

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

D. Dokumentace objektu

D.1 Architektonicko-stavební řešení

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.4 Technika a prostředí staveb

D.5 Zásady organizace výstavby

E. Interiér

Dokladová část

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

## **A.1 Identifikační údaje**

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Členění stavby na stavební objekty

A.1.3. Seznam vstupních podkladů



### **A.1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby: Bydlení na rozhraní

Účel stavby: Bytový dům s aktivním parterem

Místo stavby:

- Adresa: Bartoškova 14-18, 140 00, Praha 10, Vršovice
- Katastrální území: Praha 10, Vršovice
- Parcelní čísla pozemků: 2502/69, 2502/24, 2502/80, 2502/26, 2502/3, 2502/42, 2502/69

Údaje o zpracovateli dokumentace:

Zpracovatel projektové dokumentace: Daniela Kolářová

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

Konzultanti: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

Ing. Miloslav Smutek, Ph.D

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Ing. Dagmar Richtrová

Ing. Radka Navrátilová, Ph. D.

### **A.1.2. členění stavby na stavební objekty**

SO 01 hrubé terénní úpravy

SO 02 Bytový dům

SO 03 Elektrická přípojka

SO 04 Splašková kanalizace

SO 05 Vodovodní přípojka

SO 06 Chodník dlážděný

SO 07 Cyklostezka

SO 08 Schodiště

SO 09 Čisté terénní úpravy

### **A.1.3. Seznam vstupních podkladů**

Vlastní architektonická studie k bakalářské práci v zimním semestru 2024/25

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904-4810-0.

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7.

LORENZ, Karel. Navrhování nosných konstrukcí. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2015. ISBN 978-80-874-3865-7.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

## **B.1 Popis území stavby**

- B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku
- B.1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- B.1.3. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- B.1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin
- B.1.5. Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- B.1.6. Věcné a časové vazby stavby
- B.1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

## **B.2 Celkový popis stavby**

- B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení
- B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.8. Požadavky na prostředí
- B.2.9. Vliv stavby na okolí – hluk
- B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

## **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity**

## **B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu**

## **B.5 Vegetace a terénní úpravy**

## **B.6 Vliv stavby na životní prostředí**

- B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)
- B.6.1 Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

## B.1 Popis území stavby

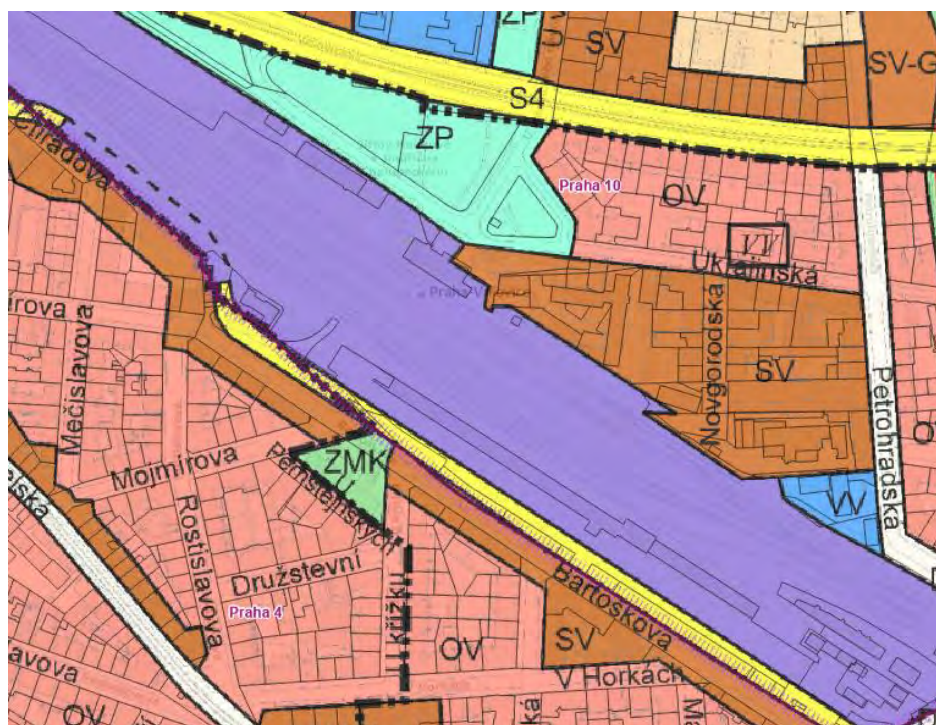
### B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na území městské části Praha 10 – Vršovice. Jedná se o bývalé přecladiště sousedícího nádraží, kde se v současnosti nacházejí skladové objekty železnice. Pozemek definuje Bartoškova ulice z jižní strany a se severní strany železniční trať. V těsné blízkosti, na východní straně, se nachází nemovitá kulturní památka – staniční budova.

Terén je po celé své délce rovinatý bez terénních nerovností. Na parcele se v současnosti nacházejí skladové objekty určené pro účely návrhu k demolici. Okolní zástavbu tvoří z jižní strany bytové domy v blokové zástavbě a se severní strany železniční trať.

### B.1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle pražského územního plánu spadá řešené území na plochu značenou jako DZ – tratě a zařízení železniční dopravy. Před zahájením stavby by se muselo přistoupit ke změnám územního plánu, jelikož současné zařazení nedovoluje stavbu obytného typu.



Územní plán města Prahy (<https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/>)

### B.1.3. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěné pomocí geologického vrtu V-4M. Jedná se o suchý objekt, hladina spodní vody nebyla naměřena. Složení půdy je převážně písčité, dobře propustné.

### B.1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin

Momentálně se na parcele nacházejí budovy pro zásobování a distribuci, které budou zbourány. Současný stav zeleně nebude zachován, dřeviny nacházející se na pozemku budou vykáceny.

#### B.1.5. Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešená lokalita je napojena na veřejnou dopravu i na technickou infrastrukturu. Je napojena k veřejnému vodovodu, teplovodu v podobě geotermálních hlubinných vrtů, splaškové kanalizaci a silnoproudé elektřině.

#### B.1.6. Věcné a časové vazby stavby

Stavebníkem plánovaného objektu je developer, realizující výstavbu celého bloku. Výstavba domu proběhne v první fázi výstavby bloku, navazovat bude vnitroblok a protější bytový dům.

#### B.1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

2502/69, 2502/24, 2502/80, 2502/26, 2502/3, 2502/42, 2502/69

### B.2 Celkový popis stavby

#### B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrženým objektem je pavlačový bytový dům s aktivním parterem, nacházející se na rozhraní Vršovic a Nuslí, v Bartoškově ulici. Dům je součástí urbanistického návrhu rezidenčních bloků podél železniční tratě, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k živosti a atraktivitě místa.

Parter bytového domu disponuje čtyřmi univerzálními komerčními prostory a kavárnou. Dále se zde nachází celkem tři vstupní haly, kolárna a místnost na odpad.

Bytový dům nabízí dostupné 1kk, 3kk a mezonetové 3kk byty s pavlačovým přístupem, přičemž každý byt má svou lodžii. Pod objektem se nachází hromadné garáže pro rezidenty bytového domu i pracovníky komerčních jednotek.

Dům sdílí vyvýšený parter společně s protějším bytovým domem, který je součástí další etapy výstavby. Má celkem jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. Bytová část je rozdělena na dva objemy spojené pavlačí.

#### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Úzký prostor mezi Bartoškovou ulicí a železniční tratí dal domu podélný deskový tvar. Architektonický koncept je založen na rozdělení bytů na jednotlivé trakty v modulu 8,1m, přičemž každý druhý trakt je od ulice posunutý směrem k vnitrobloku, čímž se mezi byty vytvořily mezi prostory sloužící jako lodžie. Každý byt tak má svou lodžii, větší, menší, sdílenou nebo soukromou. Dispoziční řešení bytů je úsporné s možností příčného provětrání.

Rastr jižní fasády obracející se do ulice tvoří vždy čtyři francouzská okna střídající se s pásovými posuvnými okny lodžii, které zároveň tvoří teplotní filtr mezi interiérem a exteriérem. Byty, které nemají uliční lodžii, mají možnost stínění pomocí screenových rolet. Velké prosklené plochy umožňují být v kontaktu s venkovním okolím a stále ho tak vnímat i v prostředí svého domova.

Hlavním prvkem severní fasády, která míří do vnitrobloku, je pavlač vynesena železobetonovými sloupky, která umožňuje setkávání obyvatelů a zároveň kontakt s vnějším prostředím a s protějším bytovým domem.

S ohledem na nedostatečnou občanskou vybavenost lokality jsou v parteru navrženy komerční prostory, dispozičně uzpůsobené tak, aby mohly sloužit jako univerzální prostor pro velké množství různého druhu podnikání. Společně s retaily se zde nachází také útulná kavárna. Přístup do bytového domu je zajištěn pomocí tří schodišťových hal s výtahem, přístupných z ulice.

Jemná šedobílá omítka obvodových stěn tvoří neutrální pozadí, které umožňuje vyniknout proporcím a rytmu oken, aniž by narušovala celkový charakter fasády. Materiálové řešení interiérů bytů je světlé a neutrální a s pomocí velkých francouzských oken pomáhá opticky zvětšovat prostor bytu a dodává interiéru vzdušnost a volnost. Podlahy jsou navrženy z dubového dřeva ve vzoru rybí kost, stropy jsou přiznané betonové a stěny omítnuty bílou akrylátovou omítkou v bílé barvě.

Vnitroblok je od ulice vyvýšen a tím přináší klidný a soukromý prostor pro trávení volného času obyvatelů domu.

#### B.2.3. Celkové provozní řešení

Objekt slouží převážně k bydlení a obsahuje dostupné byty 1+kk, 3+kk a mezonetové 3+kk určené převážně pro mladé lidi, seniory nebo méně početné rodiny. Aktivní parter kromě retailů a kavárny doplněn o kolárnu a místnost na odpad.

#### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako bezbariérová, s výjimkou čtyř mezonetových bytů. Hlavní vstupy do bytového domu i komerčních prostor je umožněn z ulice. Prostor před výtahy splňuje požadovaný průměr 1500mm pro otočení invalidního vozíku. Šířky dveří v komunikacích jsou minimálně 900mm.

#### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečnosti užívání stavby a jeho technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučeno provádět kontrolu jednou za rok. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

#### B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární řešení je detailně popsáno v části D.3 – Požárně bezpečnostní řešení. Objekt splňuje požadavky příslušných platných norem. Únik z objektu je zajištěn pomocí CHUC A. Nástupní plocha pro zásahové hasičské vozidlo je vyhrazená v Bartoškově ulici, kde se nachází také podzemní požární hydrant.

#### B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov – Část 2:požadavky. Budova má energetickou náročnost třídy B.

### B.2.8. Požadavky na prostředí

#### Vytápění

V objektu je navrženo tepelné čerpadlo země-voda, které získává energii z hlubinných geotermálních vrtů, umístěných pod objektem, a slouží k vytápění a chlazení celého objektu.

V objektě je navrženo tepelné čerpadlo země-voda, které čerpá energii z hlubinných geotermálních vrtů a slouží k vytápění celého objektu. Na základě vypočítané potřeby energie 157,24kW volím tepelné čerpadlo Vitocal 350-G Pro s topným výkonem 27,2-197kW.

Uvažuji výkon 1kW na 15 metrů hloubky vrtu. Celková hloubka vrtů bude tedy bude 2400m. Celkem navrhuji 18 vrtů s hloubkou 130m, které budou umístěné v Bar.

Ohřev užitkové a otopné vody bude zajišťovat tepelné čerpadlo. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45/35 °C pro otopná tělesa a podlahové vytápění. Otopná soustava je dvourubková, svislé rozvody jsou vedené v instalačních šachtách a vodorovné v podlaze.

Bytové jednotky budou vytápěny pomocí podlahového vytápění, včetně WC a koupelen. Prostory komerčních jednotek budou vytápěny i chlazeny pomocí VZT jednotek, umístěných ve skladech.

#### Větrání

Každá komerční jednotka je větraná i vytápěná samostatnou vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací, umístěnou v technické místnosti.

Větrání bytových jednotek je navrženo jako rovnotlaké s rekuperací tepla. Každý byt má svou rekuperační jednotku Atrea Duplex 300 Easy2 umístěnou v podhledu v koupelně. Přívod a odvod je zajištěn pomocí hranatého potrubí v instalační šachtě. Digestoř nad sporákem jsou vodorovným hranatým potrubím vedeny pod stropem do instalační šachty.

Chráněné únikové cesty jsou odvětrány nuceně podtlakově, přívodem vzduchu v posledním podlaží pomocí samostatné instalační šachty, přivádějící vzduch ze střechy a odvodem přirozeně oknem v 7.NP.

Pro větrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. VZT jednotka je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Znečištěný vzduch je odváděn na střechu.

#### Zásobování vodou

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN80 z jižní části objektu, z hlavního vodovodního řádu v Bartoškově ulici, do technické místnosti v 1.PP, kde je umístěna vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody. Potrubí je domem rozváděno pomocí instalačních šachet. Horizontální rozvody jsou řešeny převážně v rámci instalačních předstěn a v kuchyních za kuchyňskou linkou. Spotřeba vody je měřena podružnými vodoměry. Teplá voda je pro bytové jednotky ohřívána centrálně v zásobníku teplé vody v technické místnosti v 1.PP. V komerčních jednotkách jsou umístěny průtočné ohřívače vody. Požární hydranty jsou napojeny na hlavní přípojku vody.



## Kanalizace

Kanalizační přípojka je napojená na veřejný kanalizační řád profilu PE potrubím profilu DN 150. Hlavní větve světlosti DN150 jsou vedeny v instalačních šachtách. Ležaté rozvody jsou minimálního spádu 3%. Pod stropem 2.NP budou některé z šachet převedeny do společných šachet. V těchto místech bude použito čistících tvarovek. Jednotlivé větve jsou odvětrány na střeše a osazeny odvětrávacím komínem. Všechny úhlové spoje budou vždy maximálního úhlu 45°.

Dešťová voda je svedena střešními vpustmi DN100 a vedená v instalačních jádrech do 1.PP kde se nachází akumulární nádrž na dešťovou vodu. Dešťová voda se dále přechytí a slouží ke splachování v objektu, společně s šedou vodou.

V objektě je využívána šedá voda z dřezů, umyvadel, sprch a praček, která samostatným potrubím vede do čističky šedé vody umístěné v 1.PP. Bílá voda je využívána na splachování.

### B.2.9. Vliv stavby na okolí – hluk

V objektě není navržen žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí nebo porušoval maximální dovolenou hladinu hluku v okolí stavby.

### B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

- a) ochrana před pronikáním radonu – na řešeném území nebylo provedeno měření míry radonu
- b) Ochrana před bludnými proudy – Stavba se nenachází v území s bludnými proudy
- c) ochrana před seizmicitou – stavba se nenachází na seizmicky aktivním území
- d) ochrana před hlukem – jsou použité standardní řešení pro neprůzvučnost obvodového pláště
- e) protipovodňové opatření – stavba se nenachází v aktivní záplavové zóně

## B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

### Vodovodní přípojka

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN80 z jižní části objektu, z hlavního vodovodního řádu v Bartoškově ulici, do technické místnosti v 1.PP, kde je umístěna vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody.

### Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka je napojená na veřejný kanalizační řád profilu PE potrubím profilu DN 150.

### Přípojka elektřiny

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přípojkou silnoproudu nižšího napětí. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem a hlavním elektroměrem se nachází v nice ve zdi na východní straně objektu. V technické místnosti 1.PP je umístěn hlavní domovní rozvaděč, z kterého vedou rozvody do jednotlivých patrových rozvaděčů.

#### B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu

Parkování je řešeno hromadnými garážemi pod objektem, které poskytují dostatečný počet parkovacích stání pro rezidenty.

#### B.5 Vegetace a terénní úpravy

##### B.5.1 Terénní úpravy

Po dokončení stavby proběhne osazení betonové dlažby chodníku před objektem a prostor mezi bloky.

#### B.6 Vliv stavby na životní prostředí

##### B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

##### B.6.1 Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu.

#### B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci bakalářské práce není řešena problematika ochrany obyvatelstva.

#### B.8 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v rámci D.5 Zásady organizace výstavby.

#### B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Šedá voda z řezů, umyvadel a sprch je sváděna do akumulární nádrže, odkud vede do čističky šedé vody a je dále využívána ke splachování v objektu. Dešťová voda je ze střech sváděna do akumulární nádrže, odkud vede do čističky a dále ke splachování. Akumulační nádrž na dešťovou vodu má přepad do retenční nádrže se vsakovacími boxy.

## C. SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025

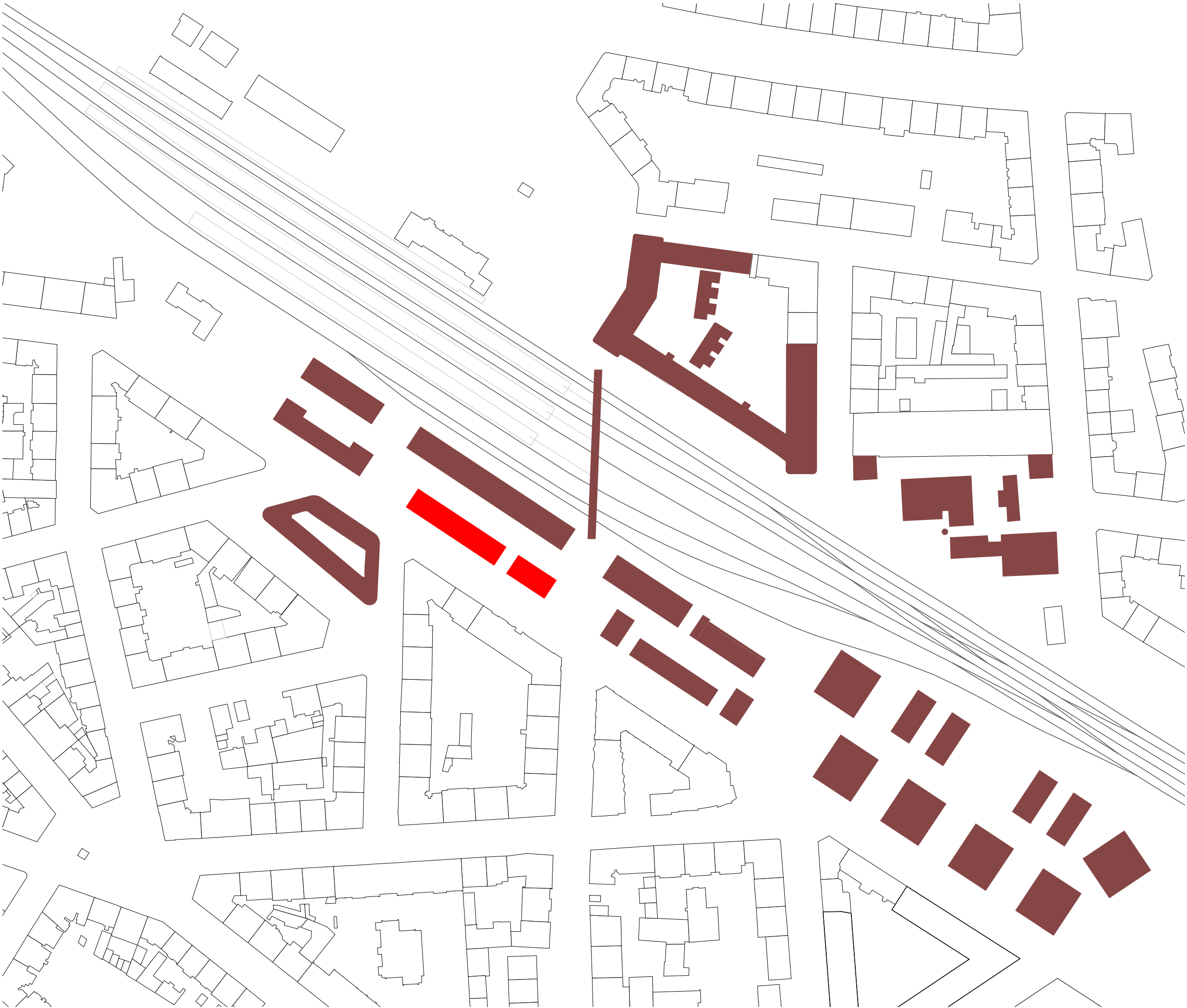


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Koordinační situace



- ATELIEROVÝ URBANISTICKÝ NÁVRH
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**Bakalářská práce**  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
C.1

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

ČÁST  
Situační výkresy

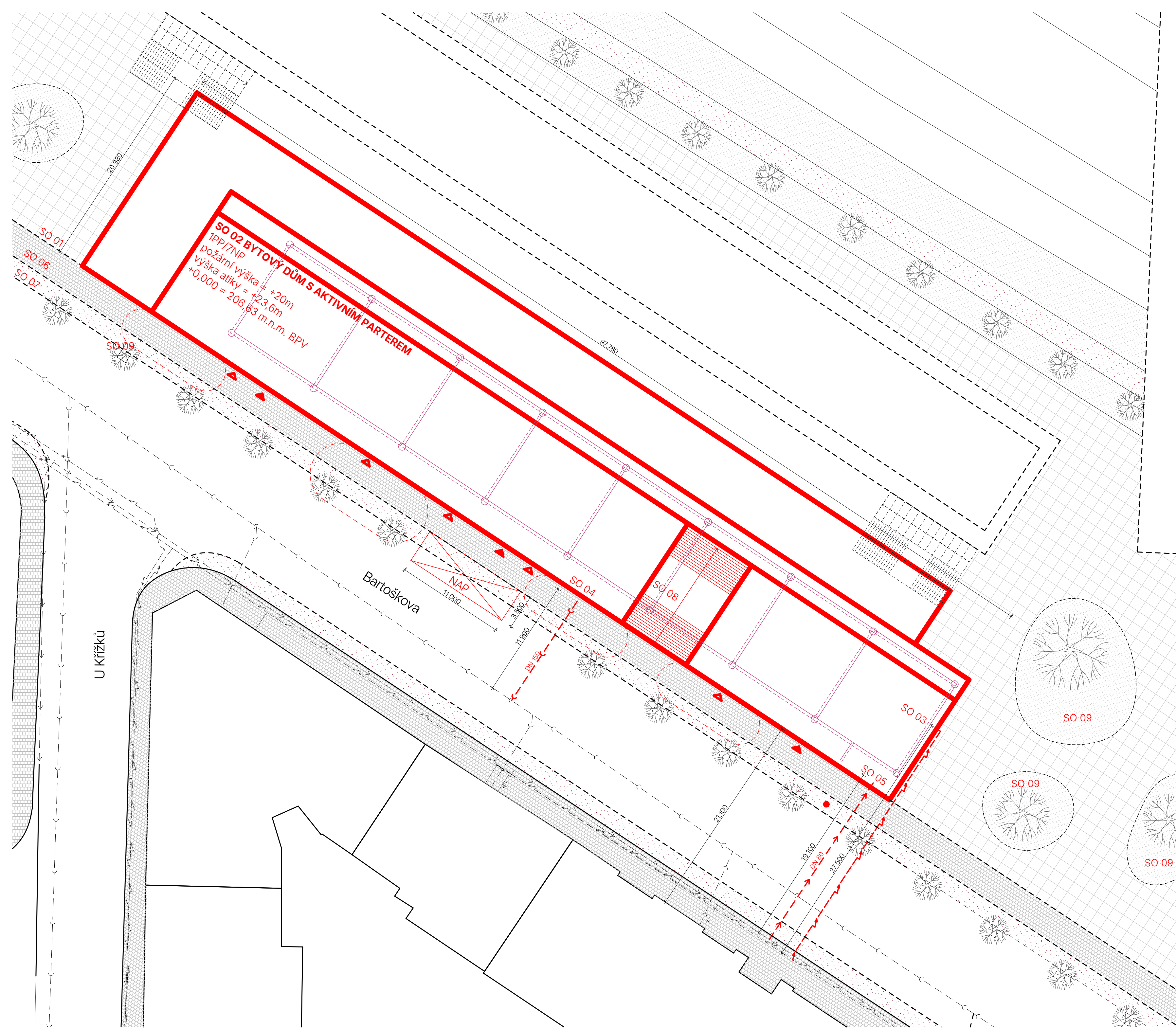
VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Situace širších vztahů

MĚŘÍTKO  
1:2000

DATUM  
05/2025





SEZNAM SO

- SO 01 HRUBÉ TU  
SO 02 BYTOVÝ DŮM  
SO 03 EL PŘÍPOJKA  
SO 04 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE  
SO 05 VODOVOD  
SO 06 CHODNÍK DLÁŽDĚNÝ  
SO 07 CYKLOSTEZKA  
SO 08 SCHODY  
SO 09 ČISTÉ TU

LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT  
POP  
STÁVAJÍCÍ OBJEKTY  
OBJEKTY DALŠÍ FÁZE VÝSTAVBY  
PŘÍOJKA KANALIZACE DN 150  
PŘÍPOJKA ELEKTŘINY  
PŘÍPOJKA VODOVODNÍ DN 80  
VEŘEJNÁ KANALIZACE  
ELETRICKÉ VEDENÍ  
VEŘEJNÝ VODOVOD  
GEOTERMÁLNÍ VRTY  
VSTUP DO OBJEKTU  
VSTUP DO KOMERCE  
POŽÁRNÍ HYDRANT

**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
C.2

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

ČÁST  
Situční výkresy

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Koordinační situace

MĚŘÍTKO  
1:250

DATUM  
05/2025

# D1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



Obsah:

## **D.1.1. Technická zpráva**

- D.1.1.1 Účel objektu
- D.1.1.2 Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.4 Kapacity, užité plochy, obestavěný prostor, provozní řešení
- D.1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení
  - D.1.1.5.1 Základové konstrukce
  - D.1.1.5.2 Zajištění stavební jámy
  - D.1.1.5.3 Svislé konstrukce
  - D.1.1.5.4 Vodorovné nosné konstrukce
  - D.1.1.5.5 Schodiště
  - D.1.1.5.6 Podlahy
  - D.1.1.5.7 Střechy
  - D.1.1.5.8 Výplně otvorů
  - D.1.1.5.9 Omítky a obklady
- D.1.1.6 Tepelně Technické vlastnosti
- D.1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí
- D.1.1.8 Dopravní řešení
- D.1.1.9 Dodržování obecných požadavků na výstavbu

## **D.1.2 Výkresová část**

### **PŮDORYSY**

- D.1.2.1. Půdorys celé 1.PP
- D.1.2.2 Půdorys 1.PP
- D.1.2.3 Půdorys 1.NP
- D.1.2.4 Půdorys 2.NP
- D.1.2.5 Půdorys 3.NP – 5.NP
- D.1.2.6 Půdorys 6.NP
- D.1.2.7 Půdorys 7.NP
- D.1.2.8 Půdorys střechy

### **ŘEZY**

- D.1.2.9 Řez A-A'
- D.1.2.10 Řez B-B'
- D.1.2.11 Fasádní řez

### **POHLEDY**

- D.1.2.12 Pohled jižní
- D.1.2.13 Pohled západní
- D.1.2.14 Pohled východní
- D.1.2.15 Pohled severní

### **DETAILY**

- D.1.2.16 Detail A-B
- D.1.2.17 Detail C



D.1.2.18 Detail D-E  
D.1.2.19 Detail F  
D.1.2.20 Detail G-H  
D.1.2.21 Detail I  
D.1.2.22 Detail J-K  
D.1.2.23 Detail L  
D.1.2.24 Detail M  
D.1.2.25 Detail N

#### TABULKY

D.1.2.26 Skladby stěn  
D.1.2.27 Skladby stěn  
D.1.2.28 Skladby podlah  
D.1.2.29 Skladby podlah  
D.1.2.30 Skladby podlah  
D.1.2.31 Tabulka oken  
D.1.2.32 Tabulka dveří  
D.1.2.33 Tabulka klempířských prvků  
D.1.2.34 Tabulka truhlářských prvků  
D.1.2.35 Tabulka zámečnických prvků

## D.1. Technická zpráva

### D.1.1.1. Účel objektu

Navrženým objektem je pavlačový bytový dům s aktivním parterem, nacházející se na rozhraní Vršovíc a Nuslíc, v Bartoškově ulici. Dům je součástí urbanistického návrhu rezidenčních bloků podél železniční tratě, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k živosti a atraktivitě místa.

Parter bytového domu disponuje čtyřmi univerzálními komerčními prostory a kavárnou. Dále se zde nachází celkem tři vstupní haly, kolárna a místnost na odpad.

Bytový dům nabízí dostupné 1kk, 3kk a mezonetové 3kk byty s pavlačovým přístupem, přičemž každý byt má svou lodžii. Pod objektem se nachází hromadné garáže pro rezidenty bytového domu i pracovníky komerčních jednotek.

Dům sdílí vyvýšený parter společně s protějším bytovým domem, který je součástí další etapy výstavby. Má celkem jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. Bytová část je rozdělena na dva objemy spojené pavlačí.

### D.1.1.2 Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Úzký prostor mezi Bartoškovou ulicí a železniční tratí dal domu podélný deskový tvar. Architektonický koncept je založen na rozdělení bytů na jednotlivé trakty v modulu 8,1m, přičemž každý druhý trakt je od ulice posunutý směrem k vnitrobloku, čímž se mezi byty vytvořily mezi prostory sloužící jako lodžie. Každý byt tak má svou lodžii, větší, menší, sdílenou nebo soukromou. Dispoziční řešení bytů je úsporné s možností příčného provětrání.

Rastr jižní fasády obracející se do ulice tvoří vždy čtyři francouzská okna střídající se s pásovými posuvnými okny lodžii, které zároveň tvoří teplotní filtr mezi interiérem a exteriérem. Byty, které nemají uliční lodžii, mají možnost stínění pomocí screenových rolet. Velké prosklené plochy umožňují být v kontaktu s venkovním okolím a stále ho tak vnímat i v prostředí svého domova.

Hlavním prvkem severní fasády, která míří do vnitrobloku, je pavlač vynesená železobetonovými sloupky, která umožňuje setkávání obyvatelů a zároveň kontakt s vnějším prostředím a s protějším bytovým domem.

S ohledem na nedostatečnou občanskou vybavenost lokality jsou v parteru navrženy komerční prostory, dispozičně uzpůsobené tak, aby mohly sloužit jako univerzální prostor pro velké množství různého druhu podnikání. Společně s retaily se zde nachází také útulná kavárna. Přístup do bytového domu je zajištěn pomocí tří schodišťových hal s výtahem, přístupných z ulice.

Jemná šedobílá omítka obvodových stěn tvoří neutrální pozadí, které umožňuje vyniknout proporcím a rytmu oken, aniž by narušovala celkový charakter fasády. Materiálové řešení interiérů bytů je světlé a neutrální a s pomocí velkých francouzských oken pomáhá opticky zvětšovat prostor bytu a dodává interiéru vzdušnost a volnost. Podlahy jsou navrženy z dubového dřeva ve vzoru rybí kost, stropy jsou přiznané betonové a stěny omítnuty bílou akrylátovou omítkou v bílé barvě.

Vnitroblok je od ulice vyvýšen a tím přináší klidný a soukromý prostor pro trávení volného času.

#### D.1.3. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako bezbariérová, s výjimkou čtyř mezonetových bytů. Hlavní vstup do bytového domu i komerčních prostor je umožněn z ulice. Prostor před výtahy splňuje požadovaný průměr 1500mm pro otočení invalidního vozíku. Šířky dveří v komunikacích jsou minimálně 900mm.

#### D.1.4. Kapacity, užité plochy, obestavěný prostor

Plocha pozemku: 2230m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 2023m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 30 602m<sup>3</sup>

Hrubá podlažní plocha: 7 684m<sup>3</sup>

Nadmořská výška: 206,63 m.n.m. BPV

Tab. č. 1: Funkční rozdělení objektu

| Účel           | Plocha (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|--------------------------|
| retail         | 1048,6                   |
| kavárna        | 196,4                    |
| garáže         | 2076,05                  |
| byty           | 2542,9                   |
| pavlač         | 1109,1                   |
| lodžie         | 588                      |
| Střešní terasy | 532,74                   |

Tab. č. 2 Obsazení objektu osobami

| Typ bytu    | Plocha (m <sup>2</sup> )+lodžie | Počet osob | Počet jednotek |
|-------------|---------------------------------|------------|----------------|
| 1kk         | 33,3+7                          | 1          | 27             |
| 3kk         | 63,9+14                         | 3          | 22             |
| 3kk         | 63,9+7                          | 3          | 3              |
| 3kk mezonet | 59,5+14                         | 3          | 5              |

Celkem: 117

Tab. č. 3 Počet pracovních míst

| Účel    | Počet pracovních míst |
|---------|-----------------------|
| Retail  | 20                    |
| kavárna | 8                     |

Celkem: 28

## D.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení

### D.1.1.5.1. Základové konstrukce

Objekt je založený na základové desce tloušťky 600mm s náběhy v místech sloupů tloušťky 900mm, z monolitického železobetonu. V místě výtahu je prohlubeň, výtahová šachta je dvojitá a nosné stěny šachty jsou od základové desky dilatované 50mm izolací.

### D.1.1.5.2. Zajištění stavební jámy

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěné pomocí geologického vrtu V-4M. Stavební jáma je ze strany ulice zajištěna záporovým pažením, které dosahuje hloubky 4m, tudíž je nekotvené. Ze zbylých čtyř stran je jáma zajištěna svahováním se sklonem 1:1 vhodným pro písčité zeminy. Do stavební jámy nezasahuje hladina podzemní vody. Ochrana proti vodě není navržena, jedná se o suchý objekt. Nemá být navrženo odvodnění srážkové vody z důvodu dobré propustnosti zeminy.

### D.1.1.5.3. Svislé konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří monolitické železobetonové stěny tloušťky 220 a 200mm v modulu 8,1m. V podzemním podlaží tvoří nosnou konstrukci sloupy oválného průřezu o rozměru 1000x400mm, v prvním nadzemním podlaží se nachází 4 sloupy čtvercového průřezu o rozměru 400x400mm. Nenosné dělicí mezibytové stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic SILKA tloušťky 250mm. Dělicí příčky jsou navrženy z tvárnic YTONG o tloušťce 100mm.

Výtah je odhlučněn pomocí akustické izolace výtahů Jordahl Jai, která slouží k upevnění vodících kolejnic výtahu na stěnu betonové šachty.

### D.1.1.5.4. Vodorovné konstrukce

Stropy všech podlaží jsou řešeny jako monolitické desky o tloušťce 280mm nad parkingem a nad občanskou vybaveností a 240mm pro bytové jednotky. Střešní desky jsou uvažovány s tloušťkou 250mm. Stěny výtahové šachty jsou z monolitického železobetonu tloušťky 200mm.

### D.1.1.5.5. Schodiště

Schodiště jsou prefabrikované a odhlučněné pomocí Schock Tronsolí typu F-V1 při uložení na podestu s ozubem, typu L mezi schodišťovým ramenem a stěnou, typu B-V1 při uložení ramene na základovou desku, typu Z při napojení podesty na stěnu. Jsou uloženy pomocí Stairpod konzolí. Šířka schodišť je 1200mm. Schodiště v mezonetech mají šířku 900mm.

### D.1.1.5.6. Podlahy

Podlaha celého přízemí a schodišťových hal je řešena jako polyuretanová litá podlaha s protiskluzovou úpravou tl. 5mm. Pojízdňovou vrstvu podlahy v garážích tvoří epoxidová stěrka tl. 5mm. V bytech je navržena dubová podlaha tl. 14mm ve vzoru rybí kosti, na lodžích je béžová keramická dlažba 200x200 s hnědou spárou. V koupelnách je keramická dlažba 100x100mm bílá, s bílou spárou, tl. 10mm. Pavlače jsou tvořeny železobetonovou deskou s krystalizačním nátěrem.

### D.1.1.5.7. Střechy

Všechny střechy objektu jsou ploché a tvoří je dva druhy střech – pobytové a extenzivní. Skladba pobytové střechy se skládá ze spádových klínů EPS a tepelné izolace EPS tloušťky 150mm, a nášlapné vrstvy z cementové mazaniny opatřené krystalizačním nátěrem. Skladba extenzivní střechy se skládá ze spádových klínů EPS a tepelné izolace EPS tloušťky 150mm, nopové folie tloušťky 20mm a vrstvy substrátu tl. 80mm. Obě skladby obsahují parozábranu a foliovou hydroizolaci.

Voda se střech je sváděna do svodného dešťového potrubí vedeného v instalačních šachtách a vede do čističky dešťové vody, odkud je rozváděna ke splachování záchodů v objektu. Přepad z nádrže na dešťovou vodu míří do retenční nádrže se vsakovacími boxy.

#### D.1.1.5.8. Výplně otvorů

##### Okna

Okna jsou navržena jako hliníkové posuvné, výklopné a otočné a fixní. Jsou navržena od značky Schüco, a to konkrétně typ AWS 90.SI ( $U_{\text{rámu}} = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ). Okna bytové části jsou osazena pomocí podkladního profilu a mají parotěsno i paropropustnou folii po celém obvodu. Tam, kde je potřeba, jsou okna opatřena protipožárním sklem s odolností EI 30 DP3.

##### Dveře

Exteriérové dveře jsou hliníkové Schüco AD UP 90.SI ( $U_{\text{rámu}} = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ). Montáž je představená pomocí podkladních profilů. Tam, kde je potřeba, jsou dveře opatřena protipožárním sklem s odolností EI 30 DP3.

#### D.1.1.5.9. Omítky a obklady

Jako vnitřní omítka je použita skladba z vápenocementové omítky, štukové omítky a akrylátové interiérové malby v odstínu RAL 9010. Stěny koupelen jsou obloženy keramickým obkladem 100x100mm v bílé barvě s bílou spárkou.

V komerčních prostorech jsou stěny přiznané betonové, stěny z vápenopískových tvárníc jsou omítnuté vápenocementovou omítkou s akrylátovou malbou. Stropy v komerčních prostorách jsou omítnuty akustickou omítkou Ecothon Fade.

Jako fasádní omítka je použita silikátová omítka v šedobílé barvě odstínu RAL 9002.

#### 1.1.5.10 Klempířské prvky

Parapety oken jsou obloženy hliníkovým plechem tl. 1mm, kotvené na příponky k rámu okna. Atiky jsou oplechovány poplastovaným plechem tl. 0,7mm

#### 1.1.5.11 zámečnické prvky

Zábradlí u oken a na pavlačích je navrženo ze svařované oceli, kotvené do nosné konstrukce přes PROPASIV block v horizontálních vzdálenostech 2m. Mezery mezi obdélníkovými profily jsou 95mm. Otvory na pochozích střechách jsou vyplněné pletivem, kotvého do železobetonových sloupů a trámů.

#### D.1.1.6. Tepelně technické vlastnosti

Obvodové stěny jsou zatepleny pomocí minerální vaty tl. 200mm a mají součinitel prostupu tepla  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$ , střecha má součinitel prostupu tepla  $U = 14 \text{ W/m}^2\text{K}$  a je zateplená pomocí EPS 150. Energetický štítek budovy je B – úsporný.

#### D.1.1.7. Vliv objektu na životní prostředí

Energetický štítek budovy je B – úsporný. Objekt nepřesahuje zvýšenou zátěž pro životní prostředí. O ochraně životního prostředí během výstavby viz. D.5. Realizace stavby.

#### D.1.1.8. Dopravní řešení

Bytový dům poskytuje parkovací stání pro rezidenty v podzemních garážích, přístupných pomocí rampy. Minimální požadovaný počet parkovacích stání pro bytový dům je 68, který podzemní garáže splňují s celkovým počtem 72 parkovacích stání.

#### D.1.1.8. Dodržování všeobecných požadavků na výstavbu

Trvalý zábor staveniště je větší, než samotný pozemek, řešený objekt se staví jako první z navrhovaného bloku, zábor staveniště se tedy může rozšířit za hranice pozemku. Prostor staveniště je dočasně zajištěn mobilním oplocením. Bude muset být vytvořen dočasný zábor pro přípojky.

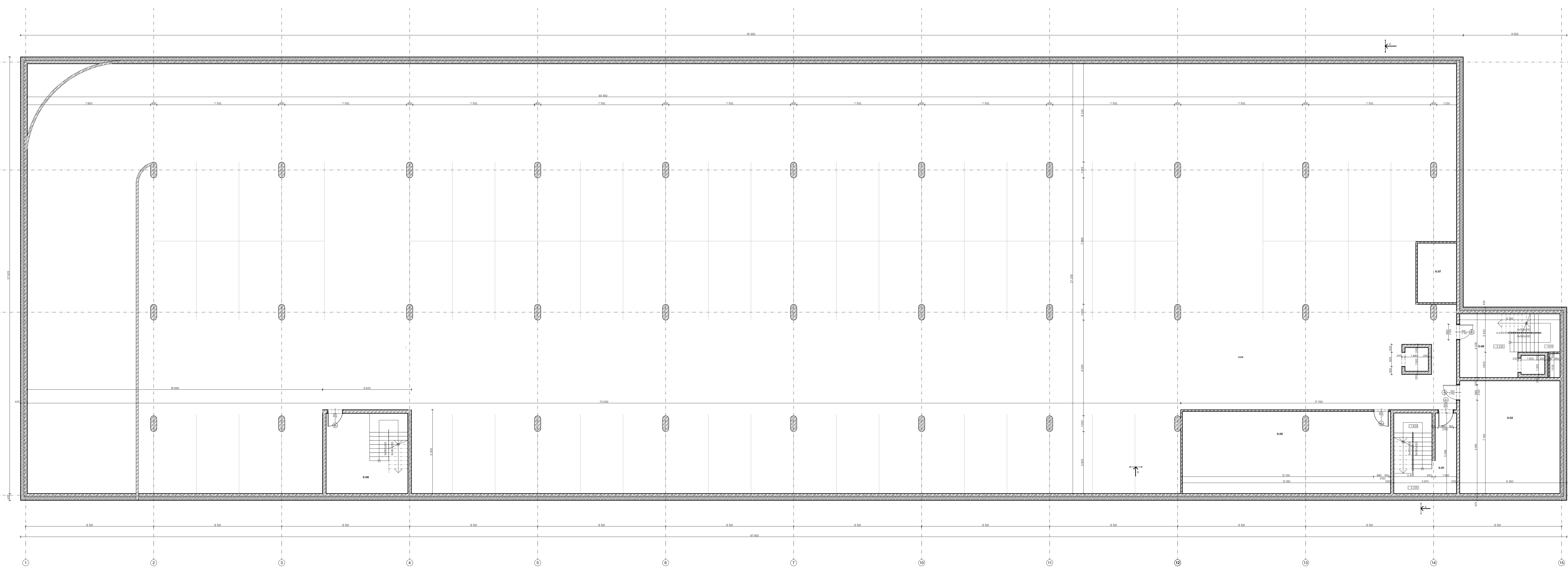
Vstup a vjezd na staveniště je možný z ulice Bartoškova, která vede souběžně s parcelou. Z této ulice je umožněn vjezd na staveništní komunikaci, kde je možné se na jejím konci otočit a odjet. V místě konání stavby nejsou žádná hmotnostní, dopravní, či jiná omezení. Celé staveniště bude obeháno oplocením o výšce 2m, vstupy se budou zamykat, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště budou opatřeny výstražnými tabulkami „Zákaz vstupu nepovolaných osob“.

Na staveništi jsou zřízeny kontejnery určeny ke sběru odpadu – plast, kov, staveništní odpad a nebezpečný odpad. Veškerý odpad bude v průběhu stavby vyvážen do sběrných dvorů.

Během stavby nesmí být ohrožena kvalita povrchových a podzemních vod, zejména ropnými úkapy pracovních mechanismů. To znamená, že veškeré práce s mechanismy bude procházet na nepropustných podkladech nebo na zpevněné ploše. Nebudou skladovány látky, ohrožující jakost podzemních a povrchových vod. Mytí bednění a pracovních nástrojů bude zajištěno čistícím zařízením, které zamezí vsakování škodlivých látek do půdy. Pro snížení hluku i prašnosti budou použita staveništní ohrazení a folie na lešení. Práce na staveništi budou probíhat mezi 7:00 a 16:00. Hlučnost se bude měřit 2m od fasády a nesmí překročit 65dB.

Na staveništi budou vystavěny dočasné buňky – vrátnice, kancelář stavbyvedoucího, šatna se sprchou a WC, denní místnost, sklad nářadí a sklad nebezpečných látek.

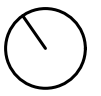




| Tabulka místností 1.PP |                         |             |                  |         |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|-------------|------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti         | Plocha (m2) | Nášlapná vrstva  | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdí |
| 0.01                   | Schodišťová hala        | 10,75       | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |
| 0.02                   | Technická místnost      | 45,34       | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |
| 0.04                   | Garáž                   | 2 338,01    | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |
| 0.05                   | Strojovna vzduchotec... | 68,52       | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |
| 0.06                   | Schodišťová hala        | 12,74       | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |
| 0.07                   | Zásobní nádrž SHZ       | 9,34        | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |
| 0.08                   | Schodišťová chodba      | 26,42       | Epoxidová stěrka | P1      | ŽB strop                | ŽB stěny             |



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká republika

ÚSTAV  
15127

ATELÉŘ  
Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.1

ČÁST  
Výkresová část

OBSAH VÝKRESU  
komplet 1.PP

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlaváč, Ph.D.

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

Bakalářská práce

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ  
Praha Vršovice, Česká republika

doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesal, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

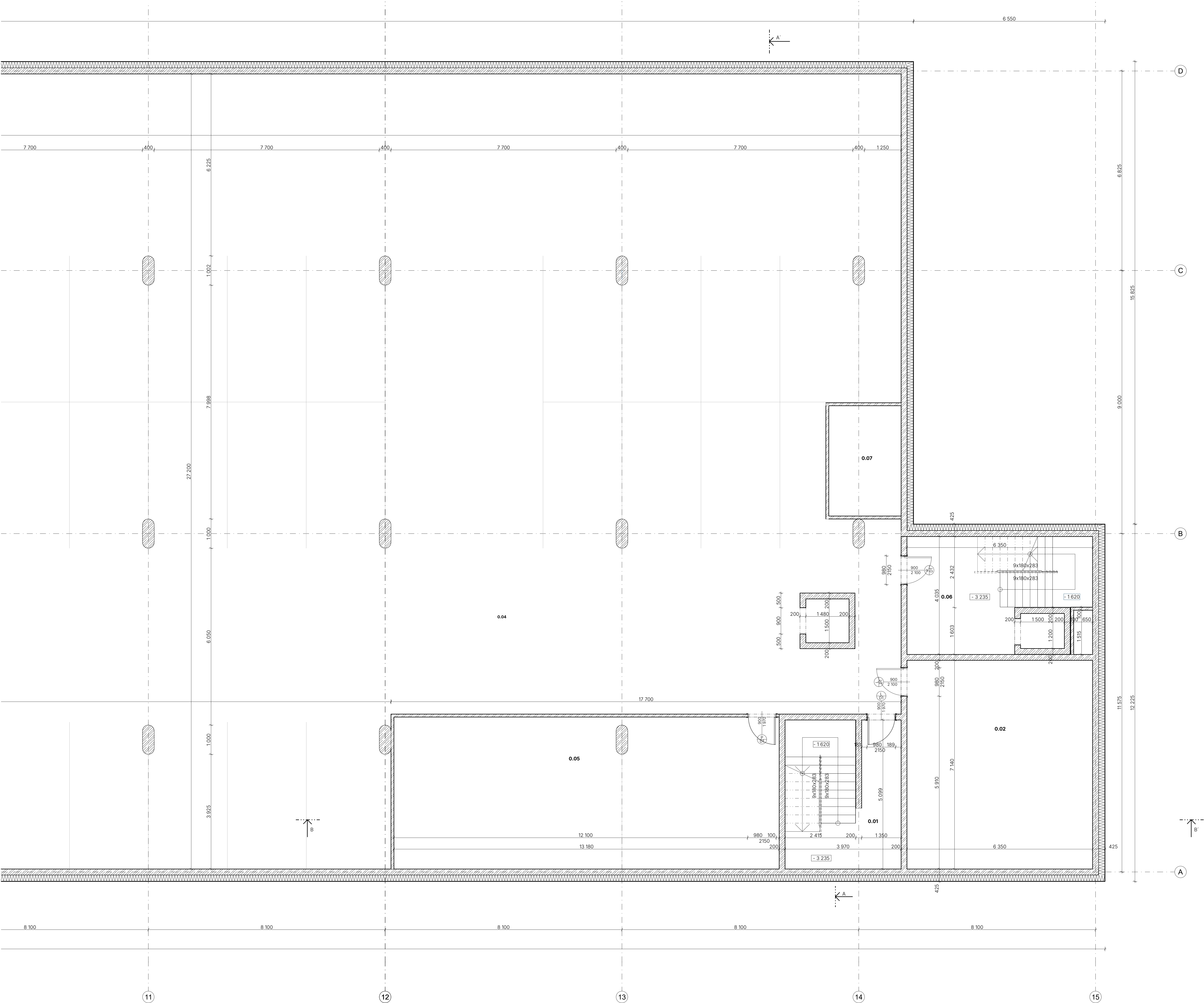
KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlaváč, Ph.D.

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

MÉRITKO  
1:100

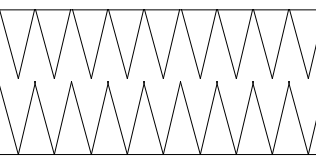
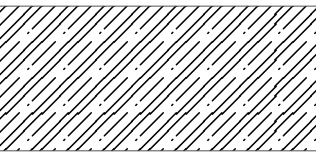
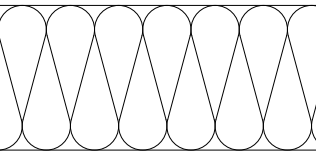
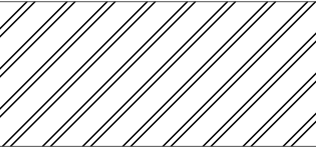
DATUM  
05/2025





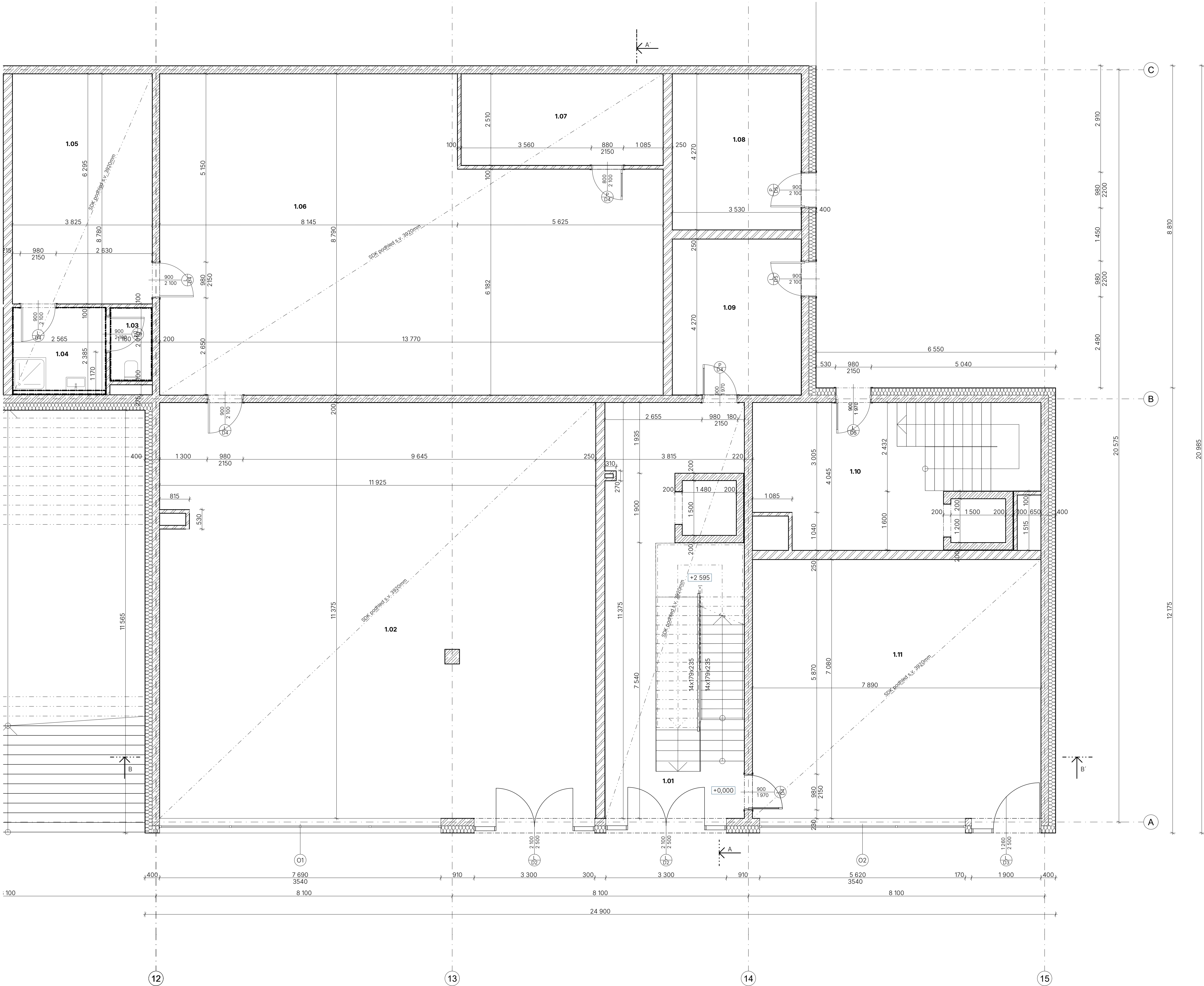
| Tabulka místností 1.PP |                         |             |                  |         |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|-------------|------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti         | Plocha [m2] | Nákladná vrstva  | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdi |
| 0.01                   | Schodišťová hala        | 10,75       | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 0.02                   | Technická místnost      | 45,34       | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 0.04                   | Garáž                   | 2 338,01    | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 0.05                   | Strojovna vzduchotek... | 68,52       | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 0.06                   | Schodišťová hala        | 12,74       | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 0.07                   | Zásobní nádrž SHZ       | 9,34        | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 0.08                   | Schodišťová chodba      | 26,42       | Epoxidová stěrka | P1      | ZB strop                | ZB stěny             |

LEGENDA MATERIÁLŮ

- IZOLACE XPS
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

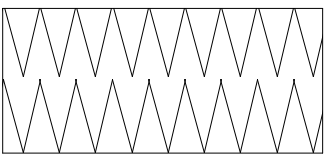
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNÍCKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA



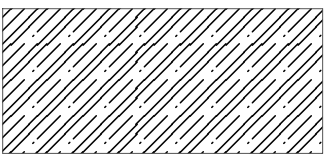


| Tabulka místnosti 1.NP |                           |             |                 |         |                         |                      |
|------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti           | Plocha (m2) | Náslapná vrstva | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdí |
| 1.01                   | Schodišťová hala          | 25,75       | PU lita         | P4      | SDK podhled             | Omitka               |
| 1.02                   | Retail                    | 137,83      | PU lita         | P2      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 1.03                   | WC zaměstnanci            | 2,33        | PU lita         | P3      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 1.04                   | Umyvárna zaměstnanci      | 6,12        | PU lita         | P3      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 1.05                   | Zázemí zaměstnanců        | 24,08       | PU lita         | P3      | SDK podhled             | ZB stěny             |
| 1.06                   | Sklad                     | 106,37      | PU lita         | P2      | SDK podhled             | ZB stěny             |
| 1.07                   | Technická místnost retail | 13,85       | PU lita         | P2      | SDK podhled             | Omitka               |
| 1.08                   | Sklad                     | 15,07       | PU lita         | P2      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 1.09                   | Místnost na odpad         | 15,07       | PU lita         | P2      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 1.10                   | Schodišťová hala          | 17,88       | PU lita         | P2      | ZB strop                | ZB stěny             |
| 1.11                   | Kolárna                   | 57,63       | PU lita         | P2      | SDK podhled             | ZB stěny             |

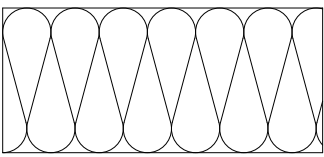
#### LEGENDA MATERIÁLŮ



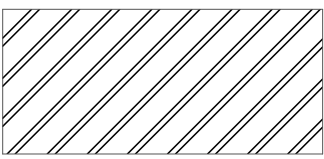
IZOLACE XPS



ŽELEZOBETON



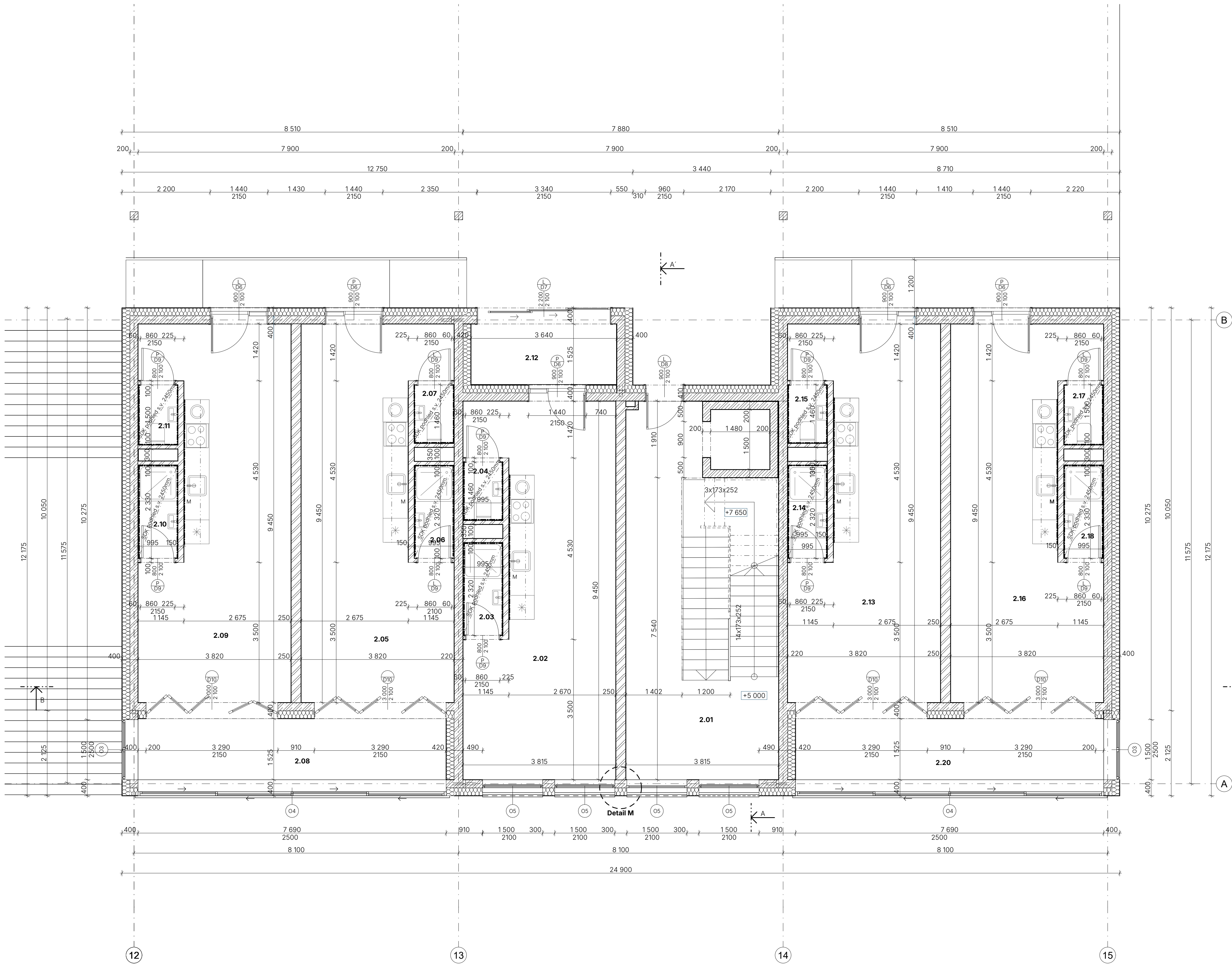
IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

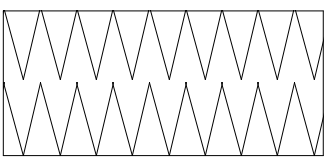
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍRSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA



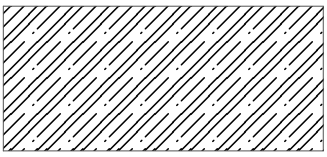


| Tabulka místností 2.NP |                  |                          |                  |         |                         |                      |
|------------------------|------------------|--------------------------|------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti  | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Nášípná vrstva   | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdi |
| 2.01                   | Schodišťová hala | 21,06                    | PU ita           | P4      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.02                   | Obyvací pokoj    | 31,60                    | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.03                   | Koupelna         | 2,31                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.04                   | WC               | 1,45                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.05                   | Obyvací pokoj    | 31,97                    | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.06                   | Koupelna         | 2,31                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.07                   | WC               | 1,45                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.08                   | Lodžie           | 14,56                    | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.09                   | Obyvací pokoj    | 31,97                    | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.10                   | Koupelna         | 2,32                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.11                   | WC               | 1,49                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.12                   | Lodžie           | 5,67                     | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.13                   | Obyvací pokoj    | 31,97                    | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.14                   | Koupelna         | 2,31                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.15                   | WC               | 1,44                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.16                   | Obyvací pokoj    | 31,98                    | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omitka               |
| 2.17                   | WC               | 1,49                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.18                   | Koupelna         | 2,32                     | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omitka + obklad      |
| 2.20                   | Lodžie           | 14,56                    | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omitka               |

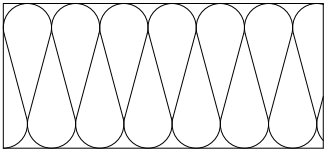
LEGENDA MATERIÁLŮ



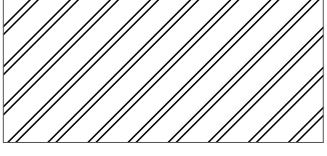
IZOLACE XPS



ŽELEZOBETON



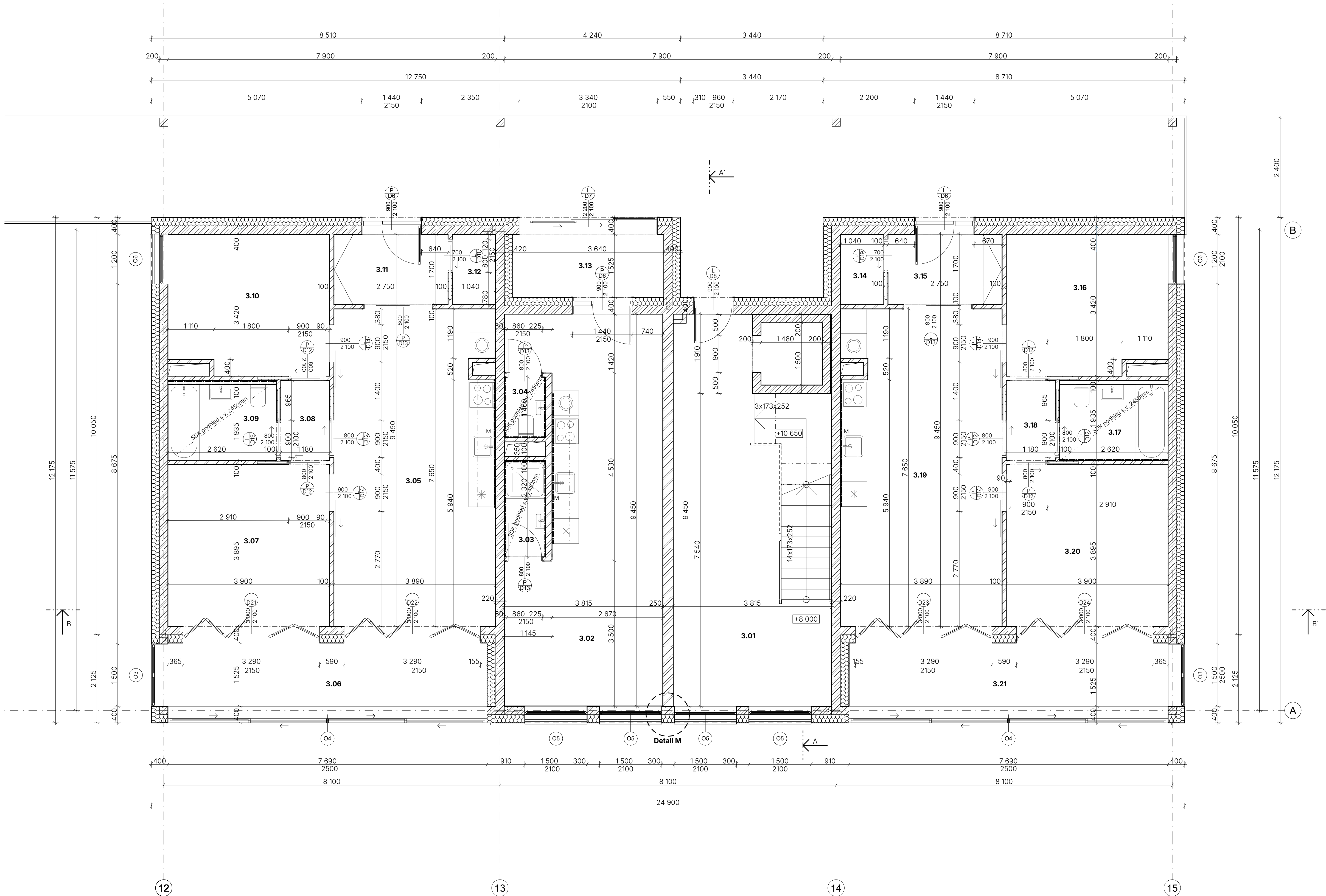
IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

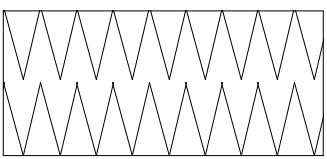
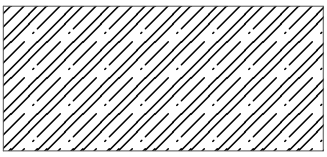
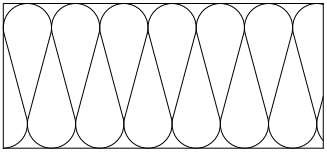
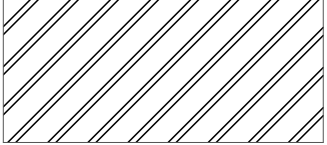
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ŽÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA





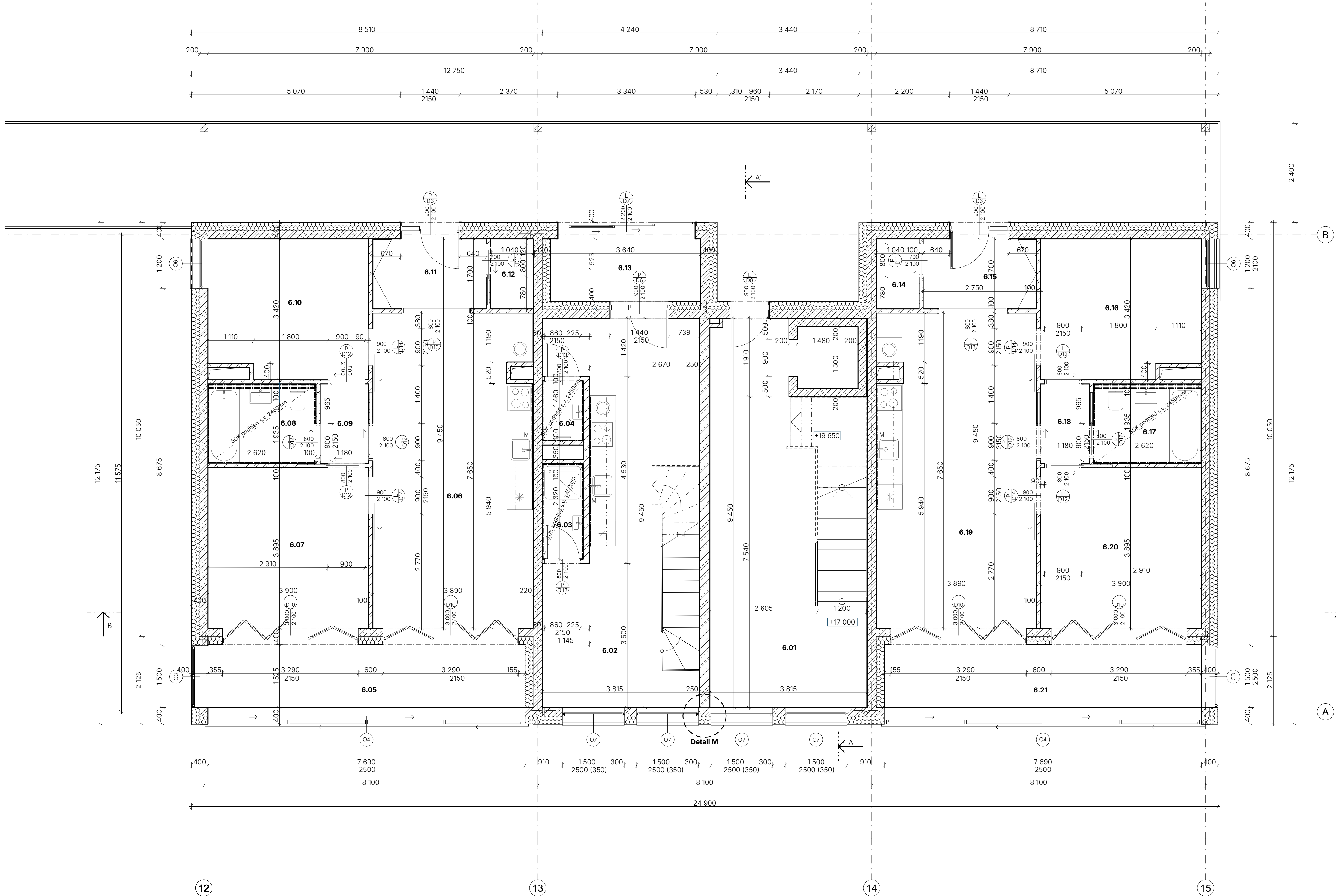
| Tabulka místností 3.NP |                         |             |                  |         |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|-------------|------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti         | Plocha (m2) | Náslapná vrstva  | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdi |
| 3.01                   | Schodišťová hala        | 26,06       | PU litá          | P4      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.02                   | Obyvací pokoj           | 31,07       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.03                   | Koupelna                | 2,31        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 3.04                   | WC                      | 1,45        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 3.05                   | Obyvací pokoj a kuchyně | 30,53       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.06                   | Lodžie                  | 14,56       | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.07                   | Ložnice                 | 15,97       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.08                   | Chdoba                  | 2,27        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.09                   | koupelna                | 4,81        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 3.10                   | Dětský pokoj            | 13,07       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.11                   | Předsín                 | 4,95        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.12                   | Šatna                   | 1,77        | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.13                   | Lodžie                  | 5,67        | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.14                   | Šatna                   | 1,77        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.15                   | Předsín                 | 4,67        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.16                   | Dětský pokoj            | 13,07       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.17                   | koupelna                | 4,82        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 3.18                   | Chdoba                  | 2,28        | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.19                   | Obyvací pokoj a kuchyně | 30,53       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.20                   | Ložnice                 | 15,95       | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 3.21                   | Lodžie                  | 14,55       | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omítka               |

LEGENDA MATERIÁLŮ

- IZOLACE XPS
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

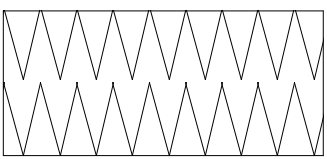
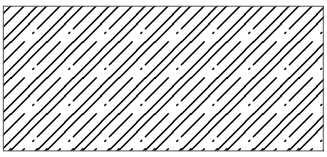
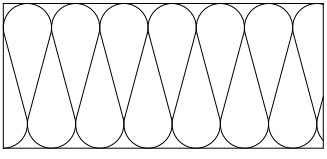
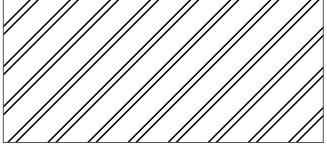
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍRSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA





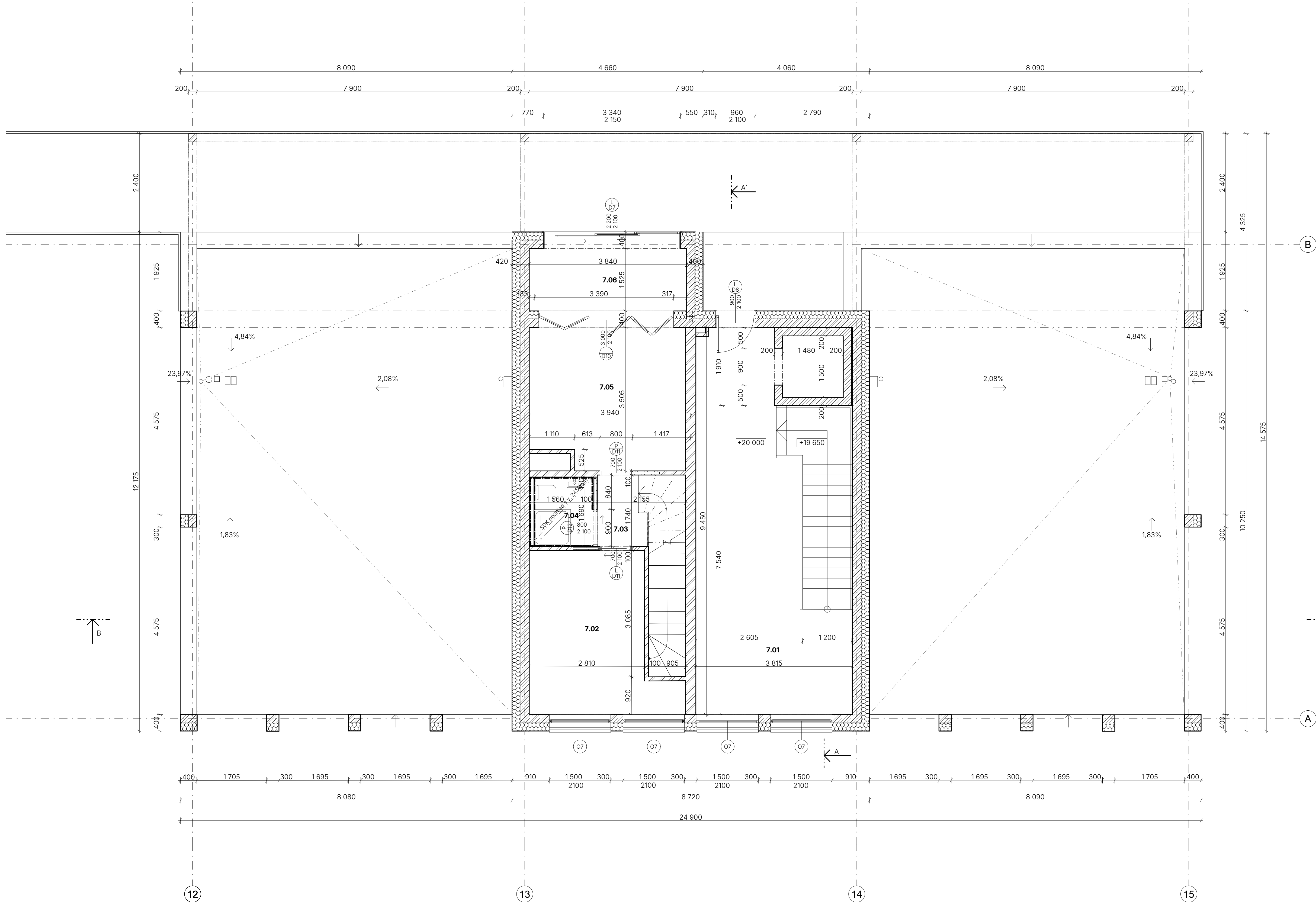
| Tabulka místností 6.NP |                         |             |                  |         |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|-------------|------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti         | Plocha (m2) | Náslapná vrstva  | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdí |
| 6.01                   | Schodišťová hala        | 26,07       | PU litá          | P4      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.02                   | Ložnice                 | 31,60       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.03                   | Koupelna                | 2,31        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 6.04                   | Předsíň                 | 1,44        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.05                   | Lodžie                  | 14,56       | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.06                   | Obyvací pokoj a kuchyně | 30,53       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.07                   | Ložnice                 | 15,97       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.08                   | Koupelna                | 4,81        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 6.09                   | Chodba                  | 2,28        | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.10                   | Dětský pokoj            | 13,07       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.11                   | Předsíň                 | 4,96        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.12                   | Šatna                   | 1,77        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.13                   | Lodžie                  | 5,66        | Parkety          | P6      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.14                   | Šatna                   | 1,77        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.15                   | Předsíň                 | 4,67        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.16                   | Dětský pokoj            | 13,07       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.17                   | Koupelna                | 4,76        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 6.18                   | Chodba                  | 2,28        | Parkety          | P9      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.19                   | Obyvací pokoj a kuchyně | 30,53       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.20                   | Ložnice                 | 15,95       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 6.21                   | Lodžie                  | 14,56       | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omítka               |

LEGENDA MATERIÁLŮ

- IZOLACE XPS
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

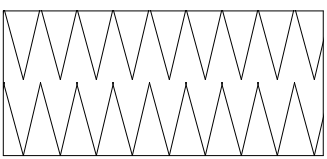
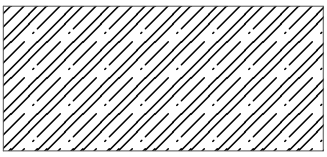
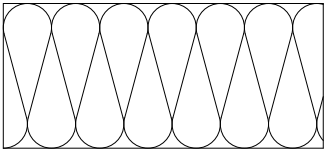
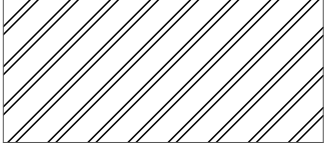
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍRSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA





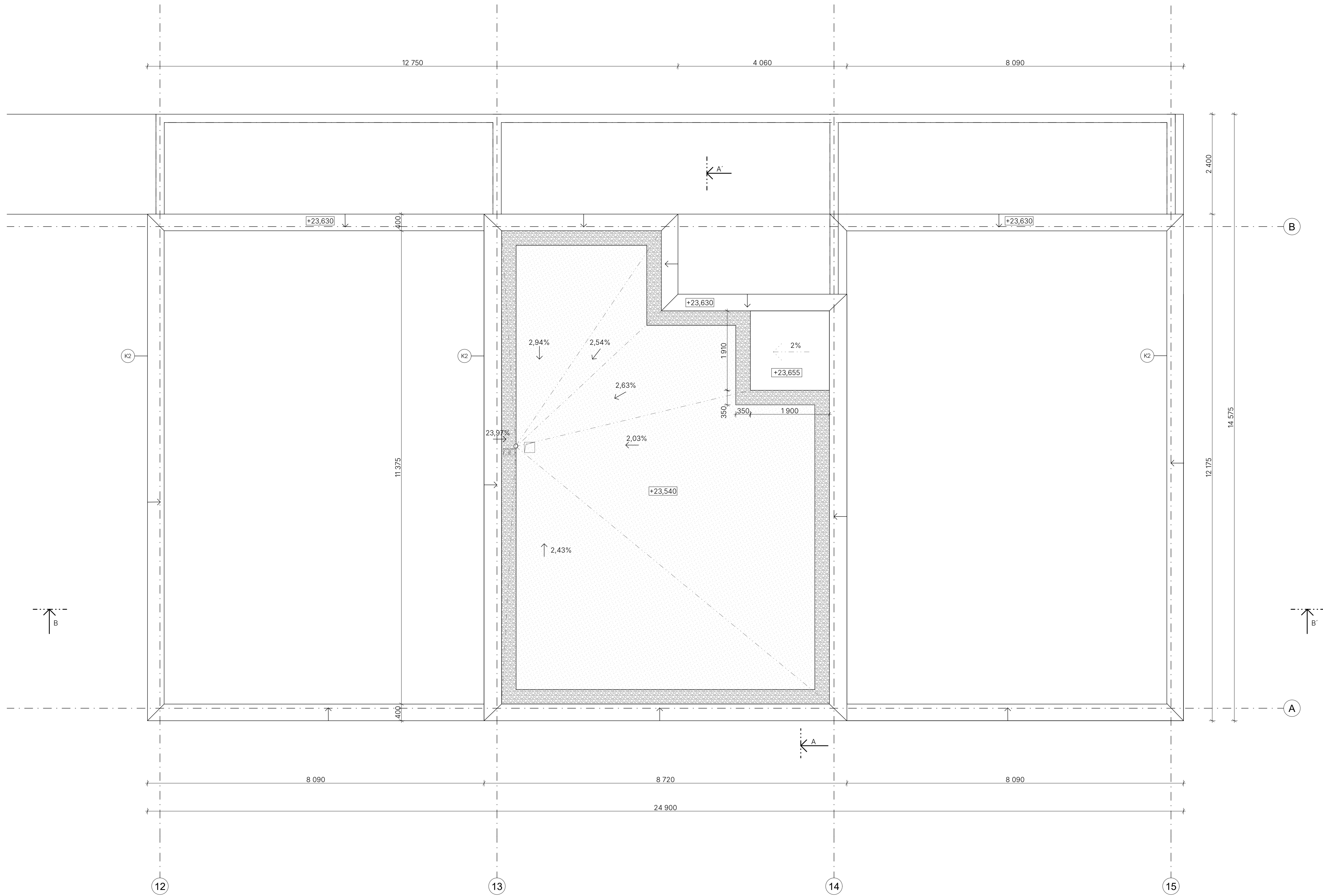
| Tabulka místností 7.NP |                  |             |                  |         |                         |                      |
|------------------------|------------------|-------------|------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| Č.                     | Název místnosti  | Plocha (m2) | Náslapná vrstva  | Podlaha | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava zdí |
| 7.01                   | Schodišťová hala | 26,27       | PU ita           | P4      | ZB strop                | Omítka               |
| 7.02                   | Dětský pokoj     | 12,53       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 7.03                   | Chodba           | 1,93        | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 7.04                   | Koupelna         | 2,44        | Keramická dlažba | P7      | SDK podhled             | Omítka + obklad      |
| 7.05                   | Ložnice          | 13,56       | Parkety          | P8      | ZB strop                | Omítka               |
| 7.06                   | Lodžie           | 5,86        | Keramická dlažba | P6      | ZB strop                | Omítka               |

LEGENDA MATERIÁLŮ

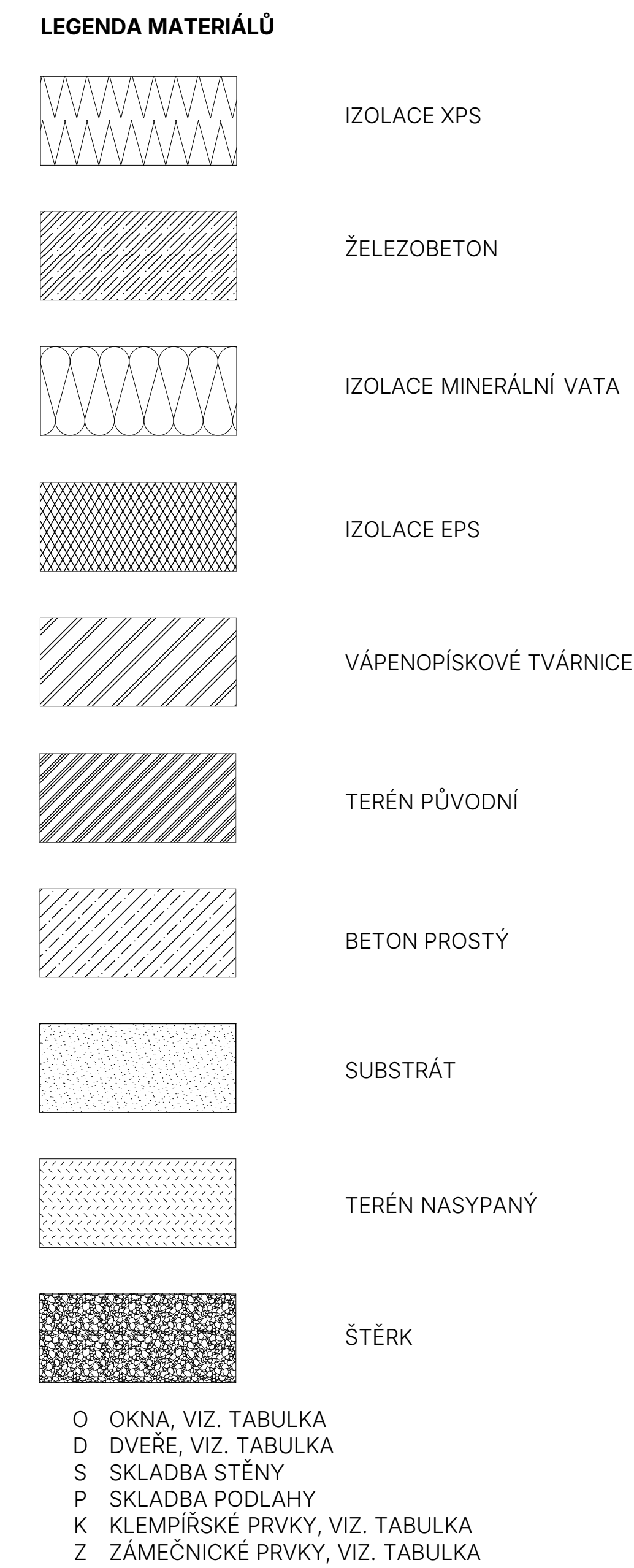
- IZOLACE XPS
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA

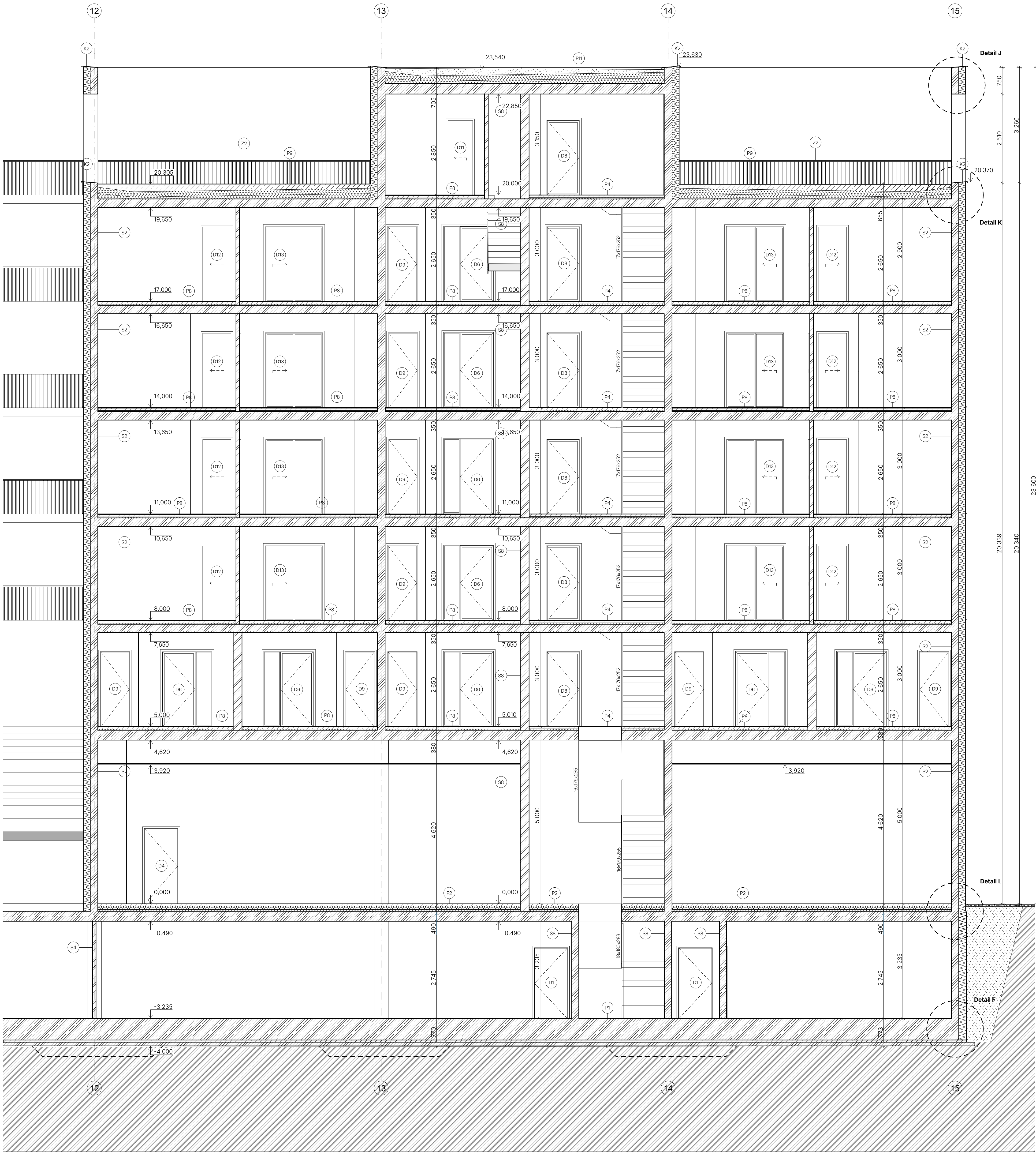




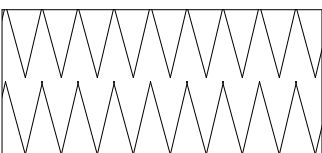




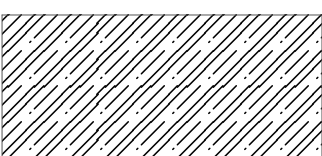




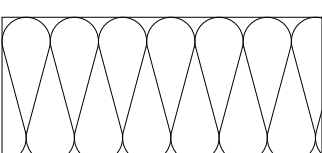
LEGENDA MATERIÁLŮ



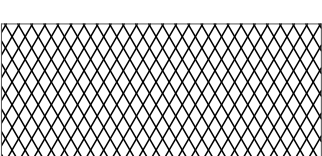
IZOLACE XPS



ŽELEZOBETON



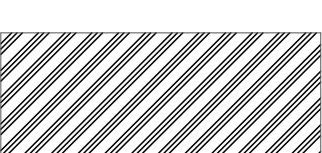
IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



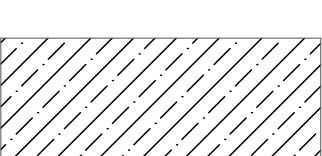
IZOLACE EPS



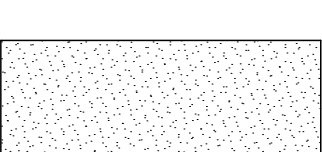
VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE



TERÉN PŮVODNÍ



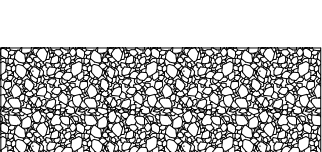
BETON PROSTÝ



SUBSTRÁT



TERÉN NASYPNÝ



ŠTĚRKA

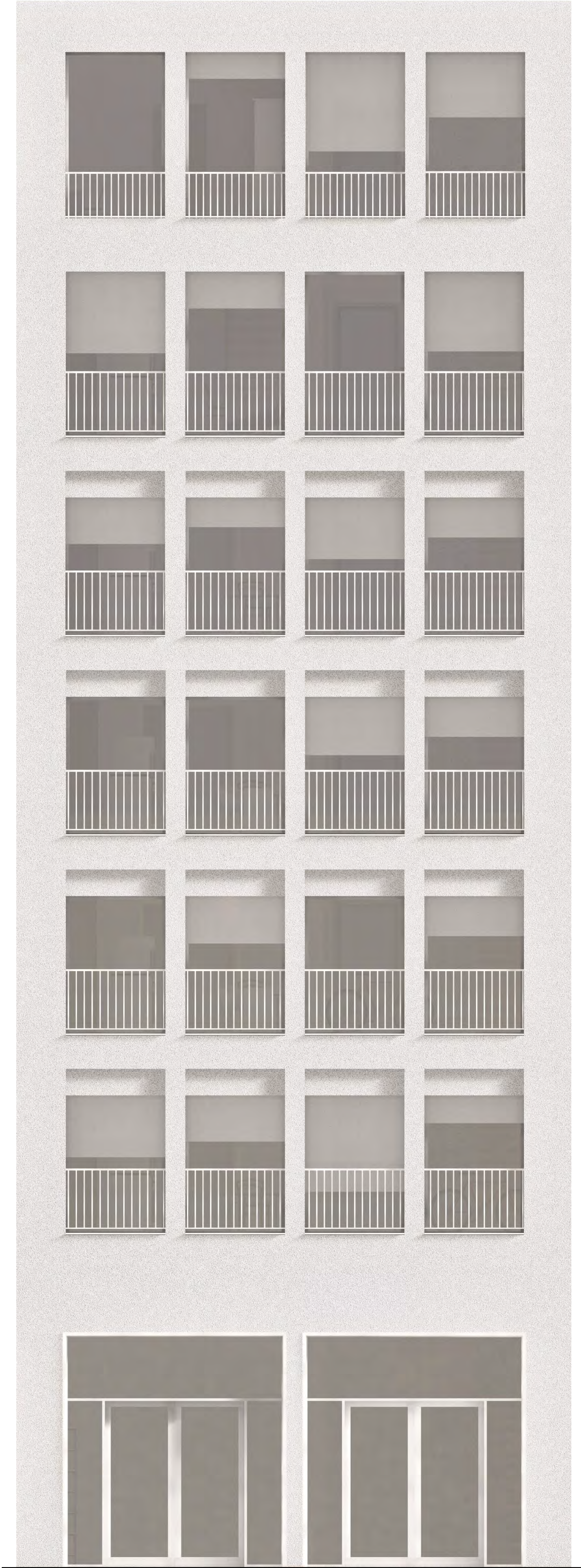
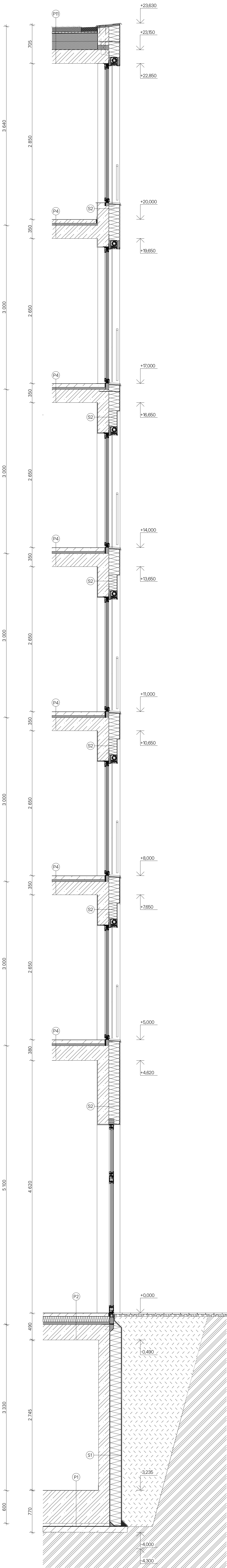
O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
S SKLADBA STĚNY  
P SKLADBA PODLAHY  
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA



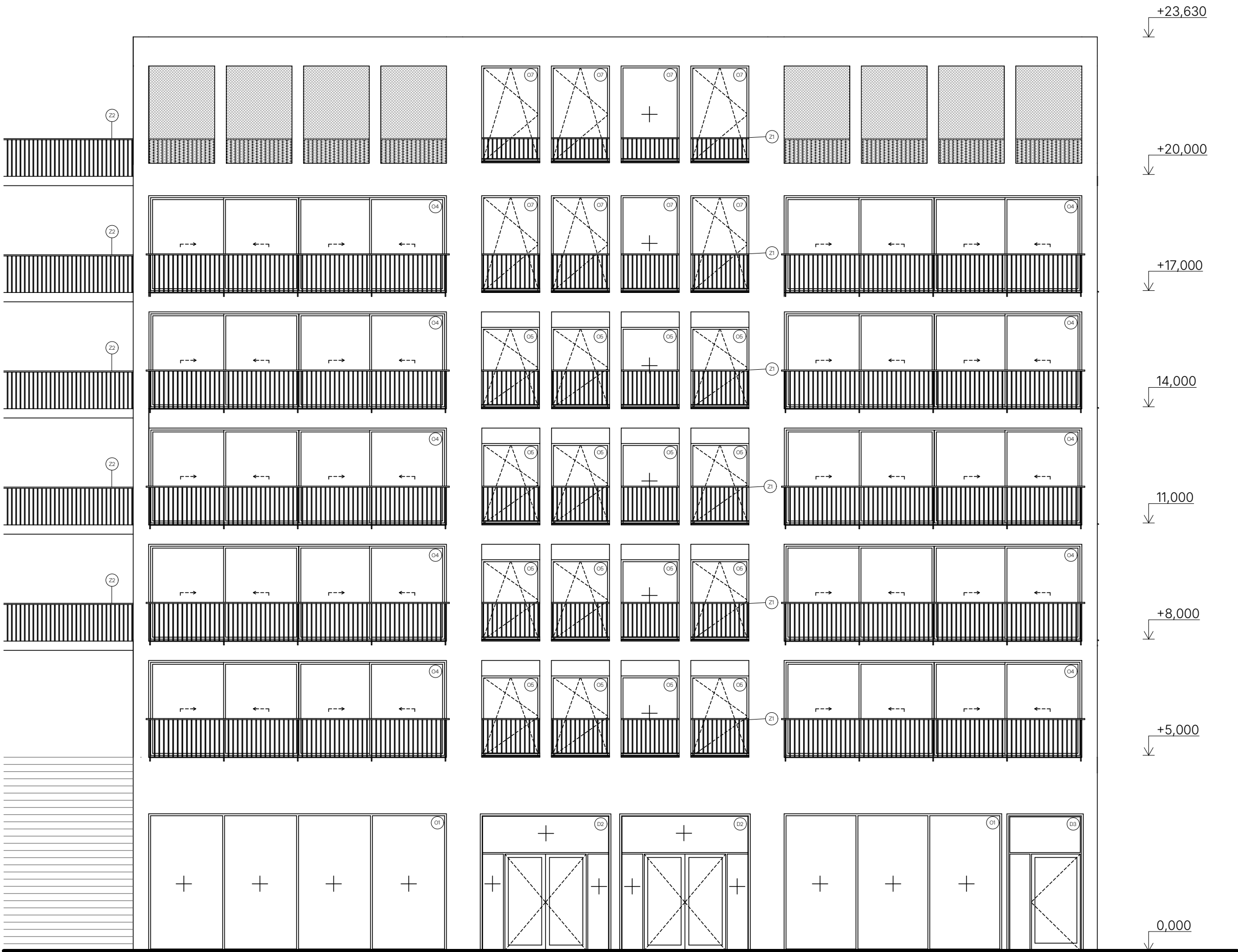
FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| BYDLENÍ NA ROZHRANÍ                |                                    |
| Průmyslová, Česká republika        |                                    |
| OBJEM                              | OBJEM                              |
| 1507                               | 1507                               |
| doc. ing. arch. Jan Jiránek, Ph.D. | doc. ing. arch. Jan Jiránek, Ph.D. |
| PROJEKT                            | PROJEKT                            |
| Číslo výkresu                      | Číslo výkresu                      |
| 01.01                              | 01.01                              |
| ČÁST                               | ČÁST                               |
| Výkres č. 01                       | Výkres č. 01                       |
| OBJEM VÝKRESU                      | OBJEM VÝKRESU                      |
| 1507                               | 1507                               |
| OBJEM VÝKRESU                      | OBJEM VÝKRESU                      |
| 1507                               | 1507                               |









### FASÁDA

silikátová fasádní omítka v odstínu RAL 9002,  
minerální desky tloušťky 200mm

### OKNA

exteriérové okna Schüco AWS 90.SI, hliníkový  
rám i klika, montáž do nosné konstrukce a  
předsazená montáž, lak RAL 9018

### DVEŘE

Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI, hliníkový  
rám i okna, předsazená montáž, lak RAL 9018

### ZÁMEČNICKÉ PRVKY

ocelové zábradlí oken, ocelové profily  
obdélníkového průřezu, mezery 95mm, madlo  
50x30mm

### KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Parapety - lakovaný hliníkový plech, RAL 9018  
Atika - pozinkovaný plech

- O OKNA, VIZ. TABULKA
- D DVEŘE, VIZ. TABULKA
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.12

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

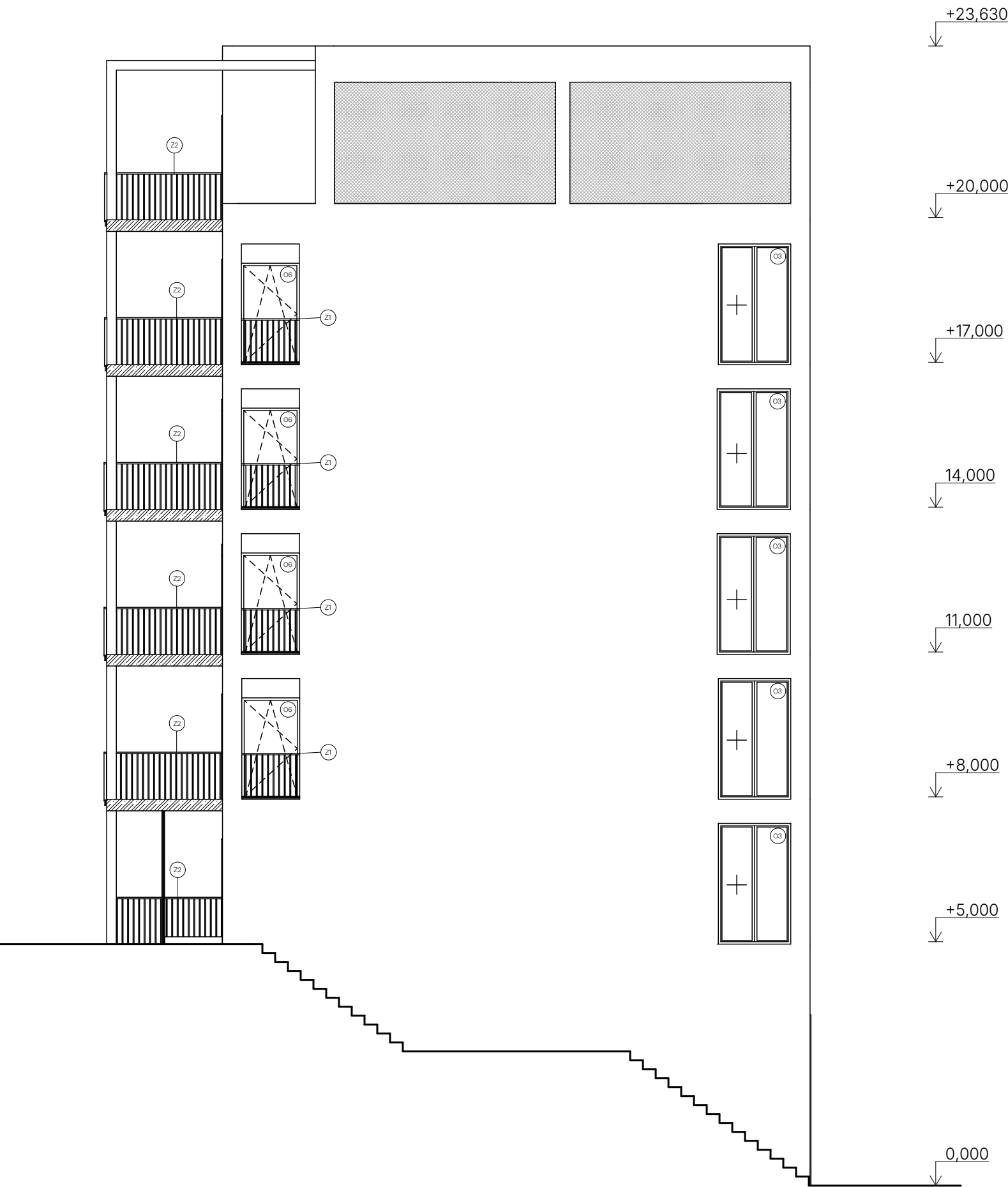
ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Pohled jižní

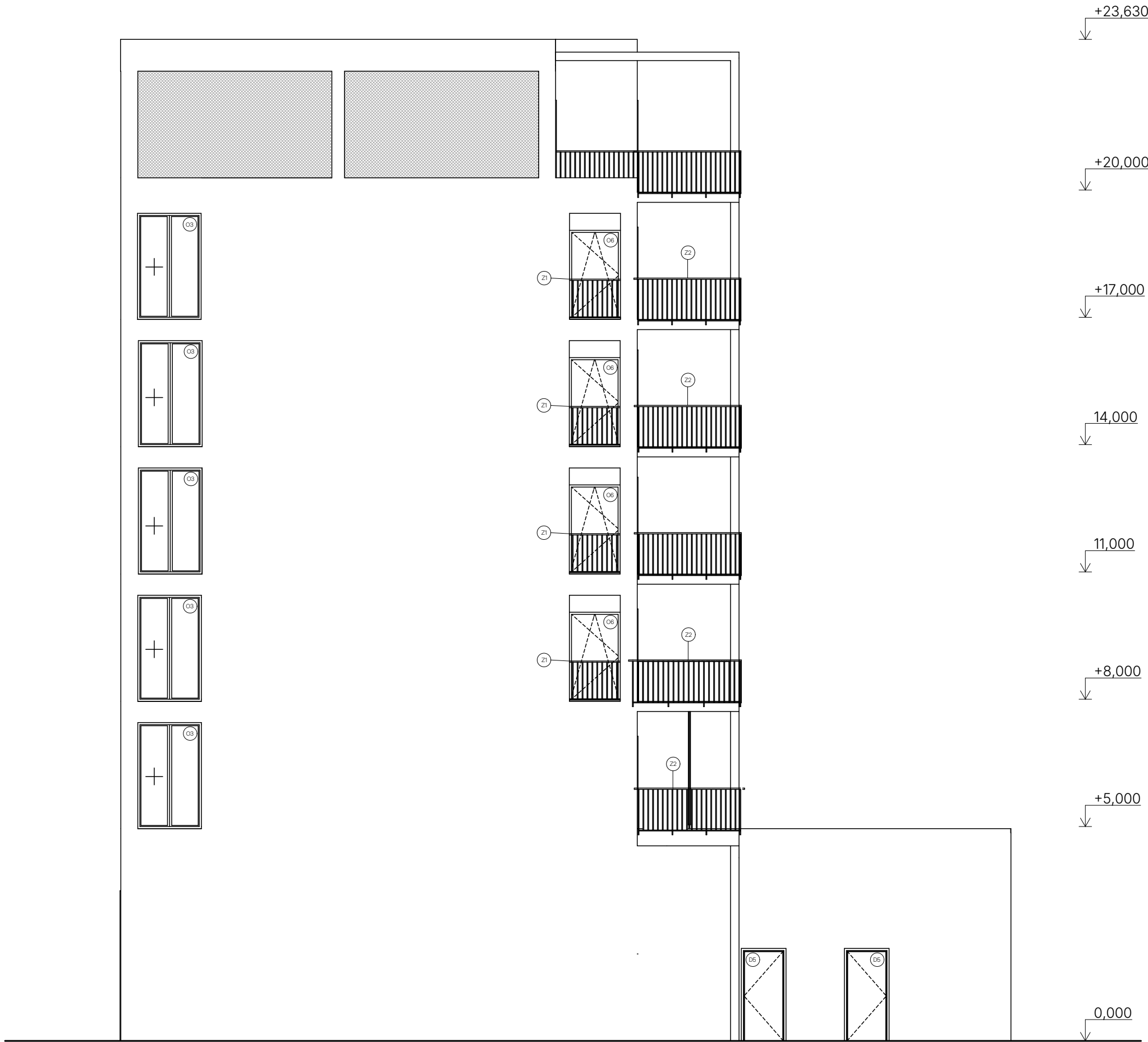
MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025



- FASÁDA**  
silikátová fasádní omítka v odstínu RAL 9002,  
minerální desky tloušťky 200mm
- OKNA**  
exteriérové okna Schüco AWS 90.SI, hliníkový  
rám i klíka, montáž do nosné konstrukce a  
předsazená montáž
- DVEŘE**  
Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI, hliníkový  
rám i okna, předsazená montáž
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY**  
ocelové zábradlí oken, ocelové profily  
obdélníkového průřezu, mezery 95mm, madlo  
50x30mm  
zábradlí pavlače, kotveno do železobetonové  
konstrukce pavlače v horizontálních  
vzdálenostech 2m  
ocelové profily obdélníkového průřezu  
mezery 95mm, výška 1200mm  
madlo 50x30mm
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY**  
Parapety - lakovaný hliníkový plech, RAL 9018  
Atika - pozinkovaný plech
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <div><div></div><div><div>FAKULTA</div><div>ARCHITEKTURY</div><div>ČVUT V PRAZE</div></div></div> |                                                                                       |                                               |
| <div><div>Bakalářská práce</div><div>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</div><div>Praha Vršovice, Česká Republika</div></div>                                                                         |                                                                                       |                                               |
| <div><div>ÚSTAV</div><div>15127</div></div>                                                                                                                                            | <div><div>VEDOUcí ÚSTAVU</div><div>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.</div></div> |                                               |
| <div><div>ATELIÉR</div><div>Cikán</div></div>                                                                                                                                          | <div><div>VEDOUcí PRÁCE</div><div>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán</div></div>         |                                               |
| <div><div>ČÍSLO VÝKRESU</div><div>D.1.2.13</div></div>                                                                                                                                 | <div><div>KONZULTANT</div><div>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.</div></div>               |                                               |
| <div><div>ČÁST</div><div>Výkresová část</div></div>                                                                                                                                    | <div><div>VYPRACOVAL</div><div>Daniela Kolářová</div></div>                           |                                               |
| <div><div>OBSAH VÝKRESU</div><div>Pohled západní</div></div>                                                                                                                           | <div><div>MĚŘÍTKO</div><div>1:100</div></div>                                         | <div><div>DATUM</div><div>05/2025</div></div> |



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- FASÁDA**  
silikátová fasádní omítka v odstínu RAL 9002,  
minerální desky tloušťky 200mm
- OKNA**  
exteriérové okna Schüco AWS 90.SI, hliníkový  
rám i klíka, montáž do nosné konstrukce a  
předsazená montáž
- DVEŘE**  
Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI, hliníkový  
rám i okna, předsazená montáž
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY**  
ocelové zábradlí oken, ocelové profily  
obdélníkového průřezu, mezery 95mm, madlo  
50x30mm  
zábradlí pavlače, kotveno do železobetonové  
konstrukce pavlače v horizontálních  
vzdálenostech 2m  
ocelové profily obdélníkového průřezu  
mezery 95mm, výška 1200mm  
madlo 50x30mm
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY**  
Parapety - lakovaný hliníkový plech, RAL 9018  
Atika - pozinkovaný plech
- O OKNA, VIZ. TABULKA  
D DVEŘE, VIZ. TABULKA  
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA  
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA

|                                                                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div></div><div><div>FAKULTA</div><div>ARCHITEKTURY</div><div>ČVUT V PRAZE</div></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div>BYDLNÍ NA ROZHRANÍ</div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                                                   |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                                                         | VEDOUCÍ ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Čikán                                                                                                                                                                       | VEDOUCÍ PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Čikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.14                                                                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Pohled východní                                                                                                                                                       | MĚŘÍTKO<br>1:100                                         | DATUM<br>05/2025 |



**FASÁDA**  
silikátová fasádní omítka v odstínu RAL 9002,  
minerální desky tloušťky 200mm

**OKNA**  
exteriérové okna Schüco AWS 90.SI, hliníkový  
rám i klika, montáž do nosné konstrukce a  
předsazená montáž

**DVEŘE**  
Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI, hliníkový  
rám i okna, předsazená montáž

**ZÁMEČNICKÉ PRVKY**  
ocelové zábradlí oken, ocelové profily  
obdélníkového průřezu, mezery 95mm, madlo  
50x30mm  
zábradlí pavlače, kotveno do železobetonové  
konstrukce pavlače v horizontálních  
vzdálenostech 2m  
ocelové profily obdélníkového průřezu  
mezery 95mm, výška 1200mm  
madlo 50x30mm

**KLEMPÍŘSKÉ PRVKY**  
Parapety - lakovaný hliníkový plech, RAL 9018  
Atika - pozinkovaný plech

- O OKNA, VIZ. TABULKA
- D DVEŘE, VIZ. TABULKA
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

ATELIÉR  
Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.15

ČÁST  
Výkresová část

OBSAH VÝKRESU  
Pohled severní

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

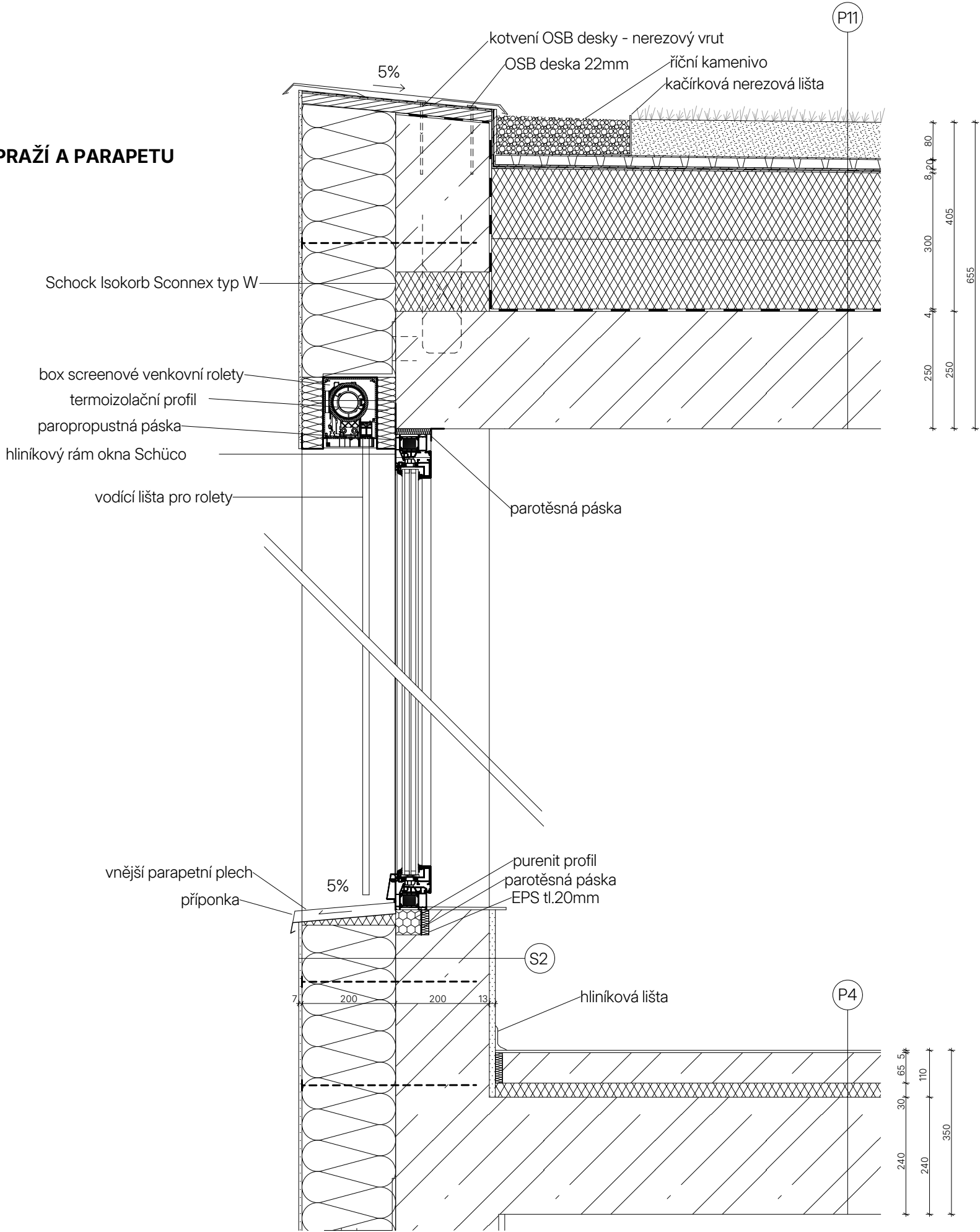
VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025

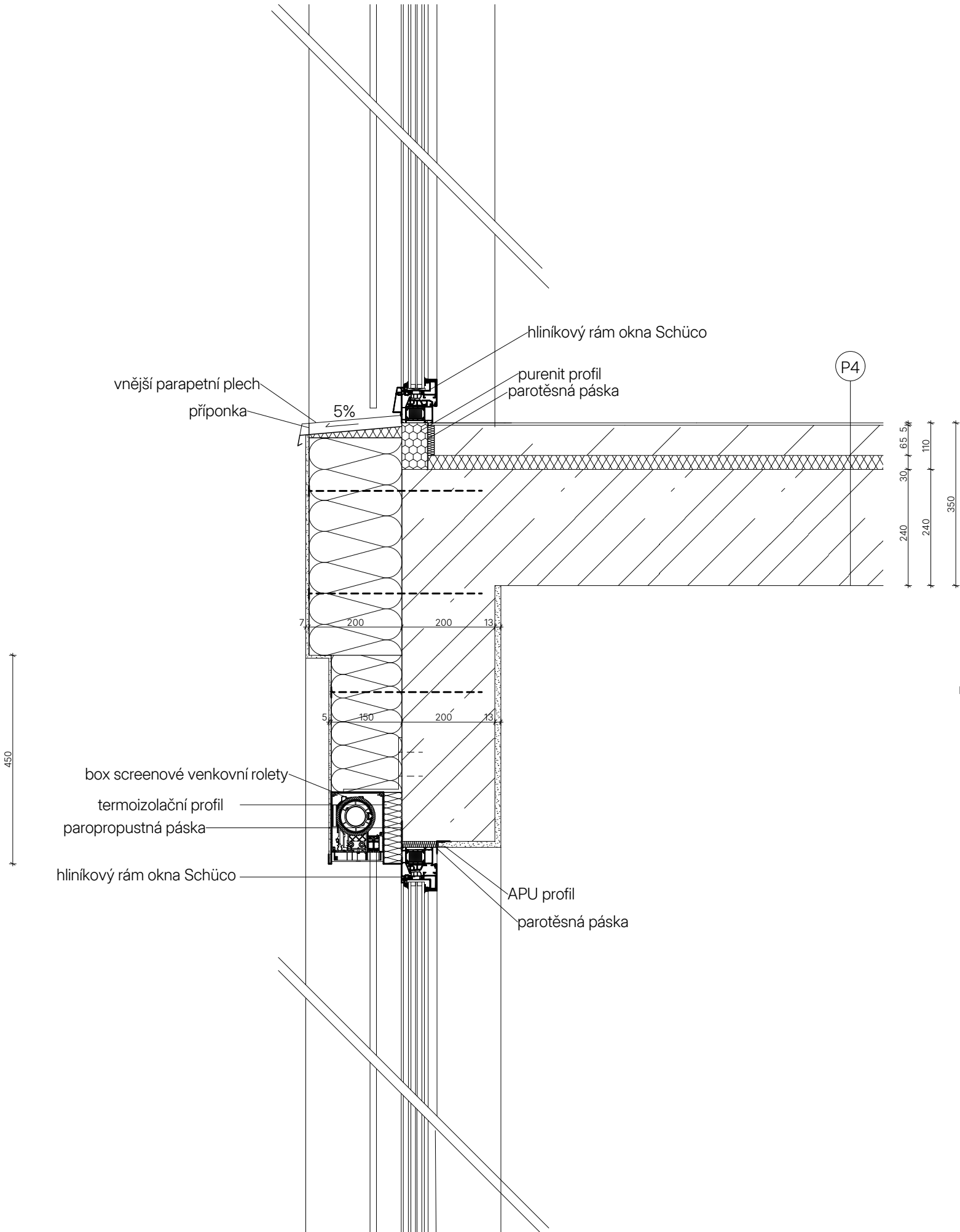


DETAIL ATIKY, NADPRAŽÍ A PARAPETU



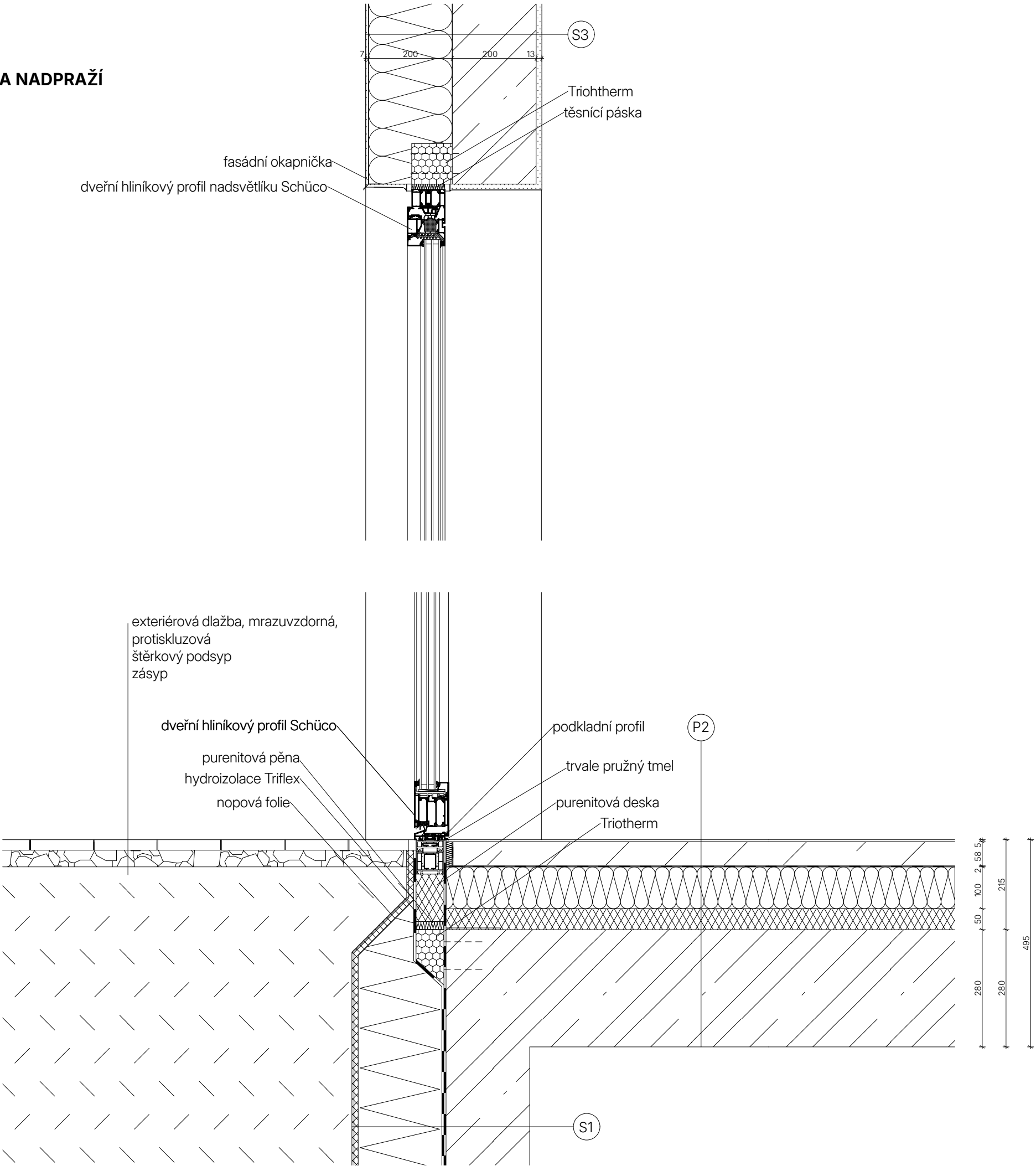
|                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                      |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.16                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL A - B                                                                                                          | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

DETAIL PARAPETU A NADPRAŽÍ



|                                                                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div></div><div><div>FAKULTA</div><div>ARCHITEKTURY</div><div>ČVUT V PRAZE</div></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                                                  |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Čikán                                                                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Čikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.17                                                                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL C                                                                                                                                                              | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

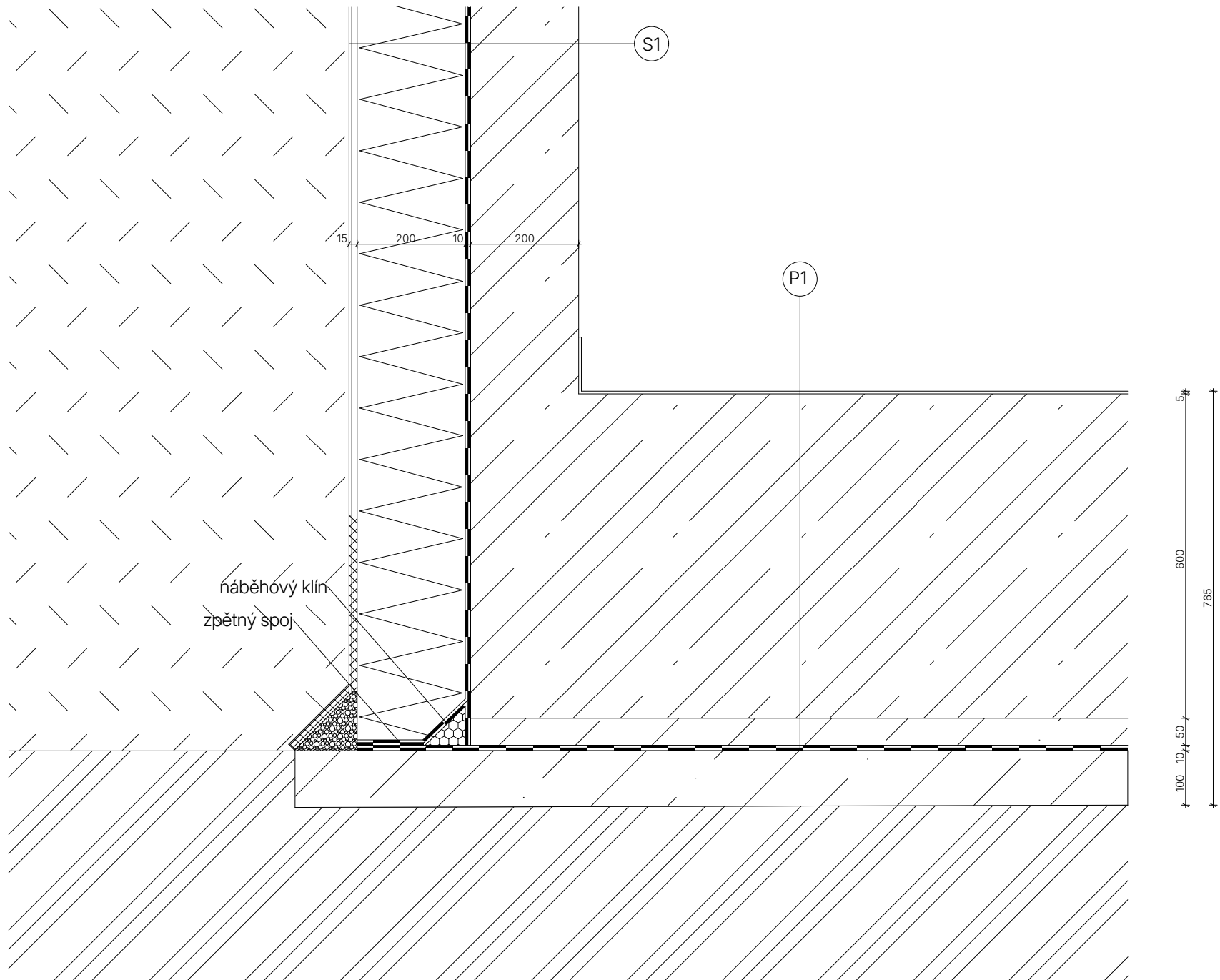
DETAIL PRAHU A NADPRAŽÍ



|                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                      |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cíkáň                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.18                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL D - E                                                                                                          | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

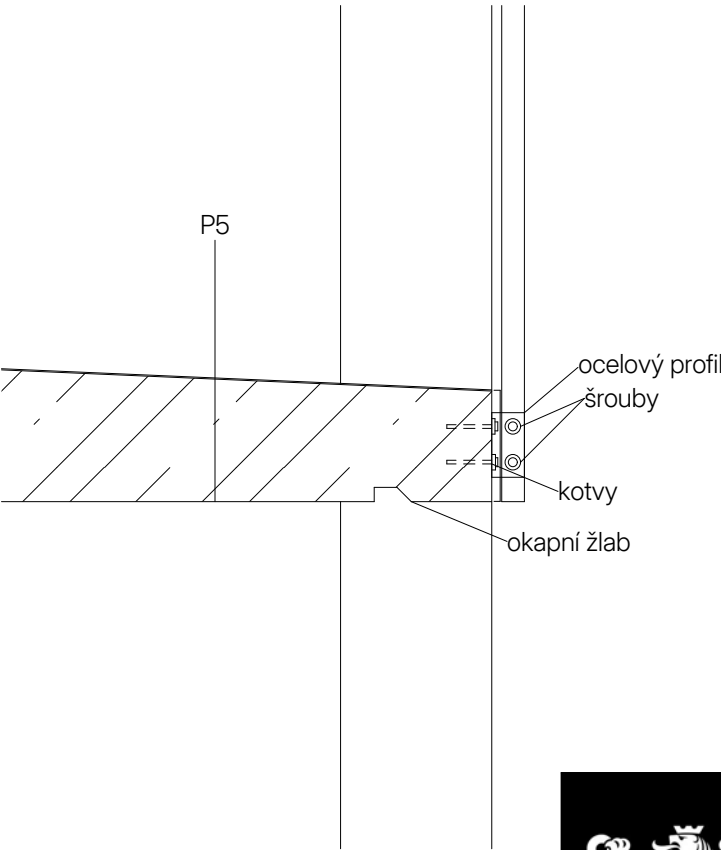
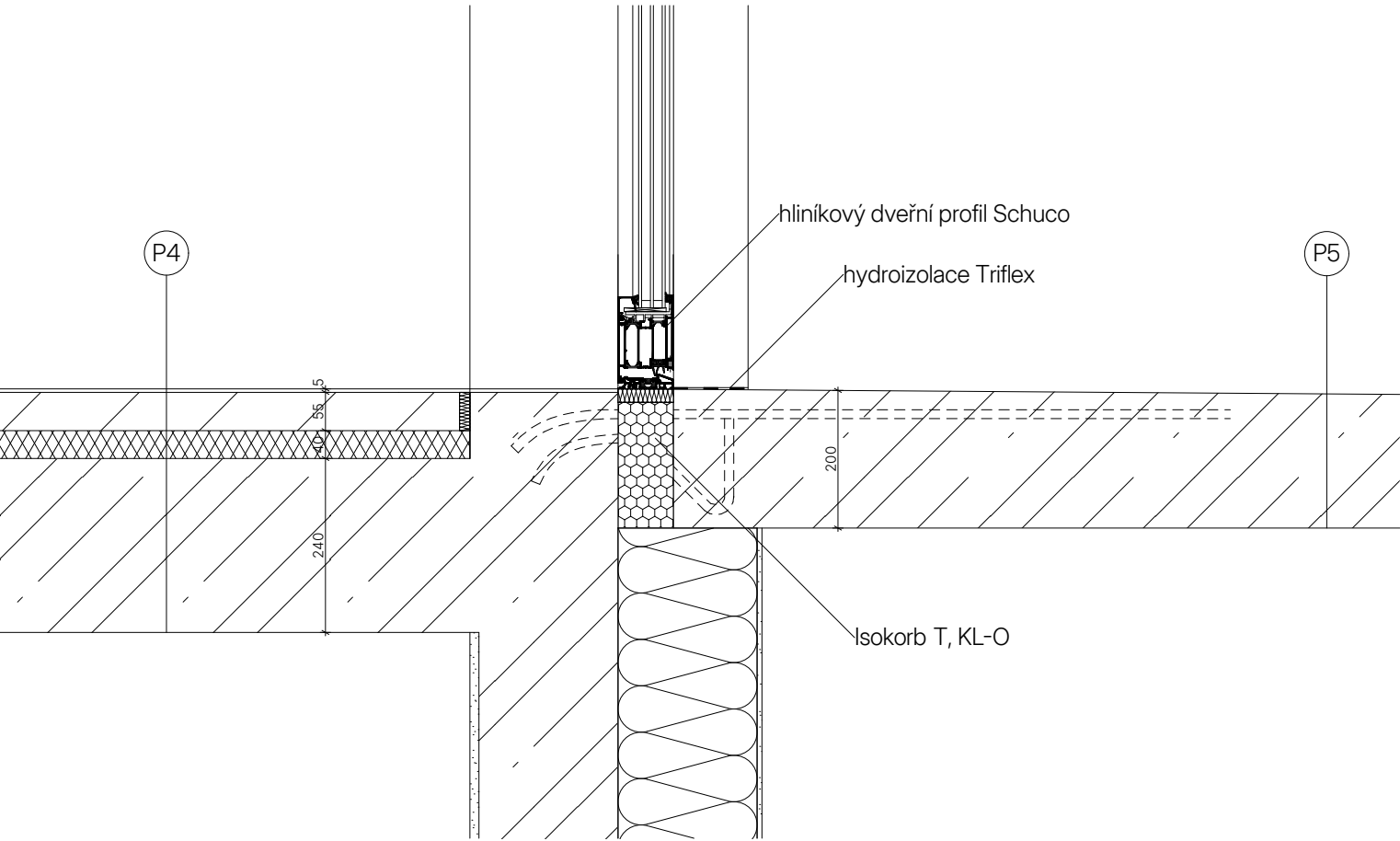


DETAIL ZÁKLADŮ



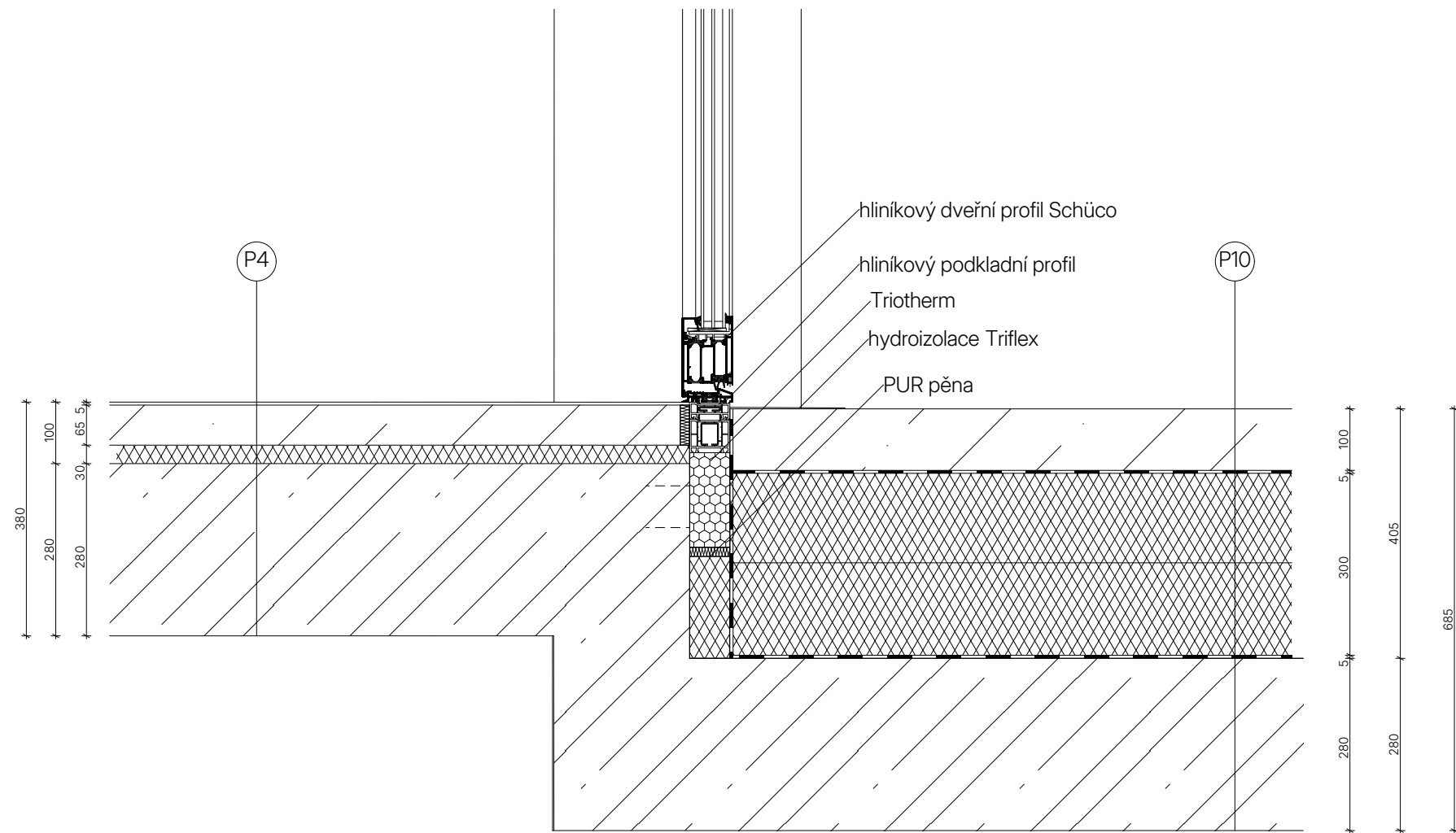
|                                                                                                                                                                                        |                                                                             |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <div><div></div><div><div>FAKULTA</div><div>ARCHITEKTURY</div><div>ČVUT V PRAZE</div></div></div> |                                                                             |                                     |
| <div>Bakalářská práce</div> <div>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                                                  |                                                                             |                                     |
| <div>ÚSTAV</div> <div>15127</div>                                                                                                                                                      | <div>VEDOUcí ÚSTAVU</div> <div>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.</div> |                                     |
| <div>ATELIÉR</div> <div>Cikán</div>                                                                                                                                                    | <div>VEDOUcí PRÁCE</div> <div>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán</div>         |                                     |
| <div>ČÍSLO VÝKRESU</div> <div>D.1.2.19</div>                                                                                                                                           | <div>KONZULTANT</div> <div>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.</div>               |                                     |
| <div>ČÁST</div> <div>Výkresová část</div>                                                                                                                                              | <div>VYPRACOVAL</div> <div>Daniela Kolářová</div>                           |                                     |
| <div>OBSAH VÝKRESU</div> <div>DETAIL F</div>                                                                                                                                           | <div>MĚŘÍTKO</div> <div>1:10</div>                                          | <div>DATUM</div> <div>05/2025</div> |

DETAIL NÁVAZNOSTI PAVLAČE A KOTVENÍ ZÁBRADLÍ



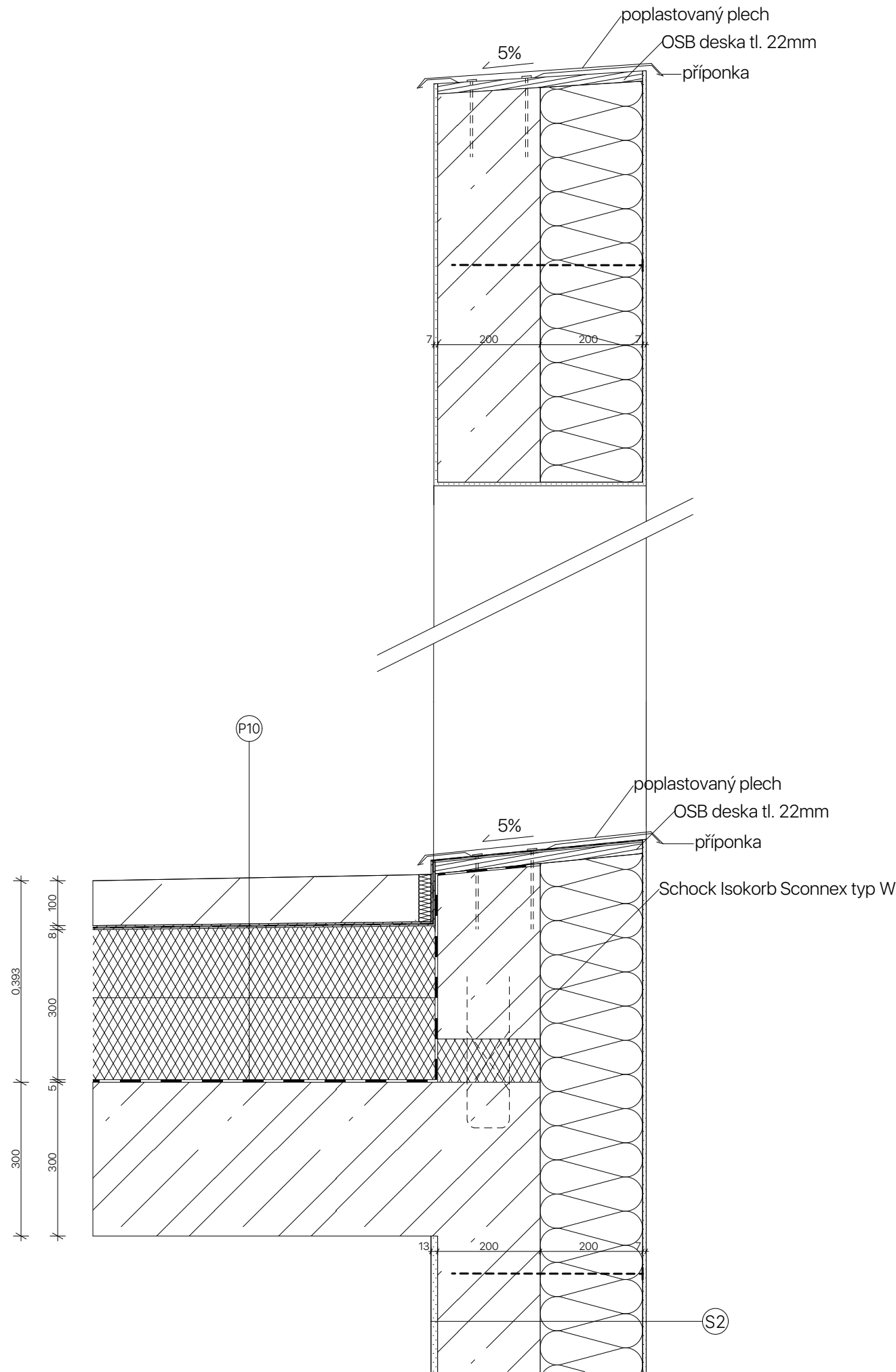
|                                                                                                                                                             |                                                          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div><b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b></div></div> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                                           |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                              | VEDOUCÍ ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                            | VEDOUCÍ PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.20                                                                                                                                   | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                      | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Detail G - H                                                                                                                               | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

## DETAIL VSTUPU NA VNITROBLOK



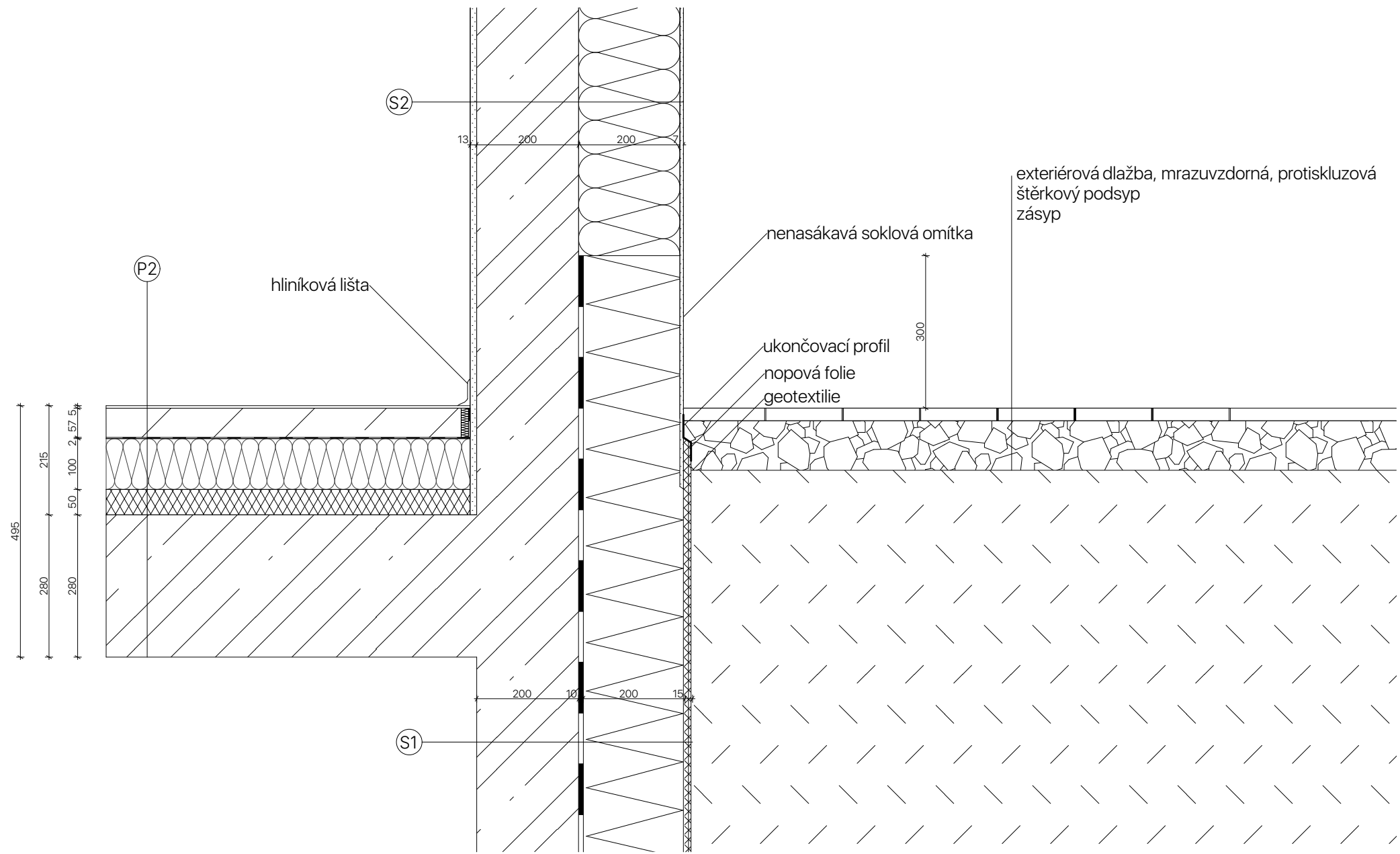


DETAIL ATIKY POCHOZÍ STŘECHY



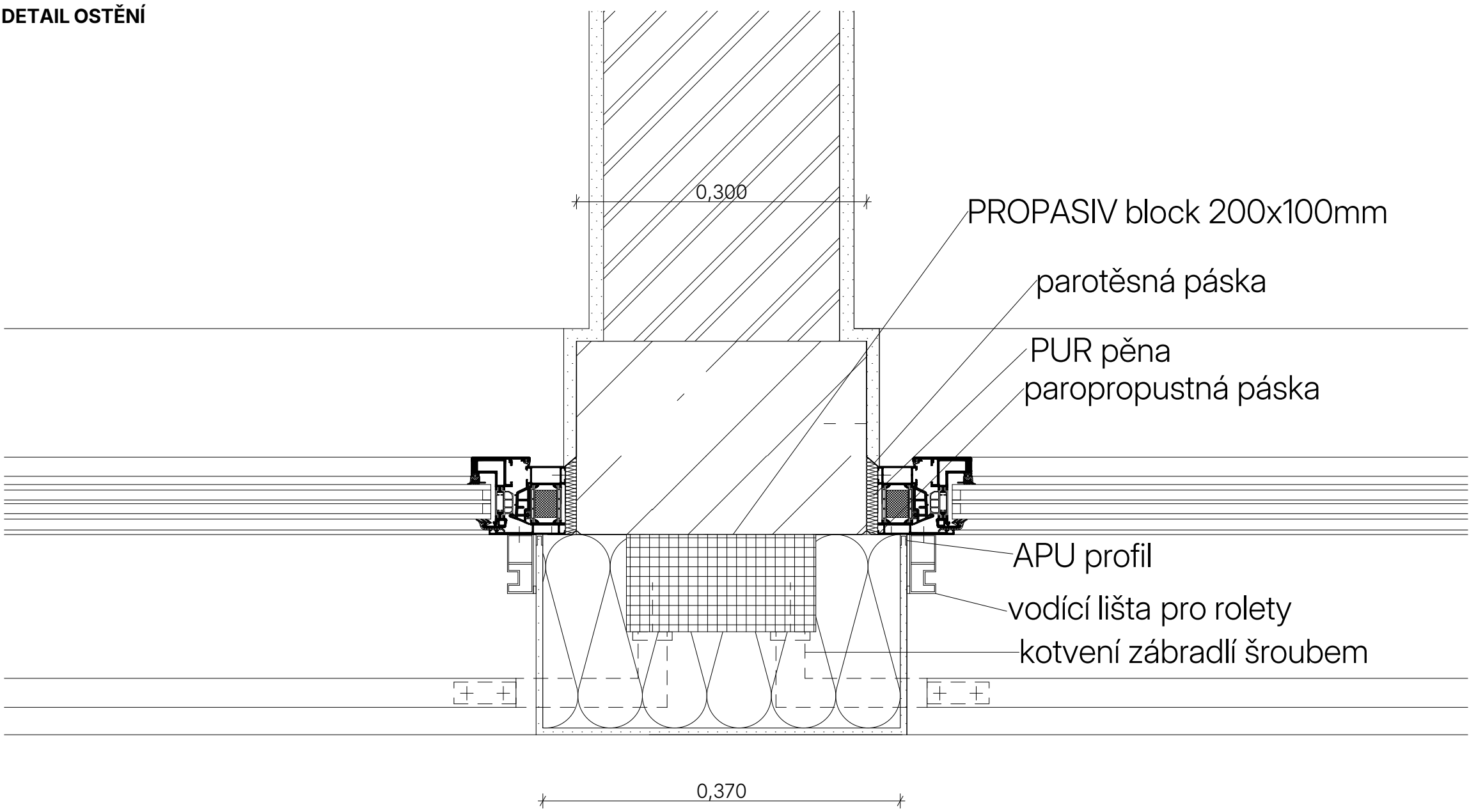
|                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                      |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.22                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL J-K                                                                                                            | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

DETAIL SOKLU



|                                                                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div></div><div><div>FAKULTA</div><div>ARCHITEKTURY</div><div>ČVUT V PRAZE</div></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                                                  |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.23                                                                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL L                                                                                                                                                              | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

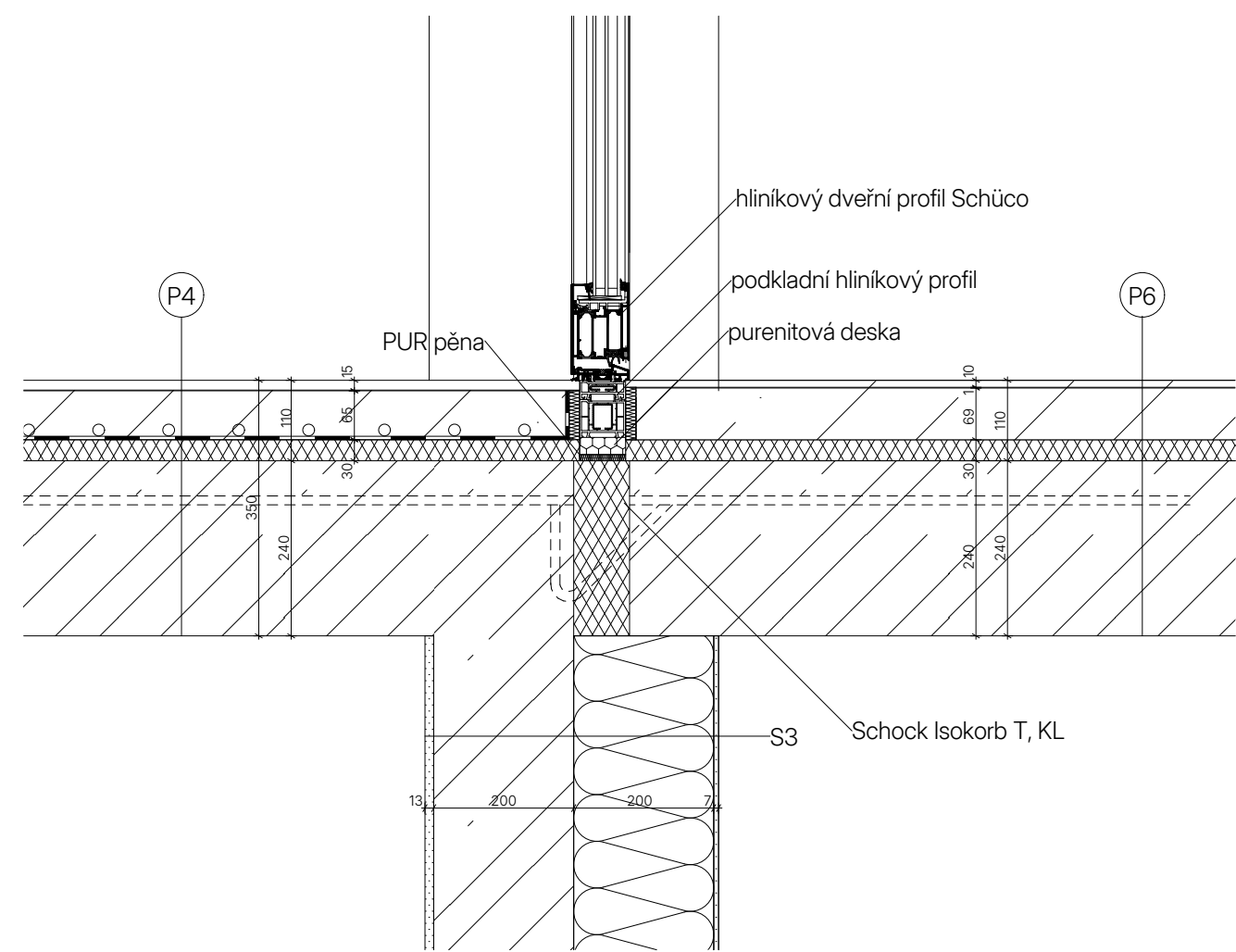
DETAIL OSTĚNÍ



|                                                                                                                                                             |                                                          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div><b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b></div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                              | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                            | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.24                                                                                                                                   | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                      | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL M                                                                                                                                   | MĚŘÍTKO<br>1:5                                           | DATUM<br>05/2025 |

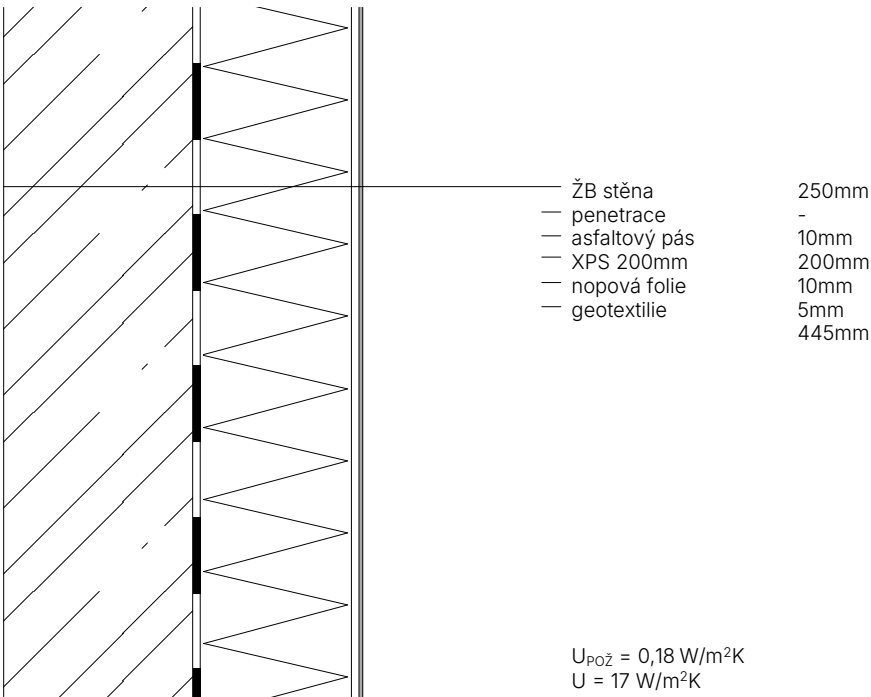


DETAIL NÁVAZNOSTI BYT-LODŽIE

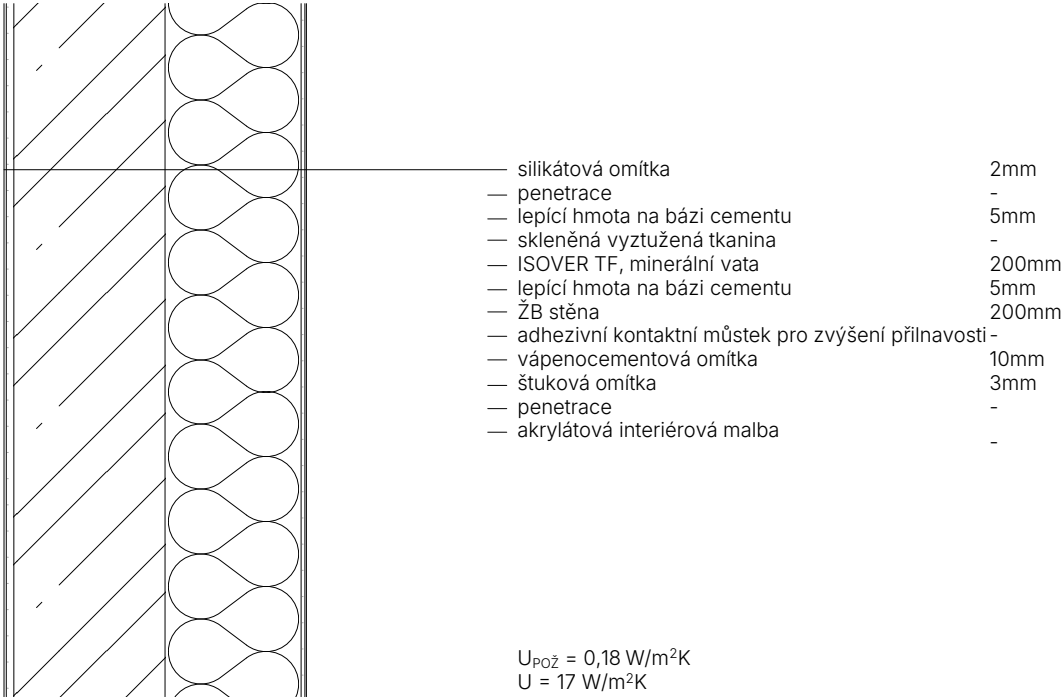


|                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                      |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.25                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>DETAIL N                                                                                                              | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

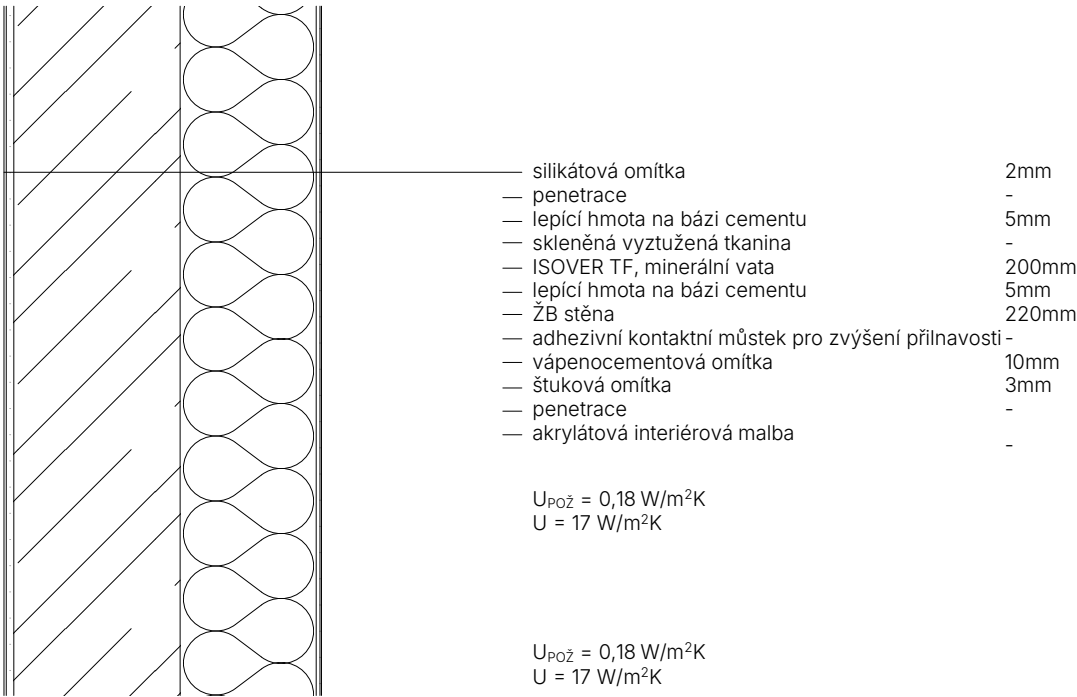
S1 - OBVODOVÁ STĚNA PODZEMNÍCH GARÁŽÍ



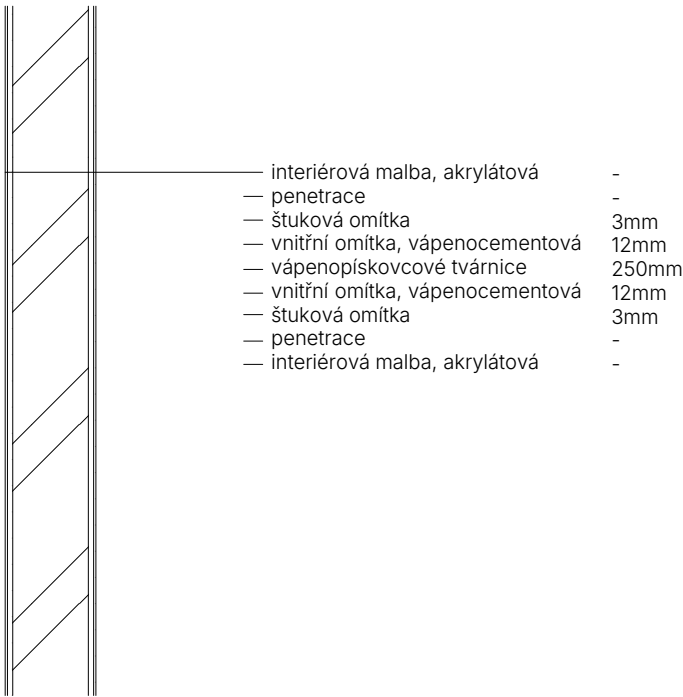
S2 - OBVODOVÁ STĚNA 1.-7.NP



S3 - OBVODOVÁ STĚNA 1.NP-7.NP

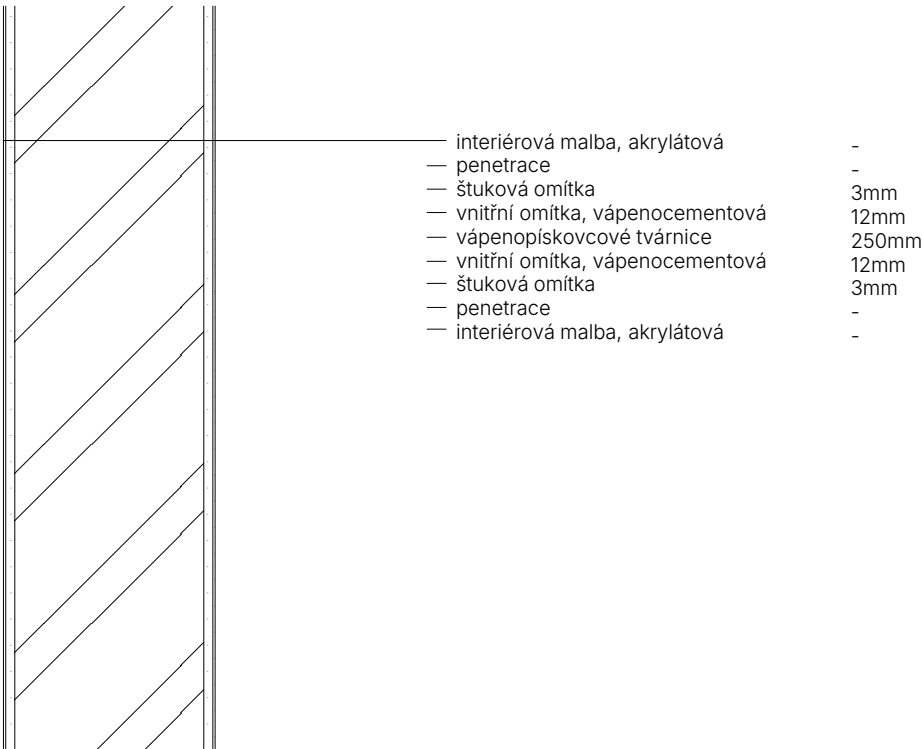


S4 - BYTOVÁ PŘÍČKA

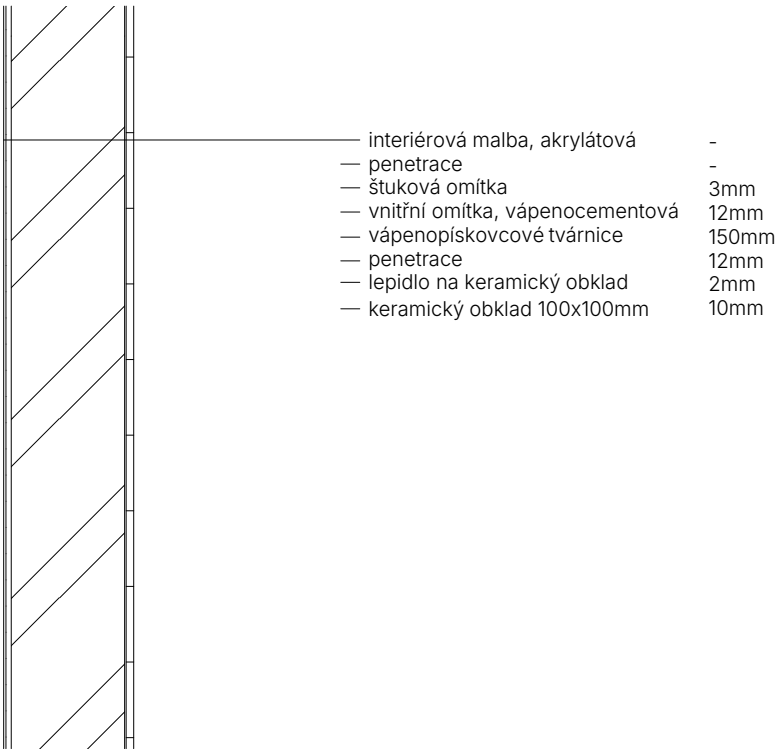


|                                                                                                                                                             |                                                          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div><b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b></div></div> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                                           |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                              | VEDOUCÍ ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                            | VEDOUCÍ PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.26                                                                                                                                   | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                      | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Skladby stěn                                                                                                                               | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

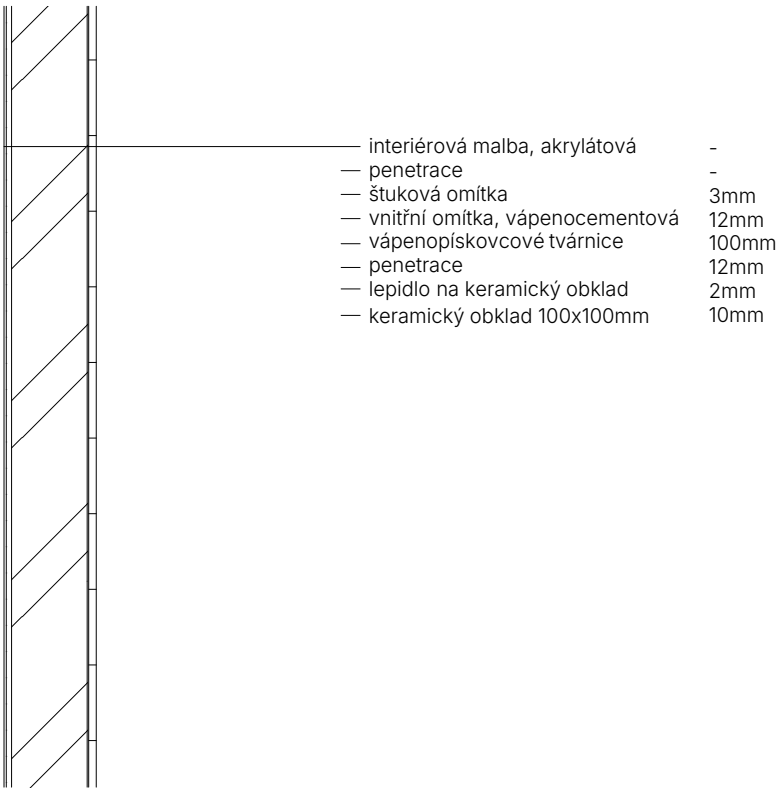
S5 - MEZIBYTOVÁ STĚNA



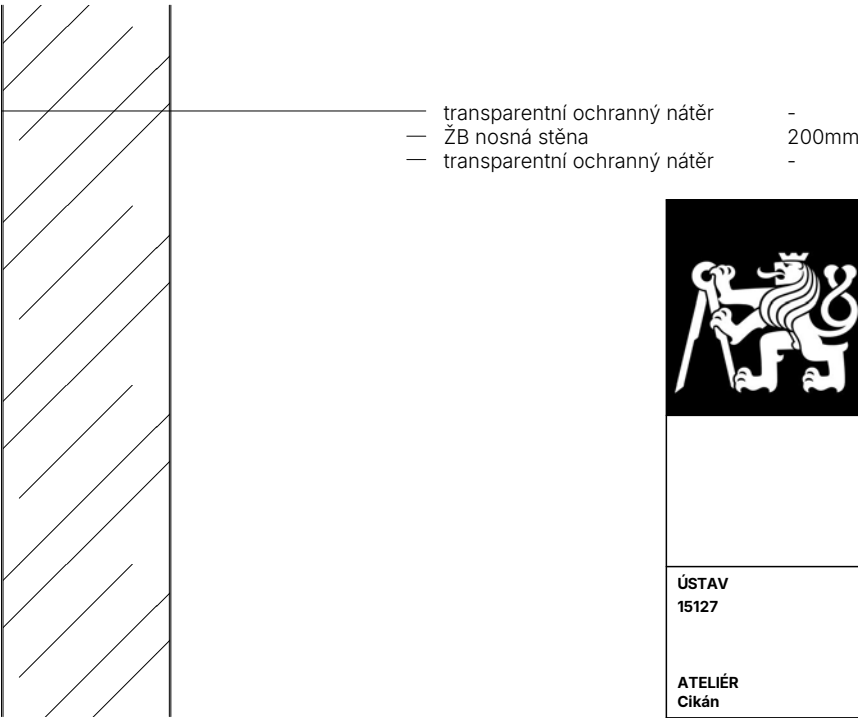
S7 - BYTOVÁ PŘÍČKA - OBKLAD



S6 - BYTOVÁ PŘÍČKA - OBKLAD



S8 - STĚNA TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ 1.PP





**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.27

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

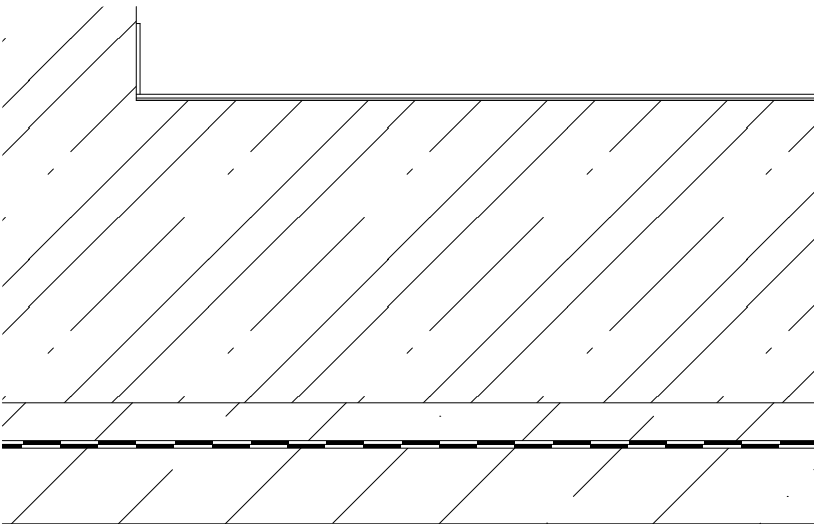
OBSAH VÝKRESU  
Skladby stěn

MĚŘÍTKO  
1:10

DATUM  
05/2025

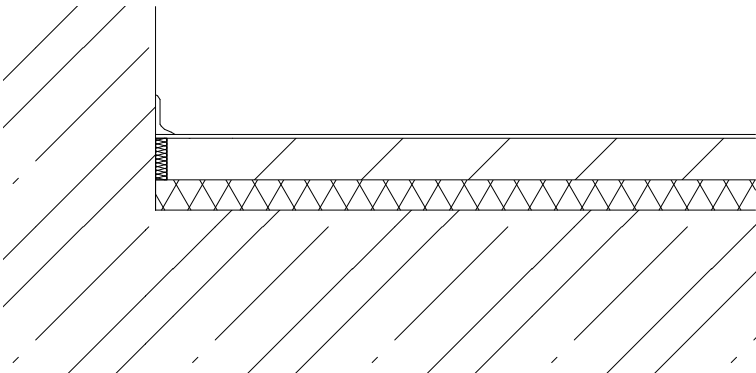


P1 - PODLAHA NA TERÉNU 1.PP



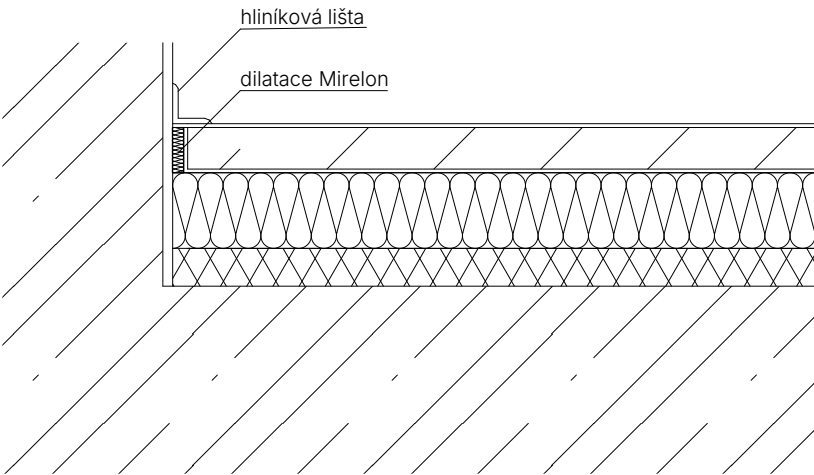
|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| nášlapná pojízdná vrstva - epoxidová stěrka | 5mm   |
| penetrace                                   | -     |
| separační folie                             | 3mm   |
| ŽB deska                                    | 600mm |
| separační folie                             | 3mm   |
| betonová mazanina                           | 50mm  |
| hydroizolace, 2x asfaltový pás              | 10mm  |
| penetrace                                   | -     |
| podkladní beton                             | 100mm |
|                                             | 771mm |

P4 - PODLAHA SCHODIŠŤOVÉ HALY



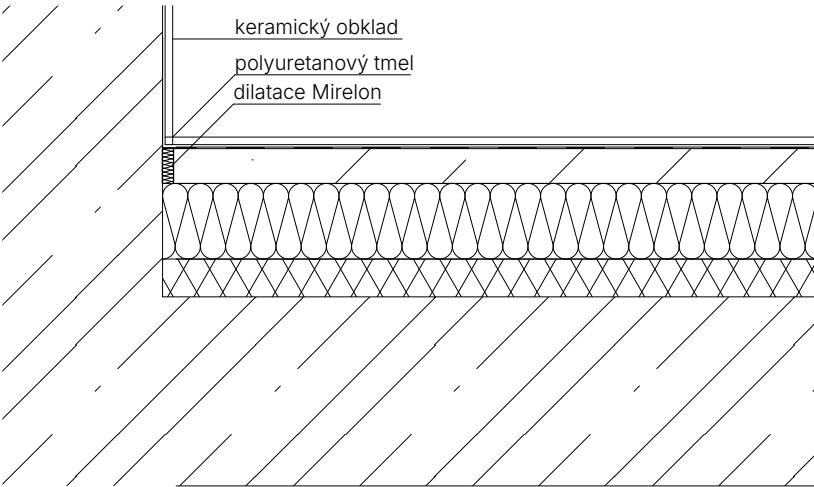
|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| PU litá podlaha s protiskluzovou úpravou      | 5mm   |
| penetrační nátěr                              | -     |
| cementový litý potěr                          | 55mm  |
| PE folie                                      | -     |
| kročejová izolace EPS                         | 50mm  |
| ŽB deska                                      | 240mm |
| bezbarvá impregnace na beton                  | -     |
|                                               | 390mm |
| $U_{pož} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ |       |
| $U = 0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$       |       |

P2 - PODLAHA 1.NP - VSTUPNÍ HALA, RETAIL



|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| PU litá podlaha s protiskluzovou úpravou      | 5mm   |
| penetrační nátěr                              | -     |
| cementový litý potěr                          | 55mm  |
| PE folie                                      | -     |
| tepelná izolace EPS                           | 100mm |
| kročejová izolace EPS                         | 50mm  |
| ŽB deska                                      | 280mm |
| bezbarvá impregnace na beton                  | -     |
|                                               | 490mm |
| $U_{pož} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ |       |
| $U = 0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$       |       |

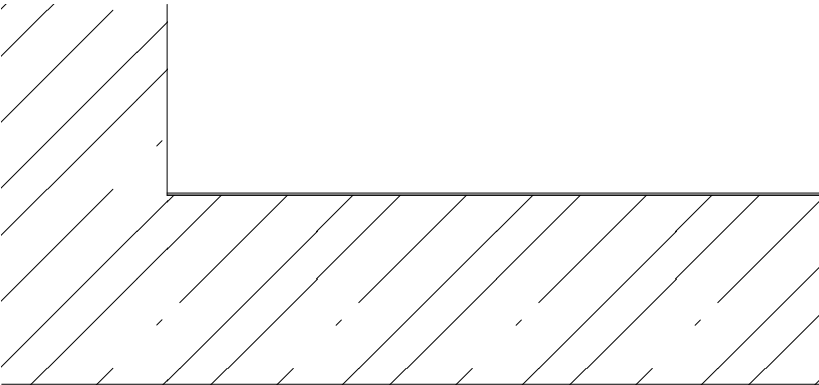
P3 - PODLAHA 1.NP - ZÁZEMÍ PRO ZAMĚSTNANCE



|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| keramická dlažba                              | 10mm  |
| flexibilní lepidlo                            | 1mm   |
| hydroizolační disperzní nátěr                 | 1mm   |
| penetrační nátěr                              | -     |
| cementový litý potěr                          | 50mm  |
| PE folie                                      | -     |
| tepelná izolace EPS                           | 100mm |
| kročejová izolace EPS                         | 50mm  |
| ŽB deska 200mm                                | 280mm |
| bezbarvá impregnace na beton                  | -     |
|                                               | 460mm |
| $U_{pož} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ |       |
| $U = 0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$       |       |

|                                                                                                                                                   |                                                          |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <div><b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b></div> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                                 |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                    | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                  | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.28                                                                                                                         | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                            | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Skladby podlah                                                                                                                   | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

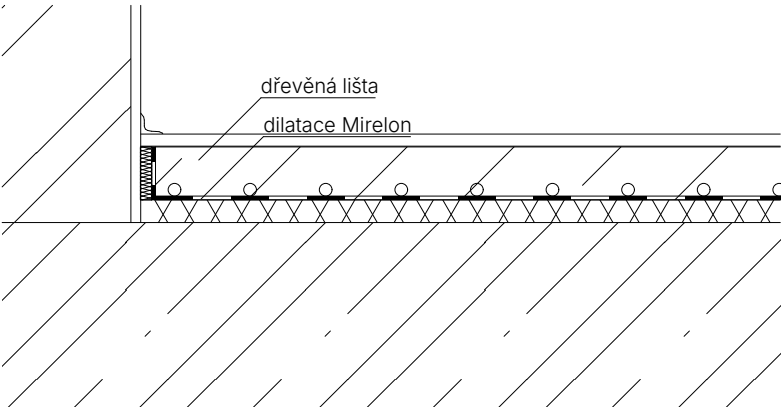
P5 - PAVLAČ



krystalizační nátěr  
penetrace  
ŽB deska

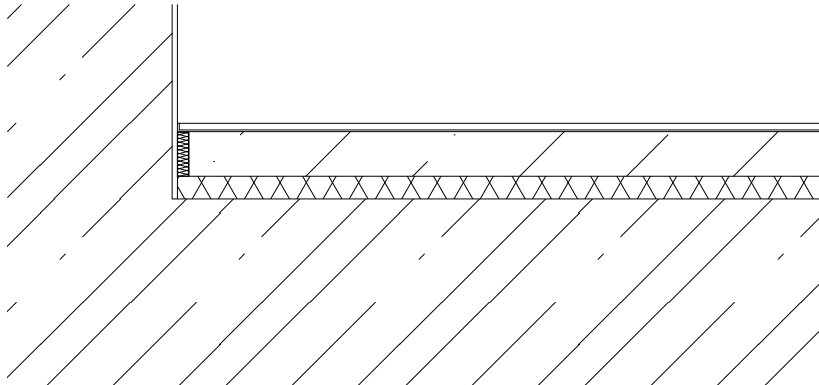
-  
200mm

P8 - PODLAHA BYTU - VYTÁPĚNÁ



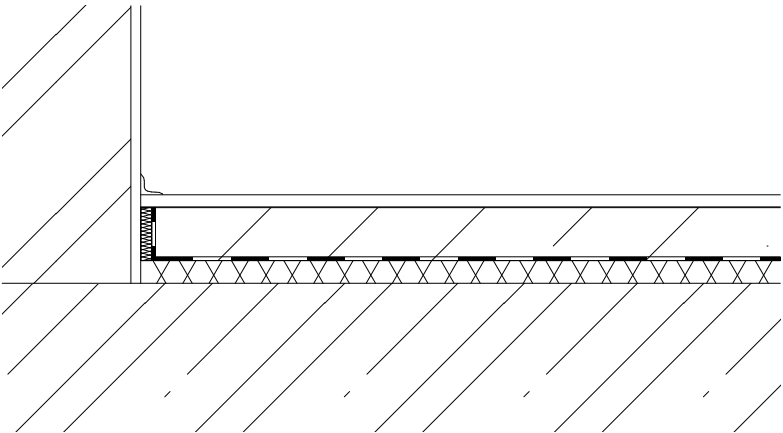
nášlapná vrstva - dubová podlaha 14mm  
lepidlo na dřevěné podlahy 1mm  
penetrační nátěr -  
cementový litý potěr 65mm  
systémová deska PV+hliníková folie 25mm  
separační PE folie -  
kročejová izolace EPS 30mm  
ŽB deska 240mm  
bezbarvá impregnace na beton -  
350mm

P6 - PODLAHA LODŽIE



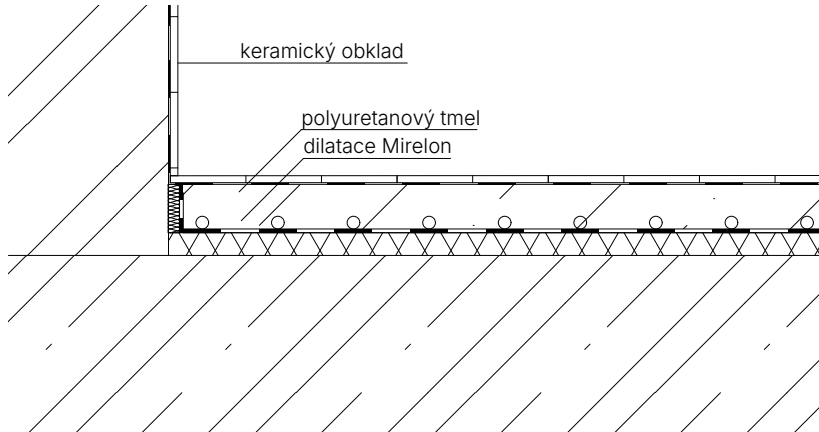
keramická dlažba 10mm  
flexibilní lepidlo 1mm  
betonová mazanina 69mm  
kročejová izolace EPS 50mm 30mm  
ŽB deska 200mm 240mm  
350mm

P9 - PODLAHA BYTU - NEVYTÁPĚNÁ



nášlapná vrstva - dubová podlaha 14mm  
lepidlo na dřevěné podlahy 1mm  
penetrační nátěr -  
cementový litý potěr 65mm  
separační PE folie -  
kročejová izolace EPS 30mm  
ŽB deska 240mm  
bezbarvá impregnace na beton -  
350mm

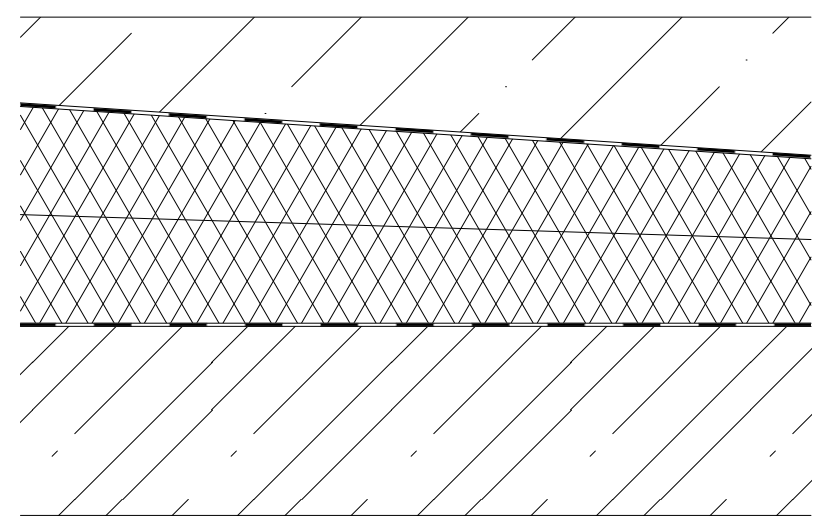
P7 - PODLAHA WC A KOUPELEN



nášlapná vrstva - keramická dlažba 10mm  
flexibilní lepidlo 1mm  
hydroizolační stěrka + penetrační nátěr 1mm  
cementový litý potěr 68mm  
systémová deska podlahového vytápění -  
separační PE folie 30mm  
kročejová izolace EPS 240mm  
ŽB deska -  
bezbarvá impregnace na beton 350mm

|                                                                                                                                                                                        |                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div></div><div><div>FAKULTA</div><div>ARCHITEKTURY</div><div>ČVUT V PRAZE</div></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                                                  |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                                                         | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                                                       | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.29                                                                                                                                                              | KONZULTANT<br>Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                                                 | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Skladby podlah                                                                                                                                                        | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

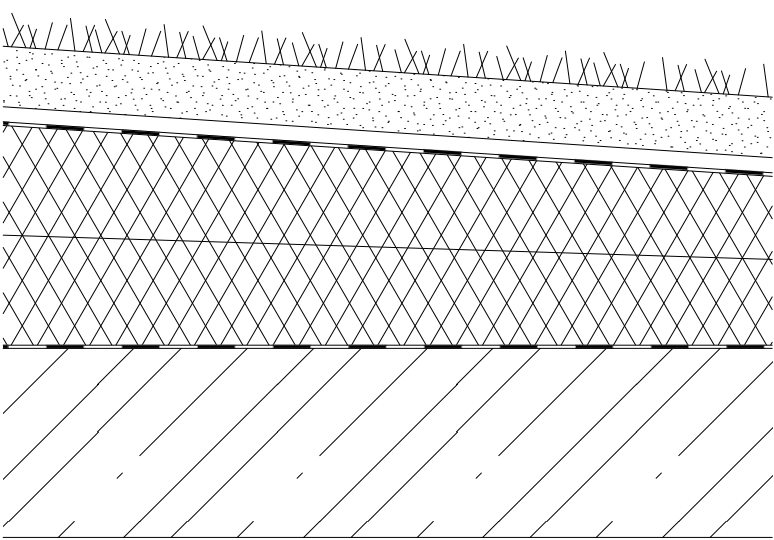
P10 - POCHOZÍ STŘECHA



- betonová mazanina, vyztužena kari sítí, kryst. nátěr 100mm
- hydroizolace z PVC 1mm
- PE folie -
- tepelná izolace EPS 150mm
- spádové klíny z EPS 10-150mm
- asfaltový modifikovaný pás 4mm
- penetrace -
- ŽB deska 250mm
- bezbarvá impregnace na beton -
- 655mm

$U_{pož} = 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$   
 $U = 0,14 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

P11 - EXTENZIVNÍ STŘECHA



- substrát včetně vegetace 80mm
- filtrační vrstva - geotextilie -
- nopová folie 20mm
- separační geotextilie -
- hydroizolace - PVC folie 2mm
- separační vrstva - geotextilie -
- tepelná izolace EPS 150mm
- spádové klíny EPS 10-150mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás 4mm
- penetrace -
- ŽB deska 250mm
- bezbarvý nátěr na beton -
- 655mm

$U_{pož} = 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$   
 $U = 0,14 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.30

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

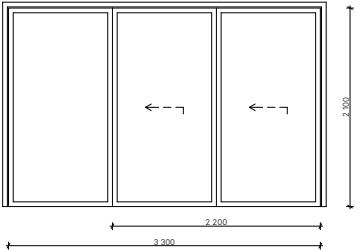
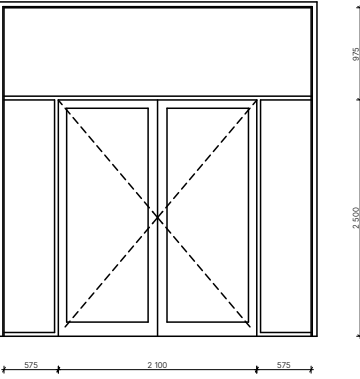
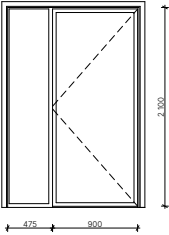
ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Skladby podlah

MĚŘÍTKO  
1:10

DATUM  
05/2025

| OZNAČENÍ | ŠÍŘKA  | VÝŠKA  | SCHÉMA                                                                                | POPIS                                                                                                                                                                                                           | POČET |
|----------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| D7       | 2200mm | 2100mm |     | Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI<br>izolační trojsklo, hodnota U rámu = 1,1 W/(m²·K)<br>dvoukřídle s bočním světlíkem<br>Kotveno pomocí podkladního profilu<br>Hliníkový rám i klika, lak RAL 9018          | 6     |
| D2       | 2100mm | 2500mm |    | Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI<br>izolační trojsklo, hodnota U rámu = 1,1 W/(m²·K)<br>dvoukřídle s bočním a horním světlíkem<br>Kotveno pomocí podkladního profilu<br>Hliníkový rám i klika, lak RAL 9018 | 2     |
| D6       | 2100mm | 900mm  |  | Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI<br>izolační trojsklo, hodnota U rámu = 1,1 W/(m²·K)<br>dvoukřídle s bočním světlíkem<br>Kotveno pomocí podkladního profilu<br>Hliníkový rám i klika, lak RAL 9018          | 17    |



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.31

KONZULTANT  
Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

ČÁST  
Výkresová část

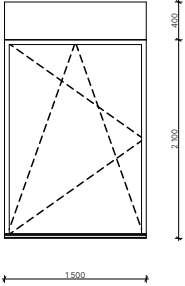
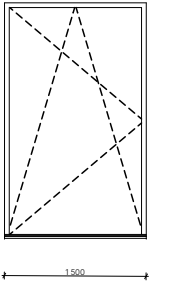
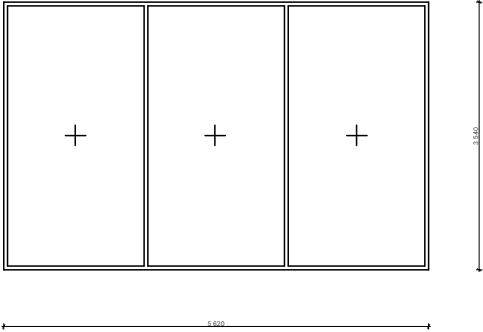
VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Tabulka dveří

MĚŘÍTKO  
1:80

DATUM  
05/2025



| OZNAČENÍ | ŠÍŘKA  | VÝŠKA  | SCHÉMA                                                                               | POPIS                                                                                                                                                                                                                         | POČET |
|----------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| O5       | 1500mm | 2100mm |   | exteriérové okno Schüco AWS 90.SI<br>izolační trojsklo, hodnota U rámu = 0,8 W/(m²·K)<br>Kotveno pomocí podkladního profilu<br>Parotěsná a paropropustná folie po celém<br>obvodu okna<br>Hliníkový rám i klika, lak RAL 9018 | 16    |
| O7       | 1500mm | 2500mm |  | exteriérové okno Schüco AWS 90.SI<br>izolační trojsklo, hodnota U rámu = 0,8 W/(m²·K)<br>Kotveno pomocí podkladního profilu<br>Parotěsná a paropropustná folie po celém<br>obvodu okna<br>Hliníkový rám i klika, lak RAL 9018 | 8     |
| D6       | 2100mm | 900mm  |  | exteriérové okno Schüco AWS 90.SI<br>izolační trojsklo, hodnota U rámu = 0,8 W/(m²·K)<br>Kotveno pomocí podkladního profilu<br>Parotěsná a paropropustná folie po celém<br>obvodu okna<br>Hliníkový rám i klika, lak RAL 9018 | 1     |



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.2.32

KONZULTANT

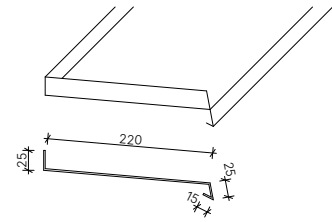
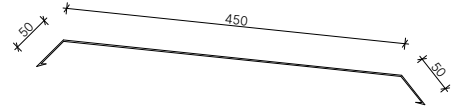
ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

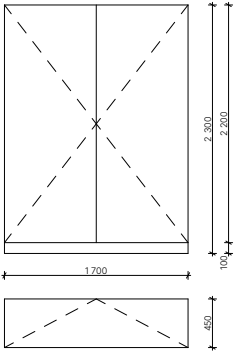
OBSAH VÝKRESU  
Tabulka oken

MĚŘÍTKO

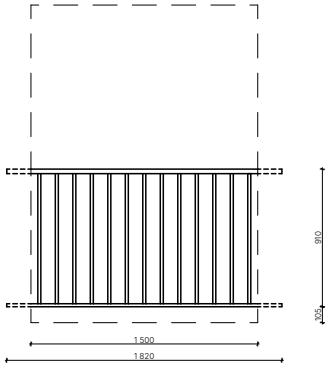
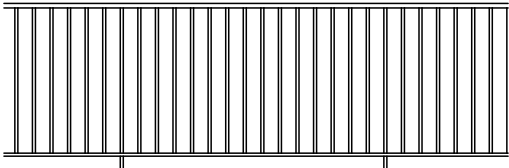
DATUM  
05/2025

| OZNAČENÍ | POLOŽKA           | SCHÉMA                                                                               | POPIS                                                                                                | POČET |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| K1       | PARAPET OKNA      |   | Lakovaný hliníkový plech tl 1mm , kotvení na příponky k rámu okna, RAL 9018<br>rozvinutá šířka 285mm | 48m   |
| K2       | OPLECHOVÁNÍ ATIKY |  | pozinkovaný plech atiky tl. 0,7mm<br>rozvinutá šířka 550mm                                           | 152m  |

|                                                                                                                                                             |                                                          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div><b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b></div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                              | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Čikán                                                                                                                                            | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Čikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.33                                                                                                                                   | KONZULTANT                                               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                                      | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Klempířské prvky                                                                                                                           | MĚŘÍTKO<br>1:10                                          | DATUM<br>05/2025 |

| OZNAČENÍ | ŠÍŘKA | VÝŠKA  | SCHÉMA                                                                              | POPIS                                                                                  | POČET |
|----------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Z5       | 1700  | 2100mm |  | vestavěná skříň do předsíně<br>laminátová deska tl. 20mm, povrchová úprava<br>RAL 9010 | 8     |

|                                                                                                                                            |                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <div>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</div> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                          |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                             | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                           | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.34                                                                                                                  | KONZULTANT                                               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                     | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Tesařské prvky                                                                                                            | MĚŘÍTKO<br>1:70                                          | DATUM<br>05/2025 |

| OZNAČENÍ | POLOŽKA          | SCHÉMA                                                                              | POPIS                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z1       | ZÁBRADLÍ U OKEN  |  | konstrukce ze svařované oceli, kotveno do nosné kosntrukce přes PROPASIV block<br>ocelové profily obdélníkového průřezu<br>mezery 95mm<br>madlo 50x30mm                                              |
| Z2       | ZÁBRADLÍ PAVLAČE |  | konstrukce ze svařované oceli, kotveno do železobetonové konstrukce pavlače v horizontálních vzdálenostech 2m<br>ocelové profily obdélníkového průřezu<br>mezery 95mm, výška 1200mm<br>madlo 50x30mm |

|                                                                                                                                            |                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <div>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</div> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                          |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                             | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                           | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.2.35                                                                                                                  | KONZULTANT                                               |                  |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                                                                     | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>zámečnické prvky                                                                                                          | MĚŘÍTKO<br>1:50                                          | DATUM<br>05/2025 |



## D2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

**D.2.1. Technická zpráva**

D.2.1.1. Popis konstrukčního systému

D.2.1.2. Použitá literatura a normy

**D.2.2. Statické posouzení**

**D.2.3. Výkresová část**

D.2.2.1. Výkres tvaru základů

D.2.2.2. Výkres tvaru 1.PP

D.2.2.3. Výkres tvaru typ. NP

## D2.1. technická zpráva

### D.2.1.1. Popis konstrukčního systému

#### Popis objektu

Bytový dům s komerčními prostory v parteru se nachází v Praze Vršovicích, v ulici Bartoškova. Je součástí urbanistického návrhu rezidenčních bloků podél železniční tratě, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k živosti a atraktivitě místa.

Úzký prostor mezi tratí a ulicí Bartoškova dal domu podélný deskový tvar. Komunikace probíhá pomocí schodišťových hal a venkovních pavlačí. Celkem má bytový dům jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže, v parteru komerční prostory a od druhého podlaží bytové jednotky. Bytová část je rozdělená na dva objemy, vycházející ze společné podnože prvního podlaží, propojené pavlačí. Byty tvoří jednotlivé moduly, kdy každý druhý je odsunutý od ulice do vnitrobloku, čímž se vytvořily meziprostory sloužící jako zimní zahrady, kterou disponuje každý byt. Podélné dispozice bytů umožňuje provětrání z obou stran. Vnitroblok je od ulice vyvýšen a protější dům, bližší k trati, je součástí druhé etapy výstavby.

Celkově se v bytovém domě nachází 72 parkovacích stání v hromadných garážích, čtyři komerční prostory a jedna kavárna v prvním nadzemním podlaží a 62 bytových jednotek v druhém až šestém nadzemním podlaží. Na šestém podlaží je pět mezonetů, které vybíhají na sedmé nadzemní podlaží.

#### Konstrukční systém

Objekt je založený na základové desce tloušťky 600mm s náběhy tloušťky 900mm v místech sloupů. Podzemní podlaží je řešeno jako skelet, první nadzemní podlaží jako kombinace skeletu a stěnového systému. Druhé až sedmé nadzemní podlaží je řešeno jako stěnový systém.

Veškeré nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Lodžie a pavlače jsou z prefabrikovaných dílců s použitím nosníků Schock Isokorb typu KL-O a QL-O. Nadzemní podlaží jsou zateplené minerální vatou, střecha EPS a podzemní podlaží XPS. Pro svislé i vodorovné konstrukce bude použitý beton třídy C30/37 XC2-CI 0,4.

#### Vertikální konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří monolitické železobetonové stěny tloušťky 220 a 200mm. V podzemním podlaží tvoří nosnou konstrukci sloupy oválného průřezu o rozměru 1000x400mm, v prvním nadzemním podlaží se nachází 4 sloupy čtvercového průřezu o rozměru 400x400mm. Nenosné dělicí mezibytové stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic SILKA tloušťky 250mm. Dělicí příčky jsou navrženy z tvárnic YTONG o tloušťce 100mm.

Výtah je odhlučněn pomocí akustické izolace výtahů Jordahl Jai, která slouží k upevnění vodících kolejnic výtahu na stěnu betonové šachty.

### Horizontální konstrukce

Stropy všech podlaží jsou řešeny jako monolitické desky o tloušťce 280mm nad parkingem a nad občanskou vybaveností a 240mm pro bytové jednotky. Střešní desky jsou uvažovány s tloušťkou 250mm. Stěny výtahové šachty jsou z monolitického železobetonu tloušťky 200mm.

### Základové konstrukce

Objekt je založený na základové desce tloušťky 600mm s náběhy v místech sloupů tloušťky 900mm, z monolitického železobetonu.

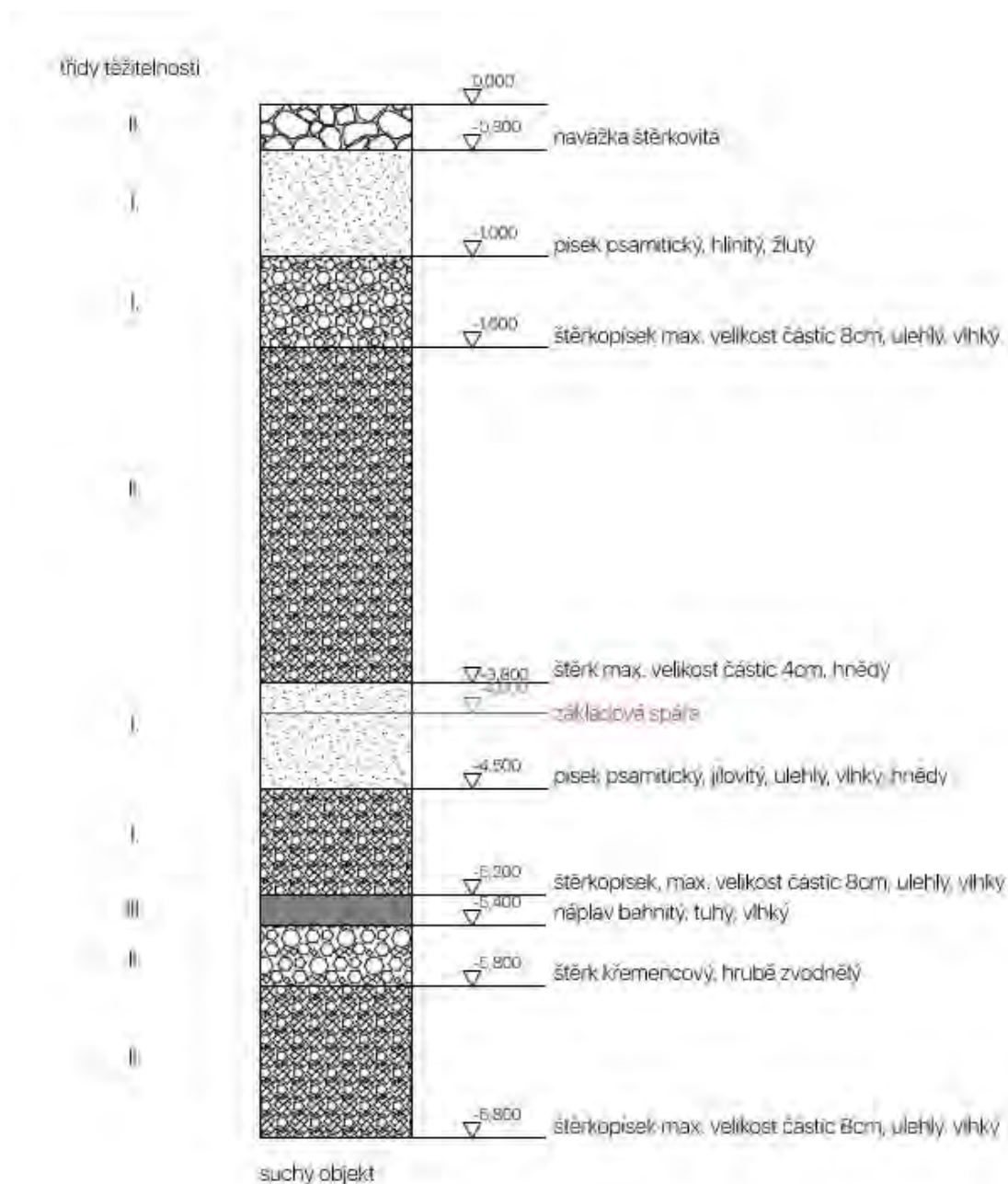
### Schodišťové konstrukce

Schodiště jsou prefabrikované a odhlučňené pomocí Schock Tronsolí typu F-V1 při uložení na podestu s ozubem, typu L mezi schodišťovým ramenem a stěnou, typu B-V1 při uložení ramene na základovou desku, typu Z při napojení podesty na stěnu. Jsou uloženy pomocí Stairpod konzolí.



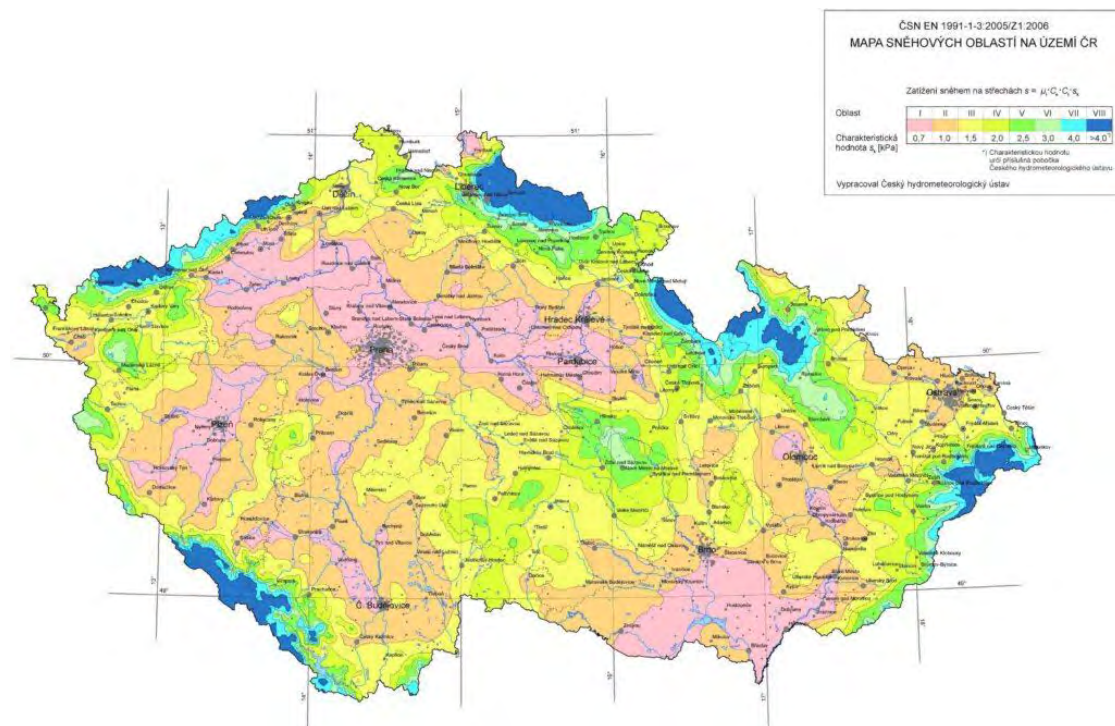
## Základové poměry

Terén je rovinatý, geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěné pomocí geologického vrtu V-4M. V místě objektu se nevyskytuje podzemní voda.



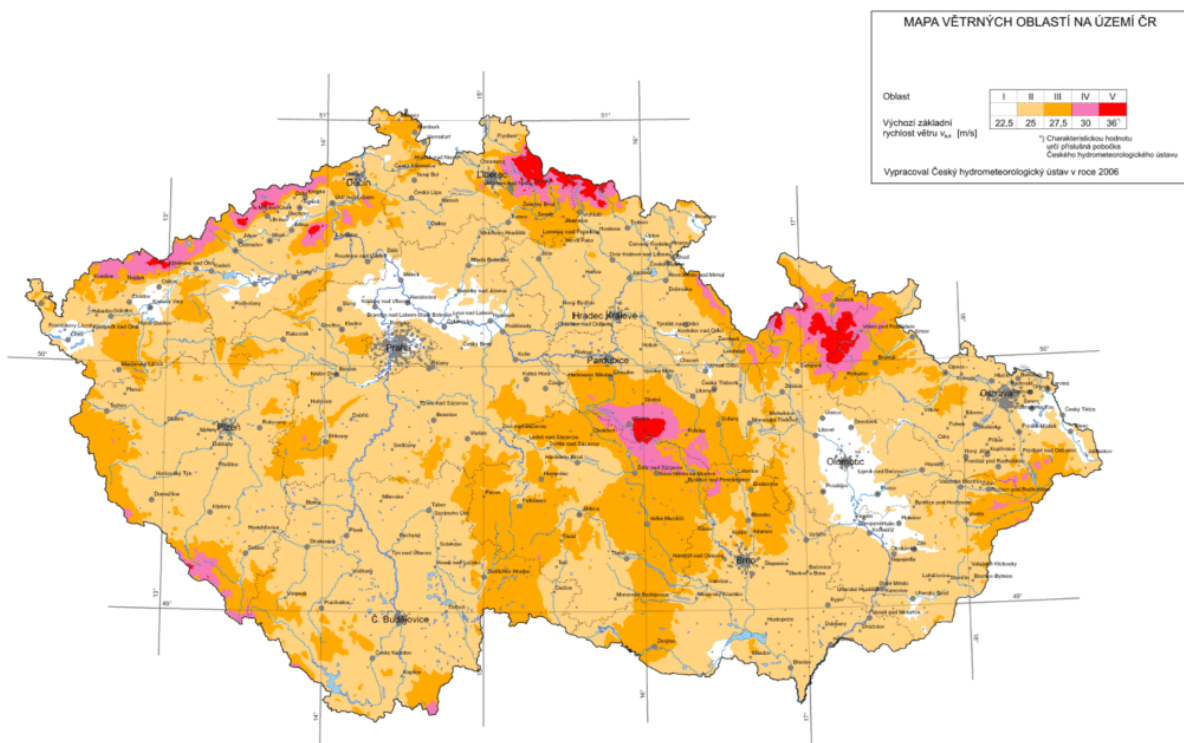
## Sněhová oblast

- Místo stavby: Praha 10, Česká Republika
- Sněhová oblast I (0,7 kN/m<sup>2</sup>)



## Větrná oblast

- Větrná oblast I (22,5m/s)



#### D.2.1.2. Použitá literatura a normy

ČSN EN 1991. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Praha: ČNI 2004.

Podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/>

(Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.)

Technické informace Schöck Isokorb® T pro železobetonové konstrukce, dostupné z webu:

<https://www.schoeck.com/cs/isokorb-t>

Technické informace Schöck Tronsole® T pro železobetonové konstrukce, dostupné z webu:

<https://www.schoeck.com/cs/tronsole>

## D.2.2. Statické posouzení

### D.2.2.1. Návrh a posouzení protlačení sloupu

#### Zatížení extenzivní střechy 7.NP

##### Stálé zatížení

| Vrstva skladby    | Tloušťka (m) | Obj. hmotnost (kN/m <sup>3</sup> ) | g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Substrát          | 0,08         | 12                                 | 0,96                                |
| geotextilie       | 0,002        | 1,5                                | 0,003                               |
| Nopová folie      | 0,02         | 0,95                               | 0,019                               |
| geotextilie       | 0,002        | 1,5                                | 0,003                               |
| TI EPS            | 0,15         | 0,18                               | 0,027                               |
| Spádové klíny EPS | 0,15         | 0,18                               | 0,027                               |
| SBS mod. asf. pás | 0,004        | 5                                  | 0,02                                |
| ŽB deska          | 0,250        | 25                                 | 6,25                                |

Celkem **g<sub>k</sub> = 7,31 kN/m<sup>2</sup>**

- $Y_g = 1,35$
- $G_d = g_k \cdot Y_g = 7,31 \cdot 1,35$
- **G<sub>d</sub> = 9,87 kN/m<sup>2</sup>**

##### Proměnné zatížení

| Zatížení | Kategorie                          | Y <sub>q</sub> | q <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|----------|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| sněhem   | I (0,8.1.1.0,7 kN/m <sup>2</sup> ) | 1,5            | 0,84                                |
| užitné   | H (0,75 kN/m <sup>2</sup> )        | 1,5            | 1,125                               |

Celkem = 1,965 kN/m<sup>2</sup>

- **Q<sub>d</sub> = 1,965 kN/m<sup>2</sup>**
- $\Sigma g_d + q_d = 9,87 + 1,965 = 11,83 \text{ kN/m}^2$

#### Zatížení pochozí střechy 6.NP

##### Stálé zatížení

| Vrstva skladby    | Tloušťka (m) | Obj. hmotnost (kN/m <sup>3</sup> ) | g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Betonová maz.     | 0,100        | 24                                 | 2,4                                 |
| EPS               | 0,15         | 0,18                               | 0,027                               |
| Spádové klíny EPS | 0,15         | 0,18                               | 0,027                               |
| asf. mod. pás     | 0,004        | 5                                  | 0,02                                |
| ŽB deska          | 0,250        | 25                                 | 6,25                                |

Celkem **g<sub>k</sub> = 8,724 kN/m<sup>2</sup>**

- $Y_g = 1,35$
- $G_d = g_k \cdot Y_g = 8,72 \cdot 1,35$
- **G<sub>d</sub> = 11,77 kN/m<sup>2</sup>**

##### Proměnné zatížení

| Zatížení | Kategorie                          | Y <sub>q</sub> | q <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|----------|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| sněhem   | I (0,8.1.1.0,7 kN/m <sup>2</sup> ) | 1,5            | 0,84                                |
| užitné   | C – 4 kN/m <sup>2</sup>            | 1,5            | 6                                   |

Celkem = 6,84 kN/m<sup>2</sup>

- **Q<sub>d</sub> = 1,965 kN/m<sup>2</sup>**
- $\Sigma g_d + q_d = 11,77 + 6,84 = 18,61 \text{ kN/m}^2$



### Zatížení stropu – II.NP, III.NP, IV.NP, V.NP, VI.NP, VII. NP - byty

#### Stálé zatížení

| Vrstva skladby        | Tloušťka (m) | Obj. hmotnost (kN/m <sup>3</sup> ) | g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Dubové parkety        | 0,014        | 7,5                                | 0,105                               |
| Cement. litý potěr    | 0,055        | 21                                 | 1,155                               |
| Systémová deska PV    | 0,03         | -                                  | -                                   |
| Kročejová izolace EPS | 0,03         | 1                                  | 0,03                                |
| ŽB deska              | 0,25         | 25                                 | 6,25                                |

Celkem  $g_k = 7,54 \text{ kN/m}^2$

- $Y_g = 1,35$
- $G_d = g_k \cdot Y_g = 7,54 \cdot 1,35$
- $G_d = 10,179 \text{ kN/m}^2$

#### Proměnné zatížení

| Zatížení      | Kategorie                  | Y <sub>q</sub> | q <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Užitné - byty | A (1,5 kN/m <sup>2</sup> ) | 1,5            | 2,25                                |

- $Q_d = 2,25 \text{ kN/m}^2$
- $\Sigma g_d + q_d = 10,179 + 2,25 = 12,429 \text{ kN/m}^2$

### Zatížení stropu – I. NP - komerce

#### Stálé zatížení

| Vrstva skladby        | Tloušťka (m) | Obj. hmotnost (kN/m <sup>3</sup> ) | g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| PU litá podlaha       | 0,05         | 13                                 | 0,65                                |
| Cement. litý potěr    | 0,055        | 21                                 | 1,155                               |
| TI EPS                | 0,1          | 0,18                               | 0,018                               |
| Kročejová izolace EPS | 0,05         | 1                                  | 0,05                                |
| ŽB deska              | 0,28         | 25                                 | 7                                   |

Celkem  $g_k = 8,873 \text{ kN/m}^2$

- $Y_g = 1,35$
- $G_d = g_k \cdot Y_g = 8,87 \cdot 1,35$
- $G_d = 11,97 \text{ kN/m}^2$

#### Proměnné zatížení

| Zatížení         | Kategorie                 | Y <sub>q</sub> | q <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Užitné - komerce | D1 (4 kN/m <sup>2</sup> ) | 1,5            | 6                                   |

- $Q_d = 6 \text{ kN/m}^2$
- $\Sigma g_d + q_d = 11,97 + 6 = 17,97 \text{ kN/m}^2$

### Podlaha 1.PP na terénu

#### Stálé zatížení

| Vrstva skladby   | Tloušťka (m) | Obj. hmotnost (kN/m <sup>3</sup> ) | g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> ) |
|------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Epoxidová stěrka | -            | -                                  | -                                   |
| ŽB deska         | 0,500        | 25                                 | 12,5                                |

Celkem  $g_k = 12,5 \text{ kN/m}^2$

- $Y_g = 1,35$
- $G_d = g_k \cdot Y_g = 12,5 \cdot 1,35$
- $G_d = 16,88 \text{ kN/m}^2$

## Proměnné zatížení

| Zatížení        | Kategorie                  | $Y_q$ | $q_k$ (kN/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------------------|-------|----------------------------|
| Užitné - garáže | F (2,5 kN/m <sup>2</sup> ) | 1,5   | 3,75                       |

- $Q_d = 3,75 \text{ kN/m}^2$
- $\Sigma g_d + q_d = 16,88 + 3,75 = 20,63 \text{ kN/m}^2$

## Návrh sloupu

- Průřez =  $\pi \times 0,2^2 + 0,4 \times 0,6 = 0,37 \text{ m}^2$
- K.v. = 3,1m
- Objemová tíha = 25 kN/m<sup>3</sup>
- Zatěžovací plocha =  $8,1 \times 7,875 = 63,79 \text{ m}^2$
- Beton C30/37
- Vlastní tíha sloupu = 25,9kN

## Stálé zatížení sloupu nad základovou deskou

| Zatížení              | $g_k$ (kN/m <sup>2</sup> ) | $Y_d$ | $G_d$ (kN/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|----------------------------|-------|----------------------------|
| sloup                 | 25,9                       | 1,35  | 34,96                      |
| Extenzivní střecha 1x | 466,3                      |       | 629,5                      |
| Pochozí střecha 1x    | 556,5                      |       | 751,27                     |
| Strop typ. Podlaží 6x | 2885,86                    |       | 3895,9                     |
| Strop komerce 1x      | 566,0                      |       | 764,1                      |

Celkem = 4500,06

celkem = 6075,756

## Proměnné zatížení sloupu nad základovou deskou

| zatížení   | $q_k$   | $Y_d$ | $g_d$  |
|------------|---------|-------|--------|
| Bytový dům | 574,11  | 1,5   | 861,16 |
| obchod     | 255,16  |       | 382,74 |
| sníh       | 35,7224 |       | 53,58  |

Celkem = 864,99

celkem = 1297,48

## Celkové zatížení sloupu nad základovou deskou

- $\Sigma g_d + q_d = 7373,23 \text{ (kN/m}^2\text{)}$
- $\Sigma g_k + q_k = 5365,05 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

## Stálé zatížení sloupu nad stropní deskou

| Zatížení   | $g_k$ (kN/m <sup>2</sup> ) | $Y_d$ | $G_d$ (kN/m <sup>2</sup> ) |
|------------|----------------------------|-------|----------------------------|
| Strop 1.NP | 566,0                      | 1,35  | 764,11                     |

## Proměnné zatížení sloupu nad stropní deskou

| Zatížení | $q_k$  | $Y_d$ | $G_d$ (kN/m <sup>2</sup> ) |
|----------|--------|-------|----------------------------|
| obchod   | 255,16 | 1,5   | 382,74                     |

## Celkové zatížení sloupu nad stropní deskou 1.PP

- $\Sigma g_d + q_d = 821,16 \text{ (kN/m}^2\text{)}$
- $\Sigma g_k + q_k = 1146,85 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

### Výztuž sloupu – návrh a posouzení

minimální plocha sloupu

$$A_{s,min} = N_{Ed} / f_{cd} = 7338,26 \times 103 / 20 \times 106 = 0,36m$$

$\varepsilon = \varepsilon$  napětí ve výztuži :  $\sigma = \min(E_s \times \varepsilon_{cu} ; f_{yd})$

pro ocel B500B:  $\varepsilon_s = \varepsilon_{cu} = 0,002$

$$\sigma_s = E_s \times \varepsilon_s = 200 \times 103 \times 0,002 = 400MPa \leq f_{yd} = 434,783MPa$$

$$A_{sl} = \pi r^2 + a \times b$$

$$A_{sl} = \pi \times 0,2^2 + 0,4 \times 0,6$$

$$A_{sl} = 0,37$$

návrh výztuže sloupu

$$N_{Ed} = 0,8 \times F_{cd} \times F_{sd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times \sigma_s$$

$$A_{s,min} = (N_{Ed} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / \sigma_s$$

$$A_{s,min} = 7338,26 \times 103 - 0,8 \times 0,37 \times 106 \times 20 / 400$$

$$A_{s,min} = 3545,65$$

$$10ks \text{ } \varnothing 22mm; A_{s,d} = 3799,4 \text{ mm}^2 = 37,99 \times 10^{-4} \text{ m}^2$$

posouzení: podmínka

$$0,003 \times A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 \times A_c$$

$$0,003 \times 0,37 \leq 37,99 \times 10^{-4} \leq 0,08 \times 0,37$$

$$1,11 \times 10^{-4} \leq 37,99 \times 10^{-4} \leq 296 \times 10^{-4} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_{s,d} \times \sigma_s$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times 0,37 \times 20 + 37,99 \times 10^{-4} \times 400 = \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = 7439 \text{ kN} \geq N_{Ed} = 3\,821,8 \text{ kN} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

## Posouzení základové desky na protlačení sloupem

Třída betonu C30/37

Účinná výška desky (tloušťka 900mm) = 860mm

$$\beta = 1,15$$

$$f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$$

$$d = 0,9$$

$$f_{cd} = 30/1,5 = 20 \text{ Mpa}$$

Obvody

$$- u_0 = 2\pi r + 2b = 2,46 \text{ m}$$

$$- u_1 = 2b + 2\pi \cdot (b/2 + 2d) = 2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 3,14 \cdot (0,3 + 2 \cdot 0,86) = 13,7 \text{ m}$$

Protlačení u obvodu  $u_0$

$$- V_{ed} = 7373,23 \text{ kN}$$

$$- V_{ed,0} = \beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d) = 1,15 \cdot 7373,23 / (2,46 \cdot 0,86) = 4007,94 \text{ kPa}$$

$$- V = 0,6 \cdot (1 - f_{ck}/250) = 0,6 \cdot (1 - 30/250) = 0,528$$

$$- V_{rd,max} = (0,4 \cdot V \cdot f_{cd}) = 0,4 \cdot 0,528 \cdot 20 = 4,224 = 4224 \text{ kPa}$$

$$- V_{ed} < V_{rd,max} = 4007,94 \text{ kPa} < 4224 \text{ kPa} \text{ VYHOVUJE}$$

Protlačení u obvodu  $u_1$

$$- V_{ed,1} = \beta \cdot V_{ed} / (u_1 \cdot d) = 1,15 \cdot 7373,23 / (13,7 \cdot 0,86) = 719,68 \text{ kPa}$$

$$- C_{rdc} = 0,22/1,5 = 0,15$$

$$- K = 1 + \sqrt{(200/d)} = 1,48$$

$$- K < 2 = 1,48 < 2$$

$$- F_{ctm} = 2,9$$

$$- f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$- A_s = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) \cdot b \cdot d = 0,26 \cdot (2,9/500) \cdot 1 \cdot 0,849 = 1,28 \cdot 10^{-3}$$

$$- \rho_l = 0,01$$

$$- V_{rd,c} = C_{rdc} \cdot K \cdot 3\sqrt{(100 \cdot \rho \cdot f_{ck})} = 0,15 \cdot 1,48 \cdot 3\sqrt{(100 \cdot 0,01 \cdot 30)} = 1,48 \text{ MPa}$$

$$- V_{ed1} = (V_{ed} \cdot \beta) / (d \cdot u_1) = (7373,23 \cdot 1,15) / (0,86 \cdot 13,7) = 719,67 \text{ kPa} = 0,720 \text{ MPa}$$

$$- V_{min} = (0,0375/1,5) \cdot 1,48^{3/2} \cdot 30^{1/2} = 0,25 \quad \text{pro } d > 800 \text{ mm}$$

Podmínka:

$$- V_{Rd,c} = V_{rd,c} \cdot u_1 \cdot d \geq V_{ed} \cdot \beta$$

$$- V_{Rd,c} = 1,48 \cdot 13,7 \cdot 0,86 > 7,373 \cdot 1,15$$

$$- V_{Rd,c} = 17,43 > 8,47 \text{ VYHOVUJE}$$

### Posouzení stropní desky na protlačení sloupem

Třída betonu C30/37

Účinná výška desky (tloušťka 280mm) = 240mm

$$\beta = 1,15$$

$$f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$$

$$d = 0,28$$

$$f_{cd} = 30/1,5 = 20 \text{ Mpa}$$

Obvody

$$- u_0 = 2\pi r + 2b = 2,46 \text{ m}$$

$$- u_1 = 2b + 2\pi \cdot (b/2 + 2d) = 2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 3,14 \cdot (0,3 + 2 \cdot 0,28) = 6,6 \text{ m}$$

Protlačení u obvodu  $u_0$

$$- V_{ed} = 821,16 \text{ kN/m}^2$$

$$- v_{ed,0} = \beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d) = 1,15 \cdot 821,16 / (2,46 \cdot 0,24) = 1599,48 \text{ kPa}$$

$$- V = 0,6 \cdot (1 - f_{ck}/250) = 0,6 \cdot (1 - 30/250) = 0,528$$

$$- V_{rd,max} = (0,4 \cdot V \cdot f_{cd}) = 0,4 \cdot 0,528 \cdot 20 = 4,224 = 4224 \text{ kPa}$$

$$- V_{ed} < V_{rd,max} = 1599,48 \text{ kPa} < 4224 \text{ kPa} \text{ VYHOVUJE}$$

Protlačení u obvodu  $u_1$

$$- V_{ed,1} = \beta \cdot V_{ed} / (u_1 \cdot d) = 1,15 \cdot 821,16 / (6,6 \cdot 0,24) = 596,17 \text{ kPa}$$

$$- C_{rdc} = 0,22/1,5 = 0,15$$

$$- K = 1 + \sqrt{(200/d)} = 1,289$$

$$- K < 2 = 1,29 < 2$$

$$- F_{ctm} = 2,9$$

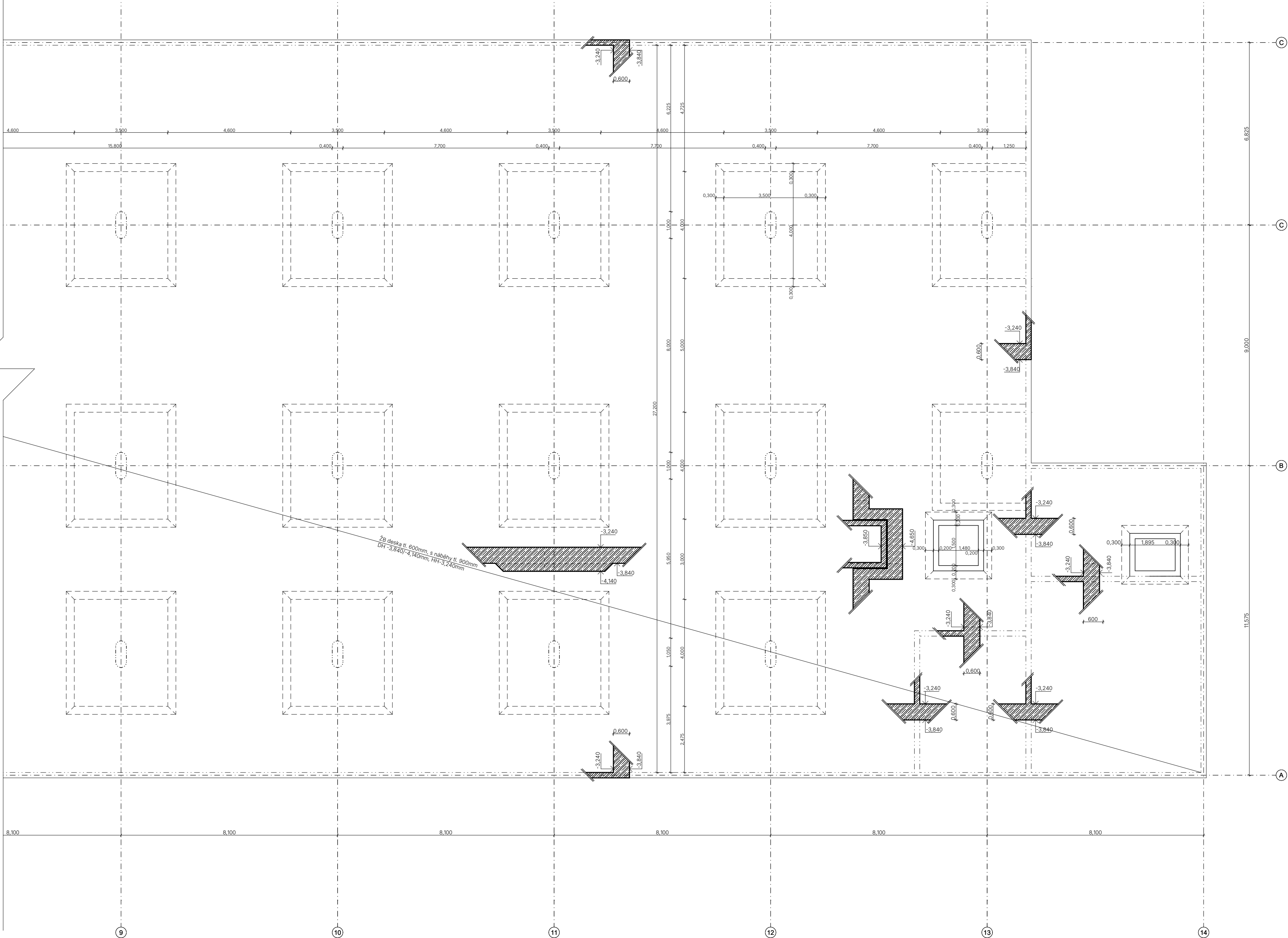
$$- \rho_l = 0,01$$

$$- V_{rd,c} = C_{rdc} \cdot K \cdot 3\sqrt{(100 \cdot \rho \cdot f_{ck})} = 0,15 \cdot 1,28 \cdot 3\sqrt{(100 \cdot 0,01 \cdot 30)} = 3,15 \text{ MPa}$$

$$- V_{ed1} = (V_{ed} \cdot \beta) / (d \cdot u_1) = 1,15 \cdot 821,16 / (0,24 \cdot 6,6) = 596,17 \text{ kPa}$$

$$- V_{ed,1}/1000 < V_{rd,c} = 0,596 < 3,15 \text{ VYHOVUJE}$$





ŽELEZOBETON C30/37 XC2-CI 0,4



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



Bakalářská práce  
BYDLENÍ NA ROZHRANÍ  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.2.2.1

KONZULTANT  
Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

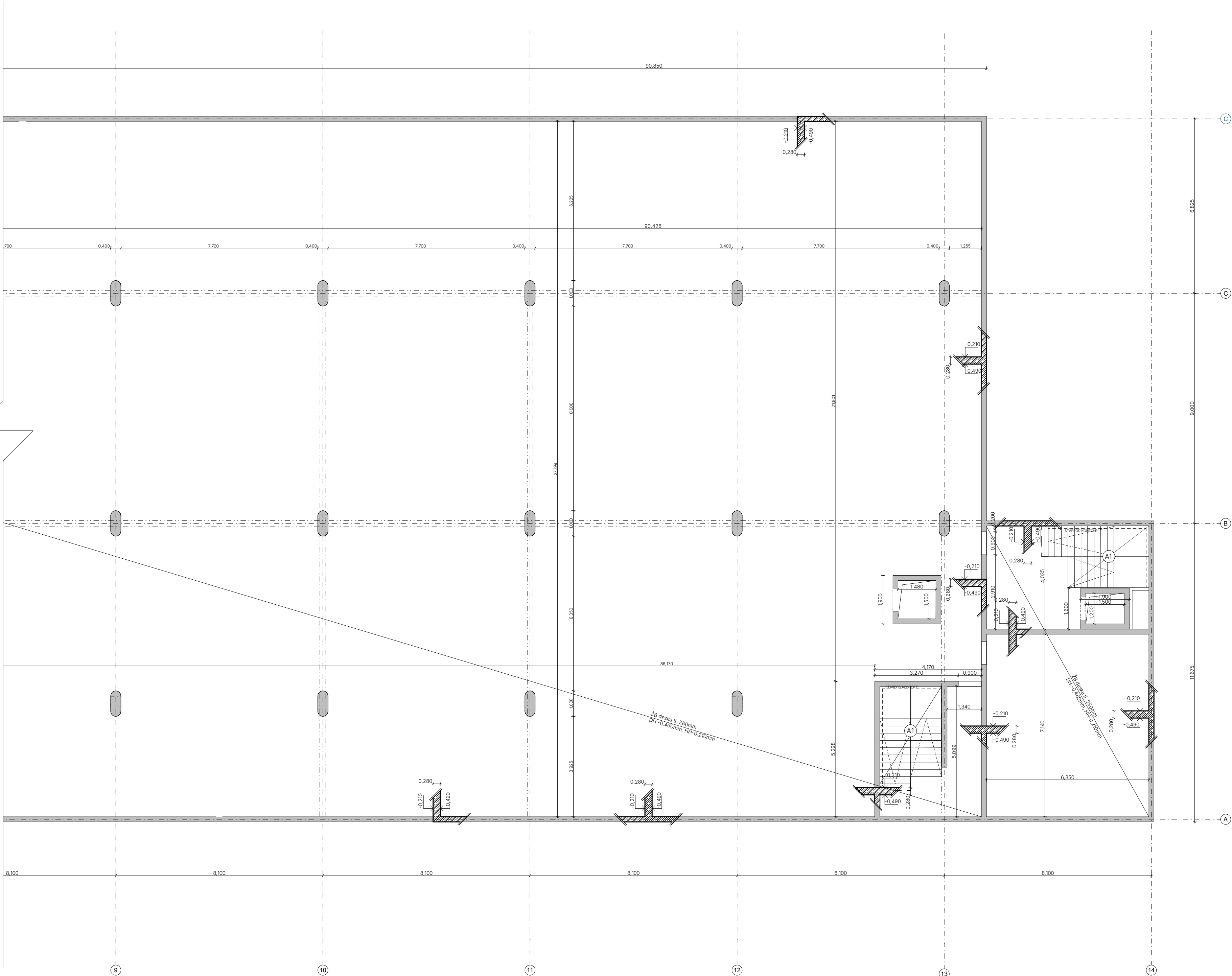
ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

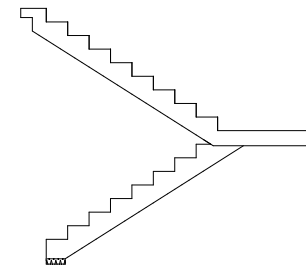
OBSAH VÝKRESU  
Výkres tvaru základů

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025



A/ 18x180x283 šířka 1200mm



PŮDORYS ŽB STĚNY

ŽELEZOBETON C30/37 XC2-CI 0,4



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV

15127

VEDOUcí ÚSTAVU

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

ATELIÉR

Cikán

VEDOUcí PRÁCE

prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU

D.2.2.2

KONZULTANT

Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

ČÁST

Výkresová část

VYPRACOVAL

Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU

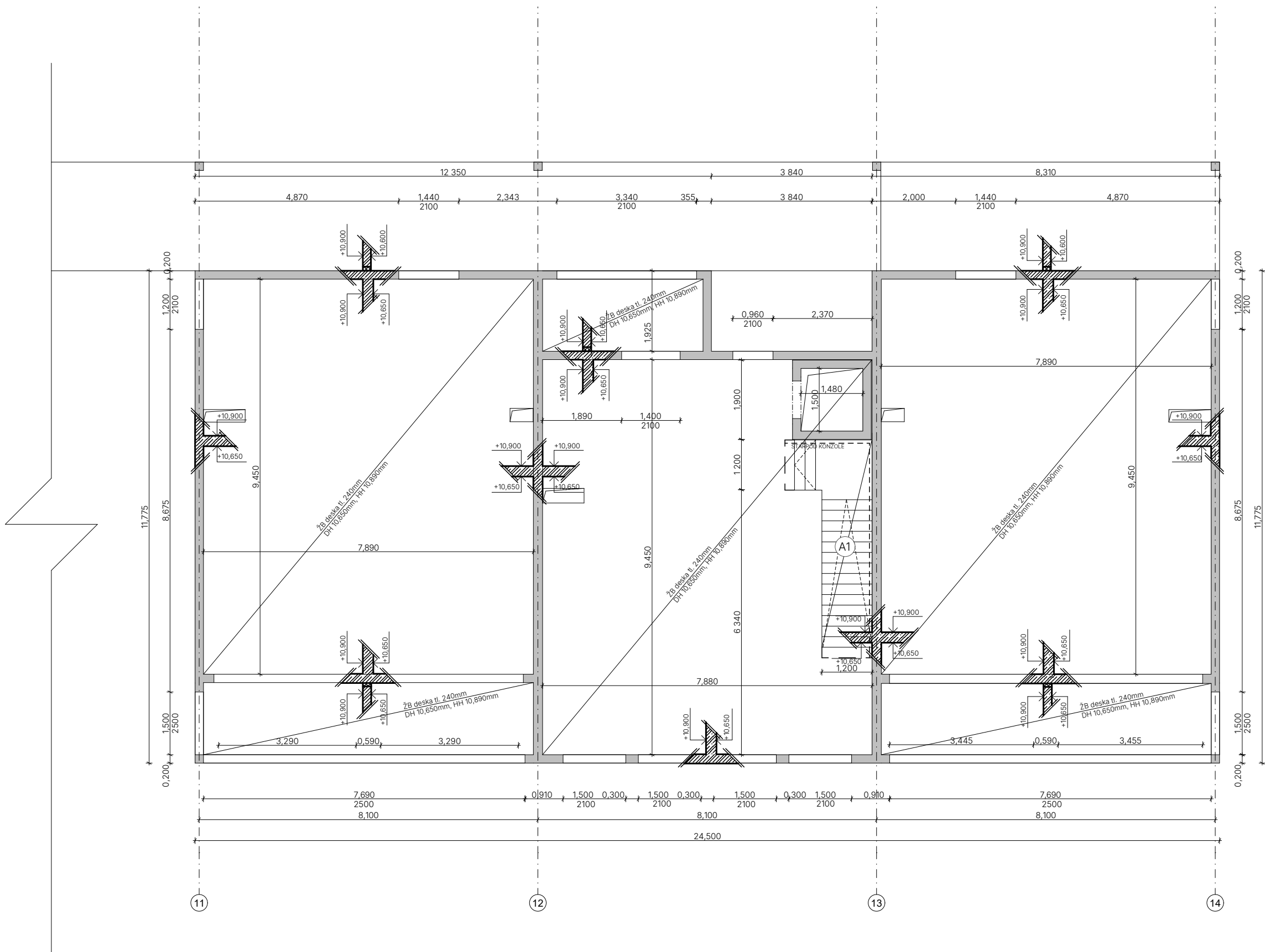
Výkres tvaru 1.PP

MĚŘÍTKO

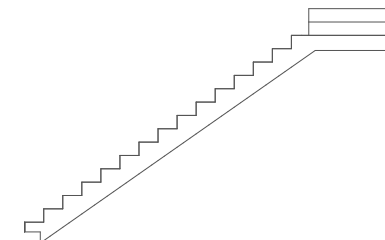
1:100

DATUM

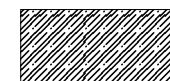
05/2025



A1/ 17 x 176mm x 252mm, šířka 1200mm



PŮDORYS ŽB STĚNY



ŽELEZOBETON C30/37 XC2-CI 0,4

|                                                                                       |                                                                                                              |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | <b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b>                                                             |                                     |
|  | <div>Bakalářská práce</div> <div><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b></div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div> |                                     |
| ÚSTAV<br>15127                                                                        | <div>VEDOUcí ÚSTAVU</div> <div>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.</div>                                  |                                     |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                      | <div>VEDOUcí PRÁCE</div> <div>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán</div>                                          |                                     |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>D.2.2.3                                                              | <div>KONZULTANT</div> <div>Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.</div>                                                 |                                     |
| ČÁST<br>Výkresová část                                                                | <div>VYPRACOVAL</div> <div>Daniela Kolářová</div>                                                            |                                     |
| OBSAH VÝKRESU<br>Výkres tvaru 3.NP                                                    | <div>MĚŘÍTKO</div> <div>1:100</div>                                                                          | <div>DATUM</div> <div>05/2025</div> |

## **D3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ŘEŠENÍ**

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

### **D.3.1. Technická zpráva**

Úvod

Zkratky používané ve zprávě

Seznam použitých podkladů

D.3.1.1. popis objektu

D.3.1.2. Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

D.3.1.3. Požární riziko, stupně požární bezpečnosti, posouzení velikosti požárních úseků

D.3.1.4. Stanovení požární odolnost konstrukcí

D.3.1.5. Zhodnocení navržených stavebních hmot

D.3.1.6. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

D.3.1.7. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností

D.3.1.8. Určení způsobu zabezpečení požární vodou

D.3.1.9. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

D.3.1.10. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP)

D.3.1.11. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

D.3.1.12. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.1.13. Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.3.1.14. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

### **D.3.2. Výkresová část**

D.3.2.1. Situace

D.3.2.2. 1. NP

### **D.3.3. Výpočty**

Tabulka č. 1 Obsazenost objektu osobami

Tabulka č. 2 Požární zatížení

Tabulka č. 3 Požární odolnost konstrukcí

Tabulka č. 4 Odstupové vzdálenosti



## Úvod

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

## Seznam použitých podkladů

- [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 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [9] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
- [10] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);

- [11] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
- [12] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [13] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [14] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [15] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [16] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

### D.3.1.1. popis objektu

#### Popis navrhovaného objektu

Bytový dům s komerčními prostory v parteru se nachází v Praze Vršovicích, v ulici Bartoškova. Je součástí urbanistického návrhu rezidenčních bloků podél železniční tratě, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k živosti a atraktivitě místa.

Úzký prostor mezi tratí a ulicí Bartoškova dal domu podélný deskový tvar. Komunikace probíhá pomocí schodišťových hal a venkovních pavlačí. Celkem má bytový dům jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže, v parteru komerční prostory a od druhého podlaží bytové jednotky. Bytová část je rozdělená na dva objemy, vycházející ze společné podnože prvního podlaží, propojené pavlačí. Byty tvoří jednotlivé moduly, kdy každý druhý je odsunutý od ulice do vnitrobloku, čímž se vytvořily meziprostory sloužící jako zimní zahrady, kterou disponuje každý byt. Podélné dispozice bytů umožňuje provětrání z obou stran. Vnitroblok je od ulice vyvýšen a protější dům, bližší k trati, je součástí druhé etapy výstavby.

Celkově se v bytovém domě nachází 72 parkovacích stání v hromadných garážích, čtyři komerční prostory a jedna kavárna v prvním nadzemním podlaží a 62 bytových jednotek v druhém až šestém nadzemním podlaží. Na šestém podlaží je pět mezonetů, které vybíhají na sedmé nadzemní podlaží.

#### Popis konstrukčního řešení

Objekt je založený na základové desce tloušťky 600mm s náběhy v místě sloupů tloušťky 900mm. Podzemní podlaží je řešeno jako skelet, první nadzemní podlaží jako kombinace skeletu a stěnového systému. Druhé až sedmé nadzemní podlaží je řešeno jako stěnový systém.

Veškeré nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Lodžie a pavlače jsou z prefabrikovaných dílců s použitím nosníků Schock Isokorb. Nadzemní podlaží jsou zateplené minerální vatou, střecha EPS a podzemní podlaží XPS.

#### Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Objekt má 7 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Požární výška objektu je 20m, výška atiky je 23,6m. Konstrukční systém objektu je nehořlavý, veškeré nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu druhu DP1.

#### Koncepce řešení z hlediska PO

Objekt je ve 2. až 7.NP klasifikován jako budova skupiny OB2 dle 3.5 b) normy ČSN 73 0833 s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 67 obytných buněk. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN 73 0833 a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.)

Každá komerční jednotka bude posuzována jako samostatný požární úsek.

Hromadné garáže budou posouzeny podle normy ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost garáží.

#### D.3.1.2. Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN 73 0802 a ČSN 73 0802 následovně:

- Jednotlivé obytné buňky tvoří vždy samostatný PÚ
- Jednotlivé komerční prostory, k nim příslušné sklady a zázemí tvoří samostatné PÚ
- CHUC typu A tvoří samostatné PÚ
- Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ
- Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž technická místnost, místnost elektro a kočárkárna s kolárnou
- Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN 73 0804 v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN 73 0833.)

V objektě se nachází celkem 84 požárních úseků. Jednotlivé úseky jsou graficky vymezené na výkresech v rámci výkresové části. Seznam požárních úseků se nachází v tabulce č.4. v příloze. V objektě se nacházejí tři CHUC typu A, které navazují na pavlač klasifikovanou jako NUC.

#### D.3.1.3. Požární riziko, stupně požární bezpečnosti, posouzení velikosti požárních úseků

##### Požární riziko a SPB

Stanovení požárního rizika a SPB se nachází v příloze (tabulka č.2)

Příklad výpočtu:

PÚ P01.04: Technická místnost – II.SPB

- Plocha požárního úseku  $S = 42\text{m}^2$
- Stálé požární zatížení:  $p_s = 0$ ,  $a_s = 0,9$
- Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 15\text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 0,90$  (dle tab. A1, pol. 4.3 normy ČSN [2]).
- Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2]:
  - o  $P_v = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s = 15 \cdot 0,9 + 0 = 13,5$
  - o Požární zatížení  $p = p_n + p_s = 15 + 0 = 15$
  - o Součinitel  $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,9$
  - o Součinitel  $b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 1,7$
  - o Součinitel  $c = 1,0$

##### Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [2]:

- |   |              |               |                                             |
|---|--------------|---------------|---------------------------------------------|
| - | N01.07retail | a=0,9         | max. velikost 70x44m, skut. velikost 14x20m |
| - | N01.08       | retail a=0,9  | max. velikost 70x44m, skut. velikost 18x20m |
| - | N01.09       | kavárna a=0,9 | max. velikost 70x44m, skut. velikost 12x20m |

- N01.10 retail      a=0,9      max. velikost 70x44m, skut. velikost 14x20m
- N01.11 retail      a=0,9      max. velikost 70x44m, skut. velikost 14x20m
- N01.15      místnost na odpad, a=0,8 max. velikost 70x44m, skut. velikost 4,6x3,8m
- P01.01 hromadné garáže
  - o Garáže jsou jednopodlažní a nacházejí se pod celým objektem. Do garáží se vjíždí pomocí rampy z ulice Bartoškova. Navrhovaný objekt je jeden PÚ. Jedná se hromadné vestavěné garáže sloužící pro druh vozidel skupiny 1, které se podle druhu paliva řadí mezi kapalná paliva a elektrické zdroje. Konstrukční systém je nehořlavý. Podle možnosti odvětrání se řadí do skupiny uzavřené. V garážích je navržen SHZ.
  - o Maximální počet stání podle ČSN 73 0804 – Výrobní objekty
    - Výpočet  $N = 135$  (tabulka I.2 – Nejvyšší počet stání v požárním úseku hromadné garáže)
    - $N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1 = 86$  vozidel  $> 72$  - vyhovuje
    - $x = \text{uzavřené} = 0,25$
    - $y = \text{SHZ} = 2,5$
    - $z = \text{požárně nečleněné} = 1$

#### Posouzení ekonomického rizika

Ekonomické riziko není posuzováno.

#### **D.3.1.4. Stanovení požární odolnost konstrukcí**

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN 73 0802 jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833].

Hromadné garáže v 1.PP jsou posuzovány podle normy ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost garáží.

Posouzení požární odolnosti konstrukcí se nachází v příloze (tabulka č. 3)

#### **D.3.1.5. Zhodnocení navržených stavebních hmot**

Na objekt nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních materiálů.

#### **D.3.1.6. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu**

##### Obsazení objektu osobami

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m<sup>2</sup> půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4].

Kompletní přehled výpočtu obsazení osobami se nachází v příloze (tabulka č.1)

##### Použití a počet únikových cest

Únik z objektu je zajištěn pomocí třech chráněných únikových cest typu A. CHÚC A ústí na volné prostranství před bytovým domem.



### Odvětrání únikových cest

Chráněná úniková cesta bude větraná kombinací přirozeného a nuceného větrání, kdy bude vzduch přiváděn v 1.PP a odváděn oknem v nejvyšším místě CHUC.

### Posouzení podmínek evakuace z PÚ

Mezní délka CHÚC A je podle článku 9.10.5 normy ČSN 73 0208 rovná 120m. Délka chráněné únikové cesty v posuzovaném BD je 90m a splňuje tak požadavky normy.

Mezní délka NÚC z PÚ prodejních ploch musí vyhovovat mezní délce určené na základě součinitele  $a$ , a to 30m.

|   |        |         |         | mezní délka NÚC | skutečná délka NÚC |
|---|--------|---------|---------|-----------------|--------------------|
| - | N01.07 | retail  | $a=0,9$ | 30m             | 22,3m              |
| - | N01.08 | retail  | $a=0,9$ | 30m             | 24,1m              |
| - | N01.09 | kavárna | $a=0,9$ | 30m             | 24,4m              |
| - | N01.11 | retail  | $a=0,9$ | 30m             | 25,2m              |
| - | N01.12 | retail  | $a=0,9$ | 30m             | 25m                |
| - | N01.13 | kolárna | $a=0,9$ | 15m             | 8,3m               |

### Šířky únikových cest

KM1 - P01.03/07 - Vyústění CHUC A na volné prostranství – 1.NP

- $U = (E \times s) / K = (61 \times 1) / 120 = 0,5 \rightarrow 1$  únikový pruh
- $1,5 \times \text{šířka únikového pruhu} = 1,5 \times 550 \text{ mm} = 825 \text{ mm} < 3100 \text{ mm}$  - vyhovuje

KM2 – N01.07 – Vyústění NUC z prodejny

- $U = (E \times s) / K = (210 \times 1) / 70 = 3$  únikové pruhy
- $3 \times \text{šířka únikového pruhu} = 3 \times 550 = 1650 < 3100 \text{ mm}$  = vyhovuje

### Doba zadýmení a doba evakuace

P01.01 Hromadné garáže

- $T_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / p_1 = 2,24$
- $T_u = 0,75 l_u / v_u + E.s / K_u.u = 1,74$
- $2,24 > 1,74$  – vyhovuje

N01.07 retail

- $T_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / p_1 = 2,5$
- $T_u = 0,75 l_u / v_u + E.s / K_u.u = 2,04$
- $2,5 > 2,04$  – vyhovuje

### Dveře na únikových cestách

Všechny dveře směřující do CHUC splňují minimální šířku 800mm a jsou řešené jako bezprahové. Všechny dveře směřující do CHUC se otevírají ve směru úniku, s výjimkou vchodových dveří do CHUC v 1.NP a bytových vstupních dveří.

### Osvětlení únikových cest

V prostorech CHÚC jsou nainstalované elektrické osvětlení v pravidelných rozestupech. Nouzové osvětlení jsou napojeny na záložní zdroj elektrické energie.

### Označení únikových cest

V budovách typu OB2 musí být zřetelně označené směry úniku se zásadou „viditelnost od značky ke značce“ všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně.

Označení směru úniku je v objektu zajištěno použitím fotoluminiscenčních tabulek, které svítí i bez zdroje elektřiny díky absorpci světla.

#### **D.3.1.7. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností**

Obvodové stěny objekty jsou zhotoveny z monolitického železobetonu, vykazující požadovanou požární odolnost REW 60 DP1. Okna a dveře přiléhající k CHUC jsou řešeny jako protipožární a jsou posuzované jako požárně uzavřené plochy. Ostatní okna jsou posuzované jako požárně otevřené plochy a jejich posouzení se nachází v příloze (tabulka č.4).

V okolí bytového domu se nenacházejí budovy, které zasahují do požárně nebezpečného prostoru objektu a zároveň se objekt nenachází v požárně nebezpečném prostoru ostatních budov.

#### **D.3.1.8. Určení způsobu zabezpečení požární vodou**

##### Vnitřní odběrná místa

2.NP – 7.NP - Bytová část

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navrženy na každé pavlači jako požární hydranty s minimálním průměrem potrubí 25DN.

1.NP – Občanská vybavenost

Norma ČSN 73 0873 v odstavci 4.4 uvádí, že vnitřní zdroj vody musí být navrhován, pokud součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení přesahuje 9000.

|   |        |         |                                         |
|---|--------|---------|-----------------------------------------|
| - | N01.07 | retail  | $259,4 \times 55,6 = 14\,422,64 > 9000$ |
| - | N01.08 | retail  | $319,6 \times 55,6 = 17\,769,76 > 9000$ |
| - | N01.09 | kavárna | $195 \times 55,6 = 10\,786,4 > 9000$    |
| - | N01.11 | retail  | $277 \times 55,6 = 15\,401,2 > 9000$    |
| - | N01.12 | retail  | $293 \times 55,6 = 16\,290 > 9000$      |

V každém požárním úseku prodejny bude umístěn jeden nástěnný požární hydrant. Navržen bude hadicový systém s tvarově stálou hadicí (délka hadice 30m, dostřik 10m). Hydrant bude umístěn na viditelném místě a bude vestavěn do zdi.

##### Vnější odběrná místa

Pro vnější odběrné místo požární vody bude zřízen podzemní požární hydrant nacházející se za hranicí požárně nebezpečného prostoru objektu, ve vzdálenosti 3 metrů od objektu. Profil vodovodní přípojky hydrantu napojené na veřejný vodovod je navržen jako 100DN.

Návrh je v souladu s normou ČSN 73 0873, kde je pro nevýrobní objekty s plochou větší jak 2000m<sup>2</sup> dán požadavek na umístění hydrantu DN100 v maximální vzdálenosti 100m od objektu.

#### D.3.1.9. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

##### Přístupové komunikace

Příjezdová komunikace bude umožněna z Bartoškovy ulice na jižní straně objektu. Nástupní plochu je nutno zřídit jelikož objekt nespadá ani do jedné z výjimek stanovených v normě ČSN 73 0802. Nástupní plocha bude zřízena na chodníku u vstupu do objektů.

##### Vnitřní zásahové cesty

V objektě není nutné zřizovat vnitřní zásahové cesty na základě normy ČSN 73 0802, čl. 12.5.

##### Vnější zásahové cesty

Přístup na střechu bude možný z CHUC A, zřízení vnější zásahové cesty tedy není nutné.

#### D.3.1.10. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP)

##### 1.PP hromadné garáže

- 1x PHP na prvních 10 stání, další PHP na dalších 20 stání -> celkem 5x PHP 144B práškový

##### 1.NP občanská vybavenost

|   |        |         | S     | n <sub>r</sub> | n <sub>HJ</sub> | n <sub>PHP</sub> |                    |
|---|--------|---------|-------|----------------|-----------------|------------------|--------------------|
| - | N01.07 | retail  | 259,4 | 2,3            | 13,8            | 1,5              | 2xPHP práškový 27A |
| - | N01.08 | retail  | 319,6 | 2,5            | 15              | 1,6              | 2xPHP práškový 27A |
| - | N01.09 | kavárna | 195   | 1,9            | 11,4            | 1,9              | 2xPHP práškový 21A |
| - | N01.10 | retail  | 277   | 2,3            | 15,6            | 1,8              | 2xPHP práškový 27A |
| - | N01.11 | retail  | 293   | 2,4            | 14,4            | 1,6              | 2xPHP práškový 27A |

##### Pavlače (společné prostory)

- V každém podlaží bude na pavlači umístěn 2x PHP 21A

#### D.3.1.11. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

##### Prostupy rozvodů

Při prostupech instalací budou dodrženy požadavky článku 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11.1 ČSN 73 0802.

##### Vzduchotechnické zařízení VZT

V potrubích VZT budou nainstalované požární klapky. Odvod znečištěného vzduchu ústí na střechu. Požadavky na umístění a vybavení VZT zařízení z hlediska PO se dále určí podle ČSN 73 0872.

### Dodávka elektrické energie

Elektrické vodiče budou vedeny volně a hmotnost nesmí přesáhnout 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti.

### Vytápění objektu

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008. Způsob vytápění stavebních objektů, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného neizolovaného apod. rozvodu a příslušenství se musí volit s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím do styku.

### Osvětlení únikových cest

Společné prostory budou opatřeny nouzovým osvětlením napojeným na záložní zdroj energie.

### Elektrická požární signalizace

V objektu je zajištěna autonomní detekce a signalizace dle ČSN 73 0833. V garážích bude zřízena elektrická požární signalizace EPS.

### Samočinné odvětrávací zařízení

Odvětrávací zařízení je instalováno do podzemní části CHÚC, odkud je vzduch vytlačován do posledního NP, odkud je přirozeně odváděn ven okny.

#### **D.3.1.12. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Na objekt nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních materiálů.

#### **D.3.1.13. Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě D.3.a.13 tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

- Zařízení pro požární signalizaci
  - Elektrická požární signalizace (EPS) – ANO
  - Zařízení dálkového přenosu – NE
  - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – NE
  - Zařízení autonomní detekce a signalizace – ANO
- Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu
  - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – ANO
  - Automatické protivýbuchové zařízení – NE
- Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru
  - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – NE
  - Zařízení přetlakové ventilace – NE
  - Kouřotěsné dveře – ANO
- Zařízení pro únik osob při požáru
  - Požární nebo evakuační výtah – NE
  - Nouzové osvětlení – ANO
  - Nouzové sdělovací zařízení – NE
  - Funkční vybavení dveří – ANO
- Zařízení pro zásobování požární vodou

- Vnější odběrná místa – ANO
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE
- Zařízení pro omezení šíření požáru
  - Požární klapky – ANO
  - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
  - Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – ANO
  - Vodní clony – NE
  - Požární přepážky a požární ucpávky – ANO

#### **D.3.1.14. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014. Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 7.NP);
- 

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

#### **Závěr**

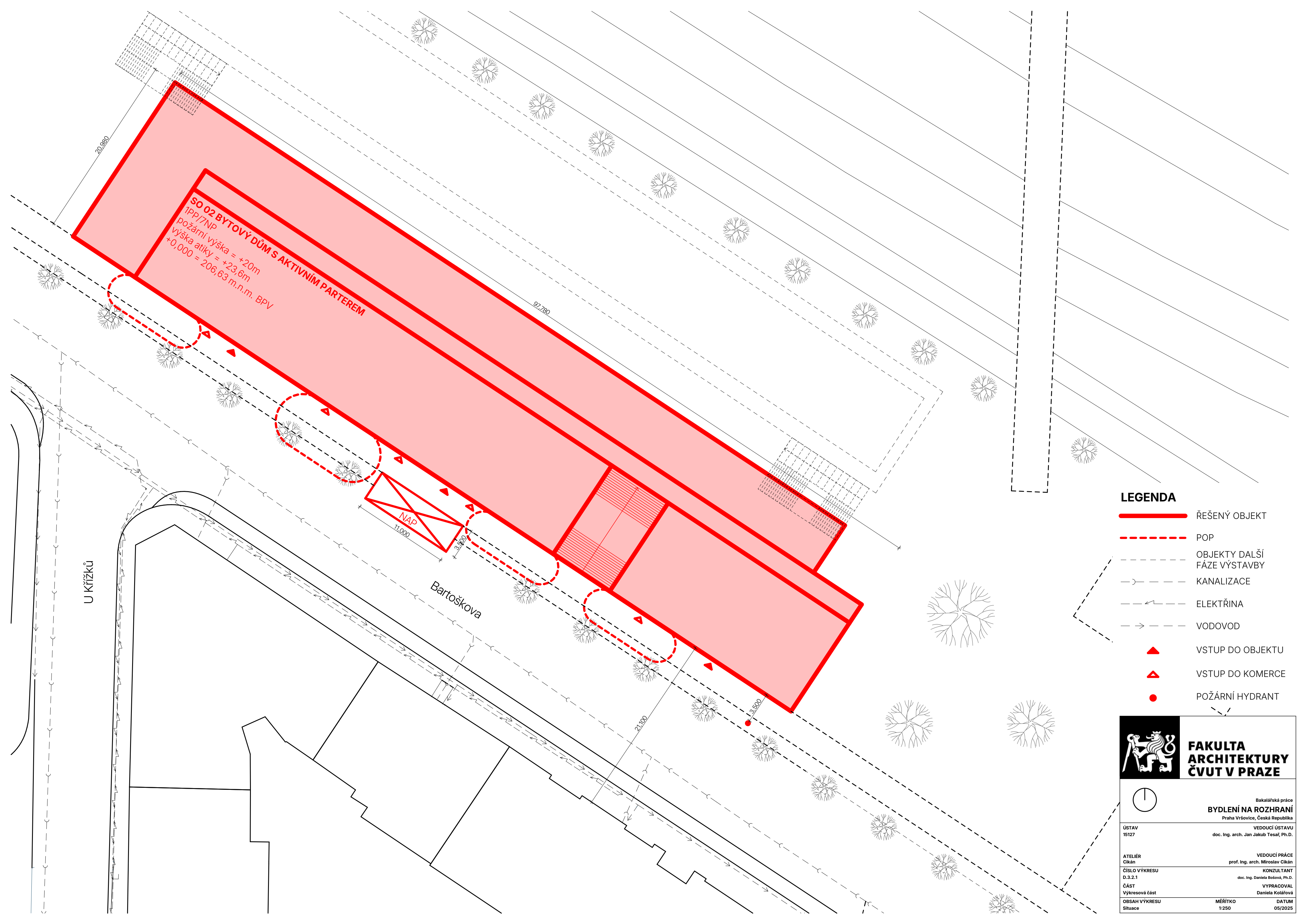
Při vlastní realizaci stavby bytového domu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků: (dle typu objektu je možno využít následujícího výčtu s případnými úpravami)

- revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení;
- umístění PHP dle bodu D.3.a.10. a výkresové části PBŘS;
- umístění výstražných a bezpečnostních značek;
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách;
- kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst;



- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- POP
- OBJEKTY DALŠÍ FÁZE VÝSTAVBY
- KANALIZACE
- ELEKTRINA
- VODOVOD
- VSTUP DO OBJEKTU
- VSTUP DO KOMERCE
- POŽÁRNÍ HYDRANT



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.3.2.1

KONZULTANT  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

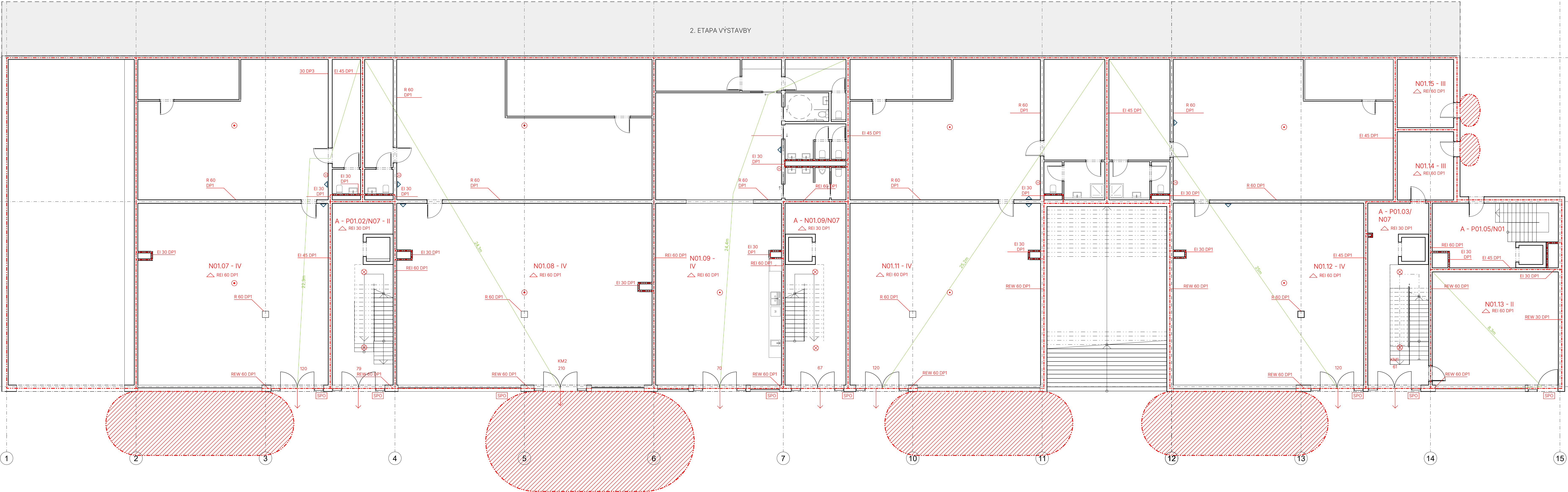
ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Situace

MĚŘÍTKO  
1:250

DATUM  
05/2025



### TABULKA PÚ

|            |                   |
|------------|-------------------|
| N01.07     | Retail            |
| N01.08     | Retail            |
| N01.09     | Kavárna           |
| N01.11     | Retail            |
| N01.12     | Retail            |
| N01.13     | Kolárna           |
| N01.14     | Místnost na odpad |
| N01.15     | Skład             |
| N01.02/N07 | CHUC A            |
| P01.03/N07 | CHUC A            |
| P01.05/N07 | CHUC A            |

### LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- POŽÁRNÍ STROP
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- AUTOMATICKÁ DETEKCE A SIGNALIZACE
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- HASIŠÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNĚ ODOLNÉ SKLO



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká republika

ÚSTAV  
15127

ATELIER  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.3.2.2

KONZULTANT  
doc. Ing. Daniela Bělová, Ph.D.

ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
1.NP

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025



## **D4. TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB**

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

Obsah:

#### **D.4.1 Technická zpráva**

- D.4.1.1. Popis objektu
- D.4.1.2. Vzduchotechnika
- D.4.1.3. Vytápění
- D.4.1.4. Vodovod
- D.4.1.5. Kanalizace
- D.4.1.6. Elektroinstalace

#### **D.4.2 Výkresová část**

- D.4.2.1. Situace
- D.4.2.2. Půdorys 1.PP
- D.4.2.3. Půdorys 1.NP
- D.4.2.4. Půdorys 2.NP
- D.4.2.5. Půdorys 3.NP-5.NP
- D.4.2.6. Půdorys 6.NP
- D.4.2.7. Půdorys 7.NP
- D.4.2.8. Půdorys střechy

## D.4.1 Technická zpráva

### D.4.1.1. Popis objektu

Bytový dům s komerčními prostory v parteru se nachází v Praze Vršovicích, v ulici Bartoškova. Je součástí urbanistického návrhu rezidenčních bloků podél železniční tratě, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k živosti a atraktivitě místa.

Úzký prostor mezi tratí a ulicí Bartoškova dal domu podélný deskový tvar. Komunikace probíhá pomocí schodišťových hal a venkovních pavlačí. Celkem má bytový dům jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže, v parteru komerční prostory a od druhého podlaží bytové jednotky. Bytová část je rozdělená na dva objemy, vycházející ze společné podnože prvního podlaží, propojené pavlačí. Byty tvoří jednotlivé moduly, kdy každý druhý je odsunutý od ulice do vnitrobloku, čímž se vytvořily meziprostory sloužící jako zimní zahrady, kterou disponuje každý byt. Podélné dispozice bytů umožňuje provětrání z obou stran. Vnitroblok je od ulice vyvýšen a protější dům, bližší k trati, je součástí druhé etapy výstavby.

Celkově se v bytovém domě nachází 72 parkovacích stání v hromadných garážích, čtyři komerční prostory a jedna kavárna v prvním nadzemním podlaží a 62 bytových jednotek v druhém až šestém nadzemním podlaží. Na šestém podlaží je pět mezonetů, které vybíhají na sedmé nadzemní podlaží.

#### Konstrukční systém

Objekt je založený na základové desce tloušťky 600mm s náběhy tloušťky 900mm v místech sloupů. Podzemní podlaží je řešeno jako skelet, první nadzemní podlaží jako kombinace skeletu a stěnového systému. Druhé až sedmé nadzemní podlaží je řešeno jako stěnový systém.

Veškeré nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Lodžie a pavlače jsou z prefabrikovaných dílců s použitím nosníků Schock Isokorb T. Nadzemní podlaží jsou zateplené minerální vatou, střecha EPS a podzemní podlaží XPS.

Nosnou konstrukci tvoří monolitické železobetonové stěny. Nenosné dělicí mezibytové stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic SILKA tloušťky 250mm. Dělicí příčky jsou navrženy z tvárnic YTONG o tloušťce 100mm.



#### D.4.1.2. Vzduchotechnika

##### Větrání občanské vybavenosti

Každá jednotka je větraná i vytápěná samostatnou vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací, umístěnou v technické místnosti.

##### Komerční prostor – retail

- Maximální obsazenost – 120 osob
- Potřeba výměny vzduchu v potrubí –  $50\text{m}^3/\text{os.h.}$
- $V_p = 120 \cdot 50 = 6000\text{m}^3$
- Plocha průřezu hlavního vzduchovodu  $A = V_p/v.3600 = 0,21$
- Navrhuji přívodní a odvodní potrubí **500x450mm**
- Navrhuji VZT jednotku DUOVENT COMPACT DV TOP 6000D s průtokem vzduchu  $6300\text{m}^3/\text{hod.}$

##### Komerční prostor – retail

- Maximální obsazenost – 120 osob
- Potřeba výměny vzduchu v potrubí –  $50\text{m}^3/\text{os.h.}$
- $V_p = 120 \cdot 50 = 6000\text{m}^3$
- Plocha průřezu hlavního vzduchovodu  $A = V_p/v.3600 = 0,21$
- Navrhuji přívodní a odvodní potrubí **500x450mm**
- Navrhuji VZT jednotku DUOVENT COMPACT DV TOP 6000D s průtokem vzduchu  $6300\text{m}^3/\text{hod.}$

##### Kavárna

- Maximální obsazenost – 70 osob
- Potřeba výměny vzduchu v potrubí –  $50\text{m}^3/\text{os.h.}$
- $V_p = 70 \cdot 50 = 3500\text{m}^3$
- Plocha průřezu hlavního vzduchovodu  $A = V_p/v.3600 = 0,12$
- Navrhuji přívodní a odvodní potrubí **400x300mm**
- Navrhuji VZT jednotku DUOVENT COMPACT DV TOP 3000D s průtokem vzduchu  $3500\text{m}^3/\text{hod.}$

##### Komerční prostor – retail

- Maximální obsazenost – 210 osob
- Potřeba výměny vzduchu v potrubí –  $50\text{m}^3/\text{os.h.}$
- $V_p = 210 \cdot 50 = 10650\text{m}^3$
- Plocha průřezu hlavního vzduchovodu  $A = V_p/v.3600 = 0,29$
- Navrhuji přívodní a odvodní potrubí **500x600mm**
- Volím jednotku VS 100 s průtokem vzduchu  $10700\text{m}^3/\text{hod}$

##### Komerční prostor – retail

- Maximální obsazenost – 120 osob
- Potřeba výměny vzduchu v potrubí –  $50\text{m}^3/\text{os.h.}$
- $V_p = 120 \cdot 50 = 6000\text{m}^3$

- Plocha průřezu hlavního vzduchovodu  $A = V_p/v.3600 = 0,21$
- Navrhuji přívodní a odvodní potrubí **500x450mm**
- Navrhuji VZT jednotku DUOVENT COMPACT DV TOP 6000D s průtokem vzduchu  $6300\text{m}^3/\text{hod}$ .

#### Větrání bytů

Větrání bytových jednotek je navrženo jako rovnotlaké s rekuperací tepla. Každý byt má svou rekuperační jednotku Atrea Duplex 300 Easy2 umístěnou v podhledu v koupelně. Přívod a odvod je zajištěn pomocí hranatého potrubí v instalační šachtě. Digestoř nad sporákem jsou vodorovným hranatým potrubím vedeny pod stropem do instalační šachty.

#### Instalační šachta A, E

- $V_p = 13 \text{ osob} \cdot 50\text{m}^3/\text{os} = 650\text{m}^3/\text{hod}$
- $A = V_p/v.3600 = 0,023 \text{ m}^2$
- Hlavní svislé potrubí přívod a odvod **125x200mm**
- Digestoř:
- $V_p = 1 \cdot 300 = 300 \text{ m}^3/\text{hod}$
- $A = V_p/v.3600 = 0,014\text{m}^2$
- Potrubí **125x125mm**

#### Instalační šachta B,D

- $V_p = 1 \text{ osoba} \cdot 50\text{m}^3/\text{os} = 50\text{m}^3/\text{hod}$
- $A = V_p/v.3600 = 0,0023 \text{ m}^2$
- Hlavní svislé potrubí přívod a odvod **50x50mm**
- Digestoř:
- $V_p = 5 \cdot 300 = 1500 \text{ m}^3/\text{hod}$
- $A = V_p/v.3600 = 0,052$
- Potrubí **260x200mm**

#### Instalační šachta C

- $V_p = 7 \text{ osob} \cdot 50\text{m}^3/\text{os} = 350\text{m}^3/\text{hod}$
- $A = V_p/v.3600 = 0,016 \text{ m}^2$
- Hlavní svislé potrubí přívod a odvod **125x150mm**
- Digestoř:
- $V_p = 5 \cdot 300 = 1500 \text{ m}^3/\text{hod}$
- $A = V_p/v.3600 = 0,052$
- Potrubí **250x250mm**

#### Větrání CHUC

Chráněné únikové cesty jsou odvětrány nuceně podtlakově, přívodem vzduchu v posledním podlaží pomocí samostatné instalační šachty, přivádějící vzduch ze střechy a odvodem přirozeně oknem v 7.NP.

#### Celkový objem vzduchu

- $V_p = 311,107 \text{ m}^3 \cdot 10 = 3111,7 \text{ m}^3/\text{h}$

- $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,086$
- Navrhují přívodní potrubí o rozměrech **315x315mm**
- $V_p = 121,7 \cdot 10 = 1217,86$
- $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,034$
- Navrhují přívodní potrubí **100x125mm**
- $V_p = 197,38 \cdot 10 = 1973$
- $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,054$
- Navrhují přívodní potrubí **250x250mm**
- $V_p = 248,491 \text{ m}^3 \cdot 10 = 2484,91$
- $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,069$
- Navrhují přívodní potrubí o rozměrech **250x315mm**

### Větrání garáží

Pro větrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. VZT jednotka je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Znečištěný vzduch je odváděn na střechu.

Návrh průřezu vzduchotechniky v garážích

- Počet stání – 72
- Objem vzduchu dle ČSN 73 6058:  $300 \text{ m}^3/\text{h}$  na 1 stání
- Objem větracího vzchodu  $V_p = 72 \cdot 300 = 23\,400 \text{ m}^3/\text{h}$
- Plocha průřezu vzduchovodu  $A = V_p/3600 \cdot v = 0,65 \text{ m}^2 = 650\,000 \text{ mm}^2$
- Hlavní potrubí přívod a odvod: 850x800
- Volím VZT jednotku VS 6244x2493 mm

### D.4.1.3. Vytápění

#### Výpočet tepelných ztrát budovy

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

| Konstrukce                                          | Součinitel<br>prostupu tepla<br>před<br>zateplením<br>$U_i$<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Tloušťka zateplení<br>$d$ [mm] ?<br>/<br>nová okna $U_i$<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Plocha<br>$A_i$<br>[m <sup>2</sup> ] | Činitel<br>teplotní redukce<br>$b_i$<br>[-] ? |                | Měrná ztráta<br>prostupem tepla<br>$H_{ji} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$<br>[W/K] |                |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                     |                                                                                     |                                                                                  |                                      | Před<br>úpravami                              | Po<br>úpravách | Před<br>úpravami                                                               | Po<br>úpravách |
| Stěna 1                                             | 0,18                                                                                |                                                                                  | 3487,6                               | 1.00                                          | 1.00           | 627.8                                                                          | 627.8          |
| Stěna 2                                             | 0,18                                                                                |                                                                                  | 791,36                               | 1.00                                          | 1.00           | 142.4                                                                          | 142.4          |
| Podlaha na terénu                                   | 1,43                                                                                |                                                                                  | 2525                                 | 0.40                                          | 0.40           | 1444.3                                                                         | 1444.3         |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý<br>pod terénem)  | 0,22                                                                                |                                                                                  | 1990                                 | 0.45                                          | 0.45           | 197                                                                            | 197            |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně<br>nad terénem) |                                                                                     |                                                                                  |                                      | 0.65                                          | 0.65           | 0                                                                              | 0              |
| Střecha                                             | 0,14                                                                                |                                                                                  | 983                                  | 1.00                                          | 1.00           | 137.6                                                                          | 137.6          |
| Strop pod půdou                                     |                                                                                     |                                                                                  |                                      | 0.80                                          | 0.95           | 0                                                                              | 0              |
| Okna - typ 1                                        | 0,8                                                                                 |                                                                                  | 705                                  | 1.00                                          | 1.00           | 564                                                                            | 564            |
| Okna - typ 2                                        |                                                                                     |                                                                                  |                                      | 1.00                                          | 1.00           | 0                                                                              | 0              |
| Vstupní dveře                                       | 1,1                                                                                 |                                                                                  | 121,1                                | 1.00                                          | 1.00           | 133.2                                                                          | 133.2          |
| Jiná konstrukce - typ 1                             |                                                                                     | ?                                                                                |                                      | 1.00                                          | 1.00           | 0                                                                              | 0              |
| Jiná konstrukce - typ 2                             |                                                                                     | ?                                                                                |                                      | 1.00                                          | 1.00           | 0                                                                              | 0              |

##### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu                    | Měrná potřeba energie   |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 82.3 kWh/m <sup>2</sup> |
| Po úpravách (po zateplení)      | 67 kWh/m <sup>2</sup>   |

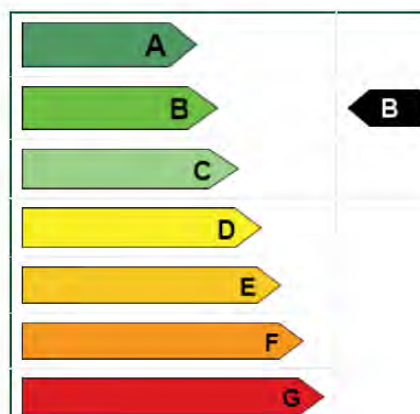
**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO**

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 19%

**Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.**

##### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## Výpočet tepelné ztráty objektu

Provozní množství vzduchu

$V_p = 11950 \text{ m}^3/\text{hod}$

Měrná hmotnost vzduchu  $\rho = 1,28 \text{ kg/m}^3$

Měrná tepelná kapacita vzduchu –  $c = 1010 \text{ J/kg K}$

Teplota interiéru –  $t_i = 20 \text{ °C}$

Teplota exteriéru –  $t_e = -13 \text{ °C}$

Účinnost rekuperace – 0,8

$$Q_{\text{VĚT, ZIMA}} = (V_p \cdot \rho \cdot c \cdot (t_i - t_e)) / 3600 \cdot (1 - 0,8)$$

$$Q_{\text{VĚT, ZIMA}} = (11950 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot 23) / 3600 \cdot (1 - 0,8)$$

$$Q_{\text{VĚT, ZIMA}} = 19,74 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{VĚT, ZIMA}} + Q_{\text{TV}} + Q_{\text{VYT}} = 19,74 + 55,2 + 82,3 = 157,24 \text{ kW}$$

## Návrh zdroje tepla

V objektě je navrženo tepelné čerpadlo země-voda, které čerpá energii z hlubinných geotermálních vrtů a slouží k vytápění celého objektu. Na základě vypočítané potřeby energie 157,24kW volím tepelné čerpadlo Vitocal 350-G Pro s topným výkonem 27,2-197kW.

Uvažuju výkon 1kW na 15 metrů hloubky vrtu. Celková hloubka vrtů bude tedy bude 2400m. Celkem navrhuji 18 vrtů s hloubkou 130m, které budou umístěné v Bartoškově ulici ve vzdálenostech 10m a budou v minimální vzdálenosti 8m od objektu.

Ohřev užitkové a otopné vody bude zajišťovat tepelné čerpadlo. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45/35 °C pro otopná tělesa a podlahové vytápění. Otopná soustava je dvoutrubková, svislé rozvody jsou vedené v instalačních šachtách a vodorovné v podlaze.

Bytové jednotky budou vytápěny pomocí podlahového vytápění, včetně WC a koupelen. Prostory komerčních jednotek budou vytápěny i chlazeny pomocí VZT jednotek, umístěných v technických místnostech.



**VITOCAL 350-G PRO**  
**Velké tepelné čerpadlo**

Tepelné čerpadlo země/voda s možností provozu voda/voda s mezikruhem solanky.

|                                                                                                                                    |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Jmenovitý topný výkon:<br>27,2 až 197,0 kW     |  Hygienický ohřev TV        |
|  Úsporné charakteristiky<br>částečného zatížení |  Průtokové teploty až 73 °C |

## Technische Daten Vitocal 350-G PRO

| Vitocal 350-G PRO                            | Typ | BWR 352.C075 | BWR 352.C100 | BWR 352.C150 | BWR 352.C210 |
|----------------------------------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Leistungsdaten</b>                        |     |              |              |              |              |
| (nach DIN EN 14511, B0/W35, Spreizung 3/5 K) |     |              |              |              |              |
| Nenn-Wärmeleistung                           | kW  | 76,7         | 101,9        | 144,6        | 192,6        |
| Kälteleistung                                | kW  | 58,9         | 75,4         | 103,7        | 141,7        |
| Elektrische Leistungsaufnahme                | kW  | 20,5         | 27,6         | 39,5         | 54,9         |
| Leistungszahl E (COP) bei Heizbetrieb        |     | 3,74         | 3,69         | 3,66         | 3,51         |
| <b>Abmessungen</b>                           |     |              |              |              |              |
| Länge                                        | mm  | 2387         | 2387         | 2387         | 2367         |
| Breite                                       | mm  | 911          | 911          | 911          | 911          |
| Höhe                                         | mm  | 1651         | 1651         | 1651         | 1651         |
| Gewicht                                      | kg  | 1150         | 1250         | 1450         | 1650         |
| Vorlauftemperatur                            | °C  | 75           | 75           | 75           | 75           |

| Vitocal 350-G PRO                            | Typ | BWS 352.C075 | BWS 352.C100 | BWS 352.C150 | BWS 352.C210 |
|----------------------------------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Leistungsdaten</b>                        |     |              |              |              |              |
| (nach DIN EN 14511, B0/W35, Spreizung 3/5 K) |     |              |              |              |              |
| Nenn-Wärmeleistung                           | kW  | 76,7         | 101,9        | 144,6        | 192,6        |
| Kälteleistung                                | kW  | 58,9         | 75,4         | 103,7        | 141,7        |
| Elektrische Leistungsaufnahme                | kW  | 20,5         | 27,6         | 39,5         | 54,9         |
| Leistungszahl E (COP) bei Heizbetrieb        |     | 3,74         | 3,69         | 3,66         | 3,51         |
| <b>Abmessungen</b>                           |     |              |              |              |              |
| Länge                                        | mm  | 2387         | 2387         | 2387         | 2367         |
| Breite                                       | mm  | 911          | 911          | 911          | 911          |
| Höhe                                         | mm  | 1651         | 1651         | 1651         | 1651         |
| Gewicht                                      | kg  | 1150         | 1250         | 1450         | 1650         |
| Vorlauftemperatur                            | °C  | 75           | 75           | 75           | 75           |

Die maximale Vorlauftemperatur bezieht sich auf Soleeintrittstemperatur von -1 °C.

<https://www.viessmann.cz/cs/produkty/tepelna-cerpadla/vitocal-350-g-pro.html>

### D.4.a.4. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN80 z jižní části objektu, z hlavního vodovodního řádu v Bartoškově ulici, do technické místnosti v 1.PP, kde je umístěna vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody. Potrubí je domem rozváděno pomocí instalačních šachet. Horizontální rozvody jsou řešeny převážně v rámci instalačních předstěn a v kuchyních za kuchyňskou linkou. Spotřeba vody je měřena podružnými vodoměry. Teplá voda je pro bytové jednotky ohřívána centrálně v zásobníku teplé vody v technické místnosti v 1.PP. V komerčních jednotkách jsou umístěny průtočné ohřivače vody. Požární hydranty jsou napojeny na hlavní přípojku vody.

#### Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n \text{ (l/den)}$$

- q ... specifická potřeba vody [l/j, den]
- n ... počet jednotek
  - o bytové stavby - 100l/osoba, den
  - o občanská vybavenost - 30l/osoba, den
  - o zaměstnanci - 30l/osoba, den

Bydlení

- $Q_p = 100 \cdot 124 = 12400 \text{ l/den}$

Retaily a kavárna

- $Q_p = 30 \cdot 84 = 2520 \text{ l/den}$



Celkem  **$Q_p = 14900$  l/den**

Maximální denní spotřeba vody

$Q_m = Q_p \cdot k_d$  [l/den]

- $K_d = 1,25$  (počet obyvatel nad 20 000)

Bydlení

- $Q_m = 12400 \cdot 1,25 = 15500$  l/den

Retaily a kavárna

- $Q_m = 2520 \cdot 1,25 = 3150$  l/den

Celkem  **$Q_m = 18650$  l/den**

Maximální hodinová spotřeba vody

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

- $K_h = 2,1$  (soustředěná zástavba)
- $z = 24$  hod (bytové objekty)

Bydlení

- $Q_h = (15500 \cdot 2,1)/24 = 1356,25$  l/hod

Retaily a kavárna

- $Q_h = (3150 \cdot 2,1)/12 = 551,25$  l/hod

Celkem  **$Q_h = 1907,5$  l/hod**

## Stanovení dimenze vodovodní přípojky

| Počet | Výtoková armatura           | DN | Jmenovitý výtok vody<br>$q_i$ [l/s] | Požadovaný tlak vody<br>$p_i$ [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody<br>$\phi_i$ [-] |
|-------|-----------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 71    | Výtokový ventil             | 15 | 0.2                                 | 0.05                                |                                                    |
|       | Výtokový ventil             | 20 | 0.4                                 | 0.05                                |                                                    |
|       | Výtokový ventil             | 25 | 1.0                                 | 0.05                                |                                                    |
|       | Bidetové soupravy a baterie | 15 | 0.1                                 | 0.05                                | 0.5                                                |
|       | Studánka pitná              | 15 | 0.1                                 | 0.05                                | 0.3                                                |
|       | Nádržkový splachovač        | 15 | 0.1                                 | 0.05                                | 0.3                                                |
| 25    | vanová                      | 15 | 0.3                                 | 0.05                                | 0.5                                                |
| 120   | umyvadlová                  | 15 | 0.2                                 | 0.05                                | 0.8                                                |
| 71    | Misící barterie             | 15 | 0.2                                 | 0.05                                | 0.3                                                |
| 43    | dřezová                     | 15 | 0.2                                 | 0.05                                | 1.0                                                |
|       | sprchová                    | 15 | 0.2                                 | 0.05                                | 1.0                                                |
| 78    | Tlakový splachovač          | 15 | 0.6                                 | 0.12                                | 0.1                                                |
|       | Tlakový splachovač          | 20 | 1.2                                 | 0.12                                | 0.1                                                |
| 11    | Požární hydrant 25 (D)      | 25 | 1.0                                 | 0.20                                |                                                    |
|       | Požární hydrant 52 (C)      | 50 | 3.3                                 | 0.20                                |                                                    |
|       |                             |    | 0.3                                 |                                     |                                                    |

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 7.32 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí  m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 78.8 mm

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)} = \sqrt{(4 \cdot 0.00732) / \pi \cdot 1.5} = 0.075 \text{ m}$$

Navrhuji přípojku světlosti DN 80.

### Potřeba teplé vody

Potřeba teplé vody bytový dům

- 30l/osoba, den
- Počet obyvatelů – 124
- 30 . 124 = 3720l/den
- Navrhuji akumulční nádrž o objemu 4000l.

Výstupní teplota

$t_1 = 55 \text{ } ^\circ\text{C}$

Objem vody [l]

4000

Hmotnost vody [kg]

3977.2

Vstupní teplota

$t_2 = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Použité palivo      Účinnost ohřevu  $\eta$

Elektřina      0.98

**Energie potřebná k ohřevu vody: 212.4 kWh**

**Vypočítat**

☒ Příkon P      55,2 kW

☐ Doba ohřevu  $\tau$       3 hod      50 min      59 s

Potřeba teplé vody retaily + kavárna

- V komerčních jednotkách a kavárně budou umístěny průtokové ohřívače vody.

#### D.4.1.5. Kanalizace

Kanalizační přípojka je napojená na veřejný kanalizační řád profilu PE potrubím profilu DN 150. Hlavní větve světlosti DN150 jsou vedeny v instalačních šachtách. Ležaté rozvody jsou minimálního spádu 3%. Pod stropem 2.NP budou některé z šachet převedeny do společných šachet. V těchto místech bude použito čistících tvarovek. Jednotlivé větve jsou odvětrány na střeše a osazeny odvětrávacím komínem. Všechny úhlové spoje budou vždy maximálního úhlu 45°.

Dešťová voda je svedena střešními vpustmi DN100 a vedená v instalačních jádrech do 1.PP kde se nachází akumulční nádrž na dešťovou vodu. Dešťová voda se dále přečistí a slouží ke splachování v objektu, společně s šedou vodou.

V objektě je využívána šedá voda z dřezů, umyvadel, sprch a praček, která samostatným potrubím vede do čističky šedé vody umístěné v 1.PP. Bílá voda je využívána na splachování.

| Počet | Zařizovací předmět                                                              | <input checked="" type="radio"/> Systém I<br>DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém II<br>DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém III<br>DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém IV<br>DU [l/s] ??? |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 120   | Umyvadlo, bidet                                                                 | 0.6                                                       | 0.3                                             | 0.3                                              | 0.3                                             |
|       | Umyvatko                                                                        | 0.3                                                       |                                                 |                                                  |                                                 |
| 43    | Sprcha - vanička bez zátky                                                      | 0.6                                                       | 0.4                                             | 0.4                                              | 0.4                                             |
|       | Sprcha - vanička se zátkou                                                      | 0.8                                                       | 0.5                                             | 1.3                                              | 0.5                                             |
| 1     | Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem                                     | 0.8                                                       | 0.5                                             | 0.4                                              | 0.5                                             |
|       | Pisoár se splachovací nádržkou                                                  | 0.5                                                       | 0.3                                             |                                                  | 0.3                                             |
|       | Pisoárové stání                                                                 | 0.2                                                       | 0.2                                             | 0.2                                              | 0.2                                             |
|       | Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem | 0.5                                                       |                                                 |                                                  |                                                 |
| 25    | Koupací vana                                                                    | 0.8                                                       | 0.6                                             | 1.3                                              | 0.5                                             |
| 71    | Kuchyňský dřez                                                                  | 0.8                                                       | 0.6                                             | 1.3                                              | 0.5                                             |
|       | Automatická myčka nádobí (bytová)                                               | 0.8                                                       | 0.6                                             | 0.2                                              | 0.5                                             |
| 67    | Automatická pračka s kapacitou do 6 kg                                          | 0.8                                                       | 0.6                                             | 0.6                                              | 0.5                                             |
|       | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg                                         | 1.5                                                       | 1.2                                             | 1.2                                              | 1.0                                             |
|       | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)                              | 1.8                                                       | 1.8                                             |                                                  |                                                 |
|       | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)                              | 2.0                                                       | 1.8                                             | 1.5                                              | 2.0                                             |
|       | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)                            | 2.0                                                       | 1.8                                             | 1.6                                              | 2.0                                             |
|       | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)                              | 2.5                                                       | 2.0                                             | 1.8                                              | 2.5                                             |
| 78    | Záchodová mísa s tlakovým splachovačem                                          | 1.8                                                       |                                                 |                                                  |                                                 |

#### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 9.45 \text{ l/s}$  ???

|                                   |                           |                            |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Potrubí                           | Minimální normové rozměry | DN 150                     |
| Vnitřní průměr potrubí            | d =                       | 0.146 m ???                |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h =                       | 70 % ???                   |
| Sklon splaškového potrubí         | I =                       | 2.0 % ???                  |
| Součinitel drsnosti potrubí       | k <sub>ser</sub> =        | 0.4 mm ???                 |
| Průtočný průřez potrubí           | S =                       | 0.01251 m <sup>2</sup> ??? |
| Rychlost proudění                 | v =                       | 1.349 m/s ???              |
| Maximální dovolený průtok         | Q <sub>max</sub> =        | 16.883 l/s ???             |

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

#### D.4.a.6. Elektroinstalace

Přípojková skříň s hlavním domovním jističem a hlavním elektroměrem se nachází v nise ve zdi na východní straně objektu. V technické místnosti 1.PP je umístěn hlavní domovní rozvaděč, z kterého vedou rozvody do jednotlivých patrových rozvaděčů. V patrových rozvaděcích bytové části budou umístěné elektroměry a jističe pro jednotlivé byty. Rozvody jsou zasekané pod omítkou stěn a stropů.





- LEGENDA**
- ŘEŠENÝ OBJEKT
  - SPODNÍ STAVBA
  - OBJEKTY DALŠÍ FÁZE VÝSTAVBY
  - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
  - VEŘEJNÁ KANALIZACE
  - ELETRICKÉ VEDENÍ
  - VEŘEJNÝ VODOVOD
  - PŘÍPOJKA VODOVODU DN80
  - PŘÍPOJKA KANALIZACE DN150
  - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
  - HLUBINNÉ GEO. VRTY - PŘÍVOD
  - HLUBINNÉ GEO. VRTY - ODVOD
  - VSTUP DO OBJEKTU
  - VSTUP DO OBČ. VYBAVENOSTI



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.1

KONZULTANT  
Ing. Dagmar Richtrová

ČÁST  
Výkresy

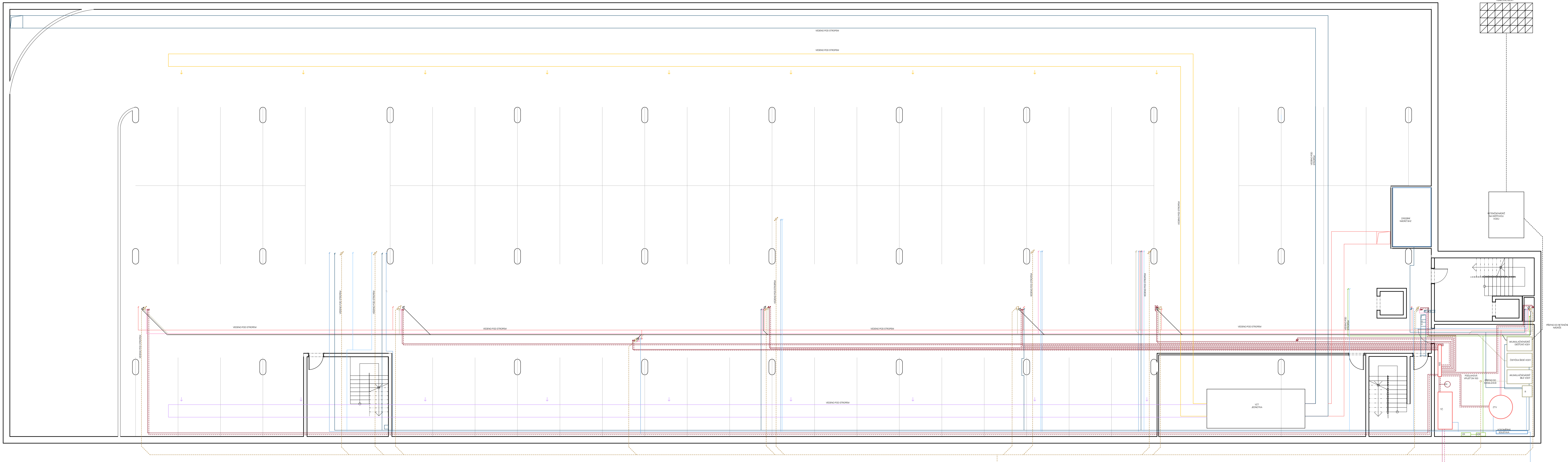
VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Situace

MĚŘÍTKO  
1:250

DATUM  
05/2025





## LEGENDA

### KANALIZACE

- ♂ KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- ♂ KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- ♂ KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- - - SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

### VODOVOD

- ♂ V<sub>s</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- ♂ V<sub>t</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- ♂ V<sub>h</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- ♂ V<sub>c</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- ♂ V<sub>h</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY

### VYTÁPĚNÍ

- ♂ T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
- - - TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

### VZDUCHOTECHNIKA

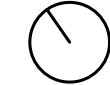
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

### ELEKTROROZVODY

- ♂ SVISLÉ ELEKTROROZVODY
- ELEKTROROZVODY
- PS POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ER ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- RO ROZVADĚČ
- P PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká republika

ÚSTAV  
15127

ATELÉŘ  
Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.2

ČÁST  
Výkresy

OBSAH VÝKRESU  
1.PP

Bakalářská práce

**VEDOUcí PRÁCE**  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

**KONZULTANT**  
Ing. Dagmar Rottrová

**VYPRACOVAL**  
Daniela Kolářová

DATUM  
05/2025

ÚSTAV  
15127

doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesal, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE

MĚŘÍTKO  
1:100



2.ETAPA VÝSTAVBY

LEGENDA

KANALIZACE

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ   |
|  | KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY |
|  | KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ |
|  | DEŠŤOVÉ POTRUBÍ                |
|  | SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ              |
|  | POTRUBÍ ŠEDÉ VODY              |
|  | SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ       |

VODOVOD

|  |                                                          |
|--|----------------------------------------------------------|
|  | V <sub>s</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA         |
|  | V <sub>t</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA           |
|  | V <sub>b</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA            |
|  | V <sub>c</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY |
|  | V <sub>h</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT      |
|  | POTRUBÍ STUDENÉ VODY                                     |
|  | POTRUBÍ TEPLÉ VODY                                       |

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | POTRUBÍ ŠEDÉ VODY            |
|  | POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY |
|  | POTRUBÍ POŽÁŘÍHO HYDRANTU    |

VYTÁPĚNÍ

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ |
|  | TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ     |
|  | TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ       |
|  | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ              |
|  | ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ               |
|  | R/S                             |

VZDUCHOTECHNIKA

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | ODVODNÍ POTRUBÍ                  |
|  | PŘÍVODNÍ POTRUBÍ                 |
|  | POTRUBÍ DIGESTOŘE                |
|  | ČISTÝ VZDUCH                     |
|  | ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH                |
|  | REKUPERAČNÍ JEDNOTKA             |
|  | ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ |
|  | RJ                               |
|  | R                                |

ELEKTROROZVODY

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | SVISLÉ ELEKTROROZVODY    |
|  | ELEKTROROZVODY           |
|  | POJISTKOVÁ SKŘÍŇ         |
|  | HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ  |
|  | ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE |
|  | PATROVÝ ROZVADĚČ         |
|  | BYTOVÝ ROZVADĚČ          |
|  | ROZVADĚČ                 |
|  | PŘÚTOKOVÝ OHŘÍVAČ        |

**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

Bakalářská práce  
Praha-Vršovice, Česká republika

VEDOUcí ÚSTAVY  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesal, Ph.D.

ATELIER  
Cikán

prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.3

KONZULTANT  
Ing. Dagmar Richterová

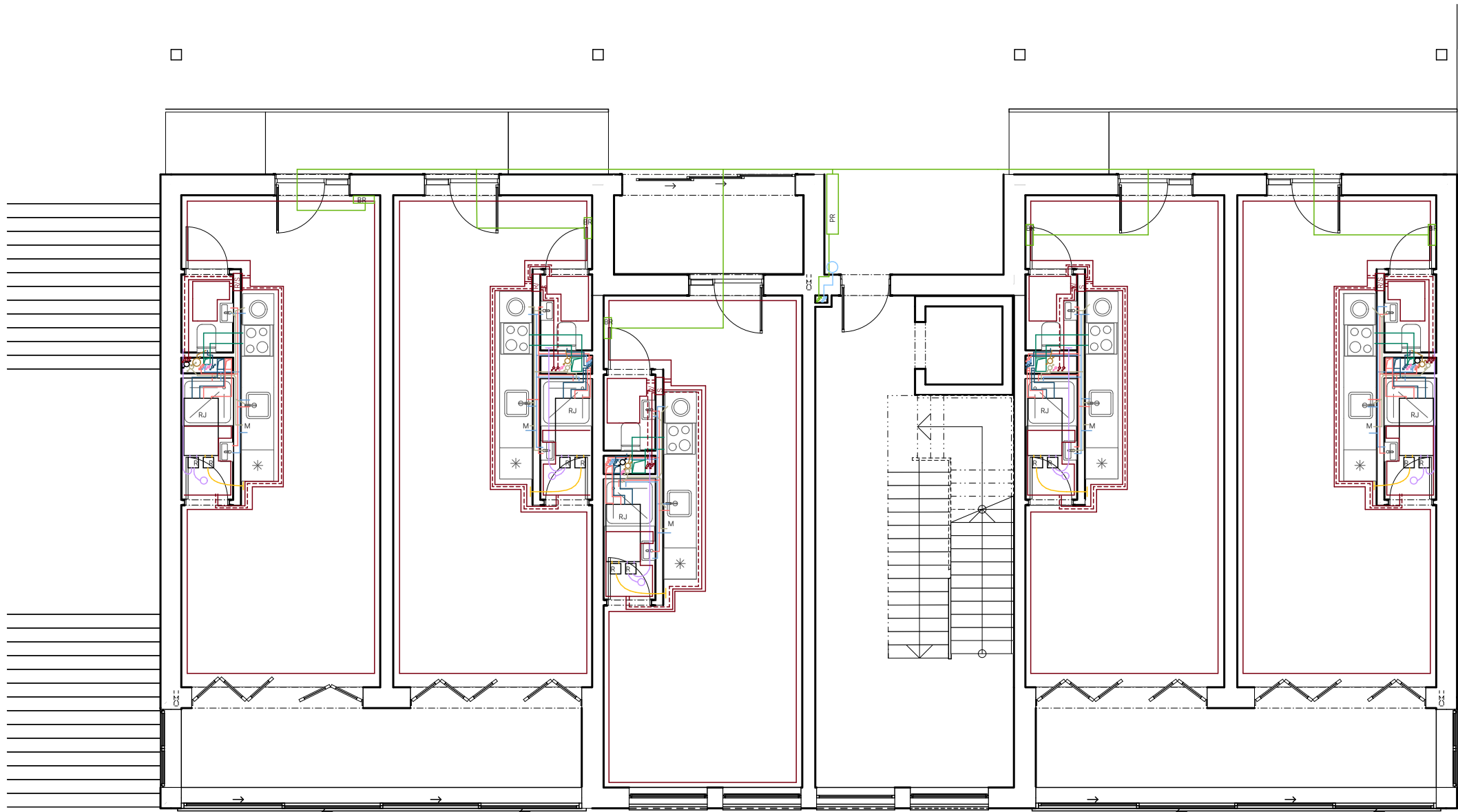
ČÁST  
Výkresy

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
1.NP

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025



LEGENDA

KANALIZACE

- KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ

- T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

VZDUCHOTECHNIKA

- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

- VS - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- VT - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- VB - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- VC - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- VH - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTOROROZVODY

- SVISLÉ ELEKTOROROZVODY
- ELEKTOROROZVODY
- PS POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ER ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- RO ROZVADĚČ
- P PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Pražská Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Čikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.4

KONZULTANT  
Ing. Dagmar Richtrová

ČÁST  
Výkresy

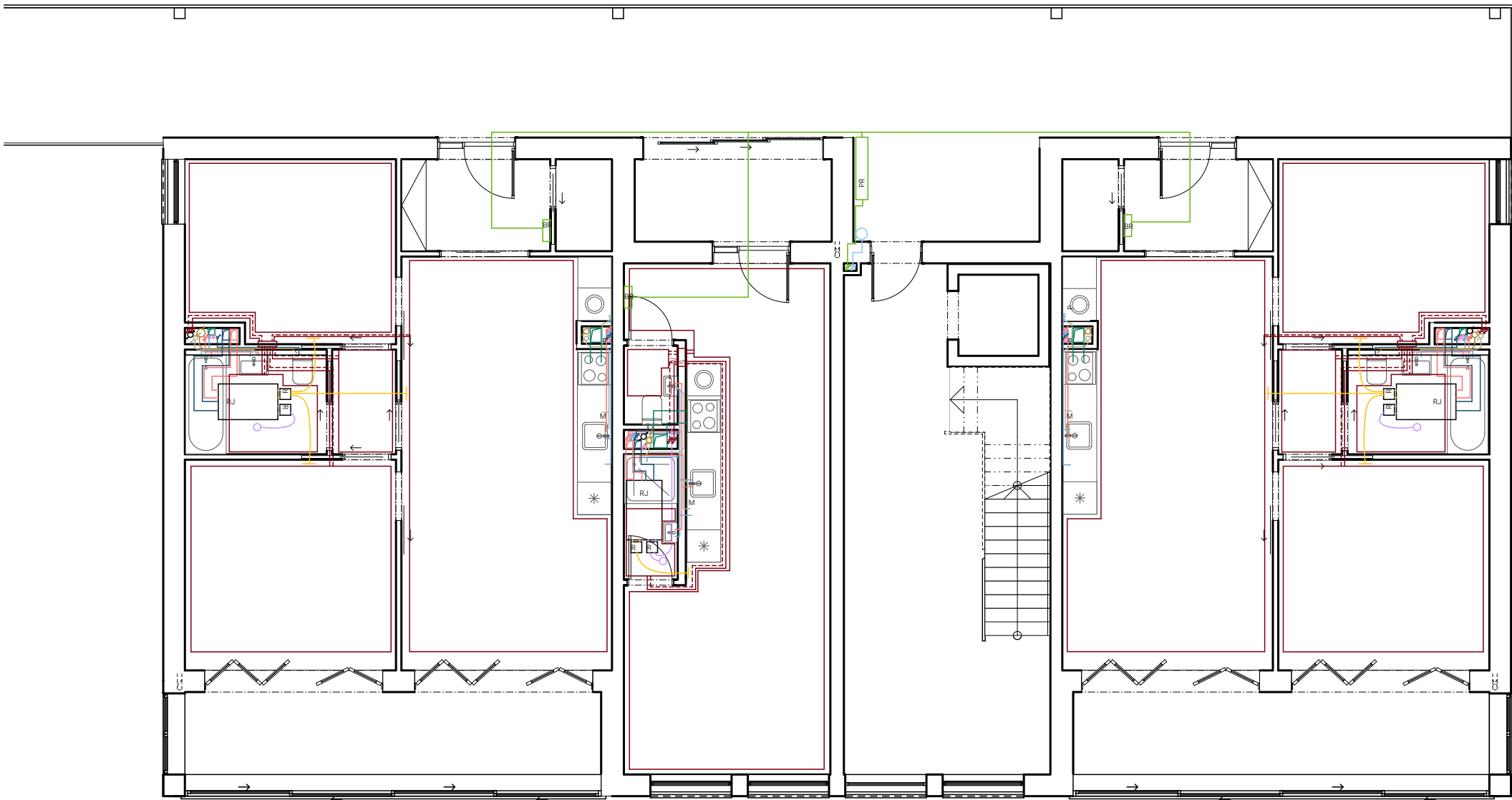
VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
2.NP

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025





LEGENDA

KANALIZACE

- KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ

- T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

VZDUCHOTECHNIKA

- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

- V<sub>S</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- V<sub>T</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- V<sub>B</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- V<sub>C</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- V<sub>H</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTOROROZVODY

- SVISLÉ ELEKTOROROZVODY
- ELEKTOROROZVODY
- PS - POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
- HDR - HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ER - ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE
- PR - PATROVÝ ROZVADĚČ
- BR - BYTOVÝ ROZVADĚČ
- RO - ROZVADĚČ
- P - PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Pražská Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Čikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.5

KONZULTANT  
Ing. Dagmar Richtrová

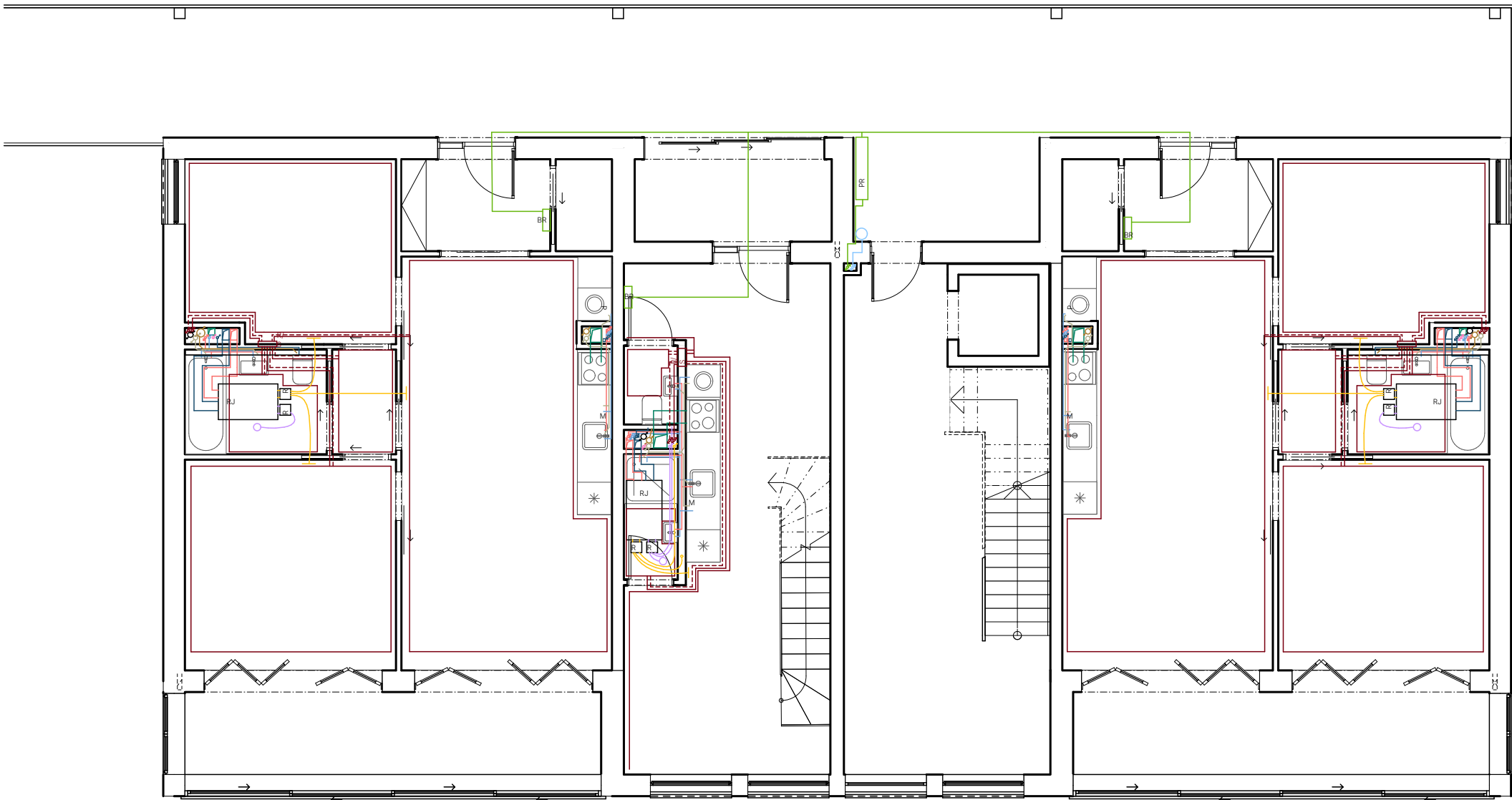
ČÁST  
Výkresy

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
3.-5. NP

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025



LEGENDA

KANALIZACE

- KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ

- T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R/S - ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

VZDUCHOTECHNIKA

- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ - REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R - ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

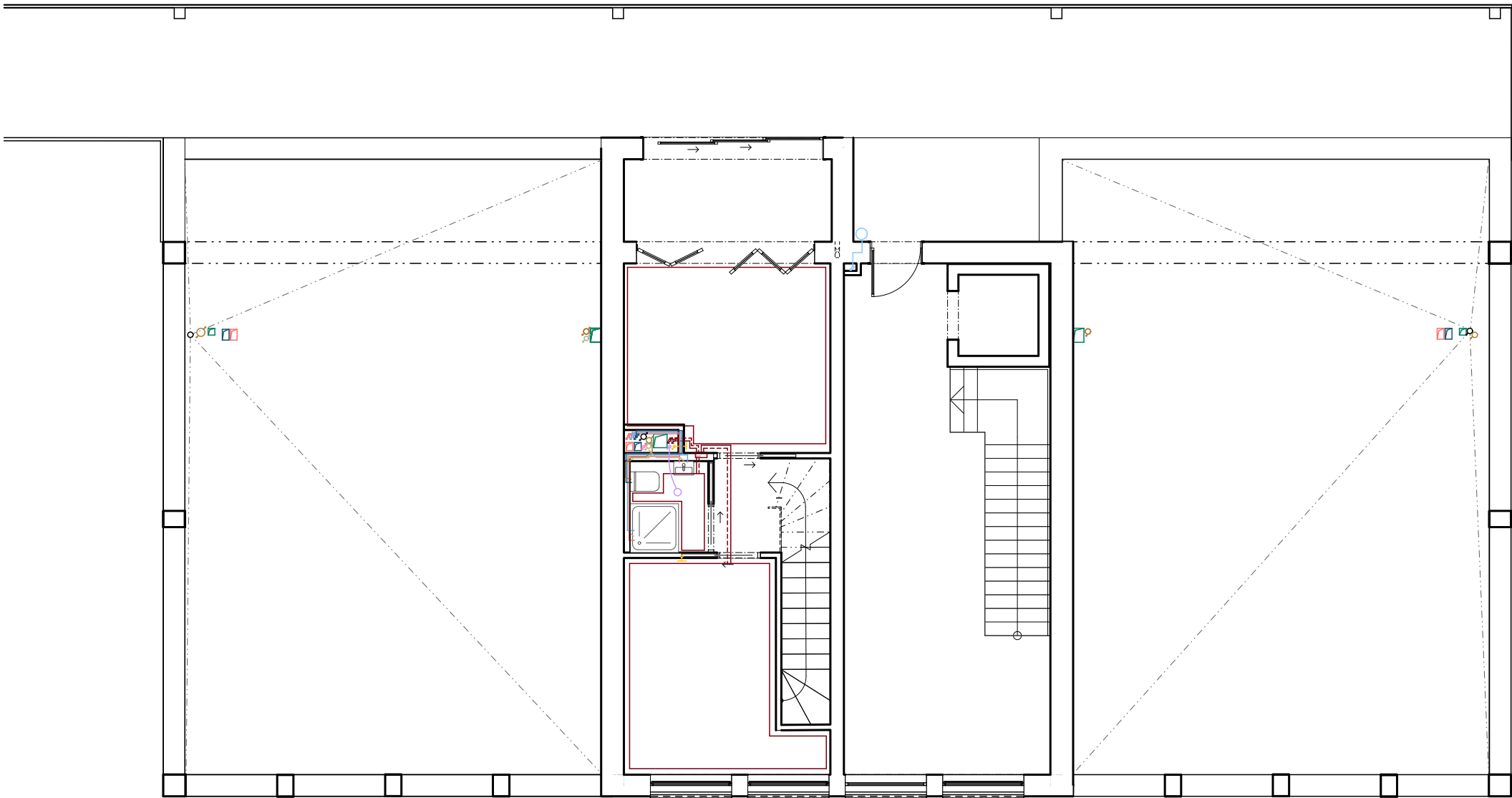
VODOVOD

- VS - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- VT - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- VB - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- VC - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- VH - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTOROROZVODY

- SVISLÉ ELEKTOROROZVODY
- ELEKTOROROZVODY
- PS - POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
- HDR - HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ER - ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE
- PR - PATROVÝ ROZVADĚČ
- BR - BYTOVÝ ROZVADĚČ
- RO - ROZVADĚČ
- P - PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ





LEGENDA

KANALIZACE

- ♂ KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- ♂ KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- ♂ KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ

- ♂ T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
- - - TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

VZDUCHOTECHNIKA

- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

- ♂ V<sub>S</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- ♂ V<sub>T</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- ♂ V<sub>B</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- ♂ V<sub>C</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- ♂ V<sub>H</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTOROROZVODY

- ♂ SVISLÉ ELEKTOROROZVODY
- ELEKTOROROZVODY
- PS POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ER ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- RO ROZVADĚČ
- P PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Bakalářská práce  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Čikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.7

KONZULTANT  
Ing. Dagmar Richtrová

ČÁST  
Výkresy

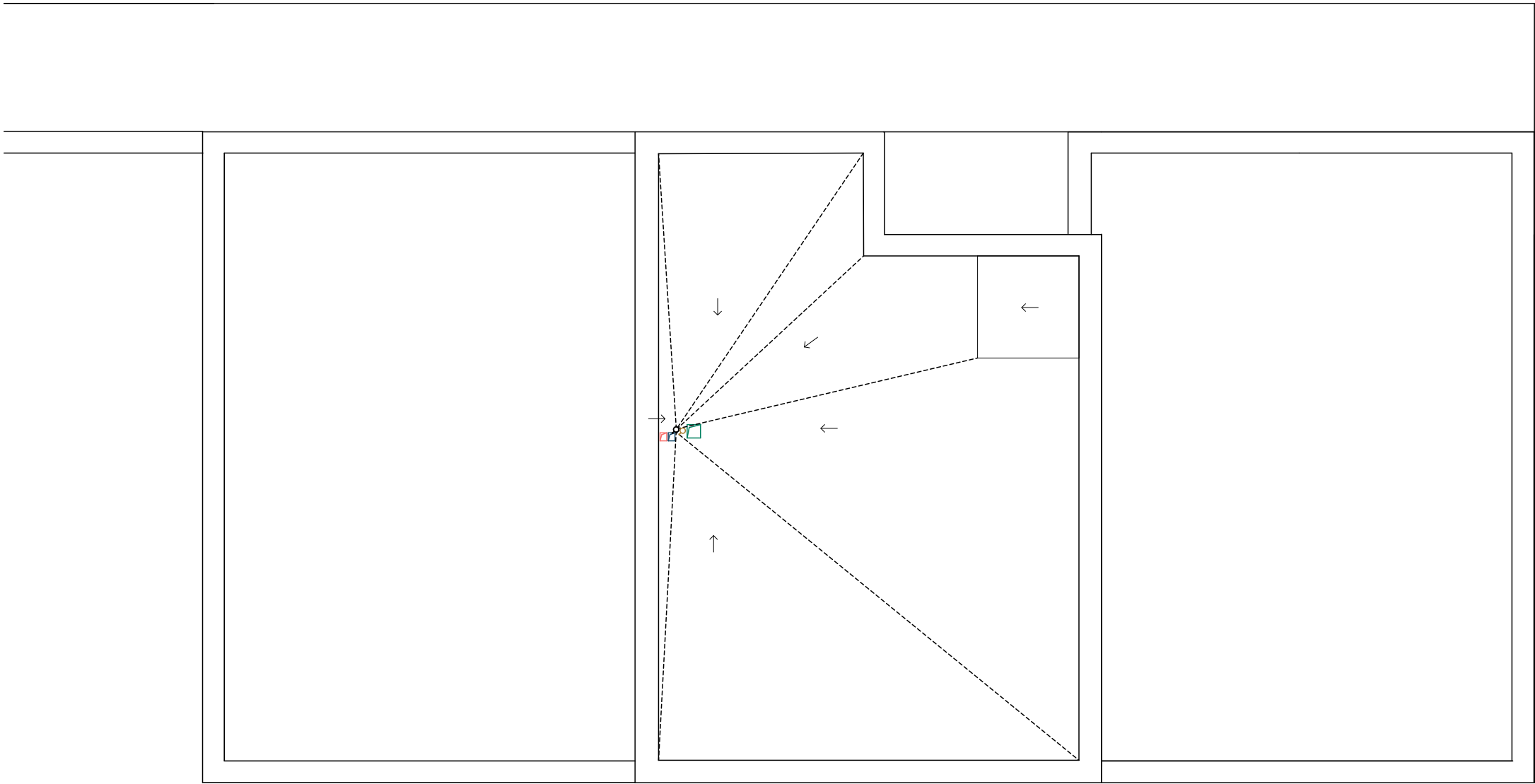
VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
7.NP

MĚŘÍTKO  
1:100

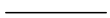
DATUM  
05/2025





LEGENDA

KANALIZACE

-  KD - ODPADNÍ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
-  KŠ - ODPADNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
-  KS - ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
-  DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
-  SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
-  POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
-  SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ

-  T - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ
-  TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
-  TEPLOVODNÍ POTRUBÍ VRATNÉ
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  R/S - ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

VZDUCHOTECHNIKA

-  ODVODNÍ POTRUBÍ
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
-  POTRUBÍ DIGESTOŘE
-  ČISTÝ VZDUCH
-  ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
-  R/J - REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
-  R - ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

-  V<sub>S</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
-  V<sub>T</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
-  V<sub>B</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
-  V<sub>C</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
-  V<sub>H</sub> - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
-  POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
-  POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
-  POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTORORZVODY

-  SVISLÉ ELEKTORORZVODY
-  ELEKTORORZVODY
-  PS - POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
-  HDR - HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  ER - ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE
-  PR - PATROVÝ ROZVADĚČ
-  BR - BYTOVÝ ROZVADĚČ
-  RO - ROZVADĚČ
-  P - PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Pražská Vršovice, Česká republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Čikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.2.8

KONZULTANT  
Ing. Dagmar Richtrová

ČÁST  
Výkresy

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Výkres střechy

MĚŘÍTKO  
1:100

DATUM  
05/2025

## **D5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## **D.5.1. technická zpráva**

- D.5.1.1. Základní popis stavby
- D.5.1.2. Charakteristika stavebního pozemku
- D.5.1.3. Soulad s územně plánovací dokumentací
- D.5.1.4. Soulad s územně plánovací dokumentací
- D.5.1.5. Zábory zemědělského půdního fondu
- D.5.1.6. Parametry stavby
- D.5.1.7. Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu
- D.5.1.8. Způsob zajištění a tvar stavební jámy
- D.5.1.9. Konstruktivně výrobní systém
- D.5.1.10. Staveništní doprava svislá
- D.5.1.11. Návrh struktury staveništního provozu

## **D.5.2. Výkresová část**

- D.5.2.1. Koordinační situace
- D.5.2.2. Stavební jáma
- D.5.2.2. zařízení staveniště

## D.5.1. technická zpráva

### D.5.1.1. Základní popis stavby

#### Popis objektů a jejich účelu

Pavlačový bytový dům se nachází na rozhraní Vršovic a Nuslí, v Bartoškově ulici. Bytový dům je podsklepen podzemními garážemi, v parteru se nachází 5 komerčních prostorů se zázemím a skladem, vstupní haly a kolárna. Od 2.NP jsou situované byty, celkový počet bytových jednotek je 67. Nad střechu vybíhají mezonetové byty a mezi nimi se nachází komunitní skleníky. Vnitroblok je od ulice vyvýšen pro soukromější charakter a poskytuje místo pro odpočinek a volný čas rezidentů.

#### Název

Bydlení na rozhraní.

#### Vzhled

Úzký prostor mezi Bartoškovou ulicí a železniční tratí dal domu podélný deskový tvar. Architektonický koncept je založen na rozdělení bytů na jednotlivé trakty v modulu 8,1m, přičemž každý druhý trakt je od ulice posunutý směrem k vnitrobloku, čímž se mezi byty vytvořily mezi prostory sloužící jako lodžie. Každý byt tak má svou lodžii, větší, menší, sdílenou nebo soukromou. Dispoziční řešení bytů je úsporné s možností příčného provětrání.

Rastr jižní fasády obracející se do ulice tvoří vždy čtyři francouzská okna střídající se s pásovými posuvnými okny lodžií, které zároveň tvoří teplotní filtr mezi interiérem a exteriérem. Byty, které nemají uliční lodžii, mají možnost stínění pomocí screenových rolet. Velké prosklené plochy umožňují být v kontaktu s venkovním okolím a stále ho tak vnímat i v prostředí svého domova.

Hlavním prvkem severní fasády, která míří do vnitrobloku, je pavlač vynesena železobetonovými sloupky, která umožňuje setkávání obyvatelů a zároveň kontakt s vnějším prostředím a s protějším bytovým domem.

Jemná šedobílá omítka obvodových stěn tvoří neutrální pozadí, které umožňuje vyniknout proporcím a rytmu oken, aniž by narušovala celkový charakter fasády.

#### Účel

Jedná se o bytový dům s komerčními prostory v 1.NP.

#### Lokalita a přesné umístění

Bartoškova 14-18, 140 00, Praha 10, Vršovice

#### Technologie a Materiál

Podzemní parkování je řešeno jako skelet se sloupy, 1NP jako kombinace skeletu a stěnového systému. Bytová část je řešena jako stěnový systém. Materiál je monolitický železobeton.

### D.5.1.2. Charakteristika stavebního pozemku

#### Velikost a tvar

Bytový dům má podélný deskový tvar a stojí na vyvýšené platformě.

### Terén

Terén je rovinatý, skladba podloží viz. 2.1.

### Příp. stávajících objektů nacházejících se na staveništi

Na staveništi se nyní nachází objekt sloužící pro zásobování a distribuci.

### pecifikaci ochranných pásem

Objekt se nachází v ochranném pásmu MPZ Praha, v blízkosti se nachází nemovitě kulturní památky – staniční budova. Území je definováno blokovou zástavbou, což navrhnutý urbanistický plán dodržuje.

### dosavadní využití

Skladování, distribuce, objekty železnice

### zastavěnost území

Kolem staveniště je hustá bloková zástavba z jihu, ze severu tratě. Na místě staveniště nyní prostor pro zásobování a distribuci nebo železniční objekty.

### poloha vzhledem k záplavovému či poddolovanému území

Objekt se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.

### Přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém

Přístup na staveniště je možný z Bartoškovy ulice.

## **D.5.1.3. Soulad s územně plánovací dokumentací**

### Soulad s územně plánovací dokumentací

Ne, nutné změny. Momentálně podle územního plánu – tratě a zařízení železniční dopravy, vlečky a nákladové terminály

### Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území

V místě stavby nejsou požadavky na ochranu kulturně-historických hodnot.

### Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území

Území má blokový charakter, který urbanistický návrh zachovává. Dům nepřekračuje výškovou hladinu okolní zástavby.

### Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území

Bytový dům se nenachází na území s požadavkem na ochranu archeologických hodnot.

### Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území

Území má blokový charakter, který urbanistický návrh zachovává.

## **D.5.1.4. Připojení na veřejné sítě**

### Požadované typy připojení pro budoucí objekt

Elektřina, voda, kanalizace

#### D.5.1.5. Zábory zemědělského půdního fondu

Trvalý ani dočasný zábor staveniště se nenachází v oblasti zemědělského půdního fondu.

#### D.5.1.6. Parametry stavby

- Zastavěná plocha 2023m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor 30 602m<sup>3</sup>
- podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:
- Bytová: 2005m<sup>2</sup>
- Komerce: 1348,6m<sup>2</sup>
- Další: 2491m<sup>2</sup>

| Číslo SO | Popis SO                                        | Technologická etapa      | Konstrukční výrobní systém                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01       | HTÚ                                             |                          |                                                                                                                                      |
| 02       | Bytový dům +<br>komerce<br>+ podzemní<br>garáže | Zemní konstrukce         | Strojově těžená stavební<br>jáma<br>Záporové pažení, svahování<br>Rýha pro základy                                                   |
|          |                                                 | Základové konstrukce     | Podkladní deska<br>Hydroizolace<br>ŽB základová monolitická<br>deska                                                                 |
|          |                                                 | Hrubá spodní stavba      | ŽB monolitické obvodové<br>stěny a sloupy<br>ŽB monolitická stropní<br>deska<br>ŽB prefabrikovaná<br>schodiště<br>ŽB výtahová šachta |
|          |                                                 | Hrubá vrchní stavba      | ŽB monolitické stropní<br>desky<br>ŽB monolitické stěny a<br>sloupy<br>ŽB monolitická výtahová<br>šachta<br>Prefabrikovaná schodiště |
|          |                                                 | Střecha                  | ŽB monolitické stropní<br>desky<br>Skladba střechy – pochozí<br>betonová, technologická                                              |
|          |                                                 | Úprava povrchu           | Kontaktní zateplovací<br>systém<br>Vnější omítka<br>Klempířské prvky                                                                 |
|          |                                                 | Hrubé vnitřní konstrukce | Montáž oken                                                                                                                          |
|          |                                                 |                          |                                                                                                                                      |

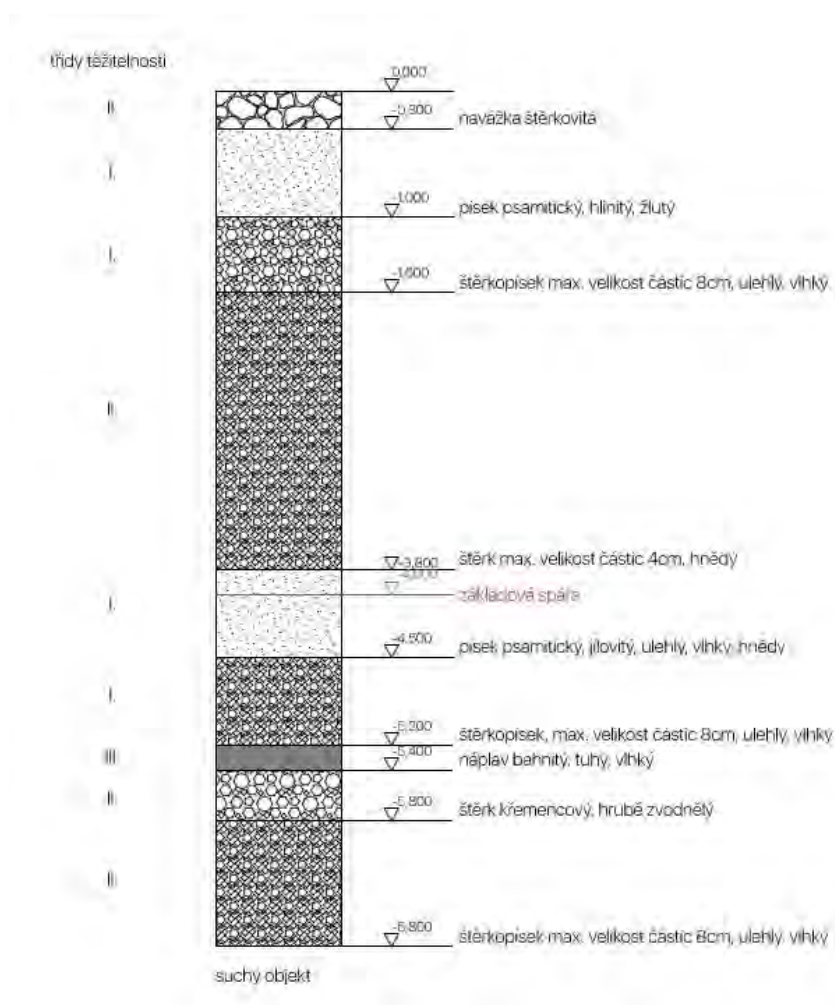


|  |                        |                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                        | Zděné příčky a zděná instalační jádra<br>Hrubé omítky<br>Rozvody TZB<br>Podhledy a závěsy<br>Podlahy – roznášecí vrstvy<br>Keramické obklady                       |
|  | Dokončovací konstrukce | Nášlapné vrstvy podlah<br>Montáž zámečnických prvků<br>SDK podhledy<br>Osazení vodovodních armatur, zásuvek, vypínačů<br>Parapety a žaluzie<br>Světla<br>Radiátory |

#### D.5.1.7. Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

#### D.5.1.8. Způsob zajištění a tvar stavební jámy

##### Vymezovací podmínky pro zemní práce



Geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěné pomocí geologického vrtu V-4M. Stavební jáma je ze strany ulice zajištěna záporovým pažením, které dosahuje hloubky 3,6m, tudíž je nekotvené. Ze zbylých čtyř stran je jáma zajištěna svahováním se sklonem 1:1 vhodným pro písčité zeminy. Do stavební jámy nezasahuje hladina podzemní vody. Ochrana proti vodě není navrhována, jedná se o suchý objekt. Není navrženo odvodnění srážkové vody z důvodu dobré propustnosti zeminy.

#### Bilance zemních prací

S ohledem na rozměry stavební jámy a nutnost svahování s poměrem 1:1 vznikne značné množství výkopového materiálu. Zemina bude dočasně deponována na staveništi, část bude využita zpět pro záস্যpy a terénní úpravy, zbytek bude odvezen na skládku.

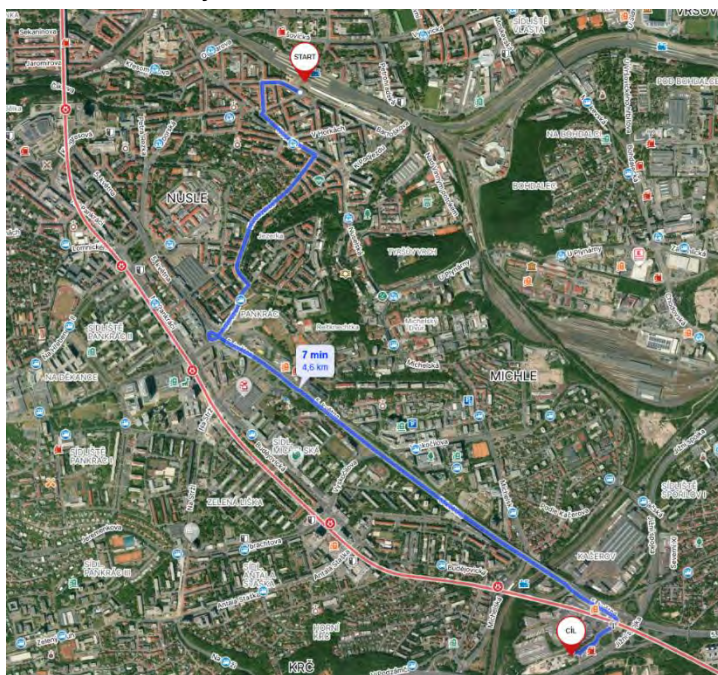
Objem výkopu stavební jámy je přibližně 14 669 m<sup>3</sup>.

Na následné záস্যpy se spotřebuje cca 5864 m<sup>3</sup>.

#### **D.5.1.9. Konstrukčně výrobní systém**

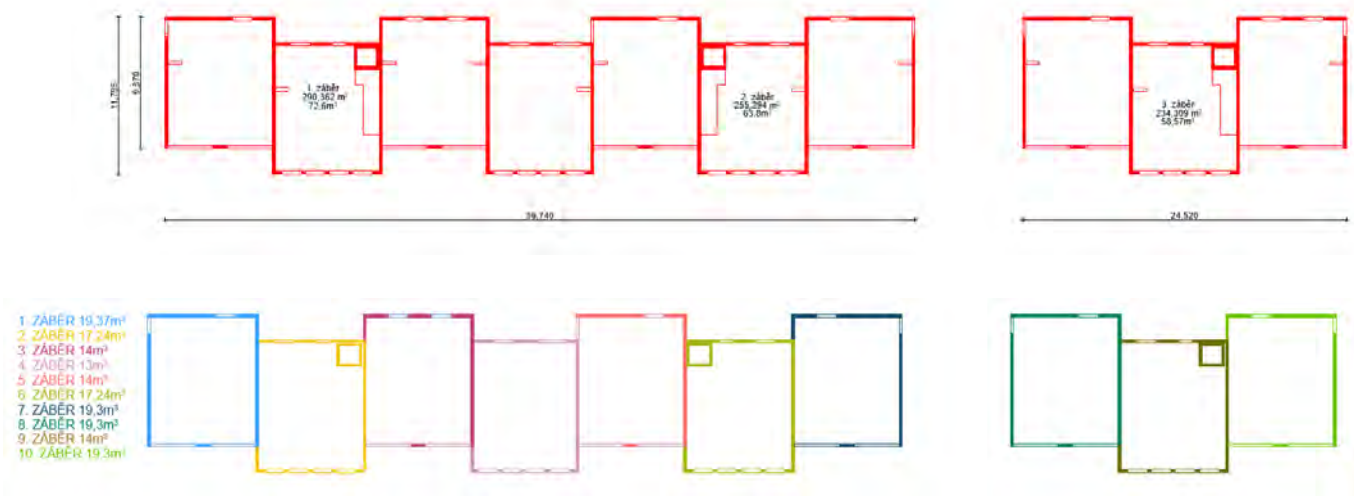
##### Řešení dopravy materiálu

Nejbližší betonárna je ZAPA beton s.r.o., nacházející se na Praze 4 v Michli necelých 5km od místa stavby.



##### Záběry pro betonářské práce

- Objem stropní desky s otvory (250mm) –  $136,164\text{m}^3 + 58,57\text{m}^3 = 194,74\text{m}^3$
- Objem stěn bez otvorů –  $180\text{m}^3$
- Objem otvorů ve stěnách –  $39,65\text{m}^3$
- Objem stěn s otvory –  $140,5\text{m}^3$
- Objem výtahových šachet –  $11,151\text{m}^3$
- Objem svislých kcí –  **$151,7\text{m}^3$**
- 1 směna – 96 otoček
- Vybraný betonářský koš –  $0,8\text{m}^3$
- Maximum betonu v jedné směně –  $96 \times 0,8 = 76,8\text{m}^3$
- Počet záběrů na stropní desku – 3



### Pomocné konstrukce

Navržené bednění pro stavbu bytového domu je od firmy PERI. Pro zajištění bezpečnosti na stavbě jsou panely doplněny o zábradlí, lávku a žebříky.

Bednění stěn:

- Rámové bednění Peri Trio
- Výšky panelů 2,7m
- Šířky panelů 0,3m  
vodorovně+2,4m svisle
- spínání DW 15 nebo DW 20
- maximální tlak čerstvého betonu je  
povoleno max 80 kN/m<sup>2</sup>
- tloušťka systémového rámu je  
120mm



Bednění stropů

- dvouprvkový panelový systém Peri Skydeck
- ve standardním poli je potřeba 0,29  
stojky/m<sup>2</sup>
- zatížení 150 kg/m<sup>2</sup>
- rozměry panelu 1500x750mm



#### Výrobní, montážní, skladovací plochy

- Plocha stropní desky – 1.+2. záběr –  $545,7\text{m}^2$
  - Velikost bednění  $1500 \times 750 \times 120$  - plocha bednicího panelu –  $1,125\text{m}^2$
  - Výpočet kusů bednění –  $545,7/1,125 = 485$  kusů (jedno podlaží)
  - Skladování do výšky max.  $1,5\text{m}$  –  $1,5/0,12 = 12$  kusů
  - Počet palet –  $485/12 = \underline{40\text{ks}}$
- 
- Stojiny – v rámci stropního bednění
  - $1\text{m}^2 - 0,29$  stojiny
  - $545,7 \times 0,29 = 158$  ks
  - V 1 paletě 25 stojin
  - Počet palet –  $158/25 = \underline{7\text{palet}}$
- 
- Nosník – v rámci stropního bednění
  - Délka nosníku –  $2,25\text{m}$
  - Pro 1. záběr – 169 nosníků
  - Pro 2. záběr – 153 nosníků
  - Skladování 60 nosníků v jedné paletě,  $322\text{ks nosníků}/60 = \underline{6\text{palety}}$
- 
- Svislé nosné konstrukce
  - 1. záběr – délka stěny  $28\text{ m}$
  - Šířka bednění –  $2,4\text{m}$
  - Počet kusů bednění  $28/2,4 = 12 \times 2 = \underline{24\text{ks}}$
  - 2. záběr – délka stěny  $28\text{m}$
  - Šířka bednění –  $2,4\text{m}$
  - Počet kusů bednění  $28/2,4 = 12 \times 2 = \underline{24\text{ks}}$
  - +11ks  $0,3\text{m}$  širokých panelů na dovýšení na výšku stěny  $3\text{m}$
  - Tloušťka panelu  $0,12\text{m}$
  - Skladování do  $1,5\text{m}$  –  $1,5/0,12 = \underline{13\text{ks}}$
  - Počet palet celkem –  $59/13$  ks panelů na sobě = 5ks palet

#### D.5.1.10. Staveništní doprava svislá

##### Návrh věžového jeřábu

##### Tabulka břemen

| Břemeno                         | Hmotnost (t) | Největší vzdálenost (m) |
|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Bednění vodorovné               | 0,72         | 37                      |
| Bednění svislé                  | 0,33         | 45                      |
| Betonářský koš + beton          | 2            | 43                      |
| Prefabrikované rameno schodiště | 2,7          | 30,4                    |

- Bednění vodorovné – 48ks v paletě,  $48 \cdot 0,15\text{kg} = 0,72\text{t}$
- Bednění svislé – 1 panel – 330kg
- Betonářský koš + beton =  $2500 \cdot 0,8 = 2\text{t}$
- Prefabrikované rameno schodiště – výpočet CAD

Výběr betonářského koše:

Koš na beton BOSCARO

| MODEL | Objem (Lt) | Rozměry (mm) |      |     |      | Nosnost (kg) | Hmotnost (kg) |
|-------|------------|--------------|------|-----|------|--------------|---------------|
|       |            | A            | B    | C   | D    |              |               |
| C-35  | 350        | 860          | 920  | 750 | 1050 | 910          | 65            |
| C-50  | 500        | 950          | 1050 | 880 | 1200 | 1300         | 82            |
| C-60  | 600        | 1070         | 1050 | 880 | 1200 | 1560         | 100           |
| C-80  | 800        | 1120         | 1250 | 750 | 1450 | 2080         | 140           |
| C-99  | 1000       | 1300         | 1250 | 750 | 1450 | 2600         | 160           |
| C-150 | 1500       | 1800         | 1250 | 750 | 1450 | 3900         | 230           |

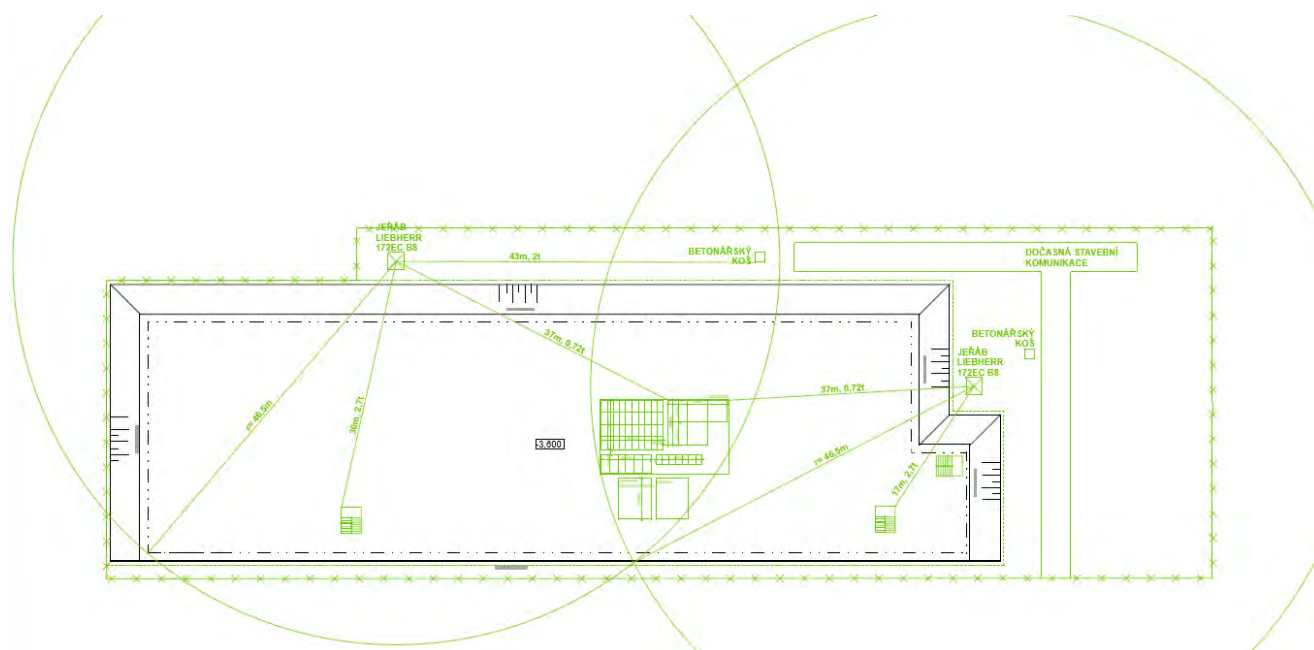
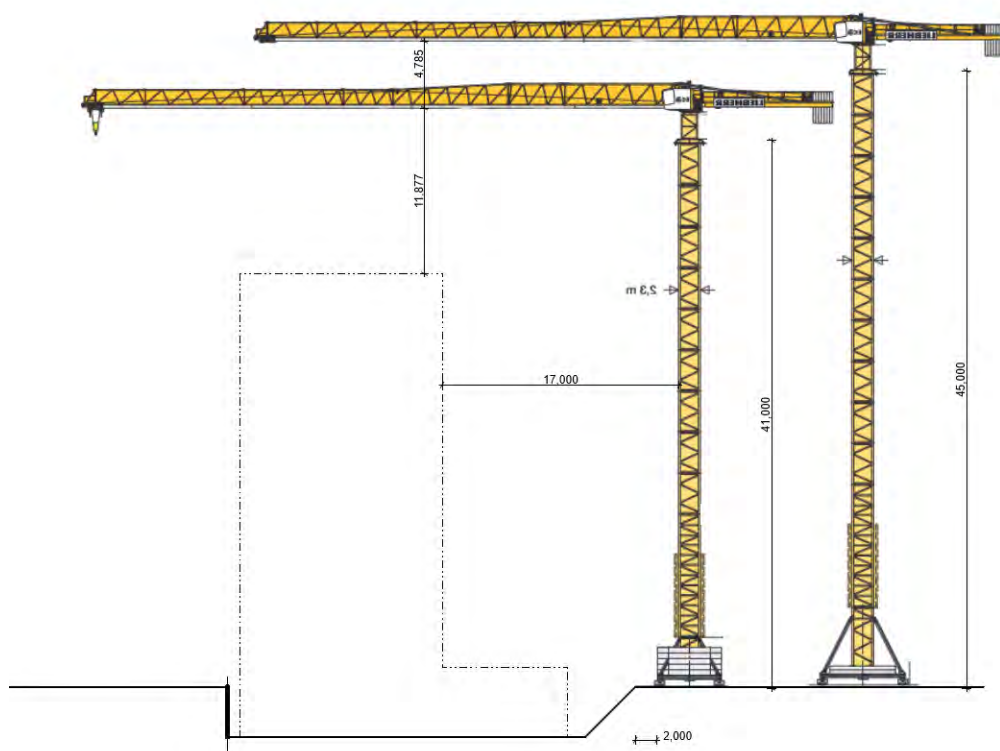
|               |                  | 172 EC-B 8 |      |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------|------------|------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| m             | r                | m/kg       | m/kg |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|               |                  |            | 18,0 | 21,0           | 24,0 | 27,0 | 30,0 | 35,0 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 55,0 | 60,0 |
| 60,0 (r=61,5) | 2,6–17,9<br>8000 | 7960       | 6740 | 5810           | 5090 | 4510 | 3770 | 3210 | 2770 | 2420 | 2140 | 1900 |      |
| 55,0 (r=56,5) | 2,6–20,2<br>8000 | 8000       | 7680 | 6640           | 5820 | 5170 | 4330 | 3700 | 3210 | 2820 | 2500 |      |      |
| 50,0 (r=51,5) | 2,6–21,5<br>8000 | 8000       | 8000 | 7110           | 6250 | 5550 | 4660 | 3990 | 3470 | 3050 |      |      |      |
| 45,0 (r=46,5) | 2,6–22,5<br>8000 | 8000       | 8000 | 7450           | 6550 | 5820 | 4890 | 4200 | 3650 |      |      |      |      |
| 40,0 (r=41,5) | 2,6–23,0<br>8000 | 8000       | 8000 | 7620           | 6700 | 5970 | 5010 | 4300 |      |      |      |      |      |
| 35,0 (r=36,5) | 2,6–22,9<br>8000 | 8000       | 8000 | 7600           | 6680 | 5950 | 5000 |      |      |      |      |      |      |
| 30,0 (r=31,5) | 2,6–22,9<br>8000 | 8000       | 8000 | 7610           | 6690 | 5950 |      |      |      |      |      |      |      |
| 24,4 (r=25,9) | 2,6–22,9<br>8000 | 8000       | 8000 | 24,4 m<br>7450 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

LM 1

**LM1**



## Limity pro užití jeřábu





#### D.5.1.11. Návrh struktury staveništního provozu

##### Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vstup a vjezd na staveniště je možný z ulice Bartoškova, která vede souběžně s parcelou. Ke staveništi vede dočasná vodovodní přípojka a dočasná přípojka elektřiny.

##### Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,

Momentálně se na parcele nacházejí budovy pro zásobování a distribuci, které budou zbourány. Současný stav zeleně nebude zachován, dřeviny nacházející se na pozemku budou vykáceny. Budou vysazeny nové stromy lemující ulici Bartoškova. Celé staveniště bude obeháno oplocením o výšce 2m, vstupy se budou zamykat, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště budou opatřeny výstražnými tabulkami „Zákaz vstupu nepovolaných osob“.

##### 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 staveniště je možný z ulice Bartoškova, která vede souběžně s parcelou. Z této ulice je umožněn vjezd na staveništní komunikaci, kde je možné se na jejím konci otočit a odjet. V místě konání stavby nejsou žádná hmotnostní, dopravní, či jiná omezení. Stavební materiál bude uskladněn vedle a uvnitř stavební jámy.

##### Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Trvalý zábor je celá plocha parcely. Prostor staveniště je dočasně zajištěn mobilním oplocením. Bude muset být vytvořen dočasný zábor pro přípojky.

##### Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí

Na staveništi jsou zřízeny kontejnery určeny ke sběru odpadu – plast, kov, staveništní odpad a nebezpečný odpad. Veškerý odpad bude v průběhu stavby vyvážen do sběrných dvorů.

Část vytěžené zeminy bude odvážena na skládku a část bude ponechána pro další použití při čistých terénních úpravách. Znečištěná půda společně se zbytky stavebního materiálu bude ekologicky zlikvidována.

Během stavby nesmí být ohrožena kvalita povrchových a podzemních vod, zejména ropnými úkapy pracovních mechanismů. To znamená, že veškeré práce s mechanismy bude procházet na nepropustných podkladech nebo na zpevněné ploše. Nebudou skladovány látky, ohrožující jakost podzemních a povrchových vod. Mytí bednění a pracovních nástrojů bude zajištěno čistícím zařízením, které zamezí vsakování škodlivých látek do půdy.

Omezení prašnosti na co nejmenší míru – eventuální postřik cest a přístupových komunikací, pravidelné čištění ve smyslu

hygienických předpisů. Na ploše staveniště a přilehlých komunikacích platí zákaz manipulace s pohonnými látkami.

### Opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,

Pro snížení hluku i prašnosti budou použita staveništní ohrazení a folie na lešení. Práce na staveništi budou probíhat mezi 7:00 a 16:00. Ve výjimečných případech, při potřebě prodloužení pracovní doby, se konec posune na maximálně 21:00 hod. Práce budou probíhat pouze v pracovní dny. Hlučnost se bude měřit 2m od fasády a nesmí překročit 65dB.

### Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Všechny vykonané práce na staveništní ploše musí být vykonané v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. (obecně BOZP) a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. (výškové práce) a č. 591/2006 Sb. (BOZ na staveništi). Staveništní plocha je po celé hranici oplocena do výšky 2 metrů mobilním drátěným oplocením. Výjezdy a vjezdy na staveniště jsou označena značkou – vjezd povolen pouze vozidlům stavby. Vstupy a vjezdy jsou zabezpečené zamykáním. Během celé výstavby bude zajištěno osvětlení umístěné po okraji staveniště. Staveništní práce ve výškách nad 1,5m bude zajištěno proti pádu zábradlím výšky 1,1m. Stavební jáma je v hloubce -3,600m. Okraje výkopu jsou zajištěny zábradlím proti pádu osob ve výšce 1,1m.

### Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

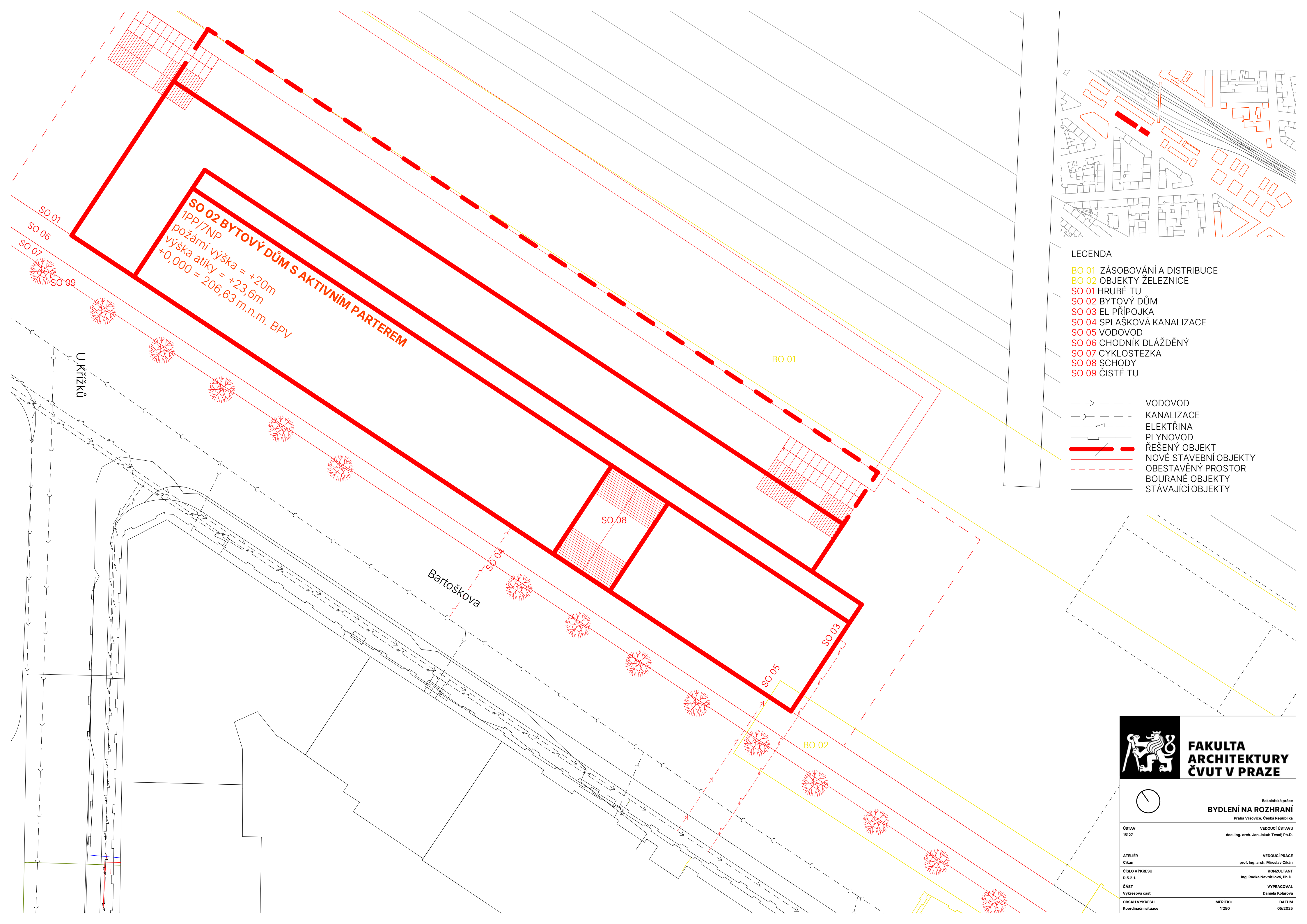
Před uvedením stavby do provozu budou provedeny zkoušky technických systémů (elektroinstalace, vytápění, vodoinstalace a kanalizace). Bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby. Kolaudační řízení zajistí odpovědný zástupce investora ve spolupráci se stavebním úřadem.

### Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

Hrubá stavba: kontrola základů, nosných konstrukcí a stropů. Instalace sítí: kontrola rozvodů elektro, vody, topení a kanalizace. Finální dokončení: kontrola povrchových úprav, osazení oken, dveří a finálních prvků interiéru.

### Dočasné objekty

Na staveništi budou vystavěny dočasné buňky – vrátnice, kancelář stavbyvedoucího, šatna se sprchou a WC, denní místnost, sklad nářadí a sklad nebezpečných látek.



**SO 02 BYTOVÝ DŮM S AKTIVNÍM PARTEREM**  
1PP/7NP  
požární výška = +20m  
výška atiky = +23,6m  
+0,000 = 206,63 m.n.m. BPV

- LEGENDA
- BO 01 ZÁSOBOVÁNÍ A DISTRIBUCE
  - BO 02 OBJEKTY ŽELEZNICE
  - SO 01 HRUBÉ TU
  - SO 02 BYTOVÝ DŮM
  - SO 03 EL PŘÍPOJKA
  - SO 04 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
  - SO 05 VODOVOD
  - SO 06 CHODNÍK DLÁŽDĚNÝ
  - SO 07 CYKLOSTEZKA
  - SO 08 SCHODY
  - SO 09 ČISTÉ TU
- VODOVOD
  - KANALIZACE
  - ELEKTRINA
  - PLYNOVOD
  - ŘEŠENÝ OBJEKT
  - NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
  - OBESTAVĚNÝ PROSTOR
  - BOURANÉ OBJEKTY
  - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Pražská Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

ATELIÉR  
Čikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.5.2.1.

ČÁST  
Výkresová část

OBSAH VÝKRESU  
Koordinační situace

Bakalářská práce

**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Pražská Vršovice, Česká Republika

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesal, Ph.D.

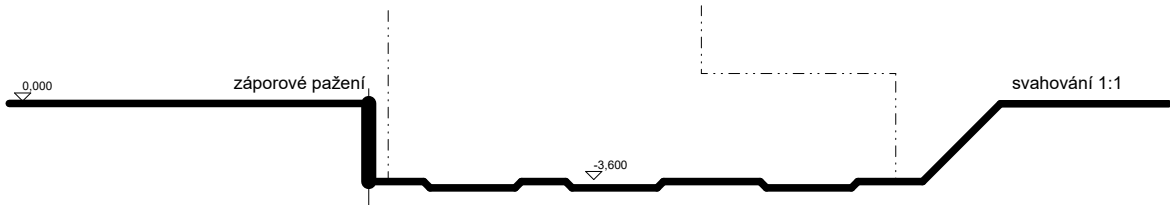
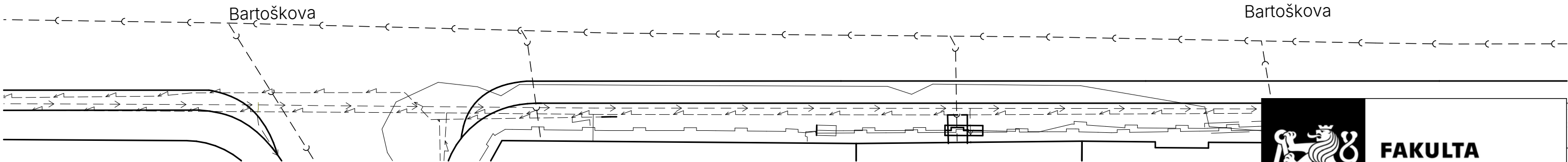
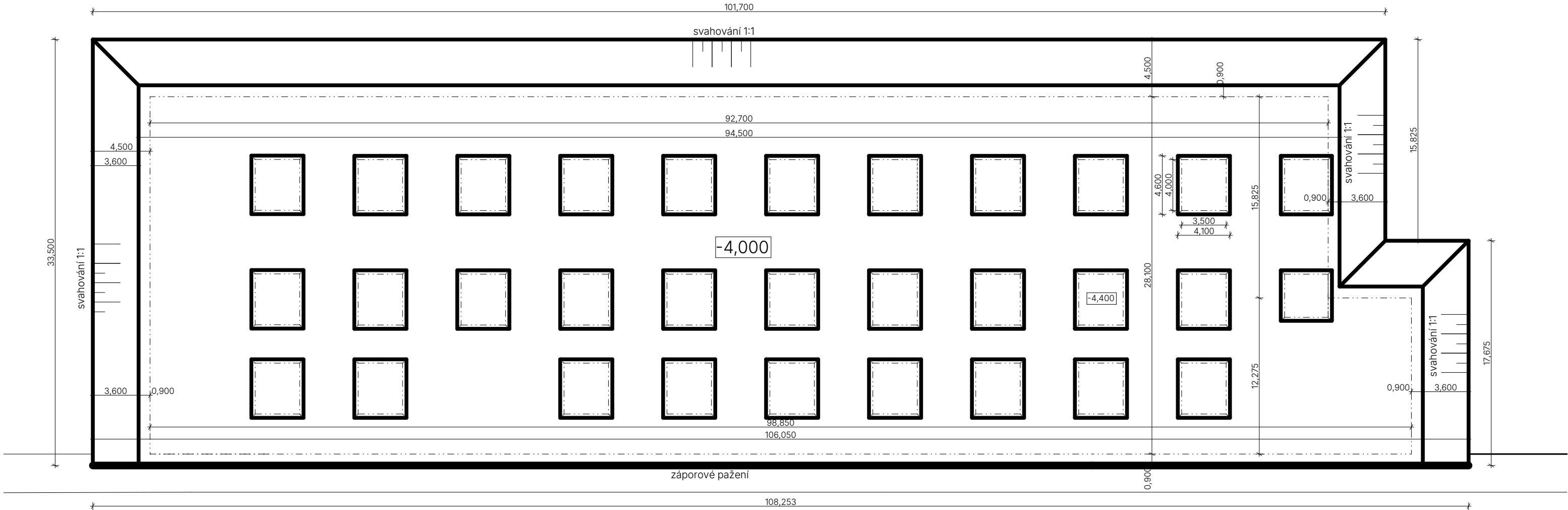
VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

KONZULTANT  
Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

MĚŘÍTKO  
1:250

DATUM  
05/2025



#### LEGENDA

-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  STAVEBNÍ JÁMA
-  OBRYŠ KONSTRUKCE



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



**Bakalářská práce**  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.5.2.2

KONZULTANT  
Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

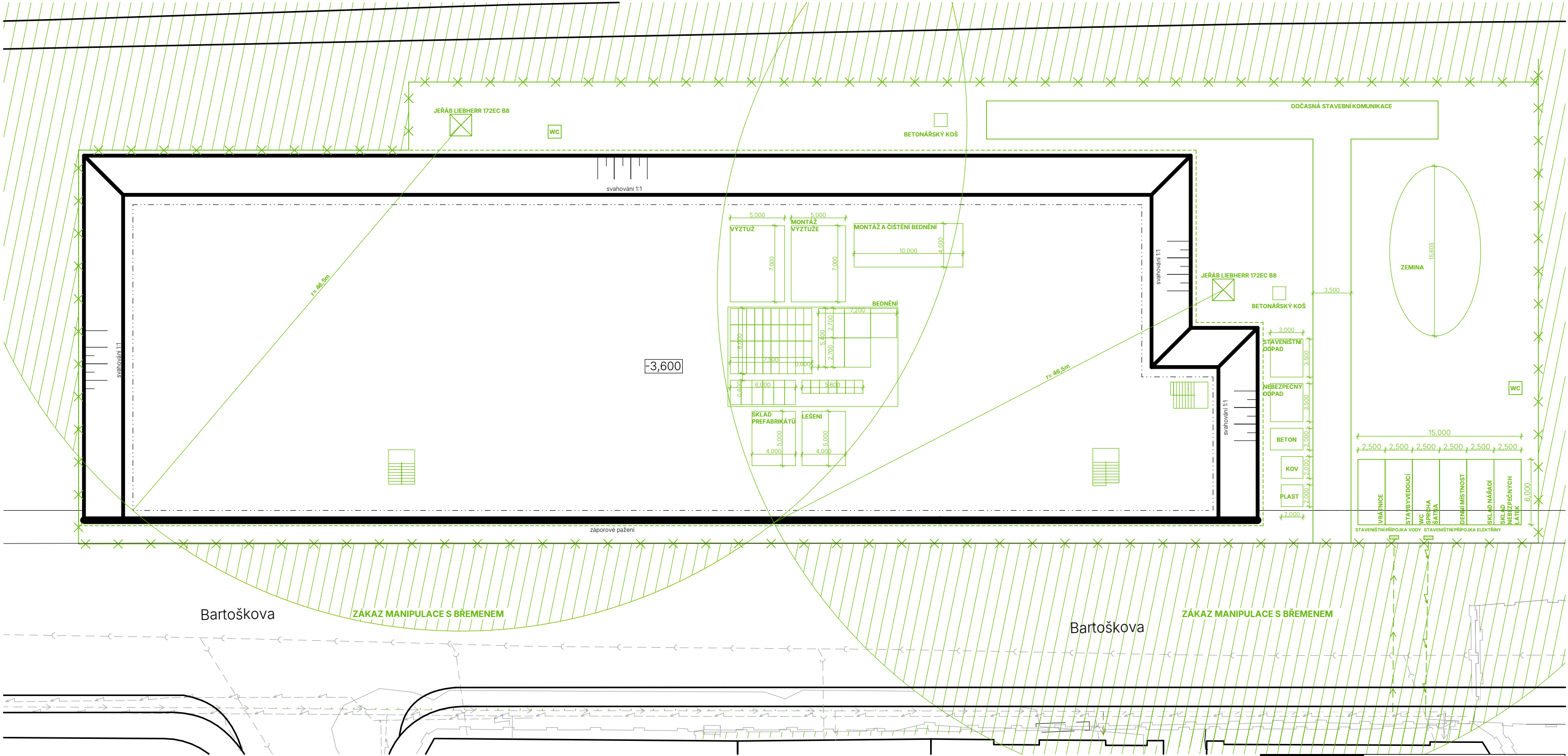
ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Stavební jáma a výkopy

MĚŘÍTKO  
1:300

DATUM  
05/2025



LEGENDA

- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODOVODU
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1,1m
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- VJEZD

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- HRANICE OBJEKTU
- STAVEBNÍ JÁMA
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



Bakalářská práce  
**BYDLENÍ NA ROZHRANÍ**  
Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV  
15127

VEDOUcí ÚSTAVU  
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ATELIÉR  
Cikán

VEDOUcí PRÁCE  
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU  
D.5.2.3

KONZULTANT  
Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

ČÁST  
Výkresová část

VYPRACOVAL  
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU  
Situace zařízení staveniště

MĚŘÍTKO  
1:350

DATUM  
05/2025

## **E. INTERIÉR**

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



## **E.1.1. Technická zpráva**

- E.1.1.1. Vymezovací údaje
- E.1.1.2. Materiálové řešení
  - E.1.1.2.1. Podlahy
  - E.1.1.2.2. Stropy
  - E.1.1.2.3. Stěny
- E.1.1.3. Barový pult
- E.1.1.4. zařízení interiéru
- E.1.1.6. Osvětlení

## **E.1.2. Výkresová část**

- E.1.2.1. Půdorys kavárny
- E.1.2.2. Výkres baru
- E.1.2.3. Pohled na barový nábytek
- E.1.2.4. Pohled na pracovní část baru
- E.1.2.5. Řez barovým nábytkem
- E.1.2.6. Nábytek, materiály
- E.1.2.7. Vizualizace

## E.1.1. Technická zpráva

### E.1.1.1. Vymezovací údaje

Předmětem řešení je interiér kavárny nacházející se v parteru objektu. Provozovna má podlouhlý, užší půdorys, který je dispozičně rozdělen na dvě místnosti propojené volným průchodem.

Vstupní, větší místnost slouží jako hlavní provozní prostor kavárny a obsahuje barový pult, který zároveň plní funkci výdejního místa a přípravny menších pokrmů (např. jednohubky, sendviče, ...). Druhá, menší místnost navazující na hlavní prostor je určena k sezení u větších stolů a nabízí větší míru soukromí a klidnější prostředí pro delší pobyt. Kavárna tedy poskytuje prostor pro rychlé zastavení pro kávu, přes klidné posezení jednotlivců až po delší pobyt větší skupiny lidí.

### E.1.1.2. Materiálové řešení

Materiálové řešení interiéru je zaměřeno na vytvoření útulného a přívětivého prostoru. Důraz je kladen na použití přírodních materiálů a teplých tónů.

#### E.1.1.2.1. Podlahy

Nášlapná vrstva podlahy je z dubového dřeva s přírodním olejem ve vzoru rybí kosti. Povrch je kartáčovaný, odolný proti skvrnám a vodě. Dřevěná podlaha je zvolena hlavně pro její schopnost esteticky stárnout, což přispívá k autentičnosti a atmosféře prostoru.

#### E.1.1.2.2. Stropy

Stropy tvoří podhled z akustických desek omítnutých akustickou omítkou Ecophon Fade v odstínu slonové kosti RAL 1015.

#### E.1.1.2.3. Stěny

Stěny jsou omítnuté omítkou v odstínu slonové kosti RAL 1015.

### E.1.1.3. Barový pult

Barový pult je vyrobený z MDF desek tloušťek 20 a 14mm. Zadní přípravná strana je zhotovená z nerezové oceli a obsahuje tři nerezové dřezy. Deska jak přípravné části, tak předního baru, je zhotovená z dřevotřískové desky s vrstvou ochranného laminátu. Bar je obložený velkoformátovým dřevěným obkladem z dubového dřeva, s kartáčovaným povrchem a UV tvrzeným olejem. Nad pracovním pultem se nachází tři police pro umístění nádobí. "

Výška barového pultu i přípravné části je 900mm a hloubka 750mm, vyvýšená část pultu pro sezení je ve výšce 1100mm o hloubce 400mm.

#### E.1.1.4. zařízení interiéru

##### Židle

Židle jsou zvoleny od značky Ton, a to konkrétně minimalistické jídelní židle2 a u barového pultu židle Again. Židle jsou z bukového dřeva v barevné variantě Coffee. Naproti baru kolem stěny jsou zvoleny polstrované lavice Karin, potažené látkou Monolith v černé barvě.

##### Stoly

Také stoly jsou značky Ton, k jídelním židlím2 a lavici jsou navrženy čtvercové stoly Easy Mix& 634, v prostoru jsou umístěné stoly pro stání Easy Mix&Fix 629. V zadní části kavárny jsou situovány velké obdélníkové stoly Ink\_44 pro větší skupiny lidí.

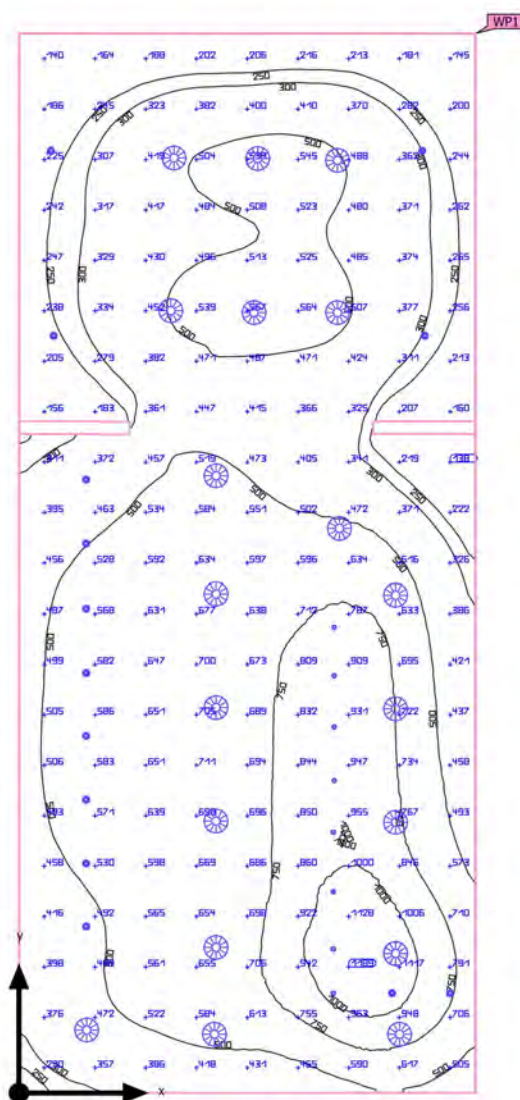
##### Spotřebiče

Nedílnou součástí kavárny je profesionální kávovar italské značky Sanremo, konkrétně model Napolí. Pro drobné občerstvení jsou navrženy stolní vitríny CD 1200 v černé barvě od francouzského výrobce ROLLER GRILL. Vedle baru jsou umístěné chladicí boxy na víno a ostatní nápoje značky VESTFROST.

#### E.1.1.6. Osvětlení

Hlavní osvětlená místa jsou bar, nad kterým jsou umístěná svítidla Iris Trim Glass značky LedsC4. Nad jídelními stoly jsou svítidla Iris Pendant Cone a dále jsou v prostoru navrženy světla Stormbell značky LAMP. Pracovní osvětlení je zajištěno ze spodní strany jídelního pultu a také pod policemi nad pracovním pultem pomocí světelných LED diodových pásek značky Phillips.

Budova 1 · Poschodí 1 · Místnost 1 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

|                 |                                                     |                                  |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Základní plocha | 144.05 m <sup>2</sup>                               | Světla výška prostoru            | 3.400 m – 4.100 m |
| Stupně odrazu   | Strop: 70.0 %,<br>Stěny: 50.0 %,<br>Podlaha: 20.0 % | Montážní výška                   | 3.900 m – 4.100 m |
| Činitel údržby  | 0.80 (Úhrnně)                                       | Výška Uživatelská úroveň         | 0.000 m           |
|                 |                                                     | Okrajová zóna Uživatelská úroveň | 0.000 m           |

Budova 1 · Poschodí 1 · Místnost 1 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

|                                    | Velikost                  | Vypočítáno                    | Pož.                  | Kontrola | Index |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------|-------|
| Uživatelská úroveň                 | $\bar{E}_{\text{svisle}}$ | 513 lx                        | $\geq 500 \text{ lx}$ | ✓        | WP1   |
|                                    | $U_o (g_1)$               | 0.20                          | $\geq 0.60$           | ✗        | WP1   |
| Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup> | $R_{UG, \text{max}}$      | 27                            | $\leq 19$             | ✗        |       |
| Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>  | Spotřeba                  | [2067 - 3281] kWh/a           | max. 5050 kWh/a       | ✓        |       |
| Oblast                             | Specifický příkon         | 9.20 W/m <sup>2</sup>         | –                     |          |       |
|                                    |                           | 1.80 W/m <sup>2</sup> /100 lx | –                     |          |       |

(1) Na základě obdélníkového prostoru 7.880 m × 18.280 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Přednastavení DIALux (34.2 Standard (kancelář))

## Seznam svítidel

| ks | Výrobce | C. výrobku                             | Název výrobku               | $R_{UG}$ | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------|----------------------------------------|-----------------------------|----------|--------|---------|------------------|
| 8  | LedsC4  | AV14-18W9Y2DS O2                       | Iris Trim Glass 35°         | 26       | 18.5 W | 2018 lm | 109.1 lm/W       |
| 14 | LedsC4  | AV24-18X9X3DSL 9                       | Iris Pendant Cone 50°       | 27       | 16.4 W | 2378 lm | 145.0 lm/W       |
| 20 | LAMP    | ST117050F L840NOB + STBE420B + ST102OP | STORMBELL 5000 NW FL BK/WH. | 12       | 47.4 W | 2621 lm | 55.3 lm/W        |

Budova 1

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

101916 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

1325.6 W

Světelný výtěžek

76.9 lm/W

| ks | Výrobce | C. výrobku                                         | Název výrobku               | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------|---------|------------------|
| 8  | LedsC4  | AV14-18W9Y2DS<br>O2                                | Iris Trim Glass 35°         | 18.5 W | 2018 lm | 109.1 lm/W       |
| 14 | LedsC4  | AV24-18X9X3DSL<br>9                                | Iris Pendant Cone 50°       | 16.4 W | 2378 lm | 145.0 lm/W       |
| 20 | LAMP    | ST117050F<br>L840NOB<br>+<br>STBE420B<br>+ ST102OP | STORMBELL 5000 NW FL BK/WH. | 47.4 W | 2621 lm | 55.3 lm/W        |



## S1

## Datový list výrobku

LedsC4 - Iris Pendant Cone 50°



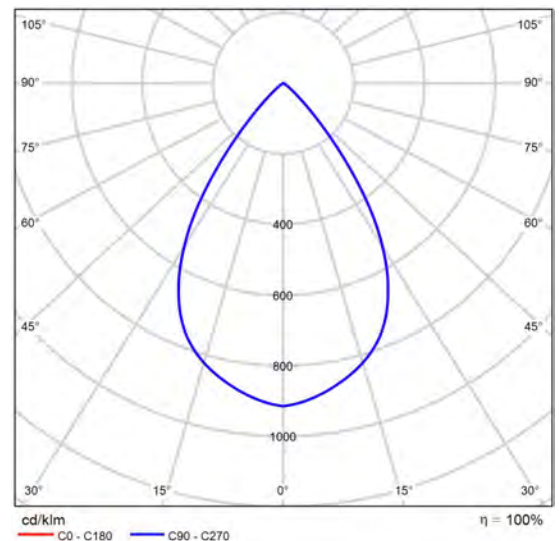
|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| C. výrobku       | AV24-18X9X3DSL9 |
| P                | 16.4 W          |
| ΦŽárovka         | 2378 lm         |
| ΦSvítidlo        | 2378 lm         |
| η                | 99.98 %         |
| Světelný výtěžek | 145.0 lm/W      |
| CCT              | 4000 K          |
| CRI              | 90              |

LedsC4  
Iris Pendant Cone 50°  
AV24-18X9X3DSL9

Low voltage for indoor use.  
Structure material: Aluminium. Structure finish:  
Black/Gold/Transparent. Warranty: 5 Years.

Product net weight (Kg): 0.45  
Product length (mm): 203  
Product width or diameter (mm): 55  
Product height (mm): 2000

Class 3. IP: IP20. LED. No. of lampholders or LEDs: 1. LED brand:  
CREE. Maximum power of light source: 16.4W. Colour temperature:  
4000K. Colour rendering index: 92. MacAdam Steps: 2. Hours of life:  
50.000h L80B20. UGR: 27.4. Photobiological risk: RG2. % de  
Flickering: +/- 5%. Real flux (lm): 2378. Real lm/W: 145. Voltage /  
frequency range: 48. Voltage: 33,7. Equipment included: Yes. Total  
power: 16.4. Power factor: NULL. Dimmable equipment included:  
DALI-2.



Polární LDC

| Hodnocení oslnění podle RUG                                         |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|--|
| $\mu$ Strop                                                         |     | 70                                 | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                  | 70   | 50   | 50   | 30   |  |
| $\mu$ Stěny                                                         |     | 50                                 | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                  | 30   | 50   | 30   | 30   |  |
| $\mu$ Podlaha                                                       |     | 20                                 | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                  | 20   | 20   | 20   | 20   |  |
| Velikost místnosti<br>X      Y                                      |     | Směr pohledu napříč<br>k ose lampy |      |      |      |      | Podélný směr pohledu<br>k ose lampy |      |      |      |      |  |
| 2H                                                                  | 2H  | 26.8                               | 27.7 | 27.1 | 27.9 | 26.1 | 26.8                                | 27.7 | 27.1 | 27.9 | 26.1 |  |
|                                                                     | 3H  | 26.7                               | 27.5 | 27.0 | 27.7 | 27.9 | 26.7                                | 27.5 | 27.0 | 27.7 | 27.9 |  |
|                                                                     | 4H  | 26.6                               | 27.3 | 26.9 | 27.6 | 27.9 | 26.6                                | 27.3 | 26.9 | 27.6 | 27.9 |  |
|                                                                     | 6H  | 26.5                               | 27.2 | 26.9 | 27.5 | 27.8 | 26.5                                | 27.2 | 26.9 | 27.5 | 27.8 |  |
|                                                                     | 8H  | 26.5                               | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 27.7 | 26.5                                | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 27.7 |  |
|                                                                     | 12H | 26.5                               | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 27.7 | 26.5                                | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 27.7 |  |
| 4H                                                                  | 2H  | 26.6                               | 27.3 | 26.9 | 27.6 | 27.9 | 26.6                                | 27.3 | 26.9 | 27.6 | 27.9 |  |
|                                                                     | 3H  | 26.5                               | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 27.7 | 26.5                                | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 27.7 |  |
|                                                                     | 4H  | 26.4                               | 26.9 | 26.8 | 27.3 | 27.6 | 26.4                                | 26.9 | 26.8 | 27.3 | 27.6 |  |
|                                                                     | 6H  | 26.3                               | 26.8 | 26.7 | 27.2 | 27.5 | 26.3                                | 26.8 | 26.7 | 27.2 | 27.5 |  |
|                                                                     | 8H  | 26.3                               | 26.7 | 26.7 | 27.1 | 27.5 | 26.3                                | 26.7 | 26.7 | 27.1 | 27.5 |  |
|                                                                     | 12H | 26.2                               | 26.6 | 26.7 | 27.0 | 27.5 | 26.2                                | 26.6 | 26.7 | 27.0 | 27.5 |  |
| 8H                                                                  | 4H  | 26.3                               | 26.7 | 26.7 | 27.1 | 27.5 | 26.3                                | 26.7 | 26.7 | 27.1 | 27.5 |  |
|                                                                     | 6H  | 26.2                               | 26.5 | 26.7 | 27.0 | 27.4 | 26.2                                | 26.5 | 26.7 | 27.0 | 27.4 |  |
|                                                                     | 8H  | 26.2                               | 26.5 | 26.6 | 26.9 | 27.4 | 26.2                                | 26.5 | 26.6 | 26.9 | 27.4 |  |
|                                                                     | 12H | 26.1                               | 26.4 | 26.6 | 26.8 | 27.3 | 26.1                                | 26.4 | 26.6 | 26.8 | 27.3 |  |
|                                                                     | 4H  | 26.2                               | 26.6 | 26.7 | 27.0 | 27.5 | 26.2                                | 26.6 | 26.7 | 27.0 | 27.5 |  |
|                                                                     | 6H  | 26.2                               | 26.5 | 26.6 | 26.9 | 27.4 | 26.2                                | 26.5 | 26.6 | 26.9 | 27.4 |  |
| 12H                                                                 | 8H  | 26.1                               | 26.4 | 26.6 | 26.8 | 27.3 | 26.1                                | 26.4 | 26.6 | 26.8 | 27.3 |  |
|                                                                     | 12H | 26.1                               | 26.4 | 26.6 | 26.8 | 27.3 | 26.1                                | 26.4 | 26.6 | 26.8 | 27.3 |  |
| Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S              |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                            |     |                                    |      |      |      |      | +4.0 / -10.7                        |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                            |     |                                    |      |      |      |      | +6.8 / -13.8                        |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                            |     |                                    |      |      |      |      | +8.7 / -17.6                        |      |      |      |      |  |
| Standardní tabulka                                                  |     | BK00                               |      |      |      |      | BK00                                |      |      |      |      |  |
| Korekturní sčítanec                                                 |     | 8.2                                |      |      |      |      | 8.2                                 |      |      |      |      |  |
| Korigované osňovací indice, vztaženy na 2378lm Celkový světelný tok |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |  |

Schéma RUG (SHR: 0.25)

## S2

## Datový list výrobku

LedsC4 - Iris Trim Glass 35°



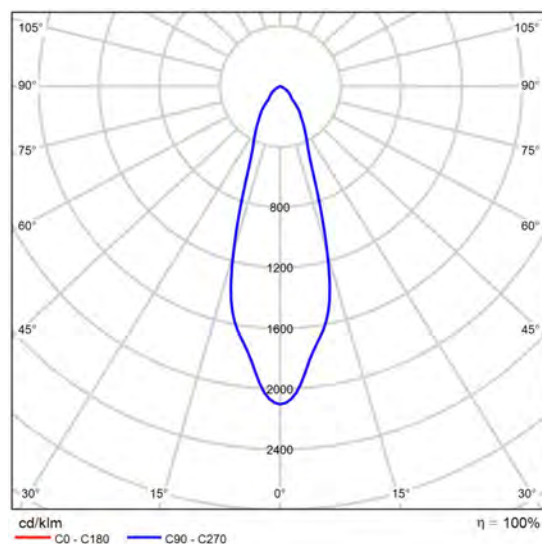
|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| C. výrobku       | AV14-18W9Y2DSO2 |
| P                | 18.5 W          |
| Φžárovka         | 2019 lm         |
| Φsvítidlo        | 2018 lm         |
| η                | 99.95 %         |
| Světelný výtěžek | 109.1 lm/W      |
| CCT              | 3000 K          |
| CRI              | 90              |

LedsC4  
Iris Trim Glass 35°  
AV14-18W9Y2DSO2

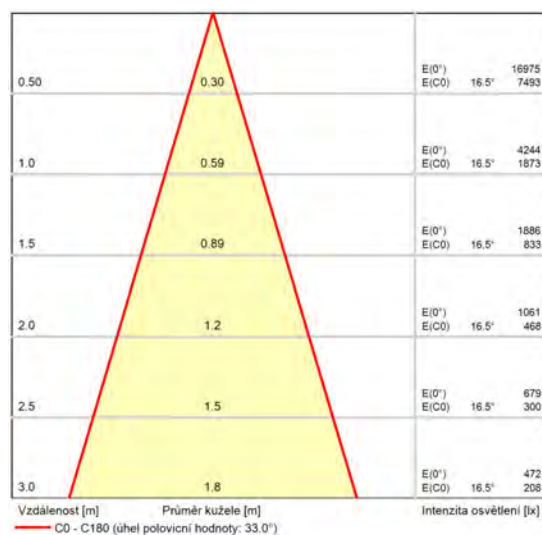
Pendant for indoor use.  
Structure material: Aluminium. Structure finish: White/Gold/White.  
Warranty: 5 Years.

Product net weight (Kg): 0.49  
Product width or diameter (mm): 95  
Product height (mm): 1705  
Ø of the hole for recessing (mm): 57  
Permitted ceiling thickness: 0-20

Class 2. IP: IP43. LED. No. of lampholders or LEDs: 1. LED brand: CREE. Maximum power of light source: 16.4W. Colour temperature: 3000K. Colour rendering index: 92. MacAdam Steps: 2. Hours of life: 50.000h L80B20. UGR: 26.8. Photobiological risk: RG1. % de Flickering: <5%. Real flux (lm): 2019. Real lm/W: 109. Voltage / frequency range: 110-277/50-60Hz. Voltage: 33,7. Equipment included: Yes. Total power: 18.5. Power factor: NULL. Dimmable equipment included: DALI-2.



Polární LDC



Kuželový diagram

## S3

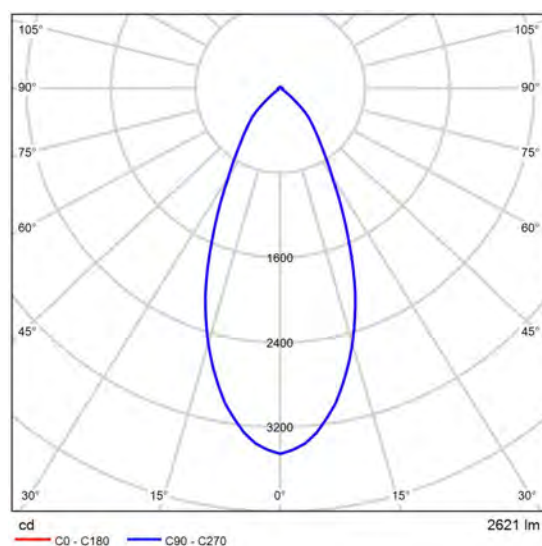
## Datový list výrobku

LAMP - STORMBELL 5000 NW FL BK/WH.



|                  |                                             |
|------------------|---------------------------------------------|
| C. výrobku       | ST117050FL840NOB<br>+ STBE420B +<br>ST102OP |
| P                | 47.4 W                                      |
| ΦŽárovka         | –                                           |
| ΦSvitidlo        | 2621 lm                                     |
| η                | –                                           |
| Světelný výtěžek | 55.3 lm/W                                   |
| CCT              | 4000 K                                      |
| CRI              | 80                                          |

Suspended downlight model STORMBELL 5000 NW FL BK/WH., LAMP brand. Made of shiny black extruded and injected aluminum body with polycarbonate opal ring. Model for COB with neutral white color temperature and control gear included on white decorative rose. Flood aluminum reflector. Insulation class I.

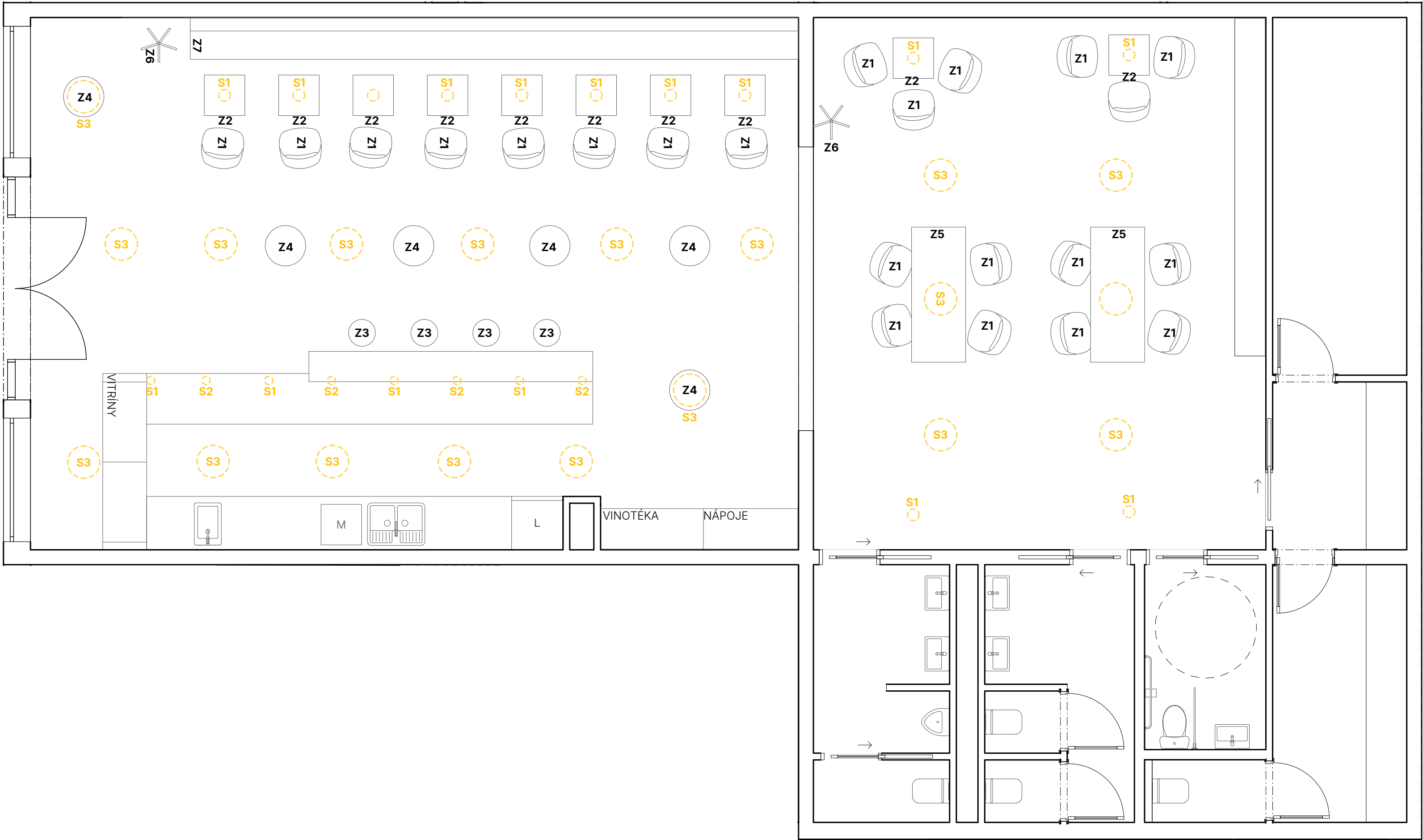


Polární LDC

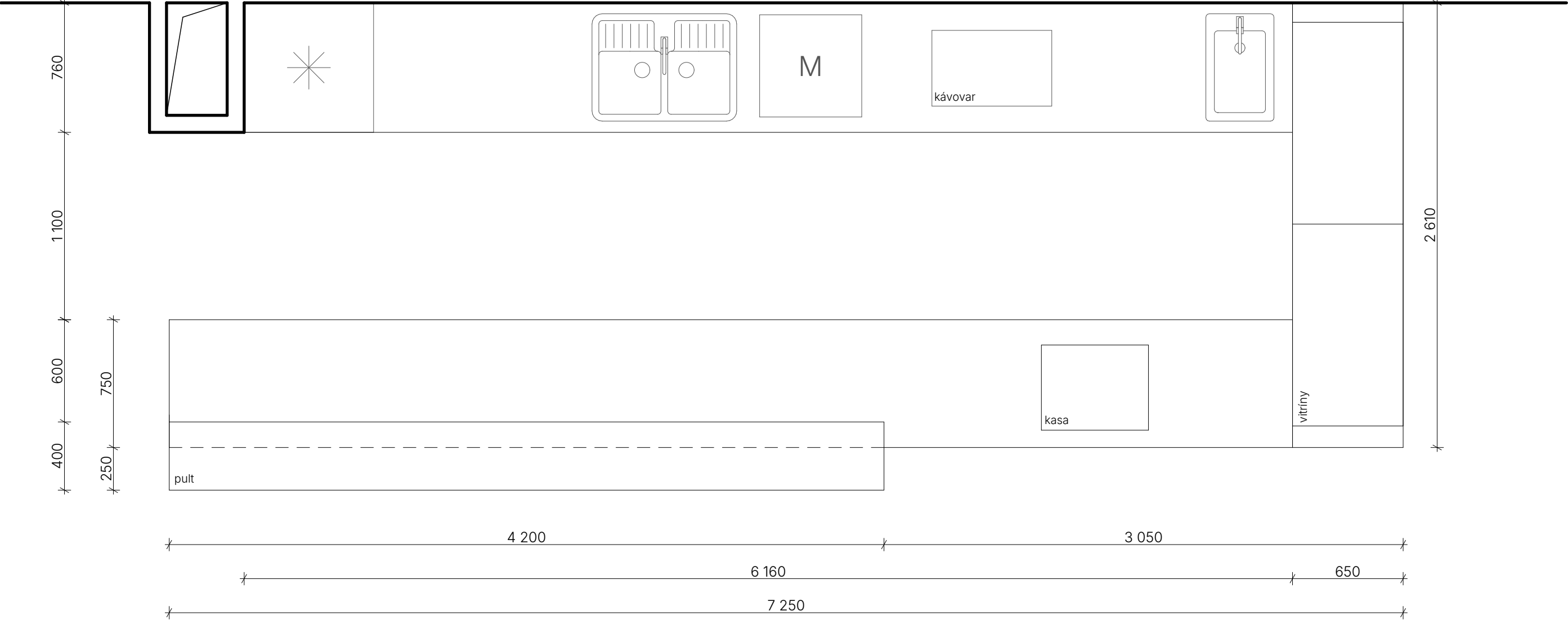
| Hodnocení oslnění podle RUG                                           |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| μ Strop                                                               |     | 70                                 | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                  | 70   | 50   | 50   | 30   |      |
| μ Stěny                                                               |     | 50                                 | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                  | 30   | 50   | 30   | 30   |      |
| μ Podlaha                                                             |     | 20                                 | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                  | 20   | 20   | 20   | 20   |      |
| Velikost místnosti<br>X Y                                             |     | Směr pohledu napříč<br>k ose lampy |      |      |      |      | Podélný směr pohledu<br>k ose lampy |      |      |      |      |      |
| 2H                                                                    | 2H  | 11.2                               | 12.1 | 11.5 | 12.4 | 12.6 | 11.2                                | 12.1 | 11.5 | 12.4 | 12.6 | 12.6 |
|                                                                       | 3H  | 11.2                               | 12.0 | 11.6 | 12.3 | 12.6 | 11.2                                | 12.0 | 11.6 | 12.3 | 12.6 | 12.6 |
|                                                                       | 4H  | 11.3                               | 12.1 | 11.7 | 12.4 | 12.7 | 11.3                                | 12.1 | 11.7 | 12.4 | 12.7 | 12.7 |
|                                                                       | 6H  | 11.6                               | 12.3 | 12.0 | 12.7 | 13.0 | 11.6                                | 12.3 | 12.0 | 12.7 | 13.0 | 13.0 |
|                                                                       | 8H  | 11.9                               | 12.5 | 12.3 | 12.9 | 13.3 | 11.9                                | 12.5 | 12.3 | 12.9 | 13.3 | 13.3 |
|                                                                       | 12H | 12.2                               | 12.9 | 12.6 | 13.2 | 13.6 | 12.2                                | 12.9 | 12.6 | 13.2 | 13.6 | 13.6 |
| 4H                                                                    | 2H  | 11.0                               | 11.8 | 11.4 | 12.1 | 12.4 | 11.0                                | 11.8 | 11.4 | 12.1 | 12.4 | 12.4 |
|                                                                       | 3H  | 11.1                               | 11.8 | 11.5 | 12.1 | 12.5 | 11.1                                | 11.8 | 11.5 | 12.1 | 12.5 | 12.5 |
|                                                                       | 4H  | 11.4                               | 11.9 | 11.8 | 12.3 | 12.7 | 11.4                                | 11.9 | 11.8 | 12.3 | 12.7 | 12.7 |
|                                                                       | 6H  | 11.9                               | 12.4 | 12.3 | 12.8 | 13.3 | 11.9                                | 12.4 | 12.3 | 12.8 | 13.3 | 13.3 |
|                                                                       | 8H  | 12.3                               | 12.8 | 12.8 | 13.2 | 13.7 | 12.3                                | 12.8 | 12.8 | 13.2 | 13.7 | 13.7 |
|                                                                       | 12H | 12.9                               | 13.3 | 13.4 | 13.8 | 14.2 | 12.9                                | 13.3 | 13.4 | 13.8 | 14.2 | 14.2 |
| 8H                                                                    | 4H  | 11.4                               | 11.9 | 11.9 | 12.3 | 12.8 | 11.4                                | 11.9 | 11.9 | 12.3 | 12.8 | 12.8 |
|                                                                       | 6H  | 12.2                               | 12.6 | 12.7 | 13.1 | 13.6 | 12.2                                | 12.6 | 12.7 | 13.1 | 13.6 | 13.6 |
|                                                                       | 8H  | 12.8                               | 13.1 | 13.3 | 13.6 | 14.2 | 12.8                                | 13.1 | 13.3 | 13.6 | 14.2 | 14.2 |
|                                                                       | 12H | 13.6                               | 13.9 | 14.2 | 14.4 | 15.0 | 13.6                                | 13.9 | 14.2 | 14.4 | 15.0 | 15.0 |
|                                                                       | 4H  | 11.5                               | 11.9 | 12.0 | 12.4 | 12.8 | 11.5                                | 11.9 | 12.0 | 12.4 | 12.8 | 12.8 |
|                                                                       | 6H  | 12.3                               | 12.6 | 12.8 | 13.1 | 13.7 | 12.3                                | 12.6 | 12.8 | 13.1 | 13.7 | 13.7 |
| 12H                                                                   | 8H  | 13.0                               | 13.3 | 13.6 | 13.8 | 14.4 | 13.0                                | 13.3 | 13.6 | 13.8 | 14.4 | 14.4 |
|                                                                       | 12H | 13.0                               | 13.3 | 13.6 | 13.8 | 14.4 | 13.0                                | 13.3 | 13.6 | 13.8 | 14.4 | 14.4 |
| Variační polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S               |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |      |
| S = 1.0H                                                              |     | +1.1 / -1.5                        |      |      |      |      | +1.1 / -1.5                         |      |      |      |      |      |
| S = 1.5H                                                              |     | +2.6 / -2.0                        |      |      |      |      | +2.6 / -2.0                         |      |      |      |      |      |
| S = 2.0H                                                              |     | +4.3 / -2.4                        |      |      |      |      | +4.3 / -2.4                         |      |      |      |      |      |
| Standardní tabulka                                                    |     | —                                  |      |      |      |      | —                                   |      |      |      |      |      |
| Korekturní sčítanec                                                   |     | —                                  |      |      |      |      | —                                   |      |      |      |      |      |
| Korigované osňovací indice, vztažené na 30°03'lm Celkový světelný tok |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |      |

Schéma RUG (SHR: 0.25)

PŮDORYS KAVÁRNY 1:25

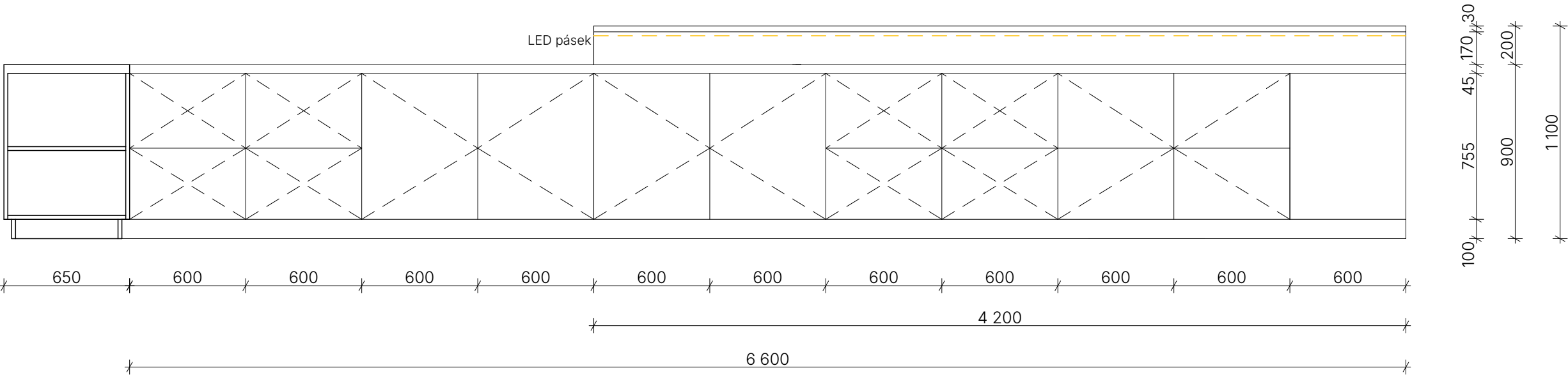


PŮDORYS BARU 1:25



|                                                                                                                                            |                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|  <div>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</div> |                                                          |                  |
| Bakalářská práce<br><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b><br>Praha Vršovice, Česká Republika                                                          |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                             | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                           | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>E.1.2.2.                                                                                                                  | KONZULTANT<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán            |                  |
| ČÁST<br>výkresová část                                                                                                                     | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Půdorys barového nábytku                                                                                                  | MĚŘÍTKO<br>1:25                                          | DATUM<br>05/2025 |

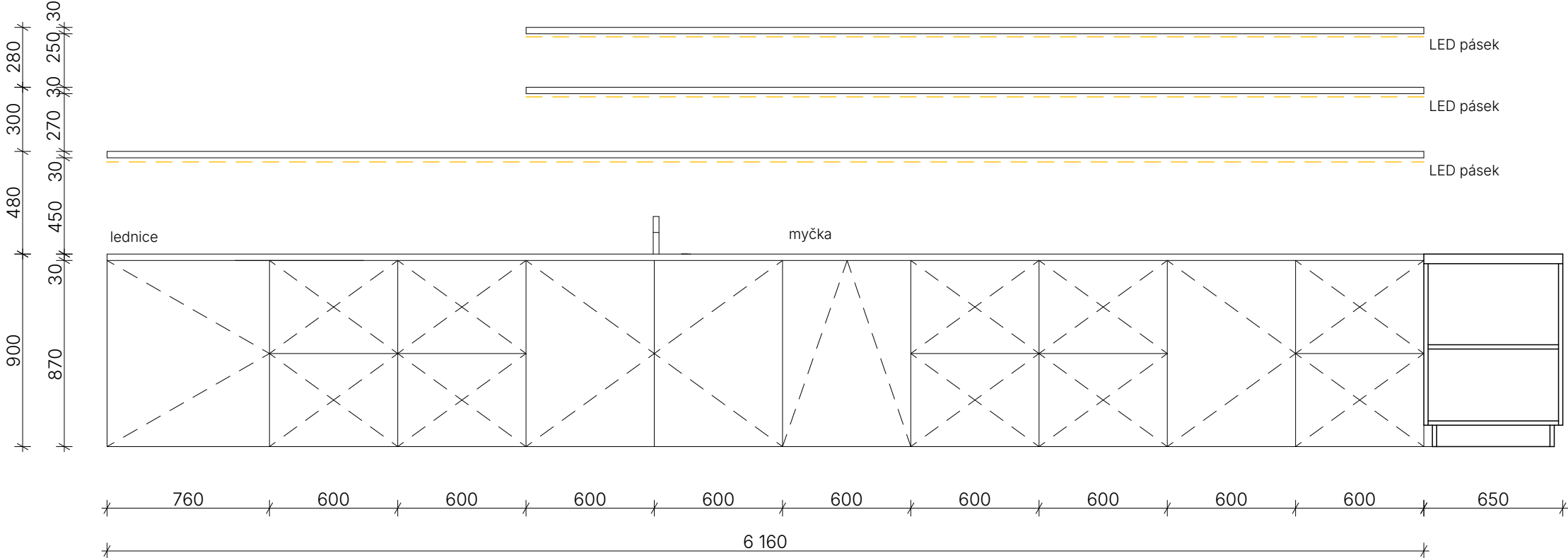
POHLED NA BAR 1:25



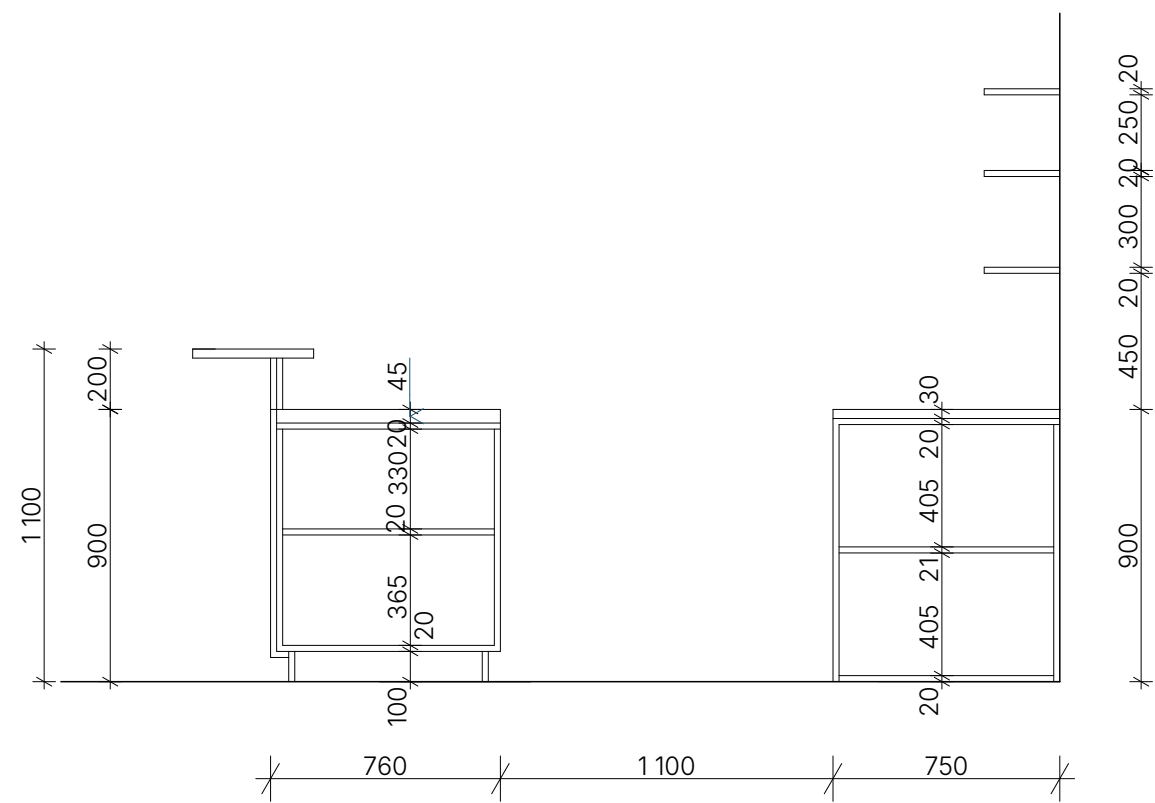
|                                                                                                                                                      |                                                          |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                       | VEDOUCÍ ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                     | VEDOUCÍ PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>E.1.2.3.                                                                                                                            | KONZULTANT<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán            |                  |
| ČÁST<br>výkresová část                                                                                                                               | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>pohled na bar                                                                                                                       | MĚŘÍTKO<br>1:25                                          | DATUM<br>05/2025 |



## POHLED NA PRACOVNÍ ČÁST BARU 1:25



ŘEZ BAREM 1:25



|                                                                                                                                                             |                                                          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div><b>FAKULTA<br/>ARCHITEKTURY<br/>ČVUT V PRAZE</b></div></div> |                                                          |                  |
| <div>Bakalářská práce</div> <div><b>BYDLENÍ NA ROZHRANÍ</b></div> <div>Praha Vršovice, Česká Republika</div>                                                |                                                          |                  |
| ÚSTAV<br>15127                                                                                                                                              | VEDOUcí ÚSTAVU<br>doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. |                  |
| ATELIÉR<br>Cikán                                                                                                                                            | VEDOUcí PRÁCE<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán         |                  |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>E.1.2.5.                                                                                                                                   | KONZULTANT<br>prof. Ing. arch. Miroslav Cikán            |                  |
| ČÁST<br>výkresová část                                                                                                                                      | VYPRACOVAL<br>Daniela Kolářová                           |                  |
| OBSAH VÝKRESU<br>Řez barem                                                                                                                                  | MĚŘÍTKO<br>1:25                                          | DATUM<br>05/2025 |

## MATERIÁLY



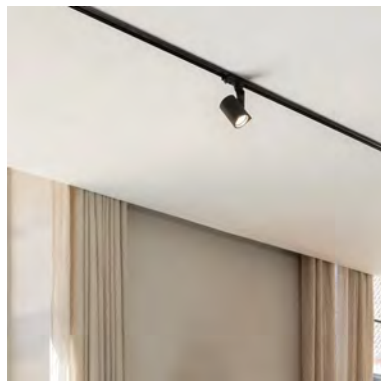
### Podlaha

Dubová dřevěná podlaha přírodním olejem. Povrch dřevěné podlahy je kartáčovaný, skvrnám a vodě odolný  
Vzor rybí kost



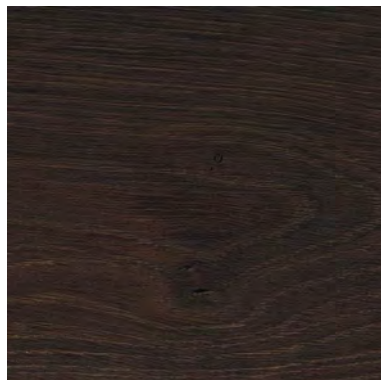
### Stěny

Akrylátová omítka  
odstín slonová kost RAL 1015



### Podhled

Ecophon Fade™  
Bezespárá akustická omítka  
Odstín slonová kost RAL 1015



### Barový pult

velkoformátový dřevěný obklad,  
kartáčovaný povrch, UV trvený olej

## NÁBYTEK



### Z1 židle 2

výrobce: Ton  
materiál: buk, odstín Coffee



### Z2 stůl Easy Mix&Fix 634

výrobce: Ton  
materiál: dub - natural olejovaný povrch,  
podnož kov



### Z3 barová židle Again

výrobce: Ton  
materiál: buk, odstín Coffee



### Z4 stůl Easy Mix&Fix 629

výrobce: Ton  
materiál: buk, odstín Coffee



### Z5 Stůl Ink\_44

výrobce: Ton  
materiál: dub, natural  
olejovaný povrch



### Z6 věšák Fleur

výrobce: Ton  
materiál: Buk, natural  
olejovaný povrch



### Z7 lavice Karin

výrobce: atelier Dako  
materiál: látka Monolith, černá



### kávovar Napoli

výrobce: Sanremo



## VIZUALIZACE KAVÁRNY





## DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Daniela Kolářová

Akademický rok / semestr: 2024/2025 / letní

Ústav číslo / název: 15127 / Ústav navrhování I

Téma bakalářské práce - český název:

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

Téma bakalářské práce - anglický název:

LIVING AT THE INTERFACE

Jazyk práce: čeština

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vedoucí práce:         | Prof. Ing. Arch. Miroslav Cikán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Oponent práce:         | Ing. arch. Pavel Pácalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Klíčová slova (česká): | Bytový dům, vnitroblok, pavlač, aktivní parter, kavárna, dostupné bydlení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anotace (česká):       | Navrženým objektem je pavlačový bytový dům s aktivním parterem, nacházející se na rozhraní Vršovice a Nuslí, v Bartoškově ulici. Dům je součástí urbanistického návrhu rezidenčních bloků podél železniční tratě, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k živosti a atraktivitě místa. Parter bytového domu disponuje čtyřmi univerzálními komerčními prostory a kavárnou. Bytový dům nabízí dostupné 1kk, 3kk a mezonetové 3kk byty s pavlačovým přístupem, přičemž každý byt má svou lodžii. Pod objektem se nachází hromadné garáže pro rezidenty bytového domu i pracovníky komerčních jednotek.                                                                                                                           |
| Anotace (anglická):    | The designed building is a gallery apartment building with an active ground floor, located on the border of Vršovice and Nuslí, in Bartoškova Street. The building is part of the urban design of residential blocks along the railway line, which bring affordable housing to the location and contribute to the liveliness and attractiveness of the place with their civic amenities. The ground floor of the apartment building has four universal commercial spaces and a café. The apartment building offers affordable 1-bedroom, 3-bedroom and duplex 3-bedroom apartments with gallery access, with each apartment having its own loggia. There are collective garages under the building for residents of the apartment building and employees of commercial units. |

### 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 26.5.2025



Podpis autora bakalářské práce

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





## PRŮVODNÍ LIST

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Akademický rok / semestr           | LV 2025                         |
| Ateliér                            | CIKAŇ                           |
| Zpracovatel                        | Daniela Kolářová                |
| Stavba                             | Bydlení na rozhraní             |
| Místo stavby                       | Praha 10                        |
| Konzultant stavební části          | Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.    |
| Další konzultace<br>(jméno/podpis) | Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.   |
|                                    | Ing. Miloslav Šmutek, Ph.D.     |
|                                    | Ing. Dagmar Riechrová           |
|                                    | doc. Ing. Daniela Bořová, Ph.D. |
|                                    | prof. Ing. arch. Miroslav Cíkaň |

| 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                                     |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
| Řezy                                         |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
| Pohledy                                      |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
| Výkresy<br>výrobků                           |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
| Details                                      |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |
|                                              |                  |                                |  |





## PRŮVODNÍ LIST

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

| ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ |            |  |
|-----------------------------|------------|--|
| Statika                     | viz zadání |  |
|                             |            |  |
|                             |            |  |
| TZB                         | viz zadání |  |
|                             |            |  |
|                             |            |  |
| Realizace                   | viz zadání |  |
|                             |            |  |
|                             |            |  |
| Interiér                    |            |  |
|                             |            |  |
|                             |            |  |

| 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.



Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Jméno studenta: Daniela Kolařová          | podpis: Kolařová    |
| Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D. | podpis: Navrátilová |

## 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 sloupy, stěny, stropy, apod.),
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (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**: Schématický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti 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 energií 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) napojení 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 fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.



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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : .....2024/25.....  
Semestr : .....8.....  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Jméno studenta | Daniela Kolářová |
| Konzultant     | Dagmar Lichtrava |

Obsah bakalářské práce:

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

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

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříň, 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 skříň, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : .....250.....



- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 7.5.2025 .....

.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav Smutek, dr. Tomáš Bittner

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131>.

### D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

#### D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; 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.

(Pozn.: 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; popis 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.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: 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.

(Pozn.: 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. Použité podklady - základní normy a předpisy.)



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.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

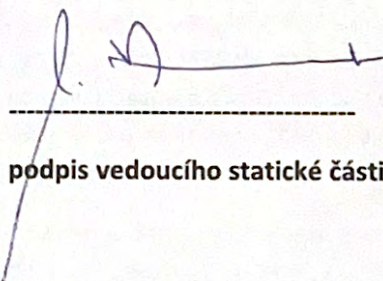
(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresey 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 ztuzující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

30.4.2025

V Praze dne



podpis vedoucího statické části