Bakalářská práce

České vysoké učení technické
Fakulta architektury

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3
Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Vedoucí práce	doc. Dipl. arch. Luis Marques prof. Ing. arch. Vladimír Krátky
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

Obsah

A Průvodní technická zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

A.3 Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

B.1.4 Závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

B.1.5 Ochrana území podle jiných právních předpisů

B.1.6 Poloha vzhledem k záplavovému území

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

B.2.4 Bezpečnost užívání stavby

B.2.5 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

C Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů
C.2 Katastrální situace
C.3 Koordinační situace

D.1.1Architektonicko-stavební řešení

D.1.4.A Technická zpráva

D.1.1.A.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

D.1.1.A.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

D.1.1.A.3 Technologické a provozní řešení

D.1.1.A.4 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.A.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace

D.1.1 Výkresová část

D.1.1.01 Skladby svislých konstrukcí

D.1.1.02 Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.1.03 Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.1.1 Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.1.2 Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.1.3 Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.1.4 Půdorys 3.NP	M 1:100
D.1.1.5 Půdorys 6.NP	M 1:100
D.1.1.6 Půdorys 7.NP	M 1:100
D.1.1.7 Půdorys střechy	M 1:100
D.1.1.11 Řez A	M 1:100
D.1.1.12 Řez B	M 1:100
D.1.1.13 Pohled severní	M 1:100
D.1.1.14 Pohled jižní a západní	M 1:100
D.1.1.15 Detaily 1-9	M 1:10

D.1.1.16 Výkaz dveří

D.1.1.17 Výkaz fasádních systémů

D.1.1.18 Výkaz zámečnických a klempířských prvků

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.A Technická zpráva

D.1.2.A.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.1.2.A.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

D.1.2.A.c Vymezovací podmínky – půdní profil

D.1.2.B Statické posouzení

D.1.2.B.a Vstupní údaje

D.1.2.B.b Předběžný návrh rozměrů:

D.1.2.B.c Návrh a posouzení ŽB stropní desky v typickém podlaží

D.1.2.B.d Návrh a posouzení ŽB sloupu S8 v 2. NP

D.1.2.B.e Návrh a posouzení ŽB prefabrikovaného schodiště v typickém podlaží

D.1.2.C Výkresová část

D.1.2.C.1 Konstrukce základů – Tvar	M 1:100
D.1.2.C.2 Konstrukce 1.PP – Tvar	M 1:100
D.1.2.C.3 Konstrukce 1.NP – Tvar	M 1:100
D.1.2.C.4 Konstrukce 2.NP – Tvar	M 1:100
D.1.2.C.5 Konstrukce 5.NP – Tvar	M 1:100

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

D.1.3.A Technická zpráva

D.1.3.A.a Úvod

D.1.3.A.b Zkratky používané ve zprávě

D.1.3.A.c Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.1.3.A.d Popis stavby

D.1.3.A.e Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

D.1.3.A.f Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

D.1.3.A.g Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, hmot a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

D.1.3.A.h Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

D.1.3.A.i Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

D.1.3.A.j Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

D.1.3.A.k Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

D.1.3.A.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.A.n Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

D.1.3 Výkresová část

D.1.3.1 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.3.2 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.3.3 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.3.1 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.A Technická zpráva

D.1.4.A.1 Vodovod

D.1.4.A.2 Kanalizace

D.1.4.A.3 Zdroje energie

D.1.4.A.4 Vytápění a chlazení

D.1.4.A.5 Vzduchotechnika

D.1.4.A.6 Elektrorozvody

D.1.4.A.7 Komunální odpad

D.1.4.B Výkresová část

D.1.4.B.1 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.4.B.2 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.4.B.3 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.4.B.4 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.4.B.5 Půdorys střechy M 1:100

D.1.5 Zásady organizace výstavby

D.1.5.A Technická zpráva

D.1.5.A.1 Základní a vymezovací údaje

D.1.5.A.2 Návrh postupu výstavby

D.1.5.A.3 Stavební jáma a zemní práce

D.1.5.A.4 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních skladovacích ploch

D.1.5.A.5 Skladování materiálů pro výstavbu typického patra.

D.1.5.A.6 Návrh zdvihacího prostředku

D.1.5.A.7 Návrh trvalých záborů staveniště

D.1.5.A.8 Ochrana životního prostředí během výstavby

D.1.5.A.9 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.5.B Výkresová část

D.5.B.1 Situace stavebních objektů	M 1:200
D.5.B.2 Stavební jáma	M 1:200
D.5.B.3 Výkres staveništního provozu	M 1:200

D.1.6 Projekt interiéru

D.1.6.A Technická zpráva

D.1.6.A.1 Zadávací a vymezovací údaje

D.1.1.6.2 Povrchové úpravy konstrukcí

D.1.1.6.3 Osvětlení

D.1.1.6.4 Specifikace povrchových úprav

D.1.1.6.5 Specifikace interiérových doplňků

D.1.1.6.6 Specifikace svítidel

D.1.6 Výkresová část

D.1.6.1 Půdorys bytové jednotky	M 1:50
D.1.6.2 Vedení rozvodu TZB	M 1:50
D.1.6.3 Spárořez koupelny	M 1:50
D.1.6.4 Spárořez koupelny	M 1:50

D.1.5.5 Vizualizace

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3
Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

A

Průvodní technická zpráva

Obsah

A.1 Identifikační údaje

- A.1.1 Údaje o stavbě
- A.1.2 Údaje o stavebníkovi
- A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

A.3 Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3
Dotčené parcely	p.p.č. 3023,3026,3027
Stupeň projektové dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby	novostavba studentského ubytování

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Projekt je zpracováván jak bakalářská práce ČVUT Fakulta architektury, Thákurova 9, 160 00 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala	Iryna Lozova
Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
Konzultanti:	
Architektonicko-stavební řešení	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
Stavebně konstrukční řešení	doc. Ing. Karel Lorenc, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Marta Bláhová
Technika prostředí staveb	Ph.D Ing. Ondřej Horák
Realizace staveb	Ing. Radka Navrátilová, PH.D.
Projekt interiéru	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques

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

Seznam stavebních objektů
SO 01 – Hrubé terénní úpravy
SO 02 – Studentské ubytování
SO 03 – Opěrná stěna
SO 04 – Přípojka elektřiny
SO 05 – Přípojka vody
SO 06 – Přípojka kanalizace
SO 07 – Přípojka teplovodu
SO 08 – Úprava chodníku
SO 09 – Čisté terénní úpravy

Seznam bouraných objektů
BO 01 – Vodovodní přípojka
BO 02 – Demolice oplocení
BO 03 – Demolice obrubníku
BO 04 – Demolice stromu

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Studie projektu
- Polohopisný a výškopisný plán se zákresem stávajících sítí
- Stratigrafický výpis geologické dokumentace blízkého vrtu
- Územně analytické podklady hlavního města Prahy
- Mapy z Geoportálu hlavního města Prahy

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3
Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

B

Souhrnná technická zpráva

Obsah

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku
- B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem
- B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby
- B.1.4 Závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum
- B.1.5 Ochrana území podle jiných právních předpisů
- B.1.6 Poloha vzhledem k záplavovému území

B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.4 Bezpečnost užívání stavby
- B.2.5 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

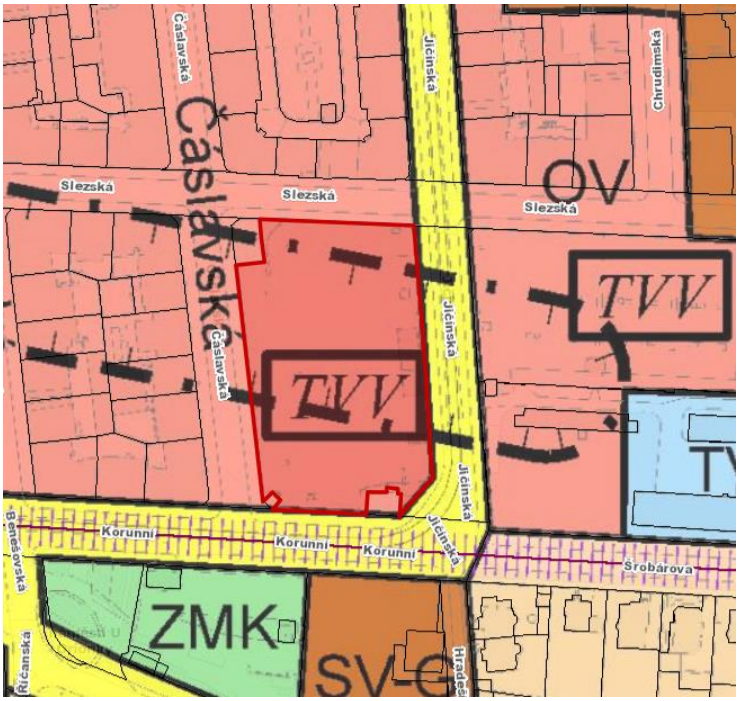
Pozemek se nachází v České republice, za adresou ul. Slezská, 130 00 Praha 3, je přístupný ze všech stran. V současné době se na území pozemku nachází vodojem Flora, plocha vodojemu zabírá větší část pozemku, tím pádem řešený objekt byl navržen kolem nadrží ze severní strany pozemku, aby staveniště nezasahovalo do ochranného pásma nadrží. Staveniště nesousedí se stávajícími řadovými domy a garáží.

B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací. Do platné územní dokumentace spadá posuzované území do plochy s označením OV – Plochy pro bydlení s možností umísťování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel

Přípustné využití:

- Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech.
- Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m2, zařízení veřejného stravování.
- Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.



Obr. Plán využití ploch

B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

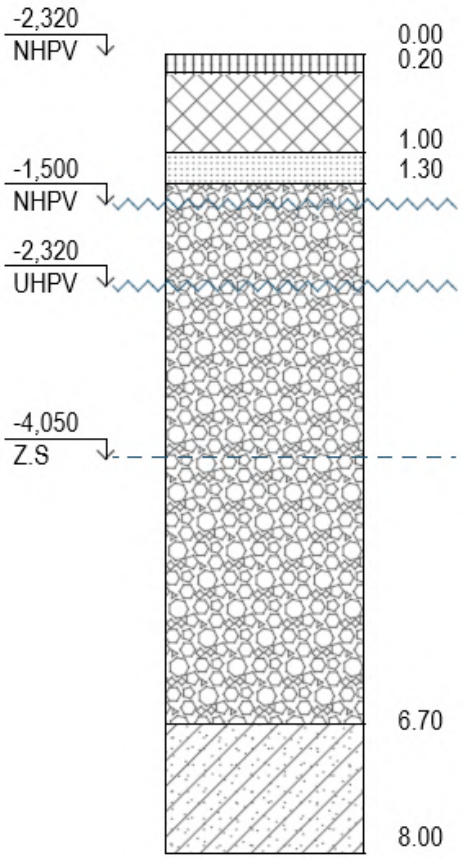
Řešený objekt je novostavbou, nejsou stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.

B.1.4 Závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

V rámci Bakalářské práce byl zajištěn hydrogeologický průzkum.

Vymezovací podmínky pro zemní práce

Podle hydrogeologickému průzkumu České geologické služby ustálená hladina spodní vody se nachází ve hloubce 2,320 m. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody jsou navrhnuté dočasné sběrné studny, které HPV stáhnout min. 0,5 m pod dno stavební jámy,



0.20 - středně plastická **hlína**, tmavě hněda, vlahá, tuhá

1.00 - navážka, **hlína** štěrkovitá, úlomky cihel, zdiva, kameny znělce a valouny křemene o velikosti do 5-10 cm uložené v hlíně písčité,světle hnědá, vlahá-vlhká, tuhá-měkká, nelepivá

1.30 - **štěrk** hlinitý,opracované úlomky až valouny křemene do 5 cm, obvykle drobné do 1-3 cm

1.95 - **štěrk** s příměší jemnozrnné zeminy, opracované úlomky až valouny převážně křemene, ostatní podíl charakteru špatně zrněného písku

6.70 - **štěrk** s příměsi jemnozrnné zeminy, opracované úlomky až valouny převážně křemene o velikosti do cm, ostatní podíl charakteru jílovitého písku, lokalně dm polohy s vlhkým až mokrým pískem.V hl. 5,5 m přítomnost úlomku zcela zvětralé ruly(svoru)

8.00 - **břidlice** zcela zvětralá, eluvium charakteru středně plastického jílu, vlahý, pevný, lepivý

B.1.5 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt se nachází mimo ochranné pásmo

B.1.6 Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekt se nenachází v záplavovém území

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Řešený objekt je sedmipodlažní polyfunkční dům, převážně s funkcí studentského ubytování. Studentský dům, který je přístupny z ulice Slezská, má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží Objekt je rozdělen do 3 časti, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přilehají boční křídla, pojmenované jako sekce A a sekce B.

V rámci Bakalářské práce je řešena pouze Sekce A jako I etapa výstavby. V horních patrech jsou bytové jednotky, ve dvou prvních patrech jsou komerční prostory a vedení kolejí. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné prostory, které jsou přístupné pouze obyvatelům domu.

Navrhovaný způsob užívání objektu

- 1. PP: skladovací prostory, posilovna, společné prostory, technické místnosti, nádrž na dešťovou vodu, komunikace, schodiště, výtahová šachta.
- 1. NP: Atrium, recepce, vedení kolejí, komunikace, schodiště, výtahová šachta, komerční jednotky –prodejna a kavárna.
- 2. NP: Vedení kolejí, kavárna komunikace, schodiště, výtahová šachta.
- 3. NP - 6. NP: Studentské ubytování, studovny.
- 7.NP: Společný prostor
- Střecha: vyústění bytových a instalačních šachet z BJ.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- Urbanistické řešení

Řešené území se nachází v Praze u vodojemu Flora, který zabírá vetší část pozemku, proto bylo zvoleno řešení navrhnout chybějící městský blok dokola vodojemu s odstupem, jak to požaduje ochranné pásmo. Na pozemku jsou navržené dva objekty: studentské ubytování a filmová škola, v rámci Bakalářské práce je řešeno ubytovaní, které je rozděleno do dvou sekcí A/B, v projektové dokumentaci je řešena pouze sekce A jako I etapa výstavby. Studentské ubytování je navrženo na severní straně pozemku.

- Architektonické a dispoziční řešení

Architektonický návrh vychází z prostorových možností pozemku. Budova je umístěna v severní části pozemku, což umožňuje zakládání suterénu.

Objekt je rozdělen do 3 časti, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přilehají boční křídla, pojmenované jako sekce A a sekce B. V horních patrech jsou bytové jednotky, ve dvou prvních patrech jsou komerční prostory a vedení kolejí. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné prostory, které jsou přístupné pouze obyvatelům domu.

Budova je řešena jako pavlačový dům, což umožnuje optimalizovat orientaci bytových jednotek. Pavlačová chodba je situována na severní stranu směrem k ulici, bytové jednotky jsou

orientované na jih, což maximalizuje přístup přirozeného denního světla. Severní pavlač zároveň funguje jako místo pro neformální setkávání obyvatel, a slouží akustickou barierou mezi rušivou ulicí a klidnou soukromou obytnou zónou

Fasáda je tvořená vertikální dominantou – stěnovou věží v centrální častí a horizontální – pavlačovou chodbou s lehkým obvodovým pláštěm a pasovými okny.

- Technologické a provozní řešení

Základové konstrukce:

Řešený objekt bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je navržen jako železobetonová monolitická konstrukce se kombinovaný konstrukčním systémem.

Podzemní patro je řešeno v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěno použitím vodostavebního betonu z krystalizační příměsi o tloušťce 300 mm, a těsněním pracovních spár.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukcí tvoří po obvodě podepřená deska působící ve dvou směrech tl. 240 mm.

Schodišťové konstrukce

V objektu jsou dva komunikačních jádra propojující 1.PP až 7.NP: schodišťové jádro v centrální části a venkovní únikové schodiště, které řešené jako monolitická konstrukce kotvená k budově pomoci Isokorbu. Schodiště v centrální části je navrženo z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešený jak konzoly s vylamovací výztuží.

Výtahová šachta

V objektu jsou navržené dva výtahy propojující 1. PP až 6. NP: osobní výtah a evakuační výtah. Výtahová šachta je řešena jak „tubus v tubuse“. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 180 mm jsou dilatované od sousedních nosných stěn antivibrační vrstvou tl. 40 mm. Výtahová šachta má horní a dolní přejezdy které jsou taky dilatované antivibrační vrstvou tl. 40 mm.

Střešní konstrukce

V 6.NP střecha je navržena jako vegetační plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 240 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů. Předpěstovaná vegetační rohož slouží jako finální povrch.

V 7.NP střecha je navržena jako nepochozí plocha střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem praným řečným kačírkem o minimální tloušťce 50 mm.

Povrchová úprava

Omítka na ŽB a zděné stěny + malba, a malba na SDK konstrukcích.

Nenosné konstrukce:

SDK akustické příčky, SDK předstěny, SDK podhledy.

Fasáda a zateplení:

Vnější plášť budovy je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Fasáda je omítnuta omítkou CERESIT CT 760 VISAGE – pohledový beton.

Severní fasádu doplňuje lehký obvodový plášť – princip strukturálního zasklení.
Skleněná fasáda se skládají ze skleněné konstrukce montované na budovu pomocí lineárních spojovacích prvků. Skleněná konstrukce je řešena pomoci reflexního skla, které odráží velkou část slunečního světla.
Hliníková fasáda musí splňovat požadavky, které se týkají tepelné a zvukové izolace a také odolnosti proti větru a požární odolnosti.

Výplně otvorů – pasová okna

Hliníková okna s izolačním trojsklem. Okna budou splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana.

Předsazená montáž oken je řešena pomoci nosných profilu Illbruck PR007.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstupní dveře do komerčních jednotek a bytové části jsou řešené jak bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb.

V objektu jsou navrženy dva výtahy: osobní výtah o rozměrech kabiny 2450x1600mm, evakuační výtah o rozměrech kabiny 2450x1650mm.Šířka pavlačové chodby je 1800 mm. Vstupní dveře do jednotlivých bytů mají šířku 900 mm.

Kavárna a terasa má bezbariérový přístup. Záchody v kavárně jsou navržené s ohledem bezbariérového užívaní.

B.2.4 Bezpečnost užívání stavby

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola minimálně jednou za dva roky. Po 15 letech je doporučené vykonávat kontrolu nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.5 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Hospodaření s vodou

Odvodnění ploché střechy a teras, celkovou plochou 520 m^2, je řešeno vnitřním systémem odvodněni instalačními šachty, technické řešení je specifikováno v samostatné části dokumentace Technika prostředí staveb (D.1.4)

Dešťové vody z objektu jsou odvedeny do železobetonové akumulační nádrže v 1. PP, a následně použité v objektu. Nádrž je vybavená filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizací a dalším potřebným technickým vybavením.

Požární voda

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. PP hned za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví.

Objekt opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na hlavní domovní chodbě (NUC) v každém podlaží.

Vytápění a chlazení

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Rozvody jsou vedeny pod stropem v 1PP, dále jsou vedeny do instalačních jader stoupacím potrubím do bytových rozvaděčů/sběračů, odkud jsou dále rozváděny v podlaze do koncových prvků. Koncovým prvkem je podlahové vytápění navržené v obytných místnostech, společných prostorech a v nájemních prostorech v 1NP-2NP, v koupelnách jsou navrženy otopná tělesa v podobě žebříkového radiátoru

Větrání, vzduchotechnika

Objekt je vybaven nuceným rovnotlakým větráním – přívod ohřívaného venkovního vzduchu a odvod vzduchu větrací jednotkou se zpětným získáváním tepla (ZZT) - rekuperační jednotky.

Chráněná úniková cesta je nuceně větraná. Principy větrání chráněných únikových a zásahových cest v budovách byly nově upraveny ve změnách Z3 technických norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty).

Zdroje energie

Objekt je napojen na stávající teplovod. Výměníková stanice a rozvaděč se nacházejí v technické místnosti v 1PP.

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární výšky nadzemní části objektu jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 článku 5.2.2 a) od úrovně podlahy vstupu v 1.NP k podlaze posledního užitného podlaží. 1NPPBR = 1NPSTAVEBNÍ. Označení podlaží v části PBŘ odpovídá označení podlaží ve stavební části.

Podlažnost objektu: objekt je navržen s jedním podzemním a 7 nadzemními podlažími; Požární výška objektu: h = 20,8m (h <22,5 m) (v souladu s kap.5 normy ČSN 73 0802).

Konstrukční systém objektu nehořlavý (dle kap.7 normy ČSN 73 0802 na základě určení druhu konstrukcí dle ČSN 73 0810)

Objekt je dělen na požární úseky v souladu s požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 (bytové jednotky) a dalších ČSN a předpisů souvisejících.

Dělení na požární úseky je vyznačeno ve výkresech – půdorysech požární bezpečnosti. Požární riziko bylo stanoveno výpočty v souladu s ČSN 73 0802.

Samostatné požární úseky tvoří:

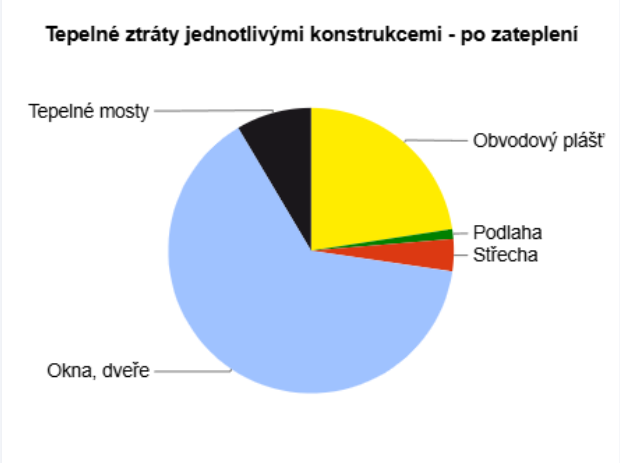
- každá bytová jednotka
- komerční jednotky v 1. NP (kavárna, vedení kolejí a komerce)
- prostory domovního vybavení (sklady, kolárna atd.)
- posilovna, klubovna a promítací prostor v 1. PP
- místnosti technologie objektu (technické místnosti v 1. PP)
- hlavní domovní šachty
- instalační šachty
- šachta osobního výtahu
- atrium, schodišťové prostory (CHÚC typu A)
- domovní chodby (NUC)

Podrobné požárně bezpečnostní řešení viz D.1.3. - požárně bezpečnostní řešení.

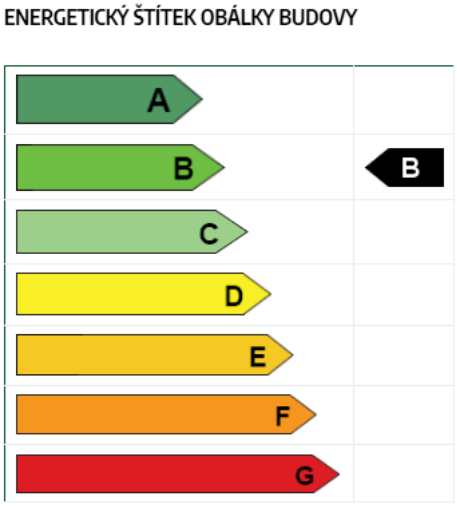
B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce objektu splňují hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

Budova má energetickou náročnost třídy B.



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	17,065
Podlaha	832
Střecha	2,746
Okna, dveře	48,462
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6,451
Větrání	23,544
--- Celkem ---	99,100



B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Budova má energetickou náročnost třídy B.

Osvětlení

Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součásti obsahu zpracované dokumentace.

Akustika

Konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky.

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální).

Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy R´w = 53 dB. Nosné ŽB stěny tl. 200 mm – vzduchová neprůzvučnost Rw = 60 dB.

U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku.

Větrání

Potrubí odvodu znečistěného vzduchu odváděné na střechu.

Komunální odpad

Komunální odpad bude řešen v sekce B. Úklid odpadů zajišťuje externí firma.

B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl před vypracováním projektové dokumentace proveden. K jeho realizaci dojde před provedením stavby, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. K jejich realizaci dojde před výstavbou, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

Ochrana před technickou seismicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

Ochrana před hlukem

Redukce hluku je zajištěna materiálovou skladbou konstrukce.

Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

V ulici Slezská jsou navržené nové přípojky kanalizačního a vodovodního řadu, řady se napojí na stávající inženýrské sítě. Přípojka vodovodu je navržena DN 100. Bude přivedena do 1.PP a napojena na vodoměrnou soustavu.

Odvodnění objektu je provedeno jak oddílné vedení – samostatné vedení splaškové a dešťové kanalizace.

Kanalizační přípojka splaškové vody je navržena z PVC DN150, je vedena v hloubce 1 m, ve sklonu 3 %.

Studentské ubytování je napojen na veřejnou přípojku elektrického proudu. Přípojková skříň se nachází na fasádě. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v instalační šachtě v 1.PP.

B.4 Dopravní řešení

B.4.1 Popis dopravního řešení

Budova má přímí přistup z ul. Slezska a ul. Jičínská. V docházkové vzdálenosti je dopravní uzel Flora.

B.4.2 Doprava v klidu

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na pozemku dojde ke kácení stromu. V rámci čistých terénních úprav budou vysazené stromy a trávník. Zemina získaná z výkopů se odveze.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší: během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňován prašnosti. Materiály pro přípravu směsí omítky, které způsobují prašnost, je nutné zakrýt plachtou.

Ochrana půd: vytěžená zemina bude skladována na staveniště, a v budoucnu zpětně použita k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav.

Ochrana spodních a povrchových vod: Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi: staveniště se nenachází v žádném speciálních ochranném pásmu.

Ochrana před hlukem a vibracemi: staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Je ovšem i v místech velmi hlučného dopravního zatížení. Stavební práce budou probíhat mezi 7–21 h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, což je hluk hlavní silnice přiléhající k pozemku). Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku, to znamená od 10:00 do 16:00.

Ochrana pozemních komunikací: vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva, nepočítá tedy s prostory pro jejich ochranu v krizových situacích. V případě ohrožení se obyvatelé budou řídit místním systémem ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Viz. Samostatnou část dokumentace D.1.5 – Zásady organizace výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

LEGENDA

ŘEŠENÝ OBJEKT

HRANICE POZEMKU

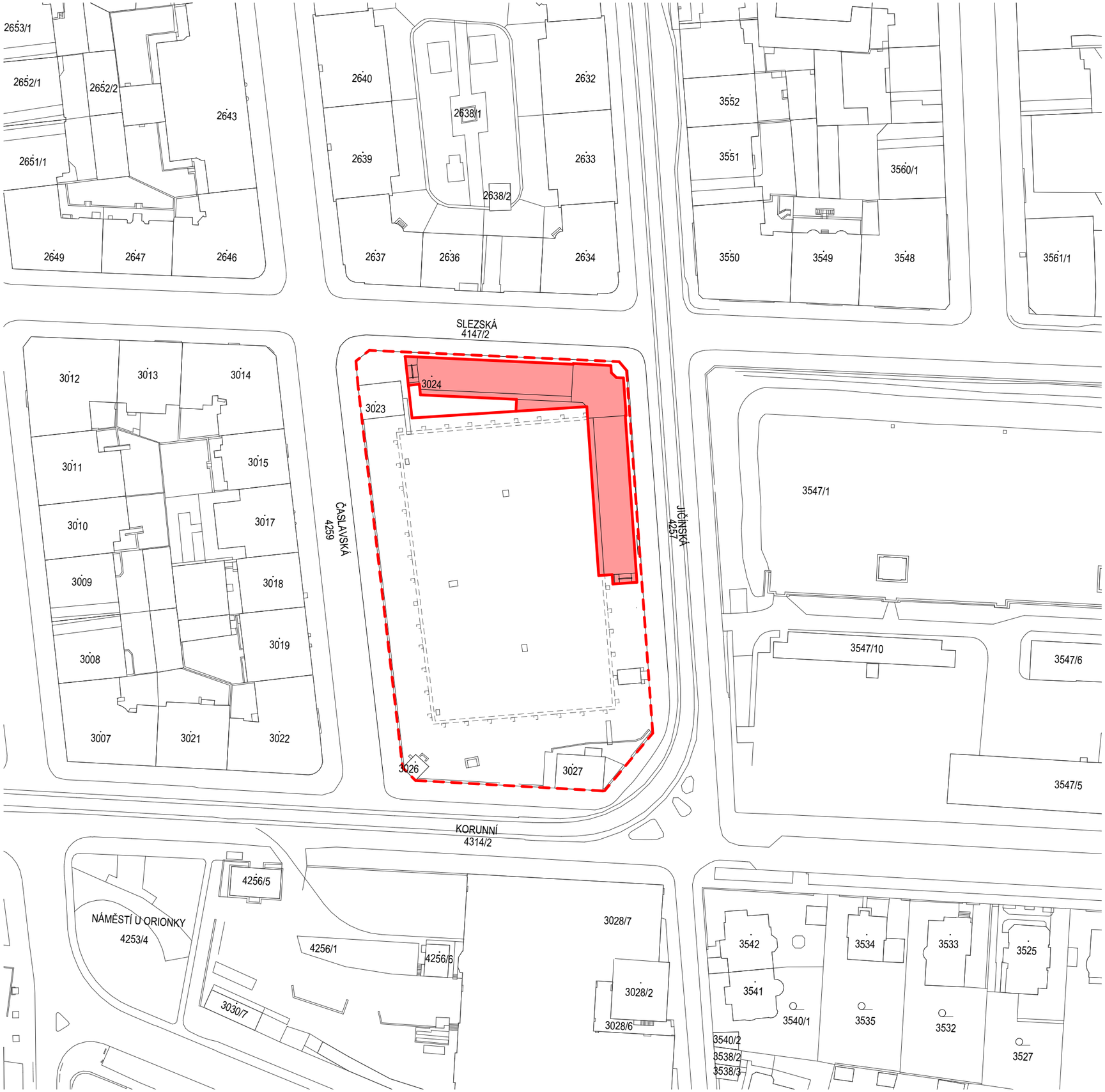
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	C DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	MĚŘÍTKO	1:2000
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	PŘÍLOHA Č.	C.1



INFORMACE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Parcelní číslo: 3024
Obec: Praha [554782]
Katastrální území: Vinohrady [727164]
Číslo LV: 2178
Výměra [m2]: 6903
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

INFORMACE O SOUSEDNÍCH POZEMCÍCH

Parcelní číslo: 3023
Obec: Praha [554782]
Katastrální území: Vinohrady [727164]
Číslo LV: 2178
Výměra [m2]: 180
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo: 3027
Obec: Praha [554782]
Katastrální území: Vinohrady [727164]
Číslo LV: 2178
Výměra [m2]: 116
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

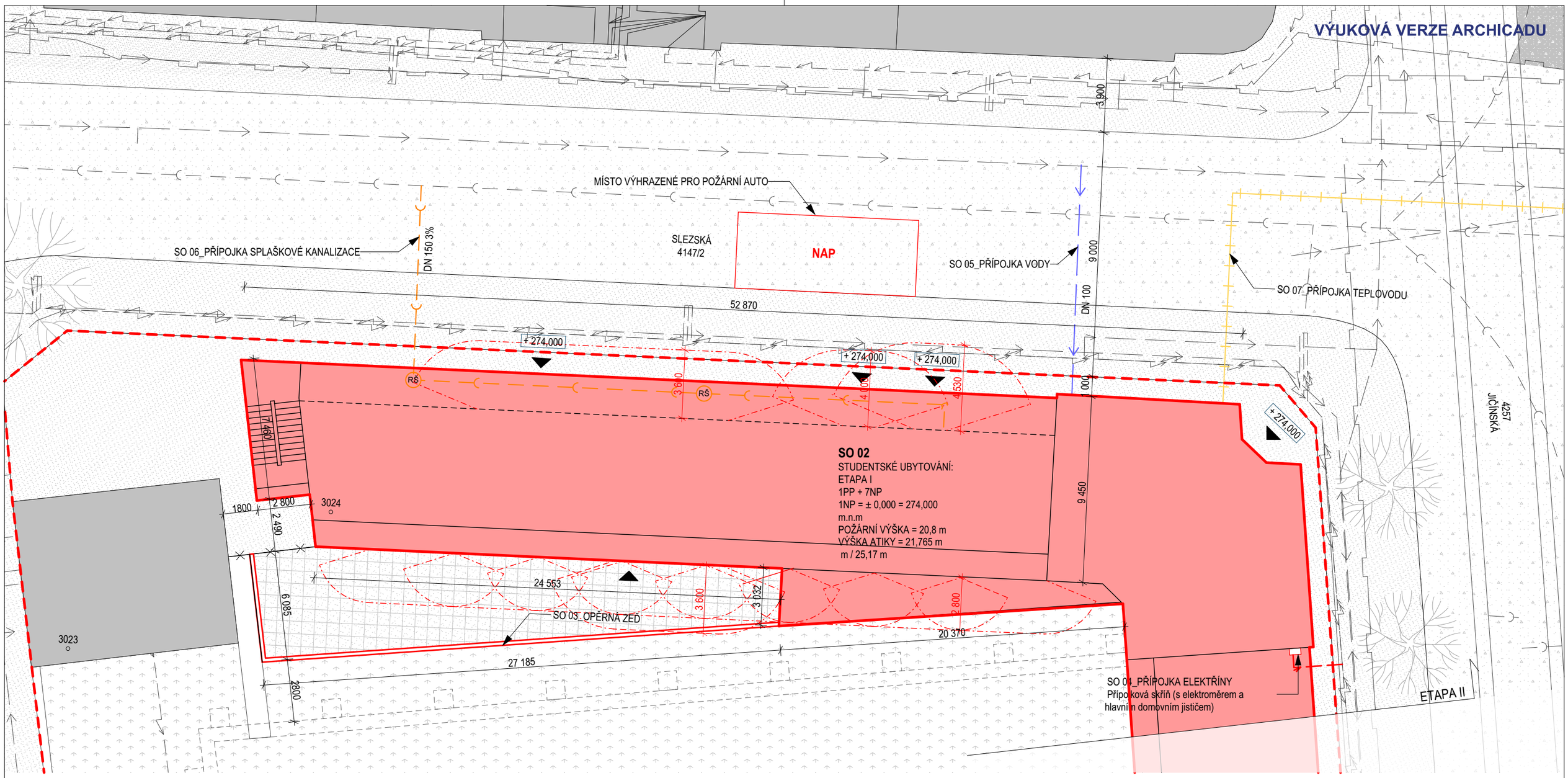
Parcelní číslo: 3026
Obec: Praha [554782]
Katastrální území: Vinohrady [727164]
Číslo LV: 2178
Výměra [m2]: 22
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	C DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	MĚŘÍTKO	1:1000
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	KATASTRÁLNÍ SITUACE	PŘÍLOHA Č.	C.2



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- SOUSEDNÍ BUDOVY
- HRANICE POZEMKU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ROZDĚLENÍ PARCEL
- 3023 — PARCELNÍ ČÍSLO
- + 274,000 — VSTUP DO OBJEKTU

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- PŘÍPOJKA VODOVODY
- PŘÍPOJKA SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- PŘÍPOJKA ELEKTŘÍNY
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODY
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ TEPLOVODU
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTŘÍNY

LEGENDA POVRCHŮ

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY - CHODNÍKY
- ZPEVNĚNÉ - POJÍZDĚNÉ PLOCHY
- PLOCHA TERASY - BETONOVÁ DLAŽBA
- NEZPEVNĚNÁ PLOCHA - ZELEŇ + OCHRANÁ ZEMINA

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	C DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák	MĚŘÍTKO	1:200
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	KOORDINAČNÍ SITUACE	PŘÍLOHA Č.	C.3

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	Ing.Luboš Káně, Ph.D.
Datum	ZS 2024/2025

D.1.1

Architektonicko-stavební řešení

Obsah

D.1.1Architektonicko-stavební řešení

D.1.4.A Technická zpráva

D.1.1.A.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

D.1.1.A.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

D.1.1.A.3 Technologické a provozní řešení

D.1.1.A.4 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.A.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace

D.1.1 Výkresová část

D.1.1.01 Skladby svislých konstrukcí

D.1.1.02 Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.1.03 Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.1.1 Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.1.2 Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.1.3 Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.1.4 Půdorys 3.NP	M 1:100
D.1.1.5 Půdorys 6.NP	M 1:100
D.1.1.6 Půdorys 7.NP	M 1:100
D.1.1.7 Půdorys střechy	M 1:100
D.1.1.11 Řez A	M 1:100
D.1.1.12 Řez B	M 1:100
D.1.1.13 Pohled severní	M 1:100
D.1.1.14 Pohled jižní a západní	M 1:100
D.1.1.15 Detaily 1-9	M 1:10

D.1.1.16 Výkaz dveří

D.1.1.17 Výkaz fasádních systémů

D.1.1.18 Výkaz zámečnických a klempířských prvků

D.1.1

Architektonicko-stavební řešení

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. Projektant	Ing.Luboš Káně, Ph.D.
Projektant ASR	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.1.A

Technická zpráva

Obsah

D.1.1Architektonicko-stavební řešení

D.1.4.A Technická zpráva

D.1.1.A.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

D.1.1.A.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

D.1.1.A.3 Technologické a provozní řešení

D.1.1.A.4 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.A.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace

D.1.4.A.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Pozemek se nachází v České republice, za adresou ul. Slezská, 130 00 Praha 3, je přístupný ze všech stran. V současné době se na území pozemku nachází vodojem Flora, plocha vodojemu zabírá větší plochu pozemku, tím pádem řešený objekt byl navržen kolem nadrží ze severní strany pozemku, aby staveniště nezasahovalo do ochranného pásma nadrží. Staveniště nesousedí se stávajícími řadovými domy a garáží.

D.1.1.A.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- Urbanistické řešení

Řešené území se nachází v Praze u vodojemu Flora, který zabírá vetší část pozemku, proto bylo zvoleno řešení navrhnout chybějící městský blok dokola vodojemu s odstupem, jak to požaduje ochranné pásmo. Na pozemku jsou navržené dva objekty: studentské ubytování a filmová škola, v rámci Bakalářské práce je řešeno ubytovaní, které je rozděleno do dvou sekcí A/B, v projektové dokumentaci je řešena pouze sekce A jako I etapa výstavby. Studentské ubytování je navrženo na severní straně pozemku.

- Architektonické a dispoziční řešení

Architektonický návrh vychází z prostorových možností pozemku. Budova je umístěna v severní části pozemku, což umožňuje zakládání suterénu.

Objekt je rozdělen do 3 časti, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přilehají boční křídla, pojmenované jako sekce A a sekce B. V horních patrech jsou bytové jednotky, ve dvou prvních patrech jsou komerční prostory a vedení kolejí. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné prostory, které jsou přístupné pouze obyvatelům domu.

Budova je řešena jako pavlačový dům, což umožnuje optimalizovat orientaci bytových jednotek. Pavlačová chodba je situována na severní stranu směrem k ulici, bytové jednotky jsou orientované na jih, což maximalizuje přístup přirozeného denního světla. Severní pavlač zároveň funguje jako místo pro neformální setkávání obyvatel, a slouží akustickou barierou mezi rušivou ulicí a klidnou soukromou obytnou zónou

Fasáda je tvořená vertikální dominantou – stěnovou věží v centrální častí a horizontální – pavlačovou chodbou s lehkým obvodovým pláštěm a pasovými okny.

D.1.1.A.3 Technologické a provozní řešení

Základové konstrukce:

Řešený objekt bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je navržen jako železobetonová monolitická konstrukce s kombinovaný konstrukčním systémem.

Podzemní patro je řešeno v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěno použitím vodostavebního betonu z krystalizační příměsi o tloušťce 300 mm, a těsněním pracovních spár.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukcí tvoří po obvodě podepřená deska působící ve dvou směrech tl. 240 mm.

Schodišťové konstrukce

V objektu jsou dva komunikačních jádra propojující 1.PP až 7.NP: schodišťové jádro v centrální části a venkovní únikové schodiště, které řešené jako monolitická konstrukce kotvená k budově pomoci Isokorbu. Schodiště v centrální části je navrženo z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešený jak konzoly s vylamovací výztuží.

Výtahová šachta

V objektu jsou navržené dva výtahy propojující 1. PP až 6. NP: osobní výtah a evakuační výtah. Výtahová šachta je řešena jak „tubus v tubuse“. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 180 mm jsou dilatované od sousedních nosných stěn antivibrační vrstvou tl. 40 mm. Výtahová šachta má horní a dolní přejezdy které jsou taky dilatované antivibrační vrstvou tl. 40 mm.

Střešní konstrukce

V 6.NP střecha je navržena jako vegetační plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 240 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů. Předpěstovaná vegetační rohož slouží jako finální povrch.

V 7.NP střecha je navržena jako nepochozí plocha střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem praným řečným kačírkem o minimální tloušťce 50 mm.

Povrchová úprava

Omítka na ŽB a zděné stěny + malba, a malba na SDK konstrukcích.

Nenosné konstrukce:

Akustické příčky z keramických tvárnic HELUZ, SDK akustické příčky, SDK předstěny, SDK podhledy.

Fasáda a zateplení:

Vnější plášť budovy je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Fasáda je omítnuta omítkou CERESIT CT 760 VISAGE – pohledový beton.

Severní fasádu doplňuje lehký obvodový plášť – princip strukturálního zasklení.
Skleněná fasáda se skládají ze skleněné konstrukce montované na budovu pomocí lineárních spojovacích prvků. Skleněná konstrukce je řešena pomoci reflexního skla, které odráží velkou část slunečního světla.
Hliníková fasáda musí splňovat požadavky, které se týkají tepelné a zvukové izolace a také odolnosti proti větru a požární odolnosti.

Výplně otvorů – pasová okna

Hliníková okna s izolačním trojsklem. Okna budou splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana.

Předsazená montáž oken je řešena pomoci nosných profilu Illbruck PR007.

D.1.1.A.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstupní dveře do komerčních jednotek a bytové části jsou řešené jak bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb.

V objektu jsou navrženy dva výtahy: osobní výtah o rozměrech kabiny 2450x1600mm, evakuační výtah o rozměrech kabiny 2450x1650mm.Šířka pavlačové chodby je 1800 mm. Vstupní dveře do jednotlivých bytů mají šířku 900 mm.

Kavárna a terasa má bezbariérový přístup. Záchody v kavárně jsou navržené s ohledem bezbariérového užívaní.

D.1.1.A.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace

Tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Budova má energetickou náročnost třídy B.

Osvětlení

Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součásti obsahu zpracované dokumentace.

Akustika

Konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky.

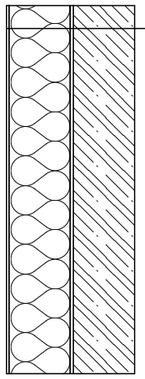
Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální).

Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy R´w = 53 dB. Nosné ŽB stěny tl. 200 mm – vzduchová neprůzvučnost Rw = 60 dB.

U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku.

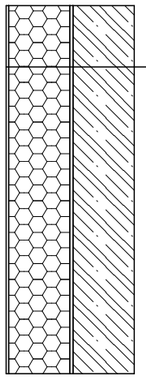
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

F.1 OBVODOVÉ STĚNY NADZEMNÍ_TI.4201C tl.215 mm



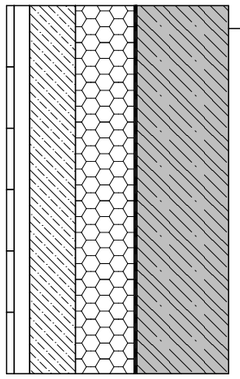
- povrchová úprava - omítka na silikonsilikátové bázi tl. 2mm
- podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze
- cementová hmota pro lepení tl.5 mm
- izolace z tužených minerálních desek ISOVER TF PROFI tl. 200
- jednosložková asfaltová lepicí hmota tl.8 mm
- železobetonová stěna tl.200

F.2 OBVODOVÉ STĚNY NADZEMNÍ_SOKL_TI.1802A tl.215mm



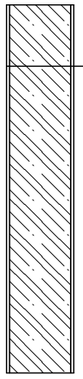
- povrchová úprava - omítka na silikonsilikátové bázi tl. 2mm
- podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze
- cementová hmota pro lepení tl.5
- desky z extrudovaného polystyrenu tl. 200
- jednosložková asfaltová lepicí hmota tl.8mm
- železobetonová stěna tl.200

F.3 OBVODOVÉ STĚNY SUTEREN tl.410mm



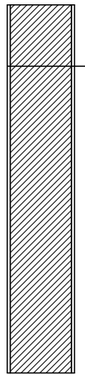
- Záporá HEB 200 + pážina tl. 25mm
- Stříkaný beton tl. 50 mm s rozptýlenou výytuží
- Ztracené bednění CS BETON 10 tl 150mm
- desky z extrudovaného polystyrenu tl. 200
- hydroizolační fólie na bázi PVC
- bentonitová rohož
- železobetonová stěna - bíla vana tl.300

S.1 VNITŘNÍ NOSNÉ PŘÍČKY



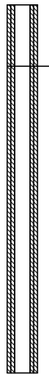
- omítká štuková tl. 10mm
- železobeton tl. 180-200mm
- omítká štuková tl. 10mm

S.2 VNITŘNÍ NENOSNÉ PŘÍČKY



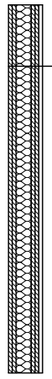
- omítká štuková tl. 10mm
- ker. tvárnice HELUZ AKU 20, P15 tl. 200mm
- omítká štuková tl. 10mm

S.3 VNITŘNÍ NENOSNÉ MONTOVANÉ PŘÍČKY tl 100mm



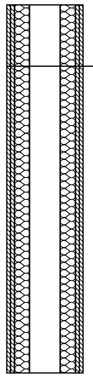
- omítká štuková tl. 10mm
- SDK RB (A) tl. 12,5mm
- SDK RBI (A) tl. 12,5mm
- profil R-CW 50
- SDK RBI (A) tl. 12,5mm
- SDK RB (A) tl. 12,5mm
- omítká štuková tl. 10mm

S.4 VNITŘNÍ NENOSNÉ MONTOVANÉ PŘÍČKY (MOKRÝ PROVOZ)



- omítká štuková tl. 10mm
- SDK RB (A) tl. 12,5mm
- SDK RBI (H2) tl. 12,5mm
- zvukoizolace ISOVER tl. 50mm +profil R-CW 50
- SDK RBI (H2) tl. 12,5mm
- SDK RB (A) tl. 12,5mm
- lepidlo tl. 7mm + stěrka hydr.
- keramický obklad tl. 10mm

S.5 VNITŘNÍ INSTALAČNÍ MONTOVANÉ PŘÍČKY (MOKRÝ PROVOZ) tl.250mm



- omítká štuková tl. 10mm / keramický obklad
- SDK RB (A) tl. 12,5mm
- SDK RBI (H2) tl. 12,5mm
- zvukoizolace ISOVER tl. 50mm +profil R-CW 50
- SDK RBI (H2) tl. 12,5mm
- SDK RB (A) tl. 12,5mm
- lepidlo tl. 7mm
- keramický obklad tl. 10mm

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

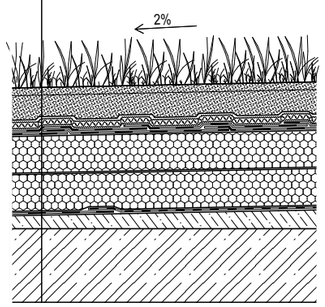
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	SKLABY SVISLÝCH KCÍ	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.01

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

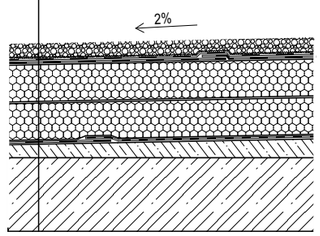
ST.1 VEGETAČNÍ STŘECHA_DEK ST.2010A tl.410mm

- předpěstovaná vegetační rohož tl. 27mm
- substrát pro suchomilné rostliny tl. 80mm textil
- HDPE nopová folie s perforací v horním povrchu tl. 25mm
- geotextil
- pás z SBS modifikovaného asfaltu s aditivy proti prorůstání kořenů tl. 5mm
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu tl.4mm
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.120mm
- polyuretanové lepidlo
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.120mm
- polyuretanové lepidlo
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou tl.4mm
- přípravný nátěr podkladu
- betonová mazanina ve spádu tl. 50 mm
- železobetonový strop tl. 240mm



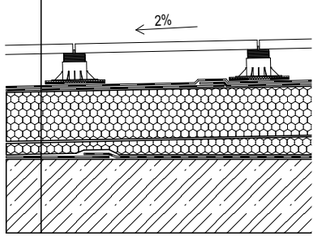
ST.2 STŘECHA_DEK ST.1018A tl.400mm

- prané říční kamenivo frakce 16-22
- netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- pás z SBS modifikovaného asfaltu s břidličným posypem tl. 5mm
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu tl.4mm
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.120mm
- polyuretanové lepidlo
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.120mm
- polyuretanové lepidlo
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou tl.4mm
- přípravný nátěr podkladu
- betonová mazanina ve spádu tl. 50 mm
- železobetonový strop tl. 240mm



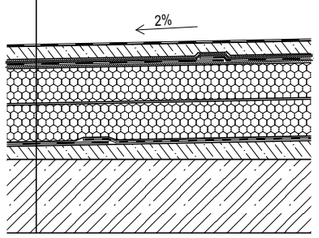
ST.3 TERASY NAD VYTÁPĚNÝM PROSTOREM_DEK ST.3002A tl.260 mm

- betonová dlažba určená pro použití v exteriéru tl. 20mm
- výškově stavitelná podložka pro dlažbu + přířezy pásu z SBS modifikovaného asfaltu tl.18mm
- pás z SBS modifikovaného asfaltu s břidličným posypem tl. 5mm
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu tl.3mm
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.160mm
- polyuretanové lepidlo
- spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.50mm
- polyuretanové lepidlo
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou tl.4mm
- přípravný nátěr podkladu
- železobetonový strop tl. 240mm



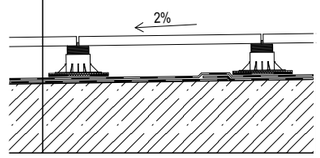
ST.4 STŘECHA _DEK ST.3003A tl.390

- keramická dlažba do exterieru tl.10mm
- mrazuvzdorný lepicí tmel tl.6mm
- štěrková izolace tl.2mm
- podlahový potěr / mazanina tl.50mm
- HDPE nopová fólie s nakašírovanou textilií tl.8mm
- netkaná textilie ze polypropylenu tl.2,9mm
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.120mm
- polyuretanové lepidlo
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.120mm
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou tl.4mm
- přípravný nátěr podkladu
- betonová mazanina ve spádu tl. 50mm
- železobetonový strop tl. 240mm



ST.5 LODŽIE NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM tl 150mm

- betonová dlažba určená pro použití v exteriéru tl. 20mm
- výškově stavitelná podložka pro dlažbu + přířezy pásu z SBS modifikovaného asfaltu tl.128mm
- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou tl.4mm
- ISOKORB tl. 240mm



STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

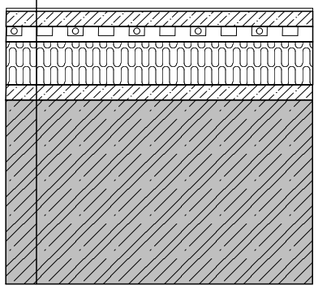
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	SKLADBY VODOROVNÝCH KCÍ	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.02

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

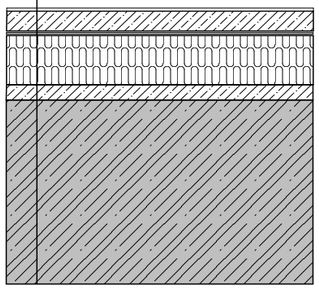
PD.1 PODLAHA NA TERENU(SUCHÝ PROVOZ) tl.300mm

- barevný nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice
- samonivelační barevná stěrka na bázi polyuretanové pryskyřice
- nízkoviskózní kotevní nátěr na bázi epoxidové pryskyřic
- podlahový potěr / mazanina tl.55mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl.50mm
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.140mm
- vyrovnavací cementový potěr tl 50mm
- základová deska - bíla vana tl. 600mm



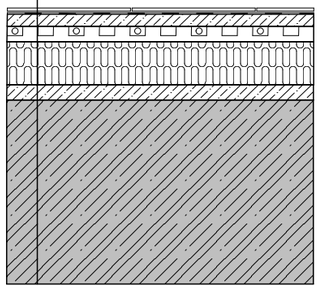
PD.2 PODLAHA NA TERENU(TECH. MÍST) tl.300mm

- barevný nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice
- samonivelační barevná stěrka na bázi polyuretanové pryskyřice
- nízkoviskózní kotevní nátěr na bázi epoxidové pryskyřic
- podlahový potěr / mazanina tl.85mm + kari síť KH 20
- separační fólie lehkého typu
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.160mm
- vyrovnavací cementový potěr tl. 50mm
- základová deska - bíla vana tl. 600mm



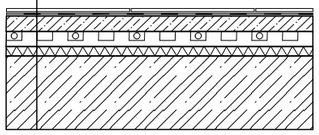
PD.3 PODLAHA NA TERENU(MOKRÝ PROVOZ)_tl. 300mm

- keramická dlažba do interiéru tl.10mm
- lepicí vrstva na bázi cementu tl.5mm
- hydroizolační disperzní nátěr
- nátěr na bázi akrylátové disperze
- podlahový potěr / mazanina tl.45mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl.50mm
- desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl.140mm
- vyrovnavací cementový potěr tl. 50mm
- základová deska - bíla vana tl. 600mm



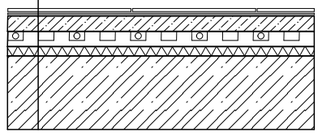
PD.4 PODLAHA NA STOPĚ(MOKRÝ PROVOZ)_DEK PD.2009A tl. 150mm

- keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
- lepicí vrstva na bázi cementu tl. 6 mm
- hydroizolační disperzní nátěr
- nátěr na bázi akrylátové disperze
- podlahový potěr / mazanina tl.54mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl 50mm
- desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem tl 30mm
- podkladní KCE - ŽB strop tl.240mm



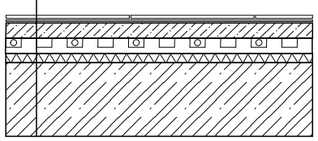
PD.5 PODLAHA NA STROPĚ(SUCHÝ PROVOZ)_DEK PD.2011A tl.150mm

- laminátová podlaha s HDF jádrem tl. 8mm
- dřevovláknitá deska tl. 5mm
- fólie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu
- podlahový potěr / mazanina tl.57mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl 50mm
- desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem tl 30mm
- podkladní KCE - ŽB strop tl.240mm



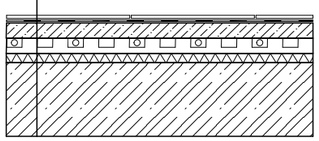
PD.6 PODLAHA NA STROPĚ(CHODBA,STUDOVNY, VEDENÍ KOLEJÍ,ATRIUM)_DEK PD.2008A tl.150mm

- heterogenní podlahová krytina na bázi polyvinylochloridu tl. 2mm
- disperzní lepidlo pro lepení PVC tl 1mm
- samonivelační hmota na bázi cementu tl.4mm
- jednosložkový disperzní nátěr
- podlahový potěr / mazanina tl.63mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl 50mm
- desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem tl 30mm
- podkladní KCE - ŽB strop tl.240mm



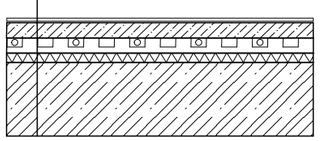
PD.7 PODLAHA NA STROPĚ(KOMERCE)_DEK PD.2008A tl.150mm

- keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
- lepicí vrstva na bázi cementu tl. 6 mm
- nátěr na bázi akrylátové disperze
- podlahový potěr / mazanina tl.54mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl 50mm
- desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem tl 30mm
- podkladní KCE - ŽB strop tl.240mm



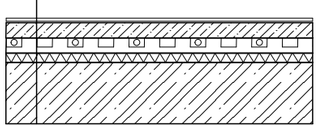
PD.8 PODLAHA NA STROPĚ(ATRIUM)_DEK PD.2008A tl.150mm

- barevný nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice
- samonivelační barevná stěrka na bázi polyuretanové pryskyřice tl.2mm
- nízkoviskózní kotevní nátěr na bázi epoxidové pryskyřic
- podlahový potěr / mazanina tl.65mm + kari síť KH 20
- systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění tl 50mm
- desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem tl 30mm
- podkladní KCE - ŽB strop tl.240mm



PD.9 PODLAHA NA MEZIPODESTĚ tl.100mm

- barevný nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice
- samonivelační barevná stěrka na bázi polyuretanové pryskyřice tl.2mm
- nízkoviskózní kotevní nátěr na bázi epoxidové pryskyřic
- podlahový potěr / mazanina tl.65mm + kari síť KH 20
- desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem tl 30mm
- podkladní KCE - ŽB strop tl.200mm

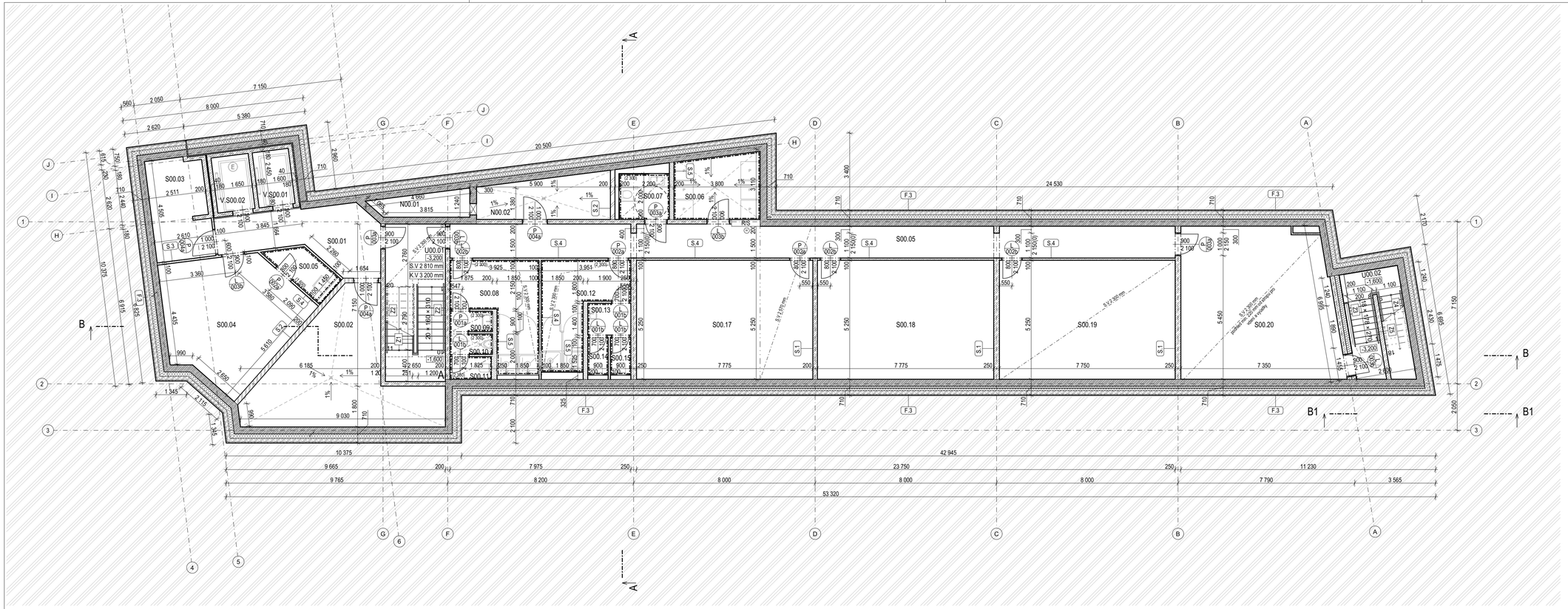


STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	SKLADBY VODOROVNÝCH KCÍ	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.03



LEGENDA MATERIÁLŮ

- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLÁ VANA
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- SDK KONSTRUKCE

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Tabulka místností - 1.PP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
N00						
	N00.01	NÁDRŽ	4,32	Stěrka	Hydr. nátěr	Hydr. nátěr
	N00.02	TECH. MÍSTNOST	10,64	Stěrka	Nátěr	Malba
S00						
	S00.01	CHODBA	16,05	Stěrka	Malba	Malba
	S00.02	TECH. MÍSTNOST	32,43	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.03	TECH. MISTOST EL	11,15	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.04	KOLÁRNA+SKLAD	29,25	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.05	CHODBA	46,43	Stěrka	Malba	Malba
	S00.05	UKLÍD	3,85	Stěrka	Malba + obklad	SDK podhled IMPR
	S00.06	PRÁDELNA	11,06	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.07	WC IMOBILNÍ	4,40	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.08	ŠATNA MŮŽI	13,84	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.09	PŘEDSÍN MŮŽI	1,69	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.10	WC MŮŽI	1,69	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.11	WC MŮŽI	1,87	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.12	ŠATNA ŽENY	12,98	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.13	PŘEDSÍN ŽENY	2,66	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.14	WC ŽENY	1,49	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.15	WC ŽENY	1,49	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled IMPR
	S00.17	POSILOVNA_SAL.1	40,72	Stěrka	Malba	Malba
	S00.18	POSILOVNA_SAL.2	40,72	Stěrka	Malba	Malba
	S00.19	SPOLEČNÝ PROSTOR	40,72	Stěrka	Malba	SDK podhled
	S00.20	PROMÍTACÍ PROSTOR	45,33	Stěrka	Malba	SDK podhled
U00						
	U00.01	SCHOD. PROSTOR	18,45	-	Malba	Malba
	U00.02	SCHOD. PROSTOR	12,82	-	Malba	Malba
V.S00						
	V.S00.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.S00.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

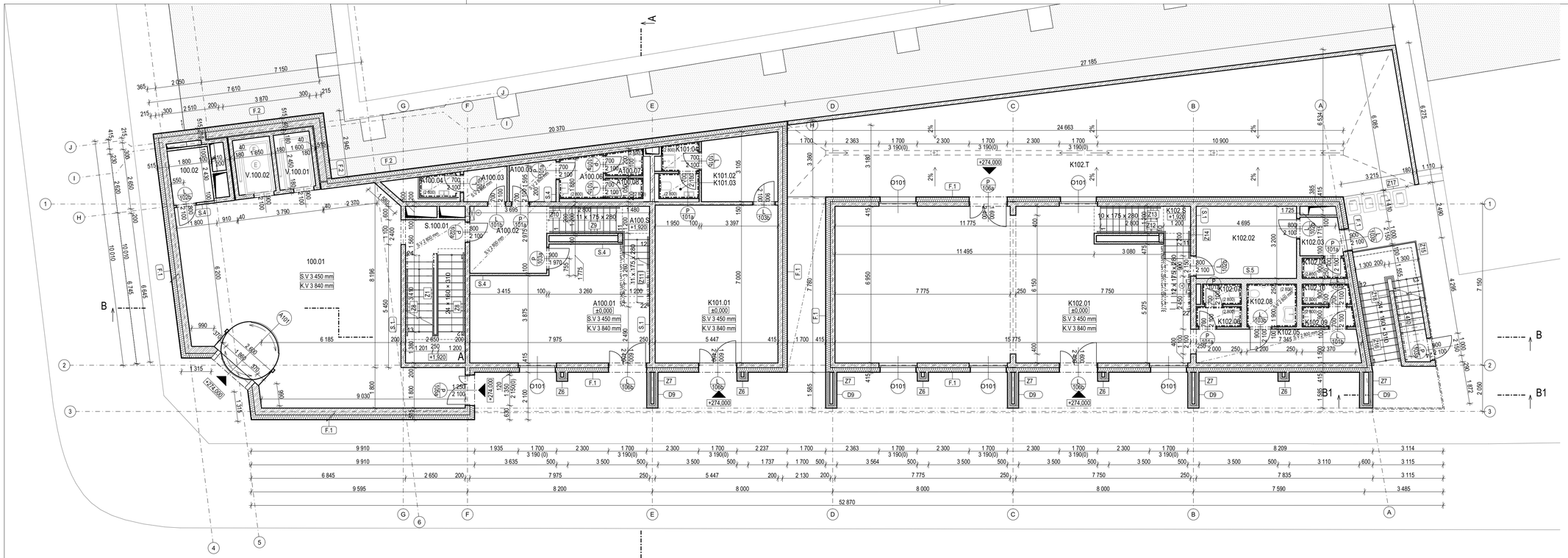
± 0,000 = + 274,000 m.n.m

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.
MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.PP
PŘÍLOHA Č.	D.1.1.1



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Tabulka místností 1.NP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Následná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
100						
	100.01	ATRIUM+RECEPCE	89,17	PVC	Malba	Malba
	100.02	TECH. MÍSTNOST	4,36	PVC	Malba	Malba
A100						
	A100.01	VEDENÍ KOLEJÍ	37,84	PVC	Malba	Malba
	A100.02	PŘEDSÍN	8,67	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.03	ŠATNA ZAM. MŮŽI	3,03	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.04	WC MŮŽI	1,66	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	A100.05	ŠATNA ZAM. ŽENY	3,59	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.06	PŘEDSÍN ZAM. ŽENY	3,62	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.07	ÚKLID	1,82	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	A100.08	WC ŽENY	1,49	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	A100.S	SCHODIŠTĚ_A	9,17	-	-	-
K101						
	K101.01	KOMERCE	39,14	Keram. dlažba	Malba	Malba
	K101.02	ZÁZEMÍ +SKLAD	10,33	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	K101.03	WC ZAMĚSTNANCI	1,82	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K101.04	ÚKLID	2,24	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
K102						
	K102.01	KOMERCE	110,21	Keram. dlažba	Malba	Malba
	K102.02	SKLAD	14,24	Stěrka	Malba	Malba
	K102.03	ZÁZEMÍ ZAMĚSTN.	3,07	Keram. dlažba	Keram. obklad	Malba
	K102.04	WC ZAMĚSTN.	1,74	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.05	CHODBA	11,11	Keram. dlažba	Malba	SDK podhled
	K102.06	PŘEDSÍN MŮŽI	1,80	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.07	PŘEDSÍN ŽENY	0,00	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.07	WC MŮŽI	1,52	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.08	WC IMOBILNÍ	4,18	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.09	PŘEDSÍN ŽENY	2,07	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.10	WC ŽENY	1,90	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.S	SCHODIŠTĚ_K	9,17	-	-	-
	K102.T	TERASA	150,43	Betonová dlažba	-	-
S.100						
	S.100.01	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	-	-
V.100						
	V.100.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.100.02	VÝTAH V.02	4,03	-	-	-

± 0,000 = + 274,000 m.n.m

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- SDK KONSTRUKCE

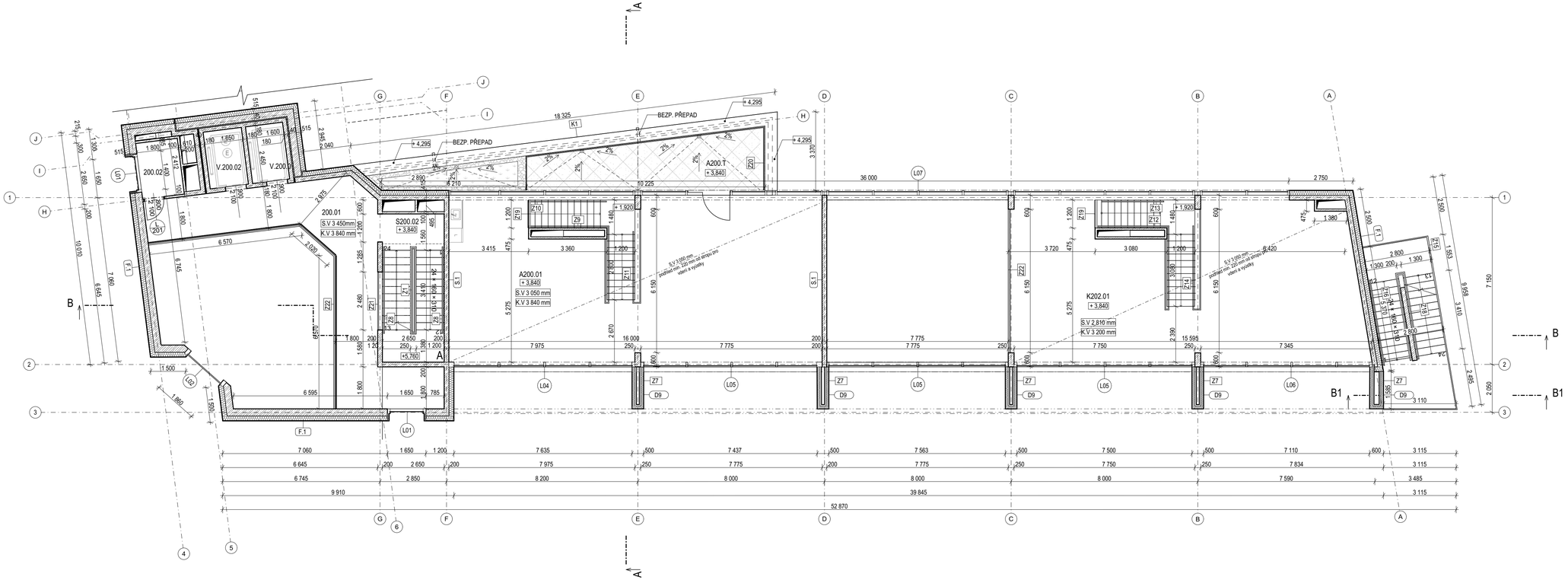
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.NP	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností						
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
200						
	200.01	CHODBA ATRIUM	38,87	PVC	Malba	Malba
	200.02	TECH. MÍSTNOST	4,33	PVC	Nátěr	Nátěr
A200						
	A200.01	VEDENÍ KOLEJÍ	114,27	PVC	Malba	SDK podhled
	A200.T	TERASA	29,25	Betonová dlažba	-	-
K202						
	K202.01	KAVÁRNA	106,07	Keram. dlažba	Malba	SDK podhled
S200						
	S200.02	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	Malba	Malba
V.200						
	V.200.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.200.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

± 0,000 = + 274,000 m.n .m

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

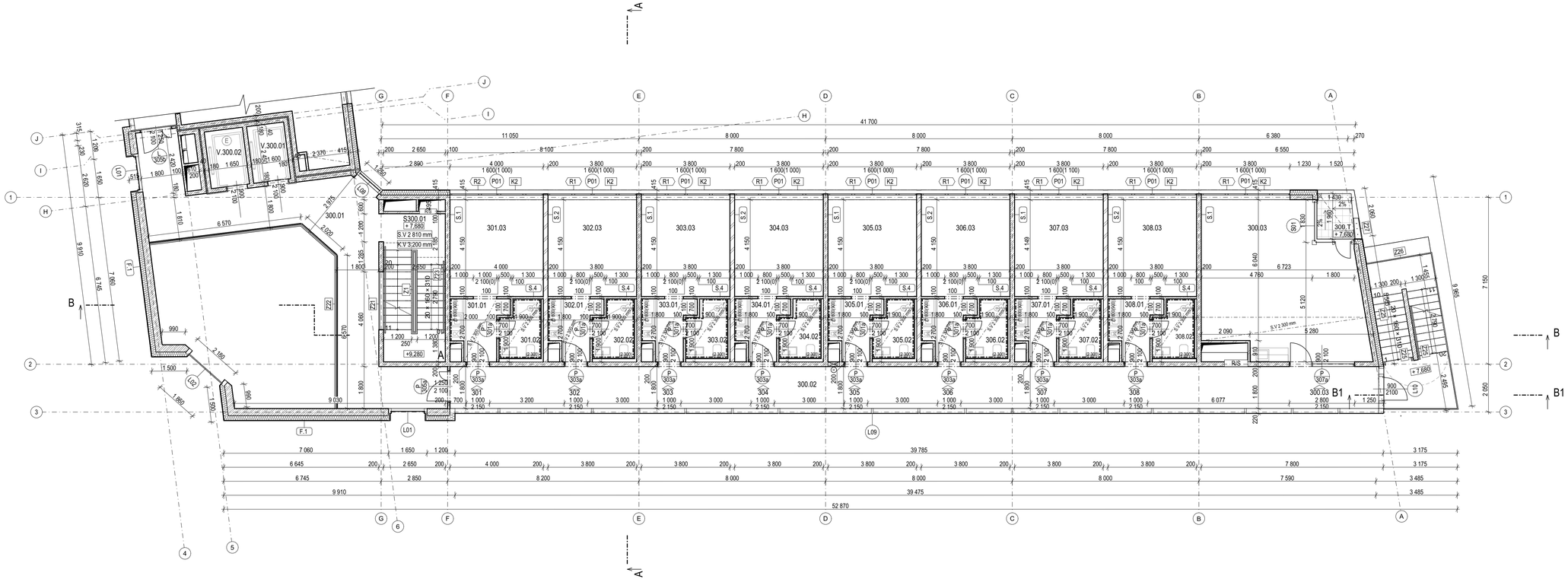
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
PŘÍLOHA	PŮDORYS 2.NP
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA Č.	D.1.1.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- SDK KONSTRUKCE

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností V.300						
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Našlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
300						
	300.01	CHODBA ATRIUM	47,05	PVC	Malba	Malba
	300.02	CHODBA PAVLÁČE	80,16	PVC	Malba	Malba
	300.03	STUDOVNA	43,27	PVC	Malba	SDK podhled
	300.T	LODŽIE	3,25	Betonová dlažba	-	-
301						
	301.01	PŘEDSÍŇ + KK	5,35	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	301.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	301.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	16,60	Laminát	Malba	Malba
302						
	302.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	302.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	302.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
303						
	303.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	303.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	303.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
304						
	304.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	304.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	304.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
305						
	305.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	305.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	305.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
306						
	306.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	306.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	306.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
307						
	307.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	307.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	307.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
308						
	308.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,74	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	308.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	308.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
S300						
	S300.01	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	Malba	Malba
V.300						
	V.300.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.300.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

± 0,000 = + 274,000 m.n .m

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- SDK KONSTRUKCE

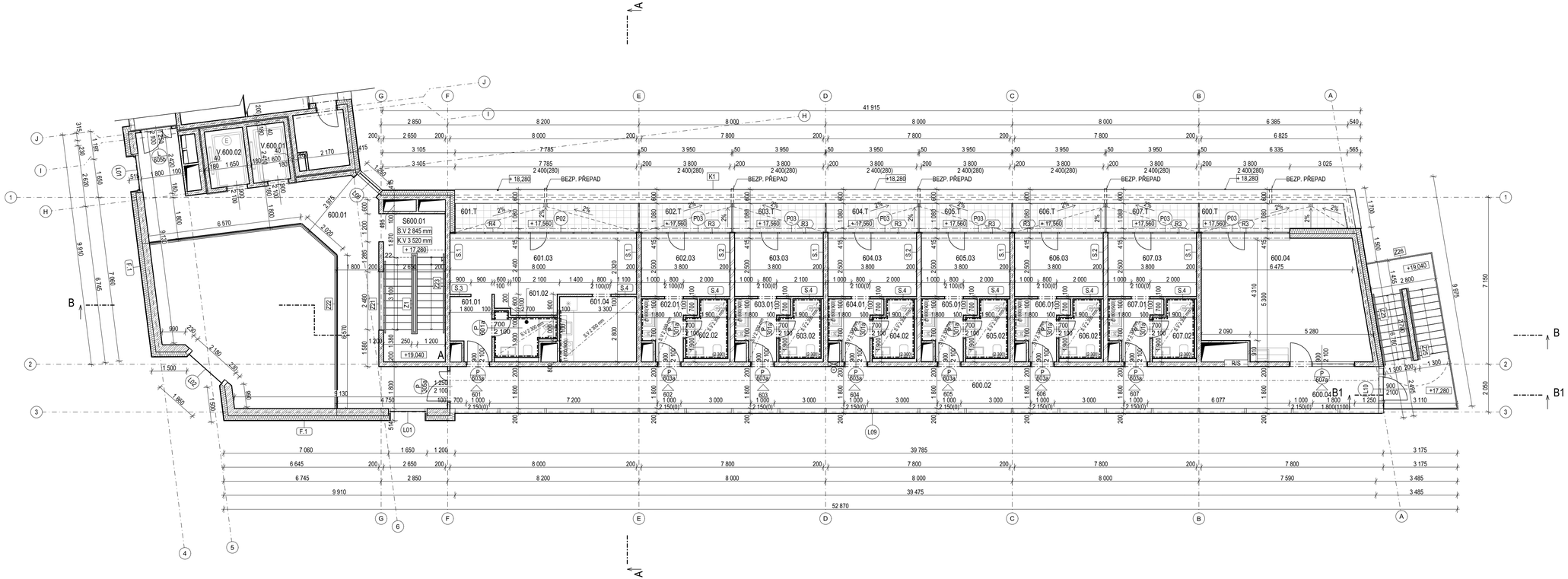
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.
MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 3.NP_TP
PŘÍLOHA Č.	D.1.1.4

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností						
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
600						
	600.01	CHODBA ATRIUM	44,51	PVC	Malba	Malba
	600.02	CHODBA PAVLAČE	71,60	PVC	Malba	Malba
	600.04	STUDOVNA	34,80	PVC	Malba	SDK podhled
	600.T	TERASA	7,20	Betonová dlažba	-	-
601						
	601.01	PŘEDSÍŇ	4,49	Laminát	Malba	Malba
	601.02	KOUPELNA	4,14	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	601.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	23,02	Laminát	Malba	Malba
	601.04	KUCHYŇ	9,24	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	601.T	TERASA	10,30	Betonová dlažba	-	-
602						
	602.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,74	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	602.02	KOUPELNA	4,11	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	602.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	10,26	Laminát	Malba	Malba
	602.T	TERASA	5,17	Betonová dlažba	-	-
603						
	603.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,75	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	603.02	KOUPELNA	4,11	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	603.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	10,25	Laminát	Malba	Malba
	603.T	TERASA	5,17	Betonová dlažba	-	-
604						
	604.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,74	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	604.02	KOUPELNA	4,13	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	604.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	10,28	Laminát	Malba	Malba
	604.T	TERASA	5,23	Betonová dlažba	-	-
605						
	605.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,74	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	605.02	KOUPELNA	4,11	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	605.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	10,27	Laminát	Malba	Malba
	605.T	TERASA	5,23	Betonová dlažba	-	-
606						
	606.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,74	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	606.02	KOUPELNA	4,11	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	606.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	10,27	Laminát	Malba	Malba
	606.T	TERASA	5,23	Betonová dlažba	-	-
607						
	607.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,73	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	607.02	KOUPELNA	4,11	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	607.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	10,31	Laminát	Malba	Malba
	607.T	TERASA	5,21	Betonová dlažba	-	-
S600						
	S600.01	SCHOD. PROSTOR	16,73	-	Malba	Malba
V.600						
	V.600.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.600.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

± 0,000 = + 274,000

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- SDK KONSTRUKCE

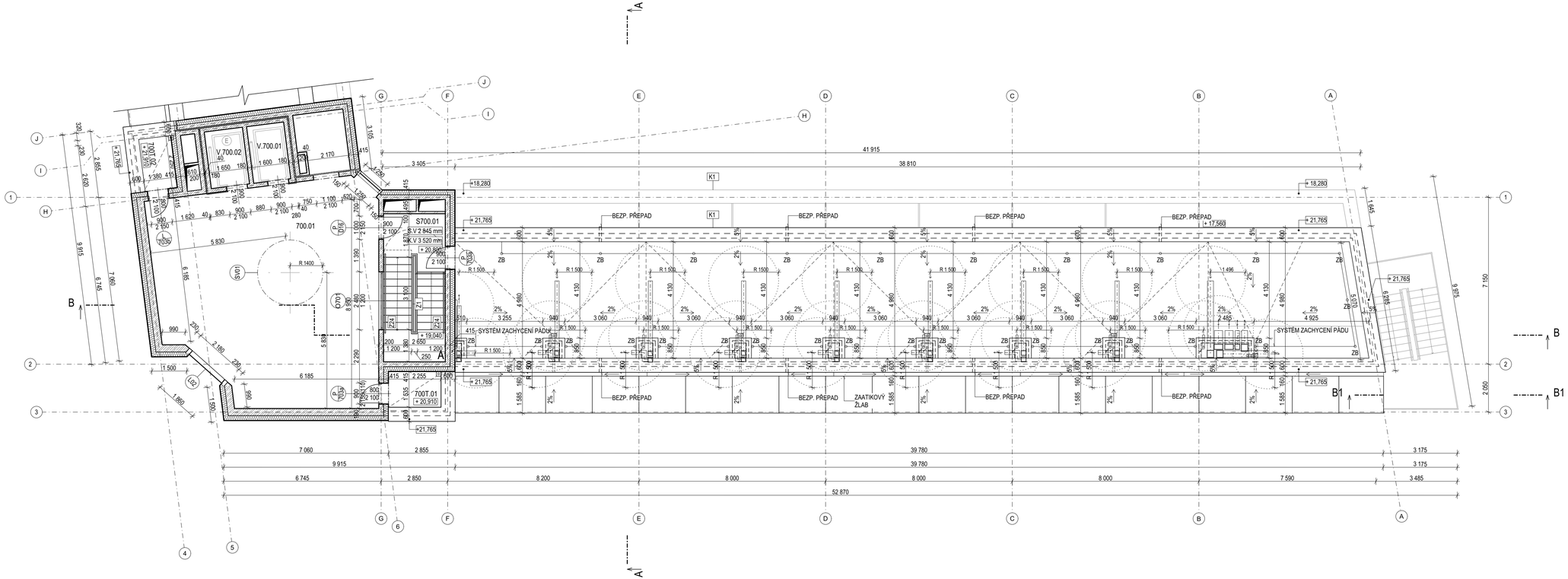
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.
MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 6.NP
PŘÍLOHA Č.	D.1.1.5

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností 7.NP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
700						
	700.01	SPOLEČNÝ PROSTOR	90,43	PVC	Malba	Malba
700T						
	700T.01	TERASA	3,64	Betonová dlažba	-	-
	700T.02	TERASA	3,64	Betonová dlažba	-	-
S700						
	S700.01	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	Malba	Malba
V.700						
	V.700.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.700.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

± 0,000 = + 274,000

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN

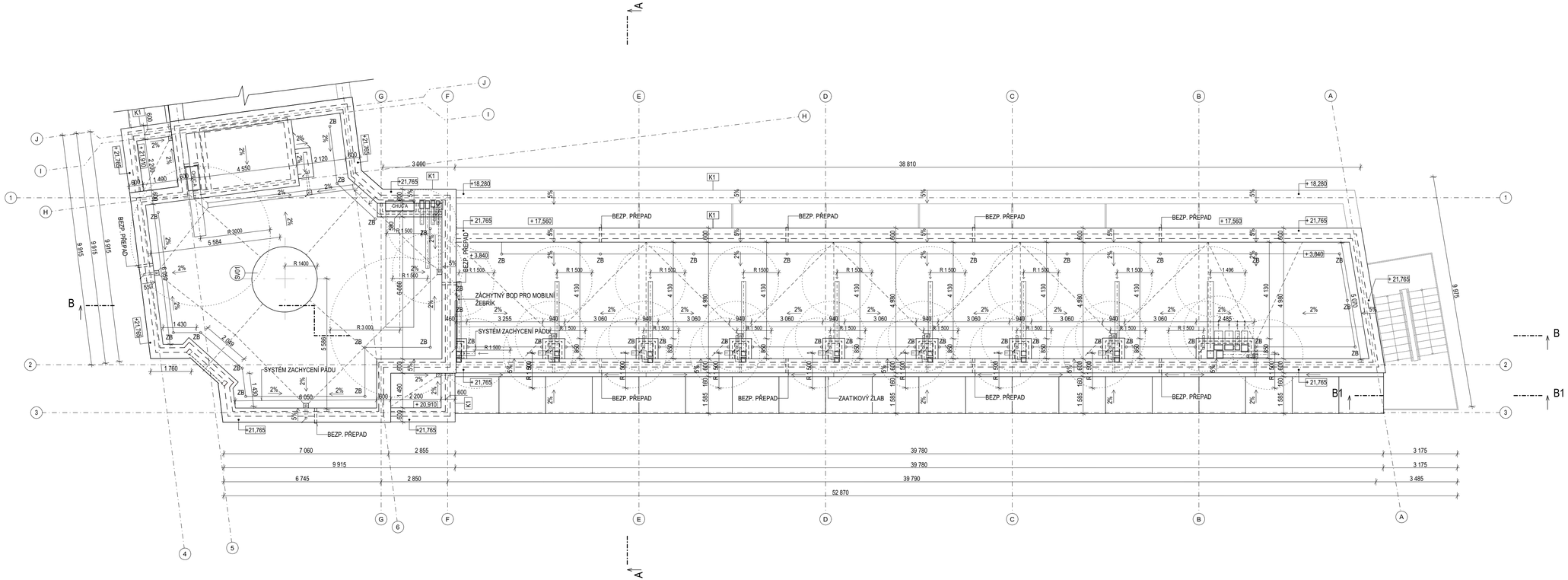
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 7.NP	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.6

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



± 0,000 = + 274,000

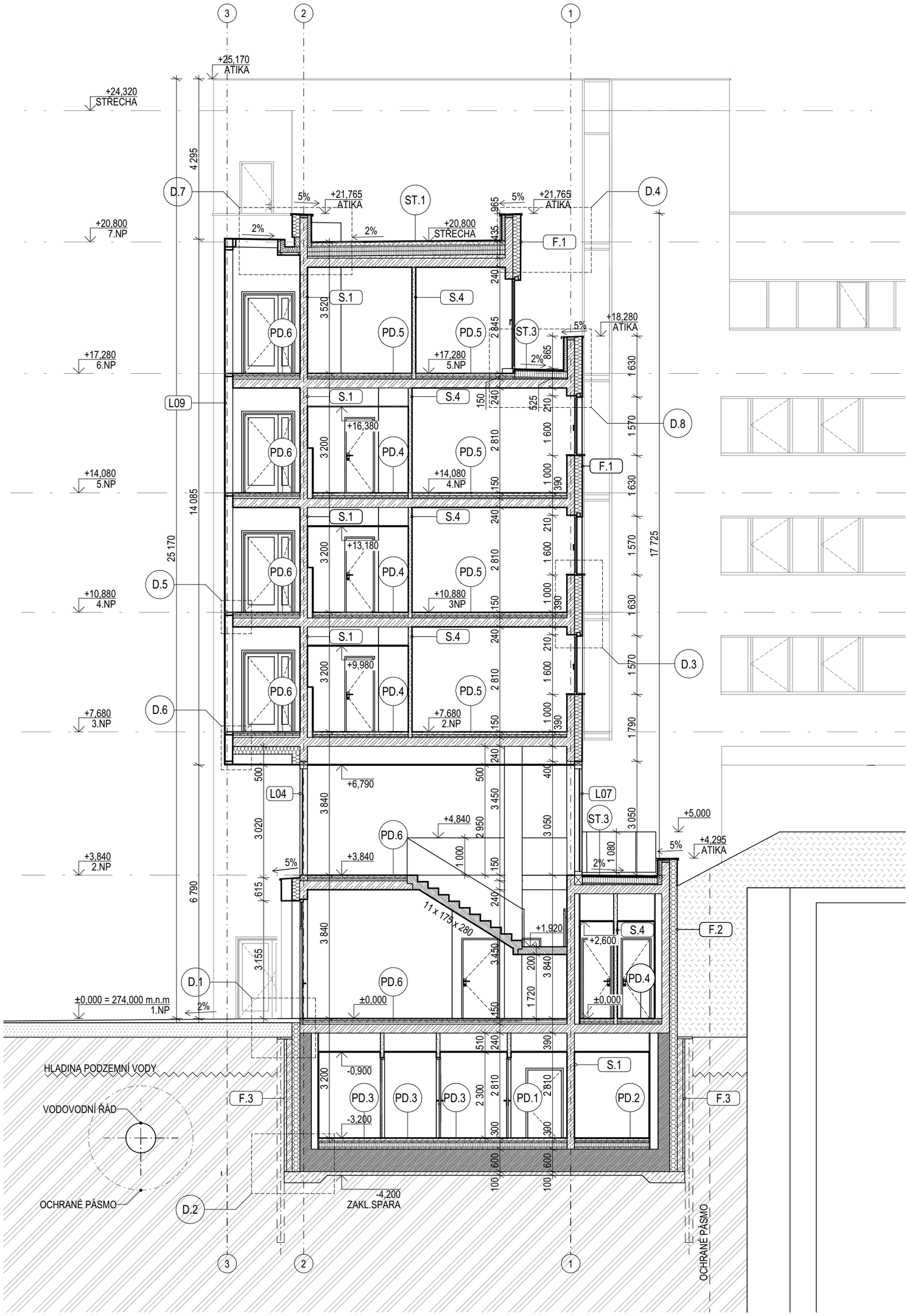
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS STŘECHA	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.7

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
- SDK KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE PIR

± 0,000 = + 274,000 m.n.m.

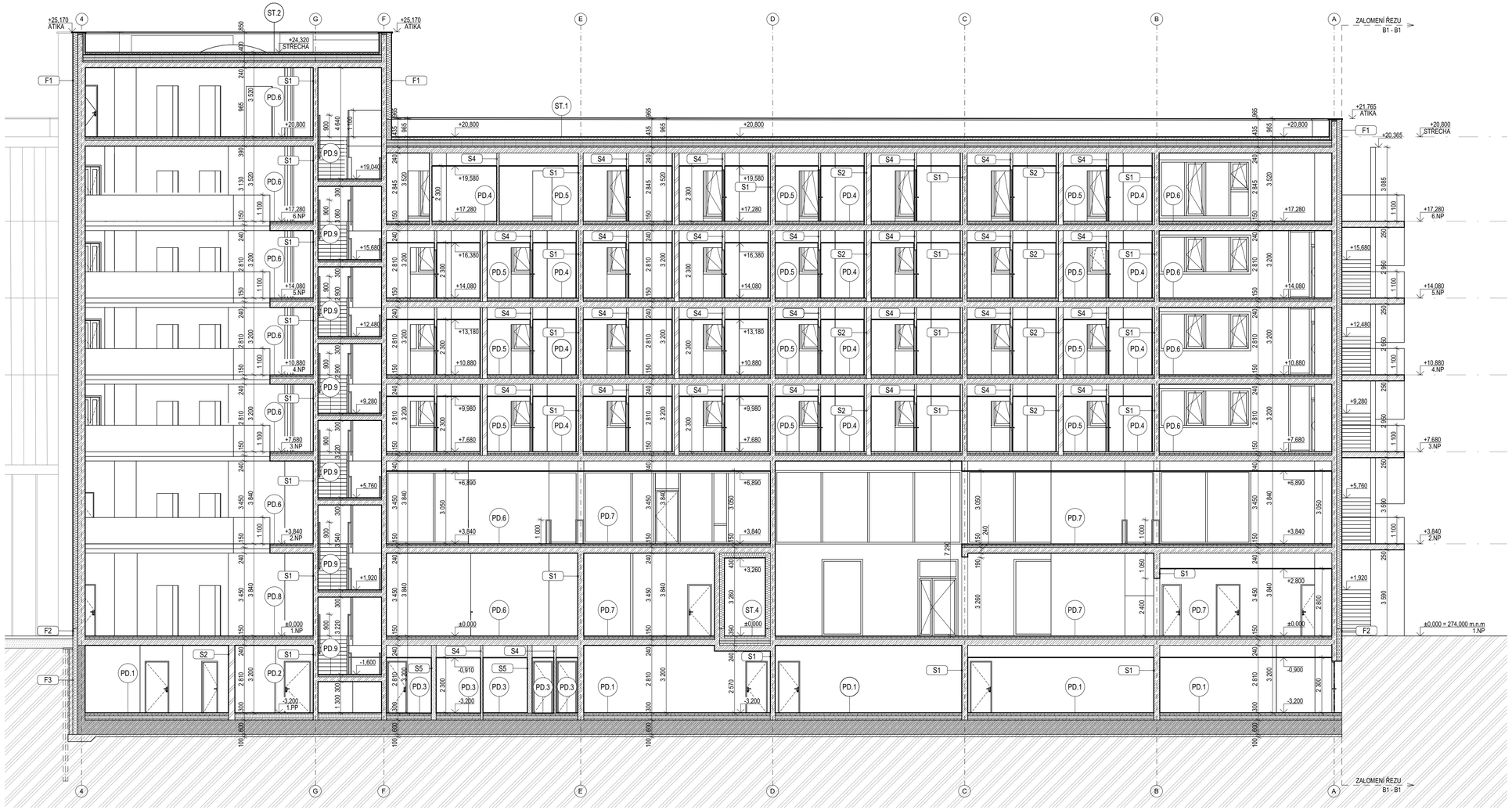
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	ŘEZ A	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.11

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
- SDK KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE PIR

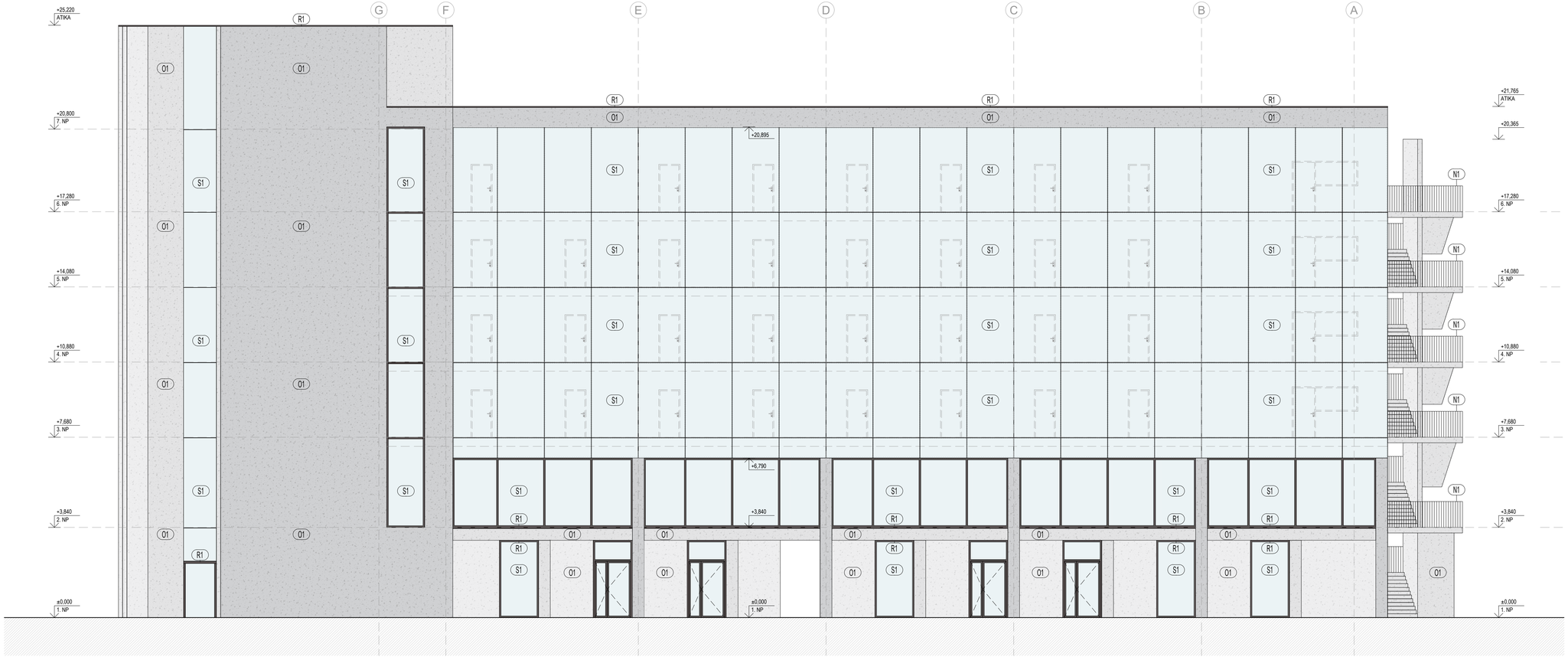
± 0,000 = + 274,000 m.n.m.

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing.LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	ŘEZ B	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.12



LEGENDA MATERIÁLŮ

	S1	IZOLAČNÍ TROJSKLO - ČIRÉ
	R1	OKENNÍ RÁM / HLINÍKOVÝ PLECH - RAL 8019
	O1	OMÍTKA CERESIT CT 760 VISAGE - POHLEDOVÝ BETON
	N1	NEREZOVÁ ZÁBRADLÍ
	P1	PNOUCÍ ZELEŇ

± 0,000 = + 274,000

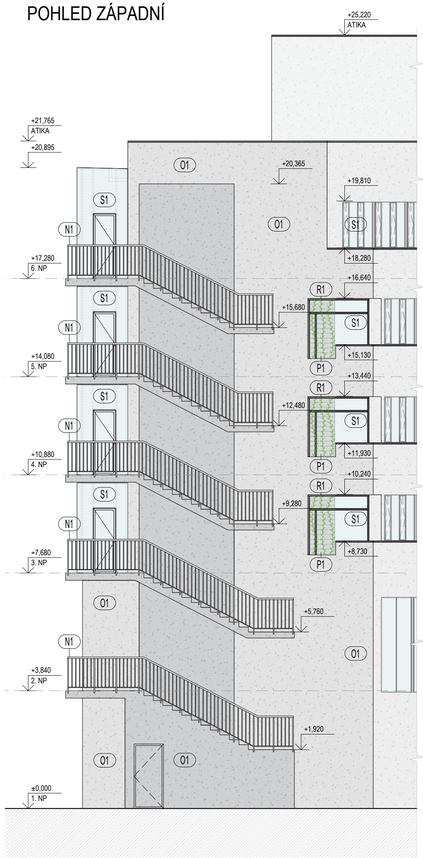
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

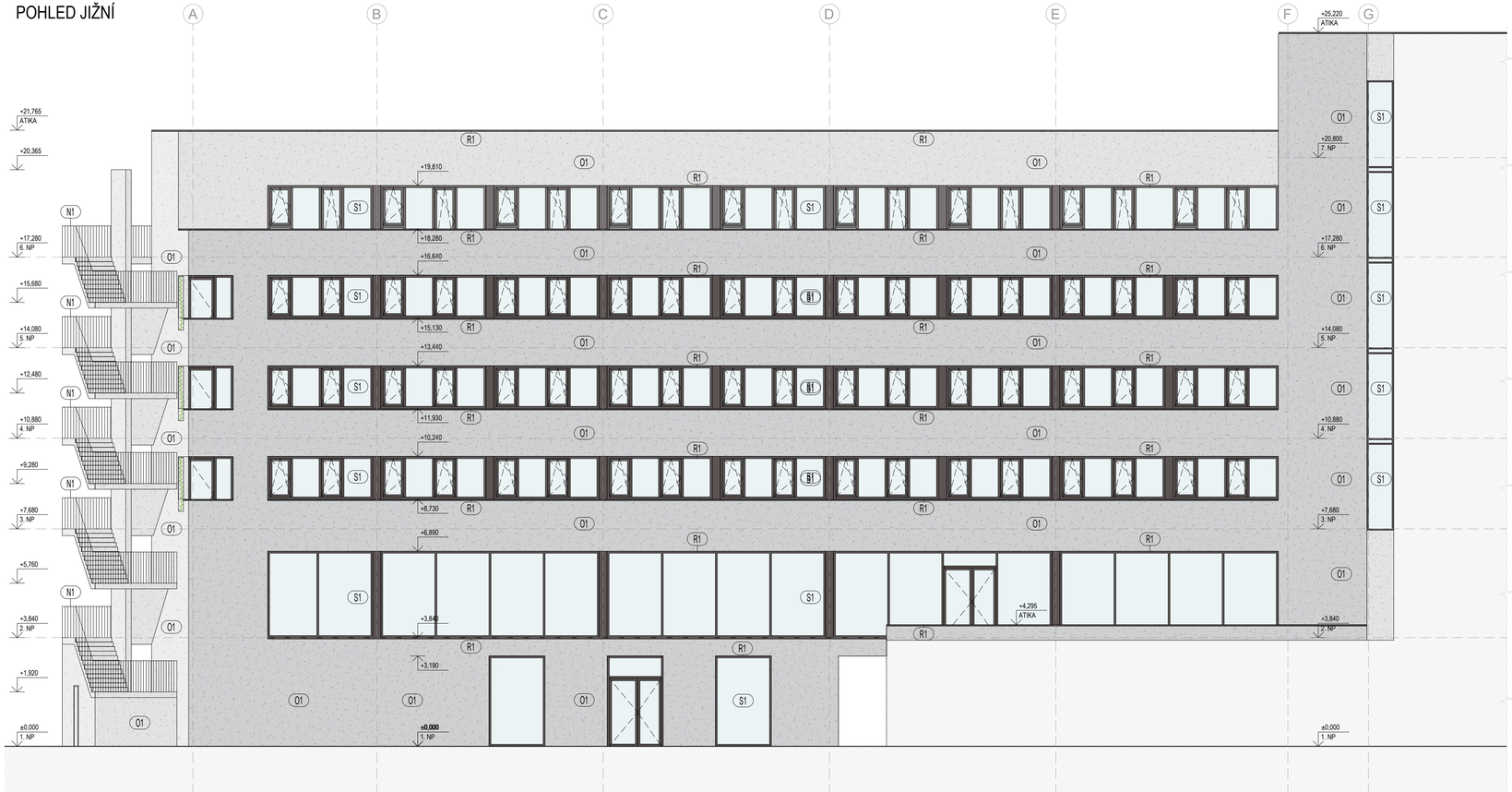
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT		MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	POHLED SEVERNÍ	PŘÍLOHA Č.	D.1.1.13

POHLED ZÁPADNÍ



POHLED JIŽNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

	S1	IZOLAČNÍ TROJSKLO
	R1	OKENNÍ RÁM / HLINÍKOVÝ PLECH - RAL 8019
	O1	OMÍTKA CERESIT CT 760 VISAGE - POHLEDOVÝ BETON
	N1	NEREZOVÁ ZÁBRADLÍ
	P1	PNOUCÍ ZELEŇ

± 0,000 = + 274,000

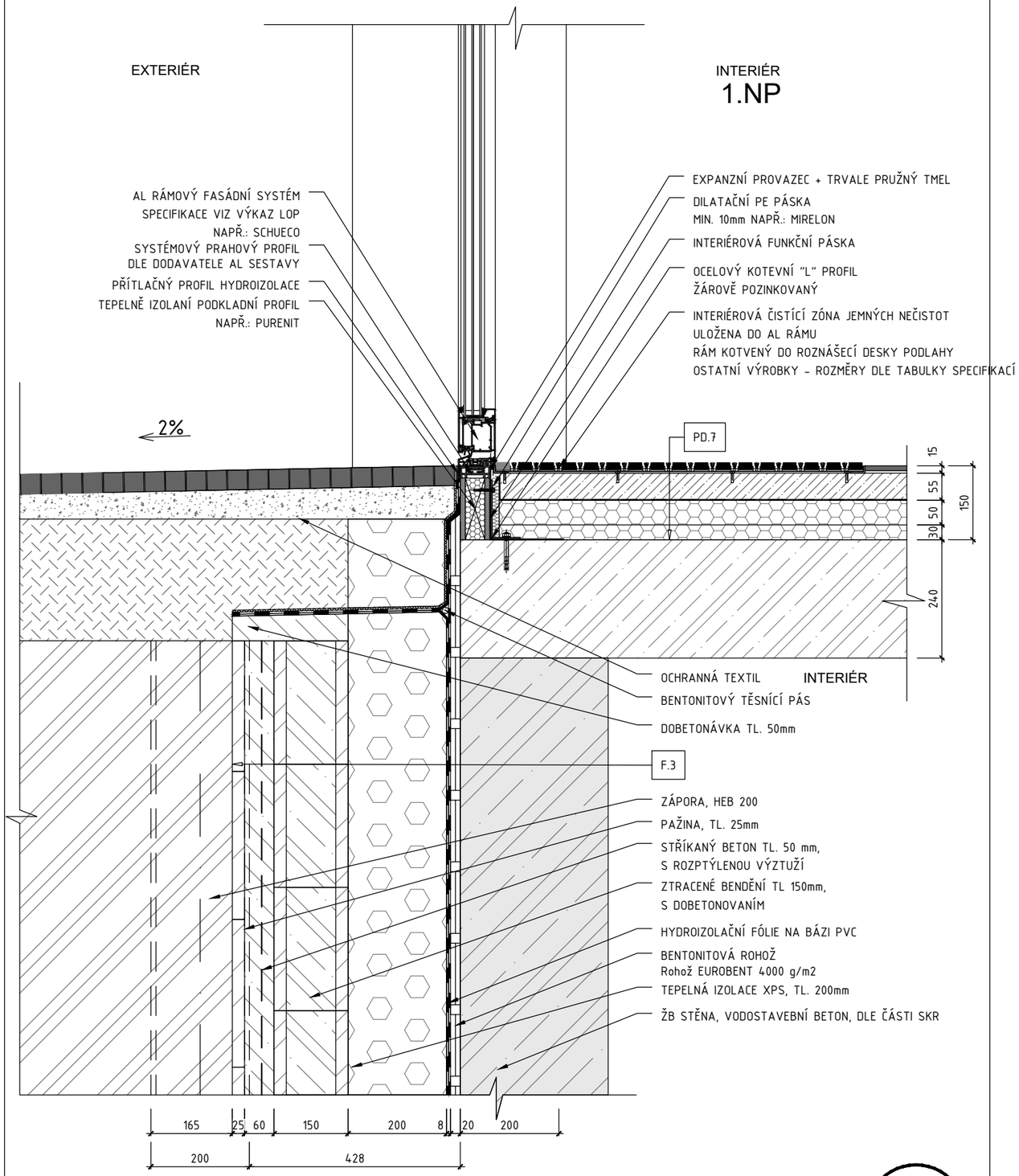
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

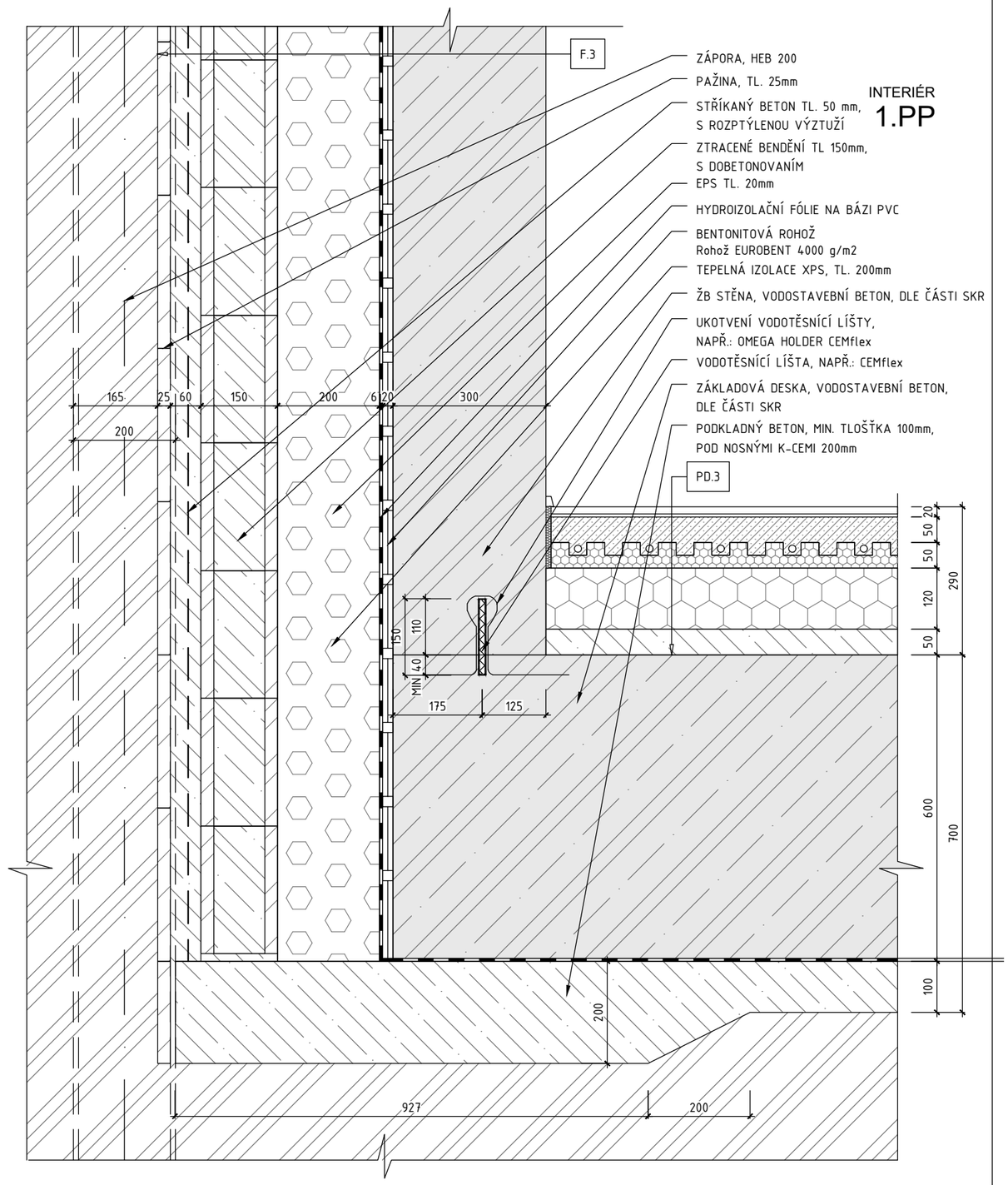
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	
MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	POHLED JIŽNÍ A ZÁPADNÍ
PŘÍLOHA Č.	D.1.1.14

DETAIL VSTUPU DO ATRIA / KOMERČNÍCH JEDNOTEK
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



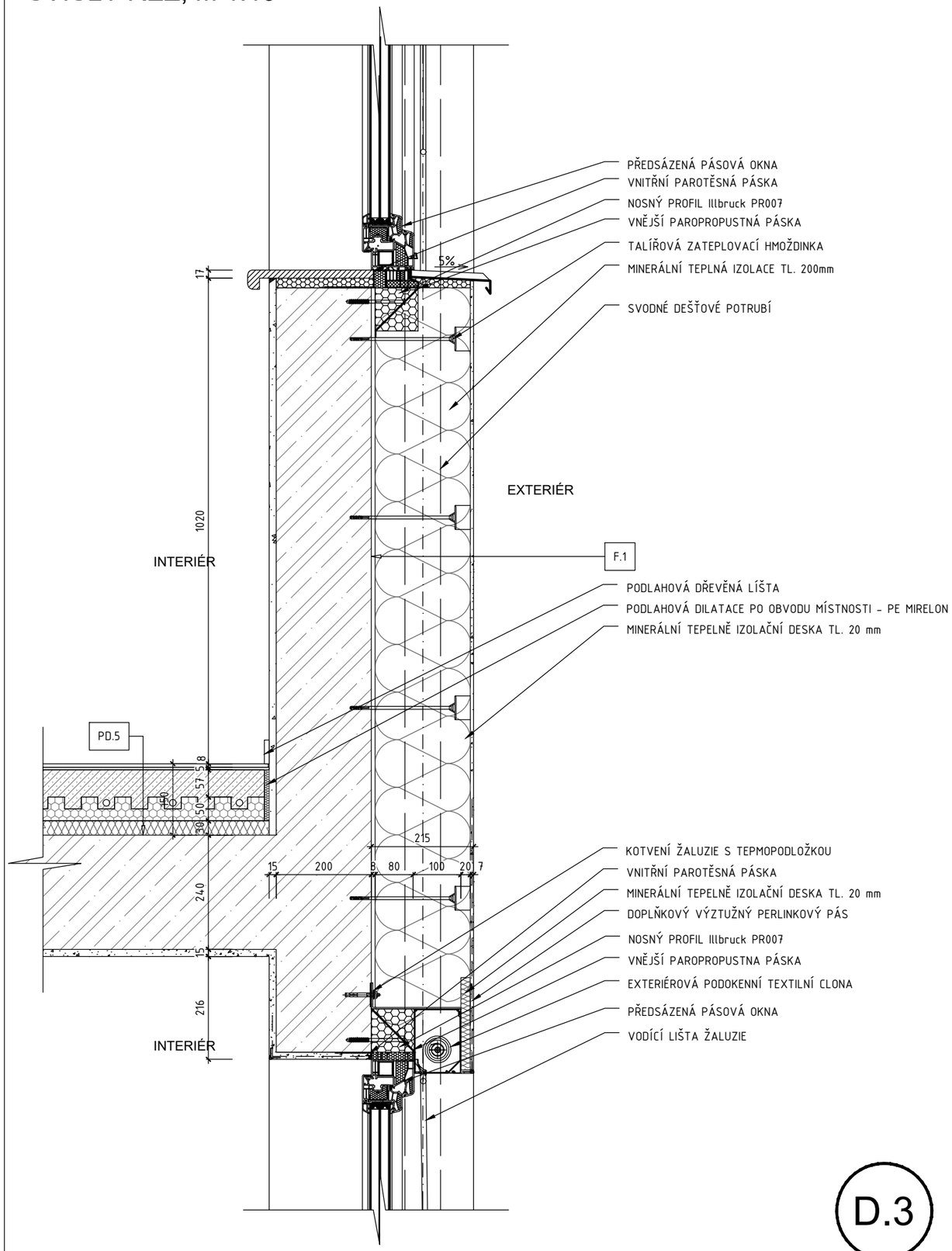
D.1

DETAIL SPODNÍ STAVBY
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



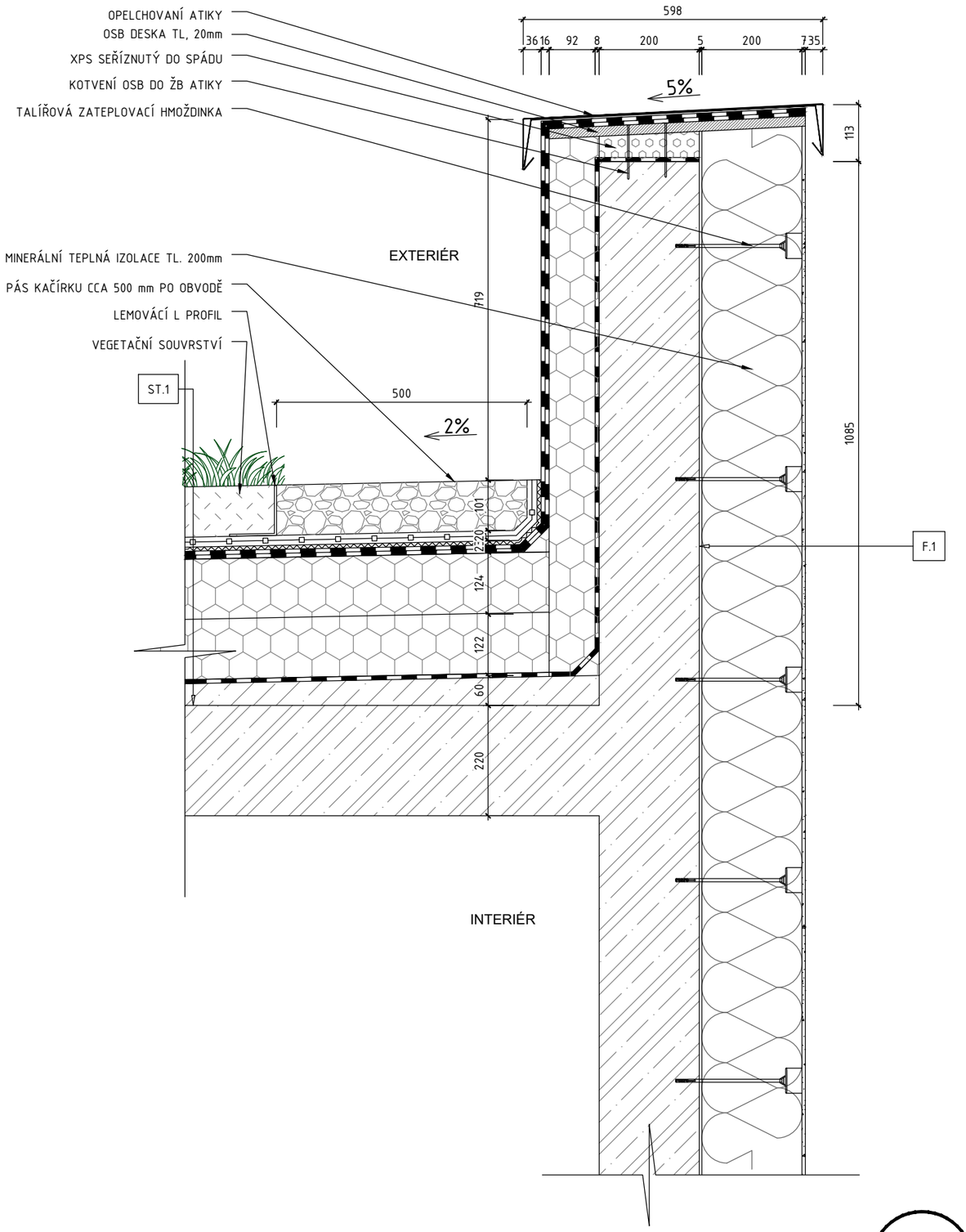
D.2

DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPETU OKNA
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



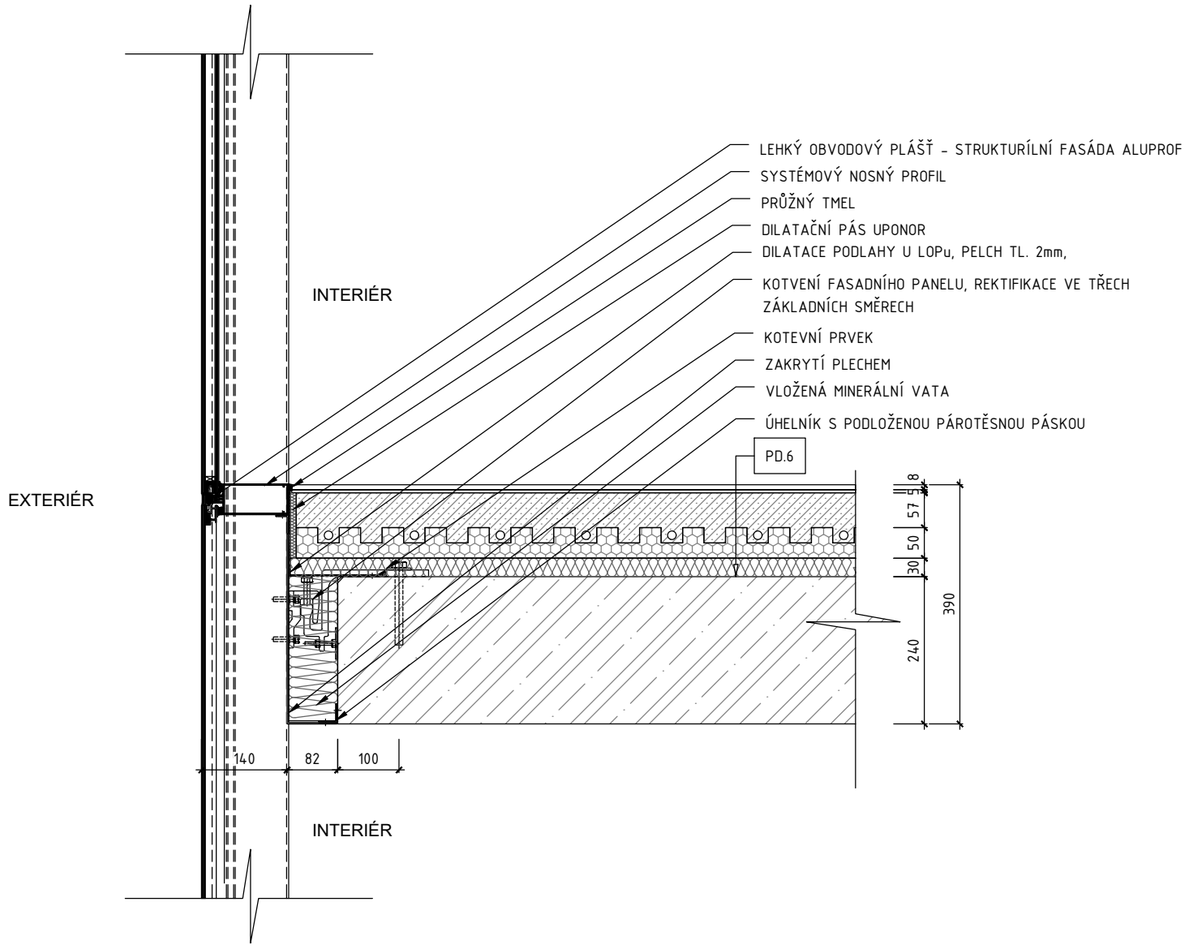
D.3

DETAIL ATIKY
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



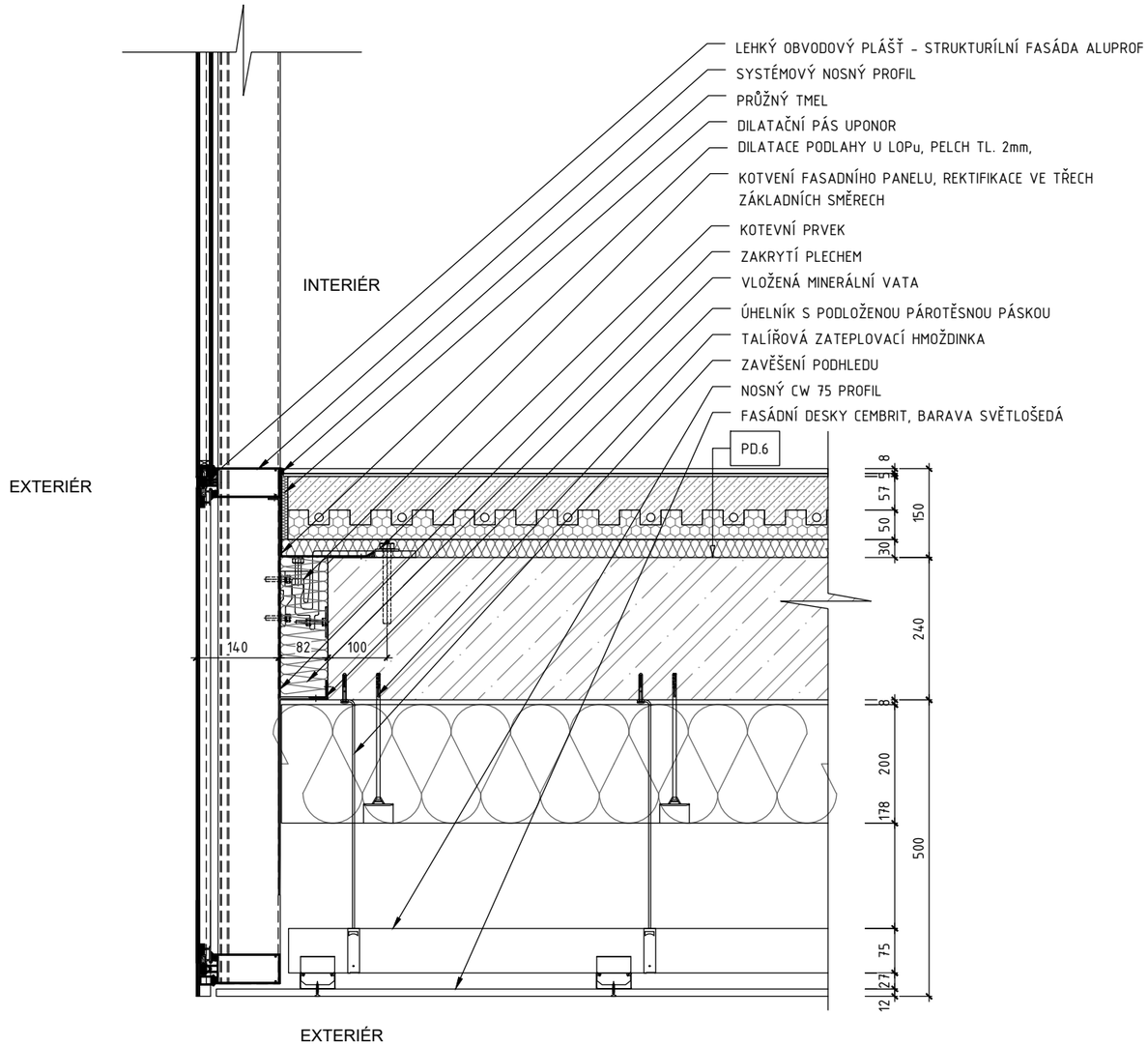
D.4

DETAIL KOTVENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLAŠTĚ - TYP. PATRO
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



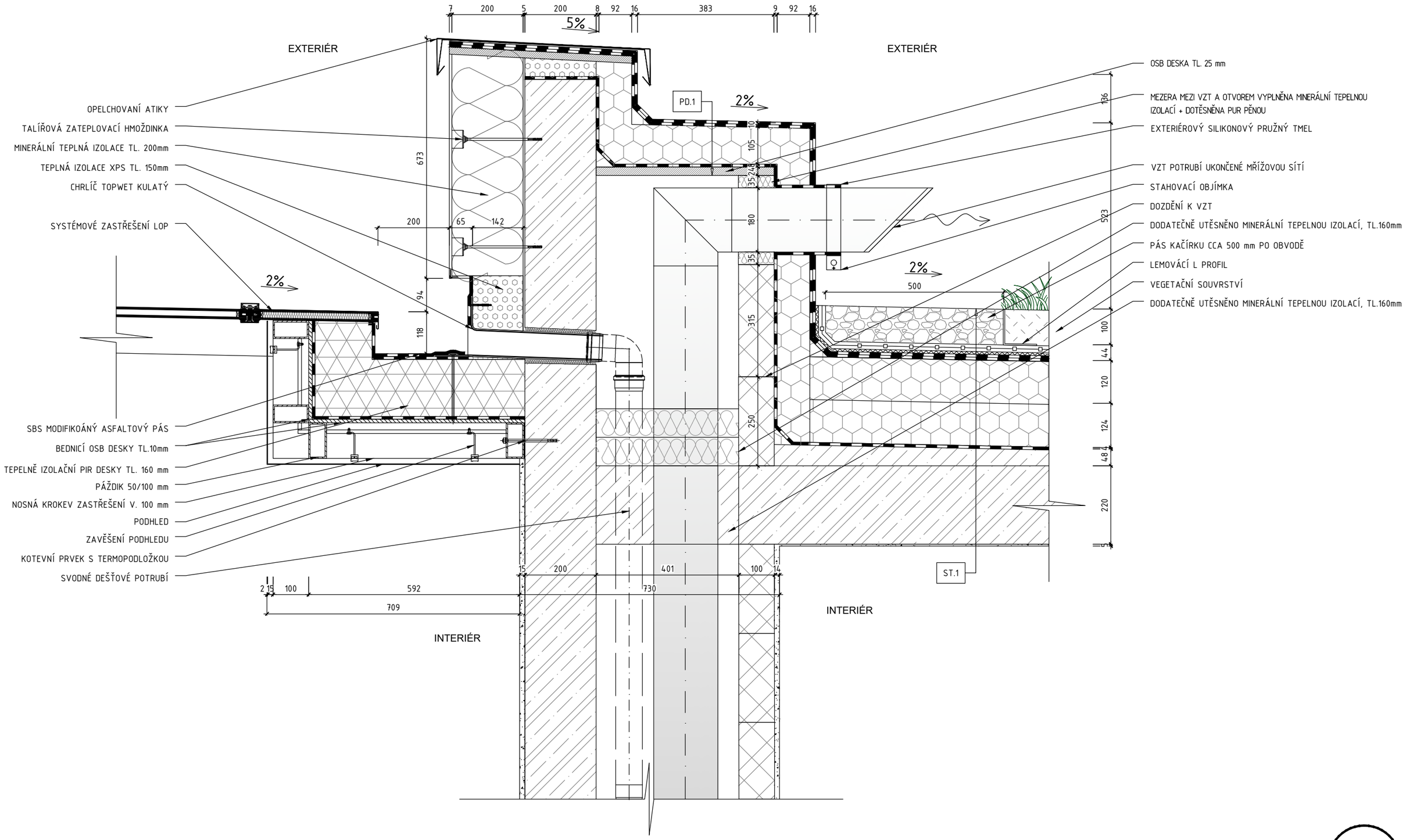
D.5

DETAIL KOTVENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLAŠTĚ - 2. NP
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



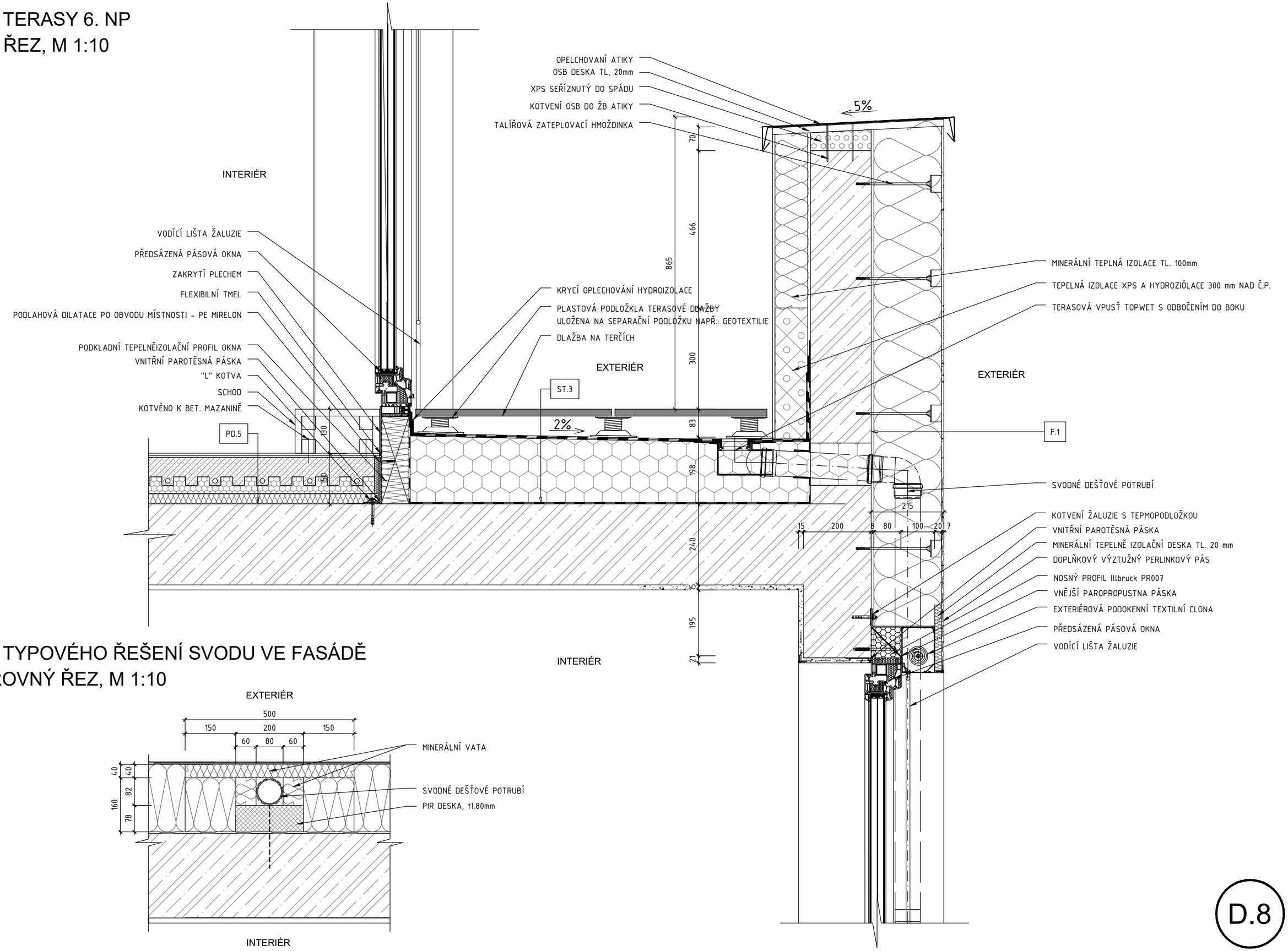
D.6

DETAIL UKONČENÍ INSTALAČNÍ ŠACHTY A ODVODNĚNÍ ZASTŘEŠENÍ NAD PAVLAČEM
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



D.7

DETAIL TERASY 6. NP
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10

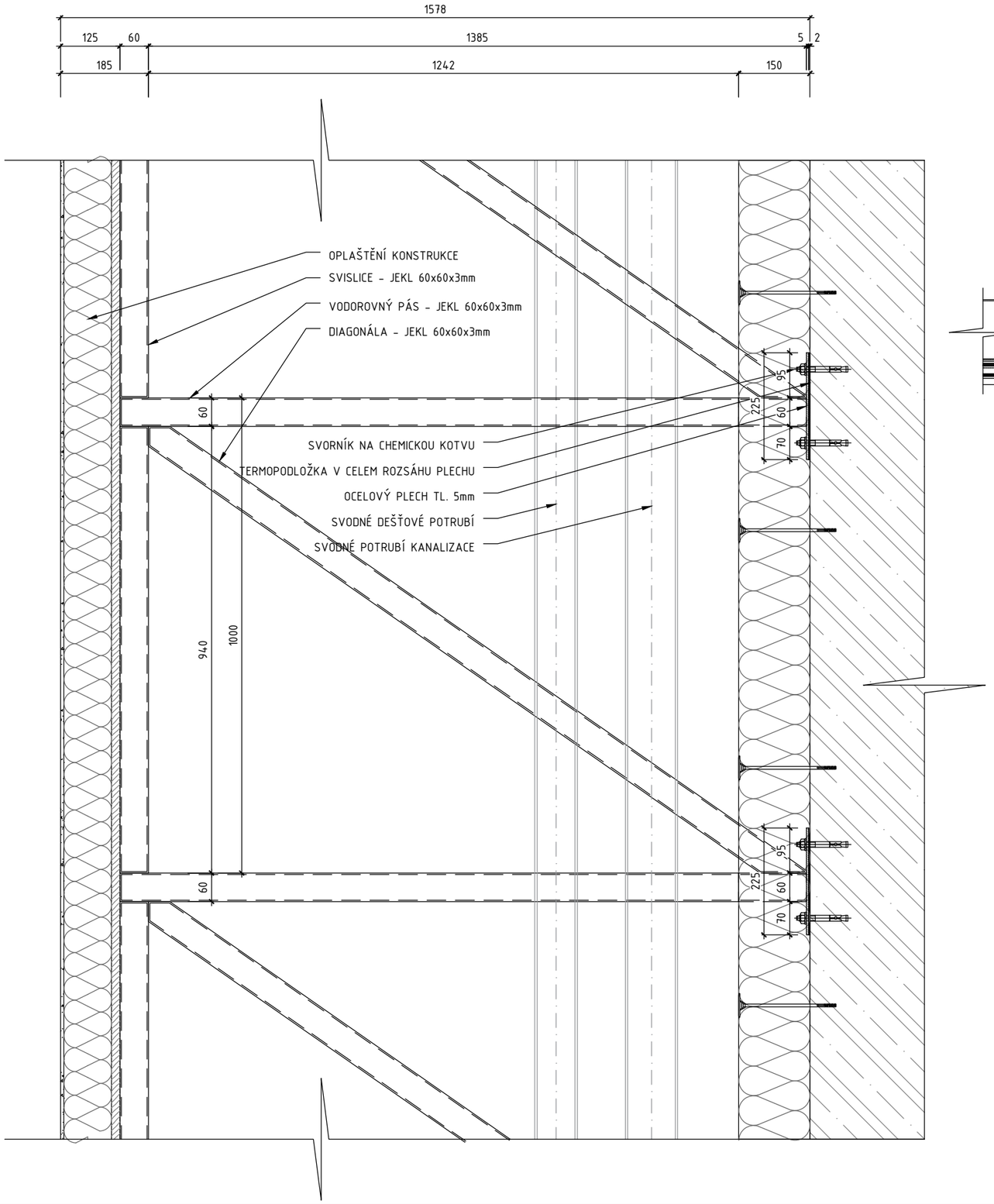


DETAIL TYPOVÉHO ŘEŠENÍ SVODU VE FASÁDĚ
VODOROVNÝ ŘEZ, M 1:10

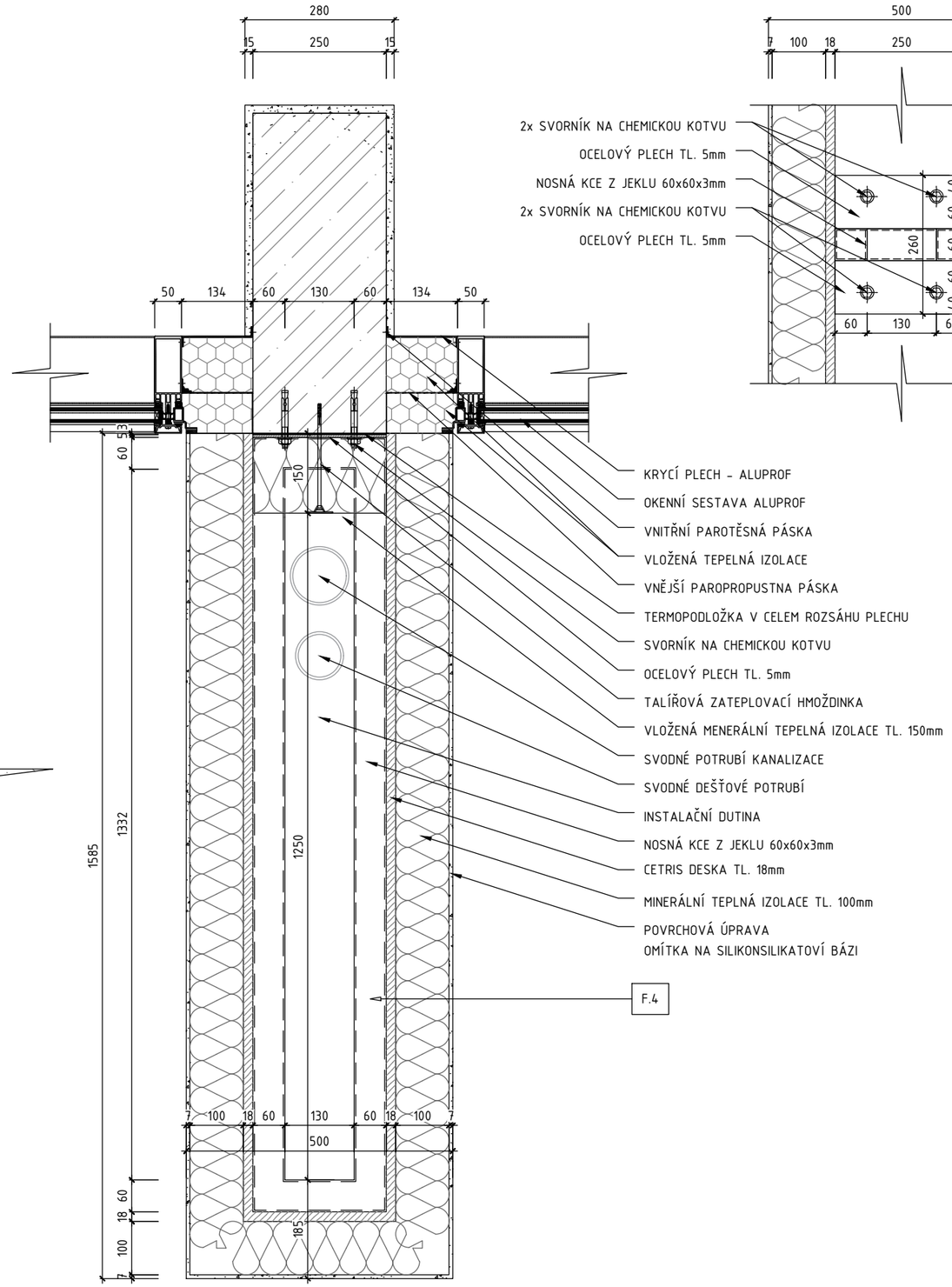
D.8

DETAIL KONSTRUKCE POLOPILÍŘU VE 1-2. NP, ZÁMEČNÍCKÝ VÝROBEK Č.7

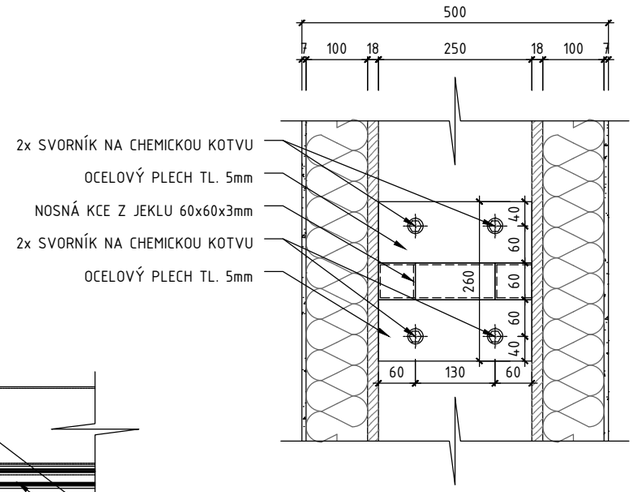
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



VODOROVNÝ ŘEZ, M 1:10



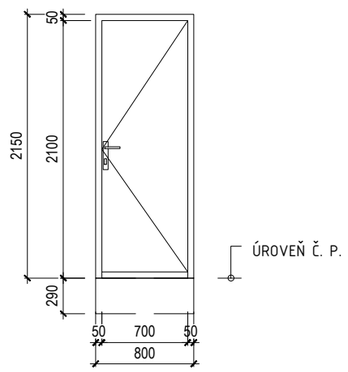
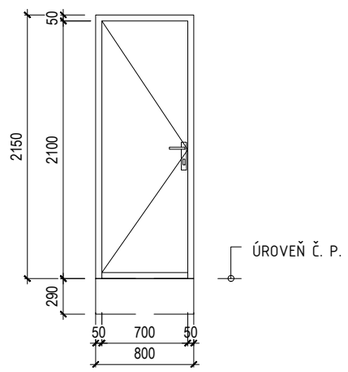
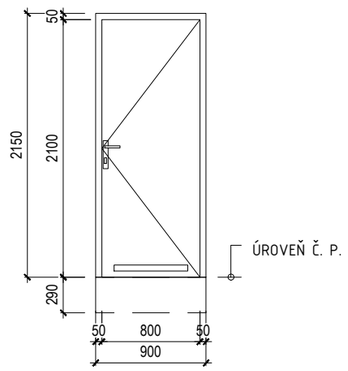
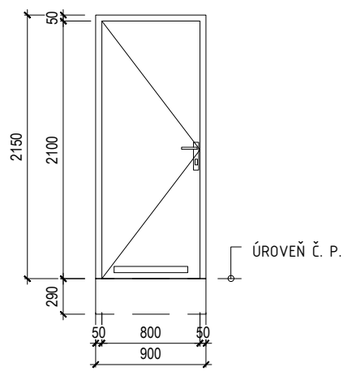
DETAIL KOTVENÍ, M 1:10



D.9

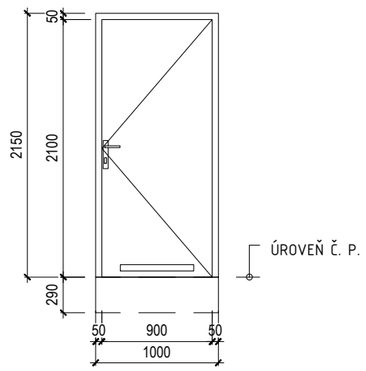
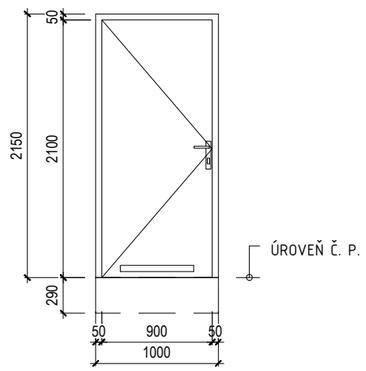
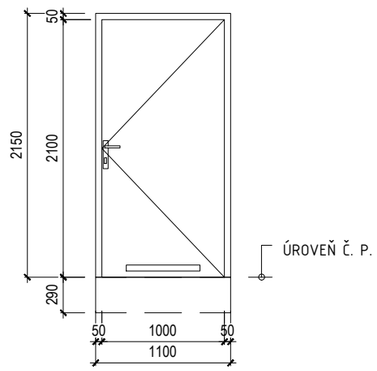
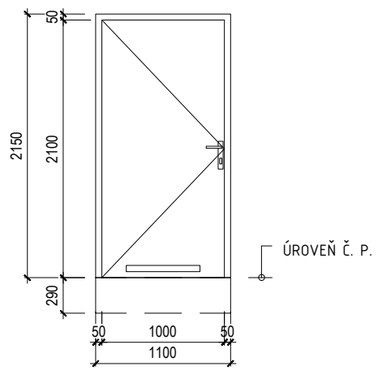
VÝKAZ DVEŘÍ

ST. 1

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET	ORIENTACE / TYP	PRVEK	DRUH	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA	SAMOZAVÍRAČ	UMÍSTĚNÍ	POŽÁRNÍ ODOLNOST
P 001a		1	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	700x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP SPRCHY WC	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	800x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KNOFLÍK	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
L 001b		5	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	700x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP SPRCHY WC	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	800x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KNOFLÍK	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
P 002a		3	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	800x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP SPRCHY WC TECH. MÍSTN.	EW 30 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	900x2150x100 900x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	50x600	HLINÍK	LAK BASIC	RAL 8019			
L 002b		3	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	800x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP SPRCHY WC TECH. MÍSTN.	EW 30 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	900x2150x100 900x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	50x600	HLINÍK	LAK BASIC	RAL 8019			

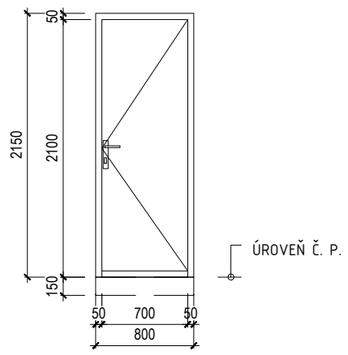
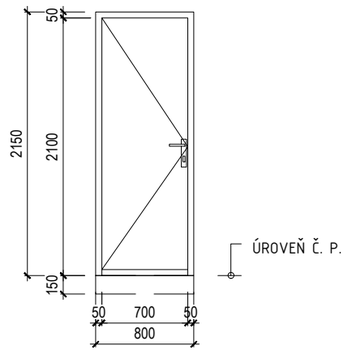
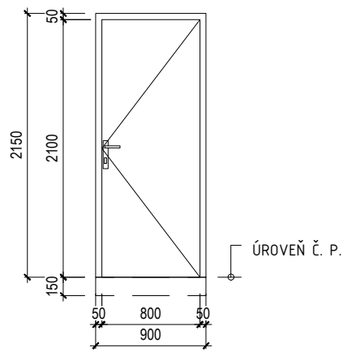
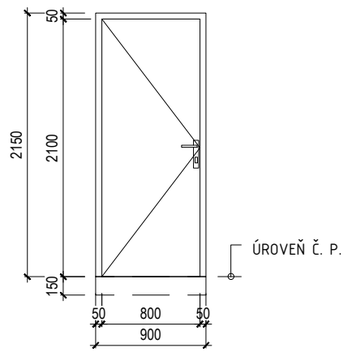
VÝKAZ DVEŘÍ

ST. 2

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET	ORIENTACE / TYP	PRVEK	DRUH	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA	SAMOZAVÍRAČ	UMÍSTĚNÍ	POŽÁRNÍ ODOLNOST
P 003a		3	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP	EW 30 DP1-C EW 30 DP1 EW 45 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	ŽB	1000x2150x200 1000x2150x250	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	50x600	HLINÍK	LAK BASIC	RAL 8019			
L 003b		4	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP	EW 30 DP1-C EW 30 DP1 EW 45 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	ŽB	1000x2150x200 1000x2150x250	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	50x600	HLINÍK	LAK BASIC	RAL 8019			
P 004a		2	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	1000x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP	EW 30 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	ŽB SDK	1100x2150x200 1100x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	50x600	HLINÍK	LAK BASIC	RAL 8019			
L 004b		1	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	1000x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. PP	EW 30 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	ŽB SDK	1100x2150x200 1100x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	50x600	HLINÍK	LAK BASIC	RAL 8019			

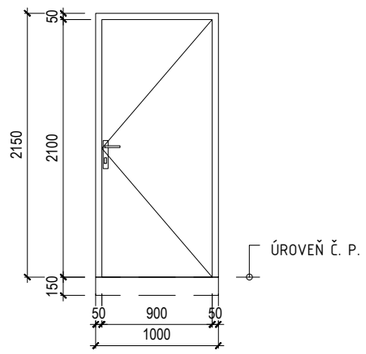
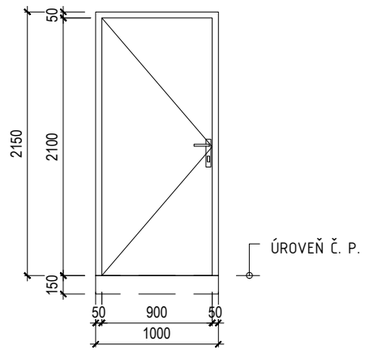
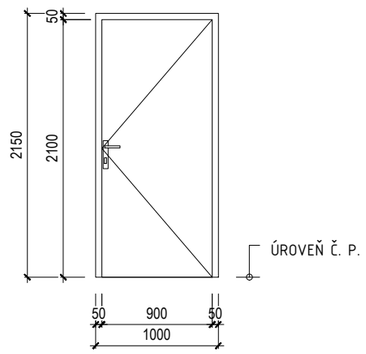
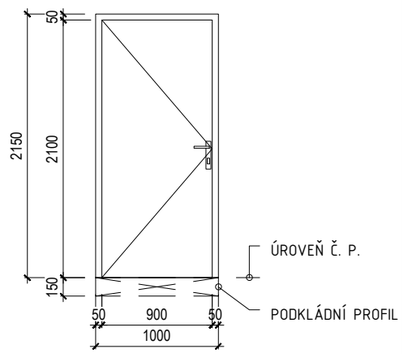
VÝKAZ DVEŘÍ

ST. 3

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET	ORIENTACE / TYP	PRVEK	DRUH	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA	SAMOZAVÍRAČ	UMÍSTĚNÍ	POŽÁRNÍ ODOLNOST
P 101a		7	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	700x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1.NP WC	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK ŽB	800x2150x150/100 800x2150x200	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KNOFLÍK	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
L 101b		6	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	700x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1.NP WC	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK ŽB	800x2150x150/100 800x2150x200	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KNOFLÍK	-	NEREZ	-				
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
P 102a		1	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	800x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. NP	EW 30 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK ŽB	900x2150x150/100 900x2150x200/250	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-				
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
L 102b L 202b		4	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	800x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. NP 2. NP	EW 30 DP1
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK ŽB	900x2150x150/100 900x2150x200/250	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			

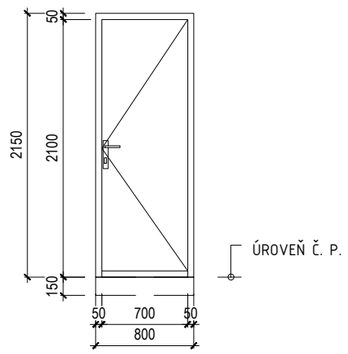
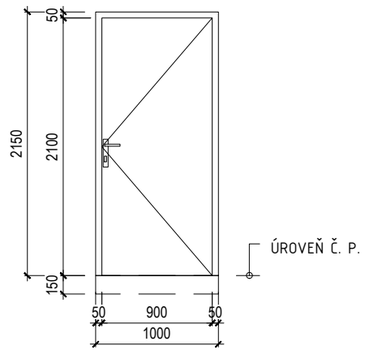
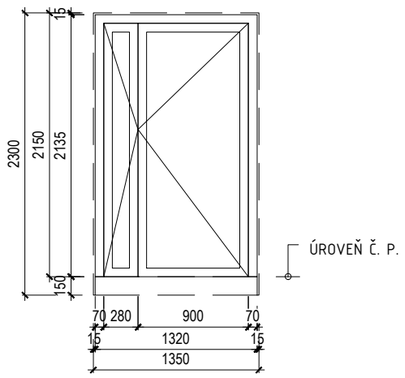
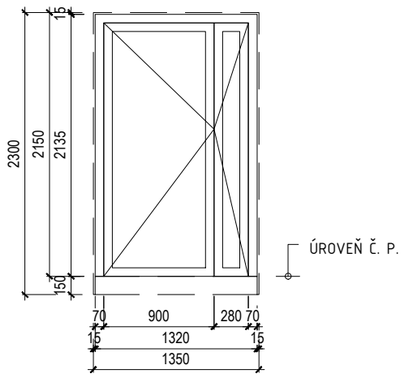
VÝKAZ DVEŘÍ

ST. 4

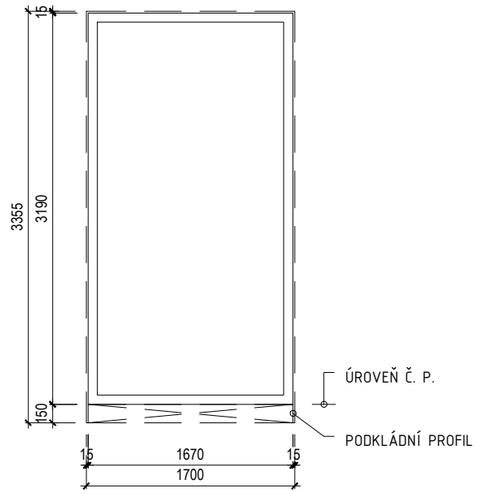
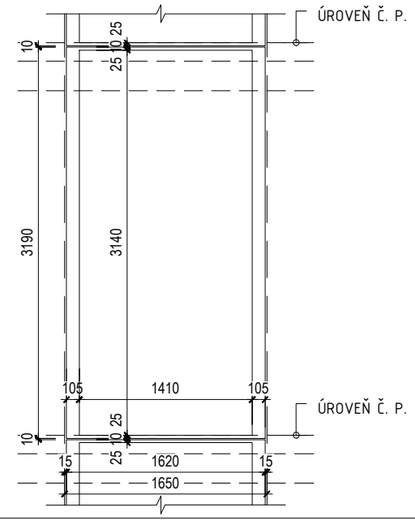
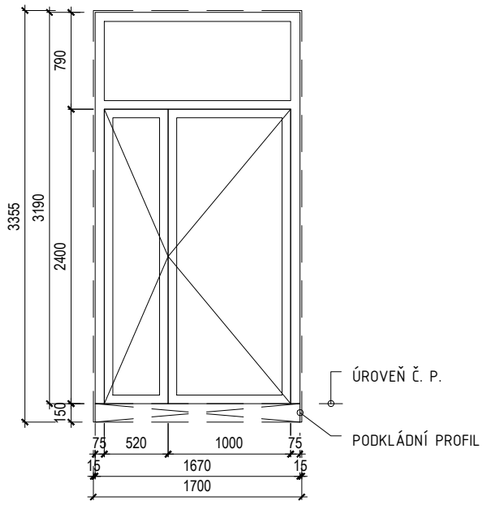
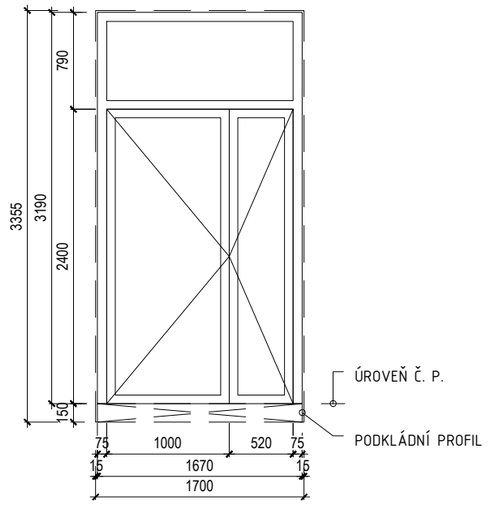
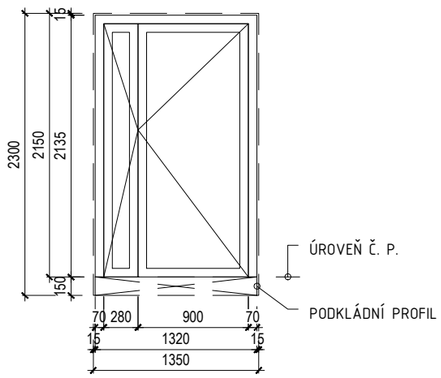
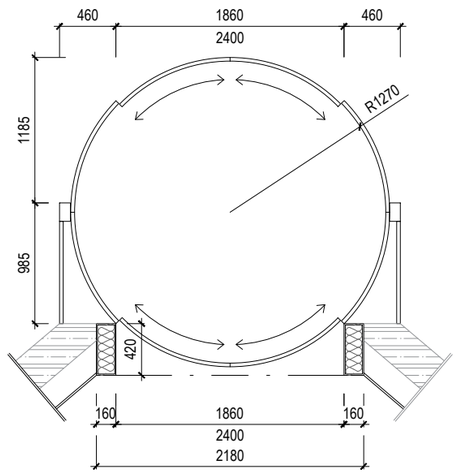
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET	ORIENTACE / TYP	PRVEK	DRUH	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA	SAMOZAVÍRAČ	UMÍSTĚNÍ	POŽÁRNÍ ODOLNOST
P 103a		1	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. NP	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	1000x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
L 103b		1	LEVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	1. NP WC	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	1000x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
P 103c		1	PRAVÉ OTOČNÉ VSTUPNÍ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	POZINK. OCEL	FÓLIOVANÍ	RAL 8019	NE	1. NP EVAKUAČNÍ Z 1. PP	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	POZINK. OCEL	FÓLIOVANÍ	RAL 8019			
				OTVOR	ŽB	1000x2150x200	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	POZINK. OCEL	FÓLIOVANÍ	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-		-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
L 103d		1	LEVÉ OTOČNÉ VSTUPNÍ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	POZINK. OCEL	FÓLIOVANÍ	RAL 8019	NE	1. NP VEDLEJŠÍ VSTUP KOMERCE	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	POZINK. OCEL	FÓLIOVANÍ	RAL 8019			
				OTVOR	ŽB	1000x2150x200	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	POZINK. OCEL	FÓLIOVANÍ	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-		-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			

VÝKAZ DVEŘÍ

ST. 5

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET	ORIENTACE / TYP	PRVEK	DRUH	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA	SAMOZAVÍRAČ	UMÍSTĚNÍ	POŽÁRNÍ ODOLNOST
P 301a P 401a P 501a P 601a		31	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	700x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	3.NP 4.NP 5.NP 6.NP KOUPELNA	-
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	800x2150x115	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KNOFLÍK	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
P 303a P 403a P 503a P 603a		31	PRAVÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PLNÝ PANEL	900x2100	DĚROVANÁ DTD	LAK BASIC	RAL 8019	NE	3.NP 4.NP 5.NP 6.NP VSTUPNÍ BYTOVÉ	EW 30 DP3
				ZÁRUBĚŇ	OBLOŽKOVÁ	TL. 50mm	MDF	LAK BASIC	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	1000x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	KLÍKA / KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	KLÍČ	-	NEREZ	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
P 305a		4	DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PRŮHLEDNÝ PANEL	900+280x2100	SKLO	-	-	NE	3.NP 4.NP 5.NP 6.NP DVEŘE DO ATRIA	EI 15 DP3 - C
				ZÁRUBĚŇ	HLINÍKOVÝ RAM	70x70 mm	HLINÍK	-	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	1350x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	PANIKOVÁ KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	-	-	-	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			
L 305b		4	DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ INTERIÉROVÉ	KŘÍDLO	PRŮHLEDNÝ PANEL	900+280x2100	SKLO	-	-	NE	3.NP 4.NP 5.NP 6.NP DVEŘE DO ATRIA	EI 15 DP3 - C
				ZÁRUBĚŇ	HLINÍKOVÝ RAM	70x70 mm	HLINÍK	-	RAL 8019			
				OTVOR	SDK	1350x2150x100	-	-	-			
				KOVÁNÍ	PANIKOVÁ KLÍKA	-	NEREZ	-	RAL 8019			
				ZÁMEK	-	-	-	-	-			
				PRÁH	-	-	-	-	-			
				MŘÍŽKA	-	-	-	-	-			

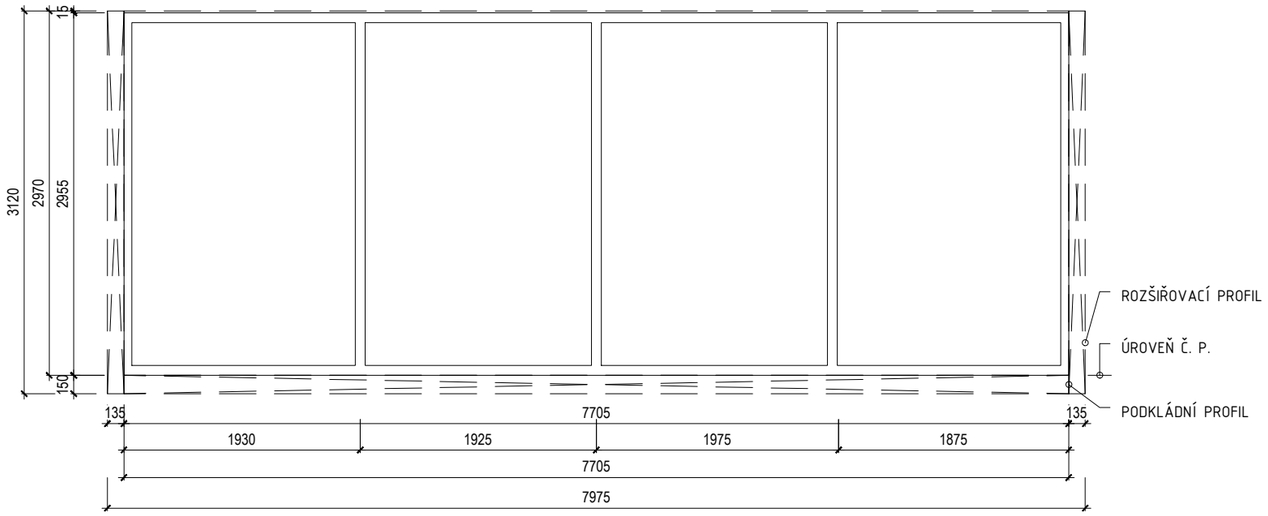
VÝKAZ FASÁDNÍCH SYSTÉMŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	
O 101		POČET DÍLŮ: ROZMĚR: RÁM: BARVA: ZASKLENÍ: OTEVIRÁVOST: ZÁBRADLÍ: PODKLADNÍ PROFIL: ROZŠIROVACÍ PROFIL: VNĚJŠÍ PAREPET: VNITŘNÍ PARAPET: VENKOVNÍ STÍNĚNÍ: POČET KUSŮ: UMÍSTĚNÍ:	JEDNODÍLNÁ SESTAVA 1670x3190 (0) HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm RAL 8019 IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0 1xFIX - ANO NE - - - 6 SEVERNÍ / JIŽNÍ FASÁDA 1. NP
L01		POČET DÍLŮ: ROZMĚR: RÁM: BARVA: ZASKLENÍ: OTEVIRÁVOST: ZÁBRADLÍ: PODKLADNÍ PROFIL: ROZŠIROVACÍ PROFIL: VNĚJŠÍ PAREPET: VNITŘNÍ PARAPET: VENKOVNÍ STÍNĚNÍ: POČET KUSŮ: UMÍSTĚNÍ:	JEDNODÍLNÁ MODULOVÁ SESTAVA 1620x3190 HLINÍKOVÝ RÁM - 105x100 / 25x100 mm RAL 8019 IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0 1xFIX - NE NE - - - 12 SEVERNÍ FASÁDA 2 - 7. NP
P 106a		POČET DÍLŮ: ROZMĚR: RÁM: BARVA: ZASKLENÍ: OTEVIRÁVOST: ZÁBRADLÍ: PODKLADNÍ PROFIL: ROZŠIROVACÍ PROFIL: VNĚJŠÍ PAREPET: VNITŘNÍ PARAPET: VENKOVNÍ STÍNĚNÍ: POČET KUSŮ: UMÍSTĚNÍ:	TROJDÍLNÁ SESTAVA 1670x3190 (0) HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm RAL 8019 IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0 DVOUKŘÍDLÉ DVEŘE 1000+520x2400; 1xFIX - HORNÍ ČÁST - ANO NE - - - 1 JIŽNÍ FASÁDA 1. NP
L 106b		POČET DÍLŮ: ROZMĚR: RÁM: BARVA: ZASKLENÍ: OTEVIRÁVOST: ZÁBRADLÍ: PODKLADNÍ PROFIL: ROZŠIROVACÍ PROFIL: VNĚJŠÍ PAREPET: VNITŘNÍ PARAPET: VENKOVNÍ STÍNĚNÍ: POČET KUSŮ: UMÍSTĚNÍ:	TROJDÍLNÁ SESTAVA 1670x3190 (0) HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm RAL 8019 IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0 DVOUKŘÍDLÉ DVEŘE 1000+520x2400; 1xFIX - HORNÍ ČÁST - ANO NE - - - 3 SEVERNÍ FASÁDA 1. NP
P 105a		POČET DÍLŮ: ROZMĚR: RÁM: BARVA: ZASKLENÍ: OTEVIRÁVOST: ZÁBRADLÍ: PODKLADNÍ PROFIL: ROZŠIROVACÍ PROFIL: VNĚJŠÍ PAREPET: VNITŘNÍ PARAPET: VENKOVNÍ STÍNĚNÍ: POČET KUSŮ: UMÍSTĚNÍ:	DVOUDÍLNÁ SESTAVA 1320x2135 (0) HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm RAL 8019 IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0 DVOUKŘÍDLÉ DVEŘE 1000+280x2065; - ANO NE - - - 1 SEVERNÍ FASÁDA 1. NP
A101		POČET DÍLŮ: ROZMĚR: RÁM: BARVA: ZASKLENÍ: OTEVIRÁVOST: ZÁBRADLÍ: PODKLADNÍ PROFIL: ROZŠIROVACÍ PROFIL: VNĚJŠÍ PAREPET: VNITŘNÍ PARAPET: VENKOVNÍ STÍNĚNÍ: POČET KUSŮ: UMÍSTĚNÍ:	OSMIDÍLNÁ SESTAVA R1270 x 2400 mm HLINÍKOVÝ RÁM - 50x50mm RAL 8019 IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0 KRUHOVÉ OTEVÍRAVÉ DVEŘE - ANO NE - - - 1 HLAVNÍ VSTUPNÍ DVEŘE

VÝKAZ FASÁDNÍCH SYSTÉMŮ

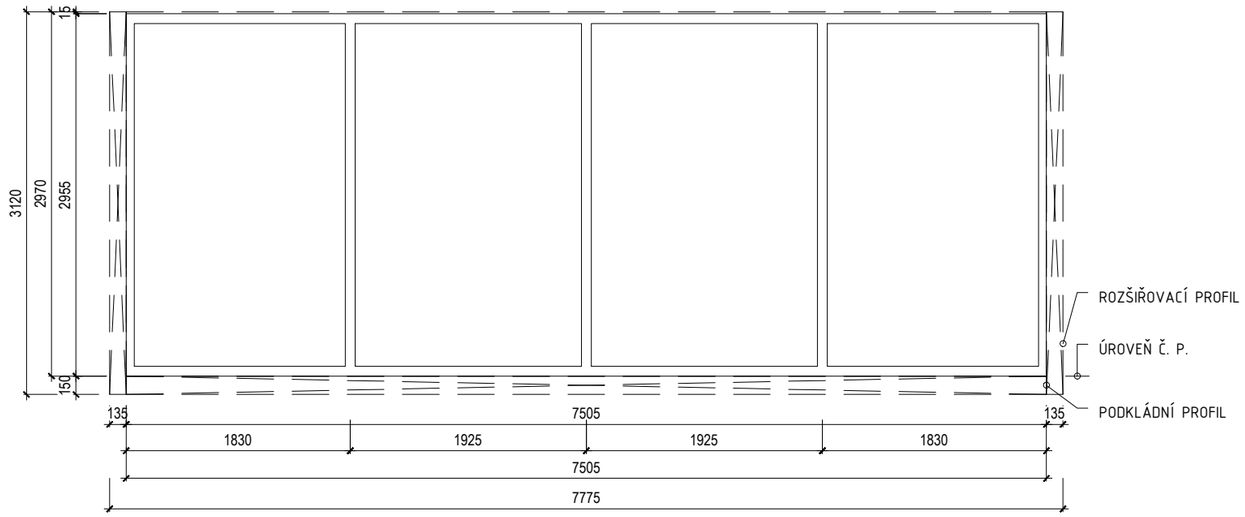
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS

L04



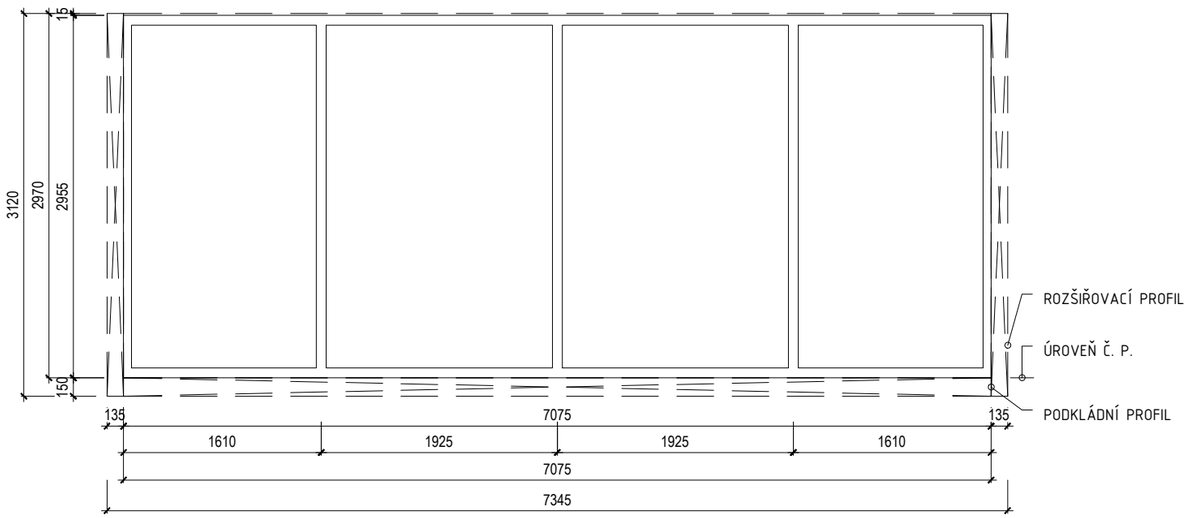
POČET DÍLŮ:	ČTYŘDÍLNÁ SESTAVA
ROZMĚR:	7705x2970 (0)
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	4xFIX
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	ANO
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	ANO
VNĚJŠÍ PAREPET:	HLINÍKOVÝ PLECH
VNITŘNÍ PARAPET:	-
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	TEXTILNÍ CLONA
POČET KUSŮ:	1
UMÍSTĚNÍ:	SEVERNÍ FASÁDA 2. NP

L05



POČET DÍLŮ:	ČTYŘDÍLNÁ SESTAVA
ROZMĚR:	7505x2970 (0)
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	4xFIX
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	ANO
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	ANO
VNĚJŠÍ PAREPET:	HLINÍKOVÝ PLECH
VNITŘNÍ PARAPET:	-
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	TEXTILNÍ CLONA
POČET KUSŮ:	2
UMÍSTĚNÍ:	SEVERNÍ FASÁDA 2. NP

L06

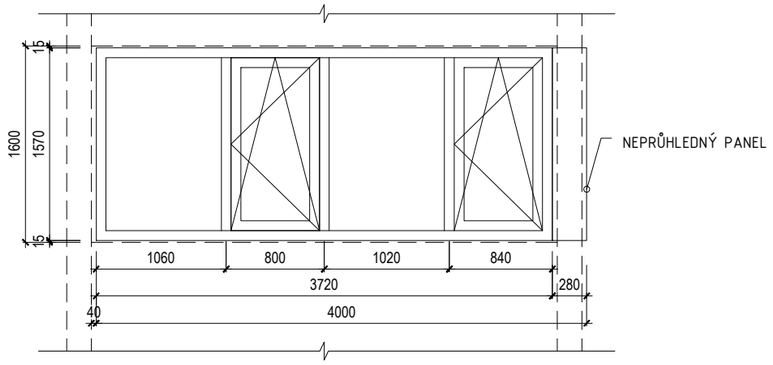


POČET DÍLŮ:	ČTYŘDÍLNÁ SESTAVA
ROZMĚR:	7075x2970 (0)
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 70x70mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	4xFIX
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	ANO
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	ANO
VNĚJŠÍ PAREPET:	HLINÍKOVÝ PLECH
VNITŘNÍ PARAPET:	-
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	TEXTILNÍ CLONA
POČET KUSŮ:	1
UMÍSTĚNÍ:	SEVERNÍ FASÁDA 2. NP

VÝKAZ FASÁDNÍCH SYSTÉMŮ

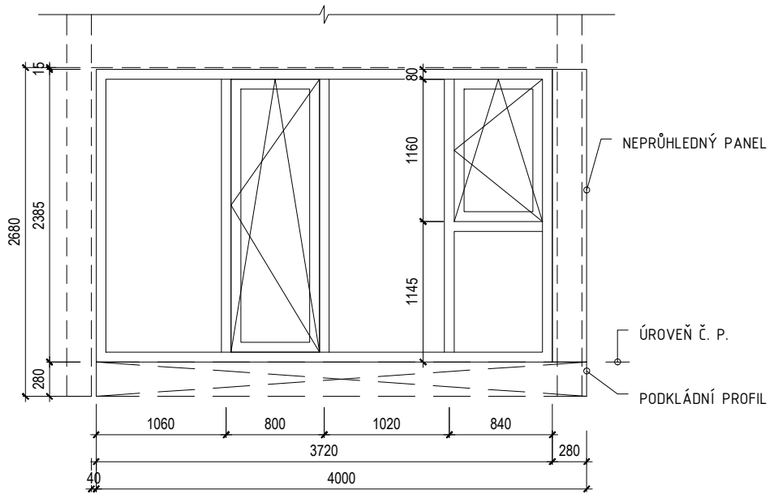
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS

P01



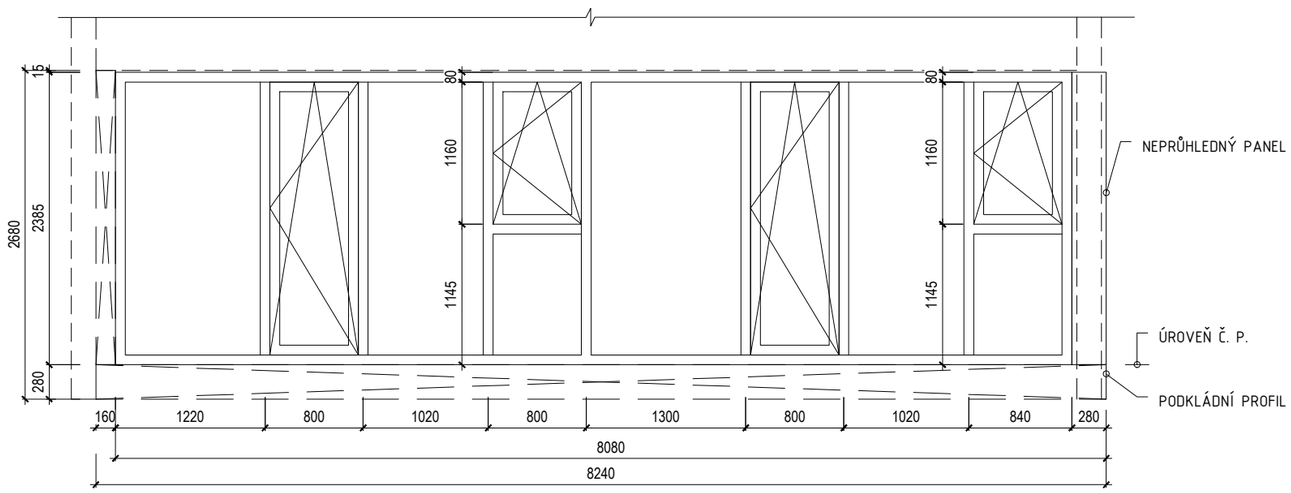
POČET DÍLŮ:	PĚTIDÍLNÁ SESTAVA
ROZMĚR:	4000x1570
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 80x80mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	2 x FIX PRŮHLEDNÝ; 2 x OTEVÍRAVÉ PRŮHLEDNÝ; 1 x FIX NEPRŮHLEDNÝ
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	NE
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	NE
VNĚJŠÍ PAREPET:	HLINÍKOVÝ PLECH
VNITŘNÍ PARAPET:	DŘEVĚNÝ
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	TEXTILNÍ CLONA
POČET KUSŮ:	27
UMÍSTĚNÍ:	JIŽNÍ FASÁDA 3-5. NP

P02



POČET DÍLŮ:	ŠESTIDÍLNÁ SESTAVA
ROZMĚR:	4000x2555
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 80x80mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	3 x FIX PRŮHLEDNÝ; 2 x OTEVÍRAVÉ PRŮHLEDNÝ; 1 x FIX NEPRŮHLEDNÝ
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	ANO
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	NE
VNĚJŠÍ PAREPET:	-
VNITŘNÍ PARAPET:	-
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	TEXTILNÍ CLONA
POČET KUSŮ:	7
UMÍSTĚNÍ:	JIŽNÍ FASÁDA 6. NP

P03

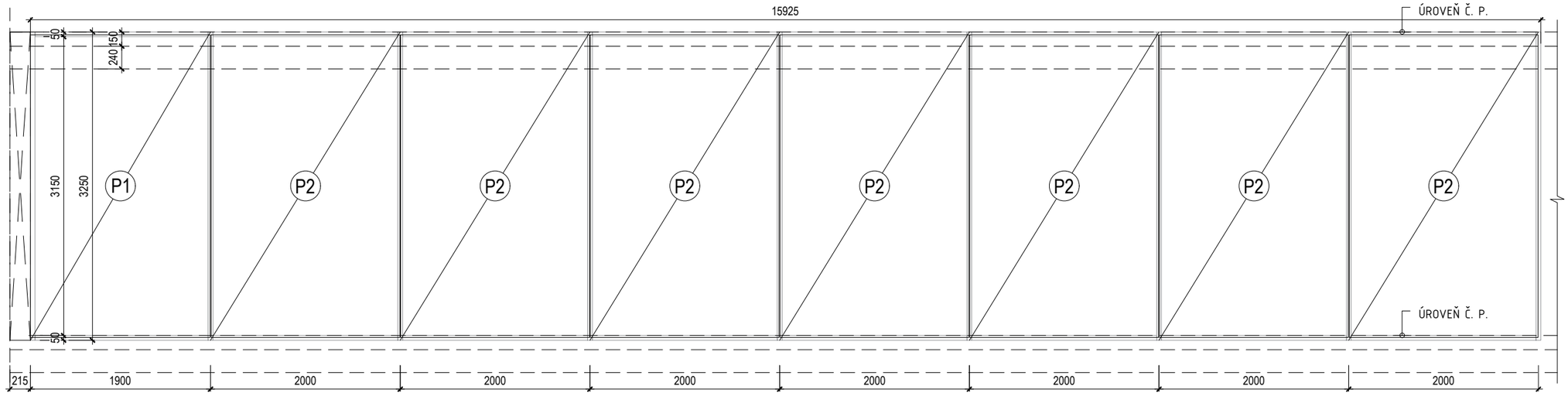


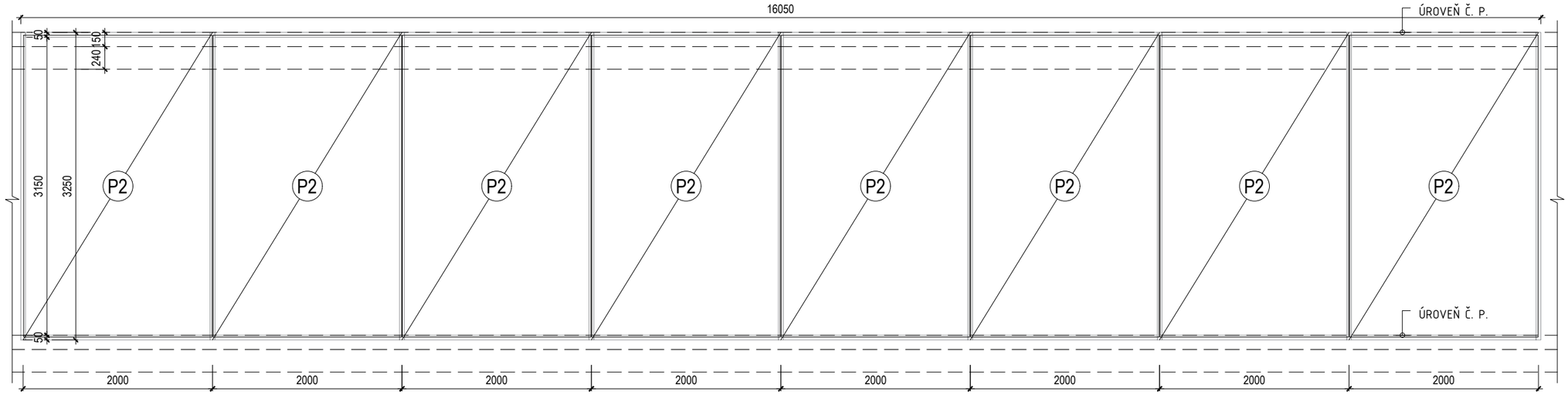
POČET DÍLŮ:	DESITIDÍLNÁ SESTAVA
ROZMĚR:	8080x2555
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 80x80mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	6 x FIX PRŮHLEDNÝ; 4 x OTEVÍRAVÉ PRŮHLEDNÝ; 1 x FIX NEPRŮHLEDNÝ
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	ANO
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	ANO
VNĚJŠÍ PAREPET:	-
VNITŘNÍ PARAPET:	-
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	TEXTILNÍ CLONA
POČET KUSŮ:	1
UMÍSTĚNÍ:	JIŽNÍ FASÁDA 6. NP

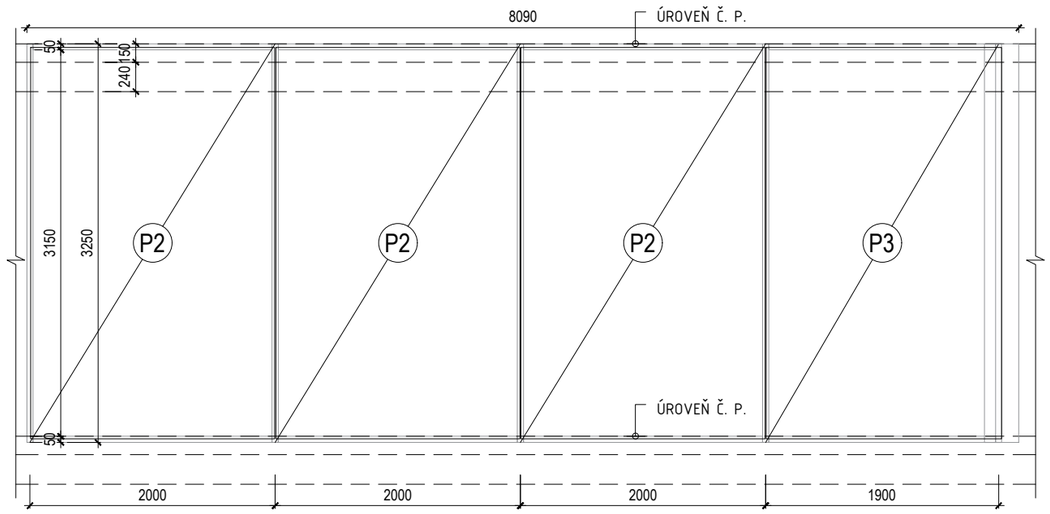
VÝKAZ FASÁDNÍCH SYSTÉMŮ

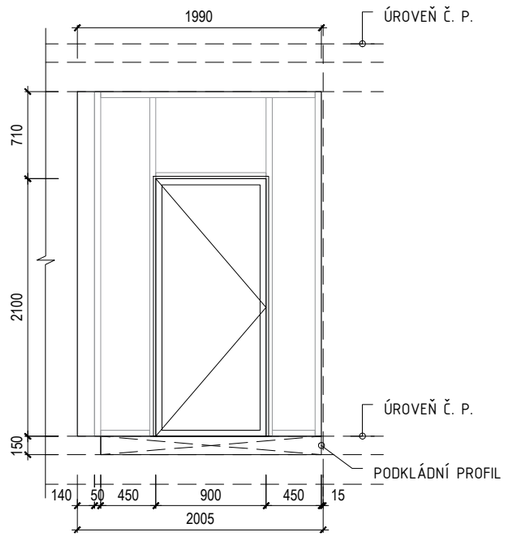
ST. 4

OZNAČENÍ	SCHÉMA
L09	









POPIS

STUKTURÁLNÍ FASADA

POČET DÍLŮ:	CELKEM 22 DÍLU
ROZMĚR:	42000x3200
RÁM:	HLINÍKOVÝ RÁM - 50x120mm
BARVA:	RAL 8019
ZASKLENÍ:	IZOLAČNÍ TROJSKLO MIN. U = 1,08 W/m^{2}K0
OTEVIRÁVOST:	21 x FIX PRŮHLEDNÝ; 1 x DVEŘE 900x2100 + 3x FIX
ZÁBRADLÍ:	-
PODKLADNÍ PROFIL:	NE
ROZŠIROVACÍ PROFIL:	NE
VNĚJŠÍ PAREPET:	-
VNITŘNÍ PARAPET:	-
VENKOVNÍ STÍNĚNÍ:	-
POČET KUSŮ:	4
UMÍSTĚNÍ:	SEVERNÍ FASÁDA 3-6. NP

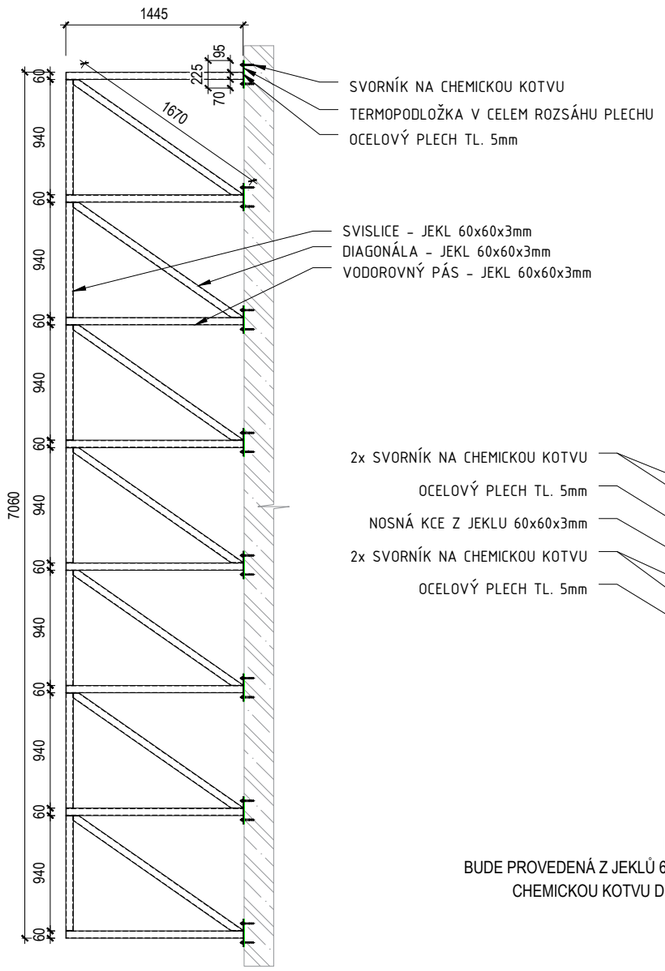
VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ST. 1

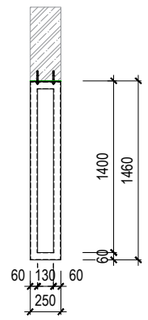
OZNAČENÍ	SCHÉMA
Z7	

Z / 7

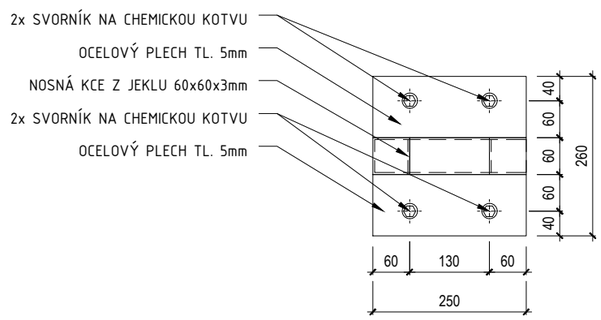
POHLED, M 1:50



VODOROVNÝ ŘEZ, M 1:50



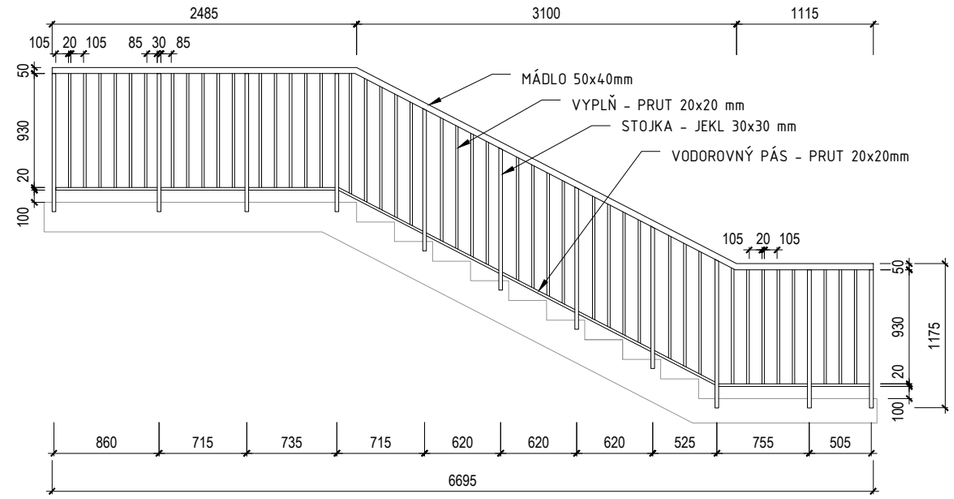
DETAIL KOTVENÍ, M 1:10



PŘÍHRADOVÁ KONSTRUKCE POLOPOPILIŘU
BUDE PROVEDENÁ Z JEKLŮ 60x60x3 mm, KOTVENÁ POMOCÍ SORNÍKŮ NA
CHEMICKOU KOTVU DO NOSNÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

MOŽSTVÍ: 5 ks
UMÍSTĚNÍ: SEVERNÍ FASÁDA 1-2. NP

OZNAČENÍ	
Z26	



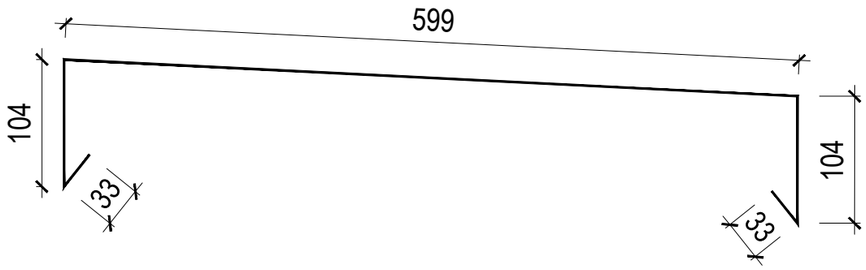
KONSTRUKCE ZÁBRADLÍ VENKOVNÍHO ÚNIKOVÉHO SCHODIŠTĚ
BUDE PROVEDONO Z HLINÍKOVÝCH PRVKŮ:

VODOROVNÝ PÁS - PRUT 20x20mm
STOJKA - JEKL 30x30 mm
VYPLŇ - PRUT 20x20 mm
MÁDLO 50x40mm
KOTVENO DO BOČNÍ STRANY SCHODIŠTĚ

MOŽSTVÍ: 5 ks
UMÍSTĚNÍ: ZÁPADNÍ FASÁDA 1-6. NP

VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

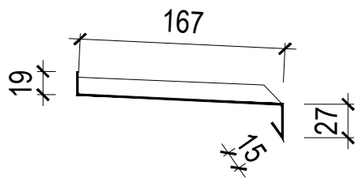
OZNAČENÍ	SCHÉMA
K1	



OPLECHOVÁNÍ ATIKY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU

BARVA:	RAL 8019, TMAVĚ ŠEDÁ
TLOUŠŤKA:	0,8 mm
ROZVINUTÁ ŠÍŘKA:	873 mm
CELKOVÁ DÉLKA:	cca 199,6 bm

OZNAČENÍ	
K2	



VNĚJŠÍ OKENNNÍ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU

BARVA:	RAL 8019, TMAVĚ ŠEDÁ
TLOUŠŤKA:	0,8 mm
ROZVINUTÁ ŠÍŘKA:	228mm
CELKOVÁ DÉLKA:	cca 115bm

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	doc. Ing.Karel Lorenc, CSs.
Projektant SKR	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.2

Stavebně-konstrukční řešení

Obsah

D.1.2.A Technická zpráva

D.1.2.A.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.1.2.A.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Základní údaje o stavbě
Popis konstrukčního řešení objektu

D.1.2.A.c Vymezovací podmínky – půdní profil

D.1.2.B Statické posouzení

D.1.2.B.a Vstupní údaje

D.1.2.B.b Předběžný návrh rozměrů:

D.1.2.B.c Návrh a posouzení ŽB stropní desky v typickém podlaží

D.1.2.B.d Návrh a posouzení ŽB sloupu S8 v 2. NP

D.1.2.B.e Návrh a posouzení ŽB prefabrikovaného schodiště v typickém podlaží

D.1.2.C Výkresová část

D.1.2.C.1 Konstrukce základů – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.2 Konstrukce 1. PP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.3 Konstrukce 1. NP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.4 Konstrukce 2. NP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.5 Konstrukce 5. NP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.6 Konstrukce 7. NP – Tvar ..... M 1:100

D.1.2

Stavebně-konstrukční řešení

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	doc. Ing.Karel Lorenc, CSs.
Projektant SKR	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.2.A

Technická zpráva

Obsah

D.1.2.A.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.1.2.A.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Základní údaje o stavbě
Popis konstrukčního řešení objektu

D.1.2.A.c Vymezovací podmínky – půdní profil

D.1.2.A Technická zpráva

D.1.2.A.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

ČSN EN 1991, Zatížení konstrukcí. 2004.
ČSN EN 1990, Zásady navrhování, 2006
ČSN EN 1992, Navrhování betonových konstrukcí, 2011
ČSN EN 13670, Provádění betonových konstrukcí. 2010.
ČSN 01 3420, Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

D.1.2.A.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Základní údaje o stavbě

Řešený objekt je sedmipodlažní polyfunkční dům, převážně s funkcí studentského ubytování Studentský dům, který je přístupny z ulice Slezská, má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží Objekt je rozdělen do 3 časti, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přilehají boční křídla, pojmenované jako sekce A a sekce B. V rámci Bakalářské práce je řešena pouze Sekce A jako I etapa výstavby V horních patrech jsou bytové jednotky, ve dvou prvních patrech jsou komerční prostory a vedení kolejí. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné prostory, které jsou přístupné pouze obyvatelům domu.

Popis konstrukčního řešení objektu

- Základové konstrukce

Objektu bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“.

- Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém je tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovými mezi bytovými stěnami.
Podzemní patro je řešeno v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěno použitím vodostavebního betonu s krystalizační příměsi o tloušťce 300 mm, a těsněním pracovních spár.

- Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je monolitická železobetonová deska působící ve dvou směrech (tl 240 mm)

- Schodišťové konstrukce

V objekt je hlavní schodišťové jádro propojující 1. PP až 7. NP. V 1.NP je navrhnuto dva schodiště ve tvaru L, které propojují 1:NP a 2.NP. Únikové schodiště je navrženo jako venkovní monolitické schodiště s použitím vylamovací vyztuží. Cela konstrukce bude ukotvena k baráku pomoci Isokorbu.
Schodiště se skládá z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešený jak konzoly s vylamovací výztuží.

- Výtahová šachta

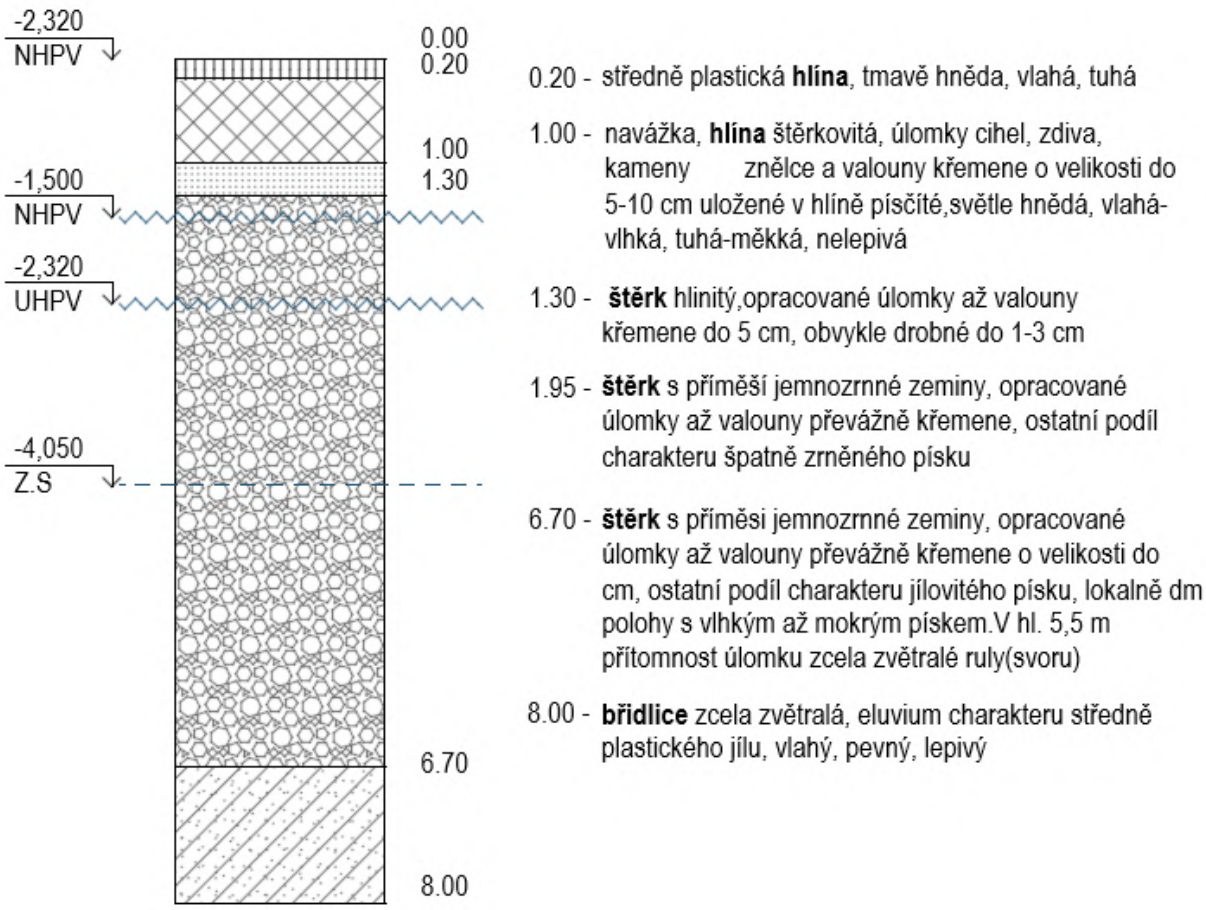
V objektu je navržen osobní a evakuační výtah propojující 1. PP až 7. NP. Výtahová šachta je řešena jako „tubus v tubuse“. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 180 mm jsou dilatované od sousedních nosných stěn antivibrační vrstvou tl. 40 mm.

- Střešní konstrukce

Střecha je navržena jak nepochozí plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 240 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem praným řečným kačírkem o minimální tloušťce 50 mm.

D.1.2.A.c Vymezovací podmínky – půdní profil

Podle hydrogeologickému průzkumu České geologické služby ustálená hladina spodní vody se nachází ve hloubce 2,320 m. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody je navrhnuta zesílená základová deska tloušťky 600 mm.



Obr. Schéma půdní profil

D.1.2

Stavebně-konstrukční řešení

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	doc. Ing.Karel Lorenc, CSs.
Projektant SKR	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.2.B

Statické posouzení

Obsah

D.1.2.B Statické posouzení

D.1.2.B.a Vstupní údaje

D.1.2.B.b Předběžný návrh rozměrů:

D.1.2.B.c Návrh a posouzení ŽB stropní desky v typickém podlaží

D.1.2.B.d Návrh a posouzení ŽB sloupu S8 v 2. NP

D.1.2.B.e Návrh a posouzení ŽB prefabrikovaného schodiště v typickém podlaží

D.1.2.B Statické posouzení

D.1.2.B.a Vstupní údaje

Návrhová pevnost betonu C30/37:
f_{ck} = 30 MPa
γ_m = 1,5
$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m$ = 30 / 1,5 = 20 MPa

Návrhová pevnost oceli B500:
f_{yk} = 500 MPa
γ_m = 1,5
$f_{yd} = f_{yk}/y_m$ = 500/1,15 = 434,8 MPa

D.1.2.B.b Předběžný návrh rozměrů:

- Stropní deska
  Navrhují desku tloušťkou **240 mm**
- Sloup
  Navrhuji sloupy **600x200 mm**

D.1.2.B.c Návrh a posouzení ŽB stropní desky v typickém podlaží

Skladba stropu

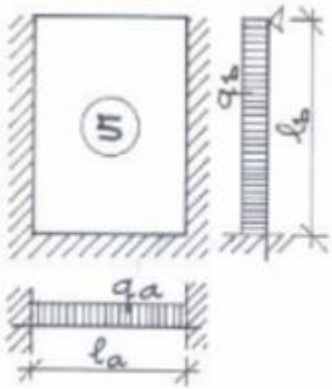
Vrstva	Tloušťka (m)	Objemová tíha (kN/m^3)	(kN/m^2)
Dřevěná podlaha	0,008	11	0,088
Dřevovláknitá deska	0,005	10	0,05
Lepidlo + Fólie	-	-	-
Podlahový potěr s karí sítí	0,06	22	1,32
Systémová deska podlahového topení	0,05	1,1	0,055
Kročejová izolace	0,03	1,4	0,042
ŽB stropní deska	0,24	25	6
Omítka	0,015	18	0,27
		∑	7,825

Zatížení stropní desky

	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	γ_g / γ_q	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé zatížení	$g_{k,\ strop}$		$g_{d,\ strop}$
Skladba stropu	7,825	1,35	10,56
Proměnné zatížení	$q_{k,\ strop}$		$q_{d,\ strop}$
Užitné – kategorie A	1,5	1,5	2,25
	$(g_{k,\ strop} + q_{k,\ strop})$		$(g_{d,\ strop} + q_{d,\ strop})$
∑	**9,325**		**12,81**

Výpočet ohybových momentů:

Okrajové podmínky: určení typu desky – deska působící ve třech směrech.



α	a_5	b_5	c_5
0,6	138,6	20,7	0,206
0,65	119,3	22,6	0,263
0,7	90,6	24,9	0,324
0,75	76,6	27,7	0,388
0,8	66,2	31,0	0,450
0,9	52,5	39,3	0,567
1,0	44,2	50,6	0,667

α	a_5	b_5	c_5
1,1	38,8	65,3	0,745
1,2	35,3	84,2	0,806
1,3	32,8	108,2	0,851
1,4	31,0	138,1	0,885
1,5	29,7	174,8	0,910
1,6	28,7	219,3	0,929
1,7	28,0	272,7	0,943
1,8	27,4	336,2	0,954

Součinitele odečtené z tabulky pro desku působící ve třech směrech i a poměr rozpětí a = L_b / L_a

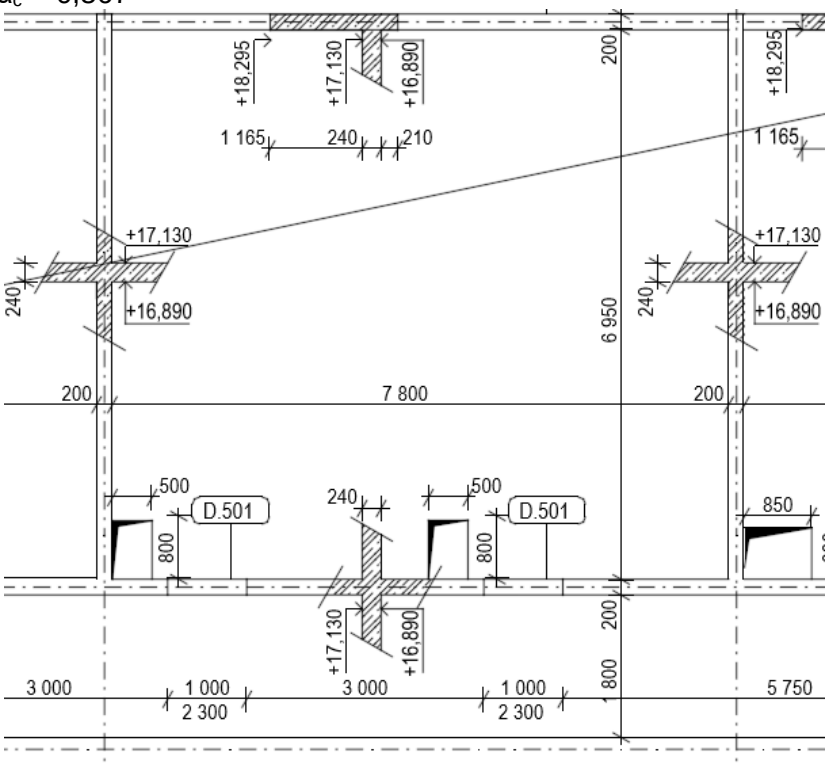
$\alpha = L_b / L_a = 7{,}15 / 7{,}8 = 0{,}91$

ze statických tabulek:

$\alpha_a = 52{,}5$

$\alpha_b = 39{,}3$

$\alpha_c = 0{,}567$



Momenty v polích (kladné mezi podporové momenty)

Určují se max. ohybové momenty ve středním pruhu desky šířky 1m

- pro návrh výztuže ve směru rozpětí L_a:

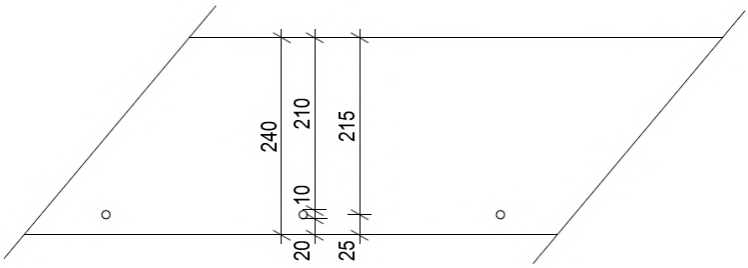
$M_a = (1/\alpha_a) * (g_d + q_d) * L_a^2 = (1/52{,}5) * 12{,}81 * 7{,}8^2 =$ **14,84 kN/m**

- pro návrh výztuže ve směru rozpětí L_b:

$M_b = (1/\alpha_b) * (g_d + q_d) * L_b^2 = (1/39{,}3) * 12{,}81 * 7{,}15^2 =$ **16,66 kN/m**

Momenty ve vetknutí
Počítají se na nosníku – středním pruhu desky šířky 1m uvažováním zatížení působícího v příslušného směru.
Vetknutí po jedné straně nosníku:
M_{av} = (1/8) * α_c * $(g_d + q_d)_a$ * l_a^2 = (1/8) * 0,567 * 12,81 * 7,8^2 = **61,74 kN/m**
M_{bv} = (1/8) * (1-α_c) * $(g_d + q_d)_b$ * l_b^2 = (1/8) * (1-0,567) * 12,81 * 7,15^2 = **35,44 kN/m**

Návrh a posouzení výztuže
h – tloušťka desky = 0,24 m
c – krytí výztuže, pro desku volím 0,02 m
d – účinná výška průřezu = 0,216 m, b = 1 m
Ø - průměr výztuže volím 0,008 m (Ø8 mm)



$d_1 = c + Ø/2$ = 20 + 5 = 25 mm = 0,025 m
$d = h - d1$ = 0,24 – 0,025 = 0,215 m

V poli směrem b:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b\,d\,\frac{f_{cd}}{f_{yd}}\left(1-\sqrt{1-\frac{2M_{Ed}}{b\,d^2\,f_{cd}}}\right)$$

A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 *(1- √(1 - (2 * 16,66)/(1 * 0,215^2 * 20*10^3))) = 1,798 * 10^{-4} m^2 = 180 mm^2
Volím **4Ø10/bm** s vzdáleností vložek **po 240 mm, A_s = 327 mm^2**

Posouzení výztuže desky:
$\rho_{(d)} = A_s$ / (b * d) = 327 / (1000 * 215) = **0,0016** ≥ ρ_{min} = 0,0015
$\rho_{(h)} = A_s$ / (b * h) = 327 / (1000 * 240) = **0,00136** ≤ ρ_{max} = 0,04

$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z$ = 0,000327 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = **27,51 kN/m**
z = 0,9 × 0,215 = 0,1935

Ověření
M_{aRd} = 27,51 kN/m ≥ M_{aEd} = 16,66 kN/m => **VYHOVUJE**

V poli směrem a:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b\,d\,\frac{f_{cd}}{f_{yd}}\left(1-\sqrt{1-\frac{2M_{Ed}}{b\,d^2\,f_{cd}}}\right)$$

A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 *(1- √(1 - (2 * 14,84)/(1 * 0,215^2 * 20*10^3))) = 1,592 * 10^{-4} m^2 = 159,2 mm^2

Volím **4Ø10/bm** s vzdáleností vložek **po 240 mm, A_s = 327 mm²**

Posouzení výztuže desky:
$\rho_{(d)} = A_s / (b * d)$ = 327 / (1000 * 215) = **0,0016** ≥ ρ_{min} = 0,0015
$\rho_{(h)} = A_s / (b * h)$ = 327 / (1000 * 240) = **0,00136** ≤ ρ_{max} = 0,04

$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z$ = 0,000327 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = **27,51 kN/m**
z = 0,9 × 0,215 = 0,1935

Ověření
M_{aRd} = 27,51 kN/m ≥ M_{aEd} = 14,84 kN/m => **VYHOVUJE**

Ve vetknutí směrem a:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b\,d\,\frac{f_{cd}}{f_{yd}}\left(1-\sqrt{1-\frac{2M_{Ed}}{b\,d^2\,f_{cd}}}\right)$$

A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 *(1- √(1 - (2 * 61,74)/(1 * 0,215² * 20*10³))) = 6,807 * 10^{-4} m² = 680,7 mm²
Volím **10Ø10/bm** s vzdáleností vložek **po 100 mm, A_s = 785 mm²**

Posouzení výztuže desky:
$\rho_{(d)} = A_s / (b * d)$ = 785 / (1000 * 215) = **0,0036** ≥ ρ_{min} = 0,0015
$\rho_{(h)} = A_s / (b * h)$ = 785 / (1000 * 240) = **0,0032** ≤ ρ_{max} = 0,04

$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z$ = 0,000785 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = **66,04 kN/m**
z = 0,9 × 0,215 = 0,1935

Ověření
M_{aRd} = 66,04 kN/m ≥ M_{aEd} = 61,74 kN/m => **VYHOVUJE**

Ve vetknutí směrem b:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b\,d\,\frac{f_{cd}}{f_{yd}}\left(1-\sqrt{1-\frac{2M_{Ed}}{b\,d^2\,f_{cd}}}\right)$$

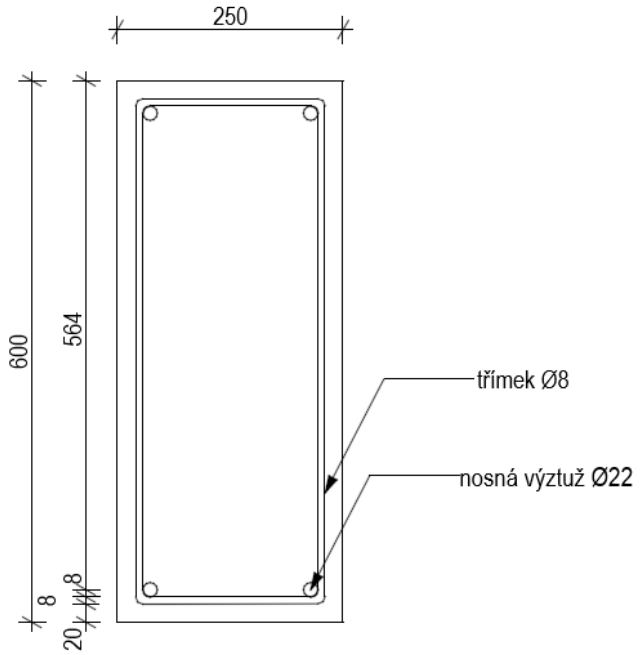
A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 *(1- √(1 - (2 * 35,44)/(1 * 0,215² * 20*10³))) = 3,866 * 10^{-4} m² = 386 mm²
Volím **5Ø10/bm** s vzdáleností vložek **po 180 mm, A_s = 436 mm²**

Posouzení výztuže desky:
$\rho_{(d)} = A_s / (b * d)$ = 436 / (1000 * 215) = **0,0020** ≥ ρ_{min} = 0,0015
$\rho_{(h)} = A_s / (b * h)$ = 436 / (1000 * 240) = **0,0018** ≤ ρ_{max} = 0,04

$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z$ = 0,000436 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = **36.68 kN/m**
z = 0,9 × 0,215 = 0,1935

Ověření
M_{aRd} = 36.68 kN/m ≥ M_{aEd} = 35.44 kN/m => **VYHOVUJE**

D.1.2.B.d Návrh a posouzení ŽB sloupu S8 v 2. NP



Zatížení sloupu S8

	Charakteristická hodnota [kN/m]		γ_g / γ_q	Návrhová hodnota [kN/m]
Stálé zatížení	$g_{k,\ sloup}$			$g_{d,\ sloup}$
Skladba stropů (5x)	5 * 7,825 * 28,6	1118,975	1,35	1510,61
Stěny nad sloupem (4x)	4 * 16*8 4*16*3,575	740,3		999,405
Vlastní tíha sloupu	11,52	11,52		15,55
Proměnné zatížení	$q_{k,\ sloup}$			$q_{d,\ sloup}$
Sníh	0,56 * 28,6	16,06	1,5	24,09
Užitné – kategorie A	4*1,5 *28,6	171,6		257,4
	$(g_{k,\ sloup} + q_{k,\ sloup})$			$(g_{d,\ sloup} + q_{d,\ sloup})$
∑		**2058,45**		**2807,05**

Vlastní tíha sloupu = 0,6 * 0,20 * 3,84 * 25 = 11,52 kN/m
Zatěžovací plocha sloupu P2 = 28,6 m
Tíha nosných stěn nad sloupem = 3,2 * 0,2 * 25 = 16 kN/m
Zatížení sněhem: $s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$ = 0,8 * 1 *1 * 0,7 = 0,56 [kN/m^2]
Sněhová oblast I - s_k = 0,7 kN/m^2

Předběžné ověření rozměru navrženého sloupu
A_c = 0,6*0,25 = 0,15 m^2
$A_{min} = E_d / f_{cd}$
A_{min} = 2807,05 / (20 * 10^3) = 0,14 m^2
$A_c > A_{min}$ => **VYHOVUJE**

Výpočet plochy výztuže
$N_{Sd} = 0{,}8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0{,}8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,min} \cdot \sigma_s$
$A_{s,min} = (N_{Sd} - 0{,}8 * A_c \cdot f_{cd}) / \sigma_s$

$A_{s,min}$ = (2807,05 – 0,8 * 0,15 * 20 * 10^3) / (400 * 10^3) = 1,0176* 10^{-3} m^2 = **1017,6 mm^2**
Volím **4ØE22, A_s = 1521 mm^2**

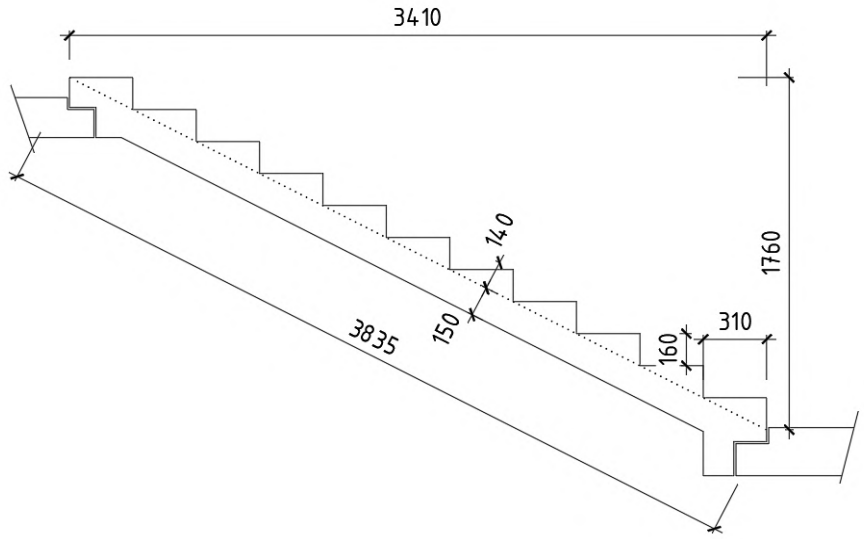
podmínka 0,003 · A_c ≤ $A_{s,d}$ ≤ 0,08 · A_c
0,003 * 150000 = 450 < 1521 < 1200 = 0,08 * 150000

Ověření
N_{Rd} = 0,8 * 0,15 * 20 * 10^3 + 0,001521 * 400 * 10^3 = **3008,4 kN**
N_{Rd} = 3008,4 kN ≥ N_{Sd} = 2807,05 kN => **VYHOVUJE**

D.1.2.B.e Návrh a posouzení ŽB prefabrikovaného schodiště v typickém podlaží

Výchozí parametry:

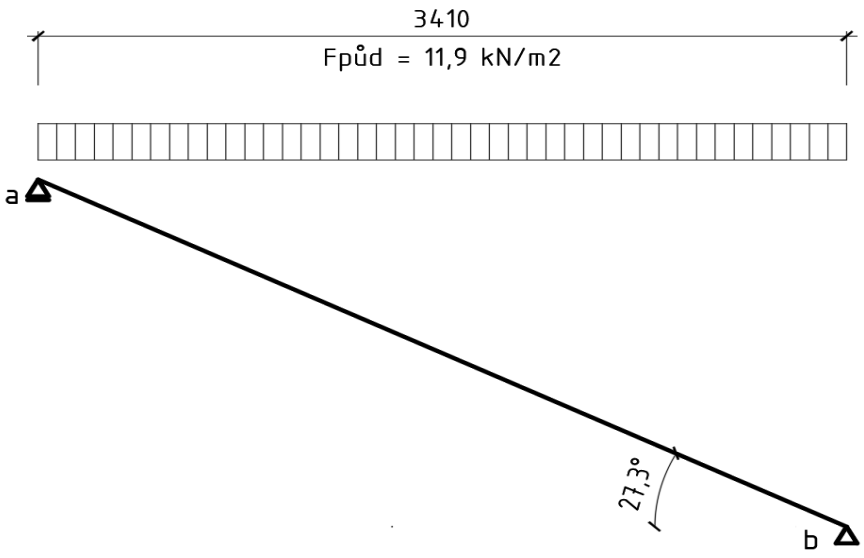
- Beton C 20/25 fck=20 MPa, fcd=13,33 MPa
- Ocel B500 fyk=500 MPa, fyd=478,3 MPa



Výpočet zatížení schodišťového ramene

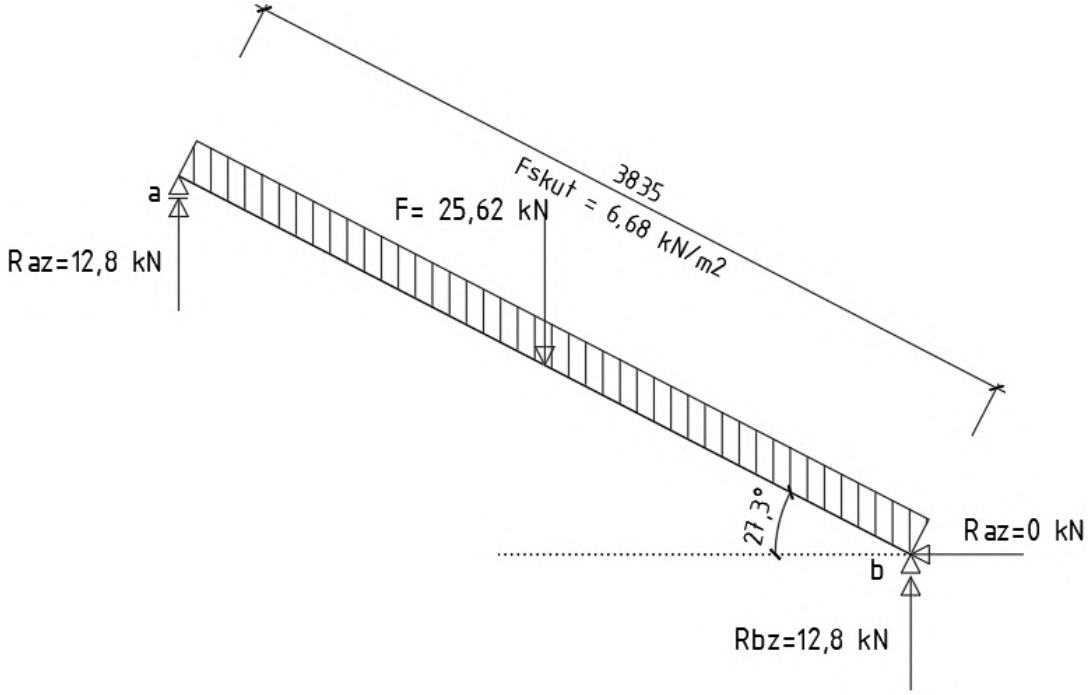
	Charakteristická hodnota [kN/m^2]		g / q	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé zatížení	$g_{k,\ schod}$			$g_{d,\ schod}$
ŽB deska ramene	0,15 * 25	3,75	1,35	5
stupně	1/2 * 0,142 * 25	1,78		2,4
Proměnné zatížení	$q_{k,\ schod}$			$q_{d,\ schod}$
Užitné – kategorie A		3	1,5	4,5
	($g_{k,\ schod}$ + $q_{k,\ schod}$)			($g_{d,\ schod}$ + $q_{d,\ schod}$)
∑		**8,53**		**11,9**

Výpočet vnitřních sil:



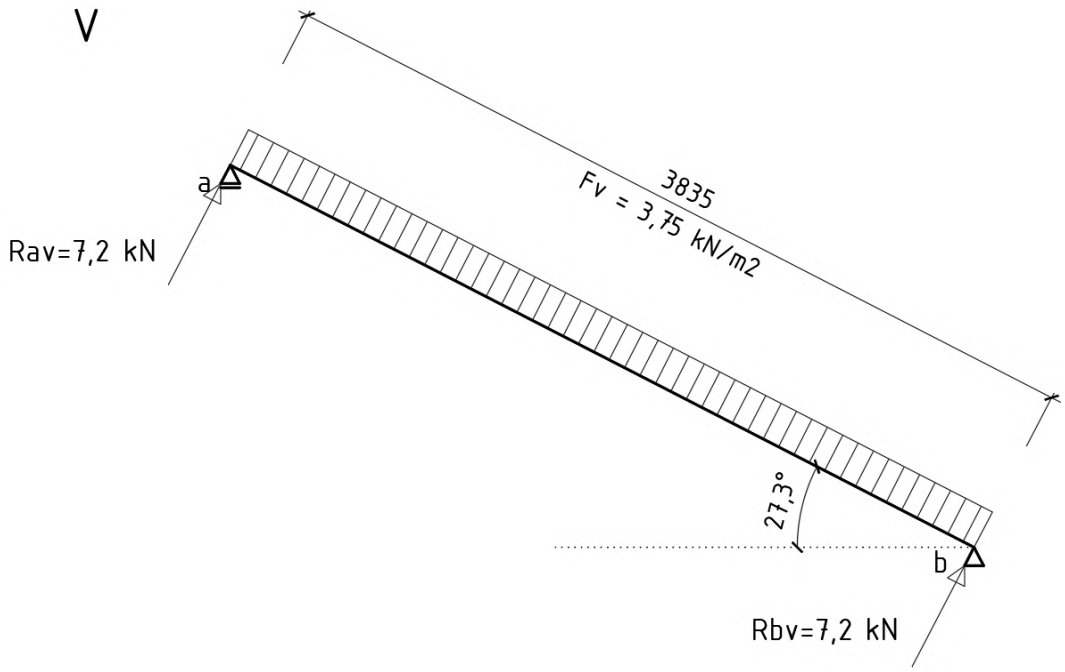
Půdorysné zatížení na průmětu ramene je možné přepočítat na zatížení skutečnou skloněnou délku ramene jako:

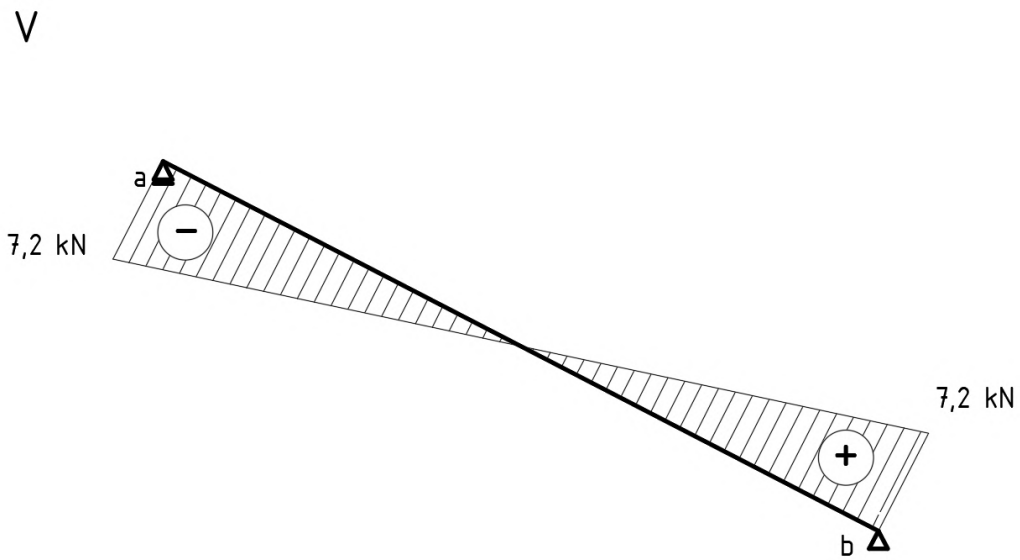
Fskut = F půdorysné * cos (27,3) = 11,9 * cos (27,3) = **6,68 kN/m2**



Výpočet normálových sil

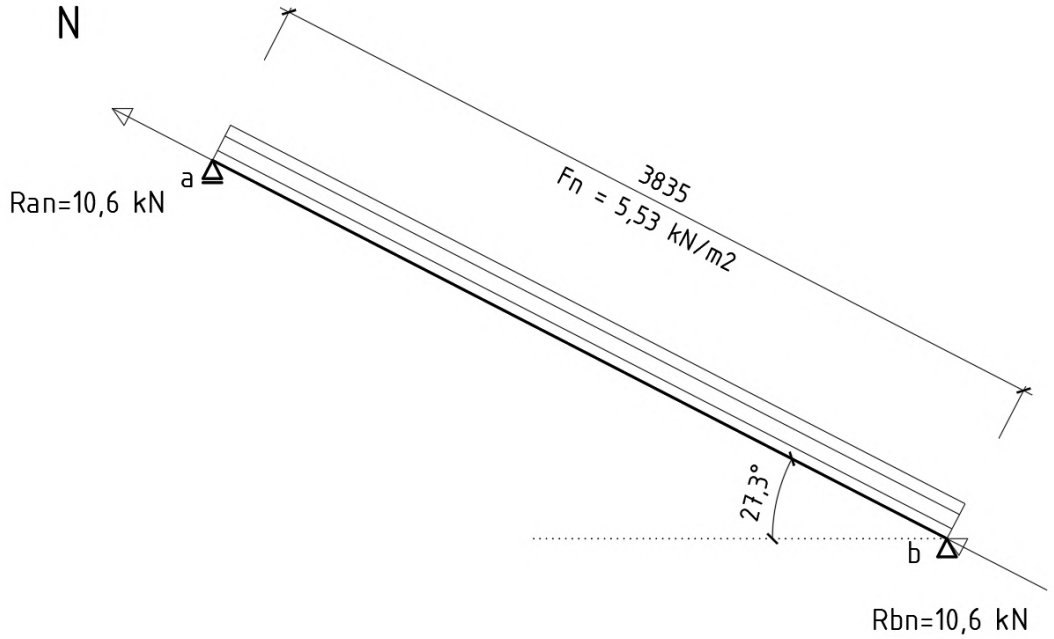
Fv = Fskut * cos (27,3) = 6,68 * cos (27,3) = 3,75 kN/m^2

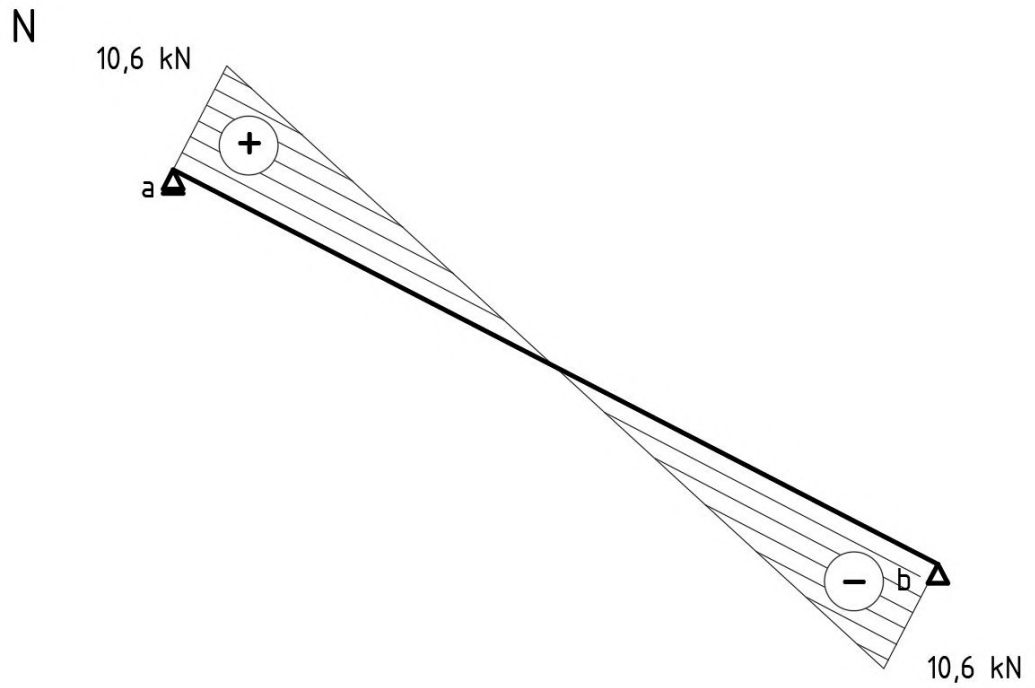




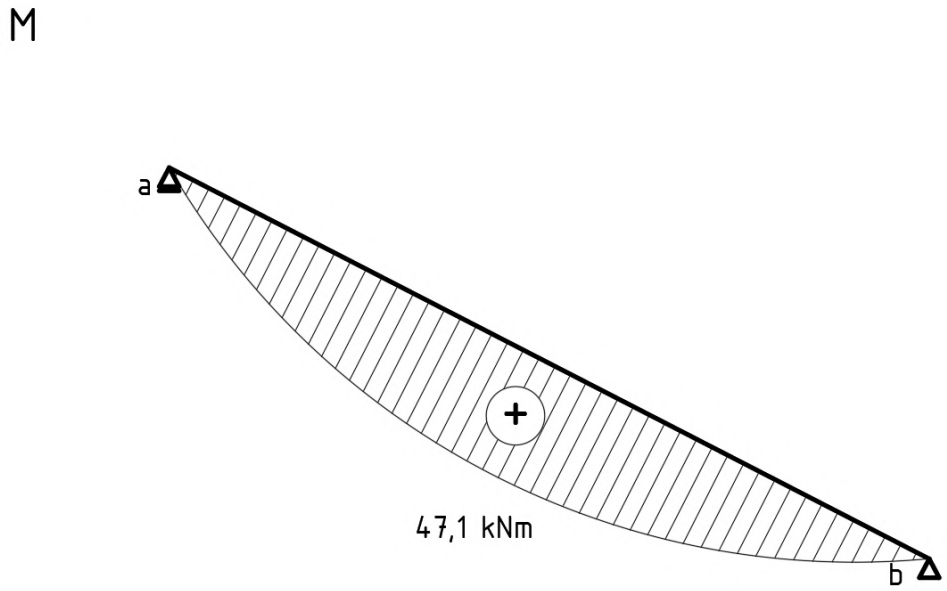
<u>Výpočet posouvajících sil</u>

Fn = Fskut * sin (27,3) = 6,68 * cos (27,3) = 5,53 kN/m^2





Výpočet momentu (prostý nosník):
M= 1/8 * 25,62*3,835^2 = **47,1 kNm**



Moment je vztažený na 1 m šířky schodišťového ramene. Hodnotu vynásobíme šířkou ramene 1,2m:
$M_{skutečný}$ = 47,1 * 1,2 = **56,52 kNm**

Navrhuji počet prutů:

Návrh a posouzení výztuže
h – výška desky schod. = 0,15 m
c – krytí výztuže = 0,02 m
d – účinná výška průřezu = 0,119 m
(d_1 = c + Ø/2 + Øtř = 20 + 5 + 6 = 0,031 m)
(d = h - d_1 = 0,150 – 0,031 = 0,119 m)
b = 1,2 m (šířka ramene)
Ø - průměr výztuže volím 0,01 m (Ø10 mm), třmínek 0,006 m (Ø6 mm)

Výpočet plochy výztuže

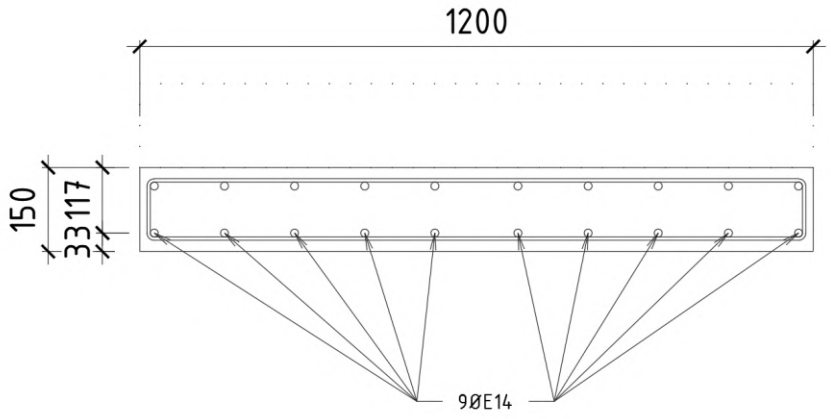
$$A_s = b\,d\,\frac{f_{cd}}{f_{yd}}\left(1-\sqrt{1-\frac{2M_{Ed}}{b\,d^2\,f_{cd}}}\right)$$

A_s = 1,2 * 0,119 * 20 / 434,8 *(1- √(1 - (2 * 56,52)/(1,2 * 0,119^2 * 20*10^3))) = 0,0012 m^2 = 1200 mm^2
Volím **9ØE14, A_s = 1385 mm^2**

Posouzení výztuže průvlaku:
$\rho_{(d)}$ = A_s / (b * d) = 1385 / (1200 * 119) = **0,0097** $\geq \rho_{min}$ = 0,0015
$\rho_{(h)}$ =A_s / (b * h) = 1385 / (1200 * 150) = **0,0077** $\leq \rho_{max}$ = 0,04

M_{Rd} = A_s * f_{yd} × z = 0,001385 * 434,8 * 10^3 * 0,1071 = **64,5 kN/m**
z = 0,9 × 0,119 = 0,1071

<u>Ověření</u>
M_{aRd} = 64,5 kN/m ≥ M_{aEd} = 56,52 kN/m => **VYHOVUJE**



D.1.2

Stavebně-konstrukční řešení

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	doc. Ing.Karel Lorenc, CSs.
Projektant SKR	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.2.C

Výkresová část

Obsah

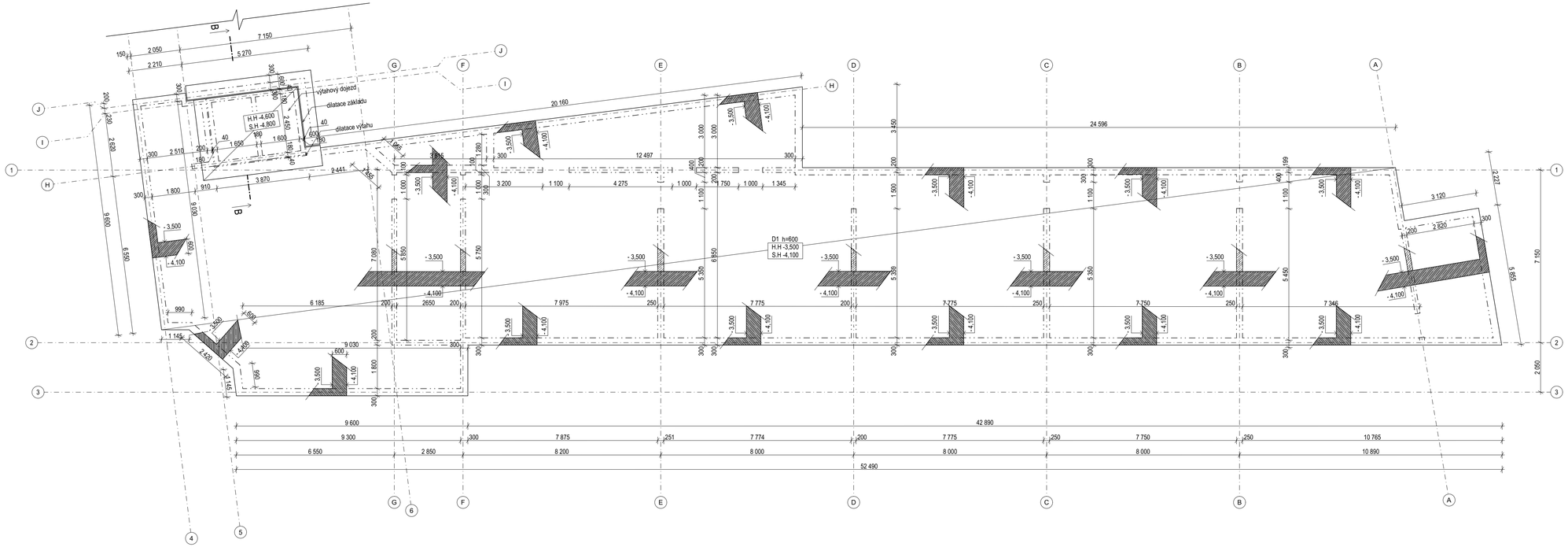
D.1.2.C Výkresová část

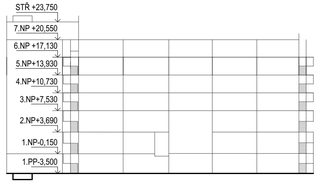
D.1.2.C.1 Konstrukce základů – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.2 Konstrukce 1. PP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.3 Konstrukce 1. NP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.4 Konstrukce 2. NP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.5 Konstrukce 5. NP – Tvar ..... M 1:100
D.1.2.C.6 Konstrukce 7. NP – Tvar ..... M 1:100

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

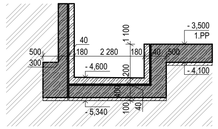
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA





ŘEZ B-B M 1:100



OCEL - B500
VODOSTAVEBNÍ BETON - C30/37

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

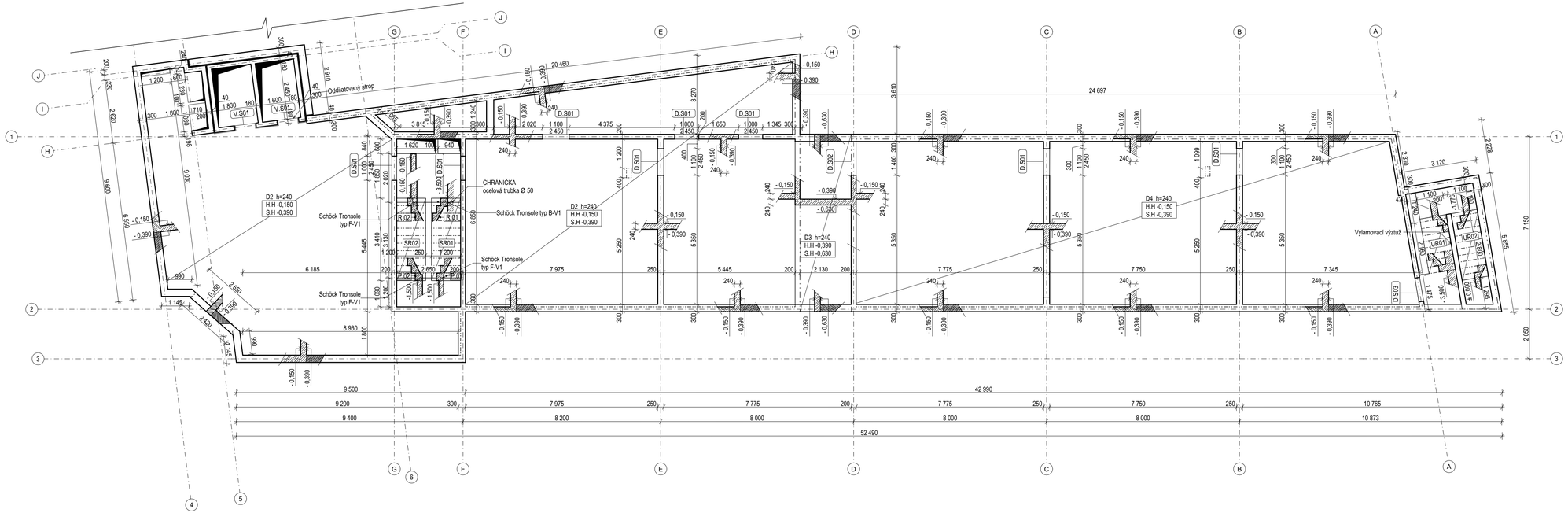
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

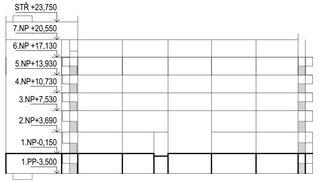
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	KONSTRUKCE ZÁKLADŮ - TVAR	PŘÍLOHA Č.	D.1.2.C.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

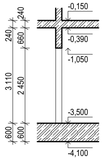
- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA



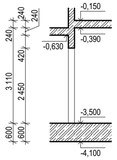


OCEL - B500
VODOSTAVEBNÍ BETON - C30/37

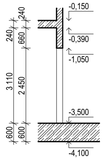
DETAIL_D.S01 M 1:100



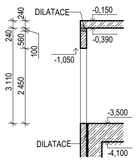
DETAIL_D.S02 M 1:100



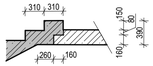
DETAIL_D.S03 M 1:100



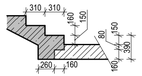
DETAIL_V.S01 M 1:100



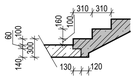
DETAIL_R02 M 1:50



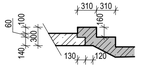
DETAIL_R01 M 1:50



DETAIL_P02 M 1:50



DETAIL_P01 M 1:50



STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

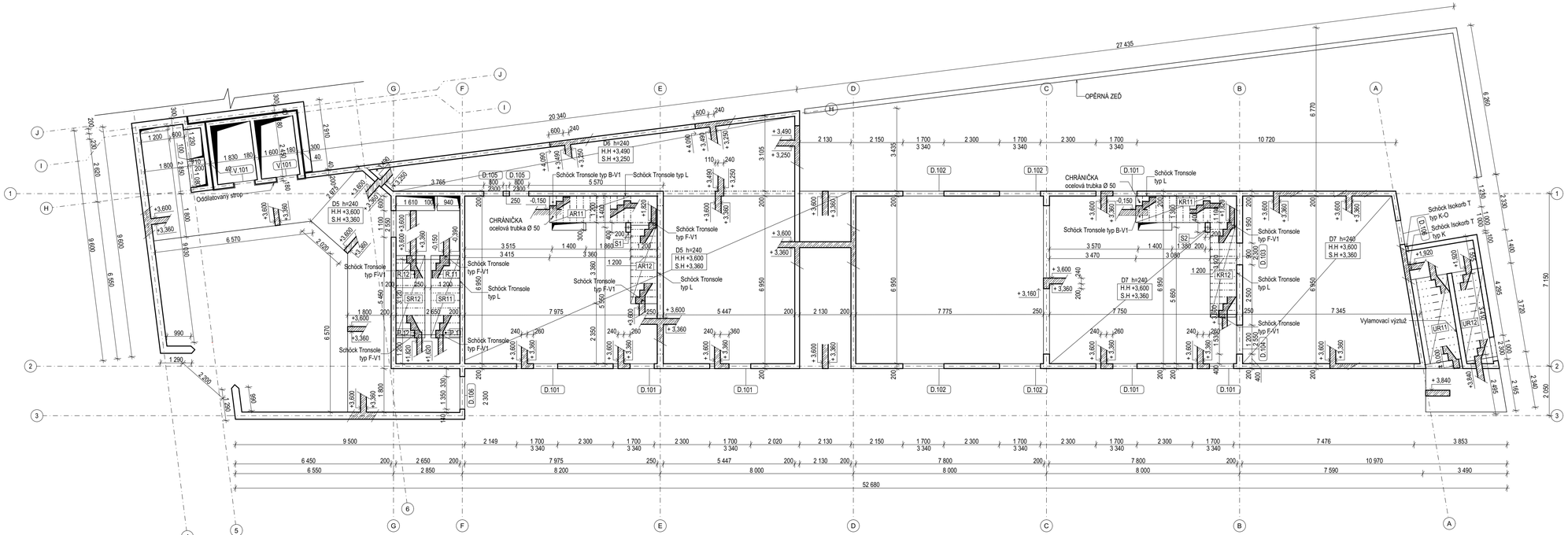
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

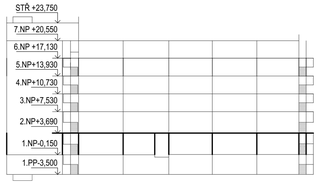
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
PŘÍLOHA	KONSTRUKCE 1. PP - TVAR
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA Č.	D.1.2.C.2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

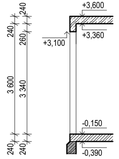
- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA



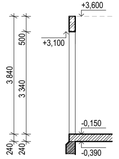


OCEL - B500
BETON - C30/37

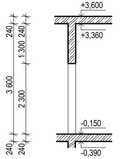
DETAIL_D.101 M 1:100



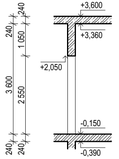
DETAIL_D.102 M 1:100



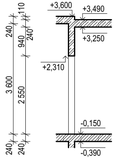
DETAIL_D.103 M 1:100



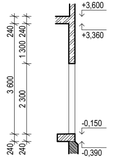
DETAIL_D.104 M 1:100



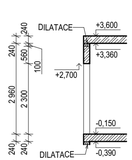
DETAIL_D.105 M 1:100



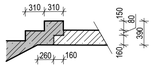
DETAIL_D.106 M 1:100



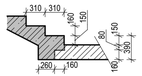
DETAIL_V.501 M 1:100



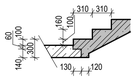
DETAIL_R12 M 1:50



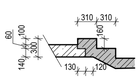
DETAIL_R11 M 1:50



DETAIL_P12 M 1:50



DETAIL_P11 M 1:50



STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

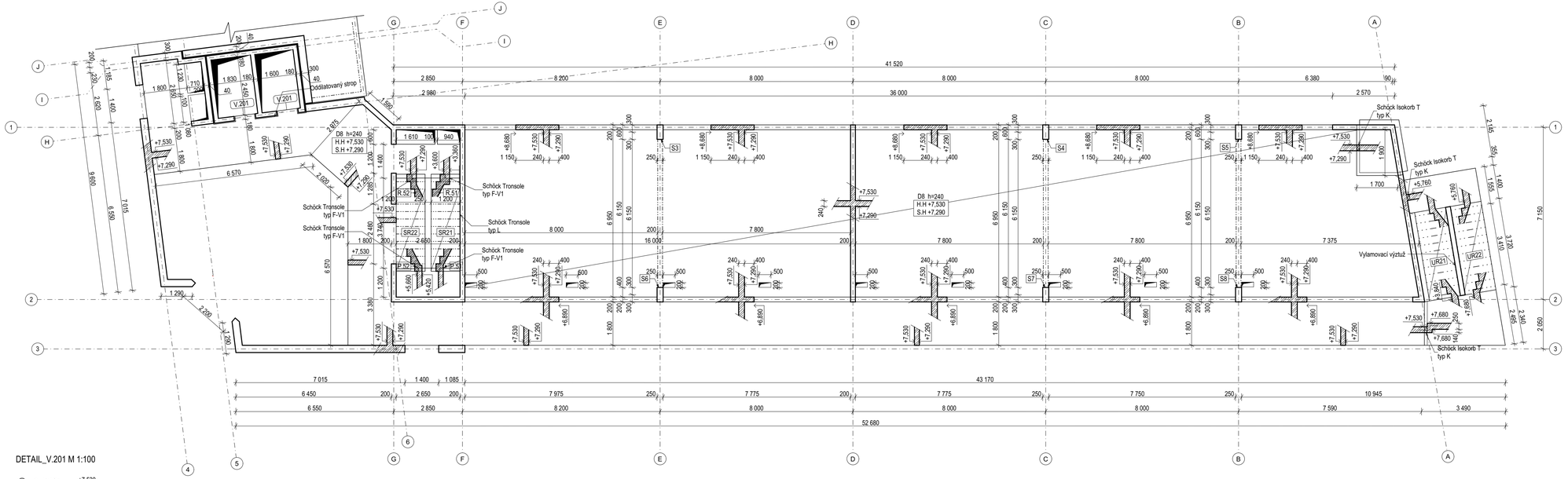
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

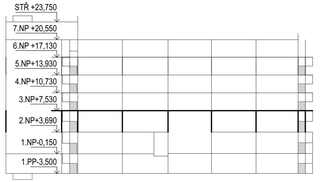
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
PŘÍLOHA	KONSTRUKCE 1. NP_A - TVAR
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA Č.	D.1.2.C.3

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

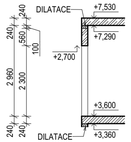
- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA



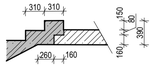


OCEL - B500
BETON - C30/37

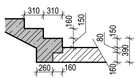
DETAIL_V.201 M 1:100



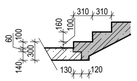
DETAIL_R12 M 1:50



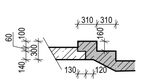
DETAIL_R11 M 1:50



DETAIL_P12 M 1:50



DETAIL_P11 M 1:50

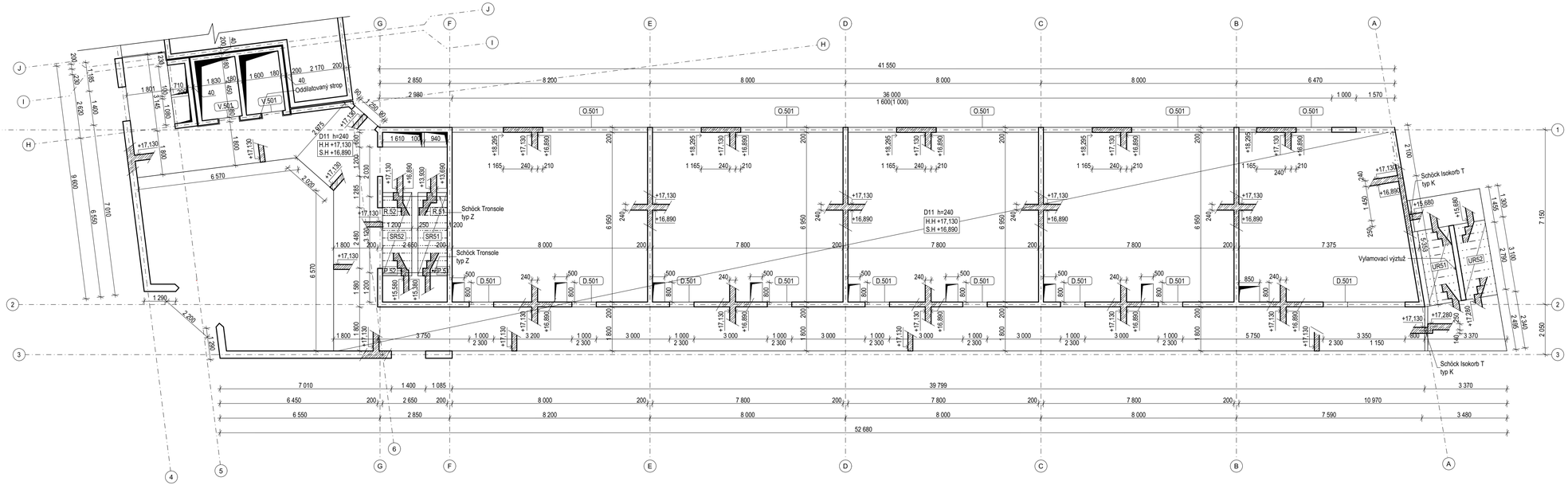


STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

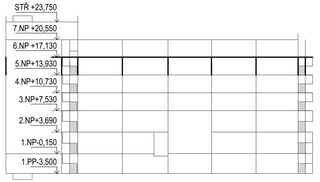
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	KONSTRUKCE 2. NP_A - TVAR	PŘÍLOHA Č.	D.1.2.C.4



LEGENDA MATERIÁLŮ

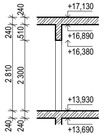
- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

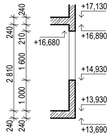


OCEL - B500
BETON - C30/37

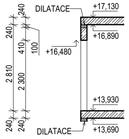
DETAIL_D.501 M 1:100



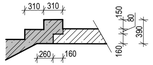
DETAIL_O.501 M 1:50



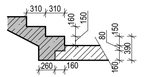
DETAIL_V.501 M 1:50



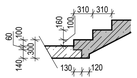
DETAIL_R52 M 1:50



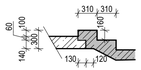
DETAIL_R51 M 1:50



DETAIL_P52 M 1:50



DETAIL_P51 M 1:50



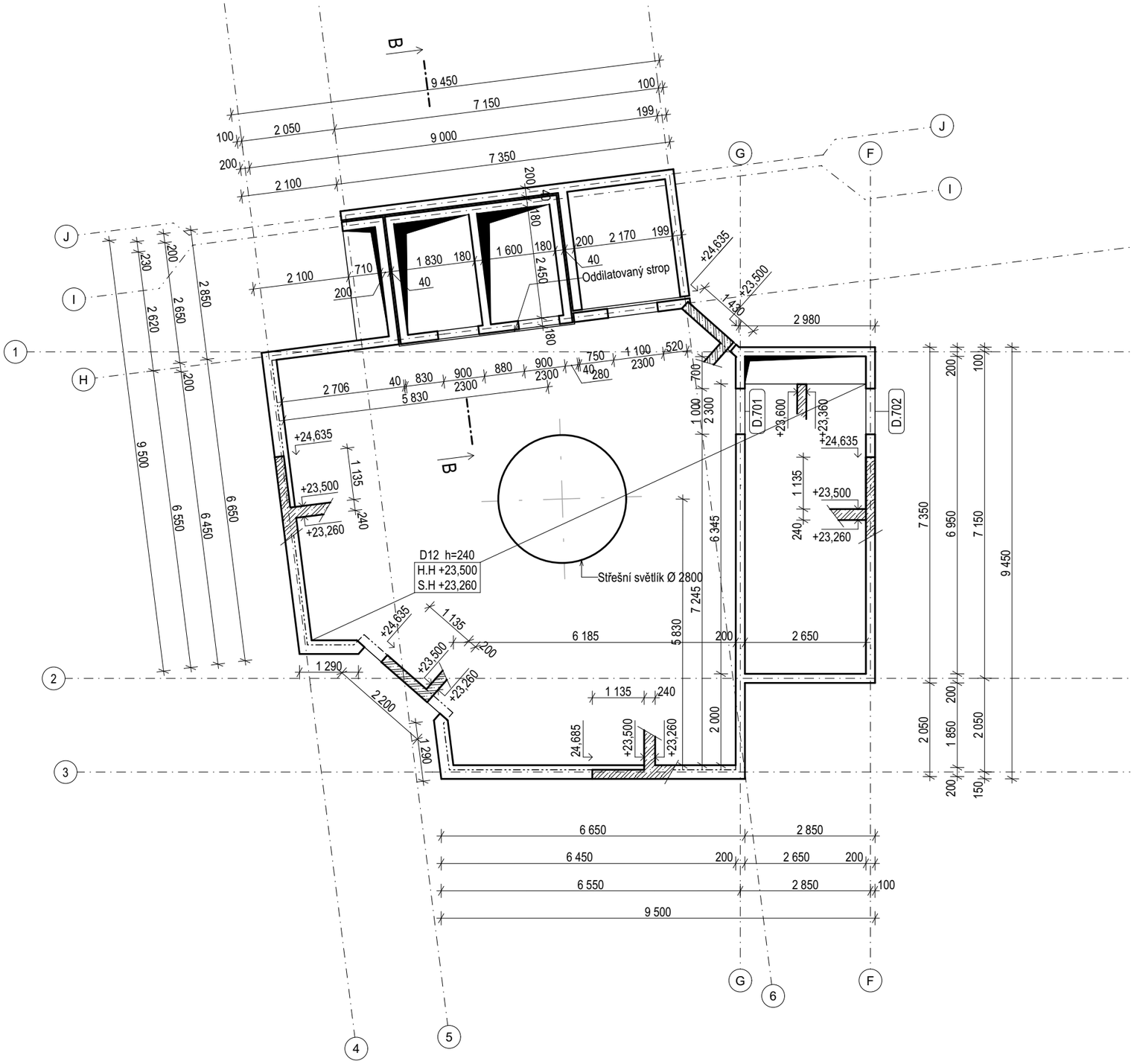
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	KONSTRUKCE 5. NP_A - TVAR
PŘÍLOHA Č.	D.1.2.C.5

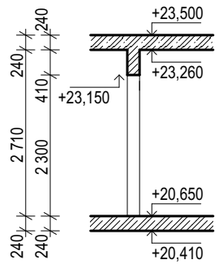
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



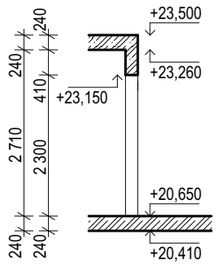
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFA
- VODOSTAVEBNÍ BETON - BÍLA VANA

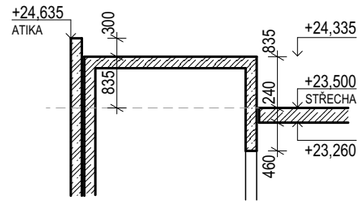
DETAIL_D.701 M 1:100

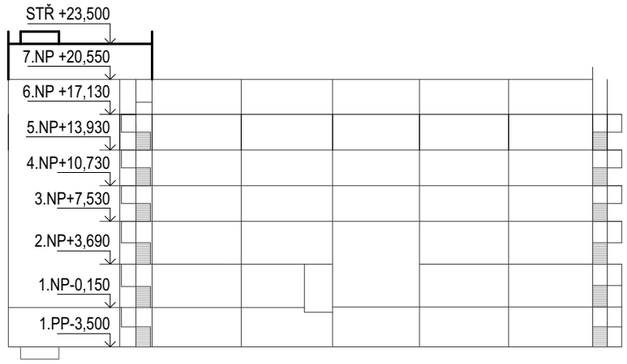


DETAIL_D.702 M 1:100



ŘEZ B-B M 1:100





OCEL - B500
BETON - C30/37

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	KONSTRUKCE 7. NP - TVAR	PŘÍLOHA Č.	D.1.2.C.6

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	doc. Ing.Marta Bláhová
Projektant PBŽ	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.3

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Obsah

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

D.1.3.A Technická zpráva

D.1.3.A.a Úvod

D.1.3.A.b Zkratky používané ve zprávě

D.1.3.A.c Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.1.3.A.d Popis stavby

D.1.3.A.e Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

D.1.3.A.f Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

D.1.3.A.g Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, hmot a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

D.1.3.A.h Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

D.1.3.A.i Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

D.1.3.A.j Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

D.1.3.A.k Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

D.1.3.A.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.A.n Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

D.1.3 Výkresová část

D.1.3.1 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.3.2 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.3.3 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.3.1 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.3

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	doc. Ing.Marta Bláhová
Projektant TPS	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.3.A

Technická zpráva

Obsah

D.1.3.A Technická zpráva

D.1.3.A.a Úvod

D.1.3.A.b Zkratky používané ve zprávě

D.1.3.A.c Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.1.3.A.d Popis stavby

D.1.3.A.e Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

D.1.3.A.f Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

D.1.3.A.g Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, hmot a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

D.1.3.A.h Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

D.1.3.A.i Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

D.1.3.A.j Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

D.1.3.A.k Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

D.1.3.A.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.A.n Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

D.1.3.A Technická zpráva

D.1.3.A.a Úvod

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

D.1.3.A.b Zkratky používané ve zprávě

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

D.1.3.A.c Seznam použitých podkladů pro zpracování

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.1.3.A.d Popis stavby

- Popis navrhovaného stavu objektu

Řešený objekt je sedmipodlažní polyfunkční dům, převážně s funkcí studentského ubytování Studentský dům, který je přístupny z ulice Slezská, má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží. Pozemek je přístupný ze všech stran (ul.Slezská,ul.Jičínská, ul. Korunní, ul. Čáslavská) V současné době se na území pozemku nachází vodojem, plocha vodojemu zabírá větší část pozemku, tím pádem řešený objekt byl navrhnout kolem nadrží ze severní strany pozemku, aby staveniště nezasahovalo do ochranného pásma nadrží.

Objekt je rozdělen do 3 časti, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přilehají boční křídla, pojmenované jako sekce A a sekce B. V rámci Bakalářské práce je řešena pouze Sekce A jako I etapa výstavby. V horních patrech jsou bytové jednotky, ve dvou prvních patrech jsou komerční prostory a vedení kolejí. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné prostory, které jsou přístupné pouze obyvatelům domu.

- Popis konstrukčního řešení objektu

Navržené stavební konstrukce jsou nehořlavé – druhu DP1 dle čl. 7.2.8a, ČSN 73 0802

- Svislé nosné konstrukce:
  - ŽB monolitické stěny a sloupy;
- Nosné obvodové konstrukce:
  - ŽB monolitické stěny;
- Vodorovné nosné konstrukce:
  - ŽB monolitické desky;
- Schodišťová ramena:
  - ŽB prefabrikovaná ramena;
- Skladba střešního pláště ploché střechy:
  - Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů a finálním

povrchem praným řečným kačírkem a vegetačním souvrstvím.Střešní plášť bude klasifikace Broof(t3).

- Skladba terasy v 6. NP:
  - Nachází nad železobetonovou deskou; zateplení je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem betonové dlažby na terčích.
    Terasa v 6. NP bude klasifikace Broof(t3).
- Nenosné konstrukce:
  - SDK, zděné příčky HELUZ;
- Výtahové šachty:
  - ŽB monolitické stěny.
- Fasáda a zateplení:
  - KZS s tepelnou izolací na bázi minerálních vláken (lokálně XPS)

o <u>Požárně bezpečnostní charakteristika objektu</u>

Požární výšky nadzemní části objektu jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 článku 5.2.2 a) od úrovně podlahy vstupu v 1.NP k podlaze posledního užitného podlaží. $1NP_{PBR} = 1NP_{STAVEBNÍ}$. Označení podlaží v části PBŘ odpovídá označení podlaží ve stavební části.

Podlažnost objektu: objekt je navržen s jedním podzemním a 6 nadzemními podlažími;
Požární výška objektu: ***<u>h = 20,8m</u>*** (h <22,5 m) (v souladu s kap.5 normy ČSN 73 0802)

Konstrukční systém objektu nehořlavý (dle kap.7 normy ČSN 73 0802 na základě určení druhu konstrukcí dle ČSN 73 0810)

o Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Navrhovaný způsob užívání objektu:

Podzemní podlaží.

1. PP:
  - skladovací prostory, promítací prostor, posilovna, technické místnosti, nádrž na dešťovou vodu, komunikace, schodiště, výtahová šachta.

Nadzemní podlaží.

1. NP - 2. NP:
  - Atrium, komunikace, schodiště, výtahová šachta, komerce, kavárna, vedení kolejí.

3. NP - 6. NP:
  - Bytové jednotky (v 3-6. NP max. 8 BJ na patro, v 6. NP max. 7 BJ, v rámci celého objektu jde dohromady celkem o 62 BJ), komunikace, schodiště, výtahová šachta.

7. NP:
  - Společný prostor

Střecha:

Terasa v 6. NP, nad 6.NP- 7.NP – vyústění bytových a instalačních šachet z BJ

<u>D.1.3.A.e Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)</u>

Objekt je dělen na požární úseky v souladu s požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 (bytové jednotky) a dalších ČSN a předpisů souvisejících.
Dělení na požární úseky je vyznačeno ve výkresech – půdorysech požární bezpečnosti. Požární riziko bylo stanoveno výpočty v souladu s ČSN 73 0802.

Samostatné požární úseky tvoří:

- každá bytová jednotka
- komerční jednotky v 1. NP (kavárna, vedení kolejí a komerce)
- prostory domovního vybavení (sklady, kolárna atd.)
- posilovna, klubovna a promítací prostor v 1. PP
- místnosti technologie objektu (technické místnosti v 1. PP)
- hlavní domovní šachty
- instalační šachty
- šachta osobního výtahu
- atrium, schodišťové prostory (CHÚC typu A)
- domovní chodby (NUC)

D.1.3.A.f Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

o Požární riziko a SPB

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením p_v a SPB (viz výkresová část PBŘS):

Výpočty požárního rizika v 1. PP:

PÚ P 01.01: Chodba **.....pv = 7 kg/m²; I.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **18,7**m²

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m² ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **5** kg/m²; a_n = **0,8** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 10 * 0,85 * 0,94 * 1,0 =$ **7 kg/m²**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 5 + 5 =$ 10 kg/m²
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (5 * 0,8 + 5 \times 0,9) / 10 =$ 0,85
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0086 / (0,005 * \sqrt{2,85}) =$ 0,94
  S_m = 18,7 m²; h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,0086
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.02: Tech. Místnost EL. **.....p_v = 10,49 kg/m², II.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **8,9** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m² ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **10** kg/m²; a_n = **0,9** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 15 * 0,9 * 0,777 * 1,0 =$ **10,49 kg/m²**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 10 + 5 =$ 15 kg/m²
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (10 * 0,9 + 5 \times 0,9) / 15 =$ 0,9
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,00656 / (0,005 * \sqrt{2,85}) =$ 0,777
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,00656
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.03m: Kolárna+sklad+uklíd**.....p_v = 87,711 kg/m², V.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **31,65** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m² ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **60** kg/m^2; a_n = **1,05** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 65 * 1,038 * 1,30 * 1,0 = **87,711 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 60 + 5 = 65 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (60 * 1,05 + 5 * 0,9) / 65 = 1,038
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,011 / (0,005 * √2,85) = 1,30
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,011
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.04: Tech.místnost.....**p_v = 12,258 kg/m^2, II.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **35** m2
Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **5** kg/m^2; a_n = **0,9** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 10 * 0,9 * 1,362 * 1,0 = **12,258 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 5 + 5 = 10 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (5 * 0,9 + 5 * 0,9) / 10 = 0,9
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,0115 / (0,005 * √2,85) = 1,362
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,0115
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.05: Chodba .....**p_v = 11,87 kg/m^2, II.SPB**

Plocha požárního úseku: S = 48,28 m2
Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = 5,0 kg/m^2; a_n = **0,8** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 10 * 0,85 * 1,397 * 1,0 = **11,87 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 5 + 5 = 10 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (5 * 0,8 + 5 x 0,9) / 10 = 0,85
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,0118 / (0,005 * √2,85) = 1,397
  S_m = 38,34 m^2; h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,0118
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.06: Tech. místnost.....**p_v = 11,19 kg/m^2, II.SPB**

Plocha požárního úseku: S = 14,73 m2
Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = 10,0 kg/m^2; a_n = **0,9** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 15 * 0,9 * 0,829 * 1,0 = **11,19 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 10 + 5 = 15 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (10 * 0,9 + 5 x 0,9) / 15 = 0,9
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,0118 / (0,005 * √2,85) = 0,829
  S_m = 10,95 m^2; h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,007
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.08: Zázemí posilovna .....**p_v = 22,035 kg/m^2, III.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **44** m2
Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 (dveře); a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **15** kg/m^2; a_n = **0,7** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 20 * 0,75 * 1,469 * 1,0 =$ **22,035 kg/m^2**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 15 + 5 = 20$ kg/m^2
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (15 * 0,7 + 5 \times 0,9) / 20 = 0,75$
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0124 / (0,005 * \sqrt{2,85}) = 1,469$
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,0124
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.07: WC imobilní + prádelna **.....p_v = 33,57 kg/m^2, III.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **17,85** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **30** kg/m^2; a_n = **1,2** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 35 * 1,157 * 0,829 * 1,0 =$ **33,57 kg/m^2**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 30 + 5 = 35$ kg/m^2
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (30 * 1,2 + 5 \times 0,9) / 35 = 1,157$
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,007 / (0,005 * \sqrt{2,85}) = 0,829$
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,007
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.09: Posilovna **.....p_v = 18,205 kg/m^2, III.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **86** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **10** kg/m^2; a_n = **0,8** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 15 * 0,833 * 1,457 * 1,0 =$ **18,205 kg/m^2**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 10 + 5 = 15$ kg/m^2
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (10 * 0,8 + 5 \times 0,9) / 15 = 0,833$
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0123 / (0,005 * \sqrt{2,85}) = 1,457$
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,0123
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.10: Klubovna + Promítací místnost **.....p_v = 55,956 kg/m^2, IV.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **90,9** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **30** kg/m^2; a_n = **1,1** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 35 * 1,071 * 1,492 * 1,0 =$ **55,965 kg/m^2**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 30 + 5 = 35$ kg/m^2
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (30 * 1,1 + 5 \times 0,9) / 35 = 1,071$
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0126 / (0,005 * \sqrt{2,85}) = 1,492$
  h_s = 2,85 m; n = 0,005; k = 0,0126
- součinitel c = 1,0

PÚ P 01.11: Schodišťový prostor (NUC) **.....p_v = 5,185 kg/m^2, I.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **13** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = 5 kg/m^2; a_n = **0,8** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 10 * 0,85 * 0,61 * 1,0 = **5,185 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 5 + 5 = 10 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (5 * 0,8+ 5 x 0,9) / 10 = 0,85
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,007 / (0,005 * √5,12) = 0,61
  h_s = 5,12 m; n = 0,005; k = 0,007
- součinitel c = 1,0

Výpočty požárního rizika v 1. NP:

PÚ N 01.01: Tech. místnost **.....pv = 8,146 kg/m^2; I.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **4,6** m^2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **10** kg/m^2; a_n = **0,9** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 15 * 0,9 * 0,5 * 1,0 = **6,75 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 10 + 5= 15 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (10 * 0,9 + 5 x 0,9) / 15 = 0,9
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,005 / (0,005 * √3,45) = 0,5
  h_s = 3,45 m; n = 0,005; k = 0,005
- součinitel c = 1,0

PÚ N 01.A01/N 02 : Vedení kolejí **.....pv = 74,47 kg/m^2; V.SPB**

Plocha požárního úseku: ..... S = **190,36** m^2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **60** kg/m^2; a_n = **1** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 65 * 0,992 * 1,155 * 1,0 = **74,47 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 60 + 5= 65 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (60 * 1 + 5 x 0,9) / 65 = 0,992
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,0156 / (0,005 * √7,290) = 1,155
  h_s = 7,290 m; n = 0,005; k = 0,00156
- součinitel c = 1,0

PÚ N 01.K01: Komerce**.....p_v = 69,55 kg/m^2, V.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **55** m2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **40** kg/m^2; a_n = **1,0** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
p_v = p * a * b * c = 45 * 1,112 * 1,39 * 1,0 = **69,55 kg/m^2**

- požární zatížení p = p_n + p_s = 40 + 5 = 45 kg/m^2
- součinitel a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (40 * 1 + 5 x 0,9) / 40 = 1,112
- součinitel b = k / (0,005 * √h_s) = 0,013 / (0,005 * √3,45) = 1,39
  S_m = 55 m^2; h_s = 3,45 m; n = 0,005; k = 0,013
- součinitel c = 1,0

PÚ N 01.K02/N 02: Kavárna **.....pv = 43,9 kg/m^2; III.SPB**

Plocha požárního úseku: S = **265,7**m^2

Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 (podlahy); a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **30** kg/m^2; a_n = **1,15** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 35 * 1,114 * 1,126 * 1,0 =$ **43,9 kg/m^2**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 30 + 5 = 35$ kg/m^2
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (30 * 1,15 + 5 \times 0,9) / 35 = 1,114$
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0156 / (0,005 * \sqrt{7,29}) = 1,126$
  S_m = m^2; h_s = 7,29 m; n = 0,005; k = 0,00162512
- součinitel c = 1,0

Výpočty požárního rizika pro 3. NP (typické patro):

PÚ N 03.301: Být č. 301.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 3.302: Být č. 302.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.303: Být č. 303.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.304: Být č. 304.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.305: Být č. 305.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.306: Být č. 306.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.307: Být č. 307.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.308: Být č. 308.....**p_v = 30 kg/m^2, III.SPB**
Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 03.02: Chodba.....**pv = 14,05 kg/m^2; I.SPB**
Plocha požárního úseku: S = 72m^2
Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **5** kg/m^2; a_n = **0,8** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 10 * 0,8572 * 1,64 * 1,0 =$ **14,05 kg/m^2**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 5 + 5 = 10$ kg/m^2
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (5 * 0,8 + 5 \times 0,9) / 10 = 0,857$
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0138 / (0,005 * \sqrt{2,81}) = 1,64$
  h_s = 2,81 m; n = 0,005; k = 0,00138
- součinitel c = 1,0

PÚ N 03.03: Studovna.....**pv = 64,68 kg/m^2; V.SPB**
Plocha požárního úseku: S = 42,3m^2
Stálé požární zatížení:

- p_s = **5,0** kg/m^2 ; a_s = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- p_n = **40** kg/m^2; a_n = **1** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
$p_v = p * a * b * c = 45 * 0,988 * 1,455 * 1,0 =$ **64,68 kg/m²**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 40 + 5 =$ 45 kg/m²
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (40 * 1 + 5 \times 0,9) / 45 =$ 0,988
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0122 / (0,005 * \sqrt{2,81}) =$ 1,455
  $S_m =$ m²; $h_s = 2,81$ m; $n = 0,005$; $k = 0,00122$
- součinitel c = 1,0

Výpočty požárního rizika pro 7. NP (nejvyšší patro):

PÚ N 07.01: Společný prostor ..... **pv = 79,69 kg/m²; V.SPB**
Plocha požárního úseku: S = 86,15m²
Stálé požární zatížení:

- $p_s =$ **5,0** kg/m² ; $a_s =$ **0,9**.

Nahodilé požární zatížení: 86,15

- $p_n =$ **40** kg/m²; $a_n =$ **1** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:
$p_v = p * a * b * c = 45 * 0,988 * 1,725 * 1,0 =$ **76,69 kg/m²**

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 40 + 5 =$ 45 kg/m²
- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (40 * 1 + 5 \times 0,9) / 45 =$ 0,988
- součinitel $b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 0,0138 / (0,005 * \sqrt{2,56}) =$ 1,725
  $S_m =$ m²; $h_s = 2,56$ m; $n = 0,005$; $k = 0,00138$
- součinitel c = 1,0

Výpočty požárního rizika pro CHUC A

PÚ P 01.U01/N 07: CHÚC TYP A h <22,5 ..... **II.SPB**
SPB byl stanoven v souladu s čl. 9.3.2 normy ČSN [2] na základě požární výšky objektu h = 20,7m, kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SPB. Přilehlé konstrukce dle přilehlých PÚ

Výpočty požárního rizika pro výtahové šachty

PÚ VŠ-P 01.V01/N 07: výtahová šachta ..... **II.SPB**
osobní výtahy v objektech o výšce h ≤ 22,5m – II. SPB
PÚ VŠ-P 01.V02: výtahová šachta ..... **II.SPB**
Evakuační osobní výtahy v objektech o výšce h ≤ 22,5m – II. SPB

Výpočty požárního rizika pro instalační šachty

PÚ IŠ-N 01.H01/N 07: domovní šachta (VZT_CHUC A)..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-P 01.H02/N 07: domovní šachta_Sekce A ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-P 01.H03/N 07: domovní šachta_EL ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-P 01.H04/N 07: : domovní šachta (VZT_CHUC A)..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-P 01.H02/N 02: domovní šachta_Sekce B ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 01.A01/N 02: instalační šachta_Administrativa..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 01.A02/N 02: instalační šachta_Administrativa..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 01.K01/N 02: instalační šachta_Kavarna..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B01/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**

bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B02/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B03/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B04/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B05/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B06/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B07/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
PÚ IŠ-N 03.B08/N 06: bytová šachta ..... **II.SPB**
bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB

- **Posouzení velikosti PÚ**

Maximální rozměry PÚ dle PD **vyhovují** mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání *a* násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] **nestanovují**.

PÚ N 01.K01: kavárna a = 0,9 rozměry$_{max}$ = 47,5 x 32 > rozměry$_{skut}$ = 22,2 x 6,95 m **Vyhovuje**

D.1.3.A.g Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, hmot a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt zařazeného do budov skupiny OB4 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro **V.SPB** (viz výkres 1. NP, PÚ N 01.K01 – SPB IV).

OPIS TABULKY 12 ČSN 73 0802

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku							
Položka	Stavební konstrukce	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot [3])						
1 Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3 ČSN 73 0802							
a) v podzemních podlažích		30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1
b) v nadzemních podlažích		15+	30+	45+	60+	90+	120DP1
c) v posl.nadzemním podlaží		15+	15+	30+	30+	45+	60DP1
d) mezi objekty		30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1

2 Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1 ČSN 73 0802						
a) v podzemních podlažích	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
b) v nadzemních podlažích	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1
c) v posl. nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10 ČSN 73 0802						
a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části						
1) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1
2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120DP1
3) v posl. nadzemním podlaží	15+ [1])	15+	30+	30+	45+	60DP1
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)						
	15+ [2]	15+	30+	30+	45+	60DP1
4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 ČSN 73 0802						
	15 [1])	15	30	30	45	60DP1
5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 ČSN 73 0802						
a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1
b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120DP1
c) v posl. nadzemním podlaží	15 [1])	15	30	30	45	60DP1
6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3 ČSN 730802						
	15[1)]	15	15	30	30DP1	45DP1
7 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5 ČSN 73 08						
	15 [1])	15	30	30	45	45DP1
8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1 ČSN 73 0802						
	-	-	-	DP3	DP3	DP2

9 Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9 ČSN 730802
- 15DP315DP3 15DP1 30DP1 45DP1
10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 ČSN 73 0802
b) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45m:
1) požárně dělící konstrukce viz položka 1
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích
viz položka 2
11Střešní pláště, viz 8.15 ČSN 73 0802
- - 15 15 30 30DP1

Patro	Konstrukce	Materiál	SBP	PO(požadovaná)
1PP	Nosné stěny vnitřní	Žb 250-200mm	**II**	REI 45DP1
			III	REI 60DP1
			IV	REI 90DP1
	Nenosné stěny	Keramické tvarnice Heluz 200mm	**II**	EI 45DP1
			V	EI 120DP1
		SDK montovanné stěny	**II**	EI 45DP1
			III	EI 60DP1
			IV	EI 90DP1
			V	EI 120DP1
	Obvodové stěny	Bíla vana Žb 300mm	**II**	REW 45DP1
			III	REW 60DP1
			IV	REW 90DP1
			V	REW 120DP1
	Vodorovné konstrukce	Žb 240mm	**II**	REI 45DP1
			III	REI 60DP1
			IV	REI 90DP1
			V	EI 120DP1
	Požární uzávěry otvorů		**II, III**	EW 30DP1 EI 30DP1-C
			IV	EW 45DP1

1NP	Nosné stěny vnitřní	Žb 250-200mm	**V**	REI 90DP1
	Obvodové stěny	Žb 200mm	**III**	REW 45DP1
			V	REW 90DP1
	Vodorovné konstrukce	Žb 240mm	**III**	REI 45DP1
			V	REI 90DP1
	Požární uzávěry otvorů			EI 15DP1-C
	Nenosné stěny	SDK montovanné stěny	**III**	EI 45DP1
			V	EI 90DP1
2NP	Obvodové stěny	Žb 200mm	**III**	REW 45DP1
	Obvodové stěny nezajištuji stabilitu objektu	LOP	**III**	EW 30DP1
			V	EW 45DP1
	Vodorovné konstrukce	Žb 240mm	**III**	REI 45DP1
			V	REI 90DP1
	Nosné sloupy	Žb 250x600mm	**III**	REI 45DP1
			V	REI 90DP1
	Nenosné stěny	SDK montovanné stěny	**III**	EI 45DP1
			V	EI 90DP1
		Keramické tvarnice 100mm	**II**	EI 30DP1
3.NP_TP	Obvodové stěny	Žb 200mm	**V**	REW 90DP1/REI 90DP1
			III	REW 45DP1/REI 45DP1
	Obvodové stěny nezajištuji stabilitu objektu		**II**	EW 15DP1
	Vodorovné konstrukce	Žb 240mm	**II**	REI 30DP1
			III	REI 45DP1
			V	REI 90DP1
	Požární uzávěry otvorů		**II**	EI 15DP3-C
			III	EW 30DP3
			V	EW 45 DP2

	Nenosné stěny	Keramické tvarnice Heluz 200mm	**III**	EI 45DP1

ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.

- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Druh konstrukce: železobetonové stěny tl. 200-250 mm
Požadavek: min. REI 45 45/DP1, max. REI 120/DP1

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.3:
- nosná železobetonová stěna při tloušťce 170 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu betonu vystavenému požáru 25 mm (požární odolnost R 90/DP1) pro stěnu vystavenou účinkům požáru ze dvou stran.

VYHOVUJE

Druh konstrukce: železobetonové sloupy 250x600 mm
Požadavek: min. REI 45 45/DP1, max. REI 90/DP1

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.1:
- železobetonový sloup pravoúhlého nebo kruhového průřezu a nejmenším rozměru 250 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu vystavenému požáru 46 mm (požární odolnost R 60/DP1) pro sloup vystavený požáru z více než jedné strany,
- železobetonový sloup pravoúhlého nebo kruhového průřezu a nejmenším rozměru 155 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu vystavenému požáru 25 mm (požární odolnost R 60/DP1) pro sloup vystavený požáru z jedné strany.

VYHOVUJE

- VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE s požárně dělicí funkcí

Druh konstrukce: železobetonová stropní deska tl. 240 mm
Požadavek: min. REI 45/DP1, max. REI 120/DP1

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.7:
- lokálně podepřená deska ze železobetonu a předpjatého betonu tl. 200 mm s osovou vzdáleností spodní výztuže od povrchu betonu vystaveného účinkům požáru 35 mm (požární odolnost REI 120/DP1),

VYHOVUJE

Druh konstrukce: nosná konstrukce střechy železobetonová tl. 240 mm
Požadavek: min. REI 45/DP1, max. REI 120/DP1
Skutečnost:
Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.7:
- lokálně podepřená deska ze železobetonu a předpjatého betonu tl. 200 mm s osovou vzdáleností spodní výztuže od povrchu betonu vystaveného účinkům požáru 35 mm (požární odolnost REI 120/DP1).

VYHOVUJE

- SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE s požárně dělicí funkcí

Druh konstrukce: zděné stěny
Požadavek: min. EI 45/DP1, max EI 120/DP1
Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.1 zdivo z pálených zdících prvků s objemovou hmotností prvků 500 ≤ ρ ≤ 2400 kg.m-3:
- při tloušťce 140 mm s omítkou (hodnota tloušťky stěny bez omítky), 190 mm bez omítky požadavku EI 180/DP1.

V 3. NP svislé nenosné konstrukce z tvarovek HELUZ tloušťky 200 mm (bez omítky) s výrobcem deklarovanou požární odolností REI 120/DP1.
VYHOVUJE

Druh konstrukce: SDK montované stěny
Požadavek: min. EI 45/DP1, max. EI 120/DP1
Skutečnost:
SDK konstrukce, budou v systémovém provedení dle atestu platného v ČR a v provedení odbornou firmou, mající k této činnosti oprávnění.

Druh konstrukce: prosklené konstrukce (LOP)
Požadavek: min. EI 15/DP1
Skutečnost:
Lehký obvodový plást bude navrhnut v požární odolnosti dle atestu platného v ČR a v provedení odbornou firmou, mající k této činnosti oprávnění.

- STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

V místě střech nad jednotlivými ustupujícími podlažími, kde vytváří pochozí terasy a v místech požárně nebezpečného prostoru, bude vykazovat střešní plášť parametr DP1 s klasifikací BROOF (t3) - skladba střešního pláště musí vyhovět podmínkám čl. 3.2.3.2 ČSN 73 0810.
VYHOVUJE

Závěr:
Posouzení navržených konstrukcí je vyhovující, a je v souladu s normovými požadavky .

D.1.3.A.h Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

- **Obsazení objektu osobami**

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m^2 půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

Podlaží	Specifikace prostoru	Plocha (m^2)	**Počet osob dle PD**	(m^2/os.)	**Počet osob dle m^2/os.**	Součinitel	Počet osob dle součinitele	Obsazenost osobami
1. PP	Kolárna + sklad +uklíd	31,65	**-**	10	**3**	-	-	3*
1PP	Tech.míst.EL	8,9	**-**	-	**-**	-	-	-
1. PP	Tech.míst.	35	**-**	-	**-**	-	-	-
1.PP	Tech.míst	14,73	**-**	-	**-**	-	-	-
1. PP	Posilovna	86	**20**	4	**21**	-	-	21*
1.PP	Klubovna	41,75	**20**	2	**20**			20*

1.PP	Promítací míst.	47,2	**20**	2	**23**			23*
1.NP-2.NP	Vedení kolejí	190,36	**28**	5	**38**			38
1.NP	Komerce	55	**16**	3	**18**			18
1.NP-2.NP	Kavárna	265,7	**80**	1,4	**190**	-	-	190
3. NP	Bytová část_A	211,28	**13**	4	**53**	1,5	-	21
3.NP	Studovna_A	42,3	**13**	2	**21**			21*
3. NP	Bytová část_B	211,28	**13**	4	**53**	1,5	-	21
3.NP	Studovna_B	45	**13**	2	**22**	-	-	22*
4. NP	Bytová část_A	211,28	**13**	4	**53**	1,5	-	21
4.NP	Studovna_A	42,3	**13**	2	**21**	-	-	21*
4.NP	Bytová část_B	211,28	**13**	4	**53**	1,5	-	21
4.NP	Studovna_B	45	**13**	2	**22**	-	-	22*
5. NP	Bytová část_A	211,28	**13**	4	**53**	1,5	-	21
5. NP	Studovna_A	42,3	**13**	2	**21**	-	-	21*
5.NP	Bytová část_B	211,28	**13**	4	**53**	1,5	-	21
5.NP	Studovna_B	45	**13**	2	**22**	-	-	22*
6. NP	Bytová část_A	211,28	**12**	4	**53**	1,5	-	18
6.NP	Studovna_A	42,3	**12**	2	**21**	-	-	21*
6.NP	Bytová část_B	211,28	**12**	4	**53**	1,5	-	18
6.NP	Studovna_B	45	**12**	2	**22**	-	-	22*
7.NP	Společný prostor	86,15	**25**	2	**43**	-	-	43
							CELKEM	408

* nezapočítává do celkového počtu

Celkové obsazení daného objektu osobami je dle výše uvedeného souhrnu **- 408 osob**.

- **Použití únikových cest**

<u>Studentské ubytování:</u>

Evakuace osob je zajištěna venkovním schodištěm a CHUC A.

Dle normy ČSN 73 0833, u objektu OB4 (studentské ubytování) navrhnuto CHÚC A pro h ≤ 22,5m, a počet osob evakuovaných CHÚC typu A = 162 osob(Sekce A + Sekce B).V každém podlaží studentského ubytování je navrhnuta nechráněna úniková cesta spojující požární useky obytných buněk s chráněnou únikovou cestou typu A.

Podle normy ČSN 73 0833 je nutně navrhnout evakuační výtah.

V 1. NP je výstup z CHÚC na volné prostranství před budovou skrz protipožární dveře.

Prostory v 1.NP:

- Z prostoru kavárny (N 01.K02/N02) unik je zajištěn pomoci NUC.
- Z prostoru vedení koleji (N 01.A01/N02) unik je zajištěn pomoci NUC
- V komerci (N 01.K01) je zajištěn přímý vystup na volné prostranství před budovou

- **Odvětrání únikových cest**

Principy větrání chráněných únikových a zásahových cest v budovách byly nově upraveny ve změnách Z3 technických norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty)

Nucené větrání CHÚC typ A

Větrací protipožární potrubí je vedené v hlavní domovní šachtě (samostatný požární úseky IŠ-N 01.H02/N07, IŠ-N 01.H04/N07)

Způsoby větrání chráněných únikových cest v nevýrobních objektech

typ CHÚC	podlaží	způsob větrání		
		přirozené	nucené	přetlakové
CHÚC-A	nadzemní podlaží a 1.PP	ano * buď větrací otvory [1)] * nebo 15x výměna [2)]	ano nejméně 10x výměna	ne
	druhé a další podzemní podlaží	ne	ano nejméně 10x výměna	ne

Převzato z https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/7575-pozarni-vetrani-chranenych-unikovych-cest-navrhovani-a-nektere-problemy

Dimenzování větracího potrubí:

Číslo	Větraný prostor	Vzduchu na osobu	Počet osob	Objem	Intenzita	Odvod	Přívod
-	-	m^3/h	-	m^3	$x*h^{-1}$	m^3/h	m^3/h
Větrací zařízení VS1							
X00.S0X	Schodiště + Atrium (CHÚC A)	-	-	2810,7295	10	-	28000,5
					Celkem	**-**	**28100,7295**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VS1A = 28000,5 / 10 x 3600 = 0,77 m2 ->profil 400 x 800 mm + 400 x1200 mm							

Poznamka: Průduchy musí být umístěny v každém podlaží CHÚC. Plocha průduchu musí být alespoň 1% podlahové plochy CHÚC. Minimální plocha průduchu je rovna 0,9 m^2

Mezní délky únikových cest

Mezní délky NÚC jsou stanoveny podle normy ČSN [73 0833]

Patro	Plocha (m^2)	a_n	**Lmax** (m)	**lskut**(m)
1.PP				
PÚ P 01.08	**44**	**0,7**	**15**	**7,4**
PÚ P 01.09 **(2 směry uniku)**	**86**	**0,8**	**15** **40**	**14,8** **36,6**
PÚ P 01.10	**90**	**1,1**	**40**	**28**

1.NP				
PÚ N 01.A01/N0	**190,36**	**1**	**25**	**24,86**
PÚ N 01.K02/N0 (2 směry uniku)	**265,7**	**1,15**	**35**	**21 24**
PÚ N 03.301	**47,6**	**-**	**30**	**1,5**
PÚ N 03.302	**46,41**	**-**	**30**	**5,4**
PÚ N 03.303	**46,41**	**-**	**30**	**9,4**
PÚ N 03.304	**46,41**	**-**	**30**	**13,4**
PÚ N 03.304	**46,41**	**-**	**30**	**17,4**
PÚ N 03.305	**46,41**	**-**	**30**	**17,4**
PÚ N 03.306	**46,41**	**-**	**30**	**18,4**
PÚ N 03.307	**46,41**	**-**	**30**	**14,4**
PÚ N 03.308	**46,41**	**-**	**30**	**10,4**
PÚ N 03.03	**42,3**	**1**	**15**	**3,7**

Poznamka:

Ostatní požární úseky májí přímý vystup do CHÚC A nebo na volný prostor a splňují podmínky normy ČSN [73 0833]

Mezní délka CHÚC typu A

Mezní délka CHÚC typu A – PÚ P.01.U01/N07 je požadovana max 120m dle normy ČSN [73 0802]. Skutečná délka CHÚC typu A = **117,5m**

VYHOVUJE

- **Šířky únikových cest**

U objektu OB4 (studentské ubytování) považuje za vyhovující šířku ÚC 1,1m (chodba, schodiště) s možným zúženým průchodem v místě dveří na 0,9m;

Kritické místo KM1:
CHÚC typu A, II. SPB, nástupní rameno schodiště 1.NP, skutečná šířka 1200 cm, 57 osob, směr evakuace po schodech dolu.
u = E * s / K = 57 * 1,0 / 120 = 0,475 ≈ zaokrouhleno nahoru na 1,0 únikového pruhu
požadovaná šířka = 1,0 * 55 cm = 55,0 cm ≤ 120,00 cm
VYHOVUJE

- **Dveře na únikových cestách**

- dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z bytu či ucelené skupiny místností, u kterých začíná ÚC, dále s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží, pokud jimi neprochází více než 200 osob; - dveře, jimiž prochází ÚC, nesmí mít prahy s výjimkou dveří, u kterých ÚC začíná;

- podlaha na obou stranách dveří musí být ve stejné výškové úrovni do vzdálenosti otevřeného dveřního křídla, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu;

- min. šířka dveří na ÚC je 800mm, u skládacích dveří průchozí otvor min. 600mm;

- dveře otvíravé do prostoru schodiště se musí otevírat jen na podestu (ne do schodišťového ramene), otevřené dveře nesmí zužovat požadovaný počet únikových pruhů;

- **Schodiště na únikových cestách**

schodiště v CHÚC musí být vždy konstrukce duhu DP1, nemusí však vykazovat PO

- **Osvětlení únikových cest**

- ÚC musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň po dobu provozu v budově; NÚC musí mít elektrické osvětlení všude tam, kde jsou elektrické rozvody; CHÚC musí mít všude elektrické osvětlení

- nouzová svítidla jsou často vybavena svou vlastní baterií pro případ výpadku elektřiny (autonomní svítidla) nebo jsou napojena na druhý záložní zdroj elektrické energie (UPS)

- u objektů OB4 musí být zajištěno nouzové osvětlení i pro NÚC po dobu nejméně 15min.

- nouzové osvětlení musí být funkční po dobu 60min. na NÚC a CHÚC typu A, 60min.

- **Označení únikových cest**

- zřetelné označení směru úniku se zásadou „viditelnost od značky ke značce“ (všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně (schody) - použití fotoluminiscenčních tabulek (svítí i bez zdroje elektřiny díky absorpci světla) či podsvícených tabulek (obdoba nouzového osvětlení)

- **Zvuková zařízení**

Autonomní hlásiče v každém bytě a na chodbě.

- **Posouzení podmínek evakuace z PÚ:**

Posouzení prostoru (N 01.K02/N02) **s nevětším počtem osob:**
Doba zakouření

$$t_e = 1{,}25 \cdot \frac{\sqrt{h_s}}{a}$$

h_s – světlá výška prostoru
a – součinitel rychlosti odhořívání

te = (1,25*√7,3)/1,15 = 2,93

Doba evakuace

$$t_u = \frac{0{,}75 l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

lu – délka ÚC
vu – rýchlost pohybu osob
Ku – jednotková kapacita pruhu
u – nejměnší šířka na posuzované ÚC
E – počet evakuovaných osob
s – součinitel podmínky evakuace (= 1, pro osoby schopné pohybu)

t_u = (0,75*40)/35 + (190*1)/35*1,1 = 5,7 > te - VYHOVUJE

D.1.3.A.g 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 F.1 - *Hodnoty odstupových vzdáleností d od ploch požárních úseků* a F.2 – *Hodnoty odstupových vzdáleností d od jednotlivých otvorů* normy ČSN [73 0802].

Číslo PÚ	Obvodové stěny	Rozměry požárně otevřených ploch (v x š)	S_{po} (m^2)	h_u (m)	l (m)	S_p (m^2)	P_o (%)	P_v (kg/m^2)	d (m)
N 03.301 - **III**	Jižní fasáda	1,6x4	6,4	2,81	4	11,24	56,9	30	2,8
N 03.302 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 03.303 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 03.304 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 03.305 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 03.306 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 03.307 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 03.308 - **III**	Jižní fasáda	1,6x3,8	6,1	2,81	3,8	10,7	56,8	30	2,8
N 02.A01 – V	Jižní fasáda	2,1x 0,9	1,89	3,05	18	54,9	5,5	74,47	2,10
N 01.A01 – V	Severní fasáda	3,19x1,7	5,42	3,45	8	27,6	19,6	74,47	4,53
N01.K01 – V	Severní fasáda	3,19x1,7	5,42	3,45	5,47	18,87	29	69,5	4
N 01.K02– **III**	Severní fasáda	4x3,19x1,7	21,6	3,45	23,37	80,62	19	43,9	3,6
	Jižní fasáda	2x3,19x1,7	10,8	3,45	22,2	76,59	14	43,9	3,6
N01.01/N 07- **II**	PÚ bez požárního rizika								

Střešní plášť je tvořen konstrukci DP1 (železobetonový strop), skladba pláště vykazuje požární klasifikací B_{ROOF} (t3) (za podmínky ochranného zasypu praným řečním kamenivem frakce 16-22 (kačírek) o tloušťce minimálně 50mm). Terasa v 6. NP splňuje klasifikací B_{ROOF} (t3), za použíti nášlapné vrstvy z keramických dláždíc a nehořlavých materiálů pod terči. Povrchy ne šíří požár střešním pláštěm.

U druhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1m dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.

Závěr:
Řešený objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních budov a zároveň sousední budovy ne ohrožuje svým požárně nebezpečným prostorem.

D.1.3.A.i Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

- **Vnitřní odběrná místa**

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. PP za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví. Objekt opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 20 m s dostřikem 10 m. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na domovní chodbě v každém podlaží ve výšce 1,1 m (měřeno ke středu zařízení) nad podlahou a napojené na protipožární ocelové potrubí DN32.

- **Vnější odběrná místa**

Vnějším odběrným místem bude hydrant s přípojkou DN 100, který bude umístěn maximálně ve vzdálenosti 20 m od řešeného objektu. Hydrant bude napojen na veřejný vodovodní řád v maximální

vzdálenosti po 300 metrech a umístěn mimo požárně nebezpečné prostory.

D.1.3.A.j Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

- **Přístupové komunikace**

Do objektu vede komunikace šířkou cca 10 metrů > 3 m a umožnuje příjezd požárního vozidla přímo k objektu.

- **Nástupní plochy (NAP)**

Prostor před objektem umožňuje umístění NAP přímo před objektem.
NAP musí být řešena jako zpevněná o min. šířce 4m a odvodněná s podélným sklonem max. 8%, příčným sklonem max. 4%. Délka, počet a rozmístění se určí projektovým řešením po konzultaci s HZS ČR. NAP se může zatravnit (zatravňovací panely s dostatečnou únosností – min. 100kN na jednu nápravu vozu), prostor musí být vyznačen a nesmí se použít jako odstavná či parkovací plocha.

- **Vnitřní zásahové cesty**

U daného objektu není nutno vnitřní zásahovou cestu zřizovat, dle normy ČSN 730802.

- **Vnější zásahové cesty**

Přístup na střechu 6.NP je řešen z chodby CHÚC A,přístup na střechu 7.NP pomoci žebříku.

D.1.3.A.k Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

V každém požárním úseku obytné buňky bude umístěn jeden hasiči přistroj s hasicí schopnosti 21A

Společné prostory budou zajištěny hasíčím přístrojem s hasicí schopnosti 21A.

V 1.PP bude umístěn jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopnosti 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč.

V 1.NP PHP budou umístěny na stěně ve výšce ,5m nad podlahou, počet PHP určen podle vypočtu.

Stanovení počtu hasicích přístrojů

- PÚ N01.A01/N02

nr = 0,15 * √S * a * c3 , kde

nr – základní počet PHP

S [m2] – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na jednom podlaží

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez instalace SHZ c = c3 = 1,0)

nr = 0,15*√190,36*1*1 = 2 – 2 PHP

- PÚ N01.K02/N02

nr = 0,15 * √S * a * c3 , kde

nr – základní počet PHP

S [m2] – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na jednom podlaží

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez instalace SHZ c = c3 = 1,0)

nr = 0,15*√265,7*1,15*1 = 2,8 – 3PHP

D.1.3.A.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

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

- **Zařízení pro požární signalizaci**
  - Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
  - Zařízení dálkového přenosu – **ANO**
  - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **ANO**
  - Zařízení autonomní detekce a signalizace – **ANO**
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
  - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **NE**
  - Automatické protivýbuchové zařízení – **NE**
- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
  - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **NE**
  - Zařízení přetlakové ventilace – **ANO**
  - Kouřotěsné dveře – **NE**
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
  - Požární nebo evakuační výtah – **ANO**
  - Nouzové osvětlení – **ANO**
  - Nouzové sdělovací zařízení – **ANO**
  - Funkční vybavení dveří – **ANO**
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
  - Vnější odběrná místa – **ANO**
  - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
  - Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**
- **Zařízení pro omezení šíření požáru**
  - Požární klapky – **ANO**
  - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
  - Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **NE**
  - Vodní clony – **NE**
  - Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**
  - Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **ANO**

D.1.3.A.n Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

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

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014. Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl.;
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.PP až 6.NP);
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.
- Ve všech stanovených požárních úsecích musí být vyznačen směr úniku, a to všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a dle NV č. 11/2002 Sb.: pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při
- snížené viditelnosti, popř. při výpadku el. proudu vydávat světlo nebo být osvětleny. V hromadných garážích i v zázemí (vč. podzemních podlaží) bude provedena instalace nouzového osvětlení (dle PD elektro) a dále v místech bez trvale zapnutého umělého osvětlení (technické zázemí apod.).
- Průběžný únikový východ Únikový východ napravo atd.
-
- Nade dveřmi z komerčních prostor a dále nad všemi únikovými východy (vč. schodišť) bude požární tabulka Únikový východ.
-
-

popř.

- Současně musí být označeny všechny hlavní uzávěry energií a přístupy k nim.
- Na elektrorozvaděčích bude upozornění: „Nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji“. Hlavní vypínač elektrického proudu bude označení „Hlavní vypínač elektrického proudu“.

-

- Únikové cesty budou trvale volné, trvalé volné budou také přístupy k hlavním uzávěrům energií a k prostředkům požární ochrany všeobecně (přenosné hasicí přístroje, patrové uzávěry SHZ atd.).
- Tato zařízení budou rovněž označena tabulkami z fotoluminiscenčního materiálu
- (nad zařízením) dle NV č. 11/2002 Sb.
- Šipka k požárnímu zařízení (např. v kombinaci s tabulkou „Hasicí přístroj“),
-

- V místě, kde se nachází požární suchovod, bude osazena bezpečnostní požární tabulka:
-

nebo

- V objektu musí být označeny požární klapky, tyto musí být přístupné pro roční kontroly:
-

- Dále bude označeno ruční spouštění SOZ a dále větrání CHÚC u ústředny EPS, že stiskem dojde ke spuštění odvodů kouře a tepla a větrání chráněných únikových cest, vč. popisu, k čemu slouží a kdy se má použít (zejména upozornění na zneužití např. pro běžné větrání.
- Dále budou označena tlačítka EPS vč. popisu, k čemu slouží a kdy se mají použít (zejména upozornění na zneužití).
-
- Dále budou označena tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP vč. popisu, k čemu slouží a kdy se mají použít (zejména upozornění na zneužití).
-

- Všechny technické prostory v objektu budou označeny požadovaným energo značením (rozvodny NN, VN, trafostanice), např.:

-

- Výtahy budou označeny tabulkou s upozorněním, že v případě požáru neslouží pro evakuaci!
-

- Požární uzávěry budou označeny tabulkou:“Požární dveře“. „Zavírejte“.
-

nebo

- Požární uzávěry nesmí být za provozu zajišťován klínky apod. v otevřené poloze, toto platí i pro dveře, které jsou vybaveny samouzavíracím zařízením!
- Místo s trvalou 24 hod. službou (bezpečnostní velín) bude bezpečnostní tabulkou „ohlašovny požáru“
-
nebo

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

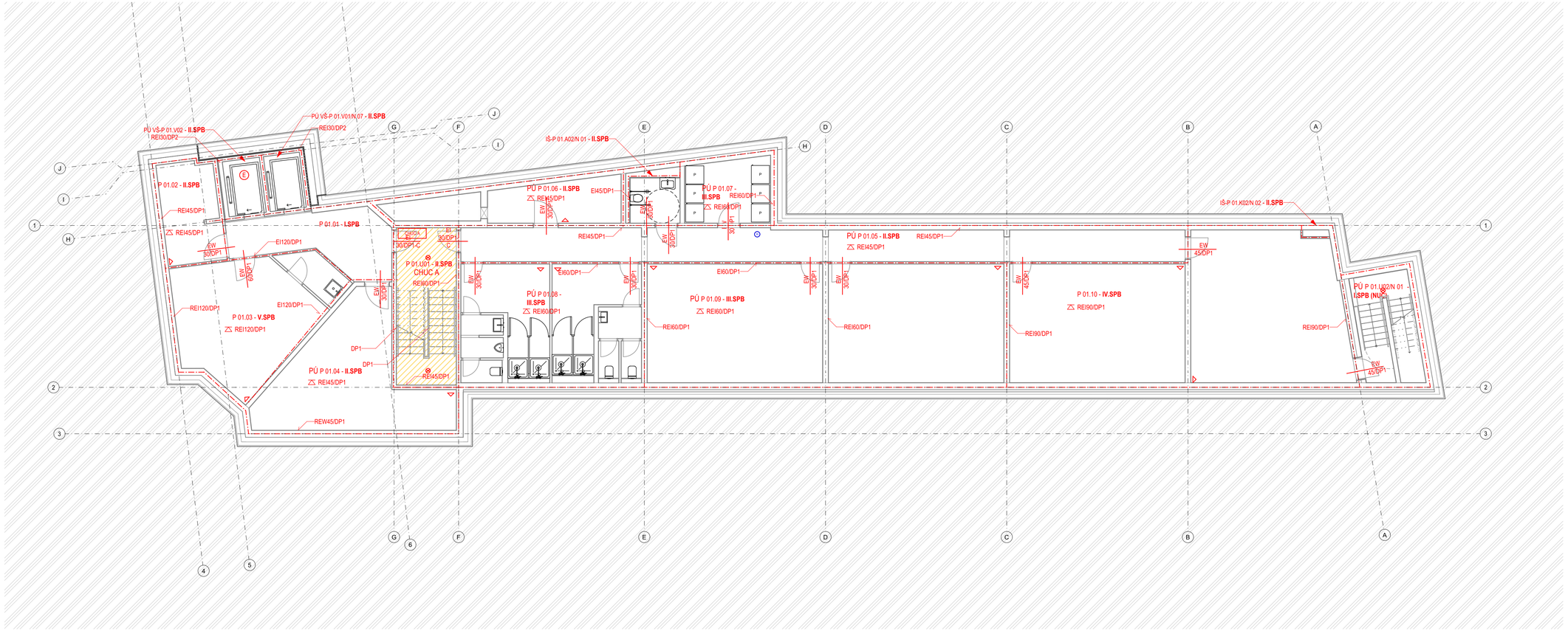
Závěr

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

Shrnutí požadavků:

◄ **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
◄ **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBŘS;
◄ **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
◄ kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných buňkách;
◄ kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
◄ **kontrola provedení** podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
◄ **kontrola provedení** prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
◄ **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

nálním povrchem praným řečným kačírkem o minimální tloušťce 50 mm.



LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

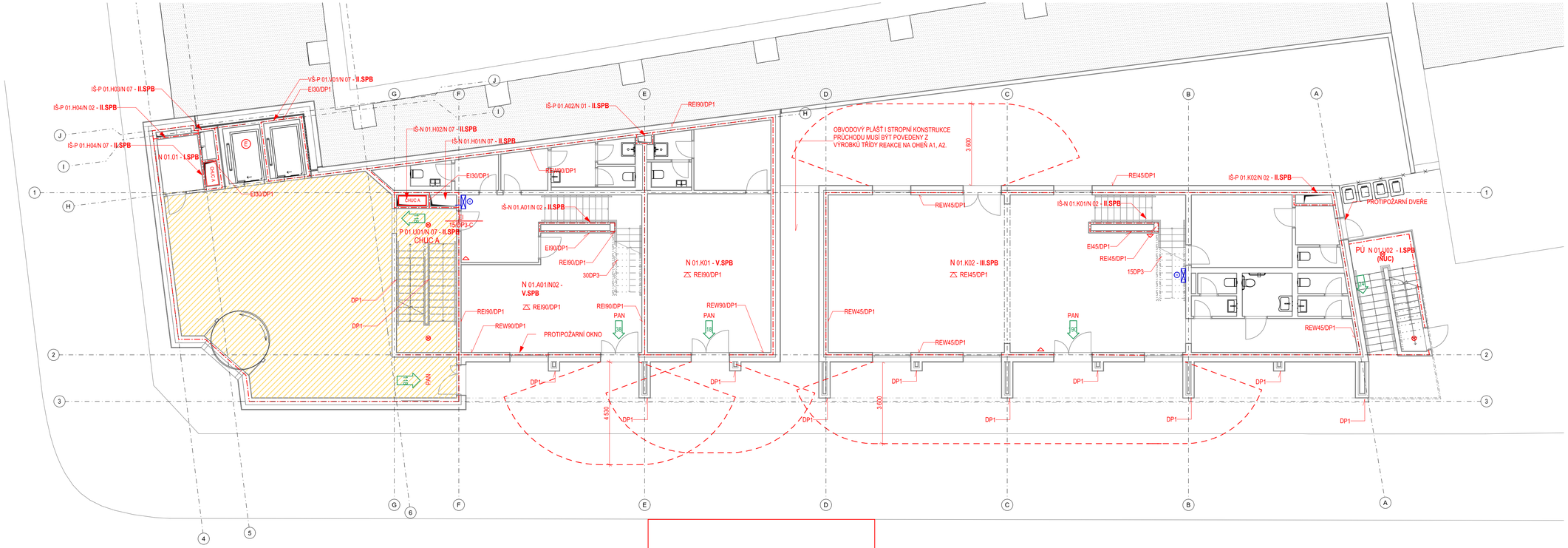
	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N 03.03 - **V.SPB**	POPIS POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KONSTRUKCE
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
EI	POŽÁRNÍ UZÁVĚR BRÁNÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
EW	POŽÁRNÍ UZÁVĚR OMEZUJÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
C	POŽÁRNÍ UZÁVĚR SE SAMOZAVÍRACÍM ZAŘÍZENÍM
PAN	ZÁMKOVÝ MECHANISMUS S PANIK FUNKCÍ
A	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU A
E	OZNAČENÍ EVAKUAČNÍHO VÝTAHU
	SMĚR ÚNIKU
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
H	VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM NÁSTĚNNÝ VODNÍ
	TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ EPS
	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
	ZVUKOVÁ SIGNALIZACE

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.PP	PŘÍLOHA Č.	D.1.3.1



NAP

LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

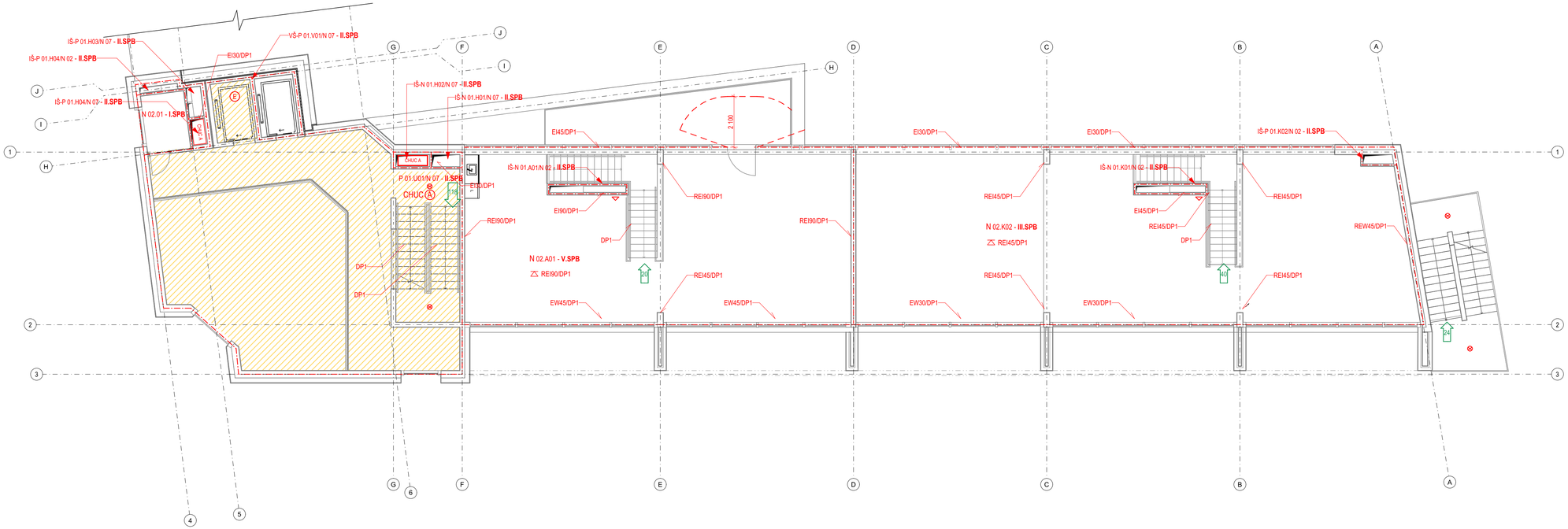
	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N 03.03 - **V.SPB**	POPIS POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KONSTRUKCE
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
EI	POŽÁRNÍ UZÁVĚR BRÁNÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
EW	POŽÁRNÍ UZÁVĚR OMEZUJÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
C	POŽÁRNÍ UZÁVĚR SE SAMOZAVÍRACÍM ZAŘÍZENÍM
PAN	ZÁMKOVÝ MECHANISMUS S PANIK FUNKCÍ
A	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU A
E	OZNAČENÍ EVAKUAČNÍHO VÝTAHU
	SMĚR ÚNIKU
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
H	VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM NÁSTĚNNÝ VODNÍ
	TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ EPS
	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
	ZVUKOVÁ SIGNALIZACE

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.NP	PŘÍLOHA Č.	D.1.3.2



LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

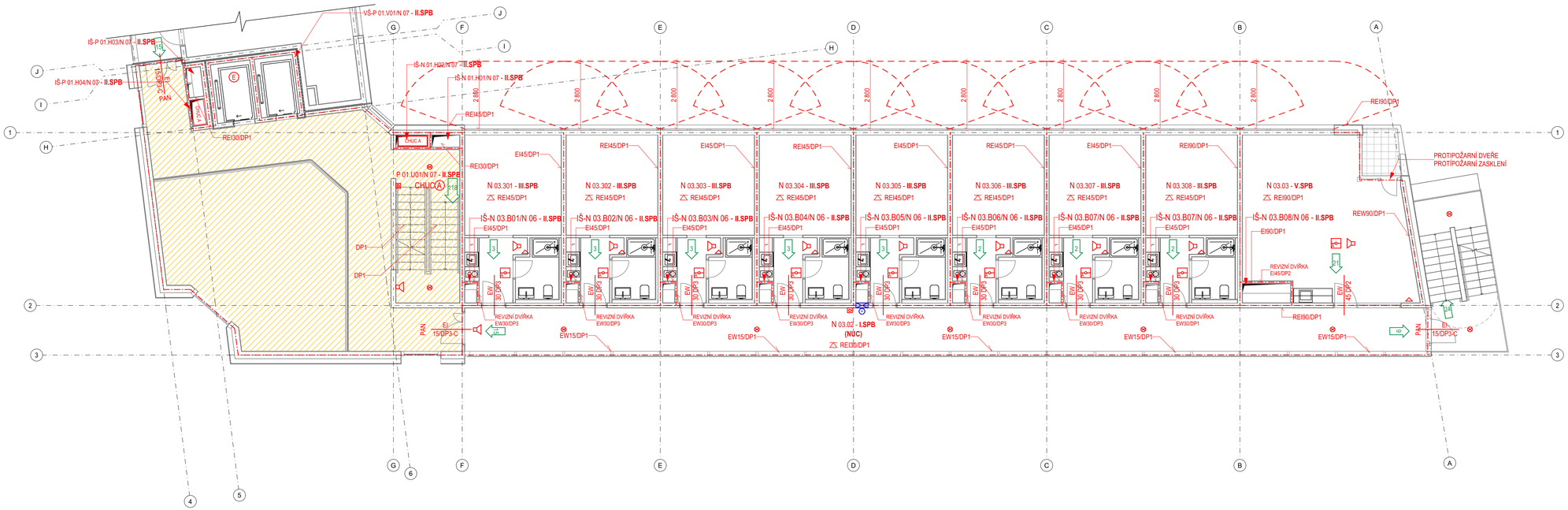
	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N 03.03 - **V.SPB**	POPIS POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KONSTRUKCE
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
EI	POŽÁRNÍ UZÁVĚR BRÁNÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
EW	POŽÁRNÍ UZÁVĚR OMEZUJÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
C	POŽÁRNÍ UZÁVĚR SE SAMOZAVÍRACÍM ZAŘÍZENÍM
PAN	ZÁMKOVÝ MECHANISMUS S PANIK FUNKCÍ
A	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU A
E	OZNAČENÍ EVAKUAČNÍHO VÝTAHU
	SMĚR ÚNIKU
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
H	VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM NÁSTĚNNÝ VODNÍ
	TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ EPS
	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
	ZVUKOVÁ SIGNALIZACE

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 2.NP	PŘÍLOHA Č.	D.1.3.3



LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N 03.03 - **V.SPB**	POPIS POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KONSTRUKCE
REI90/DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
EI	POŽÁRNÍ UZÁVĚR BRÁNÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
EW	POŽÁRNÍ UZÁVĚR OMEZUJÍCÍ ŠÍŘENÍ TEPLA
C	POŽÁRNÍ UZÁVĚR SE SAMOZAVÍRACÍM ZAŘÍZENÍM
PAN	ZÁMKOVÝ MECHANISMUS S PANIK FUNKCÍ
A	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU A
E	OZNAČENÍ EVAKUAČNÍHO VÝTAHU
	SMĚR ÚNIKU
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
H	VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM NÁSTĚNNÝ VODNÍ
	TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ EPS
	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
	ZVUKOVÁ SIGNALIZACE

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 3.NP_TP	PŘÍLOHA Č.	D.1.3.4

Projekt	Bakalářská práce
Nazev projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	Ph.D Ing. Ondřej Horák
Projektant TPS	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.4

Technika prostředí staveb

Obsah

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.A Technická zpráva

D.1.4.A.1 Vodovod

D.1.4.A.2 Kanalizace

D.1.4.A.3 Zdroje energie

D.1.4.A.4 Vytápění a chlazení

D.1.4.A.5 Vzduchotechnika

D.1.4.A.6 Elektrorozvody

D.1.4.A.7 Komunální odpad

D.1.4.B Výkresová část

D.1.4.B.1 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.4.B.2 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.4.B.3 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.4.B.4 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.4.B.5 Půdorys střechy M 1:100

D.1.4

Technika prostředí staveb

Projekt	Bakalářská práce
Nazev projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	Ph.D Ing. Ondřej Horák
Projektant TPS	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.4.A

Technická zpráva

Obsah

D.1.4.A.1 Vodovod

D.1.4.A.2 Kanalizace

D.1.4.A.3 Zdroje energie

D.1.4.A.4 Vytápění a chlazení

D.1.4.A.5 Vzduchotechnika

D.1.4.A.6 Elektrorozvody

D.1.4.A.7 Komunální odpad

D.1.4.A.1 Vodovod

Vodovodní přípojka studentského ubytování je napojena na veřejnou vodovodní síť, vedenou v ul. Slezská. Přípojka je navržena z PVC potrubí o průměru DN 100, bude přivedena do 1.PP a napojena na vodoměrnou soustavu. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny v 1. PP v technické místnosti.

Vnitřní vodovod je navržen jako plastové potrubí izolované tepelně izolačními trubkami z PE.

Vedení trubních rozvodů:

- Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem, v podhledech a předstěnách
- Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách
- Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách
- Cirkulační okruh je veden v instalačních šachtách

Průtok vody je měřen centrálně vodoměrem v technické místnosti v 1PP a samostatným vodoměrem pro každý byt umístěným v instalační šachtě, uzavírací armatury jsou umístěny na jednotlivých potrubích před vstupem do bytové jednotky.

Teplá voda je připravována centrálně pomoci tepelného výměníku, TUV se akumuluje v zásobníku teplé vody, který je umístěn v technické místnosti v 1PP.

Požární zabezpečení objektu je provedeno přes hydranty instalované na chodbě v každém patře, je veden samostatný stoupací vodovod napojený na požární hydranty. Vnitřní hydranty se nachází na chodbě (NÚC), čímž nijak neomezují CHÚC.

I. Bilance potřeby vody

Byty Sekce A – počet obyvatel = 48 celkem

a) Průměrná potřeba vody:

$Q_p = q \cdot n$ [l/den]

dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. ze směrných čísel roční spotřeby vody:
bytové stavby s centrální přípravou TV – 100 l/os, den

1) q – specifická potřeba vody [l/j, den]
   - 1+kk - (jednolůžkový pokoj) - 1x100 = 200 l/j, den
   - 2kk - (dvoulůžkový pokoj) - 2x100 = 200 l/j, den
   - 3kk - (třílůžkový pokoj) - 3x100 = 400 l/j, den

2)n – počet bytových jednotek
   - 1+kk - (jednolůžkový pokoj) - 1x100 = 15
   - 2kk - (dvoulůžkový pokoj) - 2x100 = 15
   - 3kk - (třílůžkový pokoj) - 3x100 = 1

Vypočet Q_p (průměrná potřeba vody)

Q_p = 100 * 15 + 200 * 15 + 1 * 300 = 4800 l/den

b) Maximální denní potřeba vody:

$Q_m = Q_p * k_d$ [l/den]

k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti (dle. tab1)
obec od 20 001 do 1 000 000 obyvatel = 1,25

Tab.1 – Koeficienty denní nerovnoměrnosti

Velikost obce	Součinitel denní nerovnoměrnosti k_d
do 500 obyvatel	1,50
od 501 do 2 000 obyvatel	1,35
od 2 001 do 20 000 obyvatel	1,30
od 20 001 do 1 000 000 obyvatel	1,25
od 1 000 001 obyvatel	1,20

Vypočet Q_m (maximální denní potřeba vody)
Q_m = 4800 * 1,25 = 6000 l/den

c) **Maximální hodinová potřeba vody:**
$Q_h = (Q_m * k_h) / 24$ [l/h]

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti: soustředěná zástavba k_h= 2,1
24 - doba čerpání vody: bytové objekty 24 hod
Výpočet Q_h (Maximální hodinová potřeba vody)
Q_h = (6000 * 2,1) / 24 = 525 l/h

Byty Sekce B – počet obyvatel = 48 celkem

Q_p = 100 * 15 + 200 * 15 + 1 * 300 = 4800 l/den
Q_m = 4800 * 1,25 = 6000 l/den
Q_h = (6000 * 2,1) / 24 = 525 l/h

CELKEM Q_h (SEKCE A/B)

Q_h =525*2 = 1050 l/h

Komerční jednotky a Vedení kolejí

a) **Průměrná potřeba vody:**
$Q_p = q \cdot n$ [l/den]

1)q – specifická potřeba vody [l/j, den] = 125 l/osoba, den
Dle směrnice č. 9/1973 pro výpočet potřeby vody:

Velikost obce	l/osoba.den
Do 1000 obyvatel	20
1000 - 5000 obyvatel	30
5000 - 20000 obyvatel	70
20000 - 100000 obyvatel	125

2)n – počet zaměstnanců = cca 20 osob

Výpočet Q_p (průměrná potřeba vody)
Q_p = 20 * 125 = 2500 l/den

b) **Maximální denní potřeba vody:**
$Q_m = Q_p * k_d$ [l/den]

1)k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti (dle. tab1)
obec od 20 001 do 1 000 000 obyvatel = 1,25

Tab.1 – Koeficienty denní nerovnoměrnosti

Velikost obce	Součinitel denní nerovnoměrnosti k_d
do 500 obyvatel	1,50
od 501 do 2 000 obyvatel	1,35
od 2 001 do 20 000 obyvatel	1,30
od 20 001 do 1 000 000 obyvatel	1,25
od 1 000 001 obyvatel	1,20

Výpočet $Q_{m(}$ maximální denní potřeba vody)

Q_m = 2500 * 1,25 = 3125 l/den

c) Maximální hodinová potřeba vody:

$Q_h = (Q_m * k_h) / 24$ [l/h]

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti: soustředěná zástavba k_h= 2,1
24 - doba čerpání vody: bytové objekty 24 hod

Výpočet $Q_{m(}$ maximální hodinová potřeba vody)

Q_h = (3125 * 2,1) / 24 = 273,5 l/h

Celkem
Q_h = 1050 + 273,5= 1323,5 l/h

II . Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

a) Výpočtový průtok vnitřních vodovodů:

$Q_d = \sqrt{\Sigma(Q_A^2 * n)}$ [l/s]

Q_A - jmenovitý výtok jednotlivých druhů VA [l/s]
n - počet VA stejného druhu

Q_d = 8,63 l/s

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitrniho-vodovodu

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
	Výtokový ventil		15	0.2	0.05	
9	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
	Mísicí baterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
41		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
39		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
35		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
42	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
8	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 8.63 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 85.6 mm

b) Návrh světlosti potrubí:

$d = \sqrt{((4 * Q_d)/(\pi * v * 1000))}$ [mm]

d – vnitřní průměr potrubí
Q_d – výpočtový průtok [m3/s]
v – rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

$d = \sqrt{((4 * 8,63)/(\pi * 1,5 * 1000))} = 0,0856$ m = 85,6 mm

Navrhuji vodovodní přípojku **DN 100**

III. Vypočet potřeby teplé vody

a)Vypočet potřeby teplé vody – Byty

$V_{den} = W_v \times f$

W_v – potřeba teplé vody pro byty = 40 l/obyvatel
f – počet obyvatel
f sekce A = 48
f sekce B = 48
f celkem = 96

Vypočet:
V_{den} = (40 x 96) = 3840 l/den

b)Vypočet potřeby teplé vody – Vedení kolej + Komerce

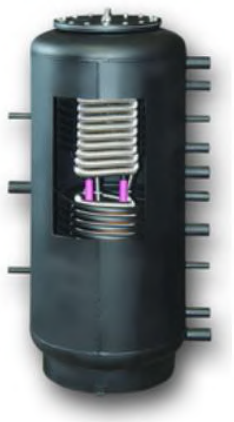
$V_{den} = W_v \times f$

W_v - potřeba teplé vody = 20 l/os
f - počet osob = 25

Vypočet:
V_{den} = (20 x 25) = 500 l/den

$V_{den\ celkem}$ = 500 l/den + 3840 l/den = 4340 l/den

Navrhuji 1x akumulační nádrží (2000 litrů)
Například GSN-TKEB-2000/ GSN-TKEB-500



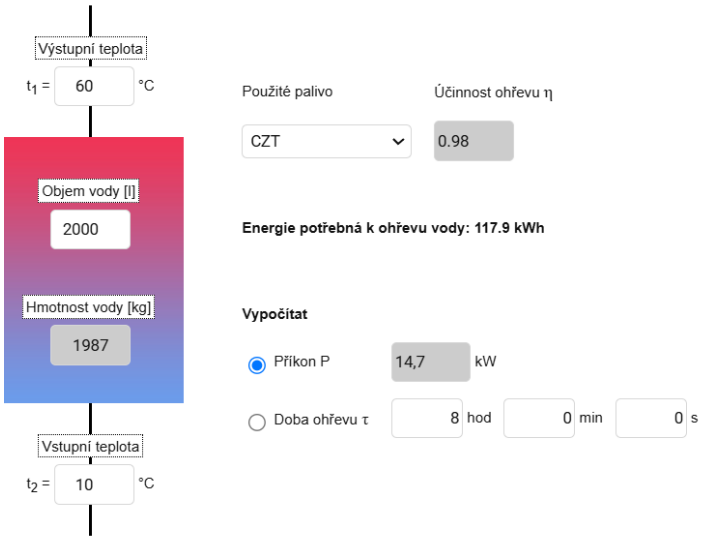
Doplňkové parametry

Kategorie:	Akumulační nádrže
Hmotnost:	307 kg
Výrobce:	GSN
Maximální teplota topné vody:	95°C
Maximální tlak nádoby:	4,5 bar
Objem nádrže:	2000 l
Průměr bez izolace:	1150 mm
Váha:	307 kg
Výška bez izolace:	2105 mm
Záruční doba:	5 let

Převzato ze zdroje: https://www.centrumvytapeni.cz/hygienicka-akumulacni-nadrz-tkeb-bez-vymeniku-2000l--bez-izolace/

IV. Výkon zdroje tepla pro přípravu TV

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody



Celkem potřebný výkon zdroje tepla: **14,7 kW**

V. Požární zabezpečení objektu

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. PP hned za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví. Objekt opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m s dostřikem 10m, které instalované na chodbě v každém patře. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na hlavní domovní chodbě ve výšce 1,2 m.

D.1.4.A.2 Kanalizace

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Kanalizační přípojka studentského ubytování je napojena na veřejnou kanalizační síť, vedenou v ul. Slezská Kanalizační přípojka je navržena z PVC DN150, je vedena v hloubce 1 m, ve sklonu 3 % k uličnímu řadu.

Vedení trubních rozvodů:

- Připojovací potrubí – navrženo z PVC DN 40,50,100, vedeno v SDK předstěně ve sklonu 3 % do instalačních šachet.
- Odpadní splaškové potrubí – navrženo z PVC DN110 vedeno v instalačních šachtách
- Větrání splaškových odpadů – větrání navrženo vyvedením odpadního splaškového potrubí do 500 mm nad úroveň střechy, ukončeno provětrávacím ventilem.
- Svodné potrubí – navrženo z PVC DN150 vedeno pod stropem v 1. PP ve sklonu 3%
- Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – navrženo umístěním u splaškového (čistících tvarovek) ČT DN100.

- NAKLÁDÁNÍ S ŠEDOU VODOU

Šedá voda z sekce B je akumulována v nádrži v 1PP, je přečišťována a následně jako bíla voda používaná ke splachování toalet a pisoárů v sekce B. Nádrž je zařízena filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizací a dalším potřebným technickým vybavením. Navržený objem akumulační nádrže je 10 m^3

- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťové vody s objekty jsou odvedeny do železobetonové akumulační nádrže v 1. PP, a následně použité v objektu. Odvodnění ploché střechy a teras, celkovou plochou 520 m^2, je řešeno vnějším a vnitřním systémem. Nádrž je zařízena filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizací a dalším potřebným technickým vybavením. Potřebný objem akumulační nádrže je 3,1 m^3 , navržený objem akumulační nádrže je 10 m^3.

I. Návrh dimenze kanalizační přípojky

a) Přípojka splaškové vody:

Navrhuji průměr splaškové kanalizační přípojky **DN150**

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
72	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
66	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
1	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
74	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
6	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
73	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7,5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0

	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
3	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			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
4	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 17.45 = 8.7 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot} =$	8.73 l/s ???

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

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

b) Přípojka dešťové vody:

Navrhuji průměr splaškové kanalizační přípojky **DN150**

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	520	m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 15.6 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 15.6 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 200

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.184	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.019881 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v =	1.554 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	30.89 l/s ???

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

II. Návrh objemu nádrže na dešťovou vodu

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz

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 = 520 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 56.16 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 96
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S_d = 100 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 96 m^3 ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 56.16 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P: 3.1 m^3 ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V_v = 96 m^3
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V_p = 3.1 m^3
Potřebný objem nádrže V_N: 3.1 m^3 ???	

III. Návrh objemu nádrže na šedou vodu

Využití šedé vody YG ≥ DG

YG…. Denní produkce šedé vody [l/den]
DG… Denní potřeba nepitné vody [l/den]

a) Denní produkce šedé vody [l/den]

YG=n*∑Yp.d
n… počet osob v budově(sekce B) = 49 osob
Yp,d… součet denní produkce šedé vody [l/den]

Yp,d – vypočítáno podle ČSN 75 6780 Yp,d=1 488 l/den
Počet zařizovacích předmětů: 31 umyvadel, 31 sprch

Zařizovací předmět	**Počet**	**Počet použití denně**	**Doba použití v minutách**	**Počet litrů na 1 použití**	**Počet litrů na 1 den na ZP**	**Počet litrů 1 den na celý objekt**
umyvadlo	**31**	**4**	**0,4**	**2**	**8**	**248**
sprchy	**31**	**2**	**5**	**40**	**40**	**1240**

Výpočet YG= 1 488 l/den

b) Denní potřeba nepitné vody [l/den]

DG = k*DG (k= 1,6 – součinitel nerovnoměrnosti)
∑ Dp,d.....součet denních potřeb nepitné vody [l/os.,den]
Ds,d.....potřeba nepitné vody pro jedno zalévání nebo kropení za den [l/m2] Df,d,misc….denní potřeba nepitné vody např.pro úklid za den [l/den]
Dp,d – vypočítáno podle ČSN 75 6780, Dp,d=744 l/den

YG ≥ DG

Zařizovací předmět	**Počet**	**Počet použití denně**	**Počet litrů na 1 použití**	**Počet litrů na 1 den na ZP**	**Počet litrů 1 den na celý objekt**
WC	**31**	**4**	**6**	**24**	**744**

Maximální denní potřeba nepitné vody

DG=744 l/den * 1,6 = 1 190,4 => 74 m3

Akumulační nádrž v 1.PP bude doplněná šedou vodou, navržený objem akumulační nádrže je 10 m3.

Nádrž je zařízena filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizací a dalším potřebným technickým vybavením.

D.1.4.A.4 Vytápění a chlazení

Zdroj tepla

Objekt je napojen na stávající teplovod. Přípojka na teplovod bude zařízena z ul. Slezská. Výměníková stanice a rozvaděč se nacházejí v technické místnosti v 1PP. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Rozvody jsou vedeny pod stropem v 1PP, dále jsou vedeny do instalačních jader stoupacím potrubím do bytových rozvaděčů/sběračů, odkud jsou dále rozváděny v podlaze do koncových prvků. Koncovým prvkem je podlahové vytápění navržené v obytných místnostech, společných prostorech a v nájemních prostorech v 1NP-2NP, v koupelnách jsou navrženy žebříkové radiátory.

Vstupní údaje

Trvalý tepelný zisk H+
(Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.) Počet bytových jednotek 62: 1 00 * 62 = 6200 W
Počet obyvatel 96: 70*96 = 6720 W
Celkem cca 12920 W

Objem budovy *V*
(vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné lodžie, římsy, atiky a základy)
V = 2(3(470*3,2))+2(470*3,84)+ 2(420*3,5) + 120*3,2 = 12348 m^3
Celková plocha *A*
(součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

Celková podlahová plocha A_c
(podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)
A_c = 2(470*5) 2(420) + 120 = 5660 m^2

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov

$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV}$ [kW]
kde...
Q_{VYT}… nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]
Q_{VYT} = 99,100 kW
$Q_{VĚT}$ = ((15951 * 1,28 * 1010 * (20+13)) / 3600) * (1-0,85) = 28354,497 W = 28,354 kW
$Q_{VĚT}$… nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]
Q_{TV}… nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV [kW]
Q_{TV} = 14,7 kW

Q_{PRIP} = 99,100 + 28,354 + 14,7 = **142,154 kW**

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz

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

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 podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	12348 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	6774.28 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	5660 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.55 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zarhrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	12920 W
Solární tepelné zisky H_s+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	33340 kWh / rok

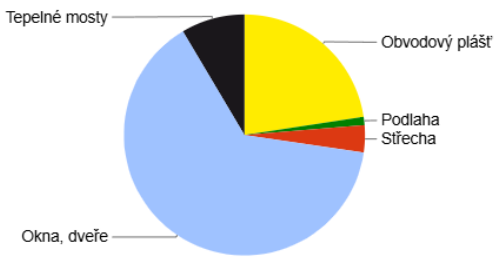
VĚTRÁNÍ

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 %)	70 %

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

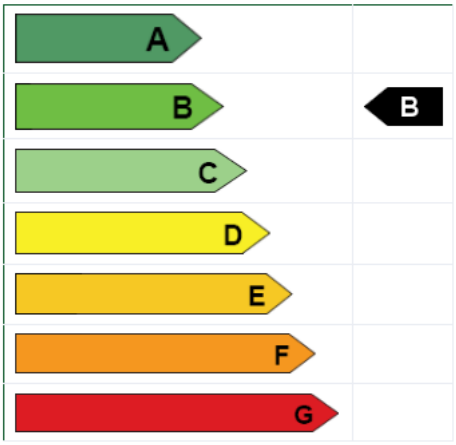
Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,12	mm	448	1.00	1.00	53.8	53.8
Stěna 2	0,15	mm	3447,5	1.00	1.00	517.1	517.1
Podlaha na terénu	0.15	mm	525	0.40	0.40	31.5	31.5
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	0,1	mm	520	1.00	1.00	52	52
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,6		1830	1.00	1.00	1098	1098
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0,9		3,78	1.00	1.00	3.4	3.4
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	17,065
Podlaha	832
Střecha	2,746
Okna, dveře	48,462
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6,451
Větrání	23,544
--- Celkem ---	99,100

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.4.4 Větrání, vzduchotechnika

Objekt je vybaven nuceným rovnotlakým větráním – přívod ohřívaného venkovního vzduchu a odvod vzduchu větrací jednotkou se zpětným získáváním tepla (ZZT) - rekuperační jednotky.

Stanovení větracího vzduchu a návrh profilu vzduchotechnického potrubí

Vp… vzduchový výkon v určité části vzduchovodu/ve vyústce [m3.h-1]
A… plocha vzduchovodu/vyústky [m^2]
v… rychlost vzduchu ve vzduchovodech – doporučené rychlosti dle. tabulky 1

Tabulka 1. - Rychlost vzduchu ve vzduchovodech

Druh zařízení		Větrání nebo nízkotlaká klimatizace						Vysokotlaká klimatizace	
Druh budovy		obytná		veřejná		průmyslová			
Doporučená rychlost (m/s)		střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.
Druh úseku									
potrubí	za ventilátorem (za tlumičem hluku)	5	8,5	7,5	11	10	14	12	20-25
	hlavní stoupačky	3,5-4,5	6	5-6,5	8	6-9	11	8-12	20-25 +)
	odbočky rozvodu v podlaží	3	5	3-4,5	6,5	4-5	9	8-10	12-18 ++)
	přípojky koncových jednotek +++)							2,5-3,5	4-6
	odvod vzduchu	3,5	4,5	4	5,5	5	9	8	17 xxx)
elementy	venkovní žaluzie pro nasávání	2,5	4	2,5	4,5	3-3,5	5	3	5
	filtry x) xx)	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2	2
	ohřívače xx)	2,2	2,5	2,5	3	3	4,5	3	4,5
	pračky x) xx)	2,5-3	3,5-4	2,5-3	3,5-4	2,5-3,5	4	2,5-3	3,5-4
	chladiče xx)	2,2	-	2,5	-	-	-	2,5	2,5

x) Neudává-li rychlost výrobce zařízení
xx) Rychlosti jsou v obrysovém průřezu
xxx) Odvod vzduchu je obvykle nízkotlaký, pak jsou rychlosti podstatně nižší
+) Platí pro provoz 12 h/den, při celodenním provozu 10-17 m/s
++) Na konci větví max. 10 m/s
+++) Průměr shodný s připojovacím rozměrem jednotky, rychlost podle průtoku.

Zdroj: Chyský, J., Hemzal, K. a kol.: Technický průvodce Větrání a klimatizace, ISBN 80-901574-0-8

Tab.1 – Vypočet VZT jednotek

Číslo	Větraný prostor	Vzduchu na osobu	Počet osob	Objem	Intenzita	Odvod	Přívod
-	-	m^3/h	-	m^3	$x*h^{-1}$	m^3/h	m^3/h
Větrací zařízení RJ1							
301	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
401	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
501	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
601	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ1 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ2							
302	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
402	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
502	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**450**	**450**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ2 = 450/(6*3600) = 0,020 m2=> 160mm x 140mm							
Větrací zařízení RJ3							
303	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
403	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
503	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
602	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ3 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ4							
304	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
404	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
504	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
603	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ4 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ5							
305	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
405	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
505	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
604	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ5 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ6							
306	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
406	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
506	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
605	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ6 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							

Větrací zařízení RJ7							
307	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
407	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
507	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
606	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ7 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ8							
308	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
408	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
508	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
607	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	**600**	**600**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ8 = 600/(6*3600) = 0,028 m2=> 180mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ9							
S00.17	Posilovna_Sal.1	25	10	-	-	200	550
S00.18	Posilovna_Sal.2	25	10	-	-	200	550
S00.08-S00.15	Zázemí posilovny (šatna m/ž + WC m/ž)	-	-	-	-	500	-
S00.06	Prádelna					50	-
S00.07	WC					50	-
N00.02	Tech. místnost					100	-
					Celkem	**1100**	**1100**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ9 = 1100/(8*3600) = 0,04 m2=> 150mm x 300mm							
Větrací zařízení RJ10							
S00.19	Společný prostor – Klubovna	25	20	-	-	500	500
S00.20	Společný prostor – Kino	25	20	-	-	500	500
					Celkem	**1000**	**1000**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ10 = 1000/(8*3600) = 0,034 m2=> 200mm x 180mm							
Větrací zařízení RJ11							
A100.01	Vedení kolejí_1.NP	25	8	-	-	200	400
A100.03-A100.06	Zázemí vedení kolejí (WC m/ž)	-	-	-	-	200	-
A200.01	Vedení kolejí_2.NP	25	20	-	-	500	500
					Celkem	900	**900**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ11 = 900/(8*3600) = 0,03 m2=> 240mm x 140mm							
Větrací zařízení RJ12							
K102.01-K202.01	Kavárna	25	80			1800	2200
K102.05-K102.08	Zázemí kavárny (WC ž/m/z + WC imobilní)					400	-
					Celkem	**2200**	**2200**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ12 = 2200/(8*3600) = 0,07 m2=> 200mm x 350mm							
Větrací zařízení RJ13							
300.05	Studovna	25	13			325	325

400.05	Studovna	25	13			**325**	**325**
500.05	Studovna	25	13			**325**	**325**
600.05	Společný prostor	25	10			**250**	**250**
300.04	Společná chodba			224		**224**	**224**
400.04	Společná chodba			224		**224**	**224**
500.04	Společná chodba			224		224	224
600.04	Společná chodba			224		**224**	**224**
					Celkem	**2121**	**2121**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ13 = 2011/(8*3600) = 0,07 m2=> 260mm x 280mm							
Větrací zařízení RJ14							
X00.01	Atrium Komunikace			2040		2040	2040
700.01	Společný prostor	25	25			500	500
					Celkem	**2540**	**2540**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP3 = 2540/(8*3600) = 0,088 m2=> 220mm x 400mm							
Větrací zařízení RJ15							
K.101	Komerce	25	16			**200**	**400**
K.103-K.104	Zázemí komerce (WC, úklid, sklad)					50	-
					Celkem	**400**	**400**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP3 = 400/(8*3600) = 0,014 m2=> 140mm x 100mm							
Větrací zařízení RJ16							
S00.02	Tech. místnost					**150**	
S00.04	Kolárna + sklad						**200**
S00.05	Úklid					**50**	
					Celkem	**200**	**200**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP3 = 200/(8*3600) = 0,007 m2=> 100mm x 100mm							

V_p celkem = 16351 m³/h

Návrh odvětrání prostoru schodiště (CHÚC-A)

Principy větrání chráněných únikových a zásahových cest v budovách byly nově upraveny ve změnách Z3 technických norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty) a ČSN 73 0804 (výrobní objekty).

Tab. 3 - Způsoby větrání chráněných únikových cest v nevýrobních objektech [3]

typ CHÚC	podlaží	způsob větrání		
		přirozené	nucené	přetlakové
CHÚC-A	nadzemní podlaží a 1.PP	ano * buď větrací otvory 1) * nebo 15x výměna 2)	ano nejméně 10x výměna	ne
	druhé a další podzemní podlaží	ne	ano nejméně 10x výměna	ne

Převzato z https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/7575-pozarni-vetrani-chranenych-unikovych-cest-navrhovani-a-nektere-problemy

Nucené větrání CHÚC

Větrací protipožární potrubí je vedené v hlavní domovní šachtě (samostatný požární úsek) a je napojené k náhradnímu zdroje energie. Vstupní dveře v 1. NP, budou opatřeny protipožárním systémem EPS.

Objemový průtok V_p podle požadované výměny vzduchu:
$V_p = V_{mistnosti} * n$ [m^3 / h]
kde…
$V_{mistnosti}$… objem větrané místnosti [m^3]
n… počet výměn vzduchu za hodinu [h-1]
n = 10x (dle Tab. 3)
v = 10 m/s

Průduchy musí být umístěny v každém podlaží CHÚC. Plocha průduchu musí být alespoň 1% podlahové plochy CHÚC. Minimální plocha průduchu je rovna 0,55 m^2 mřížka 950 x 600 mm Průduch pro přívod vzduchu bude mít velikost 950 x 600 mm, a umístěno pod stropem.

Číslo	Větraný prostor	Vzduchu na osobu	Počet osob	Objem	Intenzita	Odvod	Přívod
-	-	m^3/h	-	m^3	x*h^{-1}	m^3/h	m^3/h
Větrací zařízení VS1							
X00.S0X	Schodiště + Atrium (CHÚC A)	-	-	2810,7295	10	-	28000,5
					Celkem	**-**	**28100,7295**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VS1A = 28000,5 / 10 x 3600 = 0,77 m2 -> profil 400 x 1200 mm + 400 x 800 mm							

D.4.5 Zdroje energie

Objekt je napojen na stávající teplovod. Výměníková stanice a rozvaděč se nacházejí v technické místnosti v 1PP.

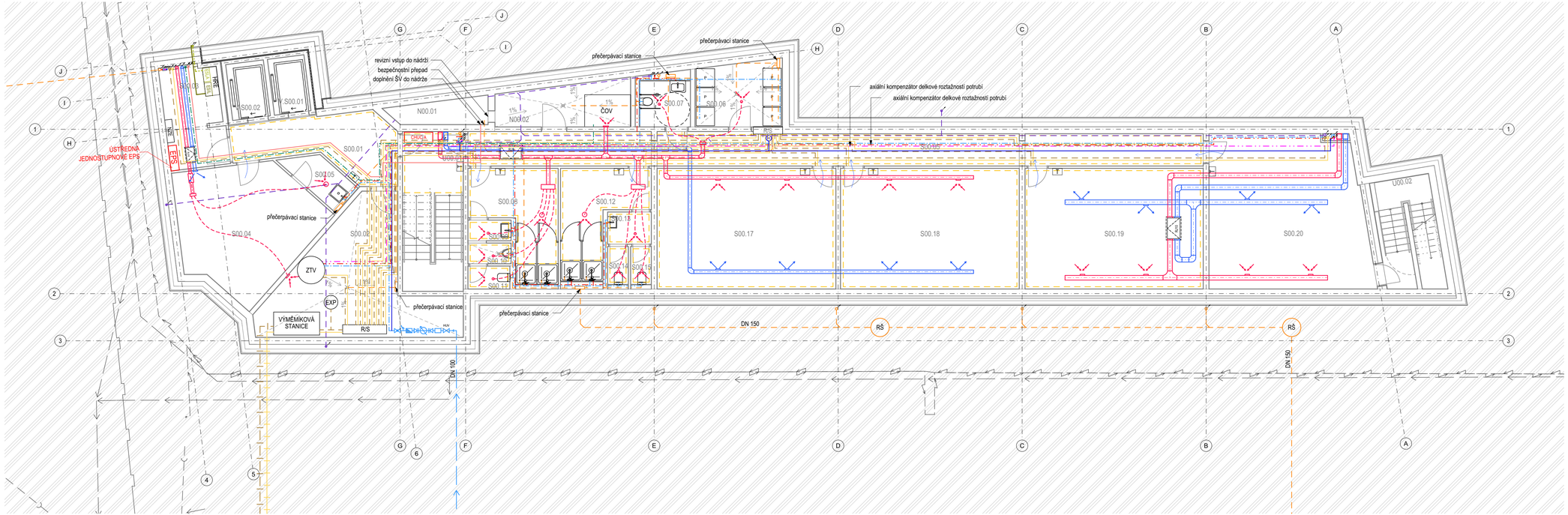
D.4.6 Elektrorozvody

Objekt je napojen na elektrickou přípojku, která je vedena v hloubce 0,6m z ul. Jičínská. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je umístěna na fasádě. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti 1.PP. Patrové rozvaděče jsou umístěné v každém podlaží na chodbě. Bytová jednotka by měla byt zařízena bytovém rozvaděčem.

D.4.7 Komunální odpad

Komunální odpad bude řešen v sekce B. Úklid odpadů zajišťuje externí firma.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností 1.PP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Našlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
N00						
	N00.01	NÁDRŽ	4,32	Stěrka	Hydr. nátěr	Hydr. nátěr
	N00.02	TECH. MÍSTNOST	10,64	Stěrka	Nátěr	Malba
S00						
	S00.01	CHODBA	16,05	Stěrka	Malba	Malba
	S00.02	TECH. MÍSTNOST	32,43	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.03	TECH. MISTOST EL	11,15	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.04	KOLÁRNA+SKLAD	29,25	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.05	CHODBA	46,43	Stěrka	Malba	Malba
	S00.05	UKLID	3,85	Stěrka	Malba + obklad	SDK podhled I...
	S00.06	PRÁDELNA	11,06	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	S00.07	WC IMOBILNÍ	4,40	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.08	ŠATNA MŮŽI	13,84	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.09	PŘEDSÍŇ MŮŽI	1,69	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.10	WC MŮŽI	1,69	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.11	WC MŮŽI	1,87	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.12	ŠATNA ŽENY	12,98	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.13	PŘEDSÍŇ ŽENY	2,66	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.14	WC ŽENY	1,49	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.15	WC ŽENY	1,49	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled I...
	S00.17	POSILOVNA_SAL.1	40,72	Stěrka	Malba	Malba
	S00.18	POSILOVNA_SAL.2	40,72	Stěrka	Malba	Malba
	S00.19	SPOLEČNÝ PROSTOR	40,72	Stěrka	Malba	SDK podhled
	S00.20	PROMÍTACÍ PROSTOR	45,33	Stěrka	Malba	SDK podhled
U00						
	U00.01	SCHOD. PROSTOR	18,45	-	Malba	Malba
	U00.02	SCHOD. PROSTOR	12,82	-	Malba	Malba
V.S00						
	V.S00.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.S00.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

LEGENDA TOPENÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- RŠ — ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- KOUPELNOVÝ RADIÁTOR
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXP — EXPANZNÍ NÁDOBA
- T — TERMOSTAT

LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CIRKULAČNÍ VODY
- VEDENÍ BÍLÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- HUV — HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA VĚTRANÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- RUP — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE_ŠEDÁ VODA
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT — ČISTICÍ TVAROVKA
- ČOV — ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

LEGENDA ELEKTRO

- ESLA — VEDENÍ SLABOPROUD
- ESIL — VEDENÍ SILNOPROUD
- NZE — NAHRADNÍ ZDROJ EL. ENERGIE
- NRE — HLAVNÍ ROZVADĚČ ELEKTŘINY
- RE — ROZVADĚČ ELEKTŘINY

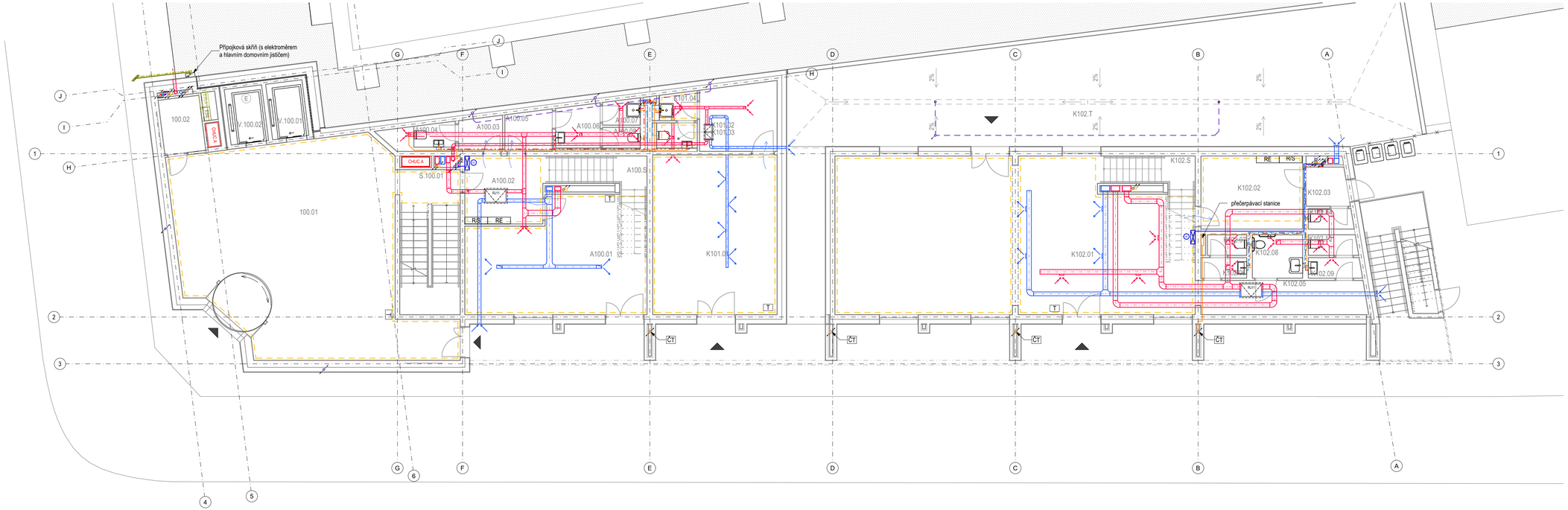
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.PP	PŘÍLOHA Č.	D.1.4.B.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností 1.NP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
100						
	100.01	ATRIUM+RECEPCE	89,17	PVC	Malba	Malba
	100.02	TECH. MÍSTNOST	4,36	PVC	Malba	Malba
A100						
	A100.01	VEDENÍ KOLEJÍ	37,84	PVC	Malba	Malba
	A100.02	PŘEDSÍN	8,67	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.03	ŠATNA ZAM. MŮŽI	3,03	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.04	WC MŮŽI	1,66	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	A100.05	ŠATNA ZAM. ŽENY	3,59	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.06	PŘEDSÍN ZAM. ŽENY	3,62	PVC	Malba	SDK podhled
	A100.07	ÚKLID	1,82	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	A100.08	WC ŽENY	1,49	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	A100.S	SCHODIŠTĚ_A	9,17	-	-	-
K101						
	K101.01	KOMERCE	39,14	Keram. dlažba	Malba	Malba
	K101.02	ZÁZEMÍ +SKLAD	10,33	Stěrka	Nátěr	Nátěr
	K101.03	WC ZAMĚSTNANCI	1,82	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K101.04	ÚKLID	2,24	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
K102						
	K102.01	KOMERCE	110,21	Keram. dlažba	Malba	Malba
	K102.02	SKLAD	14,24	Stěrka	Malba	Malba
	K102.03	ZÁZEMÍ ZAMĚSTN.	3,07	Keram. dlažba	Keram. obklad	Malba
	K102.04	WC ZAMĚSTN.	1,74	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.05	CHODBA	11,11	Keram. dlažba	Malba	SDK podhled
	K102.06	PŘEDSÍN MŮŽI	1,80	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.07	PŘEDSÍN ŽENY	0,00	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.07	WC MŮŽI	1,52	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.08	WC IMOBILNÍ	4,18	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.09	PŘEDSÍN ŽENY	2,07	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.10	WC ŽENY	1,90	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	K102.S	SCHODIŠTĚ_K	9,17	-	-	-
	K102.T	TERASA	150,43	Betonová dlažba	-	-
S.100						
	S.100.01	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	Malba	Malba
V.100						
	V.100.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.100.02	VÝTAH V.02	4,03	-	-	-

LEGENDA TOPENÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- R/Š — ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- KOUPELNOVÝ RADIÁTOR
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXP — EXPANZNÍ NÁDOBA
- T — TERMOSTAT

LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CIRKULAČNÍ VODY
- VEDENÍ BÍLÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- H — POŽÁRNÍ HYDRANT
- HUV — HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA VĚTRANÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- RJ — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE_ŠEDÁ VODA
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT — ČISTICÍ TVAROVKA
- ČOV — ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

LEGENDA ELEKTRO

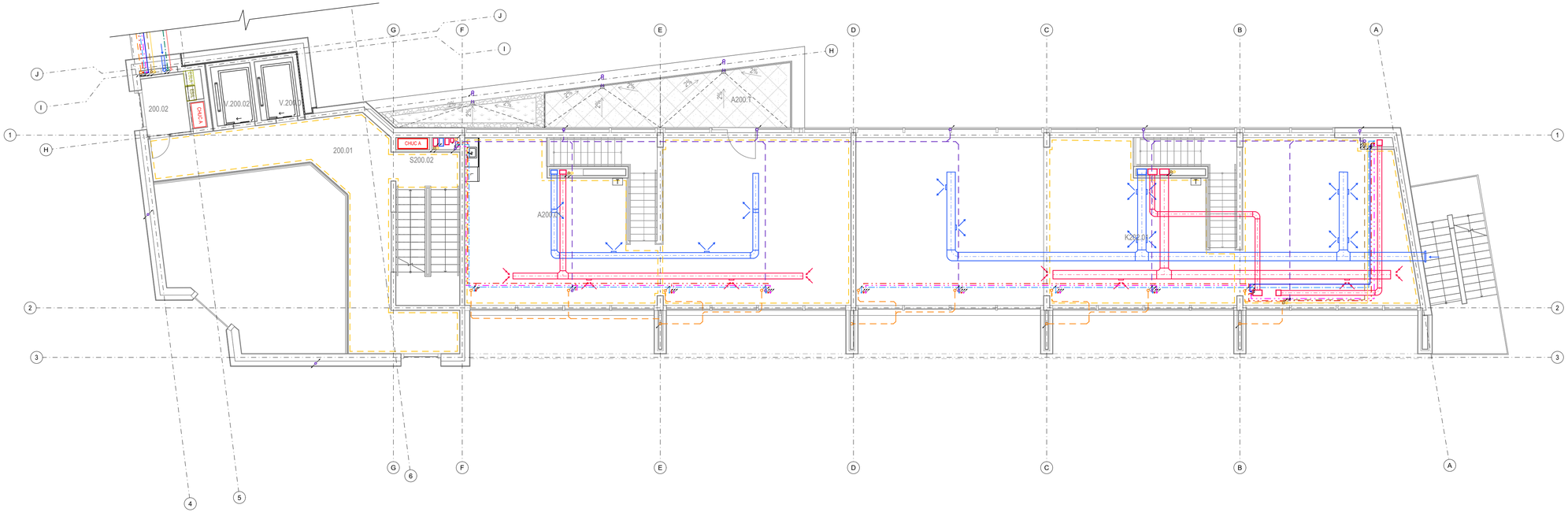
- ESLA — VEDENÍ SLABOPROUD
- ESIL — VEDENÍ SILNOPROUD
- NZE — NAHRADNÍ ZDROJ EL. ENERGIE
- NRE — HLAVNÍ ROZVADĚČ ELEKTŘINY
- RE — ROZVADĚČ ELEKTŘINY

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.NP
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA Č.	D.1.4.B.2



LEGENDA TOPENÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- RŠ — ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- KOUPELNOVÝ RADIÁTOR
- ZTV — ZÁSOBNIK TEPLÉ VODY
- EXP — EXPANZNÍ NÁDOBA
- T — TERMOSTAT

LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CIRKULAČNÍ VODY
- VEDENÍ BÍLÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- H — POŽÁRNÍ HYDRANT
- HUV — HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA VĚTRANÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- RUT — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE_ŠEDÁ VODA
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT — ČISTICÍ TVAROVKA
- ČOV — ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

LEGENDA ELEKTRO

- ESLA — VEDENÍ SLABOPROUD
- ESIL — VEDENÍ SILNOPROUD
- NZE — NAHRADNÍ ZDROJ EL. ENERGIE
- NRE — HLAVNÍ ROZVADĚČ ELEKTŘINY
- RE — ROZVADĚČ ELEKTŘINY

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Tabulka místností 2.NP

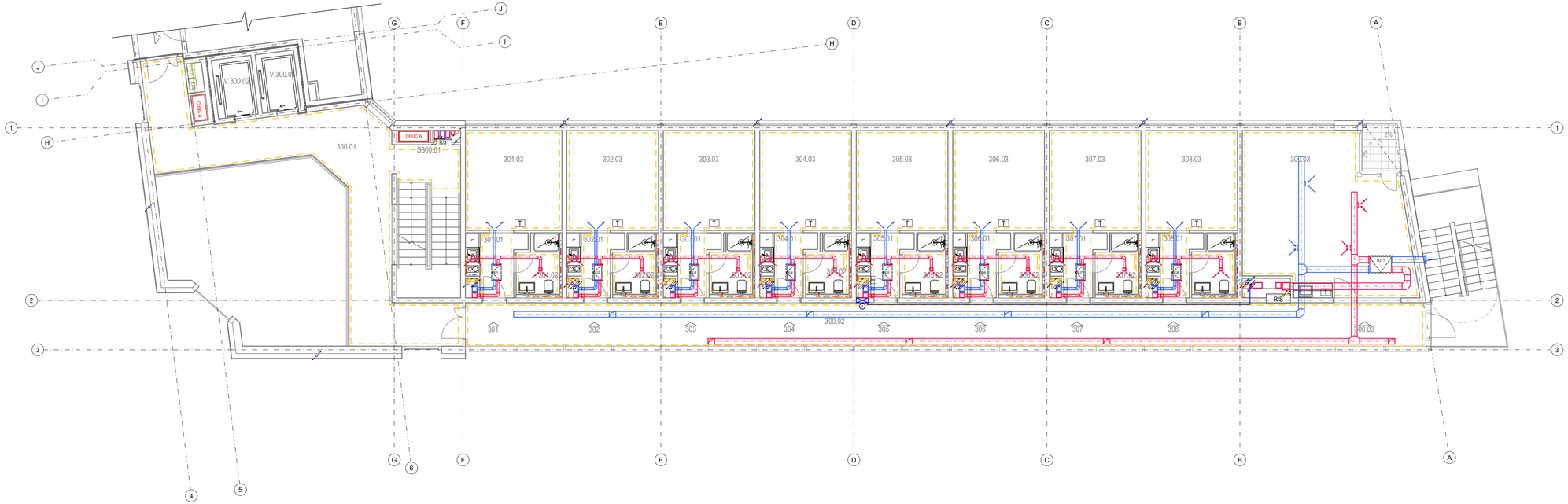
Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
200						
	200.01	CHODBA ATRIUM	38,87	PVC	Malba	Malba
	200.02	TECH. MÍSTNOST	4,33	PVC	Nátěr	Nátěr
A200						
	A200.01	VEDENÍ KOLEJÍ	114,27	PVC	Malba	SDK podhled
	A200.T	TERASA	29,25	Betonová dlažba	-	-
K202						
	K202.01	KAVÁRNA	106,07	Keram. dlažba	Malba	SDK podhled
S200						
	S200.02	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	Malba	Malba
V.200						
	V.200.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.200.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
PŘÍLOHA	PŮDORYS 2.NP
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA Č.	D.1.4.B.3



LEGENDA TOPENÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- RŠ — ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- KOUPELNOVÝ RADIÁTOR
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXP — EXPANZNÍ NÁDOBA
- T — TERMOSTAT

LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CIRKULAČNÍ VODY
- VEDENÍ BÍLÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- H — POŽÁRNÍ HYDRANT
- HUV — HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA VĚTRANÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- RUD — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE_ŠEDÁ VODA
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT — ČISTICÍ TVAROVKA
- ČOV — ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

LEGENDA ELEKTRO

- ESLA — VEDENÍ SLABOPROUD
- ESIL — VEDENÍ SILNOPROUD
- NZE — NAHRADNÍ ZDROJ EL. ENERGIE
- NRE — HLAVNÍ ROZVADĚČ ELEKTŘINY
- RE — ROZVADĚČ ELEKTŘINY

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Tabulka místností - 1NP

Kod	Č.	Jméno zóny	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
300						
	300.01	CHODBA ATRIUM	47,05	PVC	Malba	Malba
	300.02	CHODBA PAVLAČE	80,16	PVC	Malba	Malba
	300.03	STUDOVNA	43,27	PVC	Malba	SDK podhled
	300.T	LODŽIE	3,25	Betonová dlažba	-	-
301						
	301.01	PŘEDSÍŇ + KK	5,35	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	301.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	301.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	16,60	Laminát	Malba	Malba
302						
	302.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	302.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	302.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
303						
	303.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	303.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	303.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
304						
	304.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	304.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	304.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
305						
	305.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	305.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	305.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
306						
	306.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	306.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	306.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
307						
	307.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,81	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	307.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	307.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
308						
	308.01	PŘEDSÍŇ + KK	4,74	Laminát	Malba + obklad	SDK podhled
	308.02	KOUPELNA	4,03	Keram. dlažba	Keram. obklad	SDK podhled
	308.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	15,75	Laminát	Malba	Malba
S300						
	S300.01	SCHOD. PROSTOR	16,83	-	Malba	Malba
V.300						
	V.300.01	VÝTAH V.01	3,92	-	-	-
	V.300.02	VÝTAH V.02	4,04	-	-	-

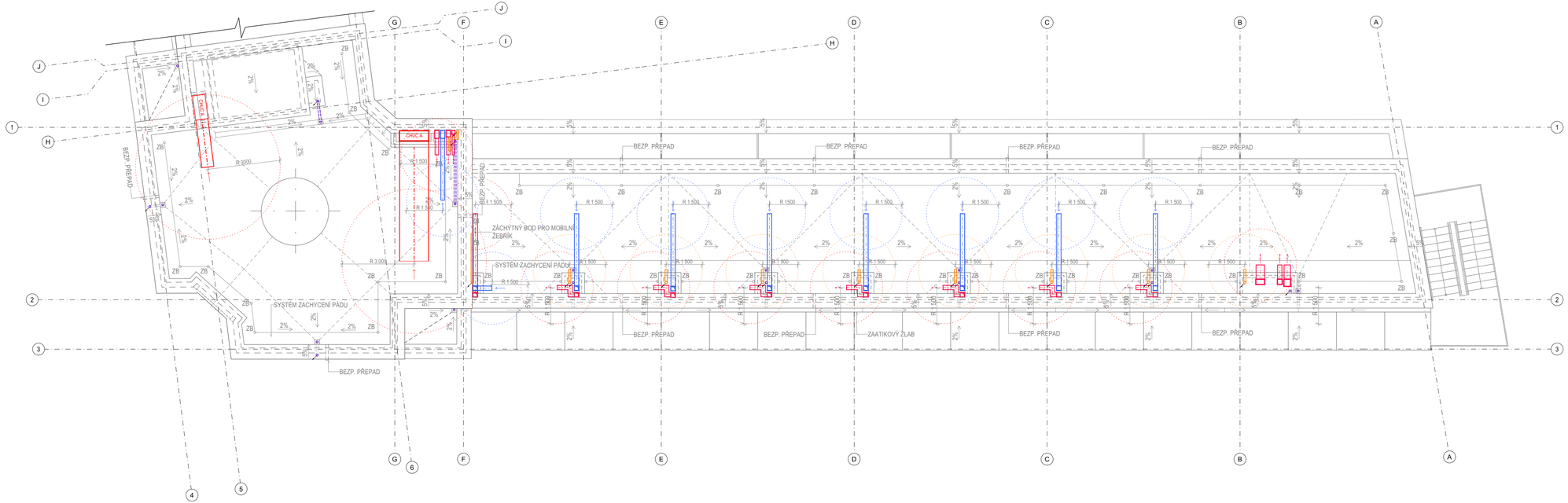
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 3.NP_TP
PŘÍLOHA Č.	D.1.4.B.4

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA TOPENÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
- RŠ — ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- KOUPELNOVÝ RADIÁTOR
- ZTV — ZÁSOBNIK TEPLÉ VODY
- EXP — EXPANZNÍ NÁDOBA
- T — TERMOSTAT

LEGENDA VODOVODU

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ CIRKULAČNÍ VODY
- VEDENÍ BÍLÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- H — POŽÁRNÍ HYDRANT
- HUV — HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

LEGENDA VĚTRANÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- RJ — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

LEGENDA KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE_ŠEDÁ VODA
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT — ČISTICÍ TVAROVKA
- ČOV — ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

LEGENDA ELEKTRO

- ESLA — VEDENÍ SLABOPROUD
- ESIL — VEDENÍ SILNOPROUD
- NZE — NAHRADNÍ ZDROJ EL. ENERGIE
- NRE — HLAVNÍ ROZVADĚČ ELEKTŘINY
- RE — ROZVADĚČ ELEKTŘINY

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
SEMESTR	ZS 2024/25
DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA
FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS STŘECHY
PŘÍLOHA Č.	D.1.4.B.5

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. Projektant	Ing.Radka Navrátilová,Ph.D
Projektant ZOV	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.5

Zásady organizace výstavby

Obsah

D.1.5 Zásady organizace výstavby

D.1.5.A Technická zpráva

D.1.5.A.1 Základní a vymezovací údaje

D.1.5.A.2 Návrh postupu výstavby

D.1.5.A.3 Stavební jáma a zemní práce

D.1.5.A.4 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních skladovacích ploch

D.1.5.A.5 Skladování materiálů pro výstavbu typického patra.

D.1.5.A.6 Návrh zdvihacího prostředku

D.1.5.A.7 Návrh trvalých záborů staveniště

D.1.5.A.8 Ochrana životního prostředí během výstavby

D.1.5.A.9 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.5.B Výkresová část

D.5.B.1 Situace stavebních objektů M 1:200

D.5.B.2 Stavební jáma M 1:200

D.5.B.3 Výkres staveništního provozu M 1:200

D.1.5

Zásady organizace výstavby

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské ubytování Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. Projektant	Ing.Radka Navrátilová,Ph.D
Projektant ZOV	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.5.A

Technická zpráva

Obsah

D.1.5.A.1 Základní a vymezovací údaje

D.1.5.A.2 Návrh postupu výstavby

D.1.5.A.3 Stavební jáma a zemní práce

D.1.5.A.4 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních skladovacích ploch

D.1.5.A.5 Skladování materiálů pro výstavbu typického patra.

D.1.5.A.6 Návrh zdvihacího prostředku

D.1.5.A.7 Návrh trvalých záborů staveniště

D.1.5.A.8 Ochrana životního prostředí během výstavby

D.1.5.A.9 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.1.5.1 Základní a vymezovací údaje

1 Základní údaje o stavbě

Řešený objekt je sedmipodlažní polyfunkční dům, převážně s funkcí studentského ubytování Studentský dům, který je přístupny z ulice Slezská, má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží Objekt je rozdělen do 3 časti, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přilehají boční křídla, pojmenované jako sekce A a sekce B. V rámci Bakalářské práce je řešena pouze Sekce A jako I etapa výstavby V horních patrech jsou bytové jednotky, ve dvou prvních patrech jsou komerční prostory a vedení kolejí. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné prostory, které jsou přístupné pouze obyvatelům domu.

Konstrukční systém je tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovými mezi bytovými stěnami. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová deska. Fasáda je řešena jako systém ETICS s kontaktním zateplením v kombinací s lehkým obvodovém pláštěm.

2 Popis charakteristiky staveniště

Staveniště řešeného objektu se nachází na rovinatém terénu u vodojemu Flora. Pozemek je přístupný ze všech stran (ul.Slezská,ul.Jičínská, ul. Korunní, ul. Čáslavská) V současné době se na území pozemku nachází vodojem, plocha vodojemu zabírá větší část pozemku, tím pádem řešený objekt byl navrhnout kolem nadrží ze severní strany pozemku, aby staveniště nezasahovalo do ochranného pásma nadrží..Vodojem je tvořen jako betonová nádrž částečně zapuštěná pod terén, zasypán ze stran a shora ochranným překryvem zeminy. Během výstavby řešeného objektu ochranná zemina bude odstraněna ručně aby nedošlo ke poškození konstrukce nadrží.

Staveniště je napojené na zdroje vody a elektřiny, jejíchž skříní rozmístěné na hranici stavební jámy.

Na staveniště budou prováděné bourací přací:

- Demolice obrubníků
- Demolice chodníku
- Kácení stromu
- Rušení vodovodní přípojky

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	3024
Obec:	Praha [554782]
Katastrální území:	Vinohrady [727164]
Číslo LV:	2178
Výměra [m^2]:	6903
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

D.1.5.2 Návrh postupu výstavby:

Proces výstavby začne kácením stromů na pozemku, které je nezbytné k přípravě staveniště. Nejprve budou zajištěna všechna potřebná povolení a proběhne obhlídka terénu. Následně budou stromy pokáceny odborníky s ohledem na bezpečnost a ochranu okolí.

Následují hrubé terénní úpravy, přičemž hlavní důraz bude kladen na odstranění zeminy kolem vodní nádrže. Tato práce bude prováděna ručně, aby se předešlo poškození stávající infrastruktury. Zbytek terénu, který je převážně rovinatý, bude upraven mechanizovaně podle potřeb stavby.

Dalším krokem bude přeložka vodovodu, který je nezbytné přesunout mimo oblast staveniště. Tato činnost bude provedena v souladu s projektem a za účasti odborníků, kteří zajistí minimální přerušení dodávky vody a bezpečnost vodovodní sítě.

Poté bude zahájena výstavba stavební jámy, která bude zajištěna záporovým pažením bez manipulačního prostoru. Tento systém bude použit z důvodu omezeného prostoru kolem stavby, který neumožňuje běžné manipulační činnosti. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude stavební jáma odvodněna pomocí dočasných sběrných studen. Tyto studny budou kontinuálně odvádět vodu a umožní suché podmínky pro další stavební práce.

Pak bude zahájena instalace opěrných stěn na straně vodní nádrže. Po jejich aplikaci bude mezera mezi stěnou a konstrukcí nádrže zasypána zeminou.

Další etapa je výstavba svislých nosných konstrukcí podzemní části. Tyto konstrukce budou postupně betonovány a zajišťovány, aby splňovaly požadavky na stabilitu a únosnost. Zároveň budou prováděny hydroizolační práce, které ochrání podzemní část objektu před průnikem podzemní vody. Hydroizolace bude aplikována na obvodové stěny a základy.

Po dokončení konstrukčních prací budou do podzemní části zavedeny technické instalace, jako je rozvod elektřiny, vody, kanalizace a případně i vzduchotechniky. Tyto systémy budou pečlivě integrovány, aby nenarušovaly konstrukci a zajistily spolehlivou funkčnost. Po dokončení bude stavební jáma postupně zasypána, přičemž se použije vhodný materiál a technika zhutnění, aby nedošlo k následnému sedání terénu.

Následně začne samotná výstavba nadzemní části objektu. Konstrukce bude probíhat dle plánů a harmonogramu, včetně osazení nosných konstrukcí a montáže jednotlivých podlaží. Po dokončení hrubé stavby budou instalována okna, fasádní systémy a dveře, čímž bude zajištěn základní obvodový plášť budovy.

Současně s tím budou prováděny vnitřní práce, včetně budování příček a instalace rozvodů technologických systémů, jako jsou elektřina, voda, kanalizace, teplovod a vysokonapěťová a nízkonapěťová infrastruktura.

Po ukončení stavebních a instalačních prací proběhnou dokončovací konstrukce, zahrnující finální úpravy interiéru i exteriéru.

V závěrečné fázi budou provedeny čisté terénní úpravy. Tato etapa zahrnuje vytvoření chodníků, zelených ploch a opětovné vysazení stromů v souladu s projektovou dokumentací.

Seznam objektů

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	KVS
01	Hrubé terénne úpravy	Zemní konstrukce	Příprava území Odstranění ochranné zeminy
02	Studentské ubytování	Zemní konstrukce	Stavební jáma zajištěná záporovým pažením
		Základové konstrukce	Podkladný beton Základová deska
		Hrubá spodní stavba	Svislé KCE: Stěnový ŽB systém Vodorovné KCE: Monolitická základová deska Prefabrikované KCE: Schodiště
		Hrubá vrchnní stavba	Svislé KCE: Kombinovaný ŽB systém Vodorovné KCE: Monolitický strop Prefabrikované KCE: Schodiště
		Střecha	Vegetační střecha: Vegetační rohož+substrat Nopová folie s perforací Hydroizolace asf. Pásy Desky z XPS Hydroizolace asf.pás Betonová mazanina ve spádu Střecha s povl. hydroizolace: Říční kamenivo Ochranná textilie Hydroizolace asf. Pásy Desky z XPS Hydroizolace asf.pás Betonová mazanina ve spádu
		LOP	Sloupkopříčkový systém s výplni z izolačního skla

		Vnější úprava povrchu	systém ETICS s kontaktním zateplením
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montované SDK příčky Zděné mezibytové příčky Heluz tl. 200 mm Kompletace TZB Hrubé omítky Hrubé podlahy Osazení oken Osazení vstupních dveří
		Dokončovací konstrukce	Výmalba Nášlapná vrstva podlahy Osazení vnitřních dveří Úklid Zámečnické práce
03	Opěrná stěna		Monolitická konstrukce
04	Přípojka elektřiny	Zemní konstrukce	Strojové vytvořené rýhy
		Pokládka rozvodu	Rozvody elektřiny
		Zemní konstrukce	Strojové zasypané rýhy
05	Přípojka vody	Zemní konstrukce	Strojové vytvořené rýhy
		Pokládka rozvodu	Rozvody vody
		Zemní konstrukce	Strojové zasypané rýhy
06	Přípojka kanalizace	Zemní konstrukce	Strojové vytvořené rýhy
		Pokládka rozvodu	Rozvody kanalizace
		Zemní konstrukce	Strojové zasypané rýhy
07	Přípojka teplovodu	Zemní konstrukce	Strojové vytvořené rýhy
		Pokládka rozvodu	Rozvody teplovodu
		Zemní konstrukce	Strojové zasypané rýhy
08	Chodník	Zemní konstrukce	Vyrovnání povrchu
		Úprava povrchu	Hutněný podsyp Štěrkové lože Dlažba
09	Čisté terénní úpravy	Zemní konstrukce	Zásyp zeminou Vyrovnání povrchu Výsadba stromů

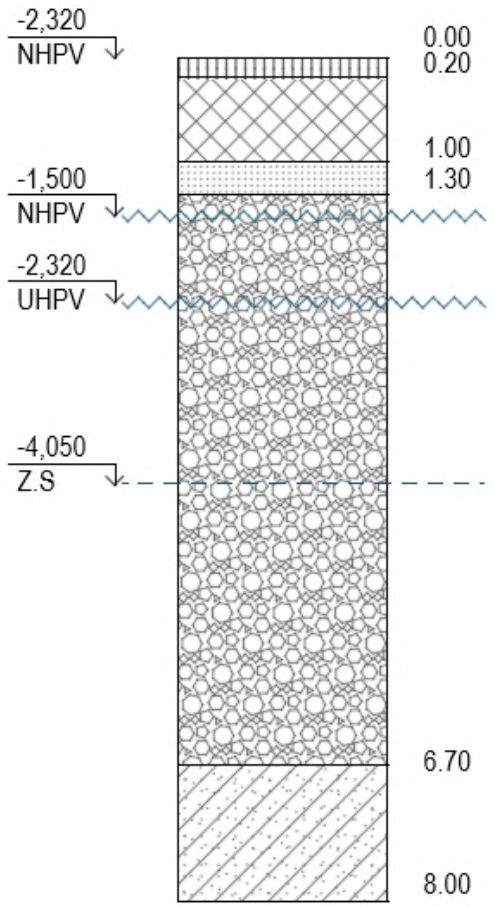
D.1.5.3 Stavební jáma a zemní práce

Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením bez pracovního prostoru a svahováním 1:1 pro výstavbu výtahového dojezdu. Konstrukce záporového pažení je opatřená stříkaným betonem a bude sloužit podkladem pro výstavbu spodní stavby.

Podle hydrogeologickému průzkumu České geologické služby ustálená hladina spodní vody se nachází ve hloubce 2,320 m. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody jsou navrhnuté dočasné sběrné studny a, které HPV stáhnout min. 0,5 m pod dno stavební jámy,

Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomoci drenáži a čerpací stanice.

Vymezovací podmínky pro zemní práce



0.20 - středně plastická **hlína**, tmavě hněda, vlahá, tuhá

1.00 - navážka, **hlína** štěrkovitá, úlomky cihel, zdiva, kameny znělce a valouny křemene o velikosti do 5-10 cm uložené v hlíně písčíté,světle hnědá, vlahá-vlhká, tuhá-měkká, nelepivá

1.30 - **štěrk** hlinitý,opracované úlomky až valouny křemene do 5 cm, obvykle drobné do 1-3 cm

1.95 - **štěrk** s příměší jemnozrnné zeminy, opracované úlomky až valouny převážně křemene, ostatní podíl charakteru špatně zrněného písku

6.70 - **štěrk** s příměsi jemnozrnné zeminy, opracované úlomky až valouny převážně křemene o velikosti do cm, ostatní podíl charakteru jílovitého písku, lokalně dm polohy s vlhkým až mokrým pískem.V hl. 5,5 m přítomnost úlomku zcela zvětralé ruly(svoru)

8.00 - **břidlice** zcela zvětralá, eluvium charakteru středně plastického jílu, vlahý, pevný, lepivý

Obr. Schéma půdní profil

D.1.5.4 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních skladovacích ploch

1 Řešení dopravy materiálu

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhuji z ulice Jičínská. V ulici Slezská navrhuji vytvořit po dobu výstavby stavební zábor a umístit zde zázemí staveniště. Materiál bude skladován na stropní desce hrubé stavby a ve vyhrazeném místě pro skladovaní materiálů.

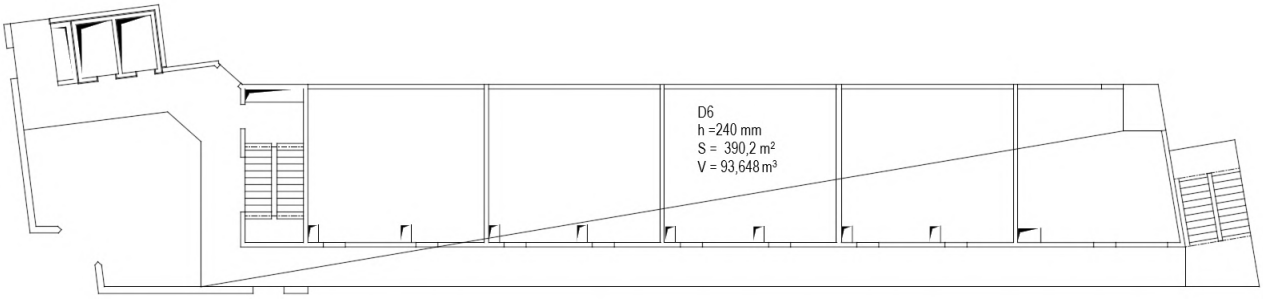
Betonová směs bude dovážena z betonárny v Praze Betonárna TBG METROSTAV s.r.o., Rohanské nábř. 68, 186 00 Praha 8-Karlín. Betonárka je od staveniště vzdálená 4,3 km.

2 Záběry pro betonářskou práce

A) Vodorovné konstrukce (monolitický strop)

Vstupní údaje:

- tloušťka stropu: 240mm
- plocha stropu: 390,2 m^2 (vypočet plochy z BIM)
- objem stropní KCE 390,2 * 0,24 = 93,648 m^3



Výpočet záběrů pro betonářské záběru:

- Betonářský koš: 1 m^3
- Objem betonu v 1 směně: 96 * 1 = 96 m^3
- Počet záběru: 96 / 93,648 = 1,025 - 1 záběr

Navrhují bádie na beton CT-99 (1 m^3). Za jeden záběr je možno vybetonovat 96 m^3 s košem o objemu 1 m3

Technické parametry bádií na beton

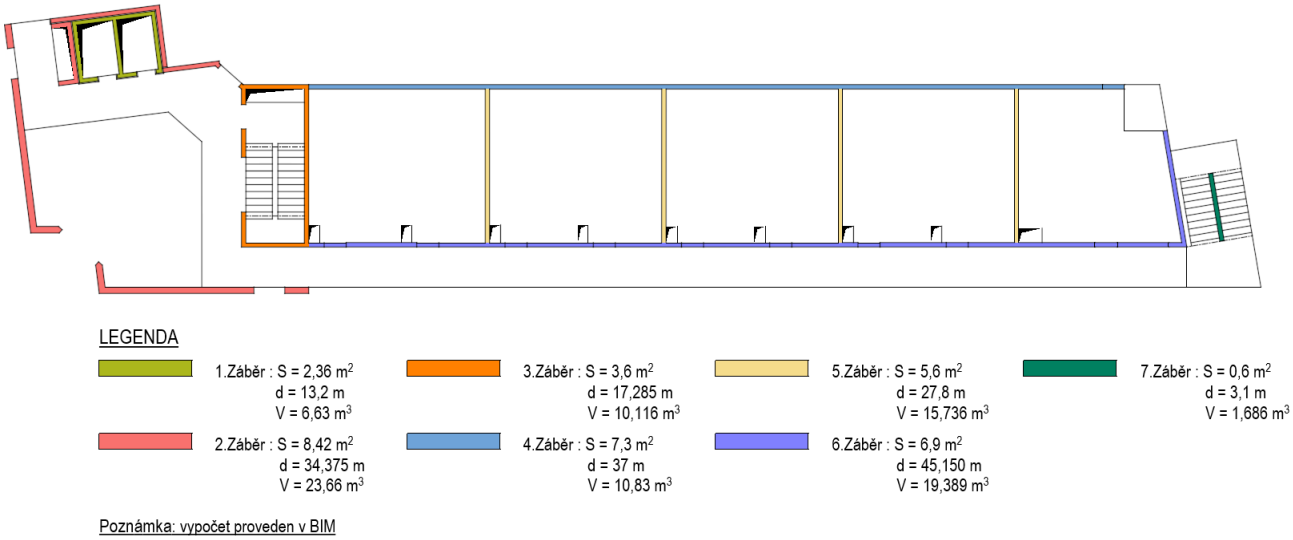
MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Váha (kg)
		A	B	C	D		
CT-50	500	1250	1050	880	1200	1300	115
CT-80	800	1490	1250	930	1450	2080	175
CT-99	1000	1670	1250	930	1450	2600	190
CT-150	1500	2180	1250	930	1450	3900	245

Převzato ze zdroje: http://www.profi-bau.cz/produkty/12-kos-na-beton-ct.html

B) Svislé konstrukce

Vstupní údaje:

- tloušťka stěn: 0,2 m
- výška stěn: 2,81 m



Obr. Schéma záběrů pro betonářskou práce

3. Pomocné konstrukce

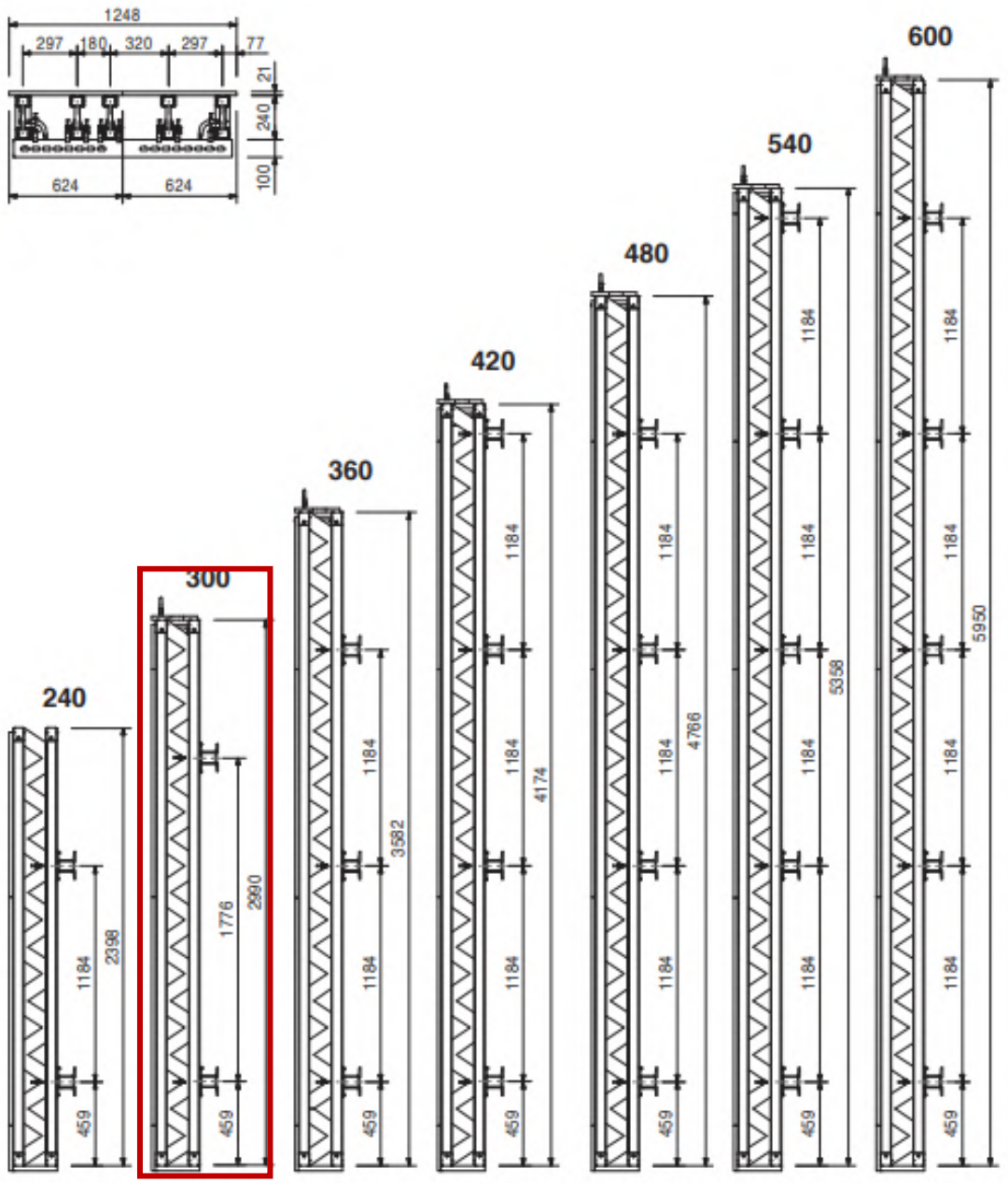
A) Svislé konstrukce

Navrhuji bednění stěn značky Peri (Systém VARIO GT 24 125 x 300)
Technické parametry

Systém VARIO GT 24 125 x 300:

- h = 2,99 m (h = výška)
- d = 1,25 m (d = délka)
- b = 361 mm (b = šířka)
- m = 209,00 k (m = hmot.)

č. výr.	hmot. kg	
		Panely VARIO S b = 1,25 m
101255	173,000	**Panel VARIO S 125 x 240**
101256	209,000	**Panel VARIO S 125 x 300**
101257	267,000	**Panel VARIO S 125 x 360**
101258	324,000	**Panel VARIO S 125 x 420**
101259	352,000	**Panel VARIO S 125 x 480**
101250	410,000	**Panel VARIO S 125 x 540**
101251	438,000	**Panel VARIO S 125 x 600**
		Smontované panely s překližkou 21 mm. Se skluznou lištou, krycím prknem a úchyty pro jeřáb 24.



Převzato ze zdroje: https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stenove-bedneni-vario.html

C) Vodorovné konstrukce

Navrhuji bednění stropních konstrukcí značky Peri (**Modulový stropní stůl VT**)

Technické parametry

Systém VARIO GT 24 125 x 300:

- d = 4,00 m (d = délka)
- b = 2,15 m (b = šířka)
- S = 8,6 m^2 k (S = plocha.)

Převzato ze zdroje:
https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stropni-bedneni/modulovy-stropni-stul-vt.html

D.1.5.5 Skladování materiálů pro výstavbu typického patra.

A) Bednění stěn:

Na betonáž zdí se používají Panely VARIO S 125 x 300,
Dílce se skladují v balení po 5ks, o rozměru 3 x 1,25 m (celková tl. cca 360 mm)

- Délka zdi záběru č.1 = 13,2 m
- Délka zdi záběru č.2 = 34,375 m
- Délka zdi záběru č.3 = 17,285 m
- Délka zdi záběru č.4 = 37 m
- Délka zdi záběru č.5 = 27,8 m
- Délka zdi záběru č.6 = 45,150 m
- Délka zdi záběru č.7 = 3,1 m

Výpočet kusů bednění pro tří záběry (záběr č.1/2/3)

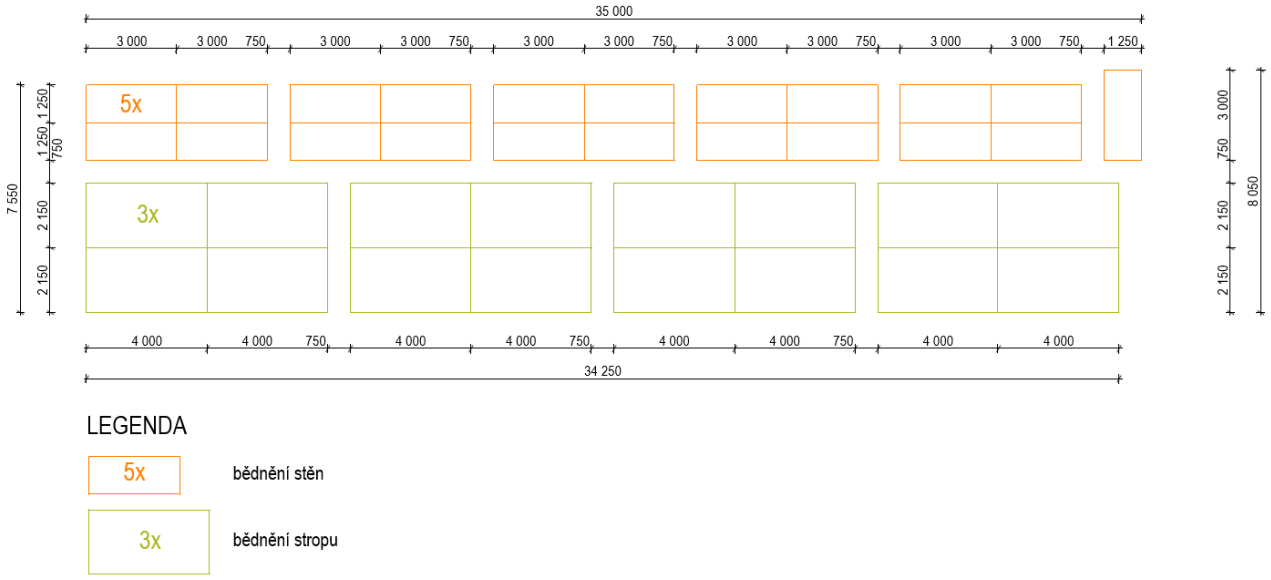
64,86 / 1,25 x 02 = 104 ks
104 / 5 = 21 b

B) Bednění stropu

Pro betonáž stropu budou použity smontované stropní stoly s délkou 4,00 m a šířkou 2,15 m. (S = 8,6m^2). Skládají se z překližky, podélných a příčných nosníků a ocelových stojek (celková tl. cca 500 mm). Dílce se skladují v balení po 3ks

Výpočet kusů bednění

390,2 / 8,6 = 46 ks
46 / 3 = 16 b



Obr. Schéma skladování materiálů pro výstavbu typického patra

D.1.5.6 Návrh zdvihacího prostředku

Navrhuji věžový jeřáb značky LIEBHERR 110 EC-B 6.
Nachází se v severní části parcely a dosahuje do maximální vzdálenosti 35 m a maximální unesená zátěž činí 3t.

Tabulka zvedaných prvků a jejich hmotnosti

Nejtěžším zvedaným prvkem je schodiště, celkovou hmotnost 3,3 t. Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 32,84 m.

Výpočet hmotností schodiště:

1,0 x 1,2 = 1,2 m^2 (vypočet plochy z BIM)

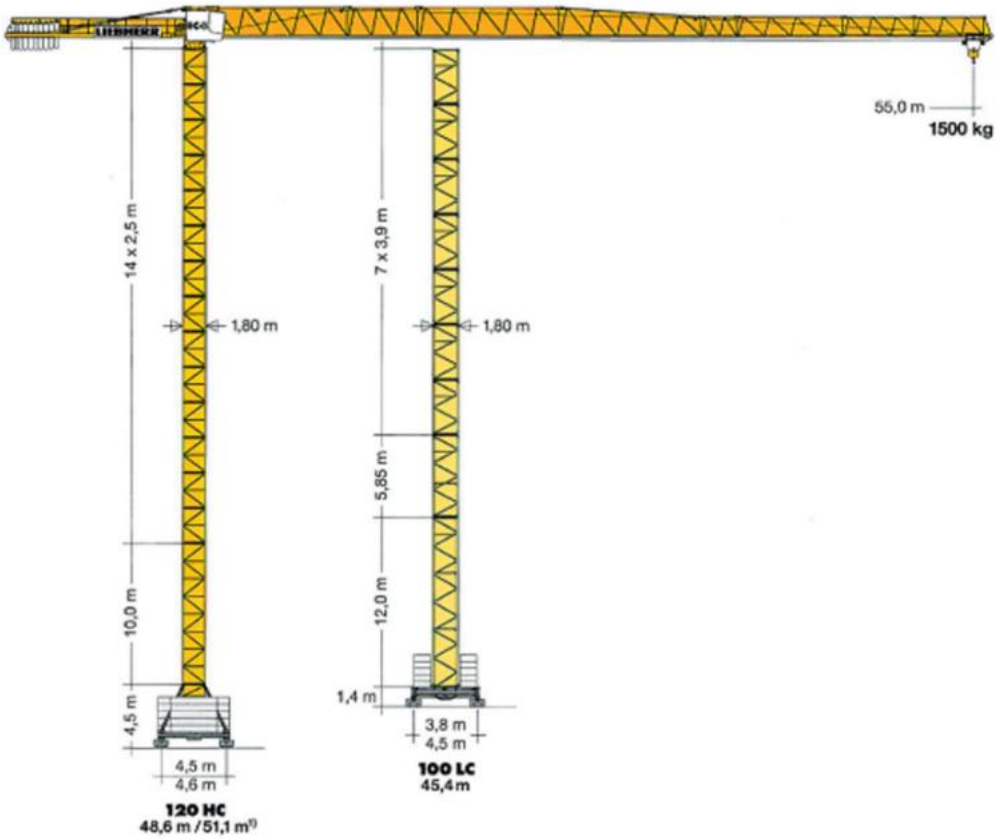
m = ρ x V = 2500 x 1,2 = 3,0t

	TABULKA BŘEMEN			
Č.	BŘEMENO	HMOTNOST (t)		VZDÁLENOST (m)
1	BETON (1 m3)	2,5	2,69	32,84
2	BÁDIE NA BETON CT-99	0,19		
3	STĚNOVÉ BEDNĚNÍ	0,209		32,84
4	PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ	3		21,05

Technické parametry jeřábu

Věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC-B 6 **TABULKA NOSNOSTI**

délka výložníku m r	m/kg	Vodorovný výložník 2-závěs m/kg														
		20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0 (r = 56,5)	2,5–31,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	**1500**
52,5 (r = 54,0)	2,5–32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	**1700**	
50,0 (r = 51,5)	2,5–34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	**1900**		
47,5 (r = 49,0)	2,5–35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	**2100**			
45,0 (r = 46,5)	2,5–35,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	**2300**				
42,5 (r = 44,0)	2,5–37,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	**2550**					
40,0 (r = 41,5)	2,5–37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**2800**						
37,5 (r = 39,0)	2,5–37,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**							
35,0 (r = 36,5)	2,5–35,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**								
32,5 (r = 34,0)	2,5–32,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**									
30,0 (r = 31,5)	2,5–30,0 3000	3000	3000	3000	3000	**3000**										
27,5 (r = 29,0)	2,5–27,5 3000	3000	3000	3000	**3000**											
25,0 (r = 26,5)	2,5–25,0 3000	3000	3000	**3000**												
22,5 (r = 24,0)	2,5–22,5 3000	3000	**3000**													
20,0 (r = 21,5)	2,5–20,0 3000	**3000**														



D.1.5.7 Návrh trvalých záborů staveniště

Přístup na staveniště pro automobily navrhuji z ulice Jičínská. V ul. Jičínská/Slezská navrhuji vytvořit po dobu výstavby stavební zábor a umístit zde zázemí staveniště. Materiál bude skladován na stropní desce hrubé stavby a ve vyhrazeném místě pro skladovaní materiálů.

Vstup a vjezd na staveniště navrhuji z ulici Jičínska, kde bude umístěná vrátnice a zázemí stavbyvedoucího. Podél staveništní komunikace je možné umístit dovážené objekty a stavební materiály.

Chodník v ul. Slezská bude otevřen pro pěší během provádění stavebních přací.

D.1.5.8 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší: během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňován prašnosti. Materiály pro přípravu směsí omítky, které způsobují prašnost, je nutné zakrýt plachtou.

Ochrana půdy: vytěžená zemina bude skladována na staveniště, a v budoucnu zpětně použita k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav.

- Ochrana spodních a povrchových vod: Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.
- Ochrana zeleně na staveništi: staveniště se nenachází v žádném speciálních ochranném pásmu.
- Ochrana před hlukem a vibracemi: staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Je ovšem i v místech velmi hlučného dopravního zatížení. Stavební práce budou probíhat mezi 7–21 h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, což je hluk hlavní silnice přiléhající k pozemku). Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku, to znamená od 10:00 do 16:00.
- Ochrana pozemních komunikací: vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací

D.1.5.9 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Staveniště bude označené bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby

Bezpečnost při výkopu stavení jámy: výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob.

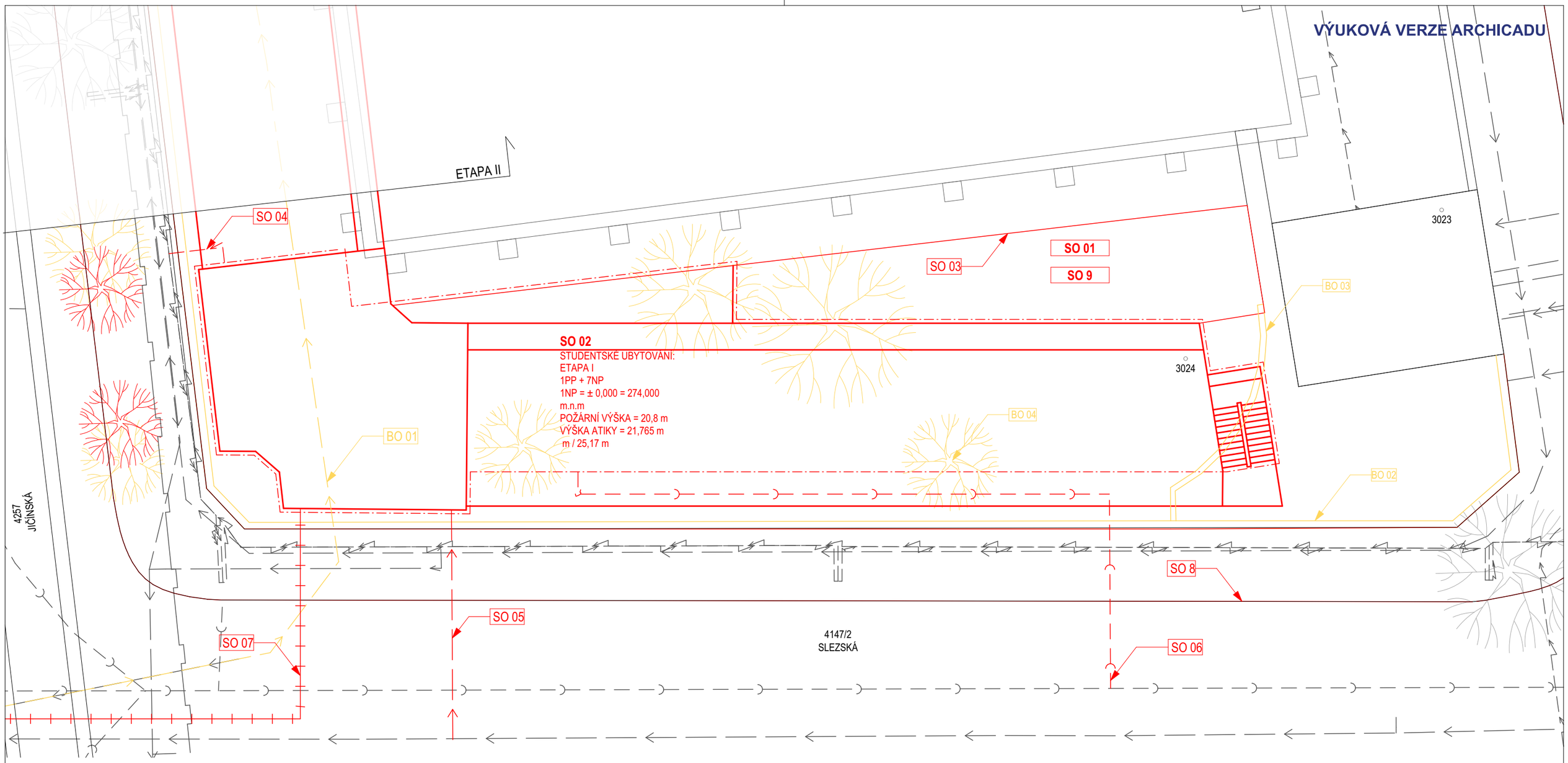
Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či zvedací plošině.

Při vysoké nepřízni počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (výška 1,1 m), které jsou součástí bednění. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení.

Všichni pracovníci budou mít helmy a speciální vesty pro zajištění ochrany proti možnému pádu materiálu a pro snadnější rozpoznání na dálku.

Pro hygienu pracovníků na staveništi budou zařízeny speciální buňky na sprchování a záchody, které jsou napojené na vnější vodovodní a kanalizační sít.



LEGENDA

- STAVAJÍCÍ SILNOPROUDÉ/ SLABOPROUDÉ VEDENÍ
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODOVODU
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ TEPLOVODU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- 3023 PARCELNÍ ČÍSLO
- STAVAJÍCÍ STROMY

SEZNAM SO

SO 01 - HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
SO 02 - STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ
SO 03 - OPĚRNA STĚNA
SO 04 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 05 - PŘÍPOJKA VODY
SO 06 - PŘIPOJKA KANALIZACE
SO 07 - PŘIPOJKA TEPLOVOODU
SO 08 - ÚPRAVA CHODNÍKU
SO 09 - ČÍSTÉ TERENNÍ ÚPRAVY

SEZNAM BO

BO 01 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
BO 02 - DEMOLICE OPLOCENÍ
BO 03 - DEMOLICE OBRUBNÍKU
BO 04 - DEMOLICE STROMU

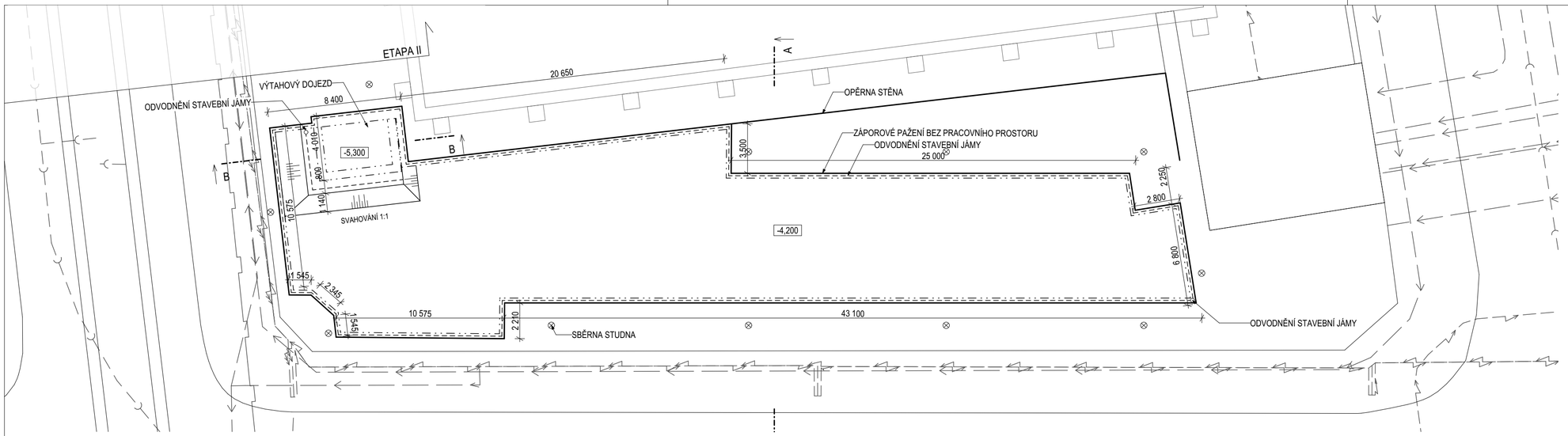
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

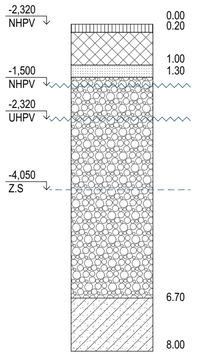
XXX, Flora

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, PH.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	SITUACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	PŘÍLOHA Č.	D.5.B.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU





0.20 - středně plastická **hlína**, tmavě hněda, vlahá, tuhá

1.00 - navážka, **hlína** štěrkovitá, úlomky cihel, zdiva, kameny znělce a valouny křemene o velikosti do 5-10 cm uložené v hlině písčíte,světle hnědá, vlahá-vlhká, tuhá-měkká, nelepivá

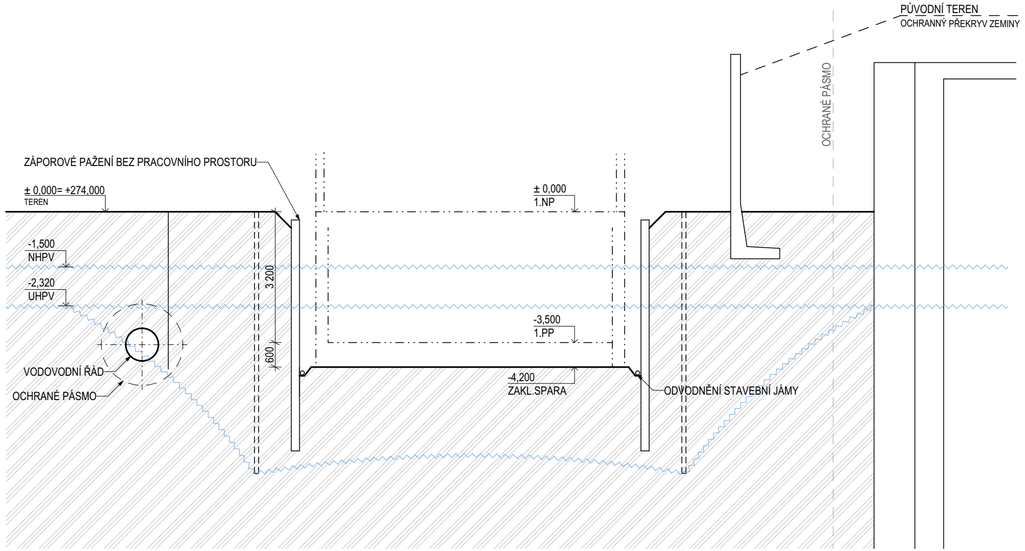
1.30 - **štěrk** hlinitý,opracované úlomky až valouny křemene do 5 cm, obvykle drobné do 1-3 cm

1.95 - **štěrk** s příměší jemnozrnné zeminy, opracované úlomky až valouny převážně křemene, ostatní podíl charakteru špatně změněho písku

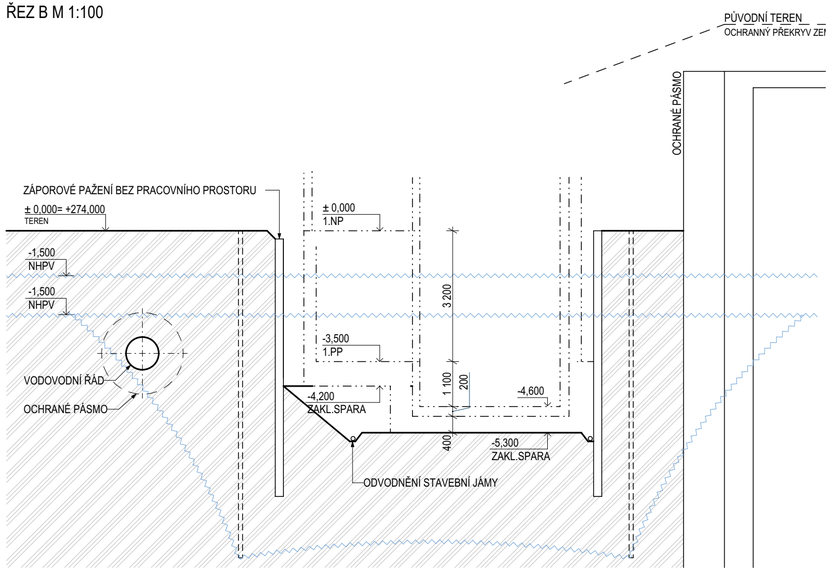
6.70 - **štěrk** s příměsí jemnozrnné zeminy, opracované úlomky až valouny převážně křemene o velikosti do cm, ostatní podíl charakteru jílovitého písku, lokalně dm polohy s vlhkým až mokrým pískem.V hl. 5,5 m přítomnost úlomku zcela zvětralé ruly(svoru)

8.00 - **břidlice** zcela zvětralá, eluvium charakteru středně plastického jílu, vlahý, pevný, lepivý

ŘEZ A M 1:100



ŘEZ B M 1:100

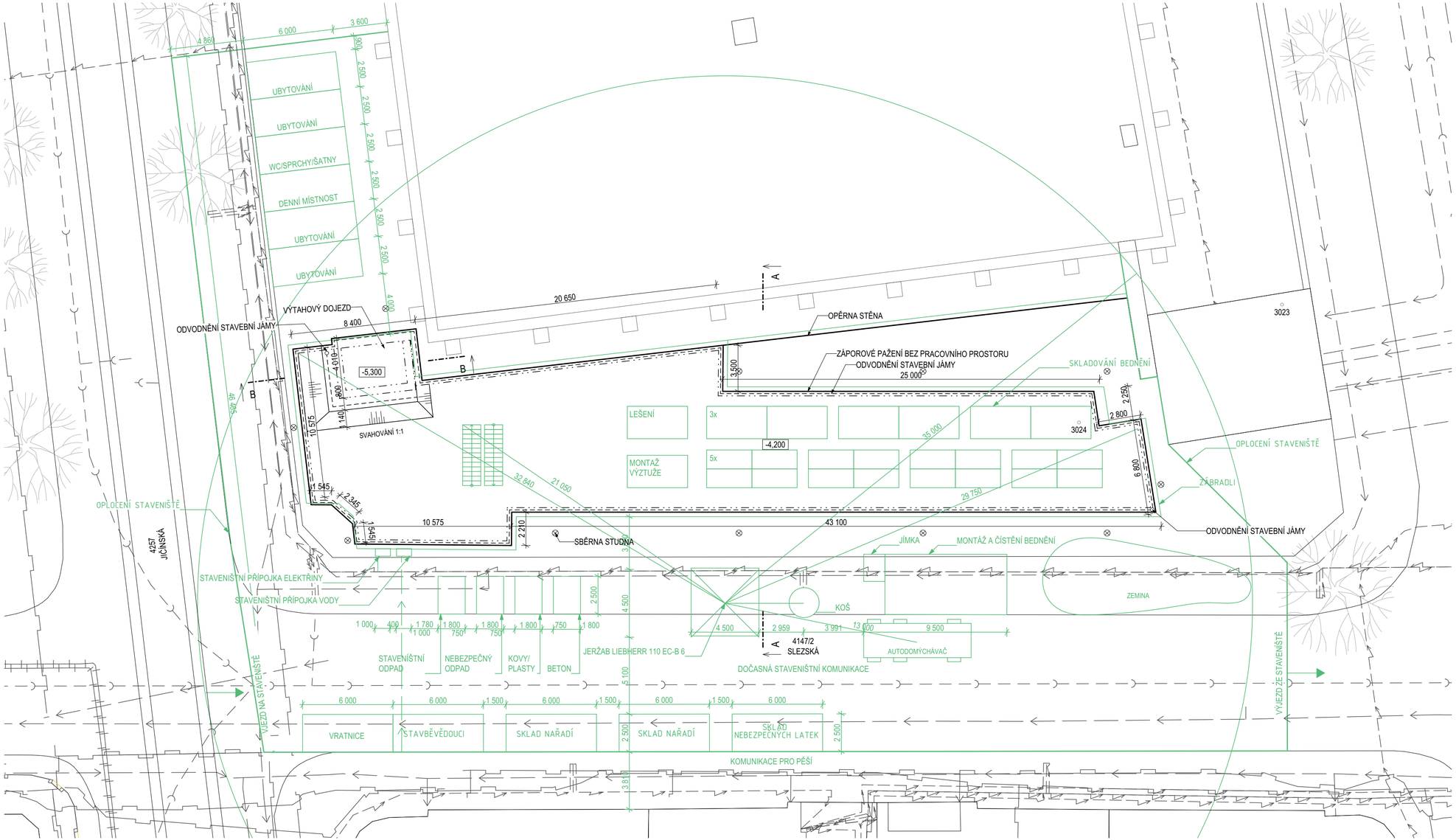


STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

XXX, Flora

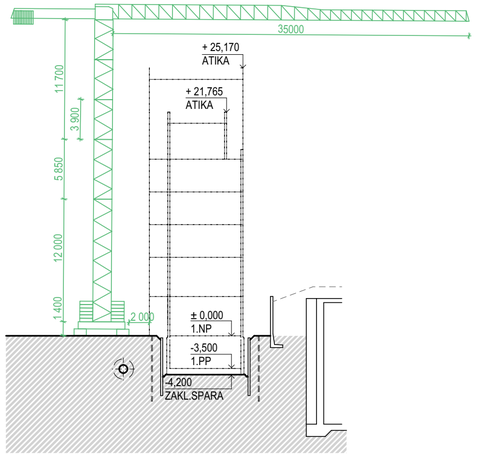
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, PH.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	STAVEBNÍ JÁMA	PŘÍLOHA Č.	D.5.B.2



ŘEZ A-A

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

- OBRYS STAVEBNÍ JÁMY
- NOSNÁ KONSTRUKCE
- ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- PŘÍPOJKA VODY
- 3023 PARCELNÍ ČÍSLO

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

XXX, Flora

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, PH.D.	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	VÝKRES STAVENIŠTNÍHO PROVOZU	PŘÍLOHA Č.	D.5.B.3

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3
Stavebník (investor)	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. projektant	Ing.Luboš Káně, Ph.D.
Datum	ZS 2024/2025

D.1.6

Projekt interiéru

Obsah

D.1.6.A Technická zpráva

D.1.6.A.1 Zadávací a vymezovací údaje

D.1.1.6.2 Povrchové úpravy konstrukcí

D.1.1.6.3 Osvětlení

D.1.1.6.4 Specifikace povrchových úprav

D.1.1.6.5 Specifikace interiérových doplňků

D.1.1.6.6 Specifikace svítidel

D.1.6 Výkresová část

D.1.6.1 Půdorys bytové jednotky M 1:50

D.1.6.2 Vedení rozvodu TZB M 1:50

D.1.6.3 Spárořez koupelny M 1:50

D.1.6.4 Spárořez koupelny M 1:50

D.1.5.5 Vizualizace

D.1.6

Projekt interiéru

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Zodp. Projekt	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
Projektant ASR	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

D.1.6.A

Technická zpráva

Obsah

D.1.6.A Technická zpráva

D.1.6.A.1 Zadávací a vymezovací údaje

D.1.1.6.2 Povrchové úpravy konstrukcí

D.1.1.6.3 Osvětlení

D.1.1.6.4 Specifikace povrchových úprav

D.1.1.6.5 Specifikace interiérových doplňků

D.1.1.6.6 Specifikace svítidel

D.1.6.A.1 Zadávací a vymezovací údaje

Předmětem interiérového řešení je koupelna typické bytové jednotky. Cílem zpracování je podrobná specifikace povrchů, výplní otvorů, osvětlení a dalších specifických prvků. Povrchové upraví jsou řešené v rámci celé bytové jednotky. Dokumentace je doplněná výkresem rozvodu TZB pro koordinace koncových prvků TZB.

D.1.6.A.2 Povrchové úpravy konstrukcí

- Podlahy

Koupelna

Nášlapná vrstva podlahy je navržena jako keramická dlažba Betonico od výrobce Rako v šedé barvě o rozměru 600x600mm.

Předsíň/Obytná místnost

Nášlapná vrstva podlahy je navržena jako Laminátová podlaha LOGOCLIC a je doplněná soklovou lištou v bílé barvě.

- Stěny

Koupelna

V koupelně je navržen keramický obklad Betoniko o rozměru 600x600mm v kombinaci s obkladem Equipe v bílé barvě.

Předsíň/Obytná místnost

Vnitřní stěny jsou pojednány výmalbou ve odstínu RAL 9016.

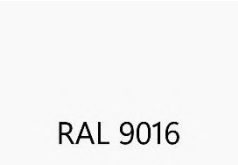
- Železobetonové stropy

Železobetonové stropy jsou opatřeny bílou výmalbou RAL 9016. V předsíně a koupelně bude instalován sádrokartonový podhled Rigips pro vedení TZB. Podhledy jsou opatřené bílou výmalbou RAL 9016.

D.1.6.A.3 Osvětlení

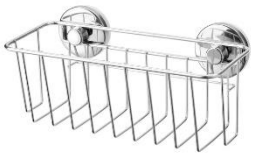
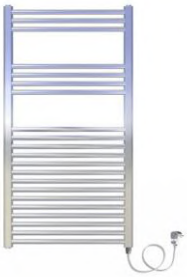
Umělé osvětlení koupelný je zajištěno závěsném svítidlem čtvercového tvaru ve středu místnosti a doplněno lineárním svítidlem nad zrcadlem.

D.1.6.A.4 Specifikace povrchových úprav

ID	Ilustrační obrázek	Specifikace	
S1		Popis	Malba bíla na omítky a SDk
		Barva	RAL 9016
		Ref. výrobek	**StoColor Opticryl Satinmatt**
O1		Popis	Keramický obklad
		Barva	Šedá (WAKV6791)
		Ref. výrobek	**RAKO Betonico DAF63791**
O2		Popis	Keramický obklad
		Barva	Bílá
		Ref. výrobek	**Equipe**
P1		Popis	Keramická dlažba
		Barva	Šedá (WAKV6791)
		Ref. výrobek	**RAKO Betonico DAF63791**
P2		Popis	Laminátová podlaha
		Barva	-
		Ref. výrobek	**Laminátová podlaha LOGOCLIC** (Nussbaum Belfort)
L2		Popis	Soklová lišta
		Barva	**Bílá**
		Ref. výrobek	**MDF soklová lišta**

D.1.6.A.5 Specifikace interiérových doplňků

ID	Ilustrační obrázek	Specifikace	
Z1		Popis	**závěsný WC do lehkých stěn / předstěnová montáž**
		Barva	Bílá
		Ref. výrobek	**závěsný WC Geberit + WC SAT Brevis SIKOGES5W0**
Z2		Popis	Umyvadlo na desku
		Barva	Bílá
		Ref. výrobek	**Umyvadlo na desku Triomini Slim bez přepadu SLM5040 Rozměr: 50x40 cm**
Z3		Popis	**Vysoká umyvadlová baterie**
		Barva	V chromovém provedení
		Ref. výrobek	**Umyvadlová baterie SAT Vision bez výpusti chrom SATBSVI285**
Z4		Popis	Zrcadlo
		Barva/Materiál	Antracit
		Ref. výrobek	**Značka: ADD Home Výrobek : Zrcadlo Modern LED Rozměr: 40x80 cm**
Z5		Popis	Odpadkový koš s pedálkem
		Barva	nerezavějící ocel
		Ref. výrobek	**IKEA_SNÖRPA**
Z6		Popis	Držák toal.papíru
		Barva	nerezavějící ocel
		Ref. výrobek	**IKEA_ BROGRUND**

Z7		Popis	WC štětka
		Barva	nerezavějící ocel
		Ref. výrobek	**IKEA_ BAREN**
Z8		Popis	Košík s přísavkami
		Barva	pozinkované
		Ref. výrobek	**IKEA_ KROKFJORDEN**
Z9		Popis	Hlavová a ruční sprcha s přepínačem
		Barva	pochromované
		Ref. výrobek	**IKEA_ BROGRUND**
Z10		Popis	**Sprchové dveře**
		Barva	pochromované
		Ref. výrobek	**IKEA_ BROGRUND**
Z11		Popis	**Sprchová vanička**
		Barva	**Antracit**
		Ref. výrobek	**Sprchová vanička obdélníková ABS**
Z12		Popis	**Elektrický radiátor**
		Barva	**Chrom**
		Ref. výrobek	**ELVL Bitherm elektrický radiátor CB.ES 450 x 1118 mm Chrom ELVL0372**

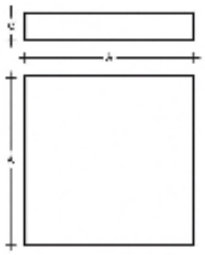
D.1.6.A.6 Specifikace svítidel

ID prvků: S.01

lucis. Technický list

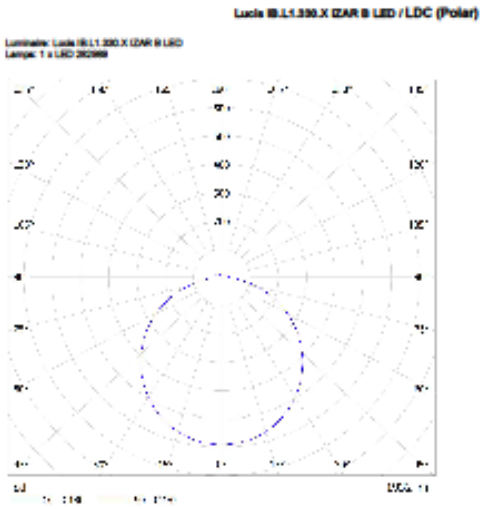
IZAR B IB.L1.330.XY

Typ: stropní svítidlo
Stínítko: akrylátové sklo, boky bílé (.91) nebo černé (.93)
Těleso svítidla: ocelový plech bíle lakovaný



W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	C	DALI 2						
17	3000	2256	1932	330	80	M	–	P*	Q*	–	–	4000

Napětí: 230V
IK kód: IK06
Předřadník: Driver
CRI: >90
Životnost LED: L80/F10 50000 hodin
Watt: 17 W
Teplota chromatičnosti: 3000 K
Světelný tok modulu: 2256 lm
Světelný tok svítidla: 1932 lm
A: 330 mm
C: 80 mm
Dali 2: Dostupné
Pohybový senzor: Nedostupné
Nouzový modul: Dostupné na poptávku
Bluetooth ovládání: Dostupné na poptávku
Track systém: Nedostupné
Zavěšení do sádrokartonu: Nedostupné
Hmotnost: 4000 g



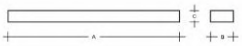
ID prvků: S.02

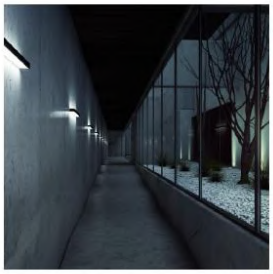
lucis. interior lighting

Technický list

IZAR II I2.L1.600.XY

Typ: nástěnné svítidlo
Stínítko: akrylátové sklo v kombinaci s akrylátovým sklem bílým (.92), černým (.93) nebo nerezí (.83)
Těleso svítidla: ocelový plech bíle lakovaný





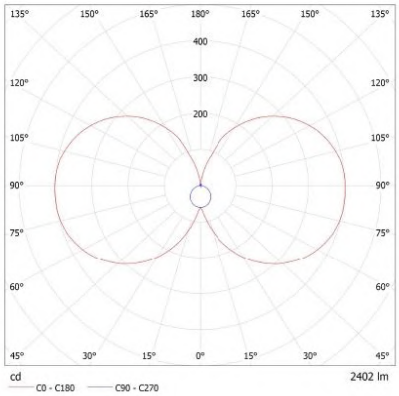
IP 20 | LED | CRI >90

W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	B	C	DALI 2						
20,9	3000	2698	2402	600	80	40	M	–	–	Q*	–	–	1400

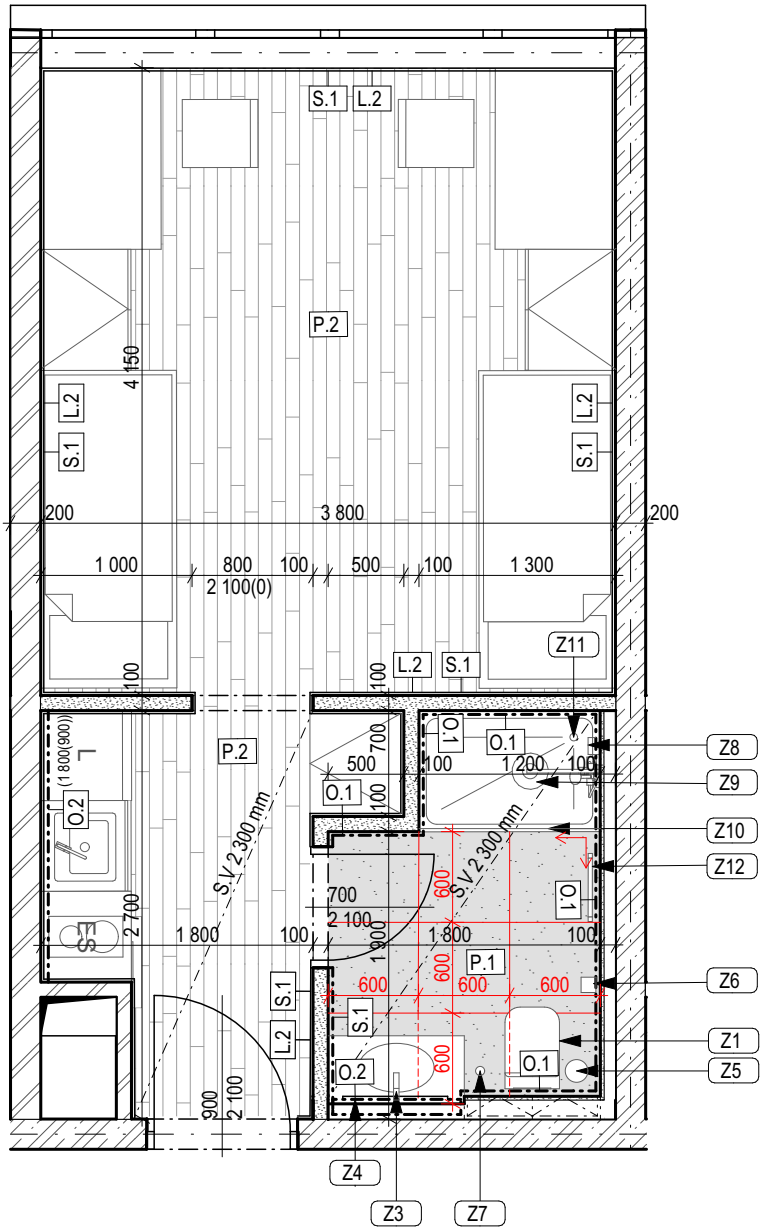
Napětí: 230V
IK kód: IK06
Předřadník: Driver
CRI: >90
Životnost LED: L80/F10 50000 hodin
Watt: 20,9 W
Teplota chromatičnosti: 3000 K
Světelný tok modulu: 2698 lm
Světelný tok svítidla: 2402 lm
A: 600 mm
B: 80 mm
C: 40 mm
Dali 2: Dostupné
Pohybový senzor: Nedostupné
Nouzový modul: Nedostupné
Bluetooth ovládání: Dostupné na poptávku
Track systém: Nedostupné
Zavěšení do sádrokartonu: Nedostupné
Hmotnost: 1400 g

Lucis I2.L1.600.X IZAR II LED / LDC (Polar)

Luminaire: Lucis I2.L1.600.X IZAR II LED
Lamps: 1 x LED G6



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

KERAMICKÁ DLAŽBA 900x1200 mm
RAKO Betonico DAF63791

LAMINATOVÁ PODLAHA LOGOCLIC

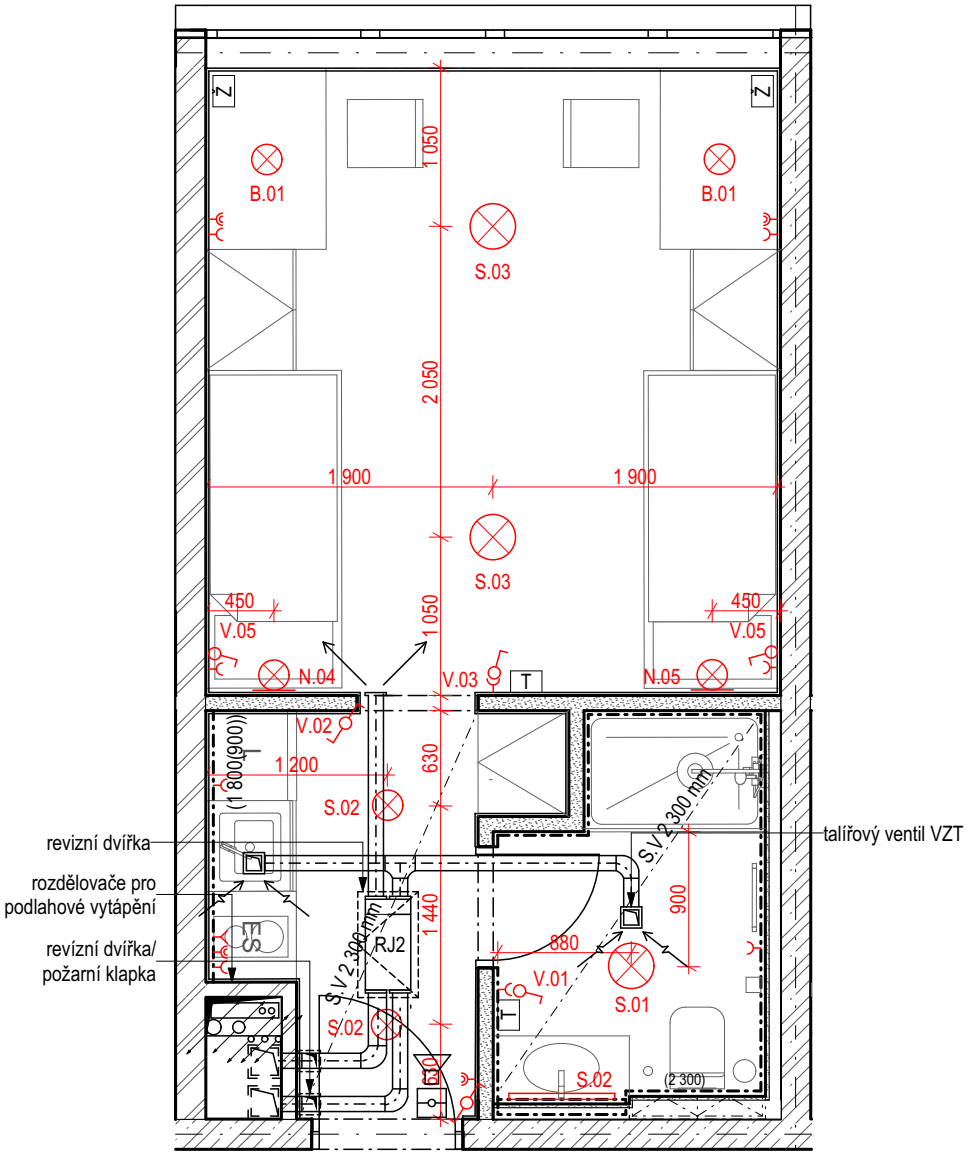
Z1 — ID POVRCHU

Z1 — ID PRVKŮ

POČÁTEK A SMĚR POKLÁDKY

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ ul. Slezská, 130 00 Praha 3	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ VYPRACOVAL: IRYNA LOZOVA	PŘÍLOHA PŮDORYS BYT. JEDNOTKY PŘÍLOHA Č. D.1.6.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



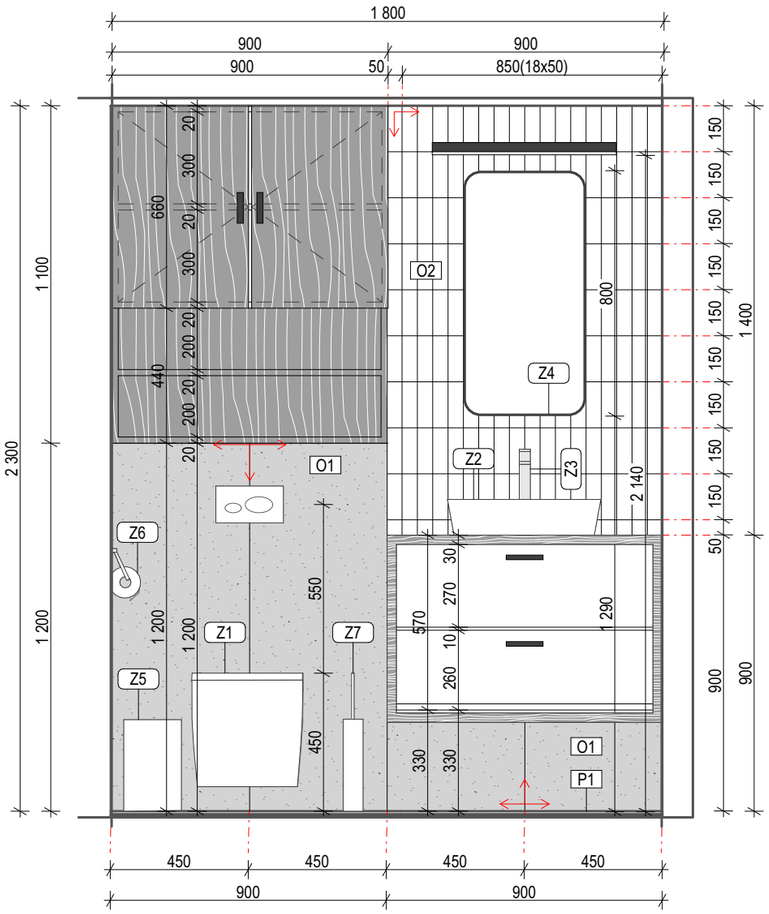
LEGENDA

- PŘÍVOD PRO VESTAVĚNOU LED
- JEDNOFÁZOVÁ ZÁSUVKA POD OMÍTKU
- JEDNOFÁZOVÁ DVOJZÁSUVKA POD OMÍTKU
- VYPÍNAČ STŘÍDAVÝ POD OMÍTKU
- VYPÍNAČ JEDNOPOLÓLOVÝ POD OMÍTKU
- BODOVÉ SVÍTIDLO (B.01)
- ŽAROVKOVÉ SVÍTIDLO (S.01)
- T TERMOSTAT
- Ž OVLADÁNÍ VENKOVNÍHO STÍNĚNÍ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE
- ZVUKOVÁ SIGNALIZACE
- RJ2 REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

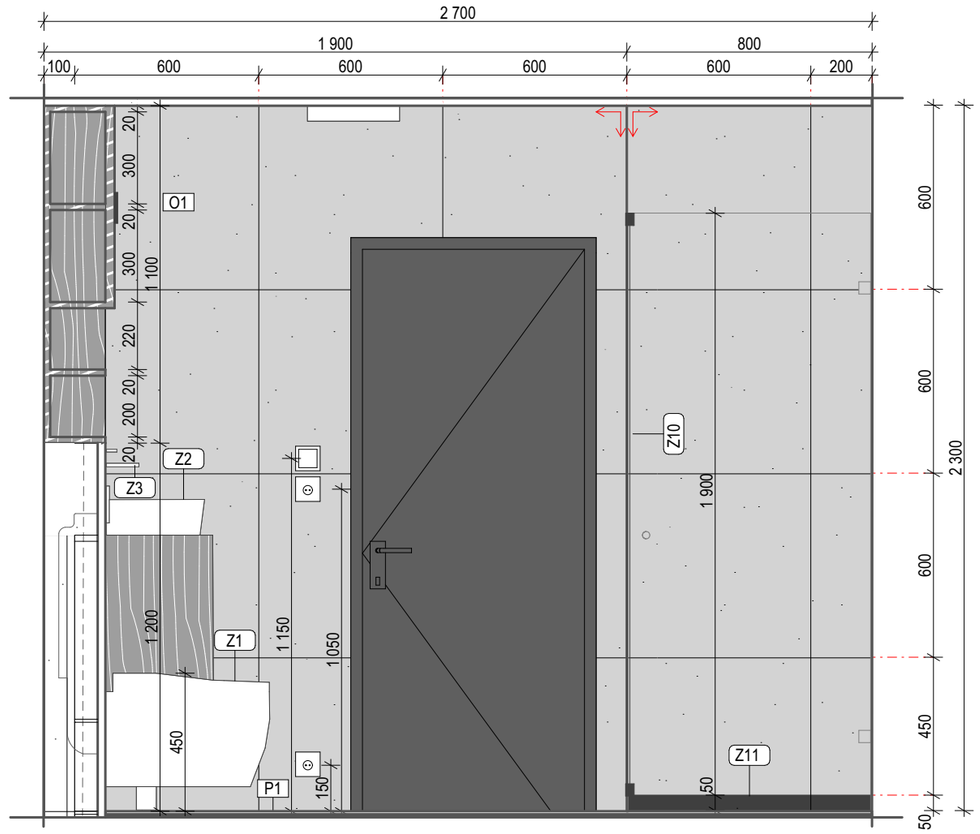
STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ ul. Slezská, 130 00 Praha 3	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ VYPRACOVAL: IRYNA LOZOVA	PŘÍLOHA: VEDENÍ ROZVODŮ TZB PŘÍLOHA Č. D.1.6.2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

POHLED 1 M 1:20



POHLED 2 M 1:20



LEGENDA

- KERAMICKÁ DLAŽBA 900x1200 mm - O1
  RAKO Betonico DAF63791
- MDF DESKA + LAKOVÁNÍ
  EGGER H1386 ST40 Dub Casella hnědý
- KERAMICKÝ OBKLAD 50x150 mm - O2
  RAKO Betonico DAF63791
- Z1 — ID PRVKŮ
- POČÁTEK A SMĚR POKLÁDKY

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

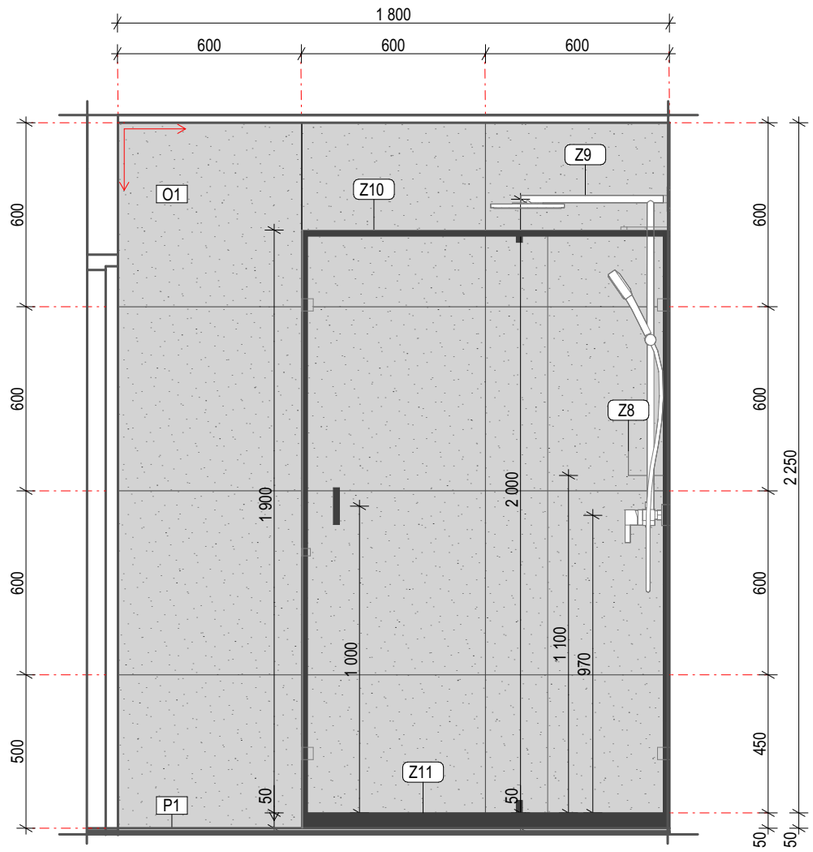
ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

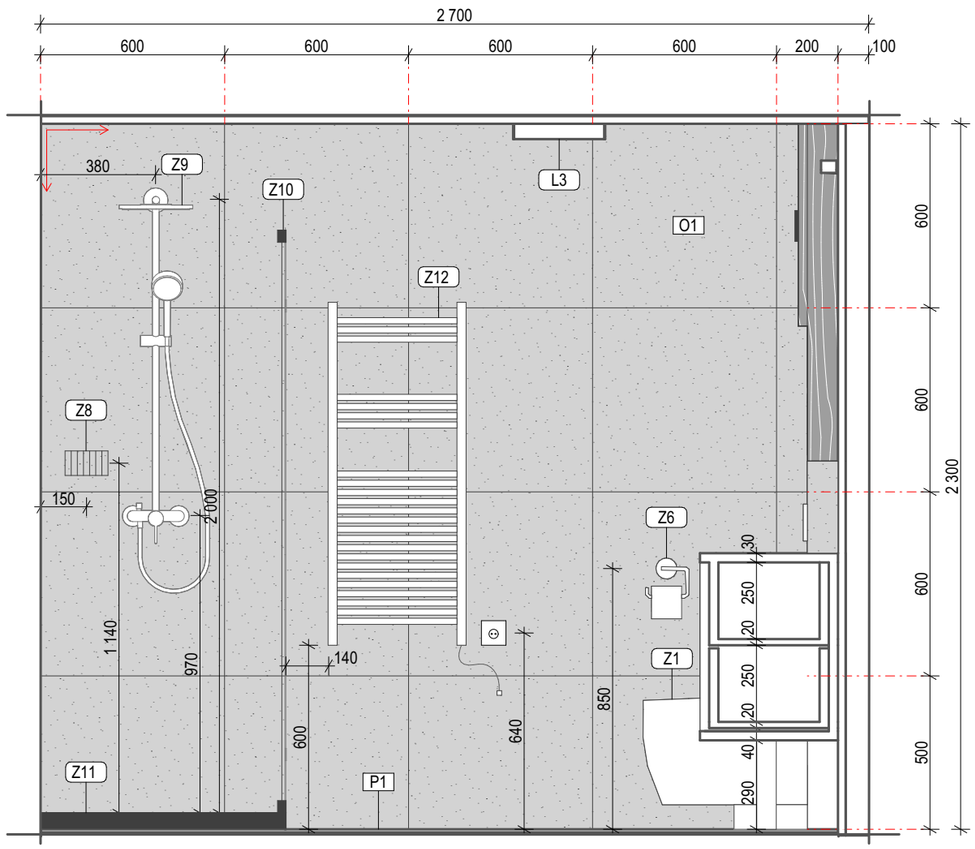
ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	SPÁROŘEZ KOUPELNY	PŘÍLOHA Č.	D.1.6.3

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

POHLED 3 M 1:20



POHLED 4 M 1:20



LEGENDA

KERAMICKÁ DLAŽBA 900x1200 mm - O1
RAKO Betonico DAF63791

MDF DESKA + LAKOVÁNÍ
EGGER H1386 ST40 Dub Casella hnědý

KERAMICKÁ OBKLAD 50x150 mm - O2
RAKO Betonico DAF63791

Z1 — ID PRVKŮ

POČÁTEK A SMĚR POKLÁDKY

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚSTAV	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
ČÁST DOKUMENTACE	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	SEMESTR	ZS 2024/25
		DATUM	02.10.2024
KONZULTANT	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES	MĚŘÍTKO	1:100
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	SPÁROŘEZ KOUPELNY	PŘÍLOHA Č.	D.1.6.4

STUDENTSKÉ UBYTOVÁNÍ

ul. Slezská, 130 00 Praha 3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Dipl. arch. LUIS MARQUES prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	PŘÍLOHA	PŘÍLOHA Č.
VYPRACOVAL	IRYNA LOZOVA	VIZUALIZACE	D.1.6.5

Projekt	Bakalářská práce
Název projektu	Studentské bydlení Flora
Místo stavby	ul. Slezská, 130 00 Praha 3

Stavebník	ČVUT Fakulta architektury Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Iryna Lozova
Datum	ZS 2024/2025

E
Dokladová část

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: Iryna Lozova

datum narození: 06.08.2003

akademický rok / semestr: 2024/24 / zimní semestr
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: Prof.Ing.arch. Vladimír Krátký

téma bakalářské práce:
Studentské bydlení Flora

S

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" specifikovaný 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

18.03.24
Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP
18.03.24

registrováno studijním oddělením dne

Scanned with AnyScanner

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

Jméno studenta: Irena Lozova	podpis:
Konzultant:	podpis:

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
   1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
   1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
   1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
   1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
   1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
   1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. **Výkresová část:**
   2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
   - Hranic staveniště – trvalý zábor.
   - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
   - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
   - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
   - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Scanned with AnyScanner

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	ZS 2024/2025	
Ateliér	Kratký - Marques	
Zpracovatel	Iryna Lozova	
Stavba	Studentské ubytování Flora	
Místo stavby	Praha 3, ul. Slezská	
Konzultant stavební části	LUBOŠ KÁNĚ	
Další konzultace (jméno/podpis)		
	Ing. Radka Navrátilová, PhD	
	Ing. Marta Blažková	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	ING. ONDŘEJ HORÁK, PH.D.	

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			

Lubos Kaně

Scanned with AnyScanner

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	koupelna	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.	

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.

Scanned with AnyScanner

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:...Irina...Lozova.....

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. https://www.cka.cz/cs/pro-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

Scanned with AnyScanner

D.1.2c) Výkresová část

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

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..... ..... podpis vedoucího statické části

Scanned with AnyScanner

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024 - 2025
Semestr : zimní
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Iryna Lozova
Konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), ~~rozvodů plynu~~ systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro 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. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 50 - 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 : 200 - 500

Scanned with AnyScanner

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha,...22.10.24.....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Scanned with AnyScanner

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Iryna Lozova

Akademický rok / semestr: ZS 2024/2025

Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování III

Téma bakalářské práce - český název:
Studentské bydlení Flora

Téma bakalářské práce - anglický název:
Student accommodation Flora

Jazyk práce: Český

Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
Oponent práce:	doc. Dipl. arch. Lukáš Marques
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Řešený objekt je semiposlední polyfunkční dům, převážně s funkcí studentského ubytování. Budova je rozdělena do 3 částí, centrální část je řešena jako komunikační jádro, ke kterému přiléhají boční křídla. Fasáda je tvořena vertikální laminovanou stěnovou vazbou v centrální části a horizontální - pavlačovou chodbou s lehkým obvodovým pláštěm v křídlech budovy
Anotace (anglická):	The aim of the assignment was to design the missing city block in the Flora locality. I designed student accommodation for a film school, which offers comfortable accommodation according to current requirements.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací."

V Praze dne 09. 04. 2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Scanned with AnyScanner