

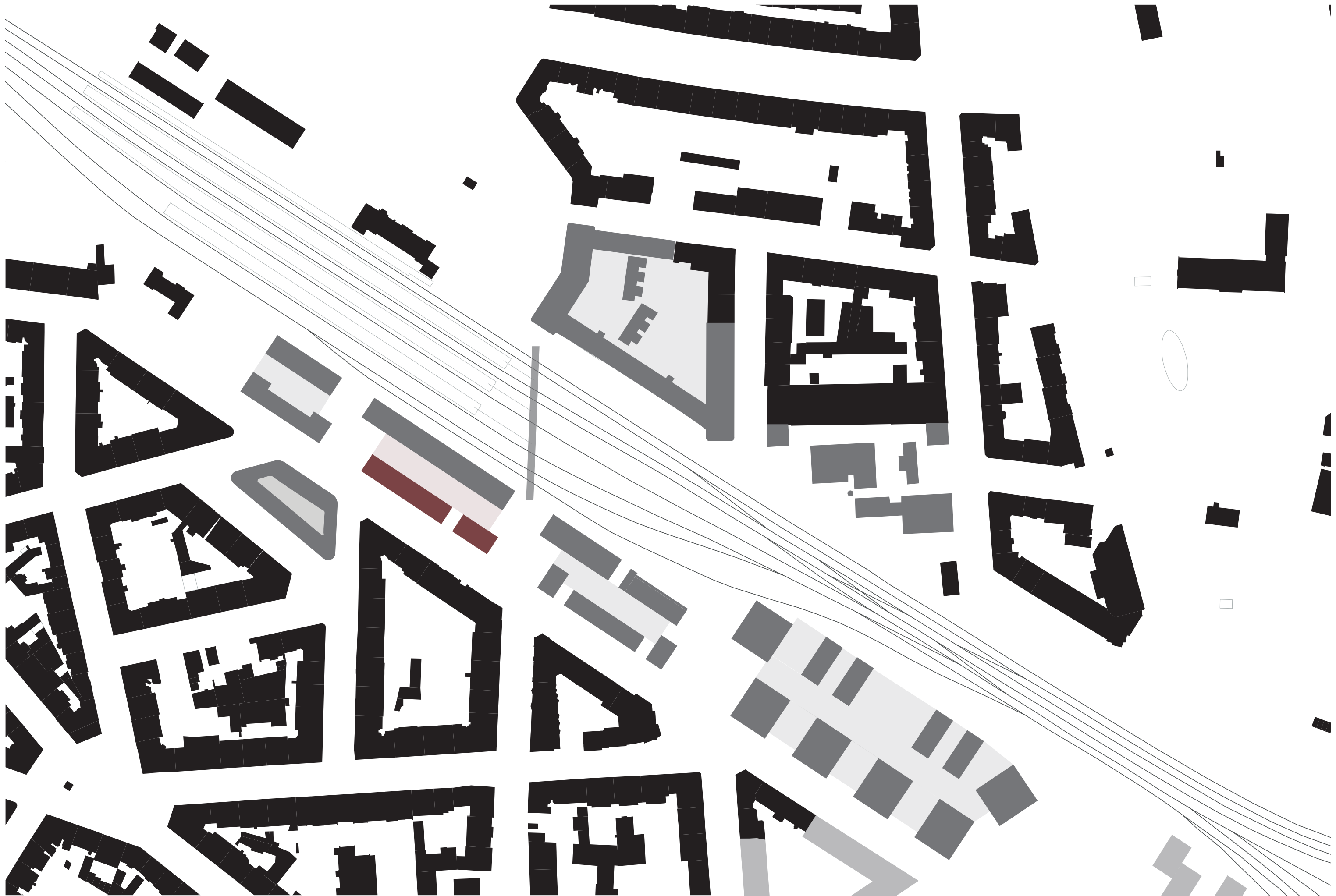
BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - PORTFOLIO / DANIELA KOLÁŘOVÁ

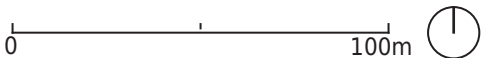
STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI / ATSBP 2024/25

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ, FAKULTA ARCHITEKTURY

ATELIÉR CIKÁN



SCHWARZPLAN



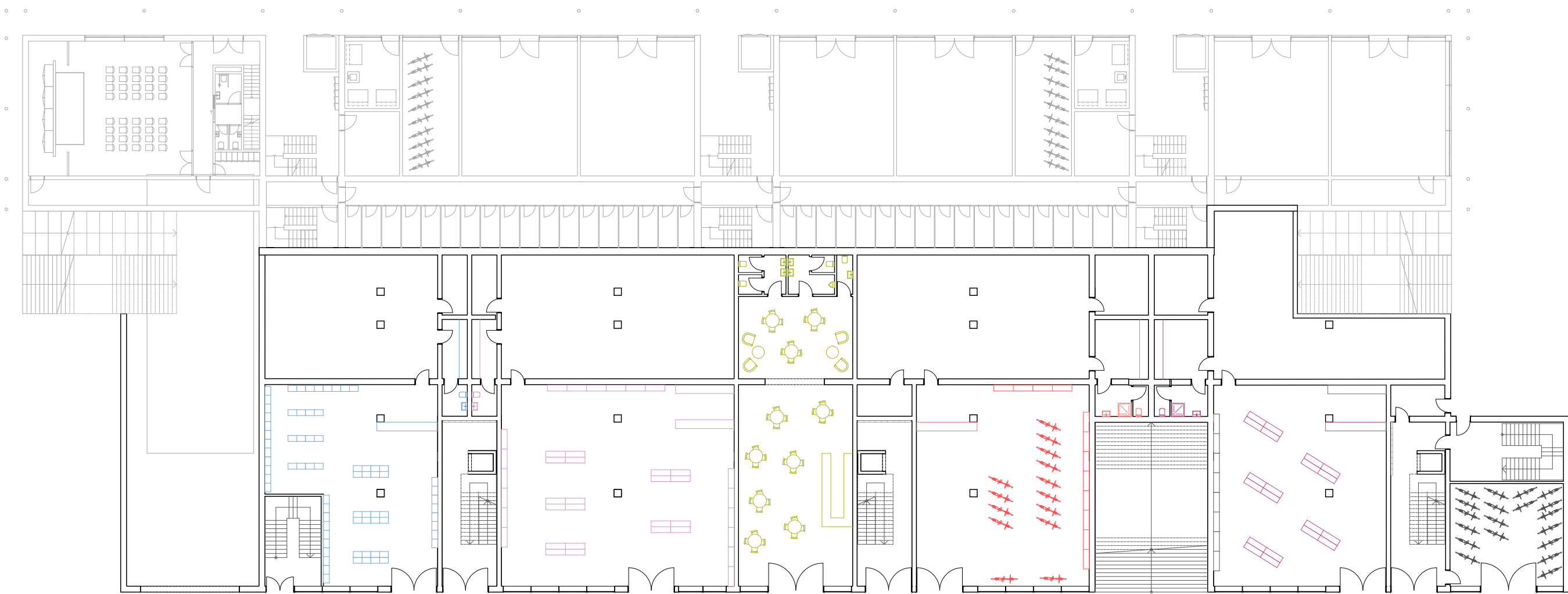
PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM SE NACHÁZÍ NA ROZHRANÍ VRŠOVIC A NUSLÍ, V BARTOŠKOVĚ ULICI. ÚZKÝ PROSTOR MEZI ŽELEZNIČNÍ TRATÍ A ULICÍ DAL DOMU PODÉLNÝ DESKOVÝ TVAR.

V PARTERU JSOU NAVRŽENY VELKORYSÉ KOMERČNÍ PROSTORY, JEJICHŽ VYUŽITÍ PŘÍSPĚJE K OBOHACENÍ OBČANSKÉ VYBAVENOSTI A PODPOŘÍ ŽIVOST LOKALITY. OD DRUHÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ JSOU SITUOVÁNY BYTY, PŘIČEMŽ PŘEVÁŽNOU ČÁST TVOŘÍ MENŠÍ, VARIABILNÍ JEDNOTKY. NABÍDKA ZAHRNUJE BYTY 1+KK, KTERÉ LZE UPRAVIT NA 1+1, A BYTY 3+KK S MOŽNOSTÍ ÚPRAVY NA 2+KK. NA 6. PODLAŽÍ JSOU 3KK MEZONETY VYBÍHAJÍCÍ DO 7. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ.

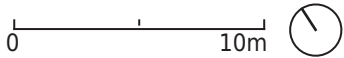
JEDNOTLIVÉ BYTOVÉ JEDNOTKY JSOU POSTAVENY NA MODULU 8,1 M, KDY JE KAŽDÁ DRUHÁ JEDNOTKA ODSUNUTA OD ULICE DO VNITROBLOKU, ČÍMŽ SE MEZI BYTY VYTVOŘILY MEZIPROSTORY SLOUŽÍCÍ JAKO SOUKROMÉ NEBO SDÍLENÉ ZIMNÍ ZAHRADY/LODŽIE, ORIENTOVANÉ DO ULICE NEBO DO DVORA. KONTAKT S OKOLNÍM SVĚTEM ZAJIŠTÍ VELKÁ FRANCOUZSKÁ OKNA A PROSKLENÉ LODŽIE.

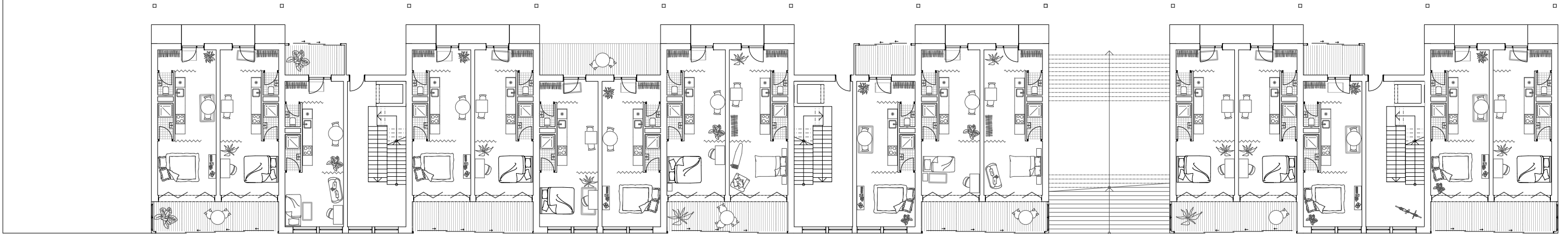
VNITROBLOK JE OD ULICE VYVÝŠEN A SLOUŽÍ JAKO KLIDOVÁ SOUKROMĚJŠÍ ZÓNA S MALÝM PARKEM A DĚTSKÝM HRISTĚM, POSKYTUJÍCÍ OBYVATELŮM PROSTOR PRO ODPOČINEK A VOLNOČASOVÉ AKTIVITY.



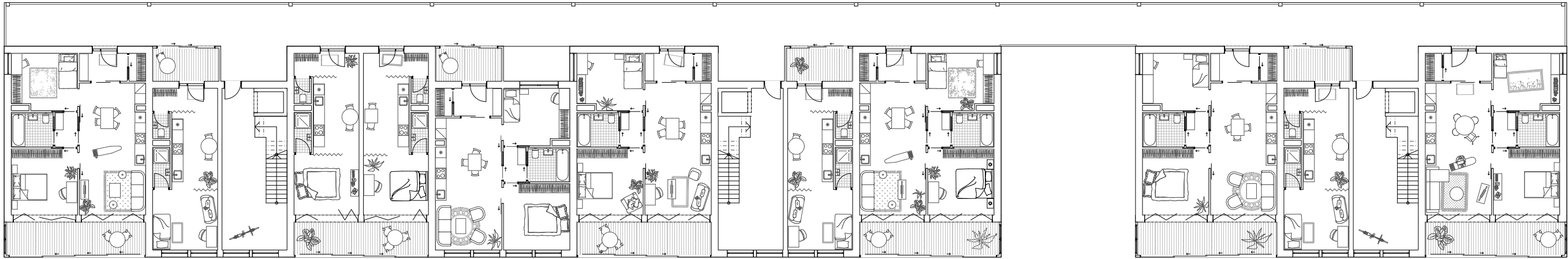


PARTER

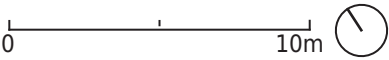


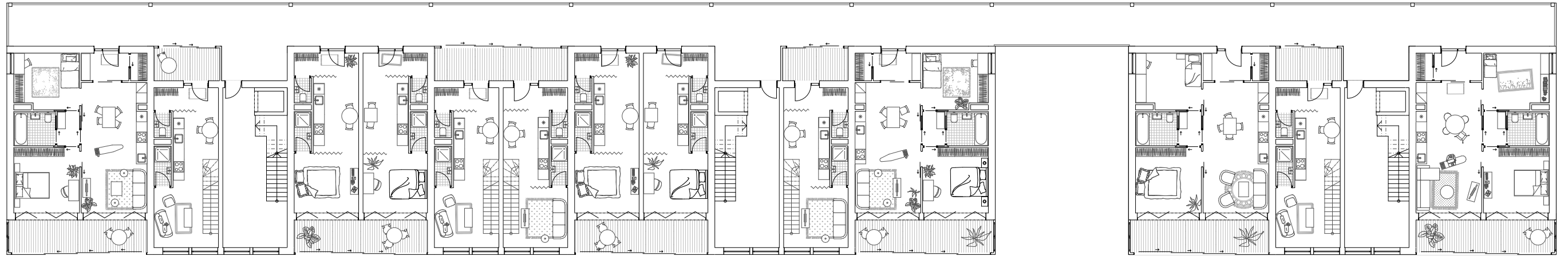


2.NP

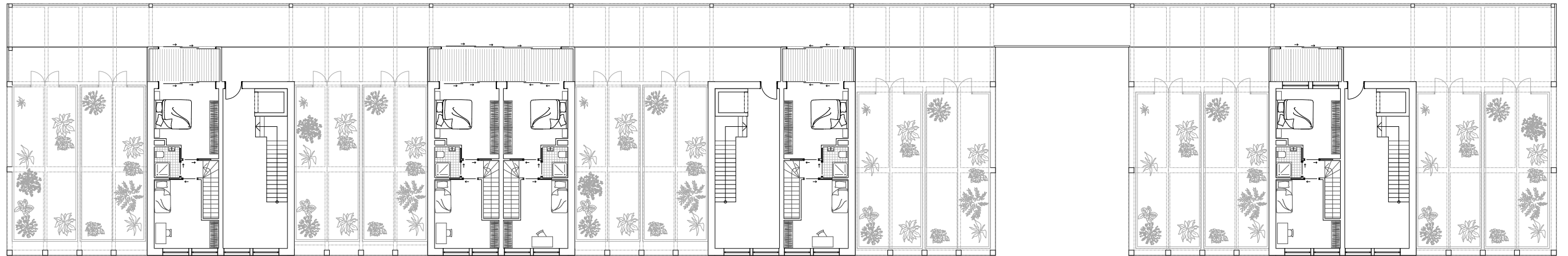


3.NP - 5.NP

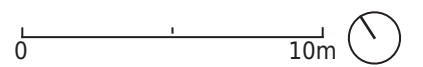




6. NP



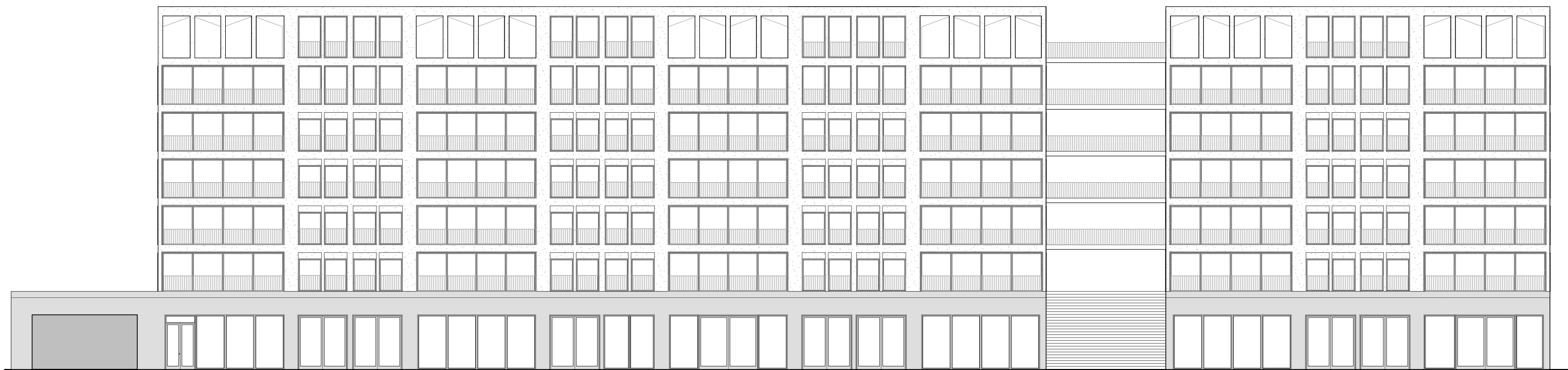
7. NP





ŘEZ PŘÍČNÝ

0 10m



POHLED JIŽNÍ



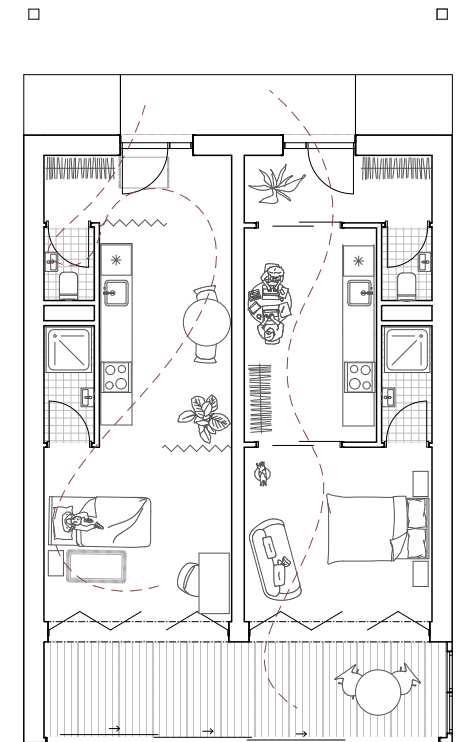
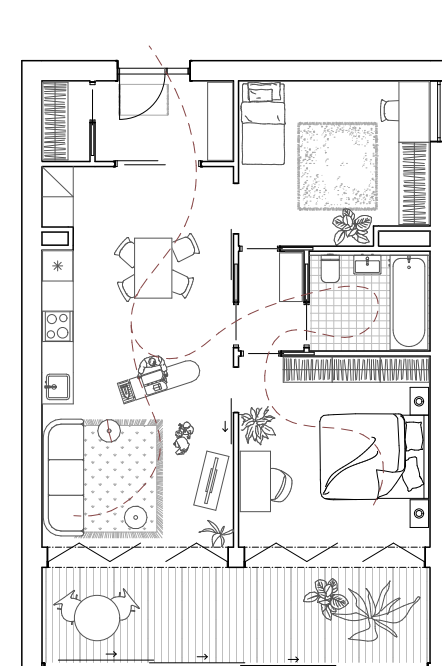
POHLED SEVERNÍ

0 10m



VNITROBLOK





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE / LS 2024/25

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ, FAKULTA ARCHITEKTURY

ATELIÉR CIKÁN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň

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 Cíkáň
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

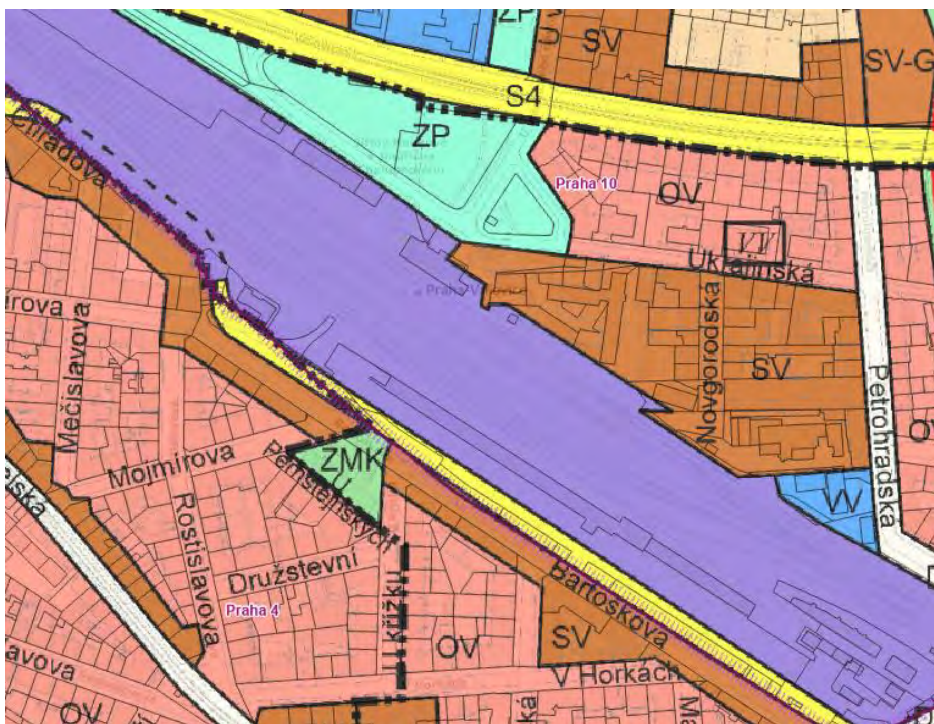
B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na území městské části Praha 10 – Vršovice. Jedná se o bývalé překladiště 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 rovinný 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 – trať 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 trati, které do lokality přinášejí dostupné bydlení a svou občanskou vybaveností přispívají k životnosti 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 vyhrazena 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.

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 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 ohříváče 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 akumulační nádrž na dešťovou vodu. Dešťová voda se dále přefiltruje 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 navržený 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 standartní 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 akumulační nádrže, odkud vede do čističky šedé vody a je dále využívána ke splachování v objektu. Dešťová voda je ze střech sváděna do akumulační nádrže, odkud vede do čističky a dále ke splachování. Akumulační nádrž na dešťovou vodu má přepad do retenční nádrže se vsakovacími boxy.

Obsah:

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Koordinační situace

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025

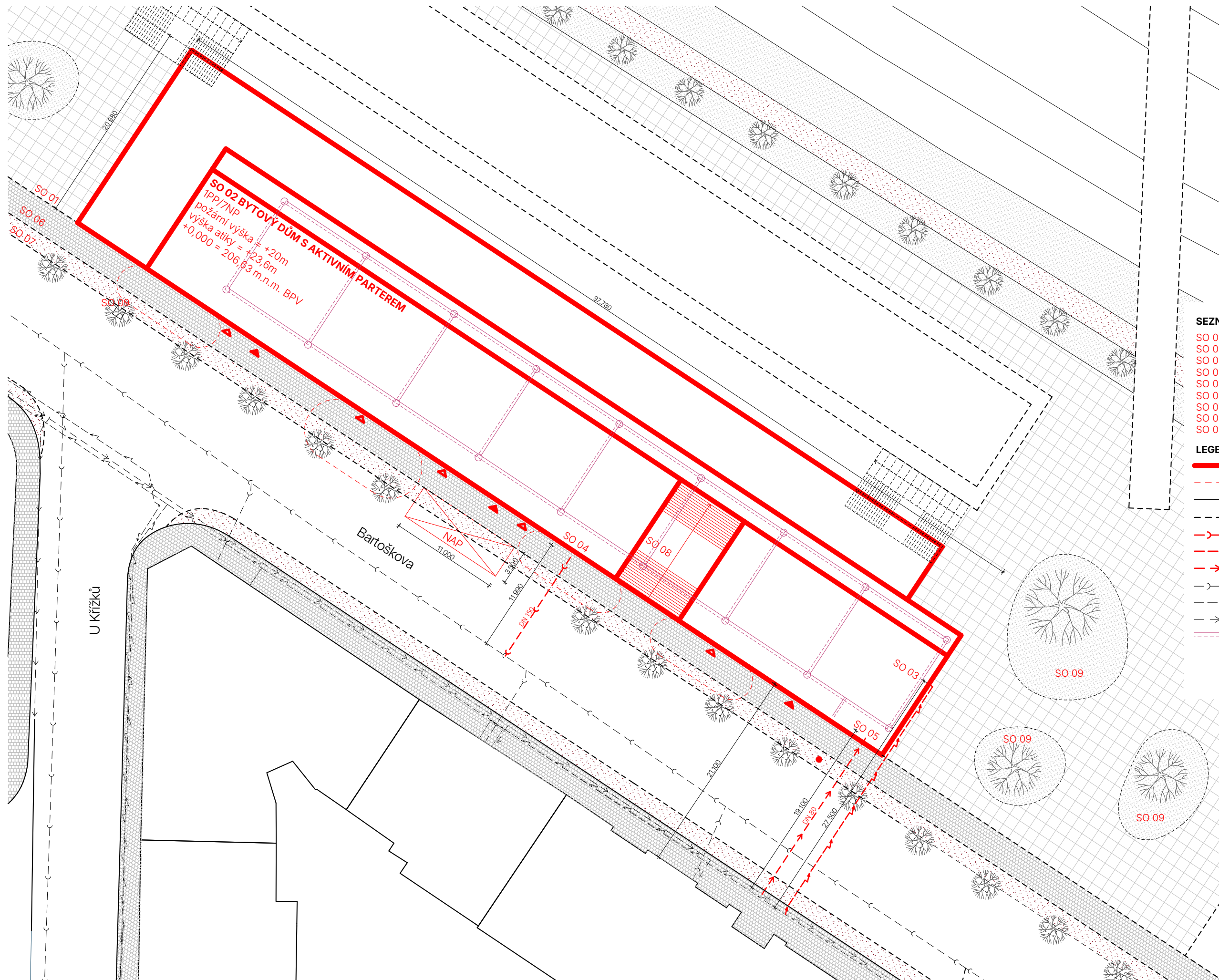


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



-  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 Situční 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
- PŘÍPOJKA KANALIZACE DN 150
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- 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**

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

Bakalářská práce
VEDOUcí ÚSTAVU
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.

ÚSTAV
15127

ATELIÉR
Čikán

ČÍSLO VÝKRESU
C.2

ČÁST
Situční výkresy

OBSAH VÝKRESU
Koordinační situace

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

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

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

DATUM
05/2025

MĚŘITKO
1:250

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, užitné 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
 - M1:50 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’ M1:50
 - D.1.2.10 Řez B-B’ M1:50
 - D.1.2.11 Fasádní řez M1:25

- POHLEDY
- D.1.2.12 Pohled jižní M1:100
 - D.1.2.13 Pohled západní M1:100
 - D.1.2.14 Pohled východní M1:100
 - D.1.2.15 Pohled severní M1:100

- DETAILY
- D.1.2.16 Detail A-B M1:10
 - D.1.2.17 Detail C M1:10

D.1.2.18 Detail D-E M1:10
D.1.2.19 Detail F M1:10
D.1.2.20 Detail G – H M1:10
D.1.2.21 Detail I M1:10
D.1.2.22 Detail J-K M1:10
D.1.2.23 Detail L M1:10
D.1.2.24 Detail M M1:5
D.1.2.25 Detail N M1:10

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 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.

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 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.

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 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.

D.1.4. Kapacity, užitné plochy, obestavěný prostor

Plocha pozemku: 2230m²

Zastavěná plocha: 2023m²

Obestavěný prostor: 30 602m³

Hrubá podlažní plocha: 7 684m³

Nadmořská výška: 206,63 m.n.m. BPV

Tab. č. 1: Funkční rozdělení objektu

Účel	Plocha (m²)
retaily	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 (m²)+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
Retaily	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. Není 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. Pojízdnou 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 spárrou. V koupelnách je keramická dlažba 100x100mm bílá, s bílou spárrou, 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 rámu = 0,8 W/(m²·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 rámu = 1,1 W/(m²·K)). Montáž je představena 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 spárou.

V komerčních prostorech jsou stěny přiznané betonové, stěny z vápenopískových tvárnic jsou omítnuté vápenocementovou omítkou s akrylátovou malbou. Stropy v komerčních prostorách jsou omítnuty akustikou 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 střeších 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= 0,17W/m²K , střecha má součinitel prostupu tepla U= 14 W/m²K 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

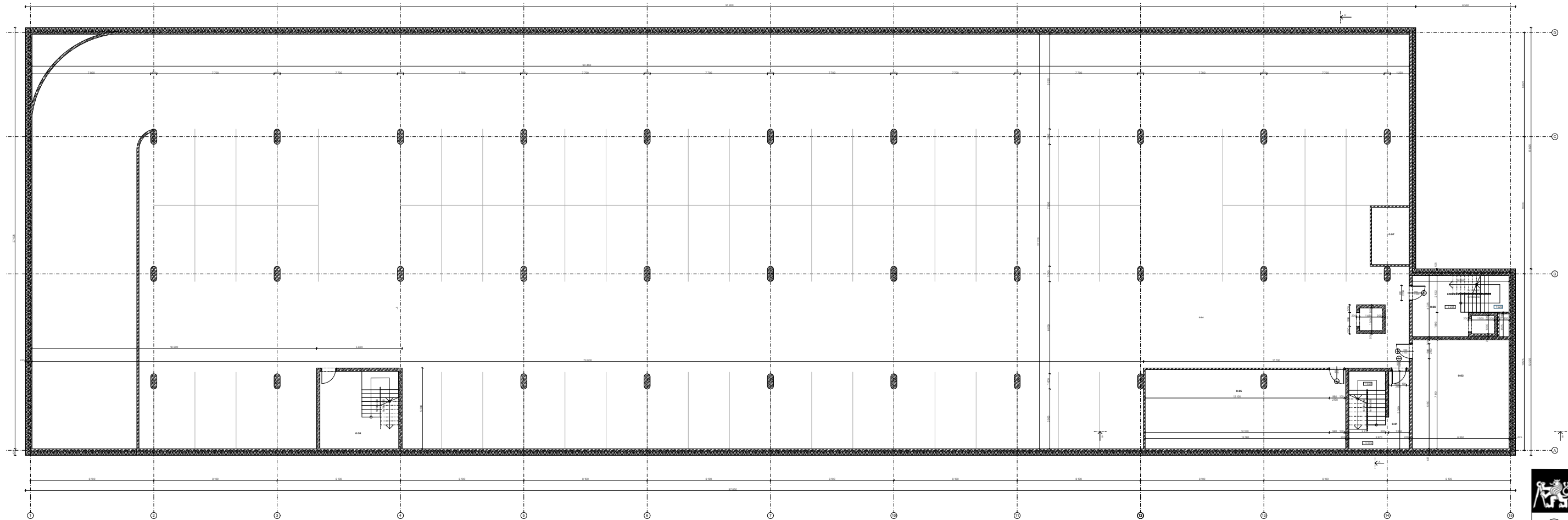
Trvalý zábor staveniště je větší, než samotný pozemek, řešený objekt se staví jako první z navrhovaného bloku, zábor staveniště se tedy může rozšířit za hranice pozemku. Prostor staveniště je dočasně zajištěn mobilním oplocením. Bude muset být vytvořen dočasný zábor pro přípojky.

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 náradí a sklad nebezpečných látek.



Tabulka místností 1.PP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladní vstava	Podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava zdí
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 vzduchotec.	68,52	Epoxidová stěrka	P1	ZB strop	ZB stěny
0.06	Schodišťová hala	12,74	Epoxidová stěrka	P1	ZB strop	ZB stěny
0.07	Zařízení nář. 2. SHZ	9,34	Epoxidová stěrka	P1	ZB strop	ZB stěny
0.08	Schodišťová chodba	26,42	Epoxidová stěrka	P1	ZB strop	ZB stěny

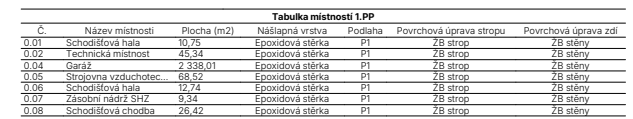


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

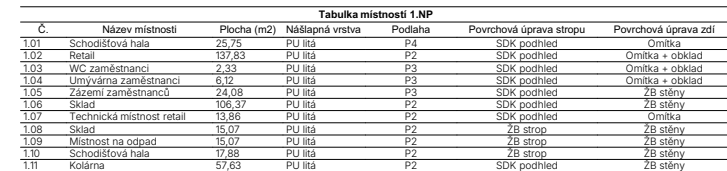


BYDLENÍ NA ROZHRAŇI
Právní úprava, úprava podlaží

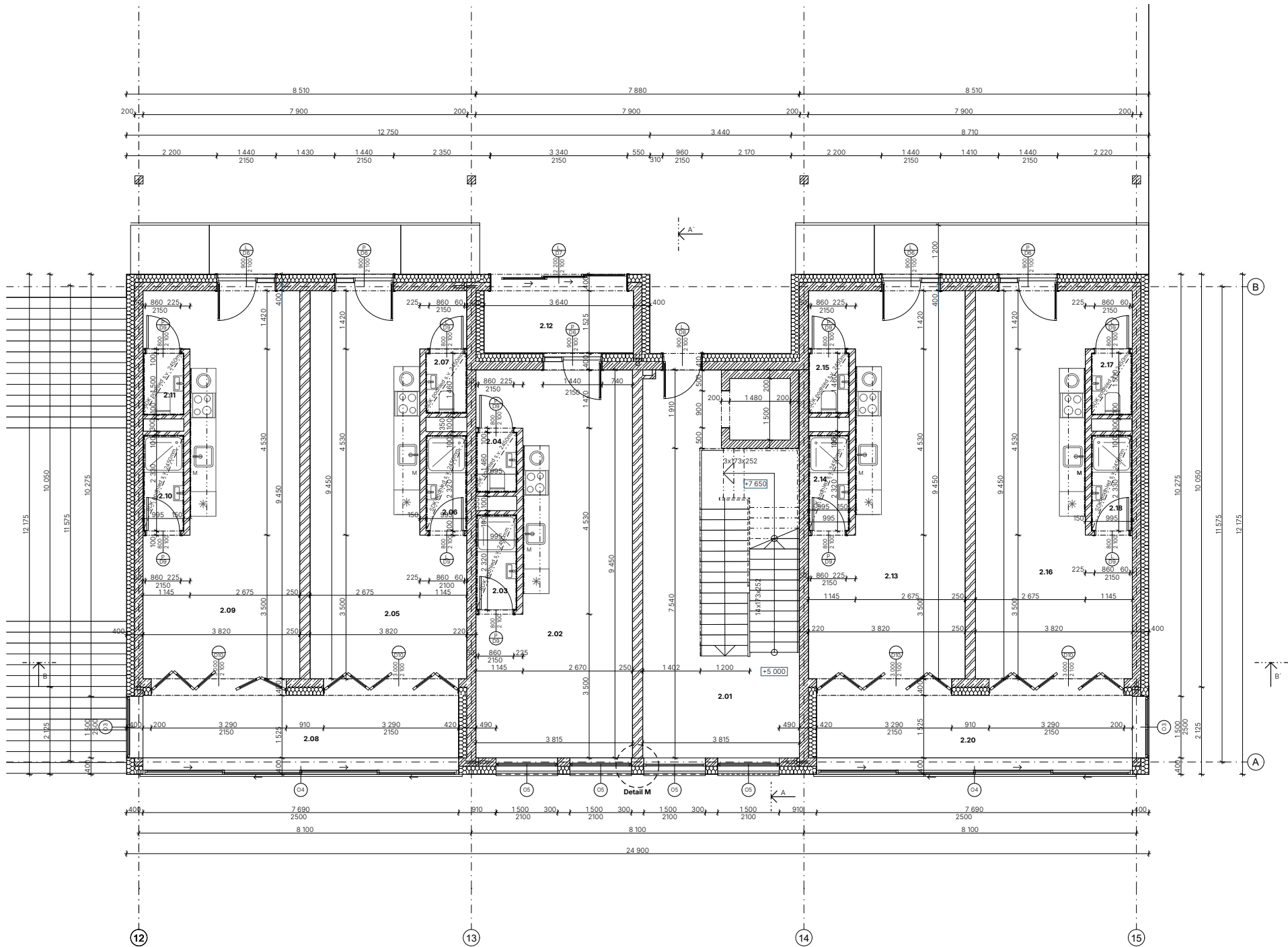
Autorka MŠP	Projektant Ing. arch. Jan Janák, Ph.D.
Atelier ČVUT	Projektant Ing. arch. Jan Janák, Ph.D.
Číslo výtisku 1/1	Projektant Ing. arch. Jan Janák, Ph.D.
Číslo výtisku 1/1	Projektant Ing. arch. Jan Janák, Ph.D.
Číslo výtisku 1/1	Projektant Ing. arch. Jan Janák, Ph.D.



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

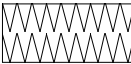


O OKNA, VIZ. TABULKA
D DVEŘE, VIZ. TABULKA
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA

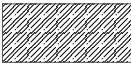


Tabulka místností 2. NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Podlaha	Povrchová úprava stropu
2.01	Schodišťová hala	21,06	PU lita	P4	ZB strop
2.02	Obyvací pokoj	31,60	Parkety	P8	ZB strop
2.03	Koupelna	2,31	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.04	WC	1,45	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.05	Obyvací pokoj	31,97	Parkety	P8	ZB strop
2.06	Koupelna	2,31	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.07	WC	1,45	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.08	Lodžie	14,56	Keramická dlažba	P6	ZB strop
2.09	Obyvací pokoj	31,97	Parkety	P8	ZB strop
2.10	Koupelna	2,32	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.11	WC	1,49	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.12	Lodžie	5,67	Keramická dlažba	P6	ZB strop
2.13	Obyvací pokoj	31,97	Parkety	P8	ZB strop
2.14	Koupelna	2,31	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.15	WC	1,44	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.16	Obyvací pokoj	31,98	Parkety	P8	ZB strop
2.17	WC	1,49	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.18	Koupelna	2,32	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
2.20	Lodžie	14,56	Keramická dlažba	P6	ZB strop

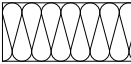
LEGENDA MATERIÁLŮ



IZOLACE XPS



ŽELEZOBETON

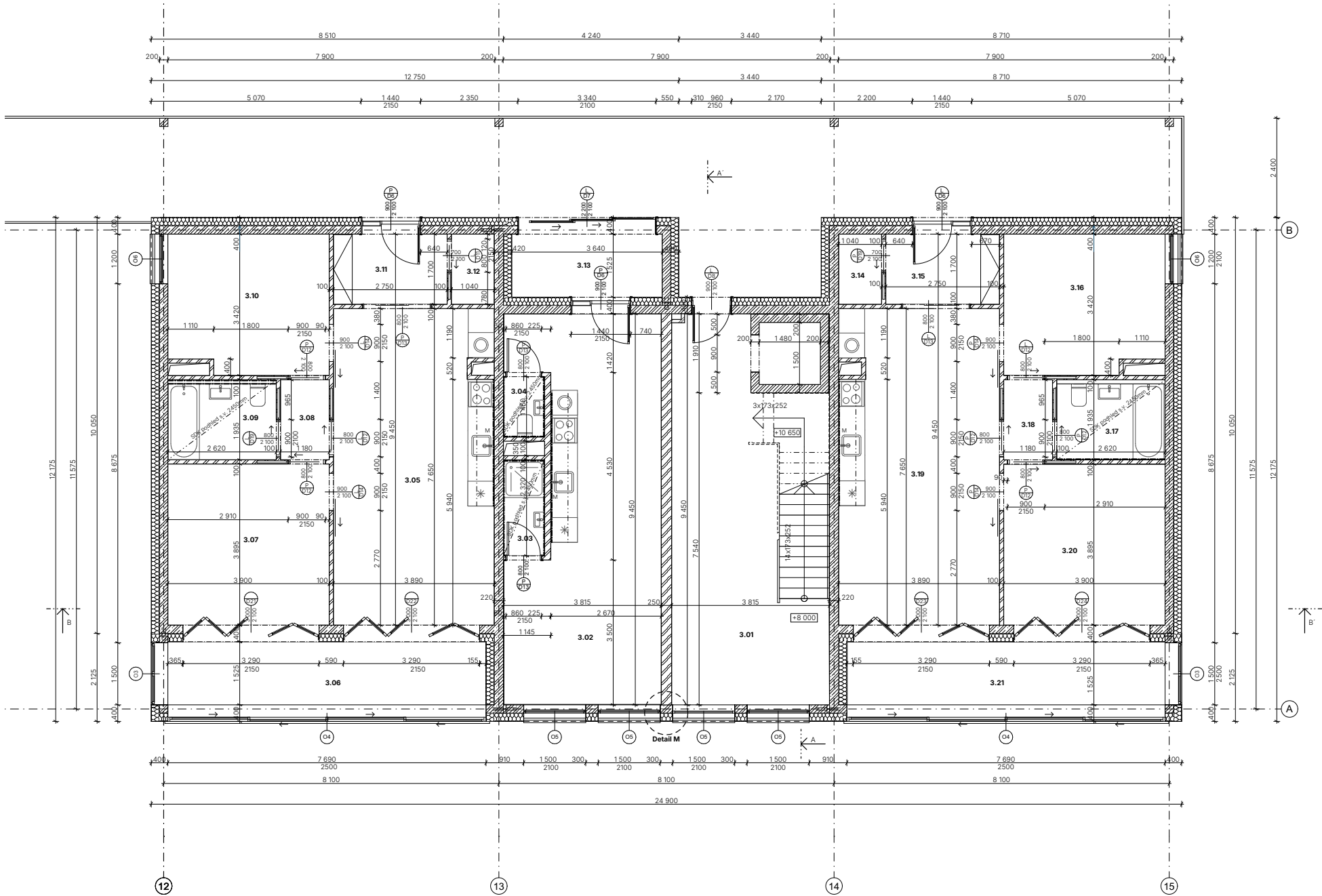


IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



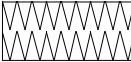
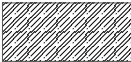
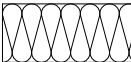
VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

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



Tabulka místností 3.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladní vrstva	Podlaha	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava zdi
3.01	Schodišťová hala	20,06	FU IIIa	P4	ZB strop	Omítka
3.02	Obývací pokoj	31,07	Parkety	P8	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	Obývací pokoj a kuchyně	30,53	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.06	Lodžie	14,56	Keramická dlažba	P8	ZB strop	Omítka
3.07	Ložnice	15,97	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.08	Chodba	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	P8	ZB strop	Omítka
3.11	Předsíň	4,95	Parkety	P9	ZB strop	Omítka
3.12	Satna	1,77	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.13	Lodžie	5,67	Keramická dlažba	P8	ZB strop	Omítka
3.14	Satna	1,77	Parkety	P9	ZB strop	Omítka
3.15	Předsíň	4,67	Parkety	P9	ZB strop	Omítka
3.16	Dětský pokoj	13,07	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.17	Koupelna	4,82	Keramická dlažba	P7	SDK podhled	Omítka + obklad
3.18	Chodba	2,28	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.19	Obývací pokoj a kuchyně	30,53	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.20	Ložnice	15,95	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
3.21	Lodžie	14,55	Keramická dlažba	P8	ZB strop	Omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

- IZOLACE XPS
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VÁPENOPISKOVÉ TVÁRNICE

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



**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**



BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

ÚSTAV
15127

ATELIER
Číslo:
6.1.2.5
Část:
Výkresová část
Obsah výkresu:
3.NP

VEDOUcí PRÁCE
prof. ing. arch. Miroslav Čížek

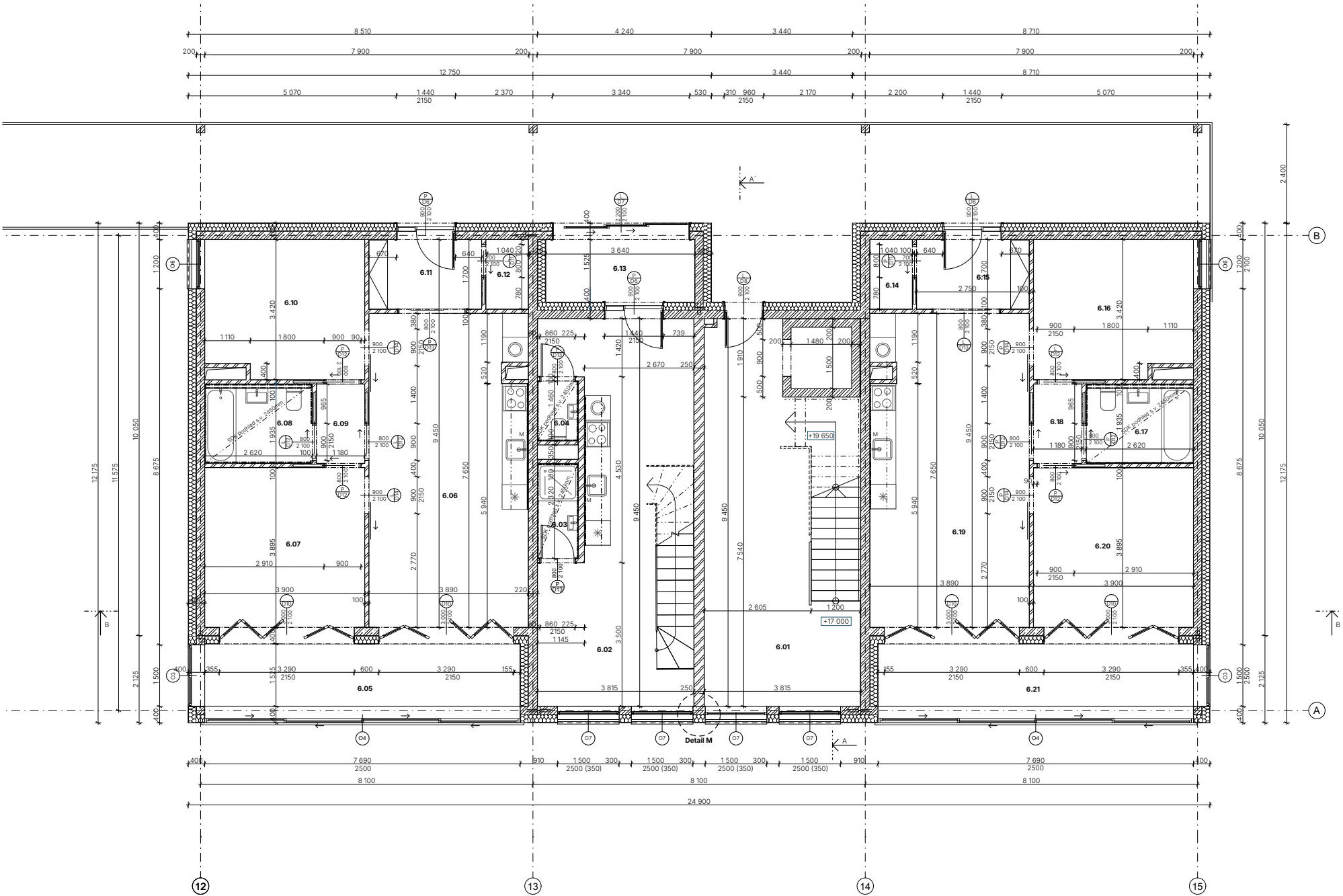
KONZULTANT
ing. arch. Jan Hrdina, Ph.D.

VYRÁDIL
Dimitrij Kozlovskij

MĚŘÍTKO
1:80

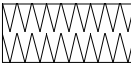
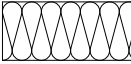
DATUM
09/2023

VEDOUcí ÚSTAVU
doc. ing. arch. Jan Jaroš Tesár, Ph.D.

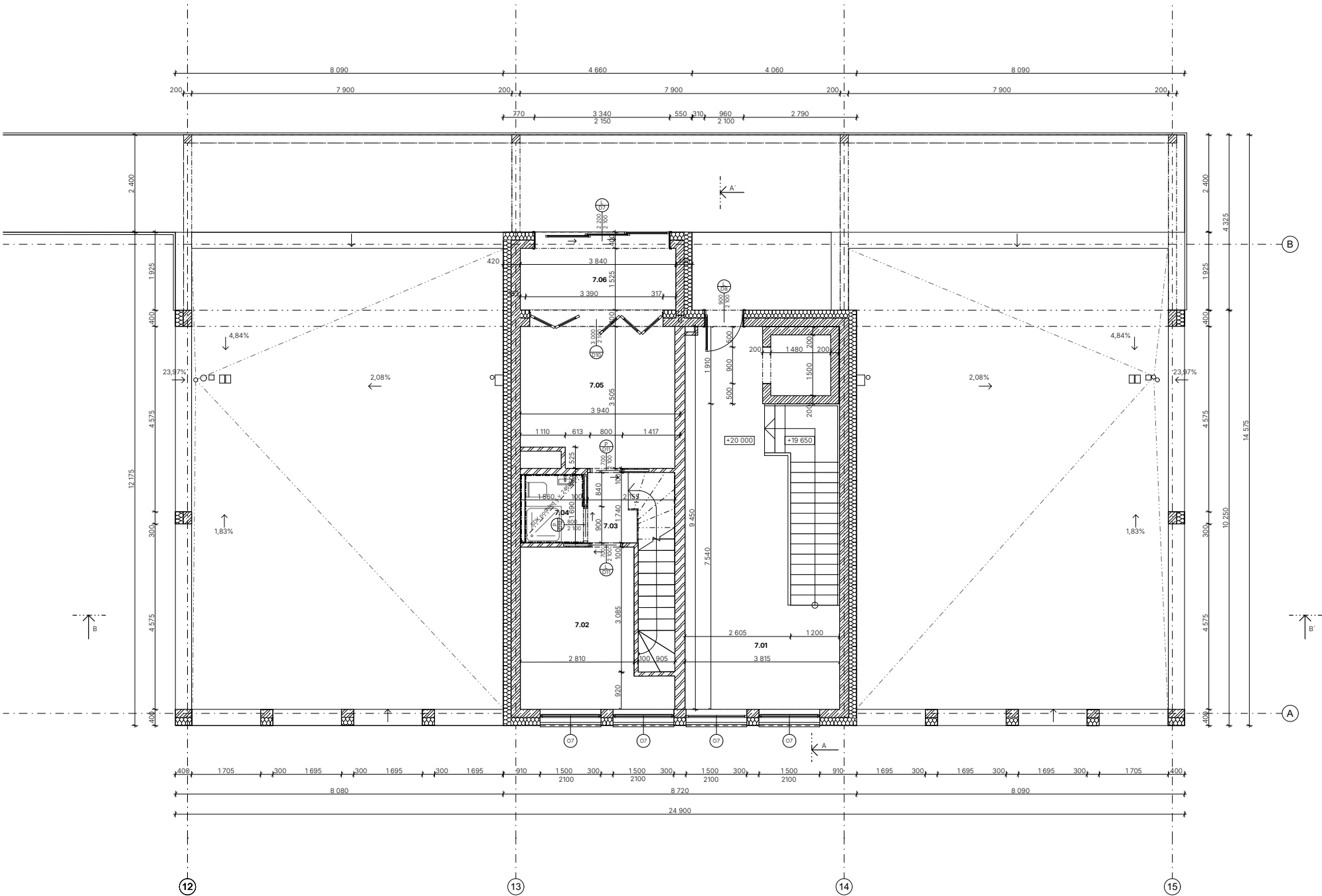


Tabulka místností 6.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Podlaha	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava zdi
6.01	Schodišťová hala	26,07	PU ita	P4	ZB strop	Omítka
6.02	Ložnice	31,60	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
6.03	Koupehna	2,31	Keramická dlažba	P7	SDK podhled	Omítka + obklad
6.04	Předsíň	1,44	Parkety	P9	ZB strop	Omítka
6.05	Loždie	14,56	Keramická dlažba	P6	ZB strop	Omítka
6.06	Obývací pokoj a kuchyně	30,53	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
6.07	Ložnice	15,97	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
6.08	Koupehna	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	Salna	1,77	Parkety	P9	ZB strop	Omítka
6.13	Loždie	5,66	Parkety	P6	ZB strop	Omítka
6.14	Salna	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	Koupehna	4,76	Keramická dlažba	P7	SDK podhled	Omítka + obklad
6.18	Chodba	2,28	Parkety	P9	ZB strop	Omítka
6.19	Obývací pokoj a kuchyně	30,53	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
6.20	Ložnice	15,95	Parkety	P8	ZB strop	Omítka
6.21	Loždie	14,56	Keramická dlažba	P6	ZB strop	Omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

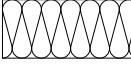
- IZOLACE XPS
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE

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

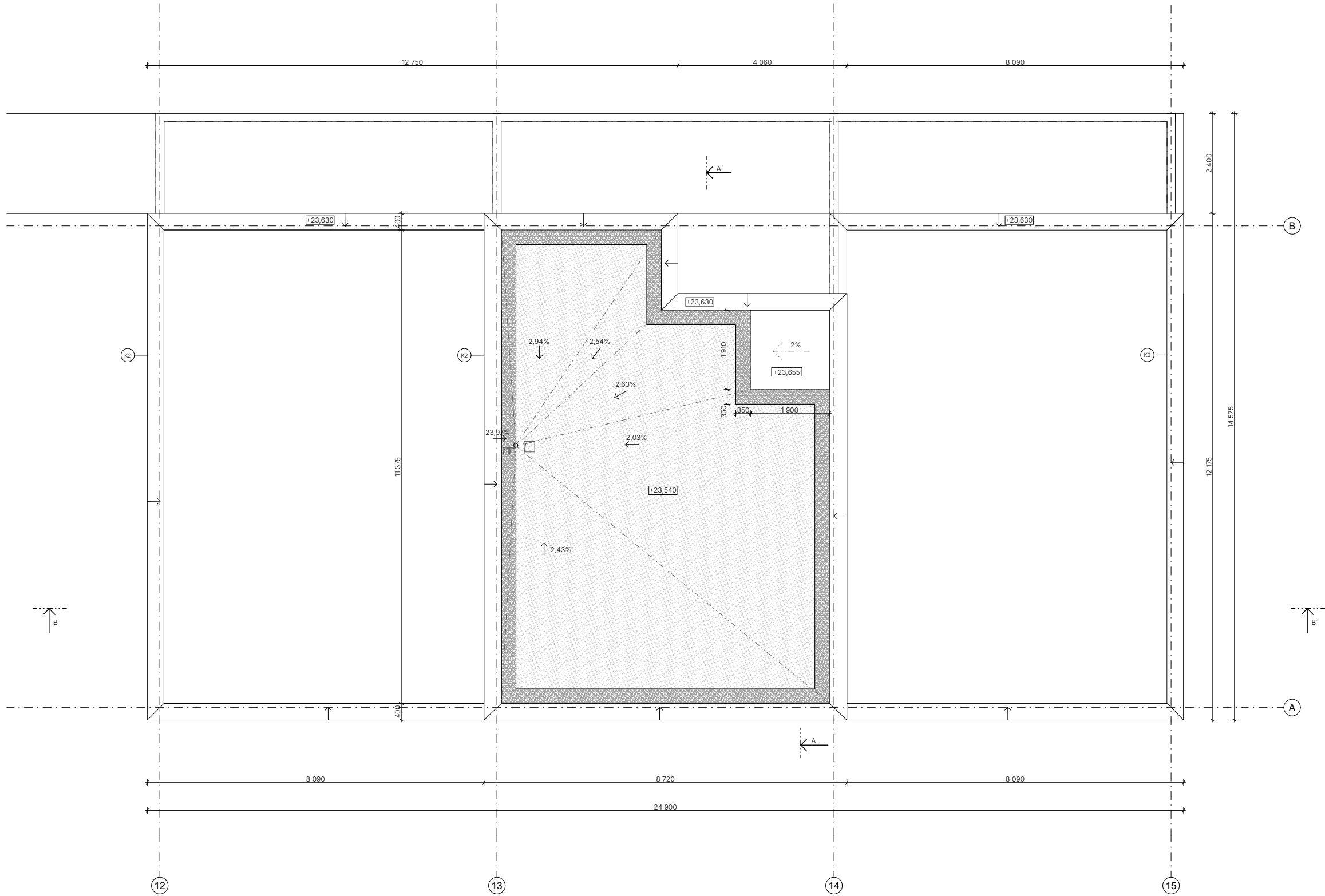


Tabulka místnosti 7.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladní vlna	Podlaha	Povrchová úprava stropu
7.01	Schodišťová hala	26,27	P4	P4	ZB strop
7.02	Dobýtky pokoj	12,53	Parkety	P8	ZB strop
7.03	Chodba	1,93	Parkety	P8	ZB strop
7.04	Koupelna	2,44	Keramická dlažba	P7	SDK podhled
7.05	Ložnice	13,56	Parkety	P8	ZB strop
7.06	Ložnice	5,88	Keramická dlažba	P6	ZB strop

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

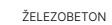


LEGENDA MATERIÁLŮ

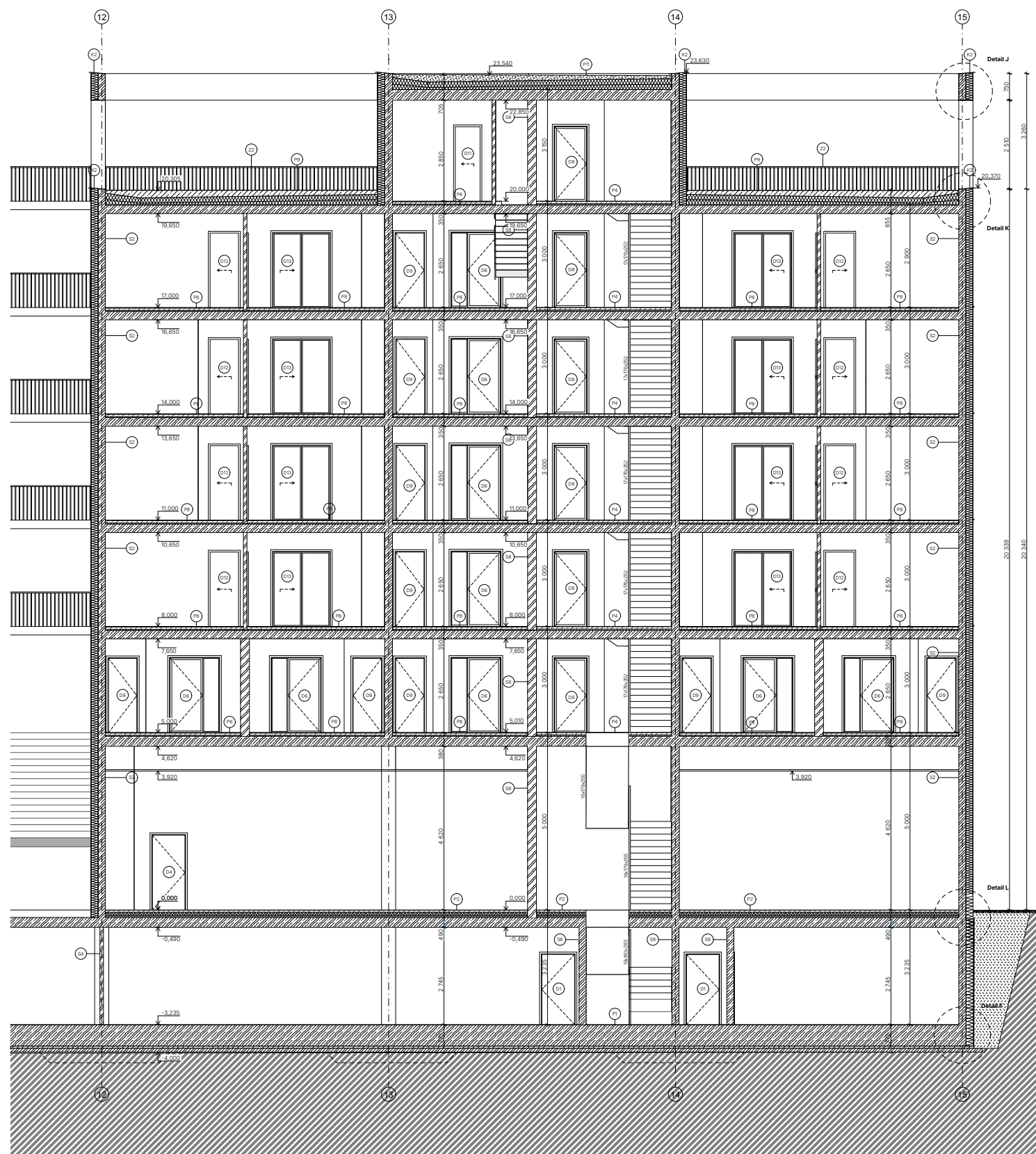
EXTENZIVNÍ STŘECHA

KAČÍREK

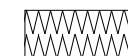
- O OKNA, VIZ. TABULKA
D DVEŘE, VIZ. TABULKA
K KLEMPÍRSKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY, VIZ. TABULKA



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



LEGENDA MATERIÁLŮ



IZOLACE XPS



ŽELEZOBETON



IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



IZOLACE EPS



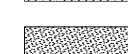
VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE



TERÉN PŮVODNÍ



BETON PROSTÝ



SUBSTRÁT

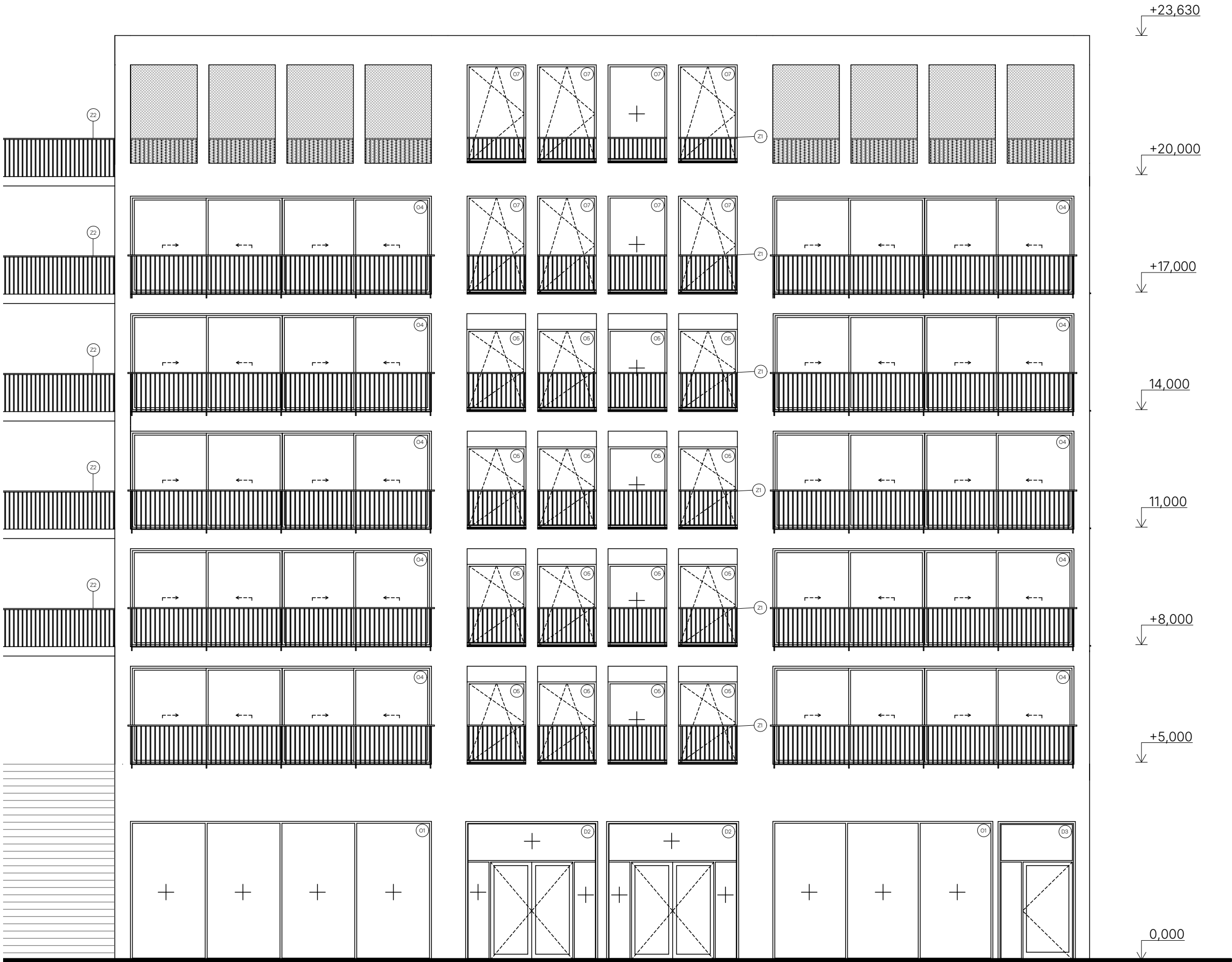


TERÉN NASYPANÝ



ŠTĚRK

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



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 Tesář, Ph.D.

ATELIÉR
Cikán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.12

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

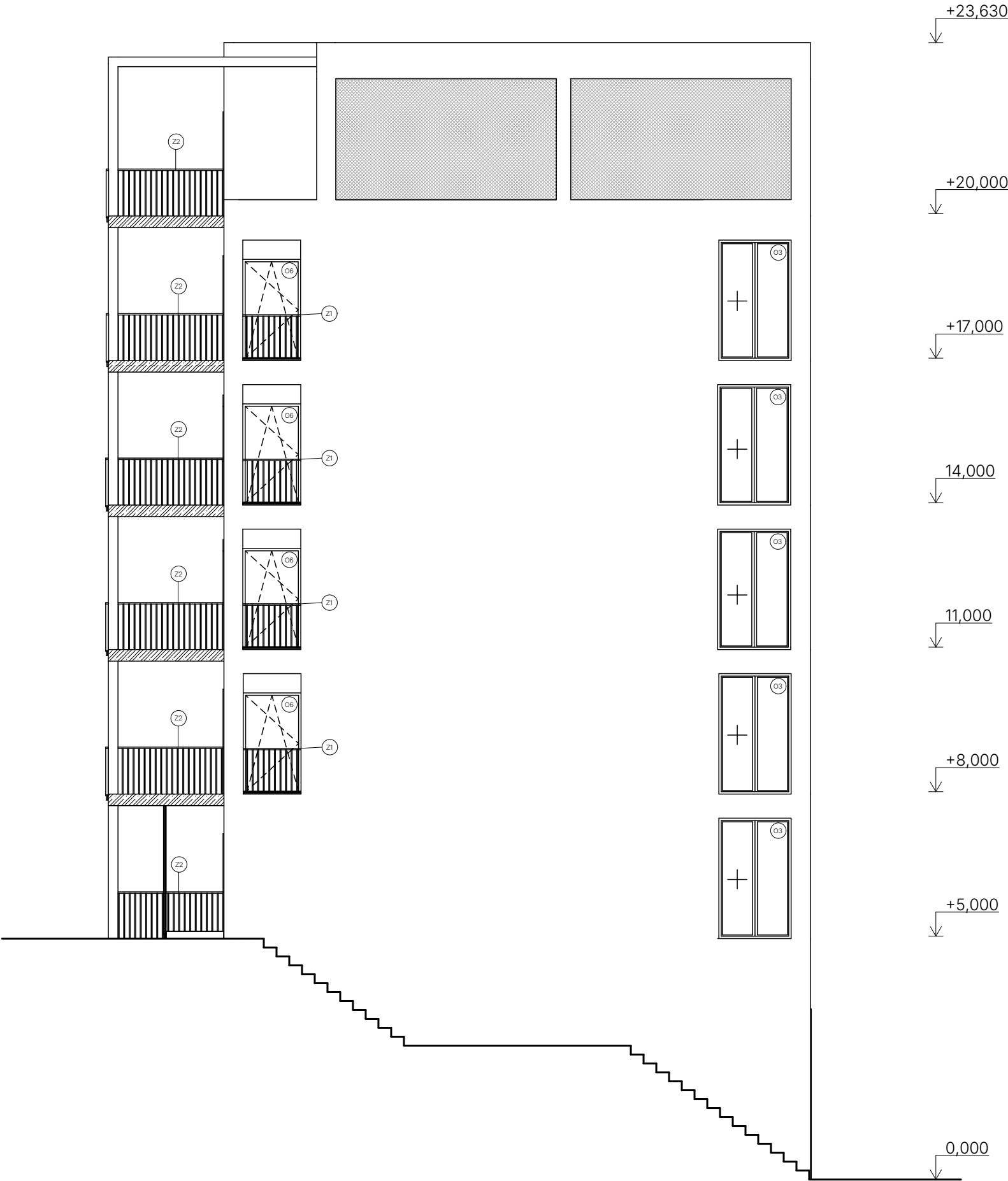
ČÁST
Výkresová část

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 klika, montáž do nosné konstrukce a
předsazená montáž

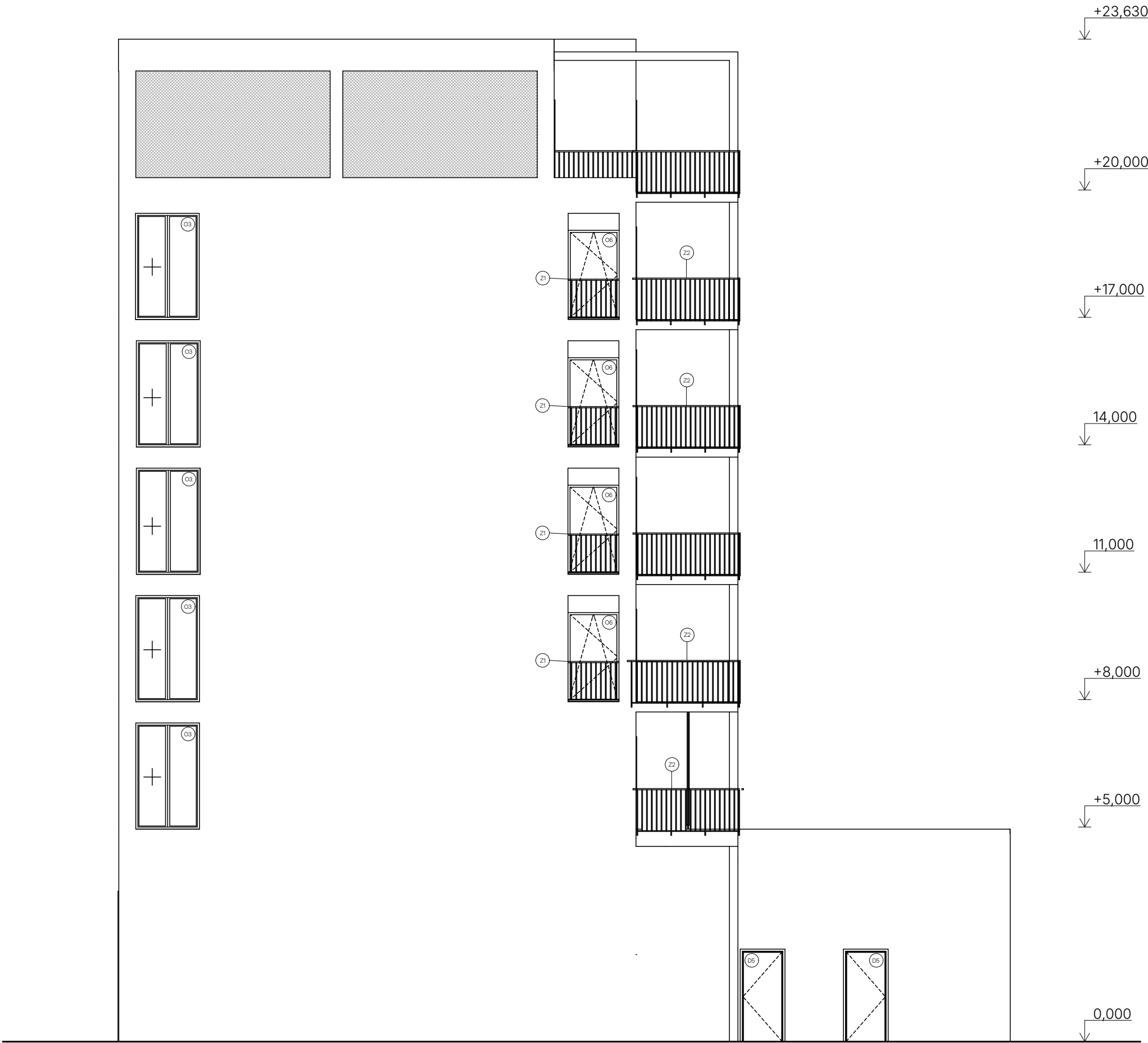
DVEŘE
Exteriérové dveře Schüco AD UP 90.SI, hliníkový
rám i okna, předsazená montáž

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	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.13	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.	
ČÁST Výkresová část	VYPRACOVAL Daniela Kolářová	
OBSAH VÝKRESU Pohled západní	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 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

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

ATELIÉR
Čikán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.14

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

ČÁST
Výkresová část

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Pohled východní

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 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

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

ATELIÉR
Cikán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.15

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

ČÁST
Výkresová část

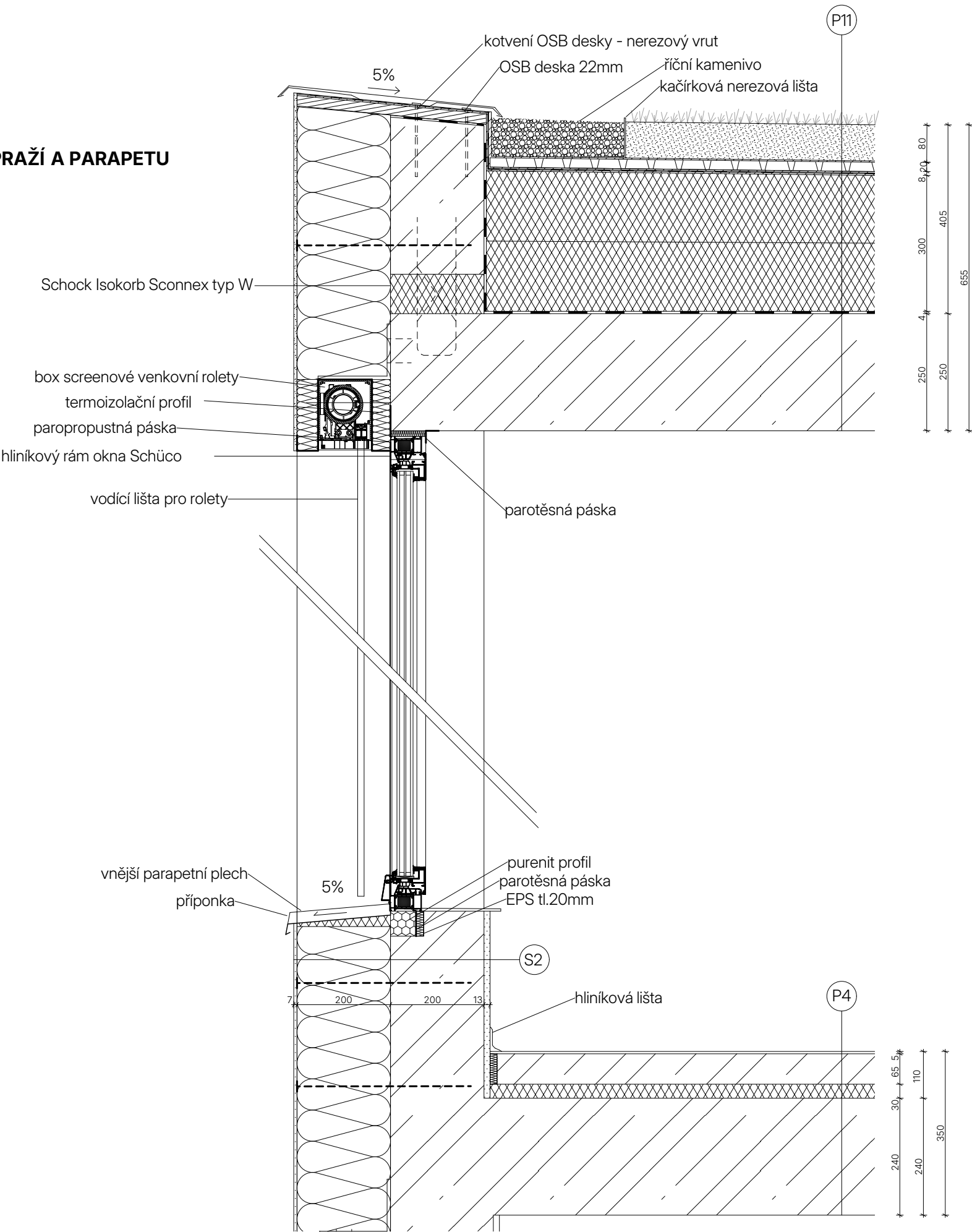
VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Pohled severní

MĚŘÍTKO
1:100

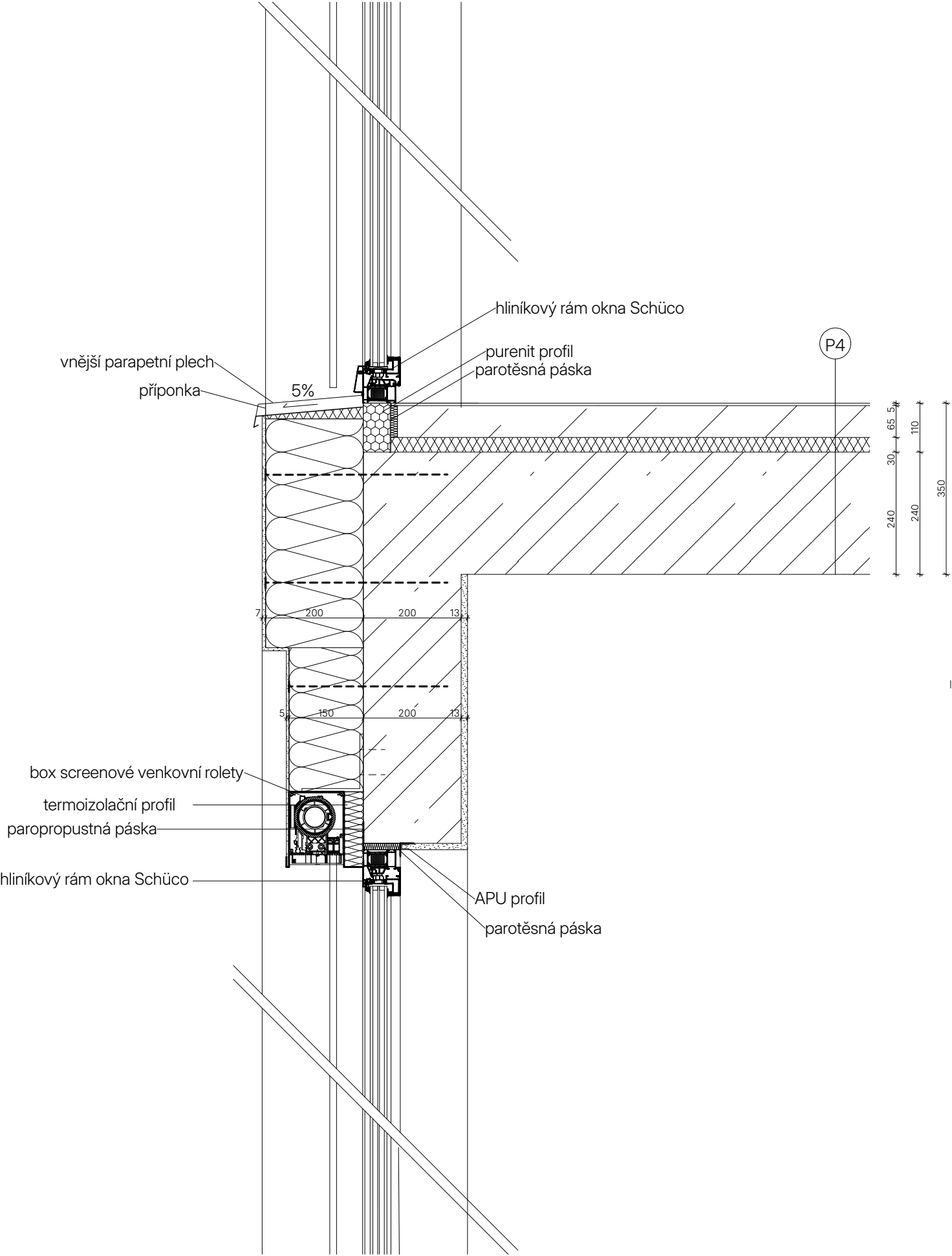
DATUM
05/2025

DETAIL ATIKY, NADPRAŽÍ A PARAPETU



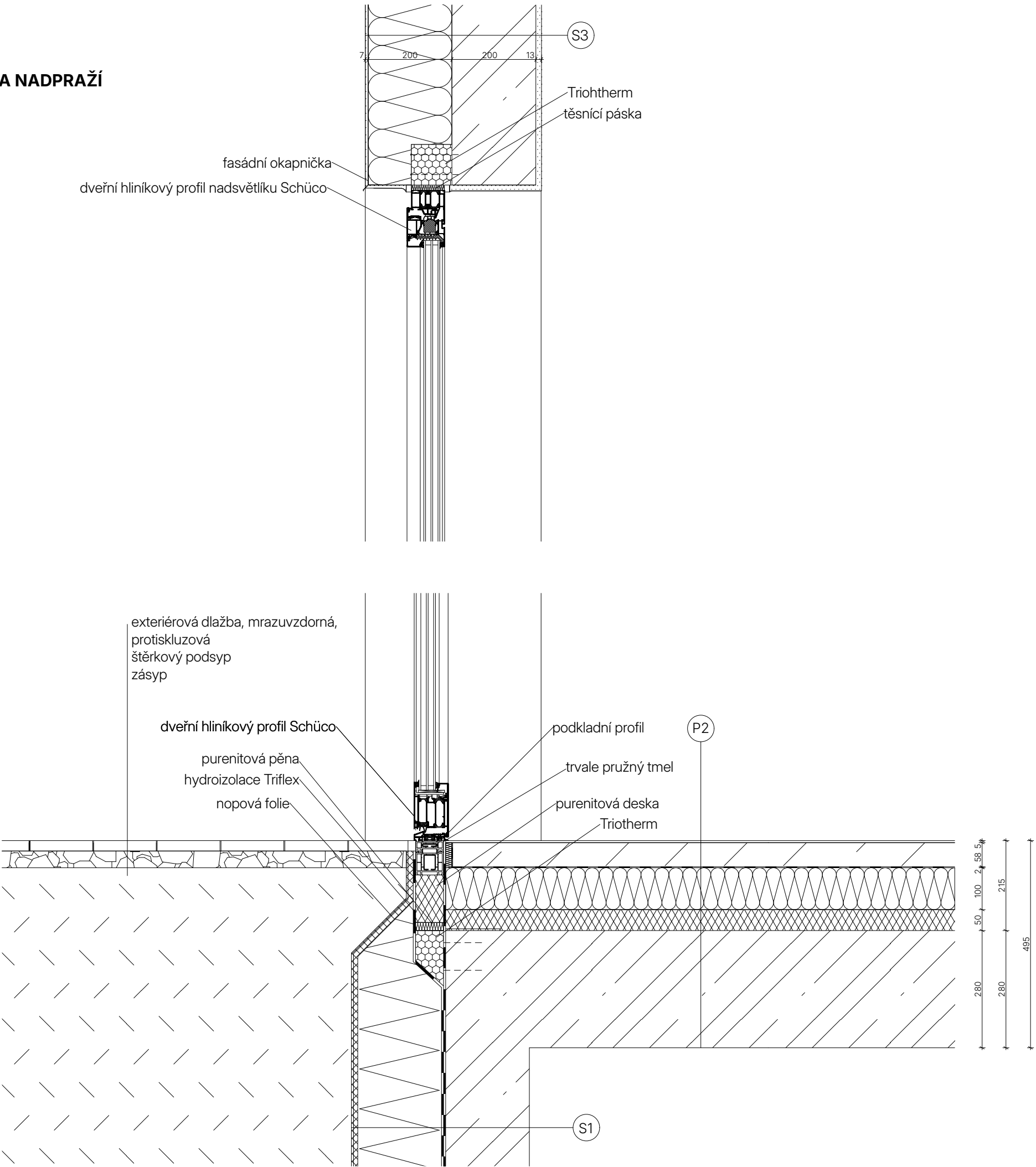
		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika			
ÚSTAV 15127		VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán		VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.16		KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.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

DETAIL PARAPETU A NADPRAŽÍ



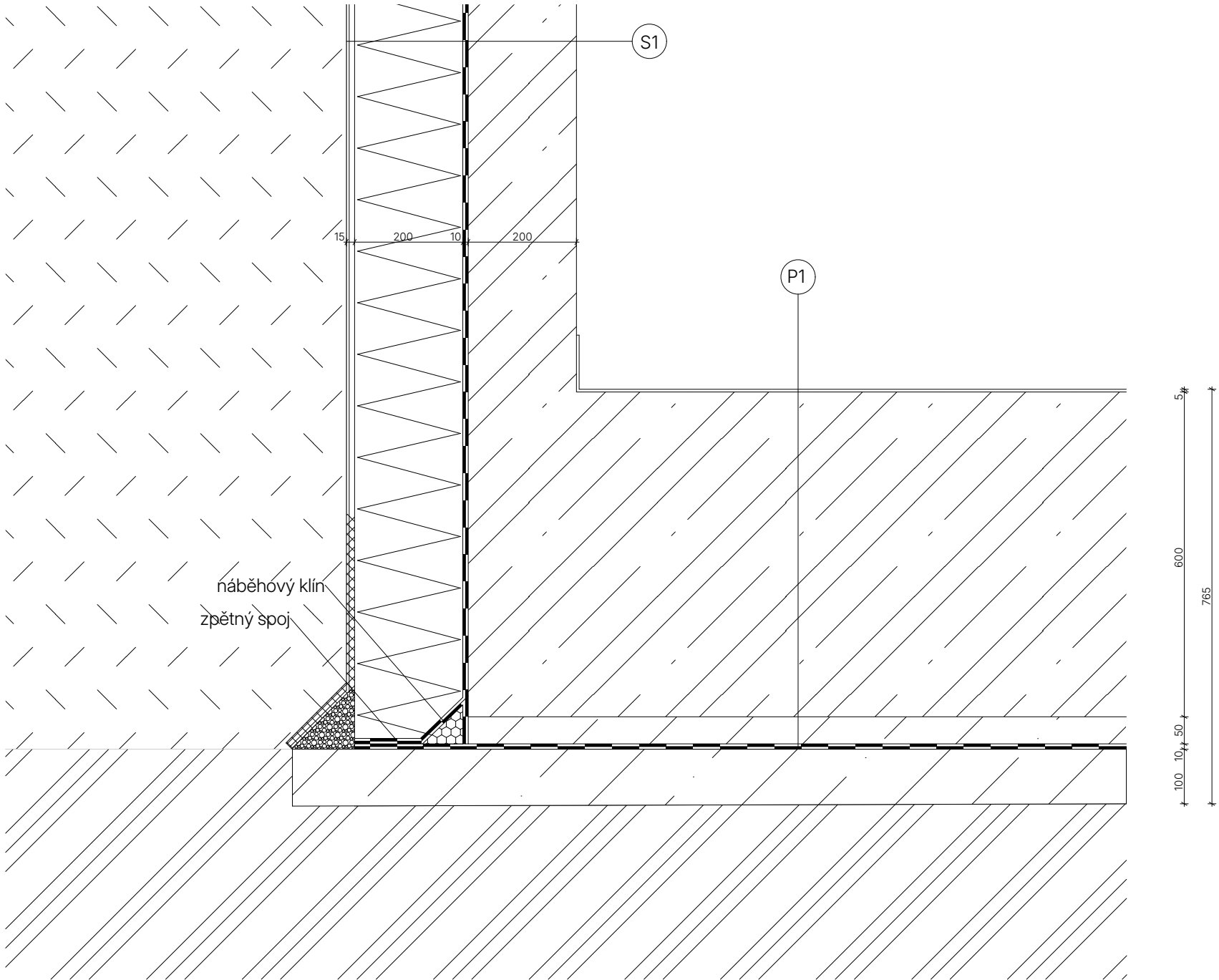
		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika			
ÚSTAV 15127		VEDOUČÍ ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán		VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Čikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.17		KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.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

DETAIL PRAHU A NADPRAŽÍ



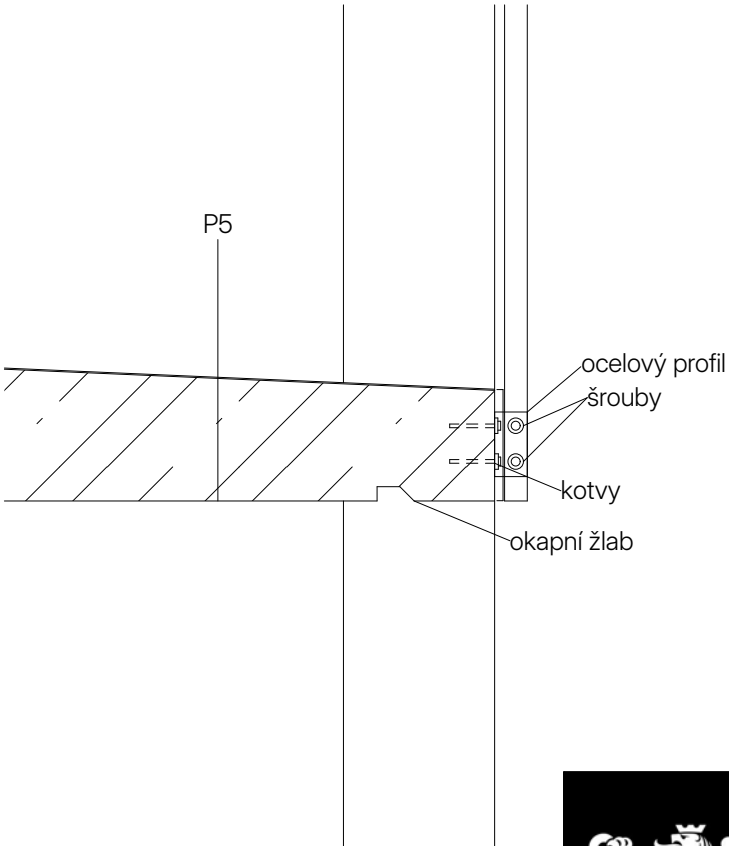
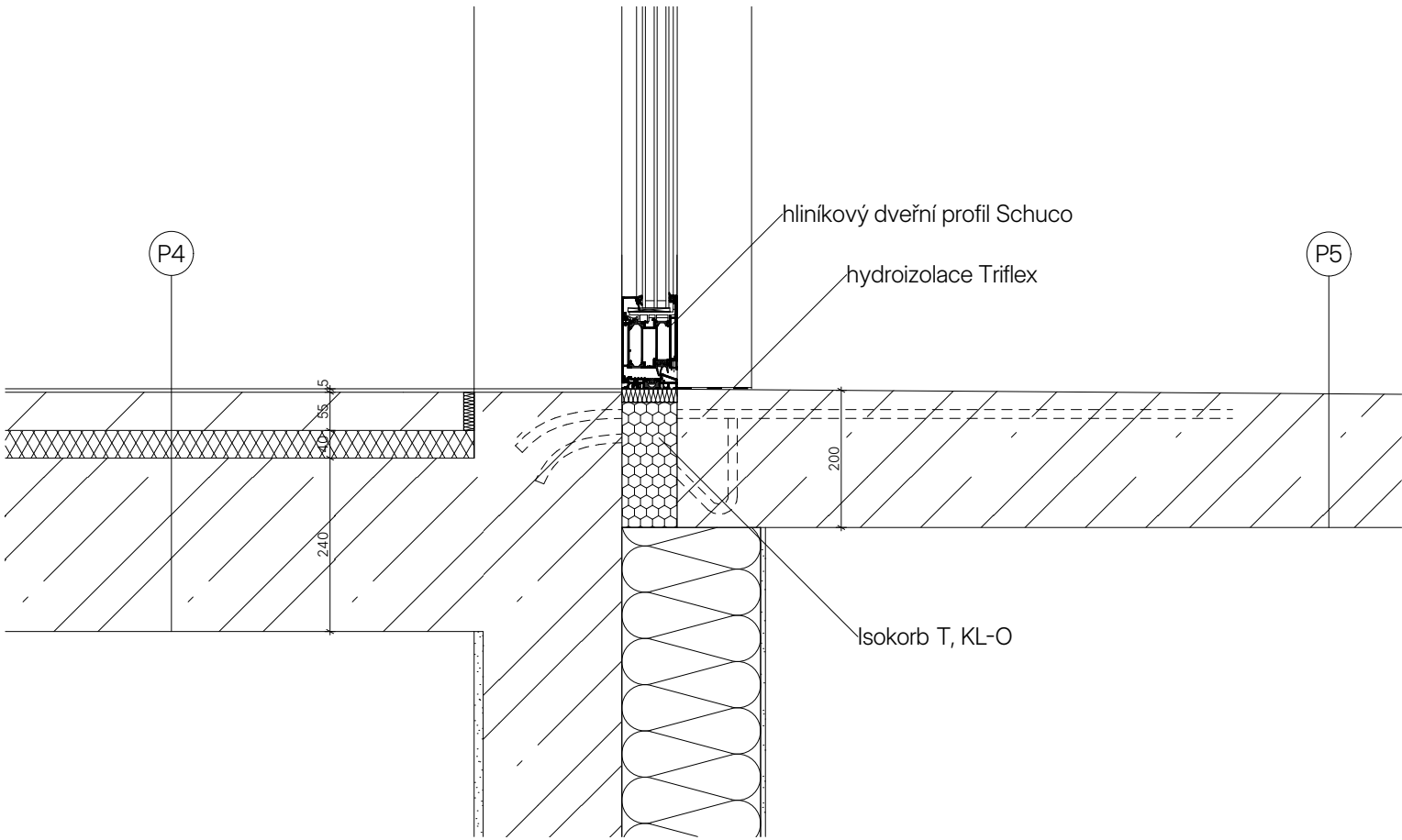
		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika			
ÚSTAV 15127		VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán		VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.18		KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.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

DETAIL ZÁKLADŮ



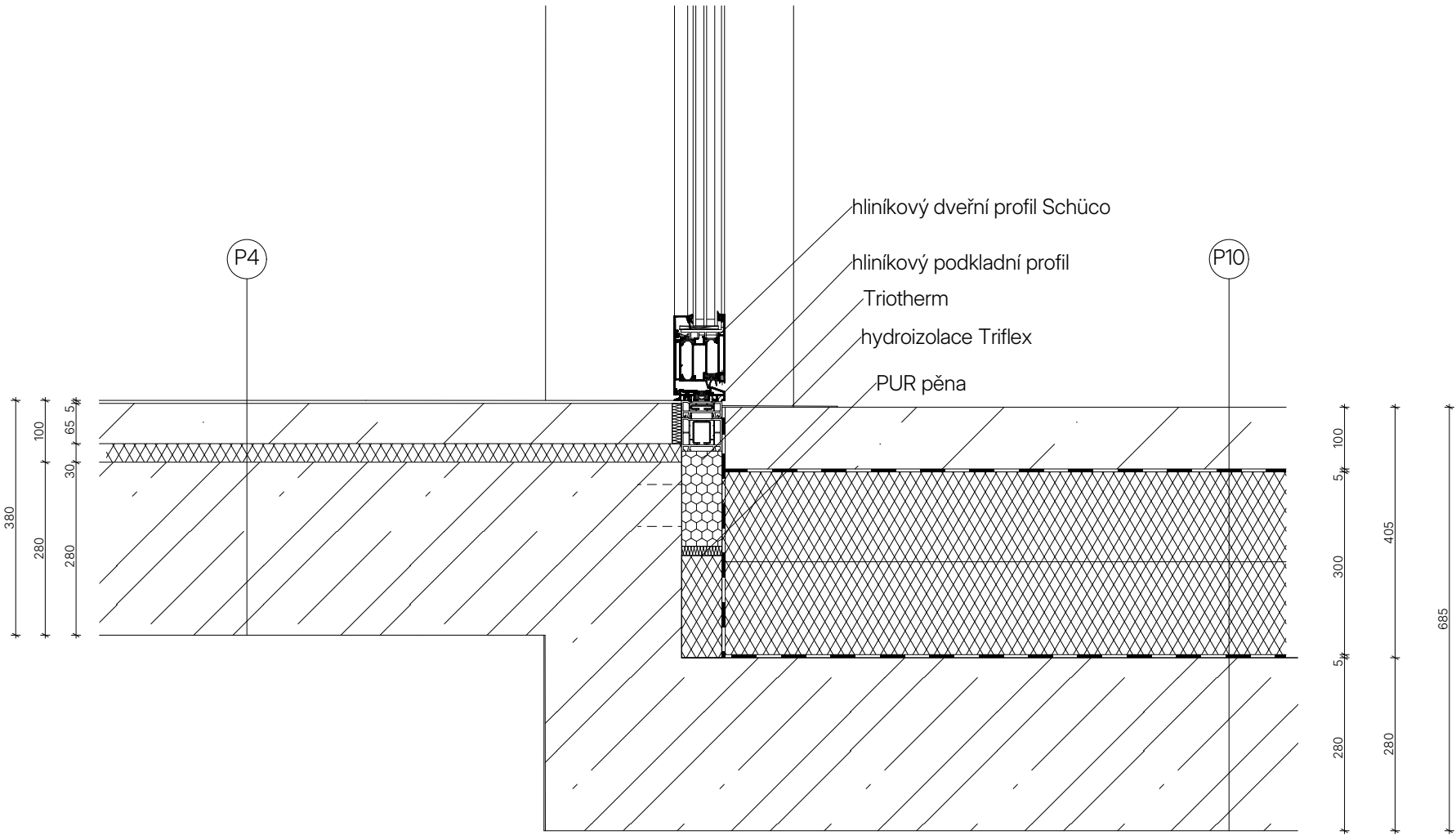
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.19	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
ČÁST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

DETAIL NÁVAZNOSTI PAVLAČE A KOTVENÍ ZÁBRADLÍ



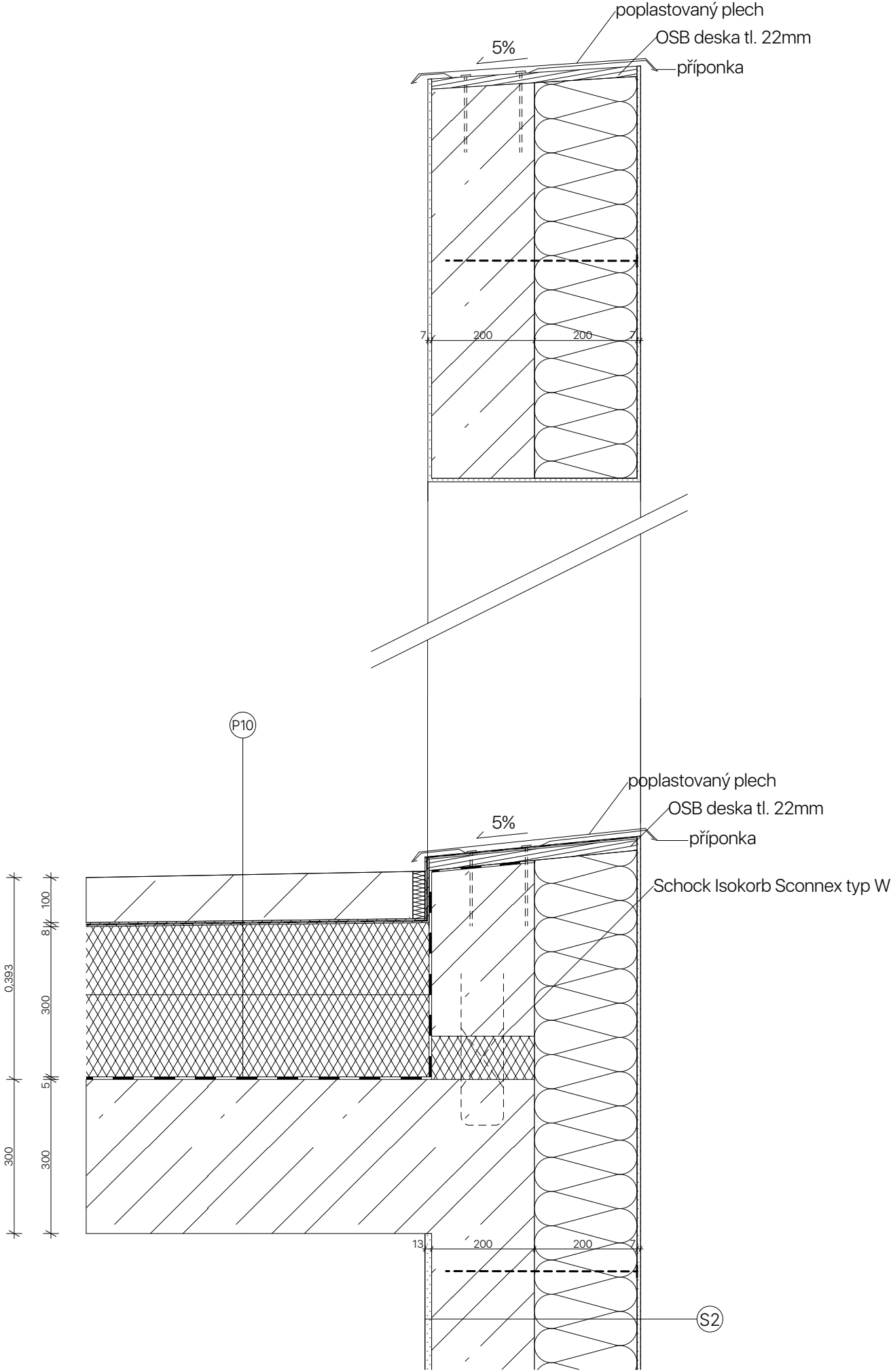
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ATELIÉR Čikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Čikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.20	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
ČÁST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

DETAIL VSTUPU NA VNITROBLOK



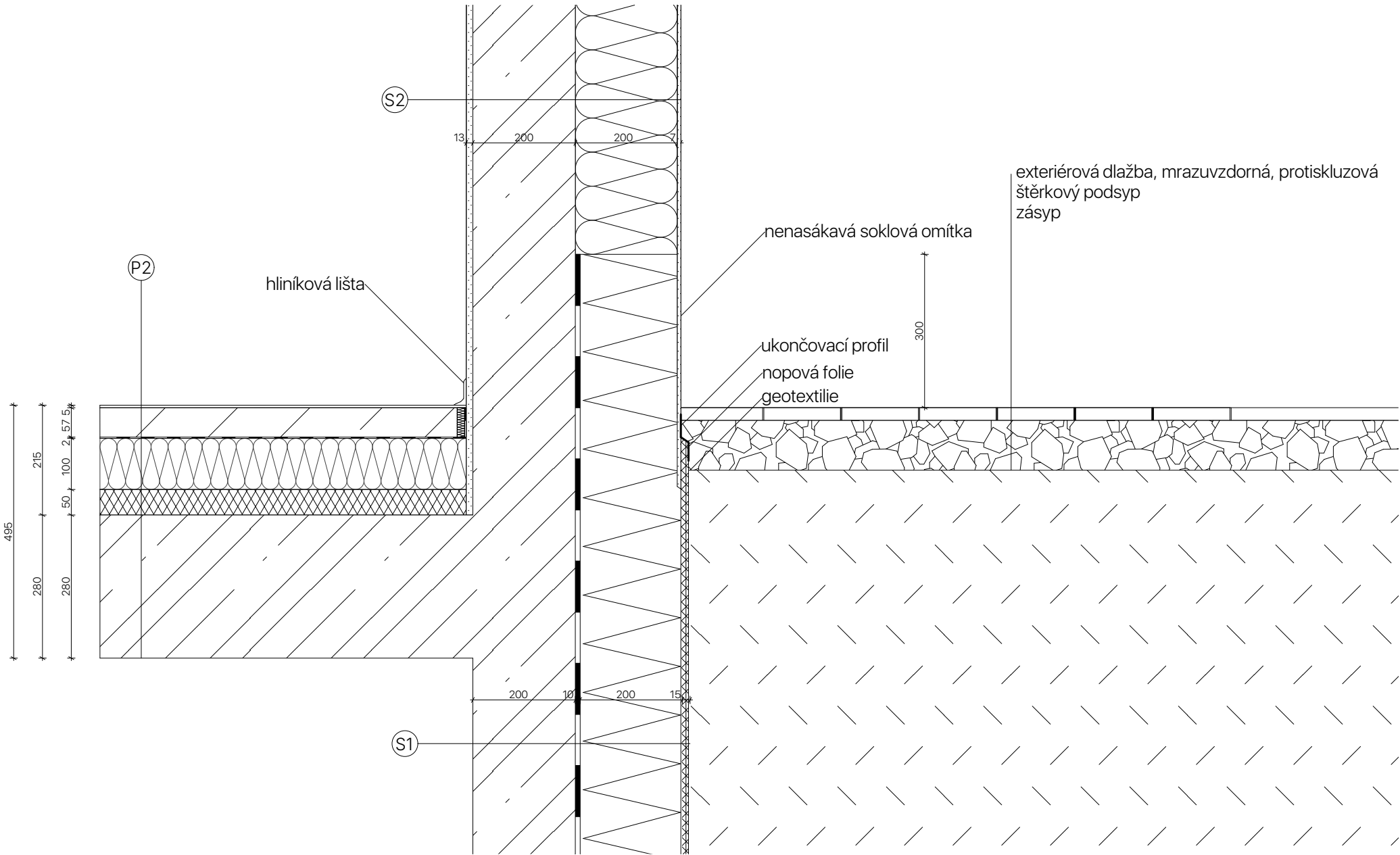
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cílán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cílán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.21	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.	
ČÁST Výkresová část	VYPRACOVAL Daniela Kolářová	
OBSAH VÝKRESU DETAIL I	MĚŘÍTKO 1:10	DATUM 05/2025

DETAIL ATIKY POCHOZÍ STŘECHY



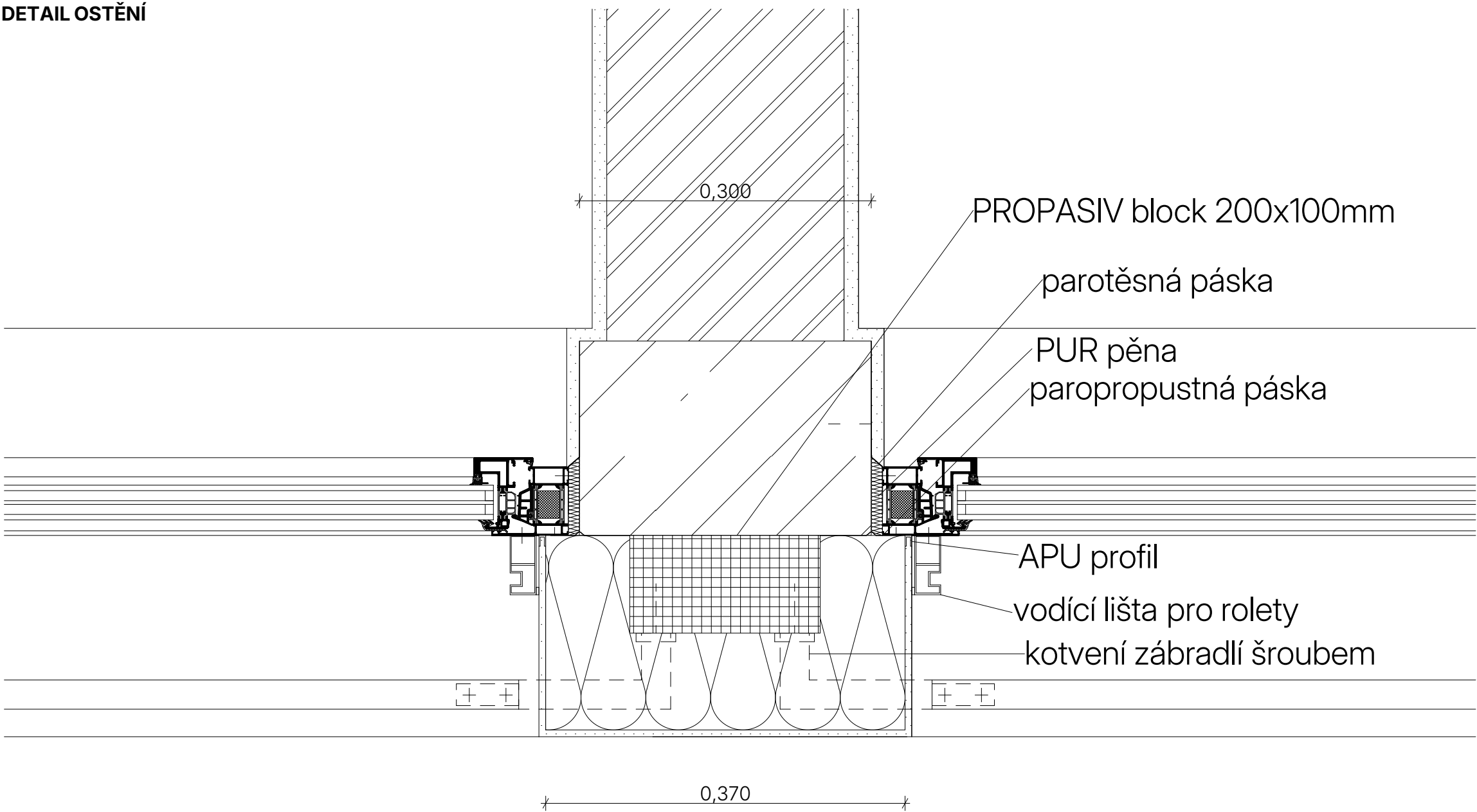
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.22	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.	
ČÁST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

DETAIL SOKLU



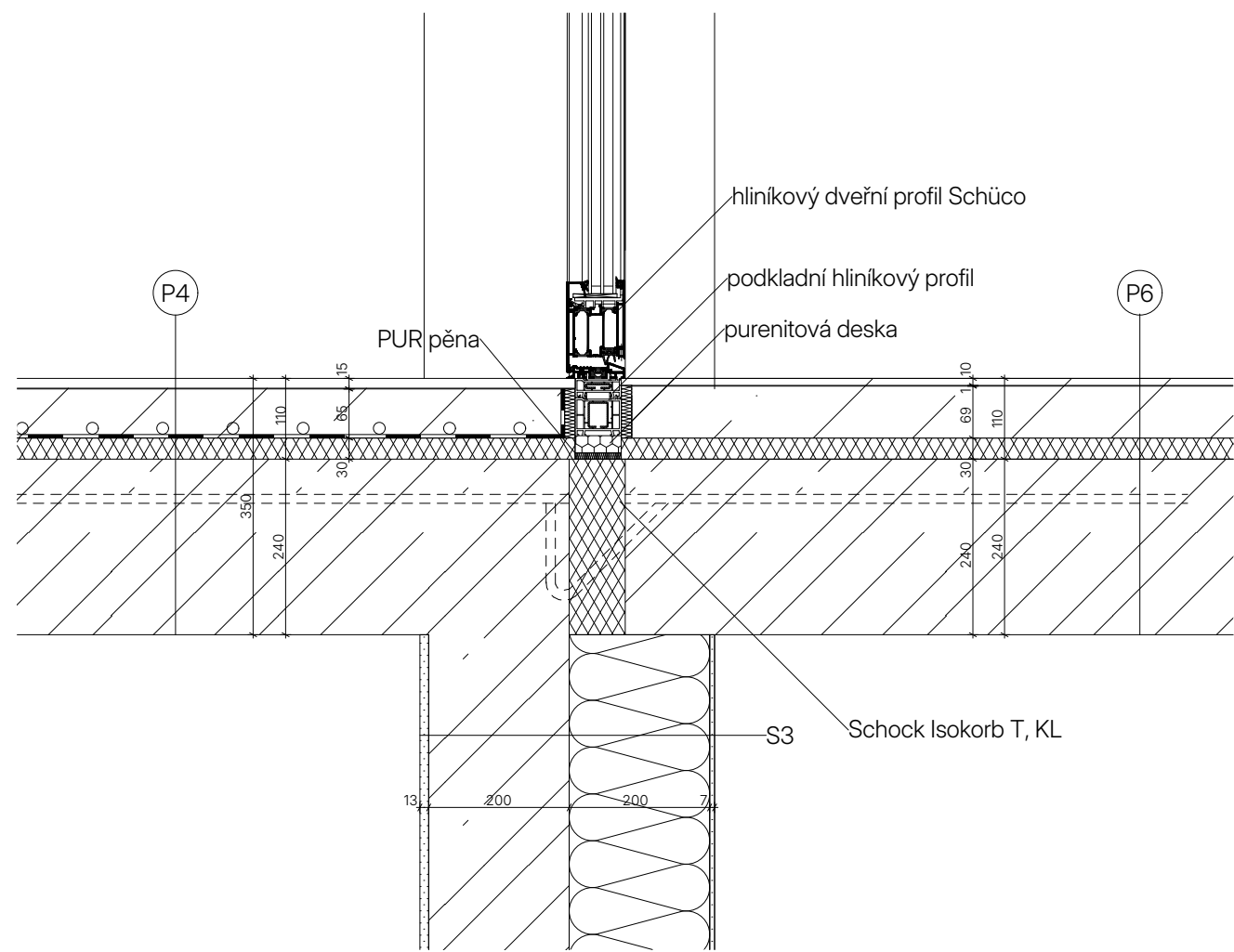
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cílán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cílán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.23	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.	
ČÁST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

DETAIL OSTĚNÍ



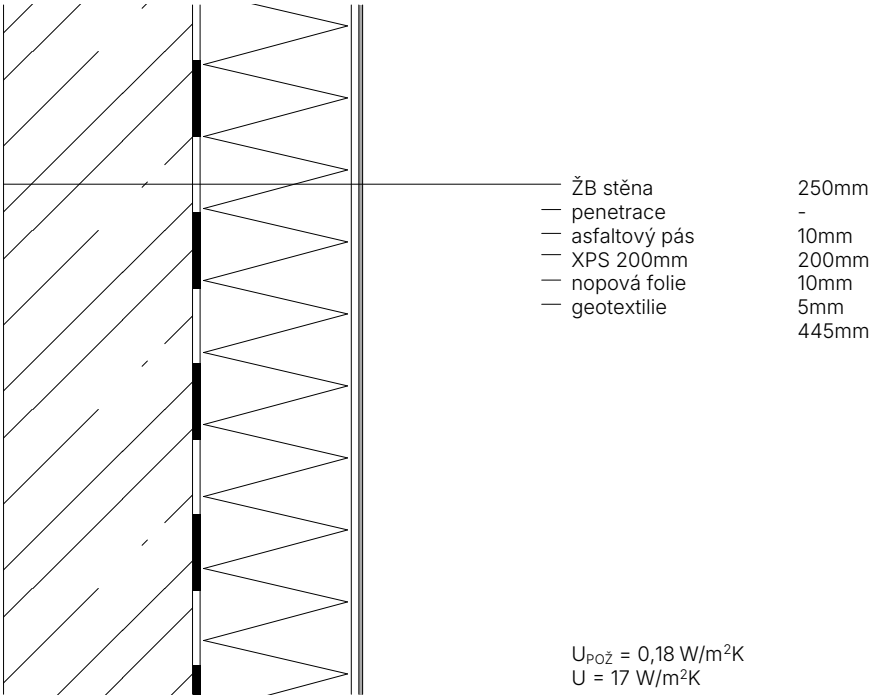
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.24	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.	
ČÁST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

DETAIL NÁVAZNOSTI BYT-LODŽIE

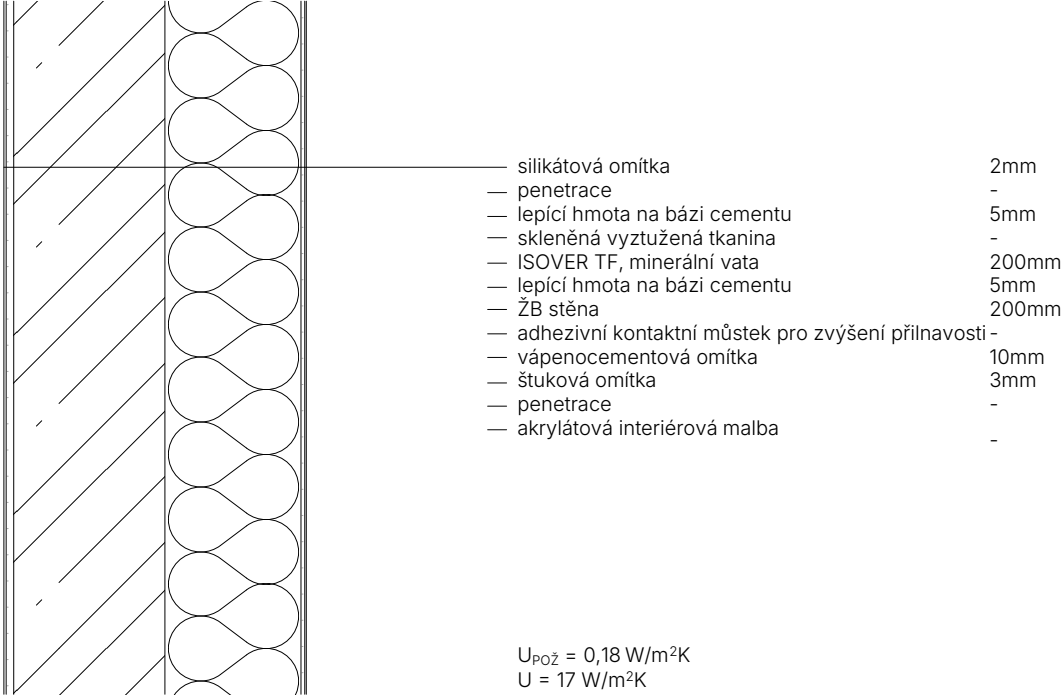


 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.25	KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.	
ČÁST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

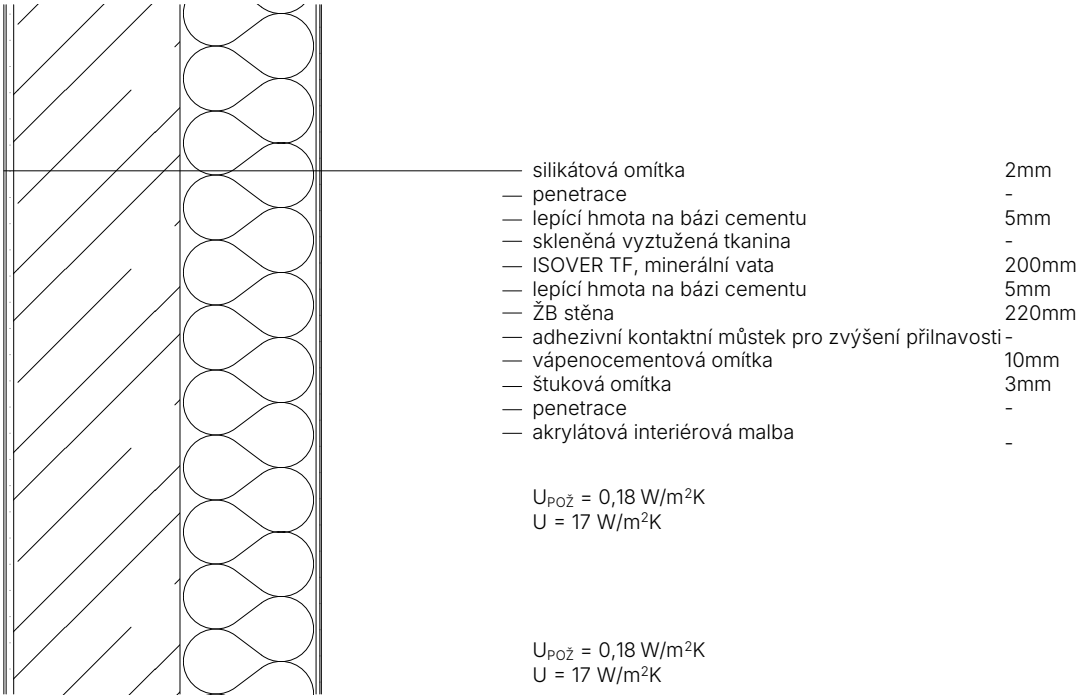
S1 - OBVODOVÁ STĚNA PODZEMNÍCH GARÁŽÍ



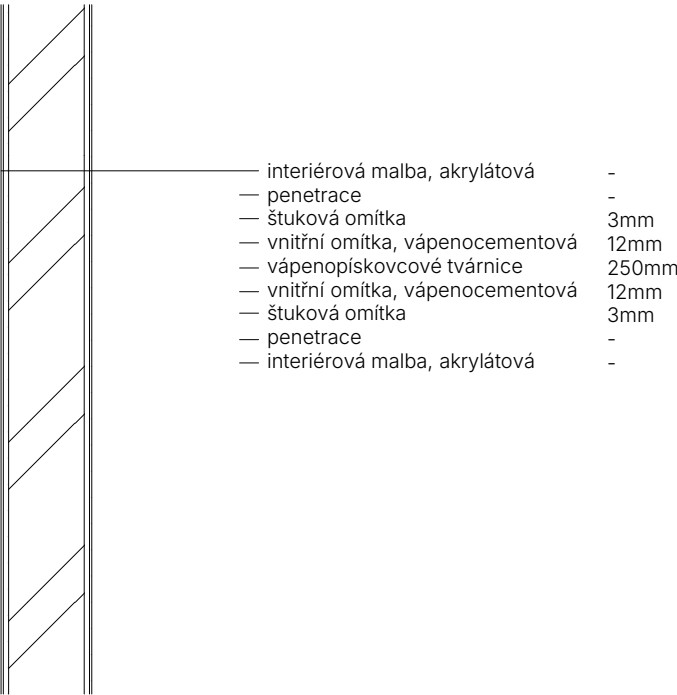
S2 - OBVODOVÁ STĚNA 1.-7.NP



S3 - OBVODOVÁ STĚNA 1.NP-7.NP



S4 - BYTOVÁ PŘÍČKA





**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.1.2.26

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

ČÁST
Výkresová část

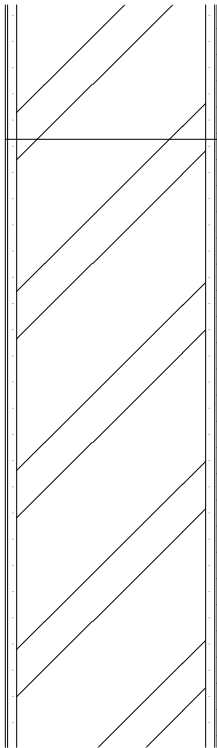
VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Skladby stěn

MĚŘÍTKO
1:10

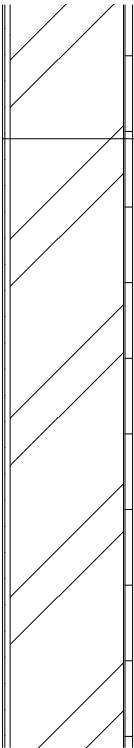
DATUM
05/2025

S5 - MEZIBYTOVÁ STĚNA



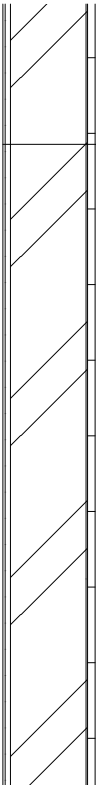
- interiérová malba, akrylátová
 - penetrace
 - štuková omítka
 - vnitřní omítka, vápenocementová
 - vápenopískovcové tvárnice
 - vnitřní omítka, vápenocementová
 - štuková omítka
 - penetrace
 - interiérová malba, akrylátová
- | | |
|-------|-------|
| - | - |
| - | - |
| 3mm | 3mm |
| 12mm | 12mm |
| 250mm | 250mm |
| 12mm | 12mm |
| 3mm | 3mm |
| - | - |
| - | - |

S7 - BYTOVÁ PŘÍČKA - OBKLAD



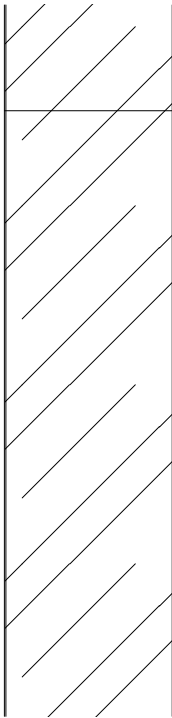
- interiérová malba, akrylátová
 - penetrace
 - štuková omítka
 - vnitřní omítka, vápenocementová
 - vápenopískovcové tvárnice
 - penetrace
 - lepidlo na keramický obklad
 - keramický obklad 100x100mm
- | | |
|-------|-------|
| - | - |
| - | - |
| 3mm | 3mm |
| 12mm | 12mm |
| 150mm | 150mm |
| 12mm | 12mm |
| 2mm | 2mm |
| 10mm | 10mm |

S6 - BYTOVÁ PŘÍČKA - OBKLAD



- interiérová malba, akrylátová
 - penetrace
 - štuková omítka
 - vnitřní omítka, vápenocementová
 - vápenopískovcové tvárnice
 - penetrace
 - lepidlo na keramický obklad
 - keramický obklad 100x100mm
- | | |
|-------|-------|
| - | - |
| - | - |
| 3mm | 3mm |
| 12mm | 12mm |
| 100mm | 100mm |
| 12mm | 12mm |
| 2mm | 2mm |
| 10mm | 10mm |

S8 - STĚNA TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ 1.PP



- transparentní ochranný nátěr
 - ŽB nosná stěna
 - transparentní ochranný nátěr
- | | |
|-------|-------|
| - | - |
| 200mm | 200mm |
| - | - |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV
15127

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

ATELIÉR
Cílán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cílán

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.27

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

ČÁST
Výkresová část

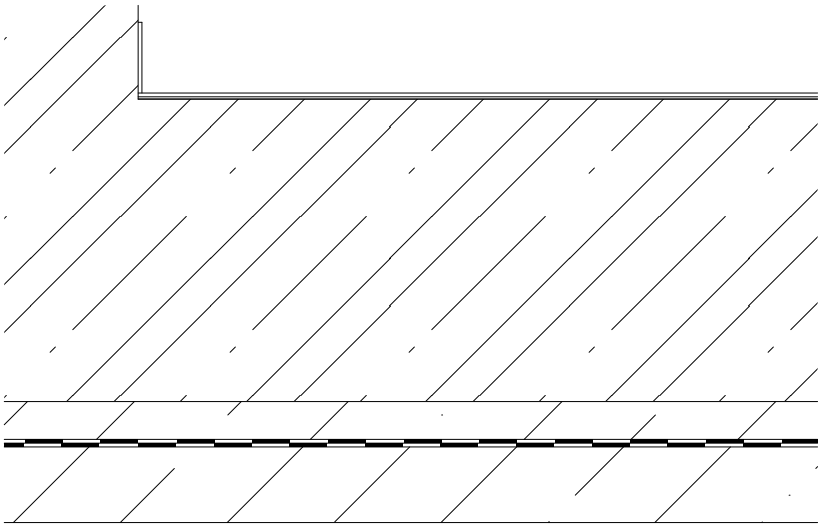
VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Skladby stěn

MĚŘÍTKO
1:10

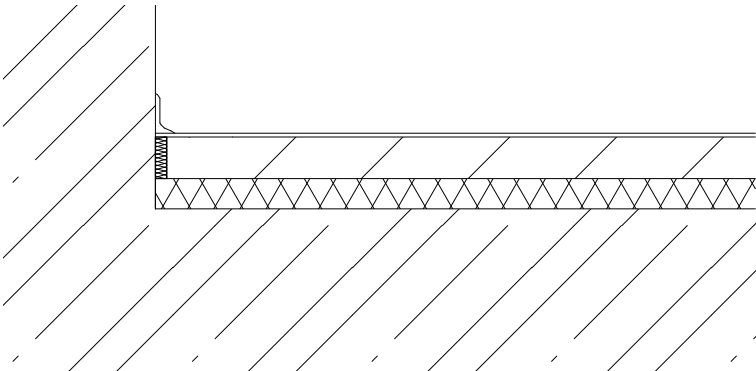
DATUM
05/2025

P1 - PODLAHA NA TERÉNU 1.PP



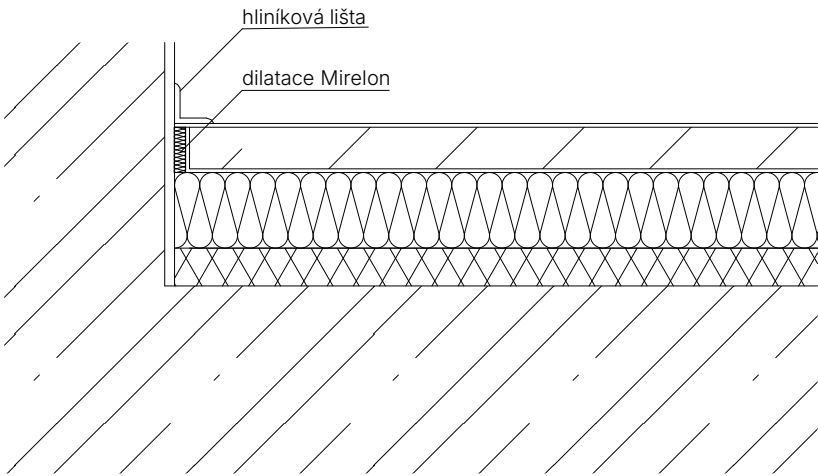
nášlapná pojízdná vrstva - epoxidová stěrka	5mm
penetrace	-
separační folie	3mm
ŽB deska	600mm
separační folie	3mm
betonová mazanina	50mm
hydroizolace, 2x asfaltový pás	10mm
penetrace	-
podkladní beton	100mm
	770mm

P4 - PODLAHA SCHODIŠŤOVÉ HALY



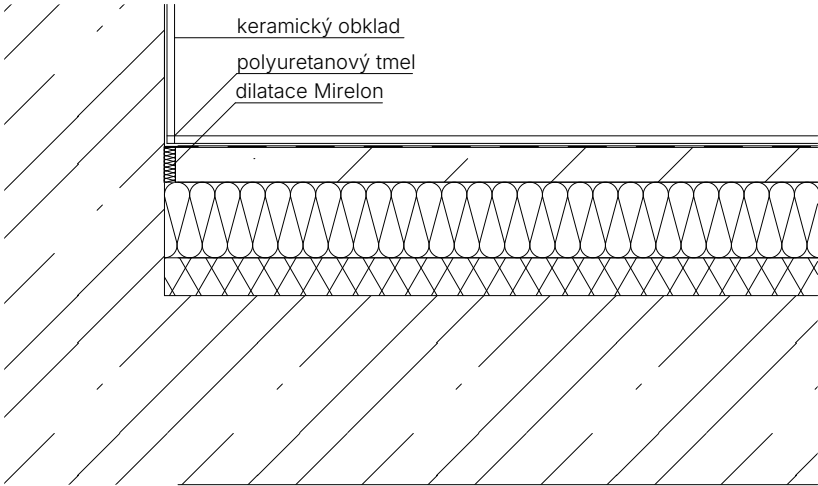
PU litá podlaha s protiskluzovou úpravou	5mm
penetrační nátěr	-
cementový litý potěr	55mm
PE folie	-
kročejová izolace EPS	50mm
ŽB deska	280mm
bezbarvá impregnace na beton	-
	390mm
$U_{pož} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	
$U = 0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	

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
$U_{pož} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	
$U = 0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	

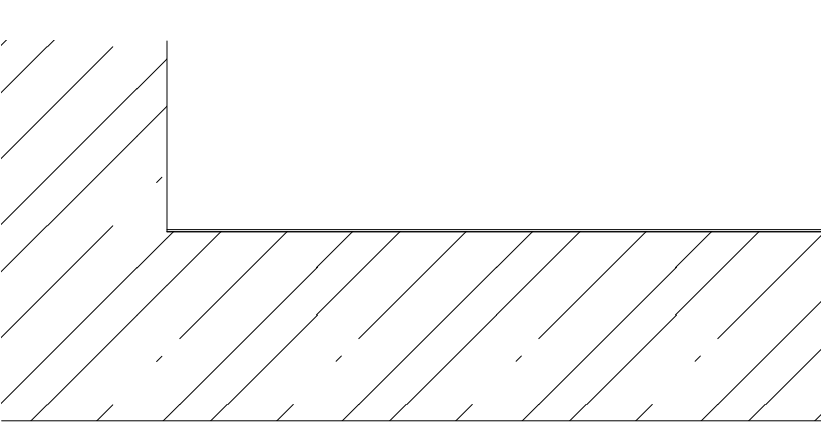
P3 - PODLAHA 1.NP - ZÁZEMÍ PRO ZAMĚŠTNANCE



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
$U_{pož} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	
$U = 0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	

	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
	Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika	
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cílán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cílán	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.I	KONZULTANT DANIELA KOLÁŘOVÁ	
ČÁST Architektonicko-stavební část	VYPRACOVAL Daniela Kolářová	
OBSAH VÝKRESU Skladby konstrukcí	MĚŘÍTKO 1:10	DATUM 05/2025

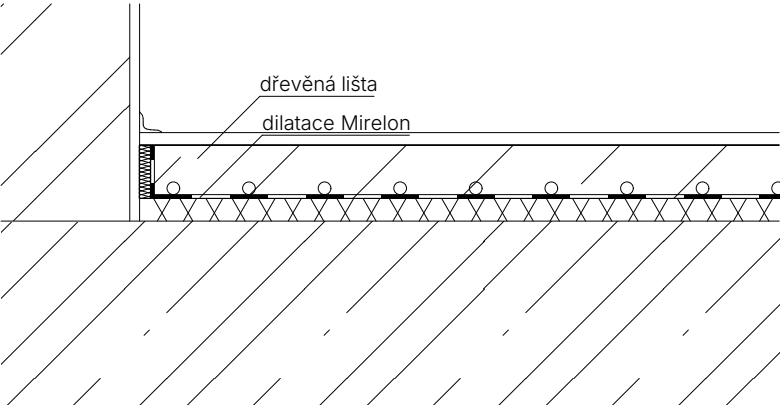
P5 - PAVLAČ



krystalizační nátěr
penetrace
ŽB deska

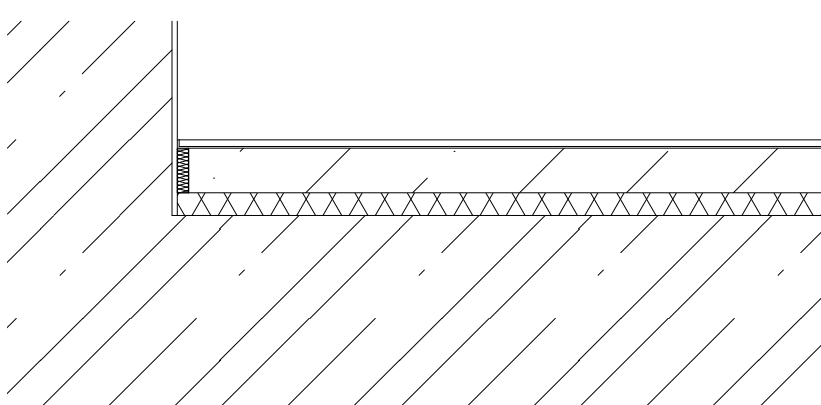
-
200mm

P8 - PODLAHA BYTU - VYTÁPĚNÁ



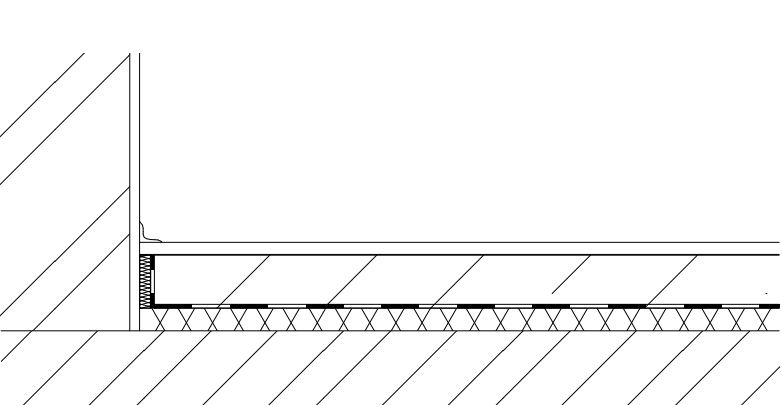
nášlapná vrstva - dubová podlaha 14mm
lepidlo na dřevěné podlahy 1mm
penetrační nátěr -
cementový litý potěr 65mm
systémová deska PV+hliníková folie 25mm
separační PE folie -
kročejová izolace EPS 30mm
ŽB deska 240mm
bezbarvá impregnace na beton -
350mm

P6 - PODLAHA LODŽIE



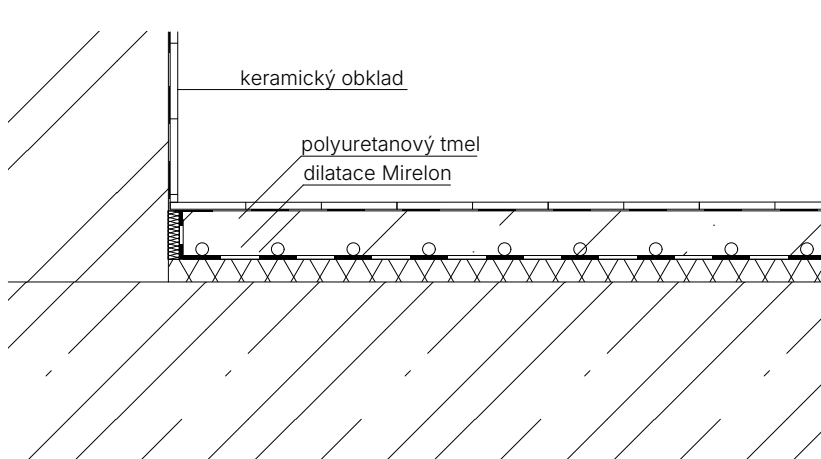
keramická dlažba 10mm
flexibilní lepidlo 1mm
betonová mazanina 69mm
kročejová izolace EPS 50mm 30mm
ŽB deska 200mm 240mm
350mm

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

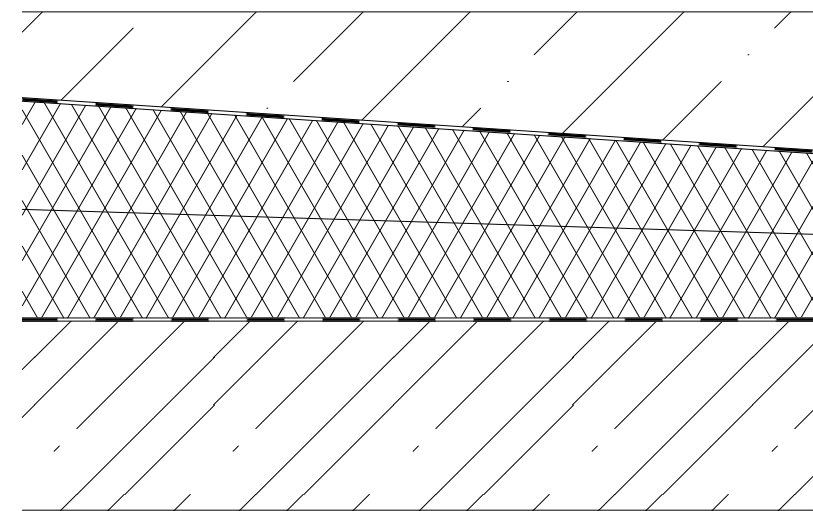
P7 - PODLAHA WC A KOUPELEN



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

 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.1.2.29		KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavin, Ph.D.			
ČÁST Výkresová část		VYPRACOVAL Daniela Kolářová			
OBSAH VÝKRESU Skladby podlah		MĚŘÍTKO 1:10		DATUM 05/2025	

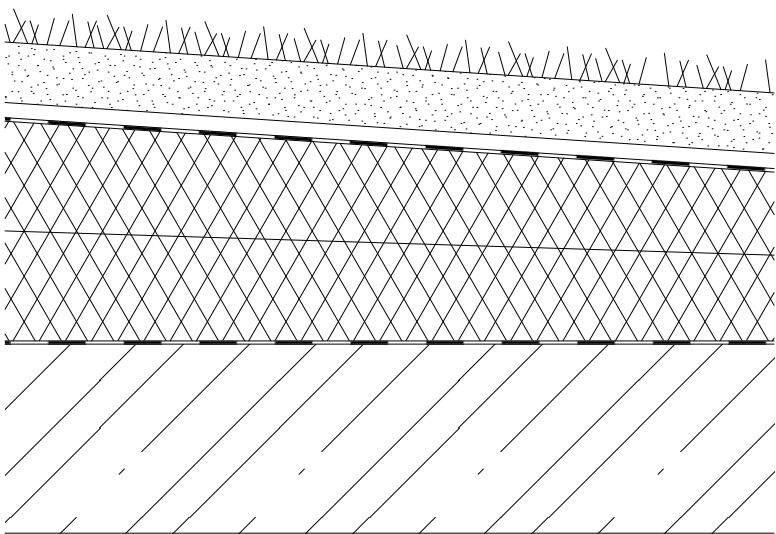
P10 - POCHOZÍ STŘECHA



- 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 Tesář, Ph.D.

ATELIÉR
Cíkáň

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.30

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

ČÁST
Výkresová část

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Skladby podlah

MĚŘÍTKO
1:10

DATUM
05/2025

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

ATELIÉR
Cílán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cílán

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.32

KONZULTANT

ČÁST
Výkresová část

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Tabulka oken

MĚŘÍTKO
1:100, 1:80

DATUM
05/2025

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV
15127

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

ATELIÉR
Čikán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Čikán

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.2.33

KONZULTANT

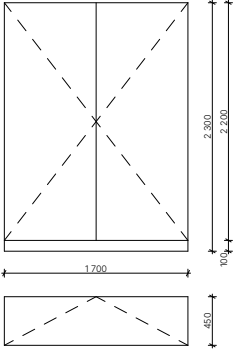
ČÁST
Výkresová část

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

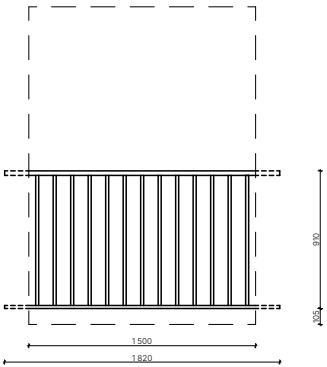
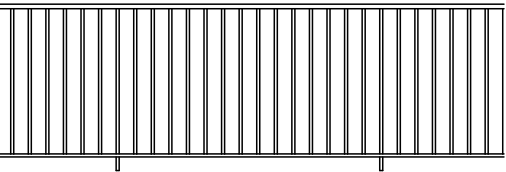
OBSAH VÝKRESU
Klempířské prvky

MĚŘÍTKO
1:10

DATUM
05/2025

OZNAČENÍ	ŠÍŘKA	VÝŠKA	SCHÉMA	POPIS	POČET
T5	1700	2100mm		vestavěná skříň do předsíně laminátová deska tl. 20mm, povrchová úprava RAL 9010	8

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesář, Ph.D.	
ATELIÉR Cíkáň	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň	
ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.34	KONZULTANT	
ČÁST Výkresová část	VYPRACOVAL Daniela Kolářová	
OBSAH VÝKRESU Truhlářské prvky	MĚŘÍTKO 1:70	DATUM 05/2025

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

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

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. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2025



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D2.1. technická zpráva

D.2.1.1. Popis konstrukčního systému

Popis objektu

Bytový dům s komerčními prostory v parteru se nachází v Praze Vršovcích, 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 protějšší dům, bližší k trati, je součástí druhé etapy výstavby.

Celkově se v bytovém domě nachází 76 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-Cl 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 vápenopískovcových 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

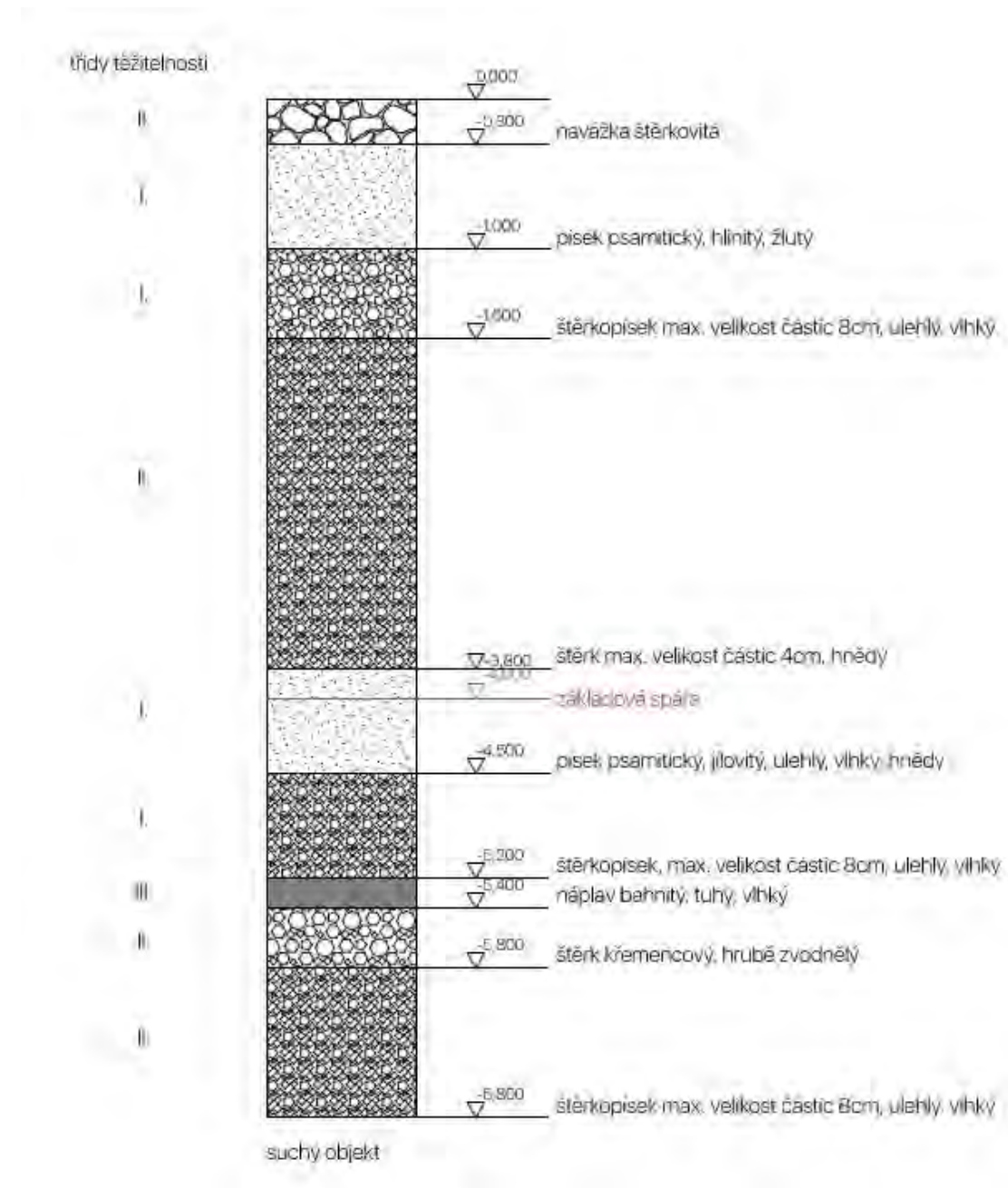
Objekt je založený na základové desce tloušťky 600mm s náběhy v místech sloupů tloušťky 900mm, z monolitického železobetonu.

Schodišťové konstrukce

Schodiště jsou prefabrikované a 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.

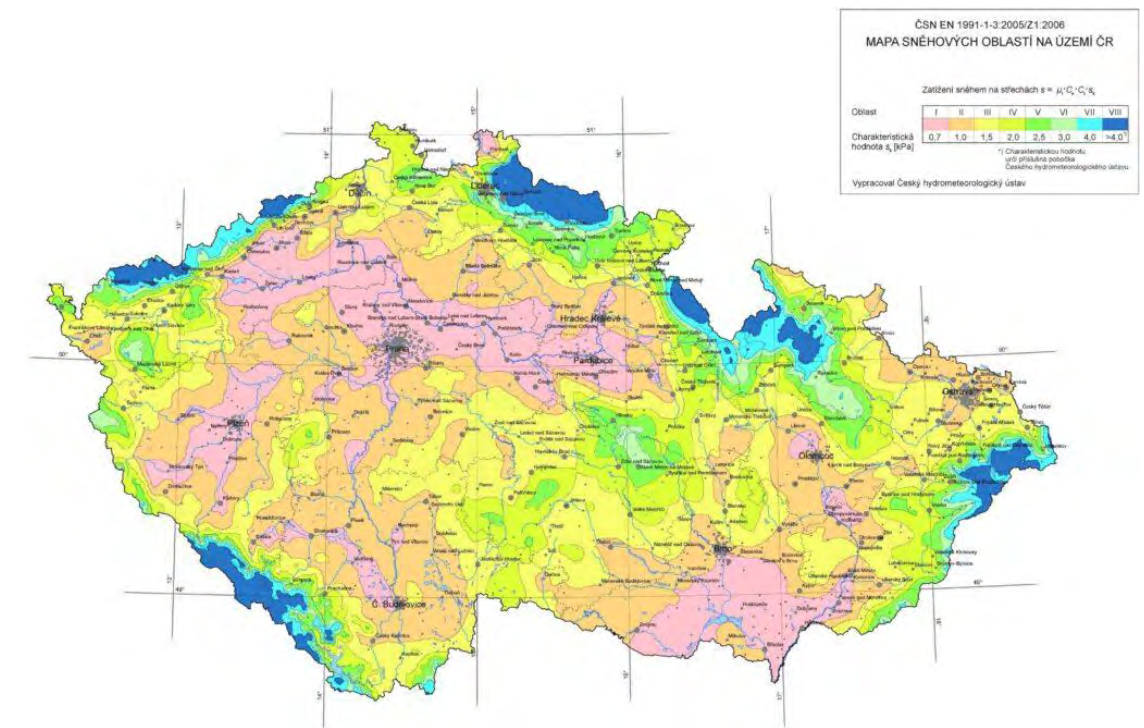
Základové poměry

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



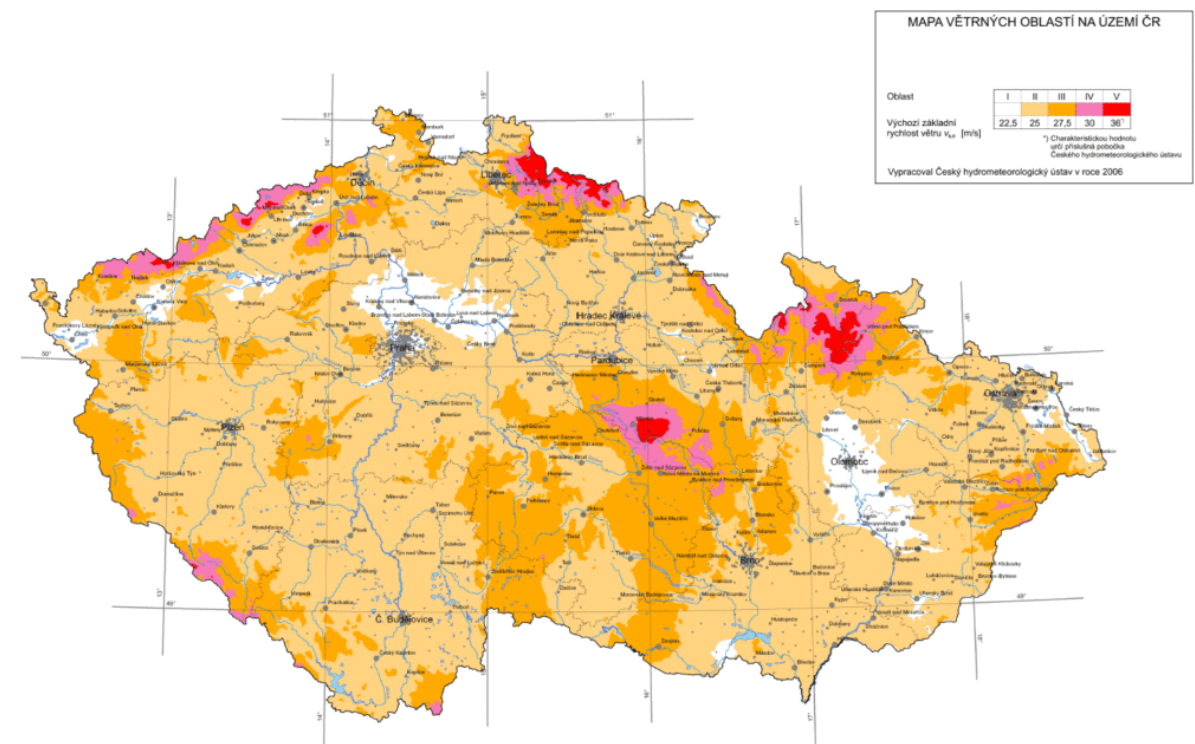
Sněhová oblast

- Místo stavby: Praha 10, Česká Republika
- Sněhová oblast I (0,7 kN/m²)



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/m³)	g _k (kN/m²)
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_k = 7,31 kN/m²**

- Y_g=1,35
- G_d = g_k . Y_g = 7,31 . 1,35
- **G_d = 9,87 kN/m²**

Proměnné zatížení

Zatížení	Kategorie	Y _q	q _k (kN/m²)
sněhem	I (0,8.1.1.0,7 kN/m²)	1,5	0,84
užitné	H (0,75 kN/m²)	1,5	1,125

Celkem = 1,965 kN/m²

- **Q_d= 1,965 kN/m²**
- Σg_d+q_d = 9,87+1,965 = **11,83 kN/m²**

Zatížení pochozí střechy 6.NP

Stálé zatížení

Vrstva skladby	Tloušťka (m)	Obj. hmotnost (kN/m³)	g _k (kN/m²)
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_k = 8,724 kN/m²**

- Y_g=1,35
- G_d = g_k . Y_g = 8,72 . 1,35
- **G_d = 11,77 kN/m²**

Proměnné zatížení

Zatížení	Kategorie	Y _q	q _k (kN/m²)
sněhem	I (0,8.1.1.0,7 kN/m²)	1,5	0,84
užitné	C – 4 kN/m²	1,5	6

Celkem = 6,84 kN/m²

- **Q_d= 1,965 kN/m²**
- Σg_d+q_d = 11,77+6,84 = **18,61 kN/m²**

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

Stálé zatížení

Vrstva skladby	Tloušťka (m)	Obj. hmotnost (kN/m³)	g _k (kN/m²)
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 kN/m²**

- Y_g=1,35
- G_d = g_k . Y_g = 7,54 . 1,35
- **G_d = 10,179 kN/m²**

Proměnné zatížení

Zatížení	Kategorie	Y _q	q _k (kN/m²)
Užitné - byty	A (1,5 kN/m²)	1,5	2,25

- **Q_d= 2,25 kN/m²**
- Σg_d+q_d = 10,179+2,25 = **12,429 kN/m²**

Zatížení stropu – I. NP - komerce

Stálé zatížení

Vrstva skladby	Tloušťka (m)	Obj. hmotnost (kN/m³)	g _k (kN/m²)
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 kN/m²**

- Y_g=1,35
- G_d = g_k . Y_g = 8,87 . 1,35
- **G_d = 11,97 kN/m²**

Proměnné zatížení

Zatížení	Kategorie	Y _q	q _k (kN/m²)
Užitné - komerce	D1 (4 kN/m²)	1,5	6

- **Q_d= 6 kN/m²**
- Σg_d+q_d = 11,97 + 6 = **17,97 kN/m²**

Podlaha 1.PP na terénu

Stálé zatížení

Vrstva skladby	Tloušťka (m)	Obj. hmotnost (kN/m³)	g _k (kN/m²)
Epoxidová stěrka	-	-	-
ŽB deska	0,500	25	12,5

Celkem **g_k = 12,5 kN/m²**

- Y_g=1,35
- G_d = g_k . Y_g = 12,5 . 1,35
- **G_d = 16,88 kN/m²**

Proměnné zatížení

Zatížení	Kategorie	Y _q	q _k (kN/m²)
Užitné - garáže	F (2,5 kN/m²)	1,5	3,75

- **Q_d= 3,75 kN/m²**
- Σg_d+q_d = 16,88 + 3,75 = **20,63 kN/m²**

Návrh sloupu

- Průřez = π × 0,2² + 0,4 × 0,6= 0,37m²
- K.v. = 3,1m
- Objemová tíha = 25 kN/m²
- Zatěžovací plocha = 8,1 x 7,875 = 63,79m²
- Beton C30/37
- Vlastní tíha sloupu = 25,9kN

Stálé zatížení sloupu nad základovou deskou

Zatížení	g _k (kN/m²)	Y _d	G _d (kN/m²)
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

- Σg_d+q_d = 7373,23 (kN/m2)
- Σg_k+q_k = 5365,05 (kN/m2)

Stálé zatížení sloupu nad stropní deskou

Zatížení	g _k (kN/m²)	Y _d	G _d (kN/m²)
Strop 1.NP	566,0	1,35	764,11

Proměnné zatížení sloupu nad stropní deskou

Zatížení	q _k	Y _d	G _d (kN/m²)
obchod	255,16	1,5	382,74

Celkové zatížení sloupu nad stropní deskou 1.PP

- Σg_d+q_d = 821,16 (kN/m2)
- Σg_k+q_k = 1146,85 (kN/m2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Protlačení u obvodu u_0

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

$$- V_{ed,0} = \beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d) = 1,15 \times 7373,23 / 2,46 \cdot 0,82 = 4007,94 \text{ kPa}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Protlačení u obvodu u_1

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

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

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

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

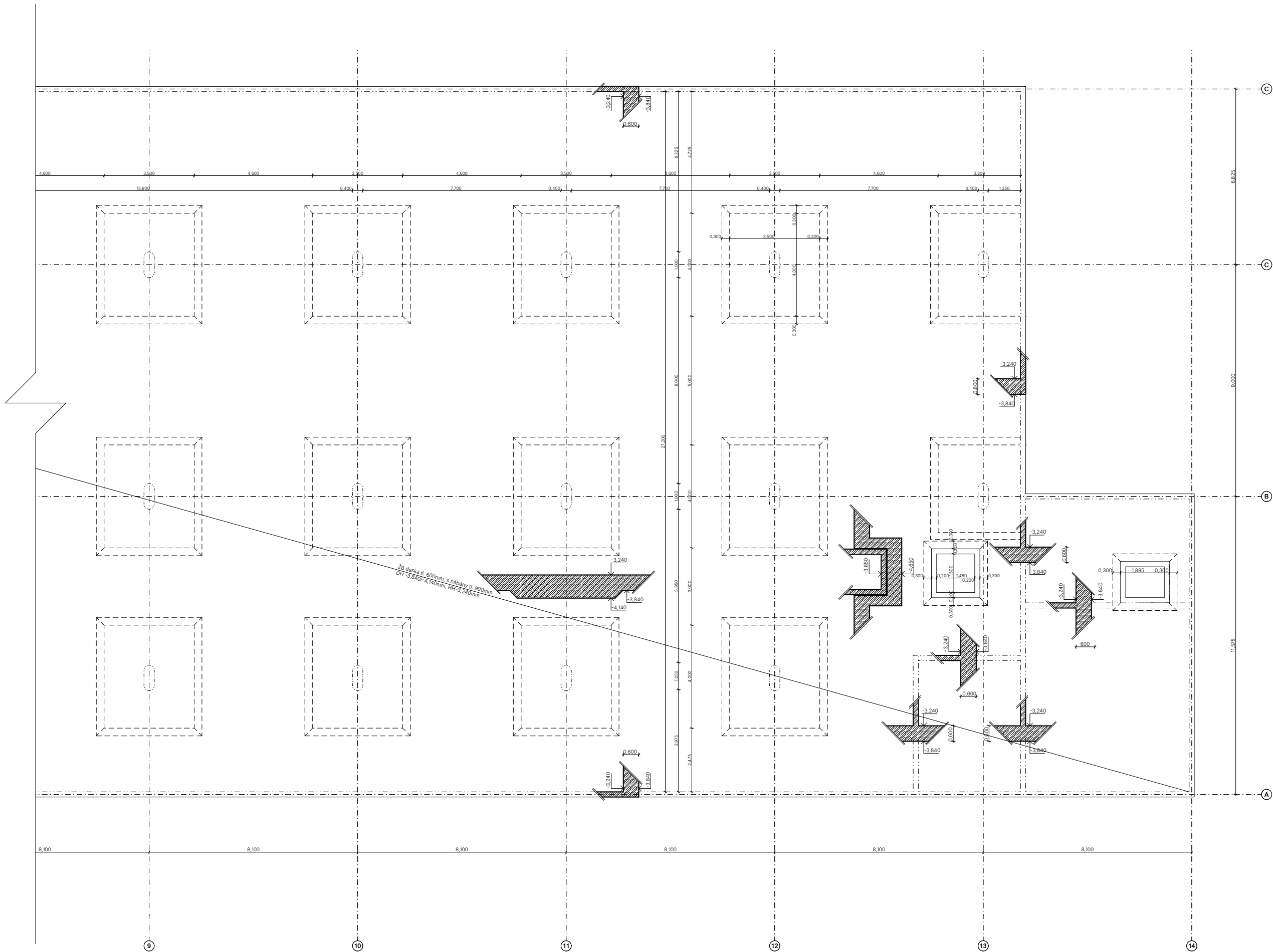
- $F_{ctm} = 2,9$

- $\rho_l = 0,01$

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

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

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



 ŽELEZOBETON C30/37 XC2-CI 0,4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**



Bakalářská práce
BYDLENÍ NA ROZHRANÍ
Praha Vršíovice, Česká Republika

ÚSTAV

15127

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

ATELIER

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

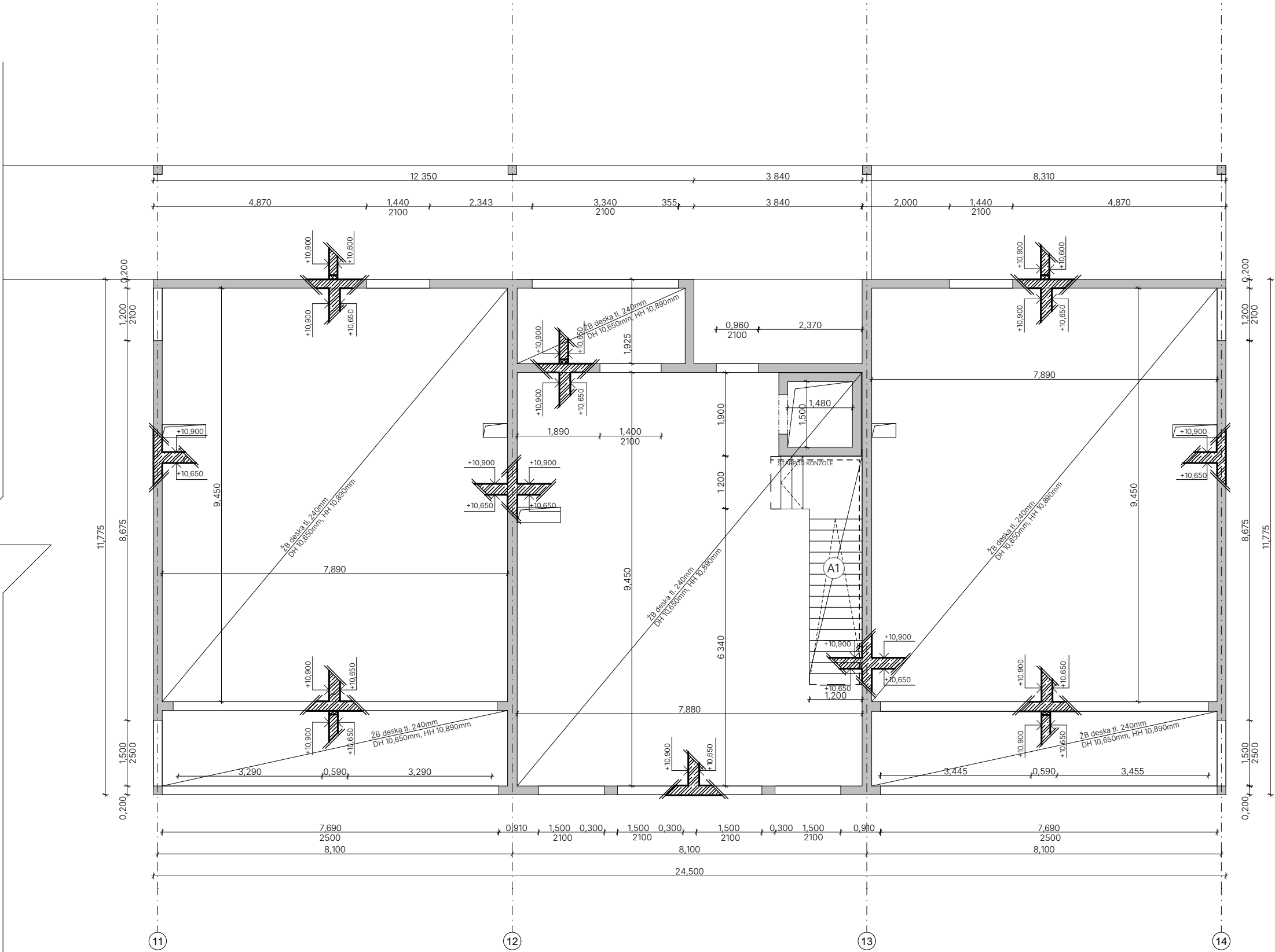
Výkres tvaru základů

MĚŘÍTKO

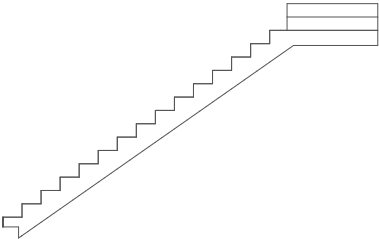
1:100

DATUM

05/2025



A1/ 17 x 176mm x 252mm, 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.2.2.3	KONZULTANT Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	
ČÁST Výkresová část	VYPRACOVAL Daniela Kolářová	
OBSAH VÝKRESU Výkres tvaru 3.NP	MĚŘÍTKO 1:100	DATUM 05/2025

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 1:200
- D.3.2.2. 1. NP 1:100

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 Vršovicích. 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 dělicí 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 uzávěr 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 = mezní 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 $P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 15 \cdot 0,9 \cdot 1,7 \cdot 1,0 = 23,0$
 - 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 > 73 - vyhovuje
 - x = uzavřené = 0,25
 - y = SHZ = 2,5
 - z = 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 m2 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

- $U = (E \cdot s) / K = (61 \cdot 1) / 120 = 0,5 \rightarrow 1$ únikový pruh
- 1,5xšířka únikového pruhu = 1,5x550mm = 825mm < 3100mm - vyhovuje

KM2 – N01.07 – Vyústění NUC z prodejny

- $U = (E \cdot s) / K = (210 \cdot 1) / 70 = 3$ únikové pruhy
- 3xšířka únikového pruhu = 3x550 = 1650 < 3100mm = vyhovuje

Doba zadýmení a doba evakuace

P01.01 Hromadné garáže

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

N01.07 retail

- $T_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / p_1 = 2,5$
- $T_u = 0,75 \cdot l_u / v_u + E \cdot s / K_u \cdot u = 2,04$
- 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 | 259,4x55,6 = 14 422,64 > 9000 |
| - | N01.08 | retail | 319,6x55,6 = 17 769,76 > 9000 |
| - | N01.09 | kavárna | 195x55,6 = 10786,4 > 9000 |
| - | N01.11 | retail | 277x55,6 = 15 401,2 > 9000 |
| - | N01.12 | retail | 293x55,6 = 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 2000m² 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 _r	n _{HJ}	n _{PHP}	
-	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/m³ 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

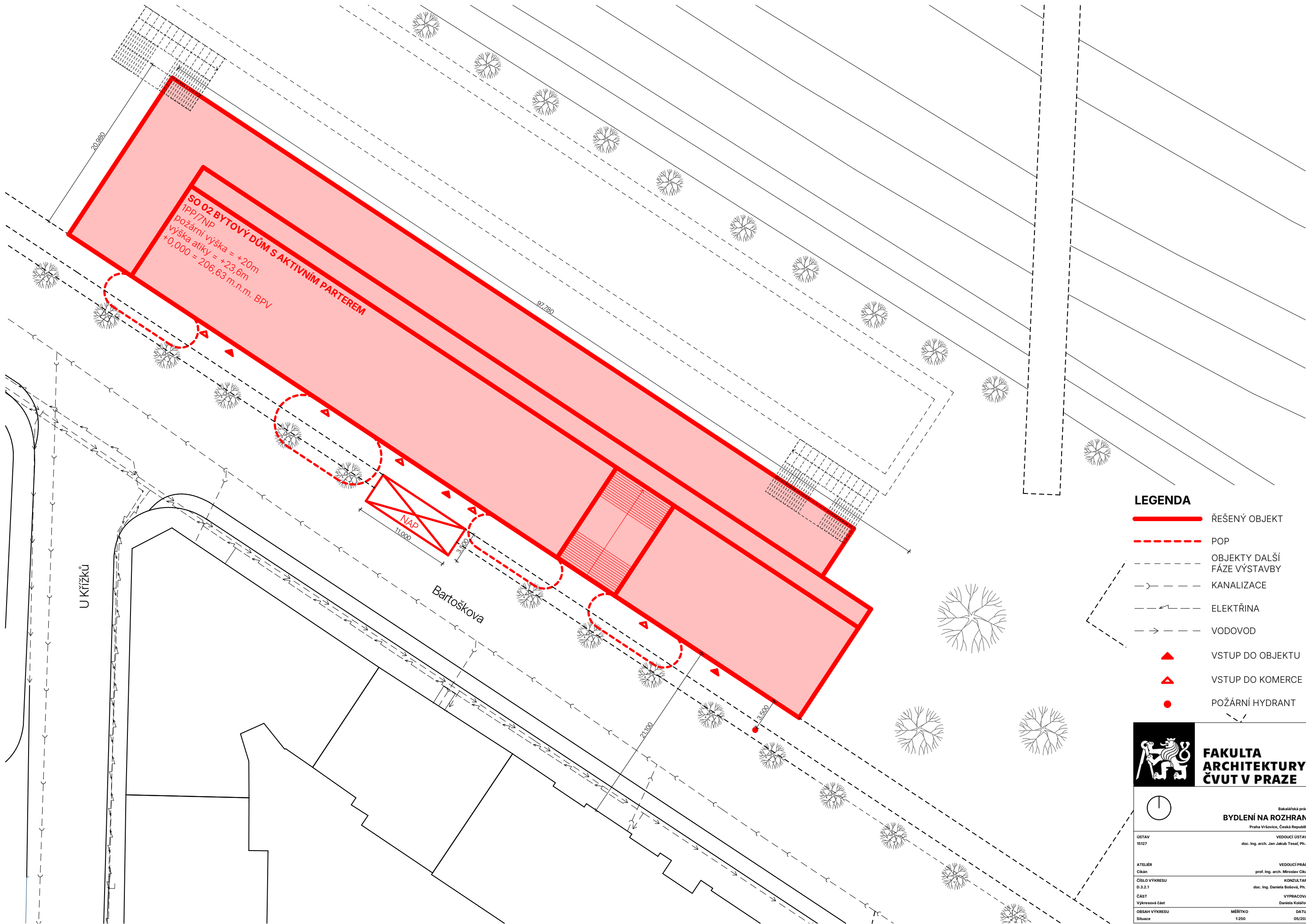
Na objekt nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních materiálů.

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

- 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
- ELEKTŘINA
- VODOVOD
- VSTUP DO OBJEKTU
- VSTUP DO KOMERCE
- POŽÁRNÍ HYDRANT



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

Bakalářská práce
Praha Vršovice, Česká Republika

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

ÚSTAV
15127

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ATELIER
Cikán

ČÍSLO VÝKRESU
D.3.2.1

ČÁST
Výkresová část

OBSAH VÝKRESU
Situace

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

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

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

MĚŘÍTKO
1:250

DATUM
05/2025

Tabulka č.1 - OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

Název místnosti	Plocha (m2)	plánovaný počet osob	m2/os	Počet osob podle m2/os	Součinitel	Počet osob podle součinitele	Vyšší z hodnot
hromadné garáže	2076,05	-	-	78	0,5	-	39
retail	135,56	40	3	120	-	-	120
Sklad	80,48	-	-	-	10	-	-
šatna	7,53	-	-	-	-	-	-
retail	182,59	70	3	210	-	-	210
Sklad	108,35	-	-	-	-	-	-
šatna	7,53	-	-	-	1,35	-	-
kavárna	120,56	50	-	-	1,4	-	70
kuchyně	25,62	-	-	-	1,3	-	-
retail	135,61	40	3	120	-	-	120
Sklad	80,5	-	-	-	10	-	-
šatna	15,02	-	-	-	1,35	-	-
šatna	15,03	-	-	-	1,35	-	-
retail	135,76	40	3	120	-	-	120
Sklad	80,36	-	-	-	-	-	-
kolárna	55,31	-	-	-	-	-	-
Byt 1kk	33,351	1	20	1,7	1,5	2	2x37 bytů=74
Byt 3kk	63,93	3	20	3,1	1,5	5	5x25 bytů=125
Byt mezonet 3kk	59,481	3	20	2,9	1,5	5	5x4 byty=20

898

Tabulka č.2 - POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ

č.PÚ	Název PÚ	Pn (kg/m2)	Ps(kg/m3)	an	as	a	S(m2)	So(m2)	k	n	hs(m)	ho	b	c	Pv(kg/m2)	SPB
P01.01	hromadné garáže	10	0	0,9	0,9	0,9	2076	0	0,021	0,005	2,7	0	1,7	1	15,3	II
P01.02/N07	CHUC A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
N01.03/N07	CHUC A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
P01.04	technická místnost	15	0	0,9	0,9	0,9	45	0	0,013	0,005	2,7	0	1,7	1	23,0	II
P01.05/N01	CHUC A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
P01.06	VZT strojovna	15	0	0,9	0,9	0,9	70	0	0,015	0,005	2,7	0	1,7	1	23,0	II
N01.07	retail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,6	IV
N01.08	retail	32	5	0,9	0,9	0,9	319,6	36,3	0,018	0,005	4,65	3,4	1,67	1	55,6	IV
N01.09	kavárna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	55,6	IV
N01.10	retail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	55,6	IV
N01.11	retail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	55,6	IV
N01.12	místnost na odpad	60	2	0,8	0,9	0,9	25	0,45	0,009	0,006	4,65	1,97	0,76	1	42,4	III
N01.13	kolárna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	II
N01.14	sklad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45,0	III
N02.15	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N02.16	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N02.17	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N02.18	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N02.19	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N03.20	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N03.21	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N03.22	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N04.23	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
N04.24	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV
N04.25	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	V
N05.26	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	VI
N05.27	byt 1kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	VII
N05.28	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	VIII
N06.29	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IX
N06.30	mezonet 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	X
N06.31	byt 3kk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	XI

čet průměrného požárního zatížení

účel místnosti	pn	an	ps	a	S	hs
prodejna	25	1	5	1	-	-
sklad	55	1	2	1	-	-
šatna	15	0,7	2	0,7	-	-
umývárna	5	0,7	2	0,8	-	-
průměr	32	0,9	5	0,9		

kontrola vyššího požárního zatížení v požárním úseku

2 . (p . a)1 < (p . a)2 > 50 kg/m2

2.(25.0,9) < (55.0,9) > 50 kg/m2

45 < 49,5 < 50

požární úsek se bude posuzovat podle průměrného požárního zatížení

Tabulka č. 3 - POŽÁRNÍ ODOLONOST KONSTRUKCÍ

Stavební konstrukce	Materiál	SPB	Požadovaná PO	Skutečná PO	posouzení
PP					
Požární stěny 1.PP	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	II	REI 45 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
Požární stropy 1.PP	Monolitický železobeton 280mm, krytí výztuže 25mm	VI	REI 60 DP1	R 90 DP1	vyhovuje
obvodové stěny 1.PP	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	II	REW 45 DP1	REW 60 DP1	vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř PU PP	Monolitický železobeton 220mm, krytí výztuže 10mm	II	R 45 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
Uzávěry otvorů PP	kovové protipožární dveře	II	EW 30 DP1	EW 45 DP1	vyhovuje
NP					
Požární stěny NP	Monolitický železobeton 220mm, krytí výztuže 10mm	III	REI 45 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
	Monolitický železobeton 220mm, krytí výztuže 25mm	IV	REI 60 DP1	R 90 DP1	vyhovuje
Požární stropy NP	Monolitický železobeton 240mm, krytí výztuže 10mm	III	REI 45 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
	Monolitický železobeton 240mm, krytí výztuže 25mm	IV	REI 60 DP1	R 90 DP1	vyhovuje
obvodové stěny NP	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	III	REW 45DP1	REW 60 DP1	vyhovuje
	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 25mm	IV	REW 60DP1	REW 90 DP1	vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř PU NP	Monolitický železobeton 220mm, krytí výztuže 25mm	IV	R 60 DP1	R 90 DP1	vyhovuje
Nenosné dělicí stěny	vápenopískovcocé tvárnice, 250mm	IV, III	EI 45 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
Uzávěry otvorů PP	kovové protipožární dveře	II	EW 30 DP1	EW 45 DP1	vyhovuje
Schodiště v PU	prefabrikované schodiště	III	15 DP1	min. 15 DP1	vyhovuje
konstrukce střechy	monolitický železobeton 300mm, krytí výztuže 10 mm	III	REI 30DP1	R 60 DP1	vyhovuje
stěny instalačních jader	vápenopískovcocé tvárnice, 100mm	III, IV	EI 30 DP1	EI 120 DP1	vyhovuje

Tabulka č. 4 - ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

č.PÚ	obvodová stěna	fasáda	rozměry POP(m)	Plocha POP (m2)	Rozměry stěny (m)	Plocha stěny (m2)	ps(%)	pv	d(m)
P01.01	hromadné garáže	-	-	-	-	-	-	-	-
P01.02	technická místnost	-	-	-	-	-	-	-	-
N01.07	retail	jižní	3,3x3,5; 3,1x3,5	22,4	15,9	73,9	30,3	55,6	6,25
N01.06	retail		7,7x3,5	26,95	11,9	55,3	48,7	55,6	4
N01.10	retail		7,7x3,5	26,95	11,9	55,3	48,7	55,6	4
N01.11	retail		7,7x3,5	26,95	11,9	55,3	48,7	55,6	4
N01.08	kavárna		SPO	-	-	-	-	-	-
N01.12	kolárna		SPO	-	-	-	-	-	-
N02.15	byt 1kk		3x1,97	5,9	4,2	11,4	51,8	45	1,9
N02.16	byt 1kk		3x1,97	5,9	4,2	11,4	51,8	45	1,9
N02.17	byt 1kk		2x(1,5x2,1)	6,3	4,2	11,4	55,3	45	2,1
N02.18	byt 1kk		3x1,97	5,9	4,2	11,4	51,8	45	1,9
N02.19	byt 1kk		3x1,97	5,9	4,2	11,4	51,8	45	1,9
N03.20	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N03.21	byt 1kk		2x(1,5x2,1)	6,3	4,2	11,4	55,3	45	2,1
N03.22	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N04.23	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N04.24	byt 1kk		2x(1,5x2,1)	6,3	4,2	11,4	55,3	45	2,1
N04.25	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N05.26	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N05.27	byt 1kk		2x(1,5x2,1)	6,3	4,2	11,4	55,3	45	2,1
N05.28	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N06.29	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N06.30	mezonet 3kk		2x(1,5x2,5)	7,5	4,2	11,4	65,8	45	2,6
N06.31	byt 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N07.32	mezonet 3kk		2x(3,2x1,97)	12,6	8,1	22,3	56,5	45	2,7
N02.15	byt 1kk	severní	0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N02.16	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N02.17	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N02.18	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N02.19	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N03.20	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N03.21	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N03.22	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N04.23	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N04.24	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N04.25	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N05.26	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N05.27	byt 1kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N05.28	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N06.29	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6
N06.30	mezonet 3kk		0,9x1,97	1,8	4,2	11,4	15,8	45	1,6
N06.31	byt 3kk		0,9x1,97	1,8	8,1	22,3	8,1	45	1,6

N07.32	mezonet 3kk		2x(1,5x2,7)	8,1	4,2	11,4	71,1	45	2,9
N01.13	místnost na odpad	východní	0,9x1,97	1,8	3,8	17,67	10,2	42,4	1,25
N01.14	sklad								
N03.22	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N04.25	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N05.28	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N06.31	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N03.20	byt 3kk	Západní	1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N04.23	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N05.26	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6
N06.29	byt 3kk		1,2x2,1	2,52	9,7	26,7	9,4	45	1,6

D4. TECHNIKA 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 přináší 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 $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,21$
- Navrhují přívodní a odvodní potrubí **500x450mm**
- Navrhují 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 $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,21$
- Navrhují přívodní a odvodní potrubí **500x450mm**
- Navrhují 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 $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,12$
- Navrhují přívodní a odvodní potrubí **400x300mm**
- Navrhují 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 $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,29$
- Navrhují 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 $A = V_p/v \cdot 3600 = 0,21$
- Navrhují přívodní a odvodní potrubí **500x450mm**
- Navrhují VZT jednotku DUOVENT COMPACT DV TOP 6000D s průtokem vzduchu 6300m³/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

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

Instalační šachta B,D

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

Instalační šachta C

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

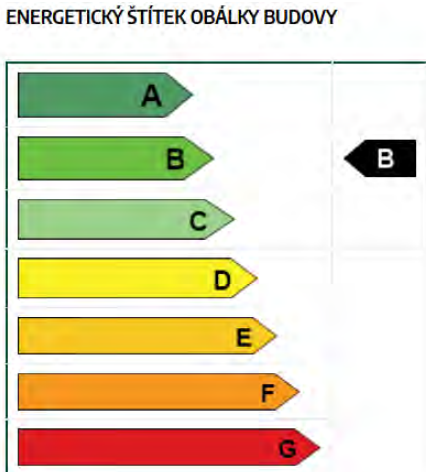
- Počet stání – 78
- Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300m³/h na 1 stání
- Objem větracího vzchodu $V_p = 78 \cdot 300 = 23\,400 \text{ m}^3/\text{h}$
- Plocha průřezu vzduchovodu $A = V_p/3600 \cdot v = 0,65 \text{ m}^2 = 650\,000 \text{ mm}^2$
- Hlavní potrubí přívod a odvod: 850x800
- Volím VZT jednotku VS 6244x2493 mm

D.4.1.3. Vytápění

Výpočet tepelných ztrát budovy

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN							
Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{i1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po 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 pod terénem)	0,22		1990	0.45	0.45	197	197
Podlaha nad sklepem (sklep částečně 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/m²
Po úpravách (po zateplení)	67 kWh/m²
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY	
Úspora: 19%	
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.	



Výpočet tepelné ztráty objektu

Provozní množství vzduchu
Vp= 11950 m³/hod
Měrná hmotnost vzduchu ρ = 1,28 kg/m3
Měrná tepelná kapacita vzduchu – c = 1010 J/kg K
Teplota interiéru – ti = 20 °C
Teplota exteriéru – te = -13 °C
Účinnost rekuperace – 0,8

$Q_{\text{VET, ZIMA}} = (Vp \cdot \rho \cdot c \cdot (ti - te)) / 3600 \cdot (1-0,8)$
 $Q_{\text{VET, ZIMA}} = (11950 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot 23)/3600 \cdot (1-0,8)$
 $Q_{\text{VET, ZIMA}} = 19,74 \text{ kW}$

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

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. 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 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.



Technische Daten Vitocal 350-G PRO

Vitocal 350-G PRO	Typ	BWR 352.C075	BWR 352.C100	BWR 352.C150	BWR 352.C210
Leistungsdaten (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
Abmessungen					
Länge	mm	2367	2367	2367	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
Leistungsdaten (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
Abmessungen					
Länge	mm	2367	2367	2367	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 uzavěr 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 ohříváče vody. Požární hydranty jsou napojeny na hlavní přípojku vody.

Průměrná potřeba vody

Qp = q . n (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

- Qp = 100 . 124 = 12400 l/den

Retaily a kavárna

- Qp= 30 . 84 = 2520 l/den

Celkem Qp = 14900 l/den

Maximální denní spotřeba vody

Qm = Qp· kd [l/den]

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

Bydlení

- Qm = 12400 . 1,25 =15500 l/den

Retaily a kavárna

- Qm = 2520 . 1,25 = 3150 l/den

Celkem Qm = 18650 l/den

Maximální hodinová spotřeba vody

Qh = Qm · kh· z-1 [l/h]

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

Bydlení

- Qh = (15500 . 2,1)/24 = 1356,25 l/hod

Retaily a kavárna

- Qh = (3150 . 2,1)/12 = 551,25 l/hod

Celkem Qh = 1907,5 l/hod

Stanovení dimenze vodovodní přípojky

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ _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
	Mísící barterie				
71	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
43	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 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 78.8 mm

$d = \sqrt{ (4 \cdot Qd)/(\pi \cdot v) } = \sqrt{(4 \cdot 0,00732)/ \pi \cdot 1,5} = 0,075 \text{ m}$

Navrhuju 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

t₁ = 55 °C

Objem vody [l]

4000

Hmotnost vody [kg]

3977.2

Vstupní teplota

t₂ = 10 °C

Použité palivo

Elektřina

Účinnost ohřevu η

0.98

Energie potřebná k ohřevu vody: 212.4 kWh

Vypočítat

☒ Příkon P 55,2 kW

☐ Doba ohřevu τ 3 hod 50 min 59 s

Potřeba teplé vody retaily + kavárna

- V komerčních jednotkách a kavárně budou umístěny průtokové ohřivače 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 vpustěmi DN100 a vedená v instalačních jádrech do 1.PP kde se nachází akumulární nádrž na dešťovou vodu. Dešťová voda se dále přechistí 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	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
120	Umyvadlo, bidet	0.5	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 l/s ???

Potrubí

Minimální normové rozměry

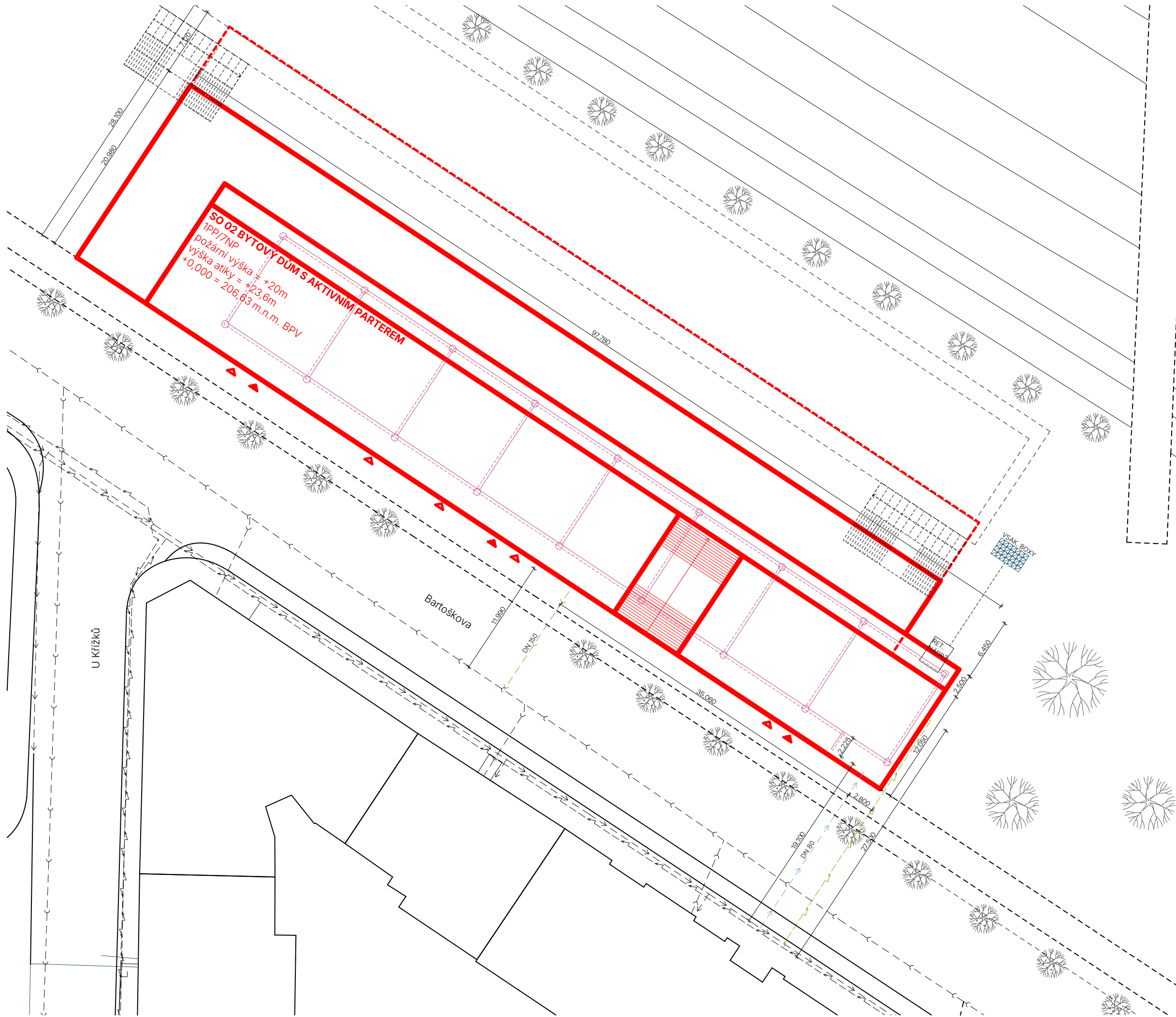
DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.01251 m ² ???
Sklon spílaškového potrubí	l =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v = 1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} = 16.883 l/s ???

Q_{max} ≥ Q_{rw} => 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 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. V patrových rozvaděčích 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 Vršíovice, Česká Republika

ÚSTAV
15127

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

ATELIER
Cikán

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

ČÍSLO VÝKRESU
D.4.2.1

KONZULTANT
Ing. Dagmar Richtrová

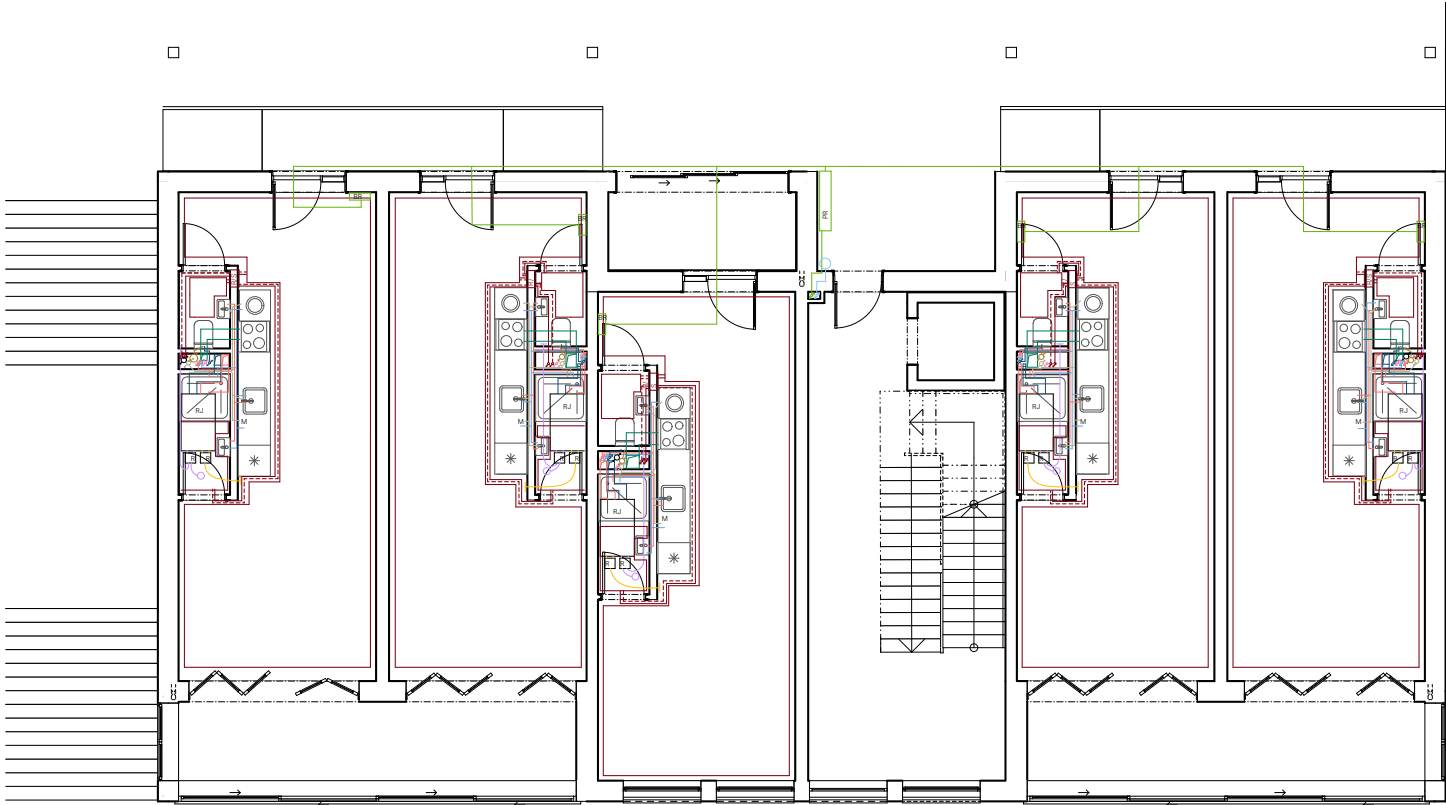
ČÁST
Výkresy

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

VYTÁPĚNÍ

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

VZDUCHOTECHNIKA

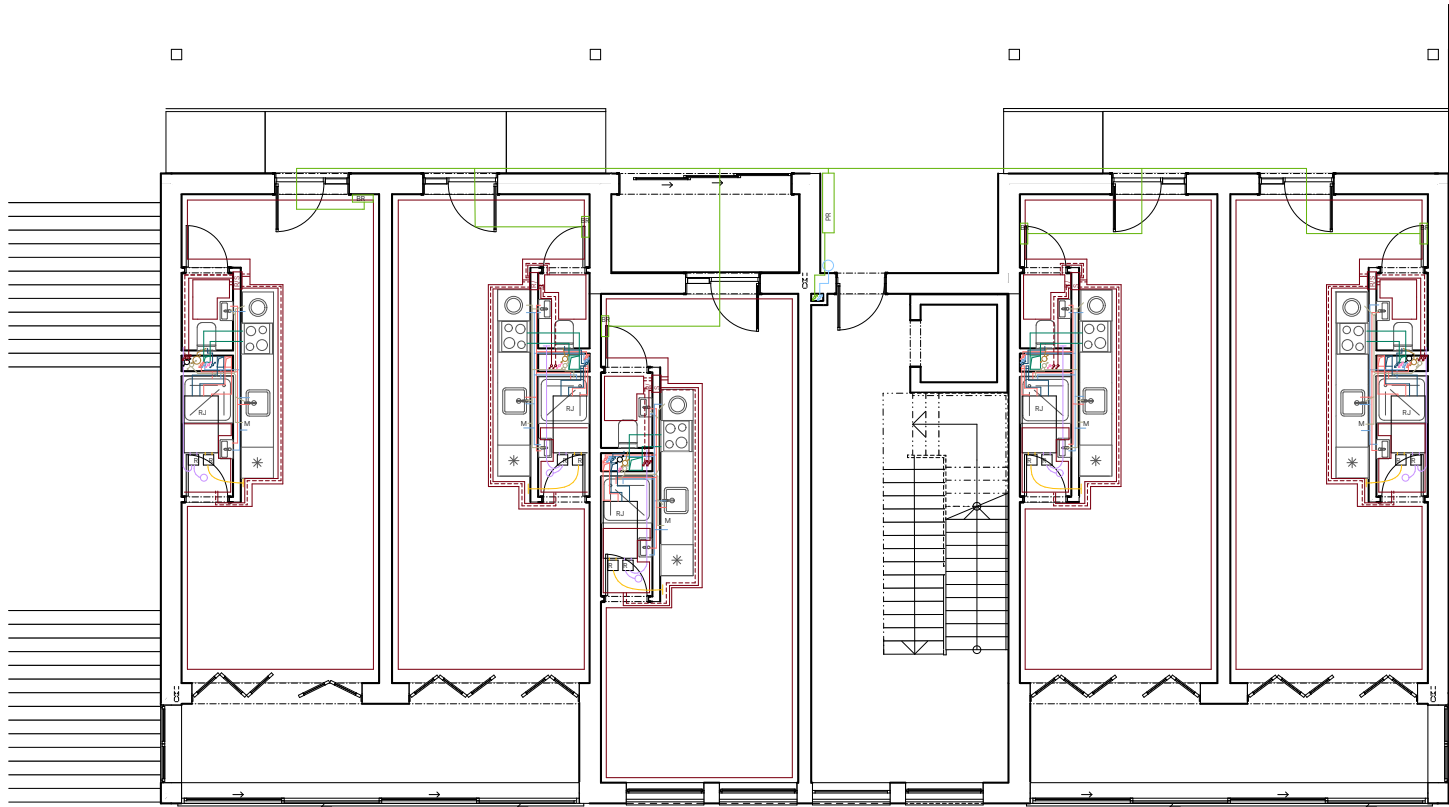
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

- ⌀ V_s - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- ⌀ V_T - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- ⌀ V_B - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- ⌀ V_C - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- ⌀ V_H - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTORROZVODY

- ⌀ SVISLÉ ELEKTORROZVODY
- ELEKTORROZVODY
- 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

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

VODOVOD

- ♂ V_s - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- ♂ V_T - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- ♂ V_B - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- ♂ V_C - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- ♂ V_H - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

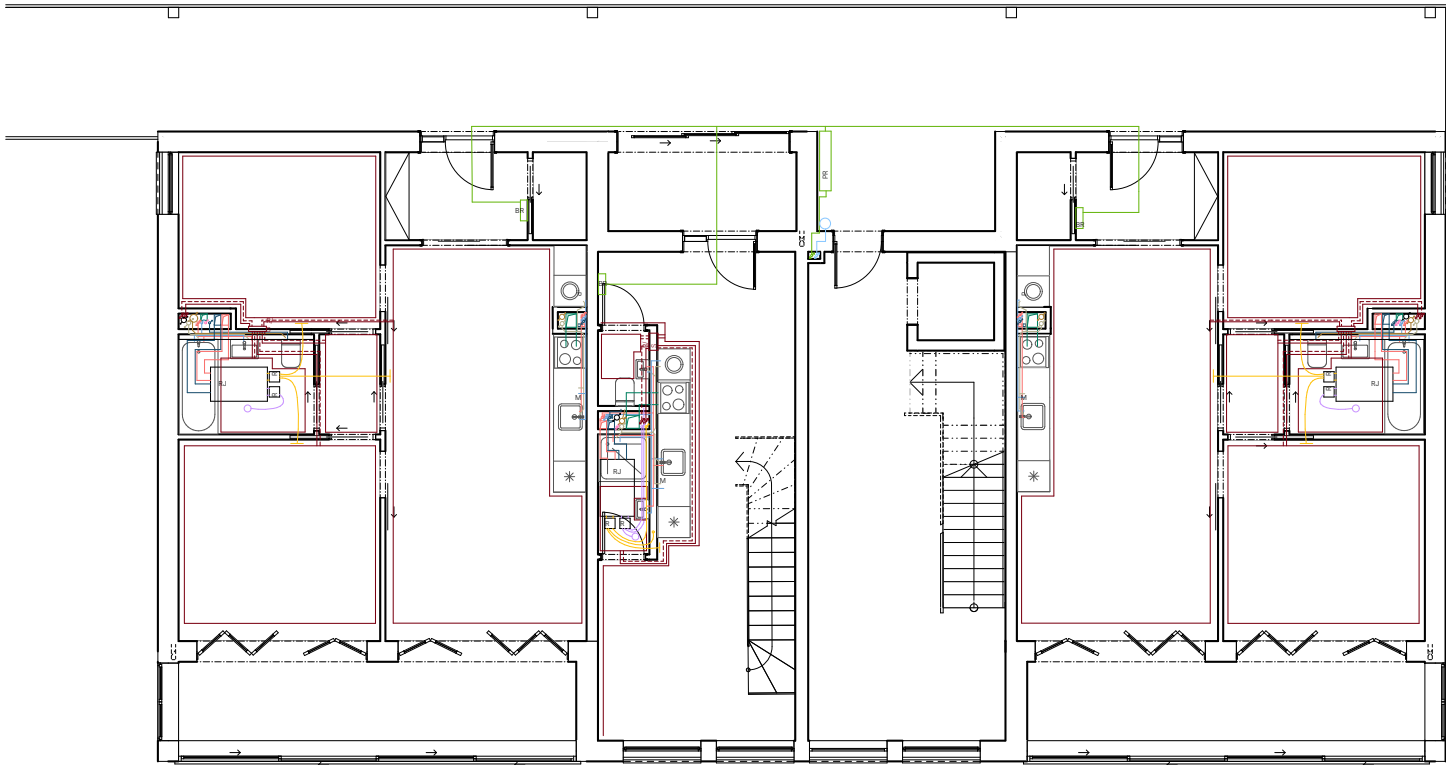
ELEKTOROROZVODY

- ♂ 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**

Bakalářská práce
BYDLENÍ NA ROZHRAŇÍ
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.4.2.4	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
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

VZDUCHOTECHNIKA

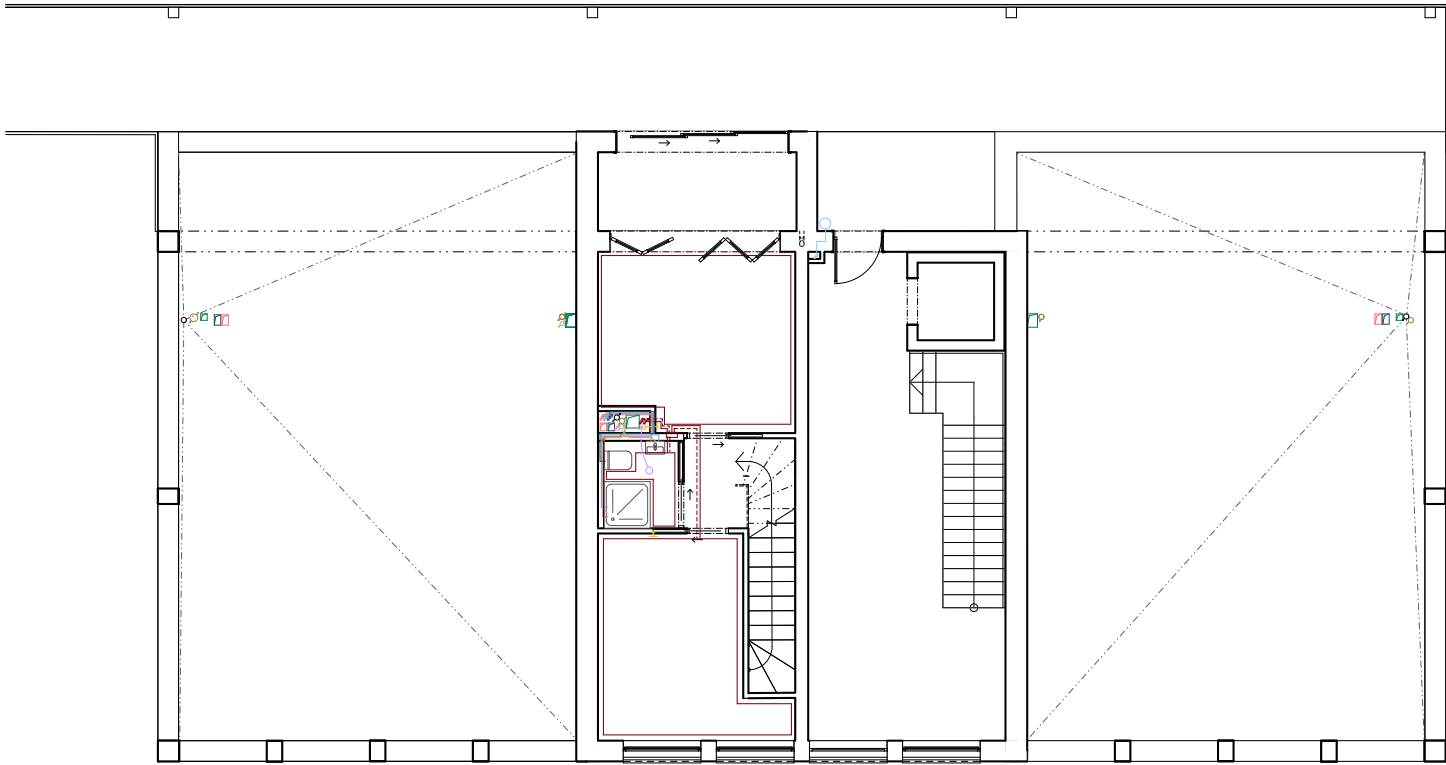
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

- V_s - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- V_t - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- V_b - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- V_c - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- V_h - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTORROZVODY

- SVISLÉ ELEKTORROZVODY
- ELEKTORROZVODY
- 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

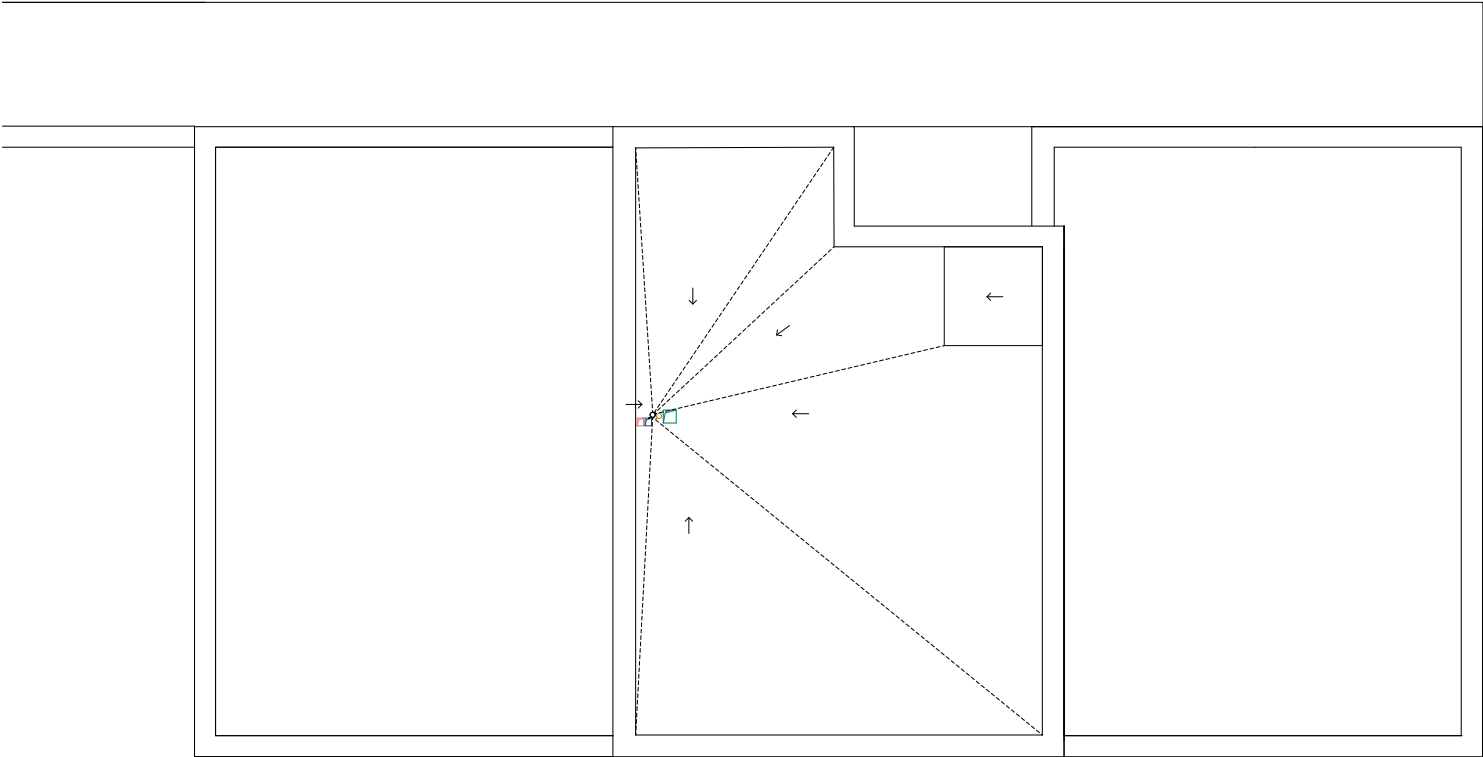
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ DIGESTOŘE
- ČISTÝ VZDUCH
- ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- RJ - REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- R - ROZDĚLOVAČ REKUPERAČNÍHO POTRUBÍ

VODOVOD

- V_S - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
- V_T - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- V_B - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
- V_C - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- V_H - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTORROZVODY

- SVISLÉ ELEKTORROZVODY
- ELEKTORROZVODY
- 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_s - STOUPACÍ POTRUBÍ - STUDENÁ VODA
-  V_T - STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
-  V_B - STOUPACÍ POTRUBÍ - BÍLÁ VODA
-  V_C - STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
-  V_H - STOUPACÍ POTRUBÍ - POŽÁRNÍ HYDRANT
-  POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
-  POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
-  POTRUBÍ POŽÁŘIHO HYDRANTU

ELEKTOROZVODY

-  SVISLÉ ELEKTOROZVODY
-  ELEKTOROZVODY
-  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**

Bakalářská práce
BYDLENÍ NA ROZHŘANÍ
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.4.2.8

KONZULTANT
Ing. Dagmar Richtrová

ČÁST
Výkresy

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

OBSAH VÝKRESU
Výkres střechy

MÉRÍTKO
1:100

DATUM
05/2025

D5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

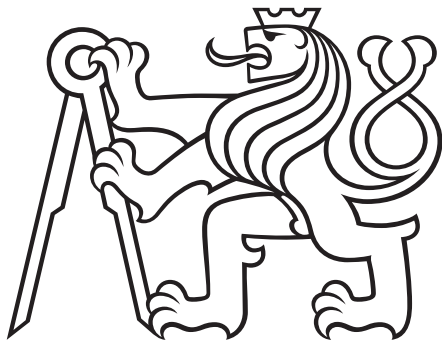
MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cíkán

ÚSTAV: 15127, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VYPRACOVALA: DANIELA KOLÁŘOVÁ

DATUM: 26. 5. 2024



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. Konstrukčně 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 4, 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 nemovité 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 2023m²
- Obestavěný prostor 30 602m³
- podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:
- Bytová: 2005m²
- Komerce: 1348,6m²
- Další: 2491m²

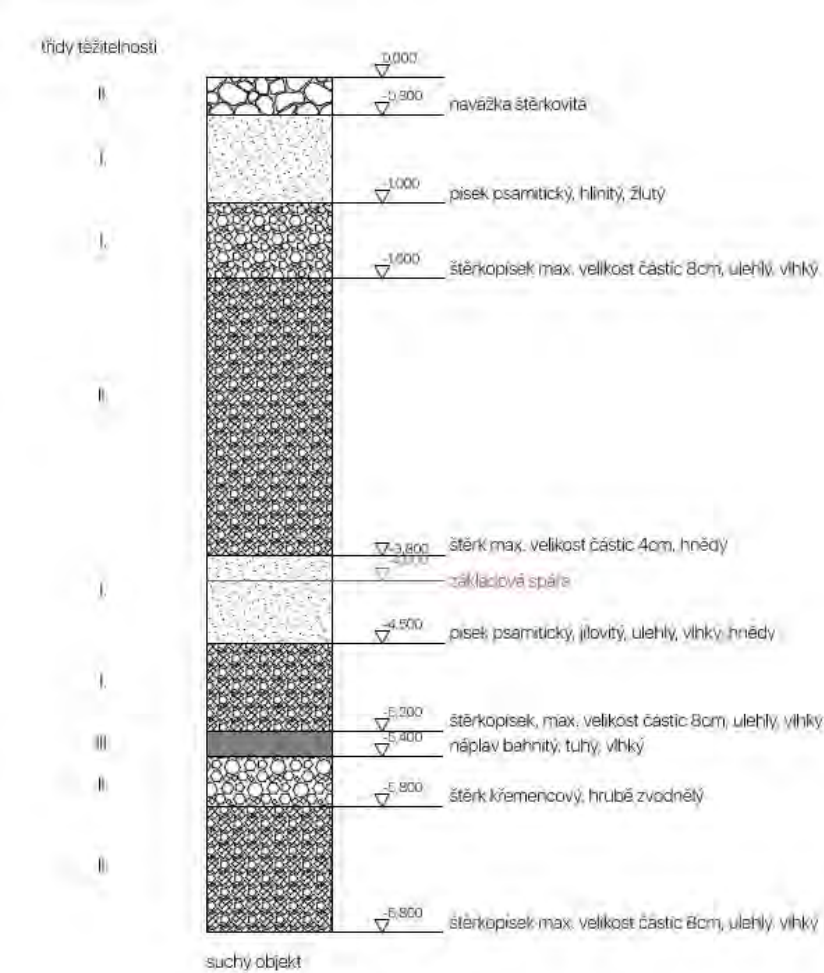
Číslo SO	Popis SO	Technologická etapa	Konstrukční výrobní systém
01	HTÚ		
02	Bytový dům + komerce + podzemní garáže	Zemní konstrukce	Strojově těžená stavební jáma Záporové pažení, svahování Rýha pro základy
		Základové konstrukce	Podkladní deska Hydroizolace ŽB základová monolitická deska
		Hrubá spodní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

		Zděné příčky a zděná instalační jádra Hrubé omítky Rozvody TZB Podhledy a závěsy Podlahy – roznášecí vrstvy Keramické obklady
	Dokončovací konstrukce	Nášlapné vrstvy podlah Montáž zámečnických prvků SDK podhledy Osazení vodovodních armatur, zásuvek, vypínačů Parapety a žaluzie Světla 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 zásypy a terénní úpravy, zbytek bude odvezen na skládku.

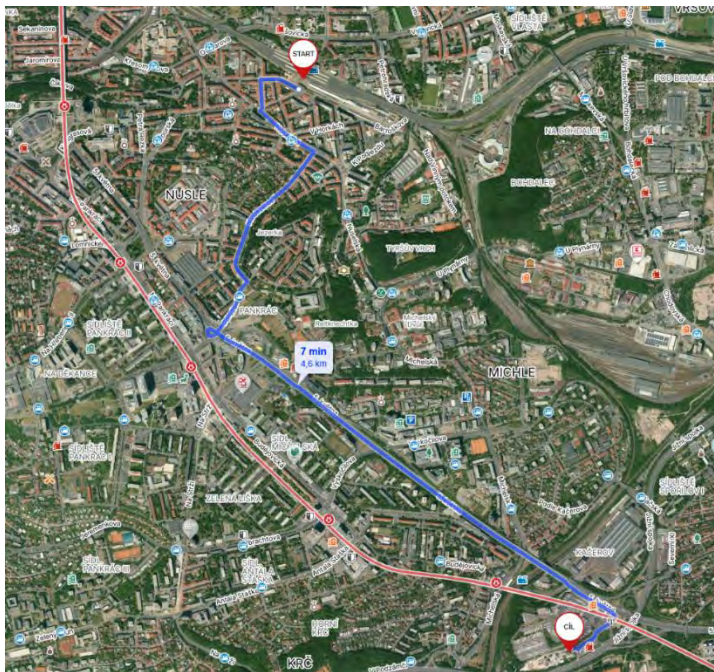
Objem výkopu stavební jámy je přibližně 14 669 m³.

Na následné zásypy se spotřebuje cca 5864 m³.

D.5.1.9. Konstrukčně výrobní systém

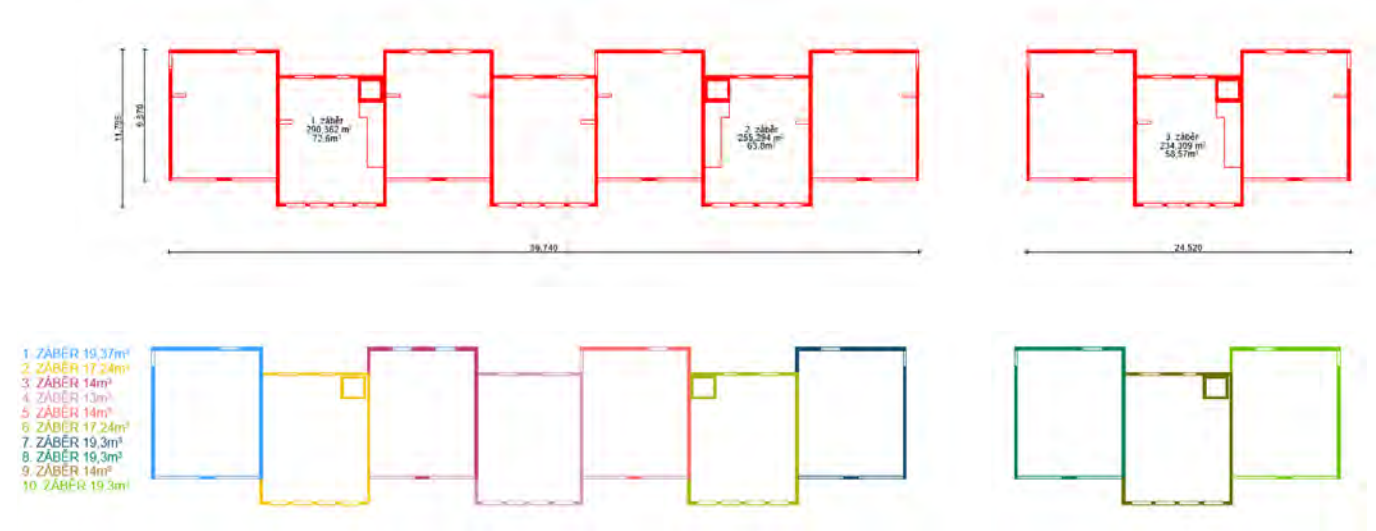
Řešení dopravy materiálu

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) – 136,164m³ + 58,57m³ = **194,74m³**
- Objem stěn bez otvorů – 180m³
- Objem otvorů ve stěnách – 39,65m³
- Objem stěn s otvory – 140,5m³
- Objem výtahových šachet – 11,151m³
- Objem svislých kcí – **151,7m³**
- 1 směna – 96 otoček
- Vybraný betonářský koš – 0,8m³
- Maximum betonu v jedné směně – 96x0,8=76,8m³
- 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 povolen max 80 kN/m²
- tloušťka systémového rámu je 120mm



Bednění stropů

- dvouprvkový panelový systém Peri Skydeck
- ve standardním poli je potřeba 0,29 stojky/m²
- zatížení 150 kg/m²
- rozměry panelu 1500x750mm



Výrobní, montážní, skladovací plochy

- Plocha stropní desky – 1.+2. záběr – 545,7m²
- Velikost bednění 1500x750x120 - plocha bedněního panelu – 1,125m²
- Výpočet kusů bednění – 545,7/1,125 = 485 kusů (jedno podlaží)
- Skladování do výšky max. 1,5m – 1,5/0,12 = 12 kusů
- Počet palet – 485/12 = 40ks

- Stojiny – v rámci stropního bednění
- 1m² – 0,29 stojiny
- 545,7x0,29 = 158 ks
- V 1 paletě 25 stojin
- Počet palet – 158/25 = 7palet

- Nosník – v rámci stropního bednění
- Délka nosníku – 2,25m
- Pro 1. záběr – 169 nosníků
- Pro 2. záběr – 153 nosníků
- Skladování 60 nosníků v jedné paletě, 322ks nosníků/60 = 6palety

- Svislé nosné konstrukce
- 1. záběr – délka stěny 28 m
- Šířka bednění – 2,4m
- Počet kusů bednění 28/2,4 = 12 x 2 = 24ks
- 2. záběr – délka stěny 28m
- Šířka bednění – 2,4m
- Počet kusů bednění 28/2,4 = 12 x 2 = 24ks
- +11ks 0,3m širokých panelů na dovýšení na výšku stěny 3m
- Tloušťka panelu 0,12m
- Skladování do 1,5m – 1,5/0,12 = 13ks
- 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*0,15kg=0,72t
- Bednění svislé – 1 panel – 330kg
- Betonářský koš + beton = 2500*0,8 = 2t
- 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

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

LM1

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 zábory 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 vytěžená zemina 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,

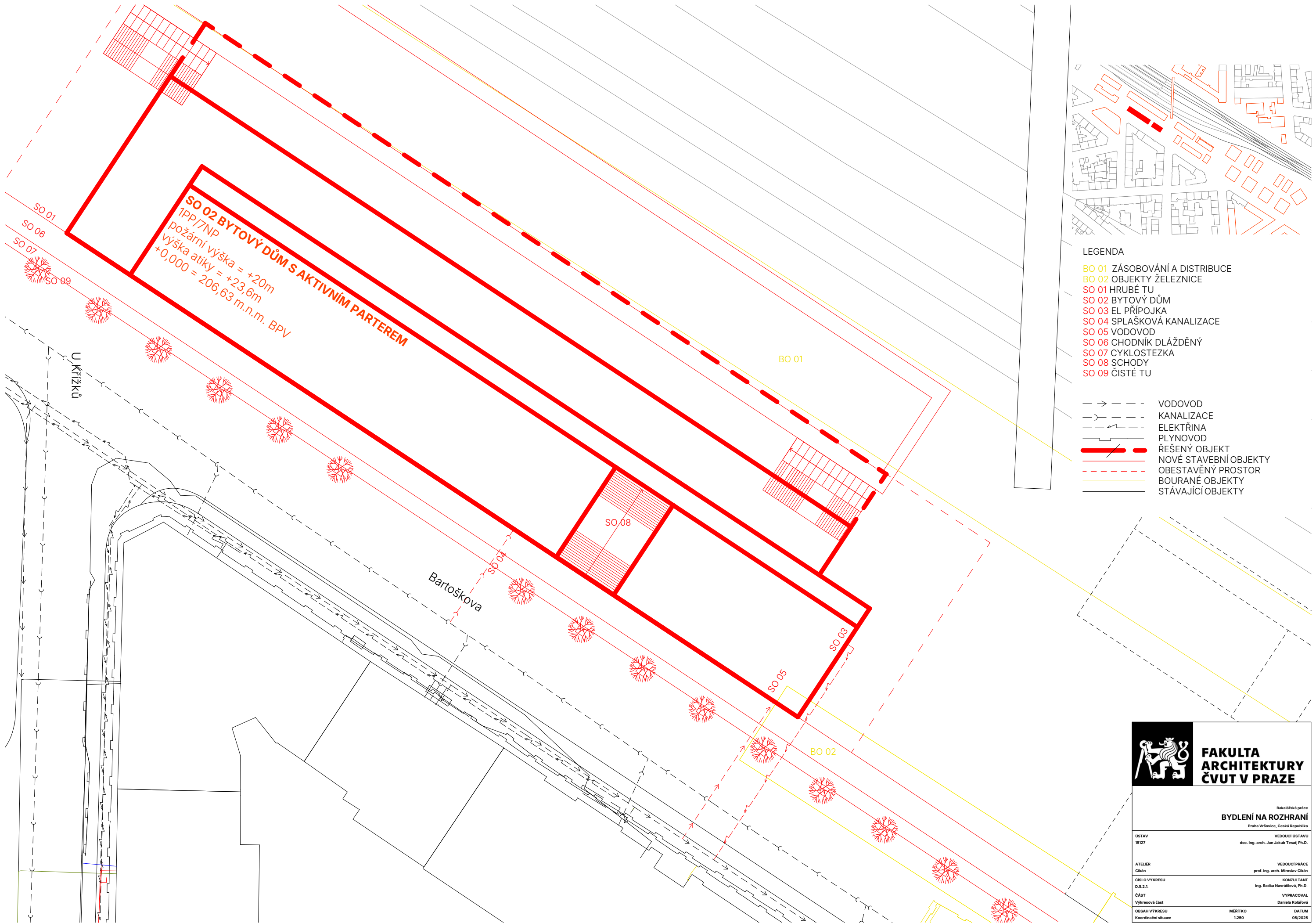
Před uvedením stavby do provozu budou provedeny zkoušky technických systémů (elektroinstalace, vytápění, vodoinstalace a kanalizace). Bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby. Kolaudační řízení zajistí odpovědný zástupce investora ve spolupráci se stavebním úřadem.

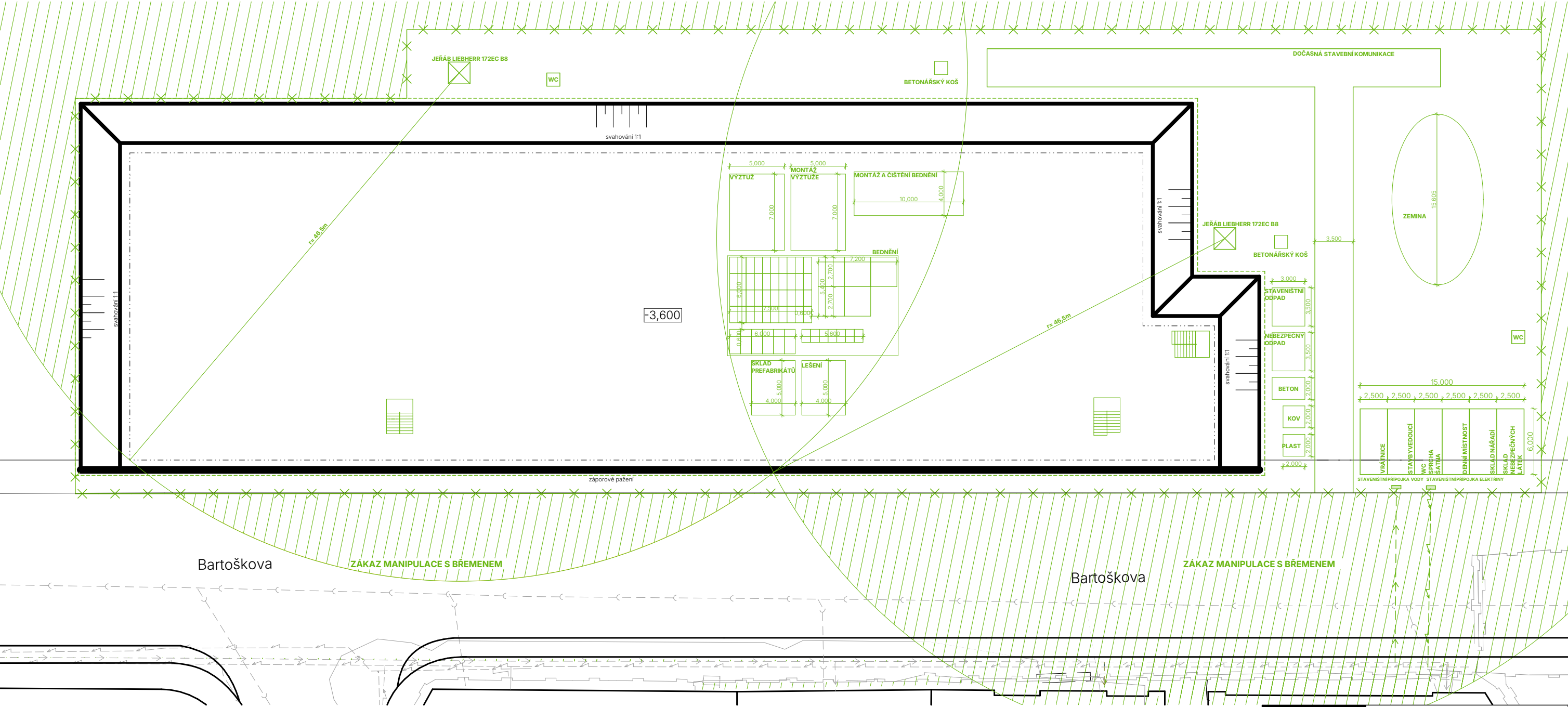
Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

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 náradí a sklad nebezpečných látek.





LEGENDA

STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODOVODU

STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTRINY

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 Tesář, 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 Cíkáň

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 přípravy 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 kartáčovaných 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

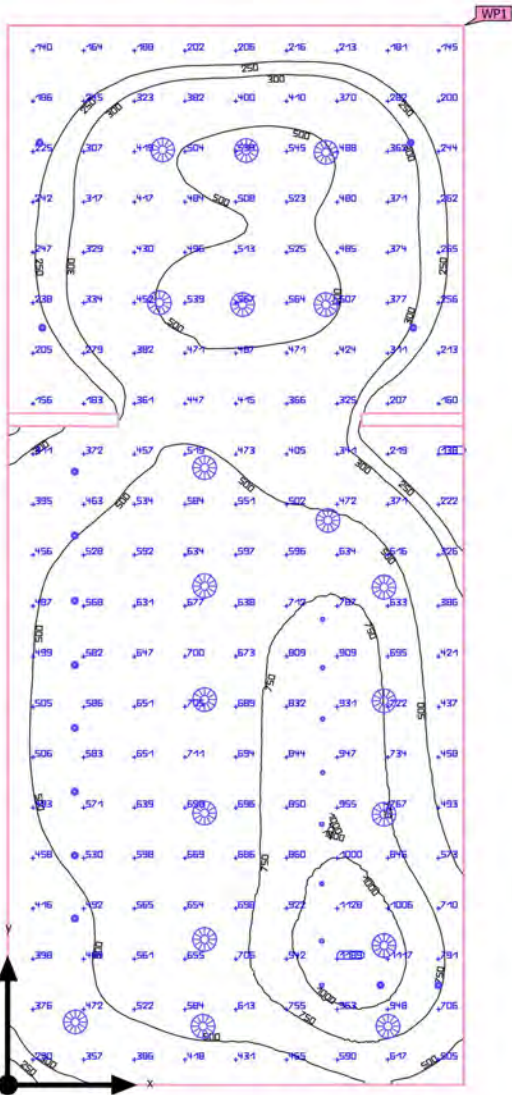
Nedílnou součástí kavárny je profesionální kávovar italské značky Sanremo, konkrétně model Napoli. Pro drobné občerstvení jsou navrženy stolní vitríny CD 1200 v černé barvě od francouzského výrobce ROLLER GRILL. Vedle baru jsou umístěné chladicí boxy na víno a ostatní nápoje značky VESTFROST.

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 m²	Světla výška prostoru	3.400 m – 4.100 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, 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	Ě _{visle}	513 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	U _o (g ₁)	0.20	≥ 0.60	✗	WP1
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	R _{UG, max}	27	≤ 19	✗	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	[2067 - 3281] kWh/a	max. 5050 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	9.20 W/m²	–		
		1.80 W/m²/100 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	Φ	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

S1

Datový list výrobku

LedsC4 - Iris Trim Glass 35°



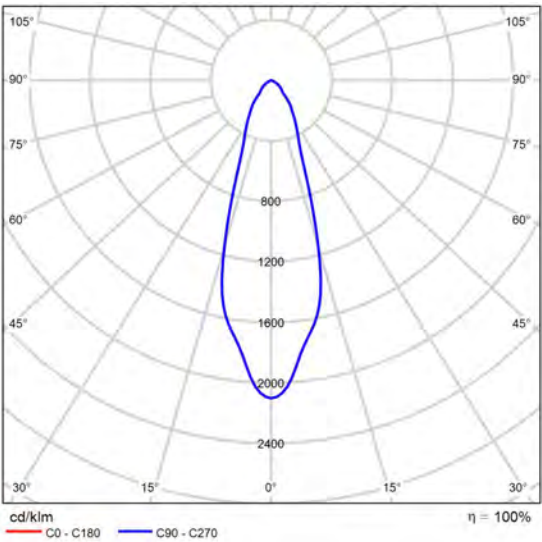
C. výrobku	AV14-18W9Y2DSO2
P	18.5 W
ΦŽárovka	2019 lm
ΦSvitidlo	2018 lm
η	99.95 %
Světelný výtěžek	109.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

LedsC4
Iris Trim Glass 35°
AV14-18W9Y2DSO2

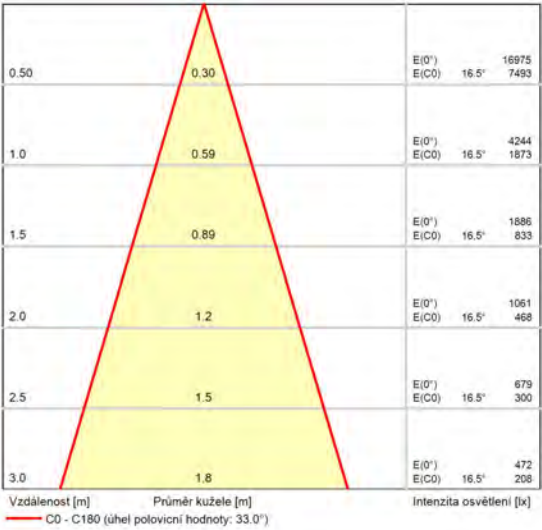
Pendant for indoor use.
Structure material: Aluminium. Structure finish: White/Gold/White.
Warranty: 5 Years.

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

S2

Datový list výrobku

LedsC4 - Iris Pendant Cone 50°



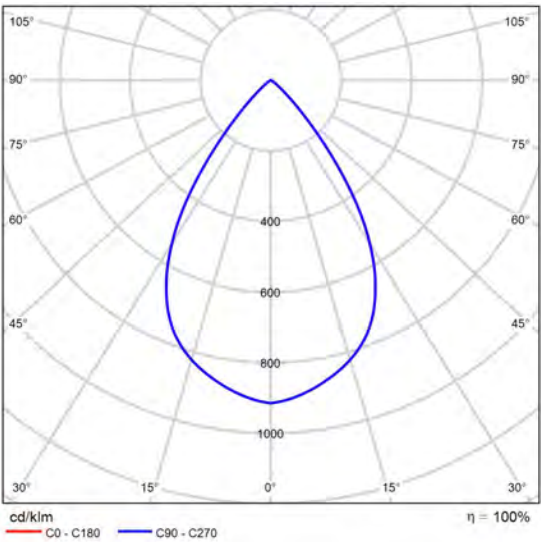
C. výrobku	AV24-18X9X3DSL9
P	16.4 W
ΦŽárovka	2378 lm
ΦSvitidlo	2378 lm
η	99.98 %
Světelný výtěžek	145.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90

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												
ρ Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	30
ρ Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	30
ρ Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu nadříc k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	26.8	27.7	27.1	27.9	28.1	26.8	27.7	27.1	27.9	28.1	
	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	26.8	27.5	27.8	26.5	27.2	26.8	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	
4H	12H	26.5	27.1	26.8	27.4	27.7	26.5	27.1	26.8	27.4	27.7	
	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	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	
	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	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	
	8H	26.1	26.4	26.6	26.8	27.3	26.1	26.4	26.6	26.8	27.3	
Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+4.0 / -10.7					+4.0 / -10.7					
S = 1.5H		+6.8 / -13.8					+6.8 / -13.8					
S = 2.0H		+8.7 / -17.6					+8.7 / -17.6					
Standardní tabulka		BK00					BK00					
Korekturní sčítanec		8.2					8.2					
Korigované osňovací indice, vztažené na 2378lm Celkový světelný tok												

Schéma RUG (SHR: 0.25)

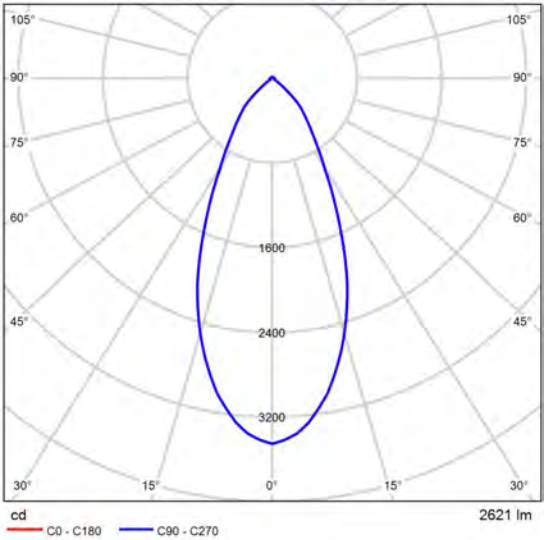
Datový list výrobku

LAMP - STORMBELL 5000 NW FL BK/WH.



C. výrobku	ST117050FL840NOB + STBE420B + 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.

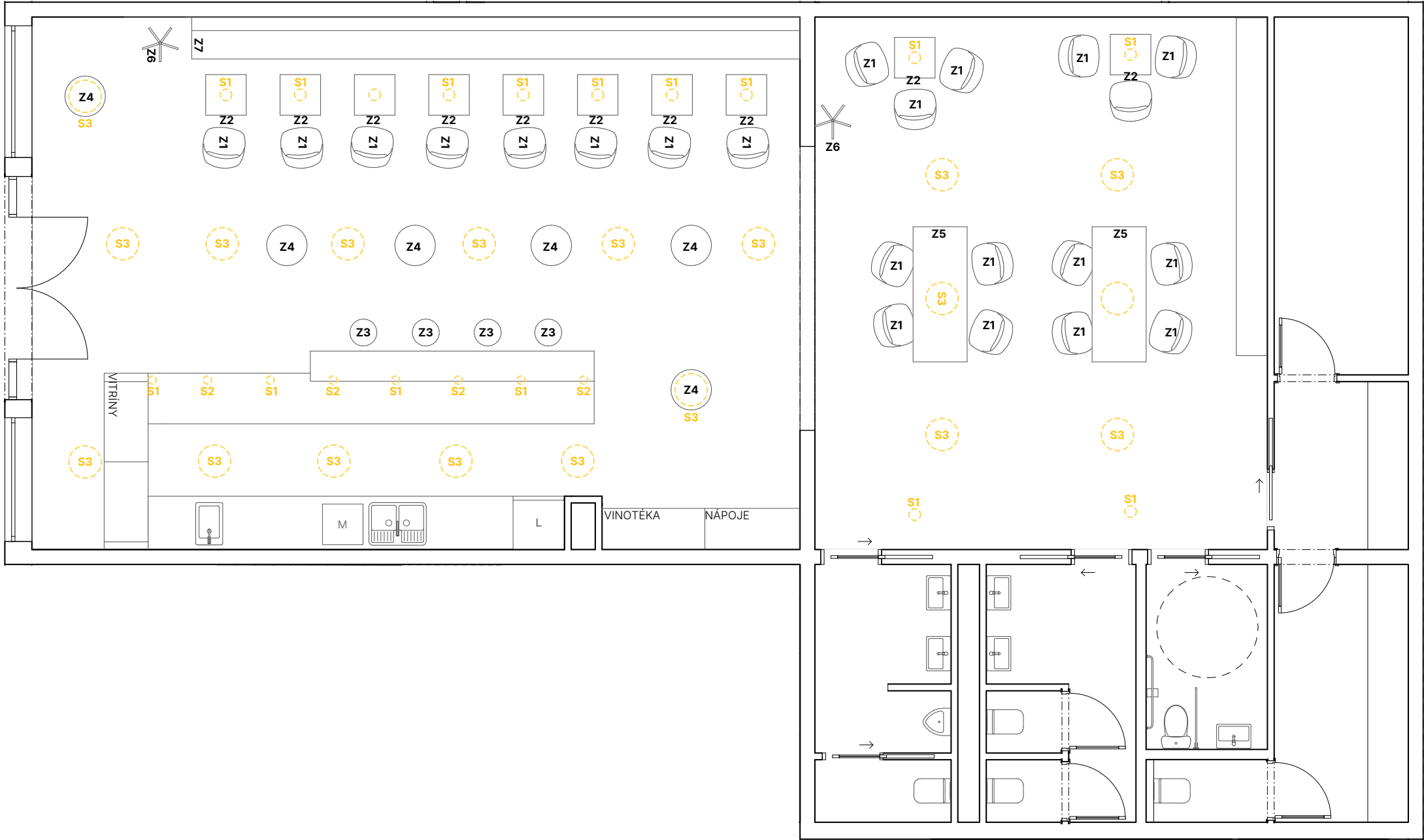


Polární LDC

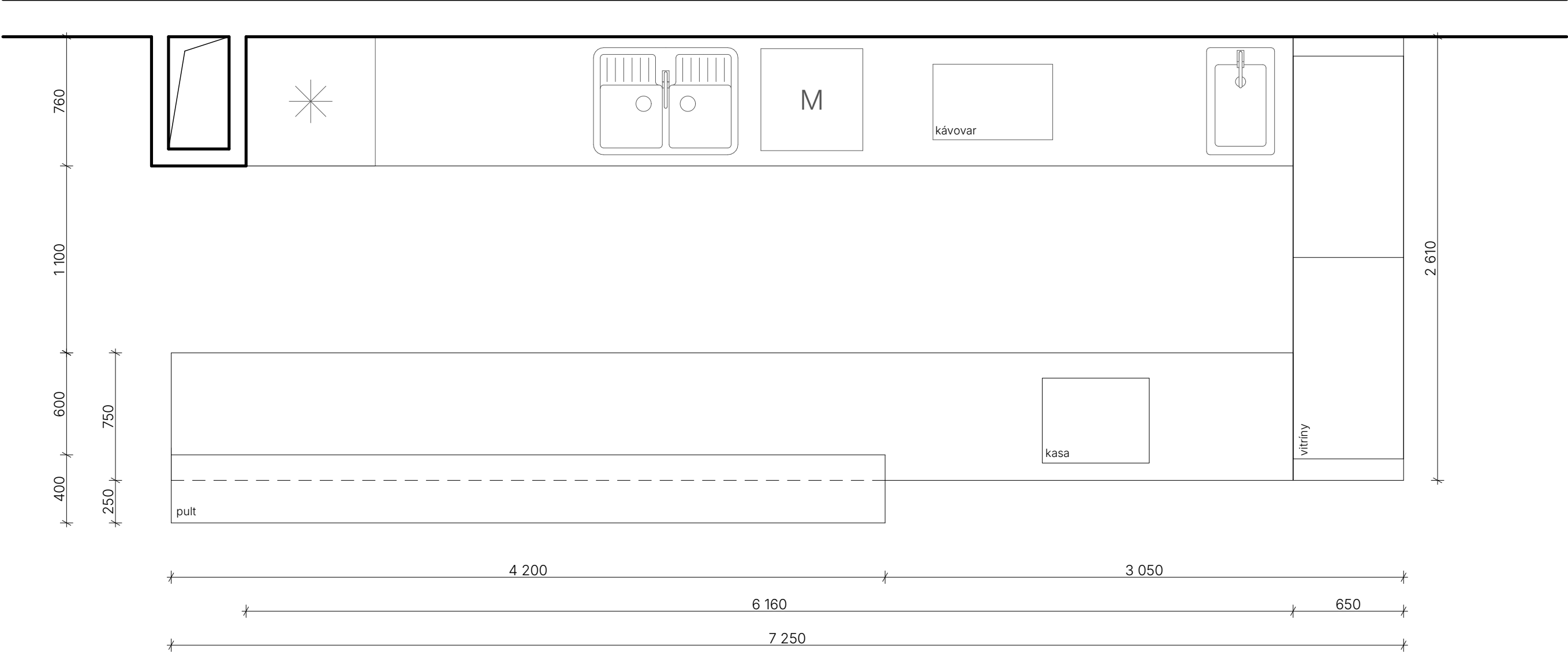
Hodnocení oslnění podle RUG												
ρ Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	11.2	12.1	12.1	11.5	12.4	12.6	11.2	12.1	11.5	12.4	12.6
	3H	11.2	12.0	11.6	11.6	12.3	12.6	11.2	12.0	11.6	12.3	12.6
	4H	11.3	12.1	11.7	11.7	12.4	12.7	11.3	12.1	11.7	12.4	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
4H	12H	12.2	12.9	12.6	13.2	13.6	12.2	12.9	12.6	13.2	13.6	
	2H	11.0	11.8	11.4	12.1	12.4	11.0	11.8	11.4	12.1	12.4	
	3H	11.1	11.8	11.5	12.1	12.5	11.1	11.8	11.5	12.1	12.5	
	4H	11.4	11.9	11.8	12.3	12.7	11.4	11.9	11.8	12.3	12.7	
	6H	11.9	12.4	12.3	12.8	13.3	11.9	12.4	12.3	12.8	13.3	
8H	12H	12.3	12.8	12.8	13.2	13.7	12.3	12.8	12.8	13.2	13.7	
	2H	12.9	13.3	13.4	13.8	14.2	12.9	13.3	13.4	13.8	14.2	
	4H	11.4	11.9	11.9	12.3	12.8	11.4	11.9	11.9	12.3	12.8	
	6H	12.2	12.6	12.7	13.1	13.6	12.2	12.6	12.7	13.1	13.6	
	8H	12.8	13.1	13.3	13.6	14.2	12.8	13.1	13.3	13.6	14.2	
12H	12H	13.6	13.9	14.2	14.4	15.0	13.6	13.9	14.2	14.4	15.0	
	4H	11.5	11.9	12.0	12.4	12.8	11.5	11.9	12.0	12.4	12.8	
	6H	12.3	12.6	12.8	13.1	13.7	12.3	12.6	12.8	13.1	13.7	
8H	13.0	13.3	13.6	13.8	14.4	13.0	13.3	13.6	13.8	14.4		
Varace 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		—					—					
Korekční sčítanec		—					—					
Korigované osňovací indice, vtaženy na 3e+03lm Celkový světelný tok												

Schéma RUG (SHR: 0.25)

PŮDORYS KAVÁRNY 1:25

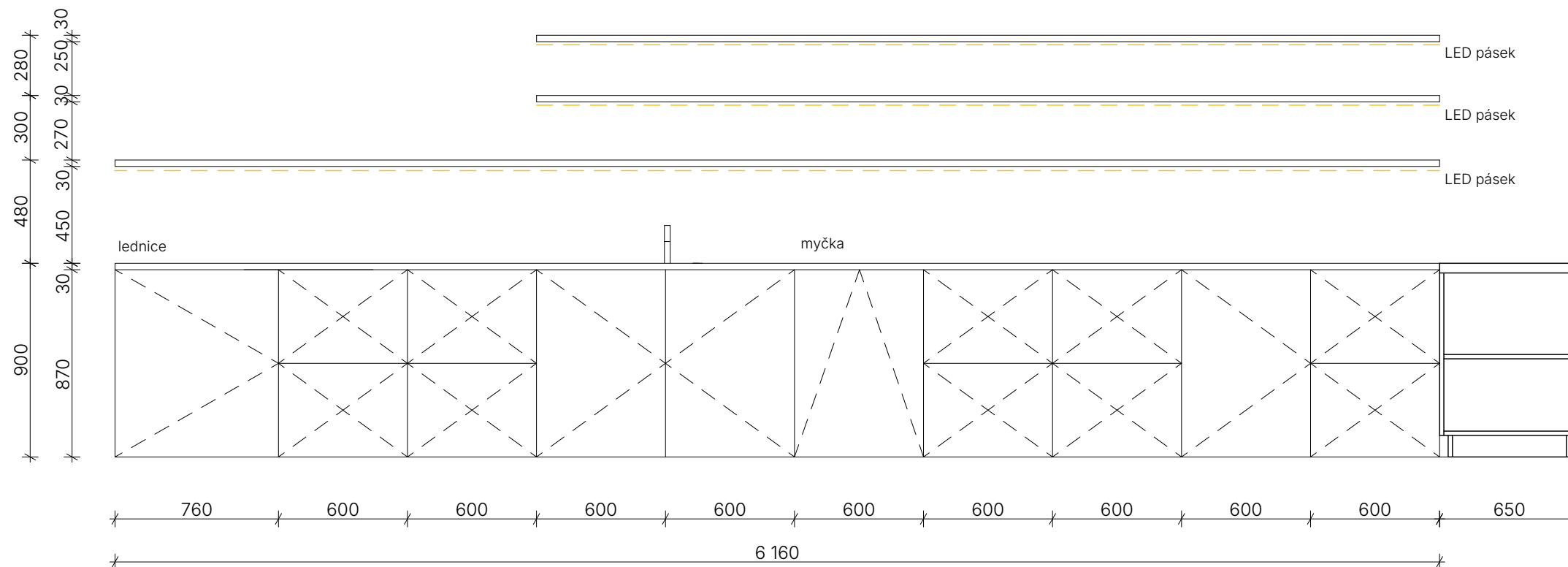


PŮDORYS BARU 1:25



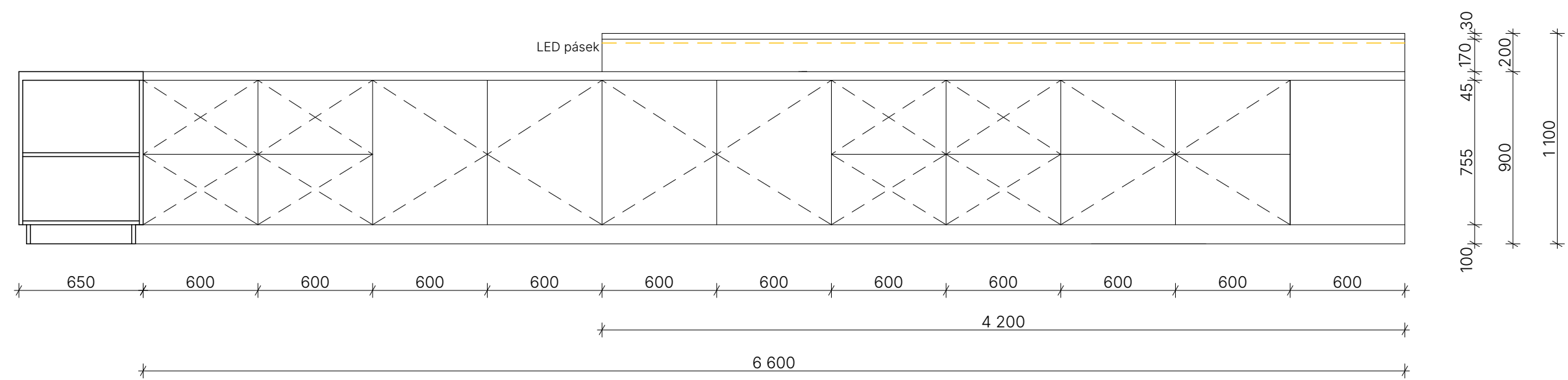
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika		
ÚSTAV 15127	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ATELIÉR Cikán	VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÍSLO VÝKRESU E.1.2.2.	KONZULTANT prof. Ing. arch. Miroslav Cikán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

POHLED NA PRACOVNÍ ČÁST BARU 1:25



	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
	Bakalářská práce BYDLENÍ NA ROZHRANÍ Praha Vršovice, Česká Republika
ÚSTAV 15127 ATELIÉR Cikán	VEDOUcí ÚSTAVU doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
ČÍSLO VÝKRESU E.1.2.4. ČÁST výkresová část	KONZULTANT prof. Ing. arch. Miroslav Cikán VYPRACOVAL Daniela Kolářová
OBSAH VÝKRESU pohled na pracovní část	MĚŘÍTKO 1:25 DATUM 05/2025

POHLED NA BAR 1:25





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

BYDLENÍ NA ROZHRANÍ

Praha Vršovice, Česká Republika

ÚSTAV
15127

ATELIÉR
Cikán

ČÍSLO VÝKRESU
E.1.2.3.

ČÁST
výkresová část

OBSAH VÝKRESU
pohled na bar

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

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

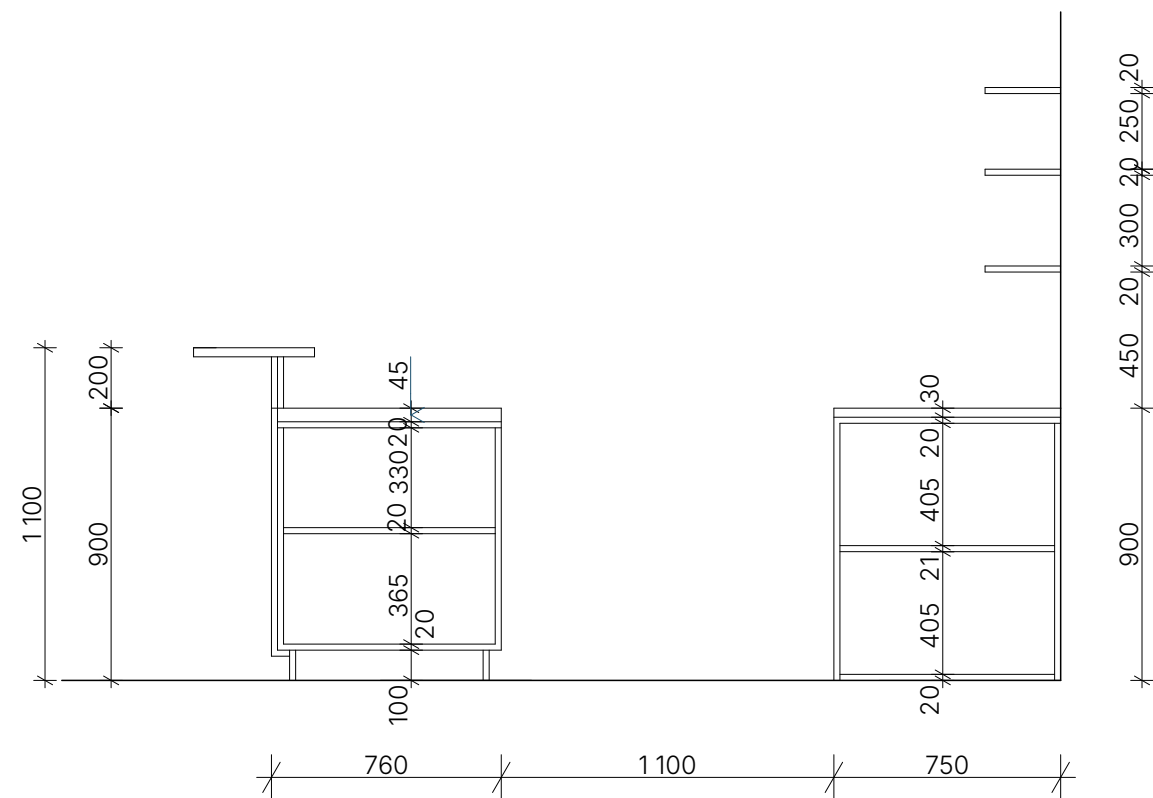
KONZULTANT
prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

VYPRACOVAL
Daniela Kolářová

MĚŘÍTKO
1:25

DATUM
05/2025

ŘEZ BAREM 1:25



	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 E.1.2.5.		KONZULTANT prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
ČÁST výkresová část		VYPRACOVAL Daniela Kolářová	
OBSAH VÝKRESU Řez barem		MĚŘÍTKO 1:25	DATUM 05/2025

MATERIÁLY



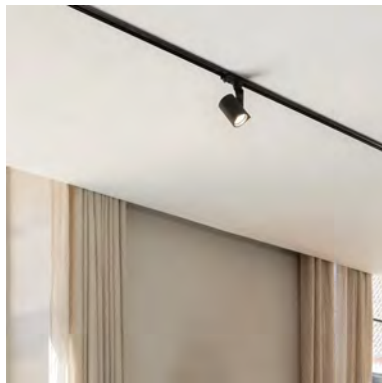
Podlaha

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



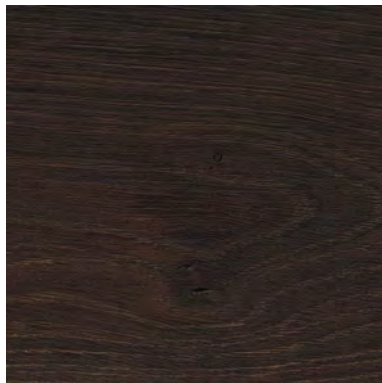
Stěny

Akrylátová omítka
odstín slonová kost RAL 1015



Podhled

Ecophon Fade™
Bezespará akustická omítka
Odstín slonová kost RAL 1015



Barový pult

velkoformátový dřevěný obklad,
kartáčovaný povrch, UV trvaný 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

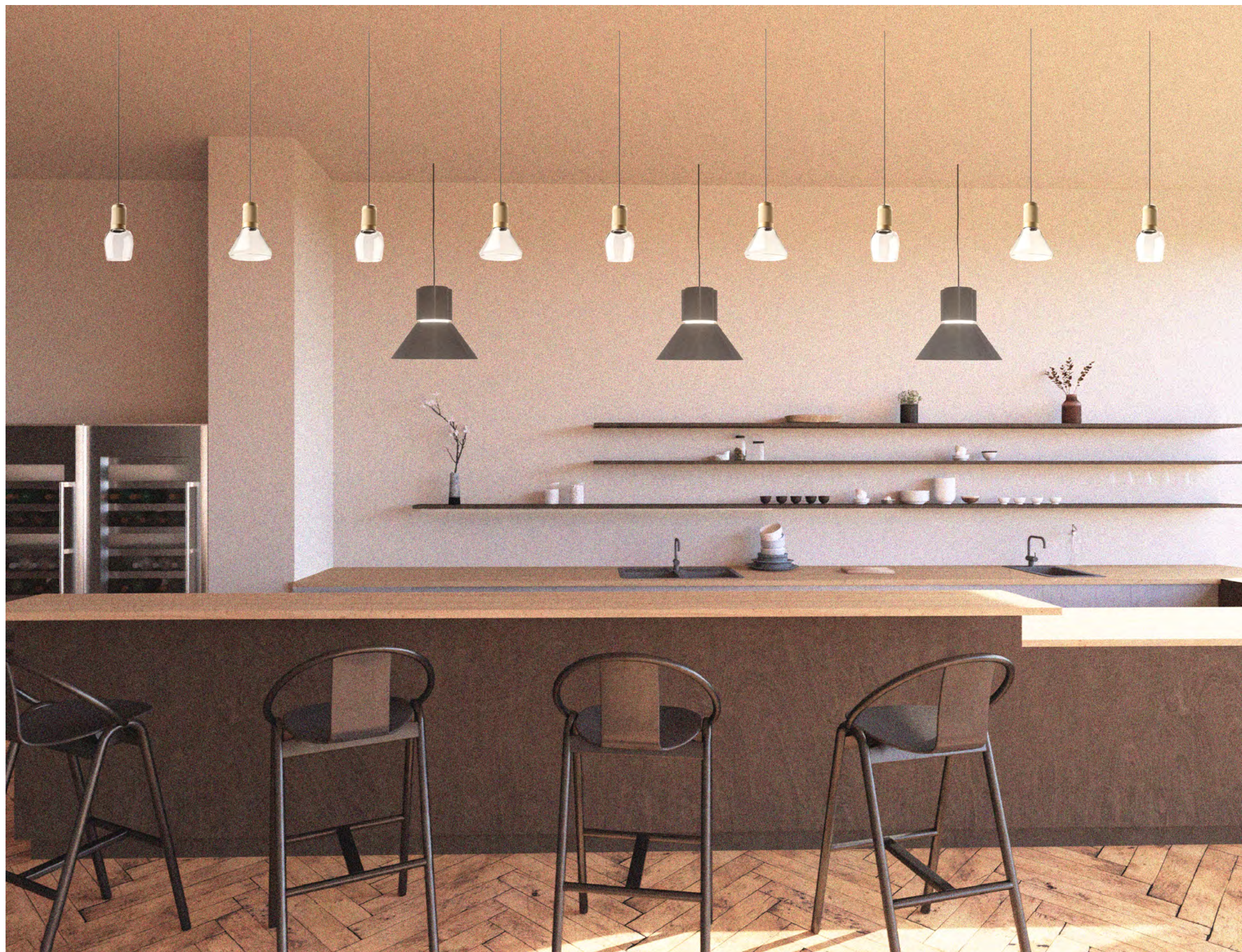
výrobce: atelier Dako
materiál: látka Monolith, černá



kávovar Napoli

výrobce: Sanremo

VIZUALIZACE KAVÁRNY

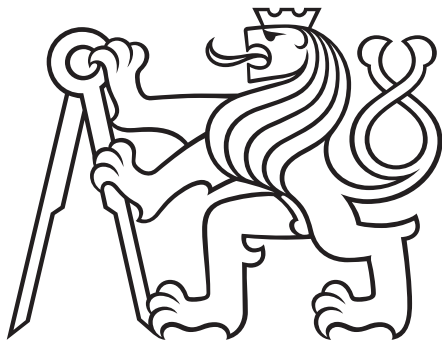


DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: BYDLENÍ NA ROZHRANÍ
MÍSTO STAVBY: PRAHA 10

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Miroslav Cíkáň
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

Zadání bakalářské práce

Jméno a příjmení: Daniela Kolářová

datum narození: 21. 7. 2002

akademický rok / semestr: 2024-2025 / letní

studijní program: architektura a urbanismus

ústav: Ústav navrhování I 15127

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

téma bakalářské práce: Bydlení na rozhraní

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je dopracování studie bakalářské práce do stupně projektové dokumentace pro povolení stavby s vybranými detaily v rozsahu dokumentace pro provádění stavby. Cílem bakalářské práce je vyřešit vztah mezi architekturou a konstrukcí. Výsledkem musí být jednoznačně definované řešení, které směřuje k realizaci objektu ve shodě s původním záměrem architekta.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- Architektonicko-stavební řešení a profesní část dle stávajících standardů projektové dokumentace (PD) pro provádění stavby dle vyhláška č. 131/2024 Sb. (zprávy, koordinační situace, půdorysy, řezy, pohledy, tabulky skladeb s výpočtem tepelného odporu, bilanční tabulky a zadané dokumentace profesních částí vč. výpočtů).
- Vybrané detaily pro řešení specifické situace v rozsahu PD pro provádění stavby a měřítku 1:1 až 1:10, a v jednom řezu v 1:20(25).
- Návrh integrace domu do veřejného prostoru města - parteru ulice/uličního profilu (předprostor domu, dlažby, povrchy, veřejné osvětlení, zeleň, příp. venkovní mobiliář).
- Vybraná interiérová část v rozsahu základní výtvarné koncepce domu - materiály, barevnost, osvětlení, detail, cílová atmosféra: doložená vizualizacemi, pohledy, půdorysem a řezem), specifikace hlavních prvků, dokladováno technickými listy a vlastnostmi, dále pro vybranou část výpočet osvětlení.
- Detaily vestavěného nábytku a základní sestavy mobiliáře deklarující zařaditelnost a obytnost interiéru.
- BP bude v souladu prováděcími předpisy SZ, technickými požadavky a souvisejícími ČSN a s požadavky FA ČVUT tj. s dokumentem „Obsah bakalářské práce A+U“.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Odevzdání:

- Tištěná dokumentace PD BP - 1x paré
- Přehledové portfolio - 2x ve formátu A3
- PD BP ve formátu PDF - odevzdání do systému KOS

Prezentace a obhajoba:

- Prezentace BP ve formátu PDF

Datum a podpis studenta

21. 7. 2025 Daniela Kolářová

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

Digitálně podepsal Ing. arch. Miroslav Cikán
DN: c=CZ, cn=Ing. arch. Miroslav Cikán, sn=Cikán,
givenName=Miroslav, serialNumber=P259327
Datum: 2025.02.10 19:42:49 +01'00'



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 ložnici. 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

Kolářová

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	L ^o 2025	
Ateliér	Cikán	
Zpracovatel	Daniela Kolářová	
Stavba	Bydlení na rozhraní	
Místo stavby	Praha 10	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
	Ing. Miloslav Šmutek, Ph.D.	
	Ing. Dagmar Riehtrová	
	doc. Ing. Daniela Bořová, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Púdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

PRŮVODNÍ LIST

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

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

- Základní a vymezení údaje stavby:**
 - 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)
 - charakteristika území a stavebního pozemku,** dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
 - údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
 - požadavky na **připojení veřejných sítí**
 - požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
 - navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
 - 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,
- Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění** a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
 - Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU** (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
 - Bilance zemních prací,** požadavky na přísun nebo deponie zemin,
 - Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
- Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
 - Popis **řešení dopravy materiálů** na stavbu (betonáž).
 - U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
 - 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.),
 - 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.
- Staveništní doprava - svislá:**
 - Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
 - limity pro užití výškové mechanizace:** Schematický **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:

- napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- 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,
- zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- návrh fáze výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- 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 Lichtová

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 250

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladicích 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 pověření 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 ztuzujícího 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 výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztuzující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2-3 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.

V Praze dne

podpis vedoucího statické části