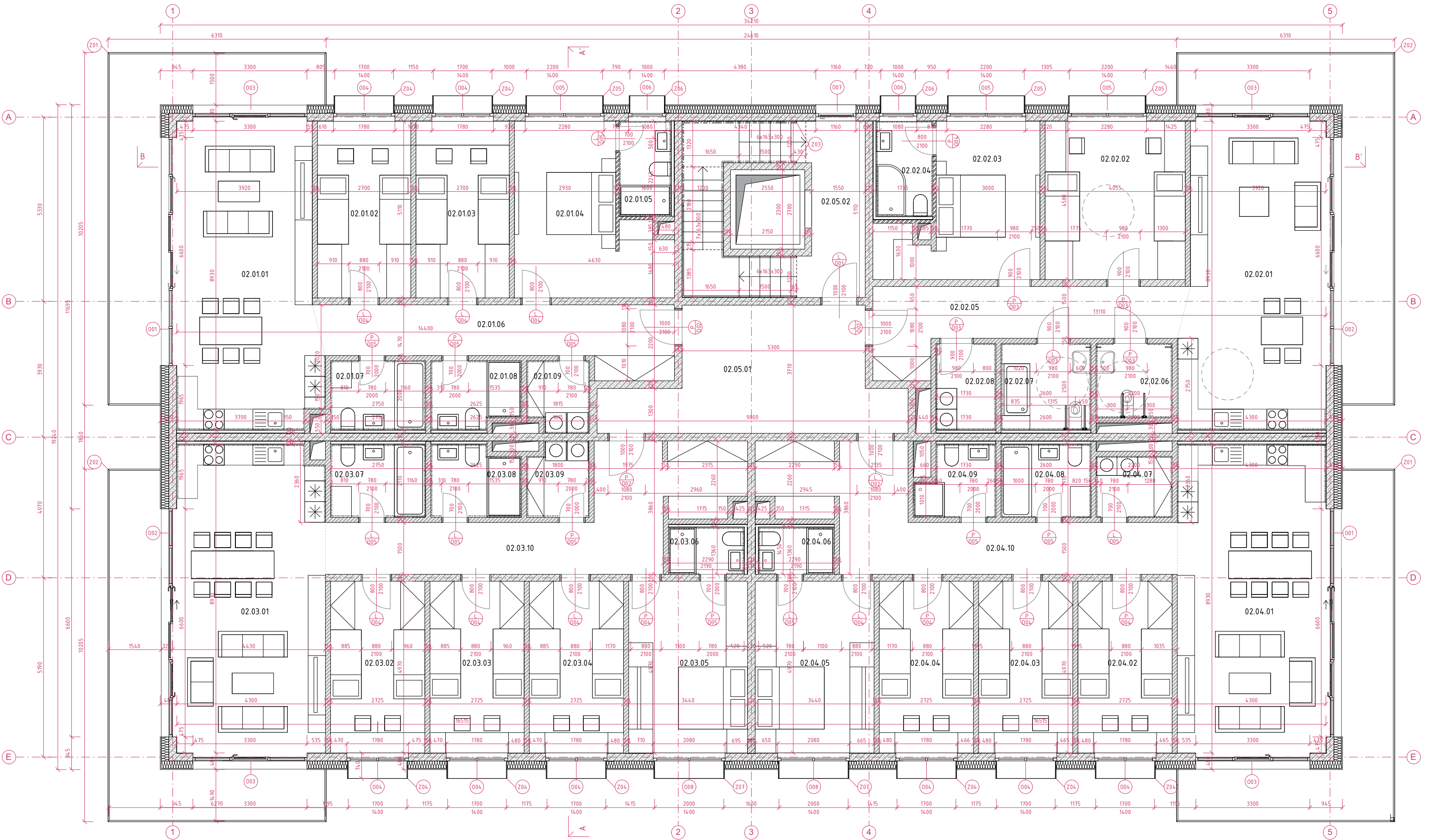
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VNITŘNÍ NENOSNÉ ZDIVO - POROTHERM
- SDK PŘEDSTĚNA
- TEPELNÁ ISOLACE - MINERÁLNÍ VATA
- KERAMICKÉ OBKLADY NA LEPIČÍ TMEL

LEGENDA PRVKŮ

- OKNA
- DVEŘE
- ZÁMEČNÍCKÉ PRVKY
- KONSTRUKČNÍ OSY

| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                        |               |                   |
|---------------------------|----------------------------------------|---------------|-------------------|
| Ústav                     | Ústav navrhování II                    |               |                   |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |               |                   |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                  |               |                   |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. | část          | Architektonicko - |
|                           | Ing. arch. Matěj Barla                 | dokumentace   | stavební řešení   |
| akademický rok            | LS 2025                                | formát        | A1                |
| vypracovala               | Varvara Holovko                        | měřítko       | 1:50              |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník              | číslo výkresu | D1.B.2.1          |
| Přodorys 1NP              |                                        |               |                   |



| Tabulka místností 2NP |          |                    |             |                         |                       |                         |
|-----------------------|----------|--------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| podlaží               | číslo    | název              | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | povrchová úprava stěn | povrchová úprava stropu |
| ZNP                   | 02.01.01 | Obývací pokoj + kk | 37.53 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.01.02 | Dětský pokoj       | 13.80 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.01.03 | Dětský pokoj       | 13.80 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.01.04 | Ložnice rodičů     | 18.36 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.01.05 | Koupelna rodičů    | 4.12 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.01.06 | Chodba             | 16.81 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.01.07 | Koupelna + WC      | 5.50 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.01.08 | Koupelna + WC      | 4.50 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.01.09 | Komora             | 3.59 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.02.01 | Obývací pokoj + kk | 38.08 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.02.02 | Dětský pokoj       | 16.57 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.02.03 | Ložnice rodičů     | 16.27 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.02.04 | Koupelna rodičů    | 4.50 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.02.05 | Chodba             | 15.57 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.02.06 | WC                 | 4.73 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.02.07 | Koupelna + WC      | 6.50 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.02.08 | Komora             | 4.33 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.03.01 | Obývací pokoj + kk | 39.82 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.03.02 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.03.03 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |

| Tabulka místností 2NP |          |                    |             |                         |                       |                         |
|-----------------------|----------|--------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| podlaží               | číslo    | název              | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | povrchová úprava stěn | povrchová úprava stropu |
| ZNP                   | 02.03.04 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.03.05 | Ložnice rodičů     | 17.10 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.03.06 | Koupelna rodičů    | 2.98 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.03.07 | Koupelna + WC      | 5.80 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.03.08 | Koupelna + WC      | 5.19 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.03.09 | Komora             | 3.75 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.03.10 | Chodba             | 24.33 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.04.01 | Obývací pokoj + kk | 40.18 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.04.02 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.04.03 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.04.04 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.04.05 | Ložnice rodičů     | 17.10 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.04.06 | Koupelna rodičů    | 2.98 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.04.07 | Koupelna + WC      | 3.87 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.04.08 | Koupelna + WC      | 5.49 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.04.09 | Komora             | 4.32 m²     | Keramická dlažba        | Keramický obklad      | SDK podhled             |
| ZNP                   | 02.04.10 | Chodba             | 24.29 m²    | Vinyl                   | Omítka                | Omítka                  |
| ZNP                   | 02.05.01 | Chodba             | 24.47 m²    | Keramická dlažba        | Šuková omítka         | Broušený beton          |
| ZNP                   | 02.05.02 | CHUC A             | 20.35 m²    | Belonová sbrka          | Omítka                | Pohledový beton         |
| Grand total:          |          |                    | 550.22 m²   |                         |                       |                         |

## LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VNITŘNÍ NENOSNÉ ŽIVO - POROTHERM
- SDK PŘEDSTĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
- KERAMICKÉ OKLADY NA LEPIČÍ TMEL

## LEGENDA PRVKŮ

- OKNA
- DVEŘE
- ZÁMEČNÍCKÉ PRVKY
- KONSTRUKČNÍ OSY

|                               |                                        |                |                                        |                     |                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT     |                                        | Ústav          |                                        | Ústav navrhování II |                                        |
| vedoucí ústavu                | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D. | vedoucí ústavu | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D. | vedoucí ústavu      | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D. |
| atelier                       | Atelier Tesáf - Barla                  | atelier        | Atelier Tesáf - Barla                  | atelier             | Atelier Tesáf - Barla                  |
| vedoucí práce                 | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D. | vedoucí práce  | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D. | vedoucí práce       | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesáf, Ph.D. |
| akademický rok                | LS 2025                                | akademický rok | LS 2025                                | akademický rok      | LS 2025                                |
| vypracoval                    | Varvara Holovko                        | vypracoval     | Varvara Holovko                        | vypracoval          | Varvara Holovko                        |
| konzultant                    | Ing. arch. Ondřej Vápeník              | konzultant     | Ing. arch. Ondřej Vápeník              | konzultant          | Ing. arch. Ondřej Vápeník              |
| Půdorys typického NP (2-4 NP) |                                        | Číslo výkresu  |                                        | D.18.2.2            |                                        |

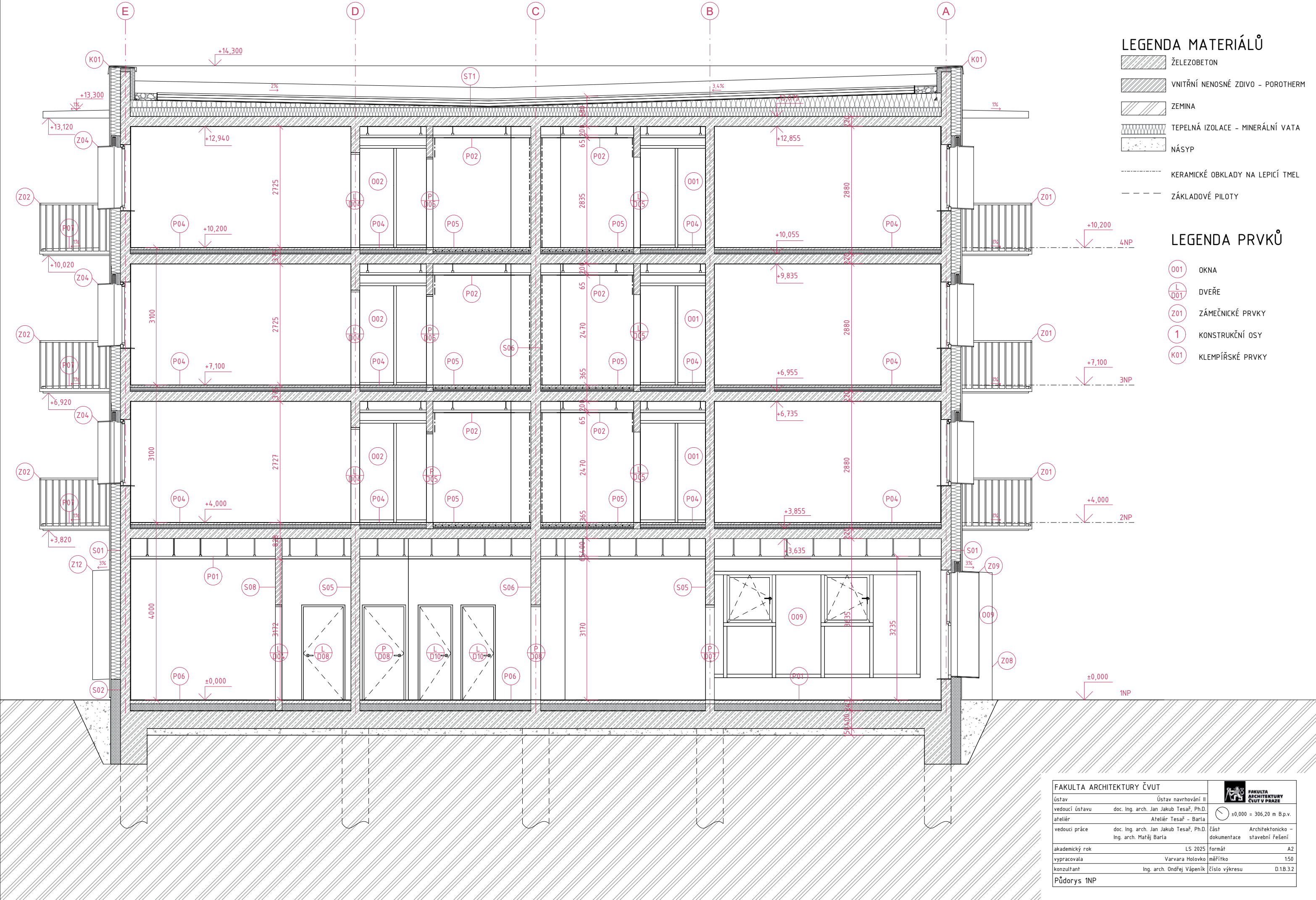


LEGENDA MATERIÁLŮ

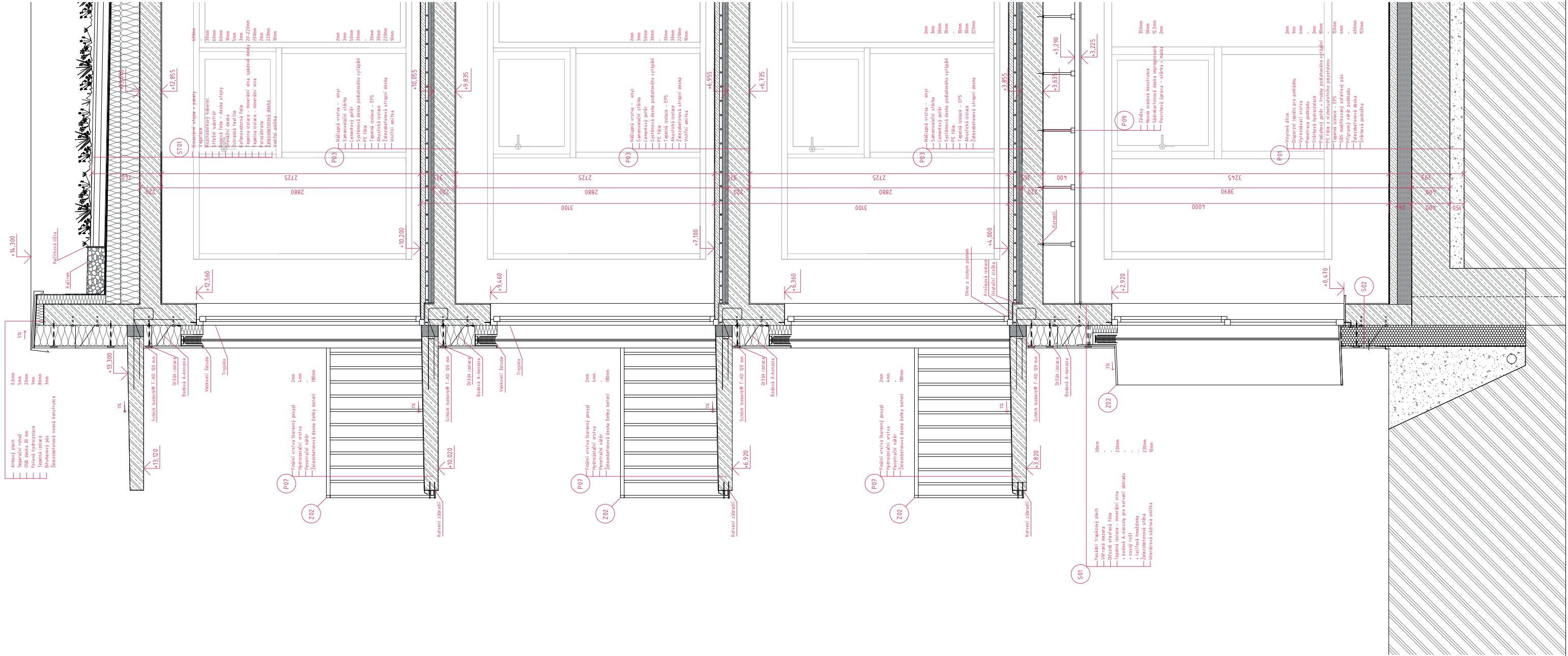
- ŽELEZOBETON
- VNITŘNÍ NENOSNÉ ZDIVO - POROTHERM
- ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
- NÁSYP
- KERAMICKÉ OBKLADY NA LEPICÍ TMEL
- ZÁKLADOVÉ PILOTY

LEGENDA PRVKŮ

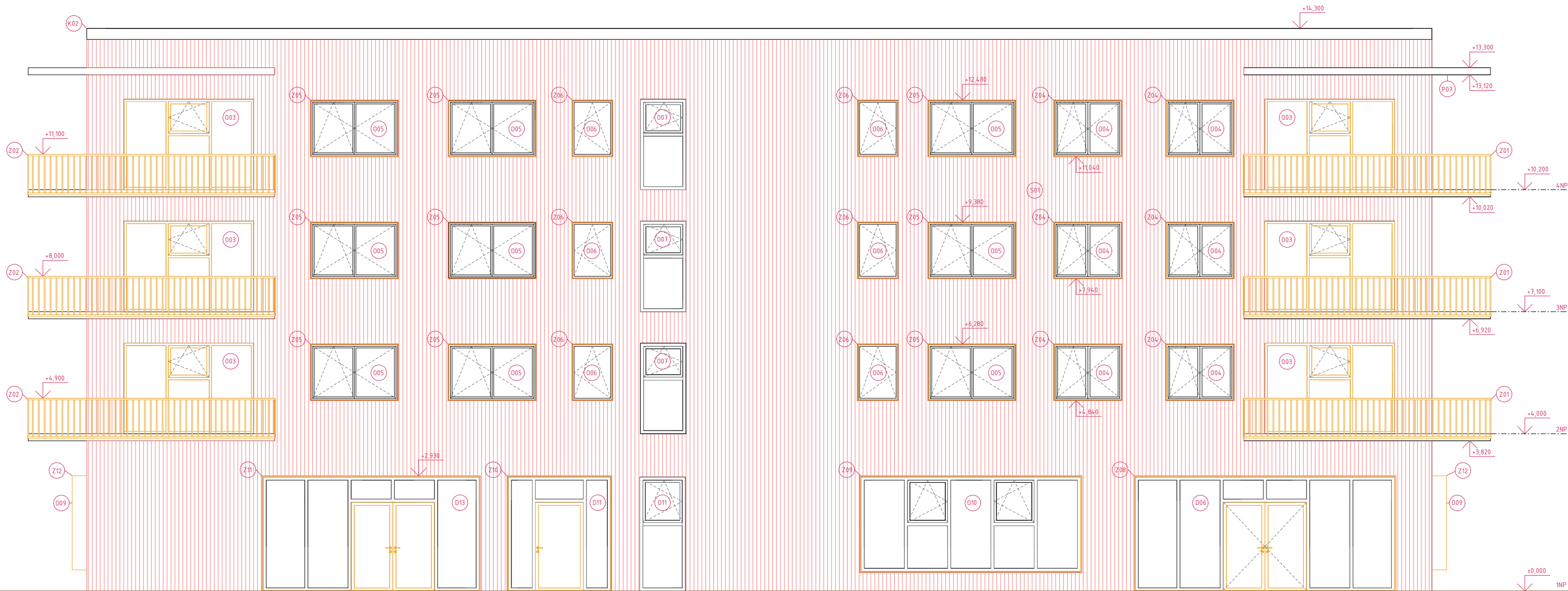
- OKNA
- DVEŘE
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- KONSTRUKČNÍ OSY
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY



|                           |                                                                  |                                                                                                                               |                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |                                      |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                          | ± 0,00 ± 306,20 m B.p.v.             |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                               |                                      |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                                                               |                                      |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                                                               |                                      |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | část<br>dokumentace                                                                                                           | Architektonicko –<br>stavební řešení |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | formát                                                                                                                        | A2                                   |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | měřítiko                                                                                                                      | 1:50                                 |
| Půdorys 1NP               |                                                                  | číslo výkresu                                                                                                                 | 0.1B.3.2                             |



|                           |                                        |                      |                    |
|---------------------------|----------------------------------------|----------------------|--------------------|
| FAKULTA ARCHITECTURY ĚVUT |                                        | Ústav architektury 8 |                    |
| režisér úlohy             | doc. Ing. arch. Ján Janoš Tešar, Ph.D. | ArchiT Tešar - 804   | ArchiT Tešar - 804 |
| režisér práce             | doc. Ing. arch. Ján Janoš Tešar, Ph.D. | ArchiT Tešar - 804   | ArchiT Tešar - 804 |
| akademický rok            | LS 2025                                | 10. ročník           | AI                 |
| vypracoval                | Ing. arch. Dušan Vojnák                | 10. ročník           | 102                |
| vypracoval                | Ing. arch. Dušan Vojnák                | 10. ročník           | 102                |
| Rez. časová               | 0.0833                                 |                      |                    |



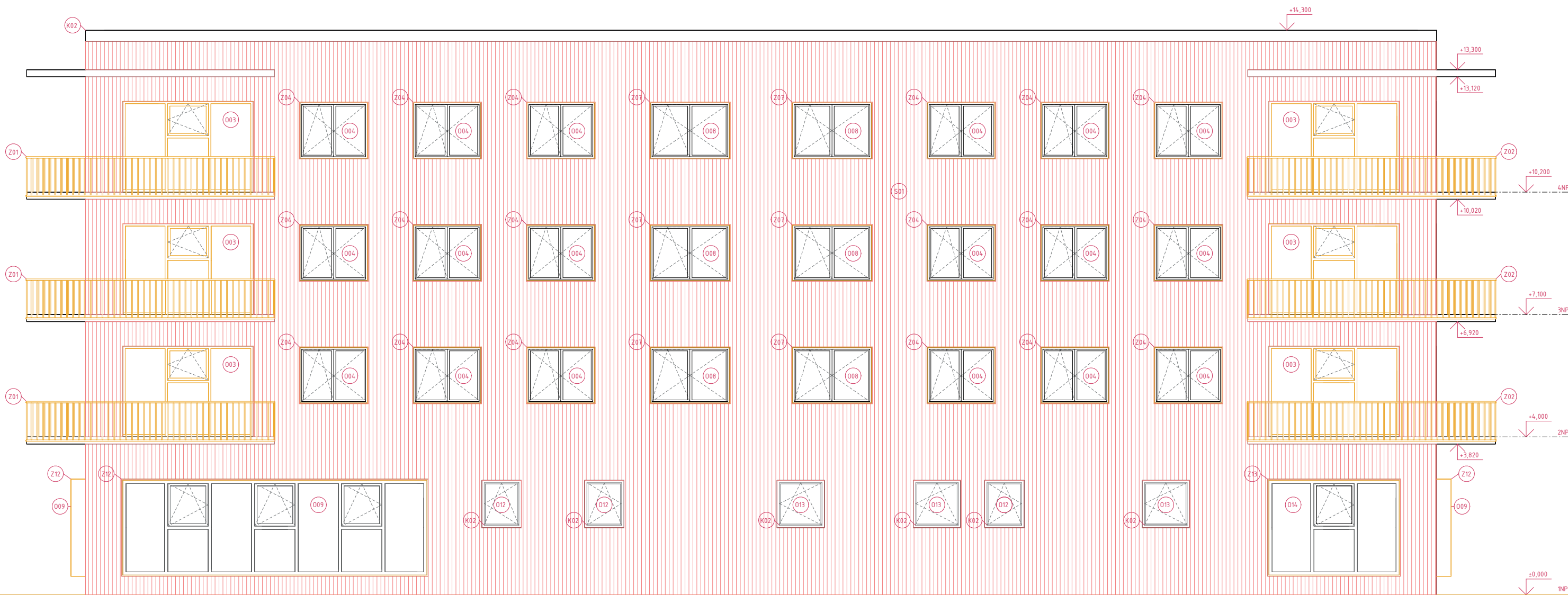
### LEGENDA MATERIÁLŮ

- TRAPÉZOVÝ PLECH
- RÁMOVÁNÍ OTVORŮ - HLINÍK

### LEGENDA PRVKŮ

- OKNA
- DVEŘE
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

|                                        |                                        |                     |  |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|--|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT              |                                        | Ústav navrhování II |  |
| Ústav                                  | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. | vedoucí ústavu      |  |
| atelier                                | Atelier Tesař - Barla                  | vedoucí práce       |  |
| doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. | Ing. arch. Matěj Barla                 | časť                |  |
| akademický rok                         | LS 2025                                | formát              |  |
| vypracovala                            | Varvara Holovko                        | měřítko             |  |
| konzultant                             | Ing. arch. Ondřej Vápeník              | číslo výkresu       |  |
| Pohled severní                         |                                        | 1:50                |  |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- TRAPÉZOVÝ PLECH
- RÁMOVÁNÍ OTVORŮ - HLINÍK

LEGENDA PRVKŮ

- OKNA
- DVEŘE
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

|                                        |                                        |                     |         |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|---------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT              |                                        | Ústav navrhování II |         |
| Ústav                                  | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. | vedoucí ústavu      |         |
| ateliér                                | Ateliér Tesař - Barla                  | vedoucí práce       |         |
| doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. | Ing. arch. Matěj Barla                 | část dokumentace    |         |
| akademický rok                         | LS 2025                                | formát              | A1      |
| vypracovala                            | Varvara Holovko                        | měřítko             | 1:50    |
| konzultant                             | Ing. arch. Ondřej Vápeník              | číslo výkresu       | D1B.4.2 |
| Pohled jižní                           |                                        |                     |         |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- TRAPÉZOVÝ PLECH
- RÁMOVÁNÍ OTVORŮ - HLINÍK

LEGENDA PRVKŮ

- O01 OKNA
- D01 DVEŘE
- K01 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

|                           |                                                                  |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  | FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |  | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                       |                                         |
| atelier                   | Ateliér Tesař - Barla                                            | část dokumentace                                                                      | Architektonicko -<br>stavební řešení    |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                       |                                         |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                | A2                                      |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                               | 1:50                                    |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | číslo výkresu                                                                         | D.1.B.4.3                               |
| Pohled západní            |                                                                  |                                                                                       |                                         |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- TRAPÉZOVÝ PLECH
- RÁMOVÁNÍ OTVORŮ - HLINÍK

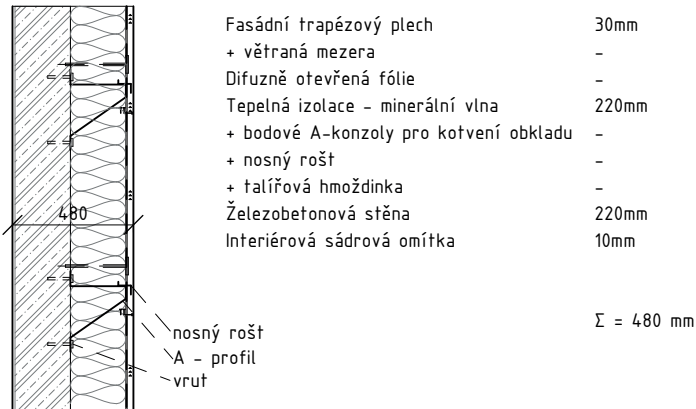
LEGENDA PRVKŮ

- OKNA
- DVEŘE
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

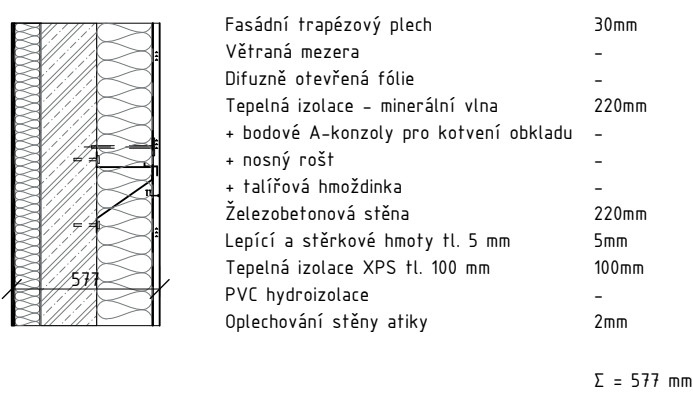
|                           |                                                                  |                                                                                       |                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  |                                      |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                       |                                      |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |  | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.             |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                       |                                      |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část dokumentace                                                                      | Architektonicko -<br>stavební řešení |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                | A2                                   |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítiko                                                                              | 1:50                                 |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | číslo výkresu                                                                         | D.1B.4.4                             |
| Pohled východní           |                                                                  |                                                                                       |                                      |

SKLADBY – SVISLÉ KONSTRUKCE

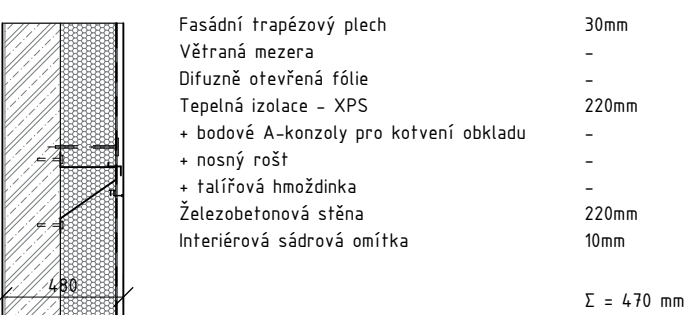
S01 OBVODOVÁ STĚNA



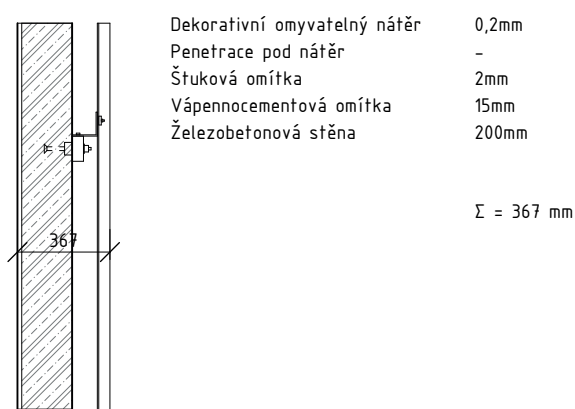
S02 ATIKA



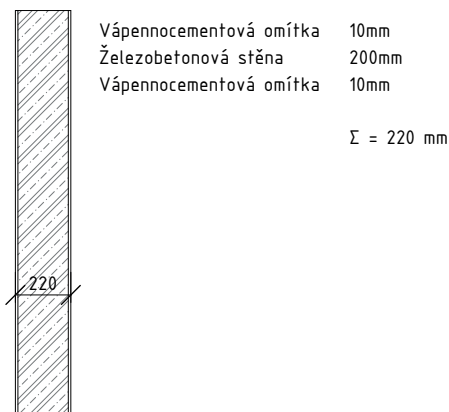
S03 OBVODOVÁ STĚNA – SOKL



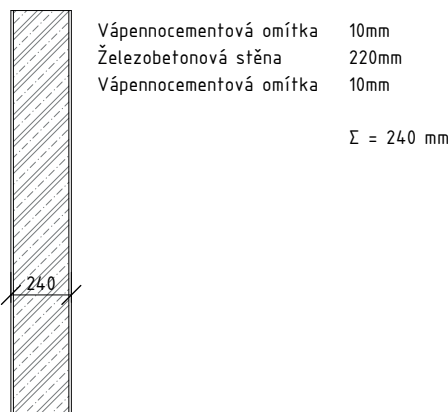
S04 STĚNA U VÝTAHOVÉ ŠACHTY



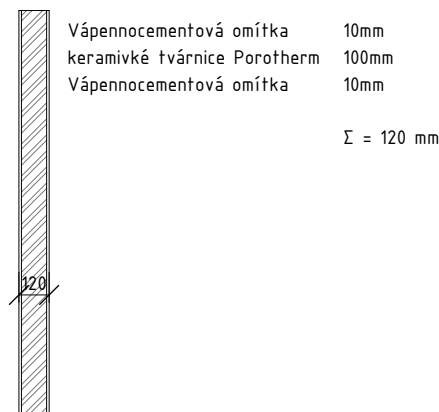
S05 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



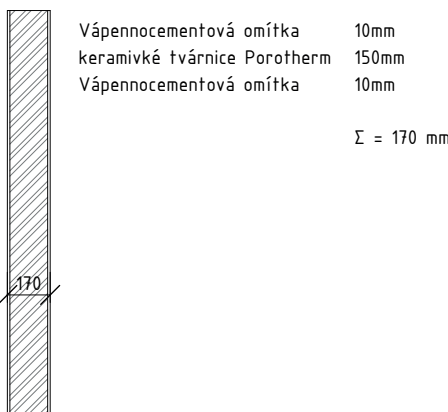
S06 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



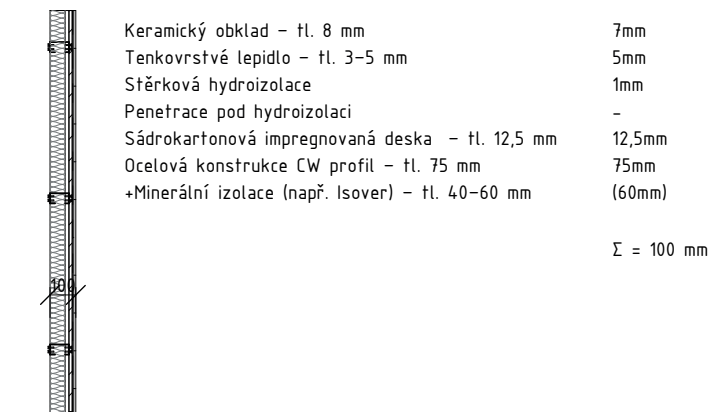
S07 VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA



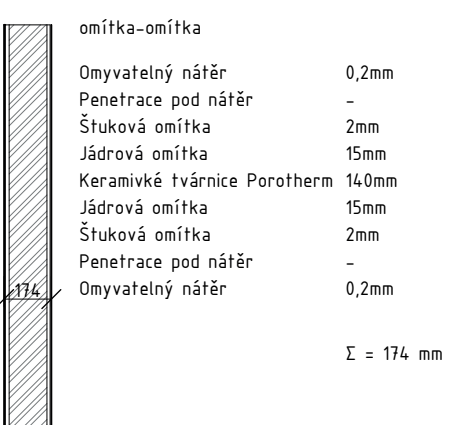
S08 VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA



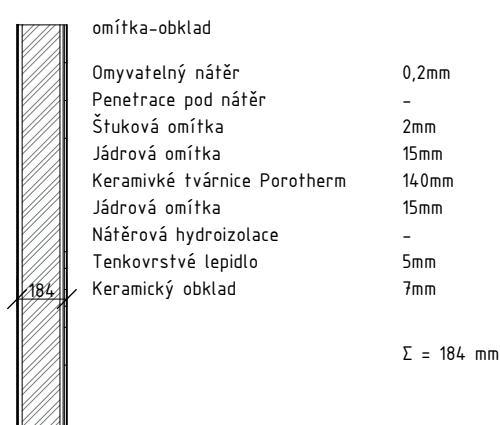
IS1 PŘEDSTĚNA SÁDROKARTONOVÁ S OBKLADEM



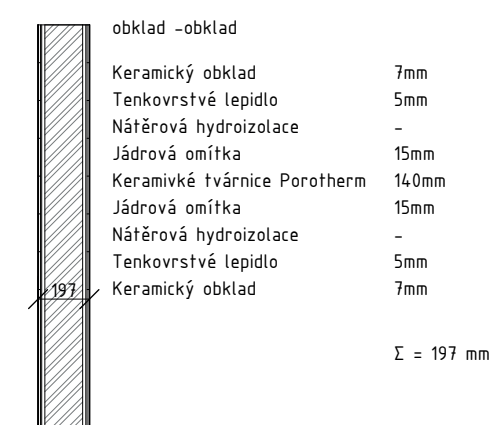
S09 BYTOVÁ PŘÍČKA



S10 BYTOVÁ PŘÍČKA



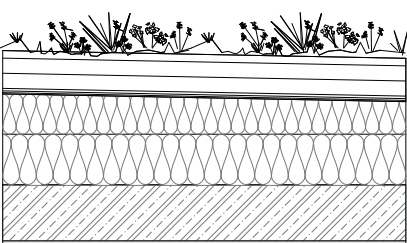
S11 BYTOVÁ PŘÍČKA



| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                       |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                                                              |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                       |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část<br>dokumentace                                                                   |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | Architektonicko –<br>stavební řešení                                                  |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | formát<br>měřítko                                                                     |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | 1:30                                                                                  |
| Skladby                   |                                                                  | číslo výkresu<br>D.1.B.5.1                                                            |

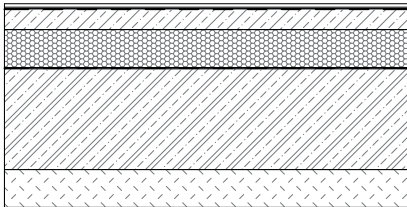
SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE

ST01 EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA



|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Biosolární stojna + panely                      | 600mm    |
| Vegetace                                        | -        |
| Rozchodníkový koberec                           | 30mm     |
| Střešní substrát                                | 60mm     |
| Nopová folie – deska stojny                     | 60mm     |
| Dřenažní deska                                  | 10mm     |
| Ochranná textílie                               | 5mm      |
| Kořenovzdorná folie                             | 3mm      |
| Tepelna izolace – minerální vlna, spádové desky | 20-220mm |
| Tepelna izolace – minerální vlna                | 200mm    |
| Parozábrana                                     | 2mm      |
| Železobetonová deska                            | 220mm    |
| Vnitřní omítka                                  | 10mm     |

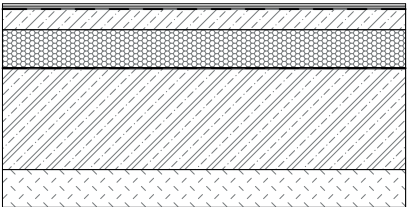
P01 PODLAHA V PRONAJÍMATELNÝCH PROSTORECH NA TERÉNU



|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| Vinylové dílce                                | 2mm   |
| Disperzní lepidlo pro pokládku                | 1mm   |
| Vyrovnávací vrstva                            | 4mm   |
| Penetrace podkladu                            | -     |
| Stěrková hydroizolace                         | 2mm   |
| Podlahový potěr + trubky podlahového vytápění | 80mm  |
| PE fólie z nízkohustotního polyetylenu        | -     |
| Tepelná izolace – EPS                         | 150mm |
| SBS modifikovaný asfaltový pás                | 4mm   |
| Přípravný nátěr podkladu                      | -     |
| Železobetonová deska                          | 400mm |
| Štěrková podložka                             | 150mm |

Σ = 793 mm

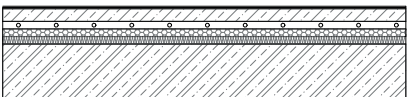
P02 PODLAHA V TECH. MÍSTNOSTECH A SKLEPNÍCH KÓJÍCH



|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| Epoxidová stěrka                         | 3mm   |
| Vyrovnávací vrstva                       | 4mm   |
| Penetrace podkladu                       | -     |
| Stěrková hydroizolace                    | 2mm   |
| Podlahový potěr (skrývá trubky vytápění) | 80mm  |
| PE fólie z nízkohustotního polyetylenu   | -     |
| Tepelná izolace – EPS                    | 150mm |
| SBS modifikovaný asfaltový pás           | 4mm   |
| Přípravný nátěr podkladu                 | -     |
| Železobetonová deska                     | 400mm |
| Štěrková podložka                        | 150mm |

Σ = 793 mm

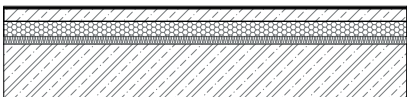
P03 PODLAHA V OBYTNÝCH MÍSTNOSTECH S PV



|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Nášlapná vrstva – vinyl              | 2mm   |
| Samonivelační stěrka                 | 3mm   |
| Cementový potěr                      | 50mm  |
| Systémová deska podlahového vytápění | 30mm  |
| PE fólie                             | -     |
| Tepelná izolace – EPS                | 30mm  |
| Akustická izolace                    | 30mm  |
| Železobetonová stropní deska         | 220mm |

Σ = 365 mm

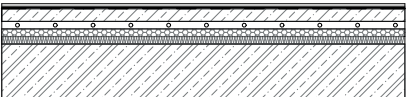
P04 PODLAHA V OBYTNÝCH MÍSTNOSTECH



|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Nášlapná vrstva – vinyl      | 2mm   |
| Samonivelační stěrka         | 3mm   |
| Cementový potěr              | 50mm  |
| PE fólie                     | -     |
| Tepelná izolace – EPS        | 60mm  |
| Akustická izolace            | 30mm  |
| Železobetonová stropní deska | 220mm |

Σ = 365 mm

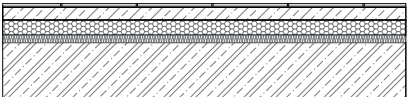
P05 PODLAHA V KOUPELNĚ A WC



|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Keramická dlažba                     | 10mm  |
| Lepidlo                              | 4mm   |
| Hydroizolační disperzní nátěr        | 1mm   |
| Cementový potěr                      | 50mm  |
| Systémová deska podlahového vytápění | 30mm  |
| PE fólie                             | -     |
| Tepelná izolace – EPS                | 30mm  |
| Akustická izolace                    | 30mm  |
| Železobetonová stropní deska         | 220mm |

Σ = 375 mm

P06 PODLAHA V KOMUNIKACÍCH A CHODBÁCH



|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Keramická dlažba             | 10mm  |
| Lepidlo                      | 5mm   |
| Cementový potěr s výztuží    | 50mm  |
| PE fólie                     | -     |
| Tepelná izolace – EPS        | 50mm  |
| Akustická izolace            | 30mm  |
| Železobetonová stropní deska | 220mm |

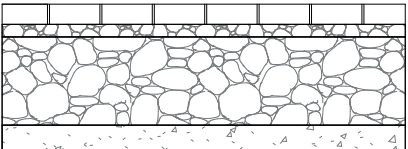
Σ = 365 mm

P07 BALKONY



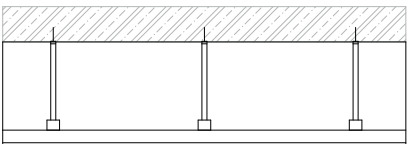
|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Finální vrstva (barevný posyp)     | 2mm   |
| Hydroizolační vrstva               | 4mm   |
| Penetrační nátěr                   | -     |
| Železobetonová deska (lehký beton) | 180mm |

P08 SKLADBA DLAŽBY NA TERÉNU



|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Zámková dlažba                            | 80mm  |
| Kladeční vrstva – štěrkokdrť 4/8, hutněná | 50mm  |
| Nosná vrstva – štěrkokdrť 32/63, hutněná  | 350mm |
| Geotextilie                               | -     |
| Štěrkopísek                               | 100mm |
| Zhuťněné podloží                          |       |

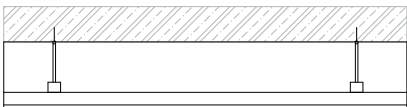
P09 PODHLED SÁDROKARTONOVÝ V PRONAJÍMATELNÝCH PROSTORECH



|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Závěsy                            | 350mm  |
| Nosná ocelová konstrukce          | 50mm   |
| Sádrokartonová deska impregnovaná | 12,5mm |
| Povrchová úprava – stěrka + malba | 2mm    |

Σ = 414 mm

P10 PODHLED SÁDROKARTONOVÝ V BYTECH



|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Závěsy                            | 200mm  |
| Nosná ocelová konstrukce          | 50mm   |
| Sádrokartonová deska impregnovaná | 12,5mm |
| Povrchová úprava – stěrka + malba | 2mm    |

Σ = 264 mm

|                           |                                                                  |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  | FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                       |                                         |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |  | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část dokumentace                                                                      | Architektonicko –<br>stavební řešení    |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                | A3                                      |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                               | 1:30                                    |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | číslo výkresu                                                                         | D.1.B.5.2                               |
| Skladby                   |                                                                  |                                                                                       |                                         |

TABULKA DVEŘÍ

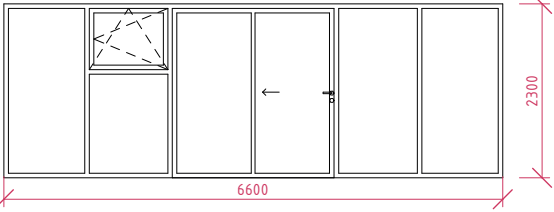
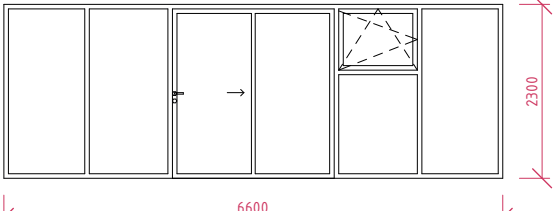
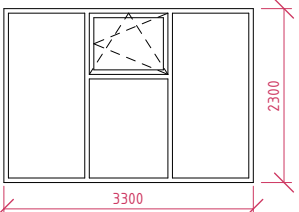
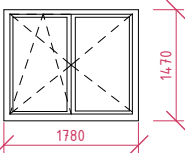
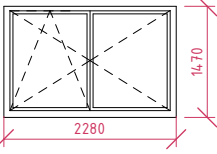
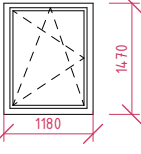
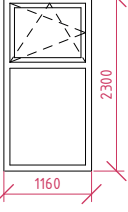
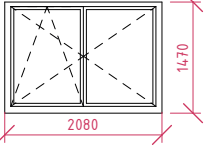
| Ozn. | Schéma | Počet/orientace  | Rozměry   | Popis                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------|------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D01  |        | 4 / L            | 2100×1000 | Typ dveří: Jednokřídlé plné požární dveře<br>Materiál: Ocelový plech s požární výplní<br>Požární odolnost: EI 30-C<br>Umístění: Vstup z bytové chodby do CHÚC<br>Vlastnosti: Bezpečnostní, otočné, samozavírač, kouřotěsnost dle potřeby |
| D02  |        | 6 / L<br>6 / P   | 2100×1000 | Typ dveří: jednokřídlé, plné<br>Materiál: dubový masiv<br>Povrchová úprava: lakovaný povrch<br>Kování: nerezové<br>Umístění: vstup do bytových jednotek<br>Vlastnosti: otočné, interiérové, zvukově izolační                             |
| D03  |        | 3 / L<br>12 / P  | 2100×900  | Typ dveří: jednokřídlé, plné<br>Materiál: MDF<br>Povrchová úprava: lakovaná úprava<br>Kování: hliníkové<br>Umístění: dveře uvnitř bytu<br>Vlastnosti: otočné, interiérové, bezfalcové                                                    |
| D04  |        | 15 / P<br>21 / L | 2100×800  | Typ dveří: jednokřídlé, plné<br>Materiál: MDF<br>Povrchová úprava: lakovaná úprava<br>Kování: hliníkové<br>Umístění: dveře uvnitř bytu<br>Vlastnosti: otočné, interiérové                                                                |
| D05  |        | 18 / P<br>18 / L | 2100×700  | Typ dveří: jednokřídlé, plné<br>Materiál: MDF<br>Povrchová úprava: lakovaná úprava<br>Kování: hliníkové<br>Umístění: dveře uvnitř bytu<br>Vlastnosti: otočné, interiérové                                                                |
| D07  |        | 1 / P            | 2100×1000 | Typ dveří: jednokřídlé , plné<br>Materiál: nerezová ocel<br>Povrchová úprava: povrchova úprava práškovým lakováním<br>Kování: hliníkové<br>Umístění: z kuchyně do baru<br>Vlastnosti: posuvné, RAL 3015                                  |
| D08  |        | 3 / L<br>4 / P   | 2100×900  | Typ dveří: jednokřídlé, plné<br>Materiál: MDF<br>Kování: nerezové<br>Umístění: dveře do pomocných prostorů<br>Vlastnosti: otočné, s tlumeným uzávěrem                                                                                    |
| D09  |        | 6 / L<br>12 / P  | 2100×800  | Typ dveří: jednokřídlé, plné<br>Materiál: MDF<br>Kování: nerezové<br>Umístění: dveře do pomocných prostorů<br>Vlastnosti: otočné, s tlumeným uzávěrem                                                                                    |

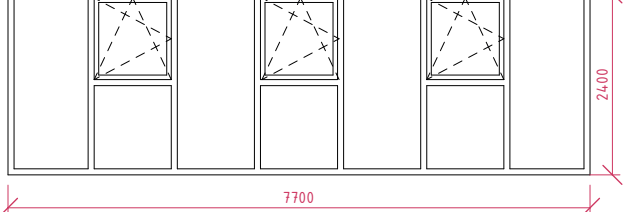
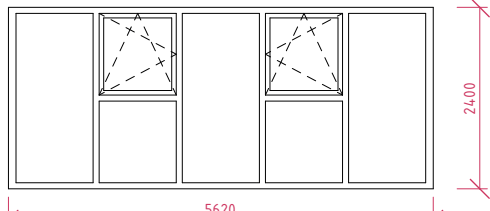
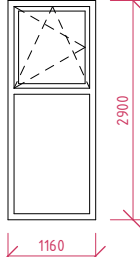
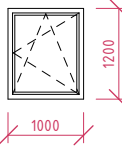
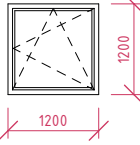
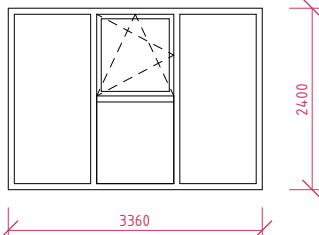
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

| Ozn. | Schéma | Popis                                                                                                           |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K01  |        | oplechování atiky<br>tažený titaninkový plech<br>podloženo OSB deskou tl. 20 mm<br>tloušťka 0,6 mm<br>sklon 5 % |
| K02  |        | vnější okenní parapet<br>tažený titaninkový plech<br>podloženo OSB deskou tl. 20 mm<br>sklon 5 %                |

| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                      |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.             |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                      |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část<br>dokumentace                  |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | Architektonicko –<br>stavební řešení |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | formát<br>A3                         |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | měřítko<br>1:30                      |
|                           |                                                                  | číslo výkresu<br>D.1.B.5.3           |
|                           |                                                                  |                                      |

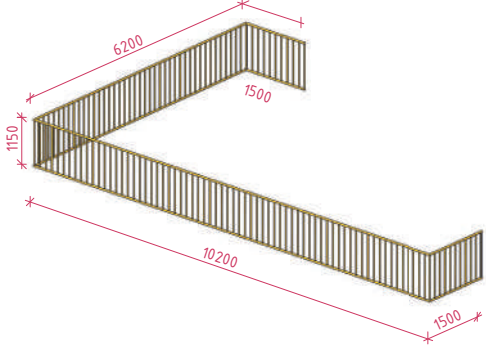
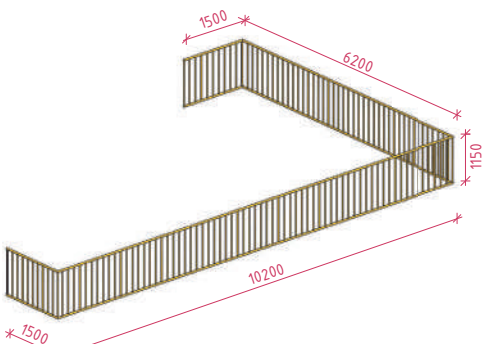
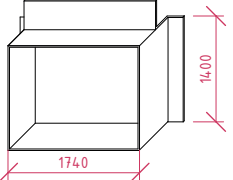
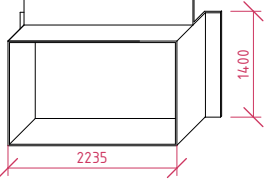
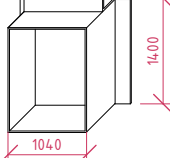
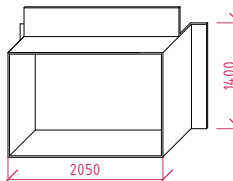
TABULKA OKEN

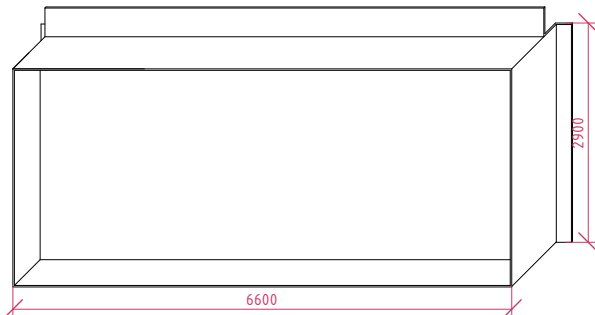
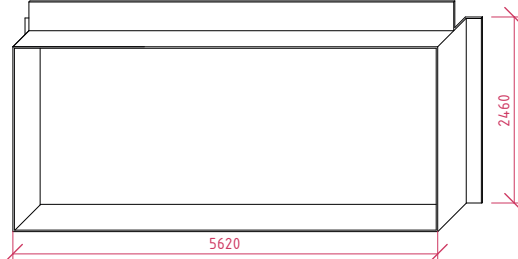
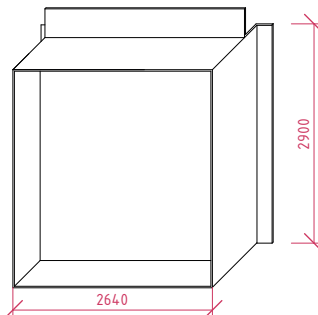
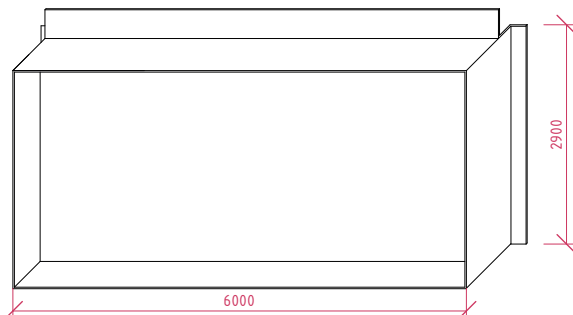
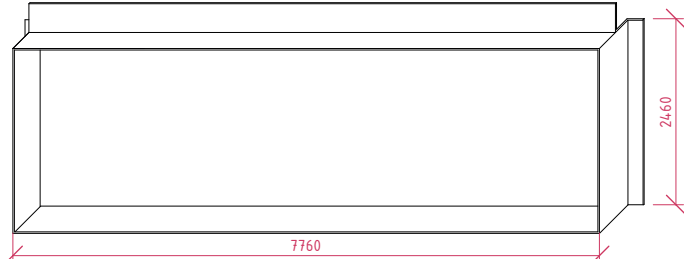
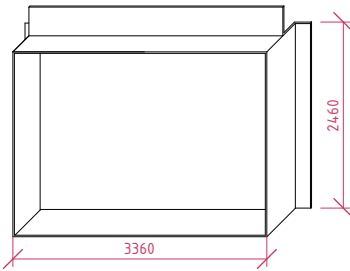
| Ozn. | Schéma                                                                              | Počet | Rozměry   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001  |    | 6     | 2300×6600 | Typ dveří: posuvné balkonové dveře<br>Materiál: hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem<br>Zasklení: trojsklo (izolační)<br>Povrchová úprava: práškový lak, RAL 1018<br>Umístění: vstup na balkon z obytné místnosti<br>Prahové řešení: nízký bezbariérový práh |
| 002  |    | 6     | 2300×6600 | Typ dveří: posuvné balkonové dveře<br>Materiál: hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem<br>Zasklení: trojsklo (izolační)<br>Povrchová úprava: práškový lak, RAL 1018<br>Umístění: vstup na balkon z obytné místnosti<br>Prahové řešení: nízký bezbariérový práh |
| 003  |    | 12    | 2300×3300 | Typ: zasklená stěna v jednom rastru<br>Otevíravé a sklápěcí okno<br>Umístění: fasáda – obytná místnost<br>Rám: hliníkový s přerušeným tepelným mostem<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Povrchová úprava: práškový lak, RAL 1018                                   |
| 004  |   | 24    | 1400×1700 | Otevíravé dvoukřídlé okno<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>levé křídlo – otevíravé dovnitř, výklopné<br>pravé křídlo – otevíravé dovnitř<br>Materiál: hliníkový rám                                                                                               |
| 005  |  | 9     | 1400×2200 | Otevíravé dvoukřídlé okno<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevírání:<br>levé křídlo – otevíravé dovnitř, výklopné<br>pravé křídlo – otevíravé dovnitř<br>Materiál: hliníkový rám                                                                                 |
| 006  |  | 6     | 1400×1000 | Otevíravé jednokřídlé okno<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevíravé dovnitř, výklopné<br>Materiál: hliníkový rám                                                                                                                                                |
| 007  |  | 3     | 2300×1100 | Otevíravé jednokřídlé okno s dolním světlíkem<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevíravé dovnitř, výklopné<br>Umístění: CHUC<br>Materiál: hliníkový rám<br>Otevírání:<br>horní část – otevíravá dovnitř, výklopná<br>spodní část – pevné (fixní) zasklení         |
| 008  |  | 6     | 1400×2000 | Otevíravé dvoukřídlé okno<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevírání:<br>levé křídlo – otevíravé dovnitř, výklopné<br>pravé křídlo – otevíravé dovnitř<br>Materiál: hliníkový rám                                                                                 |

| Ozn. | Schéma                                                                                | Počet | Rozměry   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 009  |    | 5     | 2400×7700 | Typ výplně: okna v rastru<br>Materiál: hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Povrchová úprava: práškový lak, RAL 9010<br>Umístění: pronajímatelné prostory<br>Otevírání:<br>horní část – otevíravá dovnitř, výklopná<br>spodní a boční části – pevné (fixní) zasklení |
| 010  |    | 1     | 2400×5500 | Typ výplně: okna v rastru<br>Materiál: hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Povrchová úprava: práškový lak, RAL 9010<br>Umístění: pronajímatelné prostory<br>Otevírání:<br>horní část – otevíravá dovnitř, výklopná<br>spodní a boční části – pevné (fixní) zasklení |
| 011  |    | 1     | 2900×1100 | Otevíravé jednokřídlé okno s dolním světlíkem<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevíravé dovnitř, výklopné<br>Umístění: CHUC<br>Materiál: hliníkový rám<br>Otevírání:<br>horní část – otevíravá dovnitř, výklopná<br>spodní část – pevné (fixní) zasklení                                                   |
| 012  |   | 3     | 1200×1000 | Otevíravé jednokřídlé okno<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevíravé dovnitř, výklopné<br>Materiál: hliníkový rám                                                                                                                                                                                          |
| 013  |  | 3     | 1200×1200 | Otevíravé jednokřídlé okno<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Otevíravé dovnitř, výklopné<br>Materiál: hliníkový rám                                                                                                                                                                                          |
| 014  |  | 1     | 2400×3300 | Typ výplně: okna v rastru<br>Materiál: hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem<br>Zasklení: izolační trojsklo<br>Povrchová úprava: práškový lak, RAL 9010<br>Umístění: pronajímatelné prostory<br>Otevírání:<br>horní část – otevíravá dovnitř, výklopná<br>spodní a boční části – pevné (fixní) zasklení |

|                           |                                                                  |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  | FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                       |                                         |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |  | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část dokumentace                                                                      | Architektonicko –<br>stavební řešení    |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                | A3                                      |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                               | 1:30                                    |
| konzultant                | Ing. arch. Ondřej Vápeník                                        | číslo výkresu                                                                         | D.1.B.5.4                               |
| Tabulka oken              |                                                                  |                                                                                       |                                         |

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

| Ozn. | Schéma                                                                              | Počet | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z01  |    | 6     | Zábradlí exteriér<br>Materiál: nerezová ocel<br>Povrchová úprava: korozivzdorný nátěr, odstín RAL 1018<br>Způsob výroby: prvky předem svařené, montáž na stavbě<br>Svislé prvky: jekl 25×25 mm, osová vzdálenost 150 mm<br>Madlo: trubka Ø 50 mm<br>Dolní vodorovný profil: jekl 40×40 mm                      |
| Z02  |    | 6     | Zábradlí exteriér<br>Materiál: nerezová ocel<br>Povrchová úprava: korozivzdorný nátěr, odstín RAL 1018<br>Způsob výroby: prvky předem svařené, montáž na stavbě<br>Svislé prvky: jekl 25×25 mm, osová vzdálenost 150 mm<br>Madlo: trubka Ø 50 mm<br>Dolní vodorovný profil: jekl 40×40 mm                      |
| Z03  |   | 6     | Schodišťové zábradlí<br>Materiál: nerezová ocel<br>Povrchová úprava: korozivzdorný nátěr, odstín RAL 1018<br>Způsob výroby: prvky předem svařené, montáž na stavbě<br>Svislé prvky: jekl 25×25 mm, osová vzdálenost 150 mm<br>Madlo: trubka Ø 50 mm<br>sklon – 29<br>výška 1000 mm<br>přesah na koncích 120 mm |
| Z04  |  | 24    | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm)                                                                                                                 |
| Z05  |  | 9     | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm)                                                                                                                 |
| Z06  |  | 6     | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm)                                                                                                                 |
| Z07  |  | 6     | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm)                                                                                                                 |

|     |                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z08 |    | 1 | Dekoratивní rámování dveřních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 600 mm) |
| Z09 |    | 1 | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm) |
| Z10 |   | 1 | Dekoratивní rámování dveřních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 600 mm) |
| Z11 |  | 1 | Dekoratивní rámování dveřních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 600 mm) |
| Z12 |  | 5 | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm) |
| Z13 |  | 1 | Dekoratивní rámování okenních otvorů na fasádě<br>Rámy jsou z tenkostěnných ocelových profilů<br>Materiál: hliník, povrchová úprava RAL 1018<br>Přesahují před líc fasády (hloubka cca 380 mm) |

# D.2

## STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### D.2.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

- D.2.A.1 Popis objektu
- D.2.A.2 Základové podmínky
- D.2.A.3 Základové konstrukce
- D.2.A.4 Svislé nosné konstrukce
- D.2.A.5 Vodorovné nosné konstrukce
- D.2.A.6 Vertikální komunikace

### D.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

- D.2.B.1 Statické posouzení schodiště

### D.2.C. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- D.2.C.1 Výkres tvaru základů M 1:100
- D.2.C.2 Výkres tvaru 1NP M1:100
- D.2.C.3 Výkres tvaru 2NP M1:100

## D.2.A.1 POPIS OBJEKTU

### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba čtyřpodlažního bytového domu s názvem Byt mezi stromy, situovaná v Praze 6 – Veleslavín. Budova je součástí většího urbanistického celku zahrnujícího sedm bytových domů, dětský hospic, denní stacionář a veřejné prostory s prvky občanské vybavenosti a rekreace.

Soubor stavebních objektů je umístěn na parcelách Veleslavín – 126, 130/1, 130/2, 130/7, 130/9, 130/10, 130/12, 130/13, 130/14 a zabírá celkovou plochu 25 650 m<sup>2</sup>. Zastavěná plocha objektu s obdélníkovým půdorysem činí cca 657 m<sup>2</sup>.

V 1. nadzemním podlaží se nachází kavárna-bistro, pronajímatelné ateliéry pro dětské volnočasové aktivity, technické a provozní místnosti a sklepy náležící k bytům. Druhé až čtvrté podlaží obsahují vždy čtyři bytové jednotky různých velikostí, celkem dvanáct bytů s kapacitou 78 osob. Čtyři z bytů jsou navrženy jako bezbariérové pro děti s omezenou schopností pohybu.

Nosná konstrukce domu je tvořena monolitickým železobetonem. Objekt má výtah a všechny společné prostory jsou bezbariérově přístupné v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Fasáda je navržena z vlnitého plechu ve světle růžové barvě se žlutými akcenty kolem otvorů. Architektonický koncept stavby klade důraz na přirozené začlenění do prostředí, kontakt s přírodou a podporu komunitního života.

### POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Navržený konstrukční systém objektu je stěnový železobetonový monolitický. Nosné stěny mají tloušťku 220 mm. Stropní desky jsou monolitické, železobetonové, tloušťky 220 mm, jednosměrně pnuté a vetknuté do nosných stěn. Mezibytové stěny jsou rovněž tvořeny monolitickým železobetonem a zajišťují dostatečnou akustickou i požární odolnost.

Vnitřní příčky jsou částečně navrženy z keramických tvárnic, dle požadavků na únosnost a prostupy.

Přizdívky jsou řešeny ze sádrokartonu a slouží k vedení technických instalací. Instalační šachty jsou tvořeny z keramických tvárnic.

Vertikální komunikaci zajišťuje tříramenné schodiště složené z prefabrikovaných železobetonových ramen uložených na konzoly Stairpod a stropní desky. Výtahová šachta je umístěna mezi rameny schodiště, její stěny jsou tvořeny monolitickým železobetonem.

Založení objektu je navrženo na kombinaci železobetonové základové desky a vrtaných pilot. Objekt bude založen na železobetonové základové desce tloušťky 400 mm. Po obvodu objektu budou provedeny základové pasy do hloubky přibližně 1,2 m. Pod hlavními nosnými částmi budou zhotoveny vrtané piloty do hloubky cca 9,0 m, které přenášejí zatížení do únosné vrstvy fosilně zvětralé jílovité břidlice.

## D.2.A.2 ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY

Geologické a hydrogeologické poměry byly ověřeny vrtem J4 (ČGS, 1984) do hloubky 12 m. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 3,5 m. Podloží je tvořeno navážkami, hlínami a vrstvenou jílovitou břidlicí různého stupně zvětřání. Horniny spadají dle ČSN 73 3050 do tříd těžitelnosti:0,00–1,50 m navážka (třída těžitelnosti 3), 1,50–2,10 m hlína jílovitá (třída 3–4), 2,10–4,00 m jílovitá břidlice zvětralá (třída 5), 4,00–9,00 m fosilně zvětralá břidlice (třída 6), 9,00–12,00 m silně zvětralá břidlice (třída 7).

Horniny ve větších hloubkách mají vhodné únosné vlastnosti pro založení pomocí vrtaných pilot. Vzhledem k absenci suterénu a malé hloubce výkopu není nutné trvalé odvodnění stavební jámy.

J-4

Souřadnice- X: 1041599.50 Y: 747560.30.

Nadmořská výška: 306.20.

Rok ukončení : 1984

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.50

S ohledem na časový odstup a možné změny hydrogeologických poměrů v území je nutné provést aktuální inženýrsko-geologický průzkum s cílem ověřit složení zeminy, hloubku hladiny podzemní vody a případné kontaminace.



### D.2.A.3 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Založení objektu je navrženo jako kombinace plošného a hlubinného založení. Hlavní výkop bude proveden do hloubky cca 0,65 m pod úroveň terénu, se svahováním v poměru 1:1. V této úrovni bude umístěna železobetonová základová deska tloušťky 400 mm.

Po obvodu budou provedeny základové pasy do hloubky cca 1,2 m. Pod nosnými částmi konstrukce budou realizovány vrtané piloty do hloubky cca 9,0 m, které přenášejí zatížení stavby do únosné vrstvy fosilně zvětralé jílovité břidlice. Piloty budou zhotoveny vrtnou technologií přímo z terénu, bez hlubší stavební jámy. Dočasné zachytávání dešťových vod během výstavby zajistí obvodové příkopy a sběrné jímky s odvodem mimo staveniště. Pilotáže bude realizovat odborná firma se zajištěním bezpečnosti pracovníků a ochrany okolí.

### D.2.A.4 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný konstrukční systém je monolitický železobetonový. Svislé nosné konstrukce tvoří monolitické železobetonové stěny tloušťky 200 a 220 mm. Obvodové nosné stěny jsou zateplený minerální vatou stejné tloušťky. Mezibytové stěny jsou rovněž železobetonové. Schodišťová a výtahová šachta jsou navrženy z monolitického železobetonu. Zatížení z těchto konstrukcí je přenášeno přes základové pasy a vrtané piloty do únosné vrstvy podloží.

### D.2.A.5 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce tvoří železobetonové monolitické stropní desky tloušťky 220 mm, jednosměrně pnuté a vetknuté do nosných stěn. Stropy nad jednotlivými podlažími zajišťují prostorovou tuhost objektu a přenášejí zatížení na svislé konstrukce. Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná a uložena na konzoly ve stěnách a na stropní desky. Střešní konstrukce je řešena jako plochá biosolární vegetační střecha. Na 2.–4. nadzemním podlaží se nacházejí železobetonové balkony z lehkého betonu LC30/35–1,8 o tloušťce 180 mm, vetknuté do stropní konstrukce. Balkony jsou mírně vyvýšené vůči úrovni vnitřního stropu kvůli absenci finální vrstvy podlahy na jejich povrchu.

### D.2.A.6 VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Vertikální komunikaci zajišťuje lomené tříramenné schodiště s dvěma mezipodestami, složené z prefabrikovaných železobetonových ramen, která jsou uložena na konzoly v nosných stěnách a na stropní desky. Schodišťová šachta je tvořena monolitickými železobetonovými stěnami tloušťky 220 mm a prochází všemi nadzemními podlažími. Mezi rameny schodiště je umístěna výtahová šachta s železobetonovými stěnami, navržená pro bezbariérový provoz. Počet stupňů mezi 1. a 2. NP je odlišný od počtu mezi 2.–3. a 3.–4. NP vzhledem k rozdílné konstrukční výšce jednotlivých podlaží.

## D.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

### VSTUPNÍ HODNOTY

#### MATERIÁLY

Nosné konstrukce jsou navrženy z betonu C35/40.

Balkony jsou provedeny z lehkého betonu LC30/35.

Pro betonářskou výztuž je použita ocel B500B.

### HODNOTY UŽITNÉHO A KLIMATICKÉHO ZATÍŽENÍ

#### UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:

Stropy: kategorie A (obytné budovy) - q = 1,5 kN/m<sup>2</sup>, Q = 2,0 kN

Schodiště: q= 3,0 kN/m<sup>2</sup>, Q = 2,0 kN

Balkony: kategorie C1 (balkony běžně přístupné) - q = 2,0 kN/m<sup>2</sup>, Q = 2,0 kN

Příčky: qk = 1,2 kN/m<sup>2</sup>

#### KLIMATICKÉ ZATÍŽENÍ:

Sníh: sněhová oblast I - s = 0,7 kN/m<sup>2</sup>, pro balkony μ = 0,8–1,0

Vítr: základní rychlost větru v = 24 m/s (větrná zóna II), základní tlak větru q = 0,3 kN/m<sup>2</sup>

Teplotní zatížení: součinitel teplotní roztažnosti betonu α = 1,0 × 10<sup>-5</sup> /K

### VÝPOČET SCHODIŠTĚ

Popis konstrukce:

Schodišťová deska (prefabrikovaný prvek) o tloušťce 343 mm s jednostranným ozubem a 8 stupni. Materiál:

beton C 30/37 (XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16–22 – S4), výztuž B500B.

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Počet schodů               | n=24                                    |
| Výška schodu               | h=166,7 mm                              |
| Šířka stupně               | a=300mm                                 |
| Šířka schodiště            | b=1200mm                                |
| Šířka mezipodesty          | b <sub>m</sub> =1200mm                  |
| Sklon ramene               | α=29 °                                  |
| Tloušťka schodišťové desky | t=200mm                                 |
| Beton                      | C30/37 – XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16–22 – S3 |
| Výztuž                     | B500B                                   |

Charakteristická hodnota pevnosti betonu v tlaku: f<sub>ck</sub> = 30 MPa

Návrhová hodnota pevnosti betonu v tlaku: f<sub>cd</sub> = f<sub>ck</sub> / γ<sub>c</sub> = 30 / 1,5 = 20 MPa

Charakteristická hodnota pevnosti oceli v tahu: f<sub>yk</sub> = 500 MPa

Návrhová hodnota pevnosti oceli v tahu: f<sub>yd</sub> = f<sub>yk</sub> / γ<sub>m</sub> = 500 / 1,15 = 434 MPa

### PREFABRIKOVANÝ SCHODIŠŤOVÝ DÍL – STŘEDNÍ RAMENO

délka ramene: l = 2,7 m

tloušťka prvku (stupňů): t = 0,20 m

sklon ramene: 29°

šířka ramene: b = 1,20 m

- užitné: qk = 3 kN/m

- stálé :

- zatížení od podlahy g<sub>k</sub> = 0 kN/m

- zatížení od stupňů g<sub>k1</sub> = (h/2) × γ<sub>ZB</sub> = (0,1667/2) × 25 = 2,084 kN/m

- vlastní tíha desky tl. 200mm, sklon 29 °

g<sub>k2</sub> = h × γ<sub>ZB</sub> = 0,2 × 25

g<sub>k2</sub> = 5,0 kN/m

- celkové zatížení f<sub>d0</sub> = Σgd + qd = Σgk × 1,35 + qk × 1,5

f<sub>d0</sub> = (2,084 + 5,0) × 1,35 + 3 × 1,5 = 14,0634 kN

q = 14,0634 × 1,2 = 17,568 kN/m

- zatížení schodišťového ramene

f<sub>d0</sub> = 17,568 kN/m<sup>2</sup>

f<sub>d</sub> = f<sub>d0</sub> × cos (29 °) = 17,568 × cos (29°) ≈ 15,4 kN

f<sub>d</sub> = Q = 15,4 kN

#### Moment

A<sub>y1</sub> = B<sub>y2</sub> = Q × (l/2) = 15,4 × (2,7/2) = 20,79 kN

V<sub>y1</sub> = 20,79 × cos (29 °) ≈ 18,2 kN

M<sub>ED</sub> = 1/8 × Q × l<sup>2</sup> = 1/8 × 15,4 × (2,7)<sup>2</sup>

M<sub>ED</sub> = 14,03 kNm

#### NÁVRH VÝZTUŽE SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE

d = h – c – (φ<sub>s</sub> / 2) = 200 – 20 – (10/2) = 175 mm

f<sub>cd</sub> (beton C 30/37) = 30 / 1,5 = 20 MPa

f<sub>yd</sub> = 434,8

μ = M<sub>ED</sub> / (b × d<sup>2</sup> × f<sub>cd</sub>) = 14,03 × 10<sup>6</sup> / (10<sup>3</sup> × 175<sup>2</sup> × 20) = 0,023

ζ = 1 – √(1 – 2 × μ × (f<sub>yd</sub> / f<sub>cd</sub>)) = 1 – √(1 – 2 × 0,023 × (434,8 / 20)) ≈ 0,64

A<sub>s,req</sub> = M<sub>ed</sub> / (ζ × d × f<sub>yd</sub>) = 14,03 × 10<sup>6</sup> / (0,64 × 175 × 434,8)

A<sub>s,req</sub> = 288,1 mm<sup>2</sup>

a<sub>s,min,1</sub> = (0,26 × b × d × f<sub>ctm</sub>) / f<sub>yk</sub> = (0,26 × 1000 × 175 × 2,9) / 500 = 263,9 mm<sup>2</sup>

a<sub>s,min,2</sub> = 0,0013 × b × d<sub>r</sub> = 0,0013 × 1000 × 175 = 227,5 mm<sup>2</sup>

a<sub>s,prov</sub> = n × (π × d<sup>2</sup> / 4) = 6 × (π × 10<sup>2</sup> / 4) = 471 mm<sup>2</sup>

navrh 6φ10 mm

x = (a<sub>s,prov</sub> × f<sub>yd</sub>) / (0,8 × b × f<sub>cd</sub>) = (471 × 434,8) / (0,8 × 1000 × 20) = 12,8 mm

z = d<sub>p</sub> – 0,4x = 175 – 0,4 × 12,8 = 169,88 mm

M<sub>RD</sub> = f<sub>yd</sub> × a<sub>s,prov</sub> × z = 435 × 471 × 169,88 × 10<sup>-6</sup> = 34,806 kNm

M<sub>RD</sub> > M<sub>ED</sub> -> vyhovuje

**PREFABRIKOVANÝ SCHODIŠŤOVÝ DÍL – BOČNÍ RAMENO S PODESTOU**

délka stupňové části: 2,55 m

délka podesty: 1,20 m

celková délka: l = 3,75 m

tloušťka stupňové části: 0,20 m

tloušťka podesty: 0,24 m

šířka: 1,20 m

sklon: 29°

- užitné: qk =3 kN/m

- stálé :

- zatížení od podlahy gk =0 kN/m

-zatížení od stupňů  $g_{k1} = (h/2) \times \gamma_{zB} = (0,1667/2) \times 25 = 2,084 \text{ kN/m}$

- -vlastní tíha desky tl. 200mm, sklon 29 °

$g_{k2} = h \times \gamma_{zB} = 0,2 \times 25$

$g_{k2} = 5,0 \text{ kN/m}$

-vlastní tíha desky tl. 240mm

$g_{k3} = h \times \gamma_{zB} = 0,24 \times 25$

$g_{k3} = 6,0 \text{ kN/m}$

- celkové zatížení  $f_{d0} = \Sigma g_d + q_d = \Sigma g_k \times 1,35 + q_k \times 1,5$

$f_{d0} = ((2,084 \times 2,55 + 5,0 \times 2,55 + 6 \times 1,2)/3,75) \times 1,35 + 3 \times 1,5 = 6,74 \times 1,35 + 3 \times 1,5 = 13,6 \text{ kN}$

$q = 13,6 \times 1,2 = 16,32 \text{ kN/m}$

- zatížení schodišťového ramene

$f_{d0} = 16,32 \text{ kN/m}^2$

$f_d = f_{d0} \times \cos(29^\circ) = 16,32 \times \cos(29^\circ) \approx 14,3 \text{ kN}$

$f_d = Q = 14,3 \text{ kN}$

Zatížení z předchozího ramene:

$V = 14,5 \text{ kN}$

rozloženo:  $14,5 / 1,2 \approx 12,1 \text{ kN/m}$

Celkové plošné zatížení:

$f_d = 14,3 + 12,1 = 26,4 \text{ kN}$

$q = 26,4 \times 1,2 = 31,68 \text{ kN/m}$

Moment

$A_{y1} = B_{y2} = Q \times (l/2) = 14,3 \times (3,75/2) = 26,8 \text{ kN}$

$V_{y1} = 26,8 \times \cos(29^\circ) \approx 23,4 \text{ kN}$

$M_{ED} = 1/8 \times Q \times l^2 = 1/8 \times 14,3 \times (3,75)^2$

$M_{ED} = 25,14 \text{ kNm}$

NÁVRH VÝZTUŽE SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE

$d = h - c - (\phi_s / 2) = 200 - 20 - (10/2) = 175 \text{ mm}$

$f_{cd}(\text{beton C 30/37}) = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$

$f_{yd} = 434,8$

$\mu = M_{ED} / (b \times d^2 \times f_{cd}) = 25,14 \times 10^6 / (10^3 \times 175^2 \times 20) = 0,041$

$\zeta = 1 - \sqrt{1 - 2 \times \mu \times (f_{yd} / f_{cd})} = 1 - \sqrt{1 - 2 \times 0,0415 \times (434,8 / 20)} \approx 0,991$

$A_{s,req} = M_{ed} / (\zeta \times d \times f_{yd}) = 25,14 \times 10^6 / (0,991 \times 175 \times 434,8)$

$A_{s,req} = 335,3 \text{ mm}^2$

$a_{s,min,1} = (0,26 \times b \times d \times f_{ctm}) / f_{yk} = (0,26 \times 1000 \times 175 \times 2,9) / 500 = 263,9 \text{ mm}^2$

$a_{s,min,2} = 0,0013 \times b \times d_r = 0,0013 \times 1000 \times 175 = 227,5 \text{ mm}^2$

$a_{s,prov} = n \times (\pi \times d^2 / 4) = 6 \times (\pi \times 10^2 / 4) = 471 \text{ mm}^2$

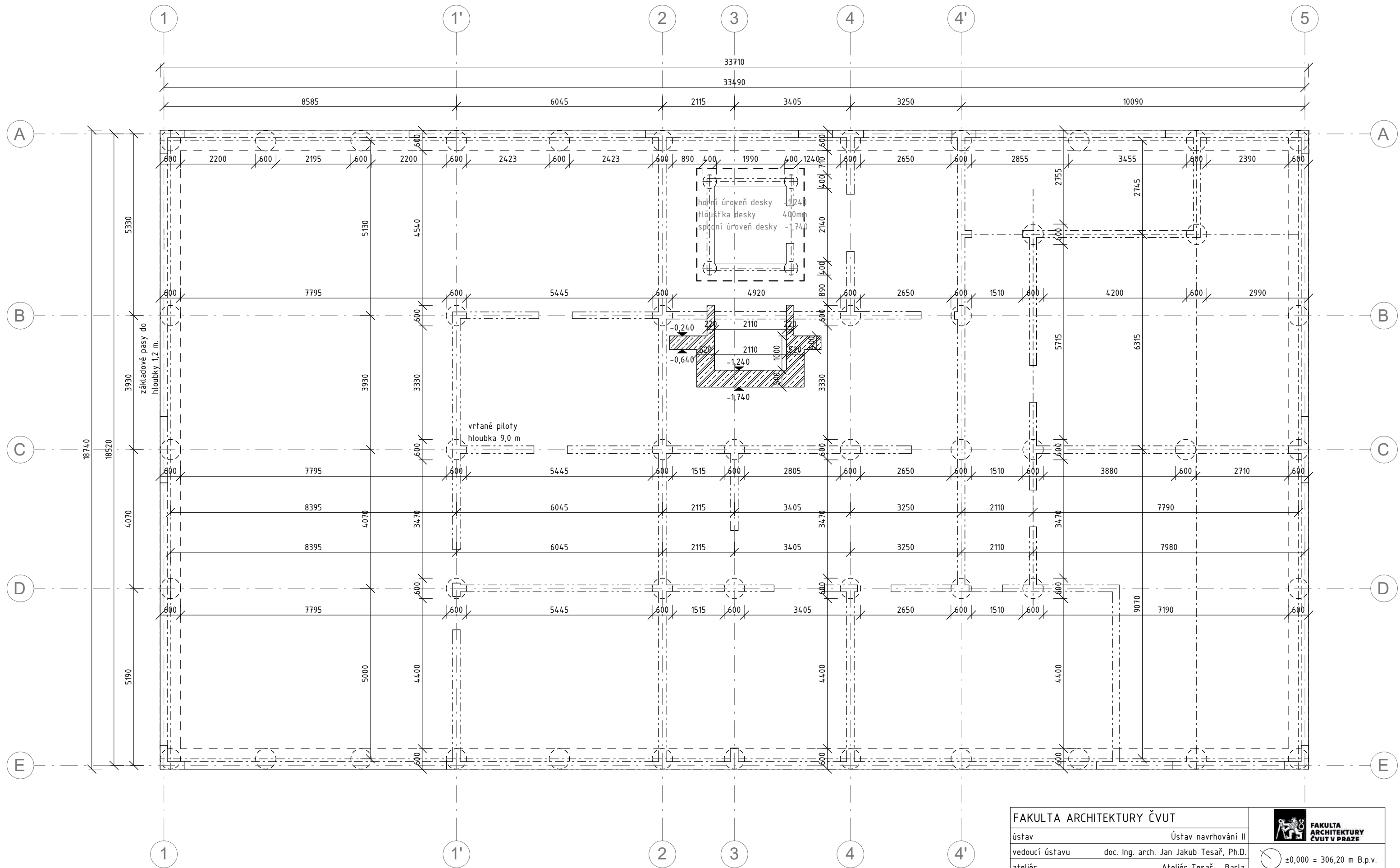
navrh 6  $\phi$  10 mm

$x = (a_{s,prov} \times f_{yd}) / (0,8 \times b \times f_{cd}) = (471 \times 434,8) / (0,8 \times 1000 \times 20) = 12,8 \text{ mm}$

$z = d_p - 0,4x = 175 - 0,4 \times 12,8 = 169,88 \text{ mm}$

$M_{RD} = f_{yd} \times a_{s,prov} \times z = 435 \times 471 \times 169,88 \times 10^{-6} = 34,806 \text{ kNm}$

$M_{RD} > M_{ED}$  -> vyhovuje



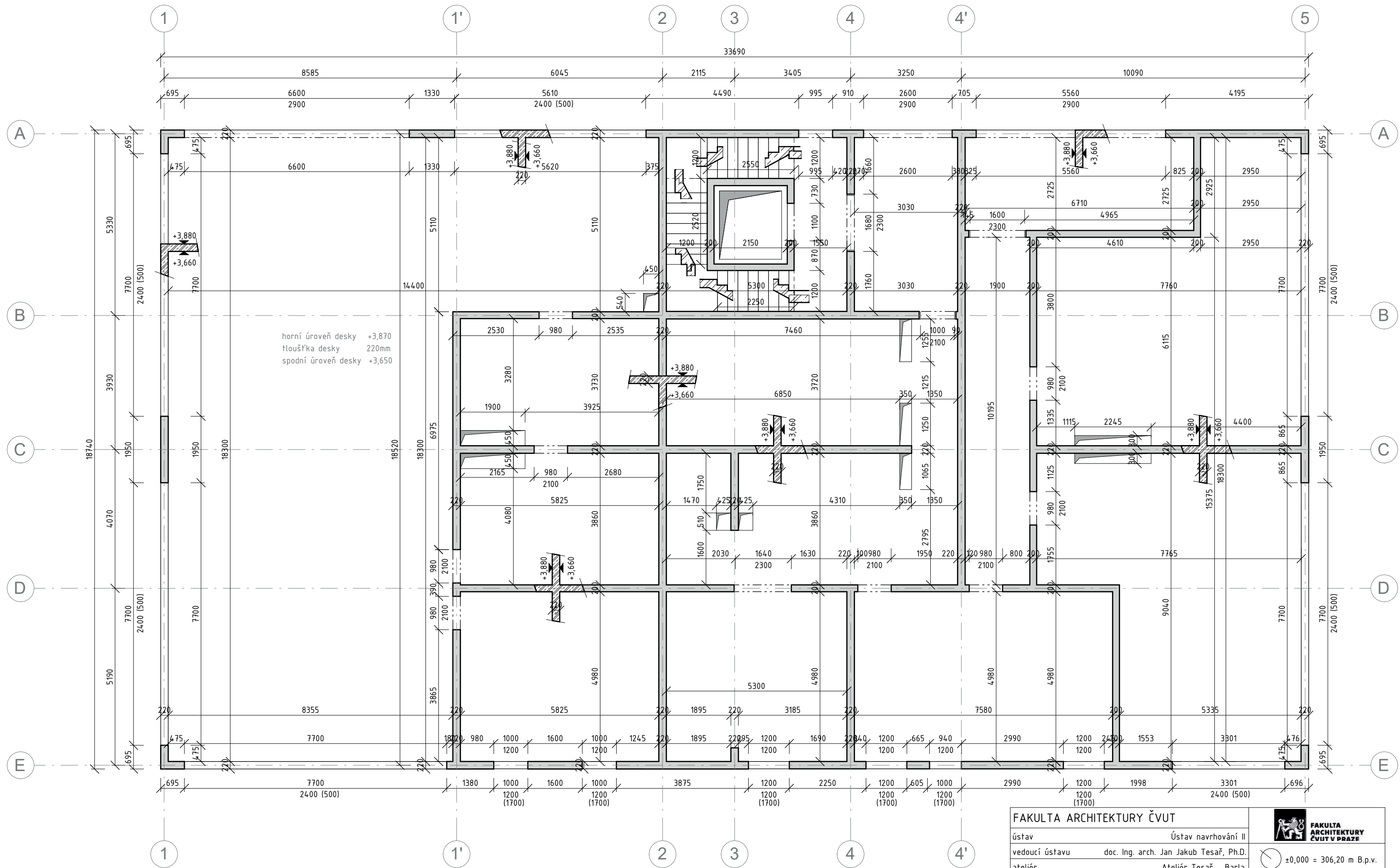
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

POUŽITÉ MATERIÁLY:

BETON ZÁKLADOVE DESKY C30/37-XC2-Cl 0,4-Dmax 22  
BETON PILOT A ZÁKLADOVÝCH PASŮ C30/37 - XC3 - Cl 0,4 - Dmax 22  
OCEL B 500 B

|                           |                                                                  |                                                                                                                               |                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |                               |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                          | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.      |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                               |                               |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            | část<br>dokumentace                                                                                                           | Zásady organizáce<br>výstavby |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                                                               |                               |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                        | A3                            |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                       | 1:100                         |
| konzultant                | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.                                      | číslo výkresu                                                                                                                 | D.2.C.1                       |
| Výkres tvaru základů      |                                                                  |                                                                                                                               |                               |



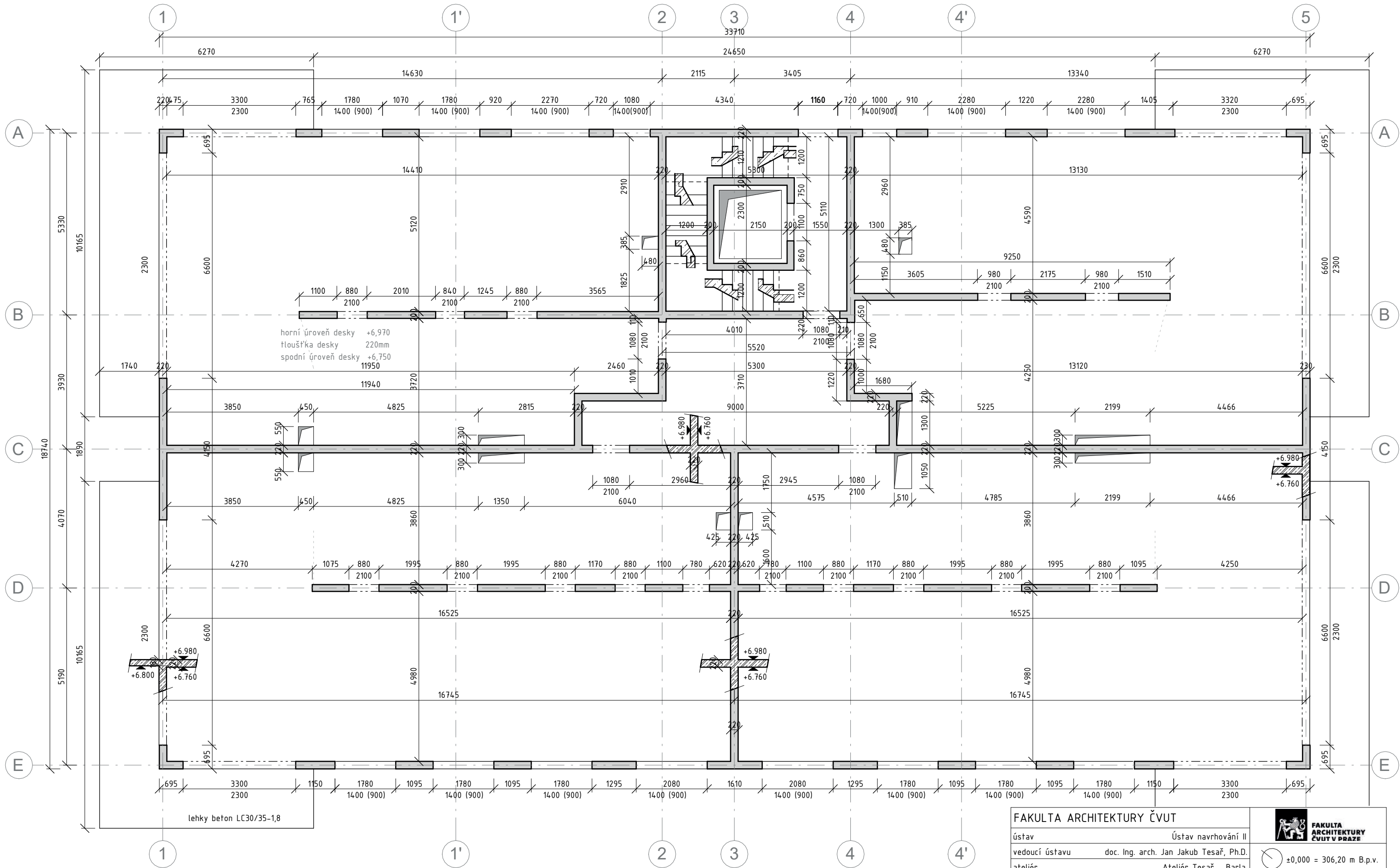
LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

POUŽITÉ MATERIÁLY:

BETON STROPNÍ DESKY C30/37-XC1-Cl 0,4-Dmax22  
BETON NOSNÉ STĚNY C30/37-XC1-Cl 0,4-Dmax22  
BETON BALKONY C30/37-XC1-Cl 0,4-Dmax22  
OCEL B 500 B

|                           |                                                                  |                                                                                                                               |                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |                               |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                          | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.      |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                               |                               |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                                                               |                               |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část<br>dokumentace                                                                                                           | Zásady organizáce<br>výstavby |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                        | A3                            |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                       | 1:100                         |
| konzultant                | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.                                      | číslo výkresu                                                                                                                 | D.2.C.2                       |
| Výkres tvaru 1NP          |                                                                  |                                                                                                                               |                               |



LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

POUŽITÉ MATERIÁLY:

- BETON STROPNÍ DESKY C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax22  
BETON NOSNÉ STĚNY C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax22  
BETON BALKONY C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax22  
OCEL B 500 B

| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                          | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.      |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                               |                               |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                          | Zásady organizáce<br>výstavby |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                                                               |                               |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                        | A3                            |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                       | 1:100                         |
| konzultant                | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.                                      | číslo výkresu                                                                                                                 | D.2.C.3                       |
| Výkres tvaru 2NP          |                                                                  |                                                                                                                               |                               |

# D.3

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### D.3.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

- D.3.A.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování
- D.3.A.2 Popis stavby
- D.3.A.3 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.3.A.4 Výpočet požárního rizika, stanovení SPB
- D.3.A.5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí posouzení velikosti PŮ
- D.3.A.6 Zhodnocení navržených stavebních hmot
- D.3.A.7 Zhodnocení proveditelnosti požárního zásahu, evakuace osob a stanovení druhu a ÚC
- D.3.A.8 Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru a odstupových vzdáleností
- D.3.A.9 Určení způsobu zabezpečení požární vodou, rozmístění odběrných míst
- D.3.A.10 Vymezení zásahových cest
- D.3.A.11 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů
- D.3.A.12 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby
- D.3.A.13 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

### D.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.3.B.1 Situační výkres M1:400
- D.3.B.2 Půdorys 1NP M1:150

### D.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### ÚVOD

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu bytového domu. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

#### ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ:

|                                            |                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| SO = stavební objekt;                      | POP = požárně otevřená plocha;                 |
| BD = bytový dům;                           | PUP = požárně uzavřená plocha;                 |
| DRR = dům pro rodinnou rekreaci;           | PNP = požárně nebezpečný prostor;              |
| k-ce = konstrukce;                         | HS = hydrantový systém;                        |
| ŽB = železobeton;                          | PHP = přenosný hasicí přístroj;                |
| IŠ = instalační šachta;                    | HK = hořlavá kapalina;                         |
| VŠ = výtahová šachta;                      | SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení;     |
| TI = tepelný izolant;                      | ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla;       |
| SDK = sádrokartonová konstrukce;           | SOZ = samočinné odvětrávací zařízení;          |
| NP = nadzemní podlaží;                     | EPS = elektrická požární signalizace;          |
| PP = podzemní podlaží;                     | ZDP = zařízení dálkového přenosu;              |
| DSP = dokumentace pro stavební povolení;   | OPPO = obslužné pole požární ochrany;          |
| TZB = technické zařízení budov;            | KTPO = klíčový trezor požární ochrany;         |
| HZS = hasičský záchranný sbor;             | NO = nouzové osvětlení;                        |
| PD = projektová dokumentace;               | PBS = požární bezpečnost staveb;               |
| PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby; | RPO = rozvaděč požární ochrany;                |
| h = požární výška objektu v m;             | VZT = vzduchotechnika;                         |
| KS = konstrukční systém;                   | HUP = hlavní uzavěr plynu;                     |
| PÚ = požární úsek;                         | UPS = náhradní zdroj elektrické energie;       |
| SP = shromažďovací prostor;                | MaR = měření a regulace;                       |
| SPB = stupeň požární bezpečnosti;          | PK = požární klapka;                           |
| PDK = požárně dělící konstrukce;           | NN = nízké napětí;                             |
| PBZ = požárně bezpečnostní zařízení;       | VN = vysoké napětí;                            |
| PO = požární odolnost;                     | R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 |
| ÚC = úniková cesta;                        | – únosnost, celistvost, teplota, sálání,       |
| CHÚC = chráněná úniková cesta;             | samozavírač, kouřotěsnost.                     |
| NÚC = nechráněná úniková cesta;            |                                                |
| ú. p. = únikový pruh;                      |                                                |

### D.3.A.1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

[1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);

[2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

[3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);

[4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

[5] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);

[6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);

[7] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);

[8] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);

[9] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

[10] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

[11] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);

[12] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

[13] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

[14] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);

[15] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

[16] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

[17] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

[18] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;

[19] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;

[20] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

[21] Pokorný, M.: Požární bezpečnost staveb: Sylabus pro praktickou výuku;

[22] BOŠOVÁ, Daniela; Podklady z předmětu Stavební fyzika II

### D.3.A.2 POPIS STAVBY

## POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba bytového domu nacházející se v Praze 6 – Veleslavín. Parcela je vymezena ulicemi U Zámečku, Nad Hradním potokem a železniční tratí. Dům je situován v severovýchodní části pozemku a je součástí společného projektu studia . Budova má podélný obdélníkový půdorys o rozměrech 34,2×19,2 m, plocha kolem 657 m<sup>2</sup>.

V 1.NP se nachází polyfunkční prostory - kavárna a pronajímatelné ateliéry určené pro dětské volnočasové kreativní činnosti. Tyto prostory mají vlastní technické zázemí a přímý vstup z exteriéru. Součástí tohoto podlaží jsou také sklepy pro obyvatele a další provozní prostory objektu.

Na typických podlažích jsou navrženy 4 bytové jednotky o různých velikostech, určené pro pobyt rodin s dětmi. Celkově vznikne v objektu 12 samostatných bytových jednotek s pro 78 osob. Všechny byty disponují prostornými balkony.

## POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Jako konstrukční systém byl zvolen monolitický železobetonový stěnový systém. Nosné obvodové stěny ze železobetonu tl.220 mm jsou zatepleny minerální vatou stejné tloušťky. Vnitřní nosné stěny tl.200 a 220 mm. Příčky jsou navrženy ze zdiva o tl.100 a 150 mm, přízdívky jsou sádkokartonové.

Fasáda je provětrávaná, tvořená fasádním trapézovým plechem. Objekt je zastřešen plochou biosolární extenzivní vegetační střechou. Výška budovy po atiku je 14,30 m.

Schodišťová šachta, procházející všemi nadzemními podlažními, je navržena ze železobetonu tl.220 mm.

Únikové schodiště CHÚC A je monolitické železobetonové.

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA

Podlažnost objektu 4NP

Požární výška objektu  $h = 10,2 \text{ m}$

Konstrukční systém objektu je železobetonový skelet (nehořlavý).

## KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁŘNÍ ODOLNOSTI

Objekt je klasifikován jako budova skupiny OB2 dle ČSN 73 0802, čl. 3.5 b), tedy jako bytový dům. Obytná část objektu, včetně provozně navazujících prostor, je posuzována dle této normy a v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. Polyfunkční část v 1. NP, zahrnující kavárnu a pronajímatelné prostory, je posuzována dle ČSN 73 0804.

### D.3.A.3 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Stavba je rozdělena do 24 požárních úseků dle provozního využití a podlaží. Každý požární úsek je navržen tak, aby splňoval požadavky na požární odolnost a bezpečný provoz. V objektu jsou zajištěny tři samostatné únikové cesty, z nichž každá vede přímo na volné prostranství. Hlavní úniková cesta – CHÚC A slouží pro obyvatele bytového domu ze 2.–4. nadzemního podlaží a také pro technické místnosti umístěné v 1.NP. Kavárna a prostory určené pro dětskou kreativní činnost mají samostatné výstupy ven, nezávislé na CHÚC A. Toto členění umožňuje efektivní evakuaci všech osob v případě požáru bez vzájemného křížení provozů.

## OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

| <b>PÚ</b> | <b>patro</b> | <b>název úseku</b>                                             |
|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| N01.01    | 1 NP         | kavárna                                                        |
| N01.02    |              | kavárna zázemí                                                 |
| N01.03    |              | sklepy                                                         |
| N01.04    |              | technická místnost                                             |
| N01.05    |              | technická místnost                                             |
| N01.06    |              | pronajímatelné ateliéry pro<br>dětskou kreativní<br>činnost+WC |
| N01.07    |              | pronajímatelné ateliéry pro<br>dětskou kreativní činnost       |
| N01.08    |              | chodba+zadveři                                                 |
| N01/NO4   | 1-4 NP       | CHÚC A                                                         |

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| N02.01 | 2 NP | byt A  |
| N02.02 |      | byt B  |
| N02.03 |      | byt C  |
| N02.04 |      | byt D  |
| N02.05 |      | chodba |
| N03.01 | 3 NP | byt A  |
| N03.02 |      | byt B  |
| N03.03 |      | byt C  |
| N03.04 |      | byt D  |
| N03.05 |      | chodba |
| N04.01 | 4 NP | byt A  |
| N04.02 |      | byt B  |
| N04.03 |      | byt C  |
| N04.04 |      | byt D  |
| N04.05 |      | chodba |

#### D.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ SPB A POSOUZENÍ VELIKOSTI PŮ

Požární úseky, u kterých bylo určeno požární zatížení a SPB bez nutnosti výpočtu dle tabulkových hodnot dle přílohy 8, ČSN 73 0802:

- Ubytovací jednotky –  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$  – III. SPB
- Instalační šachty – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
- Sklepní kóje -  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$  – III. SPB
- CHÚC A – požární zatížení není uvažováno, pro stanovení jejich parametrů – II. SPB

Hodnoty  $p_c$ ,  $p_n$ ,  $p$ ,  $n$ ,  $k$ ,  $a_n$  byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení  $p_v$  byla vypočtena pomocí vzorce:

$$p_v = p^* a^* b^* c = (p_s + p_n)^* a^* b^* c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$a = [ (p_n^* a_n) + (p_s^* a_s) ] / (p_n + p_s)$$

$$b = k / (0,005 * \sqrt{h_s})$$

$$\mathbf{b} = (\mathbf{S}^* \mathbf{k}) / (\mathbf{S}_0^* \sqrt{h_0})$$

c = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

[illegible]

POSOUZENÍ VELIKOSTI PŮ

Maximální rozměry PŮ dle PD vyhovují mezním rozměrům PŮ stanovených dle tab.9 normy ČSN [2]. Mezní rozměry PŮ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [5] nestanovují.

PU N1.01: a= 1,1, rozmery<sub>max</sub> - 55 × 36m → rozmery<sub>skut</sub> - 18,5×14,5m → vyhovuje

PU N1.02: a= 1,1, rozmery<sub>max</sub> - 55 × 36m → rozmery<sub>skut</sub> - 13,2 ×6m → vyhovuje

PU N1.04: a= 1,1, rozmery<sub>max</sub> - 55 × 36m → rozmery<sub>skut</sub> - 5,3 ×5m → vyhovuje

PU N1.05: a= 1,1, rozmery<sub>max</sub> - 55 × 36m → rozmery<sub>skut</sub> - 5×1,9 m → vyhovuje

PU N1.06: a= 0,9, rozmery<sub>max</sub> - 70 × 44m → rozmery<sub>skut</sub> - 11 ×9m → vyhovuje

PU N1.07: a= 0,9, rozmery<sub>max</sub> - 70 × 44m → rozmery<sub>skut</sub> - 9 ×7,6m → vyhovuje

Zádný z posuzovaných PŮ, kromě CHUC typu A není navrzen jako vicepodlažní. Největší pocet užitných podlazi v PŮ z1 je tak v souladu s cl.7.3.2 normy CSN [73 0802] u vseh PŮ vyhovující.

D.3.A.5 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tab. 12 normy ČSN 73 0802. Objekt má 4 nadzemních podlaží. Požární výška činí 10,2 m. Nosný systém je železobetonový, tedy nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. U železobetonových konstrukcí je stanoveno minimální požadované krytí výztuže.

| Stavební konstrukce                               | Materiál                             | Požadovaná PO | Navrhovaná PO | Krytí výztuže navrhované |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------|
| Obvodová stěna 1.NP - 4.N                         | ŽB tl. 220 mm                        | REI45DP1      | REI 90 DP1    | 25 mm                    |
| Nosné vnitřní stěny                               | ŽB tl. 220 mm                        | REI 45DP1     | REI 90 DP1    | 25 mm                    |
| Nosné vnitřní stěny v posledním nadzemním podlaží | ŽB tl. 220 mm                        | REI 30DP1     | REI 60 DP1    | 20 mm                    |
| Nenosné vnitřní příčky                            | keramické zdivo Porotherm tl. 100 mm | EI 30         | EI 30 DP1     | -                        |
| Nenosné vnitřní příčky                            | keramické zdivo Porotherm tl. 150 mm | EI 60         | EI 60 DP1     | -                        |
| Stropní desky                                     | ŽB tl. 220 mm                        | REI 60DP1     | REI 90 DP1    | 30 mm                    |
| Stropní desky v posledním nadzemním podlaží       | ŽB tl. 220 mm                        | REI 45DP1     | REI 60 DP1    | 20 mm                    |
| Výtahové a instalační šachty                      | keramické zdivo Porotherm tl. 150 mm | EI 60         | EI 60 DP1     |                          |

Skutečná požární odolnost vyhovuje požádané odolnosti dle normy ČSN 73 0802.

D.3.A.6 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Nosné vnější a vnitřní stěny a stropy objektu jsou navrženy jako železobetonové konstrukce, které patří do třídy reakce na oheň A1 a požární odolnosti DP1. Tyto konstrukce jsou schopny odolávat požáru bez výrazného šíření.

Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi jsou z keramických tvarovek Porotherm, které dosahují požární odolnosti EI 60 a také spadají do třídy DP1. Zvolený materiál zajišťuje dostatečnou požární bezpečnost a splňuje požadavky na zvukovou izolaci mezi prostory a podlaží.

Vodorovné požární pásy jsou z železobetonu a minerální izolace, čímž splňují požadavky dle platných norem ČSN pro omezení šíření požáru mezi požárními úseky.

Konstrukce chráněné únikové cesty CHŮC A neobsahuje žádné významné požární zatížení. Většina materiálů použitých v budově jsou nehořlavá, výjimka- výplní otvorů oken a dveře, které obsahují hořlavé části, avšak jsou navrženy tak, aby splňovaly požadovanou požární odolnost. Nic by nemělo bránit volnému pohybu a východu ven v prostorz CHUC. Větrací systém je vybaven požárními klapkami pro zajištění bezpečnosti v případě požáru a splňují požadavky technických norem.

Instalační šachty jsou vyzděny z keramických tvarovek Porotherm a opatřeny požárně izolačními vrstvami, což zabraňuje vertikálnímu šíření požáru mezi podlažími a přispívá k celkové požární bezpečnosti objektu. Navržené stavební materiály a konstrukční řešení odpovídají požadavkům platných technických a požárně- bezpečnostních norem a přispívají k celkové ochraně objektu i jeho uživatelů v případě požáru.

D.3.A.7 ZHODNOCENÍ PROVEDITELNOSTI POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB A STANOVENÍ DRUHU A ÚC

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m2 půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [3] a její změny Z1. Do výpočtu počtu osob nebyly zahrnuty sklepní kóje v 1.NP, které slouží výhradně pro skladování a nejsou určeny k dlouhodobému pobytu osob. Rovněž nebyly započítány hygienické prostory (toalety) v 1.NP, neboť se jedná o prostory s krátkodobým a nahodilým výskytem osob bez trvalého pobytu.

| značení PÚ | název místnosti                                          | plocha [m2] | počet osob dle PD | [m2/os.] | součinitel násobící počet osob dle PD | celkový počet osob | zaokrouhleno |
|------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------|---------------------------------------|--------------------|--------------|
| N01.01     | kavárna                                                  | 169,3       |                   | 1,4      |                                       | 120,9285714        | 122          |
|            | příprava kávy - bar                                      | 13,7        | 2                 |          | 1,3                                   | 2,6                | 3            |
| N01.02     | kavárna zázemí                                           | 78          | 4                 |          | 1,3                                   | 5,2                | 6            |
| N01.03     | sklepy                                                   | 70          | -                 | -        | -                                     | -                  | -            |
| N01.04     | technická místnost                                       | 26,26       | -                 | -        | -                                     | -                  | -            |
| N01.05     | technická místnost                                       | 9,34        | -                 | -        | -                                     | -                  | -            |
| N01.06     | pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost+WC | 56,4+30     | 25                |          | 1,3                                   | 43,38461538        | 44           |
| N01.07     | pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost    | 55          | 25                |          | 1,3                                   | 42,30769231        | 43           |
| N01.08     | chodba+zadveři                                           | 25+18       | 1                 | 2        | 9                                     |                    | 9            |
| N02.01     | byt A                                                    | 130         | 6                 | 20       | 1,5                                   | 9,75               | 10           |
| N02.02     | byt B                                                    | 120         | 4                 | 20       | 1,5                                   | 9                  | 9            |
| N02.03     | byt C                                                    | 155         | 8                 | 20       | 1,5                                   | 11,625             | 12           |
| N02.04     | byt D                                                    | 155         | 8                 | 20       | 1,5                                   | 11,625             | 12           |
| N02.05     | chodba                                                   | 27,2        | -                 | -        | -                                     | -                  | -            |
| N03.01     | byt A                                                    | 130         | 6                 | 20       | 1,5                                   | 9,75               | 10           |
| N03.02     | byt B                                                    | 120         | 4                 | 20       | 1,5                                   | 9                  | 9            |
| N03.03     | byt C                                                    | 155         | 8                 | 20       | 1,5                                   | 11,625             | 12           |
| N03.04     | byt D                                                    | 155         | 8                 | 20       | 1,5                                   | 11,625             | 12           |
| N03.05     | chodba                                                   | 27,2        | -                 | -        | -                                     | -                  | -            |
| N04.01     | byt A                                                    | 130         | 6                 | 20       | 1,5                                   | 9,75               | 10           |
| N04.02     | byt B                                                    | 120         | 4                 | 20       | 1,5                                   | 9                  | 9            |
| N04.03     | byt C                                                    | 155         | 8                 | 20       | 1,5                                   | 11,625             | 12           |
| N04.04     | byt D                                                    | 155         | 8                 | 20       | 1,5                                   | 11,625             | 12           |
| N04.05     | chodba                                                   | 27,2        | -                 | -        | -                                     | -                  | -            |
|            |                                                          |             |                   |          |                                       | celkem             | 356          |
|            |                                                          |             |                   |          |                                       | byty               | 129          |
|            |                                                          |             |                   |          |                                       | kavarna            | 131          |
|            |                                                          |             |                   |          |                                       | ateliery           | 96           |

V objektu se může nacházet 129 osob v bytové části, 131 osoba v prostorech kavárny a 96 v prostoreach atelieru. Celkem se může v budově nacházet 356 osob. V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A z 1NP do 4NP z bytové části objektu, která zajišťuje bezpečný únik osob v případě požáru. CHÚC A je navržena bez požární předsíně se střešním světlíkem pro odvod kouře a zplodin. Únik ze všech požárních úseku je umožněn do CHÚC nebo do volného prostranství.

### POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty jsou zajištěny:

-hlavní chráněnou únikovou cestou CHÚC A, která slouží pro obyvatele bytového domu (2.–4. NP) a části 1.

NP -technické místnosti a sklepy

-samostatným přímým výstupem z kavárny (N01.01) na volné prostranství

-samostatným přímým výstupem z prostor ateliérů (N01.06 a N01.07) na volné prostranství

Všechny únikové cesty splňují požadavky normy ČSN 73 0802 a odpovídají funkci objektu a

předpokládanému počtu osob.

### ODVĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Na střeše objektu je umístěn výlez na střechu, který zároveň slouží jako výfukový otvor pro odvod kouře.

Dále jsou ve schodišťovém prostoru osazena otevíratelná okna, která slouží jako součást přirozeného větrání a napomáhají rychlejšímu odvedení kouře a zplodin, zejména v případě poruchy mechanického systému.

Na každém podlaží je navíc umístěn malý ventilátor, který napomáhá efektivnímu odvětrání kouře směrem k

výfukovému otvoru ve střešní části objektu.

Tímto řešením je zajištěno splnění požadavků normy ČSN 73 0802 na bezpečné a účinné odvětrání chráněné únikové cesty.

### POSOUZENÍ PODMÍNEK EVAKUACE Z PÚ

V žádném požárním úseku objektu není nutné provádět výpočet předpokládané doby evakuace osob (tu) ani

doby stanovené pro ohrožení osob zplodinami hoření a kouře (te), neboť:

-každý požární úsek má samostatný výstup do volného prostoru,

-počet osob v jednotlivých úsecích nepřesahuje limitní hodnoty dle ČSN 73 0818,

-stavební řešení objektu splňuje požadavky na bezpečné únikové cesty (šířka, délka, provedení),

-v objektu se nenachází zvýšené požární zatížení ani rizikové technologie.

Podmínky evakuace jsou proto považovány za vyhovující.

### ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

#### CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Výpočet úniku -směrem úniku dolu po schodišťovém rameni 1200mm

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

$$s = 1,12$$

$$E = 129 \text{ osob}$$

$$K (\text{CHÚC}) = 129 \text{ osob}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 129 \times 1,12 / 129 = 1,45$  – zaokrouhleno nahoru na 2 únikové pruhy, 2 x 550 mm = 1100 mm.

Požadavek dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 požadováno u skupiny OB2 šířka únikové cesty 1100mm.

Skutečná šířka 1550 mm .... šířka v KM1 vyhoví

Šířka ramene je 1200 mm, požadavek je splněn.

$$129 \text{ osob} : 100 \text{ osob/m} = 1,29 \text{ m}$$

Jednokřídlé dveře se světlou šířkou 1300 mm

### NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

KM2 (kavárna)

Maximální délka úniku je 23,2 m, nepřesahuje tak limit 25 m.

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

$$s = 1,15$$

$$E = 131 \text{ osoba}$$

$$K = 60 \text{ jedna nechráněná úniková cesta po rovině}$$

Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 131 \times 1,15 / 60 = 2,5$  únikový pruh.  
2,5 x 550 mm = 1375 mm.  
Požadavek splněn.  
Šířka dvevního otvoru je 2200 mm (jedno křídlo 1100 mm), což vyhovuje maximální požadované šířce.

KM3 (pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost)  
Maximální délka úniku je 20,5m, nepřesahuje tak limit 25 m.

$u = E \times s / K$   
 $s = 1,1$   
 $E = 96$  osob  
 $K = 60$  jedna nechráněná úniková cesta po rovině  
Požadovaný počet únikových pruhů:  $u = 96 \times 1,1 / 60 = 1,76$  – zaokrouhleno nahoru na 2 únikové pruhy, 2 x 550 mm = 1100 mm.  
Požadavek splněn.  
Šířka dvevního otvoru je 2100 mm (jedno křídlo 1050 mm), což vyhovuje maximální požadované šířce.

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty v budově jsou vybaveny nouzovým osvětlením podle normy ČSN EN 1838. Svítidla jsou instalována ve společných prostorech NÚC a CHÚC ve všech podlažích, na schodištích a chodbách. Pokud dojde k výpadku proudu, osvětlení je napájeno z náhradního zdroje a zajišťuje aspoň 1 lx podél trasy. Nad vstupy do chráněných únikových cest (CHÚC) a nad ostatními východy jsou svítící piktogramy, které ukazují směr úniku.

ZVUKOVÁ ZAŘÍZENÍ

V budově bude systém, který v případě požáru automaticky spustí zvukový signál, který bude slyšet ve všech prostorech celého obytného domu.

D.3.A.8 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSORU, Odstupové vzdálenosti

| PÚ     | Název PÚ                                                 | směr   | počet | šířka | výška | Spop  | L    | hu  | Sp    | po     | Pv   | d   |
|--------|----------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-------|--------|------|-----|
| N01.01 | kavárna                                                  | sever  | 1     | 6,6   | 2,9   | 19,14 | 14,9 | 3,6 | 53,64 | 35,682 | 22   | 4,8 |
|        |                                                          | jih    | 1     | 7,7   | 2,4   | 18,48 | 8,8  | 3,6 | 31,68 | 58,333 | 22   | 4,7 |
|        |                                                          | západ  | 2     | 7,7   | 2,4   | 36,96 | 19,2 | 3,6 | 69,12 | 53,472 | 22   | 5,7 |
| N01.02 | kavárna zázemí                                           | jih    | 2     | 1,2   | 1,2   | 1,44  | 6    | 3,6 | 21,6  | 6,6667 | 20   | 1,5 |
| N01.04 | technická místnost                                       | jih    | 1     | 1,2   | 1,2   | 1,44  | 5,52 | 3,6 | 19,87 | 7,2464 | 13   | 1   |
| N01.05 | technická místnost                                       | jih    | 1     | 1,2   | 1,2   | 1,44  | 2,07 | 3,6 | 7,452 | 19,324 | 18   | 1,1 |
| N01.06 | pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost+WC | jih    | 1     | 3,3   | 2,4   | 7,92  | 10,4 | 3,6 | 37,44 | 21,154 | 20,3 | 2,8 |
|        |                                                          | jih    | 2     | 1,2   | 1,2   | 2,88  | 11,6 | 3,6 | 41,76 | 6,8966 | 20,3 | 1,1 |
|        |                                                          | východ | 1     | 7,7   | 2,4   | 18,48 | 9,6  | 3,6 | 34,56 | 53,472 | 20,3 | 5,7 |
| N01.07 | pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost    | východ | 1     | 7,7   | 2,4   | 18,48 | 9,6  | 3,6 | 34,56 | 53,472 | 20,3 | 5,7 |
| N01.08 | chodba+zadveři                                           | sever  | 1     | 5,56  | 2,9   | 16,12 | 6,9  | 3,6 | 24,84 | 64,911 | 7,5  | 3,8 |

|        |       |        |   |     |     |       |      |     |       |        |    |     |
|--------|-------|--------|---|-----|-----|-------|------|-----|-------|--------|----|-----|
| N02.01 | byt A | sever  | 1 | 3,3 | 2,3 | 16,83 | 15   | 2,8 | 42    | 40     | 45 | 3,1 |
|        |       | sever  | 2 | 1,7 | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | sever  | 1 | 2,2 | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | sever  | 1 | 1   | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | západ  | 1 | 6,6 | 2,3 | 15,18 | 9,6  | 2,8 | 26,88 | 56,473 | 45 | 4,6 |
| N02.02 | byt B | sever  | 1 | 1   | 1,4 | 15,15 | 13,7 | 2,8 | 38,36 | 40     | 45 | 2,9 |
|        |       | sever  | 2 | 2,2 | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | sever  | 1 | 3,3 | 2,3 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | východ | 1 | 6,6 | 2,3 | 15,18 | 9,6  | 2,8 | 26,88 | 56,473 | 45 | 4,6 |
| N02.03 | byt C | západ  | 1 | 6,6 | 2,3 | 15,18 | 9,6  | 2,8 | 26,88 | 56,473 | 45 | 4,6 |
|        |       | jih    | 1 | 3,3 | 2,3 | 17,53 | 17,1 | 2,8 | 47,88 | 36,612 | 45 | 3,2 |
|        |       | jih    | 3 | 1,7 | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | jih    | 1 | 2   | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
| N02.04 | byt D | východ | 1 | 6,6 | 2,3 | 15,18 | 9,6  | 2,8 | 26,88 | 56,473 | 45 | 4,6 |
|        |       | jih    | 1 | 3,3 | 2,3 | 17,53 | 17,1 | 2,8 | 47,88 | 36,612 | 45 | 3,2 |
|        |       | jih    | 3 | 1,7 | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |
|        |       | jih    | 1 | 2   | 1,4 |       |      |     |       |        |    |     |

D.3.A.9 URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU, Rozmístění odběrných míst

VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnější zdroj požární vody jsou podzemní hydranty napojené na vodovodní řad v ulici Kladenská. Ty se nachází ve vzdálenosti 45,52,70 a 88 metrů od objektu a splňují tak podmínku maximální vzdálenosti 150 m dle čl. 7.3.2 normy ČSN 73 0873 – Požární vodovody.  
Nástupní plocha pro jednotky IZS je navržena před objektem ve stejné ulici. Ulice U Záměčku a V Předním Veleslavíně ve návrhu jsou vzájemně propojeny automobilovou dopravou, což umožňuje přístup hasičské techniky.

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnitřní napojovací místa jsou navržena jako požární hydrantové systémy umístěné v každém podlaží budovy. Tyto hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod o minimální světlosti DN 80 dle ČSN 73 0873, čl. 7.2.2, který zajišťuje dostatečný průtok a tlak požární vody.

### D.3.A.10 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST

#### PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Dle čl. 12.2 ČSN 73 0802 je nutné zřídit alespoň jednopruhovou přístupovou komunikaci umožňující příjezd požární techniky. Tato komunikace je zajištěna ze západní strany objektu, kde je navržena nová komunikace s dostatečnými parametry pro vjezd požárního vozidla.

#### VJEZDY A PRŮJEZDY

Objekt je přístupný z veřejné komunikace. Vjezdy a průjezdy v blokové zástavbě musí být, dle čl. 12.3 normy ČSN 73 0802, minimální světlé šířky 3500mm a výšky 4100mm. Tyto požadavky jsou splněny, nic nebrání průjezdu hasičského vozu.

#### NÁSTUPNÍ PLOCHY (NAP)

Nástupní plocha je navržena před hlavním vstupem do objektu ze strany ulice U Záměčku, kde dochází ke spojení s ulicí Ve Předním Veleslavíně. Tato plocha je dimenzována v souladu s požadavky ČSN 73 0802, umožňuje nástup zásahové jednotky a rozmístění výškové techniky.

#### VNITŘNÍ ZÁSHOVÉ CESTY

V budově je vnitřní zásahová cesta řešená jako chráněná úniková cesta typu A (CHÚC A), která vede všemi podlažími. Je navržena tak, aby splňovala požární odolnost a větrání podle platných norem. CHÚC A slouží nejen pro evakuaci lidí, ale i pro vstup hasičů do různých částí budovy. CHÚC A umožňuje jak evakuaci osob, tak průchod zásahových jednotek do jednotlivých podlaží.

#### VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Podle ČSN 73 0802 obvykle není potřeba řešit vnější zásahové cesty. V tomto případě se ale s nimi počítá, protože v domě bydlí děti s omezenou schopností pohybu a všechny fasády mají velké balkony. Vnější zásah je proto možný hlavně ze severní strany, kde je dobrý přístup pro hasičská auta s výsuvnou technikou. Díky tomu se dá v případě potřeby zasahovat i z více stran a je zajištěný přístup k obytným místnostem podle

### D.3.A.11 STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

V řešeném objektu není dle normy ČSN 73 0802 nutné umístění samočinného hasicího zařízení. V objektu je možný výskyt převážně látek typu A. PHP jiných typů jsou umístěny pouze v prostorách s jiným charakterem požáru.

| PÚ     | název místnosti              | S [m²] | a    | c1 | nr   | nhj  | HJ1 | nPHP | nPHPks | typ PHP                                               |
|--------|------------------------------|--------|------|----|------|------|-----|------|--------|-------------------------------------------------------|
| N01.01 | Kavárna + bar                | 183    | 1,15 | 1  | 2,18 | 13,1 | 9   | 1    | 1,4533 | 2 x PHP práškový 9 kg 27A                             |
| N01.02 | Zázemí kavárny               | 78     | 1,15 | 1  | 1,42 | 8,52 | 6   |      | 1,42   | 1 x PHP na tuky 6 l 13 F 1<br>x PHP práškový 6 kg 27A |
| N01.03 | Sklepy                       | 70     | 0,9  | 1  | 1,19 | 7,14 | 9   |      | 0,7933 | 1 x PHP práškový 9 kg 27A                             |
| N01.04 | Technická místnost           | 26,26  | 1,1  | 1  | 0,81 | 4,86 | 6   |      | 0,81   | 1 x PHP práškový 6 kg 27A                             |
| N01.05 | Technická místnost - elektro | 9,34   | 1,1  | 1  | 0,48 | 2,88 | 5   |      | 0,576  | 1 x PHPCO <sub>2</sub> 5 kg 89B                       |
| N01.06 | Dětský ateliér               | 86,4   | 0,9  | 1  | 1,31 | 7,86 | 9   |      | 0,8733 | 1 x PHP práškový 9 kg 27A                             |
| N01.07 | Dětský ateliér               | 55     | 0,9  | 1  | 1,06 | 6,36 | 9   |      | 0,7067 | 1 x PHP práškový 9 kg 27A                             |
| N01.08 | Chodba + zádveří             | 43     | 0,8  | 1  | 0,88 | 5,28 | 6   |      | 0,88   | 1 x PHP práškový 6 kg 21A                             |
| N02.05 | Chodba                       | 27     | 0,8  | 1  | 0,7  | 4,2  | 6   |      | 0,7    | 1 x PHP práškový 6 kg 21A                             |
| N03.05 | Chodba                       | 27     | 0,8  | 1  | 0,7  | 4,2  | 6   |      | 0,7    | 1 x PHP práškový 6 kg 21A                             |
| N04.05 | Chodba                       | 27     | 0,8  | 1  | 0,7  | 4,2  | 6   |      | 0,7    | 1 x PHP práškový 6 kg 21A                             |

### D.3.A.12 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Větrání objektu kombinuje rovnotlaký systém VZT a otvírává okna v bytových jednotkách. Větrání je napojeno na lokální rekuperační jednotky na každém podlaží. V CHÚC jsou rozvody vzduchotechniky vedeny volně a jsou z nehořlavých materiálů s požární odolností EW 30. Na hranici požárních úseků budou všechny prostupy požárními konstrukcemi opatřeny uzávěry. Na úrovni požárního stropu jsou průběžné instalační šachty předěleny požárními prostupy za účelem zamezení vertikálnímu šíření požáru. Větrání CHÚC A je navrženo jako přirozené. Únikové cesty musí být v případě požáru opatřeny nouzovým osvětlením ve všech shromažďovacích a veřejných prostorech. Každý byt má zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, umístěné v předsíni. Vytápění objektu je řešeno pomocí podlahového vytápění a topných těles. Teplo je zajištěno teplovodem z Teplárny Veleslavín. Ve budově bude instalována elektrická požární signalizace. V objektu dle normy ČSN 73 0802 není nutné umístění samočinného hasicího zařízení.

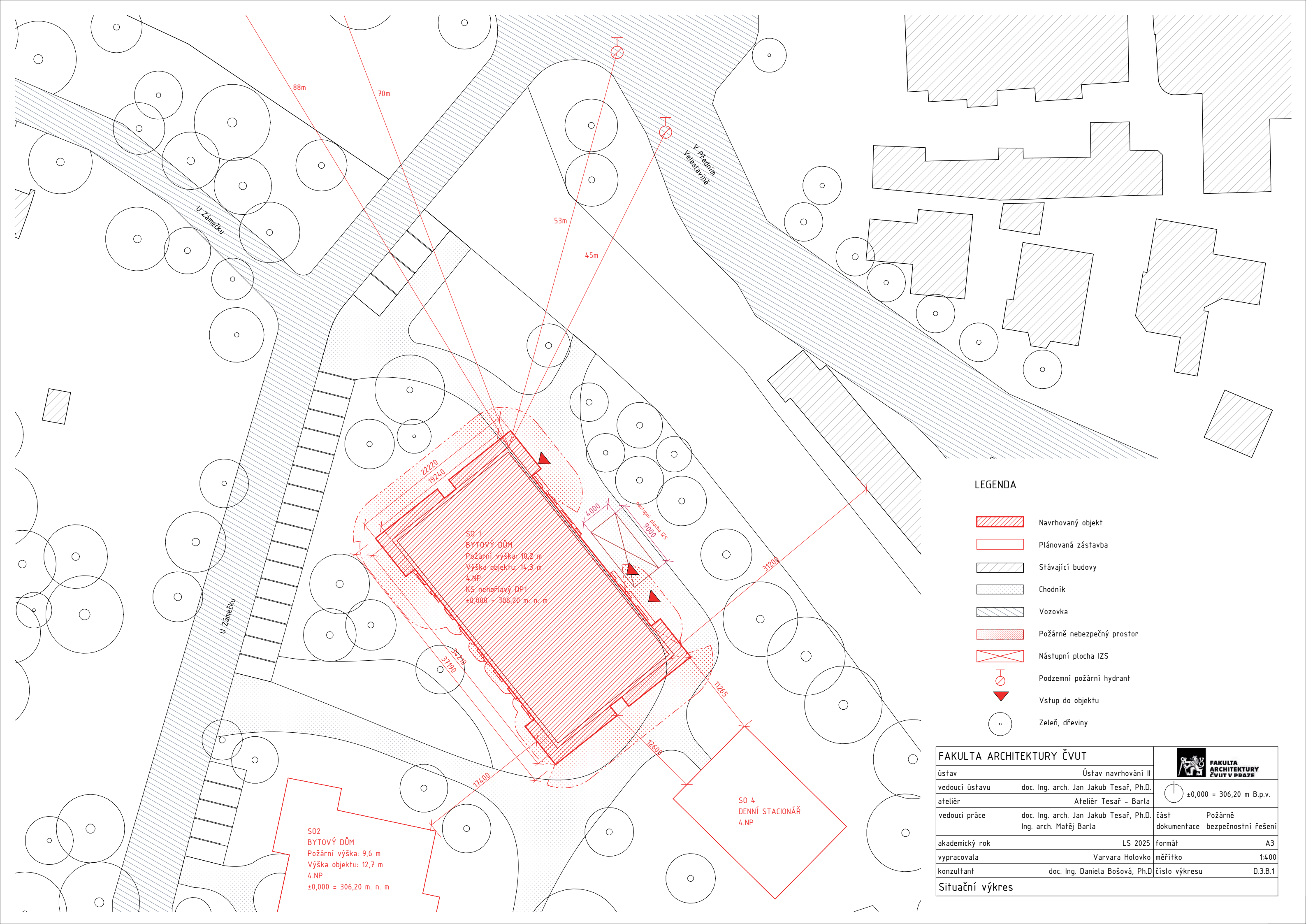
### D.3.A.13 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Nástupní plocha pro požární techniku o rozměrech 9 × 4 m je navržena v rámci veřejného prostoru před hlavním vstupem do bytového domu. Plocha splňuje požadavky normy ČSN 73 0831 na přístup požární techniky k objektům určeným pro bydlení. Ve vzdálenosti přibližně 2,5 km se nachází stanice Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy – Hasičská stanice Petřiny, Heyrovského nám. 1987, 162 00 Praha 6, která je příslušná pro zásah v dané lokalitě.

#### D.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.B.1 Situační výkres M1:400

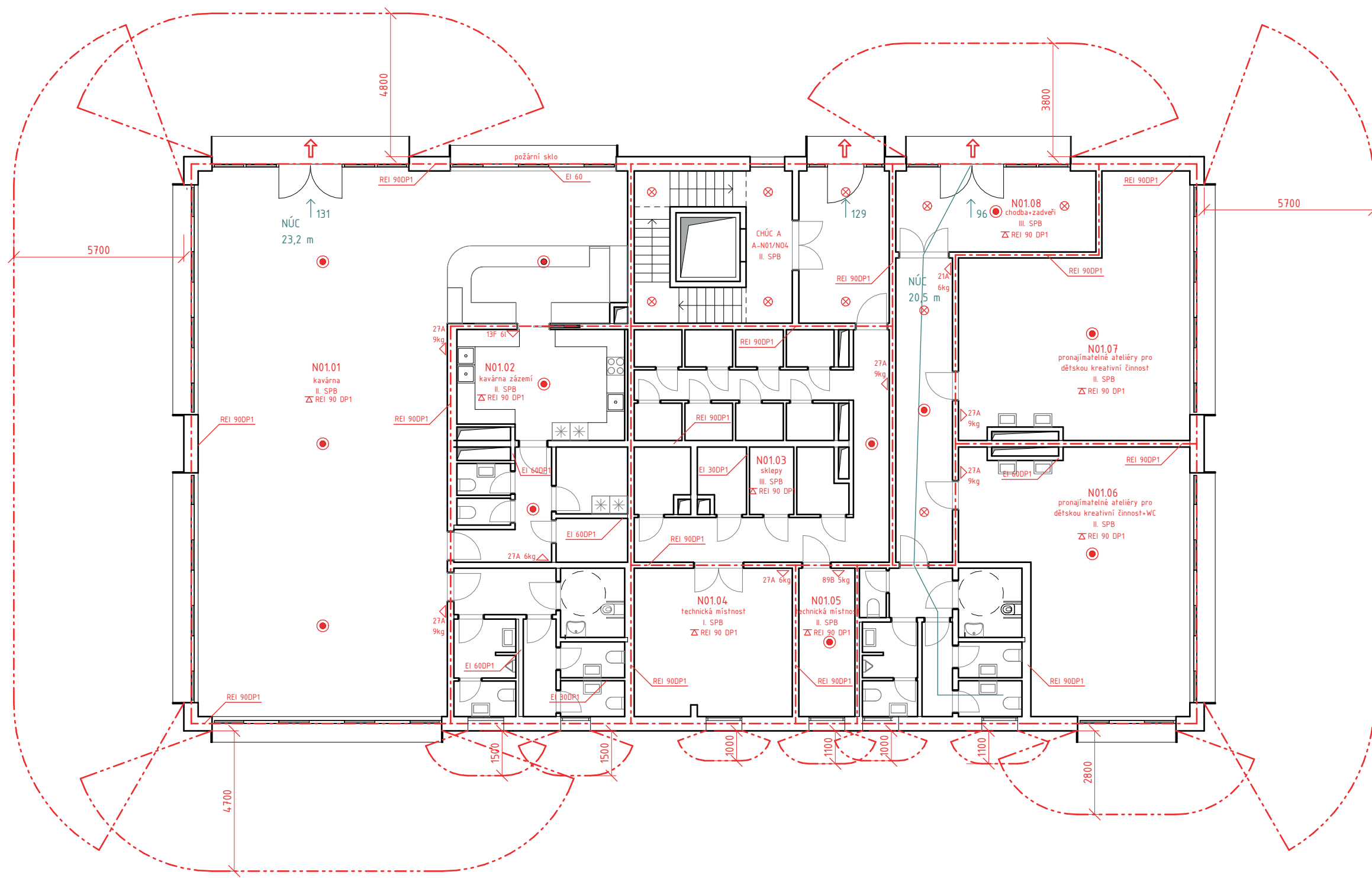
D.3.B.2 Půdorys 1NP M1:150



LEGENDA

- Navrhovaný objekt
- Plánovaná zástavba
- Stávající budovy
- Chodník
- Vozovka
- Požárně nebezpečný prostor
- Nástupní plocha IZS
- Podzemní požární hydrant
- Vstup do objektu
- Zeleň, dřeviny

|                           |                                                                  |                                                                                                                         |                             |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |                             |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                                                                                                |                             |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                         |                             |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                                                         |                             |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část dokumentace                                                                                                        | Požárně bezpečnostní řešení |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                  | A3                          |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                 | 1:400                       |
| konzultant                | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.                                  | číslo výkresu                                                                                                           | D.3.B.1                     |
| Situační výkres           |                                                                  |                                                                                                                         |                             |



LEGENDA

N01.01 - III. SPB  
REI 90DP1  
△

Hranice PÚ  
Označení PÚ  
Požadovaná odolnost konstrukce  
Požární strop  
Nechráněná PÚ

●  
⊗  
→ 131  
27A 6kg ▽

Zařízení autonomní detekce a signalizace  
Nouzové osvětlení  
Počet unikajících osob  
Hasící přístroj  
Požárně nebezpečný prostor

|                           |                                                                  |                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                       |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                                                              |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                       |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část Požárně<br>dokumentace bezpečnostní řešení                                       |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát A3                                                                             |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko 1:150                                                                         |
| konzultant                | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.                                  | číslo výkresu D.3.B.2                                                                 |
| Přodory 1NP               |                                                                  |                                                                                       |

# D.4

## TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### D.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.4.A.1 Popis objektu
- D.4.A.2 Vzduchotechnika
- D.4.A.3 Vytápění
- D.4.A.4 Vodovod
- D.4.A.5 Kanalizace
- D.4.A.6 Elektrorozvody
- D.4.A.7 Fotovoltaické panely
- D.4.A.8 Odpadní hospodářství
- D.4.A.9 Seznam použitých zdrojů

### D.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.4.B.1 Situační výkres M1:300
- D.4.B.2 Půdorys 1NP M1:100
- D.4.B.3 Půdorys typického NP M1:100
- D.4.B.4 Půdorys střechy

D.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1 POPIS OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba čtyřpodlažního bytového domu s názvem Byt mezi stromy, situovaná v Praze 6 – Veleslavín. Budova je součástí většího urbanistického celku zahrnujícího sedm bytových domů, dětský hospic, denní stacionář a veřejné prostory s prvky občanské vybavenosti a rekreace. Soubor stavebních objektů je umístěn na parcelách Veleslavín – 126, 130/1, 130/2, 130/7, 130/9, 130/10, 130/12, 130/13, 130/14 a zabírá celkovou plochu 25 650 m². Zastavěná plocha objektu s obdélníkovým půdorysem činí cca 657 m².

V 1. nadzemním podlaží se nachází kavárna-bistro, pronajímatelné ateliéry pro dětské volnočasové aktivity, technické a provozní místnosti a sklepy náležící k bytům. Druhé až čtvrté podlaží obsahují vždy čtyři bytové jednotky o dispozicích 3kk, 4kk, 2x 5kk, celkem dvanáct bytů s kapacitou 78 osob. Čtyři z bytů(3kk) jsou navrženy jako bezbariérové pro děti s omezenou schopností pohybu.

Nosná konstrukce domu je tvořena monolitickým železobetonem. Objekt má výtah a všechny společné prostory jsou bezbariérově přístupné v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Fasáda je navržena z vlnitého plechu ve světle růžové barvě se žlutými akcenty kolem otvorů. Architektonický koncept stavby klade důraz na přirozené začlenění do prostředí, kontakt s přírodou a podporu komunitního života. Jako konstrukční systém byl zvolen monolitický železobetonový stěnový systém. Nosné obvodové stěny ze železobetonu tl.220 mm jsou zatepleny minerální vatou stejné tloušťky. Vnitřní nosné stěny tl.200 a 220 mm. Příčky jsou navrženy ze zdiva o tl.100 a 150 mm, přízdívky jsou sádrokartonové. Fasáda je provětrávaná, tvořená fasádním trapézovým plechem. Objekt je zastřešen plochou biosolární extenzivní vegetační střechou. Výška budovy po atiku je 14,30 m. Schodišťová šachta, procházející všemi nadzemními podlažími, je navržena ze železobetonu tl.220 mm. Únikové schodiště CHÚC A je monolitické železobetonové.

D.4.A.2 VZDUCHOTECHNIKA

Všechny byty o výměře nad 100 m² jsou vybaveny vyváženým větracím systémem s lokální rekuperační jednotkou umístěnou v podhledu každého bytu. Všechny obytné místnosti – obývací pokoj, ložnice i dětské pokoje jsou nuceně větrány, stejně jako vnitřní prostory bez oken, přičemž je zachována možnost doplňkového přirozeného větrání otevřením oken či větracích klapek. Filtrovaný čerstvý vzduch je přiváděn z jednotky VENUS Comfort s výkonem až 700 m³/h do obytných místností pomocí větracích mřížek nad dveřmi a v podhledu v prostoru kuchyňského koutu, zatímco znehodnocený vzduch je odsáván z koupelen, WC a prádelny talířovými ventilátory rovněž vedenými v podhledu.

V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A (CHÚC A) s dvanáctinásobnou výměnou vzduchu za hodinu, kterou zajišťuje přetlakové větrání. Čerstvý vzduch je vháněn do šachty jednotkou umístěnou v technické místnosti v 1. NP, přičemž udržovaný přetlak zabraňuje pronikání kouře do únikové cesty. Nežádoucí zplodiny a kouř jsou odváděny automatizovanými světlíky na střeše nebo otevíratelnými okny na každém podlaží, napojenými na záložní zdroj energie. Protože je první nadzemní podlaží rozděleno na dva samostatné provozy (kavárnu a dětské ateliéry), byly pro každý prostor navrženy vlastní rekuperační jednotky. Pro kavárnu byla vybrána jednotka ALFA 95 FLAT 300 s maximálním průtokem 3 000 m³/h, pro ateliéry ALFA 95 FLAT s průtokem 2 000 m³/h. Přívod vzduchu je veden z jižní fasády budovy a kryt mřížkou, rozvod do jednotlivých místností pak probíhá výpočtem dimenzovaným potrubím skrytým v podhledu. V rámci projektu jsou dále uvažovány revizní šachty a vyvažovací klapky na každé větvi, které zajistí přesné nastavení požadovaných průtoků.

| Podlaží | Místnost        | Plocha [m2] | Výška [m] | Objem [m3] | Počet výměn | Vp     | potrubí odvod |       | A     | S       |
|---------|-----------------|-------------|-----------|------------|-------------|--------|---------------|-------|-------|---------|
| 1NP     | Techn. místnost | 26,26       | 3,3       | 86,658     | 1           | 86,658 | 0,1           | 0,075 | 0,006 | 0,0075  |
|         | Techn. místnost | 9,4         | 3,3       | 31,02      | 1           | 31,02  | 0,05          | 0,05  | 0,002 | 0,0025  |
|         | Sklepy          | 70          | 3,3       | 231        | 1           | 231    | 0,15          | 0,125 | 0,016 | 0,01875 |
|         | CHÚC A          |             |           | 402        | 12          | 4824   | 0,8           | 0,5   | 0,335 | 0,4     |

| Podlaží | Úsek           | Místnost          | Plocha [m2] | Výška [m] | Objem [m3] | Počet výměn                            | Vp     | přívod | odvod  | přívod vyrovnání | odvod vyrovnání | potrubí přívod |       | potrubí odvod |      | A      | S      |
|---------|----------------|-------------------|-------------|-----------|------------|----------------------------------------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|----------------|-------|---------------|------|--------|--------|
| 1NP     | kavárna        | prostor kavárny   | 183         | 3,3       | 603,9      | 5                                      | 3000   | 3000   | 0      | 3000             | 1999,802        | 0,6            | 0,35  | 0,4           | 0,35 | 0,1389 | 0,14   |
|         |                | kuchyně           | 19,91       | 3,3       | 65,703     | 6                                      | 394,22 | 0      | 394,2  | 0                | 394,218         | -              | -     | 0,2           | 0,15 | 0,0274 | 0,03   |
|         |                | sklad             | 5,6         | 3,3       | 18,48      | 2                                      | 36,96  | 0      | 36,96  | 0                | 36,96           | -              | -     | 0,075         | 0,05 | 0,0026 | 0,0038 |
|         |                | chodba zam.       | 7           | 3,3       | 23,1       | 1                                      | 23,1   | 0      | 23,1   | 0                | 23,1            | -              | -     | 0,05          | 0,05 | 0,0016 | 0,0025 |
|         |                | šatna zam.        | 3,5         | 3,3       | 11,55      | 1                                      | 11,55  | 0      | 11,55  | 0                | 11,55           | -              | -     | 0,05          | 0,05 | 0,0008 | 0,0025 |
|         |                | WC zam. - kabinka | 1,92        | 3,3       | 6,336      | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | uklid zam.        | 1,6         | 3,3       | 5,28       | 50m³/h na kabinu                       | 50     | 0      | 50     | 0                | 50              | -              | -     | 0,075         | 0,05 | 0,0035 | 0,0038 |
|         |                | WC chodba         | 5,3         | 3,3       | 17,49      | 1                                      | 17,49  | 0      | 17,49  | 0                | 17,49           | -              | -     | 0,05          | 0,05 | 0,0012 | 0,0025 |
|         |                | WC invalidé       | 5,1         | 3,3       | 16,83      | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | WC muži           | 4           | 3,3       | 13,2       | 30m³/h na umývadlo<br>25m³/h na pisoár | 55     | 0      | 55     | 0                | 55              | -              | -     | 0,075         | 0,05 | 0,0038 | 0,0038 |
|         |                | WC muži - kabinka | 2,47        | 3,3       | 8,151      | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | WC chodba ženy    | 3,6         | 3,3       | 11,88      | 1                                      | 11,88  | 0      | 11,88  | 0                | 11,88           | -              | -     | 0,05          | 0,05 | 0,0008 | 0,0025 |
|         |                | WC ženy - kabinka | 2,5         | 3,3       | 8,25       | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | WC ženy - kabinka | 2,5         | 3,3       | 8,25       | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         | dětský ateliér | ateliér 1         | 56,4        | 3,3       | 186,12     | 5                                      | 930,6  | 930,6  | 60     | 930,6            | 483,6           | 0,315          | 0,225 | 0,2           | 0,18 | 0,0336 | 0,035  |
|         |                | ateliér 2         | 55          | 3,3       | 181,5      | 30m³/h na umývadlo<br>5                | 907,5  | 907,5  | 60     | 907,5            | 483,6           | 0,315          | 0,2   | 0,2           | 0,18 | 0,0336 | 0,035  |
|         |                | chodba            | 25          | 3,3       | 82,5       | 2                                      | 165    | 0      | 165    | 0                | 165             | -              | -     | 0,05          | 0,5  | 0,0115 | 0,025  |
|         |                | zadveří           | 18          | 3,3       | 59,4       | 2                                      | 118,8  | 0      | 118,8  | 0                | 118,8           | -              | -     | 0,05          | 0,5  | 0,0083 | 0,025  |
|         |                | WC chodba         | 3,5         | 3,3       | 11,55      | 1                                      | 11,55  | 0      | 11,55  | 0                | 11,55           | -              | -     | 0,05          | 0,5  | 0,0008 | 0,025  |
|         |                | uklid zam.        | 1,5         | 3,3       | 4,95       | 50m³/h na kabinu                       | 50     | 0      | 50     | 0                | 50              | -              | -     | 0,075         | 0,05 | 0,0035 | 0,0038 |
|         |                | WC invalidé       | 4,94        | 3,3       | 16,302     | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | WC chodba ženy    | 3,2         | 3,3       | 10,56      | 1                                      | 10,56  | 0      | 10,56  | 0                | 10,56           | -              | -     | 0,05          | 0,5  | 0,0007 | 0,025  |
|         |                | WC ženy - kabinka | 2,6         | 3,3       | 8,58       | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | WC ženy - kabinka | 2,6         | 3,3       | 8,58       | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                | WC muži           | 3,38        | 3,3       | 11,154     | 30m³/h na umývadlo<br>25m³/h na pisoár | 75     | 0      | 75     | 0                | 75              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0052 | 0,0056 |
|         |                | WC muži - kabinka | 2,2         | 3,3       | 7,26       | 30m³/h na umývadlo<br>50m³/h na kabinu | 80     | 0      | 80     | 0                | 80              | -              | -     | 0,075         | 0,08 | 0,0056 | 0,0056 |
|         |                |                   |             |           |            |                                        | 1838   | 870,9  | 967,19 |                  |                 |                |       |               |      |        |        |

| Podlaží | Úsek      | Místnost                  | odvod | přívod | Vp | A        | potrubí |       | S       |
|---------|-----------|---------------------------|-------|--------|----|----------|---------|-------|---------|
| 2NP     | byt A     | ložnice děti              | 0     | 100    | 5  | 0,005556 | 0,2     | 0,03  | 0,006   |
|         |           | ložnice děti              | 0     | 100    | 5  | 0,005556 | 0,2     | 0,03  | 0,006   |
|         |           | ložnice rodičů            | 0     | 100    | 5  | 0,005556 | 0,2     | 0,03  | 0,006   |
|         |           | WC rodičů                 | 100   | 0      | 5  | 0,005556 | 0,15    | 0,04  | 0,006   |
|         |           | koupelna + WC 1           | 150   | 0      | 5  | 0,008333 | 0,15    | 0,06  | 0,009   |
|         |           | koupelna + WC 2           | 150   | 0      | 5  | 0,008333 | 0,15    | 0,06  | 0,009   |
|         |           | prádelna                  | 60    | 0      | 5  | 0,003333 | 0,1     | 0,04  | 0,004   |
|         |           | obytná místnost + kuchyně | 200   | 360    | 5  | 0,02     | 0,2     | 0,12  | 0,024   |
|         |           |                           | 660   | 660    |    |          |         |       |         |
| 2NP     | byt B     | ložnice děti              | 0     | 120    | 5  | 0,006667 | 0,15    | 0,045 | 0,00675 |
|         |           | ložnice rodičů            | 0     | 120    | 5  | 0,006667 | 0,15    | 0,045 | 0,00675 |
|         |           | WC rodičů                 | 100   | 0      | 5  | 0,005556 | 0,15    | 0,04  | 0,006   |
|         |           | koupelna + WC 1           | 150   | 0      | 5  | 0,008333 | 0,15    | 0,06  | 0,009   |
|         |           | WC                        | 100   | 0      | 5  | 0,005556 | 0,15    | 0,06  | 0,009   |
|         |           | prádelna                  | 60    | 0      | 5  | 0,003333 | 0,1     | 0,04  | 0,004   |
|         |           | obytná místnost + kuchyně | 200   | 370    | 5  | 0,020556 | 0,2     | 0,12  | 0,024   |
|         |           |                           | 610   | 610    |    |          |         |       |         |
|         |           |                           |       |        |    |          |         |       |         |
| 2NP     | byt C a D | ložnice děti              | 0     | 80     | 5  | 0,004444 | 0,15    | 0,3   | 0,045   |
|         |           | ložnice děti              | 0     | 80     | 5  | 0,004444 | 0,15    | 0,03  | 0,0045  |
|         |           | ložnice děti              | 0     | 80     | 5  | 0,004444 | 0,15    | 0,03  | 0,0045  |
|         |           | ložnice rodičů            | 0     | 80     | 5  | 0,004444 | 0,15    | 0,03  | 0,0045  |
|         |           | WC rodičů                 | 100   | 0      | 5  | 0,005556 | 0,15    | 0,04  | 0,006   |
|         |           | koupelna + WC 1           | 150   | 0      | 5  | 0,008333 | 0,15    | 0,06  | 0,009   |
|         |           | koupelna + WC 2           | 150   | 0      | 5  | 0,008333 | 0,15    | 0,06  | 0,009   |
|         |           | prádelna                  | 60    | 0      | 5  | 0,003333 | 0,1     | 0,04  | 0,004   |
|         |           | obytná místnost + kuchyně | 200   | 340    | 5  | 0,018889 | 0,15    | 0,15  | 0,0225  |
|         |           |                           | 660   | 660    |    |          |         |       |         |
|         |           |                           |       |        |    |          |         |       |         |
|         |           |                           |       |        |    |          |         |       |         |

### D.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

Jako primární zdroj tepla je navržena předávací stanice s výměníkem napojená na teplovod od sousední teplárny Veleslavín, která zároveň zajišťuje ohřev užitkové vody. V technické místnosti v 1. NP je osazen sekundární výměník pro přípravu TV. Všechny bytové jednotky jsou vybaveny teplovodním podlahovým vytápěním v PVC trubkách s teplotním spádem 45/33 °C, přičemž v každé z nich je ve vstupní chodbě umístěn bytový rozdělovač/sběrač. V koupelnách jsou osazena elektricky doplňovaná žebříková otopná tělesa, pod francouzskými okny jsou instalovány nízkoprofilové soklové konvektory, pod okny s parapetem 500 mm jsou použita nízké soklové konvektory. Všechny rozvody vytápění jsou vedeny v instalačních šachtách a v podlaze. Na hlavní domovní rozdělovač/sběrač v 1. NP navazují stoupací potrubí v každém bytovém jádru, podružné rozdělovače a sběrače se nacházejí v každém bytě a v pronajímatelných jednotkách v přízemí, kde probíhá i regulace odběru. Otopná voda je distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Vytápění je podporováno zisky z výměny vzduchu pomocí rekuperačních jednotek. Rozvody vytápění jsou vedeny instalačními šachtami.

Trvalý tepelný zisk objektu zahrnuje tepelné zisky od osob a spotřebičů v jednotlivých částech budovy. Obytná část generuje trvalý tepelný zisk cca 6660 W (78 osob + domácí spotřebiče), kavárna cca 5320 W (76 osob) a ateliéry cca 3850 W (55 osob). Celkový trvalý tepelný zisk objektu je přibližně 15 830 W.

Fasada U = 0,16 W/m²K, podlaha na terenu U = 0,17 W/m²K, střecha U =0,125 W/m²K, okna izolační trojsklo U =0,9 W/m²K, vstupní dveře 1 W/m²K

### ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT:

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

|                                                          |                                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Město / obec / lokalita                                  | <div>Praha</div> <div>▼ ?</div> |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$     | <div>-13</div> °C               |
| Délka otopného období $d$                                | <div>216</div> dní              |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$ | <div>4</div> °C                 |

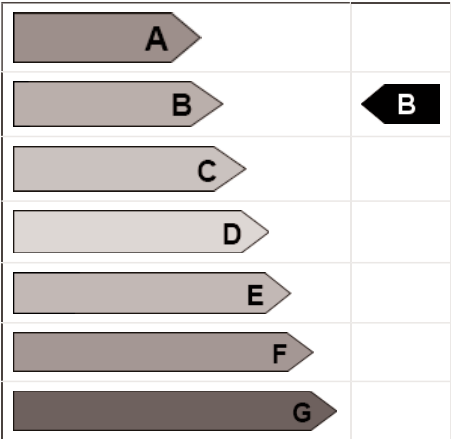
#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

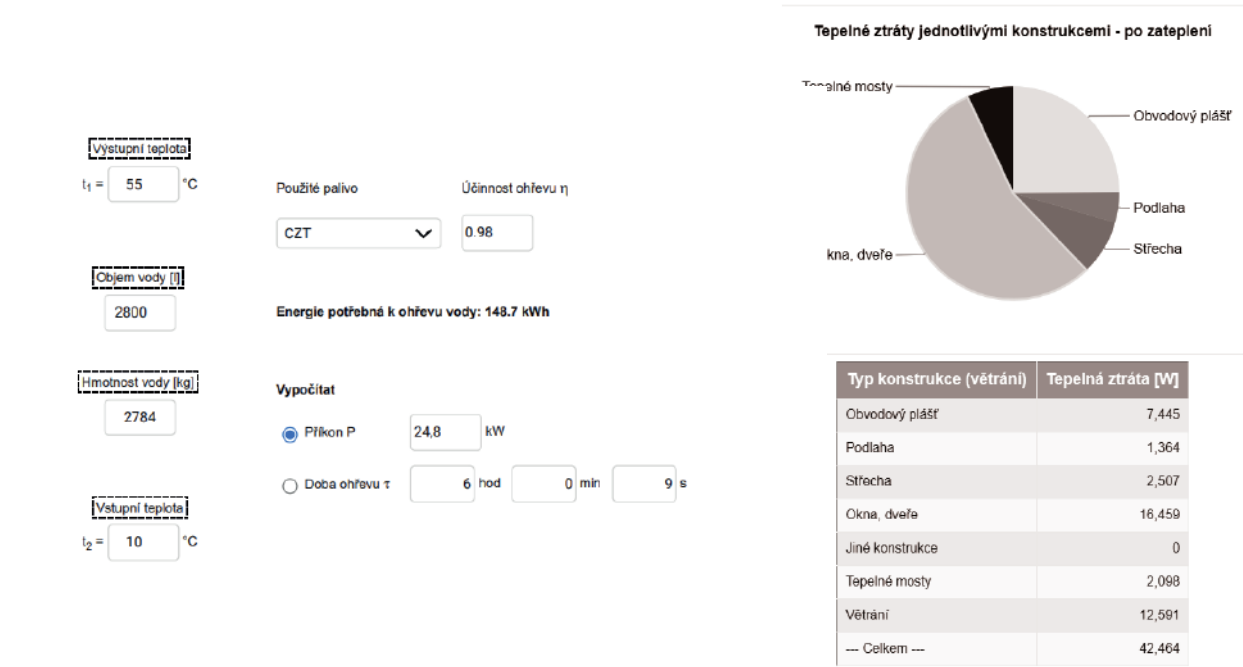
|                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$<br>obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C                                                                                                         | <div>20</div> °C                |
| Objem budovy $V$<br>vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy                                                                               | <div>8805</div> m³              |
| Celková plocha $A$<br>součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)                                                                         | <div>3178.42</div> m²           |
| Celková podlahová plocha $A_c$<br>podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)                                      | <div>607,8</div> m²             |
| Objemový faktor tvaru budovy $A / V$                                                                                                                                                                               | <div>0.36</div> m <sup>-1</sup> |
| Trvalý tepelný zisk $H+$<br>Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.                                                                                      | <div>15830</div> W              |
| Solární tepelné zisky $H_s+$<br><input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb<br><input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | <div>23774</div> kWh / rok      |

| Konstrukce                                       | Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m²K] | Tloušťka zateplení d [mm] ?<br>/ nová okna $U_i$ [W/m²K] | Plocha $A_i$ [m²] | Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ? |             | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] |             |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                  |                                                         |                                                          |                   | Před úpravami                        | Po úpravách | Před úpravami                                                         | Po úpravách |
| Stěna 1                                          | <div>0.16</div>                                         | <div></div>                                              | 1410              | 1.00                                 | 1.00        | 225.6                                                                 | 225.6       |
| Stěna 2                                          | <div></div>                                             | <div></div>                                              |                   | 1.00                                 | 1.00        | 0                                                                     | 0           |
| Podlaha na terénu                                | <div>0.17</div>                                         | <div></div>                                              | 607,8             | 0.40                                 | 0.40        | 41.3                                                                  | 41.3        |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)  | <div></div>                                             | <div></div>                                              |                   | 0.45                                 | 0.45        | 0                                                                     | 0           |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem) | <div></div>                                             | <div></div>                                              |                   | 0.65                                 | 0.65        | 0                                                                     | 0           |
| Střecha                                          | <div>0.125</div>                                        | <div></div>                                              | 607,8             | 1.00                                 | 1.00        | 76                                                                    | 76          |
| Strop pod půdou                                  | <div></div>                                             | <div></div>                                              |                   | 0.80                                 | 0.95        | 0                                                                     | 0           |
| Okna - typ 1                                     | <div>0,9</div>                                          | <div></div>                                              | 540,5             | 1.00                                 | 1.00        | 486.5                                                                 | 486.5       |
| Okna - typ 2                                     | <div></div>                                             | <div></div>                                              |                   | 1.00                                 | 1.00        | 0                                                                     | 0           |
| Vstupní dveře                                    | <div>1</div>                                            | <div></div>                                              | 12.32             | 1.00                                 | 1.00        | 12.3                                                                  | 12.3        |
| Jiná konstrukce - typ 1                          | <div></div>                                             | <div></div> *                                            |                   | 1.00                                 | 1.00        | 0                                                                     | 0           |
| Jiná konstrukce - typ 2                          | <div></div>                                             | <div></div> *                                            |                   | 1.00                                 | 1.00        | 0                                                                     | 0           |

| ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Stav objektu                      | Měrná potřeba energie |
| Před úpravami (před zateplením)   | 157.8 kWh/m²          |
| Po úpravách (po zateplení)        | 54.5 kWh/m²           |

#### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY





#### DENNÍ SPOTŘEBA TEPLÉ VODY

- Počet obyvatel bytová část: 78 osob - 0,082 m<sup>3</sup>/os<sup>-1</sup>
- Počet navržených míst v kavárně: 71 - 0,015 m<sup>3</sup>/os<sup>-1</sup>
- Počet navržených míst v atelierach: 55 -teplá voda je zajištěna samostatnými elektrickými průtokovými ohřívači umístěnými přímo u umyvadel

#### DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY:

$$V_d = \Sigma(n \cdot i \times V_{2p}) [m^3/den] = 78 \times 0,082 + 71 \times 0,0015 = 6,396 + 0,1065 = 6,01 \text{ m}^3/den$$

$$\text{VÝPOČET DENNÍ POTŘEBY TEPLA: } E_{2p} = V_d \times c \times \Delta t = 6,01 \times 1,163 \times 45 = 314,53 \text{ kWh/den}$$

$$\text{VELIKOST ZÁSObNÍKU TV : } V_z = 0,4 \times V_d = 0,4 \times 6,01 = 2,4 \text{ m}^3 = 2400 \text{ l}$$

Navrhují 2x zásobník teplé vody s objemem 1200, celkový objem obou zásobníku 2400 l.

$$\text{TEPELNÁ VÝKON PRO PŘÍPRAVU TV: } Q_{TV} = E_{2p} / 24 = 314,53 / 24 = 13,11 \text{ kW}$$

t = doba cinnosti ohrívace, t = 24h

#### CELKOVÁ SPOTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVU TEPLÉ VODY:

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} = 42,5 + 13,11 = 55,61 \text{ kW}$$

#### D.4.A.4 VODOVOD

Vnitřní vodovodní přípojka bude napojena na veřejný vodovodní řad DN80, který se nachází v ulici U Zámečku. Před připojením na veřejnou síť bude proveden průzkum možností napojení. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava budou umístěny ve vodárenské technické místnosti v 1. nadzemním podlaží. Vnitřní vodovodní potrubí bude navrženo z plastového potrubí, izolovaného tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody budou vedeny volně pod stropem 1. NP, stoupací rozvody v instalačních šachtách. Připojovací potrubí bude vedeno v drážkách nebo v instalačních předstěnách. Uzavírací a vypouštěcí armatury budou navrženy pro jednotlivé byty samostatně. Příprava teplé vody bude zajištěna dvěma zásobníky o objemu 2800 l každý, celkový objem tedy bude 5600 l. Oba zásobníky budou propojeny na centrální zdroj tepla.

#### Průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q \times n = 100 \times 78 + 20 \times 71 + 15 \times 55 \approx 10000 \text{ l/den}$$

$$Q_p = \text{průměrná spotřeba vody [l/den]}$$

$$q = \text{specifická potřeba vody [l/os]}$$

$$n = \text{počet osob}$$

#### Maximální spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 10000 \times 1,2 = 12000 \text{ l/den}$$

$$Q_m = \text{maximální spotřeba vody [l/den]}$$

$$k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti (pro Prahu } k_d = 1,2)$$

#### Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (12000 \times 2,1) / 24 = 1050 \text{ l/h}$$

$$Q_h = \text{maximální hodinová spotřeba vody [l/h]}$$

$$k_h = \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti (pro soustředěnou zástavbu } k_h = 2,1)$$

#### Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{((4 \times Q_d) / (\pi \times v))} = \sqrt{((4 \times 0,00547) / (\pi \times 1,5))} = 0,0682 \text{ m}$$

$$d \dots \text{vnitřní průměr potrubí}$$

$$Q_d \dots \text{potřeba vody} \rightarrow 5,47 \text{ l/s} = 0,00547 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v \dots \text{rychlost vody v potrubí} \rightarrow 1,5 \text{ m/s}$$

Velikost vodovodní přípojky je navržena DN80, protože se uvažuje ještě s vnitřními hydranty.

D.4.A.5 KANALIZACE

DEŠŤOVÁ VODA

Dešťová voda je zadržována plochou biosolarni vegetačnou externivni střechou. Pro případ vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Její celková plocha je 594 m² a je vyspádovaná do střešních vpustí o průřezu DN 125 dle výpočtu. Dešťová voda, která přesáhne akumulární schopnost vegetačních střech, bude skrz instalační jádra odváděna do akumulárních nádrží v 1NP í a bude dále využívána pro splachování. Pro případ přebytku vody v nádrži je zřízen bezpečnostní přepad s napojením na veřejnou kanalizační síť. Naopak v případě nedostatku vody bude nádrž dopouštěna pitnou vodou.

Návrh svodného potrubí na dešťovou vodu:

$Q_d = r \times C \times A = 0,03 \times 0,4 \times 594 = 7,128 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN} = 125 \text{ mm}$

$Q_d = \text{výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]}$

$r = \text{intenzita deště [l/s.m}^2\text{]}$

$C = \text{součinitel odtoku}$

$A = \text{účinná plocha střechy [m}^2\text{]}$

|                                                                                                                             |                                                                                                                           |                                                                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Množství srážek                                                                                                             | j = 600 mm/rok ???                                                                                                        | <b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody</b>                           |                  |
| Délka půdorysu včetně přesahů                                                                                               | a = 10 m ???                                                                                                              | Množství odvedené srážkové vody                                                     | Q = 64.15 m³/rok |
| Šířka půdorysu včetně přesahů                                                                                               | b = 12 m ???                                                                                                              | Koeficient optimální velikosti (-)                                                  | z = 20           |
| Využitelná plocha střechy (  zadat ručně) | P = 594 m² ???                                                                                                            | <b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>P</sub>: 3.5 m³ ???</b> |                  |
| Koeficient odtoku střechy                                                                                                   | f <sub>s</sub> = 0.2 <= ozelenění  ??? | <b>Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže</b>                           |                  |
| Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot                                                                           | f <sub>f</sub> = 0.9 ???                                                                                                  | Objem nádrže dle spotřeby                                                           |                  |
| <b>Množství zachycené srážkové vody Q: 64.152 m³/rok ???</b>                                                                |                                                                                                                           | Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody                                  |                  |
| <b>Objem nádrže dle spotřeby</b>                                                                                            |                                                                                                                           | <b>Potřebný objem nádrže V<sub>N</sub>: 3.5 m³ ???</b>                              |                  |
| Počet obyvatel v domácnosti                                                                                                 | n = 78                                                                                                                    |                                                                                     |                  |
| Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den                                                                    | S <sub>d</sub> = 25 l                                                                                                     |                                                                                     |                  |
| Koeficient využití srážkové vody                                                                                            | R = 0.5                                                                                                                   |                                                                                     |                  |
| Koeficient optimální velikosti                                                                                              | z = 20                                                                                                                    |                                                                                     |                  |
| <b>Objem nádrže dle spotřeby vody V<sub>v</sub>: 19.5 m³ ???</b>                                                            |                                                                                                                           |                                                                                     |                  |

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Kanalizační přípojka je navržena z PVC DN 150 ve sklonu 1 % směrem k uličnímu řadu, který se nachází přímo na pozemku. Většina svodného potrubí je vedena v instalačních šachtách. Před vyvedením kanalizace z objektu je v technické místnosti osazena čistící tvarovka. Svislé potrubí DN 100 a DN 150 je rovněž vedeno v instalačních šachtách; v každé bytové šachtě je umístěna čistící tvarovka. V bytech jsou kanalizační rozvody vedeny ve stěnách a předsazených konstrukcích. Veškeré potrubí je vyvedeno nad střechu a opatřeno odvětráním. Svodné potrubí je vedeno se sklonem minimálně 2 % a každých 12 metrů je osazeno čistící tvarovkou.

| počet | výtoková armatura                                | odtok | DU   |
|-------|--------------------------------------------------|-------|------|
| 50    | Umyvadlo                                         | 0,5   | 25   |
| 21    | Sprcha - vanička se zátkou                       | 0,8   | 16,8 |
| 2     | Pisoárová mísa s tlakovým splachovačem           | 0,5   | 1    |
| 12    | Koupací vana                                     | 0,8   | 9,6  |
| 15    | Kuchyňský dřez                                   | 0,8   | 12   |
| 12    | Automatická myčka nádobí (bytová)                | 0,8   | 9,6  |
| 12    | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg          | 1,5   | 18   |
| 55    | Záchodová mísa se splachovací nádrží (objem 4 l) | 0,8   | 44   |
| 2     | Nástěnná výlevka s napojením DN 50               | 0,8   | 1,6  |
| 2     | Podlahová vpust DN 70                            | 1,5   | 3    |
|       |                                                  | 140,6 |      |

Výpočet průtoku splaškové kanalizace hnědé

| počet | výtoková armatura                                | odtok | DU  |
|-------|--------------------------------------------------|-------|-----|
| 2     | Pisoárová mísa s tlakovým splachovačem           | 0,5   | 1   |
| 15    | Kuchyňský dřez                                   | 0,8   | 12  |
| 12    | Automatická myčka nádobí (bytová)                | 0,8   | 9,6 |
| 12    | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg          | 1,5   | 18  |
| 55    | Záchodová mísa se splachovací nádrží (objem 4 l) | 0,8   | 44  |
| 2     | Nástěnná výlevka s napojením DN 50               | 0,8   | 1,6 |
| 2     | Podlahová vpust DN 70                            | 1,5   | 3   |
|       |                                                  | 89,2  |     |

Hnědá-min. požadovaný průměr kanalizační přípojky je DN100, navrhuji DN125  
Šedá- min. požadovaný průměr kanalizační přípojky je DN90, navrhuji DN100

D.4.A.6. ELEKTROROZVODY

Navrhovaný objekt je na veřejnou silnoproutou síť vedoucí v ulici U Zamecku a napojen elektrickou přípojkou o délce ? m vedenou pod terénem do technicke místnosti elektrorozvodu na 1NP. Na ni bezprostředně navazuje skříň s elektroměrem a hlavní domovní rozvaděč. Na něj jsou již napojeny jednotlivé bytové rozvaděče umístěné v zádveří bytů a rozvaděče pro pronajímatelné prostory v parteru. Vodorovné rozvody v suterénu jsou vedeny pod stropem v kabelových lávkách. Svislé rozvody do jednotlivých bytů jsou vedeny v instalačních šachtách. Rozvody uvnitř bytů jsou vedeny v montovaných příčkách nebo v předbedněných drážkách v nosných stěnách. Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem této bakalářské práce.

D.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELE

Střecha je navrhnutá jako zelená střecha si se solárními panely.

Na střеше jižní části stavby navrhuji osazení 72 fotovoltaických panelů o rozměrech 1 × 1,7 m, napojených do sběrné baterie.

Potřeba výkonu (60 % z celkové roční spotřeby 38 000 kWh): $38\,000 \times 0,6 = 22\,800 \text{ kWh/rok}$

Při výkonu 1 kWp  $\approx 1\,000 \text{ kWh/rok}$  potřebný výkon FVE =  $22\,800 / 1\,000 = 22,8 \text{ kWp}$

Výkon jednoho panelu = 400 Wp

Počet panelů =  $22\,800 \text{ Wp} / 400 \text{ Wp} = 72 \text{ panelů}$

Podrobný návrh fotovoltaických panelů není předmětem této dokumentace.

Celkový výpočtový průtok - 140,6

$Q_s = K \cdot \sqrt{DU} = 0,5 \cdot \sqrt{140,6} = 5,93 \text{ l/s} \dots$

minimální DN = 125 mm.

Přestože by minimálním požadavkům vyhověl průměr přípojky DN125, je kvůli minimalizaci ucpávání a rezervě pro přepad na dešťovou vodu navržena přípojka DN150.

Výpočet průtoku splaškové kanalizace šedé

| počet | výtoková armatura          | odtok | DU   |
|-------|----------------------------|-------|------|
| 50    | Umyvadlo                   | 0,5   | 25   |
| 21    | Sprcha - vanička se zátkou | 0,8   | 16,8 |
| 12    | Koupací vana               | 0,8   | 9,6  |
|       |                            | 51,4  |      |

**D.4.A.8. ODPADNÍ HOSPODÁŘSTVÍ**

Prostory pro vynášení smíšeného a tříděného odpadu se nachází vedle budovy v blízkosti příjezdové komunikace. Vstup do místnosti je z pasáže do vnitrobloku, vedle hlavního vstupu do budovy. Tyto prostory budou využíváné jak pro bytovou část, tak i pro prostory kavarny a detskych atelieru. Předpokládané množství vyprodukovaného odpadu od obyvatel bytove casti domuje vypočteno z násobku počtu obyvatel dle PD (78 osob) a produkce odpadu os/týden (28l/týden). Množství činí 234 kg/týden. U kavarny(71 osoba) kolem 20kg/týden, u atelieru kolem 16 kg/tyden. Navrženy jsou 4 sběrné nádoby. 1x kontejner na smíšený odpad o objemu 180 a 3x kontejner na tříděný odpad o objemu 30 kg. Vyvážení bude probíhat 1x týdně.

**PLYNOVOD**

Plynovodní přípojka není navržena, jelikož se v objektu nenacházejí žádné spotřebiče na zemní plyn.

**HROMOSVOD**

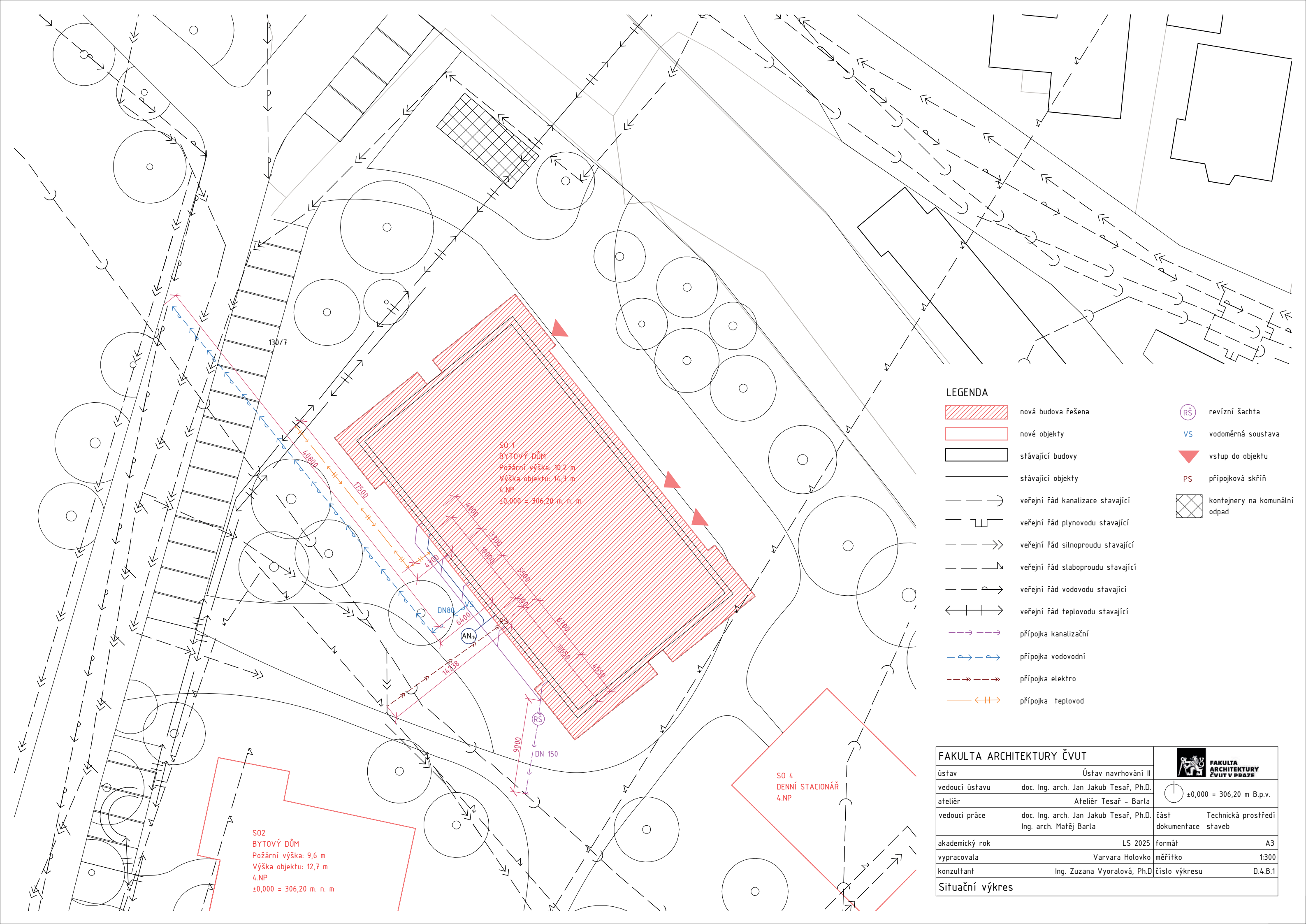
Dům je proti blesku chráněn jímací soustavou, která je následně svedena do obvodového zemniče.

**D.4.A.9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ**

- ČSN EN 15316-1. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 1: Obecné požadavky a vyjádření energetické náročnosti
- ČSN EN 15316-2. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 2: Části soustav pro sdílení (vytápění a chlazení)
- ČSN EN 15316-3. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 3: Části soustav pro rozvod (teplé vody, vytápění a chlazení)
- ČSN EN 15665. Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov. 2009.
- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.
- ČSN 73 0804. Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. 2010.
- REINBERK, Zdeněk. ŠUBRT,Roman. ZELENÁ, Lucie On-line kalkulačka úspor a dotací – Zelená úsporám [online]. [cit. 25.05.2025]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>
- REINBERK, Zdeněk.Výpočtový průtok vnitřního vodovodu [online]. [cit. 10.05.2025]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnittrniho-vodovodu>
- REINBERK, Zdeněk. Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí [online]. [cit.10.05.2024]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-aposouzeni-svodnehokanalizacnihopotrubi>
- REINBERK, Zdeněk. Výpočet doby ohřevu teplé vody [online]. [cit. 10.05.2024]. Dostupné z: <https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevuteple-vody>
- REINBERK, Zdeněk. Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu [online]. [cit. 10.05.2024]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocetobjemu-nadrze-nadestovou-vodu>
- VRÁNA, Jakub. Potřeba vody a tepla pro přípravu teplé vody [online]. [cit. 10.05.2024]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnostbudov/6839-potreba-vody-a-tepla-propripravu-teplevody>
- VYORALOVÁ, Zuzana. Návrhy profesí: materiály ke zpracování části Technika prostředí staveb v BP
- VYORALOVÁ, Zuzana. Podklady z předmětu Technické zařízení budov I

**D.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.4.B.1 Situační výkres M1:300
- D.4.B.2 Půdorys 1NP M1:100
- D.4.B.3 Půdorys typického NP M1:100
- D.4.B.4 Půdorys střechy



SO 1  
BYTOVÝ DŮM  
Požární výška: 10,2 m  
Výška objektu: 14,3 m  
4.NP  
±0,000 = 306,20 m. n. m

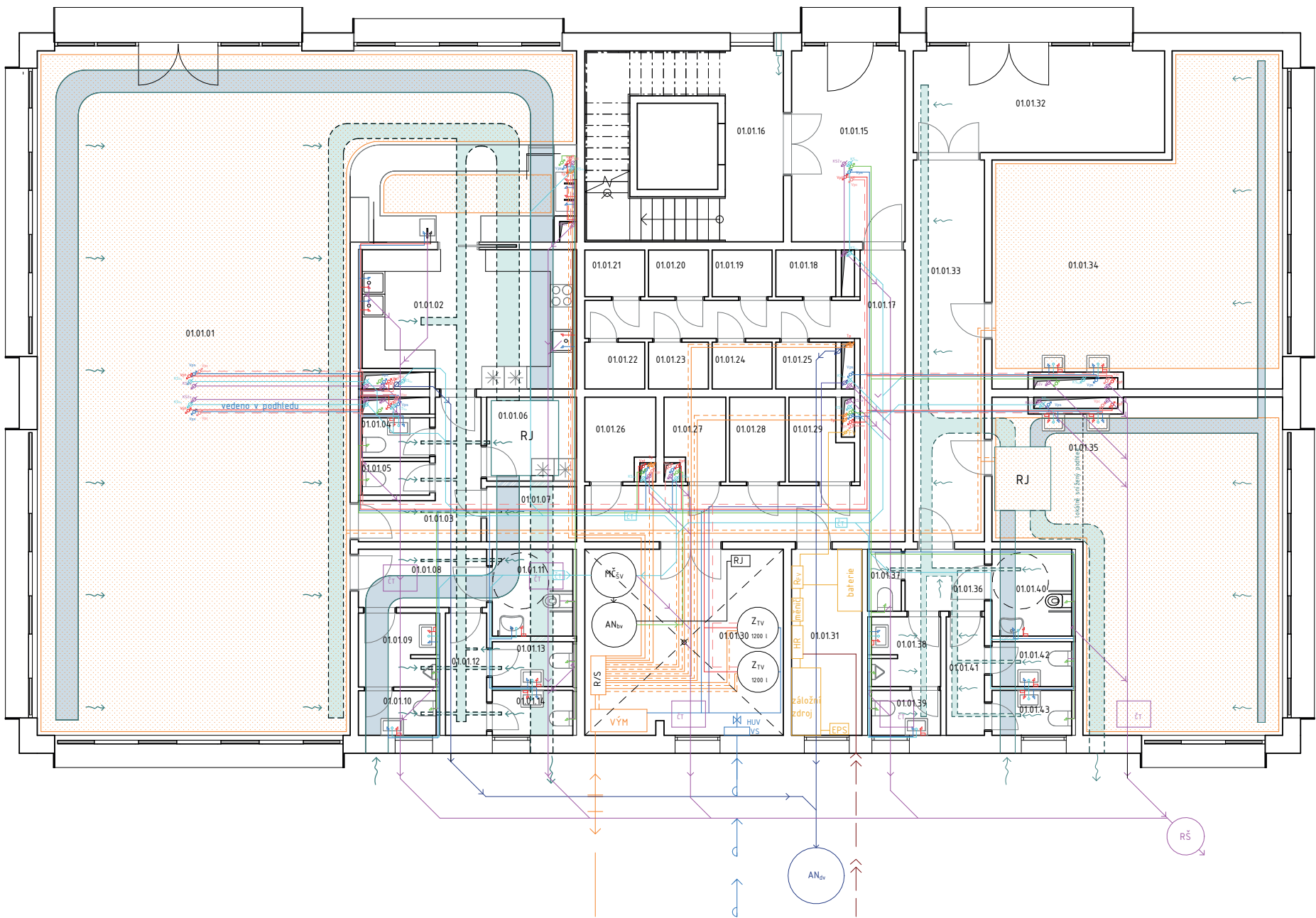
SO2  
BYTOVÝ DŮM  
Požární výška: 9,6 m  
Výška objektu: 12,7 m  
4.NP  
±0,000 = 306,20 m. n. m

SO 4  
DENNÍ STACIONÁŘ  
4.NP

LEGENDA

- nová budova řešena
- nové objekty
- stávající budovy
- stávající objekty
- veřejný řád kanalizace stávající
- veřejný řád plynovodu stávající
- veřejný řád silnoproudu stávající
- veřejný řád slaboproudu stávající
- veřejný řád vodovodu stávající
- veřejný řád teplovodu stávající
- přípojka kanalizační
- přípojka vodovodní
- přípojka elektro
- přípojka teplovod
- revízní šachta
- vodoměrná soustava
- vstup do objektu
- přípojková skříň
- kontejnery na komunální odpad

| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |                                                                                                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                                                                                                |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            |                                                                                                                         |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část Technická prostředí<br>dokumentace staveb                                                                          |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát A3                                                                                                               |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko 1:300                                                                                                           |
| konzultant                | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.                                     | číslo výkresu D.4.B.1                                                                                                   |
| Situační výkres           |                                                                  |                                                                                                                         |



LEGENDA

vzduchotechnika

- přívodní vzd. potrubí  
odvodní vzd. potrubí  
RJ vzduchotechnická rekuperační jednotka

vytápění

- podlahové vytápění - přívod  
podlahové vytápění - odvod

kanalizace

- kanalizace - černá voda  
kanalizace - šedá voda  
kanalizace - dešťová voda  
stoupáčka - kanalizace černá voda  
stoupáčka - kanalizace šedá voda  
stoupáčka - kanalizace dešťová  
ČT čistící tvarovka

vodovod

- teplá voda  
studená voda  
voda - bílá  
voda - cirkulace

- voda - stoupací rozvody  
HUV Hlavní uzavírací ventil  
Vodoměrná soustava

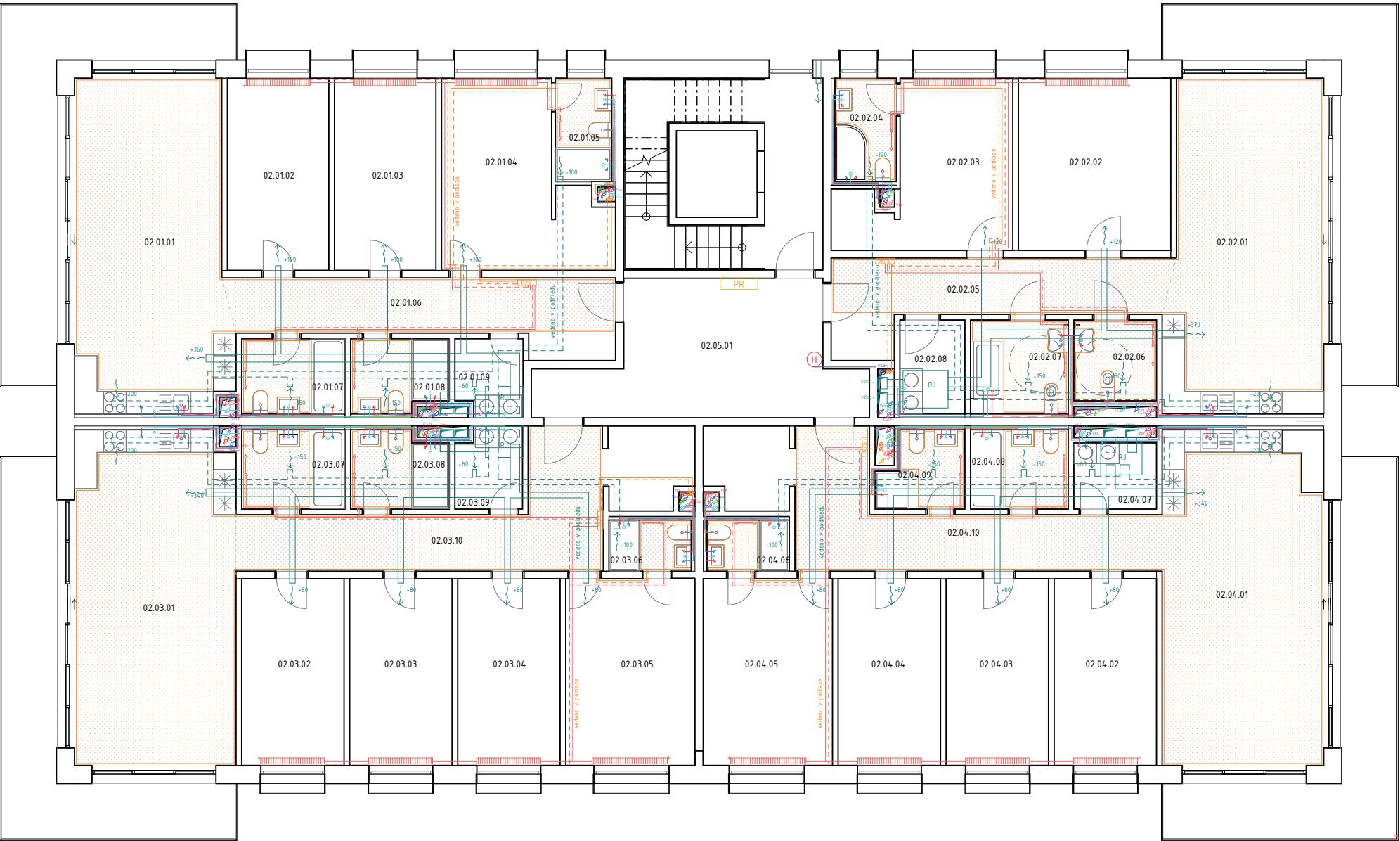
elektřina

- rozvody elektřiny  
hlavní rozvaděč + jistič  
patrový rozvaděč  
záložní zdroj  
baterie  
centrála EPS

| TZB tabulka místností 1NP |          |                                                      |             |                         |         |
|---------------------------|----------|------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|---------|
| podlaží                   | číslo    | název                                                | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | teplota |
| 1NP                       | 01.01.01 | Kavárna<br>Co musí mít kavárna?<br>kavárny a čajovny | 184.38 m²   | Vinyl                   | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.02 | Kuchyně                                              | 19.85 m²    | Epoxidová sěrka         | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.03 | Chodba                                               | 6.97 m²     | Vinyl                   | 18°C    |
| 1NP                       | 01.01.04 | WC zaměstnanci                                       | 1.92 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.05 | Úklidová místnost                                    | 1.62 m²     | Keramická dlažba        | 18°C    |
| 1NP                       | 01.01.06 | Sklad                                                | 5.38 m²     | Epoxidová sěrka         | 15°C    |
| 1NP                       | 01.01.07 | Šatna - zaměstnanci                                  | 3.53 m²     | Vinyl                   | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.08 | WC chodba                                            | 5.33 m²     | Keramická dlažba        | 18°C    |
| 1NP                       | 01.01.09 | WC muži                                              | 4.03 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.10 | WC muži - kabinka                                    | 2.47 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.11 | WC invalidé                                          | 4.99 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.12 | WC ženy chodba                                       | 3.59 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.13 | WC ženy - kabinka                                    | 2.58 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.14 | WC ženy - kabinka                                    | 2.58 m²     | Keramická dlažba        | 20°C    |
| 1NP                       | 01.01.15 | Zádvěří                                              | 15.92 m²    | Epoxidová sěrka         | 15°C    |
| 1NP                       | 01.01.16 | CHÚC A                                               | 20.35 m²    | Betonová sěrka          | 15°C    |
| 1NP                       | 01.01.17 | Chodba                                               | 27.83 m²    | Betonová sěrka          | 15°C    |
| 1NP                       | 01.01.18 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sěrka         | 10°C    |
| 1NP                       | 01.01.19 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sěrka         | 10°C    |
| 1NP                       | 01.01.20 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sěrka         | 10°C    |
| 1NP                       | 01.01.21 | Sklepní kóje                                         | 1.99 m²     | Epoxidová sěrka         | 10°C    |

| TZB tabulka místností 1NP |          |                    |             |                            |         |  |
|---------------------------|----------|--------------------|-------------|----------------------------|---------|--|
| podlaží                   | číslo    | název              | plocha [m2] | nášlapná<br>vrstva podlahy | teplota |  |
| 1NP                       | 01.01.22 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.23 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.24 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.25 | Sklepní kóje       | 2.00 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.26 | Sklepní kóje       | 3.90 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.27 | Sklepní kóje       | 3.35 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.28 | Sklepní kóje       | 3.36 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.29 | Sklepní kóje       | 3.35 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.30 | Technická místnost | 26.26 m²    | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.31 | Elektro rozvod     | 9.34 m²     | Epoxidová sěrka            | 10°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.32 | Recepce            | 19.21 m²    | Vinyl                      | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.33 | Chodba             | 19.37 m²    | Vinyl                      | 18°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.34 | Ateliér            | 54.91 m²    | Vinyl                      | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.35 | Ateliér            | 56.36 m²    | Vinyl                      | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.36 | WC chodba          | 3.51 m²     | Keramická dlažba           | 18°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.37 | Úklidová místnost  | 1.49 m²     | Keramická dlažba           | 18°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.38 | WC muži            | 3.38 m²     | Keramická dlažba           | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.39 | WC muži - kabinka  | 2.22 m²     | Keramická dlažba           | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.40 | WC invalidé        | 4.94 m²     | Keramická dlažba           | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.41 | WC ženy chodba     | 3.23 m²     | Keramická dlažba           | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.42 | WC ženy - kabinka  | 2.56 m²     | Keramická dlažba           | 20°C    |  |
| 1NP                       | 01.01.43 | WC ženy - kabinka  | 2.56 m²     | Keramická dlažba           | 20°C    |  |
| Grand total: 43           |          |                    | 552.57 m²   |                            |         |  |

|                           |                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |                                         |                                           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  |                                                                                       | FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |                                           |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                       |                                                                                       |                                         |                                           |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                       |  | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |                                           |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                         |                                           |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                       |  | část                                    | Technická prostředí<br>dokumentace staveb |
| akademický rok            | LS 2025                                                          |                                                                                       |                                                                                       | formát                                  | A2                                        |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  |                                                                                       | měřičko                                                                               | 1:100                                   |                                           |
| konzultant                | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.                                     |                                                                                       | číslo výkresu                                                                         | D.4.B.2                                 |                                           |
| Půdorys 1.NP              |                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |                                         |                                           |



LEGENDA

vzduchotechnika

- VZD.A.- přívodní vzd. potrubí  
VZD.A.- odvodní vzd. potrubí  
RJ vzduchotechnická rekuperační jednotka

vodovod

- teplá voda  
studená voda  
voda - bílá  
voda - cirkulace  
voda - stoupací rozvody

kanalizace

- kanalizace - černá voda  
kanalizace - šedá voda  
kanalizace - dešťová voda  
stoupáčka - kanalizace černá voda  
stoupáčka - kanalizace šedá voda  
stoupáčka - kanalizace dešťová

elektřina

- rozvody elektřiny  
patrový rozvaděč

vytápění

- vytápění - přívodní potrubí  
vytápění - odvodní potrubí  
podlahové vytápění - přívod  
podlahové vytápění - odvod  
podlahové vytápění  
otopné těleso  
otopný žebřík

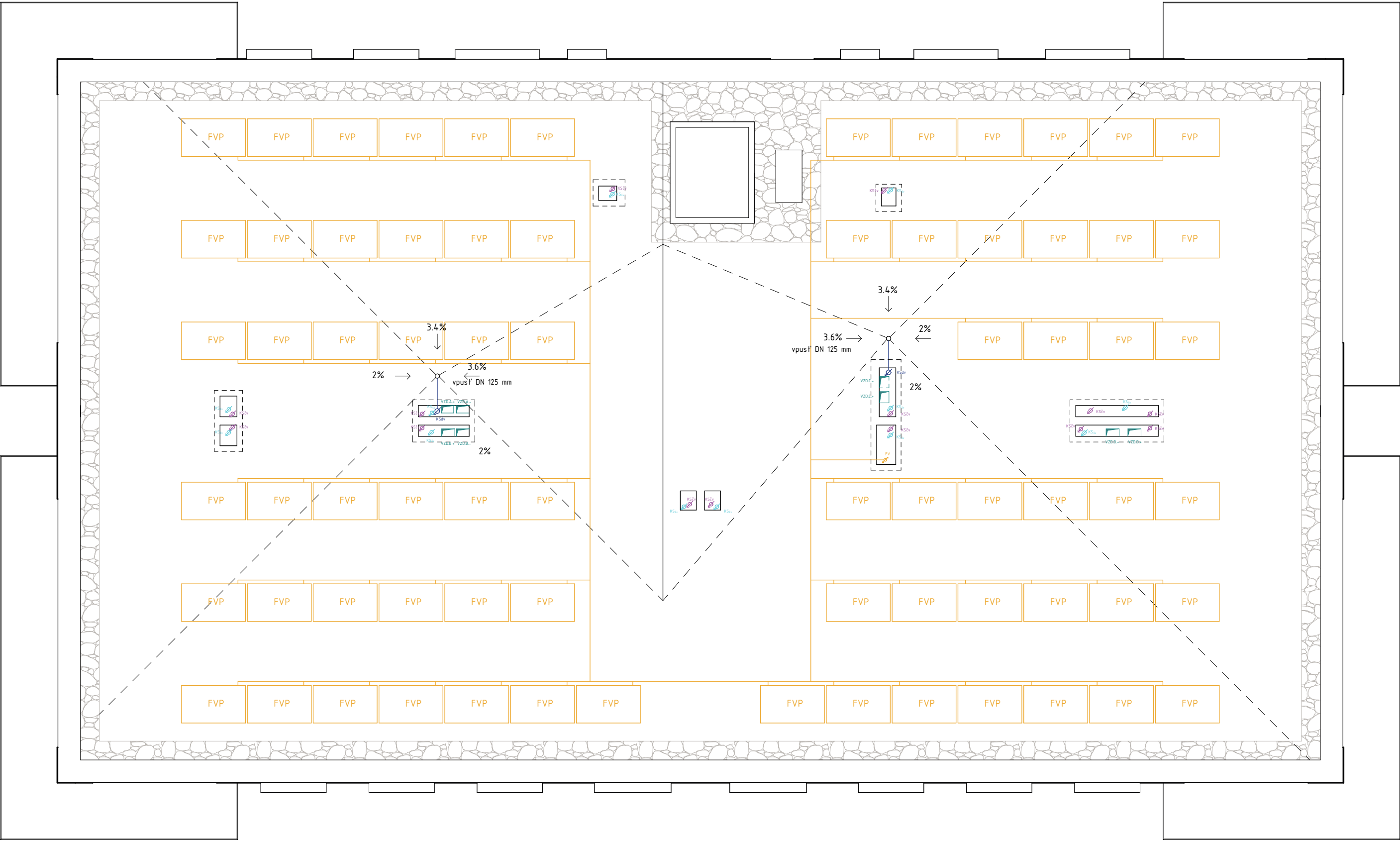
| TZB tabulka místností 2NP |          |                    |             |                         |         |
|---------------------------|----------|--------------------|-------------|-------------------------|---------|
| podlaží                   | číslo    | název              | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | Teplota |
| 2NP                       | 02.01.01 | Obývací pokoj + kk | 37.53 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.01.02 | Dětský pokoj       | 13.80 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.01.03 | Dětský pokoj       | 13.80 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.01.04 | Ložnice rodičů     | 18.36 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.01.05 | Koupelna rodičů    | 4.12 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.01.06 | Chodba             | 16.81 m²    | Vinyl                   | 18°C    |
| 2NP                       | 02.01.07 | Koupelna + WC      | 5.50 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.01.08 | Koupelna + WC      | 4.90 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.01.09 | Komora             | 3.59 m²     | Keramická dlažba        | 15°C    |
| 2NP                       | 02.02.01 | Obývací pokoj + kk | 38.08 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.02.02 | Dětský pokoj       | 18.57 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.02.03 | Ložnice rodičů     | 16.27 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.02.04 | Koupelna rodičů    | 4.50 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.02.05 | Chodba             | 15.57 m²    | Vinyl                   | 18°C    |
| 2NP                       | 02.02.06 | WC                 | 4.73 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.02.07 | Koupelna + WC      | 6.50 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.02.08 | Komora             | 4.33 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.03.01 | Obývací pokoj + kk | 39.82 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.03.02 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.03.03 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | 20°C    |

| TZB tabulka místností 2NP |          |                    |             |                         |         |
|---------------------------|----------|--------------------|-------------|-------------------------|---------|
| podlaží                   | číslo    | název              | plocha [m2] | nášlapná vrstva podlahy | Teplota |
| 2NP                       | 02.03.04 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.03.05 | Ložnice rodičů     | 17.10 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.03.06 | Koupelna rodičů    | 2.98 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.03.07 | Koupelna + WC      | 5.80 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.03.08 | Koupelna + WC      | 5.19 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.03.09 | Komora             | 3.75 m²     | Keramická dlažba        | 15°C    |
| 2NP                       | 02.03.10 | Chodba             | 24.33 m²    | Vinyl                   | 18°C    |
| 2NP                       | 02.04.01 | Obývací pokoj + kk | 40.18 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.04.02 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.04.03 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.04.04 | Dětský pokoj       | 13.54 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.04.05 | Ložnice rodičů     | 17.10 m²    | Vinyl                   | 20°C    |
| 2NP                       | 02.04.06 | Koupelna rodičů    | 2.98 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.04.07 | Koupelna + WC      | 3.87 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.04.08 | Koupelna + WC      | 5.49 m²     | Keramická dlažba        | 24°C    |
| 2NP                       | 02.04.09 | Komora             | 4.32 m²     | Keramická dlažba        | 15°C    |
| 2NP                       | 02.04.10 | Chodba             | 24.29 m²    | Vinyl                   | 18°C    |
| 2NP                       | 02.05.01 | Chodba             | 24.47 m²    | Keramická dlažba        | 15°C    |
| 2NP                       | 02.05.02 | CHÚC A             | 20.35 m²    | Betonová slárka         | 15°C    |

Grand total: 39

550.22 m²

| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.          | Technická prostředí staveb |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf, Ph.D.                           |                                   |                            |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            | číslo výkresu                     | D.4.B.3                    |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                   |                            |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                            | A2                         |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                           | 1:100                      |
| konzultant                | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.                                     | Půdorys typického NP              |                            |



LEGENDA

- KSčv

stoupáčka - kanalizace černá voda
- KSšv

stoupáčka - kanalizace šedá voda
- KSdv

stoupáčka - kanalizace dešťová
- FV

fotovoltaické panely
- 

rozvody elektřiny

|                           |                                                                  |                                                                                                                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |                                                                                                                               |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |  ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                                                               |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část Technická prostředí<br>dokumentace staveb                                                                                |
| akademický rok            | LS 2025                                                          |                                                                                                                               |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | formát A3                                                                                                                     |
| konzultant                | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D                                      | měřítko 1:100                                                                                                                 |
| Půdorys střechy           |                                                                  | číslo výkresu D.4.B.4                                                                                                         |

# D.5

## ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: Ing. Aleš Palička  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### D.5.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

#### D.5.A.1. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Základní popis stavby  
Charakteristika území a stavebního pozemku  
Souladu stavby s územně plánovací dokumentací  
Připojení na veřejné sítě  
Připojení zábory zemědělského půdního fondu  
Parametry stavby  
Členění a charakteristiku navrhovaného stavebního objektu

#### D.5.A.2. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

Vymezovací podmínky pro zemní práce  
Bilance zemních prací  
Tvar stavební jámy

#### D.5.A.3. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

Řešení dopravy materiálu  
Záběry pro betonářské práce  
Pomocné konstrukce  
Výrobní, montážní a skladovací plochy

#### D.5.A.4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

Specifikace zvoleného jeřábu a koše  
Limity pro užití jeřábu

#### D.5.A.5. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu  
Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.  
Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, atd  
Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště  
Ochrana životního prostředí během výstavby  
Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob  
Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi  
Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek  
Dočasné objekty

### D.5.B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.5.B.1 Koordinační situační výkres M1:500  
D.5.B.2 Situační výkres staveniště M1:500

# D.5.A.1. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

## ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

-Název: BYT MEZI STROMY

-Jedná se o stavbu v rámci většího souboru staveb – 7 bytových domů s převážně obytným účelem a komerčními prostory v rámci prvního podlaží, a také dětským hospicem a denním stacionářem. Soubor stavebních objektů je umístěn na parcelách Veleslavín – 125/1, 126, 130/1, 130/2, 130/7, 130/9, 130/10, 130/11, 130/12, 130/13, 130/14, 603/1, 603/4, 604 a zabírá celkovou plochu 25 650 m<sup>2</sup>. Pozemek je v současné době nevyužívaný a zarostlý. Stávající objekty se dle návrhu odstraní, stávající vzrostlá zeleň bude v maximální možné míře zachována a začleněna do návrhu. Projekt zároveň doplňuje nové pěší a vozidlové komunikace, drobné vodní prvky, veřejnou zeleň, sportovní a hrací plochy, prostory pro odpočinek, nadzemní i podzemní parkování.

-Stavba se nachází na území hl. m. Prahy, v obci Praha 6 – Veleslavín. Oblast je ohraničená ulicemi U Zámečku, Nad Hradním potokem a železniční dráhou.

-Stavba je čtyřpodlažní. Na 1. NP se nachází kavárna-bistro, pronajímatelné ateliéry pro dětskou kreativní činnost, sklady pro obyvatele domu. Na 2.–4. NP jsou 4 byty na podlaží, určené pro pobyt rodin pěstounské péče. Celkově čtyři byty jsou bezbariérové a určeny pro pobyt dětí s omezenou schopností pohybu. Jedná se o bytový dům s výtahem, všechny společné prostory jsou proto bezbariérově přístupné v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

-Nosná konstrukce je převážně z monolitického železobetonu. Fasáda objektu je tvořena vlnitým plechem ve světle růžové barvě. Okenní otvory a vstupní vnější dveře jsou zvýrazněny vystupujícím rámem ve žluté barvě.

-Účel stavby a výjimečnost řešení:

Stavba je součástí výjimečně koncipovaného komunitního celku, jehož cílem je nabídnout bezpečné a podnětné prostředí pro děti z pěstounské péče a děti se specifickými potřebami. Projekt propojuje kvalitní bydlení se sociální infrastrukturou a vytváří prostor pro komunitní život.

Jednotlivé domy se liší barevným řešením fasád, čímž vzniká vizuálně hravé a přehledné prostředí. Celý areál je navržen s důrazem na přirozený kontakt s přírodou – existující stromy a zeleň jsou pečlivě začleněny do návrhu a tvoří nedílnou součást atmosféry místa. Dětská hřiště, sportovní a odpočinkové zóny podporují pohyb, volnočasové aktivity a setkávání všech generací. Dům „Byt mezi stromy“ tak nenabízí pouze ubytování, ale podporuje také inkluzi, společenskou soudržnost a zdravý rozvoj dětí i celé komunity.

## CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

-Stavební pozemek je vymezen ze severozápadu železniční tratí, z jihu ulicí Nad Hradním potokem s jednopruhovou komunikací a chodníkem, z východu areálem teplárny Veleslavín, a ze západu ulicí U Zámečku a zdí, která omezuje přístup k areálu Veleslavínského zámku.

-Pozemek má nepravidelný tvar, přibližně lichoběžníkový.

-Celková plocha pozemku činí 25 650 m<sup>2</sup>.

-Terén je převážně rovinatý, s mírným svahem uprostřed pozemku.

-Pozemek byl dříve využíván pro bývalou uhelnou teplárnu Veleslavín, která zde fungovala od roku 1961 a byla zbourána v roce 2018. Pozemek je v současnosti nezastavěný a připravený pro budoucí výstavbu, území je nyní evidováno jako transformační plocha určená k rozvoji.

Vlastníkem pozemku je společnost Nový Veleslavín, a.s., která plánuje výstavbu obytného souboru s veřejnými prostory a občanskou vybaveností. V územním plánu je lokalita vedena jako zastavitelná a stabilizovaná obytná zóna s heterogenní strukturou.

-Zastavěnost stávajícího stavebního pozemku je 1,5 %, plánovaná zastavěnost činí 20,5 %.

-Pozemkem procházejícím řešeným územím prochází zatrubněný Hradní potok, který je součástí povodí Litovicko-Šáreckého potoka, ústícího do řeky Vltavy. V současnosti je tok převážně veden v potrubí. K datu zpracování dokumentace není pro tento úsek vyhlášeno záplavové území.

-Přístup na staveniště je zajištěn z ulice Nad Hradním potokem, ze západní–jižní strany.

## SOULAD STAVBY S ÚZEMNĚ PLANOVACÍ DOKUMENTACÍ

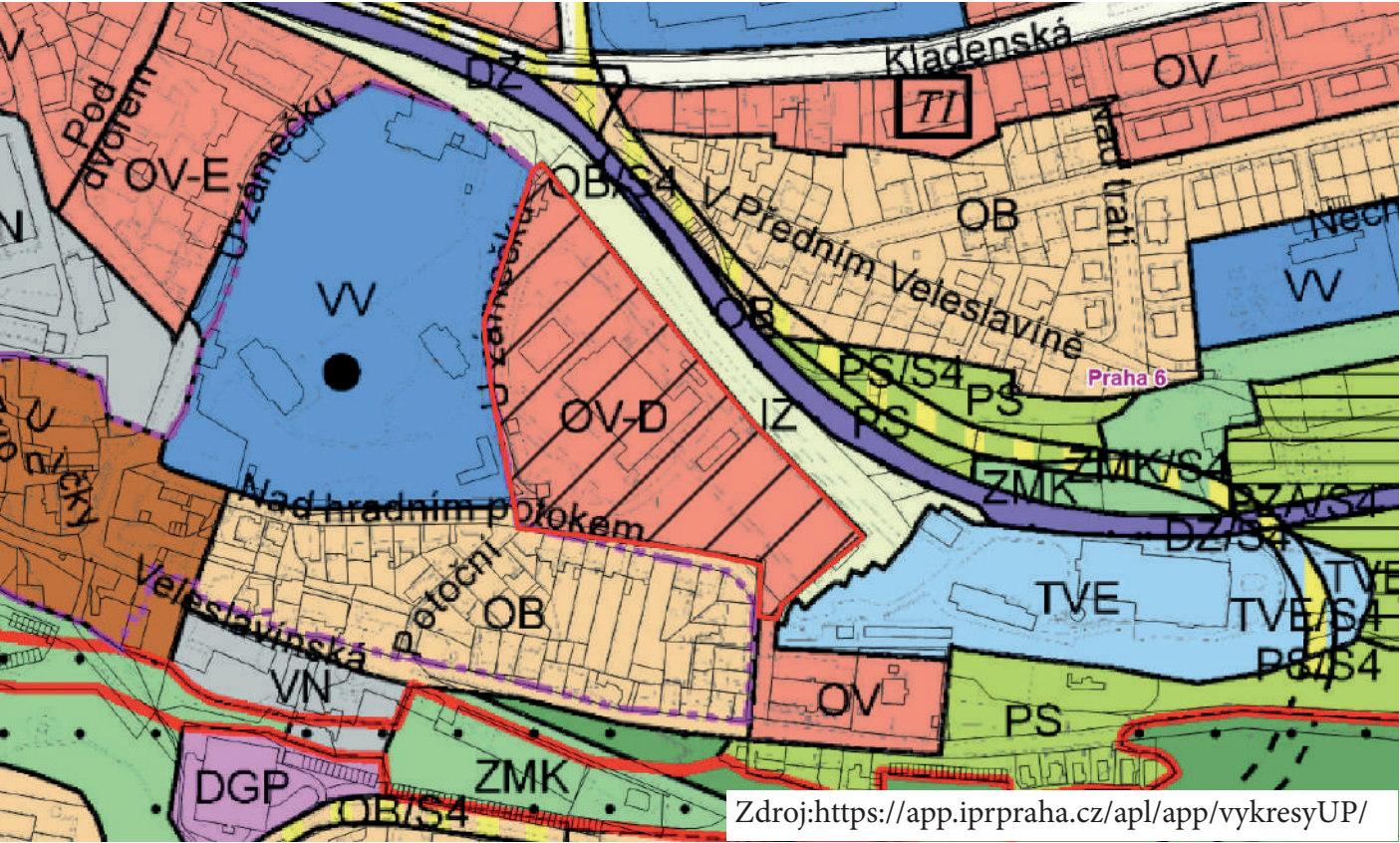
- Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací. Posuzované území spadá dle platné územní dokumentace do ploch s označením OV – všeobecně obytné.

- Stavba se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hl. m. Prahy. V blízkosti stavby se nacházejí nemovité kulturní památky, konkrétně plocha Veleslavínského zámku a nemovitá kulturní památka – zámek.

- Požadavek na ochranu architektonických hodnot dle Zásad památkové péče pro ochranná pásma v Praze.

- Stavba se nenachází v území s pravděpodobným výskytem archeologických nálezů.

- Stavba se nenachází v území s chráněnou urbanistickou strukturou. Urbanistická struktura okolí je heterogenní.



PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

Objekty souboru budou napojeny na stávající veřejnou kanalizační síť, vodovodní řad a elektrickou distribuční síť, které jsou vedeny v okolních ulicích U Záměčku, Nad Hradním potokem a V Předním Veleslavíně. Připojení bude zajištěno jak pomocí stávajících přípojek, tak také vytvořením nových, dle potřeb jednotlivých objektů a jejich umístění v rámci území.

Inženýrské sítě, které se v současnosti nacházejí na pozemku, budou – pokud to bude technicky možné a ekonomicky účelné – přeloženy tak, aby odpovídaly novému dispozičnímu a dopravnímu řešení areálu. V rámci přípravy připojení je nutné prověřit kapacitu stávajících vedení a posoudit možnosti připojení všech objektů s ohledem na plánovanou spotřebu a zatížení. V případě nedostatečné kapacity bude třeba navrhnout a vybudovat nové trasy vedení nebo provést potřebná posílení stávající infrastruktury ve spolupráci s jednotlivými správci sítí.

PŘIPOJENÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FOND

- Stavební parcela nepatří do žádné třídy ochrany zemědělského půdního fondu.

PARAMETRY STAVBY

- Zastavěná plocha celého souboru: 25 650 m²
- Zastavěná plocha vybrané sekce: 770 m²
- Obestavěný prostor celého souboru: 5200 m²

- Podlahová plocha podle funkcí vybrane stavby:
- \*Bydlení 2200 m²
- \*Komerce 380 m²
- \*Parkovani 273 m²

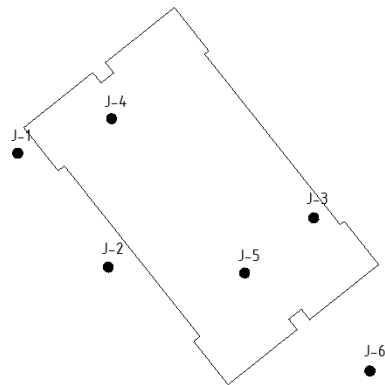
ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

| číslo SO | název SO   | technologická etapa      | konstručně výrobní systém                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SO 1     | Bytový dům | Zemní konstrukce         | Stavební jáma svahováním (1:1) a dosypání svahu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |            | Základová konstrukce     | Železobetonová deska s vrtané piloty ŽB a základovým pasem po obvodu budovy do nezámrzné hloubky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|          |            | Hrubá spodní stavba      | Železobetonové konstrukce výtahových šachet. Prefabrikovaná schodiště ve dvou variantách s různým počtem stupňů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |            | Hrubá vrchní stavba      | Železobetonové konstrukce nosných stěn a stropních desek. Nenosné dělicí konstrukce z keramických tvarovek Porotherm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          |            | Střecha                  | Nosná část střechy – železobetonové stropní prvky. Zelená plocha střecha biosolární(extenzivní) s fotovoltaickými panely. Pochůzná střecha s výlezem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          |            | Hrubé vnitřní konstrukce | Vnitřní dělicí konstrukce z keramických tvarovek Porotherm, příčky ze sádrokartonu. V obytných místnostech podlahové vytápění. Vodovodní, kanalizační a elektrické rozvody, VZT rozvody hrubé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|          |            | Dokončovací konstrukce   | Zámečnické práce – montáž kovových okenních ráků, zábradlí na balkonech, ocelových prvků v interiéru i exteriéru. Klempířské práce – montáž oplechování atik, parapetů, žlabů a svodů, oplechování střešních detailů a napojení na svislou dešťovou kanalizaci. Truhlářské práce – montáž interiérových dveří, parapetů, vestavěného nábytku. Kotvení vnějšího fasádního pláště z trapézového plechu. Pokládka parket v interiérech. Malířské a natěračské práce. Osazení oken a dveří, kompletace TZB voda – umyvadla, WC, baterie; topení – radiátory, termostaty; elektřina – zásuvky, vypínače, svítidla; VZT – mřížky, ventilátory. Srovnání terénu, dlažba. Terénní úpravy – srovnání terénu, výsadba zeleně, pokládka dlažby na chodnících a veřejných prostorech, osazení městského mobiliáře. |

D.5.A.2. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Založení objektu je navrženo jako kombinace mělkého a hlubinného založení. Hlavní výkop bude veden do hloubky cca 0,65 m pod úroveň terénu, přičemž svahy stavební jámy budou zajištěny svahováním v poměru 1:1. V této úrovni bude uložena železobetonová základová deska o tloušťce 400 mm, pod níž budou po obvodu objektu provedeny základové pasy do hloubky přibližně 1,2 m. Pod nosnými částmi konstrukce budou realizovány vrtané piloty do hloubky cca 9,0 m, které přenášejí zatížení stavby do únosné vrstvy fosilně zvětralé jílovité břidlice. Piloty budou zhotoveny vrtnou technologií přímo z úrovně terénu, bez potřeby hlubší jámy.



Vzhledem k malé hloubce hlavního výkopu a absenci podzemních podlaží není nutné trvalé odvodnění stavební jámy. Dočasné zachytávání dešťových vod bude zajištěno pomocí obvodových příkopů, které budou svedeny do sběrných jímek. Tyto jámy budou po dokončení hrubé stavby uvolněny a hladina podzemní vody se přirozeně obnoví. Během výstavby budou dešťové vody odváděny pomocí čerpací stanice a vytlačného potrubí mimo staveniště. Práce spojené s realizací pilot budou prováděny odbornou firmou s ohledem na bezpečnost pracovníků i ochranu okolního prostředí.

J-4

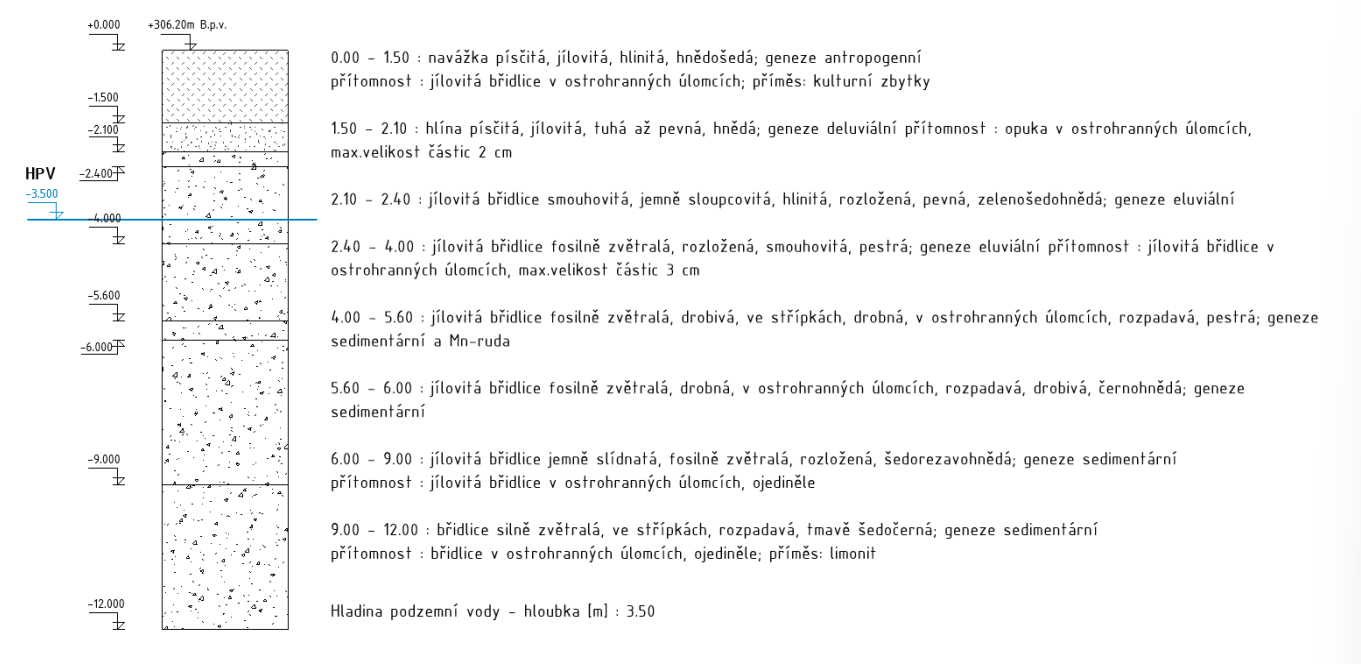
Souřadnice- X: 1041599.50 Y: 747560.30.

Nadmořská výška: 306,20 m B.p.v.

Rok ukončení : 1984

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.50

S ohledem na časový odstup a možné změny hydrogeologických poměrů v území je nutné provést aktuální inženýrsko-geologický průzkum s cílem ověřit složení zeminy, hloubku hladiny podzemní vody a případné kontaminace.



BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Vrtané piloty: 122,1 m³  
Základová deska a pas : 299,6 m³  
Odkop pro svahování: 292.04 m³  
Celkem vykop : 713,74 m³  
Dosypání svahu : 125 m³  
Další terénní úpravy- zasypy 588,74 m³

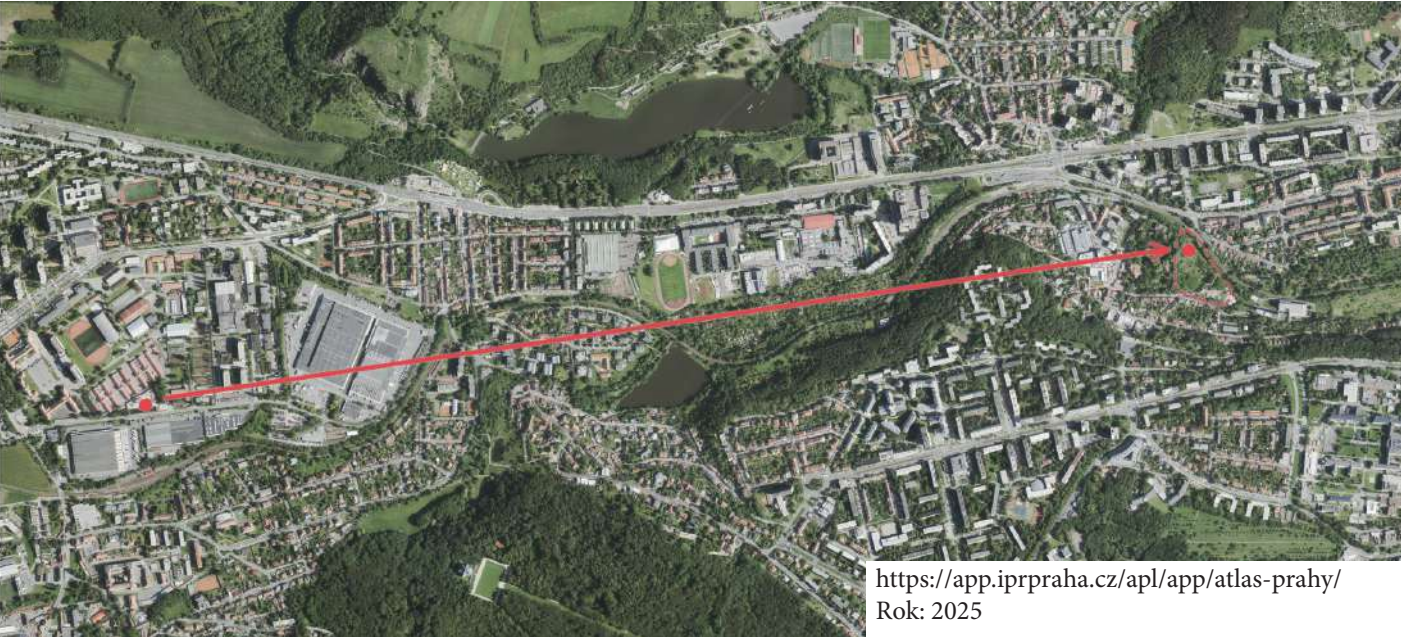
TVAR STAVEBNÍ JÁMY

(viz výkres D.5.B.2)  
Vykopaná zemina bude využívána na staveništi pro hrubé TÚ vybrané a dalších sekci.

D.5.A.3. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Staveniště bude přístupné z ulice Nad Hradním potokem. Přeprava stavebních materiálů bude zajištěna nákladními vozidly. Ocelová výztuž příslušných průměrů a délek bude na stavbu dodávána ve svazcích. Prefabrikovaná schodišťová ramena budou dopravována rovněž nákladními vozy. Dodávka transport betonu bude realizována pomocí auto domíchávačů z nejbližší betonárny Skanska Transbeton, s.r.o. – Betonárna Praha Ruzyně, která se nachází na adrese U Prioru 938, Praha 6 – Ruzyně. Betonárna je od staveniště vzdálena přibližně 2,675 km vzdušnou čarou a doba přepravy po silnici činí zhruba 6 minut. Zvolená trasa je bez dopravních omezení, vede po širších komunikacích s vyšší kapacitou a neobsahuje žádné tunely, což zajišťuje plynulou a bezpečnou dopravu materiálu na staveniště.



ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

ZÁKLADOVÁ DESKA

Tloušťka: 0,4 m  
Plocha: 624,5 m<sup>2</sup>  
→ Objem = 0,4 × 624,5 = 249,8 m<sup>3</sup>

ZÁKLADOVÝ PAS (do nezámrazné hloubky)

Tloušťka: 0,8 m  
Plocha: 62,2 m<sup>2</sup>  
→ Objem = 0,8 × 62,2 = 49,8 m<sup>3</sup>

STROPNÍ DESKA (x2)

Tloušťka: 0,22 m  
Celková plocha: 610 m<sup>2</sup>  
→ Objem = 0,22 × 610 = 134,2 m<sup>3</sup>

STŘEŠNÍ DESKA

Tloušťka: 0,22 m  
Plocha: 620 m<sup>2</sup>  
→ Objem = 0,22 × 620 = 136,4 m<sup>3</sup>

BALKONY (x3)

Tloušťka: 0,18 m  
Plocha: 102,2 m<sup>2</sup>  
→ Objem = 0,18 × 102,2 = 18,4 m<sup>3</sup>

Navrhovaný objekt je součástí městského bloku tvořeného devíti budovami. Výstavba celého bloku bude probíhat v několika etapách, přičemž některé z nich budou realizovány souběžně. Předmětný objekt bude realizován jako první.

Pro manipulaci s betonem bude využita bádie na beton CT s rukávem (CT-80) o objemu 0,8 m<sup>3</sup>, nosnosti 2080 kg a hmotnosti 175 kg.

BETONÁŽ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Celkový objem železobetonových vodorovných konstrukcí pro jedno typické podlaží (stropní deska a balkony) činí 152,6 m<sup>3</sup>.

Doba jedné otočky jeřábu s bádii se předpokládá 5 minut. Při osmihodinové směně lze provést 96 otoček, tedy přepravit přibližně 76,8 m<sup>3</sup> betonu.

Počet potřebných směn pro betonáž vodorovných konstrukcí činí:

152,6/ 76,8 ≈ 1,94

Zaokrouhleno nahoru: 2 záběry, samostatný záběr pro balkony

Celkový objem železobetonových vodorovných konstrukcí pro základovou desku činí 249,8 m<sup>3</sup>.

Počet potřebných směn pro betonáž vodorovných konstrukcí činí:

249,8/ 76,8 ≈ 3,25

Zaokrouhleno nahoru: 4 záběry

SVISLÉ KONSTRUKCE

PILOTY

47 pilot- průměr: 0,6 m → poloměr = 0,3 m, hloubka: 9 m  
Objem jedné piloty:  $\pi \times (0,3)^2 \times 9 \approx 2,544 \text{ m}^3$   
Celkem:  $47 \times 2,544 = 119,6 \text{ m}^3$   
4 piloty- průměr: 0,3 m → poloměr = 0,15 m, hloubka: 9 m  
Objem jedné piloty:  $\pi \times (0,15)^2 \times 9 \approx 0,636 \text{ m}^3$   
Celkem:  $4 \times 0,636 = 2,5 \text{ m}^3$   
→ Celkový objem pilot: 119,6 + 2,5 = 122,1 m<sup>3</sup>

NOSNÉ STĚNY

1. NP  
Výška: 3,9 m, plocha stěn: 54 m<sup>2</sup>  
Objem stěn:  $54 \times 3,9 = 210,6 \text{ m}^3$   
Otvory: 34 m<sup>3</sup>  
→ Objem betonu: 210,6 – 34 = 176,6 m<sup>3</sup>

2.–4. NP (3 podlaží)

Výška: 2,88 m, plocha stěn: 49,2 m<sup>2</sup>  
Celkový objem stěn: 142,1 m<sup>3</sup>  
Objem otvorů: 37,7 m<sup>3</sup>  
Čistý objem betonu: 142,1 – 37,7 = 104,4 m<sup>3</sup>  
→ Pro 3 patra:  $104,4 \times 3 = 313,2 \text{ m}^3$

BETONÁŽ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Objem betonu pro svislé konstrukce pro jedno typické podlaží činí 104,4 m<sup>3</sup>.

Při kapacitě 76,8 m<sup>3</sup> na směnu vychází: 104,4 / 76,8 ≈ 1,36

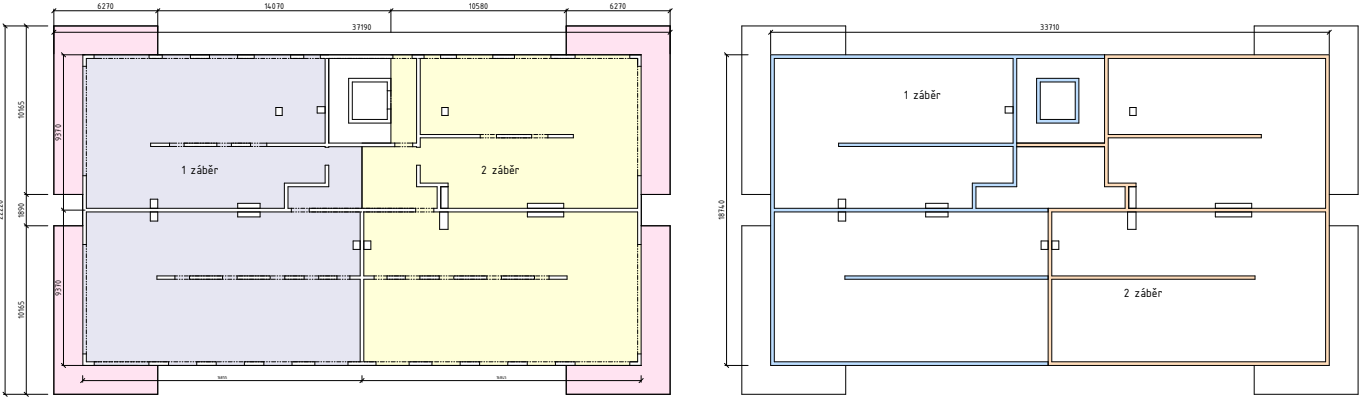
Zaokrouhleno nahoru: 2 záběry

Objem betonu pro svislé konstrukce pro 1NP činí 176,6 m<sup>3</sup>.

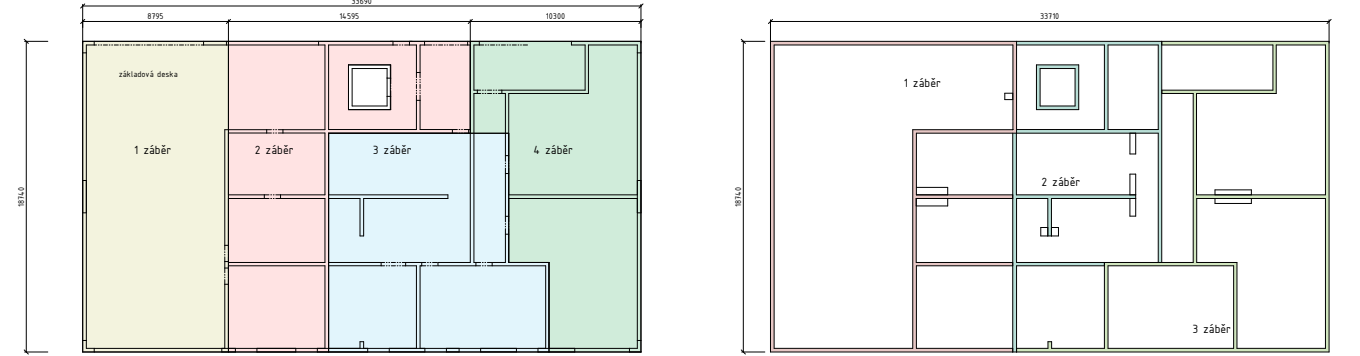
Při kapacitě 76,8 m<sup>3</sup> na směnu vychází: 104,4 / 76,8 ≈ 2,3

Zaokrouhleno nahoru: 3 záběry

typ. NP (2-4)



1NP



POMOCNÉ KONSTRUKCE

VODOROVNÉ BEDNĚNÍ – SYSTÉM PERI MULTIFLEX

Popis systému: bednění vodorovných konstrukcí bude provedeno pomocí systému PERI MULTIFLEX, který se skládá z: bednicích desek (PERI Birch), hlavních a příčných nosníků GT24, výškově nastavitelných stojek. Počítá se s bedněním pro 2 záběry současně.

Tloušťka stropní desky: 0,22m, plocha stropní konstrukce: 585 m<sup>2</sup>  
Tloušťka balkonových desek: 0,18m, plocha balkonových desek: 102,2 m<sup>2</sup>

- Překližka PERI Birch  
Rozměr: 2500 × 1250 mm, plocha jedné desky: 3,125 m<sup>2</sup>, hmotnost: 14,7 kg/m<sup>2</sup>  
Počet desek: 585 / 3,125 = 187 ks  
Skladování: 1 paleta = 25 desek, 184 / 25 = 7,36 palet → zaokrouhleno na 8 palet  
Max. stohování: 3 palety na výšku, půdorysně 3 palety  
- Stojky  
Průměrné zatížení: 1 stojka / 2,5 m<sup>2</sup>, potřebný počet stojek: 585 / 2,5 = 234 ks  
Skladování: 1 paleta = max. 30 stojek, 234 / 30 = 7,8 palet → zaokrouhleno na 8 palet  
Max. stohování: 4 palety na výšku, půdorysně 2 palety  
- Nosníky GT24 – hlavní  
Spotřeba: 1 bm / 1,1 m<sup>2</sup>, 585 × 1,1 = 643,5 bm  
– příčné  
Spotřeba: 1 bm / 1,3 m<sup>2</sup>, 585 / 1,3 = 450 bm  
Skladování: 1 paleta = cca 50 bm, 1094 / 50 = 22 palety  
Max. stohování: 3 palety na výšku, půdorysně 8 palet

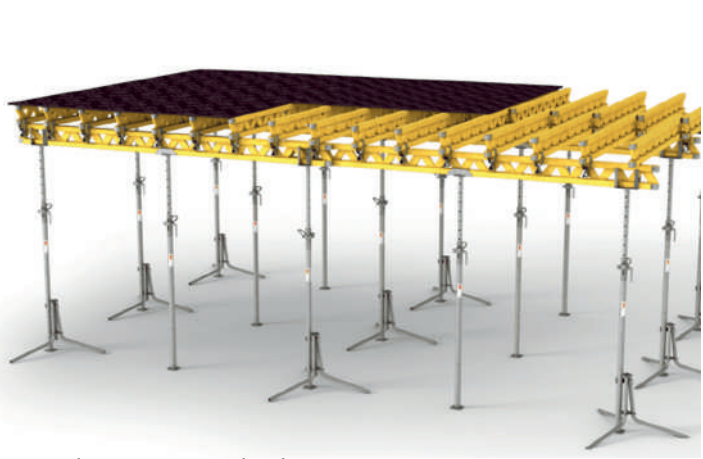
SVISLÉ BEDNĚNÍ – SYSTÉM PERI TRIO TYP.PODL.

Svislé bednění – systém PERI TRIO typ. podlaží  
Výška stěn: 2,88 m  
Výška panelu TRIO: 2,70 m → nutné použít nástavce 0,3 m  
Počet záběrů: 2  
Délka stěn: záběr 1 – 218,26 m, záběr 2 – 237,04 m → celkem: 455,3 m  
Šířka panelu: 1,20 m → 455,3 / 1,2 = 379,4 ≈ 380 ks  
Nástavce TRIO 0,3 m: stejný počet jako panelů = 380 ks  
Palety pro panely 2,70 × 1,20 m:  
Max. 15 panelů / paleta → 380 / 15 = 25,33 ≈ 26 palet  
Uskladnění: max. 4 palety na sobě → půdorysně 7 palet  
Palety pro nástavce 0,3 m:  
Max. 60 nástavců / paleta → 380 / 60 = 6,33 ≈ 7 palet  
Uskladnění: max. 4 palety na sobě → půdorysně 2 palety

STĚNOVÉ BEDNĚNÍ – PERI TRIO 1NP

Výška stěn: 3,90 m → kombinace panelů 2,70 m a 1,20 m  
Počet záběrů: 1  
Délka stěn: 290,00 m  
Šířka jednoho panelu: 1,20 m  
Počet panelů 1,20 m: 290 / 1,2 = 241,7 ≈ 242 ks  
Palety pro panely 1,20 m:  
Max. 30 panelů / paleta → 242 / 30 = 8,07 ≈ 9 palet  
Uskladnění: max. 4 palety na sobě → půdorysně 3 palety

Panely TRIO 2,70 m, které budou použity pro betonáž 1. NP, je možné po rozbednění dále využít pro typická podlaží. Tím se snižuje potřeba nákupu dalších panelů této výšky. Pro 1. NP je nutné dokoupit pouze panely TRIO 1,20 m, které budou použity ve spodní části stěn (kombinace 2,70 + 1,20 m).



Nosníkové stropní bednění MULTIFLEX  
zdroj: <https://www.peri.cz/produkty/multiflexhtml#pozuziti&gid=1&pid=1>



Rámové bednění TRIO  
zdroj: <https://www.peri.cz/produkty/ramove-bedneni-trio.html>

D.5.A.4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

SPECIFIKACE ZVOLENÉHO JEŘÁBU A KOŠE

Zvolený betonářský koš: Bádíe na beton Boscaro CT s rukávem (CT-80): objem: 0,8 m<sup>3</sup>, nosnost: 2080 kg  
Hmotnost prázdného kose: 175 kg (0,175 t)  
Objemová hmotnost betonu: 2500 kg/m<sup>3</sup>  
Celková max. hmotnost betonu: 2500 kg/m<sup>3</sup> × 0,8 m<sup>3</sup> = 2000 kg = 2 t  
Hmotnost kose s betonem: 2 t + 0,175 t = 2,175 t na vzdalennost 31m

LIMITY PRO UŽITÍ JEŘÁBU

SCHODIŠTĚ:  
Návrh břemen – výpočet váhy největšího schodišťového ramene:  
Plocha schodiště v řezu: 1,044 m<sup>2</sup>  
Šířka ramene: 1,2 m  
Objem: 1,044 m<sup>2</sup> × 1,2 m = 1,253 m<sup>3</sup>  
Hmotnost=1,253m<sup>3</sup> ×2500kg/m<sup>3</sup>= 3,132,5t na vzdalennost 24m

BETON:

Hmotnost betonu včetně výztuže:  
1,253 m<sup>3</sup> × 2,5 t/m<sup>3</sup> = 3,133 t  
Nejtěžší prvek bednění:  
Panel TRIO (2,7 × 1,2 m): hmotnost jedné desky: 83,9 kg  
Paleta z 15 panelů: 15 × 83,9 kg = 1258,5 kg = 1,258 t na vzdalennost 31m

| MODEL  | Objem (Lt) | Rozměry (mm) |      |     |      | Nosnost (kg) | Váha (kg) |
|--------|------------|--------------|------|-----|------|--------------|-----------|
|        |            | A            | B    | C   | D    |              |           |
| CT-80  | 800        | 1250         | 1050 | 880 | 1200 | 1300         | 115       |
| CT-80  | 800        | 1490         | 1250 | 930 | 1450 | 2080         | 175       |
| CT-99  | 1000       | 1670         | 1250 | 930 | 1450 | 2600         | 190       |
| CT-150 | 1500       | 2180         | 1250 | 930 | 1450 | 3900         | 245       |

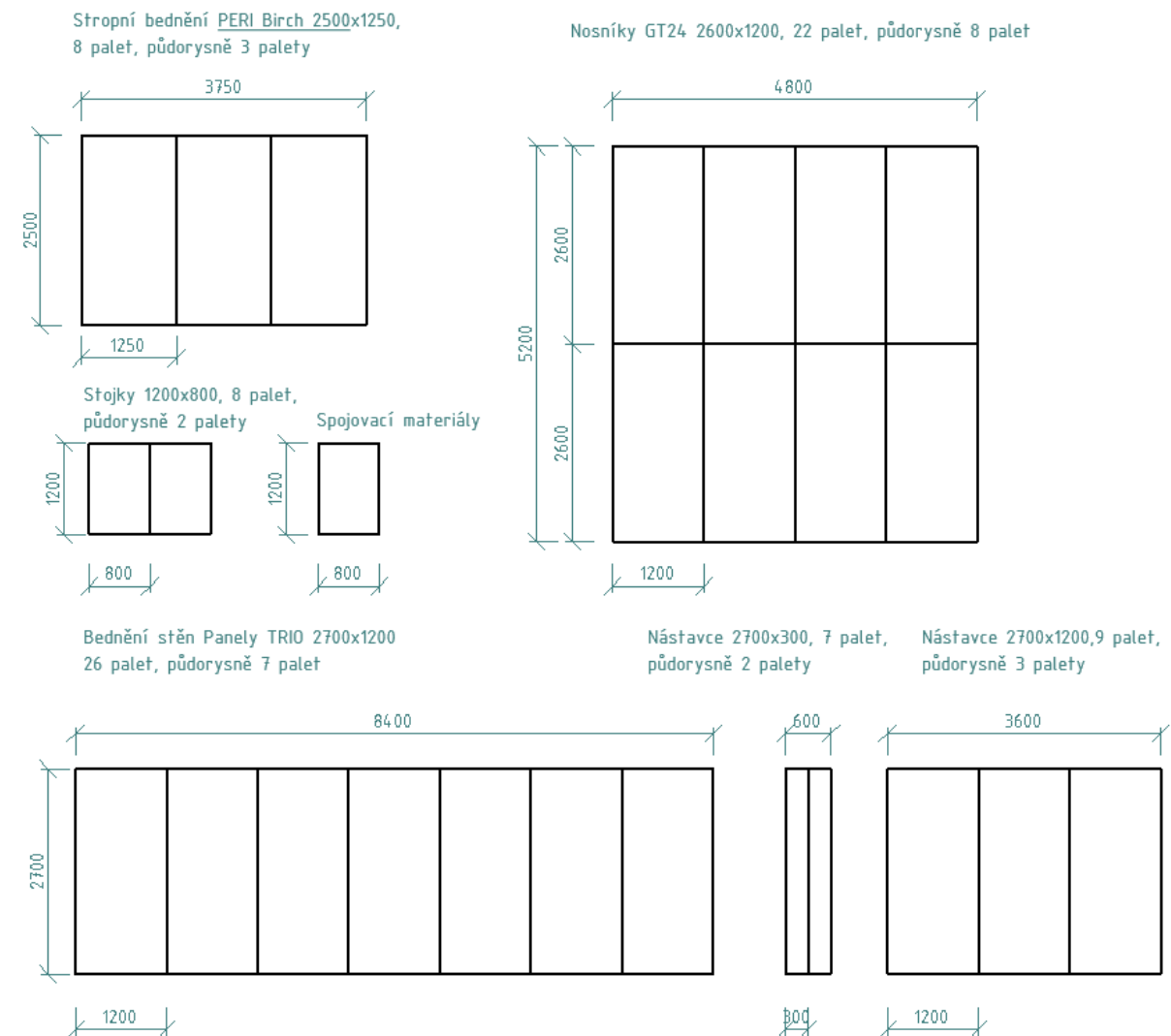
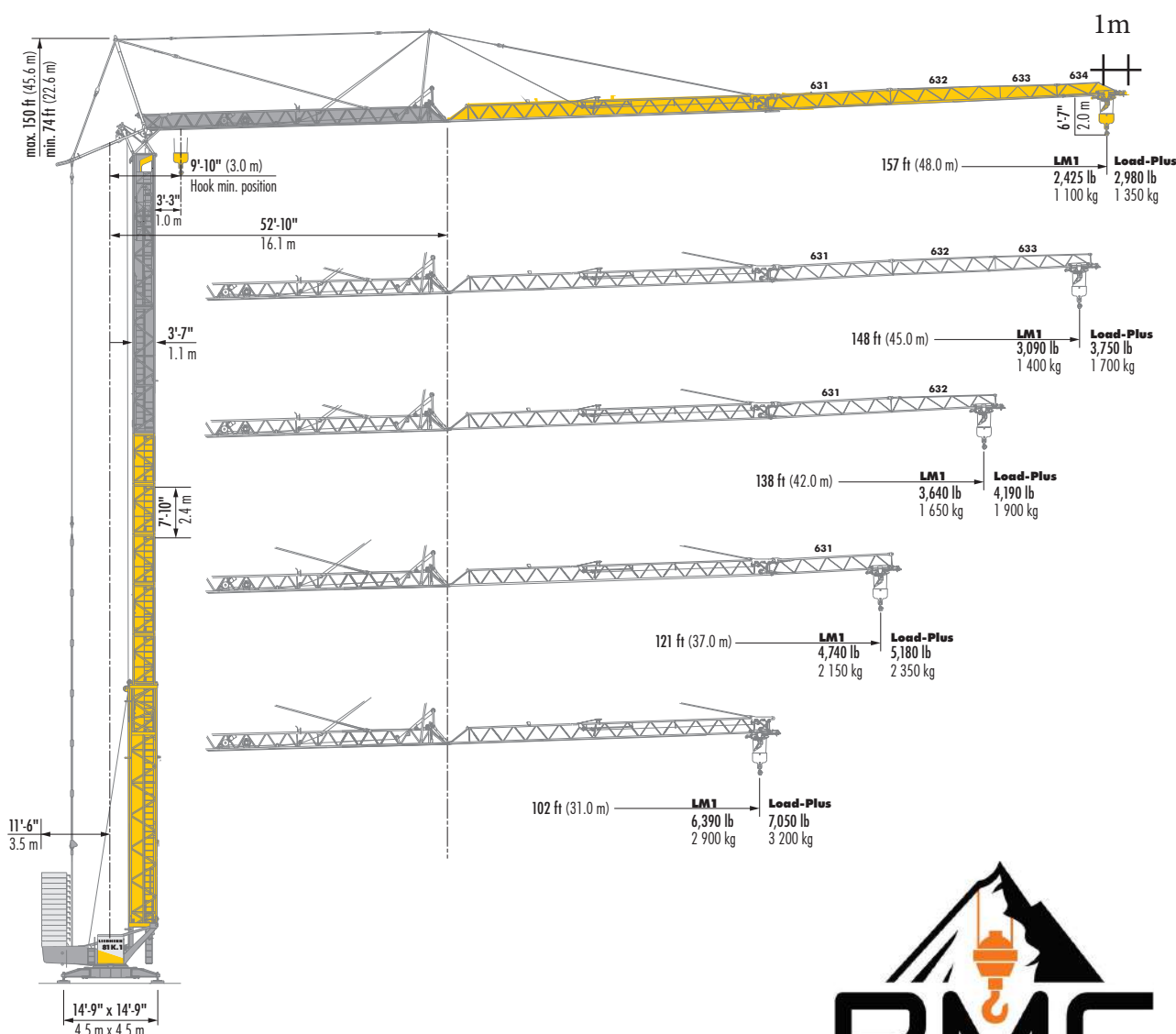
betonářský koš Boscaro C-80  
<https://www.stavo-shop.cz/badie-na-beton-ct>



Beton bude ukládán pomocí věžového jeřábu Liebherr 81 K.1  
(Zdroj: lectura-specs.cz)

|                               |            |                               |        |
|-------------------------------|------------|-------------------------------|--------|
| Maximální nosnost             | 6 t        | maximální dosah               | 48 m   |
| Nosnost na konci výložníku    | 1.35 t     | Dosah při maximálním zatížení | 12 m   |
| maximální standardní výložník | 48 m       | minimální kyvný výložník      | 31 m   |
| Výška věže                    | 38.9 m     | Maximální výška háku          | 40.4 m |
| maximální rychlost zdvihu     | 76.1 m/min | Proudové zatížení             | 22 KVA |
| Zdvihací jednotka             | 15 kW      | Modelové řady                 | K      |

|  |                                        | <b>LM 1</b> |                 |                 |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| Hook<br>Radius                                                                    | Maximum<br>Capacity - Radius           | ft<br>m     | 39<br>12.0      | 49<br>15.0      | 59<br>18.0     | 69<br>21.0     | 75<br>23.0     | 82<br>25.0     | 88<br>27.0     | 95<br>29.0     | 102<br>31.0    | 108<br>33.0    | 115<br>35.0    | 121<br>37.0    | 131<br>40.0    | 138<br>42.0    | 148<br>45.0    | 157<br>48.0 |
| 148 ft<br>45.0 m                                                                  | 13,230 lb - 44 ft<br>6 000 kg - 13.3 m | lb<br>kg    | 13,230<br>6 000 | 11,510<br>5 220 | 9,330<br>4 230 | 7,800<br>3 540 | 7,010<br>3 180 | 6,370<br>2 890 | 5,820<br>2 640 | 5,340<br>2 420 | 4,920<br>2 230 | 4,560<br>2 070 | 4,230<br>1 920 | 3,970<br>1 800 | 3,590<br>1 630 | 3,370<br>1 530 | 3,090<br>1 400 |             |



#### D.5.A.5. RIZIKA A ZÁSADY BOZP NA STAVENIŠTI

## NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Staveniště bude dopravně napojeno z ulice Nad Hradním potokem, která slouží jako hlavní přístupová cesta pro stavební dopravu. Připojení na elektřinu, vodovod a kanalizaci bude zajištěno pomocí dočasných stavebních přípojek z ulice U Záměčku.

Všechny přípojky a vstupy budou označeny dočasným dopravním značením a zabezpečeny dle platných předpisů. Pro zajištění bezpečného pohybu techniky bude vybudována zpevněná vnitřní komunikace a prostor pro otáčení větších vozidel (např. autodomýkavačů). Připojení bude koordinováno se správcí sítí a přístup na staveniště bude kontrolovaný. Všechny vchody a vjezdy na staveniště jsou uzamykatelné.

OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, DEMONTÁŽ, DEKONSTRUKCE A KÁCENÍ DŘEVIN APOD.

Staveniště bude po celou dobu výstavby zabezpečeno oplocením a přístup bude kontrolován pro zajištění bezpečnosti a minimalizaci neoprávněného pohybu osob. Budou dodržovány časové limity pro hlučné práce dle zákona č. 148/2006 Sb. Opatření budou provedena i k ochraně stávajících dřevin a zeleně. Jakékoliv kácení dřevin bude provedeno v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, na základě povolení příslušného orgánu ochrany přírody. Stavební odpad bude tříděn a odstraňován dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Likvidace nebezpečných materiálů proběhne dle vyhlášky č. 273/2021 Sb.

**VSTUP A VJEZD NA STAVBU, PŘÍSTUP NA STAVBU PO DOBU VÝSTAVBY, POPŘÍPADĚ PŘÍSTUPOVÉ TRASY, VČETNĚ POŽADAVKŮ NA OBCHOZÍ TRASY PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE A ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU**

Vstup a vjezd na stavbu budou zajištěny z ulice Nad hradním potokem. Pro stavební techniku bude vymezena přístupová komunikace s manipulační plochou, podél které povede oddělená pěší trasa pro pracovníky. Vstupů pro pěší bude více podle provozních potřeb. Staveniště bude oploceno. Obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebudou zajištěny, protože území nebylo původně přizpůsobeno. Bezpečnost bude zajištěna podle zákoníku práce (č. 262/2006 Sb.), nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dalších předpisů – pomocí OOPP, zabezpečení výškových prací, oplocení, el. a požární bezpečnosti a správné manipulace s materiálem a nářadím.

**MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ**

Maximální dočasné a trvalé zábory budou stanoveny s ohledem na potřeby výstavby a s cílem minimalizovat negativní dopady na okolní prostředí a veřejný prostor.

Dočasné zábory zahrnují zejména manipulační plochy, skládky materiálu, zařízení staveniště a provozní zóny pro stavební techniku. Trvalé zábory odpovídají budoucímu rozsahu stavby a zahrnují zastavěnou plochu objektu, přilehlé zpevněné plochy a další prvky dle projektové dokumentace. Pozemek je vymezen ulicí U Zámečku, Hradním potokem a železniční tratí. Celý stavební pozemek bude po dobu výstavby vymezen oplocením o výšce 2,0 m, které slouží k zajištění bezpečnosti a ochraně staveniště před vstupem nepovolaných osob. Oplocení je součástí všech tří stavebních etap a zůstane zachováno po celou dobu realizace výstavby. Jeho rozsah bude přizpůsoben aktuálním potřebám výstavby v jednotlivých etapách.

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY**

Ochrana ovzduší: vzhledem k tomu, že staveniště je situováno v obydlené oblasti, bude nutné minimalizovat prašnost. Vrchní vrstvy půdního profilu se skládají převážně z navážky a hlíny, což při výstavbě může vést k zvýšené prašnosti. Proti tomu bude provozováno pravidelné kropení pracovních ploch a cest, aby se omezilo šíření prachu do okolí.

Ochrana před hlukem a vibracemi: stavební práce budou hlučné pouze v povoleném čase 7:00–21:00 a hluk nepřekročí 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Ochrana stromů a zeleně: stávající stromy, které nebrání výstavbě, zůstanou zachovány. Ostatní dřeviny budou pokáceny na podzim na základě povolení dle zákona č. 114/1992 Sb.

Ochrana inženýrských sítí: v těchto místech nebude v žádném případě zasahováno do terénu, s výjimkou provádění jednotlivých přípojek. Podél okraje pozemku u ulice U Zámečku totiž vede hlavní teplovodní síť a další podzemní komunikace sloužící teplárně Veleslavín. Tyto sítě lze dočasně přeložit pouze v rozsahu nezbytném pro výstavbu, jejich trvalé odstranění či zásadní změnu nelze provést, aby byla zachována jejich funkčnost.

Stavební odpad: bude tříděn do jednotlivých přistavěných kontejnerů na sklo, kovy, plasty, cihly, nebezpečný odpad a směsný odpad, a bude následně odvezen na skládku. Nebezpečné látky budou identifikovány a likvidovány v souladu s platnými předpisy (vyhláška č. 273/2021 Sb. a zákon č. 541/2020 Sb.).

Ochrana zeminy a spodních vod: v ýkopové práce proběhnou dle projektu, část vytěžené zeminy bude dočasně uložena na pozemku a později využita. Pro zabránění kontaminaci půdy a vody bude kontrolován stav strojů a vozidel. Mytí nářadí a bednění proběhne na vyhrazeném místě s čistícím zařízením, které zabrání úniku škodlivin do půdy. Znečištěná voda bude jímána do jímky a následně ekologicky likvidována.

**POŽADAVKY NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVBY DO PROVOZU (UŽÍVÁNÍ), POŽADAVKY NA PRŮBĚH A ZPŮSOB PŘÍPRAVY A REALIZACE VÝSTAVBY A DALŠÍ SPECIFICKÉ POŽADAVKY**

Výstavba bude probíhat po etapách dle schváleného harmonogramu a projektové dokumentace. Každá etapa bude dokončena a zkontrolována, než bude možné přistoupit k dalším pracím. Před uvedením stavby do provozu bude nutné provést závěrečnou kontrolu souladu stavby s projektovou dokumentací, kolaudační řízení a zajištění všech potřebných revizí a povolení.

**RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI**

Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi se bude řídit zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízeními vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Před zahájením prací bude vyhodnoceno riziko a vypracován plán BOZP. Na staveništi bude určen koordinátor BOZP, který bude dohlížet na dodržování bezpečnostních opatření. Všichni pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné prostředky – helm, reflexní vestu, pracovní obuv s vyztuženou špičkou a rukavice. Při práci s mechanizací je nutné zachovávat bezpečné vzdálenosti a používat pouze schválená zařízení.

Staveniště bude označeno výstražnými značkami a zabezpečeno oplocením z mobilních panelů z drátěného pletiva o výšce minimálně 2 m. Nebezpečné zóny, jako jsou výkopy nebo místa s pohybem těžké techniky, budou viditelně odděleny a přístup do nich bude omezen.

Při manipulaci s těžkými břemeny a práci ve výškách budou používány zajišťovací pomůcky, jako jsou jistící postroje nebo ochranné sítě. Nářadí bude upevněno tak, aby při práci z výšky nedošlo k jeho pádu. Bednění při montáži i demontáži bude zajištěno proti uvolnění nebo pádu jeho částí.

V rámci stavby budou prováděny výkopy a vrty pro piloty o hloubce až 9 m. Tyto prostory budou zabezpečeny ochrannými kryty, oplocením a výstražným značením, aby se předešlo pádu osob nebo zavalení. Výkopy menší hloubky do 1,2 m nevyžadují trvalé zábradlí, ale budou pravidelně kontrolovány, a v případě nebezpečí sesuvu budou přiměřeně zajištěny.

Na staveništi budou pravidelně probíhat školení o BOZP, kontroly stavu pracoviště a zaváděna opatření ke snížení rizik. Nouzové východy, lékárnička a evakuační plán budou přístupné a označené.

### NÁVRH FÁZÍ VÝSTAVBY ZA ÚČELEM PROVEDENÍ KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Před zahájením výstavby budou odstraněny stávající objekty v dotčeném území a bude provedeno kácení vybraných dřevin, a to v souladu s platnou legislativou a ve vhodném vegetačním období, tedy přednostně v době vegetačního klidu (listopad–březen).

Výstavba souboru staveb bude probíhat etapovitě v návaznosti na stavební připravenost a koordinaci jednotlivých objektů. První etapou výstavby budou stavební objekty bytové budovy SO01, SO02 a SO03.

Druhou etapou bude výstavba dětského hospice SO05 a souvisejícího denního stacionáře SO04.

Třetí etapou bude realizace dalších bytových budov navržených v rámci celkového záměru (SO06 až SO09).

Kontrolní prohlídky budou prováděny po dokončení klíčových fází – po dokončení hrubé stavby, po instalaci technických zařízení a před dokončením každé etapy za účelem ověření souladu s projektovou dokumentací a platnými předpisy. Před zahájením užívání jednotlivých objektů bude provedena závěrečná kolaudační prohlídka. V případě potřeby bude stavba dočasně rozdělena na části pro účely částečné kolaudace a dřívejšího uvedení některých objektů do provozu.

### DOČASNÉ OBJEKTY

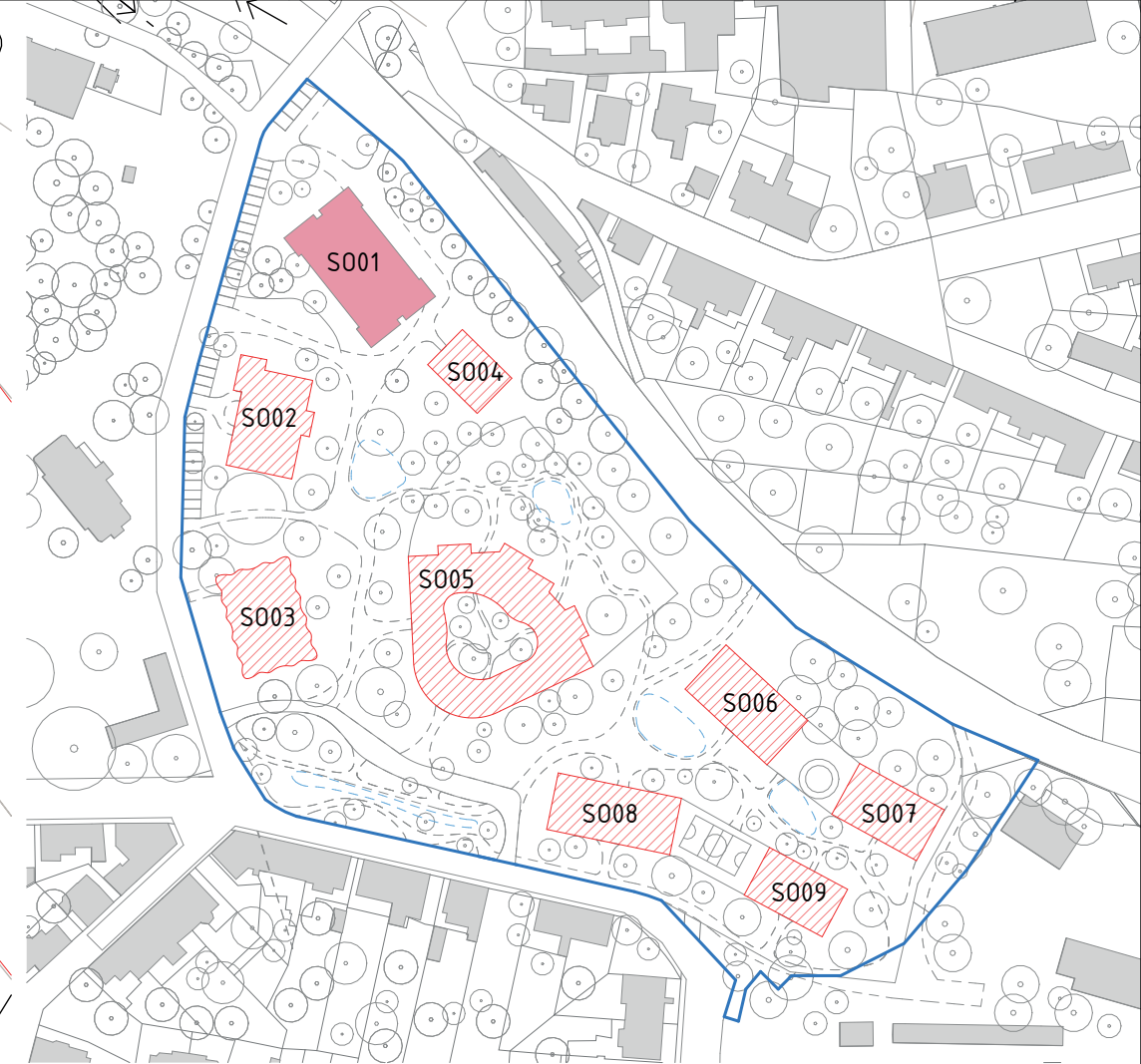
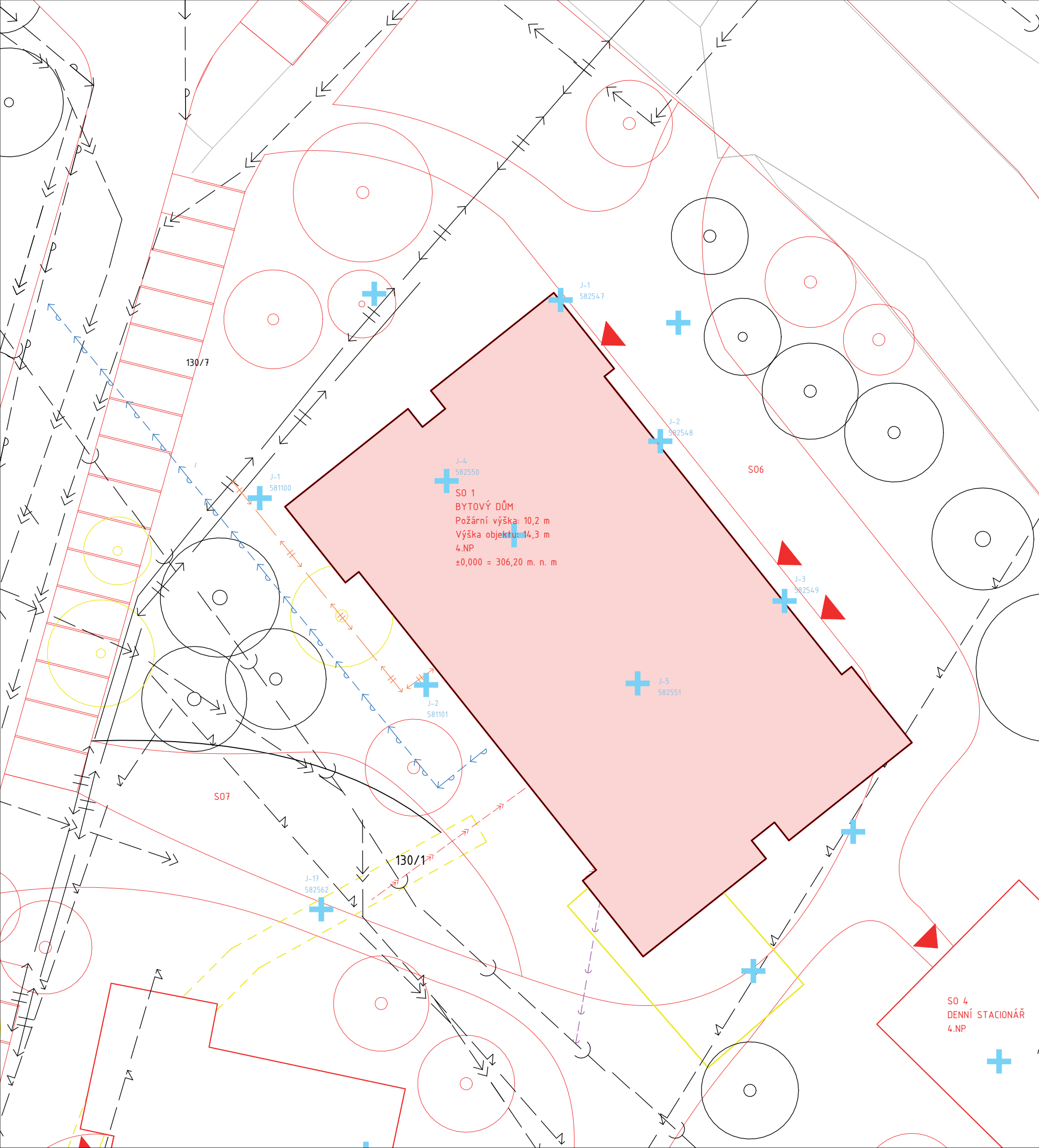
Dočasné objekty budou zahrnovat stavební buňky pro zázemí pracovníků, sklady stavebních materiálů, provizorní komunikace a zařízení určená k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tyto objekty budou rozmístěny tak, aby nebránily plynulému průběhu výstavby a umožňovaly efektivní logistické uspořádání. Po dokončení stavebních prací budou dočasné objekty odstraněny a dotčené plochy uvedeny do původního nebo projektovaného stavu.

### D.5.A.6.

#### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1 Koordinační situační výkres

D.5.B.2 Situační výkres staveníště



LEGENDA

nová budova řešena

nové objekty

hranice pozemku

M 1:2000

LEGENDA

nová budova řešena

nové objekty

stávající budovy

stávající objekty

bourané budovy

bourané objekty

bourané cesty

kanalizační řád

plynovodní řád

silnoproud

slaboproud

vodovodní řád

teplovodní řád

zemní vrt

LEGENDA ZNÁČEK VÝKRESU

S01

 Bytový dům řešený

S02

 Bytový dům

S03

 Bytový dům

S04

 Denní stacionář

S05

 Dětský hospic

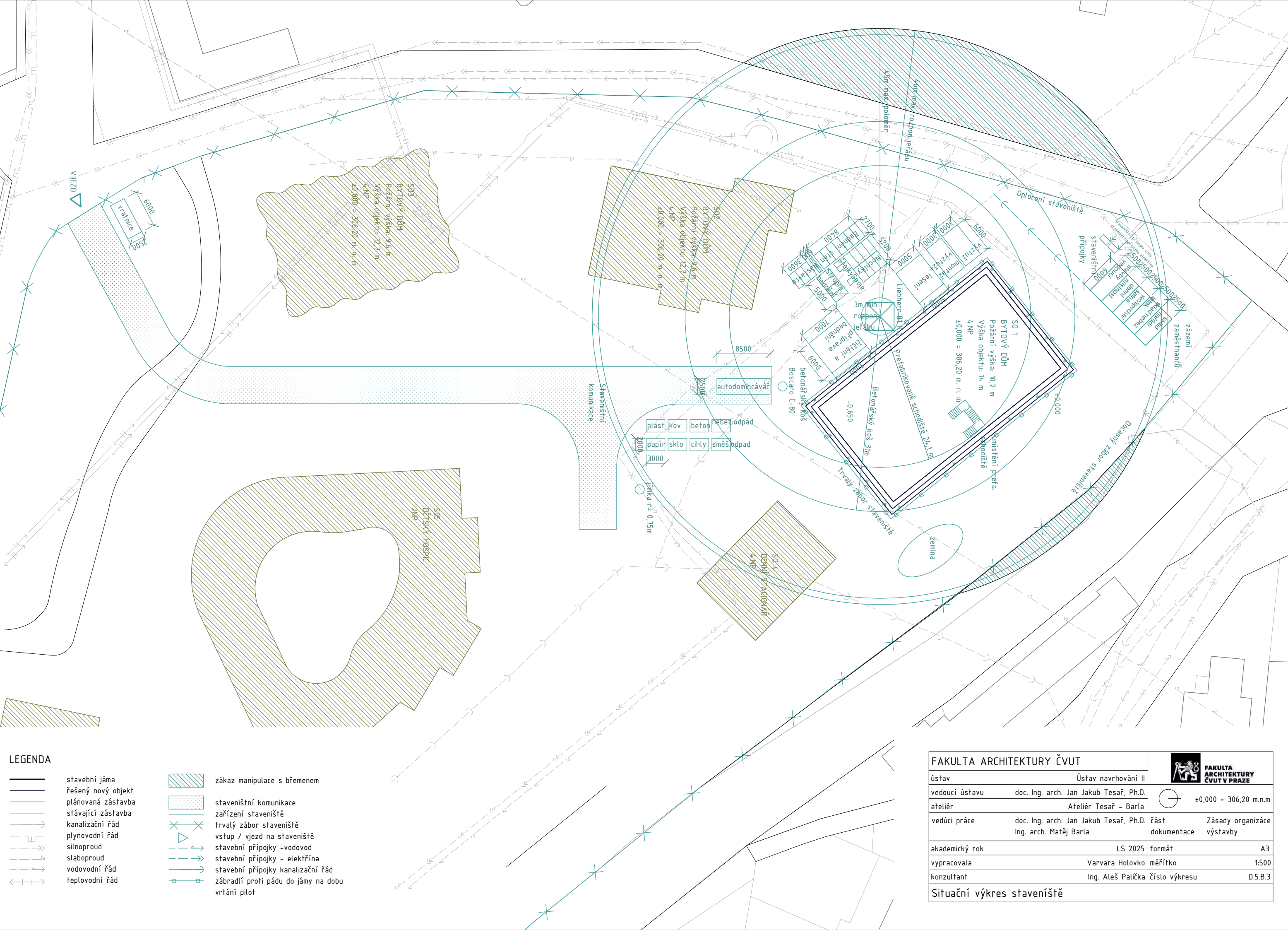
S06

 Chodník - dlažba

S07

 Sportovní plocha přípojka kanalizační přípojka vodovodní přípojka elektro přípojka teplovod vstup do objektu zeleň, dřeviny

|                             |                                                                  |                                                                                                                         |                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT   |                                                                  |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |                            |
| ústav                       | Ústav navrhování II                                              | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                                                                                                |                            |
| vedoucí ústavu              | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                         |                            |
| ateliér                     | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                                                         |                            |
| vedoucí práce               | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část dokumentace                                                                                                        | Zásady organizáce výstavby |
| akademický rok              | LS 2025                                                          | formát                                                                                                                  | A3                         |
| vypracovala                 | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                                 | 1:250                      |
| konzultant                  | Ing. Aleš Palička                                                | číslo výkresu                                                                                                           | D.5.B.1                    |
| Koordinální situační výkres |                                                                  |                                                                                                                         |                            |



LEGENDA

- stavební jáma
- řešený nový objekt
- plánovaná zástavba
- stávající zástavba
- kanalizační řád
- plynovodní řád
- silnoproud
- slaboproud
- vodovodní řád
- teprovodní řád

zákaz manipulace s břemenemstaveništní komunikacezařízení staveništětrvalý zábor staveništěvstup / vjezd na staveništěstavební přípojky - vodovodstavební přípojky - elektřinastavební přípojky kanalizační řádzabradlí proti pádu do jámy na dobu vrtání pilot

| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  |                                                                  |  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ústav                      | Ústav navrhování II                                              |                                                                                                                                        |
| vedoucí ústavu             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                   |
| ateliér                    | Ateliér Tesař - Barla                                            |                                                                                                                                        |
| vedúcí práce               | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla | část<br>dokumentace                                                                                                                    |
| akademický rok             | LS 2025                                                          | Zásady organizáce<br>výstavby                                                                                                          |
| vypracovala                | Varvara Holovko                                                  | formát<br>měřítko                                                                                                                      |
| konzultant                 | Ing. Aleš Palička                                                | 1:500                                                                                                                                  |
| Situační výkres staveniště |                                                                  | číslo výkresu<br>D.5.B.3                                                                                                               |

# E.

## NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
KONZULTANT: Ing. arch. Matěj Barla  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování 1  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

## OBSAH

### E.1.A TECHNICKÁ SPRÁVA

- E.1.A.1 Technická správa
- E.1.A.2 Materiály
- E.1.A.3 Zařizovací předměty
- E.1.A.4 Vybavení
- E.1.A.5 Osvětlení

### E.1.B VÝKRESOVÁ ČASŤ

- E.1.B.1 Půdorys výdejní pult
- E.1.B.2 Pohled na bar A-A'
- E.1.B.3 Pohled na bar B-B'

E.1.A TECHNICKÁ SPRÁVA

E.1.A.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

V prostoru kavárny je navržen hlavní barový pult, který je ústředním prvkem interiéru. Je vyroben na míru a smontován na stavbě. Barová konstrukce je tvořena nosným jádrem z dřevotřísky s bílým povrchem, jednotlivé díly jsou spojeny pomocí konfirmátů. Pracovní deska baru je z laminodřevotřísky tl. 40 mm s matným laminátovým povrchem, odolným vůči chemickému a mechanickému opotřebení, vhodným pro každodenní provoz kavárny.

Přední obklad baru je z dekorativních 3D lakovaných panelů (MB – STELA, RAL 3015), v rozsahu výšky 0–1100 mm, až po úroveň barové desky. Tyto panely mají hladký pololesklý povrch, odolný vůči dotyku a snadno udržovatelný.

Bar je určen k přípravě kávy, nápojů, pečiva a výdeji jídel z kuchyně. Za barem pracují 1–2 zaměstnanci dle vytíženosti provozu. V barové konstrukci je zabudovaná instalační mezera, která slouží pro vedení rozvodů teplé a studené vody, kanalizace a elektrických instalací. V přední části pultu jsou navrženy zásuvky pro obsluhu. Na barové desce je umístěno výčepní zařízení, nerezový dvoudřez na mytí nádobí a samostatný dřez na mytí rukou zaměstnanců. Vybavení zahrnuje také myčku, lednice na nápoje, lednici na mléko a výrobník ledu.

Z čelní strany pultu směřujícího do prostoru kavárny je malý průchod dveřmi integrovanými do konstrukce baru, který slouží k obsluze. Přímý vstup do kuchyně je řešen posuvnými dveřmi. Celý prostor kavárny i barová část jsou dobře osvětleny díky velkými okny a proskleným dveřím ve fasádě.

Podhled je tvořen SDK konstrukcí, která skrývá rozvody vzduchotechniky a je opatřen hladkou povrchovou úpravou s bílým nátěrem. Lokálně jsou zavěšená svítidla Aura lights by Sabine Marcelis for Established & Sons v žlutém provedení nad pracovní plochou. Další osvětlení zajišťují LED pásy pod policemi a po obvodu stropu.

Stěny jsou omítnuty sádrovou omítkou s finálním probarveným nátěrem v růžové barvě (Backdrop Home – Not So Delicate), omyvatelným a odolným vůči otěru. Podlaha je řešena jako plovoucí vrstva z vinylu v modré barvě (iQ Natural – Natural LIGHT BLUE 0187), s vysokou třídou odolnosti proti opotřebení (třída T) a vhodná pro zatížené provozy. Povrch je protiskluzný (např. R10 dle DIN 51130), snadno čistitelný.

Dveře oddělující kavárnu od zázemí jsou z plné dřevotřísky s CPL povrchem v bílé barvě, odolné proti poškrábání a s dlouhou životností.

Interiér doplňuje mobilní nábytek: 6 obdélníkových stolů pro 2 osoby, 11 stolů pro 4 osoby a 2 větší pro 6 osob. Nábytek je navržen v oblinách a různých barvách, aby působil hravě a přívětivě pro děti. Police nad barem slouží zejména k vystavení dekorací, balení kávy, sirupů a květin.

E.1.A.2 MATERIÁLY

Dekoratивní 3D panely - obklad  
MB - STELA (pink RAL 3015)  
Lacquered 3D wall panel



Lamino deska (DTDЛ) tl. 18 mm



Laminovaná DTDЛ  
EGGER W1100 ST9 Alpine  
White



podlaha: vinyl  
iQ Natural - Natural LIGHT  
BLUE 0187



stěny: barva backdrophome  
NOT SO DELICATE



strop: barva backdrophome  
HARVEST MOON



### E.1.A.3 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Z1  
Kávovar  
La Marzocco Linea Classic S



Z2  
Samostatný POS terminál s tiskárnou



Z7  
Lednice na mléko  
Arctic 93L  
500×500×900



Z8  
Lednice na nápoje  
G.Gastro Barová lednice 220L  
900 x 500 x 900



Z3  
Kávomlýnek  
Rocket Espresso FAUSTO 2.1



Z4  
Automatická kávovar pro  
filtrovanou kávu  
Melitta - EPOS Black-Gold - Filter



Z9  
Dřez  
LÅNGUDDEN nerez  
750 x 530 x 180



Z10  
Umyvadlo pro personál  
Franke ANX 110-34  
340 x 400 x 190



Z5  
Ledovač  
Brema CB 249 W  
390 x 460 x 690



Z6  
Myčka podstolová jednoplášťová REDFOX -  
QQI 42 435 x 535 x 670



Z11  
Kohoutek kuchyňský s vytahovací sprškou  
Atlas Neo Pull-Out Faucet - ATL-PO-304



Z12  
Výdejník horké vody  
Fetco HWD-2110



E.1.A.4 VYBAVENÍ



Chunky Table  
GUSTAF WESTMAN  
H 730 x L 1800 x W 900 mm

Round Table  
GUSTAF WESTMAN  
Ø 1100 mm seats 4-6



Pipe Chair  
GUSTAF WESTMAN  
H 736 x D 649 x W 649 mm

cream



yellow



E.1.A.5 OSVĚTLENÍ

S1

Aura lights by Sabine Marcelis for  
Established & Sons



S2

LED Podhledové svítidlo GERD  
LED/12W/230V 3000K



S3

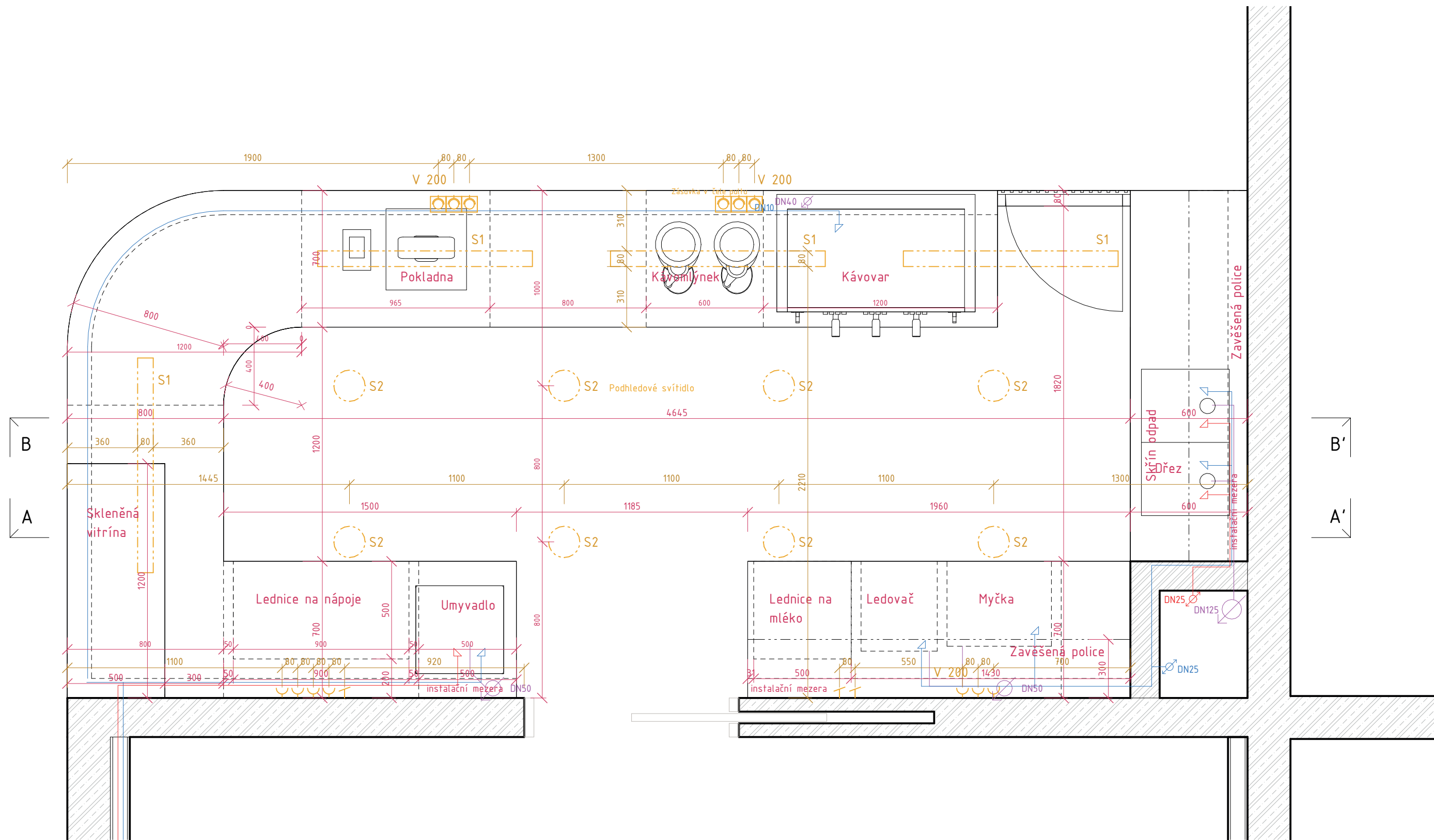
LED NEON pásek 9W 230V studená bílá



S4

Pendant Ceiling Light  
Nordic Minimalist Macaron



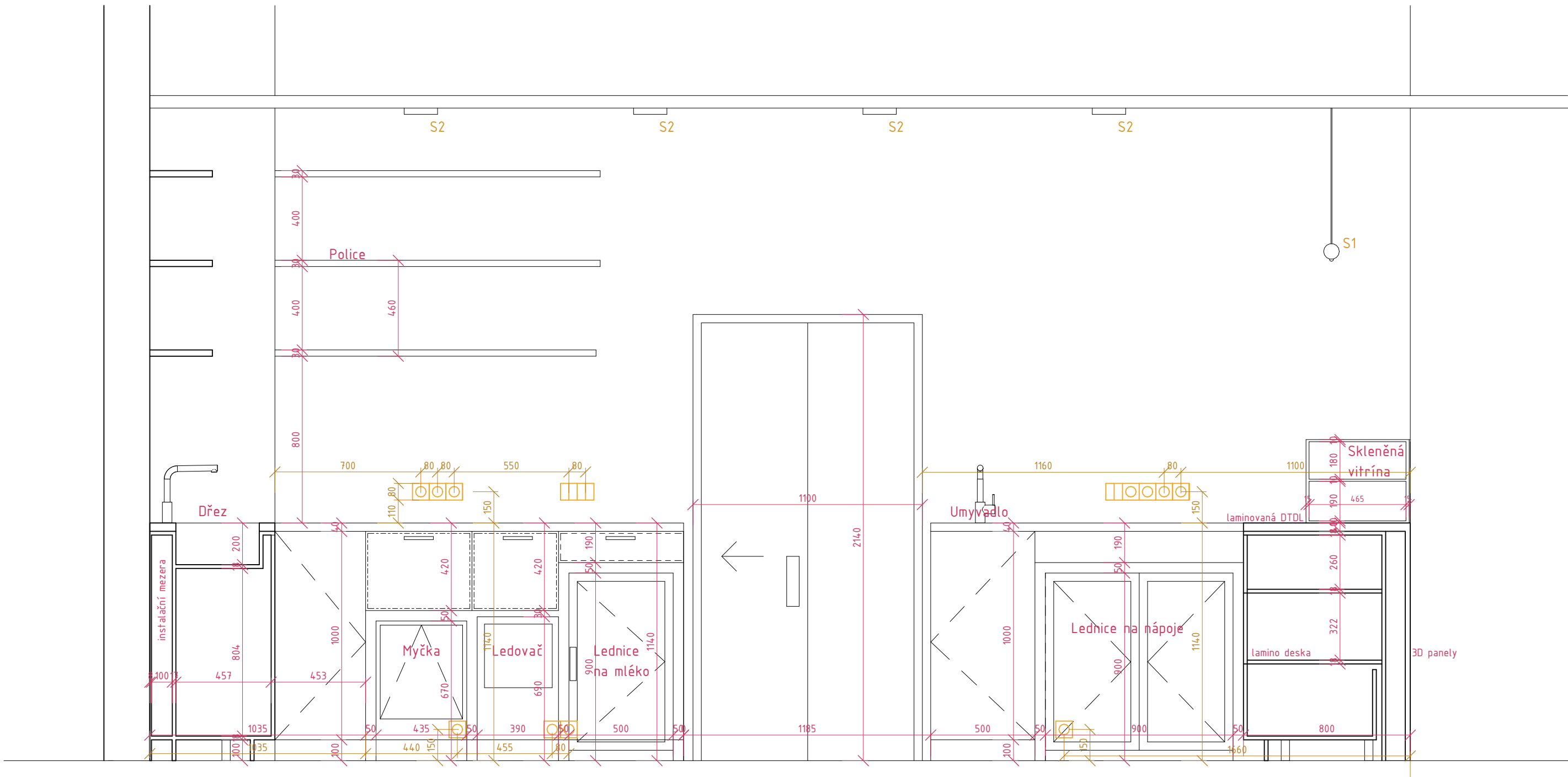


LEGENDA

- |  |              |  |                                                                      |
|--|--------------|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | Kanalizace   |  | zásuvka                                                              |
|  | Studená voda |  | vypínač                                                              |
|  | Teplá voda   |  | závěsné světlo Aura lights by Sabine Marcelis for Established & Sons |
|  | Elektrína    |  | podhledové svítidlo GERD                                             |

|                           |                                                                  |                                                                                                                |         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |                           |         |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |  ±0,000 = 306,20 m B.p.v. |         |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                                                |         |
| ateliér                   | Ateliér Tesař - Barla                                            | část Návth interiéru<br>dokumentace                                                                            |         |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                                                |         |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                                         | A3      |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                                                        | 1:20    |
| konzultant                | Ing. arch. Matěj Barla                                           | číslo výkresu                                                                                                  | E.1.B.1 |
| Půdorys výdejní pult      |                                                                  |                                                                                                                |         |





|                           |                                                                  |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                                                  |  | FAKULTA<br>ARCHITEKTURY<br>ČVUT V PRAZE |
| ústav                     | Ústav navrhování II                                              |  | ±0,000 = 306,20 m B.p.v.                |
| vedoucí ústavu            | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                           |                                                                                       |                                         |
| ateliér                   | Ateliér Tesař – Barla                                            | část<br>Návth interiéru<br>dokumentace                                                |                                         |
| vedoucí práce             | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.<br>Ing. arch. Matěj Barla |                                                                                       |                                         |
| akademický rok            | LS 2025                                                          | formát                                                                                | A3                                      |
| vypracovala               | Varvara Holovko                                                  | měřítko                                                                               | 1:20                                    |
| konzultant                | Ing. arch. Matěj Barla                                           | číslo výkresu                                                                         | E.1.B.3                                 |
| Pohled na bar A-A'        |                                                                  |                                                                                       |                                         |

F  
DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: BYT MEZI STROMY  
MÍSTO STAVBY: Praha 6 – Veleslavín  
VEDOUcí PROJEKTU: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.  
ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch. Matěj Barla  
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhování I  
VYPRACOVALA: Varvara Holovko  
DATUM: 5/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Autor: Varvara Holovko                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Akademický rok / semestr: AR 2024-2025 Letní semestr                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování I FA                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Téma bakalářské práce - český název:<br>Dům pro děti - Byt mezi stromy                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Téma bakalářské práce - anglický název:<br>Children's Home- Apartment among the Trees |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Jazyk práce: Český                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vedoucí práce:                                                                        | doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Oponent práce:                                                                        | Ing. arch. Selingerová Michala                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Klíčová slova (česká):                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anotace (česká):                                                                      | Tento projekt představuje dům, který je navržen s láskou pro děti, jež hledají bezpečí a rodičovskou péči. Čtyřpatrová budova, zasazená do zeleného prostředí připomínajícího klidný park, je místem, kde se mohou děti cítit jako doma a kde se mají prostor růst, tvořit a objevovat svět kolem sebe. |
| Anotace (anglická):                                                                   | This project represents a home designed with love for children seeking safety and parental care. The four-story building, nestled in the green setting reminiscent of a peaceful park, is a place where children can feel at home and have the space to grow, create and explore the world around them. |

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 25. 05. 2025

  
Podpis autora bakalářské práce

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

# 1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Varvara Kolovko

Datum narození:

21.11.2003

Akademický rok / semestr:

2024/2025 letní semestr

Ústav číslo / název:

15124 Ústav navrhování I

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla

Téma bakalářské práce – český název:

Dům pro děti - Byt mezi stromy

Téma bakalářské práce – anglický název:

Children's home - Apartment among the trees

Podpis vedoucího bakalářské práce:



Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 10.02.2025

podpis studenta



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## Zadání bakalářské práce

Jméno a příjmení: Varvara Kolovko

datum narození: 21.11.2003

akademický rok / semestr: 2024/2025 letní semestr  
studijní program: Architektura a urbanismus  
ústav: 15124 Ústav navrhování I  
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.,  
Ing. arch. Matěj Barla  
téma bakalářské práce: dům pro děti - byt mezi stromy  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce navazuje na afeliérové zadání domu pro děti, jejím obsahem bude zpracování projektu byt mezi stromy. Objekt se nachází na parcele na Vítězslavské a funguje jako součást společného projektu mezi stromy, jehož součástí jsou bytové domy pro řemeslníky a hospice pro děti.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projekt rozpracovaný do podrobnosti projektu pro stavební povolení a dle instrukcí ústavu pozemního stavitelství. Vykresy budou odevzdány v měřítku 1:50 a vykresy detailů v měřítku 1:10

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dokumentace stavby  
Portfolio  
Model

Datum a podpis studenta

10.02.2025



Datum a podpis vedoucího BP





## PRŮVODNÍ LIST

|                                    |                        |  |
|------------------------------------|------------------------|--|
| Akademický rok / semestr           | LS 2024-2025           |  |
| Ateliér                            | Tesař- Bartla          |  |
| Zpracovatel                        | Varvara Kolovko        |  |
| Stavba                             | Byt mezi stromy        |  |
| Místo stavby                       | Praha 6 - Veleslavín   |  |
| Konzultant stavební části          | ONDŘEK NEJEDLIK        |  |
| Další konzultace<br>(jméno/podpis) | PBS - Daniela BOŠOVÁ   |  |
|                                    | TZB - Zuzana Vyoralová |  |
|                                    | Miloslav Smutek        |  |
|                                    | Ing. Aleš Palíška      |  |
|                                    | MANOJ PATEL            |  |

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

|           |            |  |
|-----------|------------|--|
| Statika   | viz zadání |  |
|           |            |  |
| TZB       | viz zadání |  |
|           |            |  |
| Realizace | viz zadání |  |
|           |            |  |
| Interiér  | viz zadání |  |
|           |            |  |

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

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

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Barbara Holoušková

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

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

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

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

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

### D.1.2c) Výkresová část

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

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefra, 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 ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, ..... podpis vedoucího statické části

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2024-2025 LS  
Semestr : letní semestr 2025

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Jméno studenta | Varvara Holovko              |
| Konzultant     | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |

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 stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. 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 : 100.....

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 300.....

- Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulačních/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, 6. 5. 2025.....

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124

Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní / letní

Konzultace: dle rozpisů

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Jméno studenta: <i>Varvara Holovko</i> | podpis: <i>[Signature]</i> |
| Konzultant: <i>Ing. Alois Paleček</i>  | podpis: <i>[Signature]</i> |

## Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

### 1. Základní a vymezení údaje stavby:

- 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
- 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
- 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se **zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů** a objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

### 2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

- 2.1. **Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU** (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
- 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

### 3. Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

- 3.1. **Popis řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
- 3.3. **Návrh, nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupky, stěny, stropy, apod.),
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologii, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

### 4. Staveništní doprava - svislá:

- 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblastí se zákazem manipulace s břemenem atp.

### 5. Zařízení staveniště:

- 5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energii na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

### 5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) **nápojení staveniště** na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí staveniště** a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fáze výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.