

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

městský nájemní dům Karlín



Štěpán Šmejkal  
2019 / 2020



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský

odborný asistent Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová

vypracoval Štěpán Šmejkal

část práce ATBP - Atelér Bakalářská práce

název práce Městský nájemní dům Karlín

**PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**2/ ZADÁNÍ bakalářské práce**

jméno a příjmení: Štěpán Šmejkal

datum narození: 22. 4. 1997

akademický rok / semestr: LS 2019/20

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

odborná asistentka: Ing.arch. Petra Kunarová

téma bakalářské práce: KARLÍNSKÉ NÁROŽÍ – MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM

zadání bakalářské práce:

**1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení**

Transformace vedoucím práce vybrané části bakalářské studie do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.

**2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování**

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu. Jako interier je zadáno schodišťové jádro.

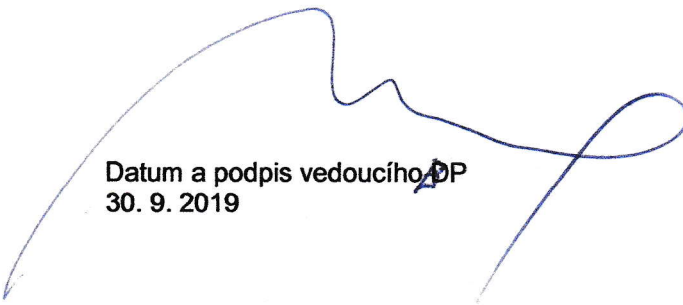
Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP**

2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)

1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“

1x digitální nosič s bakalářským projektem v pdf formátu


Datum a podpis studenta  
30. 9. 2019

 Datum a podpis vedoucího BP  
30. 9. 2019

registrováno studijním oddělením dne

## České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Štěpán Šmejkal

Akademický rok / semestr: 2019/20 / zimní semestr

Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN

Téma bakalářské práce - anglický název:

MUNICIPAL RENTAL HOUSING KARLÍN

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský
Oponent práce:	Ing. arch. Vojtěch Jeřábek

Klíčová slova (česká):	Karlín, domov, slunce, oblouk
------------------------	-------------------------------

Anotace (česká):	Městské nároží jako specifická role budovy, která doplňuje nedokončený blok a zároveň dotváří prostor veřejného prostoru křižovatky před sebou. Navrzení novodobého objektu v kontextu rozličných struktur zejména klasicistní a secesní architektury i vzorků mladších vrstev pražského Karlína. Hledání současné formy důstojného standardu městského bydlení a způsobu, jak v srdci metropole žít s klidem a zelení na dosah.
------------------	--

Anotace (anglická):	A city corner as a specific role of a building, the role which closes an unfinished city block and simultaneously shapes a space of a crossroad in front of itself. A design of a modern building in the context of various structures mainly in classicistic and Art Nouveau styles and also of some younger architectural layers of Prague Karlín. Searching for a contemporary form of a standard of a municipal housing with dignity and a way how to live in a very hearth of a capital in a peace and a nature.
---------------------	---

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

6. 1. 2020

  
Podpis autora bakalářské práce

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

## OBSAH

### A Průvodní zpráva

### B Souhrnná technická zpráva

### C Situační výkresy

- C.1\_Situace širších vztahů
- C.2\_Situace katastrální
- C.3\_Situace koordinační
- C.4\_Situace stavby a zařízení staveniště

### D Dokumentace objektu

#### D.1\_Dokumentace stavebního objektu

##### D.1.1\_Architektonicko stavební řešení

- D.1.1.01\_Technická zpráva
- D.1.1.02\_Výkres základů
- D.1.1.03\_Půdorys 1. PP
- D.1.1.04\_Půdorys 1. NP
- D.1.1.05\_Půdorys 2. NP
- D.1.1.06\_Půdorys 7. NP
- D.1.1.07\_Půdorys střechy
- D.1.1.08\_Řez A-A'
- D.1.1.09\_Řez B-B'
- D.1.1.10\_Pohled severní
- D.1.1.11\_Pohled jižní
- D.1.1.12\_Detail 1 a 2
- D.1.1.13\_Detail 3 a 4
- D.1.1.14\_Detail 5 a 6
- D.1.1.15\_Tabulka oken
- D.1.1.16\_Tabulka dveří
- D.1.1.17\_Tabulka truhlářských prvků
- D.1.1.18\_Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.19\_Skladby vodorovných konstrukcí
- D.1.1.20\_Skladby svislých konstrukcí

#### D.1.2\_Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.01\_Technická zpráva
- D.1.2.01b\_Výpočet
- D.1.2.02\_Výkres tvaru základů
- D.1.2.03\_Výkres tvaru 1. PP
- D.1.2.04\_Výkres tvaru 1. NP
- D.1.2.05\_Výkres tvaru 2. NP
- D.1.2.06\_Výkres tvaru 7. NP

#### D.1.3\_Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3.01\_Technická zpráva
- D.1.3.01b\_Výpočet
- D.1.2.02\_Situace
- D.1.2.03\_Výkres 1. PP
- D.1.2.04\_Výkres 1. NP
- D.1.2.05\_Výkres 2. NP
- D.1.2.06\_Výkres 7. NP
- D.1.2.07\_Výkres 8. NP

#### D.1.4\_Technika prostředí staveb

- D.1.3.01\_Technická zpráva
- D.1.2.02\_Výkres 1. PP
- D.1.2.03\_Výkres 1. NP
- D.1.2.04\_Výkres 2. NP
- D.1.2.05\_Výkres 7. NP
- D.1.2.06\_Detail uspořádání inst. jádra

#### D.1.5\_Interiér

- D.1.5.01\_Technická zpráva
- D.1.5.02\_Půdorys komunikačního jádra
- D.1.5.03\_Výkres zábradlí
- D.1.5.04\_Vizualizace interiéru 01
- D.1.5.05\_Vizualizace interiéru 02

### E Dokladová část





Otevírá dveře svého bytu, protkaného a prohrátého zlatými paprsky slunce. Pokojem se line vůně čerstvě namleté kávy a zpěv malých venku poletujících opeřenců. Zarámovaný dveřmi na balkon, otevřenými dokořán, sedí už v křesílku, jen on, zpěv ptáků a jeho upřený pohled do zelené stráně přímo před ním, nikdo jiný tu už není...

...Tedy dokud necvaknou vstupní dveře podruhé.

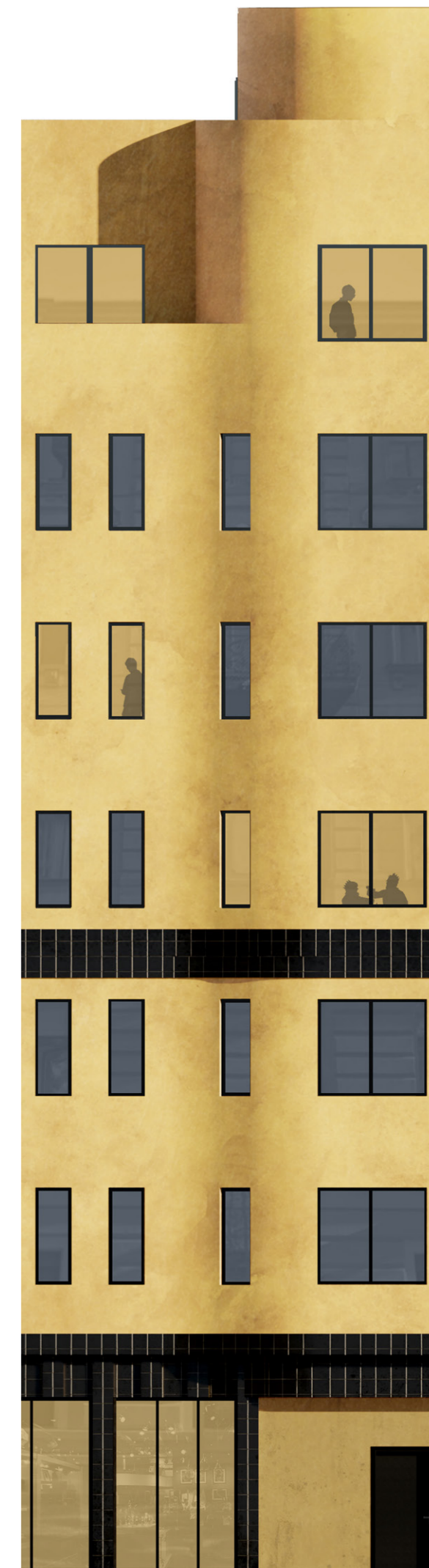
...potřetí a počtvrté. A ke švitoření přírody se přidává i polyfonie domácnosti. Obývací pokoj už plní úplně jiné vůně doprovázené vokály dětí a cinkotem všeho, co přijde komu pod ruku. Zlato paprsků se zatím začíná vkrádat do pokojů na druhé straně příbytku, aby je vyhrálo a připravilo na noční rozjímání. A když poslední paprsek dá sbohem, všechno kolem utichne, zpomalí a uklidní se. Každý už tiše oddychuje pod svou peřinou, mezi svými čtyřmi stěnami, ničím nerušen...

Ovšem ráno se vstát musí a vydat se znovu do víru všeho, ale svazek mladých ranních paprsků dodá dostatečnou dávku energie a optimismu ke startu do jiného světa i raketoplánu. A tak se všichni, každý sám za sebe, ochotně vrhají do bouřlivých vln uhánějícího města, protože vědí, že se tady doma zase večer všichni najdou.

Budova svým tvarem do L objímá dosud obnažené nároží bloku a uzavírá ho tak i z této strany před zvědavou veřejností. Objekt si svým řešením stíní rušnou ulici a utváří si vlastní klid v podobě velké zahrady ve vnitrobloku, která se dalšími výhledy obrací směrem k vrchu Vítkova. Směrem ke kopci se obrací i výrazná část obytných prostor uvnitř domu a svými polozapuštěnými balkony vytváří prostory, kde si uprostřed velkoměsta sedne člověk sám se sebou a zadívá se do kusu přírody i v srdci hustého lesa zdí metropole. Na opačné straně do ulice se ale budova před ničím neskrývá, chce zapadnout do ulic Karlína stejně důstojně, jako domy, co tu stojí už 100 let. Pravdou je však, že na místní poměry je objekt enormně velký, a tak je jeho hmota rozdělena vystouplými arkýři,

kteří jsou zde běžným prvkem. Svůj objem maskuje též uskočeným patrem a četnými zaobleními, které na lidské oko působí méně agresivně než ostré rohy. Nakonec je hmota ještě rozdrobena přepásáním velkou římsou v její dolní polovině. Budova nemá překřičet všechny domy okolo, ale zároveň plní svou zodpovědnou pozici, kde definuje roh celého bloku oblou věží, která ale nijak výrazně nepřevyšuje ostatní rohy, s kterými spoluformuje prostor křižovatky ulic Křížíkova a Šaldova. Ovšem na fasádách domu se ještě můžeme dočíst o dalších odkazech na kontext, do kterého novostavba přichází. Líce stěn jsou vyvedeny v kvalitní omítce, která je zlatá, jako některé secesní štuky po okolí. Omítku pak na několika místech, nebo spíše prvcích, doplňuje černá lesklá dlaždička, která se snaží parafrázovat oblibu i přílehlé mladší architektury z druhé poloviny 20. století.

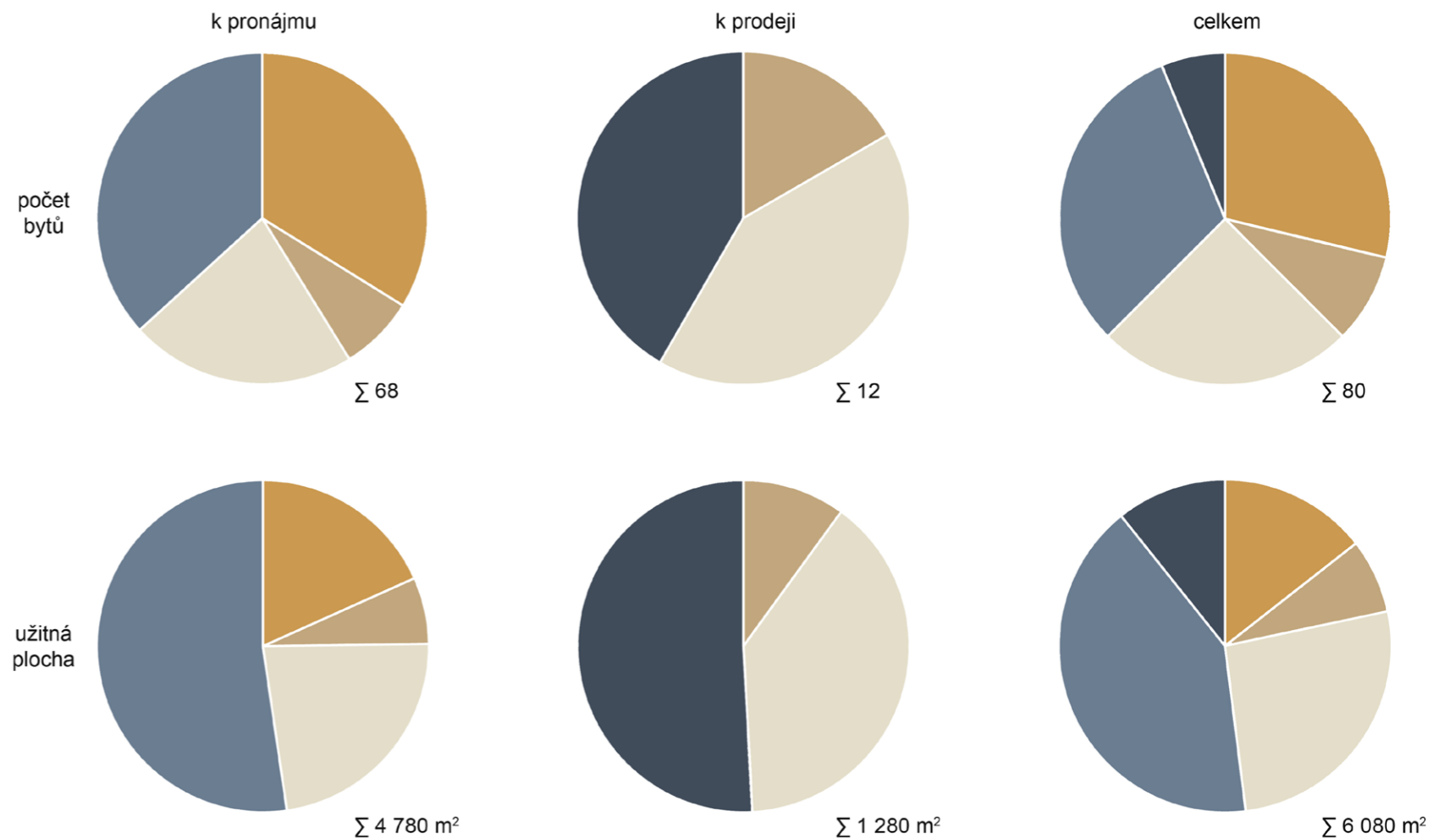
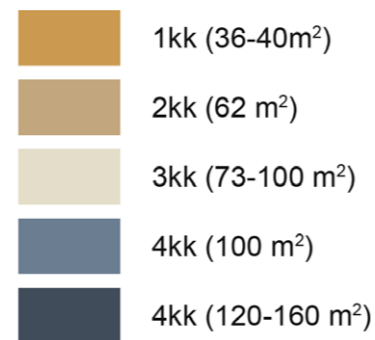
Budova spočívá na příčném stěnovém systému, který pak umožňuje v podélném směru uskakovat s patry, nebo zapouštět či vysouvat objemy v jednotlivých segmentech konstrukce. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní s garážemi. První nadzemní podlaží zabírá největším plošným podílem komerce, pro její variabilitu je zde konstrukční výška zvolena na 3900 mm, jednak aby byl prostor univerzálnější a jednak pro možnost snadno zacházet v těchto místech s inženýrskými sítěmi budovy. V dalších nadzemních podlažích jsou už pouze byty, a to především nájemní, kterým z kompromisu ekonomického a lidského měřítko připadla konstrukční výška 3100 mm. Jinak konstrukce je železobetonový monolit se zděnými příčkami, pro jejich možnou lehkou variaci. Objekt je završen plochou obytnou střechou.



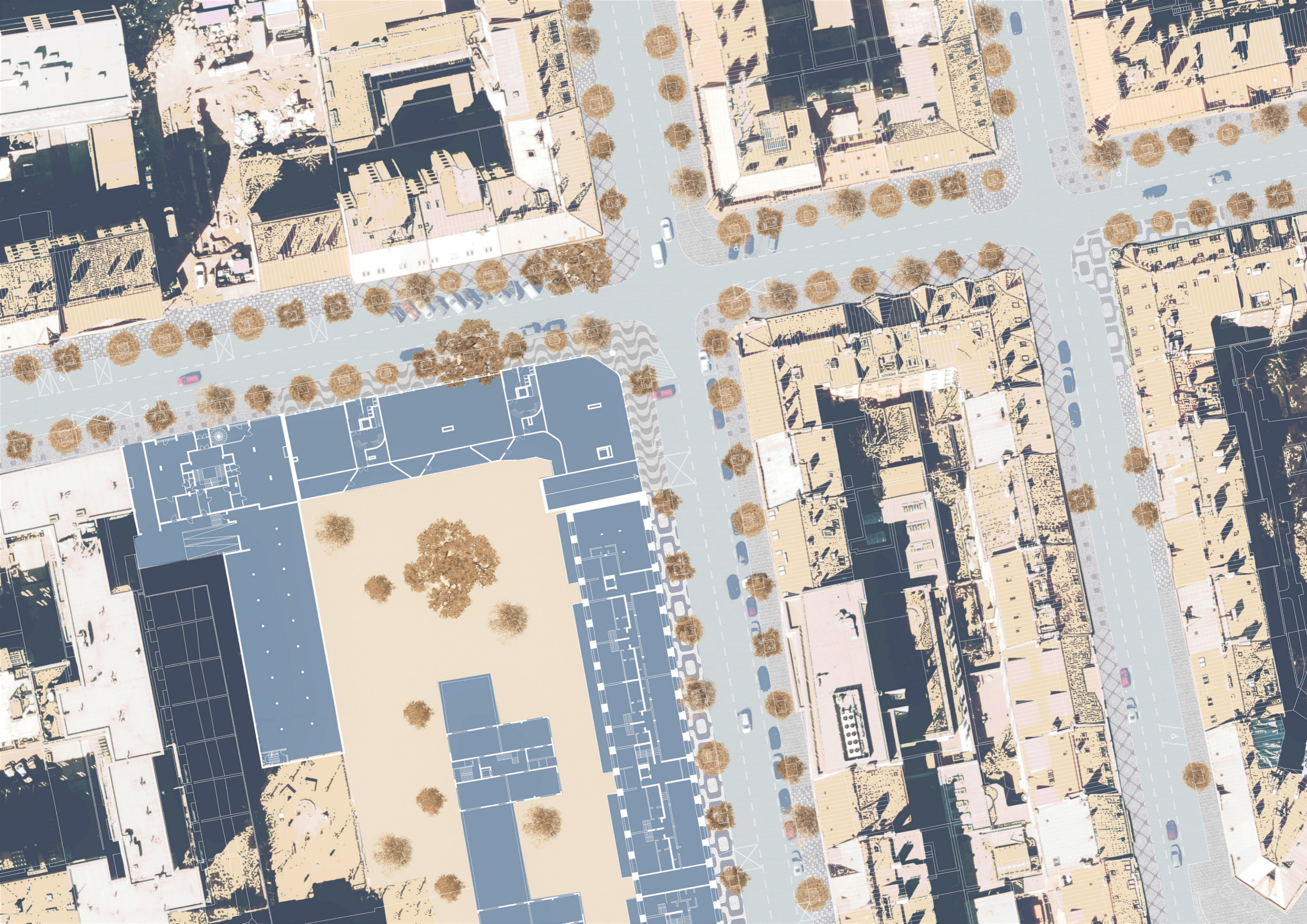
Bilance

Plocha parcely		3 410 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha		1 303 m <sup>2</sup>
„HPP“ byty K PRONÁJMU (bez garáží a komerce, včetně spol. komunikací) + balkóny a terasy		5 330 m <sup>2</sup> + 1 100 m <sup>2</sup>
„HPP“ byty K PRODEJI (bez garáží a komerce, včetně spo. komunikací) + balkóny a terasy		1 370 m <sup>2</sup> + 220 m <sup>2</sup>
„HPP“ byty CELKEM (bez garáží a komerce, včetně spo. komunikací) + balkóny a terasy		6 700 m <sup>2</sup> + 1 320 m <sup>2</sup>
„HPP“ garáže (resp. suterén)		2 475 m <sup>2</sup>
„HPP“ komerce		720 m <sup>2</sup>
Σ		11 220 m <sup>2</sup>
kubatury		
byty a příslušející společné komunikace K PRONÁJMU		14 925 m <sup>3</sup>
byty a příslušející společné komunikace K PRODEJI		2 835 m <sup>3</sup>
byty a příslušející společné komunikace CELKEM		17 760 m <sup>3</sup>
garáže		5 940 m <sup>3</sup>
komerce		2 520 m <sup>3</sup>
Σ		26 220 m <sup>3</sup>

počet jednotek	K PRONÁJMU	K PRODEJI	CELKEM
1kk	23 ks	0 ks	23 ks
2kk	5 ks	2 ks	7 ks
3kk	15 ks	5 ks	20 ks
4kk (100m <sup>2</sup> )	25 ks	0 ks	25 ks
4kk (nad 120m <sup>2</sup> )	0 ks	5 ks	5 ks
počet bytů celkem	68 ks	12 ks	80 ks
počet parkovacích míst	68 ks	17 ks	90 ks









219  
16

agniflex  
MATRICE NEVYSŠÍ KVALITY  
atrace  
PROFESNÍ PRÁCE

agniflex  
MATRICE NEVYSŠÍ KVALITY  
atrace  
PROFESNÍ PRÁCE

agniflex  
MATRICE NEVYSŠÍ KVALITY  
atrace  
PROFESNÍ PRÁCE

6AB 4331

6BF 0825

6BF 0825

7AB 1502





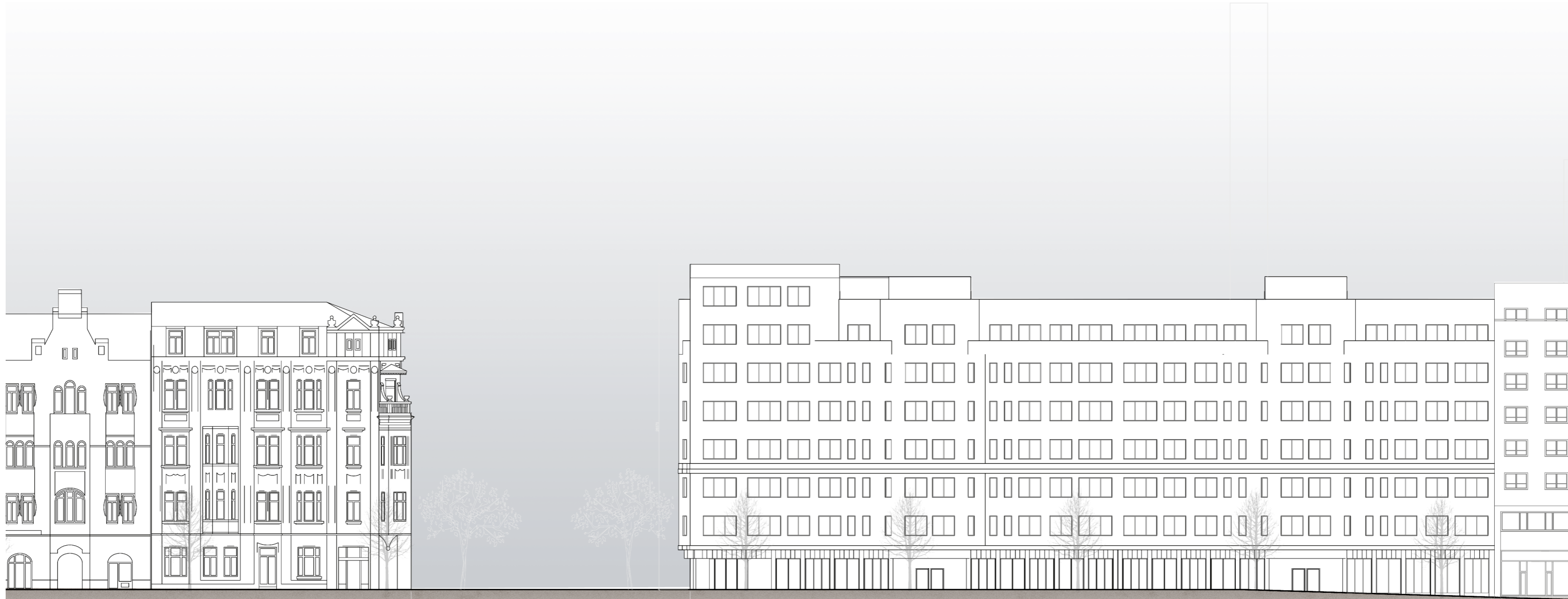




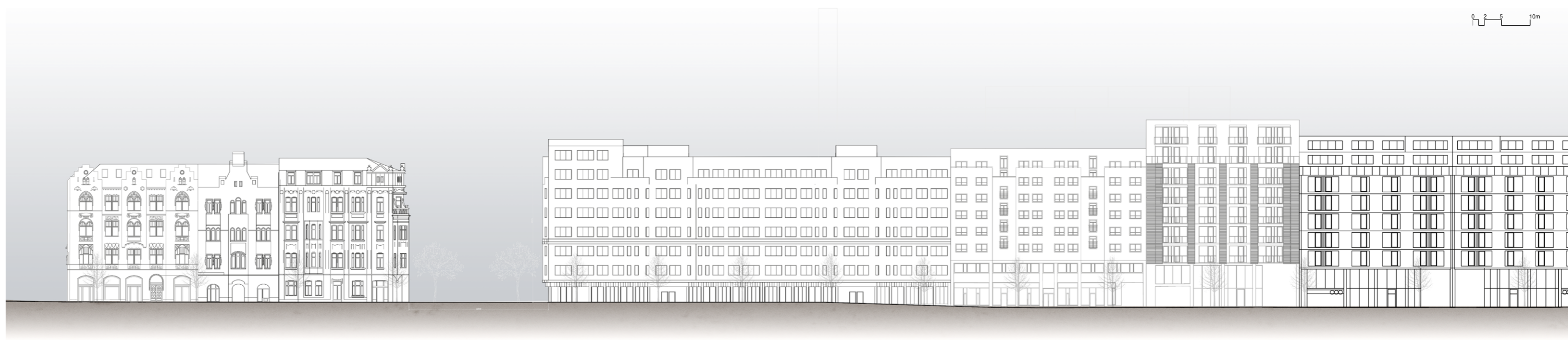






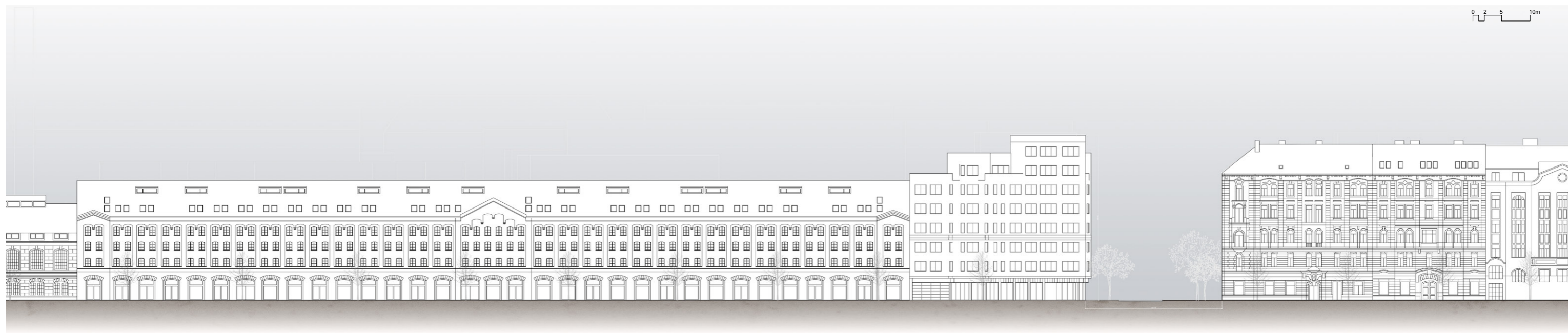


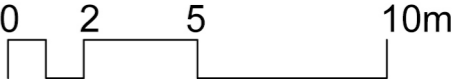
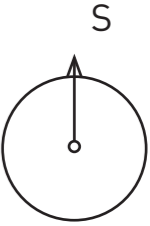
severní pohled - Křížíkova

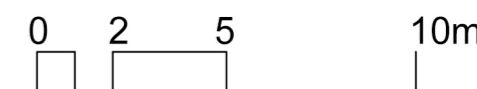
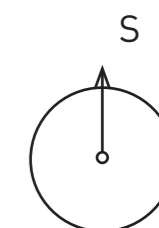


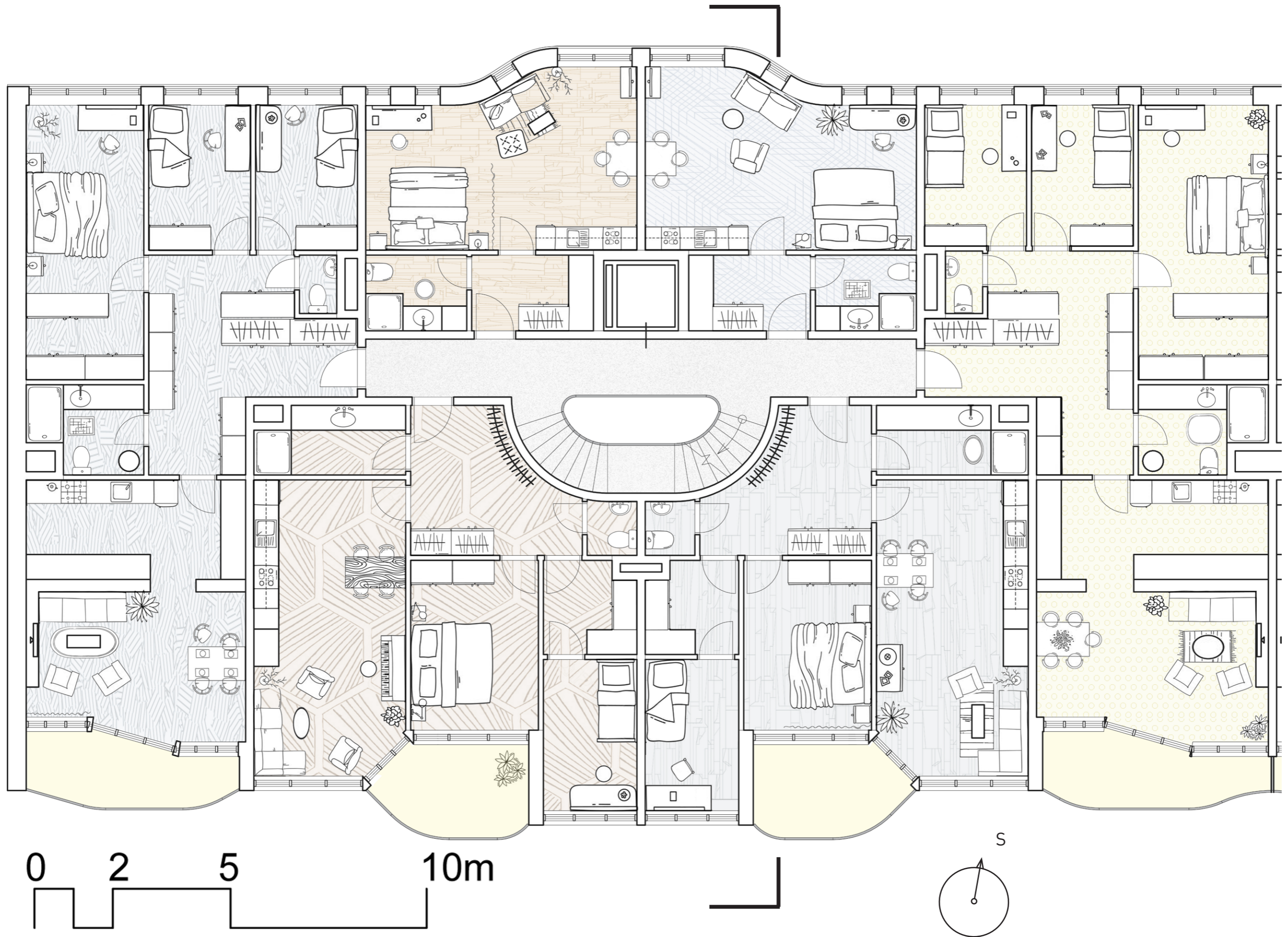


východní pohled - Šaldova









detail základních bytových jednotek



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**A**

Průvodní zpráva

- A.1\_ Identifikační údaje
  - A.1.1\_ Údaje o stavbě
  - A.1.2\_ Údaje o stavebníkovi
  - A.1.3\_ Údaje o zpracovateli
- A.2\_ Členění stavby na objekty
- A.3\_ Seznam vstupních podkladů

## A Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:	Městský nájemní dům Karlín
b) místo stavby:	ul. Křížíkova, Praha 8 – Karlín
c) předmět dokumentace:	sekce bytového domu přiléhající k domu na Křížíkově ulici čp. 159/56

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: -

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval: Štěpán Šmejkal  
Atelier Kuzemenský  
Fakulta Architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9, 166 34, Praha 6

Vedoucí práce Ing. Arch. Michal Kuzemenský  
Odborný asistent Ing. et Ing. Arch. Petra Kunarová

Konzultant architektonicko-stavebního řešení	Ing. Miloš Rehberger
Konzultant zásady organizace výstavby	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultant stavebně konstrukčního řešení	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Konzultant požárně bezpečnostního řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Konzultant techniky prostředí staveb	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Konzultant interiéru	Ing. Arch. Michal Kuzemenský Ing. et Ing. Arch. Petra Kunarová

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

- SO 01 příprava území
- SO 02 bytový dům
- SO 03 přípojka kanalizace
- SO 04 přípojka vodovodu
- SO 05 přípojka plynovodu
- SO 06 přípojka silnoproudu
- SO 07 přípojka slaboproudu
- SO 08 zpevněný nájezd
- SO 01 čisté terénní úpravy

### A.3 Seznam vstupních podkladů

Hlavním podkladem ke zpracování projektu, byla osobní návštěva zpracovávaných pozemků.

Dalšími vstupními podklady byly:

- studie k bakalářské práci
- data IG průzkumu (vrty 188286, 188331, 721442)
- mapa katastru nemovitostí
- mapa pražských inženýrských sítí
- archivní plány přiléhajících objektů



Souhrnná technická zpráva

- B.1\_Popis území stavby
- B.2\_Celkový popis stavby
  - B.2.1\_Účel užívání stavby
  - B.2.2\_Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby
  - B.2.3\_Celkové provozní řešení
  - B.2.4\_Bezbariérové užívání stavby
  - B.2.5\_Bezpečnost při užívání stavby
  - B.2.6\_Základní charakteristika objektů
  - B.2.7\_Základní charakteristika technických a technologických zařízení
  - B.2.8\_Požárně bezpečnostní řešení
  - B.2.9\_Zásady hospodaření s energiemi
  - B.2.10\_Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
  - B.2.11\_Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3\_Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4\_Dopravní řešení
- B.5\_Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6\_Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7\_Ochrana obyvatelstva
- B.8\_Zásady organizace výstavby
  - B.8.1\_Návrh postupu výstavby řešeného objektu
  - B.8.2\_Návrh zdvihacích prostředků a skladovacích ploch
  - B.8.3\_Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
  - B.8.4\_Návrh trvalých záborů staveniště
  - B.8.5\_Ochrana životního prostředí během stavby
  - B.8.6\_Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- B.b\_přílohy



## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Řešená stavba je stavbou bytového domu o rozloze 2 650 m<sup>2</sup> v rámci pozemků 402/14, 402/3, 405/1 a 405/2 podle mapy katastru nemovitostí. Pozemky se nachází v katastrálním území Karlín v Praze, 730955. Jde o rohový pozemek městského bloku v Pražském Karlíně na křížení ulic Křížíkova a Šaldova.

#### b) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Nevztahuje se k této PD.

#### c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Objekt je navržen v souladu s Pražskými stavebními předpisy.

#### d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není žádáno o žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

#### e) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů budou doplněny po projednání předkládané PD s dotčenými orgány státní správy a správci sítí.

#### f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Základové podmínky byly posouzeny na základě třech archivních geologických vrtů. Jde o vrt č. 188286 do hloubky 45,0m. Ustálená hladina vody je v hloubce 4,70 m ( $\pm 0,000 = 186,30$  m.n.m., Jadran-Lišov = 186,17 m.n.m., Bpv). Základová půda je řazena podle IGP do třídy těžitelnosti č. I, neboť břidlice se nachází mnohem hlouběji, než je základová spára. Vrt č. 188331 vedený do hloubky 11,0m má naraženou hladinu vody v hloubce 5,10 m ( $\pm 0,000 = 186,10$  m.n.m., Jadran-Lišov = 185,97 m.n.m., Bpv). Základová půda je dle IGP třídy těžitelnosti č. I. Třetí vrt má č. 721442 a vede do hloubky 9,0 m. Ustálená hladina vody je v hloubce 5,57 m ( $\pm 0,000 = 186,37$  m.n.m, Bpv). Základová půda se dle IGP nachází v třídě těžitelnosti č. 1.

#### g) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Pozemek spadá do záplavového území stoleté vody určeného k ochraně městem. Celý Karlín spadá pod městskou památkovou zónu a do ochranného pásma kolem Pražské památkové rezervace. Pozemky zasahují do ochranných pásem inženýrských sítí, a to do ochranných pásem silnoproudu na severu a na východě, kde pozemky přiléhají k uliční čáře ulic Křížíkova a Šaldova.

#### h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešené pozemky a objekt se nenacházejí na poddolovaném území. Pozemky se ale nachází v záplavové oblasti stoleté vody označované jako oblast určená k ochraně městem.

#### i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Na okolní prostředí nebude mít stavba po jejím dokončení žádný negativní vliv. Veškeré stavební práce musí být prováděny dle platných předpisů tak, aby byl minimalizován vliv stavby na okolí v průběhu výstavby.

Stavba nebude obtěžovat nadměrným hlukem, prachem, znečištěním apod. své okolí. Stavebník zajistí řádné čištění komunikací v případě potřeby. Bude dodrženo Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dešťové vody budou po dobu stavby likvidovány na pozemku stavebníka, po jejím dokončení nebudou odtokové poměry novostavbou významně ovlivněny a dešťové vody budou sváděny do jednotné kanalizace s vodou splaškovou.

#### j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Vybouraný odpad a materiál ze stavby – stará dřevěná okna, dřevěné dveře včetně ocelových a dřevěných zárubní, sklobeton, keramický obklad, polystyren, minerální vata budou ukládány přímo na přistavěné kontejnery.

S odpady vznikajícími při stavbě bude nakládáno dle příslušných norem, dle zákona č. 185/2001 Sb., odpady budou tříděny dle charakteru a odváženy na určená úložiště. Za využití příp. odstranění odpadů během výstavby v souladu s požadavky zákona o odpadech bude smluvně odpovídat dodavatelská firma.

V rámci řešených pozemků budou před zahájením stavby odstraněná náletová zeleň a betonové panely, jež se v současnosti na pozemku nacházejí. Dále bude demolována zchátralá stavba bytového domu a k ní přilehlé nízké jednotlivé garáže.

#### k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků k plnění funkce lesa

Žádné takovéto zábory nebudou prováděny.

#### l) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)

Je vyžadováno napojení na:

- Elektrická energie
- Slaboproud
- Pitná voda
- Kanalizace
- Plyn
- Doprava – stavba bude komunikačně napojena na ulici Šaldova

V rámci PD části D.1.4 Technika prostředí staveb je zpracován návrh na umístění a provedení těchto přípojek.

Objekt je bezbariérově přístupný.

#### m) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice

V rámci řešených pozemků budou před zahájením stavby odstraněná náletová zeleň a betonové panely, jež se v současnosti na pozemku nacházejí. Dále bude demolována zchátralá stavba bytového domu a k ní přilehlé nízké jednotlivé garáže.

#### n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Katastrální území: Praha, Karlín, 730955

Zájmové pozemky:

parc. č. 402/14 – ostatní plocha – 441 m<sup>2</sup> – AREA Thámova, a.s.

parc. č. 402/3 – ostatní plocha – 1960 m<sup>2</sup> – AREA Thámova, a.s.

parc. č. 405/1 – zastavěná plocha a nádvoří – 1227 m<sup>2</sup> – Urban Alexandr

parc. č. 405/2– ostatní plocha – 510 m<sup>2</sup> – Urban Alexandr

Sousední pozemky na kterých během stavby proběhne dočasný nebo trvalý zábor:  
812/1 – HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
819 – HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Katastrální území: Praha, Karlín, 730955

Sousední pozemky:  
812/1 – HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
407/1 – společenství vlastníků  
407/3 – ELIP s.r.o.  
407/2 – NORTH-LINE a.s.  
404/6 – AREA Thámova, a.s.  
402/13 – AREA Thámova, a.s.  
402/1 – společenství vlastníků  
819 – HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

**B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jde o stavbu nového objektu.

**b) účel užívání stavby**

Předmětem je trvalá stavba městského nájemního bytového domu. V parteru domu jsou prostory určené k pronájmu pro komerční využití. Tato PD zpracovává sekci objektu přiléhající k domu na Křížkové ulici čp. 159/56. Potřeby a spotřeby médií a hmot v rámci zdravotních technologií budovy jsou počítány pro celý objekt najednou, jindy (pokud není uvedeno jinak) jsou kapacity počítány pouze pro řešenou sekci objektu.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba je trvalá.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Je žádáno o udělení výjimky u požadavku, že všechna hlavní schodiště v domě mají mít stejný počet a stejné rozměry stupňů, z důvodu rozdílné konstrukční výšky 1. NP a jde tedy o schodiště z 1. NP do 2. NP. (Informace o vydaných rozhodnutích nejsou součástí předkládané PD.)

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů budou doplněny po projednání předkládané PD s dotčenými orgány státní správy a správci sítí.

**f) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Stavba není nijak chráněna.

**g) návrhové kapacity stavby**

Kapacity řešené sekce	
předpokládaný počet obyvatel	104
počet bytů:	35
1 + kk	(12)
2 + kk	(1)
3 + kk	(10)
4 + kk	(12)
počet nadzemních podlaží:	8
počet podzemních podlaží:	1
zastavěná plocha:	420 m <sup>2</sup>
celková užitná plocha:	3 395 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	10 545 m <sup>3</sup>
nadmořská výška:	±0,000 = 186,250 m.n.m. (Bpv)

počet stání: 74 (pro celý objekt)

z toho 10 je určených pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

**h) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**

bilance celého objektu	
výpočtový průtok splaškové kanalizace:	Q <sub>S</sub> = 8,9 l/s
výpočtový průtok dešťové kanalizace:	Q <sub>D</sub> = 11,27 l/s
průměrná potřeba vody:	Q <sub>P</sub> = 32 250 l/den
celková spotřeba tepla:	Q <sub>celk</sub> = 160,4 kW
redukováná potřeba plynu:	V <sub>r</sub> = 10,2 m <sup>3</sup> /h

**i) základní předpoklady výstavby – členění na etapy**

Realizace objektu bude členěna na následující technologické etapy:

- demolice
- zemní konstrukce
- základové konstrukce
- hrubá spodní stavba
- hrubá vrchní stavba
- konstrukce střechy
- hrubé vnitřní konstrukce
- vnější úprava povrchů

Podrobněji viz část B.8 Základy organizace výstavby.

**i) orientační náklady stavby**

Není předmětem této PD.

**B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení**

**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Novostavba přirozeně doplňuje nároží Karlínského klasicistního superbloku, a to nároží na křižovatce ulic Křížkova a Šaldova. Svou kompozicí kromě bloku pomáhá svým objemovým řešením doplnit a dotvářet prostor křižovatky. Nový bytový dům je navržen především jako městské dostupné nájemní bydlení a pouze malá část bytů je určena jako prodejní. Zároveň parter budovy je navržen pro komerční využití a oživení ulice v této Karlínské lokalitě.

**b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Objekt byl navrhován tak, aby zapadl do stávajícího klasicistního prostředí. Fasády směřující do ulic jsou klidné a oblé, aby působily méně agresivně. V těchto fasádách se objevují i arkýře, které se po celém Karlíně vyskytují opravdu hojně. Zároveň fasáda využívá doplňků z černé dlaždice, jako odkaz na novější domy, které zde vyrostli v druhé polovině 20. století, jinak má fasáda okrový nátěr s lehkým odleskem do zlata. Oproti tomu fasáda směřující do rozlehlého uzavřeného dvora, fasáda převážně jižní a hledící na Vítkov, je velmi členitá a vytváří spolu s balkony spíše uzavřené lodžie a každý byt tak má klidné venkovní zákoutí s výhledem do zeleně.

Konstrukční výška objektu je 3,10 m, s výjimkou parteru kde je konstrukční výška 3,90 m a garáží s konstrukční výškou 3,40 m. Celá nosná konstrukce je ze železobetonového monolitu a doplněna zděnými příčkami z Porotherm 11,5.

Okna v objektu jsou hliníková, převážně posuvná a mají rámy natřené na barvu antracitu.

Dveře jsou dřevěné palubkové, vstupní dveře jsou bezpečnostní. Vstupní dveře do objektu budou mít stejnou antracitovou barvu jako okenní rámy. Vstupní dveře bytů budou bíle lakovány.

Klempířské prvky by měli mít stejnou barvu jako rámy oken. A prvky zámečnické budou mít povrchovou úpravu bronzového eloxování.

Střechy jsou ploché s tradičním pořadím skladebných vrstev.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celý objekt je navržen tak aby vypadal jako jednotný celek. Funkčně jde ale o dva samostatně fungující bytové domy, ale pod jednou správou, se společnými garážemi. Každý dům má ale vlastní přípojky elektrické energie, slaboproudu a kanalizace. Přípojka pitné vody je společná a stejně tak plynovodní přípojka, která vede pouze do společné kotelny. Žádná jiná zařízení na plyn se v objektu nevyskytují. Objekt je završen plochou pochozí střešou. Nicméně ne primárně určenou jako pochozí.

Funkčně je objekt rozčleněn na parter, který slouží ke vstupu do bytového domu, jinak je výrazná většina jeho plochy věnována komerčnímu využití. Pod ním se nacházejí hromadné garáže pro celý objekt najednou. Směrem nahoru jsou od 2. NP náplní objektu už pouze byty.

V objektu je instalován bezstrojovný výtah určený k přepravě osob včetně osob se sníženou schopností pohybu.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré byty v objektu jsou bezbariérově přístupné, a to za pomoci výtahů v komunikačních jádrech. Bezbariérově se lze dostat i do vnitrobloku a i do komerčních prostor. Projekt je v souladu s požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 sb. o technických požadavcích stavby. Zároveň splňuje požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praha jež stanovují Pražské stavební předpisy. Co se týče bezbariérového užívání stavby, projekt splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Je ovšem žádáno o udělení výjimky u požadavku, že všechna hlavní schodiště v domě mají mít stejný počet a stejné rozměry stupňů, z důvodu rozdílné konstrukční výšky 1. NP a jde tedy o schodiště z 1. NP do 2. NP.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby je zaručena samotným návrhem, který je v souladu s požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 sb. o technických požadavcích stavby.

Pro zajištění bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení při jeho provozu je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po prvních 15 letech je doporučeno takovou kontrolu provádět nejméně jednou do roka. V rámci pravidelné kontroly jde o předepsanou údržbu technických zařízení, bezpečnostních prvků (zábradlí, bezpečnostní dveře), povrchů a ostatních technických zařízení požadovaným způsobem.

### B.2.6 Základní charakteristiky objektů

#### a) stavební řešení

Budova spočívá na příčném stěnovém systému, který umožňuje ve směru podélném pak uskokovat s patry, nebo zapouštět či vysouvat objemy v jednotlivých segmentech konstrukce. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní s garážemi. První nadzemní podlaží zabírá největším plošným podílem komerce, pro její variabilitu je zde konstrukční výška zvolena na 3900 mm, jednak aby byl prostor univerzálnější a jednak pro možnost snadno zacházet v těchto místech s inženýrskými sítěmi budovy. V dalších nadzemních podlažích jsou už pouze byty, a to především nájemní, kterým z kompromisu ekonomického a lidského měřítko připadla konstrukční výška 3100 mm. Jinak konstrukce je železobetonový monolit se zděnými příčkami, pro jejich možnou lehkou variaci. Objekt je završen plochou pochozí střešou.

#### b) konstrukční a materiálové řešení

**Okna** – všechna okna mají hliníkový rám natřený na tmavou antracitovou barvu a jsou zasklená tepelně izolačním trojsklem. Většina oken je posuvná a sklápěcí. Několik oken je klasicky otvíravých a několik fixních.

**Dveře** – Vstupní dveře budou bezpečnostní. Budou v ocelových lisovaných zárubních. Vstupní dveře se zárubní budou provedeny opět v antracitové barvě. Vstupní dveře do bytů jsou také bezpečnostní s povrchovou úpravou bílého lakování. Interiérové dveře pak budou dřevěné, natřené na bílo, v ocelových lisovaných zárubních.

**Stěny** – konstrukce bude sestávat z monolitického železobetonu, zateplení bude řešeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty. Venkovní strana stěn pak bude opatřena systémovou jemnozrnnou ušlechtilou omítkou zlaté barvy v systémovém provedení odpovídajícím konkrétně zvoleného zateplovacího systému ETICS a část bude obložena černou lesklou keramickou dlaždicí, lepené přímo na tepelnou izolaci. Uvnitř bytů budou stěny omítnuty a natřeny na bílou barvu. Ke stavbě příček bude použito zdivo Porotherm tl. 115 mm. Úprava povrchů stěn v rámci prostor komunikací bude matný bezprašný nátěr aby v chodbách zůstal pohledový beton.

**Sokl** – bude zateplen XPS tl.200 mm do nezámrazné hloubky, tj. 1,00 m. Konstrukce opět monolitický železobeton a obložení keramickou černou dlaždicí.

**Střecha** – konstrukci střešy tvoří železobetonová deska a skladba ploché střešy s tradičním pořadím vrstev. Zateplena je pomocí XPS s hydroizolací z měkčených PVC

pásů a překryta vrstvou kačírku. Na výjimečných místech je použito k zateplení izolací typu PIR.

**Schodiště** – konstrukce schodiště je rozdělena na monolitické podesty vetknuté do nosného systému objektu a na prefabrikovaná ramena osazená na ozub na hlavní podestu a mezipodestu a to přes pryžové pásy omezující přenos kročejového hluku. Povrch stupňů a podest je z epoxydového nátěru s protiskluzovými vlastnostmi.

**Řešení hydroizolací spodní stavby** – hydroizolace spodní stavby je řešena celistvou a spojitou izolací z modifikovaných asfaltových pásů, které jsou vytaženy 300 mm nad terén.

**Střecha hromadných garáží** – respektive střecha nad 1. PP ve vnitrobloku je snížena oproti části 1. PP, nad kterou je nadzemní část objektu, aby na ni mohla být ještě navezena hlína pro zatravnění vnitrobloku. Konstrukce střechy je železobetonová deska tloušťky 300 mm a stojí na železobetonových sloupech. Střecha je izolována pomocí XPS, ze kterého jsou i spádové klíny a nich následně celistvá spojitá hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

**Výtahy** – v rámci komunikačního (schodišťového) jádra je umístěn osobní výtah v šachtě s rozměry 1800 x 1800 mm, vnitřní rozměry kabiny jsou 1200 x 1400 mm a kabina má výstup na obou stranách, z důvodu výstupu do druhé strany v prostoru hromadných garáží v 1. PP. Výtah obsluhuje 1. PP až 8. NP. Pohon výtahu je umístěn v horní části jeho šachty, výtah je tedy bezstrojovný.

**Konstrukce podlah** – nejpočetněji zastoupené podlahy jsou těžké plovoucí podlahy, které se nacházejí v bytech, kde v rámci jejich skladby je také podlahové teplovodní topení a kde je možná variace pochozí vrstvy, podle účelu užívání daného prostoru, v rámci obývacích místností jsou to dřevěné vlasy a v místnostech s mokřým provozem, jako koupelna, záchod ale i kuchyně, jsou to dlaždice na hydroizolační stěrce. Na chodbách jsou to podlahy s kročejovou izolací aby byly eliminovány nežádoucí přenosy hluku a vibrací do konstrukcí domu. V komerčních prostorech v 1. NP se počítá se skladbou podlahy do tloušťky 150 mm dodanou pronajímatelem prostor. A v 1. PP je podlaha nulová, kde je přímo na železobetonovou desku aplikován epoxidový nátěr.

**Zámečnické výrobky** – mezi ty spadá zábradlí na balkonech a na schodištích. Konstrukce zábradlí je z mosazi, přičemž se skládá ze čtvercových profilů 25 x 25 mm do tvaru písmene U a z madla kruhového průřezu o průměru 30 mm. Zábradlí jsou kotvena chemickou kotvou ze strany do železobetonové desky. Maximální osová rozteč sloupků je 85 mm.

#### c) mechanická odolnost a stabilita

Prostorová tuhost objektu je zajištěna doplněním příčného systému stěn o monolitické obvodové stěny, komunikačním jádrem a stropními střešními deskami. Podrobněji viz D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V řešené sekci bytového domu se nachází následující technická zařízení:

**Osobní výtah** – v rámci komunikačního (schodišťového) jádra je umístěn osobní výtah v šachtě s rozměry 1800 x 1800 mm, vnitřní rozměry kabiny jsou 1200 x 1400 mm a kabina má výstup na obou stranách, z důvodu výstupu do druhé strany v prostoru hromadných garáží v 1. PP. Výtah obsluhuje 1. PP až 8. NP. Pohon výtahu je umístěn v horní části jeho šachty, výtah je tedy bezstrojovný.

Vzduchotechnická jednotka – v rámci řešené sekce jsou dvě vzduchotechnické jednotky obsluhující každá svůj pronajimatelný komerční prostor v 1NP, zároveň ho vytápějí. Jde o rovnotlaký systém.

V objektu se dále nachází:

Kotelna – společná kotelna pro celý objekt s výkonem 198 kW.

Vzduchotechnická jednotka – ještě jedna vzduchotechnická jednotka pro zbylý komerční prostor v 1. NP, který se nenachází v sekci řešené v rámci PD. Vzduchotechnická jednotka sloužící k odvětrání prostoru společných hromadných garáží rovnotlakým systémem a ještě jedna jednotka k odvětrání chráněných únikových cest v případě požáru a to přívodem čerstvého vzduchu do jejich nejnižších částí, tento vzduch je pak naopak v jejich vrchní části odváděn přirozeně okenním otvorem ve střeše. Tyto dvě jednotky jsou napojeny na elektronický požární systém a detekci plynů v oblasti garáží a na elektronický požární systém v chodbách bytového domu, na který je napojen i servomotor pro otevírání střešního okna pro odvod vzduchu.

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Sekce bytového domu splňuje všechny požadavky příslušných platných norem týkajících se požární bezpečnosti. Bytové jednotky jsou přímo napojeny na chráněnou únikovou cestu typu A, ta ústí na volné prostranství do ulice Křížíkova, a požární výška budovy je 22,5 m. Odvětrání CHÚC je kombinovaný systém přetlakového a přirozeného, kdy je v nejnižší části CHÚC přiváděn čerstvý vzduch a v nejvyšší části je přirozeně střešním oknem odváděn. Podrobněji viz D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

#### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0540 – 2:2011, ČSN 73 0540 – 4 a splňuje požadavky zákona č. 406/2000 sb. A celková konstrukce je tedy navržena tak aby vyhověla požadovanému součiniteli na prostup tepla  $U_{N20}$ . Budova spadá do energetické třídy B.

Výpočty viz B – příloha.

#### b) energetická náročnost stavby

Viz samostatná část D.1.4 Technika prostředí staveb.

#### c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje pro tuto stavbu nebyly navrženy.

### B.2.10 Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí

**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

Větrání – v rámci bytů probíhá přirozeně okny a v hygienických místnostech je instalován podtlakový systém a vzduch je odváděn instalačním jádrem nad střechu. Schodišťové prostory jsou větrány kombinací přetlakového a přirozeného větrání, kdy je v nejnižším podlaží vhnán do prostoru komunikačního jádra vzduch a ten je na vrchu odváděn přirozeně oknem. Komerční prostory a hromadné garáže jsou odvětrávány rovnotlakým systémem za pomoci vzduchotechnických jednotek.

Vytápění – k vytápění slouží kotelna společně pro celý objekt, ta ohřívá vodu jednak pro rozvod teplé vody do vodovodu a jednak ohřívá vodu jako topné médium pro teplovodní podlahová topení, která vytápějí všechny byty, zároveň je tato voda využita k ohřevu vzduchu ve vzduchotechnických jednotkách sloužících komerčním prostorům, ty jsou vytápěny skrze vzduchotechniku, nikoli podlahovým topením. Kotelna je plynová, přípojka plynu je z řady v ulici Křížíkova.

Osvětlení – vzhledem k pražským stavebním předpisům, není posouzení osvětlení a proslunění součástí PD.

Zásobování vodou – dům je připojen běžným způsobem k vodovodnímu řádu z ulice Křížíkova.

Likvidace odpadních vod – objekt je připojen několika přípojkami na městskou splaškovou kanalizaci.

Likvidace dešťových vod – probíhá samostatnou přípojkou k městské splaškové kanalizaci, která funguje jako kanalizace jednotná. V oblasti není možné efektivně dešťovou vodu využít.

Odpad – objekt má vlastní popelnice, které jsou umístěny v místnostech vedle vchodů do bytových sekcí objektu. Odpad je dále likvidován jako běžný komunální odpad.

Spaliny – společná kotelna má komín vedoucí až nad střechu objektu v samostatné šachtě.

Objekt nebude svým provozem nijak negativně ovlivňovat své okolí a ani nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Zásady řešení vlivu výstavby objektu viz B.8.1.7 Ochrana životního prostředí během výstavby.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Bude řešena návrhem odpovídající hydroizolace s atestem pro nízký radonový index – dle České geologické služby pro řešené území. Ochrana bude zajištěna celistvou a spojitou izolací z modifikovaných asfaltových pásů. Mimo to je kontaktním podlažím 1. PP, ve kterém se nachází pouze hromadné garáže a technické místnosti, a tedy žádné pobytové místnosti s trvalým pobytem. Hromadné garáže jsou navíc větrány podtlakovou vzduchotechnikou.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Pozemek se nenachází v oblasti s bludnými proudy, není tedy řešeno.

#### c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt není v oblasti ohrožené seizmicitou, není tedy řešeno.

#### d) ochrana před hlukem

Samotná lokalita nevykazuje příliš velké riziko ohrožení uživatelů budovy příliš velkým hlukem. Nicméně je předpokládána alespoň základní ochrana díky kvalitnímu zasklení oken.

#### e) protipovodňová opatření

Objekt se nachází v oblasti určené k ochraně městem. Ta je zajištěna vybudovanou městskou protipovodňovou ochranou, nebo také zpětnými uzávěry v kanalizační síti, které brání průniku vody v opačném směru.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa na veškerou infrastrukturu se nacházejí pod komunikacemi ulice Křížíkova. Bude se jednat o elektrorozvod vysokého napětí, elektrorozvod nízkého napětí, kanalizační a dešťovou přípojku, vodovodní a plynovodní přípojku. Každá sekce má své samostatné přípojky, vyjma vodovodu a plynu, které přichází do celého objektu jednotně, plyn slouží pouze společné kotelně a vodovod se dále větví za vodoměrnou sestavou dle potřeb objektu.

Podrobně viz D.1.4 Technika prostředí staveb.

#### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizační přípojka – provedena z PVC potrubí DN200, vede pod minimálním sklonem 1% zavěšena pod stropem garáží v 1. PP.

Splaškové odpadní potrubí – vnitřní kanalizace je řešena jako gravitační. Uvnitř bytových jednotek je potrubí vedeno instalačními předstěnami a nebo pokud je to nezbytně nutné, skladba podlahy zajišťuje dostatečný prostor aby bylo možné potrubí vést v požadovaném sklonu alespoň zčásti v konstrukci skladby podlahy. Potrubí pak ústí do svodného potrubí v nejbližší instalační šachtě. Na rizikových místech (tedy převážně ohybech) potrubí, budou umístěny čistící tvarovky.

Dešťová voda je z vyspádované ploché střechy odváděna vpustí skrze instalační jádra do 1. PP kde ústí do přípojky jednotné kanalizace.

Vodovod – vodoměrná sestava se nachází v 1. PP a to hned za prostupem potrubí dovnitř objektu. Hlavní uzávěr vody je součástí vodoměrné sestavy. Tato přípojka se dále větví na přípojku pro požární hydrant, přípojku pitné vody a přípojku vody do kotelny, určené k ohřevu na vytápění a užívání.

Plynovod – ocelová plynovodní přípojka DN25 je připojena k STL plynovodnímu řádu z ulice Křížíkova a je spádována 0,5% směrem k řádu. Hlavní uzávěr plynu se nachází na ulici v šachtě pod poklopem. Plyn v objektu slouží pouze k ohřevu vody a vytápění v rámci společné kotelny pro celý objekt.

Elektrorozvody – v rámci ulice jsou vedeny pod chodníkem, ty jsou přivedeny z ulice Křížíkova. Přípojková skříň je umístěna těsně vedle vchodových dveří do obytných sekcí objektu.

Podrobněji viz D.1.4 Technika prostředí staveb.

### B.4 Dopravní řešení

#### a) popis dopravního řešení

Z objektu je velmi dobře dostupná veřejná doprava, nejbližší zastávka je stanice tramvaje Urxova ve vzdálenosti asi 250 m a jen o 100 m dále je nejbližší stanice metra Křížíkova. Předpokládá se tedy, že tato doprava bude využívána.

Objekt má v 1. PP společné hromadné garáže, které obousměrným vjezdem a výjezdem ústí do ulice Šaldova, která umožňuje odjet oběma směry.

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemky jsou napojeny na dopravní infrastrukturu společným vjezdem a výjezdem hromadných garáží do ulice Šaldova.

#### c) doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena hromadnými společnými garážemi.

Výpočet počtu parkovacích stání:

účel užívání – bydlení → 85 (HPP) m<sup>2</sup> / 1 stání (90% vázaných, 10% návštěvnických)  
HPP (celého objektu) = 6 700 m<sup>2</sup>

počet stání → 6 700 / 85 = 78,8 → 79 (71 vázaných a 8 návštěvnických)

účel užívání – Jednotlivé obchody v parteru → 70 (HPP) m<sup>2</sup>/ 1 stání (10% vázaných, 90% návštěvnických)

HPP (celého objektu) =

počet stání → 720 / 70 = 10,3 → 11 (1 vázané, 10 návštěvnických)

Zóna města – 01 → přepočítání - vázaná stání 70 %, návštěvnická stání 10 – 35 %

Celkový základní počet stání – 90 stání (72 vázaných, 18 návštěvnických)

Po přepočtu – 58 (51 vázaných, 7 návštěvnických)

Skutečný počet stání – 74, z toho 10 pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.

#### d) pěší a cyklistické stezky

Chodníky přiléhající k objektu budou zachovány, pouze v rámci připojování nových přípojek bude muset být část rozebrána a následně opět poskládána zpět. Bude omezen přístup na pozemek, respektive do dvora objektu, který bude určen pro polosoukromé využití obyvatel tohoto objektu. Dvůr je přístupný ještě kromě průchodů od hlavních vstupů do objektu, také přes stávající komunikaci sousedního objektu „Cornlofts“.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

#### a) terénní úpravy

Během technologické etapy přípravy území bude z pozemku odstraněna veškerá náletová zeleň. Během čistých terénních úprav bude vyset nový trávník a zasazeny nové dřeviny, nad hromadnými garážemi jen nízké, mimo ně, je možné zasadit i stromy.

#### b) použité vegetační prvky

Ve dvoře nad hromadnými garážemi je navržen především nový trávník. Řešení parkové úpravy dvora není předmětem PD.

#### c) biotechnická opatření

Nejsou předmětem PD.

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

#### a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší – nebude nijak zatěžováno, při ohřevu teplé vody a k vytápění kondenzačními plynovými kotly.

Hluk – Stavba neslouží žádnému provozu, její hlavní účel je obytný, nehrozí tedy nadměrné zatížení okolí hlukem. Zatížení hlukem od stavební činnosti nepřesáhne limitní hodnoty stanovené Nařízením vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací. Podrobněji viz 8.5.5.

Voda – odběr vody pro zásobení objektu pitnou vodou probíhá z veřejného vodovodního řádu. Splašková a dešťová odpadní voda je odváděna do veřejného kombinovaného kanalizačního řádu.

Odpady a půda – odvoz odpadu bude zajištěn stejnou společností, která sváží komunální odpad ve zbytku této oblasti. Pro umístění popelnic k tomuto účelu

slouží místnosti umístěné hned vedle vstupních chodeb bytových sekcí. Jinak v rámci objektu není provoz, který by ohrožoval půdu možným znečištěním.

#### b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V rámci pozemků se nenacházejí žádné přírodní ani krajinné prvky, které by vyžadovaly ochranu.

#### c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu Natura 2000.

#### d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

EIA není vyžadována.

#### e) naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrovaného povolení

Není předmětem této PD.

#### f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navržena.

### B.7 Ochrana obyvatelstva

#### Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva.

K ochraně obyvatelstva budou využity stávající kapacity IUO v dané lokalitě a zpracování projektu IUO tedy není předmětem této PD.

### B.8 Zásady organizace výstavby

#### B.8.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

SO	název / souběžné práce	technologická etapa	konstrukčně výrobní systém
SO 01	příprava území	demolice	demolice určených objektů sejmutí ornice, strojně odtěžena
SO 02	bytový dům	zemní konstrukce	zajištění přiléhajících objektů, injektáž základové půdy
			záporové pažení, montáž
			stavební jáma, strojně těžená
			šterkový podsyp
		základové konstrukce	podkladní beton, b. monolit
			HIZ vana, asfaltové pásy
			krycí beton, b. monolit
			základová deska, žb monolit
		hrubá spodní stavba	svislé kce (kombinovaný systém), žb monolit
			vodorovné kce (stropní desky, průvlaky), žb monolit
			schodiště, žb prefabrikát

		hrubá vrchní stavba	svislé kce (obousměrný stěnový systém), žb monolit šachty, žb monolit stropní desky, žb monolit schodiště, žb prefabrikát	
		konstrukce střechy	hydroizolace, asfaltové pásy tepelná izolace (pochozí), XPS roznášecí a separační vrstva, betonová mazanina finální nášlapná vrstva, velkoformátová dlažba	
SO 03	příp. kanalizace	hrubé vnitřní konstrukce	okna, montáž	
SO 04	příp. vodovod		příčky, zděné	
SO 05	příp. plyn		dveře, montáž	
SO 06	příp. silnoproud		instalace tzb, slaboproud, silnoproud, vodovod, kanalizace, vzt, plyn	
SO 07	příp. slaboproud		vnitřní omítky, vápenocementové	
SO 08	zpevněný nájezd		hrubé podlahy, těžké plovoucí	
			vnější úprava povrchů	montáž lešení zateplovací systém, kontaktní (minerální vata) omítky, hlazené, vápenocementové klempířské prvky, montáž demontáž lešení
SO 09	čisté terénní úpravy		dokončovací konstrukce	obklady výmalba zařizovací předměty, montáž svítidla, montáž truhlářské prvky, montáž zábradlí montáž čisté podlahy

### B.8.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Pro realizaci stavby během technologických etap od hrubé spodní stavby po hrubé vnitřní konstrukce navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu 125 EC-B 6, podtypu 16 HC 175, jeden s ramenem 47,5 m ve výšce 52 m a druhý s ramenem 40 m ve výšce 42 m.

Výpočet nejtěžšího břemene

rameno monolitického schodiště

$$[ ( 9 \times 0,280 \text{ m} ) \times ( ( 0,1755 \text{ m} + 0,3455 \text{ m} ) / 2 ) \times 1,200 \text{ m} ] \times 2,5 \text{ t/m}^3 = 2,0 \text{ t}$$

### B.8.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma je zajištěna především záporovým pažením, u kterého je jako konstrukce zápor užitou dvou profilů I 330 a tyčová kotva, která začíná 1,5 m pod úrovní terénu a namísto převázky je její uchycení zapuštěné mezi 2 I profily. Tato konstrukce je navržena proto, že záporové pažení slouží zároveň jako nosič hydroizolace a po vybetonování konstrukce podzemní obvodové stěny zůstane v zemi jako dočasná stavební konstrukce, na které dojde pouze k povolení zhlaví zemních kotev. Část jámy přiléhající k objektu na západní hranici pozemku nebude zajištěna záporovým pažením, stavba přímo navazuje na stávající podsklepený objekt a tak bude užitou extrudovaného polystyrenu jako dilatace a filigránové desky, která bude následnou betonáží zmonolitněna s konstrukcí, jako ochranou stávající konstrukce před tlakem tekuté betonové směsi. Před začátkem hloubení stavební jámy musí být přiléhající objekt z jihovýchodu zajištěn pomocí tryskové injektáže, jelikož není podsklepen.

Stavební jáma se nachází v propustném podlaží a stavební spára je více než 0,5 m nad hladinou podzemní vody a tedy odvodnění stavby není předmětem řešení. V případě přívalových dešťů nebo jiných mimořádných situacích, kdy se začne tvořit ve stavební jámě hladina vody, bude tato situace řešena operativně na místě za použití čerpadel a voda bude skrze usazovací nádrž odváděna do kanalizačního řádu v ulici Křížíkova.

Geologický vrt č. 188331

0,00 – 0,30 : hlína humózní

0,30 – 3,50 : navážka

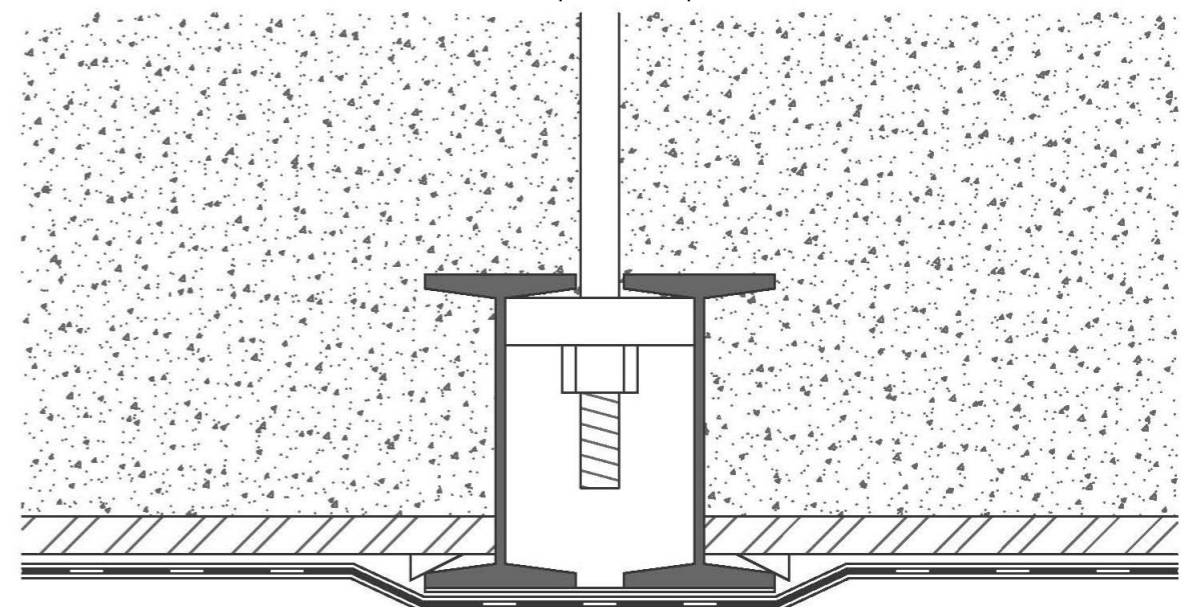
3,50 – 5,30 : písek psamitický

5,30 – 11,00 : štěrk písčité

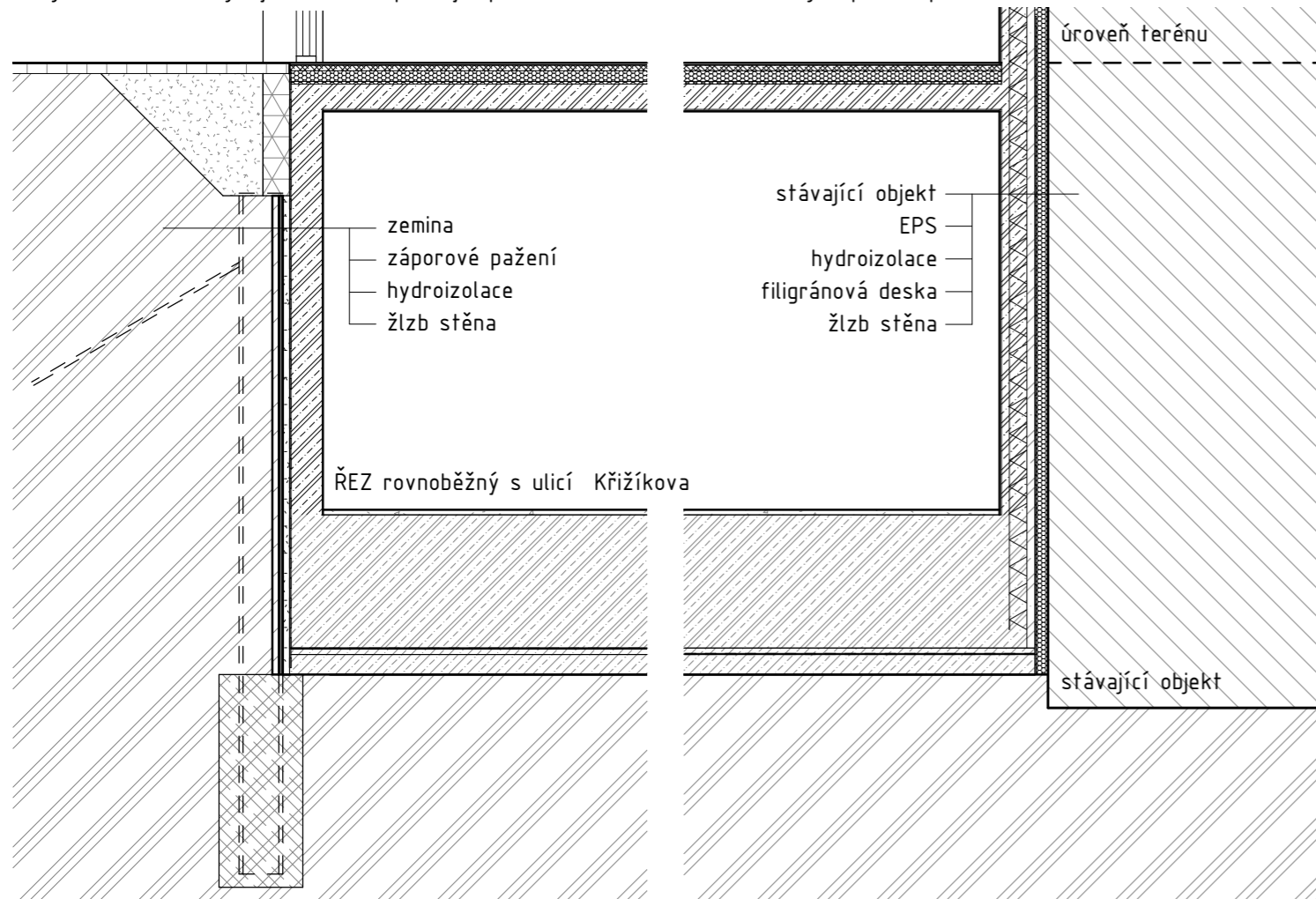
(naražená) hladina podzemní vody: - 5,10 m

základová spára: - 4,40 m (± 0,02)

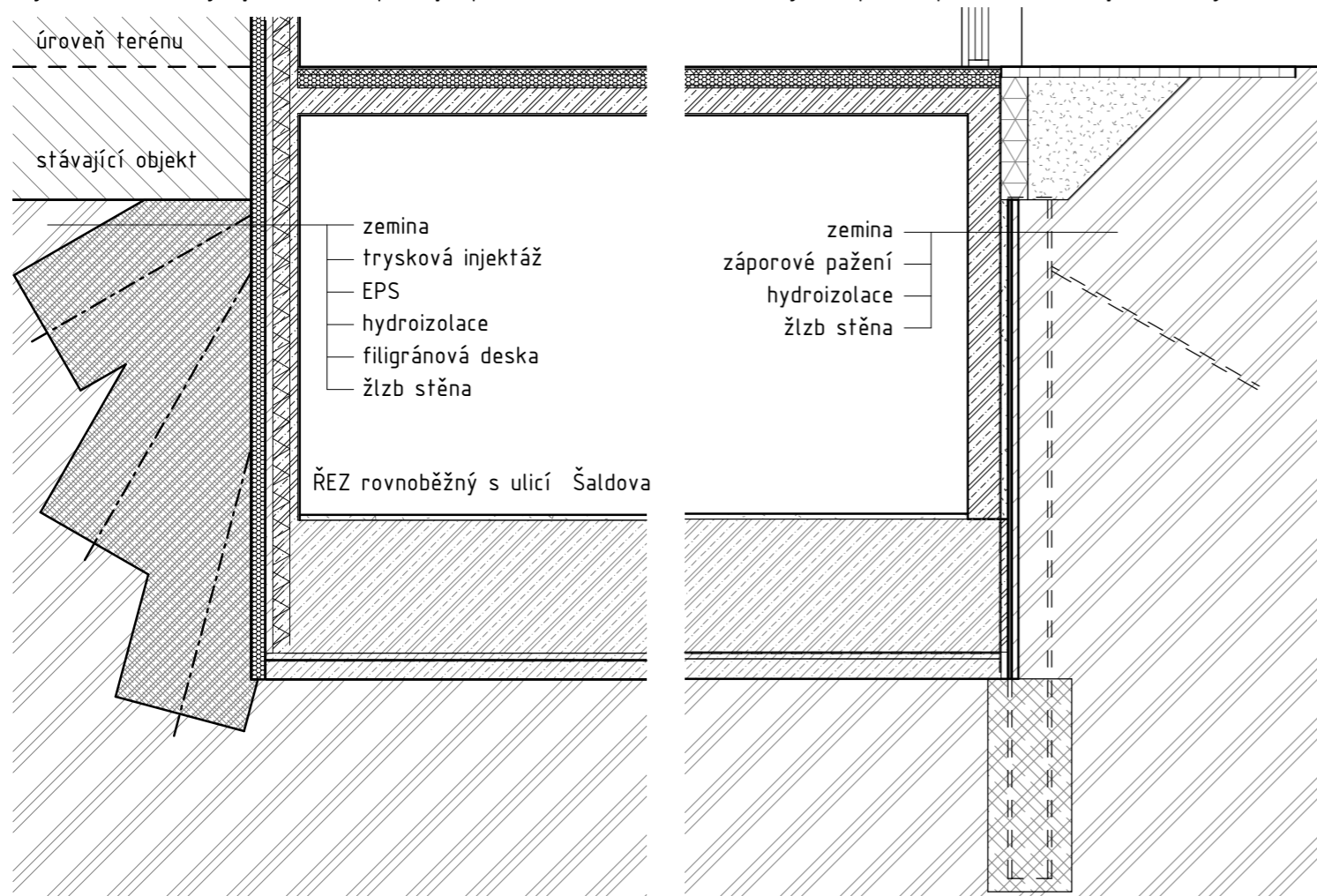
schéma záporového pažení



zajištění stavební jámy do ulice záporovým pažením a návaznost na stávající podsklepenou stavbu



zajištění stavební jámy do ulice záporovým pažením a návaznost na stávající nepodsklepenou stavbu tryskovou injektáží



#### B.8.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Vjezd přímo na staveniště bude zajištěn z ulice Šaldova, kde povede rampa do stavební jámy. Stání sloužící pouze k vykládce a nakládce stavebního materiálu bude zajištěno na severní straně stavby v parkovacím pruhu v ulici Křižíkova, tato stání jsou umístěna zároveň uvnitř stavebního záboru, který zde bude po dobu výstavby objektu, avšak tak aby neomezil průjezd ulic.

#### B.8.5 Ochrana životního prostředí během stavby

##### B.8.5.1 ochrana ovzduší

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabráněno prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky.

Během stavby mohou být použity pouze dopravní prostředky splňující vyhlášku a předpisy na výfukové škodlivé plyny, které nebudou nadměrně znečišťovat ovzduší v okolí stavby.

Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

Během demoličních prací bude prašnost eliminována vodní clonou po směru větru od bouraného objektu.

##### B.8.5.2 ochrana půdy

Vytěžená zemina bude skladována pouze v množství potřebném k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav. Tato skládka překryta plachtou, aby nezvyšovala prašnost prostředí na staveništi.

Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše a zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Zároveň bude každý stroj a vozidlo během výkonu práce podloženo plechovou vanou dostatečného objemu pro zachycení nežádoucích úniků kapalin z těchto strojů. Případná znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

##### B.8.5.3 ochrana spodních a povrchových vod

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod.



Veškerá voda znečištěná výstavbou bude skrz usazovací nádrž vypouštěna do kanalizačního řadu. Usazenina v nádrži pak musí být pravidelně vybírána a odvážena k ekologické likvidaci.

#### **B.8.5.4 ochrana zeleně na staveništi**

Staveniště se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Veškerá zeleň v rámci staveniště se sestává z náletů, ty budou odstraněny a po dokončení stavby bude vyseta nová tráva a vysázeny nové stromy.

#### **B.8.5.5 ochrana před hlukem a vibracemi**

Staveniště se nachází v husté rezidenční lokalitě, mimo lokální hlavní silniční komunikaci a tedy s menším hlukovým zatížením, způsobeným dopravou. Hlučné stavební práce budou probíhat v rozmezí 7 – 21h (hlukové limity se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB). Mezi 21 a 7h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (například při nutnosti kontinuální betonáže) – tento stav je však výjimečný. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

#### **B.8.5.6 ochrana pozemních komunikací**

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou s uzavřeným vodním okruhem, kvůli šetření vodních zdrojů.

#### **B.8.5.7 ochrana kanalizace**

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační sítě nevhodný, na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení s usazovací nádrží, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.

### **B.8.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.**

#### **B.8.6.1 všeobecné zásady BOZP**

Na staveništi musí být trvale udržován pořádek, zařízení staveniště musí být vždy podle návrhu Situace zařízení staveniště, a to po celou dobu stavby.

Všechny úrazy a poranění musí být nahlášeny zodpovědné osobě zdravotníka a okamžitě ošetřeny.

Všechny osoby pohybující se na staveništi jsou povinné kontrolovat dodržování pravidel BOZP. Dále je každý na staveništi povinen nosit helmu, reflexní vestu, pevnou obuv a ochranné brýle.

Při vysoké nepřízni počasí (tj. silný vítr, déšť), budou veškeré práce ve výškách přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

#### **B.8.6.2 vymezení a příprava staveniště**

Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem po celém jeho obvodu, a to minimálně do výšky 1,8 m.

Vjezd na staveniště bude z ulice Šaldova.

Všechny vjezdy a vstupy na staveniště musí být označeny výstražným značením *zákaz vstupu nepovolaným osobám*.

#### **B.8.6.3 osvětlení staveniště**

Staveniště musí být v prostorách s nedostatkem denního světla a při nočních pracích dostatečně osvětleno, k tomu bude sloužit halogenové osvětlení, které bude lokálně rozmístěno, podle aktuální potřeby.

Další halogenové osvětlení bude umístěno na jeřábech. To bude sloužit k hlídání staveniště v době, kdy se na stavbě nemá nikdo pohybovat, toto osvětlení musí zabrat celou plochu stavby včetně jejího ohrazení.

Světla musí být namířena tak, aby nesvítila do oken okolní zástavby.

#### **B.8.6.4 instalace a rozvody**

Elektrická zařízení budou připojena ke staveništnímu rozvodu elektřiny.

Všechny rozvody a kabely, napájející zařízení staveniště, musí být chráněné proti poškození zakrytím, nebo vedením ve výšce. Pokud kabely vedou přes staveništní komunikaci, musí být zakryty prahem, který umožní přejezd techniky.

#### **B.8.6.5 skladování materiálu**

Při vykládání materiálu bude nákladní vozidlo přistaveno na vyhrazené místo na stávající komunikaci v parkovacím pruhu v ulici Šaldova. Během vykládky bude prostor pro manipulaci dočasně zahrazen přenosnými zábranami a hlídán z každé strany daného úseku určeným pracovníkem stavby. Na místo skladování bude náklad přesunut pomocí jeřábu.

Skládka stavebního materiálu bude umístěna na střeše podzemních garáží, z toho důvodu musí být tato stropní deska po betonáži a řádném vytvrdnutí i nadále podpírána stojkami, aby nedošlo k nežádoucí deformaci stropní konstrukce.

Po celou dobu skladování musí být stabilita skladovaného materiálu zajištěna podložkami a převázáním.

Skladování materiálů, ke kterému je nutné zamezit přístupu vody a vlhkosti anebo hrozí jeho odcizení, bude provedeno v kontejnerech. Všechny pracovní nástroje a pomůcky,

kteřé po skončení směny zůstávají na stavbě budou uloženy ve skladovacích kontejnerech se zámekm.

#### **B.8.6.6 bourací práce**

Před začátkem bouracích prací bude důkladně prozkoumáno okolí objektů a objekt samotný.

Bourací práce mohou začít až po pokynu zodpovědné osoby stavbyvedoucího.

Při bourání se musí zabezpečit ohrožený prostor ve kterém se bourací práce vykonávají ve vzdálenosti 2,5 m od paty objektu.

#### **B.8.6.7 zemní práce**

Stavební jáma je hluboká -3,400 m, bude tedy po obvodu opatřena zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,5 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob (umístění zábradlí dle výkresu stavební jámy). Kde okolnosti neumožňují zbudování zábradlí, bude použit osobní jistící systém, či jiné vhodné řešení. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či zvedací plošině.

Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu v místech manipulace s touto technikou. Zároveň pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby.

Výkopové práce budou probíhat z velké části strojně. Výjimku tvoří ochranná pásma inženýrských sítí, v místech doléhajících k uliční čáře, v této oblasti bude výkop prováděn ručně.

Ručně kopající pracovníci musí být v dostatečné vzdálenosti od rypadla, a to minimálně 2 m. Zároveň musí být navzájem rozmístěni tak, aby jeden druhého neohrožovali.

Stroje určené pro výkop stavební jámy budou vjíždět a vyjíždět jen po určené stavební rampě z ulice Šaldova, po které se nesmí pohybovat žádný pracovník.

#### **B.8.6.8 betonářské práce**

Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (1100 mm), které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn a sloupů je navrženo bednění Peri Vario GT 24. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky a případně i osobní jistící systém. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude použit osobní jistící systém, pokud nebude možné použít lávku.

Bednění je stavěno i rozebíráno za použití pomocného ocelového lešení. Při odstraňování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Pro transport stojek bude na fasádě přistavena pomocná plošina. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu.

Doprava betonu po staveništi bude zabezpečena bádii a při větších objemech (betonáž stropní desky) betonovou pumpou. Do bádie bude beton kladen z míchačky. Při přesunu betonu v bádii, bude bádie dostatečně zabezpečena proti vylití směsi na staveništi.

#### **B.8.6.9 práce ve výškách**

zabezpečení dělníků viz 1.6.8 betonářské práce

Materiál, nářadí a pomůcky se musí ve výškách uložit nebo skladovat tak, aby po celý čas uložení anebo skladování bylo vše zabezpečeno proti pádu, sklouznutí anebo shození po dobu práce a po její ukončení, a to i větrem.

Lešení musí být překryto ochrannou sítovinou na ochranu proti pádu předmětů z výšky a pro zamezení přístupu přímého slunečního svitu.

### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Není předmětem této PD.

# On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

## Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	ZELENÁ ÚSPORÁM ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_c$	-15 °C
Délka otopného období $d$	243 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	5.1 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	27500 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	8000 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	8550 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.29 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	23050 W
Solární tepelné zisky $H_s+$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	74250 kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,16	200 mm	3500	1.00	1.00	560	311.
Stěna 2	0,16	200 mm	800	1.00	1.00	128	71.
Podlaha na terénu	3.10		1220	0.40	0.40	1512.8	1512.
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.35		1220	0.45	0.45	192.2	192.
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.65	0.65	0	
Střecha	0.20		1220	1.00	1.00	244	24
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	
Okna - typ 1	2.35		38	1.00	1.00	89.3	89.
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	
Vstupní dveře	3.5		2	1.00	1.00	7	
Jiná konstrukce - typ 1				1.00	1.00	0	
Jiná konstrukce - typ 2				1.00	1.00	0	

#### Nápověda

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  \$U\_{N,20}\$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky](#)

[Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem](#)

#### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

## VĚTRÁNÍ

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

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	44.9 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	42.3 kWh/m <sup>2</sup>

### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY ▼

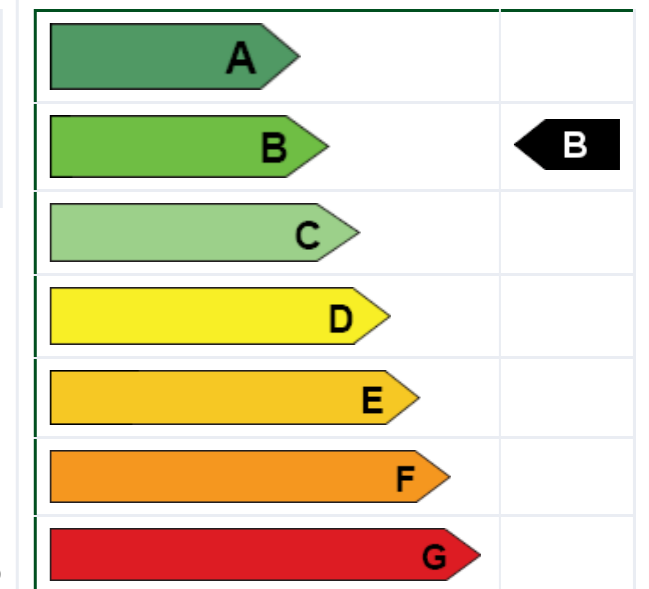
Úspora: 6%

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

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 8977500 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m<sup>2</sup>.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	24 080
Podlaha	59 673
Střecha	8 540
Okna, dveře	3 371
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	5 600
Větrání	139 028
--- Celkem ---	240 292

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	13 378
Podlaha	59 673
Střecha	8 540
Okna, dveře	3 371
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	5 600
Větrání	139 028
--- Celkem ---	229 590

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

**Autor výpočtové pomůcky:** Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená

# Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

## UMÍSTĚNÍ STAVBY

Podle obce

Praha

Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

--- vybrat teplotní oblast ---

Nadm.

výška  m n.m.

Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období  $\theta_e$  -13 °C

## PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

Obývací místnosti

Návrhová vnitřní teplota v zimním období  $\theta_i$  20 °C

Výpočtová teplota vnitřního vzduchu  $\theta_{ai}$  20.6 °C

## TYP KONSTRUKCE

stěna obvodová

jednoplášťová konstrukce

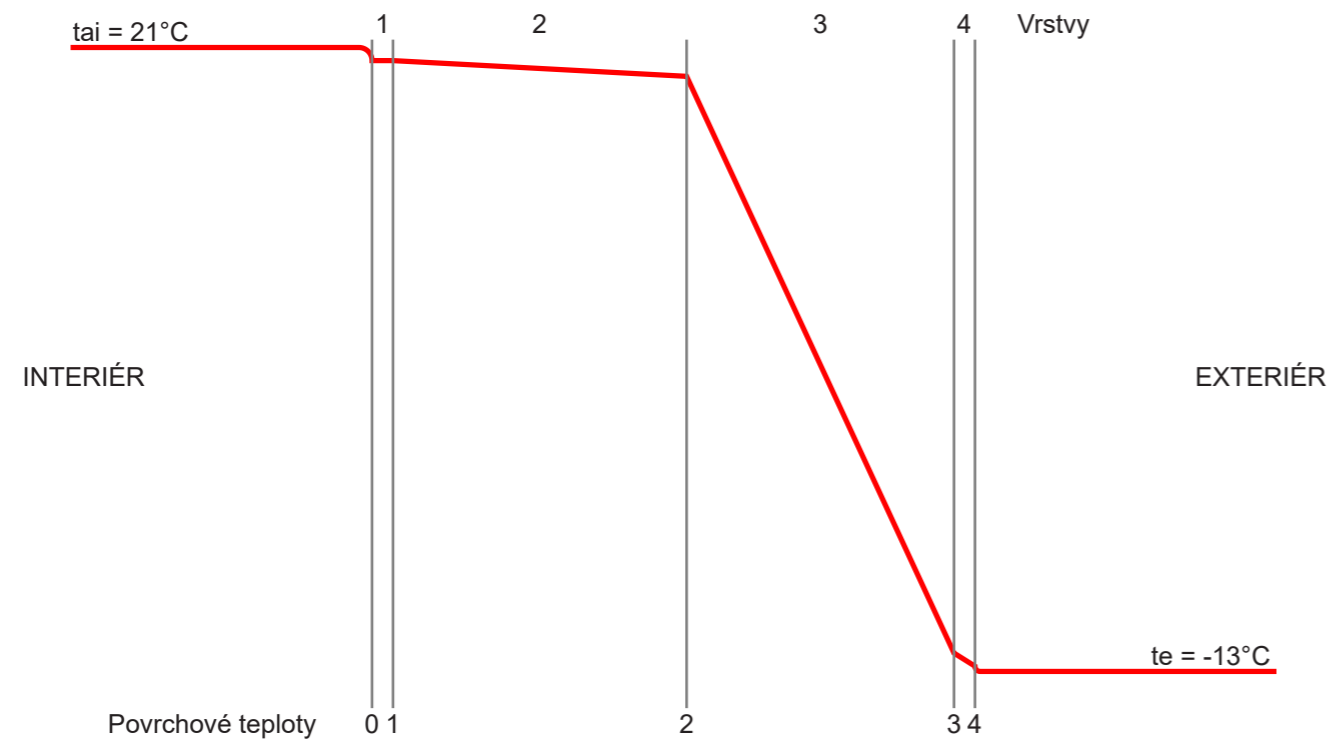
$j$	Materiál	$d$ [m]	$\lambda_u$ [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ]	$R_j$ [m <sup>2</sup> K/W]	$\theta_j$ [°C]	
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce $R_{si}$				0.13 m <sup>2</sup> K/W	$\theta_0 =$ 19.9 °C	
1	Omítka vápenná	0,015	0,88	0.017	19.8	↓
2	Železobeton	0,220	1,43	0.154	18.97	↓
3	Isover UNI	0,200	0,035	5.714	-11.97	↓
4	Omítka perlitová	0,015	0,1	0.15	-12.78	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce $R_{se}$				0.04 m <sup>2</sup> K/W	$\theta_e =$ -13 °C	

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

**Celková tloušťka konstrukce  $d = 0.45$  m**

**Tepelný odpor konstrukce  $R = 6.04$  m<sup>2</sup>K/W**

**➔ Graf průběhu teplot v konstrukci**



- KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY**
- V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA**
- KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY**
- KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU**

## ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba

Adresa

Posuzovaná konstrukce

Zpracovatel

Firma

Datum

## VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

**Součinitel  
prostupu tepla  
konstrukce**

$$U = 0.16$$

$$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

**Odpor při prostupu  
tepla konstrukce**

$$R_T = 6.21$$

$$\text{m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

## POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce

Stěna vnější - těžká

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu  $\theta_{im}$  20 °C

**Součinitel prostupu tepla konstrukce**

**$U = 0.16 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$  VYHOVUJE doporučené hodnotě**

pro pasivní domy  $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

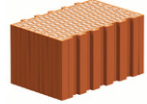
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$	Doporučená hodnota $U_{rec,20}$	Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$
0,30 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	0,25 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	0,18 až 0,12 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

## VARIANTA Z JEDNOVRSTVÉ KONSTRUKCE

Odovídající hodnoty součinitele prostupu tepla dosáhnete rovněž použitím jednovrstvé konstrukce HELUZ.

Součinitel prostupu tepla konstrukce HELUZ je  $U = 0,157 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$  a VYHOVUJE doporučené hodnotě pro pasivní domy  $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$  dle požadavků ČSN 73 0540-2:2011.

Materiál		$d$ [m]	$\lambda$ [ $\text{W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ ]	$U$ [ $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ ]
	Vnější omítkový systém s tepelněizolační jádrovou omítkou	0,040	0,1	0,157
	HELUZ Family 38 2in1 broušená	0,380	0,066	
	Vnitřní omítkový systém s lehčenou jádrovou omítkou	0,015	0,5	



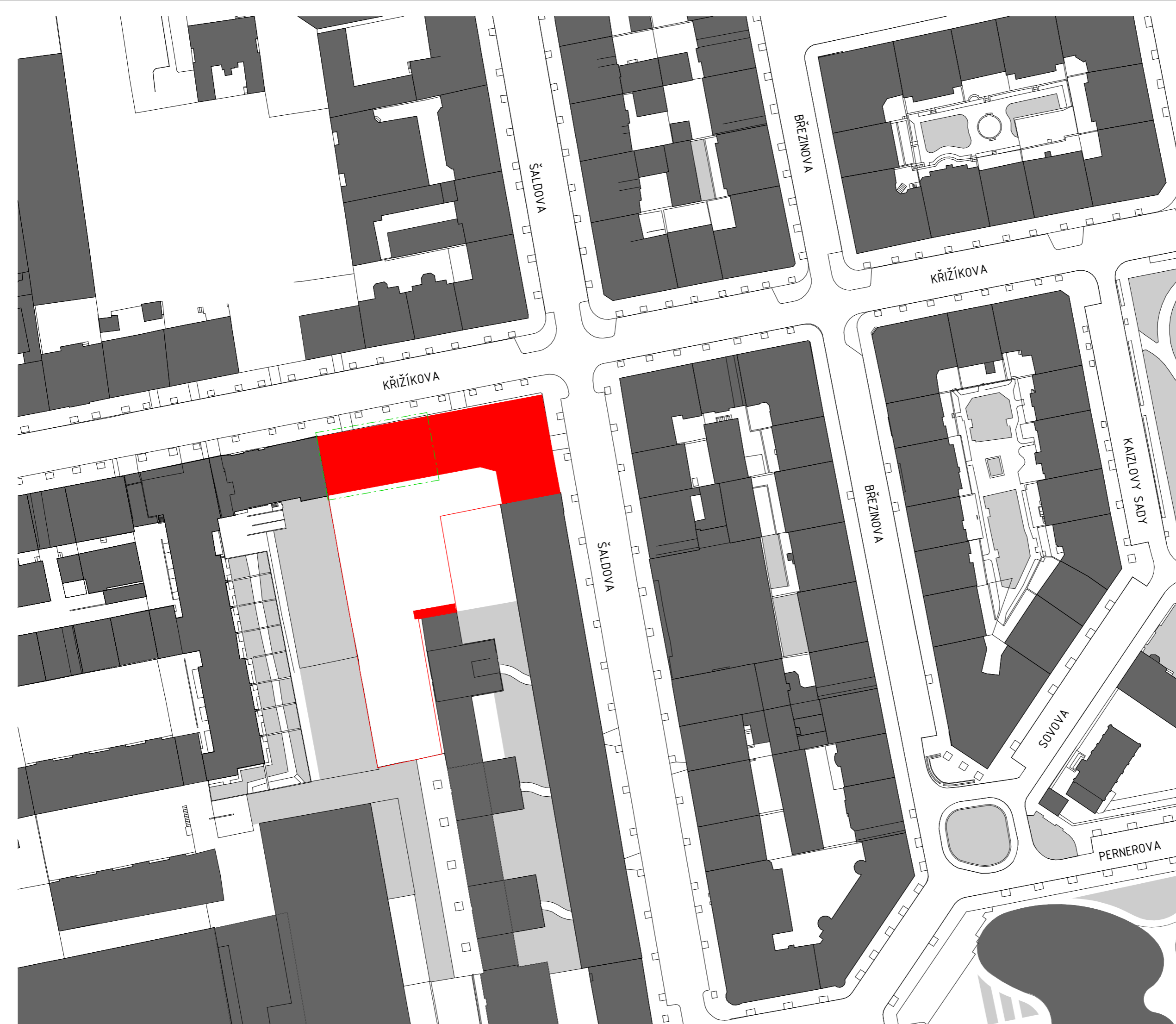
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

C





Situační výkresy

- C.1\_Situace širších vztahů
- C.2\_Situace katastrální
- C.3\_Situace koordinační
- C.4\_Situace stavby a zařízení staveniště





### Legenda

-  stávající objekty
-  zelené plochy
-  řešená sekce
-  řešený objekt



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	C Situační výkresy	
obsah výkresu	<b>Situace - širší vztahy</b>	
formát výkresu	A3	datum 16. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:1000</b>	číslo výkresu <b>C.1</b>



## Legenda

-  stávající objekty
-  hranice řešeného území
-  zastavěné území
-  nadzemní část objektu



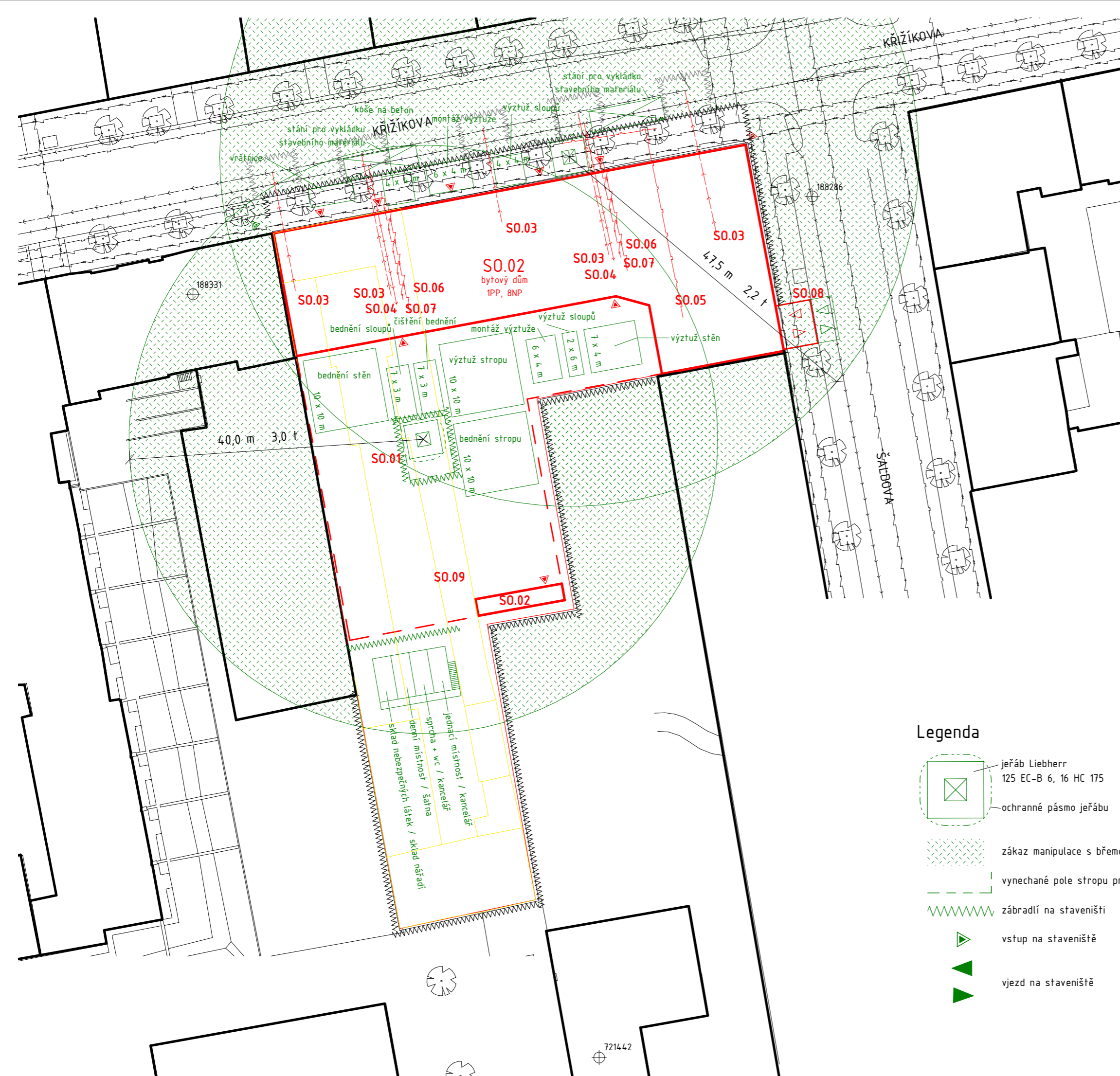
S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	C Situační výkresy
obsah výkresu	<b>Situace - katastrální výkres</b>
formát výkresu	A3
datum	1. 12. 2019
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	C.2





- S0.01 příprava území
- S0.02 bytový dům
- S0.03 kanalizační přípojka
- S0.04 vodovodní přípojka
- S0.05 plynovodní přípojka
- S0.06 elektrická přípojka silnoproudá
- S0.07 elektrická přípojka slaboproudá
- S0.08 zpevněný nájezd
- S0.09 čisté terénní úpravy

- nové konstrukce
- nové podzemní konstrukce
- stávající konstrukce
- odstraňované konstrukce
- splašková kanalizace
- vodovod
- plyn
- slaboproud
- silnoproud
- oplocení staveniště
- dočasný zábor
- geologický vrt
- vstup
- vjezd / výjezd

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



### Legenda

- jeřáb Liebherr  
125 EC-B 6, 16 HC 175
- ochranné pásmo jeřábu
- zákaz manipulace s břemenem
- vynechané pole stropu pro jeřáb
- zábradlí na staveništi
- vstup na staveniště
- vjezd na staveniště

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Milada Votruba, CSc.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	C Situační výkresy
obsah výkresu	<b>Situace stavby a zařízení staveniště</b>
formát výkresu	A3
datum	21. 11. 2019
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	C.4

## D.1 Dokumentace stavebního objektu

### D.1.1 Architektonicko stavební řešení

- D.1.1.01\_Technická zpráva
- D.1.1.02\_Výkres základů
- D.1.1.03\_Půdorys 1. PP
- D.1.1.04\_Půdorys 1. NP
- D.1.1.05\_Půdorys 2. NP
- D.1.1.06\_Půdorys 7. NP
- D.1.1.07\_Půdorys střechy
- D.1.1.08\_Řez A-A'
- D.1.1.09\_Řez B-B'
- D.1.1.10\_Pohled severní
- D.1.1.11\_Pohled jižní
- D.1.1.12\_Detail 1 a 2
- D.1.1.13\_Detail 3 a 4
- D.1.1.14\_Detail 5 a 6
- D.1.1.15\_Tabulka oken
- D.1.1.16\_Tabulka dveří
- D.1.1.17\_Tabulka truhlářských prvků
- D.1.1.18\_Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.19\_Skladby vodorovných konstrukcí
- D.1.1.20\_Skladby svislých konstrukcí

## D.1.1.01 Technická zpráva

### 01\_Architektonickém výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Novostavba přirozeně doplňuje nároží Karlínského klasicistního superbloku, a to nároží na křižovatce ulic Křížíkova a Šaldova. Svou kompozicí kromě bloku pomáhá svým objemovým řešením doplnit a dotvářet prostor křižovatky. Nový bytový dům je navržen především jako městské dostupné nájemní bydlení a pouze malá část bytů je určena jako prodejní. Zároveň parter budovy je navržen pro komerční využití a oživení ulice v této Karlínské lokalitě.

Objekt byl navrhován tak, aby zapadl do stávajícího klasicistního prostředí. Fasády směřující do ulic jsou klidné a oblé, aby působily méně agresivně. V těchto fasádách se objevují i arkýře, které se po celém Karlíně vyskytují opravdu hojně. Zároveň fasáda využívá doplňků z černé dlaždice, jako odkaz na novější domy, které zde vyrostly v druhé polovině 20. století, jinak má fasáda okrový nátěr s lehkým odleskem do zlata. Oproti tomu fasáda směřující do rozlehlého uzavřeného dvora, fasáda převážně jižní a hledící na Vítkov, je velmi členitá a vytváří spolu s balkony spíše uzavřené lodžie a každý byt tak má klidné venkovní zákoutí s výhledem do zeleně.

Okna v objektu jsou hliníková, převážně posuvná a mají rámy natřené na barvu antracitu.

Dveře jsou dřevěné, vstupní dveře do bytů jsou bezpečnostní. Vstupní dveře do objektu budou mít stejnou konstrukci i antracitovou barvu jako okenní rámy. Vstupní dveře bytů budou bíle lakovány.

Klempířské prvky by měly mít stejnou barvu jako rámy oken. A prvky zámečnické budou mít povrchovou úpravu bronzového eloxování.

Střechy jsou ploché s tradičním pořadím skladebných vrstev.

### 02\_Bezbariérové užívání stavby

Veškeré byty v objektu jsou bezbariérově přístupné, a to za pomoci výtahů v komunikačních jádrech. Bezbariérově se lze dostat i do vnitrobloku a i do komerčních prostor. Projekt je v souladu s požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 sb. o technických požadavcích stavby. Zároveň splňuje požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praha jež stanovují Pražské stavební předpisy. Co se týče bezbariérového užívání stavby, projekt splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Je ovšem žádáno o udělení výjimky u požadavku, že všechna hlavní schodiště v domě mají mít stejný počet a stejné rozměry stupňů, z důvodu rozdílné konstrukční výšky 1. NP a jde tedy o schodiště z 1. NP do 2. NP.

### 03\_Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Budova spočívá na příčném stěnovém systému, který umožňuje ve směru podélném pak uskokovat s patry, nebo zapouštět či vysouvat objemy v jednotlivých segmentech konstrukce. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní s garážemi. První nadzemní podlaží zabírá největším plošným podílem komerce, pro její variabilitu je zde konstrukční výška zvolena na 3900 mm, jednak aby byl prostor univerzálnější a jednak pro možnost snadno zacházet v těchto místech s inženýrskými sítěmi budovy. V dalších nadzemních podlažích jsou už pouze byty, a to především nájemní, kterým

z kompromisu ekonomického a lidského měřítka připadla konstrukční výška 3100 mm. Jinak konstrukce je železobetonový monolit se zděnými příčkami, pro jejich možnou lehkou variaci. Objekt je završen plochou pochozí střešou.

**Okna** – všechna okna mají hliníkový rám natřený na tmavou antracitovou barvu a jsou zasklená tepelně izolačním trojsklem. Většina oken je posuvná a sklápěcí. Několik oken je klasicky otvíravých a několik fixních.

**Dveře** – Vstupní dveře budou bezpečnostní. Budou v ocelových lisovaných zárubních. Vstupní dveře se zárubní budou provedeny opět v antracitové barvě. Vstupní dveře do bytů jsou také bezpečnostní s povrchovou úpravou bílého lakování. Interiérové dveře pak budou dřevěné, natřené na bílo, v ocelových lisovaných zárubních.

**Stěny** – konstrukce bude sestávat z monolitického železobetonu, zateplení bude řešeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty. Venkovní strana stěn pak bude opatřena systémovou jemnozrnnou ušlechtilou omítkou zlaté barvy v systémovém provedení odpovídajícím konkrétně zvoleného zateplovacího systému ETICS a část bude obložena černou lesklou keramickou dlaždicí, lepené přímo na tepelnou izolaci. Uvnitř bytů budou stěny omítnuty a natřeny na bílou barvu. Ke stavbě příček bude použito zdivo Porotherm tl. 115 mm. Úprava povrchů stěn v rámci prostor komunikací bude matný bezprašný nátěr aby v chodbách zůstal pohledový beton.

**Sokl** – bude zateplen XPS tl.200 mm do nezámrzné hloubky, tj. 1,00 m. Konstrukce opět monolitický železobeton a obložení keramickou černou dlaždicí.

**Střecha** – konstrukci střechy tvoří železobetonová deska a skladba ploché střechy s tradičním pořadím vrstev. Zateplena je pomocí XPS s hydroizolací z měkčených PVC pásů a překryta vrstvou kačírku. Na výjimečných místech je použito k zateplení izolací typu PIR.

**Schodiště** – konstrukce schodiště je rozdělena na monolitické podesty vetknuté do nosného systému objektu a na prefabrikovaná ramena osazená na ozub na hlavní podestu a mezipodestu a to přes pryžové pásy omezující přenos kročejového hluku. Povrch stupňů a podest je z epoxydového nátěru s protiskluzovými vlastnostmi.

**Řešení hydroizolací spodní stavby** – hydroizolace spodní stavby je řešena celistvou a spojitou izolací z modifikovaných asfaltových pásů, které jsou vytaženy 300 mm nad terén.

**Střecha hromadných garáží** – respektive střecha nad 1. PP ve vnitrobloku je snížena oproti části 1. PP, nad kterou je nadzemní část objektu, aby na ni mohla být ještě navezena hlína pro zatravnění vnitrobloku. Konstrukce střechy je železobetonová deska tloušťky 300 mm a stojí na železobetonových sloupech. Střecha je izolována pomocí XPS, ze kterého jsou i spádové klíny a nich následně celistvá spojitá hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

**Výtahy** – v rámci komunikačního (schodišťového) jádra je umístěn osobní výtah v šachtě s rozměry 1800 x 1800 mm, vnitřní rozměry kabiny jsou 1200 x 1400 mm a kabina má výstup na obou stranách, z důvodu výstupu do druhé strany v prostoru hromadných garáží v 1. PP. Výtah obsluhuje 1. PP až 8. NP. Pohon výtahu je umístěn v horní části jeho šachty, výtah je tedy bezstrojovný.

**Konstrukce podlah** – nejpočetněji zastoupené podlahy jsou těžké plovoucí podlahy, které se nacházejí v bytech, kde v rámci jejich skladby je také podlahové teplovodní topení a kde je možná variace pochozí vrstvy, podle účelu užívání daného prostoru, v rámci obývacích místností jsou to dřevěné vlasy a v místnostech s mokřým provozem, jako

koupelna, záchod ale i kuchyně, jsou to dlaždice na hydroizolační stěrce. Na chodbách jsou to podlahy s kročejovou izolací aby byly eliminovány nežádoucí přenosy hluku a vibrací do konstrukcí domu. V komerčních prostorech v 1. NP se počítá se skladbou podlahy do tloušťky 150 mm dodanou pronajímatelem prostor. A v 1. PP je podlaha nulová, kde je přímo na železobetonovou desku aplikován epoxidový nátěr.

**Zámečnické výrobky** – mezi ty spadá zábradlí na balkonech a na schodištích. Konstrukce zábradlí je z mosazi, přičemž se skládá ze čtvercových profilů 25 x 25 mm do tvaru písmene U a z madla kruhového průřezu o průměru 30 mm. Zábradlí jsou kotvena chemickou kotvou ze strany do železobetonové desky. Maximální osová rozteč sloupků je 85 mm.

#### 04\_ Stavební fyzika: tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika

**Tepelná technika** – Konstrukce objektu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540 – 2:2011, ČSN 73 0540 – 4 a splňují požadavky zákona č. 406/2000 sb. A celková konstrukce je tedy navržena tak aby vyhověla požadovanému součiniteli na prostup tepla  $U_{N20}$ . Budova spadá do energetické třídy B.

Výpočty viz B – příloha.

**Osvětlení** – Každá obytná místnost má zajištěné přirozené osvětlení skrze okenní otvor splňující požadavek na jeho minimální plochu. Návrh umělého osvětlení není součástí PD.

**Oslunění** – V pražských stavebních předpisech byl požadavek na oslunění zrušen, oslunění tedy není v rámci PD posuzováno.

**Akustika** – Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby vyhověly požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování vlastností stavebních výrobků. Požadavek na vzduchovou neprůzvučnost svislých i vodorovných konstrukcí rozdělujících byty v bytových domech je  $R_w = 53$  dB. Nosné železobetonové stěny tloušťky 200 mm mají vzduchovou neprůzvučnost  $R_w = 61$  dB. Neprůzvučnost vodorovných konstrukcí je zajištěna návrhem těžkých plovoucích podlah s vloženou kročejovou izolací.

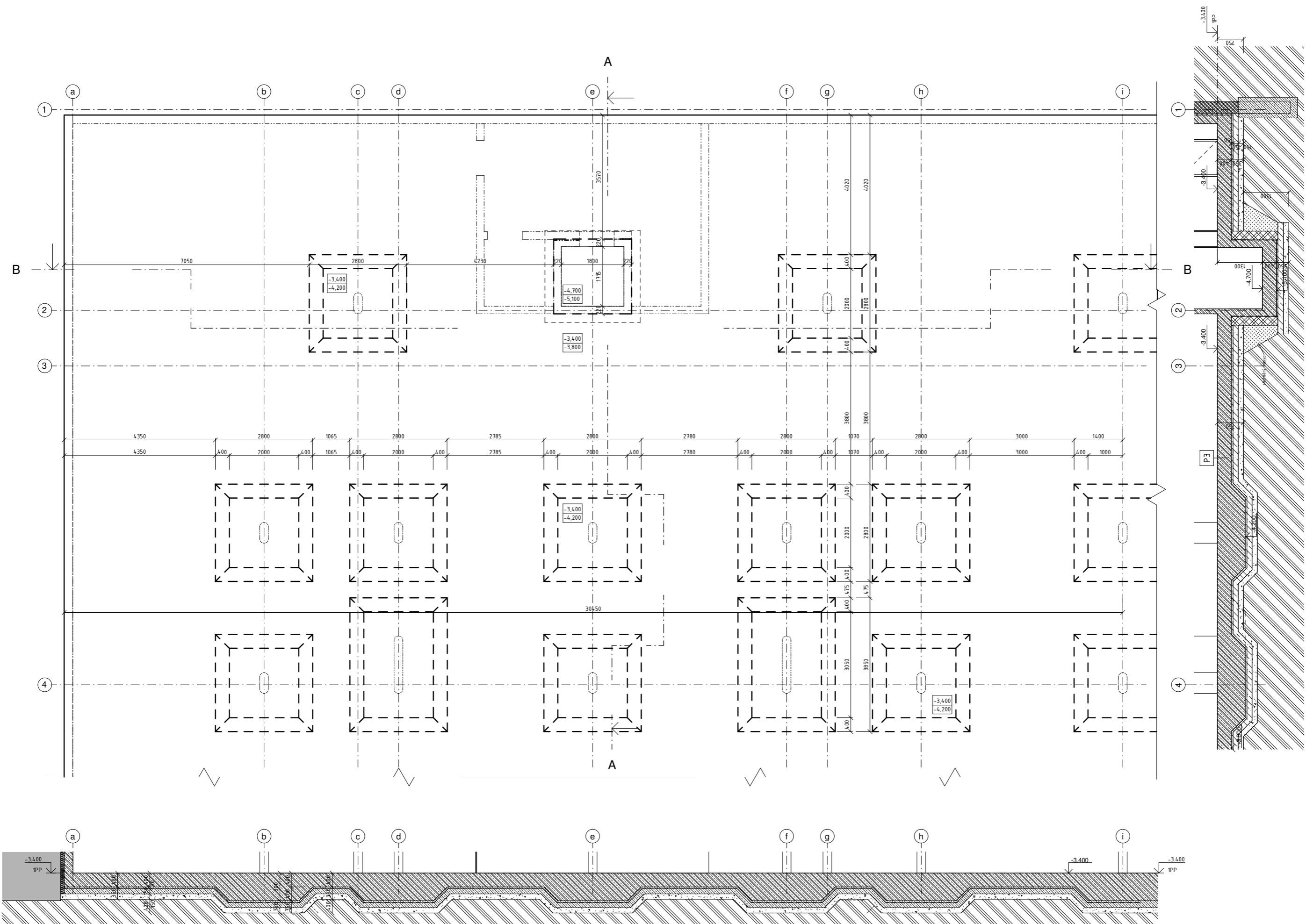
#### 05\_ Výpis použitých norem

Vyhláška č. 405/2017 sb. O dokumentaci staveb 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, ČSN 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov a zákon č. 406/2000 sb.

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování vlastností stavebních výrobků.

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



**Legenda značení**

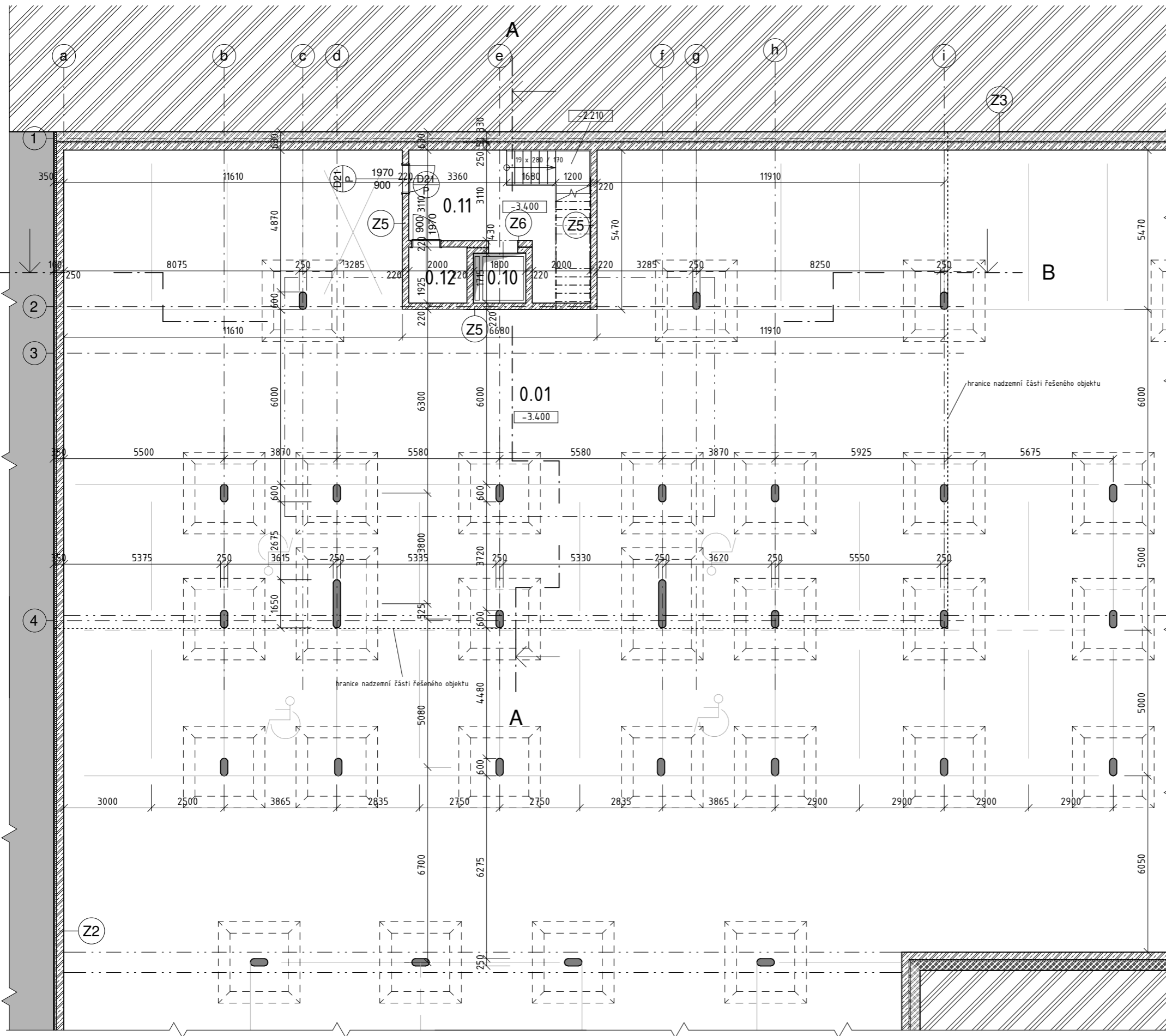
- okna, viz D.1.120 Tabulka oken
- dveře, viz D.1.121 Tabulka dveří
- tradiční prvky, viz D.1.122 Tabulka tradičních prvků
- skleněná podlaha, viz D.1.123 Tabulka skleněných podlah
- skleněná střecha, viz D.1.124 Skladby vodorovných konstrukcí
- skleněná zeď, viz D.1.124 Skladby svislých konstrukcí

**Legenda materiálů**

- ▨ párodní zemina
- ▨ záporné pálení
- ▨ minerální vlna
- ▨ EPS
- ▨ XPS
- ▨ monolitický železobeton
- ▨ zábr. Porotherm

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
úřad	15119 Úřad urbanismu
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Reiberger
vypísal	Štěpán Šmejkal
číslo práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlov
středisko práce	D.1.1 Architektonicko - stavební řešení
úroveň výkresu	<b>Výkres základů</b>
formát výkresu	A1
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.1.02





### Legenda materiálů

	monolitický železobeton		původní zemina
	minerální vlna		záporové pažení
	EPS		zdivo Porotherm
	XPS		

### Legenda značení

- ⓪ - okna, viz D.1.120 Tabulka oken
- Ⓛ - dveře, viz D.1.121 Tabulka dveří
- Ⓜ - truhlářské prvky, viz D.1.122 Tabulka truhlářských výrobků
- Ⓩ - zámečnické prvky, viz D.1.123 Tabulka zámečnických prvků
- Ⓟ - skladba podlahy, viz D.1.124 Skladby vodorovných konstrukcí
- Ⓢ - skladba střechy, viz D.1.124 Skladby vodorovných konstrukcí
- Ⓩ - skladba zdi, viz D.1.124 Skladby svislých konstrukcí

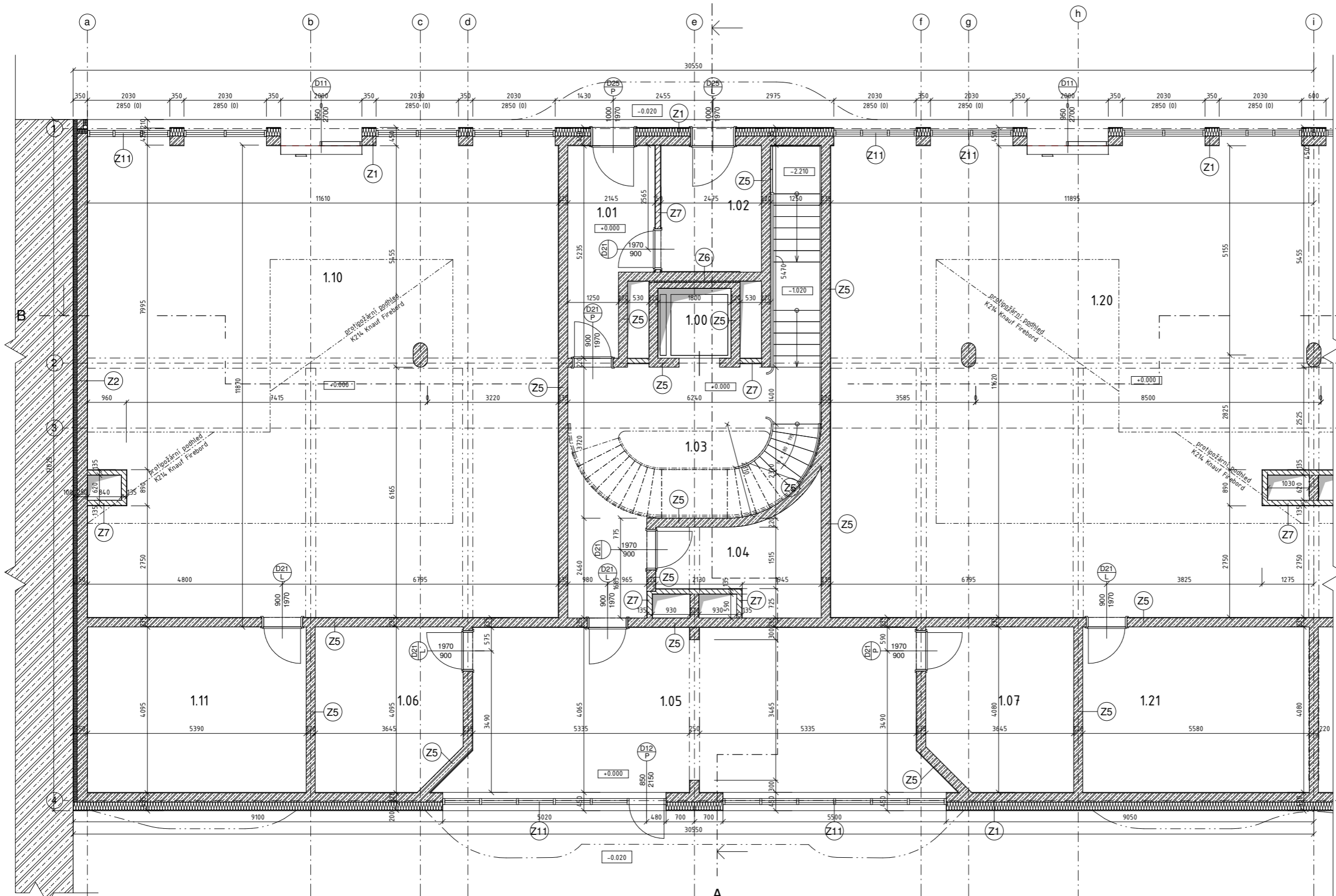
### tabulka místností 1PP

číslo místnosti	účel	plocha	podlaha	stěny	strop	poznámka
0.01	hromadné garáže	2379,38 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
0.03	technická místnost	66,44 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
0.10	výtahová šachta	2,99 m <sup>2</sup>	-	-	-	
0.11	chodba	24,09 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
0.12	technická místnost	3,85 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Půdorys 1. PP - garáže</b>
formát výkresu	A2 datum 06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:100 číslo výkresu <b>D.1.1.03</b>



**tabulka místností 1NP**

číslo místnosti	účel	plocha	podlaha	stěny	strop	poznámka
1.00	výťahová šachta	3,07 m <sup>2</sup>	-	-	-	
1.01	vstupní hala	9,33 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	výmalba	výmalba	
1.02	technická místnost	7,68 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
1.03	chodba	34,04 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
1.04	technická místnost	8,55 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
1.05	společenská místnost	4,528 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	výmalba	výmalba	
1.06	kočárkárna	14,23 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
1.07	kočárkárna	14,23 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
1.10	obchod	133,65 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	výmalba	bezprašný nátěr	požárně odolný sdek podhled
1.11	technická místnost	21,98 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
1.20	obchod	274,32 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	výmalba	bezprašný nátěr	požárně odolný sdek podhled
1.21	technická místnost	22,75 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	

**Legenda materiálů**

- monolitický železobeton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- zdivo Porotherm
- původní zemina
- záporové pažení

**Legenda značení**

- okna, viz D.1120 Tabulka oken
- dveře, viz D.1121 Tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz D.1122 Tabulka truhlářských výrobků
- zámečnické prvky, viz D.1123 Tabulka zámečnických prvků
- skladba podlahy, viz D.1124. Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba střechy, viz D.1124. Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba zdí, viz D.1124. Skladby svislých konstrukcí

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

S-151X Bpa  
vč. 000 - +96,250 m. n. m.

ústav 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský

konzultant Ing. Miloš Rehberger

vypracoval Štěpán Šmejkal

číslo práce ATBP - Ateliér Bakalářská práce

název práce Městský nájemní dům Karfín

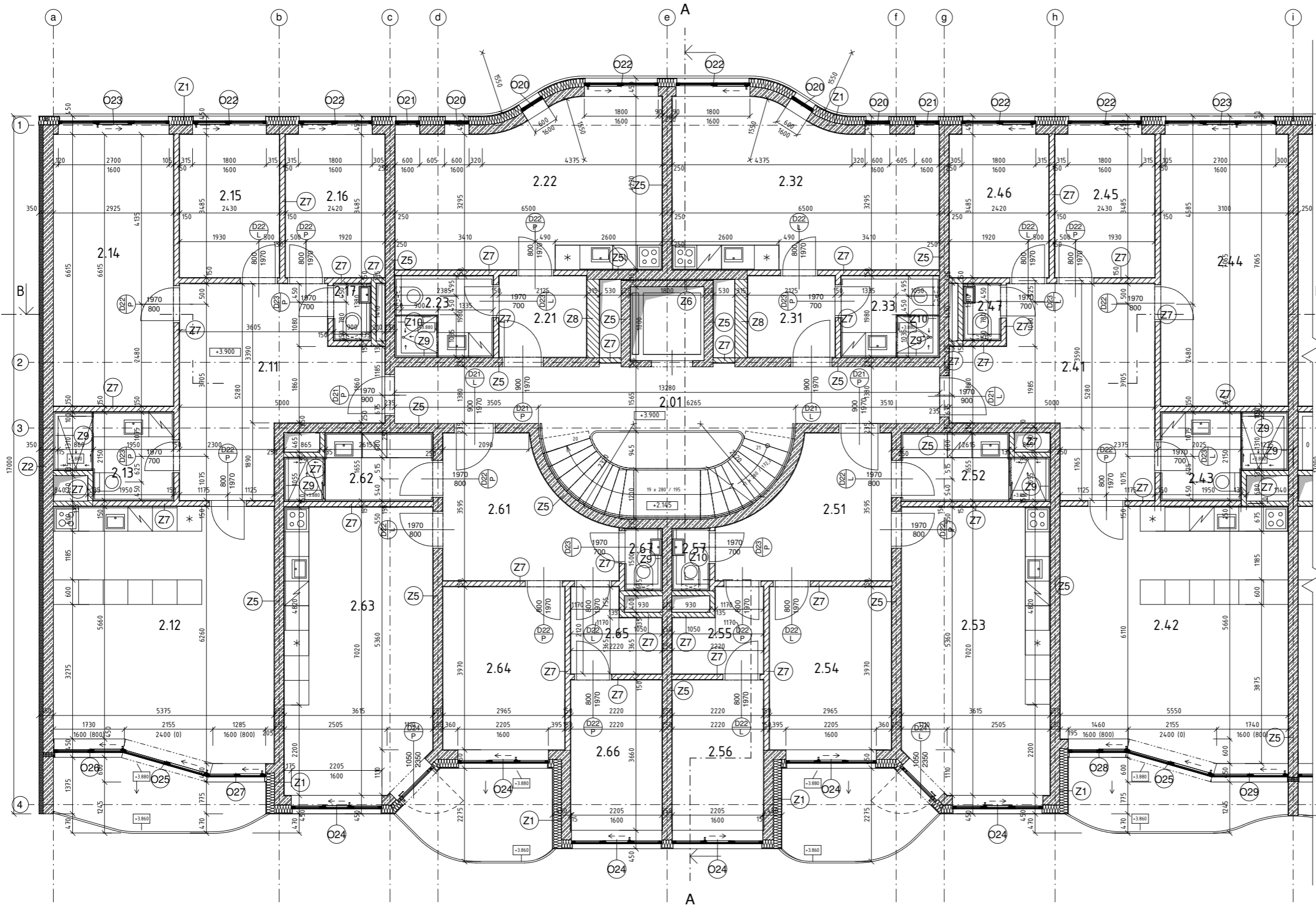
stupeň práce D.1.1 Architektoniko - stavební řešení

oblast výzkumu

**Půdorys 1. NP - parter**

formální výzkumu A1 datum 06. 01. 2020

mřížková výška 150 čísto výzkumu D.1.1.04



tabulka místností 2NP

číslo místnosti	účel	plocha	podlaha	stěny	strop	poznámka
2.01	chodba	34,14 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
2.11	předsíň	19,16 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	záďveří: keramická dlažba
2.12	obývací pokoj	31,98 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	kuchyně: keramická dlažba
2.13	koupelna	5,32 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.14	ložnice	19,35 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.15	pokoj	8,47 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.16	pokoj	8,43 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.17	záchod	0,98 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.21	předsíň	4,21 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	výmalba	výmalba	
2.22	obývací pokoj	24,27 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	kk: keramická dlažba
2.23	koupelna	4,34 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.31	předsíň	4,21 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	výmalba	výmalba	
2.32	obývací pokoj	24,27 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	kk: keramická dlažba
2.33	koupelna	4,34 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.41	předsíň	19,16 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	záďveří: keramická dlažba
2.42	obývací pokoj	33,12 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	kuchyně: keramická dlažba
2.43	koupelna	5,57 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.44	ložnice	20,51 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.45	pokoj	8,47 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.46	pokoj	8,43 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.47	záchod	0,98 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.51	předsíň	11,70 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	záďveří: keramická dlažba
2.52	koupelna	5,28 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.53	obývací pokoj	24,76 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	kuchyně: keramická dlažba
2.54	ložnice	11,77 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.55	šatna	3,91 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.56	pokoj	8,13 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.57	záchod	1,08 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.61	předsíň	11,69 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	záďveří: keramická dlažba
2.62	koupelna	5,28 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
2.63	obývací pokoj	24,76 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	kuchyně: keramická dlažba
2.64	ložnice	11,77 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.65	šatna	3,91 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.66	pokoj	8,13 m <sup>2</sup>	dřevěné vlisy	výmalba	výmalba	
2.67	záchod	1,08 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	

Legenda materiálů

- monolitický železobeton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- zdivo Porotherm
- půdní zvěra
- záporné pažení

Legenda značení

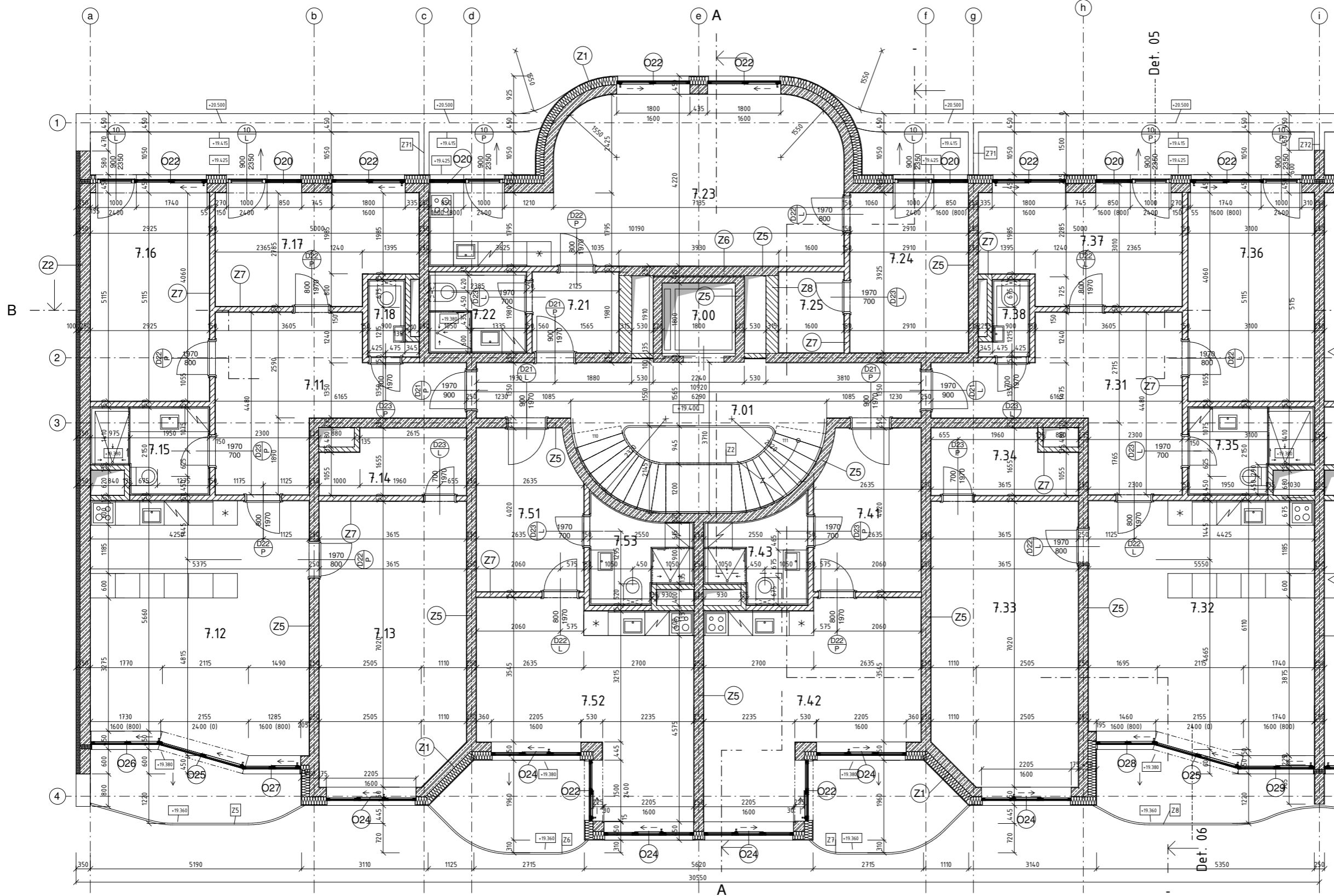
- okna, viz D.1120 Tabulka oken
- dveře, viz D.1121 Tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz D.1122 Tabulka truhlářských výrobků
- zámečnické prvky, viz D.1123 Tabulka zámečnických prvků
- skladba podlahy, viz D.1124 Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba střešy, viz D.1124 Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba zdi, viz D.1124 Skladby svislých konstrukcí

**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**  
 S-1574 Bpa  
 +420 2 2412 1111

úřad: 15119 Úřad urbanismu  
 vedoucí úřadu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík  
 vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzenenský  
 konzultant: Ing. Miloš Renberger  
 vypracoval: Štěpán Šmejkal

číslo práce: ATBP - Ateliér Bakalářská práce  
 název práce: Městský nájemní dům Karlov  
 úroveň práce: D.11 Architektonické - stavební řešení  
 obsah výkresu: Půdorys 2. NP - běžné podlaží

formát výkresu: A1  
 datum: 06. 01. 2020  
 měřítko výkresu: 1:50  
 číslo výkresu: D.1.105



**tabulka místností 7NP**

číslo místnosti	účel	plocha	podlaha	stěny	strop	poznámka
7.00	výřadová šachta	3.39 m <sup>2</sup>	-	-	-	
7.01	chodba	27.39 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
7.11	předšň	17.14 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	závěš: keramická dlažba
7.12	obývací pokoj	31.98 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	kuchyně: keramická dlažba
7.13	ložnice	24.76 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.14	šatna	5.38 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.15	koupelna	5.32 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.16	pokoj	14.96 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.17	pokoj	12.81 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.18	záchod	1.55 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.21	předšň	4.21 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	výmalba	výmalba	
7.22	koupelna	4.34 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.23	obývací pokoj	34.56 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	kk: keramická dlažba
7.24	ložnice	11.42 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.25	šatna	3.17 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.31	předšň	17.14 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	závěš: keramická dlažba
7.32	obývací pokoj	33.12 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	kuchyně: keramická dlažba
7.33	ložnice	24.76 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.34	šatna	5.38 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.35	koupelna	5.57 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.36	pokoj	15.86 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.37	pokoj	12.81 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	
7.38	záchod	1.55 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.41	předšň	10.13 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	výmalba	výmalba	
7.42	obývací pokoj	22.41 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	kk: keramická dlažba
7.43	koupelna	4.72 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.51	předšň	10.13 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	
7.52	obývací pokoj	22.41 m <sup>2</sup>	dřevěné vlysy	výmalba	výmalba	kk: keramická dlažba
7.53	koupelna	4.72 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	keramický obklad (h.h. 2,05m)	výmalba	

**Legenda materiálů**

- monolitický železobeton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- zdivo Perotherm
- původní zemina
- záporové pažení

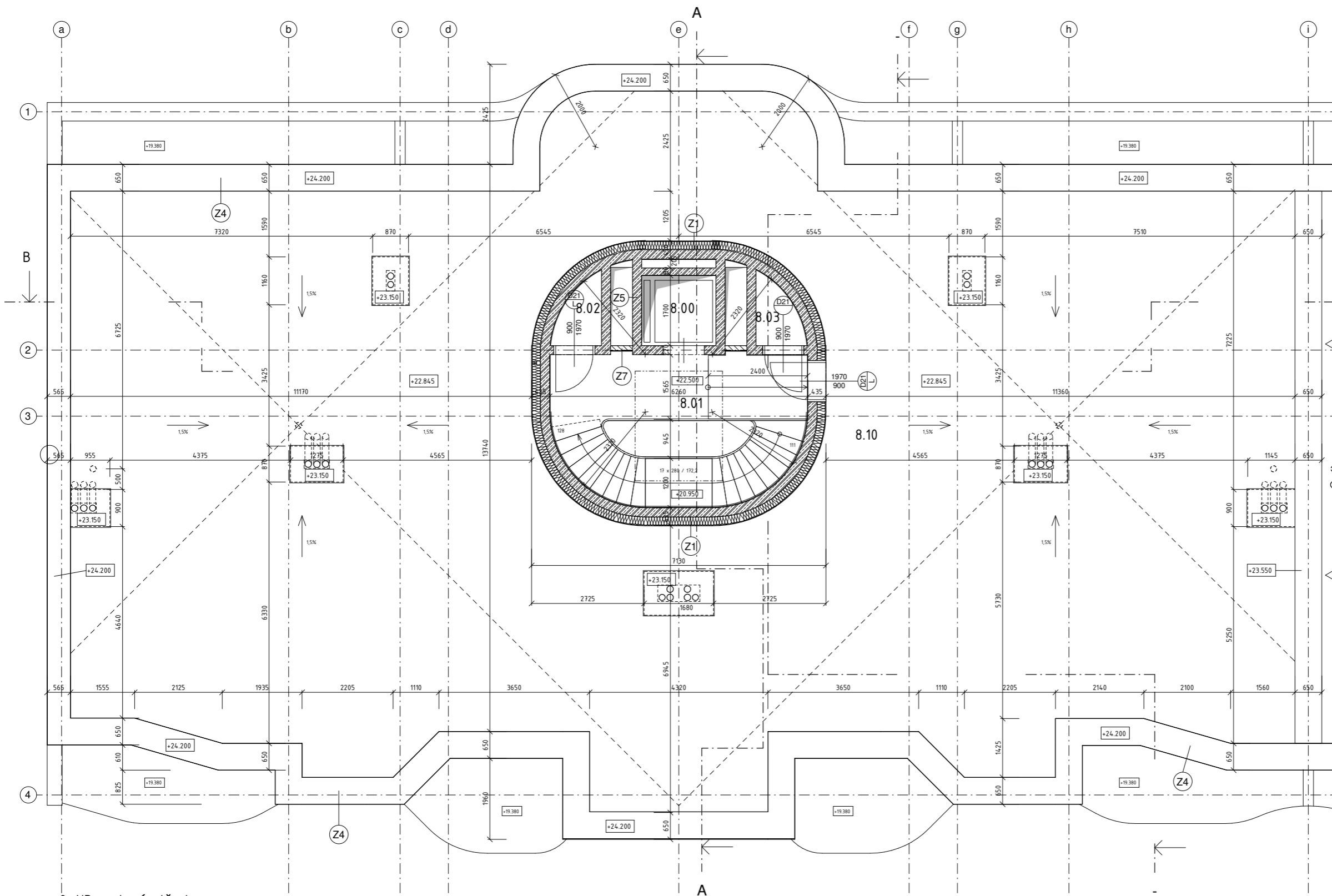
**Legenda značení**

- okna, viz D.1120 Tabulka oken
- dveře, viz D.1121 Tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz D.1122 Tabulka truhlářských výrobků
- zámečnické prvky, viz D.1123 Tabulka zámečnických prvků
- skladba podlahy, viz D.1124 Skladby vodotěsných konstrukcí
- skladba střechy, viz D.1124 Skladby vodotěsných konstrukcí
- skladba zdi, viz D.1124 Skladby svíjících konstrukcí

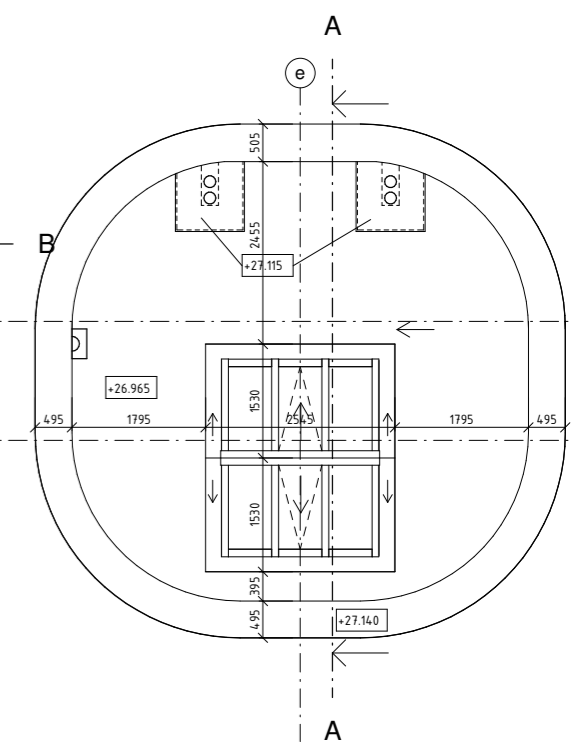
**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**

S: -574 Bpa  
+8 000 + +96 250 m n. n.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Renberger
vypísal	Štěpán Šnežkal
číslo práce	ATBP - Atelier Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlov
státní práce	D 11 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Půdorys 7. NP - obytné podlaží</b>
formát výkresu	A1
datum	06. 01. 2020
nářik výkresu	150
číslo výkresu	D.1.106



8. NP pochozí střecha



střecha komunikačního jádra (nad 8. NP)

tabulka místností 8NP						
číslo místnosti	účel	plocha	podlaha	stěny	strop	poznámka
8.00	výtahová šachta	3.28 m <sup>2</sup>	-	-	-	
8.01	chodba	20.87 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
8.02	technická místnost	1.56 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
8.03	technická místnost	1.56 m <sup>2</sup>	epoxidový nátěr	pohledový beton	pohledový beton	
8.10	pochozí střecha	375.40 m <sup>2</sup>	betonová dlažba na terčích			

Legenda materiálů

- monolitický železobeton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- zdivo Peroterm
- původní zemina
- záporové pažení

Legenda značení

- okna, viz D.1.120 Tabulka oken
- dveře, viz D.1.121 Tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz D.1.122 Tabulka truhlářských výrobků
- zámečnické prvky, viz D.1.123 Tabulka zámečnických prvků
- skladba podlahy, viz D.1.124 Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba střechy, viz D.1.124 Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba zdí, viz D.1.124 Skladby svislých konstrukcí

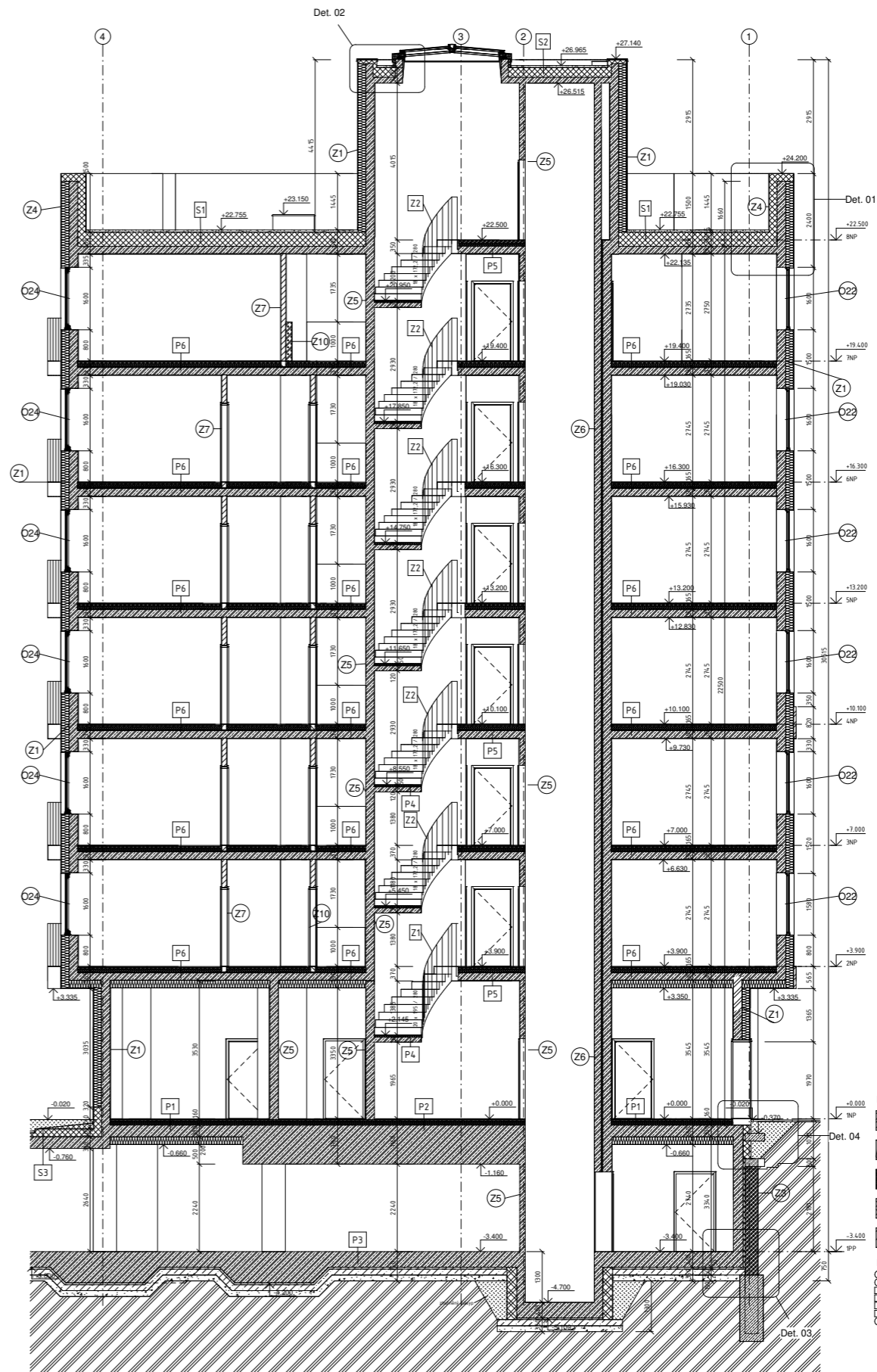
**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**  
 S-157K Bp  
 +8000 +96.200 m n. n.

ústav 15119 Ústav urbanismu  
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jecháček  
 vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzenenský  
 konzultant Ing. Miloš Renberger  
 vypracoval Štěpán Šmejkal

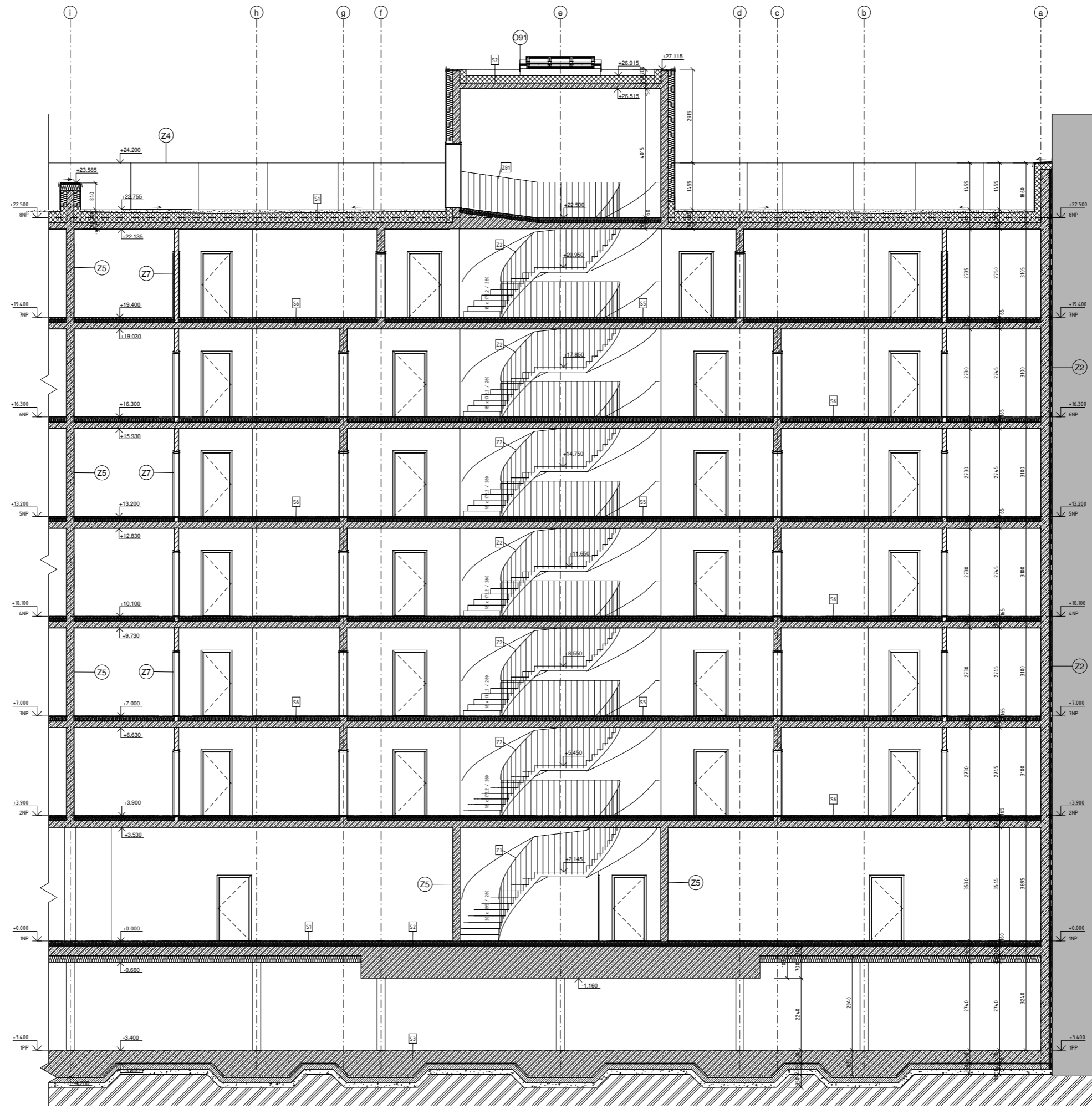
číslo práce ATBP - Ateliér Bakalářská práce  
 název práce Městský nájemní dům Karlín  
 stupeň práce D.1.1 Architektonicko - stavební řešení  
 obsah výkresu

**Půdorys střechy**

formát výkresu	A1	datum	06. 01. 2020
mřížka výkresu	150	číslo výkresu	D.1.107



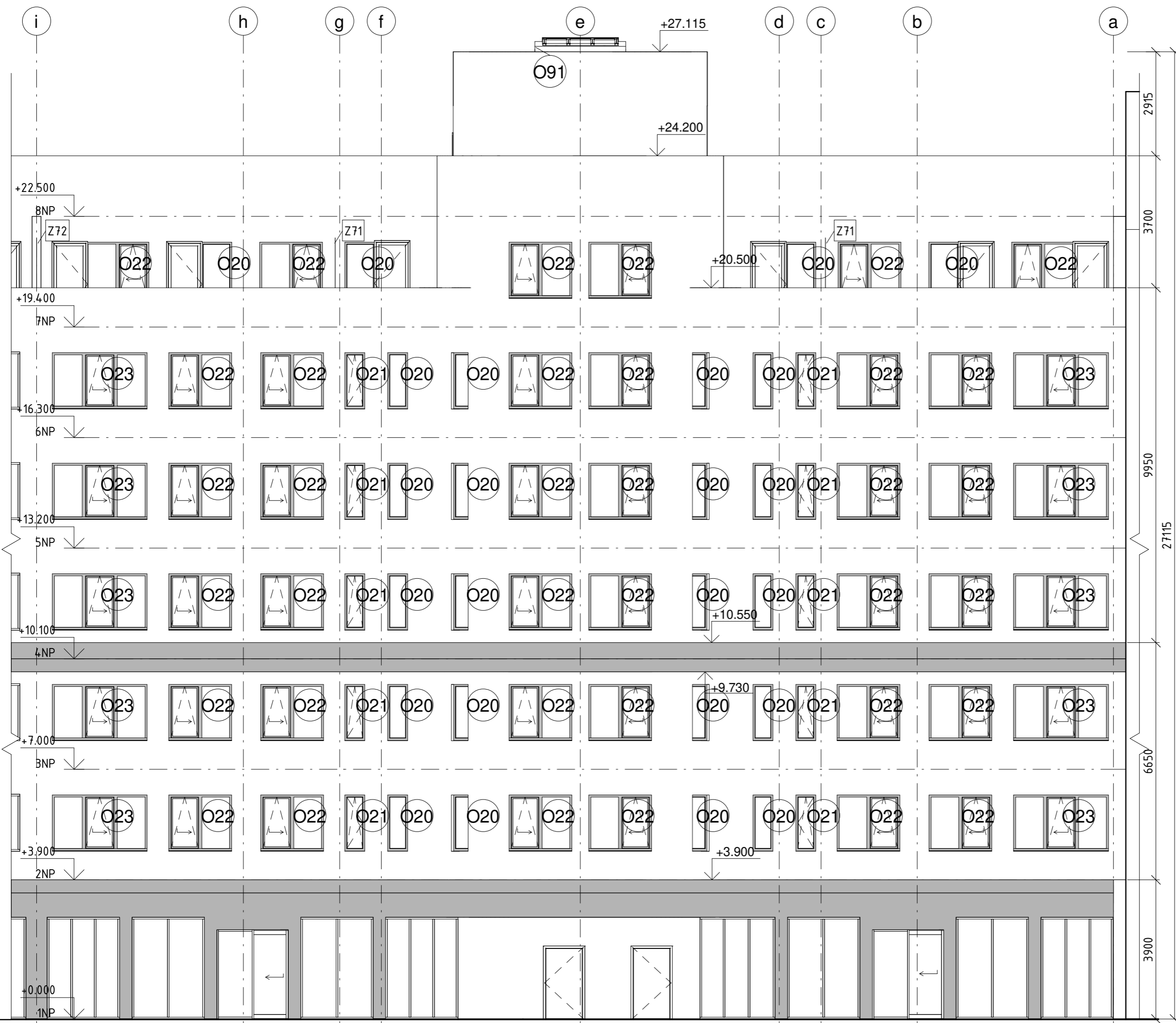
- Legenda materiálů**
- monolitický železobeton
  - zdivo v zemi
  - minerální vlna
  - zdivo paženo
  - EPS
  - XPS
  - zdivo Porotherm
- Legenda značení**
- okno, viz 0.11.20 Tabulka okna
  - dveře, viz 0.11.21 Tabulka dveří
  - frézovaná prkna, viz 0.11.23 Tabulka frézovaných prvků
  - základní prkna, viz 0.11.22 Tabulka základních prvků
  - sklaiba podlahy, viz 0.11.24 Sklaiba vodorovných konstrukcí
  - sklaiba střechy, viz 0.11.24 Sklaiba vodorovných konstrukcí
  - sklaiba stb., viz 0.11.24 Sklaiba vodorovných konstrukcí





- Legenda materiálů**
- monolitický železobeton
  - minerální vlna
  - EPS
  - XPS
  - zdívka Perlitarm
  - původní zemina
  - záporné pažení
- Legenda značení**
- okno, viz D.1120 Tabulka oken
  - dveře, viz D.1121 Tabulka dveří
  - truhlářská prvek, viz D.1122 Tabulka truhlářských výrobků
  - zámečnická prvek, viz D.1123 Tabulka zámečnických prvků
  - skladba střechy, viz D.1124 Skladby vodorovných konstrukcí
  - skladba střešty, viz D.1124 Skladby vodorovných konstrukcí
  - skladba zdě, viz D.1124 Skladby svislých konstrukcí

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
stavba	1519 Ústav urbanismu
vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Jan Šedivý
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kozomnický
konzultant	Ing. Miroslav Rejzinger
oprávněný	Štěpán Šnajdar
autor práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
období práce	Márcovské období 08. květen
úroveň práce	D.11 Architektonické - stavební řešení
datum výkresu	
formát výkresu	A3
list číslo výkresu	150
datum výkresu	06. 01. 2020
list číslo výkresu	D.11.09

**Řez B-B'**



### Legenda povrchů

-  omítka - metalický nátěr
-  obklad - černá keramická dlaždice



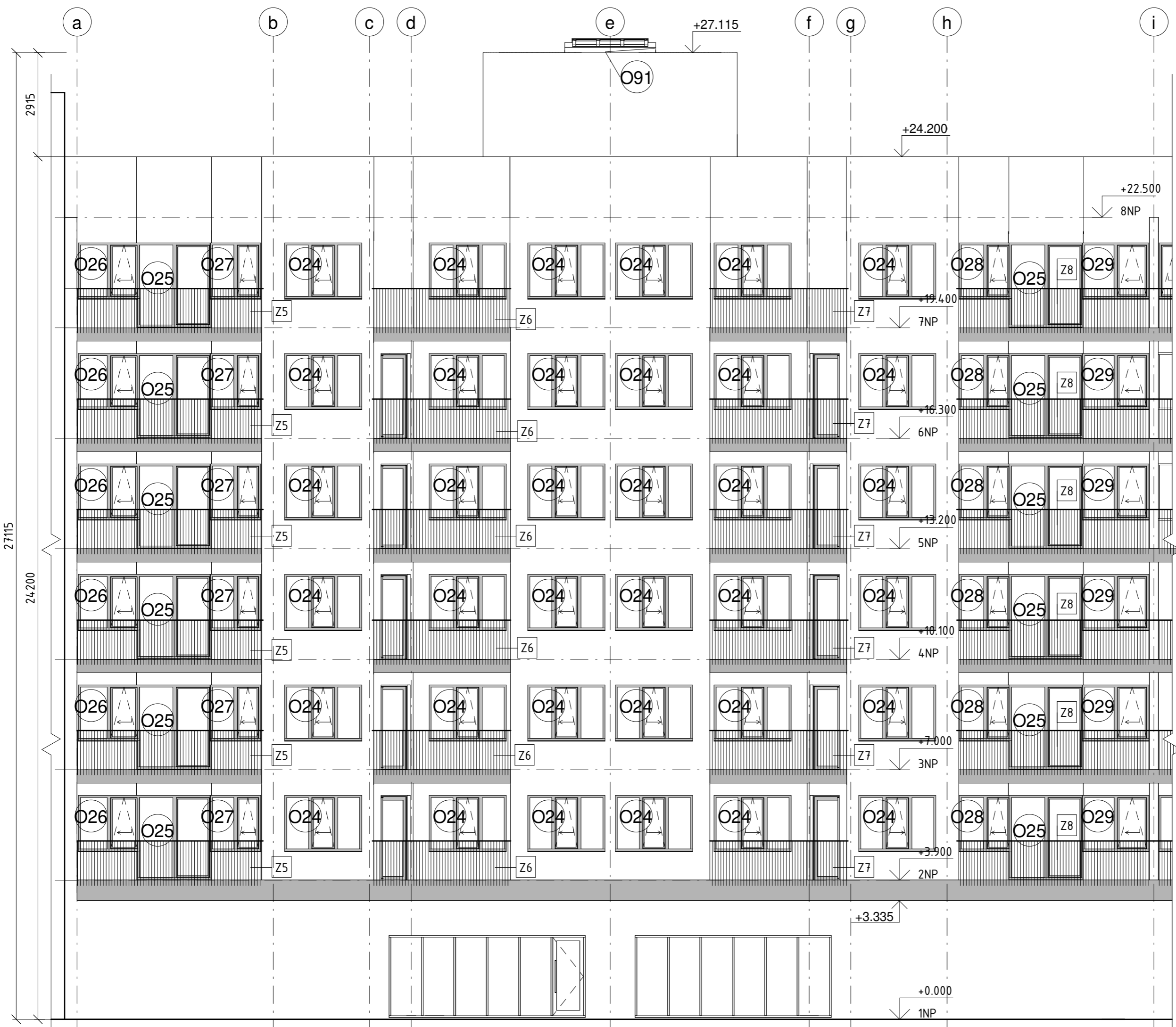
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Pohled severní</b>

formát výkresu	A3	datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu	<b>D.1.1.10</b>

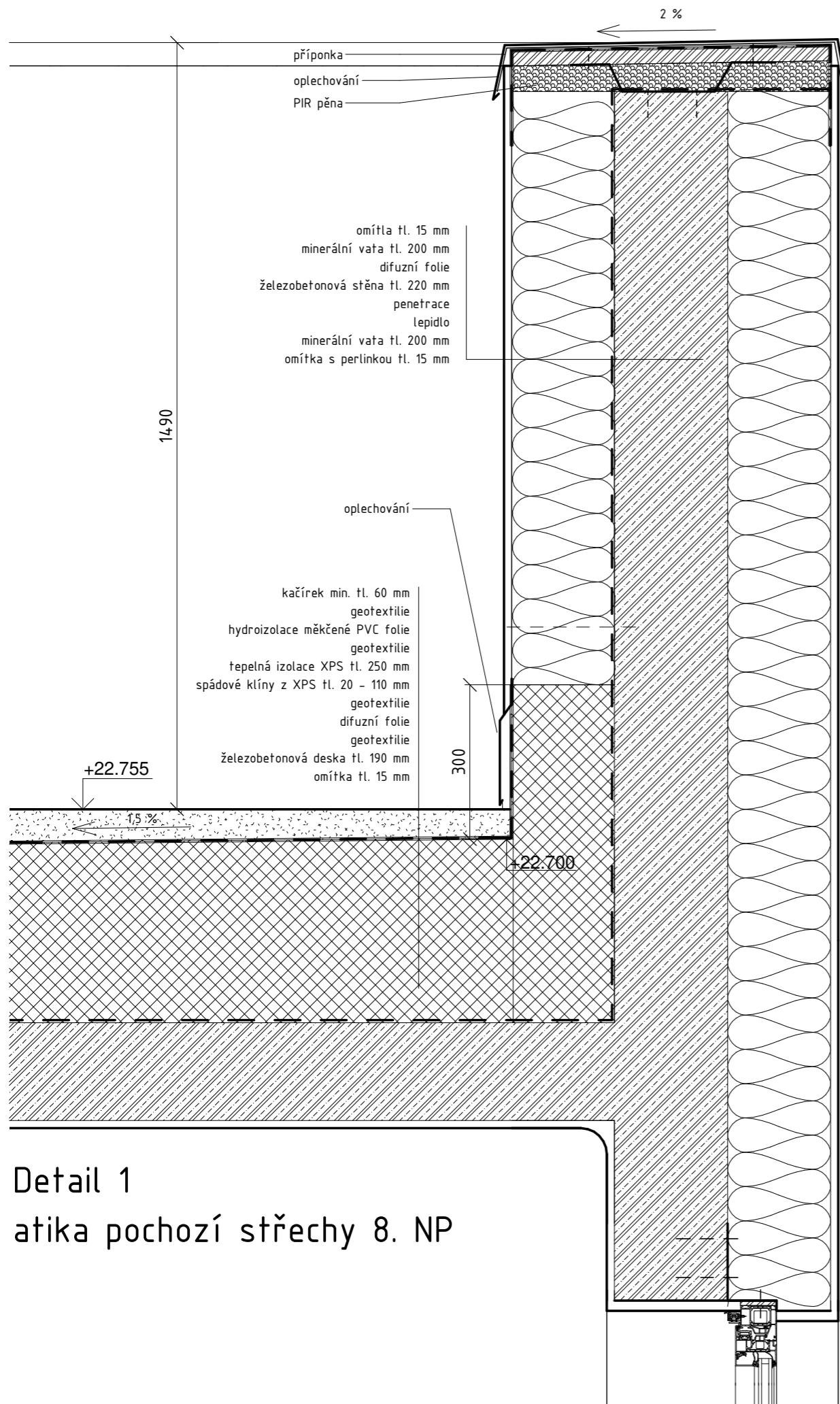




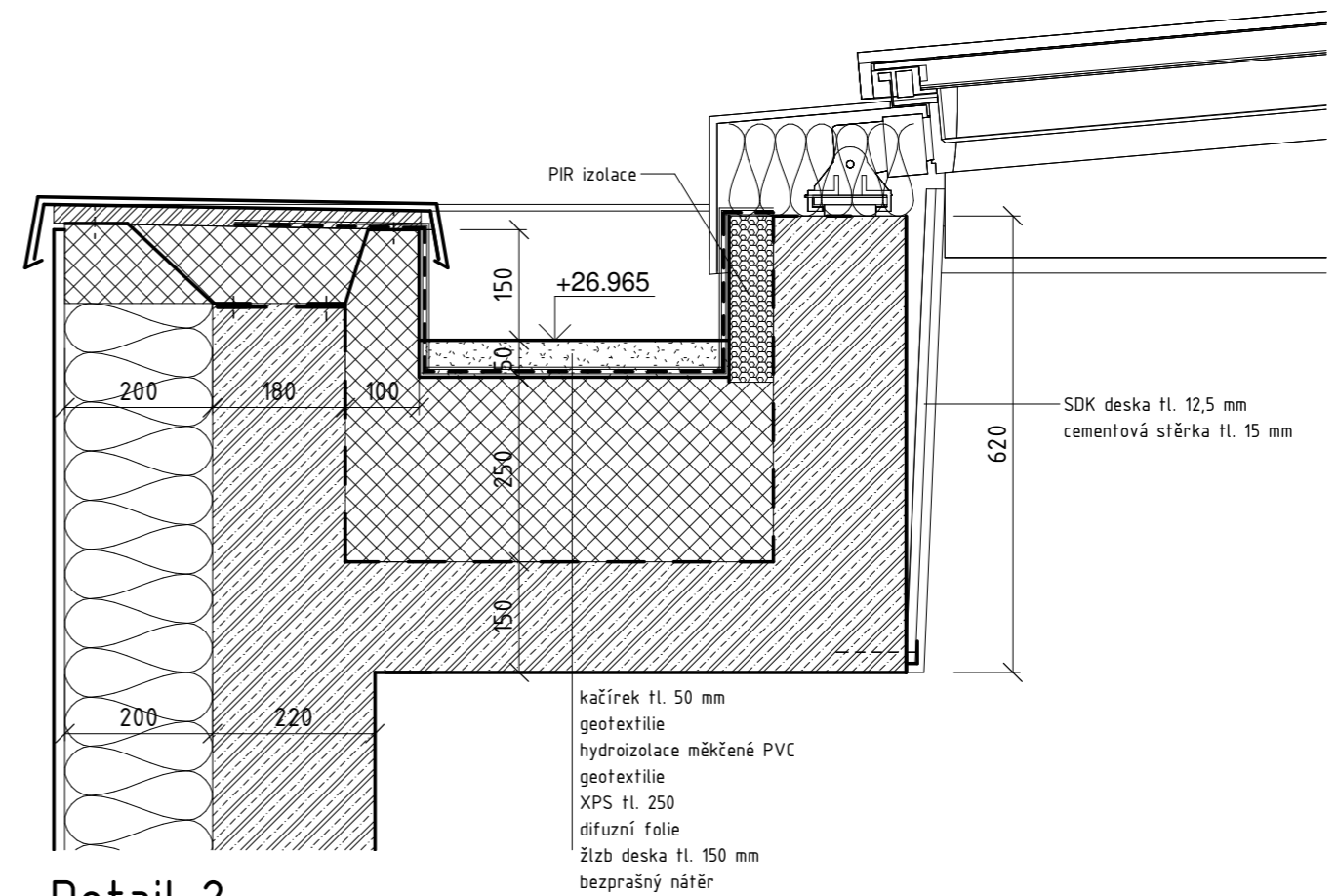
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení	
obsah výkresu	<b>Pohled jižní</b>	
formát výkresu	A3	datum 06. 01. 2020
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu <b>D.1.1.11</b>

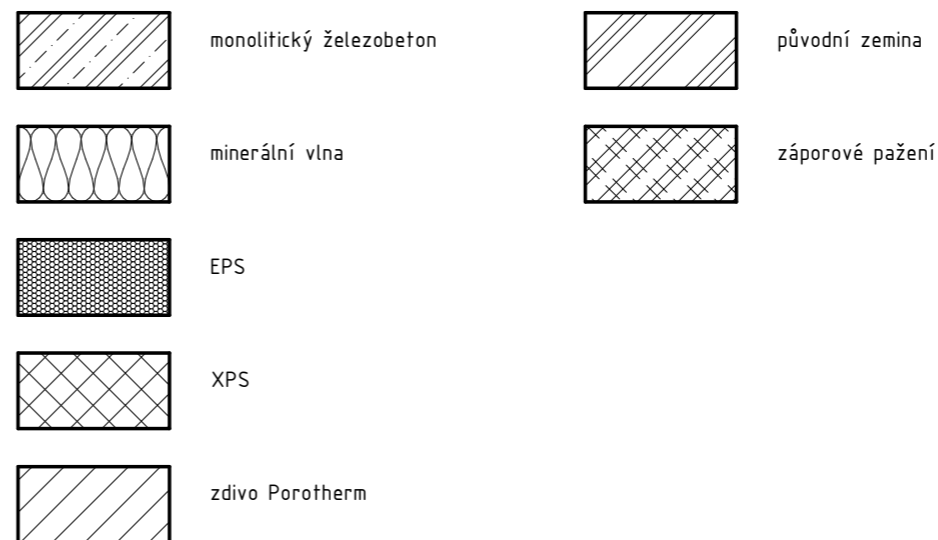


Detail 1  
atika pochozí střechy 8. NP



Detail 2  
atika střechy nad schodištěm

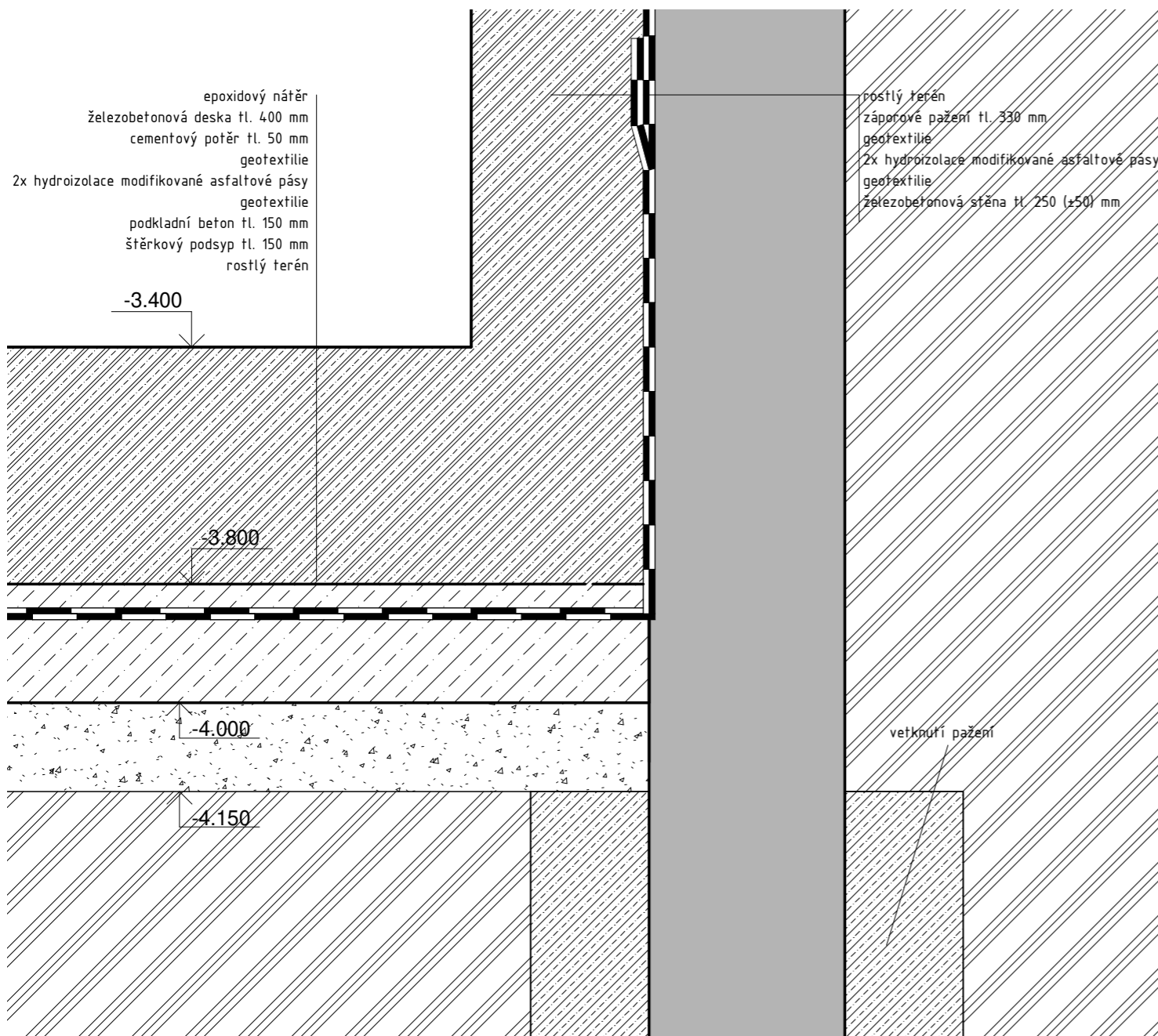
### Legenda materiálů



### Legenda značení

- ⊙ - okna, viz D.1.1.20 Tabulka oken
- ⊞ - dveře, viz D.1.1.21 Tabulka dveří
- ⊞ - truhlářské prvky, viz D.1.1.22 Tabulka truhlářských výrobků
- ⊞ - zámečnické prvky, viz D.1.1.23 Tabulka zámečnických prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.24 Skladby vodorovných konstrukcí
- S - skladba střechy, viz D.1.1.24 Skladby vodorovných konstrukcí
- Z - skladba zdi, viz D.1.1.24 Skladby svislých konstrukcí

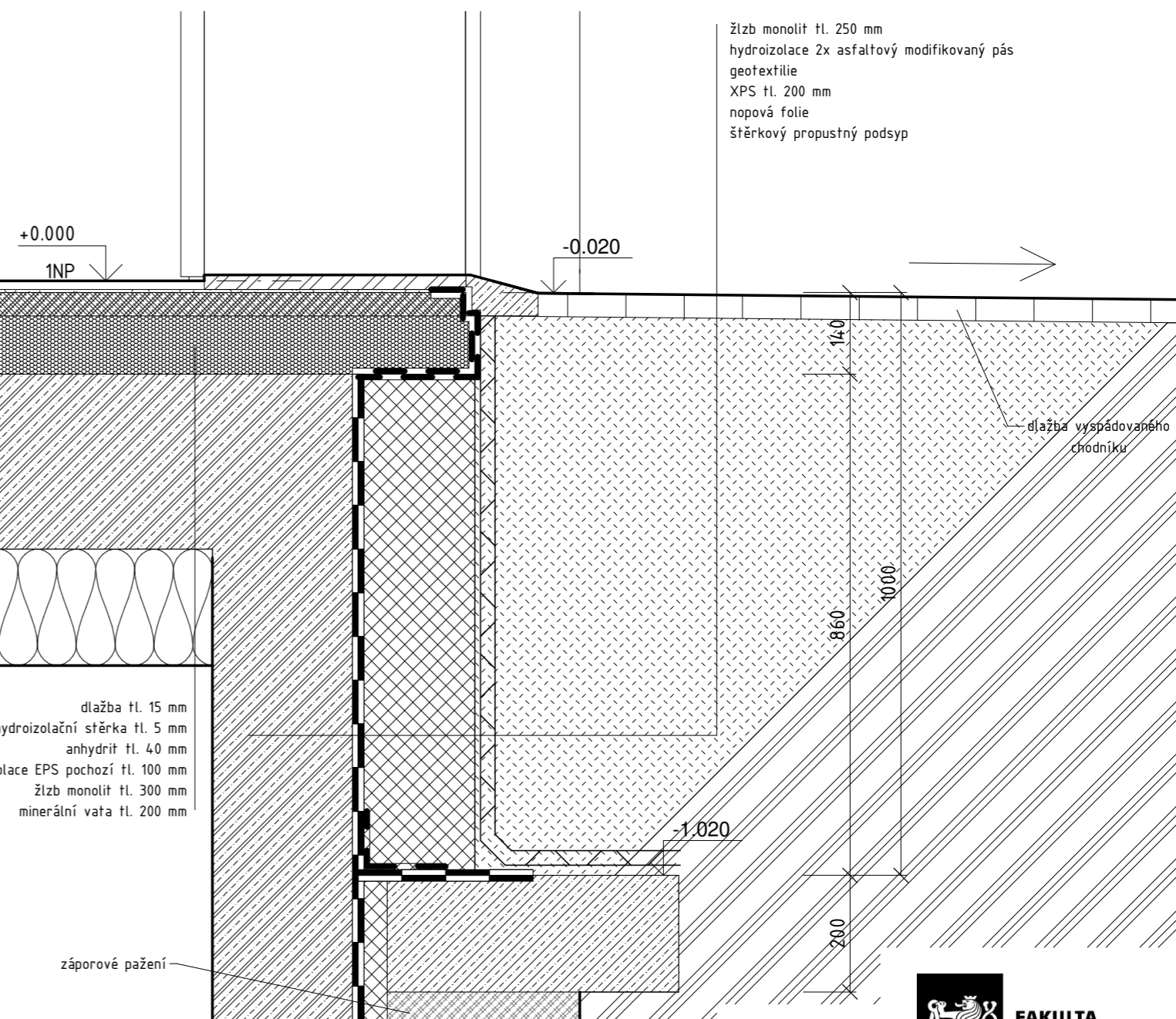
 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
S-JSTK Bpv ±0.000 = +186,250 m. n. m.	
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail 1 a 2</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.1.12



Detail 3  
pata základu

Legenda označení

- ⓪ - okna, viz D.1.1.20 Tabulka oken
- Ⓛ - dveře, viz D.1.1.21 Tabulka dveří
- T - truhlářské prvky, viz D.1.1.22 Tabulka truhlářských výrobků
- Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.23 Tabulka zámečnických prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.24 Skladby vodorovných konstrukcí
- S - skladba střechy, viz D.1.1.24 Skladby vodorovných konstrukcí
- Ⓢ - skladba zdi, viz D.1.1.24 Skladby svislých konstrukcí



Detail 4  
výstup na terén

Legenda materiálů

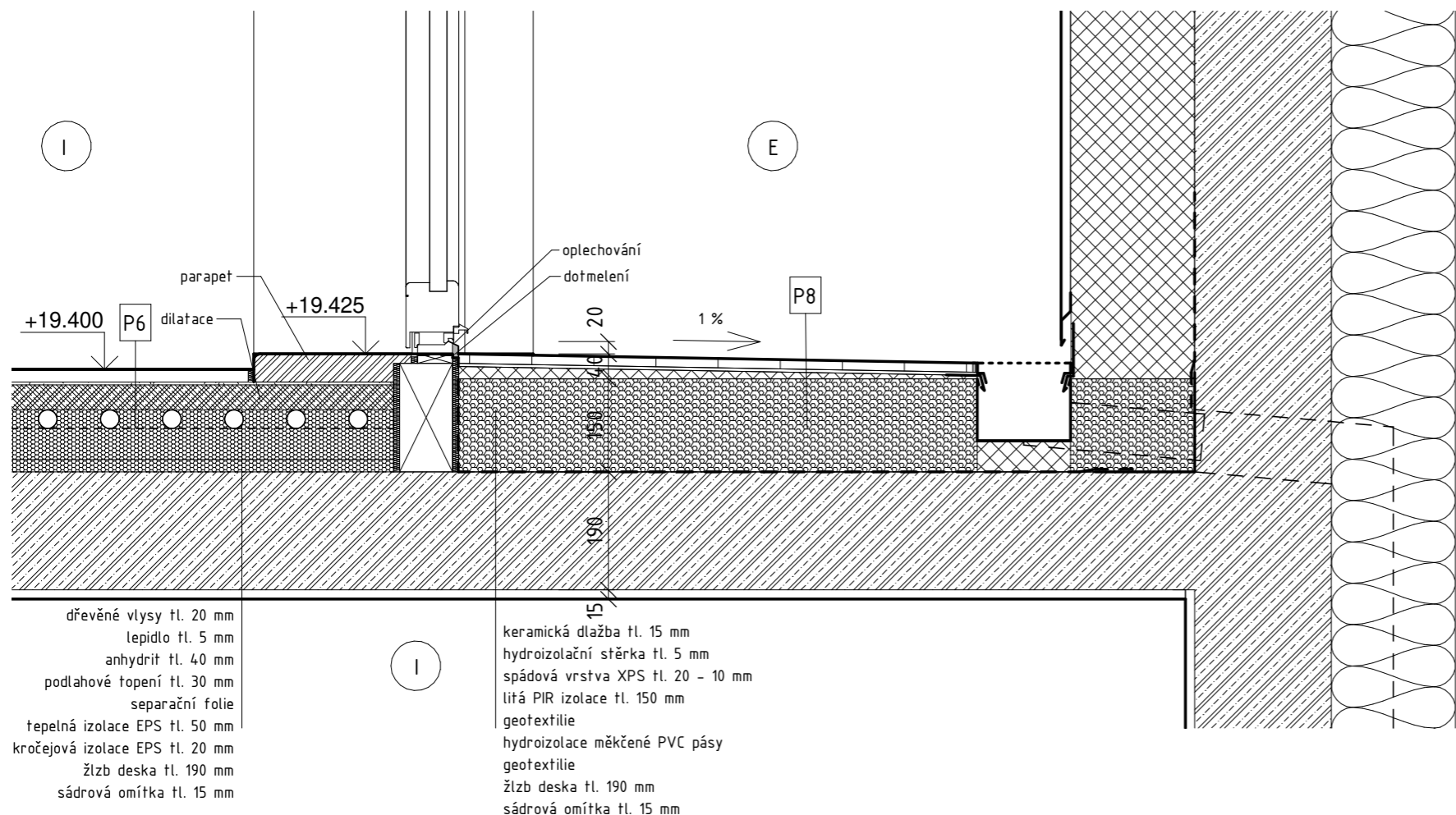
- monolitický železobeton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- zdivo Porotherm
- původní zemina
- záporové pažení

žlzb monolit tl. 250 mm  
hydroizolace 2x asfaltový modifikovaný pás  
geotextilie  
XPS tl. 200 mm  
nopová folie  
šterkový propustný podsyp

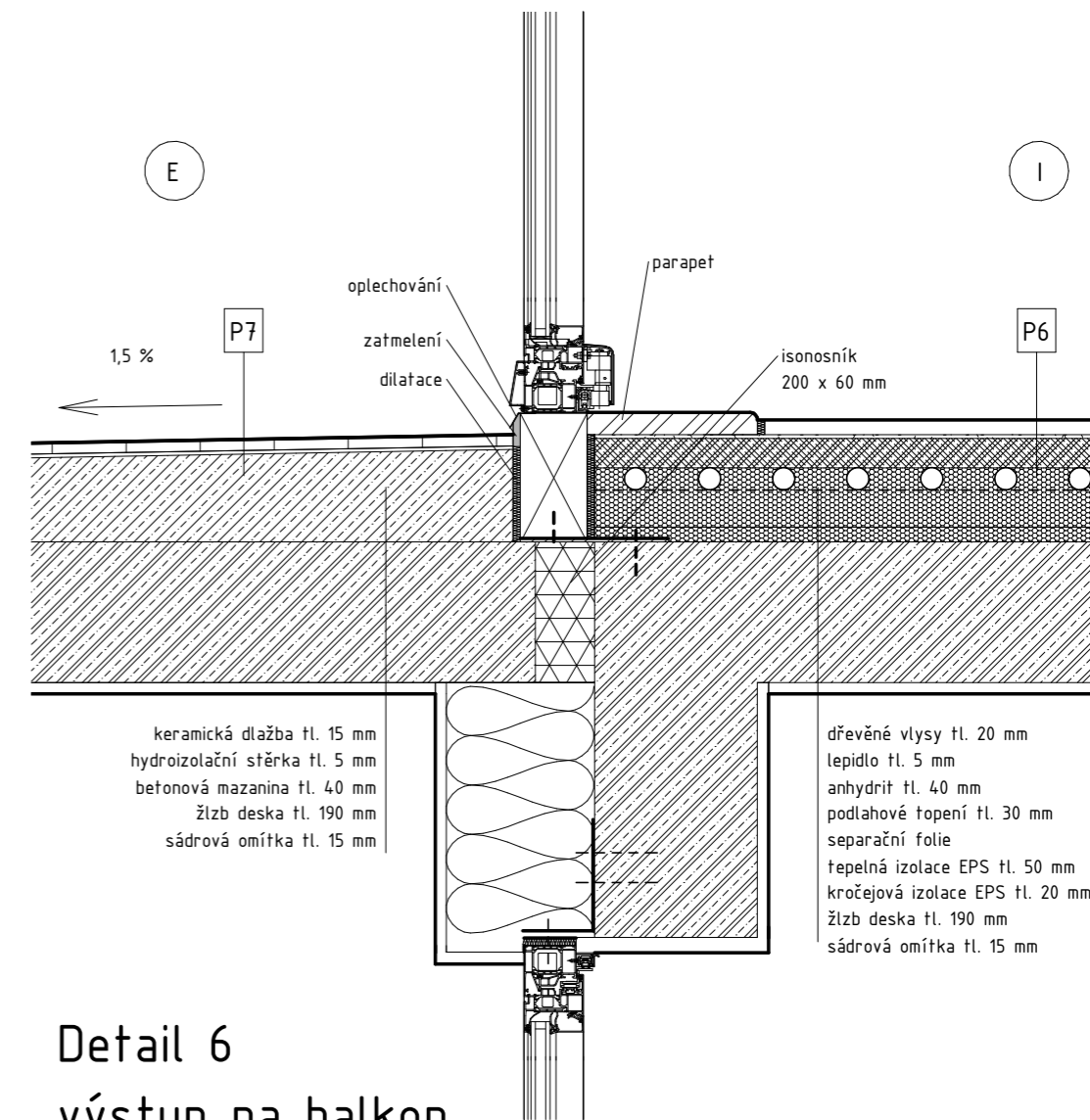
S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D.1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail 3 a 4</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.1.13



Detail 5  
výstup na terasu 7. NP

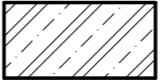
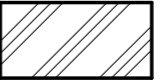
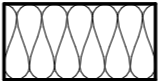

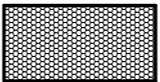




Detail 6  
výstup na balkon

### Legenda označení

- ⊙ - okna, viz D.1.1.20 Tabulka oken
- ⊞ - dveře, viz D.1.1.21 Tabulka dveří
- ⊡ - truhlářské prvky, viz D.1.1.22 Tabulka truhlářských výrobků
- ⊞ - zámečnické prvky, viz D.1.1.23 Tabulka zámečnických prvků
- ⊞ - skladba podlahy, viz D.1.1.24 Skladby vodorovných konstrukcí
- ⊞ - skladba střechy, viz D.1.1.24 Skladby vodorovných konstrukcí
- ⊞ - skladba zdi, viz D.1.1.24 Skladby svislých konstrukcí

### Legenda materiálů

-  monolitický železobeton
-  původní zemina
-  minerální vlna
-  záporové pažení
-  EPS
-  XPS
-  zdívo Porotherm

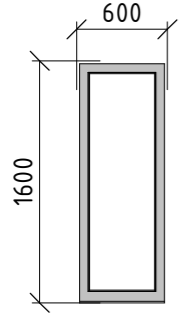
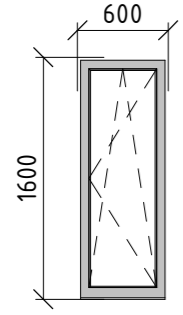
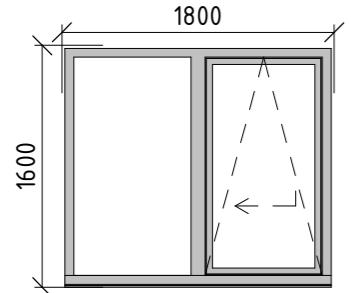
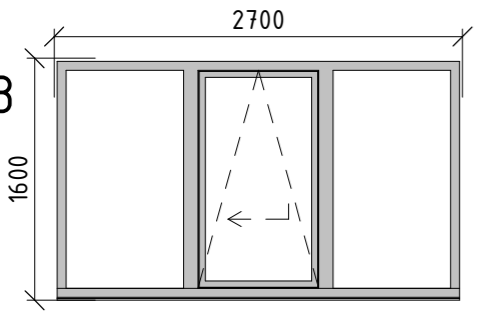
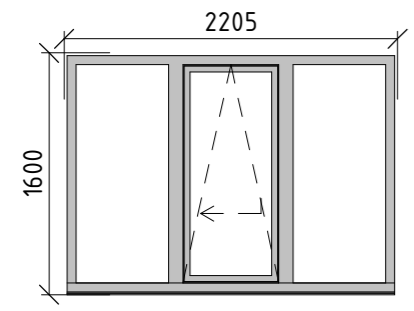


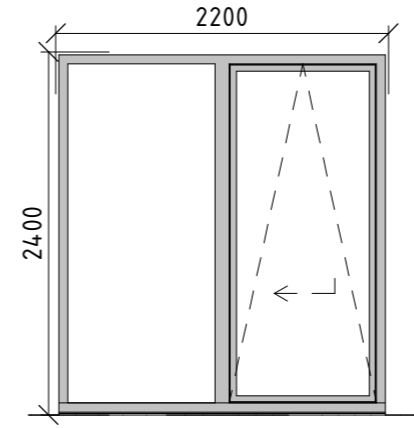
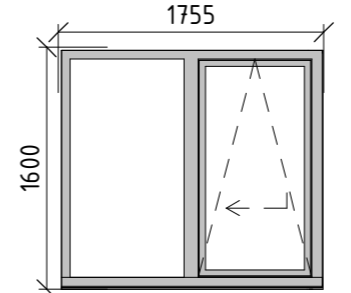
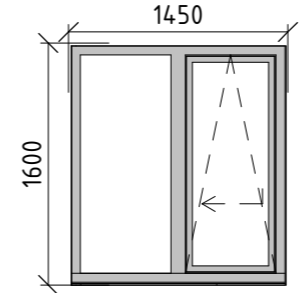
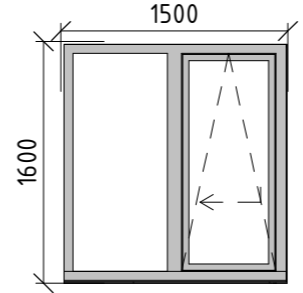
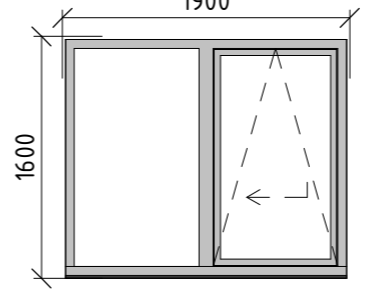
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.


ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení	
obsah výkresu	<b>Detail 5 a 6</b>	
formát výkresu	A3	datum 06. 01. 2020
měřítko výkresu	<b>1:10</b>	číslo výkresu <b>D.1.1.14</b>

# Tabulka oken 2. NP

	popis	počet
0 20	 hliníkové jednodílné neotvíravé izolační trojsklo	4
0 21	 hliníkové jednodílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	2
0 22	 hliníkové dvoudílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	6
0 23	 hliníkové trojdílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	2
0 24	 hliníkové trojdílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	8

	popis	počet
0 25	 hliníkové dvoudílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové výstup na balkon	2
0 26	 hliníkové dvoudílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	1
0 27	 hliníkové dvoudílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	1
0 28	 hliníkové dvoudílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	1
0 29	 hliníkové dvoudílné otvíravé a sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	1

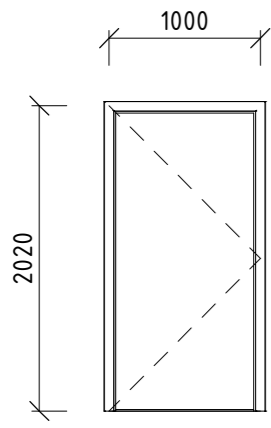
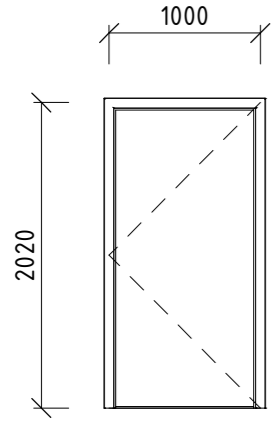
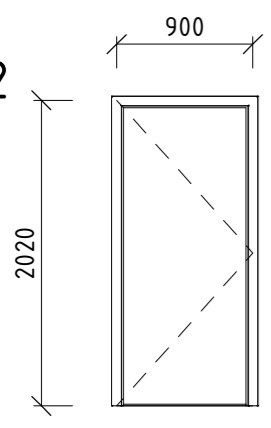
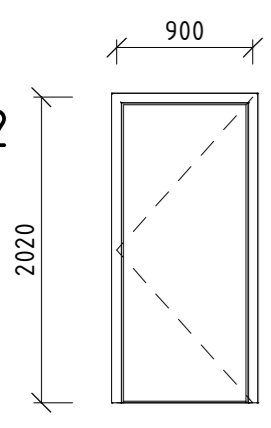
S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

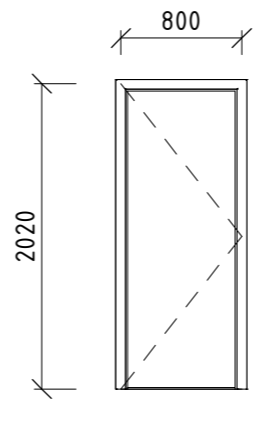
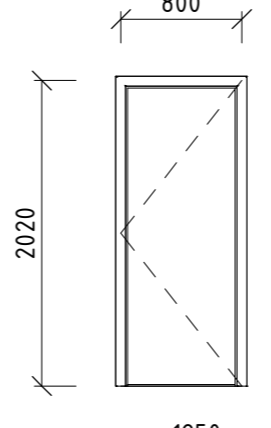
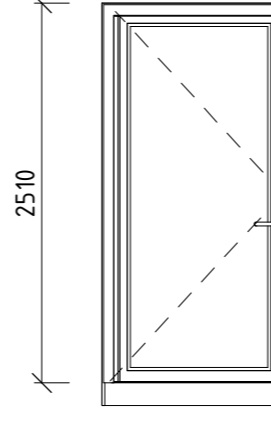
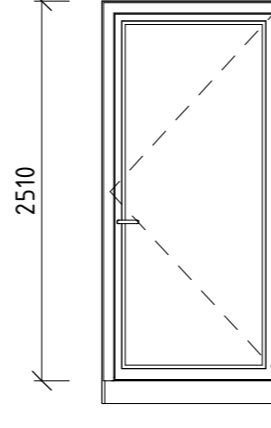


**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka oken</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.1.15

# Tabulka dveří 2. NP

	rozměry	popis	orientace	počet
D 21		900 x 1970	vnitřní bytové, vstupní plné DTD deska lakované, bílé lakovaná zárubeň eloxované kování, bronzové bezpečnostní jednokřídlé	P 3
D 21		900 x 1970	vnitřní bytové, vstupní plné DTD deska lakované, bílé lakovaná zárubeň eloxované kování, bronzové bezpečnostní jednokřídlé	L 3
D 22		800 x 1970	vnitřní bytové, vnitřní plné odlehčená DTD deska dýhované, dub lakovaná zárubeň nerezové kování jednokřídlé	P 10
D 22		800 x 1970	vnitřní bytové, vnitřní plné odlehčená DTD deska dýhované, dub lakovaná zárubeň nerezové kování jednokřídlé	L 10

	rozměry	popis	orientace	počet
D 23		700 x 1970	vnitřní bytové, vnitřní plné odlehčená DTD deska dýhované, dub lakovaná zárubeň nerezové kování jednokřídlé	P 4
D 23		700 x 1970	vnitřní bytové, vnitřní plné odlehčená DTD deska dýhované, dub lakovaná zárubeň nerezové kování jednokřídlé	L 4
D 24		1050 x 2350	exteriérové celoprosklené hliníkový rám, antracit izolační trojsklo jednokřídlé	P 1
D 24		1050 x 2350	exteriérové celoprosklené hliníkový rám, antracit izolační trojsklo jednokřídlé	L 1



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka dveří</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.1.16

# Tabulka truhlářských prvků pro 2. NP

	popis	rozměry	počet
<b>T1</b> 	okenní parapet	280 x 600 mm	6
	dubová spárovka	280 x 1 300 mm	1
	bezbarvý matný nátěr	280 x 1 450 mm	1
		280 x 1 750 mm	2
		280 x 1 800 mm	6
		280 x 2 100 mm	6
		280 x 2 700 mm	2
	<b>T2</b> 	práh vstupu na balkon	230 x 1 200 mm
dubová spárovka bezbarvý matný nátěr		230 x 2 200 mm	2

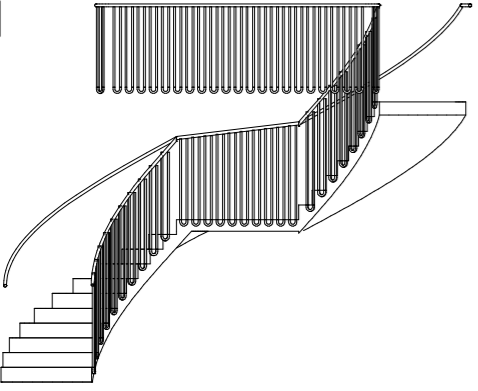
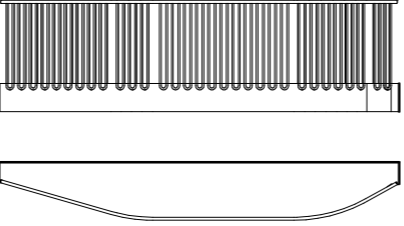
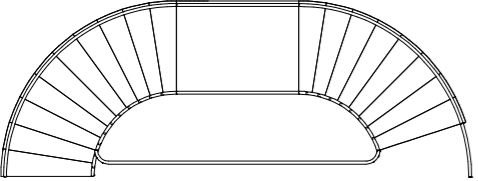
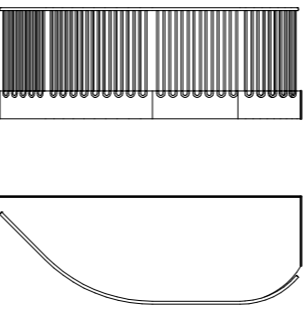
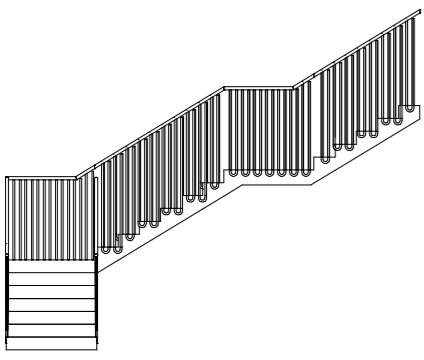
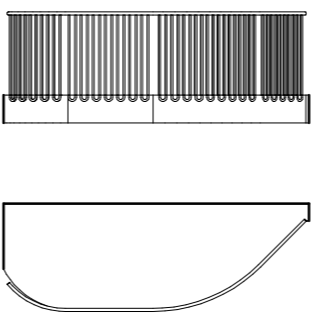
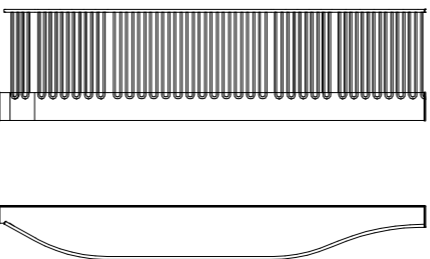
S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.




**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení	
obsah výkresu	<b>Tabulka truhlářských prvků</b>	
formát výkresu	A4	datum 06. 01. 2020
měřítko výkresu	<b>1:5</b>	číslo výkresu <b>D.1.1.17</b>

# Tabulka zámečnických prvků

	popis	počet		popis	počet
Z1	 <p>vnitřní schodišťové zábradlí schodiště z 1. NP do 2. NP konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do schodišťového ramene a žlzb desky výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	1	Z4	 <p>vnější balkonové zábradlí balkony na jižní fasádě konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do žlzb desky balkonu výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	6
Z2	 <p>vnitřní schodišťové zábradlí schodiště (2. NP až 8. NP) konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do schodišťového ramene a žlzb desky výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	6	Z5	 <p>vnější balkonové zábradlí balkony na jižní fasádě konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do žlzb desky balkonu výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	6
Z3	 <p>vnitřní schodišťové zábradlí schodiště z 1. PP do 1. NP konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do schodišťového ramene a žlzb desky výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	1	Z6	 <p>vnější balkonové zábradlí balkony na jižní fasádě konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do žlzb desky balkonu výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	6
			Z7	 <p>vnější balkonové zábradlí balkony na jižní fasádě konstrukce z mosazi U z jáklů 25 x 25 mm madlo kulaté Ø 30 mm kotveno chemickou kotvou z boku do žlzb desky balkonu výška 1100 mm maximální osová rozteč sloupků 85 mm</p>	6



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

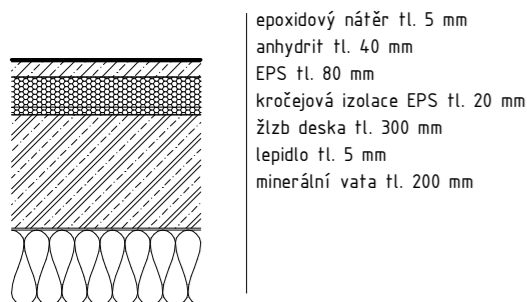
S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka zámečnických prvků</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:20
číslo výkresu	D.1.1.18



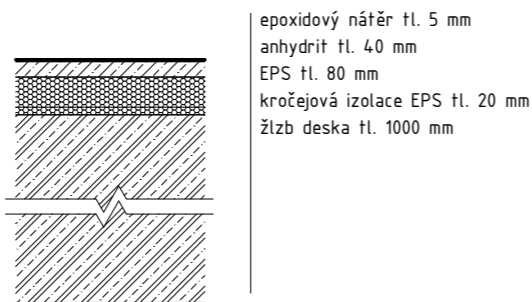
# Skladby vodorovných konstrukcí – Podlahy

P1 – podlaha v parteru



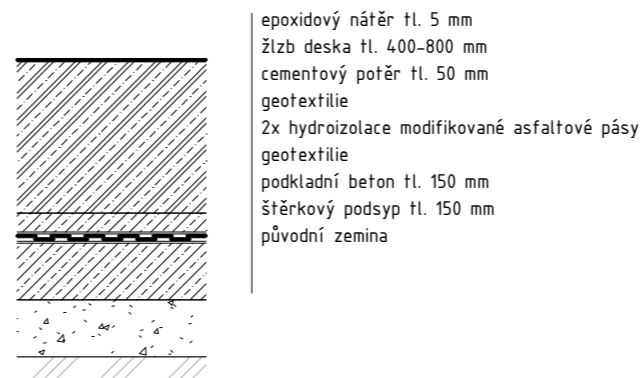
epoxidový nátěr tl. 5 mm  
anhydrit tl. 40 mm  
EPS tl. 80 mm  
kročejová izolace EPS tl. 20 mm  
žlzb deska tl. 300 mm  
lepidlo tl. 5 mm  
minerální vata tl. 200 mm

P2 – podlaha v parteru zesílená



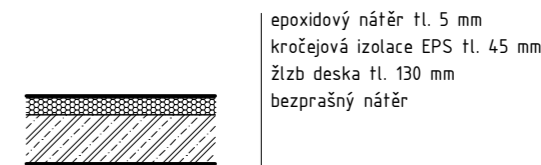
epoxidový nátěr tl. 5 mm  
anhydrit tl. 40 mm  
EPS tl. 80 mm  
kročejová izolace EPS tl. 20 mm  
žlzb deska tl. 1000 mm

P3 – základová deska



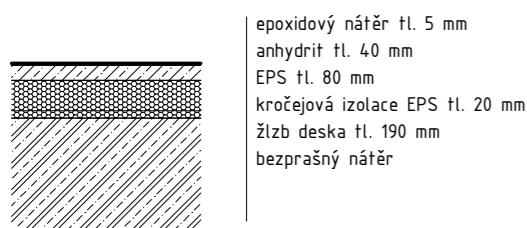
epoxidový nátěr tl. 5 mm  
žlzb deska tl. 400-800 mm  
cementový potěr tl. 50 mm  
geotextilie  
2x hydroizolace modifikované asfaltové pásy  
geotextilie  
podkladní beton tl. 150 mm  
šterkový podsyp tl. 150 mm  
původní zemina

P4 – mezipodesta



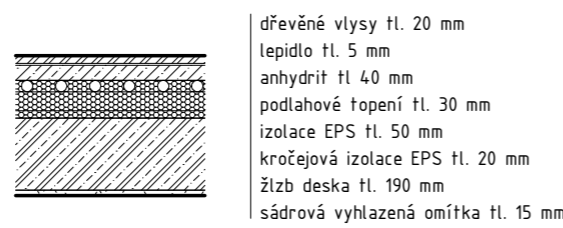
epoxidový nátěr tl. 5 mm  
kročejová izolace EPS tl. 45 mm  
žlzb deska tl. 130 mm  
bezprašný nátěr

P5 – domovní chodba



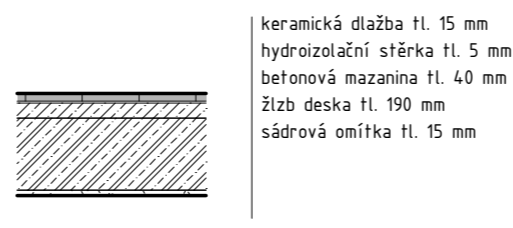
epoxidový nátěr tl. 5 mm  
anhydrit tl. 40 mm  
EPS tl. 80 mm  
kročejová izolace EPS tl. 20 mm  
žlzb deska tl. 190 mm  
bezprašný nátěr

P6 – bytová podlaha



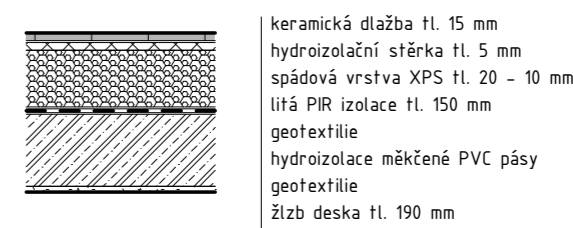
dřevěné vlisy tl. 20 mm  
lepidlo tl. 5 mm  
anhydrit tl. 40 mm  
podlahové topení tl. 30 mm  
izolace EPS tl. 50 mm  
kročejová izolace EPS tl. 20 mm  
žlzb deska tl. 190 mm  
sádrová vyhlazená omítka tl. 15 mm

P7 – balkon



keramická dlažba tl. 15 mm  
hydroizolační stěrka tl. 5 mm  
betonová mazanina tl. 40 mm  
žlzb deska tl. 190 mm  
sádrová omítka tl. 15 mm

P8 – terasa nad bytem



keramická dlažba tl. 15 mm  
hydroizolační stěrka tl. 5 mm  
spádová vrstva XPS tl. 20 - 10 mm  
litá PIR izolace tl. 150 mm  
geotextilie  
hydroizolace měkčené PVC pásy  
geotextilie  
žlzb deska tl. 190 mm  
sádrová omítka tl. 15 mm

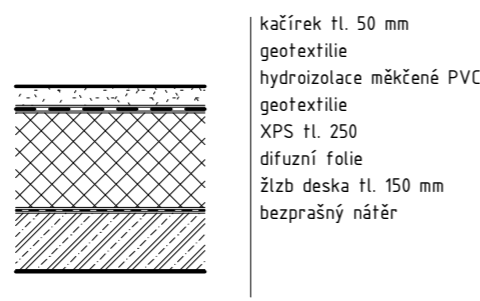
# Skladby vodorovných konstrukcí – Střechy

S1 – pochozí střecha



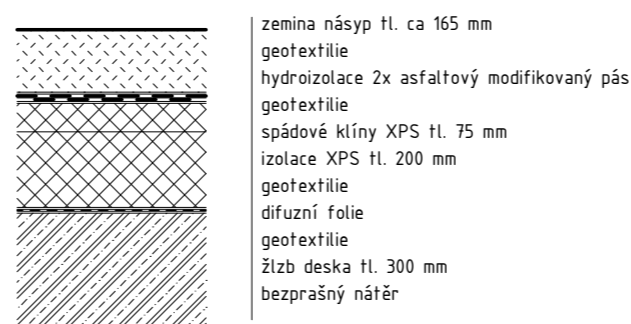
kačírek min. tl. 60 mm  
geotextilie  
hydroizolace měkčené PVC folie  
geotextilie  
tepelná izolace XPS tl. 250 mm  
spádové klíny z XPS tl. 20 - 110 mm  
geotextilie  
difuzní folie  
geotextilie  
železobetonová deska tl. 190 mm  
omítka tl. 15 mm

S2 – nepochozí střecha



kačírek tl. 50 mm  
geotextilie  
hydroizolace měkčené PVC  
geotextilie  
XPS tl. 250  
difuzní folie  
žlzb deska tl. 150 mm  
bezprašný nátěr

S3 – střecha garáží



zemina násyp tl. ca 165 mm  
geotextilie  
hydroizolace 2x asfaltový modifikovaný pás  
geotextilie  
spádové klíny XPS tl. 75 mm  
izolace XPS tl. 200 mm  
geotextilie  
difuzní folie  
geotextilie  
žlzb deska tl. 300 mm  
bezprašný nátěr

# Skladby vodorovných konstrukcí – Střechy



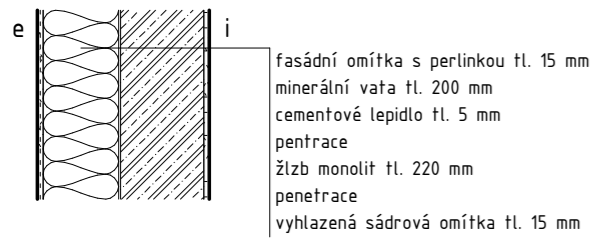
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

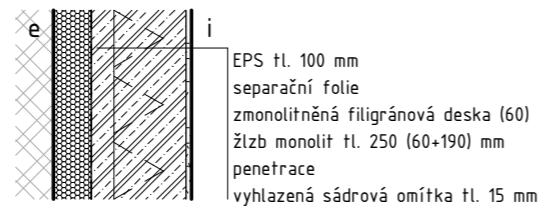
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Skladby vodorovných konstrukcí</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:20
číslo výkresu	D.1.1.19

# Skladby svislých konstrukcí

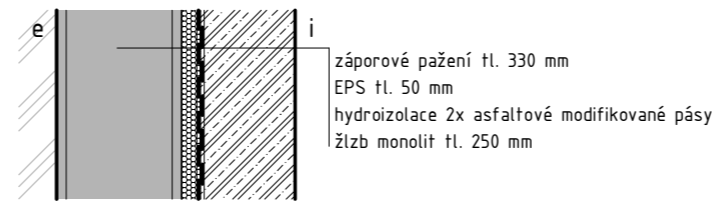
## Z1 - Obvodový plášť



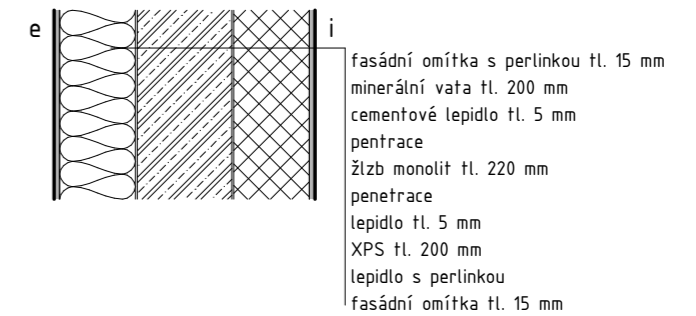
## Z2 - Štítová stěna



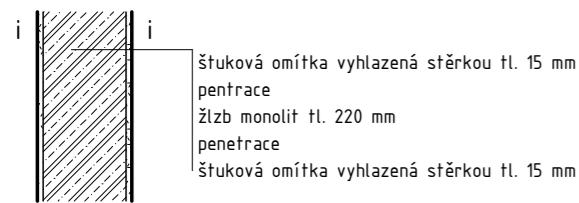
## Z3 - Podzemní stěna



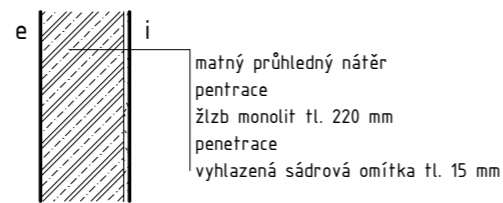
## Z4 - Skladba atiky



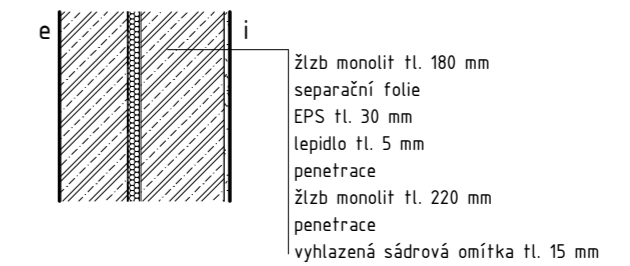
## Z5 - Vnitřní nosná stěna - mezibytová



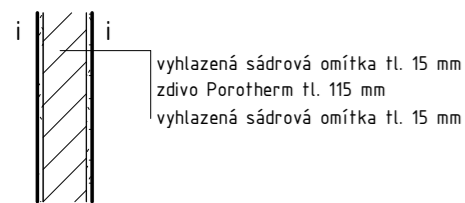
## Z5 - Vnitřní nosná stěna - chodba/byt



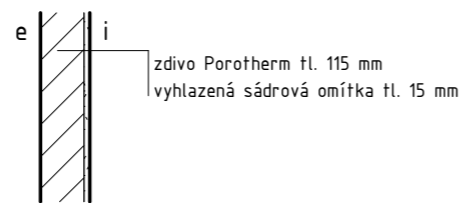
## Z6 - Výtahová stěna



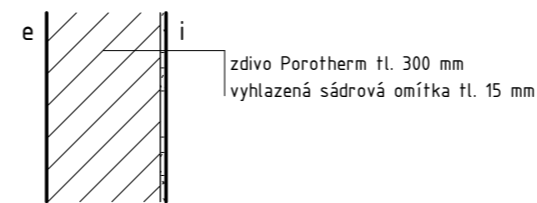
## Z7 - Zděná příčka - bytová



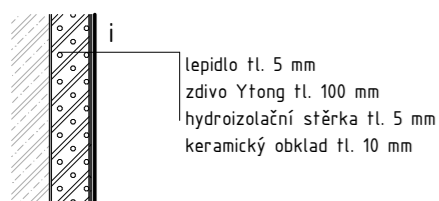
## Z7 - Zděná příčka - inst. šachta / byt



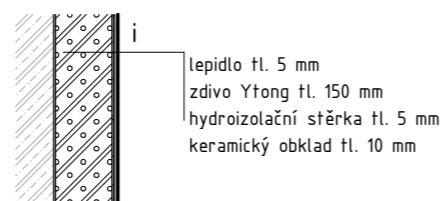
## Z8 - Zděná stěna



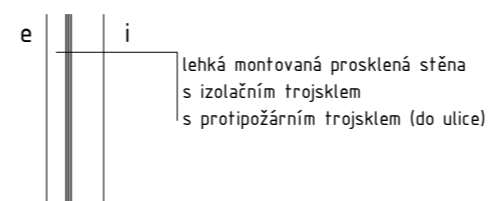
## Z9 - Instalační předstěna



## Z10 - Instalační předstěna



## Z11 - LOP



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	<b>Skladby svislých konstrukcí</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:20
číslo výkresu	D.1.1.20

## D.1 Dokumentace stavebního objektu

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.01\_Technická zpráva
- D.1.2.01b\_Výpočet
- D.1.2.02\_Výkres tvaru základů
- D.1.2.03\_Výkres tvaru 1. PP
- D.1.2.04\_Výkres tvaru 1. NP
- D.1.2.05\_Výkres tvaru 2. NP
- D.1.2.06\_Výkres tvaru 7. NP

## D.1.2 Stavebně konstrukční část: Technická zpráva

### 1\_Popis objektu

Jde o bytový dům na křižovatce ulic Křížíkova a Šaldova v Pražském Karlíně. Objekt má 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží. V 1NP se nachází hlavní vstupy do objektu, vjezd do garáže a prostory ke komerčnímu využití. V 1PP jsou garáže. Od 2NP do 7NP plní objekt byty. V 8NP se nachází pobytová střecha a univerzální společenský prostor pro obyvatele domu. Na druhou stranu od ulice je u domu velká soukromá zahrada. Konstrukce objektu je obousměrný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami.

### 2\_Základové podmínky

Základové podmínky byly posouzeny na základě třech archivních geologických vrtů. Jde o vrt č. 188286 do hloubky 45,0 m. Ustálená hladina vody je v hloubce 4,70 m ( $\pm 0,000 = 186,30$  m.n.m., Jadran-Lišov = 186,17 m.n.m., Bpv). Základová půda je řazena podle IGP do třídy těžitelnosti č. I, neboť břidlice se nachází mnohem hlouběji, než je základová spára. Vrt č. 188331 vedený do hloubky 11,0 m má naraženou hladinu vody v hloubce 5,10 m ( $\pm 0,000 = 186,10$  m.n.m., Jadran-Lišov = 185,97 m.n.m., Bpv). Základová půda je dle IGP třídy těžitelnosti č. I. Třetí vrt má č. 721442 a vede do hloubky 9,0 m. Ustálená hladina vody je v hloubce 5,57 m ( $\pm 0,000 = 186,37$  m.n.m, Bpv). Základová půda se dle IGP nachází v třídě těžitelnosti č. 1.

### 3\_Základové konstrukce

Základová spára je v hloubce 4,200 m ( $\pm 0,000 = 186,250$  m.n.m., Bpv) a je více než 0,5 m nad hladinou podzemní vody. Objekt je založen na monolitické železobetonové základové desce. Konstrukce spodní stavby je kombinovaný systém složený ze železobetonové základové desky (tl. 400 mm), lokálně zesílené (tl. 800 mm) pod železobetonovými sloupy (250x600), a železobetonových stěn (tl. 250 mm).

První vrstvu podzemní konstrukce tvoří 150 mm podkladního betonu, ten slouží jako vyrovnání a podklad pro hydroizolační vanu z asfaltových pásů. Hydroizolační pásy jsou překryty 50 mm ochranné vrstvy litého betonu a na této vrstvě už spočívá základová deska tloušťky 400 mm. Spodní stavba je izolována izolací z XPS tl. 200 mm do zámrzné hloubky (tj. 1000 mm pod terén). Součástí obvodové zdi v podzemí zůstane i po dokončení stavby záporové pažení.

### 4\_Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce v 1.PP je kombinovaný systém železobetonových sloupů, s rozměry 250 x 600 mm a se zaoblenými rohy, ztužených monolitickými průvlakami, a železobetonových obvodových stěn o tloušťce 250 mm. V rámci 1.NP se kombinovaný systém z 1.PP ještě částečně propisuje, ale už přechází do stěnového obousměrného systému, na železobetonových stěnách tloušťky 220 mm, který pak funguje ve všech dalších patrech od 2.NP výše. Pro vodorovné i svislé konstrukce v nadzemních podlažích je navržen beton třídy

C30/37 a ocel třídy B500 B, pro sloupy v podzemních podlažích navrhuji kvůli lepší únosnosti beton C40/50.

### 5\_Vodorovné konstrukce

Na základě statického výpočtu navrhuji železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 190 mm, spojitou, jednosměrně pnutou.

### 6\_Schodiště

Schodiště se skládají z monolitických podest a prefabrikovaných ramen. Podesty jsou vetknuté do nosných stěn a na ně jsou na ozub osazena schodišťová ramena, uložení je provedeno pružně s využitím izolačních materiálů BELAR, aby se zamezilo šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí. Schodiště mají montované zábradlí o výšce 110 mm.

### 7\_Instalační šachty

Skrz stropní desky vedou prostupy pro instalační šachty o rozměrech 1865 x 530 mm, 1410 x 225 mm, 930 x 300 mm, 880 x 480 mm a 840 x 620 mm. Dále stropy prochází výtahová šachta o rozměrech 1800 x 1675 mm.

### 8\_Střešní konstrukce

Objekt má plochou pobytovou střechu s obrácenou skladbou a s dlažbou na terčích, jejíž nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska. Hydroizolace je z měkčených PVC folií, tepelnou izolaci tvoří XPS o minimální tloušťce 250 mm. Voda je ze střechy odváděná spádováním, směrem do jader uprostřed dispozice patra budovy, do střešních vpustí a odtamtud svodným potrubím instalační šachtou.

### 9\_Navržené výrobky

podrobný výpočet viz příloha D.1.2.01b

Stropní deska 1:

ŽB monolitická deska, spojitá, jednosměrně pnutá, tl. 190 mm, výztuž d = 10 mm, vz. = 200 mm

Stropní deska 2:

ŽB monolitická deska, spojitá, jednosměrně pnutá, tl. 190 mm, výztuž d = 14 mm, vz. = 180 mm

### 10\_Prostorové ztužení konstrukce

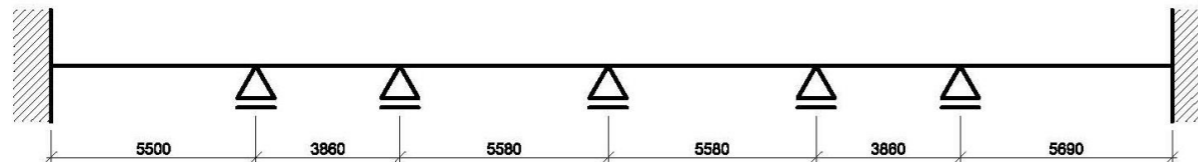
Prostorová tuhost celé konstrukce objektu je zajištěna obousměrným systémem nosných železobetonových stěn (obvodové stěny, mezibytové stěny, komunikační jádro) a železobetonovými monolitickými stropy.

## D.1.2.01b

### 1\_NÁVRH PRVKU STROPNÍ DESKY 1

#### 1.1\_základní údaje

konstrukční výška  $h = 3,1 \text{ m}$   
 počet podlaží  $n = 9$   
 účel stavby bytový dům  
 sněhová oblast I.



#### 1.2\_předběžná návrh

spojitá deska

$l_{\max} = 5,69 \text{ m} \rightarrow h = l/33 \text{ až } l/30 = 172,42 \text{ až } 189,67 \rightarrow h = 190 \text{ mm}$

#### 1.3\_zatížení stropní desky

\_stálé

skladba	h [mm]	$\mu$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\mu_D = 1,35$
dřevěné vlasy	20	5,5	0,110		
anhydrit	40	21	0,840		
tepelná izolace	60	0,2	0,012		
kročejová izolace	20	1,0	0,020		
ŽB deska	190	25	4,750		
vápenná omítka	15	19	0,285		

$\Sigma$   $g_k = 6,017 \text{ kN/m}^2$   $g_d = 8,123 \text{ kN/m}^2$

\_proměnné

užitné zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\mu_Q = 1,5$
bytový dům	2,0		
zdivé příčky	0,8		

$\Sigma$   $q_k = 2,8 \text{ kN/m}^2$   $q_d = 4,2 \text{ kN/m}^2$

\_celkové

$\Sigma_k = g_k + q_k = 8,817 \text{ kN/m}^2$

$\Sigma_d = g_d + q_d = 12,323 \text{ kN/m}^2$

#### 1.4\_Výpočet momentů na desce

$f = 12,323 \text{ kN/m}$

$M_{\max} = (1/16) \times f \times l_{\max}^2 = (1/16) \times 12,323 \times 5,690^2 = 24,936 \text{ kNm}$

#### 1.5\_Návrh výztuže desky

\_použité materiály

beton C 30/37  $f_{ck} = 30 \text{ MPa} \rightarrow f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 20 \text{ MPa}$

ocel B500 B  $f_{yk} = 500 \text{ MPa} \rightarrow f_{yd} = f_{yk} / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$

\_návrh výztuže

deska  $h = 190 \text{ mm}$

krytí výztuže  $c = 20 \text{ mm}$

$d_i = 25 \text{ mm}$

$d = 165 \text{ mm}$

výztuž  $\emptyset = 10 \text{ mm}$

rozestupy  $l = 200 \text{ mm}$

plocha  $A_s = 393 \text{ mm}^2$

\_požadavek

$\mu = M_{\max} / d^2 \times f_{cd} = 24,936 / 0,165^2 \times 13\,333 = 0,046$

$\omega \rightarrow$  podle tabulky  $\rightarrow \omega = 0,0471$

$A_s' = \omega \times 10^3 \times d \times f_{cd} / f_{yd} = 47,1 \times 0,165 \times 20\,000 / 434,783 = 357,5$

\_posouzení

$\rho_d = A_s / d = 0,000393 / 0,165 = 0,00240 \rightarrow \rho_d > 0,0015 \rightarrow$  VYHOVUJE

$\rho_h = A_s / h = 0,000393 / 0,190 = 0,00207 \rightarrow \rho_h < 0,04 \rightarrow$  VYHOVUJE

$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times (0,9 \times d) = 0,000393 \times 434\,783 \times (0,9 \times 0,165) = 25,374 \text{ kNm}$

$\rightarrow M_{rd} > M_{\max} \rightarrow$  VYHOVUJE

## 2\_NÁVRH PRVKU STROPNÍ DESKY 2

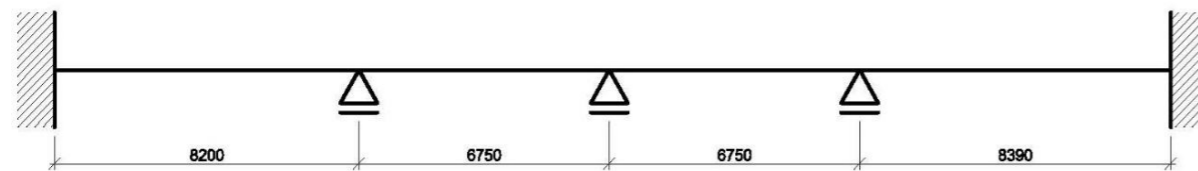
### 2.1\_základní údaje

konstrukční výška  $h = 3,1 \text{ m}$

počet podlaží  $n = 9$

účel stavby bytový dům

sněhová oblast I.



### 1.2\_předběžná návrh

spojitá deska

podle desky 1  $\rightarrow h = 190 \text{ mm}$

### 1.3\_zatížení stropní desky

\_stálé

skladba	h [mm]	$\mu$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\mu_D = 1,35$
dřevěné vlysy	20	5,5	0,110		
anhydrit	40	21	0,840		
tepelná izolace	60	0,2	0,012		
kročejová izolace	20	1,0	0,020		
ŽB deska	190	25	4,750		
vápenná omítka	15	19	0,285		

$\Sigma$   $g_k = 6,017 \text{ kN/m}^2$   $g_d = 8,123 \text{ kN/m}^2$

\_proměnné

užitné zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\mu_Q = 1,5$
bytový dům	2,0		
zdivné příčky	0,8		

$\Sigma$   $q_k = 2,8 \text{ kN/m}^2$   $q_d = 4,2 \text{ kN/m}^2$

\_celkové

$$\Sigma_k = g_k + q_k = 8,817 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma_d = g_d + q_d = 12,323 \text{ kN/m}^2$$

### 1.4\_Výpočet momentů na desce

$$f = 12,323 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = (1/16) \times f \times l_{\max}^2 = (1/16) \times 12,323 \times 8,390^2 = 54,215 \text{ kNm}$$

### 1.5\_Návrh výztuže desky

\_použité materiály

beton C 30/37  $f_{ck} = 30 \text{ MPa} \rightarrow f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 20 \text{ MPa}$

ocel B500 B  $f_{yk} = 500 \text{ MPa} \rightarrow f_{yd} = f_{yk} / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$

\_návrh výztuže

deska  $h = 190 \text{ mm}$

krytí výztuže  $c = 20 \text{ mm}$

$d_1 = 27 \text{ mm}$

$d = 163 \text{ mm}$

výztuž  $\emptyset = 14 \text{ mm}$

rozestupy  $l = 180 \text{ mm}$

plocha  $A_s = 855 \text{ mm}^2$

\_požadavek

$$\mu = M_{\max} / d^2 \times f_{cd} = 54,215 / 0,163^2 \times 13\,333 = 0,102$$

$$\omega \rightarrow \text{podle tabulky} \rightarrow \omega = 0,1079$$

$$A_s' = \omega \times 10^3 \times d \times f_{cd} / f_{yd} = 107,9 \times 0,163 \times 20\,000 / 434,783 = 809,034$$

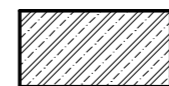
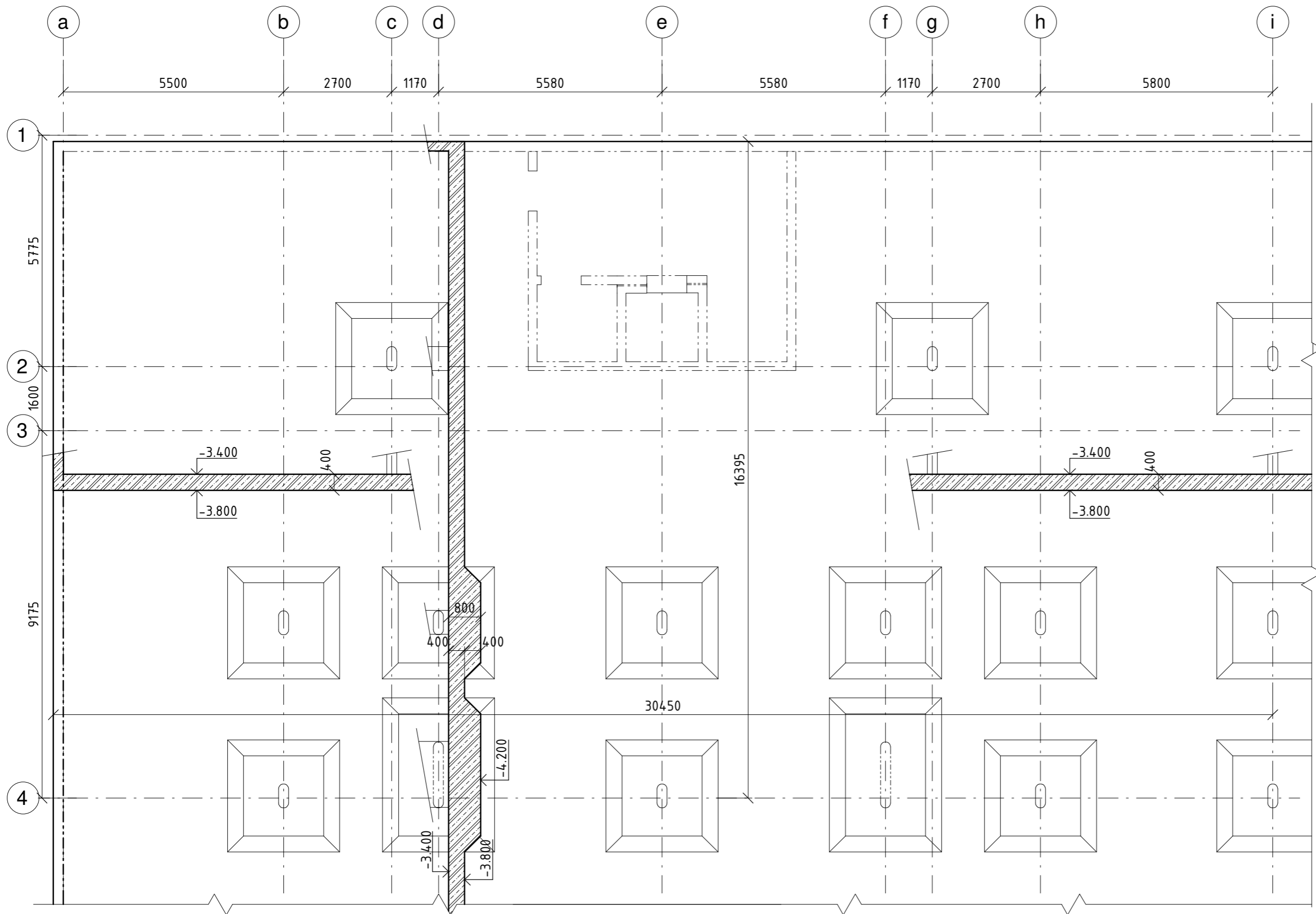
\_posouzení

$$\rho_d = A_s / d = 0,000855 / 0,163 = 0,00525 \rightarrow \rho_d > 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / h = 0,000855 / 0,190 = 0,00450 \rightarrow \rho_h < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times (0,9 \times d) = 0,000855 \times 434\,783 \times (0,9 \times 0,163) = 54,534 \text{ kNm}$$

$$\rightarrow M_{rd} > M_{\max} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



železobeton - sklopený řez

ocel B500 B  
beton C 40/50

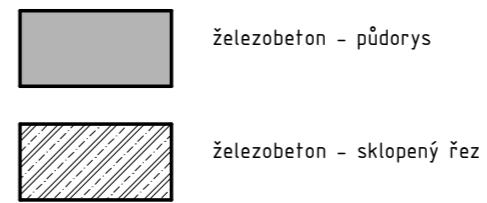
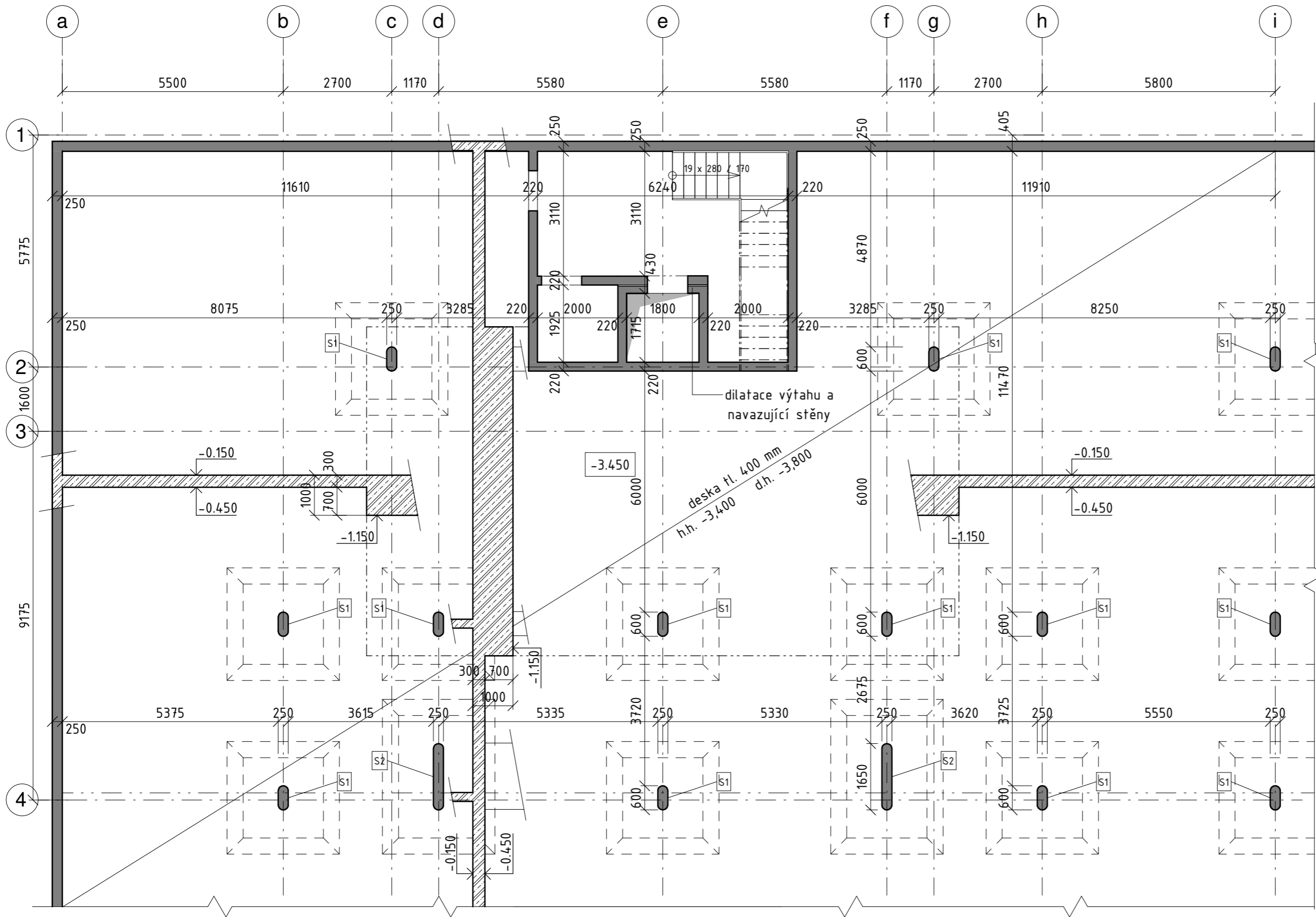


S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč Ph.D.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.2 Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	<b>Výkres tvaru základů</b>
formát výkresu	A3
datum	07. 12. 2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.2.02



ocel B500 B  
 beton C 30/37  
 C 40/50



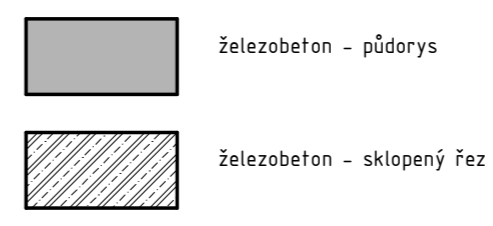
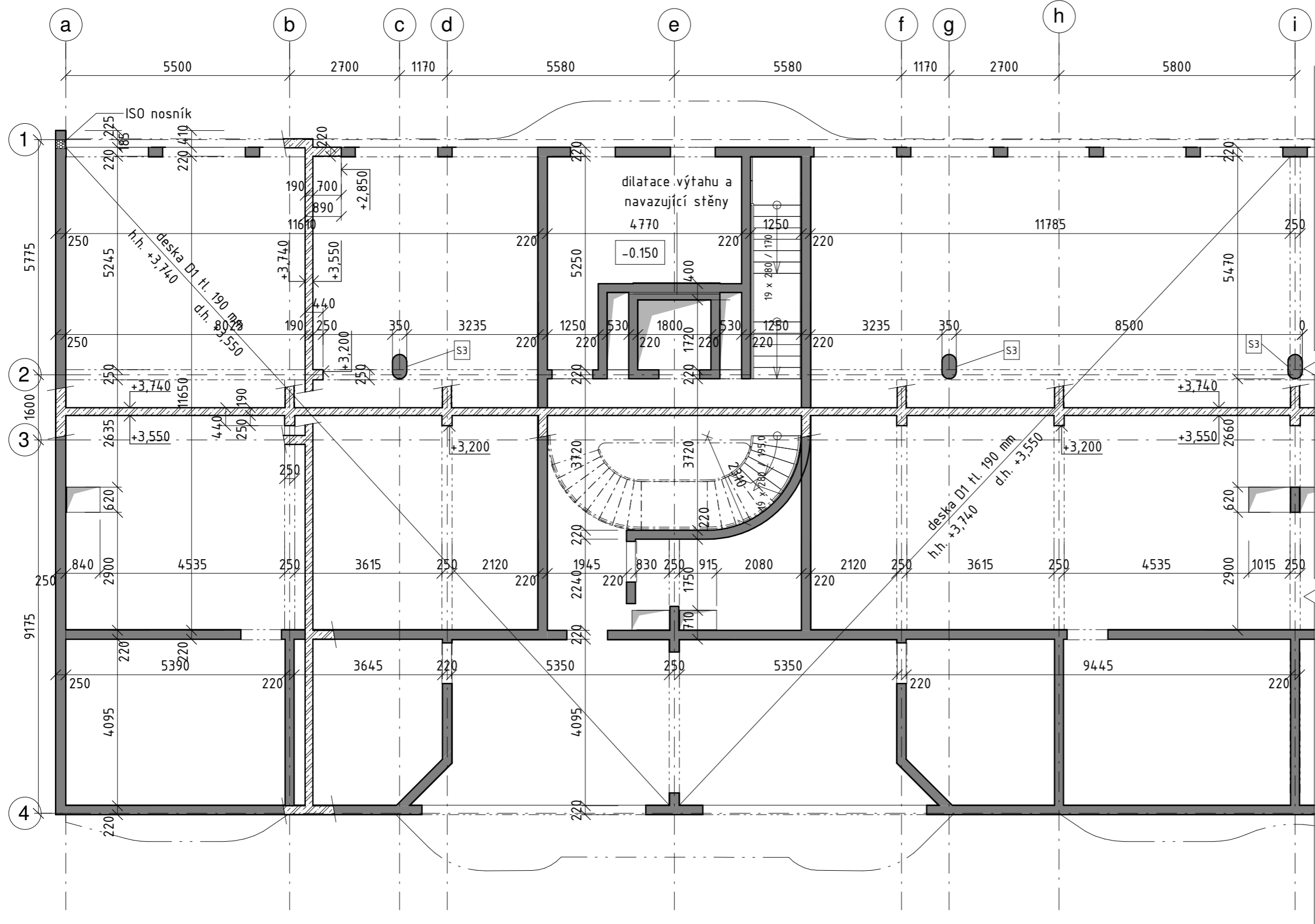
S-JSTK Bpv  
 ±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč Ph.D.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.2 Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	<b>Výkres tvaru 1. PP</b>
formát výkresu	A3
datum	07. 12. 2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.2.03





ocel B500 B  
 beton C 30/37  
 C 40/50

S-JSTK Bpv  
 ±0.000 = +186,250 m. n. m.

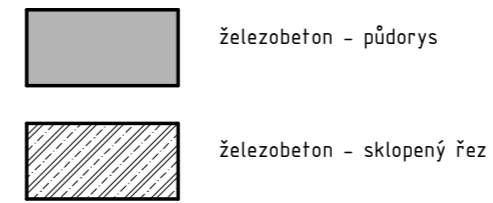
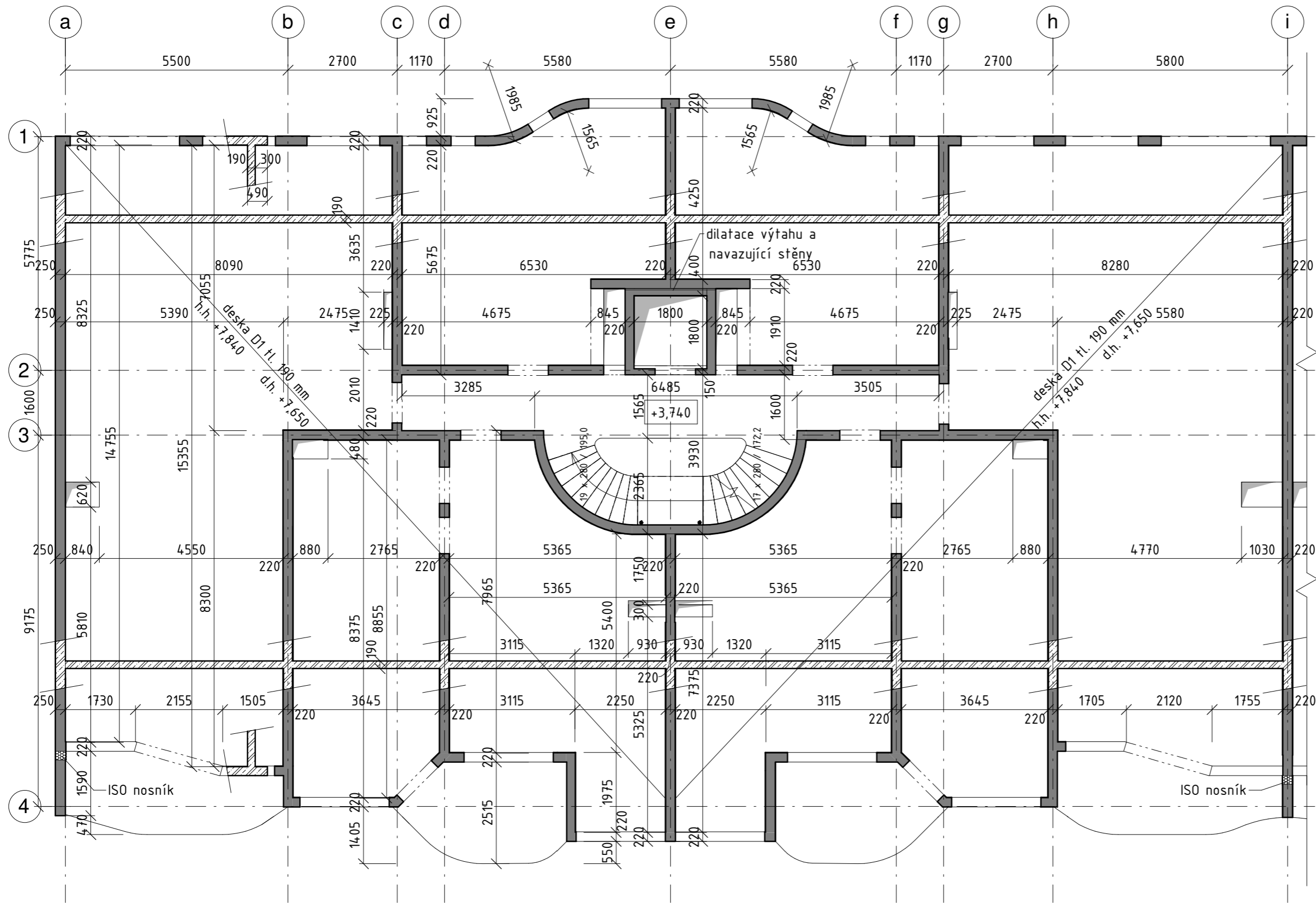
**FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč Ph.D.
vypracoval	Štěpán Šmejkal

část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.2 Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	

**Výkres tvaru 1. NP**

formát výkresu	A3	datum	07. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu	<b>D.1.2.04</b>



ocel B500 B  
 beton C 30/37  
 C 40/50

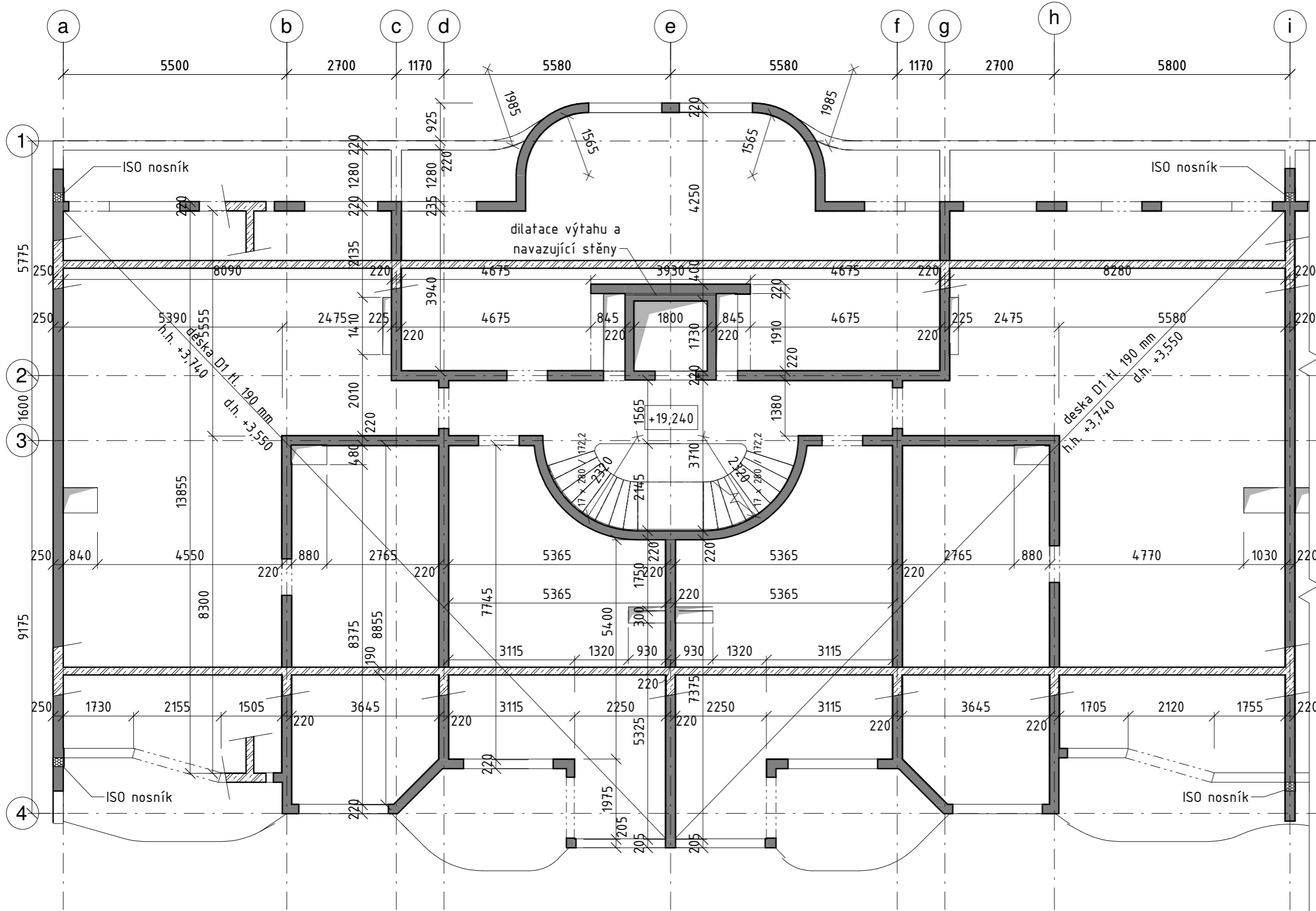
S-JSTK Bpv  
 ±0.000 = +186,250 m. n. m.

**FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč Ph.D.
vypracoval	Štěpán Šmejkal

část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.2 Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	<b>Výkres tvaru 2. NP</b>

formát výkresu	A3	datum	07. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu	<b>D.1.2.05</b>



železobeton - půdorys  
 železobeton - sklopený řez  
  
 ocel B500 B  
 beton C 30/37  
           C 40/50

 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč Ph.D.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.2 Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	<b>Výkres tvaru 7. NP</b>
formát výkresu	A3
datum	07. 12. 2019
měřítko výkresu	číslo výkresu
<b>1:100</b>	<b>D.1.2.06</b>

## D.1 Dokumentace stavebního objektu

### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01\_Technická zpráva  
D.1.3.01b\_Výpočet  
D.1.2.02\_Situace  
D.1.2.03\_Výkres 1. PP  
D.1.2.04\_Výkres 1. NP  
D.1.2.05\_Výkres 2. NP  
D.1.2.06\_Výkres 7. NP  
D.1.2.07\_Výkres 8. NP

### D.1.3.01 Požárně bezpečnostní řešení: Technická zpráva

#### 1\_Popis objektu

Jde o bytový dům na křižovatce ulic Křížkova a Šaldova v Pražském Karlíně. Objekt má 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží. V 1NP se nachází hlavní vstupy do objektu, vjezd do garáže a prostory ke komerčnímu využití. V 1PP jsou garáže. Od 2NP do 7NP plní objekt byty. V 8NP se nachází pobytová střecha a univerzální společenský prostor pro obyvatele domu. Na druhou stranu od ulice je u domu velká soukromá zahrada. Konstrukce objektu je obousměrný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami.

#### 2\_Popis místa

Parcela se nachází v Praze ve čtvrti Karlín a má rozlohu 3 410 m<sup>2</sup>. V současnosti se na řešeném pozemku nachází staré objekty garáží a opuštěný obytný dům o 3 nadzemních podlažích, všechny tyto objekty budou demolovány i spolu s provizorním panelovým parkovištěm nacházejícím se po hlavní části parcely. Parcela přímo sousedí se dvěma obytnými objekty, na které nový objekt navazuje a doplňuje tak rozsáhlou rohovou proluku. Hranice parcely je zároveň uliční čarou. Parcela se nachází ve vyhlášené památkové zóně. Pod vozovkou a chodníkem jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plyn, voda, kanalizace, silnoproud i slaboproud), a to v obou přiléhajících ulicích. Do jiných ochranných pásem už parcela nezasahuje. Vjezd do garáží se nachází v ulici Šaldova.

#### 3\_Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Řešený objekt má dohromady 47 požárních úseků. Požární výška objektu  $h = 22,5$  m. Konstruktivní systém objektu spadá pod druh DP1 a je nehořlavý.

1PP	PÚ N01.05-III tech. místnost (9 m <sup>2</sup> )
PÚ P01.01-II garáže (2 387 m <sup>2</sup> )	PÚ N01.06-III společenský prostor (56 m <sup>2</sup> )
PÚ P01.011-III technická místnost (5 m <sup>2</sup> )	PÚ N01.07-III kočárkárna (14 m <sup>2</sup> )
PÚ P01.021-III technická místnost (5 m <sup>2</sup> )	PÚ N01.11-VI prodejna (141 m <sup>2</sup> )
PÚ P01.03-III plynová kotelná (40 m <sup>2</sup> )	PÚ N01.111-III kancelář (22 m <sup>2</sup> )
	PÚ N01.12-VI prodejna (290 m <sup>2</sup> )
1NP	PÚ N01.121-III kancelář (46 m <sup>2</sup> )
PÚ N01.00-III tech. místnost (8 m <sup>2</sup> )	PÚ N01.13-VI prodejna (291 m <sup>2</sup> )
PÚ N01.01-III tech. místnost (9 m <sup>2</sup> )	2-6NP
PÚ N01.02-III společenský prostor (45 m <sup>2</sup> )	PÚ N02.01-III byt (97 m <sup>2</sup> )
PÚ N01.03-III kočárkárna (14 m <sup>2</sup> )	PÚ N02.02-III byt (36 m <sup>2</sup> )
PÚ N01.04-III kočárkárna (14 m <sup>2</sup> )	PÚ N02.03-III byt (36 m <sup>2</sup> )

PÚ N02.04-III byt (101 m <sup>2</sup> )	Š P01.3/N06-II výtah (70 m <sup>3</sup> )
PÚ N02.05-III byt (73 m <sup>2</sup> )	
PÚ N02.06-III byt (73 m <sup>2</sup> )	Š P01.4/N08-II komín (8 m <sup>3</sup> )
NP7	Š N01.01/N07-III instalační šachta (11 m <sup>3</sup> )
PÚ N07.01-III byt (120 m <sup>2</sup> )	Š N02.02/N07-III instalační šachta (7 m <sup>3</sup> )
PÚ N07.02-III byt (63 m <sup>2</sup> )	Š N01.03/N08-III instalační šachta (26 m <sup>3</sup> )
PÚ N07.03-III byt (123 m <sup>2</sup> )	Š N01.04/N08-III instalační šachta (26 m <sup>3</sup> )
PÚ N07.04-III byt (41 m <sup>2</sup> )	Š N02.05/N07-III instalační šachta (7 m <sup>3</sup> )
PÚ N07.05-III byt (41 m <sup>2</sup> )	Š N01.06/N07-III instalační šachta (14 m <sup>3</sup> )
PÚ N07.06-III byt (122 m <sup>2</sup> )	Š N02.07/N07-III instalační šachta (9 m <sup>3</sup> )
NP8	Š N01.08/N07-III instalační šachta (7 m <sup>3</sup> )
PÚ N08.01-III tech. místnost (3 m <sup>2</sup> )	Š N01.09/N07-III instalační šachta (7 m <sup>3</sup> )
PÚ N08.02-III tech. místnost (3 m <sup>2</sup> )	Š N02.10/N07-III instalační šachta (9 m <sup>3</sup> )
šachty	
Š P01.1/N08-II výtah (90 m <sup>3</sup> )	A P01.01/N08-II CHÚC
Š P01.2/N08-II výtah (90 m <sup>3</sup> )	A P01.02/N08-II CHÚC

#### 4\_výpočet požárního rizika

PÚ P01.01-II garáže – $p_v = 15$ kg/m <sup>2</sup> stupeň požární bezpečnosti I
PÚ N01.11-VI prodejna (141 m <sup>2</sup> ) – $p_v = 150,7$ kg/m <sup>2</sup> stupeň požární bezpečnosti VI
PÚ N02.01-II byt – $p_v = 45$ kg/m <sup>2</sup> stupeň požární bezpečnosti III
PÚ N03.01-II byt – $p_v = 45$ kg/m <sup>2</sup> stupeň požární bezpečnosti III
PÚ N07.01-II byt – $p_v = 45$ kg/m <sup>2</sup> stupeň požární bezpečnosti III

#### 5\_stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadované hodnoty požární odolnosti:  
Požární stěny a stropy (podzemní podlaží) - 45 DP1  
Požární stěny a stropy (nadzemní podlaží) - 45 +  
Požární uzávěry otvorů (podzemní podlaží) - 30 DP1  
Požární uzávěry otvorů (nadzemní podlaží) - 30 DP3  
Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu – 60 DP1

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (nadzemní podlaží) - 45

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (podzemní podlaží) - 45 DP1

Konstrukčně instalační šachty – 30 DP2

Nosná konstrukce podzemního podlaží a prvního nadzemního podlaží je tvořena železobetonovými sloupy o rozměru 600 x 250 mm, které se řadí do skupiny RE 120 DP1 a železobetonové obvodové stěny s požární odolností REI 180 DP1. Ve vyšších patrech sloupy přechází v mezibytové stěny tl. 220 mm spadající do REI 180 DP1. Příčky a požárně dělící konstrukce pro instalační šachty jsou z keramických tvárníc Porotherm tl. 115 mm s požární odolností EI 120 DP1. Stropní desky a průvlaky jsou monolitické o odolnosti REI 180 DP1. Bytové dveře vedoucí bez výjimky přímo do CHÚC typu A jsou požární odolnosti EI 30 DP1. Pro venkovní kontaktní zateplení objektu je použita minerální vata Isover. V 1. NP v rámci komerčních prostor je zavěšený požárně odolný podhled, chránící rozvody TZB vedoucí pod stropem tohoto patra, tento podhled značky Knauff má požární odolnost EI 120 DP1, to omezuje možné využití komerčních prostor na typy provozů, jejichž požární zatížení nepřesahuje 120 kg/m<sup>2</sup>, tyto prostory tedy nelze využít například pro maloobchodní prodejnu s barvami a laky (viz D.1.3.01b).

Navržené konstrukce splňují požární odolnost.

## 6\_Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Z (PÚ) bytů vedou vstupní dveře přímo do CHÚC a ta ústí na volné prostranství před domem na ulici Křížíkova.

V řešené části objektu je navržena jedna CHÚC typu A s kombinovaným větráním, kdy v 1PP je do prostoru únikové cesty nuceně vháněn vzduch, který je v 8NP odváděn otevřenými okny ve střeše CHÚC. Systém spuštění VZT a otevření oken je vázán na EPS a tlačítkové požární hlásiče. Tento způsob větrání musí zajistit přísun čerstvého vzduchu do prostoru únikové cesty minimálně 45 minut a musí proběhnout výměna vzduchu alespoň 10x za hodinu. Šířka dveří z PÚ do CHÚC je 900 mm. Průchodná šířka schodišťového ramene 1160 mm. Mezní délka CHÚC typu A je 120 m, což CHÚC v objektu splňuje. Šířka dveří vedoucích na volné prostranství je 900 mm.

Posouzení kritických míst – viz příloha

KM 1 – VYHOVUJE

## 7\_Stanovení počtu osob

stanovení počtu osob → 1 osoba na 20 m<sup>2</sup> x 1,5 = počet osob

PÚ N02.01-III byt (97 m<sup>2</sup>) → 8 os.

PÚ N02.02-III byt (36 m<sup>2</sup>) → 3 os.

PÚ N02.03-III byt (36 m<sup>2</sup>) → 3 os.

PÚ N02.04-III byt (101 m<sup>2</sup>) → 9 os.

PÚ N02.05-III byt (73 m<sup>2</sup>) → 6 os.

PÚ N02.06-III byt (73 m<sup>2</sup>) → 6 os.

tj. 35 os./patro

## 8\_Stanovení odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost není stanovena, neboť konstrukce obvodového i střešního pláště jsou druhu DP1.

## 9\_Způsob zabezpečení stavby požární vodou

K vnějšímu hašení jsou určeny uliční hydranty napojené na veřejnou vodovodní síť. K hašení objektu zevnitř je navržen ve stěně CHÚC A požární vodovod s hydrantem na každém podlaží.

## 10\_Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

CHÚC A (1PP-8NP) – 9x PHP vodní 13A

CHÚC A vstup – 1x PHP práškový 21A

technická místnost – 1x PHP práškový 21A

garáže 1PP – 5x pěnový 183B

V CHÚC jsou instalovány požární hydranty se sploštitelnou hadicí o délce 20 m a dostřikem 10 m. Nejbližší místo PÚ je ve vzdálenosti menší než 30 m.

## 11\_Požárně bezpečnostní zařízení

Uvnitř každé bytové jednotky se nachází hned za vstupními dveřmi přístroj pro automatickou detekci a signalizaci požáru. Společné prostory bytového domu jsou vybaveny elektrickou požární signalizací (EPS), na tu je napojen i systém samočinného odvětrávacího zařízení (SOZ), a to jak v hromadných garážích tak v CHÚC A. Požárně nebezpečné prostory jsou vybaveny čidly. Na vybraných místech CHÚC jsou rozmístěny tlačítkové hlásiče. Elektronické systémy požární bezpečnosti budou napojeny na požární rozvod elektrického proudu a zároveň mít své záložní baterie pro případ přehoření vedení. Veškeré společné prostory bytového domu a pronajatelné komerční prostory v 1.NP jsou vybaveny nouzovým osvětlením a jsou zde instalovány bezpečnostní značky a tabulky.

## 12\_Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce

Vnitřní zásahovou cestu tvoří CHÚC A. Vnější zásahová cesta není navržena. Příjezd zásahového vozidla se předpokládá po ulici Křižíkova, v rámci této ulice jsou i vymezena stání pro vozidla HSZ o rozměrech 4 x 16 m a umístěna před hlavní vchody do budovy.

Seznam použitých podkladů:

1\_ POKORNÝ Marek, HEJTMÁNEK Petr, Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku (v. 2018)

2\_ ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb – Nevýrobní objekty

3\_ ČSN 73 0804 Požární bezpečnosti staveb – Výrobní objekty

4\_ ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb – Společné ustanovení

5\_ ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb – Obsazení objektu osobami

6\_ ČSN 73 0833 Požární bezpečnosti staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

### D.1.3.01.b Výpočet

výpočet požárního rizika

komerční prostor – maloobchod: barvy laky

$$p_v = p \times a \times b \times c$$

$$p = ( p_n + p_s )$$

$$p_n = 120 \quad a_n = 1,25$$

$$p_s = 10 \quad a_s = 0,9$$

$$p = \underline{130}$$

$$a = ( p_n \times a_n + p_s \times a_s ) / ( p_n + p_s )$$

$$a = ( 120 \times 1,25 + 10 \times 0,9 ) / 130$$

$$a = \underline{1,22}$$

$$b = k / ( 0,005 \times h_s^{-1} )$$

$$n = 0,005 \rightarrow k = 0,016$$

$$h_s = 2850 \text{ mm}$$

$$b = \underline{1,70}$$

$$c = c_1 \times c_2 \times c_3 \times c_4$$

$$c_1 = 0,70 \text{ (EPS)} \quad c_4 = 0,60 \text{ (SOZ)}$$

$$c = \underline{0,60}$$

$$p_v = 130 \times 1,22 \times 1,70 \times 0,60$$

$$p_v = \underline{161,77 \text{ kg/m}^2}$$

→ PBS VII → NEVYHOVÍ POŽADAVKŮM (  $p_v \leq 120 \text{ kg/m}^2$  )

posouzení kritických míst – kontrola počtu únikových pruhů

1 pruh = 550 mm

KM 1 – rameno schodiště z 2. NP do 1. NP

$$u = ( E \times s ) / K$$

E ... počet evakuovaných osob

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K ... počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu (podle tabulky)

$$u = ( 206 \times 1 ) / 120 = 1,72 \text{ pruhu}$$







navrženo 2 únikové pruhy → VYHOVUJE





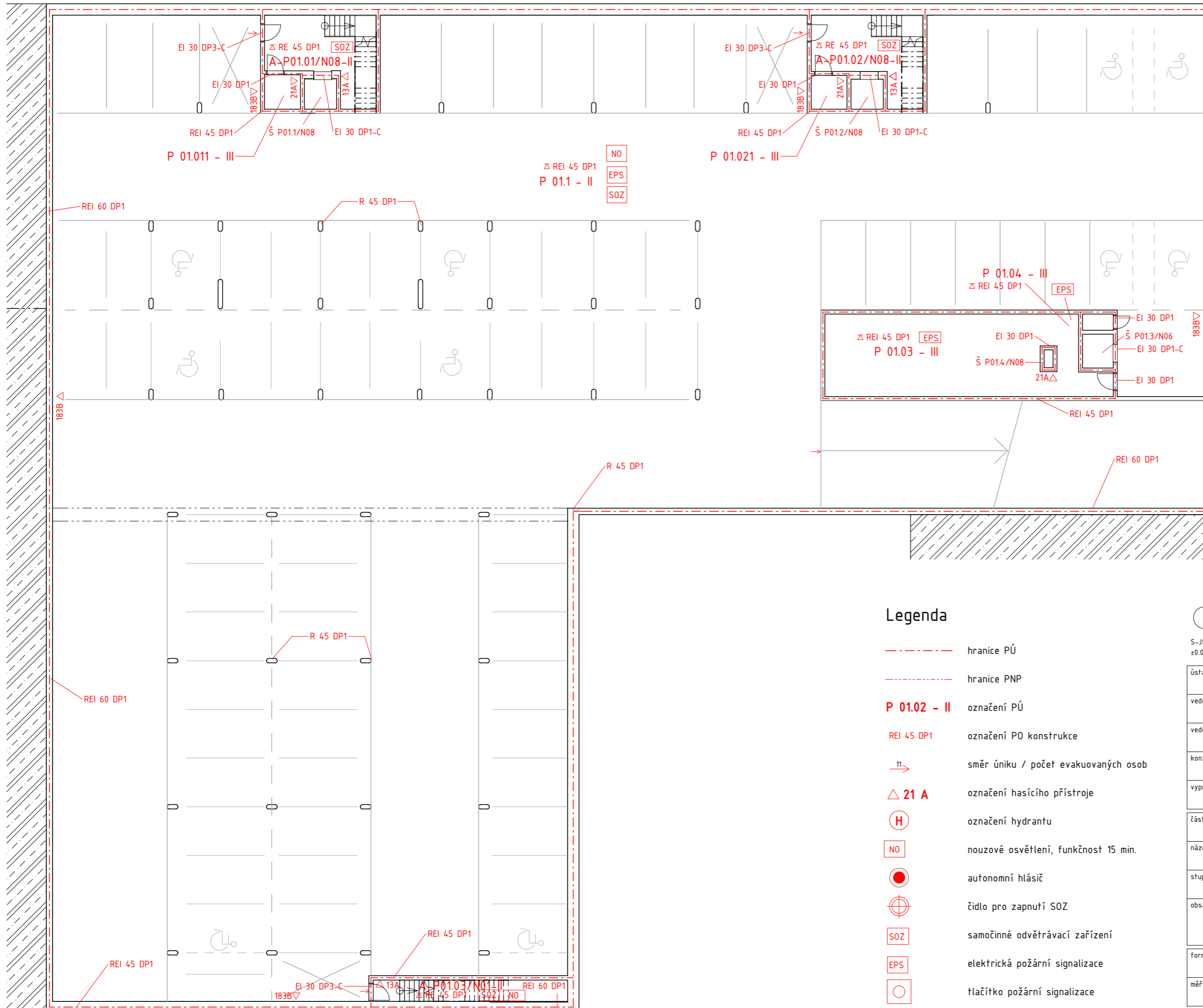


Bytový dům  
8NP, 1PP  
požární výška 22,5 m

### Legenda

-  hlavní vstup
-  vedlejší vstup
-  příjezd požární techniky
-  nástupní plocha požární techniky
-  nadzemní požární hydrant
-  podzemní požární hydrant

 S-JSTK Bpv ±0.000 = +186,250 m. n. m.		 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Stanislava Nebergová, Ph. D	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení	
obsah výkresu	<b>Půdorys 8. NP - poslední podlaží</b>	
formát výkresu	A3	datum 16. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu <b>D.1.3.02</b>



### Legenda

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- P 01.02 - II označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- 11 → směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasícího přístroje
- (H) označení hydrantu
- NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- tlačítko požární signalizace

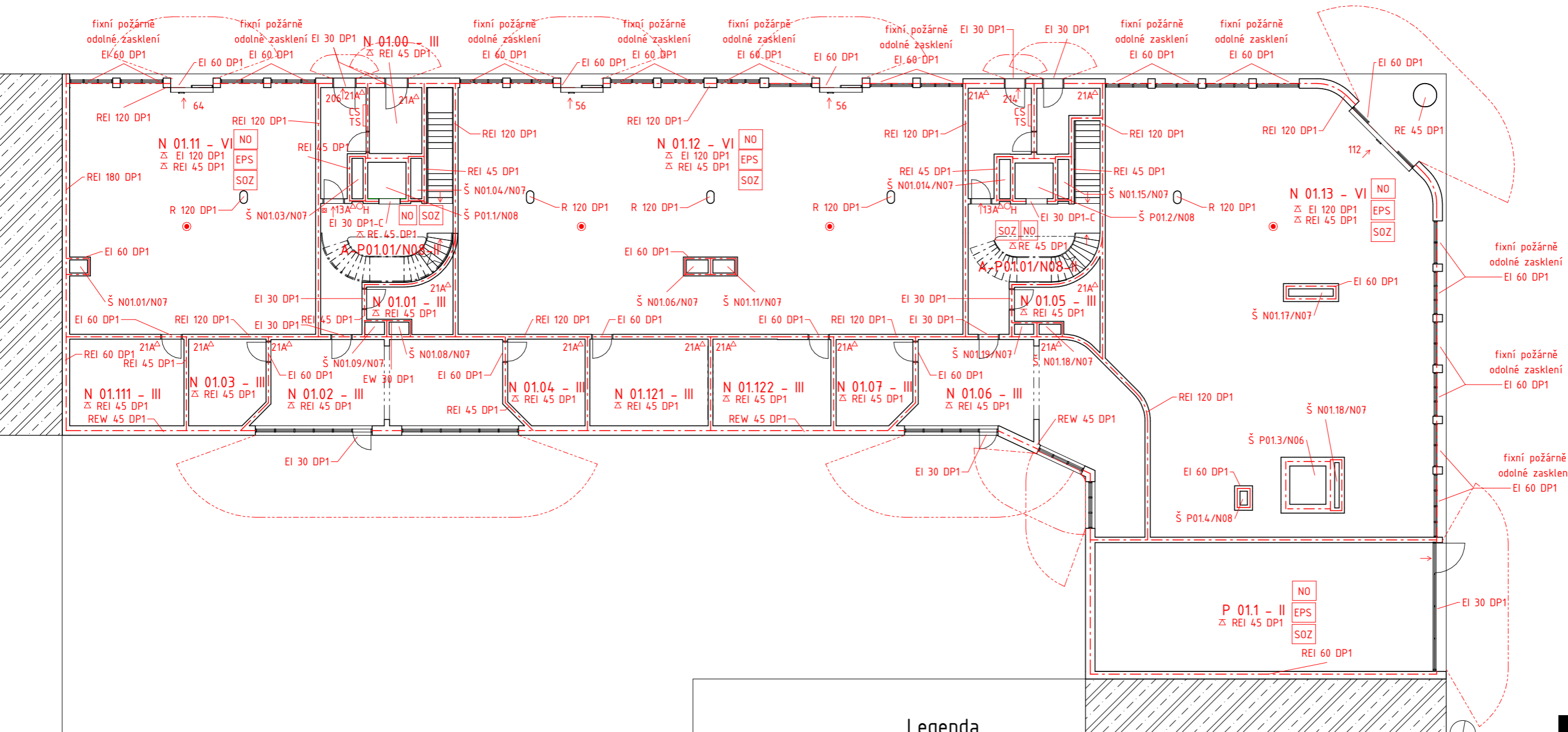


S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení	
obsah výkresu	<b>Půdorys 1. PP - hromadné garáže</b>	
formát výkresu	A3	datum 16. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:200</b>	číslo výkresu <b>D.1.3.03</b>



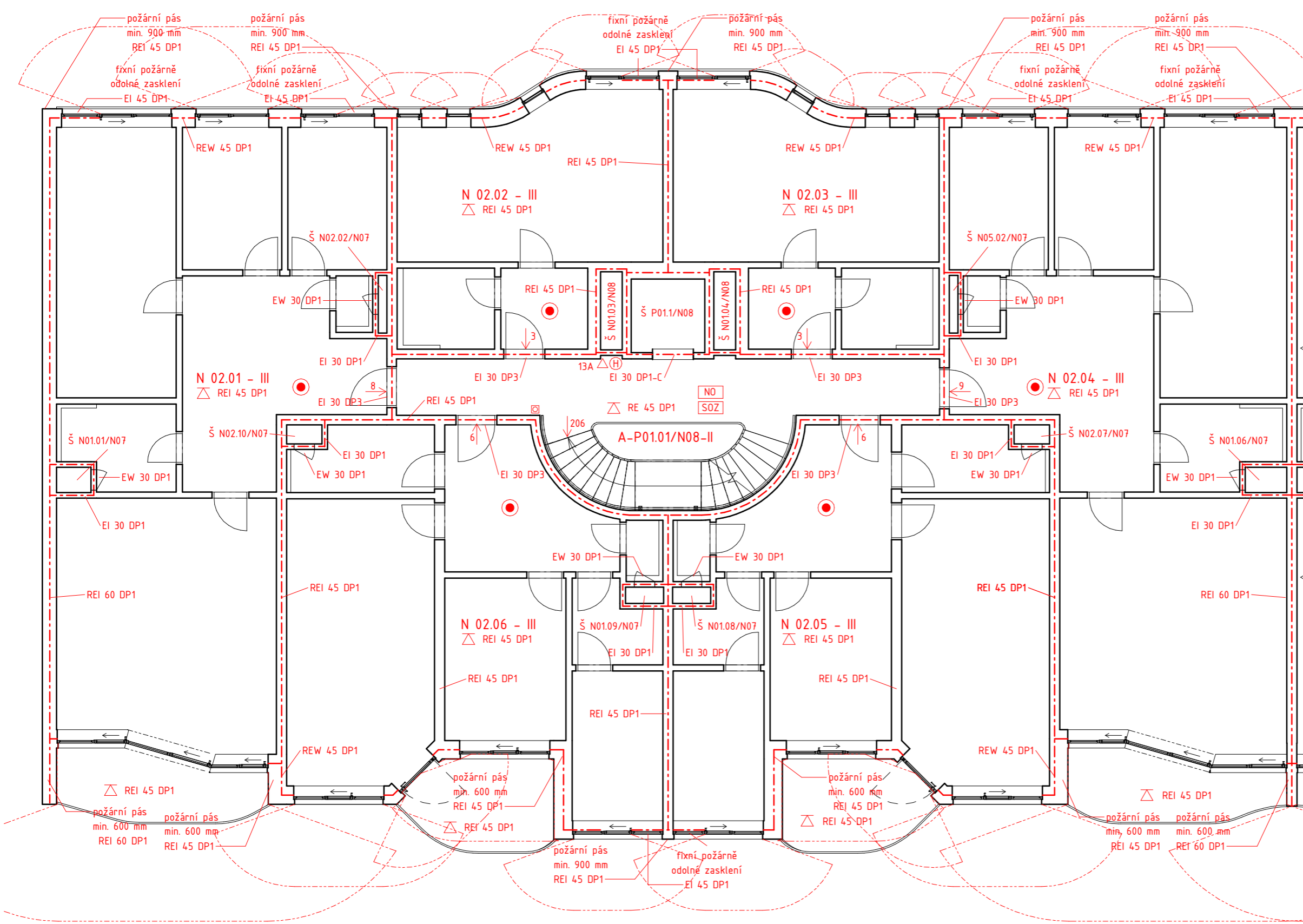
### Legenda

- hranice PÚ
- hranice PNP
- P 01.02 - II** označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- 11 → směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasícího přístroje
- ⊕ H označení hydrantu
- NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- tlačítko požární signalizace
- CS central stop
- TS total stop



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	<b>Půdorys 1. NP - parter</b>
formát výkresu	A3
datum	16. 12. 2019
měřítko výkresu	1:200
číslo výkresu	D.1.3.04



### Legenda

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- P 01.02 - II označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- 11 směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasicího přístroje
- (H) označení hydrantu
- NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊕ židlo pro zapnutí SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- tlačítko požární signalizace

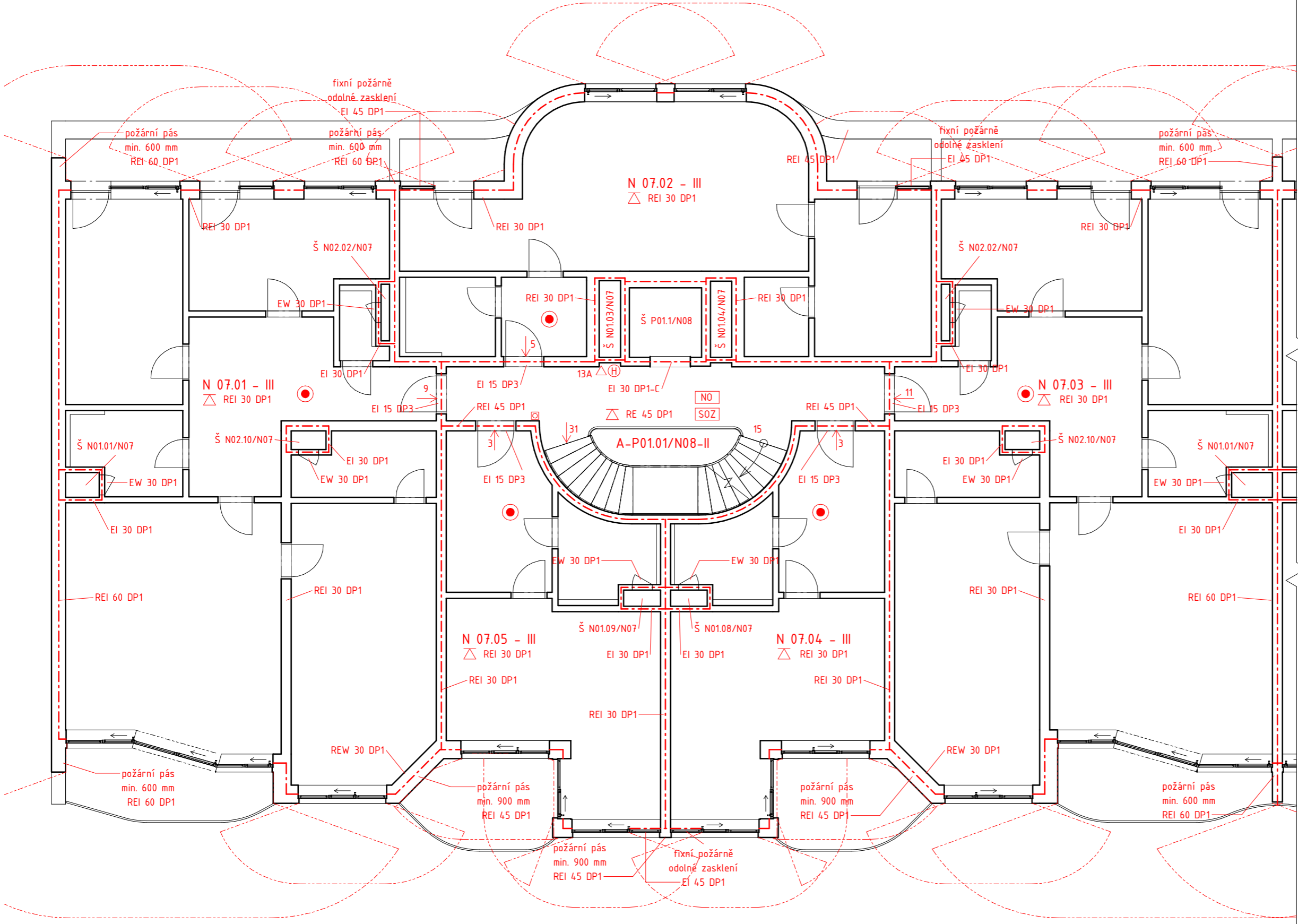


S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Stanislava Nebergová, Ph. D.	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení	
obsah výkresu	<b>Půdorys 2. NP - běžné podlaží</b>	
formát výkresu	A3	datum 16. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu <b>D.1.3.05</b>



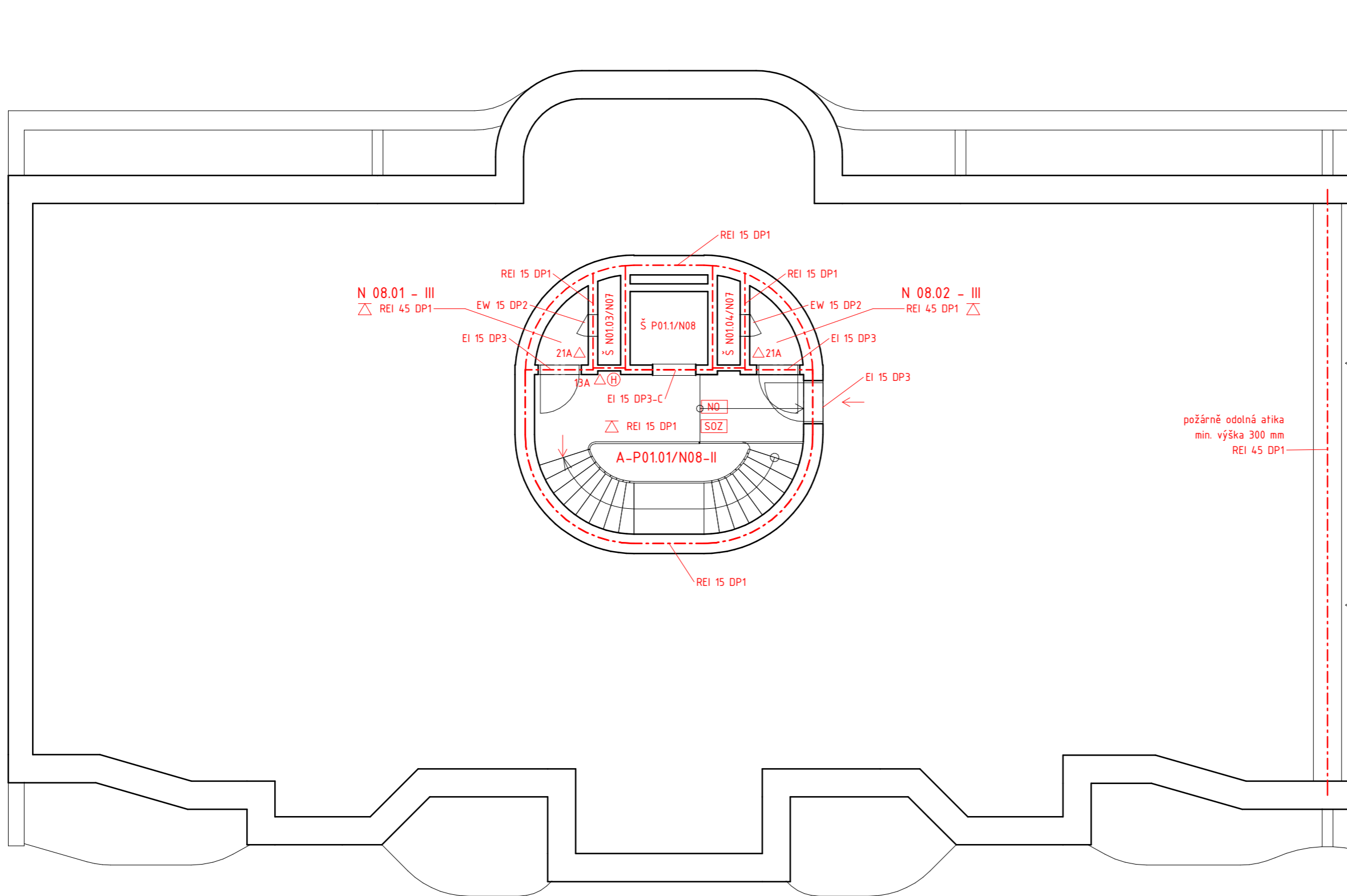
- ### Legenda
- hranice PÚ
  - - - hranice PNP
  - P 01.02 - II označení PÚ
  - REI 45 DP1 označení PO konstrukce
  - 11 směr úniku / počet evakuovaných osob
  - △ 21 A označení hasícího přístroje
  - ⊙ H označení hydrantu
  - NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
  - autonomní hlásič
  - ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
  - SOZ samočinné odvětrávací zařízení
  - EPS elektrická požární signalizace
  - tlačítko požární signalizace

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	<b>Půdorys 7. NP - obytné patro</b>
formát výkresu	A3
datum	16. 12. 2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.3.06



## Legenda

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- P 01.02 - II označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasícího přístroje
- ⊕ H označení hydrantu
- NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- tlačítko požární signalizace



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.
vypracoval	Štěpán Šmejkal

část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení

obsah výkresu	<b>Půdorys 8. NP - poslední podlaží</b>
---------------	---

formát výkresu	A3	datum	16. 12. 2019
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu	<b>D.1.3.07</b>

## D.1 Dokumentace stavebního objektu

### D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.3.01\_Technická zpráva

D.1.2.02\_Výkres 1. PP

D.1.2.03\_Výkres 1. NP

D.1.2.04\_Výkres 2. NP

D.1.2.05\_Výkres 7. NP

D.1.2.06\_Detail uspořádání instalačního jádra

## D.1.4.01 Technika prostředí staveb: Technická zpráva

### 1\_Základní údaje o stavbě

Objekt bytového domu se nachází v Praze ve čtvrti Karlín na křižovatce ulic Křížíkova a Šaldova. Budova má 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží.

### 2\_Konstrukční systém

Konstrukce objektu je obousměrný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami.

### 3\_Dispozice

V 1NP se nachází hlavní vstupy do objektu, vjezd do garáže a prostory ke komerčnímu využití. V 1PP jsou garáže. Od 2NP do 7NP plní objekt byty. V 8NP se nachází pobytová střecha a univerzální společenský prostor pro obyvatele domu. Na druhou stranu od ulice je u domu velká soukromá zahrada.

### 4\_Přípojky

Veškeré přípojky (splaškové a dešťové kanalizace, vodovodu, silnoproudé a slaboproudé elektrické sítě, plynu) budou vedeny z ulice Křížíkova, tedy ze severní strany objektu. Vodoměrná sestava a čistící tvarovka kanalizace jsou umístěny v 1.PP v hromadných garážích. Skříň pro elektrickou přípojku je umístěna na zdi poblíž vstupu do objektu. Hlavní uzávěr plynu s regulací se nachází na ulici v šachtě zakryté poklopem.

### 5\_Vzduchotechnika

Obytné místnosti bytů je možné větrat přirozeně okny. Koupelny a záchody jsou větrány nuceným podtlakovým systémem. Přívod vzduchu je zajištěn skrze netěsnosti bezprahových dveří, zatímco odvod vzduchu zajišťuje ventilátor ústící do samostatného kruhového potrubí, které je vedeno instalačním jádrem nad střechu. K odvodu pachů slouží v každé kuchyni digestoř, ta je napojena na samostatné kruhové potrubí a instalačním jádrem opět vyvedené nad střechu, kde je i jeho ústí. Komerční prostory v parteru a hromadné garáže v 1.PP mají samostatný vzduchotechnický okruh, v garážích je navíc systém napojen na EPS. Prostory společných chodeb a komunikací jsou větrány smíšeným systémem, kdy je v 1.PP do těchto prostor sloužících zároveň jako CHÚC typu A nuceně vháněn vzduch, který je v 8.NP odvětráván otevřeným střešním oknem.

V objektu se nachází celkem 4 strojovny s dohromady 5 jednotkami VZT. V 1. NP jsou 3 strojovny, každá o jedné jednotce VZT, která vždy slouží jednomu z komerčních pronajatelných prostorů, tyto prostory jsou zároveň těmito jednotkami vytápěny. Čtvrtá strojovna se nachází v 1. PP a obsahuje jednotku VZT, která odvětrává prostor hromadných garáží a je napojena na elektronický požární systém a automatickou detekci plynů. Druhá jednotka VZT v této strojovně

slouží ke kombinovanému systému větrání chráněných únikových cest v případě požáru, je napojena na EPS a tlačítkové spínače na domovních chodbách, přivádí vzduch do jejich nejnižší části a ten je následně odváděn u samého vrchu elektricky otevíraným oknem napojeným též na EPS.

$$n = 10 /h$$

Výpočet průřezu potrubí VZT

$$V_p = 150 \text{ m}^3/h$$

$$A = V_p / v = 150 / (2,5 \times 3600) = 0,0167 \text{ m}^2$$

$$d = 2 \times \sqrt{(0,0167 / \pi)} = 0,146 \text{ m}$$

navrhují → DN 150 mm

### 6\_Kanalizace

Kanalizační přípojka je napojena na kanalizační řád v ulici Křížíkova. Přípojka je přivedena skrz 1.PP, kde je i čistící tvarovka. Přípojka vede s minimálním sklonem 2% a má průřez DN 200. V rámci objektu je potrubí vedeno volně pod stropem v garážích v 1.PP, ve zbytku budovy je splašková kanalizace řešena jako gravitační. V nadzemní části budovy je potrubí vedeno instalačními šachtami a v bytech instalačními předstěnami. Svodné potrubí je z plastových trubek. Průřezy potrubí se pohybují od 50 do 100 mm. V místech s rizikem ucpání trubek jsou navrženy čistící tvarovky. V komerčních prostorech je možné udělat přípojku k svodnému potrubí v procházející instalační šachtě.

Splaškové odpadní potrubí

	DU	počet	
umyvadlo	0,5	70	= 45
WC	2,5	55	= 137,5
sprcha	0,8	41	= 32,8
dřez	0,8	41	= 32,8
myčka	0,8	41	= 32,8
pračka	0,8	41	= 32,8

$$Q_s = K \times (\sum n \times DU)^{1/2}$$

K ... součinitel odtoku, pro byty K = 0,5

$$Q_s = 0,5 \times 313,7^{1/2} = 8,9 \text{ l/s}$$



Dešťová voda je z ploché střechy odváděna pomocí spádování 1 % a to dovnitř dispozice, kde je svedena potrubím instalační šachtou. Po krajích střechy jsou ještě dva bezpečnostní svody pro případ ucpání těch primárních. Dešťová voda je následně vedena do přípojky jednotné kanalizační sítě v ulici Křížíkova.

$$Q_d = r \times C \times A$$

r ... vydatnost deště, r = 0,03

C ... součinitel odtoku, C = 1

A ... plocha střechy, A = 375,5 m<sup>2</sup>

$$Q_d = 0,03 \times 1 \times 375,5 = 11,27 \text{ l/s}$$

$$Q_{sd} = 0,33Q_s + Q_d = 0,33 \times 8,9 + 11,27 = 14,21 \text{ l/s}$$

navrhuji jednotnou kanalizační přípojku DN200 se sklonem 1,5 % a průtokovou rychlostí v = 1,3 m/s.

## 7\_Vodovod

Navrhuji vodovodní přípojku DN 50 z PVC, která je napojena na vodovodní řád v ulici Křížíkova. Hlavní uzávěr vody je součástí vodoměrné sestavy, která se nachází v prvním podzemním podlaží. Potrubí je vedeno volně pod stropem garáží. Voda je ohřívána plynovým kotlem a dále shromažďována v zásobníku teplé vody. Kotel i zásobník jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP. Plynový kotel i ohřev vody funguje pro obě sekce bytového domu. Vnitřní vodovod je navržen z plastu. Z kotelny v 1.PP je potrubí rozvedeno volně pod stropem garáže do hlavních instalačních šachet, ze kterých se v 1.NP větví a je vedeno podhledem do všech instalačních šachet. V místnostech bytových jednotek je potrubí vedeno instalačními předstěnami a šachtami. V komerčních prostorech je možné udělat přípojku ke stoupacímu potrubí v procházející instalační šachtě.

Průtok vody je měřen centrálně u vodoměrné sestavy a zároveň jednotlivě pro každý byt, kdy jsou vodoměry, zvláště pro studenou a teplou vodu, umístěny v instalačních šachtách. Na zdroj vody je připojený i požární hydrant, který je na chodbě.

Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \times n$$

q ... potřeba vody, q = 150 l/os ( byt. stavba )

n ... počet osob, n<sub>1/2</sub> = 104 ( n řešené sekce ), tedy n ≈ 215

$$Q_p = 150 \times 215 = 32\,250 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

k<sub>d</sub> ... součinitel denní nerovnoměrnosti k<sub>d</sub> = 1,25 ( Praha )

$$Q_m = 32\,250 \times 1,25 = 40\,313 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = ( Q_m \times k_h ) / z$$

k<sub>h</sub> ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti k<sub>h</sub> = 2,1

z = 24 h

$$Q_h = ( 40\,313 \times 2,1 ) / 24 = 3\,527,4 \text{ l/h}$$

Návrh světlosti trubek

$$Q_d = 0,98 \text{ l/s} = 0,00098 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = [ ( 4 \times Q_d ) / ( \pi \times 1,5 ) ]^{1/2}$$

$$d = [ ( 4 \times 0,00098 ) / ( \pi \times 1,5 ) ]^{1/2} = 0,0288 \text{ m}$$

navrhuji vodovodní přípojku DN 50

## 8\_Vytápění

Řešený objekt využívá ke svému vytápění a ohřevu teplé vody společnou kotelnu pro celý objekt. V této kotelně se nachází 2 kaskády 2 kotlů o výkonu 49,9, tedy 2 jednotky o výkonu 99,8 kW a tedy má celá kotelna pro ohřev vody a vytápění celého bytového domu výkon 199,6 kW. Kotelna se nachází v 1. PP. Odvod spalin z plynových kotlů bude zajištěn pomocí nerezového komínu DN450 vedeného v samostatné šachtě, která přímo sousedí s kotelnou. Kotle nepotřebují expanzní nádobu.

Objekt je vytápěn dvoutrubkovou sestavou. Ve všech bytech je navrženo jako otopné těleso teplovodní podlahové topení. Soustava vedoucí k topení má tedy teplotu 35 – 45 °C. Rozvody s otopnou vodou jsou vedeny volně pod stropem garáží a stoupací potrubí je vedeno instalačními šachtami. V rámci bytů jsou rozvody vedeny skladbou podlahy. Potrubí je provedeno z mědi a je tepelně izolováno.

Celková spotřeba tepla

$$Q_{celk} = Q_{VYT} + Q_{TV} - Q_{ZISK}$$

$Q_{VYT}$  ... teplo na vytápění

$Q_{TV}$  ... teplo na ohřev vody

$Q_{ZISK}$ ... tepelné zisky (ze spotřebičů, lidí)

$$Q_{VYT} = V_n \times q_{cn} \times (t_i - t_e)$$

$q_{cn}$  ... tepelná charakteristika budovy

$t_i$  ... vnitřní teplota,  $t_i = 20$  °C

$t_e$  ... venkovní teplota,  $t_e = -12$  °C

$V_n$  ... obestavěný prostor

$$V_n = 1\,303 \times 22,5 = 29\,317,5 \text{ m}^3$$

$$q_{cn} = A_n / V_n$$

$A_n$  ... plocha vnějších konstrukcí na rozhraní interiéru a exteriéru

$$A_n = 1\,303 + 95 \times 22,5 + 60 \times 22,5 = 4\,790,5 \text{ m}^2$$

$$q_{cn} = 4\,790,5 / 29\,317,5 = 0,163$$

$$Q_{VYT} = 29\,317,5 \times 0,163 \times [20 - (-12)]$$

$$Q_{VYT} = 152\,920,1 \text{ W} = 152,9 \text{ kW}$$

$$Q_{TV} = Q_{VYT} \times 0,2$$

$$Q_{TV} = 30\,584,0 \text{ W} = 30,6 \text{ kW}$$

$Q_{ZISK}$  ... 100 W/byt, 70 W/os

$$Q_{ZISK} = (80 \times 100) + (215 \times 70)$$

$$Q_{ZISK} = 23\,050 \text{ W} = 23,1 \text{ kW}$$

$$Q_{celk} = 152,9 + 30,6 - 23,1 = 160,4 \text{ kW}$$

Návrh kotle

$$Q_{PŘIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} = 183,5 \text{ kW}$$

navrhuji 2 kotle o výkonu 99,8 kW

$$A_{KOM} = 0,015 \times [Q_{PŘIP} / (H)^{1/2}] = 0,015 \times [183,5 / (29)^{1/2}] = 0,511 \text{ m}^2$$

$$r = (A_{KOM} / \pi)^{1/2} = 0,403 \text{ m}$$

navrhuji komín o průměru 450 mm pro každý kotel

tedy 2x komín o průměru 450 mm

## 9\_Plynovod

Budova je přípojkou napojena na uliční STL plynovodní řád v ulici Křížíkova. Přípojka je provedena z ocelových trubek DN 25, je spádována ve sklonu 0,5 % směrem k řádu. Hlavní uzávěr plynu s regulací tlaku plynu je pod chodníkem v šachtě zakryté poklopem. Rozvod plynu ocelovým potrubím je veden pod stropem garáží v 1. PP a prostopuje do kotelny, která je také v 1. PP. Kotelna je jedna pro celý objekt a nachází se v ní 2 kondenzační kotle o výkonu 99,8 kW. Při prostupu potrubí konstrukcemi, je plynovodní vedení opatřeno plynotěsnými chráničkami. Plyn je využíván pouze k centrálnímu ohřevu vody a vytápění a není tedy nijak dále rozváděn po objektu.

redukováná potřeba plynu

$$V_r = (V_{(99,8)} + V_{(99,8)}) / n = 10,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

## 10\_Elektroinstalace

Přípojka elektrického proudu je vedena z ulice Křížíkova. Elektroměrná skříň s hlavními domovními jističi je umístěna na severní fasádě objektu ve výklenku poblíž vstupu do budovy. Rozvody jsou vedeny volně pod stropem garáží a vedou do technické místnosti v 1. NP, kde je umístěn hlavní domovní rozvaděč. Hlavní vedení je pak vedeno instalační šachtou, ve které je umístěno elektroměrné jádro. Ke každému bytu je proud přiveden skrze bytový rozvaděč, který je umístěn v bytě vždy hned u vstupu v předsíni ve výklenku. Z bytového rozvaděče vedou jednotlivé okruhy, a to světelné, zásuvkové a zásuvkové pro spotřebiče, jako jsou myčka, pračka, sušička, sporák.

U každého bytu je osazené fakturační měření, zvláště je pak osazeno fakturační měření společných spotřeb v objektu, to je pak rozpočítáváno mezi jednotlivé byty, dle počtu osob, a fakturační měření jednotlivě pro pronajímatelné prostory. Elektroměrný rozvaděč pro společné spotřeby je umístěn v rámci technické místnosti s domovním rozvaděčem v 1. NP. Elektroinstalační potrubí je provedeno z mědi.

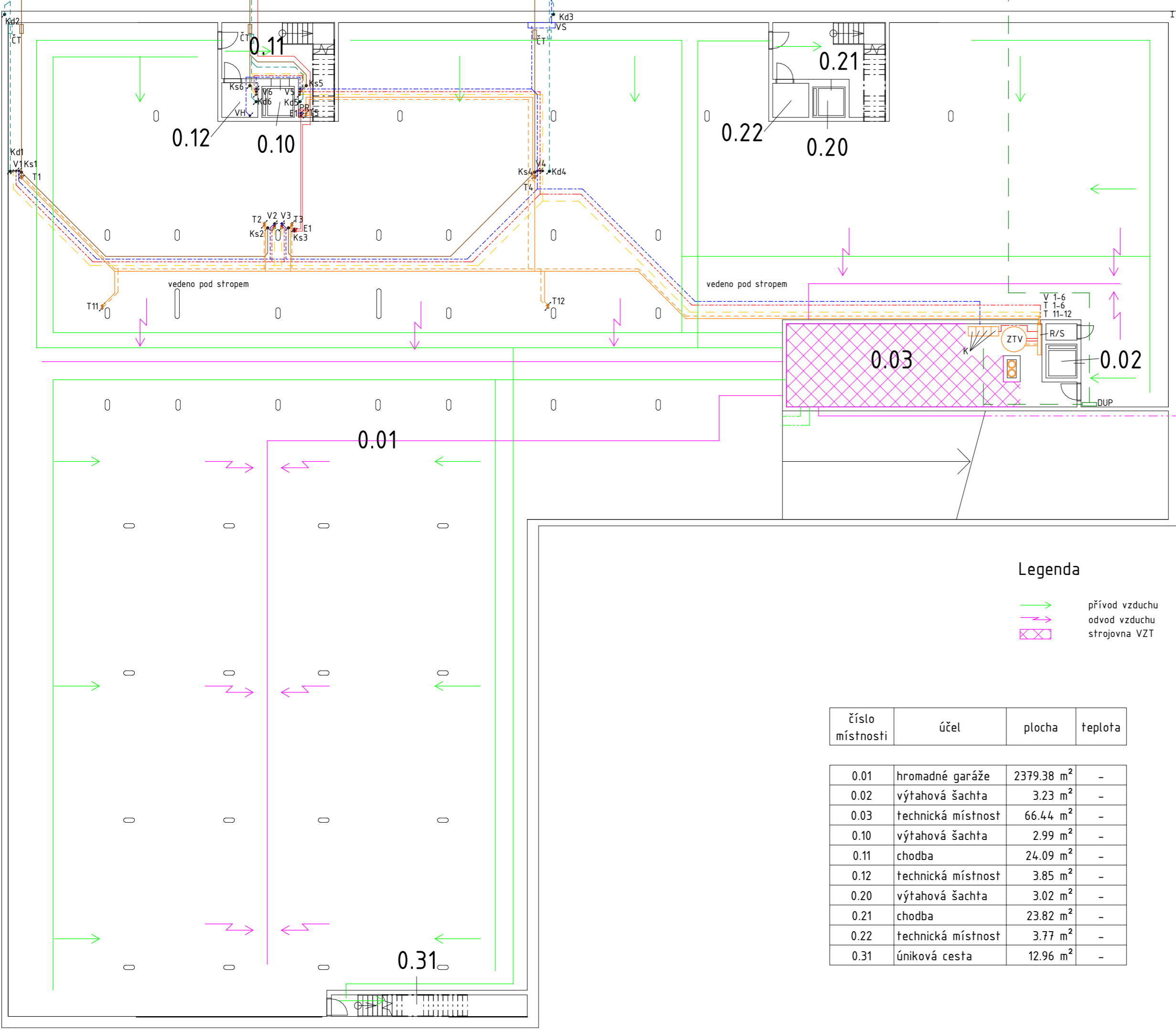
Seznam použitých podkladů

1\_Vlastní materiály z předmětu TZB a infrastruktura sídel I

web

2\_ <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>

3\_ <http://www.tzb-info.cz/>



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
  
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- VŠ vstupní šachta
  
- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 50 kW
  
- vytápění
- vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- Rpv rozvaděč podlahového vytápění
- OŽ otopný žebřík
- třísložkový komín Ø450 mm
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač / sběrač
  
- vzduchotechnika
- PO VZT Požárně odvětrávací VZT - ventilátor
  
- elektrorozvody NN
- elektrorozvody VN
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
  
- ⊕ stoupační potrubí

### Legenda

- přívod vzduchu
- odvod vzduchu
- strojovna VZT

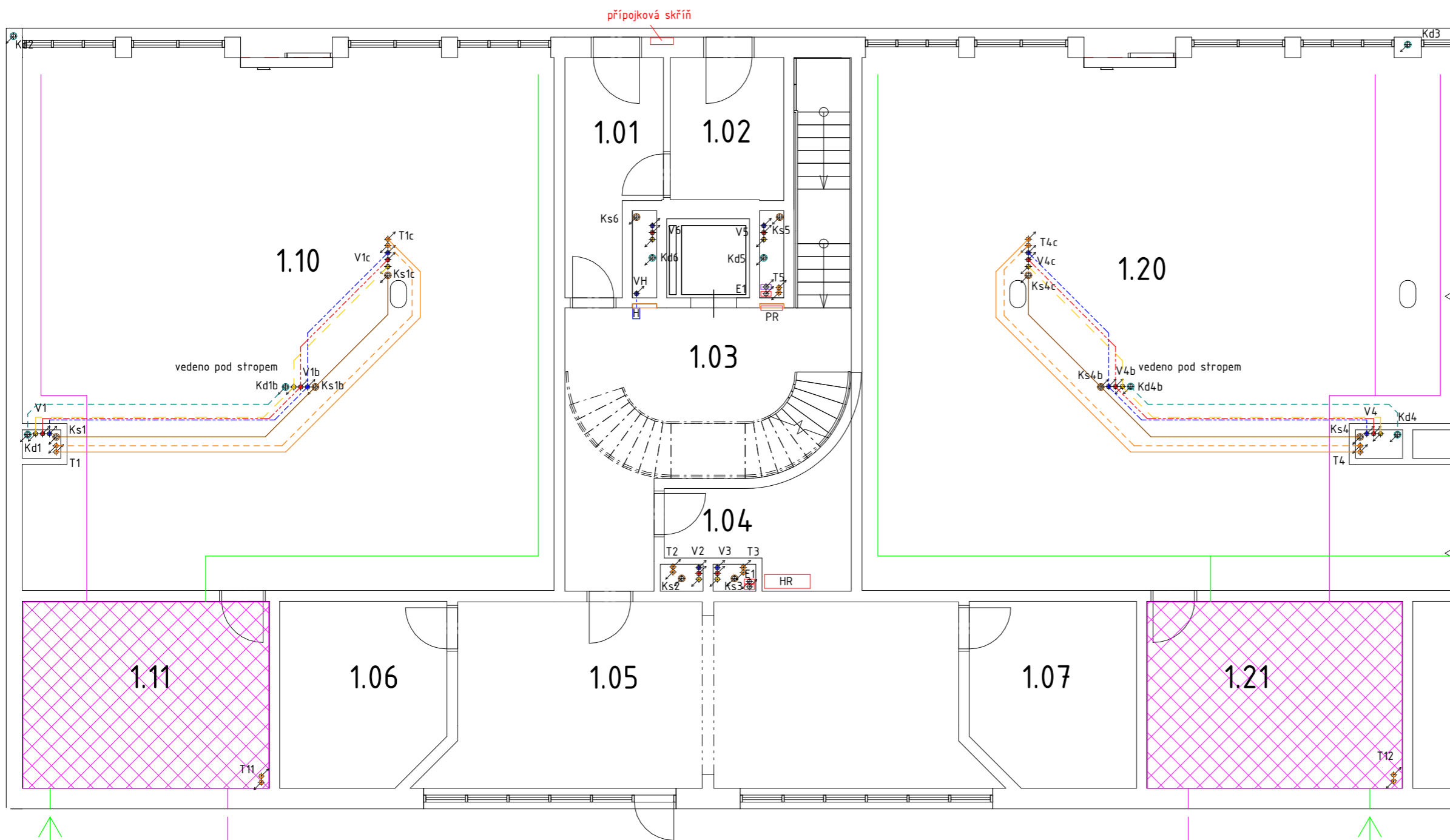
číslo místnosti	účel	plocha	teplota
0.01	hromadné garáže	2379.38 m <sup>2</sup>	-
0.02	výtahová šachta	3.23 m <sup>2</sup>	-
0.03	technická místnost	66.44 m <sup>2</sup>	-
0.10	výtahová šachta	2.99 m <sup>2</sup>	-
0.11	chodba	24.09 m <sup>2</sup>	-
0.12	technická místnost	3.85 m <sup>2</sup>	-
0.20	výtahová šachta	3.02 m <sup>2</sup>	-
0.21	chodba	23.82 m <sup>2</sup>	-
0.22	technická místnost	3.77 m <sup>2</sup>	-
0.31	úniková cesta	12.96 m <sup>2</sup>	-

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	<b>Půdorys 1. PP - garáže</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:200
číslo výkresu	D.1.4.02



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
  
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- VŠ vstupní šachta
  
- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 50 kW
  
- vytápění
- vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- Rpv rozvaděč podlahového vytápění
- OŽ otopný žebřík
- tříšložkový komín Ø450 mm
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač / sběrač
  
- vzduchotechnika
- PO VZT Požárně odvětrávací VZT - ventilátor
  
- elektrorozvody NN
- elektrorozvody VN
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
  
- ↑ stoupací potrubí



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



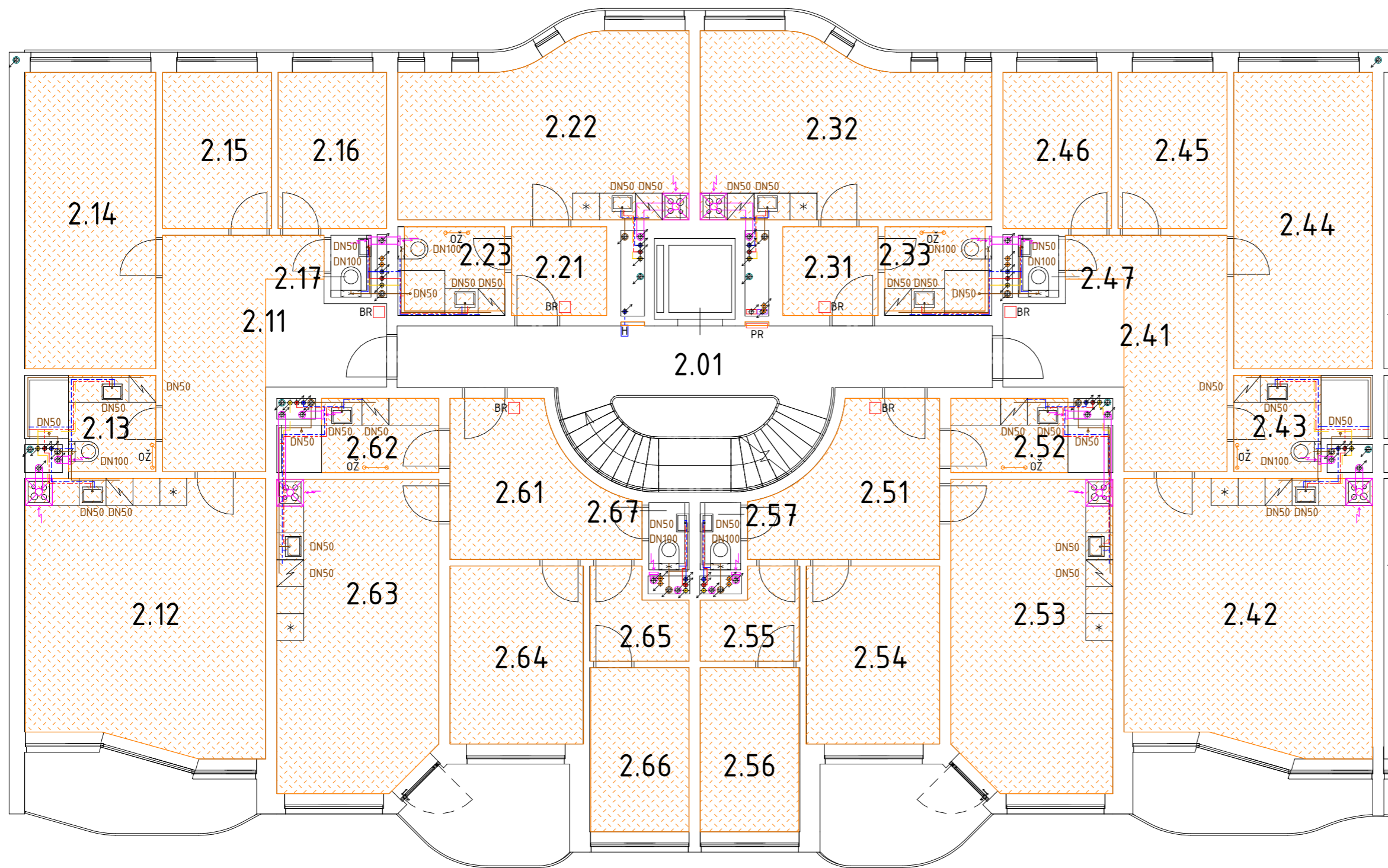
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

číslo místnosti	účel	plocha	teplota
1.00	výtahová šachta	3.07 m <sup>2</sup>	-
1.01	vstupní hala	9.33 m <sup>2</sup>	-
1.02	technická místnost	7.68 m <sup>2</sup>	-
1.03	chodba	34.04 m <sup>2</sup>	-
1.04	technická místnost	8.55 m <sup>2</sup>	-
1.05	společenská místnost	45.28 m <sup>2</sup>	-
1.06	kočárkárna	14.23 m <sup>2</sup>	-
1.07	kočárkárna	14.23 m <sup>2</sup>	-
1.10	obchod	133.65 m <sup>2</sup>	20 °C
1.11	technická místnost	21.98 m <sup>2</sup>	-
1.20	obchod	274.32 m <sup>2</sup>	20 °C
1.21	technická místnost	22.75 m <sup>2</sup>	-

### Legenda

- přívod vzduchu
- ↔ odvod vzduchu
- strojovna VZT

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	<b>Půdorys 1. NP - parter</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu
<b>1:100</b>	<b>D.1.4.03</b>



## Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
  
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- VŠ vstupní šachta
  
- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 50 kW
  
- vytápění
- vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- Rpv rozvaděč podlahového vytápění
- OŽ otopný žebřík
- Ø tříšložkový komín Ø450 mm
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač / sběrač
  
- vzduchotechnika
- PO VZT Požárně odvětrávací VZT - ventilátor
  
- elektrorozvody NN
- elektrorozvody VN
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
  
- ↑ stoupací potrubí

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

2.01	chodba	34.14 m <sup>2</sup>	-
2.11	předsíň	19.16 m <sup>2</sup>	20 °C
2.12	obývací pokoj	31.98 m <sup>2</sup>	20 °C
2.13	koupelna	5.32 m <sup>2</sup>	22 °C
2.14	ložnice	19.35 m <sup>2</sup>	20 °C
2.15	pokoj	8.47 m <sup>2</sup>	20 °C
2.16	pokoj	8.43 m <sup>2</sup>	20 °C
2.17	záchod	0.98 m <sup>2</sup>	20 °C
2.21	předsíň	4.21 m <sup>2</sup>	20 °C

číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

2.22	obývací pokoj	24.27 m <sup>2</sup>	20 °C
2.23	koupelna	4.34 m <sup>2</sup>	22 °C
2.31	předsíň	4.21 m <sup>2</sup>	20 °C
2.32	obývací pokoj	24.27 m <sup>2</sup>	20 °C
2.33	koupelna	4.34 m <sup>2</sup>	22 °C
2.41	předsíň	19.16 m <sup>2</sup>	20 °C
2.42	obývací pokoj	33.12 m <sup>2</sup>	20 °C
2.43	koupelna	5.57 m <sup>2</sup>	22 °C
2.44	ložnice	20.51 m <sup>2</sup>	20 °C

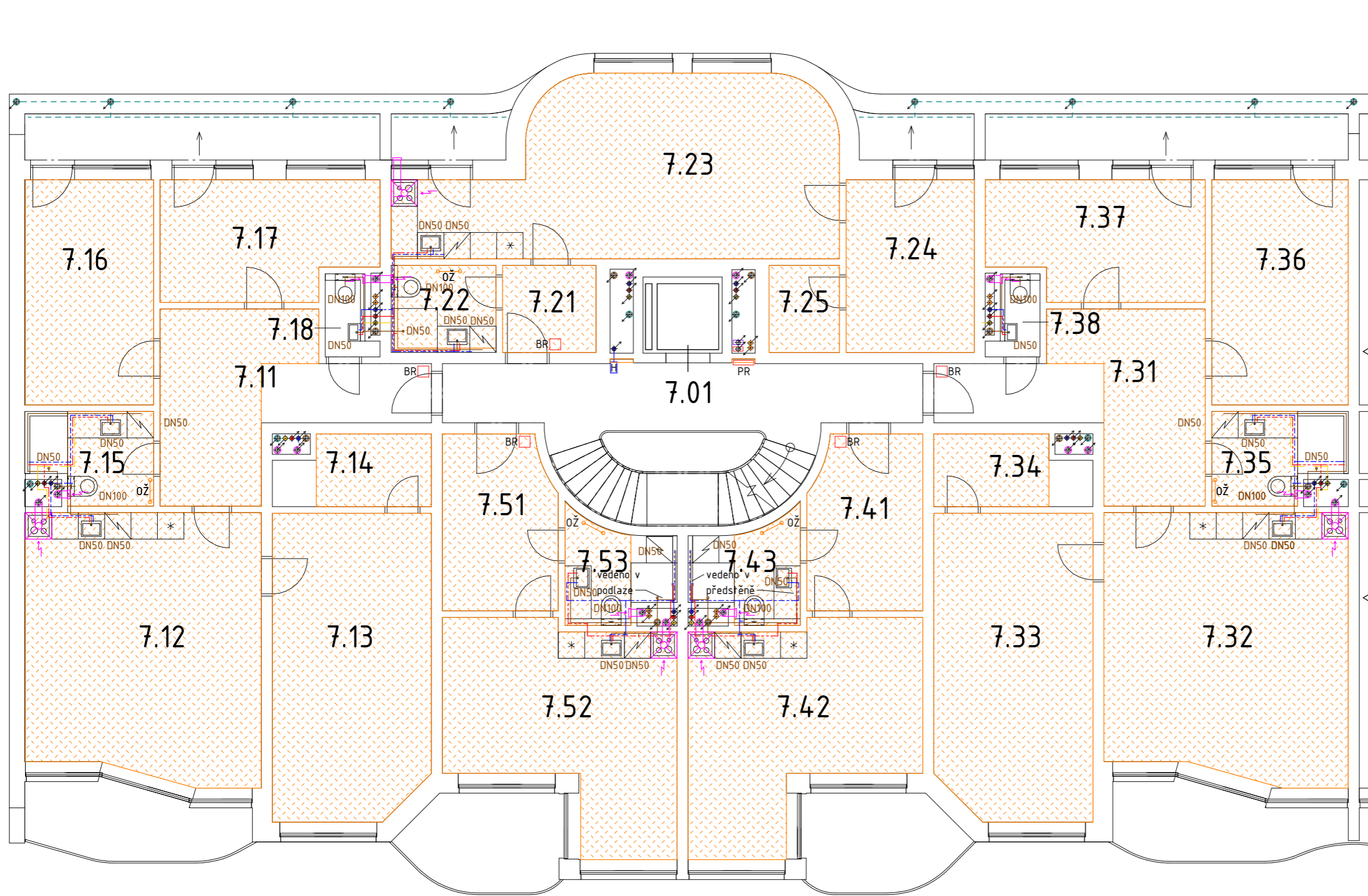
číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

2.45	pokoj	8.47 m <sup>2</sup>	20 °C
2.46	pokoj	8.43 m <sup>2</sup>	20 °C
2.47	záchod	0.98 m <sup>2</sup>	20 °C
2.51	předsíň	11.70 m <sup>2</sup>	20 °C
2.52	koupelna	5.28 m <sup>2</sup>	22 °C
2.53	obývací pokoj	24.76 m <sup>2</sup>	20 °C
2.54	ložnice	11.77 m <sup>2</sup>	20 °C
2.55	šatna	3.91 m <sup>2</sup>	20 °C
2.56	pokoj	8.13 m <sup>2</sup>	20 °C

číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

2.57	záchod	1.08 m <sup>2</sup>	20 °C
2.61	předsíň	11.69 m <sup>2</sup>	20 °C
2.62	koupelna	5.28 m <sup>2</sup>	22 °C
2.63	obývací pokoj	24.76 m <sup>2</sup>	20 °C
2.64	ložnice	11.77 m <sup>2</sup>	20 °C
2.65	šatna	3.91 m <sup>2</sup>	20 °C
2.66	pokoj	8.13 m <sup>2</sup>	20 °C
2.67	záchod	1.08 m <sup>2</sup>	20 °C

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	<b>Půdorys 2. NP - běžné podlaží</b>
formát výkresu	A3
datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.4.04



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
  
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- VŠ vstupní šachta
  
- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 50 kW
  
- vytápění
- vytápění - zpětné potrubí
- rozvaděč podlahového vytápění
- Rpv otopný žebřík
- OŽ tříslučkový komín Ø450 mm
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač / sběrač
  
- vzduchotechnika
- PO VZT Požárně odvětrávací VZT - ventilátor
  
- elektrorozvody NN
- elektrorozvody VN
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
  
- stoupační potrubí

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

7.00	výtahová šachta	3.33 m <sup>2</sup>	
7.01	chodba	27.39 m <sup>2</sup>	-
7.11	předsíň	17.14 m <sup>2</sup>	20 °C
7.12	obývací pokoj	31.98 m <sup>2</sup>	20 °C
7.13	ložnice	24.76 m <sup>2</sup>	20 °C
7.14	šatna	5.38 m <sup>2</sup>	20 °C
7.15	koupelna	5.32 m <sup>2</sup>	22 °C
7.16	pokoj	14.96 m <sup>2</sup>	20 °C
7.17	pokoj	12.81 m <sup>2</sup>	20 °C

číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

7.18	záchod	1.55 m <sup>2</sup>	20 °C
7.21	předsíň	4.21 m <sup>2</sup>	20 °C
7.22	koupelna	4.34 m <sup>2</sup>	22 °C
7.23	obývací pokoj	34.56 m <sup>2</sup>	20 °C
7.24	ložnice	11.42 m <sup>2</sup>	20 °C
7.25	šatna	3.17 m <sup>2</sup>	20 °C
7.31	předsíň	17.14 m <sup>2</sup>	20 °C
7.32	obývací pokoj	33.12 m <sup>2</sup>	20 °C
7.33	ložnice	24.76 m <sup>2</sup>	20 °C

číslo místnosti	účel	plocha	teplota
-----------------	------	--------	---------

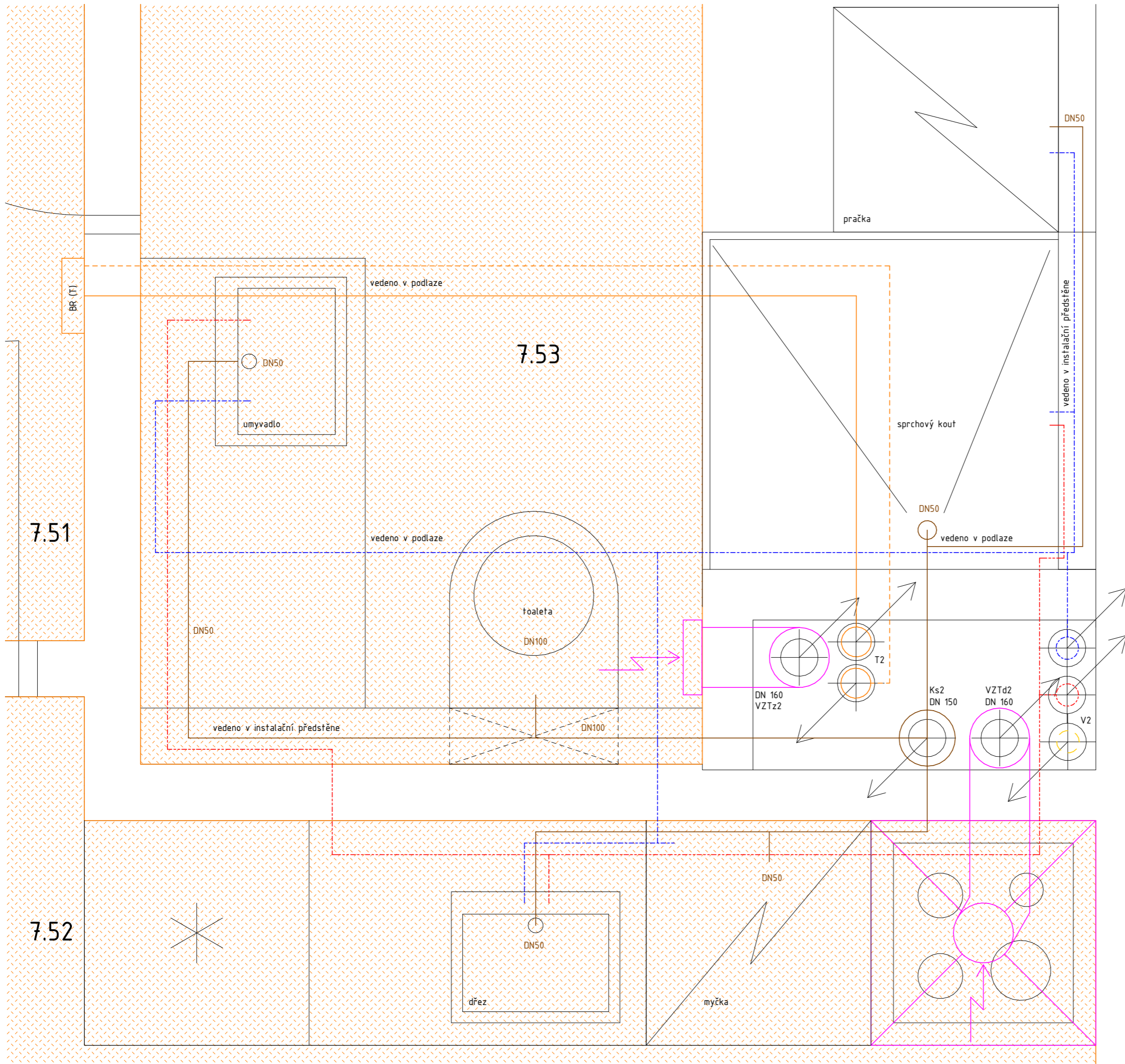
7.34	šatna	5.38 m <sup>2</sup>	20 °C
7.35	koupelna	5.57 m <sup>2</sup>	22 °C
7.36	pokoj	15.86 m <sup>2</sup>	20 °C
7.37	pokoj	12.81 m <sup>2</sup>	20 °C
7.38	záchod	1.55 m <sup>2</sup>	20 °C
7.41	předsíň	10.13 m <sup>2</sup>	20 °C
7.42	obývací pokoj	22.41 m <sup>2</sup>	20 °C
7.43	koupelna	4.72 m <sup>2</sup>	22 °C
7.51	předsíň	10.13 m <sup>2</sup>	20 °C
7.52	obývací pokoj	22.41 m <sup>2</sup>	20 °C
7.53	koupelna	4.72 m <sup>2</sup>	22 °C

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Štěpán Šmejkal

část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

### Půdorys 7. NP - obytné podlaží

formát výkresu	A3	datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.4.05



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
  
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- VŠ vstupní šachta
  
- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 50 kW
  
- vytápění
- - - vytápění - zpětné potrubí
- ▨ podlahové vytápění
- Rpv rozvaděč podlahového vytápění
- OŽ otopný žebřík
- tříložkový komín Ø450 mm
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač / sběrač
  
- vzduchotechnika
- PO VZT Požárně odvětrávací VZT - ventilátor
  
- elektrorozvody NN
- elektrorozvody VN
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
  
- ⊕ stoupací potrubí

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	<b>Detail uspořádání instalačního jádra</b>

formát výkresu	A3	datum	06. 01. 2020
měřítko výkresu	<b>1:10</b>	číslo výkresu	<b>D.1.4.06</b>



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## D.1 Dokumentace stavebního objektu

### D.1.5 Interiér

- D.1.5.01\_Technická zpráva
- D.1.5.02\_Půdorys komunikačního jádra
- D.1.5.03\_Výkres zábradlí
- D.1.5.04\_Vizualizace interiéru 01
- D.1.5.05\_Vizualizace interiéru 02

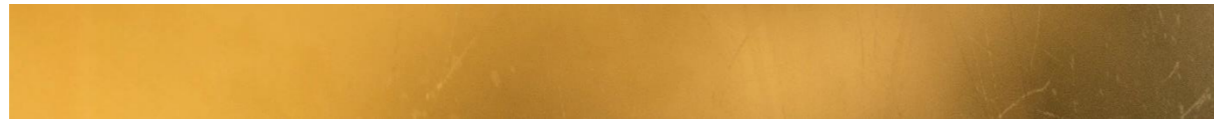


## D.1.5 Interiér: Technická zpráva

Zadání části D.1.5 je technické a materiálové řešení interiéru prostoru schodiště a chodby k bytům.

### \_Zábradlí

Hlavní konstrukci zábradlí tvoří svislé sloupky kotvené k schodišťovému rameni a podestám ze strany. Sloupek je čtvercový profil 25 x 25 mm opisující písmeno U. Tyto sloupky budou kotveny na chemické kotvy. Zábradlí je z broušené mosazi, a to včetně madla o průměru 40 mm. Jednotlivé části zábradlí na sebe navazují a tvoří spojitou spirálu od 1. NP až do 8. NP. Zábradlí na delší straně schodiště je pouze přisazené ke stěně, je též z mosazi a přesahuje až na úroveň chodby, tedy až nakonec oblouku tvořeným nosnou stěnou komunikačního jádra. Výška obou zábradlí je 1100 mm.



### \_Schodiště

Schodiště se vždy skládá z prefabrikovaných ramen a monolitických podest. Podesty jsou vetknuty do nosné stěny ohraničující komunikační jádro a ně jsou osazena schodišťová ramena na ozub a s použitím izolačních materiálů Bellar, které zamezují šíření otřesů a kročejového hluku. V místech osazení je do dilatační spáry vsazena mosazná lišta, v podobě tenké pásoviny či L profilu, z kontaktních stran oblepená černou pěnovou páskou, to celé zarovnáno bez přesahu s úrovní podlahy. Na podestách a mezipodestách je k omezení šíření kročejového hluku navržena těžká plovoucí podlaha. Na schodiště jsou instalována zábradlí o výšce 1100 mm. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm.

### \_Podlaha

Nášlapnou vrstvu bude tvořit epoxidový nátěr na těžké plovoucí podlaze z anhydridu. Stejná povrchová úprava bude i na ramenech a mezipodestě schodiště. První a poslední stupeň schodiště je vždy označen reflexními výstražnými značkami na každé straně.



### \_Stěny

Stěny jsou natřeny matným průhledným nátěrem Sikagard®-675 W ElastoColor k zajištění bezprašnosti a barevné jednotnosti k zajištění bezprašnosti pohledového betonu. Části stěn obsahující technická zařízení, jako patrový rozvaděč, požární hydrant a hasící přístroj, jsou za perforovaným mosazným plechem, který překrývá bezpečnostní dvířka.



### \_Stropy

Stropy jsou natřeny matným průhledným nátěrem Sikagard®-675 W ElastoColor k zajištění bezprašnosti a barevné jednotnosti pohledového betonu.

### \_Dveře

Vstupní bytové dveře jsou od firmy Sapeli, typ Elegant Komfort (D 21). Dveře budou provedeny jako jednokřídlé v ocelové zárubni lakované na bílo. Šířka vstupu bude 900 mm a výška 2100 mm. Dveře zároveň budou v bezpečnostní variantě a důvodu jejich přímé návaznosti na chráněnou únikovou cestu budou zároveň protipožární. Jde o klasické otočné dveře otevírající se dovnitř dispozice bytu. Povrchová úprava dveřního křídla je matný bílý lak. Výplň dveří tvoří plná DTD deska. Kování dveří zahrnuje i kliku ze strany bytu a kouli ze strany chodby, koule bude mít povrchovou úpravu do barvy mosazi, ta ovšem není ve standardní nabídce výrobce, a tak bude dodán od jiné firmy výrobek Cobra bezpečnostní kování TOWER plus (hliník) podtyp Vision, s povrchovou úpravou bronzového eloxování.



### \_Okna

Schodiště i chodba jsou uprostřed dispozice objektu a tudíž nemají možnost přirozeného osvětlení okny. Jediné okno v rámci komunikačního jádra se nachází na jeho úplném vrcholu a slouží především k provětrání chráněné únikové cesty v případě požáru, je to modulové střešní okno od firmy VELUX, typ Ridgelight.



# Údaje pro plánování

K 1. září 2017  
musí všechny  
nainstalované výtahy  
splňovat požadavky normy  
EN 81-20. V případě  
jakýchkoliv dotazů nás  
prosím kontaktujte.

## Specifikace výtahu Schindler 3300

Frekvenčně ovládaný lanový výtah bez strojovny; nosnost 400–1 125 kg, pro 5–15 osob

GQ kg	Osob	VKN m/s	HQ m	ZE	Vstup	Kabina			Dveře			Šachta					
						BK mm	TK mm	HK mm	Typ	BT mm	HT mm	BS mm	TS <sup>(1)</sup> mm	TS <sup>(2)</sup> mm	HSG mm	HSK <sup>(1)</sup> mm	HSK <sup>(2)</sup> mm
400	5	1.0	45	15	1	1000	1100	2139	T2	750	2000	1400	1450	—	1060	3400	2900
535	7	1.0	45	15	1, 2	1050	1250	2139	T2	800	2000/2100	1500	1600	1800	1060	3400	2900
							1300						1650	1850			
		1.6	66	20	1, 2	1050	1250	2139	T2	800	2000/2100	1500	1600	1800	1250	3600	—
							1300						1650	1850			
625	8	1.0	45	15	1, 2	1200	1250	2139	T2	900	2000/2100	1600	1600	1800	1060	3400	2900
							1300						1650	1850			
		1.6	66	20	1, 2	1200	1250	2139	T2	900	2000/2100	1600	1600	1800	1250	3600	—
							1300						1650	1850			
675	9	1.0	45	15	1, 2	1200	1400	2139	T2	800	2000/2100	1600	1750	1950	1060	3400	2900
										900	2000/2100					3400	2900
									C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1060	3400	2900
										900	2000/2100	2000					
		1.6	66	20	1, 2	1200	1400	2139	T2	800	2000/2100	1600	1750	1950	1250	3600	—
										900	2000/2100						
									C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1250	3600	—
										900	2000/2100	2000					
800	10	1.0	45	15	1, 2	1400	1400	2139	C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1060	3400	2900
										900		2000					
		1.6	75	20	1, 2	1400	1400	2139	C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1250	3850	—
										900		2000					
900	11	1.0	45	15	1, 2	1400	1500	2139	C2	900	2000/2100	2000	1800	1900	1060	3400	2900
		1.6	75	20	1, 2	1400	1500	2139	C2	900	2000/2100	2000	1800	1900	1250	3850	—
1000	13	1.0	45	15	1, 2	1600	1400	2139	C2	900	2000/2100	2000	1700	1800	1060	3400	2900
		1.6	75	20	1, 2	1600	1400	2139	C2	900	2000/2100	2000	1700	1800	1250	3850	—
1125	15	1.0	45	15	1, 2	1200	2100	2139	T2	900	2000/2100	1650	2450	2650	1060	3400	2900
		1.6	60	20	1, 2	1200	2100	2139	T2	900	2000/2100	1650	2450	2650	1250	3600	—

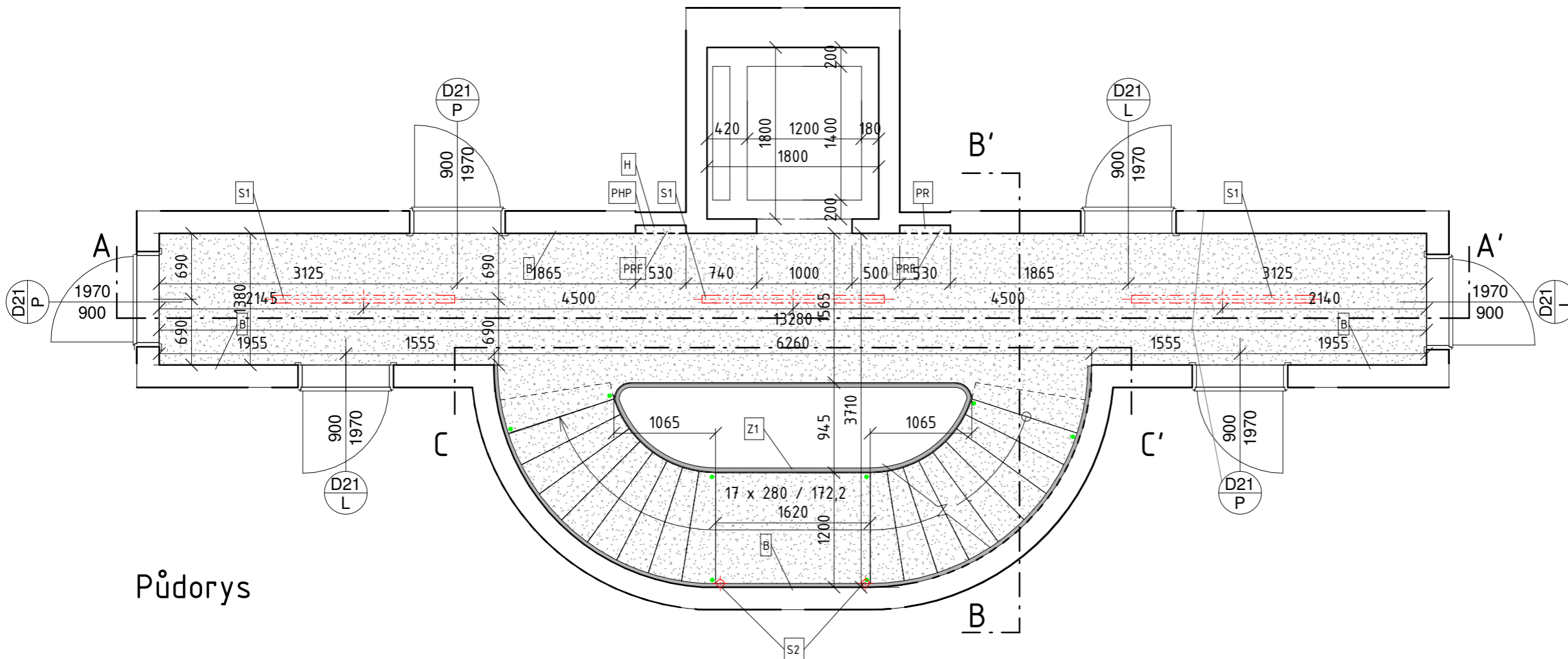
**GQ** Nosnost  
**VKN** Rychlost  
**HQ** Zdvih  
**ZE** Počet stanic  
**HE** Vzdálenost mezi podlažními

**BK** Šířka kabiny  
**TK** Hloubka kabiny  
**HK** Konstrukční výška kabiny

**T2** Teleskopické posuvné dveře, 2-panelové  
**C2** Centrální dveře s otevíráním uprostřed, 2-panelové










**BT** Šířka dveří  
**HT** Výška dveří

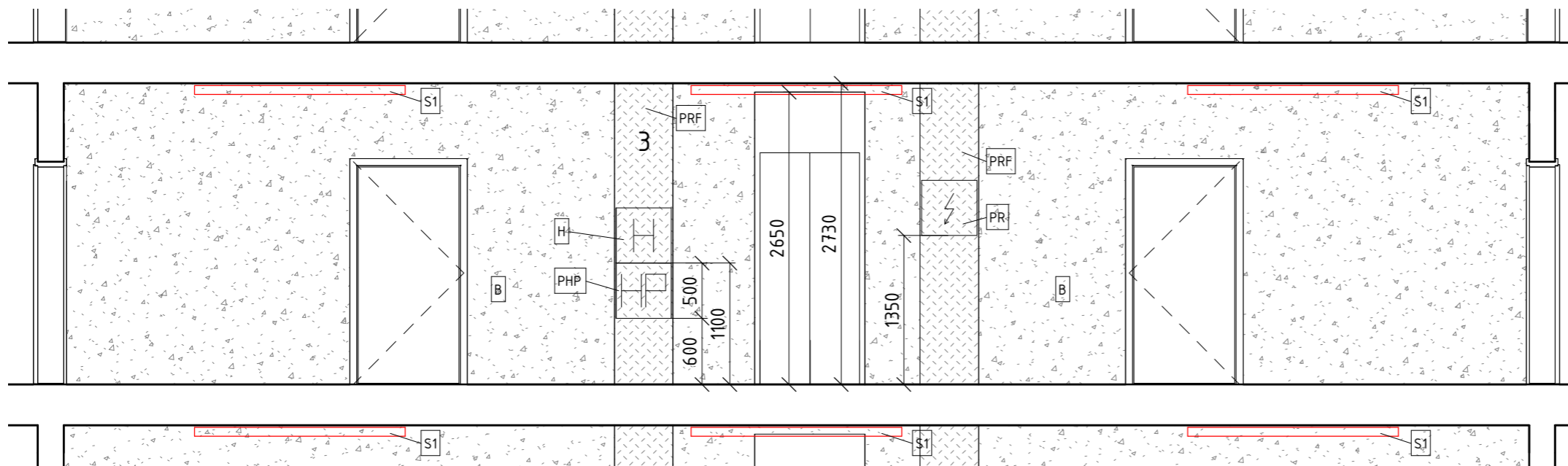
**BS** Šířka šachty  
**TS<sup>(1)</sup>** Hloubka šachty s 1 vstupem  
**TS<sup>(2)</sup>** Hloubka šachty se 2 vstupy  
**HSG** Hloubka prohlubně  
**HSK<sup>(1)</sup>** Hlava šachty při použití zachycovačů na protiváze HSK min. + 70 mm  
**HSK<sup>(2)</sup>** Volitelné



Půdorys

### Legenda

-  epoxidový nátěr
-  PRF perforovaný mosazný plech
-  B pohledový beton
-  reflexní značka
-  Z1 zábradlí
-  S1 svítidlo
-  PR patrový rozvaděč
-  H požární hydrant
-  PHP vodní 13A



Řezopohled A-A'

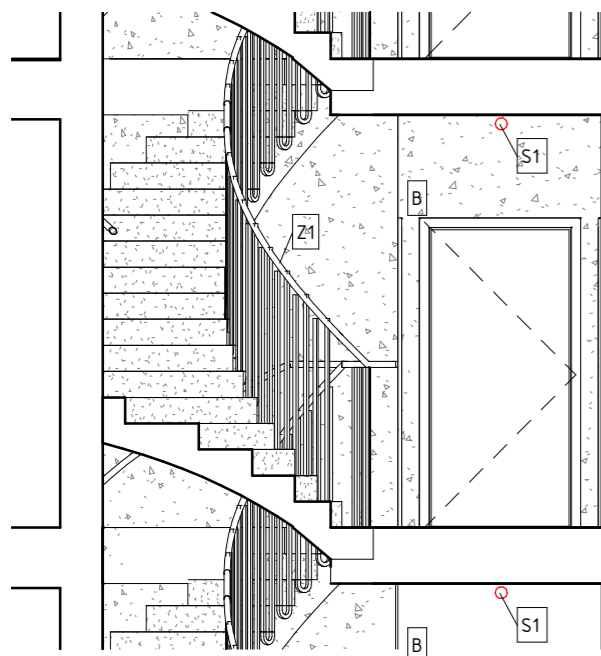


S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

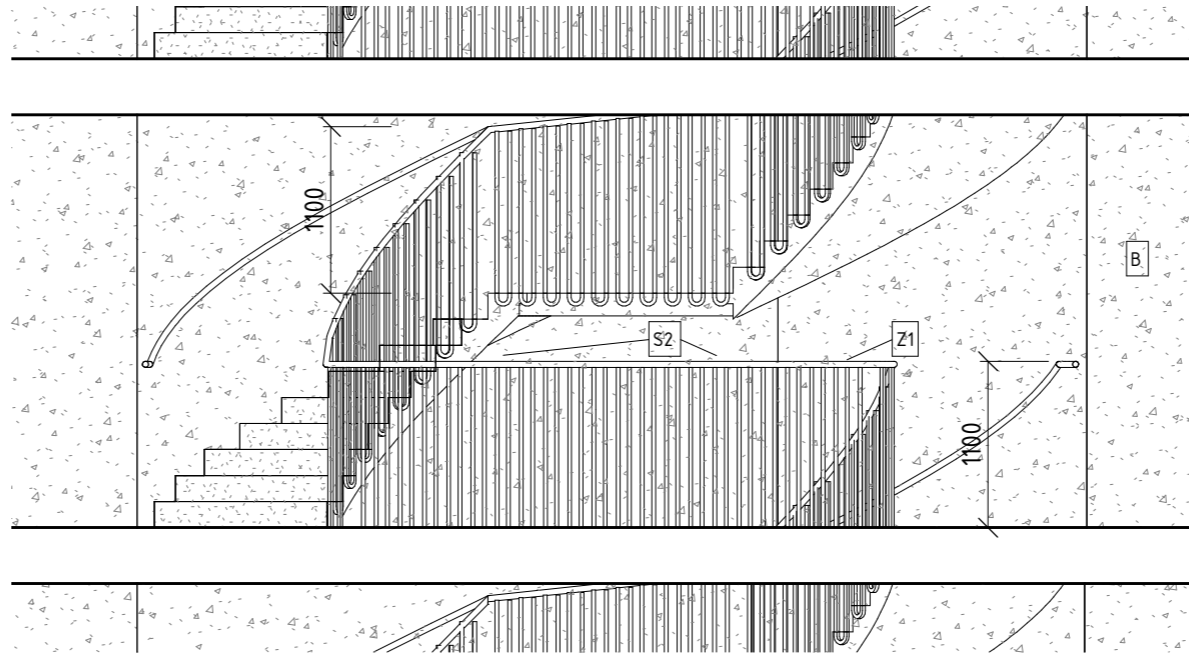


**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

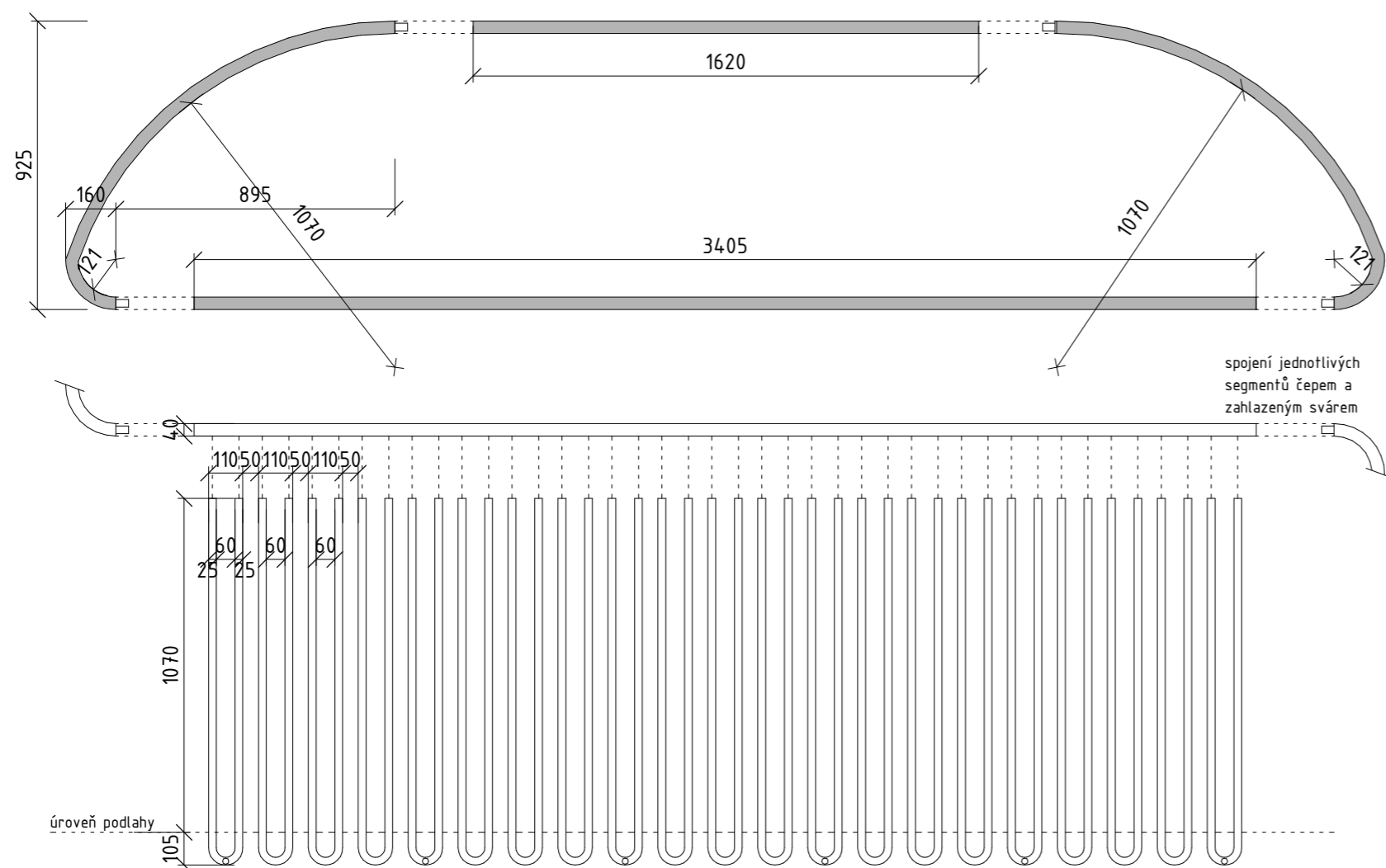
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.5 Interiér
obsah výkresu	
<b>Půdorys a řezopohled komunikačního jádra</b>	
formát výkresu	A3
datum	18. 12. 2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.5.02



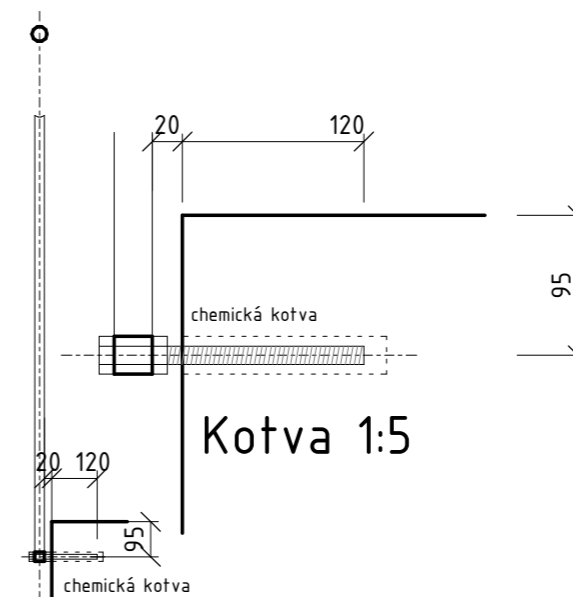
Řezopohled B-B'











Řezopohled C-C'



Zábradlí 1:20



### Legenda

-  epoxidový nátěr
-  PRF perforovaný mosazný plech
-  B pohledový beton
-  reflexní značka
-  Z1 zábradlí
-  S1 svítidlo
-  PR patrový rozvaděč
-  H požární hydrant
-  PHP vodní 13A



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracoval	Štěpán Šmejkal
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
název práce	Městský nájemní dům Karlín
stupeň práce	D 1.5 Interiér
obsah výkresu	<b>Řezopohledy a zábradlí</b>
formát výkresu	A3
datum	18. 12. 2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.5.03



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.5 Interiér	
obsah výkresu	<b>Vizualizace 01</b>	
formát výkresu	A3	datum 06. 01. 2020
měřítko výkresu	-	číslo výkresu <b>D.1.5.04</b>



S-JSTK Bpv  
±0.000 = +186,250 m. n. m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský	
vypracoval	Štěpán Šmejkal	
část práce	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
název práce	Městský nájemní dům Karlín	
stupeň práce	D 1.5 Interiér	
obsah výkresu	<b>Vizualizace 02</b>	
formát výkresu	A3	datum 06. 01. 2020
měřítko výkresu	-	číslo výkresu <b>D.1.5.05</b>



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**E**

Dokladová část



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019 / 2020 78	
Ateliér	Kuzemenský	
Zpracovatel	Stěpán ŠMEJKAL	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	Ing. Miloš Relberger	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	Ing. Miroslav Volač, Ph.D.	
	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	
	Ing. arch. Michal Kuzemenský	

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

*Stěpán Šmejkal v souladu s rozsahem zadání.*

## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	VIZ ZADÁNÍ	
Interiér	dle zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
ROZHRNÍ BEZPEČNOST STAVBY		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

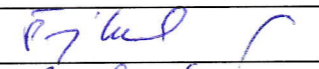

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Štěpán ŠMEJKAL

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Jméno studenta	<u>ŠMEJKAL Štěpán</u>	Podpis	
Konzultant	<u>Ing. Miroslav Vokáč, CSc.</u>	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

#### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

##### - Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

##### - Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

##### - Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 23.9.2019



Podpis konzultanta

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2019 / 2020  
Semestr : ZS  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	ŠMEJKAL ŠTEPÁN
Jméno konzultanta	POKORNÝ ANTONÍN

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.\***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu ( srážková a splašková voda ), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.


- **Souhrnná technická situace\***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladícího zařízení ( jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod ).\***

- **Technická zpráva**

Praha, 23. 9. 2019

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem.