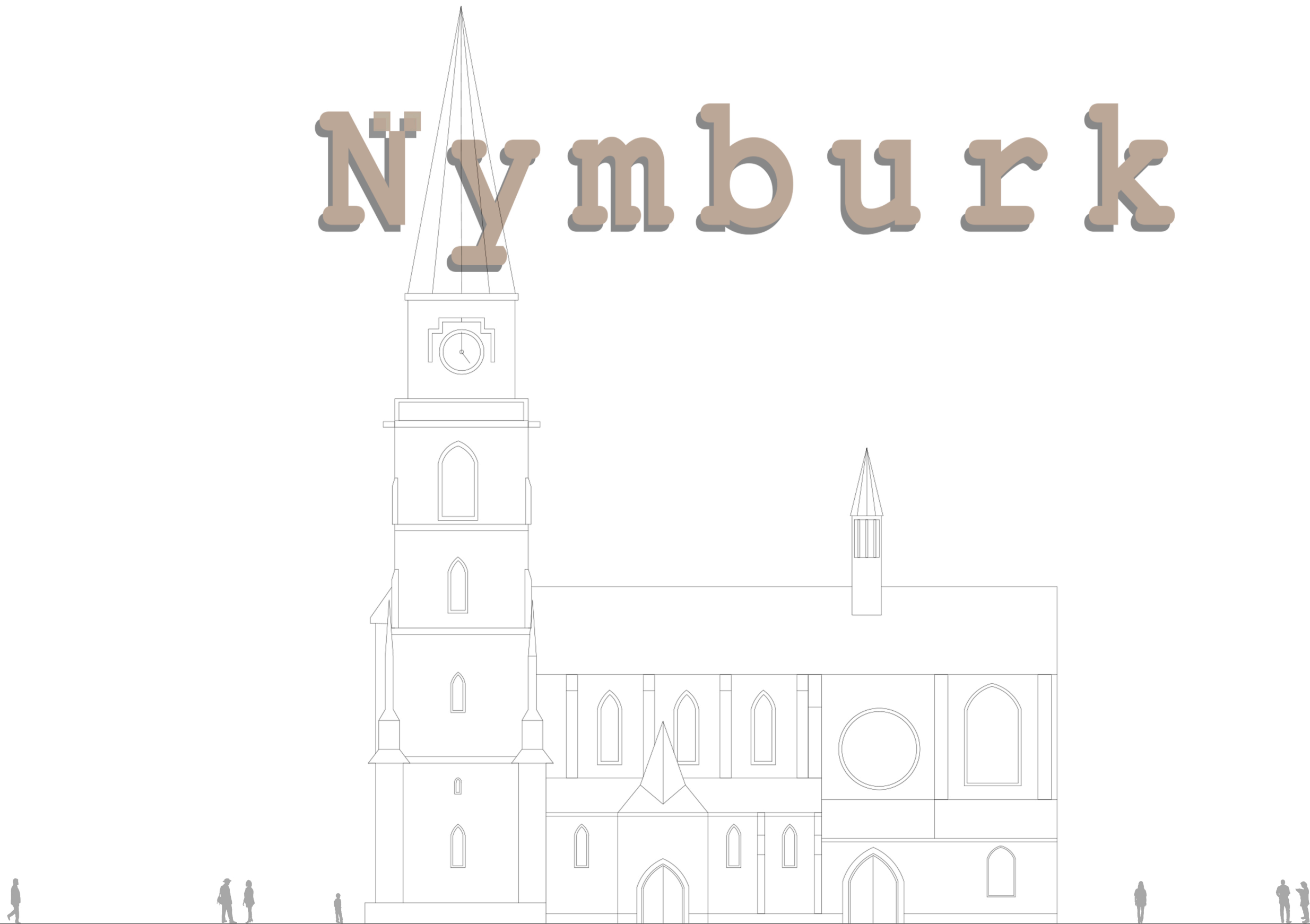


Nymburk



BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ
ATELIER PLICKA - ŠKRNA

MATEJ PRIŠTIC BP 2022/2023
MĚSTSKÉ ZÁSHAY NYMBURK



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

STUDIE

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
LS 2022/2023



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

ANOTACE

Nový bytový komplex navržený na místě současného parkoviště v ulici Kostelní, doplňuje chybějící část městského bloku. Ulice Kostelní se nachází severně od řeky Labe a nabízí nestandardní městsku parcelu s atypickým tvarem. Navržený bytový dům přinese impulz nového a moderního bydlení a rekreace v centru města Nymburk s výhledem na kostel sv. Jiljí.

Bytový objekt nabízí dohromady 8 bytových jednotek v dostupných dispozičních variantách 2+1, 3kk, 3+1. V návrhu je zahrnut potenciál lokality, která se nachází v historickém centru města. Objekt nabízí okrem bydlení možnost příjemného sezení v kavárně, a komerční prostor pro atelier.

Objekt reflektuje a respektuje výškovou členitost okolní zástavby, díky tomu zapadá do prostředí a nevytváří tak nerovnováhu mezi okolními objekty. Konceptně je navrhnutý tak jako ostatní bytové domy v Nymburku, čímž zapadá do charakteru centra města.



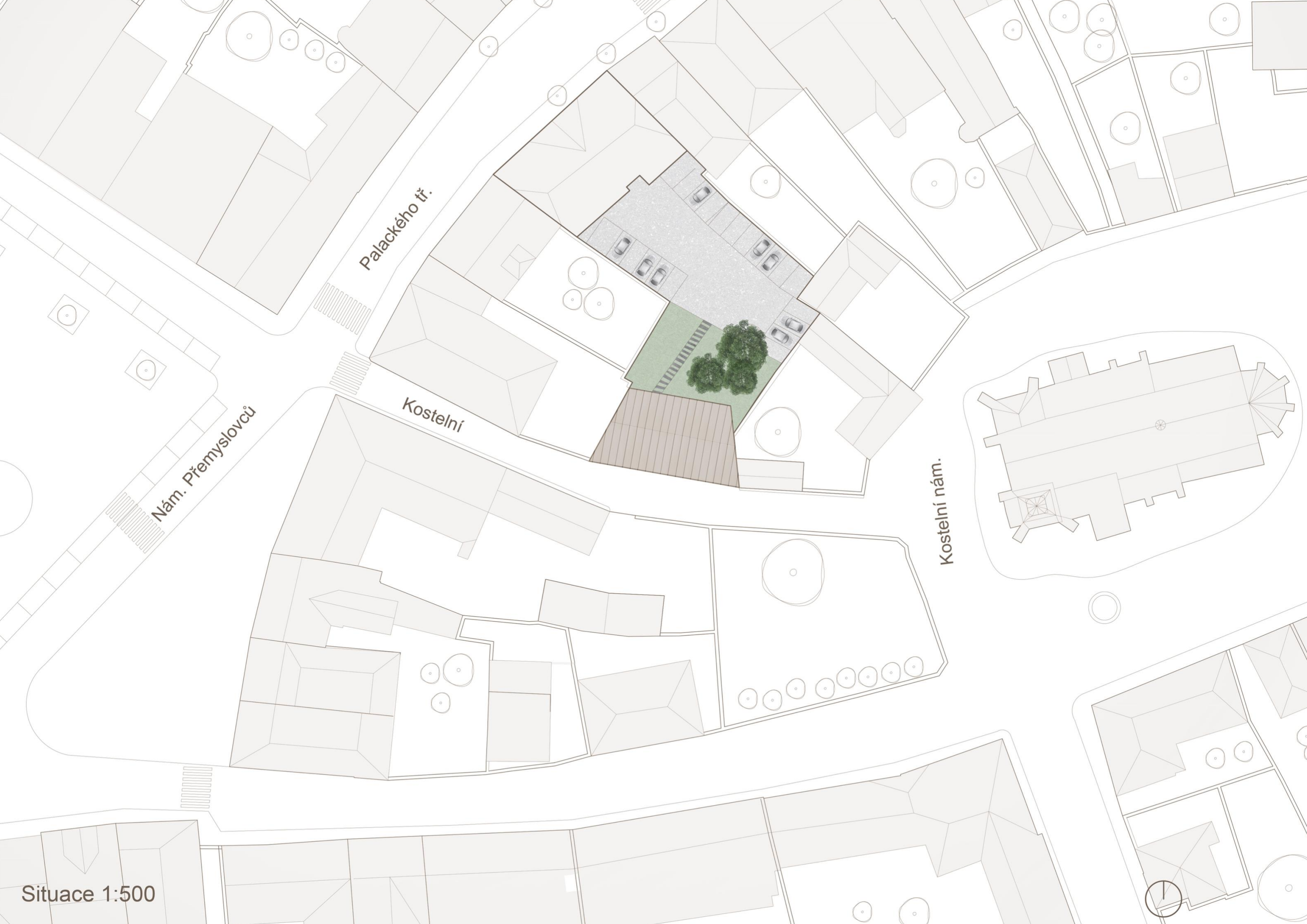












Palackého tř.

Kostelní

Nám. Přemyslovců

Kostelní nám.

Situace 1:500



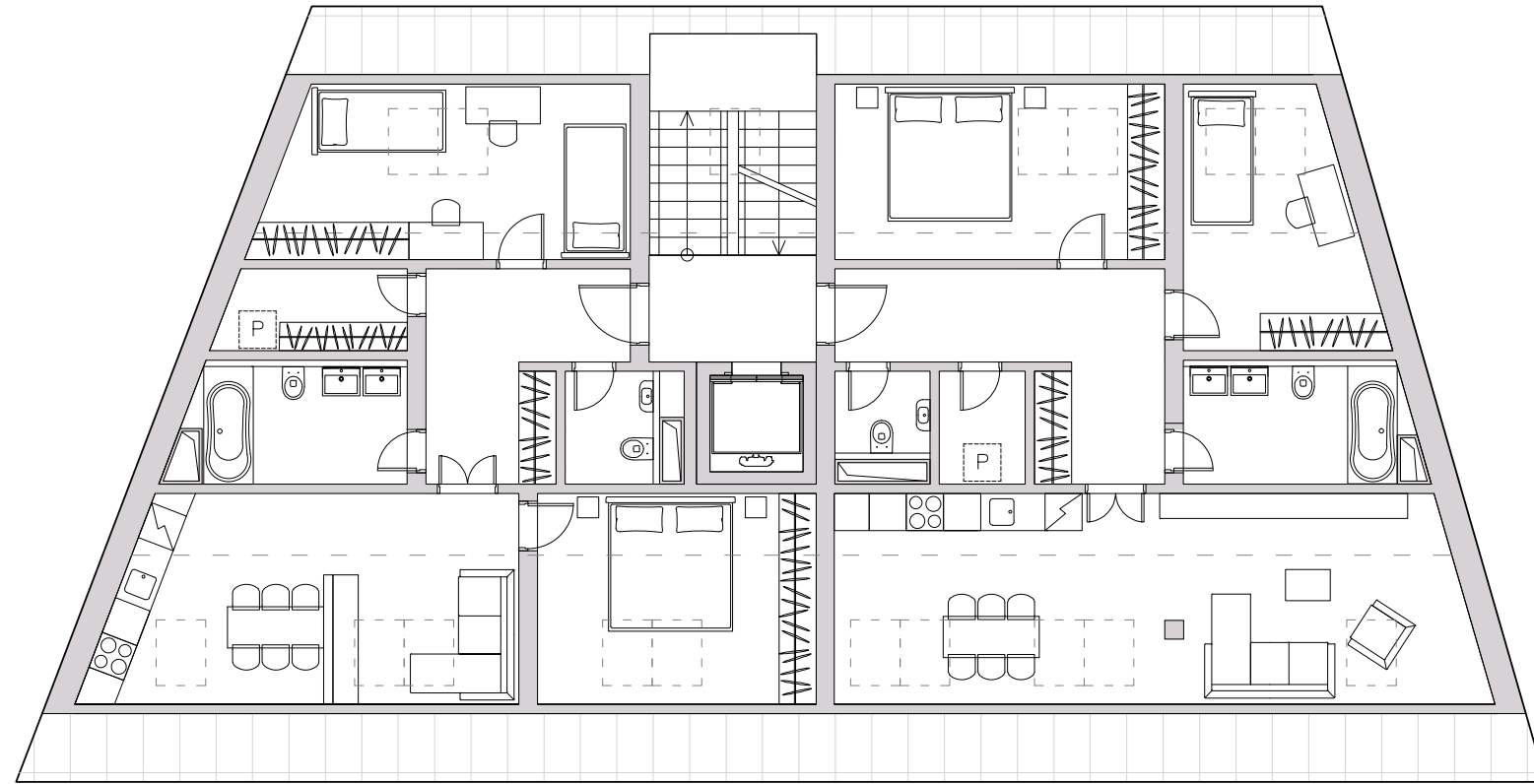


Pohľad z ulice Kostelní 1:100

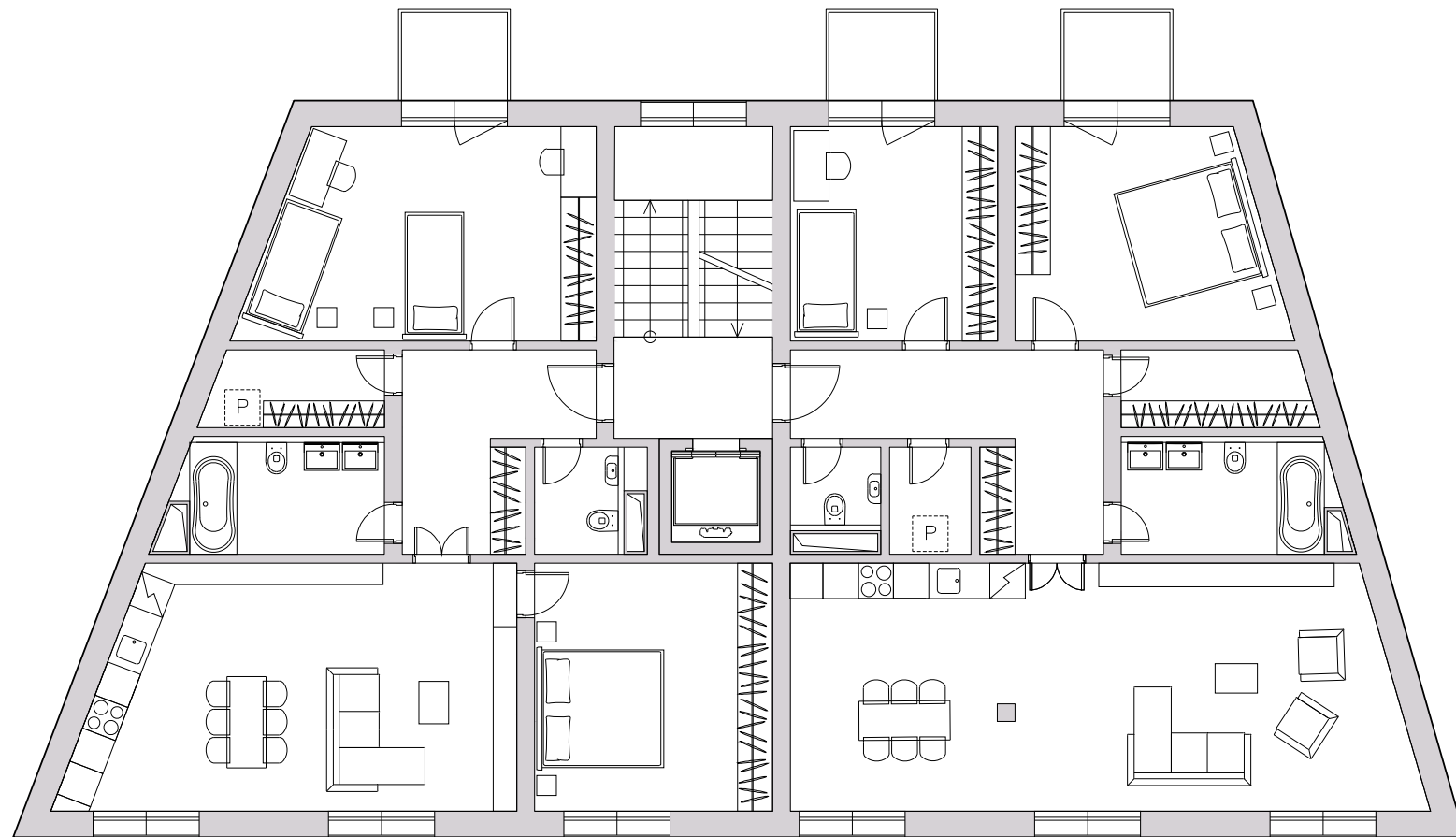


Pohľad z záhrady 1:100

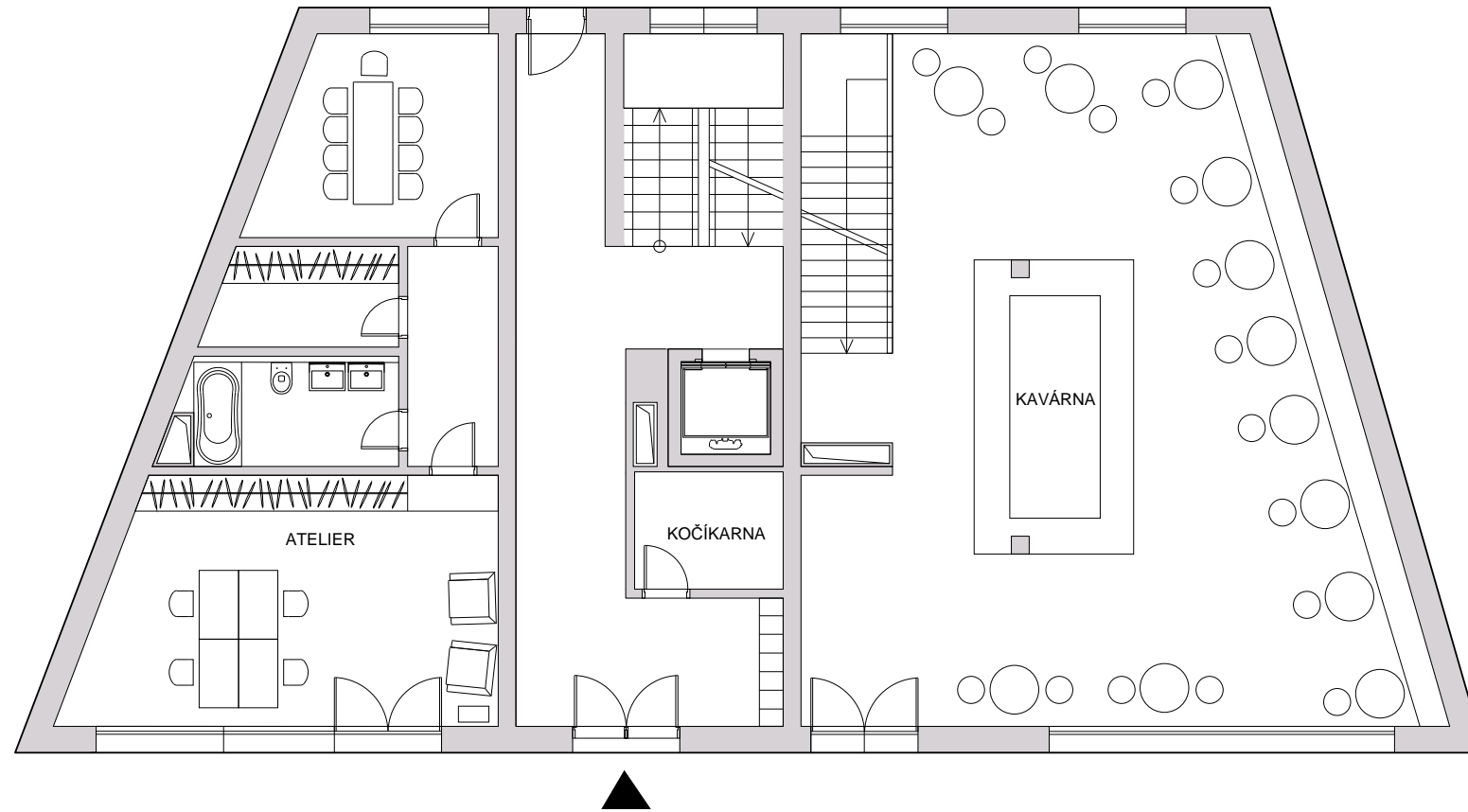




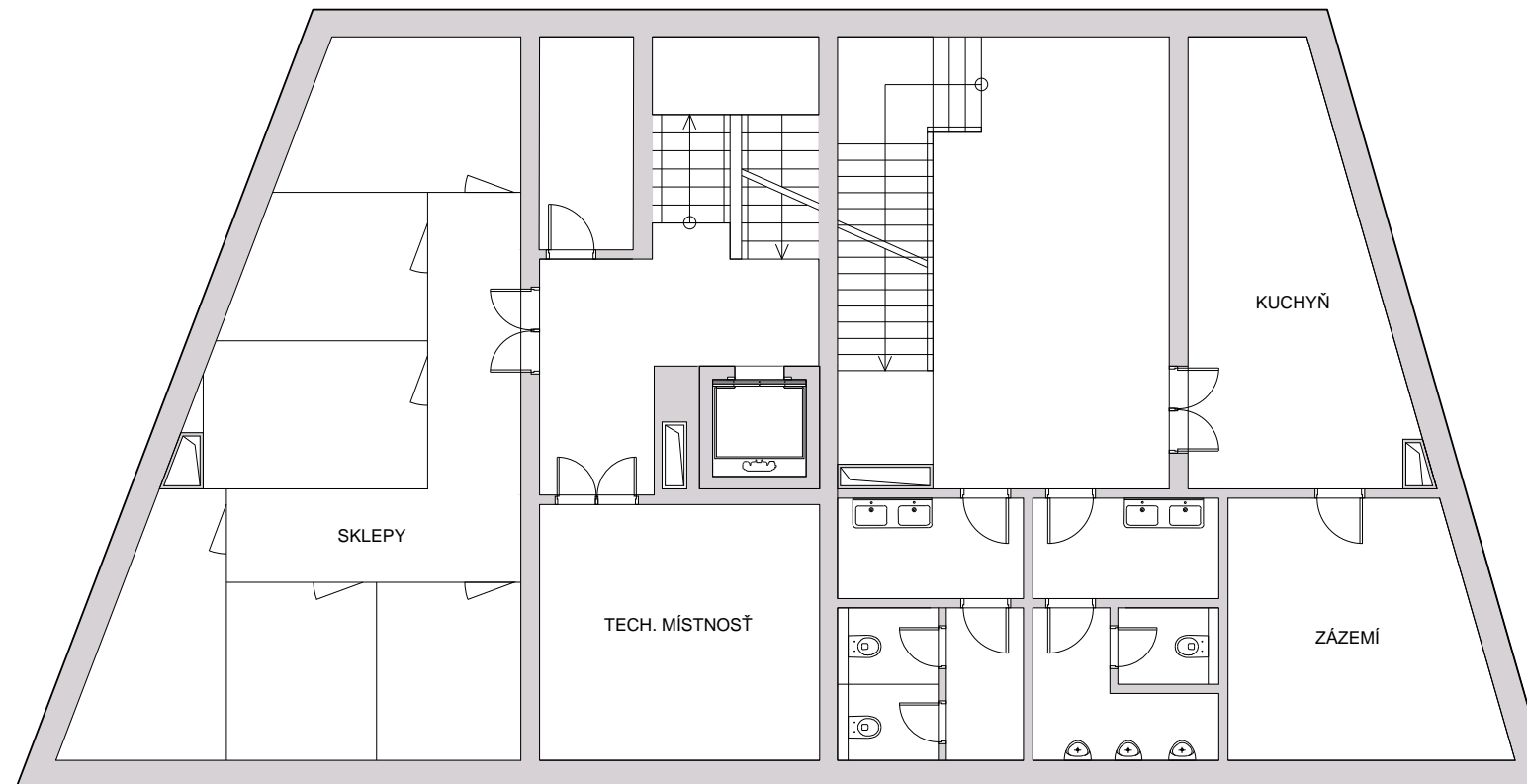
4NP 1:100



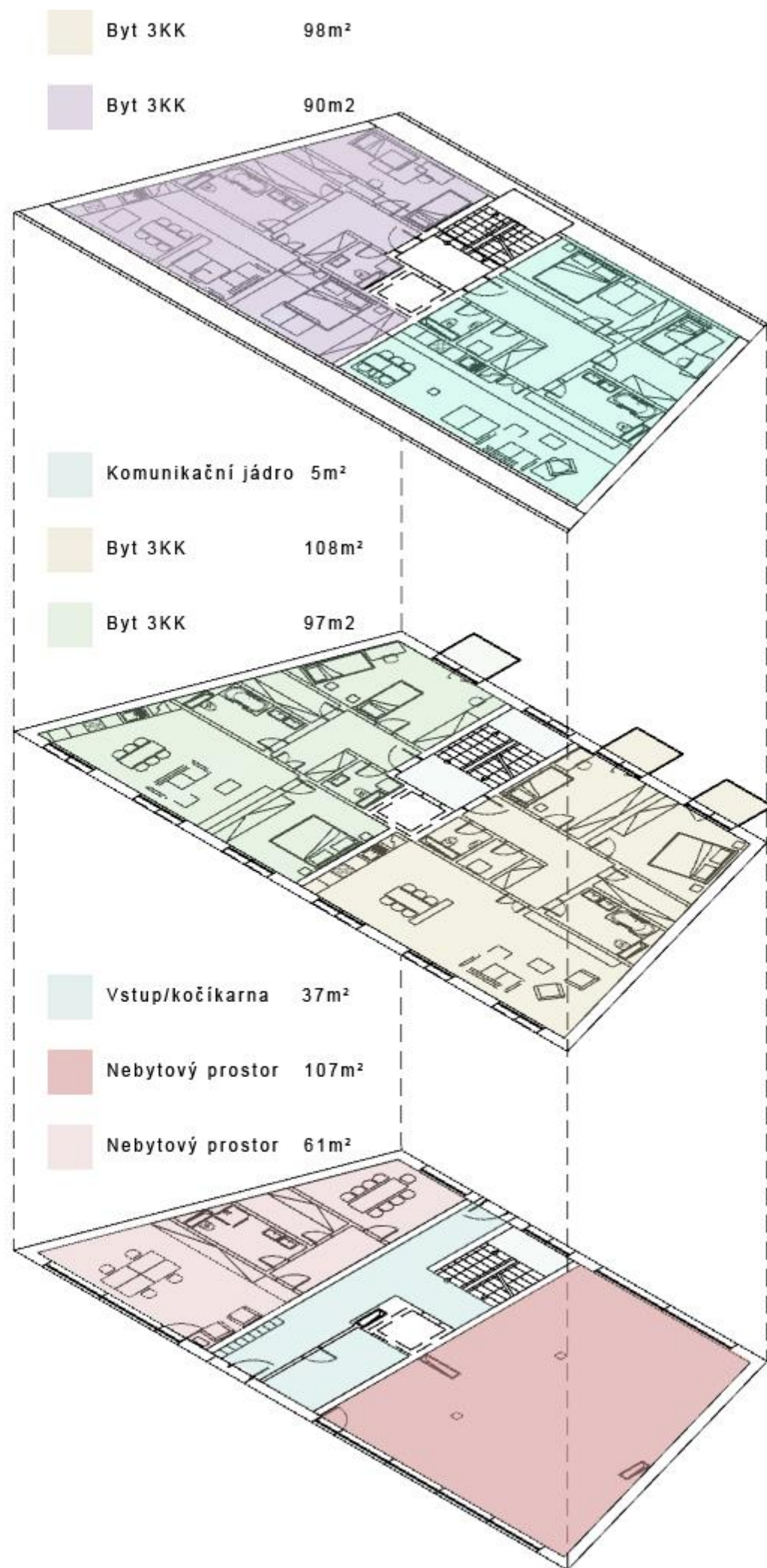
3-2NP 1:100



1NP 1:100



1PP 1:100



Axonometria 4-2-1NP



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
LS 2022/2023



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

OBSAH

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
LS 2022/2023

A Souhrnná technická zpráva

A.1 Údaje o stavbě

A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.3 Členění stavby na stavební objekty

A.4 Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

B.1.6 Ochrana území podle jiných právních předpisů

B.1.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

B.1.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

B.1.9 Požadavky na demolice a kácení dřevin

B.1.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

B.1.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

B.1.12 Věcné a časové vazby stavby

B.1.13 Parcely, na kterých je prováděna stavba

B.1.14 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné, nebo bezpečnostní pásmo

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Účel užívání stavby

B.2.3 Trvalá, nebo dočasná stavba

B.2.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

B.2.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

B.2.7 Základní předpoklady výstavby

B.2.8 Orientační náklady

B.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.3.1 Celkové urbanistické řešení

B.3.2 Celkové architektonické řešení

B.3.3 Celkové provozní řešení

B.3.4 Bezbariérové užívání stavby

B.3.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.3.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

B.3.8 Hygienické požadavky na stavby

B.3.9 Vliv stavby na okolí

B.3.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

B.5 Dopravní řešení

B.6 Vegetace a terénní úpravy

B.7 Ekologie

B.7.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

B.7.2 Vliv na přírodu a krajinu

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Výpis použitých norem a předpisů

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.1 Architektonicky stavební řešení

D 1.1.1 Technická zpráva

D 1.1.1.1 Popis a umístění stavby

D 1.1.1.2 Urbanistické, architektonické a provozní řešení

D 1.3.1.3 Konstruktivní a stavebně technické řešení

D 1.1.1.4 Stavební fyzika

D 1.1.1.5 Výpis použitých norem

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení.....

D 1.2.1 Technická zpráva.....
D 1.2.1.1 Popis a umístění stavby
D 1.2.1.2 Základové poměry
D 1.2.1.3 Zajištění a odvodnění stavební jámy
D 1.2.1.4 Základové konstrukce.....
D 1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce.....
D 1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce
D 1.2.1.7 Schodišťové konstrukce.....
D 1.2.1.8 Střešní konstrukce.....
D 1.2.1.9 Prostorová tuhost objektu
D 1.2.1.10 Použité podklady

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení.....

D 1.2.2 Výpočtová část
D 1.2.2.1 Vstupní podmínky a hodnoty uvažovaných výpočtů.....
D 1.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky v typickém podlaží
D 1.2.2.2 Návrh a posouzení zděné nosné stěny v prvním podzemním podlaží (1PP).....
D 1.2.2.3 Návrh a posouzení konzolového balkónu.....

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....

D 1.3.1 Technická zpráva.....
D 1.3.1.1 Popis a umístění stavby
D 1.3.1.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
D 1.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
D 1.3.1.4 Požární bezpečnost garáží
D 1.3.1.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
D 1.3.1.8 Způsob zabezpečení objektu požární vodou.....
D 1.3.1.9 Stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů
D 1.3.1.10 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
D 1.3.1.11 Zhodnocení technických zařízení stavby.....
D 1.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
D 1.3.1.13 Seznam použitých podkladů.....

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.4 Technické zařízení stavby

D 1.4.1 Technická zpráva.....
D 1.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů.....
D 1.4.1.2 Vodovod
D 1.4.1.3 Kanalizace
D 1.4.1.4 Dešťová voda.....
D 1.4.1.5 Plynovod.....
D 1.4.1.6 Vzduchotechnika
D 1.4.1.7 Vytápění a chlazení
D 1.4.1.8 Silnoproudé a slaboproudé instalace
D 1.4.2 Výpočtová část
D 1.4.2.1 Výpočet profilu trubní rozvodů VZT
D 1.4.2.2 Návrh elektrického kotle

D Realizace a provádění stavby

D 1.5 Zásady organizace výstavby

D 1.5.1 Technická zpráva.....
D 1.5.1.1 Popis stavebních objektů
D 1.5.1.2 Návrh postupu výstavby
D 1.5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubé spodní a vrchní stavby.....
D 1.5.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
D 1.5.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém.....
D 1.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby
D 1.5.1.7 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

E Interier



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A Souhrnná technická zpráva	3
A.1 Údaje o stavbě	3
A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.3 Členění stavby na stavební objekty	3
A.4 Seznam vstupních podkladů	4

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant Ing. arch. Ondřej Vápeník
LS 2022/2023

A Souhrnná technická zpráva

A.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Bytový dům Kostelní
Místo stavby	ul. Kostelní, 288 02 Nymburk, Česká republika
Katastrální území	Nymburk, (708232)
Parcelní čísla pozemků	1580/2, 3482, 78/3, 78/1
Charakter stavby	Novostavba, trvalá stavba, občanská stavba, bytový dům

A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor	Matej Prištic
Vedoucí bakalářské práce	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Odborný asistent	Ing. arch. Michal Škrna

Seznam konzultantů

Architektonicky stavební část	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Stavebně konstrukční řešení	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technické zařízení stavby	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Realizace stavby	Ing. Michaela Kostecká, Ph.D.
Interiér	do. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

A.3 Členění stavby na stavební objekty

Nové stavební objekty

- SO.01 Hrubé terénní úpravy
- SO.02 Bytový dům Kostelní
- SO.03 Nová přípojka vodovodu
- SO.04 Nová přípojka elektrické sítě
- SO.05 Nová přípojka splaškové kanalizace
- SO.06 Nový chodník
- SO.07 Nový obrubník chodníku
- SO.08 Nová vozovka
- SO.09 Nové zpevněné plochy
- SO.10 Nové oplocení pozemku
- SO.11 Nová výsadba zeleně
- SO.12 Čisté terénní úpravy

Bourané stavební objekty

- BO.01 Bourané parkoviště
- BO.02 Kácení keřovitého a nalétaného porostu
- BO.03 Kácení keřovitého a nalétaného porostu
- BO.04 Demolice současného chodníku
- BO.05 Odstranění současné vozovky
- BO.06 Bourání přípojka elektrické sítě

A.4 Seznam vstupních podkladů

- Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Plicka-Škrna v ZS 2021/22
- Studijní materiály vydané fakultou architektury ČVUT v Praze
- Platné normy, předpisy, vyhlášky, eurokódy a zákony
- Mapové podklady Geoportál
- Technické listy výrobců a dodavatelů
- Geologický vrt číslo 231704 z roku 1988
- Hydrogeologický vrt číslo 3748 z roku 2018



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval MATEJ PŘIŠTIC
konzultant Ing. arch. Ondřej Vápeník
LS 2022/2023

B Souhrnná technická zpráva	4
B.1 Popis území stavby	4
B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku.....	4
B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	4
B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	6
B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	7
B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	7
B.1.6 Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	7
B.1.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	7
B.1.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	7
B.1.9 Požadavky na demolice a kácení dřevin	7
B.1.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	7
B.1.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	7
B.1.12 Věcné a časové vazby stavby.....	7
B.1.13 Parcely, na kterých je prováděna stavba	7
B.1.14 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné, nebo bezpečnostní pásmo	8
B.2 Celkový popis stavby	8
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	8
B.2.2 Účel užívání stavby.....	8
B.2.3 Trvalá, nebo dočasná stavba	8
B.2.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	8
B.2.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	8
B.2.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	8
B.2.7 Základní předpoklady výstavby.....	8
B.2.8 Orientační náklady.....	9
B.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	9
B.3.1 Celkové urbanistické řešení	9
B.3.2 Celkové architektonické řešení	10
B.3.3 Celkové provozní řešení	10

B.3.4 Bezbariérové užívání stavby.....	10
B.3.5 Bezpečnost při užívání stavby	10
B.3.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	10
B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana	11
B.3.8 Hygienické požadavky na stavby	11
B.3.9 Vliv stavby na okolí.....	12
B.3.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí	12
B.4 Připojení na technickou infrastrukturu.....	12
B.5 Dopravní řešení	12
B.6 Vegetace a terénní úpravy.....	12
B.7 Ekologie.....	13
A.7.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí.....	13
B.7.2 Vliv na přírodu a krajinu.....	13
B.8 Zásady organizace výstavby.....	13
B.9 Výpis použitých norem a předpisů.....	13

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

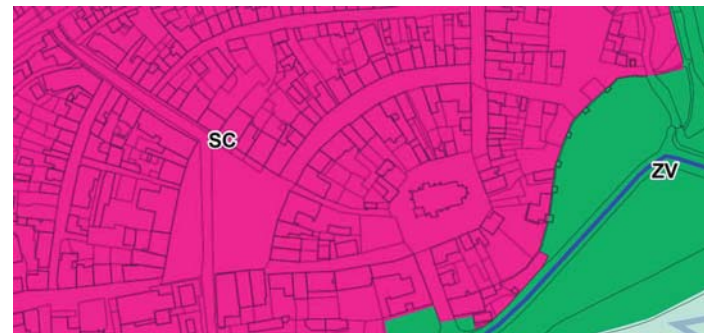
B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební parcela o rozloze 1536 m² se nachází v ulici Kostelní v městě Nymburk, konkrétně v centru vedle kostel sv. Jiljí. Řešené území není svažitě. Výškový rozdíl na stranách parcely pak činí 0,3 metry výšky. Aktuálně se na řešeném území nachází veřejně využívané parkoviště a bytový dům určený k ponechání, s rozlohou 390 m². Nová stavba slibuje doplnění městského bloku, který v této části díky parkovišti chybí, upravuje a zlepšuje centrum Nymburku.

B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Hlavní využití

Jedná se o plochu smíšenou obytnou, v centru města.



Přípustné využití

- I. bydlení v bytových domech s vyhrazenými pozemky pro potřeby spojené s bydlením uživatelů bytů. Účelem je poskytnout úplný standard kvalitního a úplného bydlení přímo v místě, bez podmínky rekreačního zázemí mimo místo bydliště. Vyhrazený, srozumitelně vymezený pozemek domu umožňuje nerušený pasivní odpočinek, provádění úklidu a údržby a další činnosti, které není možné provádět ve vnitřních prostorech domů a které nelze provádět ve veřejném prostoru
- II. bydlení v bytových domech bez vyhrazených pozemků
- III. podnikatelská činnost a občanská vybavenost, s určením druhu a umístění jednotlivých zařízení Regulačním plánem

- IV. bydlení v rodinných domech s možností zahrady
- V. odstavování vozidel na konkrétním vyhrazeném pozemku mimo veřejné prostory v kapacitě určené normou pro odstavování vozidel občanského vybavení, v dostupné vzdálenosti 200 m
- VI. hromadné garáže patrové nebo podzemní v samostatných účelových objektech
- VII. podnikatelská činnost (negativní vliv nad přípustnou mez nezasahuje sousední pozemky) z vlastních účelových staveb nebo ploch
- VIII. podnikatelská činnost (negativní vliv nad přípustnou mez nepřesahuje vlastní prostory) určená pro bydlení, služby veřejnosti, občanské vybavení, vybranou výrobní činnost, plochy a zařízení pro sport a rekreaci
- IX. plochy veřejné zeleně, sportovní zařízení
- X. místní komunikace, účelové komunikace
- XI. sociální služby
- XII. přechodné ubytování turistů v hotelech a penzionech

Nepřípustné využití

- I. samozásobitelská chovatelská činnost
- II. zemědělská a lesní výrobní činnost
- III. velkovýrobní, průmyslová a skladovací činnost
- IV. rekreace v objektech pro rodinnou rekreaci
- V. maloobchodní zařízení nad 500m² prodejní plochy
- VI. podnikatelská činnost s vlastními účelovými stavbami se zvýšenými nároky na přepravu zboží, návštěvníků nebo aut (např. čerpací stanice pohonných hmot a mycí linky, maloobchodní zařízení, sklady,...)
- VII. dočasné ubytování

B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Při průzkumu geologického podloží byl použit archivní geologický vrt číslo: 231704 z roku 1988, bez konkrétní identifikace osoby pověřené realizací. Vrt se nachází mezi ulicemi Kostelní náměstí v nadmořské výšce 189,6 m n. m. a dosahuje hloubky 7,5 m.

Průzkumem tohoto vrtu byla zjištěna přibližná skladba místního podloží. Informace z vrtu ukazují, že kvartér se nachází do hloubky 3,6m. Následující horninou je slínovec zdravý do hloubky 7,5m.

Hladina podzemní vody nebyla vrtem zjištěna.

Pro lepší přesnost byl použit podrobnější vrt z vzdálenější lokality. Geologický a hydrogeologický průzkum č. 3748/2018, který se nachází na levém břehu Labe. Vrt v nadmořské výšce 180,85m n. m. První vrstvou je obecně jmenovaný kvartér, který se skládá z hlíny s humózní příměsí, dále pak pískem hlinitý, jílovitou hlínou, pískem. Tento pudný profil byl určen do hloubky 3,8m. Další vrstva tvoří slínovec zdravý, který se nachází do hloubky 9m (hloubka vrtu)

Hladina podzemní vody byla vrtem zjištěna v hloubce 2,9m pod terénem.

Pro parcelu výstavby je předpokládána výška spodní vody 177,95 m n. m, tj. 9,95m pod terénem. (0,000=188 m n. m.)

- 1 -

Dokumentace průzkumného vrtu

Nb 1

	y = 696 896,5	x = 1 038 301,3	z = 184,65 m n.m.
0,0 - 0,2 m	hlína písčítá s humózní příměsí, hnědá, <i>poloha *1*</i> <i>zařídění dle ČSN 73 1001 : nezaříděno</i>		
0,2 - 2,0	písek hlinitý, rezavě hnědý, ulehlý, jemně zrnitý, s občasnými úlomky hornin a valounky křemene, <i>poloha *2*</i> <i>zařídění dle ČSN 73 1001 : S 4, SM</i>		
2,0 - 2,9	jílovitá hlína, rezavě hnědá, měkké konzistence, s jemnou písčitou příměsí, <i>poloha *3*</i> <i>zařídění dle ČSN 73 1001 : F 6, CI</i>		
2,9 - 3,8	písek, světle rezavě hnědý a šedohnědý, ulehlý, středně zrnitý, zvodnělý, <i>poloha *4*</i> <i>zařídění dle ČSN 73 1001 : S 2, SP</i>		
3,8 - 8,0	slínovec zdravý, tmavě šedý, jemně písčité, tenké deskovitě odlučný, hustota ploch diskontinuity 4 - 6 cm, úlomky rozpojitélné kladivem, <i>poloha *5*</i> <i>zařídění dle ČSN 73 1001 : R 3</i>		
Hladina podzemní vody	naražená :	2,9 m pod terénem,	
	ustálená :	2,32 m (měřeno 30 minut po odvrtání).	

Odebrán vzorek podzemní vody pro stanovení agresivity na beton a ocel.

Odebrány vzorky zeminy z hloubky 1,4 - 1,6 m, 2,4 - 2,6 m a 5,4 - 5,6 m pro stanovení agresivity na beton a ocel.

Odebrány vzorky zeminy z hloubky 2,6 - 2,8 m a 3,6 - 3,8 m pro stanovení indexových parametrů a zařídění zeminy.

B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba nežádá o žádné výjimky z obecných požadavků.

B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Případné podmínky budou zpracovány po získání stanovisek DOSS a správců sítí.

B.1.6 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmové území stavby nepodléhá regulativům ochrany území podle jiných právních předpisů.

B.1.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Zájmové území stavby není záplavovým ani poddolovaným územím

B.1.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při výstavbě se počítá s zábořem sousedního pozemku č.p 81. Stavba nebude mít vliv na ostatní okolní stavby a pozemky, ani vliv na odtokové poměry v území.

B.1.9 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Ve stavební etapě projektu jde pouze o hrubé terénní úpravy – odstranění aktuálně se vyskytujících keřů a nízkých dřevin v prostoru parkoviště, odstranění původní dlažby parkoviště.

B.1.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé záboř zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyvoluje nároky na dočasné a trvalé záboř ZPF, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

B.1.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Součástí výstavby je vybudování nových přípojek inženýrských sítí objektu. Původní přípojky budou odstraněny.

B.1.12 Věcné a časové vazby stavby

Projekt je rozdělen do dvou etap výstavby.

I. etapa SO.02 – Bytový dům Kostelní a všech navazujících BO i SO

II. etapa SO.06 – úprava uličního okolí v přímé návaznosti na první etapu

B.1.13 Parcely, na kterých je prováděna stavba

p.č 1580/2, p.č 3482, p.č 78/3

B.1.14 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné, nebo bezpečnostní pásmo

Stavba nevyvoluje nároky na zřízení ochranných a bezpečnostních pásem.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaný objekt je trvalé užitná občanská stavba. Stavba mimo bytové jednotky v nadzemních podlažích nabízí také komerční nebytové prostory v INP.

Plocha parcely	1536 m ²
Zastavěná plocha PP	257 m ²
Zastavená plocha NP	257 m ²
HPP	1285 m ²
KPP	není stanoveno
KZP	není stanoveno
Počet bytových jednotek	8
Počet komerčních prostor	2
Počet vnitřních parkovacích stání	0
Počet vnějších parkovacích stání	21

B.2.2 Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako bytový dům pro soukromé účely s prostorem veřejné komerce v INP

B.2.3 Trvalá, nebo dočasná stavba

Jedná o trvalou stavbu

B.2.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyvoluje nároky na povolení výjimek z technických požadavků na stavby zabezpečující bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Předkládaná dokumentace nebyla s ohledem pro svůj účel projednávána s DOSS

B.2.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvoluje nároky na ochranu podle jiných právních předpisů

B.2.7 Základní předpoklady výstavby

Dokumentace nevyvoluje s ohledem pro svůj účel nároky na průběh stavby

B.2.8 Orientační náklady

150 mil. Kč

B.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.3.1 Celkové urbanistické řešení

Návrh objektu navazuje na stojící městský blok zástavby a doplňuje tak jeho formu. Respektuje výškové členění přilehlých prostor, stávající budovy s výškou přibližně 12-16 m. V blízkosti se také nachází Kostel sv. Jiljí, a menší zástavba rodinných domů. Z tohoto důvodu je hmota budovy přizpůsobená tvaru parcely.

Stavba také respektuje materiálové centrum Nymburku, použité jsou jemné barevné odstíny, které zapadají do historického centra města.

Impulz, který stavba přinese do centra města revitalizaci prostoru pod hlavní Palackého třídou, je aktivní parter obytného domu, v kterém se nachází kavárna pro turisty a občany který směřují ke kostelu sv. Jiljí.

Navíc také stavba nahrazuje bourané parkování a zbavuje se tak nepříjemného a neupraveného prostoru v centru města. Díky tomu může stavba odstranit parkovací prostory v samotném centru, a umístit jich na pozemek za nově navrhnutým objektem.

B.3.2 Celkové architektonické řešení

Návrh objektu počítá s jedním podzemním podlažím, kde se nachází kavárna pro veřejnost, a technické místnosti pro chod budovy. Dále se v podzemních podlažích nachází kotelna pro vytápění nadzemních podlaží a sklepní kóje pro rezidynty objektu.

První podzemní podlaží je určeno pro nebytové komerční prostory, kde se nachází kavárna s velkým proskleným oknem, které poskytuje sezení na vnějším parapetu, a ateliér. Mezi oběma prostory prochází hlavní vstup do bytové části domu, který poskytuje vstupní prostor pro návštěvy, a obyvatelé domu.

V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky. Konkrétně 6 bytových jednotek příjemné velikosti pro rodinu i mladší pár, který chce bydlet v moderním bytovém domě, no zároveň v pěší dostupnosti do centra města. Bytové jednotky mají ve svých dispozicích balkónové terasy a dostatečné prosvětlení prostoru díky velkoformátovým francouzským dveřím se vstupem na balkónové terasy.

Všechna podlaží objektu jsou propojena schodišťovým jádrem s osobním výtahem splňující potřeby pro tělesně postižené osoby.

B.3.3 Celkové provozní řešení

Stavba je rozdělena na tři části. Podzemní část, ve které se nachází kavárna se zázemím, kotelna, sklad a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní část objektu s technickým zázemím silnoproudu a po stranách s nebytovými komerčními prostory. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se pak nachází bytové jednotky.

B.3.4 Bezbariérové užívání stavby

Podzemní a nadzemní bytová část domu umožňuje bezbariérové užívání stavby. Komerční prostor (kavárna) je bezbariérová v prvním nadzemním podlaží, ateliér je volně přístupný z ulice kostelní, je kompletně bezbariérový.

B.3.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby její užívání bylo bezpečné a nedošlo k žádnému ohrožení na zdraví. Nezbytným požadavkem pro zachování bezpečnosti je pravidelná údržba technické infrastruktury objektu a její revize.

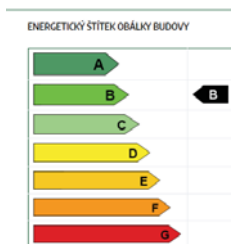
B.3.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady jsou řešeny a popsány v části projektu D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Obálka budovy je navržena s ohledem na tepelnou pohodu lidí užívajících stavbu a na úsporu energií a výdajů. Konstrukce splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla U_n dle ČSN 73 0540-2.

Energetická náročnost budovy je třída B.



B.3.8 Hygienické požadavky na stavby

Větrání bytových jednotek

Odvětrání bytových jednotek v nadzemních podlažích je navrženo podtlakové nucené větrání v místech kuchyňského sporáku a hygienického zázemí. Pro kuchyňský prostor se jedná o digestoř a pro hygienická zařízení se jedná o samostatné stropní, či nástěnné výústky. Jednotlivé větve potrubí jsou poté svedeny do společného rozvodu v instalačních šachtách bytových jednotek a následně odvětráno vyústěním na střeše objektu.

Větrání kavárny

Odvětrání kavárny v nadzemním a podzemním podlaží je navržena samostatná VZT jednotka, která je umístěná na terénu pozemku. Vzduchotechnické potrubí je vedeno skrz fasádu a stropní konstrukce do nadzemním a podzemním podlaží. Velikost potrubních rozvodů viz. C 1.4.2 Výpočtová část.

Větrání kotelny

Kotelna, která se nachází v prvním podzemním podlaží je odvětrávána pomocí větrací mřížky skrze fasádu objektu.

Vytápění

Zdrojem tepla objektu je kombinace zásobníků teplé vody, kde je voda ohřívána pomocí elektrických kotlů v kotelně. Vytápěna je nadzemní aj podzemní část bytových jednotek pomocí podlahové vytápění teplovodního typu. Případně je také možnost využití elektrických otopných žebříků, které mohou být umístěny dle libosti nájemníka bytu.

Osvětlení

Všechny prostory objektu v nadzemních podlažích jsou osvětleny přirozeným a umělým osvětlením. V podzemním podlažích poté umělým osvětlením.

Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava jsou umístěny v prostoru kotelny v 1PP.

Kanalizace, dešťová voda a odpady

Objekt je napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť. Nakládání s dešťovou vodou je řešeno na pozemku retenční nádrží, určenou na zalívání pozemku, přebytek vody odveden drenáží do jednotné kanalizační sítě.

Na pozemku objektu je navrženy prostor pro nádoby na odpad. Nádoby budou pravidelně vyváženy.

B.3.9 Vliv stavby na okolí

Stavba nemá negativní vliv na své okolí.

B.3.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před hlukem

V blízkosti stavby se nenachází výraznější zdroje hluku

Radon

Radonový index v oblasti stavby je nízký

Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Bytový dům je napojen na veřejné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, silnoproud, slaboproud).

Řešení přípojek viz. B 2 – Koordinační situace.

B.5 Dopravní řešení

Dopravní napojení objektu je z veřejné komunikace Kostelní a dále vjezd na soukromné parkoviště skrze stávající bytový dům, z ulice Palackého třída. Řešený objekt je bezbariérově přístupný.

V objektu je navrženo 21 parkovacích stání. Parkovací stání je pro rezidenty domu a rezidenty stávajícího domu, p.č 81/1.

B.6 Vegetace a terénní úpravy

Mimo vytvoření stavební jámy a odstranění keřovitého porostu v rámci hrubých terénních úprav nedochází k žádným jiným terénním úpravám. V projektu se počítá s vysazením nových stromů v prostoru vnitrobloku objektů.



B.7 Ekologie

A.7.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Ovzduší

Při provozu budovy nedochází k znečištění ovzduší v dané lokalitě

Hluk

Objekt není zdrojem nadměrného hluku

Voda

Splašková voda se znovu nevyužívá, je odvedena do jednotné kanalizační sítě. Dešťová voda je ponechána na pozemku pomocí retenční nádrže, a je dále používána na zalévání záhady bytového objektu. Případný přebytek vody poté odveden drenážním podtrubím do kanalizačního řadu.

Odpady

V objektu se nachází prostor pro zařízení odpadních nádob tříděného a smíšeného odpadu, který se bude pravidelně vyvážet službami k tomu určenými.

Půda

Při provozu budovy nedochází k znečištění půdy.

B.7.2 Vliv na přírodu a krajinu

Ochrana dřevin

Na pozemku se žádné chráněné dřeviny nenacházejí.

Ochrana památných stromů

Na pozemku se žádné památné stromy nenacházejí, ani v jeho blízkosti.

Ochrana rostlin a živočichů

Řešený pozemek není součástí chráněného krajinného území, ani se zde nenacházejí pásma pro ochranu specifických rostlin a živočichů.

B.8 Zásady organizace výstavby

Zásady jsou řešeny a popsány v části projektu D 5 Realizace a provádění stavby.

B.9 Výpis použitých norem a předpisů

ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov

Vyhláška č. 398/2006 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

B 1.1

SITUAČNÍ VÝKRESY

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant Ing. arch Ondřej Vápeník
LS 2022/2023

Palackého tř.

Koste

Kostelní

1916

3482

52

5058

1580

73/3

78/3

76/2

79

210

81/1

80

81

84/1

7588/1

LEGENDA

- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
- HRANICE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY
- NOVÉ OBJEKTY
- HRANICE ŘEŠENÍHO ÚZEMÍ
- KATASTRÁLNÍ ČÍSLO

A

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	B 1.1 SITUAČNÍ VÝKRESY	Formát: A2
Výkres:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	Měřítko: 1:200
		Číslo výkresu: B.101
		Číslo výkresu: 05/2023

Palackého tř.

Kostelní

Koste

LEGENDA

- NOVĚ NAVRŽENÝ OBJEKT
- - - HRANICE POŽÁRNĚ NEZPEČENÉHO PROSTORU
- ▨ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ▲ HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- △ VEDELEJŠÍ VSTUPY DO NEBYTOVÉ ČÁSTI / GARÁŽI

NAP NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU


- STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ RAD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ RAD
- STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ RAD
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTE

- NOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU
- NOVÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- NOVÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTE

- BOURANÁ PŘÍPOJKA VODOVODU
- BOURANÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- BOURANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTE

- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
- HRANICE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY
- HRANICE ŘEŠENÍHO ÚZEMÍ
- KATASTRÁLNÍ ČÍSLO

- ▨ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- ▨ NOVÝ CHODNÍK
- ▨ NOVÁ TRÁVNATÁ PLOCHA
- ▨ NOVÁ ZATRAVNOVACÍ DLAŽBA
- ▨ NOVÁ DLAŽBA PARKOVIŠTE

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	B 1.1 SITUÁČNÍ VÝKRESY	Formát: A2
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Měřítko: 1:200
		Číslo výkresu: B.102



LEGENDA

-  REŠENÉ OBJEKTY - NADZEMNÍ ČÁST
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKT
-  OBRYSY OBJEKTU V ÚROVNI 1PP
-  HRANICE REŠENÉHO ÚZEMÍ
-  HLAVNÍ VSTUP

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	B 1.1 SITUAČNÍ VÝKRESY	Formát: A2
Výkres:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	Měřítko: 1:500
		Číslo výkresu: B.103



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

D 1.1

ARCHTEKTONICKY STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.1 Architektonicky stavební řešení3

D 1.1.1 Technická zpráva 3

D 1.1.1.1 Popis a umístění stavby 3

D 1.1.1.2 Urbanistické, architektonické a provozní řešení 3

D 1.3.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení 4

D 1.1.1.4 Stavební fyzika 6

D 1.1.1.5 Výpis použitých norem..... 6

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant Ing. arch Ondřej Vápeník
LS 2022/2023

D 1.1 Architektonicky stavební řešení

D 1.1.1 Technická zpráva

D 1.1.1.1 Popis a umístění stavby

Stavební objekt je umístěn na pozemku aktuálně využívaného venkovního parkování. Stavba je rozdělena na jedno podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. V podzemních patrech se nachází sklepní prostory, místnost kotelny, místnost pro úklid a prostory kavárny. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva nebytové prostory, atelier a kavárna, vstupní prostor bytového domu. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky typu 3kk, 3+1 a 2+1. Pro tento objekt je navrženo jedno schodišťové jádro s výtahem, které prostupuje až do prostoru podzemního podlaží a je dimenzováno na bezbariérový přístup. Konstruktivní systém podzemní části stavby je zděný kombinovaný průvlak a nosnými stěnami, v nadzemní části objektu pak zděný stěnový systém jednosměrný. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě v ulici Kostelní, odkud jsou také vedeny veškeré přípojky kromě plynu, který zde není zaveden.

Konstrukce bytového domu je tvořena zděnými obvodovými stěnami z broušených cihel Heluz Family 38, které plní funkci nosných stěn. Vnitřní nosné stěny tvoří broušené cihly Heluz Family 30, dispozice je doplněna nenosnými příčkami Ytong Klasik 125mm. Stropní konstrukce tvoří železobetonová jednosměrně vyztužená deska, která je v případě prvního nadzemního podlaží podepřena průvlakem v místě nosné stěny ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží. Konstrukce podzemního podlaží je tvořena ztraceným bedněním BEST 40, stropní deska je také z železobetonu.

D 1.1.1.2 Urbanistické, architektonické a provozní řešení

Urbanistické řešení

Návrh objektu navazuje na stojící městský blok zástavby a doplňuje tak jeho formu. Respektuje výškové členění přilehlých prostor, stávající budovy s výškou přibližně 12-16 m. V blízkosti se také nachází Kostel sv. Jiljí, a menší zástavba rodinných domů. Z tohoto důvodu je hmota budovy přizpůsobená tvaru parcely.

Stavba také respektuje materiálové centrum Nymburku, použité jsou jemné barevné odstíny, které zapadají do historického centra města.

Impulz, který stavba přinese do centra města revitalizaci prostoru pod hlavní Palackého třídou, je aktivní parter obytného domu, v kterém se nachází kavárna pro turisty a občany který směřují ke kostelu sv. Jiljí.

Navíc také stavba nahrazuje bourané parkování a zbavuje se tak nepříjemného a neupraveného prostoru v centru města. Díky tomu může stavba odstranit parkovací prostory v samotném centru, a umístit jich na pozemek za nově navrhnutým objektem.

Architektonické řešení

Návrh objektu počítá s jedním podzemním podlažím, kde se nachází kavárna pro veřejnost, a technické místnosti pro chod budovy. Dále se v podzemních podlažích nachází kotelna pro vytápění nadzemních podlaží a sklepní kóje pro rezidenty objektu.

První podzemní podlaží je určeno pro nebytové komerční prostory, kde se nachází kavárna s velkým proskleným oknem, které poskytuje sezení na vnějším parapetu, a atelier. Mezi oběma prostory prochází hlavní vstup do bytové části domu, který poskytuje vstupní prostor pro návštěvy, a obyvatelé domu.

V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky. Konkrétně 6 bytových jednotek příjemné velikosti pro rodinu i mladší pár, který chce bydlet v moderním bytovém domě, no zároveň v pěší dostupnosti do centra města. Bytové jednotky mají ve svých dispozicích balkónové terasy a dostatečné prosvětlení prostoru díky velkoformátovým francouzským dveřím se vstupem na balkónové terasy.

Všechna podlaží objektu jsou propojena schodišťovým jádrem s osobním výtahem splňující potřeby pro tělesně postižené osoby.

Provozní řešení

Stavba je rozdělena na tři části. Podzemní část, ve které se nachází kavárna se zázemím, kotelna, sklad a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní část objektu s technickým zázemím silnoproudu a po stranách s nebytovými komerčními prostory. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se pak nachází bytové jednotky.

D 1.3.1.3 Konstruktivní a stavebně technické řešení

Stavební jáma

Stavba se nachází na rovném pozemku, převýšení na délce 40 m činí přibližně 0,3 m. Základová spára objektu je v hloubce 3,995 m vůči nule. Stavební jáma bude vyhloubena o 400 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. V místě výtahové šachty bude díky spodním dorazům jáma vyhloubena do hloubky 4,995 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí čerpací studny. Zajištění samotné jámy bude řešeno pomocí záporového pažení po celém obvodu zamýšlené jámy a v místech navazujících objektů budou tyto objekty zajištěny proti sesuvu. Spodní stavba bude tvořena železobetonem a chráněná 2x vrstvou prostého betonu a hydroizolace. Tato konstrukce bude od ponechaného záporového pažení vrstvou XPS izolací o tloušťce 100 mm.

Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří základová deska tloušťky 300mm z železobetonu. Hydroizolace je chráněná 2x prostým betonem tloušťky 100mm. Základová spára je v hloubce 3,995 m pod zemí a v místě výtahových šachet se spára nachází 4,995 m pod zemí.

Svislé nosné konstrukce

V podzemních patrech je nosný systém tvořen ztraceným bedněním BEST 40 tloušťky 400 mm a vnitřními nosnými stěnami z broušené cihly Heluz Family 30 tloušťky 300mm, kladené na zdíci maltu SB C. V nadzemních podlažích tvoří nosné konstrukce broušené cihly Heluz Family 38 tloušťky 380mm, kladené na zdíci maltu SB C, stěny schodišťového jádra o tloušťce 300 mm, s vnitřními nosnými stěnami z broušené cihly Heluz Family 30 tloušťky 300mm, kladené na zdíci maltu SB C.

Vodorovné nosné konstrukce

V podzemních patrech tvoří vodorovné konstrukce monolitické železobetonové desky, které jsou nesený nosný systém tvořen ztraceným bedněním BEST 40 tloušťky 400 mm. V nadzemních patrech jsou vodorovné konstrukce řešeny systémem jednosměrně vyztužených desek z železobetonu o tloušťce 250 mm. Výztuž desek je provázána s výztuží železobetonového věnce. V prvním nadzemním podlaží je v místě vnitřní nosné stěny druhého až čtvrtého podlaží dimenzován průvlak pro podporu stropní desky.

Schodišťové konstrukce

Schodišťové jádro je tvořeno broušené cihly Heluz Family 38 tloušťky 380mm, do kterých jsou vetknuty hlavní podesty a mezi podesty. Samotné schodiště je poté tvořeno prefabrikovanými rameny. Výtahová šachta se nachází uprostřed dispozice oproti schodišti a je tvořena železobetonovými stěnami.

Konstrukce střechy

Objekt je zastřešen šikmým typem sedlové střechy, kterou tvoří dřevěná konstrukce. Střešní konstrukce je tepelně izolovaná stříkanou pěnou EXY, tloušťky 200mm. Konstrukce je také zajištěna paro propustnou fólií Parotec 110. Povrch střechy je tvořen střešní ocelovou krytinou Ruukki Classic Design D.

Skladby podlah

Viz. D 1. 1. výkres č. 014 Skladby konstrukcí.

D 1.1.1.4 Stavební fyzika

Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem 406/2000 Sb. v platném znění. Budova má energetickou náročnost třídy B.

Radonová ochrana

Radonový index je v této lokalitě nízký. Nebyla proto navržena žádná opatření.

Osvětlení

Všechny prostory objektu v nadzemních podlažích jsou osvětleny přirozeným a umělým osvětlením. V podzemním podlažích poté umělým osvětlením.

Oslunění

Obytné místnosti splňují požadavek na míru denního oslunění prostoru.

Akustika

Konstrukce bude splňovat podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky. Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí s kročejovou izolací zajišťující požadovaný útlum.

D 1.1.1.5 Výpis použitých norem

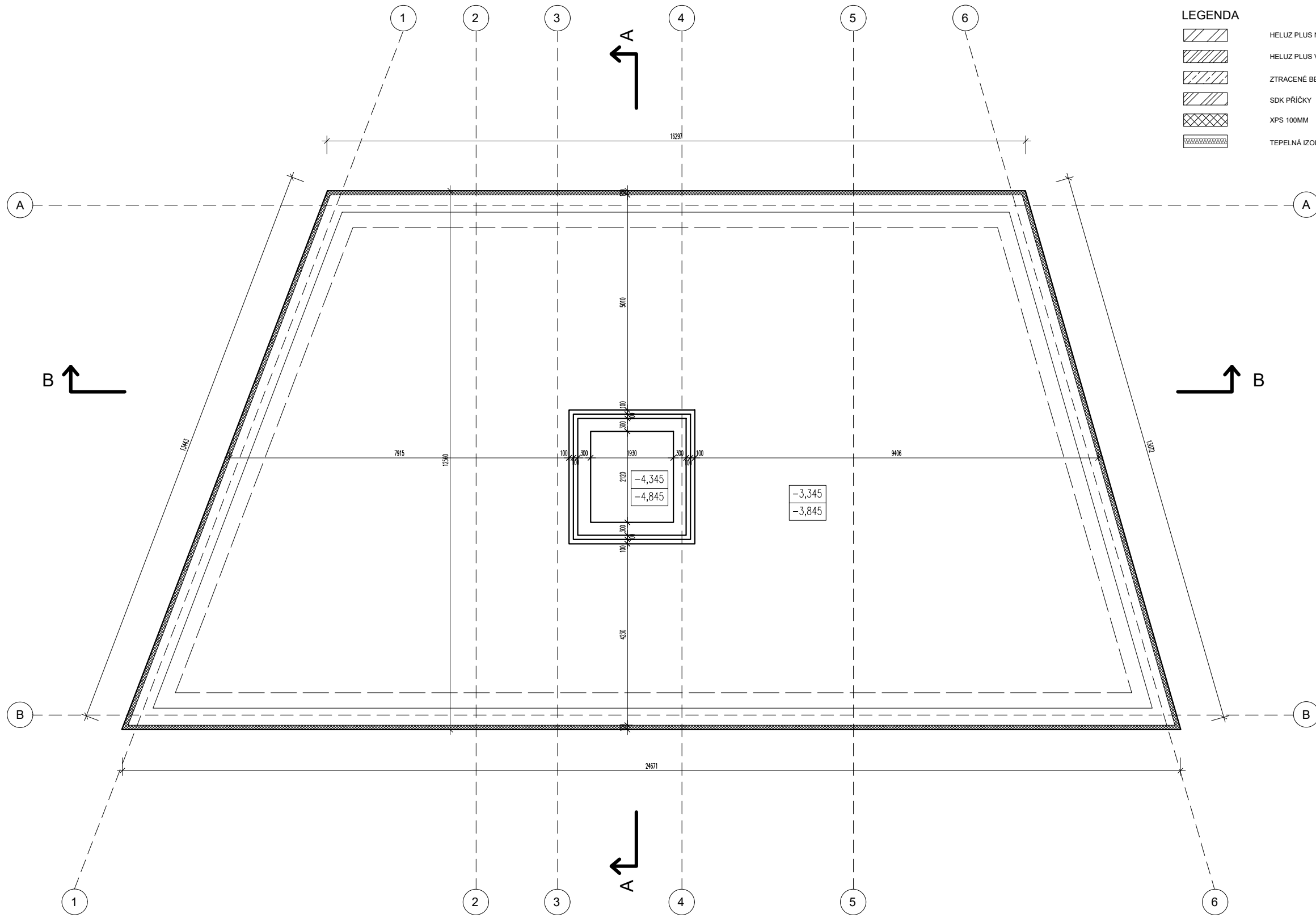
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - požadavky

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění

vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

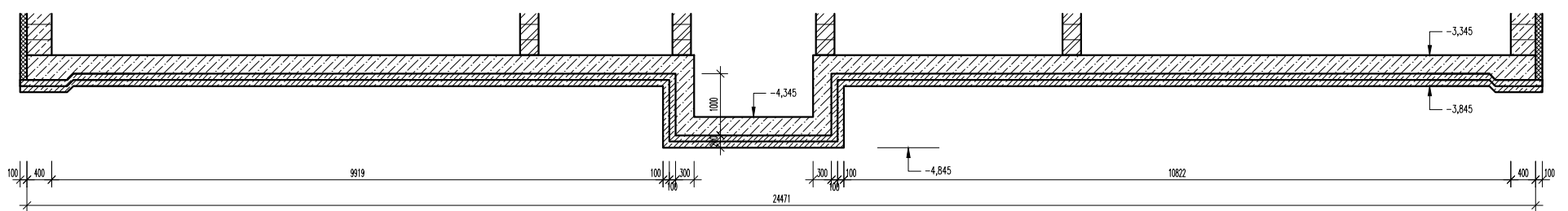
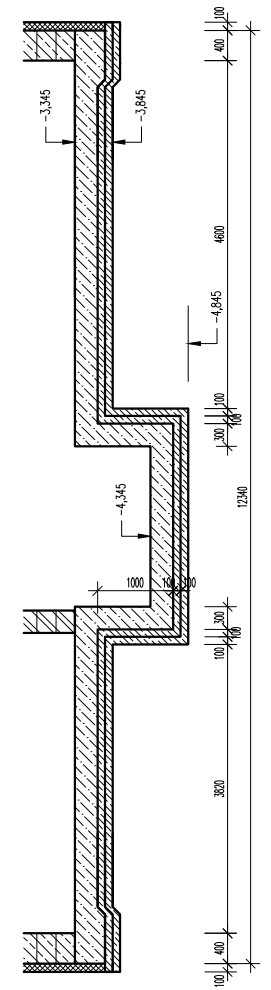
Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění



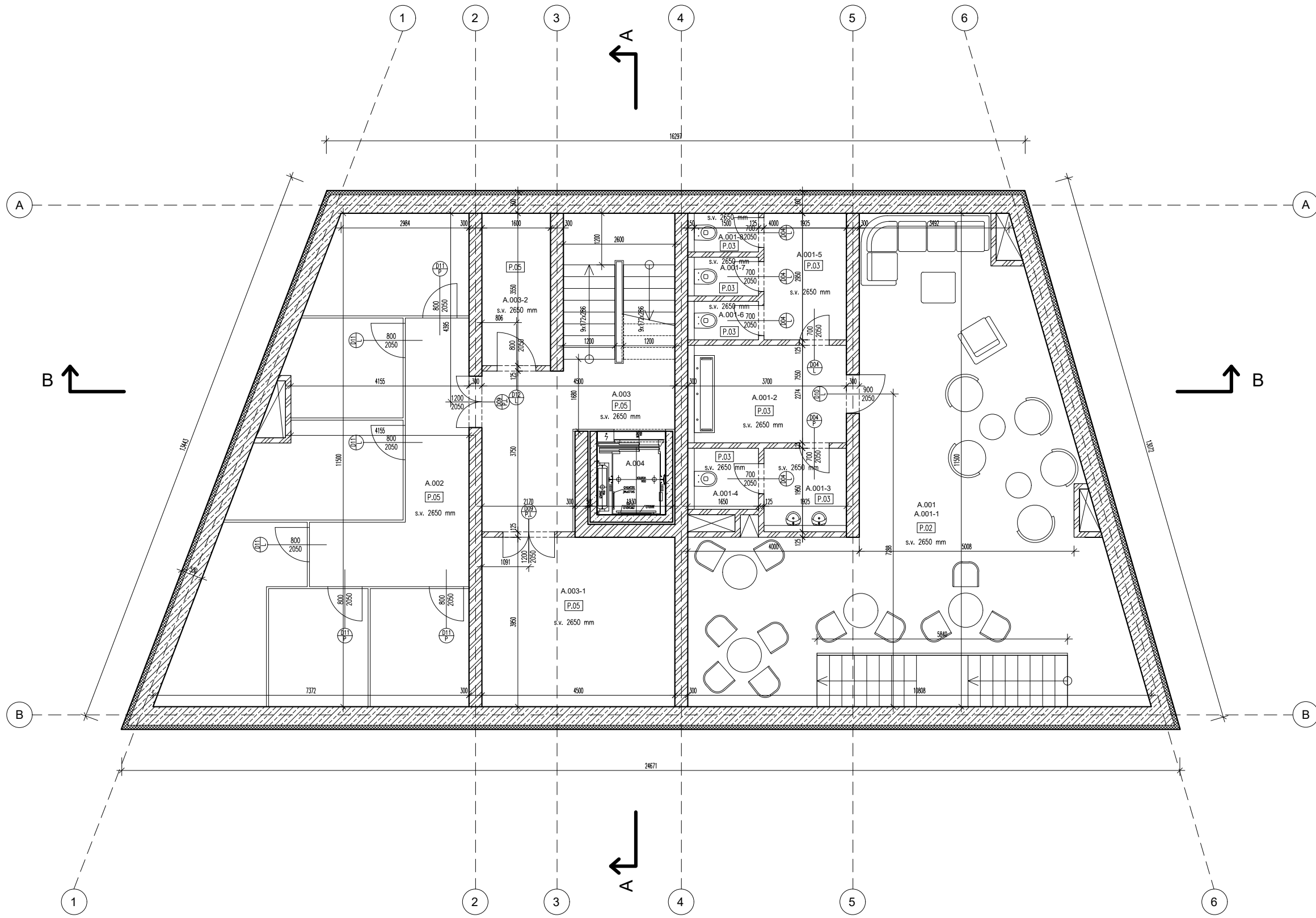
LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

- P.01 SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
- S.01 SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
- W.01 SPECIFIKACE OKNA
- D.01 SPECIFIKACE DVEŘÍ



Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
Výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.01



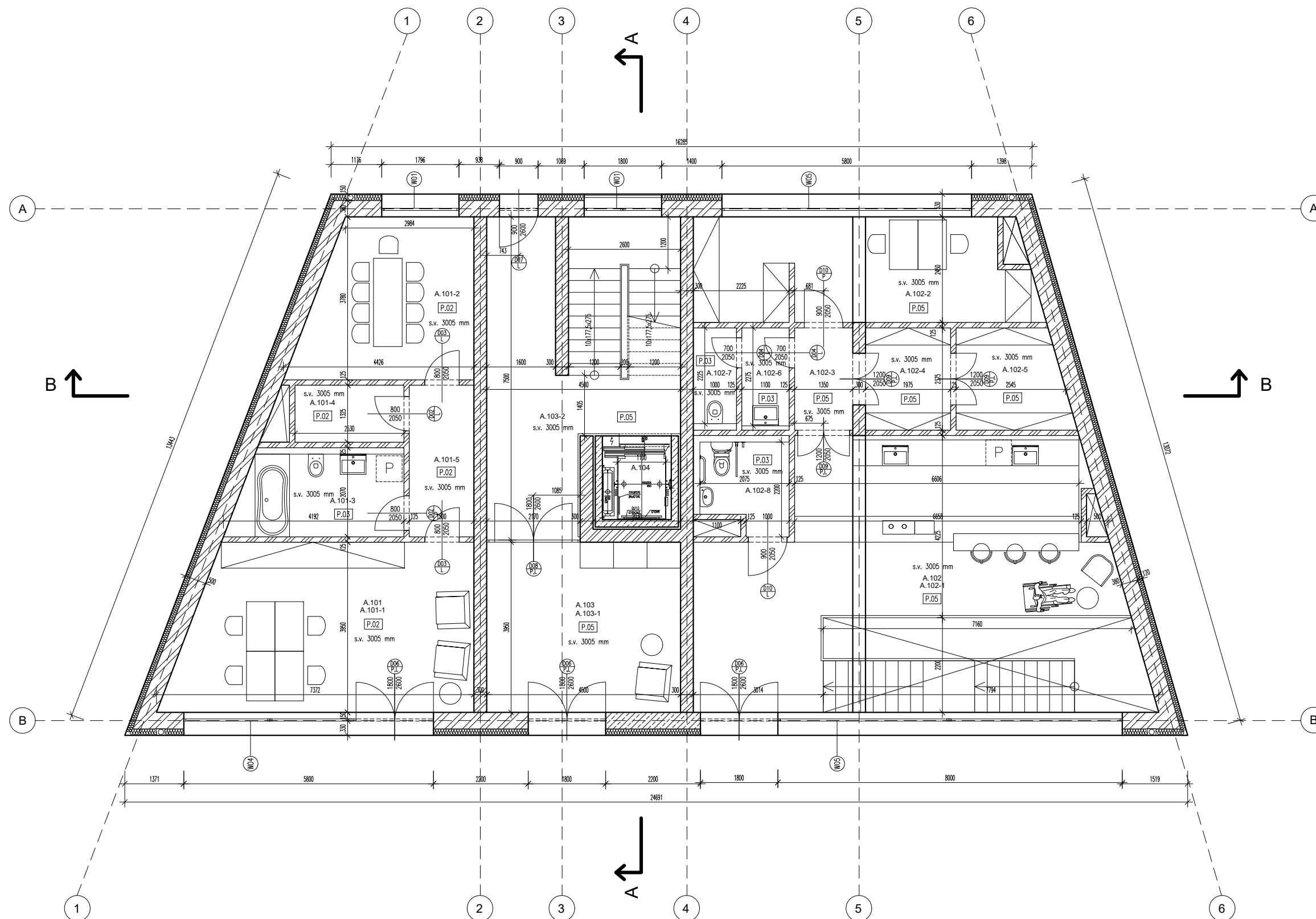
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁSLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.001	KAVÁRNA		98,4				
A.001-1	KAVÁRNA		74	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.001-2	LUMYVARNA		8,1	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.001-3	PISOAR		3,5	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.001-4	TOALETA		2,1	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.001-5	PŘEDSÍŇ		5,7	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.001-6	TOALETA		1,4	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.001-7	TOALETA		1,4	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.001-8	TOALETA		1,4	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.002	SKLEPY		58,6	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.003	CHODBA + SCHODIŠTĚ		20,9				
A.003-1	TECHNICKÁ MÍSTNOST		17,8	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.003-2	MÍSTNOST PRO UKLID		5,6	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.004	VÝTAHOVÁ ŠACHTA		31,1				

LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM		P.01	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM		S.01	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM		W.01	SPECIFIKACE OKNA
	SDK PŘÍČKY		D.01	SPECIFIKACE DVEŘÍ
	XPS 100MM			
	TEPELNÁ IZOLACE			

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 1PP	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.02



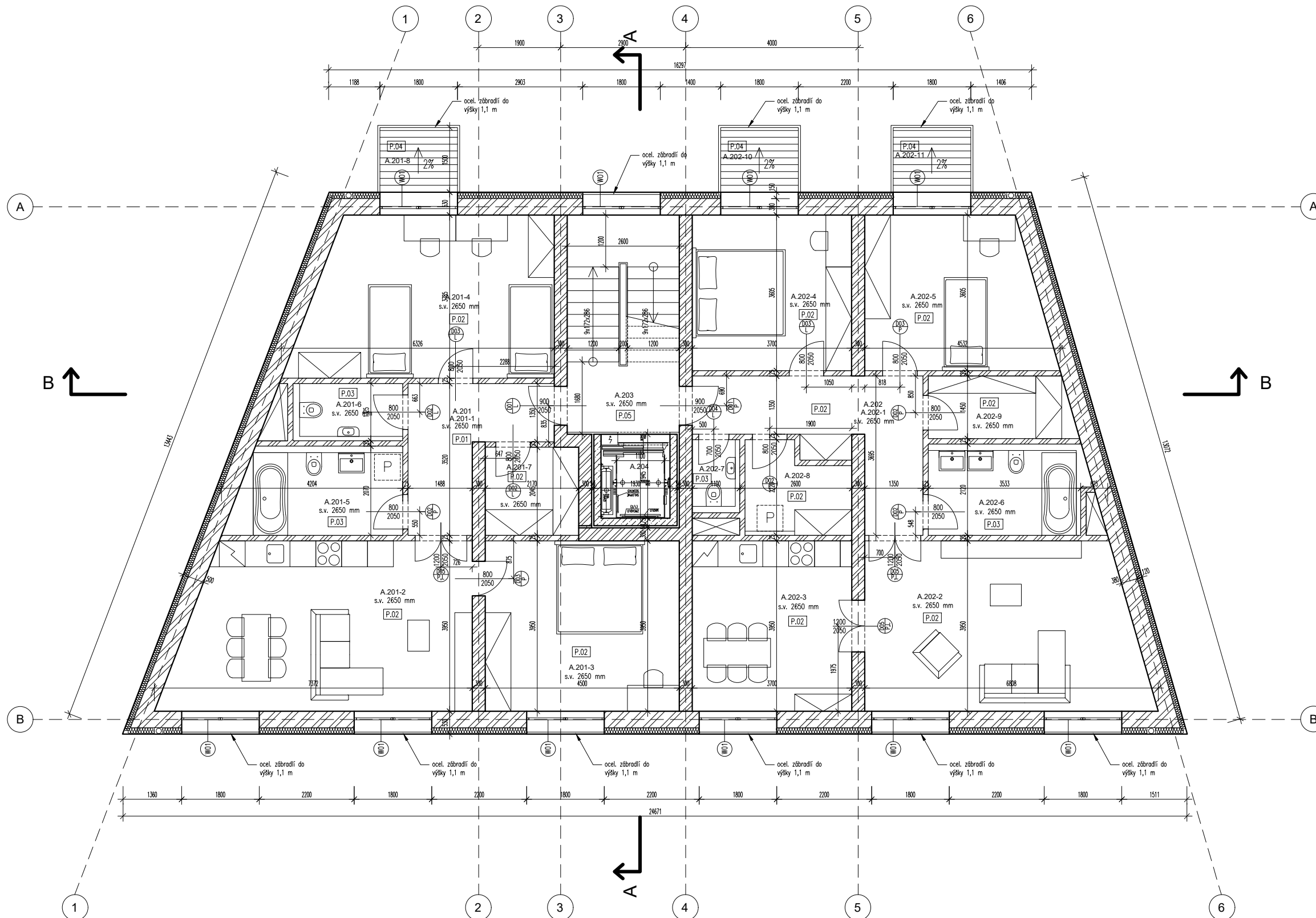
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NAŠLAPNÁ VRSTVA	STŘOP	S.V. (mm)
A.101	ATELIER	56,2					
A.101-1	KANCELÁŘ	26,1	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	3005	
A.101-2	ZASEDAČKA	14,0	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	3005	
A.101-3	KOUPELNA	7,4	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.101-4	SKLAD	3,4	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	3005	
A.101-5	CHODBA	5,3	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	3005	
A.102	KAVÁRNA	81,8					
A.102-1	CHODBA+BAR	40,3	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-2	ŠATNA+KANCELÁŘ	18,3	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-3	CHODBA	3,2	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-4	SKLAD I	4,7	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-5	SKLAD II	5,9	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-6	PŘEDSÍŇ TOALETY	2,5	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-7	TOALETA	2,2	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.102-8	TOALETA VOZÍČKAR	4,0	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.103	VSTUPNÍ PROSTOR	44,8	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.103-1	PŘEDSÍŇ	17,8	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.103-2	CHODBA+SCHODIŠTĚ	27,0	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	3005	
A.104	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	31,1					

LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM		SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM		SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM		SPECIFIKACE OKNA
	SDK PŘÍČKY		SPECIFIKACE DVEŘÍ
	XPS 100MM		
	TEPELNÁ IZOLACE		

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 1NP	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.03



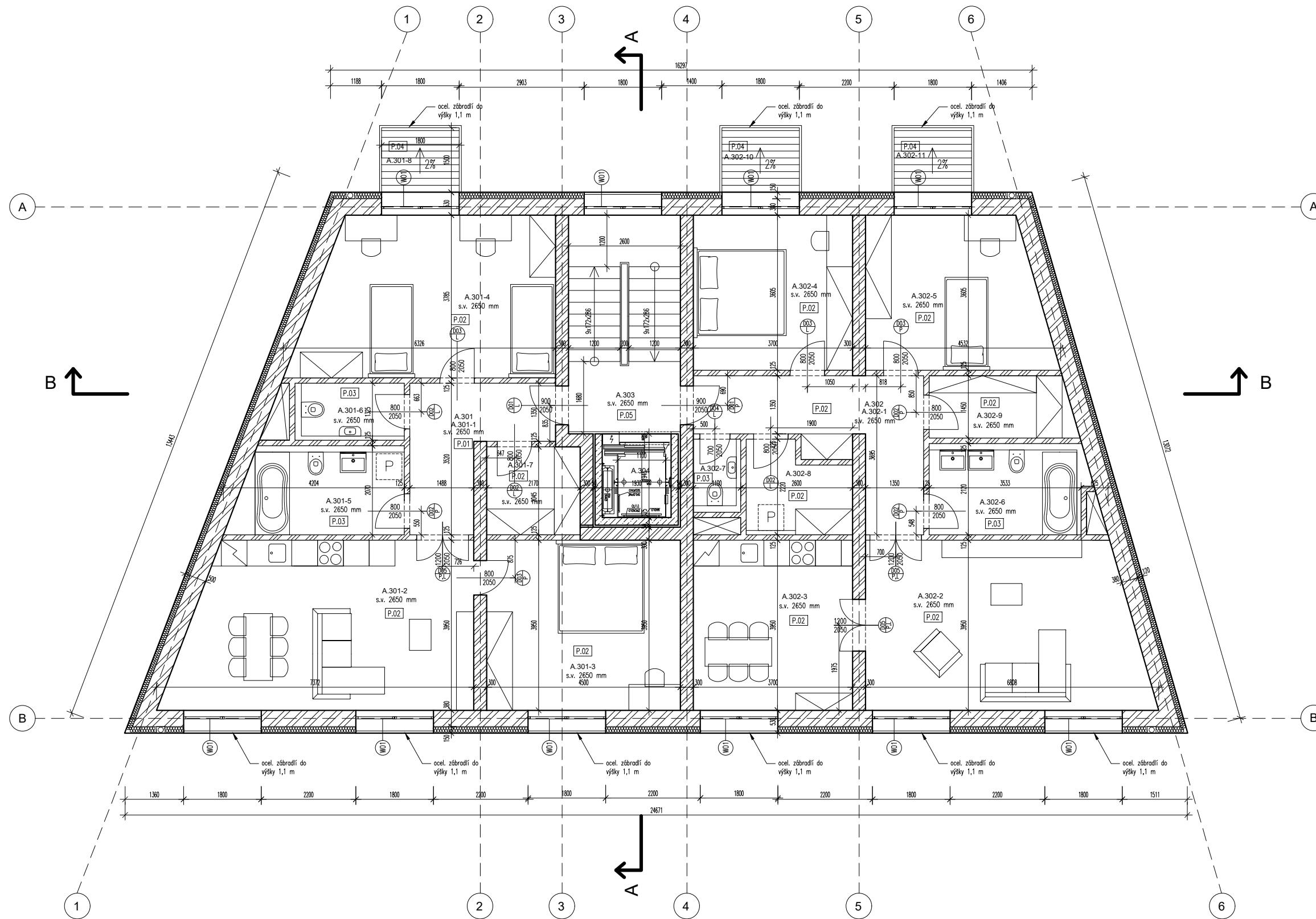
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.201	BYT 3+KK	87,5				
A.201-1	CHODBA	7,8	P.01	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.201-2	OB.POKOJ+KUCHYŇE	26,1	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.201-3	LOŽNICE I	17,7	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.201-4	LOŽNICE II	21,2	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.201-5	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.201-6	TOALETA	2,9	P.02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.201-7	KOMORA	4,4	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.201-8	BALKON I	2,7	P.04	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.202	BYT 3+1	96				
A.202-1	CHODBA	11,1	P.01	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.202-2	OB.POKOJ	24,6	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.202-3	KUCHYŇE	14,6	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.202-4	LOŽNICE I	13,3	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.202-5	LOŽNICE II	14,5	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.202-6	KOUPELNA	7,0	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.202-7	TOALETA	1,5	P.03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.202-8	KOMORA	4,6	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.202-9	ŠATNÍK	4,8	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.202-10	BALKON I	2,7	P.04	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.202-11	BALKON II	2,7	P.04	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2650
A.203	CHODBA + SCHODIŠTĚ	13,2	P.05	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED	2800
A.204	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	31,1				

LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM		P.01 SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM		S.01 SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM		W.01 SPECIFIKACE OKNA
	SDK PŘÍČKY		D.01 SPECIFIKACE DVEŘÍ
	XPS 100MM		
	TEPELNÁ IZOLACE		

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Formát: A3
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 2NP	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.04



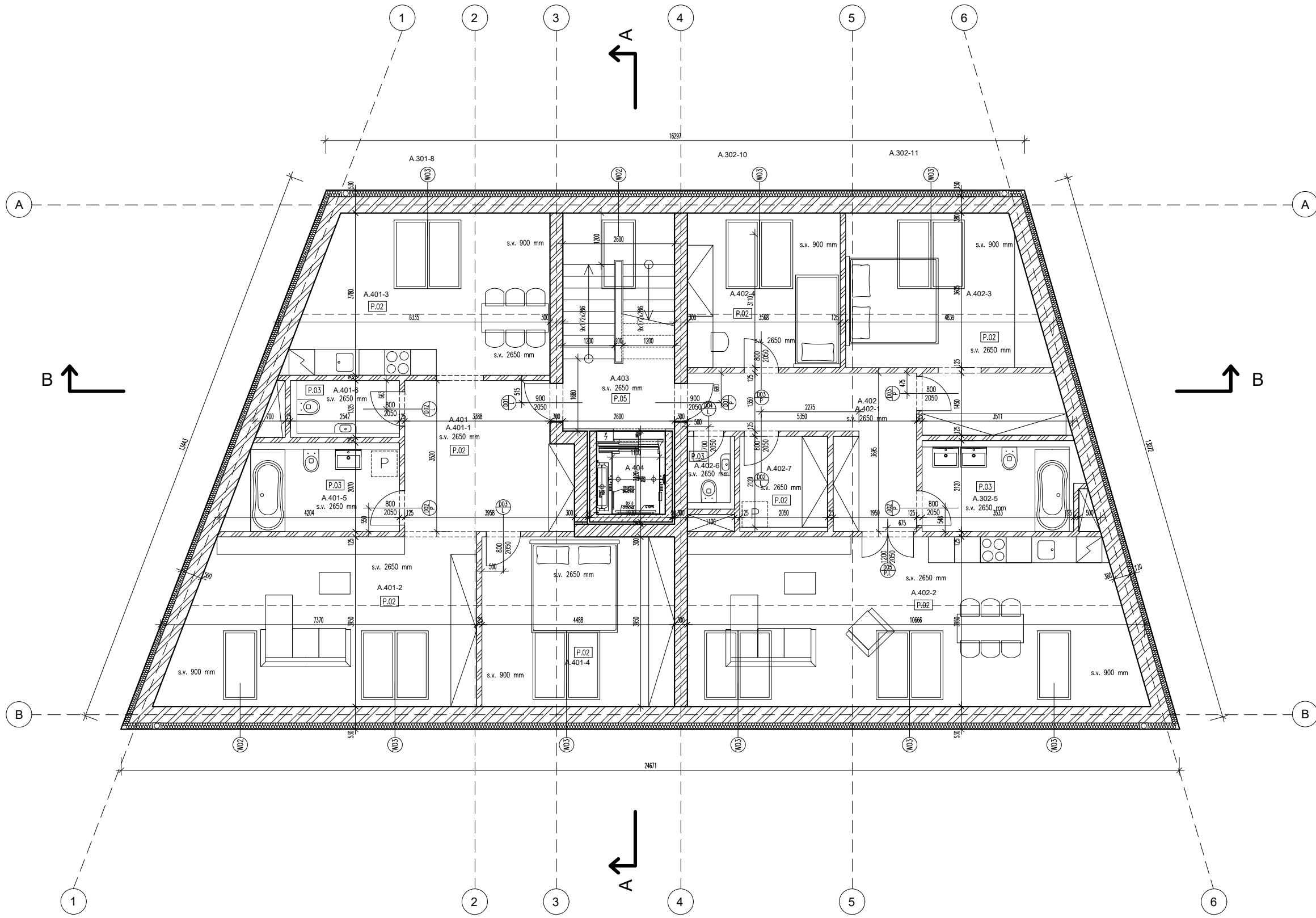
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA PODL.	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.301	BYT 3+KK	87,5					
A.301-1	CHODBA	7,8	P.01	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.301-2	OB.POKOJ+KUCHYŇNĚ	26,1	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-3	LOŽNICE I	17,7	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-4	LOŽNICE II	21,2	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-5	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.301-6	TOALETA	2,9	P.02	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.301-7	KOMORA	4,4	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-8	BALKON I	2,7	P.04	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.302	BYT 3+1	96					
A.302-1	CHODBA	11,1	P.01	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.302-2	OB.POKOJ	24,6	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.302-3	KUCHYŇNĚ	14,6	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.302-4	LOŽNICE I	13,3	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.302-5	LOŽNICE II	14,5	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.302-6	KOUPELNA	7,0	P.03	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.302-7	TOALETA	1,5	P.03	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.302-8	KOMORA	4,6	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.302-9	ŠATNÍK	4,8	P.02	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.302-10	BALKON I	2,7	P.04	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.302-11	BALKON II	2,7	P.04	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.303	CHODBA + SCHODIŠTĚ	13,2	P.05	KERAMICKÁ DĚLAŽBA	SDK PODHLED	2800	
A.304	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	31,1					

LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM		SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM		SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM		SPECIFIKACE OKNA
	SDK PŘÍČKY		SPECIFIKACE DVEŘÍ
	XPS 100MM		
	TEPELNÁ IZOLACE		

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Formát: A3
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 3NP	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.05



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

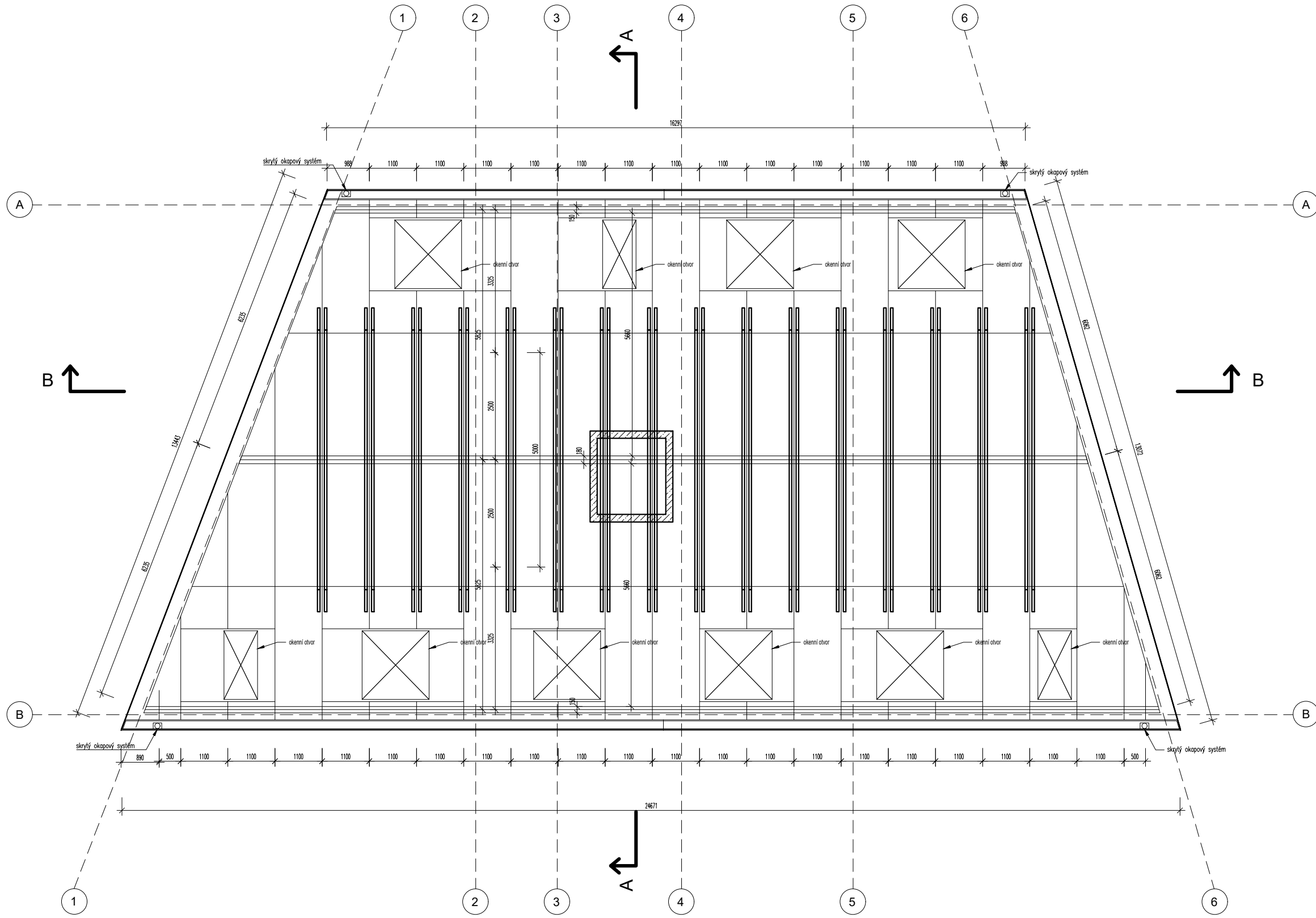
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STŘEP	S.V. (mm)
A.401	BYT 2+1		80,8				
A.401-1	CHODBA		13,1	P.01	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.401-2	OB.POKOJ		23,2	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.401-3	KUCHYNĚ		18,7	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.401-4	LOŽNICE I		15,5	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.401-5	KOUPELNA		7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.401-6	TOALETA		2,9	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.402	BYT 3MK		89,2				
A.402-1	CHODBA		11,7	P.01	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.402-2	OB.POKOJ+KUCHYNĚ		35,1	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.402-3	LOŽNICE I		18,5	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.402-4	LOŽNICE II		11,1	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.402-5	KOUPELNA		7,0	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.402-6	TOALETA		1,5	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.402-7	KOMORA		4,3	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.403	CHODBA + SCHODIŠTĚ		13,2	P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2800
A.404	VÝTAHOVÁ ŠACHTA		31,1				

LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
	SDK PŘÍČKY
	XPS 100MM
	TEPELNÁ IZOLACE

	P.01	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	S.01	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	W.01	SPECIFIKACE OKNA
	D.01	SPECIFIKACE DVEŘÍ

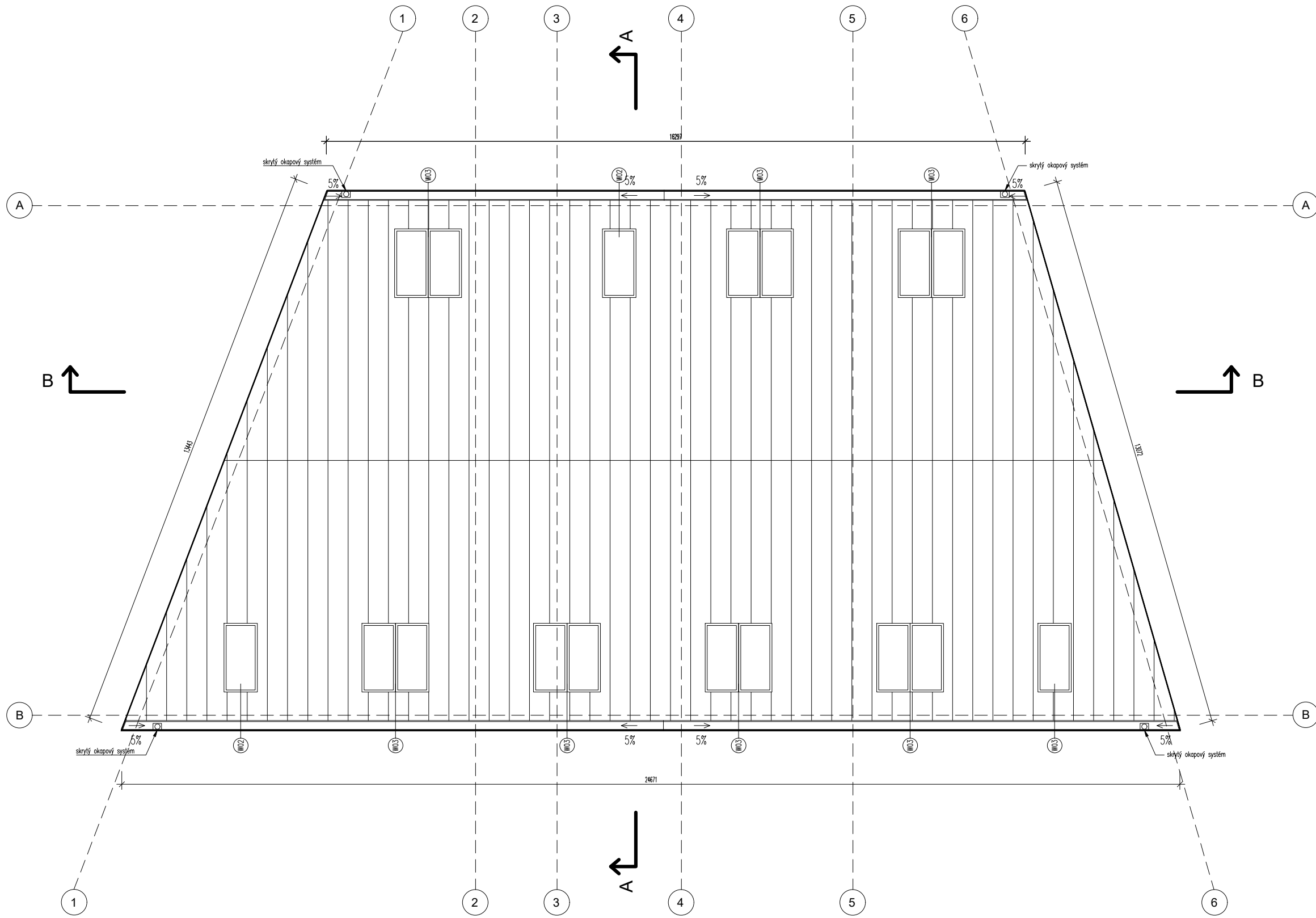
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 4NP	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.06



- LEGENDA**
- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
 - HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
 - ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
 - SDK PŘÍČKY
 - XPS 100MM
 - TEPELNÁ IZOLACE

- P.01 SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
- S.01 SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
- W.01 SPECIFIKACE OKNA
- D.01 SPECIFIKACE DVEŘÍ

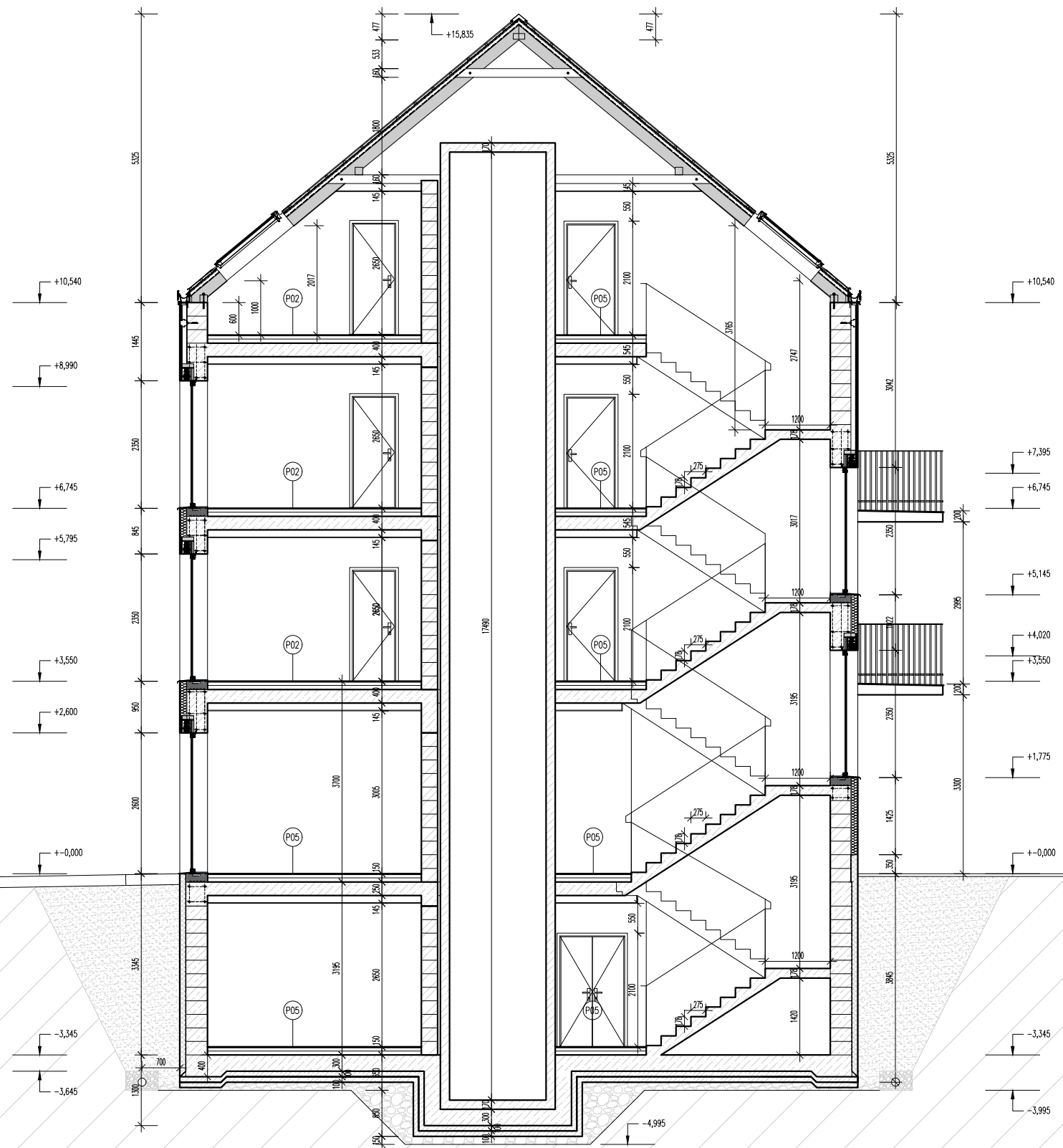
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	VÝKRES KROVŮ	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.07



- LEGENDA**
- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
 - HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
 - ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
 - SDK PŘÍČKY
 - XPS 100MM
 - TEPELNÁ IZOLACE

- P.01 SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
- S.01 SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
- W.01 SPECIFIKACE OKNA
- D.01 SPECIFIKACE DVEŘÍ

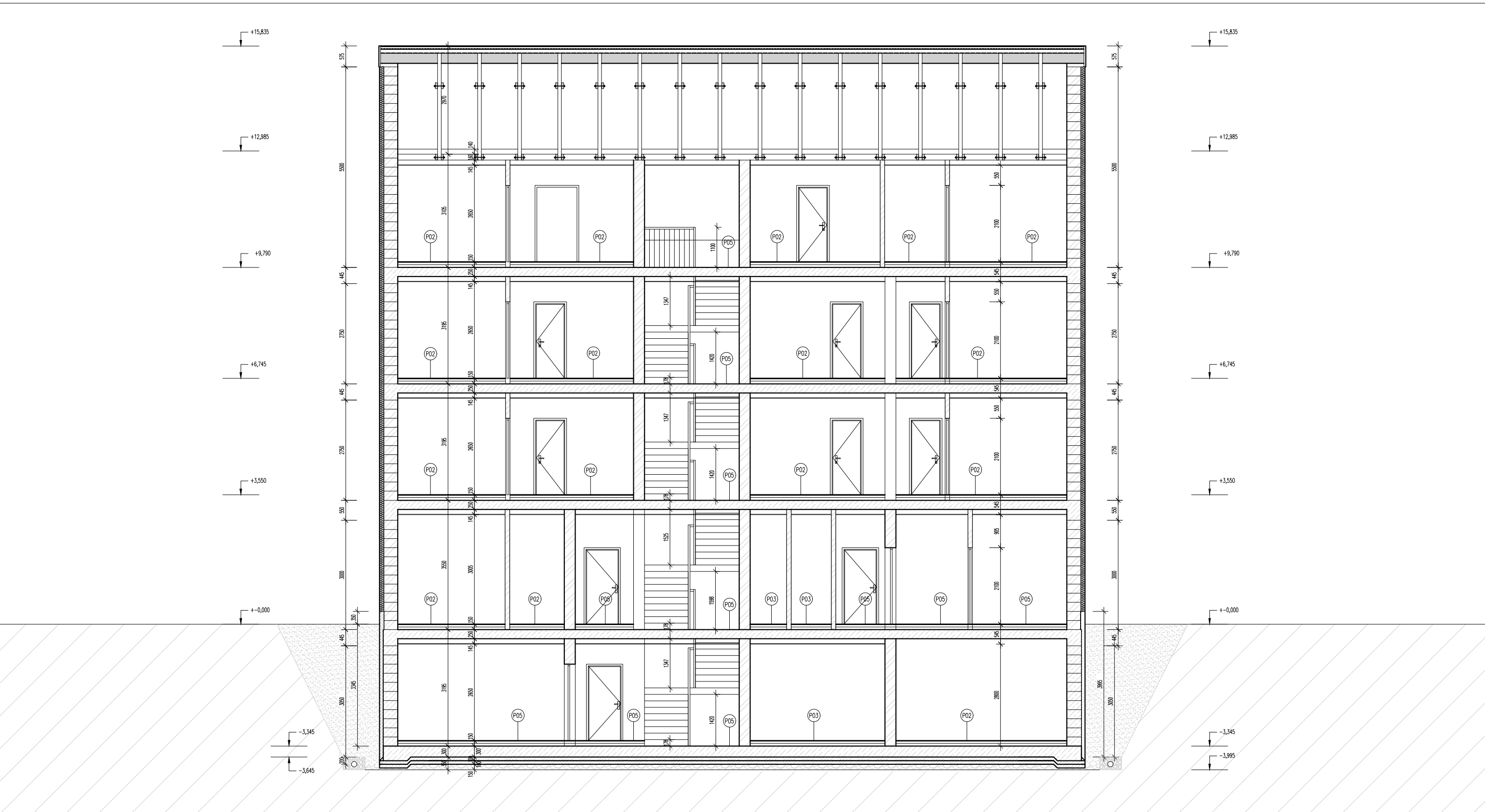
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	VÝKRES STŘECHY	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.08



LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM		ZHRUTNENÁ ZEMINA
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM		ŠTERK
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM		TERÉN
	SDK PŘÍČKY		HYDROIZOLACE
	XPS 100MM		PAROZÁBRANA
	TEPELNÁ IZOLACE		

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník		
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát:	A3
		Měřítko:	1:100
Výkres:	PŘÍČNÝ ŘEZ	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.09





LEGENDA


- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-----------------|
| | HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM | | ZHUTNENÁ ZEMINA |
| | HELUZ PLUS VNITRNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM | | ŠTERK |
| | ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM | | TERÉN |
| | SDK PŘÍČKY | | HYDROIZOLACE |
| | XPS 100MM | | PAROZÁBRANA |
| | TEPELNÁ IZOLACE | | |

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník		
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát:	A3
Výkres:	PODÉLNÝ ŘEZ	Měřítko:	1:100
		Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.10




Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník		
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		Formát: A3
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		Měřítko: 1:100
Výkres:	POHLED SEVERNÍ		Datum: 05/2023
			Číslo výkresu: D.1.12

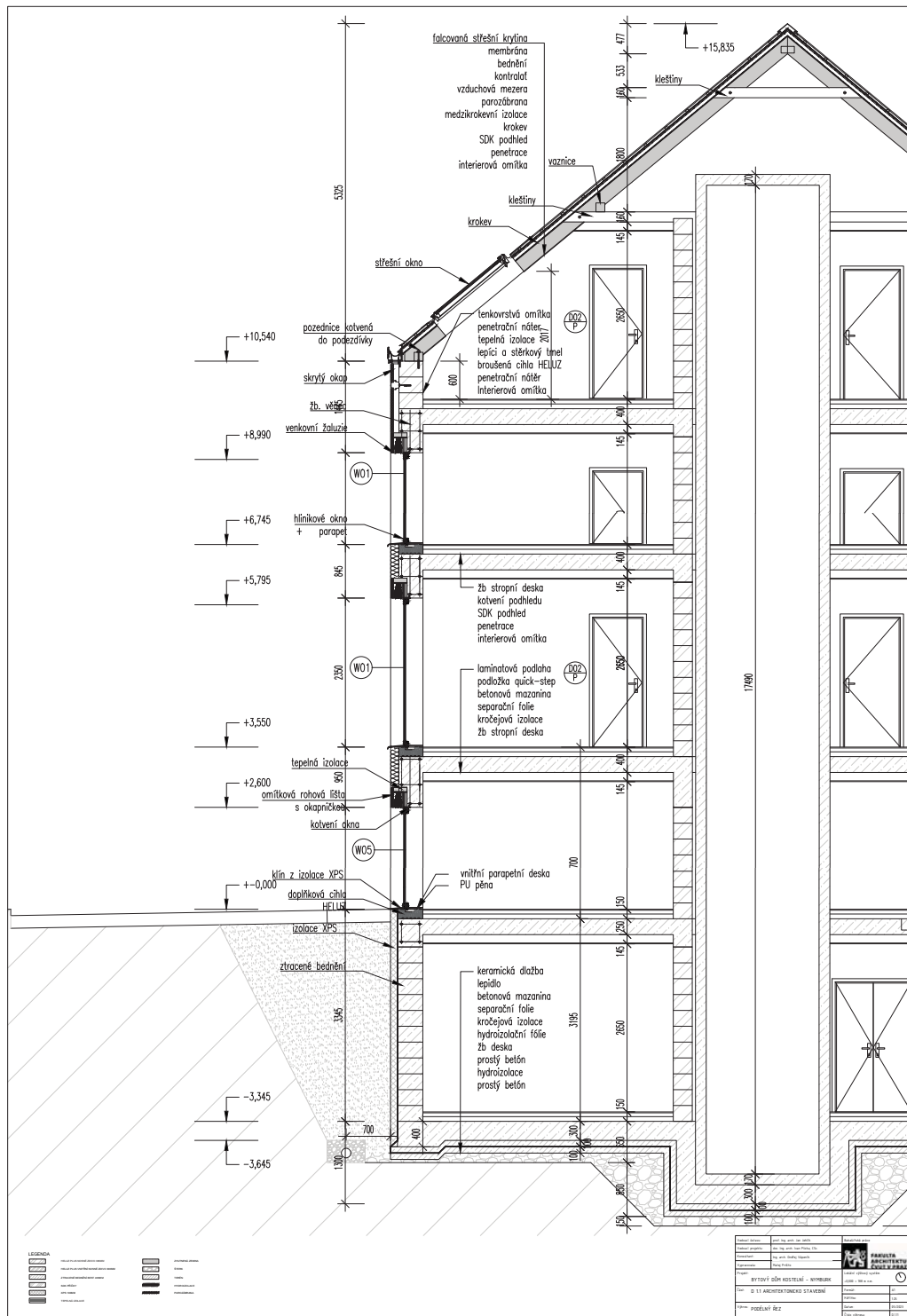


Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
Výkres:	POHLED JIŽNÍ	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.13

P.01	Keramická dlažba	8 mm
	Keramická dlažba antracit s šedou spárovkou	2 mm
	Lepidlo weberxerm na bázi cementu 862	60 mm
	Betonová mazanina	-
	Separáční folie Dekspar + parotěsnící folie	75 mm
	Kročejová izolace	-
	Hydroizolační fólie Mapeplan TM	250 mm
	Železobetonová stropní deska	
Celkem	395 mm	
P.02	Plovoucí podlaha	8 mm
	Laminátová podlaha Quick-step hydroseal	2 mm
	Podložka Quick-step silentwalk	60 mm
	Betonová mazanina	-
	Separáční folie Dekspar + parotěsnící folie	75 mm
	Kročejová izolace	-
	Železobetonová stropní deska	250 mm
	Celkem	395 mm
P.03	Keramická dlažba	8 mm
	Nárazu a voděodolná keramická dlažba	2 mm
	Lepidlo weberxerm na bázi cementu 862	60 mm
	Betonová mazanina	-
	Separáční folie Dekspar + parotěsnící folie	75 mm
	Kročejová izolace	-
	Železobetonová stropní deska	250 mm
	Celkem	395 mm
P.04	Balkónová dlažba	20 mm
	Mrazuvzdorná exteriérová dlažba na terče	50 mm
	Výškově stavitelné terče SG 37,5 - 50mm	-
	Hydroizolační fólie Mapeplan T B	-
	Separáční folie Dekspar + parotěsnící folie	80 mm
	Tepelně izolační PIR deska Kingspan Therma roof R26	-
	Hydroizolační pás Glastek 40 special mineral	250 mm
	Vyztužená betonová konzola betonovaná do spádu	
Celkem	400 mm	
P.05	Dlažba společných prostor	8 mm
	Nárazu a voděodolná keramická dlažba	2 mm
	Lepidlo weberxerm na bázi cementu 862	60 mm
	Betonová mazanina	-
	Separáční folie Dekspar + parotěsnící folie	75 mm
	Kročejová izolace	-
	Železobetonová stropní deska	250 mm
	Celkem	395 mm

SO.1	Obvodová stěna	2 mm	
	Tenkovrstvá zatíraná omítka Baumit NanosporTop	-	
	Penetrační nátěr Baumit Uni primer	150 mm	
	Tepelná izolace Isover EPS 70F	-	
	Lepící a stěrkový tmel Dektherm elastik	380 mm	
	Broušená cihla Heluz Family 38	-	
	Penetrační nátěr Baumit Uni primer	3 mm	
	Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino		
Celkem	535 mm		
SO.2	Vnitřní nosná stěna	3 mm	
	Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino	-	
	Penetrační nátěr Baumit Uni primer	300 mm	
	Broušená cihla Heluz Family 30	-	
	Penetrační nátěr Baumit Uni primer	3 mm	
	Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino		
	Celkem	306 mm	
	SO.3	Obvodová stěna s instalační předstěnou	380 mm
Broušená cihla Heluz Family 38		60 mm	
Nosná hliníková kostra předstěny CW profily		15 mm	
SDK deska		-	
Penetrační nátěr Baumit Uni primer		3 mm	
Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino			
Celkem		458 mm	
SO.4		Nosná stěna schodišťového jádra	300 mm
	Broušená cihla Heluz Family 30	10 mm	
	Vápenocementová omítka		
	Celkem	310 mm	
	SO.5	Dělicí nenosná příčka	125 mm
		Ytong klasik 125	-
		Penetrační nátěr Baumit Uni primer	3 mm
		Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino	
Celkem		128 mm	
PO.06		Stěna suterénu	400 mm
		Dutinové zdíci tvarovky Best 40 ztracené bednění	130 mm
		Tepelná izolace XPS 130	
	Celkem	530 mm	

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
Výkres:	SKLADBY KONSTRUKCÍ	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.14



TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ			
Označení	Popis	Návrh	Počet
Z.01	Exteriérové balkonové zábradlí, madlo z ocelového profilu 10 x 70 mm se zabalenými hranami. Vypětí z ocelové pásoviny 50 x 25 mm, základna zábradlí - ocelový L profil 100 x 100 mm, pětice naváleny na plech. Kotveno zábradlovým tmelem do monolitické balkonové konzoly. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005		6
Z.02	Exteriérové balkonové zábradlí, madlo z ocelového profilu 10 x 70 mm se zabalenými hranami. Vypětí z ocelové pásoviny 50 x 25 mm, základna zábradlí - ocelový L profil 100 x 100 mm, pětice naváleny na plech. Kotveno zábradlovým tmelem do monolitické balkonové konzoly. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005		12
Z.03	Exteriérové balkonové zábradlí, madlo z ocelového profilu 10 x 70 mm se zabalenými hranami. Vypětí z ocelové pásoviny 50 x 25 mm, základna zábradlí - ocelový L profil 100 x 100 mm, pětice naváleny na plech. Kotveno zábradlovým tmelem do monolitické balkonové konzoly. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005		15
Z.04	Ocelové zábradlí na schody, madlo z dřevěného profilu 30 x 30 mm se zabalenými hranami. Vypětí z ocelové pásoviny kruhového průměru 10 mm. Kotveno do schodiště přes ocelovou úchytku. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005.		2
Z.05	Ocelové zábradlí na schody, madlo z dřevěného profilu 30 x 30 mm se zabalenými hranami. Vypětí z ocelové pásoviny kruhového průměru 10 mm. Kotveno do schodiště přes ocelovou úchytku. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005.		6

Vytvořil: arch. Ing. arch. Jan Jurek	Projekční firma: FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ÚSTAV V PRAZE
Vytvořil: arch. Ing. arch. Jan Jurek, CSc.	Formát: A2
Revizoval: arch. arch. Ondřej Václavík	Průběh: 1:50
Upraveno: Město Praha	Datum: 05/2022
Projekt: BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYPBURK	Číslo výkresu: 01/6
Číslo: D 11 ARCHITECTONICKO STAVĚNÍ	
Podpis: POKLADY BZ	

TABULKA TRHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

Označení	Popis	Návrh	Počet
T.01	Obložení výtahu, deska vyrobená z expandovaného vermikulitu, výrobce Grenamat AL, povrchová úprava přírodní dýha, montáž na H profil, barva RAL 9005 rastr z hliníkových profilů 15x15mm rozměr desky 150x16mm		1
T.02	Obložení výtahu, deska vyrobená z expandovaného vermikulitu, výrobce Grenamat AL, povrchová úprava přírodní dýha, montáž na H profil, barva RAL 9005 rastr z hliníkových profilů 15x15mm rozměr desky 150x16mm		1
T.03	Obložení výtahu, deska vyrobená z expandovaného vermikulitu, výrobce Grenamat AL, povrchová úprava přírodní dýha, montáž na H profil, barva RAL 9005 rastr z hliníkových profilů 15x15mm rozměr desky 150x16mm		4
T.04	Počítovní schránky v vstupní hale, deska vyrobená z expandovaného vermikulitu, výrobce Grenamat AL, povrchová úprava přírodní dýha, barva dřevka RAL 9010, lesklá		1
T.05	Vstavní sedák v vstupní hale, deska vyrobená z expandovaného vermikulitu, výrobce Grenamat AL, povrchová úprava přírodní dýha, barva dřevka RAL 9010, lesklá kověná do nosné záti pomocí ocelových profilů		1

Vedoucí dílny:	prof. Ing. arch. Jan Jelitík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Pliska, CSc.	
Projektant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracoval:	Marek Proch	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém
Číslo:	D 1.11 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát:
Výška:	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Šířka:
		Datum:
		Číslo výkresu:

TABULKA DVEŘÍ

Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
D.05		Dvoukřídle interierové dveře, klika, skleněná, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, lesklé	P, L	1200	2050	7
D.06		Vstupní dveře Reynaers Slim line cubic, prosklené, exteriérové, konstrukce celohliníková v barvě RAL 7016, zasklení izolačním dvojsklem	P, L	1800	2600	3
D.07		Vstupní dveře Reynaers Slim line cubic, prosklené, exteriérové, konstrukce celohliníková v barvě RAL 7016, zasklení izolačním dvojsklem	L	900	2600	1
D.08		Dvoukřídle interierové dveře, klika, skleněná, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 7036, matné	P, L	1800	2600	1

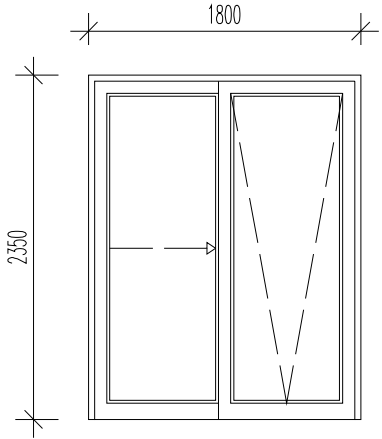
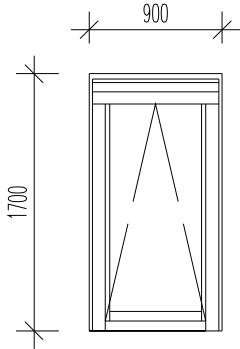
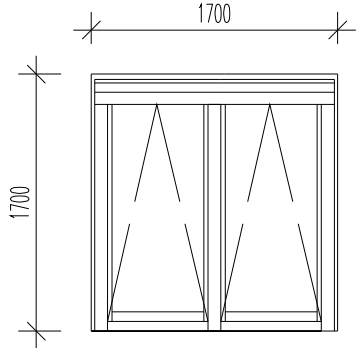
Vedoucí dílny:	prof. Ing. arch. Jan Jelitík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Pliska, CSc.	
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracoval:	Marek Proch	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém
Číslo:	D 1.11 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát:
Výška:	TABULKA OKEN	Šířka:
		Datum:
		Číslo výkresu:


TABULKA OKEN

Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
W.04		<p>Franckouzské okno s pevným zasklením, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v prvním nadzemním podlaží. Celohliníková konstrukce s tepelně izolačním dvojsklem. Série Reynaers Slim line cubic, barva béžová RAL 1015</p>	-	3900	2550	1
W.05		<p>Franckouzské okno s pevným zasklením, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v prvním nadzemním podlaží. Celohliníková konstrukce s tepelně izolačním dvojsklem. Série Reynaers Slim line cubic, barva béžová RAL 1015</p>	-	5700	2550	1
W.05		<p>Franckouzské okno s pevným zasklením, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v prvním nadzemním podlaží. Celohliníková konstrukce s tepelně izolačním dvojsklem. Série Reynaers Slim line cubic, barva béžová RAL 1015</p>	-	7900	2550	1

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:50
Výkres:	TABULKA OKEN	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.17

TABULKA OKEN

Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
W.01		<p>Posuvem otevíravé francouzské okno, tepelně izolační dvojsklo. Série Reynaers Slim line cubic. Celohliníkový profil v barvě antracit RAL 7016</p>	Posuv	1700	2300	22
W.02		<p>Střešní okno s elektrickým pohonem, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v štvrtém nadzemním podlaží. Celohliníková konstrukce s nízkoenergetickým bezpečnostným trojsklom. Série Velux Premium MK10, barva antracit RAL 7016, vnitřní úprava bílá bezúdržbová</p>	-	780	1600	3
W.03		<p>Střešní okno s elektrickým pohonem, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v štvrtém nadzemním podlaží. Celohliníková konstrukce s nízkoenergetickým bezpečnostným trojsklom. Série Velux Premium MK10, barva antracit RAL 7016, vnitřní úprava bílá bezúdržbová</p>	-	1560	1600	7

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:50
Výkres:	TABULKA OKEN	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.18

TABULKA DVEŘÍ

Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
D.09		Dvoukřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	P, L	1200	2050	5
D.10		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, s prahem, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	900	2050	2
			P			1
D.11		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	800	2050	3
			P			3
D.12		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	800	2050	1

Vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	
Konzultant	Ing. arch. Oldřej Vápeník	
Vypracovala	Matěj Práchej	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém +0,000 = 188 m n.n.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
Výkres:	TABULKA OKEN	Měřítko: 1:50
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.120

TABULKA DVEŘÍ

Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
D.01		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, s prahem, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 8002, matné	L	900	2050	3
			P			3
D.02		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, lesklé	L	800	2050	9
			P			9
D.03		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, s profilací, skleněná výplň matná odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, lesklé	L	800	2050	7
			P			6
D.04		Jednokřídle interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, lesklé	L	700	2050	10
			P			1

Vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	
Konzultant	Ing. arch. Oldřej Vápeník	
Vypracovala	Matěj Práchej	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém +0,000 = 188 m n.n.
Část:	D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Formát: A3
Výkres:	TABULKA OKEN	Měřítko: 1:50
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.121



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

D 1.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval MATEJ PRIŠTIC
konzultant Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
LS 2022/2023

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení.....3

D 1.2.1 Technická zpráva..... 3

D 1.2.1.1 Popis a umístění stavby	3
D 1.2.1.2 Základové poměry	3
D 1.2.1.3 Zajištění a odvodnění stavební jámy	4
D 1.2.1.4 Základové konstrukce	4
D 1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce.....	4
D 1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce	4
D 1.2.1.7 Schodišťové konstrukce.....	5
D 1.2.1.8 Střešní konstrukce.....	5
D 1.2.1.9 Prostorová tuhost objektu	5
D 1.2.1.10 Použité podklady	5

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení.....6

D 1.2.2 Výpočtová část

D 1.2.2.1 Vstupní podmínky a hodnoty uvažovaných výpočtů.....	6
D 1.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky v typickém podlaží	6
D 1.2.2.2 Návrh a posouzení zděné nosné stěny v prvním podzemním podlaží (1PP)	10
D 1.2.2.3 Návrh a posouzení konzolového balkónu.....	12

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení

D 1.2.1 Technická zpráva

D 1.2.1.1 Popis a umístění stavby

Stavební objekt je umístěn na pozemku aktuálně využívaného venkovního parkování. Stavba je rozdělena na jedno podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. V podzemních patrech se nachází sklepní prostory, místnost kotelny, místnost pro úklid a prostory kavárny. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva nebytové prostory, atelier a kavárna, vstupní prostor bytového domu. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky typu 3kk, 3+1 a 2+1. Pro tento objekt je navrženo jedno schodišťové jádro s výtahem, které prostupuje až do prostoru podzemního podlaží a je dimenzováno na bezbariérový přístup. Konstrukční systém podzemní části stavby je zděný kombinovaný průvlak a nosnými stěnami, v nadzemní části objektu pak zděný stěnový systém jednosměrný. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě v ulici Kostelní, odkud jsou také vedeny veškeré přípojky kromě plynu, který zde není zaveden.

Konstrukce bytového domu je tvořena zděnými obvodovými stěnami z broušených cihel Heluz Family 38, které plní funkci nosných stěn. Vnitřní nosné stěny tvoří broušené cihly Heluz Family 30, dispozice je doplněna nenosnými příčkami Ytong Klasik 125mm. Stropní konstrukce tvoří železobetonová jednosměrně vyztužená deska, která je v případě prvního nadzemního podlaží podepřena průvlakem v místě nosné stěny ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží. Konstrukce podzemního podlaží je tvořena ztraceným bedněním BEST 40, stropní deska je také z železobetonu.

D 1.2.1.2 Základové poměry

Při průzkumu geologického podloží byl použit archivní geologický vrt číslo: 231704 z roku 1988, bez konkrétní identifikace osoby pověřené realizací. Vrt se nachází mezi ulicemi Kostelní náměstí v nadmořské výšce 189,6 m n. m. a dosahuje hloubky 7,5 m.

Průzkumem tohoto vrtu byla zjištěna přibližná skladba místního podloží. Informace z vrtu ukazují, že kvartér se nachází do hloubky 3,6m. Následující horninou je slínovec zdravý do hloubky 7,5m.

Hladina podzemní vody nebyla vrtem zjištěna.

Pro lepší přesnost byl použit podrobnější vrt z vzdálenější lokality. Geologický a hydrogeologický průzkum č. 3748/2018, který se nachází na levém břehu Labe. Vrt v nadmořské výšce 180,85m n. m. První vrstvou je obecně jmenovaný kvartér, který se skládá z hlíny s humózní příměsí, dále pak pískem hlinitý, jílovitou hlínou, pískem. Tento pudný profil byl určen do hloubky 3,8m. Další vrstva tvoří slínovec zdravý, který se nachází do hloubky 9m (hloubka vrtu)

Hladina podzemní vody byla vrtem zjištěna v hloubce 2,9m pod terémem.

Pro parcelu výstavby je předpokládána výška spodní vody 177,95 m n. m, tj. 9,95m pod terémem. (0,000=188 m n. m.)

D 1.2.1.3 Zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavba se nachází na rovném pozemku, převýšení na délce 40 m činí přibližně 0,3 m. Základová spára objektu je v hloubce 3,995 m vůči nule. Stavební jáma bude vyhloubena o 400 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. V místě výtahové šachty bude díky spodním dorazům jáma vyhloubena do hloubky 4,995 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí čerpací studny. Zajištění samotné jámy bude řešeno pomocí záporového pažení po celém obvodu zamýšlené jámy a v místech navazujících objektů budou tyto objekty zajištěny proti sesuvu. Spodní stavba bude tvořena železobetonem a chráněná 2x vrstvou prostého betonu a hydroizolace. Tato konstrukce bude od dilatována od ponechaného záporového pažení vrstvou XPS izolaci o tloušťce 100 mm.

D 1.2.1.4 Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří základová deska tloušťky 300mm z železobetonu. Hydroizolace je chráněná 2x prostým betonem tloušťky 100mm. Základová spára je v hloubce 3,995 m pod zemí a v místě výtahových šachet se spára nachází 4,995 m pod zemí.

D 1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce

V podzemních patrech je nosný systém tvořen ztraceným bedněním BEST 40 tloušťky 400 mm a vnitřními nosnými stěnami z broušené cihly Heluz Family 30 tloušťky 300mm, kladené na zdící maltu SB C. V nadzemních podlažích tvoří nosné konstrukce broušené cihly Heluz Family 38 tloušťky 380mm, kladené na zdící maltu SB C, stěny schodišťového jádra o tloušťce 300 mm, s vnitřními nosnými stěnami z broušené cihly Heluz Family 30 tloušťky 300mm, kladené na zdící maltu SB C.

D 1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce

V podzemních patrech tvoří vodorovné konstrukce monolitické železobetonové desky, které jsou nesený nosný systém tvořen ztraceným bedněním BEST 40 tloušťky 400 mm. V nadzemních patrech jsou vodorovné konstrukce řešeny systémem jednosměrně vyztužených desek z železobetonu o tloušťce 250 mm. Výtuz desek je provázána s výtuzí železobetonového věnce. V prvním nadzemním podlaží je v místě vnitřní nosné stěny druhého až čtvrtého podlaží dimenzován průvlak pro podporu stropní desky.

D 1.2.1.7 Schodišťové konstrukce

Schodišťové jádro je tvořeno broušené cihly Heluz Family 38 tloušťky 380mm, do kterých jsou vetknuty hlavní podesty a mezi podesty. Samotné schodiště je poté tvořeno prefabrikovanými rameny. Výtahová šachta se nachází uprostřed dispozice oproti schodišti a je tvořena železobetonovými stěnami.

D 1.2.1.8 Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen šikmým typem sedlové střechy, kterou tvoří dřevěná konstrukce. Střešní konstrukce je tepelně izolovaná stříkanou pěnou EXY, tloušťky 200mm. Konstrukce je také zajištěna paro propustnou fólií Parotec 110. Povrch střechy je tvořen střešní ocelovou krytinou Ruukki Classic Design D.

D 1.2.1.9 Prostorová tuhost objektu

Prostorová tuhost objektu je zajištěna jednosměrným systémem zděných nosných stěn a monolitickými železobetonovými stropními deskami.

D 1.2.1.10 Použité podklady

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

Statické a ocelářské tabulky

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení

D 1.2.2 Výpočtová část

D 1.2.2.1 Vstupní podmínky a hodnoty uvažovaných výpočtů

Užitné zatížení bytů $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Příčky $q_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$

Klimatická zatížení pro Nymburk

Sněhová oblast 1 $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Větrná oblast 1 $v_{ho} = 22,5 \text{ kN/m}^2$

D 1.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky v typickém podlaží

a) Předběžný návrh desky

Jednosměrně vyztužená stropní deska - vetknutá

Rozměry desky: 7810 x 11880 mm

Beton C30/37

Ocel B 500B

Návrh tloušťky desky

$h = 7810 \cdot 1/35 = 223,14 \Rightarrow$ uvažujeme tloušťku desky 250 mm

$h = 7810 \cdot 1/30 = 260,33 \Rightarrow$ uvažujeme tloušťku desky 280 mm

$h = 250 \sim 280 \text{ mm} \Rightarrow$ volím 250mm

b) Zatížení stropní desky

Stálé

	h [m]	μ [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návr. hod. [kN/m ²]
Vinylová podlaha	0,005	5	0,025		
Quick-Step silent walk	-	-	-		
Betonová mazanina	0,06	24	1,44		

Podlahové vytápění	0,016	0,5	0,008		
Separáční vrstva	-	-	-		
Tepelná – kročejová izolace	0,075	0,4	0,03		
Železobetonová deska	0,25	25	6,25		
Zavěšený podhled	-	-	0,078		
Celkem			$g_k = 7,831$	1,35	$g_d = 10,5785$

Nahodilé

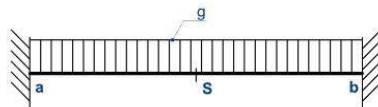
Užitné byty			1,5		
Příčky			0,5		
Celkem			$q_k = 2$	1,5	$q_d = 3$

Celkové zatížení stropní desky

$$G_k = g_k + q_k = 9,831 \text{ kN/m}$$

$$G_d = g_d + q_d = 13,5785 \text{ kN/m}$$

Rozpětí nosniku l	7,810 m
Spojité zatížení g	13,5785 kN / m



c) Výpočet ohybových momentů

Hodnoty převzaty ze statických tabulek pro jednosměrně pnuté stropní desky

$$M = 1/24 * G_d * l^2 = 1/24 * 13,5785 * 7,810^2 = 34,510 \text{ kN}$$

$$l_1 = 7,810 \text{ m} \quad \text{rozpon desky}$$

Maximální ohybový moment M_{max}

$$M_{max} = M_a = -\frac{g \cdot l^2}{12} = -69,02 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

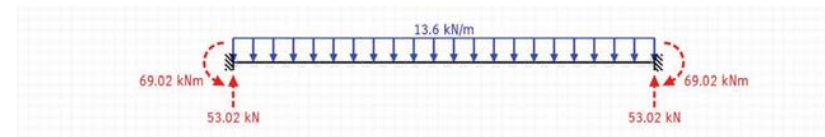
Ohybový moment uprostřed rozpětí M_s

$$M_s = \frac{g \cdot l^2}{24} = 34,51 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

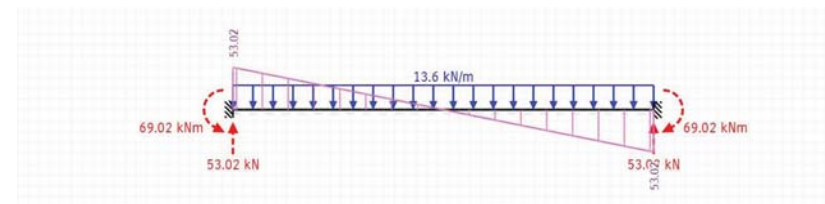
Reakce a posouvající síly

$$A = B = V_{ab} = -V_{ba} = \frac{g \cdot l}{2} = 53,024 \text{ kN}$$

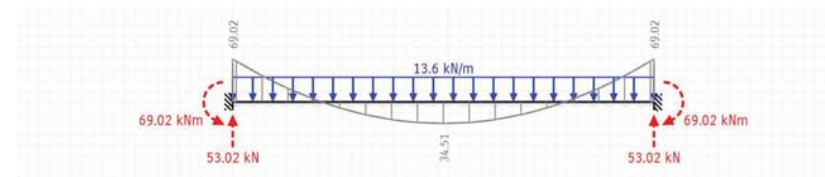
N



V



M



d) Návrh výztuže stropní desky

Pro $M = 34,510 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 250 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 15 \text{ mm}$

Průměr výztuže $\varnothing = 10 \text{ mm}$

$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 \text{ mm}$

$d = h - d_1 = 230 \text{ mm}$

$f_{cd} = f_{ctk}/\gamma_r = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$

$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

$\mu = M_x/(b*d^2*a*f_{cd}) = 34,510/(1*0,23^2*1*20000) = 0,0326$

$\omega = 0,0330$ (dle tabulek)

$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) = 0,0330*1*0,230*1*(20/434,78) = 349,14 \text{ mm}^2$

$A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ vzdálenost prutů 200 mm

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdáleností prutů)

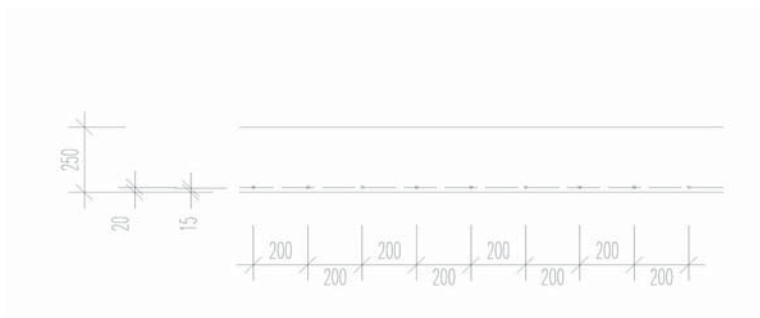
Posouzení pro $\varnothing 10 \text{ mm}$, $A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 200 mm

$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d) = 393/(1000*230) = 0,0017 \geq 0,0015 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h) = 393/(1000*250) = 0,0015 \leq 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Moment mezní únosnosti

$M_{rd} = A_{s,prov}*f_{yd}*z = 393*10^{-6}*434780*0,9*0,23 = 35,369 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow$ **Vyhovuje**



D 1.2.2.2 Návrh a posouzení zděné nosné stěny v prvním podzemním podlaží (1PP)

a) Předběžný návrh

Cihla pro vnitřní zdivo – Heluz Family 30 broušená

Rozměry cihly: $247 \times 300 \times 249 \text{ mm}$

Hmotnost $12,4 \text{ kg}$

Třída pevnosti v tlaku 10 MPa

Třída pevnosti malty 10 MPa

Světlá výška podlaží $h = 2,9 \text{ m}$

Tloušťka stěny $t = 0,3 \text{ m}$

b) Geometrie

Účinná výška stěny $h_{ef} = p_2*h = 0,75*2,9 = 2,175 \text{ m}$

Účinná tloušťka stěny $t_{ef} = t = 0,30 \text{ m}$

Štíhlostní poměr $\mu = h_{ef}/t_{ef} = 2,175/0,30 = 7,25$

c) Charakteristická pevnost zdiva

$g = 1,15$ dle tabulky hodnoty součinitele tvaru

$f_b = g*f_u = 1,15*10 = 11,5 \text{ MPa}$

$K = 0,55$ dle tabulky součinitele K pro zdivo

Charakteristická pevnost zdiva:

$f_k = K*f_b^{0,7}*f_m^{0,3} = 0,55*11,5^{0,7}*10^{0,3} = 6,065 \text{ MPa}$

d) Posouzení v hlavě a patě stěny

Náhodná excentricita

$e_a = h_{ef}/300 = 2,175/300 = 0,00725$

$e_i = e_{tu} + e_a = 0 + 0,00725 = 0,00725$

$0,05*t = 0,05*0,30 = 0,015$

$(0,00725; 0,015) = 0,015$

výsledná excentricita $= 0,015$

Zmenšující součinitel v patě a hlavě

$\zeta_i = 1 - (2*e_{max}/t) = 1 - (2*0,015/0,3) = 0,9$

Únosnost stěny v hlavě a patě zdiva

$N_{Rdi} = \zeta_i*t_{ef}*b*f_k/\gamma_m = 0,9*0,3*1*6,065/1,5 = 1,0917 \text{ MN} = 1091,7 \text{ kN/m}$

e) Posouzení ve střední části stěny

Excentricita od účinku zatížení včetně náhodné excentricity

$$e_m = e_{fm} + e_a = 0 + 0,00725 = 0,00725$$

$$e_k = 0,002 * \bar{\sigma}_m * \mu * \sqrt{(t * e_m)} = 0,002 * 1 * 7,25 * \sqrt{(0,3 * 0,00725)} = 0,00067$$

Výsledná výstřednost ve střední části

$$e_{mk} = e_m + e_k = 0,00725 + 0,00067 = 0,01395$$

Zmenšující součinitel ve střední části stěny

$$\bar{\sigma}_m = 0,88 \text{ z tabulky pro zmenšovaci součinitel } \bar{\sigma}_m$$

Součinitel pro výpočet krátkodobého sečnového modulu pružnosti E_{sec}

$$f_{sec} = 1000$$

$$\mu = 7,25$$

Únosnost stěny ve střední části stěny

$$N_{Rdm} = \bar{\sigma}_m * t_{ef} * b * f_k / \gamma_m = 0,88 * 0,3 * 1 * 6,065 / 1,5 = 1,0674 \text{ MN} = 1067,4 \text{ kN/m}$$

Únosnost zděné stěny

$$N_{Rd} = \min. (N_{Rdm}; N_{Rdi}) = \min. (1091,7; 1067,4) = 1067,4 \text{ kN/m}$$

$N_{Sd} = 750 \text{ kN/m}$ zatížení na 1 běžný metr zděné stěny – z tabulky zatížení stěny nad základovým pásem

$$N_{Rd} = 1067,4 \text{ kN/m} \geq N_{Sd} = 750 \text{ kN/m} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

D 1.2.2.3 Návrh a posouzení konzolového balkónu

a) Předběžný návrh

Balkónová konzola – vyztužená pomocí ISO nosníku

Rozměry konzoly: 1500x1800 mm

Beton C30/37

Ocel B 500B

Návrh tloušťky desky

$$h = l/10 = 1800/10 = 180 \Rightarrow \text{uvažujeme tloušťku desky } 200 \text{ mm}$$

b) Zatížení konzoly

Stálé

	h [m]	μ [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návr. hod. [kN/m ²]
Mrazuvzdorná dlažba	-	-	0,828		
Hydroizolační fólie	-	-	-		
PIR deska Kingspan	0,08	30	2,4	7,640	
Asfaltové pásky	-	-	0,24		
Balkónová konzola	0,20	25	5		
Celkem			$g_k = 8,468$	1,35	$g_d = 11,431$

Nahodilé

Užitné byty			3		
Klimatické			0,56		
Celkem			$q_k = 3,56$	1,5	$q_d = 5,34$

Celkové zatížení stropní desky

$$g_k + q_k = 12,028 \text{ kN/m}$$

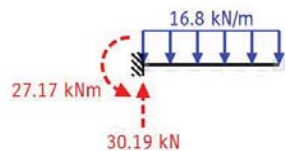
$$g_d + q_d = 16,771 \text{ kN/m}$$

c) Výpočet ohybových momentů

Výpočet proveden v programu Structural-analyser.

Max. moment na konzole $M_1 = 27,168 \text{ kNm}$

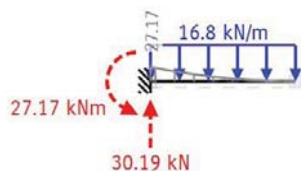
N



V



M



d) Návrh výztuže konzoly

Pro $M_1 = 27,168 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 200 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 25 \text{ mm}$

Průměr výztuže $\varnothing = 10 \text{ mm}$

$d_1 = c + \varnothing/2 + \varnothing = 30 \text{ mm}$

$d = h - d_1 = 170 \text{ mm}$

$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_r = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$

$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

$\mu = M_1/(b*d^2*a*f_{cd}) = 27,168/(1*0,17^2*1*20000) = 0,047$

$\omega = 0,050$ (dle tabulek)

$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) = 0,050*1*0,17*1*(20/434,78) = 414 \text{ mm}^2$

$A_{s,prov} = 425 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ vzdálenost prutů 185 mm

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdáleností prutů)

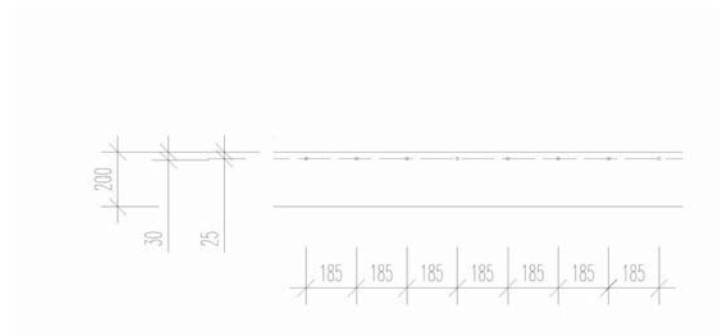
Posouzení pro $\varnothing 10 \text{ mm}$, $A_{s,prov} = 425 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 185 mm

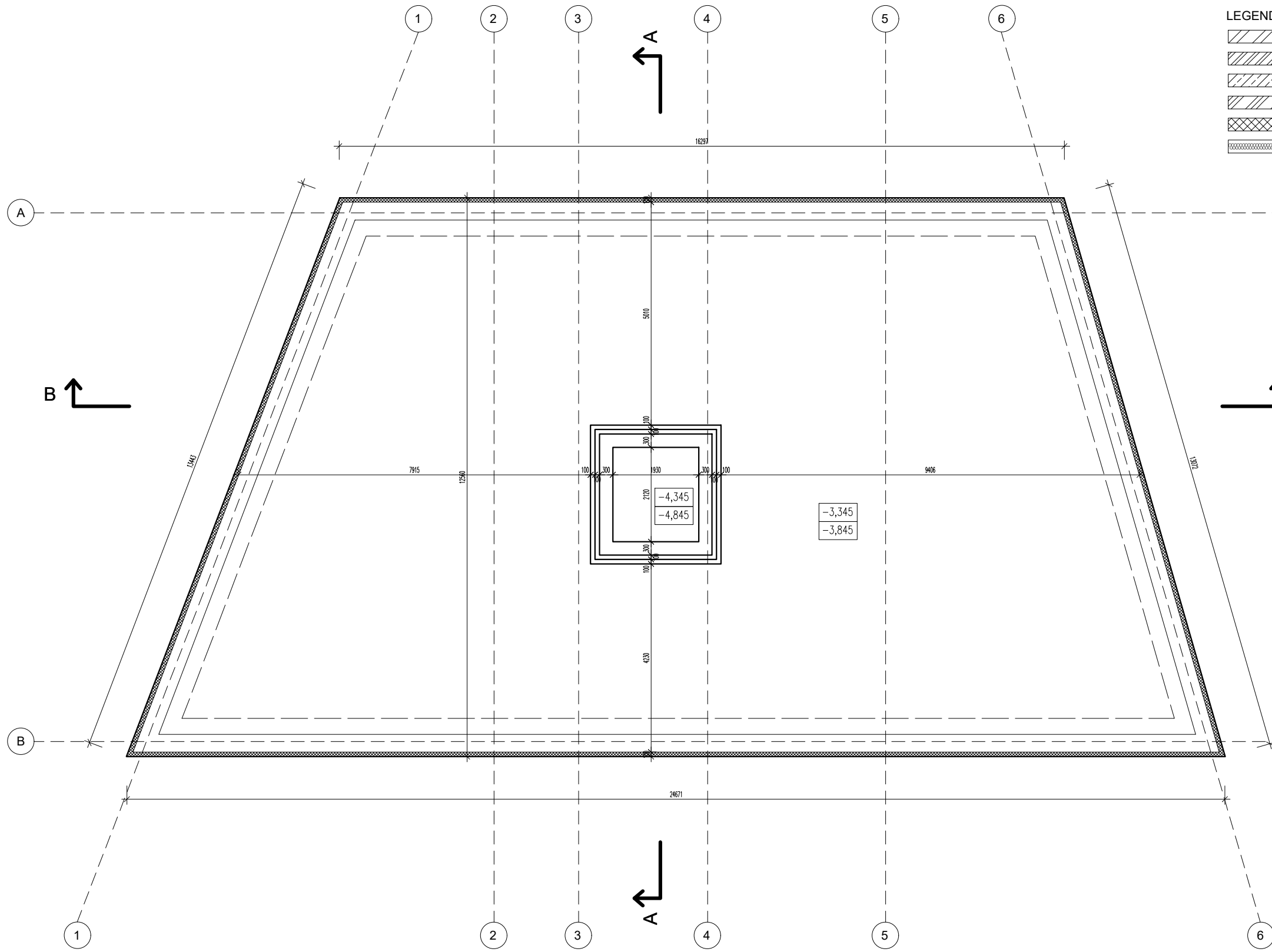
$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d) = 425/(1000*170) = 0,003 \geq 0,0015 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h) = 425/(1000*200) = 0,002 \leq 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Moment mezní únosnosti

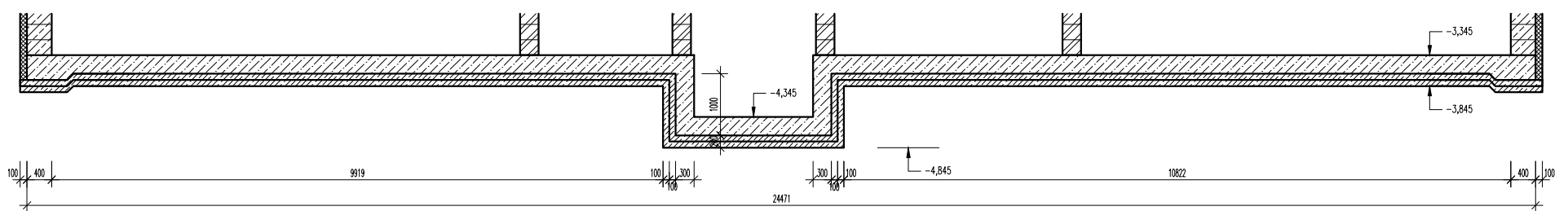
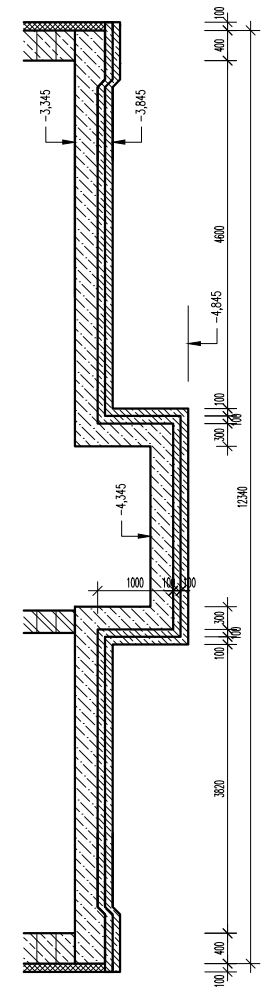
$M_{rd} = A_{s,prov}*f_{yd}*z = 425*10^{-6}*434780*0,9*0,22 = 36,586 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow$ **Vyhovuje**



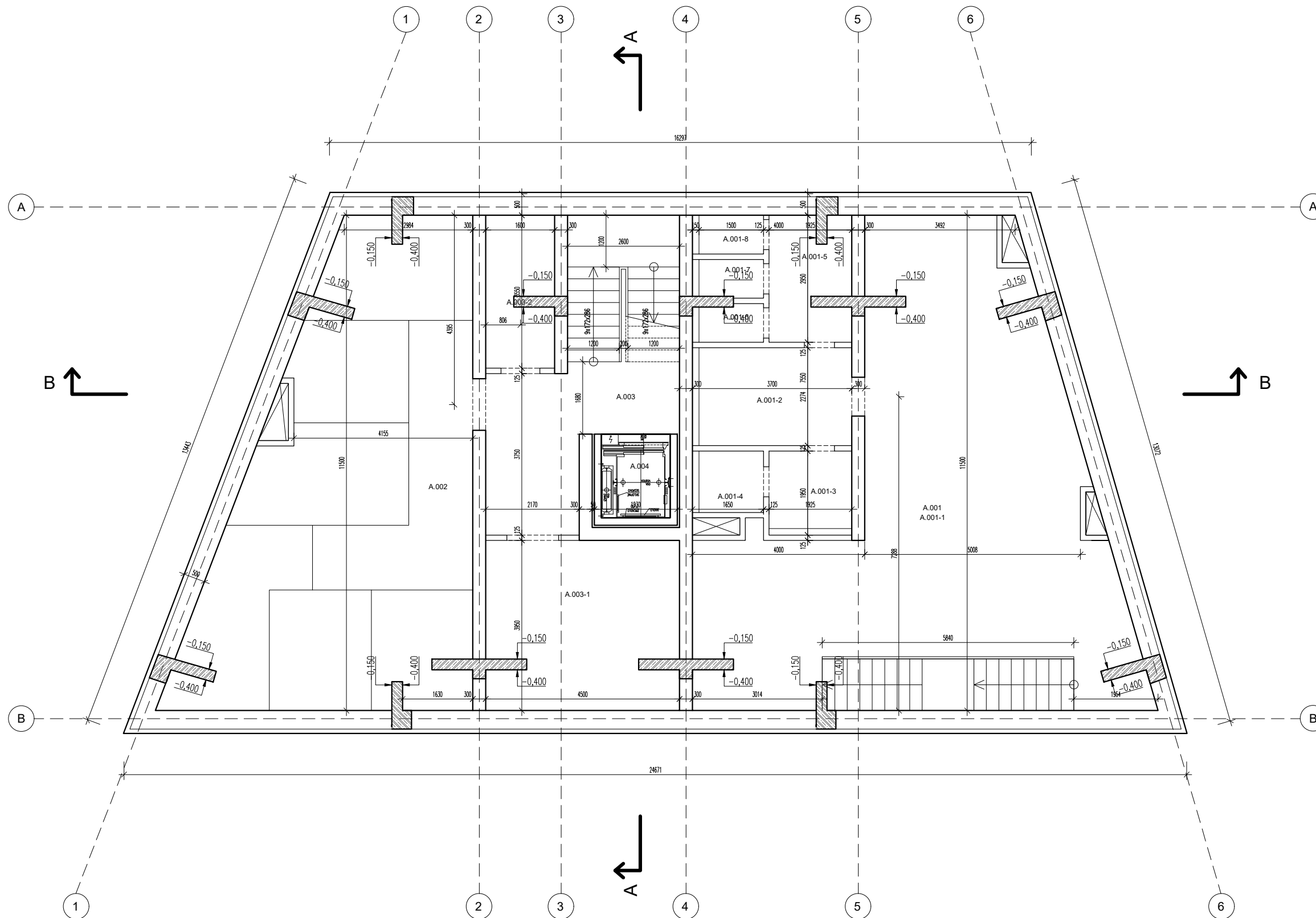


LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITRNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE



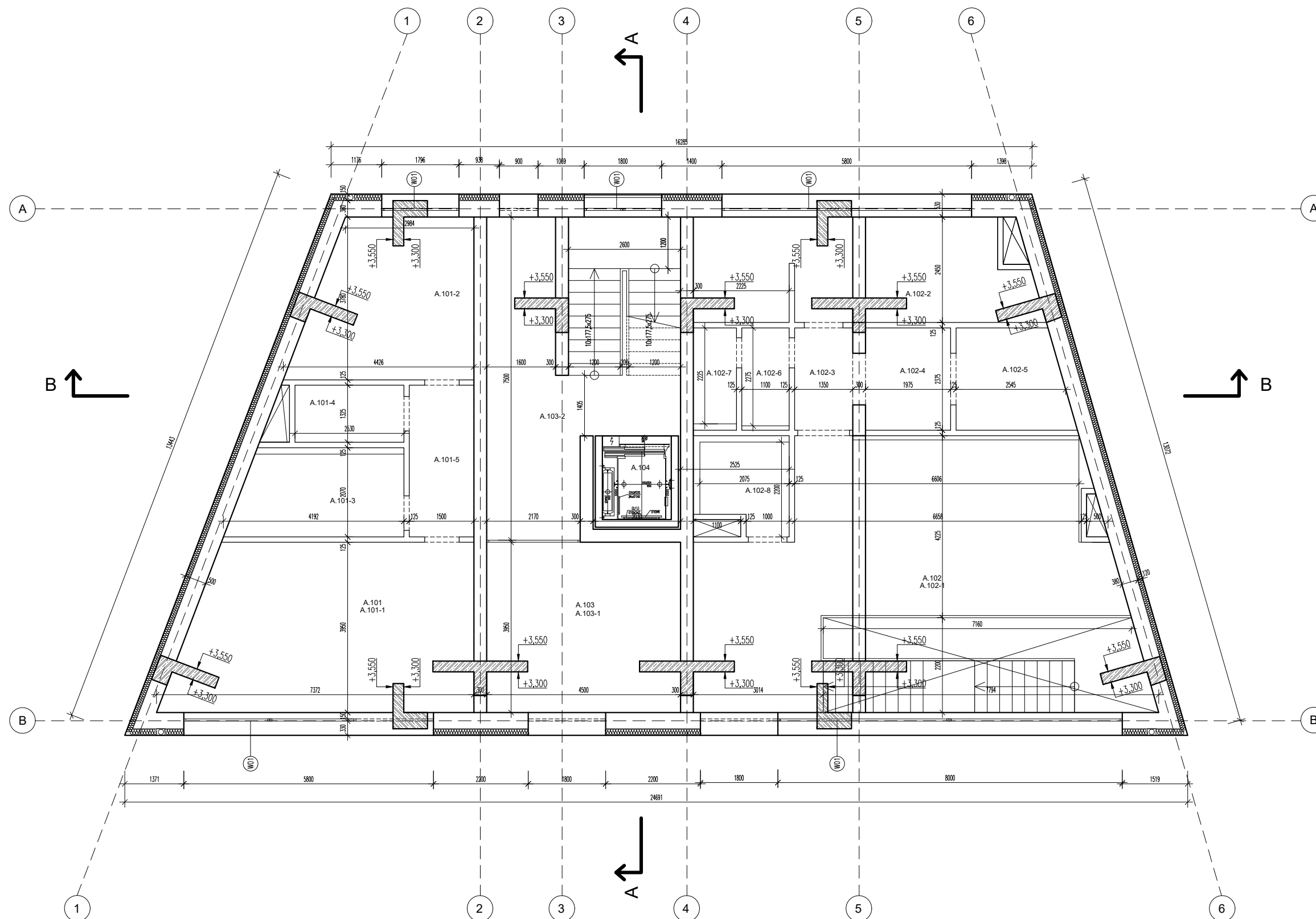
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Maťej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Formát: A3
Výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.01



LEGENDA


- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

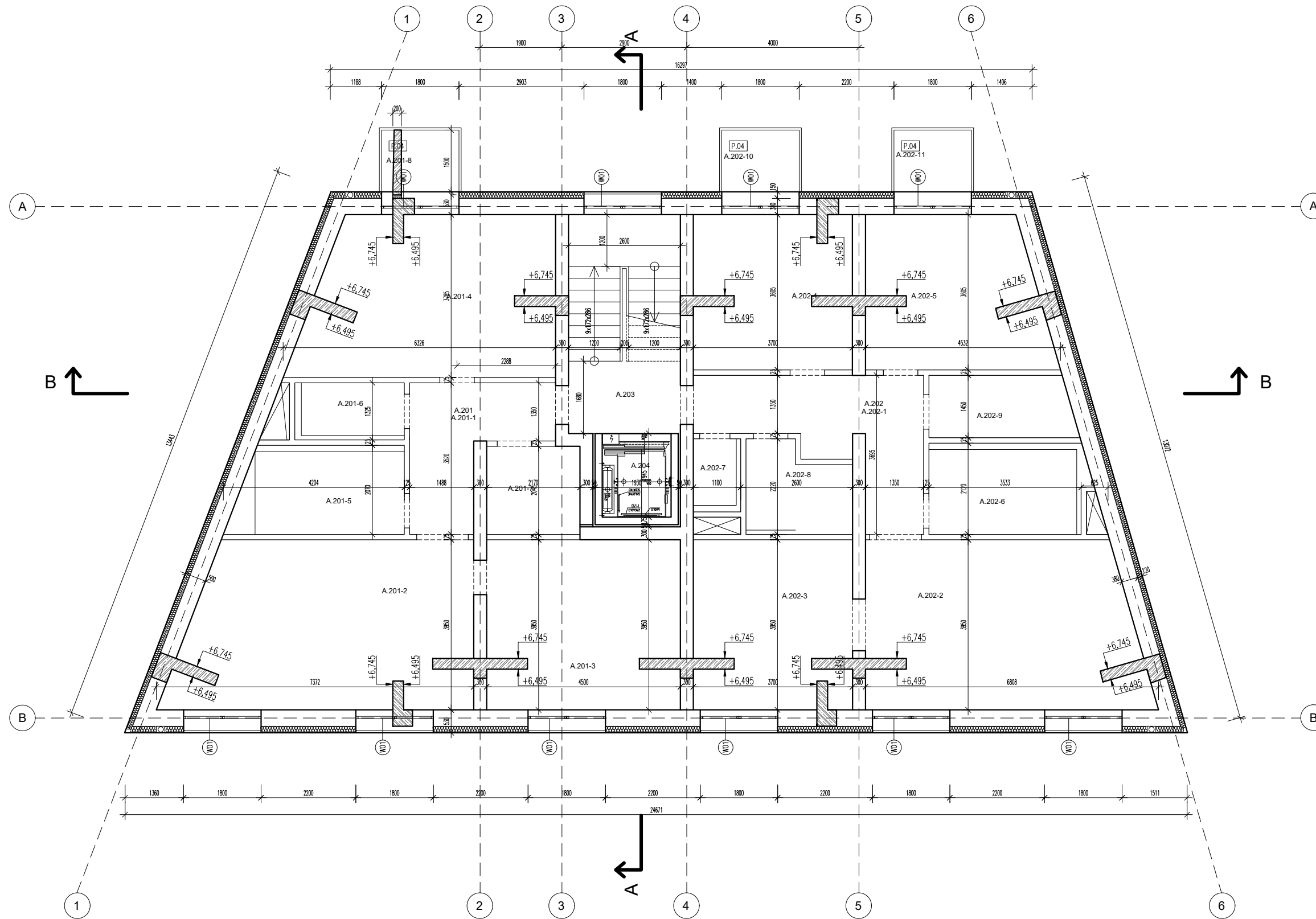
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Projekt: BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	PŮDORYS 1PP	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.02



LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
	SDK PŘÍČKY
	XPS 100MM
	TEPELNÁ IZOLACE

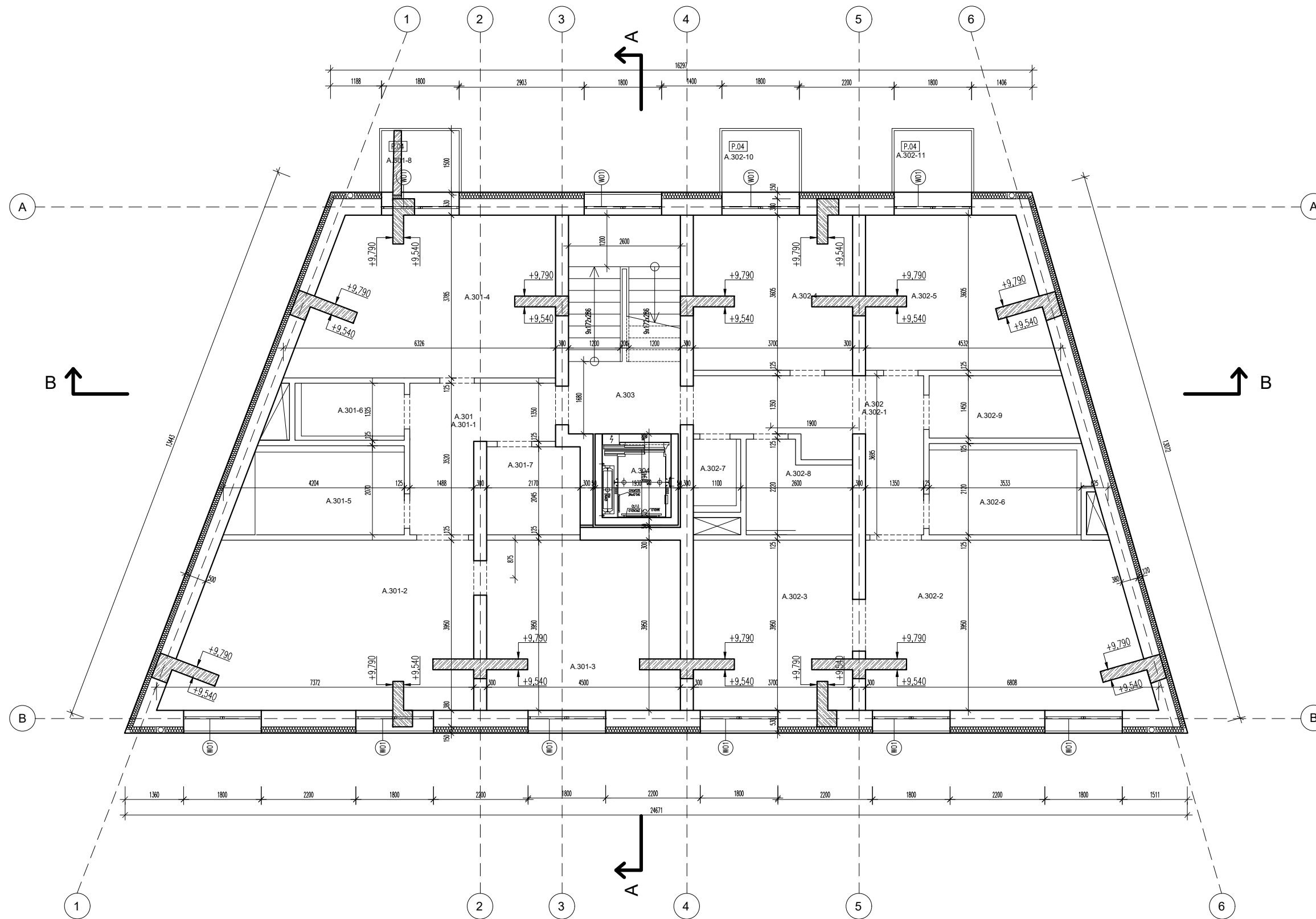
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Projekt: BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	PŮDORYS 1NP	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.03



LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

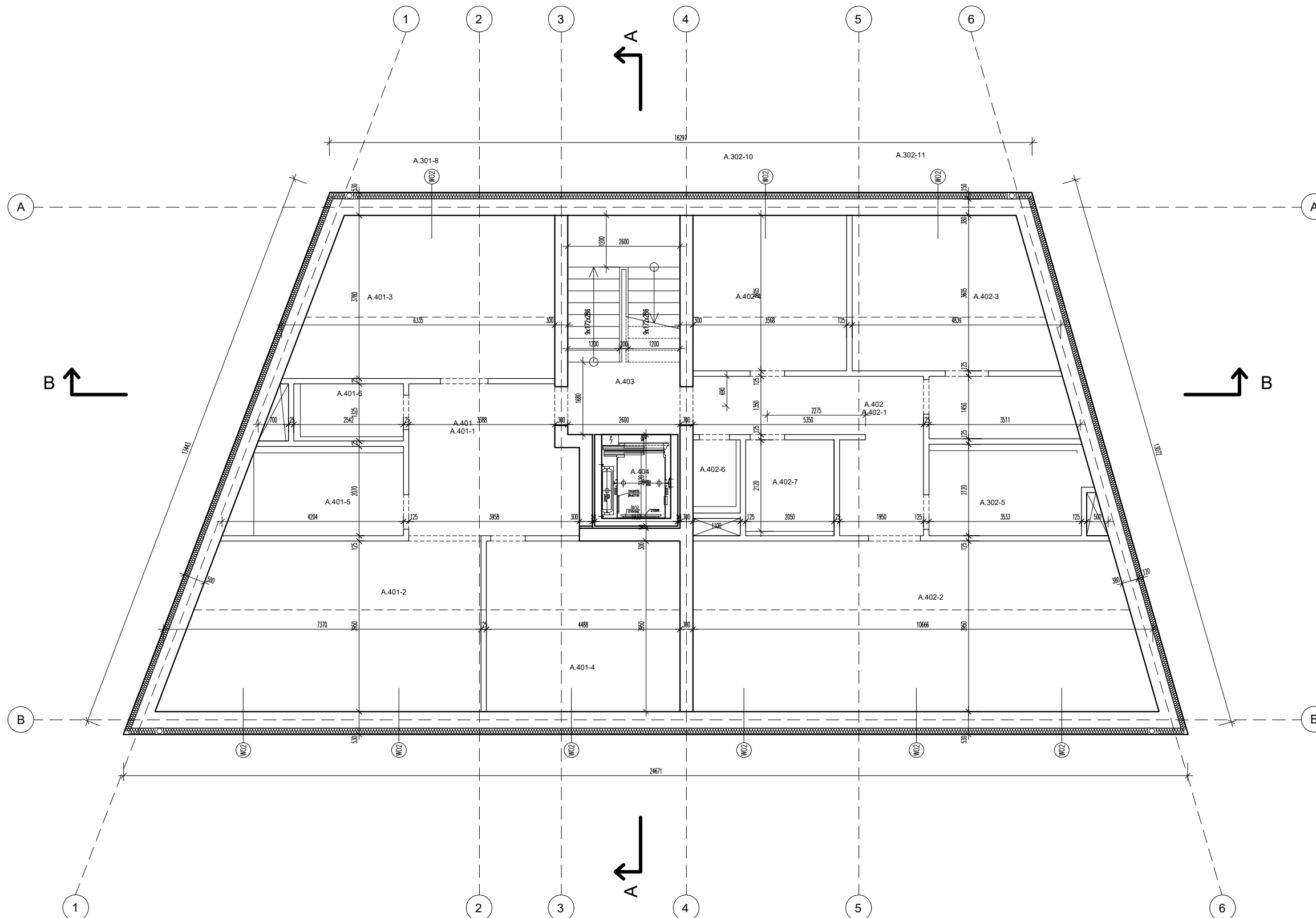
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	PŮDORYS 2NP	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.04



LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

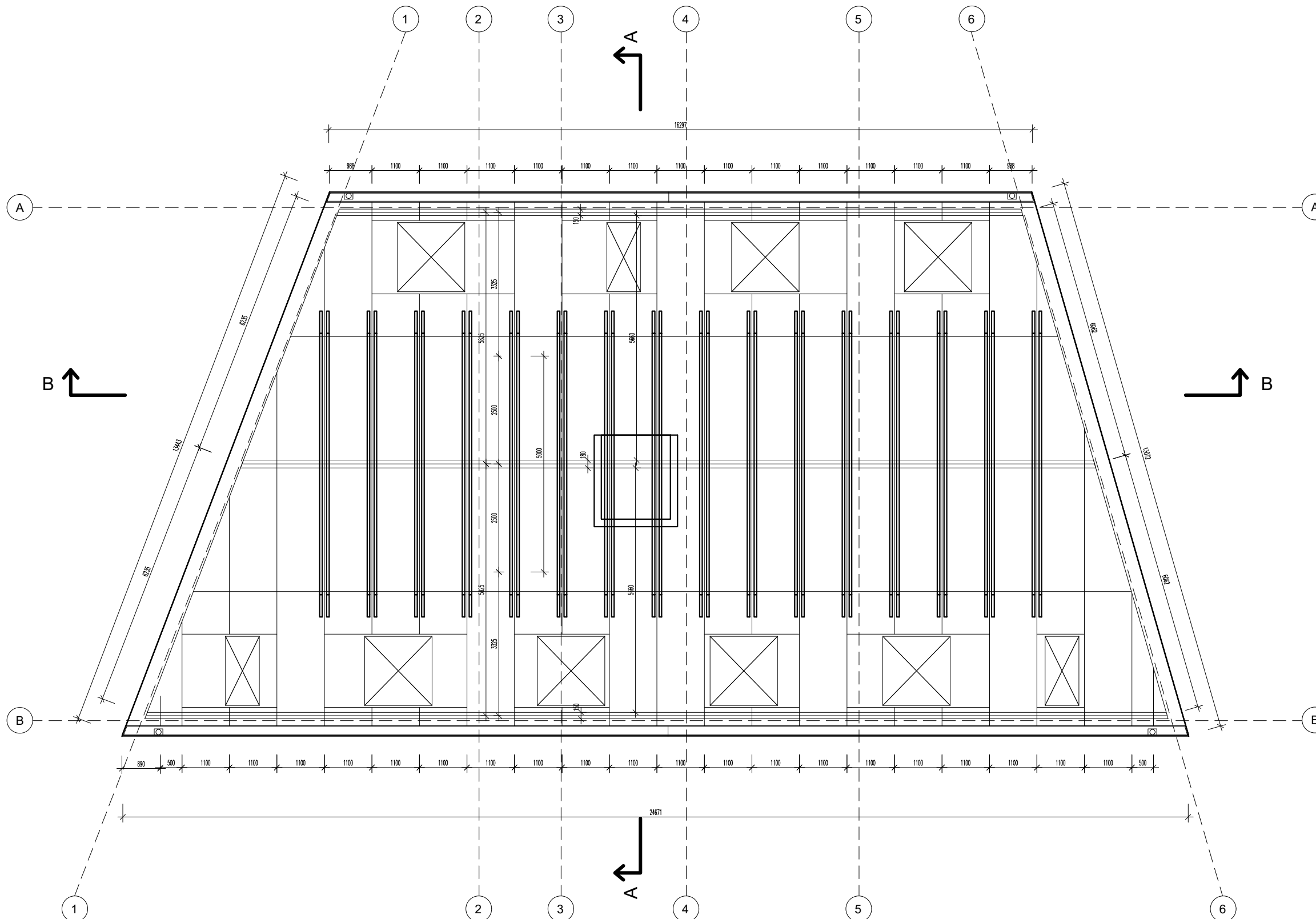
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	PŮDORYS 3NP	Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.05



LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
	SDK PŘÍČKY
	XPS 100MM
	TEPELNÁ IZOLACE

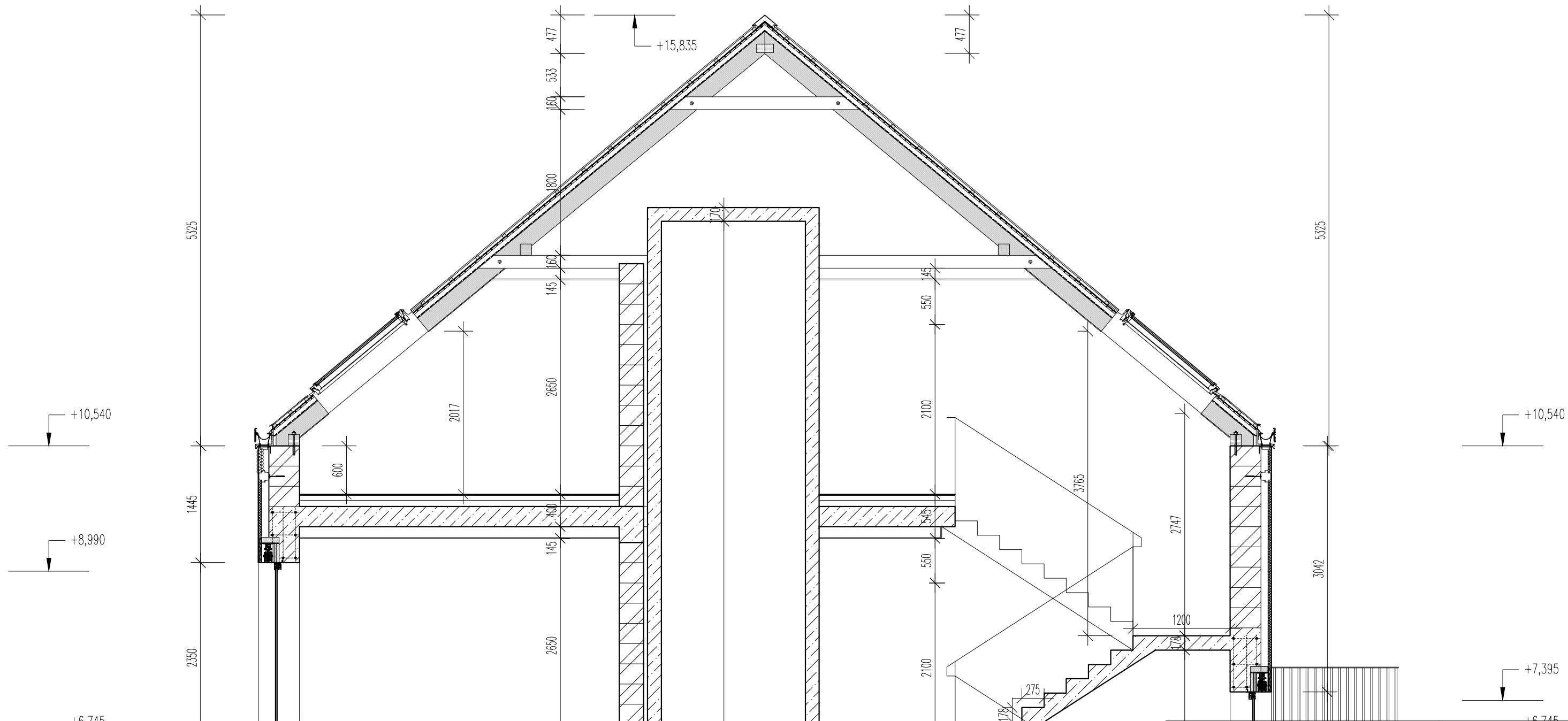
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Formát: A3
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 4NP	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.06



LEGENDA

	HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
	HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
	SDK PŘÍČKY
	XPS 100MM
	TEPELNÁ IZOLACE

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Projekt: BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK
Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.		
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Formát: A3
Výkres: VÝKRES KROVŮ		Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.07



LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
Vypracovala:	Maťej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Část:	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	Formát: A3
		Měřítko: 1:50
Výkres:	ŘEZ KROVEM	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.08



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

D 1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....3

D 1.3.1 Technická zpráva..... 3

D 1.3.1.1 Popis a umístění stavby	3
D 1.3.1.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků	4
D 1.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	4
D 1.3.1.4 Požární bezpečnost garáží	5
D 1.3.1.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	5
D 1.3.1.8 Způsob zabezpečení objektu požární vodou.....	9
D 1.3.1.9 Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů	9
D 1.3.1.10 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	10
D 1.3.1.11 Zhodnocení technických zařízení stavby	10
D 1.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	11
D 1.3.1.13 Seznam použitých podkladů.....	11

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
LS 2022/2023

D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D 1.3.1 Technická zpráva

Úvod

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

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; ŽB = železobeton; IŠ = instalační šachta; VŠ = výtahová šachta; SDK = sádkartonová konstrukce; NP = nadzemní podlaží; PP = podzemní podlaží; TZB = technické zařízení budov; HZS = hasičský záchranný sbor; JPO = jednotka požární ochrany; PD = projektová dokumentace; PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby; h = požární výška objektu v m; KS = konstrukční systém; PÚ = požární úsek; SPB = stupeň požární bezpečnosti; PDK = požárně dělící konstrukce; PBZ = požárně bezpečnostní zařízení; PO = požární odolnost; ÚC = úniková cesta; CHÚC = chráněná úniková cesta; NÚC = nechráněná úniková cesta; ú.p. = únikový pruh; POP = požárně otevřená plocha; PUP = požárně uzavřená plocha; PNP = požárně nebezpečný prostor; HS = hydrantový systém; PHP = přenosný hasicí přístroj; SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení; NO = nouzové osvětlení; PBS = požární bezpečnost staveb; VZT = vzduchotechnika; HUP = hlavní uzávěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D 1.3.1.1 Popis a umístění stavby

Stavební objekt je umístěn na pozemku aktuálně využívaného venkovního parkování. Stavba je rozdělena na jedno podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. V podzemních patrech se nachází sklepní prostory, místnost kotelny, místnost pro úklid a prostory kavárny. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva nebytové prostory, atelier a kavárna, vstupní prostor bytového domu. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky typu 3kk, 3+1 a 2+1. Pro tento objekt je navrženo jedno schodišťové jádro s výtahem, které prostupuje až do prostoru podzemního podlaží a je dimenzováno na bezbariérový přístup. Konstrukční systém podzemní části stavby je zděný kombinovaný průvlaky a nosnými stěnami, v nadzemní části objektu pak zděný stěnový systém jednosměrný. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě v ulici Kostelní, odkud jsou také vedeny veškeré přípojky kromě plynu, který zde není zaveden.

D 1.3.1.2 Rozdělení stavby a jejich objektů do požárních úseků

Objekt patří do kategorie OB2 – bytové stavby (ČSN 73-0833). Konstrukční systém DP1 – nehořlavý. Celkem je v budově 16 požárních úseků. Jsou uplatněny požadavky na samostatné požární úseky následovně: bytové jednotky, CHÚC typu A, instalační šachty, úklidová místnost, sklady, technická místnost. Výtahová šachta je součástí chráněné únikové cesty typu A. Všechny požární úseky jsou od sebe odděleny požárně odolnými konstrukcemi. Požární výška

A - P 01.01/N 04.01	CHÚC A
P 01.03	Sklepní kóje
P 01.04	Kotelna
P 01.05	Úklid
P 01.02/N 01.02	Nebytový prostor – kavárna
N 01.03	Nebytový prostor – atelier
N 01.04	Vstupní prostor
N 02.02	Bytová jednotka
N 02.03	Bytová jednotka
N 03.02	Bytová jednotka
N 03.03	Bytová jednotka
N 04.02	Bytová jednotka
N 04.03	Bytová jednotka
Š P 01.01/N 04	Instalační šachta
Š P 01.02/N 04	Instalační šachta
Š P 01.03/N 04	Instalační šachta
Š P 01.04/N 01	Šachta VZT

D 1.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

místění PU	úsek	S (m ²)	pn (kg/m ²)	ps (kg/m ²)	p (kg/m ²)	an	as	a	So (m ²)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	k	b	c	pr (kg/m ²)	SPB	
PN 01.01	CHÚC A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
P N01.03	Sklepní kóje	58,6	15	2	17	1	0,9	1,08	-	-	2,65	-	-	0,005	0,013	1,6	1	29,376	II	
P N01.04	Kotelna	17,8	15	2	17	1	0,9	1,08	-	-	2,65	-	-	0,005	0,013	1,6	1	29,376	II	
P N01.05	Úklidová místnost	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	II
P 01.02/N 01.02	Nebytový prostor (Kavárna)	180,2	30	5	35	1,15	0,9	1,08	-	-	3,05	-	-	0,005	0,013	1,6	1	60,48	IV	
A N 01.03	Nebytový prostor (Atelier)	56,2	40	10	50	1	0,9	1,08	-	-	3,05	-	-	0,005	0,013	0,5	1	42	III	
A N 01.04	Vstupní prostor	17,8	5	10	17	0,8	0,9	1,08	-	-	3,05	-	-	0,005	0,013	1,6	1	7,5	II	
A N 02.02	Byt	87,5	40	10	50	1	0,9	1,08	23	2,3	2,65	0,8679	0,2596	0,019	0,051	0,5	1	45	III	
A N 02.03	Byt	96	40	10	50	1	0,9	1,08	23	2,3	2,65	0,8679	0,2596	0,019	0,051	0,5	1	45	III	
A N 03.02	Byt	87,5	40	10	50	1	0,9	1,08	23	2,3	2,65	0,8679	0,2596	0,019	0,051	0,5	1	45	III	
A N 03.03	Byt	96	40	10	50	1	0,9	1,08	23	2,3	2,65	0,8679	0,2596	0,019	0,051	0,5	1	45	III	
A N 04.02	Byt	87,5	40	10	50	1	0,9	1,08	23	2,3	2,65	0,8679	0,2596	0,019	0,051	0,5	1	45	III	
A N 04.03	Byt	96	40	10	50	1	0,9	1,08	23	2,3	2,65	0,8679	0,2596	0,019	0,051	0,5	1	45	III	
Š P 01.01/N 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š P 01.02/N 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š P 01.03/N 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š P 01.04/N 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II

D 1.3.1.4 Požární bezpečnost garáží

Garáže nejsou navrženy pro bytový objekt. Parkování je řešeno na pozemku za nově navrženým objektem. Slouží majitelům stávajícího objektu a nově navrženého objektu. Parkování je přístupné z ulice Palackého třída soukromým vjezdem.

D 1.3.1.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost			
	SPB I.	SPB II.	SPB III.	SPB IV.
1. Požární stěny a požární stropy				
v podzemním podlaží	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
v nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch				
v podzemním podlaží	EI 15 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1
v nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3
3. Obvodové stěny				
v podzemním podlaží	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1
v nadzemním podlaží	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REW 15 DP1	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1
4. Nosné konstrukce střeš				
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stábi				
v podzemním podlaží	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1
v nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
6. Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu				
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1
7. Nosné konstrukce uvnitř objektu nezajišťující stabilitu				
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku				DP3
9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku				DP1
10. Výtahové a instalační šachty				
Požárně dělicí konstrukce	REI 30 DP2	REI 30 DP2	REI 30 DP1	REI 30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukci	REI 15 DP2	REI 15 DP2	REI 15 DP1	REI 15 DP1

Skutečná nejvyšší požární odolnost typických konstrukcí objektu

Stavební konstrukce	Materiál	Požární odolnost navržená
Obvodové stěny 1NP-4NP	Cihla Heluz Family 380mm	REI 120 DP1
Obvodové stěny 1PP	Best - ztracené bednění 400mm	REI 180 DP1
Vnitřní nosné stěny 1PP-4NP	Cihla Heluz Family 300mm	REI 180 DP1
Vnitřní nenosné příčky	Ytong klasik 125mm	EI 120 DP1
Instalační šachty	Ytong klasik 125mm	EI 120 DP1
Stropní desky	Železobeton, tl 250 mm	REI 180 DP1
Stropní průvlaky	Železobeton, v. 550 mm	REI 180 DP1
Schodišťové jádro	Železobeton	DP1

Navržené konstrukce splňují požadavky na požární odolnost materiálů.

D 1.3.1.6 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Stanovený počet osob v objektu

číslo PU	prostor	plocha (m ²)	počet osob PD	(m ² /osoba)	součinitel*PD	počet osob
P 01.01	Kavárna	98,4	27	1,4	-	38
N 01.02	Kavárna	81,8				
N 01.03	Atelier	56,2	-	5	-	12
N 02.02	Bytová jednotka 3+kk	87,5	5	20	1,5	8
N 02.03	Bytová jednotka 3+1	96	6	20	1,5	9
N 03.02	Bytová jednotka 3+kk	87,5	5	20	1,5	8
N 03.03	Bytová jednotka 3+1	96	6	20	1,5	9
N 04.02	Bytová jednotka 2+1	80,8	5	20	1,5	8
N 04.03	Bytová jednotka 3+kk	89,2	6	20	1,5	9
	Obsazení bytů celkem					51
	Obsazení objektu celkem					101

Z řešené části objektu může unikat celkem 101 osob.

V bytovém domě je navržena chráněná úniková cesta typu A, která umožňuje únik 51 osob. Úniková cesta má jeden směr úniku s přímým výstupem na volné venkovní prostranství v 1.NP (jeden směr úniku vyhovuje dle ČSN 73 0818 pro nadzemní podlaží z chráněné únikové cesty úniku 200 osob a z podzemního podlaží úniku 50 osob). Větrání CHÚC A je řešeno pomocí samočinně otvíravých větracích otvorů ve vstupním (vstupní dveře), na mezipodestěch (oknem) a v nejvyšším podlaží (střešní světlík). Samočinné otevření otvorů zajistí řídicí ústředna a na ni napojené tlačítkové hlásiče. Délka CHÚC A nepřesahuje 120 m, což představuje mezní délkou dle normy ČSN 73 0802.

Z komerčních prostorů nacházející se v přízemí bytového domu jsou přímé východy do venkovního prostředí a ty tvoří nechráněné únikové cesty (NÚC).

Všechny CHÚC budou doplněny nouzovým osvětlením a tabulkami, které jasně budou označovat směr úniku.

Mezní šířka únikové cesty

Šířka jednoho únikové pruhu pro jednu osobu	55 cm
Pro CHÚC A, šířka únikového pruhu	82,5 cm
Požadovaný počet únikových pruhů	$u = E*s/K$
Počet evakuovaných osob	$E = 120$ osob

(v CHÚC A nahoru 0, dolů 51, z komerčních prostorů 19 + 19 přímo ven, z atelieru 12 přímo ven)

Součinitel vyjadřující podmínky evakuace $s = 1$

$U_{1,d} = 51*1/85 = 0,599 \Rightarrow 1$ únikový pruh – minimálně 1,5 pruhu $\Rightarrow 900$ mm – navrženo 1200 mm pro schodiště a 1600 mm pro únikový východ

$U_{2,k} = 19*1/100 = 0,19 \Rightarrow 1$ únikový pruh $\Rightarrow 550$ mm – navrženo únikový východ 1200 mm

$U_{2,a} = 12*1/100 = 0,12 \Rightarrow 1$ únikový pruh $\Rightarrow 550$ mm – navrženo únikový východ 1200 mm

Navržený únikový východ vyhovuje.

Doba úniku, doba zakouření

Požární úseky posuzované jako shromažďovací prostory, komerční prostory v přízemí bytového domu, byly posouzeny na dobu úniku osob a dobu zakouření. Doba úniku osob musí být tedy menší než doba zakouření.

Doba úniku osob tu

$$t_u = (0,75 * l_u / v_u) + (E * s / K_u * u)$$

l_u ... délka únikové cesty [m]

v_u ... rychlost pohybu osoby [m/min]

K_u ... jednotková kapacita únikového pruhu

t_u ... doba evakuace [min]

E, s, u ... popsáno výše

Doba zakouření prostoru te

$$t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s/a)}$$

h_s ... světlá výška posuzovaného prostoru [m]

a ... součinitel rychlosti odhořívání

t_e ... doba zakouření

Hodnoty t_u a t_e jsou uvedeny v následující tabulce.

PŮ	a	h _s	E	s	v _u	l _u	K _u	u	t _e	t _u
P 01.02/N 01.02	0,71	3,05/2,65	45	1	35	12,5	50	0,5	2,7	1,17
N 01.03	0,71	3,05	23	1	35	12,5	50	0,5	2,7	0,73

$t_u < t_e$

Doba úniku, doba zakouření vyhovuje.

D 1.3.1.7 Vymezení požárně nebezpečného prostoru

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Požárně otevřené plochy jsou pouze plochy výplní otvorů. Odstupové vzdálenosti d od jednotlivých požárně otevřených ploch byly stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

rozměry POP ... rozměry okenních otvorů (jejich počet v daném požárním úseku a fasádě) [m]

Sp_o ... celková plocha požárně otevřených ploch [m²]

h_u ... konstrukční výška [m]

l ... délka fasády v daném požárním úseku [m]

Sp ... plocha fasády [m²]

po ... procento požárně otevřených ploch [%]

pv' ... vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému pv' = pv [kN/m²]

Hodnoty odstupovaných vzdáleností d jsou uvedeny v následující tabulce.

specifikace PŮ a obvodové stěny	rozměry POP	Sp _o [m ²]	h _u	l[m]	Sp[m ²]	po[%]	pv[kg/m ²]	d[m]
N 01.02 Jih	9,8x2,6	25,5	2,6	9,8	25,48	100,078493	45	6,1
N 01.02 Sever	5,8x2,6	15,1	2,6	5,8	15,08	100,132626	45	4,47
N 01.03 Jih	5,8x2,6	15,1	2,6	5,8	15,08	100,132626	45	4,47
N 01.03 Sever	1,8x2,6	4,7	2,6	1,8	4,68	100,42735	45	2,42
N 01.04 Sever	1,8x2,6	4,7	2,6	1,8	4,68	100,42735	45	2,42
N 02.02 Sever	(1,8x2,35)x3	12,69	2,35	9,8	23,03	55,1020408	45	3,9
N 02.02 Jih	1,8*2,35	4,23	2,35	1,8	4,23	100	45	2,24
N 02.03 Sever	(1,8x2,35)x3	12,69	2,35	5,8	13,63	93,1034483	45	3,9
N 02.03 Jih	(1,8x2,35)x2	8,46	2,35	5,8	13,63	62,0689655	45	4,5
N 03.02 Sever	(1,8x2,35)x3	12,69	2,35	9,8	23,03	55,1020408	45	3,9
N 03.02 Jih	1,8*2,35	4,23	2,35	1,8	4,23	100	45	2,24
N 03.03 Sever	(1,8x2,35)x3	12,69	2,35	5,8	13,63	93,1034483	45	3,9
N 03.03 Jih	(1,8x2,35)x2	8,46	2,35	5,8	13,63	62,0689655	45	4,5
N 04.02 Sever	(1,6x,0,78)x5	6,24	1,6	8,78	14,048	44,4191344	45	4,5
N 04.02 Jih	(1,6x,0,78)x2	2,49	1,6	1,56	2,496	99,7596154	45	2,5
N 04.03 Sever	(1,6x,0,78)x5	6,24	1,6	8,78	14,048	44,4191344	45	4,5
N 04.03 Jih	(1,6x,0,78)x4	4,99	1,6	5,56	8,896	56,0926259	45	3,1
Sřezcha		AS=258,3	bs=12,5	ls=24,7				6,75

Stavba se nenachází a nezasahuje do požárně nebezpečného prostoru jiného objektu.

D 1.3.1.8 Způsob zabezpečení objektu požární vodou

Zásahové cesty

Vnitřní zásahovou cestu v objektu tvoří jádro schodiště a výtahu, které jsou navrženy jako CHÚC A a na ní navazující vstupní hala objektu.

Vnější odběrná místa požární vody

Příjezdová komunikace pro požární techniku je možná z ulice Kostelní. V místě bude zřízená nástupní požární plocha (NAP). Pro vnější hašení je určen blízký vodní tok Labe, který je také veden jako možný zdroj vody k hašení požárů ve Středočeském kraji, nachází se 175m od bytového objektu.

Vnitřní odběrná místa požární vody

Ve vnitřních prostorech se navrhuji hadicové systémy, s hadicí 20m (+10m dostřík) v kombinaci s PHP.

D 1.3.1.9 Stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů

požární úsek	účel	S (m ²)	typ PHP	Počet PHP
P 01.05	Úklid	6,9	21A	1
P 01.04	Kotelna	17,8	21A	1
P 01.03	Sklepní kóje	58,6	27A	1
P 01.02	Nebytový prostor	98,4	27A	2
N 01.02	Nebytový prostor	81,8	27A	2
N 01.03	Nebytový prostor	56,2	21A	2
N 01.04	Nebytový prostor	17,8	21A	1
A P 01.01/N 04.01	CHÚC A		21A	1
			HS	5

Rozmístění PHP a HS dle výkresové dokumentace.

D 1.3.1.10 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

SOZ

Požární úsek chráněné únikové cesty typu A je vybaven samočinným odvětrávacím zařízením, které v případě detekce požáru otevře ventilační otvor v okně a začne odvětrávat případné zplodiny. Systém je napájen záložním zdrojem energie SOZ, který se nachází v technické místnosti v 1PP.

ADaSP

Každý byt bytového domu bude vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru dle ČSN EN 14604 [38]. Jedná se o kouřový hlásič s vlastním napájením. V celém objektu pak bude instalována EPS dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, napojena na záložní zdroj energie v 1.PP. Každá CHÚC bude vybavena nouzovým osvětlením s dobou svícení 60 minut. Osvětlení budou umístěna na stropěch všech únikových cest dle dokumentace.

D 1.3.1.11 Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Nouzové osvětlení objektu je vybaveno náhradními zdroji v případě výpadku proudu – baterie. Elektrické rozvody se řídí dle ČSN 33 2000-3 a souvisejících norem.

Vytápění

Stavba je vytápěna pomocí teplovodního podlahového vytápění. Příprava teplé vody se nachází v kotelně v 1 PP. Tato kotelna je v případě nouze vybavena PHP k tomu určeným.

Větrání

Znehodnocený vzduch v bytových jednotkách, zejména pak z prostoru toalet, koupelně a kuchyní je odváděn nuceně podtlakovým větráním. Všecké trubní rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, které tvoří samostatné požární úseky. Chráněné únikové cesty jsou vybaveny systémem SOZ.

Rozvod hořlavých látek

V obkjetku se nenachází rozvod plynovodního.

D 1.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Hasičský záchranný sbor města Nymburk se nachází přibližně 0,5 km (1-2 min) od stavby. Příjezdová komunikace pro hasičskou a záchrannou techniku je možná z ulice Kostelní. Při zásahu dojde k záboru ulice Kostelní k celému jízdniému pruhu (15 x 4 m). Nástupní plocha je z ulice Kostelní vzdálená 2 m od hlavního vchodu do objektu s podélným sklonem 1 %.

Komunikace musí být nejméně jednopruhová silniční komunikace o šířce 3 m. Musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo aspoň 20 m od všech vchodů navazující na zásahové cesty, nebo alespoň 2 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. NAP musí být řešena jako zpevněná plocha o min. šířce 4 m a odvodněna s podélným sklonem max 8 %, příčným sklonem max. 4 %.

D 1.3.1.13 Seznam použitých podkladů

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

ČSN 73 0802 – PBS - Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0810 – PBS - Společná ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 – PBS - Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)

ČSN 73 0821 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

ČSN 73 0833 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

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

210

78/1

72

73/3

Palackého tř.

80

76/2

1916

81

79

Koste

Kostelní

Bytový dům 81
výška střechy = 16 m

Rodinný dům
výška střechy = 7 m

A

52

Garáž
výška střechy = 4 m

84/1

5058

1580/3

Garáž
výška střechy = 4 m

NAP

LEGENDA

- NOVĚ NAVRŽENÝ OBJEKT
- HRANICE POŽÁRNĚ NEZBEPEČNĚHO PROSTORU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- VEDELEJŠÍ VSTUPY DO NEBYTOVÉ ČÁSTI / GARÁŽI

NAP NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU


- STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ RAD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ RAD
- STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ RAD
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTE

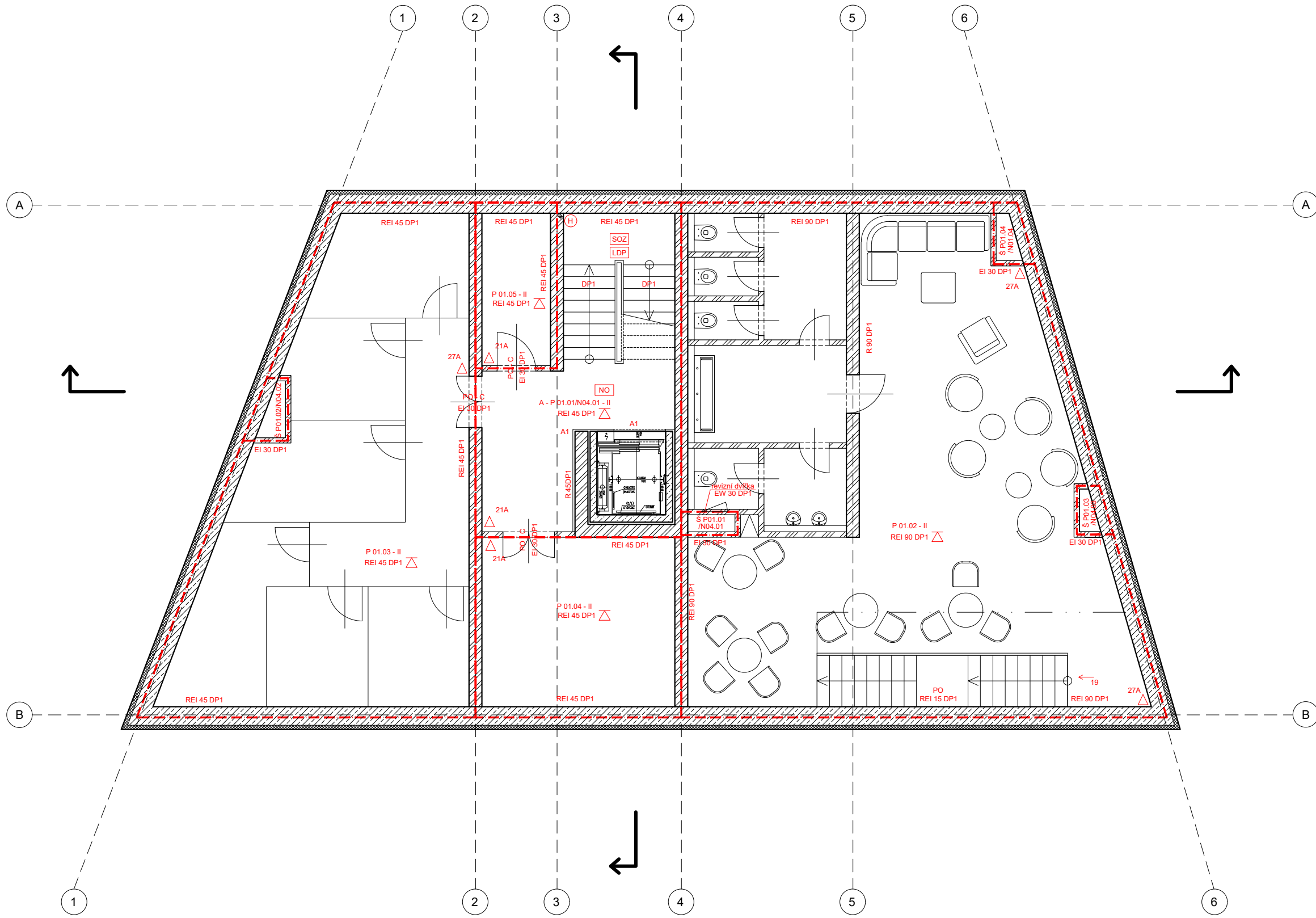
- NOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU
- NOVÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- NOVÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTE

- BOURANÁ PŘÍPOJKA VODOVODU
- BOURANÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- BOURANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTE

- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
- HRANICE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY
- HRANICE ŘEŠENÍHO ÚZEMÍ
- KATASTRÁLNÍ ČÍSLO

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVÝ CHODNÍK
- NOVÁ TRÁVNATÁ PLOCHA
- NOVÁ ZATRAVNOVACÍ DLAŽBA
- NOVÁ DLAŽBA PARKOVIŠTE

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Formát: A2
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Měřítko: 1:200
		Číslo výkresu: D.101



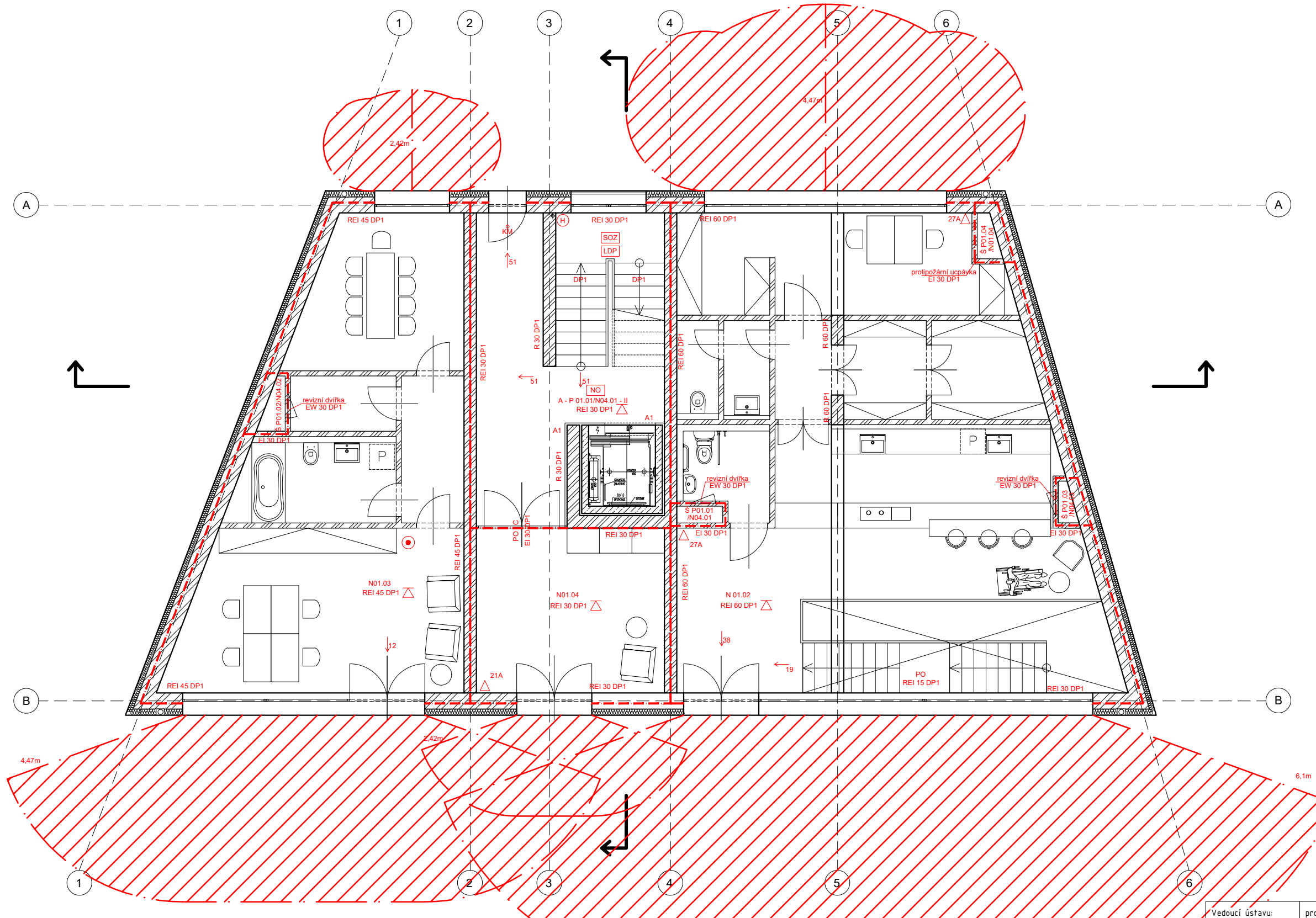
LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE
- HASÍČÍ HYDRANT 20M

- POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU
- ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- PHP A JEHO OZNAČENÍ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Vypracovala:	Matej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPENOSTNÍ ŘEŠENÍ	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Výkres:	PŮDORYS 1PP	Formát: A3 Měřítko: 1:100 Datum: 05/2023 Číslo výkresu: D.1.02



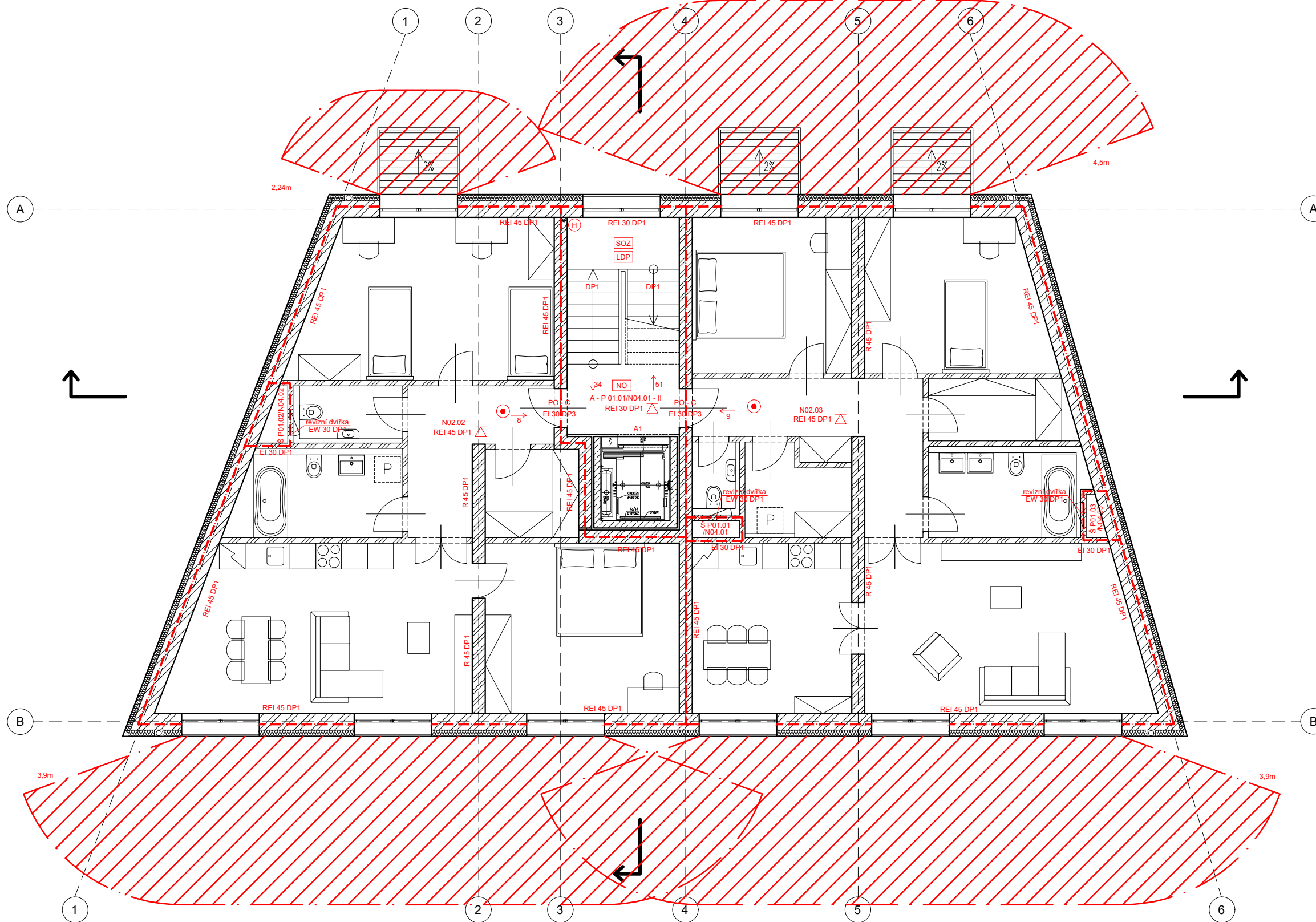
LEGENDA

- HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM
- HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM
- SDK PŘÍČKY
- XPS 100MM
- TEPELNÁ IZOLACE

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- N 04.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 15 DP1 OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE
- HS HASIČÍ HYDRANT 20M

- 35 POČET OSOBA SMĚRNÍKŮ
- SOZ ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
- NO NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- 21A PHP A JEHO OZNAČENÍ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Vypracovala:	Matej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPENOSTNÍ ŘEŠENÍ	Formát: A3
Výkres:	PŮDORYS 1NP	Měřítko: 1:100
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: D.1.03



LEGENDA

- | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|
| | HELUZ PLUS NOSNÉ ZDIVO 380MM | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK | | POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU |
| | HELUZ PLUS VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO 300MM | | HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU | | ZÁŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| | ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 400MM | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ |
| | SDK PŘÍČKY | | OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU | | PHP A JEHO OZNAČENÍ |
| | XPS 100MM | | OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE | | ZÁŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU |
| | TEPELNÁ IZOLACE | | HASIČÍ HYDRANT 20M | | |

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		
Část:	D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPENOSTNÍ ŘEŠENÍ	Formát:	A3
Výkres:	PŮDORYS 2NP - TYPICKÉ PODLAŽÍ	Měřítko:	1:100
		Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.04



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

D 1.4

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
LS 2022/2022

D Dokumentace stavebního objektu

D 1.4 Technické zařízení stavby	3
D 1.4.1 Technická zpráva	3
D 1.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejich objektů	3
D 1.4.1.2 Vodovod	3
D 1.4.1.3 Kanalizace	3
D 1.4.1.4 Dešťová voda	4
D 1.4.1.5 Plynovod	4
D 1.4.1.6 Vzduchotechnika	4
D 1.4.1.7 Vytápění a chlazení	4
D 1.4.1.8 Silnoproudé a slaboproudé instalace	5
D 1.4.2 Výpočtová část	5
D 1.4.2.1 Výpočet profilu trubní rozvodů VZT	5
D 1.4.2.2 Návrh elektrického kotle	6

D 1.4 Technické zařízení stavby

D 1.4.1 Technická zpráva

D 1.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejich objektů

Stavební objekt je umístěn na pozemku aktuálně využívaného venkovního parkování. Stavba je rozdělena na jedno podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. V podzemních patrech se nachází sklepní prostory, místnost kotelny, místnost pro úklid a prostory kavárny. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva nebytové prostory, atelier a kavárna, vstupní prostor bytového domu. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky typu 3kk, 3+1 a 2+1. Pro tento objekt je navrženo jedno schodišťové jádro s výtahem, které prostupuje až do prostoru podzemního podlaží a je dimenzováno na bezbariérový přístup. Konstruktivní systém podzemní části stavby je zděný kombinovaný průvlaky a nosnými stěnami, v nadzemní části objektu pak zděný stěnový systém jednosměrný. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě v ulici Kostelní, odkud jsou také vedeny veškeré přípojky kromě plynu, který zde není zaveden.

D 1.4.1.2 Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad a je pro něj navržena přípojka DN 80, vedena je v hloubce 1,5 m pod úroveň terénu. Vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem vody je umístěna v prostoru kotelny v prvním podzemním podlaží. Vnitřní vodovodní potrubí je navrženo z plastu a je odizolováno. Ležaté trubní rozvody jsou vedeny v bytových jednotkách v instalačních předstěnách. Souběžně s vodovodním potrubím je do nadzemních pater navrženo potrubí cirkulační. Ohřev vody pro potřeby objektu zajišťují 2 zásobníky teplé vody, které jsou napojeny na elektrický kotel. Stoupačí potrubí je dále vedeno v instalačních šachtách. Nominální šířka trubek projektují DN40.

D 1.4.1.3 Kanalizace

Objekt je napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť pomocí přípojky DN150. Kanalizační přípojka je navržena z PVC a je vedena v přibližné hloubce 2,5 m pod úroveň terénu ve sklonu 15 stupňů ke kanalizačnímu řadu. Splaškové odpady jsou větrány na střechu pomocí větracích hlavic umístěných 0,5 m nad úroveň poslední vrstvy střešní skladby. Rozvody kanalizace v bytových jednotkách a instalačních šachtách jsou dle výpočtu voleny jako DN125.

D 1.4.1.4 Dešťová voda

Střecha objektu je projektována do spádu pomocí systému skrytých okapů. Odvod dešťové vody dále zajišťují skryté okapy vedené v zateplení objektu, z kterých je dešťová voda vedena stoupacím potrubím do prvního podzemního podlaží a následně vyvedena pomocí samostatné kanalizační přípojky do jednotného kanalizačního řadu. Část vody je recyklována pomocí retenční nádrže umístěné na pozemku, a je dále využívána jako šedá voda.

D 1.4.1.5 Plynovod

Plynovodní přípojka není k objektu zavedena.

D 1.4.1.6 Vzduchotechnika

Větrání bytových jednotek

Odvětrání bytových jednotek v nadzemních podlažích je navrženo podtlakové nucené větrání v místech kuchyňského sporáku a hygienického zázemí. Pro kuchyňský prostor se jedná o digestoř a pro hygienická zařízení se jedná o samostatné stropní, či nástěnné výústky. Jednotlivé větve potrubí jsou poté svedeny do společného rozvodu v instalačních šachtách bytových jednotek a následně odvětráno vyústěním na střeše objektu.

Větrání kavárny

Odvětrání kavárny v nadzemním a podzemním podlaží je navržena samostatná VZT jednotka, která je umístěná na terénu pozemku. Vzduchotechnické potrubí je vedeno skrz fasádu a stropní konstrukce do nadzemním a podzemním podlaží. Velikost potrubních rozvodů viz. C 1.4.2 Výpočtová část.

Větrání kotelny

Kotelna, která se nachází v prvním podzemním podlaží je odvětrávána pomocí větrací mřížky skrze fasádu objektu.

D 1.4.1.7 Vytápění a chlazení

Zdrojem tepla objektu je kombinace zásobníků teplé vody, kde je voda ohřívána pomocí elektrických kotlů v kotelně. Vytápěna je nadzemní aj podzemní část bytových jednotek pomocí podlahové vytápění teplovodního typu. Případně je také možnost využití elektrických otopných žebříků, které mohou být umístěny dle libosti nájemníka bytu.

D 1.4.1.8 Silnoproudé a slaboproudé instalace

Silnoproud

Přípojka NN je vedena v hloubce 1 m pod úrovní terénu. Dále je vedena přes hlavní přípojkovou skříň nacházející se na volně přístupném místě v ochranné krabici, která je zapuštěna do čelní fasády objektu. Hlavní rozvaděč je umístěn v prvním nadzemním podlaží v vstupním prostoru do objektu, jehož součástí je také elektroměr pro první nadzemní podlaží. Z hlavního rozvaděče poté vedou rozvody do patrových rozvaděčů s elektroměry pro jednotlivé bytové jednotky a dále do bytových rozvaděčů, či rozvaděčů pro jednotlivá místa určení s pojistkami.

Slaboproud

Řešení slaboproudých rozvodů a jeho připojení není součástí projektové dokumentace.

D 1.4.2 Výpočtová část

D 1.4.2.1 Výpočet profilu trubní rozvodů VZT

Kavárna IPP a INP

$$h = 2,65 \text{ m}$$

$$S = 98,4 \text{ m}^2$$

$$n = 3 \cdot \text{h}^{-1} \text{ (počet výměn vzduchu za hodinu)}$$

$$v = 8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$V_{p,IPP} = h \cdot S \cdot n$$

$$V_{p,IPP} = 2,65 \cdot 98,4 \cdot 3 = 782,28 \text{ m}^3 \cdot \text{h}$$

$$V_{p,INP} = 3,05 \cdot 81,8 \cdot 3 = 748,47 \text{ m}^3 \cdot \text{h}$$

Dle tabulky volím VTZ jednotku 2x SAVE VSR 300 pro obě patra najednou

$$a = 823 \text{ mm}$$

$$b = 762 \text{ mm}$$

$$h = 491 \text{ mm}$$

$$A_{vp,IPP} = V_{p,IPP} / (v \cdot 3600)$$

$$A_{vp,IPP} = 782,28 / (8 \cdot 3600) = 0,027 \text{ m}^2$$

Volím profil potrubí kruhový profil o průměru = 200 mm

$$A_{vp,2PP} = V_{p,2PP} / (v \cdot 3600)$$

$$A_{vp,2PP} = 748,47 / (8 \cdot 3600) = 0,025 \text{ m}^2$$

Volím profil potrubí kruhový profil o průměru = 200 mm

Kuchyně s digestoří

$$V_p = 300 \text{ m}^3\text{h}$$

$$v = 3 \text{ m}^*\text{s}^{-1}$$

$$A_{vp,kuch} = V_p / (v * 3600)$$

$$A_{vp,kuch} = 300 / (3 * 3600) = 0,027 \text{ m}^2$$

Volím obdélníkový profil 140 x 200 mm, nebo kruhový profil o průměru = 200 mm

Koupelna a toaleta

$$V_p = 140 \text{ m}^3\text{h}$$

$$v = 3 \text{ m}^*\text{s}^{-1}$$

$$n = 2 \text{ místnosti nad sebou}$$

$$A_{vp,koup} = (V_p * n) / (v * 3600)$$

$$A_{vp,koup} = (140 * 2) / (3 * 3600) = 0,026 \text{ m}^2$$

Volím obdélníkový profil 140 x 200 mm, nebo kruhový profil o průměru 200 mm.

D 1.4.2.2 Návrh elektrického kotle

$$Q_{vyt} = 25,627 \text{ kW}$$

$$Q_{tv} = 37,489 \text{ kW}$$

$$Q_{přip} = 0,7 * Q_{vyt} + Q_{tv} = 0,7 * 25,627 + 37,489 = 55,4279 \text{ kW}$$

$$Q_{celk} = Q_{vyt} + Q_{tv} = 25,627 + 37,489 = 63,116 \text{ kW}$$

Roční bilance

$$Q_{vyt,r} = 94,8 \text{ MWh/r}$$

$$Q_{tv,r} = 107,6 \text{ MWh/r}$$

$$Q_{celk,r} = 202,4 \text{ MWh/r}$$

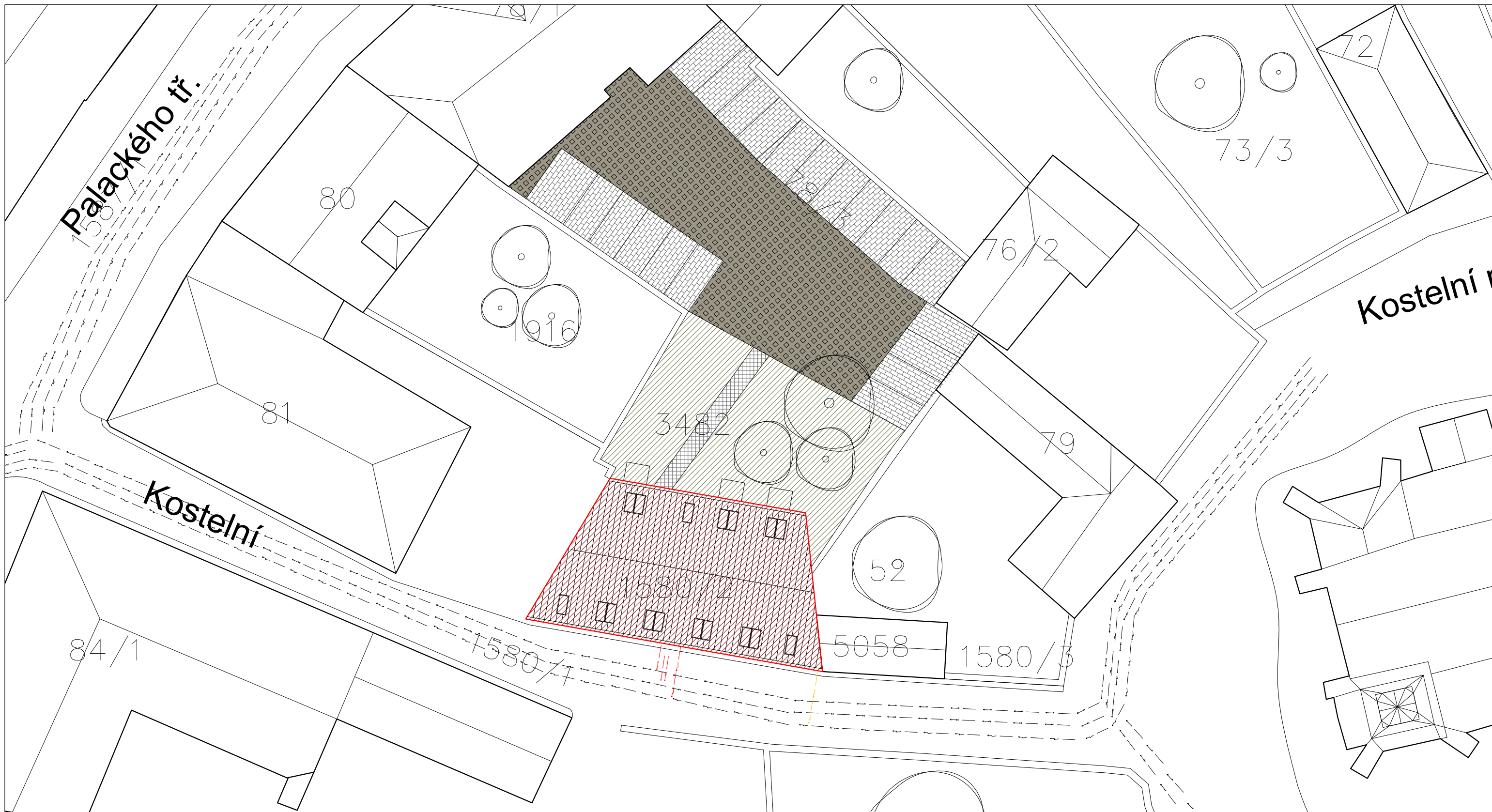
Navrhuji kotel dle jmenovitého potřebného příkonu 37,5 kW – 2x kotel eloBLOCK VE24 o celkovém příkonu 2x24,0 kW = 48 kW.

Zásobník teplé vody

Navrhuji 2x R0BC 1000 – objem 885 l => celkem objem tv. 1770 l.

Expanzní nádoba

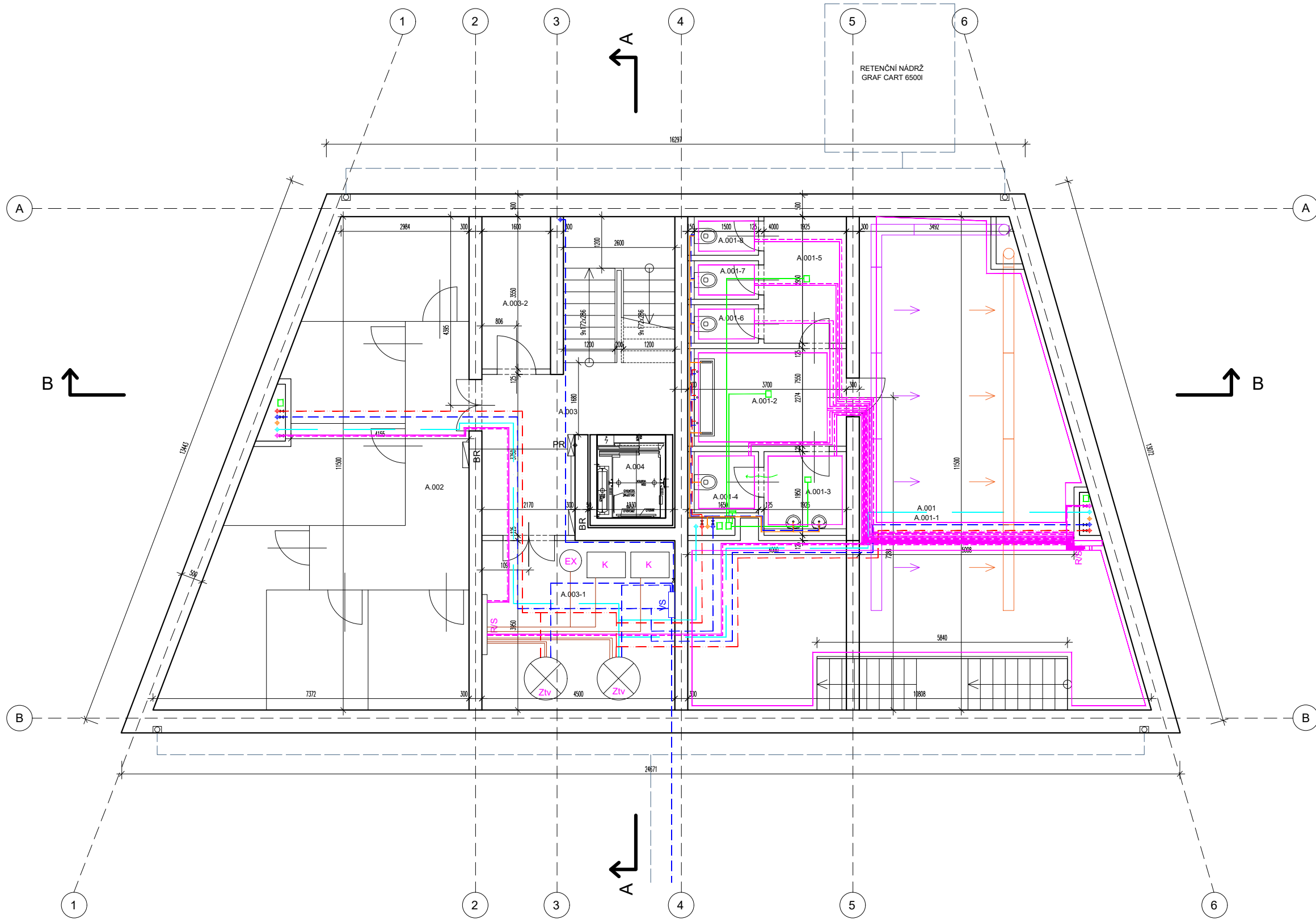
Navrhuji EXP HS012 s objemem 12l













LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|------------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------------------|
| | STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘAD | | NOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU | | BOURANÁ PŘÍPOJKA VODOVODU | | NAVROVANÝ OBJEKT |
| | STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘAD | | NOVÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU | | BOURANÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU | | NOVÝ CHODNÍK |
| | STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘAD | | NOVÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE | | BOURANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ | | NOVÁ TRÁVNATÁ PLOCHA |
| | STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ | | NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE | | | | NOVÁ ZATRAVNOVACÍ DLAŽBA |
| | | | NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ | | | | NOVÁ DLAŽBA PARKOVIŠTE |

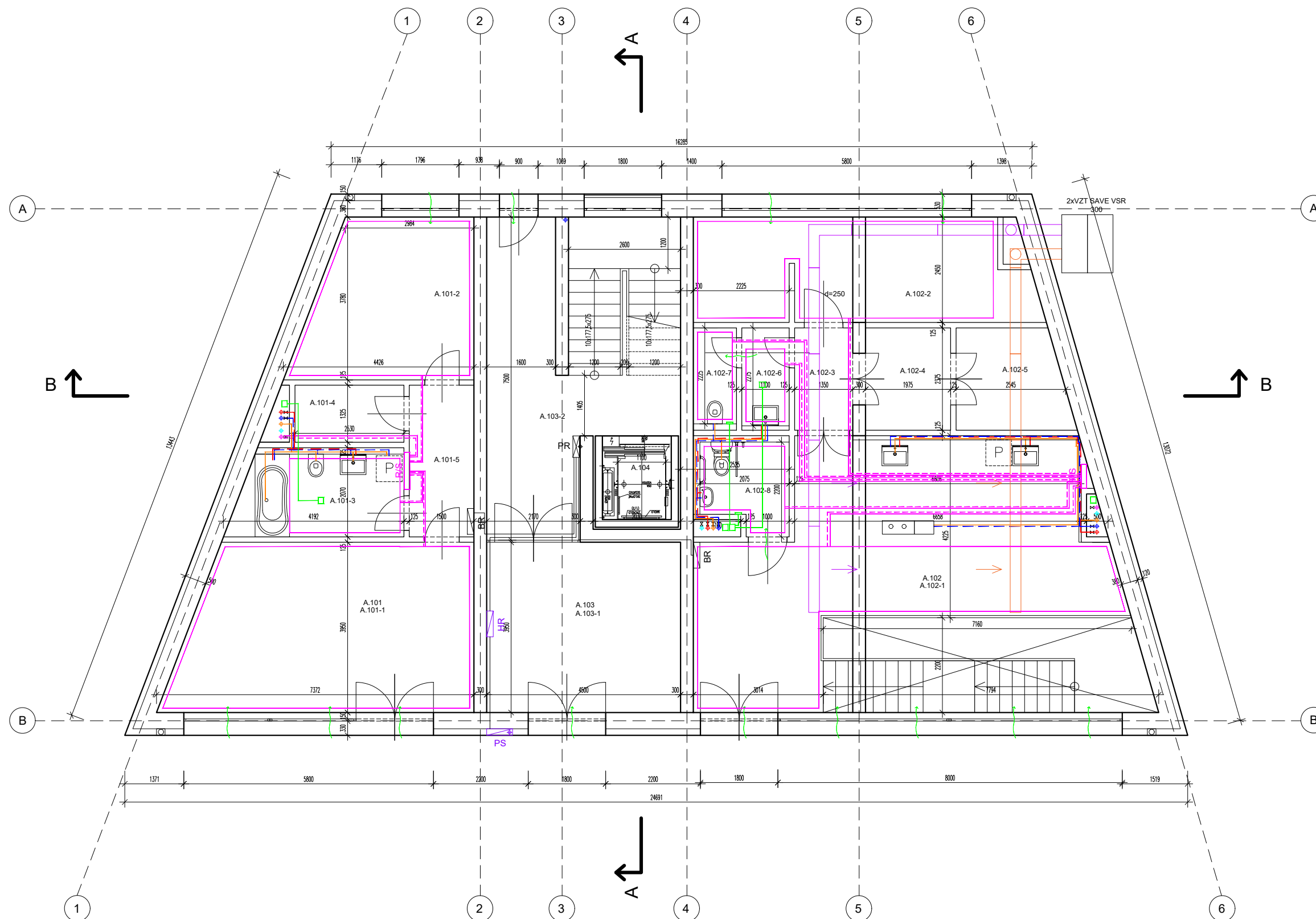
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Projekt:	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
		BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	C 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
		Měřítko:	1:300
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	C.1.01













LEGENDA

	STUDENÁ VODA		PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA		

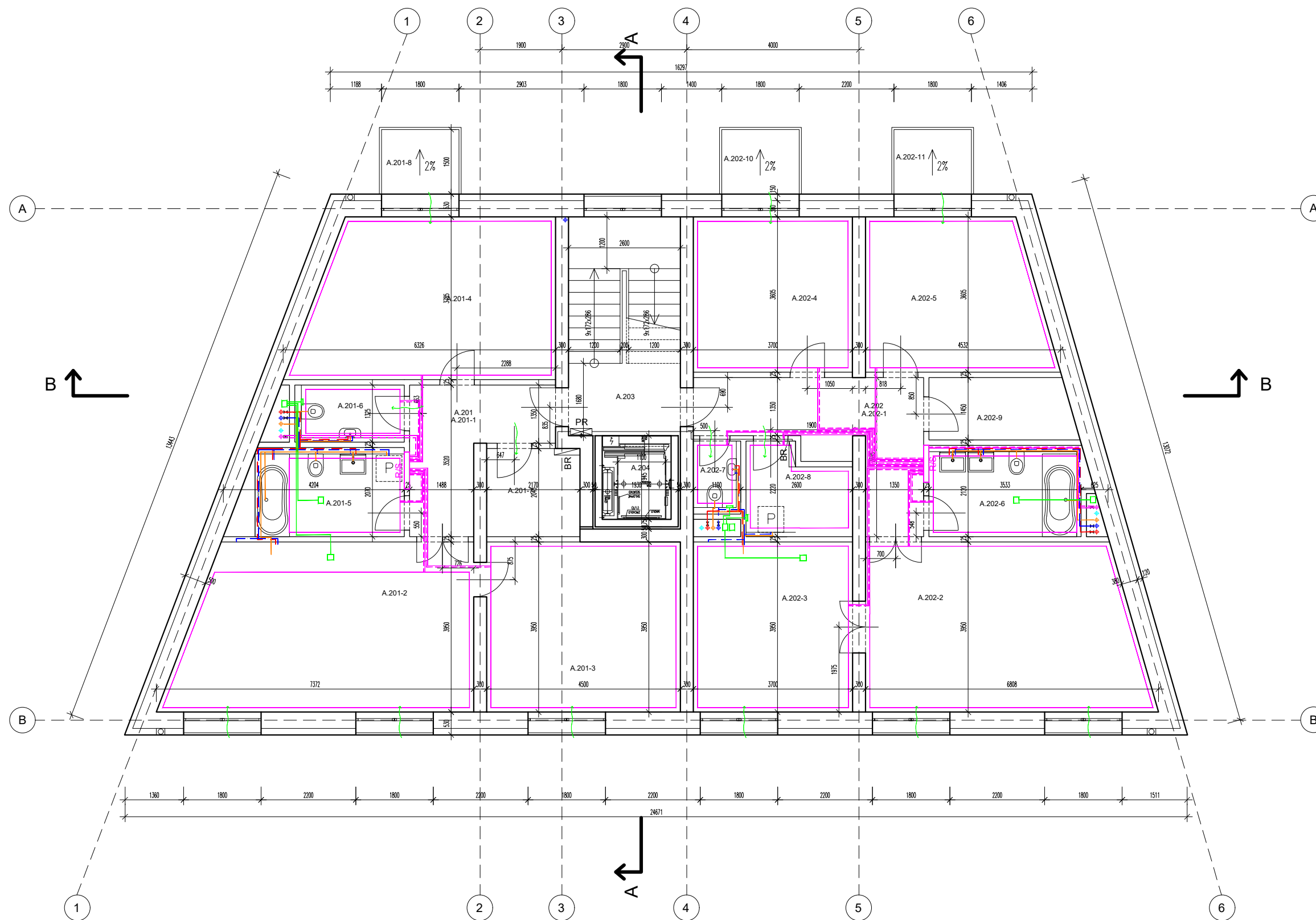
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK
		Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV
		Výkres:	PŮDORYS 1PP
		Lokální výškový systém:	+0,000 = 188 m n.m.
		Formát:	A3
		Měřítko:	1:100
		Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	C.1.02













LEGENDA


	STUDENÁ VODA		PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA		

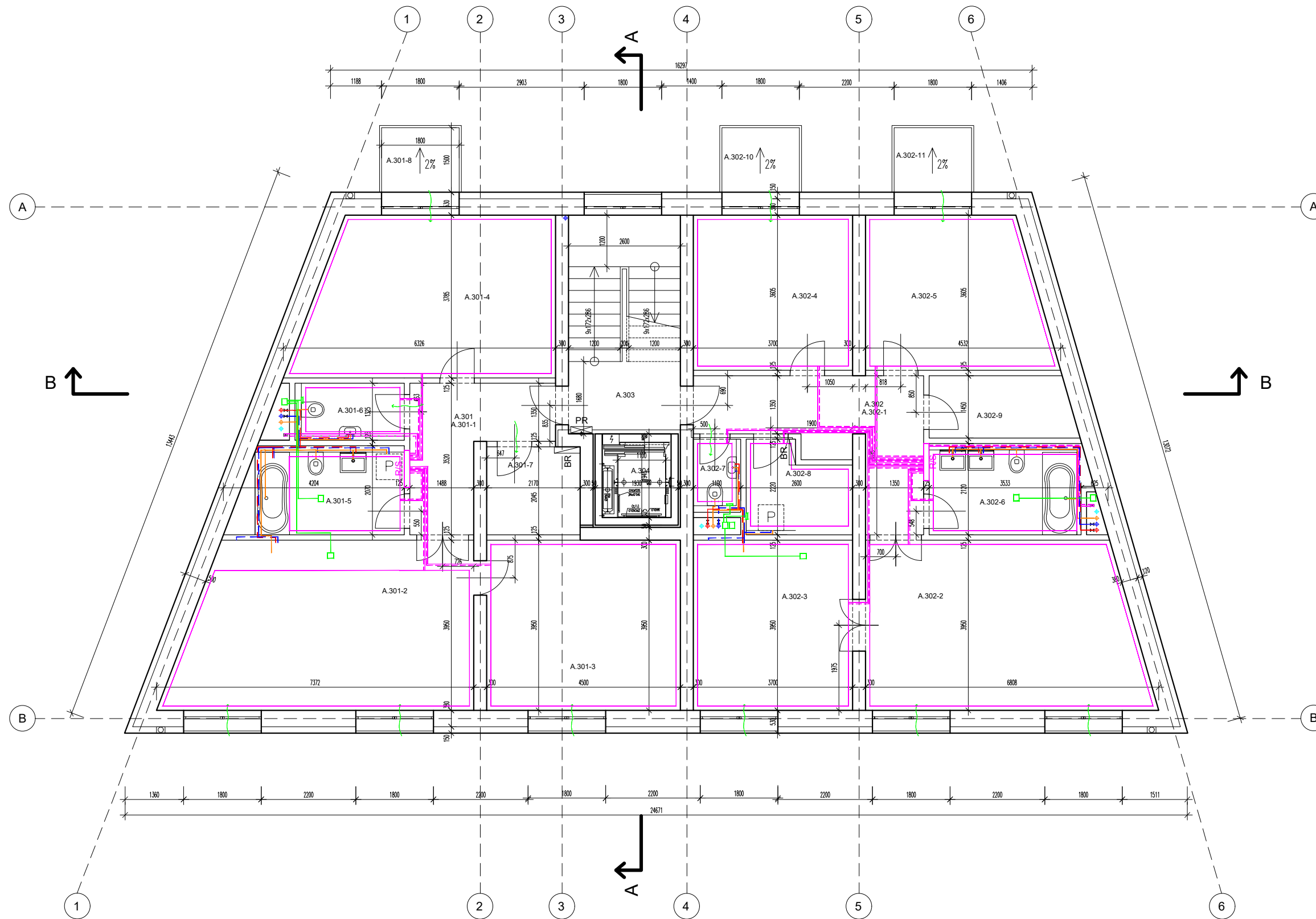
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		
Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
		Měřítko:	1:100
Výkres:	PŮDORYS 1NP	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.03













LEGENDA


	STUDENÁ VODA		PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA		

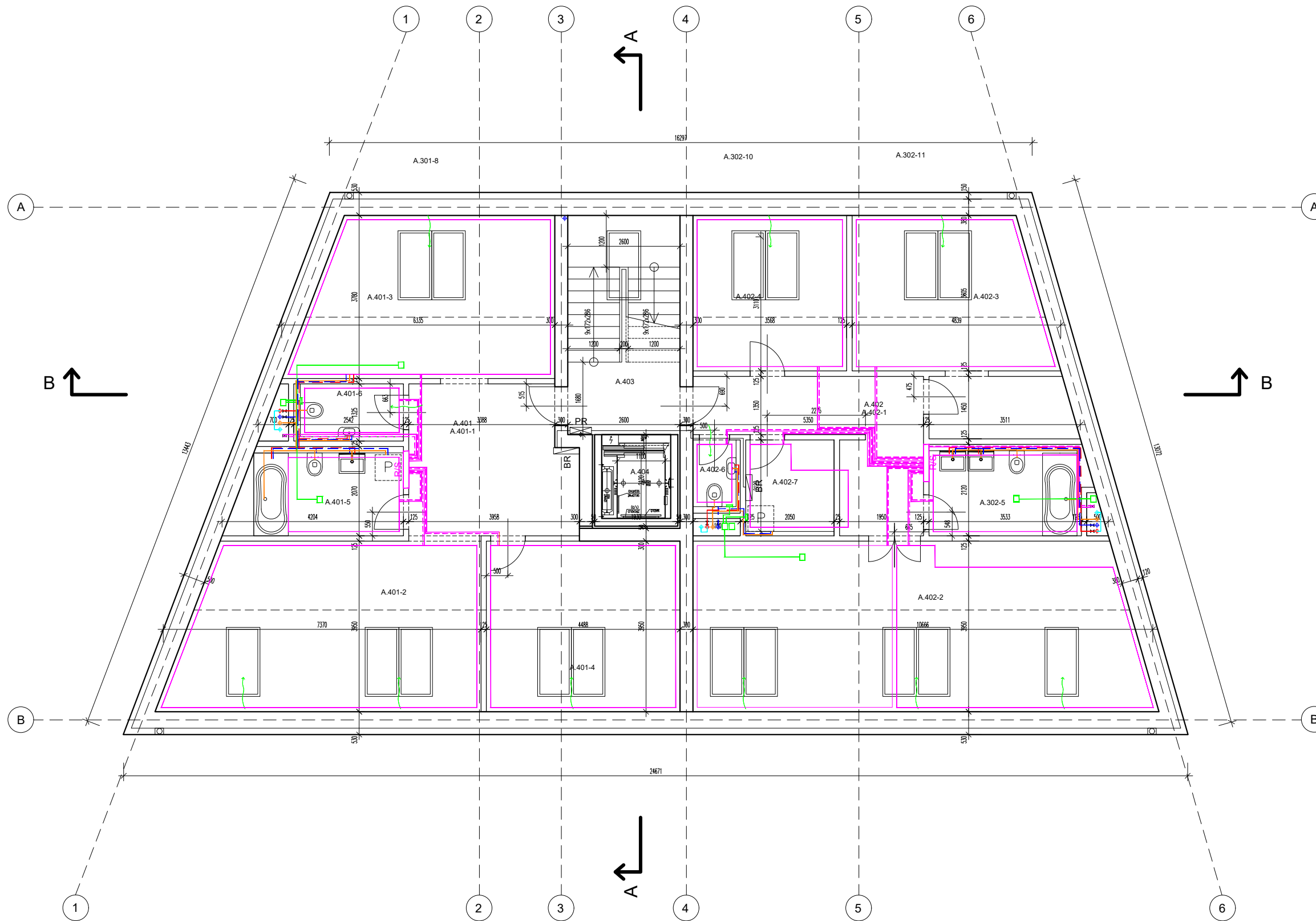
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce		
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.			
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.		
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		Formát:	A3
Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		Měřítko:	1:100
Výkres:	PŮDORYS 2NP		Datum:	05/2023
			Číslo výkresu:	D.1.04













LEGENDA



	STUDENÁ VODA		PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA		

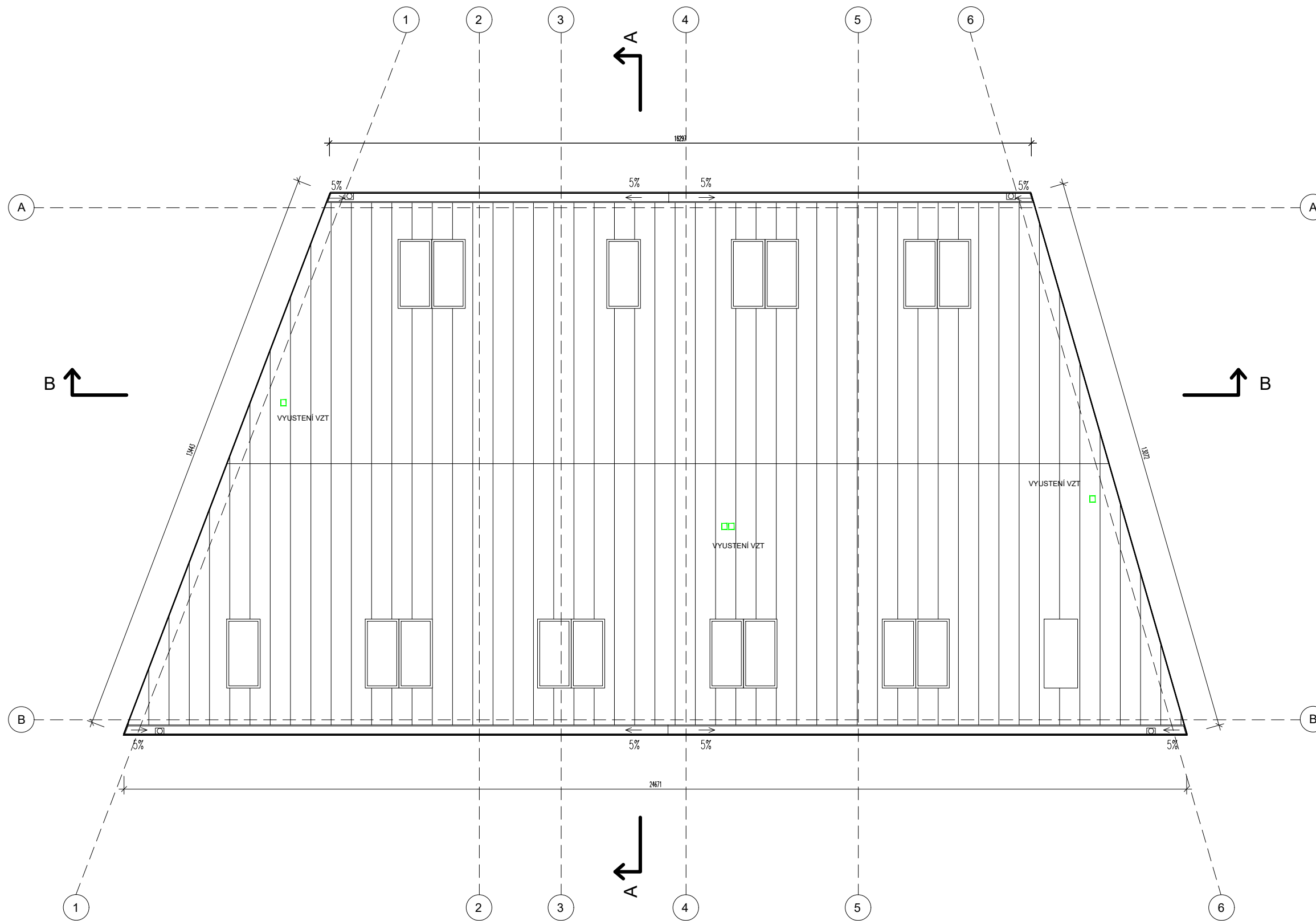
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Matej Prištic		
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		Formát: A3
			Měřítko: 1:100
Výkres:	PŮDORYS 3NP		Datum: 05/2023
			Číslo výkresu: D.1.05













LEGENDA

	STUDENÁ VODA		PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA		

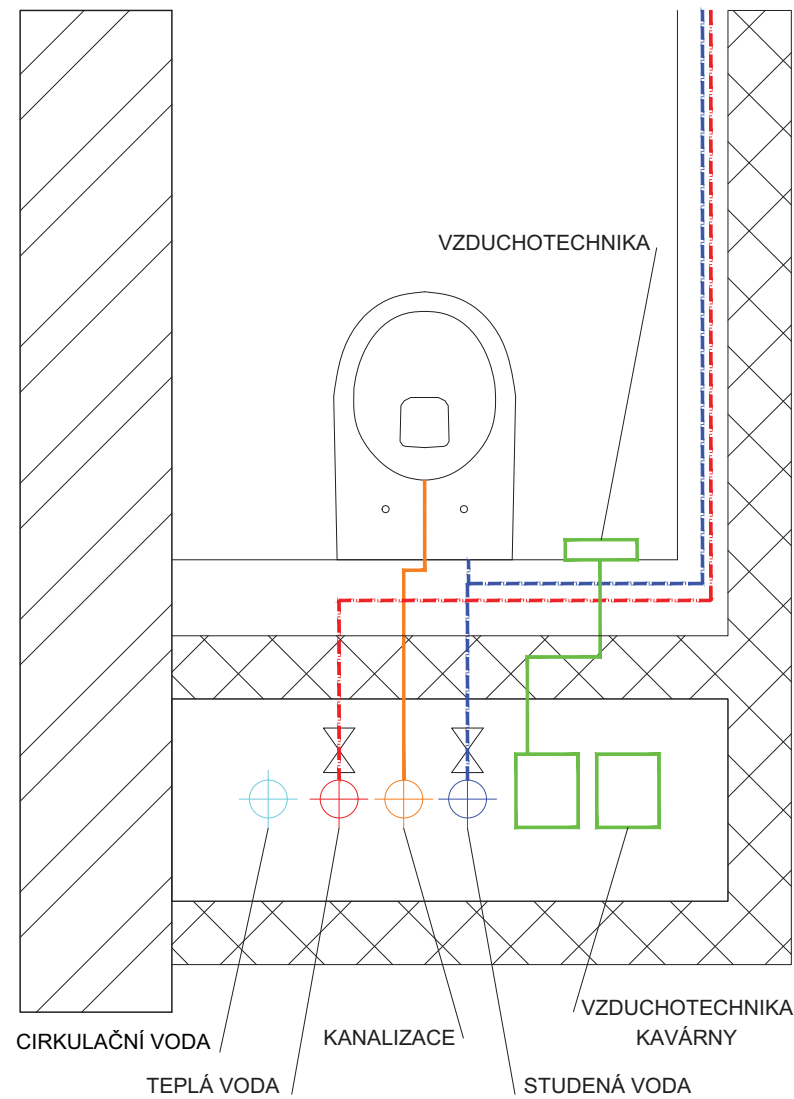
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		
Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
		Měřítko:	1:100
Výkres:	PŮDORYS 4NP	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.06



LEGENDA


	STUDENÁ VODA		PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA		

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		
Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
		Měřítko:	1:100
Výkres:	PŮDORYS STŘECHY	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.07



LEGENDA

-  STUĐENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  CIRKULAČNÍ VODA
-  TOPNÁ VODA
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracovala:	Mařej Příštic		
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Část:	D 1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
Výkres:	DETAIL ŠACHTY	Měřítko:	1:10
		Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.08



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

D 1.5
REALIZACE A PROVÁDĚNÍ STAVBY

D Realizace a provádění stavby

D 1.5 Zásady organizace výstavby3

D 1.5.1 Technická zpráva..... 3

D 1.5.1.1 Popis stavebních objektů 3

D 1.5.1.2 Návrh postupu výstavby 3

D 1.5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubé spodní a vrchní stavby..... 5

D 1.5.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy 7

D 1.5.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém..... 7

D 1.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby 7

D 1.5.1.7 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce. 9

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant Ing. Michaela Kostecká
LS 2022/2023

D 1.5 Zásady organizace výstavby

D 1.5.1 Technická zpráva

D 1.5.1.1 Popis stavebních objektů

Nové stavební objekty

- SO.01 Hrubé terénní úpravy
- SO.02 Bytový dům Kostelní
- SO.03 Nová přípojka vodovodu
- SO.04 Nová přípojka elektrické sítě
- SO.05 Nová přípojka splaškové kanalizace
- SO.06 Nový chodník
- SO.07 Nový obrubník chodníku
- SO.08 Nová vozovka
- SO.09 Nové zpevněné plochy
- SO.10 Nové oplocení pozemku
- SO.11 Nová výsadba zeleně
- SO.12 Čisté terénní úpravy

Bourané stavební objekty

- BO.01 Bourané parkoviště
- BO.02 Kácení keřovitého a nalátaného porostu
- BO.03 Demolice oplocení
- BO.04 Demolice současného chodníku
- BO.05 Odstranění současné vozovky
- BO.06 Bourání přípojka elektrické sítě

D 1.5.1.2 Návrh postupu výstavby

Postup výstavby je rozdělen na dvě etapy. V první etapě proběhne výstavba bytového domu, včetně úprav parcely a souvisejících stavebních objektů. V druhé etapě proběhne úprava uličního okolí v přímé návaznosti na první etapu. Počítá se s dočasným zábořem části sousedního pozemků.

Postup výstavby					
Číslo SO	Popis SO / Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžné SO		
SO.01	Hrubé terénní úpravy				
SO.02	Bytový dům Kostelní	Zemní konstrukce	Stavební jáma		
			Záporové pažení proti sesuvu půdy		
			Štěrkový podsyp		
		Základové konstrukce	Podkladní beton		
			Monolitická železobetonová základová deska		
		Hrubá spodní stavba	Ztracené bednění		SO.03
			Železobetonové monolitické průvlaky		SO.04
			Železobetonové monolitické stropní desky		SO.05
			Prefabrikované schodišťové podesty		
			Prefabrikovaná schodišťová ramena		
		Hrubá vrchní stavba	Hydroizolační natávaná pásy		
			Stěnový nosný systém		Zděné nosné stěny
					Železobetonové monolitické stropní desky
			Prefabrikované schodišťové podesty		
			Prefabrikovaná schodišťová ramena		
			Železobetonové monolitické balkonové konzoly		
			Osazení oken do obvodových stěn – uzavření objektu		
			Střešní konstrukce		Železobetonové monolitické stropní desky
					Sedlová střecha
					Montáž klempířských výrobků
		Hrubé vnitřní konstrukce	Konstrukce příček		
			Montáž oken		
			Konstrukce zavěšení pohledů		
			Hrubé rozvody inženýrských sítí		
Vnitřní tenkovrstvé omítky					
Vnější úprava povrchů	Hrubé podlahy				
	Montáž lešení				
	Montáž zateplení objektu				
	Tenkovrstvá fasádní pastovitá omítka vnější části obvodových stěn				
	Montáž hromosvodu				
Demontáž lešení					

Postup výstavby				
Číslo SO	Popis SO / Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžné SO	
SO.02	Bytový dům Kostelní	Dokončovací konstrukce	Kompletace příček	
			Kompletace rozvodů inženýrských sítí	
			Montáž hygienického zařízení	
			Zavěšení SDK podhledu	
			Keramické obklady toalet a koupelen	
			Montáž ocelového zábradlí	
			Malby	
			Instalace vypínačů ú spínačů	
			Pokládka nášlapných vrstev podlahy	
			SO.06	
SO.07	Nový chodník	Konstrukce uličního chodníku – litý asfalt		
SO.08	Nová vozovka	Konstrukce vozovky v ulici Školská – litý asfalt		
SO.09	Nové zpevněné plochy na parcele	Položení zpevněných ploch na parcele – zatravnovací zámková dlažba		
SO.10	Nové oplocení parcely se sousedními pozemky	Konstrukce z betonových tvárnic		
SO.11	Čisté terénní úpravy	Výsadba nové zeleně		
SO.12	Čisté terénní úpravy	Kompletace terénních úprav		

D 1.5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubé spodní a vrchní stavby

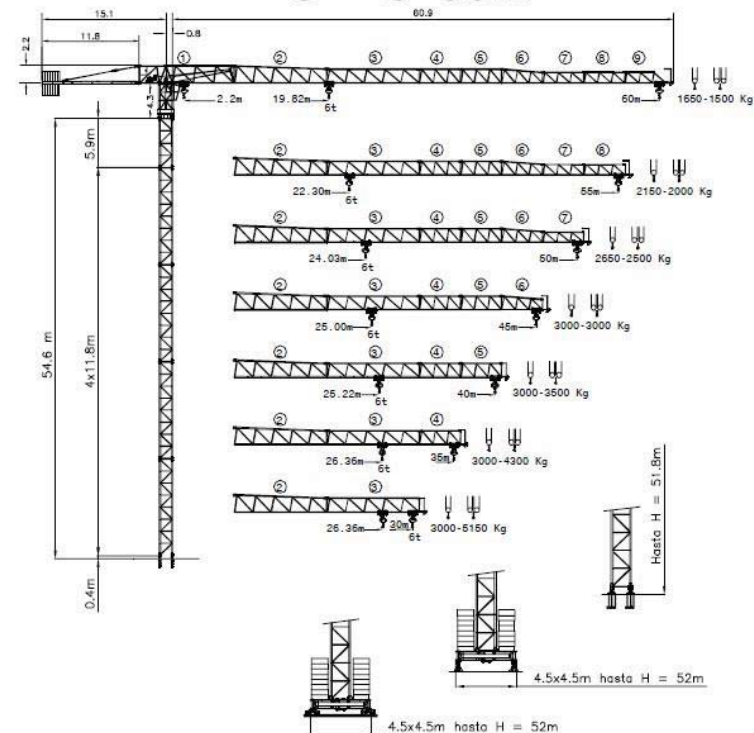
Pro výstavbu objektu je navržen jeden věžový jeřáb, a to konkrétně věžový jeřáb SAEZ S-60 s maximálním vyložením břemene 25 m. Maximální nosnost na konci ramene činí 2650 kg. Nejtěžší přenášené břemeno je naplněný betonářský koš o váze 2200 kg a nejdále přenášením břemenem je taktéž naplněná betonářský koš a části bednění konstrukce do vzdálenosti 23 m. Obě tyto hraniční podmínky jsou navrženým jeřábem splněny.

Doprava stavebního materiálu na staveniště bude zajištěna pomocí nákladních vozů. Beton bude dopravován autodomíhavačem z betonárny CEMEX Czech Republic, s.r.o. – Poděbrady, Za Bažantnici, 29001. Vzdálenost betonárny je přibližně 7,5 km a na trase se nenachází žádné výškové omezení. Minimální šířka komunikace pro provoz jsou 4 m.

Staveniště bude přístupné z ulice Kostelní a Palackého třída. Beton bude na staveništi přepravován v betonářské bádii navržené na objem 1 m³ betonu. Na pozemku je vyhrazen prostor pro případně skladování materiálu, odpadů, či čištění bednění. Dále po domluvě s majitelem sousedního objektu je navržený zábor části protilehlého pozemku v ulici Kostelní s následnou údržbou a vrácení v původním stavu.

S-60 GRÚA TORRE TOWER CRANE GRU A TORRE SAEZ

3 - 6 ton



D 1.5.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavba se nachází na rovném pozemku, převýšení na délce 40 m činí přibližně 0,3 m. Základová spára objektu je v hloubce 3,995 m vůči nule. Stavební jáma bude vyhloubena o 400 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. V místě výtahové šachty bude díky spodním dorazům jáma vyhloubena do hloubky 4,995 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí čerpací studny. Zajištění samotné jámy bude řešeno pomocí záporového pažení po celém obvodu zamýšlené jámy a v místech navazujících objektů budou tyto objekty zajištěny proti sesuvu. Spodní stavba bude tvořena železobetonem a chráněná 2x vrstvou prostého betonu a hydroizolace. Tato konstrukce bude od dilatována od ponechaného záporového pažení vrstvou XPS izolaci o tloušťce 100 mm.

D 1.5.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

Vjezd na staveniště se nachází přímo z ulice Kostelní na místě dočasného záboru sousední parcely, které je ve soukromém vlastnictví. Staveništní komunikace je nadále řešena prostorem pro otáčení vozidel a následným výjezdem zpět do ulice Kostelní. Místo vyložení a naložení materiálu bude zajištěno v závislosti na jeho poloze v místech dočasných záborů a na vlastním pozemku se vstupem z ulice Palackého třída.

D 1.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana půdy

Musí být zabráněno úniku jakýchkoliv pohonných hmot do podkladní půdy. Všechny stroje a vozidla musí procházet pravidelnými kontrolami stavu, aby se zamezilo případným únikům jakýchkoliv chemikálií. Manipulace s chemikáliemi a pohonnými hmotami bude prováděna pouze v místech k tomu určených na nepropustném podkladu. Čištění bednicích prvků bude prováděno pouze na místech k tomu určených a na nepropustném podkladu.

Půda vytěžená při výkopu bude odvážena na skládku, při případné potřebě opětovného zasypání určených míst bude navazena zpět.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Splnění pravidel pro ochranu podzemních a povrchových vod je zásadní vzhledem k poloze staveniště do 200 m od toku řeky Labe.

Pro co největší ochranu podzemních a povrchových vod budou kromě opatření již zmíněných probíhat čištění aut a betonářských vozidel mimo staveniště v co největší možné míře. Při mokřím způsobu čištění na stavbě bude zamezeno průniku škodlivin do půdy a znečištěná voda bude zachycena v jímkách a odvážena k ekologické likvidaci.

Ochrana kanalizace

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad. K tomuto účelu budou zřízena zvláštní místa na staveništi sesvodem kontaminované vody do jímek, v nichž bude poté transportována k biologické likvidaci.

Ochrana před hlukem a vibracemi

V této lokalitě převažuje zastavěnost obytnými budovami, a proto bude kolem nich zřízen pomyslný venkovní chráněný prostor ve vzdálenosti 2 m od obálek budov. Dle hygienického limitu hluku pro podobné oblasti nesmí denní hluk překročit 60 Db a noční 50 Db. Práce budou probíhat podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Použité stroje a dopravní prostředky budou odpovídat předepsaným hodnotám. Kompresory budou používány pouze ty, které jsou dodavatelem určené pro používání v městské zástavbě.

Bude dodržován noční klid. Práce budou probíhat pouze v denních pracovních hodinách o všedních dnech. A to nejdříve od 7:00 a budou ukončeny nejpozději do 21:00. O víkendech a svátcích budou práce pozastaveny. Hlučné práce mohou být prováděny (při nasazení těžké mechanizace) pouze od 8:00 do 18:00 zhotovitel předem upozorní občany v zájmové oblasti na nasazení těchto strojů.

Ochrana pozemních komunikací

Přílehlé pozemní komunikace (především ulice Kostelní a ulice Palackého třída) nebudou znečišťovány pohybem vozidel, strojů, osob, nebo materiálu. Při odjezdu znečištěných vozidel a ostatních zmíněných prvků ze staveniště budou nejdříve řádně očištěny buď mechanicky, nebo tlakovou vodou. V případě znečištění komunikace i přes dodržení výše zmíněných pravidel bude komunikace dodatečně vyčištěna.

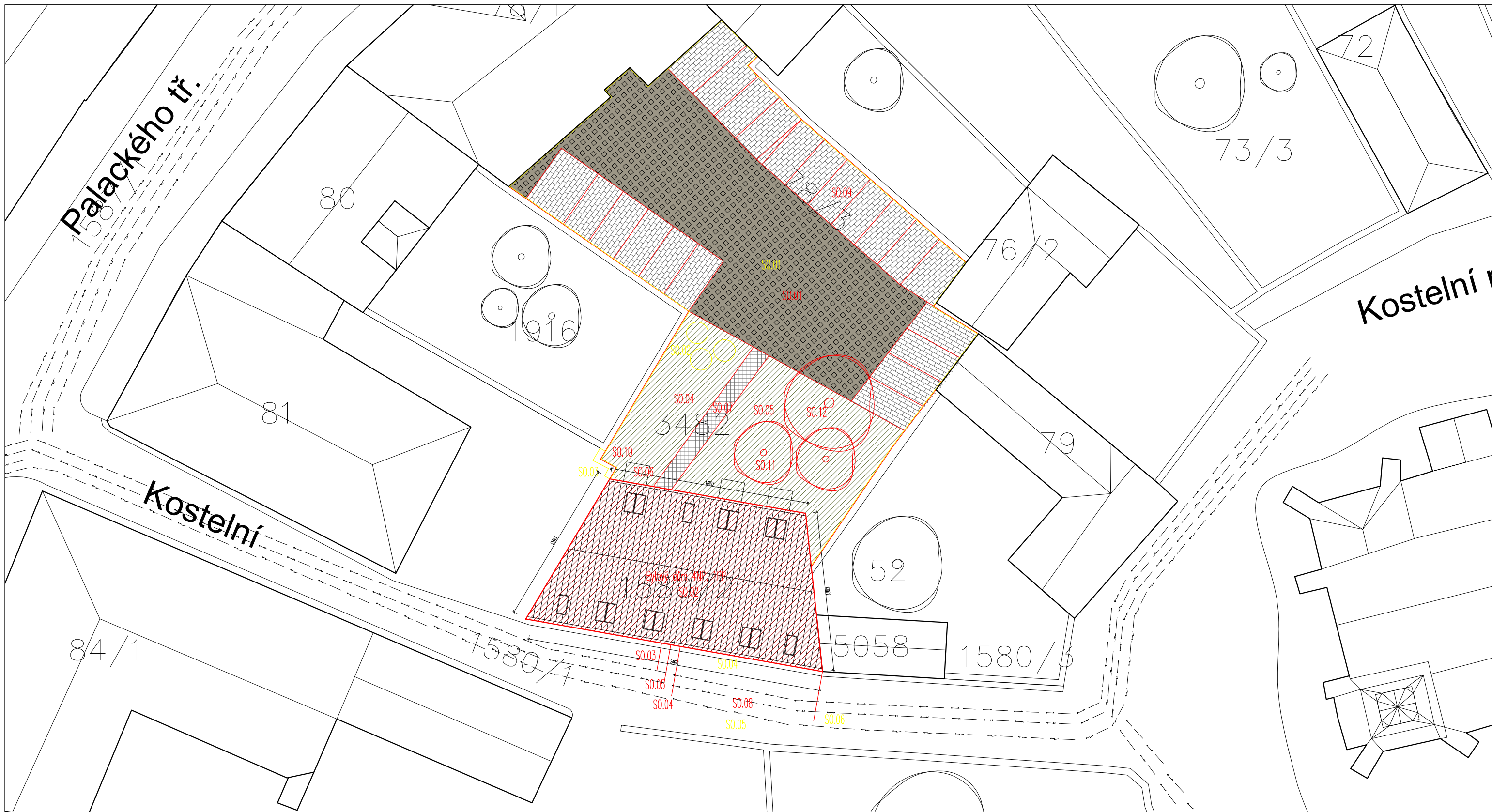
D 1.5.1.7 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a s nařízením vlády č.362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Staveniště bude oplocené neprůhledným provizorním plotem do výšky 2 m. Vjezd na staveniště bude neustále hlídán a vybaven dopravním výstražným značením.

Všichni pracovníci stavby musí být řádně proškoleni ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví na stavbě.

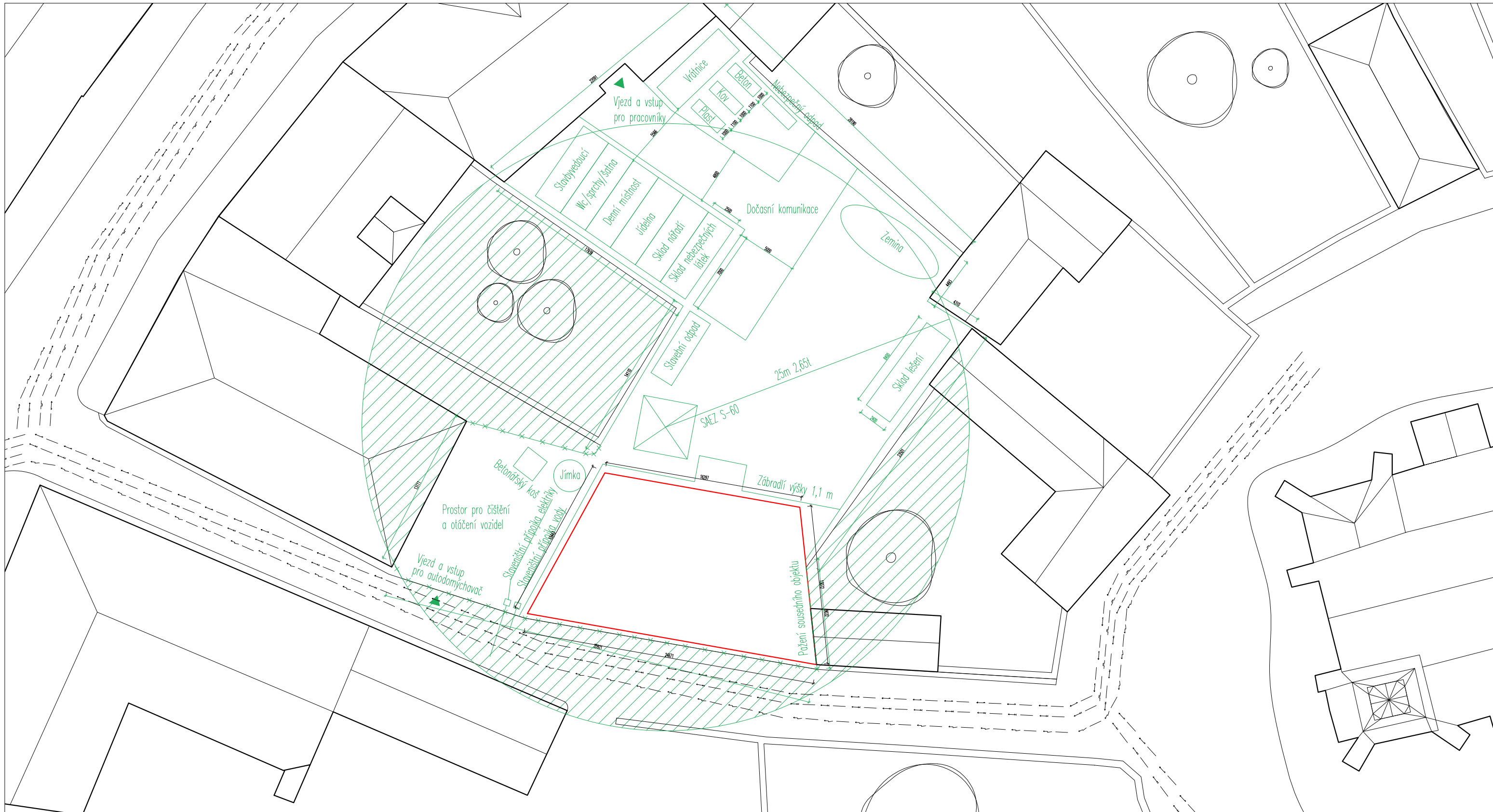
Všichni musí zároveň dodržovat všechna daná opatření a nesmí se na stavbě vyskytovat bez předem určených ochranných pomůcek (přilba, rukavice, lezecké postroje, svářečské brýle apod.). Ovládání strojů bude svěřeno osobám s dostatečnou kvalifikací a pověřením. Pro osoby pracující ve výkopu bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí žebříků, které se nacházejí na severní straně výkopu. Prostor stavební jámy bude opatřen zábradlím vysokým 1,1 m ve vzdálenosti 250 mm od hrany jámy.



LEGENDA

	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY		SO.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		SO.06 NOVÝ CHODNÍK		SO.11 NOVÁ VÝSADBA ZELENĚ		SO.04 DEMOLICE SOUČASNÉHO CHODNÍKU
	STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘAD		SO.02 BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ		SO.07 NOVÝ OBRUBNÍK CHODNÍKU		SO.12 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		SO.05 ODSTRANĚNÍ SOUČASNÉ VOZOVKY
	STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘAD		SO.03 NOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU		SO.08 NOVÁ VOZOVKA		SO.01 BOURANÉ PARKOVIŠTĚ		SO.06 BOURANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘAD		SO.04 NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ		SO.09 NOVÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY		SO.02 KÁCENÍ POROSTU		
	STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ		SO.05 NOVÁ PŘÍPOJKA KANALIZACE		SO.10 NOVÉ OPLOCENÍ POZEMKU		SO.03 DEMOLICE OPLOCENÍ		
	NAVRHOVANÝ OBJEKT		SO.06 NOVÝ CHODNÍK		NOVÁ TRÁVNATÁ PLOCHA		NOVÁ ZATRAVNOVACÍ DLAŽBA		NOVÁ DLAŽBA PARKOVIŠTĚ

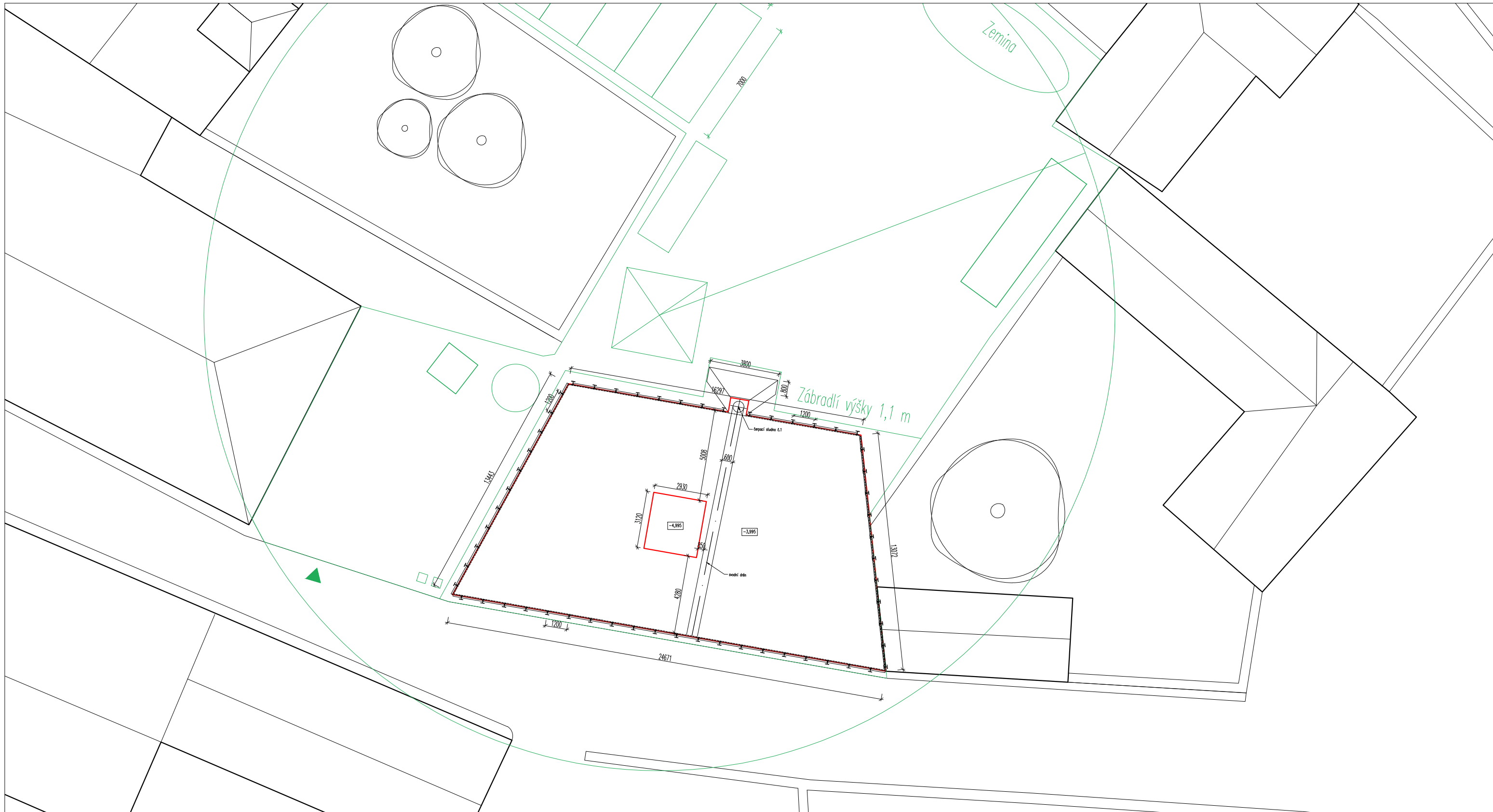
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. Michaela Kostecká Ph.D.		
Vypracovala:	Matej Prištic	Projekt:	Lokální výškový systém:
		BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	+0,000 = 188 m n.m.
Část:	D 1.5 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
		Měřítko:	1:300
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.01



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|
| | OBLAST MIMO STAVENIŠTĚ - ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM | | STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD |
| | STÁVAJÍCÍ OBJEKTY | | STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘÁD |
| | OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ | | STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD |
| | NOVÉ OBJEKTY | | STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ |

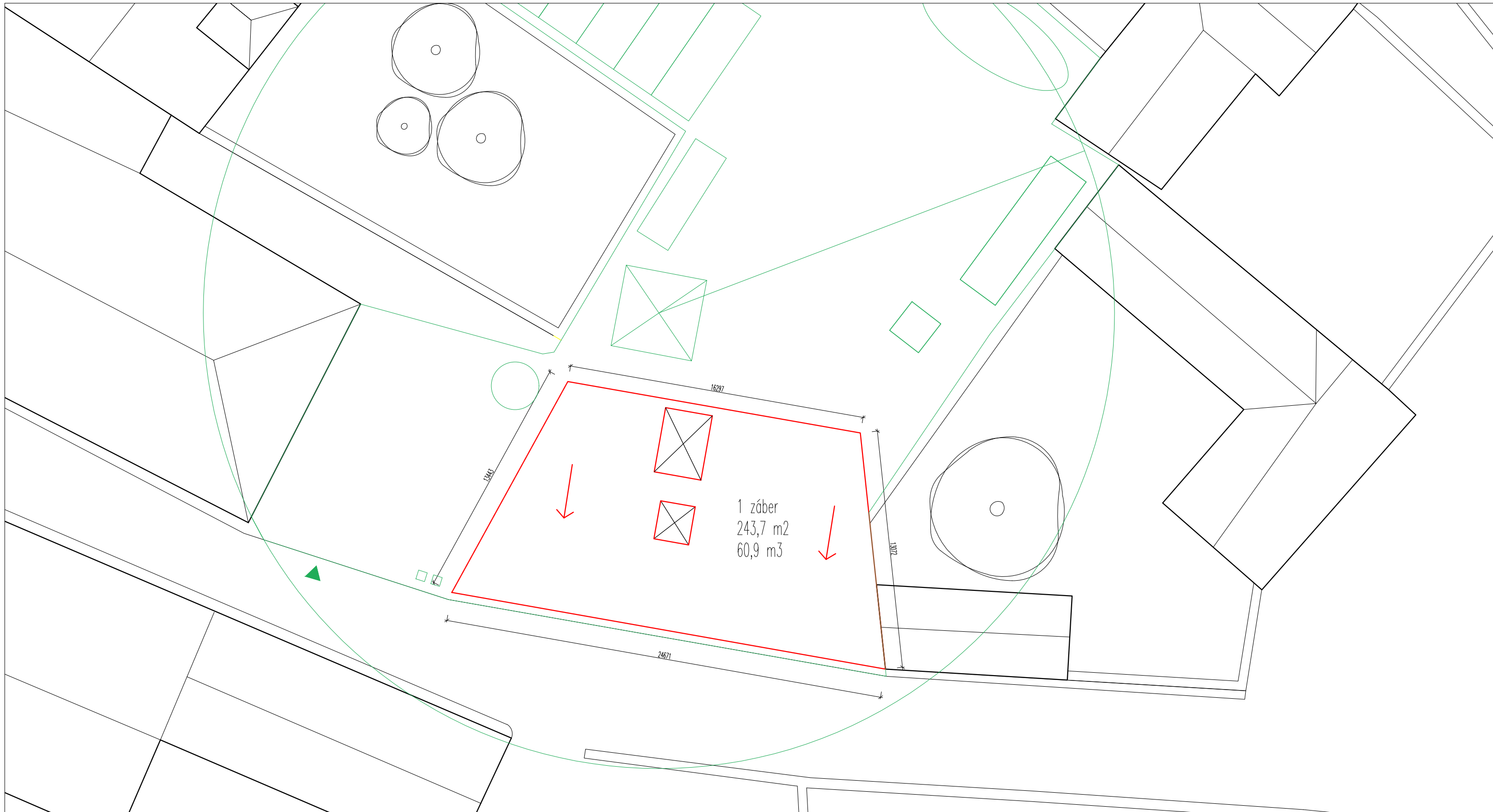
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Michaela Kostecká Ph.D.		
Vypracovala:	Matěj Prištic	Projekt:	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
		BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.5 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát:	A3
		Měřítko:	1:300
		Datum:	05/2023
Výkres:	VÝKRES STAVENIŠTĚ	Číslo výkresu:	D.1.02







LEGENDA



- OBLAST MIMO STAVENIŠTĚ - ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEEMENEM
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- NOVÉ OBJEKTY

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. Michaela Kostecká Ph.D.	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	
Část:	D 1.5 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m. 
Výkres:	VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY	Formát: A3
		Měřítko: 1:200
	Datum: 05/2023	
	Číslo výkresu: D.1.03	



LEGENDA

-  OBLAST MIMO STAVENIŠTĚ - ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
-  NOVÉ OBJEKTY

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. Michaela Kostecká Ph.D.		
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		Formát: A3
Část:	D 1.5 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		Měřítko: 1:200
Výkres:	VÝKRES BETONÁŽE		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu:	D.1.04



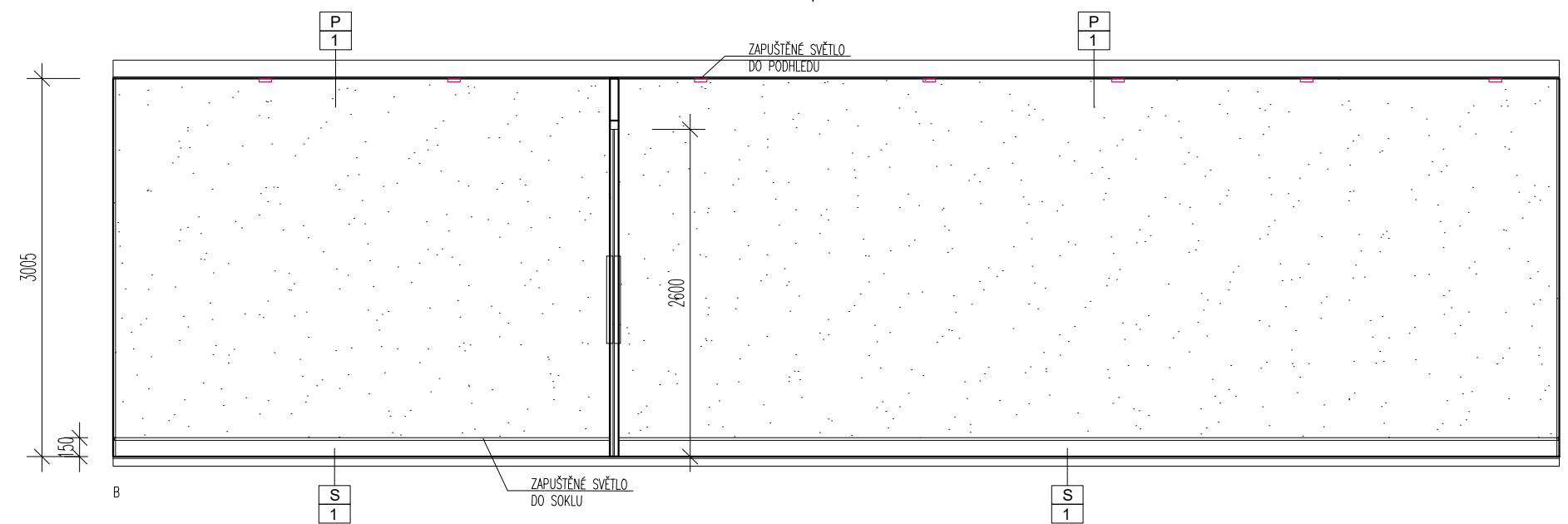
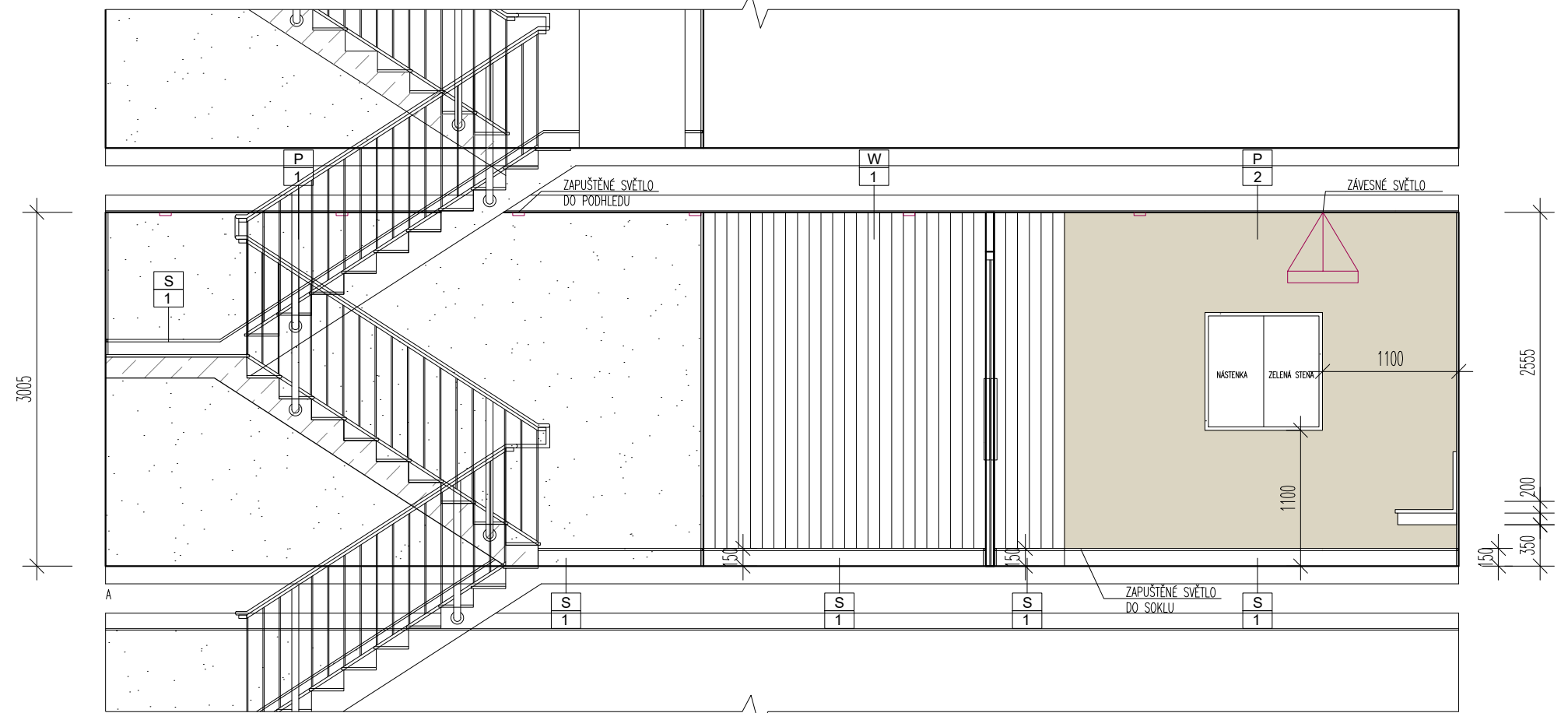
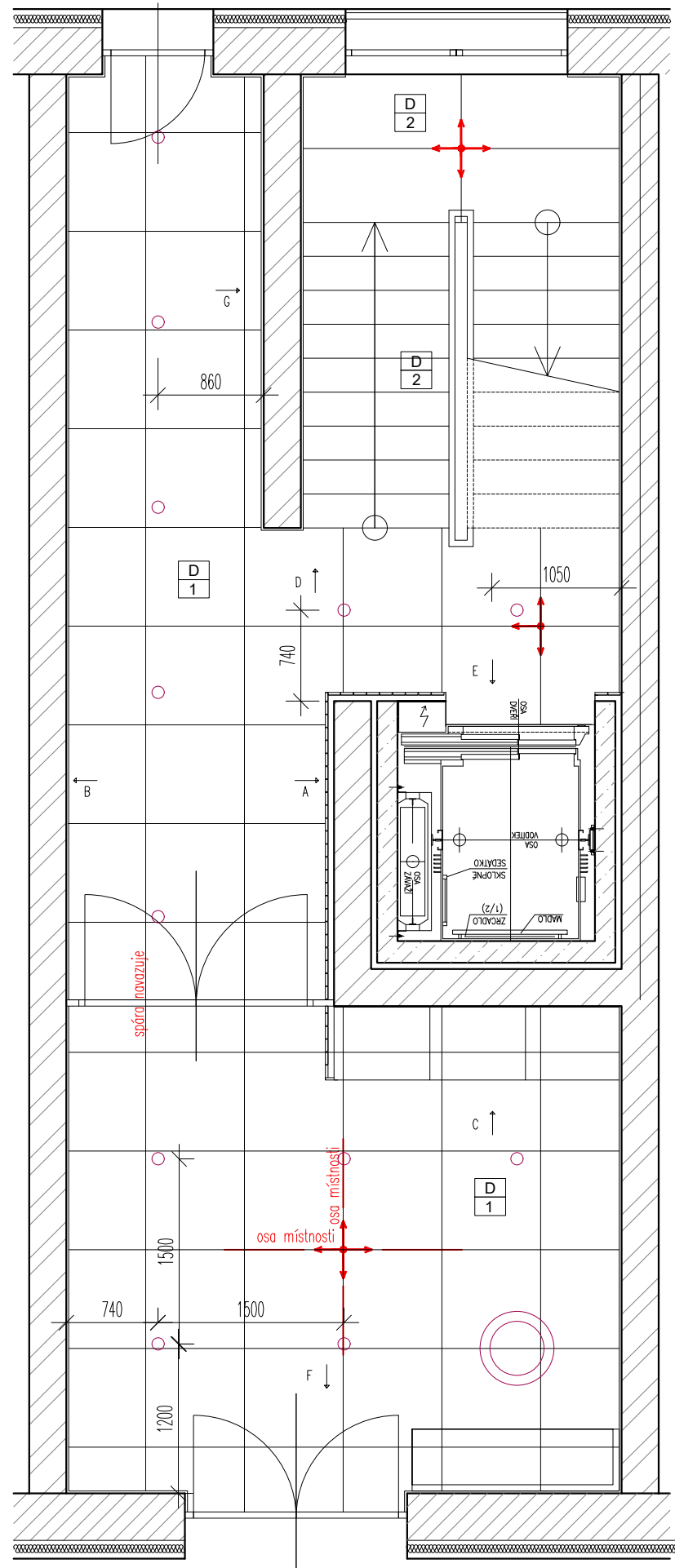
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

E 1.1

INTERIÉR

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
konzultant Ing. arch. Michal Škrna
LS 2022/2023



- BODOVÉ SVĚTLIDLO
- DESIGNOVÉ SVĚTLIDLO
- SMĚR KLADENÍ PODLAHY
- X OZNAČENÍ POHLEDU NA STĚNU
- | | |
|---|---|
| P | 1 |
|---|---|

 MALBA BILÁ/RAL 9010
- | | |
|---|---|
| P | 2 |
|---|---|

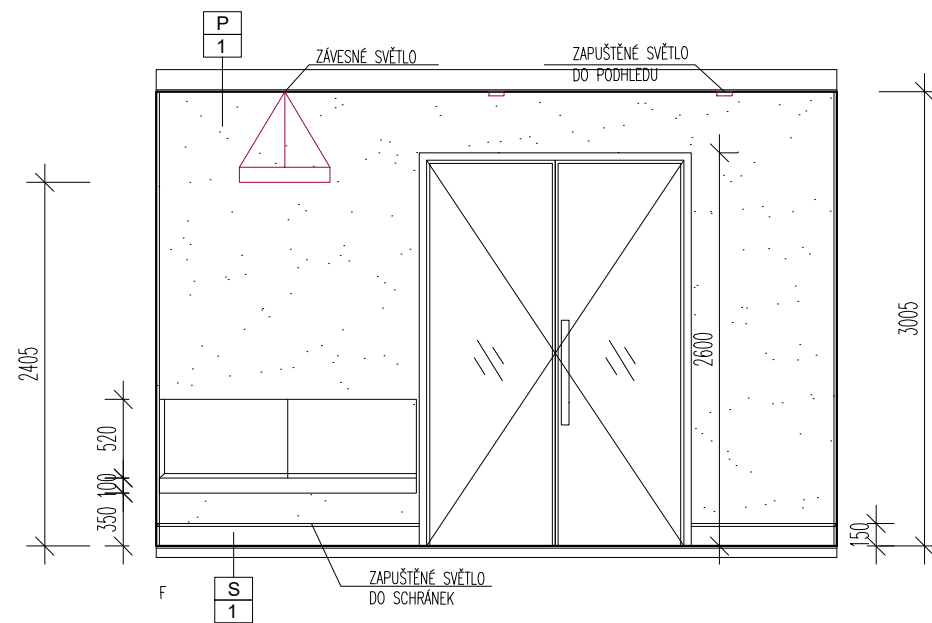
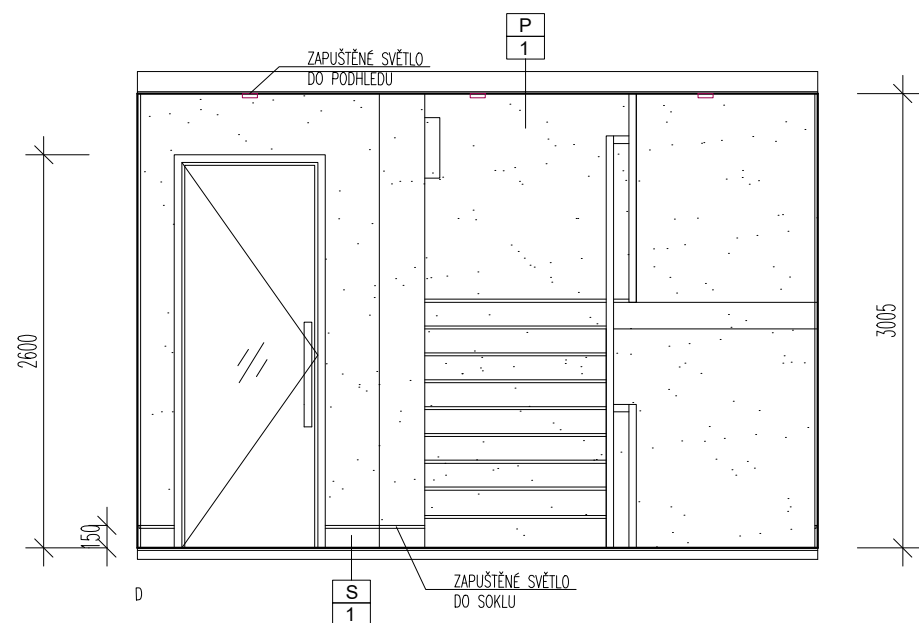
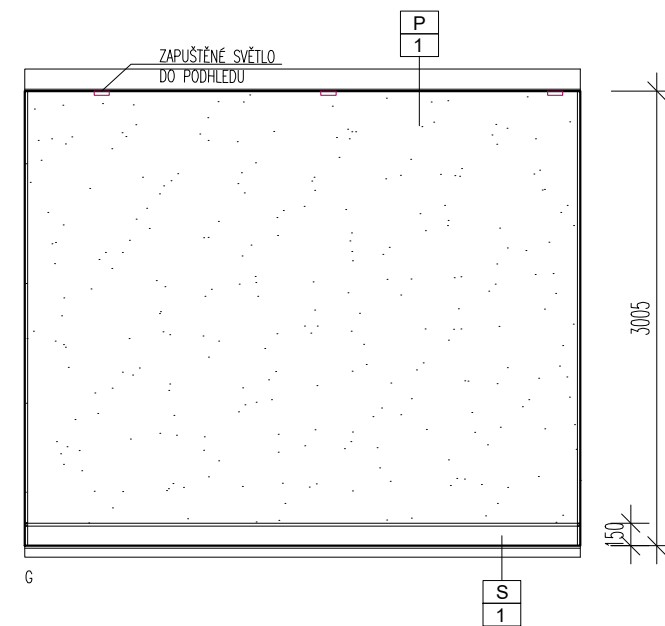
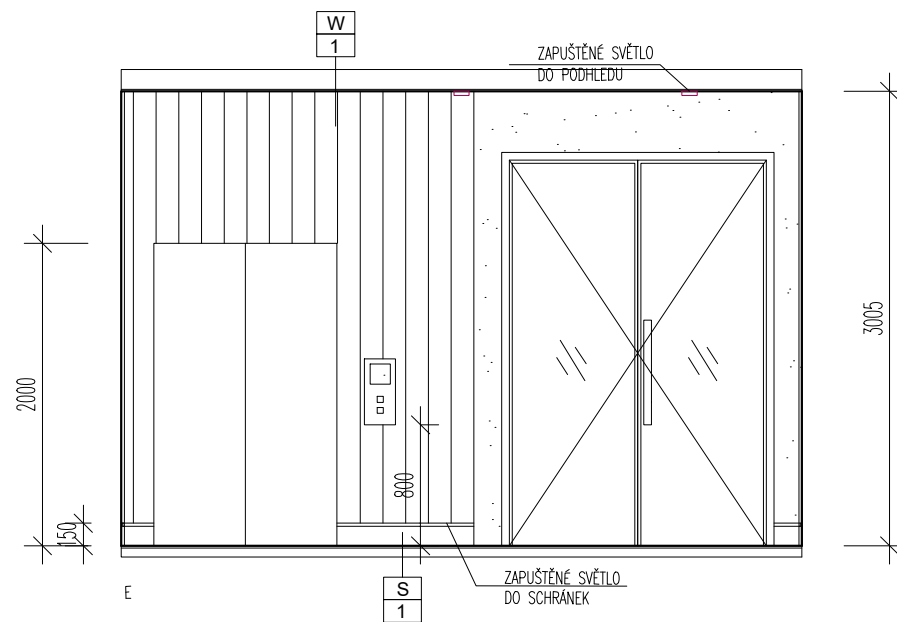
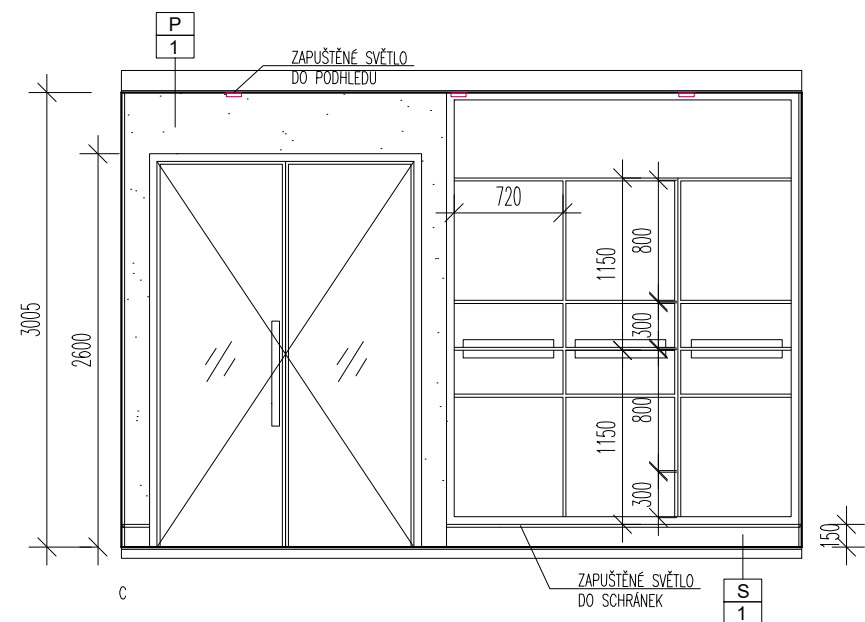
 MALBA BÉŽOVÁ/RAL 7035
- | | |
|---|---|
| S | 1 |
|---|---|




 SOKL S LED SVĚTLEM/BÉŽOVÝ/RAL 7035
- | | |
|---|---|
| W | 1 |
|---|---|






 DŘEVENÝ OKLAD
- | | |
|---|---|
| D | 1 |
|---|---|



 DLAŽBA REFIN GRAFFITI 800X800X20

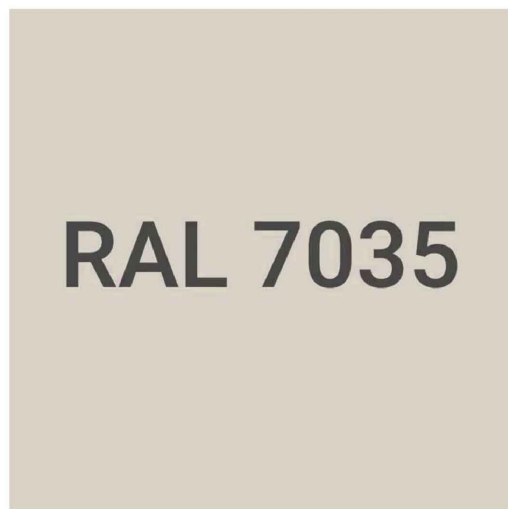
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna		
Vypracovala:	Matěj Prištic	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK		Formát: A3
Část:	E.1.1 INTERIÉR		Měřítko: 1:50
Výkres:	VÝKRES VSTUPNÍHO PROSTORU		Datum: 05/2023
			Číslo výkresu: E.1.01



-  BODOVÉ SVĚTIDLO
-  DESIGNOVÉ SVĚTIDLO
-  SMĚR KLADENÍ PODLAHY
- X OZNAČENÍ POHLEDU NA STĚNU

-  MALBA BILÁ/RAL 9010
-  MALBA BÉŽOVÁ/RAL 7035
-  SOKL S LED SVĚTLEM/BÉŽOVÝ/RAL 7035
-  DŘEVENÝ OKLAD
-  DLAŽBA REFIN GRAFFITI 800X800X20

Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna	
Vypracovala:	Matej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m. 
Část:	E.1.1 INTERIÉR	Formát: A3
		Měřítko: 1:50
Výkres:	VÝKRES VSTUPNÍHO PROSTORU	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: E.1.02



Barva steny



Dřevěný obklad



Závesné svítidla
Buzzi Disk



Dlažba Refin Graffiti
120x120x6



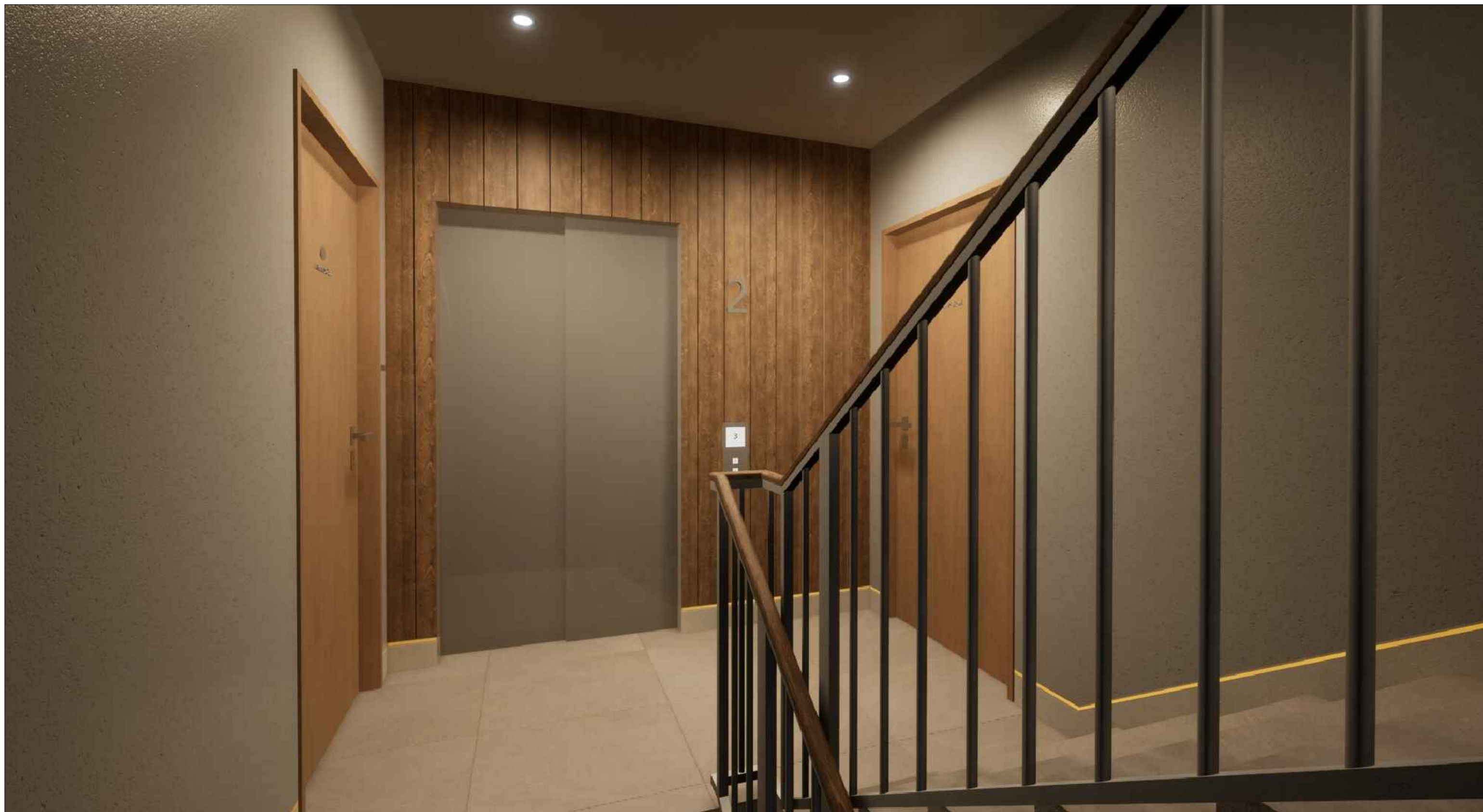
Rám oken a dveří



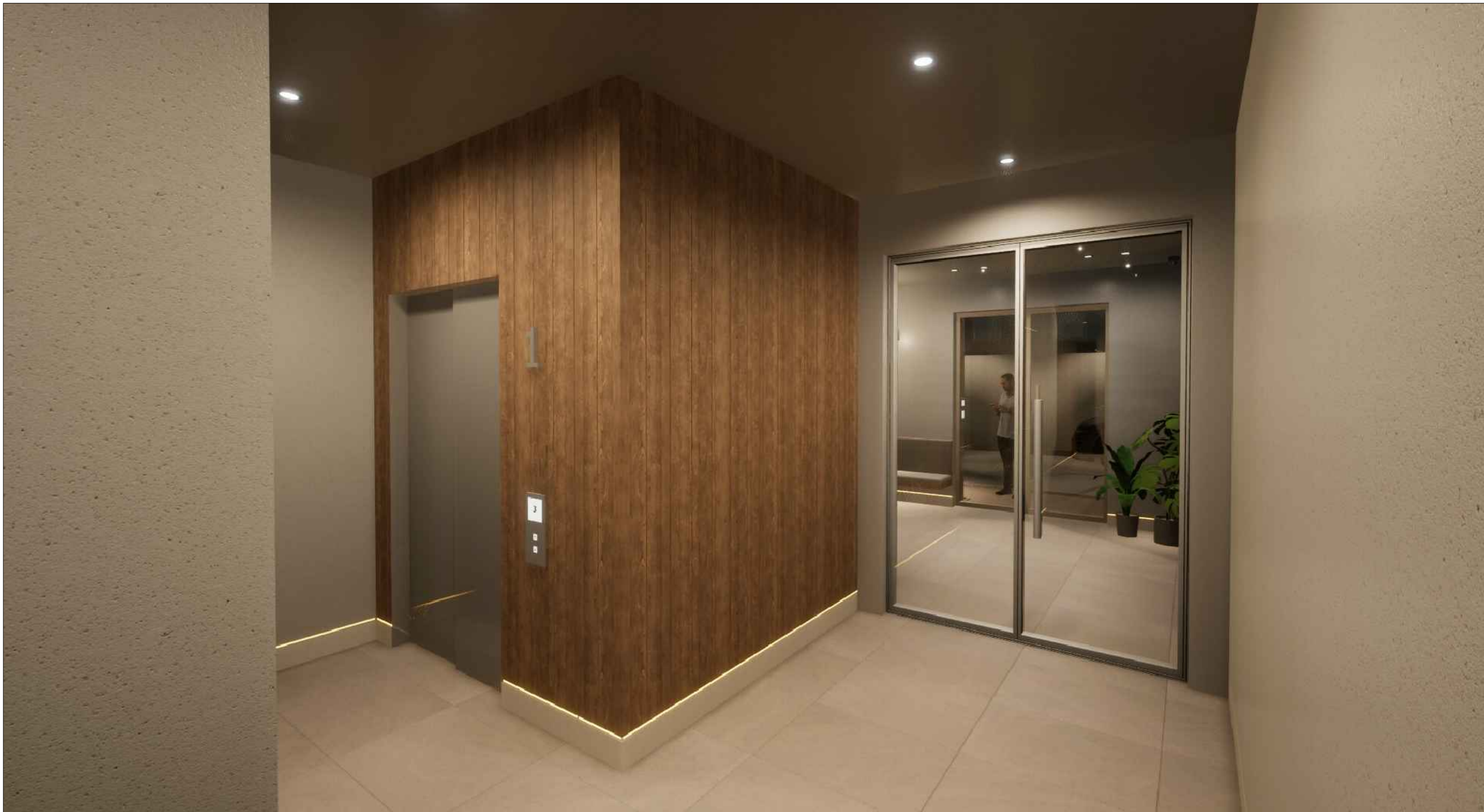
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce	
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna		
Vypracovala:	Matěj Prištic		
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.	
Část:	E.1.1 INTERIÉR	Formát:	A3
		Měřítko:	1:50
Výkres:	MOODBORARD	Datum:	05/2023
		Číslo výkresu:	E.1.03



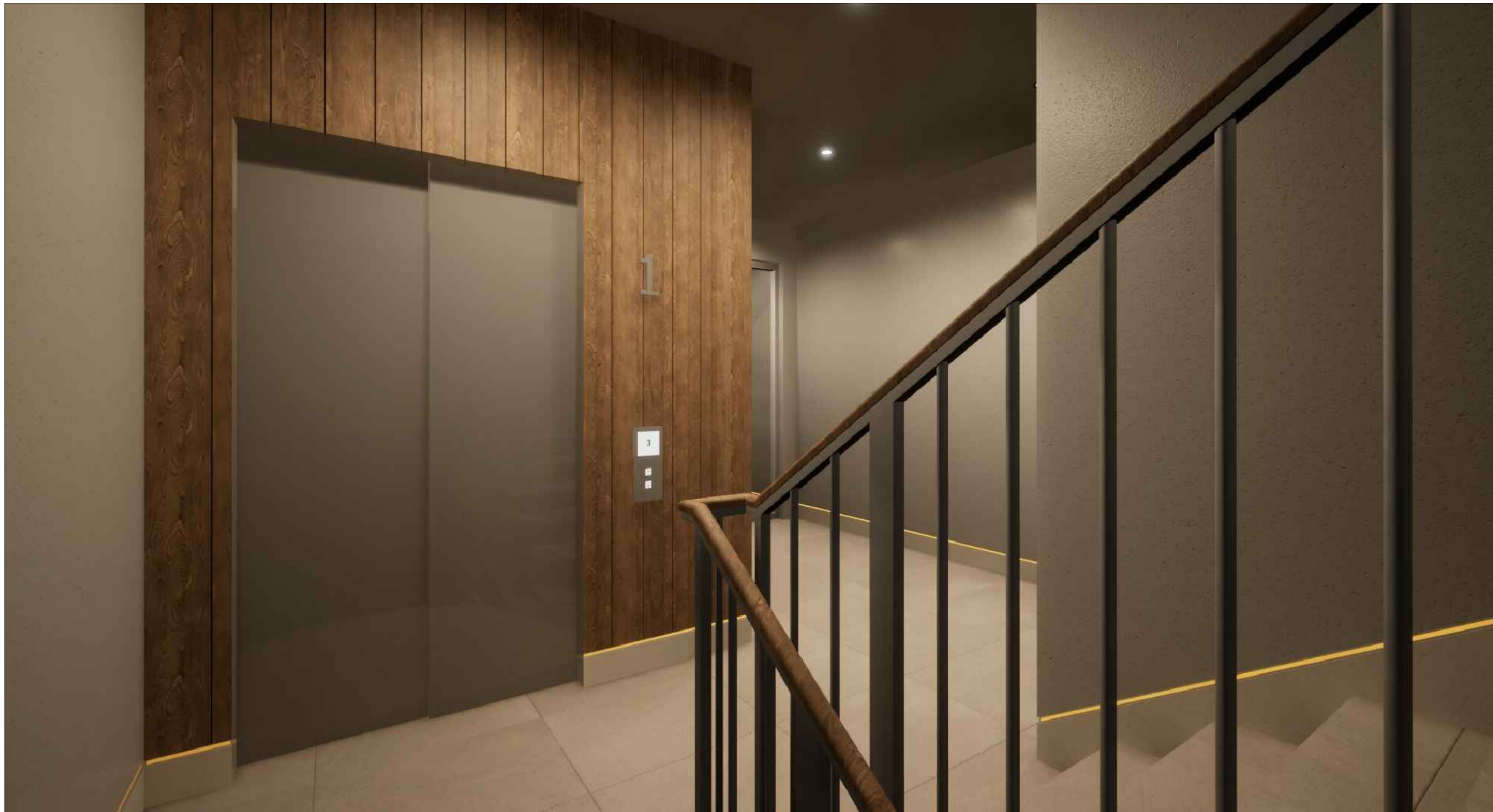
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m.
Část:	E.1.1 INTERIÉR	Formát: A3
Výkres:	VIZUALIZACE	Měřítko:
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: E.1.04





Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna	
Vypracovala:	Maťej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m. 
Část:	E.1.1 INTERIÉR	Formát: A3
		Měřítko:
Výkres:	VIZUALIZACE	Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: E.1.05



Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna	
Vypracovala:	Matěj Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m. 
Část:	E.1.1 INTERIÉR	Formát: A3
Výkres:	VIZUALIZACE	Měřítko:
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: E.1.06



Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	Bakalářská práce
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Konzultant:	Ing. arch. Michal Škrna	
Vypracovala:	Mařej Prištic	
Projekt:	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ - NYMBURK	Lokální výškový systém: +0,000 = 188 m n.m. 
Část:	E.1.1 INTERIÉR	Formát: A3
Výkres:	VIZUALIZACE	Měřítko:
		Datum: 05/2023
		Číslo výkresu: E.1.07



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ

F
DOKLADOVÁ ČÁST



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Matej Prištic

datum narození: 30. 9. 1998

akademický rok / semestr: 2022 / 2023

obor: A+U

ústav: Ústav urbanismu

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ivan Plicka CSc. / Ing. arch. Michal Škrna

téma bakalářské práce: Bytový dům Nymburk
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- viz Příloha: Obsah Bakalářské práce A+U (2022 / 2023)
- bude upřesněno průběžně během konzultací

Datum a podpis studenta 20. února 2023

Datum a podpis vedoucího DP 20. února 2023

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Matej Prištic
LS 2022/2023

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022-2023 / 6. SEMESTR	
Ateliér	PLIČKA - ŠERNA	
Zpracovatel	MATEJ PRIŠTIC	
Stavba	BYTOVÝ DŮM KOSTELNÍ, NYMBURK	
Místo stavby	NYMBURK, ULICE KOSTELNÍ	
Konzultant stavební části	ING. ARCH. O. VAŘŠNÍK	
Další konzultace (jméno/podpis)	INTERIER 18/1/2023	
	TZB POKORNÝ	
	Realizace: MICHAELA KOSTELECKÁ	Yasrelecha
	MIROSLAV VOKRŮŽE	izly
	ING. STANĚK, ALŽBĚTA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	Yasrelecha
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU	
Řezy	DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU	
Pohledy	DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU	
Výkresy výrobků	DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU	
Details	DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU	

PRŮVODNÍ LIST

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

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

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
PŘÍPRAVA BEZPEČNOSTI STAVBY (VIZ ZADÁNÍ)		

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: MATEJ PRIŠTIC

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům 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.)

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....



podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022 - 2023
Semestr : 6. SEMESTR
Podklady : <http://15124.favut.cz>

Jméno studenta	<u>MATEJ PRIŠTIC</u>
Konzultant	<u>A. POKORNÝ</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

• Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

• Souhrnná koordinační situace širších vztahů

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


Měřítko : 1 : 100.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 26.7.2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem