



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace stavebního objektu
 - D.1. Architektonicko – stavební řešení
 - D.2. Stavebně – konstrukční řešení
 - D.3. Požárně bezpečnostní řešení
 - D.4. Technika prostředí stavby
 - D.5. Zásady organizace výstavby
- E. Projekt interiéru
- F. Dokladová část



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

A. Průvodní zpráva

A. 1. Údaje o stavbě

A. 1. 1. Identifikační údaje

A. 1. 2. Údaje o zpracovateli dokumentace

A. 2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení

A. 3. Seznam vstupních podkladů

A.1. Údaje o stavbě

A. 1. 1 Identifikační údaje

Název stavby:	Studentské bydlení Flora
Účel projektu:	Bytová stavba
Místo stavby:	Slezská, Praha 3 – Vinohrady, 130 00
Dotčené parcely:	3024
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace ke stavebnímu povolení
Charakter stavby:	novostavba

A. 1. 2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant:	Klára Gabriela Staroňová
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
Odborný asistent:	doc. Dipl. arch. Luis Marques

Zodpovědný konzultant:

Architektonicko-stavebního řešení:	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
Stavebně konstrukčního řešení:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostního řešení:	Ing. Marta Bláhová
Techniky prostředí staveb:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Zásady organizace výstavby:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

A.2 . Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 02 STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA
SO 03 PŘÍPOJKA ELEKTRINA
SO 04 PŘÍPOJKA VODOVOD
SO 05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 06 PŘÍPOJKA TEPLOVOD
SO 07 ÚPRAVA CHODNÍKU
SO 08 OPLOCENÍ
SO 09 ČISTÉ TERRÉNNÍ ÚPRAVY

A.3. Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie zpracována v rámci předmětu ATSBP v ateliéru Krátký - Marques v
letním semestru 2023
Fotodokumentace a mapové podklady území
Katastrální mapa Prahy

Hydrogeologický průzkum ČGS

Obecně platné normy, vyhlášky a předpisy

Technické listy výrobců

Portál TZB info

Stavební knihovna DEK – databáze konstrukčních detailů

Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy

Dokumentace pro stavební povolení podzemní garáže není součástí bakalářského projektu.

Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

B

SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **1/2025**

OBSAH

B. 1. Popis území stavby

- B. 1. 1. Charakteristika stavebního pozemku
- B. 1. 2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- B. 1. 3. Výčet a závěry provedených průzkumů
- B. 1. 4. Ochrana území
- B. 1. 5. Poloha vzhledem záplavovému, poddolovanému území
- B. 1. 6. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí
- B. 1. 7. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- B. 1. 8. Územně technické podmínky, infrastruktura, bezbariérovost
- B. 1. 9. Věcné a časové vazby stavby, investice
- B. 1. 10. Seznam pozemků dle katastru nemovitostí, kde se stavba umísťuje

B. 2. Celkový popis stavby

- B. 2. 1. Základní charakteristika stavby
- B. 2. 2. Kapacita stavby
- B. 2. 3. Účel užívání stavby
- B. 2. 4. Provozní řešení
- B. 2. 5. Bezbariérové užívání stavby
- B. 2. 6. Bezpečnost užívání stavby
- B. 2. 7. Požárně bezpečnostní řešení
- B. 2. 8. Úspora energie a tepelná ochrana
- B. 2. 9. Požadavky na prostředí
- B. 2. 10. Vliv stavby na okolí – hluk
- B. 2. 11. Ochrana před negativními vlivy vnějšího prostředí
- B. 3. Připojení na technickou infrastrukturu
- B. 4. Dopravní řešení, doprava v klidu
- B. 5. Vegetace a terénní úpravy
- B. 6. Vliv stavby na životní prostředí

B. 7. Zásady organizace výstavby

B. 1. Popis území stavby

B. 1. 1. Charakteristika stavebního pozemku

Řešená parcela se nachází 274 metrů nad mořem a vyrovnává se s výškovým rozdílem 5 metrů. Nejvyšší bod parcely se nachází ve střede parcely, nejnižší na severu.

Navrhovaný objekt z východu přilehá k rušné komunikaci v ulici Jičínská s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientovaná do vedlejší jednosměrné ulici k bytovým objektům.

B. 1. 2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle územního plánu hlavního města Prahy navrhovaný objekt zasahuje do pásu TVV – vodní hospodářství a OV – občanské vybavení.

Urbanistický návrh byl zpracováván v rámci předmětu ATSBP v ateliéru Krátký-Marques, kde byly v zadání kladeny odlišné požadavky na charakter území, než jsou stanoveny v územním plánu hlavního města Prahy.

Návrh Studentského bydlení Flora respektuje výsledek předem zpracované studie a je v souladu s výškovými, hmotovými i účelovými regulacemi, které byly stanoveny v rámci této studie.

Studie udává, že Studentské bydlení Flora bude plnit funkce bytové stavby.

B. 1. 3. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologické údaje o řešeném území byly získány geologickým vrtem hloubky 8 m evidovaným pod číslem 804593. Tyto informace byly poskytnuty Českou geologickou službou.

Hladina podzemní vody se dle geologického průzkumu nachází 1,5 m pod terénem.

Informace z geologického vrtu – skladba půdních vrstev s jednotlivými třídami těžitelnosti byly zakresleny do následujícího schématu půdního profilu.

B. 1. 4. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešené území nevyžaduje zvýšenou ochranu, nespadá pod žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma, u kterých by bylo nutné podle právních předpisů podstoupit stanovené kroky k ochraně území.

B. 1. 5. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Objekt se nenachází v záplavové území.

Objekt nespadá do poddolovaného území.

B. 1. 6. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. V bezprostřední blízkosti stavby se nenachází žádná stavba, která by byla vznikem Studentského bydlení Flóra poškozena, ani jinak znevýhodněna. Stavba nemá negativní vliv na odtokové poměry v řešeném území.

B. 1. 7. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na místě plánované malé stavby se nachází stávající objekt, který bude před zahájením výstavby Studentské bydlení Flora zdemolován. Jedná se o objekt v ulici Jičínská umístěný na parcele s číslem 3024, sloužící jako sídlo pro pražskou vodárnu.

Na pozemku se nachází malé množství stromů, které budou před výstavbou nového objektu přesazeny na vyhrazená místa

B. 1. 8. Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Veškerá infrastruktura se nachází v bezprostřední blízkosti stavby. Napojení Studentského bydlení na inženýrské sítě je provedeno v ulici Slezská. Stavba bude jednotlivými vybudovanými přípojkami napojena na stávající vodovodní řad, elektrorozvody a uliční kanalizační potrubí.

Vodoměrná šachta je umístěna na vodovodní přípojce u západní fasády v těsné blízkosti technické místnosti. Zde se nachází také hlavní uzávěr vody pro celý objekt.

Hlavní elektrorozvaděč je umístěn na západní fasádě v přípojkové skřini, odkud vedou rozvody do patrových rozvaděčů.

Na severní straně pozemku je umístěna přečerpávací stanice a revizní šachta pro přečerpání splaškové kanalizace z objektu do úrovně uličního řadu kanalizačního potrubí.

Objekt má tedy celkem čtyři vstupy, z čehož jsou všechny bezbariérové.

B. 1. 9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Jedná se o bakalářskou práci, jejímž cílem je zhotovit projekt na úrovni projektové dokumentace pro stavební povolení. Hlavním účelem práce není realizace, ale zhotovení podkladů na takové úrovni, aby byla pomyslná realizace projektu proveditelná dle zhotovené projektové dokumentace.

Projekt začne výstavbou okolních objektů navrhovaných v rámci předem zhotovené studie.

Následně začne výstavba samotného objektu Studentské bydlení Flora, počínaje napojením přípojek na současnou síť infrastruktury.

V poslední etapě bude vystavěna restaurace s kruhovou promenádou na břehu řeky Vltavy.

B. 1. 10. Seznam pozemků dle katastru nemovitostí, kde se stavba umísťuje

Řešená stavba zasahuje do parcel číslo 3024. Na území zatím neproběhla nová parcelace.

B. 2. Celkový popis stavby

B. 2. 1. Základní charakteristika nové stavby

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 3 na Vinohradech v ulici Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.0990456 N, 14.4504381 E.

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 3 Vinohradech na rohu ulic Jičínská a Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076676 N, 14.461080 E. Objekt z východu přiléhá k rušné cestě s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientovaná do vedlejší jednosměrné ulice k bytovým objektům.

Studentské bydlení Flora je osmipatrová bytová stavba s půdorysem tvaru L. Objekt má plochou střechu.

Barva obkladu objektu je červeno – hnědá. Na severovýchodní straně se nachází hlavní vstup. Severní a jižní fasády jsou členěny pásovými okny. Na západní fasádě se nachází kontinuální prosklený pruh, který přetrvává po celé výšce budovy. Také se zde nachází dva evakuační východy.

Stavba je členěná na tři funkční úseky. Horní část budovy, od třetího po osmé nadzemní podlaží je určena pro bydlení studentů. Nachází se zde bytové buňky, komunikační chodba se sezením a uzavřená schodiště, hlavní a vedlejší. U hlavního schodiště se nachází dva výtahy.

Ve dvojpodlažním parteru je knihovna s kavárnou, hlavní hala a recepce.

V podzemím podlaží se nachází sklady, kočárkárna, zázemí kavárny, sklad pro knihovnu a technická místnost.

B. 2. 3. Účel užívání stavby

V parteru studentského bydlení Flora se nachází kavárna. Jinak je celý objekt využíván jako obytná stavba, konkrétně studentské bydlení.

B. 2. 4. Provozní řešení

Studentské bydlení Flora má ve 3. – 9. NP výhradně obytnou funkci. Jednotlivé byty spojuje v jednotlivých podlažích zasklená pavlač. Vertikální komunikaci zajišťují dvě hlavní schodiště, případně se ještě jedno nachází v kavárně, to ale obsluhuje jen její dvě patra.

V prvním podlaží se nachází jak zázemí pro obyvatele domu, tak mezonetová kavárna, parter tedy sahá přes dvě poschodí.

B. 2. 5. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen pro bezbariérové užívání.

K objektu je zajištěno několik bezbariérových vstupů.

Veškeré dveře v objektu, jsou navrženy bezbariérové, vhodné pro průjezd invalidního vozíku.

V objektu se nachází výtah, který zajišťuje bezbariérovou vertikální komunikaci, splňuje normové požadavky jak na prostor uvnitř výtahové kabiny, tak na manipulační prostor před výtahem.

B. 2. 6. Bezpečnost užívání stavby

V návrhu je zohledněno zdraví a bezpečnost uživatelů stavby. Při užívání stavby není nutné v žádné části objektu dbát zvýšené bezpečnosti. V objektu se nenachází riziková místa, kde by bylo nutné definovat podmínky pro bezpečnost užívání.

Aby byl zajištěn bezpečný provoz v navrhovaném objektu, je nutné provádět průběžné kontroly.

Každé dva roky bude provedena detailní kontrola objektu, a to především technických a bezpečnostních prvků. Veškeré kontroly budou prováděny dle stanovených předpisů jednotlivých výrobců.

B. 2. 7. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt tvoří sedm požárních úseků, zároveň se v objektu nachází dvě chráněné únikové cesty typu A. Jsou zde celkem 3 únikové východy, které ústí přímo do volného prostoru.

Pomocí určení požárního zatížení byl proveden výpočet stupně požární bezpečnosti. Na základě spočítaných hodnot byla navržena příslušná požární odolnost jednotlivých konstrukcí a prvků v rámci objektu.

Ve výpočtech byly dále specifikovány požárně nebezpečné prostory – jedná se o okenní otvory bez požadavků na požární zasklení a dveře bez příslušné požární odolnosti odpovídající požárně uzavřeným plochám. Tyto prostory nepřekračují hranice pozemku a nijak nezasahují do sousedních parcel.

Příjezd záchranných služeb je umožněn obousměrně z ulice Jičínská. Vozidla HZS mají z ulice Jičínská přístup přímo k východní fasádě.

Požární bezpečnost je v rámci této práce detailně řešena v části D. 1. 3.

B. 2. 8. Úspora energie a tepelná ochrana

Obálka budovy je navržena tak, aby odpovídala normovým požadavkům na úsporu energie. Součinitel prostupu U bude splňovat požadavky dle ČSN.

Hlavním zdrojem pro navrhovaný objekt bude energie získávána z aktivovaných základových pilot. Tyto piloty slouží jako zdroj pro tepelné čerpadlo země – voda, jehož další části jsou umístěny v technické místnosti.

V rámci hospodaření s vodou je navržena akumulární nádrž pro zadržení a znovupoužití dešťové vody, jejíž kapacita bude využita pro zalévání vegetační střechy. Nádrž je umístěna pod zemí u styku jižní a západní hrany fasády. Voda z nádrže bude použita pro zavlažování vegetační části střechy.

Úspora energie a tepelná ochrana je v rámci této práce detailně řešena v části D. 1. 4.

B. 2. 9. Požadavky na prostředí

Objekt bude připojen vodovodní přípojkou na vodovod v ulici Slezská. Splašková kanalizace bude odváděna kanalizační přípojkou taktéž v ulici Slezská. Dešťová voda je ze střech odváděna do akumulární nádrže umístěné na řešené parcele.

Dostatečný přísun denního osvětlení je zajištěn díky orientaci oken v obytných místnostech na jiho-východní stranu.

Objekt nevyžaduje žádné další speciální požadavky na prostředí.

B. 2. 10. Vliv stavby na okolí – hluk

Navrhovaná stavba neprodukuje nadměrně nežádoucí hluk. Není proto nutné navrhovat speciální protihluková opatření.

Vzduchotechnická jednotka umístěna na střeše objektu nepřekračuje nejvyšší dovolenou míru hluku a nejsou tak nutná žádná odhlučňovací opatření.

Před uvedením VZT jednotky do funkčního stavu bude provedeno měření hluku. Hluk nesmí překročit místní hlukové regulace.

B. 2. 11. Ochrana před negativními vlivy vnějšího prostředí – radon, povodeň

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu. V rámci této bakalářské práce uvažujeme s fiktivní mírou radonu. V rámci spodní stavby bude v úrovni základové spáry integrovaná izolace proti radonu, která bude splňovat stanovené požadavky.

V okolí stavby se nenachází žádné bludné proudy, které by mohly ovlivnit návrh.

Objekt se nachází v záplavovém území, z tohoto důvodu jsou použity hlubinné základy pro ukotvení objektu při navýšení hladiny řeky. Pokud nastane povodeň, objekt bude řízeně zaplaven.

V bezprostřední blízkosti objektu se nevyskytuje žádný významnější zdroj hluku, kvůli kterému by bylo nutné navrhnout speciální protihluková opatření. Je použito standartní řešení těžkého obvodového pláště, které splňuje požadavky pro neprůzvučnost.

Otvory na fasádě jsou opatřeny izolačními trojskly, která zajišťují dostatečnou neprůzvučnost.

Stavba se nenachází na území, které by bylo seizmicky aktivní. Není proto nutné žádných opatření proti seismické aktivitě.

B. 3. Připojení na technickou infrastrukturu

Studentské bydlení Flora je připojeno ke všem druhům technické infrastruktury z ulice Slezská. Napojení objektu musí splňovat normové požadavky a podmínky správců jednotlivých sítí.

Řešený objekt se připojuje na vodovodní, kanalizační, a elektrickou síť. Napojení na dostupnou plynovodní síť není nutné – objekt nedisponuje žádnými zařízeními, která by připojení k plynovodu vyžadovala.

B. 4. Dopravní řešení, doprava v klidu

V bezprostřední blízkosti navrhovaného objektu se nachází zastávka tramvajové linky. Předpokládá se, že obyvatelé studentského bydlení Flora budou nejčastěji využívat zastávku v ulici Jičínská.

Parkování je zajištěno v okolních ulicích.

Zásobování objektu a odvoz odpadů je zajištěno z ulice Slezská.

B. 5. Vegetace a terénní úpravy

Před samotným zahájením výstavby Studentského bydlení Flora bude z pozemku odstraněna veškerá nežádoucí náletová zeleň, která v současné době není nijak řízeně udržována.

V rámci přípravy pozemku pro výstavbu navrhovaného objektu dojde k demolici stávajícího objektu. Stromy, které zasahují do stavební jámy budou přesazeny do aleje podél říční promenády.

Po sejmutí ornice dojde k hloubení stavební jámy. Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení po celém obvodu. Po dokončení výstavby bude tato stavební jáma řádně zasypana vytěženou zeminou.

B. 6. Vliv stavby na životní prostředí

Navrhovaný objekt je nezávadný pro životní prostředí. V rámci projektu nejsou navržena žádná zařízení, která by měla negativní vlivy na životní prostředí. Žádná zařízení objektu neznečišťují okolí objektu ani nevypouští nežádoucí znečišťující látky do ovzduší.

Stavba nemá žádné negativní vlivy na ovzduší, hluk, vodu ani na odpady a půdu.

V rámci parcely se nenachází žádné památné stromy ani rostliny. Není nutné uvažovat žádná speciální opatření kvůli živočichům, kteří se na území vyskytují. Ekologické funkce a vazby na tomto území nejsou výstavbou nového objektu narušeny.

B. 7. Zásady organizace výstavby

- Během provádění stavby nedojde k žádným negativním vlivům na okolí.
- hluk během provádění stavby nepřesáhne nikdy limit 65 dB
- provoz na staveništi neznečišťuje vzduch v okolí
- prostory okolo staveniště nebudou nijak zasaženy znečištěním produkovaným na staveništi
- odpad produkovaný při provádění bude skladován výhradě uvnitř staveniště a bude pravidelně odvážen

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 2 ve Vinohradech v ulici Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076677 N, 14.461078 E. Objekt z východu přiléhá k rušné silnici s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientována na klidnější ulici pouze s automobilovou dopravou. Z jihu a ze západu přiléhá k vodní nádrži.

V současné době se na místě budoucí stavby nachází objekt s parcelním číslem 3024, jedná se o zastavěnou plochu se stavbou technického vybavení.

Návaznost na okolní zástavbu

“ V rámci studie nebyla zpracována okolní zástavba. Objekt přímo nezasahuje na žádnou okolní parcelu.

Vliv provádění stavby na okolí

Během provádění stavby nedojde k žádným negativním vlivům na okolí.

- hluk během provádění stavby nepřesáhne nikdy limit 65 dB
- provoz na staveništi neznečišťuje vzduch v okolí
- prostory okolo staveniště nebudou nijak zasaženy znečištěním
- odpad produkovaný při provádění nebude nijak znečišťovat okolí stavby

Postup výstavby

Staveniště se nachází na Praze 2 ve Vinohradech, konkrétněji severní část staveniště přiléhá k ulici Slezská. Jižní a západní část staveniště k Vodojemu Flora, východní část k ulici Jičínská. Přesné souřadnice jsou 50.076677 N, 14.461078 E. Staveniště bude oploceno.

Staveniště je přístupné z ulice Jičínská a z ulice Slezská. V ulici Jičínská je obousměrný provoz a zavedené dvě koleje tramvajové linky, je zde proto poměrně hustý provoz. Ulice Slezská je jednosměrná. Příjezdy i výjezdy ze staveniště budou probíhat převážně z ulice Slezská. Přístup ke staveništi z jižní a západní strany nebude pro vozidla možný, protože se zde nachází vodní nádrž.

Terén tvoří na staveništi travnaté nebo zemité plochy s výškovým rozdílem 5 metrů. Vodní nádrž je zasypaná ochrannou zeminou, která bude po čas výstavby odstraněna a později opětovně přidána.

Před zahájením stavby budou zbourány stávající objekty, poté vybudovány přípojky – vodovodní a elektro, dle vyznačení v situačním výkresu.

Po vymezení staveništního prostoru dojde k opatrnému odstranění ochranné zeminy nádrže a zbylého šterku. Dále bude instalováno záporové pažení po celém obvodu stavební jámy a po jeho zajištění bude stavební jáma vykopána.

Vykopaná zemina bude skladována v rámci staveništních skladovacích ploch a po ukončení stavby bude znovu použita pro dosypání stavební jámy.

Problematika organizace výstavby je detailně řešena v části práce D. 1. 5.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

C. 1. Situace širších vztahů

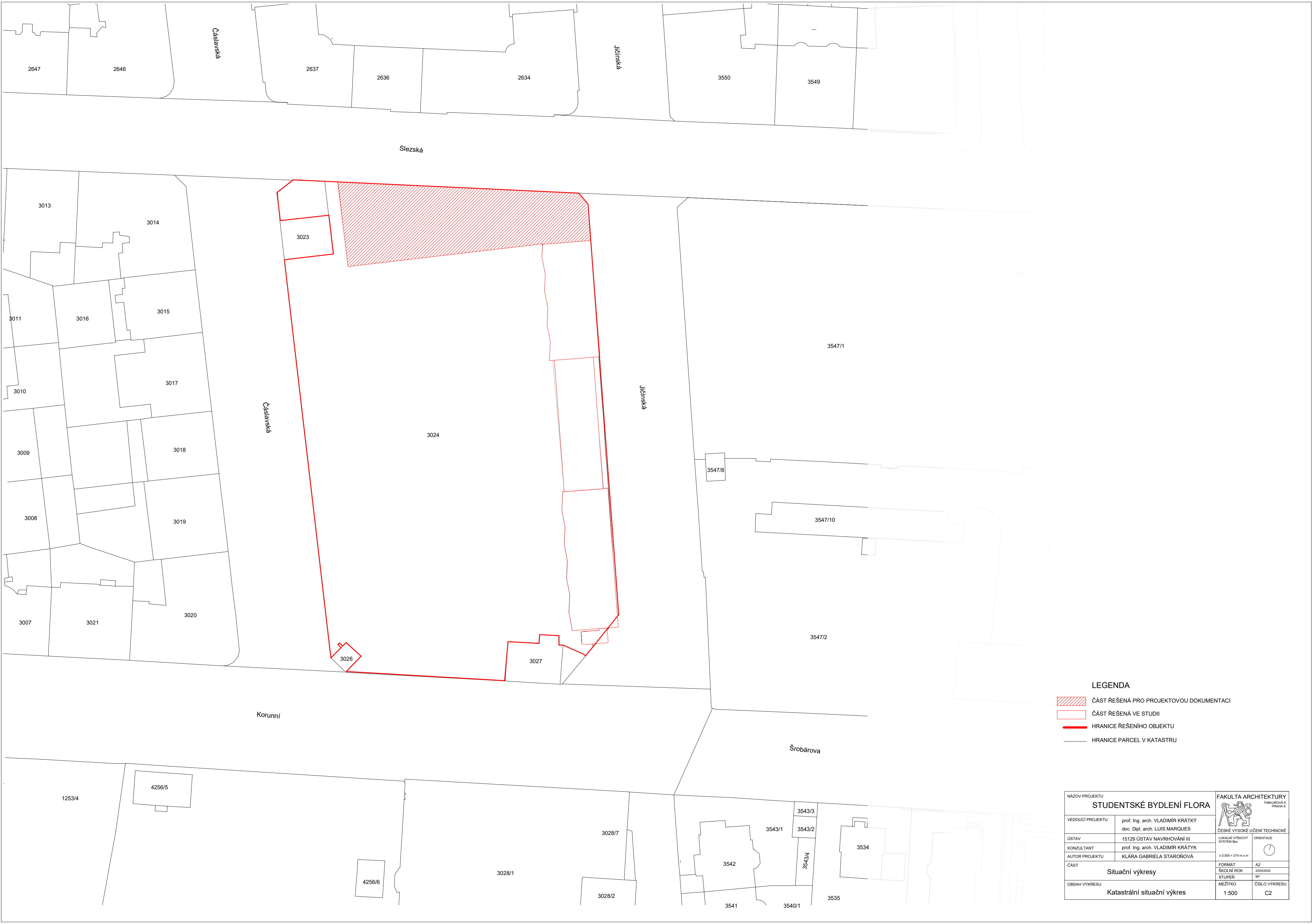
C. 2. Katastrální situační výkres

C. 3. Koordináční situační výkres



- LEGENDA**
- POZEMNÍ KOMUNIKACE
 - ZELENÝ PLOCHY
 - ČÁST ŘEŠENÁ PRO PROJEKTOVÝ DOKUMENTACI
 - OBJEKT ŘEŠENÝ VRÁMCI STUDIE
 - HRANICE ŘEŠENÍHO OBJEKTU
 - HRANICE STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ

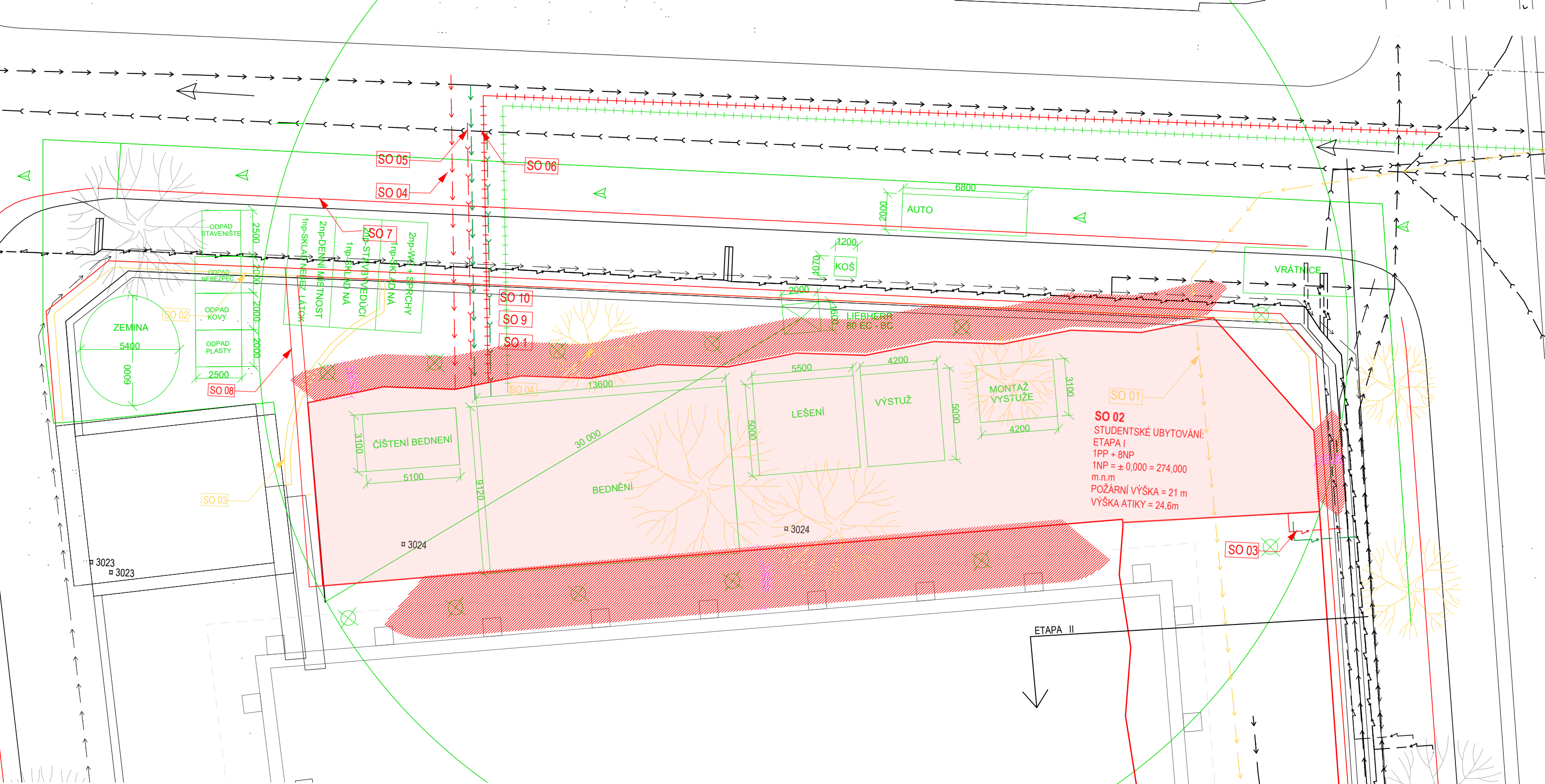
NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	ORIENTACE ☉
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT		± 0.000 = 274 m n.m.	FORMÁT A2
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	Situační výkresy	MEŽITKO 1:1000	ČÍSLO VÝKRESU C1
OBSAH VÝKRESU	Situace širších vztahů		



LEGENDA

- ČÁST ŘEŠENÁ PRO PROJEKTOVOU DOKUMENTACI
- ČÁST ŘEŠENÁ VE STUDII
- HRANICE ŘEŠENÍHO OBJEKTU
- HRANICE PARCEL V KATASTRU

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		THÁKUROVÁ 9	
ÚSTAV		doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		PRAHA 6	
KONZULTANT		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
AUTOR PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM BpV	ORIENTACE
ČÁST		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		± 0.000 = 274 m n.m.	
OBSAH VÝKRESU		Situční výkresy		FORMÁT	A2
		Katastrální situční výkres		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
				STUPEŇ	III
				MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
				1:500	C2



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUDÉ/SLABOPROUDÉ VEDENÍ
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODOVODU
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ TEPLOVODU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ČÍSLO PARCELY
- STÁVAJÍCÍ STROMY

SEZNAM SO

- SO1 - HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
- SO2 - STUDENTSKÉ BYDLENÍ
- SO3 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO4 - PŘÍPOJKA VODY
- SO5 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO6 - PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- SO7 - ÚPRAVA CHODNÍKU
- SO8 - OPLOCENÍ
- SO9 - ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY

SEZNAM BO

- BO1 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- BO2 - DEMOLICE OPLOTNĚNÍ
- BO3 - DEMOLICE OBRUBNÍKU
- BO4 - DEMOLICE STROMU

- DOPRAVNÍ KOMUNIKACE
- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUDÉ/SLABOPROUDÉ VEDENÍ
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODOVODU
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ TEPLOVODU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ČÍSLO PARCELY
- STÁVAJÍCÍ STROMY

- PNP
- CHŮC

- HRANICE STAVEBNÍ JÁMY
- HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- HLÍDANÝ VJEZD A VSTUP NA STAVENIŠTĚ SE ZAVOROU A KONTROLOU
- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- JEŘÁB
- STUDNA

- SMĚR ÚNIKU
- ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- HYDRANT
- PHP PRÁŠKOVÝ

název projektu: STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	lokální výškový systém Bpv:	orientace:
konzultant:		±0.000 = 274 m.n.m.	
vypracovala:	STAROŇOVÁ KLÁRA GABRIELA	formát:	A3
část:	C3 - Situační výkresy		školní rok: 2024 / 2025
obsah:	Koordinační situace		stupeň: BP
			měřítko : 1:200
			číslo výkr.: C.3.3



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Luboš Káně, Ph.D.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Luboš Káně, Ph.D.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

- D. 1. 1. Technická zpráva
 - D. 1. 1. 1. Účel objektu
 - D. 1. 1. 2. Architektonické a materiálové řešení
 - D. 1. 1. 3. Bezbariérové užívání stavby
 - D. 1. 1. 4. Kapacity, užité plochy
 - D. 1. 1. 5. Konstruktivní a stavebně technické řešení
 - D. 1. 1. 5. 1. Základové konstrukce
 - D. 1. 1. 5. 2. Zajištění stavební jámy
 - D. 1. 1. 5. 3. Hydroizolace spodní stavby
 - D. 1. 1. 5. 4. Svislé nosné konstrukce
 - D. 1. 1. 5. 5. Vodorovné nosné konstrukce
 - D. 1. 1. 5. 6. Schodiště
 - D. 1. 1. 5. 7. Svislé nenosné konstrukce
 - D. 1. 1. 5. 8. Podlahy
 - D. 1. 1. 5. 9. Podhledy
 - D. 1. 1. 5. 10. Střešní konstrukce
 - D. 1. 1. 5. 11. Okna
 - D. 1. 1. 5. 12. Dveře
 - D. 1. 1. 5. 13. Klempířské prvky
 - D. 1. 1. 5. 14. Zámečnické prvky
 - D. 1. 1. 5. 15. Fasáda
 - D. 1. 1. 6. Tepelná technika
 - D. 1. 1. 7. Vliv objektu na životní prostředí
 - D. 1. 1. 8. Dopravní řešení
 - D. 1. 1. 1. Účel objektu

D. 1. 1. 1. 1. Popis stavby

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 3 Vinohradech na rohu ulic Jičínská a Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076676 N, 14.461080 E. Objekt z východu přiléhá k rušné cestě s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientovaná do vedlejší jednosměrné ulice k bytovým objektům.

Studentské bydlení Flora je osmipatrová bytová stavba s půdorysem tvaru L. Objekt má plochou střechu.

Barva obkladu objektu je červeno – hnědá. Na severovýchodní straně se nachází hlavní vstup. Severní a jižní fasády jsou členěny pásovými okny. Na západní fasádě se nachází kontinuální prosklený pruh, který přetrvává po celé výšce budovy. Také se zde nachází dva evakuační východy.

Stavba je členěná na tři funkční úseky. Horní část budovy, od třetího po osmé nadzemní podlaží je určena pro bydlení studentů. Nachází se zde bytové buňky, komunikační chodba se sezením a uzavřená schodiště, hlavní a vedlejší. U hlavního schodiště se nachází dva výtahy.

Ve dvojpodlažním parteru je knihovna s kavárnou, hlavní hala a recepce.

V podzemím podlaží se nachází sklady, kočárkárna, zázemí kavárny, sklad pro knihovnu a technická místnost.

D. 1. 1. 1. 2. Architektonické a materiálové řešení

Studentské bydlení Flora je osmipodlažní budova. Jedná se o pavlačový bytový dům ve tvaru písmene L. Pavlač je orientována směrem k ulici Slezská co umožňuje orientaci bytových jednotek k místní vodní nádrži, čímž vytváří klidné prostředí. Fasáda přilehlá k pavlači není rovná, ale zahýbaná do tvaru písmene Z.

Fasáda objektu je konstruována pomocí panelů Moeding. Fasáda je členěna pomocí horizontálních prosklených pásových oken. Fasáda přiléhající k jednomu ze schodišť je po celé výšce prosklená. Fasáda parteru, který se vyskytuje v prvních dvou podlažích, je odlišná od zbytku budovy, je celá prosklená.

D. 1. 1. 1. 3. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen pro bezbariérové užívání v rámci celé stavby. K objektu jsou zajištěny celkem dva bezbariérové vstupy v úrovni chodníků, na křižovatek mezi ulicemi Slezská a Jičínska. Veškeré dveře v objektu, které jsou určeny k použití návštěvníky jsou navrženy pro průjezd invalidního vozíku. V objektu se nachází výtah, který zajišťuje bezbariérovou vertikální komunikaci, splňuje normové požadavky jak na prostor uvnitř výtahové kabiny, tak na manipulační prostor před výtahem.

V objektu se v prvním patře nachází toaleta pro handicapované. A v každém obytném patře jeden byt pro handicapované.

D. 1. 1. 1. 4. Kapacity, užité plochy

- plocha pozemku 7430 m²
- zastavěná plocha občanské stavby 762,481 m²
- hrubá podlažní plocha 511,573 m²
- užitná plocha celkem 494,191 m²
- nadmořská výška: +274 m. n. m.

D. 1. 1. 1. 5. Konstrukční a stavebně technické řešení

D. 1. 1. 1. 5. 1. Základové konstrukce

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický se kombinovaným nosným systémem. Nadmořská výška daného území je průměrně 274 m. n. m. Parcela se vyrovnává se svahem o rozdílu 5 metrů. Pro zjištění geologické dokumentace bylo požádáno o geologický vrt v ulici Jičínska. Dle dokumentace z tohoto vrtu se podzemní voda nachází ve výšce -1,50m. Základová spára je ve výšce -5,060 m.

D. 1. 1. 1. 5. 2. Zajištění stavební jámy

Zajištění stavební jámy bude provedeno pomocí záporového pažení po celém obvodu. Záporové pažení je součástí základové konstrukce formou ztraceného bednění.

D. 1. 1. 1. 5. 3. Hydroizolace spodní stavby

Odizolování spodní stavby od průniku vody do konstrukce je provedeno pomocí modifikovaných SBS asfaltových pásů umístěných pod základovou deskou. V místě ohybu asfaltových pásů jsou provedeny zpětné spoje. Asfaltové pásy jsou podpořeny vrstvou bentonitu tl. 4 mm. Tyto izolační prvky spolupůsobí s bílou vanou. Izolační vrstva je zespod chráněna podkladním betonem, ve vertikálním směru tvoří ochrannou vrstvu extrudovaný polystyren. Hydroizolační asfaltové pásy jsou po obvodě stavby vytaženy minimálně do výšky 300 mm nad terén.

D. 1. 1. 1. 5. 4. Svislé nosné konstrukce

Obvodová konstrukce navrhovaného objektu je tvořena svislými nosnými monolitickými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm a sloupy o rozměrech 400 x 400 mm. Nosné stěny uvnitř objektu mají tloušťku také 200 mm.

Svislé nosné konstrukce zajišťují stabilitu objektu ve svislém směru a zároveň přenášejí zatížení od vodorovných konstrukcí do základů objektu. V interiéru jsou stěny opatřeny interiérovou omítkou tl. 150 mm. V mokřích provozech je proveden obklad keramickými dlaždicemi lepenými na hydroizolační stěrku.

D. 1. 1. 1. 5. 5. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní a střešní konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky tloušťky 220 mm. Zatížení z vodorovných konstrukcí je přeneseno na svislé železobetonové stěny.

D. 1. 1. 1. 5. 6. Schodiště

V objektu se nachází dvoje dvouramenné schodiště, které je řešeno jako Železobetonový prefabrikát. Mezipodesta je řešena jako železobetonová monolitická deska uložená na svislých nosných konstrukcích. Toto schodiště zajišťuje vertikální komunikaci mezi všemi poschodími objektu. Přístupný jen obyvatelům studentského bydlení. Pro komunikaci komerční části slouží schodiště v tvare L dvouramenné, prefabrikát.

D. 1. 1. 1. 5. 7. Svislé nenosné konstrukce

Nenosné příčky jsou zhotoveny sádkartonových příček, které jsou dále použity na vyzdění instalační předstěny, kam se umísťují rozvody vody, kanalizace a elektroinstalací.

D. 1. 1. 1. 5. 8. Podlahy

V objektu jsou použity celkem 4 druhy nášlapných vrstev podlah. Místnosti mokrých provozů, toalety a technická místnost mají podlahy s nášlapnou vrstvou tvořenou z keramických dlaždic tloušťky 10 mm. Rozměr jedné dlaždice je 60*60 mm. Podlahy ve bytech je z linolea. Veškeré další podlahy v objektu jsou řešeny s nášlapnou vrstvou z lakovaného PVC. Kročejová izolace jednotlivých skladeb podlah je řešena v materiálovém provedení z polystyrenových desek tloušťky 30 mm. V místnostech s teplotními požadavky je vytápění řešeno podlahovým vytápěním. Systémová deska podlahového vytápění integrovaná ve vrstvách podlah zajišťuje rovnoměrné rozmístění hadiček s teplou vodou po celé vytápěné ploše dané místnosti.

D. 1. 1. 1. 5. 9. Podhledy

Ve celé komerční části a v bytech jsou navrženy stropní SDK podhledy Rigips. Jedna sádkartonová deska má tloušťku 12,5 mm. Nosná konstrukce je tvořena pomocí CD profilů. Tyto profily jsou zavěšeny pomocí svislých závěsů s regulovatelnou výškou a kotveny do železobetonové stropní desky. V pavlačových chodbách je navrženy kovový podhled.

D. 1. 1. 1. 5. 10. Střešní konstrukce

S má na železobetonové desce provedenou spádovou vrstvu z prostého betonu zajišťující sklon pro odvod dešťové vody min %. Parozábranu zajišťuje jeden samolepící SBS modifikovaný asfaltový pás. Tepelnou izolaci zajišťují desky z pěnového polystyrenu tloušťky 220 mm kotvené teleskopickými kotvami do železobetonu.

Hydroizolační vrstvu tvoří modifikované samolepící asfaltové pásy SBS tloušťky 2x 4 mm. Kvůli zamezení prorůstání vegetační vrstvy konstrukcí je ve skladbě integrována recyklovaná PES rohož. Nopová fólie s perforací zajišťuje odvod dešťové vody. Svrchní vrstvu ploché střechy tvoří substrát pro rostliny a předpěstovaná vegetační rohož. Mezi okrajem ploché části střechy a vegetační vrstvou se po celém obvodu objektu nachází kačírek o minimální šířce 500 mm. Plochá střecha je odvodněna pomocí střešních vpustí, které svádí dešťovou vodu do akumulací nádrže. Tato část střechy je vyspádována k jednotlivým vpustím se sklonem minimálně 2 stupně. Střešní vpusti budou pravidelně kontrolovány a čištěny.

D. 1. 1. 1. 5. 11. Okna

Veškerá okna v objektu jsou navržena jako pásová nebo jako LOP systém s hliníkovými rámy s povrchovou úpravou černé barvy RAL 9005. Zasklení oken je provedeno izolačním trojsklem. Okenní otvory nejsou vybaveny protipožárním zasklením, tvoří tedy požárně nebezpečný prostor. Vnitřní parapety jsou provedeny v dřevotřískce potažené oděru vzdorným CPL laminátem barvy RAL 9005. Oplechování vnějších parapetů je tvořeno pozinkovanými ocelovými plechy s povrchovou úpravou – lakováním. Barva RAL 9005. V obytných podlažích jsou na pavlači z důvodu opatření proti pádu z výšky okna neotevírává.

D. 1. 1. 1. 5. 12. Dveře

Exteriérové dveře jsou navrženy s hliníkovými rámy černé barvy, totožné s okenními rámy. Exteriérové dveře jsou zasklené izolačním trojsklem bez požárního zasklení. Interiérové dveře jsou dřevěné dýhované osazené v dřevěných rámech. Veškeré dveře, u kterých je požadována bezbariérová přístupnost mají šířku 900 mm.

D. 1. 1. 1. 5. 13. Klempířské prvky

Oplechování atiky je po celém obvodu objektu provedeno z pozinkovaného ocelového plechu tloušťky 1 mm s povrchovým lakováním. Barva RAL 9005. Exteriérové parapety jsou z ocelového plechu, povrchově upraveny – pozinkovány a lakovány. Barva RAL 9005. Perforovaný plech na ukončení provětrávané fasády Barva. RAL 9005.

D. 1. 1. 1. 5. 14. Zámečnické prvky

Na mezonetové úrovni objektu je navrženo zábradlí ze železné svařené konstrukce JEKL 20 *20 mm. Zábradlí je kotveno pod úrovní nášlapné vrstvy. Výška zábradlí je 900 mm. Madlo JEKL 30 *30 mm je navařeno na svislou konstrukci zábradlí. Schodiště v objektu je opatřeno madlem kotveným do stěny. Materiálové provedení interiérového zábradlí je svařovaná ocel lakovaná s povrchovou úpravou v černém odstínu RAL 9005. Zábradlí je kotveno do železobetonové stěny, kotevní šrouby jsou opatřeny kruhovou krycí rozetou poloměru 30 mm.

D. 1. 1. 1. 5. 15. Fasáda

Fasáda je navrhována typem provětrávané fasády. Využita je velkoformátová keramická fasáda od společnosti Moeding červeně hnědé barvy členění fasádu na většinu části budovy je využita hladká keramická deska až a na východním čele budovy, kde jsou využity desky se strukturovaným povrchem.

D. 1. 1. 1. 6. Tepelná technika

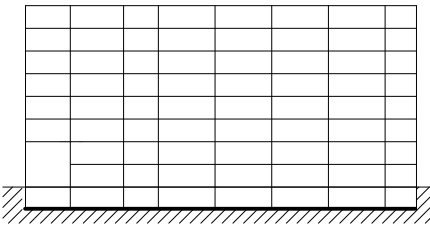
Energetický štítek pro navrhovaný objekt Studentské bydlení Flora byl vyhotoven na základě výpočtů viz část D. 1. 4. Hlavním zdrojem energie pro Studentské bydlení Flora je tepelné čerpadlo země – voda, kde je energie získávána z aktivovaných pilot. Objekt dosahuje třídy B – úsporná.

D. 1. 1. 1. 7. Vliv objektu na životní prostředí

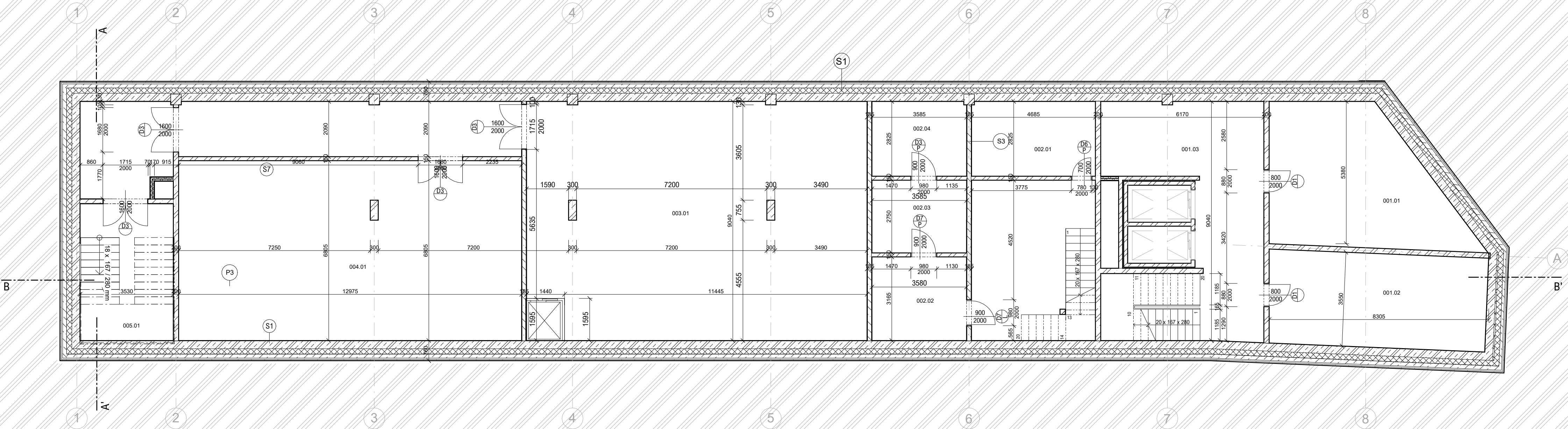
Navrhovaný objekt je nezávadný pro životní prostředí. V rámci projektu nejsou navržena žádná zařízení, která by měla negativní vlivy na životní prostředí. Žádná zařízení objektu neznečišťují okolí objektu ani nevypouští nežádoucí znečišťující látky do ovzduší. Stavba nemá žádné negativní vlivy na ovzduší, hluk, vodu ani na půdu. V rámci parcely se nenachází žádné památné stromy ani rostliny. Není nutné uvažovat žádná speciální opatření kvůli živočichům, kteří se na území vyskytují. Ekologické funkce a vazby na tomto území nejsou výstavbou nového objektu narušeny.

D. 1. 1. 1. 8. Dopravní řešení

V bezprostřední blízkosti navrhovaného objektu se nachází zastávka tramvajové linky. Předpokládá se, že rezidenti uživatelé Studentského bydlení budou nejčastěji využívat zastávky z ulice Jičínska. Dokumentace pro stavební povolení podzemní garáže není součástí bakalářského projektu.



NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA			
VEDOUCÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM BpV
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ORIENTACE 
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		s 0.000 = 274 m.n.m
OBSAH VÝKRESU	FORMÁT		3x44
	ŠKOLNÍ ROK		2024/2025
	STUPĚN		BP
Výkres tvaru základů		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.1



Tabulka místností 1.PP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
001	001.01	SKLAD/KOČÍKAREŇ		PVC	Malba	SDK podhled
	001.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST		PVC		SDK podhled
	001.03	SCHODI. PROSTOR CHUC)		-	Malba	-
002	102.01	ZÁZEMÍ KAVÁRNE		PVC	Malba	SDK podhled
	102.02	SKLAD				
	102.03	CHLADNICKA		PVC	Malba	-
	102.04	MRAZÁK				-
003	003.01	SKLAD KNIHOVNA	6,24	PVC	Malba	SDK podhled
004	004.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST		PVC	Malba	SDK podhled
005	005.01	SCHODI. PROSTOR (CHUC)	8,86	-	Malba	-

LEGENDA MATERIÁL Ů



ŽELEZOBETON



SDK KONSTRUKCE



TEPELNÁ IZOLACE XPS



MINERALNÍ TEPELNE IZOLAČNÍ DESKA



ZÁPOROVÉ PAŽENÍ - STRACENÍ BEDNENI

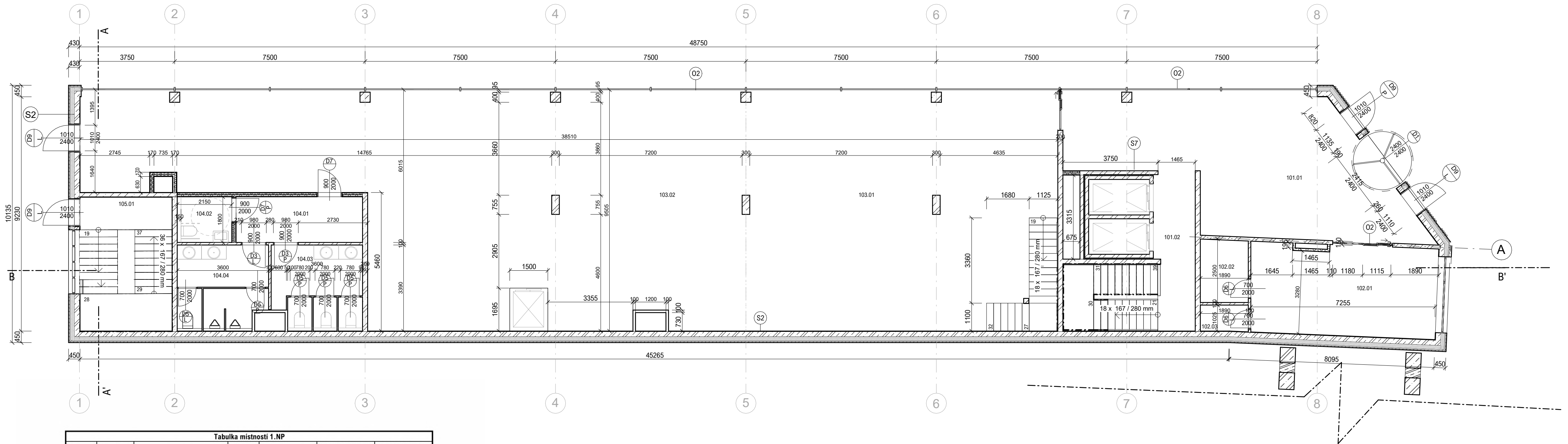


SVISLÉ KONSTRUKCE



OKNA - VIZ TABULKA

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph. D.		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STARONOVÁ		ORIENTACE	
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavební řešení		± 0.000 = 274 m.n.m	
OBSAH VÝKRESU		Výkres 1.PP		FORMÁT	
				SKOLNÍ ROK	
				STUPEŇ	
				BP	
				MÉRITKO	
				1:100	
				ČÍSLO VÝKRESU	
				D.1.2.2	



Tabulka místností 1.NP						
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
101	101.01	ATRIUM	55,04	PVC	Malba	Malba
	101.02	SCHODI. PROSTOR (CHUC)		-	Malba	Malba
102	102.01	KANCELÁŘ	25,99	PVC	Malba	-
	102.02	ZÁZEMÍ	4,55	PVC	Malba	-
	102.03	WC	1,91	PVC	Malba	-
103	103.01	KAVÁRNA	112,62	PVC	Malba	SDK podhled
	103.02	KNIHOVNA	177,59	PVC	Malba	SDK podhled
104	104.01	WC PREDSEIŇ	8,97	PVC	SDK PŘÍČKY	SDK podhled
	104.02	WC HANDICAP		PVC	SDK PŘÍČKY	SDK podhled
	104.03	WC ŽENY	7,55	PVC	SDK PŘÍČKY	SDK podhled
	104.04	WC MUŽI	8,23	PVC	SDK PŘÍČKY	SDK podhled
105	105.01	SCHODI. PROSTOR (CHUC)	19,14	-	Malba	-

LEGENDA MATERIÁL Ů



ŽELEZOBETON



SDK KONSTRUKCE



TEPELNÁ IZOLACE XPS



MINERALNÍ TEPELNE IZOLAČNÍ DESKA



ŽÁPOROVÉ PAŽENÍ - STRACENÍ BEDNENÍ

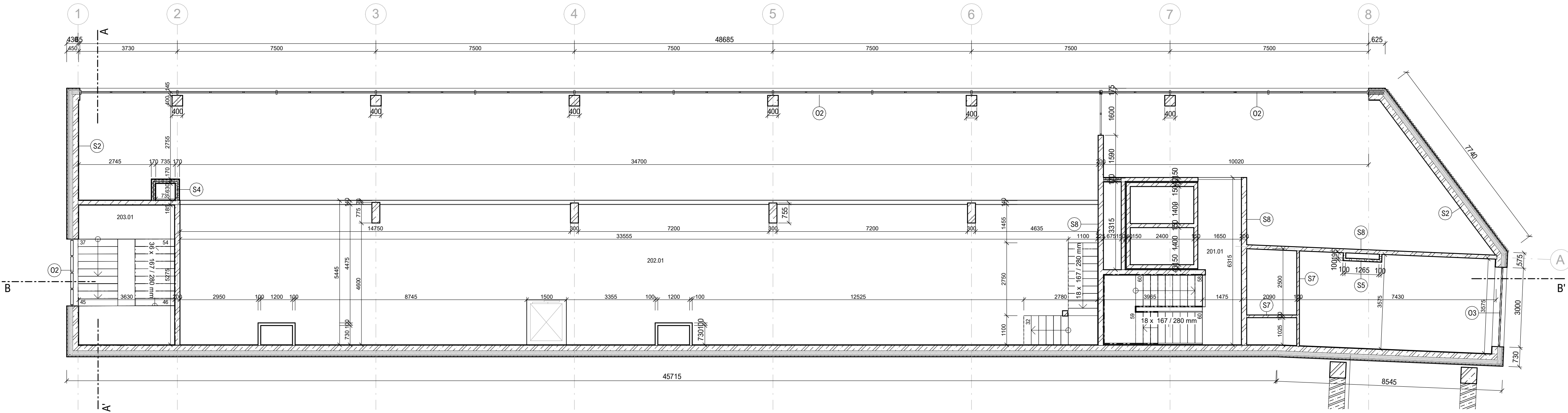


SVISLÉ KONSTRUKCE



OKNA - VIZ TABULKA

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA			
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STARONOVÁ		
ČÁST		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	ORIENTACE
D.1 Architektonicko - stavebnířešení		± 0.000 + 274 m.n.m.	
OBSAH VÝKRESU	FORMÁT		3x44
	ŠKOLNÍ ROK		2024/2025
	STUPEŇ		BP
Výkres 1.NP		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	D.1.2.3



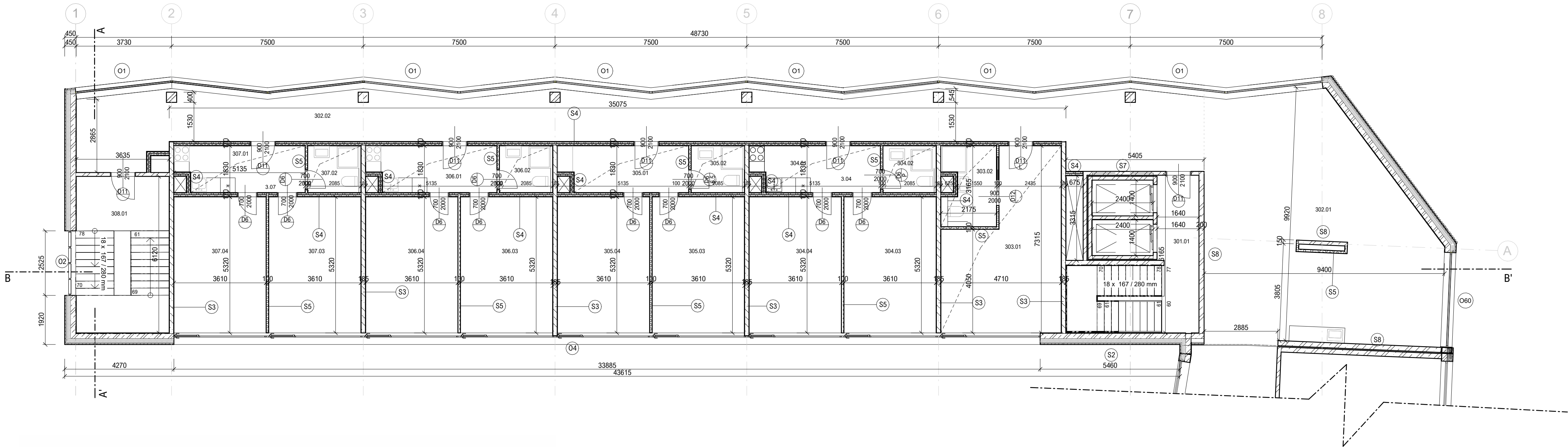
Tabulka místností 2.NP						
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
201						
	201.01	SCHODI. PROSTOR (CHUC)	19,44	-	Malba	-
202						
	202.01	KNIHOVNA	177,37	PVC	Malba	SDK podhled
203						
	203.01	SCHODI. PROSTOR (CHUC)	19,14	-	Malba	-

LEGENDA MATERIÁL Ů

- ŽELEZOBETON
- SDK KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- MINERALNÍ TEPELNÉ IZOLAČNÍ DESKA
- ŽÁPOROVÉ PAŽENÍ - STRACENÍ BEDNENÍ

- S SVISLÉ KONSTRUKCE
- O OKNA - VIZ TABULKA

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph. D.	± 0.000 = 274 m.n.m	FORMÁT
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STARONOVÁ	BP	SKOLNÍ ROK
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavební řešení	STUPEŇ
OBSAH VÝKRESU		Výkres 2.NP	ČÍSLO VÝKRESU
		MÉRITKO 1:100	D.1.2.4



Tabulka místností 3.NP_TP						
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
301	301.01	SCHODI. PROSTOR (CHUC)	19,44	-	Malba	-
302	302.01	CHODBOVÁ HALA	77,59	PVC	Malba	Kovový podhled
	302.02	CHODBA PAVLAČE	91,93	PVC	Malba	Kovový podhled
303	303.01	OBYTNÁ MÍSTNOST + KK	6,24	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	303.02	KOUPELNA	27,02	Keram. Dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
304	304.01	PŘEDSÍŇ + KK	8,86	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	304.02	KOUPELNA	3,81	Keram. Dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	304.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
	304.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
305	305.01	PŘEDSÍŇ + KK	8,86	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	305.02	KOUPELNA	3,81	Keram. Dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	305.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
	305.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
306	306.01	PŘEDSÍŇ + KK	8,86	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	306.02	KOUPELNA	3,81	Keram. Dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	306.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
	306.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
307	307.01	PŘEDSÍŇ + KK	8,86	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	307.02	KOUPELNA	3,81	Keram. Dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	307.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
	307.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	19,19	Laminát	Malba	Malba
308	308.01	SCHODI. PROSTOR (CHUC)	22,51	-	Malba	-

LEGENDA MATERIÁL Ů

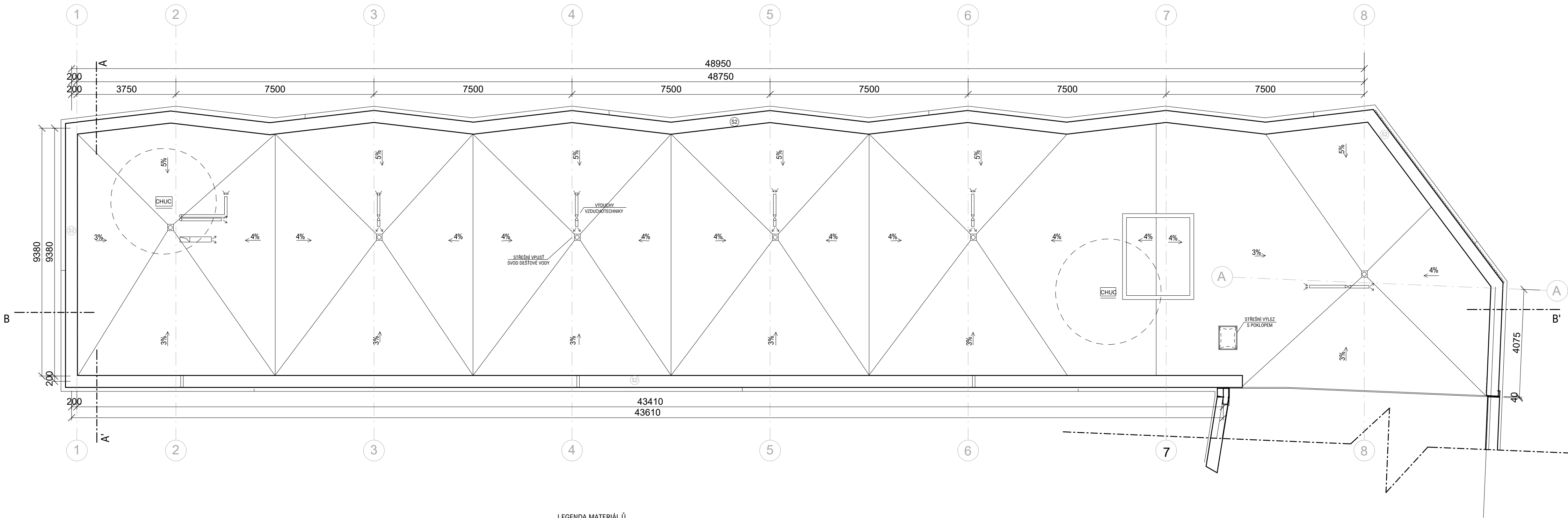
- SDK KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ - STRACENÍ BEDNENÍ
- ŽELEZOBETÓN
- TEPELNÁ IZOLACE
- NOSNÍ LIŠTA S PROVĚTRÁVACÍ MEZEROU
- FASÁDNÍ OBKLAD Z KERAMICKÝCH DOSEK LONGTON

- S

SVISLÉ KONSTRUKCE
- O

OKNA - VIZ TABULKA

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁNGURJUA II PRIMA II	
VEDOUCÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES			ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM BpV	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III			ORIENTACE	
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁŇE, Ph. D.			FORMÁT	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ			ŠKOLNÍ ROK	
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavební řešení		STUPEŇ	
OBSAH VÝKRESU		Výkres Typické podlaží		MÉRITKO	
				1:100	
				ČÍSLO VÝKRESU	
				D.1.2.5	

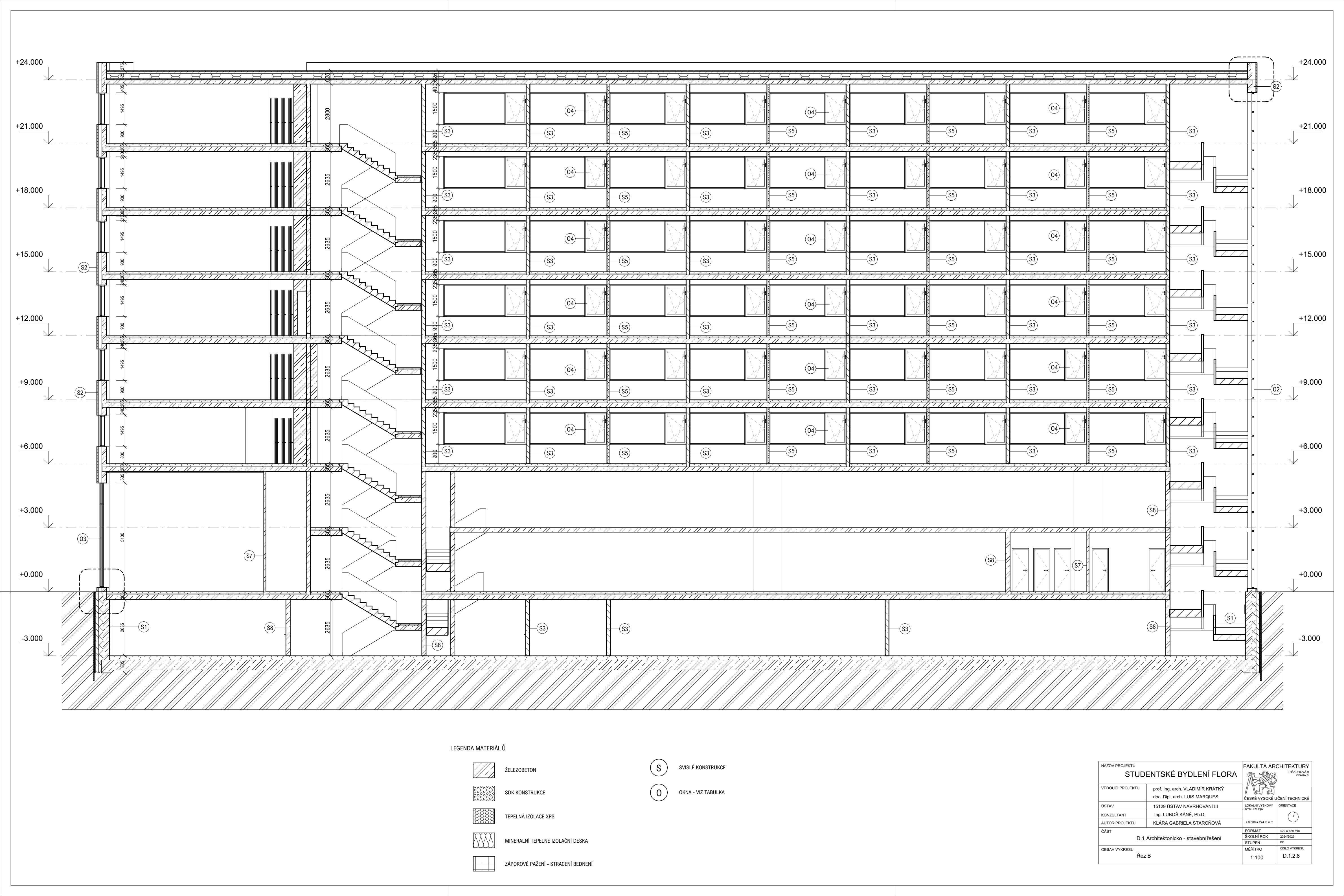


LEGENDA MATERIÁL Ů

- ŽELEZOBETON
- SDK KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- MINERALNÍ TEPELNE IZOLAČNÍ DESKA
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ - STRACENÍ BEDNENÍ

- SVISLÉ KONSTRUKCE
- OKNA - VIZ TABULKA

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	ORIENTACE
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	FORMÁT 3x44
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STARONOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení	± 0.000 = 274 m.n.m	ŠKOLNÍ ROK 2024/2025
OBSAH VÝKRESU	Výkres střechy		
		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.6

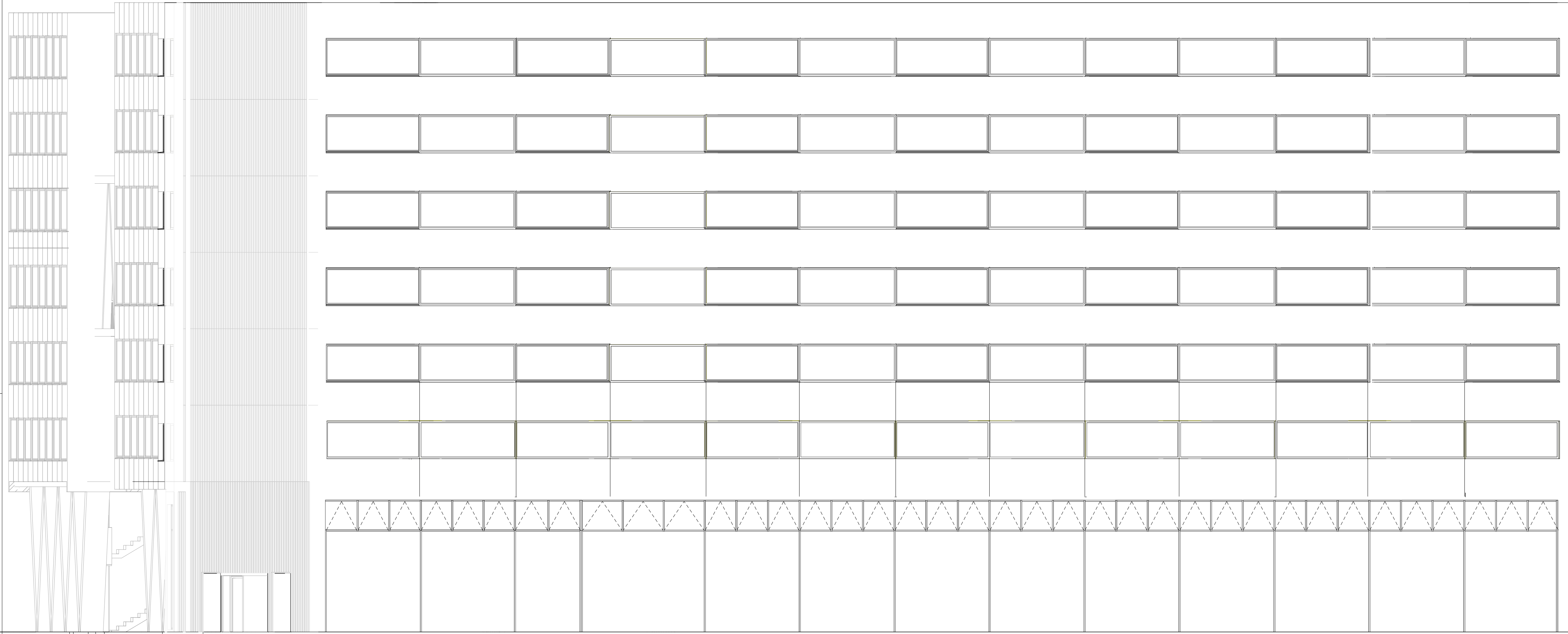


LEGENDA MATERIÁL Ů

-  ŽELEZOBETON
-  SDK KONSTRUKCE
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  MINERALNÍ TEPELNE IZOLAČNÍ DESKA
-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ - STRACENÍ BEDNENÍ

-  SVISLÉ KONSTRUKCE
-  OKNA - VIZ TABULKA

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLNÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY TRÁVŘIČOVA 8 PRAHA 6		
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES					
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III					
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.					
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ					
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavebnířešení		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
OBSAH VÝKRESU		Řez B		LOKÁLNÍ VÝSLEDKY SYSTEM BpV		
				s 0.000 = 274 m.n.m		
				ORIENTACE		
						
				FORMÁT		
				420 x 630 mm		
				ŠKOLNÍ ROK		
				2024/2025		
				STUPEŇ		
				BP		
				MÉRÍTKO		
				1:100		
				ČÍSLO VÝKRESU		
				D.1.2.8		

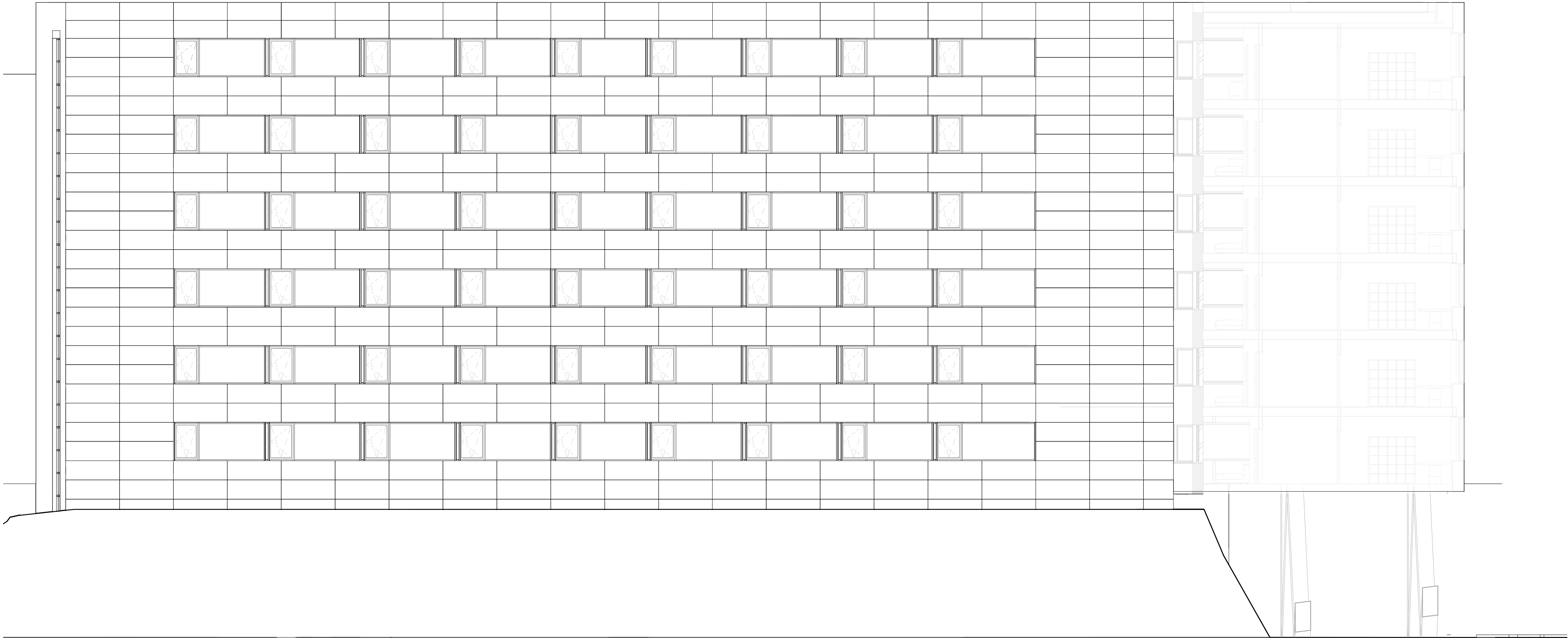


LEGENDA

 KERAMICKÝ FASADNÍ SYSTÉM MOEDING
LONGTON farba: cramine red
700 x 1900 mm

Východní strana: KERAMICKÝ FASADNÍ SYSTÉM MOEDING
LONGTON - se strukturovaným povrchem
farba: cramine red 700 x 2100 mm

NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY TRÁVNIKOVY PRÁHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	ORIENTACE	
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	1:1000 - 1:250 m.s.m.	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŘOVÁ	FORMÁT	A4
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení	SKOLNÍ ROK	2024/2025
OBSAH VÝKRESU	Pohled Severní	STUPNĚ	BP
		MEZITÝK	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.9

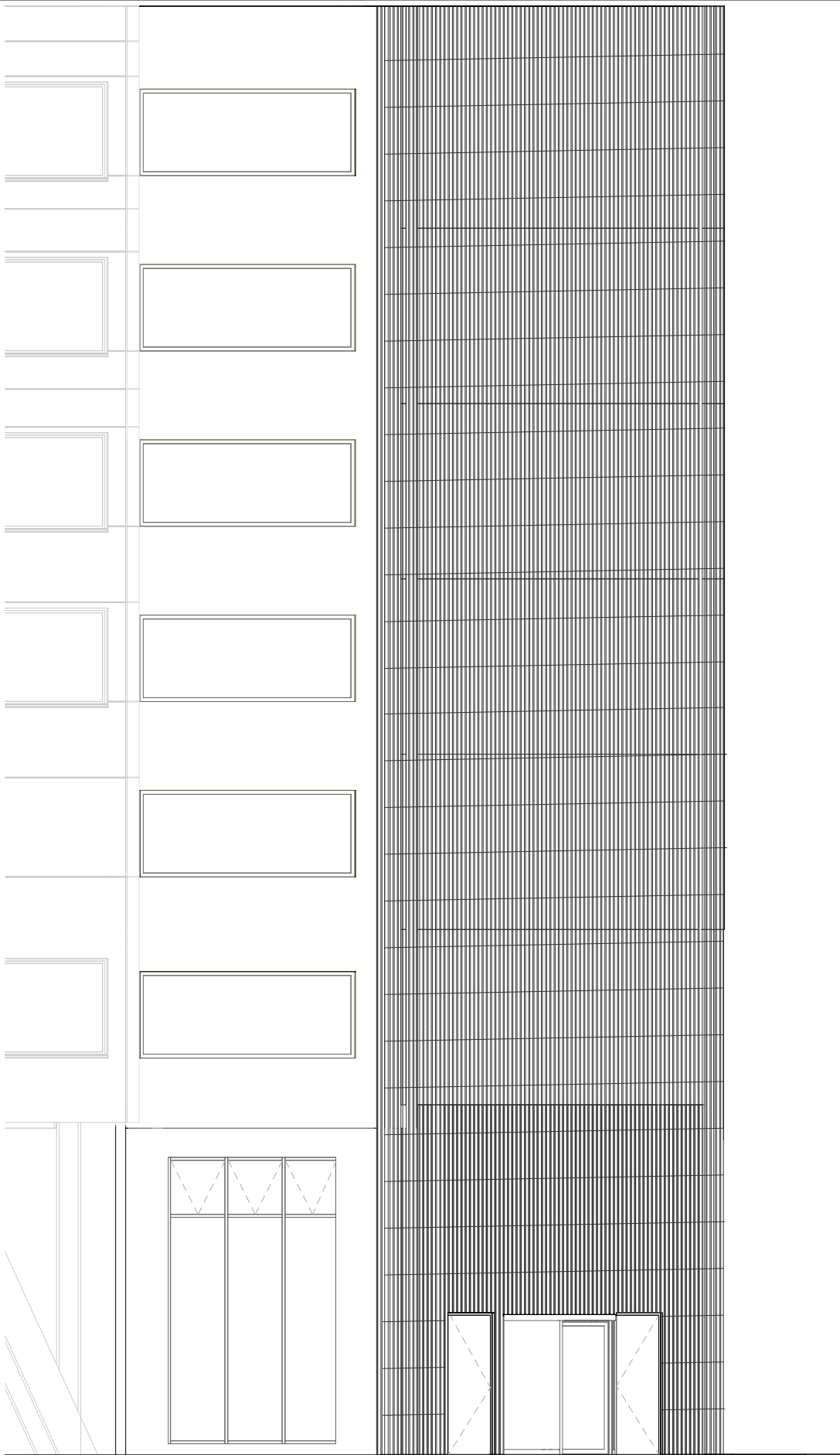


LEGENDA



KERAMICKÝ FASADNÍ SYSTÉM MOEDING
LONGTON farba: cramine red
700 x 2100 mm

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLNÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY TRÁVŘOVÁ 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM BpV		ORIENTACE 	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	FORMÁT		420 x 630 mm	
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.	ŠKOLNÍ ROK		2024/2025	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROČOVÁ	STUPĚN		BP	
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení	MĚŘÍTKO		1:100	
OBSAH VÝKRESU	Pohled Jižní	ČÍSLO VÝKRESU		D.1.2.10	



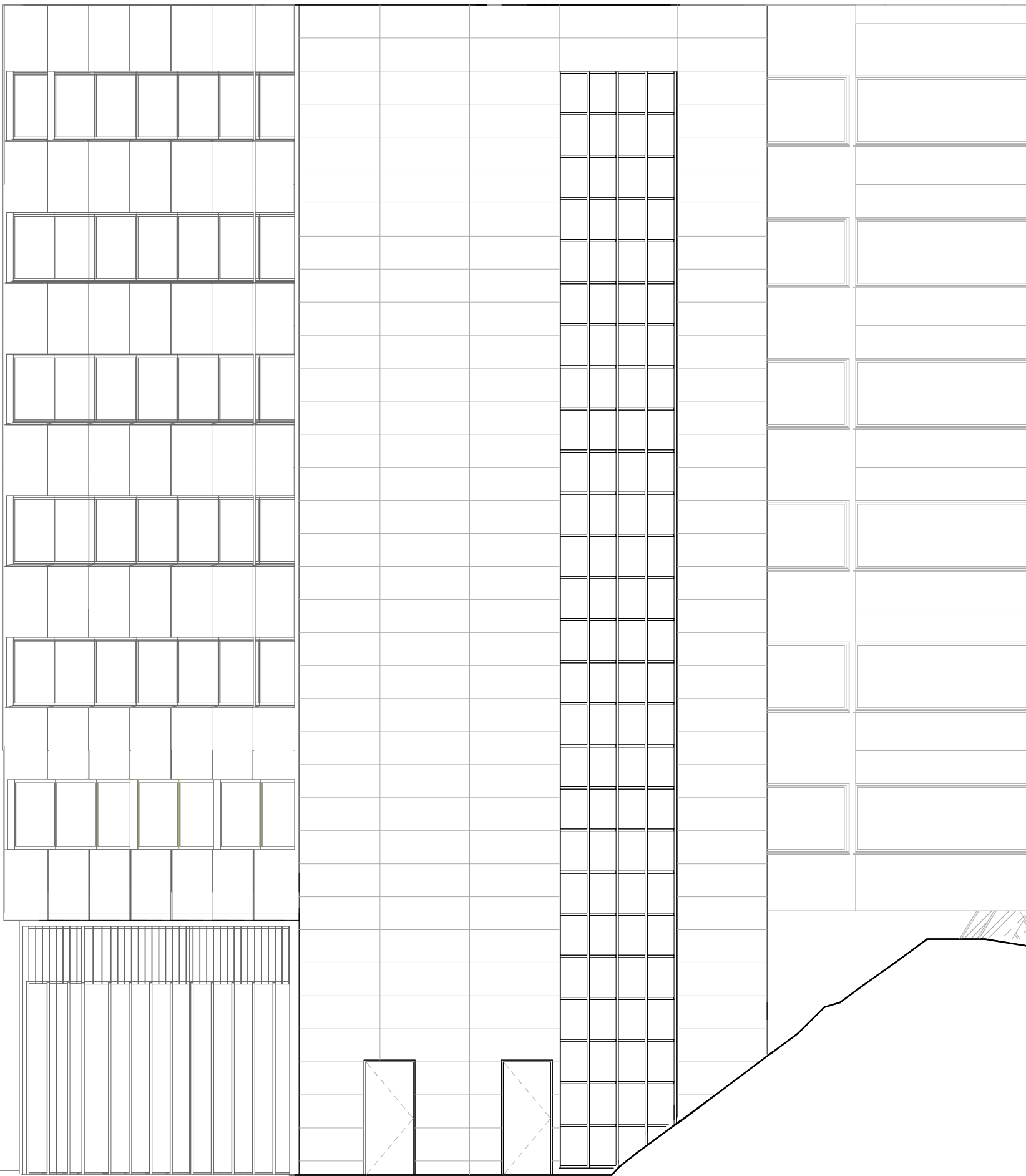
LEGENDA



KERAMICKÝ FASADNÍ SYSTÉM MOEDING
LONGTON farba: cramine red
700 x 1900 mm

KERAMICKÝ FASADNÍ SYSTÉM MOEDING
LONGTON - se strukturovaným povrchem
farba: cramine red 700 x 2100 mm

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVÁ 7 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ± 0.000 = 274 m.n.m		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III				
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁŇE, Ph.D.				
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	D.1 Architektonicko - stavebnířešení			
ČÁST					
OBSAH VÝKRESU	Pohled Východní				
		FORMÁT	A4		
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025		
		STUPĚN	BP		
		MEŽITKO	1:100		
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.11		

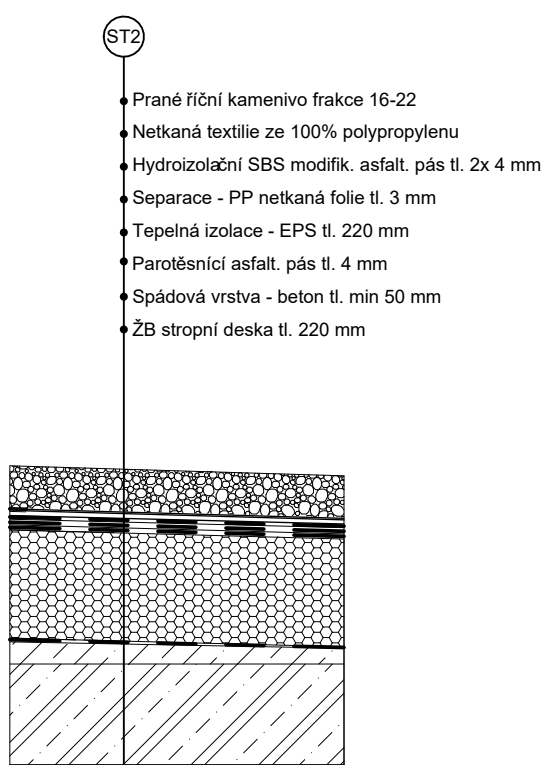
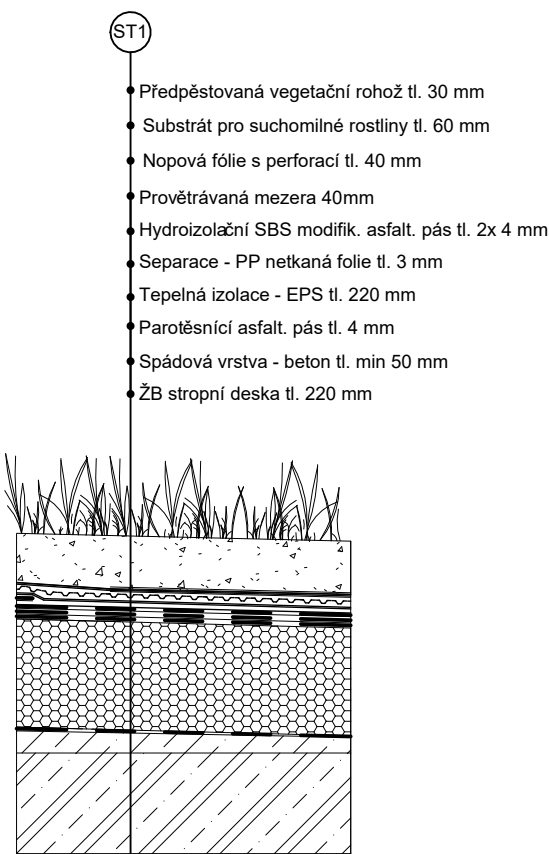


LEGENDA

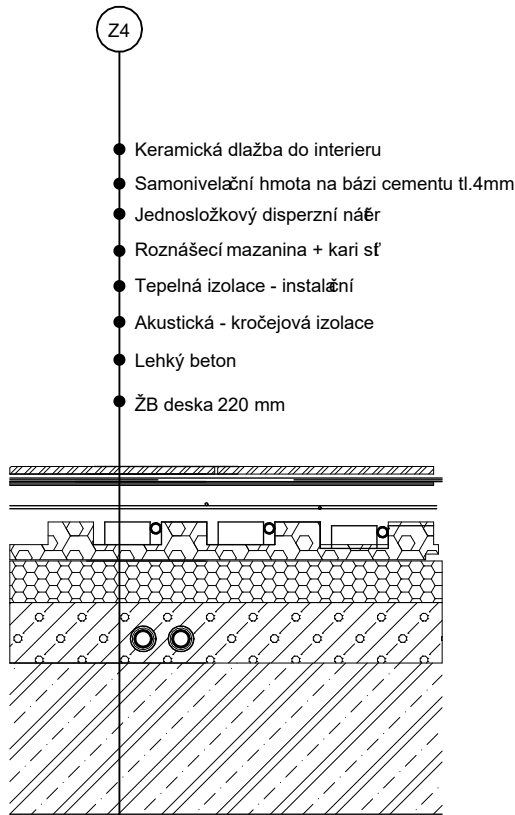
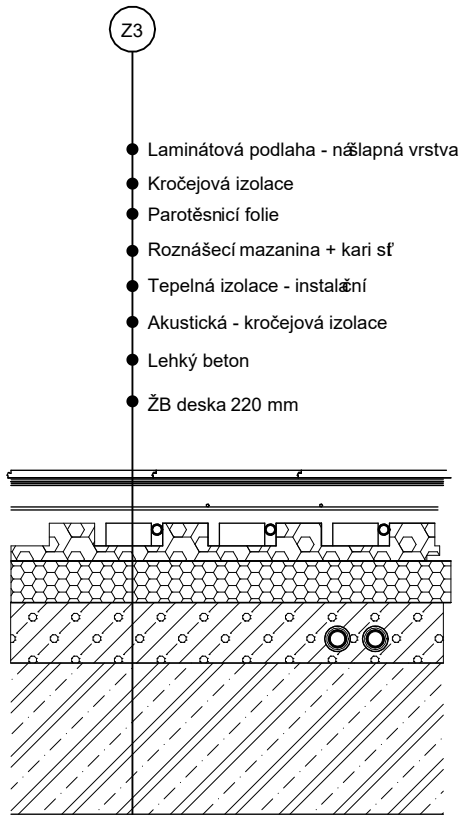
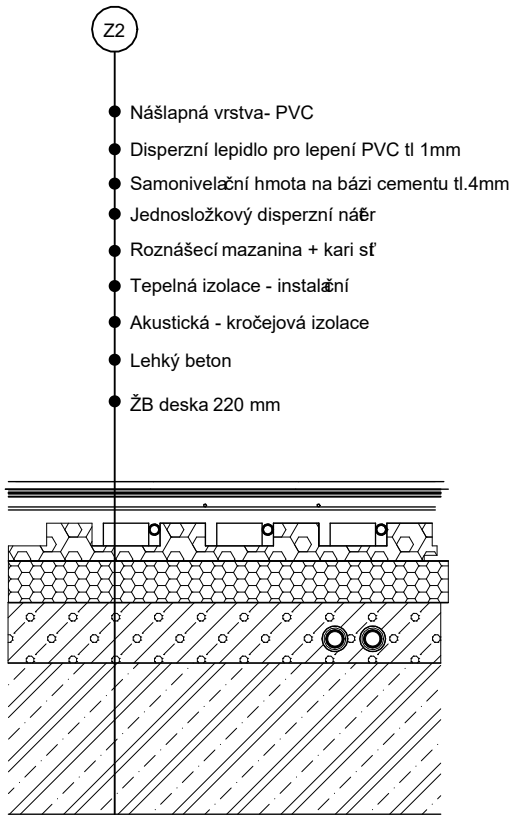
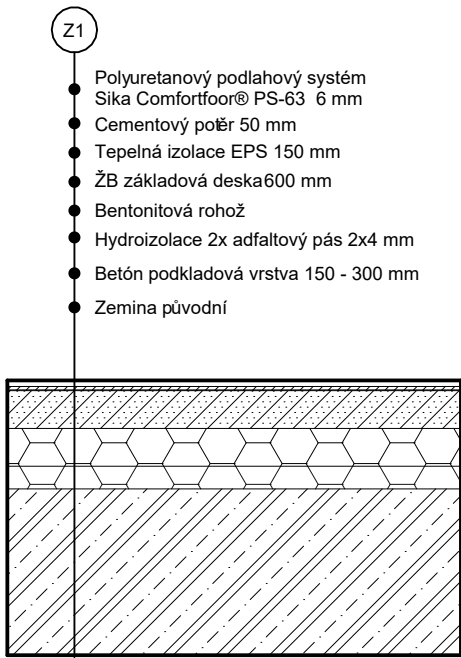


KERAMICKÝ FASADNÍ SYSTÉM MOEDING
LONGTON farba: cramine red
700 x 1900 mm

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		THAKUROVÁ 7 PRAHA 6	
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. LUBOŠ KÁŇĚ, Ph.D.		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		a 0.000 = 274 m.n.m.	
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavební řešení		FORMÁT	A3
OBSAH VÝKRESU		Pohled Západní		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
				STUPĚŇ	BP
				MĚŘÍTKO	1:100
				ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.12



NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		THÁKUROVÁ 7 PRAHA 8	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV		ORIENTACE	
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m			
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT		A4	
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavební řešení		ŠKOLNÍ ROK	
OBSAH VÝKRESU		MEZÍTKO		BP	
Skladby vodorovných konstrukcí		1:10		ČÍSLO VÝKRESU	
				D.1.2.13	



NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THAKUROVA 7 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNEĚ, Ph.D.		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	a 0.000 = 274 m.n.m.	
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
OBSAH VÝKRESU		FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEN	BP
		MÉRITKO	ČÍSLO VÝKRESU
Skladby podlah		1:10	D.1.2.14

- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 50MM
- EPS 50MM
- ZABETONOVANÉ STRACENÉ BEDNENÍ 200MM
- TEPELNÁ IZOLACE XPS 200MM
- FOLIE PVC +BENTONIT
- ŽB STENA 300MM
- Penetrační nátěr
- Sádrová omítka
- Malba

- NÁSTENNÝ DRŽÁK
- +VERTIKÁLNI ZAKLADNÝ PROFIL
- +KLOUBOVÝ PROFIL
- PROVETŘÁVANÁ MEZERA 40MM
- DIFÚZNE OTVORENÁ FOLIE
- T.I. DOSKY Z MINERÁLNÍ VLNY 200MM
- ŽB STĚNA 200MM
- Penetrační nátěr
- Sádrová omítka
- Malba

-
- Malba
 • Sádrová omítka
 • Penetrační nátěr
 • ŽB STENA 150MM
 • Penetrační nátěr
 • Sádrová omítka
 • Malba

- Malba
- Sádrová omítka
- Penetrační nátěr
- ŽB STENA 150MM
- Hydroizolační sěrka
- Cementové lepidlo
- Keramický obklad
+Epoxidová spárovací hmota

- Sádrová omítka
- Penetrační nátěr
- Sádrokartonová deska 12,5mm
- +samolepící tkaninová bandáž
- +Spárovací tmel
- Sádrokartonová deska 12,5mm
- +Spárovací tmel
- profily R-CW 50mm
- +profily R-UW 50mm
- TEP. IZO. Z MINERALNÍCH VLÁKEN 50mm
- Napojovací těsnění 5mm
- profily R-CW 50mm
- +profily R-UW 50mm
- TEP. IZO. Z MINERALNÍCH VLÁKEN 50mm
- Sádrokartonová deska 12,5mm
- +Spárovací tmel
- Sádrokartonová deska 12,5mm
- +samolepící tkaninová bandáž
- +Spárovací tmel
- Penetrační nátěr
- Sádrová omítka

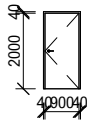
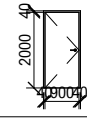
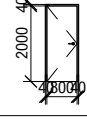
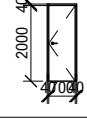
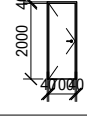
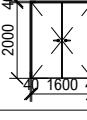
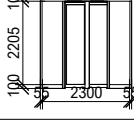
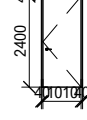
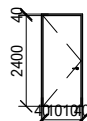
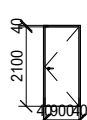
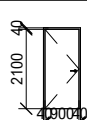
- Keramický obklad
- +Epoxidová spárovací hmota
- Cementové lepidlo
- Hydroizolační sěrka
- Sádrokartonová impregnovaná deska
- +Spárovací tmel
- profily R-CW 75mm
- +profily R-UW 75mm
- TEP. IZO. Z MINERALNÍCH VLÁKEN 60mm
- Sádrokartonová impregnovaná deska
- +Spárovací tmel
- Sádrokartonová impregnovaná deska
- +samolepící tkaninová bandáž
- +Spárovací tmel
- Penetrační nátěr
- Sádrová omítka

--	--

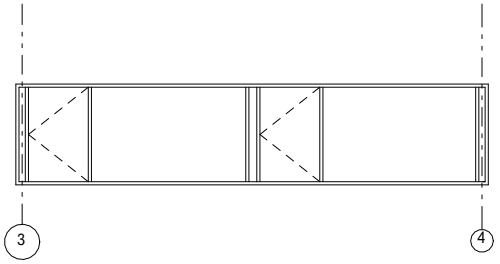
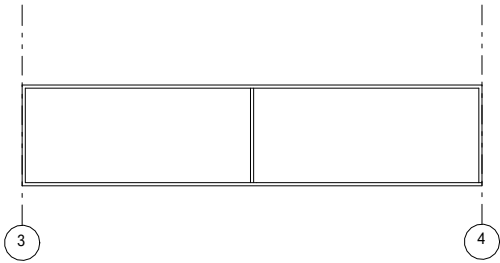
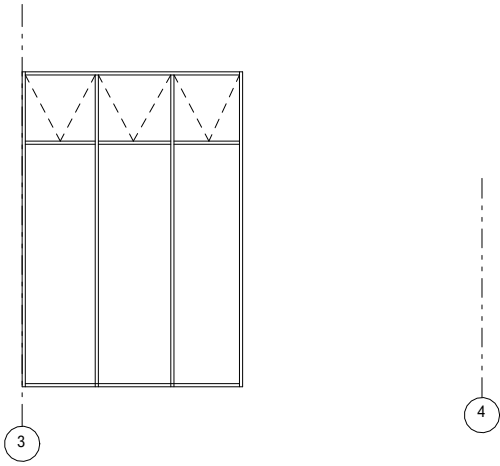
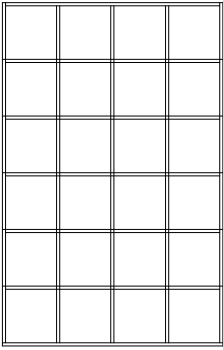
- Sádrokartonová deska 12,5mm
+ Spárovací tmel
- profily R-CW 25mm
+ profily R-UW 25mm
- Sádrokartonová deska 12,5mm
+ Spárovací tmel

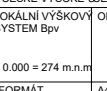
-
- Malba
 ● Sádrová omítka
 ● Penetrační nátěr
 ● ŽB STENA 200MM
 ● Penetrační nátěr
 ● Sádrová omítka
 ● Malba

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		 THWIKUROVA 7 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTÝKY doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES			
ÚSTAV		LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM Bvp	ORIENTACE
15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III			
KONZULTANT		± 0.000 - 274 m.n.m	
Ing. LUBOŠ KÁNEJ, Ph.D.			
AUTOR PROJEKTU			
KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ			
ČÁST		FORMÁT	A3
D.1 Architektonicko - stavební řešení		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEŇ	BP
		MĚRITKO	ČÍSLO VÝKRESU
OBSAH VÝKRESU		1:10	D.1.2.15
Skladby svislé konstrukce			

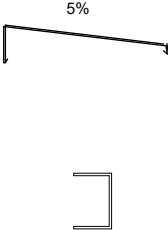
SCHÉMA	ROZMĚR		POPIS	POČET	ORIENTACE
	ŠÍRKA	VÝŠKA			
	900	2000	Interiérové dveře, jednokřídle, otočné. Zárubeň obložková. S prítipožární odolností	3	P
	900	2000	Interiérové dveře, jednokřídle, otočné. Zárubeň obložková. S prítipožární odolností	4	L
	800	2000	Interiérové dveře, jednokřídle, otočné. Zárubeň obložková. dekor dub, rozměry stavebního otvoru	2	L
	700	2000	Interiérové dveře, jednokřídle, otočné. Zárubeň obložková. dekor dub, rozměry stavebního otvoru	29	P
	700	2000	Interiérové dveře, jednokřídle, otočné. Zárubeň obložková. dekor dub, rozměry stavebního otvoru	49	L
	1600	2000	Interiérové dveře, dvojkřídle, otočné. Zárubeň obložková. dekor dub, rozměry stavebního otvoru	4	
	2400	2400	Exteriérové dveře hliníkové, točité. Dvojsklo. Rám: hladký, matný, odstín:RAL 1007. Zárubeň: hliníková. Kování: ocel.	1	
	1010	2400	Exteriérové dveře hliníkové, jednokřídlové, otočné. Dvojsklo. Rám: hladký, matný, odstín:RAL 1007. Zárubeň: hliníková. Kování: ocelo á klika s hliníkovým štítem,	1	P
	1010	2400	Exteriérové dveře hliníkové, jednokřídlové, otočné. Dvojsklo. Rám: hladký, matný, odstín:RAL 1007. Zárubeň: hliníková. Kování: ocelo á klika s hliníkovým štítem,	3	L
	900	2100	Interiérové vstupní dveře do bytu, jednokřídle, otočné, na dvou závěsech. Dřevěné dýhované - dub americký. Hliníková obložková zárubeň 50mm, odstín RAL 1007. Kování: klika z broušené nerez.	12	P
	900	2100	Interiérové vstupní dveře do bytu, jednokřídle, otočné, na dvou závěsech. Dřevěné dýhované - dub americký. Hliníková obložková zárubeň 50mm, odstín RAL 1007. Kování: klika z broušené nerez.	30	L

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM Bpv	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁŇĚ, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
OBSAH VÝKRESU	Tabulka Dveří	MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
			D.1.2.16

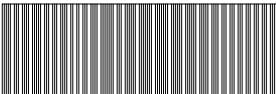
OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚR		POPIS
		ŠÍRKA	VÝŠKA	
		1500	3250	Rovné pásové okná po délce fasady rozmer po osách 1500 x 7500 s otevíracím křídli. Trojsklo
		1500	3600	Pásové okná po délce fasady rozmer po osách, 3250 zahnuté. Trojsklo.
				LOP po výšce dvou podlaží parteru, s otevíracíma křídli ve vrchní části, zasklenené trojsklem
				LOP po výšce celé stavby v rozmerech 600 x 900 mm. Hliníková konstrukce, zasklenené trojsklem

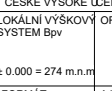
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY		
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA				
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		ORIENTACE 	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III			
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT A4		
ČÁST		ŠKOLNÍ ROK 2024/2025		
D.1 Architektonicko - stavební řešení		STUPĚŇ BP		
OBSAH VÝKRESU		MEZÍTKO		
Tabulka oken		ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.17		

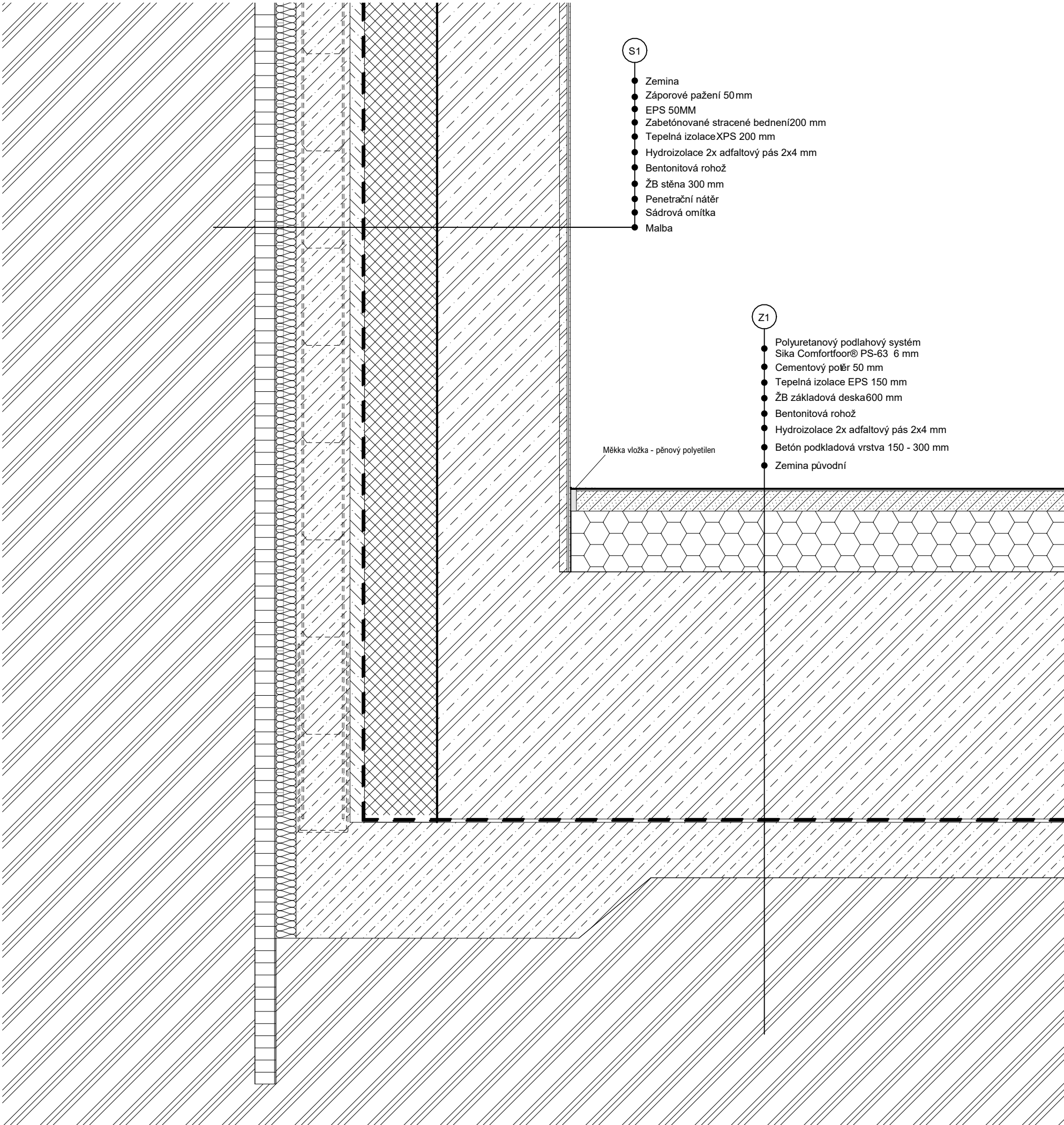
Tabulka klepraských prvků

SCHÉMA	POPIS
	Poplechování atiky Perforovaný plech - kritie medzeri v provetrávací fasáde

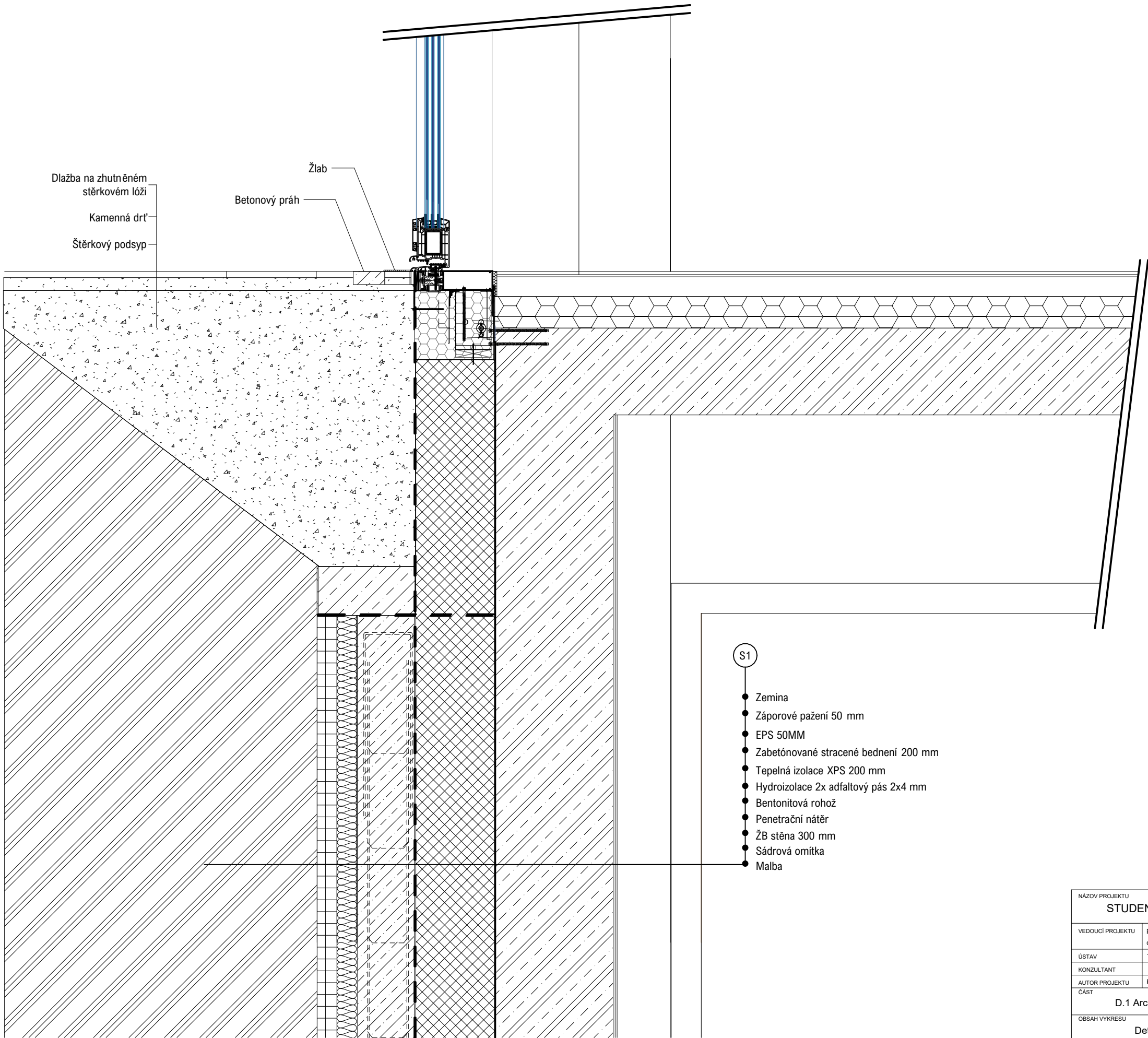
Tabulka zámněčnických prvků

SCHÉMA	POPIS
	Hliníkové zábradlí, výška 900 mm, schodište a zábradlí mezonitu

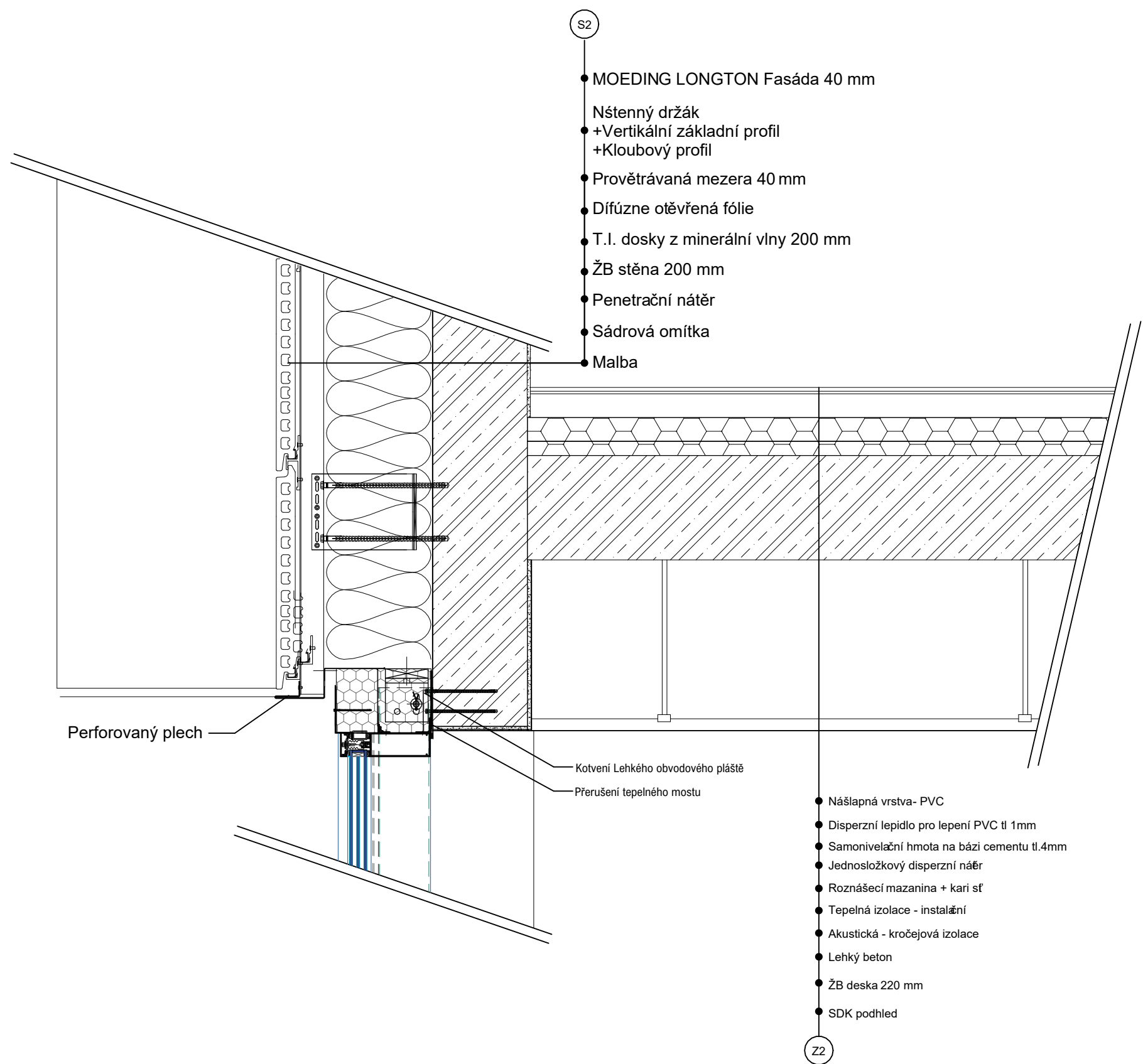
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA			
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		ORIENTACE 
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A4
OBSAH VÝKRESU		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPĚŇ	BP
Tabulka Klempářských a Záměčnických prvků		MEŽITKO	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.18



NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THAKUROVA 7 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
USTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
OBSAH VÝKRESU	Detail A - Spodní stavba	FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPĚŇ	BP
		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:10	D.1.2.20



NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		TVAŘKOVA 7 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	s 0.000 = 274 m.n.m.	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
OBSAH VÝKRESU	Detail B - Sokl - práh dveří	FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPĚŇ	BP
		MĚRÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:10	D.1.2.21



- S2
- MOEDING LONGTON Fasáda 40 mm
 - Nštenný držák
 - +Vertikální základní profil
 - +Kloubový profil
 - Provětrávaná mezera 40 mm
 - Dífúzne otevřená fólie
 - T.I. dosky z minerální vlny 200 mm
 - ŽB stěna 200 mm
 - Penetrační nátěr
 - Sádrová omítka
 - Malba

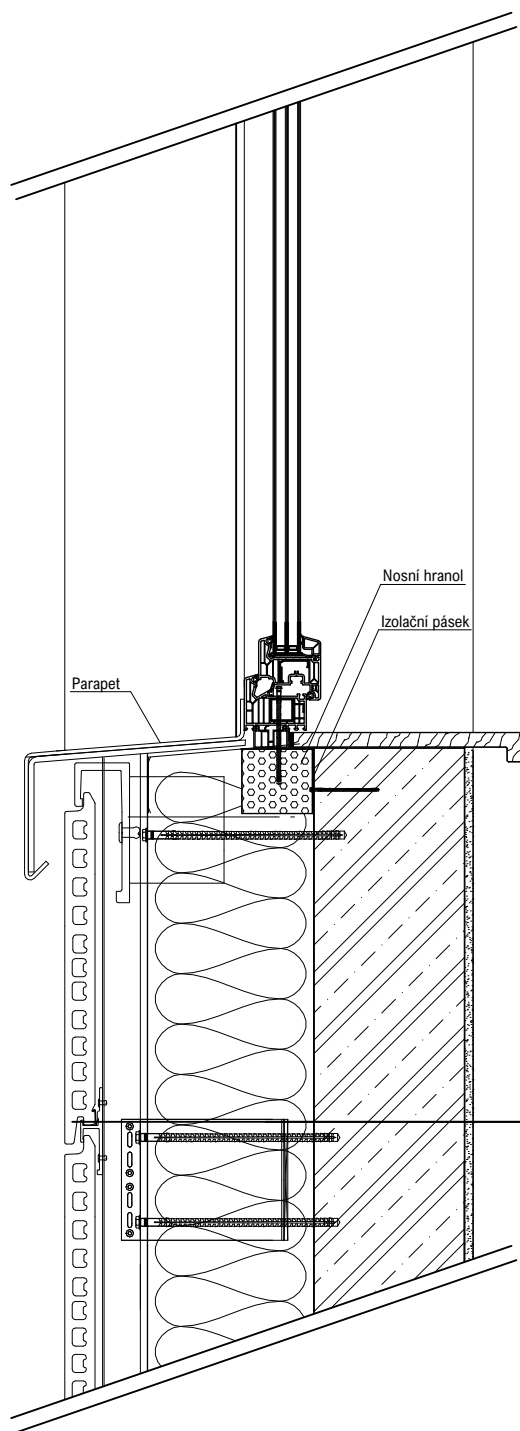
Perforovaný plech

- Kotvení Lehkého obvodového pláště
- Přerušení tepelného mostu

- Nášlapná vrstva- PVC
- Disperzní lepidlo pro lepení PVC tl 1mm
- Samonivelační hmota na bázi cementu tl.4mm
- Jednosložkový disperzní nátěr
- Roznášecí mazanina + kari sř
- Tepelná izolace - instalace
- Akustická - kročejová izolace
- Lehký beton
- ŽB deska 220 mm
- SDK podhled

Z2

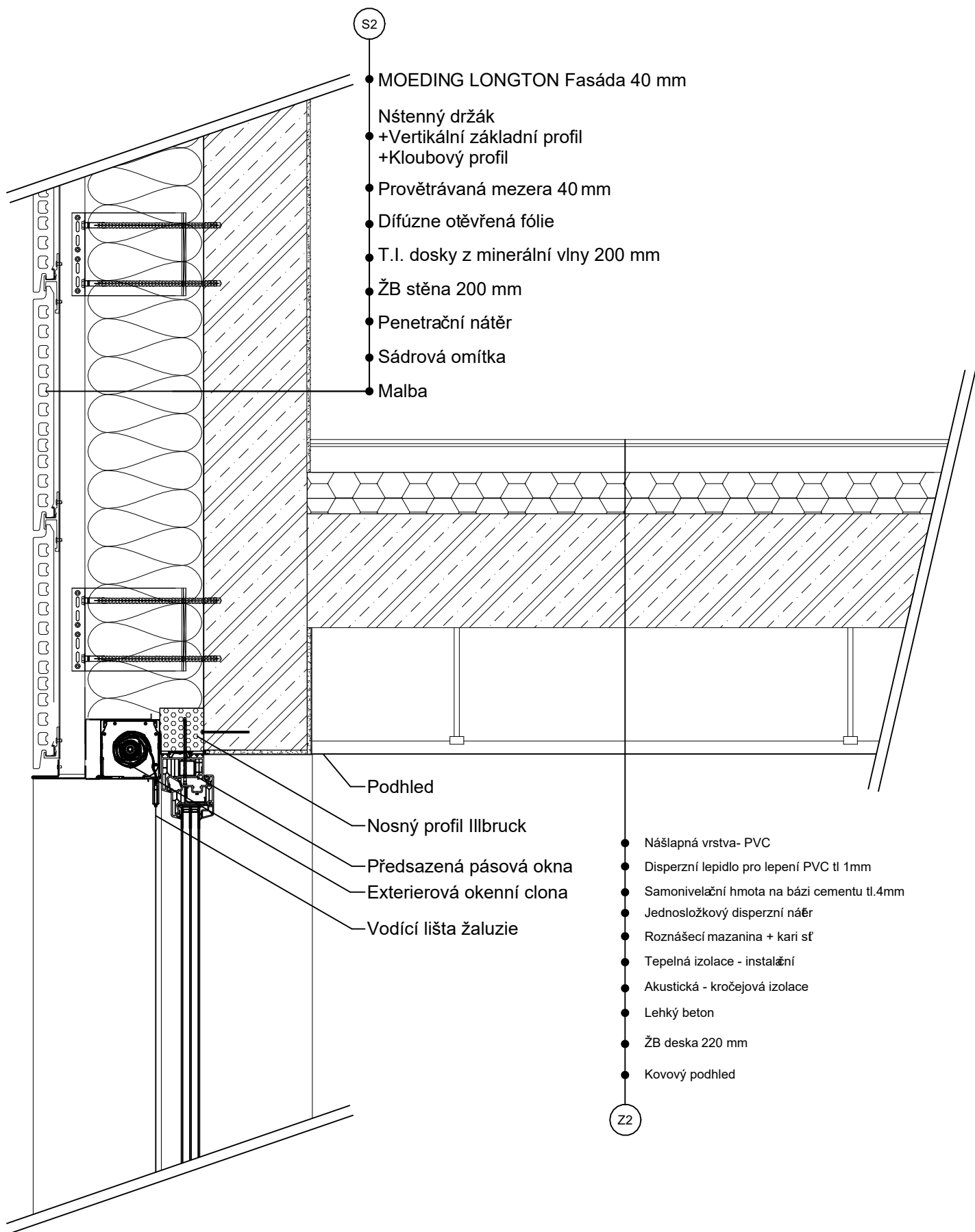
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		TŘAHOVÁ 7 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	ORIENTACE 
USTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m.	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
OBSAH VÝKRESU	Detail C - Nadpraží LOP	FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPĚŇ	BP
		MĚRÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:10	D.1.2.22



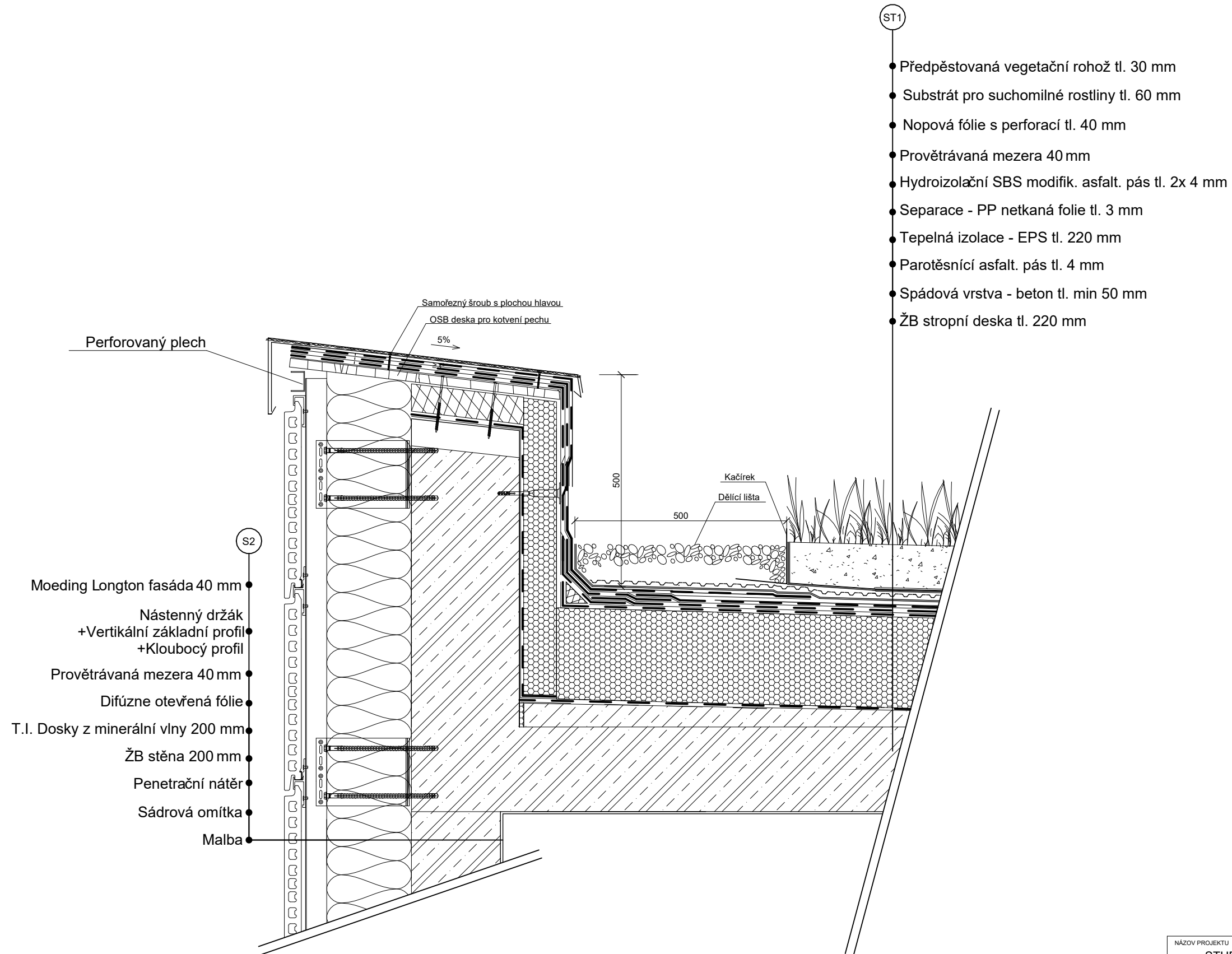
S2

- MOEDING LONGTON Fasáda 40 mm
- Nštenný držák
- +Vertikální základní profil
- +Kloubový profil
- Provětrávaná mezera 40 mm
- Difúzně otevřená fólie
- T.I. dosky z minerální vlny 200 mm
- ŽB stěna 200 mm
- Penetrační nátěr
- Sádrová omítka
- Malba

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		FORMÁT A4
		ŠKOLNÍ ROK 2024/2025	ORIENTACE BP
OBSAH VÝKRESU	Detail D - Okenní parapet	MEZÍTKO 1:10	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.23



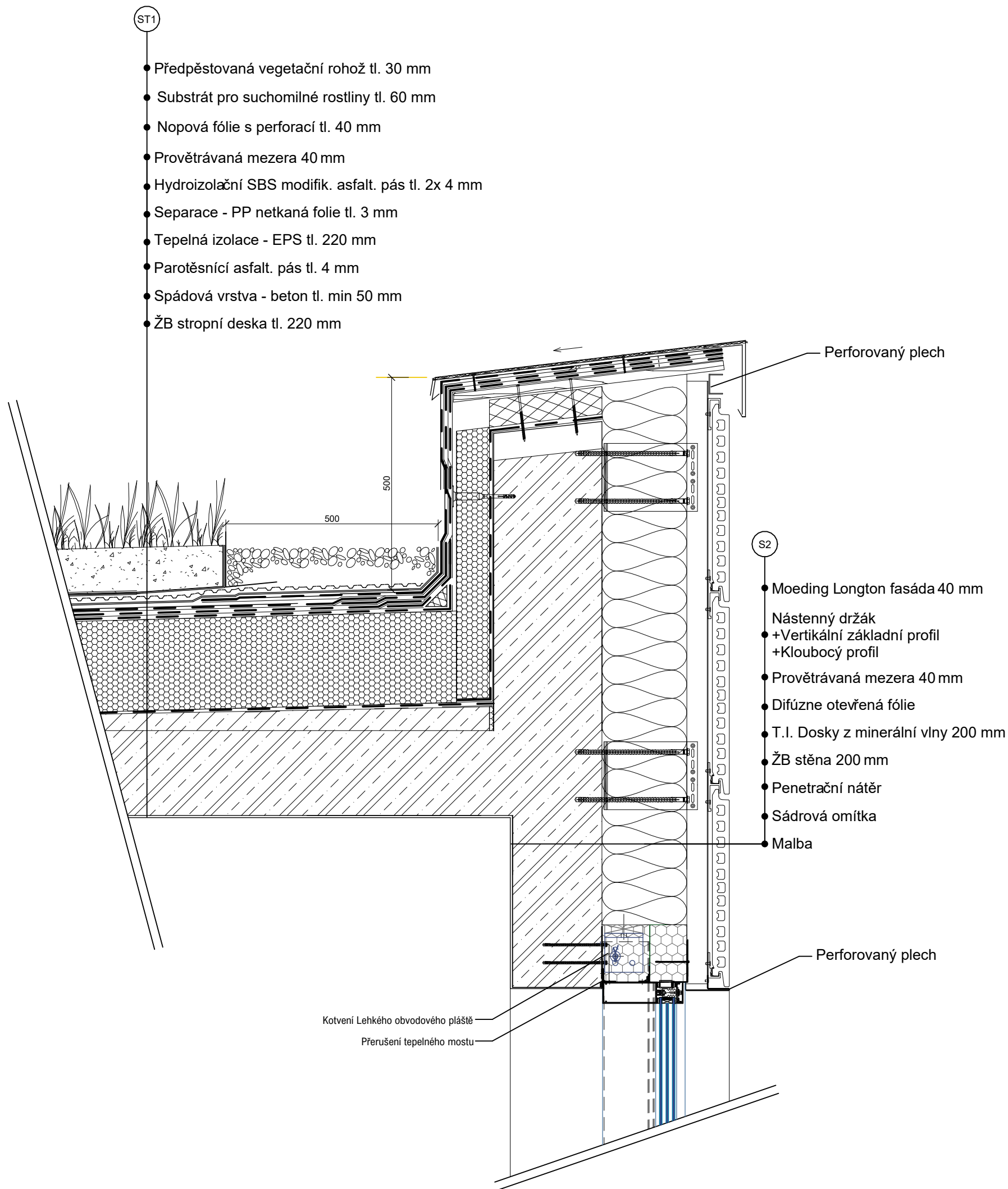
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT	A4
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení	ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
OBSAH VÝKRESU	Detail E - Okenní nadpraží	STUPĚŇ	BP
		MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:10	D.1.2.24



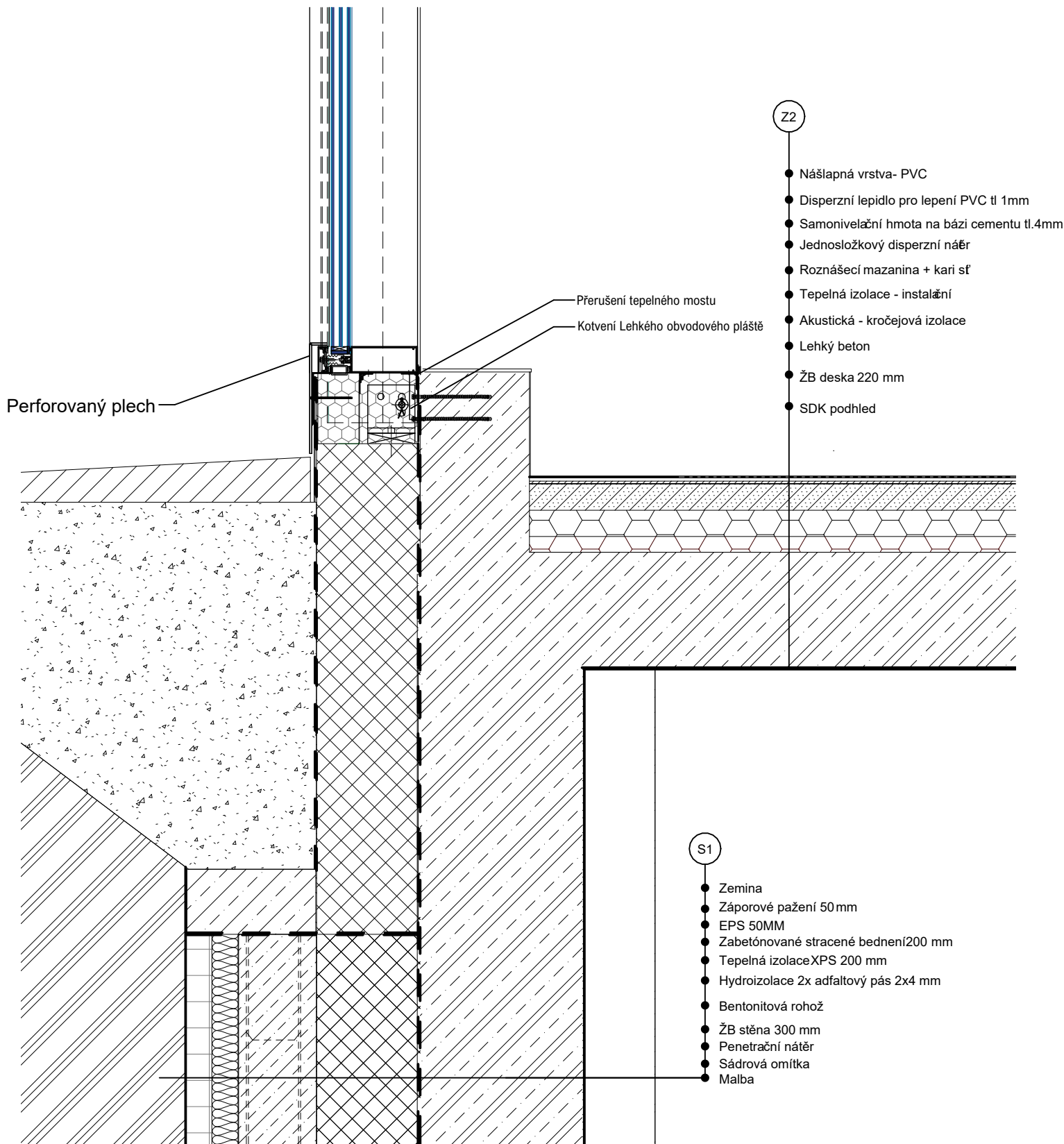
- Předpěstovaná vegetační rohož tl. 30 mm
- Substrát pro suchomilné rostliny tl. 60 mm
- Nopová fólie s perforací tl. 40 mm
- Provětrávaná mezera 40 mm
- Hydroizolační SBS modifik. asfalt. pás tl. 2x 4 mm
- Separace - PP netkaná folie tl. 3 mm
- Tepelná izolace - EPS tl. 220 mm
- Parotěsnící asfalt. pás tl. 4 mm
- Spádová vrstva - beton tl. min 50 mm
- ŽB stropní deska tl. 220 mm

- Moeding Longton fasáda 40 mm
- Nástený držák
- +Vertikální základní profil
- +Kloubový profil
- Provětrávaná mezera 40 mm
- Difúzně otevřená fólie
- T.I. Dosky z minerální vlny 200 mm
- ŽB stěna 200 mm
- Penetrační nátěr
- Sádrová omítka
- Malba

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		THAKUROVÁ 7 PRAHA 6	
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ORIENTACE	
ČÁST		D.1 Architektonicko - stavební řešení		FORMÁT	
OBSAH VÝKRESU		Detail F - Atika		A3	
				ŠKOLNÍ ROK	
				2024/2025	
				STUPĚŇ	
				BP	
				MĚŘÍTKO	
				1:10	
				ČÍSLO VÝKRESU	
				D.1.2.25	



NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THAKUROVÁ 7 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	s 0.000 = 274 m.n.m.	
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
OBSAH VÝKRESU	Detail H - Atika - napojení LOP	FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEŇ	BP
		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:10	D.1.2.27



NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.1 Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A4
OBSAH VÝKRESU	Detail G - Sokl a okenní parapet LOP	ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPĚŇ	BP
		MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:10	D.1.2.26



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**

vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**

doc. Dipl. arch. Luis Marques

konzultant: **doc. Karel Lorenz, CSc.**

vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**

datum: **5/2025**

OBSAH

D. 2. 1. Technická zpráva

D. 2. 2. Statické posouzení vybraných prvků

D. 2. 3. Výkresová část

D. 2. 3. 1. Výkres tvaru základů

D. 2. 3. 2. Výkres tvaru stropní desky 1. PP

D. 2. 3. 3. Výkres tvaru stropní desky 1. NP

D. 2. 3. 4. Výkres tvaru stropní desky 2. NP

D. 2. 3. 5. Výkres tvaru stropní desky 3. NP

D. 2. 3. 6. Výkres tvaru střešní desky



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D. 2. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**

vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**

doc. Dipl. arch. Luis Marques

konzultant: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**

datum: **5/2025**

OBSAH

D. 2. 1. Technická zpráva

D. 2. 1. 1. Popis navrženého konstrukčního systému	2
D. 2. 1. 1. 1. Popis objektu	2
D. 2. 1. 1. 2. Konstrukční systém	2
D. 2. 1. 1. 3. Svislé konstrukce	2
D. 2. 1. 1. 4. Vodorovné konstrukce	2
D. 2. 1. 1. 5. Základové konstrukce	2
D. 2. 1. 1. 6. Schodiště	3
D. 2. 1. 1. 7. Výtah	3
D. 2. 1. 2. Popis vstupních podmínek	3
D. 2. 1. 2. 1. Hydrogeologický průzkum	3
D. 2. 1. 2. 2. Sněhová oblast	4
D. 2. 1. 2. 3. Větrná oblast	4
D. 2. 1. 2. 4. Užitná zatížení	5
D. 2. 1. 3. Použitá literatura a normy	5

D.2.1. Technická zpráva

D.2.1.1. Popis navrhnutého konstrukčního systému

D.2.1.1.1. Popis objektu

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 3 Vinohradech na rohu ulic Jičínská a Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076676 N, 14.461080 E. Objekt z východu přiléhá k rušné cestě s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientovaná do vedlejší jednosměrné ulice k bytovým objektům.

Studentské bydlení Flora je osmipatrová bytová stavba s půdorysem tvaru L. Objekt má plochou střechu.

Barva obkladu objektu je červeno – hnědá. Na severovýchodní straně se nachází hlavní vstup. Severní a jižní fasády jsou členěny pásovými okny. Na západní fasádě se nachází kontinuální prosklený pruh, který přetrvává po celé výšce budovy. Také se zde nachází dva evakuační východy.

Stavba je členěná na tři funkční úseky. Horní část budovy, od třetího po osmé nadzemní podlaží je určena pro bydlení studentů. Nachází se zde bytové buňky, komunikační chodba se sezením a uzavřená schodiště, hlavní a vedlejší. U hlavního schodiště se nachází dva výtahy.

Ve dvojpodlažním parteru je knihovna s kavárnou, hlavní hala a recepce.

V podzemím podlaží se nachází sklady, kočárkárna, zázemí kavárny, sklad pro knihovnu a technická místnost.

D. 2. 1. 1. 2. Konstrukční systém

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický s kombinovaným nosným systémem. Bíla vana objektu stojí na základových pasech.

D. 2. 1. 1. 3. Svislé konstrukce

Obvodová konstrukce navrhovaného objektu je tvořena svislými nosnými monolitickými stěnami tloušťky 200 mm. Nosné stěny uvnitř objektu mají také tloušťku 200 mm a sloupy velikosti 400 mm x 400 mm a sloupy velikosti 300 mm x 755 mm.

D. 2. 1. 1. 4. Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky tloušťky 220 mm. Veškeré desky v objektu jsou navrženy s působením v obou směrech. Stropní (střešní) deska nad 8NP je plochá.

D. 2. 1. 1. 5. Základové konstrukce

Nadmořská výška daného území je průměrně 274 m. n. m. Parcela se vyrovnává se svahem o rozdílu 5 metrů.

Pro zajištění geologické dokumentace bylo požádáno o geologický vrt v ulici Jičínská. Dle dokumentace z tohoto vrtu se podzemní voda nachází ve výšce - 1,5 m.

Stavební jáma bude provedena pomocí záporového pažení po celém obvodu.

Základová spára je ve výšce -5,060 m.

D. 2. 1. 1. 6. Schodiště

V objektu se nachází jedno dvouramenné schodiště, které je řešeno jako monolitické železobetonové. Mezipodesty jsou řešeny jako železobetonové monolitické desky uložené na svislých nosných konstrukcích.

Dvě schodiště v objektu jsou řešené jako prefabrikát z železobetonu.

Hlavní schodiště se nachází ve východní části objektu a slouží jako hlavní komunikační schodiště. Druhé se nachází v západní části a slouží jako požární únikové schodiště.

D. 2. 1. 1. 7. Výtah

V objektu se nachází dva výtahy, které jsou umístěné v železobetonové monolitické šachtě se stěnami tloušťky 150 mm. Tato šachta prochází všemi podlažími bez přerušení.

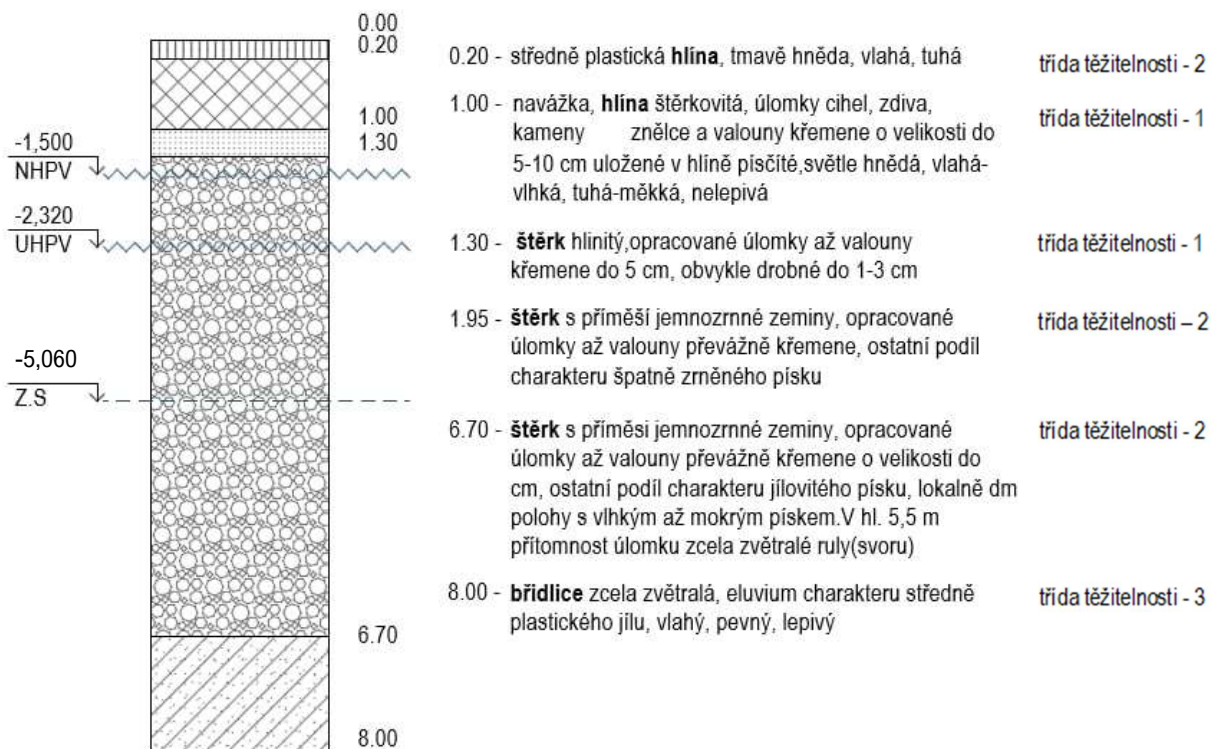
D. 2. 1. 2. Popis vstupních podmínek

D. 2. 1. 2. 1. Hydrogeologický průzkum

Geologické údaje o řešeném území byly získány geologickým vrtem J1 hloubky 8 m. Tyto informace byly poskytnuty Českou geologickou službou.

Hladina podzemní vody se dle geologického průzkumu nachází -1,50 m pod terénem.

Základová spára se nachází v úrovni -5,060 mm.



D. 2. 1. 2. 2. Sněhová oblast

Místo stavby: Praha 3, Vinohrady

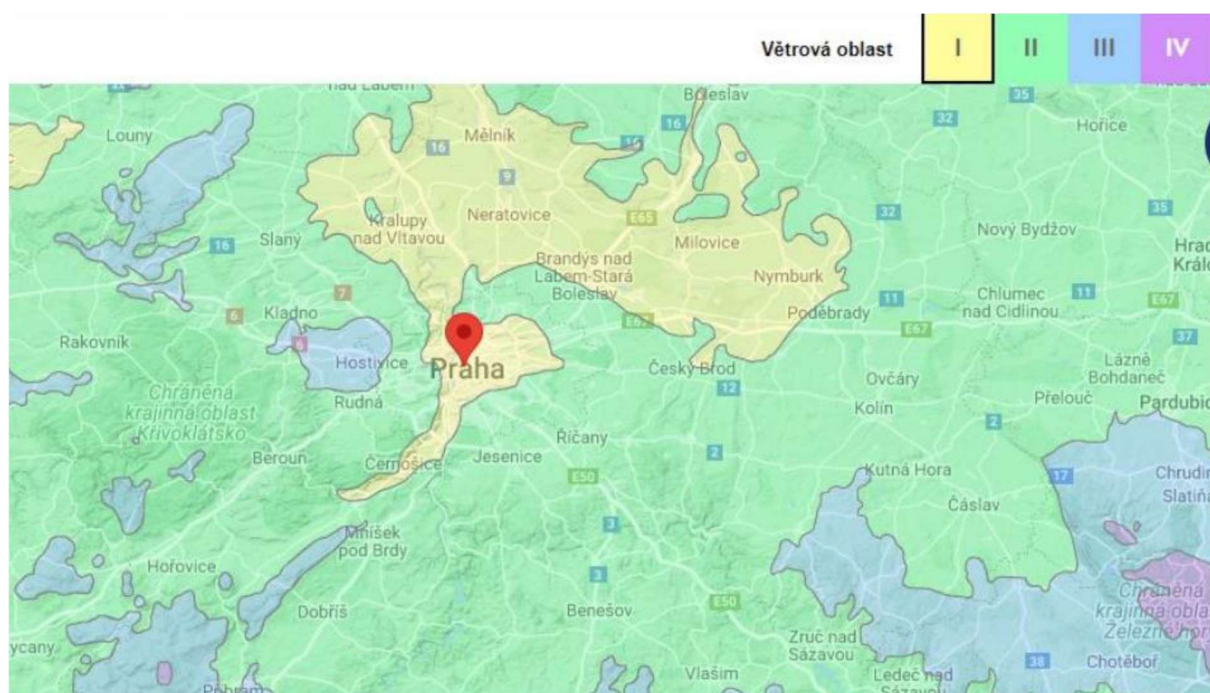
Sněhová oblast: č.1- 0,70 kN/m²



D. 1. 2. 1. 2. 3. Větrná oblast

Místo stavby: Praha 3, Vinohrady

Větrná oblast: č.1- 22,5 m/s



D. 2. 1. 2. 4. Užiténá zatížení

Užitečná zatížení jsou dle kategorií přiřazena k jednotlivým částem budovy dle normy ČSN EN 1991-1-1

- Kavárna: $C1 = q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- Archiv: $C1 = q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- Knihovna: $C1 = q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- Byty: $C2 = q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$
- Sklady: $E1 = q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$

D. 2. 1. 3. Použitá literatura a normy

- ČSN 01 3481. Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí.
- ČSN EN 1991. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN ISO 7519. Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců.
- Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce 1, 2 , 3 a 4 .



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D. 2. 2. Statické posouzení vybraných prvků

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

D. 2. 2. Statické posouzení vybraných prvků

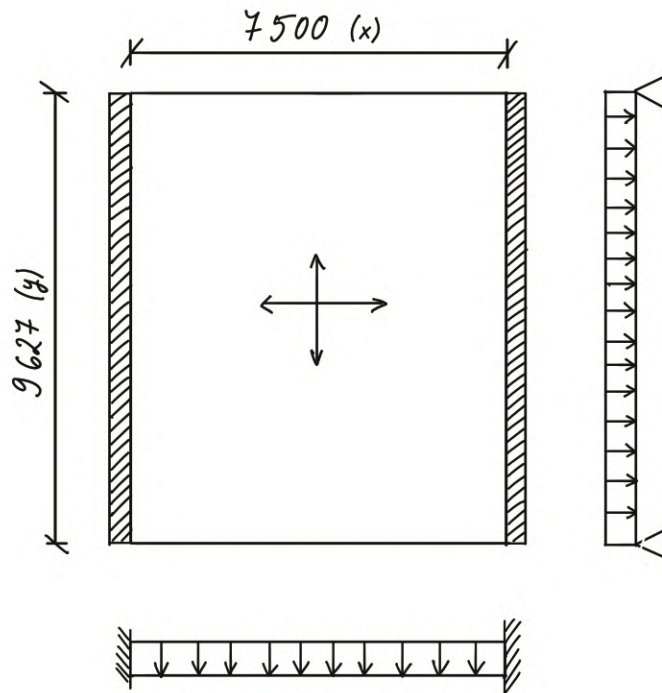
D. 2. 2. 1 Návrh a posouzení stropní desky nad 3NP	2
D. 2. 2. 2. Návrh a posouzení sloupu v 1NP	6
D. 2. 2. 3. Návrh a posouzení schodišťového ramene	7

D.2.2.

STATICKÉ POSOUZENÍ VYBRANÝCH PRVKŮ

D.2.2.1. NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NAD 3NP

SCHÉMA DESKY: OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ, PROSTĚ ULOŽENÁ

VSTUPNÍ HODNOTY

rozpětí desky: $L_y = 9,7 \text{ m}$
 $L_x = 7,5 \text{ m}$

tloušťka desky: $h = 0,22 \text{ m}$

TRÍDA BETONU: C 20/25

$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$

$f_{ctd} = 13,3 \text{ MPa}$

TRÍDA PEVNOSTI OCELI: B 500

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

$f_{yk} = 434,8 \text{ MPa}$

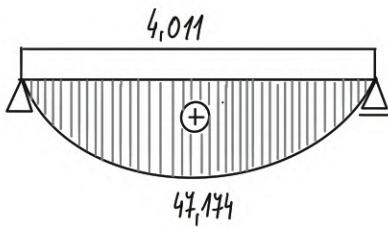
ZATÍŽENÍ OD PODLAHY STÁLÉ

SKLADBA PODLAHY	TL.(m)	OBJEMOVÁ TÍHA	KN/m ²
LAMINÁTOVÁ PODLAHOVÁ KRYTINA	0,008	16	0,128
KROČEJOVÁ IZOLACE - DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA	0,0055	4	0,022
SEPARAČNÍ- PE FOLIE	0,002	9,5	0,019
PODLAHOVÝ POTĚR/MAZANINA	0,05	15	0,75
POLYSTYRÉN PRO PODLAHOVÉ VYTÁPENÍ- EPS	0,05	0,2	0,01
IZOLACE EPS	0,03	20	0,6
ŽB. DOSKA	0,22	25	5,5
CELKEM:			7,029 KN/m ²

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA (kN/m ²)	μ_g/μ_q	NÁVRHOVÁ HODNOTA
STÁLÉ	7,029	1,35	9,48915 kN/m ²
NÁHODILÉ	ÚŽITNÉ: A = 2 Příčky: 0,75	1,5	4,125 kN/m ²
CELKEM	$g_k + q_k = 9,779$	—	13,614 kN/m ²

VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU VE SMĚRU y



$$M = \frac{1}{8} \cdot f_y \cdot L^2$$

$$f_y = f \cdot [Lx^4 / (Lx^4 + Ly^4)]$$

$$f_y = 13,614 \cdot [7,5^4 / (7,5^4 + 9,7^4)]$$

$$f_y = 3,85$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 3,85 \cdot 9,7^2$$

$$M = 45,281 \text{ kNm}$$

VOĽBA VÝZTUŽE DESKY

$$h = 0,22 \text{ m} = 220 \text{ mm}$$

$$c = \text{voľba } 0,02 \text{ m} = 20 \text{ mm}$$

$$\varnothing = \text{voľba } 0,010 \text{ m} = 10 \text{ mm}$$

$$b = 1 \quad d_1 = c + \frac{\varnothing}{2} = 20 + \frac{10}{2} = 25 \text{ mm}$$

$$a = 1 \quad d = h - d_1 = 220 - 25 = 195 \text{ mm}$$

$$\text{BETON C20/25: } f_{cd} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 13,3 \text{ MPa}$$

$$\text{OCEL B500: } f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$\mu = \frac{M}{b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}} = \frac{45,281}{1,25^2 \cdot 1 \cdot 13,3 \times 10^3} = 0,093$$

VOĽBA Z TABULKY

$$\mu = 0,093 \Rightarrow \omega = 0,0945$$

$$A_{s \min} = \omega \cdot a \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s \min} = 0,0945 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 195 \cdot (13,3 \times 10^3 / 434,8 \times 10^3)$$

$$A_{s \min} = 563,67 \text{ mm}^2$$

VOĽBA VÝZTUŽE : $\varnothing 10 \text{ mm}$; vzdálenosť 125 mm; $A_s = 628 \text{ mm}^2$; 8,0/m

POSOUZENÍ

$$\rho(d) \geq \rho_{\min}$$

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$\rho(d) = \frac{628}{1000 \cdot 195}$$

$$\rho(d) = 0,00322 > \rho_{\min} = 0,0015 \quad \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) \leq \rho_{\max}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h}$$

$$\rho(h) = \frac{628}{1000 \cdot 220}$$

$$\rho(h) = 0,00285 < \rho_{\max} = 0,04 \quad \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} > M_{ED}$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_y \cdot z$$

$$z = d - 0,4 \cdot x$$

$$z = 0,195$$

$$x = (A_s \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \alpha \cdot f_{cd}) =$$

$$x = (6,28 \times 10^{-6} \cdot 434,8 \times 10^6) / (0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 13,3 \times 10^6)$$

$$x = 0,00025663$$

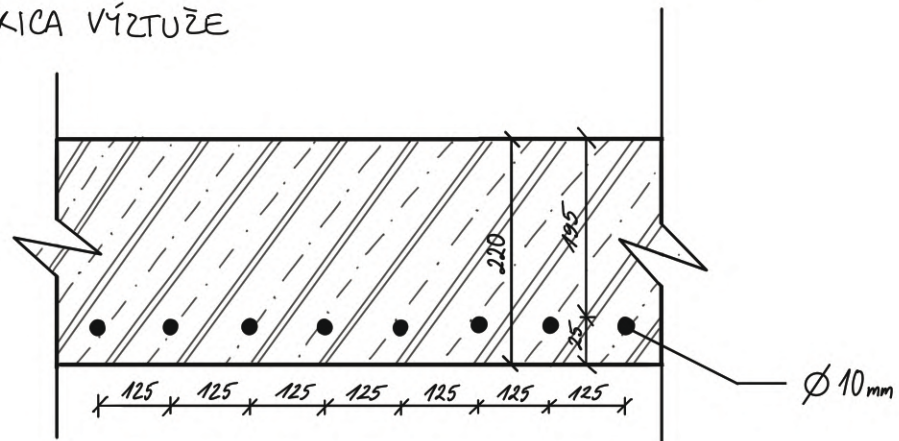
$$M_{RD} = 0,000628 \cdot 434,8 \times 10^3 \cdot 0,195$$

$$M_{RD} = 53,246 \text{ kN/m}$$

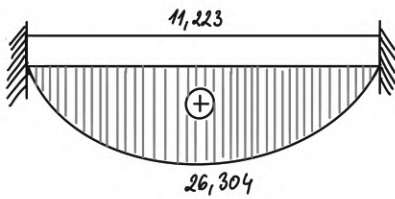
$$M_{RD} = 53,246 \text{ kN/m} \geq M_{ED} = 45,281 \text{ kN/m}$$

✓ VYHOVUJE

SKICA VÝZTUŽE



VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU VE SMĚRU x



$$M = \frac{1}{24} \cdot f_x \cdot L^2$$

$$f_x = f \cdot [L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)]$$

$$f_x = 13,614 \cdot [9,7^4 / (7,5^4 + 9,7^4)]$$

$$f_x = 10,029$$

$$M = \frac{1}{24} \cdot 10,029 \cdot 7,5^2$$

$$M = 23,505 \text{ kNm}$$

VOĽBA VÝZTUŽE DESKY

$$h = 0,22 \text{ m} = 220 \text{ mm}$$

$$c = \text{voľba } 0,02 \text{ m} = 20 \text{ mm}$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$\text{voľba } 0,01 \text{ m} = 10 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \frac{a}{2} = 20 + \frac{10}{2} = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 220 - 25 = 195 \text{ mm}$$

$$\alpha = \frac{M}{b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}} = \frac{26,304}{1 \cdot 0,195^2 \cdot 1 \cdot 13,3 \cdot 10^3} = 0,052$$

VOĽBA Z TABULKY

$$\alpha = 0,052 \rightarrow \omega = 0,0514$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot a \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0514 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 195 \cdot (13,3 \cdot 10^3 / 434,8 \cdot 10^3)$$

$$A_{s,min} = 306,591 \text{ mm}^2$$

VOĽBA VÝZTUŽE Ø10; vzdialenosť 200 mm; $A_s = 393 \text{ mm}^2$; 5,0/m

POSOUZENÍ

$$\rho(d) \geq \rho_{min}$$

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$\rho(d) = \frac{393}{1000 \cdot 195}$$

$$\rho(d) = 0,002015 > \rho_{min} = 0,0015 \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) \leq \rho_{max}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h}$$

$$\rho(h) = \frac{393}{1000 \cdot 220}$$

$$\rho(h) = 0,001786 < \rho_{max} = 0,04 \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} > M_{ED}$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

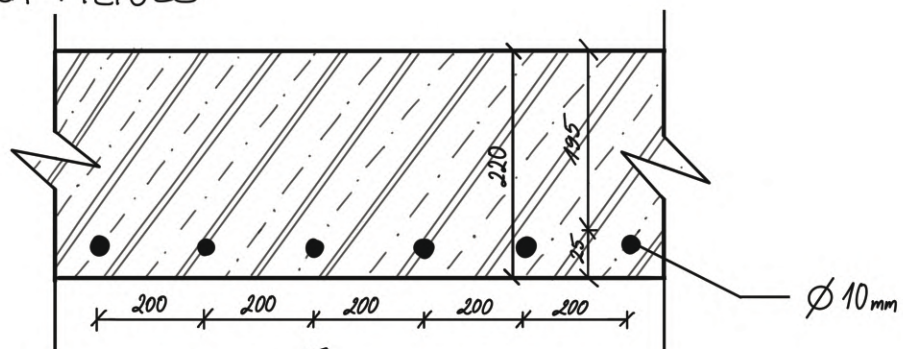
$$z = d - 0,4 \cdot x$$

$$z = 0,195 - 0,4 \cdot 1,61 \cdot 10^{-4} = 0,1949$$

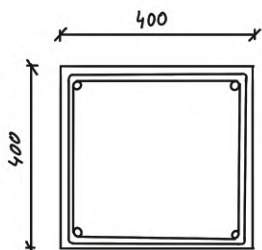
$$M_{RD} = 393 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,1949$$

$$M_{RD} = 33,304 > M_{ED} = 23,505 \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

SKICA VÝZTUŽE



D.2.2.2. NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU S1 v 1NP



VSTUPNÍ HODNOTY

TŘÍDA BETONU : C 20/25

$$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 13,3 \text{ MPa}$$

TŘÍDA OCELI : B500

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

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

ZATÍŽENÍ SLOUPU S1

$$\text{zatěžovací šířka sloupu S1} = 4,5 \text{ m}$$

$$\text{vlastní tíha sloupu S1} = 0,4 \cdot 0,4 \cdot 3 \cdot 25 = 12 \text{ kN/m}$$

Typ zatížení	Název zatížení		zat. šířka m		γ	nav. zat.
STÁLE	vl. tíha sloupu	12	—	12	1,35	16,2
	střešní deska 1x	10,949	7,5	82,3425		111,1624
	stropní deska 6x	4,029	7,5	316,305		316,305
NÁHODILÉ	od střešní 1x	0,56	7,5	4,2	1,5	6,3
	od stropu 6x	2		90		135
CELKEM:				504,8475		584,9674
				Σg_k		Σg_d

PŘEDBĚŽNÉ OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ

$$A_c = 0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$A_{min} = E_d / f_{cd}$$

$$A_{min} = 584,9674 / 13,3 \times 10^3$$

$$A_{min} = 0,04398 \text{ m}^2 < A_c = 0,16 \text{ m}^2 \quad \checkmark \quad \text{VÝHOVUJE}$$

VÝPOČET PLOCHY VÝZTUŽE

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

$$A_{s,min} = (584,9674 - 0,8 \cdot 0,16 \cdot 13,3 \times 10^3) / (400 \times 10^3)$$

$$A_{s,min} = 2794 \text{ mm}^2$$

$$\text{VOLÍM } 4 \text{ } \varnothing 14 \text{ mm}; A_c = 616 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

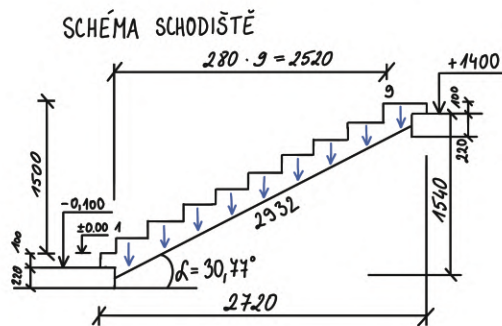
$$0,003A \leq A_s \leq 0,08A$$

$$480 \leq 616 \leq 12800 \quad \checkmark \quad \text{VÝHOVUJE}$$

$$N_{RD} = 0,8 \cdot 0,16 \cdot 13,3 \times 10^3 + 0,00616 \cdot 400 \times 10^3$$

$$N_{RD} = 1648,8 \text{ kN} \geq N_{sd} = 584,9674 \quad \checkmark \quad \text{VÝHOVUJE}$$

D.2.2.3. NÁVRH A POSOUZENÍ SCHODIŠTOVÉHO RAMENE



VSTUPNÍ HODNOTY

$B_r = \text{šírka ramene} = 1,270 \text{ m}$ (min 1,1 m - VÝHOVUJE)
 $L_r = \text{rozměr pole} = 2,720 \text{ m}$
 $h = \text{výška} = 1,540 \text{ m}$
 $k.v. \text{ schodiště} = 1,500 \text{ m}$
 $tl. \text{ stropní desky} = 0,22 \text{ m}$
 $\text{šírka mezupodesty} = 1,260 \text{ m}$
 $tl. \text{ podlahy na stupních} = 0,045 \text{ m}$
 $\text{výška stupně} = h_s = 0,1667 \text{ m}$
 $\text{šírka stupně} = b_s = 0,280 \text{ m}$
 $\text{úhel stoupání} = 30,77^\circ$

ZATÍŽENÍ SCHODIŠTOVÉHO RAMENE

VRSTVA	h (m)	P (kN/m ²)	g _k	γ_g	g_d (kN/m ²)
STUPNĚ	0,1667	25	4,1675	1,35	5,63
DESKA	0,22	25	5,5	1,35	7,425

STÁLÉ CELKEM: 13,055 kN/m² (svisle)

$$g_k = 13,055 \cdot \cos(30,47^\circ)$$

$$g_k = 11,22 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = g_k \cdot \gamma_g = 11,22 \cdot 1,35 = 15,147 \text{ kN/m}^2$$

ÚŽITNÉ: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$ $q_d = q_k \cdot \gamma_d = 3 \cdot 1,5 = 4,5 \text{ kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ CELKEM

$$(g_d + q_d) = 15,147 + 4,5 = 19,647 \text{ kN/m}^2$$

NÁVRH VÝZTUŽE SCHODIŠŤOVÉHO RAMENA

TRÍDA BETONU : C 20/25

$$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 13,3 \text{ MPa}$$

TRÍDA OCELI: B500

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

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

Schodišťové rameno:

c... VOLBA 20 mm

Ø... VOLBA 10 mm

$$d = h - d_1 = 166,7 - 25 = 141,7 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \frac{\sigma}{2} = 20 + \frac{10}{2} = 25$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot (g_d + q_d) \cdot L^2 = \frac{1}{8} \cdot 19,647 \cdot 2,932^2 = 21,112 \text{ kNm}$$

$$\sigma_w = M_{ED} / b \cdot d^2 \cdot f_{cd}$$

$$\mu = 21,112 / 1,0,1417^2 \cdot 13,3 \times 10^3$$

$$\mu = 0,0791 \Rightarrow \omega = 0,0835$$

$$A_{g_{min}} = w \cdot a \cdot b \cdot d$$

$$A_{S_{\min}} = 0,0835 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1417$$

$$A_{s_{min}} = 118,3 \text{ mm}^2$$

VOĽBA VÝZTUŽE: $\varnothing 10 \text{ mm}$; vzdialenosť 220 mm ; $A_s = 354 \text{ mm}^2$

POSOUZENÍ

$$\rho(d) \geq \rho_{\min}$$

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$\rho(d) = \frac{357}{1000 \cdot 141,7}$$

$$\rho(d) = 0,00252 > \rho_{\min} = 0,0015 \quad \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) \leq \rho_{\max}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h}$$

$$\rho(h) = \frac{357}{1000 \cdot 166,7}$$

$$\rho(h) = 0,00214 < \rho_{\max} = 0,04 \quad \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

$$z = d - \frac{A_s \cdot f_{yd}}{b \cdot f_{ct} \cdot 2} - c - \frac{\sigma}{2}$$

$$z = 141,7 - \frac{357 \times 10^{-6} \cdot 434,8 \times 10^3}{1 \cdot 13,3 \times 10^3 \cdot 2} - 0,02 - 0,005$$

$$z = 141,67 \text{ mm}$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{RD} = 357 \times 10^{-6} \cdot 434,8 \times 10^3 \cdot 0,14167$$

$$M_{RD} = 21,99 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} = 21,99 \text{ kNm} \geq M_{ed} = 21,112 \quad \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

POHĚRNÁ VÝŠKA TLACENÉ OBLAST

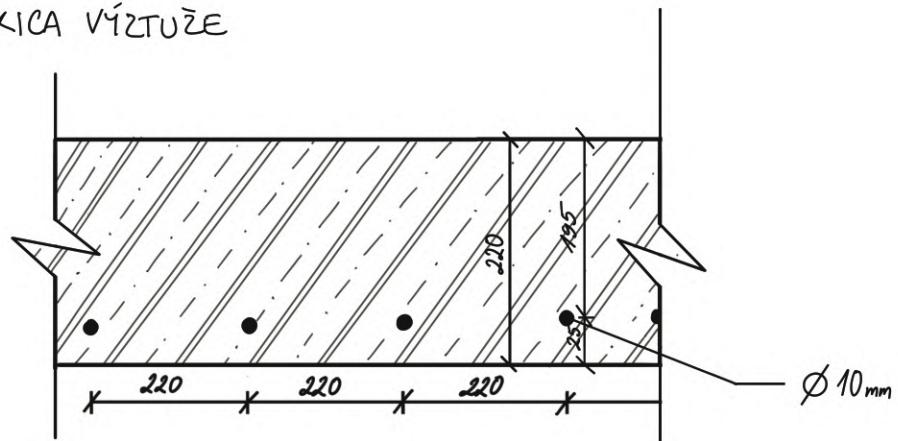
$$\xi = x / d$$

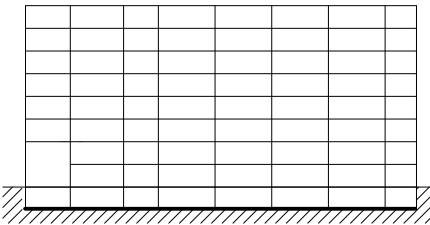
$$\xi = 16,52 / 141,7$$

$$\xi = 0,1166 \leq \xi_{\max} = 0,45 \quad \checkmark \text{ VYHOVUJE}$$

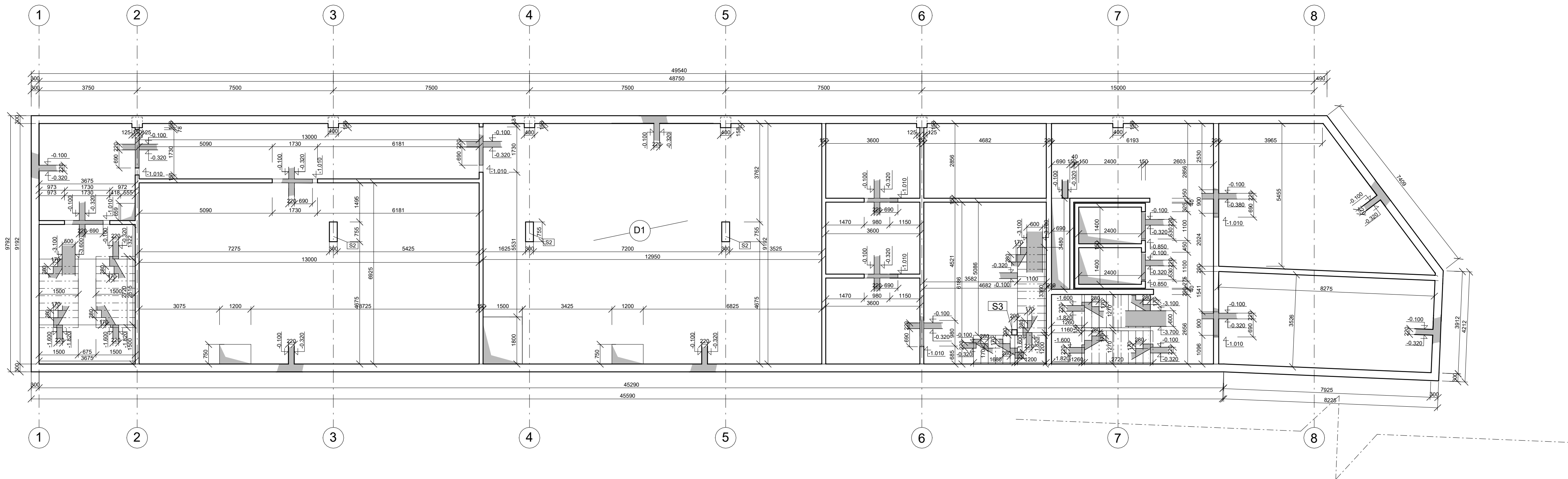
vzdálenost 220 mm 4,5 ks/1m

SKICA VÝZTUŽE

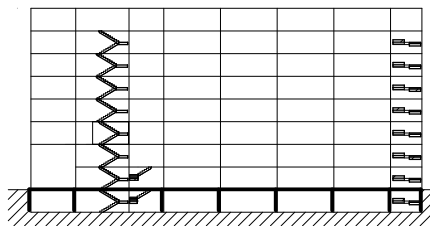




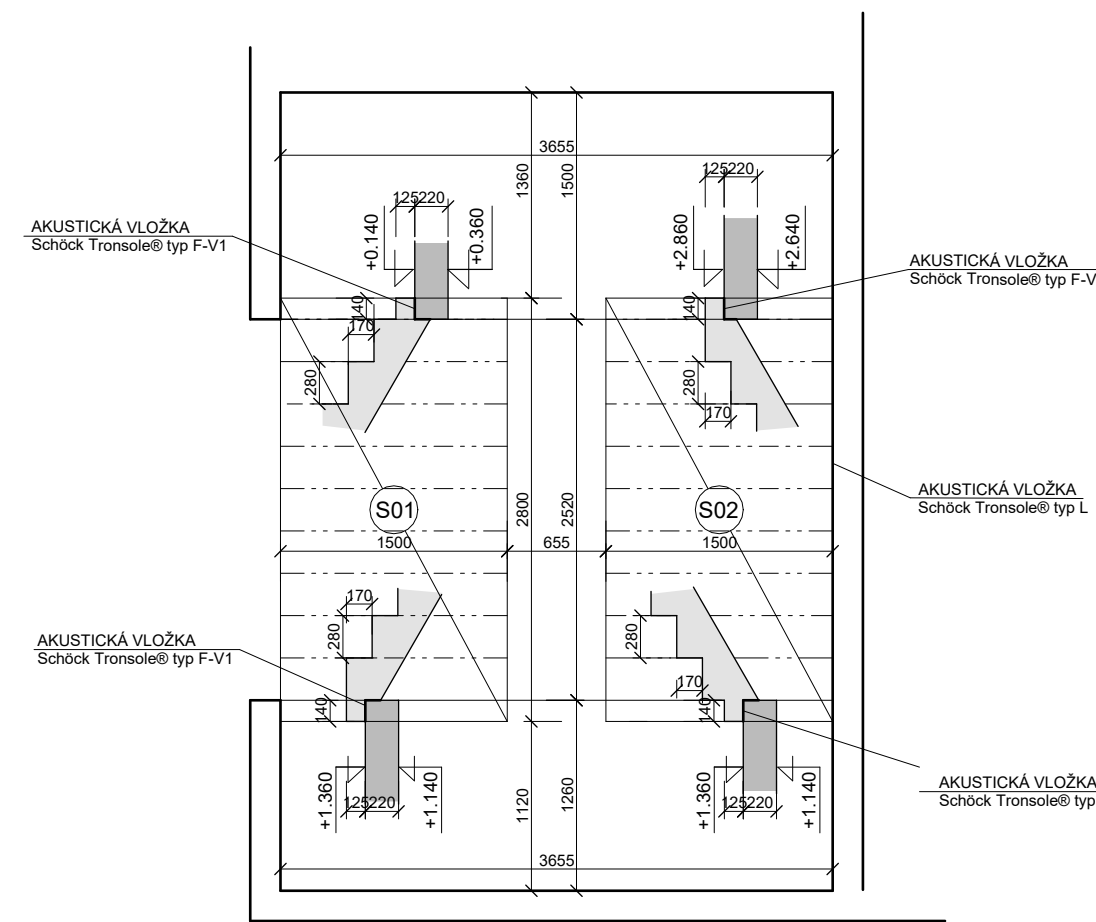
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA			
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTký doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		LOKÁLNÍ VÝKOVÝ SYSTÉM BpV
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ORIENTACE
		± 0.000 = 274 m.n.m	
ČÁST	D.2 Stavebně konstrukční řešení		FORMÁT ŠKOLNÍ ROK STUPĚN
			3x44 2024/2025 BP
OBSAH VÝKRESU	Výkres tvaru základů		MĚŘÍTKO 1:100 ČÍSLO VÝKRESU D.2.3.1



BETON C20/25
OCEĽ B500



NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY TRÁVNÍKOVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VÝSOKE UČENÍ TECHNICKÉ SYSTEM BpV	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ ORIENTACE SYSTEM BpV	
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	z 0,000 - 274 m.n.m.	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT	A4
ČÁST	D.2 Stavebně konstrukční řešení	ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
OBSAH VÝKRESU	Výkres tvaru stropní desky 1.PP	STUPĚŇ	BP
		MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	D.2.3.2



AKUSTICKÁ VLOŽKA

NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THAGŠROVA 6 PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRATKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES			
ÚSTAV 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III KONZULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc. AUTOR PROJEKTU KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ LOKALNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BP ± 0.000 = 274 m.n.m.	
ČÁST D.2 Stavebně konstrukční řešení		ORIENTACE 	
OBSAH VÝKRESU Výkres tvaru stropní desky 1.NP		FORMÁT SKOLIN ROK STUPEŇ 420 X 630 mm 2024/2025 BP	
		MĚRITKO 1:100 ČÍSLO VÝKRESU D.2.3.3	

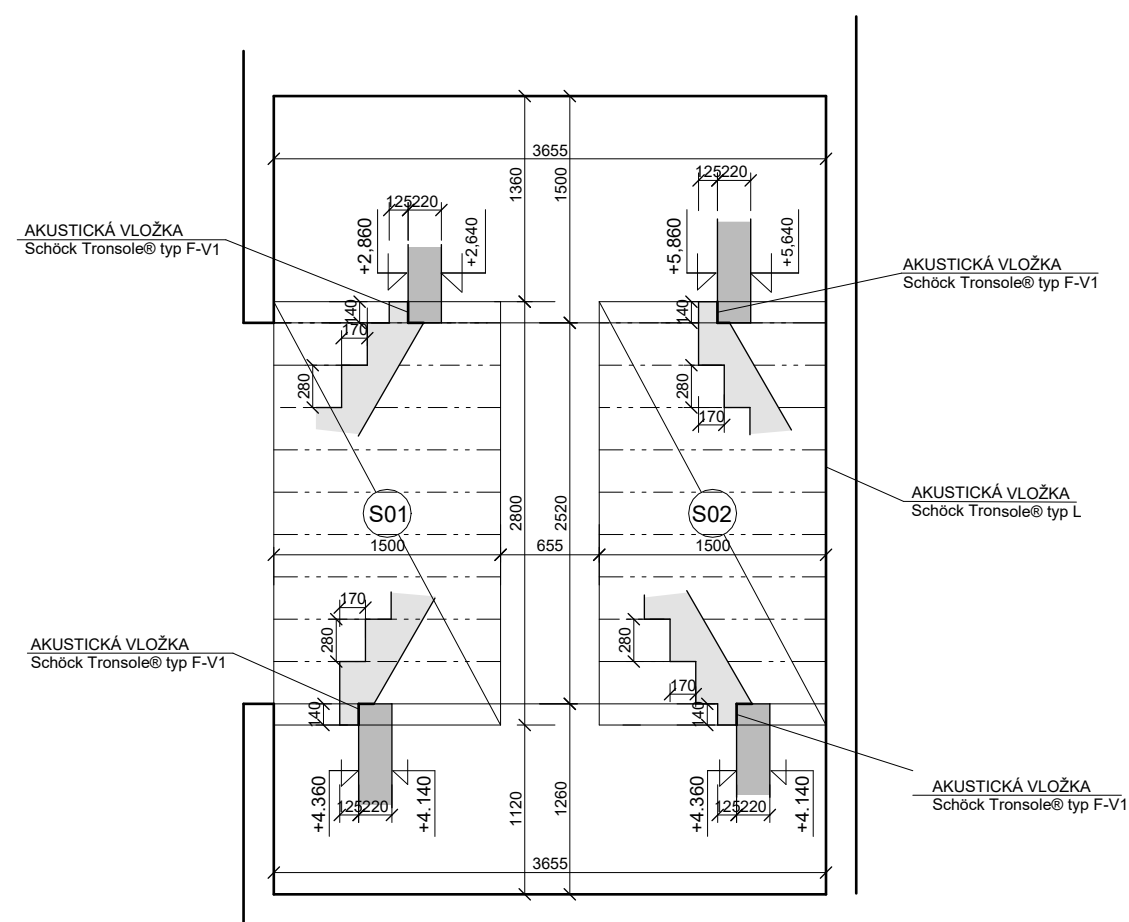
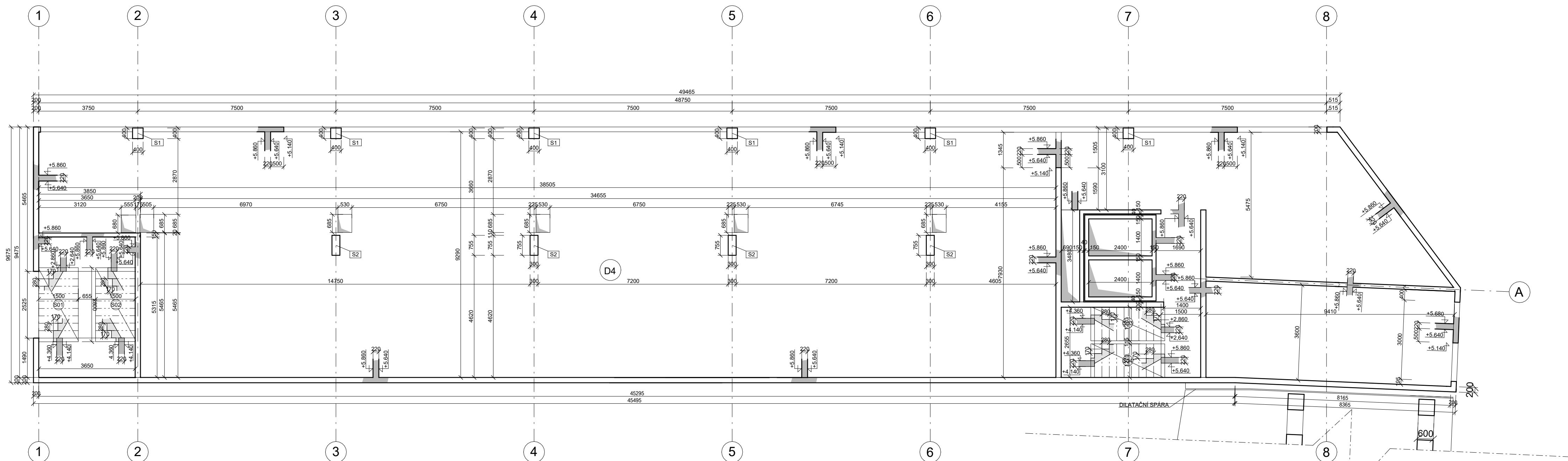


SCHÉMA SCHODIŠTE A 1:50

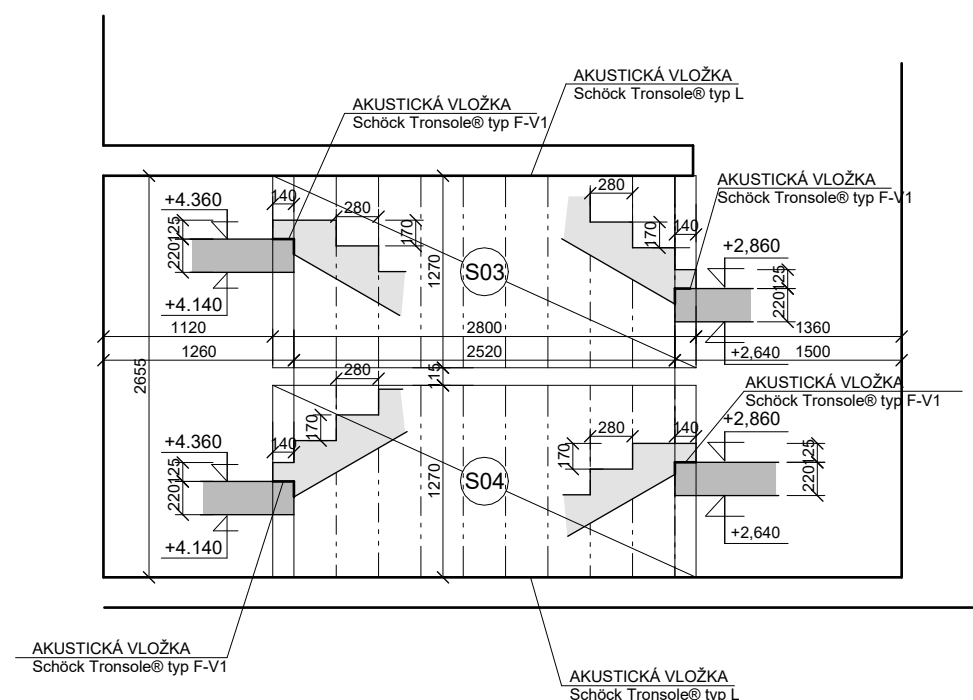
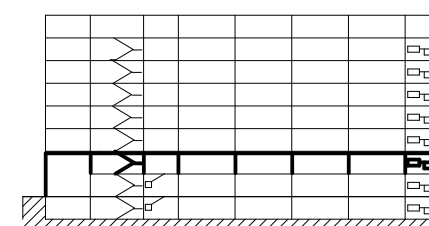
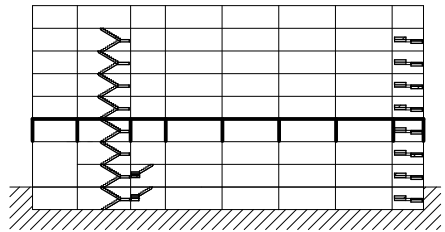
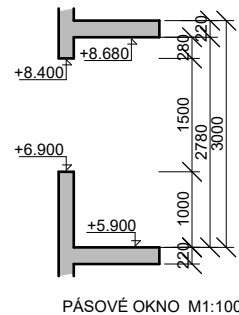
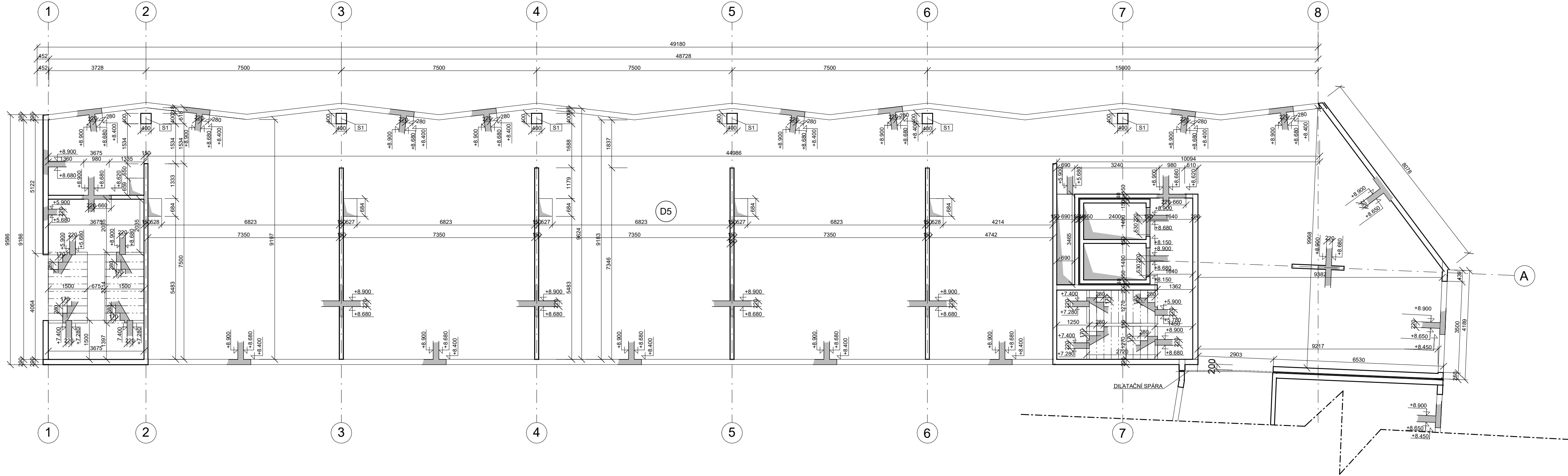


SCHÉMA SCHODIŠTE B 1:50



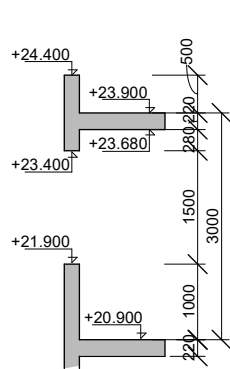
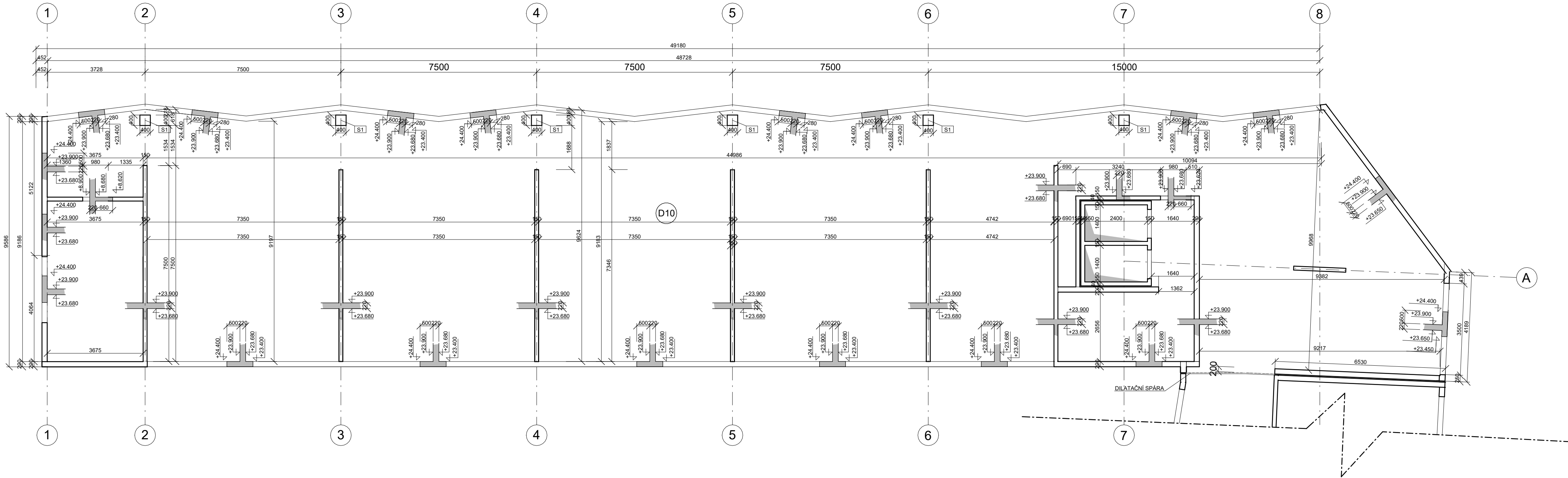
BETON C20/25
OCEL B500

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THAGURDVA 8 PRAGA 6	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM BpV	ORIENTACE 
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III			
KONZULTANT		doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.			
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ			
ČÁST		D.2 Stavebně konstrukční řešení			
OBSAH VÝKRESU		Výkres tvaru stropní desky 2.NP		FORMÁT 420 X 630 mm	
				ŠKOLNÍ ROK 2024/2025	
				STUPĚN BP	
				MÉRÍTKO 1:100	
				ČÍSLO VÝKRESU D.2.3.4	

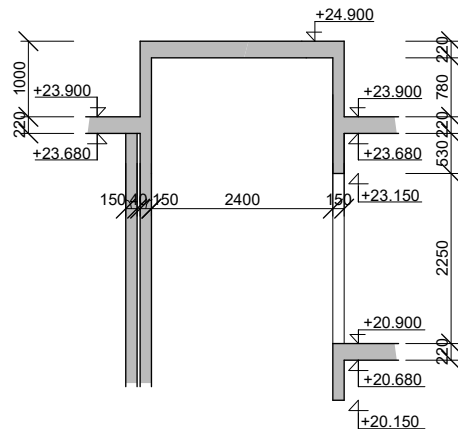


BETON C20/25
OCEĽ B500

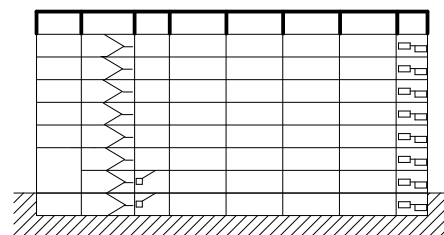
NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLNÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY TRÁVNIČOVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ SYSTEM BpV	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ ORIENTACE	
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	FORMÁT 3x4	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	SKOLNÍ ROK 2024/2025	
ČÁST	D.2 Stavebně konstrukční řešení	STUPNĚ BP	
OBSAH VÝKRESU	Výkres tvaru stropní desky 3.NP	MEZÍTKO 1:100	
		ČÍSLO VÝKRESU D.2.3.5	



PÁSOVÉ OKNO M1:100



ŘEZ VÝTAHOVOU ŠACHTOU M1:100



BETON C20/25
OCEL B500

NÁZOV PROJEKTU STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY TRÁVNIČOVÁ 7 PRAHA 8	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ SYSTEM BpV	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ ORIENTACE	
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	FORMÁT	A4
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	SKOLNÍ ROK	2024/2025
ČÁST	D.2 Stavebně konstrukční řešení	STUPNĚ	BP
OBSAH VÝKRESU	Výkres tvaru střešní desky	MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	D.2.3.6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Marta Bláhová**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

D. 3. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 3. 1. 1. Popis cílů požárního řešení, popis objektu a jeho zařídění

D. 3. 1. 2. Rozdělení objektu dle požárních úseků

D. 3. 1. 3. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (PBZ)

D. 3. 1. 4. Výpočet a stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

D. 3. 1. 5. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D. 3. 1. 6. Únikové cesty a evakuace osob, obsazení objektu osobami

D. 3. 1. 7. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

D. 3. 1. 8 Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

D. 3. 1. 9. Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

D. 3. 1. 10. Stanovení počtu a druhu hasicích přístrojů

D. 3. 1. 11. Použité podklady

D. 3. 2. Výkresová část

D. 3. 2. 2. Výkres 1PP

D. 3. 2. 3. Výkres 1NP

D. 3. 2. 4. Výkres 2NP

D. 3. 2. 5. Výkres Typické podlaží



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.3.1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Marta Bláhová**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

D. 3. 1. 1. Úvod, popis cílů požárního řešení, popis objektu a jeho zatřídění

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení severní části Studentského bydlení Flóra – bytový dům. 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.

Popis objektu

Studentské bydlení Flóra je osmipodlažní bytová stavba s půdorysem ve tvaru L. Budova je rozdělena do dvou částí na severní a západní část. Objekt má plochou střechu. Severní část objektu je podsklepena. Západní část je postavena na šikmých sloupech tvaru V.

Účely stavby jsou rozděleny do dvou částí. V dvojpodlažním parteru se nachází recepce, kancelář a její zázemí, knihovna a kavárna. Třetí až osmé patro je typické s bytovými jednotkami pro studenty, chodbou se společenským sezením.

Hlavní vchod se nachází ve zkoseném rohu severní a východní fasády, jedná se o karuselové dveře s bočními bezbariérovými únikovými dveřmi po obou stranách hlavních dveří. Na severní straně objektu je v přízemí pobytová terasa, která přiléhá k ulici Slezská. Fasáda dvojpodlažního parteru je prosklený lehký obvodový plášť, vrchní podlaží jsou zasklena pásovými okny.

Jižní fasáda je horizontálně členěna pásovými okny. První dvě podlaží jsou bez otvorů.

Na východní fasádě se nachází pruh prosklený lehkým obvodovým pláštěm po celé výšce objektu.

V západní části je v parteru okno o rozměrech 3 x 5,4 metrů, od třetího patra výše se na fasádě nachází okna o rozměrech 3,8 x 1,5 metrů.

Konstrukční systém

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický s kombinovaným nosným systémem. Vzhledem k velkému rozponu železobetonové monolitické stropní desky nad 1NP a 2NP je deska řešena s pomocí průvlaků.

Fasáda je tvořena keramickými deskami Moeding s provětrávanou mezerou. Je použita tepelná izolace z kamenné vlny třídy reakce na oheň A1. Celý konstrukční systém je klasifikován jako nehořlavý.

- Železobetonové monolitické desky ... DP1
- Železobetonové monolitické stěny ... DP1
- Střešní plášť ... DP1

Zatřídění objektu

- Požární výška objektu: $h = 21 \text{ m}$
- Podlažnost: 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, 5NP, 6NP, 7NP, 8NP
- Konstrukční systém objektu: nehořlavý
- Zatřídění objektu: stavba občanského vybavení

D. 3. 1. 2. Rozdělení objektu dle požárních úseků

V rámci objektu jsou uplatněny požadavky na samostatné požární úseky v souladu s normou ČSN 73 0802.

V objektu se nachází celkem 7 požárních úseků. Maximální rozměry PÚ jsou 20 a 30 metrů – podmínka určující maximální rozměry PÚ dle normy ČSN 73 0802 je splněna.

POŽÁRNÍ ÚSEK	MÍSTNOST	POŽÁRNÍ ÚSEK	MÍSTNOST
NP.01 - VII	Kavárna	NP.05 - III	Byt1
NP.02 - VII	Kavárna mezonet		Byt2
	Zázemí kavárny 1PP		Byt3
NP.01 - VII	Knihovna		Byt4
	Vstupní hala		Byt5 handicap
	WC muži		Chodba
	WC muži	NP.06 - III	Byt1
	WC muži		Byt2
	WC ženy		Byt3
	WC ženy		Byt4
	WC ženy		Byt5 handicap
	WC ženy		Chodba
	WC handicap	NP.07 - III	Byt1
	recepce		Byt2
	Zázemí recepce		Byt3
	WC zázemí		Byt4
NP.03 - III	Byt1		Byt5 handicap
	Byt2		Chodba
	Byt3	NP.08 - III	Byt1
	Byt4		Byt2
	Byt5 handicap		Byt3
	Chodba		Byt4
NP.04 - III	Byt1		Byt5 handicap
	Byt2		Chodba
	Byt3		
	Byt4		
	Byt5 handicap		
	Chodba		

D. 3. 1. 3. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (PBZ)

V rámci objektu nejsou navržena požárně bezpečnostní zařízení.

D. 3. 1. 4. Výpočet a stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Objekt bude posuzován jako sedm požárních úseků.

V posuzovaném požárním úseku se se nacházejí prostory s různými hodnotami nahodilého požárního zatížení, proto bude stanoveno průměrné požární zatížení viz následující tabulka pro výpočet průměrného požárního zatížení p^- .

POŽÁRNÍ ÚSEK	MÍSTNOST	pn	an	as	ps	a	S	So	ho	hs	So/S	ho/hs	n	k	b	c	pv
NP.01 - I	Kavárna	30	1,15	0,9	10	1,088	85,91	0	0	5,6	0	0	0,005	0,122	1,7	1	73,95
	Kavárna mezonet	30	1,15	0,9	10	1,088	175,04	0	0	2,6	0	0	0,005	0,122	1,7	1	73,95
	Zázemí kavárny 1PP	20	0,9	0,9	7	0,900	60,65	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	41,31
	Knihovna	120	0,7	0,9	10	0,715	218,15	0	0	5,6	0	0	0,005	0,122	1,7	1	158,1
	Vstupní hala	5	0,8	0,9	10	0,867	55,61	0	0	5,6	0	0	0,005	0,122	1,7	1	22,1
	WC muži	5	0,7	0,9	2	0,757	1,85	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC muži	5	0,7	0,9	2	0,757	4,09	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC muži	5	0,7	0,9	2	0,757	6,74	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC ženy	5	0,7	0,9	2	0,757	9,08	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC ženy	5	0,7	0,9	2	0,757	1,2	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC ženy	5	0,7	0,9	2	0,757	1,2	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC ženy	5	0,7	0,9	2	0,757	1,27	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	WC handicap	5	0,7	0,9	2	0,757	3,98	0	0	2,7	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	recepce	70	1,1	0,9	10	1,075	19,39	16,384	5,4	5,6	0,844972	0,964286	0,9	0,247	0,5	1	43
NP.03 - II	Zázemí recepce	20	1,1	0,9	7	1,048	4,55	0	0	5,6	0	0	0,005	0,122	1,7	1	48,11
	WC zázemí	5	0,7	0,9	2	0,757	1,91	0	0	5,6	0	0	0,005	0,122	1,7	1	9,01
	Byt1	40	1	0,9	10	0,980	51,29	10,8	1,5	2,7	0,210567	0,555556	0,194	0,235	0,911237	1	45
	Byt2	40	1	0,9	10	0,980	51,29	10,8	1,5	2,7	0,210567	0,555556	0,194	0,235	0,911237	1	45
	Byt3	40	1	0,9	10	0,980	51,29	10,8	1,5	2,7	0,210567	0,555556	0,194	0,235	0,911237	1	45
	Byt4	40	1	0,9	10	0,980	51,29	10,8	1,5	2,7	0,210567	0,555556	0,194	0,235	0,911237	1	45
	Byt5 handicap	40	1	0,9	10	0,980	33,19	5,4	1,5	2,7	0,1627	0,555556	0,139	0,195	0,978594	1	45
	Chodba	5	0,8	0,9	10	0,867	172,03	79,8	1,5	2,7	0,463873	0,555556	0,387	0,273	0,5	1	7,5
		průměr		součet		součet		průměr		průměr							
		0,919		1061		144,784		1,115		1,54							

hodnoty p_s , p_n , p , n , k a a_n byly stanoveny podle normy ČSN 73 0802.

- p_n – nahodilé požární zatížení (určeno dle přílohy 2 ze skript)
- a_n – součinitel pro nahodilé požární zatížení (dle přílohy 2 ze skript)
- p_s – stálé požární zatížení (určeno dle přílohy 3 ze skript)
- a_s – součinitel pro stálé požární zatížení = 0,9
- a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

- S – plocha jednotlivých místností
- h_s – světlá výška prostoru

$$p^- = (\sum p_{ni} \cdot S_i + \sum p_{si} \cdot S_i) / \sum S \text{ [kg/m}^2 \text{]}$$

$$p^- = 50,96 \dots 64,48$$

Dále byla provedena kontrola vyššího požárního zatížení v požárním úseku, kontrola splnění následující podmínky:

$$2 \cdot (p \cdot a)_1 < (p \cdot a)_2 > 50 \text{ kg/m}^2$$

- 1-hodnoty s nižším požárním zatížením, než je průměrné p^-
- 2-hodnoty s vyšším požárním zatížením, než je průměrné p^-

PODMÍNKA BYLA SPLNĚNA → požární úsek bude posuzován dle největšího požárního zatížení

$p_n = 120$, $a_n = 0,7$, $p_s = 10$

Stanovení **výpočtového požárního zatížení** bylo vypočteno dle hodnot uvedených v tabulce v příloze 1

$$p_v = p^- \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

- S = součet všech ploch požárního úseku = 650,62 m
- So = celková plocha otevíravých otvorů = 16,384 m
- So/S = 0,025
- ho = Průměrná výška otvorů = 5,4 m
- hs = průměrná světelná výška v požárním úseku = 5,6 m
- ho/hs = 0,964
- n = tabulková hodnota dle So/S, ho/hs = 0,03
- k – tabulková hodnota dle pomocného součinitele n = 0,051
- a = 0,807
- c = 1
- b = součinitel – rychlost odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu
- b = 0,8715

$$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}}$$

$$p_v = p^- \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

Stanovení stupně požární bezpečnosti SPB v jednotlivých úsecích:

- | | | |
|-----------|------------------------------|--------------------|
| • PÚ I. | $p_v = 158,1 \text{ kg/m}^2$ | VII. Stupeň |
| • PÚ II. | $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ | III. Stupeň |
| • PÚ III. | $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ | III. Stupeň |
| • PÚ IV. | $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ | III. Stupeň |
| • PÚ V. | $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ | III. Stupeň |
| • PÚ VI. | $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ | III. Stupeň |
| • PÚ VII. | $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ | III. Stupeň |

D. 3. 1. 5. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

V souladu s ČSN EN 1992-1-2 jsou pro objekt stanoveny požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. Návrhové hodnoty jsou konstrukce jsou stanoveny dle Eurokódů popsaných v publikaci *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv (2009)*.

V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny v PÚ I. pro VII., ve zbylých PÚ pro III. SPB. V rámci PÚ I. byli navrženy požárně odolné kce se stabilním hasicím zařízením (SHZ) – sprinklery

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	KATEGORIE	VÝSKYT	SPECIFIKACE	TYP KCE	SPB	POŽADAVKY	SKUTEČNÁ KONSTRUKCE	VYHOVUJE
nosná konstrukce	nosná obvodová kce zajišťující stabilitu objektu	3NP 4NP 5NP 6NP 7NP 8NP	nosná požární stěna	ŽB stěna tl. 200 mm	III.	pro PO REI 45+	REW 90 DP1	ano
nosná konstrukce	nosná vnitřní kce zajišťující stabilitu objektu	2NP 3NP 4NP 5NP 6NP 7NP 8NP	nosná požární stěna	ŽB stěna tl. 150 mm	III.	pro PO REI 45+	REW 90 DP1	ano
nosná konstrukce	nosná kce zajišťující stabilitu objektu	3NP 4NP 5NP 6NP 7NP 8NP	sloupy	ŽB sloup 400x400 mm	III.	pro PO REI 45+	REW 90 DP1	ano
nosná konstrukce	nosná kce zajišťující stabilitu objektu	3NP 4NP 5NP 6NP 7NP	nosná stropní kce	ŽB doska tl. 220 mm	III.	pro PO REI 45+	REW 90 DP1	ano
nosná konstrukce	nosná kce zajišťující stabilitu objektu	9NP	nosná střešní kce	ŽB doska tl. 250 mm	III.	pro PO REI 45+	REW 90 DP1	ano
nenosná konstrukce	nenosná vnitřní kce	3NP 4NP 5NP 6NP 7NP 8NP	příčky	ŽB doska tl. 220 mm	III.	pro PO REI 45+	REW 90 DP1	ano
nenosná konstrukce	nenosná vnitřní kce	3NP 4NP 5NP 6NP 7NP 8NP	schodiště	ŽB doska tl. 220 mm	III.	pro PO REI 30	REW 90 DP2	ano

D. 3. 1. 6. Únikové cesty a evakuace osob, obsazení objektu osobami

D. 3. 1. 6. 1. Počet osob

Podlaží	Místnost	Plocha	Počet osob	m2/osoba	součinitel	Počet osob
1.PP	Zázemí kavárny	60,65	2		1,3	3
1.NP	Kavárna	85,91		1,4		61
	Knihovna	218,15		2		109
	Vstupní hala	55,61				
	WC muži	1,85	1		1,3	
	WC muži	4,09	2		1,3	
	WC muži	6,74	1		1,3	
	WC ženy	9,08	2		1,3	
	WC ženy	1,2	1		1,3	
	WC ženy	1,2	1		1,3	
	WC ženy	1,27	1		1,3	
	WC handicap	3,98	1		1,3	
	recepce	19,39		3		3
	Zázemí recepce	4,55	2			
	WC recepce	1,91	1			
2.NP	Kavárna mezonet	175,04		1,4		125
3.NP	Byt1	51,29	4	20	1,5	4
	Byt2	51,29	4	20	1,5	4
	Byt3	51,29	4	20	1,5	4
	Byt4	51,29	4	20	1,5	4
	Byt5 handicap	33,19	1	20	1,5	1
	Chodba	172,03		0		
4.NP	Byt1	51,29	4	20	1,5	4
	Byt2	51,29	4	20	1,5	4
	Byt3	51,29	4	20	1,5	4
	Byt4	51,29	4	20	1,5	4
	Byt5 handicap	33,19	1	20	1,5	1
	Chodba	172,03		0		
5.NP	Byt1	51,29	4	20	1,5	4
	Byt2	51,29	4	20	1,5	4
	Byt3	51,29	4	20	1,5	4
	Byt4	51,29	4	20	1,5	4
	Byt5 handicap	33,19	1	20	1,5	1
	Chodba	172,03		0		
6.NP	Byt1	51,29	4	20	1,5	4
	Byt2	51,29	4	20	1,5	4
	Byt3	51,29	4	20	1,5	4
	Byt4	51,29	4	20	1,5	4
	Byt5 handicap	33,19	1	20	1,5	1
	Chodba	172,03		0		
7.NP	Byt1	51,29	4	20	1,5	4
	Byt2	51,29	4	20	1,5	4
	Byt3	51,29	4	20	1,5	4
	Byt4	51,29	4	20	1,5	4
	Byt5 handicap	33,19	1	20	1,5	1
	Chodba	172,03		0		
8.NP	Byt1	51,29	4	20	1,5	4
	Byt2	51,29	4	20	1,5	4
	Byt3	51,29	4	20	1,5	4
	Byt4	51,29	4	20	1,5	4
	Byt5 handicap	33,19	1	20	1,5	1
	Chodba	172,03		0		
	Byty rezerva					6
CELKEM						406

D. 3. 1. 6. 2. Únikové cesty

V objektu se nachází sedm požárních úseků. Podle normy ČSN 73 0833 je úniková cesta navržená jako CHÚC typu A, která vede skrz 1.-8. NP na volné prostranství a má délku 120 m. Doba úniku je 4 minuty. Limitní počet je 450 evakuovaných osob.

V objektu jsou celkem 3 východy, které z požárního úseku vedou přímo na volné prostranství. Únik je možný z chráněné únikové cesty typu A ve středu objektu a hlavním východem na severozápad, chráněné únikové cesty typu A ve východní části objektu se samostatným východem ven a venkovním zastřešeným schodištěm v jižní části objektu.

Je splněna podmínka zajištění alespoň dvou únikových východů z jednoho požárního úseku vedoucích různým směrem.

Únik z kavárny je veden jako NÚC rovnou na venkovní prostranství.

Větrání CHÚC typu A je zajištěno pomocí nuceného větrání skrz samostatnou šachtu s přívodem a odvodem vzduchu. Nucené větrání představuje účinný a spolehlivý systém, musí zajistit desetinásobnou výměnu objemu vzduchu v prostoru CHÚC za hodinu po dobu alespoň 10 minut. Systém je napojen na záložní zdroj elektrické energie (UPS) pro případ výpadku elektrické energie.

D. 3. 1. 6. 3. Mezní délky

Pro chráněné únikové cesty

Mezní délka pro CHÚC typu A je 120m dle čl.9.10.5 normy ČSN [rovna 120 m. V případě posuzovaného objektu BD je skutečná délka CHÚC cca 70,3 m a splňuje tak požadavek normy.

D. 3. 1. 6. 4. Šířky únikových cest

Šířka jednoho únikového pruhu pro jednu osobu je 55 cm

v NÚC – 1 únikový pruh – $1 \cdot 55 \text{ cm}$ 0,55m

v CHÚC – 1,5 únikového pruhu – $1,5 \cdot 55 \text{ cm}$ 82,5 cm

D. 3. 1. 7. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Pro stanovení PNP byl použit normový postup s využitím tabulkových hodnot dle Příloh 18. - Hodnoty odstupových vzdáleností d od ploch požárních úseků a 19. – Hodnoty odstupových vzdáleností d od jednotlivých otvorů normy ČSN [73 0802]. Okna PÚ. I. Kavárna a PÚ. I. knihovna se posuzovala podle přílohy 19. sylabu jako jednotlivé POP, ostatní okna jsou počítaná podle přílohy 18.

Číslo PÚ	Obvodové stěny	Rozměry požárně otevřených ploch			Spo (m2)	hu (m)	l (m)	Sp (m2)	Po (%)	P'v = pV (kg/m2)	d (m)
PÚ. I.	Kavárna a Knihovna	S	48,8	5,45	265,96	5,6	48,8	273,28	97%	51,82	0 (<= SMZ)
PÚ. I.	Recepce	V	3	5,4	16,2		4,06	22,736	71%	43	0 (<= SMZ)
PÚ. II. - PÚ. VII.	Chodba	S	48,8	1,5	73,2	2,7	48,8	131,76	56%	7,5	1,8
		V	3,8	1,5	5,7		4,2	11,34	50%		1,5
PÚ. II. - PÚ. VII.	Byty	J	34,7	1,5	52,05	2,7	43,6	117,72	44%	45	3,4

D. 3. 1. 8 Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. PP za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví. Objekt je opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm a délce 20 m a dostřikem 10 m. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na hlavní domovní chodbě (CHÚC A) v každém podlaží NP ve výšce 1,1 m (měřeno ke středu zařízení) nad podlahou a napojené na protipožární ocelové potrubí DN32.

Vnější odběrná místa

Vnější odběrným místem je hydrant s přípojkou DN 100, který je umístěn ve vzdálenosti 10,5 m od řešeného objektu. V blízkosti objektu se nachází požární hydrant ve vzdálenosti 50 m. Objekt je klasifikován jako nevýrobní, půdorysná plocha $120 < S < 1000 \text{ m}^2$, proto je vzdálenost hydrantu dostačující. Hydrant je napojen na veřejný vodovodní řád a umístěn mimo požárně nebezpečné prostory.

D. 3. 1. 9. Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Do objektu vede komunikace šířky 3 m a umožňuje příjezd požárního vozidla přímo k objektu. Přístup na střechu je řešen z chodby CHÚC A pomocí nástěnného žebříku se zasouvacím spodním ramenem s otvorem ve stropu o rozměru 700x700mm.

D. 3. 1. 10. Stanovení počtu a druhu hasicích přístrojů

Budova odpovídá skupině OB2 a proto musí být instalovány x1 přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 27A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie, x2 přenosné hasicí přístroje CO₂ s hasicí schopností 55B určený pro 2 strojovny výtahů. Ve PÚ II. až VII.

Výpočet počtu PHP:

$$nr = 0,15 * \sqrt{S} * a * c3$$

- nr – základní počet PHP
- S– celková půdorysná plocha PÚ (m²) = 410,38 m²
- a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání = 0,980
- c3 – součinitel vyjadřující vliv SHZ = 1
- nr = 3

Požadovaný počet hasicích jednotek

$$n_{HJ} = nr * 6 = 3 * 6 = 18$$

Vybraný přístroj: práškový 9 kg s revizí, 27A/144B/C. HJ1 = 9

Celkový počet PHP:

$$n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ_1} = \frac{18}{9} = 2 \rightarrow \text{volím 2 PHP}$$

V objektu budou navrženy 2 požárně hasicí přístroje.

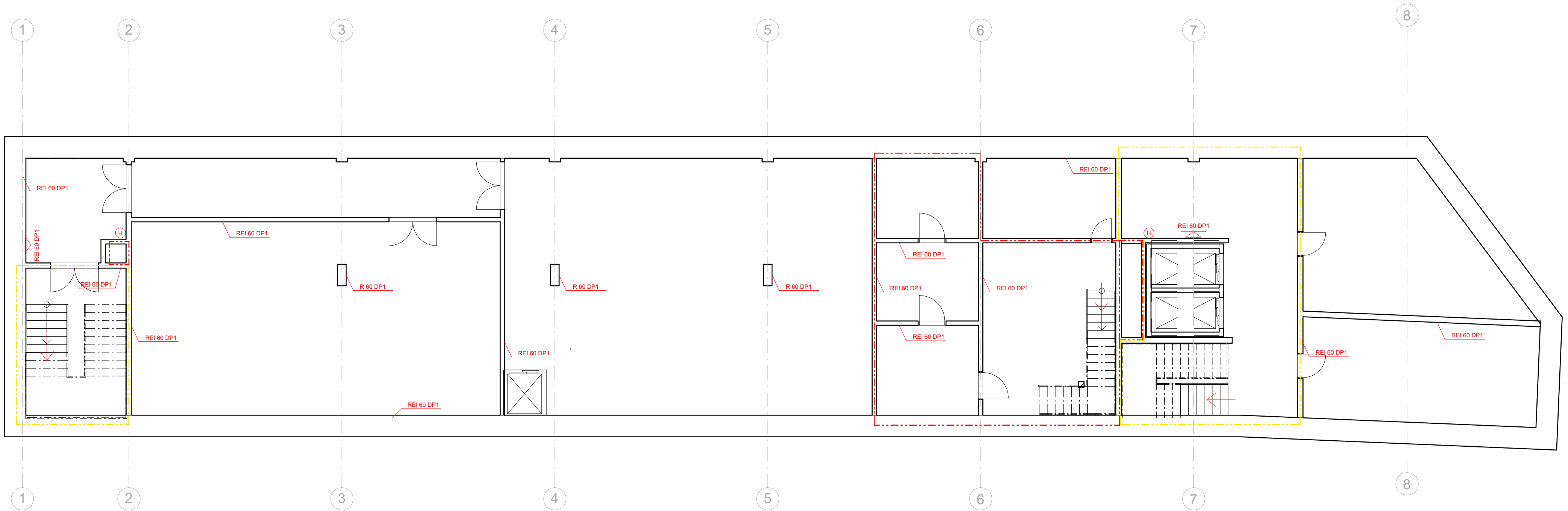
D. 3. 1. 11. Použité podklady

LITERATURA

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb, Sylabus pro praktickou výuku. 3.vyd. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7

NORMY

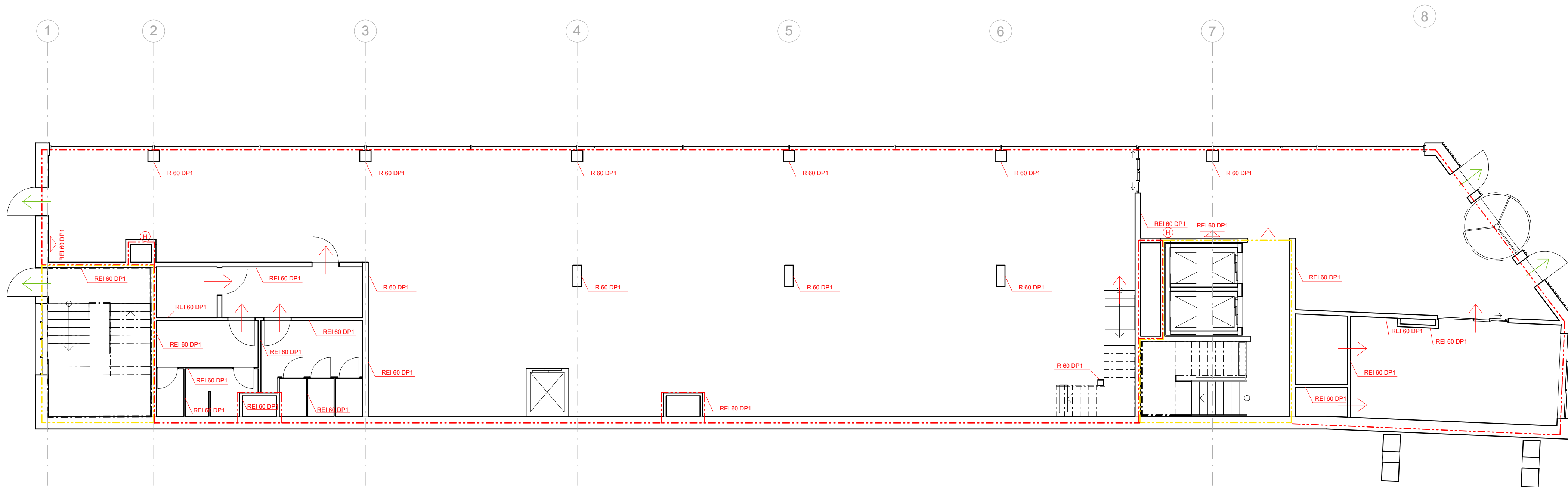
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN EN 1992-1-2 - Požární odolnost stavebních konstrukce



LEGENDA

- PNP
- CHÚC
- SMĚR ÚNIKU
- PHP PRAŠKOVÝ

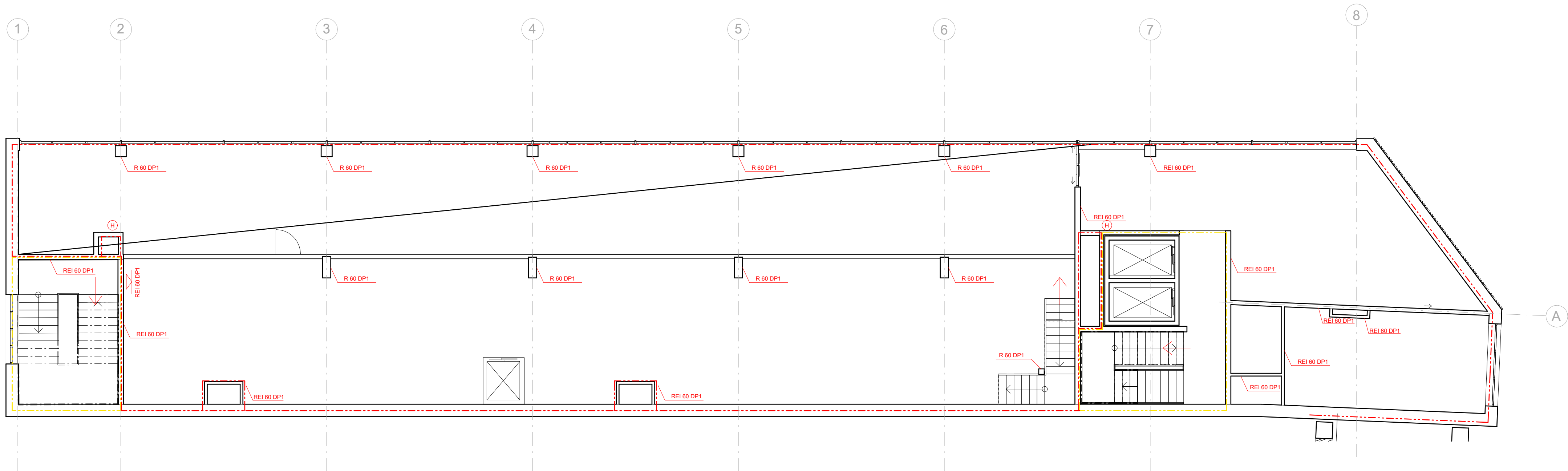
NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES			
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. MARTA BLÁHOVÁ		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM BpV	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		± 0.000 = 274 m.n.m.	
ČÁST		D.3 Požárně bezpečnostní řešení		FORMÁT 3x4	
OBSAH VÝKRESU		Výkres 1PP		ŠKOLNÍ ROK 2024/2025	
				STUPEŇ BP	
				MĚŘÍTKO 1:100	
				ČÍSLO VÝKRESU D.3.2.2	



LEGENDA

- PNP
- CHÚC
- SMĚR ÚNIKU
- ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- HYDRANT
- PHP PRÁŠKOVÝ

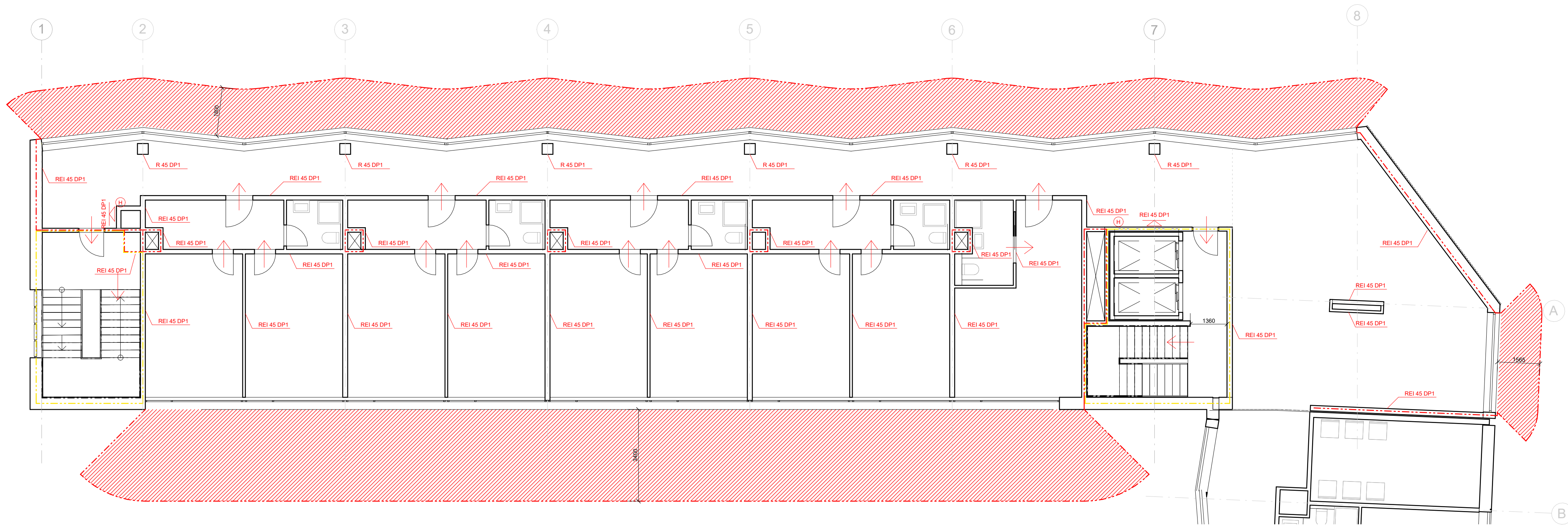
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	ORIENTACE
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM BpV	± 0.000 = 274 m.n.m.
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT	3x4
ČÁST		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
D.3 Požárně bezpečnostní řešení		STUPEŇ	BP
OBSAH VÝKRESU		MĚŘITKO	ČÍSLO VÝKRESU
Výkres 1NP		1:100	D.3.2.3



LEGENDA

- PNP
- CHÚC
- SMĚR ÚNIKU
- HYDRANT
- PHP PRÁŠKOVÝ

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	ORIENTACE
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp	± 0.000 = 274 m.n.m.
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST		FORMÁT	3x4
D.3 Požárně bezpečnostní řešení		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
OBSAH VÝKRESU		STUPEŇ	BP
Výkres 2NP		MĚŘITKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	D.3.2.4



LEGENDA

- PNP
- CHÚC
- SMĚR ÚNIKU
- HYDRANT
- PHP PRAŠKOVÝ

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. MARTA BLÁHOVÁ		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ORIENTACE	
ČÁST		D.3 Požárně bezpečnostní řešení		FORMÁT	
OBSAH VÝKRESU		Výkres Typické podlaží		ŠKOLNÍ ROK	
				STUPEŇ	
				MĚŘÍTKO	
				1:100	
				ČÍSLO VÝKRESU	
				D.3.2.5	



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.4 TECHNIKA PROSŘEDÍ STAVBY

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Ondřej Horák, Ph.D.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

D. 4. 1. Technická zpráva

D. 4. 1. 1. Popis objektu

D. 4. 1. 2. Vodovod

D. 4. 1. 3. Kanalizace

D. 4. 1. 4. Vytápění

D. 4. 1. 5. Vzduchotechnika

D. 4. 1. 6. Plynovod

D. 4. 1. 7. Elektroinstalace

D. 4. 1. 8. Hromosvod

D. 4. 2. Výkresová část

D. 4. 2. 1. Výkres 1. PP

D. 4. 2. 2. Výkres 1. NP

D. 4. 2. 3. Výkres 2. NP

D. 4. 2. 4. Výkres 3. NP _ typické patro

D. 4. 2. 5. Výkres střechy



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.4 TECHNIKA PROSŘEDÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Ondřej Horák, Ph.D.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1. Popis objektu

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 3 ve Vinohradech v ulici Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076677 N, 14.461078 E. Objekt z východu přiléhá k rušné silnici s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientována na klidnější ulici pouze s automobilovou dopravou. Z jihu a západu přiléhá k vodní nádrži.

D.4.1.2. Vodovod

Objekt je připojen na vodovodní síť přípojkou DN 80 z ulice Slezská. Přípojka vede do technické místnosti v 1PP. Vodoměrná soustava je umístěna v šachtě ve vzdálenosti 3 metry od obvodové stěny technické místnosti v 1PP. Hlavní uzávěr vody je umístěn uvnitř technické místnosti.

Z technické místnosti je voda rozvedena samostatným potrubím k jednotlivým zařizovacím předmětům. Průtok vody je měřen centrálně vodoměrem v technické místnosti v 1PP

Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí akumulární nádrže. V 1PP se nachází jeden centrální výměník tepla který je napojený na akumulární nádrž pro uskladnění teplé vody.

Průměrná spotřeba vody

- $Q_p = q \cdot n$
- q = specifická potřeba vody
 - 6 litrů na jednoho návštěvníka / den
 - 40 litrů na jednoho stálého pracovníka / den
 - 100 litrů na osobu/den
- N = počet osob
 - Stálí pracovníci: 10 denně
 - Návštěvníci: průměrně 100 denně
 - Obyvatelé: 138
- Celkem $Q_p = 6 \cdot 100 + 40 \cdot 10 + 100 \cdot 138 = 14800$ litrů za 1 den

Maximální potřeba vody

- $Q_m = Q_p \cdot k_d$
- K_d = součinitel denní nerovnoměrnosti (Praha= 1,20)
- $Q_m = 14800 \cdot 1,2 = 17760$ litrů za 1 den

Maximální hodinová potřeba vody

- $Q_h = Q_m \cdot k_h / z$
- K_h = součinitel hodinové nerovnoměrnosti – soustředěná zástavba = 2,1
- z – pro občanskou vybavenost = 12 hodin
- $Q_h = 17760 \cdot 2,1 / 12 = 3108$ litrů za hodinu

Seznam zařizovacích předmětů

- 1NP
 - 5*WC
 - 4*umyvadlo
 - 1*dřez
 - 2* pisoár
- 3NP
 - 11*WC
 - 11*umyvadlo
 - 11*sprcha
 - 12*dřez
 - 4*pračka
- 4NP
 - 11*WC
 - 11*umyvadlo
 - 11*sprcha
 - 12*dřez
 - 4*pračka
- 5NP
 - 11*WC
 - 11*umyvadlo
 - 11*sprcha
 - 12*dřez
 - 4*pračka
- 6NP
 - 11*WC
 - 11*umyvadlo
 - 11*sprcha
 - 12*dřez
 - 4*pračka
- 7NP
 - 11*WC
 - 11*umyvadlo
 - 11*sprcha
 - 12*dřez
 - 4*pračka
- 8NP
 - 11*WC
 - 11*umyvadlo
 - 11*sprcha
 - 12*dřez
 - 4*pračka

Vodovodní přípojka

Návrh dle výpočtového průtoku vnitřního vodovodu (tzb.info.cz)

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Ψ_i [-]
☐	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
☐	vanová	15	0.3	0.05	0.5
70	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
73	Mísící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
66	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
2	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
71	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
☐	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	☐
☐	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	☐
☐			0.3		☐

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 10.55 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 94.6 mm

Stanovení světlosti potrubí:

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]} = \sqrt{[(4 \cdot 10.55) / (\pi \cdot 1.5 \cdot 1000)]} = 0.0946 \text{ m} = 95 \text{ mm}$$

Pro objekt je navržena vodovodní **přípojka DN100**. Tato přípojka je napojena na hlavní vodovodní řad v ulici Slezská. Tato navržená přípojka je z plastu PPR. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava jsou umístěny v technické místnosti v 1PP. Stoupací potrubí v jednotlivých šachtách navrhuji **DN32**.

Ohřev teplé vody

Potřeba teplé vody pro pokoje $W_v = 40 \text{ l/oby.den}$

Počet obyvatel $f = 138$

Výpočet potřeby teplé vody:

$$V_{\text{den}} = W_v \cdot f \cdot 1/3$$

$$V_{\text{den}} = 40 \cdot 138 \cdot 1/3 = 1840 \text{ l/den}$$

Navrhuji 1x zásobník na 2000 litrů. Například GSN-TKEB-2000

Výkon zdroje tepla pro přípravu TV

Akumulační nádrž

GSN-TKEB-2000

Objem nádrže: 2000 l

Průměr bez izolace: 1150 mm

Výška bez izolace: 2105 mm

Výstupní teplota
 $t_1 = 55$ °C

Použité palivo: CZT
Účinnost ohřevu η : 0.98

Objem vody [l]: 2000
Hmotnost vody [kg]: 1988.6

Energie potřebná k ohřevu vody: 106.2 kWh

Vstupní teplota
 $t_2 = 10$ °C

Vypočítat

☒ Příkon P: 13.3 kW

☐ Doba ohřevu τ : 8 hod 0 min 0 s

Pro ohřev 2000 litrů vody za 8 hodin z 10 °C na 60 °C vychází potřebný výkon zdroje tepla cca 13,3 kW

Celkem **13,3 kW**

D.4.1.3. Kanalizace

Splašková

Objekt je připojen na kanalizační stoku splaškové vody přípojkou DN 150. Materiál přípojky je PE. Stoupací potrubí je navrženo jako profil DN 150. Zařizovací předměty jsou připojeny potrubím s profily DN 100 a DN 70.

Vedení kanalizačních rozvodů je v rámci objektu řešeno v předstěnách nebo šachtách. Spád ležatých rozvodů nikdy nepřekročí minimální stanovenou hodnotu 3 %.

Větve kanalizačních rozvodů jsou odvětrávané. Odvětrávání větví je vedeno na střechu, kde je vývod opatřen odvětrávacím komínkem. Kuchyňský dřez v 1NP není odvětrávaný – sifon působí jako zápachová uzávěra.

Spojení jednotlivých potrubí bude vždy řešeno pod uhlem maximálně 45°.

Potrubí z 1PP jsou vedena do centrální přečerpávací stanice, která je umístěná u jižní části fasády objektu. Na těchto potrubích budou doplněny zpětné armatury.

Veškeré rozvody z 8NP až 3NP se spojí do dvou větví, potom do svodného potrubí pod sklonem minimálně 2%.

Dešťová

Dešťová voda je sbírána ze střech objektu a svedena do centrální akumulární nádrže, která je vybavena filtrem. Plochá střecha je odvodněna pomocí střešních vpustí DN 100.

Dešťová voda z akumulární nádrže bude využita na zavlažování vegetační střechy.

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu zařízení a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařízovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼					
Počet	Zařízovací předmět	☒ Systém I DU [l/s] ???	☐ Systém II DU [l/s] ???	☐ Systém III DU [l/s] ???	☐ Systém IV DU [l/s] ???
70	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
66	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	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
2	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
24	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
71	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
73	Velkokuchyňský dřez	0.9			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 16.98 = 8.5 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 8.5 \text{ l/s}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 8.49 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí	Minimální normové rozměry		DN 150
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	16.883	l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

Kanalizační přípojka splaškové vody bude navržena **DN 150** a bude se napojovat na kanalizační řád v ulici Slezská

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	465.0	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 13.95 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 13.95 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí	Minimální normové rozměry		DN 150
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	16.883	l/s ???

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

Dešťová kanalizační potrubí bude navrženo DN 150 a bude svedeno do akumulární nádrže.

Dešťová voda z akumulární nádrže bude využita na zavlažování vegetační střechy.

Hospodaření s dešťovou vodou

Objekt má plochou vegetační střechu, ze které bude dešťová voda sváděná pomocí střešních vpustí do akumulární nádrže/nádrže na dešťovou vodu

- Plocha střechy: 465 m²

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (☒ zadat ručně)	P = 465 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.2 <= ozelenění ▼ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 50.22 m³/rok ???	

Množství zachycené srážkové vody celkem: **55,22 m³ za 1 rok.**

Výpočet objemu akumulární nádrže:

$$V_p = z \cdot \frac{Q}{365}$$

V_p - objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody (m³)

Q - množství odvedené srážkové vody (m³/rok)

z - koeficient optimální velikosti (-) – obvykle 20

- V_p = 20*(55,22/365) = 3,025 m³
- Bude navržena akumulární nádrž o objemu 4 m³. Voda z akumulární nádrže se bude dále využívat pro zavlažování vegetační střechy.

D.4.1.4. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem a podlahovým vytápěním.

Primárním zdrojem tepla je teplovod napojený na výměník tepla, který je umístěn v 1PP v technické místnosti.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s rozvodem ležatého potrubí, s převládajícím horizontálním rozvodem.

Trubní rozvody jsou vedeny převážně v podlahách, svislé rozvody jsou umístěny ve stěnách a instalačních šachtách. Jako koncový prvek je navrženo podlahové vytápění. V každém patře je umístěn patrový rozvaděč, na který se napojují jednotlivé trubní rozvody na patře.

Tlakové zabezpečení soustavy je řešeno volně stojící uzavřenou expanzní nádrží, která se nachází v technické místnosti v 1PP.

Výpočet tepelné ztráty

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

Objem budovy výpočet:

- Plocha podlaží = 410,38 m²
- Objem 1PP = 410,38 * 3 = 1231,14 m³
- Objem 1NP+2NP = 410,38 * 6 = 2462,28 m³
- Objem 3 NP (typické podlaží) = 410,38 * 3 = 1231,14 m³
- Celkový objem = 1231,14 + 2462,28 + (6 * 1231,14) = 11080,26 m³

Trvalý tepelný zisk

- Teplo od osob: 248 * 70 W = 17360 W
- Teplo od spotřebičů: cca 500 W

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	11080 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadáných konstrukcí)	3041.328 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	3456.12 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.27 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	17860 W
Solární tepelné zisky H_s ☒ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ☐ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	29916 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupe tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.25	mm	2092.018	1.00	1.00	523	523
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.31	mm	410.38	0.40	0.40	50.9	50.9
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.20	mm	410.38	1.00	1.00	82.1	82.1
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1.2		114.8	1.00	1.00	137.8	137.8
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		13.75	1.00	1.00	16.5	16.5
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	0.4 h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	0.4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	33.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	33.3 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

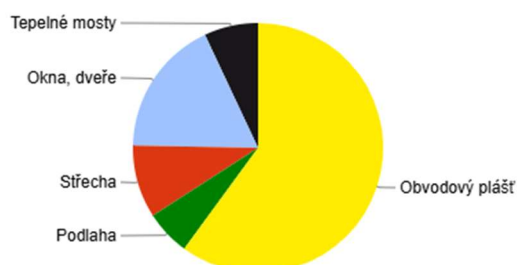
RODINNÉ DOMY ▼

Úspora: 0%

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

Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	18,305
Podlaha	1,781
Střecha	2,873
Okna, dveře	5,399
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,129
Větrání	56,016
--- Celkem ---	86,503

Celkem: 86,503 kW

Odečtení větrání: $86,503 - 56,016 = 30,487$ kW

Výpočet potřeby výkonu zdroje tepla

Provozní množství vzduchu

D.4.1.5. Vzduchotechnika

Rovnotlaké nucené větrání ve Studentském bydlení Flóra je rozděleno do sekcí. Větrání 1NP, 2NP je zajištěno pomocí jedné centrální vzduchotechnické jednotky umístěné v technické místnosti 1PP. Tato vzduchotechnická jednotka je vybavena rekuperačním systémem. Větrání 1PP pomocí dvou samostatných rekuperačních jednotek.

Vzduch je do jednotky nasáván z exteriéru v 1NP těsně nad terénem přes vstupní mřížku. Vzduch je nadále uvnitř vzduchotechnické jednotky upravován tak, aby splňoval příslušné teplotní a vlhkostní požadavky navržené pro Studentské bydlení Flóra.

Ohřev vzduchu je prováděn v rámci vzduchotechnické jednotky, která využívá tepelný zdroj – teplovod

Vzduch je v rámci objektu rozváděn pomocí ventilátorů ve vzduchotechnickém potrubí. Rozměry vzduchotechnického potrubí jsou pro jednotlivé úseky navrženy tak, aby byl zajištěn dostatečný přívod i odvod vzduchu v jednotlivých místnostech objektu. Byl proveden výpočet pro určení největších rozměrů vzduchotechnického potrubí viz níže.

Větrání v samotných bytech je zajištěno lokálními vzduchotechnickými jednotkami, které nasávají a odvádí vzduch ze střechy přes šachty. Tyto vzduchotechnické jednotky jsou vybaveny rekuperačním systémem.

Materiálové řešení vzduchotechnického potrubí je pozinkovaný plech.

Přívodní i odvodní potrubí je vedeno pod stropem, v částech objektu je skryto podhledy, v částech je přiznané. Výdechovými prvky jsou vyústky, montované na boční část vzduchotechnického potrubí.

Přívodní potrubí

n = počet výměn vzduchu za 1 hodinu

1NP kavárna a knihovna

Číslo místností	Název místností	Počet osob	n přívod m ³ /h	n odvod m ³ /h
101	Kavárna	40	+1200	-950
102	Knihovna	100	+1200	-950
104	WC muži	-		-80
105	WC muži	-		-60
106	WC muži	-		-60
107	WC ženy	-		-60
108	WC ženy	-		-60
109	WC ženy	-		-60
110	WC ženy	-		-60
111	WC handicap	-		-60
			+ 2400	- 2400

Návrh plochy průřezu potrubí::

$$A = \frac{Vp}{v \times 3600} = \frac{2400}{4 \times 3600} = 0,1667 \text{ m}^2$$

Navrhují 500 X 350 mm

1NP recepce

Číslo místností	Název místností	Počet osob	n přívod m3/h	n odvod m3/h
103	Recepce	2	+50	-
112	Zázemí recepce	-		-25
113	WC recepce	-		-25
			+ 50	-50

Návrh plochy průřezu potrubí::

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Vp}{\pi \times v \times 3600}} = \sqrt{\frac{4 \times 50}{\pi \times 3 \times 3600}} = 0,0768 \text{ m} \rightarrow \text{Navrhují 80 mm}$$

1PP sklady

Číslo místností	Název místností	Počet osob	n přívod m3/h	n odvod m3/h
004	Kavárna zázemí	-	+25	
005	Kavárna šatna	-	+25	
006	K. sklad	-		-50
007	K. chladnička	-		-25
008	K. mrazák	-		-25
009	Sklad knihovna	-	+150	-100
			+ 200	-200

Návrh plochy průřezu potrubí::

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Vp}{\pi \times v \times 3600}} = \sqrt{\frac{4 \times 200}{\pi \times 3 \times 3600}} = 0,154 \text{ m} \rightarrow \text{Navrhují 160 mm}$$

3NP (typické patro)

Číslo místností	Název místností	Počet osob	n přívod m3/h	n odvod m3/h
301	Byt	4	+150	-150
302	Byt	4	+150	-150
303	Byt	4	+150	-150
304	Byt	4	+150	-150
305	Byt	4	+150	-150
306	Chodba		+150	-150

Návrh plochy průřezu potrubí:

Pro každý byt navrhuji samostatné potrubí $V_p = 150$

$$d = \sqrt{\frac{4 \times V_p}{\pi \times v \times 3600}} = \sqrt{\frac{4 \times 150}{\pi \times 3 \times 3600}} = 0,133 \text{ m} \rightarrow \text{Navrhuji } 160 \text{ mm}$$

D.4.1.6. Plynovod

Objekt není napojen na síť plynovodu. V rámci celého objektu není navrženo žádné zařízení ani spotřebič, který by vyžadoval přívod plynu.

D.4.1.7. Elektroinstalace

Studentské bydlení Flora je napojeno na silnoprůd v ulici Slezská. Na východní části fasády je navržena přípojková skříň, kde se bude umísťovat hlavní elektroměr. V 1NP se bude nacházet hlavní rozvaděč, ze kterého povedou rozvody do patrového rozvaděče.

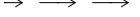
Vedení je členěno na dva druhy obvodů – světelné a zásuvkové obvody.

Vedení elektrorozvodů je provedeno v podhledech, v lištách podél stěn nebo v drážkách.

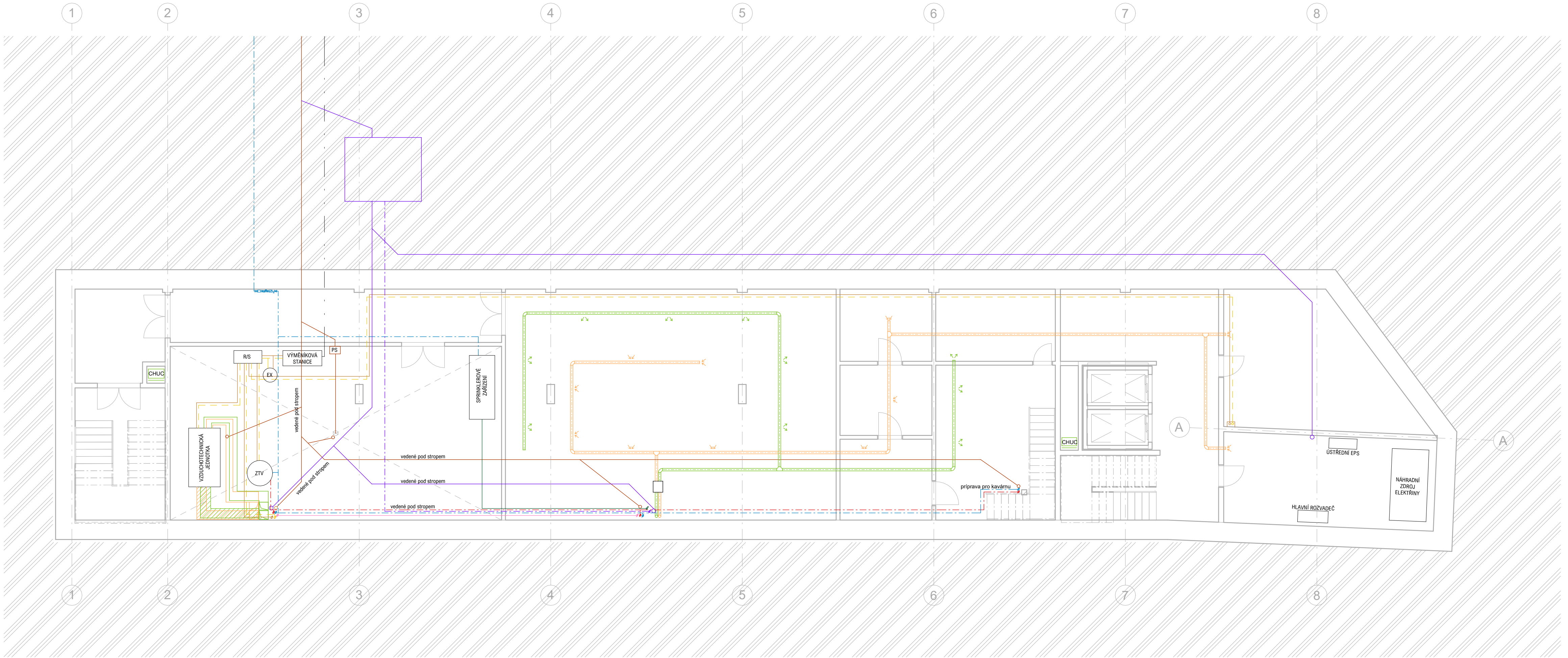
D.4.1.8. Hromosvod

Objekt bude opatřen hromosvodem tak, aby byly splněny veškeré normové požadavky.

LEGENDA

-  Přípojka kanalizace
-  Přípojka vodovod
-  Přípojka teplovod
-  Přípojka elektřiny
-  Objekt
-  Kanalizace
-  Vodovod
-  Elektrina
-  Akumulační nádrž pro dešťovou vodu
-  Revizní šachta

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM Bpv	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m.	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.4. Technika prostředí stavby	FORMÁT	3xA4
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEŇ	BP
OBSAH VYKRESU	Situační výkres	MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:500	D.4.2.1



LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CÍRKULAČNÍ VODY
- STÚPAČKA STUDENÉ VODY
- STÚPAČKA TEPLÉ VODY
- STÚPAČKA CÍRKULAČNÍ VODY
- HUV
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- SPRINKLEROVÉ ZAŘÍZENÍ
- STÚPAČKA SPRINKLERŮ

LEGENDA TOPENÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- STÚPAČKA PŘÍVOD TOPENÍ
- STÚPAČKA ODVOD TOPENÍ
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXP EXPANZNÍ NÁDOBA

LEGENDA VĚTRÁNÍ

- PŘÍVODNÍ ŠACHTA - ČISTÝ VZDUCH
- ODVODNÍ ŠACHTA - ZNEČISTĚNÝ VZDUCH
- PŘÍVODNÍ ŠACHTA - VONKEJŠÍ VZDUCH
- ODVODNÍ ŠACHTA - ODPADNÍ VZDUCH
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- ODVOD ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- CHUC
- REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

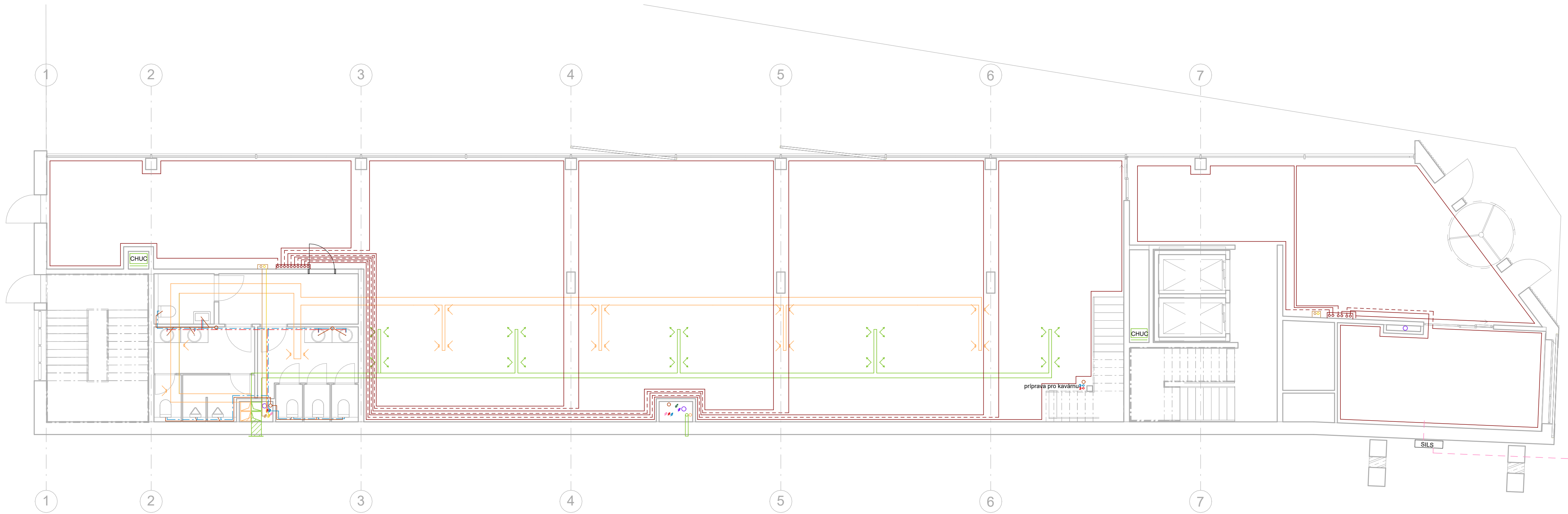
LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODY
- POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- ŠEDÁ VODA - ZAVLAŽOVÁNÍ STŘECHY
- STÚPAČKA ŠEDÉ VODY
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ PRO DEŠŤOVÉ VODY

LEGENDA ELEKTRO

- HLAVNÍ ROZVADEČ
- ÚSTŘEDNÍ EPS
- NÁHRADNÍ ZDROJ ELEKTRINY

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THAKUROVA 8 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES			
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. Ondřej Horák, Ph.D.		LOKÁLNÍ VÝROBY SYSTEM BP	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ORIENTACE	
ČÁST		D.4. Technika prostředí stavby			
OBSAH VÝKRESU		Výkres 1PP		FORMÁT 2024/2025	
				ŠKOLNÍ ROK	
				STUPEŇ	
				BP	
				MĚŘÍTKO	
				ČÍSLO VÝKRESU	
				1:100	
				D.4.2	



LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CÍRKULAČNÍ VODY
- STÚPAČKA STUDENÉ VODY
- STÚPAČKA TEPLÉ VODY
- STÚPAČKA CÍRKULAČNÍ VODY
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA TOPENÍ

- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- STÚPAČKA PŘÍVOD TOPENÍ
- STÚPAČKA ODVOD TOPENÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXP EXPANZNÍ NÁDOBA

LEGENDA VĚTRÁNÍ

- PŘÍVODNÍ ŠACHTA
- ODVODNÍ ŠACHTA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- ODVOD ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- CHUC
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

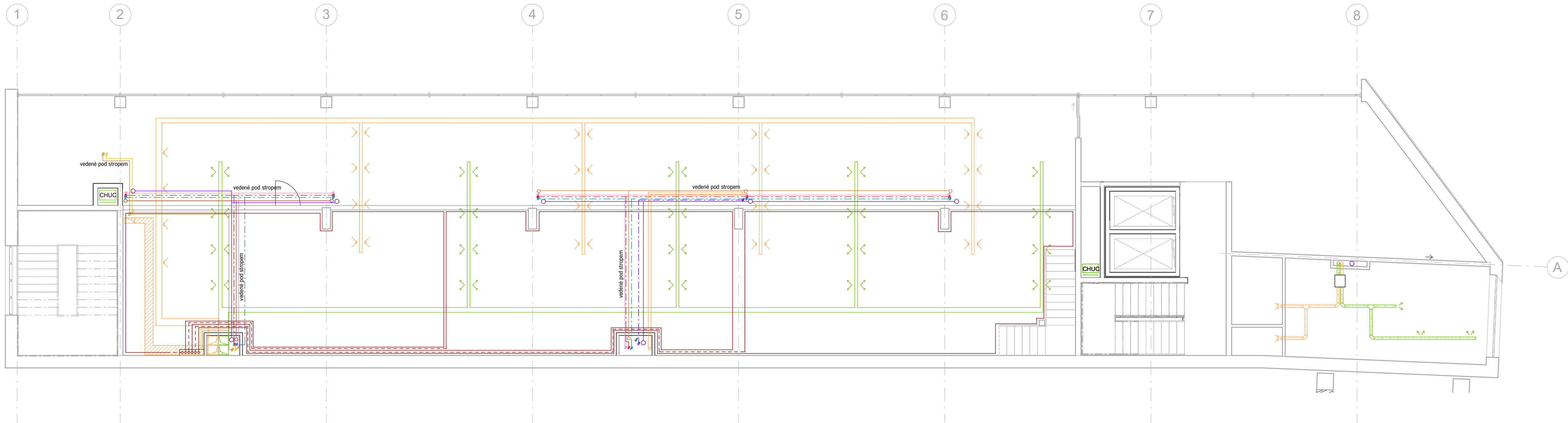
LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODY
- POTRUBÍ DEŠŤOVKY
- ŠEDÁ VODA - ZAVLAŽOVANIE STRECHY
- STÚPAČKA ŠEDÉ VODY

LEGENDA ELEKTRO

- SILS
- PŘÍPOJKA ELEKTRO

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		THAKUROVA 9 PRAHA 6	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM BpV	ORIENTACE		
KONZULTANT	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	± 0.000 = 274 m.n.m			
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT	3x4		
ČÁST		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025		
D.4. Technika prostředí stavby		STUPEŇ	BP		
OBSAH VÝKRESU		MĚŘITKO	1:100	ČÍSLO VÝKRESU	
Výkres 1NP				D.4.3	



LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CÍRKULAČNÍ VODY
- STÚPAČKA STUDENÉ VODY
- STÚPAČKA TEPLÉ VODY
- STÚPAČKA CÍRKULAČNÍ VODY
- HUV Hlavní uzávěr vody

LEGENDA TOPENÍ

- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- STÚPAČKA PŘÍVOD TOPENÍ
- STÚPAČKA ODVOD TOPENÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- ZTV Zásobník teplé vody
- EXP Expanzní nádoba

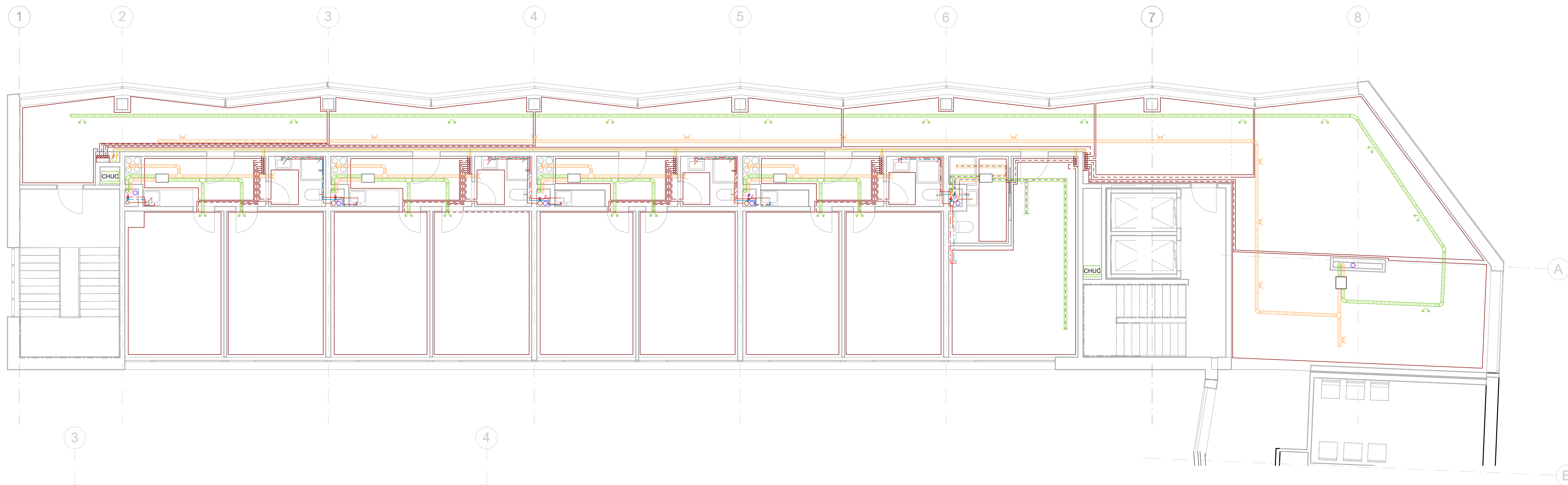
LEGENDA VĚTRÁNÍ

- PŘÍVODNÍ ŠACHTA
- ODVODNÍ ŠACHTA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- ODVOD ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- CHUC
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

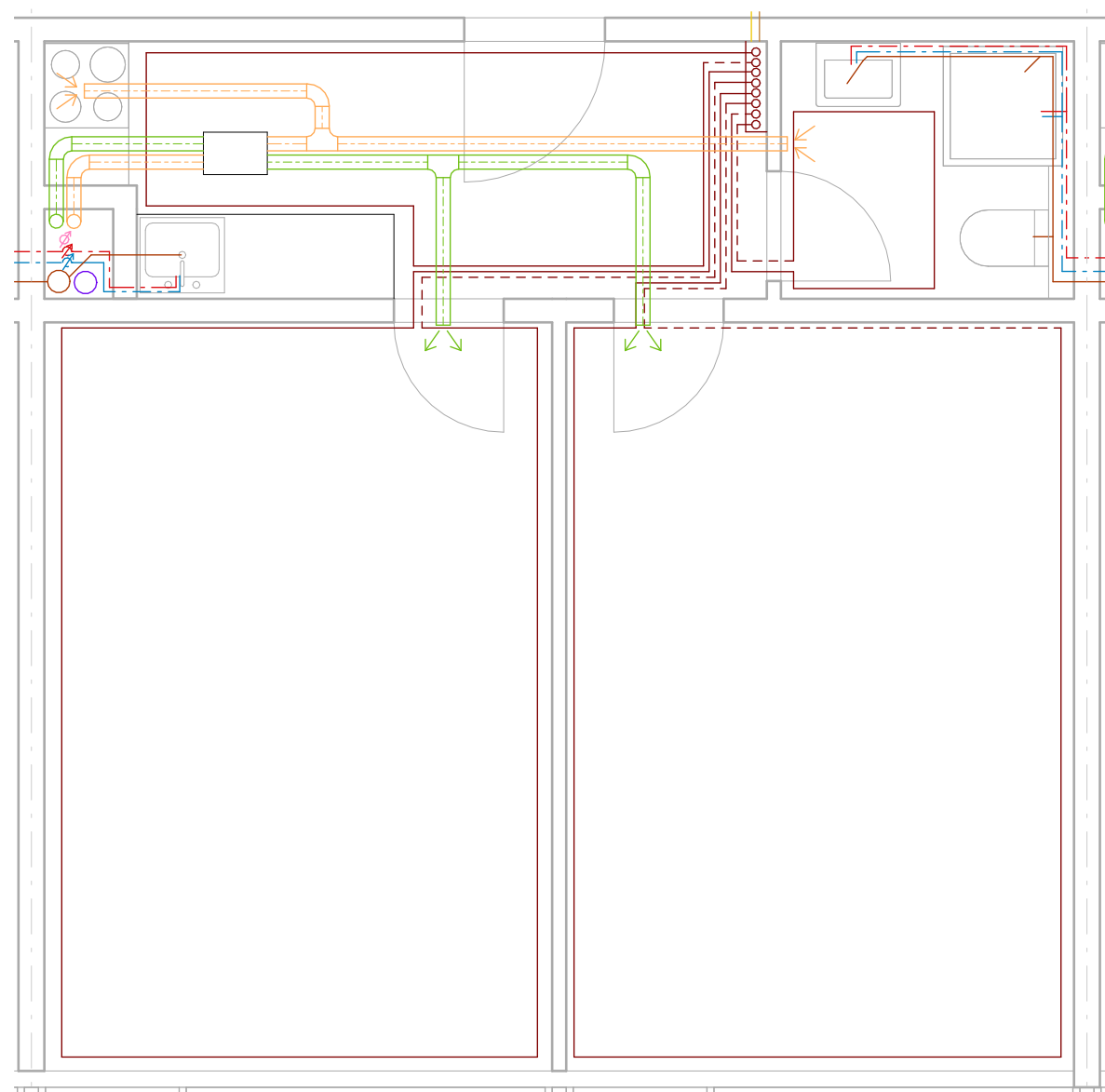
LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODY
- POTRUBÍ DEŠŤOVKY
- ŠEDÁ VODA - ZAVLAŽOVANIE STRECHY
- STÚPAČKA ŠEDÉ VODY

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III			
KONZULTANT		Ing. Ondřej Horák, Ph.D.		ORIENTACE	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		± 0.000 = 274 m.n.m	
ČÁST		D.4. Technika prostředí stavby		FORMÁT ŠKOLNÍ ROK 2024/2025	
OBSAH VÝKRESU		Výkres 2NP		STUPEŇ BP	
				MĚŘÍTKO 1:100	
				ČÍSLO VÝKRESU D.4.4	



DETAIL OBYTNEJ BUNKY M 1:50



LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUĐENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CÍRKULAČNÍ VODY
- STŮPAČKA STUĐENÉ VODY
- STŮPAČKA TEPLÉ VODY
- STŮPAČKA CÍRKULAČNÍ VODY
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA TOPENÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- STŮPAČKA PŘÍVOD TOPENÍ
- STŮPAČKA ODVOD TOPENÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXP EXPANZNÍ NÁDOBA

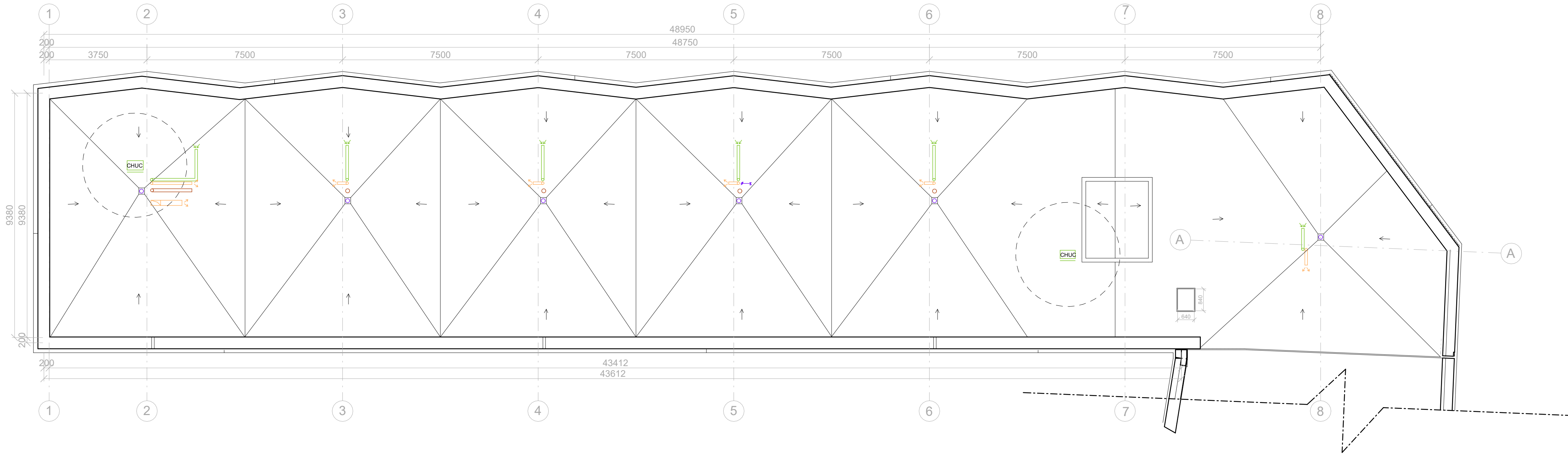
LEGENDA VĚTRÁNÍ

- PŘÍVODNÍ ŠACHTA
- ODVODNÍ ŠACHTA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- ODVOD ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- CHUC
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ KANALIZACE
- DEŠTOVÁ VODY
- POTRUBÍ DEŠTOVKY
- ŠEDÁ VODA - ZAVLAŽOVANIE STRECHY
- STŮPAČKA ŠEDÉ VODY

NÁZOV PROJEKTU		STUDENTSKE BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí PROJEKTU		prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		TRÁHURČOVÁ 8	
ÚSTAV		15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT		Ing. Ondřej Horák, Ph.D.		LOKÁLNÍ VÝSKOVÝ SYSTÉM BpV	
AUTOR PROJEKTU		KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		ORIENTACE	
ČÁST		D.4. Technika prostředí stavby		FORMÁT	
OBSAH VÝKRESU		Výkres 3.NP_TYPIKÉ		ŠKOLNÍ ROK	
				STUPEŇ	
				MĚŘÍTKO	
				ČÍSLO VÝKRESU	
				1:100	
				D.4.5	

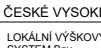


LEGENDA VĚTRÁNÍ

- PŘÍVODNÍ ŠACHTA
- ODVODNÍ ŠACHTA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- ODVOD ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- CHUC
- REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ KANALIZACE
- POTRUBÍ DEŠŤOVKY
- ŠEDÁ VODA - ZAVLAŽOVANIE STRECHY
- STŮPAČKA ŠEDÉ VODY
- BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		 THAKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	ORIENTACE 
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST			
D.4. Technika prostředí stavby			
OBSAH VÝKRESU	Výkres střecha	FORMÁT	3x4
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEŇ	BP
		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	D.4.6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVENIŠTĚ

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

D. 5. 1. Základní a vymezení údaje stavby

D. 5. 1. 1. Základní popis stavby

D. 5. 1. 2. Charakteristika území a stavebního pozemku

D. 5. 1. 3. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

D. 5. 1. 4. Požadavky na připojení veřejných sítí

D. 5. 1. 5. Požadavky na dočasných nebo trvalých zábor zemědělského půdního fondu

D. 5. 1. 6. Navrhované parametry stavby

D. 5. 1. 7. Výkres situace stavby a jejího okolí

D. 5. 2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy

D. 5. 2. 1. Vymezení podmínky pro stavební jámy

D. 5. 2. 2. Bilance zemních prací

D. 5. 2. 3. Schématický řez a půdorys stavební jámy

D. 5. 3. Konstrukčně výrobní systém

D. 5. 3. 1. Popis řešení dopravy materiálu na stavbu

D. 5. 3. 2. Předpokládané záběry pro betonářské práce

D. 5. 3. 3. Návrh bednění a jeho skladování

D. 5. 4. Staveništní doprava svislá

D. 5. 4. 1. Návrh zdvihacích prostředků

D. 5. 5. Zařízení staveniště

D. 5. 5. 1. Výkres zařízení staveniště

D. 5. 5. 2. Technická zpráva – zásady organizace výstavby



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVENIŠTĚ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
konzultant: **Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.**
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

D. 5. 1. Základní a vymezení údaje stavby

D. 5. 1. 1. Základní popis stavby

Řešeným stavebním objektem je Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 3 Vinohradech na rohu ulic Jičínská a Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076676 N, 14.461080 E. Objekt z východu přiléhá k rušné cestě s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientovaná do vedlejší jednosměrné ulice k bytovým objektům.

Studentské bydlení Flora je osmipatrová bytová stavba s půdorysem tvaru L. Objekt má plochou střechu. Stavba je členěná na tři funkční úseky. Horní část budovy, od třetího po osmé nadzemní podlaží je určena pro bydlení studentů. Nachází se zde bytové buňky, komunikační chodba se sezením a uzavřená schodiště, hlavní a vedlejší. U hlavního schodiště se nachází dva výtahy. Ve dvojpodlažním parteru je knihovna s kavárnou, hlavní hala a recepce. V podzemím podlaží se nachází sklady, kočárkárna, zázemí kavárny, sklad pro knihovnu a technická místnost.

D. 5. 1. 2. Charakteristika území a stavebního pozemku

Studentské bydlení Flora se nachází na Praze 2 ve Vinohradech v ulici Slezská. Přesné souřadnice jsou 50.076677 N, 14.461078 E. Objekt z východu přiléhá k rušné silnici s automobilovou a tramvajovou dopravou. Severní část je orientována na klidnější ulici pouze s automobilovou dopravou. Z jihu a ze západu přiléhá k vodní nádrži.

V současné době se na místě budoucí stavby nachází objekt s parcelním číslem 3024, jedná se o zastavěnou plochu se stavbou technického vybavení.

Stavební pozemek se nenachází ve záplavovém území

D. 5. 1. 3. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

V současné době je pozemek v územním plánu zanesen jako park (ZMK), bude tedy potřeba požádat o změnu územního plánu. Pozemek se nachází na území městské památkové zóny Vinohrady, Žižkov, Vršovice (Rejst. číslo ÚSKP 2208) Nedaleko je také Nemovitá kulturní památka Městská jatka – tržnice masa (kat.č. 1683817177). Dle katalogu lokalit ÚAP IPR Praha je součástí lokality Vinohrady, kde převládá obytné využití budov a typická podlažnost je 5 podlaží a maximální je 10 podlaží. Z tohoto hlediska nebude nový objekt narušovat charakter lokality.

D. 5. 1. 4. Požadavky na připojení veřejných sítí

Stavba bude připojena k veřejným sítím a to teplovod, kanalizace, vodovod a elektro.

D. 5. 1. 5. Požadavky na dočasných nebo trvalých zábor zemědělského půdního fondu

Nebudou provedeny žádný dočasné nebo trvalé zábory do zemědělského půdního fondu

D. 5. 1. 6. Navrhované parametre stavby

Návaznosť na okolnú zástavbu

V rámci štúdie nebola spracovaná okolná zástavba. Objekt priamo nezasahuje na žiadnu okolnú parcelu.

Navrhované parametre stavby

- Zastavěná plocha 511,573 m²
- Podlahová plocha:
 - Knihovna s kavárnou 710,085 m²
 - Studentské bydlení 2936,688 m²

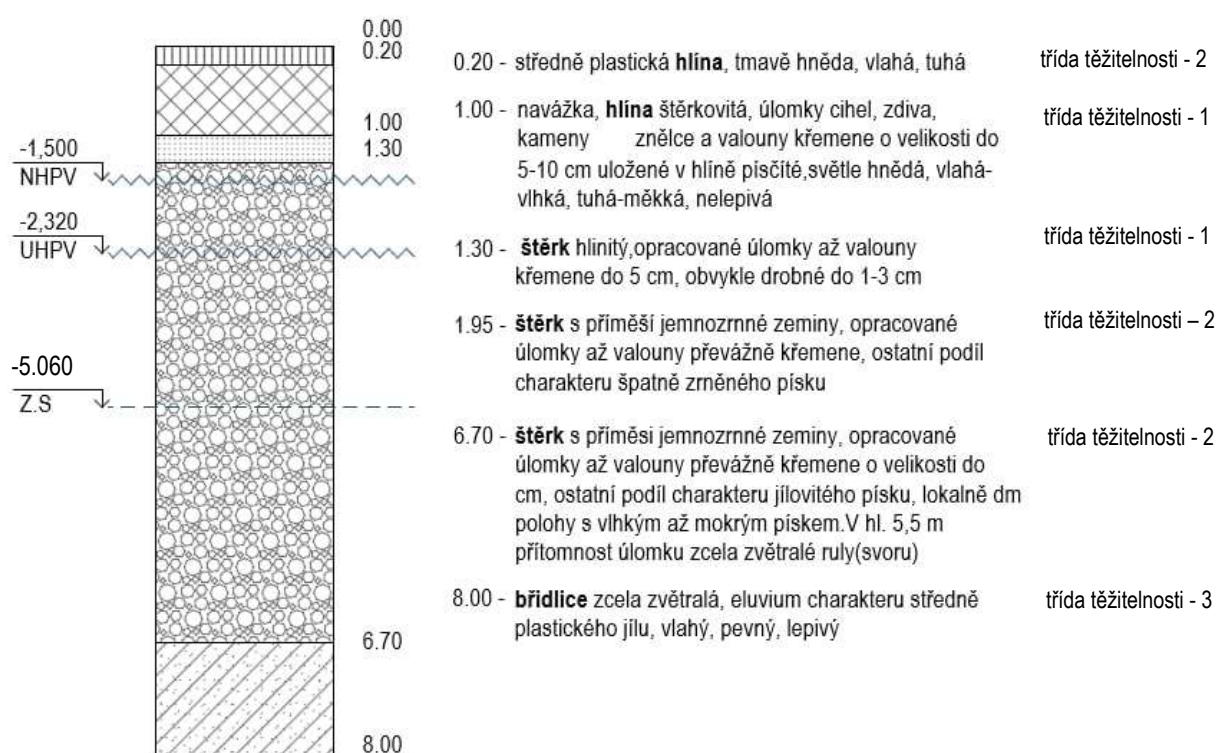
D. 5. 1. 7. Výkres situace stavby a jejího okolí

D. 5. 2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy

D. 5. 2. 1. Vymezovací podmínky pro stavební jámy

Stavební jáma bude po celém svém obvodu zajištěna záporovým pažením. Záporové pažení bude navazovat na obvodové stěny stavby v 1PP. Záporové pažení nebude zajištěno kotvami. Kvůli štěrkové půdě je záporové pažení vloženo 3m pod základy.

Hladina podzemní vody byla zjištěna dle dat z geologického průzkumu. Bylo požádáno o půdní profil z geologického vrtu v ulici Jičínská – J1, (Y=740 115,45, X=1044 663,51, Z=275,10) hloubka sondy 8m:



D. 5. 2. 2. Bilance zemních prací

Během zemních prací bude vytěženo cca 2600 m³ zeminy. Část bude deponována během průběhu stavby v prostorách staveniště a bude následně využita při dokončovacích terénních úpravách okolí stavby. Zbytek zeminy bude odvezen a zlikvidován v souladu s platnými předpisy.

D. 5. 2. 3. Schématický řez a půdorys stavební jámy

Ustálená hladina podzemní vody se nachází 2,32 metrů pod terénem, naražená hladina vody 1,5m pod terénem. Výška základové spáry je -5,06 metrů pod terénem. Proto zajišťujeme snižování podzemní vody pomocnými studnami.

Po celém obvodu stavební jámy je vedeno drenážní potrubí, které zajišťuje odvodnění stavební jámy v plném rozsahu. Voda z tohoto potrubí je sváděna do nejnižšího bodu staveniště.

Schematický řez stavební jámy – výkres D.5.2.3

D. 5. 3. Konstrukčně výrobní systém

D. 5. 3. 1. Popis řešení dopravy materiálu na stavbu

Veškerý beton bude dovážen z betonárny Rohanský ostrov, která se nachází v dojezdové vzdálenosti 5,6 km. Materiál bude na staveniště dopravován z ulice Slezská, kde se nachází vjezd na stavební komunikaci.

Ostatní materiály budou na staveniště dováženy dle domluvy s dodavatelem.

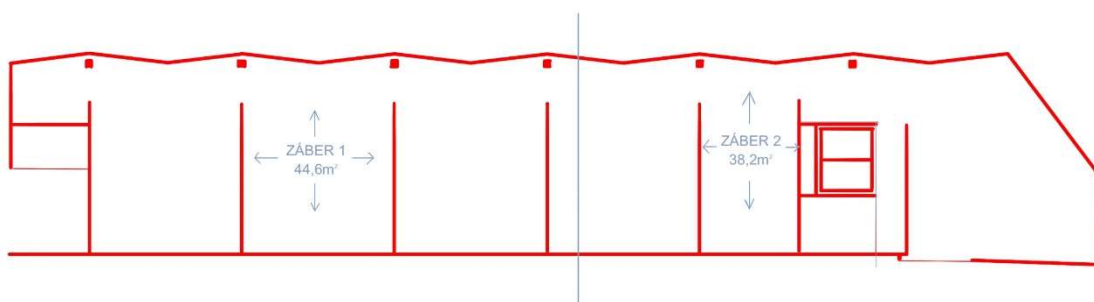
D. 5. 3. 2. Předpokládané záběry pro betonářské práce

- 1 otočka jeřábu: 5 min
- Otoček za hodinu: 12
- Otoček za jednu osmihodinovou směnu: 96
- Volba betonářského koše 0,5 m³
- $96 * 0,5 = 48 \text{ m}^3 = \text{MAXIMUM BETONU V JEDNÉ SMĚNĚ}$

Záběry pro betonářské práce – typické poschodí

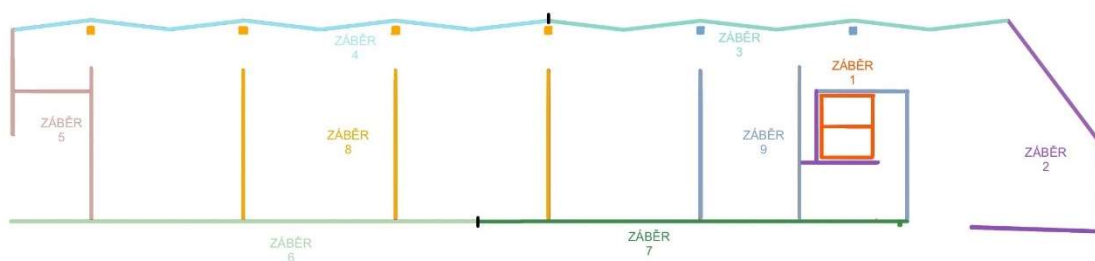
Vodorovné

- Plocha stropu po odečtení otvorů:
- Tloušťka stropu: 0,2 m
- objem desky = $414 * 0,2 = 82,8 \text{ m}^3$
- Počet záběrů: $82,8 / 48 = 1,725 = \text{CELKEM 2 ZÁBĚRY}$



Svislé

- 1. záběr -> 6,166 m³
- 2. záběr -> 22,865 m³
- 3. záběr -> 10,41 m³
- 4. záběr -> 13,77 m³
- 5. záběr -> 13,676 m³
- 6. záběr -> 18,582 m³
- 7. záběr -> 18,888 m³
- 8. záběr -> 14,052 m³
- 9. záběr -> 12,74 m³

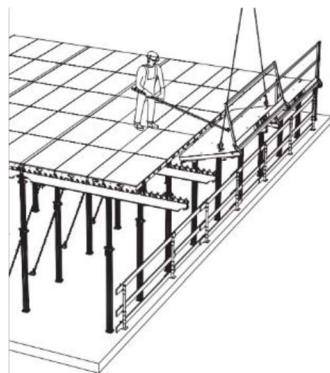


D. 5. 3. 3. Návrh bednění a jeho skladování

Vodorovné bednění

Pro bednění železobetonových monolitických vodorovných konstrukcí bude použito dvoudílné bednění, tedy modulové profily bednicích stolů a svislé podpěry. Jedná se o systémové díly Skydek o rozměrech 1500*750 mm. Tyto bednicí stoly budou podepřeny stojkami MULTIPROP.

Skladování bednicích stolů je dle výrobce povoleno po 16 ks na sobě ležících prvků po paletách s 48 ks. Skladování svislých podpěr bude dle výrobce po 25ks.



Palety RP 80 x 120 pojmulou
25 stojek MULTIPROP



Do palety SD se vejde
48 panelů 150 x 75 = 54 m².

Svislé bednění

Pro bednění všech svislých monolitických konstrukcí bude použito rámové bednění MAXIMO o rozměrech 3300*2400 mm. Výška stěny je 3 000 mm, tím pádem bude výsledná výška bude 3300 mm.

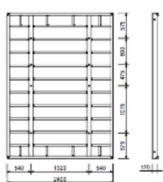
Skladování svislých bednicích prvků je dle výrobce provedeno po 10 ks na sobě ležících prvků.

Rámové bednění TRIO

5. vpr. hmot. kg
054304 399.000

Panel TRI/4 330 x 240

Ocelový rám s přetížbou 18 mm.



PERI

101829 9.870

Doplňkový profil TPP 330, al.

Pro doplnění zbytkového rozměru pomocí příložky

tloušťky 21 mm.



Na staveništi budou prvky bednění uskladněny pro dva záběry.
Veškeré prvky bednění budou uskladněny dle následujícího schématu.
Odstupové vzdálenosti mezi jednotlivými částmi budou 600 mm.

Výpočet kusů vodorovného bednění

1.záběr stropní desky – 191 m²

2.záběr stropní desky –223 m²

CELKEM: 414 m²

→Volba: profil 1500 * 750 mm

Výpočet: $414 / (1,5 * 0,75) = 368$

Návrh 368 desek

Skladování

$368 / 48 = 7,67 \dots 8$ skladovacích stohů

Stojky – 1 stojka pro pole $2,3\text{m} * 1,5\text{m} = 3,45\text{m}^2$

$414 / 3,45 = 120$

Návrh: 120 stojek

Skladování – palety RP 40*120 – 25 stojek

$25 = 4,8 \dots 5$ skladovacích stohů

Nosníky: podélní nosník SLT 225 délka 2,25m

1x nosník = 3 desky

$368/3 = 122,67 \dots 123$ nosníků

Skladování 25 nosníků

$123 / 25 = 4,92 \dots 5$ skladovacích stohů

Výpočet kusů vodorovného bednění

1.záběr – $26,6 * 2 = 53,2$ m

2.záběr – $22,8 * 2 = 45,6$ m

Celkem: 98,8 m

→Volba: profil $3,3 * 2,4$ m

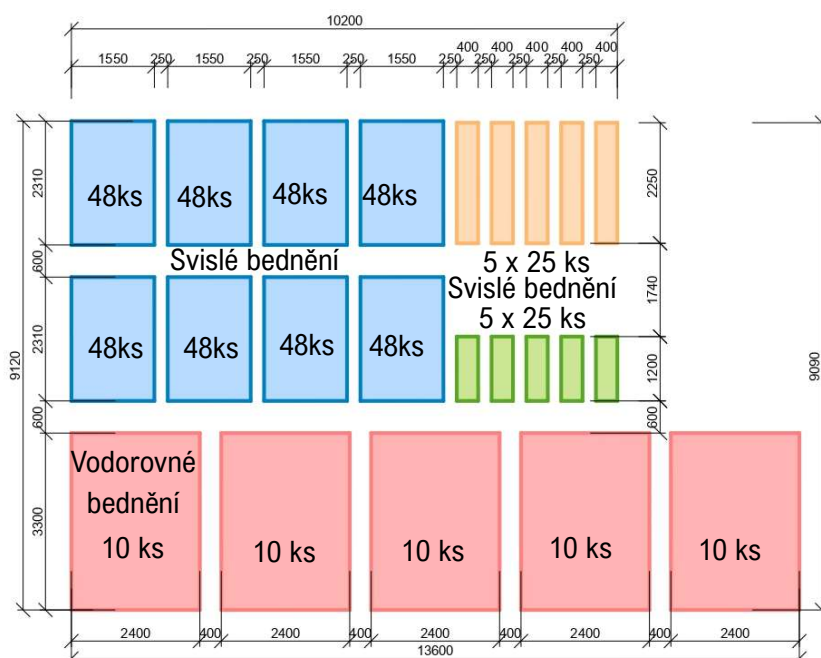
$98,8 / 2,4 = 41,167$ kusů

Návrh: 42 kusů

Skladování 10ks na sobě - 5 stihů o rozměrech $3300 * 2400$ mm

Na staveništi budou prvky bednění uskladněny pro dva záběry.

Veškeré prvky bednění budou uskladněny dle následujícího schématu.



D. 5. 4. Staveništní doprava svislá

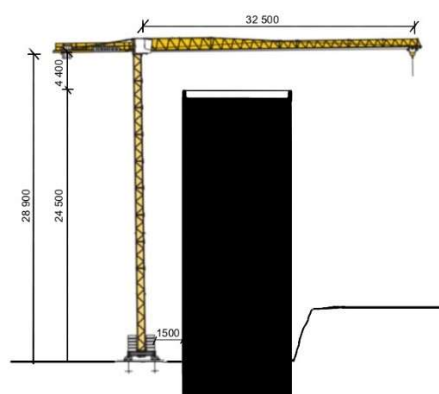
D. 5. 4. 1. Návrh zdvihacích prostředků

Pro navržení zdvihacího prostředku byl proveden výpočet břemen viz následující tabulka:

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
Bednění – vodorovné panelové stropní bednění SKYDECK 1500*7500 Váha jednoho prvku 15,5kg Skladování a přenos 3*16ks	$48ks \cdot 15,5kg =$ 0,774 t	30
Betonářský koš BOSCARO C-50 Objem 0,5 m ³ Rozměry: 950*1050*880*1200mm	0,082 t	30
Beton v koši o objemu 0,5 m ³	$0,5 \cdot 2500 =$ 1,25 t	30
Betonářský koš naplněný betonem	$82 + 1250 =$ 1,332 t	30

Navrženým zdvihacím prostředkem je jeřáb, který bude schopen přenést zatížení 1,332 tuny na vzdálenost 30 metrů: Byl zvolen typ jeřábu 80 EC – B5, který do vzdálenosti 32,5m přenese 1,45 tuny viz tabulka jeřábu. Tento jeřáb je umístěn po boku stavební jámy, 1,5 metru od obvodové stěny objektu. Betonářský koš byl zvolen o objemu 0,5 m³ typ BOSCARD C-50

		m/kg													
m	r	m/kg	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0
40,0 (r = 41,5)	2,4-19,0 2500		2500	2500	2500	2500	2350	2050	1810	1620	1450	1310	1190	1090	1000
37,5 (r = 39,0)	2,4-19,8 2500		2500	2500	2500	2500	2470	2150	1900	1700	1530	1380	1260	1150	
35,0 (r = 36,5)	2,4-20,3 2500		2500	2500	2500	2500	2500	2220	1960	1750	1580	1430	1300		
32,5 (r = 34,0)	2,4-20,6 2500		2500	2500	2500	2500	2500	2250	1990	1780	1600	1450			
30,0 (r = 31,5)	2,4-21,1 2500		2500	2500	2500	2500	2500	2320	2050	1830	1650				
27,5 (r = 29,0)	2,4-21,7 2500		2500	2500	2500	2500	2500	2400	2130	1900					
25,0 (r = 26,5)	2,4-21,9 2500		2500	2500	2500	2500	2500	2430	2150						
22,5 (r = 24,0)	2,4-22,1 2500		2500	2500	2500	2500	2500	2450							
20,0 (r = 21,5)	2,4-20,0 2500		2500	2500	2500	2500	2500								



D. 5. 5. Zařízení staveniště

D. 5. 5. 1. Výkres zařízení staveniště

Viz výkres D.5.5.1

D. 5. 5. 2. Technická zpráva – zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází na Praze 2 ve Vinohradech a je navrženo kolem budoucí stavby Studentské bydlení Flora, konkrétněji je staveniště ohraničeno ze severní strany oplocením kolmým na ulici Slezská. Z jižní a západní strany vede ohraničení staveniště přímo podél záporového pažení stavební jámy. Východní ohraničení staveniště vede podél ulice Jičínská. Přesné souřadnice jsou 50.076677 N, 14.461078 E. Provoz na komunikaci v ulici Jičínská není přerušen.

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno z ulice Slezská a Jičínská.

b) Ochrana okolí staveniště

Staveniště se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Nenachází se zde žádné vodní toky, lesy, rezervace ani národní parky, které by vyžadovaly speciální zacházení. Při stavebních úpravách nevzniknou žádná nová ochranná nebo bezpečnostní pásma.

b) Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby

Na staveniště je veden pouze jeden vjezd, a to ze severní části staveniště, z ulice Slezská. Vjezd je opatřen závorou a vozidla vjíždějící do staveniště jsou kontrolována vrátníkem. Vozidla na staveništní komunikaci pokračují ve směru jízdy, kde je východ do ulice Čáslavská. Staveništní komunikace z části využívá betonových ploch, které přiléhají k bouraným objektům a z části je komunikace navržena z betonových pojízdných panelů. Přístup na staveniště pro pěší je taktéž umístěn ze severu z ulice Slezská a přichozí jsou rovněž kontrolováni na vrátnici.

d) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvale zabraná bude parcela, na které stavba vzniká. Dočasným záborem bude na městském chodníku a část z cesty Slezská, které se bude nacházet zařízení staveniště.

e) Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě.

Hluk – hluk ze staveniště způsobený provozem strojů nepřesáhne nikdy limit 65dB. Hlučné práce nebudou narušovat noční klid a budou vykonávány v pracovních dnech.

Ovzduší – provoz staveniště neznečišťuje ovzduší. Komunikace je navržena z betonových panelů, aby se zabránilo nadměrnému prášení.

Znečištění – automobily vyjíždějící ze staveniště nebudou znečišťovat okolní komunikace. Na staveništi nedojde k uvolňování žádných škodlivých látek do půdy ani do ovzduší.

Odpad – pro jednotlivé odpady jsou na staveništi navrženy skladovací kontejnery. Nebezpečný odpad má zajištěn svůj oddělený skladovací prostor. Odvoz odpadu bude zajištěn v pravidelných intervalech.

f) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Práce na staveništi bude vykonávána v bezpečném, nezávadném a zdraví neohrožujícím prostředí. Práce bude probíhat pouze na předem vymezeném staveništi. Všichni účastníci stavby budou seznámeni s požadavky na bezpečnost práce. Všichni účastníci stavby budou plnit požadavky koordinátora bezpečnosti. Se stroji, materiály, nářadím a veškerými dalšími prvky na staveništi bude zacházeno pouze tak, jak uvádí konkrétní výrobce.

g) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání)

Řešená stavba bude uvedena do provozu spolu jako jeden celek. Výstavba bude pokračovat v druhé etapě, která není předmětem této bakalářky práce.

h) Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

1. fáze = příprava před výstavbou, zemní konstrukce, základové konstrukce: přeložení inženýrské sítě vodovodu, která prochází pozemkem; vytyčení budoucího obvodu stavby; stabilizování prostoru stavební jámy, příprava pro osazení záporového pažení; osazení zápor (ocelových profilů) podél budoucích stěn stavební jámy; postupné hloubení stavební jámy s vkládáním pažnic mezi záporny, vyrovnaní dna jámy podkladním betonem; armování, betonáž základové desky.

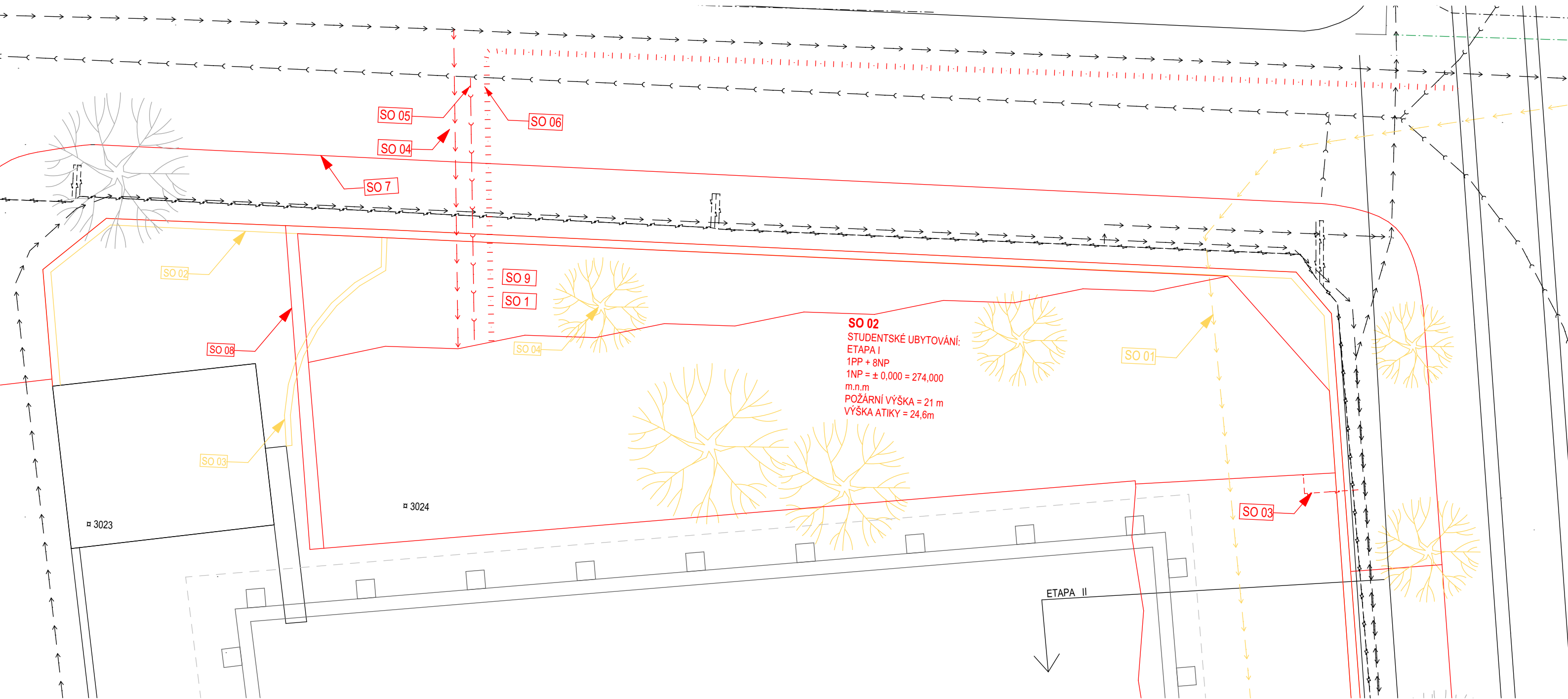
2. fáze = hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba: Položení železobetonového stropu 1PP na korunu záporového pažení; sestavení bednění svislých nosných konstrukcí; vyhotovení záběrů betonáže; sestavení bednění vodorovných nosných konstrukcí; vyhotovení záběrů betonáže; opakování až po dosažení všech podlaží.

3. fáze = střecha, LOP, vnější úprava povrchů: sestavení bednění vodorovných nosných konstrukcí; vyhotovení záběrů betonáže střechy; úprava povrchu podle stanoveného cíle střechy a zajištění vodotěsnosti a odvodnění; montáž LOP u schodiště; zateplení obvodové konstrukce budovy; provedení systému odvětrávané fasády s keramickým obkladem.

4. fáze = hrubé vnitřní konstrukce, dokončovací konstrukce: rozmístění jednotlivých rozvodů; provedení podlah; konstrukce dělicích příček.

i) Dočasné objekty

Během stavby se na staveništi umístí dočasné objekty zázemí staveniště, tedy buňky pro skladování, hygienu, ubytování, vrátnici, denní místnost a stavbyvedoucího, a kontejnery na odpad. Tyto objekty budou po ukončení jednotlivých fází výstavby bourány a náležitě upraveny.



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUDÉ/SLABOPROUDÉ VEDENÍ
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODOVODU
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ TEPLOVODU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ČÍSLO PARCELY
- STÁVAJÍCÍ STROMY

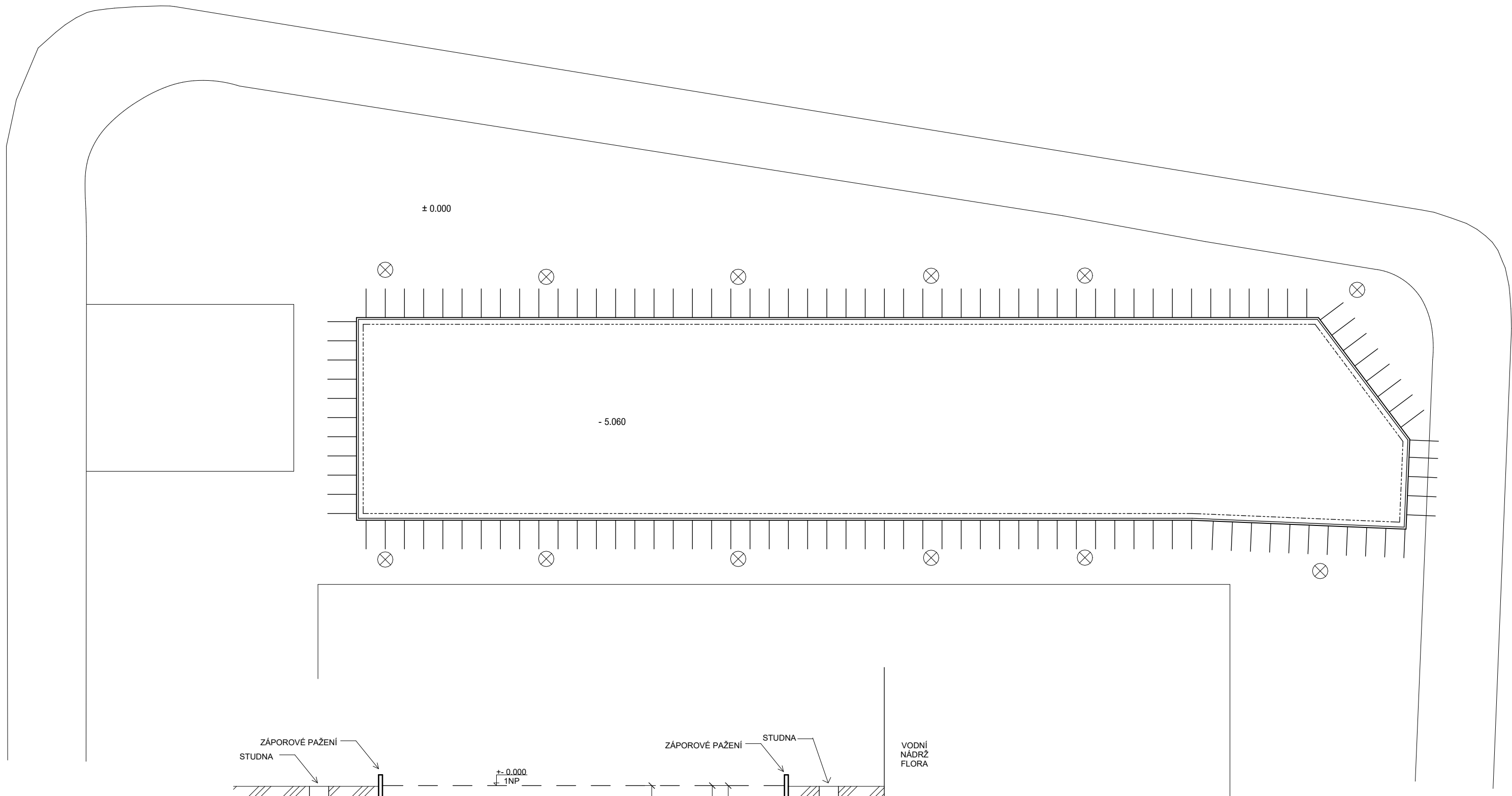
SEZNAM SO

- SO1 - HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
- SO2 - STUDENTSKÉ BYDLENÍ
- SO3 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO4 - PŘÍPOJKA VODY
- SO5 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO6 - PŘÍPOJKA TEPOVODU
- SO7 - ÚPRAVA CHODNÍKU
- SO8 - OPLOCENÍ
- SO9 - ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY

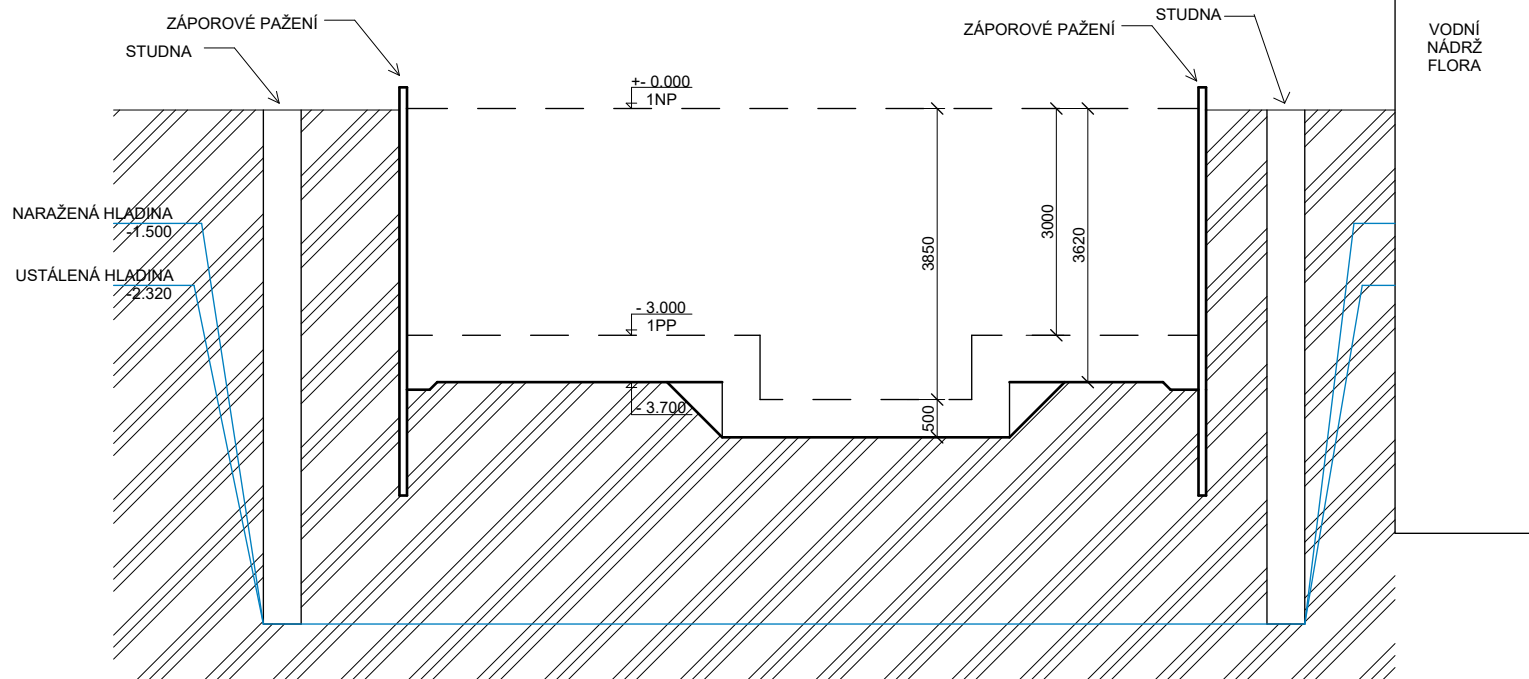
SEZNAM BO

- BO1 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- BO2 - DEMOLICE OPLOTNENÍ
- BO3 - DEMOLICE OBRUBNÍKU
- BO4 - DEMOLICE STROMU

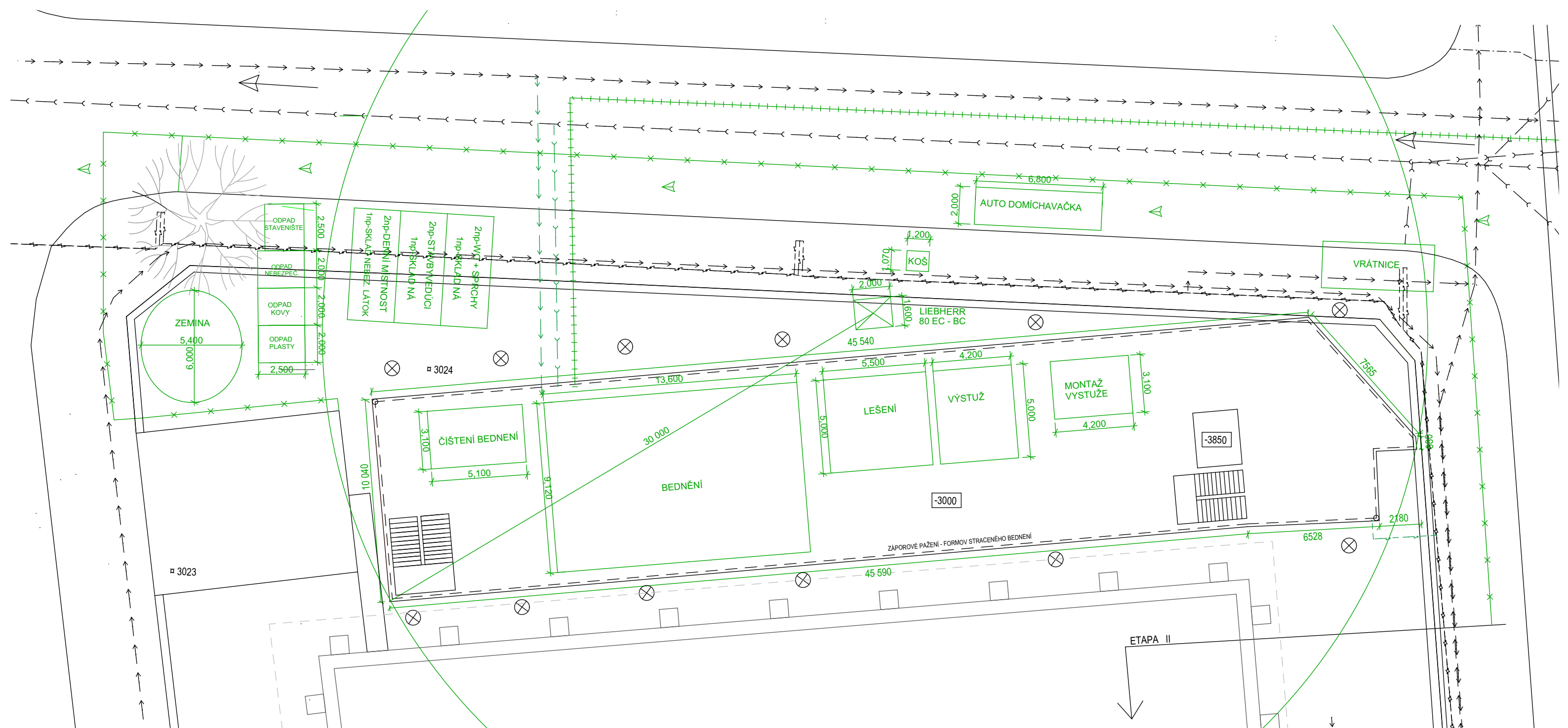
název projektu: STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav:	15129 ÚSTAV/NAVRHOVÁNÍ III	lokální výškový systém Bpv:	orientace:
konzultant:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.	±0.000 = 274 m.n.m.	
vypracovala:	STAROŇOVÁ KLÁRA GABRIELA	formát:	A3
část:	D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVENIŠTĚ		školní rok: 2024 / 2025
obsah:	SITUACE STAVBY A JEJÍHO OKOLÍ		stupeň: BP
		měřítko : 1:200	číslo výkr.: D.5.1.7



LEGENDA



NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THAKUROVÁ 7 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM Bpv	ORIENTACE
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ	a ± 0.00 = 274 m.n.m.	
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST	D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		
OBSAH VÝKRESU	SCHEMATICKÝ PŮDORYS A ŘEZ STAVEBNÍ JAMOU	FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEŇ	BP
		MÉRITKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:200	D.5.2.3.



LEGENDA

- HRANICE STAVEBNÍ JÁMY
- ODVODNĚNÍ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- HLÍDANÝ VJEZD A VSTUP NA STAVENIŠTĚ SE ZAVOROU A KONTROLOU
- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- JEŘÁB
- STUDNA
- DOPRAVNÍ KOMUNIKACE
- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUDÉ/SLABOPROUDÉ VEDENÍ
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODOVODU
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ TEPLOVODU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ČÍSLO PARCELY
- STÁVAJÍCÍ STROMY

název projektu: STUDENTSKE BYDLENÍ FLORA		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	lokální výškový systém Bpv:	orientace:
konzultant:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.	±0.000 = 274 m.n.m.	
vypracovala:	STAROŇOVÁ KLÁRA GABRIELA	formát:	A3
část:	D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVENIŠTĚ		školní rok: 2024 / 2025
obsah:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		stupeň: BP
		měřítko : 1:200	číslo výkr.: D.5.5.1



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

E

PROJEKT INTERIÉRU

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

OBSAH

E. 1. Technická zpráva

E. 1. 1. Zadávací a vymezovací údaje

E. 1. 2. Materiálové řešení povrchů

E. 1. 3. Specifikace vybavení interiéru

E. 2. Výkresová část

E. 2. 1. Půdorys bytové jednotky

E. 2. 2. Pohledy kuchyně a spárořez koupelny

E. 2. 3. Pohledy kuchyně a spárořez koupelny

E. 2. 4. Vizualizace



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

E. PROJEKT INTERIÉRU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**

E. 1. 1. Zadávací a vymezení údaje

Cílem této části je zhotovit řešení interiéru pro jednu z místností nacházející se v navrhovaném objektu – Studentské bydlení Flora. Řešeným prostorem je předsíň s kuchyní a koupelna nacházející se v typické bytě. Jedná se o místnosti s konstrukční výškou stropu 3 metrů. Předsíň s kuchyní má podlahovou plochou 8,8 metrů čtverečných a koupelna 3,8 metrů čtverečných. Předmětem této části projektové dokumentace je specifikace použitých materiálů, povrchů, osvětlení, návrh prvků a dalších jinak specifických prvků tak, aby byly zajištěny optimální podmínky pro studenty.

E. 1. 2. Materiálové řešení povrchů

E. 1. 2. a. Podlahy

Předsíň/kuchyně

V celém prostoru kuchyně je navržena jednotná skladba podlahy s nášlapnou vrstvou tvořenou z linolea. Podlaha je vytápěná systémovým podlahovým vytápěním integrovaným pod nášlapnou vrstvou viz skladby podlah. Barva nášlapné vrstvy bude hnědá, určena z výběru předem zhotovených vzorků.

Nášlapná vrstva podlahy je navržena jako Laminátová podlaha LOGOCLIC, vinto classic Dub Venetia a je doplněná soklovou lištou v hnědé barvě.

Koupelna

Nášlapná vrstva podlahy je navržena jako keramická dlažba R-evolution od Archcream - výrobce CASALGRANDE PADANA v barvě total white o rozměru 600x600mm.

E. 1. 2. b. Stěny

Předsíň/kuchyně

Stěny jsou téměř po celém obvodu místnosti předsíně a kuchyně opatřeny interiérovou omítkou tloušťky 10 mm. Barva omítky je bílá RAL 9016. Část stěny za pultem je do výšky 1 450 mm opatřena ochrannými fóliemi, laminát, světle šedá imitace betonu barvy velikosti po celé délce pultu.

Koupelna

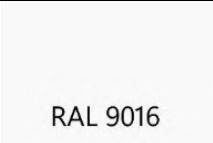
Stěny koupelny

V koupelně je navržen keramický obklad R-evolution o rozměru 1200x600mm v kombinaci ve barvě total white (bílá) a blue (modrá).

E. 1. 2. c. Stropy

Železobetonové stropy jsou opatřeny bílou výmalbou RAL 9016. V předsíně a koupelně bude instalován sádkartonový podhled Rigips se skrytými spárami. Veškeré vzduchotechnické potrubí a elektrorozvody pro svítidla jsou skryty v podhledu. Barva podhledů je bílá RAL 9016.

E. 1. 2. d. Tabulka specifikace materiálového řešení

ID	Ilustrační obrázek	Specifikace	
S1		Popis	Malba bílá na omítku a SDK
		Barva	RAL 9016
		Ref. Výrobek	
O1		Popis	Keramický obklad
		Barva	total white (bílá)
		Ref. Výrobek	Archcream - CASALGRANDE PADANA - R-evolution, rozměr 1200 x 600 mm
O2		Popis	Keramický obklad
		Barva	Blue (modrá)
		Ref. Výrobek	Archcream - CASALGRANDE PADANA - R-evolution, rozměr 1200 x 600 mm
O3		Popis	Nástěnný panel, laminát
		Barva	světle šedá imitace betonu
		Ref. Výrobek	IKEA - SIBBARP, rozměr 550 x 630; 550 x 1200; 550 x 930 mm
P1		Popis	Keramická dlažba
		Barva	total white (bílá)
		Ref. Výrobek	Archcream - CASALGRANDE PADANA - R-evolution, rozměr 600 x 600 mm
P2		Popis	Laminátová podlaha
		Barva	-
		Ref. Výrobek	Laminátová podlaha Logoclic - vinto clasic Dub Venetia

E. 1. 3. Specifikace vybavení interiéru

E. 1. 3. a. Dveře

Dveře jsou značeny symbolem D. Bližší specifikace dveří je uvedena v tabulkách otvorů v části D. 1. 1.

E. 1. 3. b. Osvětlení

Předsíň/kuchyně

Umělé osvětlení kuchyně je zajištěno dvěma svítidlem kruhového tvaru ve stropě. Doplněno lineárními svítidlem nad oběma kuchyňskou linkou.

Koupelna

Umělé osvětlení koupelný je zajištěno svítidlem kruhového tvaru ve středu místnosti.

E. 1. 3. c. Tabulka specifikace Interiérových doplňků

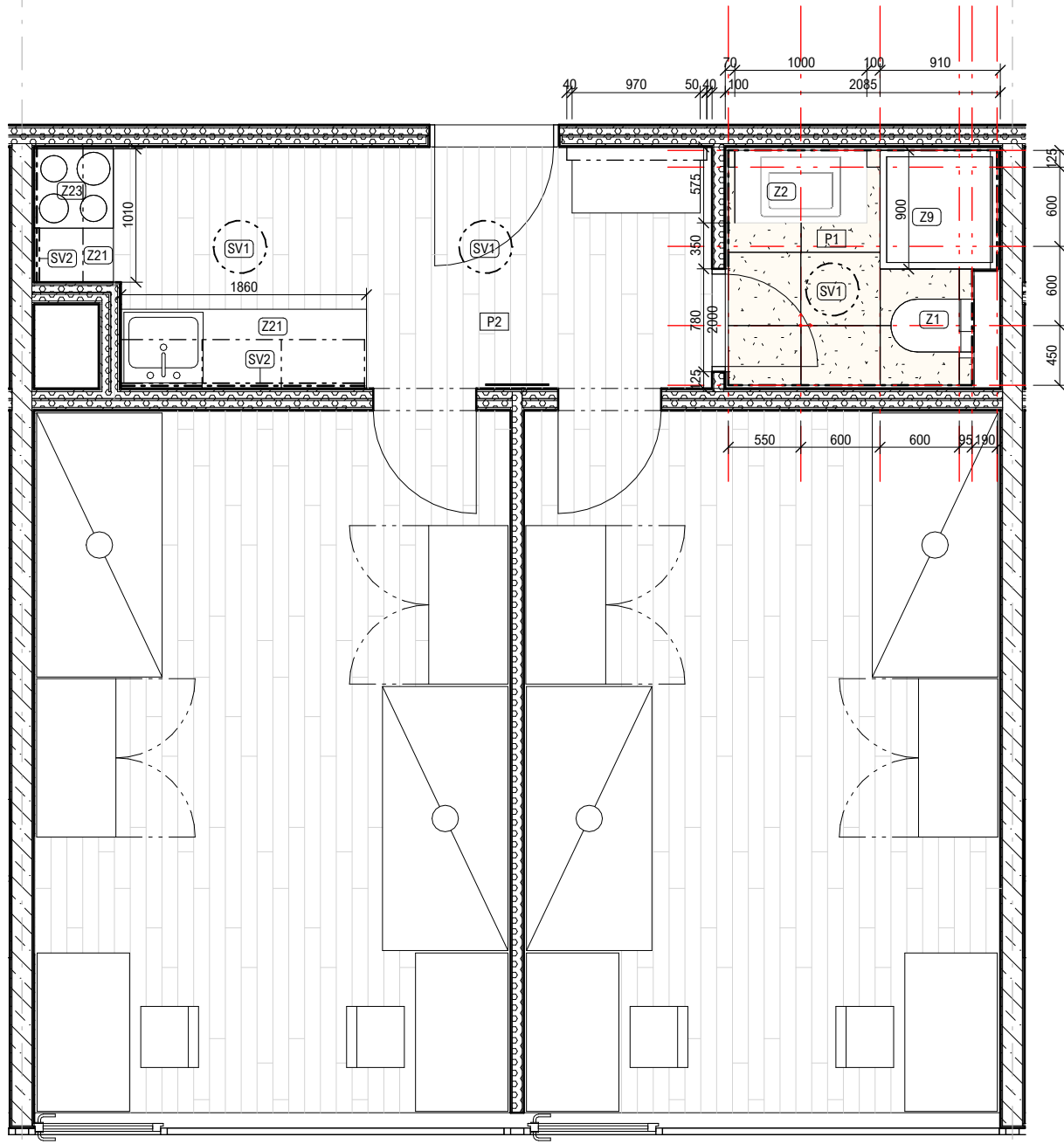
ID	Ilustrační obrázek	Specifikace	
SV1		Popis	Stropní svítidlo 3x
		Barva	Modrá
		Ref. Výrobek	Rabalux - Stropní svítidlo ALDONA /10W/230V 3000K, r: ø385 mm x 100mm
SV2		Popis	LED pásek pro kuch. prac. desku
		Barva	Bíla
		Ref. Výrobek	MITTLED LED pásek pro kuch. prac. desku
Z1		Popis	závesný WC do lehkých stěn / předstěnová montáž
		Barva	Bíla
		Ref. Výrobek	SAT Brevis SIKOGES5W0
Z2		Popis	Umyvadlo na desku
		Barva	Bíla
		Ref. Výrobek	Umyvadlo na desku SAT Infinitio 45,5x32,5 cm mat bez přepadu SATINF4532M
Z3		Popis	Umyvadlová baterie
		Barva	V chromovém provedení
		Ref. Výrobek	Umyvadlová baterie SAT Vision bez výpusti SATBSVI285 výpusti SATBSVI285
Z4		Popis	Nástený skříňka se zrcadlovými dveři
		Barva	Šedá
		Ref. Výrobek	IKEA - ENHET
Z5		Popis	Odpadový koš
		Barva	Nerezavějící ocel
		Ref. Výrobek	IKEA - SNÖRPA
Z6		Popis	Držák na toal. Papír
		Barva	Nerezavějící ocel
		Ref. Výrobek	IKEA - BROGRUND
Z7		Popis	WC štětka
		Barva	Nerezavějící ocel
		Ref. Výrobek	IKEA - BAREN

Z8		Popis	Hlavová a ruční sprcha s přepínačem
		Barva	Pochromované
		Ref. Výrobek	IKEA_ BROGRUND
Z9		Popis	Sprchový kout s vaničkou
		Barva	Bíla - polyester/ drcený mramor, polyester, tvrzené sklo
		Ref. Výrobek	IKEA - OPPEJEN / FOTINGEN 900 x 900 x 2050 mm
Z10		Popis	Lavice s botníkem
		Barva	Černá
		Ref. Výrobek	IKEA - TJUSIG, 1080 x 340 x 500 mm
Z11		Popis	Vešák s poličkou
		Barva	Černá
		Ref. Výrobek	IKEA - TJUSIG, 790 mm
Z12		Popis	Lednice s mrazicí přihrádkou
		Barva	Bíla
		Ref. Výrobek	IKEA - LAGAN lednice s mrazicí přihrádkou, samostatně stojící 97/16l
Z13		Popis	Spodní skříňka s policema
		Barva	Bílá
		Ref. Výrobek	IKEA- METOD Spod. skříňka s policema, Vallstena bílá 600 x 600 x 800 mm
Z14		Popis	Spodní skříňka na dřez/troubu
		Barva	Bíla
		Ref. Výrobek	IKEA - METOD spodní skříňka pro troubu/dřez, Vallstena bílá 600 x 600 x 800 mm
Z15		Popis	Dřez
		Barva	Nerezavějící ocel
		Ref. Výrobek	Dřez Blanco Lemis XL 6 S-IF Compact nerez 525111 pro zabudování do skříňky 600mm

Z16		Popis	Kuchyňská baterie
		Barva	Nerezavějící ocel
		Ref. Výrobek	IKEA - ÄLMAREN - Kuchyňská mísicí baterie + výsuvná hubice, barva nerezavějící oceli
Z17		Popis	Nástěnná skříňka s policemi
		Barva	Bílá
		Ref. Výrobek	IKEA - METHOD nástěnné skříňky 600 x 370 x 600 mm
Z18		Popis	Nástěnná skříňka s policemi
		Barva	Bílá
		Ref. Výrobek	IKEA - METHOD nástěnné skříňky, Vallstena bílá 400 x 370 x 600 mm
Z19		Popis	Spodní skříňka se zásuvkami
		Barva	Bílá
		Ref. Výrobek	IKEA - METHOD Spod. skříňka, Vallstena bílá s drátěnými koši UTRUSTA 400 x 600 x 800 mm
Z20		Popis	Spodní skříňka na dřez/troubu se šuflíky
		Barva	Bílá
		Ref. Výrobek	IKEA - METHOD spodní skříňka pro troubu/dřez, Vallstena bílá 600 x 600 x 800 mm, MAXIMERA šuflíky nížke 600 x 600 mm
Z21		Popis	Pracovní deska
		Barva	Světle šedá imitace betonu
		Ref. Výrobek	IKEA - EKBACKEN
Z22		Popis	Trouba
		Barva	Černá
		Ref. Výrobek	IKEA - KULINARISK
Z23		Popis	Varná deska
		Barva	Černá
		Ref. Výrobek	IKEA - SMAKLIG indukční varná deska
Z24		Popis	Nástěnná skříňka pro digestor
		Barva	Bílá
		Ref. Výrobek	IKEA - METHOD nástěnné sk. pro vest. digestoř, Vallstena bílá 600 x 370 x 600 mm

4

5



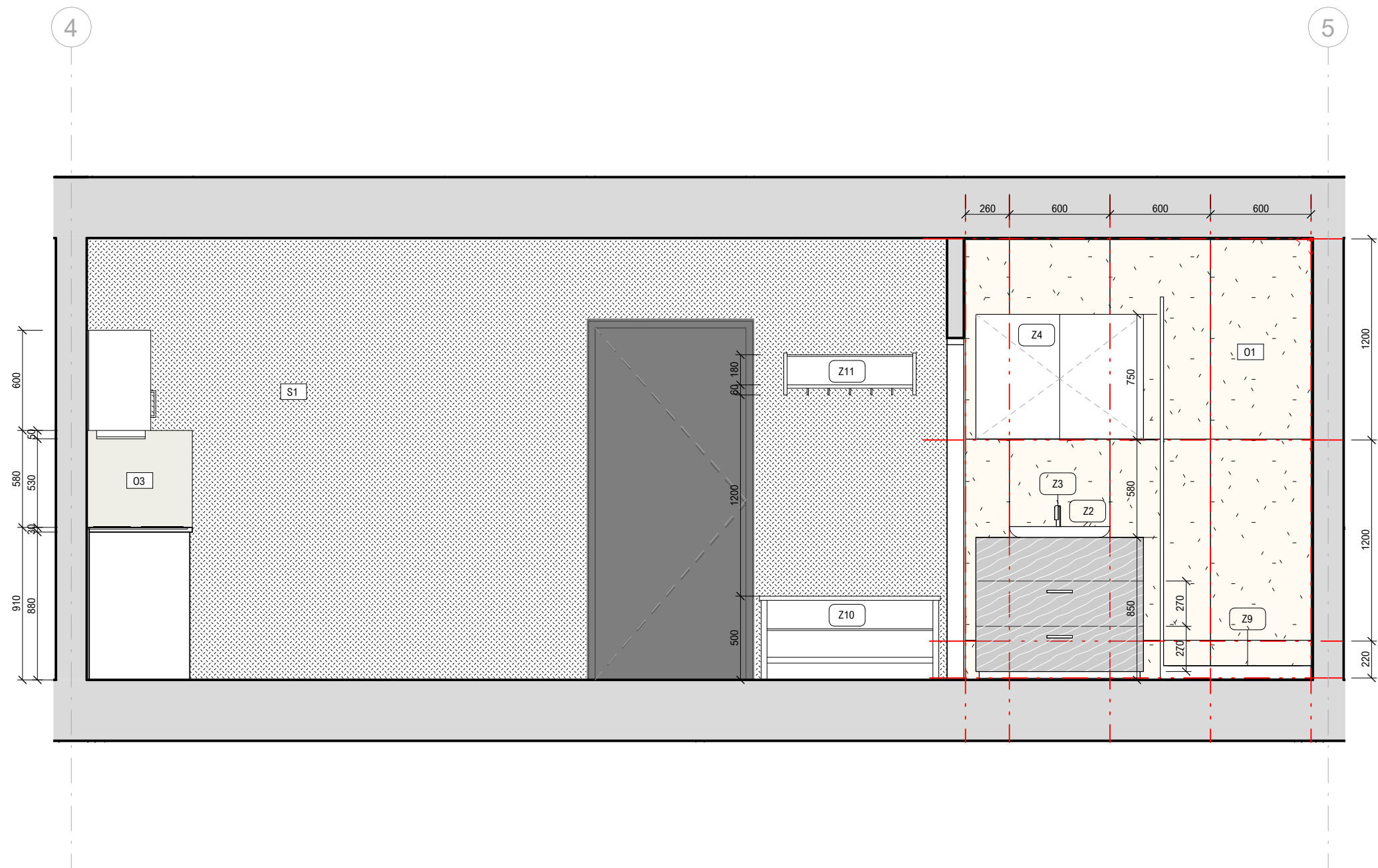
4

5

LEGENDA

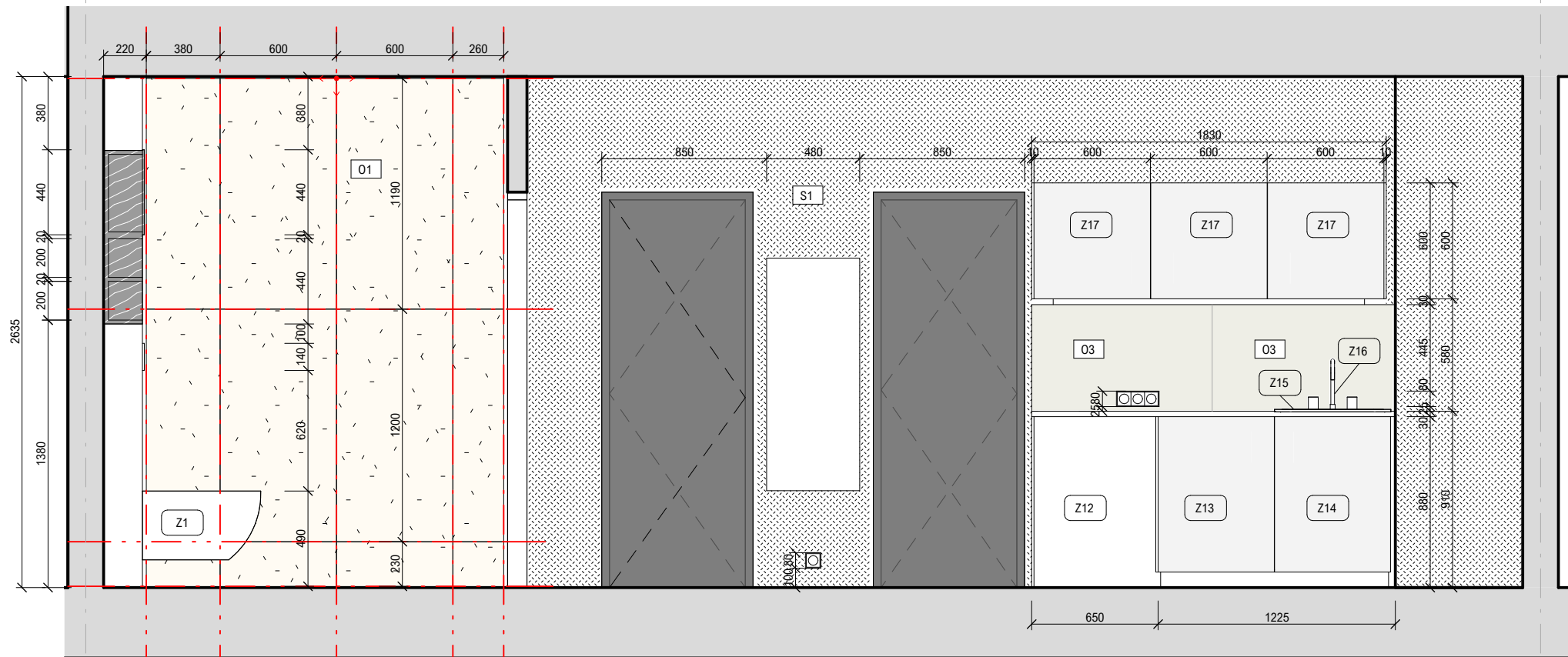
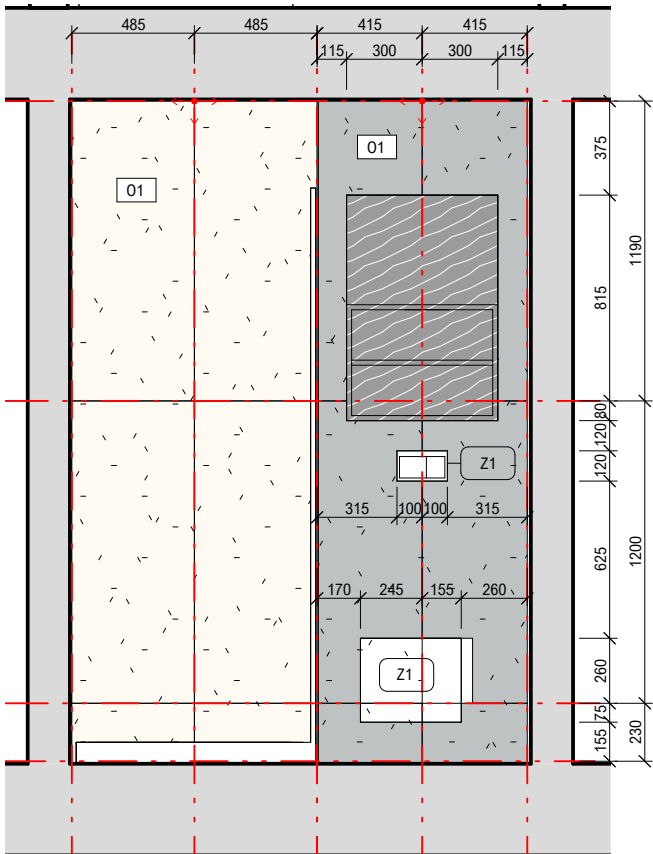
- 01 ID POVRCHU
Z1 ID ZAŘÍZENÍ
KERAMICKÁ DLAŽBA
LAMINÁTOVÁ PODLAHA
POČÁTEK A SMĚR POKLÁDKY

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY		
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THÁKUROVÁ 7 PRAHA 8		
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	 ORIENTACE	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III			
KONZULTANT	doc. Dipl. arch LUIS MARQUES			
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ			
ČÁST	E. Projekt interieru			
OBSAH VÝKRESU	Půdorys bytové jednotky			
	1:50			
	E.2.1.			
		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV	± 0.000 = 274 m.n.m.	
		FORMÁT	A4	
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025	
		STUPĚŇ	BP	
		MEZÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	



	ID POVRCHU
	ID ZAŘÍZENÍ
	KERAMICKÁ OBKLADAČKA
	NALEPOVACÍ OCHRANNÍ DOSKA
	POČÁTEK A SMĚR POKLÁDKY

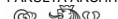
NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA			
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTký doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	LOKALNÍ VÝKVOÝ SYSTÉM Bpv	ORIENTACE 
KONZULTANT	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	s 0.000 + 274 m.n.m.	
ČÁST	E - Projekt interieru	FORMÁT	A3
		ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
		STUPEŇ	BP
OBŠAH VÝKRESU	Pohledy kuchyně a spárovezy koupelny	MÉRITKO	ČÍSLO VÝKRESU
		1:20	E.2.2.



- LEGENDA
- 01 ID POVRCHU
 - Z1 ID ZAŘÍZENÍ
 - KERAMICKÁ OBKLADAČKA
 - KERAMICKÁ OBKLADAČKA
 - NALEPOVACÍ OCHRANNÍ DOSKA
 - POČÁTEK A SMĚR POKLÁDKY

NÁZOV PROJEKTU		FAKULTA ARCHITEKTURY	
STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		THAKUROVÁ 7 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	ORIENTACE
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	s 0.000 = 274 m.n.m.	A3
AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ		
ČÁST		FORMÁT	STUPEN
E - Projekt interieru		SKOLNÍ ROK	BP
OBSAH VÝKRESU		MÉRITKO	ČÍSLO VÝKRESU
Pohledy kuchyně a spároveň koupelny		1:20	E.2.3.



FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVÁ 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	NÁZOV PROJEKTU		LOKÁLNÍ VÝŠKOVÝ SYSTEM BpV ± 0.000 = 274 m.n.m	AUTOR PROJEKTU	KLÁRA GABRIELA STAROŇOVÁ	FORMÁT	A4
	STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA		ORIENTACE 	ČÁST	E - Projekt interieru	ŠKOLNÍ ROK	2024/2025
	VEDOUČÍ PROJEKTU	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES		OBSAH VÝKRESU	Vizualizace koupelny	STUPĚŇ	BP
	ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III				MEŽÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU E.2.4.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

F

DOKLADOVÁ ČÁST

název projektu: **STUDENTSKÉ BYDLENÍ FLORA**
vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký,**
doc. Dipl. arch. Luis Marques
vypracovala: **Klára Gabriela Staroňová**
datum: **5/2025**



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	AR 2024/2025 / LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	KRÁTKÝ - MARQUES	
Zpracovatel	Klára Gabriela Staroňová	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	LUZEC KÁNE	Kane
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	Radka Navrátilová
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Karel Lorenz
	Ing. Martin Bláhovec	Martin Bláhovec
	Ing. Ondřej Hrabák, Ph.D.	Ondřej Hrabák
	Doc. Dipl. Arch. Luis Marques	Luis Marques

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz kardinál</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
Realizace	<i>viz kardinál</i>	
Interiér	<i>PPBSN, KUCHNĚ, KOUPELNA</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
<i>POŽADOVÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘETĚZÍ</i>	

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

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok :2024/2025.....
Semestr :LETNÍ SEMESTER.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<i>Klára Gabriela Staroňová</i>
Konzultant	<i>Ing. Ondřej Horáček, Ph.D.</i>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 :10-100.....

• **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.

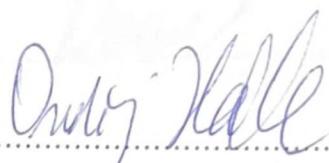
Měřítko : 1 :100-500.....

- Bilanční výpočty

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

- Technická zpráva

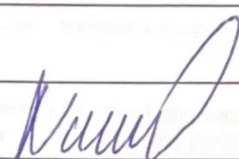
Praha, 24.2.2025



Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta: <i>Klára Gabriela Staroňová</i>	podpis: 
Konzultant: <i>Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.</i>	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. Základní a vymezení údaje stavby:

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

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

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

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

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

4. Staveništní doprava - svislá:

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

5. Zařízení staveniště:

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

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

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

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

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

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

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

D.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: Údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability

konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

(Pozn.: Údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

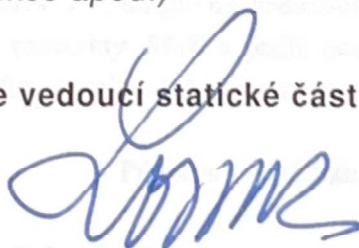
Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.
(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími 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.





1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Klára Gabriela Staroňová

Datum narození:

2.6.2002

Akademický rok / semestr:

Letní semestr 2024/25

Ústav číslo / název:

ústav navrhování III

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Vladimír Krátký, doc. Dipl. arch. Luis Marques

Téma bakalářské práce – český název:

Studentské bydlení Flora

Téma bakalářské práce – anglický název:

Student housing Flora

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:

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

V Praze dne 10.2.2025

podpis studenta



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury **Zadání bakalářské práce**

jméno a příjmení: Klára Gabriela Staroňová

datum narození: 2.6.2002

akademický rok / semestr: Zimní semestr 2024/2025

studijní program: Architektura a Urbanismus

ústav: Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký, doc. Dipl. arch. Luis Marques

téma bakalářské práce:

Studentské bydlení Flora

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce bude rozvíjet návrh bydlení zpracovaný ve studii. Cílem je rozpracování projektu zhruba do rozsahu dokumentace pro stavební povolení a to zejména v architektonicko - stavební části. Je třeba pochopit dopad detailů, technických disciplín a vnějších návazností stavby. Práce by měla dodržet ev. vylepšit architektonický charakter a standart stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Výsledek a výstupy by měly odpovídat požadavkům „Obsah bakalářské práce“ specifikovaným na webu FA ČVUT a to zejména:

- portfolio původní studie
- architektonicko - stavební část včetně textové části, tabulek, detailů a koordinačních výkresů
- statická část
- část TZB včetně řešení PO
- část realizace staveb
- část interiér

Měřítka příloh budou upřesněna v průběhu práce.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta: 16.09.2024

Staroňová

Datum a podpis vedoucího BP: 16.09.2024

Krátký

registrováno studijním oddělením dne