

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## BYTOVÝ DŮM NA ŠPEJCHARU

Milady Horákové, Praha 6

Dominik Zvelebil

Ateliér: Ing. Arch. Ivan Plicka, CSc.

Ing. Arch. Matyáš Sedlák

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: DOMINIK ZVELEBIL	
Akademický rok / semestr: 2017/2018 / ZIMNÍ SEMESTR	
Ústav číslo / název: URBANISMU 15119	
Téma bakalářské práce - český název: BYTOVÝ DŮM NA ŠPEJCHARU	
Téma bakalářské práce - anglický název: APARTMENT HOUSE ŠPEJCHAR	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Ivan Plicka, CSc.
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	BYTOVÝ DŮM, PRAHA, ŠPEJCHAR
Anotace (česká):	Navržený objekt je bytový dům na ulici Milady Horákové. Budova je umístěna na křižovatce zvané Špejchar. Objekt má 2 podzemní podlaží pro garáže a 6 nadzemních podlaží pro bydlení. Podlaží jsou propojena jedním komunikačním jádrem. V domě je navrženo 23 bytů.
Anotace (anglická):	The designed object is an Apartment house situated on the Milady Horákové street. The building is located at a crossroad called Špejchar. The object has got 2 underground floor used as garages and 6 upper floors for living. All floors are connected by single staircase and one lift. There are 23 apartments designed in the building.

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 4.1.2018



Podpis autora bakalářské práce

# OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

### DOKLADOVÁ ČÁST

#### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Základní charakteristika stavby
- A.3 Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích
- A.4 Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu
- A.5 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů
- A.6 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu a územního rozhodnutí
- A.7 Věcné a časové vazby na stavby v okolí a související investice
- A.8 Předpokládaný postup výstavby
- A.9 Statistické údaje o stavbě

#### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
- B.3 Tepelně technické řešení stavby
- B.4 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení
- B.5 Mechanická odolnost a stabilita
- B.6 Požárně bezpečnostní řešení
- B.7 Bezpečnost při užívání
- B.8 Ochrana budovy před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.9 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- B.10 Ochrana obyvatelstva
- B.11 Inženýrské objekty
- B.12 Povrchové úpravy okolí stavby a vegetace

#### C. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

- C.1 Technická zpráva
  - C.1.1 Účel objektu
  - C.1.2 Architektonicko-urbanistické řešení
  - C.1.3 Technické a konstrukční řešení
  - C.1.4 Tepelně technické vlastnosti objektu
  - C.1.5 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí
  - C.1.6 Dopravní řešení
  - C.1.7 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
  - C.1.8 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

#### C.2 Výkresová dokumentace

- C.2.1 Koordinační situace, 1:200
- C.2.2 Půdorys 2. PP, M 1:100
- C.2.3 Půdorys 1. PP, M 1:100
- C.2.4 Půdorys 1.NP, M 1:100
- C.2.5 Půdorys typického podlaží (2.NP – 6.NP), M 1:100
- C.2.6 Půdorys střechy, M 1:100
- C.2.7 Řez příčný AA', M 1:100
- C.2.8 Řez podélný BB', M 1:100
- C.2.9 Pohled severní, M 1:100
- C.2.10 Pohled jižní, M 1:100
- C.2.11 Pohled východní, M 1:100
- C.2.12 Pohled západní, M 1:100
- C.2.13 Detail soklu – napojení LOP, M 1:5
- C.2.14 Detail soklu nad garáží, M 1:5
- C.2.15 Detail balkonu, M 1:5
- C.2.16 Detail nadpraží a parapet okna, M 1:5
- C.2.17 Detail atiky, M 1:5
- C.2.18 Tabulky skladeb, M 1:10
- C.2.19 Tabulky skladeb 2, M 1:10
- C.2.20 Tabulky skladeb 3, M 1:10
- C.2.21 Tabulky skladeb 4, M 1:10
  - Tabulka vybraného truhlářského prvku, M 1:25
- C.2.22 Tabulka LOP
  - Tabulka vybraných klempířských prvků
  - Tabulka žaluzií
- C.2.23 Tabulky zámečnických výrobků, M 1:5
- C.2.24 Tabulky oken, M 1:10
- C.2.25 Tabulky dveří, M 1:10

#### D. STATIKA

- D.1 Technická zpráva
  - D.1.1 Konstrukční systém objektu
  - D.1.2 Geologické podmínky
  - D.1.3 Základové konstrukce
  - D.1.4 Vertikální nosné konstrukce
  - D.1.5 Horizontální nosné konstrukce
  - D.1.6 Ostatní nosné konstrukce
  - D.1.7 Závěr
- D.2 Statický výpočet
  - D.2.1 Předběžný výpočet
  - D.2.2 Návrh desky
  - D.2.3 Výpočet zatížení na sloupu pod domem
- D.3 Výkresová dokumentace
  - D.3.1 Výkres tvaru 2.PP, M 1:100
  - D.3.2 Výkres tvaru 1.PP, M 1:100
  - D.3.3 Výkres tvaru 1.NP, M 1:100

## E. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

### E.1 Technická zpráva

- E.1.1 Charakteristika objektu
- E.1.2 Větrání
- E.1.3 Vytápění
- E.1.4 Vodovod
- E.1.5 Kanalizace
- E.1.6 Elektrorozvody
- E.1.7 Plynovod

### E.2 Výkresová dokumentace

- E.2.1 Koordinační situace – TZB, M 1:200
- E.2.2 Půdorys 1.PP - TZB, M 1:100
- E.2.3 Půdorys 1.NP - TZB, M 1:100
- E.2.4 Půdorys 2.NP - TZB, M 1:100

## F. REALIZACE STAVBY

### F.1 Technická zpráva

- F.1.1 Základní vymežovací údaje
- F.1.2 Návrh postupu výstavby řešeného objektu v návaznosti na ostatní objekty stavby
- F.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba
- F.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- F.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém
- F.1.6 Návrh ochrany životního prostředí na staveništi
- F.1.7 Návrh bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

### F.2 Výkresová dokumentace

- F.2.1 PAM – celková situace stavby, M 1:200

## G. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY

### G.1 Technická zpráva

- G.1.1 Popis objektu a jeho zatřídění
- G.1.2 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární odolnosti
- G.1.3 Rozdělení objektu do požárních úseků
- G.1.4 Stavební konstrukce a požadovaná požární odolnost
- G.1.5 Únikové cesty
- G.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- G.1.7 Způsob zabezpečení objektu požární vodou

### G.2 Výkresová dokumentace

- G.2.1 Koordinační situace – požární bezpečnost, M 1:200
- G.2.2 Půdorys 1.PP a 2.PP – požární bezpečnost, M 1:300
- G.2.3 Půdorys 1.PP – požární bezpečnost, M 1:100
- G.2.4 Půdorys 1.NP – požární bezpečnost, M 1:100
- G.2.5 Půdorys 2.NP – požární bezpečnost, M 1:100

## H. INTERIÉR

### H.1 Výkresová dokumentace

- H.1.1 Půdorys, řezopohled A-A, řezopohled B-B, M 1:25
- H.1.2 Řezopohled C-C, řezopohled D-D, M 1:25
- H.1.3 Tabulka výrobků zařízení koupelny
- H.1.4 Tabulka výrobků zařízení koupelny 2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

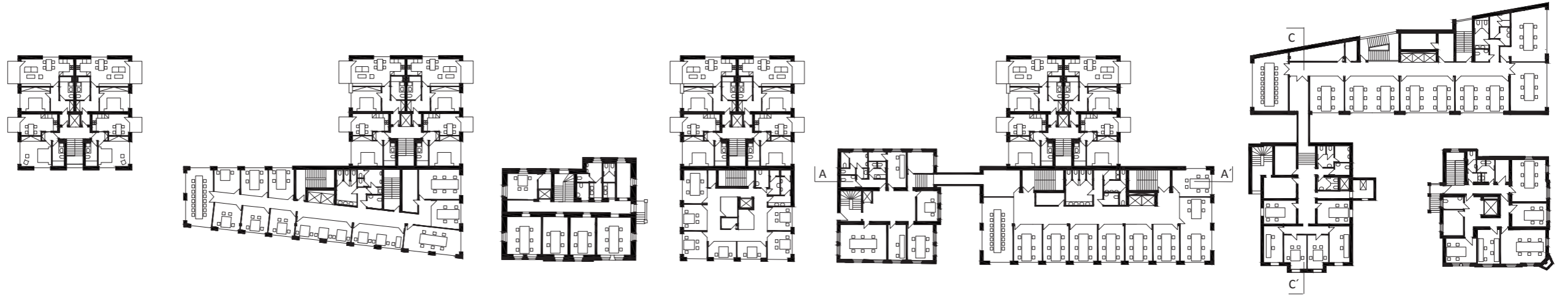




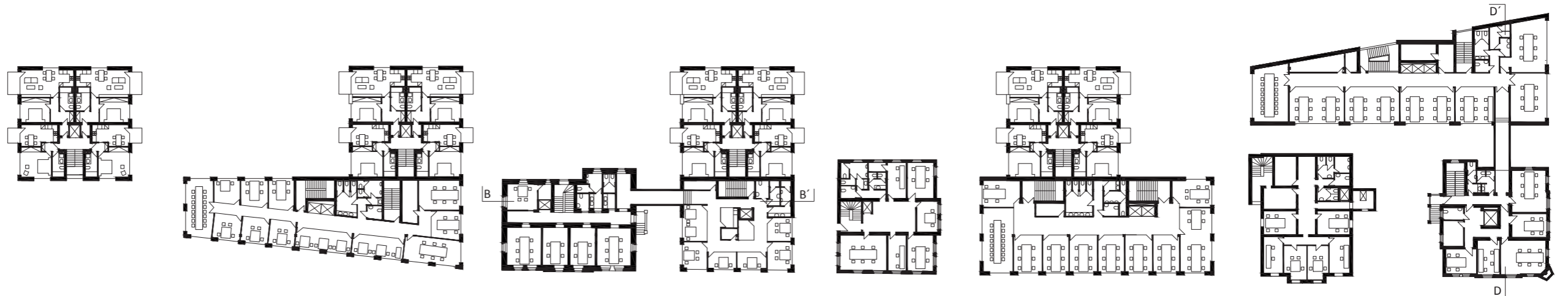
Pohled jižní z ulice Milady Horákové



3.NP



2.NP

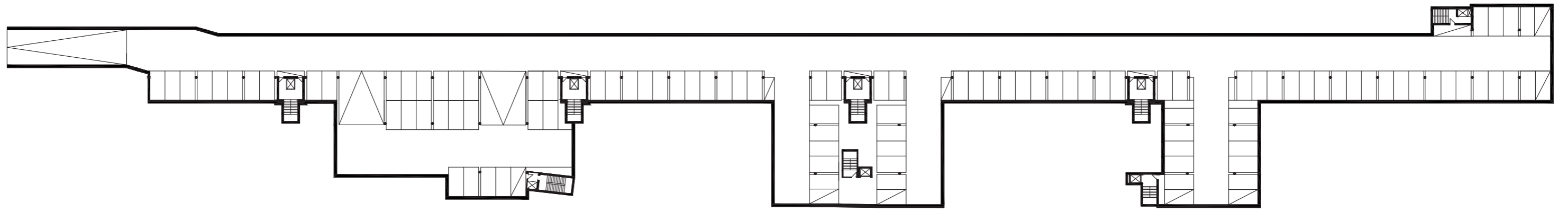


Parter (1.NP)

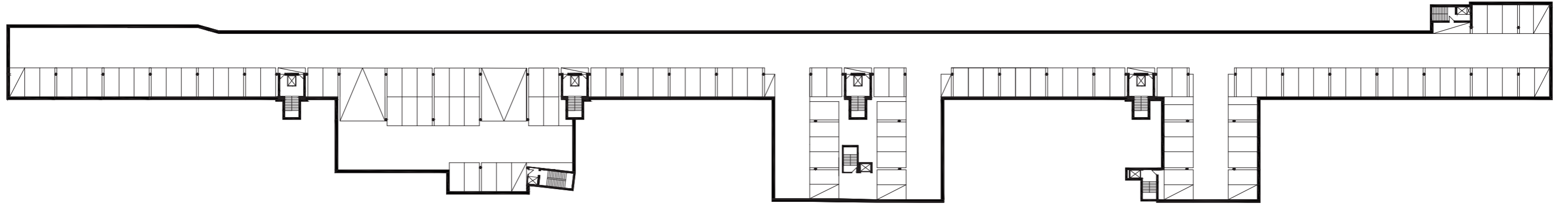




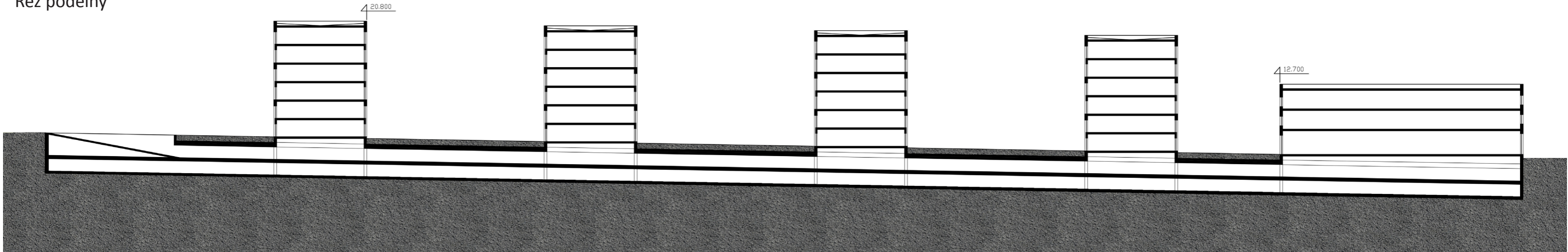
1.PP



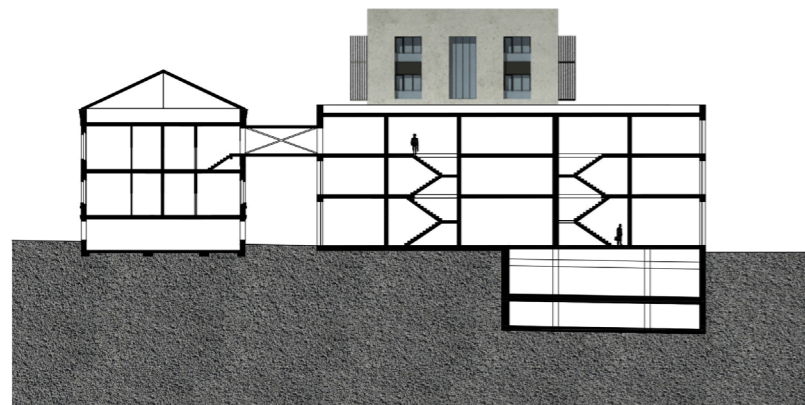
2.PP



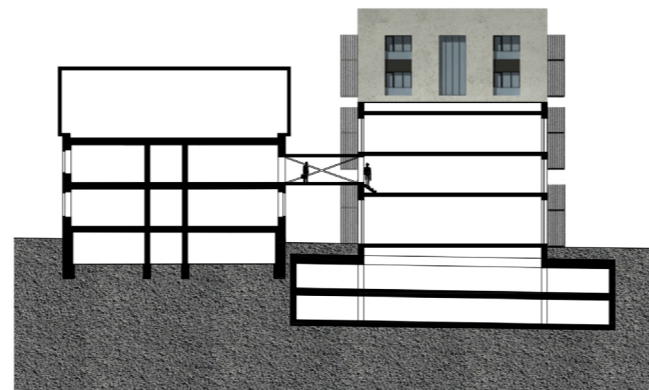
Řez podélný



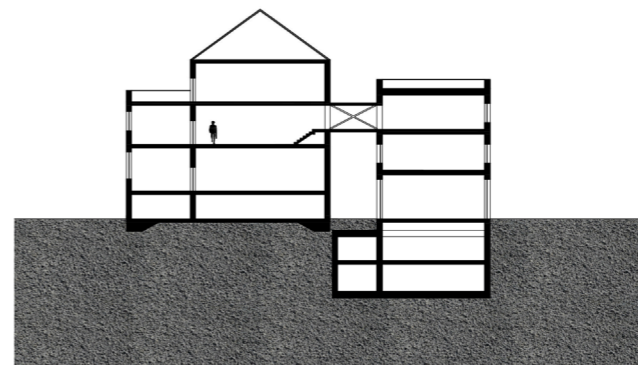
Řez C-C'



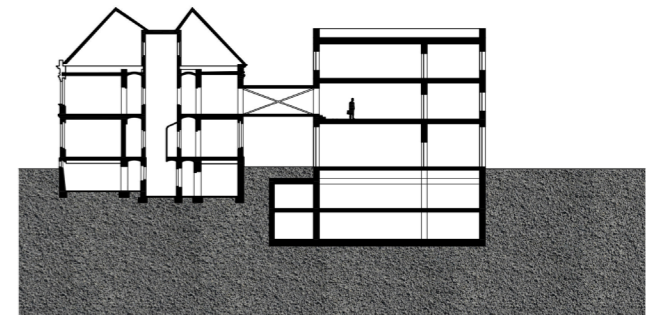
Řez B-B'



Řez C-C'



Řez D-D'







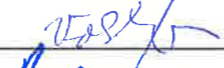



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



DOKLADOVÁ ČÁST

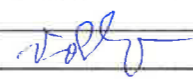
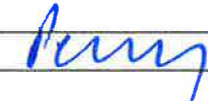

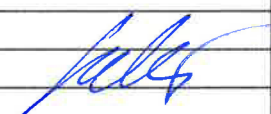
# PRŮVODNÍ LIST


## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016/2017 ; 6. semestr ; Letní	
Ateliér	Plicka   Sedláč	
Zpracovatel	Dominik Zvelebil	
Stavba	Bytový dům	
Místo stavby	Milady Horákové, Špejchar - Praha 6.	
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc. 	
Další konzultace (jméno/podpis)	Požární bezpečnost - Ing. Marta Bláhová	
	statika - Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
	TZB - doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	PAM - Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
	INT - Matyáš Sedláč	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
	požární bezpečnost		
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	2. PP 1:100		
	1. PP 1:100		
	1. NP 1:100		
	2. NP 1:100		
	STŘELHA 1:100		
Řezy	A-A'		
	B-B'		
Pohledy	SEVERNÍ 1:100		
	JIŽNÍ 1:100		
	VÝCHODNÍ 1:100		
	ZÁPADNÍ 1:100		
Výkresy výrobků			
Details	ATIKA		
	OKNO - NADRAŽÍ, PRAH		
	POKL - LOP		
	BALKON		
	POKL - NAD GARŽÍ		

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Klempířské konstrukce	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zámečnické konstrukce	<input checked="" type="checkbox"/>
	Truhlářské konstrukce	<input checked="" type="checkbox"/>
	Skladby podlah	<input checked="" type="checkbox"/>
	Skladby střech	<input checked="" type="checkbox"/>


ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ. ZADÁNÍ	
TZB	VIZ. ZADÁNÍ	
Realizace	VIZ. ZADÁNÍ	
Interiér	KOUPELNA	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	Požární bezpečnost	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena   
proděkanka pro pedagogickou činnost

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: DOMINIK ZVELEBIL

datum narození: 9.2.1994

akademický rok / semestr: 2017/2018 / ZIMNÍ SEMESTR

obor: Architektura a urbanismus

ústav: URBANISMU 15119

vedoucí bakalářské práce:

ing. Arch. Ivan Plicka, CSc.

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

Bytový dům na Špejcharu

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Dokumentace jednoha z objektu v podrobnosti dokumentace ke stavebnímu povolení. Struktura dle standardu FA ČVUT, Dodržení původního konceptu v návaznosti na technické řešení.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

V podrobnosti 1:100; detaily 1:5 - 1:10

Koordináční situace 1:200

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Interiér = koordináční výkres 1:25

Vybrané části projektu

Datum a podpis studenta 20.9.2017

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Dominik Zvelebil

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

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, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení 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, 15.5.2017



Podpis konzultanta

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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
Akademický rok : 2016/2017  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	DOMINIK ZVELEBIL
Konzultant	A. POKORNÝ

Obsah bakalářské práce:

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

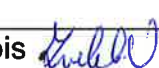

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů 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 vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.
- **Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**
- **Technická zpráva**

Praha, 22. 5. 2016

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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/>

Jméno studenta	DOMINIK ZVELEBIL	Podpis 
Konzultant	Ing. Vítězslav Vaček, CSc.	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.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### **A.1 Identifikační údaje**

Název stavby: Bytový dům na Špejcharu

Místo stavby: ulice Milady Horákové, Praha 6 – Bubeneč

Katastrální území: Bubeneč [730106]

Druh stavby: novostavba

Účel projektu: bakalářská práce

Vypracoval: Dominik Zvelebil

Vedoucí projektu: Ing. Arch. Ivan Plicka, CSc.

Konzultanti: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Ing. Arch. Matyáš Sedlák

Doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Ing. Marta Bláhová

Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

Stupeň dokumentace: projektová dokumentace pro stavební povolení

Datum zpracování: 2/2017 – 1/2018

### **A.2 Základní charakteristika stavby**

Bytový dům na ulici Milady Horákové, na rohu křižovatky zvané Špejchar, má účel vytvořit nové bytové jednotky v centru města. Řešený objekt je součástí komplexu polyfunkčních budov na společných podzemních garážích, které jsou přístupné z ulice Pelléova. Budova má 6 nadzemních a 2 podzemní podlaží.

### **A.3 Údaje o území, stavebním pozemku a majetkových vztazích**

Parcely určené pro výstavbu se nacházejí v katastrálním území Bubeneč [730106]. Pozemek je vymezený z jihu ulicí Milady Horákové, na severu železnicí, z východu sousedním pozemkem a ze západu ulicí Pelléova. Pozemek se mírně svažuje k východu (1,7%). Současným povrchem je travní porost a zpevněná plocha žulového chodníku z ulice Milady Horákové.

### **A.4 Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

Na území nebyl prováděn průzkum. Pro zjištění daných poměrů bylo čerpáno z průzkumů provedených v dané lokalitě. Pozemek je napojen na infrastrukturu ulice Milady Horákové, která disponuje všemi potřebnými sítěmi technické infrastruktury. Objekt je na technickou infrastrukturu připojen nově vybudovanými přípojkami. Dopravně je stavba napojena na komunikaci Milady Horákové, které je dvousměrná a s tramvajovým pásmem.

### **A.5 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů**

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky, jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

### **A.6 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu a územního rozhodnutí**

Regulační plán, ani územní rozhodnutí nebyly pro účel bakalářské práce řešeny.

### **A.7 Věcné a časové vazby na stavby v okolí a související investice**

Stavební činností je napojení stavby na inženýrské sítě a na dopravní infrastrukturu.

### **A.8 Předpokládaný postup výstavby**

Výkopové práce, základové konstrukce a hrubá spodní stavba. Výstavba komplexu polyfunkčních budov bude probíhat postupně. Dále proběhne výstavba hrubé vrchní stavby, hrubé vnitřní konstrukce, vnější povrchové úpravy a dokončovací konstrukce. Výstavba bytového domu bude probíhat v jednom časovém úseku.

### **A.9 Statistické údaje o stavbě**

Plocha pozemku: 1668 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 620 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 7400 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 2700 m<sup>2</sup>



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## B.1 Popis území stavby

### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je vymezený z jihu ulicí Milady Horákové, ze severu železnicí. Z východní strany sousedním pozemkem (687) a ze západní strany ulicí Pelléova. Pozemek se mírně svažuje směrem na východ. Jeho plocha činí 1668 m<sup>2</sup>. Vjezd na staveniště z jižní strany komunikací z ulice Milady Horákové. V současné době není pozemek nijak využíván a nachází se na něm zatravněná plocha a žulový chodník z ulice Milady Horákové a Pelléova.

### B.1.2 Údaje o průzkumech a napojovacích bodech technických sítí

Na území nebyl proveden geologický průzkum. Pro zjištění daných poměrů bylo čerpáno z průzkumů provedených v dané lokalitě.

Geologická sonda [m]:

0,000 – 0,200	navážka – hlína písčité (F6)
0,200 – 2,200	navážka – písek hlinitý (S4/G4)
2,200 – 3,500	navážka – hlína jílovitopísčité (F3)
3,500 – 8,000	sprašová hlína (F6)
8,000 – 10,900	sediment – jemnozrný písek hlinitý (S3)
10,900 – 14,800	sediment – hlína s jemnozrným pískem (F4)
14,800 – 16,200	zvětralá bridlice (R4) – 15,3 MAX HPV
16,200 – 20,000	navětralá břidlice (R3) – 18,2 MIN HPV

Ulice Milady Horákové disponuje všemi potřebnými sítěmi technické infrastruktury. Objekt je na technickou infrastrukturu připojen nově vybudovanými přípojkami.

### B.1.3 Dopravní řešení včetně dopravy v klidu

Budova je napojená na stávající infrastrukturu. Vjezd do podzemních garáží je umístěn v ulici Pelléova. Pro obyvatele v hromadných 2 podlažních garážích je vyhrazeno celkem 23 parkovacích stání a 2 invalidní stání z celkových 186 stání. Napojení na městskou hromadnou dopravu je zajištěné zastávkou Hradčanská nebo Sparta.

## B.2 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

### Urbanistické a architektonické řešení stavby:

Pozemek se nachází v katastrálním území Bubeneč [730106] a navazuje na zástavbu vil, oddělen železnicí. Budova je součástí komplexu polyfunkčních budov se společnou garážovou podnoží, která má dvě podlaží. Řešená bytová stavba má 6 nadzemních podlaží. Orientace východ – západ. V parteru se nachází vstupní prostory, 2x 2+kk, 1+1, kolárna a technická místnost. V typickém podlaží (2.NP – 6.NP) se nachází 2x 2+kk (60 m<sup>2</sup>) a 2x 1+1 (45m<sup>2</sup>). Každá bytová jednotka disponuje jedním balkonem. Do domu se vstupuje z polosoukromého prostranství, které je odděleno plotem od ulice Milady Horákové. Byty v parteru mají vlastní zahradu s terasou. Vstupy do objektu jsou dva, jeden z exteriéru do vstupních prostor a jeden únikový z garáží.

### Technické řešení:

Základovou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 600 mm z vodostavebního betonu – bílá vana. Nosné konstrukce obvodové v podzemních podlažích jsou také ze železobetonu o tloušťce 300 mm. Stěny stavební jámy budou zajištěny záporovým pažením. Konstrukční systém je kombinovaný. Sloupy v garážích jsou navrženy o rozměrech 350 x 350 mm. Všechna schodiště jsou prefabrikovaná a uložena na trvale pružných podložkách k zamezení kročejového hluku.

Konstrukční systém nadzemního podlaží je stěnový. Obvodové stěny jsou železobetonové o tloušťce 200 mm. Mezibytové nosné stěny 300 mm a komunikační jádro 250 mm. Šachta výtahu je oddělena od nosné konstrukce izolací k zamezení šíření hluku konstrukcí.

Bytové příčky jsou vyzděny z příčkového zdiva Porfix o tloušťce 100 a 150 mm. Instalační přízdívky z Ytongu, 180 mm. Fasáda je zateplena mineralní vlnou 200 mm a omítnuta perlitovou omítkou. V částech mezi balkony a okny je minerální vlna kryta hliníkovou kompozitní deskou Alucobond.

Skladby podlah jsou řešeny podle funkce prostoru. V koupelnách je proveden keramický obklad. Bytové prostory mají dřevěnou plovoucí podlahu, společné prostory epoxidový nátěr a v garážích je finální vrstvou polyuretanový nátěr proti pronikání motorových olejů do konstrukce.

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny jednosměrně prnutou monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 240 mm. Stropní deska v 1. PP je rozšířena na 300 mm.

Střecha je plochá nepochozí jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev a vnitřním systémem odvodnění. Spád je vytvořen lehčeným betonem. Izolace je zajištěna 200 mm XPS. Odvodnění je svedeno do jednotné kanalizační sítě.

Hlavní technická místnost je navržena v suterénu.

### Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:

Stavba nepůsobí negativním vlivem na životní prostředí.

### Řešení bezbariérového užívání:

Součástí objektu je výtah, který splňuje normu pro bezbariérové stavby. Vstupy do domu a bytů jsou řešeny bezbariérově.

### Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém:

V projektové dokumentaci je použit výškopisný systém – Balt po vyrovnání

## B.3 Tepelně technické řešení stavby

Všechny skladby jsou navrhnuté tak, aby splňovaly tepelně izolační požadavky podle normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Spadní stavba je zateplena extrudovaným polystyrénem. Vrchní stavba je izolována mineralní vlnou. Střecha je odizolována extrudovaným polystyrénem. Pro výplně otvorů jsou navrženy hliníkové okna s izolačním trojsklem. Proti nadměrným tepelným ziskům v letním období jsou navrženy exteriérové žaluzie.

### B.4 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení

Stavba nebude po dokončení působit negativním vlivem na okolní prostředí. Při výstavbě je nutné respektovat ochranu proti hluku a vibracím a proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem způsobeným provozem staveniště. Nutno zajistit ochranu před znečišťováním komunikací při výjezdu vozidel ze stavby a zamezit nadměrné prašnosti.

### Členění stavby na stavební a inženýrské objekty

Podrobné řešení viz. část F. Realizace staveb

## B.5 Mechanická odolnost a stabilita

Navržená odolnost konstrukce vyhovuje předpokládanému zatížení, které je potvrzeno statickým výpočtem. Podrobné řešení viz. část D. Statika

## **B.6 Požárně bezpečnostní řešení**

Navržená konstrukce vyhovuje předpokládanému požárnímu zatížení po požadovanou dobu. Objekt je dělen na několik požárních úseků, které jsou vzájemně oddělené požárně dělícími konstrukcemi. Je zde navržena chráněná úniková cesta typu B.

Problematika podrobněji popsána v části **G**. Požární bezpečnost stavby

## **B.7 Bezpečnost při užívání**

Při užívání nehrozí zvýšené bezpečnostní riziko.

## **B.8 Ochrana budovy před negativními účinky vnějšího prostředí**

V projektu jsou navrženy opatření proti vodě, hluku a promrzání. Všechny prostupy základových konstrukcích jsou utěsněné proti pronikání vody a radonu. Navržená budova se nachází v oblasti zatížené hlukem z ulice. Obvodové stěny jsou z monolitického železobetonu a okenní výplně jsou s izolačním trojsklem. Je zajištěna dostatečná izolace proti hluku.

## **B.9 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Součástí domu je výtah, který splňuje rozměry pro bezbariérové stavby. Prostory parteru a vstupy jsou řešeny bezbariérově. V garážích jsou vyhrazena parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

## **B.10 Ochrana obyvatelstva**

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

## **B.11 Inženýrské objekty**

Ulice Milady Horákové disponuje všemi inženýrskými sítěmi, na které bude objekt napojen pomocí inženýrských přípojek. Jedná se o kanalizační a vodovodní přípojku. Dále se jedná o elektro přípojku a přípojku plynu. Dešťová voda je svedena ze střechy dešťovou kanalizací do retenční nádrže a z ní přípojkou do jednotného kanalizačního řádu.

## **B.12 Povrchové úpravy okolí stavby a vegetace**

Svažitosť terénu z ulice Milady Horákové zůstane zachována. Zahrady majitelů bytových jednotek budou vyrovnány. Spád pro odvod vody je zajištěn sklonem podzemních garáží. Okolí objektu bude po dokončení zatravněno.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## C. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

Konzultant: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

## C.1 Technická zpráva

### C.1.1 Účel objektu

Vytvoření nových bytových jednotek.

### C.1.2 Architektonicko-urbanistické řešení

Budova je součástí komplexu polyfunkčních budov se společnou garážovou podnoží, která má 2 podlaží. Řešená bytová stavba má 6 nadzemních podlaží. Orientace východ – západ. V parteru se nachází vstupní prostory, 2x 2+kk, 1+1, kolárna a technická místnost. V typickém podlaží (2.NP – 6.NP) se nachází 2x 2+kk (60 m<sup>2</sup>) a 2x 1+1 (45m<sup>2</sup>). Každá bytová jednotka disponuje jedním balkonem. Do domu se vstupuje z polosoukromého prostranství, které je odděleno plotem od ulice Milady Horákové. Byty v parteru mají vlastní zahradu s terasou. Vstupy do objektu jsou dva, jeden z exteriéru do vstupních prostor a jeden únikový z garáží.

Bezbariérové užívání

Součástí domu je bezbariérový výtah a bezbariérový vstup. Dveře mají snížený prah. V garážích vyhrazené parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Plocha pozemku: 1668 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 620 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 7400 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 2700 m<sup>2</sup>

Objekt je orientován východ-západ. Navržené dispozice vyhovují požadavkům na osvětlení a oslunění.

### C.1.3 Technické a konstrukční řešení

#### Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 600 mm, která je vybetonována na podkladním betonu tl. 200 mm vyztuženým kari sítí. Vyrovnávací podsyp z kameniva o 100 mm. Pojizdná plocha je litý cementová potěr tl. 35 mm s konečnou úpravou polyuretanovým nátěrem, který zamezuje pronikání případnému motorovému oleji z aut do konstrukce. Hydroizolace spodní stavby je řešena z vodostavebního betonu – bílou vanou. Stěny stavební jámy budou zajištěny záporovým pažením.

#### Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém podzemních garáží je kombinovaný. Sloupy jsou navrženy o rozměrech 350x350 mm. Obvodové železobetonové stěny 300 mm.

Konstrukční systém v nadzemních podlaží je stěnový. Obvodové stěny všech nadzemních podlaží mají tloušťku 200 mm, vnitřní mezibytové 300 mm a stěny komunikačního jádra 250 mm.

#### Vodorovné nosné konstrukce

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny jednosměrně pnutou monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 240 mm uloženou na průvlacích. Stropní deska 1.PP je rozšířena na 300mm. Nadzemní podlaží jsou bez průvlaků. V podzemním podlaží jsou navrženy průvlakky 700x350 mm. Prostupy ve stropních deskách jsou otvory pro TZB, větrací požární šachty, technické šachty, schodišťové a výtahové šachty.

#### Schodiště

Schodišťová ramena jsou navržena jako prefabrikáty. V objektu jsou schodiště dvouramenná. Ramena schodišť jsou prostě uložena na monolitických podestách a mezipodestách. Uložení je opatřeno trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku.

#### Střecha

Plochá střecha je jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev a vnitřním systémem odvodnění. Spád je od 0% do 5,4 % a je vytvořen lehčeným betonem. Veškeré prostupy střešní krytinou, např. vyústění odvětrávacích potrubí, vpusti, budou provedeny vodotěsně, dle náležitých postupů. Střecha je opatřena hromosvodovou soustavou s mřížovou konstrukcí.

#### Obvodový plášť

Fasáda objektu je zateplena kontaktně, bez větrací mezery. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová nosná stěna tloušťky 200 mm, na kterou jsou kotveny desky z minerální vlny o tloušťce 200 a 180 mm mezi okny a balkony v patrech.

#### Podlahy

Skladby v interiéru jsou navrženy v tloušťkách 100 mm, strop 1.PP je zateplen pro zamezení prostupu tepla z vytápěného nadzemního podlaží do garáží. V obytných místnostech jsou navrženy dřevěné plovoucí podlahy. V koupelnách se nachází keramické obklady. V chodbách keramická dlažba. Ve společných prostorách je na podlahách litá epoxidová stěrka.

#### Příčky

Příčky budou zděny z pórobetonových příčkových tvárnic Porfix 100 mm a 150 mm na tenkovrstvou zdící vápenocementovou maltu. Povrch bude opatřen sádrovou omítkou tl. 15 mm. Z důvodů vedení instalací jsou v jádru navrženy přízdívky Ytong tl. 180 mm.

#### Okenní otvory a výplně

V bytové části objektu jsou jako okenní výplně navržena hliníková okna s izolačním trojsklem značky Schuco. Okna jsou osazena na líc nosné konstrukce. Pro zamezení přehřívání v letních měsících mají okna exteriérové žaluzie.

#### Vnitřní povrchové úpravy

Železobetonové stěny budou omítnuty sádrovou omítkou tl. 15 mm. Na sádro se nanese finální malba ve dvou vrstvách. U stropu je postup stejný. V místnostech pro hygienu jsou navrženy keramické obklady položené na hydroizolační stěrku.

#### Zámečnické a klempířské výrobky

Výrobky jsou podrobně specifikovány v tabulkách konkrétního druhu výrobků.

### C.1.4 Tepelně technické vlastnosti objektu

Obvodové stěny jsou zatepleny deskami z minerální vaty tl. 200 a 180 mm, celkový součinitel prostupu tepla skladbou obvodové stěny  $U = 0.22 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ . Ploché střechy jsou zatepleny také minerální vlna, celkový součinitel prostupu tepla skladbou u střechy je  $U = 0.05 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ .

### C.1.5 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba nemá nepřiměřený negativní vliv na životní prostředí.

### C.1.6 Dopravní řešení

Objekt je dostupný automobilem i MHD. Automobilem se k budově lze dostat ulicí Milady Horákové. Možnost parkování je v podzemním podlaží, kde má bytový dům vymezen parkovací stání. Celková kapacita parkovacích stání je 186 parkovacích míst. Pro pěší se v blízkosti nachází stanice metra Hradčanská a tramvaje (400 m).

### **C.1.7 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Obvodové stěny z monolitického železobetonu o tl. 200 mm a okna s izolačním trojsklem, je tedy zajištěna dostatečná zvuková izolace proti hluku z ulice.

### **C.1.8 Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky, jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

## 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  $\theta_i$  21 °C  
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu  $\theta_{ai}$  20.6 °C

### TYP KONSTRUKCE

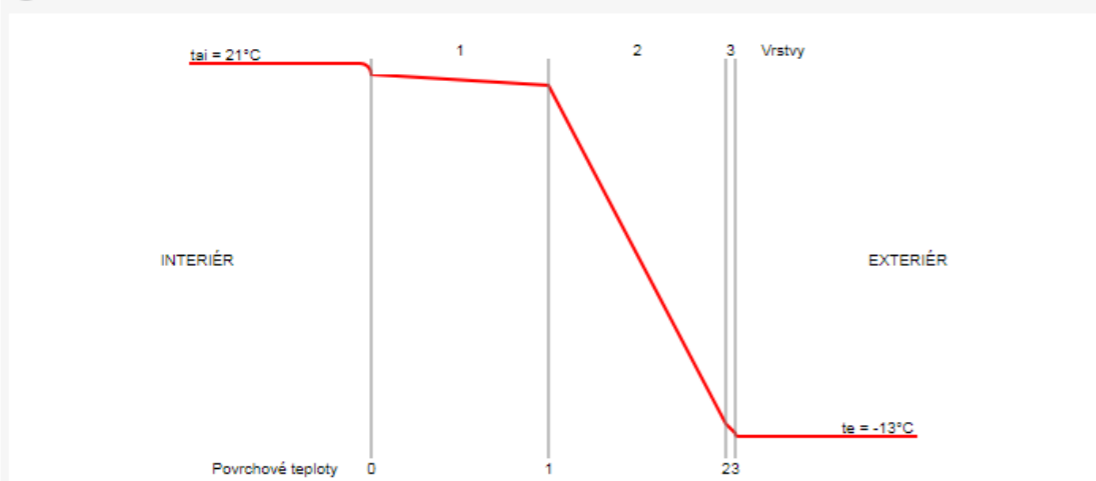
stěna obvodová  jednoplášťová konstrukce

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce $R_{si}$ 0.13 m <sup>2</sup> K/W $\theta_0 = 19.63$ °C						
$j$	Materiál	$d$ [m]	$\lambda_n$ [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ]	$R_j$ [m <sup>2</sup> K/W]	$\theta_j$ [°C]	
1	Sádrová omítka		0,57	0	-	↓
2	Železobeton	0,200	1,43	0.14	18.58	↑ ↓
3	Výrobky z minerální vlny (MW) Č	0,200	0,049	4.082	-11.95	↑ ↓
4	Omítka perlitová	0,010	0,1	0.1	-12.7	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce $R_{se}$ 0.04 m <sup>2</sup> K/W $\theta_e = -13$ °C						

Celková tloušťka konstrukce  $d = 0.41$  m

Tepelný odpor konstrukce  $R = 4.32$  m<sup>2</sup>K/W

#### Graf průběhu teplot v konstrukci



### VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

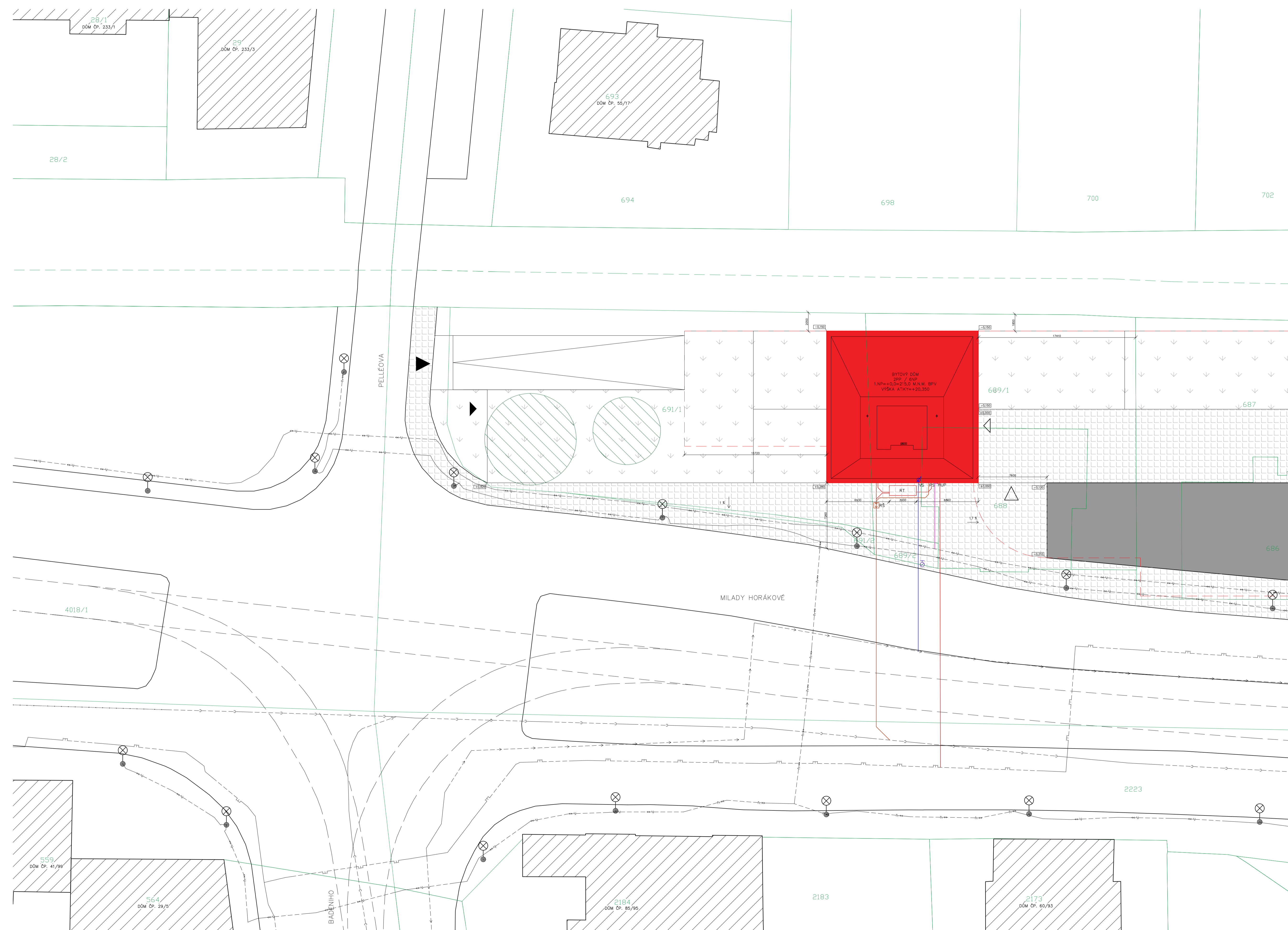
Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U = 0.22$  W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>  
Odpor při prostupu tepla konstrukce  $R_T = 4.49$  m<sup>2</sup>.K/W  
dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

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

Posuzovaná konstrukce Stěna vnější - těžká   
Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu  $\theta_{im}$  21 °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U = 0.22$  W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup> VYHOVUJE doporučené hodnotě  $U_N = 0.25$  W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup> 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 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	0,25 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	0,18 až 0,12 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>



LEGENDA PLOCH

- NAVRŽENÁ STAVBA
- PLÁNOVANÁ STAVBA
- STÁVAJÍCÍ STAVBA
- TRAVNÍ POKROST
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ŽULOVÉ KOSTKY)

LEGENDA SYMBOLŮ

- VSTUP NA POZEMEK
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO GARÁŽI
- VSTUP DO VEŘEJNÉ PŘÍSTUPNÉ ZAHŘADY
- NAVRŽENÁ SOLITERNÍ ZELENĚ
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- HYDRANT

LEGENDA TZB

- HJ/P HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- KŠ KANALIZAČNÍ ŠACHTA
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- VS VODOMĚRNÁ BĚSTAVA
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ

LEGENDA OBJEKTŮ

- NAVRŽENÁ STAVBA NAD DROVNÍM TERÉNNÍM
- NAVRŽENÁ STAVBA POD DROVNÍM TERÉNNÍM
- KATASTR
- ŽELEZNICE
- TRAMVAJ

LEGENDA INŽ. SÍTÍ

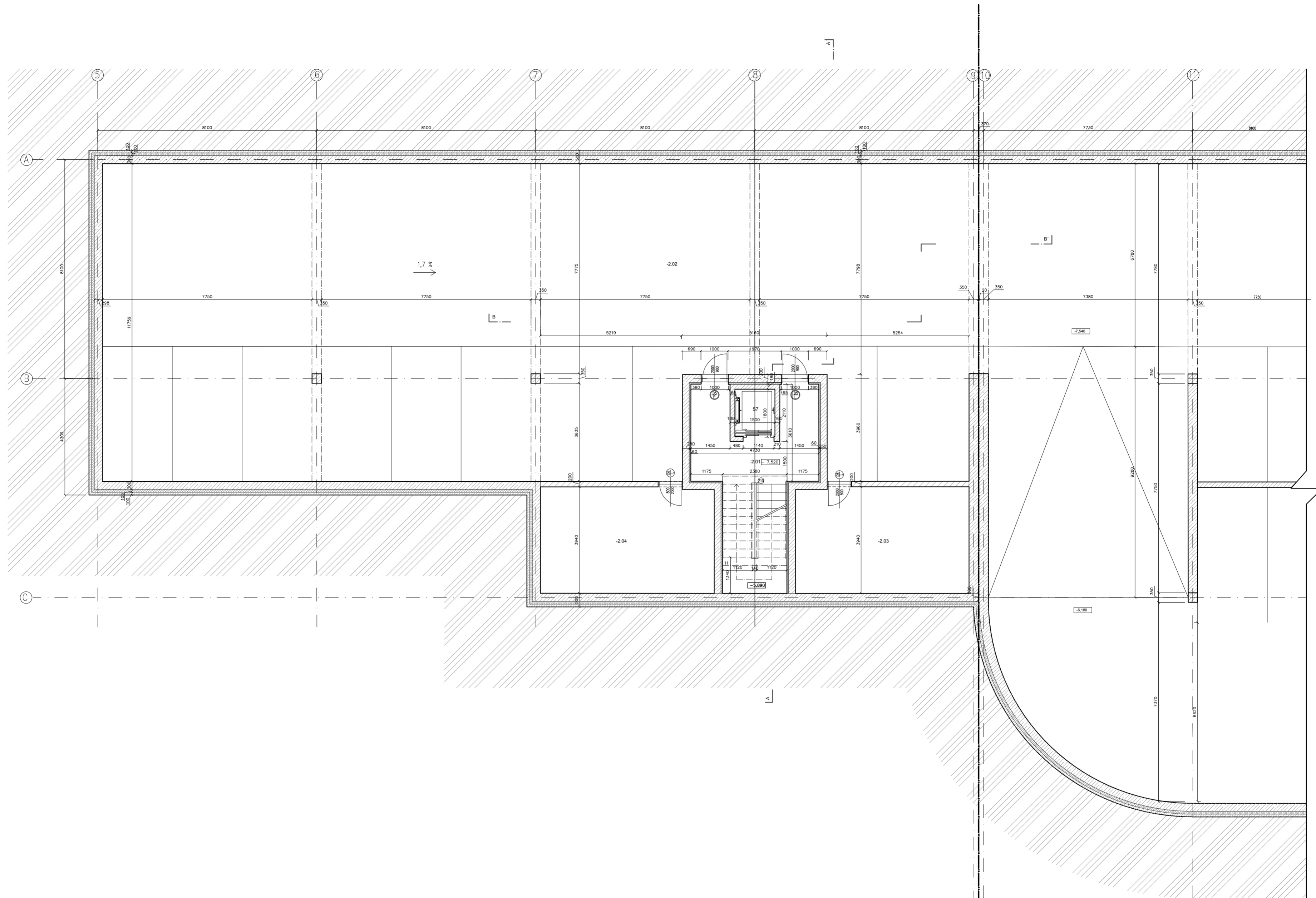
- VODOVODNÍ ŘÁD
- PLYNOVOD
- SILNOPROUDÉ VEDENÍ
- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- PŘÍPOJKA VODOVODU
- PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

± 0,000 = 215 m.n.m. bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkavský, CSc.
vyraboval:	Dominik Zveřbil
stavba:	Bytový dům
období:	Koordináční situace

FAKULTA ARCHITEKTURY	
THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	891 x 520
datum:	LS 2016/2017
stupeň:	BP
měřítko:	číslo výkresu: 1:200 C.2.1





LEGENDA MATERIÁLŮ

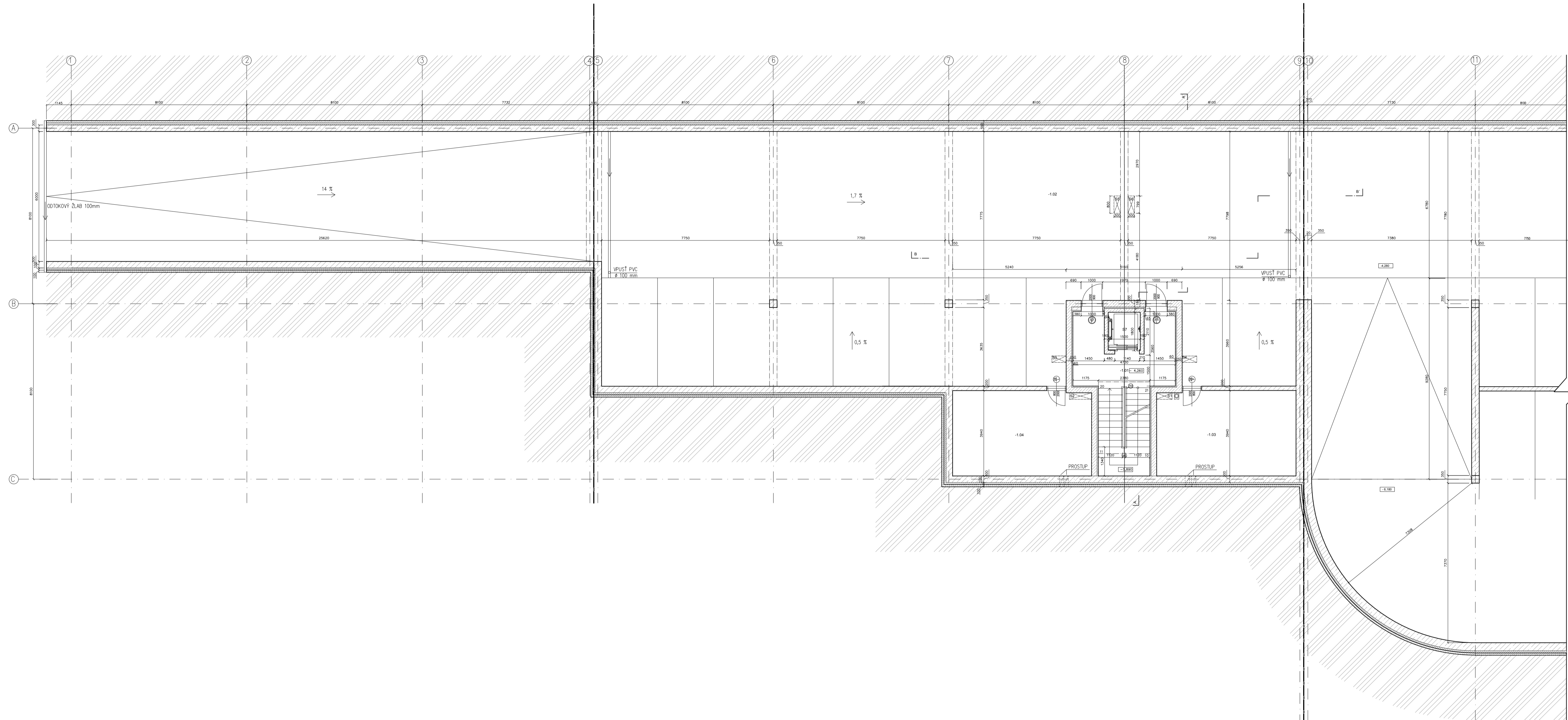
	ZELEZOBETON
	PRÍČKOVÉ ZDIVO PRÍČKOVKY Porfik 200 MM (500x225x100)
	ROSTLÝ TERÉN
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	TORKRET KARI SÍŤ 150X150/06

LEGENDA MÍSTNOSTÍ A ŠACHET

OZN.	POPIS	PLOCHA V M²	DRUH PODLAHY	STĚNY	STROP
-2.01	CHODBA	12.2	EPOXIDOVÁ STĚRKA S4	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
-2.02	GARÁŽE	4.300	POLYURETANOVÝ NÁTĚR S5		
-2.03	SKLAD	25.2	EPOXIDOVÁ STĚRKA S4	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
-2.04	SKLAD	25.2	EPOXIDOVÁ STĚRKA S4	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
S7	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	2.5			

± 0,000 = 215 m.n.m bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Domínik Zvelebil	
stavba:	Bytový dům	formát: 594 x 420
	Milady Horákové	datum: LS 2016/2017
obsah:	Půdorys 2.PP	stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: C.2.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

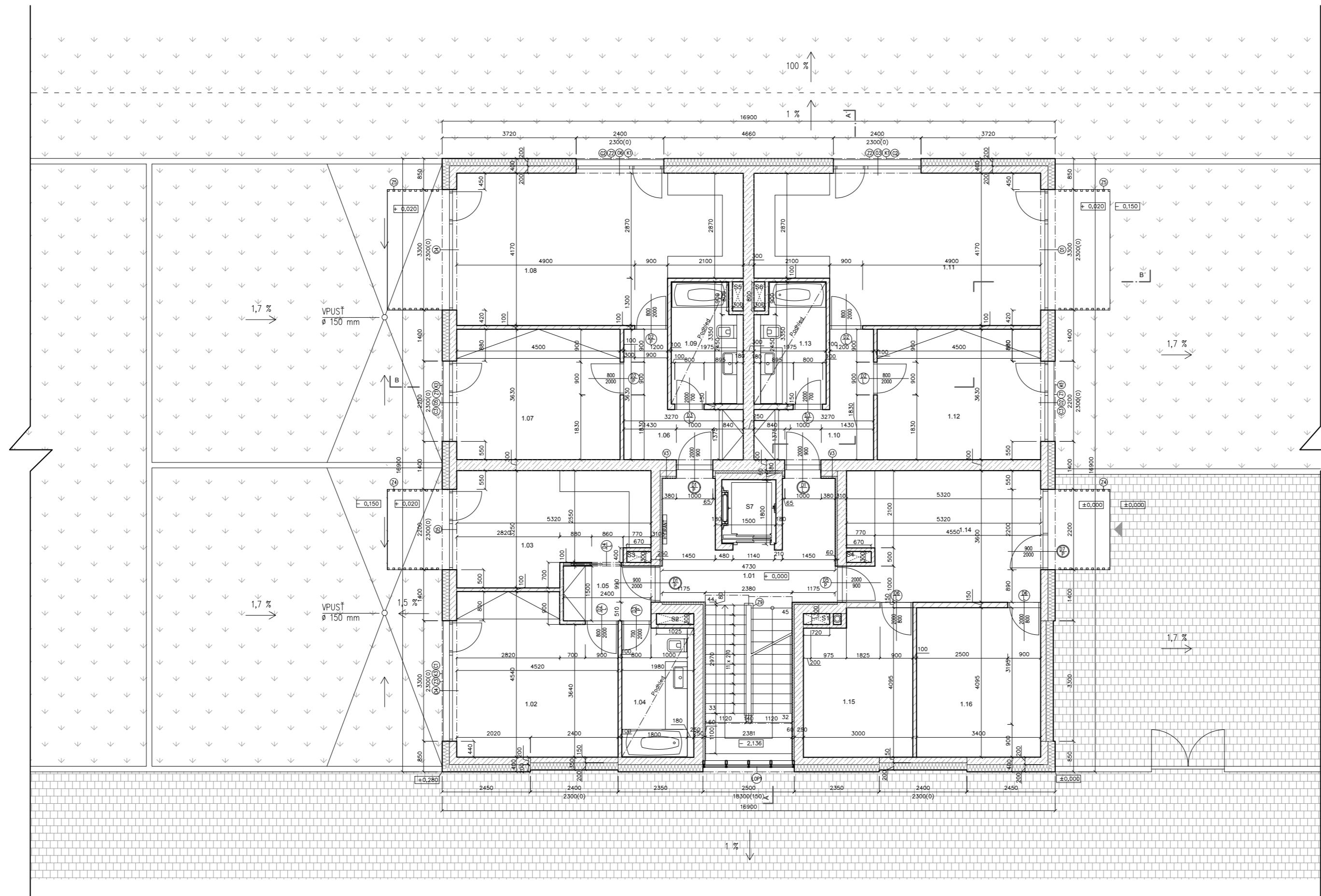
	ZELEZOBETON
	PRÍČKOVÉ ZDIVO
	PRÍČKOVÝ PORF. 200 MM (80x22x10)
	ROSTLÝ TERÉN
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	TOKREJ
	KARI SIF 150x150/08

LEGENDA MÍSTNOSTÍ A ŠACHT









OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY	STĚNY	STROP
-1.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S4	STĚRKOVÁ OMITKA
-1.02	GARŽE	4300	POLYURETANOVÝ NÁTER	S5	STĚRKOVÁ OMITKA
-1.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	25,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S4	STĚRKOVÁ OMITKA
-1.04	SUŠÁRNA	25,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S4	STĚRKOVÁ OMITKA
S1	ŠACHTA	0,25		S4	STĚRKOVÁ OMITKA
S2	ŠACHTA	0,3			
S3, S4	ŠACHTA	0,2			
S5, S6	ŠACHTA	0,25			
S7	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	2,5			

± 0.000 = 215 m.n.m bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkavský, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracoval:	Dominik Zveřbil	
stavba:	Bytový dům	formát: 891 x 420
	Milady Horákové	datum: LS 2016/2017
obsah:	Půdorys 1.PP	stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: C.2.3




### LEGENDA MATERIÁLŮ

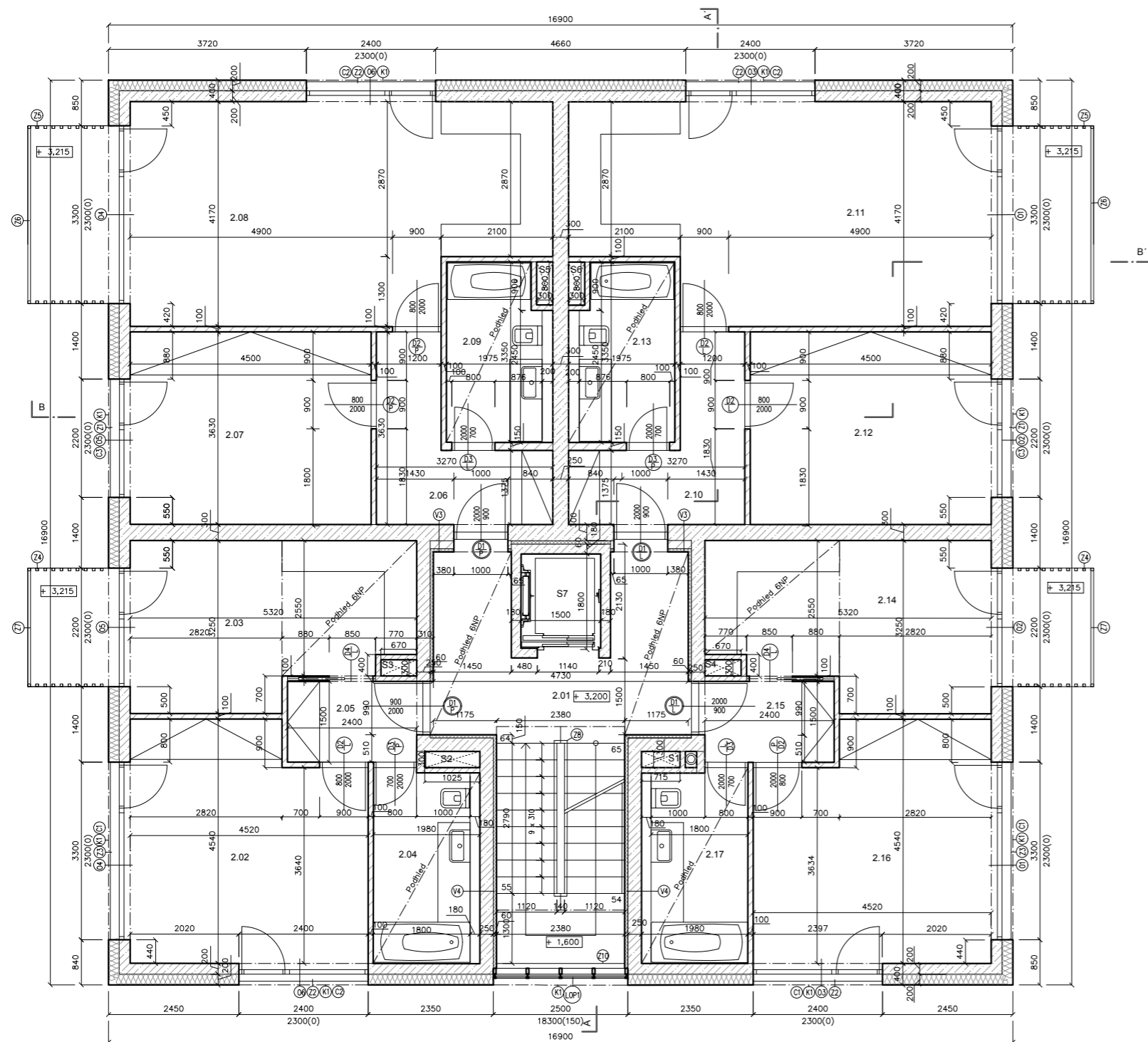
-  TRAVNATÁ PLOCHA
-  CHODNÍK
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  ŽELEZOBETON
-  PŘÍZDÍVKA YTONG 180 MM
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO  
PŘÍČKOVKY Parfix 100 MM (500x225x100)
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO  
PŘÍČKOVKY Parfix 150 MM (500x225x150)
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS

### LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2+KK / 1+1

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY		STĚNY	STROP
1.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S4	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.02	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.03	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	OBKLAD	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.04	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA	S2	OBKLAD	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.05	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.06	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.07	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.08	OBYVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.09	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA	S2	OBKLAD	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.10	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.11	OBYVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.12	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.13	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA	S2	OBKLAD	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.14	VSTUPNÍ HALA	19,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.15	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11,5	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
1.16	KOLÁRNA	14	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA	STĚRKOVÁ OMÍTKA
S1	ŠACHTA	0,25				
S2	ŠACHTA	0,3				
S3, S4	ŠACHTA	0,2				
S5, S6	ŠACHTA	0,25				
S7	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	2,5				

± 0,000 = 215 m.n.m bpv 

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Dominik Zvelebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	630 x 297
obsah:	Půdorys 1.NP		datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
			měřítko:	číslo výkresu: 1:100 C.2.4




### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  MINERÁLNÍ VLNA
-  ŽELEZOBETON
-  PŘÍDÍVKA YTONG 180 MM
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO  
PŘÍČKOVKY Porfix 100 MM (500x225x100)
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO  
PŘÍČKOVKY Porfix 150 MM (500x225x150)
-  IZOLACE XPS

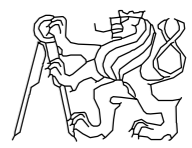
### LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2+KK / 1+1

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY	STĚNY	STROP
2.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA	S4	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.02	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.03	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	OBKLAD
2.04	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA	S2	OBKLAD
2.05	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.06	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.07	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.08	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.09	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA	S2	OBKLAD
2.10	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.11	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.12	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.13	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA	S2	OBKLAD
2.14	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	OBKLAD
2.15	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA	S3	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.16	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA	S1	STĚRKOVÁ OMÍTKA
2.17	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA	S2	OBKLAD
S1	ŠACHTA	0,25			
S2	ŠACHTA	0,3			
S3, S4	ŠACHTA	0,2			
S5, S6	ŠACHTA	0,25			
S7	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	2,5			

± 0,000 = 215 m.n.m bpv 

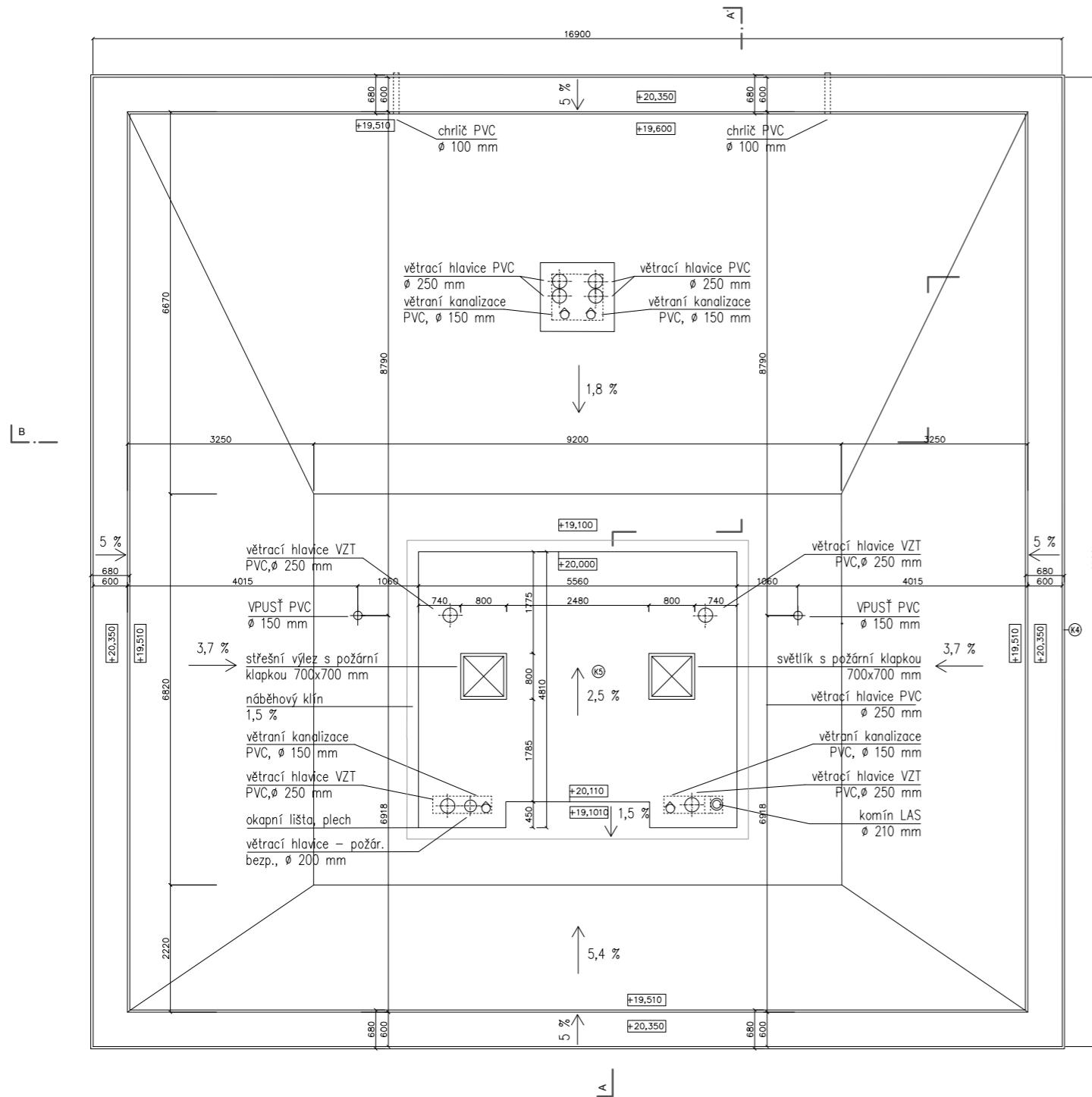
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
vypracoval:	Dominik Zvelebil
stavba:	Bytový dům
obsah:	Půdorys typického podlaží (2NP-6NP)

FAKULTA ARCHITEKTURY  
THÁKUROVA 7  
PRAHA 6






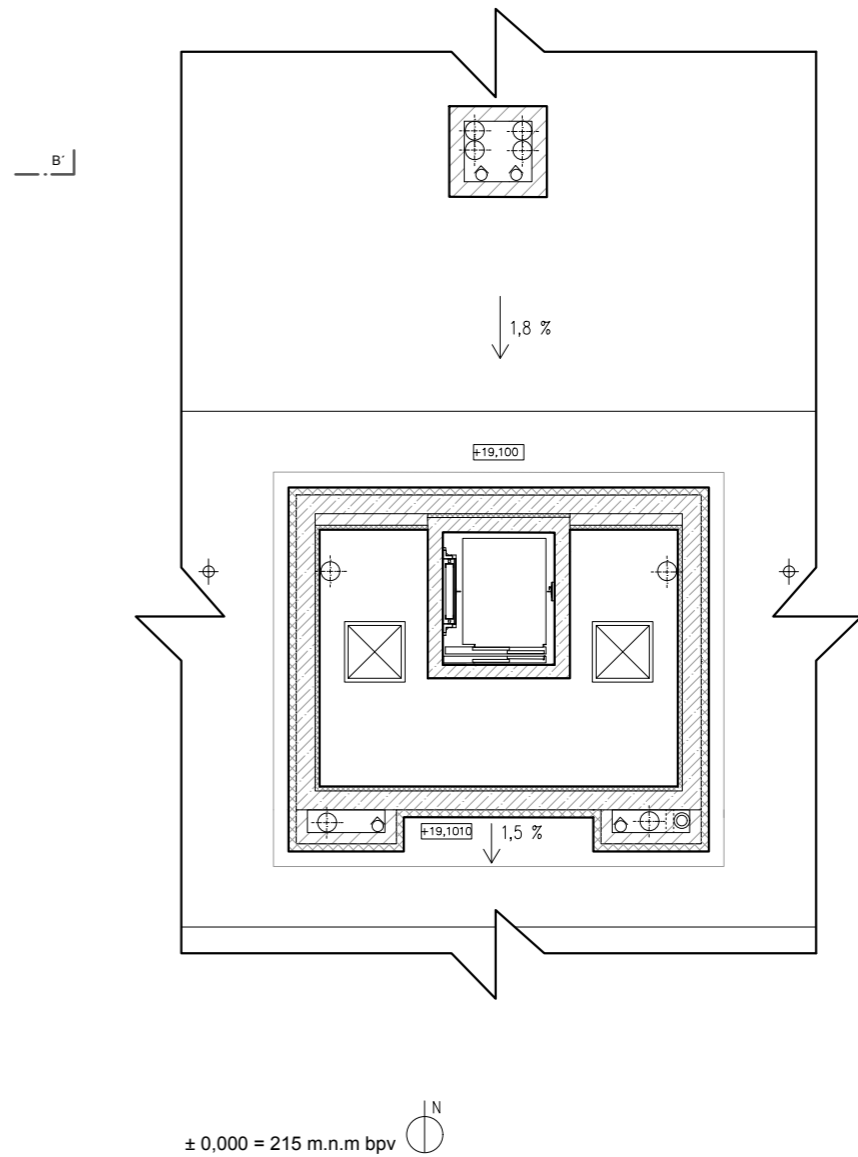
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ


formát:	420 x 297
datum:	LS 2016/2017
stupeň:	BP
měřítko:	číslo výkresu: 1:100 C.2.5

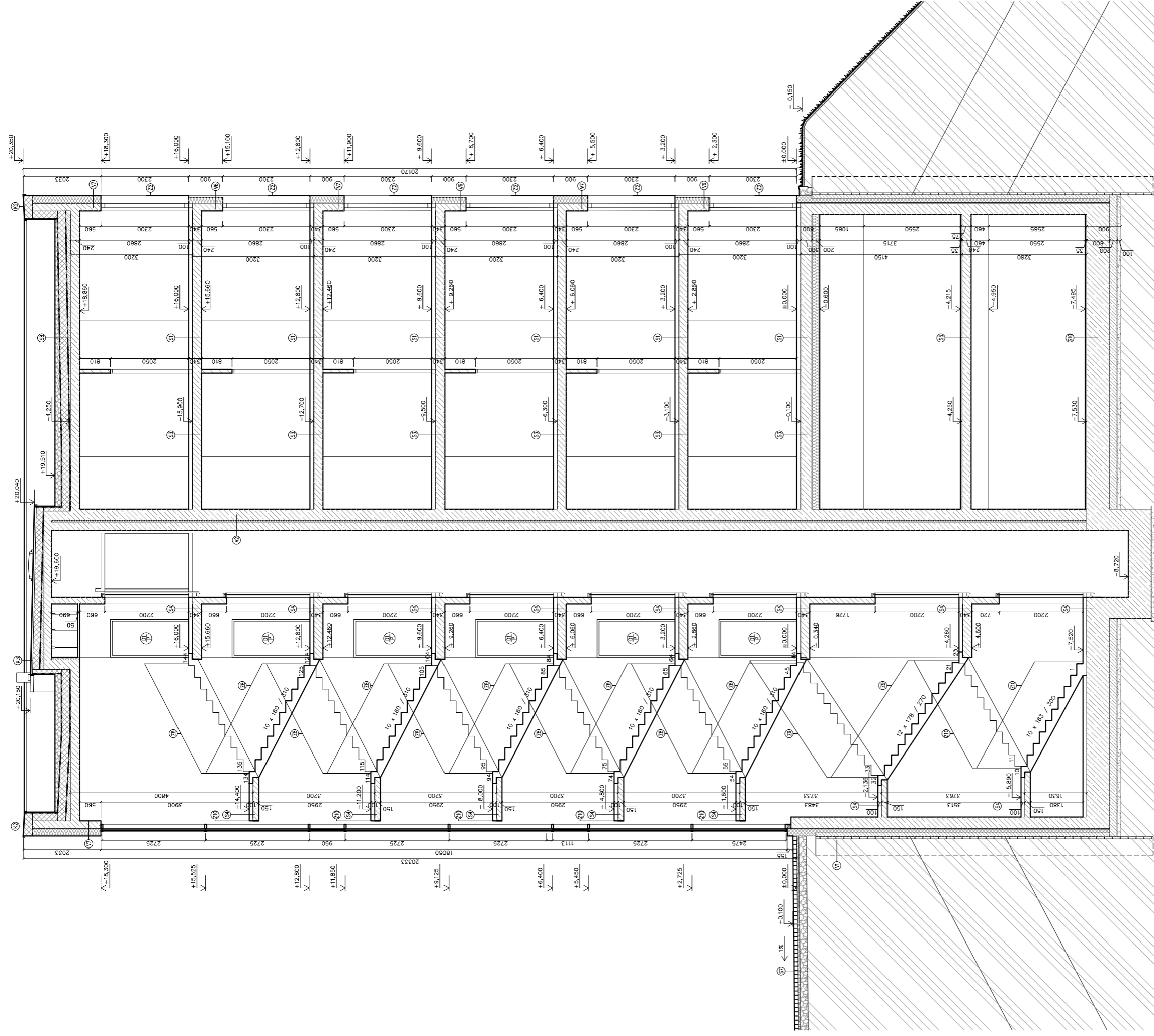


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON 250mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO  
PŘÍČKOVKY Porfix 150 MM (500x225x150)















vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6</p>	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát:	420 x 297
		datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Půdorys střechy	měřítko:	číslo výkresu: 1:100 C.2.6

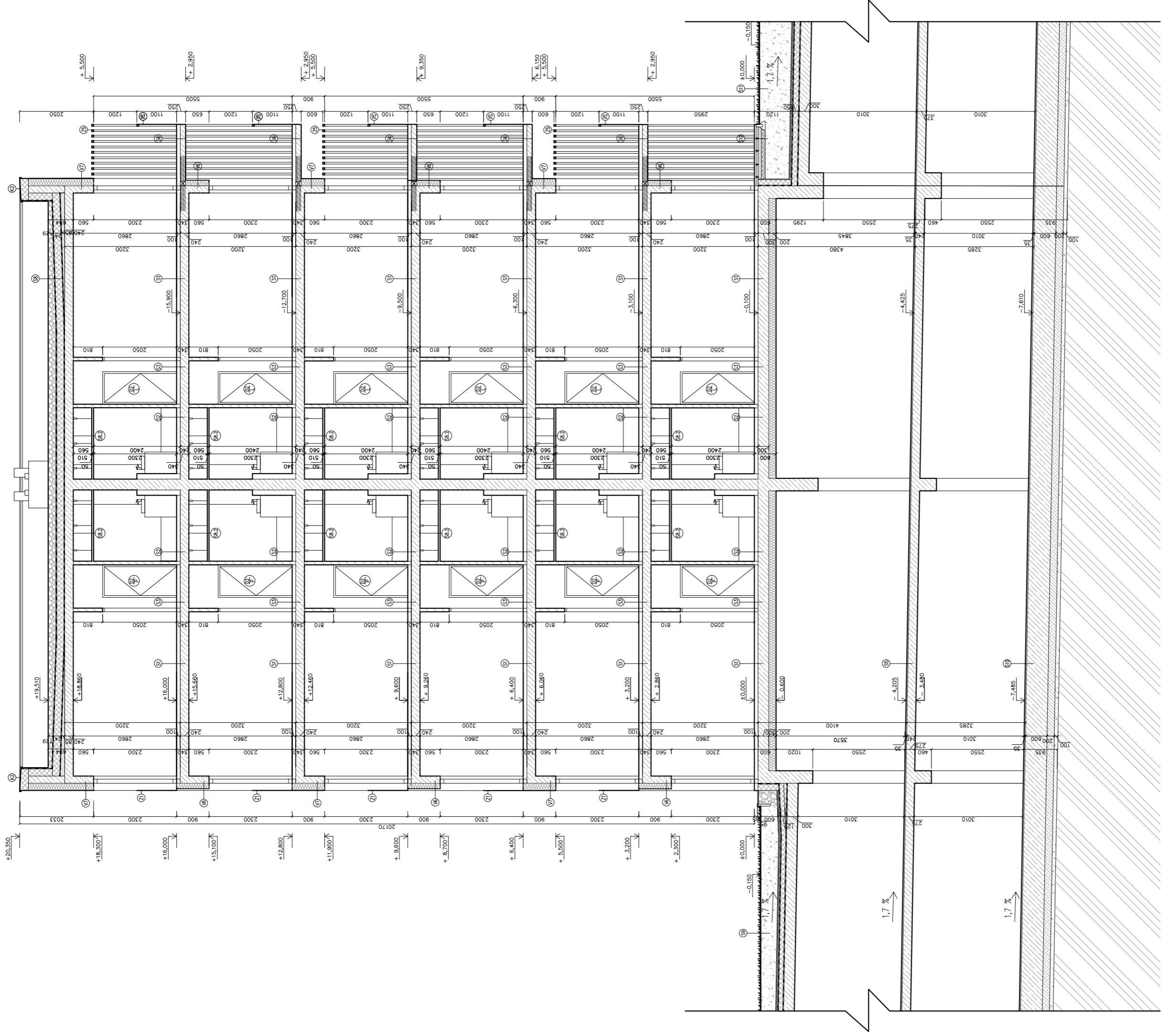


± 0,000 = 215 m.n.m bpv

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ VLNĚ
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO
-  PŘÍČKOVÝ POKRITÍ 100 MM (600x225x100)
-  ROSTLÝ TERÉN
-  TEPelná IZOLACE XPS
-  PODKLADNÍ BETON/OPRKRET
-  KARI SÍT 160x160/06
-  VYROVNÁVACÍ ŠTERKOVÝ PODSYP
-  FRAKCE 16-32
-  PRANÉ RÍČNÍ KAMENIVO

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY THAKUROVA 7 PRAHA 6	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		formát: 297 x 420
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.		datum: LS 2016/2017
vypracoval:	Domínik Zvelebil		stupeň: BP
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	měřítko: 1:100
obsah:	Řez příčný A-A'		číslo výkresu: C.2.7



± 0.000 = 215 m.n.m bpv

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNĚ
- PRŮCHOVÉ ZDIVO
- PRŮCHOVÝ POKRITÍ 100 MM (60x225x100)
- PRŮCHOVÝ POKRITÍ 180 MM
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PODKLADNÍ BETON/OPKRETKA
- KARI SÍŤ 150X150/86
- VYROVNÁVACÍ ŠTĚRKOVÝ PODSYP
- FRAKCE 16-32
- PRÁNE ŘÍČNÍ KAMENIVO
- ROSTLÝ TERÉN

vedoucí ústavu: doc. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí projektu: Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

konzultanti: doc. Ing. Vladimír Dančokský, CSc.

vpracoval: Dominik Zvelebil

stavba: Bytový dům

Milady Horákové

obsah: Řez podélný B-B'

FAKULTA ARCHITEKTURY  
THAKUROVA 7  
PRAHA 6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: 297 x 420

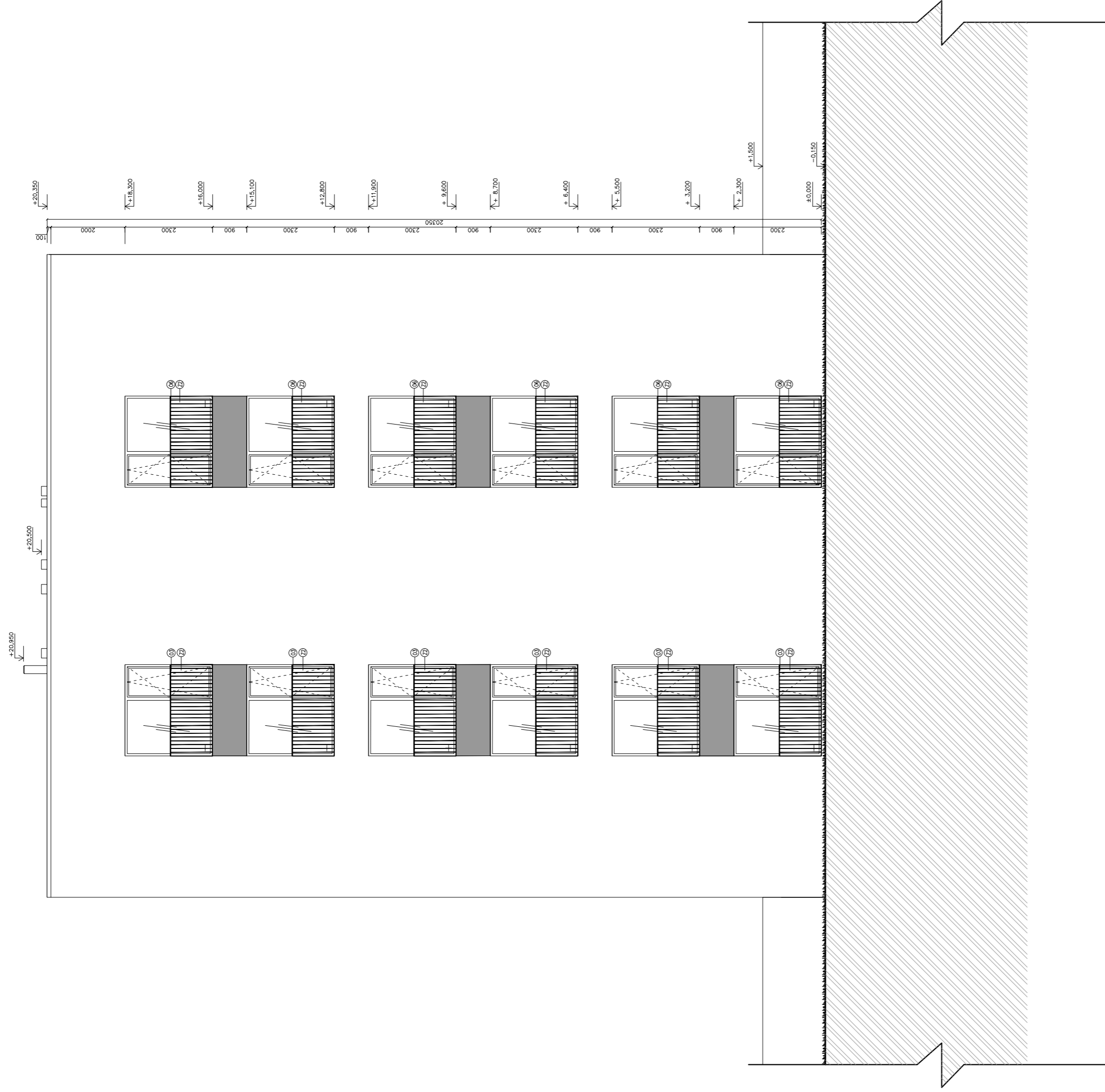
datum: LS 2016/2017

stupeň: BP


mřítko: číslo výkresu:

1:100

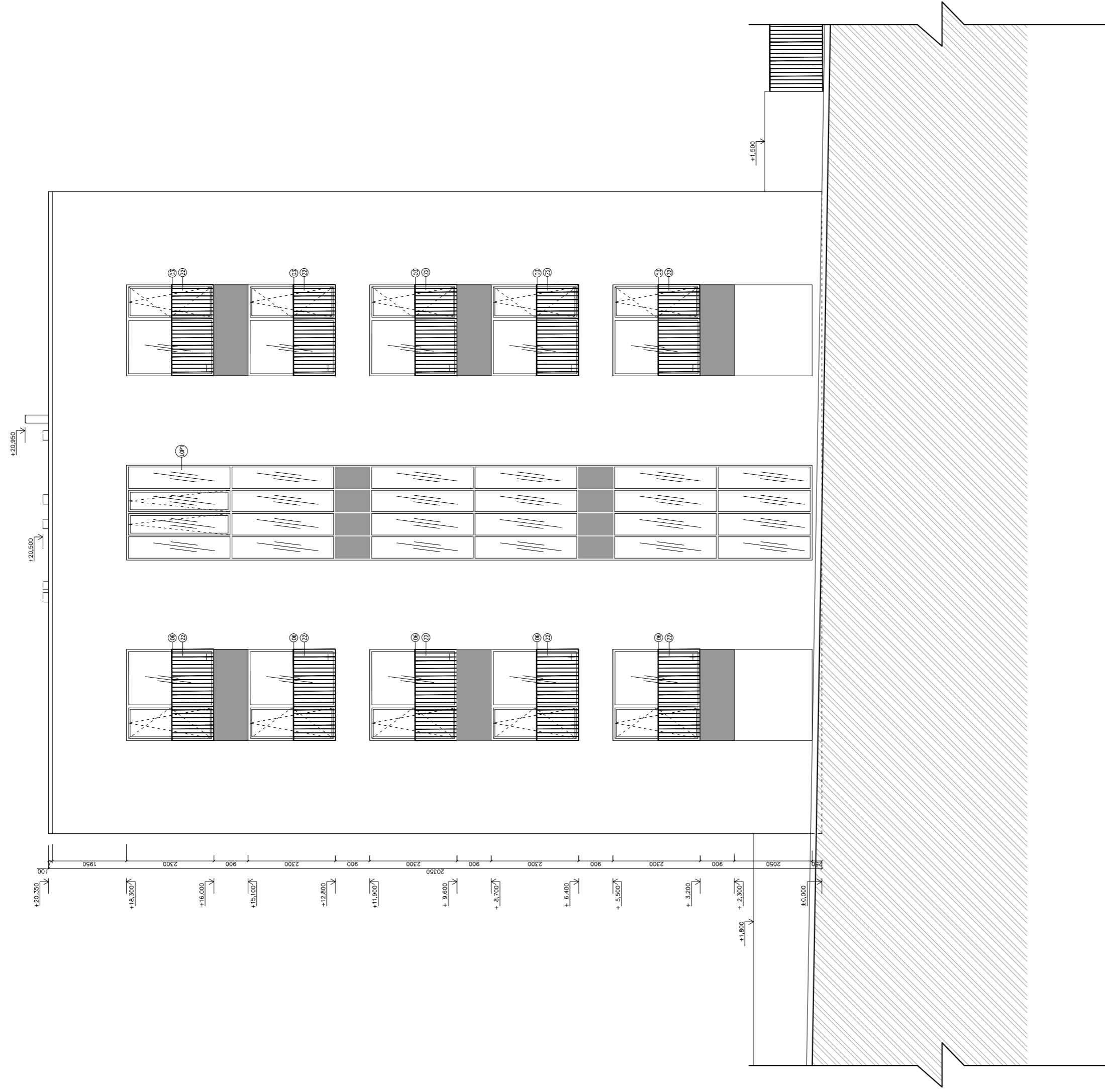
C.2.8




± 0.000 = 215 m.n.m bpv 

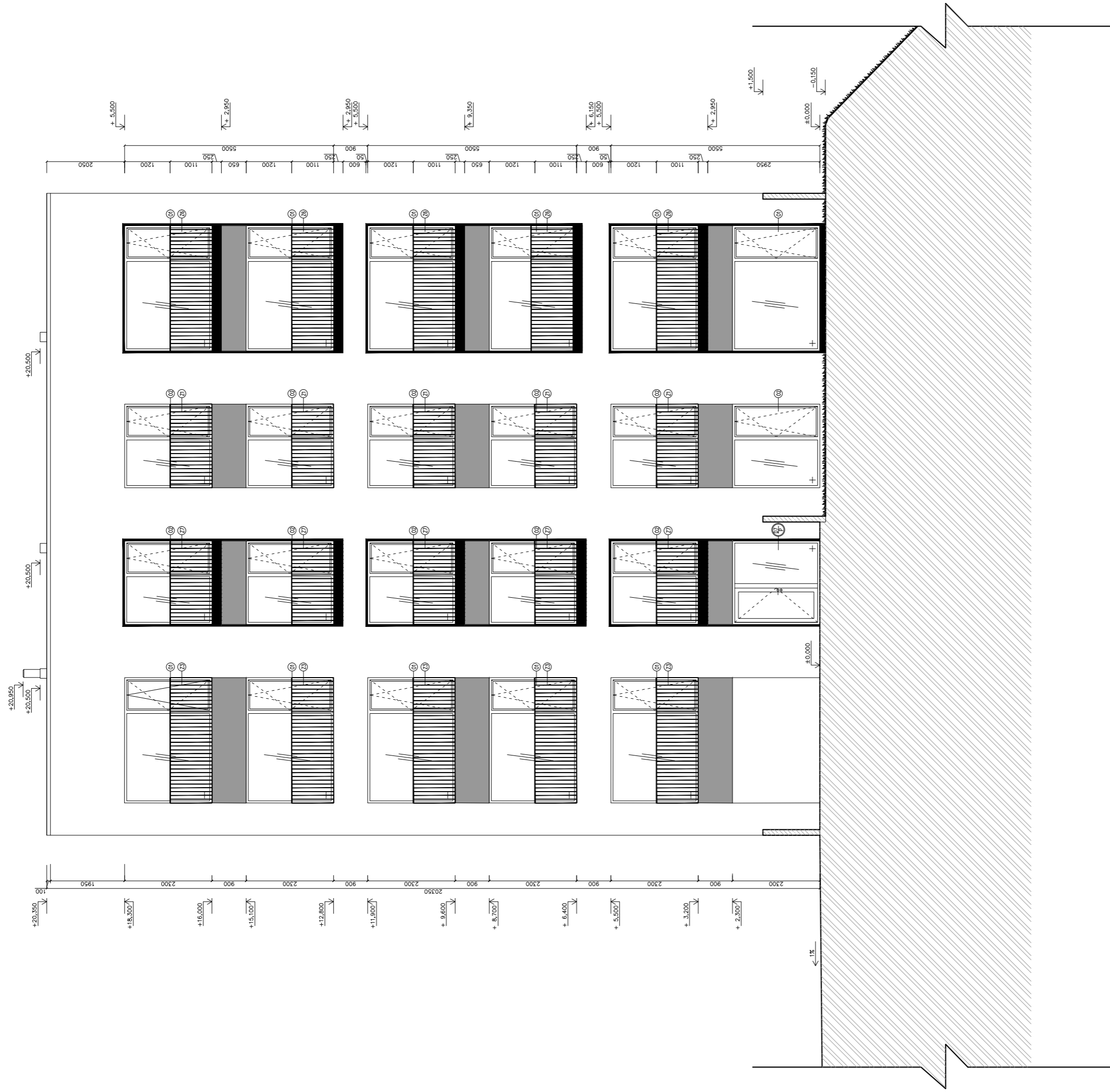
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THAKUROVA 7 PRAHA 6
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Darňovský, CSc.	
vpracovali:	Dominik Zvelebil	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	Bytový dům	formát: 297 x 420
obsah:	Pohled severní	Milady Horákové
		datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
		mřítko: číslo výkresu: C.2.9
		mřítko: 1:100





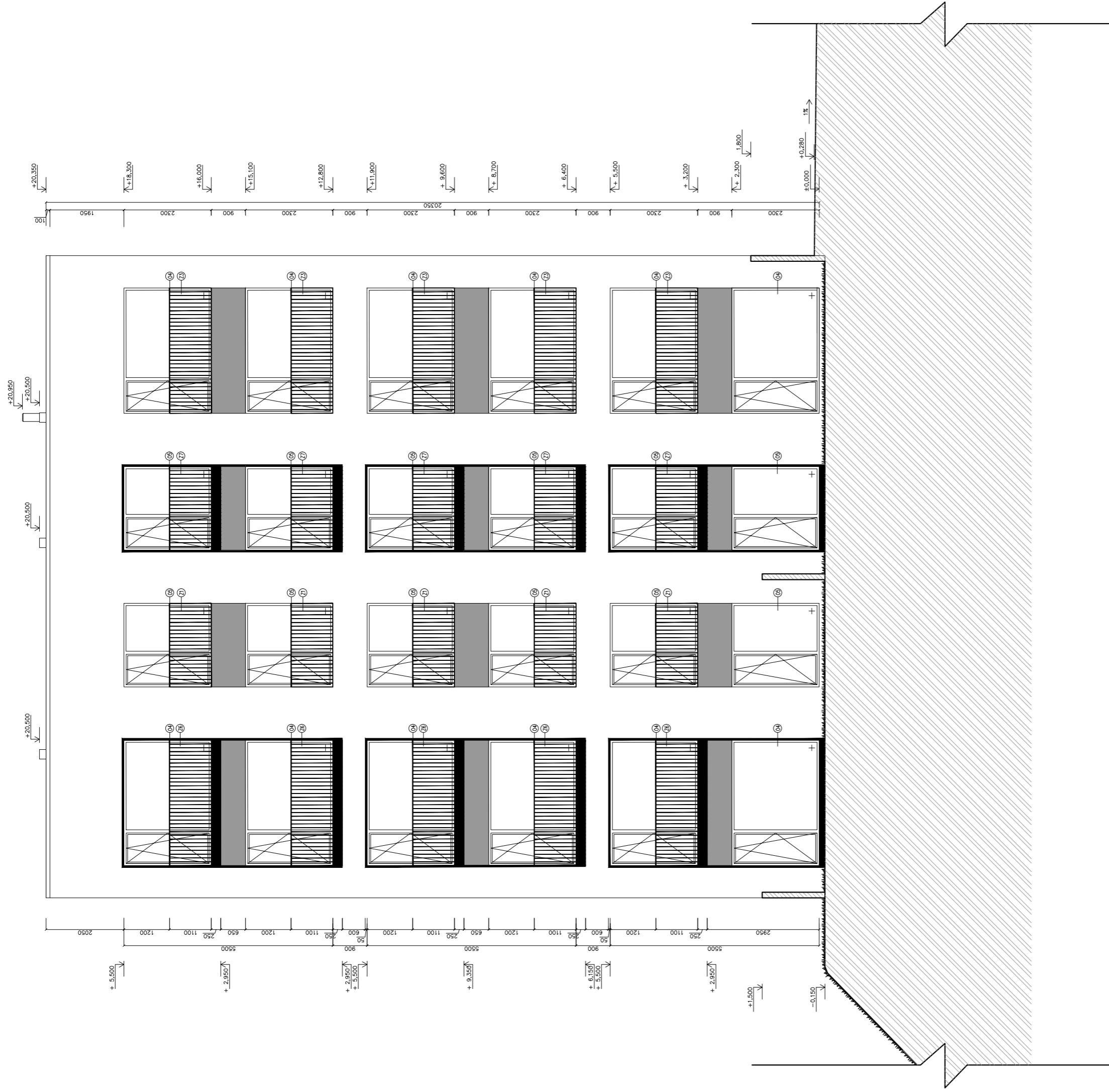
± 0.000 = 215 m.n.m bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkavský, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovali:	Dominik Zvelebil	formát: 297 x 420
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové
datum:		LS 2016/2017
stupeň:		BP
obsah:	Pohled jižní	číslo výkresu: C.2.10
		měřítko: 1:100




± 0.000 = 215 m.n.m bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík		FAKULTA ARCHITEKTURY THAKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.		formát: 297 x 420
vypracoval:	Dominik Zveřbil	datum: LS 2016/2017	stupeň: BP
stavba:	Bytový dům Mlady Horákové	číslo výkresu: 1:100	C.2.11
obsah:	Pohled východní		



± 0.000 = 215 m.n.m bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Dominik Zvelebil	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	Bytový dům	formát: 297 x 420
obsah:	Pohled západní	Milady Horákové
		datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: 1:100 C.2.12

S7

- ŽULOVÉ DLAŽEBNÍ KOSTKY, 100x100 mm
- ŠTĚRKOVÉ LOŽE, FRAKCE 2-4, 50 mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 8-16 mm, 200 mm
- ROSTLÝ TERÉN

+0,100


- LOP, SCHUCO, FW50+.HI
- TEP. IZOLACE, PURENIT, 45 mm
- KRYCÍ PLECH, TL. 3 mm

+0,150

±0,000

V1

- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPORA, HEB 500, 500 mm
- DŘEVĚNÉ PAŽINY, 50 mm
- TORKRET, 100 mm + KARI SÍŤ 150x150
- TEP. IZOLACE XPS, 100 mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm
- VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON, 300 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6</p>	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát:	420 x 297
		datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Detail LOP – sokl	měřítko:	číslo výkresu: 1:5 C.2.13

S9


EXTENZIVNÍ ZELEŇ  
 ZEMNÍ SUBSTRÁT 400–1000 mm  
 PE SEPARAČNÍ VRSTVA, 0,2 mm  
 NOPOVÁ FOLIE 40 mm  
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS, 2x 4 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE Z XPS, 120 mm  
 POJISTNÝ ASFALTOVÝ PÁS, 4mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, 300 mm

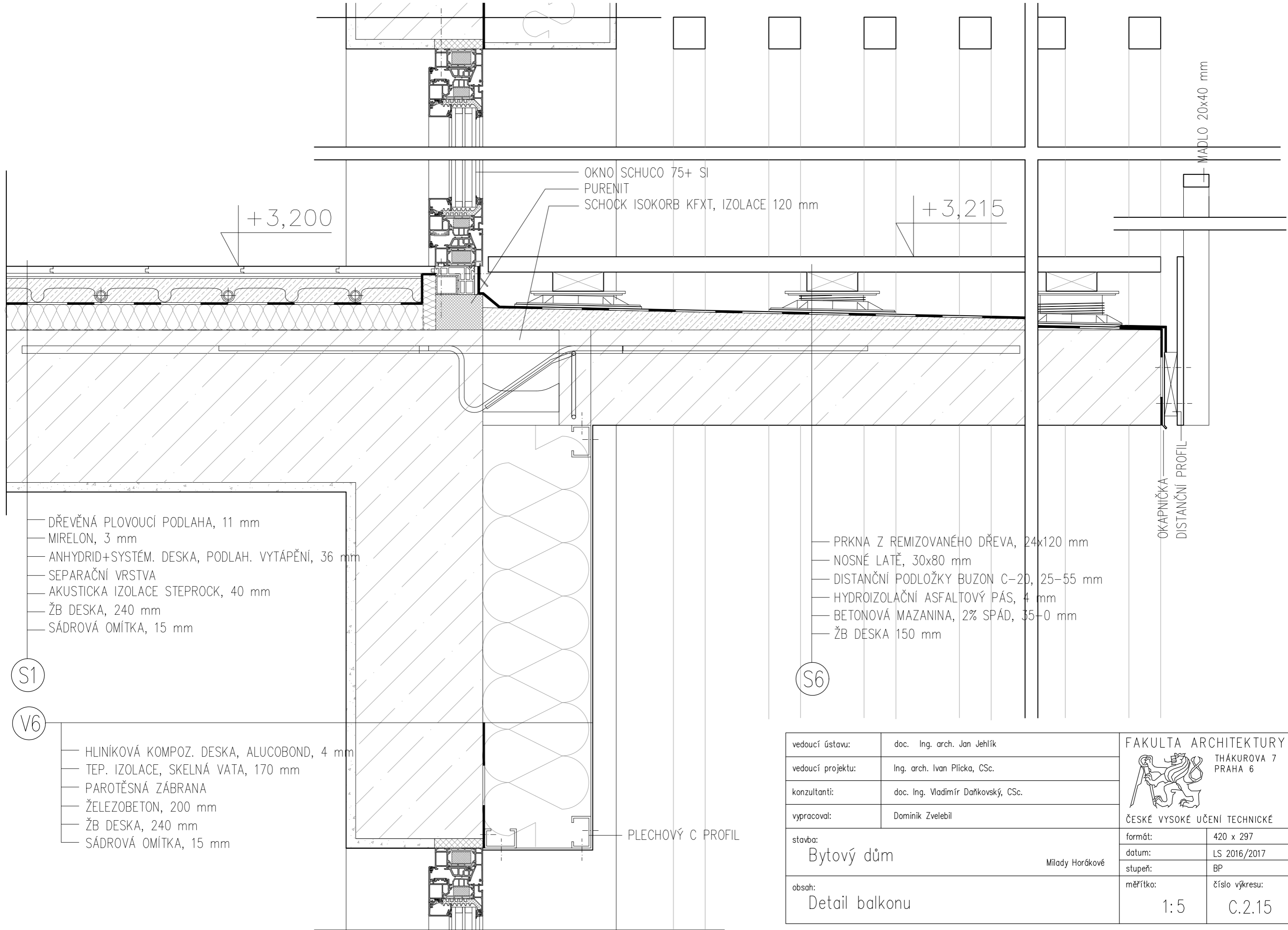
BET. OBRUBNÍK 300x55 mm

±0,000

DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA, 11 mm  
 MIRELON, 3 mm  
 ANHYDRID+SYSTÉM. DESKA, PODLAH. VYTÁPĚNÍ, 36 mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 AKUSTICKÁ IZOLACE STEPROCK, 40 mm  
 ŽB DESKA, 240 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE SKEL. VATA, 200 mm  
 SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm

S1

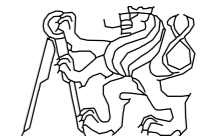
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Dominik Zvebil	
stavba:	Bytový dům	formát: 420 x 297
	Milady Horákové	datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
obsah:	Detail soklu nad garáží	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: C.2.14

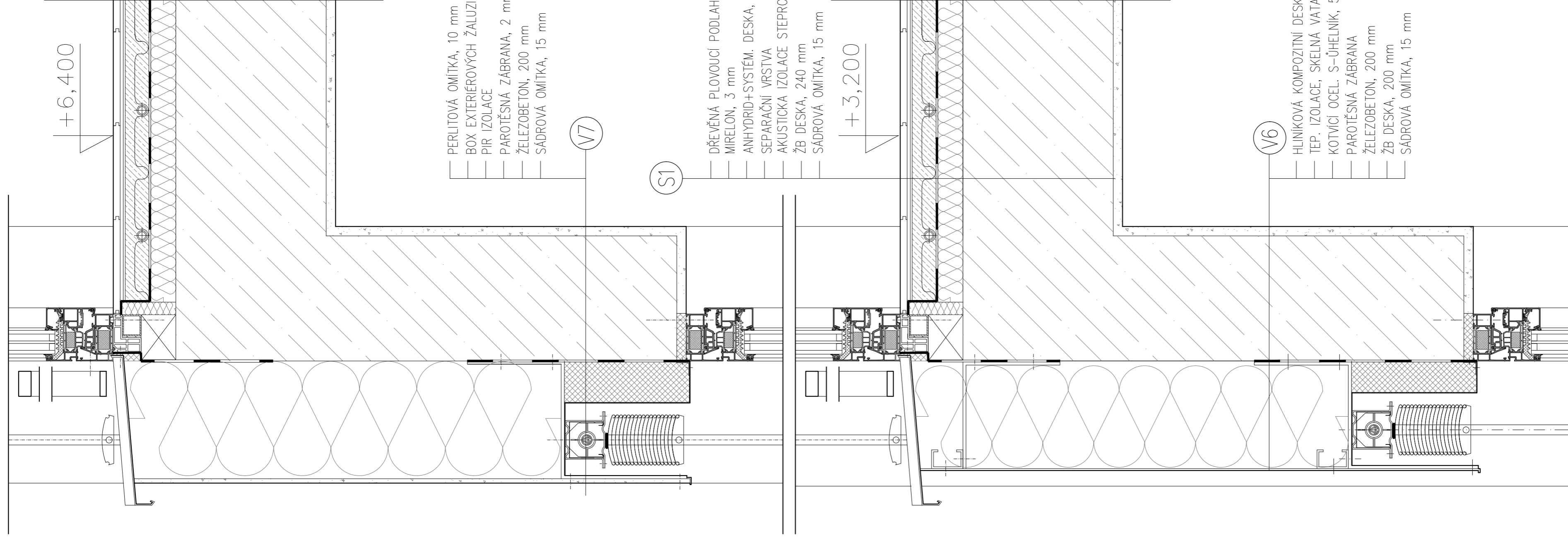


S1

V6

S6

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům	formát:	420 x 297
	Milady Horákové	datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Detail balkonu	měřítko:	číslo výkresu: 1:5 C.2.15



V7

- PERLITOVÁ OMÍTKA, 10 mm
- BOX EXTERIÉROVÝCH ŽALUZII, 120 mm
- PIR IZOLACE
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA, 2 mm
- ŽELEZOBETON, 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm

S1

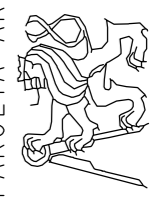
V6

- DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA, 11 mm
- MIRELON, 3 mm
- ANHYDRID+SYSTÉM. DESKA, PODLAH. VYTÁPĚNÍ, 36 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- AKUSTICKÁ IZOLACE STEPROCK, 40 mm
- ŽB DESKA, 240 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm

+3,200

V6

- HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ DESKA, ALUCOBOND, 4 mm
- TEP. IZOLACE, SKELNÁ VATA, 170 mm
- KOTVÍCÍ OCEL. S-ÚHELNÍK, 5 mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA
- ŽELEZOBETON, 200 mm
- ŽB DESKA, 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THAKUROVA 7 PRAHA 6
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vpracovali:	Dominik Zveřbil	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	Bytový dům	formát: 594 x 297
obsah:	Detail nadpraží a parapetu okna	datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výresu: 1:5 C.2.16

710

110

TITANINKOVÝ PLECH, 2 mm  
 PLECHOVÁ PŘÍPONKA  
 KOTVICÍ ŠROUB  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS, 150 mm

OCHRANNÁ GEOTEXILIE, 2 mm  
 HYDROIZOLACE – ASFALTOVÉ PÁSY 2X 4 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE Z XPS, 200 mm  
 ŽB DESKA, 240 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE SKELNÁ VATA, 200 mm  
 PERLITOVÁ OMÍTKA, 10 mm

705

XPS NÁBĚHOVÝ KLÍN


+19,510

SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm  
 ŽELEZOBETON, 200 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE, SKELNÁ VATA, 200 mm  
 PERLITOVÁ OMÍTKA, 10 mm

KAČÍREK FRAKCE 13 – 16, 50–100 mm  
 OCHRANNÁ GEOTEXILIE, 2 mm  
 HYDROIZOLACE – ASFALTOVÉ PÁSY 2X 4 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE Z XPS, 220 mm  
 POJISTNÁ VRSTVA – ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm  
 SPÁDOVÁ VRSTVA – BETON PROSTÝ, 120–0 mm  
 ŽB DESKA, 240 mm  
 VNITŘNÍ STĚRKOVÁ OMÍTKA, 15 mm

V7

S8

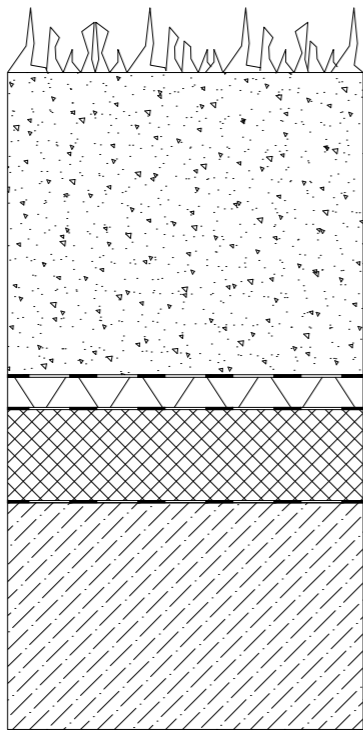
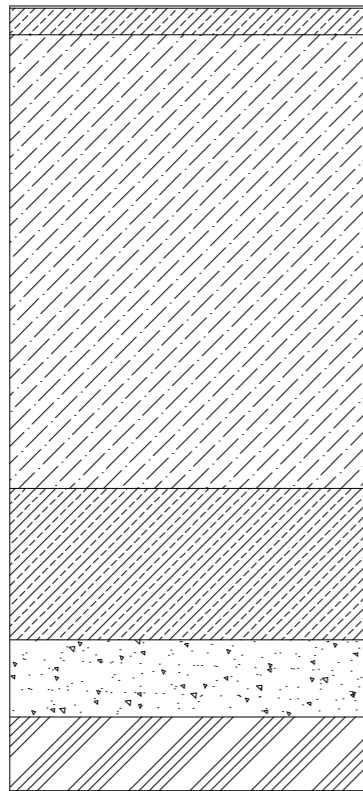
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY THAKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vpracoval:	Dominik Zvelebil	formát: 420 x 297
stavba:	Bytový dům Mladý Horákové	datum: LS 2016/2017
obsah:	Detail atiky	stupeň: BP
		měřítko: 1:5
		číslo výkresu: C.2.17

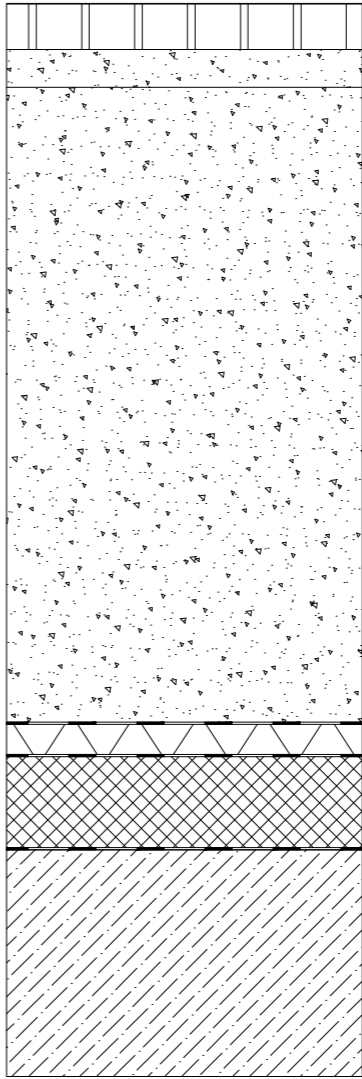


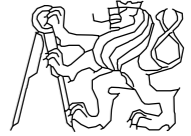
TABULKA HORIZONTÁLNÍCH SKLADEB		
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
S1		SKLADBA PODLAHY V BYTOVÉ JEDNOTCE DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA, 11 mm MIRELON/AKU. PODLOŽKA, 3 mm ANHYDRID + SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAH. VYTÁPĚNÍ, 36 mm SEPARAČNÍ VRSTVA AKUSTICKÁ IZOLACE STEPROCK, 40 mm ŽB DESKA, 240 mm  POKOJE, LOŽNICE
S2		SKLADBA PODLAHY V BYTOVÉ JEDNOTCE KERAMICKÁ DLAŽBA, 9 mm HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA CEMIX, 6 mm ANHYDRID + SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAH. VYTÁPĚNÍ, 45 mm SEPARAČNÍ VRSTVA IZOLACE Z EPS, 40 mm ŽB DESKA, 240 mm  KOUPELNA
S3		SKLADBA PODLAHY V BYTOVÉ JEDNOTCE KER. DLAŽBA 10 mm LEPIDLO 2 mm ANHYDRID + SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAH. VYTÁPĚNÍ 58 mm SEPARAČNÍ VRSTVA 0,2 mm IZOLACE Z EPS 40 mm ŽB DESKA 240 mm  PŘEDSÍŇ
S4		SKLADBA PODLAHY VE SPOLEČNÝCH PROSTORECH DOMU LÍTÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA 2 mm BETONOVÁ MAZANINA 58 mm +KARI SIŤ (DILATAČE 2x2 mm) SEPARAČNÍ VRSTVA 0,2 mm KROČEJOVÁ IZOLACE 40 mm ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, 240 mm  VSTUPNÍ HALA, SPOLEČNÉ PROSTORY, KOLÁRNA
S5		SKLADBA PODLAHY GARÁŽE 1PP POLYURETANOVÝ NÁTĚR LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR, DILATAČE 6x6 m, 35 mm ŽB DESKA 240 mm
S6		SKLADBA BALKONU PRKNA Z REMIZOVANÉHO DŘEVA, 24x120 mm NOSNÉ LATĚ, 30x80 mm DISTAČNÍ PODLOŽKY BUZON C-20, HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm BETONOVÁ MAZANINA, 2% SPÁD, 35-0 mm ŽB DESKA 150 mm

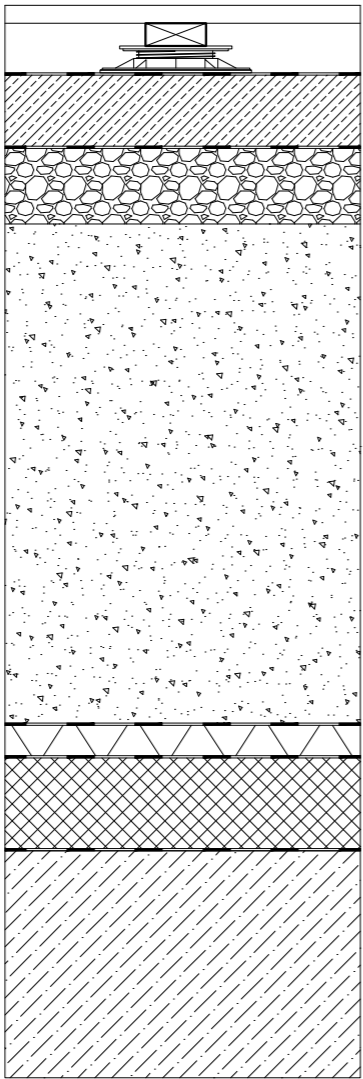
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
S7		SKLADBA DLAŽBĚNÉ PLOCHY NA TERÉNU ŽULOVÉ DLAŽEBNÍ KOSTKY, 100x100 mm STĚRK FRAKCE 2-4, 50 mm DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 8-16 mm, 200 mm ROSTLÝ TERÉN  DLAŽBĚNÝ CHODNÍK V EXTERIÉRU
S8		SKLADBA NEPOCHOZÍ STŘECHY KAČÍREK FRAKCE 13 - 16, 50-100 mm OCHRANNÁ GEOTEXTILIE, 2 mm HYDROIZOLACE - ASFALTOVÉ PÁSY 2X 4 mm TEPELNÁ IZOLACE Z XPS, 220 mm POJISTNÁ VRSTVA - ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm SPÁDOVÁ VRSTVA - BETON PROSTÝ, 120-0 mm ŽB DESKA, 240 mm
S8.2		SKLADBA PODHLEDU - KUCHYŇ, KOUPELNA, CHODBA ŽELEZOBETON, 240 mm STROPNÍ HŘEB KNAUF BZ6 DRÁT S OKEM+RYCHLOZÁVĚS ARKEFIX+KOTVOVÝ ZÁVĚS, 510-690 mm CD PROFIL, 60x20 mm DESKA KNAUF, 2x 15 mm SÁDROVÁ OMÍTKA, 10 mm

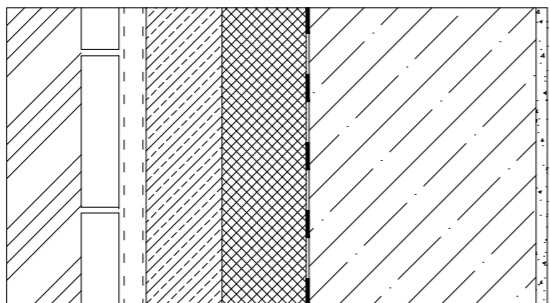
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Dominik Zvebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	420 x 297
obsah:	Tabulky skladeb		datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
			měřítko:	1:10
			číslo výkresu:	C.2.18

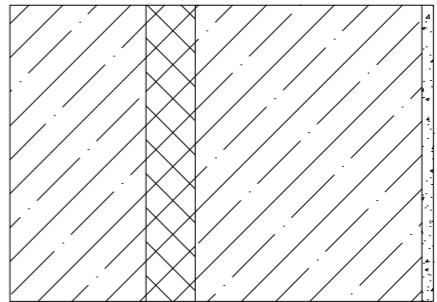
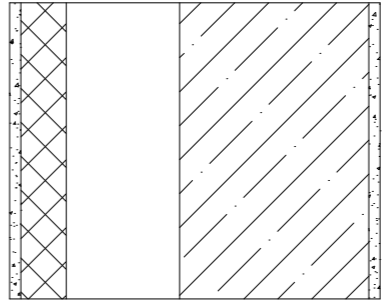
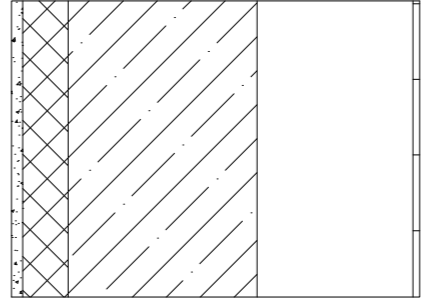
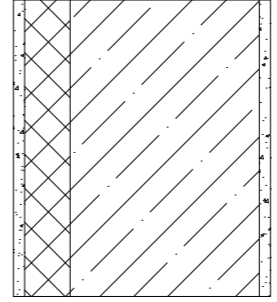
TABULKA HORIZONTÁLNÍCH SKLADEB		
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
S9		<p>SKLADBA ZELENÉ STŘECHY NA GARÁŽI</p> <p>EXTENZIVNÍ ZELEŇ  ZEMNÍ SUBSTRÁT 400–1000 mm  PE SEPARAČNÍ VRSTVA, 0,2 mm  NOPOVÁ FOLIE 40 mm  HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS, 2X 4 mm  TEPELNÁ IZOLACE Z XPS, 120 mm  PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ PÁS 2X 4mm  ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, 300 mm</p>
S10		<p>SKLADBA ZÁKLADU</p> <p>POLYURETANOVÝ NÁTĚR  LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR, DILATACE 6x6 m, 35 mm  VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON, 600 mm  PODKLADNÍ BETON, KARI SÍŤ 150x150, 200 mm  VYROVNÁVACÍ PODSYP Z KAMENIVA, 100 mm  ROSTLÝ TERÉN</p>

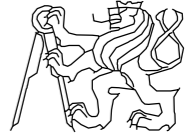
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
S11		<p>SKLADBA DLÁŽDĚNÉ PLOCHY NAD STŘECHOU GARÁŽI</p> <p>ŽULOVÁ DLÁŽEBNÍ KOSTKA 100x100 mm  ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 2–4, 50 mm  ZEMINA , 800 mm  GEOTEXTILIE, 0,2 mm  NOPOVÁ FOLIE, 40 mm  HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS, 2x 4mm  TEPELNÁ IZOLACE XPS, 120 mm  PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm  ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, 300 mm</p>

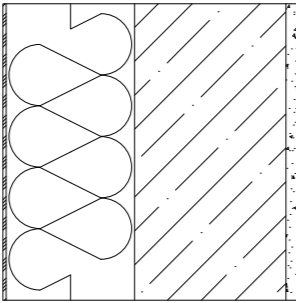
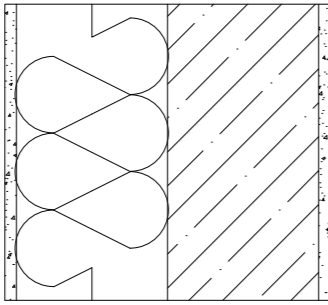
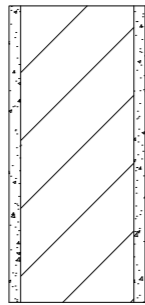
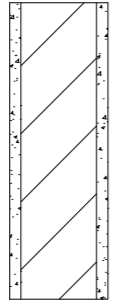
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6 <b>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</b>	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát:	420 x 297
		datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Tabulky skladeb 2	měřítko:	číslo výkresu: 1:10 C.2.19

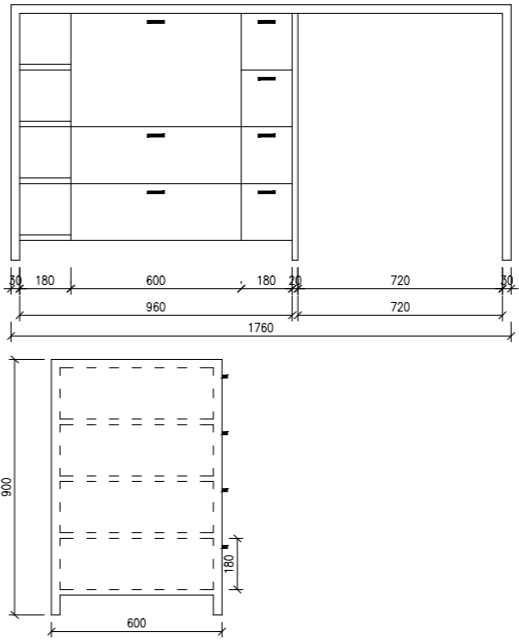
TABULKA HORIZONTÁLNÍCH SKLADEB		
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
S12		<p>SKLADBA TERASY NAD STŘECHOU GARÁŽÍ</p> <p>PRKNA Z TERMIZOVANÉHO DŘEVA, 24x120 mm          NOSNÉ LATĚ, 30x80 mm          DISTANČNÍ PODLOŽKY BUZON C-20, 55mm          GEOTEXTILIE, 0,2 mm          PROSTÝ BETON, KARI SIŤ 150x150 mm, Ø6 mm, 100 mm          GEOTEXTILIE, 0,2 mm          ŠTĚRKOVÉ LOŽE, FRAKCE 32-63, 200 mm          ZEMINA, 660 mm          GEOTEXTILIE, 0,2 mm          NOPOVÁ FOLIE, 40 mm          HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS, 2x 4 mm          PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm          ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, 300 mm</p>

TABULKA VERTIKÁLNÍCH SKLADEB		
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
V1		<p>SKLADBA ZDI A TERÉNU</p> <p>ROSLÝ TERÉN          ZÁPOROVÉ PAŽENÍ, HEB 500, 500 mm          DŘEVĚNÉ PAŽINY, 50 mm          TORFKRET, KARI SIŤ 150x150 mm, Ø 6 mm, 100 mm          TEPELNÁ IZOLACE XPS, 100 mm          HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS, 4 mm          ŽELEZOBETON, 300 mm          SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm</p>

OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
V2		<p>SKLADBA VÝTAHOVÉ ŠACHTY A BYTOVÉ ZDI</p> <p>ŽELEZOBETON, 180 mm          AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER, 65 mm          ŽELEZOBETON, 300 mm          SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm</p>
V3		<p>SKLADBA ZDI S INSTALAČNÍ PŘÍZDÍVKOU</p> <p>SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm          TEPELNÁ IZOLACE XPS, 65 mm          INSTALAČNÍ PŘÍZDÍVKA, PORFIX, 150 mm          ŽELEZOBETON, 300 mm          SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm</p>
V4		<p>SKLADBA ZDI SCHODIŠTĚ/KOUPELNA BYTU 2+kk</p> <p>SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm          TEPELNÁ/AKUSTICKÁ IZOLACE XPS, 60 mm          ŽELEZOBETON, 250 mm          INSTALAČNÍ PŘÍZDÍVKA YTONG, 180 mm          HYDROIZOLAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX, 6 mm          KERAMICKÁ DLAŽBA, 9 mm</p>
V5		<p>SKLADBA ZDI MEZIBYTOVÁ CHODBA/BYTU 2+kk</p> <p>SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm          TEPELNÁ/AKUSTICKÁ IZOLACE XPS, 65 mm          ŽELEZOBETON, 250 mm          SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm</p>

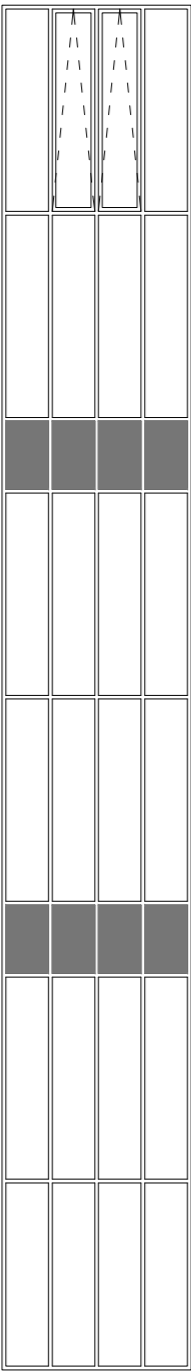
vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát:	420 x 297
		datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Tabulky skladeb 3	měřítko:	číslo výkresu: 1:10 C.2.20

TABULKA VERTIKÁLNÍCH SKLADEB 1:10		
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	POPIS
V6		SKLADBA ZDI NADPRAŽÍ OKNA 1NP HLINIKOVÁ KOMPOZITNÍ DESKA, ALUCOBOND, 4 mm TEPELNÁ IZOLACE, SKELNÁ VATA, 170 mm ŽELEZOBETON, 200 mm SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm
V7		SKLADBA ZDI NADPRAŽÍ OKNA 2NP PERLITOVÁ OMÍTKA, 10 mm TEPELNÁ IZOLACE, SKELNÁ VATA, 200 mm ŽELEZOBETON, 200 mm SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm
V8		SKLADBA BYTOVÉ ZDI SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm PŘÍČKOVÉ ZDIVO, PORFIX, 150 MM SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm
V9		SKLADBA BYTOVÉ ZDI SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm PŘÍČKOVÉ ZDIVO, PORFIX, 100 MM SÁDROVÁ OMÍTKA, 15 mm

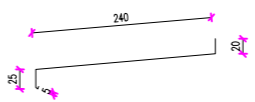
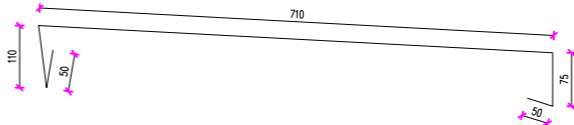
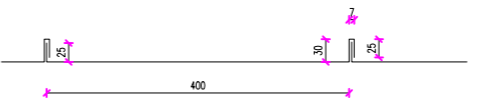
TABULKA VYBRANÉHO TRUHLÁŘSKÉHO PRVKU 1:25				
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
T1		1760x600x900 mm	Umyvadlová skříňka s prostorem pro pračku Plně výsuvné zásuvky 2 zásuvky velikosti 600x540x180 mm 1 zásuvka velikosti 600x540x360 mm 4 zásuvky velikosti 180x540x180 mm 4 police šířky 180 mm Materiál: dřevotřískka tl. 28 mm Povrch: folie, ABS plast Bočnice zásuvky: masivní bříza, akrylový lak Kování: nerez. ocel	11 ks

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Dominik Zvelebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	420 x 297
			datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
obsah:	Tabulky skladeb / truhlář. prvku		měřítko:	číslo výkresu: C.2.21


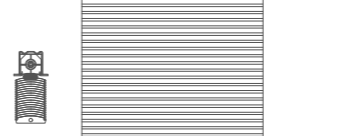
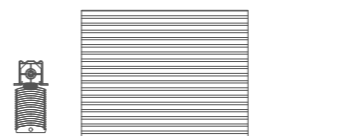
TABULKA LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ


OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	NP
		<p>OTVOR 2500x18050</p> <p>PROSKLENÉ: 565x2680 565x2420</p> <p>NEPRŮHLEDNÉ: 565x910</p>	<p>LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ SCHUCO FW 50+HI SESTAVENO ZE SLOUPKŮ A PŘÍČLÍ RASTR 4x8 PANELŮ TEPELNĚ IZOLAČNÍ DVOJSKLO 2 PANELY OTVÍRACÍ – POŽÁRNÍ KLAPKA HĹOUBKA RÁMU 190 mm</p>	<p>1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP</p>

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

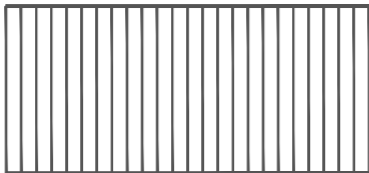

OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZVIN. ŠÍŘ.	POPIS	DĚLKA CELK.
(K1)		320 mm	OKENNÍ PARAPET BAREVNÝ POZINKOVANÝ PLECH TLOUŠŤKA 2 mm	118 m
(K2)		740 mm	ATIKOVÝ PLECH BAREVNÝ POZINKOVANÝ PLECH TLOUŠŤKA 2 mm	67,6 mm
(K3)		510 mm	OPLECHOVÁNÍ STŘECHY NAD VÝTAHOVOU ŠACHTOU POZINKOVANÝ PLECH TLOUŠŤKA 2 mm	67,2 mm

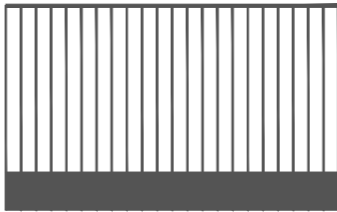
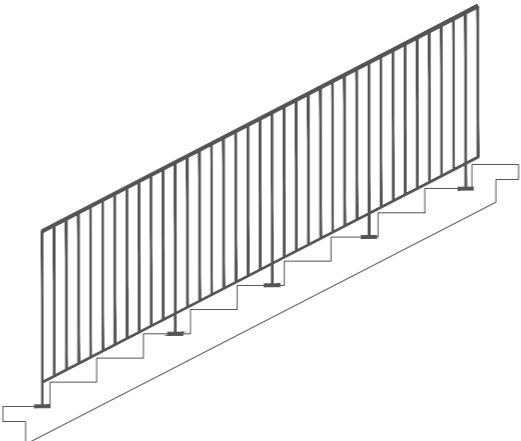
TABULKA ŽALUZIÍ

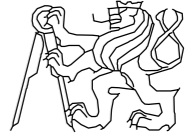
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
(C1)		3300x2300 mm	EXTERIÉROVÉ ŽALUZIE PRO OKNA 01 A 04 ELEKTRICKÉ OVLÁDÁNÍ	23 ks
(C2)		2400x2300 mm	EXTERIÉROVÉ ŽALUZIE PRO OKNA 03 A 06 ELEKTRICKÉ OVLÁDÁNÍ	22 ks
(C3)		2200x2300 mm	EXTERIÉROVÉ ŽALUZIE PRO OKNA 02 A 05 ELEKTRICKÉ OVLÁDÁNÍ	23 ks

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6</p>  <p>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</p>		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Dominik Zvelebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	420 x 297
			datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
obsah:	Tabulky LOP, klemp. prvků a žaluzií		měřítko:	číslo výkresu: C.2.22

TABULKA VYBRANÝCH ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	POČET
Z2		2400x1100	OKENNÍ ZÁBRADLÍ Z OCELOVÉ TYČOVINY SLOUPKY 10x40 mm MADLO 20x40 mm KOTVENO PŘES ÚHELNIK DO ZDI PRÁŠKEM LAKOVANÉ	22 ks
Z4		2200x5775	BALKONOVÝ RÁM, NEREZOVÁ OCEL PROFIL JEKL 50x50 mm NAVAŘENÝ NA OCEL. DESKU 2400x265x10 mm OCELOVÁ DESKA CHEMICKY KOTVENA PŘES DISTANČNÍK DO BALKONOVÉ PODESTY 10 KS NA PŘEKRYTÍ 2 BALKONŮ PRÁŠKOVĚ LAKOVANÉ	60 ks


OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	POČET
Z7		2200x1350	ZÁBRADLÍ ČELA BALKONU OCELOVÁ TYČOVINA SLOUPKY 10x40 mm MADLO 20x40 mm NAVAŘENO NA OCEL. DESKU DESKA CHEMICKY KOTVENA DO PODESTY BALKONU PRÁŠKEM LAKOVANÉ	10 ks
Z8		3250x1100	OCELOVÁ TYČOVINA MADLO 20x40 mm SVISLICE 10x40 mm CHEMICKY KOTVENO DO SCHODNIC	12 ks

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Dominik Zvelebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	420 x 297
			datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
obsah:	Tabulky zámečnických výrobků		měřítko:	1:5
			číslo výkresu:	C.2.23

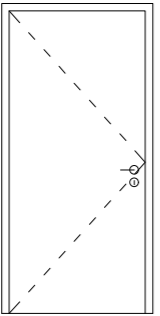
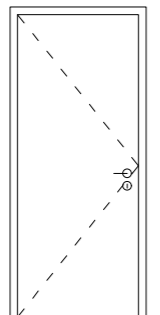
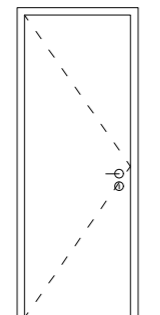
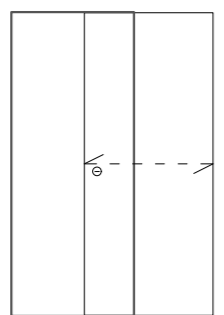
TABULKA OKEN

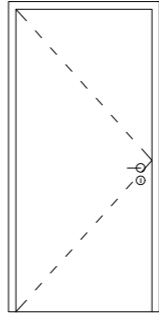
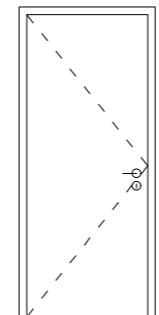
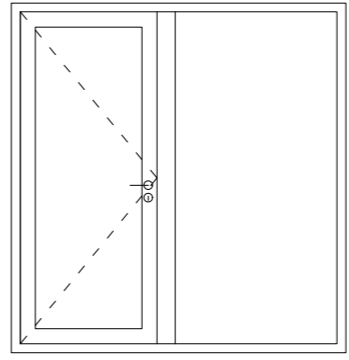
OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	POČET
01		3300x2300	SCHÜCO AWS 75.SI+ RÁMOVÉ HLINIKOVÉ OKNO Uw= 0,88 [W/(m²K)] Rw= 48 [dB] POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRÁŠKOVÝM LAKOVÁNÍM IZOLAČNÍ TROJSKLO Ug= 0,6 [W/(m²K)] PRAVÉ KŘÍDLO OTEVÍRAVÉ/VYKLÁPĚCÍ LEVÉ KŘÍDLO PEVNÉ KOVÁNÍ SCHÜCO AVANTEC SIMPLYSMART	11 ks
02		2200x2300	SCHÜCO AWS 75.SI+ RÁMOVÉ HLINIKOVÉ OKNO Uw= 0,88 [W/(m²K)] Rw= 48 [dB] POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRÁŠKOVÝM LAKOVÁNÍM IZOLAČNÍ TROJSKLO Ug= 0,6 [W/(m²K)] PRAVÉ KŘÍDLO OTEVÍRAVÉ/VYKLÁPĚCÍ LEVÉ KŘÍDLO PEVNÉ KOVÁNÍ SCHÜCO AVANTEC SIMPLYSMART	11 ks
03		2400x2300	SCHÜCO AWS 75.SI+ RÁMOVÉ HLINIKOVÉ OKNO Uw= 0,88 [W/(m²K)] Rw= 48 [dB] POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRÁŠKOVÝM LAKOVÁNÍM IZOLAČNÍ TROJSKLO Ug= 0,6 [W/(m²K)] PRAVÉ KŘÍDLO OTEVÍRAVÉ/VYKLÁPĚCÍ LEVÉ KŘÍDLO PEVNÉ KOVÁNÍ SCHÜCO AVANTEC SIMPLYSMART	11 ks
04		3300x2300	SCHÜCO AWS 75.SI+ RÁMOVÉ HLINIKOVÉ OKNO Uw= 0,88 [W/(m²K)] Rw= 48 [dB] POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRÁŠKOVÝM LAKOVÁNÍM IZOLAČNÍ TROJSKLO Ug= 0,6 [W/(m²K)] PRAVÉ KŘÍDLO PEVNÉ LEVÉ KŘÍDLO OTEVÍRAVÉ/VYKLÁPĚCÍ KOVÁNÍ SCHÜCO AVANTEC SIMPLYSMART	12 ks


OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	POČET
05		2200x2300	SCHÜCO AWS 75.SI+ RÁMOVÉ HLINIKOVÉ OKNO Uw= 0,88 [W/(m²K)] Rw= 48 [dB] POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRÁŠKOVÝM LAKOVÁNÍM IZOLAČNÍ TROJSKLO Ug= 0,6 [W/(m²K)] PRAVÉ KŘÍDLO PEVNÉ LEVÉ KŘÍDLO OTEVÍRAVÉ/VYKLÁPĚCÍ KOVÁNÍ SCHÜCO AVANTEC SIMPLYSMART	12 ks
06		2400x2300	SCHÜCO AWS 75.SI+ RÁMOVÉ HLINIKOVÉ OKNO Uw= 0,88 [W/(m²K)] Rw= 48 [dB] POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRÁŠKOVÝM LAKOVÁNÍM IZOLAČNÍ TROJSKLO Ug= 0,6 [W/(m²K)] PRAVÉ KŘÍDLO PEVNÉ LEVÉ KŘÍDLO OTEVÍRAVÉ/VYKLÁPĚCÍ KOVÁNÍ SCHÜCO AVANTEC SIMPLYSMART	11 ks

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6</p>		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Dominik Zvelebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	420 x 297
			datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
obsah:	Tabulky oken		měřítko:	1:5
			číslo výkresu:	C.2.24

TABULKA DVEŘÍ

OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	NP	POČET
D1		DVEŘE 900x2000  OTVOR 1000x2050	DVEŘNÍ KRÍDLO SHERLOCK VSTUPNÍ BYTOVÉ DVEŘE, PLNÉ, BEZP. TŘÍDA 3 Rw= 39 [dB] TLOUŠŤKA 62 mm POŽÁRNÍ ODOLNOST EI30DP3 TUHÁ OCELOVÁ KOSTRA S RÁMEM POVRCH – LAK MATNÝ  ZÁRUBEŇ BEZPEČNOSTNÍ FALCOVÁ (OBLOŽKOVÁ) OCEL. PLECH VYPALOVANÁ PŘÁŠKOVÁ BARVA OCEL. PRAH + TĚSNĚNÍ  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ KLIKA-KOULE LOMENÝ ZÁVĚS ZÁMEK CYLINDRICKÝ	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	- - 1xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 11xL, 12xP
D2		DVEŘE 800x2000  OTVOR 900x2050	DVEŘNÍ KRÍDLO INTERIÉROVÉ DVEŘE, PLNÉ MATERIÁL DŘEVO POVRCH – LAK MATNÝ  ZÁRUBEŇ FALCOVÁ (OBLOŽKOVÁ) MATERIÁL DŘEVO LAKOVANÉ BARVOU BEZ PRAHU  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ KLIKA-KLIKA ROZETOVÉ ZÁMEK CYLINDRICKÝ	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	- - 3xL, 2xP 3xL, 3xP 3xL, 3xP 3xL, 3xP 3xL, 3xP 3xL, 3xP 18xL, 17xP
D3		DVEŘE 700x2000  OTVOR 800x2050	DVEŘNÍ KRÍDLO INTERIÉROVÉ DVEŘE, PLNÉ MATERIÁL DŘEVO POVRCH – LAK MATNÝ  ZÁRUBEŇ FALCOVÁ (OBLOŽKOVÁ) MATERIÁL DŘEVO LAKOVANÉ BARVOU BEZ PRAHU  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ KLIKA-KLIKA ROZETOVÉ ZÁMEK CYLINDRICKÝ	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	- - 1xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 2xL, 2xP 11xL, 12xP
D4		DVEŘE 850x2000  OTVOR 800x2020	DVEŘNÍ KRÍDLO POSUVNÉ INTERIÉROVÉ DVEŘE, PLNÉ MATERIÁL DŘEVO POVRCH – CPL LAMINÁT, LAK MATNÝ  ZÁRUBEŇ BEZFALCOVÁ MATERIÁL DŘEVO CPL LAMINÁT BEZ PRAHU  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ ZÁVĚSY NA KOLEJNICI MISKA-MISKA BEZ ZÁMKU	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	- - 1xL 1xL, 1xP 1xL, 1xP 1xL, 1xP 1xL, 1xP 1xL, 1xP 6xL, 5xP

OZN.	GRAFICKÉ SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS	NP	POČET
D5		DVEŘE 900x2000  OTVOR 1000x2050	DVEŘNÍ KRÍDLO PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE, PLNÉ, PYROBOARD POŽÁRNÍ ODOLNOST EI30DP1 OCELOVÝ PLECH POVRCH – MATNÝ BAREVNÝ PUR LAK  ZÁRUBEŇ BEZPEČNOSTNÍ FALCOVÁ (OBLOŽKOVÁ) OCEL. PLECH VYPALOVANÁ PŘÁŠKOVÁ BARVA BEZ PRAHU  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ KLIKA-KLIKA LOMENÝ ZÁVĚS BEZ ZÁMKU	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	1xL, 1xP 1xL, 1xP 1xP - - - - - 2xL, 3xP
D6		DVEŘE 800x2000  OTVOR 900x2050	DVEŘNÍ KRÍDLO PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE, PLNÉ, PYROBOARD POŽÁRNÍ ODOLNOST EI30DP1 OCELOVÝ PLECH POVRCH – MATNÝ BAREVNÝ PUR LAK  ZÁRUBEŇ BEZPEČNOSTNÍ FALCOVÁ (OBLOŽKOVÁ) OCEL. PLECH VYPALOVANÁ PŘÁŠKOVÁ BARVA BEZ PRAHU  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ KLIKA-KLIKA LOMENÝ ZÁVĚS ZÁMEK CYLINDRICKÝ	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	1xL, 1xP 1xL, 1xP 2xL - - - - - 4xL, 2xP
D7		DVEŘE 900x2200  OTVOR 2200x2300	DVEŘNÍ KRÍDLO SCHÜCO ADS V RÁMU VSTUPNÍ DOMOVNÍ DVEŘE PROSKLENÉ IZOLAČNÍM DVOJSKLEM ODOLNOST PROTI VNIKnutí RC3 MATERIÁL HLINIK POŽÁRNÍ ODOLNOST EI30DP1 POVRCH – LAK MATNÝ SKRYTÉ DVEŘNÍ ZÁVĚSY  KOVÁNÍ – NEREZOVÉ KLIKA-KOULE ZÁMEK CYLINDRICKÝ	2PP 1PP 1NP 2NP 3NP 4NP 5NP 6NP	- - 1xL - - - - - 1xL

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6</p>	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům  Milady Horákové	formát:	420 x 297
		datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Tabulky dveří	měřítko:	1:5
		číslo výkresu:	C.2.25



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## **D. STATIKA**

Konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D

## D.1 Technická zpráva

### D.1.1 Konstruktivní systém objektu

Konstruktivní systém objektu je v garážích kombinovaný železobetonový monolitický sloupový o rozponu 8,1 m a stěnový systém. Nadzemní podlaží bytové stavby je celé železobetonový monolitický stěnový systém.

Základová spára: - 8,430 m

2PP: 3,28 m K.v.

1PP: 3,28 m K.v. ; pod bytovým objektem zvýšení na 4,12 m K.v.

1NP - 6NP: 3,2 m K.v.

### D.1.2 Geologické podmínky

Povrch je v současné době tvořen travnatým porostem, který vytváří nepevněnou plochu. Popis podloží je vytvořen na základě geologické vrtané sondy.

Geologická sonda [m]:

0,000 – 0,200	navážka – hlína písčité (F6)
0,200 – 2,200	navážka – písek hlinitý (S4/G4)
2,200 – 3,500	navážka – hlína jílovitopísčité (F3)
3,500 – 8,000	sprašová hlína (F6)
8,000 – 10,900	sediment – jemnozrný písek hlinitý (S3)
10,900 – 14,800	sediment – hlína s jemnozrným pískem (F4)
14,800 – 16,200	zvětralá bridlice (R4) – 15,3 MAX HPV
16,200 – 20,000	navětralá břidlice (R3) – 18,2 MIN HPV

**terén:** mírně svažité

**třída težitelnosti:** I. třída težitelnosti (běžné výkopové mechanizmy)

**hydrogeologické poměry:** 15,3 m MAX HPV, 18,2 MIN HPV

### D.1.3 Základové konstrukce

Objekt bude založen na základové desce, která bude realizována jako „bílá“ vana o tloušťce 600 mm z vodostavebního betonu z důvodu velikosti garáží o 3400 m<sup>2</sup> na jednom podlaží. Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením ze všech 4 stran. Vjezdová rampa do garáží bude svahována. Pomocí drenáže bude zajištěn odvod vody.

### D.1.4 Vertikální nosné konstrukce

Konstruktivní systém podzemních garáží je kombinovaný. Stěny mají tloušťku 300 mm a sloupy jsou navrženy na 350x350 mm. Železobetonový monolit bude zhotoven systémovým bedněním PERI.

Bytový objekt nad garážemi tvoří stěnový monolitický železobetonový systém o tloušťce obvodové konstrukce 200 mm, mezibytovými stěnami 300 mm a komunikačním jádrem 250 mm. Třída betonu C 30/37

### D.1.5 Horizontální nosné konstrukce

Horizontální nosná konstrukce je zajištěna jednosměrně pnutou železobetonovou monolitickou deskou o tloušťce 240 mm. V obytné části jsou navrženy bezprůvlakové stropy. V garážích jsou navrženy průvlakové stropy o výšce 700 mm a šířce odpovídající sloupům – 350 mm. Prostupy stropní konstrukcí jsou instalační, výtahové a schodišťové šachty. Třída betonu C 30/37. Jednosměrně pnutá železobetonová monolitická deska v 1.PP je kvůli skladbě nad garážemi rozšířena na 300 mm.

### D.1.6 Ostatní nosné konstrukce

V objektu se nachází v celé své výšce dvouramenné schodiště. Schodišťová ramena jsou řešena jako prefabrikáty, které se uloží na železobetonové monolitické podesty a mezipodesty. Šíření kročejového zvuku bude zabráněno trvale pružnými podložkami.

### D.1.7 Závěr

Navržená odolnost konstrukcí odpovídá požadavkům na předpokládané zatížení. (viz. D.2. – Statický výpočet)

## D.2 Statický výpočet

### D.2.1 PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET

Počet podlaží: 6NP

2PP

c= 8,1 m

d=8,1 m

h= 3,2 m

účel: byty ; sněhová oblast I (Praha) => 0,75 kN/m<sup>2</sup>

deska: h=(1/25 – 1/35) l l=d=c=8,1 m

h= 0,324 – 0,231

zvolím h<sub>d</sub>= 240 mm

průvlak: h<sub>p</sub>= (1/8 – 1/12) l

h<sub>p</sub>= 1,0125 – 0,675

h<sub>p</sub>= 0,7 m= 700 mm

b<sub>v</sub>= (1/2 – 1/3) h<sub>p</sub>

b<sub>v</sub>= 0,35 – 0,23

b<sub>v</sub>= 350 mm

sloup: sjednocení se šířkou průvlaku => 350 x 350 mm

### D.2.2 NÁVRH DESKY

#### 1. ZATÍŽENÍ OD PODLAHY

a. STÁLÉ

VRSTVA	d = [m]	γ = [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> = [kN/m <sup>2</sup> ]
KER. DLAŽBA	0,009	22	0,198
LEP. HYDRO. STĚRKA	0,006	15	0,09
ANHYDRIT	0,023	21	0,483
SYSTÉM. DESKA	0,022	20	0,44
SEP. FOLIE	0,002	15	0,03
KROČEJOVÁ IZO.	0,04	1,4	0,056
ŽB DESKA	0,240	25	6
OMÍTKA	0,01	19	0,19

$$g_{k,1} = \sum = 7,487 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d,1} = g_{k,1} \cdot 1,35 = 10,107 \text{ kN/m}^2$$

## b. UŽITNÉ

Obytný dům:

$$q_{k,1} = \Sigma = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d,1} = g_{k,1} \cdot 1,5 = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma(g_{k,1} + q_{k,1}) = 8,987 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma(g_{d,1} + q_{d,1}) = 12,357 \text{ kN/m}^2$$

## 2. OHYBOVÝ MOMENT – STROPNÍ DESKA

$$g = g_{d,1} + q_{d,1} = 12,357 \text{ kN/m}^2$$

$$l = 8,1 \text{ m}$$

$$M = 1/16 \cdot g \cdot l^2 = 1/16 \cdot 12,357 \cdot 8,1^2 = 50,671 \text{ kNm}$$

## 3. DIMENZOVÁNÍ DESKY

$$c = \text{krycí vstava} = 15 \text{ mm}$$

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

$$h = 240 \text{ mm (výška desky)}$$

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

$$d = h - d_1 = 210 \text{ mm}$$

$$\text{Materiál: beton C 30/37} \Rightarrow f_{ck} = 30 \text{ MPa}; f_{cd} = 20 \text{ MPa}$$

$$\text{Ocel B500B} \Rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}; f_{yk} = 434,78 \text{ MPa}$$

Návrh ohybové výztuže pro  $M_{sd} = 50,671 \text{ kNm}$

$$\mu = M_{Ed} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 0,057 \Rightarrow 0,06$$

$$\omega = 0,0619 \text{ (v tabulkách)}$$

PLOCHA VÝZTUŽE

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha (f_{cd} / f_{yd}) = 597,9 \text{ mm}^2$$

$$\varnothing 10 \text{ mm (á 125 mm)}; A_s' = 628 \text{ mm}^2 \text{ (v tabulce)}$$

Posouzení

$$\rho(d) = A_s' / (b \cdot d) = 628 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,21) = 0,0029 > \rho_{min} (\rho_{min} = 0,0015) \text{ VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s' / (b \cdot h) = 628 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,21) = 0,0026 < \rho_{max} (\rho_{max} = 0,04) \text{ VYHOVUJE}$$

Moment mezi únosnosti

$$M_{Rd} = A_s' \cdot f_{yd} \cdot z = A_s' \cdot f_{yd} \cdot 0,9d = 628 \cdot 10^{-6} \cdot 434780 \cdot 0,189 = \underline{51,6 \text{ kNm}}$$

$$M_{Rd} > M_{Ed} \text{ VYHOVUJE}$$

## D.2.3 VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA SLOUPU POD DOMEM

### 1. ZATÍŽENÍ OD STŘECHY

#### a. STÁLÉ

VRSTVA	d = [m]	$\gamma = [\text{kN/m}^3]$	$g_k = [\text{kN/m}^2]$
KAČÍREK	0,1	20	2
GEOTEXTILIE	0,002	10	0,02
HYDROIZOLACE	0,008	19	0,152
IZOLACE TEP.	0,220	20	0,041
PAROTĚS. IZO.	0,004	10	0,04
LEHČENÝ BETON	0,12	13	1,56
ŽB DESKA	0,240	25	6
OMÍTKA	0,01	19	0,19

$$g_{k,2} = \Sigma = 9,999 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d,2} = g_{k,2} \cdot 1,35 = 13,49 \text{ kN/m}^2$$

#### b. PROMĚNNÉ

Zatížení sněhem:

$$\mu = 0,8$$

$$C_e = 1$$

$$C_t = 0,9$$

$$s_k = 0,75 \text{ kN/m}^2 \text{ (pro Prahu)}$$

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1,9 \cdot 0,75 = 0,54 \text{ kN/m}^2 = q_{k,2}$$

$$q_{d,2} = s \cdot 1,5 = 0,81 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma(g_{k,2} + q_{k,2}) = 8,025 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma(g_{d,2} + q_{d,2}) = 10,92 \text{ kN/m}^2$$

### 2. ZATÍŽENÍ STĚNY POD STŘECHOU

#### a. STÁLÉ

$$\text{Vlastní tíha: } t_l \cdot h \cdot \gamma = 0,2 \cdot 2,96 \cdot 25 = 14,87$$

$$\text{Tíha desky: } b \cdot h \cdot \gamma = 0,24 \cdot 0,200 \cdot 25 = 1,2$$

$$\text{Zat. Od střechy: } g_k \cdot Z_{\check{S}} = 9,99 \cdot 0,5 \cdot 8,1 = 40,45$$

$$g_{k,3} = \Sigma = 56,521 \text{ kN/m}$$

$$g_{d,3} = g_{k,3} \cdot 1,35 = 76,314 \text{ kN/m}$$

#### b. PROMĚNNÉ

$$\text{Užitné od střechy: } q_k \cdot Z_{\check{S}} = 0,54 \cdot 0,5 \cdot 8,1$$

$$q_{k,3} = 2,187 \text{ kN/m}$$

$$q_{d,3} = q_{k,3} \cdot 1,5 = 3,280 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma(g_{k,3} + q_{k,3}) = 58,708 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma(g_{d,3} + q_{d,3}) = 79,590 \text{ kN/m}$$

### 3. ZATÍŽENÍ STĚNY POD STROPEM

#### a. STÁLÉ

VI. Tíha: 14,87 kN/m

Tíha desky: 1,2 kN/m

Zatížení od stropu:  $g_{k,1} \cdot Z\check{S} = 7,487 \cdot 0,5 \cdot 8,1 = 30,322$  kN/m

$g_{k,4} = \Sigma = 46,39$  kN/m

$g_{d,4} = g_{k,4} \cdot 1,35 = 62,629$  kN/m

#### b. PROMĚNNÉ

Užitné od stropu:  $q_k \cdot Z\check{S} = 1,5 \cdot 0,5 \cdot 8,1$

$q_{k,4} = 6,075$  kN/m<sup>2</sup>

$q_{d,4} = q_{k,4} \cdot 1,5 = 9,1125$  kN/m

$\Sigma(g_{k,4} + q_{k,4}) = 52,46$  kN/m       $\Sigma(g_{d,4} + q_{d,4}) = 71,741$  kN/m

### 4. ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STROPEM

#### a. STÁLÉ

VI. Tíha:  $b \cdot h \cdot \gamma = 0,35 \cdot 0,7 \cdot 25 = 6,125$  kN/m

Tíha desky:  $g_k \cdot Z\check{S} = 7,487 \cdot 1 \cdot 8,1 = 60,64$  kN/m

$g_{k,5} = \Sigma = 66,76$  kN/m

$g_{d,5} = g_{k,5} \cdot 1,35 = 90,139$  kN/m

#### b. PROMĚNNÉ

Užitné od stropu:  $q_k \cdot Z\check{S} = 1,5 \cdot 1 \cdot 8,1$

$q_{k,5} = 12,15$  kN/m

$q_{d,5} = q_{k,5} \cdot 1,5 = 18,225$  kN/m

$\Sigma(g_{k,5} + q_{k,5}) = 78,915$  kN/m       $\Sigma(g_{d,5} + q_{d,5}) = 108,364$  kN/m

### 5. ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM

#### a. STÁLÉ

VI. Tíha:  $b \cdot b \cdot h \cdot \gamma = 0,35 \cdot 0,35 \cdot 3,2 \cdot 25 = 9,8$  kN

Zatížení od průvlaku:  $g_k \cdot Z\check{S} = 66,76 \cdot 8,1 = 540,75$  kN

$g_{k,6} = \Sigma = 550,55$  kN

$g_{d,6} = g_{k,6} \cdot 1,35 = 743,25$  kN

#### b. PROMĚNNÉ

Užitné od průvlaku:  $q_k \cdot Z\check{S} = 12,15 \cdot 8,1$

$q_{k,6} = 98,41$  kN

$q_{d,6} = q_{k,6} \cdot 1,5 = 147,62$  kN

$\Sigma(g_{k,6} + q_{k,6}) = 648,96$  kN       $\Sigma(g_{d,6} + q_{d,6}) = 890,872$  kN

### 6. ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

Budova má 6NP a 2PP => 1x zatížení stěny pod střechou

5x zatížení stěny pod stropem

2x zatížení od sloupu pod stropem

#### a. STÁLÉ

$g_k$  stěny pod střechou: 56,521

$g_k$  stěny pod stropem: 46,39 · 5

$g_k$  sloupu pod stropem: 550,55 · 2

$g_{k,7} = \Sigma = 1389,571$  kN

$g_{d,7} = g_{k,7} \cdot 1,35 = 1854,06$  kN

#### b. PROMĚNNÉ

$q_k$  stěny pod střechou: 2,187

$q_k$  stěny pod stropem: 6,075 · 5

$q_k$  sloupu pod stropem: 98,41 · 2

$q_{k,6} = 229,382$  kN

$q_{d,6} = q_{k,6} \cdot 1,5 = 344,073$  kN

$\Sigma(g_{k,6} + q_{k,6}) = 1602,762$  kN       $\Sigma(g_{d,6} + q_{d,6}) = 2198,133$  kN

### 7. POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO SLOUPU

=> štíhlost sloupu  $l_0 = (0,7-0,8) \cdot h = 2,24 - 2,56$ ;  $h = 3,2$  m

$\Lambda = [(2,24 - 2,56) \sqrt{2}] / 0,35 = (22,17 - 25,33) \leq 25 - 30$  VYHOVUJE

### 8. NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

=> posouzení sloupu

$E_d = 2198,133$

$F_{cd} = 20$  MPa

$R_d = A_{sloup} \cdot F_{cd}$

$R_d = 0,35 \cdot 0,35 \cdot 20 \cdot 10^3 = 2450$  kN

$R_d > E_d$  VYHOVUJE

=> výztuž

$N_{sd} = 0,8 \cdot F_{cd} + F_{yd} = 0,8 \cdot F_{cd} \cdot A_c + A_s \cdot f_{yd}$

$A_s = 0,000547$  m<sup>2</sup> = 547 mm<sup>2</sup>

Navrhují: 4 x Ø 12 mm;  $A_s = 566$

PODMÍNKA:  $0,003 \cdot A_c \leq A_{sn} \leq 0,08 A_c$

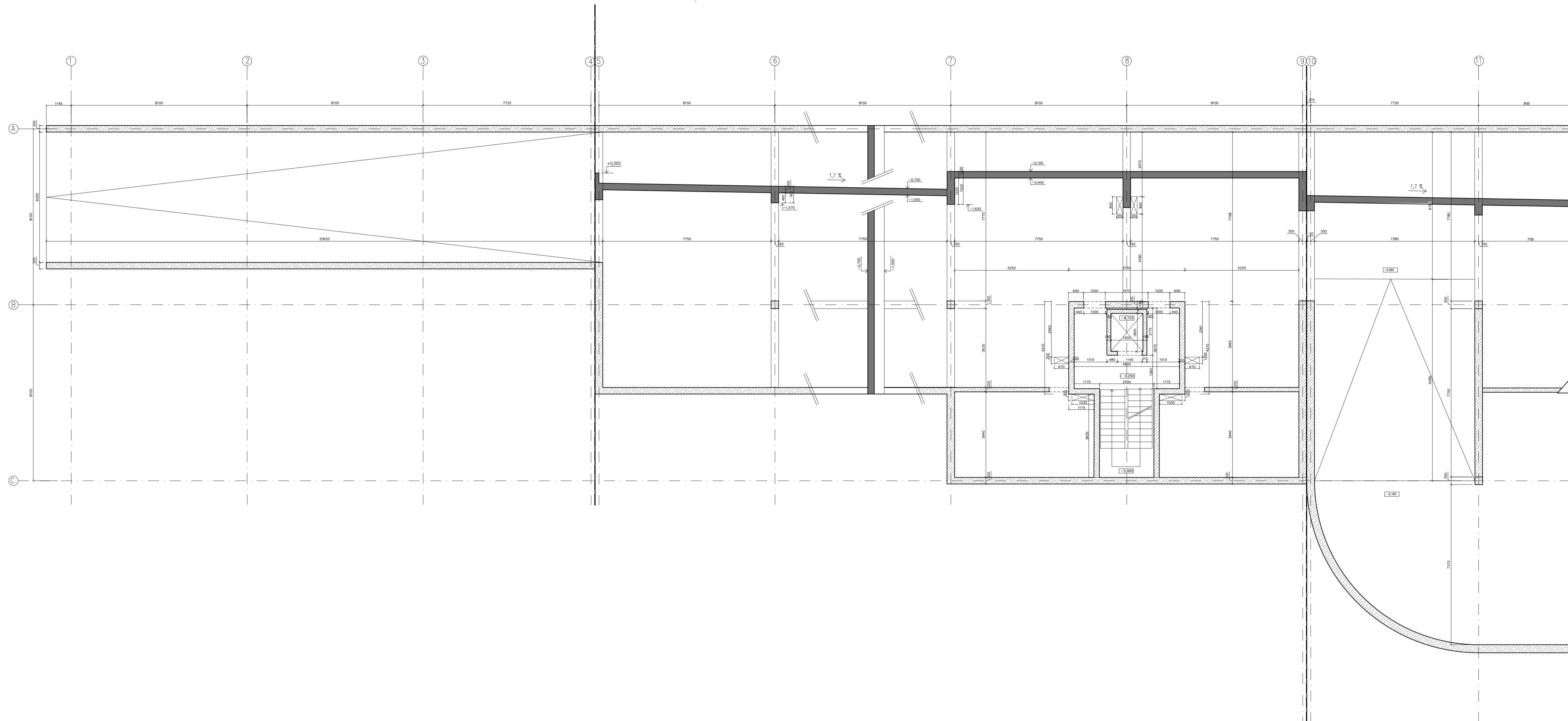
$3,675 \cdot 10^{-6} \leq 0,566 \cdot 10^{-3} \leq 9,8 \cdot 10^{-3}$  VYHOVUJE


POSOUZENÍ:  $N_{rd} = 0,8 \cdot 0,352 \cdot 20 + 0,566 \cdot 10^{-3} \cdot 434,78 = 2206$  kN

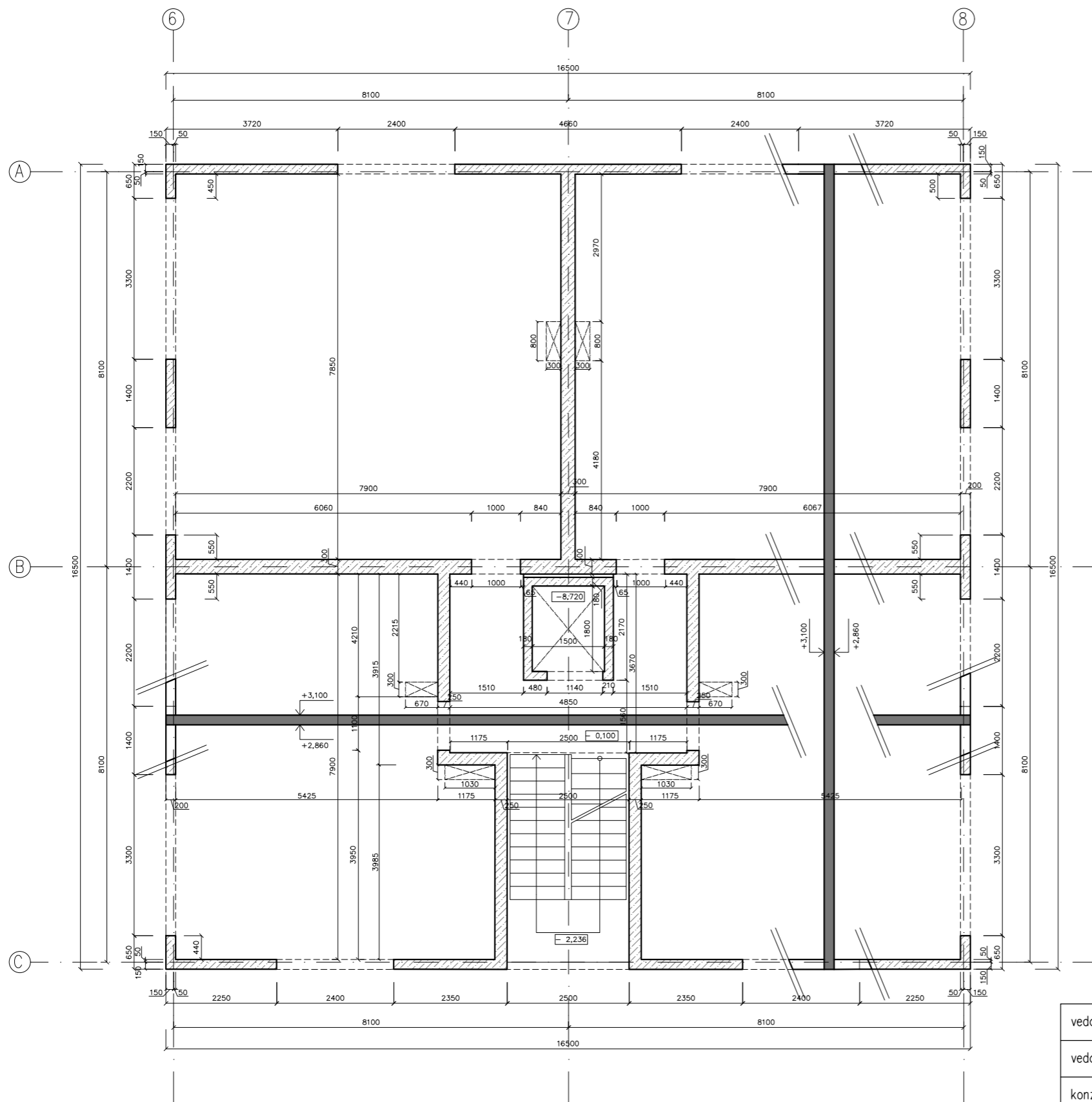
$N_{sd} = 2198,133$  kN


$N_{rd} \geq N_{sd}$  VYHOVUJE





vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6 	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracoval:	Dominik Zveřebíl	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	Bytový dům	formát:	891 x 420
obsah:	Výkres tvaru 1PP	datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	D.3.2



vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracoval:	Domínik Zvelebil	formát: 420 x 297
stavba:	Bytový dům	datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
obsah:	Výkres tvaru 1NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.3.3

Milady Horákové

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## **E. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV**

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.



## E.1 Technická zpráva

### E.1.1 Charakteristika objektu

Posuzovaným objektem je bytová stavba z komplexu administrativních a bytových budov v Praze 6, v ulici Milady Horákové. Budova má 6 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Podzemní podlaží tvoří společné garáže celého souboru o ploše 3400 m<sup>2</sup> na jedno podlaží. V druhém podzemním podlaží ve východní je navržena nádrž pro zásobování sprinklerů vodou. V prvním podzemním podlaží je navržena strojovna vzduchotechniky ve východní části a kotelná pro bytový dům přímo pod objektem. Přípojky technické infrastruktury vedou ulicí Milady Horákové. Přípojky budou provedeny do předem připravených odboček. Napojovací body budou umístěny tak, aby přípojky byly co nejkratší.

Konstrukční systém je kombinovaný z monolitického železobetonu. Objekt je založený na základové desce. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,2 m, stropní desky garáží jsou ve spádu 1,7 %, v prvním podzemním podlaží je konstrukční výška 3,28 m.

### E.1.2 Větrání

Byty jsou větrány přirozeně okny, nuceně jsou větrány podtlakově koupelny a kuchyně. Vzduch je odváděn stoupacím ocelovým pozinkovaným potrubím nad rovinu střechy domu. CHUC B je větrána nuceně přetlakově, kdy je vzduch přiváděn do 2PP. Odvod vzduchu zajistí otvíravé okna v lehkém obvodovém plášti s požární klapkou.

Garáže jsou větrané nuceně rovnotlance, potrubí je ocelové s antikorozním nástřikem vedené volně pod stropem. Strojovna vzduchotechniky pro garáže se nachází v jejich východní části.

Návrh jednotky: VZT jednotka Duplex

Předběžný návrh potrubí: kuchyň –  $A=V_p/(v \cdot 3600)=120/(4 \cdot 3600)=$  DN 160 ( $V_p=120\text{m}^3/\text{h}$ )

Koupelna – DN 100 ( $V_p=100\text{m}^3/\text{h}$ )

Stoupací potrubí – DN 250

Garáže –  $V=9\,500\text{m}^3/\text{h}$

$V_p=9\,500 \cdot 4=38\,000\text{m}^3/\text{h}$

$A=38\,000/(10 \cdot 3600)=0,7\text{m}^2 \Rightarrow 1400 \times 200$

### E.1.3 Vytápění

Místnosti jsou vytápěny podlahovým topením, pro které zajišťuje zdroj tepla plynový kotel o výkonu 55 kW v technické místnosti v 1PP pod objektem. V otopném systému s nuceným oběhem se pohybuje teplá voda o teplotě 45 stupňů Celsia. Stoupací potrubí je navrženo z mědi, které je uloženo v instalačních šachtách. Jako zabezpečovací zařízení je navržena uzavřená expanzní nádoba o objemu 20 litrů. Odvod spalin kotle je zajištěn komínem LAS o průměru 210 mm. Přívod vzduchu je zajištěn potrubím v instalační šachtě. K plynovému kotli je připojen zásobníkový ohřivač s teplou vodou o teplotě 66 stupňů Celsia.

### E.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí přípojky na vodovodní řád v ulici Milady Horákové. Vodoměrná sestava se nachází v 1PP v technické místnosti odkud jsou dále vedeny rozvody do instalačních šachet. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách nebo za kuchyňskou linkou. Materiál potrubí je pozinkovaná ocel.

Ležaté potrubí je vedeno pod stropem prvního podzemního podlaží. Sprinklery hromadných garáží jsou napojeny na nádrž ve východní části.

Požární hydrant uvnitř budovy se nachází na každém lichém podlaží u schodiště se sploštělou hadicí o délce 20 m. Požární vodovod je navržen jako trvale zavodněný systém. Před budovou je navržen podzemní hydrant napojen na vnitřní vodovod.

### E.1.5 Kanalizace

Dešťová voda ze střechy je odváděna dvojicí střešních vpustí o DN 150 (na každou plochu 120 m<sup>2</sup>), potrubí je vedeno instalačními šachtami. Svodné potrubí je navrženo s DN 150 vedené pod stropem 1 PP ve sklonu 3 % směrem k ulici. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách a za kuchyňskou linkou. Odpadní potrubí splaškové kanalizace s DN 150 je také vedené stoupací šachtou. Svodné splaškové potrubí o DN 125 je vedeno také pod stropem 1 PP ve sklonu 3 %. Všechna splašková odpadní potrubí jsou odvětrávána nad úroveň střešního pláště. Provozní střecha podzemních garáží, která je v úrovni ulice, je odvodněna jednou vpustí s DN 150 v jihovýchodním rohu. Podzemní garáže jsou odvodněny liniovými vpustěmi DN 100 do jímky v druhém podzemním podlaží ve střední části garáží.

Všechna potrubí jsou navržena z polypropylenu HT.

dešťové odpadní potrubí – střecha bytového domu

$r = 0,03\text{ l/s} \cdot \text{m}^2$

$C = 1$

$A = 240\text{ m}^2$

$Q_D = r \cdot C \cdot A = 0,03 \cdot 1 \cdot 240 = 7,2\text{ l/s}$

dešťové odpadní potrubí 2x DN 150

dešťové svodné potrubí 2x DN 150

splaškové odpadní potrubí

zařizovací předmět

výpočtový odtok DU

počet n

DU · n

WC

2,0

6

12

umyvadlo

0,5

6

3

pračka

0,8

6

4,8

vana

0,3

6

1,8

celkem

21,6

$K = 0,5$  (nepravidelné používání)

$Q_S = K \cdot \sqrt{[\sum (DU \cdot n)]} = 0,5 \cdot \sqrt{21,6} = 2,33\text{ l/s}$

splaškové odpadní potrubí DN 150

splaškové svodné potrubí DN 150

návrh světlosti přípojky

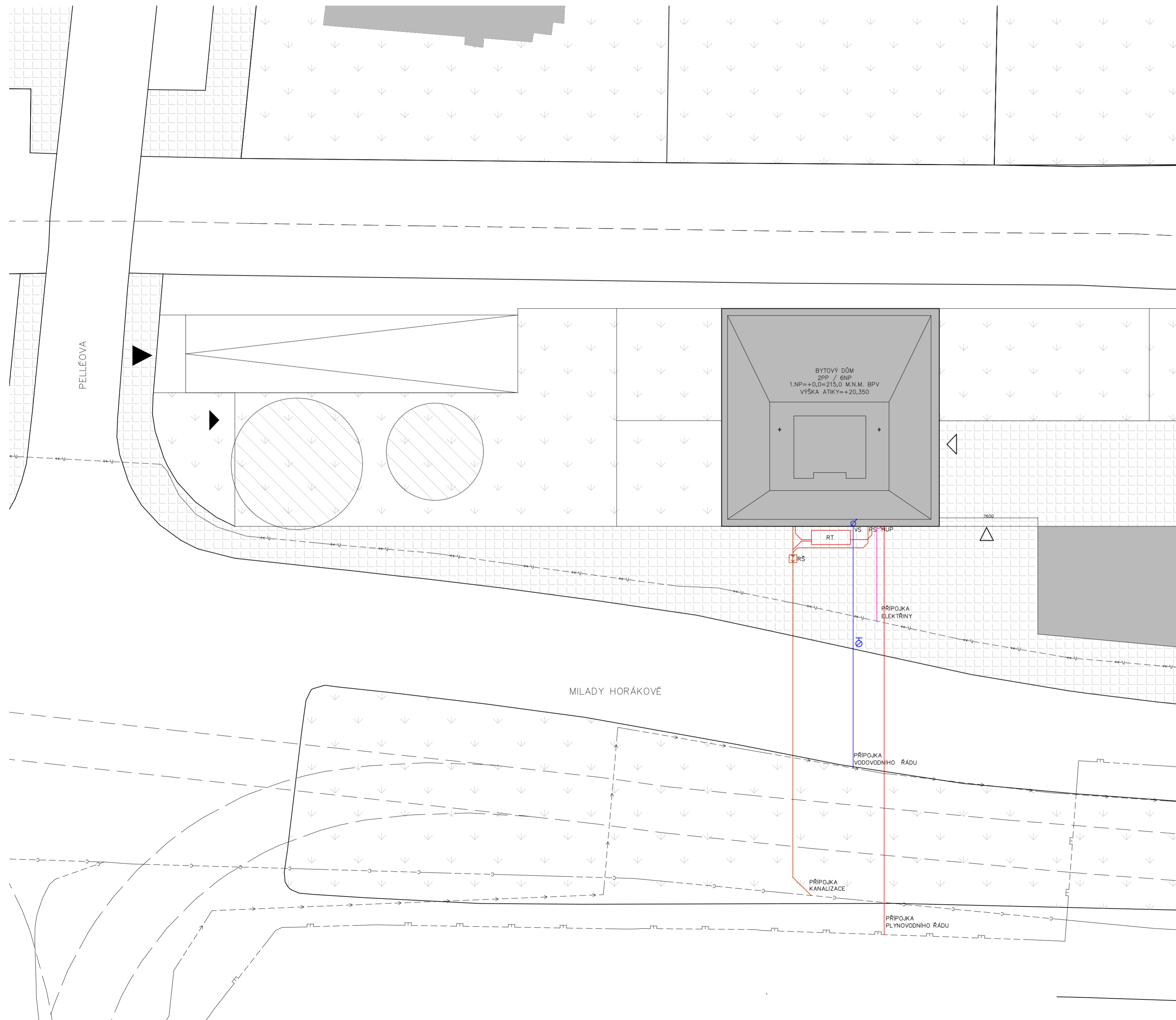
$Q_{SD} = 0,33 Q_S + Q_D = 0,33 \cdot 2,33 + 7,2 = 8\text{ l/s} - \text{DN 150}$

### E.1.6 Elektrorozvody

Přípojková skříň elektrické sítě je umístěna na jižní fasádě domu v 1NP ve výšce 1500 mm nad zemí. Na přípojkovou skříň je napojen hlavní rozvaděč s elektroměrem, který spojuje bytové rozvaděče s jističi a vlastním elektroměrem. Stoupací rozvody jsou vedeny pod izolací na stěně. Obvody jsou vedeny v podlaze.

### E.1.7 Plynovod

Vnitřní plynovod je připojen na uliční nízkotlaký řád přípojkou o DN 32. Přípojka navržena ocelová, ve sklonu 0,5 % směrem k řádu. Hlavní uzávěr plynu a plynoměr je umístěn na jižní fasádě bytového domu. Plyn je využíván pouze k vytápění a je veden z 1NP do kotelny v 1PP v chrániče. Vnitřní rozvody jsou provedeny z ocelových bezešvých trubek s antikorozním nástřikem.



LEGENDA PLOCH

- TRAVNÍ POROST
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ŽULOVÉ KOSTKY)

LEGENDA SYMBOLŮ

- VSTUP NA POZEMEK
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO GARÁŽI
- VSTUP DO VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÉ ZAHRADY
- SOLITERNÍ ZELEŇ
- HYDRANT

LEGENDA TZB

- HUP PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ - HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- KŠ KANALIZAČNÍ REVIZNÍ SACHTA S ČISTIČÍ TVAROVKOU 900x900 mm
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ ELEKTRINY
- VS VODOMĚRNÁ SESTAVA - UZÁVĚR, VODOMĚR, ZPĚTNÁ KLAPKA, VENTIL
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU 3000x1100 mm

LEGENDA OBJEKTŮ

- KOLEJE

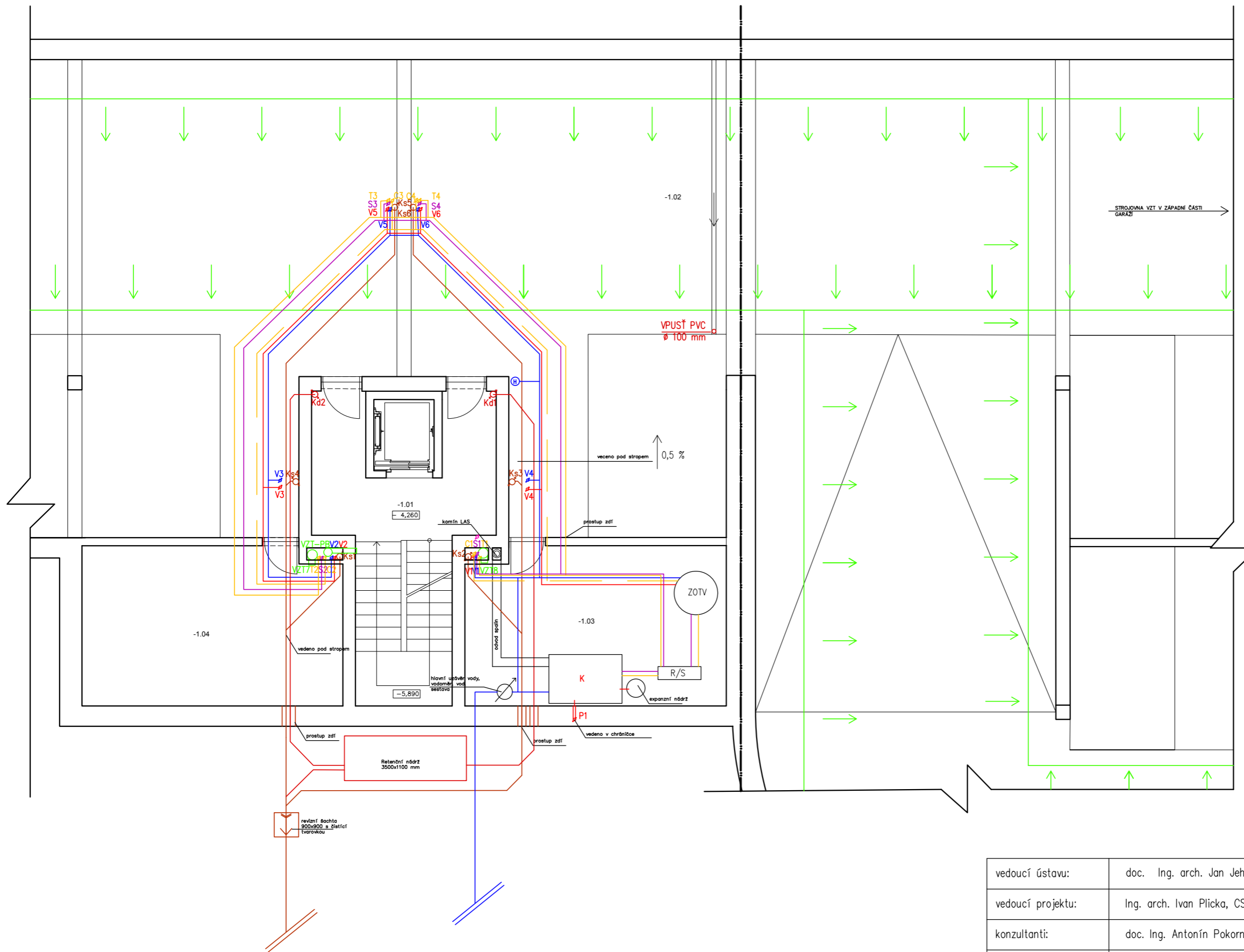
LEGENDA INŽ. SÍŤI

- VODOVODNÍ RÁD
- PLYNOVOD
- SILNOPROUDÉ VEDENÍ
- KANALIZAČNÍ RÁD
- PŘÍPOJKA VODOVODU
- PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

EXTERNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA PRO PRAHU -12°C  
 VNITŘNÍ INTERIÉROVÁ TEPLOTA PRO BYTOVOU STAVBU 19°C

± 0,000 = 215 m.n.m bpv

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Dominik Zvelebil	
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát: 630 x 420
datum:	LS 2016/2017	stupeň: BP
obsah:	Koordináčn <span>í</span> situace – TZB	m <span>ě</span> řítka: 1:200 číslo výkresu: E.2.1




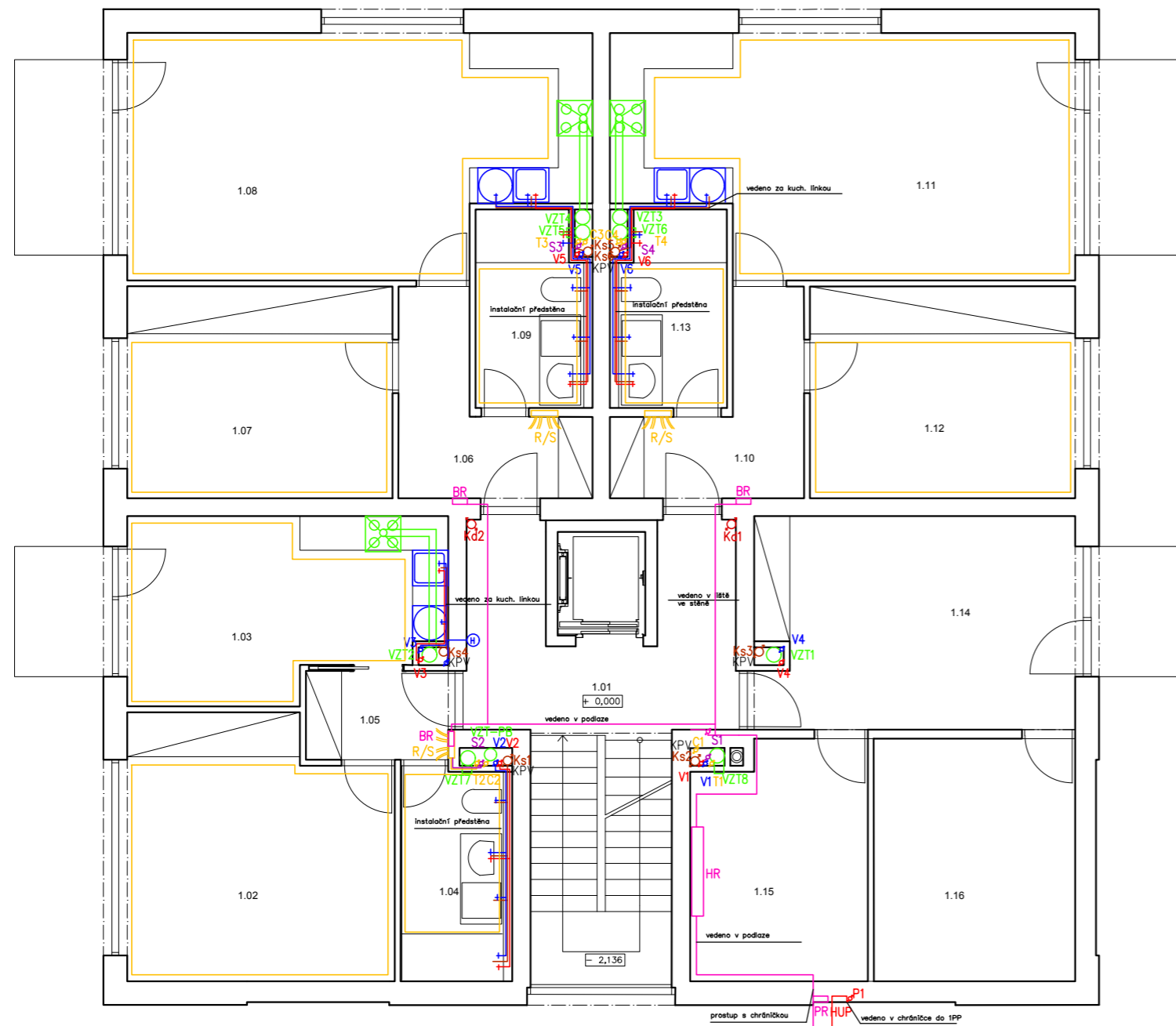
- GRAFICKÉ ZNAČENÍ**
- VZT
  - STUĐENÁ VODA
  - TEPLÁ VODA
  - CÍRKULAČNÍ VODA
  - VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ
  - VYTÁPĚNÍ ODVODNÍ
  - PLYNOVOD
  - ELEKTRO
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- 
- V** STUĐENÁ VODA – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - V** TEPLÁ VODA – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - C** CÍRKULAČNÍ VODA – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - T** VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - S** VYTÁPĚNÍ ODVODNÍ – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - VZT** VZDUCHOTECHNIKA – ODVODNÍ – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - Kd** KANALIZACE DEŠŤOVÁ – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - Ks** KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – STOUPAČÍ POTRUBÍ
  - K** PLYNOVÝ KOTEL
  - HUP** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ (HUP, plynoměr, regulátor)
  - P** PLYN – STOUPAČÍ POTRUBÍ (CHRÁŇČKA)
  - KPV** KANALIZAČNÍ PŘÍVĚTRÁVACÍ VENTIL
  - ZOTV** ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY
  - HR** HLAVNÍ ROZVADĚČ S ELEKTROMĚREM
  - BR** BYTOVÝ ROZVADĚČ S ELEKTROMĚREM
  - PS** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
  - PS** ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
  - R/S** ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ – PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
  - VZT-PB** NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHUC B – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

**LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1PP**

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY
-1.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
-1.02	GARÁŽE	3400	POLYURETAN. NÁTĚR
-1.03	TECH. MÍSTNOST	25	EPOXIDOVÁ STĚRKA
-1.04	SUSÁRNA	25	EPOXIDOVÁ STĚRKA

EXTERNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA PRO PRAHU -12°C  
 VNITŘNÍ INTERIÉROVÁ TEPLOTA PRO BYTOVOU STAVBU 19°C  
 VNITŘNÍ TEPLOTA V GARÁŽÍCH 5°C

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval:	Dominik Zvelebil	
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové
obsah:	Půdorys 1.PP – TZB	formát: 420 x 297 datum: LS 2016/2017 stupeň: BP měřítko: 1:100 číslo výkresu: E.2.2




GRAFICKÉ ZNAČENÍ

- VZT
  - STUDENÁ VODA
  - TEPLÁ VODA
  - CÍRKULAČNÍ VODA
  - VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ
  - VYTÁPĚNÍ ODVODNÍ
  - PLYNOVOD
  - ELEKTRO
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- 
- V** STUDENÁ VODA – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - V** TEPLÁ VODA – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - C** CÍRKULAČNÍ VODA – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - T** VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - S** VYTÁPĚNÍ ODVODNÍ – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - VZT** VZDUCHOTECHNIKA – ODVODNÍ – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - Kd** KANALIZACE DEŠŤOVÁ – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - Ks** KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – STOUPACÍ POTRUBÍ
  - K** PLYNOVÝ KOTEL
  - HUP** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ (HUP, plynměr, regulátor)
  - P** PLYN – STOUPACÍ POTRUBÍ (CHRÁNĚNKA)
  - KP** KANALIZAČNÍ PŘÍVĚTRÁVACÍ VENTIL
  - ZOTV** ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY
  - HR** HLAVNÍ ROZVADĚČ
  - BR** BYTOVÝ ROZVADĚČ S ELEKTROMĚREM
  - PS** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ S ELEKTROMĚREM
  - R/S** ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ – PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
  - VZT-PB** NUCENÉ VĚTRÁNÍ – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1NP (2+KK / 1+1)

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY
1.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
1.02	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.03	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.04	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA
1.05	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA
1.06	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
1.07	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.08	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.09	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
1.10	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
1.11	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.12	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.13	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
1.14	VSTUPNÍ HALA	19,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
1.15	TECH. MÍSTNOST	11,5	EPOXIDOVÁ STĚRKA
1.16	KOLÁRNA	14	EPOXIDOVÁ STĚRKA

EXTERNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA PRO PRAHU -12°C  
 VNITŘNÍ INTERIÉROVÁ TEPLOTA PRO BYTOVOU STAVBU 19°C

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITECTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům	formát:	420 x 297
	Milady Horákové	datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	Půdorys 1.NP – TZB	měřítko:	číslo výkresu: 1:100 E.2.3

GRAFICKÉ ZNAČENÍ

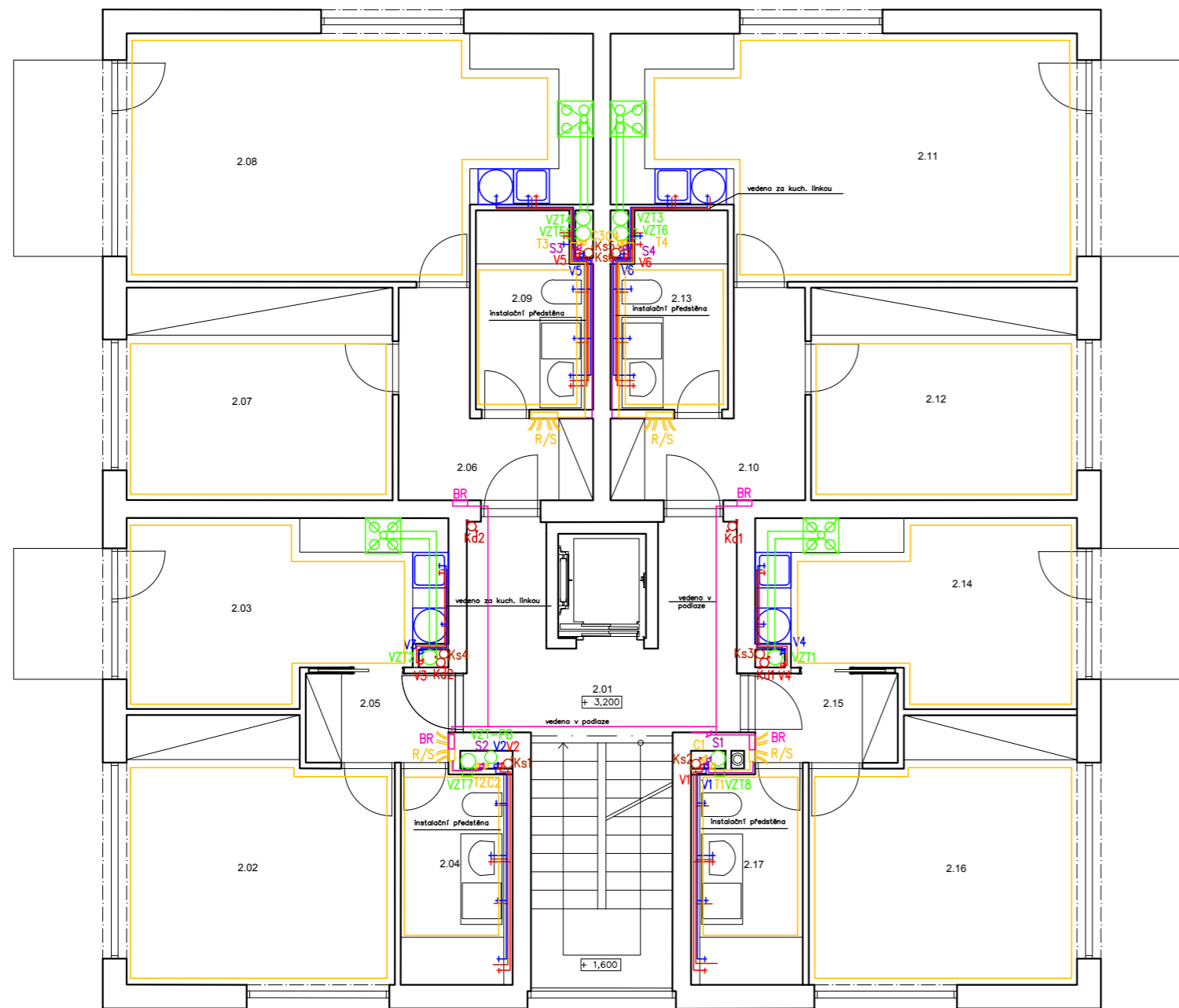
- VZT
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ
- VYTÁPĚNÍ ODVODNÍ
- PLYNOVOD
- ELEKTRO
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ


- V STUDENÁ VODA – STOUPACÍ POTRUBÍ
- V TEPLÁ VODA – STOUPACÍ POTRUBÍ
- C CÍRKULAČNÍ VODA – STOUPACÍ POTRUBÍ
- T VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ – STOUPACÍ POTRUBÍ
- S VYTÁPĚNÍ ODVODNÍ – STOUPACÍ POTRUBÍ
- VZT VZDUCHOTECHNIKA – ODVODNÍ – STOUPACÍ POTRUBÍ
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ – STOUPACÍ POTRUBÍ
- Ks KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – STOUPACÍ POTRUBÍ
- K PLYNOVÝ KOTEL
- KPV KANALIZAČNÍ PŘIVĚTRÁVACÍ VENTIL
- ZOTV ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ – PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VZT-PB NUCENÉ VĚTRÁNÍ – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP (2+KK / 1+1)

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY
2.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
2.02	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.03	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.04	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA
2.05	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA
2.06	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
2.07	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.08	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.09	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
2.10	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
2.11	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.12	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.13	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
2.14	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.15	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA
2.16	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.17	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA

EXTERNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA PRO PRAHU -12°C  
VNITŘNÍ INTERIÉROVÁ TEPLOTA PRO BYTOVOU STAVBU 19°C



vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Dominik Zvebil		
stavba:	<b>Bytový dům</b> Milady Horákové	formát:	420 x 297
obsah:		datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkresu:
		1:100	E.2.4

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## **F. REALIZACE STAVBY**

Konzultant: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

## F.1 Technická zpráva

### F.1.1 Základní vymezovací údaje

#### Základní údaje o stavbě:

Jedná se o bytový dům, který je součástí konceptu zástavby revitalizace území Špejcharu. Dům má 6 obytných pater. V parteru se nachází 3 byty se zahradou a vstupní hala se zázemím. V následujících patrech jsou 4 byty a to v rozdělení: 2x 2+kk a 2x 1+1. Ke každému bytu náleží jeden balkon. Dům má také 2 podlažní garáže s vjezdem ze západní části pozemku z ulice Pelléova. Nosná konstrukce objektu je železobetonový monolitický stěnový systém s fasádou z těžkého obvodového pláště. Střecha je plochá jednoplášťová nepochozí. Zastavěná plocha: 620 m<sup>2</sup>

#### Popis základní charakteristiky staveniště

Staveniště o rozloze 1668 m<sup>2</sup> je rovinného charakteru. Pouze část na západě se mírně svažuje na sever. Nachází se zde jeden strom ke skácení, protože překáží výstavbě. Náletová zeleň bude odstraněna. Pod chodníkem a vozovkou ulice Milady Horákové, která lemuje pozemek z jihu, jsou uloženy všechny inženýrské sítě (elektřina, kanalizace, vodovod, plynovod). Ochranná pásma sítí nebudou stavbou narušena. Do pozemku dále zasahují ochranná pásma a to: železniční, tramvajová, Dejvický tunel. Přístup na staveniště je možný z ulice Milady Horákové (ulice má oddělené jízdní pruhy tramvajovým pásem). Nutný souhlas vlastníka dráhy (SŽDC).

#### Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Na pozemku se v současné době nachází travnatý porost a z části zpevněná plocha (žulové kostky) u ulice Milady Horákové a Pelléova. Maximální hladina podzemní vody je minimálně 6,87 m pod základovou spárou.

#### Geologické podmínky

Povrch je v současné době tvořen travnatým porostem, který vytváří nezpevněnou plochu. Popis podloží je vytvořen na základě geologické vrtané sondy.

Geologická sonda:

0,000 – 0,200	navážka – hlína písčitá (F6)
0,200 – 2,200	navážka – písek hlinitý (S4/G4)
2,200 – 3,500	navážka – hlína jílovitopísčitá (F3)
3,500 – 8,000	sprašová hlína (F6)
8,000 – 10,900	sediment – jemnozrný písek hlinitý (S3)
10,900 – 14,800	sediment – hlína s jemnozrným pískem (F4)
14,800 – 16,200	zvětralá břidlice (R4) – 15,3 MAX HPV
16,200 – 20,000	navětralá břidlice (R3) – 18,2 MIN HPV

### F.1.2 Návrh postupu výstavby řešeného objektu v návaznosti na ostatní objekty stavby

#### 1. Hrubé terénní úpravy

##### 1.1 Zemní práce

odstranění nežádoucí zeleně  
demolice stávajících oplocení  
vyrovnání terénu  
sejmutí ornice

##### 1.2 Bytový dům

###### 1.2.1 Zemní práce

konstrukce záporového pažení  
výkop jámy

###### 1.2.2 Základové konstrukce

podkladní beton

betonáž bílé vany se základovou deskou o tl. 600 mm z vodostavebního betonu

###### 1.2.3 Hrubá spodní stavba

kombinovaný nosný systém – monolitické železobetonové sloupy (350x350mm) a stěny tl. 300mm

železobetonové stropní desky tl. 240 mm a 300 mm

###### 1.2.4 Hrubá vrchní stavba

v parteru železobetonové obvodové stěny 200 mm, mezibytové 300 mm a komunikačního jádra 250 mm

ŽB stropní deska (240 mm), mezipodesty a připevnění balkonu pomocí izonosníku

###### 1.2.5 střešní konstrukce

pochá střecha s klasickým pořadím vrstev a montáž střešní vpusti

###### 1.2.6 Dokončovací vnější konstrukce

osazení výplní otvorů

fasáda – zateplení a omítka, montáž sloupků lehkého obvodového pláště komunikačního jádra

osazení klempířských výrobků

přimontování konstrukce balkonu

montáž ramen prefabrikovaného schodiště

###### 1.2.7 Hrubé vnitřní konstrukce

vyzdění příček Porfix 100 mm a 150 mm

provedení rozvodů TZB

zdění šachet

provedení hrubých podlah z betonové roznášecí vrstvy

provedení omítek a osazení zárubní

###### 1.2.8 Dokončovací práce

osazení vnitřních výplní otvorů

provedení finálních obkladů, výmaleb

kompletace rozvodů

truhlářské a zámečnické práce

čistě podlahy

montáž podhledů

###### 1.2.9 Terénní úpravy

###### 1.2.9.1 Zemní konstrukce

položení substrátu pro intenzivní střechy nad garáží

výsadba

###### 1.2.9.2 Zeď plotu

základy

vyzdění

Přípojky budou uloženy do rýh během technologické etapy základové konstrukce.

### F.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu 130 EC-B 8 FR.tronic. Nachází se v jižní části parcely 4 m od stavební jámy a dosahuje do maximální vzdálenosti 42 m a maximální unesená zátěž činí 8t. Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 27 m. Jeřáb není ukotven. Navrhují koš na beton značky Eichinger 1016H.10 (objem 0,75 m<sup>3</sup>) - hmotnost 0,2 t). Objem koše pro přepravu betonu – 0,75 m<sup>3</sup> (vlastní váha koše s rukávem 200 kg) hmotnost betonu 1350 kg/m<sup>3</sup> celková hmotnost břemene = 1015 + 200 = 1215 kg

m	r	m/kg	130 EC-B 8 FR.tronic®																			
			m/kg																			
			15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	
42,5	(r = 44,0)	$\frac{2,8 - 17,6}{8000}$	8000	8000	6970	6110	5430	4870	4400	4010	3670	3380	3130	2900								

Přepřítovaný prvek	Hmotnost [t]	Maximální vzdálenost [m]
stěnové bednění	1,0	42
bednění stropních desek	0,5	42
svazek výztuže	0,9	42
koš s betonovou směsí	1,215	42
lešení Peri Up	0,07	42
prefabrikované schodiště	2,1	42

#### VÝPOČET HMOTNOSTÍ SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE

Objem ramene =  $0,789 \times 1,1 = 0,87 \text{ m}^3$

$m = \rho \times V = 2500 \times 0,87 = 2,175 \text{ t}$

#### Bednění stěn:

Celkový obvod zdí k vybetonování činí 278 m. Výška stěny je 3,2 m. S navrženým košem o 0,75 m<sup>3</sup> bude nutné tyto stěny betonovat na 3 záběry. Skladovat se tedy bude pouze na 2 záběry. Za předpokladu použití dílců o délce 1,2 m s délkou zdí 166,4 m, bude potřeba 140 ks. Dílce se skladují v balení po 4ks, šířka balení 0,8 m, délka 1,2 m. Bednění je skladováno ve svislé poloze.

Bednění Peri, systém VARIO GT 24

#### Bednění stropu:

Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru 3 m x 0,5 m. Vzhledem k tomu, že je bednění na míru, budou se v případě potřeby rozměry desek lehce měnit. Na betonáž stropu bude potřeba jeden záběr (viz níže) a zhruba 160 ks desek (v balení po 4ks). Nosníků pod deskami (o stejné délce) příčném směru bude potřeba 80 ks (v balení taktéž po 4 ks). V podélném směru bude nosníků 64 kusů. Počet stojek bude přesněji určen na základě statického výpočtu, či doporučení od výrobce. Předpokládám, že každý podélný nosník podírají dvě stojky, přibližně tedy bude stojek 132 kusů. Stojky budou mít výšku 3,2 m. Desky a nosníky budou skladovány ve vodorovném směru.

Bednění Peri, Multiplex

#### Skladování výztuže:

$S = Q \cdot k \cdot n$

$S = 7,85 \cdot 0,8 \cdot 1,99$

$S = 12,5 \text{ m}^2$

#### Plochy:

Výztuž – 2,5 x 5 m – jeden stoh

Montáž výztuže – 2,5 x 5 m

Bednění stěn – 140 ks (balení 4 ks) => 35 balení 1,2 x 0,8 m => 34 m<sup>2</sup> – dva stohy

Bednění stropu – 160 ks (balení 4ks, 4 balení na sobě) => 12 m<sup>2</sup> – dva stohy

Podélné nosníky – 64 ks (balení 4 ks, 2 balení na sobě) => 3 x 1,6 m => 10 m<sup>2</sup> – dva stohy

Příčné nosníky – 80 ks (balení 4s, 2 balení na sobě) => 3 x 2,4 m => 7,2 m<sup>2</sup> – dva stohy

Čištění bednění – 5,7 x 1,6 => 9,2 m<sup>2</sup>

Lešení (Ringer s dvojitým zábradlím) – 10 x 1,4 m => 14 m<sup>2</sup>

Příčkové tvárnice Porfix – 10 palet 1,2 x 0,8 => 9,6 m<sup>2</sup>

#### Mimo staveništní doprava betonu:

Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny Transbeton Skanska z ulice Varhulíkova, Praha 7 ze vzdálenosti 5,4 km.

#### Vnitro staveništní doprava:

Beton bude dopravován za pomoci věžového jeřábu.

#### F.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základová spára objektu je v hloubce – 8,43 m, v úrovni únosné zeminy. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 15,0m. Stavební jáma bude pažená. Záporové pažení z ocelových I profilu a dřevěných povalů.

Vytěžená zemina, na kterou není na staveništi místo, bude odvezena na skládku. Pro terénní úpravy bude muset být dovezena zpět.

Odvodnění stavební jámy budou zajišťovat čerpadla z čerpacích studen, na které je napojena drenáž. Voda se dále odčerpá do sedimentační jámy.

#### F.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Bednění bude zapůjčeno a na stavbu dopraveno pomocí nákladních automobilů. Na stavbě se bude nacházet předem připravená skládka v západní části pozemku.

Ocelová výztuž bude dodána ve svazcích o stejných délkách, tvarech a profilech. Bude dopravena nákladními automobily a uložena na předem připravené skládce v západní části pozemku.

Betonová směs bude dopravena z nejbližší betonárny pomocí automíchaček.

#### F.1.6 Návrh ochrany životního prostředí na staveništi

- Na staveništi se bude třídít odpad dle jeho nebezpečnosti – kategorie se určí pomocí katalogu odpadů.
- Odpad se bude ukládat na předem určená místa a zabrání se jeho míšení.
- Bude se dodržovat přísný zákaz pálení odpadu a jiných stavebních zbytků.
- Likvidace nebezpečných odpadů bude zajištěna přes firmy, které se likvidací zabývají.
- Nákladní automobily po dobu stání vypnou motor.
- Stavbyvedoucí pravidelně zajišťuje čištění příjezdové komunikace.
- Budou použity pouze ty stroje, které vyhoví emisím hluku.
- Při suchém počasí bude zemina kropena vodou.
- Pro omezení prašnosti se komunikace na staveništi zpevněné štěrskem.
- V době nočního klidu nebudou probíhat hlučné práce.
- Plocha pro ošetřování bednění odbedňovacím prostředkem bude vyspádována a izolována proti úniku do podloží
- Budou upřednostněny stroje na el. energii.
- Znečištěná vozidla budou před opuštěním stavby mechanicky očištěna a opláchnuta vodou.



### F.1.7 Návrh bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

Při vykonávání jakýchkoliv prací na staveništi je nutné se řídit vyhláškou 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

1. Staveniště
  - a. Na se musí udržovat pořádek.
  - b. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob – bude oploceno do výšk 1,8 m a u vstupu na staveniště bude vrátnice.
  - c. Výjezd vozidel ze stavby bude označen příslušnými dopravními značkami.
  - d. Pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky.
  - e. Pracovníci musí dbát o své zdraví a poslouchat pokyny nadřízených.
  - f. Každá osoba musí být vybavena ochranou přilbou a reflexní vestou.
  
2. Zemní práce
  - a. Okraje výkopu nebudou zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany.
  - b. Bude zamezeno pádu do hloubky pomocí zábradlí výšky min 1,1 m podél hrany stavební jámy.
  - c. Při činnosti stroje je zakázáno vstupovat do prostoru, kde pracuje.
  
3. Hrubá stavba
  - a. Mimo prostor vyznačený na staveništi je zakázáno manipulace materiálu jeřábem.
  - b. Stohy stavebního materiálu nepřekročí výšku 1,5 m z důvodu manipulace a budou mezi nimi průchod 0,6 m široký.
  - c. Bednění bude odvázáno z jeřábu až po jeho zajištění vzpěrami nebo spínací tyčí z důvodu zamezení pádu.
  - d. Poklopy na prostupu větším než 250 mm budou zajištěny proti posunutí a následnému pádu.
  - e. Při betonáži stropní desky bude po celém obvodu zajištěno zábradlí výšky 1,1 m.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



## **G. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY**

Konzultant: Ing. Marta Bláhová

## G.1 Technická zpráva

### G.1.1 Popis objektu a jeho zatřídění

Navrhovaný objekt bytového domu se nachází v ulici Milady Horákové u křižovatky Na Špejcharu, Praha 6. Celý komplex zahrnuje kromě řešené budovy další bytové a administrativní objekty. Budova má 6 nadzemních podlaží a 2 podlaží podzemní.

V 1. PP a 2. PP se nachází garáže, v 1. NP se nacházejí hlavní vstup, jeden byt 1+1 a dva byty 2+kk. Ve 2. až 6. nadzemním podlaží se pak nachází dva byty 2+kk a dva byty 1+1.

V objektu se nachází 1 úniková cesta typu B z 2. PP až do 6. NP

Konstrukce je monolitická železobetonová, nehořlavá, které spadá do kategorie DP1 - tzn. konstrukce, která nezvyšuje v požadované době PO intenzitu požáru. Obvodové železobetonové stěny tl. 200 jsou zatepleny z nehořlavé minerální vlny, na které je omítka. Konstrukce je bez větrané mezery. Dělicí konstrukce jsou řešeny jako zděné porobetonové příčky značky Porfix o tloušťce 100 mm a 150 mm.

Podlahy jsou řešeny jako litá betonové s epoxidovou stěrkou - ve vstupní hale a chodbách, litá cementová s keramickou dlažbou – v koupelnách, plovoucí dřevěná podlaha v pokojích a obývacích pokojích. V garážích vyleštěná betonová mazanina.

Objekt je založen na základové desce. Konstrukční výšky jsou různé, 2. PP má konstrukční výšku 3,28 m, 1. PP 3,28 m, NP mají stejnou výšku o 3,2 m. Požární výška objektu je 16 m.

### G.1.2 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární odolnosti

Požární úseky celého objektu jsou zakresleny na výkresech požární bezpečnosti, které patří k dokumentaci. Všechny instalační jádra domu tvoří samostatné požární úseky, které jsou ohraničené požárně dělicí konstrukcí. SPB je uveden bez výpočtu stejně jako rovnody nehořlavých látek v nehořlavém potrubí, kterému odpovídá – I.SPB.

### G.1.3 Rozdělení objektu do požárních úseků

POŽÁRNÍ ÚSEK	POČET	$p_n$	$p_s$	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$a_s$	a	b	S [m <sup>2</sup> ]	$h_s$	k	SP B	OZNAČENÍ PÚ
BYT 1	12	40	0	45	-	-	-	-	61	-	-	III	N01.01-III
BYT 2	11	40	0	45	-	-	-	-	46	-	-	III	N01.02-III
STROJOVNA	3	15	2	12,733	1,1	0,9	1,07	0,7	25,6	3,1	0,08	III	P01.03-III
KOLÁRNA	1	-	-	15	-	-	-	-	-	2,96	-	II	N0.1.04-II
SCHODIŠTĚ CHÚC B	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	B P2.01/N06
INSTAL. JÁDRO 1	2	0	0	0	0	-	-	-	0,24	-	-	I	Š-P02.05/N06-I
INSTAL. JÁDRO 2	2	0	0	0	0	-	-	-	0,27	-	-	I	Š-P01.08/N06-I
INSTAL.JÁDRO 3	2	0	0	0	0	-	-	-	0,15	-	-	I	Š-P01.04/N06-I
GARÁŽE	2	-	0	15	-	-	0,9	-	4300	2,2	-	I	P01.01-I
VÝTAHOVÁ ŠACHTA 1	4	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-	II	Š-P.01.03/N06-II
VÝTAHOVÁ ŠACHTA 2	4	-	-	-	-	-	-	-	2,6	-	-	II	Š-P02.13/N06-II

Požární úseky jsou děleny požárně odolnými konstrukcemi s požadovanou požární odolností. Hranice těchto úseků tvoří požární stěny, stropy a požárně odolné prvky.

BYT:

- o bez výpočtu dle tabulky B.1 [1]
- o pouze provoz dle tabulky
- o  $c = 1$  (PÚ bez vlivu PBS)

GARÁŽE

- o bez výpočtu dle tabulky B.1 [1]
- o pouze provoz dle tabulky
- o  $p_s = 0 \text{ kg/m}^2 \leq 5 \text{ kg/m}^2$
- o  $c = 0,65$  (PÚ s vlivem SHZ)
- o  $z = 1$  (nečleněné)
- o  $T_e = 15 \text{ min}$  (viz sylaby kap.7.4.1)
- o  $x = 0,25$  – uzavřené
- o  $y = 2,5$  – SHZ
- o I. SPB ( sylabus tabulka 27)
- o Skupina I

Ekonomické riziko:  $N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 190 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 0,65 = 119 \geq 105$  ... vyhovuje

Požární riziko:  $T_e = 15 \text{ min}$  (viz sylaby kap.7.4.1)

$P_1 = 0,85$

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$

$P_2 = 0,09 \cdot 4300 \cdot 2,83 \cdot 1 \cdot 2 = 2190$

$0,11 < p_1 < 0,1 + (5 \times 10^4 / p_2^{1,5}) \Rightarrow 0,11 < 0,85 < 1,23$  ...vyhovuje

$P_2 < (5 \times 10^4 / p_1 - 0,1)^{2/3} \Rightarrow 2190 < 2231$  ...vyhovuje

Požadovaný počet únikových pruhů

$u = E \cdot s / [K_u \cdot (t_{u,\max} - 0,75) / v_u]$

$E = 0,5 \cdot 220 \text{ stání} = 110$

$t_{u,\max} = 20 \text{ min}$  (více CHÚC B)

$K_u = 25 \text{ os./min}$

$v_u = 20 \text{ m/min}$

$l_u = 36 \text{ m}$

$s = 1$

$u = 110 \cdot 1 / [25 \cdot (20 - 0,75 \cdot 35/20)] = 0,13$

KOTELNA

Místnost 3,8 x 6,4 m, světlá výška 3,1 m, nepřímo větraná, betonová podlaha, požární dveře druhu DP1.

- o  $S_1 = 25 \text{ m}^2$ ,  $p_n = 15$ ,  $a_n = 0,9$
- o  $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 15 \cdot 1,1 + 2 \cdot 0,9 / (15 + 2) = 1,07$
- o  $b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0,013 / (0,005 \cdot \sqrt{2,2}) = 0,7$
- o  $c = 1$
- o  $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 1,07 \cdot 0,7 \cdot 1 = 12,73$
- o pro 1.PP jako NP s  $h \leq 22,5 \text{ m}$  .... III. SPB

#### G.1.4 Stavební konstrukce a požadovaná požární odolnost

Těsnění instalací na hranici požárních úseků:

Kombinace měkkých ucpávek z minerální izolace s povrchovými intumescentními tmely či nátěry a tvrdých ucpávek z požární malty a požárních cihlíček.požadavky dle ČSN EN 1992-1-2.

Obvodové, vnitřní nosné a požární oddělovací konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické stěny tloušťky 200 mm, 250 mm a 300 mm, přičemž obvodová stěna je zateplena minerální vatou. Dalším nosným prvkem jsou vnitřní železobetonové monolitické sloupy čtvercového půdorysu o straně 350 mm. Příčky ohraničující instalační jádra jsou navrženy jako vyzděné z cihel Porfix tloušťky 100 mm na vápenocementovou maltu.

STAVEBNÍ KCE	MAXIMÁLNÍ POŽADOVANÁ PO	SKUTEČNÁ PO
Požární stěny a stropy nosné sloupy	REW 60 DP1	REW 120 DP1 R 120 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch	EI 30 DP1	EI 30 DP1
Obvodové stěny	REI 60 DP1	REI 120 DP1
Nosné konstrukce vně objektu	15 DP1	REI 30 DP1
Šachty instalační, výtahové	EI 30 DP1	EI 30/120 DP1
Nosné konstrukce uvnitř, které zajišťují stabilitu objektu	REI 60 DP1	REI 90 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	EI 60 DP1	EI 120 DP1

Požární pásy:

Jsou požadovány na fasádě k oddělení PÚ v jednotlivých podlažích v min. šířce 900 mm s odolností EI 30 DP1 (SPB II).

Objekt je zateplen minerální vatou s třídou reakce na oheň A2. Celá skladba je řešena jako DP1.

Všechny stavební konstrukce v objektu splňují danou požární odolnost.

#### G.1.5 Únikové cesty

POŽÁRNÍ ÚSEK	m <sup>2</sup>	POČET PÚ	m <sup>2</sup> /OS	POČET OSOB	KOEFICIENT	ROZHODUJÍCÍ POČTU OSOB
BYTY	61 46	12 11	20	62	1,5	93
GARÁŽE	4300	2	-	210	0,5	105/8=13*
CELKOVÁ OBSAZENOST OBJEKTU						106

**\*Potřeba vydělit celkový počet lidí v garáži počtem únikových cest – 105 / 8 = 13**

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU B

V objektu se nachází chráněná úniková cesta (CHÚC) typu B. Slouží jako úniková cesta pro byty, garáže, kolárnu a technickou místnost. Její nejmenší šířka je 1140mm (2 únikové pruhy), nejvzdálenější úniková délka je 38m.

Vstup do CHÚC zajišťují dveře široké 900mm. Větrání částí CHÚC B je nucené přetlakové prostřednictvím

samočinně otvíravých okenních otvorů v nejvyšším bodě a prostřednictvím vzduchotechniky v nejnižším bodě CHÚC B. Samočinné otevření otvorů a aktivaci požárního větrání zajistí tlačítkové hlásiče (aktivace unikající osobou) a samočinné kouřové hlásiče (napojeny na záložní zdroj elektrické energie). Dveře vedoucí do CHÚC mají požadovanou požární odolnost a otvírají se ve směru úniku. Nouzové osvětlení je instalováno v celé délce CHÚC a je napojeno na nouzový zdroj elektrické energie. Mezní délky NÚC jsou splněny v každém PÚ.

NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Mezní délky NÚC jsou splněny v každém PÚ

Provoz	Součinitel a	Počet ÚC	Mezní délka NÚC (m)	Skutečná délka NÚC (m)
garáže	0,9	1	30	23,8

Požadovaný počet únikových pruhů u:

Kritické místo 1 (KM1)= CHÚC typu B, II.SP.B, 1NP, nástupní rameno schodiště pro evakuaci lidí z vyšších pater v bytovém domě, se skutečnou šířkou 114 cm. Počet lidí v místě při evakuaci je 81 lidí. Směr evakuace je po schodech dolů.

E=81

K=150

s=1

$u = (E \cdot s) / K = (81 \cdot 1) / 150 = 0,54$

=>šířka vyhovuje

OSVĚTLENÍ A NOUZOVÉ ÚNIKOVÉ OSVĚTLENÍ

Svítilna pro nouzové únikové osvětlení jsou napojena na záložní zdroj elektrické energie, pro případ výpadku elektřiny. Funkční doba nouzového osvětlení je 15min na NÚC a CHÚC B, 60min pro CHÚC sloužící zároveň jako zásahová cesta pro jednotky požární ochrany.

### G.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Procento požárně otevřených ploch

$$Po = (Spo/Sp) \cdot 100$$

SPECIFIKACE PÚ A OBVODOVÉ STĚNY	ROZMĚRY POP [m2]			Spo [m2]	ROZMĚRY STĚN		Sp [m2]	Po [%]	p'v [m2]	d [m]
	ks	b <sub>POP</sub>	h <sub>POP</sub>		h <sub>u</sub>	l				
N02.01 (byt) Jižní obvodová stěna	1	2,4	2,5	6	3,2	7,2	23,04	26,04	45	3,09
N02.01 (byt) Západní obvodová stěna	1	3,3	2,5	13,75	3,2	8,4	26,88	51,15	45	6,2
	1	2,2	2,5							
N02.02 (byt) Západní obvodová stěna	1	3,3	2,5	13,75	3,2	8,4	26,88	51,15	45	6,2
	1	2,2	2,5							
N02.02 (byt) Severní obvodová stěna	1	2,4	2,5	6	3,2	8,4	26,88	22,32	45	3,09
N02.03 (byt) Severní obvodová stěna	1	2,4	2,5	6	3,2	8,4	26,88	22,32	45	3,09
N02.03 (byt) Východní obvodová stěna	1	3,3	2,5	13,75	3,2	8,4	26,88	51,15	45	6,2
	1	2,2	2,5							
N02.04 (byt) Východní obvodová stěna	1	3,3	2,5	13,75	3,2	8,4	26,88	51,15	45	6,2
		2,2	2,5							
N02.04 (byt) Jižní obvodová stěna	1	2,4	2,5	6	3,2	7,2	23,04	26,04	45	3,09
P01.01 (garáž – rampa) Východní stěna	1	2,2	6	13,2	-	-	13,2	100	15	4,5

### G.1.7 Způsob zabezpečení objektu požární vodou

#### VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA VODY

Jako vnější odběrné místo je navržen podzemní hydrant, vedle NAP (viz. výkres situace). DN potrubí vedoucí k hydrantu je 100 mm.

#### VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA VODY

Do bytového domu je navržen hydrant s tvarově stálou hadicí v každém lichém nadzemním patře, který se nachází na chobě mezi byty.

#### STANOVENÍ POČTU PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

PHP(přenosné hasící přístroje) musí být zavěšeny ve výšce nejvýše 1,5 m nad podlahou a musí být na viditelném místě.

$$Nr=0,15 \cdot v(S.a.c)$$

Garáže: 6x PHP, 27A

$$Nr=0,15 \cdot v(4300 \cdot 0,9 \cdot 1)=9,33$$

$$Nhj=6 \cdot Nr=56$$

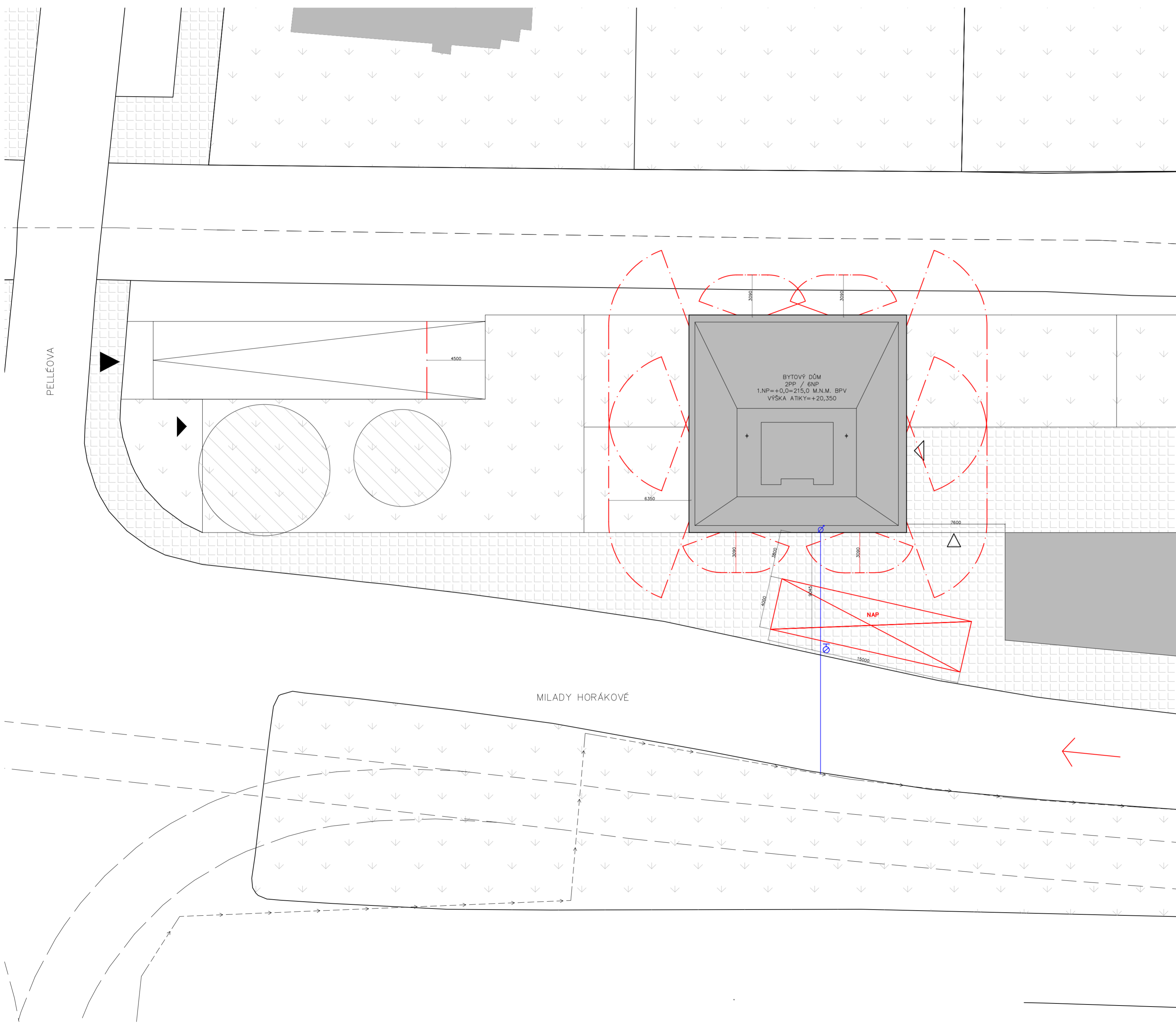
$$Nphp=Nhj/HJ1 = 56/9=6 \dots \text{hasící schopnost 27A, práškový PHP, 6kg}$$

(1PHP na prvních započatých 10 stání, další PHP na každých započatých 20 stání => 6ks na patro )

HI. Domovní rozvaděč: 1x PHP práškový 21A

Plynová kotelná: 1x PHP CO2 55B

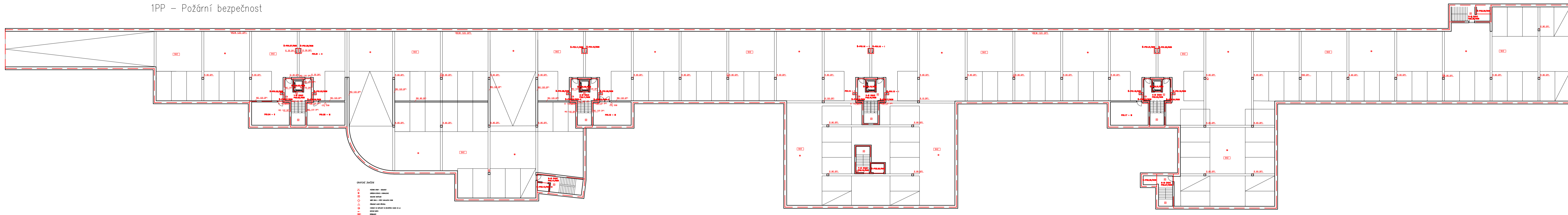
Společné prostory(mezibytová chodba): 1x PHP práškový 21A



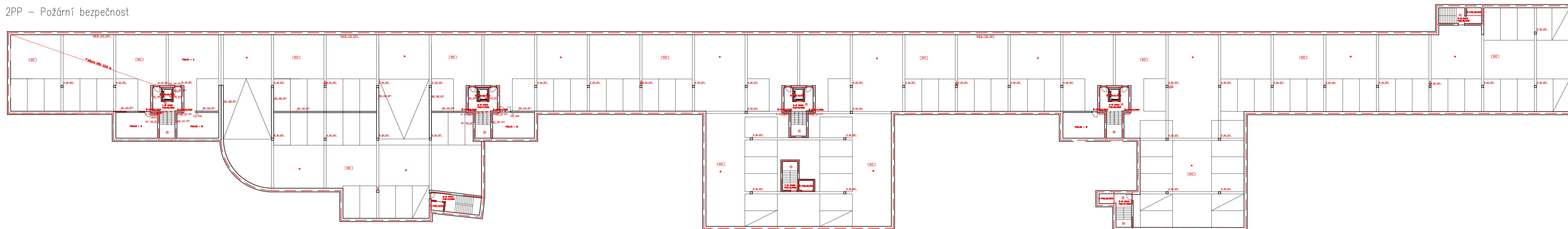
- LEGENDA PLOCH**
- TRAVNÍ POROST
  - ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ŽULOVÉ KOSTKY)
- LEGENDA SYMBOLŮ**
- VSTUP NA POZEMEK
  - VSTUP DO OBJEKTU
  - VJEZD DO GARÁŽI
  - VSTUP DO VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÉ ZAHRADY
  - SOLITERNÍ ZELEŇ
  - HYDRANT
  - PŘÍJEZD POŽÁRNÍ TECHNIKY
  - NAP PŘÍJEZD POŽÁRNÍ TECHNIKY
- LEGENDA OBJEKTŮ**
- KOLEJJE
- LEGENDA INŽ. SÍTÍ**
- VODOVODNÍ RÁD
  - PŘÍPOJKA VODOVOD
- ± 0,000 = 215 m.n.m bpv


vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6 
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	Ing. Marta Bláhová	<b>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</b>
vypracoval:	Dominik Zvelebil	
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát: 630 x 420
obsah:	Koordinanční situace – Požární bezpečnost	datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
		měřítko: 1:200
		číslo výkresu: G.2.1

1PP – Požární bezpečnost

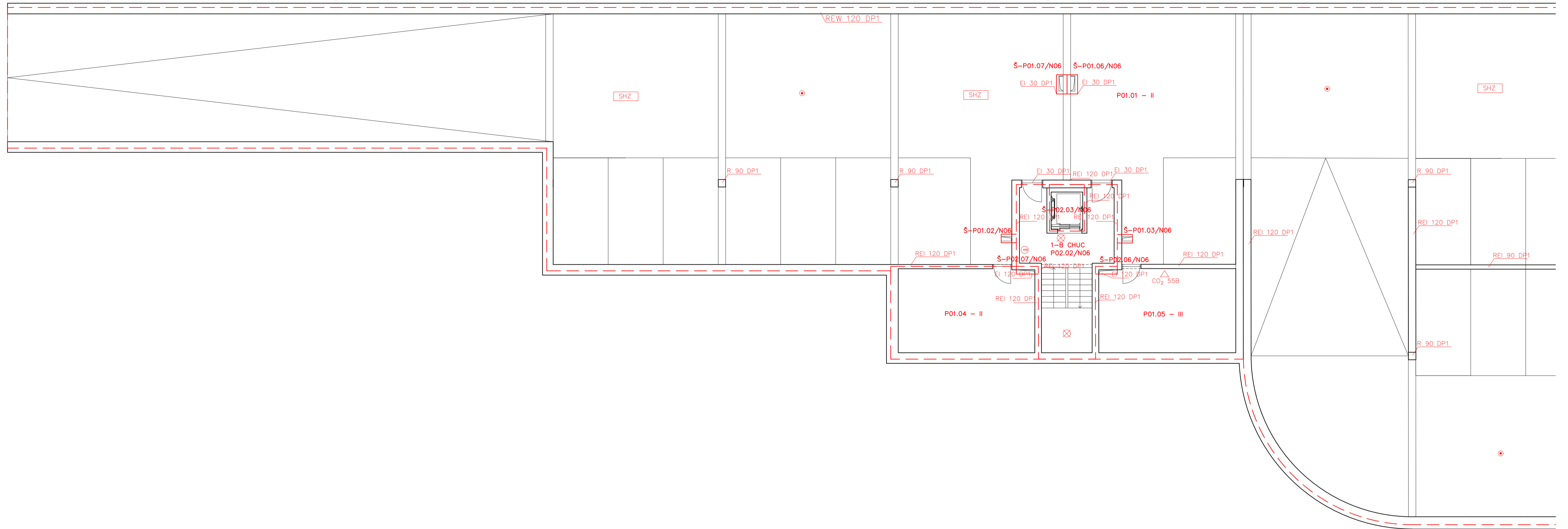


2PP – Požární bezpečnost











vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	Ing. Marta Bláhová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Dominik Zveřebíl	formát: 900 x 420
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové
obsah:	Půdorys 1.PP a 2.PP – Požární bezpečnost	datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
		měřítko: 1:300
		číslo výkresu: G.2.2

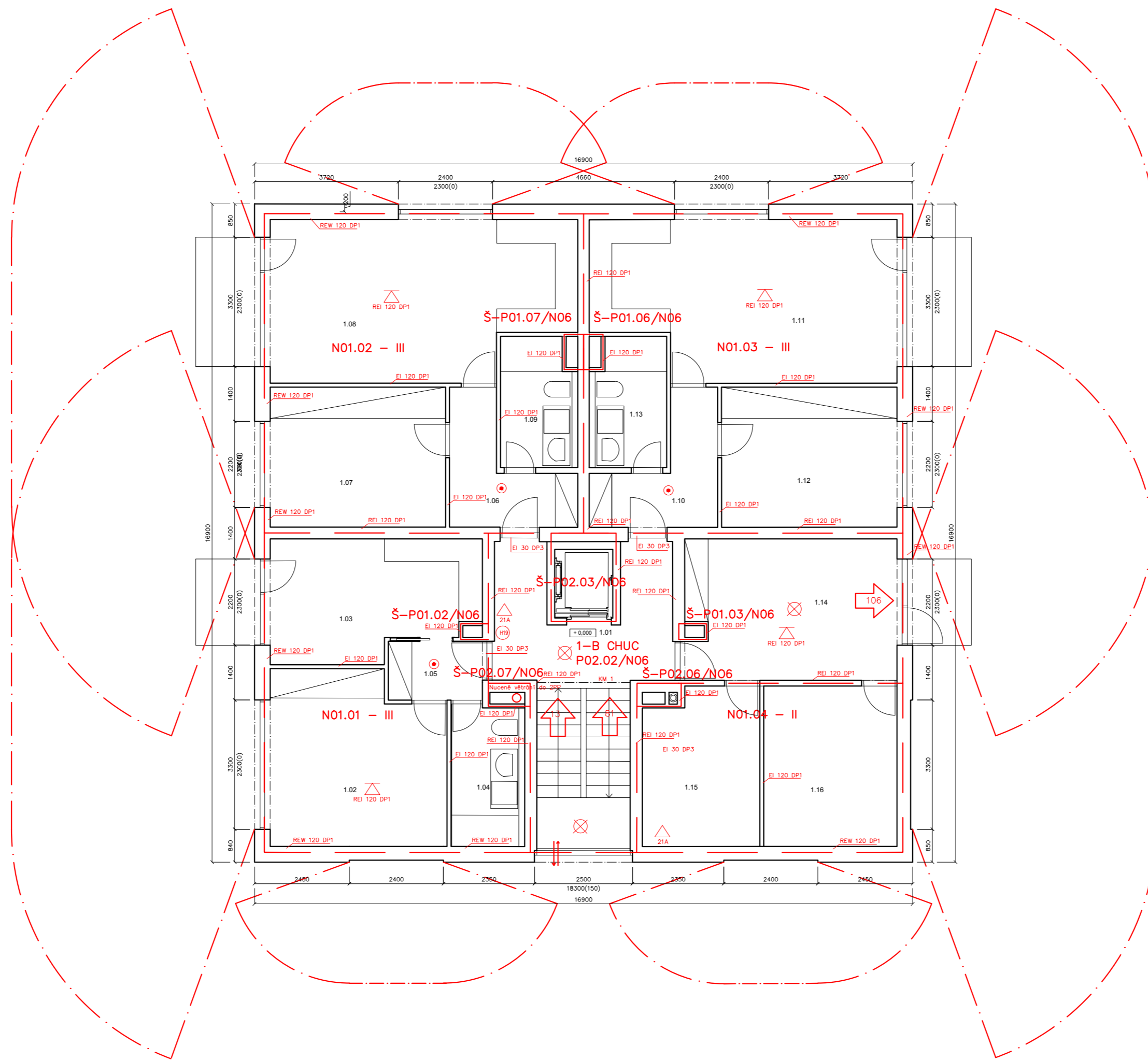




GRAFICKÉ ZNAČENÍ

-  POŽÁRNÍ STŘEP - ODOLNOST
-  ZAŘÍZENÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
-  NOLIZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY
-  PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
-  HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 (SPLOŠTĚLÁ HADICE 20 m)
-  KRITICKÉ MÍSTO
-  SPRINKLERY

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	Ing. Marta Bláhová	
vypracoval:	Dominik Zvelebil	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	Bytový dům	formát: 891 x 420
	Milady Horákové	datum: LS 2016/2017
obsah:	Půdorys 1.PP – Požární bezpečnost	stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: G.2.3



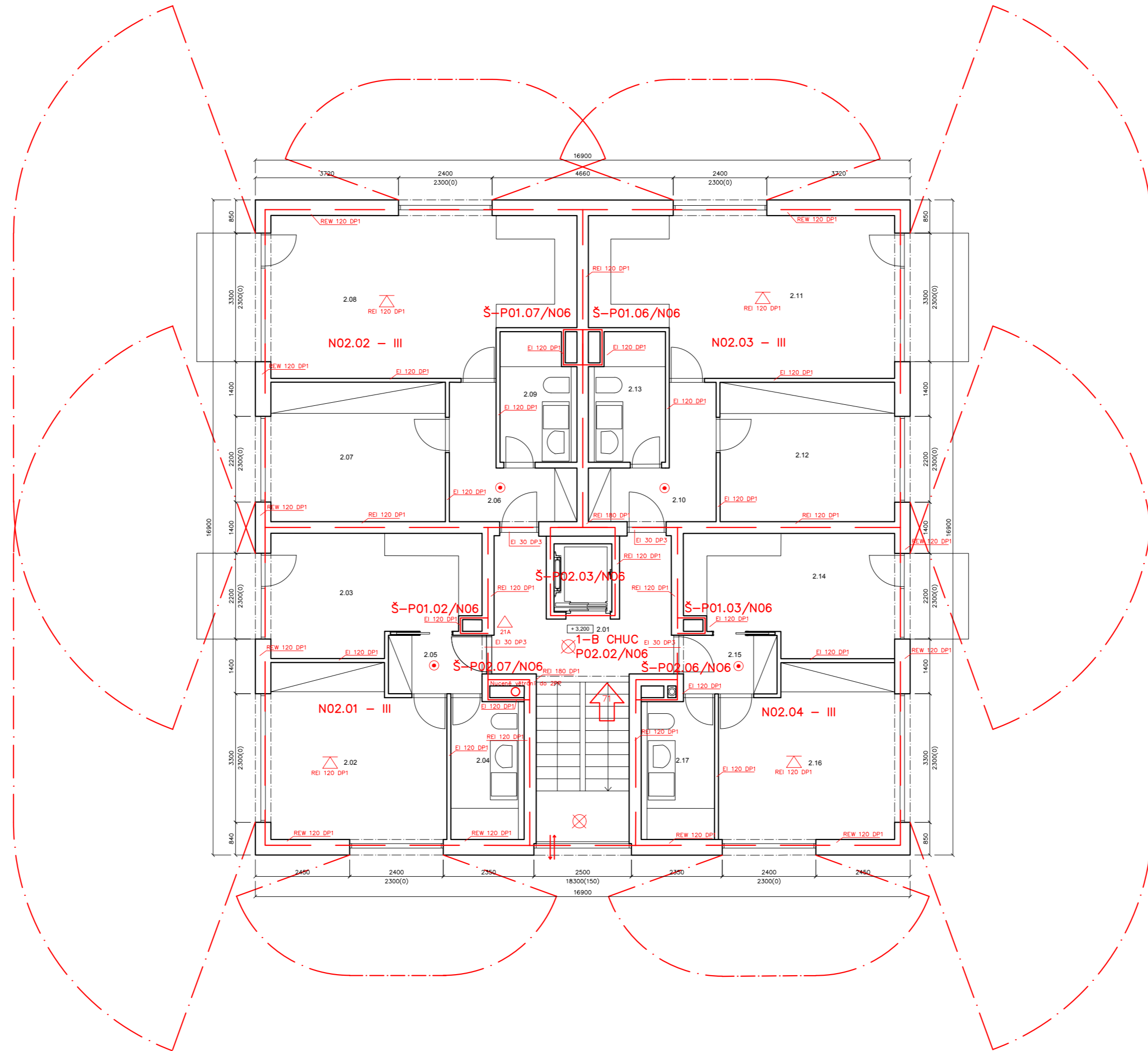
GRAFICKÉ ZNAČENÍ

- POŽÁRNÍ STROP – ODOLNOST
- ZAŘÍZENÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 (SPLOŠTĚLÁ HADICE 20 m)
- KRITICKÉ MÍSTO
- SPRINKLERY









LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2+KK / 1+1

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY
1.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
1.02	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.03	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.04	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA
1.05	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA
1.06	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
1.07	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.08	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.09	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
1.10	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
1.11	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.12	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
1.13	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
1.14	VSTUPNÍ HALA	19,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
1.15	KOČÁRKÁRNA	11,5	EPOXIDOVÁ STĚRKA
1.16	KOLÁRNA	14	EPOXIDOVÁ STĚRKA

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> 	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	<b>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</b> 	
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům	formát:	630 x 297
	Milady Horákové	datum:	LS 2016/2017
obsah:	Půdorys 1.NP – požární bezpečnost	stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkresu: 1:100 G.2.4



GRAFICKÉ ZNAČENÍ

-  POŽÁRNÍ STROP – ODOLNOST
-  ZAŘÍZENÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
-  PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 (SPLOŠTĚLÁ HADICE 20 m)
-  KRITICKÉ MÍSTO
-  SPRINKLERY

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2+KK / 1+1

OZN.	POPIS	PLOCHA V M <sup>2</sup>	DRUH PODLAHY
2.01	CHODBA	12,2	EPOXIDOVÁ STĚRKA
2.02	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.03	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.04	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA
2.05	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA
2.06	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
2.07	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.08	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.09	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
2.10	CHODBA BYT	7,1	DLAŽBA
2.11	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.12	LOŽNICE	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.13	KOUPELNA	6,3	DLAŽBA
2.14	KUCHYŇ	16	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.15	CHODBA BYT	3,7	DLAŽBA
2.16	LOŽNICE	19	DŘEV. PLOVOUCÍ PODLAHA
2.17	KOUPELNA	6,8	DLAŽBA

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultanti:	Ing. Marta Bláhová			
vypracoval:	Dominik Zvelebil			
stavba:	Bytový dům	Milady Horákové	formát:	630 x 297
obsah:	Půdorys 2.NP – požární bezpečnost		datum:	LS 2016/2017
			stupeň:	BP
			měřítko:	číslo výkresu:
			1:100	G.2.5

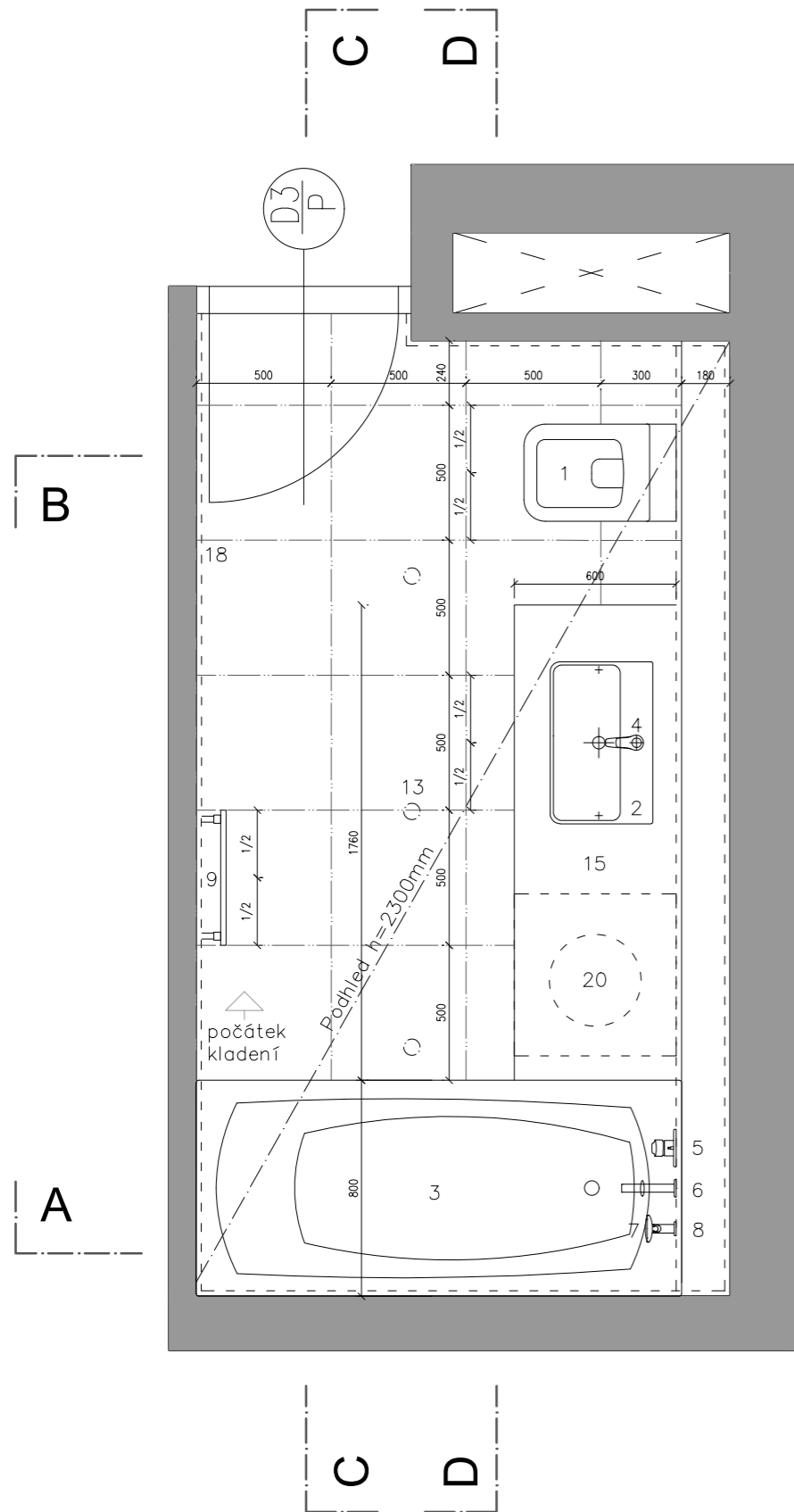
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017/2018



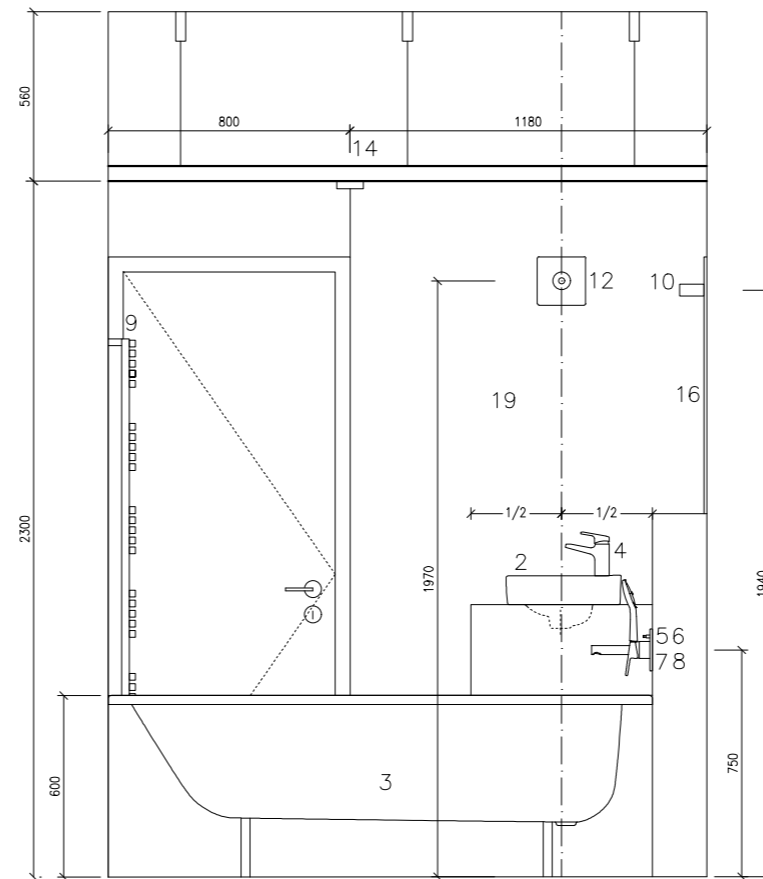
## H. INTERIÉR

Konzultant: Ing. Arch. Matyáš Sedlák

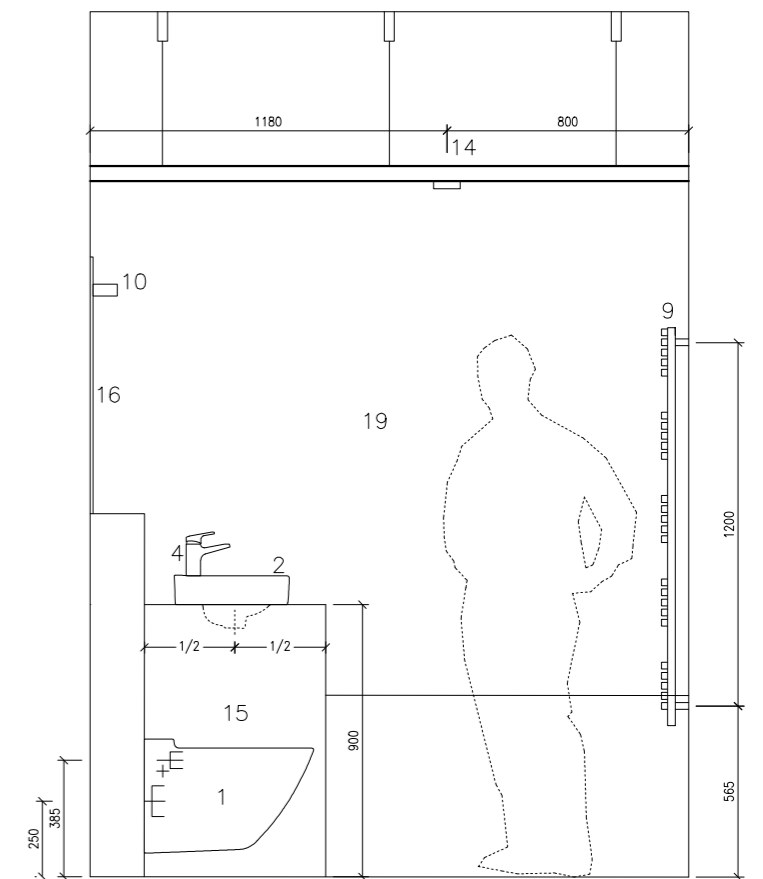
PŮDORYS KOUPELNY




ŘEZPOHLED A-A




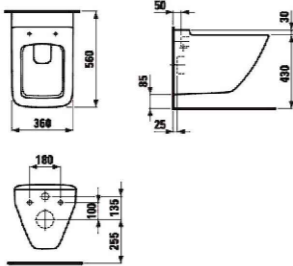

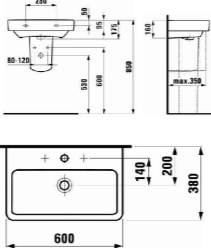

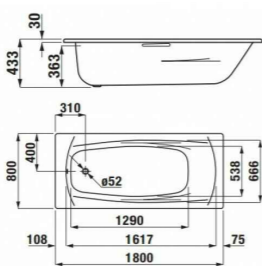

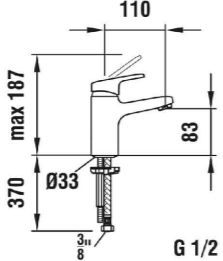

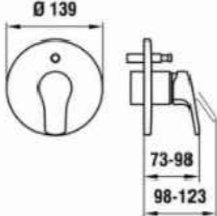

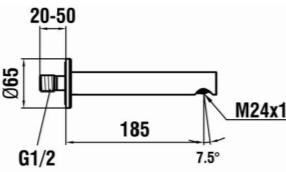
ŘEZPOHLED B-B




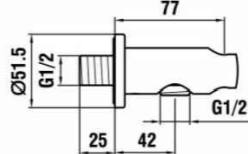
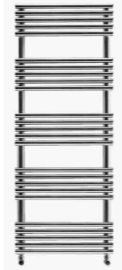
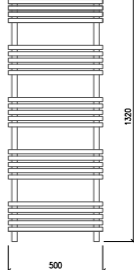




vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultanti:	Ing. arch. Matyáš Sedlák	
vypracoval:	Dominik Zvelebil	
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát: 420 x 297
obsah: Půdorys koupelny, řezopohled A-A, řezopohled B-B		datum: LS 2016/2017
		stupeň: BP
		měřítko: 1:25
		číslo výkresu: H.1.1




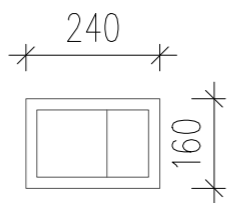

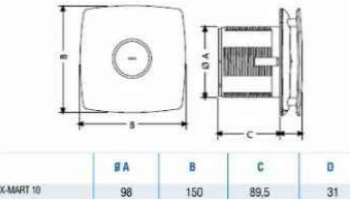


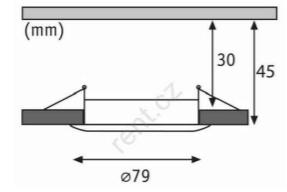

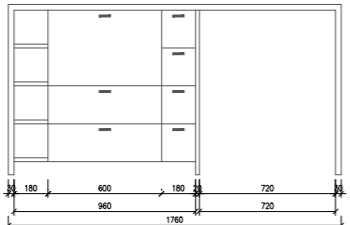

TABULKA VÝROBKŮ





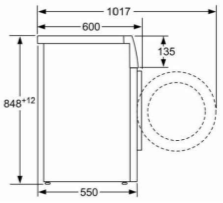
OZN.	FOTOGRAFIE VÝROBKU	ROZMĚR	POPIS	Ks.
1			Závěsný klozet Rimless značka: Laufen série: Palace hmotnost: 29 kg materiál: keramika	1
2			Umyvadlo zapuštěné do skříňky značka: Laufen série: Pro S hmotnost: 17 kg materiál: keramika	1
3			Ocelová smaltovaná vana značka: Laufen série: Palladium hmotnost: 45 kg objem: 165 l	1
4			Umyvadlová páková baterie značka: Laufen série: Citypro materiál: chromovaná mosaz	1
5			Vanová baterie páková značka: Laufen série: Citypro typ: podomítková baterie materiál: nerez povrchová úprava: chrom přepínač mezi sprchou a kohoutem	1
6			Vanová baterie značka: Laufen série: Twinplus typ: podomítková baterie materiál: nerez povrchová úprava: chrom	1

OZN.	FOTOGRAFIE VÝROBKU	ROZMĚR	POPIS	Ks.
7			Ruční sprcha značka: Laufen série: MyWin 100 průtok: 5,7 l/min chromovaná jeden druh proudu	1
8			Nástěný držák s připojením sprchové hadice Značka: Laufen série: TwinCurve materiál: chromovaná mosaz	1
9			Nástěný radiátor značka: Cordivari série: Sandy typ dle vytápění: kombinovaný materiál: nerez povrchová úprava: chrom hmotnost: 11 kg	1
10		1200x80x40 mm	Nástěné svítidlo značka: Astro série: Tallin 1200 kotveno do zdi přes zrcadlo leštěný chrom	1

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6  <b>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</b>	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	Ing. Arch. Matyáš Sedlák		
vypracoval:	Dominik Zvebil		
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát:	420 x 297
obsah:	Tabulka výrobků zařízení koupelny	datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkresu: H.1.3

TABULKA VÝROBKŮ

OZN.	FOTOGRAFIE VÝROBKU	ROZMĚR	POPIS	Ks.
11			Nástěné tlačítko splachování splachovací nádržka v přízdívce Značka: Geberit série: Omega30 2 typy splachování bílá/pochromovaná	1
12			Koupelnový ventilátor axiální značka: Ceta série: X Mart zpětná klapka povrchová úprava: nerez	1
13		81x81x12 mm	Rámeček vypínače a zásuvky značka: Merten série: M-smart 16 A 250 V materiál: polykarbonát stupeň krytí: IP20	1
14			Bodové osvětlení značka: Philips Massive série: Alpha 50W materiál: kov povrchová úprava: chrom 230 V	3
15		1760x900x600 mm 	Koupelnový stolek na umyvadlo Navrženo na míru materiál: dřevotřískka povrchová úprava: ABS plast viz. Tabulka vybraných truhlářských prvků	1
16		3540x850x6 mm	Zrcadlo na míru	1

OZN.	FOTOGRAFIE VÝROBKU	ROZMĚR	POPIS	Ks.
17		délka: 40 mm průměr: 15 mm	koupelnový háček na osušky značka: Novoservis série: Novatorre povrchová úprava: chrom	2
18		500x500x10 mm	Dlažba na podlahu značka: Dom Beton série: Lake barva: blanco materiál: keramika	24
19		305x305x8 mm	Mramorová mozaika na stěny značka: Botticino materiál: přírodní kámen povrch: broušený lepené na síti jeden díl velikosti 32x32 mm	192
20			Automatická pračka značka: Siemens série: WM12N260BY energetická třída: A+++	1

vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Jan Jehlík	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  THÁKUROVA 7 PRAHA 6  <b>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</b>	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultanti:	Ing. Arch. Matyáš Sedlák		
vypracoval:	Dominik Zvelebil		
stavba:	Bytový dům Milady Horákové	formát:	420 x 297
obsah:	Tabulka výrobků zařízení koupelny 2	datum:	LS 2016/2017
		stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkresu: H.1.4