

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

REZIDENCE NA HRÁZI

Rohový polyfunkční bytový dům, parcela č. 18 dle regulace „Města ve městě“, ulice Kotlaska, Dolní Libeň, Praha 8

Ústav: Ústav navrhování III.

Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák

Ing. arch. Ivan Hnízdil

Rok: 2024/25

Vypracovala: Adéla Vozábová

OBSAH

A. PRŮVODNÍ LIST

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2. ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.B. ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

D.2.C. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5. PROVÁDĚNÍ A REALIZACE STAVBY

E. PROJEKT INTERIÉRU

F. DOKLADOVÁ ČÁST

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

A.

PRŮVODNÍ LIST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25
Vypracovala:	Adéla Vozábová

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. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3. SEZNAMY A VÝČTY

A.3.1. TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

A.3.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.4. ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Rezidence Na Hrázi
Místo stavby:	
Kraj:	Hlavní město Praha
Katastrální území:	Libeň 256
Parcelní čísla pozemků:	2827/4, 2853/1, 2853/2, 2853/3, 2854/1, 2854/2, 2855, 2856, 3880/10
Adresa nejbližší stavby:	Kotlaska 1046/6, 180 00 Praha 8 - Libeň
Souřadnice:	50.1060300N, 14.4762597E
Předmět dokumentace:	
Stav:	novostavba
Účel stavby:	bytový dům s komerčním parterem
Účel projektu:	bakalářská práce
Stupeň dokumentace:	DSP – Dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování:	LS 2025

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník:	Fakulta architektury ČVUT
Adresa:	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel dokumentace:	Adéla Vozábová
Ateliér:	Ateliér Sedlák
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil

Konzultanti profesních částí:

Architektonicko-stavební řešení:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Stavebně konstrukční řešení:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečností řešení:	Ing. Marta Bláhová
Technické zařízení stavby:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Provádění a realizace stavby:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapy

Geoportál – polohopis, výškopis, hydro - geologické údaje území, inženýrsko - geologické údaje území

ATSBP – Bytový dům Na Hrázi, FA ČVUT, ZS 24/25, 5. semestr, Ateliér Sedlák

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

A.3. SEZNAMY A VÝČTY

A.3.1. TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

a) obestavěný prostor:	13 422,1 m^3 (nadzemní část 11 506,9 m^3, podzemní část 1915,2 m^3)
b) zastavěná plocha:	572,8 m^2
c) podlahová plocha:	2 656,5 m^2
d) počet podzemních podlaží:	1
e) počet nadzemních podlaží:	6
f) způsob využití:	trvalé bydlení, občanská vybavenost
g) druh konstrukce:	ŽB nosný kombinovaný systém
h) způsob vytápění:	centrální – tepelné čerpadlo země-voda IVT Geo G G248, podlahové vytápění (byty), stropní vytápění
i) přípojka vodovodu:	napojení na veřejný vodovod, DN 80
j) přípojka kanalizační sítě:	napojení na veřejnou splaškovou kanalizaci, DN 125
k) přípojka plynu:	není

l) výtah:	autovýtah ((GMV Autovýtah VL.2 3000-3500 kg) a osobní výtah

A.3.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGIKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Bytový dům
SO 03	Přípojka na elektřinu
SO 04	Přípojka na vodovod
SO 05	Přípojka na kanalizaci
SO 06	Přípojka na kabelovod
SO 07	Vozovka
SO 08	Chodník
SO 09	Vnitroblok/dvůr
SO 10	Čisté terénní úpravy

A.4. ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

a) hloubka stavby: 15,5 m

b) výška stavby: 24,85 m

c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě: 92 (rezidenti, zaměstnanci, návštěvníci)

d) plánovaný začátek a konec realizace stavby: říjen 2025 – červen 2027

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25
Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

B.1. CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

B.1.1. POPIS STAVBY

B.1.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

B.1.3. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

B.1.4. VÝČET A ZÁVĚR PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

B.1.5. STÁVAJÍCÍ OCHRANA ÚZEMÍ A STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

B.1.6. POŽADAVKY NA DEMOLICE, VLIV NA OKOLÍ, ODTOKOVÉ POMĚRY A KÁCENÍ DŘEVIN

B.1.7. ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

B.1.8. NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

B.1.9. LIMITNÍ BILANCE STAVBY

B.1.10. POŽADAVKY NA KAPACITY VEŘEJNÝCH SÍTÍ

B.1.11. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

B.2. URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.1. KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

B.2.2. POPIS ARCHITEKTONICKÉHO, VÝTVARNÉHO, MATERIÁLOVÉHO, STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, KONSTRUKČNÍHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

B.2.3. POPIS ŘEŠENÍ STAVEBNÍ FYZIKY

B.2.4. POPIS ŘEŠENÍ HYGIENICKÝCH POŽADAVKŮ, OCHRANY PROTI HLUKU A VIBRACÍM BĚHEM PROVOZU

B.3. ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.1. CELKOVÁ KONCEPCE STAVEBNĚ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

B.3.2. CELKOVÉ ŘEŠENÍ PODMÍNEK PŘÍSTUPNOSTI

B.3.3. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.3.4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

B.3.5. TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.6. ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

B.3.7. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA BUDOVY

B.3.8. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU

B.3.9. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.4. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.5. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

B.5.2. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

B.5.3. PŘELOŽKY, PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY, DOPRAVA V KLIDU

B.5.4. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ

B.6. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6.1. TERÉNNÍ ÚPRAVY

B.6.2. VEGETAČNÍ PRVKY

B.6.3. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

B.7. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.8. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.8.1. ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY VODOU

B.8.2. ODPADNÍ VODY – NAKLÁDÁNÍ A LIKVIDACE

B.8.3. SRÁŽKOVÉ VODY – VYUŽITÍ A NAKLÁDÁNÍ

B.9. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.9.1. ZAJIŠTĚNÍ VAROVÁNÍ A INFORMOVÁNÍ OBYVATELSTVA

B.9.2. ZAJIŠTĚNÍ UKRYTÍ OBYVATELSTVA

B.9.3. OCHRANA PŘED POVODNĚMI

B.9.4. SOBĚSTAČNOST STAVBY PŘI VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE

B.10. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.10.1. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.10.2. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, DEKONSTRUKCE, KÁCENÍ DŘEVIN APOD.

B.10.3. VSTUP A VJEZD NA STAVENIŠTĚ, PŘÍSTUPOVÉ TRASY A ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU

B.10.4. MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

B.10.5. POŽADAVKY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

B.10.6. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, PŘÍSUN A DEPONIE ZEMIN, DOČASNÉ OBJEKTY

B.1. CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

B.1.1. POPIS STAVBY

Předmětem projektu je novostavba polyfunkčního bytového domu Rezidence Na Hrázi. Navrhovaná stavba se nachází na Praze 8 – Libeň v ulici Na Hrázi.

Navrhovaný objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Poslední podlaží je vždy ustupující, díky čemu vznikají střešní terasy. Budova je rozdělena do tří postupně gradujících hmot. Každá stoupající hmota se vždy zvyšuje o jedno patro. V podzemním podlaží jsou umístěné společné garáže, sklepní kóje a technická místnost. Do garáží se zajíždí pomocí autovýtahu s vjezdem z ulice Kotlaska. První nadzemní podlaží je komerční s prostory pro knihovnu, prodejnu dekorací a prodejnu sladkostí. Prostory dolní knihovny se rozprostírají až do druhého nadzemního podlaží, kde se funkce mění na kavárnu.

Komerční prostory mají vlastní vstupy a veškeré jejich prostory jsou plně bezbariérové. V dalších nadzemních podlažích jsou pak umístěné pouze byty. Do bytové části se vstupuje skrze pasáž.

Nosný systém objektu byl navržený jako železobetonový kombinovaný. ŽB stěny a sloupy tvoří svislé nosné prvky, ŽB monolitické stropní desky tvoří vodorovné nosné prvky. Založení bytového domu je řešeno skrze ŽB základovou desku, která je provedena stylem bílé vany.

Objekt obsahuje:

19 bytových jednotek

1 knihovnu situovanou v 1.NP, se vstupem z veřejného prostranství i vnitrobloku

1 kavárnu situovanou v 2.NP, součástí knihovny, se vstupem přes schodiště umístěné v 1.NP knihovny

2 samostatné komerční jednotky určené pro prodejní účely (prodejna dekorací, prodejna sladkostí) situované v 1.NP, se vstupem z veřejného prostranství/pasáže/vnitrobloku

hromadné garáže situované v 1.PP, s 16 parkovacími místy

sklepní kóje pro jednotlivé byty a sklepy pro komerční jednotky, situované v 1.PP

provozní a technická místnost, strojovna autovýtahu, situované v 1.PP

B.1.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Řešenou parcelou je rohová proluka, na kterou byl bytový dům navržen s respektem k uliční čáře stávající řadové blokové zástavby. Nově navrhovaný objekt bude přiléhat na prázdný štít stávajícího sousedního bytového domu z 19. století. Výšková hladina byla navržena tak, aby byl hřeben objektu výškové přímo napojen na hřeben sousedního objektu. S respektem ke stávající okolní zástavbě a jejího charakteru byla jako zastřešení domu zvolena šikmá střecha.

Stavební pozemek v katastrálním území Libeň [k.ú. 727043] se skládá z několika parcel - 2827/4, 2853/1, 2853/2, 2853/3, 2854/1, 2854/2, 2855, 2856, 3880/10. Na parcele číslo 2855

se nachází stávající objekt, který je již ve špatném stavu a nenaplňuje hodnoty daného území. Projekt tedy počítá se zbouráním tohoto objektu. Ostatní parcely jsou hodnocené jako „ostatní plocha“, „zastavěná plocha a nádvoří“ či „zahrada“. Na těchto parcelách se v současnosti nenachází žádná zástavba jakéhokoliv charakteru.

Pozemek byl dle Územního plánu hlavního města Prahy zařazen do záplavového území ve smyslu zákona č. 250/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Poddolovanému území avšak stavební pozemek nepodléhá.

B.1.3. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Navržený bytový dům je situován na pozemku, který se dle platného územního plánu hlavního města Prahy nachází v ploše s funkčním využitím „všeobecně obytné smíšené“. Navrhované využití stavby je s tímto funkčním určením v souladu.

Pozemek se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Při návrhu stavby byly zohledněny příslušné požadavky na ochranu kulturních hodnot území, zejména z hlediska výškového, objemové či estetického řešení. Návrh rovněž vychází z aktuálně platné územní studie, jejíž regulativy byly v návrhu respektovány.

Podle dostupných údajů z veřejných informačních systémů a územně analytických podkladů se stavební pozemek nenachází v území s vyhlášeným archeologickým zájmem. V současné době nejsou známy žádné skutečnosti, které by nasvědčovaly přítomnosti archeologických nálezů.

B.1.4. VÝČET A ZÁVĚR PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Na základě inženýrsko – geologického průzkumu nebyla na parcele zjištěna podzemní voda. Podloží je tvořeno kamenitými, hlinitými a písčitými navážkami se třídami těžitelnosti T1 a T2. Tento fakt umožnil zjednodušení charakteru stavební jámy a samotného zakládání objektu. Na základě zjištěného podloží byla potvrzena vhodnost plošného zakládání objektu.

B.1.5. STÁVAJÍCÍ OCHRANA ÚZEMÍ A STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Jednotlivé parcely tvořící stavební pozemek nejsou evidovány jako součást zemědělského půdního fondu, ani jako pozemky určené k plnění funkce lesa. Oblast nespadá do památkové zóny, přírodní rezervace, chráněného ložiskového území nebo do jiného zvláštního režimu ochrany.

B.1.6. POŽADAVKY NA DEMOLICE, VLIV NA OKOLÍ, ODTOKOVÉ POMĚRY A KÁCENÍ DŘEVIN

Jedna z parcel (parcela č. 2855) tvořících řešený stavební pozemek je zastavěná stavebním objektem určeným k demolici. Vzhledem k současnému charakteru území, není tento stavební objekt již hodnotný. Tento stávající objekt nedisponuje architektonickou ani historickou hodnotou a není evidován jako kulturní památka.

Ostatní parcely jsou nezastavěné s náletovou zelení. Výjimkou je parcela č. 2853/2, na které je vyrostlý strom též určený k odstranění.

V rámci realizace budou přijata běžná opatření k ochraně okolních staveb a pozemků, aby se předešlo negativním vlivům na jejich stavebně-technický stav. Při výstavbě budou proto uplatněny standardní postupy zajišťující stabilitu a bezpečnost sousedních objektů.

Z hlediska hospodaření se srážkovými vodami je navržen retenční systém s možností jejich regulovaného vsakování nebo technického využití, například pro provozní účely objektu. Návrh řešení odtokových poměrů odpovídá aktuálním požadavkům legislativy a nezpůsobí zhoršení stávajícího stavu na přilehlých pozemcích ani v širším území.

B.1.7. ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Na řešeném stavebním pozemku nebudou vznikat žádné dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu, neboť se nachází mimo zemědělskou a v budoucnu obdělávanou půdu. Vzhledem k okolní urbanizované zástavbě je pozemek určený k zastavitelnosti v celé své ploše.

B.1.8. NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

Plošné a objemové charakteristiky objektu:

Zastavěná plocha: 572,8 m^2

Zpevněná plocha (vnitroblok): 327,8 m^2

Plocha podzemního podlaží: 756,7 m^2

Obestavěný prostor: 13 422,1 m^3 (nadzemní část 11 506,9 m^3, podzemní část 1915,2 m^3)

Podlahové plochy dle jednotlivých funkcí:

Bytová část: 1 571,49 m^2

Komerční část (knihovna, kavárna a prodejny): 567,1 m^2

Hromadné garáže, sklepy, technická místnost: 729,3 m^2

Společné vnitřní komunikační prostory: 281,6 m^2

Pasáž: 49,4 m^2

Budova je navržena pro 92 lidí, kde do počtu jsou zahrnuty rezidenti, zaměstnanci v komerčních prostorách a odhadovaní návštěvníci. Navržený objekt je koncipován jako energeticky úsporná budova s důrazem na využití moderních technologií. Vytápění a přípravu teplé vody zajišťuje centrální systém s tepelným čerpadlem země–voda typu IVT Geo G G248 o výkonu 54 kW. Pro provozní účely, jako je splachování a technická zařízení, bude využívána recyklovaná šedá voda z objektu společně s dešťovou vodou akumulovanou ze střech a střešních teras.

B.1.9. LIMITNÍ BILANCE STAVBY

Stavba je navržena jako energeticky úsporná s ohledem na efektivní hospodaření s energií či vodou. Dle vypočítaného energetického štítku obálky budovy se objekt řadí do kategorie B –

úsporná. Vytápění a přípravu teplé vody zajišťuje centrální tepelným čerpadlem země–voda typu IVT Geo G G248 o tepelném výkonu 54 kW, jenž odpovídá tepelným požadavkům navrhovaného objektu. Systém ohřevu teplé vody pak ještě doplňuje zásobník TV Regulus PS 1100 K+ o objemu 1085 l. Průměrná denní spotřeba vody celého objektu (započítána bytová i komerční část) vychází na cca. 7 250 l/den, maximální denní spotřeba činí 10 875 l/den a výsledná maximální hodinová spotřeba je 1 207 l/hod. Za účelem snížení spotřeby pitné vody je navržen systém využívající recyklaci šedé vody pro účely splachování a akumulaci dešťové vody ze šikmých střech a střešních teras. Produkce komunálního odpadu odpovídá standardnímu provozu bytového domu a je řešena formou tříděného odpadu. Emisní zátěž stavby je minimální, neboť objekt neobsahuje žádné lokální spalovací zdroje.

B.1.10. POŽADAVKY NA KAPACITY VEŘEJNÝCH SÍTÍ

Pro navrhovanou novostavbu bytového domu je plánováno připojení na veřejnou komunikační síť dostupnou v dané lokalitě. Požadavky na kapacitu komunikačního vedení a zařízení odpovídají standardnímu provozu rezidenčního objektu. Připojení bude řešeno v návaznosti na vyjádření příslušného provozovatele sítě, který potvrdí technickou realizovatelnost připojení a dostupnou kapacitu. V rámci přípravy stavby bude zajištěna ochrana nebo případné přeložení dotčených komunikačních vedení v souladu s požadavky správců inženýrských sítí.

B.1.11. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Výstavba navrhovaného objektu nebude členěna na etapy a bude realizována najednou jako celek. Jelikož stavba nenavazuje na jiné výstavby v lokalitě, není časově závislá.

Realizace stavby bude rozdělena do několika fází: příprava staveniště (bourací a zemní práce), zakládání stavby, hrubá stavba (ŽB nosný systém), hrubé vnitřní konstrukce a dokončovací práce. Všechny tyto fáze budou kontrolované dozorem.

B.2. URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.1. KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Řešenou parcelou, s tvarem nepravidelného mnohoúhelníku, je rohová proluka umístěná na styku ulice Na Hrázi s ulicí Kotlaska. Podél každé z těchto ulic je zástavba zcela jiného charakteru. Ulici Na Hrázi lemuje stará nízkopodlažní zástavba rodinných domků, zatímco v ulici Kotlaska je vysoko podlažní zástavba činžovních domů z 19. století. Z jihovýchodní strany parcely se proto řeší styl napojení novostavby bytového domu na stávající dvou podlažní rodinný dům s podkrovím a ze severozápadní strany parcely se pak řeší napojení na pětipodlažní bytový dům s podkrovím. Náročnost zvolené parcely tedy tkví v nutnosti a stylu propojení těchto dvou charakterově jiných světů.

Na základě popsané situace byla novostavba hmotově navržena ve stylu tří gradujících hmot. Každá stoupající hmota se vždy zvyšuje o jedno patro, kde poslední patro v každé hmotě je vždy uskočené. Tímto stylem byla náležitě vyřešena situace složitého propojení již zmiňovaných „dvou světů“. Hřeben nejvyšší popisovaná hmoty je v přesné výškové úrovni jako hřeben sousedního stávajícího činžovního domu. Navrhovaný objekt zároveň svým tvarem respektuje stávající uliční linii jak v ulici Na Hrázi, tak i v ulici Kotlaska.

B.2.2. POPIS ARCHITEKTONICKÉHO, VÝTVARNÉHO, MATERIÁLOVÉHO, STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, KONSTRUKČNÍHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

Jako hmotové řešení novostavby byla zvolena forma tří stoupajících hmot proto, aby došlo k nenásilnému propojení výškové zástavby z jedné strany s nízkopodlažní zástavbou z druhé strany. Díky tomuto faktu byl objekt horizontálně rozdělen do tří částí.

Vzhledem k charakteru okolní zástavby bylo jako zastřešení každé hmoty novostavby zvolena šikmá sedlová střecha. Na střechu jsou napojeny šikminy ze svařované oceli, které se rozprostírají vždy přes střešní terasy vzniklé ustoupenými patry. Tyto šikminy nenásilně člení prostorné střešní terasy do tří útulnějších sekcí.

V podzemí je navržené jedno rozšířené patro s funkcí hromadných garáží s 16 parkovacími místy a prostorem pro sklady, sklepní kóje nebo technickou místnost. Do garáží se vjíždí skrze autovýtah umístěným do ulice Kotlaska. První nadzemní podlaží je zvýšené na světlou výšku 3250 mm z důvodu využití pro občanskou vybavenost. V 1.NP se tedy nachází knihovna a další dvě samostatně fungující prodejny. Každá prodejní jednotka disponuje svým vlastním plně bezbariérovým vstupem. Mezi dvěma prodejnami se nachází pasáž vedoucí do vnitrobloku, který slouží jako útočiště nejen pro rezidenty novostavby, ale i ostatní obyvatele území. Vnitroblok bude přístupný i skrze průchozí prosklenou galerii umístěnou mezi navrhovaným objektem a stávajícím rodinným domkem. Galerie však není předmětem zpracování této práce. Prostory knihovny se rozprostírají až do 2.NP, kde se funkce převážně mění na funkci kavárny s 30 místy na sezení. Do prostorů kavárny se vstupuje právě skrze knihovnu přes trojramenné schodiště doplněné o vyrovnávací plošinu pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo pro matky s kočárkem. V zbylé části 2.NP a ostatních nadzemních podlaží jsou umístěné už pouze bytové jednotky několika různých typů a velikostí (1+1, 2+kk, 3+kk) podporujících variabilitu i dostupnost bydlení. Některé byty orientované směrem do vnitrobloku navíc disponují balkónem. Vždy v posledním patře každé gradující hmoty je umístěný mezonet s obytným podkrovím s šikmé střeše. Mezonety jsou vždy ustoupené, díky čemuž vznikají velkolepé střešní terasy zkvalitňující celkový charakter těchto patrových bytů.

Nosný systém objektu je navržen jako kombinovaný železobetonový. Nosnými prvky jsou svislé (stěny, sloupy) a vodorovné (desky) konstrukce. Kvůli dispoziční volnosti jsou svislými nosnými prvky v 1.PP a 1.NP převážně ŽB sloupy. Založení objektu bylo vyřešeno plošně skrze ŽB monolitickou desku, která tvoří bílou vanu.

Fasáda je uspořádaná do pravidelného rastru jak horizontálně (po patrech), tak i vertikálně. Toto členění esteticky umocňují vystouplé římsy a vertikály, kde římsy tvoří podpůrný prvek pro vertikály. Vzhledem k moderním trendům byla na fasádu zvolena bezparapetová okna, která

umožňují vyšší přísun denního světlá do bytů a zároveň větší propojení mezi interiérem a exteriérem. Okna jsou téměř vždy dělená do několika sekcí. Výrazným architektonickým prvkem jsou pak vysoká dělená okna na štítu objektu. Jako povrchová úprava fasády byly zvoleny kropenaté (odstíny krémové až růžové) obkladové cihlové pásky od výrobce STO. Styl fasády byl navržen právě tak, aby co nejvíce respektoval modulové rozměry daných pásků. Střešní krytinu tvoří matný, šedě zbarvený falcovaný plech. Tímto plechem jsou též obalené již zmiňované šikminy. Výtvarný koncept bytového domu si zakládá na industriálním pojetí, které je typické pro moderní části Libně.

B.2.3. POPIS ŘEŠENÍ STAVEBNÍ FYZIKY

Stavebně-fyzikální řešení novostavby bytového domu je navrženo v souladu s platnými normami a zaměřuje se na tepelnou techniku, akustiku, ochranu proti vlhkosti a denní osvětlení. Obvodové konstrukce splňují požadované i doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, čímž je zajištěna energetická úspornost objektu. Okna jsou navržena jako izolační trojskla s nízkým prostupem tepla. Akustická ochrana je řešena vhodným návrhem skladby a tloušťky konstrukcí mezi jednotlivými byty a technickými prostory, aby byla zajištěna dostatečná zvuková izolace dle ČSN 73 0532. Vlhkostní režim konstrukcí je posouzen tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vodních par a byly splněny hygienické požadavky. Současně je zajištěn dostatečný přístup denního světla do obytných místností dle příslušných norem.

B.2.4. POPIS ŘEŠENÍ HYGIENICKÝCH POŽADAVKŮ, OCHRANY PROTI HLUKU A VIBRACÍM BĚHEM PROVOZU

V bytovém domě je navržen systém nuceného větrání s rekuperací. Každá bytová i komerční jednotka je vybavena vlastní rekuperační jednotkou s odvodem znehodnoceného a přívodem čerstvého vzduchu. Přirozené větrání je v těchto jednotkách také možné, a to skrze otevíratelné či výklopné části oken. Garáže jsou pak větrány podtlakovým systémem. Každá komerční jednotka je opatřena vlastním hygienickým zázemím pro zaměstnance, v případě knihovny a kavárny i pro návštěvníky.

Ochrana proti šíření hluku je zajištěna vhodným návrhem skladby a tloušťky konstrukcí mezi jednotlivými byty a technickými prostory, aby byla zajištěna dostatečná zvuková izolace. Bytové konstrukce tak splňují požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532. Veškerá technická zařízení jsou navíc opatřena antivibračními prvky. Schodiště je od svislých konstrukcí akusticky odděleno pomocí prvků Tronsole typu Z. Celkový návrh byl vytvořen tak, aby během provozu nedocházelo k nadměrnému hluku nebo vibracím.

B.3. ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.1. CELKOVÁ KONCEPCE STAVEBNĚ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

Hmotové řešení objektu tvoří tři od sebe dilatované hmoty. Nejnižší hmota má 4 nadzemní podlaží, prostřední hmota má 5 nadzemních podlaží a nejvyšší hmota má 6 nadzemních

podlaží. Poslední podlaží v každé hmotě je vždy ustoupené. Pod všemi hmotami je umístěné rozšířené podzemní patro s účelem hromadných garáží.

Nosný systém je navržen jako kombinovaný železobetonový. Stěny a sloupy tvoří svislé nosné prvky, přičemž nosné sloupy jsou navržené hlavně do 1.PP a 1.NP kvůli dispoziční volnosti. ŽB monolitické desky pak tvoří vodorovné nosné prvky, které přenášejí zatížení přes svislé prvky až do základů. Stavba je založena plošně také na ŽB monolitické desce. Podzemní patro je pak vystavěno stylem bílé vany.

Technologické řešení objektu je navrženo s ohledem na energetickou úspornost. Tepelné čerpadlo země-voda zajišťuje vytápění a ohřev teplé vody. Čerpadlo je napojené na hlubinné vrty umístěné pod budovou. Do objektu bylo navrženo do kombinace s přirozeným větráním i nucené větrání s rekuperací, kterou zajišťují lokální rekuperační jednotky umístěné v každé funkční části. Za účelem snížení spotřeby pitné vody je navržen systém využívající recyklaci šedé vody pro účely splachování a akumulaci dešťové vody. Dle vypočítaného energetického štítku obálky budovy se objekt řadí do kategorie B – „úsporná“ a splňuje současné požadavky pro nízkoenergetické budovy.

B.3.2. CELKOVÉ ŘEŠENÍ PODMÍNEK PŘÍSTUPNOSTI

Do bytové části objektu se vstupuje skrze pasáž, do které se vchází z ulice Kotlaska. Pasáž následně ústí do vnitrobloku. Jednotky občanské vybavenosti (knihovna s kavárnou, prodejny) mají své vlastní vstupy orientované jak do veřejných prostorů, tak do pasáže či vnitrobloku. Garáže jsou následně vybaveny autovýtahem s vjedem/výjezdem do ulice Kotlaska.

Bytové i komerční jednotky jsou navrženy tak, aby do nich byl plně bezbariérový přístup. Hlavní vstup do bytové části je dostatečně široký a bez výškového rozdílu. Vstup vede do schodišťového jádra s výtahem, který je dimenzován v souladu s požadavky pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Jednotlivé bytové jednotky jsou přístupné také bezbariérově, a to díky dostatečné šířce vstupních dveří a snížením prahu. Díky faktu, že 1.NP s komerčními jednotkami se nachází přesně ve stejné výškové úrovni jako chodník, nemusejí se nacházet při vstupu do nich vyrovnávací schody. Kavárna, umístěná ve 2.NP, je přístupná přes knihovnu v 1.NP skrze trojramenné schodiště včetně vyrovnávací plošiny právě pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Veškeré interiérové prostory všech komerčních jednotek jsou navrženy taky, aby byly bezbariérové.

Do podzemních garáží je vstup zajištěn skrze autovýtah nebo osobní výtah umístěný ve schodišťovém jádře. V garážích jsou navrženy dvě dle požadavků rozšířená místa pro invalidy.

B.3.3. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při užívání budovy budou dodrženy zásady bezpečnosti v souladu s platnou legislativou a technickými normami, zejména v oblastech požární ochrany, evakuace, hygieny, elektroinstalací a konstrukční bezpečnosti. Společné prostory domu jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný pohyb osob, včetně bezbariérového přístupu. Jsou zajištěny dostatečné únikové cesty, jejich šířky i značení odpovídají požadavkům požární bezpečnosti. Osvětlení společných prostor je navrženo s ohledem na prevenci úrazů, podlahové krytiny a

zábradlí splňují protiskluzové a pevnostní normy. Veškeré instalace a zařízení jsou navrženy a provedeny tak, aby byly bezpečné při běžném provozu a umožňovaly následně pravidelnou údržbu. V objektu také nebudou provozy, které by mohly zvyšovat zdravotní rizika.

B.3.4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

a) popis stávajícího stavu

Stavební pozemek se skládá z několik parcel nepravidelných tvarů. Tyto parcely jsou nezastavěné s výjimkou parcely č. 2855, na které je vystavěn dvojpodlažní rodinný dům s podkrovím. Tento objekt bude na základě projektu odstraněn. Terén na pozemku je převážně rovinatý. Parcely jsou pokryté náletovou zelení s výjimkou jedné výškové dřeviny na parcele č. 2853/2. Zmíněný strom nespadá pod zvláštní ochranu a nenese jiné zvláštní hodnoty pro území. V rámci výstavby proto bude tento strom pokácen.

b) popis navrženého stavu

Navrhovaný objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Nosný systém je navržen jako kombinovaný železobetonový. Systém je tvořen ŽB monolitickými svislými (stěny, sloupy) a vodorovnými (desky) prvky. Zakládání objektu bylo navrženo jako plošné – ŽB základová deska. Podzemní podlaží je konstruované stylem bílé vany.

B.3.5. TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Technologické řešení objektu je navrženo s ohledem na energetickou úspornost. Tepelné čerpadlo země-voda zajišťuje vytápění a ohřev teplé vody. Čerpadlo je napojené na hlubinné vrty umístěné pod budovou. Do objektu bylo navrženo do kombinace s přirozeným větráním i nucené větrání s rekuperací, kterou zajišťují lokální rekuperační jednotky umístěné v každé funkční části. Za účelem snížení spotřeby pitné vody je navržen systém využívající recyklaci šedé vody pro účely splachování a akumulaci dešťové vody. Dle vypočítaného energetického štítku obálky budovy se objekt řadí do kategorie B – „úsporná“ a splňuje současné požadavky pro nízkoenergetické budovy.

B.3.6. ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Navrhovaný nosný systém objektu spadá do třídy DP1 – nehořlavé. Objekt je členěn do požárních úseků oddělující byty, komerční prostory, komunikační prostory, pasáž, garáže, technickou místnost a autovýtah. Jelikož požární výška objektu (13,9 m) přesahuje 12 m, jsou vždy mezi jednotlivými požárními úseky navrženy požární pásy šířky 900 mm. Požární úseky jsou posuzované jako shromažďovací prostory na dobu úniku a dobu zakouření. Platí, že doba úniku je kratší než doba zakouření.

Schodišťové jádro, sloužící jako hlavní vertikální komunikace a ústící na volné prostranství, je navržené jako chráněná úniková cesta typu A. Tato CHÚC A je nuceně větrána přetlakovým systémem, každé rameno má dostatečnou šířku 1200 mm a dveře na každém prostředí jsou pro zlepšení případného úniku osob rozšířené na 1400 mm. Pro únik z hromadných garáží a komerčních jednotek jsou navrženy nechráněné únikové cesty, žádná z těchto NÚC nepřesahuje 30 m.

Vodovodní přípojka je nadimenzována tak, aby zároveň splňovala požadavky pro požární vodovod. Tento vodovod je napojen na nově navržený nadzemní hydrant (umístěný u ulice Kotlaska) a zároveň napájí vnitřní hydrantové skříně se zploštělou hadicí. Tyto vnitřní hydranty jsou umístěné na každém podlaží.

Požárně otevřené plochy a odstupové vzdálenosti byly podloženy výpočtem a výkresem **(viz. část D.3. – Požárně bezpečnostní řešení stavby).**

B.3.7. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA BUDOVY

Budova je koncipována s důrazem na energetickou úspornost a splnění tepelně technických požadavků dle platných předpisů, zejména normy ČSN 73 0540 a vyhlášky č. 264/2020 Sb. Všechny části konstrukčního pláště – včetně obvodových stěn, střechy a podlahy přiléhající k terénu – jsou tepelně izolovány tak, aby bylo dosaženo doporučených hodnot prostupu tepla. Veškerá konstrukční napojení a konstrukční detaily jsou řešeny s cílem omezit vznik tepelných mostů a zajistit jejich funkční i energetickou spolehlivost. Objekt splňuje požadavky na energetickou náročnost dle platné legislativy a dle výpočtu energetického štítku obálky budovy spadá do kategorie B – „úsporná“.

B.3.8. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU

a) zásady řešení parametrů stavby a vlivu stavby na okolí

Novostavba je navržena v souladu s hygienickými požadavky na větrání, hluk a zásobování vodou. Kromě přirozeného větrání je v bytové i komerční části navržen nucený systém větrání s rekuperací. Do obytných místností je tak přiváděn čerstvý vzduch a z prostorů koupelen, WC nebo kuchyní je naopak odváděn znehodnocený vzduch. Každá komerční jednotka má své hygienické zařízení.

Stavební stroje a zařízení, používaná během výstavby objektu, budou splňovat limity hluku, které nepřesahují 55 dB během denního provozu (6:00–22:00) a 40 dB v chráněných prostorách. Následný provoz budovy počítá s využitím nízko hlučných technologií, jako jsou tepelná čerpadla nebo systém řízeného větrání, které budou plně odpovídat hygienickým požadavkům stanoveným nařízením vlády č. 272/2011 Sb.

b) vliv na vnější prostředí

V průběhu výstavby budou uplatněna opatření směřující ke snížení prašnosti, včetně pravidelného vlhčení ploch, průběžného odvozu stavebního odpadu a zakrytí volně ložených materiálů. Tato opatření pomohou minimalizovat dopady stavby na okolní prostředí.

Místní mikroklima bude navíc podporovat nově vysázená zeleň na navrhovaném vnitrobloku.

c) dopady případných změn stavby

Konstrukce jsou navrženy efektivně a technicky správně tak, aby později nemusely podléhat změnám.

B.3.9. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena s ohledem na dlouhodobou odolnost vůči nepříznivým vlivům vnějšího prostředí, jako jsou klimatické podmínky, vlhkost, hluk, prašnost a znečištění ovzduší. Konstrukční prvky jsou chráněny vhodnými materiály s dostatečnou životností a odolností vůči povětrnostním vlivům. Obvodový plášť a střešní konstrukce jsou navrženy tak, aby zabránily zatékání, tepelným ztrátám a vzniku tepelných mostů. Zvýšená pozornost je věnována i ochraně proti radonu z podloží, a to pomocí bílé vany, která v tomto případě slouží jako radonová bariéra. Dále jsou uplatněna opatření pro minimalizaci hluku z okolního prostředí, včetně použití akusticky účinných výplní otvorů a vhodného prostorového uspořádání objektu. Celkové řešení podporuje bezpečný a komfortní provoz budovy i za ztížených klimatických podmínek.

B.4. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Navrhovaný objekt bude náležitě napojen na veřejnou technickou infrastrukturu.

Vodovodní přípojka tvořená PVC potrubím je navržená na průřez DN 80 z důvodu požárního vodovodu v objektu. Kanalizační přípojka bude rovněž z PVC o průměru DN 125 (dle vypočítaného štítku), která odvede splaškové vody do veřejné kanalizační sítě. Dešťové vody ze střech a střešních teras budou shromažďovány v podzemní akumulační nádrži a následně využívány jako doplňkový zdroj vody, přičemž přebytek bude řízeně vypouštěn. Připojení na elektrickou síť bude realizováno na severovýchodní straně objektu přes přípojkovou skříň s elektroměrem umístěnou na fasádě. Objekt nebude připojen na plynovod a plynofikace není plánována. Vytápění a ohřev teplé vody bude zajištěn tepelným čerpadlem země–voda napojeným na hlubinné vrty. Všechny přípojky budou provedeny v souladu s požadavky správců sítí a celý systém je navržen tak, aby byl energeticky úsporný a efektivní z hlediska hospodaření s vodou.

B.5. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Napojení objektu na veřejnou komunikaci je řešeno skrze ulici Kotlaska na severovýchodě. Přeprava vozidla do hromadných garáží v podzemí je zajištěna pomocí autovýtahu s vjezdem právě z ulice Kotlaska. Z této ulice mají zajištěn přístup k objektu také jednotky požární ochrany, které zde mají své vyhrazené místo. Požární zásahová vzdálenost je z této komunikace plně splněna.

B.5.2. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Napojení objektu pro pěší je zajištěno veřejným chodníkem v ulici Kotlaska i v ulici Na Hrázi. Z chodníku je zajištěn přímý vstup do komerčních jednotek a do pasáže, ze které se vstupuje do bytové části a do místnosti s odpadem. Veřejná komunikace je v rámci projektu upravená a částečně přerušena příjezdovým pruhem pro vozidla vjíždějící do autovýtahu.

B.5.3. PŘELOŽKY, PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY, DOPRAVA V KLIDU

V rámci stavby je navržena přeložka pěší a cyklistické trasy, a to z důvodu vytvoření příjezdového pruhu k autovýtahu. V podzemních garážích je udržena doprava v klidu. V garážích je navrženo 16 parkovacích stání, včetně stání pro jízdní kola či motocykly. V průběhu realizace dojde k trvalému záboru v ulici Kotlaska, avšak tento zábor neovlivní průjezd touto ulicí.

B.5.4. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ

Bytový dům je navržen tak, aby byl přístupný pro všechny, včetně lidí s omezenou pohyblivostí, podle zákona č. 283/2021 Sb. Všechny patra jsou spojena výtahem s dostatečně velkou kabinou, před kterou je v každém podlaží dostatečný bezbariérový prostor. Vstupy do bytů i do obchodních prostor jsou bez pražců, tudíž není potřeba překonávat žádné schody. Pro vstup do kavárny ve 2.NP je mezi schody v knihovně navržena speciální vyrovnávací plošina, která zajišťuje plně bezbariérový přístup. Společné a komerční prostory jsou dispozičně navrženy tak, aby se v nich dobře pohybovali nejen osoby s omezením schopností pohybu a orientace, ale i rodiče s kočárky či senioři.

B.6. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6.1. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Při výstavbě novostavby budou provedeny jen nezbytné terénní úpravy, hlavně ve vnitroblokové části pozemku. Hlavní terénní úpravou bude odstranění stávajícího stromu, který se nachází právě uprostřed navrhovaného vnitrobloku. Tato oblast bude upravena jako částečně otevřený dvůr pro relaxaci obyvatel a částečné zadržení dešťové vody. Na pozemku se mimo to neočekávají další zásadní zásahy do terénu kromě základních výškových a povrchových úprav.

B.6.2. VEGETAČNÍ PRVKY

Vegetační řešení spočívá ve vysázení nových stromků a keřů ve velkoobjemových květináčích, které budou rozmístěné na dlážděné ploše dvora v místech s dostatečným prostorem pro růst a údržbu. Vysázení menších stromků je zamýšleno také podél ulice Kotlaska, na hraně nově vytvořeného chodníku.

B.6.3. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Hlavním biotechnickým opatřením je využití zachycené dešťové vody k zavlažování zeleně. Tím se eliminuje potřeba spotřeby pitné vody. Tento přístup podporuje ekologickou udržitelnost v městském prostředí a zároveň vyžaduje jen minimální údržbu.

B.7. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba je umístěna v plně zastavěném území, mimo chráněné oblasti, s minimálním dopadem na přírodu. Na místě nebyl zjištěn azbest ani jiné nebezpečné materiály, a nejsou

zde ohroženy chráněné stromy či biotopy. Během výstavby bude omezena prašnost, hluk a riziko kontaminace. Nebezpečné látky budou skladovány na nepropustném podkladu. Odpad bude tříděn a předán k recyklaci nebo likvidaci. Stavba neobsahuje spalovací zdroje, je energeticky úsporná a jako tepelný zdroj využívá tepelné čerpadlo země–voda. Ve vnitrobloku budou vysazeny stromy v mobilních nádobách. Světelné znečištění bude omezeno směrovaným osvětlením dle norem.

B.8. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.8.1. ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY VODOU

Stavba bude napojena na veřejný vodovod přes přípojku DN 80. Voda bude dodávána skrze rozvody ve stěnách/podlahách do všech bytových jednotek, komerčních prostorů a hromadných garáží. Hlavní vodovod v objektu bude zároveň sloužit jako požární vodovod. Ohřev teplé vody zajistí centrální systém s tepelným čerpadlem země–voda IVT Geo G G248 o výkonu 54 kW.

B.8.2. ODPADNÍ VODY – NAKLÁDÁNÍ A LIKVIDACE

Odpadní vody budou v objektu roztříděny na splaškové a šedé. Splaškové vody budou z hygienických zázemí svedeny do kanalizační přípojkou DN 125, která ústí do veřejné kanalizační sítě. Šedé vody z koupelen budou separovány, čištěny samostatnou technologií a následně využity pro splachování toalet a jiné technické účely.

B.8.3. SRÁŽKOVÉ VODY – VYUŽITÍ A NAKLÁDÁNÍ

Dešťová voda ze střech a střešních teras bude shromažďována v podzemní akumulační nádrži a následně využívána pro technické účely v budově, například ke splachování WC, úklidu či zavlažování. Přebytečná voda bude řízeně vypouštěna do veřejné kanalizace pomocí regulačního zařízení. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou odváděny samostatně drenážním systémem. Nakládání se srážkovou vodou bude v souladu s požadavky na ochranu území a pravidly správců sítí.

B.9. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.9.1. ZAJIŠTĚNÍ VAROVÁNÍ A INFORMOVÁNÍ OBYVATELSTVA

Stavba se nachází v městské zástavbě, kde je dostupná infrastruktura pro varování obyvatel. Informování a varování bude probíhat prostřednictvím běžných systémů integrovaného záchranného systému, jako jsou místní rozhlasy, sirény či mobilní sítě. Budova bude vybavena evakuačními a bezpečnostními piktogramy podle platných předpisů.

B.9.2. ZAJIŠTĚNÍ UKRYTÍ OBYVATELSTVA

Tato stavba není navržena jako civilně ochranářský objekt a neobsahuje speciální úkryty pro obyvatele. Pokud vznikne potřeba, lze využít chráněné prostory v budově nebo evakuovat osoby do určených bezpečných lokalit podle městských krizových plánů.

B.9.3. OCHRANA PŘED POVODNĚMI

Vzhledem k umístění novostavby v záplavové oblasti je stavba navržena tak, aby odolala povodním s Q100. Obytné místnosti jsou umístěny nad touto hladinou, suterén je navržen s dostatečnou hydroizolační ochranou.

B.9.4. SOBĚSTAČNOST STAVBY PŘI VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE

Při výpadku elektřiny dojde k částečnému přerušení běžného provozu bytového domu. V CHÚC A i dalších komunikačních prostorách budou pro tento případ instalovány nouzová osvětlení. Vytápění a zajištění teplé vody však nebude přerušeno, neboť tepelný zdroj (tepelné čerpadlo země – voda) nefunguje na bázi elektřiny.

B.10. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.10.1. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Vjezd na staveniště bude zajištěn z ulice Kotlaska, to samé platí i pro výjezd ze staveniště. Vstup pro dělníky bude lokalizován v oblasti vjezdu, ale zároveň i z ulice Na Hrázi. Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu neovlivní průjezd ulice. Jako připojení na technickou infrastrukturu bude vytvořena dočasná přípojka vody a elektřiny.

B.10.2. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, DEKONSTRUKCE, KÁCENÍ DŘEVIN APOD.

Staveniště a stavební jáma budou po celém svém obvodu náležitě oploceny plným plotem. V rámci projektu se uvažuje s demolicí chátrajícího malého rodinného domku na parcele č. 2855. Mimo tuto demolici se na dalších parcelách pozemku nenachází jiné objekty, které by musely být zdemolovány. Na místě navrhovaného vnitrobloku se nachází strom určen k pokácení. Místo tohoto stromu budou ve vnitrobloku a podél ulice Kotlaska vysázeny nové stromky menšího vzrůstu.

B.10.3. VSTUP A VJEZD NA STAVENIŠTĚ, PŘÍSTUPOVÉ TRASY A ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU

Vjezd a vstup na staveniště bude pod kontrolou vrátnice umístěné u ulice Kotlaska. Zajištění bezpečnosti provozu staveniště bude vyřešeno výstražnými cedulemi a oplocením obvodu staveniště i stavební jámy. Na stavbě bude zajištěn koordinátor bezpečnosti práce. Jeho úkolem je zpracovat plán BOZP a vyhodnotit práce se zvýšeným rizikem. Koordinátor zůstává u projektu i během jeho realizace.

B.10.4. MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Trvalý zábor staveniště nad 1 rok bude částečný zábor komunikace v ulicích Na Hrázi a Kotlaska. Tento zábor zasahuje do ulic 6,5 m. Za dočasný zábor se považuje 5 stavebních buněk, které budou dočasně umístěny na sousedním pozemku.

B.10.5. POŽADAVKY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Při realizaci stavby budou přijata opatření na ochranu životního prostředí s cílem minimalizovat negativní dopady stavebních prací. Pozornost bude věnována omezení hluku, prachu a zabránění znečištění půdy a vodních zdrojů. Nebezpečné látky budou uskladněny bezpečně v pro ně určených prostorách na zadní části staveniště. Nakládání s odpady bude probíhat v souladu s platnými předpisy. Na staveništi budou umístěny kontejnery pro třídění odpadu, jako jsou plasty, kovy, beton, nebezpečný a běžný stavební odpad. Odpad bude ukládán pouze na k tomu vyhrazených místech. Betonový odpad bude odvážen zpět do betonárny. Znečištěná voda ze stavby bude odvezena a ekologicky odstraněna. Pravidelné kontroly zajistí, že všechna opatření budou dodržována a minimalizují dopad stavby na okolní prostředí.

B.10.6. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, PŘÍSUN A DEPONIE ZEMIN, DOČASNÉ OBJEKTY

Zemní práce budou zahrnovat výkop stavební jámy. Přebytečná zemina bude odkládaná na místo k tomu určené v zadní části pozemku a bude průběžně odvážena. Na staveništi budou rozmístěny dočasná zařízení, jako jsou staveništní buňky, oplocení, jeřáb, jímky či sklady. Výstavba se bude realizovat po etapách za pravidelného dohledu na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Rok:	2024/25

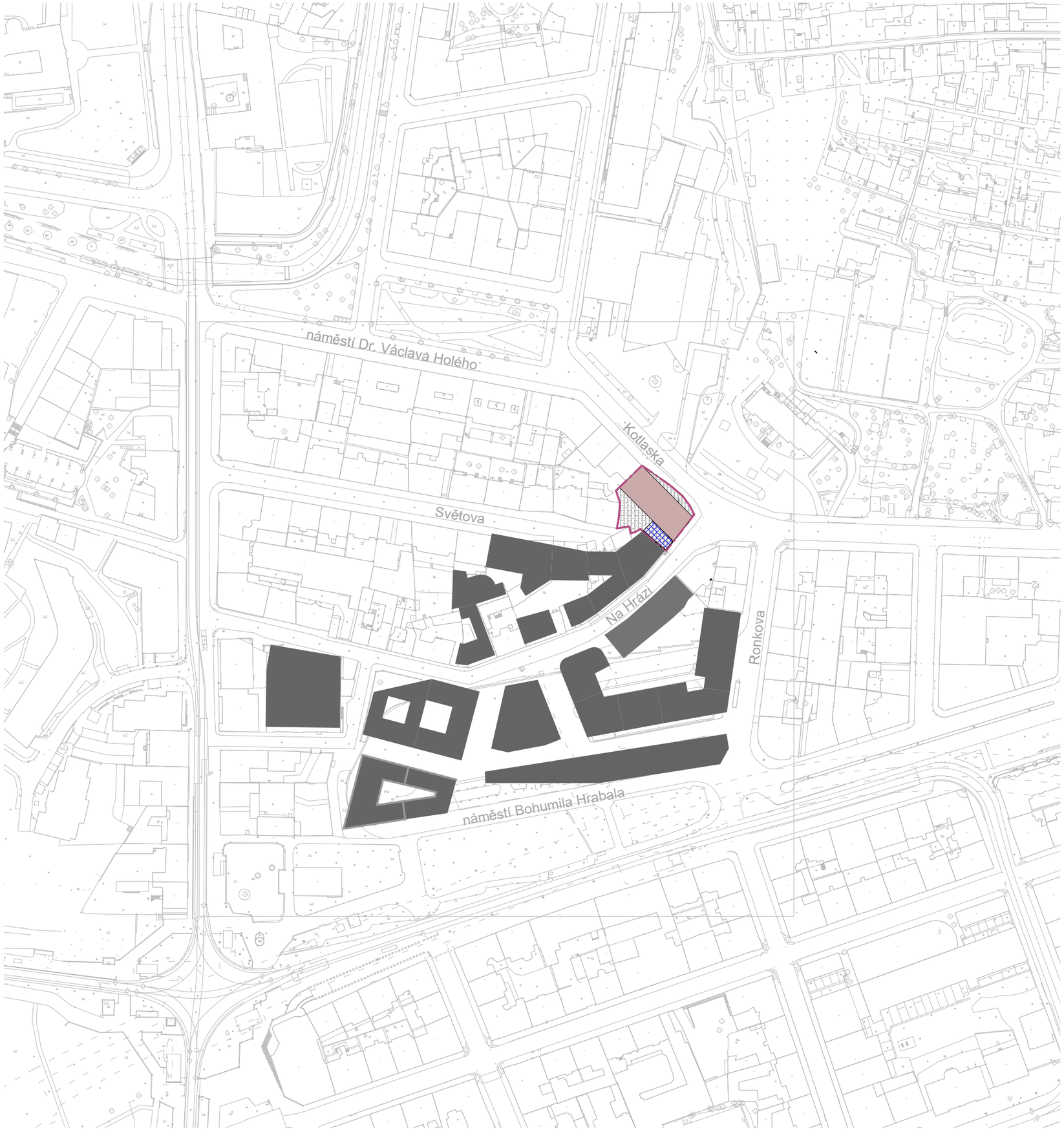
Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Katastrální situace

C.3 Koordinační situace



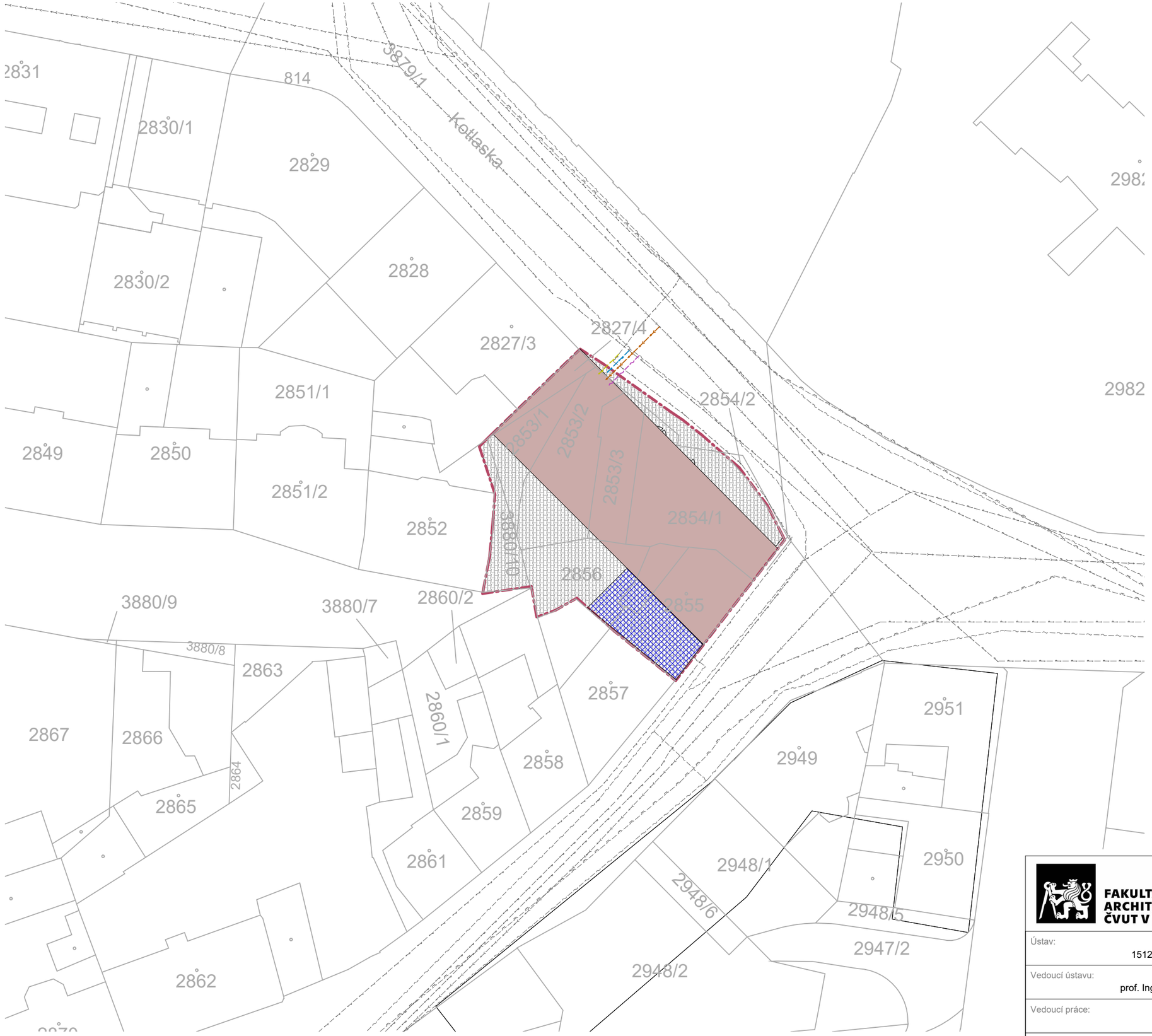
LEGENDA:

- řešený objekt
- řešená parcela
- ostatní navrhované objekty
- navrhovaná průchozí galerie (v rámci projektu není dále zpracována)
- hranice řešené parcely
- hranice stávajících objektů a okolí

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:2000	Název výkresu: Situace širších vztahů
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: C.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 14:54:02



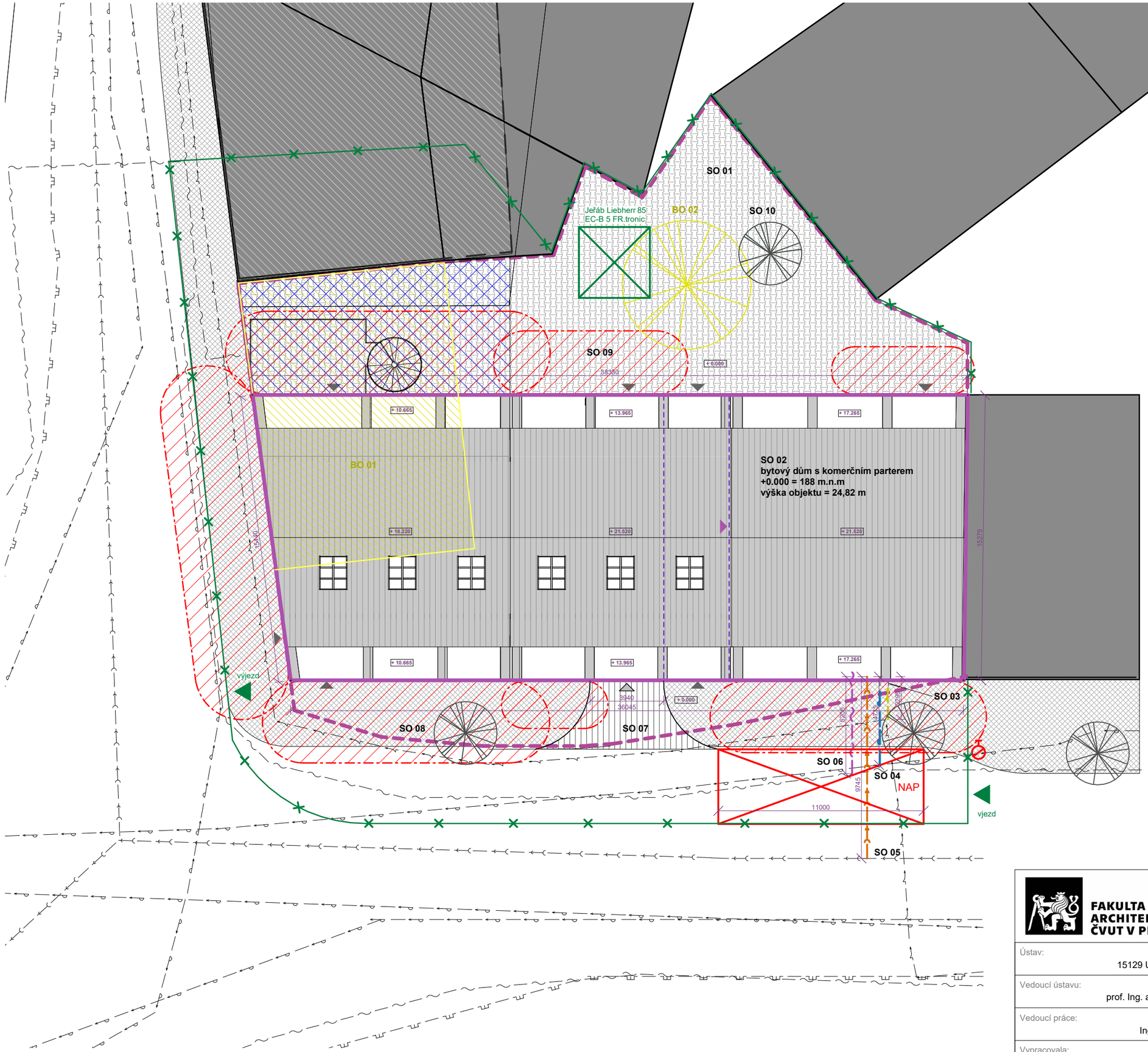
LEGENDA:

- navrhovaný objekt
- řešená parcela
- navrhovaná průchozí galerie (v rámci projektu není dále zpracována)
- hranice řešené parcely
- hranice okolí a ostatních parcel
- stávající vodovod
- stávající silnoproud
- stávající splašková kanalizace
- stávající kabelovod
- stávající plynovod
- navrhovaná vodovodní přípojka
- navrhovaná přípojka elektřiny
- navrhovaná kanalizační přípojka
- navrhovaná datová přípojka

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:500	Název výkresu: Katastrální situace
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: C.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 14:55:28



LEGENDA:

- řešený objekt
- hranice řešené parcely
- stávající objekty
- zamýšlené objekty
- bourané objekty
- navrhovaná průchozí galerie (v rámci projektu není dále zpracována)
- vstup do bytové části
- vstup do objektu
- vjezd do autovýtahu
- průchod objektem (pasáž)

REALIZACE STAVBY

- vstup na staveniště
- oplocení staveniště
- vybavení staveniště

OKOLÍ

- vnitroblok
- veřejný chodník
- nově navržený příjezd k autovýtahu

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

- NAP — místo vyhrazené pro příjezd zásahových vozidel
- navrhovaný nadzemní požární hydrant

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 - hrubé terénní úpravy
- SO 02 - bytový dům
- SO 03 - přípojka na elektřinu
- SO 04 - přípojka na vodovod
- SO 05 - přípojka na kanalizaci
- SO 06 - přípojka na kabelovod
- SO 07 - vozovka
- SO 08 - chodník
- SO 09 - vnitroblok, dvůr
- SO 10 - čisté terénní úpravy

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- stávající vodovod
- stávající splašková kanalizace
- stávající silnoproud
- stávající kabelovod
- stávající plynovod

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 200	Název výkresu: Koordinační situace
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: C.3
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 15:00:38

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.

DOKUMENTACE OBJEKTU

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultanti:	Ing. arch. Tomáš Klanc
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
	Ing. Marta Bláhová
	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25
Vypracovala:	Adéla Vozábová

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.1.

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

D.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU

D.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ, ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

D.1.A.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.4 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.A.6 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.6.1 Základové konstrukce, zajištění stavební jámy

D.1.A.6.2 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

D.1.A.6.3 Železobetonové konstrukce

D.1.A.6.4 Dělící příčky

D.1.A.6.5 Podhledové konstrukce

D.1.A.6.6 Vertikální komunikace

D.1.A.6.7 Povrchové úpravy konstrukcí

D.1.A.6.8 Střecha

D.1.A.6.9 Výplně otvorů

D.1.A.6.10 Fasáda

D.1.A.6.11 Klempířské a zámečnické prvky

D.1.A.7 STAVEBNÍ FYZIKA

D.1.A.7.1 Tepelně-technické vlastnosti

D.1.A.7.2 Ochrana proti vlhkosti a radonu

D.1.A.7.3 Osvětlení a oslunění

D.1.A.7.4 Akustika

D.1.A.7.5 Větrání a tepelná stabilita

D.1.A.7.6 Energetická náročnost a vytápění

D.1.A.7. 7 Udržitelnost, voda a hospodaření

D.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.B.1 Výkres stavební jámy

D.1.B.2 Výkres základů

D.1.B.3 Půdorys 1.PP

D.1.B.4 Půdorys 1.NP

D.1.B.5 Půdorys 2.NP

D.1.B.6 Půdorys 3.NP

D.1.B.7 Půdorys 4.NP

D.1.B.8 Půdorys 5.NP

D.1.B.9 Půdorys 6.NP

D.1.B.10 Půdorys střechy

D.1.B.11 Řez A–A´

D.1.B.12 Řez B–B´

D.1.B.13 Pohled východní

D.1.B.14 Pohled jižní

D.1.B.15 Pohled západní

D.1.B.16 Řez fasádou

D.1.B.17 Skladby podlah

D.1.B.18 Skladby podlah

D.1.B.19 Skladby stěn

D.1.B.20 Skladby stěn

D.1.B.21 Tabulka dveří

D.1.B.22 Tabulka dveří

D.1.B.23 Tabulka oken

D.1.B.24 Tabulka oken

D.1.B.25 Tabulka zámečnických výrobků

D.1.B.26 Tabulka klempířských výrobků

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.1.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

D.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU

Předmětem projektu je novostavba polyfunkčního bytového domu Rezidence Na Hrázi. Navrhovaná stavba se nachází na Praze 8 – Libeň v ulici Na Hrázi.

Navrhovaný objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Poslední podlaží je vždy ustupující, díky čemu vznikají střešní terasy. Budova je rozdělena do tří postupně gradujících hmot. Každá stoupající hmota se vždy zvyšuje o jedno patro. V podzemním podlaží jsou umístěné společné garáže, sklepní kóje a technická místnost. Do garáží se zajíždí pomocí autovýtahu s vjezdem z ulice Kotlaska. První nadzemní podlaží je komerční s prostory pro knihovnu, prodejnu dekorací a prodejnu sladkostí. Prostory dolní knihovny se rozprostírají až do druhého nadzemního podlaží, kde se funkce mění na kavárnu.

Objekt obsahuje:

19 bytových jednotek

1 knihovnu situovanou v 1.NP, se vstupem z veřejného prostranství i vnitrobloku

1 kavárnu situovanou v 2.NP, součástí knihovny, se vstupem přes schodiště umístěné v 1.NP knihovny

2 samostatné komerční jednotky určené pro prodejní účely (prodejna dekorací, prodejna sladkostí) situované v 1.NP, se vstupem z veřejného prostranství/pasáže/vnitrobloku

hromadné garáže situované v 1.PP, s 16 parkovacími místy

sklepní kóje pro jednotlivé byty a sklepy pro komerční jednotky, situované v 1.PP

provozní a technická místnost, strojovna autovýtahu, situované v 1.PP

D.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ, ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Řešená parcela se nachází na nároží ulic Na Hrázi a Kotlaska a má nepravidelný mnohoúhelníkový tvar. Jedná se o proluku mezi dvěma stávajícími objekty, přičemž každá z přilehlých ulic je charakteristická zcela odlišnou typologií zástavby. Ulice Na Hrázi je lemována nízkopodlažními rodinnými domy, zatímco v ulici Kotlaska se nachází historická, pětipodlažní činžovní zástavba z 19. století. Z tohoto důvodu je z jihovýchodní strany parcely navrženo napojení novostavby na dvoupodlažní rodinný dům s podkrovím, zatímco ze severozápadu se novostavba připojuje na pětipodlažní bytový dům s podkrovím. Náročnost této urbanistické situace spočívá ve vhodném architektonickém sjednocení dvou rozdílných městských struktur. Zvolený návrh pracuje s kompozicí tří na sebe navazujících hmot, které postupně gradují – každá vyšší část narůstá o jedno podlaží, přičemž nejvyšší podlaží je u každé hmoty řešeno jako ustupující. Takto je zajištěn plynulý přechod mezi oběma typy zástavby. Výška hřebene nejvyšší hmoty přesně odpovídá výškové úrovni hřebene sousedního činžovního domu. Tvar nového objektu zároveň respektuje uliční čáru v obou přilehlých ulicích.

D.1.A.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Celkový vzhled a materiálové řešení objektu reflektuje industriální charakter moderní Libně. Fasáda objektu je členěna pravidelným rastrem v horizontálním i vertikálním směru, který zvýrazňují vystupující římsy a svislé prvky ležícími vždy mezi těmito římsami. Obvodový plášť objektu tvoří železobetonové obvodové stěny obalené tepelnou izolací z minerální vlny. Nosný systém je také železobetonový. Mezibytové nenosné stěny a vnitřní oddělující příčky jsou navrženy z keramického zdiva Porotherm různých tlouštěk a typů. Povrchovou úpravu fasády tvoří obkladové cihlové pásky od firmy STO. Na fasádu byly použity dva barevné odstíny těchto pásků, konkrétně typ StoCleyer B Grey 07 a StoCleyer B Beige 07. Díky ustupujícímu poslednímu podlaží v každé hmotě ze tří částí objektu, vznikly střešní terasy, které jsou nenásilně oddělené šikmými prvky napojenými na střechu. Tyto šikminy jsou tvořené z profilů ze svařované oceli, obalené tepelnou izolací a opláštěné falcovaným plechem. Jako krytina sedlových střech byl zvolen také falcovaný plech typu Klik panel Retro Duo Standart Lesklý, barva stříbrná (RAL 9006).

D.1.A.4 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení a provozní řešení vychází z funkčních a prostorových požadavků. V podzemí objektu je navrženo jedno rozšířené podlaží sloužící jako hromadná garáž pro 16 vozidel, doplněná o technické místnosti a sklepní kóje. Vjezd je řešen autovýtahem z ulice Kotlaska. První zvýšené nadzemní podlaží je využito pro občanskou vybavenost – nachází se zde knihovna a dvě samostatné obchodní jednotky, každá s vlastním bezbariérovým vstupem. Mezi obchody vede pasáž do klidného vnitrobloku před den přístupného také pro veřejnost. Do tohoto vnitrobloku je dále možné vstoupit skrze prosklenou galerií mezi řešený objekt a zamýšlený sousedící objekt (galerie není předmětem projektu). Knihovna v 1.NP zasahuje do druhého nadzemního podlaží, kde se funkce mění na kavárnu s kapacitou 30 míst, přístupnou z knihovny přes trojramenné schodiště s vyrovnávací plošinou. Zbytek 2. NP a vyšší patra obsahují bytové jednotky různých velikostí (1+1, 2+kk, 3+kk), orientované jak do ulice, tak do vnitrobloku. V posledních ustupujících patrech každé hmoty jsou umístěné mezonety s obytným podkrovím a velkorysými střešními terasami, které zvyšují kvalitu bydlení.

D.1.A.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bytový dům splňuje nároky na bezbariérové užívání staveb v souladu se zákonem č. 283/2021 Sb. Podlaží v bytové části objektu jsou propojeny výtahem s dostatečnými rozměry výtahové kabiny a prostorem před ní. Vstupy do bytových jednotek jsou z důvodu inkluze navržené jako bezprahové. Do komerčních prostorů se vstupuje bez nutnosti výškového překonávání a jsou tedy také bezprahové. Pro zajištění bezbariérového přístupu do kavárny ve 2.NP byla mezi trojramenné schodiště umístěné v knihovně navržená vyrovnávací plošinka. Komerční a komunikační části objektu jsou dále dispozičně navrženy tak, aby vyhovovaly osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, starším obyvatelům i rodičům s kočárky, a podporovaly tak zvýšenou míru dostupnosti a inkluze.

D.1.A.6 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.6.1 Základové konstrukce, zajištění stavební jámy

Založení stavby je provedeno formou monolitické železobetonové základové desky o tloušťce 500 mm, navržené jako tzv. bílá vana. Základová spára se nachází přibližně 3,690 metru pod úrovní upraveného terénu. Volba tohoto typu založení vychází z výsledků inženýrsko-geologického průzkumu, který identifikoval podloží složené z navážek s obsahem kameniva, hlinitých a písčitých složek. Tyto geologické podmínky byly vyhodnoceny jako vhodné pro plošné založení. V průběhu průzkumu nebyla v dané hloubce zjištěna hladina podzemní vody. Konstrukce základové desky je navržena tak, aby efektivně a rovnoměrně přenášela zatížení z objektu do základové půdy. Pod ŽB základovou deskou je hydroizolace z SBS modifikovaných asfaltových pásů a podkladní beton tloušťky 150 mm. V rozích objektu je podkladní beton rozšířený na tloušťku 500 mm z důvodu vyššího svislého zatížení od nadzemních konstrukcí. Pro zvýšení tepelné ochrany jsou obvodové stěny spodní stavby opatřeny tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu (XPS), která přispívá ke snížení tepelných ztrát a zajišťuje vyšší komfort v podzemních prostorách.

Zajištění stavební jámy je řešeno skrze záporové pažení a tryskovou injektáž, která podchycuje zároveň stávající sousední objekt. Stavební jáma je založena v hloubce - 3,690 m, v rovině základové spáry. Jáma bude prohloubena v místech dojezdů výtahu a autovýtahu do hloubky - - 4,925 m.

D.1.A.6.2 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Nosné svislé konstrukce tvoří železobetonové stěny a sloupy. Stěny mají tloušťku 250 mm. Sloupy jsou navrženy převážně v garážích a komerčních prostorách kvůli dispoziční volnosti. Dimenzování sloupů bylo navrženo a statickým výpočtem podloženo, a to na rozměry 350 x 350 mm, v garážích na 600 x 350 mm kvůli vyššímu zatížení. Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitické železobetonové stropní desky o tloušťce 250 mm a průvlaky o rozměrech 350 x 500 mm. Desky jsou uloženy na stěnách a sloupech a jsou navrženy jako spojité. Průvlaky se nacházejí mezi sloupy nebo tam, kde je přerušena nosná stěna. Vodorovné konstrukce přenášejí zatížení do svislých prvků, které jej odvádějí do základů. Společně zajišťují prostorovou tuhost a stabilitu domu.

D.1.A.6.3 Železobetonové konstrukce

V objektu jsou navrženy tyto ŽB konstrukce:

- obvodové ŽB nosné stěny – tl. 250 mm, beton C 35/45, ocel. výztuž B500B
- vnitřní ŽB nosné stěny – tl. 250 mm, beton C 35/45, ocel. výztuž B500B
- stropní ŽB desky – tl. 250 mm, beton C 35/45, ocel. výztuž B500B

D.1.A.6.4 Dělící příčky

Dělící příčky v bytových prostorách tloušťky 150 mm jsou navrženy z keramického zdiva Porotherm 14 Profi. V některých případech, zejména u instalačních jader, jsou příčky ztenčeny na 100 mm a navrženy na keramické zdivo Porotherm 10 AKU Profi.

D.1.A.6.5 Podhledové konstrukce

Podhledy jsou navrženy jako standartní SDK podhledy od firmy Rigips a jsou umístěné ve všech prostorách řešeného objektu vyjma místností v podzemním patře, schodišťového jádra a autovýtahu. V patrech 2.NP – 6.NP jsou podhledy zavěšeny 165 mm pod spodní hranou ŽB stropní desky. V 1.NP je podhled snížen na úroveň 315 mm pod spodní hranu ŽB stropní desky z důvodu vodorovného svádění instalačních rozvodů. Svádění rozvodů v podhledech je více popsáno v části *D.4. – Technické zařízení stavby.* Zavěšení podhledu je řešeno skrze závěsy s nosnými a montážními profily od výše zmíněné firmy.

D.1.A.6.6 Vertikální komunikace

Hlavní vertikální komunikaci v bytové části objektu tvoří schodišťové jádro na jihozápadní straně. V jádře je umístěné trojramenné schodiště, navržené jako železobetonové monolitické. Aby se hluk a vibrace ze schodiště a mezipodest nepřenášely do ŽB nosných stěn, jsou na místa styku navrženy prvky Schöck Tronsole typu Z. Vertikální komunikaci doplňuje osobní výtah obsluhující 1.NP – 5.NP. Výtahová šachta je oddělena od svislých nosných kcí a schodiště a její stěny jsou železobetonové, tloušťky 200 mm.

D.1.A.6.7 Povrchové úpravy konstrukcí

Povrchové úpravy jednotlivých prostor jsou navrženy s ohledem na jejich využití a provozní nároky. Ve všech bytových jednotkách jsou stěny opatřeny vápenocementovou omítkou a interiérovým nátěrem v odstínu RAL 9010. Výjimku tvoří koupelny, WC a předsíně, kde je na stěny navržen keramický obklad do výšky 2100 mm. Za kuchyňskými linkami se počítá s keramickým obkladem v pásu od výšky 900 mm do 1500 mm. Typ keramického obkladu bude záviset na zvolené kuchyňské desce. V komunikačních a vstupních prostorách bytové části jsou stěny opatřeny keramickým obkladem. V komerčních prostorách je na stěnách použita betonová stěrka v šedém nebo růžovém odstínu.

Povrchová úprava podlah je řešena různě v závislosti na účelu daných prostorů. V garážích tvoří nášlapnou vrstvu podlahy epoxidová stěrka. V komerčních prostorách je jako nášlapná vrstva zvolen lepený vinyl, s výjimkou hygienických prostor, kde je použita keramická dlažba. V bytových prostorách jsou podlahy řešeny jako vrstvené, s laminátovou nášlapnou vrstvou v dekoru dřeva. V koupelnách, WC a předsíních je místo laminátu navržena keramická dlažba s imitací kamene. V komunikačních a vstupních prostorách bytové části je nášlapnou vrstvou lité terrazzo pro luxusnější vzhled.

D.1.A.6.8 Střecha

Zastřešení všech tří gradujících hmot tvoří sedlové střechy se sklonem 40°. Střešní konstrukce je navržená formou Ytong stropu. Nosnou část střechy tvoří ocelový rám ze svařovaného ocelového I profilu. Na ocelový rám jsou následně s příslušným rozestupem naskládány Ytong nosníky, mezi které jsou vyskládány pórobetonové Ytong vložky. Tato skladba je následně zateplena deskami z minerálních vláken, které jsou kotvené do vložek. Jako krytina střech byl zvolen falcovaný plech typu Klik panel Retro Duo Standart Lesklý, barva stříbrná (RAL 9006). V obytném podkroví mezonetů se skladba střechy mění na konstrukci dřevěných krokví

s mezikrokevní tepelnou izolací Kooltherm K12. Přesné skladby obou variant střech je popsáno ve výkresu *D.1.B.18*.

Odvodnění sedlových střech je zajištěno skrze nástřešní okapy vedoucími do skrytých svodů v tepelné izolaci obvodových stěn.

D.1.A.6.9 Výplně otvorů

Vzhledem k moderním trendům byla na fasádu zvolena bezparapetová okna, která umožňují vyšší přísun denního světlá do bytů a zároveň větší propojení mezi interiérem a exteriérem. Okna novostavby jsou navržena jako hliníková s izolačním trojsklem a hliníkovým rámem ze surového hliníku. Okenních typů je několik v závislosti na velikosti a jejich členění. Tyto typy jsou popsány ve výkresech *D.1.B.23 a D.1.B.24*. Téměř nad všechny okna jsou osazeny skryté kastlíky pro venkovní žaluzie.

Typy zvolených dveří závisí na požadavcích na požární odolnost či jiné funkční požadavky daných prostorů. Jako dveře s nutnou požární odolností EW 30 DP3 byly navrženy vždy hliníkové dveře v barvě RAL 7037. Takové dveře jsou navrženy jako vstupní do bytových jednotek. Interiérové dveře v bytových jednotkách jsou naopak dřevěné dýhované s dřevěnou zárubní. V komerčních jednotkách jsou opět hliníkové dveře v barvě RAL 7037. Navržené dveře jsou převážně jednokřídlé a výjimečně dvoukřídlé či posuvné.

D.1.A.6.10 Fasáda

Fasáda je uspořádaná do pravidelného rastru jak horizontálně (po patrech), tak i vertikálně. Toto členění esteticky umocňují vystouplé římsy a vertikály, kde římsy tvoří podpůrný prvek pro vertikály. Jako povrchová úprava fasády byly zvoleny kropenaté obkladové cihlové pásky od výrobce STO. Využity byly dva konkrétní typy těchto pásků: StoCleyer B Grey 07 a StoCleyer B Beige 07. Styl fasády byl navržen právě tak, aby co nejvíce respektoval modulové rozměry daných pásků.

D.1.A.6.11 Klempířské a zámečnické prvky

Klempířské a zámečnické prvky jsou navrhovány tak, aby odpovídaly funkčním požadavkům, a zároveň byly v souladu s celkovým estetickým charakterem řešeného objektu. Klempířské výrobky jsou navrženy jako hliníkové bez povrchové úpravy. Zámečnické výrobky jsou navrženy jako trubkové ze svařované oceli nebo jako prosklené se sloupky ze svařované oceli.

Prvky jsou více popsané a zkreslené ve výkresech *D.1.B.25* a *D.1.B.26*.

D.1.A.7 STAVEBNÍ FYZIKA

D.1.A.7.1 Tepelně-technické vlastnosti

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na tepelnou ochranu budov dle ČSN 73 0540-2 a přispívaly k energetické efektivitě budovy.

Fasádní stěny jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s izolací z minerální vlny o tloušťce 230 mm. Tento materiál zajišťuje nejen výborné tepelněizolační vlastnosti, ale

zároveň i požární odolnost a akustickou pohodu. Suterénní obvodové stěny jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem (XPS) o tloušťce 150 mm, který je vhodný pro použití v místech s působením vlhkosti a mechanického namáhání. Střešní konstrukce je řešena jako sedlová střecha se šikmými plochami, ve kterých je provedena nadkrokevní nebo mezikrokevní tepelná izolace z minerální vlny. Tato skladba zajišťuje dobré tepelněizolační parametry i tepelnou stabilitu v podkrovních místnostech. Podlaha v podzemních garážích je navržena jako monolitická železobetonová konstrukce v systému bílé vany, která zajišťuje vodotěsnost i dostatečné tepelnětechnické vlastnosti v kombinaci s okolním prostředím. Celkově jsou všechny stavební prvky navrženy tak, aby minimalizovaly tepelné mosty a umožnily dosažení nízké energetické náročnosti objektu.

D.1.A.7.2 Ochrana proti vlhkosti a radonu

Ochrana objektu proti zemní vlhkosti a pronikání radonu z podloží je zajištěna vhodnou kombinací hydroizolačních vrstev a konstrukčního řešení spodní stavby.Základová deska je uložena na podkladním betonu, na kterým je položena plošná hydroizolace z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Tato vrstva tvoří hlavní ochranu proti zemní vlhkosti a tlakové vodě. Suterénní obvodové stěny jsou z vnější strany chráněny tepelnou izolací z XPS o tloušťce 150 mm, která je odolná vůči vlhkosti a mechanickému namáhání. Na XPS izolaci je nopová fólie, která vytváří drenážní mezeru a zároveň chrání izolaci před poškozením zeminou. Celý systém zajišťuje odvod případné srážkové vody a přispívá k celkové odolnosti konstrukce vůči vlhkosti.

Ochrana proti radonu je zajištěna neprůvzdušností hydroizolační vrstvy pod základovou deskou. V případě zjištění středního nebo vysokého radonového indexu pozemku může být doplněno pasivní odvětrání pod základovou deskou pomocí drenážních trubek. Navržený systém ochrany odpovídá požadavkům ČSN 73 0601 (Ochrana staveb proti radonu z podloží) a zajišťuje bezpečné a suché prostředí ve všech podzemních prostorách objektu.

D.1.A.7.3 Osvětlení a oslunění

Díky vysokému počtu prosklených ploch na fasádě s cílem co nejvíce propojit interiér s exteriér je zajištěno dostatečné osvětlení vnitřních prostorů. Orientace místností vůči světovým stranám byla optimalizována s ohledem na funkční využití prostor a na zajištění dostatečné doby oslunění. Komerční prostory v parteru jsou rovněž prosvětleny dostatečně velkými prosklenými plochami zajišťujícími denní světlo a výhled. Vstupy do těchto prostor jsou orientovány směrem k veřejnému prostranství, čímž je zajištěn příznivý světelný komfort pro uživatele. Celkové architektonické a dispoziční řešení stavby zajišťuje příznivé světelně-technické podmínky pro uživatele v souladu s hygienickými a normovými požadavky - ČSN 73 0580-1 (Denní osvětlení budov) a ČSN 73 4301 (Obytné budovy).

D.1.A.7.4 Akustika

Mezibytové nenosné příčky jsou provedeny z akustických zdicích prvků Porotherm 25 AKU Z Profi, což zajišťuje dostatečnou zvukovou izolaci mezi byty. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vatou o tloušťce 230 mm, která přispívá k ochraně proti pronikání hluku z exteriéru.

Schodiště je od svislých železobetonových konstrukcí akusticky odděleno pomocí vibračních podložek Schöck Tronsole typ Z, které minimalizují přenos vibrací a kročejového hluku. Výtahová šachta je rovněž oddělena od nosných stěn a schodiště, aby se omezilo šíření hluku. Autovýtah je akusticky izolován od nosných stěn dilatační mezerou o šířce 50 mm vyplněnou XPS izolací. Obvodová stěna sousedící s přilehlým objektem je opatřena dilatační mezerou širokou 150 mm, vyplněnou XPS (Styrodur) polystyrenem, což dále zlepšuje akustickou izolaci mezi objekty. Toto řešení splňuje platné normy na mezibytovou i vnější zvukovou izolaci a zajišťuje komfortní akustické prostředí pro uživatele budovy.

D.1.A.7.5 Větrání a tepelná stabilita

Každý byt je vybaven samostatnou rekuperační jednotkou, která zajišťuje přívod i odvod vzduchu. Ovládání těchto jednotek je individuální a zároveň je možné větrat i otevřením oken. Vzduchotechnické rozvody jsou umístěny v podhledech, přívody a vývody vzduchu pak na střeše. Všechny komerční prostory jsou větrány nezávislými vzduchotechnickými jednotkami s rekuperací tepla. V CHÚC A je zajištěno přetlakové větrání. Přívod vzduchu je zajištěn skrze samostatné VZT potrubím přivádějící čerstvý vzduch z prostoru nad střechou. Pro odvětrání garáží je navržen podtlakový systém. Přívod i odvod vzduchu je zajištěn z fasády pomocí anglického dvorku vedoucí na vnitroblok na jihozápadě. V letních měsících je tepelná pohoda a stabilita zajištěna venkovními žaluziemi instalovanými téměř nad každým oknem, jak je znázorněno ve výkresech.

D.1.A.7.6 Energetická náročnost a vytápění

Dle vypočítaného energetického štítku obálky budovy se objekt řadí do kategorie B – „úsporná“ a splňuje současné požadavky pro nízkoenergetické budovy. Jako tepelný zdroj objektu bylo navrženo tepelné čerpadlo země – voda, které získává energii ze 7 hlubinných vrtů pod objektem. Na základě výpočtu tepelné ztráty objektu volím čerpadlo IVT Geo G G248 o výkonu 54 kW. Vytápění v bytové části je řešeno jako plošné podlahové vytápění, doplněné o otopné žebříky v koupelnách. V komerčních prostorách je naopak navrženo stropní vytápění.

D.1.A.7. 7 Udržitelnost, voda a hospodaření

Projekt počítá s efektivním hospodařením s vodou a udržitelnými technologiemi. Součástí je systém recyklace šedé vody, který umožňuje opětovné využití vody z umyvadel, sprch a praček pro technické účely, čímž se snižuje spotřeba pitné vody. Dále je navržena akumulační nádrž pro dešťovou vodu, umístěná v podzemí budovy. Tato voda je zachycována a využívána například pro zavlažování zeleně a splachování WC.

Takové řešení podporuje udržitelnost budovy, snižuje ekologickou zátěž a přispívá k úspoře provozních nákladů.

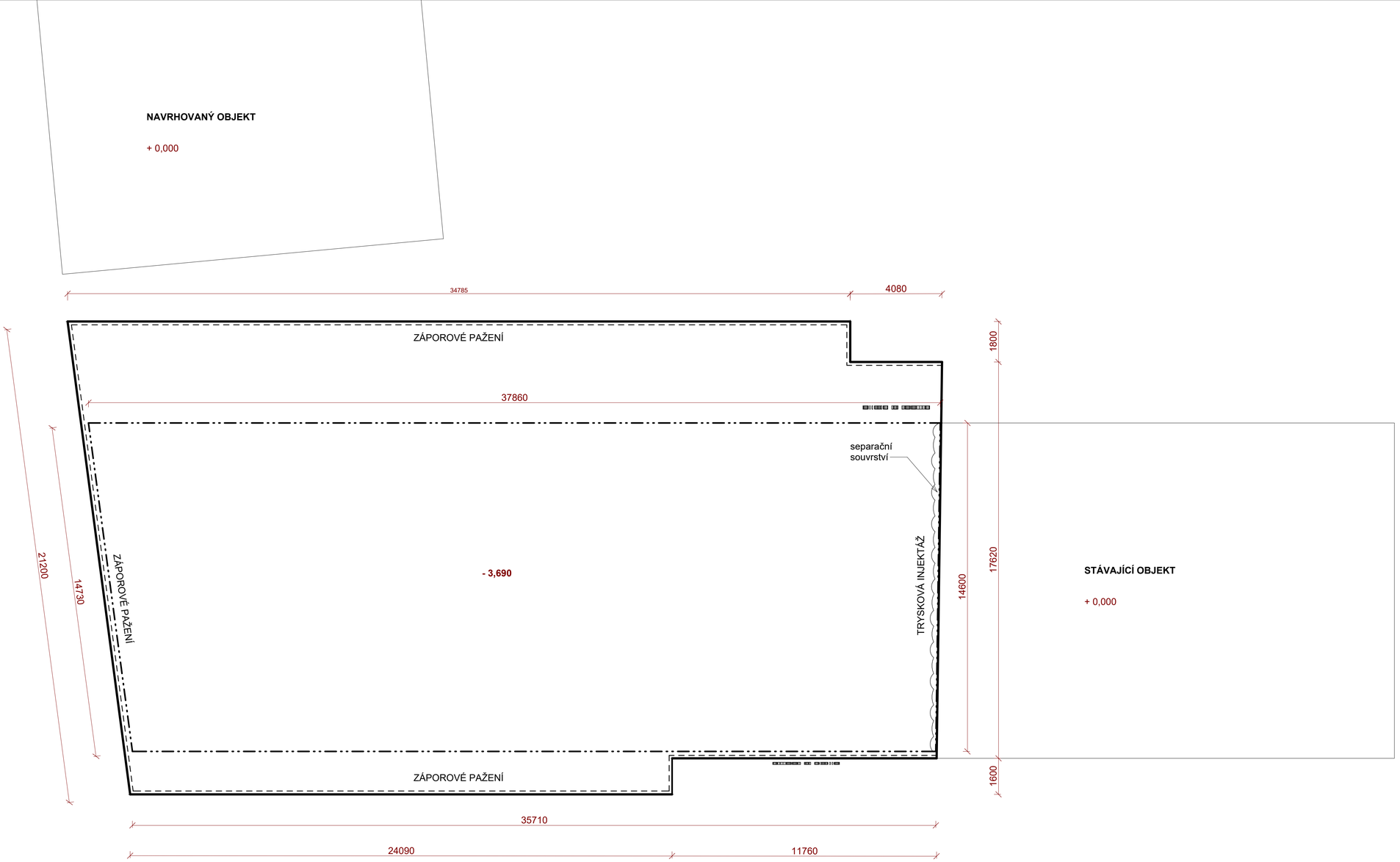
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.1.B

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová





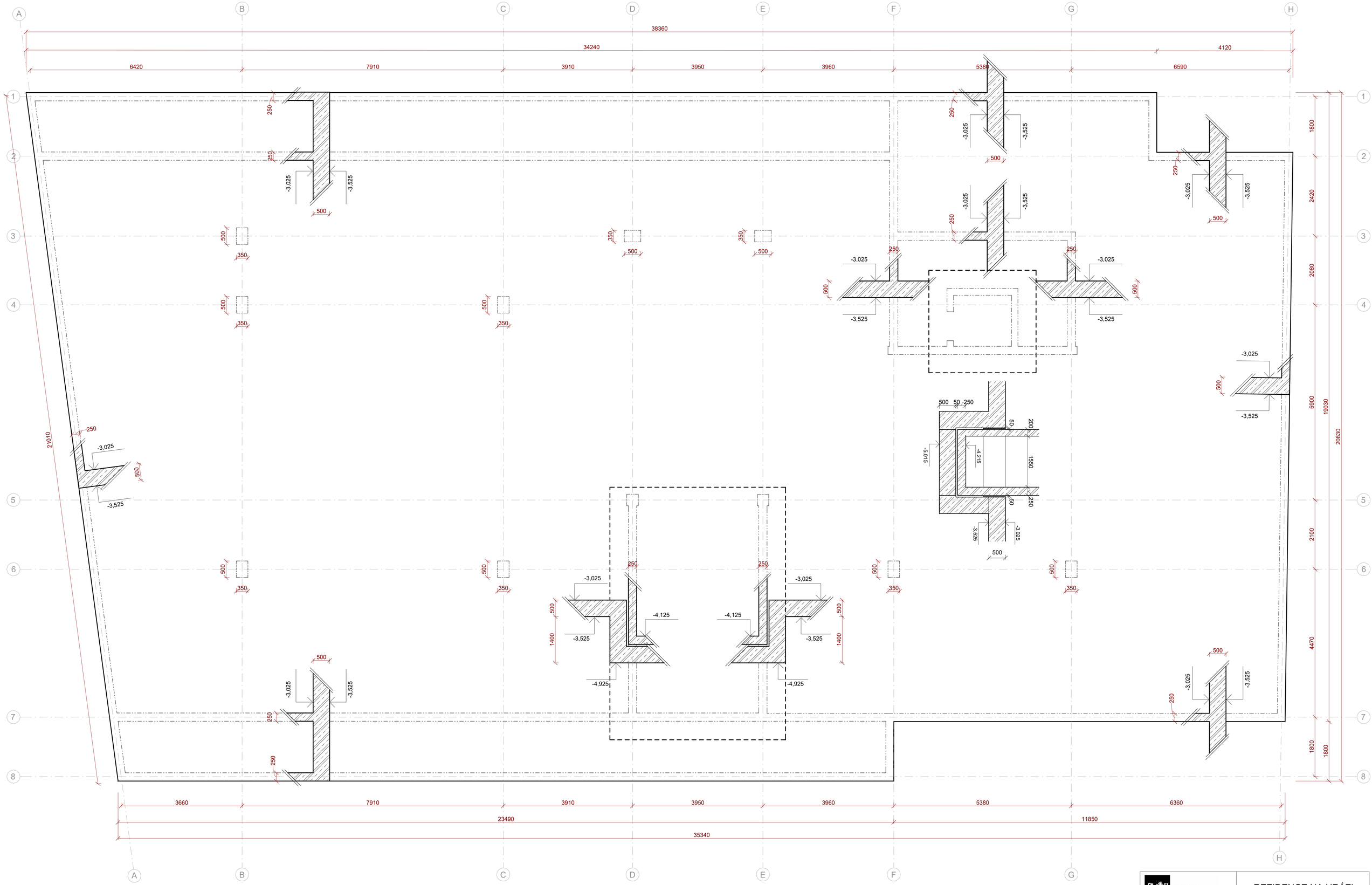
LEGENDA:

- hrana obrysu nadzemní nosné kce
- hranice stavební jámy
- hrana záporového pažení

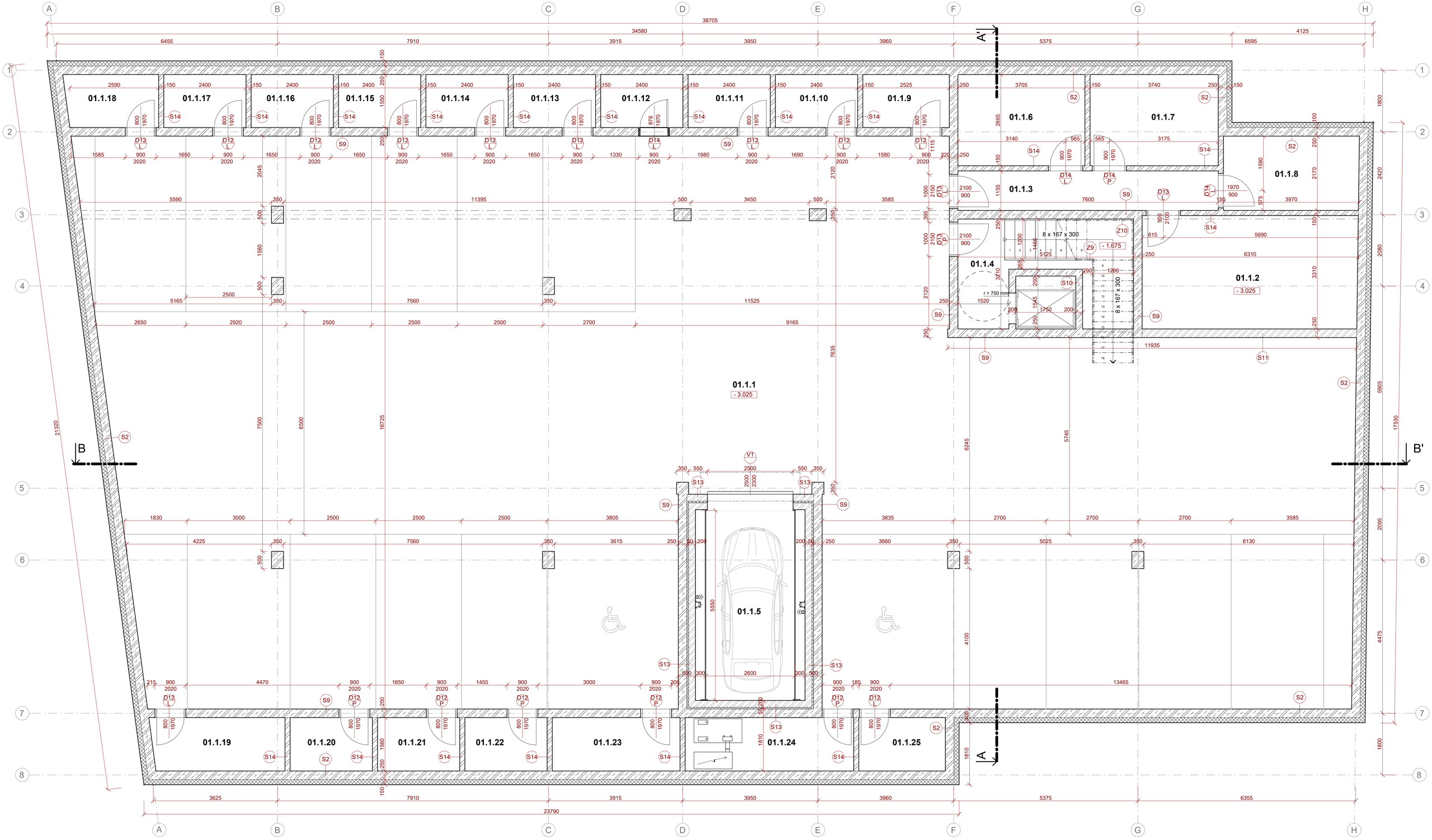
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Stavební jáma
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 25.05.2025 4:33:19



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	REZIDENCE NA HRÁZI
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50 / Název výkresu: Základy
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1 / Číslo výkresu: D.1.B.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025 / Datum: 25.05.2025 4:34:07



Tabulka místností 1.PP

Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
01.1.1	hromadné garáže	509.94 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.2	technická místnost	20.79 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.3	Chodba	8.77 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.4	schodiště + výtah	15.55 m²	keramická dlažba	keramický obklad	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.5	autovýtah	17.69 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.6	sklad	9.87 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.7	sklad	9.96 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.8	sklad	8.58 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.9	sklepní kój	3.91 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.10	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.11	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.12	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.13	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou

Tabulka místností 1.PP

Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
01.1.14	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.15	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.16	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.17	sklepní kój	3.71 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.18	sklepní kój	4.17 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.19	sklepní kój	6.04 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.20	sklepní kój	3.74 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.21	sklepní kój	3.74 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.22	sklepní kój	3.74 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.23	sklepní kój	5.78 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.24	sklepní kój	7.67 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou
01.1.25	sklepní kój	3.94 m²	epoxidová stěrka	protiprašný nátěr	brousitelný tmel s int. výmalbou

LEGENDA:

železobeton

keramické zdivo Porotherm

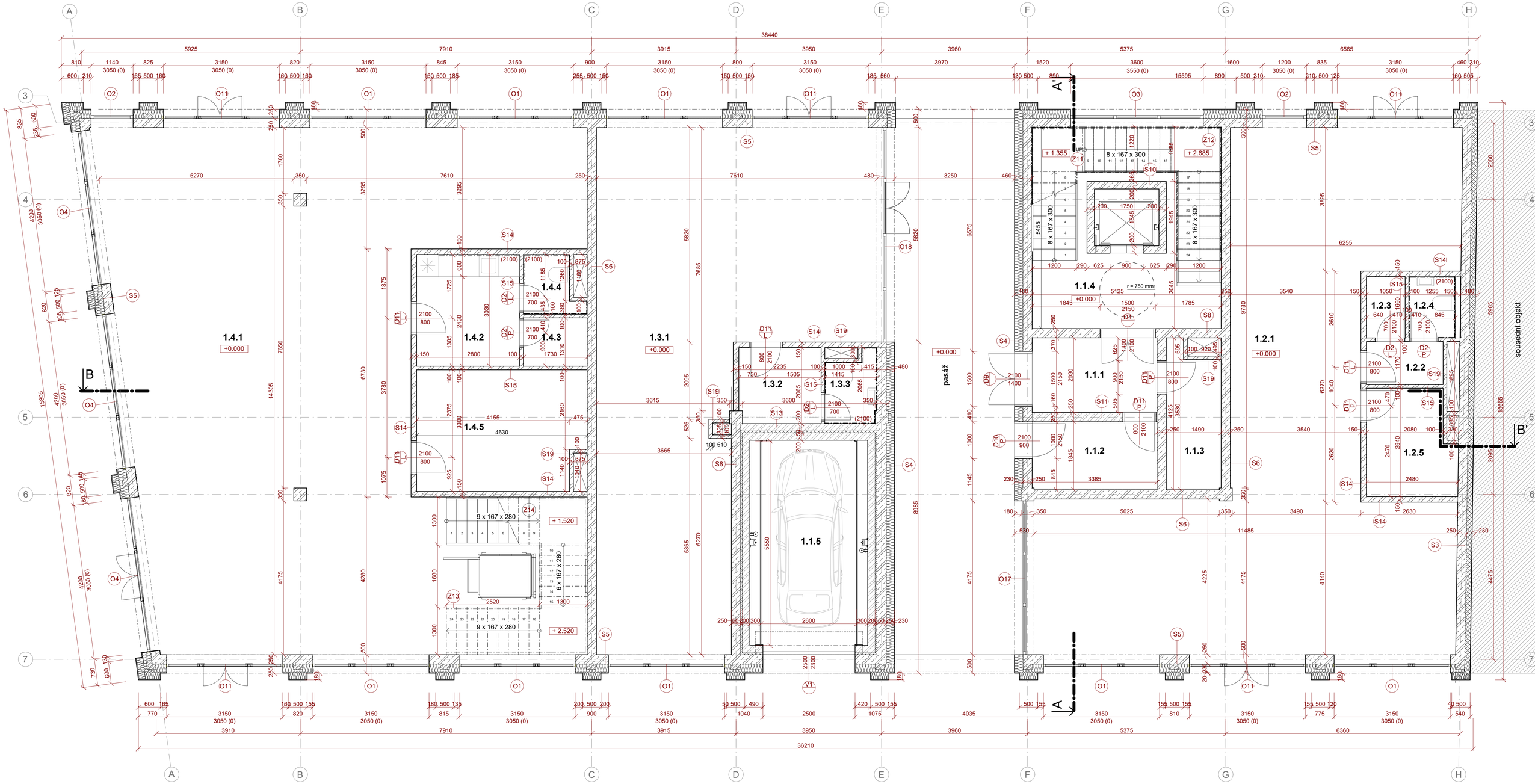
tepelná izolace XPS

označení dveří

označení vrat do autovýtahu

zámečnické prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	REZIDENCE NA HRÁZI
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50 / Název výkresu: Půdorys 1.PP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1 / Číslo výkresu: D.1.B.3
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025 / Datum: 23.05.2025 10:02:41



Tabulka místností 1.NP					
Označení	**Název místnosti**	**Plocha (m²)**	**Nášlapná vrstva**	**Povrchová úprava zdí**	**Úprava stropu**
1.1.1	vstupní hala	6.87 m²	lité terazzo	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.1.2	místnost s odpadem	6.25 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.1.3	kočárkárna	5.54 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.1.4	schodiště + výtah	26.67 m²	lité terazzo	keramický obklad	-
1.1.5	autovýtah	17.82 m²	protiprašný nátěr	protiprašný nátěr	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.2.1	prodejna sladkostí	95.65 m²	lepený vinyl	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.2.2	místnost pro zaměstnance	2.43 m²	lepený vinyl	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.2.3	šatna	1.75 m²	lepený vinyl	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.2.4	WC	2.08 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.2.5	sklad	6.70 m²	lepený vinyl	vápenocementová omítka	protiprašný nátěr
1.3.1	prodejna dekorací	76.38 m²	lepený vinyl	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.3.2	místnost pro zaměstnance	4.19 m²	lepený vinyl	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.3.3	WC	2.31 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.4.1	knihovna	150.38 m²	lepený vinyl	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.4.2	místnost pro zaměstnance	8.48 m²	lepený vinyl	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.4.3	šatna	2.27 m²	lepený vinyl	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.4.4	WC	2.20 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
1.4.5	sklad knih	14.73 m²	lepený vinyl	vápenocementová omítka	protiprašný nátěr

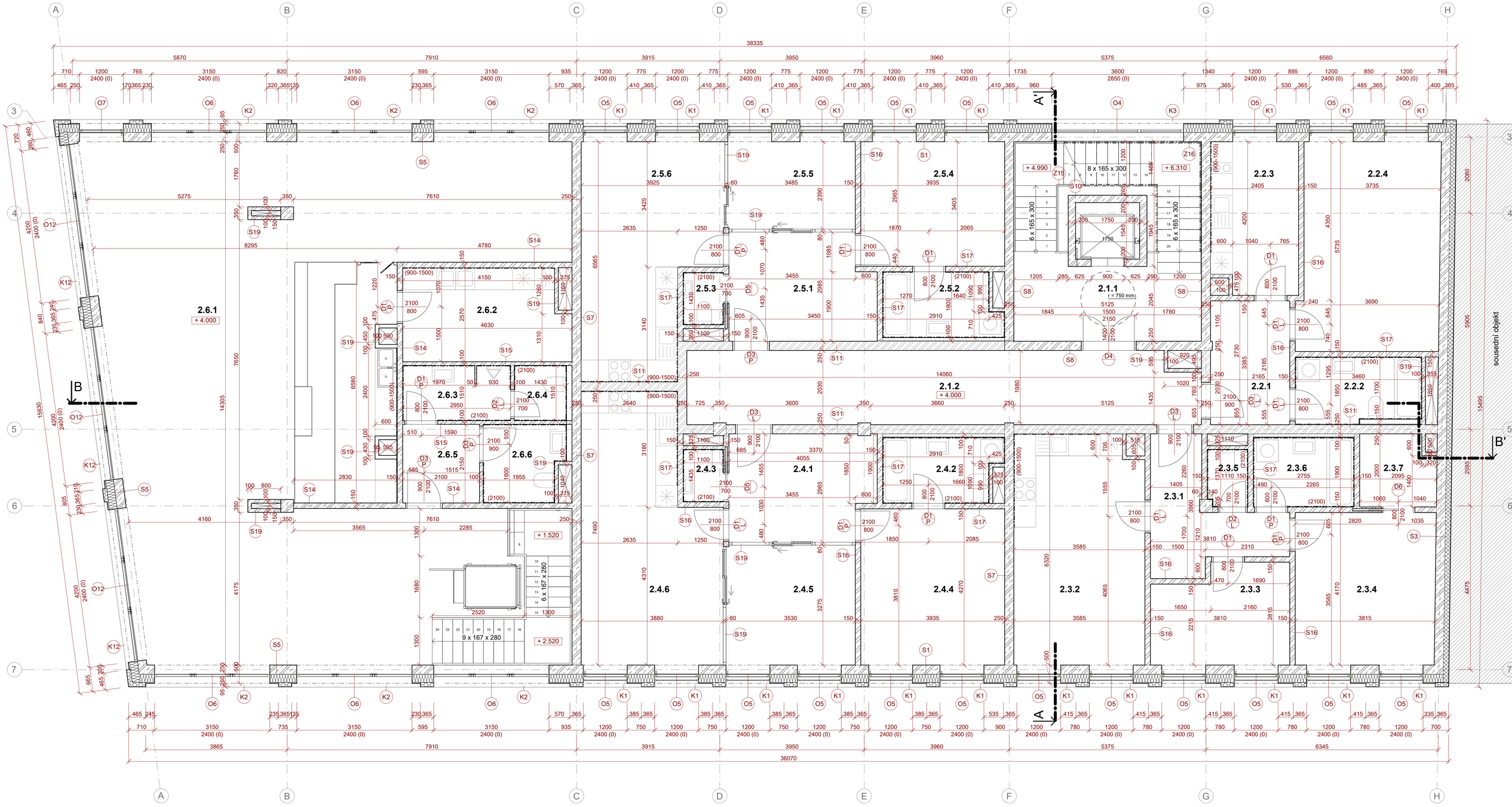
LEGENDA:

- železobeton
- keramické zdivo Porotherm 25 AKU Z
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace - desky z minerálních vláken
- SDK (předstěna)
- D / L — označení dveří
- O — označaní oken
- S — označení stěn
- Z — zámečnické prvky
- K — klempířské prvky
- V — označení vrat do autovýtahu

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50		Název výkresu: Půdorys 1.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1		Číslo výkresu: D.1.B.4
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025		Datum: 23.05.2025 13:16:31



Tabulka místností 2.NP					
Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
2.1.1	schodiště + výtah	26.63 m²	litě terazzo	keramický obklad	-
2.1.2	domovní chodba	27.89 m²	litě terazzo	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.2.1	vstupní hala	7.31 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.2.2	koupelna	6.14 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.2.3	kuchyň	9.73 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.2.4	ložnice	21.64 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.1	vstupní hala	8.51 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.2	obývací pokoj s kuchyní	22.19 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.3	dětský pokoj	9.72 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.4	ložnice	15.96 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.5	WC	1.72 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.6	koupelna	5.23 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.3.7	šatna	3.97 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.4.1	vstupní hala	11.50 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.4.2	koupelna	5.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.4.3	WC	1.58 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.4.4	ložnice	16.79 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem

Tabulka místností 2.NP					
Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
2.4.5	jídelna	11.52 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.4.6	obývací pokoj s kuchyní	25.53 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.5.1	vstupní hala	11.58 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.5.2	koupelna	5.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.5.3	WC	1.57 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.5.4	ložnice	13.37 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.5.5	jídelna	8.44 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.5.6	obývací pokoj s kuchyní	21.92 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.6.1	kavárna	147.15 m²	lepený vinyl	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.6.2	přípravná kuchyň	11.29 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.6.3	WC předsíň	4.43 m²	keramická dlažba	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.6.4	WC muži	2.16 m²	keramická dlažba	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.6.5	předsíň	4.52 m²	lepený vinyl	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem
2.6.6	WC ženy + invalida	4.53 m²	keramická dlažba	betonová stěrka	SDK podhled s brousitelným tmelem

LEGENDA:

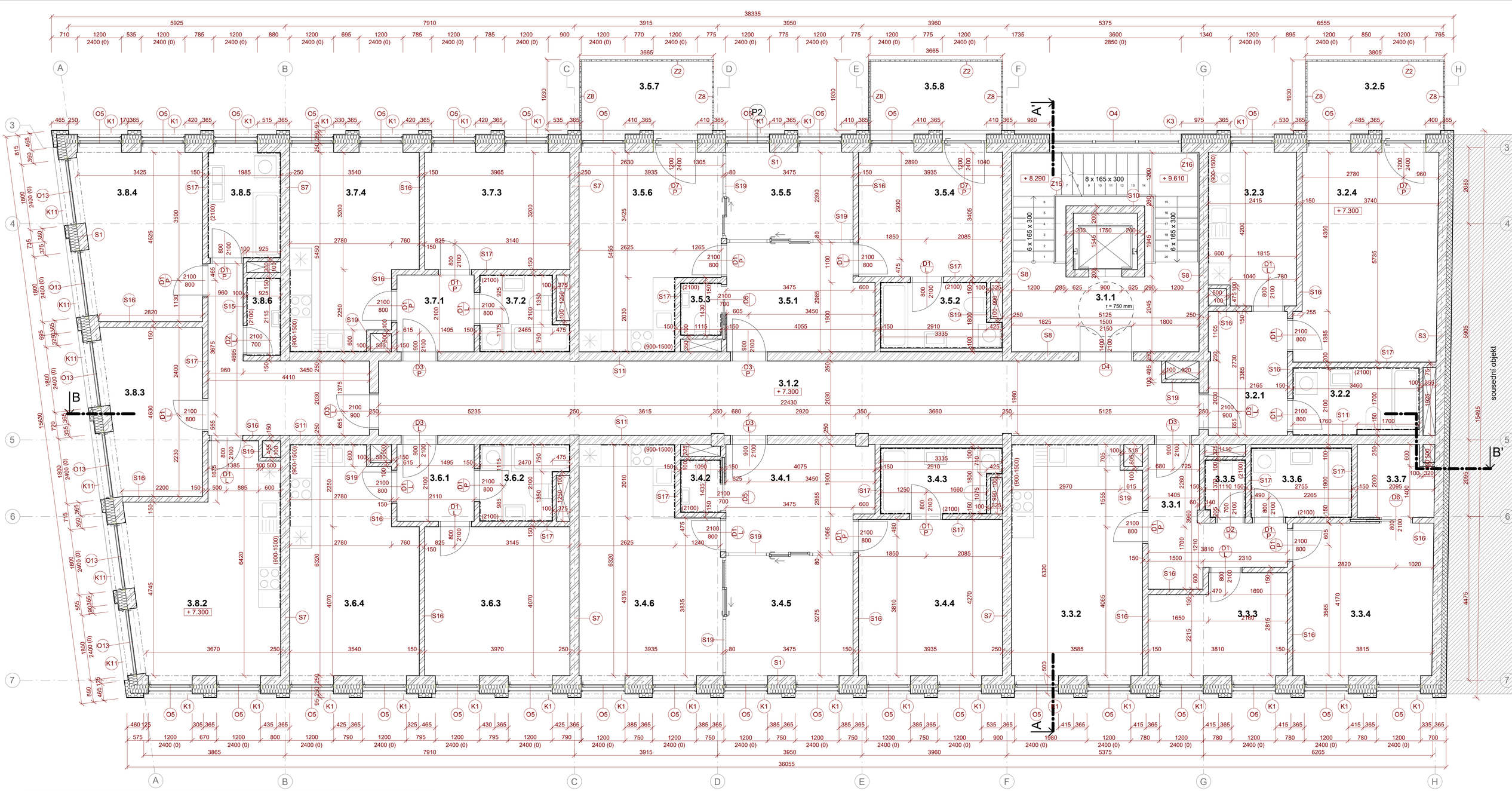
- železobeton
- keramické zdivo Porotherm
- tepelná izolace EPS
- železobeton
- tepelná izolace - desky z minerálních vláken
- SDK (předstěna)

- (D/L) označení dveří
- (O) označaní oken
- (S) označení stěn
- (Z) zámečnické prvky
- (K) klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení		
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys 2.NP	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.5	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 13:18:16	



Tabulka místností 3.NP

Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.1.1	schodiště + výtah	26.63 m²	litě terazzo	keramický obklad	-
3.1.2	domovní chodba	44.88 m²	litě terazzo	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.2.1	vstupní hala	7.31 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.2.2	koupelna	6.14 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.2.3	kuchyň	9.79 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.2.4	ložnice	21.58 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.2.5	balkón	7.01 m²	keramická dlažba	-	-
3.3.1	vstupní hala	8.51 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.3.2	obývací pokoj s kuchyní	22.19 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.3.3	dětský pokoj	9.72 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.3.4	ložnice	15.96 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.3.5	WC	1.72 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.3.6	koupelna	5.23 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.3.7	šatna	3.97 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.4.1	vstupní hala	11.56 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.4.2	WC	1.57 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.4.3	koupelna	5.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.4.4	ložnice	16.79 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.4.5	jídelna	11.52 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.4.6	obývací pokoj s kuchyní	22.40 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.5.1	vstupní hala	11.58 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.5.2	koupelna	5.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.5.3	WC	1.59 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem

Tabulka místností 3.NP

Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.5.4	ložnice	13.37 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.5.5	jídelna	8.44 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.5.6	obývací pokoj s kuchyní	18.93 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.5.7	balkón	6.78 m²	keramická dlažba	-	-
3.5.8	balkón	6.71 m²	keramická dlažba	-	-
3.6.1	vstupní hala	4.43 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.6.2	koupelna	4.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.6.3	ložnice	16.15 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.6.4	obývací pokoj s kuchyní	20.24 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.7.1	vstupní hala	4.43 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.7.2	koupelna	4.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.7.3	ložnice	12.70 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.7.4	obývací pokoj s kuchyní	17.18 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.8.1	vstupní hala	11.51 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.8.2	obývací pokoj s kuchyní	21.94 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.8.3	dětský pokoj	11.62 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.8.4	ložnice	15.00 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.8.5	koupelna	5.72 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
3.8.6	WC	1.96 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem

LEGENDA:

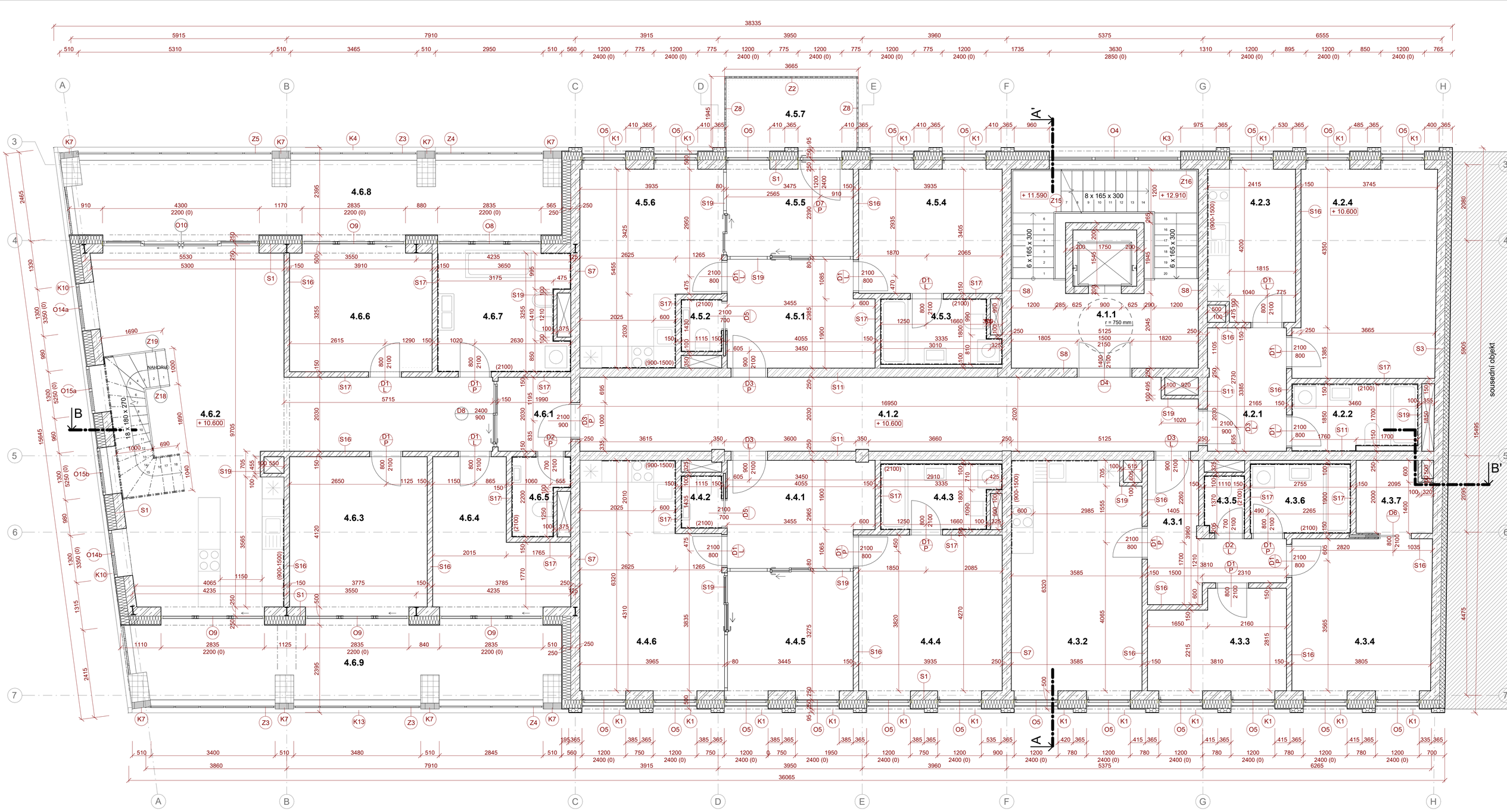
- železobeton
- keramické zdivo Porotherm
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace - desky z minerálních vláken
- SDK (předstěna)

- (D/L) označení dveří
- (O) označaní oken
- (S) označení stěn
- (Z) zámečnické prvky
- (K) klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus		Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys 3.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák		Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.6
Vypracovala: Adéla Vozábová		Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 13:20:30



Tabulka místností 4.NP					
Označení	**Název místnosti**	**Plocha (m²)**	**Nášlapná vrstva**	**Povrchová úprava zdí**	**Povrchová úprava stropu**
4.1.1	schodiště + výtah	26.63 m²	litě terazzo	keramický obklad	-
4.1.2	vstupní hala	33.77 m²	litě terazzo	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.2.1	vstupní hala	7.31 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.2.2	koupelna	6.14 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.2.3	kuchyň	9.77 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.2.4	ložnice	21.59 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.1	vstupní hala	8.51 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.2	obývací pokoj s kuchyní	22.19 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.3	dětský pokoj	9.72 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.4	ložnice	15.96 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.5	WC	1.72 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.6	koupelna	5.23 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.3.7	šatna	3.97 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.4.1	vstupní hala	11.50 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.4.2	WC	1.60 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.4.3	koupelna	5.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.4.4	ložnice	16.79 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.4.5	jídelna	11.55 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.4.6	obývací pokoj s kuchyní	22.39 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem

Tabulka místností 4.NP					
Označení	**Název místnosti**	**Plocha (m²)**	**Nášlapná vrstva**	**Povrchová úprava zdí**	**Povrchová úprava stropu**
4.5.1	vstupní hala	11.58 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.5.2	WC	1.59 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.5.3	koupelna	5.54 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.5.4	ložnice	13.37 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.5.5	jídelna	8.54 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.5.6	obývací pokoj s kuchyní	18.83 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.5.7	balkón	6.34 m²	keramická dlažba	-	-
4.6.1	vstupní hala	4.04 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.2	obývací pokoj s kuchyní	56.50 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.3	ložnice	15.52 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.4	pracovna	11.44 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.5	WC	2.91 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.6	ložnice	12.63 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.7	koupelna	11.21 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
4.6.8	terasa	Not Enclosed	keramická dlažba	-	-
4.6.9	terasa	25.04 m²	keramická dlažba	-	-

LEGENDA:

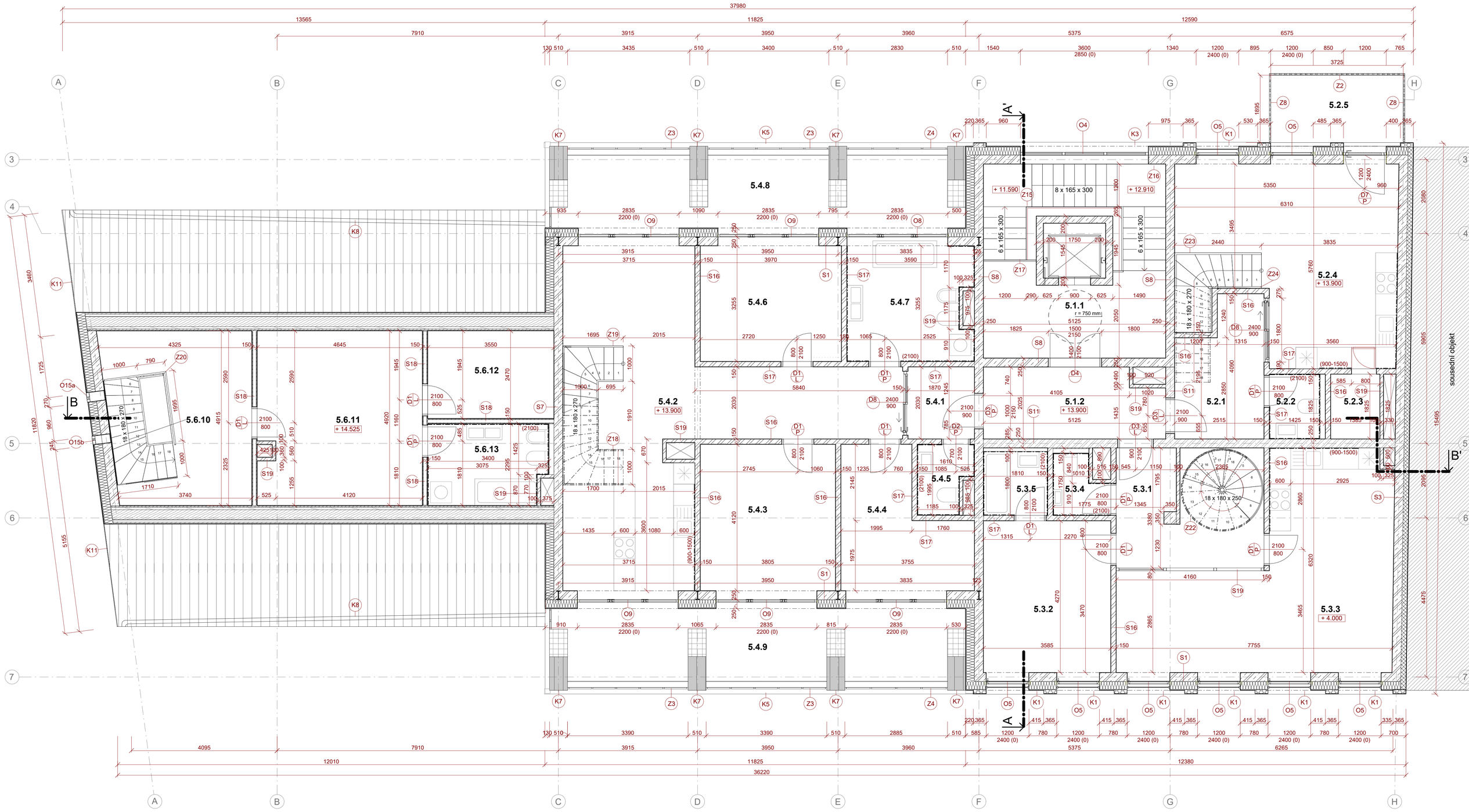
- železobeton
- keramické zdivo Porotherm
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace - desky z minerálních vláken
- SDK (předstěna)

- (D/L) označení dveří
- (O) označaní oken
- (S) označení stěny
- (Z) zámečnické prvky
- (K) klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus		Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys 4.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák		Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.7
Vypracovala: Adéla Vozábová		Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 13:22:49



Tabulka místností 5.NP

Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
5.1.1	schodiště + výtah	26.66 m²	lité terazzo	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.1.2	domovní chodba	9.78 m²	lité terazzo	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.2.1	vstupní hala	8.79 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.2.2	WC muži	2.60 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.2.3	spižírna	2.53 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.2.4	obývací pokoj s kuchyní	31.36 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.2.5	balkón	7.79 m²	keramická dlažba	-	-
5.3.1	vstupní hala	13.87 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.3.2	ložnice	15.29 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.3.3	obývací pokoj s kuchyní	34.32 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.3.4	WC	2.33 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.3.5	koupelna	3.25 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem

Tabulka místností 5.NP

Označení	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
5.4.1	vstupní hala	3.79 m²	keramická dlažba	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.2	obývací pokoj s kuchyní	47.29 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.3	ložnice	15.66 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.4	pracovna	11.68 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.5	WC	2.75 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.6	ložnice	12.82 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.7	koupelna	11.19 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.4.8	terasa	17.54 m²	keramická dlažba	-	-
5.4.9	terasa	27.89 m²	keramická dlažba	-	-
5.6.10	lounge	44.84 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.6.11	dětský pokoj	Redundant Room	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.6.12	šatna	8.80 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
5.6.13	koupelna	8.05 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem

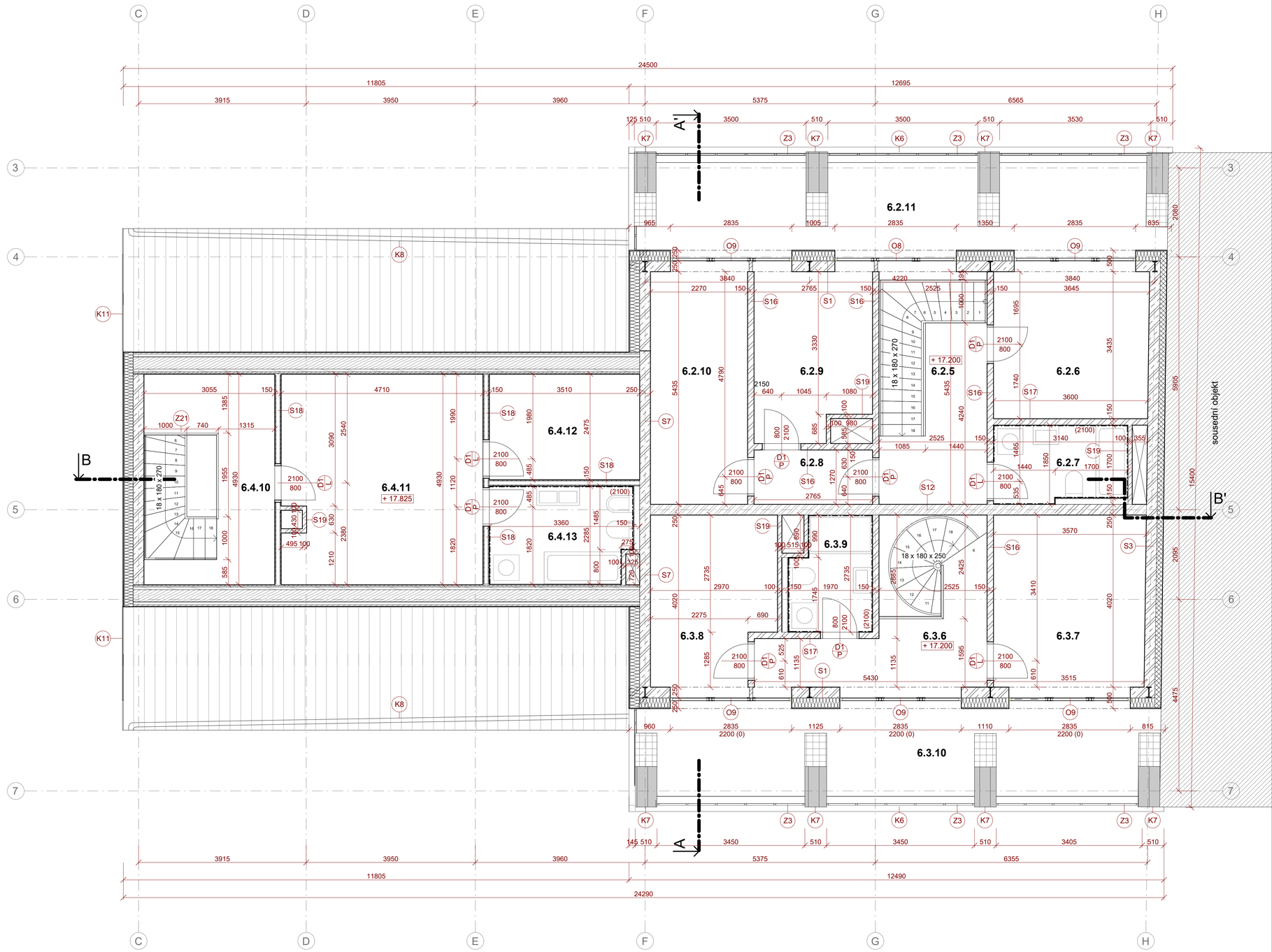
LEGENDA:

- železobeton
- keramické zdivo Porotherm
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace - desky z minerálních vláken
- D L — označení dveří
- O — označaní oken
- S — označaní stěn
- Z — zámečnické prvky
- K — klempířské prvky
- SDK (předstěna)

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení		
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys 5.NP	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.8	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 13:29:05	



Tabulka místností 6.NP					
Označení	**Název místnosti**	**Plocha (m²)**	**Nášlapná vrstva**	**Povrchová úprava zdí**	**Povrchová úprava stropu**
6.2.5	hala	13.71 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.2.6	ložnice	12.44 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.2.7	koupelna	5.55 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.2.8	hala	3.51 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.2.9	hala	10.37 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.2.10	pracovna	12.33 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.2.11	terasa	28.91 m²	keramická dlažba	-	-
6.3.6	hala	13.44 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.3.7	ložnice	14.19 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.3.8	pracovna	11.04 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.3.9	koupelna	4.91 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.3.10	terasa	29.03 m²	keramická dlažba	-	-
6.4.10	lounge	15.05 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.4.11	dětský pokoj	22.84 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.4.12	šatna	8.12 m²	laminát	vápenocementová omítka	SDK podhled s brousitelným tmelem
6.4.13	koupelna	7.39 m²	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled s brousitelným tmelem

LEGENDA:

železobeton

keramické zdivo Porotherm

tepelná izolace EPS

tepelná izolace XPS

tepelná izolace - desky z minerálních vláken

D L — označení dveří

O — označaní oken

O — označaní stěn

Z — zámečnické prvky

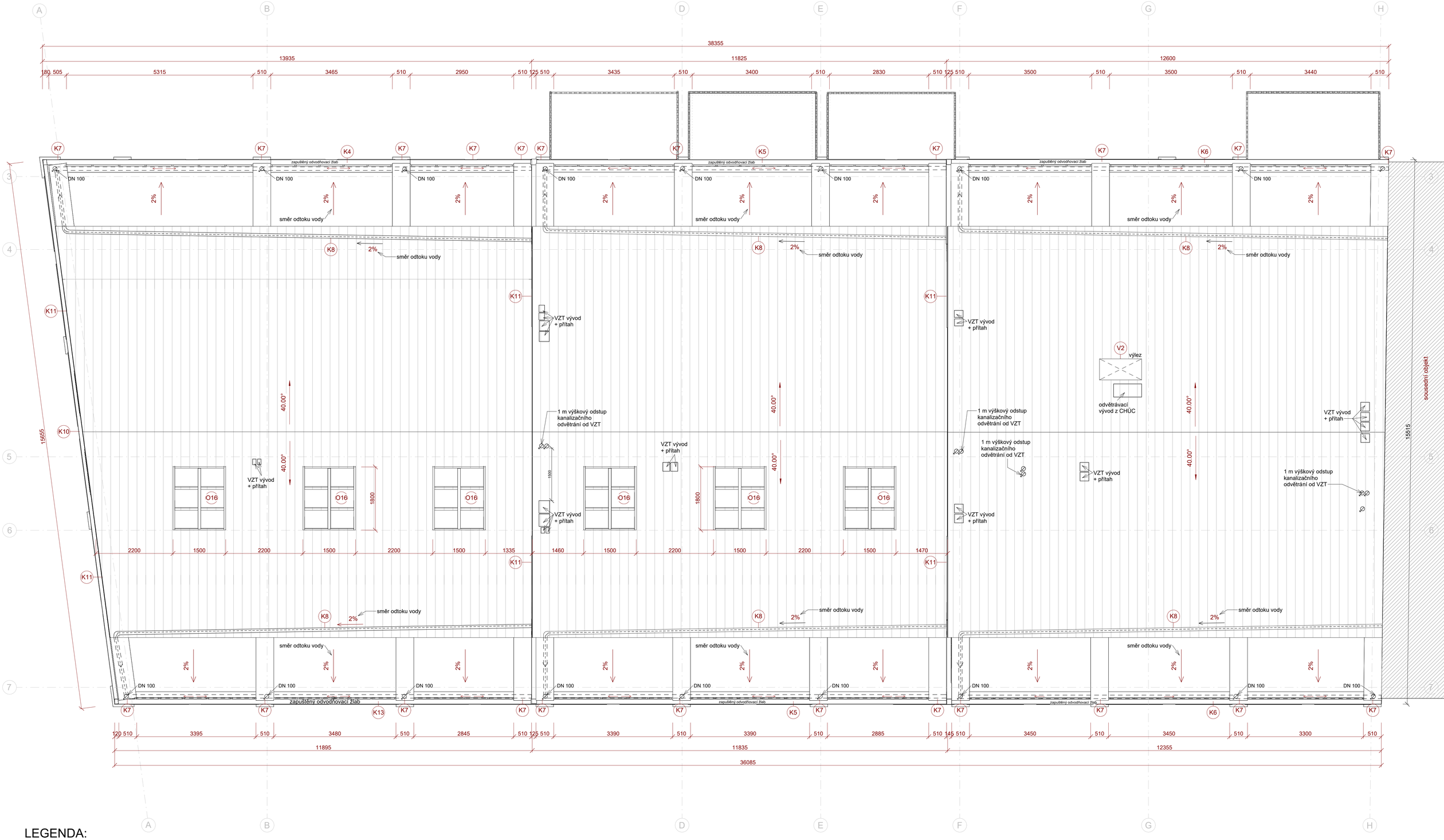
K — klempířské prvky

SDK (předstěna)

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

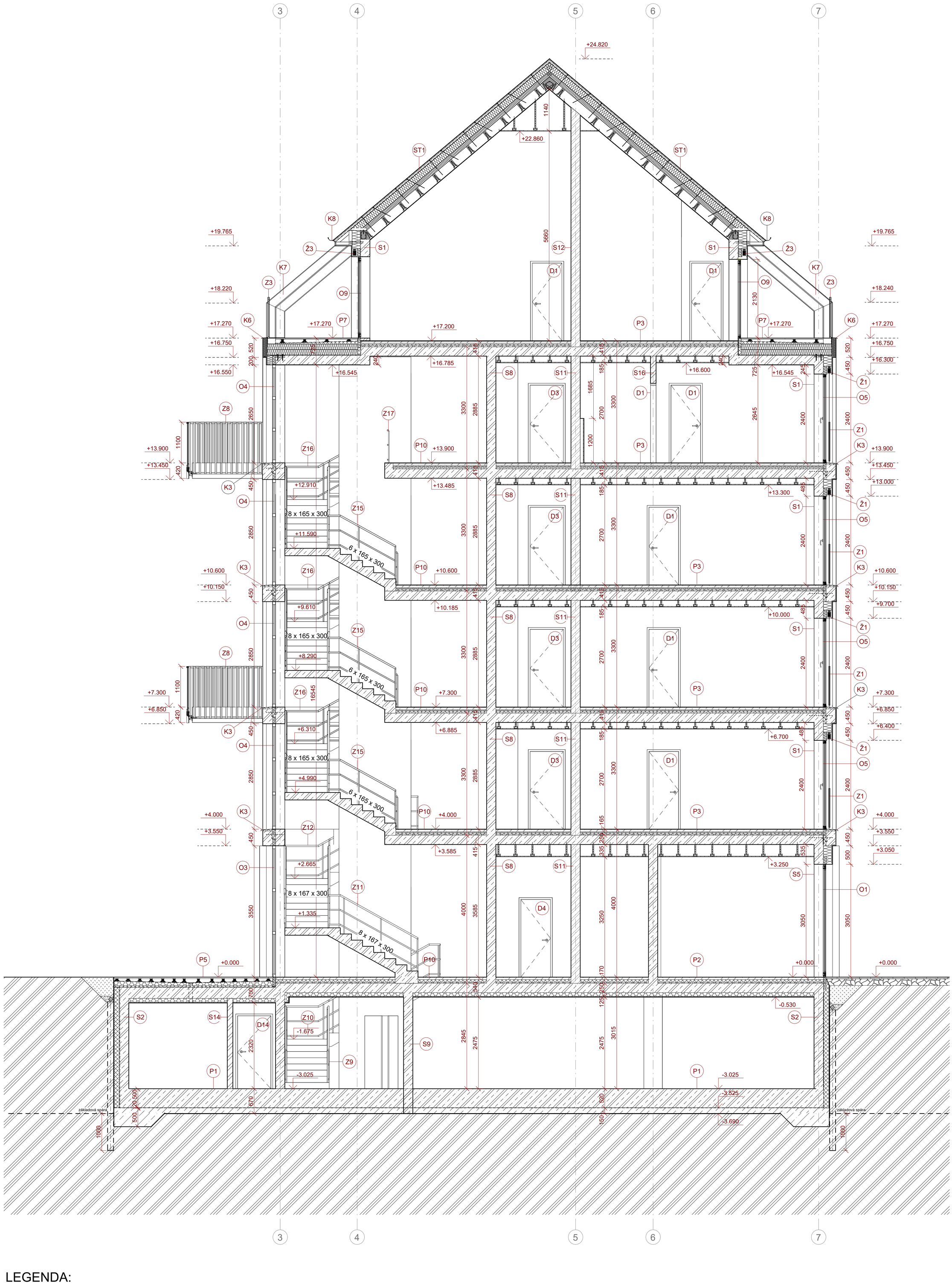
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení		
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys 6.NP	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.9	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 13:30:44	



LEGENDA:

- D/L — označení dveří
- O — označaní oken
- S — označaní stěn
- Z — zámečnické prvky
- K — klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		REZIDENCE NA HRÁZI	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys střechy	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.10	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 20:21:26	



LEGENDA:

- železobeton
- keramické zdivo Porotherm
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace - desky z minerálních vláken
- původní zemina
- purenit
- zemina násyp
- drcené kamenivo
- P — označení podlahy
- D — označení dveří
- O — označaní oken
- Z — zámečnické prvky
- K — klempířské prvky
- S — označení stěny
- Ž — předokenní žaluzie

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	REZIDENCE NA HRÁZI	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Řez A-A´
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.11
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 23:59:49

LEGENDA:

železobeton
keramické zdivo Porotherm
tepelná izolace EPS
tepelná izolace XPS
tepelná izolace - desky z minerálních vláken
původní zemina
purenit
zemina násyp
drcené kamenivo
P označení podlahy
D označení dveří
O označaní oken
Z zámečnické prvky
K klempířské prvky
S označení stěny
Ž předokenní žaluzie

sousední objekt

základová spára

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: 15129 Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák
Vypracovala: Adéla Vozábová

REZIDENCE NA HRÁZI

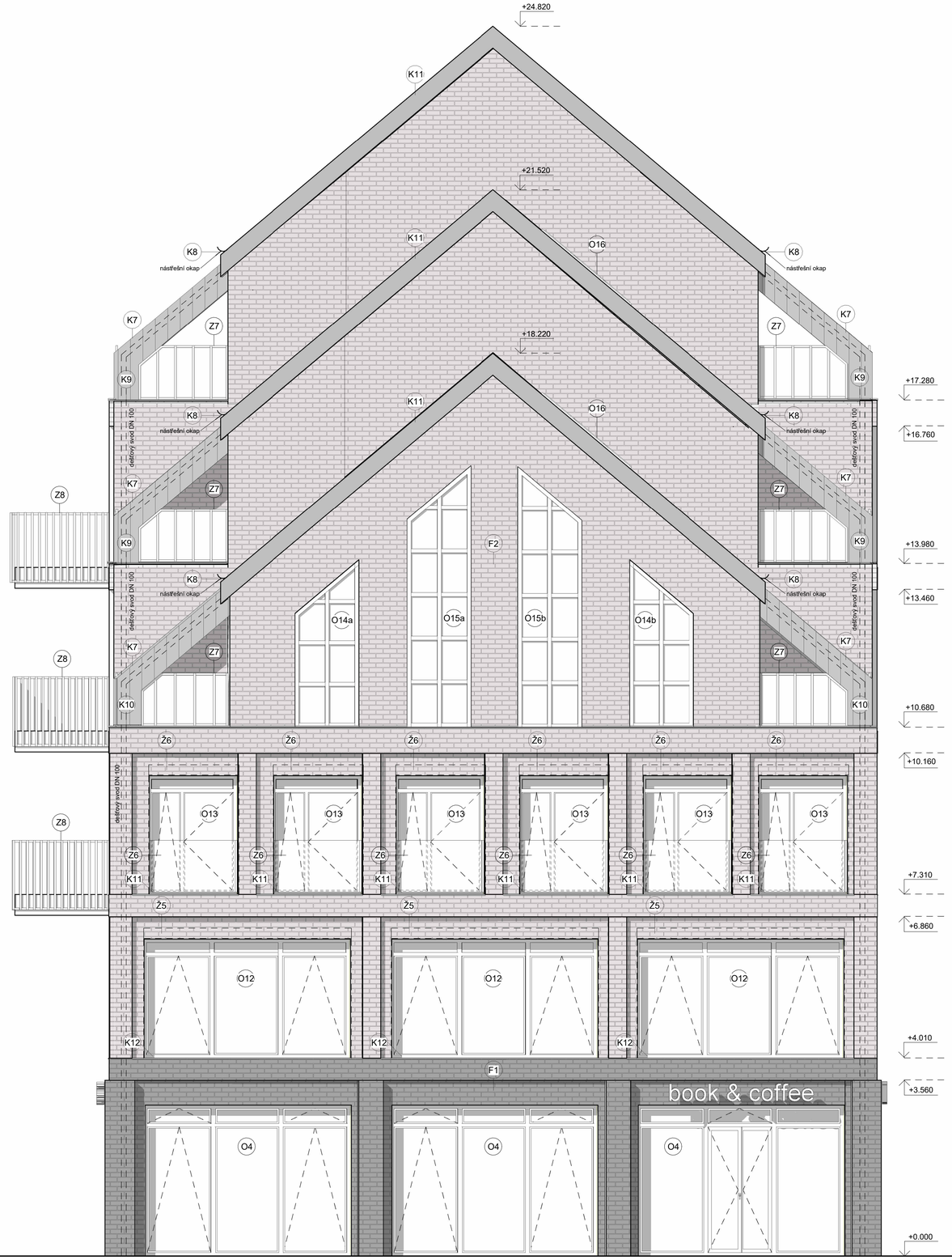
Část: Architektonicko - stavební řešení
Měřítko: 1 : 50
Formát: A1
Semestr: LS 2025
Název výkresu: Řez B-B´
Číslo výkresu: D.1.B.12
Datum: 24.05.2025 0:00:05



LEGENDA:

- F1 Fasádní obkladové cihlové pásky StoCleyer B Grey 07
- F2 Fasádní obkladové cihlové pásky StoCleyer B Beige 07
- O Označení typu oken
- D Označení typu dveří
- Z Zámečnické výrobky - nerezová ocel
- K Klempířské výrobky - hliníkové
- Ž Předokenní žaluzie
- V Označení vjezdových vrat do autovýtahu

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE			REZIDENCE NA HRÁZI
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část:	Architektonicko - stavební řešení
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu:	Pohled východní
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu:	D.1.B.13
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum:	25.05.2025 3:07:35



LEGENDA:

- F1 Fasádní obkladové cihlové pásky StoCleyer B Grey 07
- F2 Fasádní obkladové cihlové pásky StoCleyer B Beige 07
- O Označení typu oken
- D Označení typu dveří
- Z Zámečnické výrobky - nerezová ocel
- K Klempířské výrobky - hliníkové
- Ž Předokenní žaluzie

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

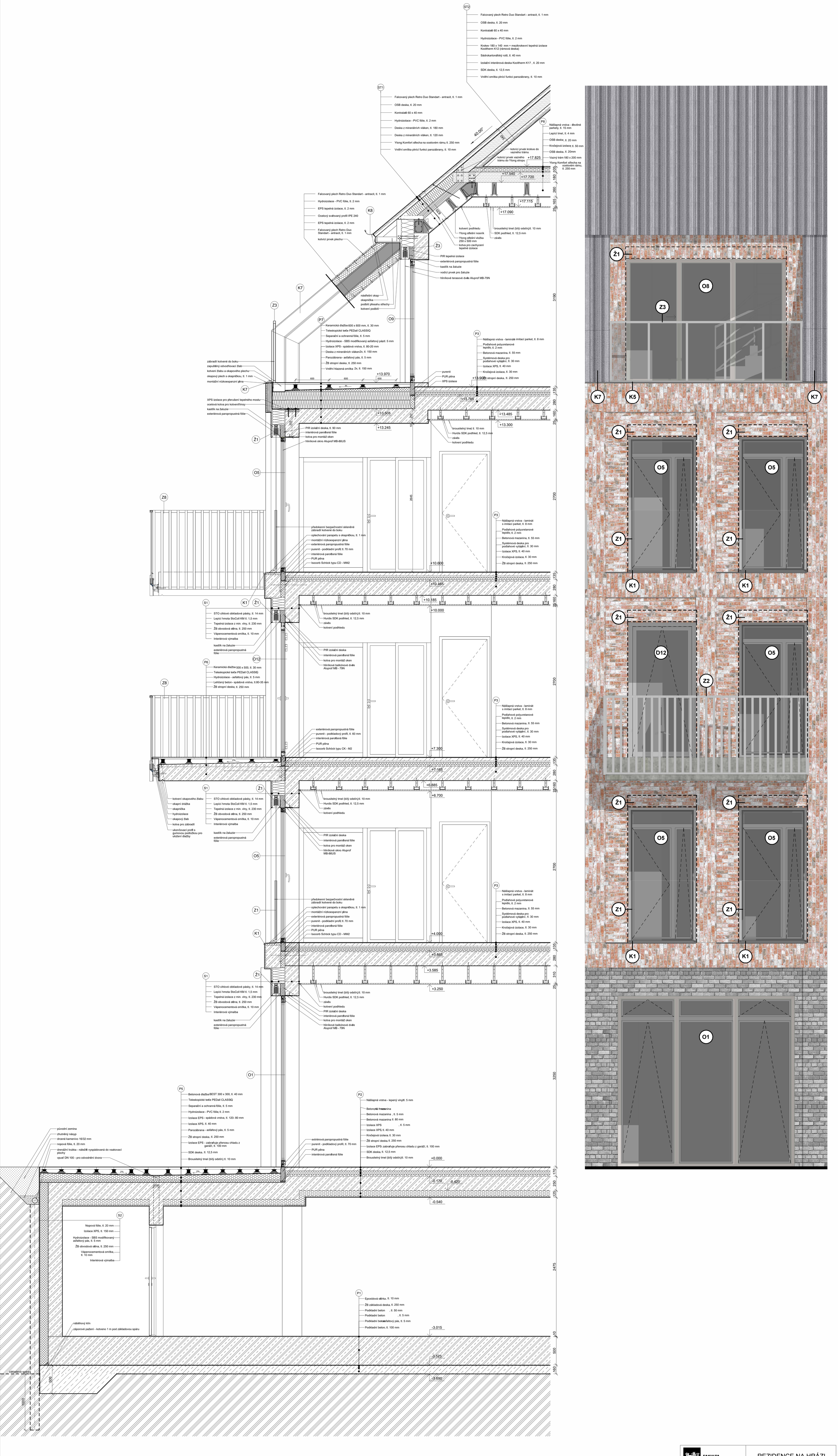
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Pohled jižní
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.14
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 13:55:02



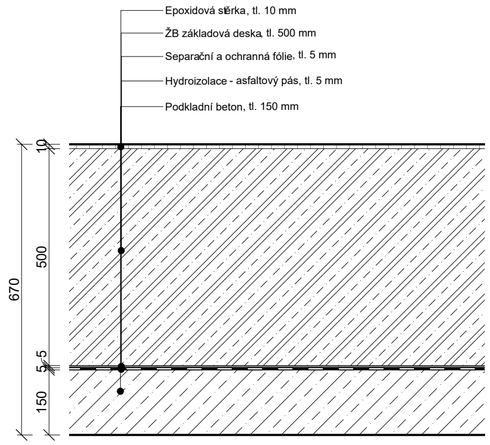
LEGENDA:

- F1 Fasádní obkladové cihlové pásky StoCleyer B Grey 07
- F2 Fasádní obkladové cihlové pásky StoCleyer B Beige 07
- O Označení typu oken
- D Označení typu dveří
- Z Zámečnické výrobky - nerezová ocel
- K Klempířské výrobky - hliníkové
- Ž Předokenní žaluzie

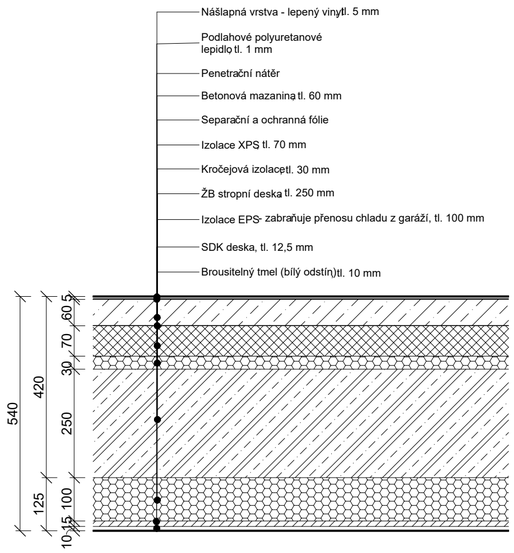
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		REZIDENCE NA HRÁZI
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Pohled západní
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A1	Číslo výkresu: D.1.B.15
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 25.05.2025 3:10:36


ST2
Falcovaný plech Retro Duo Standart - antracit, tl. 1 mm
OSB deska, tl. 20 mm
Kontralatě 60 x 40 mm
Hydroizolace - PVC fólie, tl. 2 mm
Kroken 180 x 140 mm + mezikrokevní tepelná izolace Kooltherm K12 (klínová deska)
Sádrokartonářský rošt, tl. 40 mm
Izolační interiérová deska Kooltherm K17 , tl. 20 mm
SDK deska, tl. 12,5 mm
Vnitřní omítka plnící funkci parozábrany, tl. 10 mm
ST1
Falcovaný plech Retro Duo Standart - antracit, tl. 1 mm
OSB deska, tl. 20 mm
Kontralatě 60 x 40 mm
Hydroizolace - PVC fólie, tl. 2 mm
Deska z minerálních vláken, tl. 160 mm
Deska z minerálních vláken, tl. 120 mm
Ytong Komfort stěrcha na ocelovém rámu, tl. 250 mm
Vnitřní omítka plnící funkci parozábrany, tl. 10 mm
40,00°
P9
Nášlapná vrstva - dřevěné parkety, tl. 15 mm
Lepicí tmel, tl. 4 mm
OSB deska, tl. 20 mm
Kročejová izolace, tl. 50 mm
OSB deska, tl. 20mm
Vazný trám 180 x 200 mm
Ytong Komfort stěrcha na ocelovém rámu, tl. 250 mm
+17.825
+17.540
+17.720
+17.115
+17.090
Falcovaný plech Retro Duo Standart - antracit, tl. 1 mm
Hydroizolace - PVC fólie, tl. 2 mm
EPS tepelná izolace, tl. 2 mm
Ocelový svařovaný profil IPE 240
EPS tepelná izolace, tl. 2 mm
Falcovaný plech Retro Duo Standart - antracit, tl. 1 mm
K8
Z3
K7
Z3
O9
P7
P3
+13.970
+13.485
+13.300
+13.245
+13.000
+15.605
+15.740
+10.665
+10.385
+10.000
+7.300
+7.185
+6.885
+6.700
+4.000
+3.885
+3.585
+3.250
+0.000
-0.170
-0.420
-0.540
-3.015
-3.525
-3.690
Ž1
O5
Z8
D12
P6
Z2
P5
P2
P1
S1
S2
K1
O1
3190
315
380
160
2700
310
290
165
2700
310
290
310
2700
310
290
310
3350
2475
310
290
310
600
600
600
800
800
800
2400
2400
2400

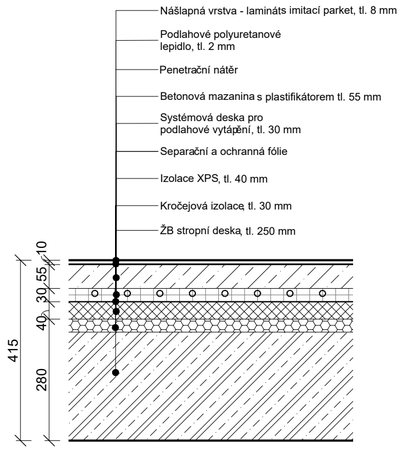
P1 PODLAHA PODZEMNÍ GARÁŽE (NA TERÉNU)



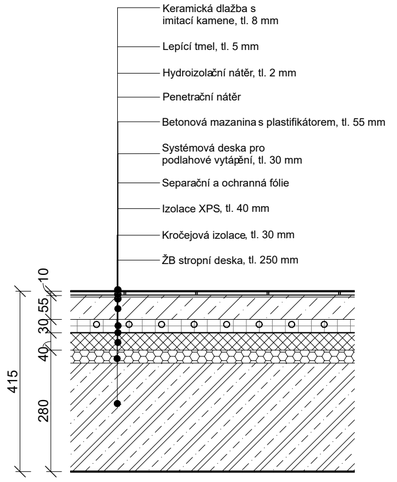
P2 PODLAHA PARTER (STROP NAD GARÁŽEMI)



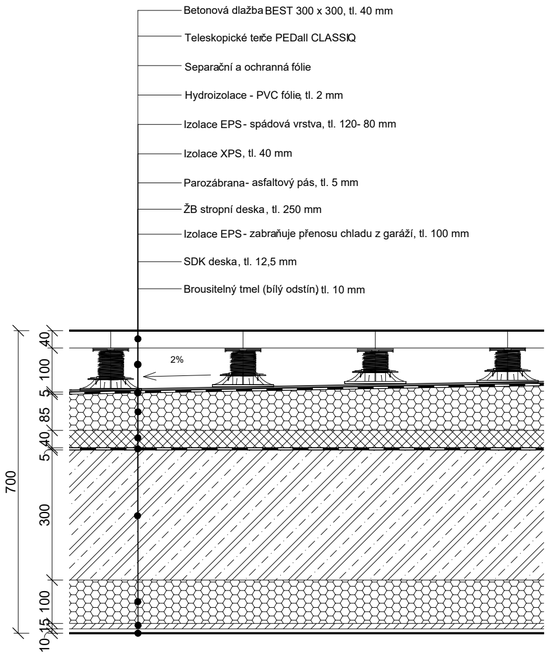
P3 PODLAHA BYTY (OBYTNÉ MÍSTNOSTI)



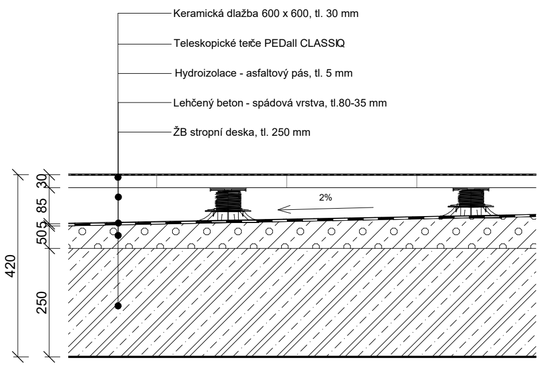
P4 PODLAHA BYTY (KOUPELNY, WC, PŘEDSÍNĚ)



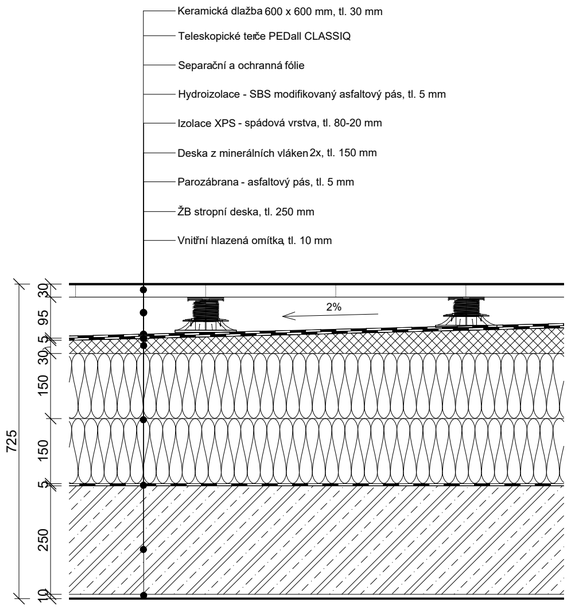
P5 PODLAHA VNITROBLOK (STROP NAD GARÁŽEMI)



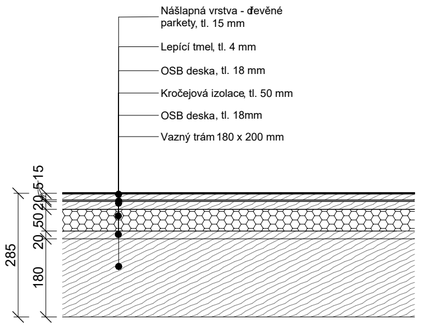
P6 PODLAHA BALKÓN



P7 PODLAHA STŘEŠNÍ TERASY



P8 PODLAHA PODKROVÍ MEZONETŮ

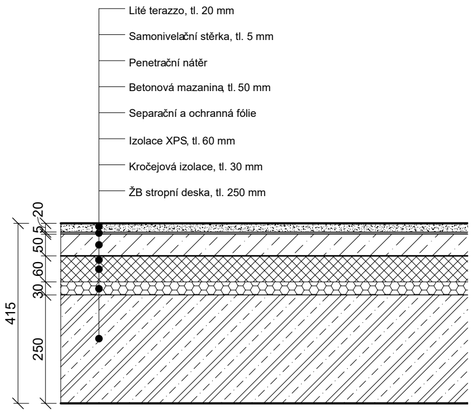


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

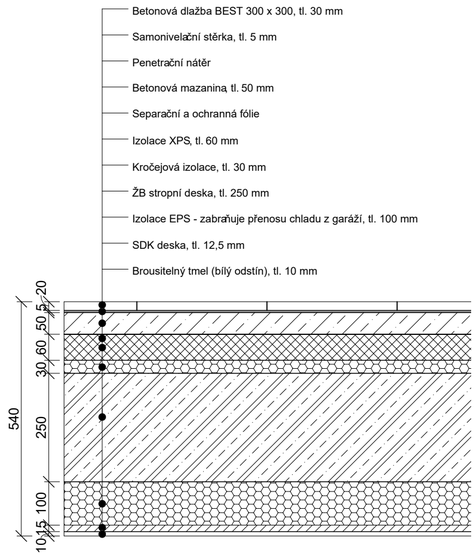
REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 10	Název výkresu: Skladby podlah
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.1.B.17
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 10:55:15

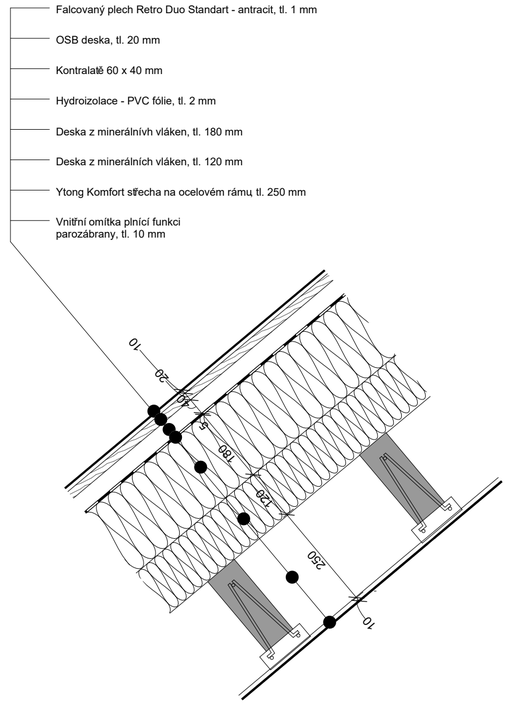
P10 PODLAHA KOMUNIKAČNÍ PROSTORY BYTOVÉ ČÁSTI



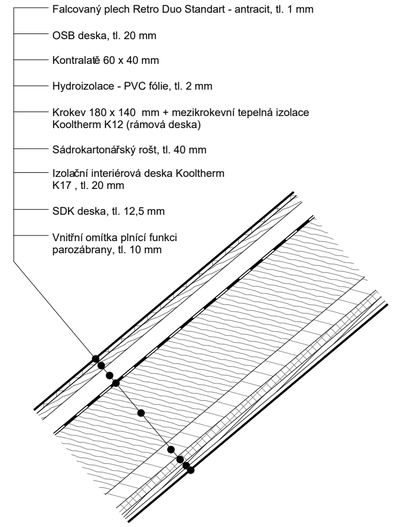
P11 PODLAHA PASÁŽ (STROP NAD GARÁŽEMI)



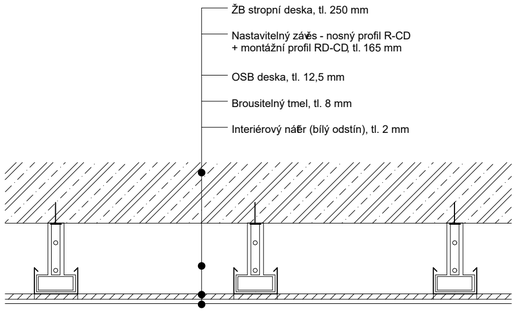
ST1 STŘECHA YTONG NA OCELOVÉM RÁMU



ST2 STŘECHA NAD PODKROVÍM



PD1 PODHLED

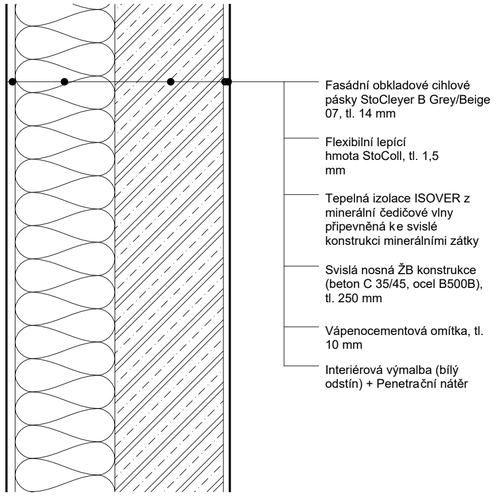


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

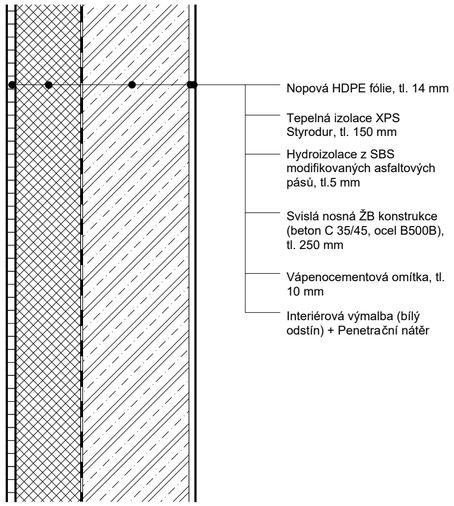
REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 10	Název výkresu: Skladby podlah
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.1.B.18
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 10:55:39

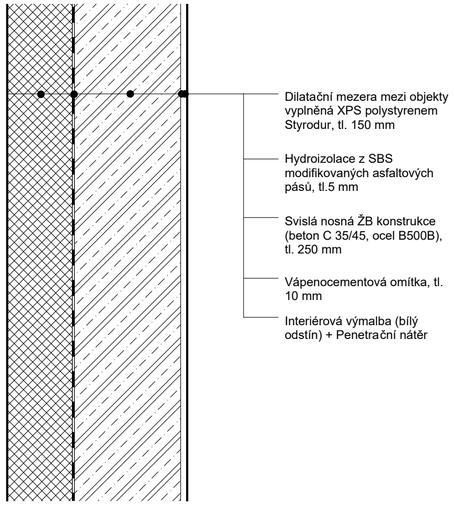
S1 OBVODOVÁ STĚNA 2.NP - 6.NP



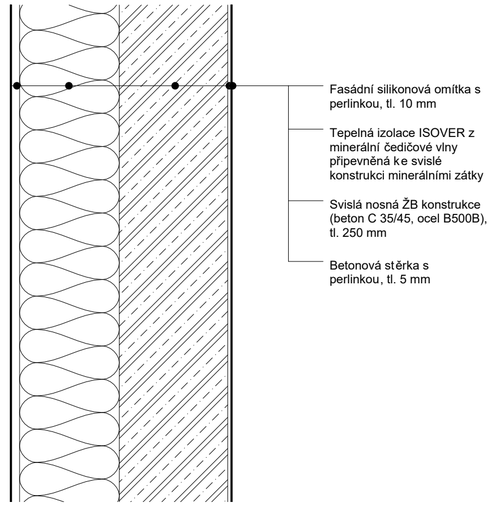
S2 OBVODOVÁ STĚNA GARÁŽE



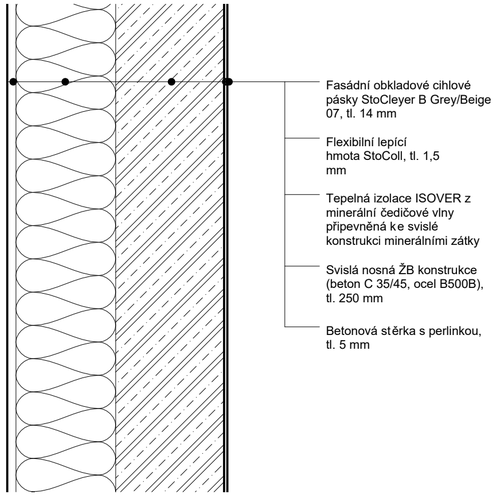
S3 OBVODOVÁ STĚNA VEDLE SOUSEDNÍHO OBJEKTU



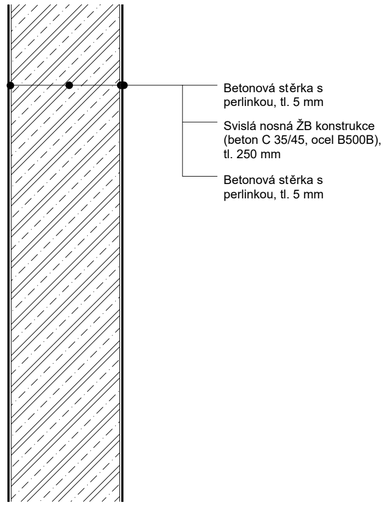
S4 OBVODOVÁ STĚNA PASÁŽ



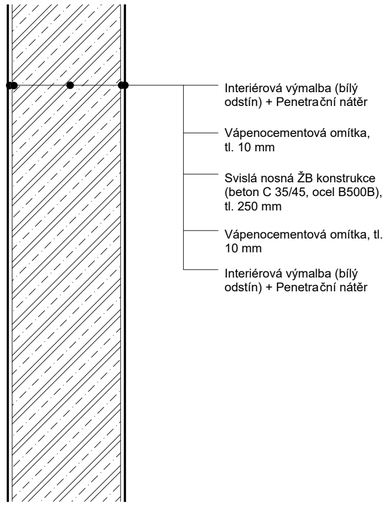
S5 OBVODOVÁ STĚNA KOMERČNÍ ČÁST



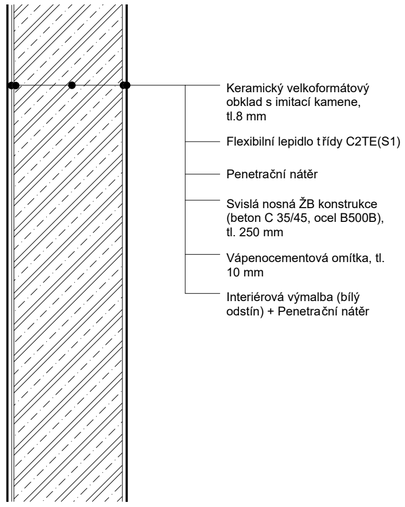
S6 NOSNÁ ŽB STĚNA SE STĚRKOU



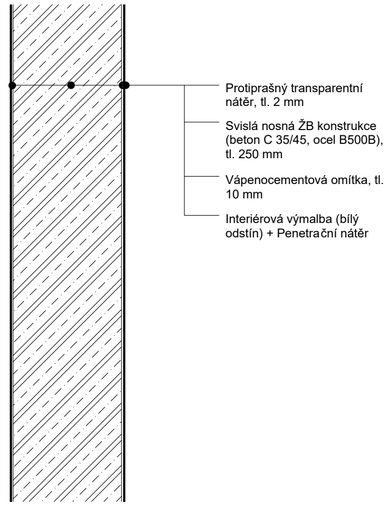
S7 NOSNÁ ŽB STĚNA S OMÍTKOU



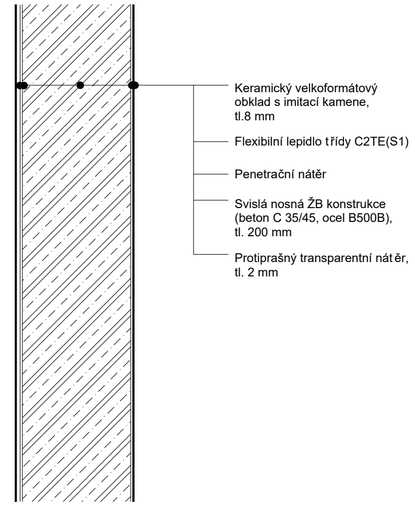
S8 NOSNÁ ŽB STĚNA S OBKLADEM



S9 NOSNÁ ŽB STĚNA GARÁŽE



S10 NOSNÁ ŽB STĚNA VÝTAH

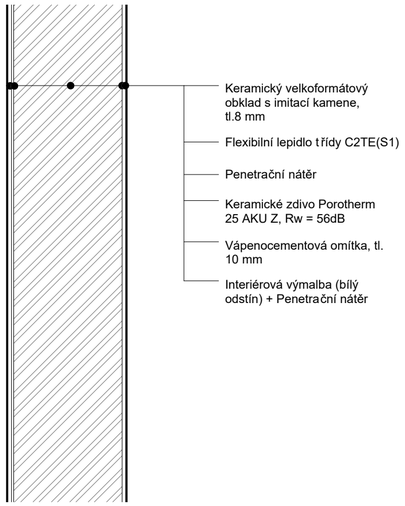


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

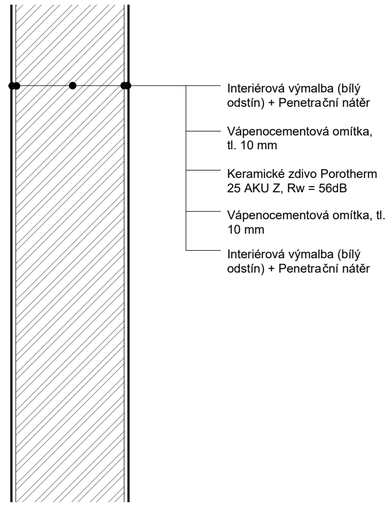
REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 10	Název výkresu: Skladby stěn
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.1.B.19
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 10:56:14

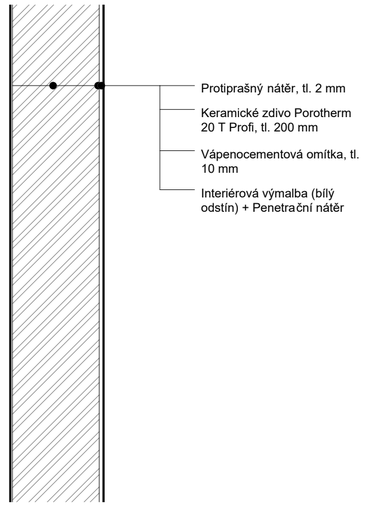
S11 NENOSNÁ MEZIBYTOVÁ STĚNA S OBKLADEM



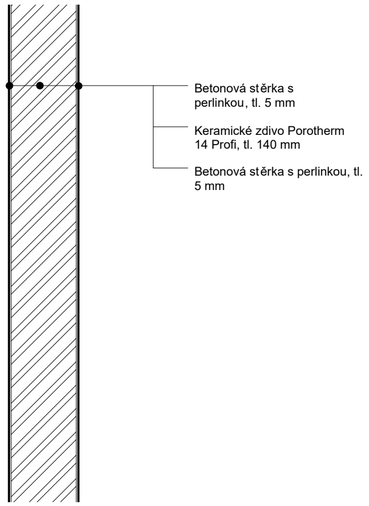
S12 NENOSNÁ MEZIBYTOVÁ STĚNA S OMÍTKOU



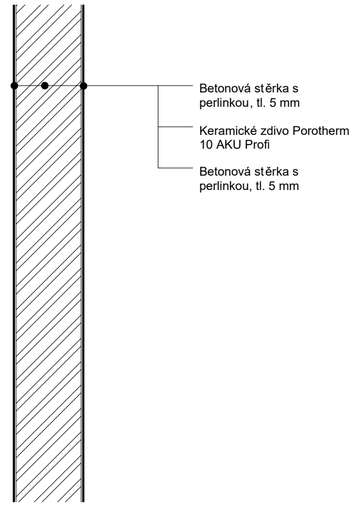
S13 STĚNA U AUTOVÝTAHU



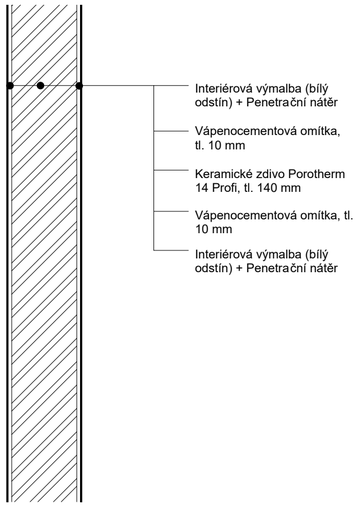
S14 PŘÍČKA KOMERČNÍ ČÁST (150 mm)



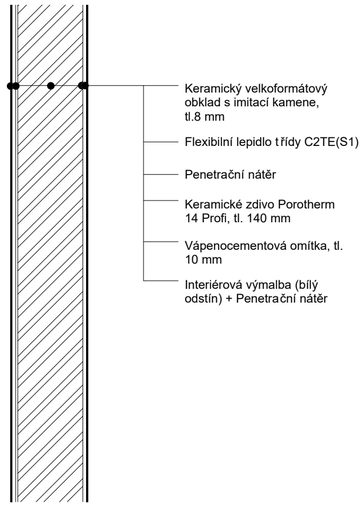
S15 PŘÍČKA KOMERČNÍ ČÁST (100 mm)



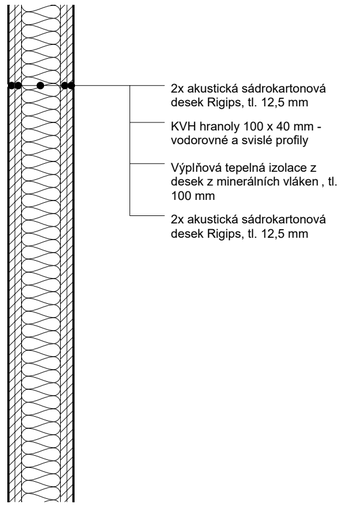
S16 BYTOVÁ PŘÍČKA OBYTNÉ MÍSTNOSTI



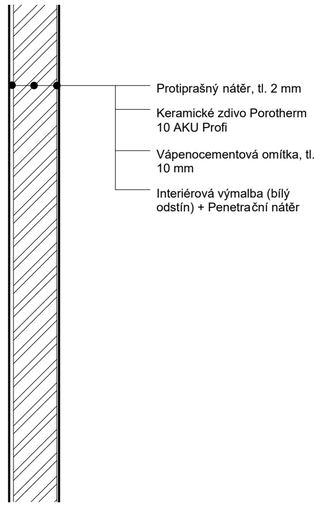
S17 BYTOVÁ PŘÍČKA MOKRÝ PROVOZ



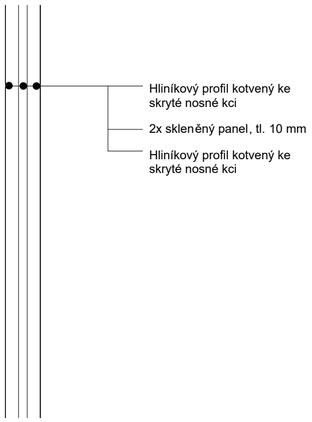
S18 BYTOVÁ SDK PŘÍČKA



S19 STĚNA INSTALAČNÍHO JÁDRA



S20 SKLENĚNÁ PŘÍČKA OD VÝROBCE LIKO-S

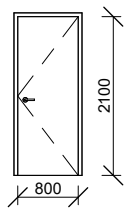
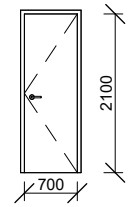
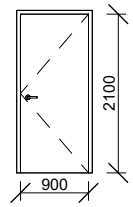
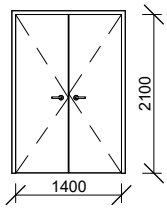
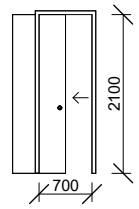
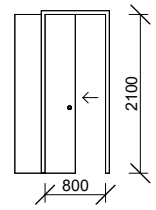
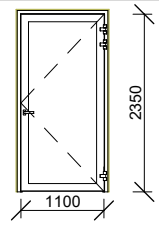
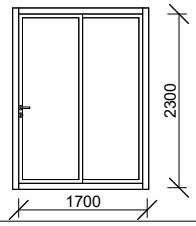


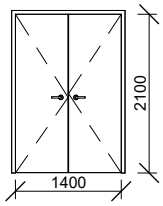
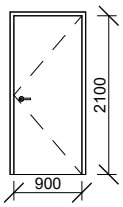
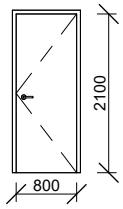
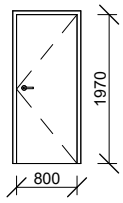
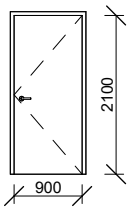
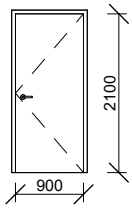
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

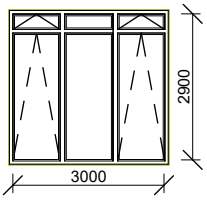
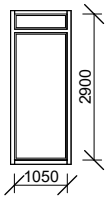
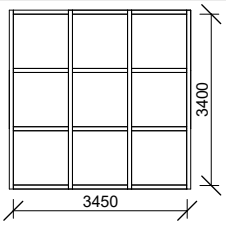
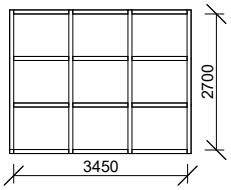
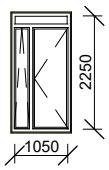
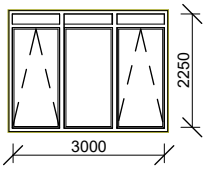
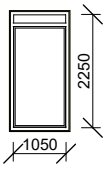
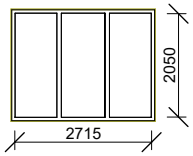
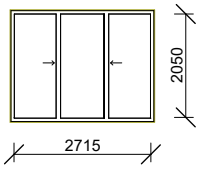
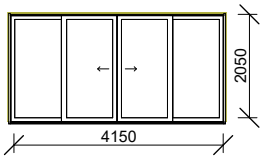
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Architektonicko - stavební řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 10	Název výkresu: Skladby stěn
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.1.B.20
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 10:56:29

TABULKA DVEŘÍ **D.1.B.21**

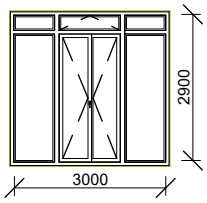
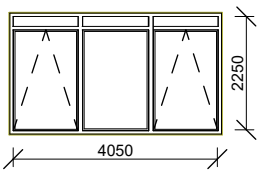
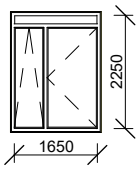
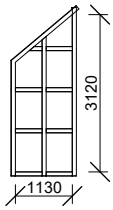
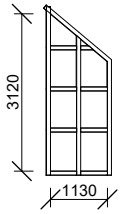
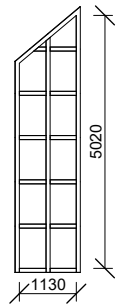
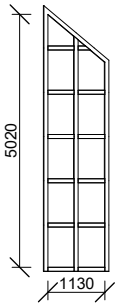
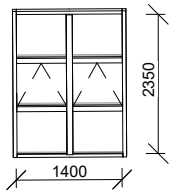
Ozn.	Schéma	Šířka	Výška	Počet	Popis
D1		900	2150	79	interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, dřevěné dýhované - dub, dřevěná zárubeň
D2		800	2150	14	interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, dřevěné dýhované - dub, dřevěná zárubeň
D3		1000	2150	22	interiérové vstupní dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, hliníkové s imitací dřeva (dub), hliníková zárubeň, požární odolnost - EW 30 DP3
D4		1500	2150	6	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, plné, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň, požární odolnost - EW 30 DP3
D5		800	2150	8	interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné dýhované - dub, dřevěná zárubeň
D6		900	2150	4	interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné dýhované - dub, dřevěná zárubeň
D7		1200	2400	5	exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, prosklené, otevírání P/L, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň
D8		1800	2400	3	interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, prosklené, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň

TABULKA DVEŘÍ					D.1.B.22
Ozn.	**Schéma**	**Šířka**	**Výška**	**Počet**	**Popis**
D9		1500	2150	1	exteriérové hlavní vchodové dveře, dvoukřídlé, otočné, plné, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň, požární odolnost- EW 30 DP3
D10		1000	2150	1	exteriérové vchodové dveře do místnosti s odpadem, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň, požární odolnost - EW 30 DP3
D11		900	2150	8	interiérové dveře v komerční a vstupní části, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň
D12		900	2020	17	interiérové dveře do sklepních kójí, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň, požární odolnost - EW 30 DP3
D13		1000	2150	4	interiérové dveře v garážích, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň, požární odolnost - EW 30 DP3
D14		1000	2020	3	interiérové dveře v garážích, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, hliníkové v barvě RAL 7037, hliníková zárubeň

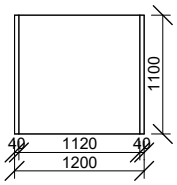
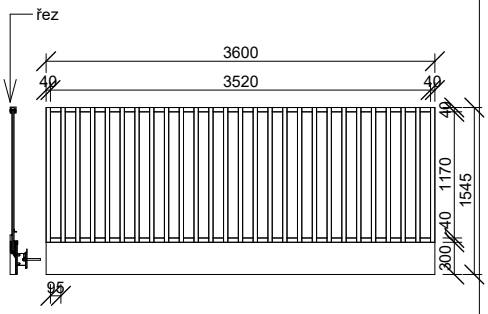
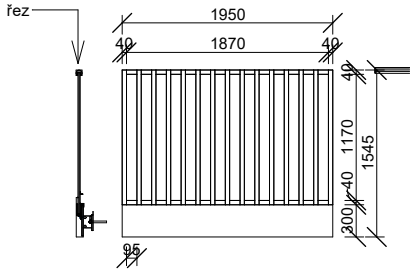
TABULKA OKEN **D.1.B.2**

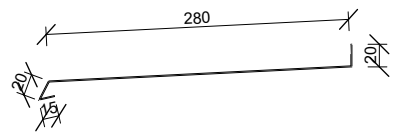
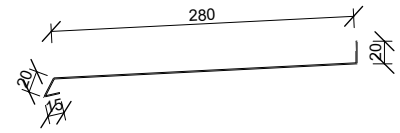
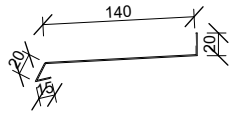
Ozn.	Schéma	Šířka	Výška	Počet	Popis
O1		3150	3050	9	hliníkové okno, trojdílné s nadsvětlíky, pravý a levý díl výklopný, pravý a levý nadsvětlík výklopný, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O2		1200	3050	2	hliníkové okno, jednodílné s nadsvětlíkem, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O3		3600	3550	1	hliníkové okno, jednodílné s členěním, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O4		3600	2850	4	hliníkové okno, jednodílné s členěním, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O5		1200	2400	81	hliníkové okno, dvoudílné s nadsvětlíkem, levý díl výklopný, pravý díl otevíravý, nadsvětlík fixní, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O6		3150	2400	6	hliníkové okno, trojdílné s nadsvětlíky, pravý a levý díl výklopný, prostřední díl a nadsvětlíky fixní, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O7		1200	2400	1	hliníkové okno, jednodílné s nadsvětlíkem, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O8		2835	2200	3	francouzské hliníkové okno, trojdílné, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O9		2835	2200	14	francouzské hliníkové okno, trojdílné, pravý/levý díl posuvný (2 varianty), předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O10		4300	2200	1	francouzské hliníkové okno, čtyřdílné, 2 prostřední díly posuvné do stran, boční díly fixní, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)

TABULKA OKEN **D.1.B.23**

Ozn.	Schéma	Šířka	Výška	Počet	Popis
O11		3150	3050	5	hliníkové okno, trojdílné s nadsvětlíky, prostřední díl otevíravý se 2 křídly, prostřední nadsvětlík výklopný, boční díly a nadsvětlíky fixní, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O12		4200	2400	3	hliníkové okno, trojdílné s nadsvětlíky, pravý a levý díl výklopný, prostřední díl a nadsvětlíky fixní, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O13		1800	2400	6	hliníkové okno, dvoudílné s nadsvětlíkem, levý díl výklopný, pravý díl otevíravý, nadsvětlík fixní, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O14a		1000	3350	1	hliníkové okno, jednodílné s členěním, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O14b		1300	3350	1	hliníkové okno, jednodílné s členěním, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O15a		1300	2020	1	hliníkové okno, jednodílné s členěním, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O15b		1300	5250	1	hliníkové okno, jednodílné s členěním, fixní zasklení, předsazená montáž, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)
O16		1500	2500	6	ateliérové střešní hliníkové okno, šestidílné, prostřední 2 díly výklopné, horní a spodní díly fixní, hliníkový rám (surový hliník), tepelně izolační trojsko (U= 0,6 W/m^{2}K)

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ D.1.B.25

Ozn.	Schéma	Rozměry	Počet	Popis
Z1		1200 x 1100	75	předokenní zábradlí, kotvené do boku, boční sloupky z trubkové svařované oceli, surová ocel, prosklená fixní výplň - sloupek - čtvercový profil, 40/40 mm
Z2		3600 x 1250	5	zábradlí ukotvené na ocelové konzolce, konzolka je kotvená chemickými kotvami do ŽB konstrukce, šprušle ze svařované trubkové oceli, surová ocel, předsazená montáž - šprušle - čtvercový profil, 40/40 mm, rozestupy mezi šprušlemi = 95 mm
Z8		1950 x 1250	10	zábradlí ukotvené na ocelové konzolce, konzolka je kotvená chemickými kotvami do ŽB konstrukce, šprušle ze svařované trubkové oceli, surová ocel, předsazená montáž - šprušle - čtvercový profil, 40/40 mm, rozestupy mezi šprušlemi = 95 mm

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ				D.1.B.26
Ozn.	**Schéma**	**Rozv. šířka**	**Počet**	**Popis**
K1		335	75	římsové hliníkové oplechování, surový hliník, tl. 0,5 mm, délka 1,6 m
K2		335	6	vnější oplechování parapetu, hliníkové, surový hliník, tl. 0,5 mm, délka 3,72 m
K3		195	24	vnější oplechování parapetu, hliníkové, surový hliník, tl. 0,5 mm, délka 5 m

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.2.

ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

D.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.B ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

D.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.C.1 Výkres tvaru – Základy

D.2.C.2 Výkres tvaru – 1.PP

D.2.C.3 Výkres tvaru – 1.NP

D.2.C.4 Výkres tvaru – 2.NP

D.2.C.5 Výkres tvaru – 4.NP (střecha)



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

D.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.1 Vstupní informace 3

D.2.A.2 Základové konstrukce 3

D.2.A.3 Svislé nosné konstrukce 3

D.2.A.4 Vodorovné nosné konstrukce 3

D.2.A.5 Požadavky na bezpečnost, technologii a kontrolu 4

D.2.A.6 Vstupní hodnoty 4

D.2.A.7 Seznam použitých podkladů ke správnému zpracování 4

D.2.A.1 Vstupní informace

Řešeným objektem je novostavba bytového domu Rezidence Na Hrázi, též označovaný jako SO2. Navrhovaný BD se nachází na Praze 8 – Libeň v ulici Na Hrázi. Objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Poslední podlaží je vždy ustupující, díky čemu vznikají střešní terasy. Budova je rozdělena do tří postupně gradujících hmot. Každá hmota se vždy zvyšuje o jedno patro.

Nosný systém objektu je navržen jako kombinovaný a je tvořen z monolitických ŽB stěn, sloupů a desek. Ostatní nenosné konstrukce v objektu jsou zděné z tvárnic Porotherm. ŽB nosné stěny obvodové i vnitřní jsou tloušťky 250 mm. Vnitřní ŽB nosné sloupy mají rozměr 350 x 350 mm. Nosné sloupy jsou pak v garážích rozšířené kvůli většímu zatížení na 600 x 350 mm. Hlavní trojramenné schodiště je navrženo také jako ŽB monolitické a prochází napříč celým domem od 1.PP do 5.NP. Objekt je založen na základové desce, která je provedena stylem bílé vany. Veškeré konstrukce jsou navržené z betonu třídy C35/45 a oceli (výztuž) B500B. Nosný systém zajišťuje prostorovou tuhost a přenos zatížení do základů. Konstrukční systém objektu je DP1 – nehořlavý.

D.2.A.2 Základové konstrukce

Založení objektu je řešeno na ŽB monolitické základové desce tloušťky 500 mm navržené ve stylu bílé vany. Základová spára se nachází v hloubce –3,690 m pod upraveným terénem. Podoba zvoleného založení objektu vychází z výsledků geologického průzkumu, který zjistil, že podloží je tvořeno kamenitými, hlinitými a písčitými navážkami. Zjištěné podloží tedy potvrzuje vhodnost plošného založení. Dle vrtu provedeného na pozemku také nebyla zjištěna podzemní voda. Základová deska zajišťuje rovnoměrný přenos zatížení do základové spáry.

D.2.A.3 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří ŽB stěny a sloupy. Stěny jsou navrženy na tloušťku 250 mm, zatímco sloupy jsou navržené na rozměry 350 x 350 mm a v garážích na 600 x 350 mm kvůli větší míry zatížení. Stěny i sloupy přenášejí jak svislá, tak vodorovná zatížení do základů. Sloupy částečně nahrazují nosné stěny nejen v garážích, ale i v parteru kvůli větší dispoziční volnosti.

D.2.A.4 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří ŽB monolitické stropní desky o tloušťce 250 mm a průvlaky o rozměrech 350 x 500 (b x h). Desky jsou uložené na nosných stěnách či sloupech a jsou navržené jako spojité. Průvlaky jsou navrženy mezi sloupy či v místech, kde dochází k přerušení nosné stěny. Vodorovné konstrukce slouží k přenosu zatížení do svislých konstrukcí, které následně přenáší zatížení do základů objektu. Společně tyto konstrukce zajišťují prostorovou tuhost celého bytového domu.

D.2.A.5 Požadavky na bezpečnost, technologii a kontrolu

Veškeré stavební konstrukce budou realizovány kvalifikovaným zhotovitelem v souladu s platnými normami a technickými předpisy. Použity budou pouze materiály s platným certifikátem shody. Nosný systém objektu je navržen jako monolitický železobeton, což klade specifické požadavky na organizaci betonářských prací. Betonáž bude probíhat v souladu s normou ČSN EN 13670, a to za příznivých klimatických podmínek. Odstranění bednění svislých prvků bude možné po 48 hodinách, u vodorovných konstrukcí přibližně po 96 hodinách, v závislosti na podmínkách zrání betonu. Před samotnou betonáží bude výztuž zkontrolována kvalifikovanou osobou, která provede zápis do stavebního deníku.

D.2.A.6 Vstupní hodnoty

Sněhová oblast:	I.
Užitné zatížení:	A – obytné budovy, C1 – kavárna, C3 – knihovna,
	D1 – prodejna
Třída betonu:	C 35/45
Nosná betonářská výztuž:	B500B

D.2.A.7 Seznam použitých podkladů ke správnému zpracování

ČSN EN 1990 ed. 2: Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2021.

ČSN EN 1991-1-1: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN EN 1991-1-3: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN EN 1991-1-4: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN EN 1992-1-1: Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN EN 1997-1: Eurokód 7: Geotechnické navrhování – Část 1: Obecná pravidla. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN P ENV 1992-1-1/Z1: Národní příloha k ČSN EN 1992-1-1. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN 01 3481: Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí. Praha: Český normalizační institut, 1988.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.2.B

ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

D.2.B ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

D.2.B.1 Návrh stropní desky 3

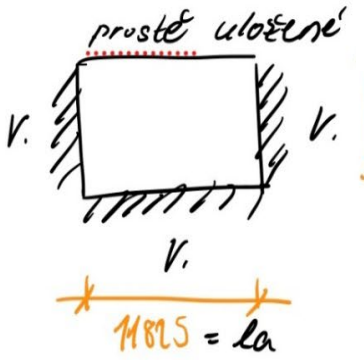
D.2.B.2 Návrh průvlaku 5

D.2.B.3 Návrh sloupu 8

D.2.B.1 NÁVRH STROPNÍ DESKY

VÝPOČET ZATÍŽENÍ						
	NÁZEV	OBJEMOVÁ TÍHA	TLOUŠŤKA	PLOŠNÁ HMOTNOST	SOUČINITEL SPOLEHLIVOSTI	PLOŠNÁ HMOTNOST
		ρ [kN/m3]	h [mm]	[kN/m^2]	γ [-]	[kN/m^2]
STÁLÉ	LAMINÁT	0,6	8	0,0048	1,35	0,00648
	BETON. MAZANINA	24	50	1,2		1,24
	IZOLACE	0,25	70	0,0175		0,027314
	BETONOVÝ STROP	25	250	6,25		8,2375
	CELKEM		gk=	7,4723	gd=	9,511294
PROMĚNNÉ	UŽITNÉ - KAT. A	----	----	2	1,5	3
	CELKEM		qk=	2	qd=	3
CELKEM			gk+qk=	9,4723	gd+qd=	12,511294

$F_d = g_d + q_d =$ **12,511294 kN/m²**



obousměrně pnutá deska
↳ velikost

$h = 1,2 \cdot (l_1 + l_2)/105$
$h = 1,2 \cdot (7985 + 11825)/105$
$h = 226 \doteq 225$ mm

$\alpha = \frac{l_b}{l_a} = \frac{7985}{11825} = 0,675 \doteq 0,68$ → a = 90,7; b = 24,9; c = 0,324

$M_a = \frac{1}{a} f l_a^2 = \frac{1}{90,7} \cdot 12,511 \cdot (11,825)^2 = 19,29$ kNm

$M_b = \frac{1}{b} f l_b^2 = \frac{1}{24,9} \cdot 12,511 \cdot (7,985)^2 = 32,04$ kNm

NÁVRH VÝZTUŽE DESKY

beton: C 35/45 ocel = B500B

$f_{ck} = 35$ MPa

$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = \frac{35}{1,5} = 23,33$ MPa

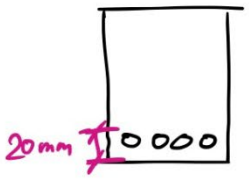
$f_{yk} = 500$ MPa $f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8$ MPa

KRYCÍ VRSTVA

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$

$c_{min} \rightarrow 10\,mm$ $\quad \Delta c_{dev} \rightarrow 10\,mm$

$c_{nom} = 20\,mm$



$\emptyset = 12\,mm$

$d = h - c_{nom} - \frac{\emptyset}{2}$

$d = 225 - 20 - 6 = 199\,mm$

$z = d \cdot 0{,}9 = 179{,}1\,mm$

$A_{s,req.} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{32{,}04 \cdot 10^6}{179{,}1 \cdot 434{,}8} = 411{,}44\,mm^2$

Navrhuji: $12\,\emptyset$ po $270\,mm \Rightarrow 419\,mm^2 = A_{s,prov.}$

Posouzení: $x = \frac{A_{s,prov} \cdot f_{yd}}{f_{cd} \cdot 1000} = \frac{419 \cdot 434{,}8}{23{,}33 \cdot 1000}$

$= 7{,}80\,mm$

$z = d - 0{,}4x = 199 - 3{,}12 = 195{,}88$

$M_{Rd} = A_{s,prov} \cdot z \cdot f_{yd}$

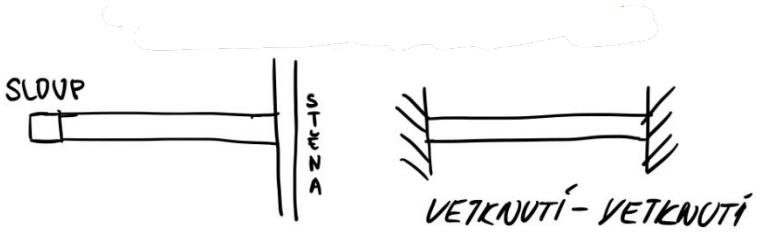
$= 419 \cdot 195{,}88 \cdot 434{,}8 = 35{,}69\,kNm$

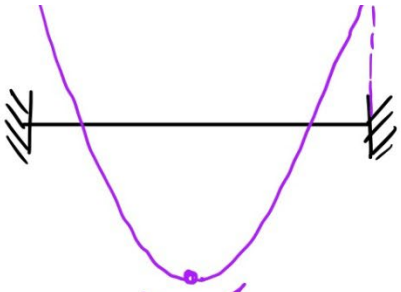
$\Rightarrow \frac{M_{ed}}{M_{Rd}} = \frac{32{,}04}{35{,}69} = 89{,}77\,\%$

D.2.B.2 NÁVRH PRŮVLAKU

Počítán průvlak v 1.NP, na který působí zatížení stropní desky s podlahou

⇨ **Fd = 12,511294 kN/m²** (dle tabulky)





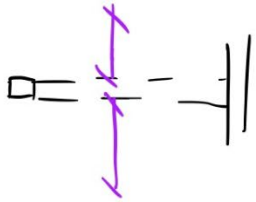
$h = L/10 = 7900/12 = 658 = 650$

navrhuji: $h = 500$ mm

$b = 0{,}4h = 260$

navrhuji: $b = 350$ mm

ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA = $1090 + 3950 = 5040$



$q_{trám} = 0{,}45 \cdot 0{,}35 \cdot 25 \cdot 1{,}35 = 5{,}31$ kN/m

$fd_2 = 12{,}511 \cdot 5{,}040 + 5{,}31 = 68{,}37$ (fd)

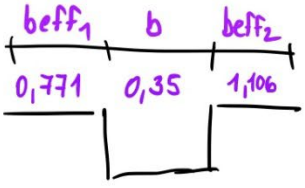
$M_1 = \frac{1}{12} \cdot f \cdot l^2 = \frac{1 \cdot 68{,}37 \cdot (7{,}9)^2}{12} = 355{,}58$ kN/m

$M_2 = \frac{1}{24} \cdot f \cdot l^2 = \frac{1 \cdot 68{,}37 \cdot (7{,}9)^2}{24} = 177{,}79$ kN/m

$0{,}7 \cdot 7{,}9 = 5{,}53$

$b_{eff_1} = \{0{,}2 \cdot 1{,}090 + 0{,}1 l_0 ; 0{,}2 l_0 ; b\}$

$\{0{,}771 ; 1{,}106 ; 1{,}090\}$



$b_{eff_2} = \{0{,}2 \cdot 3{,}950 + 0{,}1 l_0 ; 0{,}2 l_0 ; b\}$

$\{1{,}343 ; 1{,}106 ; 3{,}950\}$

$b_{eff} = 2{,}227$ m

NÁVRH VÝZTUŽE

$c_{nom.} = 20\,\phi$ $\quad d = h - c_{nom.} - 10 - \frac{20}{2}$

$d = 500 - 20 - 10 - 10$

$d = 460\ mm$

$z = 0{,}9d = 414$

$$A_{s,req.} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{177{,}79 \cdot 10^6}{414 \cdot 434{,}8} = 987{,}68$$

navrhuji: ϕ 20mm, 4ks $\Rightarrow$ 1257 $A_{s,prov.}$

$$x = \frac{f_{yd} \cdot A_{s,prov.}}{b_{eff} \cdot f_{cd}} = \frac{434{,}8 \cdot 1257}{2227 \cdot 23{,}33} = 10{,}52\ mm$$

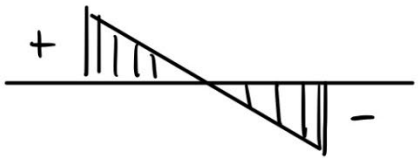
$$z = d - 0{,}4 \cdot x = 460 - 0{,}4 \cdot 10{,}52 = 455{,}79\ mm$$

$M_{Rd} = z \cdot f_{yd} \cdot A_{s,prov.}$

$= 455{,}79 \cdot 434{,}8 \cdot 1257 =$ 249,11 kN m

posouzení: $\frac{M_{ed}}{M_{Rd}} = \frac{177{,}79}{249{,}11} =$ 71 %

SMYK



$\frac{1}{2} \cdot f \cdot l = V_{Ed}$ [kN]

$V_{Ed} = \frac{1 \cdot 68{,}37 \cdot (7{,}9)}{2}$

$V_{Ed} = 270{,}06$

$\nu = 0{,}6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0{,}516$ (f_{ck} = 35)

$V_{Rd,max} = \nu \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{\cot g\, \phi}{1 + (\cot g\, \phi)^2}$

$= 0{,}516 \cdot 23{,}33 \cdot 350 \cdot 455{,}79 \cdot \frac{1{,}35}{1 + (1{,}35)^2}$

$= 918537{,}10 = 918{,}54$ kN

podmínka: $V_{Rd,max} > V_{Ed}$

$918{,}54 > 270{,}06$ ✓ SPLŇUJE

(ϕ = 10 mm)

$A_{sw} = \frac{n \cdot \pi \cdot \phi^2}{4} = 157\ mm^2$

$s_1 \leq \frac{A_{sw} \cdot f_{yd}}{V_{Ed} \cdot 1000} \cdot z \cdot \cot g\, \phi$

$s_1 \leq \frac{157 \cdot 434{,}8}{270{,}06 \cdot 1000} \cdot 455{,}79 \cdot 1{,}35$

$s_1 \leq 155$ mm

navrhuji: 10 ϕ po 150 mm

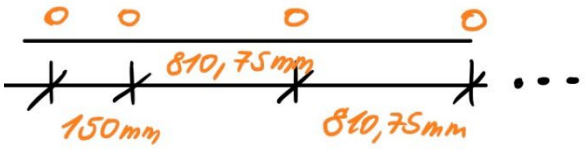
posouzení: $V_{Rd} = \frac{A_{sw} \cdot f_{yd}}{s_1 \cdot 1000} \cdot z \cdot \cot g\, \phi$

$V_{Rd} = 280{,}02$

podmínka: $V_{Rd} > V_{Ed}$

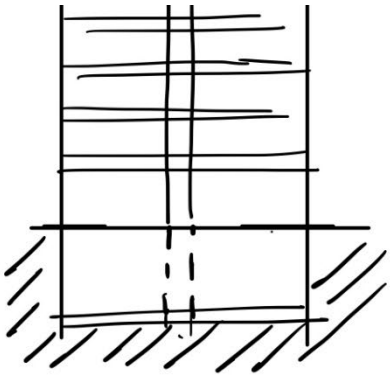
$280{,}02 > 270{,}06$ ✓ SPLŇUJE

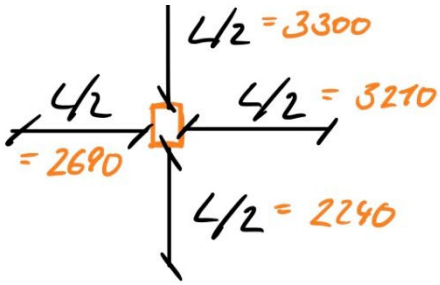
$$S_{max.} = 0{,}75 \cdot d \cdot (1 + \cot g\, \varphi)$$
$$= 0{,}75 \cdot 460 \cdot (1 + 1{,}35)$$
$$= 810{,}75\ mm$$



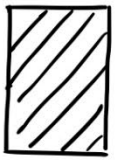
D.2.B.3 NÁVRH SLOUPU

Počítán sloup v 1.PP, na který působí zatížení vyšších stropních desek a trámů





strop . . . . .



$\Rightarrow A = 32{,}69 \cdot 12{,}51$

$A = 408{,}95\ kN$

trám . . . . . $b \cdot h \cdot \rho$ (3300 + 2240)

$0{,}35 \cdot 0{,}250 \cdot 25 \cdot 5{,}540 = 12{,}12\ kN$

$12{,}12 \cdot n \cdot \gamma_d = 12{,}12 \cdot 6 \cdot 1{,}35$

$= 98{,}17\ kN$

počet paler

Sloup ..... $a \cdot b \cdot \rho$

$0{,}35 \cdot 0{,}5 \cdot 25 \cdot 20{,}025 = 87{,}61\ kN$

$= 87{,}61 \cdot 1{,}35$

$= 118{,}27\ kN$ (408,95·6)

típ rozměrů sloupu

$2453{,}7 + 98{,}17 + 118{,}27 = 2670{,}14$

$$A_c = \frac{N_{ed} \cdot 1000}{0{,}8 \cdot f_{cd}} = \frac{2670{,}14 \cdot 1000}{0{,}8 \cdot 23{,}33} = 143\,063{,}65\ mm^2$$

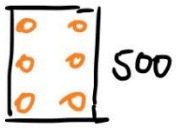
posouzení: $A_c < A_{c,Rd}$ ($350 \cdot 500 = 175\,000$)

$143\,063{,}65 < 175\,000\ mm^2$ ✓ SPLŇUJE

NÁVRH VÝZTUŽE

$$A_y = \frac{0{,}1 \cdot N_{ed}}{f_{yd}} = \frac{0{,}1 \cdot 2670{,}14 \cdot 1000}{434{,}8} = 614{,}11$$

navrhuji: $\phi 12$ mm, 6ks $\Rightarrow$ 679



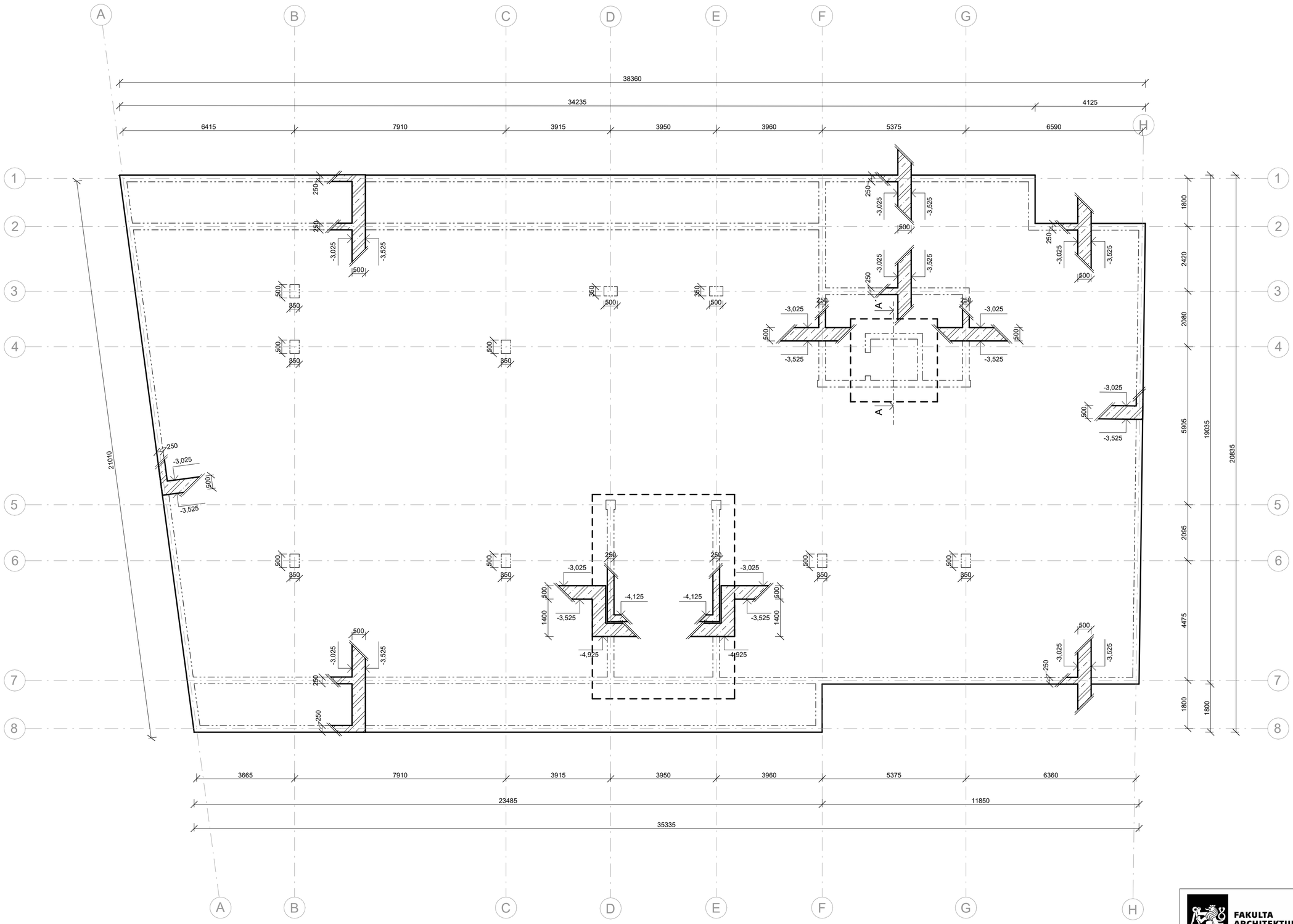
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

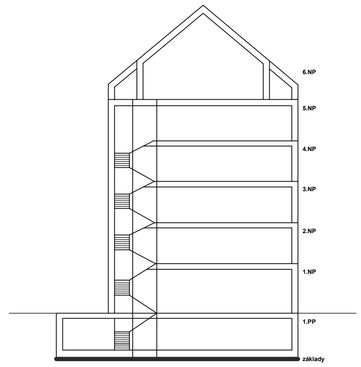
D.2.C

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Rok:	2024/25

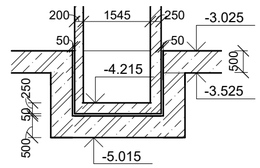
Vypracovala: Adéla Vozábová



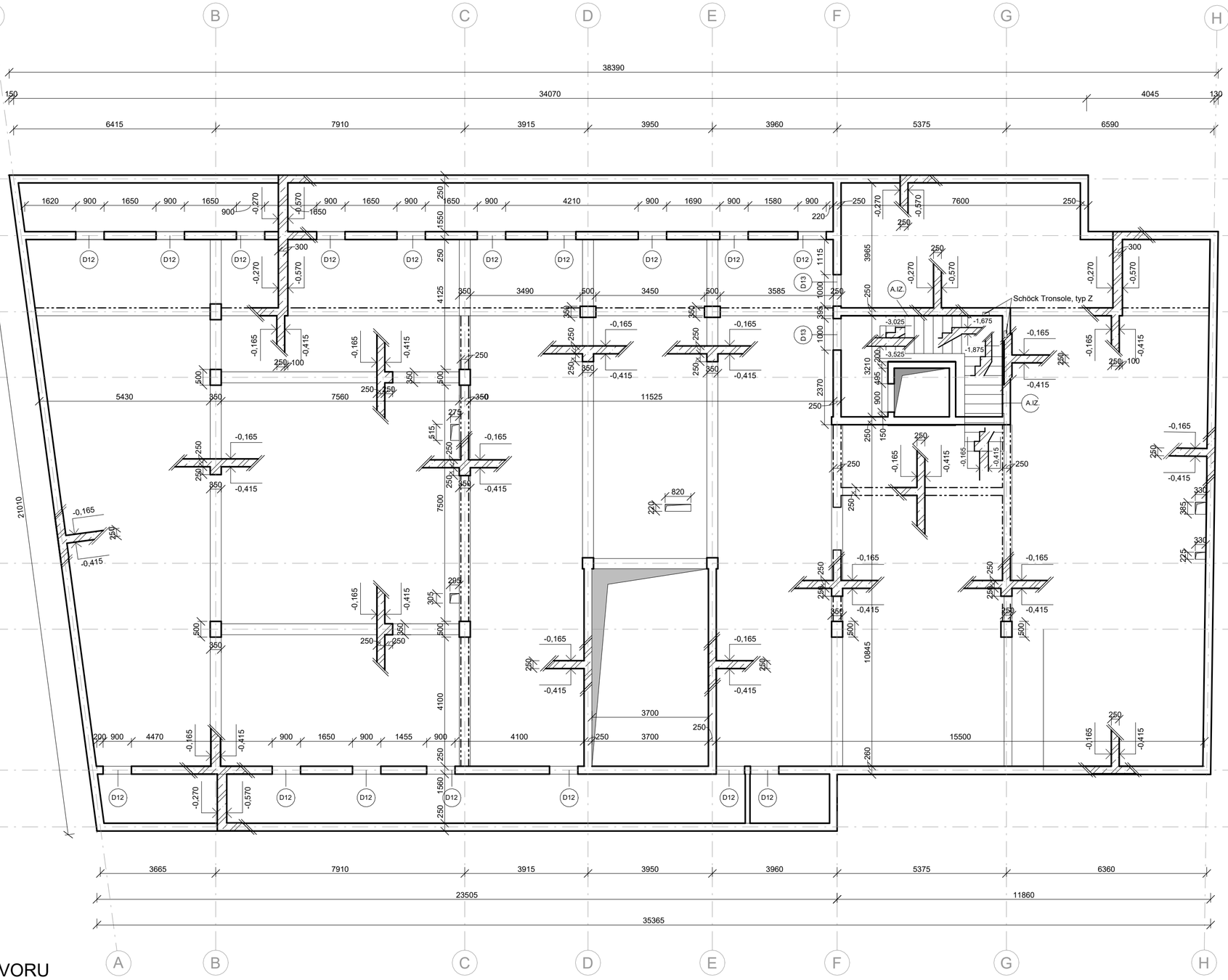


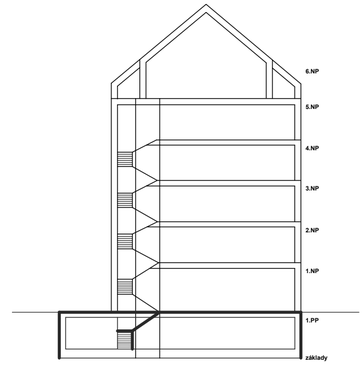
ŘEZ A-A´

podzemní výtahová šachta



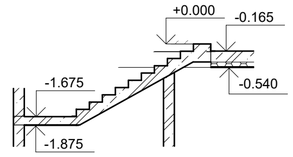
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	REZIDENCE NA HRÁZI	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Stavebně konstrukční řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:100	Název výkresu: Výkres tvaru - Základy
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.2.C.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 21:49:27

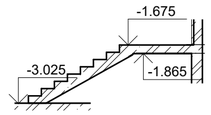




NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ

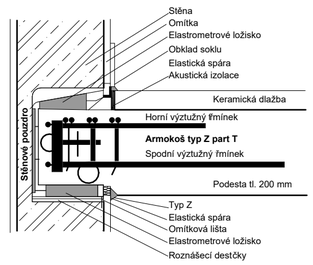
monolitické





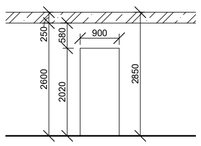
DETAIL ULOŽENÍ RAMEN SCHODIŠTĚ

Schöck Tronsole, typ Z

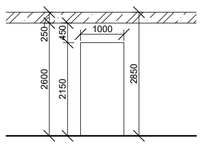


DETAIL OTVORU

D12



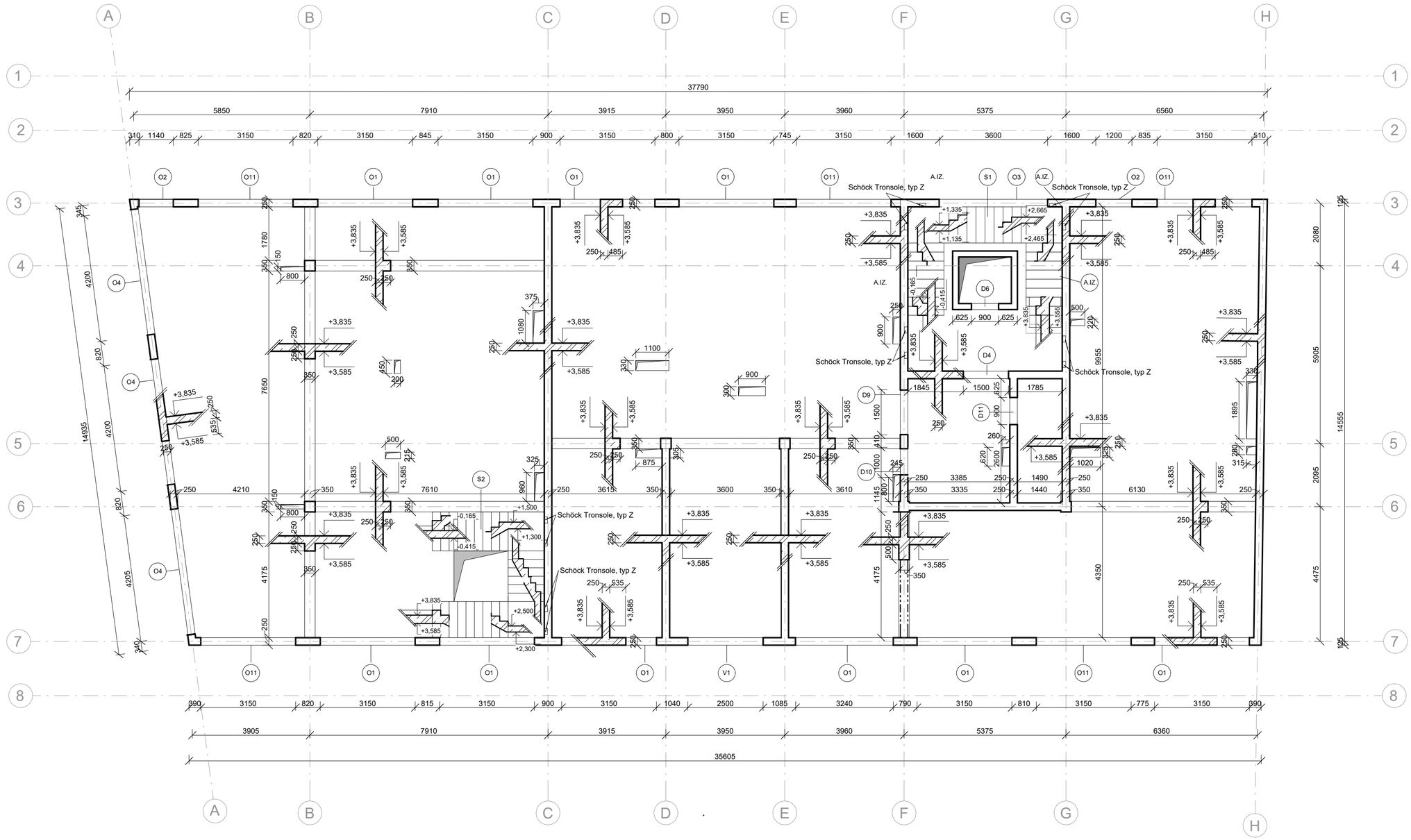
D13

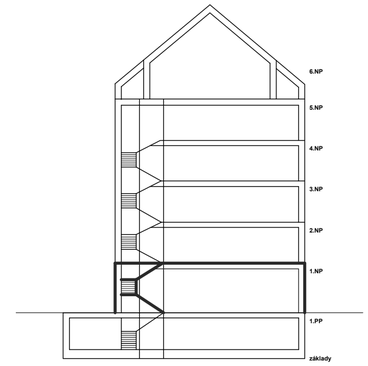


pozn. všechny otvory mají stejnou vysoké nadpraží nezávisle na své délce

A.IZ akustické odizolanání schodištového ramena od svislých konstrukcí

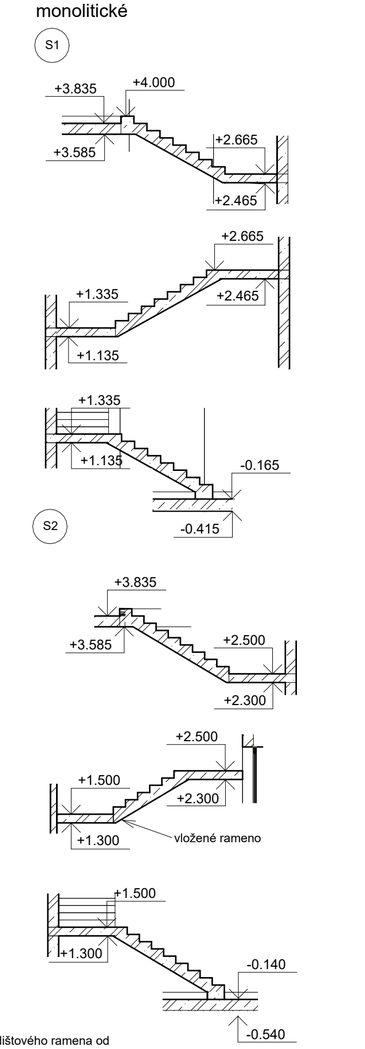
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	REZIDENCE NA HRÁZI	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Základní stavebně konstrukční řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:100	Název výkresu: Výkres tvaru 1.PP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.2.C.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 21:50:40



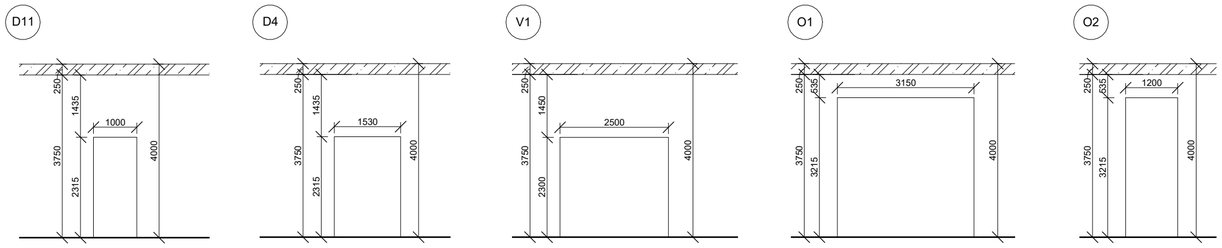


NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ

monolitické



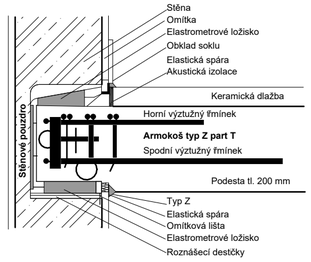
DETAIL OTVORU



pozn. všechny otvory mají stejně vysoké nadpraží nezávisle na své délce

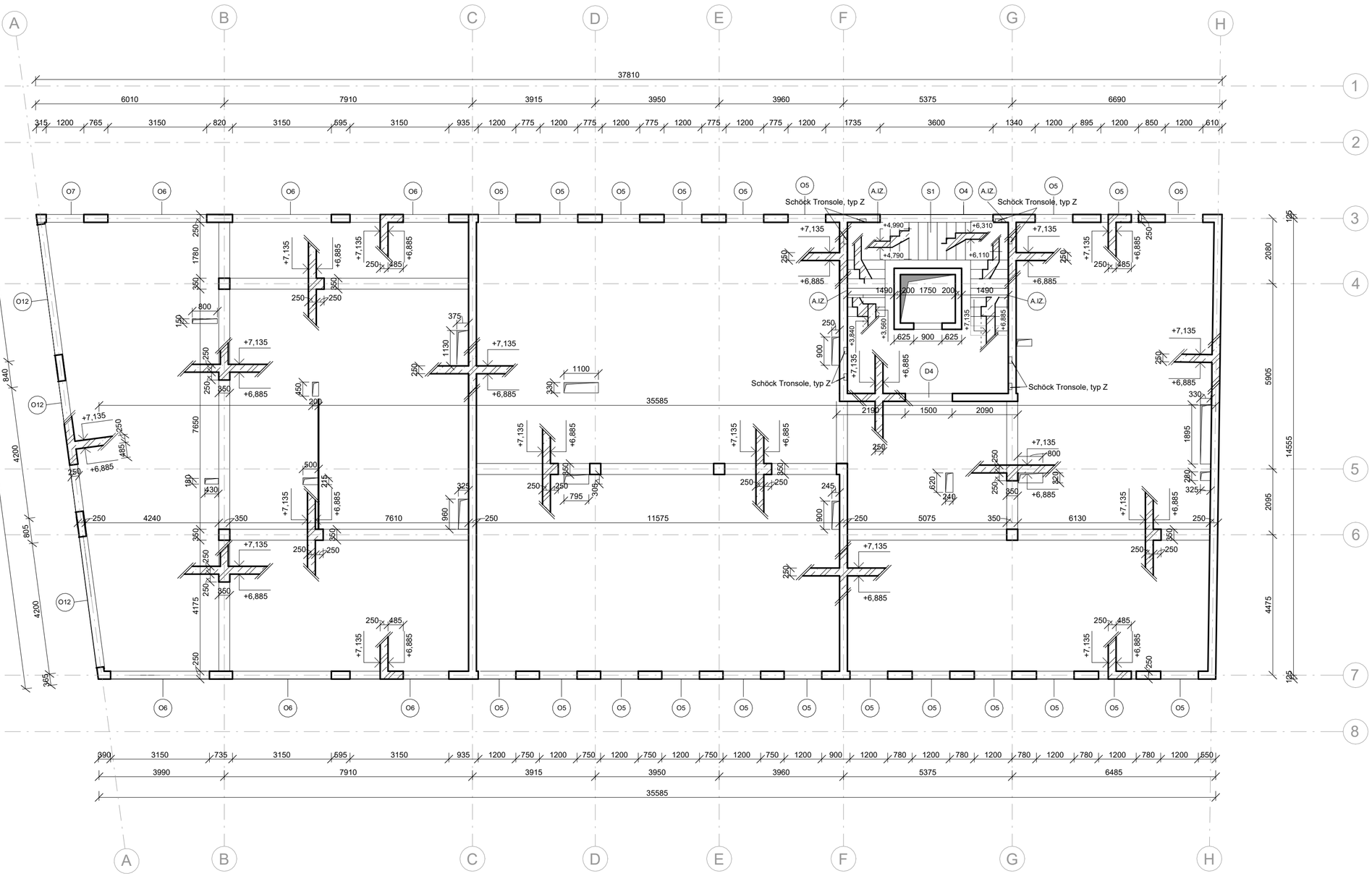
DETAIL ULOŽENÍ RAMEN SCHODIŠTĚ

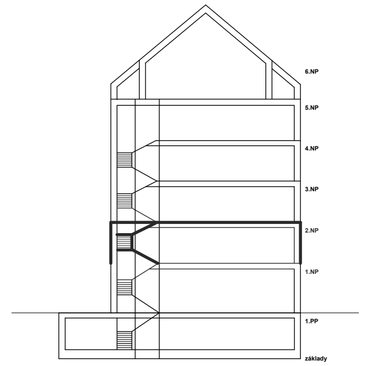
Schöck Tronsole, typ Z



A.IZ. akustické odizolanání schodišťového ramena od svislých konstrukcí

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		**REZIDENCE NA HRÁZI**
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Základní stavebně konstrukční řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:100	Název výkresu: Výkres tvaru 1.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.2.C.3
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 21:52:07

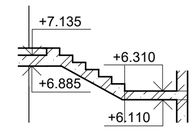


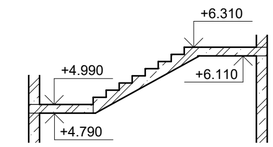


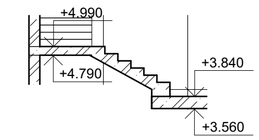
NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ

monolitické

S1



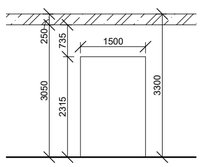




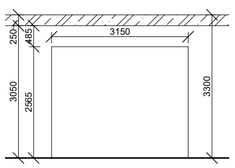
A.IZ. akustické odizolanání schodišťového ramena od svislých konstrukcí

DETAIL OTVORU

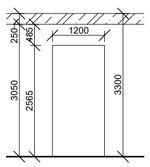
D4



O1



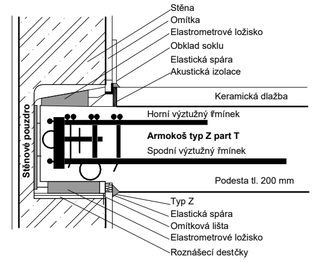
O5



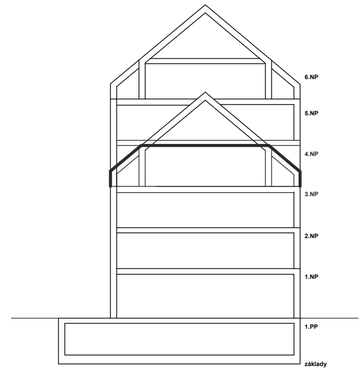
pozn. všechny otvory mají stejn ě vysoké nadpraží nezávisle na své délce

DETAIL ULOŽENÍ RAMEN SCHODIŠTĚ

Schöck Tronsole, typ Z

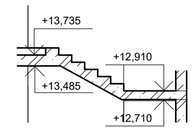


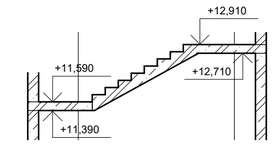
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		REZIDENCE NA HRÁZI
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Základní stavebn ě konstrukční řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:100	Název výkresu: Výkres tvaru 2.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.2.C.4
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 21:53:16

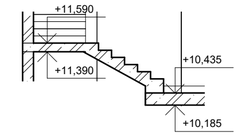


NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ
monolitické

S1





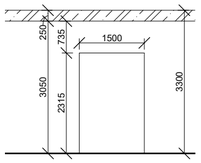


S3 prefabrikované schodiště uložené na ŽB desce a na Ytong stropní desce

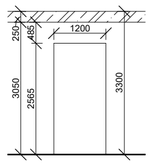
A.IZ. akustické odizolanání schodištového ramena od svislých konstrukcí

DETAIL OTVORU

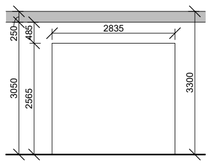
D4



O5

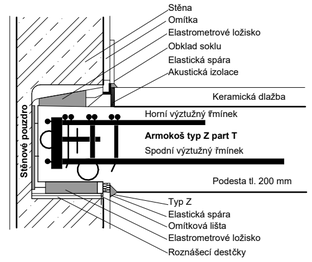


O6



pozn. všechny otvory mají stejně vysoké nadpraží nezávisle na své délce

DETAIL ULOŽENÍ RAMEN SCHODIŠTĚ
Schöck Tronsole, typ Z



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		REZIDENCE NA HRÁZI	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Základní stavebně konstrukční řešení	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:100	Název výkresu: Výkres tvaru 4.NP	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.2.C.5	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 21:55:01	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Marta Bláhová
Rok:	2024/25

Vypracovala: Adéla Vozábová

OBSAH

D.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.A.1 Průvodní informace

D.3.A.2 Rozdělení objektu do požárních úseků

D.3.A.3 Výpočet požárního zatížení, stanovení požární bezpečnosti

D.3.A.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.A.5 Evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.3.A.6 Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

D.3.A.7 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst

D.3.A.8 Počet, druh a způsob umístění přenosných hasících přístrojů

D.3.A.9 Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby

D.3.A.10 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

D.3.A.11 Seznam zkratek používaných ve zprávě

D.3.A.12 Seznam použitých podkladů ke správnému zpracování

D.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.B.1 Situace

D.3.B.2 Půdorys 1.PP

D.3.B.3 Půdorys 1.NP

D.3.B.4 Půdorys 2.NP

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.3.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Marta Bláhová
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

D.3.A.1 Průvodní informace

Základní charakteristika objektu

Řešeným objektem je novostavba bytového domu Rezidence Na Hrázi, též označovaný jako SO2. Navrhovaný BD se nachází na Praze 8 – Libeň v ulici Na Hrázi. Objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Poslední podlaží je vždy ustupující, díky čemu vznikají střešní terasy. Budova je rozdělena do tří postupně gradujících hmot. Každá hmota se vždy zvyšuje o jedno patro. V podzemním podlaží jsou umístěné společné garáže, sklepní kóje a technická místnost. Obyvatelé rezidence mohou své vozy parkovat právě ve společných garážích, do kterých se zajíždí pomocí autovýtahu s vjezdem do ulice Kotlaska. První nadzemní podlaží je komerční s prostory pro knihovnu, prodejnu dekorací a prodejnu sladkostí. Prostory dolní knihovny se rozprostírají až do druhého nadzemního podlaží, kde se funkce mění na kavárnu. V dalších nadzemních podlažích jsou pak umístěné pouze byty.

Konstrukční a materiálové řešení

Nosný systém je kombinovaný a je tvořen z monolitických ŽB stěn, sloupů a desek. Ostatní nenosné konstrukce v objektu jsou zděné keramické. Obvodové ŽB nosné stěny tloušťky 250 mm jsou zateplené minerální vlnou s obložením z cihlových pásků STO. Vnitřní nosné stěny jsou tloušťky také 250 mm a nosné sloupy mají rozměr 350 x 350 mm. Nosné sloupy jsou pak v garážích rozšířené kvůli většímu zatížení na 350 x 600 mm. Vnitřní nenosné stěny jsou vyzděny keramickými tvárnicemi Porotherm o tloušťkách 150- 200 mm.

Trojramenné schodiště je navrženo jako ŽB monolitické a prochází napříč celým domem od 1.PP do 5.NP. Mezi rameny schodiště je umístěný evakuační výtah s rozměry vnitřní šachty 1500 x 2100 mm. Prostor schodiště s výtahem tvoří CHÚC A.

Konstrukční systém objektu je DP1 – nehořlavý.

Technická a technologická zařízení

Vytápění místností v objektu je zajištěno podlahovým vytápěním v kombinaci s otopnými tělesy v koupelnách a WC. Větrání je navrženo jako nucené pomocí lokální vzduchotechniky. V místnostech je samozřejmě možno větrat i přirozeně pomocí větracích otvorů.

D.3.A.2 Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 47 požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi. Jsou navrženy 2 typy únikových cest – nechráněná úniková cesta a chráněná úniková cesta. NÚC jsou navrženy v komerčním přízemí, zejména k úniku z jednotlivých prodejen. CHÚC je typu A a je navržena do prostoru schodiště s evakuačním výtahem. Tato úniková cesta je větraná přetlakovým větráním. Požární úseky jsou navrženy v souladu s normou ČSN 73 0802.

Označení a účel požárních úseků

PÚ	Patro	Název úseku
P.01.01	1.PP	Hromadné garáže
P.01.02	1.PP	Technická místnost
P.01.03	1.PP	Autovýtah
P.01.04	1.PP	Sklepní kóje
P.01.05	1.PP	Sklepní kóje
P.01.06	1.PP	Schodiště
P.01.07	1.PP	Výtah
N.01.01	1.NP	Vstupní hala
N.01.02	1.NP	Schodiště
N.01.03	1.NP	Výtah
N.01.04	1.NP	Odpad
N.01.05	1.NP	Autovýtah
N.01.06	1.NP	Prodejna sladkostí
N.01.07	1.NP	Prodejna dekorací
N.01.08	1.NP	Knihovna
N.02.01	2.NP	Schodiště
N.02.02	2.NP	Výtah
N.02.03	2.NP	Chodba
N.02.04	2.NP	Kavárna
N.02.05	2.NP	3+kk (typ A)
N.02.06	2.NP	3+kk (typ B)
N.02.07	2.NP	1+1 (typ C)
N.02.08	2.NP	3+kk (typ D)

PÚ	Patro	Název úseku
N.03.01	3.NP	Schodiště
N.03.02	3.NP	Výtah
N.03.03	3.NP	Chodba
N.03.04	3.NP	1+1 (typu C)
N.03.05	3.NP	3+kk (typu D)
N.03.06	3.NP	3+kk (typu I)
N.03.07	3.NP	3+kk (typu H)
N.03.08	3.NP	2+kk (typu G)
N.03.09	3.NP	2+kk (typu E)
N.03.10	3.NP	3+kk (typu F)
N.04.01	4.NP	Schodiště
N.04.02	4.NP	Výtah
N.04.03	4.NP	Chodba
N.04.04	4.NP	1+1 (typu C)
N.04.05	4.NP	3+kk (typu D)
N.04.06	4.NP	3+kk (typu I)
N.04.07	4.NP	3+kk (typu H)
N.04.08	4.NP	6+kk (mezonet A)
N.05.01	5.NP	Schodiště
N.05.02	5.NP	Výtah
N.05.03	5.NP	Chodba
N.05.04	5.NP	6+kk (mezonet B)
N.05.05	5.NP	4+kk (mezonet C)
N.05.06	5.NP	4+kk (mezonet D)

D.3.A.3 Výpočet požárního zatížení, stanovení požární bezpečnosti

PÚ	Druh provozu	S	P_n	P_s	a_n	a_s	a	So/S	So	k	h_s	h_o	h_o/h_s	n	b	c	Pv	SPB
N.01.07	Prodejna dekorací	85,4	25	5	1	0,9	0,98	55%	46,97	0,273	3,09	3,05	99%	0,6	1,7	0,7	34,98	III
N.01.08	Knihovna	183,6	30	5	1,15	0,9	1,15	55%	100,8	0,273	3,09	3,05	99%	0,6	1,7	0,7	47,89	IV
N.02.05-08	Byt					0,9											45	IV
N.03.04-10						0,9											45	IV
N.04.04-08						0,9											45	IV
N.05.04-06						0,9											45	IV

D.3.A.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tabulky 12 normy ČSN 73 0802. Požární výška objektu je 13,9 m a má šest nadzemních podlaží. Nosný systém je navržen z nehořlavých konstrukcí třídy DP1. U ŽB nosných k-cí je stanoveno minimální požadované krytí výztuže.

POŽÁRNÍ KONSTRUKCE	požadovaná PO	požadovaná tl. krytí	navrhovaná PO	navrhovaná tl. krytí výstuže
požární stěny suterén	90 DP1	25 mm	REI 90 DP1	25 mm
požární stěny	60 DP1	10 mm	REI 60 DP1	10 mm
obvodové požární stěny suterén	60 DP1	10 mm	RE 60 DP1	10 mm
obvodové požární stěny	90 DP1	25 mm	REW 90 DP1	25 mm
požární stěny mezi objekty	90 DP1	25 mm	REI 90 DP1	25 mm
stěna výtahové šachty	90 DP1	25 mm	REI 90 DP1	25 mm
požární strop 1NP - 4NP	45 DP1	20 mm	REI 45 DP1	20 mm
požární strop 1PP	60 DP1	30 mm	REI 60 DP1	30 mm
nosná konstrukce střech	30	10 mm	REI 30 DP1	10 mm
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	DP3	_	EI 180 DP1	_
požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropech PP	45 DP1	_	EI 45 DP1	_
požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropech NP	30 DP3	_	EI 30 DP1	_

D.3.A.5 Evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Chráněná úniková cesta

Chráněné úniková cesta typu A v objektu slouží převážně pro obyvatelé bytových jednotek. CHÚC typu A je navržená v prostoru schodiště a vede od 5.NP na volné prostranství v 1.NP. Minimální šířka 1 únikového pruhu je 0,55 m. Pro CHÚC A vychází, že postačí 1,5 únikového pruhu o šířce 550 mm (viz. výpočet níže).

Kritické místo KM1 (CHÚC A, 2.NP, nástupní rameno schodiště, skutečná šířka 1200 mm, evakuace 81 osob, směr evakuace po schodech dolů):

požadovaná šířka => 1,5*550 = 825 mm, tedy skutečná šířka 1200 > 825 mm => **vyhovuje**

Kritické místo KM2 (CHÚC A, 1.NP, šířka dveří vedoucí na volné prostranství, skutečná šířka 1400 mm, evakuace 81 osob, směr evakuace po schodech dolů):

požadovaná šířka => 1,5*550 = 825 mm, tedy skutečná šířka 1400 > 825 mm => **vyhovuje**

PÚ	Název úseku	Počet úseků	S (m^2)	počet osob PD	položka v tab. 1	[m2/os.]	počet osob dle m2	součinitel	celkový počet
N.01.02	prodejna sladkostí	1	114,4	75	6,1,1	3	38		75
N.01.04	prodejna dekorací	1	85,4	40	6,1,1	3	28		40
N.01.05	knihovna	1	183,6	120	3,3,2	6	31		120
N.02.01	kavárna	1	183,6	30	7,1,1	1,4	131		30
N.02.02	byt typu A	1	67,5	2	9,1	20	3	1,5	3
N.02.03	byt typu B	1	77,66	2	9,1	20	4	1,5	3
N.02.04	byt typu C	3	48,3	2	9,1	20	2	1,5	9
N.02.05	byt typu D	3	74,25	3	9,1	20	4	1,5	13,5
N.03.01	byt typu E	1	49,36	2	9,1	20	2	1,5	3
N.03.02	byt typu F	1	74,12	3	9,1	20	4	1,5	4,5
N.03.03	byt typu G	1	42,73	2	9,1	20	2	1,5	3
N.03.04	byt typu H	2	74,58	2	9,1	20	4	1,5	6
N.03.05	byt typu I	2	64,58	2	9,1	20	3	1,5	6
N.04.01	mezonet typu A	1	191,68	6	9,1	20	10	1,5	9
N.05.01	mezonet typu B	1	186,7	6	9,1	20	9	1,5	9
N.05.02	mezonet typu C	1	122,07	4	9,1	20	6	1,5	6
N.05.03	mezonet typu D	1	113,7	4	9,1	20	6	1,5	6
P.01.01	Hromadné garáže	1	510,48	16	10,1	0,5		0,5	8
P.01.02	Technická místnost	1	35,5		11,2	1,3			
							ÚNIK	CELKEM	354
							CHÚC A	CELKEM	81

Nechráněná úniková cesta

Nechráněné únikové cesty jsou navržené v přízemí a slouží zejména k úniku osob z komerčních prostorů knihovny, kavárny, prodejen a jiných nepobytových místností. Tyto NÚC vždy vedou na volné prostranství ulice, pasáže či vnitrobloku. NÚC navržené ve vyšších patrech pak slouží k úniku osob z jednotlivých bytových jednotek do CHÚC typu A, která následně ústí do volného prostranství.

Kritické místo KM3 (NÚC, 1.PP, šířka dveří vedoucí do CHÚC A, skutečná šířka 900 mm, evakuace 8 osob, směr evakuace po schodech nahoru):

požadovaná šířka => 1*550 = 550 mm, tedy skutečná šířka 900 > 550 mm => **vyhovuje**

Posouzení doby úniku a zakouření

Požární úseky jsou posuzované jako shromažďovací prostory na dobu úniku a dobu zakouření. Platí, že doba úniku musí být kratší než doba zakouření.

Doba zakouření:

$$\mathbf{t_e = 1{,}25 * \frac{\sqrt{hs}}{a}}$$

t_e = doba zakouření dle ČSN 73 0802

h_s = světlá výška posuzovaného prostoru (2,54m)

a = součinitel vyjadřující rychlost odhořívání (dle ČSN 73 0802, čl.6.4.)

Garáže => t_e = 1,25 * √2,35/0,9 = 2,13 min.

Knihovna => t_e = 1,25 * √3,08/1,15 = 1,91 min.

Byty => t_e = 1,25 * √2,64/0,9 = 2,26 min.

Doba evakuace osob z nadzemních podlaží:

$$\mathbf{t_u = \frac{0{,}75 * lu}{Vu} + \frac{E * s}{Ku * u}}$$

t_u – doba evakuace (dle ČSN 73 0802, tabulka 23)

l_u – délka únikové cesty (m) z rohu místnosti

v_u – rychlost pohybu osob v únikovém pruhu (m/min) – tab.23 ČSN 73 0802 = 35 m/min

K_u – jednotková kapacita jednoho pruhu – tab. 23 ČSN 73 0802 = 50 osob/min

E – počet evakuovaných osob v místě (dle výpočtu z ČSN 73 0818 tab.1)

s – součinitel podmínek evakuace - tab. 21 ČSN 73 0802, položka 1= 1,0

u –počet únikových pruhů = u = $\frac{E}{K} * 1$

CHÚC A = u = (81/120) * 1 = 0,68 = min. 1,5 únikového pruhu

Garáže = u = (8/25) * 1 = 0,32 = zaokrouhleno na 1 únikový pruh

E – počet evakuovaných osob v místě (dle výpočtu z ČSN 73 0818 tab.1)

K – počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu nechráněné nebo chráněné únikové

cesty podle 9.11.4 až 9.11.6

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace podle 9.11.7.

CHÚC A => t_u = (0,75*58,6/30) + (81*1/40*1,5) = 2,81 => **nevyhovuje**

Garáže => t_u = (0,75*43,4/25) + (8*1/30*1,0) = 1,57 => **vyhovuje**

Kvůli nevyhovujícímu výsledku je nutné použít zařízení ZOKT s nuceným nebo přirozeným odvodem kouře a tepla. Toto zařízení bude umístěné v šachtě ve schodišťovém prostoru a bude určené jak pro byty, tak i garáže.

D.3.A.6 Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

PÚ	Název úseku	S (m^2)	Počet úseků v budově	Počet otvorů	Orientace	pv	h	b	S (m^2)	h_{pop}	b_{pop}	S_{po1} (m^2)	Spo (m2)	P_0 (%)	d (m)
N.01.05	autovýtah	22,5	2	1	SV		4	3,95	**15,8**	3	3	9	**9**	57%	**X**
N.01.06	prodejna sladkostí	114,4	1	3	SV	35	4	11,8	**47,2**	3,05	3,15	9,608	**28,8225**	61%	**3,85**
				1	JZ	35	4	6,55	**26,2**	3,05	3,15	9,608	**9,6075**	37%	**2,55**
				1	JZ	35	4	6,55	**26,2**	3,05	1,2	3,66	**3,66**	14%	**2,55**
				1	pasáž	35	4	4,48	**17,92**	3,05	4,15	12,66	**12,6575**	71%	**X**
N.01.02	schodiště	139,5	1	1	JZ		4	5,38	**21,52**	3,55	3,6	12,78	**12,78**	59%	**X**
N.01.07	prodejna dekorací	85,4	1	1	SV	35	4	3,92	**15,68**	3,05	3,15	9,608	**9,6075**	61%	**2,55**
				2	JZ	35	4	7,85	**31,4**	3,05	3,15	9,608	**19,215**	61%	**3,4**
				1	pasáž	35	4	8,23	**32,92**	3,05	5,8	17,69	**17,69**	54%	**X**
N.01.08	knihovna	183,6	1	3	SV	47,9	4	11,8	**47,28**	3,05	3,15	9,608	**28,8225**	61%	**4,4**
				3	JV	47,9	4	14,7	**58,8**	3,05	4,2	12,81	**38,43**	65%	**5**
				3	JZ	47,9	4	13,8	**55,2**	3,05	3,15	9,608	**28,8225**	52%	**4,45**
				1	JZ	47,9	4	13,8	**55,2**	3,05	1,2	3,66	**3,66**	7%	**4,45**
N.02.01	kavárna	183,6	1	3	SV	35	3,3	11,8	**39,006**	2,65	3,15	8,348	**25,0425**	64%	**3,6**
				3	JV	35	3,3	14,7	**48,444**	2,65	4,2	11,13	**33,39**	69%	**4,1**
				3	JZ	35	3,3	13,8	**45,408**	2,65	3,15	8,348	**25,0425**	55%	**3,6**
				1	JZ	35	3,3	13,8	**45,408**	2,65	1,2	3,18	**3,18**	7%	**3,6**
N.02.02	byt typu A	67,5	1	6	JZ	45	3,3	11,8	**39,039**	2,4	1,2	2,88	**17,28**	44%	**2,5**
N.02.03	byt typu B	77,66	1	6	SV	45	3,3	11,8	**39,039**	2,4	1,2	2,88	**17,28**	44%	**2,5**
N.02.04	byt typu C	48,3	3	3	JZ	45	3,3	6,56	**21,648**	2,4	1,2	2,88	**8,64**	40%	**1,85**
N.02.05	byt typu D	74,25	3	6	SV	45	3,3	11,7	**38,742**	2,4	1,2	2,88	**17,28**	45%	**2,5**
N.03.01	byt typu E	49,36	1	4	SV	45	3,3	7,91	**26,103**	2,4	1,2	2,88	**11,52**	44%	**2,25**
N.03.02	byt typu F	74,12	1	2	SV	45	3,3	3,9	**12,87**	2,4	1,2	2,88	**5,76**	45%	**1,7**
				6	JV	45	3,3	14,7	**48,444**	2,4	1,8	4,32	**25,92**	54%	**3,3**
				3	JZ	45	3,3	5,85	**19,305**	2,4	1,2	2,88	**8,64**	45%	**2,05**
N.03.03	byt typu G	42,73	1	4	JZ	45	3,3	7,91	**26,103**	2,4	1,2	2,88	**11,52**	44%	**2,25**
N.03.04	byt typu H	74,58	2	6	SV	45	3,3	11,8	**39,039**	2,4	1,2	2,88	**17,28**	44%	**2,5**
N.03.05	byt typu I	64,58	2	6	JZ	45	3,3	11,8	**39,039**	2,4	1,2	2,88	**17,28**	44%	**2,5**
N.04.01	mezonet typu A	191,68	1	1	SV	45	6,48	12,1	**78,408**	4,7	13	61,05	**61,053**	78%	**7,7**
				1	JV	45	5,2	10	**52**	5,2	7,8	40,56	**40,56**	78%	**6,65**
				1	JZ	45	2,2	13,3	**29,26**	2,2	8,49	18,68	**18,678**	64%	**3,4**
N.05.01	mezonet typu B	186,7	1	1	SV	45	6,48	11,8	**76,6584**	4,7	13	61,1	**61,1**	80%	**7,7**
				1	JZ	45	2,2	11,8	**26,026**	2,2	8,49	18,68	**18,678**	72%	**3,75**
N.05.02	mezonet typu C	122,07	1	1	SV	45	6,48	11,8	**76,464**	4,6	12,7	58,37	**58,374**	76%	**7,4**
N.05.01	mezonet typu D	113,7	1	1	JZ	45	6,48	11,8	**76,464**	4,6	10,5	48,3	**48,3**	63%	**6,05**

D.3.A.7 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst

<u>Vnější odběrová místa</u>

Stávající vnější odběrové místo požární vody pro ulici Na Hrázi se nachází ve větší vzdálenosti než stanovuje maximální povolená vzdálenost 150 m. Z tohoto důvodu

bude v blízkosti stavby zřízeno nové odběrové místo ve formě podzemního hydrantu. Vzhledem k tomu, že se jedná o nevýrobní objekt s celkovou plochou menší než 1500 m^2, je dle tabulky 1 normy ČSN 73 0873 požadováno, aby byl hydrant umístěn maximálně 150 m od objektu.

Vnitřní odběrová místa

Podle normy ČSN 73 0833 bude každé podlaží objektu vybavené jedním nástěnným požárním hydrantem umístěném v prostorách CHÚC. Hydranty budou zásobovány požární vodou přiváděnou stoupacím potrubím. Hydrantové skříně budou instalovány ve výšce 1200 mm nad úrovní podlahy. Každá skříň má rozměry 700 x 700 x 200 mm a v ní je vždy umístěna požární hadice o délce 30 m s dosahem proudu vody až 10 m. Hadice ve skříních budou zploštělého charakteru pro snadné uložení.

D.3.A.8 Počet, druh a způsob umístění přenosných hasících přístrojů

Přenosné hasící přístroje jsou instalovány vždy na dobře viditelných a dostupných místech. Výška umístění ovládací rukojeti přístroje je ve výšce max. 1,5 m nad úrovní podlahy.

Patro	účel	S (m^2)	a	c	n_r	n_{HJ} (6xnr)	typ PHP	HJ1	počet PHP
1.PP	sklepní kóje	101,1	1,1	1	1,582	9,5	PHP práškový 6kg 43A	11	1
1.PP	technická místnost	35,5	0,9	1	0,848	5,1	PHP práškový 6kg 27A	6	1
1.PP	podzemní garáže	510,5	0,9	1	3,215	19,3	PHP práškový 6kg 27A	23	3
1.NP	odpad	6,25	1,1	1	0,393	2,4	PHP práškový 6kg 13A	3	1
1.NP	vstupní hala + schodiště	34,83	0,98	1	0,876	5,3	PHP práškový 6kg 21A	6	1
1.NP	kočárkárna + kolárna	6,15	1,1	1	0,39	2,3	PHP práškový 6kg 13A	3	1
1.NP	prodejna sladkostí	114,4	0,98	1	1,588	9,5	PHP práškový 6kg 43A	11	1
1.NP	prodejna dekorací	85,4	0,98	1	1,372	8,2	PHP práškový 6kg 34A	10	1
1.NP	knihovna	183,6	1,1	1	2,132	12,8	PHP práškový 6kg 55A	15	1
2.NP	kavárna	183,6	1,15	1	2,18	13,1	PHP práškový 6kg 55A	15	1
1.NP	byty	64,37	0,98	1	1,191	7,1	PHP práškový 6kg 27A	8	1
2.NP	byty	56,51	0,98	1	1,116	6,7	PHP práškový 6kg 27A	8	1
3.NP	byty	73,49	0,98	1	1,273	7,6	PHP práškový 6kg 27A	9	1
4.NP	byty	62,36	0,98	1	1,173	7,0	PHP práškový 6kg 27A	8	1
5.NP	byty	38,34	0,98	1	0,919	5,5	PHP práškový 6kg 21A	6	1

D.3.A.9 Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby

Jako zařízení autonomní deklarace a signalizace požáru byl zvolen kouřový hlásič s vlastním napájením, které budou umístěny do každého podlaží včetně bytových jednotek. Kouřové hlásiče odpovídají požadavkům normy ČSN EN 14604. V rámci CHÚC A bude také instalováno nouzové osvětlení. Přesné umístění hlásičů a nouzového osvětlení bude rozhodnuto na základě vyjádření elektrikáře.

D.3.A.10 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

V zadní části bytového domu je navržena nástupní plocha pro přistavění požárního vozidla o rozměrech 4 x 11 m. Plocha bude zpevněná, odvodněná, s podélným sklonem max. 8 % a příčným sklonem max. 4 %. Příjezd požárního vozidla k nástupní ploše bude umožněn z jednosměrné ulice na východě, která má dostatečnou šířku pro

průjezd. V objektu není potřeba zařizovat vnitřní zásahové cesty, neboť objekt má požární výšku pouze 6 m.

D.3.A.11 Seznam zkratek používaných ve zprávě

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; k-ce = konstrukce; ŽB = železobeton; SDK = sádrokartonová konstrukce; NP = nadzemní podlaží; PP = podzemní podlaží; HZS = hasičský záchranný sbor; PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby; h = požární výška objektu; PÚ = požární úsek; SPB = stupeň požární bezpečnosti; PBZ = požárně bezpečnostní zařízení; PO = požární odolnost; KM = kritické místo únikové cesty; ÚC = úniková cesta; CHÚC = chráněná úniková cesta; NÚC = nechráněná úniková cesta; HS = hydrantový systém; PHP = přenosný hasicí přístroj; ZOKT = zařízení odvodu kouře a tepla; PBS = požární bezpečnost staveb; ČSN = České technické normy

D.3.A.12 Seznam použité literatury či jiných podkladů ke správnému zpracování

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku. České vysoké učení technické v Praze: Fakulta stavební. 2018.

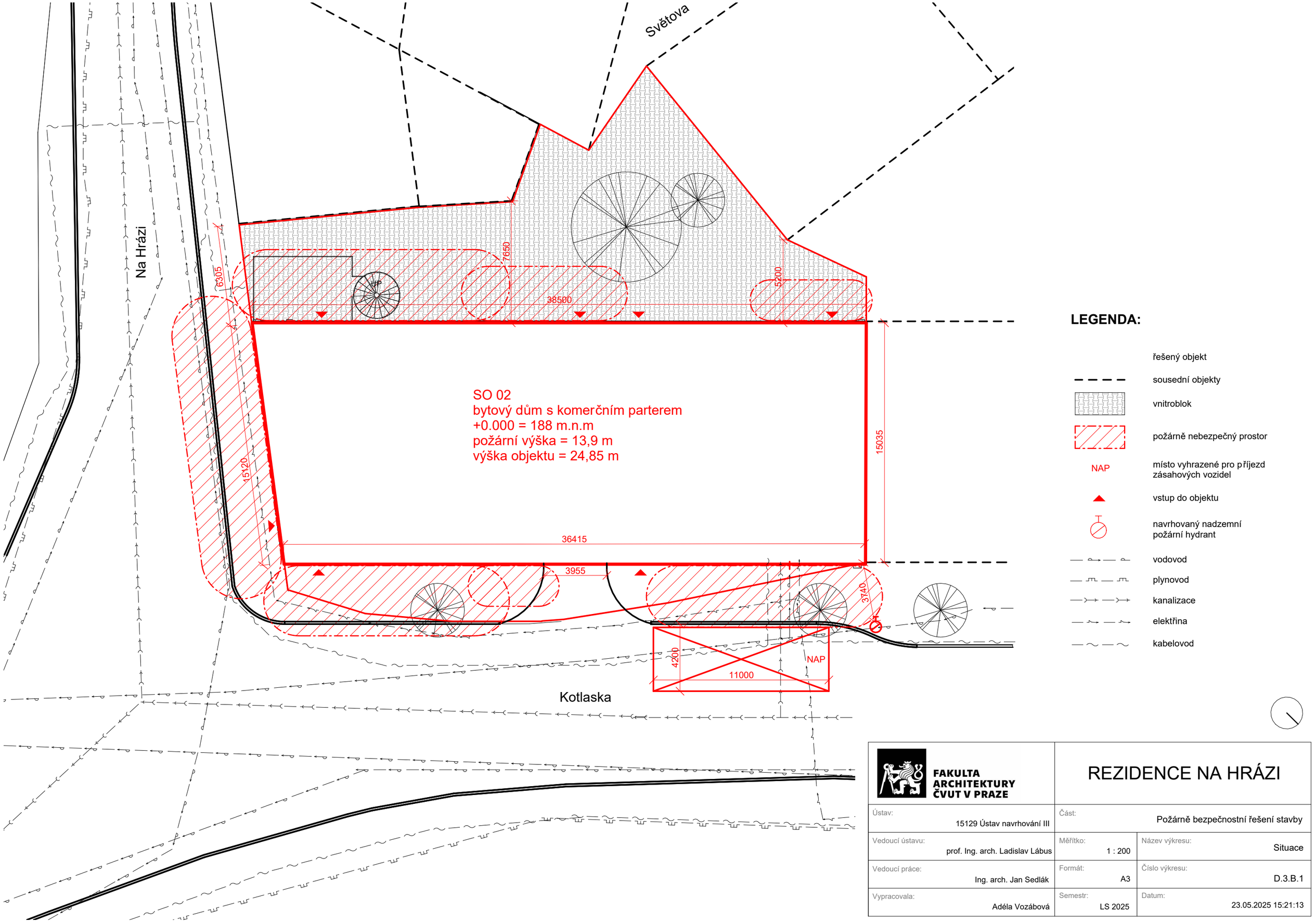
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.3.B

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Marta Bláhová
Rok:	2024/25

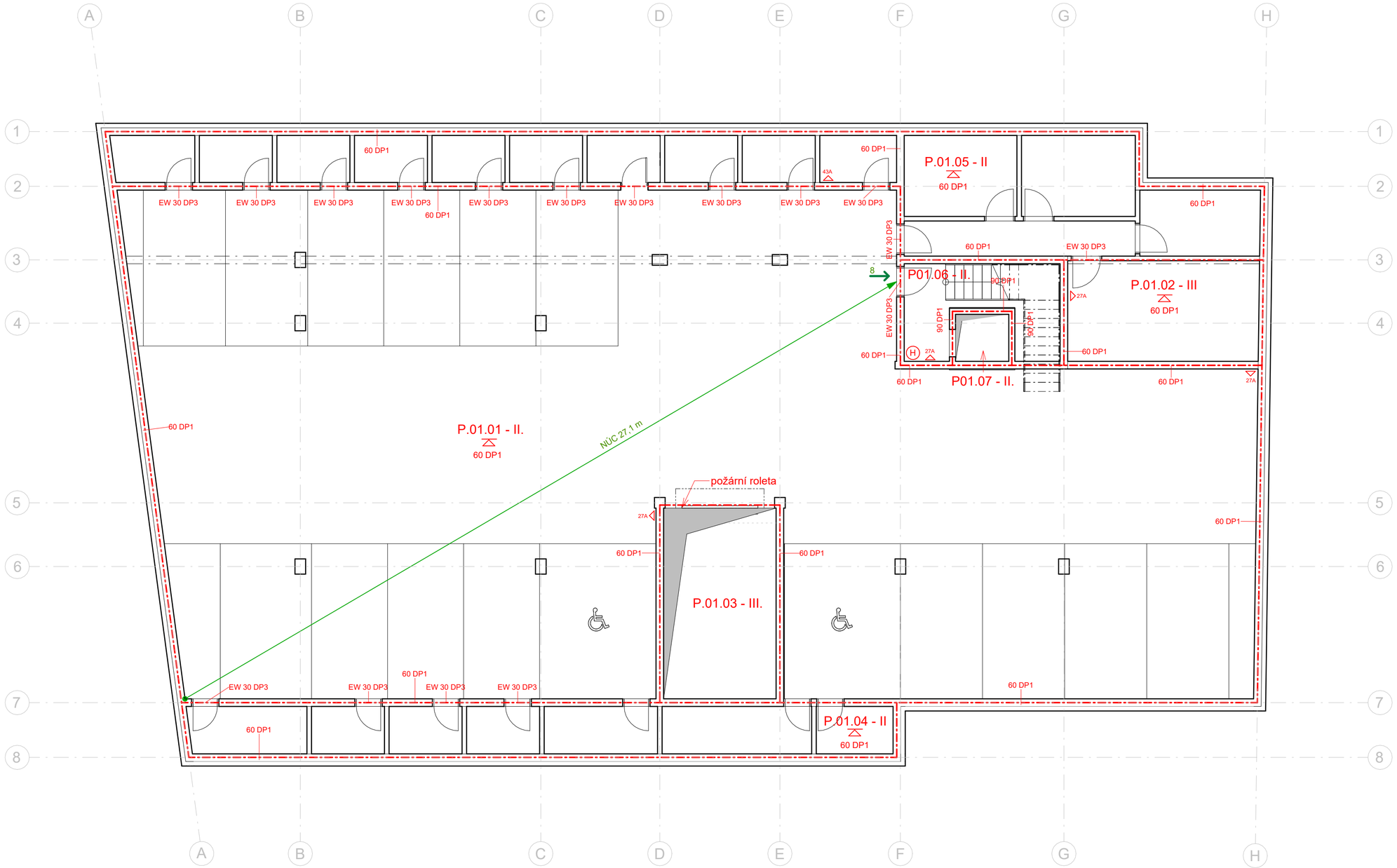
Vypracovala:	Adéla Vozábová



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Požárně bezpečnostní řešení stavby	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 200	Název výkresu: Situace
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.3.B.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 15:21:13



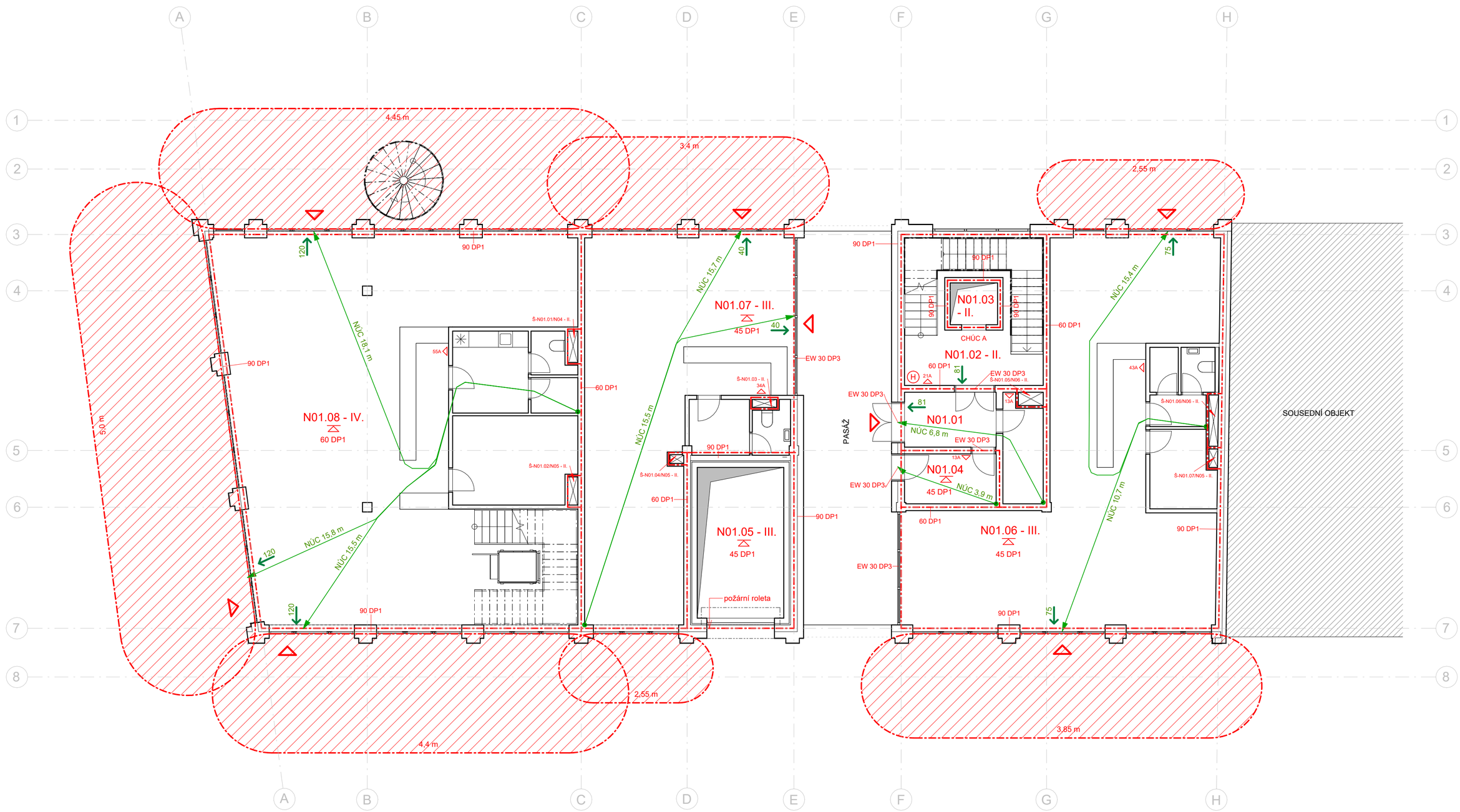
LEGENDA:

hranice PÚ	přenosný hasící přístroj
požárně nebezpečný prostor	hydrantová skříň
N.01.08 - IV označení PÚ	vyznačení trasy nechráněné únikové cesty
REW 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce	8 směr úniku a počet unikajících osob
požární strop	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Požárně bezpečnostní řešení stavby	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 1.PP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.3.B.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 15:39:41



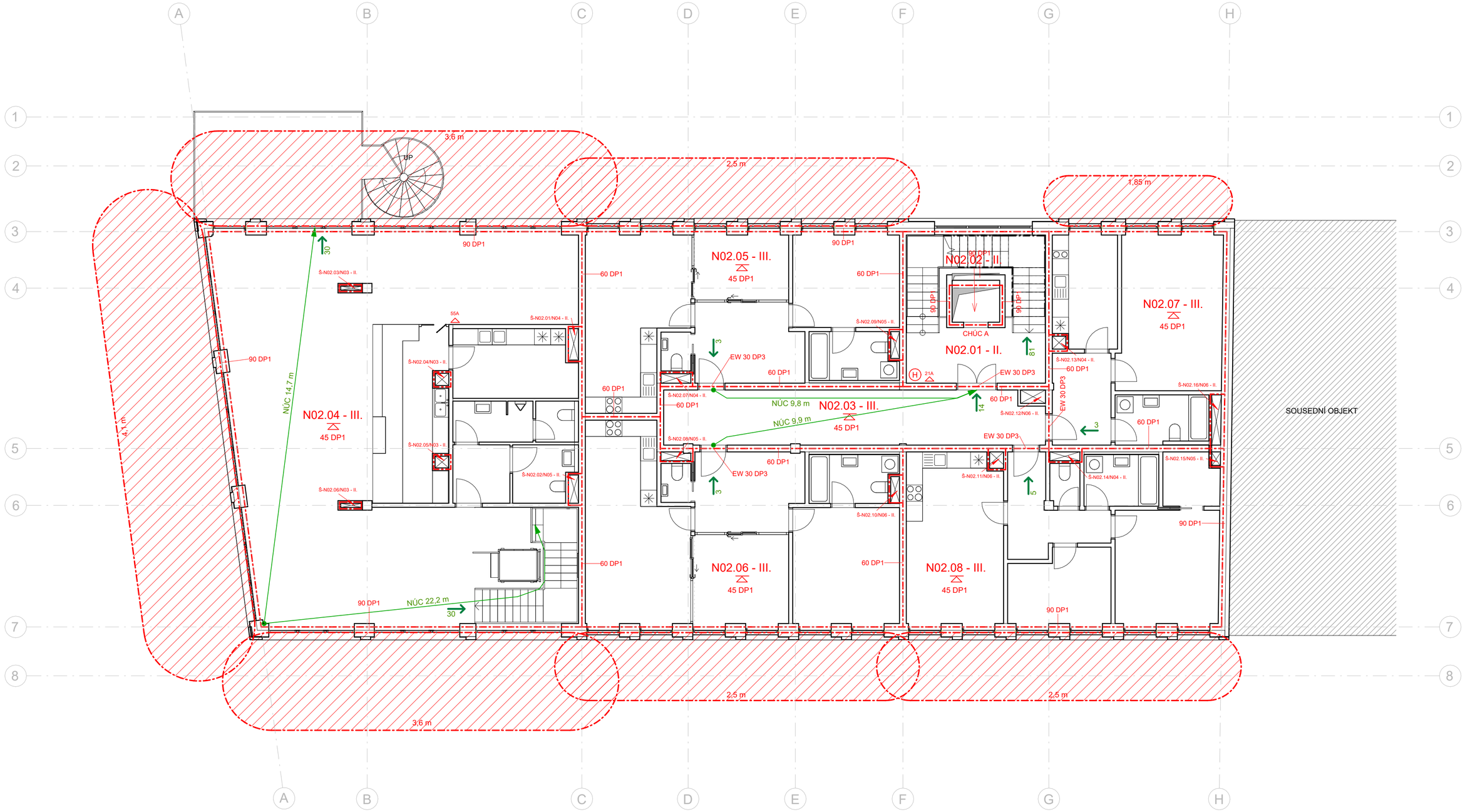
LEGENDA:

hranice PÚ	přenosný hasící přístroj
požárně nebezpečný prostor	hydrantová skříň
N.01.08 - IV označení PÚ	vyznačení trasy nechráněné únikové cesty
REW 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce	40 směr úniku a počet unikajících osob
požární strop	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Požárně bezpečnostní řešení stavby	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 1.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: D.3.B.3
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 16:19:20



LEGENDA:

- hranice PÚ
- požárně nebezpečný prostor
- N.01.08 - IV — označení PÚ
- REW 90 DP1 — požadovaná odolnost konstrukce
- požární strop
- přenosný hasící přístroj
- H — hydrantová skříň
- vyznačení trasy nechráněné únikové cesty
- 40 — směr úniku a počet unikajících osob

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	REZIDENCE NA HRÁZI
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Požárně bezpečnostní řešení stavby
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100 / Název výkresu: Půdorys 2.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2 / Číslo výkresu: D.3.B.4
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025 / Datum: 23.05.2025 16:31:14

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.4.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

D.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1 Popis a umístění objektu

D.4.A.2 Vzduchotechnika

D.4.A.3 Vodovod

D.4.A.4 Vytápění

D.4.A.5 Kanalizace

D.4.A.6 Chlazení

D.4.A.7 Elektrorozvody

D.4.A.8 Ochrana před bleskem

D.4.A.9 Hospodaření s odpadem

D.4.A.10 Seznam použitých podkladů ke správnému zpracování

D.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.B.1 Situace

D.4.B.2 Půdorys 1.PP

D.4.B.3 Půdorys 1.NP

D.4.B.4 Půdorys 2.NP

D.4.B.5 Půdorys 3.NP

D.4.B.6 Půdorys 4.NP

D.4.B.7 Půdorys 5.NP

D.4.B.8 Půdorys 6.NP

D.4.B.9 Půdorys střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.4.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

D.4.A.1 Popis a umístění objektu

Řešeným objektem je novostavba bytového domu Rezidence Na Hrázi. Navrhovaná stavba se nachází na Praze 8 – Libeň v ulici Na Hrázi. Objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Poslední podlaží je vždy ustupující, díky čemu vznikají střešní terasy. Budova je rozdělena do tří postupně gradujících hmot. Každá stoupající hmota se vždy zvyšuje o jedno patro. V podzemním podlaží jsou umístěné společné garáže, sklepní kóje a technická místnost. Do garáží se zajíždí pomocí autovýtahu s vjezdem z ulice Kotlaska. První nadzemní podlaží je komerční s prostory pro knihovnu, prodejnu dekorací a prodejnu sladkostí. Prostory dolní knihovny se rozprostírají až do druhého nadzemního podlaží, kde se funkce mění na kavárnu. V dalších nadzemních podlažích jsou pak umístěné pouze byty. Z důvodu lokality byla navržena šikmá střecha.

1.PP – k. v. 3,0 m

1.NP - k. v. 4,0 m

2.NP – 6.NP - k. v. 3,3 m

Počet podlaží: 6.NP, 1.PP

Výška objektu: 24,85 m

Požární výška objektu: 13,9 m

Dle normy ČSN 73 0833 se objekt řadí do kategorie OB4 – Ubytovací zařízení s polyfunkčním využitím.

D.4.A.2 Vzduchotechnika

Komerční prostory, bytové jednotky a ostatní prostory v 1.NP až 6.NP jsou kromě přirozeného větrání okny větrány také nuceně – rovnotlaký systém, tedy rekuperačními podstropními jednotkami. Hromadné garáže a ostatní podzemní prostory jsou větrány pouze nuceně, podtlakově.

Větrání CHÚC A:

Chráněná úniková cesta s evakuačním výtahem jsou větrány dle požadavků norem přetlakovým systémem. Přívod vzduchu je zajištěn skrze samostatné VZT potrubím přivádějící čerstvý vzduch z prostoru nad střechou. Toto potrubí je umístěné v šachtě, která je vedena na každém podlaží v rohu domovní chodby.

Návrh průřezu vzduchotechniky CHÚC A:

Objem vzduchu = V = 532,760 m^3

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu = v = 5 m/s

Počet výměn vzduchu za hod = n = 10

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 532,760 * 10= 5327,60 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 5327,60/(5*3600) = 0,296 m^2 = **400 x 800 mm => 0,320 m^2 ... vyhovuje**

<u>Větrání garáží, sklepních kójí a technické místnosti:</u>

Pro odvětrání garáží je navržen podtlakový systém. Přívod i odvod vzduchu je zajištěn z fasády pomocí anglického dvorku vedoucí na zadní dvůr na jihozápadě. Do technické místnosti vedou samostatná ramena VZT potrubí, která tam přivádějí čerstvý a odvádějí znečištěný vzduch. K výměně vzduchu ve sklepních kójích bude docházet skrze větrací mřížky ve dveřích.

Návrh průřezu vzduchotechniky v garážích 1.PP:

Počet stání - 16

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058 = 300 m^3/h * stání

Objem větracího vzduchu = V_p = 300 * 16 = 4 800 m^3/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu = v = 4 m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 4800/(4*3600) = 0,318 m^2 = **400 x 800 mm => 0,320 m^2 ... vyhovuje**

<u>Větrání komerčních prostorů:</u>

Komerční prostory v parteru jsou větrány samostatnou rekuperační jednotkou umístěnou v podhledu. Rekuperační jednotka byla správně nedimenzována dle velikostí větraných prostorů. Vzduchotechnická potrubí přivádějící a odvádějící vzduch jsou také umístěná v instalačních šachtách ústících na střechu.

1) **Větrání knihovny**

Návrh průřezu vzduchotechniky knihovny:

Objem prostoru = V = 547,6 m^3

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu = v = 3 m/s

Počet výměn vzduchu za hod = n = 2

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 547,6 * 2 = 1095,2 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 1095,2/(3*3600) = 0,101 m^2 = **315 x 355 mm => 0,111 m^2 ... vyhovuje**

2) **Větrání kavárny**

Návrh průřezu vzduchotechniky kavárny:

Objem prostoru = V = 453,4 m^3

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu = v = 3 m/s

Počet výměn vzduchu za hod = n = 2

Objem větracího vzduchu = $V_p = V * n = 453,4 * 2 = 906,8\ m^3/h$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A= V_p/(v*3600) = 906,8/(3*3600) = 0,084\ m^2$ = **315 x 315 mm => 0,099 m² ... vyhovuje**

3) **Větrání prodejny dekorací**

Návrh průřezu vzduchotechniky prodejny dekorací:

Objem prostoru = V = 253,7 m3

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu = v = 3 m/s

Počet výměn vzduchu za hod = n = 2

Objem větracího vzduchu = $V_p = V * n = 253,7 * 2 = 507,4\ m^3/h$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A= V_p/(v*3600) = 507,4/(3*3600) = 0,047\ m^2$ = **200 x 250 mm => 0,050 m² ... vyhovuje**

4) **Větrání prodejny sladkostí**

Návrh průřezu vzduchotechniky prodejny sladkostí:

Objem prostoru = V = 332,1 m3

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu = v = 3 m/s

Počet výměn vzduchu za hod = n = 2

Objem větracího vzduchu = $V_p = V * n = 332,1 * 2 = 664,2\ m^3/h$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A= V_p/(v*3600) = 664,2/(3*3600) = 0,061\ m^2$ = **250 x 250 mm => 0,062 m² ... vyhovuje**

<u>Větrání bytových jednotek:</u>

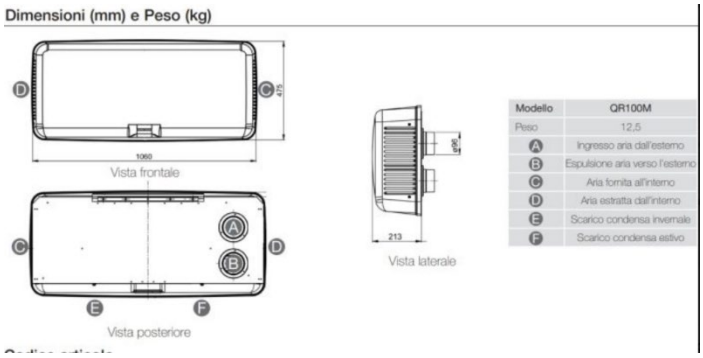
U bytových jednotek je navržen rovnotlaký systém nuceného větrání. Přívod a odtah vzduchu v jednotlivých bytech jsou zajištěny pomocí lokálních rekuperačních jednotek umístěných v podhledech. Svislá stoupající vzduchotechnická potrubí, ústící na střechu, jsou vedena vždy v instalačním jádře. Vodorovná distribuční potrubí jsou pak skrytá v podhledech a zajišťují pravidelnou výměnu znehodnoceného vzduchu za čerstvý z jednotlivých místností. Vzduch je odváděn z koupelen, WC a kuchyní od digestoře. Upravený vzduch je přiváděn do obytných místností.

Výběr rekuperační jednotky (byty):

$V = 205,8\ m^2$

$V_p = 205,8 * 0,5 = 102,9\ m^3/h$

Vybráno: Rekuperační jednotka **Aerauliqa QR100M**, rozměry 1010 x 475 mm



1) Byty 3+kk, typu A a I

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= $V_p/(v*3600)$ = 150/(3*3600) = 0,014 m^2

3 byty nad sebou, koupelny + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 150 × 3 = 450 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= $V_p/(v*3600)$ = 450/(3*3600) = 0,042 m^2 = **200 x 250 mm => 0,050 m^2 ... vyhovuje**

2) Byty 3+kk, typu B, H a mezonet B

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= $V_p/(v*3600)$ = 150/(3*3600) = 0,014 m^2

4 byty nad sebou, koupelny + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 150 × 4 = 600 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= $V_p/(v*3600)$ = 600/(3*3600) = 0,055 m^2 = **250 x 250 mm => 0,062 m^2 ... vyhovuje**

3) Byty 1+1, typu C a mezonet C

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 150/(3*3600) = 0,014 m^2

4 byty nad sebou, koupelny + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 150 × 4 = 600 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 600/(3*3600) = 0,055 m^2 = **250 x 250 mm => 0,062 m^2 ... vyhovuje**

4) Byty 3+kk, typu D a mezonet D

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 150/(3*3600) = 0,014 m^2

4 byty nad sebou, koupelny + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 150 × 4 = 600 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 750/(3*3600) = 0,069 m^2 = **250 x 250 mm => 0,062 m^2 ... vyhovuje**

5) Byt 2+kk, typu E

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 150/(3*3600) = 0,014 m^2 = **100 x 160 mm => 0,016 m^2 ... vyhovuje**

6) Byt 3+kk, typu F

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 150/(3*3600) = 0,014 m^2 = **100 x 160 mm => 0,016 m^2 ... vyhovuje**

7) Byt 2+kk, typu G a mezonet A

1 byt, koupelna + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = Vp = 150 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 150/(3*3600) = 0,014 m^2

2 byty nad sebou, koupelny + WC + kuchyň:

Objem větracího vzduchu = V_p = V * n = 150 × 2 = 300 m^3/h

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

A= V_p/(v*3600) = 300/(3*3600) = 0,027 m^2 = **160 x 200 mm => 0,032 m^2 ... vyhovuje**

D.4.A.3 Vodovod

D.4.A.3.1 Vodovodní přípojka

Připojení objektu na vodu bylo zajištěno pomocí nové vodovodní přípojky, která se napojila na veřejnou vodovodní síť. Tato nově vytvořená přípojka je navržena na průměr DN 80 a bude připojena z ulice Kotlaska na severovýchodní straně stavby. Přípojka má délku 4,7 metru a bude vyrobena z PVC potrubí.

Výpočet světlosti potrubí:

Průměrná spotřeba vody

Q_p = q * n (l/den)

q = spotřeba vody na jednotku (l/den)

n = počet jednotek

Maximální denní spotřeba vody

Q_m = Q_p * k_d (l/den)

k_d = součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,5 (do 1000 obyvatel)

Maximální hodinová spotřeba vody

Q_h = (Q_m* k_h)/z (l/hod)

k_h = součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 2,1

z = doba čerpání vody = 24hod (byty), 12hod (komerce)

Bytové jednotky:

n = 53 osob

q = 100 l/den

Q_p = 53*100 = 5300 l/den

Q_m = 5300*1,5 = 7 950 l/den

Q_h = (7 950*2,1)/24 = **695,63 l/hod**

Komerční část:

n = 30 návštěvníků (kavárna), 5 zaměstnanců (knihovna), 2 zaměstnanci (prodejna dekorací), 2 zaměstnanci (prodejna sladkostí) = 39 osob

q = 50 l/den

Q_p = 39*50 = 1950 l/den

Q_m = 1950*1,5 = 2925 l/den

Q_h = (2925*2,1)/12 = **511,88 l/hod**

Celkové Q_h: 695,63 + 511,88 = 1 207,51 l/hod

Typ budovy: Obytné budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
25	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
4	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
36	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
21	Mísící baterie vanová	15	0.3	0.05	0.5
38	Mísící baterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
22	Mísící baterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
1	Mísící baterie sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
1	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 2.59 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 46.9 mm

<u>Stanovení dimenze vodovodní přípojky:</u>

d = $\sqrt{\frac{4*Qd}{\pi*v}} = \sqrt{\frac{4*2,59}{\pi*1,5}}$ = 47,4 mm

⇨ navrhuji vodovodní přípojku **DN 80 z důvodu požárního vodovodu**

D.4.A.3.2 Domovní vodovod

Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP. K napojení na vodovodní přípojku dojde skrze potrubí vedoucí v obvodové zdi. Vodoměrná soustava pomocí svých rozvodů slouží k zásobování bytových jednotek, komerčních jednotek a zásobníků teplé vody. Tyto rozvody jsou svislé a ležaté.

Svislé rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách. Ležaté rozvody jsou vedeny v podhledu v 1.PP a v 1.NP, zatímco ve vyšších patrech jsou umístěny v instalačních předstěnách, drážkách či podél stěn. Veškerá potrubí jsou obalena tepelnou izolací.

Uzavírací armatury teplé a studené vody jsou instalovány na každém odběrném místě bytových jednotek. V šachtách jsou též umístěné vodoměry, které kontrolují průtok vody. Tyto vodoměry jsou přístupné skrze revizní dvířka každé šachty.

D.4.A.3.3 Požární vodovod

V objektu jsou na podzemním a každém nadzemním podlaží v CHÚC A navrženy hydrantové skříně se zploštělou hadicí délky 30 m. Tyto skříně jsou vždy napojeny na požární vodovod, který je veden v instalační šachtě. Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v technické místnosti umístěné v 1.PP.

D.4.A.3.4 Příprava teplé vody

Příprava teplé vody v objektu je zajištěna skrze zásobník na 1085 l, kde je voda centrálně ohřívána. Pro ohřev vody slouží tepelné čerpadlo. U každé stoupačky je vedeno cirkulační potrubí, které bude po celé své délce izolován. Zásobníky pro bytové jednotky jsou umístěné v technické místnosti v 1.PP. V komerčních prostorách jsou pak navrženy průtokové ohřívače.

Návrh zásobníku teplé vody:

$V_{den} = V_w * f /1000$ (m^3/den)

V_{den} = celkový objem teplé vody na den

V_W = specifická potřeba teplé vody na jednotku a den = 40 l/den (byty), 10 l/den (komerce)

f = počet obyvatel

Bytové jednotky:

V_{den} = (40*53) / 1000 = 2,12 m^3/den = **2120 l/den**

Komerční část:

V_{den} = 10*39 / 1000 = 0,39 m^3/den = **390 l/den**

Celkové V_{den} = 2120 + 390 = 2510 l/den => 2510 * 0,4 = **1004 l/den**

Výpočet potřebného výkonu pro ohřev teplé vody:

- ⇨ navrhuji zásobník TV **Regulus PS 1100 K+ o objemu 1085 l** a průměru 950 mm
- ⇨

D.4.A.4 Vytápění

Výpočet tepelných ztrát objektu:

Do objektu je navrženo tepelné čerpadlo země – voda, které získává energii z hlubinných vrtů a slouží k vytápění celého objektu. Jeho použití je možné pouze na základě dalších geologických průzkumů, neboť přilehlý vrt byl proveden jen do hloubky 3 m. Na základě výpočtu tepelné ztráty objektu volím čerpadlo IVT Geo G G248 o výkonu 54 kW. Uvažujeme-li hloubku vrtů 130 metrů a výkon 1 kW na 15 metrů hloubky vrtu, je celkem potřeba 7 vrtů, které jsou umístěny pod objektem ve vzdálenostech 11 metrů od sebe. Tepelné čerpadlo zajišťuje ohřev užitkové i otopné vody, která je následně distribuována po objektu přívodním a zpětným potrubím. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a vodorovné převážně v podlahách či příčkách. Bytové jednotky jsou vytápěny pomocí podlahového vytápění v kombinaci s otopnými tělesy, která jsou doplněny do koupelen. Komerční prostory jsou vytápěny také podlahovým vytápěním.



Parametry IVT GEO G

	G222	G228	G238	G248	G254	G262	G270	G280
Výkon 0/35 (KW)	23	29	38	47	54	62	72	78

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	8665	m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4448	m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2456	m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.51	m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380	W
Solární tepelné zisky H_s+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	23396	kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m^{2}K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m^{2}K]	Plocha A_i [m^2]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.2	mm	1495	1.00	1.00	299	299
Stěna 2	0.2	mm	613	1.00	1.00	122.6	122.6
Podlaha na terénu	0.25	mm	768	0.40	0.40	76.8	76.8
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	0.16	mm	868	1.00	1.00	138.9	138.9
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.9		277	1.00	1.00	249.3	249.3
Okna - typ 2	0.9		427	1.00	1.00	384.3	384.3
Vstupní dveře				1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

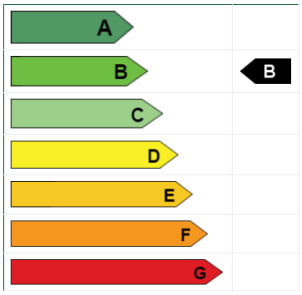
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	65.1 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	36.4 kWh/m^2

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

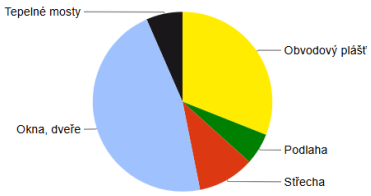
Úspora: 44%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m^2 podlahové plochy, to je 2578800 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m2.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



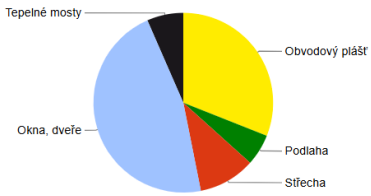
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	13,913
Podlaha	2,534
Střecha	4,583
Okna, dveře	20,909
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,936
Větrání	41,303
--- Celkem ---	86,178

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	13,913
Podlaha	2,534
Střecha	4,583
Okna, dveře	20,909
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,936
Větrání	8,261
--- Celkem ---	53,136

D.4.A.5 Kanalizace

D.4.A.5.1 Splašková kanalizace

Objekt je pomocí nově vytvořené kanalizační přípojky napojen na veřejný kanalizační řád vedoucí na severovýchodní straně pod komunikací v ulici Kotlaska. Přípojka bude vyrobena z PVC, bude ve sklonu 2% k uličnímu řádu a je navržena na průměr DN 125. Co se týče vnitřních rozvodů kanalizace, všechna svislá kanalizační potrubí budou umístěna v instalačních šachtách a odvětrávána na střechu bytového domu. Připojovací potrubí v objektu napojující jednotlivé zařizovací předměty budou vedena v předstěnách či instalačních šachtách. Ležaté rozvody budou z PVC a opět ve sklonu 2%. Pro jednotlivé ZP jsou navrženy různé světlosti potrubí. V 1.NP budou svodná potrubí vedena pod stropem ve sklonu 2%, následně se napojí na revizní šachtu v technické místnosti a dále na kanalizační přípojku.

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] ???
28	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
10	Umývátko	0.3			
1	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
21	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
22	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
22	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
21	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
36	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			
	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			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
1	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ $0.5 \cdot 12.65 = 6.3$ l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$ 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$ 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$ 6.3 l/s

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} =$ 6.32 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 125

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.152 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	8.641 l/s ???

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

D.4.A.5.2 Dešťová kanalizace

U šikmých střech a střešních teras je dešťová kanalizace řešena kombinací vnějším a vnitřního systému odvodnění. Vnější odpadní dešťové potrubí je v podobě střešního okapu. Vnitřní odpadní dešťové potrubí je pak kombinace zapuštěných odvodňovacích žlabů na střešních terasách a dešťových svodů zapuštěných v tepelné izolaci obvodových stěn. Všechna zmiňovaná dešťová potrubí jsou vyrobena z nerezové oceli a jsou průměru DN 100. Střešní terasy jsou vyspádované pomocí spádové vrstvy z tepelné izolace do již zmiňovaného vnitřního systému odvodnění. Tyto vpusti jsou opatřené ochranou proti odplavování zeminy či zanášení. Srážková voda je odváděna do akumulační nádrže pro dešťovou vodu. Čistící tvarovky jsou v objektu navrženy vždy před změnou směru srážkového odpadního potrubí.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	144.7	m² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 4.34 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 4.34 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 100

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412 m² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v =	1.042 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	5.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)**

D.4.A.7 Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť nově vytvořenou přípojkou na severovýchodní straně. Na severovýchodní fasádě stavby je proto umístěna přípojková skříň s elektroměrem. Skříň je napojena na hlavní domovní rozvaděč s elektroměry, který se nachází v technické místnosti v 1.PP. Z hlavního domovního rozvaděče vede rozvod do instalačního jádra, ze kterého je následně vedení rozváděno do jednotlivých patrových rozvaděčů. V každé bytové jednotce je v zádveří vždy umístěn bytový rozvaděč, ze kterého vychází rozvody ve stěnách vedoucí do jednotlivých místností bytů.

D.4.A.8 Ochrana před bleskem

Stavba navržena s ochranou proti úderu. Ochrana je zajištěna pomocí jímací soustavy, která je následně svedena do obvodového zemniče.

D.4.A.9 Hospodaření s odpadem

Místnost s odpady je umístěna v 1.NP. Pro obyvatele bytového domu je místnost přístupná přímo ze vstupní haly, pro ulehčení vyvážení odpadu je do místnosti navržený ještě jeden vstup vedoucí přímo z pasáže. V místnosti budou kontejnery na smíšený i tříděný odpad (papír, plast a sklo). Pro každý typ odpadu je navržen jeden kontejner o objemu 1100 l. Směsný odpad bude vyvážen dvakrát týdně, tříděný odpad pouze jednou týdně.

D.4.A.10 Seznam použitých podkladů ke správnému zpracování

ČSN EN 12831-1: Energická náročnost budov – Výpočet tepelného výkonu – Část 1: Tepelný výkon pro vytápění

ČSN EN ISO 52016-1: Energická náročnost budov – Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné latentní tepelné výkony – Část 1: Výpočtové postupy

Zákon č. 406/2000 Sb., Vyhláška č. 78/2013 Sb. O energické náročnosti budov (PENB)

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

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Vyhláška č. 252/2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu ČSN EN 806-1-5 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součást

ČSN 75 5115 - Jímání podzemní vody

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

ČSN 75 5411 - Vodovodní přípojky

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb –Zásobování požární vodou ČSN 75 6101: 2004 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752 (75 6110): 2008 Odvodňovací systémy vně budov

ČSN EN 1610 (75 6114): 1999 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení ČSN 75 6402: 1998 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760): 2001 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6760: 2003 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12109 (75 6761): 2000 Vnitřní kanalizace – Podtlakové systémy

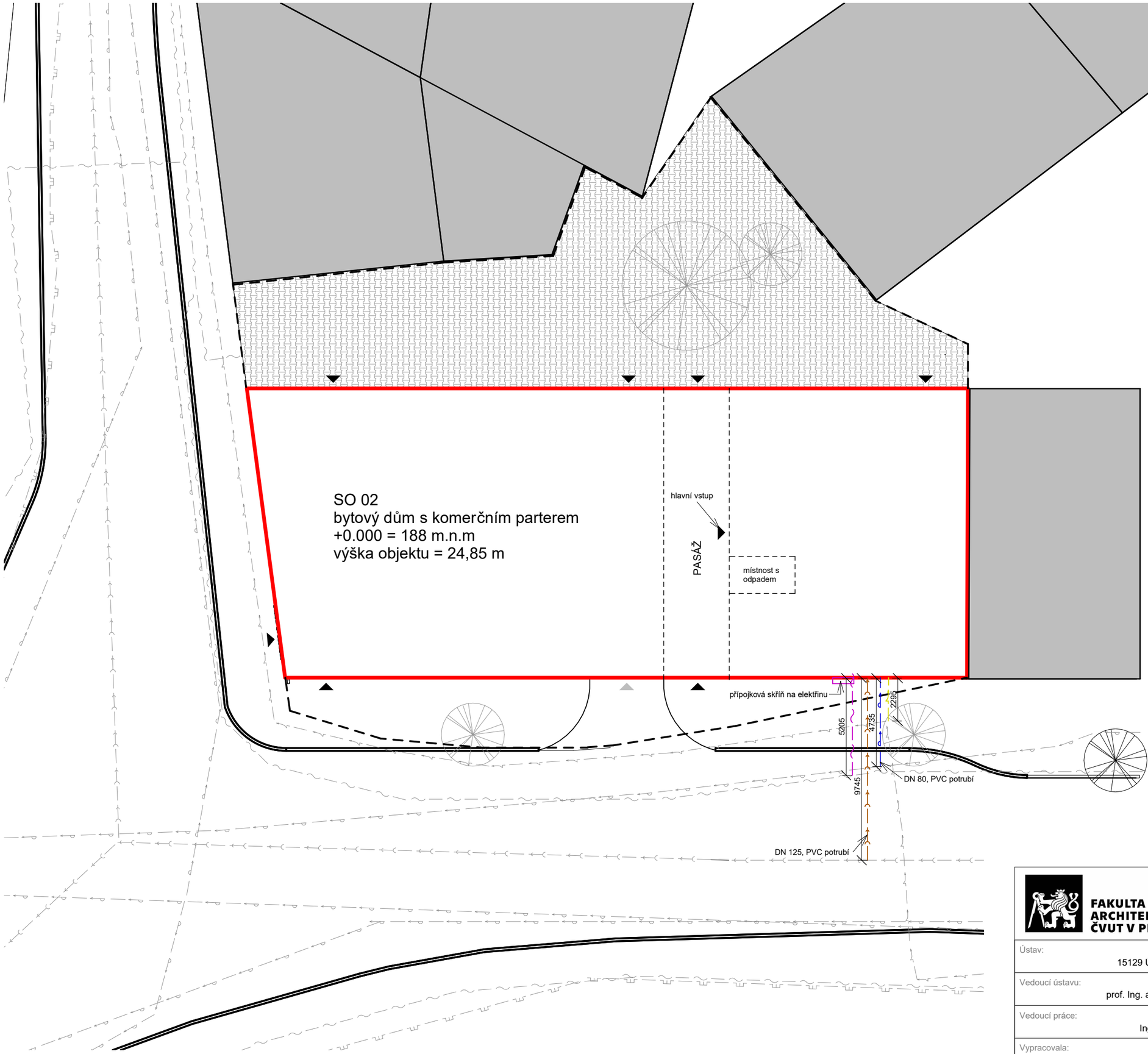
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.4.B

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová



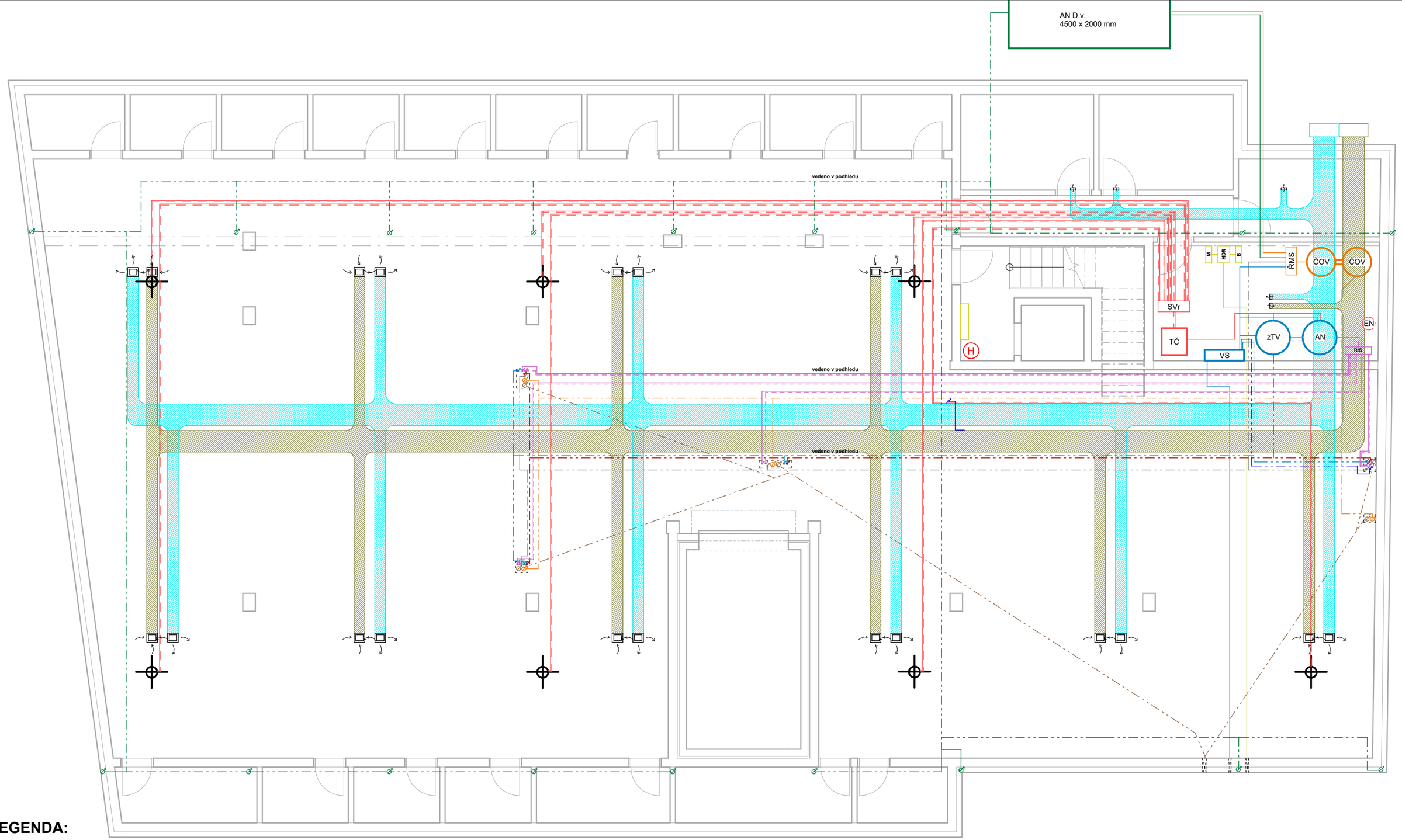
LEGENDA:

- řešený objekt
- hranice řešené parcely
- vstup
- vjezd do autovýtahu
- přípojka na vodovod
- přípojka na kanalizaci
- přípojka na elektřinu
- přípojka na kabelovod
- veřejný vodovod
- veřejná kanalizace
- veřejný rozvod elektřiny
- veřejný kabelovod
- veřejný plynovod

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 200	Název výkresu: Situace
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:16:08



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

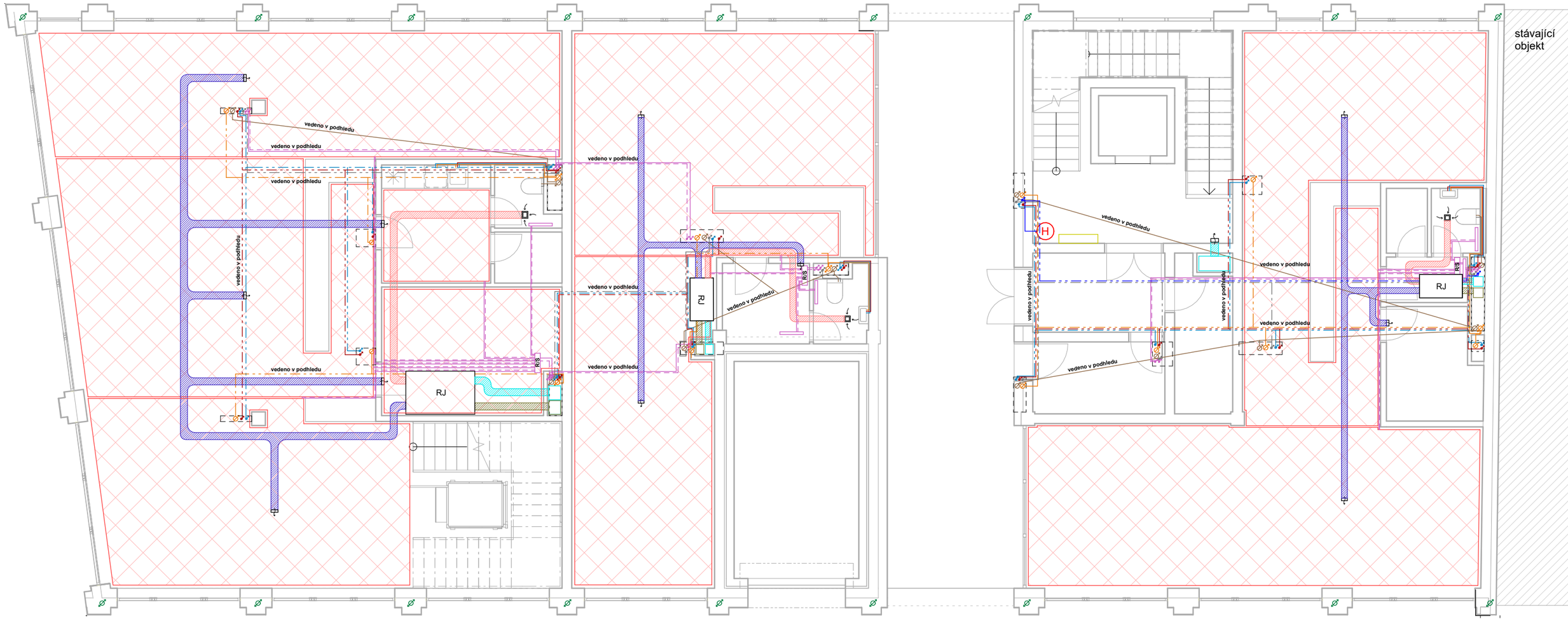
ZKRATKY

TČ	tepelné čerpadlo
SVr	svod vrtů TČ
VS	vodoměrná sestava
zTV	zásobník teplé vody
AN	akumulační nádrž
AN D.v.	akumulační nádrž dešťové vody
EN	expanzní nádoba
ČOV	čistička odpadních vod
ŘMS	řídící měrná stanice
R/S	hlavní rozvaděč/sběrač
HDR	hlavní dělící rozvaděč
B	baterie
M	měnič

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 1.PP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:28:12



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

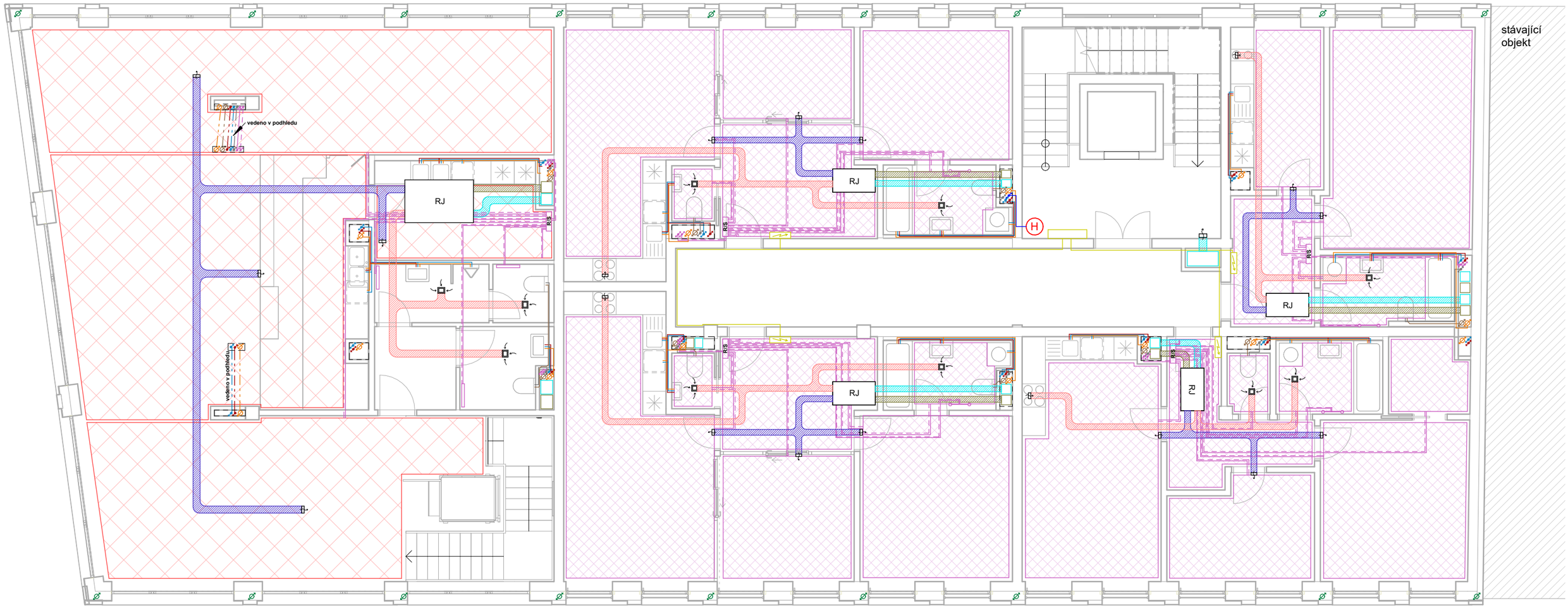
ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus		Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 1.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák		Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.3
Vypracovala: Adéla Vozábová		Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:53:08



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

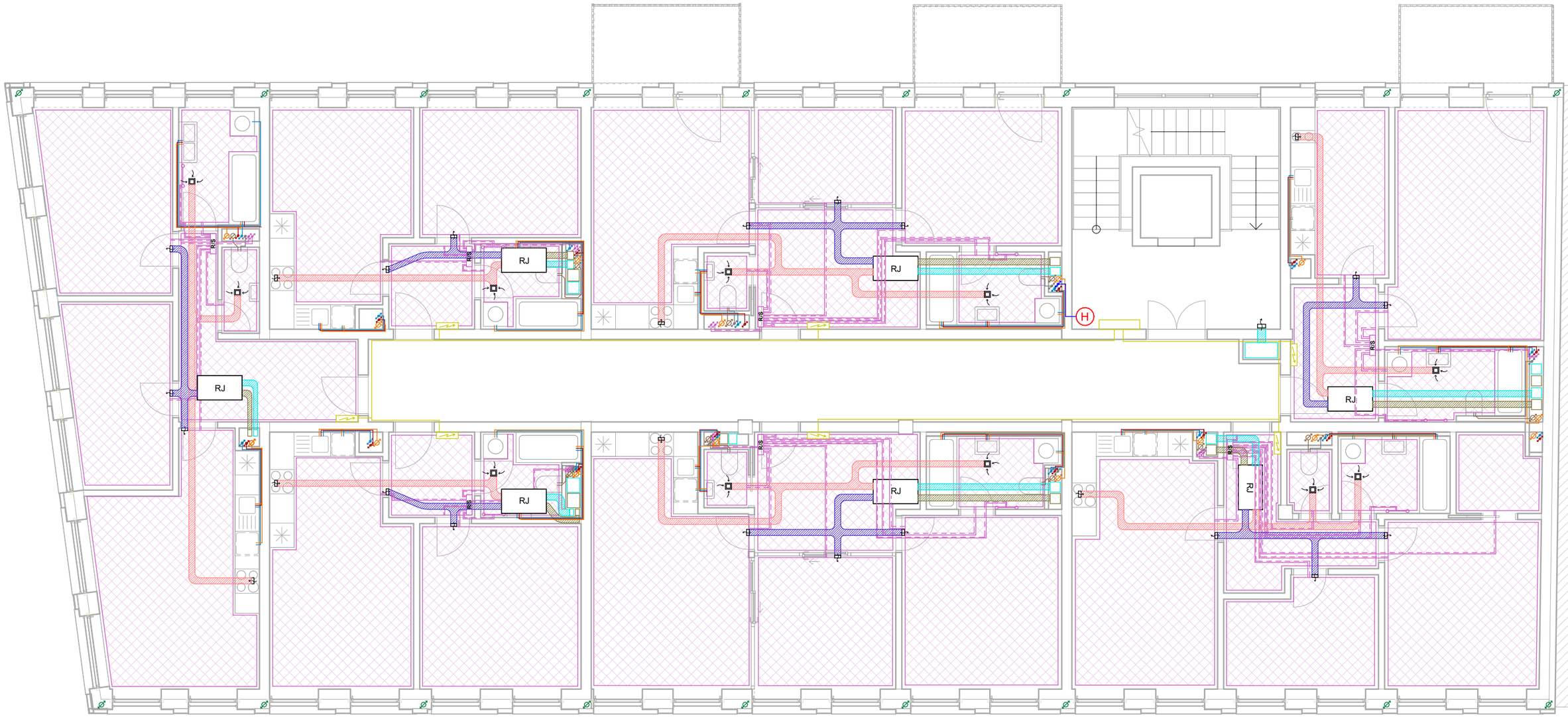
ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 2.NP	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.4	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:53:43	



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

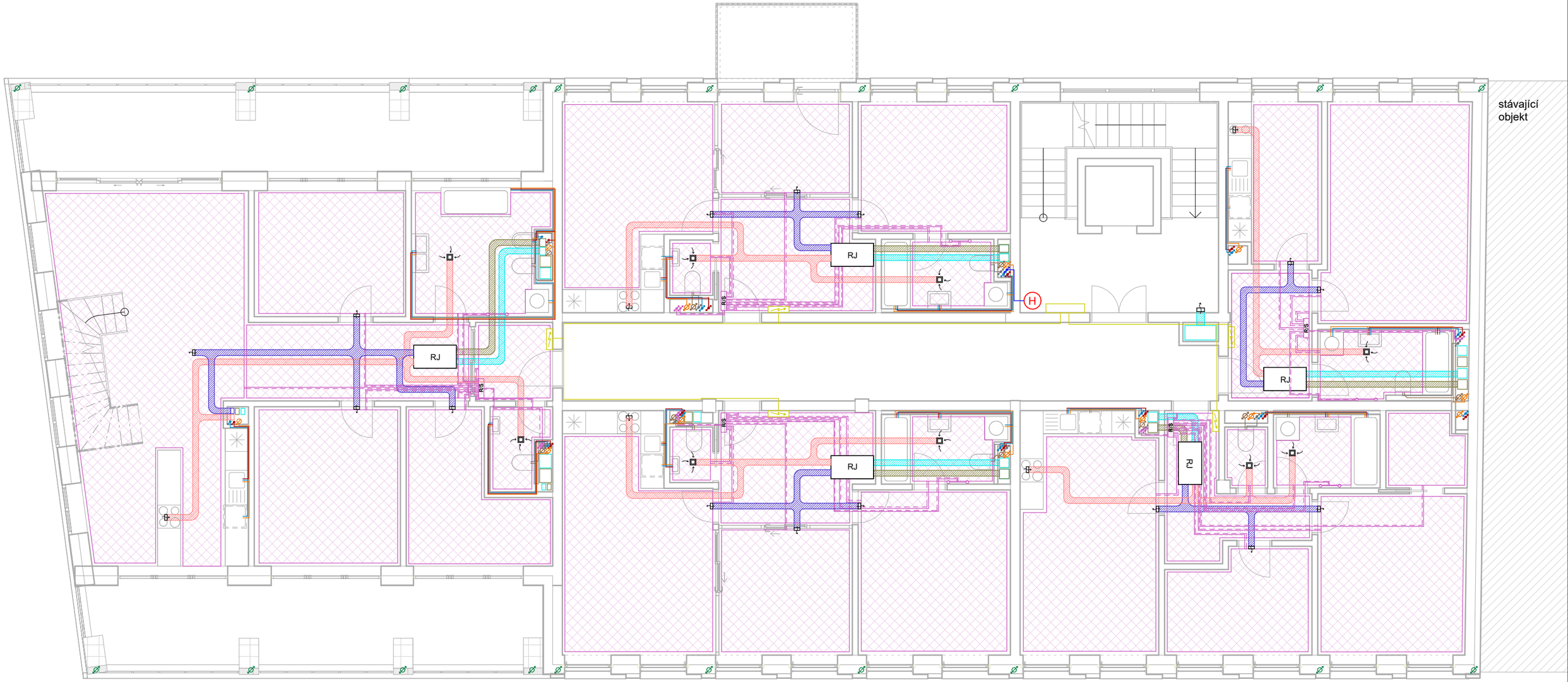
ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 3.NP	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.5	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:54:48	



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

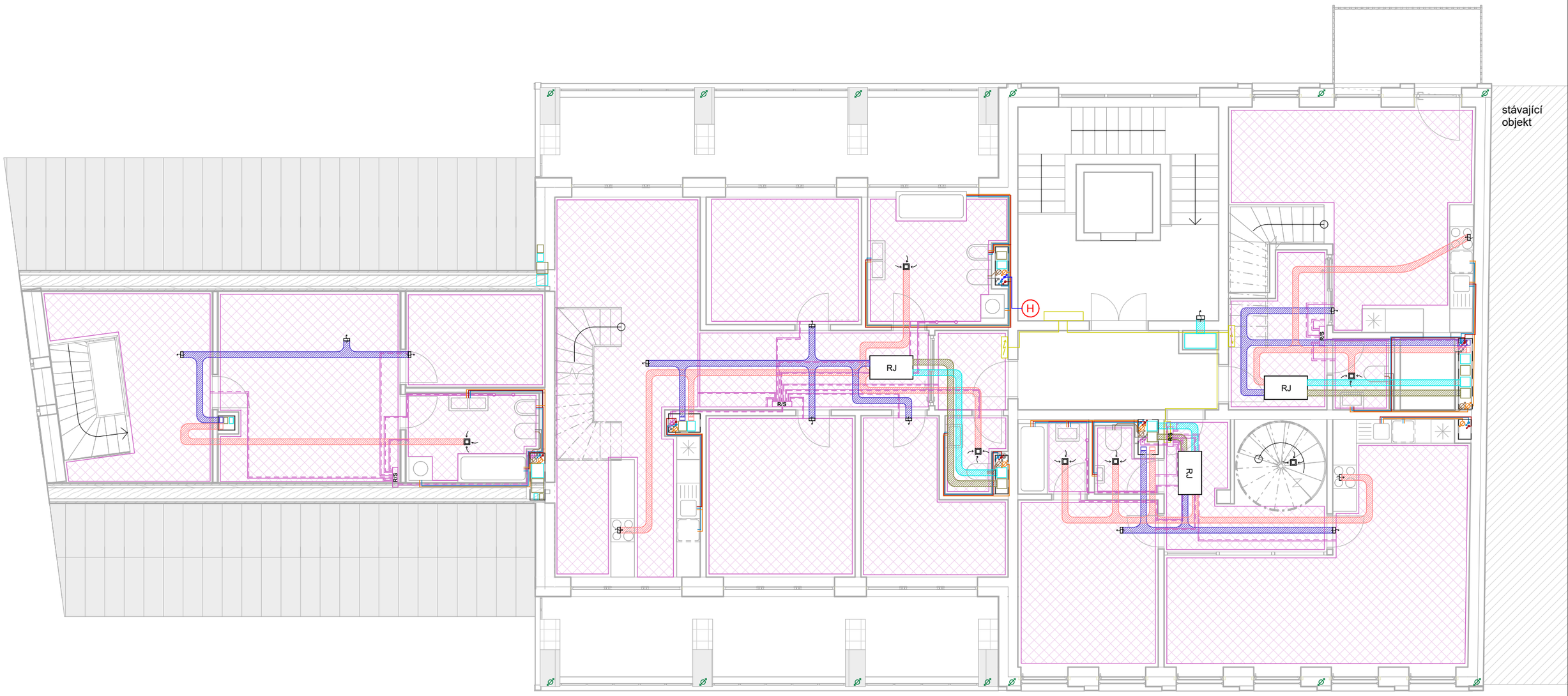
ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 4.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.6
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:55:18



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

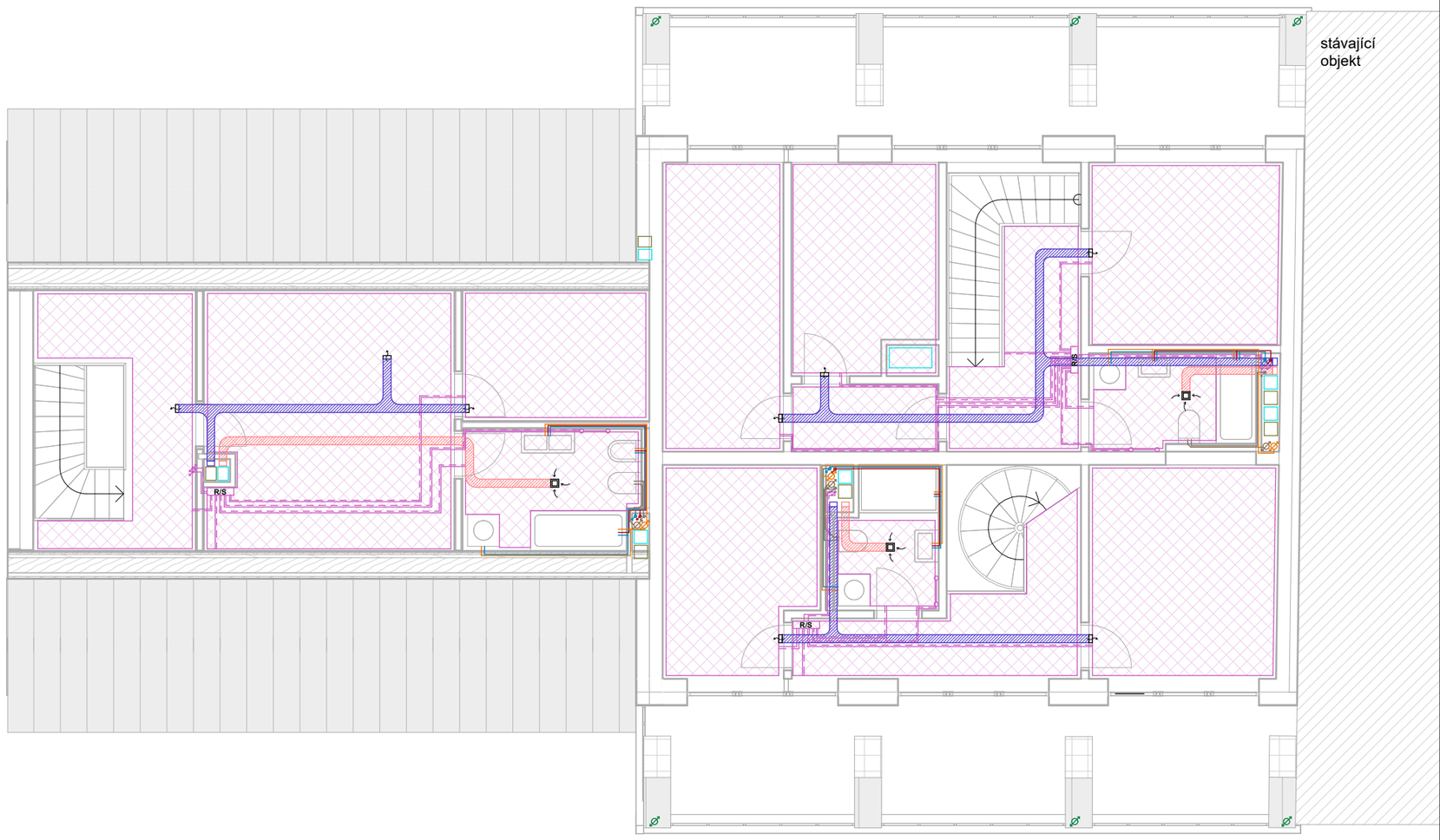
ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 5.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.7
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:55:39



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- čerstvý vzduch
- znehodnocený vzduch
- RJ — lokální rekuperační jednotka
- VZT stoupací potrubí
- výústka stěna/podhled

VODOVOD A KANALIZACE

- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- šedá voda
- znovuvyužitá šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

VYTÁPĚNÍ

- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- otopná voda
- otopná voda (zpětná)
- R/S — rozvaděč/sběrač
- otopný žebřík
- otopné deskové těleso

ELEKTRO

- patrový rozvaděč elektřiny
- lokální rozvaděč elektřiny
- elektro rozvody

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys 6.NP
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.8
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:56:01



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT stoupací potrubí

VODOVOD A KANALIZACE

- šedá voda
- splašková voda
- dešťová voda
- stoupačka

OCHRANA PŘED BLESKEM

- jímací soustava
- pomocný jímač

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Technické zařízení budovy	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 100	Název výkresu: Půdorys střechy
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.4.B.9
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 20:22:45

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.5.

REALIZACE STAVBY

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

OBSAH

D.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.A.1 Základní a vymezovací údaje

D.5.A.2 Způsob zajištění, odvodnění a tvar stavební jámy

D.5.A.3 Konstrukční výrobní systémy

D.5.A.4 Staveništní doprava svislá

D.5.A.5 Návrh struktury staveništního provozu, ochrana životního prostředí během výstavby, bezpečnost a ochrana zdraví

D.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1 Situace, 1:200

D.5.B.2 Zařízení staveniště, 1:200

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.5.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

D.5.A.1 Základní a vymezovací údaje

D.5.A.1.1 Základní popis stavby

Jedná se o bytový dům Rezidence Na Hrázi s komerčním parterem a navazující prosklenou průchozí galerií (tato galerie není předmětem dalšího zpracování v rámci BP). Objekt má jedno podzemní a šest nadzemních podlaží. Poslední podlaží je vždy ustupující, díky čemu vznikají střešní terasy.

Rezidence Na Hrázi.

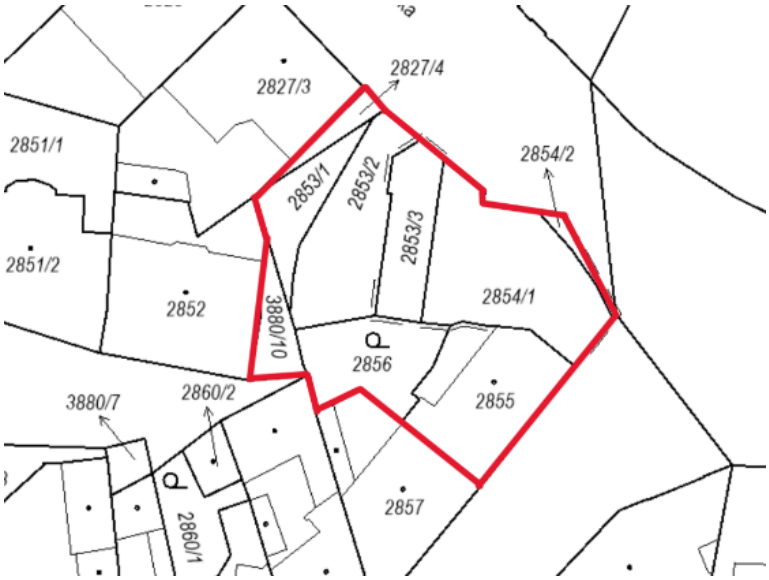
Bytový dům se skládá ze tří gradujících bloků spojených k sobě. Objekt má dvě fasády orientované do ulice (severovýchodní) a jednu směrem do vnitrobloku (jihozápadní). Fasády jsou pravidelně rastrované, s cihelným obkladem a velkým počtem prosklených ploch.

Převažuje obytná funkce v kombinaci s komerční funkcí (knihovna s kavárnou, vybavení pro domácnost, prodejna cukrátek).

Navrhovaná stavba se nachází na Praha 8 – Libeň v ulici Na Hrázi.

D.5.A.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek je nepravidelného nepravoúhlého tvaru a větší velikosti. Jedná se o rohovou proluku. Pozemek je spojením několika parcel (viz. obrázek). Parcely jsou v katastru vedeny jako „zastavěná plocha a nádvoří“ nebo „ostatní plocha“.



Terén je na stavebním pozemku rovný.

Na stavebním pozemku se nachází jeden stávající objekt zchátralejšího stavu. Tento objekt bude v rámci návrhu zbourán (viz. na obrázku vyznačeno žlutě)



V oblasti pozemku se nachází ochranné pásmo metra a ochranné pásmo nadřazených kanalizačních řádů. Žádné z těchto pásem, avšak neprochází přes stavební pozemek.

Parcela měla doposud nulové využití. Pouze stávající objekt (plánovaný k demolici) měl obytnou funkci.

Zastavěnost pozemku pro území Libně je dle ÚP maximálně 60 %. Dle návrhu je zastavěnost pozemku 57,7 %.

Řešený pozemek spadá do záplavového území kategorie „určená k ochraně“. Ochrana je zajišťovaná městem pro Q2002.

Přístup na staveniště bude zajištěn z hlavní ulice Kotlaska a vedlejších ulic Světova a Na Hrázi.

D.5.A.1.3 Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

Ano. Územní plocha je definovaná jako „všeobecné obytné smíšené“.

Požadavky na ochranu kulturně-historických hodnot v území

Pozemek spadá do ochranného pásma památkové rezervace hl. m. Prahy.

Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území

Kromě výškového regulativu na novostavby území nemá urbanistické normativy.

Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území

Území není a dle všech předpokladů nebude archeologickým nalezištěm.

Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území.

Kromě výškového regulativu na novostavby území nemá urbanistické normativy.

D.5.A.1.4 Připojení na veřejné sítě

Navrhovaný objekt bude připojen na kanalizaci, vodovod, elektro, plynovod, dešťovou vodu a optické kabely pro internet.

D.5.A.1.5 Připojení zábory zemědělského půdního fondu

Řešený pozemek se nachází v urbanizované zóně, mimo zemědělskou a v budoucnu obdělávanou půdu. Trvalé ani dočasné zábory ZPF nebudou vznikat.

D.5.A.1.6 Parametry stavby

Zastavěná plocha bytovým domem: 572,8 m^2

Zastavěnost pozemku: bytový dům 57,77 %

Obestavěný prostor:13 422,1 m^3(nadzemní část 11 506,9 m^3 podzemní část 1915,2 m^3

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

- bytová: 2031,8 m^2 (byty, komunikační prostory v rámci obytné části)
- služby: 624,7 m^2 (komerce v parteru)

D.5.A.1.7 Situace

viz. výkres D.5.B.1

D.5.A.1.8 Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

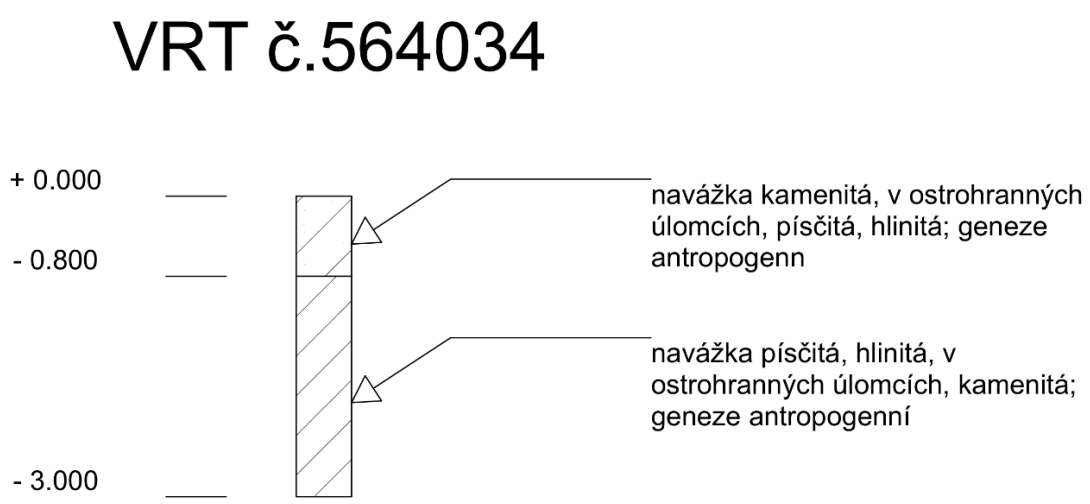
číslo SO	název SO	technologická etapa	konstrukční výrobní systém
02	bytový dům	zemní konstrukce	stavební jáma – záporové pažení
		základové konstrukce	ŽB monolitická deska
		hrubá spodní stavba	podzemní garáže, kombinovaný nosný systém, ŽB monolitické stěny/sloupy, ŽB monolitická stropní deska, ŽB monolitické schodiště
		hrubá vrchní stavba	kombinovaný nosný systém ŽB monolitický, ŽB monolitické schodiště
		střecha	šikmá sedlová, zateplená, ocelové nosné rámy, skladba Ytong, plechová falcovaná krytina,
		hrubé vnitřní konstrukce	zděné příčky, okenní výplně, dveřní zárubně, hrubé TZB rozvody (VZT, kanalizace splašková, kanalizace dešťová, vodovodní rozvody…), omítky, stěrky, litá podlaha, podlahové vytápění, podhledy, zábradlí
		úprava povrchu	fasádní obklad z cihlových pásku STO, zateplení minerální vlnou, klempířské prvky
		dokončovací konstrukce	keramická dlažba, parkety, obklady, parapety, svítidla, zásuvky, vypínače, radiátory, předokenní žaluzie

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

D.5.A.2.1 Vymezovací podmínky pro zemní práce

Geologický půdní profil byl určený podle vrtu č. 564034 z archivu České geologické služby vykonaný firmou Pražský projektový ústav Praha, roku 1962. Vrt 564034 byl proveden do hloubky 3 m při nadmořské výšce 399 m.n.m. Bpv. Podzemní voda zde nebyla nalezena.

Základová spára se nachází v úrovni – 3,780 m. při nadmořské výšce 399 m.n.m. Bpv.



D.5.A.2.2 Bilance zemních prací

- nulová bilance

D.5.A.2.3 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

Stavební jáma bude provedena pod celým objektem. Vzhledem k vymezovacím podmínkám a statickému působení bude pro zajištění stavební jámy použito záporové pažení. Pažení není třeba kotvit, protože stavební jáma se nepohybuje ve velkých hloubkách.

Stavební jáma bude provedena do hloubky - 3,780m.

Tvar stavební jámy není pravidelný kvůli specifickým úhlům parcely.

Hladina podzemní není určená z důvodu nenalezení výskytu podzemní vody na této parcele. Díky tomuto faktu se nemusí zajišťovat odvodnění stavební jámy.

D.5.A.3 Konstrukční výrobní systémy

D.5.A.3.1 Řešení dopravy materiálu

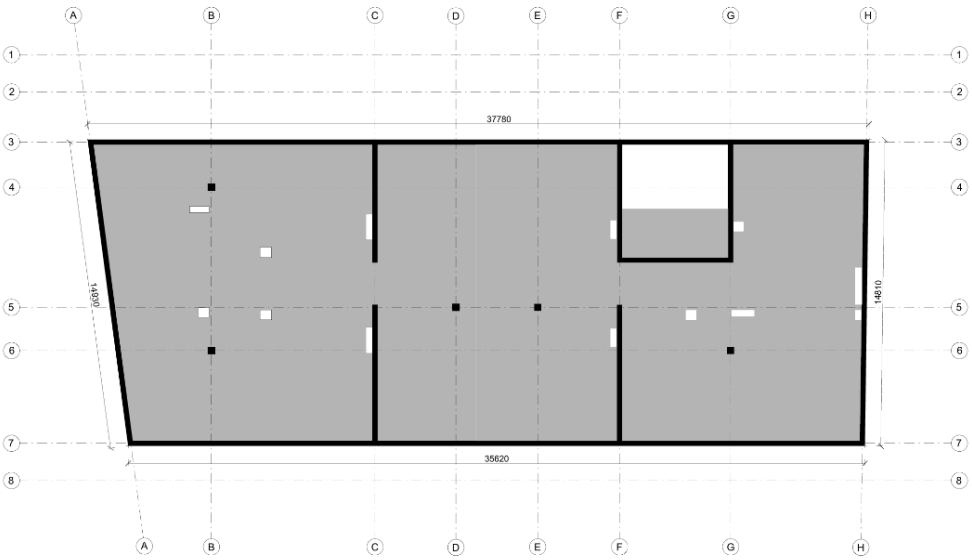
Beton se na stavbu bude dovážet z nejbližší betonárky Betonárka Rohanský ostrov – TBG METROSTAV s.r.o., která je od řešené stavební parcely vzdálena 2,5 km. Cesta trasy dovozu betonu je vyznačena na mapě (viz. obrázek).



D.5.A.3.2 Záběry pro betonářské práce (typické patro)

Výpočet objemu vodorovné konstrukce:

ŽB stropní deska – tloušťka: 250 mm
Plocha stropu: 543,3 m^2
Plocha otvorů: 20,7 m^2
Výsledná plocha: 543,3 – 20,7 = **522,6 m^2**
Objem stropu: 522,6 x 0,25 = **130,65 m^3**



Výpočet betonářských záběrů pro vodorovné konstrukce:

Otočka jeřábu: 5 min
1 hodina: 12 otoček
1 směna: 96 otoček



Vybraný betonářský koš: Betonářský koš Badie 1017,

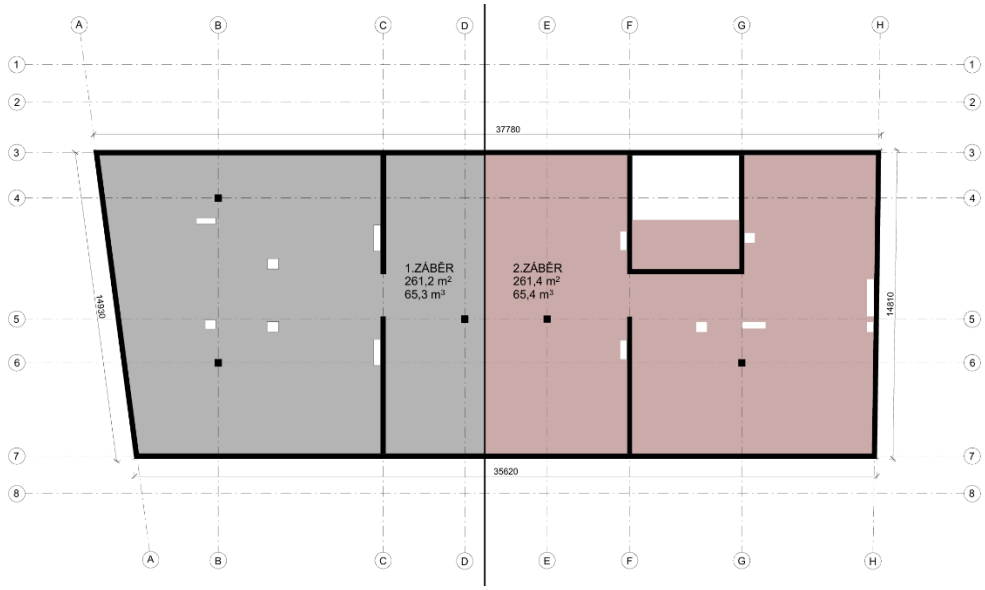
značka: Florian Eichinger

objem: 0,75 m3

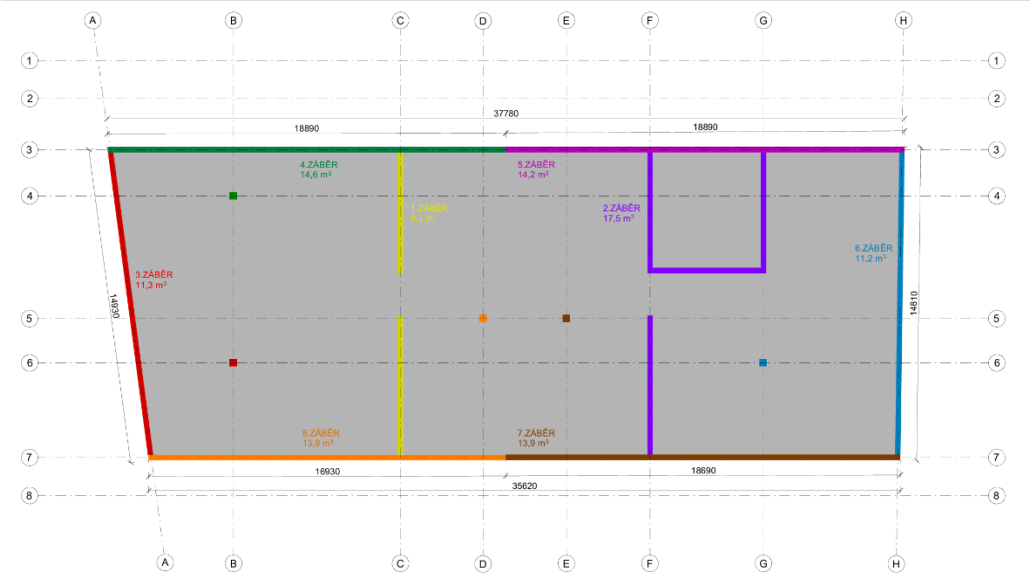
Maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,75 = 72 m^3

Množství betonu pro typické patro: 130,65 m^3

Počet záběrů: **130,65 / 72 = 1,81 = 2 záběry**



Výpočet betonářských záběrů pro svislé konstrukce:



D.5.A.3.3 Pomocné konstrukce



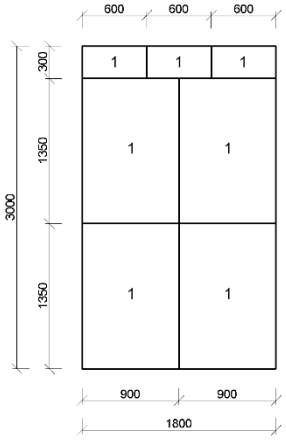
Bednění stěn, sloupů a stropů

Typ: Lehké rámové bednění DUO (firma Peri)

Rozměry (v x š x t): 1,35 x 0,9 x 0,1 m, 0,6 x 0,3 x 0,1 m, 0,6 x 0,45 x 0,1 m + stojky

Váha: 16 kg = 1 panel

D.5.A.3.4 Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy



Výpočet kusů bednění (svislé):

Stěny: 15 x 3,0 m

- ➔ úsek – viz. obrázek
- ➔ na 2 záběry – délka stěn – 15,5 + 16,5 = 32 m
- ➔ 32 / 0,9 (šířka desky) = 36 ks x 2 (dvě nad sebou) = 72 ks x 2 (dvě strany stěny) = **144 ks** desek rozměru 1,35 x 0,9 m
- ➔ 32 / 0,6 (šířka desky) = 54 ks x 2 (dvě strany stěny) = **108 ks** desek rozměru 0,6 x 0,3 m

Sloupy: 0,35 x 0,35 x 3,0 m

- ➔ úsek 0,35 x 3 m je potřeba 5 ks desek rozměru 0,6 x 0,45 m
- ➔ 5 ks x 4 (4 strany sloupu) = 20 ks
- ➔ 20 ks x 2 (počítáno na 2 záběry) = **40 ks**

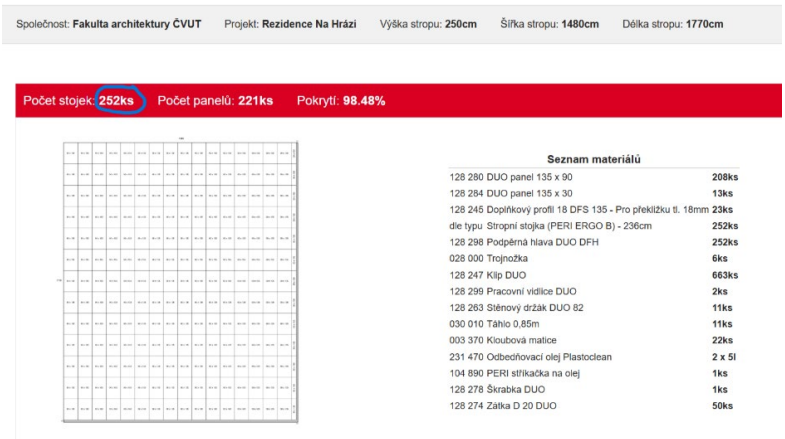
Výpočet kusů bednění (vodorovné):

Stropy: plocha 522,6 m^2

- ➔ 1 deska = 1,35 x 0,9 m = 1,215 m^2
- ➔ 522, 6 / 1,215 = 430, 51 … **431 ks**

Výpočet počtu stropních stojek:

- ➔ počet stropních stojek: 252 ks x 2 (počítáno na 2 záběry) = **504 ks**



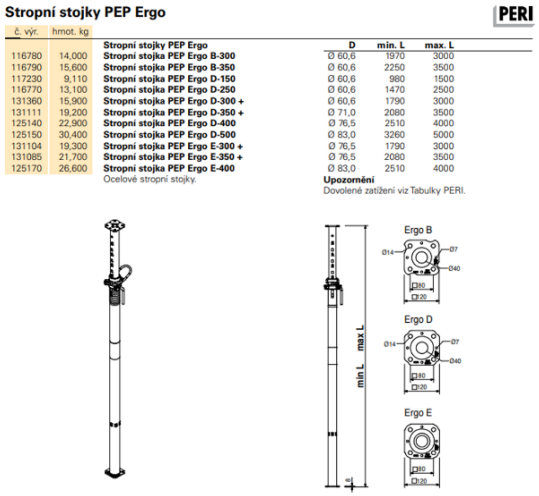
Společnost: **Fakulta architektury ČVUT** Projekt: **Rezidence Na Hrázi** Výška stropu: **250cm** Šířka stropu: **1480cm** Délka stropu: **1770cm**

Počet stojek: **252ks** Počet panelů: **221ks** Pokrytí: **98.48%**

Seznam materiálů

128 280 DUO panel 135 x 90	**208ks**
128 284 DUO panel 135 x 30	**13ks**
128 245 Doplňkový profil 18 DFS 135 - Pro překližku tl. 18mm	**23ks**
dle typu Stropní stojka (PERI ERGO B) - 236cm	**252ks**
128 298 Podpěrná hlava DUO DFH	**252ks**
028 000 Trojnožka	**6ks**
128 247 Klip DUO	**663ks**
128 299 Pracovní vidlice DUO	**2ks**
128 263 Stěnový držák DUO 82	**11ks**
030 010 Táhlo 0,85m	**11ks**
003 370 Kloubová matice	**22ks**
231 470 Odbedňovací olej Plastoclean	**2 x 5l**
104 890 PERI stříkačka na olej	**1ks**
128 278 Škrabka DUO	**1ks**
128 274 Zátka D 20 DUO	**50ks**

Typ stojky: Stropní stojka PEP Ergo B



Stropní stojky PEP Ergo PERI

č. výr.	hmot. kg		D	min. L	max. L
		Stropní stojky PEP Ergo			
116780	14,000	**Stropní stojka PEP Ergo B-300**	Ø 60,6	1970	3000
116790	15,600	**Stropní stojka PEP Ergo B-350**	Ø 60,6	2250	3500
117230	9,110	**Stropní stojka PEP Ergo D-150**	Ø 60,6	980	1500
116770	13,100	**Stropní stojka PEP Ergo D-250**	Ø 60,6	1470	2500
131360	15,900	**Stropní stojka PEP Ergo D-300 +**	Ø 60,6	1790	3000
131111	19,200	**Stropní stojka PEP Ergo D-350 +**	Ø 71,0	2080	3500
125140	22,900	**Stropní stojka PEP Ergo D-400**	Ø 76,5	2510	4000
125150	30,400	**Stropní stojka PEP Ergo D-500**	Ø 83,0	3260	5000
131104	19,300	**Stropní stojka PEP Ergo E-300 +**	Ø 76,5	1790	3000
131085	21,700	**Stropní stojka PEP Ergo E-350 +**	Ø 76,5	2080	3500
125170	26,600	**Stropní stojka PEP Ergo E-400**	Ø 83,0	2510	4000

Ocelové stropní stojky.

Upozornění
Dovolené zatížení viz Tabulky PERI.

Výpočet uskladnění:

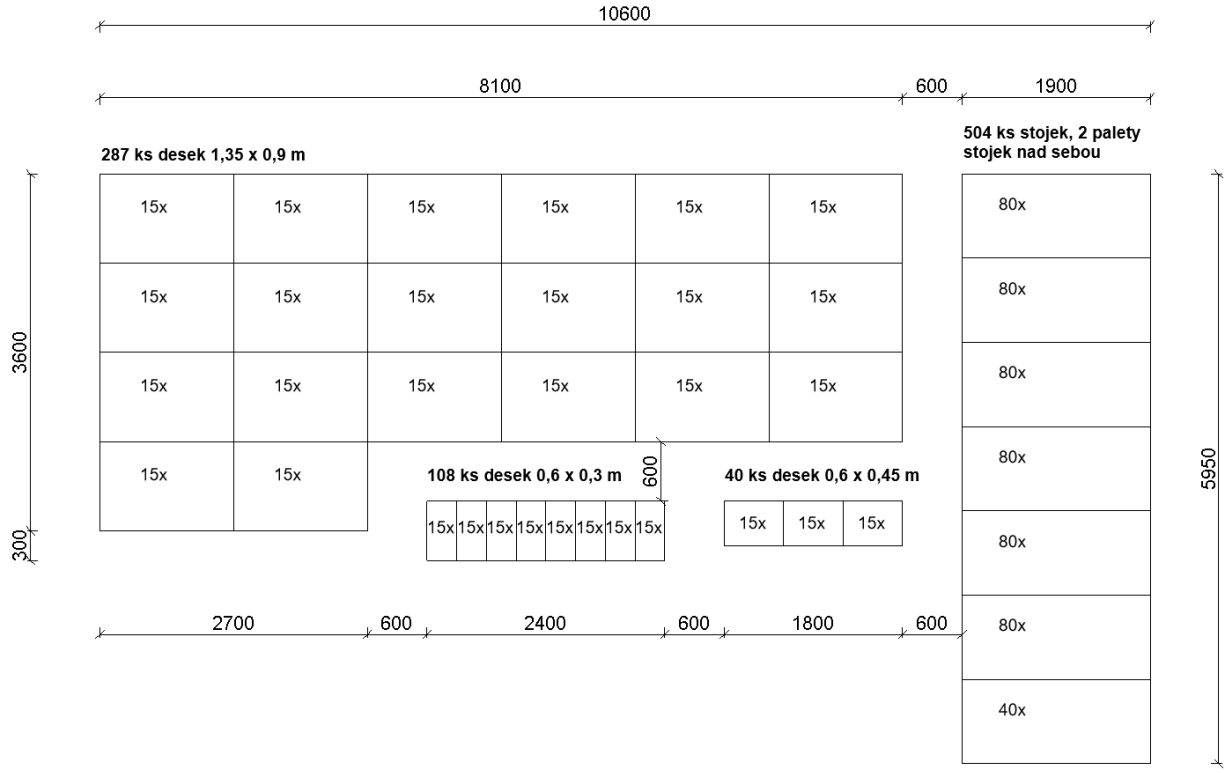
108 ks desek **0,6 x 0,3 m** = 108 / 15 (počet desek na sobě do výšky 1,5 m) = **8 palet**

40 ks desek **0,6 x 0,45 m** = 40 / 15 = **3 palety**

431 – 144 = 287 ks desek 1,35 x 0,9 m = 287 / 15 = **20 palet**

504 ks stojek – 504 / 40 (počet stojek v 1 paletě o rozměru 0,85 x 1,9 m) = **13 palet**

Náčrt uskladnění bednění:



D.5.A.4 Staveništní doprava svislá

D.5.A.4.1 Návrh věžového jeřábu

Výpočet hmotnosti bednění: 1 deska 1,35 x 0,9 m = 24,9 kg, 1 paleta = 15 desek = 15 x 24,9 kg = 373 kg = **0,373 t**

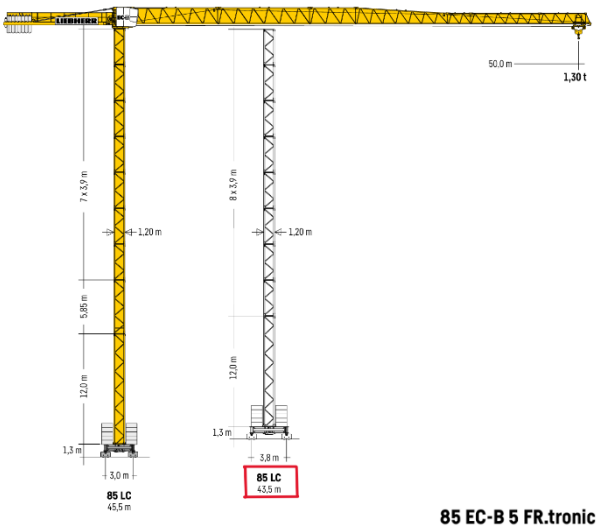
Výpočet hmotnosti objemu betonářského koše: m = V x p = 0,75m^3 x 2500 kg/m^3 (obj. hmotnost) = 1875 kg = **1,875 t**

Hmotnost zvoleného betonářského koše: 218 kg = **0,218 t** (betonářský koš Badie 1017, objem 0,75 m^3, viz. výše)

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Bednění DUO 15x deska 1,35 x 0,9 m	0,373	29,6
Betonářský koš	0,218	29,6
Beton 1,0 m^3	1,875	29,6

D.5.A.4.2 Limity pro užití jeřábu

Vybraný jeřáb: Liebherr 85 EC-B 5 FR.tronic

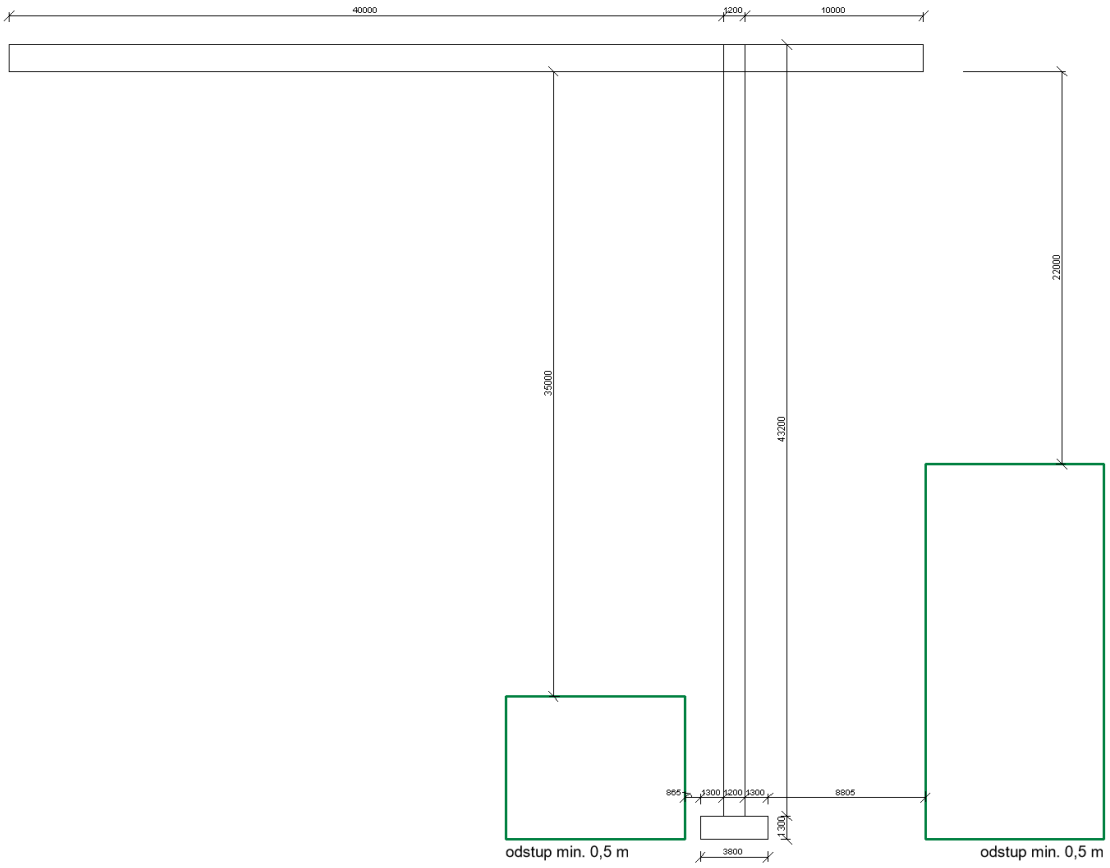


85 EC-B 5 FR.tronic

m r	m	t	m 17,5	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
50,0 (r=51,5)	2,4 – 15,8	5	4,46	3,85	3,38	3,00	2,69	2,43	2,21	2,03	1,87	1,72	1,60	1,49	1,39	**1,30**
47,5 (r=49,0)	2,4 – 16,3	5	4,62	3,99	3,50	3,11	2,79	2,53	2,30	2,11	1,94	1,80	1,67	1,55	**1,45**	
45,0 (r=46,5)	2,4 – 16,7	5	4,75	4,10	3,60	3,20	2,87	2,60	2,37	2,17	2,00	1,85	1,72	**1,60**		
42,5 (r=44,0)	2,4 – 17,3	5	4,95	4,28	3,76	3,34	3,00	2,72	2,48	2,27	2,09	1,94	**1,80**			
40,0 (r=41,5)	2,4 – 17,8	5	5,00	4,40	3,87	3,44	3,09	2,80	2,55	2,34	2,16	**2,00**				
37,5 (r=39,0)	2,4 – 18,4	5	5,00	4,57	4,02	3,58	3,21	2,91	2,66	2,44	**2,25**					
35,0 (r=36,5)	2,4 – 18,8	5	5,00	4,68	4,11	3,66	3,29	2,98	2,72	**2,50**						
32,5 (r=34,0)	2,4 – 19,3	5	5,00	4,80	4,22	3,76	3,38	3,07	**2,80**							
30,0 (r=31,5)	2,4 – 19,7	5	5,00	4,93	4,34	3,86	3,47	**3,15**								
27,5 (r=29,0)	2,4 – 20,4	5	5,00		4,49	4,00	**3,60**									
25,0 (r=26,5)	2,4 – 21,1	5	5,00		4,66	**4,15**										
22,5 (r=24,0)	2,4 – 16,7	5	4,75	4,10	**3,60**											
20,0 (r=21,5)	2,4 – 16,9	5	4,80	**4,15**												

t

Vyznačení limitů v řezu:



D.5.A.5 Návrh struktury staveništního provozu

D.5.A.5.1 Výkres staveništního provozu stavby

viz. výkres D.5.B.3

D.5.A.5.2 Technická zpráva

1. Dopravní řešení, vjezdy a výjezdy, napojení na vnější dopravní systém a inženýrské sítě

Vjezd na staveniště pro nákladní vozy se nachází na severní straně parcely, obratiště je pak umístěno na severovýchodním kraji parcely, tedy na styku ulice Na Hrázi s ulicí Kotlaska. Doprava a přípojky budou řešeny právě z těchto ulic. U hlavního vchodu bude fungovat vrátnice.

2. Dočasné a trvalé zábory

Trvalý zábor staveniště nad 1 rok bude zábor komunikace do ulic Na Hrázi a Kotlaska. Tento zábor zasahuje do ulic 6,5 m. Za dočasný zábor se považuje 5 stavebních buněk, které budou dočasně umístěny na sousedním pozemku.

3. Ochrana životního prostředí

Při výstavbě budou dodržována opatření k ochraně životního prostředí s cílem minimalizovat negativní dopady stavební činnosti. Důraz bude kladen na snižování hluku, prašnosti a prevence kontaminace půdy a vody. Nebezpečné látky budou

skladovány bezpečně ve vymezených skladech v zadní části staveniště a nakládání s odpady bude probíhat v souladu s předpisy. Na staveništi budou dále zřízeny kontejnery pro třídění odpadu (plast, kovy, beton, nebezpečný odpad a staveništní odpad). Ukládání odpadu bude možné pouze na místech k tomu určených. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárky. Znečištěná voda ze staveniště bude odvezena a ekologicky zlikvidována.

Veškerá opatření budou pravidelně kontrolována, aby byla zajištěna maximální šetrnost k okolnímu prostředí.

4. Ochrana před hlukem a vibracemi

Při stavebních pracích bude nutné dodržovat povolené hladiny hluku dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Stroje budou udržovány v chodu jen po nezbytně nutnou dobu. Práce na staveništi budou probíhat pouze v době 7:00 – 20:00 hod. Od 20:00 bude zaveden kontrolovaný noční klid z důvodu ohleduplnosti vůči okolí.

5. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na stavbě bude zajištěn koordinátor bezpečnosti práce. Jeho úkolem je zpracovat plán BOZP a vyhodnotit práce se zvýšeným rizikem. Koordinátor zůstává u projektu i během jeho realizace.

Přístupy na staveniště budou kontrolované a uzamykatelné mimo pracovní dobu. Hlavní vchod na staveniště bude opatřen vrátnicí a v nočních hodinách bude prostor monitorován. Na všech přístupových komunikacích a vjezdech budou dopravní značky upozorňující na probíhající stavební činnost a zákaz vjezdu nepovolaným osobám. Celý areál staveniště bude oplocený bariérou o minimální výšce 1,9 m, která zabrání vstupu nepovolaných osob. Kolem stavební jámy bude umístěno zábradlí o výšce 1,2 m s odstupem minimálně 0,5 m od její hrany.

V průběhu všech stavebních prací budou mít pracovníci z bezpečnostních důvodů nasazenou helmu.

6. Uvádění stavby do provozu

Při uvádění stavby do provozu proběhnou kontroly a postupná kolaudace. Výstavba bude realizována v několika fázích dle projektu s důrazem na dodržování bezpečnostních předpisů a kvality.

Fáze výstavby: příprava a založení stavby, hrubá stavba, hrubé vnitřní konstrukce, dokončovací práce. Během všech těchto fází proběhne kontrola.

7. Dočasné objekty

Dočasné objekty na staveništi jsou staveništní buňky, jeřáb, oplocení, jímky, studny a sklady pro odpady.

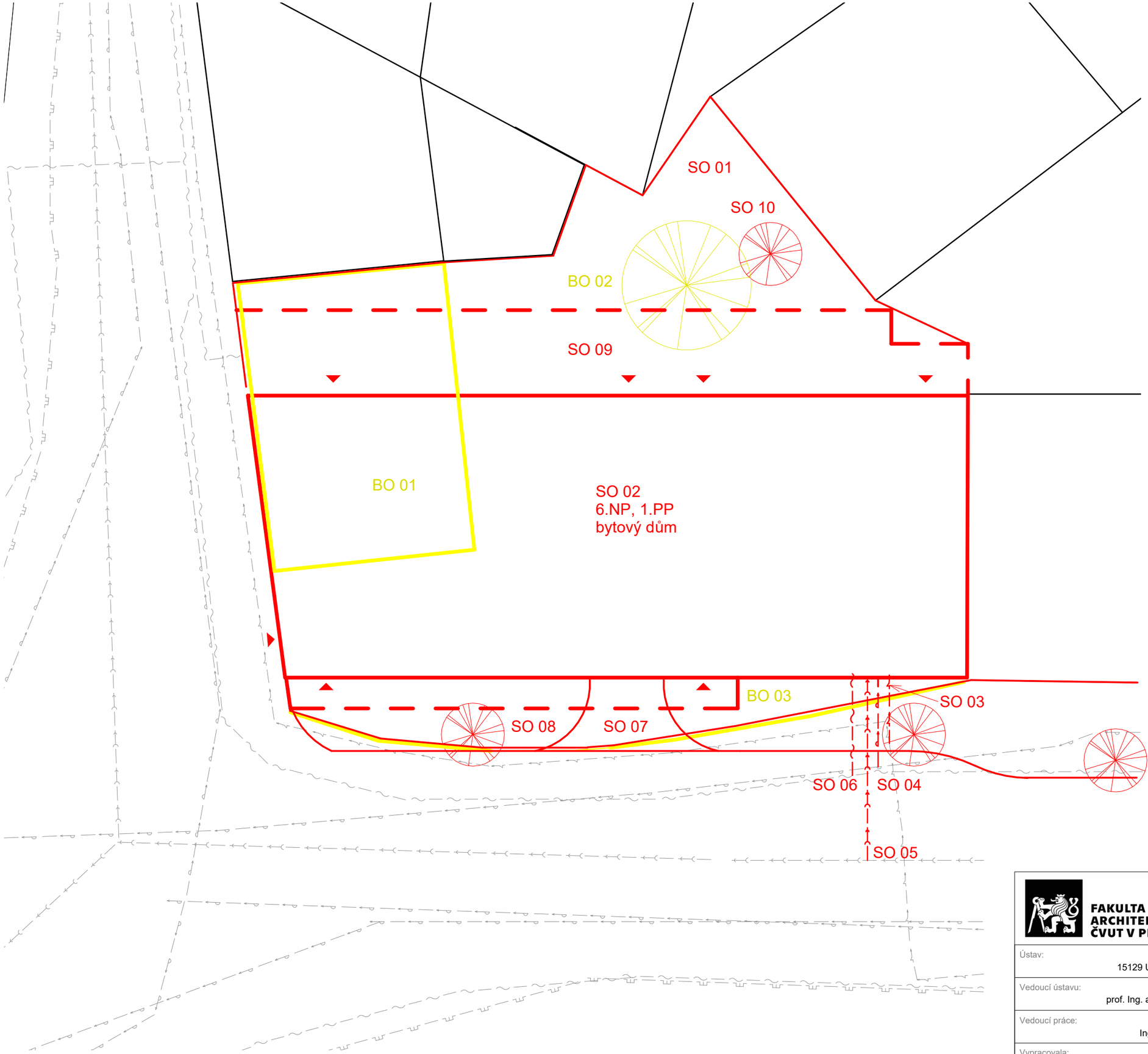
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

D.5.B

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová



SEZNAM SO (stavebních objektů):

SO 01 - hrubé terénní úpravy

SO 02 - bytový dům

SO 03 - přípojka na elektřinu

SO 04 - přípojka na vodovod

SO 05 - přípojka na kanalizaci

SO 06 - přípojka na kabelovod

SO 07 - vozovka

SO 08 - chodník

SO 09 - vnitroblok, dvůr

SO 10 - čisté terénní úpravy

SEZNAM BO (bouraných objektů):

BO 01 - obytný dům

BO 02 - chodník

BO 03 - čisté terénní úpravy

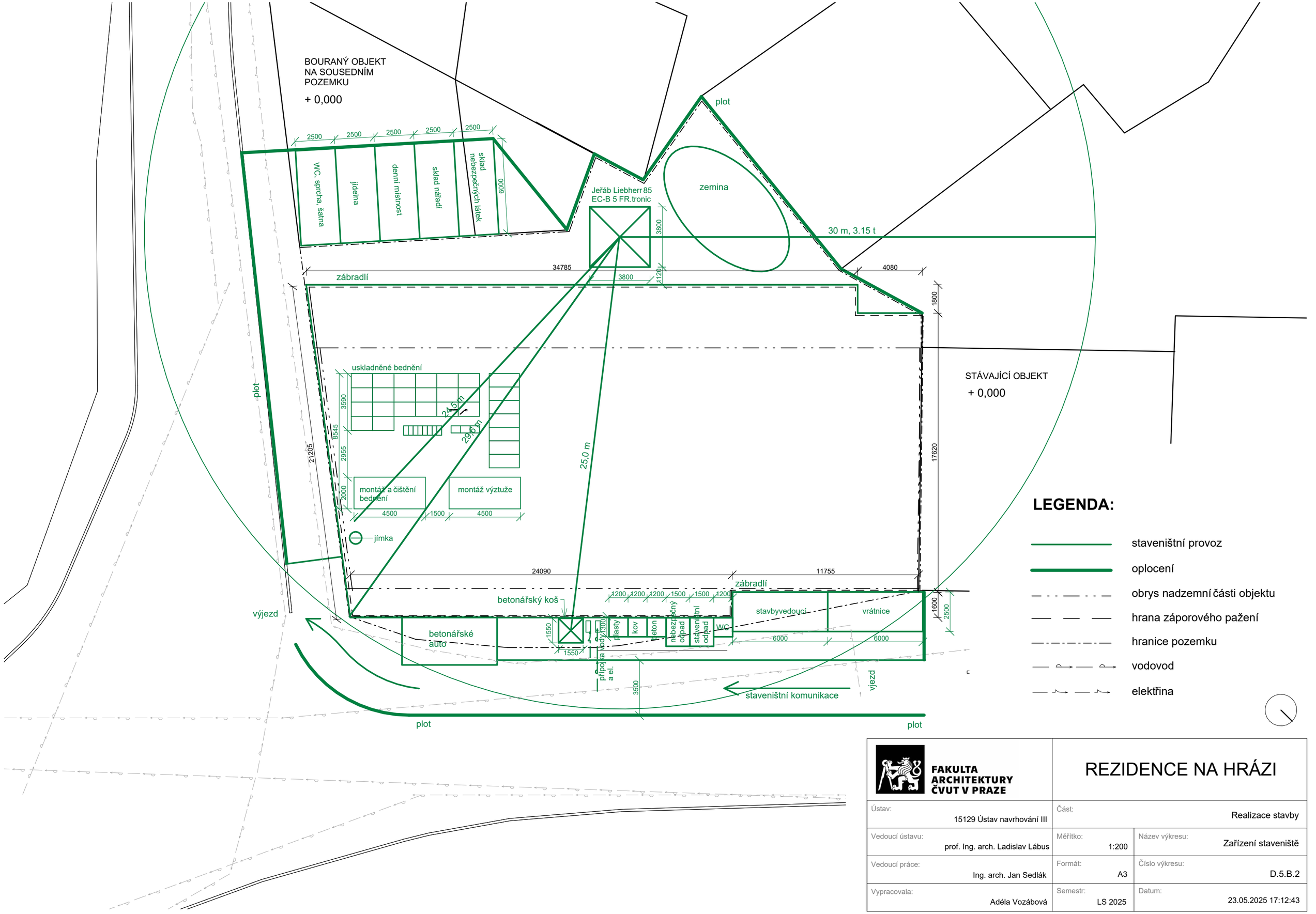
LEGENDA:

- nadzemní část SO
- podzemní část SO
- BO
- hranice řešené parcely
- hranice stávajících objektů
- vodovod
- plynovod
- kanalizace
- elektřina
- kabelovod

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Realizace stavby	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 200	Název výkresu: Situace
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.5.B.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:02:19



LEGENDA:

- staveništní provoz
- oplocení
- obrys nadzemní části objektu
- hrana záporového pažení
- hranice pozemku
- vodovod
- elektřina

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Realizace stavby	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1:200	Název výkresu: Zařízení staveniště
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: D.5.B.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 23.05.2025 17:12:43

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

E.

NÁVRH INTERIÉRU

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25

Vypracovala: Adéla Vozábová

OBSAH

E.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.A.1 Popis interiéru

E.A.2 Zařizovací předměty a materiálové řešení

E.A.3 Osvětlení a elektroinstalace

E.A.4 Orientační textury materiálů

E.A.5 Tabulka zařizovacích předmětů

E.B VÝKRESOVÁ ČÁST

E.B.1 Půdorys

E.B.2 Pohledy

E.B.3 Pohledy

E.B.4 Rozkreslení navrhovaného objektu

E.B.5 Rozkreslení navrhovaného objektu

E.B.6 Vizualizace

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

E.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25

Vypracovala: Adéla Vozábová

E.A.1 Popis interiéru

Řešeným interiérem je část kavárny nacházející se ve 2.NP řešeného objektu s kapacitou 30 lidí. Kavárna je součástí knihovny v 1.NP a je menšího, tudíž útulnějšího charakteru. Do kavárny se vstupuje skrze trojramenné schodiště doplněné o vyrovnávací plošinu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Prostory se rozprostírají na 183,6 m^2 a mají světlou výšku 2700 mm. Návštěvník si zde může zakoupit kávu či osvěžují drink, ale také malé občerstvení. Sezení v kavárně je řešeno u stolků podél velkoformátových oken, a zároveň u barového pultu na barových židlích. Na jihozápadní straně kavárny jsou umístěné knihovny s knížkami na volné zapůjčení.

E.A.2 Zařizovací předměty a materiálové řešení

Prostory kavárny jsou doplněny o zařizovací předměty několika účelů a charakteru. Pohodlné sezení zajišťují látkou potahované židle umísťované ke stolkům, koženkou potažené barové židle u barového pultu a sedací polštáře ve čtecích koutcích kavárny. Pro stolování je v kavárně umístěno několik hranatých stolů s kamennou deskou a na míru navržený vyvýšený barový pult. Tento pult s kamennou deskou je rozdělen na část sloužící k sezení a část, kde si návštěvníci objednávají a platí. Součástí pultu je i chladící prosklená vitrína na zákusky. K přípravě občerstvení slouží na míru a designové navržená kuchyňská linka. Linka je funkčně vybavena spotřebičemi z nerezové oceli – dvojitý dřez a myčka nádobí. Pro uložení knih slouží dřevěné knihovny zarovnané do výšky s horní hranou oken.

Materiálové řešení interiéru bylo zvoleno na základě charakteru fasády řešeného objektu a celkového industriálního pojetí stavby. Jako povrchová úprava podlahy byl do kavárny zvolen lepený vinyl s dekorem dřeva v šedém odstínu. Stěny jsou navrženy s betonovou stěrkou růžového odstínu, zatímco sloupy mají betonovou stěrku v šedém odstínu. Stěny kolem kuchyňské linky jsou obložené lesklým keramickým obkladem také s růžovým odstínem. Stropní deska je ukryta nad SDK podhledem.

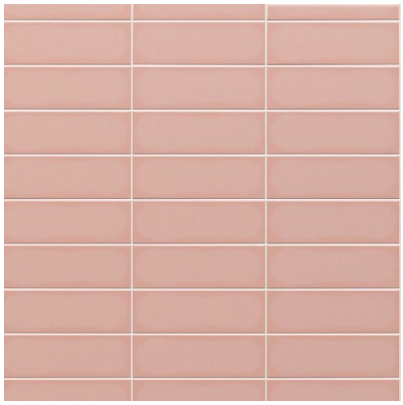
E.A.3 Osvětlení a elektroinstalace

Osvětlení v kavárně je řešeno přirozeně skrze velkoformátová okna a uměle skrze svítidla několika typů. Hlavní prostory jsou osvětlené zapuštěnými svítidly v SDK podhledu. Oblast barového pultu s kuchyňkou je osvětlena zavěšenými liniovými svítidly Queue Pendant Single značky RBW. Barový pult je navíc podsvícen zapuštěnou lištou s LED svítidlem. Každý stolek se sezením je osvětlen také zavěšenými svítidly typu Whitle small od firmy Brokis. Osvětlení u knihoven je řešeno stropním liniovým bodovým svítidlem černé barvy od firmy Etna. Výrazným prvkem jsou pak černá závěsná svítidla značky Kare Design Modo, umístěná ve čtecích koutcích. Veškeré zásuvky a vypínače v kavárně jsou značky Schneider Electric v antracitovém provedení.

E.A.4 Orientační textury materiálů



Lepený vinyl s dekorem dřeva - Canadian Design Regina DRY BACK



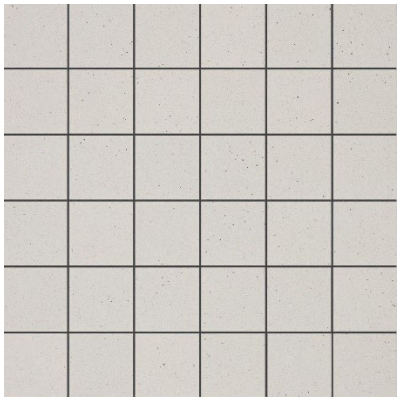
Keramický obklad – lesklý, růžový odstín



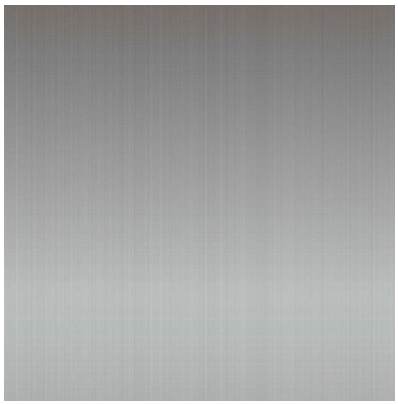
Betonová stěrka – růžový odstín



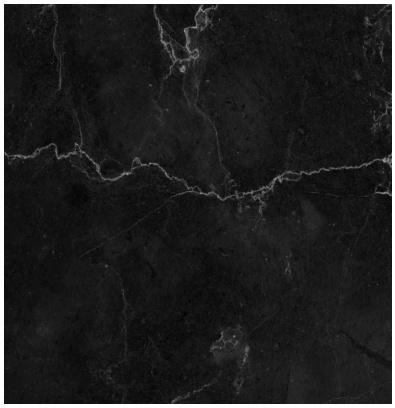
Betonová stěrka – šedý odstín



SDK podhled s interiérovým nátěrem barvy RAL 7047

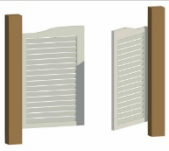


Nerezová ocel



Umělý kámen s dekorem mramoru

TABULKA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ						E.A.5
Ozn.	**Produkt**	**Šířka**	**Výška**	**Hloubka**	**Počet**	**Název + Výrobce**
ZP1		700	750	700	6	Jídelní stůl, malý výrobce: Fonu
ZP2		590	830	550	18	Židle Franco, světle šedá výrobce: Muzza
ZP3		420	900- 1150	500	5	Barová židle Modena černá výrobce: Lifetastic
ZP4		1800	450	2400	4	Knihovna Berlin, šedý dekor výrobce: TemaHome
ZP5		360	300	180	1	Dotykačka Kompletní 15,6 výrobce: Dotykačka
ZP6		1350	475	470	1	Skleněná vitrína 5400 – nechlazená, nerezová ocel výrobce: Bartscher
ZP7		600	815	550	1	Podstolová malá barová myčka M 401, nerezová výrobce: Alba
ZP8		780	150	435	1	Kuchyňský dvojdřez Sinks Okio 780 DUO, nerezový, leštěný výrobce: Sinks

TABULKA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ						E.A.5
Ozn.	**Produkt**	**Šířka**	**Výška**	**Hloubka**	**Počet**	**Výrobce**
ZP9		1200	350	300	1	Nástěnný stojan na skleničky na víno Sang Lee, výrobce: Visec
ZP10		450	400	450	6	Taburet Jagger, šedý pletený výrobce: Klarna
ZP11		150	300	150	6	Zavěšené svítidlo Whistle výrobce: Brokis
ZP12		1000	30	10	4	LED Podlinkové svítidlo LED/5W/230V 50 cm černá výrobce: Globo
ZP13		200	275	200	5	Kuželové závěsné svítidlo Capuchina výrobce: Pairam
ZP14		1200	150	8	2	Bodové liniové svítidlo výrobce: Etna
ZP15		440	1240	440	6	Závěsné svítidlo Modo, černé výrobce: Kare Design
ZP16		1115	150	200	2	Zavěšené liniové svítidlo Queue Pendant Single výrobce: RBW
ZP17		1095	650	150	1	Barové lítačky, dřevěné výrobce: Grecula

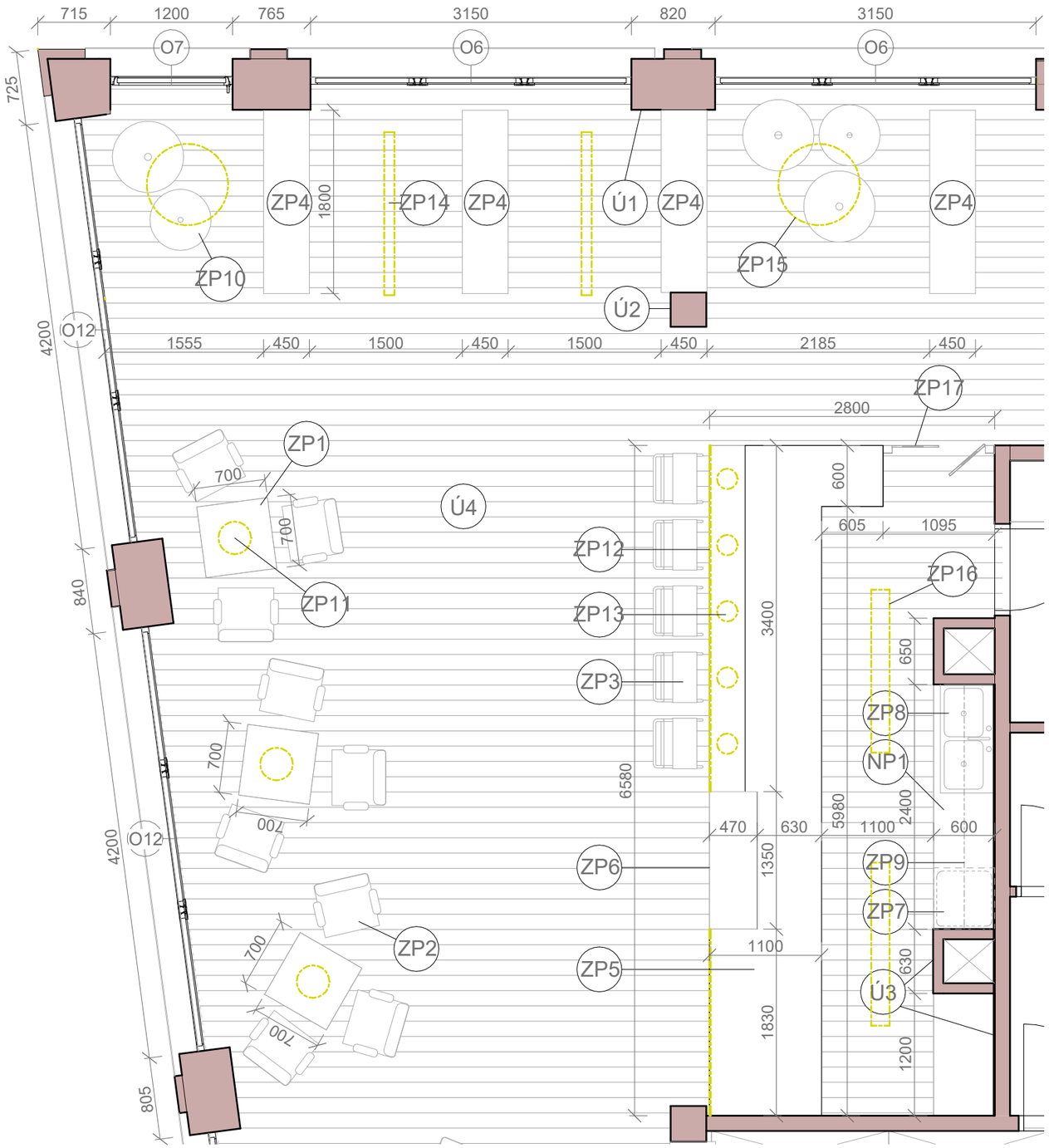
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

E.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25

Vypracovala: Adéla Vozábová



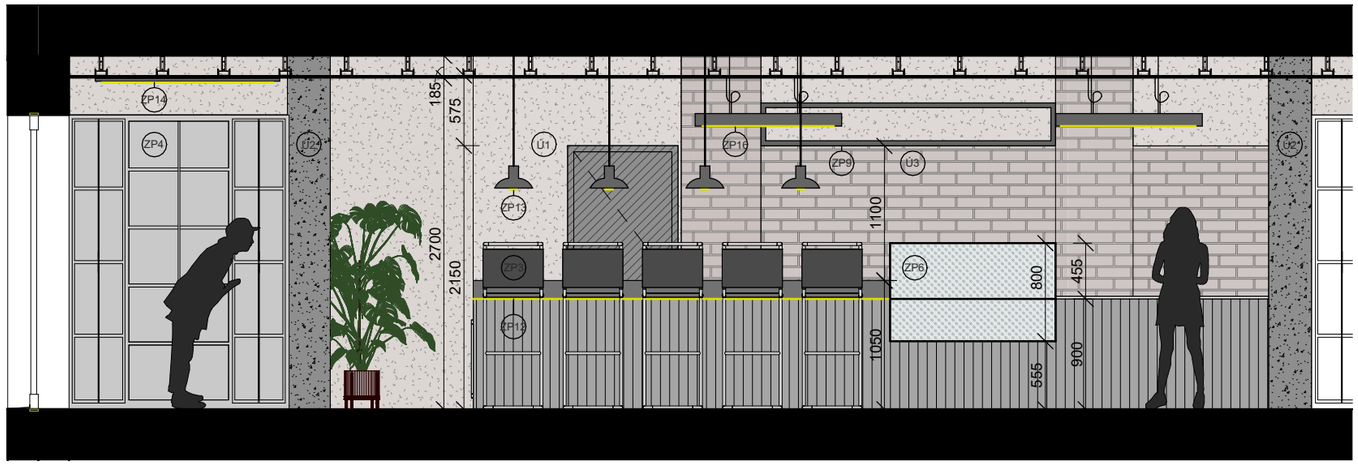
LEGENDA:

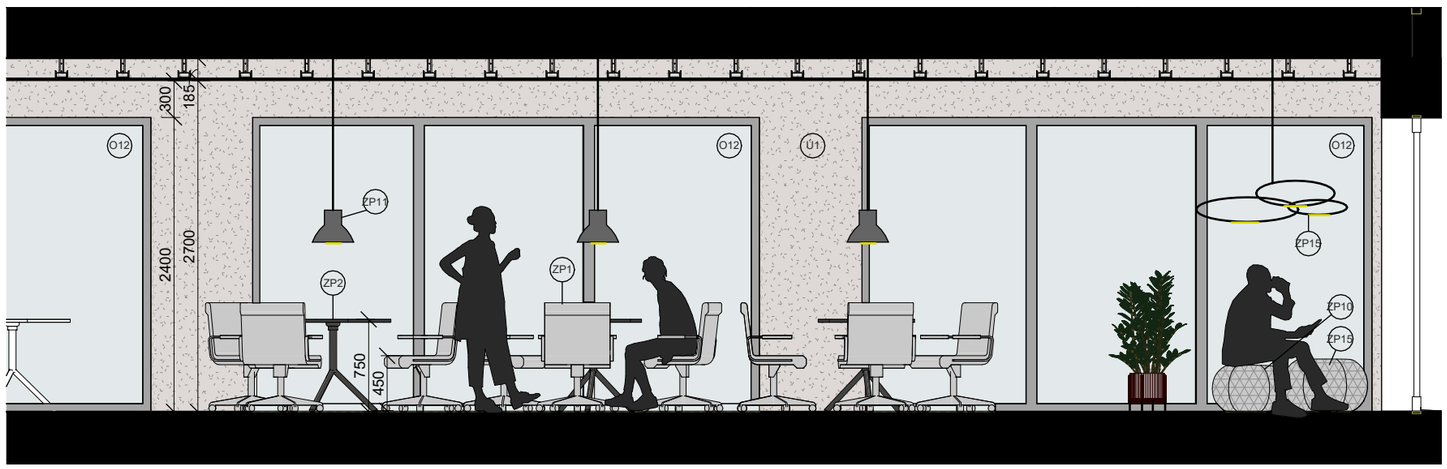
- Ú1 — Úprava povrchu - betonová stěrka (růžový odstín)
- Ú2 — Úprava povrchu - betonová stěrka (šedý odstín)
- Ú3 — Úprava povrchu - keramický obklad
- Ú4 — Úprava povrchu - lepený vinyl
- ZP — Zařizovací předmět
- NP — Navrhovaný předmět
- O — Označení oken
- Označení svítidel

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Návrh interiéru	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Půdorys kavárny
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: E.B.1
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 22.05.2025 15:16:29





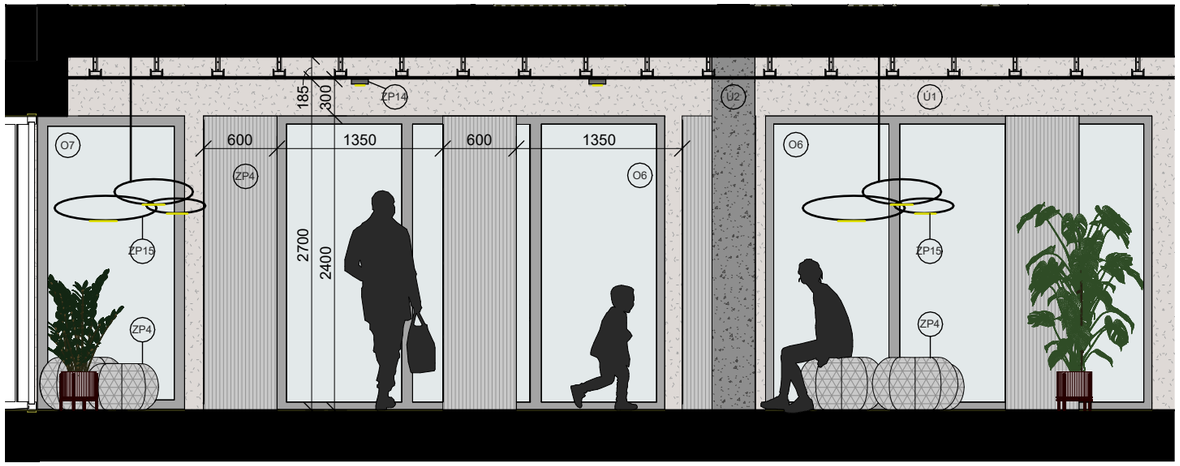
LEGENDA:

- Ú1 — Úprava povrchu - betonová stěrka (růžový odstín)
- Ú2 — Úprava povrchu - betonová stěrka (šedý odstín)
- Ú3 — Úprava povrchu - keramický obklad
- Ú4 — Úprava povrchu - lepený vinyl
- ZP — Zařizovací předmět
- NP — Navrhovaný předmět
- O — Označení oken
- Označení svítidel

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Návrh interiéru	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Pohledy
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: E.B.2
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 22.05.2025 15:16:50





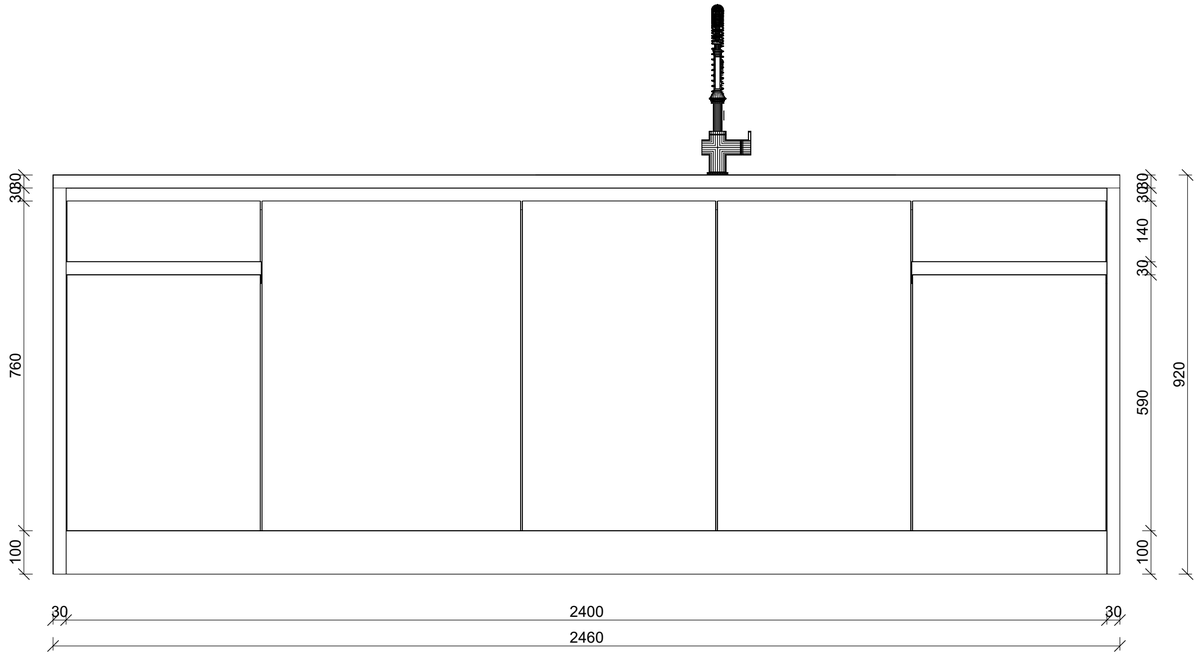
LEGENDA:

Ú1	Úprava povrchu - betonová stěrka (růžový odstín)
Ú2	Úprava povrchu - betonová stěrka (šedý odstín)
Ú3	Úprava povrchu - keramický obklad
Ú4	Úprava povrchu - lepený vinyl
ZP	Zařizovací předmět
NP	Navrhovaný předmět
O	Označení oken
	Označení svítidel

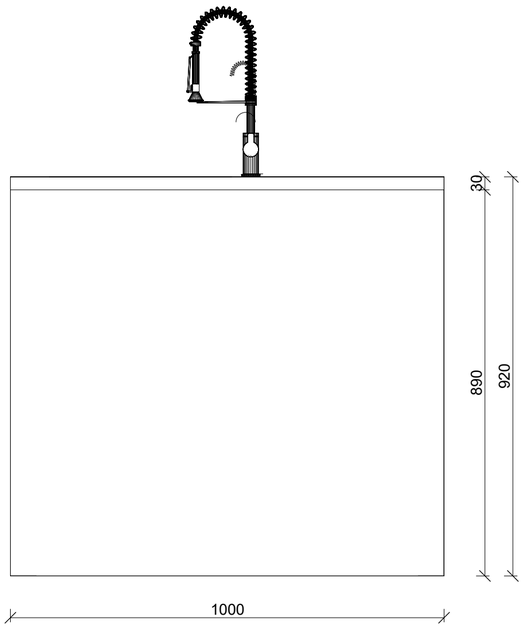
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

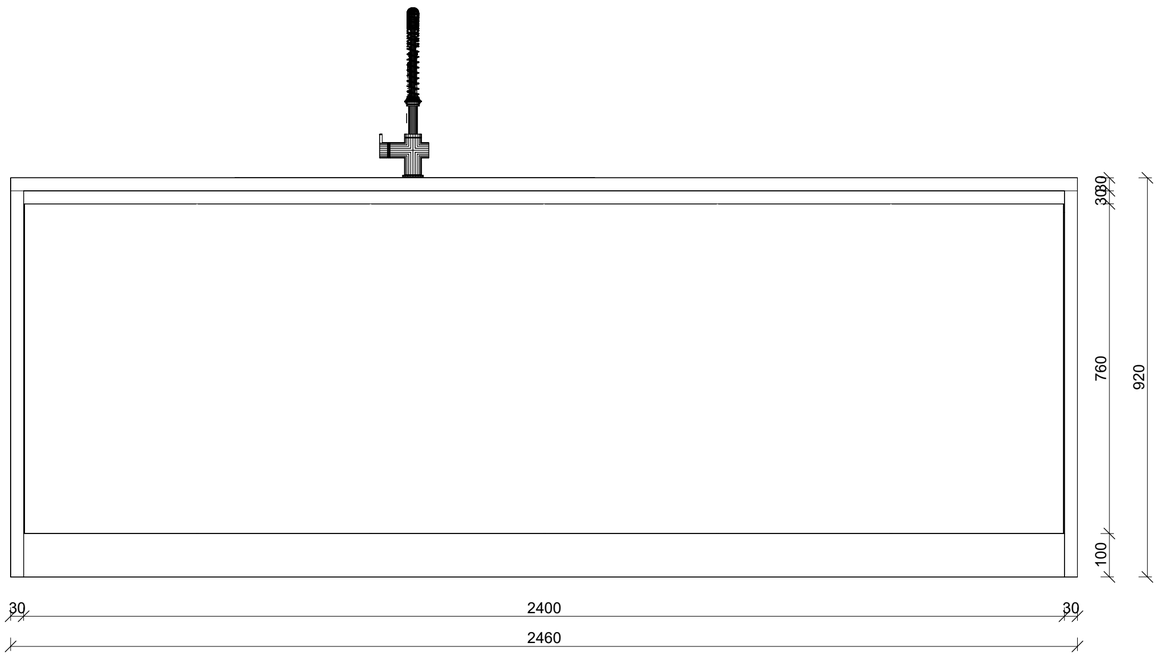
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Návrh interiéru	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 50	Název výkresu: Pohledy
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A3	Číslo výkresu: E.B.3
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 22.05.2025 15:17:05



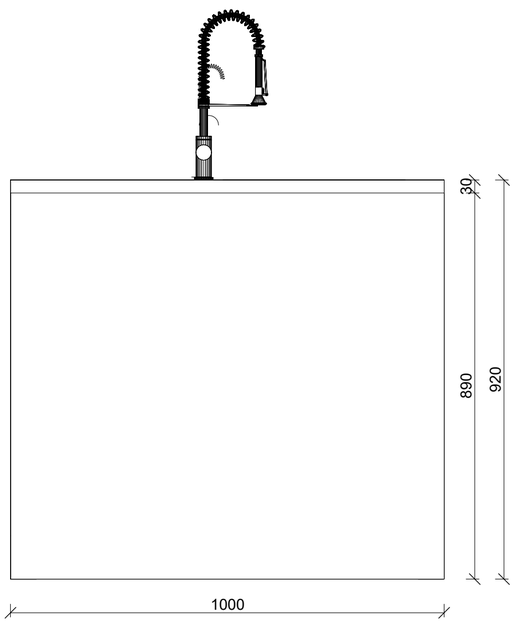
POHLED PŘEDNÍ



POHLED BOČNÍ - PRAVÝ



POHLED ZADNÍ

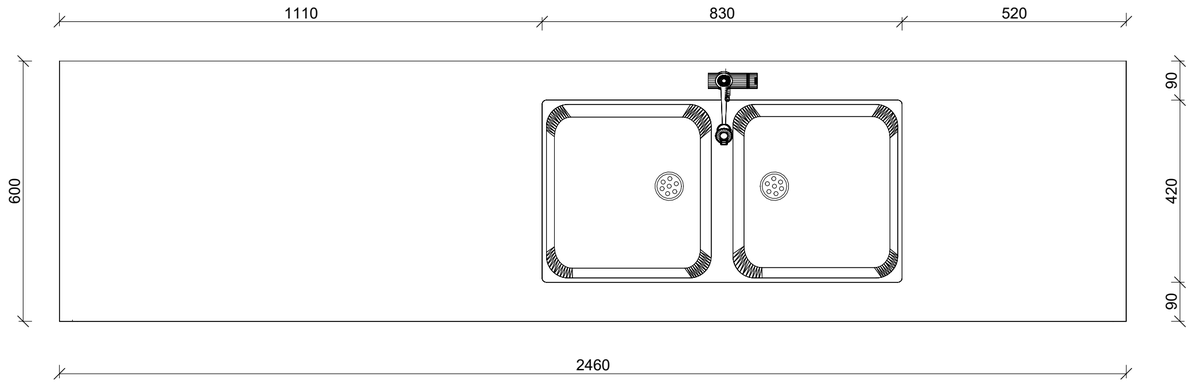


POHLED BOČNÍ - LEVÝ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

REZIDENCE NA HRÁZI

Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: Návrh interiéru	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 10	Název výkresu: Navrhovaný objekt
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: E.B.4
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 25.05.2025 2:46:34



PŮDORYS

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ



Kuchyňská linka z lesklého technického kamene s dekorem černého mramoru



Povrchová úprava dvířek a stran linky Dřevěná dýha, Dub Sheffield



Korpus a dvířka z dřevotřískové desky

DOPLŇKOVÉ VÝROBKY



Kuchyňský dvojdřez Sinks Okio 780 DUO, nerezový, leštěný
výrobce: Sinks



Kuchyňská baterie REA Colin stříbrná
výrobce: REA

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		REZIDENCE NA HRÁZI	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Část: Návrh interiéru	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Měřítko: 1 : 10	Název výkresu: Navrhovaný objekt	
Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák	Formát: A2	Číslo výkresu: E.B.5	
Vypracovala: Adéla Vozábová	Semestr: LS 2025	Datum: 25.05.2025 2:46:48	




ESPRESSO
Caffe Latte

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

F.

DOKLADOVÁ ČÁST

Název projektu:	Rezidence Na Hrázi
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
	Ing. arch. Ivan Hnízdil
Rok:	2024/25

Vypracovala:	Adéla Vozábová

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Adéla Vozábová

datum narození: 2.7. 2003

akademický rok / semestr: 2024/2025 – letní semestr
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jan Sedlák

téma bakalářské práce:

„Města ve městě" - rohový polyfunkční bytový dům, ulice Na Hrázi v Dolní Libni na Praze 8.

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem zadání je rohový polyfunkční bytový dům. Orientace domu je severovýchod – jihovýchod – jihozápad. Dvě domovní průčelí jsou orientována do ulice, třetí do vnitrobloku. Stavební parcela je dána novou regulací po demolicí původní libeňské zástavby z konce 19.století. Zadání vychází ze studie k BP v rámci školního návrhu. Cílem řešení je hmotově vyvážený polyfunkční bytový dům v kontextu stávající ulice Na Hrázi a původní historické zástavby čtvrti. Je proto nezbytné prověřit koncept předchozí studie v rámci koordinace jednotlivých částí projektu při splnění podmínek tohoto zadání a půdorysného provázání všech navazujících podlaží).

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Bakalářská práce bude vypracována podle ČSN 73 4301 - Obytné budovy a Pražských stavebních předpisů v souladu s platnou vyhláškou o dokumentaci staveb č.131 ve znění přílohy č. 1 (obsah PD pro povolení stavby) a podle školní metodiky „Základní technické požadavky - od ATSBP k BP".

Měřítka výkresů: Situace m. 1/500, 1/250, půdorysy + řezy + pohledy m. 1/100 (1/50), detaily m. 1/20 (1/10) + tabulky výrobků.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Posudky, výpočty – stavební fyzika + statika, návrh interiéru

Datum a podpis studenta: 9.2.2025

Datum a podpis vedoucího práce:

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025	
Ateliér	ATELIÉR SEDLÁK	
Zpracovatel	ADÉLA VOZÁBOVÁ	
Stavba	REZIDENCE NA HRÁZI	
Místo stavby	PRAHA 8, LIBEŇ	
Konzultant stavební části	ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. ARCH. JIŘÍ ZDIL	
	Ing. Radka Vaňáčková, Ph.D.	
	Ing. Marta Blážová	
	ING. ONDŘEJ HOLÁK, PH.D.	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		1
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	1
		statika	1
		TZB	1
		realizace staveb	1
		PBŘ	1
Situace (celková koordinační situace stavby) + SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, KATASTRÁLNÍ SÍT.			3
Půdorysy	PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:50		
	PŮDORYS 1.PP 1:50		
	PŮDORYS 1.NP 1:50		
	PŮDORYS 2.NP 1:50		
	PŮDORYS 3.NP 1:50		
	PŮDORYS 4.NP 1:50		
	PŮDORYS 5.NP 1:50		
	PŮDORYS 6.NP 1:50 + PŮDORYS STŘECHY 1:50		
Řezy	ŘEZ A-A' 1:50		
	ŘEZ B-B' 1:50		
Pohledy	POHLED VÝCHODNÍ 1:50		
	POHLED JIŽNÍ 1:50		
	POHLED ZÁPADNÍ 1:50		
Výkresy výrobků	TABULKY DVEŘÍ, OKEN, SKLADEB PODLAH, SKLADEB STĚN, ZÁMEČNICKÝCH VÝR., KLEMPÍŘSKÝCH VÝR.		
Detaily	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 1:20		

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 Lomr	
TZB	viz zadání Dvořák	
Realizace	viz zadání Novák	
Interiér	viz zadání Hlavní	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
požadavek bezpečnostní režim.	

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Adéla Kozáborá

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. https://www.cka.cz/cs/pro-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.

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : ZS 2025
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Adéla Vozábová
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

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 5.3.2025 ..... Ondřej Kolář .....

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124

Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní / letní

Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta:	Adéla Vozábová	podpis:	
Konzultant:	Ing. Radka Vaňátková, Ph.D.	podpis:	

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

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

5. **Zařízení staveniště:**

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

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

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