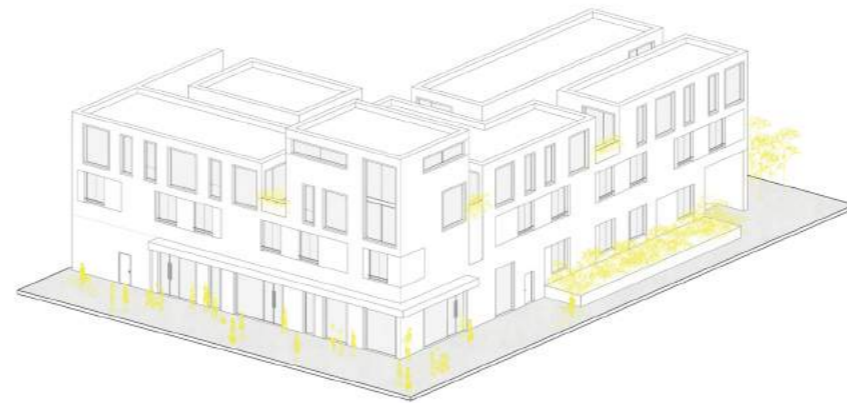


# HOTEL ŘÍČANY

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE



ATELIER KOHOUT – TICHÝ, FA ČVUT  
DOMINIKA BLAHOVÁ, LS 2018/19





**České vysoké učení technické v Praze**

**Fakulta architektury**

**Bakalářská práce**

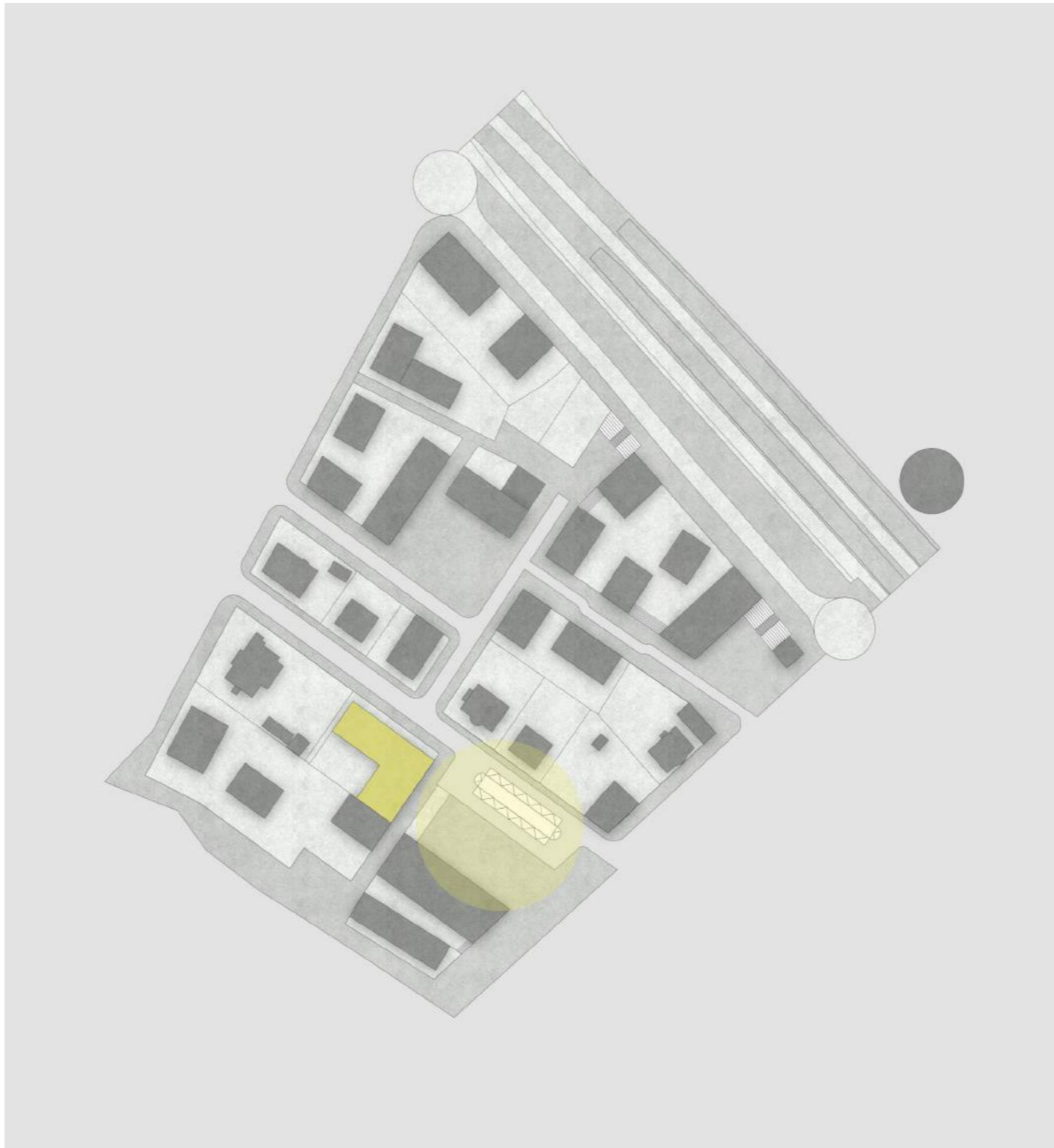
---

**STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI**

Hotel Říčany

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout

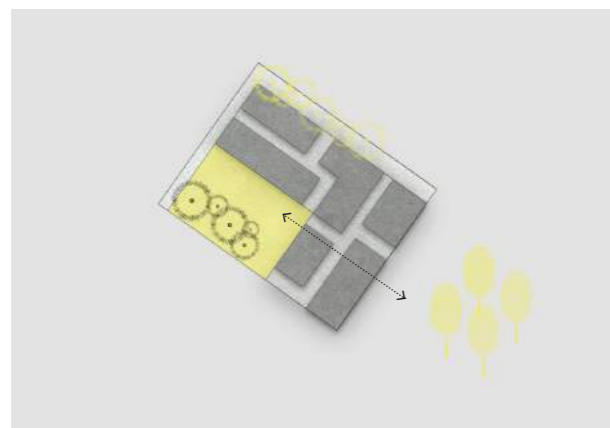
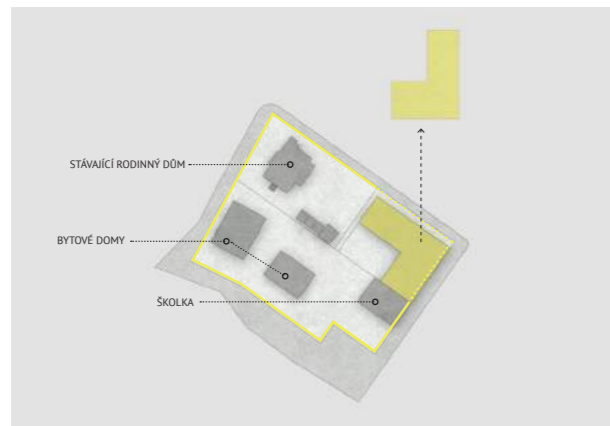
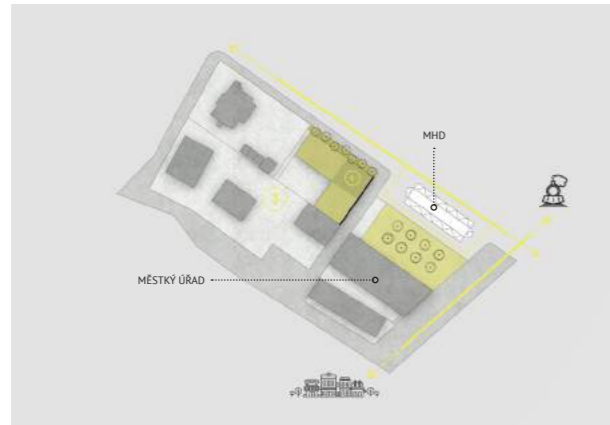
Vypracovala: Dominika Blahová



SITUACE ŘÍČANSKÉHO PŘEDNÁDRAŽÍ

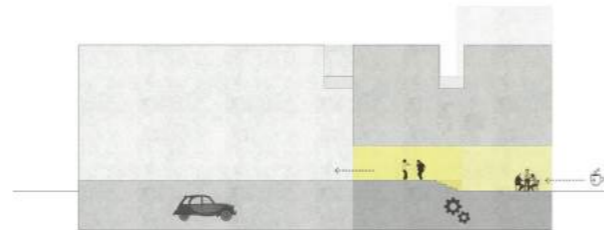
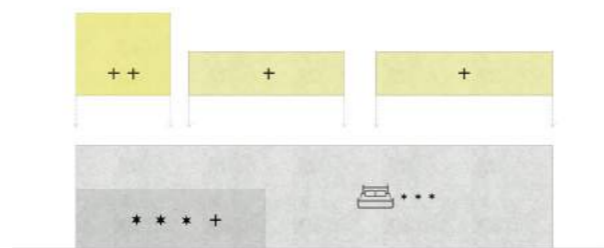
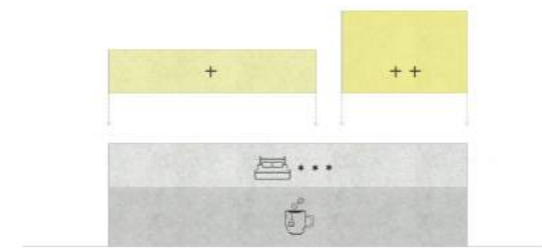
**HOTEL**

- malý městský, garni
- možnost parkování
- ubytování do týdne
- standard + apartmány



**PRO KOHO ?**

- spoj s Prahou
- cesta za prací
- výletníci
- „zastávka po cestě“
- víkendová destinace
- „typ na výlet“



služby



prostředí



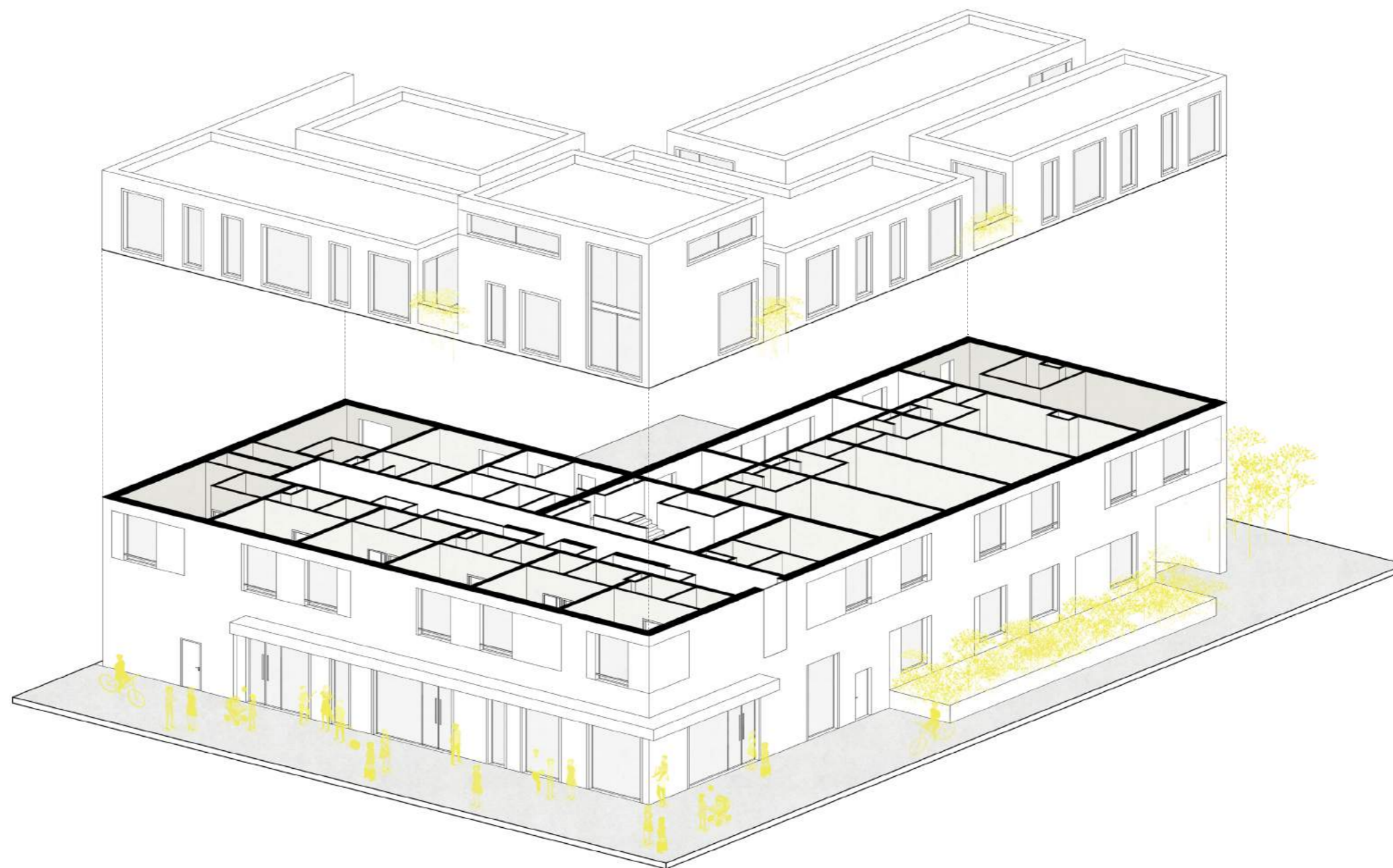
pokoj

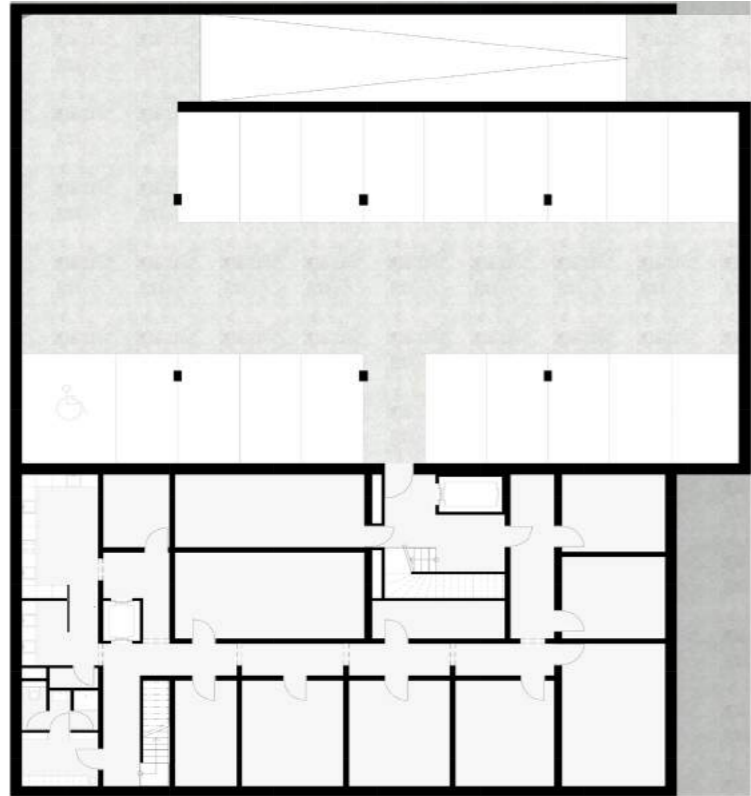


**KONCEPT**

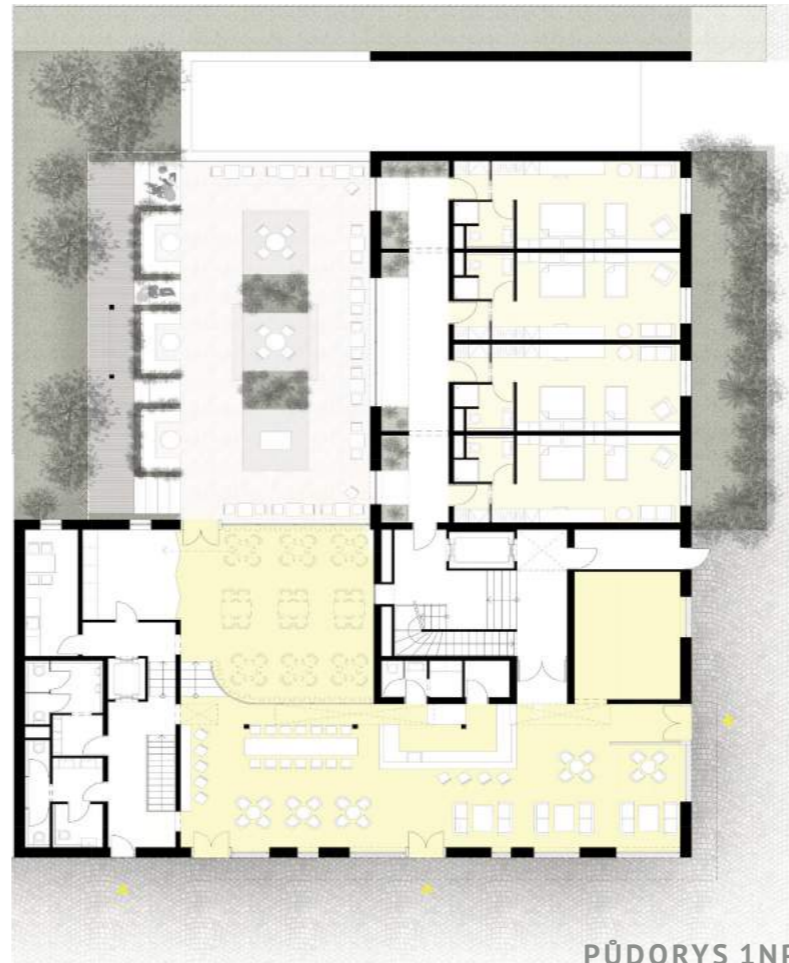
# HOTEL ŘÍČANY

---

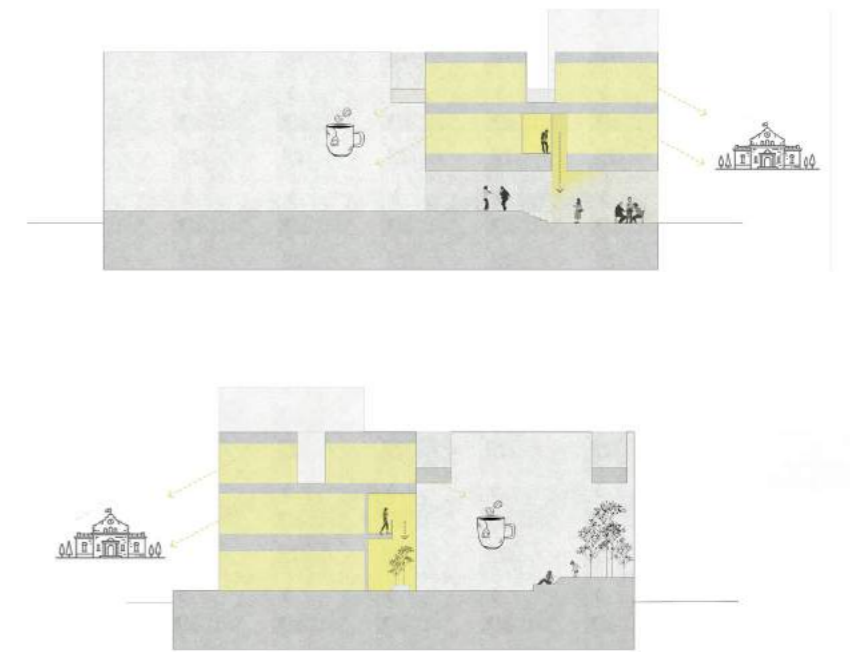




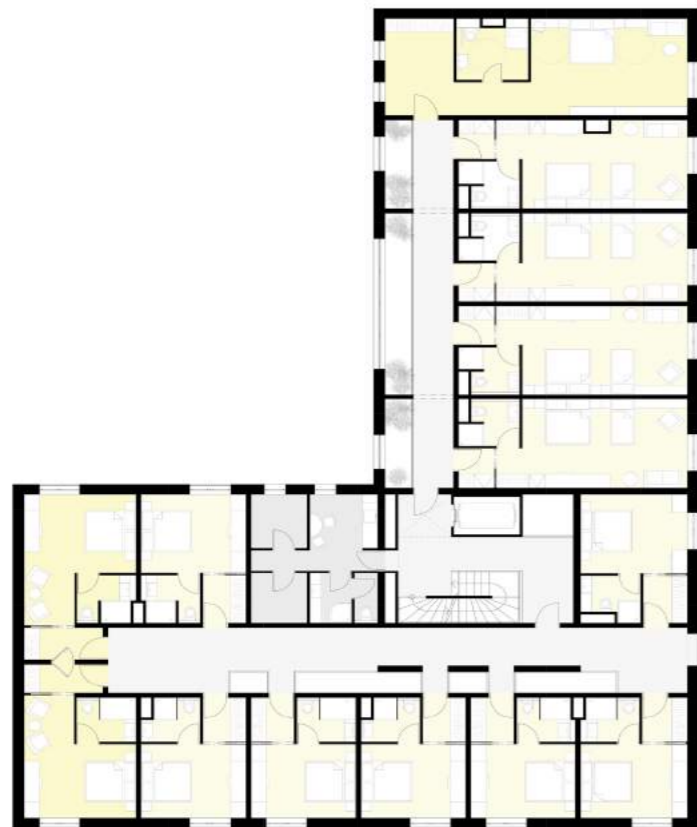
PŮDORYS 1PP



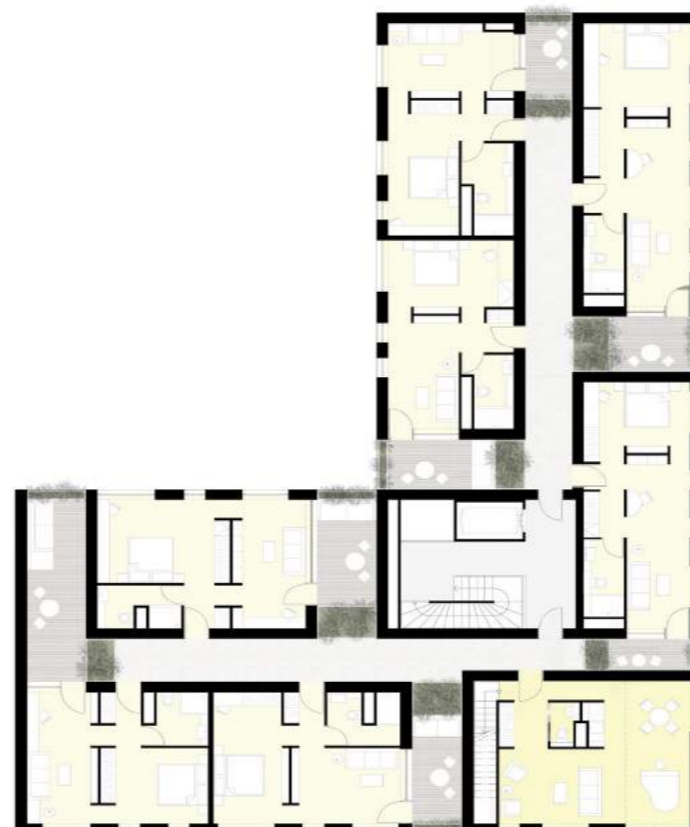
PŮDORYS 1NP



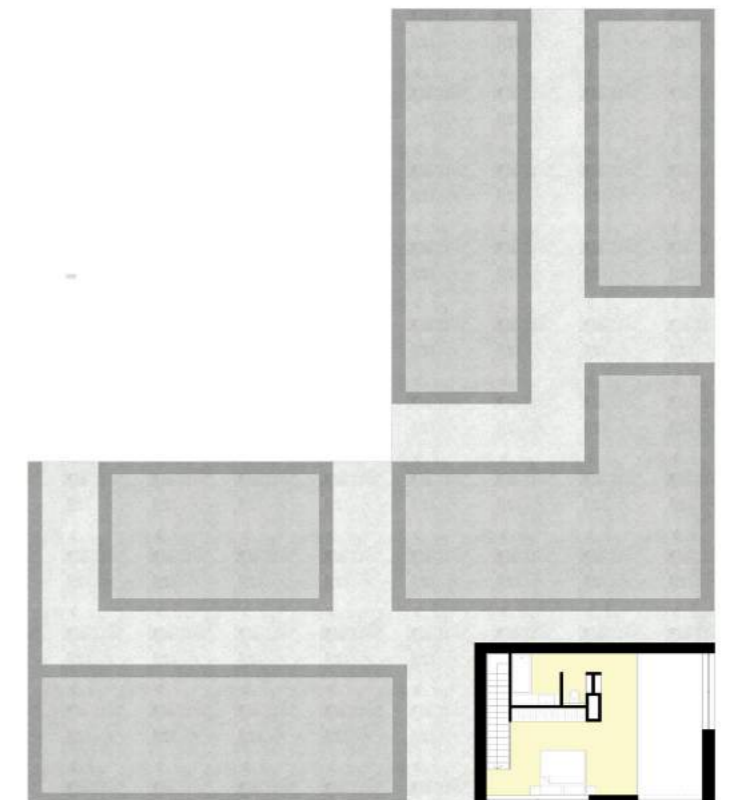
SCHEMA PRŮHLEDŮ



PŮDORYS 2NP



PŮDORYS 3NP



PŮDORYS 4NP









POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



ŘEZ A-A



ŘEZ B-B

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Dominika Blahová	
Akademický rok / semestr: AR 2018/2019 – LS, 6. semestr	
Ústav číslo / název: 15118 Ústav nauky o budovách	
Téma bakalářské práce - český název: Hotel Říčany	
Téma bakalářské práce - anglický název: Hotel Ricany	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Oponent práce:	Ing. arch. Petr Nosek
Klíčová slova (česká):	Hotel, novostavba, Říčany, přednádraží
Anotace (česká):	Řešeným projektem je hotel, nacházející se na náměstí v nově navržené lokalitě přednádraží Říčany, která vznikla konverzí průmyslového areálu.
Anotace (anglická):	The project is a hotel located on the square in a newly designed location near the Říčany railway station, which was created by the conversion of an industrial site.

## 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 15.5. 2019



Podpis autora bakalářské práce

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

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

jméno a příjmení: DOMINIKA BLAHOVÁ  
datum narození: 26.9.1996  
akademický rok / semestr: 2018 – 2019 / LS  
obor: Architektura  
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
téma bakalářské práce: Hotel Říčany – viz přihláška na BP

## zadání bakalářské práce:

## 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Hotel se nachází v nově navržené lokalitě přednádraží Říčany, která vznikla konverzí průmyslového areálu. Cílem je rozpracování architektonické studie z předchozího semestru, zachování, interpretace jejich základních myšlenek i kvalit a ověření správnosti základních technických parametrů stavby obsažených ve studii.

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

Podrobnost a rozsah bude odpovídat pokynu Obsah bakalářské práce pro AR 2018-19 a bude orientačně obsahovat následující:

## OBSAH PROJEKTU – rozsah pro vydání stavebního povolení:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situace
- D.1. Dokumentace objektů = pozemní stavební objekt:
  - D.1.1. Architektonické a stavebně technické řešení
    - Technická zpráva
    - Základy M 1:50
    - Půdorysy jednotlivých podlaží M 1:50 (nebo M 1:100)
    - Střeška (pohled shora) M 1:50 (nebo M 1:100)
    - Hlavní pohledy M 1:50 (nebo M 1:100)
    - Řezy M 1:50 (nebo M 1:100)
  - D.1.2. Konstrukční řešení = statika
  - D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
  - D.1.4. Technika prostředí
- D.2. Dokumentace technických zařízení

## DALŠÍ STAVEBNÍ ČÁSTI PROJEKTU – rozsah projektu pro provedení stavby

- A. Detaily
- B. Tabulky prvků

## ČÁST INTERIÉR – jeden interiérový prvek (určí vedoucí bakalářské práce)

## 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta   
21.2.2019

Datum a podpis vedoucího DP

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019 / 6. SEMESTR	
Ateliér	KOHOUT - TICHÝ	
Zpracovatel	DOMINIKA ZLAHOVA <sup>1</sup>	<i>Zlahová</i>
Stavba	HOTEL ŘIČANY	
Místo stavby	ŘIČANY	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D. <i>J. Hlavín</i>	
Další konzultace (jméno/podpis)	ST - doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	<i>M. Pospíšil</i>
	TZB - Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	<i>Z. Vyoralová</i>
	PBS - Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	<i>S. Neubergerová</i>
	PAM - Ing. Redka Pernicová, Ph.D.	<i>R. Pernicová</i>
	I - doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		✓	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	✓	
		statika		
		TZB		
	realizace staveb			
Situace (celková koordinační situace stavby)				
Půdorysy	VÝKRES 1PP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 1NP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 2NP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 3NP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 4NP / STŘECHY, M 1:50		✓	
	VÝKRES ZÁKLADŮ, M 1:50		✓	
Řezy	ŘEZ A-A', M 1:50		✓	
	ŘEZ B-B', M 1:50		✓	
	ŘEZ C-C', M 1:50		✓	
Pohledy	JIHOVÝCHODNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
	SEVEROVÝCHODNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
	SEVEROZÁPADNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
	JIHOZÁPADNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
Výkresy výrobků				
Detaily	DETAIL A	DETAIL F	DETAIL K	✓
	DETAIL B	DETAIL G	DETAIL L	✓
	DETAIL C	DETAIL H	DETAIL M	✓
	DETAIL D	DETAIL I		✓
	DETAIL E	DETAIL J		✓

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	VIZ ZADÁNÍ <i>J. Hlavín</i>	
TZB	viz. zadání <i>Z. Vyoralová</i>	
Realizace	viz. zadání <i>S. Neubergerová</i>	
Interiér		

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

TECHNICKÁ PŘÍLOHA (VIZ ZADÁNÍ)	<i>S. Neubergerová</i>	

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

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

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Blahová Dominika  
Ateliér Kohout-Tichý

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

#### A. Výkresy

- Výkres tvaru žb stropů 1:100
- Výkres výztuže žb průvlaku 1:20
- Výkres výztuže žb sloupu 1:20

#### B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
  - základové poměry
  - sněhová oblast
  - větrová oblast
  - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
  - literatura a použité normy

#### C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení žb stropní desky střešní
- Návrh a posouzení žb průvlaku pod stěnou
- Návrh a posouzení žb sloupu v suterénu

Praha, 19. 2. 2019

  
.....  
Podpis konzultanta

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	DOMINIKA BLAHOVA	Podpis	Blahová
Konzultant	Ing. RADKA FERNICOVA, Ph.D.	Podpis	Radka

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.

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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2018/2019  
Semestr : 1.S  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>DOMINIKA BLAHOVÁ</u>
Jméno konzultanta	<u>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</u>

Obsah bakalářské práce:

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

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

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


- **Souhrnná technická situace\***

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

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

- **Technická zpráva**

Praha, 10.5.2019

  
.....  
Podpis konzultanta

\*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Hotel Říčany

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vypracovala: Dominika Blahová

**OBSAH:**

Studie pro bakalářskou práci

Prohlášení bakaláře

Průvodní list

- A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- D.3 POŽÁRNÍ BEZPEČOST STAVEB
- D.4 TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB
- D.5 PAM – REALIZACE
- D.6 INTERIER
- E. DOKLADOVÁ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA



### Obsah:

1. Identifikační údaje stavby
2. Základní charakteristika budovy a její využití
3. Kapacita stavby
4. Kapacity inženýrských sítí
5. Údaje o území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích
6. Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí
7. Věcné a časové vazby stavby na okolí a související investice
8. Podklady

Bakalářská práce – Hotel Říčany

Vypracovala: Dominika Blahová

Atelier Kohout-Tichý, AR 2018/2019 – LS

FA ČVUT,

Konzultanti:

Architektonická část – prof. Ing. arch. Michal Kohout, doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.

Stavební část – Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

Statická část – doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Technické zařízení staveb – Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Realizace staveb – Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Požární ochrana – Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

### **1. Identifikační údaje stavby**

Název a účel stavby:	Hotel
Místo stavby:	Říčany – přednádraží
Charakter stavby:	Novostavba
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování:	Letní semestr 2019 / 6. semestr

### **2. Základní charakteristika budovy a její využití**

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m<sup>2</sup> je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m<sup>2</sup>. Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkce doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance i zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

### **3. Kapacita stavby**

Plocha pozemku:	1175m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1025m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	5750m <sup>3</sup>
Užitná plocha objektu (bez garáže):	2430m <sup>2</sup>
Užitná plocha garáže:	580m <sup>2</sup>
Nadmožská výška objektu:	334,000 m.n.m. Bpv

### **4. Kapacity inženýrských sítí**

Objekt je připojen na inženýrské sítě z hlavní komunikace – ulice Politických vězňů přípojkami: vodovodní, plynovodní a elektrickou. Na veřejnou kanalizaci je naopak připojen z vedlejší ulice, která přiléhá k budově ze strany náměstí. Veškerá dešťová voda z objektu ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m<sup>3</sup>, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky. Do objektu je vedena pouze studená voda. Vodoměrná soustava se nachází v suterénu objektu. Plyn je veden pouze ke kotli. Hlavní uzávěr plynu s regulátorem tlaku plynu a plynoměrem se nachází ve skříni na fasádě objektu, která přiléhá k ulici Politických vězňů. Vytápění je zajišťováno pomocí konden-

začního kotle a otopné dvoutrubkové soustavy. Připojovací skříň pro elektřinu se nachází hned vedle HUP.

### **5. Údaje o území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích**

Objekt se nachází ve zcela nově navrženém prostředí přednádraží, které vzniklo transformací původně průmyslového areálu. Toto území je velmi ceněno jako hlavní přestupní uzel ve spojení na Prahu. Projekt počítá s již ukončenou výstavbou bytových a rodinných domů v okolí přednádraží a především v ulici Politických vězňů, ve které se navrhovaný objekt nachází. Budova je umístěna ve stavebním bloku, který s novou výstavbou teprve začíná a stavba hotelu zde bude realizována jako první. V budoucnu tak stavba uzavře rezidenční blok v nároží a zároveň dotvaruje Říčanské náměstí, které by mělo být realizováno před plánovanou budovou městského úřadu. Současný stav projektu je tedy takový, že je prostor kolem parcely volný, zastavěný pouze drobnými skladovacími stavbami, kterým je v blízké době určena demolice. Výjimkou je severovýchodní část bloku, kde pozemek přímo sousedí s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. Na druhé straně ulice Politických vězňů jsou již hotové bytové a rodinné domy.

### **6. Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí**

Technické sítě jsou dostupné z hlavní komunikace – ulice Politických vězňů a také z vedlejší ulice, která přiléhá k budově ze strany náměstí. Sítě jsou napojeny dle požadavků (viz část TZB) v nejkratších možných vzdálenostech. Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám. Zeminy jsou namrzavé. Hladina podzemní vody v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vody tvrdé, silně agresivní (obsah CO<sub>2</sub>). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061. Jedná se o zeminy 1. a 2. třídy těžitelnosti. Na pozemek nezasahují žádná ochranná pásma.

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

Investorem stavby je developer. V současnosti se na pozemku nacházejí nevyužitá prostory. Během výstavby bude přerušeno provoz pro pěší na chodníku ze severní strany, tedy z ulice Politických vězňů. Chodník se bude nacházet po trvalém zábořem staveniště stejně tak jako i část náměstí.

### **8. Podklady**

- 1) Architektonická studie ATZBP – ZS 2018/2019, 5. semestr, FA ČVUT, atelier Kohout-Tichý
- 2) Inženýrsko geologický průzkum
- 3) Vyhláška č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby
- 4) POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
- 5) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- 6) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- 7) ČSN 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- 8) ČSN 0833 – Požární bezpečnost staveb – Stavby pro bydlení a ubytování
- 9) ČSN 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Bakalářská práce – Hotel Říčany  
Vypracovala: Dominika Blahová  
Atelier Kohout-Tichý, AR 2018/2019 – LS  
FA ČVUT,  
Konzultanti:

Architektonická část – prof. Ing. arch. Michal Kohout, doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.  
Stavební část – Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
Statická část – doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.  
Technické zařízení staveb – Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Realizace staveb – Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
Požární ochrana – Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

### Obsah:

#### **B.1. Popis a umístění stavby**

- B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku
- B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů
- B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území
- B.1.5. Územně technické podmínky

#### **B.2. Celkový popis stavby**

- B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.5. Základní stavební charakteristika objektu
  - 1.1. Základové konstrukce
  - 1.2. Zajištění stavební jámy
  - 1.3. Hydroizolace spodní stavby
  - 1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce
    - 1.4.1. Spodní stavba
    - 1.4.2. Horní stavba
    - 1.4.3. Zděné konstrukce
    - 1.4.4. Železobetonové konstrukce
    - 1.4.5. SDK konstrukce
    - 1.4.6. Schodiště
    - 1.4.7. Francouzská okna
    - 1.4.8. Podlahy
    - 1.4.9. Střechy
    - 1.4.10. Výplně otvorů
    - 1.4.11. Omítky
    - 1.4.12. Klempířské konstrukce
    - 1.4.13. Zámečnické konstrukce
    - 1.4.14. Obklady, dlažby
  - 1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce
  - 1.6. Vliv objektu na životní prostředí
  - 1.7. Dopravní řešení
  - 1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu
- B.2.6. Mechanická odolnost a stabilita
- B.2.7. Základní charakteristika technických zařízení
  - 1.1. Vzduchotechnika
  - 1.2. Vytápění
  - 1.3. Vodovod
  - 1.4. Kanalizace
    - 4.1. Splašková kanalizace
    - 4.2. Dešťová kanalizace



- 1.5. Plynovod
- 1.6. Elektrorozvody
- 1.7. Hospodaření s odpadem
- B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
  - 1.1. Rozdělení objektu do požárních úseků
  - 1.2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
  - 1.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
    - 3.1. Požadovaná požární odolnost
    - 3.2. Navržená požární odolnost
  - 1.4. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest
    - 4.1. Stanovení počtu osob
    - 4.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest
  - 1.5. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností
  - 1.6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
    - 6.1. Vnější odběrná místa požární vody
    - 6.2. Vnitřní odběrná místa požární vody
  - 1.7. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů
  - 1.8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
    - 8.1. Autonomní zařízení signalizace a detekce požáru
  - 1.9. Zhodnocení technických zařízení stavby
  - 1.10. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

- B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury
- B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

### **B.4. Dopravní řešení**

- B.4.1. Popis dopravního řešení
- B.4.2. Napojení území na stávající infrastrukturu
- B.4.3. Doprava v klidu
- B.4.4. Pěší a cyklistické stezky

### **B.5. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu**

### **B.6. Ochrana obyvatelstva**

### **B.7. Zásady organizace výstavby**

- B.7.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- B.7.2. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- B.7.3. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- B.7.4. Ochrana okolí staveniště a požadavky na demolice a kácení dřevin
- B.7.5. Maximální zábory staveniště
- B.7.6. Produkce odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- B.7.7. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- B.7.8. Ochrana životního prostředí při výstavbě
- B.7.9. Návrh postupu výstavby

### **B.1. Popis a umístění stavby**

#### B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v mírném sklonu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Na části pozemku se momentálně nachází stará budova skladu, která je určena k demolici. V severovýchodní část bloku je sdílena hranice s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. K pozemku přiléhá hlavní ulice Politických vězňů.

#### B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů

Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám (vysychání, bobtnání, rozbředání). Zeminy jsou namrzavé. Stavba navíc zasahuje pod hladinu podzemní vody, která se pohybuje v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vodu tvrdé, silně agresivní (obsah CO<sub>2</sub>). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061.

#### B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu.

#### B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území

Stavební objekt se nenachází v záplavovém ani jinak ohroženém území.

#### B.1.5. Územně technické podmínky

Na místě se nachází kompletní veřejná technická infrastruktura – kanalizační síť, vodovod, plynovod, elektrorozvod. Počítá se s plným napojením na veřejnou síť. V lokalitě se nenachází centrální ohřev či vytápění.

### **B.2. Celkový popis stavby**

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

Jedná se o tříhvězdičkový hotel poskytující standardní služby – 18 standardních ubytovacích jednotek (9 jednotek po 3 ubytovaných osobách, 9 jednotek po 2 ubytovaných osobách). Tyto služby jsou doplněny i o nadstandard – 8 apartmánových jednotek po 2(event.3) ubytovaných osobách. Pro ubytované osoby je zde možnost parkování v podzemní garáži, která disponuje 19 parkovacími stání (z toho jedno invalidní). Doplňkovou funkcí hotelu je kavárna umístěna v přízemí, kde navazuje na náměstí.

#### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o hotel, který se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Budova v sobě snoubí jak funkci ubytovací, tak i komerční. Hotelové ubytování nabízí nejen služby standardní, které se odehrávají v prvním a druhém nadzemním podlaží, ale i nadstandardní, které se nacházejí v posledním třetím podlaží. Kategorie standard zastřešuje ubytovací jednotky pro 2-3 osoby. Nadstandard je navrhnout v podobě apartmánů, samostatně rozmístěných na střeše 2NP. Jedna apartmánová jednotka je určena maximálně pro 3 ubytované osoby. Hotel disponuje hromadnou garáží v suterénu, která je určena pro ubytované návštěvníky. Sekundární funkcí hotelu je kavárna, která se otevírá směrem do náměstí. Tato kavárna je určena jak

pro veřejnost tak i pro ubytované osoby, kterým zde budou servírovány snídaně a drobné občerstvení v průběhu celého dne. Vlivem konstrukčního řešení polozapuštěného suterénu zde vzniká výškový rozdíl, který formuje prostor podia. Pro příjemnější zážitku z pobytu je stavba navíc protkána různými průhledy a průchody. Proto zde vyvstala myšlenka možné filmové tematičnosti. Jednak se město Říčany pyšní svými slavnými rodáky ze světa filmu, hudby a tance, a jednak by toto řešení mohlo mít pozitivní dopad na nárůst zisků nejen návštěvních ale i finančních. Mohly by zde probíhat filmové akce s promítáním i taneční večery v prostoru kavárny a vzniklého podia s živou hudbou. Kavárna je propojena s venkovním dvorkem. Tento venkovní prostor nabízí venkovní posezení, a další prostor pro možné akce lákající veřejnost.

Stavba hotelu na tomto území je jednoznačně namístě. Lze předpokládat, že bude hojně využíván lidmi, kteří vyžadují spojení s Prahou, avšak ubytování v Praze jim nevyhovuje z komfortních či finančních důvodů. Hotel dále počítá i s klientelou, která vyhledává zážitkový pobyt. Říčany totiž lákají jak příjemným maloměstským prostředím, tak i přírodou a bohatou kulturou včetně četných společenských událostí. Hotel se tak s těmito aspekty snaží pracovat.

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

Objekt je umístěn na nároží, kde uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Z toho důvodu byl zvolen „L“ tvar objektu, ke kterému situace vyzývá. Budova sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Výška budovy vychází taktéž z regulací, které zakazují překročit hranici tří nadzemních podlaží, výjimkou je ale nárožní část parcely. Toto místo bylo možné zdůraznit výškovou dominantou. Projekt s dominantou počítá, což ovlivňuje celou stavbu. Dominanta budově propůjčuje význam a důležitost, avšak pořád jde o Říčany – maloměsto, proto navrhuji hotel, který bude poskytovat standardní služby a ubytování, ale zároveň bude nabízet i něco navíc. Odtud kategorie 3\*+. Tato kategorie již vyžaduje určitou kvalitu služeb a prostředí, což byl rozhodující faktor pro návrh dimenzí nadzemních ramen objektu, které byly zvoleny tak, aby byla plocha pozemku co nejvíce využita, ale také tak, aby toto využití nenarušovalo příjemné prostředí dvorku, jenž by měl budovu ožивovat přírodou. Ta je totiž pro Říčany zcela klíčová a v případě hotelu má i historický původ a význam. Větší hloubka byla určena pro rameno lícující s náměstím, aby zde vznikla prostorná kavárna, která by oživila náměstí i v méně rušných dnech a zároveň by poskytovala dostatečné služby pro hotel.

Hotel se snaží navazovat na své území. Je zde několik vstupů. Hlavní jsou dva odděleně pro hotel a kavárnu a jsou vyřešeny bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv. Vchod do kavárny je umístěn z náměstí, jelikož předpokládáme, že ji budou využívat lidé při čekání na autobus. Autobusová zastávka se nachází na náměstí. Vstup do hotelu je naopak navržen z rušné ulice Politických vězňů tak, aby byl viditelný pro všechny projíždějící. Dále je zde vchod pro zásobování, který navazuje na cestu k podzemnímu parkingu plánovaného městského úřadu v území, které náměstí již nemůže nijak lukrativně využívat. Vlastní parkovací prostory hotelu jsou pak přirozeně přístupné z hlavní komunikace.

Zázemí hotelu se odehrává v suterénu, kde se o téměř polovinu prostoru dělí s parkováním. Do dispozic veřejných prostorů a pokojů se snaží zasahovat minimálně. V podzemí se tak nachází šatna zaměstnanců, přípravovna drobných pokrmů, sklady, technické místnosti a kotelna. Tyto provozně nezbytné místnosti okrajově zasahují do nadzemí, kde je denní místnost zaměstnanců a příruční prostor přidružený ke kavárně v místě podia, který bude sloužit k vyložení snídaňových švédských stolů a později k možnosti uskladnění mobiliáře pro uvolnění prostoru

k různým akcím. Kavárna navíc disponuje veřejnými toaletami a dětským koutkem. Zbytek objemu hotelu je pak dále naplněn pokoji. První a druhé nadzemní podlaží naplňují standardní dvojlůžkové pokoje. Variací pokojů je však několik, což jde nejlépe vidět v druhém nadzemním podlaží. V hlubším rameni bylo možné umístit pokoje naproti sobě po dvojicích a jsou čistě dvoulůžkové. Do mělčího ramena se takto pokoje poskládat nedají, avšak to je kompenzováno jejich větší plochou, která umožňuje umístění přistýlky. Kraje ramen jsou ozvláštněna speciálními typy pokojů. Z jedné strany jsou to pokoje, které se dají propojit, z druhé strany je pokoj bezbarierový. Přístupové chodby do těchto pokojů jsou vybaveny průhledy tak, aby nedocházelo k nepříjemnému pocitu uzavřené temné chodby.

Apartmenty třetího nadzemního podlaží nabízejí ubytování pro dvě osoby. Apartmenty fungují jako samostatně stojící jednotky přístupné z venkovního prostoru, který nahrazuje chodbu. Jsou usazeny na standardní část domu, což evokuje pocit, že jde o prostory „s něčím navíc“. Dispozice těchto pokojů je vyřešena „obíhačkou“. Jde o propojení všech prostor v kruhu. Ke každému standardnímu apartmánu je navíc přidružen i venkovní prostor terasy s výhledem na město. Zlatý hřeb tohoto podlaží je mezonetový apartmán v nároží, který zároveň vytváří výškovou dominantu. Tato myšlenka vznikla při zkoumání začlenění výškové dominanty do hmoty budovy. Otázkou bylo vytvořit věžičku uprostřed standardních pokojů tak, aby dávala smysl. Výsledkem byla řada samostatných apartmánových jednotek, které se z hmoty vyčleňují svým charakterem i účelem, z nichž jeden vyrůstá nad výškovou hladinu území. Mezonetový apartmán je dispozičně vyřešen stejně jako ostatní, je však navíc rozdělen na společenskou a klidovou zónu i vertikálně.

### B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je bezbariérově přístupná ve všech vstupních částech. Hlavní vchodové dveře jsou dvoukřídlé o šířce 1600mm. Vedlejší vchodové dveře disponují šířkou 900mm. Výtah budovy je bezbariérový a jeho kabina rozměrů 1100x2100mm vyhovuje bezbariérovému využívání stejně tak jako prostory okolo výtahu jejichž rozměry neklesají pod 1500mm.

### B.2.5. Základní stavební charakteristika objektu

Hotel je navržen pro ubytování maximálně 69 osob. Těmto osobám jsou poskytnuta parkovací stání v garáži. Parkovacích stání 19 a jedno z nich je invalidní.

Plocha pozemku:	1175m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1025m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	5750m <sup>3</sup>
Užitná plocha objektu (bez garáže):	2430m <sup>2</sup>
Užitná plocha garáže:	580m <sup>2</sup>
Nadmořská výška objektu:	334,000 m.n.m. Bpv

### B.2.5. Základní stavební charakteristika objektu

#### 1.1. Základové konstrukce

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové hydroizolační vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á2000 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m).

Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka je navýšena na tloušťku 250mm v pasech, které svazují jednotlivé piloty umístěné pod všemi nosnými konstrukcemi objektu. Funkce podkladového betonu je tak dvojí – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot. Deska se rozkládá pod celým objektem ve stejné hloubce, avšak dochází zde k zalamování a snižování její úrovně v místě výtahových šachet. Jelikož zakládání probíhá pod úrovní HPV, bude po obvodě kolem vany vyzděná stěna z CP. Základová spára objektu se nachází v hloubce 3,590m.

### 1.2. Zajištění stavební jámy

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude pro realizaci stavební jámy využito beraněné pažení ze štětovic – vodotěsné pažení z ocelových profilů vzájemně provázaných zámky. Kotvení štětovic není potřeba z důvodu malé hloubky základové spáry, navíc by další kotvení jen narušovalo vodotěsnost konstrukce. Odvodnění stavební jámy je vyřešeno prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

### 1.3. Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby je navržena jako aktivně kontrolovatelný systém dvou folií. Tento systém obaluje konstrukci ŽB vany z vnější strany. Hydroizolace je ukončena 300mm nad terénem. Hydroizolační systém je navíc doplněn podkladovým betonem tloušťky 100mm a obezdívkou z CP po vnějším obvodu vany. Obezdívka je provedena v nezámrné hloubce. V zámrné hloubce byl aplikován extrudovaný polystyrén.

## **1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

### 1.4.1. Spodní stavba

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastrešuje garáž a je tvořena sloupy rozměrů 300x350mm, které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostranně pnutou desku tl. 270mm. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světlých výšek vnitřních prostorů.

### 1.4.2. Horní stavba

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaky. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

Druhé podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zatížení vynášejících průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stejným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

Nosné stěny jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

### 1.4.3. Zděné konstrukce

Zděné konstrukce jsou využity pro nenosné stěny a utváří tak vnitřní strukturu a dispoziční uspořádání celého objektu. Dále se také využívají pro obezdění jader a přizdívání. Ke provedení jsou využity pórobetonové tvárnice (YTONG – pevnost v tlaku 2-5 N/mm<sup>2</sup>) zděné na tenké maltové lože tl. 3mm.

### 1.4.4. Železobetonové konstrukce

Konstrukce ze železobetonu jsou monolitické a tvoří veškeré nosné prvky objektu – nosné stěny, sloupy, průvlaky, desky, ztužující stěny schodišťové a výtahové šachty tvořící komunikační jádro.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

### 1.4.5. SDK konstrukce

Sádkartonové konstrukce projekt využívá při konstrukci podhledů v 2NP a 3NP. V podhledech se ukrývají rozvody TZB a jsou v nich instalována svítidla a pohybová čidla. Jejich využití je také nutné pro vyrovnání výškových rozdílů, které vznikají zalamováním stropní desky nad 2NP. SDK podhled je instalován ve světlých výškách 2,6m. Podhled je zavěšen na konstrukci tvořené montážními a nosnými CD profily.

### 1.4.6. Schodiště

Konstrukce schodišť jsou železobetonové prefabrikované, pružně uložené na stropní desky a ztužující stěny. Výjimku tvoří krátká monolitická schodiště navazující na zlomy stropních desek nad 1PP. Komunikační jádro obsahuje v 1PP dvoj ramenné schodiště a dále pak v nadzemí trojramenné.

### 1.4.8. Podlahy

Podlahy jsou řešené jako těžké plovoucí s roznášecí vrstvou z betonové mazaniny vyztužené kari sítí.

Podlaha garáže je tvořena pouze roznášecí vrstvou z betonu, jelikož se nejedná o vytápěný prostor. Povrch je řešen epoxidovou litou stěrkou šedivé barvy. Zbytek suterénu – hotelové zázemí – je již vytápěn a proto je zde aplikována akustická izolace tl. 80mm. Nášlapnou vrstvou je taktéž epoxidová stěrka.

V kavárně 1NP je provedena podlaha z litého potěru CEMFLOW LOOK jako finální pochozí plocha podlahy. Všechny ostatní pomocné prostory kavárny využívají jako nášlapnou vrstvu marmoleum, které je využito i v komunikačním jádře a na chodbách. Tloušťka akustické izolace těchto podlah činí 30mm, jelikož se nachází nad vytápěným prostorem.

Podlahy ubytovacích jednotek jsou celoplošně vinylové, výjimkou jsou koupelny těchto pokojů, kde je využito keramické dlažby. Součástí všech těchto podlah je akustická izolace tloušťky 30mm s výjimkou jednotek 1NP, které se nachází nad nevytápěným suterénem, a proto je zde izolace 80mm.

#### 1.4.9. Střechy

Všechny střechy mají klasické uspořádání vrstev. Hydroizolaci tvoří PVC folie, kterou chrání geotextilie z obou stran. Spádové vrstvy jsou tvořeny keramzit betonem s minimální tloušťkou kolem vpustí 25mm.

Střecha garáží vynášející dvorek je nezateplená a tvoří ji několik skladeb podle účelu jednotlivých částí. Tam kde je navrženo venkovní posezení bude provedena betonová dlažba uložená na maltové lože. V místě navrženého podia bude konstrukce ukončena betonovou mazaninou kryjící hydroizolaci a tvořící roznášecí vrstvu, na níž bude zhotovena ocelová konstrukce vynášející dřevěná prkna podia. V části, kde je navržena zahrada bude vytvořena zelená střecha.

Střecha 2NP vytváří venkovní komunikaci vedoucí k apartmánům a také terasy těchto jednotek. Pro komunikace je využitý kamenná dlažba na podložkách, zatímco pro terasy je využita dlažba dřevěná. Tato střecha je zateplena jelikož zastřešuje vytápěný prostor. Jednotlivé terasy jsou ve spádu směrem ke komunikace, odkud jsou svedeny do vpustí.

Zastřešení apartmánových jednotek je navrženo jako nepochůzí s vrstvou kačírku, který zatěžuje ochrannou geotextilii. Na geotextilii je však ještě navíc položena ochranná PE folie, aby nedocházelo k nežádoucímu prorůstání geotextilie vegetací.

#### 1.4.10. Výplně otvorů

Všechna okna jsou navržena jako hliníková s termoizolačním trojsklem a plochou konstrukcí otvíravé výplně, pokud se jedná o otvíravé okno. V ubytovacích jednotkách jsou okna otvíravá + výklopná v kombinaci s fixní výplní. Dveře apartmánů vedoucí na terasu jsou řešené jako otvíravá okenní výplň.

Dveře v obvodových stěnách jsou dvojího druhu. Prvním typem dveří jsou ty, které tvoří hlavní vstupy. Ty jsou navrženy jako prosklené dvoukřídlové otočné s hliníkovým rámem a jejich součástí je fixní prosklená výplň. Vedlejší vchodové dveře jsou jednokřídlové otočné, jejichž jádro je dřevěné přeláštěné hliníkovou ocelí. Touto výplní jsou také řešené vchodové dveře do ubytovacích jednotek. Všechny interiérové dveře mají kovovou zárubeň. Dveře v chodbách ubytovacích jednotek jsou posuvné v ocelovém stavebním pouzdru, které je skryté ve zdi. Dveře do koupelen jsou z odlehčených DTD desek s matnou povrchovou úpravou bílé barvy. Tímto způsobem jsou řešeny i ostatní interierové dveře.

#### 1.4.11. Omítky

Omítkou exteriéru bude tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem v různých odstínech béžové či žluté kolem oken tl. 3mm. V interiéru bude na stěny aplikována vápenocementová hladká omítka tl. 15mm.

#### 1.4.12. Klempířské konstrukce

Mezi klempířské prvky patří odvodňovací žlaby v místě ukončení rampy v 1PP a na dvorku v 1NP, oplechování střech

v místě výstupu instalačních a výtahových šachet nad střešní konstrukci, oplechování atik, závětrné lišty, okapničky, vnější okenní parapety. Všechny tyto klempířské prvky jsou z pozinkovaných ocelových plechů.

#### 1.4.13. Zámečnické konstrukce

Zámečnické prvky v objektu tvoří madla a zábradlí na schodištích, případně v místě ochozů. Mezi zámečnické prvky se také řadí okenní madla a zábradlí teras. Materiály jsou: nerezové Jakly, trubky, U profily, sklo.

#### 1.4.14. Obklady, dlažby

Keramické obklady budou v koupelnách ubytovacích jednotek a v šatně zaměstnanců. To stejné platí pro keramické dlažby. Obklad šatny bude instalován do výšky 1900mm. V koupelnách jednotek do výšky 2300mm. Dlažba střechy 1NP bude betonová a uložená do maltového lože. Dlažba komunikace ve 3NP bude aplikována na podložky.

#### 1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce

Obvodová konstrukce nadzemní části je zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Železobetonová stěna je obalená izolací z minerální vlny v tloušťce 250mm. Požadovaný součinitel tepla podle ČSN 73 0540-2:2007 je  $U=3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Navržená konstrukce disponuje  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  a je tak vyhovující. S pomocí výpočtu z TZB-info-cz byl zjištěn energetický štítek budovy typu B.

#### 1.6. Vliv objektu na životní prostředí

Životní prostředí bude chráněno a to především v čase výstavby objektu. Budova je navržena s energetickým štítkem B, tudíž nedochází k nadměrnému využívání zdrojů, které by větším způsobem zatěžovalo životní prostředí.

#### 1.7. Dopravní řešení

Budova přiléhá k hlavní silniční komunikaci – k ulici Politických vězňů. Z této ulice je navržen vjezd do hotelové garáže. Zde bude provoz rampy řízen světelnou signalizací. Na náměstí se taktéž nachází autobusová zastávka. Směrem k plánovanému městskému úřadu je také navržena cesta, která bude využívána k zásobování.

#### 1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu

Pro potřeby výstavby bude staveniště vybaveno dočasnými staveništními přípojkami k inženýrským sítím. Odvodnění základové jámy bude zajištěno vodotěsnými štětovnicemi. Odvod dešťové vody je vyřešen prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly. Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Taktéž na ni navazuje prostor určený k očištění vozidel před vjezdem na veřejnou komunikaci. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

Pro stavbu objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr 150 EC-B 8. Umístění jeřábu navrhuji z náměstí. Pro nejbližší část staveniště (44,230m) činí únosnost jeřábu 6,9t. Nejtěžší konstrukční prvek – prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 6,211t – bude přepravován na vzdálenost 14,660m. Na tuto vzdálenost je nosnost jeřábu 12t.

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířena o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště. Zábor tak nebude mít žádný vliv na dopravu. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypání bude zpětně dovezena.

#### B.2.6. Mechanická odolnost a stabilita

Vyjma prefabrikovaných schodišť větších rozměrů jsou veškeré konstrukce monolitické železobetonové. Z hlediska nosného systému se jedná kombinaci skeletového a stěnového systému. Prostorové řešení systémů rozděluje objekt do dvou částí – křídel skládajících půdorysný „L“ tvar budovy. Křídlo A lícuje s náměstím. Křídlo B směřuje k hlavní komunikaci.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Návrh průvlaků v 1PP a 2NP (křídlo A):	300 x 900 mm
Návrh průvlaků v 1NP (křídlo B):	200 x 1270 mm
Návrh průvlaků v 2NP (křídlo B):	200 x 900 mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á200 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka se navyšuje v místech styku s pilotou pro zvýšení únosnosti. Funkce podkladového betonu je dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot.

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy, které podpírají průvlaků a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světlých výšek vnitřních prostorů.

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaků. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

Druhé podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zatížení vynášejících průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stejným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá

ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

Nosné stěny 3NP jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

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

##### 1.1. Vzduchotechnika

Prostory suterénu a kavárny jsou větrány nuceně. Garáže jsou větrány podtlakově, vzduch je nasáván do nasávacího potrubí a je odveden nad střechu. Toto vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výstky, které jsou v nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Vzduch je do garáží přiváděn z místa vjezdu do garáže. Vzduchotechnická jednotka garáží se nachází na střeše a její rozměry byly určeny na základě výpočtu níže. Do zbytku suterénu s provozním zázemím hotelu a do kavárny v 1NP je vzduch distribuován vzduchotechnickým přívodním potrubím za pomoci ventilátoru. V kavárně je navíc zřízen i nucený odvod vzduchu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výstky, které jsou v přívodním i nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Potrubí jsou navržena obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu a ústí na střechu do samostatné vzduchotechnické jednotky, jejíž rozměry jsou doloženy výpočtem níže. V kavárně tak funguje cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tzn. že část odvedeného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěna a upravován pro potřebu větrání a vytápění interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatně ze vzduchotechnické jednotky. Rozvody suterénu jsou vedeny volně, nejsou zakryty podhledem. Opačně je tomu v kavárně kde jsou rozvody zakryty podhledem.

Chráněná úniková cesta typu A je větrána kombinovaně. Vzduch je do prostoru získáván přívodním potrubím pomocí ventilátorů v každém podlaží, čímž vzniká přetlak. Tento vzduch se následně distribuuje do celého objektu dvěma a tímto způsobem je větrán. V případě rozšíření kouře je však v posledním patře chráněného úniku navrženo okno, proto případný přirozený odtah vzniklého kouře. Toto okno je řízeno mechanicky a je napojeno na záložní zdroj energie. Přívodné potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Samostatná vzduchotechnická jednotka pro CHÚC se nachází na střeše.

Zbytek objektu je větrán přirozeně okny, pouze znehodnocený vzduch je podtlakově odváděn. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací vzduchu otvory v konstrukcích – okna, dveře. Odvod odsávacím potrubím je vybaven osazeným ventilátorem. Digestoř nad sporákem v přípravně pokrmů (1PP) je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno jádrem a ústí na střechu. Odvětrávání jednotlivých koupelen a WC v objektu je navrženo přes mřížku do samostatných kruhových potrubí, která jsou vedena taktéž v jádrech. Tímto způsobem je navrženo větrání všech bytových jednotek. Výjimku tvoří apartmány v posledním podlažím, které jsou navíc vybaveny vlastním zařízením pro úpravu vzduchu – FAN COIL jednotkami. Tyto jednotky jsou umístěny v podhledu a umožňují regulaci teploty v apartmánu. Jsou napojeny na vlastní strojovnu Mini CHILLER, který pomocí přiváděné teplé a studené vody umožňuje ohřev i chlazení, navíc je také vybaven ventilátory pro větrání.

## 1.2. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Jako zdroj tepla je navržen Viessman kondenzační plynový kotel Vitocrossal 300 CM3 (47-142 kW), který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý se 4 zásobníky TV o objemu 2000l umístěnými v blízkosti kotle. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Otopná tělesa jsou navržena: desková OT do obytných jednotek (1NP – 2NP), přípravovny (1PP), denní místnosti (1NP), příručního prostoru kavárny (1NP) a do místnosti pokojské (2NP). Žebříkové OT je využito v šatně zaměstnanců v 1PP. Dalším způsobem vytápění je vytápění podlahové, které je vedeno v koupelnách obytných jednotek a v místnosti pokojské. V apartmánech se pak podlahové vytápění rozšiřuje do celé jednotky. Speciálním způsobem je navrženo vytápění kavárny, kde jsou zvoleny sálavé panely, které jsou napojeny na vlastní potrubí a rozvaděč.

Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšších místech systémů na otopných tělesech. Spaliny jsou odváděny kominem kulatého profilu o průměru 125mm, který je umístěn v jádře s obezděním. Prostor, kde je umístěn kotel, je větrán nuceně. Vzduch pro spalování plynu je přiveden kruhovým přívodním potrubím průměru 100mm z pozinkovaného plechu, který je vedeno v jádře. Odvod vzduchu je zařízen nasávacím potrubím s instalovaným ventilátorem obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu, který je taktéž vedeno v jádře a ústí na střechu do VZT jednotky.

## 1.3. Vodovod

Objekt je napojený na veřejný vodovodní řad z hlavní ulice Politických vězňů. Vodoměrná soustava je umístěna v jednom ze skladů 1PP. Přípojka je z materiálu PVC a její délka činí 7455mm. Výpočet rozměru vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \cdot 7,22 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5)} = 0,078 \rightarrow \text{DN 80mm}$$

Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno izolačním pouzdrům z minerální vlny tloušťky 16mm. Ležaté rozvody jsou vedeny podél stěn, případně v přízdívkách pod stropem, tak aby se vyhnuly dveřním otvorům. Stoupačící potrubí jsou umístěna převážně v instalačních jádrech. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníků v kotelně. Požární vodovod je vedeno jako přípojka studené vody za vodoměrem v PP. Stoupačící potrubí je vedeno ve zdi a je na něj v každém patře napojena hydrantová skříň. V objektu je celkem 6 hydrantů.

## 1.4. Kanalizace

### 4.1 Splašková kanalizace

Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky přípojkou z PVC DN 150, jejíž délka činí 1435mm. Připojovací potrubí se nachází ve sklonu 3% k uličnímu řadu. Jednotlivá potrubí jsou napojena pod úhlem 45° a je vždy odvětrané svislým vyústěním nad rovinu střechy s ukončením větracími hlavicemi.

### 4.2 Dešťová kanalizace

Střechy jednotlivých apartmánových jednotek jsou odvodňovány výpustmi DN 100, které jsou vedeny v podhledu přílehlých podlaží do instalačních šachet. Tímto způsobem, jsou odvodněny i terasy ve 3NP. Dvorek je taktéž odvodňován výpustmi DN100. Všechna tato potrubí následně ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m<sup>3</sup>, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky.

## 1.5. Plynovod

Objekt je napojený na uliční středotlaký řad v hlavní ulici Politických vězňů plynovodní přípojkou. Středotlaká část přípojky je z oceli DN15 a je vedena v hloubce 0,6m ve sklonu 2‰ k uličnímu řadu. Od HUP vede do domu nízkotlaké vedení DN32, které je z HUP svedeno do 1PP, kde se vine pod stropem. HUP je umístěn na fasádě a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Vedení plynu ústí do plynového kotle v kotelně. Při průchodu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček.

## 1.6. Elektrorozvody

Objekt je napojený na veřejnou elektrickou síť v hlavní ulici Politických vězňů přípojkou. Přípojková skříň je umístěna na fasádě vedle HUP a obsahuje hlavní domovní jistič a elektroměr. Z PS je vedení svedeno do 1PP kde se vine pod stropem k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vlastní místnosti společně se záložním zdrojem energie. Z HDZ pokračuje vedení v podlaze k patrovému rozvaděči a k stoupačícímu vedení, které umožňuje distribuci elektřiny přes patrové rozvaděče do celého objektu.

## 1.7. Hospodaření s odpadem

Množství vyprodukovaného odpadu objektu činí po zaokrouhlení 600 l / týden. 50% odpadu z tohoto množství se separuje, zbytek je tříděn. Svoz odpadu bude probíhat jednou týdně. Z toho důvodu navrhuji dvě nádoby o objemu 150l každá pro směsný odpad a 3 nádoby pro tříděný odpad (papír, plast, sklo) o objemech 100l každá. Tyto nádoby budou umístěny v místnosti určené pro odpadové hospodářství v 1PP.

## **B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení**

### 1.1. Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt spadá do kategorie OB3, čili se jedná o dům určený k ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží (ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování). Celkem jde o rozdělení 35 hlavních požárních úseků (dále PÚ). Samostatné PÚ tvoří hromadná garáž, technická místnost, kotelná, přípravovna pokrmů, sklady, kavárna s hotelovým zázemím, chráněná úniková cesta, bytové jednotky, místnost pokojské. Zvláštními PÚ jsou taktéž šachty. Úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi (stěny, stropy) a uzávěry (dveře, případně okna v místě zvýšeného požárního rizika). U P01.02/N01 - II, N01.01/N02 - I byla ověřena možnost rozložení PÚ do více podlaží na základě výpočtu s ohledem na konstrukční systém.

### 1.2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Empirické hodnoty:

1) šachty

– instalační šachty s rozvody hořlavých látek v potrubí průřezu max. 1000mm<sup>2</sup> při výšce objektu h ≤ 22,5m → SPB - II

– výtahové šachty pro nákladní výtah v objektu h ≤ 22,5m → SPB - III

2) obytné buňky budovy skupiny OB3 dle ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování – tvoří samostatný PÚ,

bez dalších průkazů lze předpokládat  $p_v = 30 \text{ kg/m}^2 \dots c = 1$

### 3) hromadné garáže

– 19 stání pro osobní automobily skupiny 1 → ekvivalentní doba trvání požáru  $T_e = 15 \text{ min}$  → SPB - I dle diagramu pro ekvivalentní dobu trvání požáru závislý na počtu podlaží (není třeba stanovovat  $p_v$ )

Ostatní PU viz část D.3.

## 1.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

### 3.1. Požadovaná požární odolnost

Hodnoty dle ČSN 73 0802, Tabulka 12.

Položka	Stavební konstrukce	SPB		
		I	II	III
1	Požární stěny a stropy			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech			
	a) v PP	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	b) v NP	15 DP3	15 DP3	30 DP3
	c) v posledním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3
3	Obvodové stěny			
	a) zajišťující stabilitu objektu			
	1) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	2) v NP	15	30	45
3) v posledním podlaží	15	15	30	
4	Nosné konstrukce střech	15	15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí ÚC	–	15 DP3	15 DP3
10	Výtahové a instalační šachty			
	b) šachty ostatní, jejichž výška je 45m a menší			
	1) požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15 DP2	15 DP2	15 DP1	
11	Střešní pláště	–	–	15

### 3.2. Navržená požární odolnost

Všechny obvodové stěny jsou nosné a zajišťují stabilitu objektu. Jedná se o železobetonové stěny tl. 200mm (tl. 300mm v 1PP) s vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS tvořeným minerální vlnou tl. 450mm a tenkovrstvou silikátovou omítkou tl. 3mm. Klasifikace **REW 180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Veškeré nosné konstrukce objektu jsou taktéž navrženy ze železobetonu. Všechny ostatní konstrukce jsou z pórobetonu. Klasifikace těchto konstrukcí **180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Požární uzávěry otvorů musí být navrženy tak, aby vyhovely minimálním požadavkům pro požární odolnost konstrukcí.

## 1.4. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Požární úsek	Označení	Plocha	Navrhovaný počet osob	Maximální počet osob
[m <sup>2</sup> ]				
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	555,72	–	315
Kotelna	P01.03	33,35	–	3
Technická místnost	P01.04	28,05	–	3
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	–	4
Obytné jednotky č.1 – 9, 18 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – N02.06 N03.01 – N03.08	–	17 x 3	17 x 5 = 85
Obytné jednotky č.10 – 18	N02.07 – N02.15	–	9 x 2	9 x 3 = 27
Místnost pokojské	N02.16	29,13	–	3
Garáže	P01.06	19 parkovacích stání	–	10

### 4.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest

Objekt disponuje jednou chráněnou únikovou cestou typu A (CHÚC A), která umožňuje evakuaci 148 osob (dle ČSN 0802 – Tabulka 17 činí mezní počet unikajících osob 200). Tato cesta je navíc vybavena evakuačním výtahem pro vyhovění ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování, Budovy skupiny OB3. Bezpečnou evakuaci dále umožňují nechráněné únikové cesty (NÚC) s jedním směrem úniku, jejichž délka v souladu s ČSN 73 0833 nepřekračuje 20,0m. NÚC v ubytovací části hotelu vedou do CHÚC, kdežto úniky v komerční části přímo na volné prostranství. Šířky únikových cest stejně tak jako šířky dveří vyhovují požadavkům ČSN 73 0833 (šířka ÚC min 1,1m; šířka průchodu dveřmi min 0,9m při 1 směru úniku).

### 1.5. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti byly vypočteny v souladu s ČSN 73 0802 a byly vyznačeny ve výkresu situace. Z té je patrné, že požárně nebezpečný prostor zasahuje do veřejného prostranství, jelikož umístění objektu přiléhá k uliční čáře. Přesto však nedochází k zasažení okolních objektů či pozemků.

### 1.6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

#### 6.1. Vnější odběrná místa požární vody

V blízkosti hranic nejrozsáhlejších požárně nebezpečných prostor budou zřízeny vnější odběrná místa. Tuto funkci budou plnit požární hydranty umístěné maximálně 20,0m od objektu. Hydranty budou přípojkami osazovány na

vodovodní řad v maximální vzdálenosti 300,0m od sebe.

#### 6.2. Vnitřní odběrná místa požární vody

V souladu s ČSN 73 0833 bude každé patro vybaveno jedním požárním hydrantem v blízkosti schodiště.

#### 1.7. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každém patře určeném pro ubytování nejméně 1 přenosný hasicí přístroj (PHP) s hasicí schopností 21A pro každých 12 ubytovaných osob na patře. Tyto PHP budou doplněny v komerčním prostoru kavárny a suterénu doplněny o další, jejichž typ a počet je podložen výpočtem. Rozmístění těchto PHP bude vždy v bezprostřední blízkosti prostoru, pro který jsou určeny tak, aby byly bezpečně přístupné v případě nouze.

#### 1.8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každé obytné buňce, únikové cestě a společných prostorách instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Bude tak učiněno vzhledem k absenci elektrické požární signalizaci. Dále budou společné prostory vybaveny nouzovým osvětlením s nouzovou dobou osvětlení alespoň 30min.

#### 1.9. Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektroinstalacemi. Větrání objektu bud vyřešeno kombinací přirozeného a nuceného větrání. Veškeré prostupy rozvodů mezi PÚ budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

#### 1.10. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Požární jednotky využijí přístupové komunikace v ulici Politických vězňů. Jedná se o dvouproudovou silnici a umožňuje příjezd jednotek v maximální vzdálenosti 20 m od všech vchodů. Vzhledem k malé požární výšce není nutné zřizovat nástupní plochu. Ze stejného důvodu se zde není třeba navrhovat vnitřní zásahové cesty. Vnější zásahové cesty zprostředkují výlezy na střechy o rozměrech 600x600mm.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen na inženýrské sítě z hlavní komunikace – ulice Politických vězňů přípojkami: vodovodní, plynovodní a elektrickou. Na veřejnou kanalizaci je naopak připojen z vedlejší ulice, která přiléhá k budově ze strany náměstí. Veškerá dešťová voda z objektu ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m<sup>3</sup>, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky.

#### B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Všechny přípojky vyhovují potřebným kapacitám. Nejdelší přípojkou je vodovodní přípojka.

### **B.4. Dopravní řešení**

#### B.4.1. Popis dopravního řešení

Hotel se nachází v dopravní tepně místa. Jde o přestupní uzel z hromadné/ osobní dopravy na dopravu vlakovou.

Pozemek hraničí s hlavní ulicí Politických vězňů a s náměstím, na kterém je autobusová zastávka.

#### B.4.2. Napojení území na stávající infrastrukturu

Stavba je integrována do uličního a silničního provozu. Z hlavní komunikace vede cesta do garáže objektu. Z vedlejší komunikace na náměstí se zas předpokládá příjezd zásobování.

#### B.4.3. Doprava v klidu

Parkování pro hosty je umožněno v podzemní garáži. Hosté, kteří nevyužívají služeb ubytování, mají možnost parkování v parkovacím domě vzdáleném 100m od budovy.

#### B.4.4. Pěší a cyklistické stezky

Parcela přímo nesousedí s žádnou cyklotrasou.

### **B.5. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu**

Životní prostředí je nutné ochraňovat hlavně v průběhu výstavby objektu. Budova je dále navrhována s energetickým štítkem B – mimořádně úsporná, tj. nezatěžuje nadměrně životní prostředí.

### **B.6. Ochrana obyvatelstva**

Nejsou nutná žádná speciální opatření.

### **B.7. Zásady organizace výstavby**

#### B.7.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

V čase výkopu stavební jámy bude stavba dočasně napojená na vodovod a elektrorozvod. Stroje na staveništi budou používat pouze spalovací motory.

#### B.7.2. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd a současně i výjezd na stavenišť je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

#### B.7.3. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Lokalita, ve které se objekt nachází, vznikla transformací původně průmyslového areálu s převážně výrobními a skladovacími objekty. Projekt počítá s již ukončenou výstavbou bytových a rodinných domů v okolí přednádraží a především v ulici Politických vězňů, ve které se navrhovaný objekt nachází. Budova je umístěna ve stavebním bloku, který s novou výstavbou teprve začíná a stavba hotelu zde bude realizována jako první. V budoucnu tak stavba uzavře rezidenční blok v nároží a zároveň dotvaruje Říčanské náměstí, které by mělo být realizováno před plánovanou budovou městského úřadu. Současný stav projektu je tedy takový, že je prostor kolem parcely volný, zastavěný pouze drobnými skladovacími stavbami, kterým je v blízké době určena demolice. Výjimkou je severovýchodní část bloku, kde pozemek přímo sousedí s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. Na druhé straně ulice Politických vězňů jsou již hotové bytové a rodinné domy.

Parcela má téměř obdélníkový tvar, zaujímá plochu 1172,5m<sup>2</sup> a nachází se na rovinném terénu. Sklon svahu činí 1,3% (1:75). Projekt počítá s likvidací stávajících skladovacího objektu, který se v současnosti na parcele nachází. Současně se počítá i s pokácením jednoho stromu, který v současnosti brání výstavbě plánovaného hotelu. Nad-



mořská výška místa činí 334 m.n.m.

#### B.7.4. Ochrana okolí staveniště a požadavky na demolice a kácení dřevin

V současnosti se na pozemku nachází starý sklad. Ten je navržen k demolicí stejně tak jako jeden strom bránící výstavbě objektu.

#### B.7.5. Maximální zábory staveniště

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířena o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště.

#### B.7.6. Produkce odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Přebytečný odpad se bude sbírat do speciálních kontejnerů umístěných v trvalém záboru. Znečištěná voda bude svedena do jímek.

#### B.7.7. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Půda z výkopových prací bude odvezena a posléze přivezena zpět pro zasypání jámy.

#### B.7.8. Ochrana životního prostředí při výstavbě

##### Ochrana ovzduší

Vytěžená zemina způsobující zvýšenou prašnost prostředí nebude skladována na námi řešeném pozemku, nýbrž bude odvezena na skládku dokud ji nebude potřeba přivést zpět pro zasypání okolí suterénu. Během výstavby bude prašnosti zabráněno lešenářskými plachtami. Materiály vyvolávající prašnost budou taktéž zakryty plachtami. Zároveň budou všechna mechanická zařízení splňovat vyhlášky a předpisy na výfukové plyny.

##### Ochrana půdy

Zemina vytěžená z výkopových prací bude skladována za stanovených podmínek (výška max 2m; opatřena překrytím tak, aby se zamezilo jejího vysušování; v případě potřeby kropeno vodou). Na místo, kde by byl eventuálně možný únik škodlivých látek z mechanických zařízení, bude aplikována vanička tak, aby bylo zabráněno případnému vsaku látky do půdy. Bude dbáno na dobrý technický stav všech strojů a vozidel. Skladování pohonných hmot a chemikálií bude probíhat na zpevněném a nepropustném podkladu. Případná znehodnocená půda a zbytky stavebního materiálu budou po dokončení stavebních prací odvezeny a zlikvidovány v souladu s ekologickými předpisy.

##### Ochrana podzemních a povrchových vod

Znehodnocená odpadní voda ze staveniště bude akumulována v jímce, odkud bude posléze odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Vsaku škodlivin bude zabráněno již výše zmíněnými vaničkami pod kritickými místy mechanických zařízení a zpevněným nepropustným podkladem pod skladovanými chemikáliemi či pohonnými hmotami. Zároveň bude zabráněno vsáknutí zbytků betonových, cementových či jiných škodlivých částic ohrožující kvalitu spodní vody volbou vhodného čistícího zařízení nástrojů.

##### Ochrana před hlukem a vibracemi

Lokalita splňuje primárně účel rezidenční, a tak se bude průběh stavebních prací odehrávat vždy v časovém rozmezí 7 – 21h, pokud nebude ve výjimečných případech stanoveno jinak. Akustický výkon všech strojů na staveništi bude vyhovovat předpisům na hluk (limity hluku se budou podřizovat zákonu č.258/2000 Sb. a nařízením vlády č.148/2006 Sb. a nepře-

kročí hraniční hladinu hluku 65dB – hluk od hlavní silniční komunikace u pozemku) a budou udržovány v chodu tak, aby nenarušovaly noční klid. Zásobování staveniště materiálem bude probíhat v době snížené intenzity dopravního zatížení.

##### Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště projde každé zařízení v souladu s ekologickými předpisy důkladným očištěním. Bude dbáno zvýšené opatrnosti na to, aby vlivem výstavby nedošlo k žádnému znečištění přilehlých pozemních komunikací.

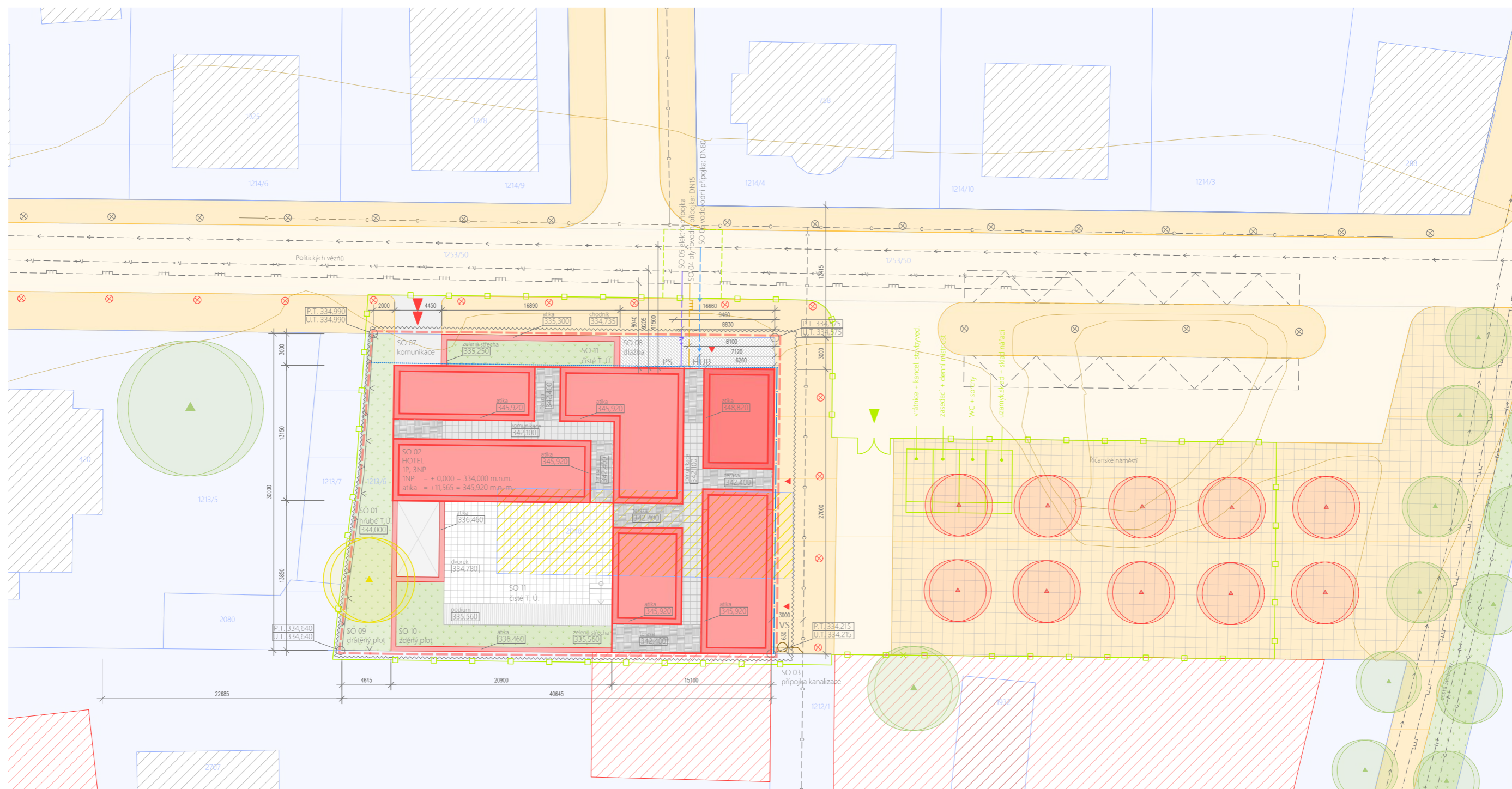
#### B.7.9. Návrh postupu výstavby

- viz D.5. PŘÍLOHA 1

## C. SITUAČNÍ VÝKRESY



# KOORDINAČNÍ SITUACE M 1:250



## LEGENDA:

- |  |                   |  |                                  |  |                               |  |                           |
|--|-------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------------------|
|  | Stávající objekty |  | Zpevněná plocha vjezdů do garáže |  | Vjezd na staveniště           |  | SO 05, Elektro přípojka   |
|  | Budoucí zástavba  |  | Navrhovaný objekt                |  | Otevřená stavební čára        |  | SO 06, Vodovodní přípojka |
|  | Bourané objekty   |  | Bourání objekty                  |  | Uzavřená stavební čára        |  | Stromy stávající          |
|  | Chodník           |  | Plánované objekty                |  | Drátěný plot                  |  | Stromy plánované          |
|  | Silnice           |  | Katastr                          |  | Zděný plot                    |  | Stromy odstraňované       |
|  | Okolní pozemky    |  | Vrstevnice                       |  | Veřejná kanalizace            |  | Vstupní šachta            |
|  | Plocha náměstí    |  | Hranice řešeného území           |  | Vodovodní řad                 |  | Hlavní uzávěr plynu       |
|  | Zeleň             |  | Stavební jáma                    |  | Plynovodní řad                |  | Přípojková skříň          |
|  | Betonová dlažba   |  | Trvalý zábor                     |  | Elektrické vedení, silnoproud |  | Pouliční osvětlení        |
|  | Kamenná dlažba    |  | Dočasný zábor                    |  | SO 03, Přípojka kanalizace    |  | Vstup do objektu          |
|  | Dřevěná dlažba    |  | Zařízení staveniště              |  | SO 04, Plynovodní přípojka    |  | Vjezd do garáže           |

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace: 
Vypracoval:	Dominika Blahová	Formát:	A2
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Semestr:	LS 2018/2019
Část:	SITUACE	Měřítko:	1:250
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Č. výkresu:	C.1.

## D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



#### **Obsah:**

##### D.1.1. Technická zpráva

- D.1.1.1. Účel objektu
- D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční, provozní řešení
- D.1.1.3. Bezbarierové užívání stavby
- D.1.1.4. Kapacity, užitné plochy, obestavěný prostor, provozní řešení

##### D.1.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení

###### 1.1. Základové konstrukce

###### 1.2. Zajištění stavební jámy

###### 1.3. Hydroizolace spodní stavby

###### 1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce

- 1.4.1. Spodní stavba
- 1.4.2. Horní stavba
- 1.4.3. Zděné konstrukce
- 1.4.4. Železobetonové konstrukce
- 1.4.5. SDK konstrukce
- 1.4.6. Schodiště
- 1.4.7. Francouzská okna
- 1.4.8. Podlahy
- 1.4.9. Střechy
- 1.4.10. Výplně otvorů
- 1.4.11. Omítky
- 1.4.12. Klempířské konstrukce
- 1.4.13. Zámečnické konstrukce
- 1.4.14. Obklady, dlažby

###### 1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce

###### 1.6. Vliv objektu na životní prostředí

###### 1.7. Dopravní řešení

###### 1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu

##### D.1.2. Výkresová část

- D.1.2.1. Výkres 1PP, M 1:50
- D.1.2.2. Výkres 1NP, M 1:50
- D.1.2.3. Výkres 2NP, M 1:50
- D.1.2.4. Výkres 3NP, M 1:50
- D.1.2.5. Výkres 4NP / střechy, M 1:50
- D.1.2.6. Výkres základů, M 1:50
- D.1.2.7. Řez A-A', M 1:50

- D.1.2.8. Řez B-B', M 1:50
- D.1.2.9. Řez C-C', M 1:50
- D.1.2.10. Jihovýchodní fasáda, M 1:50
- D.1.2.11. Severovýchodní fasáda, M 1:50
- D.1.2.12. Severozápadní fasáda, M 1:50
- D.1.2.13. Jihozápadní fasáda, M 1:50
- D.1.2.14. DETAIL A
- D.1.2.15. DETAIL B
- D.1.2.16. DETAIL C
- D.1.2.17. DETAIL D
- D.1.2.18. DETAIL E
- D.1.2.19. DETAIL F
- D.1.2.20. DETAIL G
- D.1.2.21. DETAIL H
- D.1.2.22. DETAIL I
- D.1.2.23. DETAIL J
- D.1.2.24. DETAIL K
- D.1.2.25. DETAIL L
- D.1.2.26. DETAIL M
- D.1.2.27. SKLADBY 1
- D.1.2.28. SKLADBY 2
- D.1.2.29. SKLADBY 3
- D.1.2.30. SKLADBY 4
- D.1.2.31. SKLADBY 5
- D.1.2.32. SKLADBY 6
- D.1.2.33. SKLADBY 7
- D.1.2.34. Tabulka oken
- D.1.2.35. Tabulka dveří
- D.1.2.36. Tabulka zámečnických prvků
- D.1.2.37. Tabulka klempířských prvků

### **D.1.1. Technická zpráva**

#### D.1.1.1. Účel objektu

Jedná se o hotel, který se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Budova v sobě snoubí jak funkci ubytovací, tak i komerční. Hotelové ubytování nabízí nejen služby standardní, které se odehrávají v prvním a druhém nadzemním podlaží, ale i nadstandardní, které se nacházejí v posledním třetím podlaží. Kategorie standard zastřešuje ubytovací jednotky pro 2-3 osoby. Nadstandard je navrhnut v podobě apartmánů, samostatně rozmístěných na střeše 2NP. Jedna apartmánová jednotka je určena maximálně pro 3 ubytované osoby. Hotel disponuje hromadnou garáží v suterénu, která je určena pro ubytované návštěvníky. Sekundární funkcí hotelu je kavárna, která se otevírá směrem do náměstí. Tato kavárna je určena jak pro veřejnost tak i pro ubytované osoby, kterým zde budou servírovány snídaně a drobné občerstvení v průběhu celého dne. Vlivem konstrukčního řešení polozapuštěného suterénu zde vzniká výškový rozdíl, který formuje prostor podia. Pro zpříjemnění zážitku z pobyty je stavba navíc protkána různými průhledy a průchody. Proto zde vyvstala myšlenka možné filmové tématičnosti. Jednak se město Říčany pyšní svými slavnými rodáky ze světa filmu, hudby a tance, a jednak by toto řešení mohlo mít pozitivní dopad na nárůst zisků nejen návštěvníků ale i finančních. Mohly by zde probíhat filmové akce s promítáním i taneční večery v prostoru kavárny a vzniklého podia s živou hudbou. Kavárna je propojena s venkovním dvorkem. Tento venkovní prostor nabízí venkovní posezení, a další prostor pro možné akce lákající veřejnost.

Stavba hotelu na tomto území je jednoznačně namístě. Lze předpokládat, že bude hojně využíván lidmi, kteří vyžadují spojení s Prahou, avšak ubytování v Praze jim nevyhovuje z komfortních či finančních důvodů. Hotel dále počítá i s klientelou, která vyhledává zážitkový pobyt. Říčany totiž lákají jak příjemným maloměstským prostředím, tak i přírodou a bohatou kulturou včetně četných společenských událostí. Hotel se tak s těmito aspekty snaží pracovat.

#### D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiállové, dispoziční, provozní řešení

Objekt je umístěn na nároží, kde uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Z toho důvodu byl zvolen „L“ tvar objektu, ke kterému situace vyzývá. Budova sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Výška budovy vychází taktéž z regulací, které zakazují překročit hranici tří nadzemních podlaží, výjimkou je ale nárožní část parcely. Toto místo bylo možné zdůraznit výškovou dominantou. Projekt s dominantou počítá, což ovlivňuje celou stavbu. Dominanta budově propůjčuje význam a důležitost, avšak pořád jde o Říčany – maloměsto, proto navrhuji hotel, který bude poskytovat standardní služby a ubytování, ale zároveň bude nabízet i něco navíc. Odtud kategorie 3\*+. Tato kategorie již vyžaduje určitou kvalitu služeb a prostředí, což byl rozhodující faktor pro návrh dimenzí nadzemních ramen objektu, které byly zvoleny tak, aby byla plocha pozemku co nejvíce využita, ale také tak, aby toto využití nenarušovalo příjemné prostředí dvorku, jenž by měl budovu oživit přírodou. Ta je totiž pro Říčany zcela klíčová a v případě hotelu má i historický původ a význam. Větší hloubka byla určena pro rameno lícující s náměstím, aby zde vznikla prostorná kavárna, která by oživila náměstí i v méně rušných dnech a zároveň by poskytovala dostatečné služby pro hotel.

Hotel se snaží navazovat na své území. Je zde několik vstupů. Hlavní jsou dva odděleně pro hotel a kavárnu a jsou vyřešeny bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv. Vchod do kavárny je umístěn z náměstí, jelikož předpo-

kládáme, že ji budou využívat lidé při čekání na autobus. Autobusová zastávka se nachází na náměstí. Vstup do hotelu je naopak navržen z rušné ulice Politických vězňů tak, aby byl viditelný pro všechny projíždějící. Dále je zde vchod pro zásobování, který navazuje na cestu k podzemnímu parkingu plánovaného městského úřadu v území, které náměstí již nemůže nijak lukrativně využívat. Vlastní parkovací prostory hotelu jsou pak přirozeně přístupné z hlavní komunikace.

Zázemí hotelu se odehrává v suterénu, kde se o téměř polovinu prostoru dělí s parkováním. Do dispozic veřejných prostorů a pokojů se snaží zasahovat minimálně. V podzemí se tak nachází šatna zaměstnanců, přípravná drobných pokrmů, sklady, technické místnosti a kotelna. Tyto provozně nezbytné místnosti okrajově zasahují do nadzemí, kde je denní místnost zaměstnanců a příruční prostor přidružený ke kavárně v místě podia, který bude sloužit k vyložení snídaňových švédských stolů a později k možnosti uskladnění mobiliáře pro uvolnění prostoru k různým akcím. Kavárna navíc disponuje veřejnými toaletami a dětským koutkem. Zbytek objemu hotelu je pak dále naplněn pokoji. První a druhé nadzemní podlaží naplňují standardní dvojlůžkové pokoje. Variací pokojů je však několik, což jde nejlépe vidět v druhém nadzemním podlaží. V hlubším rameni bylo možné umístit pokoje naproti sobě po dvojicích a jsou čisté dvoulůžkové. Do mělkého ramena se takto pokoje poskládat nedají, avšak to je kompenzováno jejich větší plochou, která umožňuje umístění přistýly. Kraje ramen jsou ozvláštněna speciálními typy pokojů. Z jedné strany jsou to pokoje, které se dají propojit, z druhé strany je pokoj bezbarierový. Přístupové chodby do těchto pokojů jsou vybaveny průhledy tak, aby nedocházelo k nepříjemnému pocitu uzavřené temné chodby.

Apartmány třetího nadzemního podlaží nabízejí ubytování pro dvě osoby. Apartmány fungují jako samostatně stojící jednotky přístupné z venkovního prostoru, který nahrazuje chodbu. Jsou usazeny na standardní část domu, což evokuje pocit, že jde o prostory „s něčím navíc“. Dispozice těchto pokojů je vyřešena „obíhačkou“. Jde o propojení všech prostor v kruhu. Ke každému standardnímu apartmánu je navíc přidružen i venkovní prostor terasy s výhledem na město. Zlatý hřeb tohoto podlaží je mezonetový apartmán v nároží, který zároveň vytváří výškovou dominantu. Tato myšlenka vznikla při zkoumání začlenění výškové dominanty do hmoty budovy. Otázkou bylo vytvořit věžičku uprostřed standardních pokojů tak, aby dávala smysl. Výsledkem byla řada samostatných apartmánových jednotek, které se z hmoty vyčleňují svým charakterem i účelem, z nichž jeden vyrůstá nad výškovou hladinu území. Mezonetový apartmán je dispozičně vyřešen stejně jako ostatní, je však navíc rozdělen na společenskou a klidovou zónu i vertikálně.

Fasády jsou řešeny tak, aby pouze doplňovaly výrazně tvarovanou hmotu stavby. Zároveň se snaží sjednotit rastrové uspořádání standardních pokojů a dispozičně volných apartmánů tak, aby okenní otvory stále působily harmonicky. U apartmánů zde byla snaha o vytvoření jakési „cesty“ kolem fasády, která se promítá i do veřejných prostor v přízemí. Rozehranost hmoty doplňují světle žlutá ostění odstínu RAL 1016. Povrch fasády tvoří silikátová omítka béžové barvy – odstín RAL 1000 – béžová zelená. Omítka byla zvolena pro přirozené splynutí s kontextem maloměstské zástavby.

#### D.1.1.3. Bezbarierové užívání stavby

Stavba je bezbariérově přístupná ve všech vstupních částech. Hlavní vchodové dveře jsou dvoukřídlé o šířce 1600mm. Vedlejší vchodové dveře disponují šířkou 900mm. Výtah budovy je bezbariérový a jeho kabina rozměrů 1100x2100mm vyhovuje bezbariérovému využívání stejně tak jako prostory okolo výtahu jejichž rozměry neklesají pod 1500mm.

#### D.1.1.4. Kapacity, užitné plochy, obestavěný prostor, provozní řešení

Hotel je navržen pro ubytování maximálně 69 osob. Těmto osobám jsou poskytnuta parkovací stání v garáži. Parkovacích stání 19 a jedno z nich je invalidní.

Plocha pozemku:	1175m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1025m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	5750m <sup>3</sup>
Užitná plocha objektu (bez garáže):	2430m <sup>2</sup>
Užitná plocha garáže:	580m <sup>2</sup>
Nadmořská výška objektu:	334,000 m.n.m. Bpv

#### D.1.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení

##### 1.1. Základové konstrukce

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové hydroizolační vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á2000 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka je navýšena na tloušťku 250mm v pasech, které svazují jednotlivé piloty umístěné pod všemi nosnými konstrukcemi objektu. Funkce podkladového betonu je tak dvojí – chrání ŽB vanu a současně i ztuzuje konstrukci pilot. Deska se rozkládá pod celým objektem ve stejné hloubce, avšak dochází zde k zalomování a snižování její úrovně v místě výtahových šachet. Jelikož zakládání probíhá pod úrovní HPV, bude po obvodě kolem vany vyzděná stěna z CP. Základová spára objektu se nachází v hloubce 3,590m.

##### 1.2. Zajištění stavební jámy

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude pro realizaci stavební jámy využito beraněné pažení ze štětovnic – vodotěsné pažení z ocelových profilů vzájemně provázaných zámky. Kotvení štětovnic není potřeba z důvodu malé hloubky základové spáry, navíc by další kotvení jen narušovalo vodotěsnost konstrukce. Odvodnění stavební jámy je vyřešeno prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

Výkop jámy bude probíhat postupně. Nejprve se do země vberaní štětovnice a teprve potom bude jáma postupně vykopávána. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypání bude zpětně dovezena.

##### 1.3. Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby je navržena jako aktivně kontrolovatelný systém dvou folií. Tento systém obaluje konstrukci ŽB vany z vnější strany. Hydroizolace je ukončena 300mm nad terénem. Hydroizolační systém je navíc doplněn podkladovým betonem tloušťky 100mm a obezdívkou z CP po vnějším obvodu vany. Obezdvíčka je provedena v nezámrazné hloubce. V zámrazné hloubce byl aplikován extrudovaný polystyrén.

## 1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce

### 1.4.1. Spodní stavba

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy rozměrů 300x350mm, které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku tl. 270mm. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světelných výšek vnitřních prostorů.

### 1.4.2. Horní stavba

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaky. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

Druhé podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zátížení vynášecích průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stějným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

Nosné stěny jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

### 1.4.3. Zděné konstrukce

Zděné konstrukce jsou využity pro nenosné stěny a utváří tak vnitřní strukturu a dispoziční uspořádání celého objektu. Dále se také využívají pro obezdění jader a přizdívání. Ke provedení jsou využity porobetonové tvárnice (YTONG – pevnost v tlaku 2-5 N/mm<sup>2</sup>) zděné na tenké maltové lože tl. 3mm.

### 1.4.4. Železobetonové konstrukce

Konstrukce ze železobetonu jsou monolitické a tvoří veškeré nosné prvky objektu – nosné stěny, sloupy, průvlaky, desky, ztužující stěny schodišťové a výtahové šachty tvořící komunikační jádro.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

### 1.4.5. SDK konstrukce

Sádkartonové konstrukce projekt využívá při konstrukci podhledů v 2NP a 3NP. V podhledech se ukrývají rozvody TZB a jsou v nich instalována svítidla a pohybová čidla. Jejich využití je také nutné pro vyrovnání výškových rozdílů, které vznikají zalamováním stropní desky nad 2NP. SDK podhled je instalován ve světelných výškách 2,6m. Podhled je zavěšen na konstrukci tvořené montážními a nosnými CD profily.

### 1.4.6. Schodiště

Konstrukce schodišť jsou železobetonové prefabrikované, pružně uložené na stropní desky a ztužující stěny. Výjimkou tvoří krátká monolitická schodiště navazující na zlomy stropních desek nad 1PP. Komunikační jádro obsahuje v 1PP dvoj ramenné schodiště a dále pak v nadzemí trojramenné.

### 1.4.8. Podlahy

Podlahy jsou řešené jako těžké plovoucí s roznášecí vrstvou z betonové mazaniny vyztužené kari sítí.

Podlaha garáže je tvořena pouze roznášecí vrstvou z betonu, jelikož se nejedná o vytápěný prostor. Povrch je řešen epoxidovou litou stětkou šedivé barvy. Zbytek suterénu – hotelové zázemí – je již vytápěn a proto je zde aplikována akustická izolace tl. 80mm. Nášlapnou vrstvou je taktéž epoxidová stěrka.

V kavárně 1NP je provedena podlaha z litého potěru CEMFLOW LOOK jako finální pochozí plocha podlahy. Všechny ostatní pomocné prostory kavárny využívají jako nášlapnou vrstvu marmoleum, které je využito i v komunikačním jádře a na chodbách. Tloušťka akustické izolace těchto podlah činí 30mm, jelikož se nachází nad vytápěným prostorem.

Podlahy bytovacích jednotek jsou celoplošně vinylové, výjimkou jsou koupelny těchto pokojů, kde je využito keramické dlažby. Součástí všech těchto podlah je akustická izolace tloušťky 30mm s výjimkou jednotek 1NP, které se nachází nad nevytápěným suterénem, a proto je zde izolace 80mm.

### 1.4.9. Střechy

Všechny střechy mají klasické uspořádání vrstev. Hydroizolaci tvoří PVC folie, kterou chrání geotextilie z obou stran. Spádové vrstvy jsou tvořeny keramzit betonem s minimální tloušťkou kolem vpustí 25mm.

Střecha garáží vynášející dvorek je nezateplená a tvoří ji několik skladeb podle účelu jednotlivých částí. Tam kde je navrženo venkovní posezení bude provedena betonová dlažba uložená na maltové lože. V místě navrženého podia bude konstrukce ukončena betonovou mazaninou kryjící hydroizolaci a tvořící roznášecí vrstvou, na níž bude zhotovena ocelová konstrukce vynášející dřevěná prkna podia. V části, kde je navržena zahrada bude vytvořena zelená střecha.

Střecha 2NP vytváří venkovní komunikaci vedoucí k apartmánům a také terasy těchto jednotek. Pro komunikace je využitý kamenná dlažba na podložkách, zatímco pro terasy je využita dlažba dřevěná. Tato střecha je zateplena jelikož zastřešuje vytápěný prostor. Jednotlivé terasy jsou ve spádu směrem ke komunikace, odkud jsou svedeny do vpustí.

Zastřešení apartmánových jednotek je navrženo jako nepochůzí s vrstvou kačírku, který zatěžuje ochrannou geotextilii. Na geotextilii je však ještě navíc položena ochranná PE folie, aby nedocházelo k nežádoucímu prorůstání geotextilie vegetací.

#### 1.4.10. Výplně otvorů

Všechna okna jsou navržena jako hliníková s termoizolačním trojsklem a plochou konstrukcí otvíravé výplně, pokud se jedná o otevíravé okno. V ubytovacích jednotkách jsou okna otvíravá + výklopná v kombinaci s fixní výplní. Dveře apartmánů vedoucí na terasu jsou řešené jako otvíravá okenní výplň.

Dveře v obvodových stěnách jsou dvojího druhu. Prvním typem dveří jsou ty, které tvoří hlavní vstupy. Ty jsou navrženy jako prosklené dvoukřídlové otočné s hliníkovým rámem a jejich součástí je fixní prosklená výplň. Vedlejší vchodové dveře jsou jednokřídlé otočné, jejichž jádro je dřevěné přeláštěné hliníkovou ocelí. Touto výplní jsou také řešené vchodové dveře do ubytovacích jednotek. Všechny interiérové dveře mají kovovou zárubeň. Dveře v chodbách ubytovacích jednotek jsou posuvné v ocelovém stavebním pouzdru, které je skryté ve zdi. Dveře do koupelen jsou z odlehčených DTD desek s matnou povrchovou úpravou bílé barvy. Tímto způsobem jsou řešeny i ostatní interiérové dveře.

#### 1.4.11. Omítky

Omítkou exteriéru bude tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem v různých odstínech béžové či žluté kolem oken tl. 3mm. V interiéru bude na stěny aplikována vápenocementová hladká omítka tl. 15mm.

#### 1.4.12. Klempířské konstrukce

Mezi klempířské prvky patří odvodňovací žlaby v místě ukončení rampy v 1PP a na dvorku v 1NP, oplechování střech v místě výstupu instalačních a výtahových šachet nad střešní konstrukci, oplechování atik, závětrné lišty, okapničky, vnější okenní parapety. Všechny tyto klempířské prvky jsou z pozinkovaných ocelových plechů.

#### 1.4.13. Zámečnické konstrukce

Zámečnické prvky v objektu tvoří madla a zábradlí na schodištích, případně v místě ochozů. Mezi zámečnické prvky se také řadí okenní madla a zábradlí teras. Materiály jsou: nerezové jakly, trubky, U profily, sklo.

#### 1.4.14. Obklady, dlažby

Keramické obklady budou v koupelnách ubytovacích jednotek a v šatně zaměstnanců. To stejné platí pro keramické dlažby. Obklad šatny bude instalován do výšky 1900mm. V koupelnách jednotek do výšky 2300mm. Dlažba střechy 1NP bude betonová a uložená do maltového lože. Dlažba komunikace ve 3NP bude aplikována na podložky.

#### 1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce

Obvodová konstrukce nadzemní části je zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Železobetonová stěna je obalená izolací z minerální vlny v tloušťce 250mm. Požadovaný součinitel tepla podle ČSN 73 0540-2:2007 je  $U=3$   $W/m^2K$ . Navržená konstrukce disponuje  $U=0,15$   $W/m^2K$  a je tak vyhovující. S pomocí výpočtu z TZB-info-cz byl zjištěn energetický štítek budovy typu B.

#### 1.6. Vliv objektu na životní prostředí

Životní prostředí bude chráněno a to především v čase výstavby objektu. Budova je navržena s energetickým štítkem B, tudíž nedochází k nadměrnému využívání zdrojů, které by větším způsobem zatěžovalo životní prostředí.

#### 1.7. Dopravní řešení

Budova přiléhá k hlavní silniční komunikaci – k ulici Politických vězňů. Z této ulice je navržen vjezd do hotelové garáže. Zde bude provoz rampy řízen světelnou signalizací. Na náměstí se taktéž nachází autobusová zastávka. Směrem k plánovanému mětskému úřadu je také navržena cesta, která bude využívána k zásobování.

#### 1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu

Pro potřeby výstavby bude staveniště vybaveno dočasnými staveništními přípojkami k inženýrským sítím. Odvodnění základové jámy bude zajištěno vodotěsnými štětovicemi. Odvod dešťové vody je vyřešen prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavbní jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Taktéž na ni navazuje prostor určený k očištění vozidel před vjezdem na veřejnou komunikaci. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

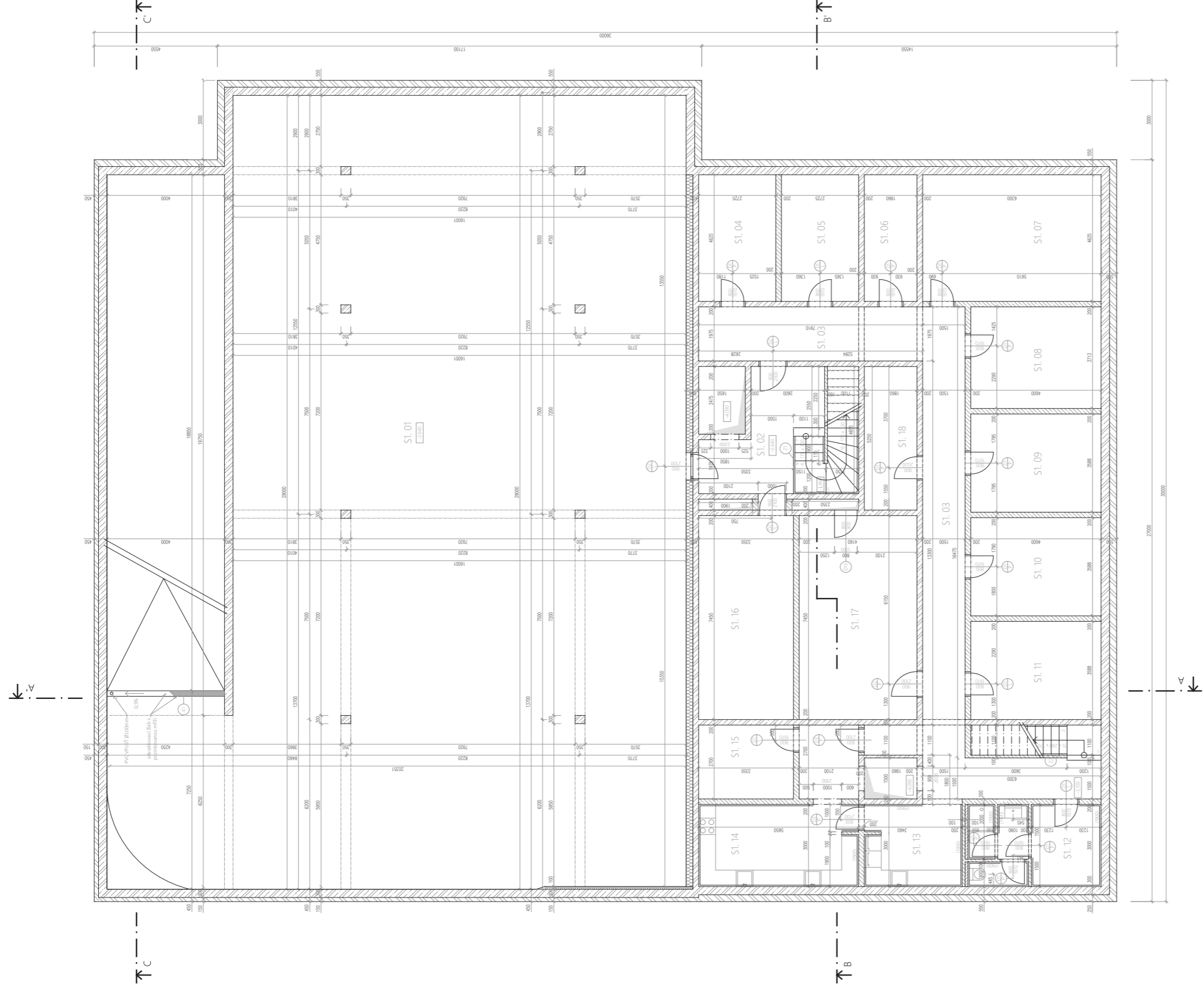
Pro stavbu objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr 150 EC-B 8. Umístění jeřábu navrhuji z náměstí. Pro nejbližší část staveniště (44,230m) činí únosnost jeřábu 6,9t. Nejtěžší konstrukční prvek – prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 6,211t – bude přepravován na vzdálenost 14,660m. Na tuto vzdálenost je nosnost jeřábu 12t.

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířená o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště. Zábor tak nebude mít žádný vliv na dopravu. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypaní bude zpětně dovezena.

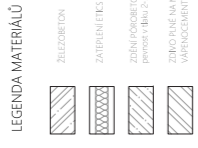
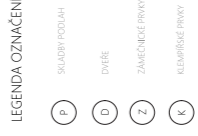


### **D.1.2. Výkresová část**

- D.1.2.1. Výkres 1PP, M 1:50
- D.1.2.2. Výkres 1NP, M 1:50
- D.1.2.3. Výkres 2NP, M 1:50
- D.1.2.4. Výkres 3NP, M 1:50
- D.1.2.5. Výkres 4NP / střechy, M 1:50
- D.1.2.6. Výkres základů, M 1:50
- D.1.2.7. Řez A-A', M 1:50
- D.1.2.8. Řez B-B', M 1:50
- D.1.2.9. Řez C-C', M 1:50
- D.1.2.10. Jihovýchodní fasáda, M 1:50
- D.1.2.11. Severovýchodní fasáda, M 1:50
- D.1.2.12. Severozápadní fasáda, M 1:50
- D.1.2.13. Jihozápadní fasáda, M 1:50
- D.1.2.14. DETAIL A
- D.1.2.15. DETAIL B
- D.1.2.16. DETAIL C
- D.1.2.17. DETAIL D
- D.1.2.18. DETAIL E
- D.1.2.19. DETAIL F
- D.1.2.20. DETAIL G
- D.1.2.21. DETAIL H
- D.1.2.22. DETAIL I
- D.1.2.23. DETAIL J
- D.1.2.24. DETAIL K
- D.1.2.25. DETAIL L
- D.1.2.26. DETAIL M
- D.1.2.27. SKLADBY 1
- D.1.2.28. SKLADBY 2
- D.1.2.29. SKLADBY 3
- D.1.2.30. SKLADBY 4
- D.1.2.31. SKLADBY 5
- D.1.2.32. SKLADBY 6
- D.1.2.33. SKLADBY 7
- D.1.2.34. Tabulka oken
- D.1.2.35. Tabulka dveří
- D.1.2.36. Tabulka zámečnických prvků
- D.1.2.37. Tabulka klempířských prvků

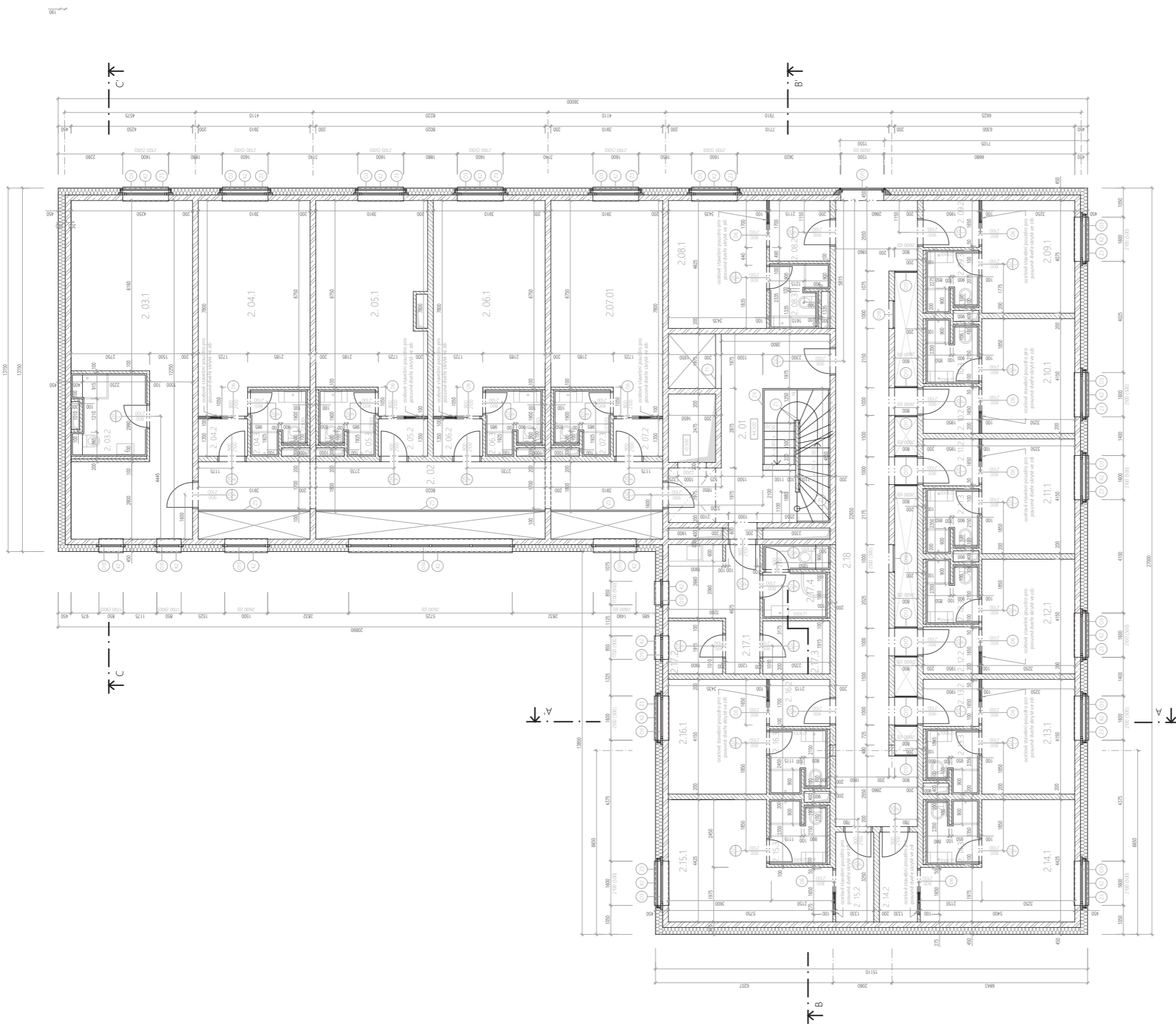


ČÍSLO	POPIS METROŽITI	POČASIA (M <sup>2</sup> )	SKLADBA PODLAHY	POZNÁMKA
S1.01	Podzemná garáž	581,525	S1	Núcená odvetrávanie centrály VZT
S1.02	Chodba	27,100	P2	Kombinované odvetrávanie. Prírodná osvetlenie. Prírodná osvetlenie. Prírodná osvetlenie.
S1.03	Chodba	64,668	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.04	Sírený a alkalická kúpeľňa	12,844	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.05	Sírený a alkalická kúpeľňa	8,885	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.06	Dispečerské hospodárstvo	29,295	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.07	Chodba	8,505	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.08	Chodba	8,505	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.09	Chodba	8,505	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.10	Chodba	8,505	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.11	Chodba	8,505	P3	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.12	Sírený a alkalická kúpeľňa	14,880	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.13	Chodba	5,795	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.14	Chodba	9,045	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.15	Chodba	9,045	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.16	Chodba	9,045	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.17	Chodba	9,045	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT
S1.18	Chodba	9,045	P4	Núcená prítlačková odvetrávanie centrály VZT



Projektová spoločnosť: **FAKULTA STAVBY**  
 Miesto: **HOŠŤOVÁ**  
 Objekt: **HOTEL B&B**  
 Číslo: **ANS-HOSTOVKO - STAVBA ČASŤ**  
 Mierka: **1:50**





ČÍSLO	POZNÁMKA	POZEMKOVÝ	POZEMKOVÝ	POZEMKOVÝ	POZEMKOVÝ
2.01	CHC A	313	F2	Marmonkum	Keramická dlažba
2.02	Chodba	46,5	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.03	Chodba	32	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.031	Chodba	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.031	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.04	Plocha	28,2	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.041	Chodba	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.041	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.05	Plocha	28,2	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.051	Chodba	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.051	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.06	Plocha	28,2	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.061	Chodba	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.061	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.07	Plocha	28,2	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.071	Chodba	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.071	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.08	Chodba	10,8	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.081	Plocha	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.081	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.09	Chodba	28,2	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.091	Chodba	24	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.091	Kocárka	4,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.10	Plocha	10,8	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.101	Chodba	3,3	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.101	Kocárka	3,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.11	Chodba	4,3	F5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.111	Chodba	4,7	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.111	Kocárka	4,7	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie

ČÍSLO	POZNÁMKA	POZEMKOVÝ	POZEMKOVÝ	POZEMKOVÝ	POZEMKOVÝ
2.111	Plocha	15,5	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.112	Chodba	3,3	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.112	Kocárka	4,1	P5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.12	Plocha	15,5	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.121	Chodba	3,3	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.121	Kocárka	4,1	P5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.13	Plocha	15,5	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.131	Chodba	3,3	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.131	Kocárka	4,1	P5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.14	Plocha	18,8	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.141	Chodba	4,3	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.141	Kocárka	9,8	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.15	Chodba	4,3	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.151	Chodba	4,6	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.16	Plocha	15,5	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.161	Chodba	3,3	P5	Vynášajúca	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.161	Kocárka	4,1	P5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.17	Mimoriadne	10,9	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.171	Mimoriadne	3,4	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.171	Kocárka	4,5	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.171	Kocárka	6,3	F5	Keramická dlažba	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie
2.18	Chodba	64,7	F2	Marmonkum	SK podlahy s v. 2,6 m. Prizemie

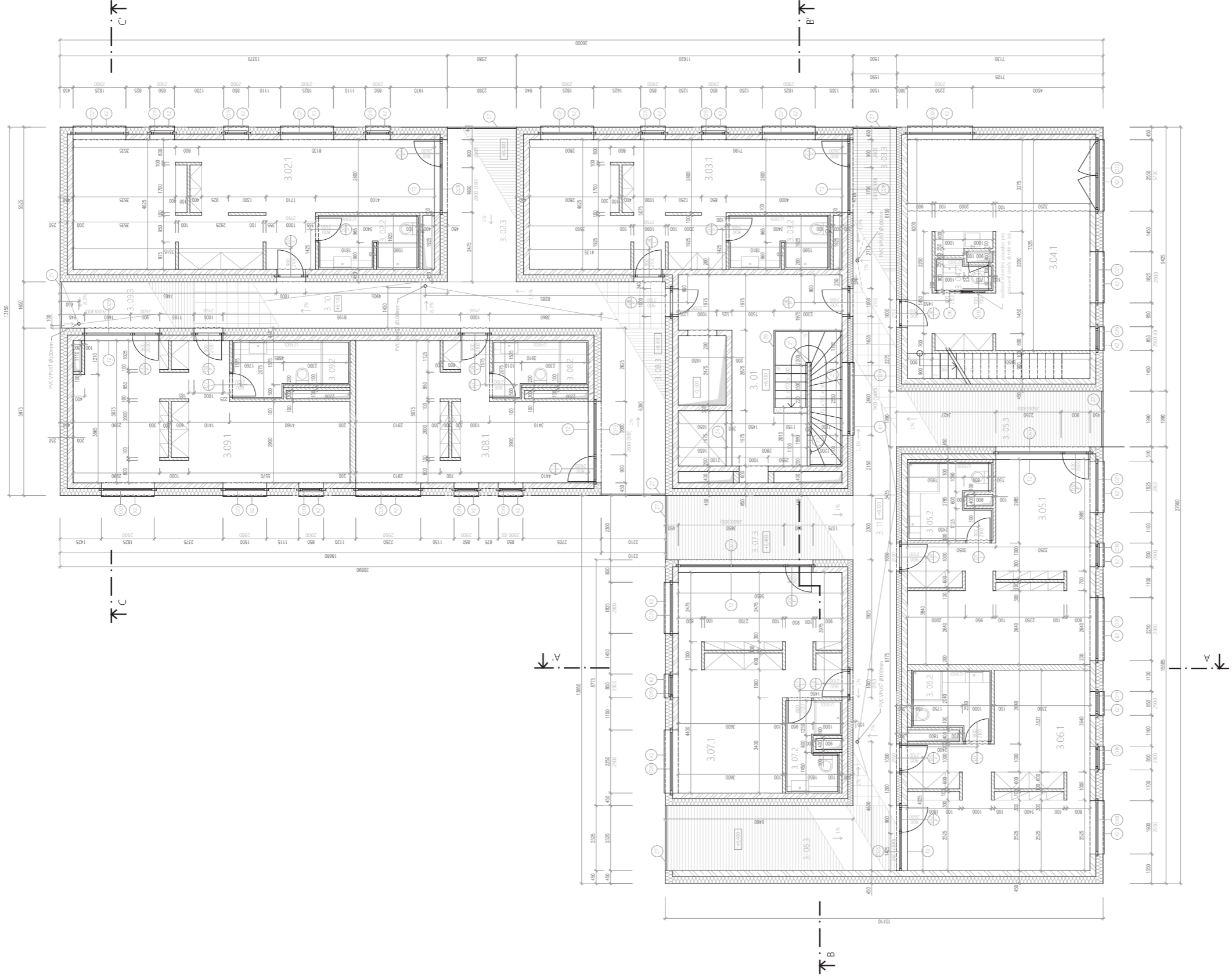
LEGENDA MATERIÁLŮ

- BÉTOVINA
- ZATEPIEČENÝ ZUBERANÝ KŮP
- ŽELEZO BETONOVÝM TVAROVANÝM PAVESOM S ŽILOU

LEGENDA OZNAČENÍ

- SALUBNÝ PODLAH
- OKNA
- DVERE
- K
- Z
- T


  
 PAUKA s.r.o. - ARCHITECTS  
 COUNTRY PART  
 Bratislava, Slovakia  
 IČO: 36388834  
 DIČ: SK2057020001  
 Z. č. 202/2009  
 D.1.2.3  
 VYBEREČ ZNP



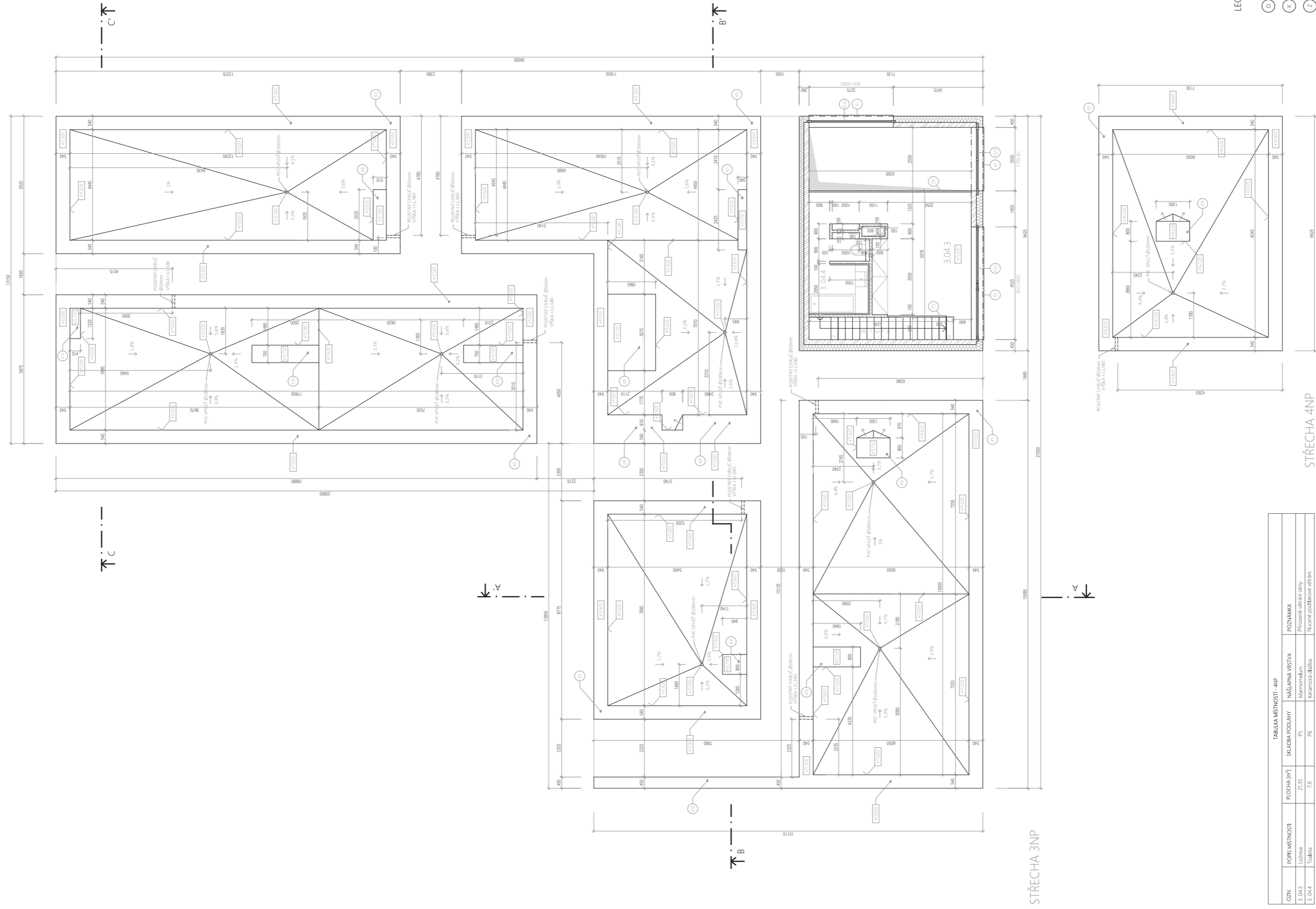
**TABELA VRŠNOSTI - INP**

OSN.	POB. VRŠNOSTI	PLUČNA VRŠ.	SLUŽBA PODZEM.	POSUŠNA VRŠTA	POŠTARNA
3.01	CHKA	393	P2	Marmolam	Verbovi prostor
3.02.1	Ploči	494	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.02.2	Kozarkle	67	P6	Keramická dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.02.3	Teraza	331	S6	Dřevěná dlažba	Verbovi prostor
3.03.1	Ploči	418	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.03.2	Kozarkle	57	P6	Keramická dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.03.3	Ploči	429	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.04.1	Ploči	20	P6	Keramická dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.05.1	Ploči	371	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.05.2	Kozarkle	76	P6	Keramická dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.05.3	Teraza	142	S6	Dřevěná dlažba	Verbovi prostor
3.06.1	Ploči	372	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.06.2	Kozarkle	51	P6	Keramická dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.06.3	Ploči	325	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.07.1	Kozarkle	57	P6	Keramická dlažba	Verbovi prostor
3.07.2	Ploči	149	S6	Dřevěná dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.08.1	Ploči	333	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.08.2	Kozarkle	57	P6	Keramická dlažba	Verbovi prostor
3.08.3	Teraza	132	S6	Dřevěná dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.09.1	Ploči	389	P5	Marmolam	SDK podbiti sv. 2,6 m. vodorovný. Nacene postřik, vješan.
3.09.2	Kozarkle	57	P6	Keramická dlažba	Verbovi prostor
3.09.3	Teraza	214	S6	Dřevěná dlažba	SDK podbiti sv. 2,6 m. Pritrzanje vješan dny.
3.10	Komunikač.	268	S5	Keramická dlažba	Verbovi prostor
3.11	Komunikač.	297	S5	Keramická dlažba	Verbovi prostor

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ZELENEKTON
  - ZATEŘENÉ ETIK. 2. NEROVNĚNĚNÍ VĚTÍ
  - ŽELEZOPOKROVOVÝM TVRDIČEM POKROV. 2. NĚMČÍ
  - PŘEVÁNOVAČKA
  - KAMENNÁ OLÁDA

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- SLUŽBY PODZEM.
  - OSNA
  - DVĚŘE
  - KEMPEŘIČE PRVKY
  - ZÁMEČNICE PRVKY
  - TĚLHŮBĚ PRVKY

Projektant: Ing. Jar. M. LONČA  
 Stupeň: III. Úroveň územní studie  
 Měřítko: 1:100  
 Datum: 2024  
 Název: HOTEL BČANŮV  
 Adresa: ARCHEOLOGICKO - STAVBNÍ ČÁST  
 Větev: VĚTVĚ INP  
 Číslo: D.12.4  
 Vypracoval: 156

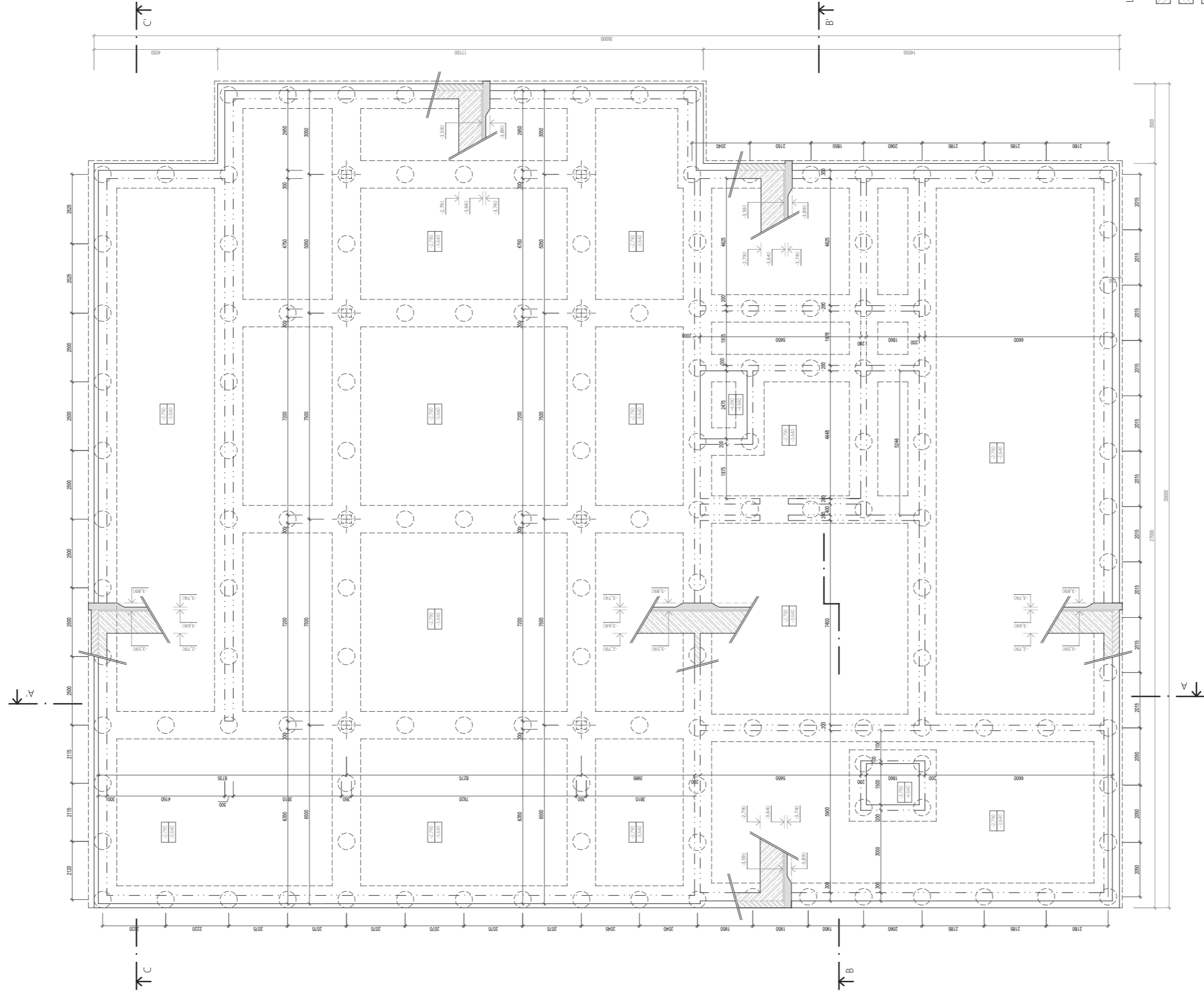


TABULKA MÍSTNOSTI - 4NP			
ČZ.N.	POPS MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	POZNÁMKA
2_043	SKLADBA PODLAHY	21,35	NÍŽŠIPNÁ VÍŠTVA
3_044	Ložnice	7,6	Marmoxmáram
	Toileta		Keramická dlažba
			Průhledné větrací dřezy
			Nucené podtlakové větrání

LEGENDA OZNAČENÍ


- ČRNA
- ⊕ KLEBOVÉ PRVKY
- ⊖ ZÁMEČNÉ PRVKY

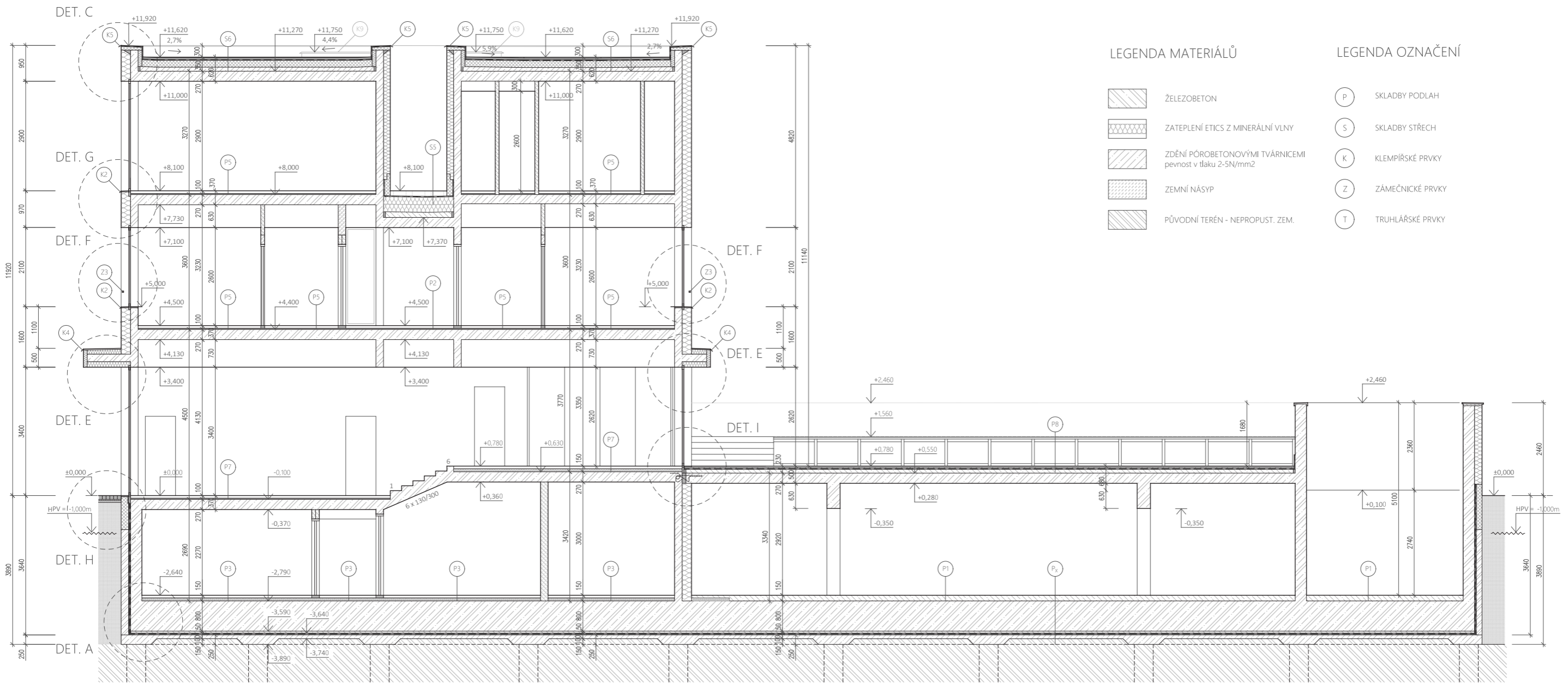
Projektant: Ing. Petr Šedivý Datum: 12.12.2018 Stupeň: 1 Měřítko: 1:100 Číslo: 01	Název: HOTEL BÉHÁŘ Objekt: ARCHEOLOGICKO-STAVBNÍ ČÁST Typ: VÍŠTVA 4NP / STŘECHA	Projektant: Ing. Petr Šedivý Datum: 12.12.2018 Stupeň: 1 Měřítko: 1:100 Číslo: 01
---	---	---



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  POKRYTÝ BETON
-  ŽEMO POKRYTÝM KAMNEM  
VÁPNĚCENÝM POKRYTÍM

	
Název stavby: <b>Hotel Bečany</b>	Účel stavby: <b>Hotel</b>
Město: <b>Bečany</b>	Stupeň: <b>1:000</b>
Datum: <b>12.12.2018</b>	Číslo: <b>153</b>
Autor: <b>ARHITEKTONICKO-STAVBNÍ ČÁST</b>	Projektant: <b>153</b>
Vypracoval: <b>VOJTEŠKA</b>	Datum: <b>12.12.2018</b>




LEGENDA MATERIÁLŮ

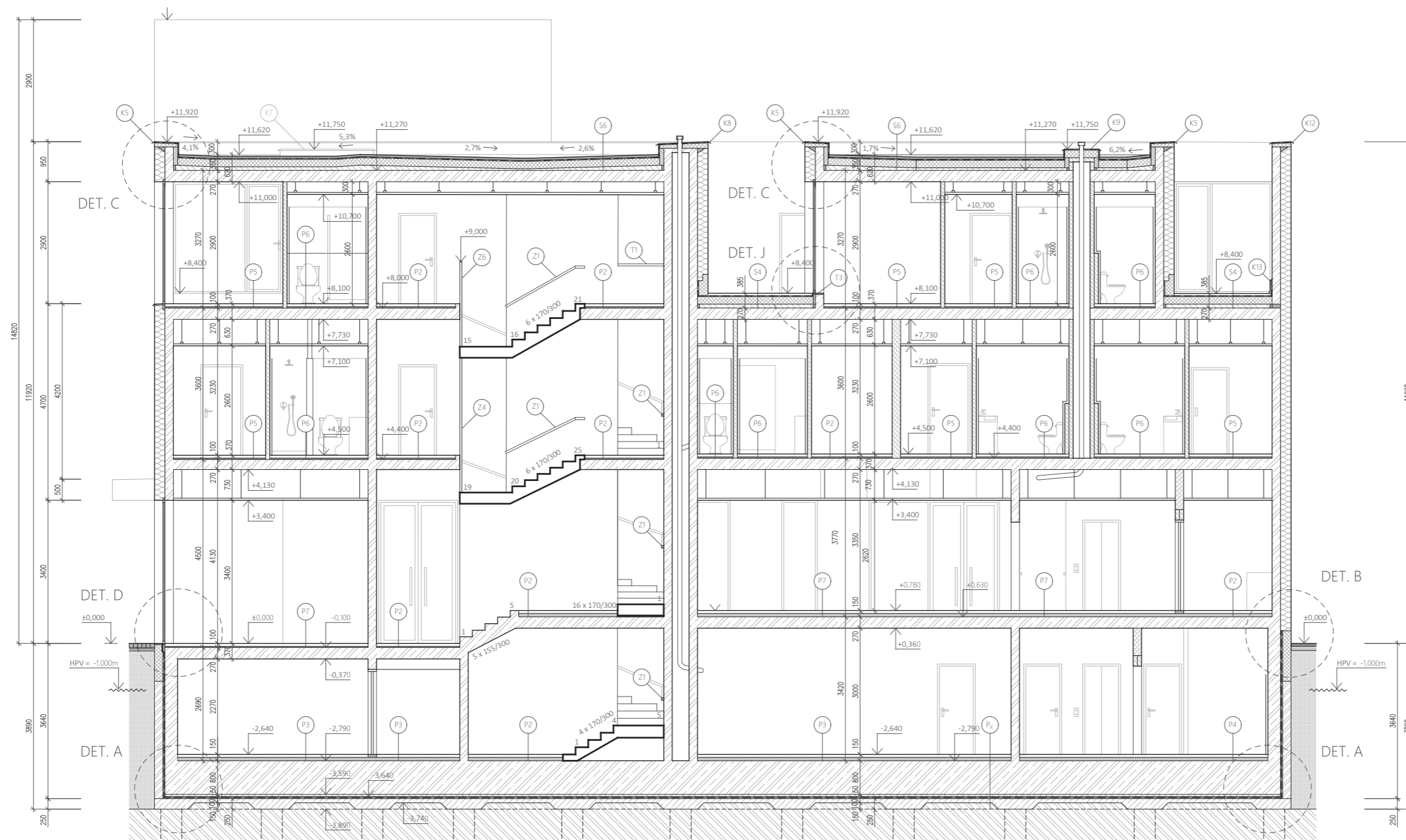
-  ŽELEZOBETON
-  ZATEPENÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
-  ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI  
pevnost v tlaku 2-5N/mm<sup>2</sup>
-  ZEMNÍ NÁSYP
-  PŮVODNÍ TERÉN - NEPROPUST. ZEM.

LEGENDA OZNAČENÍ

-  P SKLADBY PODLAH
-  S SKLADBY STŘECH
-  K KLEMPÍRSKÉ PRVKY
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  T TRUHLÁRSKÉ PRVKY

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Domonika Bláhová	
Stavba:		Lokální výzkový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:		Formát: A1
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST		Semestr: LS 2018/2019
Výkres:	REZ A - A'	Mřížka: Č. výkresu: D.1.2.7. 1:50






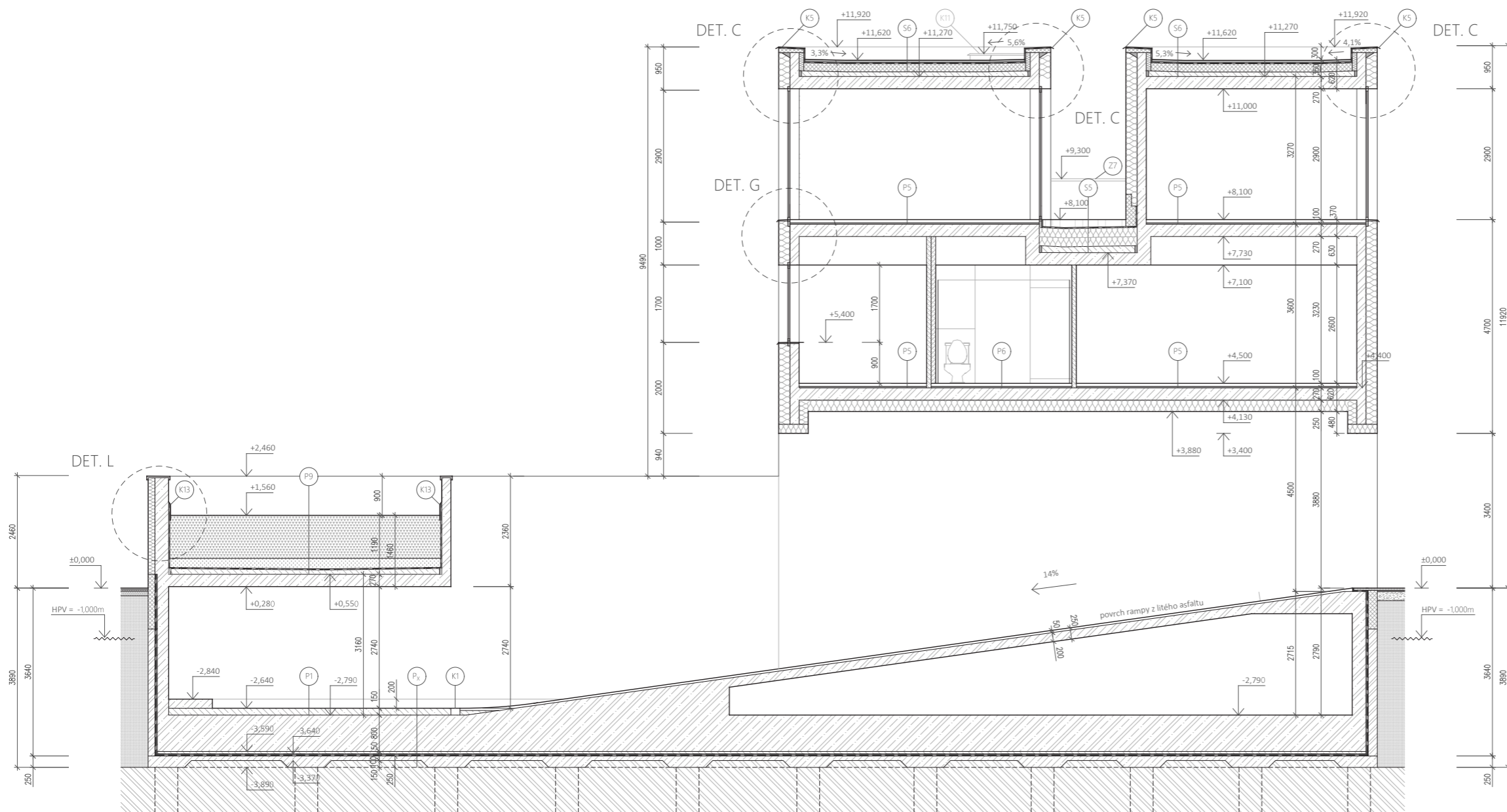
### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZATEPLENÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
-  ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI pevnost v tlaku 2-5N/mm<sup>2</sup>
-  ZDIVO PLNÉ NA MALTU VÁPENOCEMENTOVOU
-  ZEMNÍ NÁSPY
-  PŮVODNÍ TERÉN - NEPROPUST. ZEM.

### LEGENDA OZNAČENÍ

-  SKLADBY PODLAH
-  SKLADBY STŘECH
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Vypracoval:	Dominka Bláhová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m n. m. Bp
Část:	ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
Výkres:	ŘEZ B - B'	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: C. výkresu: 1:50
		D.1.2.B.




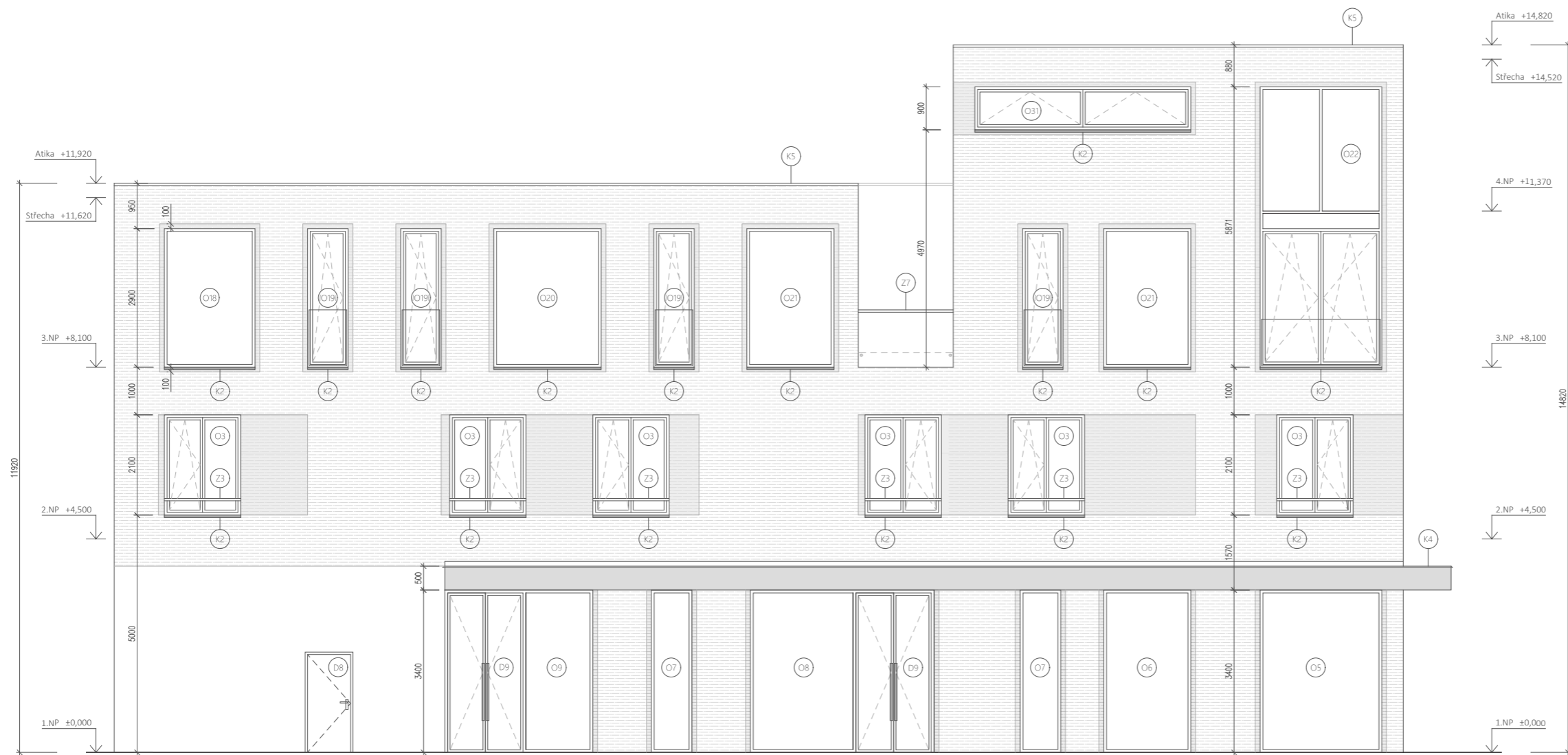
### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZATEPLĚNÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
-  ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI  
pevnost v tlaku 2-5N/mm<sup>2</sup>
-  ZDIVO PLNĚ NA MALTU  
VÁPENOCEMENTOVOU
-  ZEMNÍ NÁSYP
-  PŮVODNÍ TERÉN - NEPROPUST. ZEM.
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN










### LEGENDA OZNAČENÍ

-  SKLADBY PODLAH
-  SKLADBY STŘECH
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominka Bláhová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výzkový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
Výkres:	ŘEZ B - B'	Semestr: LS 2018/2019
		MAŘka: Č. výkresu: D.1.2.9.
		Měřítko: 1:50



### LEGENDA

-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsněným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsněným škrábaným povrchem hloubky 1,5 mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žluté, navýšení tloušťky omítky 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsněným škrábaným povrchem H. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žluté, navýšení tloušťky omítky 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)
-  okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předřazená montáž okna systémovým řešením Ibruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sivoá žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m<sup>2</sup>k, kování celoobvodové, klíčka stříbrná
-  dveře hlavní vstupní, dvoukřídlivé otočné, levé, rám hliníkový, výplň izolační trojsklo, povrch rámu hladký lakování, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku, rozměry stavebního otvoru 1860x3350mm
-  vedlejší vstupní dveře, jednokřídlivé otočné, plně pravé, předřazená montáž systémovým řešením Ibruck, rozměry stavebního otvoru 1000x2150mm, výplň tvořena dřevěným jádrem s přepláštěním z hliníkové oceli, zárubeň hliníková, povrchy těchto prvků hladké lakování, lakování do odstínu sivoá žlutá RAL 1016, kování je klíčka z ušlechtilé oceli a dveřní práh z ušlechtilé oceli
-  oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nátěrem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín
-  exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jádř rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kování do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu
-  Zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodové pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sivoá žlutá RAL 1016

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Domínika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
Výkres:	JIHOVÝCHODNÍ FASÁDA	Semestr: LS 2018/2019
		Mřížko: 1:50
		Č. výkresu: D.1.2.10.



## LEGENDA

tenkovrstvá sílkátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsněným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)

tenkovrstvá sílkátová strukturální omítka Cemix se zdrsněným škrábaným povrchem hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žlutá, navýšení tloušťky omítky na 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)

tenkovrstvá sílkátová strukturální omítka Cemix se zdrsněným škrábaným povrchem hloubky 1,5 mm, béžově probarvená s větším příměsí bílé pro dosažení světlejšího odstínu (odstín RAL 1000 – béžová zelená)

okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsašená montáž okna systémovým řešením Ilbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sivořá žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m<sup>2</sup>k, kování celoobvodové, klíčka stříbrná

dveře hlavní vstupní, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň izolační trojsklo, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku, rozměry stavebního otvoru 1860x3350mm

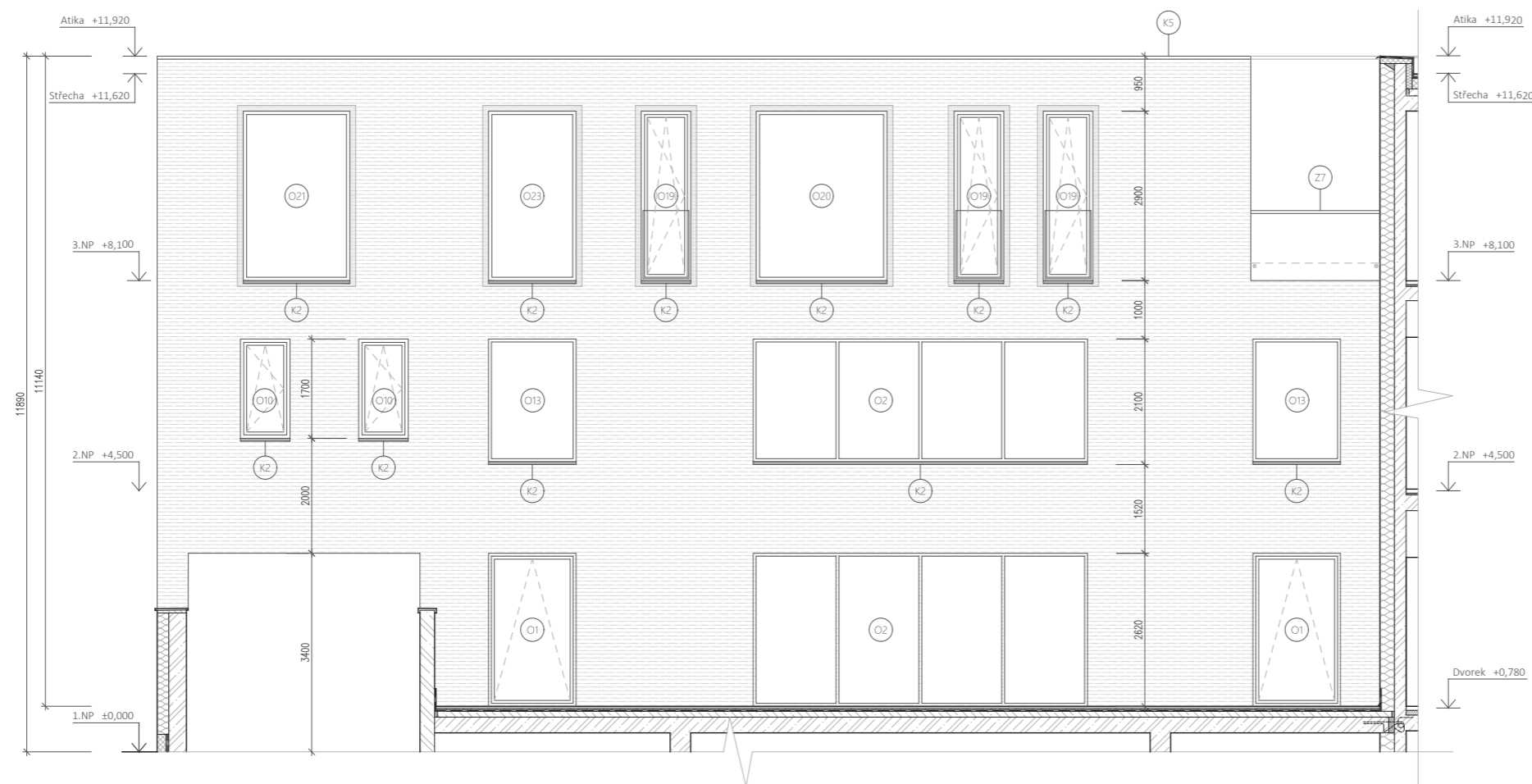
vedlejší vchodové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, předsašená montáž systémovým řešením Ilbruck, rozměry stavebního otvoru 1000x2150mm, výplň tvořená dřevěným jádrem s přepletěním z hliníkové oceli, zárubeň hliníková, povrchy těchto prvků hladké lakované, lakování do odstínu sivořá žlutá RAL 1016, kování je klíčka z ušlechtlé oceli a dveřní práh z ušlechtlé oceli

oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástřikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perletová světle šedá - metalický odstín






exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nástřikem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu

Zábřadli terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodové pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sivořá žlutá RAL 1016

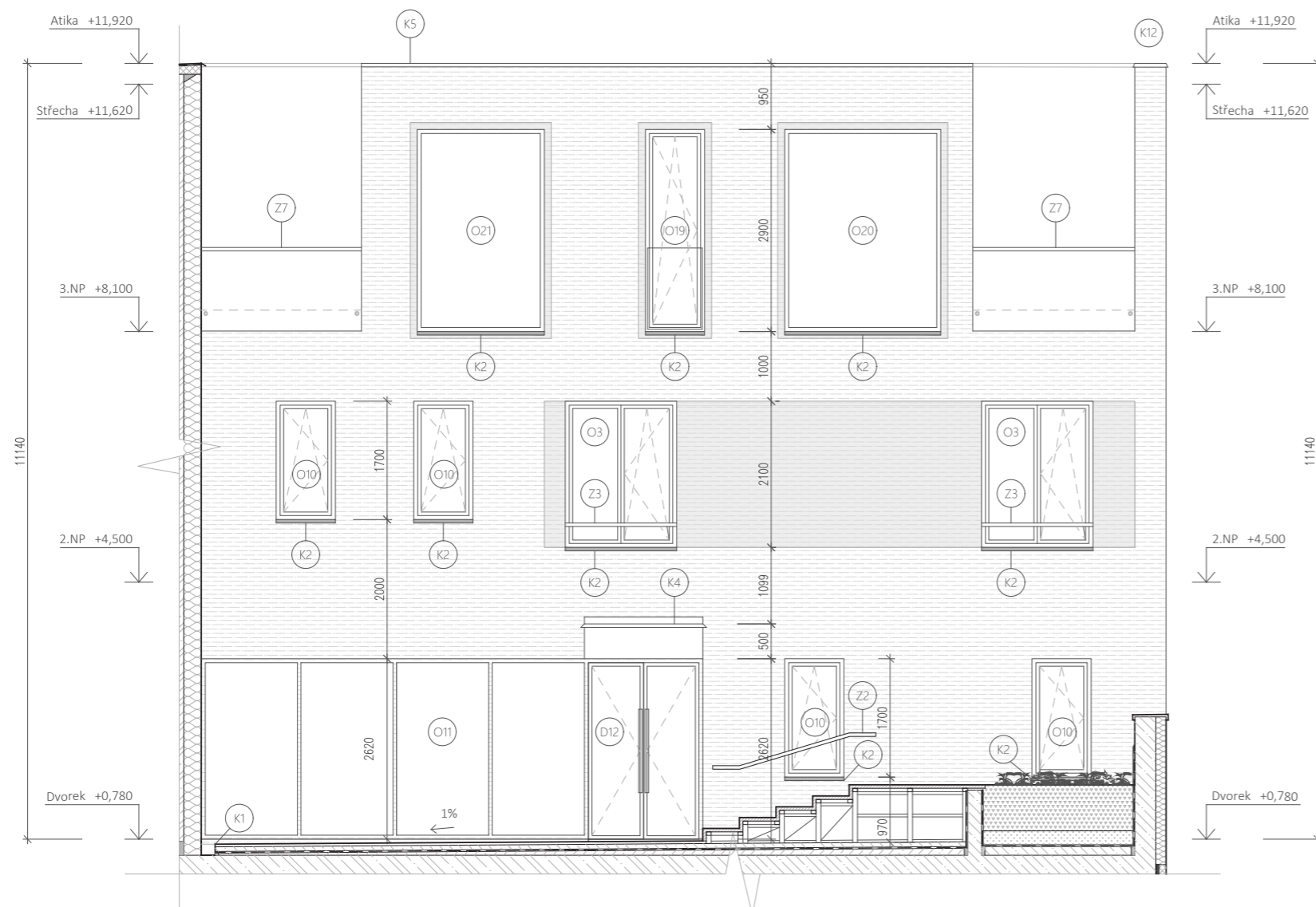
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	Lokální výkový systém:	±0,000 – 334,000 m.n.m. Bpv
Vypracoval:	Dominka Blahová		Formát:
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Semestr:	1S 2018/2019
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Mříčka:	Č. výkresu: D.12.11.
Výkres:	SEVEROVÝCHODNÍ FASÁDA	1:50	










### LEGENDA


-  tenkovrstvá silitková strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsňným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)
-  tenkovrstvá silitková strukturální omítka Cemix se zdrsňným škrábaným povrchem Hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žluté, navýšení tloušťky omítky na 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)
-  okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením Ilbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m²k, kování celobobrové, klíčka stříbrná
-  oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástrikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín
-  Zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodové pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sírová žlutá RAL 1016

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Bláhová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	lokální výškový systém:	10,000 ± 334,000 m.n.m. Bpř
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát:	A1
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	SEVEROZÁPADNÍ FASÁDA	Měřítko:	1:50 Č. výkresu: D.1.2.12.



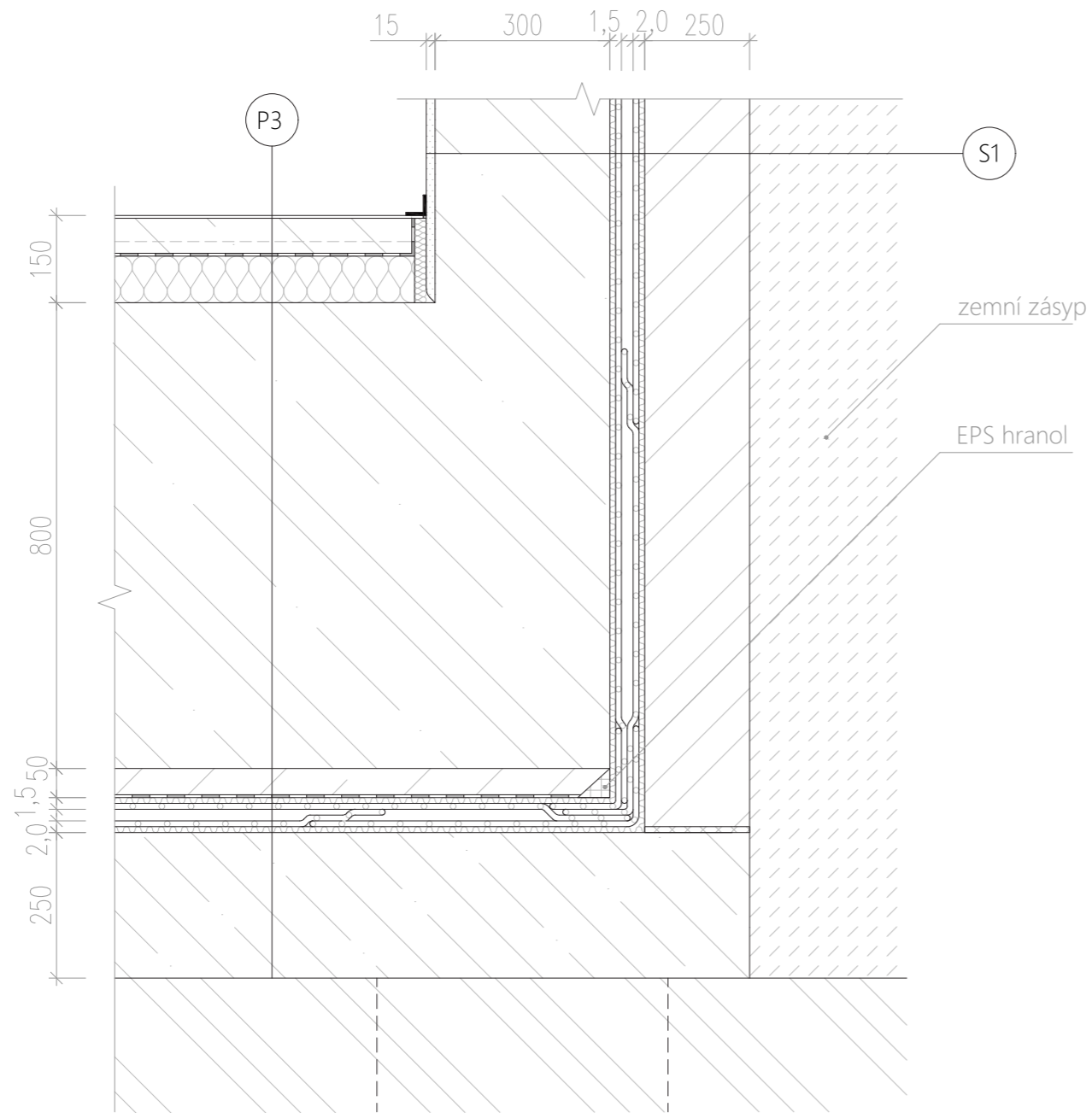
## LEGENDA

-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsňným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňným škrábaným povrchem hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žluté, navýšení tloušťky omítky 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)
-  okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, přesazená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sivořá žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo,  $U=0,85 \text{ w/m}^2\text{K}$ , kování celoobvodové, klíčka stříbrná
-  oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástrikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín
-  exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu
-  Zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodově pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sivořá žlutá RAL 1016
-  dveře hlavní vstupní, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň izolační trojsklo, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A2
Semestr:	LS 2018/2019	
Výkres:	SEVEROJÍŽNÍ FASÁDA	Měřítko: 1:50 Č. výkresu: D.1.2.13.

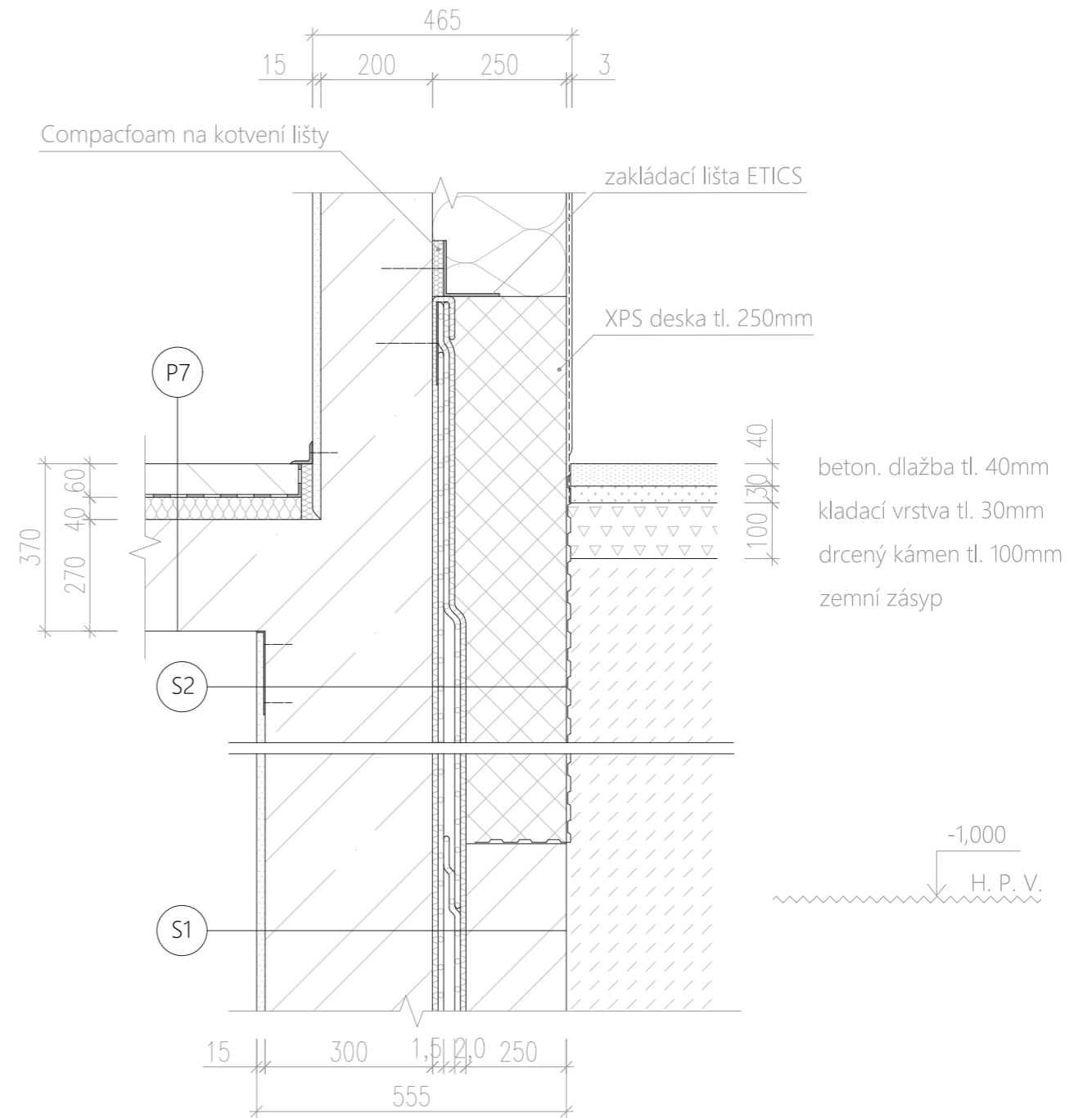
# DET. A: DETAIL KOUTU IZOLAČNÍ VANY

M 1:10



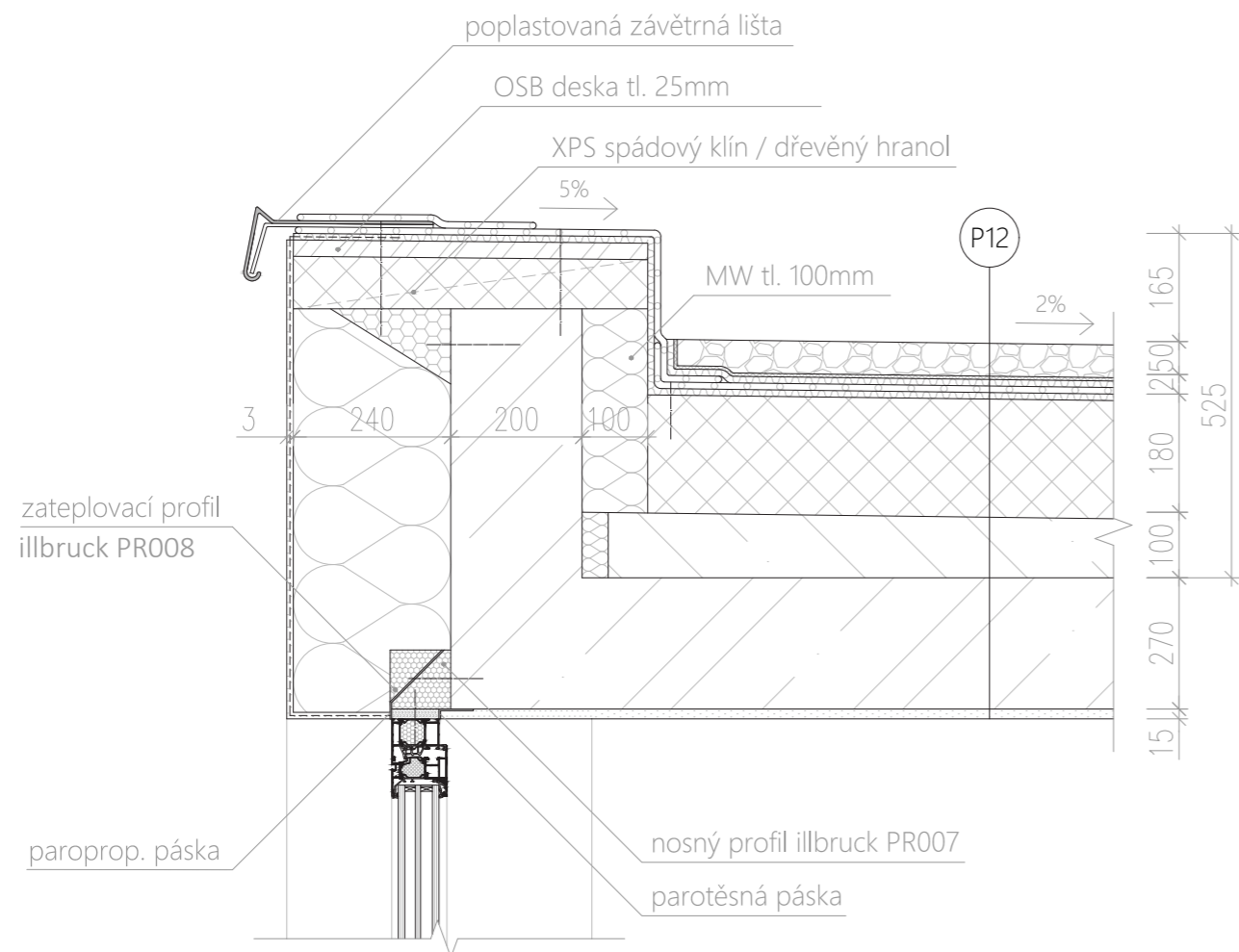
# DET. B: DETAIL UKONČENÍ HIZ NAD TERÉNEM

M 1:10



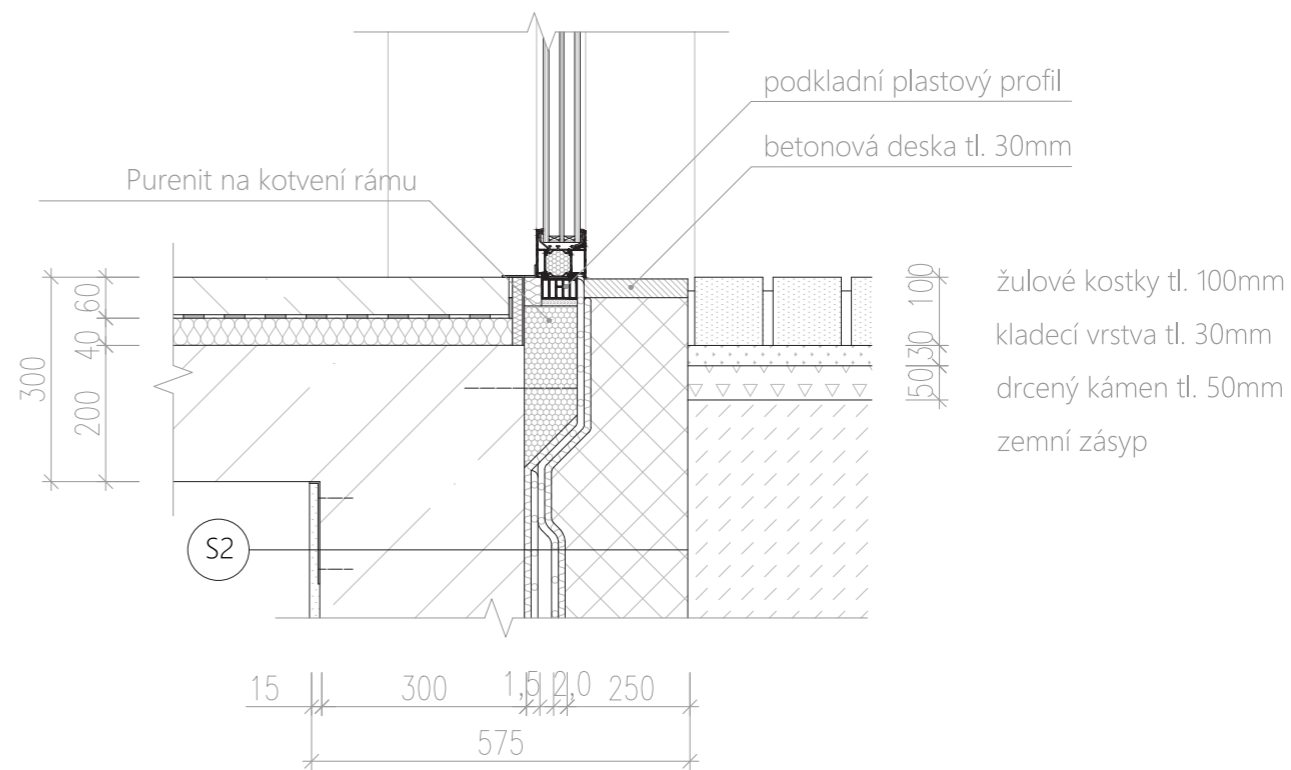
# DET. C: DETAIL UKONČENÍ ATIKY

M 1:10



# DET. D: ŘEZ OKNEM, KAVÁRNA

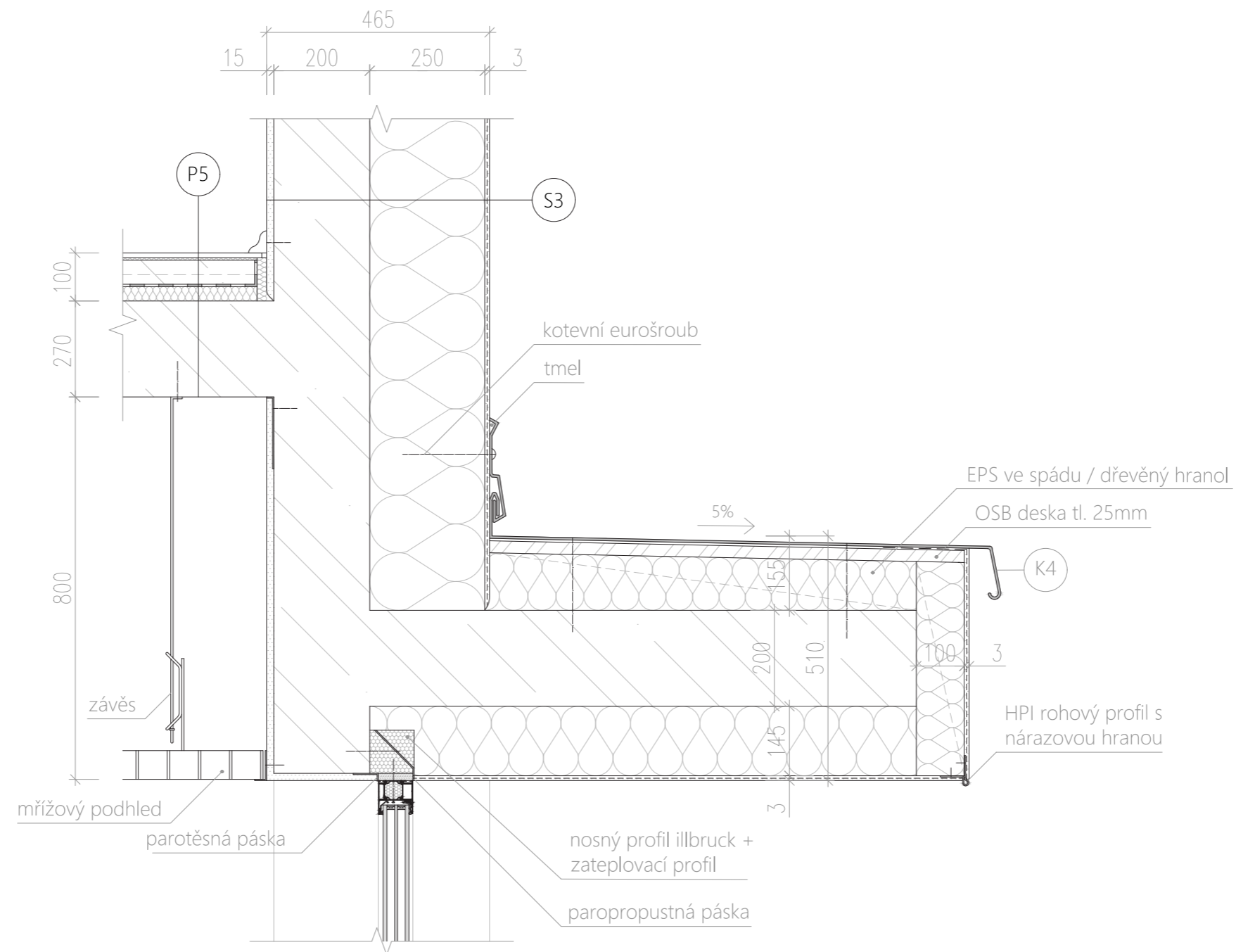
M 1:10






# DET.E: ZASTŘEŠENÍ VSTUPU DO OBJEKTU

M 1:10

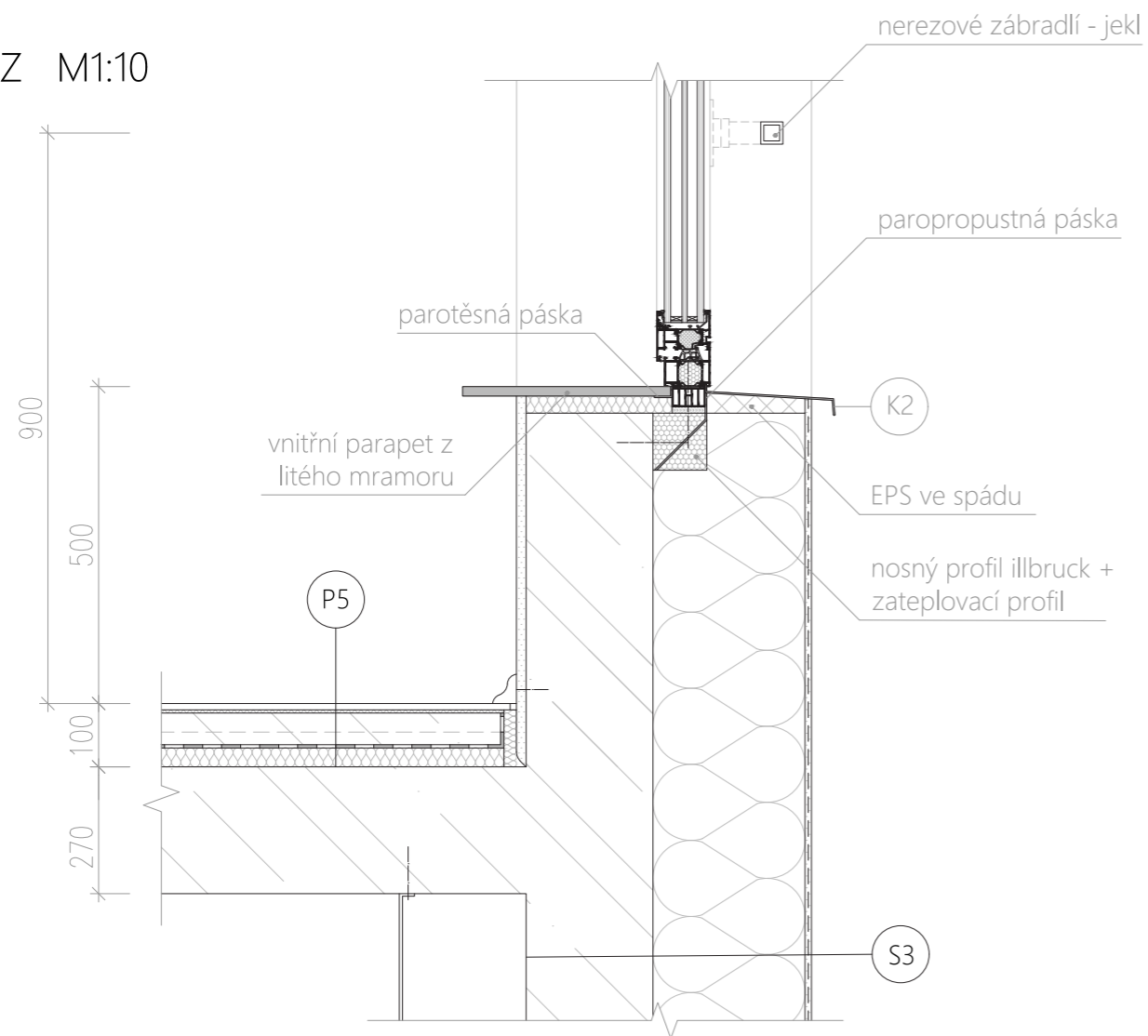


 <b>FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE</b>	vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	stavba:	Hotel Říčany
	ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	semestr:	AR 2018/19 - LS
	konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	formát:	A3
	vypracovala:	Dominika Blahová	měřítko:	1:10

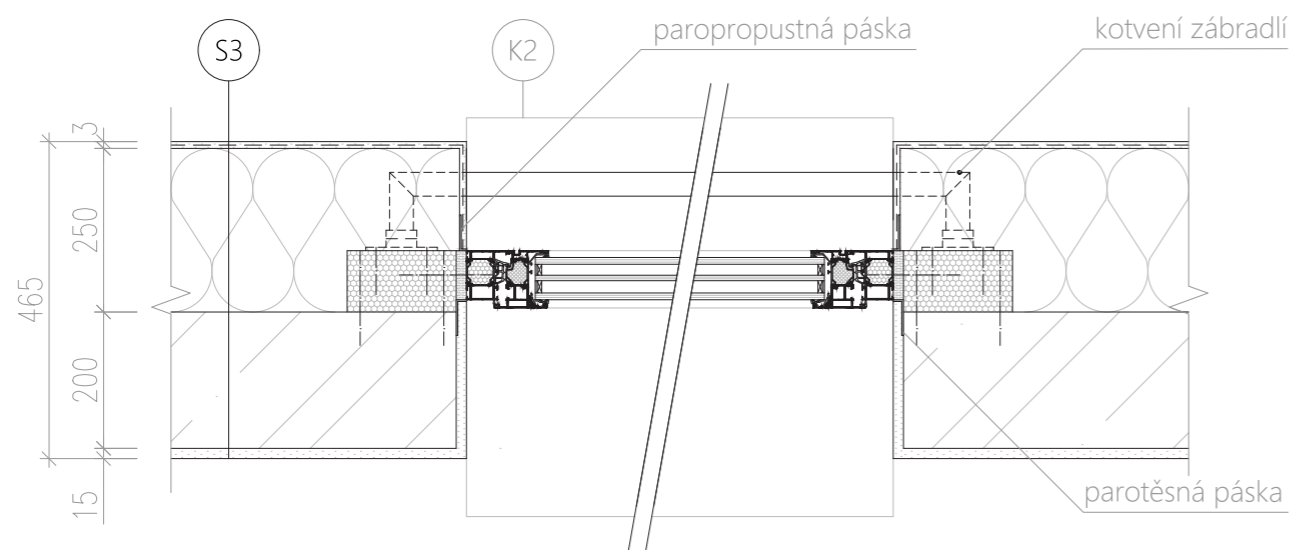
D1.2.18. DET. E

# DET. F: ŘEZ OKNEM 2.NP

ŘEZ M1:10

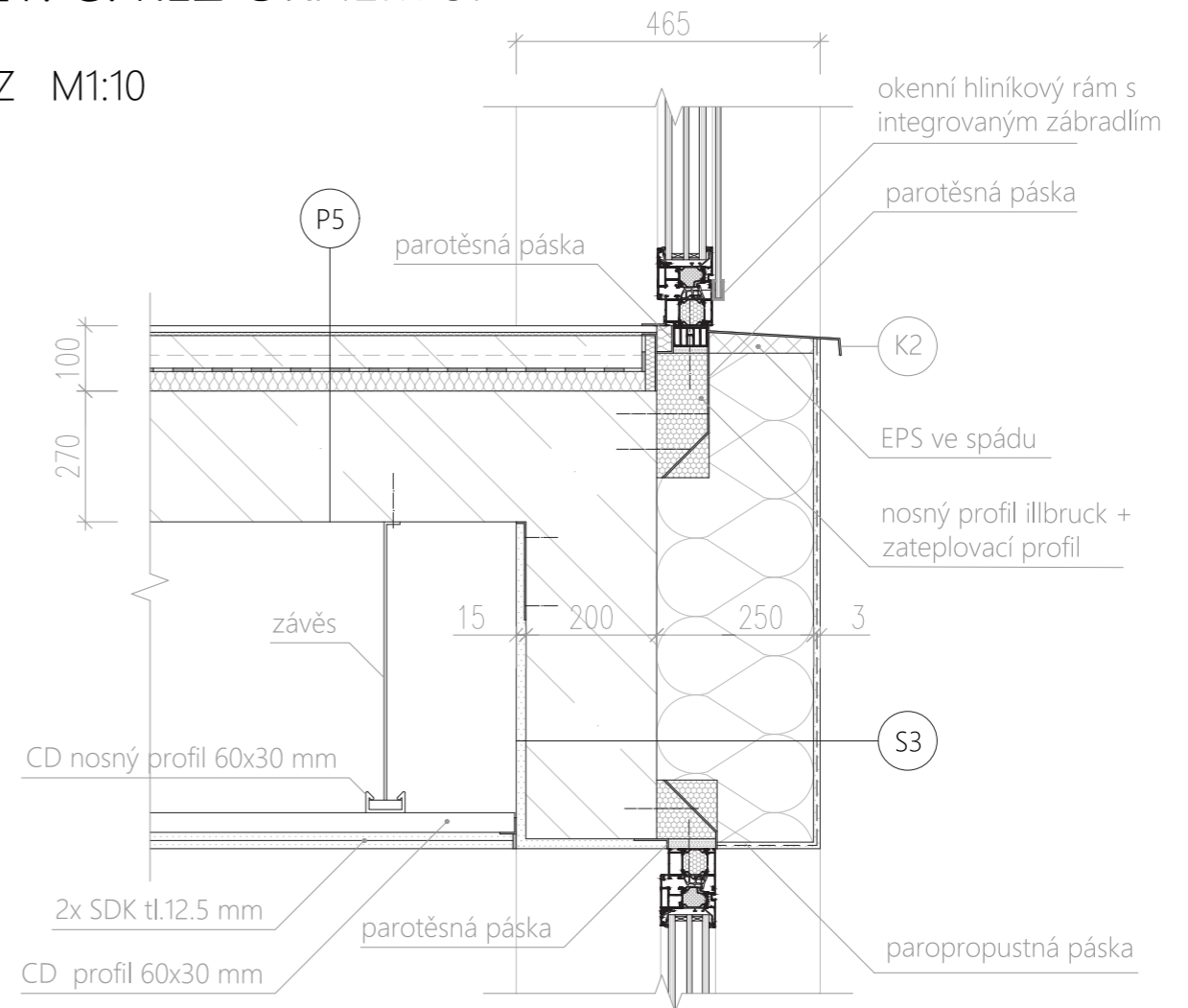


PŮDORYS M1:10

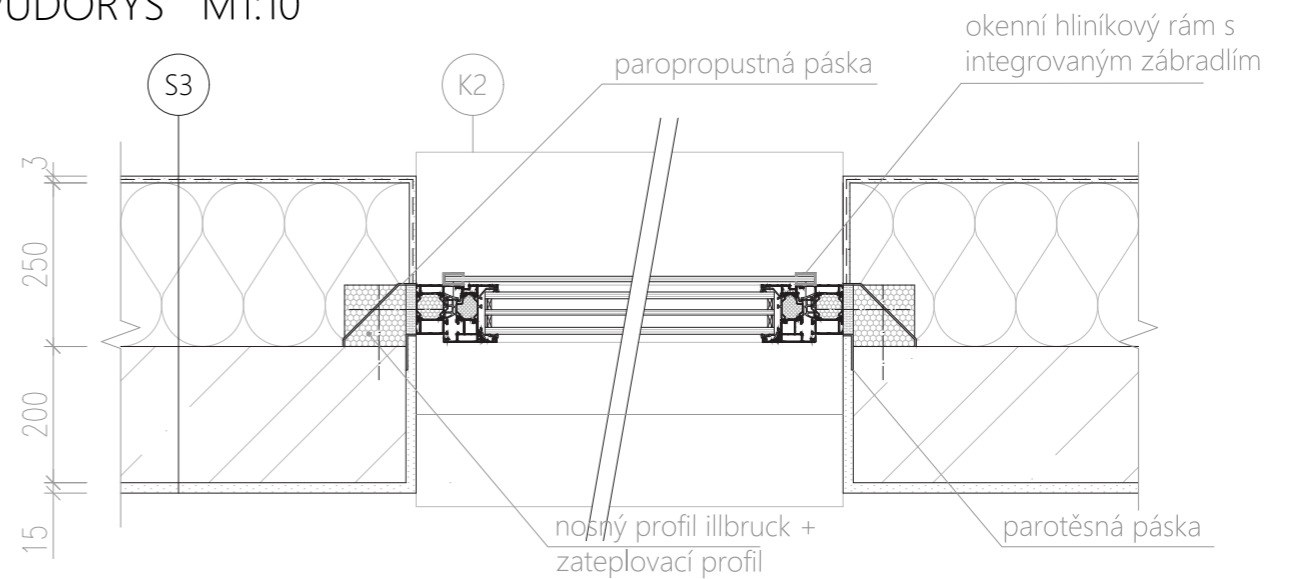


# DET. G: ŘEZ OKNEM 3.NP

ŘEZ M1:10



PŮDORYS M1:10



vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
semestr: AR 2018/19 - LS  
formát: A4  
měřítko: 1:10

D.1.2.19. DET. F



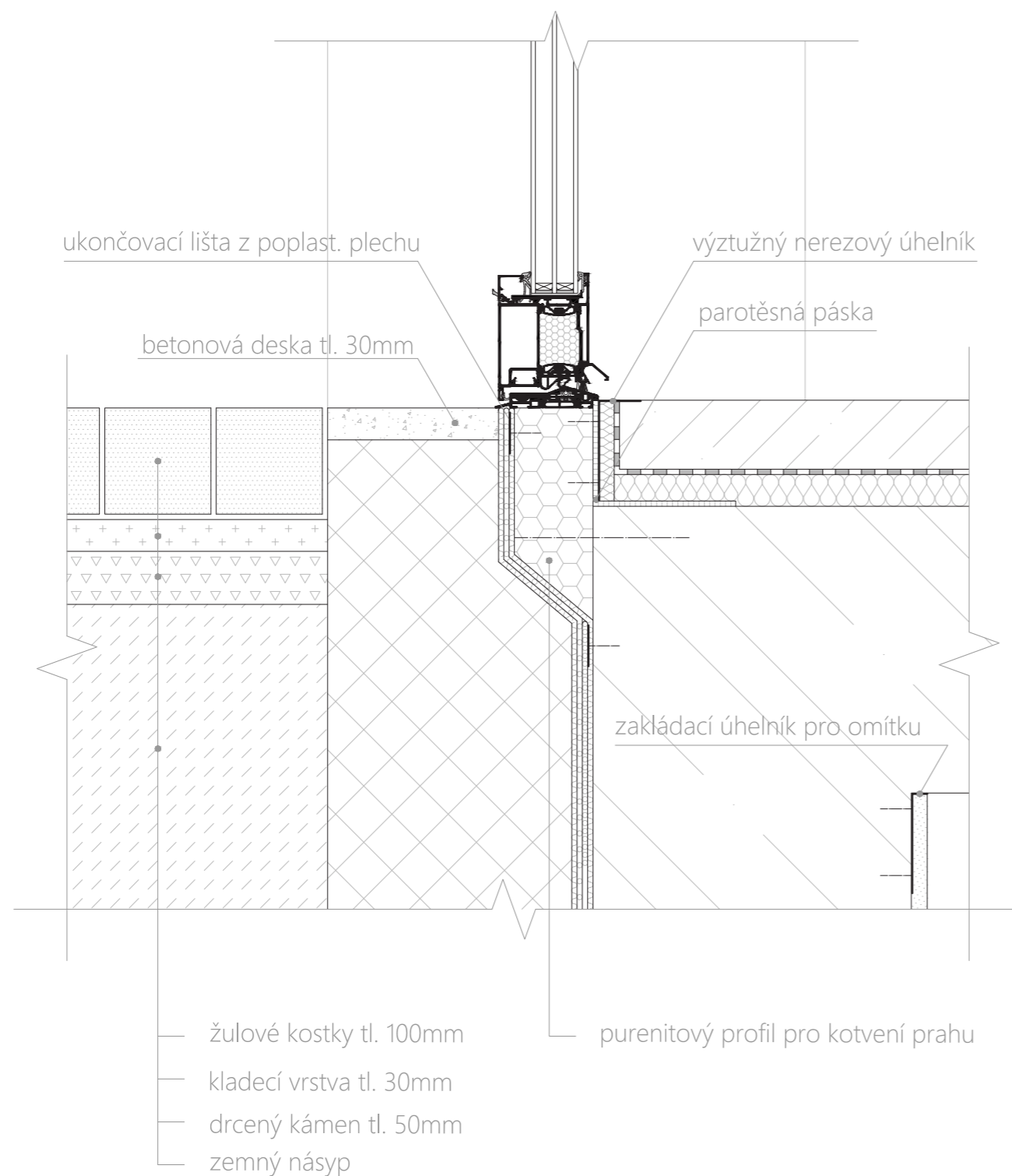
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
semestr: AR 2018/19 - LS  
formát: A4  
měřítko: 1:10

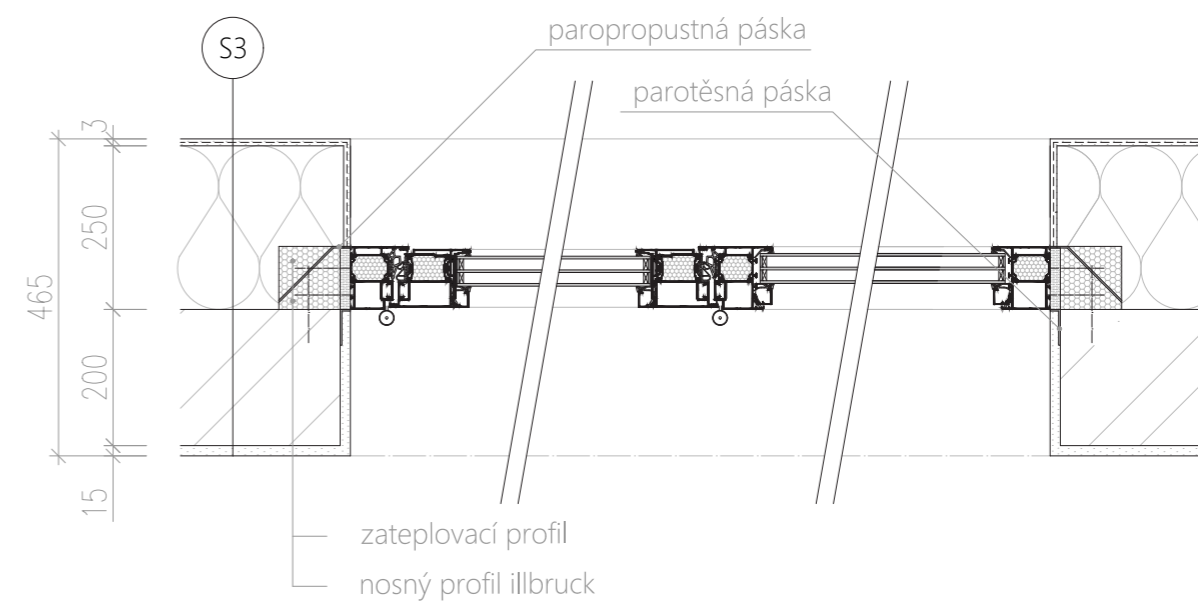
D.1.2.20. DET. G

# DET. H: DETAILS HLAVNÍCH VSTUPNÍCH DVEŘÍ

DETAIL PRAHU M 1:5

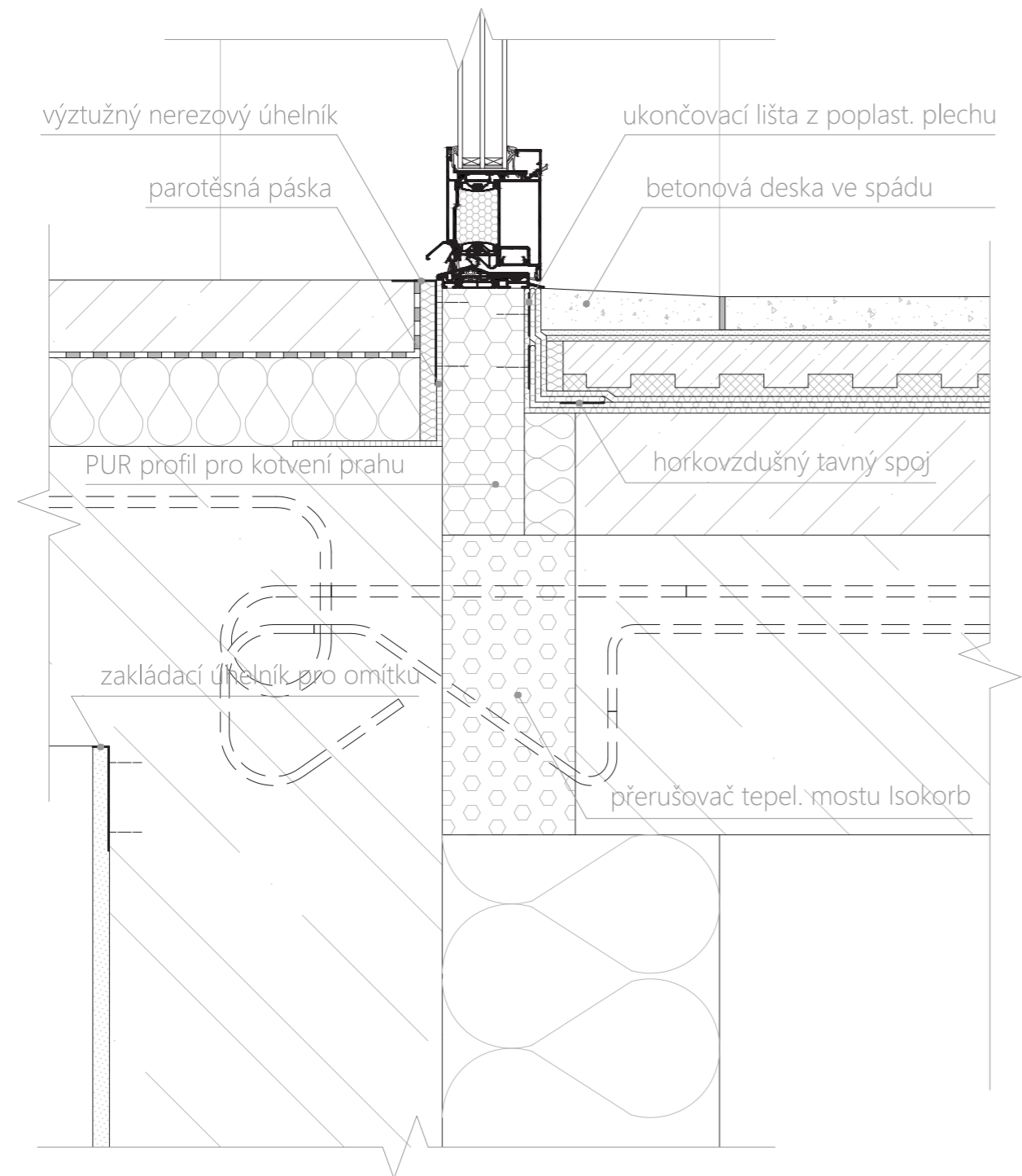


PŮDORYS DVEŘÍ M 1:10



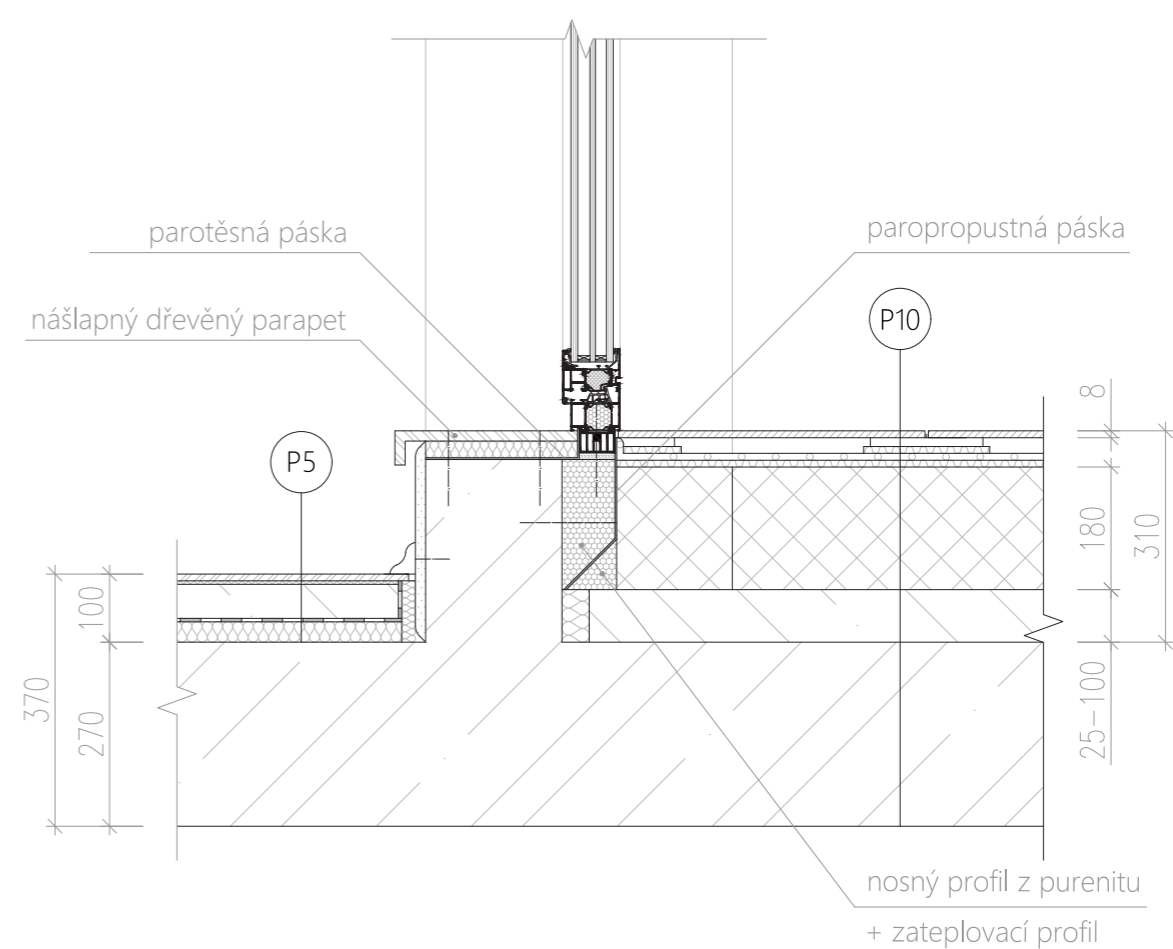
# DET. I: DETAIL PRAHU VSTUPNÍCH DVEŘÍ

M 1:5



# DET. J: VSTUP NA TERASU

M 1:10



vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
 konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
 vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
 semestr: AR 2018/19 - LS  
 formát: A4  
 měřítko: 1:5

D.1.2.22. DET. I



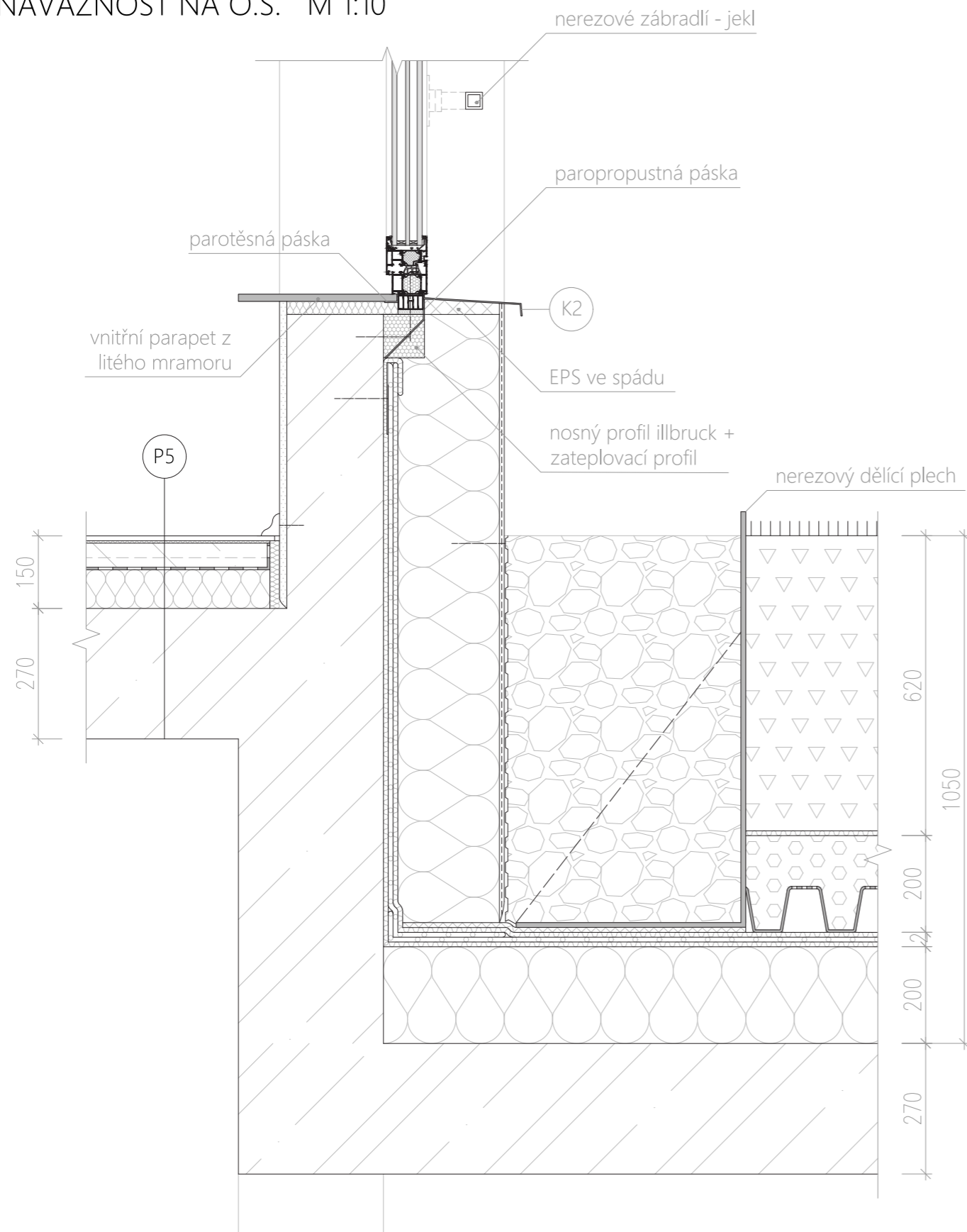
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
 konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
 vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
 semestr: AR 2018/19 - LS  
 formát: A4  
 měřítko: 1:10

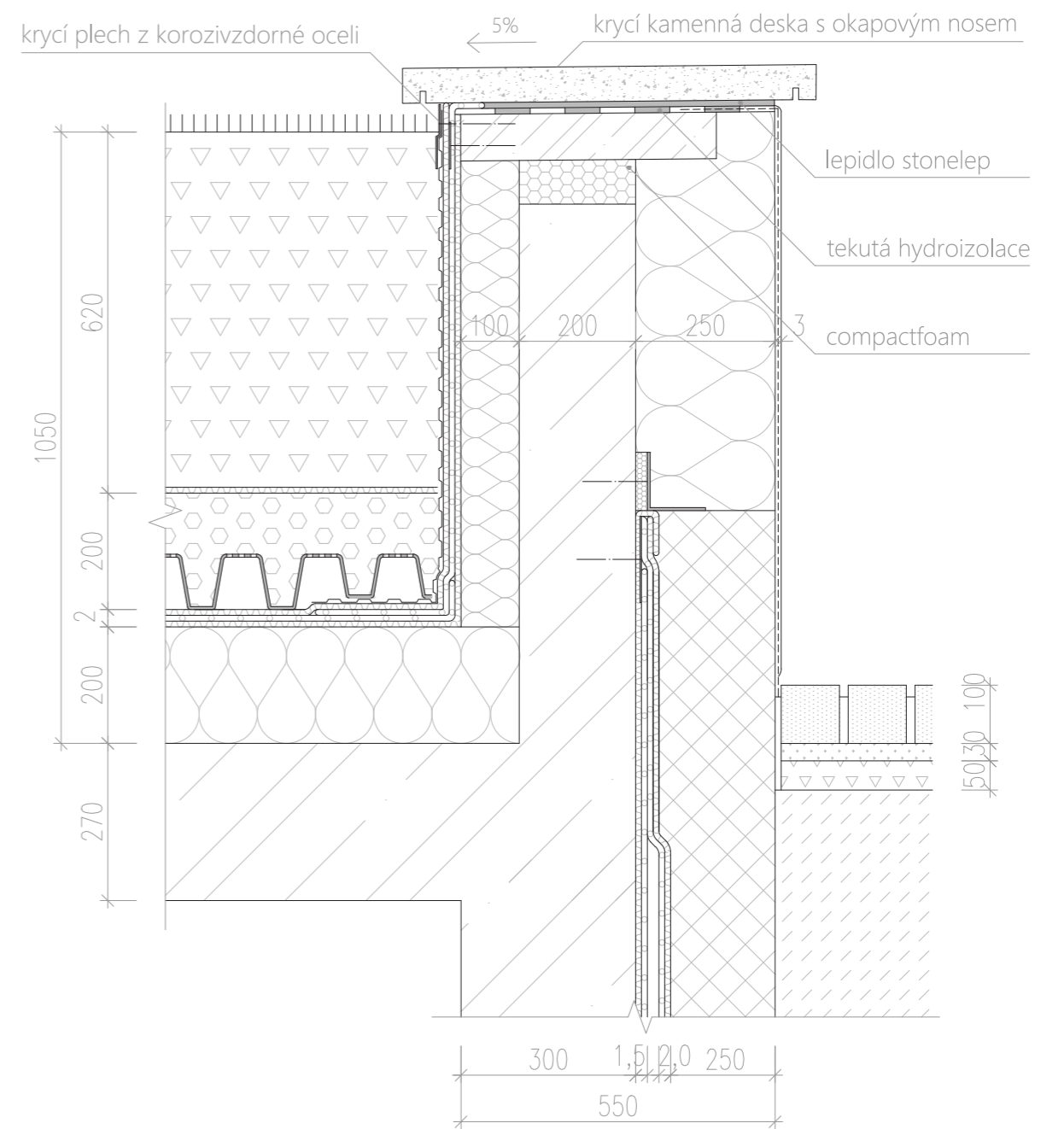
D.1.2.23. DET. J

# DET. K: DETAILS PŘEDZAHŘÁDKY

NÁVAZNOST NA O.S. M 1:10



UKONČENÍ PŘEDZAHŘÁDKY ATIKOU M 1:10



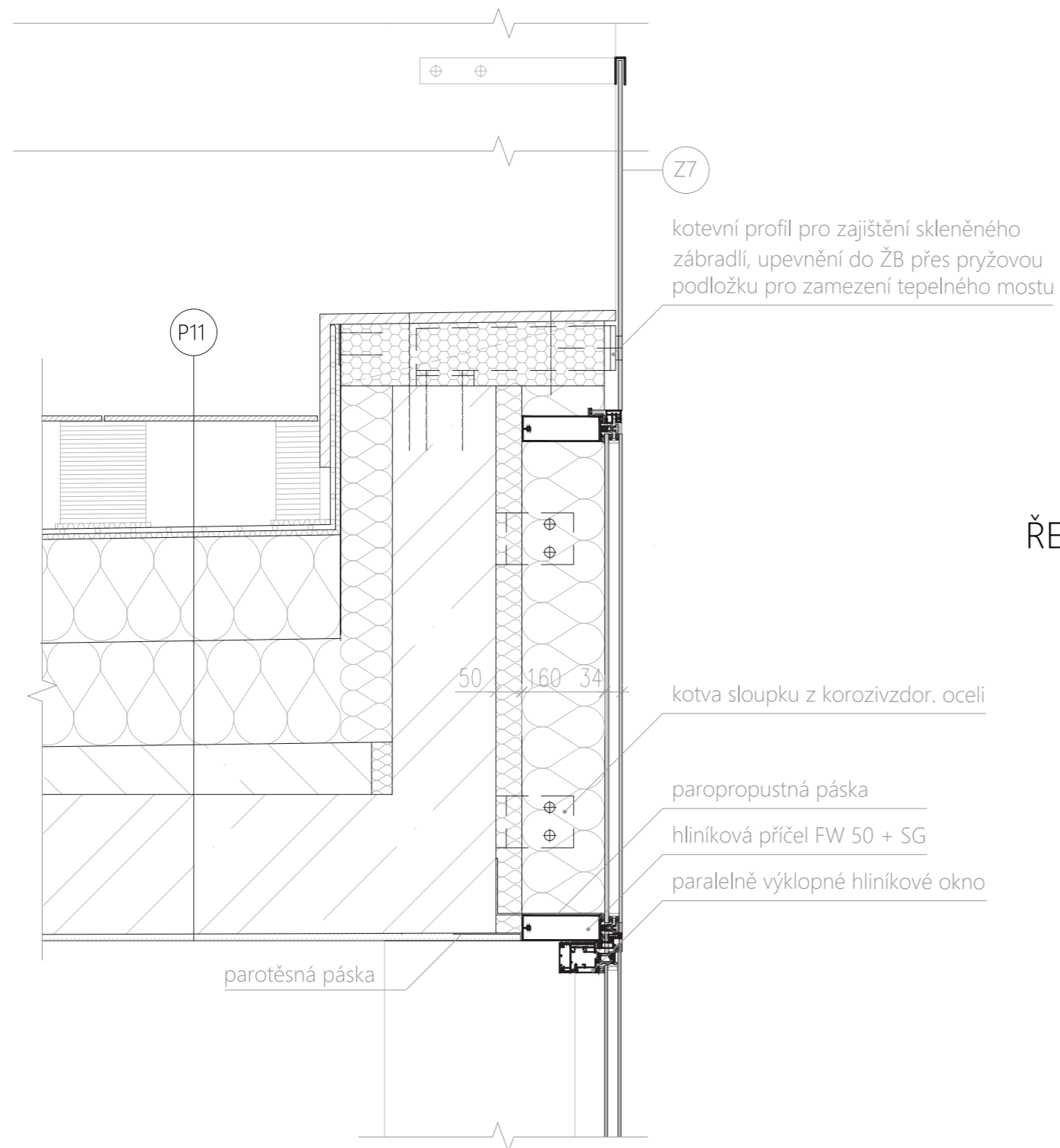
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
 konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
 vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
 semestr: AR 2018/19 - LS  
 formát: A3  
 měřítko: 1:10

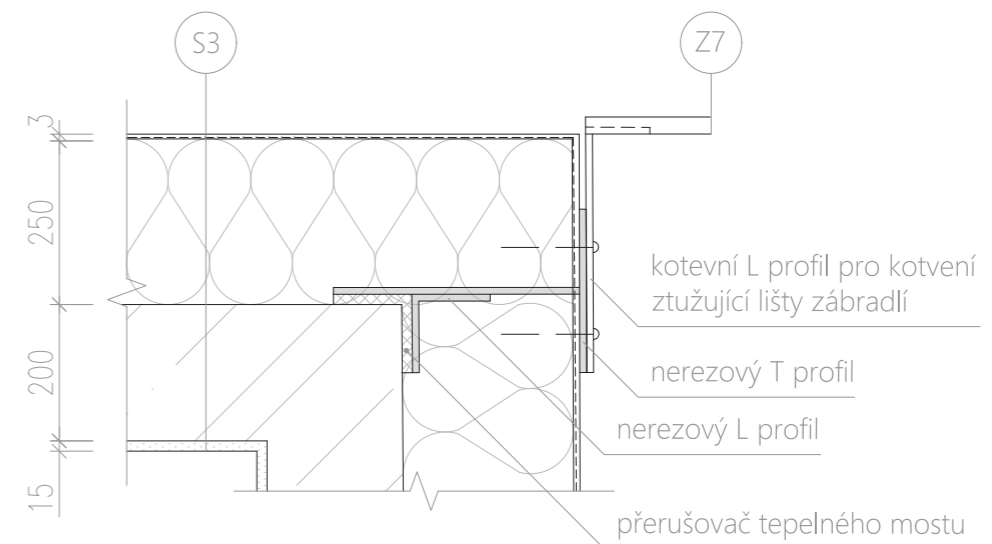
D1.2.24. DET. K

# DET. M: TERASOVÉ ZÁBRADLÍ

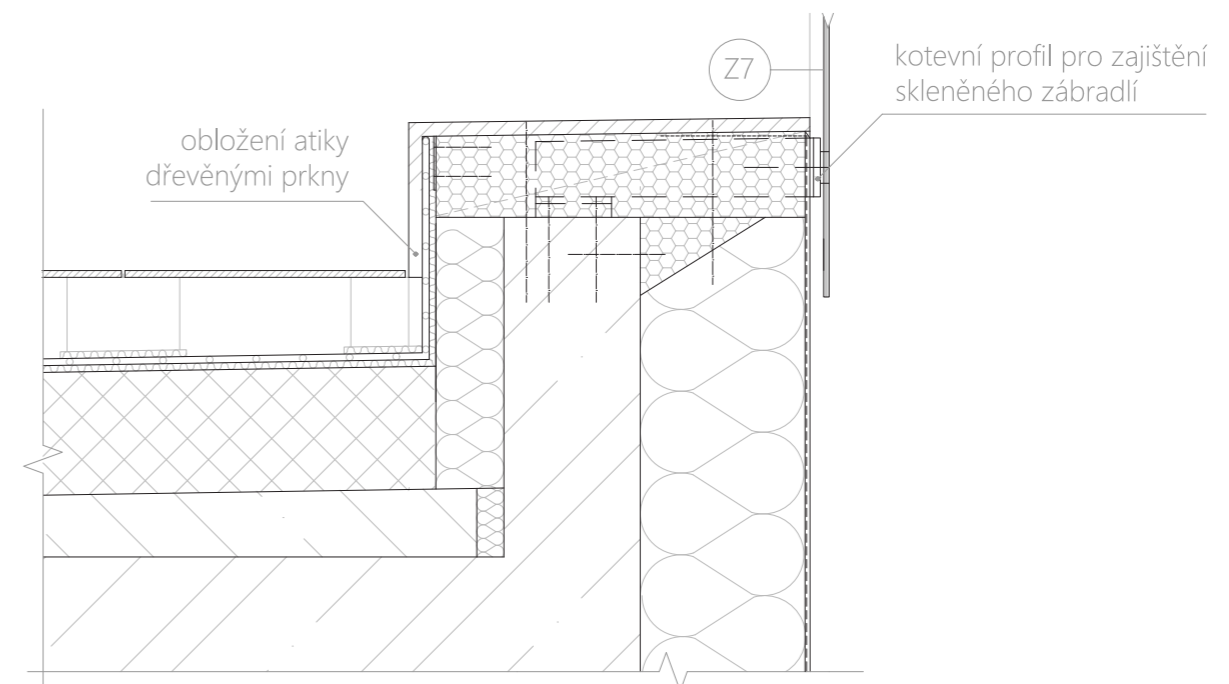
## ŘEZ NAPOJENÍ NA LOP M1:10



## PŮDORYS NAPOJENÍ NA OBVODOVOU STĚNU M1:10

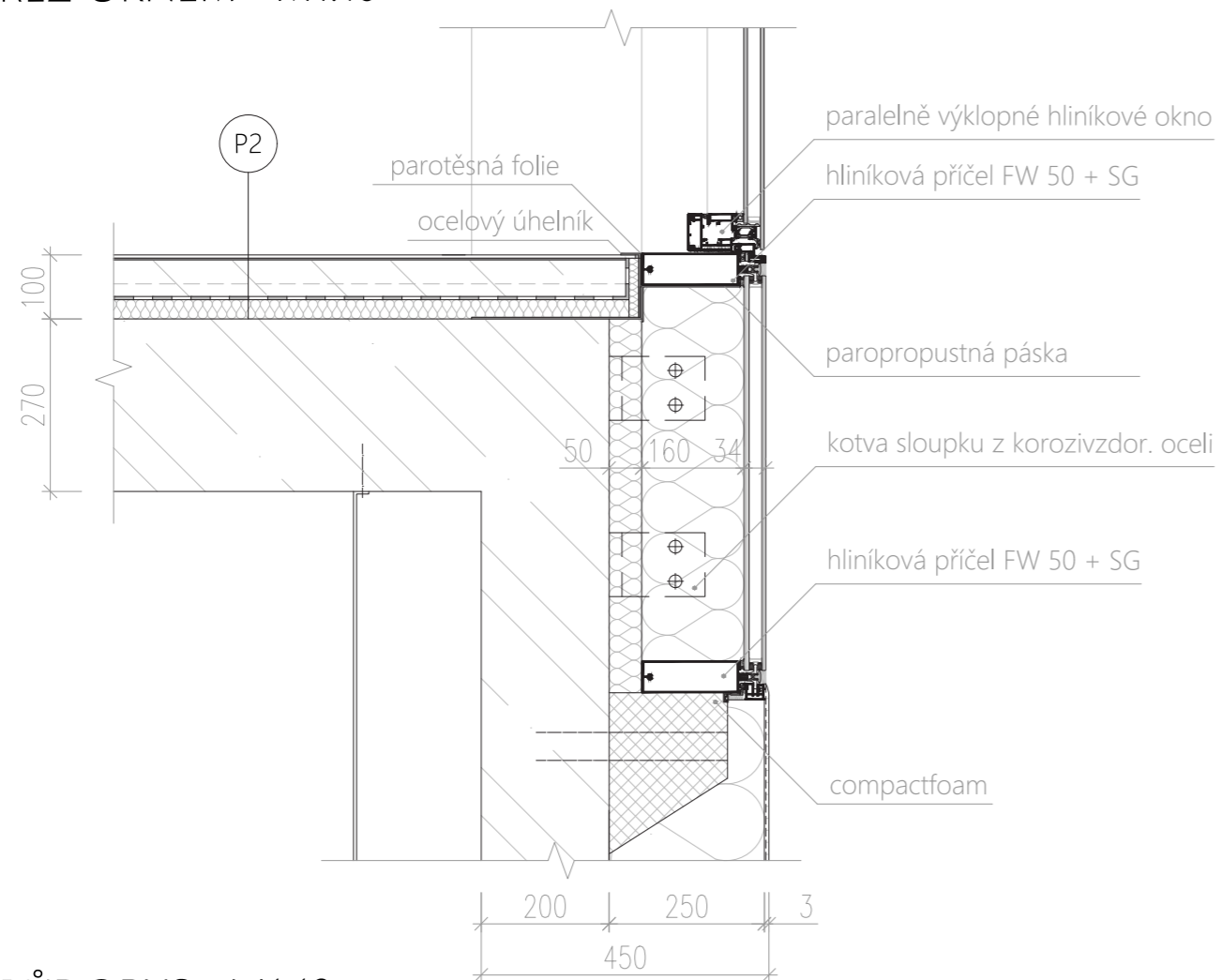


## ŘEZ BĚŽNÝM ZÁBRADLÍM M1:10

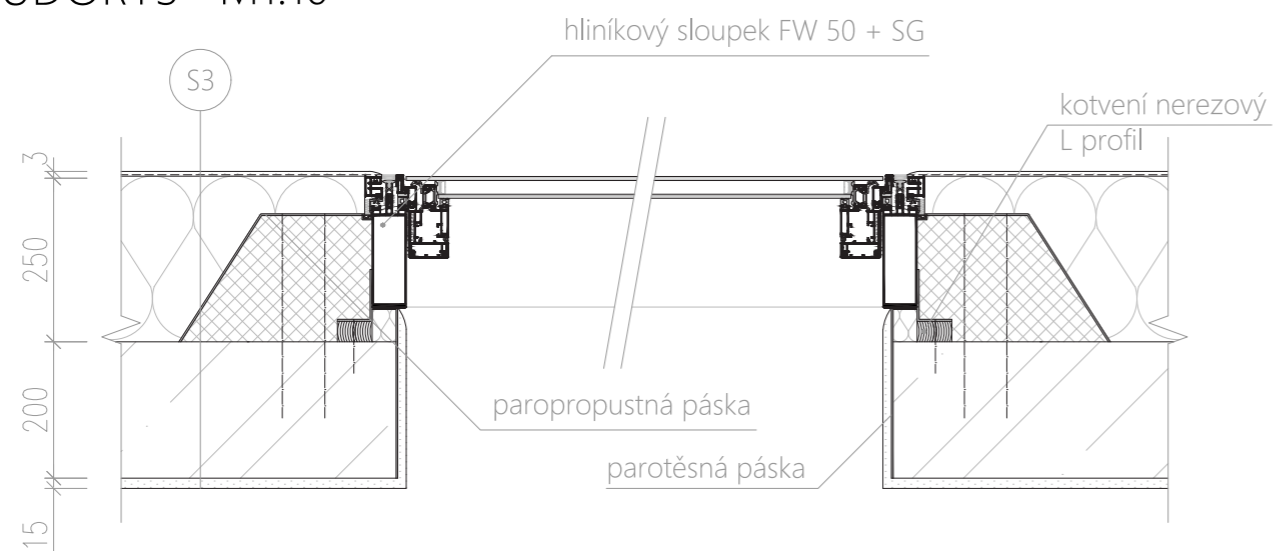


# DET.L: ŘEZ LOP - CHODBA 2.NP

## ŘEZ OKNEM M1:10



## PŮDORYS M1:10

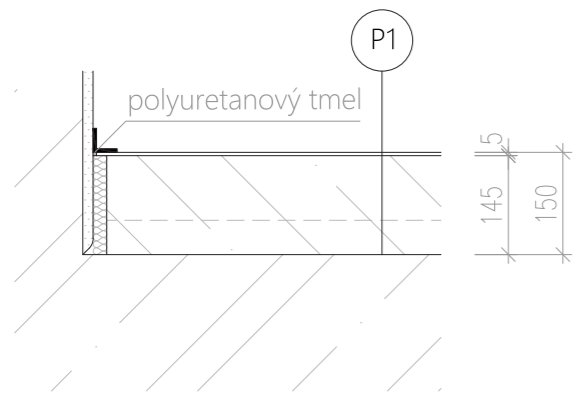


vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
 konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
 vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
 semestr: AR 2018/19 - LS  
 formát: A4  
 měřítko: 1:10

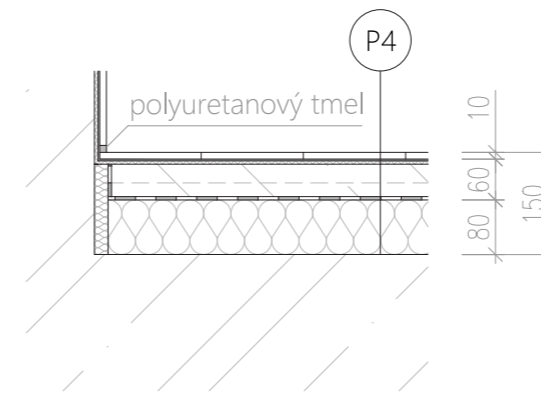
D1.2.25. DET. L

### P1: PODLAHY GARÁŽE V SUTERÉNU M 1:10



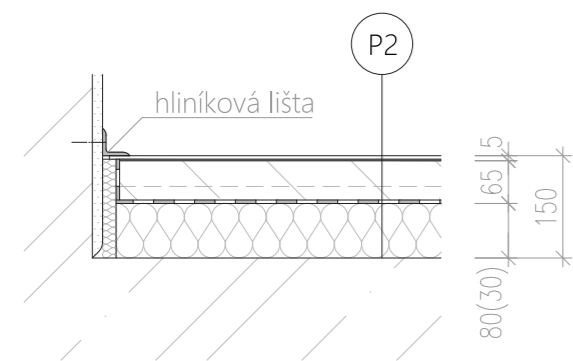
epoxidová litá stěrková podlaha, bezespará tl.5mm  
 vyrovnávací stěrka + penetrace  
 betonová mazanina tl. 145mm + kari síť 150/150/6mm

### P4: PODLAHY HYGIENICKÝCH ZAŘÍZENÍ V SUTERÉNU M 1:10



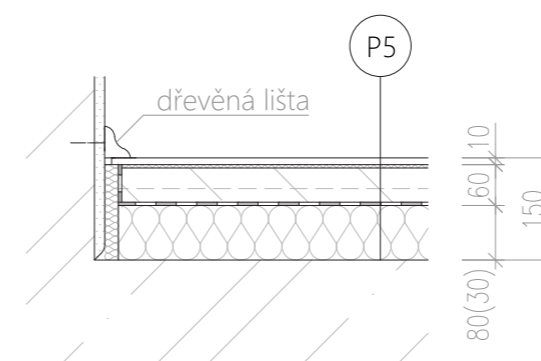
keramická dlažba tl. 10mm  
 lepidlo tl. 3mm  
 stěrková hydroizolace tl. 2mm  
 betonová mazanina tl. 65mm + kari síť 150/150/6mm  
 separační PE folie  
 tepelná izolace EPS tl. 80mm

### P2: CHÚC, POMOCNÉ PROVOZY, CHODBY M 1:10



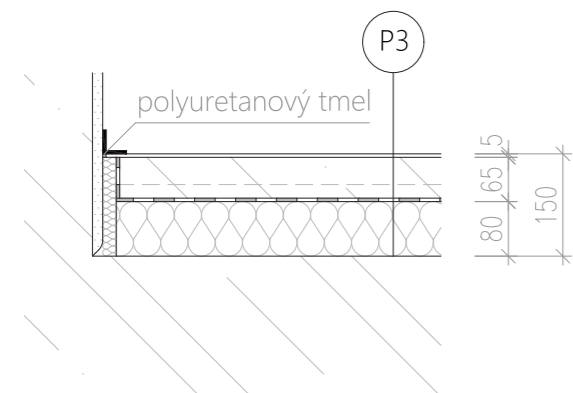
marmoleum tl. 2mm  
 lepidlo tl. 3mm  
 vyrovnávací stěrka + penetrace  
 betonová mazanina tl. 65mm + kari síť 150/150/6mm  
 separační PE folie  
 tepelná izolace EPS tl. 80mm (nadzemí 30mm)

### P5: PODLAHA POKOJŮ M 1:10



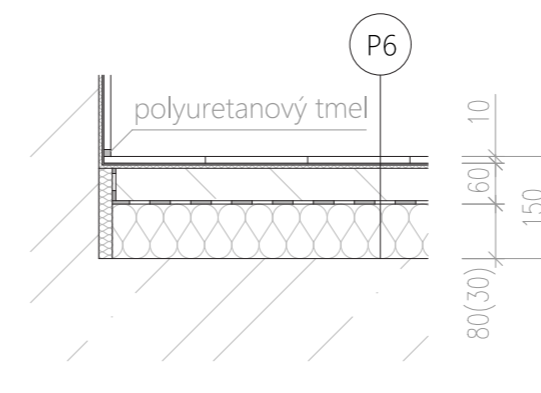
vinylová krytina na zámek tl. 10mm  
 podkladní PE folie tl. 1,5mm  
 vyrovnávací stěrka tl. 3mm + penetrace  
 betonová mazanina tl. 55mm + kari síť 150/150/6mm  
 separační PE folie  
 tepelná izolace EPS tl. 80mm (od 2NP tl. 30mm)

### P3: PODLAHY ZÁZEMÍ V SUTERÉNU M 1:10



epoxidová litá stěrková podlaha, bezespará tl.5mm  
 vyrovnávací stěrka + penetrace  
 betonová mazanina tl. 65mm + kari síť 150/150/6mm  
 separační PE folie  
 tepelná izolace EPS tl. 80mm

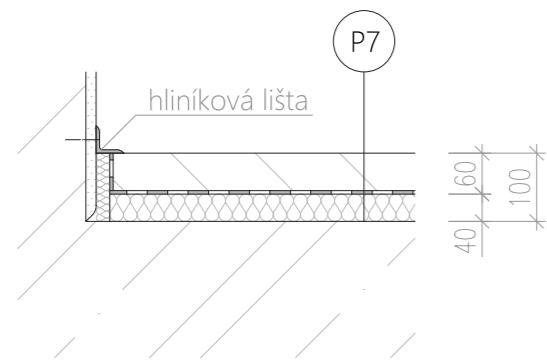
### P6: PODLAHA HYGIENICKÝCH ZAŘÍZENÍ POKOJŮ M 1:10



keramická dlažba tl. 10mm  
 lepidlo tl. 3mm  
 stěrková hydroizolace tl. 2mm  
 betonová mazanina tl. 55mm + kari síť 150/150/6mm  
 separační PE folie  
 tepelná izolace EPS tl. 80mm (od 2NP tl. 30mm)

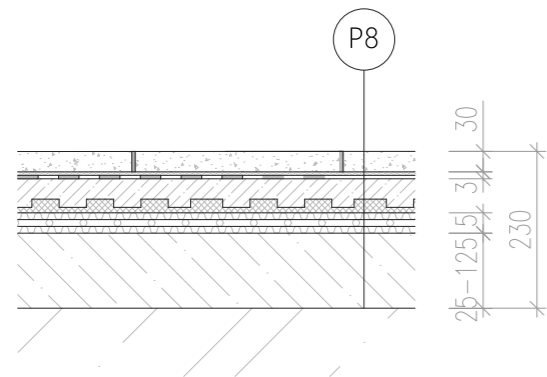


### P7: PODLAHA KAVÁRNY M 1:10



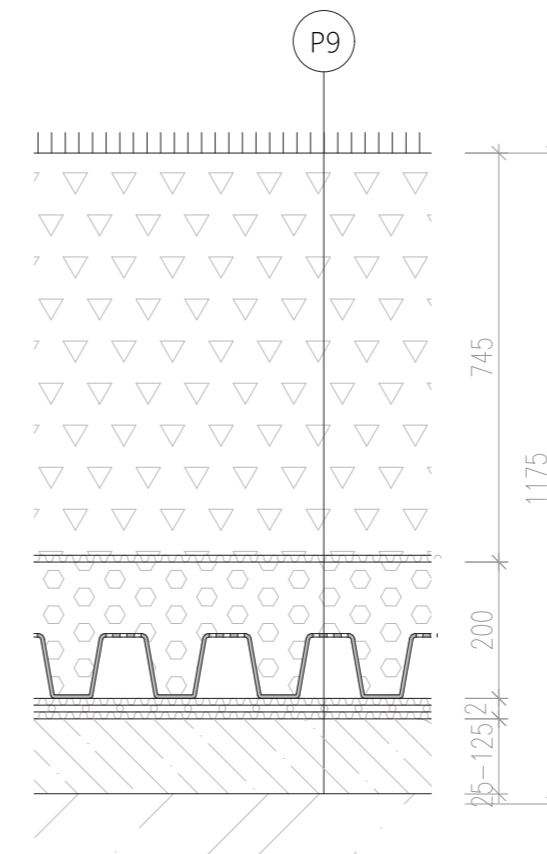
litá cementová podlaha CEMFLOW LOOK tl. 60mm  
 separační PE folie  
 tepelná izolace EPS tl. 40mm  
 monolitická železobetonová strop. deska

### P8: SKLADBA DVORKU M 1:10



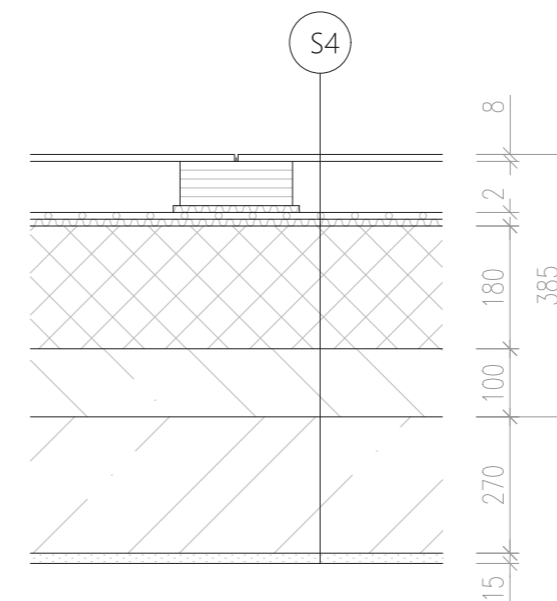
beton. dlažba 300x300 tl. 30mm  
 maltové lože tl. 3,5mm  
 separační PE folie  
 betonová mazanina - svislá dilatace 3x3m  
 vodorovná dilatace - dilatační deska  
 keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 125mm

### P9: SKLADBA PLOCHÉ INTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY M 1:10



vegetace  
 půdní vrstva tl. 745mm  
 filtrační geotextilie 300g/m<sup>2</sup>  
 rašelina tl. 200mm  
 drenážní deska  
 ochranná geotextilie 200g/m<sup>2</sup>  
 PVC folie odolná prorůstání kořínků tl. 2mm  
 podkladová geotextilie 200g/m<sup>2</sup>  
 keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 125mm

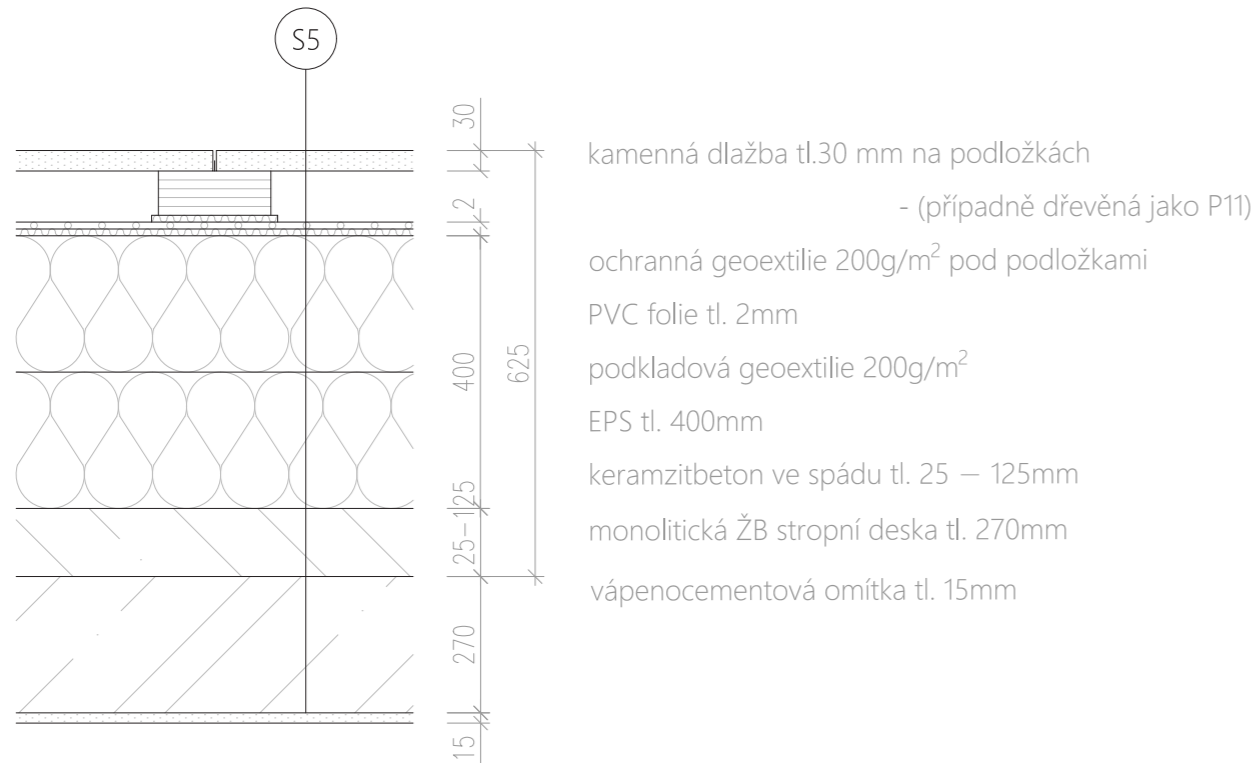
### S4: SKLADBA PLOCHÉ POCHŮZÍ STŘECHY - TERASA M 1:10



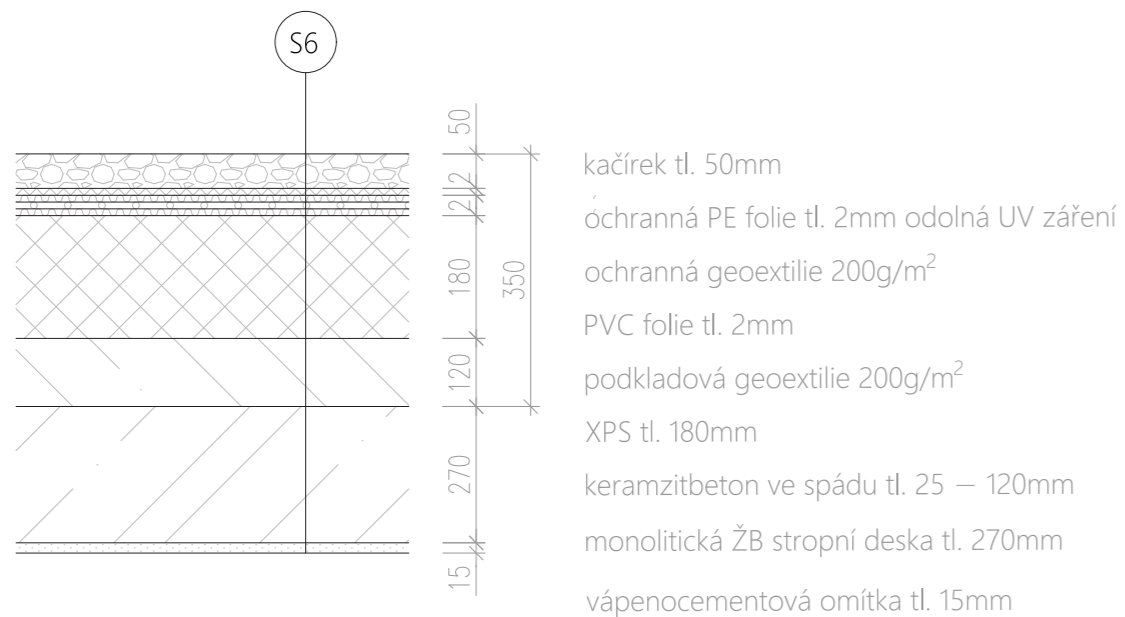
dřevěná dlažba tl.8 mm na podložkách  
 ochranná geotextilie 200g/m<sup>2</sup> pod podložkami  
 PVC folie tl. 2mm  
 podkladová geotextilie 200g/m<sup>2</sup>  
 XPS tl. 180mm  
 keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 100mm  
 monolitická ŽB stropní deska tl. 270mm  
 vápenocementová omítka tl. 15mm

## S5: SKLADBA PLOCHÉ POCHŮZÍ STŘECHY - KOMUNIKACE

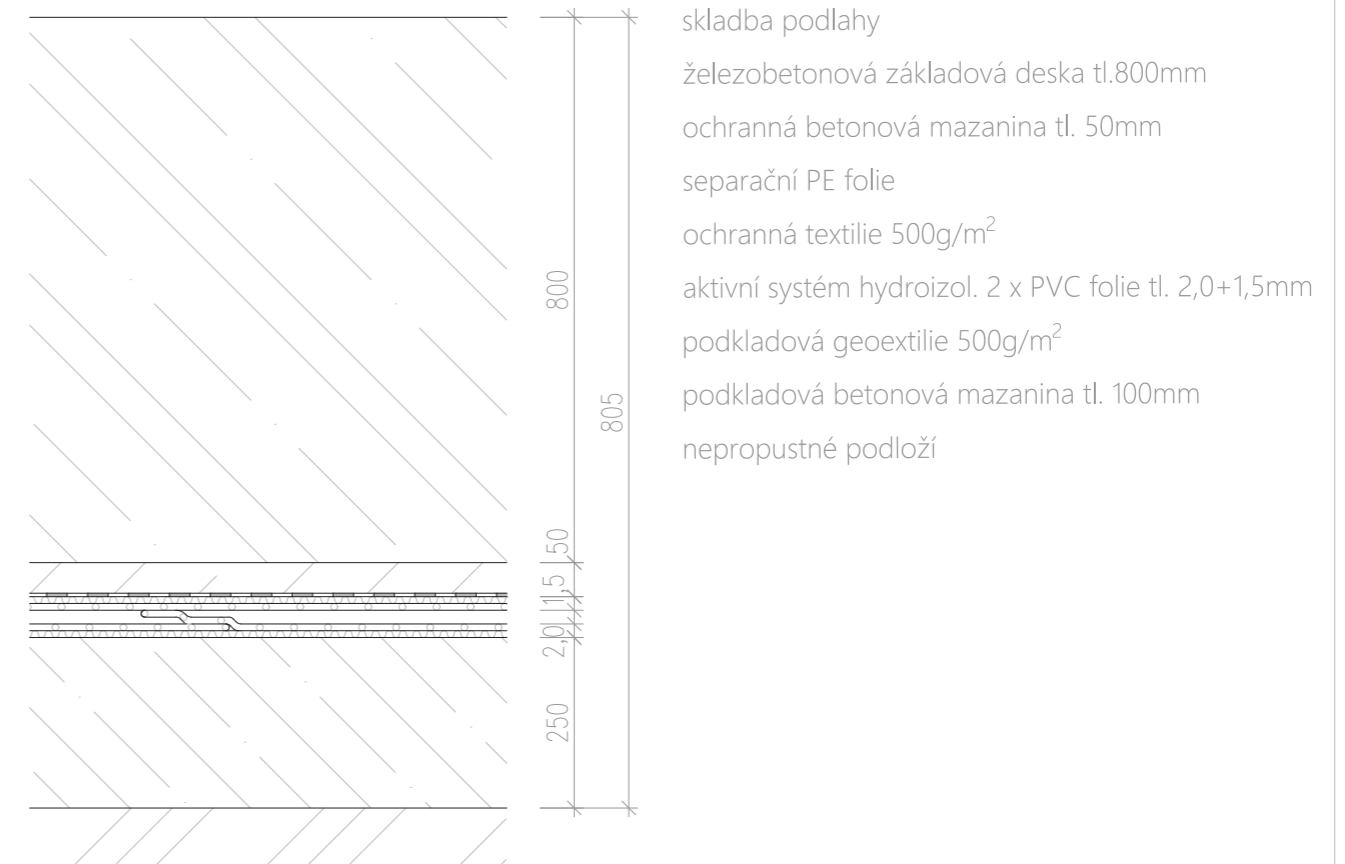
M 1:10



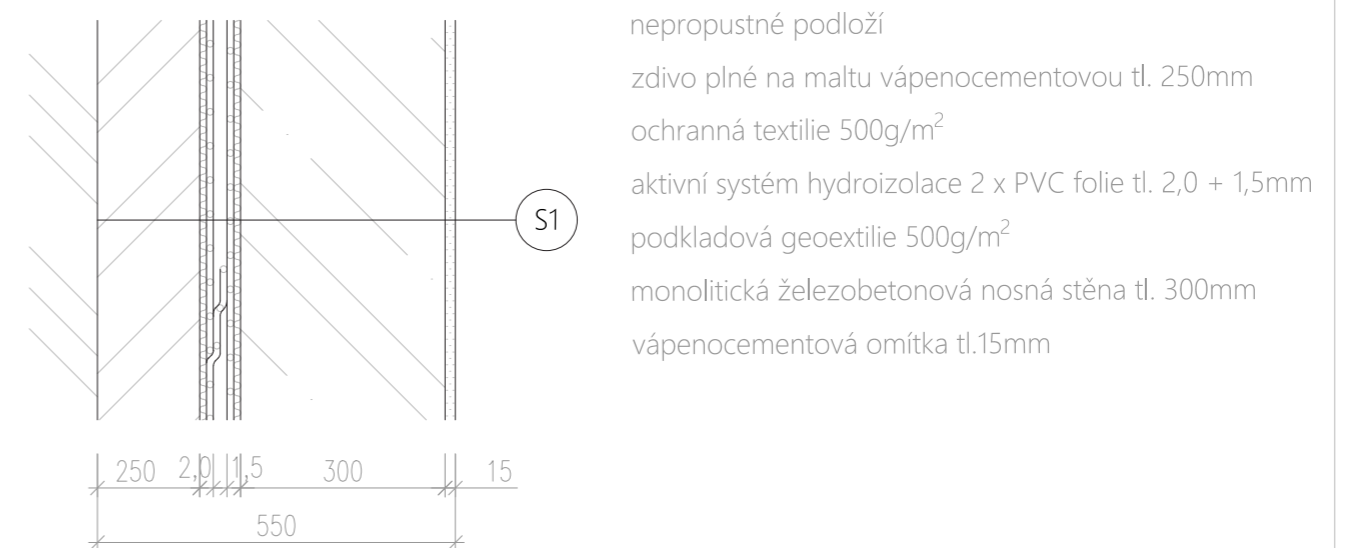
## S6: SKLADBA PLOCHÝCH NEPOCHŮZÍCH STŘECH M 1:10



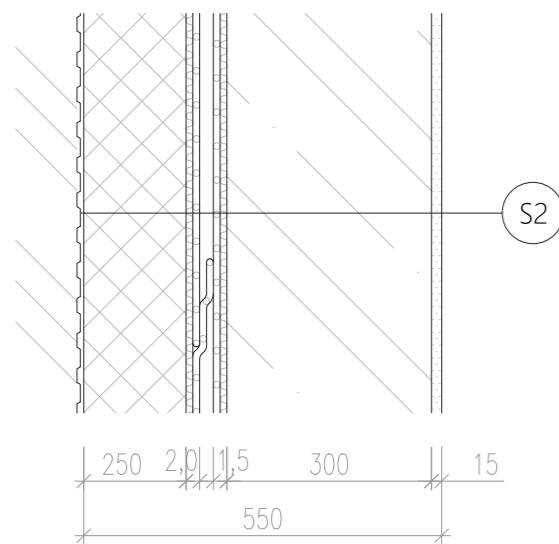
## P<sub>x</sub>: SKLADBA ZÁKLADOVÉ VANY M 1:10



## S1: SKLADBA STĚNY SUTERÉNU POD ZÁMRZNOU HLOUBKOU

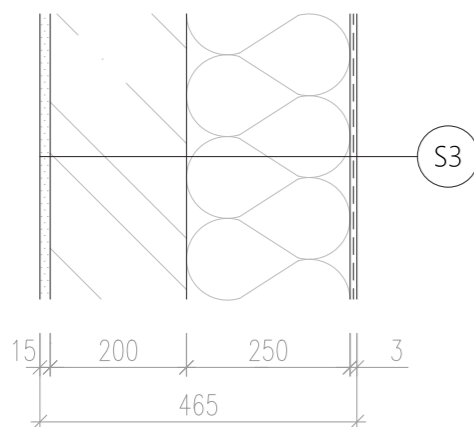


## S2: SKLADBA STĚNY SUTERÉNU NAD ZÁMRZNOU HLOUBKOU



nepropustné podloží  
 nopová folie  
 XPS tl. 250mm  
 ochranná textilie 500g/m<sup>2</sup>  
 aktivní systém hydroizolace 2 x PVC folie tl. 2,0 + 1,5mm  
 podkladová geoextilie 500g/m<sup>2</sup>  
 monolitická železobetonová nosná stěna tl. 300mm  
 vápenocementová omítka tl.15mm

## S3: SKLADBA STĚNY NADZEMÍ M 1:10

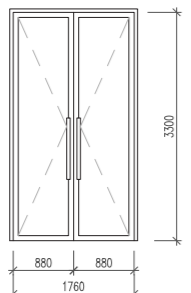




tenkovrstvá silikátová omítka tl. 3mm  
 základní stěrková vrstva + perlínka + penetrace  
 zateplovací systém ETICS z minerální vlny tl. 250mm  
 monolitická ŽB strop. deska tl. 200mm  
 vápenocementová omítka tl. 15mm

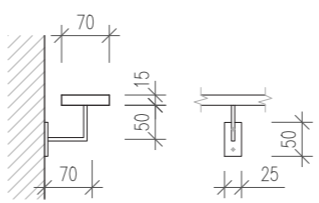
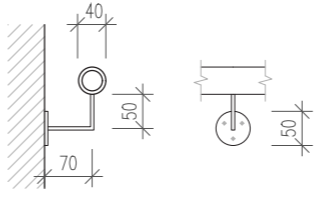
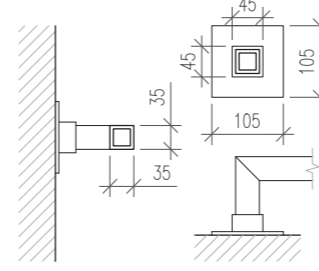
## TABULKA OKEN (\*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	POPIS	PODLAŽÍ	POČET
O3		1600	2100	okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m <sup>2</sup> k), kování celoobvodové, klička stříbrná	1NP, 2NP	18 ks
O10		850	1700	okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, pouze část otevíravá + výklopná, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m <sup>2</sup> k), kování celoobvodové, klička stříbrná	1NP, 2NP	6 ks
O19		850	2900	okno hliníkové Heroal 110 ES, francouzské s integrovaným sleněným zábradlím, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, pouze část otevíravá + výklopná, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m <sup>2</sup> k), kování celoobvodové, klička stříbrná	3NP	13 ks

## TABULKA DVEŘÍ (\*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	POPIS	PODLAŽÍ	POČET
D4		1760	3300	interiérové dveře, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň sklo - float čiré s pískováním 100P, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku, rozměry stavebního otvoru 1860x3350mm	1NP	1 ks
D7		700	1970	interiérové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, rozměry stavebního otvoru 800x2020mm, materiálem je odlehčená DTD deska s matnou povrchovou úpravou bílé barvy, zárubeň lakovaná ocelová, kování je klika z ušlechtilé oceli matně broušená	1NP, 2NP, 3NP	28 ks
D8		900	2100	vedlejší vchodové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, předřazená montáž systémovým řešením illbruck, rozměry stavebního otvoru 100x2150mm, výplň tvořena dřevěným jádrem s přepláštěním z hliníkové oceli, zárubeň hliníková, povrchy těchto prvků hladké lakované, lakování do odstínu sírová žlutá RAL 1016, kování je klika z ušlechtilé oceli a dveřní práh z ušlechtilé ocele	1NP	2 ks

## TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (\*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	POPIS	POČET
Z1		schodišťové madlo - veškeré prvky z nerezové broušené oceli bez dalších povrchových úprav, rozměr jaklu 70x15mm, povrch hladký, kotveno do stěn	5 ks
Z2		schodišťové madlo - veškeré prvky z nerezové broušené oceli bez dalších povrchových úprav, madlo profil $\phi$ 40mm, povrch hladký, kotveno do stěn	3 ks
Z3		exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu	18 ks



vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
 konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
 vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
 semestr: AR 2018/19 - LS  
 formát: A4  
 měřítko: 1:10

D.1.2.35.



vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
 konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
 vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
 semestr: AR 2018/19 - LS  
 formát: A4  
 měřítko: 1:10

D.1.2.36.

## TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (\*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	POPIS	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA
K2		oplechování exteriérových parapetů, pozinkovaný lakovaný plech, tloušťka 1mm, brva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín	250 mm
K4		závětrná atiková lišta, pozinkovaný plech chráněný vrstvou měkčeného PVC, tloušťka 0,6mm, brva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín	415 mm
K5		oplechování zastřešení hlavních vstupů v 1NP, pozinkovaný lakovaný plech, tloušťka 1mm, brva sírová žlutá RAL 1016	1350 mm

## D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



#### **Obsah:**

##### 1. Popis konstrukce

- 1.1. Charakteristika objektu
- 1.2. Základové konstrukce
- 1.3. Nosné konstrukce
  - 1.3.1. Podzemní podlaží
  - 1.3.2. Vstupní podlaží
  - 1.3.3. Druhé nadzemní podlaží
  - 1.3.4. Třetí nadzemní podlaží
  - 1.3.5. Střešní konstrukce
  - 1.3.6. Ztužující prvky
  - 1.3.7. Komunikace

##### 2. Popis vstupních podmínek

- 2.1. Základové poměry
- 2.2. Sněhová oblast
- 2.3. Větrná oblast

##### 3. Literatura a použité normy

##### 4. Výpočtová část

Příloha 1 – Statický výpočet

##### 5. Výkresová část

- 5.1 D.2.3.1. Výkres tvaru stropu nad 1PP, M 1:100
- 5.2 D.2.3.2. Výkres tvaru stropu nad 1NP, M 1:100
- 5.3 D.2.3.3. Výkres tvaru stropu nad 2NP, M 1:100
- 5.4 D.2.3.4. Výkres tvaru stropu nad 3NP, M 1:100
- 5.5 D.2.3.5. Výkres výztuže průvlaku 2NP, M 1:20
- 5.6 D.2.3.6. Výkres výztuže sloupu 1PP, M 1:20

## **1. Popis konstrukce**

### 1.1. Charakteristika objektu

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m<sup>2</sup> je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m<sup>2</sup>. Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance a zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

Vyjma prefabrikovaných schodišť větších rozměrů jsou veškeré konstrukce monolitické železobetonové. Z hlediska nosného systému se jedná kombinaci skeletového a stěnového systému. Prostorové řešení systémů rozděluje objekt do dvou částí – křídel skládajících půdorysný „L“ tvar budovy. Křídlo A lícuje s náměstím. Křídlo B směřuje k hlavní komunikaci.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Návrh průvlaků v 1PP a 2NP (křídlo A):	300 x 900 mm
Návrh průvlaků v 1NP (křídlo B):	200 x 1270 mm
Návrh průvlaků v 2NP (křídlo B):	200 x 900 mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

\* *podrobnější zpracování prvků viz Statický výpočet*

### 1.2. Základové konstrukce

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á200 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka se navyšuje v místech styku s pilotou pro zvýšení únosnosti. Funkce podkladového betonu je dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot.

### 1.3. Nosné konstrukce

#### 1.3.1. Podzemní podlaží

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy, které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světelných výšek vnitřních prostorů.

#### 1.3.2. Vstupní podlaží

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlakem. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

#### 1.3.3. Druhé nadzemní podlaží

Toto podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zatížení vynášecích průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stějným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

#### 1.3.4. Třetí nadzemní podlaží

Nosné stěny jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

#### 1.3.5. Střešní konstrukce

Ploché střechy jsou jednoplášťové – nad 3NP jsou nepůchůzí, nad 1PP (dvorek) a 2NP pochůzí. Všechny střešní konstrukce jsou tvořeny deskami tloušťky 270mm.

#### 1.3.6. Ztužující prvky

Ztužení konstrukce zajišťují obvodové stěny a stěny vertikálního komunikačního jádra.

#### 1.3.7. Komunikace

Konstrukce schodišť jsou železobetonové prefabrikované. Výjimku tvoří krátká monolitická schodiště navazující na zlomy stropních desek nad 1PP. Výtahové šachty jsou vždy železobetonové monolitické.

## **2. Popis vstupních podmínek**

### 2.1. Základové poměry

Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám (vysychání, bobtnání, rozbředání). Zeminy jsou namrzavé. Stavba navíc zasahuje pod hladinu podzemní vody, která se pohybuje v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vodu tvrdé, silně agresivní (obsah CO<sub>2</sub>). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061.

## 2.2. Sněhová oblast

Objekt se nachází ve sněhové oblasti kategorie II. Proměnné zatížení od sněhu viz Statický výpočet.

## 2.3. Větrná oblast

Objekt se nachází ve větrné oblasti kategorie II – běžné pro většinu České republiky. Výchozí rychlost větru  $v = 25 \text{ m/s}$ .

## 3. Literatura a použité normy

- 1) Skripta FA ČVUT – Nosné konstrukce I;  
Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Prof. Ing. Milan holický Dr.Sc., Ing. Jana Marková, PhD., Ing. Tomáš Juranka
- 2) ČSN EN 1992-1-1:2006 – Navrhování betonových konstrukcí
- 3) ČSN EN 206-1 – Beton
- 4) ČSN EN 13 670-1 – Provádění betonových konstrukcí
- 5) ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

## 4. Výpočtová část

Příloha 1 – Statický výpočet

## 5. Výkresová část

- 5.1 D.2.3.1. Výkres tvaru stropu nad 1PP, M 1:100
- 5.2 D.2.3.2. Výkres tvaru stropu nad 1NP, M 1:100
- 5.3 D.2.3.3. Výkres tvaru stropu nad 2NP, M 1:100
- 5.4 D.2.3.4. Výkres tvaru stropu nad 3NP, M 1:100
- 5.5 D.2.3.5. Výkres výztuže průvlastku 2NP, M 1:20
- 5.6 D.2.3.6. Výkres výztuže sloupu 1PP, M 1:20

## Příloha 1 – Statický výpočet

Hotel	Sloupy: 3NP → 300 x 300 mm
sněhová oblast II – říčany	Deska: $h = L_{\text{MAX}} / 30 = 270 \text{ mm}$
ocel B500, beton C25/30	$L_{\text{MAX}} = 8020 \text{ mm}$

koeficient pro stálé zatížení	=	1,35
koeficient pro proměnné zatížení	=	1,5
$\mu$	=	1
$c_t$	=	1
$s$ (II)	=	1

### ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY – STŘECHA NEPOCHŮZÍ

#### a) STÁLÉ

	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
kačírek	0,050	20,0	1,000
2x folie	0,004	14,0	0,056
XPS	0,180	0,4	0,063
keramzit beton KB30	0,100	11,5	1,150
ŽB strop. deska	0,270	25,0	6,750
vápenocem. omítka	0,015	20,0	0,300
VZT			1,100
$g_k = 9,319$	→	$g_D = 12,581$	[kN/m <sup>2</sup> ]

#### b) PROMĚNNÉ

sníh: $s = q_k$	$q_k = \mu \cdot c_t \cdot c_e \cdot s_k$
$q_k = 1$	→ $q_k = 1,500$ [kN/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma (g_k + q_k)$	=	10,319 [kN/m <sup>2</sup> ]
$\Sigma (g_D + q_D)$	=	14,081 [kN/m <sup>2</sup> ]

### ZATÍŽENÍ STĚNY 3NP POD STŘECHOU

#### a) STÁLÉ

	$g_k$ [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \gamma = 0,2 \cdot 3,27 \cdot 25 =$	16,35
zatížení od střechy $9,319 \cdot z.š. = 9,319 \cdot 2,31 =$	21,527
$g_k = 37,877$	→ $g_D = 51,134$ [kN/m]

#### b) PROMĚNNÉ

	$q_k$ [kN/m]
zatížení od střechy $1,0 \cdot z.š. = 1,0 \cdot 2,31 =$	2,310
$q_k = 2,310$	→ $q_D = 3,465$ [kN/m]

$\Sigma (g_k + q_k)$	=	40,187 [kN/m]
$\Sigma (g_D + q_D)$	=	54,599 [kN/m]

### ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY – STŘECHA POCHŮZÍ

#### a) STÁLÉ

	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
kamenná dlažba	0,030	26,0	0,780
folie	0,002	14,0	0,028
XPS	0,180	0,4	0,063
keramzit beton KB30	0,100	11,5	1,150
ŽB strop. deska	0,270	25,0	6,750
vápenocem. omítka	0,015	20,0	0,300
$g_k = 9,071$	→	$g_D = 12,246$	[kN/m <sup>2</sup> ]

#### b) PROMĚNNÉ

sníh: $s = q_k$	$q_k = \mu \cdot c_t \cdot c_e \cdot s_k$
$q_k = 1$	→ $q_k = 1,500$ [kN/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma (g_k + q_k)$	=	10,071 [kN/m <sup>2</sup> ]
$\Sigma (g_D + q_D)$	=	13,746 [kN/m <sup>2</sup> ]



ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STĚNOU 3NP

a) STÁLÉ		$g_k$ [kN/m]
vlastní tíha	$b \cdot h \cdot \gamma = 0,3 \cdot 0,90 \cdot 25 =$	4,500
stěna 3NP		37,877
zatížení od stropu + střešní desky – pochůzí	$9,071 \cdot z.š. + 8,036 \cdot z.š. =$ $9,071 \cdot 1,01 + 8,036 \cdot 2,31 =$	27,725
$g_k = 70,102$	$\rightarrow g_0 = 94,637$	[kN/m]
b) PROMĚNNÉ		$q_k$ [kN/m]
zatížení od stěny		2,310
zatížení od stropu	$3,0 \cdot z.š. = 3,0 \cdot 3,4 =$	10,200
$q_k = 12,510$	$\rightarrow q_0 = 18,765$	[kN/m]
$\Sigma (g_k + q_k)$	$=$	82,612 [kN/m]
$\Sigma (g_0 + q_0)$	$=$	113,402 [kN/m]

VLASTNÍ TÍHA STROPŮ

a) STÁLÉ	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
vinilová krytina	0,010	9,0	0,090
folie	0,002	14,0	0,021
vyrovnávací stěrka	0,003	16,0	0,048
betonová mazanina	0,055	20,0	1,100
folie	0,002	14,0	0,021
EPS	0,030	0,2	0,006
ŽB deska	0,270	25,0	6,750
$g_k = 8,036$	$\rightarrow g_0 = 10,849$		[kN/m <sup>2</sup> ]
b) PROMĚNNÉ		$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
hotel: $q_k = 3$ [kN/m <sup>2</sup> ]		$q_k = 3,0$	
$q_k = 3,0$	$\rightarrow$	$q_k = 4,5$	[kN/m <sup>2</sup> ]

ZATÍŽENÍ STĚNY 1NP + 2NP

a) STÁLÉ		$g_k$ [kN/m]
vlastní tíha	$b \cdot h \cdot \gamma = 0,2 \cdot 6,74 \cdot 25 =$	33,7
zatížení od 2 průvlaků		140,204
$g_k = 173,904$	$\rightarrow g_0 = 234,770$	[kN/m]

b) PROMĚNNÉ		$q_k$ [kN/m]
zatížení od průvlaků		25,020
$q_k = 25,020$	$\rightarrow q_0 = 37,530$	[kN/m]
$\Sigma (g_k + q_k)$	$=$	198,924 [kN/m]
$\Sigma (g_0 + q_0)$	$=$	272,300 [kN/m]

ZATÍŽENÍ SLOUPU

a) STÁLÉ		$g_k$ [kN]
vlastní tíha	$b^2 \cdot h \cdot \gamma = 0,3^2 \cdot 2,30 \cdot 25 =$	5,175
stěna 1NP + 2NP	$173,904 \cdot z.š.(6,165) =$	1072,115
$g_k = 1077,290$	$\rightarrow g_0 = 1454,342$	[kN]

b) PROMĚNNÉ		$q_k$ [kN]
zatížení od průvlaků	$25,020 \cdot z.š.(6,165) =$	154,248
$q_k = 154,248$	$\rightarrow q_0 = 231,372$	[kN]
$\Sigma (g_k + q_k)$	$=$	1231,539 [kN]
$\Sigma (g_0 + q_0)$	$=$	1685,714 [kN]

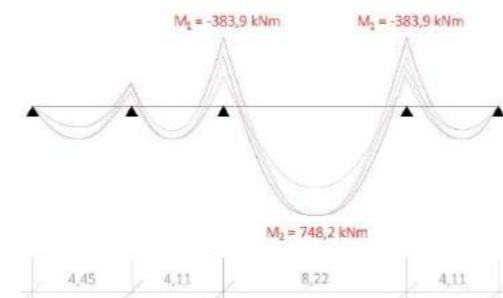
POSOUZENÍ SLOUPU

$f_{cd} = f_{ck} / g_c = 25 / 1,5 = 16,666$  [Mpa]  
 $A = \Sigma (g_0 + q_0) / f_{cd} = 0,101$  [m<sup>2</sup>]  
 $\rightarrow$  zvětšení rozměrů sloupů:  
**300 x 350 mm**

$R_d = A_N \cdot F_{cd} = 1749,930$  [kN]  
 $R_d < \Sigma (g_k + q_k) \rightarrow$  VYHOVUJE

VÝPOČET PRŮBĚHU MOMENTŮ – PRŮVLAK POD STĚNOU 3NP

$g_0 = 94,637$  kN/m  
 $q_0 = 18,765$  kN/m  
 $\Sigma (g_0 + q_0) = 113,402$  kN/m  
 $M_{1MAX} = -383,9$  kNm  
 $M_{2MAX} = 748,2$  kNm



VÝPOČET VÝZTUŽE PRŮVLAKU

\* původní návrh průvlaků 200 x 700mm nevyhovující  $\rightarrow$  úprava rozměrů na 300 x 900 mm

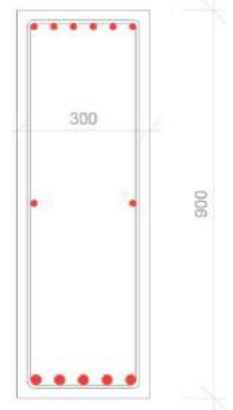
$b = 300$ [mm]	$c = 20$ [mm]	nosná výtuž $\varnothing 20$ [mm]
$h = 900$ [mm]	tříměnek $\varnothing 8$ [mm]	$f_{cd} = 25 / 1,5 = 16,7$ [Mpa]
$d_1 = 38$ [mm]	$d = 862$ [mm]	$f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,8$ [Mpa]
$b = 0,3$ [m]	$h = 0,7$ [m]	$d = 0,862$ [m] $z = 775,8$

a) VÝZTUŽ PRO  $M_1 = 383,9$  kNm

$\mu = M / d \cdot b \cdot d^2 \cdot F_{cd} = 0,10 \rightarrow \omega = 0,1056 \quad \xi = 0,132 < 0,45 \checkmark$   
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 1046,77$  [mm<sup>2</sup>]  $\rightarrow A_N = 1206$  [mm<sup>2</sup>] **6 $\varnothing$ B16 mm**  
 $\rho_d = A_N / (b \cdot d) = 0,00466 > 0,0015 \rightarrow$  VYHOVUJE  
 $\rho_d = A_N / (b \cdot h) = 0,00447 < 0,04 \rightarrow$  VYHOVUJE

MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI:

$M_{Rd} = A_N \cdot F_{yd} \cdot z = 406,805$  [kNm]  
 $M_{Rd} > M \rightarrow$  VYHOVUJE



b) VÝZTUŽ PRO  $M_2 = 748,2$  kNm

$\mu = M / d \cdot b \cdot d^2 \cdot F_{cd} = 0,20 \rightarrow \omega = 0,225 \quad \xi = 0,282 < 0,45 \checkmark$   
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 2328,66$  [mm<sup>2</sup>]  $\rightarrow A_N = 2454$  [mm<sup>2</sup>] **5 $\varnothing$ B25 mm**  
 $\rho_d = A_N / (b \cdot d) = 0,00949 > 0,0015 \rightarrow$  VYHOVUJE  
 $\rho_d = A_N / (b \cdot h) = 0,00909 < 0,04 \rightarrow$  VYHOVUJE

MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI:

$M_{Rd} = A_N \cdot F_{yd} \cdot z = 827,778$  [kNm]  
 $M_{Rd} > M \rightarrow$  VYHOVUJE

VÝPOČET VÝZTUŽE SLOUPU

$N_{sd} = 1685,714$ [kN]	$A_c = 0,30 \times 0,35 = 0,105$ [m <sup>2</sup> ]	$f_{yd} = 434,8$ [MPa]
--------------------------	--	------------------------

$A_s = (N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = 0,000657$  [m<sup>2</sup>] =  $657$  [mm<sup>2</sup>]  $\rightarrow A_N = 4072$  [mm<sup>2</sup>] **4 $\varnothing$ B36 mm**

POSOUZENÍ:  $0,03 \cdot A_c \leq A_N \leq 0,08 \cdot A_c$      SÍLA NA MEZI ÚNOSNOSTI:  $N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_N \cdot f_{yd} = 3170,51$   
 $0,0032 \leq 0,0041 \leq 0,0084 \quad \checkmark$       $N_{Rd} > N_{sd}$  [kN]  $\rightarrow$  VYHOVUJE

NÁVRH A POSOUZENÍ DESKY – STŘECHA NEPOCHŮZÍ

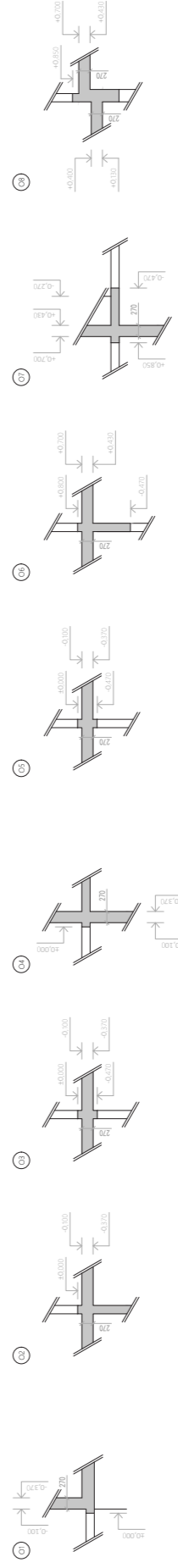
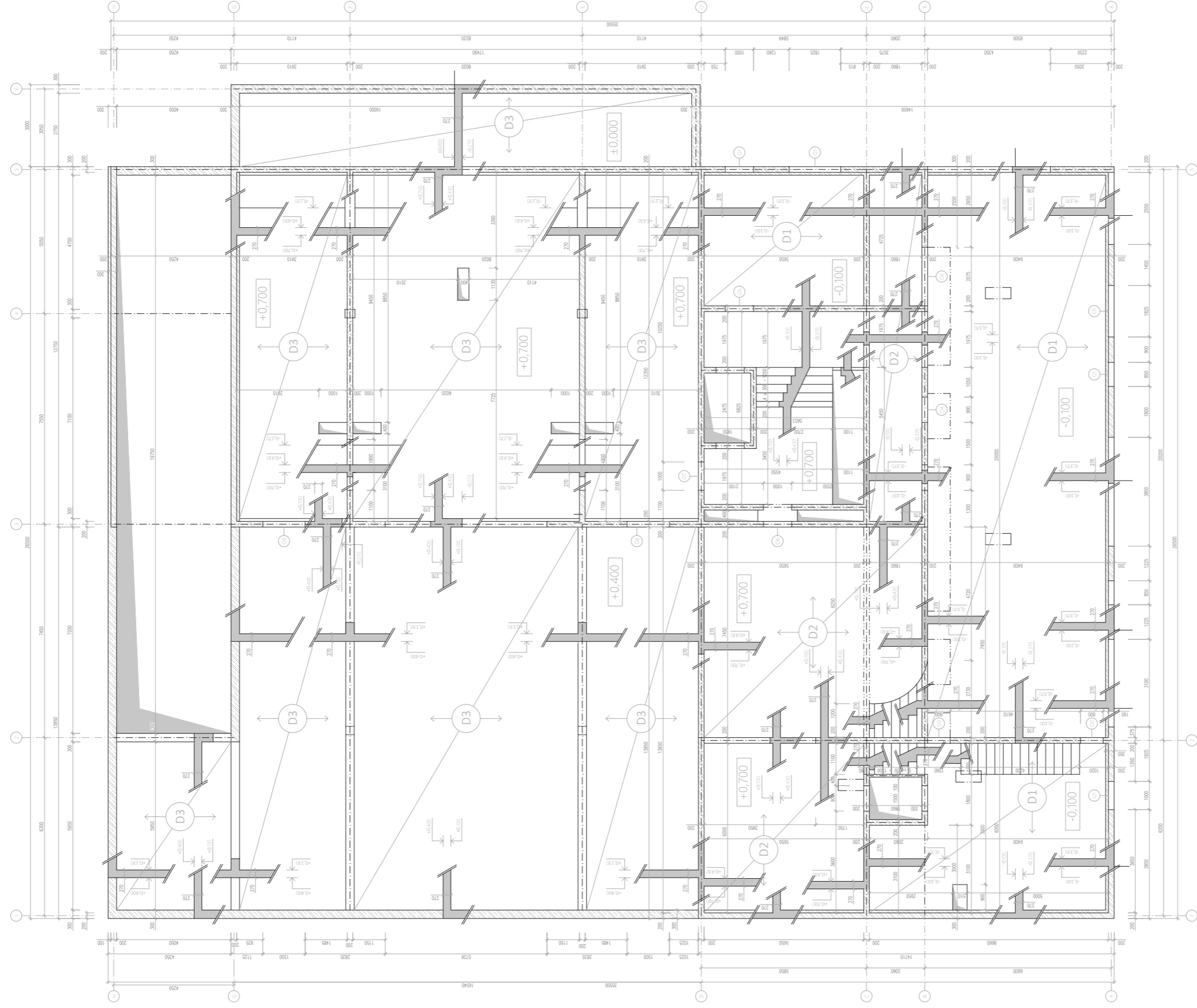
$M = 1/8 \cdot (g_0 + q_0) \cdot L^2 = 37,649$ [kNm]	$c = 20$ [mm]	$d_1 = 25$ [mm]
$(g_0 + q_0) = 14,081$ [kN/m <sup>2</sup> ]	nosná výtuž $\varnothing 10$ [mm]	$d = 245$ [mm]
$L = 4,625$ [m]	$h = 270$ [mm]	$z = 221$ [mm]

$\mu = M / b \cdot d \cdot d^2 \cdot A \cdot f_{cd} = 0,05 \rightarrow \omega = 0,0408 \quad \xi = 0,051 < 0,45 \rightarrow$  VYHOVUJE  
 $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,00034$  [m<sup>2</sup>]  $\rightarrow A_s = 344,8$  [mm<sup>2</sup>]  **$A_N = 419$  [mm<sup>2</sup>] 5  $\varnothing$ B10 a'160**  
 $\rho_d = A_N / (b \cdot d) = 0,00190 > 0,0015 \rightarrow$  VYHOVUJE  
 $\rho_d = A_N / (b \cdot h) = 0,00155 < 0,04 \rightarrow$  VYHOVUJE


MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI:

$M_{Rd} = A_N \cdot F_{yd} \cdot z = 40,171$  [kNm]  
 $M_{Rd} > M \rightarrow$  VYHOVUJE

VÝKRES TVARU STROPU NAD 1PP  
M 1:100



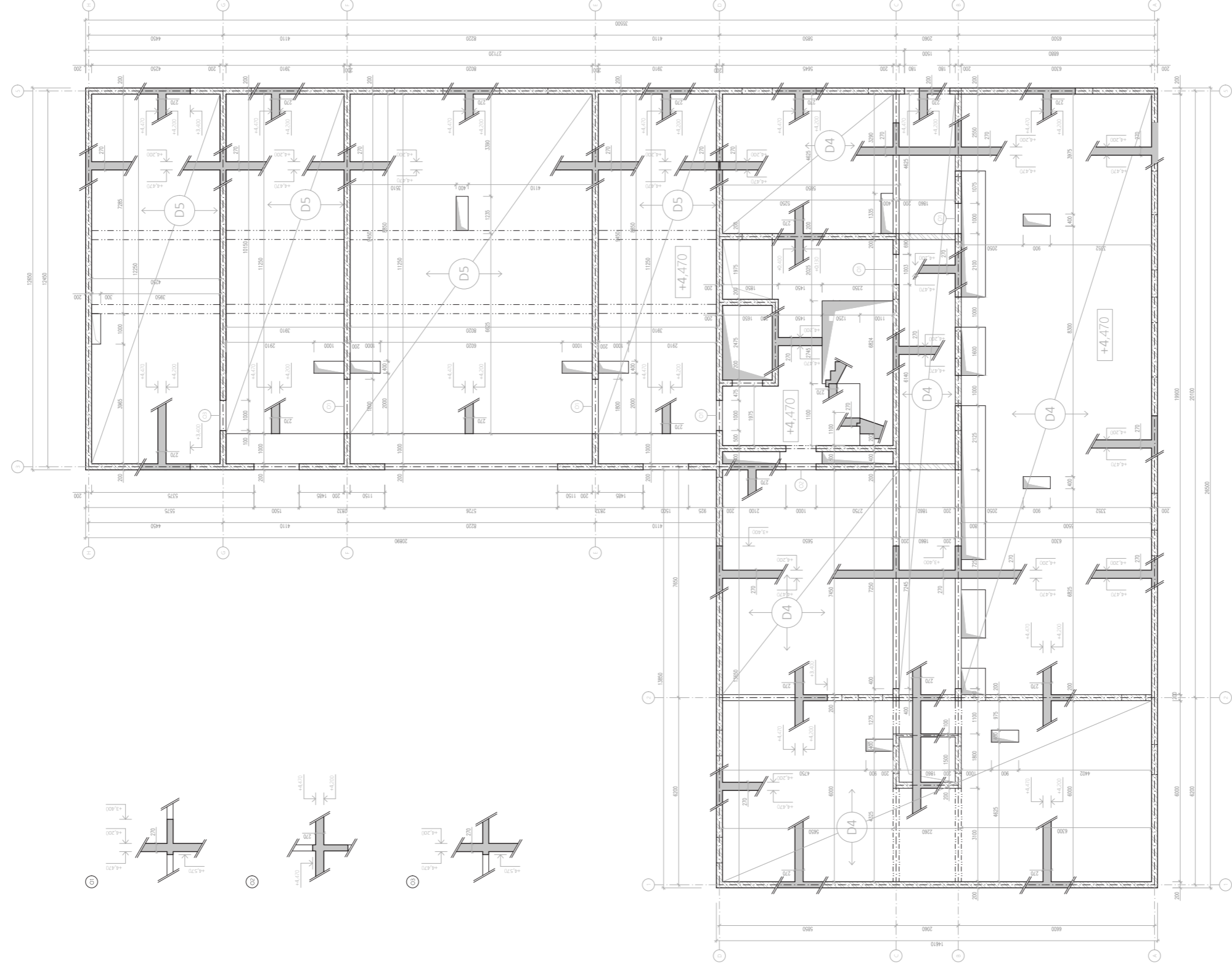
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
 Útvar: 15118 Útvar nauky o budovách  
 Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.  
 Vypracoval: Dominika Bláhová  
 Stavba: HOTEL ŘÍČANY



Lokální výškový systém: 134000 m.a.s.l.p.  
 Orientace:   
 Formát: A2  
 Semestr: LS 2018/2019  
 Měřítko: 1:100  
 Č. výkresu: D.2.3.1.

Část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ  
 Výkres: VÝKRES TVARU STROPU NAD 1PP

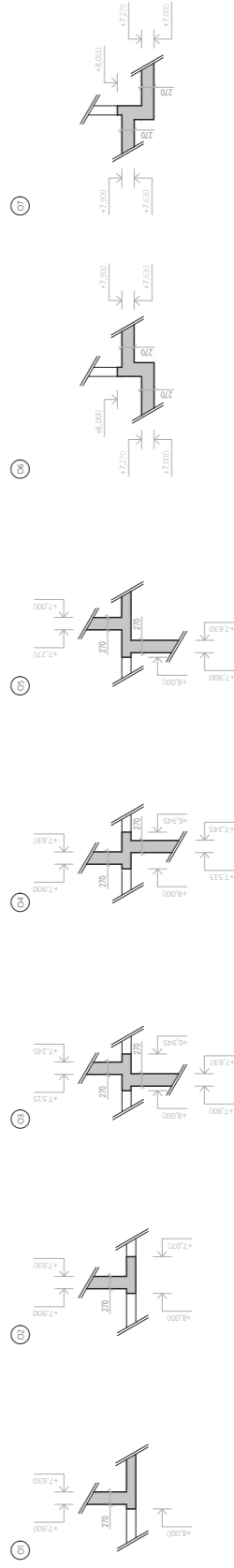
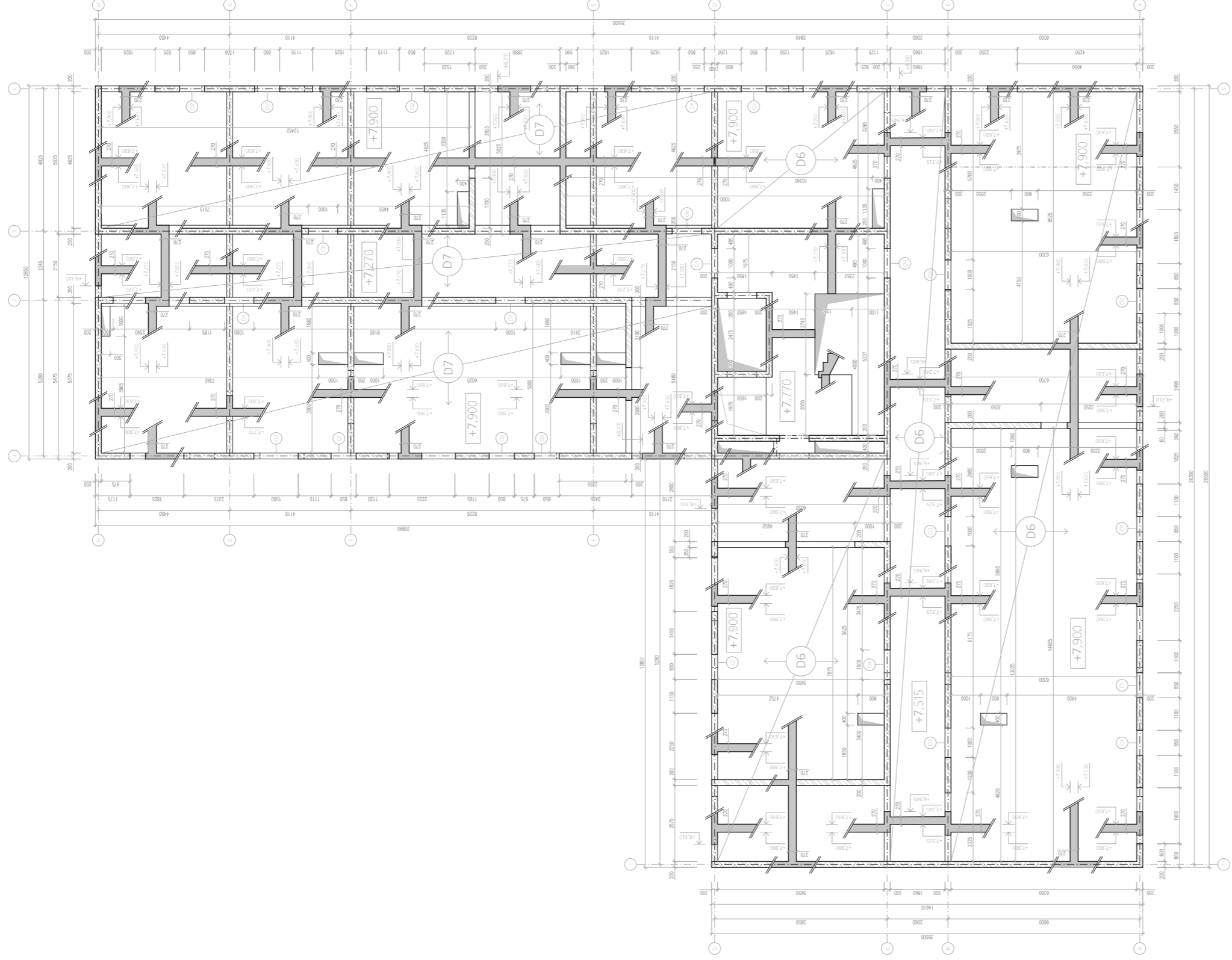
# VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP

M 1:100



Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	Lokální výškový systém: ±0,000 = 394,09 mnm. bpn	Orientace:	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		Formát:	A2	
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.		Semestr:	LS 2018/2019	
Vypracoval:	Dominka Bláhová		Měřítko:	Č. výkresu: D.2.3.2.	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Výkres:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP
		Měřítko:	1:100		

VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP  
M 1:100



Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Vypracoval: Dominika Bláhová

Stavba: HOTEL ŘÍČANY



Lokální výškový systém: 2000 - 24200 m.a.s.l.p.

Orientace:

Formát: A2

Semestr: LS 2018/2019

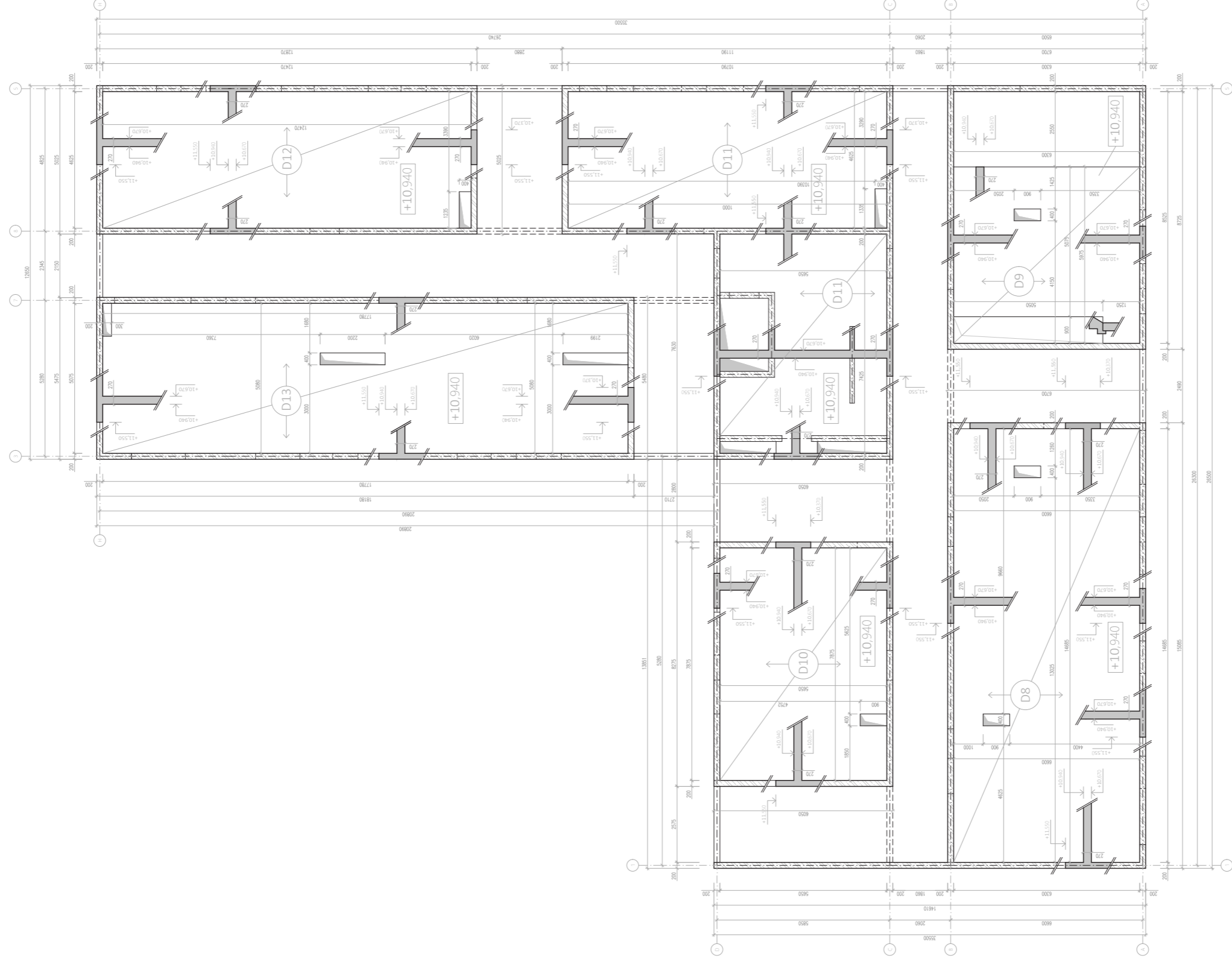
Měřítko: 1:100

Č. výkresu: D.2.3.3.

Část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

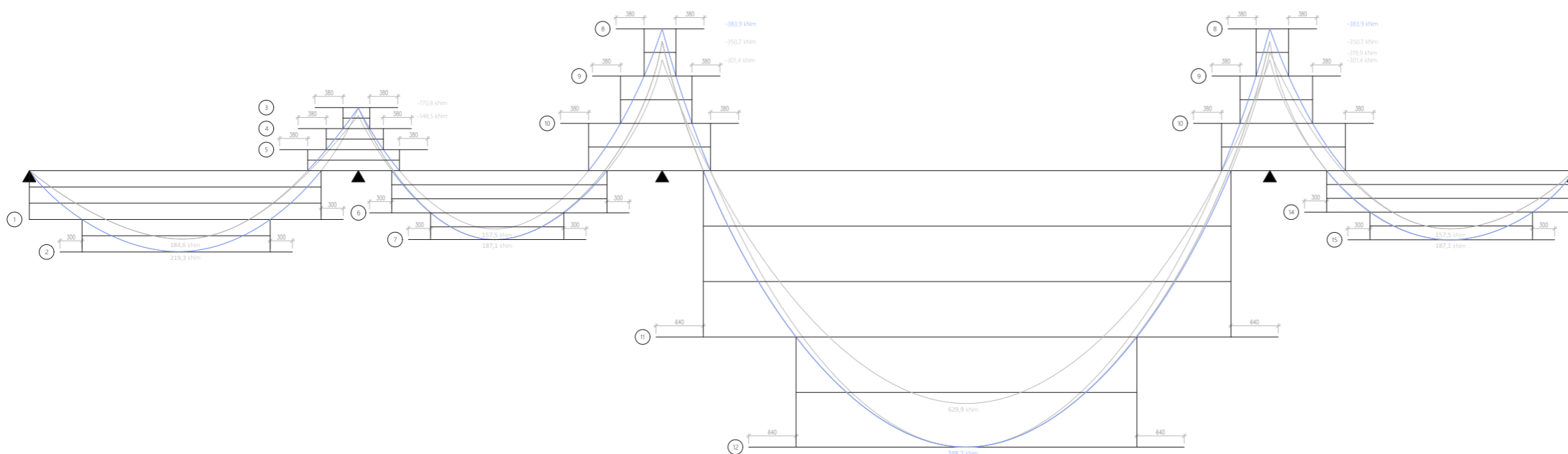
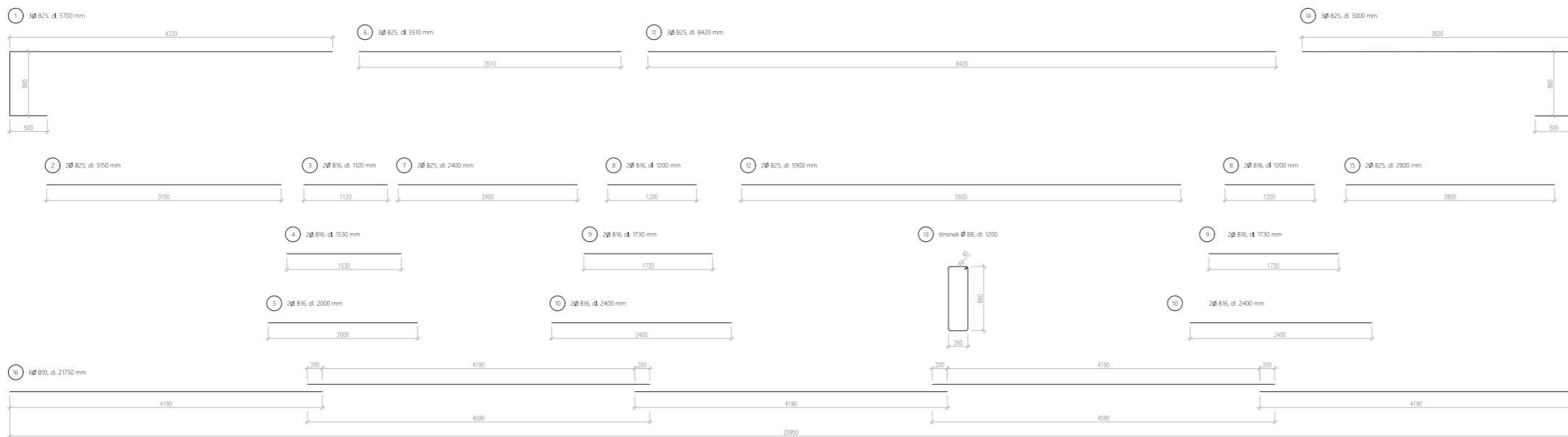
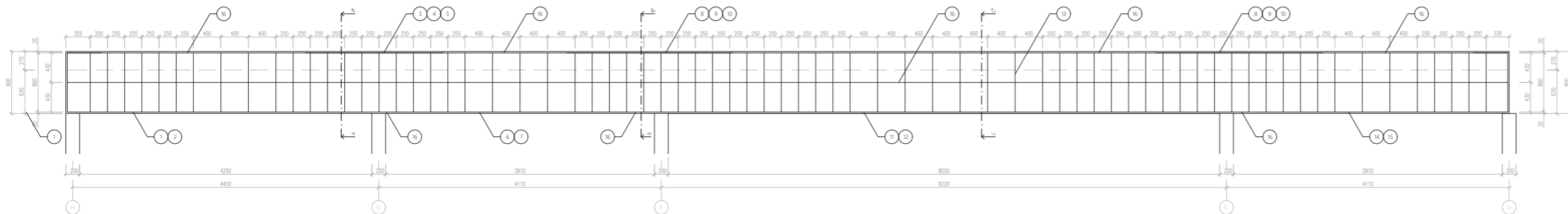
Výkres: VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP

VÝKRES TVARU STŘECHY NAD 3NP  
M 1:100

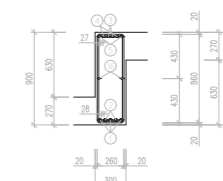


Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	Lokalní výškový systém:	1000 → 3000 mm Bp	Orientace:	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	Formát:	A2		
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	Semestr:	LS 2018/2019		
Vypracoval:	Dominka Bláhová	Měřítko:	1:100		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY				
	Část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ				
	Výkres: VÝKRES TVARU STŘECHY NAD 3NP				
					D.2.3.4.

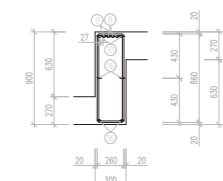
VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU  
M 1:20



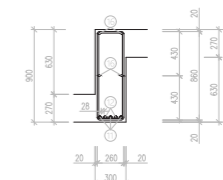
ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'



ŘEZ C - C'



TABULKA VÝZTUŽE PRO 2 PRŮVLAKY

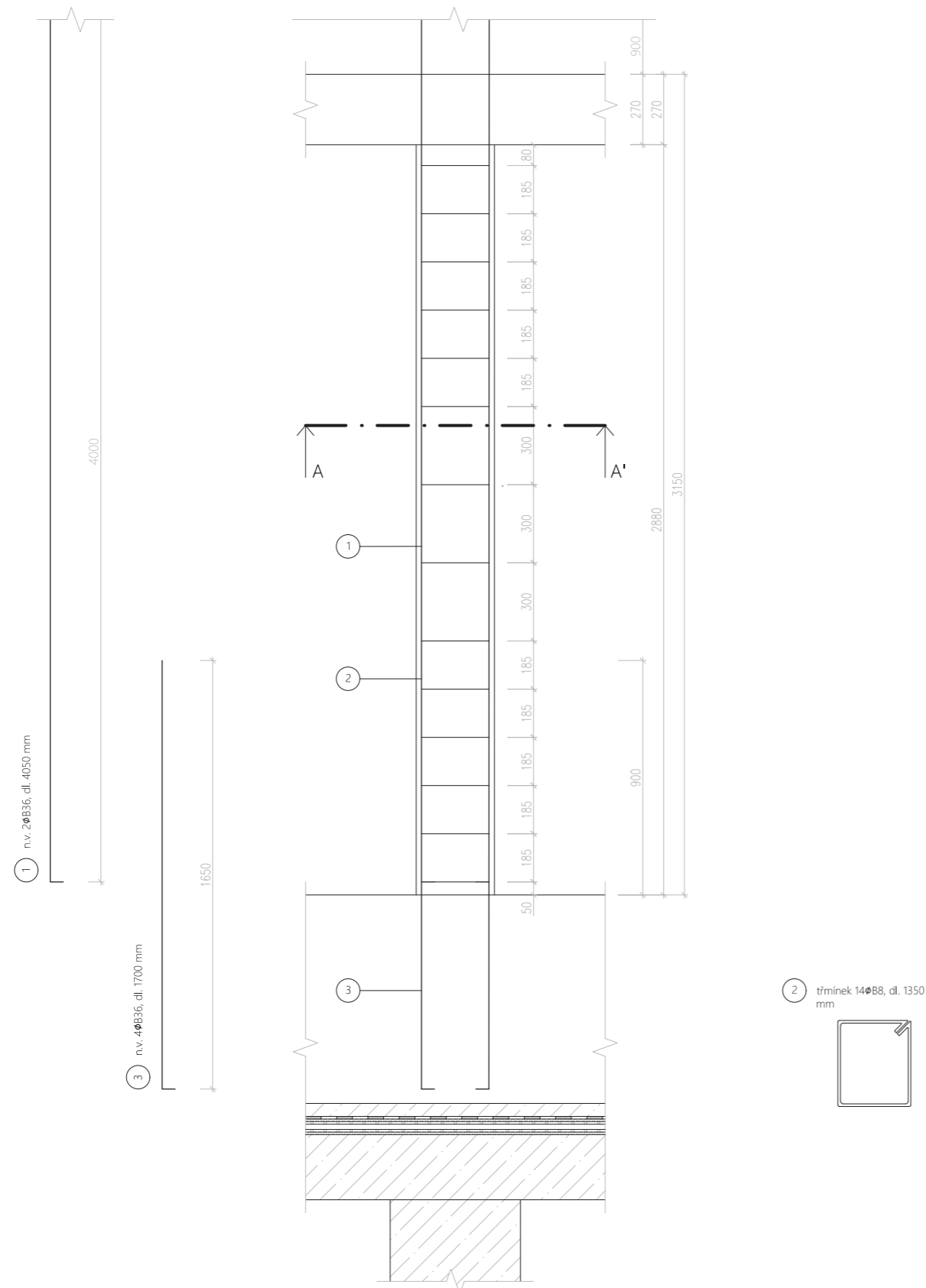
poř. číslo	Ø	okružka [m]	ks	okružka Ø11 [m]	okružka Ø10 [m]	okružka Ø16 [m]	okružka Ø25 [m]
1	25	5,70	6				34,20
2	25	3,15	4				12,60
3	16	1,12	4			4,48	
4	16	1,53	4			6,12	
5	16	2,00	4			8,00	
6	25	3,51	6				21,06
7	25	2,40	4				9,60
8	16	1,20	8			9,60	
9	16	1,73	8			13,84	
10	16	2,40	8			19,20	
11	25	8,42	6				50,52
12	25	5,90	4				23,60
13	8	1,20	148	177,60			
14	25	5,00	6				30,00
15	25	2,80	4				11,20
16	10	21,75	12		261,00		
okružka celkem [m]				177,60	261,00	61,24	192,78
jednotková hmotnost [kg/m]				0,3946	0,6165	1,5783	3,5513
hmotnost [kg]				70,01	160,91	96,66	684,62
celková hmotnost [kg]						1012,20	

ocel: S500  
beton: C25/30  
kryje: c = 30mm

Vypracoval: Ing. Jiří Mlýnský  
 Kvalifikace: Strojní inženýr  
 Vypracoval: Ing. Jiří Mlýnský  
 Kvalifikace: Strojní inženýr  
 Název: HOTEL REČANY  
 Objekt: STAVĚNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ  
 Datum: 12.02.2025  
 Výtisk: VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU  
 Číslo: 1/20

# VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU

M 1:20

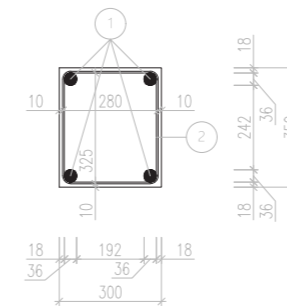


## TABULKA VÝZTUŽE PRO 8 SLOUPŮ

položka	Ø	délka [m]	ks	délka Ø8 [m]	délka Ø36 [m]
①	36	4,05	32		129,60
②	8	1,35	112	151,20	
③	36	1,70	32		54,40
délka celkem [m]				151,20	184,00
jednotková hmotnost [kg/m]				0,3946	6,3133
hmotnost [kg]				59,66	1161,65
celková hmotnost [kg]				1221,31	

ocel: B500  
 beton: C25/30  
 krytí: c = 10mm

### ŘEZ A - A'



Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát:	A3
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU	Měřítko:	1:20
		Č. výkresu:	D2.3.5.

## D.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

### D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



#### **Obsah:**

1. Popis a umístění stavby
  - 1.1. Popis a umístění stavby
  - 1.2. Konstrukční systém
  - 1.3. Požární výška
2. Rozdělení objektu do požárních úseků
3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
  - 3.1. Výpočtové požární zatížení a SPB – výpočet, empirické hodnoty
  - 3.2. Ekonomické riziko hromadné garáže
4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
  - 4.1. Požadovaná požární odolnost
  - 4.2. Navržená požární odolnost
5. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest
  - 5.1. Stanovení počtu osob
  - 5.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest
6. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností
7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
  - 7.1. Vnější odběrná místa požární vody
  - 7.2. Vnitřní odběrná místa požární vody
8. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů
9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
  - 9.1. Autonomní zařízení signalizace a detekce požáru
10. Zhodnocení technických zařízení stavby
11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
12. Výkresová část
  - 12.1. D3.3.1 Výkres 1PP, M 1:100
  - 12.2. D3.3.2 Výkres 1NP, M 1:100
  - 12.3. D3.3.3 Výkres 2NP, M 1:100
  - 12.4. D3.3.4 Výkres 3NP, M 1:100
  - 12.5. D3.3.5 Výkres situace, M 1:250
13. Literatura a použité normy
14. Přílohy
  - Příloha 1 – výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (TABULKA)
  - Příloha 2 – výpočet odstupových vzdáleností (TABULKA)
  - Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)



## 1. Popis a umístění stavby

### 1.1. Popis a umístění stavby

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m<sup>2</sup> je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m<sup>2</sup>. Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance a zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

### 1.2. Konstrukční systém

Jedná se o železobetonovou konstrukci s kombinací převážně stěnového a částečně skeletového systému v podzemním podlaží. Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu budovy jsou z nehořlavých materiálů třídy DP1, tedy v době průběhu požáru nedochází ke zvýšení intenzity požáru vlivem konstrukčního systému. Fasáda je řešena vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS z minerální vlny a tenkovrstvé silikátové omítky.

### 1.3. Požární výška

Regulace udávají maximální výšku objektu, která zakazuje překročit hranici tří nadzemních podlaží. Výjimkou jsou však nároží, u nichž je možné limit navýšit. Toho návrh využívá prostřednictvím mezonetového apartmánu v nároží celého stavebního bloku, čímž dochází ke dvěma různým požárním výškám A a B. Požární výšky objektu tak činí h<sub>A</sub> = 7,770m; h<sub>B</sub> = 11,040m.

## 2. Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt spadá do kategorie OB3, čili se jedná o dům určený k ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží (ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování). Celkem jde o rozdělení 35 hlavních požárních úseků (dále PÚ). Samostatné PÚ tvoří hromadná garáž, technická místnost, kotelna, přípravna pokrmů, sklady, kavárna s hotelovým zázemím, chráněná úniková cesta, bytové jednotky, místnost pokojské. Zvláštními PÚ jsou taktéž šachty. Úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi (stěny, stropy) a uzávěry (dveře, případně okna v místě zvýšeného požárního rizika). U P01.02/N01 - II, N01.01/N02 - I byla ověřena možnost rozložení PÚ do více podlaží na základě výpočtu s ohledem na konstrukční systém:

$$z = 180/p_v \dots z \geq 1 \text{ (nehořlavý konstrukční systém) ... viz příloha č.1 (TABULKA).}$$

kde z – počet možných podlaží

## 3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

### 3.1. Výpočtové požární zatížení a SPB – výpočet, empirické hodnoty

Výpočet požárního rizika a stejně tak stanovení stupně požární bezpečnosti viz příloha č.1 (TABULKA).

Stupeň požární bezpečnosti (SPB) je určen konstrukčním systémem (zde nehořlavý), požární výškou (zde do 12m) a výpočtovým požárním zatížením, které definuje požární riziko, tedy případný rozsah požáru v PÚ (ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty, Tabulka 8 – Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků). Těto hodnoty je možné dosáhnout empiricky – z tabulek či norem (v tomto případě využito u šachet, obytných jednotek a garáží). Další variantou je podrobný výpočet dle ČSN 73 0802:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

kde p – požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]  
p<sub>n</sub> – náhodilé požární zatížení daného provazu v PÚ, dané tublkami [kg/m<sup>2</sup>]  
p<sub>s</sub> – stálé požární zatížení hořlavých požárně dělících konstrukcí, dané tublkami [kg/m<sup>2</sup>]  
a – součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska stavbních podmínek  
... pokud se v jednom PÚ nachází více provozů, stanoví se hodnota a váženým průměrem tabulkových hodnot a<sub>n</sub> a p<sub>n</sub>

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

a<sub>n</sub> – součinitel náhodilého požárního zatížení daného provazu v PÚ, dané tublkami  
a<sub>s</sub> – součinitel stálého požárního zatížení = 0,9  
b – součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska přístupu vzduchu, = interval 0,5 ≤ b ≤ 1,7

$$b = S \cdot k / \sum S_o \cdot \sqrt{(h_o)} \dots \text{přímo větrané PÚ}$$

$$b = k / 0,005 \cdot \sqrt{(h_s)} \dots \text{nepřímo větrané PÚ}$$

S – celková půdorysná plocha PÚ [m<sup>2</sup>]  
S<sub>o</sub> – celková plocha otvíravých otvorů v obvodových konstrukcích [m<sup>2</sup>]  
k – součinitel geometrie místnosti, dáno pomocnou hodnotou n (poměry S<sub>o</sub>/S a h<sub>o</sub>/h<sub>s</sub>), dané tabulkami  
h<sub>o</sub> – výška otvorů v obvodových konstrukcích [m]  
h<sub>s</sub> – světlá výška posuzovaného prostoru [m]  
c – součinitel vlivu požárně bezpečnostních zařízení (PBZ), dané tabulkami, = 1 ... bez vlivu PBZ; = 0,6 ... VZT

Empirické hodnoty:

1) šachty

– instalační šachty s rozvody hořlavých látek v potrubí průřezu max. 1000mm<sup>2</sup> při výšce objektu h ≤ 22,5m → SPB - II  
– výtahové šachty pro nákladní výtah v objektu h ≤ 22,5m → SPB - III

2) obytné buňky budovy skupiny OB3 dle ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování – tvoří samostatný PÚ, bez dalších průkazů lze předpokládat p<sub>v</sub> = 30 kg/m<sup>2</sup> ... c = 1

3) hromadné garáže

– 19 stání pro osobní automobily skupiny 1 → ekvivalentní doba trvání požáru T<sub>e</sub> = 15 min → SPB - I dle diagramu pro ekvivalentní dobu trvání požáru závislý na počtu podlaží (není třeba stanovit p<sub>v</sub>)

### 3.2. Ekonomické riziko hromadné garáže

a) Upřesnění typu garáže v posuzovaném objektu:

- hromadná vestavěná garáž pro osobní automobily skupiny 1
- samostatný PÚ s nehořlavým konstrukčním systémem
- parkovací stání pro 19 vozidel
- částečně otevřená ... (x = 0,9)
- bez instalace SHZ ... (y = 1,0)
- požárně nečleněné ... (z = 1,0)
- plocha PÚ S = 602,5m<sup>2</sup>

b) Maximální počet stání dle ČSN 73 0804 – Výrobní objekty, Příloha I (normativní):  $N_{MAX} = N \cdot x \cdot y \cdot z$

kde N – základní hodnota nejvyššího počtu stání v PÚ garáže, tabulka I.1, I.2, I.3  
 x – možnost odvětrávání garáže  
 y – instalace SHZ  
 z – možné částečné požární členění PÚ hromadné garáže

Výpočet: N = 135 (Tabulka I.2 – Nejvyšší počet stání v požárním úseku hromadné garáže)  
 $N_{MAX} = 135 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 1 = 121 \text{ vozidel} > 19 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

c) Indexy pravděpodobnosti dle ČSN 73 0804 – Výrobní objekty:

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru  $P_1 = p_1 \cdot c = 1$

kde  $p_1$  – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru (hromadné garáže  $p_1 = 1$ )  
 c – součinitel vlivu PBZ (bez PBZ c = 1)

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem  $P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$

kde  $p_2$  – pravděpodobnost rozsahu škod (skupina vozidel 1  $p_2 = 0,09$ )  
 S – plocha PÚ [m<sup>2</sup>]  
 $k_5$  – součinitel vlivu počtu podlaží (Tabulka 6:  $n_p = 4$ ;  $k_5 = 2,0$ )  
 $k_6$  – součinitel vlivu hořlavosti konstrukčního systému (nehořlavý  $k_6 = 1,0$ )  
 $k_7$  – součinitel vlivu následných škod (pro hromadné vestavěné garáže  $k_7 = 2,0$ )

Výpočet:  $P_2 = 0,09 \cdot 602,5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 216,9$

Posouzení:  $0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + 5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5} \rightarrow 0,11 \leq 1 \leq 15,8 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$   
 $P_2 \leq (5 \cdot 10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3} \rightarrow 216,9 \leq 1456 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

d) Mezní půdorysná plocha PÚ  $S_{MAX} = P_{2,MEZNI} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 4045 \text{m}^2 \dots 4045 \text{m}^2 > 602,5 \text{m}^2 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

### 4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

#### 4.1. Požadovaná požární odolnost

Hodnoty dle ČSN 73 0802, Tabulka 12.

Položka	Stavební konstrukce	SPB		
		I	II	III
1	Požární stěny a stropy			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech			
	a) v PP	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	b) v NP	15 DP3	15 DP3	30 DP3
	c) v posledním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3
3	Obvodové stěny			
	a) zajišťující stabilitu objektu			
	1) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	2) v NP	15	30	45
	3) v posledním podlaží	15	15	30
4	Nosné konstrukce střech	15	15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí ÚC	-	15 DP3	15 DP3
10	Výtahové a instalační šachty			
	b) šachty ostatní, jejichž výška je 45m a menší			
	1) požárně dělicí konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15 DP2	15 DP2	15 DP1
11	Střešní pláště	-	-	15

#### 4.2. Navržená požární odolnost

Všechny obvodové stěny jsou nosné a zajišťují stabilitu objektu. Jedná se železobetonové stěny tl. 200mm (tl.300mm v 1PP) s vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS tvořeným minerální vlnou tl. 450mm a tenkovrstvou silikátovou omítkou tl. 3mm. Klasifikace **REW 180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Veškeré nosné konstrukce objektu jsou taktéž navrženy ze železobetonu. Všechny ostatní konstrukce jsou z pórobetonu. Klasifikace těchto konstrukcí **180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Požární uzávěry otvorů musí být navrženy tak, aby vyhověly minimálním požadavkům pro požární odolnost konstrukcí.

## 5. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

### 5.1. Stanovení počtu osob

Požární úsek	Označení	Plocha	Navrhovaný počet osob	Maximální počet osob
[m <sup>2</sup> ]				
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	555,72	–	315
Kotelna	P01.03	33,35	–	3
Technická místnost	P01.04	28,05	–	3
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	–	4
Obytné jednotky č.1 – 9, 18 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – N02.06 NO3.01 – NO3.08	–	17 x 3	17 x 5 = 85
Obytné jednotky č.10 – 18	N02.07 – NO2.15	–	9 x 2	9 x 3 = 27
Místnost pokojské	N02.16	29,13	–	3
Garáže	P01.06	19 parkovacích stání		10

### 5.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest

Objekt disponuje jednou chráněnou únikovou cestou typu A (CHÚC A), která umožňuje evakuaci 148 osob (dle ČSN 0802 – Tabulka 17 činí mezní počet unikajících osob 200). Tato cesta je navíc vybavena evakuačním výtahem pro vyhovění ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování, Budovy skupiny OB3. Bezpečnou evakuaci dále umožňují nechráněné únikové cesty (NÚC) s jedním směrem úniku, jejichž délka v souladu s ČSN 73 0833 nepřekračuje 20,0m. NÚC v ubytovací části hotelu vedou do CHÚC, kdežto úniky v komerční části přímo na volné prostranství. Šířky únikových cest stejně tak jako šířky dveří vyhovují požadavkům ČSN 73 0833 (šířka ÚC min 1,1m; šířka průchodu dveřmi min 0,9m při 1 směru úniku).

## 6. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností

Výpočet odstupových vzdáleností viz Příloha č.2 (TABULKA).

Odstupové vzdálenosti byly vypočteny v souladu s ČSN 73 0802 a byly vyznačeny ve výkresu situace. Z té je patrné, že požárně nebezpečný prostor zasahuje do veřejného prostranství, jelikož umístění objektu přiléhá k uliční čáře. Přesto však nedochází k zasažení okolních objektů či pozemků.

## 7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

### 7.1. Vnější odběrná místa požární vody

V blízkosti hranic nejbližších požárně nebezpečných prostor budou zřízeny vnější odběrná místa. Tuto funkci budou plnit požární hydranty umístěné maximálně 20,0m od objektu. Hydranty budou přípojkami osazovány na vodovodní řad v maximální vzdálenosti 300,0m od sebe.

### 7.2. Vnitřní odběrná místa požární vody

V souladu s ČSN 73 0833 bude každé patro vybaveno jedním požárním hydrantem v blízkosti schodiště.

## 8. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každém patře určeném pro ubytování nejméně 1 přenosný hasicí přístroj (PHP) s hasicí schopností 21A pro každých 12 ubytovaných osob na patře. Tyto PHP budou doplněny v komerčním prostoru kavárny a suterénu doplněny o další, jejichž typ a počet je podložen výpočtem (viz Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)). Rozmístění těchto PHP bude vždy v bezprostřední blízkosti prostoru, pro který jsou určeny tak, aby byly bezpečně přístupné v případě nouze.

## 9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

### 9.1. Autonomní zařízení signalizace a detekce požáru

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každé obytné buňce, únikové cestě a společných prostorách instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Bude tak učiněno vzhledem k absenci elektrické požární signalizaci. Dále budou společné prostory vybaveny nouzovým osvětlením s nouzovou dobou osvětlení alespoň 30min.

## 10. Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektroinstalacemi. Větrání objektu bud vyřešeno kombinací přirozeného a nuceného větrání. Veškeré prostupy rozvodů mezi PÚ budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

## 11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Požární jednotky využijí přístupové komunikace v ulici Politických vězňů. Jedná se o dvouproutovou silnici a umožňuje příjezd jednotek v maximální vzdálenosti 20 m od všech vchodů. Vzhledem k malé požární výšce není nutné zřizovat nástupní plochu. Ze stejného důvodu se zde není třeba navrhovat vnitřní zásahové cesty. Vnější zásahové cesty zprostředkují výlezy na střechy o rozměrech 600x600mm.

## 12. Výkresová část

- 12.1. D3.3.1 Výkres 1PP, M 1:100
- 12.2. D3.3.2 Výkres 1NP, M 1:100
- 12.3. D3.3.3 Výkres 2NP, M 1:100
- 12.4. D3.3.4 Výkres 3NP, M 1:100
- 12.5. D3.3.5 Výkres situace, M 1:200

## 13. Literatura a použité normy

- 1) POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: syllabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
- 2) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- 3) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- 5) ČSN 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- 6) ČSN 0833 – Požární bezpečnost staveb – Stavby pro bydlení a ubytování
- 7) ČSN 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

## 14. Přílohy

- Příloha 1 – výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (TABULKA)  
Příloha 2 – výpočet odstupových vzdáleností (TABULKA)  
Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)

**Příloha 1 – výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (TABULKA)**

Požární úsek	Označení	$h_s$	$h_o$	S	$S_o$	$p_s$	$p_n$	p	$S_o/S$	$h_o/h_s$	n	k	$a_n$	a	b	c	$p_v$	Te	SPB	z
		[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]									[kg/m <sup>2</sup> ]	[min]		
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	2,73	2,60	419,72	25,26	0,00	27,88	27,88	0,060	0,952	0,050	0,113	0,99	0,99	1,70	0,60	28,15	–	II	6,39
Kotelna	P01.03	3,00	0,00	33,35	0,00	0,00	15,00	15,00	0,000	0,000	0,003	0,013	0,90	0,90	1,50	0,60	12,16	–	I	14,80
Technická místnost	P01.04	3,00	0,00	28,05	0,00	0,00	10,00	10,00	0,000	0,000	0,003	0,011	0,90	0,90	1,27	0,60	6,86	–	I	26,24
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	3,00	0,00	37,50	0,00	0,00	29,24	29,24	0,000	0,000	0,003	0,009	1,02	1,02	1,04	0,60	18,60	–	II	9,68
Garáže	P01.06	3,00	–	602,50	–	–	10,00	–	–	–	–	–	0,90	–	–	–	–	15,00	I	1,00
Sklady	P01.07	2,20	0,00	136,00	0,00	0,00	60,00	60,00	0,000	0,000	0,003	0,016	1,05	1,05	1,70	0,60	59,26	–	III	3,04

Chodba 1	N01.01/N02	3,80	2,60	72,62	7,80	0,00	5,00	5,00	0,107	0,684	0,084	0,140	0,80	0,80	0,81	1,00	3,23	–	I	55,67
Chodba 2	N02.01	2,60	0,00	51,22	0,00	0,00	5,00	12,00	0,000	0,000	0,003	0,015	0,80	0,33	1,70	0,60	3,92	–	I	45,90
Obytné jednotky č.1 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – N02.15 N03.01 – N03.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,00	30,00	–	II	6,00
Místnost pokojské	N02.16	2,60	1,70	29,13	2,89	0,00	60,00	60,00	0,099	0,654	0,084	0,140	1,05	1,05	1,08	0,60	40,91	–	III	4,39

Výtahová šachta č.1	Š-P01.07/N01
Instalační šachta č.1 – 14	Š-P01.08/N01 – Š-N01.10/NO3 Š-N01.06/NO3 – Š-N01.10/NO3 Š-N02.17/NO3 – Š-N02.22/NO3
Vyhlídková šachta č.1 – 5	Š-N02.23/NO3 – Š-N02.27/NO3

**Příloha 2 – výpočet odstupových vzdáleností (TABULKA)**

Specifikace PÚ a obvodové stěny	počet	$h_{roz}$	$h_{roz}$	$S_{v0}$	$l$	$h_v$	$S_p$	$\rho_0$	$\rho'_v$	$d$
	[ks]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[m]
P01.02/N01 (kavárna); západní obvodové stěna	2	0,85	1,70	21,61	13,650	2,60	35,49	60,89	28,15	4,50
	1	7,20	2,60							
P01.02/N01 (kavárna); východní obvodové stěna	2	0,85	3,40	46,385	22,550	3,40	76,67	60,50	28,15	7,40
	1	3,10								
	1	3,85								
	1	1,83								
	1	2,55								
	1	1,00								
P01.02/N01 (kavárna); severní obvodové stěna	1	4,35	3,40	20,995	9,250	3,40	31,45	66,76	28,15	7,50
	1	1,83								
N01.01/N02 (chodba 1); jižní obvodové stěna	4	1,50	2,60	45,37	14,390	6,37	91,66	49,50	3,23	3,20
	2	5,73	2,60							
N02.01 (chodba 2); severní obvodové stěna	1	1,50	2,60	3,9	1,500	2,60	3,90	100,00	3,92	2,80
N01.02 – N01.05, N02.01 – N02.06 (obytné jednotky č. 1 – 9); severní obvodové stěna										
N02.06 (obytná jednotka č. 9); jižní obvodové stěna	2	0,85	1,70	2,89	3,910	2,60	10,17	28,43	30,00	1,09
N02.07 (obytná jednotka č. 10); severní obvodové stěna	1	1,6	2,10	3,36	3,430	2,60	8,92	37,68	30,00	1,90
N02.08 – N02.13 (obytné jednotky č. 11 – 16); východní o. s.	1	1,6	2,10	3,36	4,300	2,60	11,18	30,05	30,00	1,90
N02.14 – N02.15 (obytné jednotky č. 17 – 18); západní o. s.	1	1,6	3,10	4,96	4,300	2,60	11,18	44,36	30,00	1,90
N02.16 (místnost pokojské); východní obvodové stěna	2	0,85	1,70	2,89	2,825	2,60	7,35	39,35	40,91	1,24
N03.01 (obytná jednotka č. 19); západní obvodové stěna										
N03.01 (obytná jednotka č. 19); severní obvodové stěna	1	0,85	2,60	13,59	7,525	2,60	19,57	69,44	30,00	3,50
	1	2,55	2,60							
	1	1,83	2,60							
N03.02 (obytná jednotka č. 20); západní obvodové stěna	1	2,25	2,60	5,85	6,30	2,60	16,38	35,71	30,00	2,30
N03.02 (obytná jednotka č. 20); severní obvodové stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,320	2,60	19,03	67,28	30,00	3,50
	1	1,83	2,60							
	1	2,25	2,60							
N03.02 (obytná jednotka č. 20); jižní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	6,300	2,60	16,38	14,29	30,00	1,49
N03.03 (obytná jednotka č. 21); západní obvodové stěna	2	0,85	2,60	9,36	7,160	2,60	18,62	50,28	30,00	3,50
	1	1,90	2,60							
N03.03 (obytná jednotka č. 21); východní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	7,160	2,60	18,62	12,57	30,00	1,49
N03.04 (obytná jednotka č. 22); východní obvodové stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,875	2,60	20,48	62,54	30,00	3,50
	1	2,25	2,60							
	1	1,83	2,60							
N03.04 (obytná jednotka č. 22); severní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,650	2,60	14,69	15,93	30,00	1,49
N03.05 (obytná jednotka č. 23); severní obvodové stěna	2	0,85	2,60	13,91	10,790	2,60	28,05	49,58	30,00	3,50
	2	1,83	2,60							
N03.05 (obytná jednotka č. 23); západní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49
N03.06 (obytná jednotka č. 24); severní obvodové stěna	3	0,85	2,60	16,12	12,470	2,60	32,42	49,72	30,00	3,50
	2	1,83	2,60							
N03.06 (obytná jednotka č. 24); západní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49
N03.07 (obytná jednotka č. 25); jižní obvodové stěna	2	0,85	2,60	10,27	8,020	2,60	20,85	49,25	30,00	3,50
	1	2,25	2,60							
N03.07 (obytná jednotka č. 25); západní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,075	2,60	13,20	17,73	30,00	1,49
N03.08 (obytná jednotka č. 26); jižní obvodové stěna	1	0,85	2,60	10,855	9,560	2,60	24,86	43,67	30,00	3,50
	1	1,50	2,60							
	1	1,83	2,60							
N03.08 (obytná jednotka č. 26); severní obvodové stěna	1	0,90	2,60	2,34	9,560	2,60	24,86	9,41	30,00	1,49

→ dle podrobného výpočtu d=3,15m

→ dle podrobného výpočtu d=4,20m

→ dle podrobného výpočtu d=4,00m

→ dle podrobného výpočtu d=1,15m

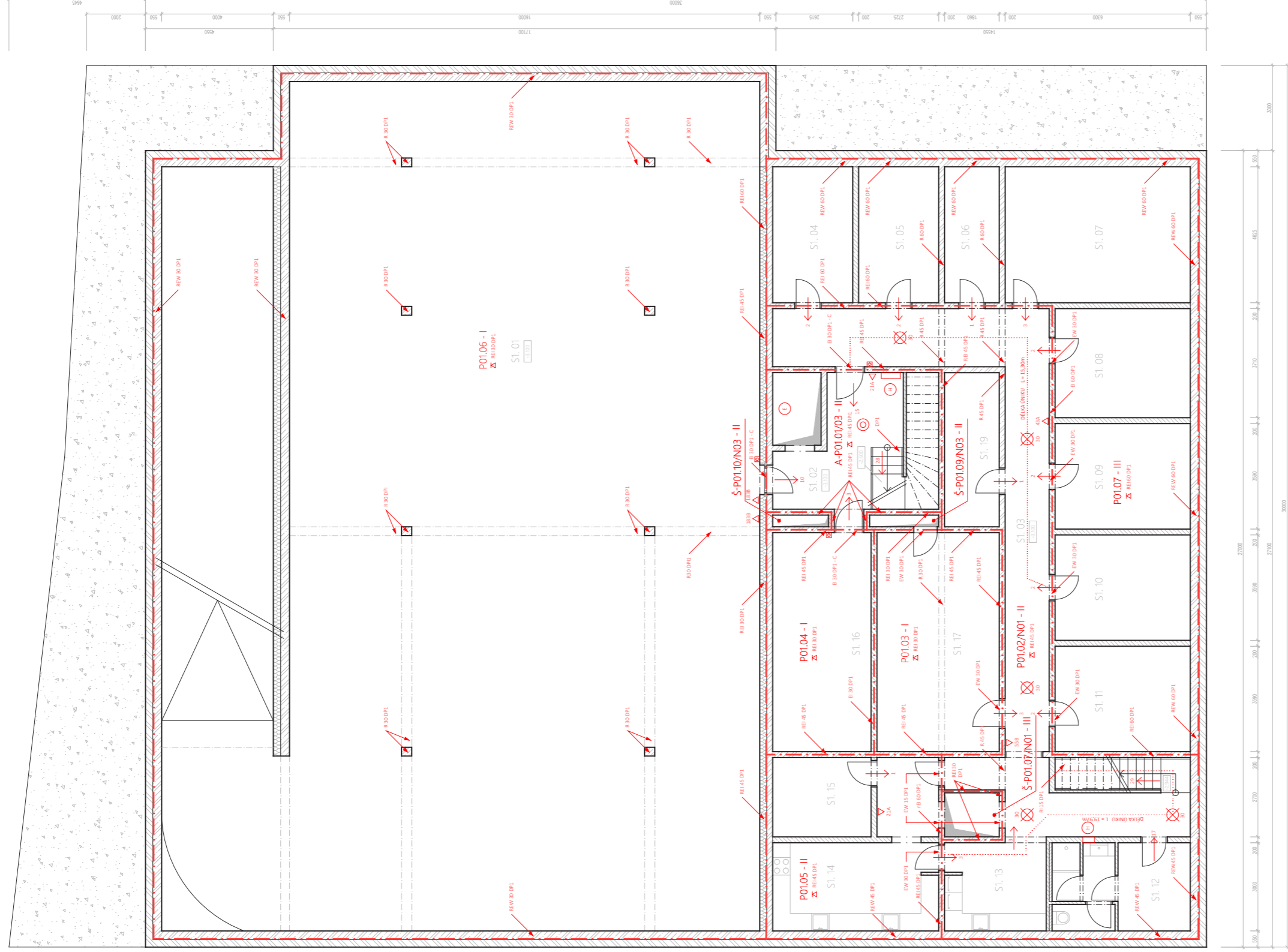
→ dle podrobného výpočtu d=0,60m

**Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)**

Požární úsek	Označení	S	a	$c_3$	$n_r$	$n_{HU}$	PHP	HU1	$n_{PHP}$	počet
		[m <sup>2</sup> ]			[ks]	[ks]			[ks]	[ks]
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	419,72	0,99	1,00	3,06	18,35	43A	12	1,529	2x
Kotelna	P01.03	33,35	–	–	–	–	55B	3	–	1x
Technická místnost	P01.04	28,05	0,90	1,00	0,75	4,52	21A	6	0,754	1x
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	1,00	1,00	0,92	5,51	21A	6	0,919	1x
Garáže	P01.05	–	–	–	–	–	183B	12	–	2x
Obytné jednoty č.1 – 26	N01.02 – N01.05	–	–	–	–	–	21A	6	–	1x/12os.
	N02.02 – N02.15	–	–	–	–	–				
	N03.01 – N03.08	–	–	–	–	–				
Sklady	P01.07	136,00	1,05	1,00	1,79	10,75	43A	12	0,896	1x

# VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 1PP

## M 1:100



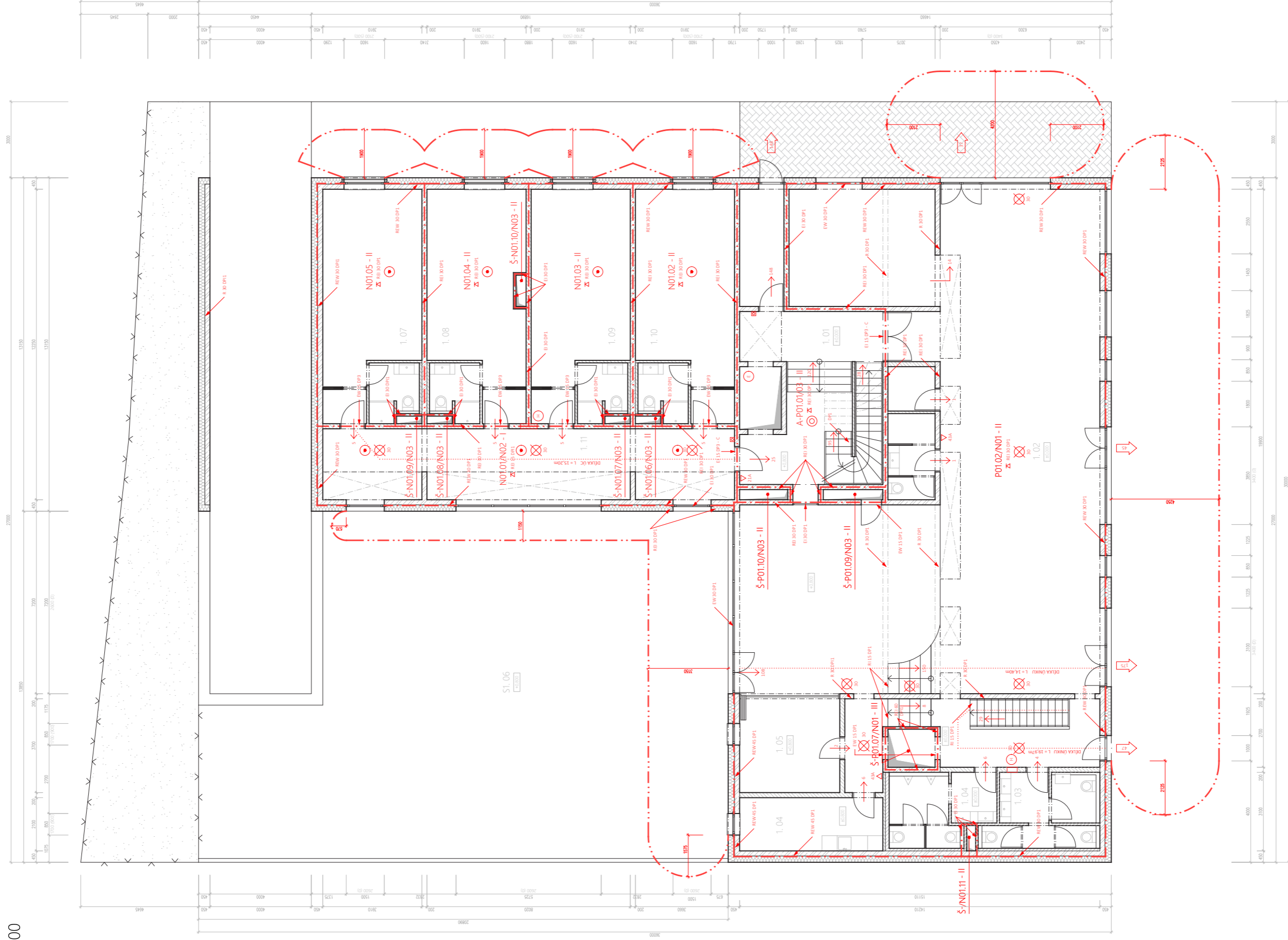
### LEGENDA

- hranice požárního úseku
- ⊗ požární strop
- ⊙ nouzové osvětlení, 30min
- ⋯ max délka únikové cesty
- ⊙ detektor kouře
- ⊙ autonomní zařízení signalizace a detekce
- ▽ přenosný hasicí přístroj, práškový
- ⊙ tlačítkový hlásič

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	Lokální výškový systém:	2000 - 24400 mm n. n. Be	Orientace:	
Útvar:	15118 Útvar nauky o budovách	Formát:	A2	Semestr:	LS 2018/2019
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	Měřítko:	1:100	Č. výkresu:	D3.3.1.
Vypracoval:	Dominika Bláhová				
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY				
Část:	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB				
Výkres:	VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 1PP				

# VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 1NP

M 1:100



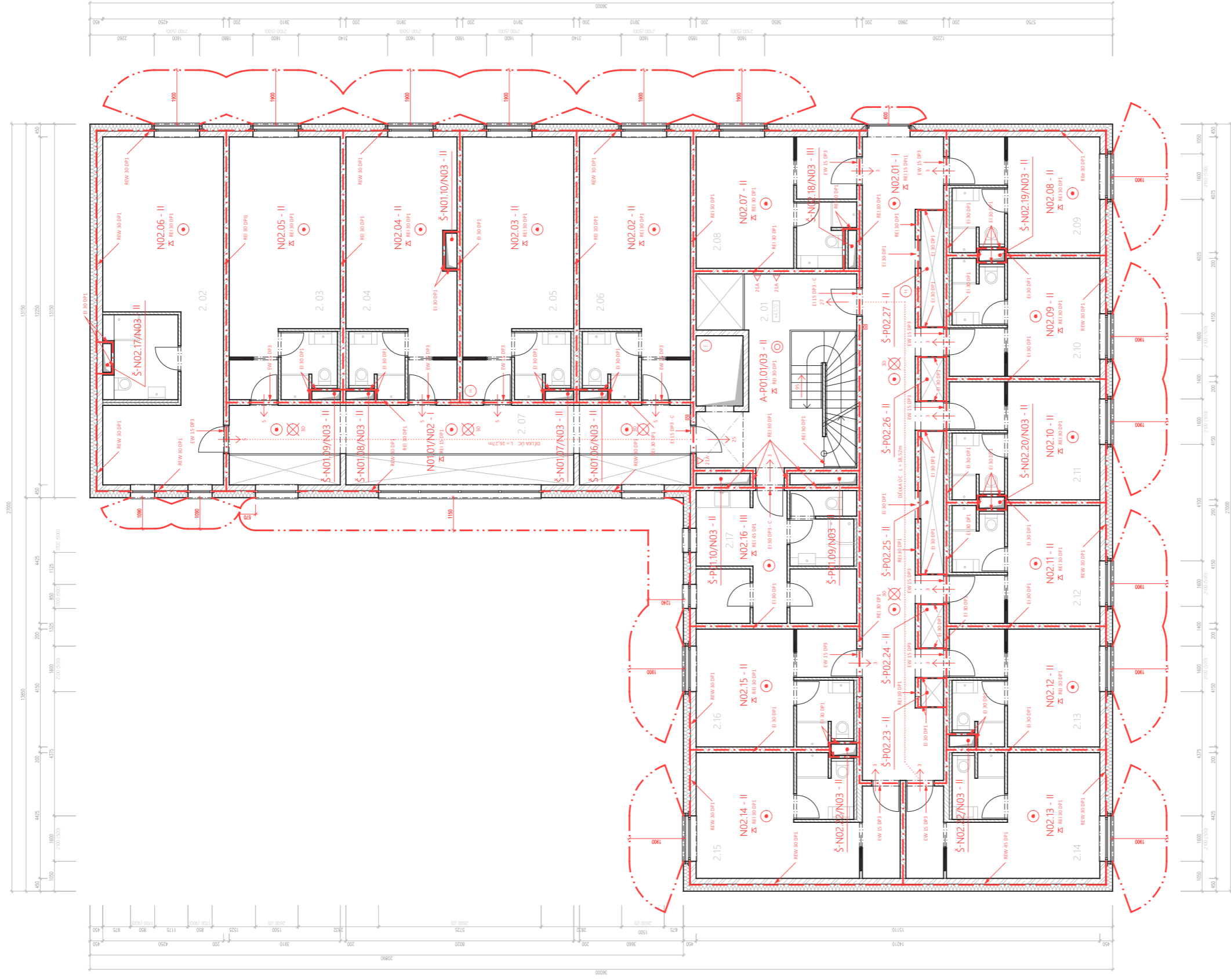
## LEGENDA

- - - hranice požárního úseku
- · - · - hranice požár. nebezpeč. prostoru
- ▽ přenosný hasicí přístroj, práškový
- ⚡ požární strop
- ⊗ detektor kouře
- ⊠ tlačítkový hlásič
- ⊙ východ na volné prostranství
- ⊗ nouzové osvětlení, 30min
- ⊙ autonomní zařízení signalizace a detekce

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Lokální výškový systém: 1:1000 = 34x1000 m.m. č. 100	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách			
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.			
Vypracoval:	Dominika Bláhová			
Stavba:	HOTEL ŘIČANY			
Číslo:	REALIZACE STAVEB			
Semestr:	LS 2018/2019			
Měřítko:	VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 1NP			
Číslo výkresu:	D3.3.2.			

# VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 2NP

M 1:100



## LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požár. nebezpeč. prostoru
- ..... max délka únikové cesty
- ▽ PHP, práškový
- ⊗ požární strop
- ⊙ detektor kouře
- ⊠ tlačítkový hlásič
- ⊘ nouzové osvětlení, 30min
- ⊙ autonomní zařízení signalizace a detekce

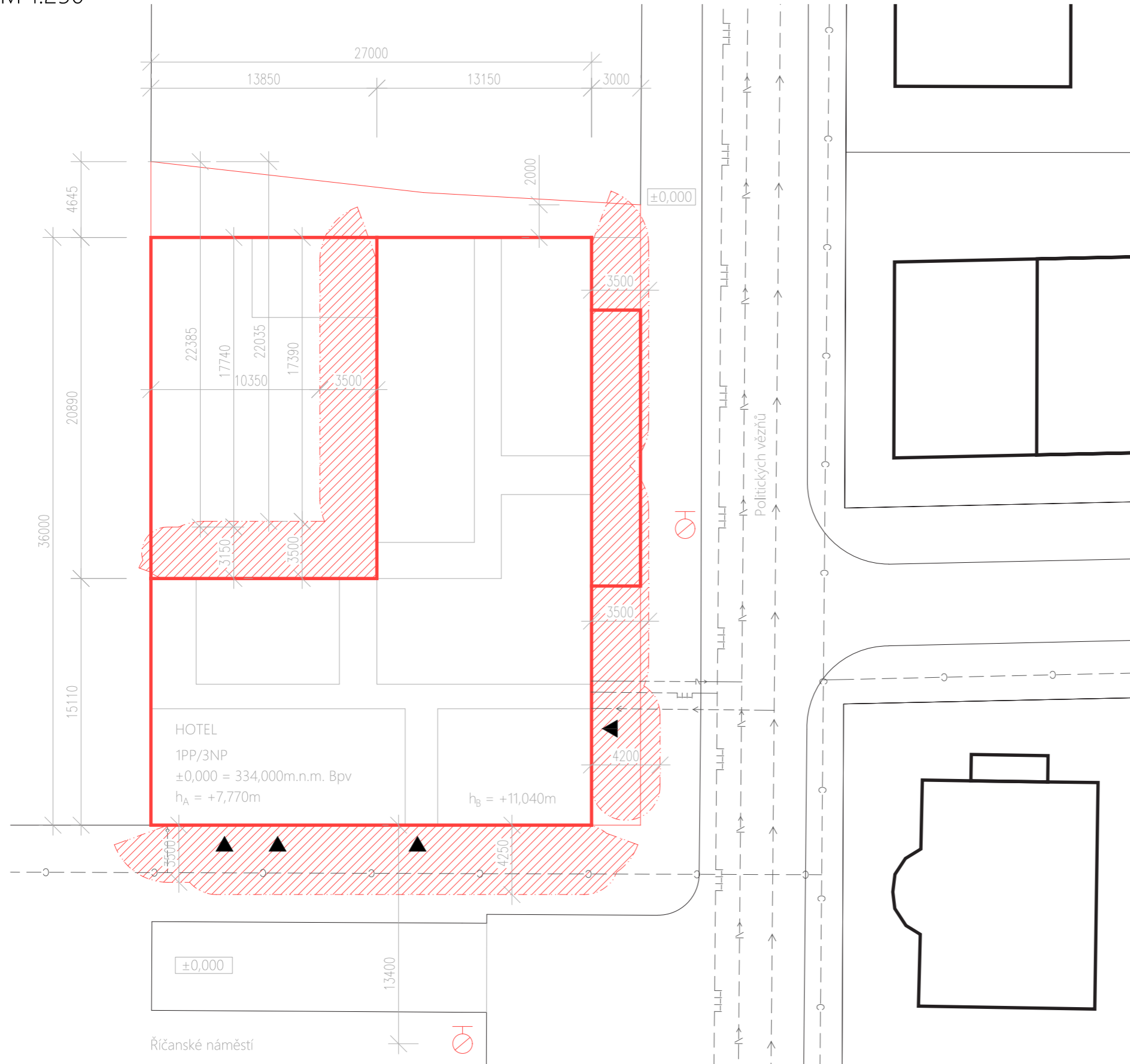
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Útvar:	15118 Útvar nauky o budovách
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracoval:	Dominika Bláhová
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY
Část:	REALIZACE STAVEB
Výkres:	VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 2NP
Lokální výškový systém:	2000 - 24400 m n. l. Bp
Orientace:	⊗
Formát:	A2
Semestr:	LS 2018/2019
Měřítko:	1:100
Č. výkresu:	D3.3.3.





# VÝKRES SITUACE STAVBY

M 1:250



## LEGENDA

- hranice pozemku
- hranice objektu
- okolní objekty
- přípojka kanalizace
- přípojka plynovod
- přípojka vodovod
- přípojka elektrorozvod
- vnější podzemní hydrant
- vstup do objektu
- požárně nebezpečný prostor

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace:
Část:	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB	Formát:	A3
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES SITUACE STAVBY	Měřítko:	1:250
		Č. výkresu:	D3.3.5.

## D.4. TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB

---

### D.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



#### **Obsah:**

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
  - 5.1. Splašková kanalizace
  - 5.2. Dešťová kanalizace
6. Plynovod
7. Elektrorozvody
8. Hospodaření s odpadem
9. Výkresová část
  - 9.1 D4.3.1 Výkres koordinace TZB 1PP, M 1:100
  - 9.2 D4.3.2 Výkres koordinace TZB 1NP, M 1:100
  - 9.3 D4.3.3. Výkres koordinace TZB 2NP, M 1:100
  - 9.4 D4.3.4. Výkres koordinace TZB 3NP, M 1:100
  - 9.5 D4.3.5. Výkres koordinace TZB 4NP 3NP, M 1:100
  - 9.6 D4.3.6. Koordinační situace, M 1:250

## 1. Popis objektu

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m<sup>2</sup> je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m<sup>2</sup>. Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně bytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance a zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

## 2. Vzduchotechnika

Prostory suterénu a kavárny jsou větrány nuceně. Garáže jsou větrány podtlakově, vzduch je nasáván do nasávacího potrubí a je odveden nad střechu. Toto vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výustky, které jsou v nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Vzduch je do garáží přiváděn z místa vjezdu do garáže. Vzduchotechnická jednotka garáží se nachází na střeše a její rozměry byly určeny na základě výpočtu níže. Do zbytku suterénu s provozním zázemím hotelu a do kavárny v 1NP je vzduch distribuován vzduchotechnickým přívodním potrubím za pomoci ventilátoru. V kávně je navíc zřízen i nucený odvod vzduchu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výustky, které jsou v přívodním i nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Potrubí jsou navržena obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu a ústí na střechu do samostatné vzduchotechnické jednotky, jejíž rozměry jsou doloženy výpočtem níže. V kavárně tak funguje cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tzn. že část odvedeného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěn a upravován pro potřebu větrání a vytápění interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatně ze vzduchotechnické jednotky. Rozvody suterénu jsou vedeny volně, nejsou zakryty podhledem. Opačně je tomu v kavárně kde jsou rozvody zakryty podhledem.

Chráněná úniková cesta typu A je větrána kombinovaně. Vzduch je do prostoru získáván přívodním potrubím pomocí ventilátorů v každém podlaží, čímž vzniká přetlak. Tento vzduch se následně distribuje do celého objektu dveřmi a tímto způsobem je větrán. V případě rozšíření kouře je však v posledním patře chráněného úniku navrženo okno, proto případný přirozený odtah vzniklého kouře. Toto okno je řízeno mechanicky a je napojeno na záložní zdroj energie. Přívodné potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Samostatná vzduchotechnická jednotka pro CHÚC se nachází na střeše a její rozměry byly určeny na základě výpočtu níže.

Zbytek objektu je větrán přirozeně okny, pouze znehodnocený vzduch je podtlakově odváděn. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací vzduchu otvory v konstrukcích – okna, dveře. Odvod odsávacím potrubím je vybaven osazeným venti-

látorem. Digestoř nad sporákem v přípravovně pokrmů (1PP) je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno jádrem a ústí na střechu. Odvětrávání jednotlivých koupelen a WC v objektu je navrženo přes mřížku do samostatných kruhových potrubí, která jsou vedena taktéž v jádrech. Tímto způsobem je navrženo větrání všech bytových jednotek. Výjimku tvoří apartmány v posledním podlažím, které jsou navíc vybaveny vlastním zařízením pro úpravu vzduchu – FAN COIL jednotkami. Tyto jednotky jsou umístěny v podhledu a umožňují regulaci teploty v apartmánu. Jsou napojeny na vlastní strojovnu Mini CHILLER, který pomocí přiváděné teplé a studené vody umožňuje ohřev i chlazení, navíc je také vybaven ventilátory pro větrání. Velikosti těchto jednotek byly navrženy v souladu s výpočtem níže.

VZDUCHOTECHNIKA						
	V [m <sup>3</sup> ]	n [n/h]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	
VZT 4: CHÚC A	448,90	10	4489,0	6	0,2078	→ NÁVRH 350 x 630 mm (přívod) → NÁVRH JEDNOTKY 2300 x 1650 mm
VZT 1: garáž	1771,35	1	1771,4	10	0,0492	→ NÁVRH 125 x 400 mm (odvod) → NÁVRH JEDNOTKY 2300 x 1650 mm
VZT 5: kotelna	115,25	1,6	184,4	8	0,0064	→ NÁVRH ø 100 mm (přívod)
DENNÍ SPOTŘEBA TV:	tříhvězdičkový hotel bez prádelny → 97l / os. → 6693 l →					Q <sub>TV</sub> = 67 kW → min V kotelny = 113 m <sup>3</sup> Q <sub>VYT</sub> = 46 kW → NÁVRH: kotel výkonu Q <sub>C</sub> = 113 kW 47-142 kW Viessmann
ČÁSTI 01						
	V [m <sup>3</sup> ]	n [n/h]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	
1PP – techn. místnost	84,15	5	420,75	6	0,0195	
1PP – sklady	348,20	5	1741	6	0,0806	
1PP – chodba	110,20	5	551	6	0,0255	
1PP – šatna	17,60	80	1408	6	0,0652	
1PP – přípravovna	–	–	100	6	0,0046	→ VZT 2: NÁVRH ø 80 mm (+ odvod)
1PP – WC 1x	–	–	25	6	0,0012	
2NP – koupelna 1x	–	–	50	6	0,0023	
1NP – kavárna	647,6	10	6476	6	0,2998	→ VZT 6: NÁVRH 350 x 1000 mm (+ odvod)
CELKEM:					0,4952	→ VZT 3: NÁVRH 350 x 1400 mm (přívod)
VELIKOST VZT JEDNOTKY:	V <sub>p,celkem</sub> = 10906,2 [m <sup>3</sup> /h]					→ NÁVRH JEDNOTKY 3370 x 1795 mm

BYTOVÉ JEDNOTKY			
	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]
VZT 6: koupelna 4x + WC 7x	375	6	0,0174 → NÁVRH ø 160 mm (odvod)
VZT 7: koupelna 1x	50	6	0,0023 → NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 8: koupelna 3x	150	6	0,0069 → NÁVRH ø 100 mm (odvod)
VZT 9: koupelna 2x	100	6	0,0046 → NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 10: koupelna 1x	50	6	0,0023 → NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 11: koupelna 3x	150	6	0,0069 → NÁVRH ø 100 mm (odvod)
VZT 12: koupelna 2x	100	6	0,0046 → NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 13: koupelna 2x	100	6	0,0046 → NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 14: koupelna 3x + WC 1x	125	6	0,0058 → NÁVRH ø 100 mm (odvod)

VZT 15: koupelna 3x	150	6	0,0069	→ NÁVRH $\phi$ 100 mm (odvod)
VZT 16: koupelna 3x	150	6	0,0069	→ NÁVRH $\phi$ 100 mm (odvod)

CHLAZENÍ APARTMÁNOVÝCH JEDNOTEK	$Q_{ZISKY}$ [kW]	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{VET}$ [kW]	$Q_{CHLAZ}$ [kW]	
3.09: Kritická jednotka na osluněnou stranu	10,012	678,6	-2,681	7,331	→ NÁVRH: Mini CHILLER s výkonem 10kW rozměry š970 x v1327 x h400 mm  → FAN COIL – nízká mezistropní jednotka rozměrů š1620 x h490 x v240

### 3. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Jako zdroj tepla je navržen Viessman kondenzační plynový kotel Vitocrossal 300 CM3 (47-142 kW), který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý se 4 zásobníky TV o objemu 2000l umístěnými v blízkosti kotle. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Otopná tělesa jsou navržena: desková OT do obytných jednotek (1NP – 2NP), přípravovny (1PP), denní místnosti (1NP), příručního prostoru kavárny (1NP) a do místnosti pokojské (2NP). Žebříkové OT je využito v šatně zaměstnanců v 1PP. Dalším způsobem vytápění je vytápění podlahové, které je vedeno v koupelnách obytných jednotek a v místnosti pokojské. V apartmánech se pak podlahové vytápění rozšiřuje do celé jednotky. Speciálním způsobem je navrženo vytápění kavárny, kde jsou zvoleny sálavé panely, které jsou napojedny na vlastní potrubí a rozvaděč.

Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšších místech systémů na otopných tělesech. Spaliny jsou odváděny komínem kulatého profilu o průměru 125mm, který je umístěn v jádře s obezděním. Prostor, kde je umístěn kotel, je větrán nuceně. Vzduch pro spalování plynu je přiveden kruhovým přívodním potrubím průměru 100mm z pozinkovaného plechu, který je veden v jádře. Odvod vzduchu je zařízen nasávacím potrubím s instalovaným ventilátorem obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu, který je taktéž veden v jádře a ústí na střechu do VZT jednotky.

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha	?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_c$	-13	°C
Délka otopného období $d$	216	dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4	°C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20	°C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	6475,8	m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadáných konstrukcí)	1638,6400	m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1950	m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,25	m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	12000	W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	17485	kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta postupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,15		268,88	1,00	1,00	40,3	40,3
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,31		878,87	0,40	0,40	47	47
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,24		20,08	0,45	0,45	2,2	2,2
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,18		882,78	1,00	1,00	122,9	122,9
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,85		241,15	1,00	1,00	205	205
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	0,85		46,88	1,00	1,00	39,8	39,8
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

#### Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami	$\Delta U = 0,00$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty jsou mii
Po úpravách	$\Delta U = 0,00$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty jsou mii

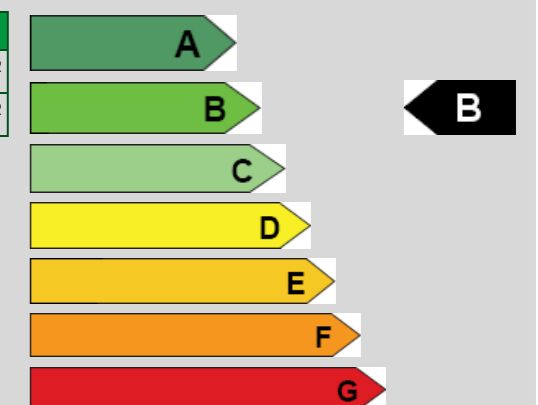
### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	?	0,4	h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	?	0,4	h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---		

### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	28,2 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	28,2 kWh/m <sup>2</sup>

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 331	Obvodový plášť	1 331
Podlaha	1 622	Podlaha	1 622
Střecha	4 056	Střecha	4 056
Okna, dveře	8 079	Okna, dveře	8 079
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0	Tepelné mosty	0
Větrání	30 868	Větrání	30 868
--- Celkem ---	45 956	--- Celkem ---	45 956

Zdroj: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>, vyhledáno dne 3.5.2019.

### 4. Vodovod

Objekt je napojený na veřejný vodovodní řad z hlavní ulice Politických vězňů. Vodoměrná soustava je umístěna v jednom ze skladů 1PP. Přípojka je z materiálu PVC a její délka činí 7455mm. Výpočet rozměru vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \cdot 7,22 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5)} = 0,078 \rightarrow \text{DN 80mm}$$

Typ budovy		Obytné budovy			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\Phi_i$ [-]
8	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
1	vanová	15	0.3	0.05	0.5
35	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
8	Mísící barterie	15	0.2	0.05	0.3
27	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
34	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 7.22 \text{ l/s}$

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>, vyhledáno dne 3.5.2019.

Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno izolačním pouzdem z minerální vlny tloušťky 16mm. Ležaté rozvody jsou vedeny podél stěn, případně v přízdívkách pod stropem, tak aby se vyhnuly dveřním otvorům. Stoupačící potrubí jsou umístěna převážně v instalačních jádrech. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníků v kotelně. Požární vodovod je veden jako přípojka studené vody za vodoměrem v PP. Stoupačící potrubí je vedeno ve zdi a je na něj v každém patře napojena hydrantová skříň. V objektu je celkem 6 hydrantů.

### 5. Kanalizace

#### 5.1. Splašková kanalizace

Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky přípojkou z PVC DN 150, jejíž délka činí 1435mm. Připojovací potrubí se nachází ve sklonu 3% k uličnímu řadu. Jednotlivá potrubí jsou napojena pod úhlem 45° a je vždy odvětrávané svislým vyústěním nad rovinu střechy s ukončením větracími hlavicemi.

#### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 5.37 \text{ l/s} ???$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí  $d = 0.096 \text{ m} ???$

Maximální dovolené plnění potrubí  $h = 70 \% ???$  Průtočný průřez potrubí  $S = 0.005412 \text{ m}^2 ???$

Sklon splaškového potrubí  $I = 2.0 \% ???$  Rychlost proudění  $v = 1.042 \text{ m/s} ???$

Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser} = 0.4 \text{ mm} ???$  Maximální dovolený průtok  $Q_{max} = 5.641 \text{ l/s} ???$

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

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>, vyhledáno dne 3.5.2019.

#### 5.2. Dešťová kanalizace

Střechy jednotlivých apatmánových jednotek jsou odvodňovány výpustěmi DN 100, které jsou vedeny v podhledu přílehlajícího podlaží do instalačních šachet. Tímto způsobem, jsou odvodněny i terasy ve 3NP. Dvorek je taktéž odvodňován výpustěmi DN100. Všechna tato potrubí následně ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m<sup>3</sup>, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky.

#### Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby  $V_v = 103.5 \text{ m}^3$

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody  $V_p = 14.4 \text{ m}^3$

Potřebný objem nádrže  $V_N: 14.4 \text{ m}^3 ???$

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-posouzeni-moznosti-vyuziti-srazkove-vody>, vyhledáno dne 3.5.2019.

## **6. Plynovod**

Objekt je napojený na uliční středotlaký řad v hlavní ulici Politických vězňů plynovodní přípojkou. Středotlaká část přípojky je z oceli DN15 a je vedena v hloubce 0,6m ve sklonu 2‰ k uličnímu řadu. Od HUP vede do domu nízkotlaké vedení DN32, které je z HUP svedeno do 1PP, kde se vine pod stropem. HUP je umístěn na fasádě a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Vedení plynu ustí do plynového kotle v kotelně. Při průchodu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček.

## **7. Elektroinstalace**

Objekt je napojený na veřejnou elektrickou síť v hlavní ulici Politických vězňů přípojkou. Přípojková skříň je umístěna na fasádě vedle HUP a obsahuje hlavní domovní jistič a elektroměr. Z PS je vedení svedeno do 1PP kde se vine pod stropem k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vlastní místnosti společně se záložním zdrojem energie. Z HDZ pokračuje vedení v podlaze k patrovému rozvaděči a k stoupacímu vedení, které umožňuje distribuci elektřiny přes patrové rozvaděče do celého objektu.

## **8. Hospodaření s odpadem**

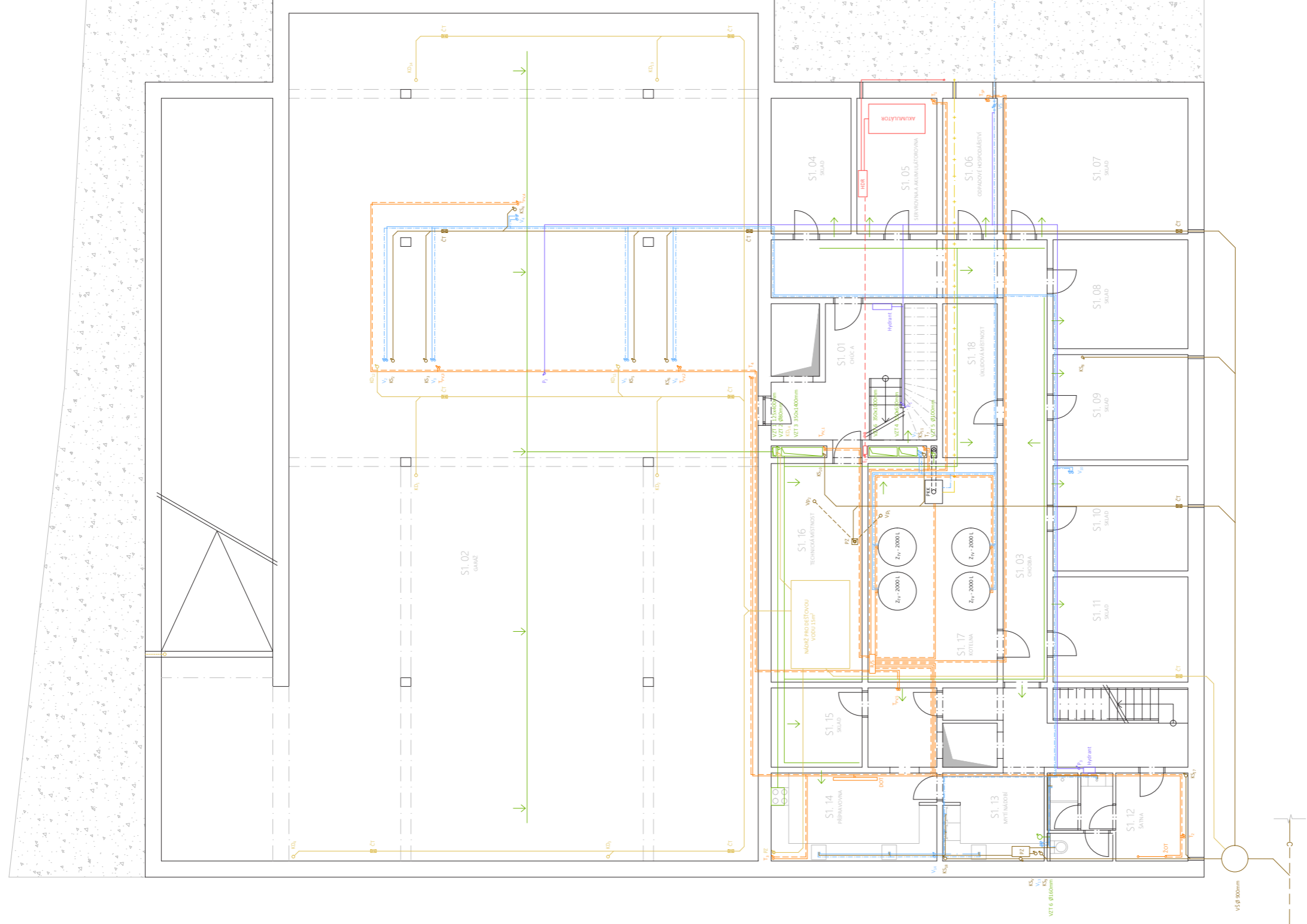
Množství vyprodukovaného odpadu objektu činí po zaokrouhlení 600 l / týden. 50% odpadu z tohoto množství se separuje, zbytek je tříděn. Svoz odpadu bude probíhat jednou týdně. Z toho důvodu navrhuji dvě nádoby o objemu 150l každá pro směsný odpad a 3 nádoby pro tříděný odpad (papír, plast, sklo) o objemech 100l každá. Tyto nádoby budou umístěny v místnosti určené pro odpadové hospodářství v 1PP.

## **9. Výkresová část**

- 9.1 D4.3.1 Výkres koordinace TZB 1PP, M 1:100
- 9.2 D4.3.2 Výkres koordinace TZB 1NP, M 1:100
- 9.3 D4.3.3. Výkres koordinace TZB 2NP, M 1:100
- 9.4 D4.3.4. Výkres koordinace TZB 3NP, M 1:100
- 9.5 D4.3.5. Výkres koordinace TZB 4NP 3NP, M 1:100
- 9.6 D4.3.6. Koordinační situace, M 1:250

# VÝKRES KOORDINACE TZB 1PP

M 1:100



## LEGENDA:

### TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- přívod plynu
- přívod topné vody
- vratka topné vody
- stoupační potrubí
- stoupační potr. podlah. vytáp.
- rozdělovač / sběrač
- deskové otopné těleso
- žebříkové otopné těleso
- zásobník teplé vody
- plynový kondenzační kotel

### VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- vodoměr
- stoupační potrubí
- požární voda
- stoupační potrubí
- VZDUCHOTECHNIKA
- rozvody VZT

### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- dešťové potrubí
- přečerpávací zařízení
- vstupní šachta
- čističí tvarovka
- stoupační potrubí

### ELEKTRICKÉ ROZVODY

- rozvod
- hlavní domovní rozvaděč
- stoupační potrubí

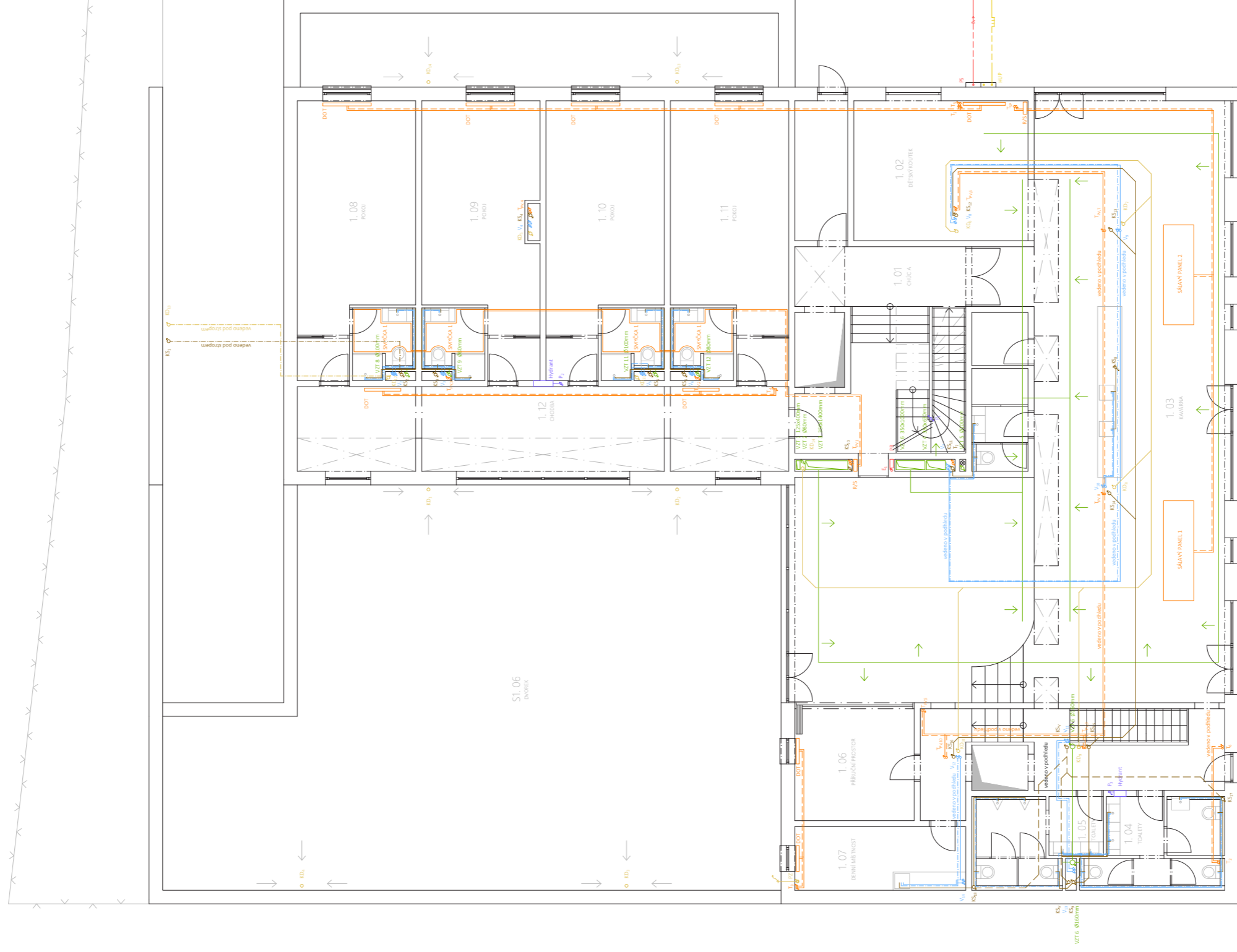
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Útvar:	15118 Útvar nauky o budovách
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyorálová, Ph.D.
Vypracoval:	Dominika Bláhová
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY
Lokální výškový systém:	2000 - 2000 m n. m. Bp
Orientace:	
Formát:	A2
Semestr:	LS 2018/2019
Měřítko:	1:100
Č. výkresu:	D4.3.1.

Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 1PP



# VÝKRES KOORDINACE TZB 1NP

## M 1:100



### LEGENDA:

- TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ**
- plynovod, přípojka
  - přívod topné vody
  - vratka topné vody
  - stoupační potrubí
  - stoupační potr. podlah. vytáp.
  - deskové otopné těleso
  - hl. uzávěr plynu

- VODOVOD**
- studená voda
  - teplá voda
  - stoupační potrubí
  - požární voda
  - stoupační potrubí
  - rozvody VZT

- KANALIZACE**
- splašková kanalizace
  - splaškové potrubí
  - dešťová kanalizace
  - dešťové potrubí
  - přetěpávací zařízení
  - stoupační potrubí

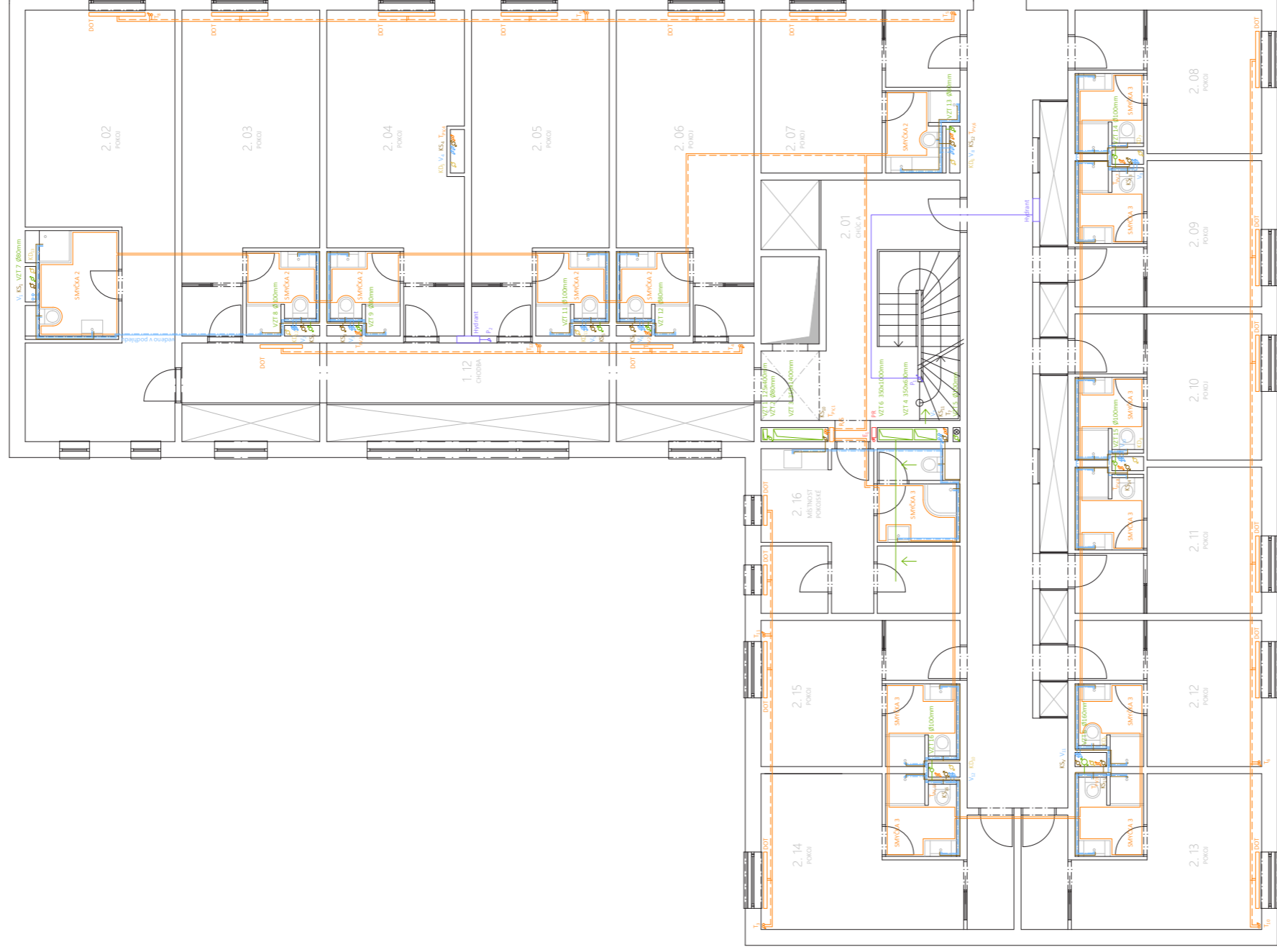
- ELEKTRICKÉ ROZVODY**
- elektrická přípojka
  - přípojková skříň
  - patrový rozvaděč
  - stoupační potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyorabová, Ph.D.
Vypracoval:	Dominika Blahová
Stavba:	HOTEL ŘIČANY
Číslo:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 1NP
Lokální výškový systém:	10.000 = 394.000 m n.m. Bm
Formát:	A2
Semestr:	LS 2018/2019
Měřítko:	1:100
Č. výkresu:	D4.3.2.



# VÝKRES KOORDINACE TZB 2NP

M 1:100



## LEGENDA:

### TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- vratka topné vody
- stoupační potrubí
- stoupační potr. podlah. vytáp.
- deskové otopné těleso
- rozdělovač / sběrač

### VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- stoupační potrubí
- požární voda
- stoupační potrubí

### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- dešťové potrubí

### ELEKTRICKÉ ROZVODY

- patrový rozvaděč
- stoupační potrubí
- VZDUCHOTECHNIKA
- rozvody VZT
- stoupační potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Útvar:	15118 Útvar nauky o budovách
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval:	Dominika Bláhová
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 2NP

	<b>FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE</b>
Lokální výškový systém: záměr - 32400 m n. l. m. Be.	Orientace:
Formát:	A2
Semestr:	LS 2018/2019
Měřítko:	1:100
Č. výkresu:	D4.3.3.

# VÝKRES KOORDINACE TZB 3NP

M 1:100



## LEGENDA:

### TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- - - vratka topné vody
- T stoupačící potrubí
- T<sub>tv</sub> stoupačící potr. podlah. vytáp.
- DOT deskové otopné těleso
- R/S rozdělovač / sběrač

### VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- V stoupačící potrubí
- P požární voda
- P stoupačící potrubí

### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- KS splaškové potrubí
- KD dešťová kanalizace
- KD dešťové potrubí

### ELEKTRICKÉ ROZVODY

- PR patrový rozvaděč
- E stoupačící potrubí

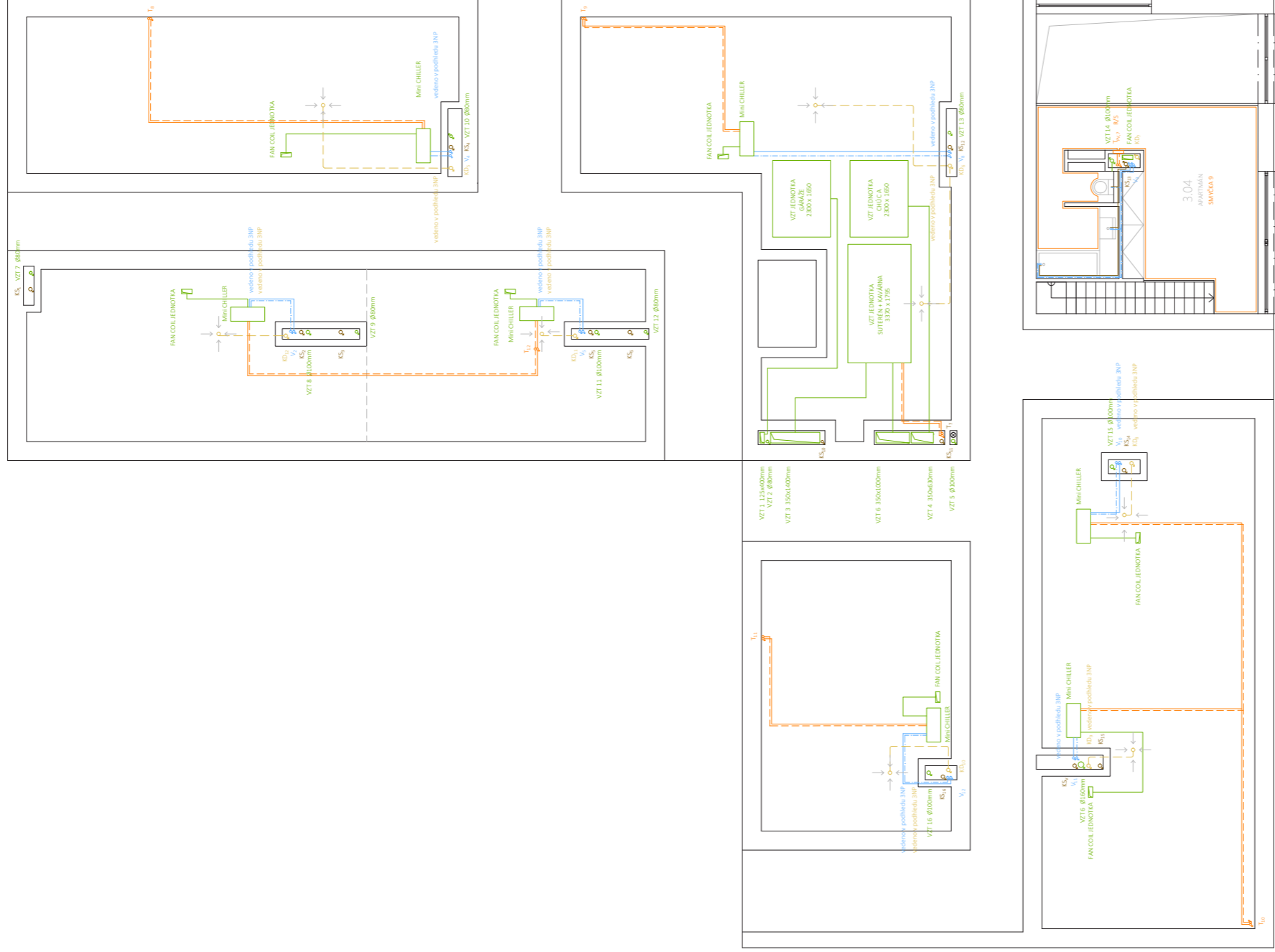
### VZDUCHOTECHNIKA

- rozvody VZT
- VZT stoupačící potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Domitika Bláhová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,00 → ±0,00 ±0,00 min. 8m	Formát: A2
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Semestr: LS 2018/2019	Měřítko: 1:100
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 3NP	Č. výkresu: D4.3.4.	

# VÝKRES KOORDINACE TZB 4NP

M 1:100



## LEGENDA:

TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ	
	přívod topné vody
	vrátka topné vody
	stoupací potrubí
	stoupací potr. podlah. vytáp.
	deskové otopné těleso
	rozdělovač / sběrač

VODOVOD	
	studená voda
	teplá voda
	stoupací potrubí
	požární voda
	stoupací potrubí

KANALIZACE	
	splašková kanalizace
	splaškové potrubí
	dešťová kanalizace
	dešťové potrubí

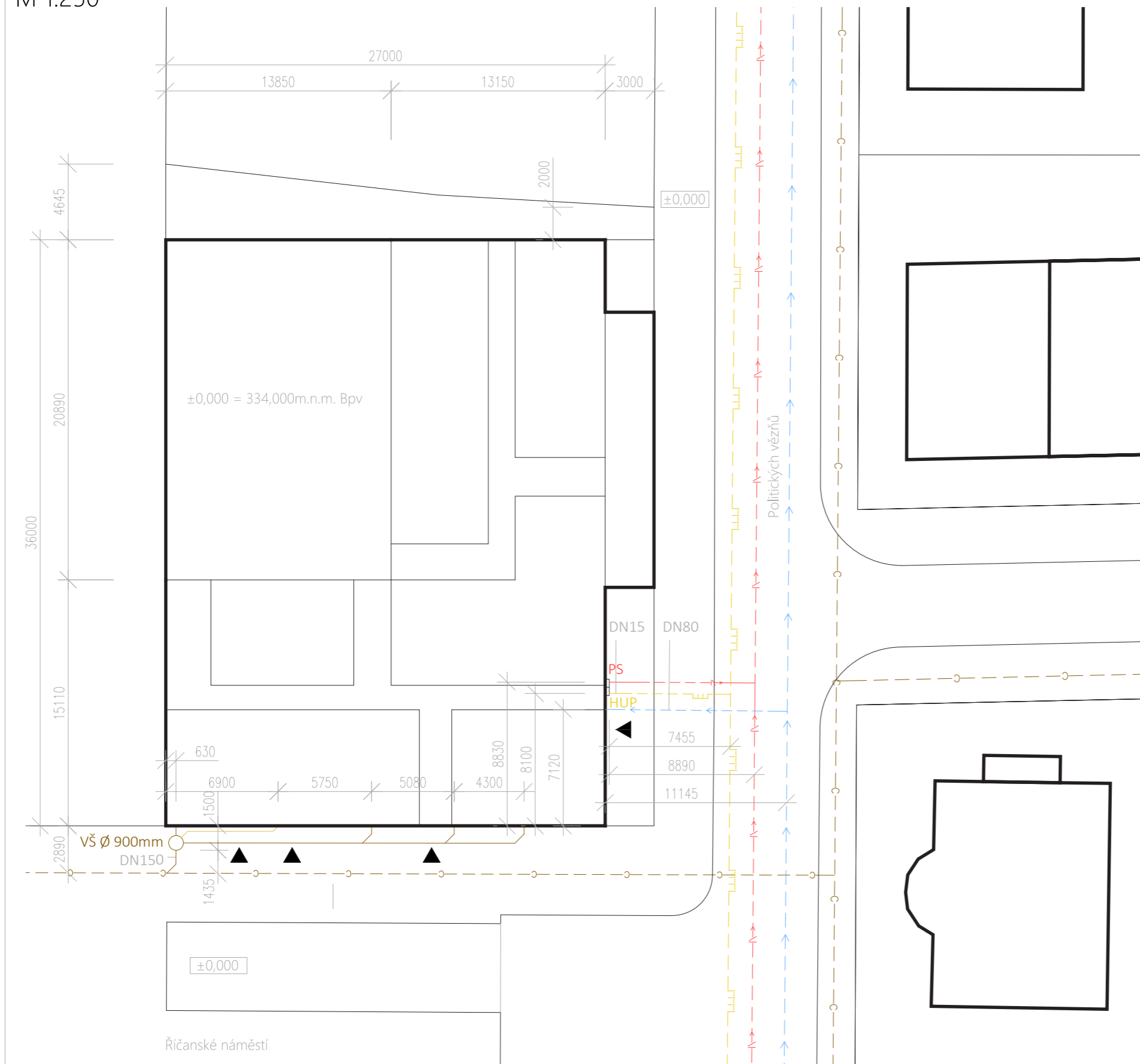
ELEKTRICKÉ ROZVODY	
	patrový rozvaděč
	stoupací potrubí
	VZDUCHOTECHNIKA
	rozvody VZT
	stoupací potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Útvar:	15118 Útvar nauky o budovách
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyorálová, Ph.D.
Vypracoval:	Dominika Bláhová
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY
Lokální výškový systém:	2000 - 20400 m n. m. Bp
Orientace:	
Formát:	A2
Semestr:	LS 2018/2019
Měřítko:	1:100
Č. výkresu:	D4.3.5.

Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 4NP

# KOORDINAČNÍ SITUACE

M 1:250



## LEGENDA

- přípojka kanalizace
- přípojka plynovod
- přípojka vodovod
- přípojka elektrorozvod
- HUP** hlavní uzávěr plynu
- PS** přípojková skříň
- ▲** vstup do objektu

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace: 
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Formát: A3	
		Semestr: LS 2018/2019	
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Měřítko: 1:250	Č. výkresu: D4.3.5.

## D.5. PAM – REALIZACE STAVBY

### D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



#### **Obsah:**

##### **1. Textová část**

###### 1.1. Návrh postupu výstavby v návaznosti na ostatní stavební objekty

- 1.1.1. Návaznost a vliv na ostatní objekty
- 1.1.2. Návrh postupu výstavby

###### 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, zařízení stavby, etapy HSS a HVS, záběry

- 1.2.1. Návrh zdvihacích prostředků
- 1.2.2. Návrh montážních a skladovacích ploch
- 1.2.3. Hrubá spodní stavba
- 1.2.4. Hrubá vrchní stavba
- 1.2.5. Záběry

###### 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavbní jámy

- 1.3.1. Základové poměry
- 1.3.2. Stavební jáma

###### 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

- 1.4.1. Trvalé záборы staveniště
- 1.4.2. Vjezdy a výjezdy na staveniště

###### 1.5. Ochrana životního prostředí

- 1.5.1. Ochrana ovzduší
- 1.5.2. Ochrana půdy
- 1.5.3. Ochrana podzemních a povrchových vod
- 1.5.4. Ochrana před hlukem a vibracemi
- 1.5.5. Ochrana pozemních komunikací

###### 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

- 1.6.1. BOZ při provádění zemních konstrukcí a zajištění stavbní jámy
- 1.6.2. BOZ při provádění bednicích, železářských, betonářských, zděcích, montážních prací ŽB konstrukcí

##### **2. Výkresová část**

D5.2.1. Výkres situace stavby, M 1:250

D5.2.2. Výkres zařízení staveniště, M 1:250

## 1.1. Návrh postupu výstavby v návaznosti na ostatní stavební objekty

### 1.1.1. Návaznost a vliv na ostatní objekty

Lokalita, ve které se objekt nachází, vznikla transformací původně průmyslového areálu s převážně výrobními a skladovacími objekty. Projekt počítá s již ukončenou výstavbou bytových a rodinných domů v okolí přednádraží a především v ulici Politických vězňů, ve které se navrhovaný objekt nachází. Budova je umístěna ve stavebním bloku, který s novou výstavbou teprve začíná a stavba hotelu zde bude realizována jako první. V budoucnu tak stavba uzavře rezidenční blok v nároží a zároveň dotvaruje Říčanské náměstí, které by mělo být realizováno před plánovanou budovou městského úřadu. Současný stav projektu je tedy takový, že je prostor kolem parcely volný, zastavěný pouze drobnými skladovacími stavbami, kterým je v blízké době určena demolice. Výjimkou je severovýchodní část bloku, kde pozemek přímo sousedí s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. Na druhé straně ulice Politických vězňů jsou již hotové bytové a rodinné domy.

Parcela má téměř obdélníkový tvar, zaujímá plochu 1172,5m<sup>2</sup> a nachází se na rovinném terénu. Sklon svahu činí 1,3% (1:75). Projekt počítá s likvidací stávajících skladovacího objektu, který se v současnosti na parcele nachází. Současně se počítá i s pokácením jednoho stromu, který v současnosti brání výstavbě plánovaného hotelu. Nadmořská výška místa činí 334 m.n.m.

### 1.1.2. Návrh postupu výstavby

Viz Příloha č. 1 – Konstruktivně výrobní charakteristika

## 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, zařízení stavby, etapy HSS a HVS, záběry

### 1.2.1. Návrh zdvihacích prostředků

Pro stavbu objektu navrhují věžový jeřáb Liebherr 150 EC-B 8. Umístění jeřábu navrhují známěstí. Pro nejvzdálenější část staveniště (44,230m) činí únosnost jeřábu 6,9t. Nejtěžší konstrukční prvek – prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 6,211t – bude přepravován na vzdálenost 14,660m. Na tuto vzdálenost je nosnost jeřábu 12t.

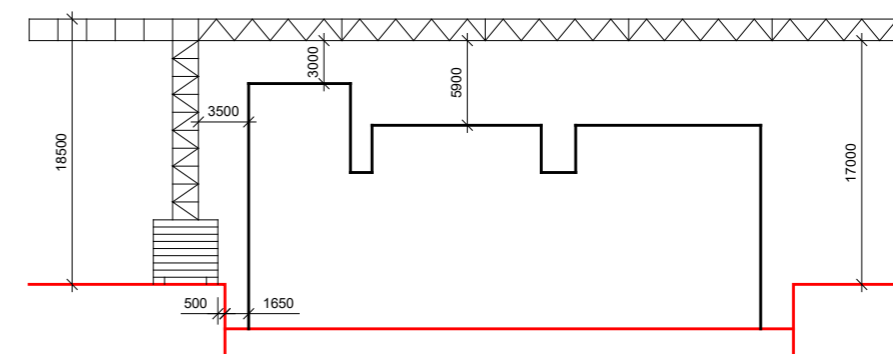
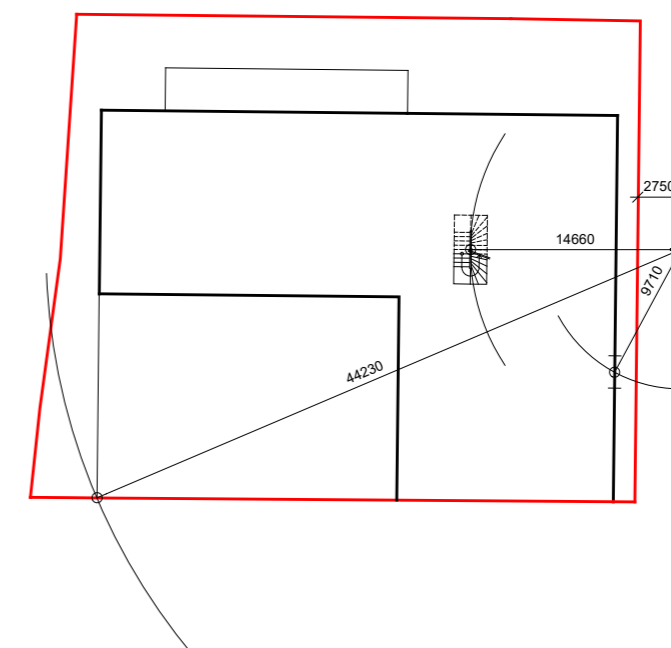
### Tabulka břemen:

PRVEK	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
betonářský koš PROFI TECH 1022 o objemu 1m <sup>3</sup> + beton	0,181 + 2,5 = 2,681	44,230
výztuž	0,5	44,230
bednění (největší prvek – stěnové bednicí panely)	1,632	44,230
prefa betonové schodiště	6,211	14,660
lešení	0,3	44,230
okenní výplň 2,25x2,6m	0,205	9,710

Tabulka jeřábu Liebherr 150 EC – B 8:

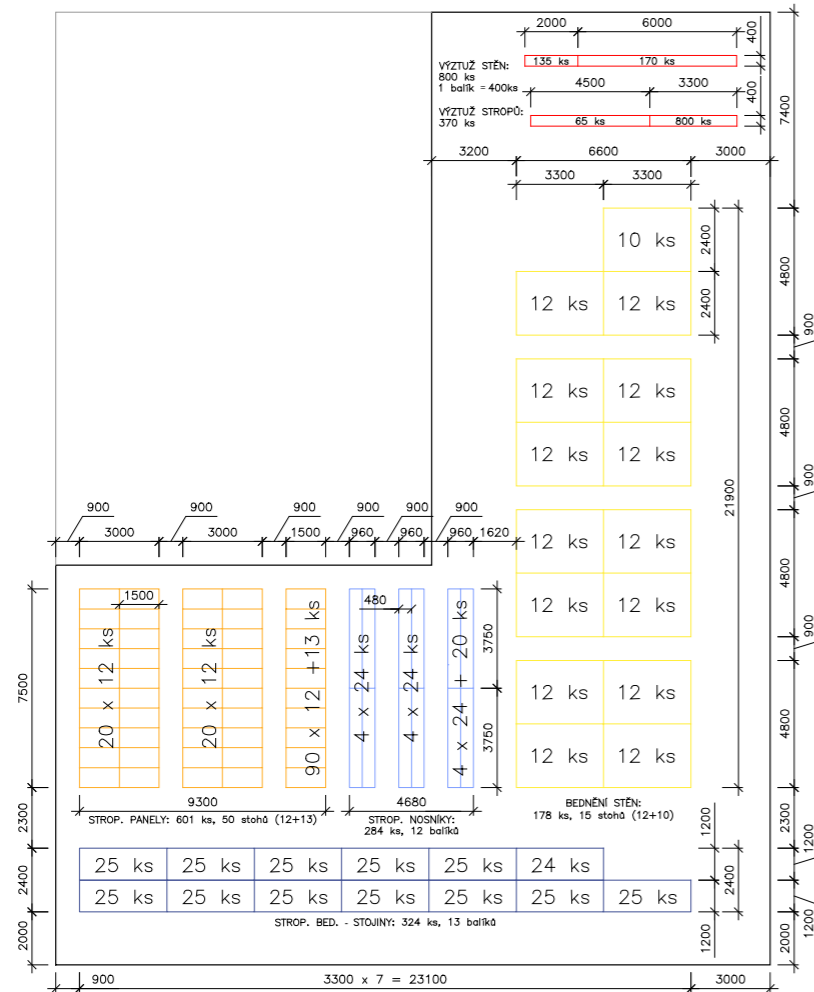
m	r	m/kg	m/kg																LM 1				
			14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,4	26,9	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0		52,5	55,0	57,5	60,0
62,5	(r=64,0)	2,6 – 13,6 8000	7770	6720	5900	5240	4700	4170	3720	3260	2960	2700	2470	2270	2100	1940	1800	1680	1560	1460	1370	1280	1200
60,0	(r=61,5)	2,6 – 15,1 8000	8000	7540	6630	5900	5300	4710	4210	3700	3360	3070	2820	2600	2410	2230	2080	1940	1820	1700	1600	1500	
57,5	(r=59,0)	2,6 – 15,1 8000	8000	7560	6640	5910	5310	4720	4220	3710	3370	3080	2830	2610	2410	2240	2090	1950	1820	1710	1600		
55,0	(r=56,5)	2,6 – 17,0 8000	8000	8000	7540	6720	6050	5380	4820	4250	3870	3540	3260	3010	2800	2600	2430	2270	2130	2000			
52,5	(r=54,0)	2,6 – 17,1 8000	8000	8000	7600	6780	6100	5430	4860	4290	3900	3580	3290	3040	2820	2630	2450	2290	2150				
50,0	(r=51,5)	2,6 – 18,9 8000	8000	8000	7540	6800	6060	5430	4800	4380	4010	3700	3430	3180	2970	2770	2600						
47,5	(r=49,0)	2,6 – 19,0 8000	8000	8000	7610	6850	6110	5480	4840	4420	4050	3730	3460	3210	2990	2800							

Schema umístění jeřábu (půdorys, pohled):



### 1.2.2. Návrh montážních a skladovacích ploch

Skladování stavebního materiálu (výztuže) a jednotlivých prvků pomocných konstrukcí na staveništi navrhuji v prostoru náměstí, které bude pro účely výstavy z části uzavřené, taktéž je možné materiál skladovat na stropní desce již hotového podlaží či v případě suterénu na již hotových záběrech 1 a 2. Lešení bude na stavbu dovezeno a ihned smontováno a postaveno k použití.



### 1.2.3. Hrubá spodní stavba

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á200 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka se navyšuje v místech styku s pilotou pro zvýšení únosnosti. Funkce podkladového betonu je dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot.

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy (300x350mm), které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami (tl.200mm), které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světelných vý-

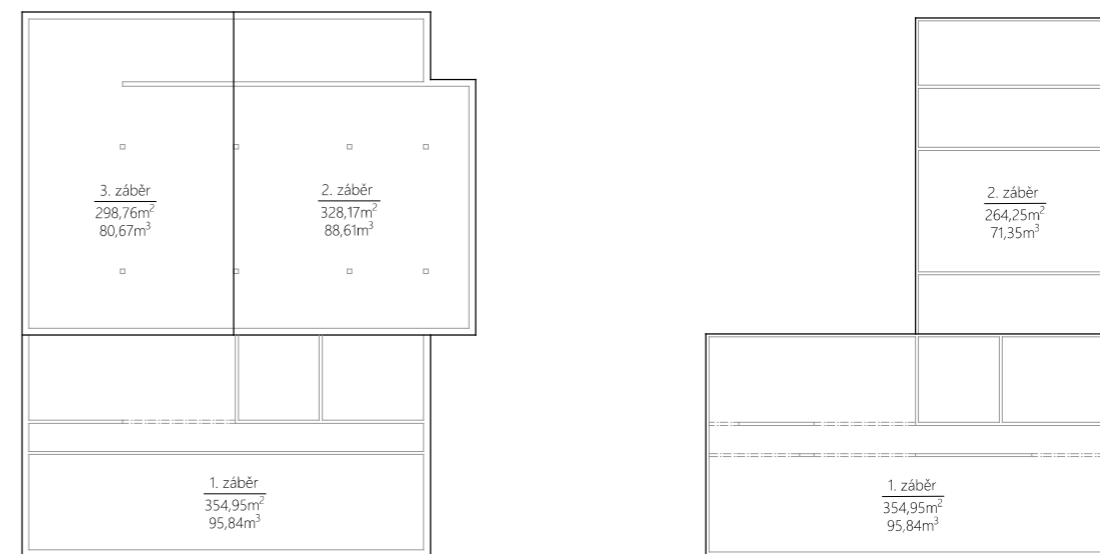
šek vnitřních prostorů. Veškeré konstrukce HSS tvoří monolitický železobeton, výjimkou je prefabrikované ŽB schodiště.

### 1.2.4. Hrubá vrchní stavba

Konstrukční systém vrchní stavby je kombinovaný. V křídle A je využíván podélný konstrukční systém, naopak v křídle B je využíván příčný stěnový systém. Změna v křídle B nastává ve ŽNP, kde dochází ke změně systému z příčného na podélný. Tloušťka stěn vrchní stavby činí 200mm, jsou monolitické železobetonové stejně tak jako stropy, jejichž tloušťka je 270mm.

### 1.2.5. Záběry

Návrh počítá se železobetonovými konstrukcemi, na jejichž vybetonování je třeba využít jeřáb s betonářským košem o velikosti 1m<sup>3</sup>. Stropní deska druhého nadzemního podlaží o tvaru „L“ a tloušťce 0,27m zabírá plochu 619,20m<sup>2</sup>. Z toho vyplývá i objem betonáže – 167,18m<sup>3</sup>. Pro vybetonování takové desky je proto potřeba dvou směn. Návrh dvou záběrů je podložen výpočtem níže a ovlivňuje rozdělení „L“ tvaru na dva obdélníky, které vycházejí z konstrukce zvoleného stěnového systému. Stropní deska suterénu je objemnější (plocha 981,88m<sup>2</sup>, objem 265,11m<sup>3</sup>) a její vybetonování vyžaduje 3 záběry.



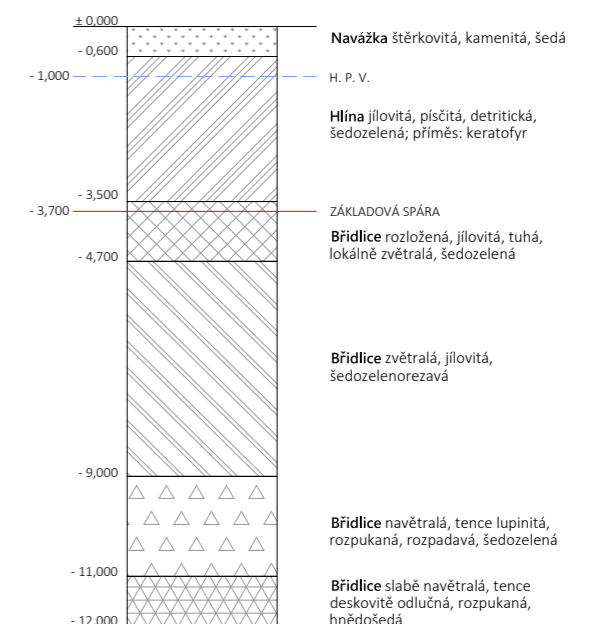
Schema záběrů podzemního podlaží 1PP

Schema záběrů nadzemního podlaží 2NP

### 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavbní jámy

#### 1.3.1. Základové poměry

Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám (vysychání, bobtnání, rozbrzdání). Zeminy jsou namrzavé. Stavba navíc zasahuje pod hladinu podzemní vody, která se pohybuje v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vody tvrdé, silně agresivní (obsah CO<sub>2</sub>). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archívního vrtu J-5 [Řičany, okres Praha-východ] – vrt 250061.





### 1.3.2. Stavební jáma

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude pro realizaci stavební jámy využito beraněné pažení ze štětovnic – vodotěsné pažení z ocelových profilů vzájemně provázaných zámky. Kotvení štětovnic není potřeba z důvodu malé hloubky základové spáry, navíc by další kotvení jen narušovalo vodotěsnost konstrukce. Odvodnění stavební jámy je vyřešeno prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

Výkop jámy bude probíhat postupně. Nejprve se do země vberaní štětovnice a teprve potom bude jáma postupně vykopávána. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypání bude zpětně dovezena.

## **1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště**

### 1.4.1. Trvalé zábery staveniště

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířená o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště.

### 1.4.2. Vjezdy a výjezdy na staveniště

Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

## **1.5. Ochrana životního prostředí**

### 1.5.1. Ochrana ovzduší

Vytěžená zemina způsobující zvýšenou prašnost prostředí nebude skladována na námi řešeném pozemku, nýbrž bude odvezena na skládku dokud ji nebude potřeba přivést zpět pro zasypání okolí suterénu. Během výstavby bude prašnosti zabráněno lešenářskými plachtami. Materiály vyvolávající prašnost budou taktéž zakryty plachtami. Zároveň budou všechna mechanická zařízení splňovat vyhlášky a předpisy na výfukové plyny.

### 1.5.2. Ochrana půdy

Zemina vytěžená z výkopových prací bude skladována za stanovených podmínek (výška max 2m; opatřena překrytím tak, aby se zamezilo jejímu vysušování; v případě potřeby kropeno vodou). Na místo, kde by byl eventuálně možný únik škodlivých látek z mechanických zařízení, bude aplikována vanička tak, aby bylo zabráněno případnému vsaku látky do půdy. Bude dbáno na dobrý technický stav všech strojů a vozidel. Skladování pohonných hmot a chemikálií bude probíhat na zpevněném a nepropustném podkladu. Případná znehodnocená půda a zbytky stavebního materiálu budou po dokončení stavebních prací odvezeny a zlikvidovány v souladu s ekologickými předpisy.

### 1.5.3. Ochrana podzemních a povrchových vod

Znehodnocená odpadní voda ze staveniště bude akumulována v jímce, odkud bude posléze odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Vsaku škodlivin bude zabráněno již výše zmíněnými vaničkami pod kritickými místy mecha-

nických zařízení a zpevněným nepropustným podkladem pod skladovanými chemikáliemi či pohonnými hmotami. Zároveň bude zabráněno vsáknutí zbytků betonových, cementových či jiných škodlivých částic ohrožující kvalitu spodní vody volbou vhodného čistícího zařízení nástrojů.

### 1.5.4. Ochrana před hlukem a vibracemi

Lokalita splňuje primárně účel residenční, a tak se bude průběh stavebních prací odehrávat vždy v časovém rozmezí 7 – 21h, pokud nebude ve výjimečných případech stanoveno jinak. Akustický výkon všech strojů na staveništi bude vyhovovat předpisům na hluk (limity hluku se budou podřizovat zákonu č.258/2000 Sb. a nařízením vlády č.148/2006 Sb. a nepřekročí hraniční hladinu hluku 65dB – hluk od hlavní silniční komunikace u pozemku) a budou udržovány v chodu tak, aby nenarušovaly noční klid. Zásobování staveniště materiálem bude probíhat v době snížené intenzity dopravního zatížení.

### 1.5.5. Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště projde každé zařízení v souladu s ekologickými předpisy důkladným očištěním. Bude dbáno zvýšené opatrnosti na to, aby vlivem výstavby nedošlo k žádnému znečištění přilehlých pozemních komunikací.

## **1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Obecně platí, že na v prostoru staveniště bude udržován pořádek. Dále pak jsou všechny osoby nacházející se na staveništi povinny kontrolovat a dodržovat plán BOZP. Všechny osoby budou používat osobní ochranné pomůcky dle nařízení vlády 362/2005 a zákona 309/2006. Případné úrazy budou vždy hlášeny zodpovědné osobě a budou neodkladně ošetřeny. V případě zhoršených podmínek vlivem počasí (vysoká rychlost větru, silný déšť, námraza) budou práce na staveništi přerušeny dokud se podmínky nezlepší.

### 1.6.1. BOZ při provádění zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy

Výkopy musí být vůči terénu opatřeny zábradlím o výšce 1,000m ve vzdálenosti 0,750m od jámy tak, aby bylo zabráněno pádu osob. Na hranicích přiléhajícího pozemku bude stavební jáma zajištěna rovněž zábradlím o výšce 1,000m, které ale bude přikotveno přímo ke štětovnici tak, aby zábradlí nezatěžovalo sousedy. Výška zábradlí se odvíjí od hloubky stavební jámy – 3,100m. Bezpečný přístup do výkopu bude zajištěn pomocí žebříků či zvedací plošiny.

### 1.6.2. BOZ při provádění bednicích, železářských, betonářských, zděcích, montážních prací ŽB konstrukcí

Součástí navržených bednění jsou vždy lávky s bezpečnostním zábradlím o výšce 1,100m. Tyto lávky budou využívány v průběhu betonáže jednotlivých stavebních konstrukcí. V případě stěnového bednění je lávka aplikována pouze při jedné straně, naopak u sloupového bednění se lávky zajišťují doustranně. Bednění je bezpečně přístupné pomocí žebříků či zvedacích plošin. Montáž i následná demontáž bednicích prvků bude probíhat prostřednictvím vybraného ocelového lešení a bude probíhat v souladu s postupem dle návodu daným výrobcem. Dále pak při vkládání armovacích košů a navazování výztuže bude dělník využívat ochranné rukavice tak, aby zabránil případnému úrazu. Pokud z nějakého důvodu nebude možné bezpečnost zajistit zábradlím, pak budou použity osobní jistící systémy.

## **2. Výkresová část**

D5.2.1. Výkres situace stavby, M 1:250

D5.2.2. Výkres zařízení staveniště, M 1:250

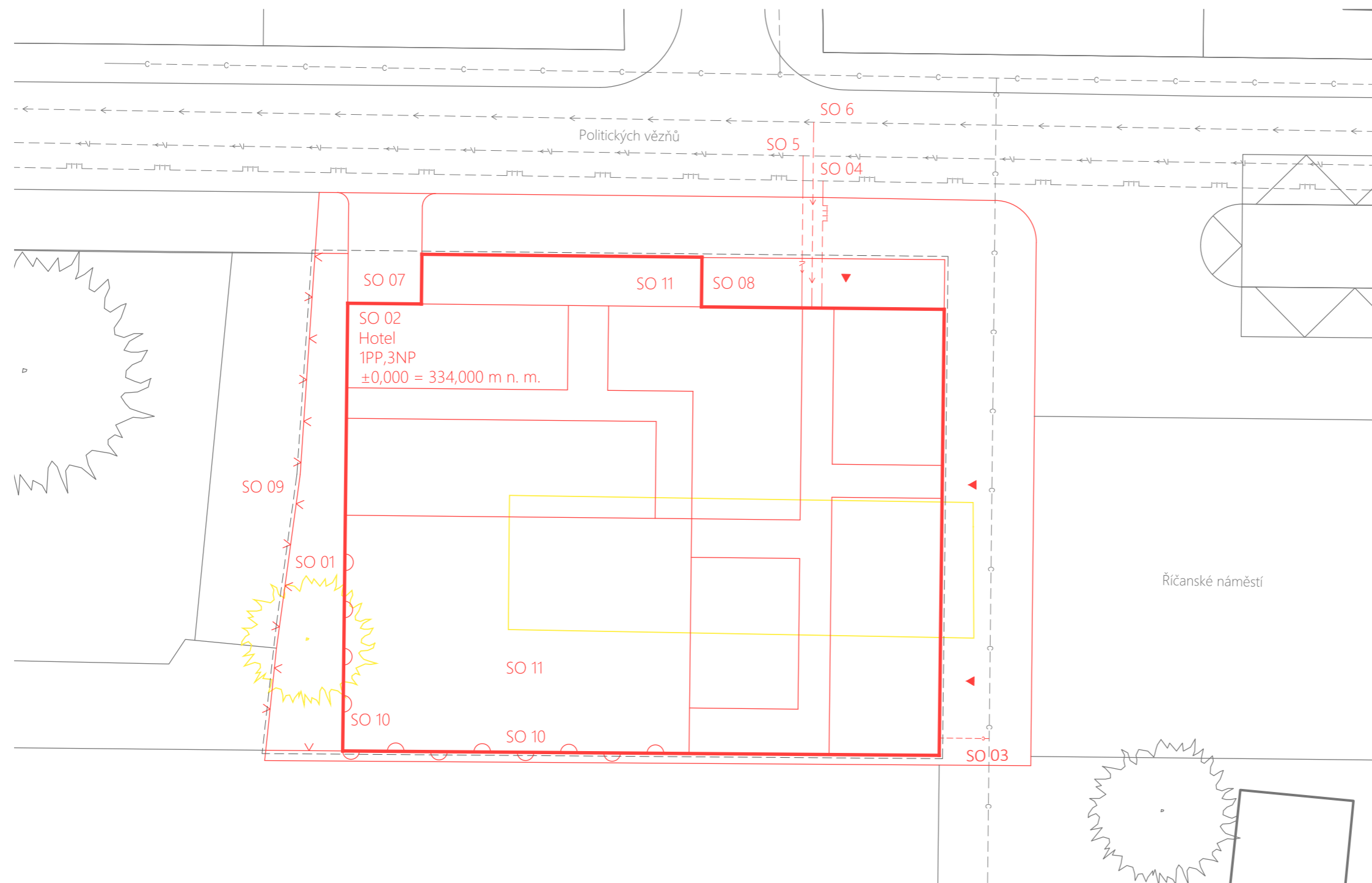
**PŘÍLOHA Č.1 – KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ CHARAKTERISTIKA, část 1**

OBJ.	OZNAČNÍ	TE	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY (KVS)		
SO 01	Hrubé terénní úpravy				
SO 02	Hotel	Z <sub>em</sub> K	- beraněné pažení ze štětovnic - stavební jáma – strojově těžená		
		Z <sub>ak</sub> K	- betonové piloty - betonová podkladní deska - monolitická ŽB základová deska tvořící vanu		
		HSS	- kombinovaný systém – monolit. ŽB stěny a sloupy - monolitické ŽB průvlaky - monolitické ŽB stropní desky - monolitické ŽB ztužující stěny komunikačního jádra - monolitické ŽB šachty - prefabrikovaná ŽB schodiště		
			HVS	- monolitické ŽB stěny a pilíře - monolitické ŽB průvlaky - monolitické ŽB stropní desky - monolitické ŽB ztužující stěny komunikačního jádra - monolitické ŽB šachty - prefabrikovaná ŽB schodiště - monolitická ŽB schodiště - betonová rampa	
				SK	- ploché střechy – monolit. ŽB stropní desky - pochozí povrchová vrstva: dlažba dřevěná, kamenná - nepochozí povrchová vrstva: vegetace, kačírek
		ÚP			- kontaktní zateplovací systém ETICS - vnější povrch: tenkovrstvá sililátová omítka
		VHK		- betonové příčky - hrubé vrstvy podlahy: betonová mazanina - zárubně, okna: hliníková - rozvody TZB - hrubé vnitřní omítky: vápenocementové - nosné konstrukce podhledů: CD profily, závěsy	
			DK	- nášlapné vrstvy podlahy: epoxidové stěrky, keramická dlažba, Cemflow Look, mar- moleum, vinil - dveře, parapety, zábradlí - sanitární keramika, vypínače - malba, nátěry - podhledy: mřížové, SDK + úprava: malba	
		SO 03		Kanalizační přípojka	Z <sub>em</sub> K
			Pokládka rovodu		- napojení odbočkou, položení do pískového lože
Z <sub>em</sub> K	- obsyp pískovým zásypem				

**PŘÍLOHA Č.1 – KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ CHARAKTERISTIKA, část 2**

OBJ.	OZNAČNÍ	TE	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY (KVS)
SO 04	Plynovodní přípojka	Z <sub>em</sub> K	- rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	- napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z <sub>em</sub> K	- obsyp pískovým zásypem
SO 05	Elektrická přípojka	Z <sub>em</sub> K	- rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	- napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z <sub>em</sub> K	- obsyp pískovým zásypem
SO 06	Vodovodní přípojka	Z <sub>em</sub> K	- rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	- napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z <sub>em</sub> K	- obsyp pískovým zásypem
SO 07	Komunikace		- dokončení vjezdu do garáže
SO 08	Dlažba		- dokončení vchodu do hotelu
SO 09	Drátěný plot		- dokončení vymezení hranic pozemku
SO 10	Zděnný plot		- dokončení vymezení hranic pozemku
SO 11	Čisté terénní úpravy		

# VÝKRES SITUACE STAVBY M 1:250



## LEGENDA

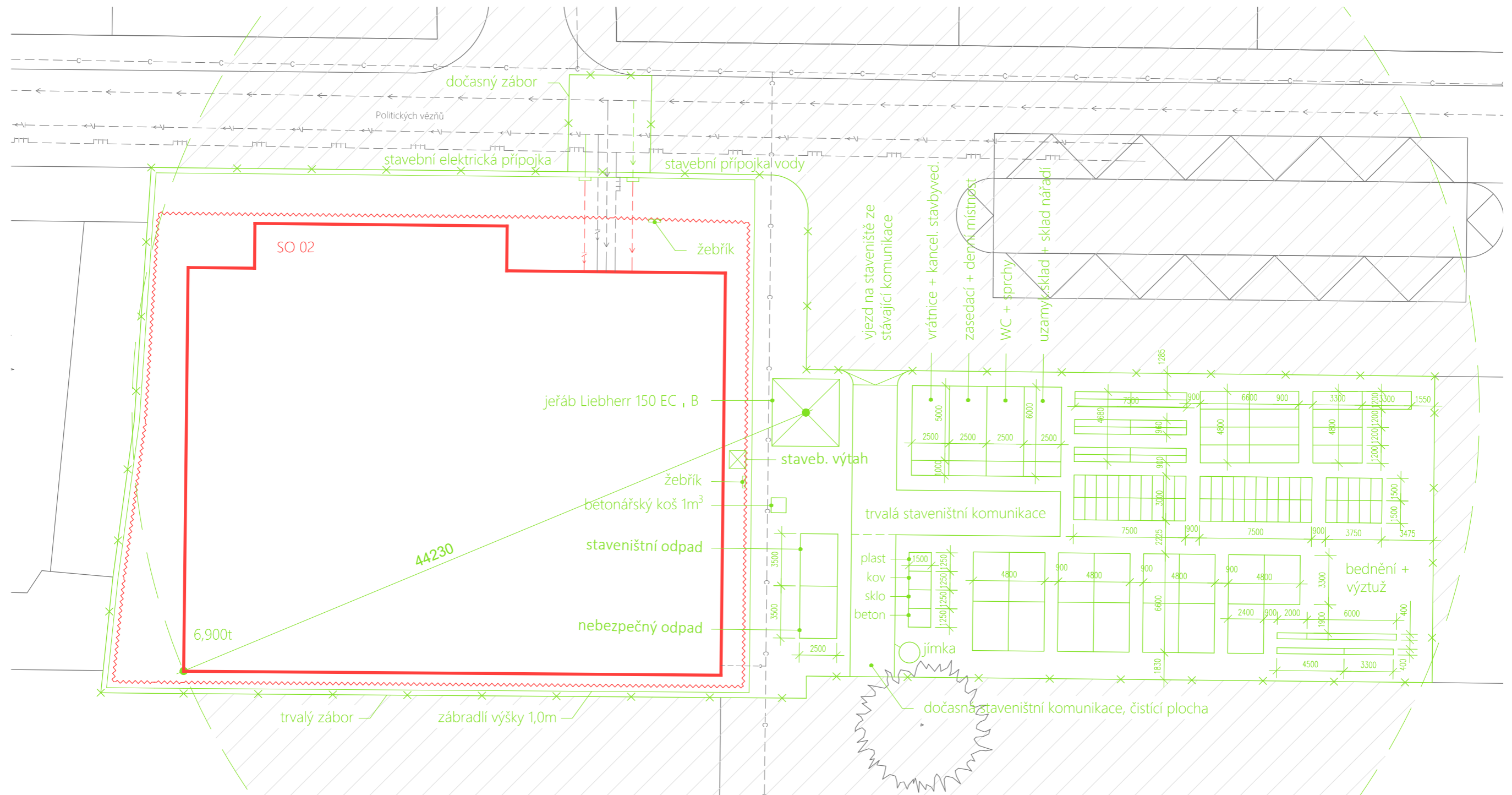
- Stávající objekty
- Nové objekty
- Odstraňované objekty
- Hranice řeš. území
- Kanalizace
- Plynovod
- Elektrické vedení
- Vodovod
- Vchod do objektu
- Zděný plot
- Drátěný plot

## STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Hotel
- SO 03 Kanalizační přípojka
- SO 04 Plynovodní přípojka
- SO 05 Elektrická přípojka
- SO 06 Vodovodní přípojka
- SO 07 Komunikace
- SO 08 Dlažba
- SO 09 Drátěný plot
- SO 10 Zděný plot
- SO 11 Čisté terénní úpravy

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace: 
Část:	PAM – REALIZACE	Formát: A3	Semestr: LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES SITUACE STAVBY	Měřítko: 1:250	Č. výkresu: D5.2.1.

# VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:250



## LEGENDA:

- Stávající objekty
- Nové objekty
- ~ Stavební jáma
- Zařízení staveniště
- ▤ Zákaz manipulace s břemenem

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Stavba:	HOTEL ŘÍČANY
Část:	PAM – REALIZACE	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Výkres:	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	Formát:	A3
		Semestr:	LS 2018/2019
		Měřítko:	1:250
		Č. výkresu:	D5.2.2.

## D.6. INTERIÉR

---

### D.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



#### **Obsah:**

D.6.1. Technická zpráva

D.6.1.1. Koncepce interiéru chodby

D.6.1.2. Materiálová a konstrukční charakteristika

2.1. Podlaha

2.2. Strop

2.3. Omítka

2.4. Dveře

2.5. Svítidla

2.6. Zábradlí

2.7. Materiály a komponenty

D.6.3. Výkresová část

D.6.3.1. Půdorysy chodby, M 1:25

D.6.3.2. Řez A-A', M 1:25

D.6.3.3. Řez B-B', M 1:25

D.6.3.4. Pohled na jižní stěnu, M 1:25

D.6.3.5. Řezy C-C', D-D', E-E', M 1:25

D.6.3.6. Detaily kotvení zábradlí, M 1:25

D.6.3.7. Katalogové listy

## D.6.1. Technická zpráva

### D.6.1.1. Koncepte interiéru chodby

Návrh koncepte interiéru zkoumá hotelovou chodbou, jejíž mimořádnost spočívá v propojení dvou chodeb v jednu. Hlavním prvkem tohoto prostoru jsou průhledy, které do prostoru vnášejí světlost, lehkost a vzdušnost. Přesně takto se snaží chovat i koncept interiéru, a proto byly zvoleny lehké materiály světlých odstínů. Dalším výrazným prvkem chodby jsou velká okna směřující pohled do dvorku, v jehož závěru byla vysázena zeleň. Tyto otvory však neposkytují pouze krásný výhled, ale také propojují exteriér s interierem, z toho důvodu byla navržena zeleň v podobě popínavých rostlin i v interiéru tak, aby vzniklo harmonické příjemné prostředí. Volná obdélníková půdorysná plocha chodby je přerušována vlivem konstrukčního systému. Návrh interiéru se s ním rozhodl zabývat a využívá ho k instalaci prvků, které vertikálně spojují dvě chodby. Zábradlí bylo zvolené trubkové, tedy takové aby nevytvářelo krytí a tak bylo možné pozorovat veškeré dění. Mimo jiné jde také o nechráněnou únikovou cestu. Z toho důvodu se koncepce dále snažila i o zachování jednoduchosti a funkčnosti.

### D.6.1.2. Materiálová a konstrukční charakteristika

#### 2.1. Podlaha

Podlahu tvoří přírodní linoleum – marmoleum. Jeho hladký povrch evokuje dokonalost, čistotu a minimalismus. Jemná textura přidává měkký a přirozený vzhled. Návaznost podlahy a okolních stěn pokračuje v minimalistické koncepci, kde je krycí lišta podlahového ukončení skrytá v omítnutí, čímž dochází k zarovnanému povrchu po celé ploše stěn.

#### 2.2. Strop

Strop svým povrchem navazuje na úpravu obvodových stěn, liší se však probarvením, které je zde čistě bílé. Tímto způsobem dochází k ještě většímu projasnění a provzdušnění prostoru.

#### 2.3. Omítka

Omítka je vápenocementová a byla zvolena z důvodu dobrého spolupůsobení s železobetonovými a pórobetonovými konstrukcemi. Tloušťka činí 15mm, což je příhodná tloušťka pro vyrovnání všech nerovností.

#### 2.4. Dveře

Vstupní dveře do prostoru chodby vedou z chráněné únikové cesty, což vedlo k volbě požárně odolných bezpečnostních dveří. Dále jsou zde dveře bezpečnostní do pokojů 900x2100 s kováním pro vstup na čipovou kartu, rám z lepeného dřeva, výplň dřevotřísky, povrch bílá folie PVC, bezpečnostní třída 3. Všechny interierové prvky jsou laděny do bílých odstínů a ani dveře nejsou výjimkou.


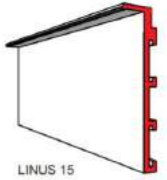





#### 2.5. Svítidla

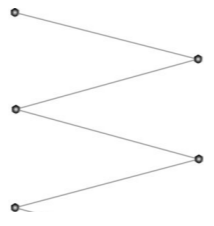




Chodbu přisvětlují přisazená bodová světla, která kopírují cestu k jednotlivým pokojům.

#### 2.6. Zábradlí

Kovové zábradlí sestává z nerezových sloupků průměru 50mm. Povrhovou úpravu tvoří leštění a protikorozní nátěr. Madlo tvoří nerezový pás tloušťky 20mm. Toto zábradlí bude dovaženo v celku a následně osazováno k bočním stěnám a k podlaze.

## 2.7. Materiály a komponenty

OZN.	NÁZEV	POPIS	OBRÁZEK
A	Omítka	Interierová omítka vápenocementová – odstín RAL 1000 – béžová zelená	
B	Lišta	Skrytá soklová lišta LINUS z hliníku.	
C	Dveře	Dveře bezpečnostní do pokojů 900x2100 s kováním pro vstup na čipovou kartu, rám z lepeného dřeva, výplň dřevotřísky, povrch bílá folie PVC, bezpečnostní třída 3. Množství: 9ks	
D	Dveře	Dveře vstupní o rozměrech 900x2100, bezpečnostní a protipožární dveře, barva bílá. Množství: 2ks.	
E	Osvětlení	Přisazené svítidlo SKIM 2 – ERCO. Množství: 18ks.	
F	Nouzové osvětlení	Nouzové osvětlení s integrovanou vlastní baterií a nátliskem směru úniku.	
G	Květináč	Sklolaminátový květináč SUNIX 2039S, rozměrů 420x280x800mm. Možství: 4ks.	

H	Mříž na popínavé rostliny	Napínaná konstrukce z ocelových lanek.	
I	Otopné těleso	Trubkové designové otopné těleso z ocelových profilů. Množství: 2ks.	
J	Zábradlí	Kovové zábradlí z nerezových sloupků průměru 50mm. Povrhová úprava leštěním a protikorozním nastříkem.	
K	Číslování pokojů	Instalace kovaných čísel připevněných do zdi v blízkosti dveří do pokojů. Množství: 9ks.	
L	Zásuvka	Jednónásobná zásuvka, barva bílá. Množství: 6ks.	
H	Hydrant	Hydrantová skříň D25 prázdná z nerezů.	

### D.6.3. Výkresová část

D.6.3.1. Půdorysy chodby, M 1:25

D.6.3.2. Řez A-A', M 1:25

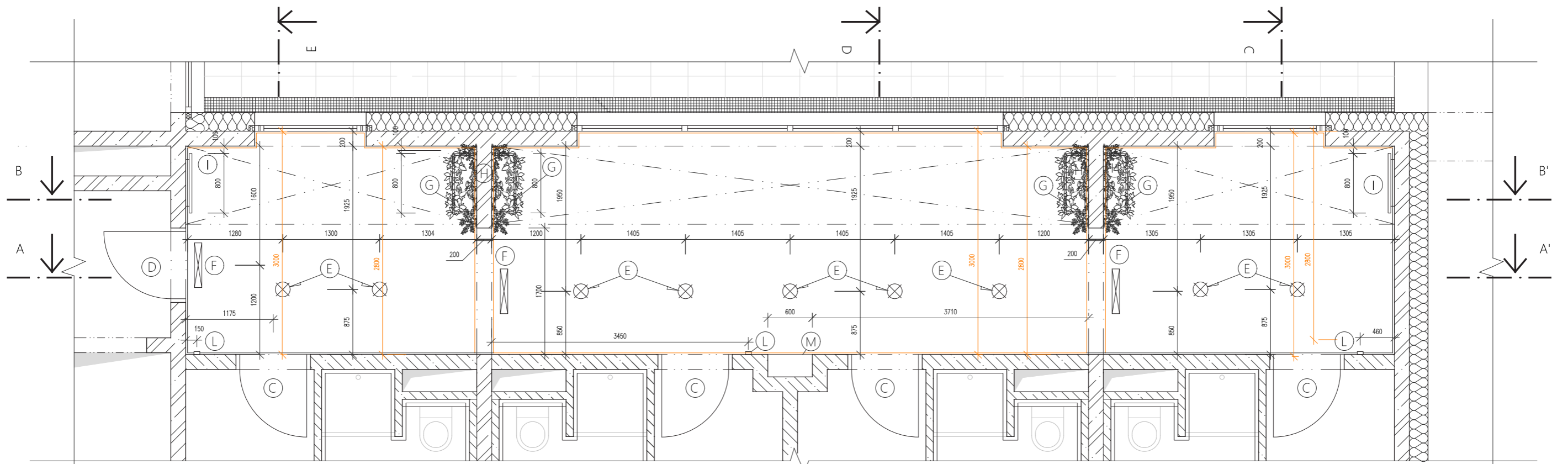
D.6.3.3. Řez B-B', M 1:25

D.6.3.4. Pohled na jižní stěnu, M 1:25

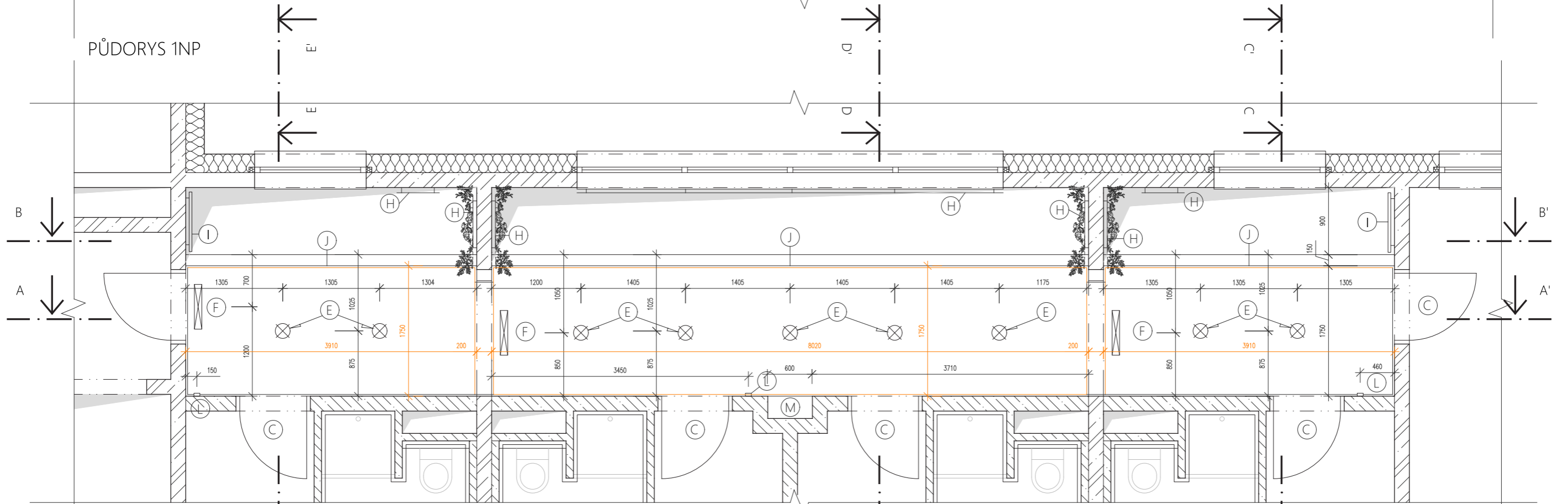
D.6.3.5. Řezy C-C', D-D', E-E', M 1:25

D.6.3.6. Detaily kotvení zábradlí, M 1:25

D.6.3.7. Katalogové listy





PŮDORYS 1NP

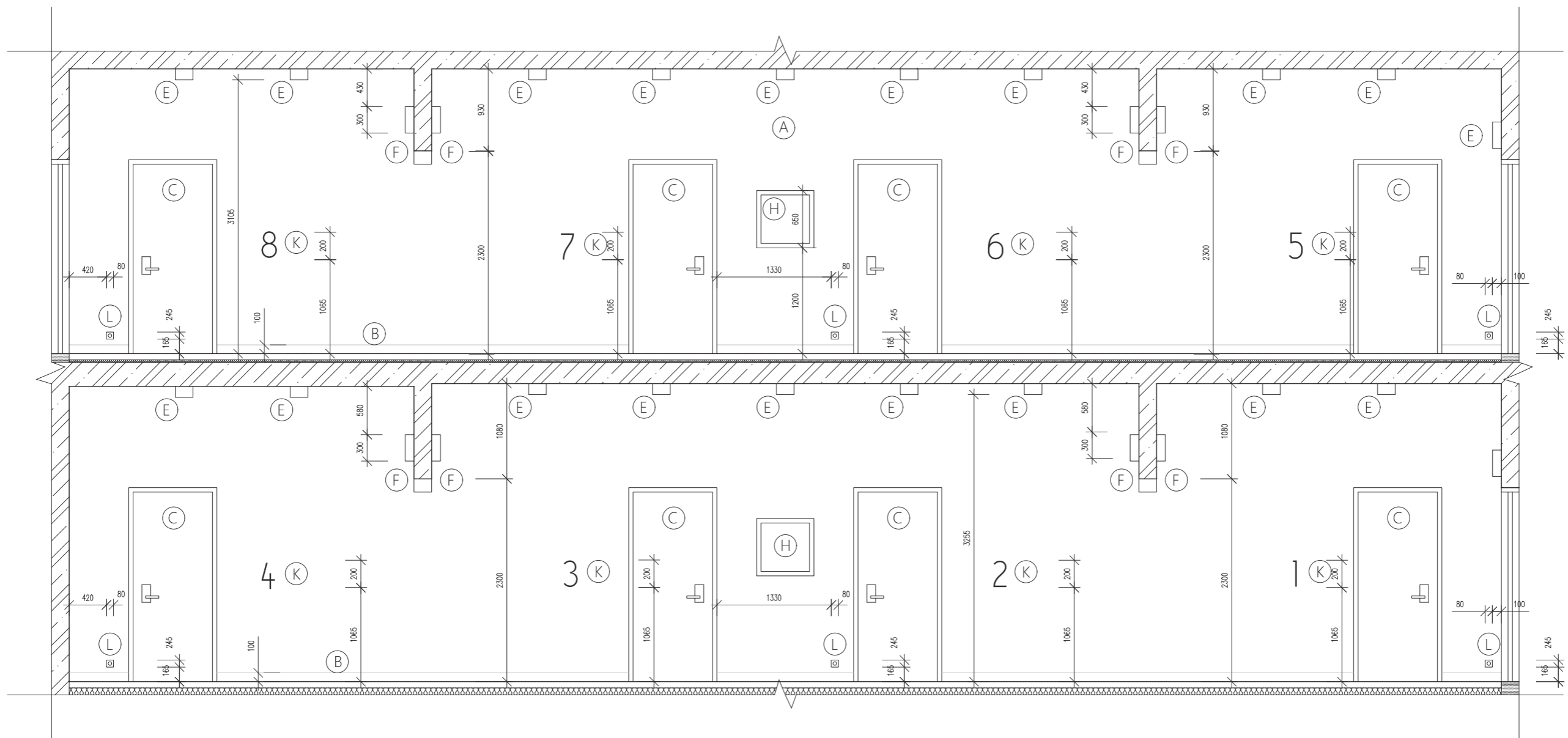


PŮDORYS 2NP


SPÁROŘEZ MARMOLEA

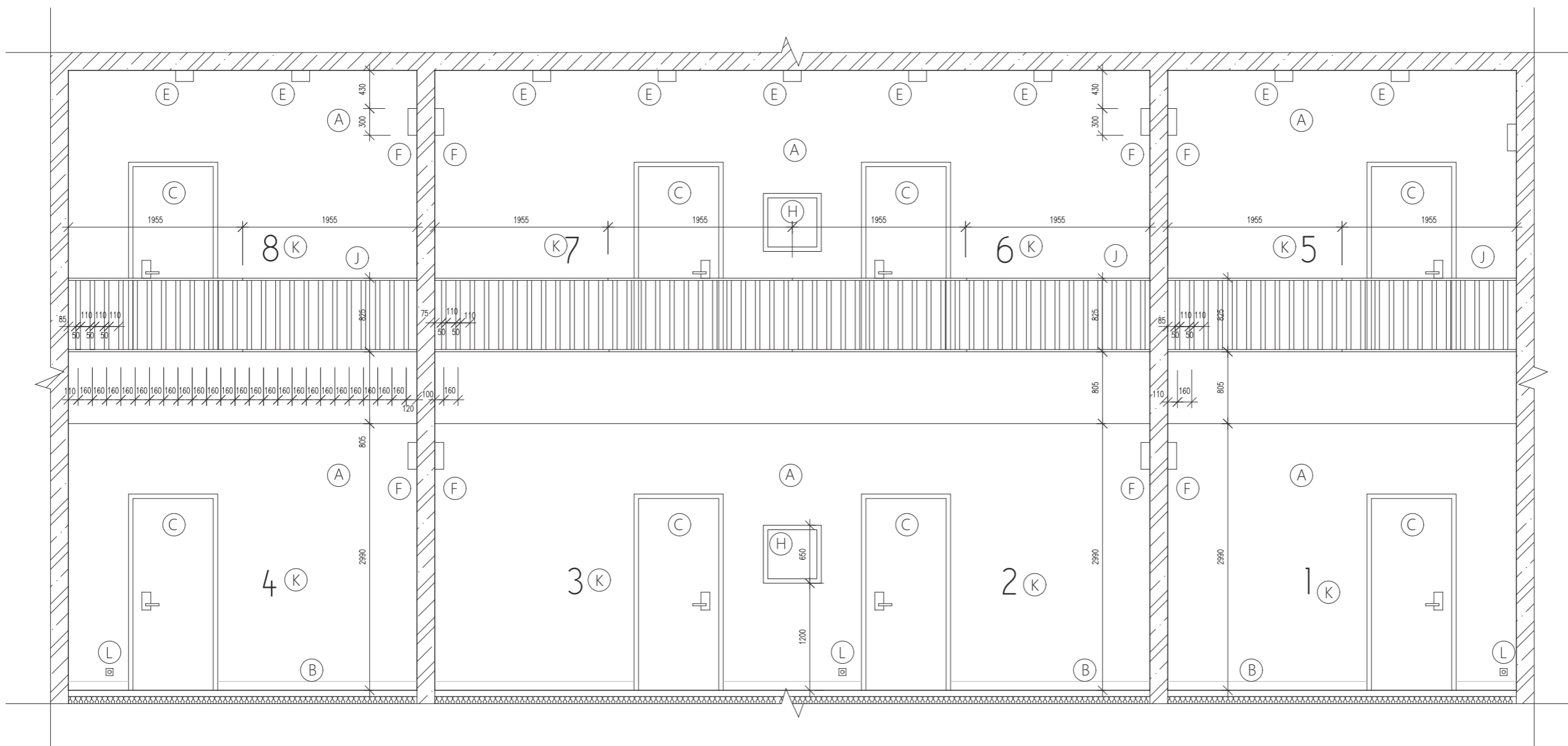
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.	Lokální výškový systém: <small>ČVUT - 1518000 m n.m. Bp</small>	Orientace:
Vypracoval:	Domínika Bláhová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Formát:	A0
Část:	INTERIER	Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	PŮDORYS CHODBY	Měřítko:	1:25
		Č. výkresu:	D6.3.1.






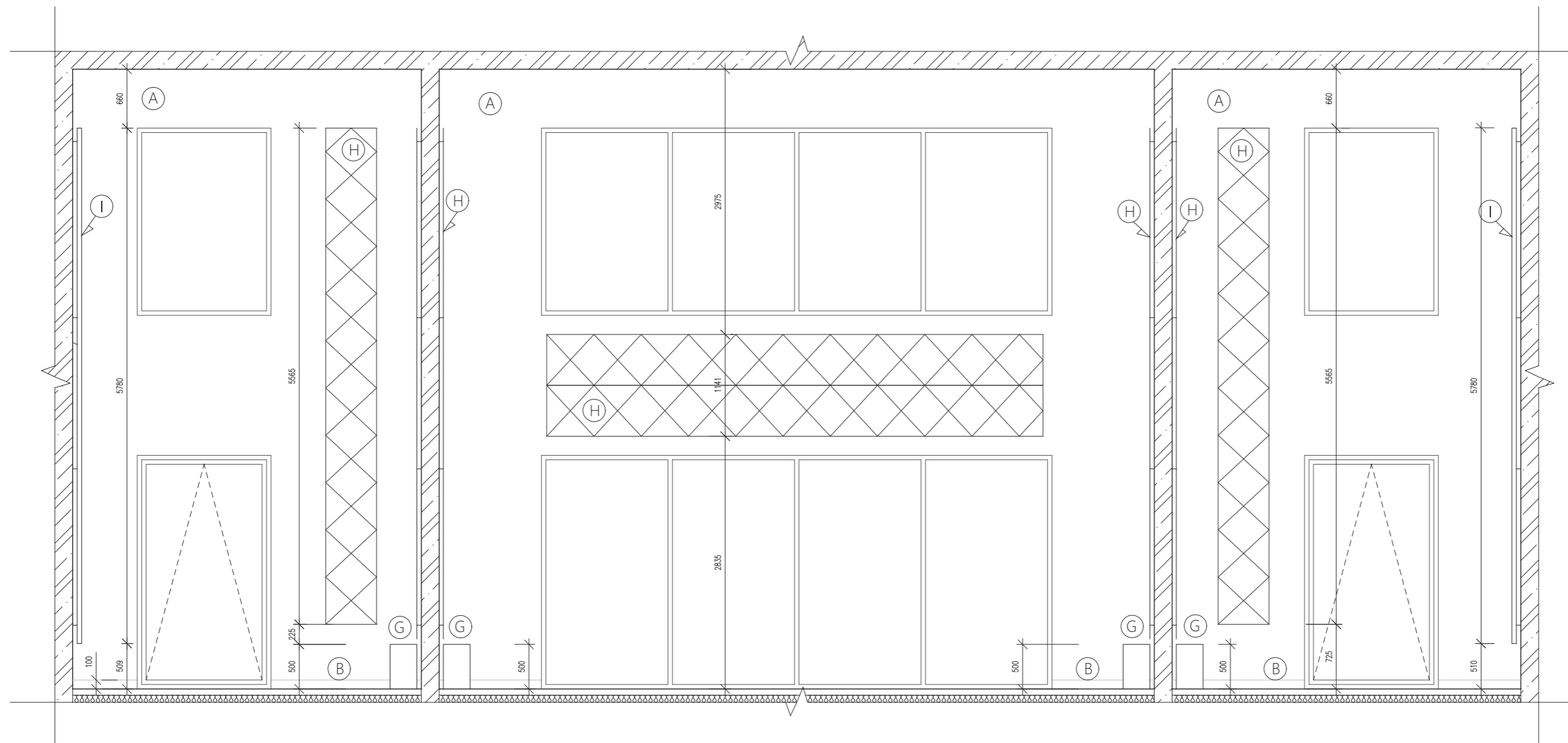
interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 , béžová zelená

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	Lokální výkový systém: ±0,000 = 334,000 n.n.m. Špv.
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Bláhová	Formát:	A0
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Semestr:	LS 2018/2019
Část:	INTERIER	Mřížka:	C. výkresu
Výkres:	ŘEZ A - A'	1:25	D6.3.2.




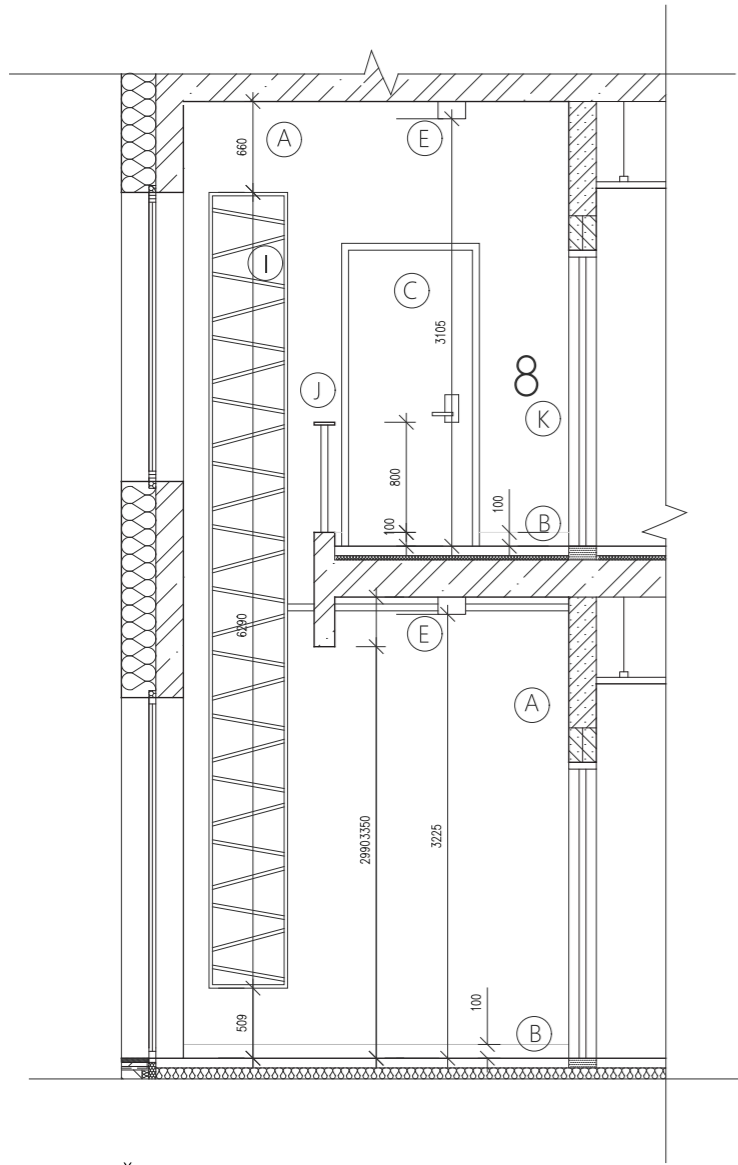
interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 | béžová zelená

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	1519 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominka Šlahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Ložniční výškový systém: ±0,000 – 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	INTERIER	Formát: A0
Výkres:	ŘEZ B - B'	Semestr: LS 2018/2019 Měřítko: 1:25 Č. výkresu: D6.3.3.



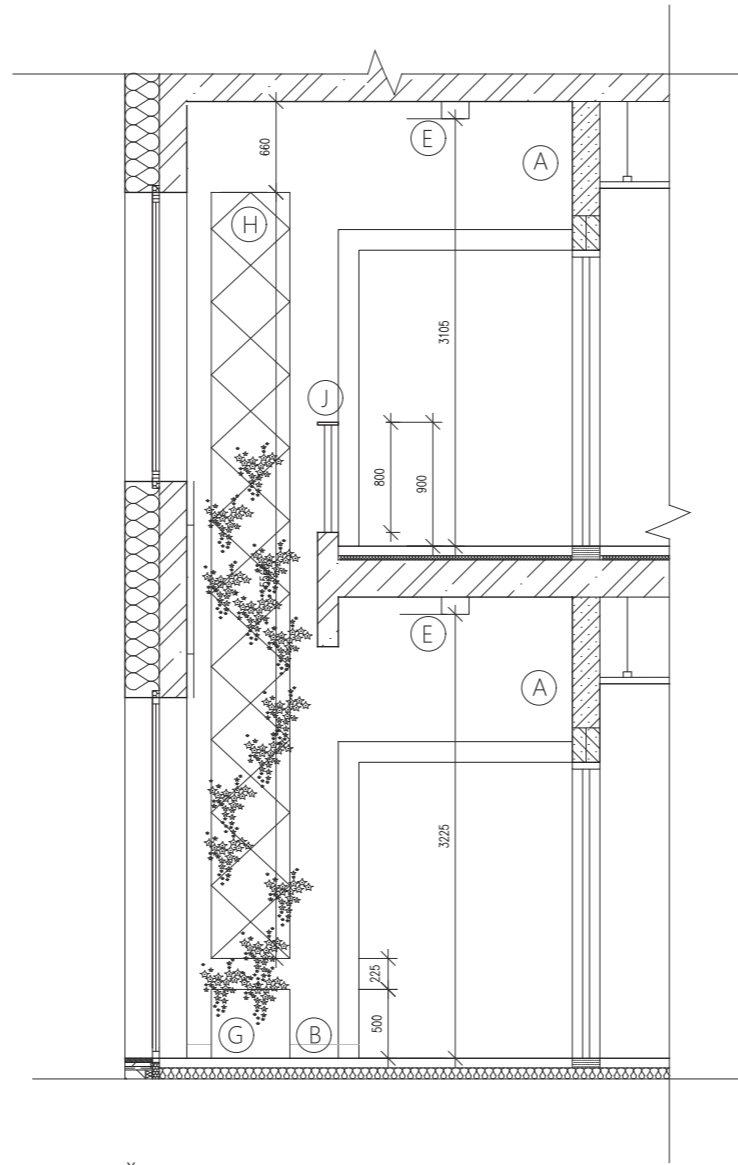
interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 1 béžová zelená

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Bláhová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpř.
Část:	INTERIER	Formát: A0
		Semestr: LS 2018/2019
Výkres:	POHLED NA JIŽNÍ STĚNU	Měřítko: 1:25 Č. výkresu: D6.3.4.

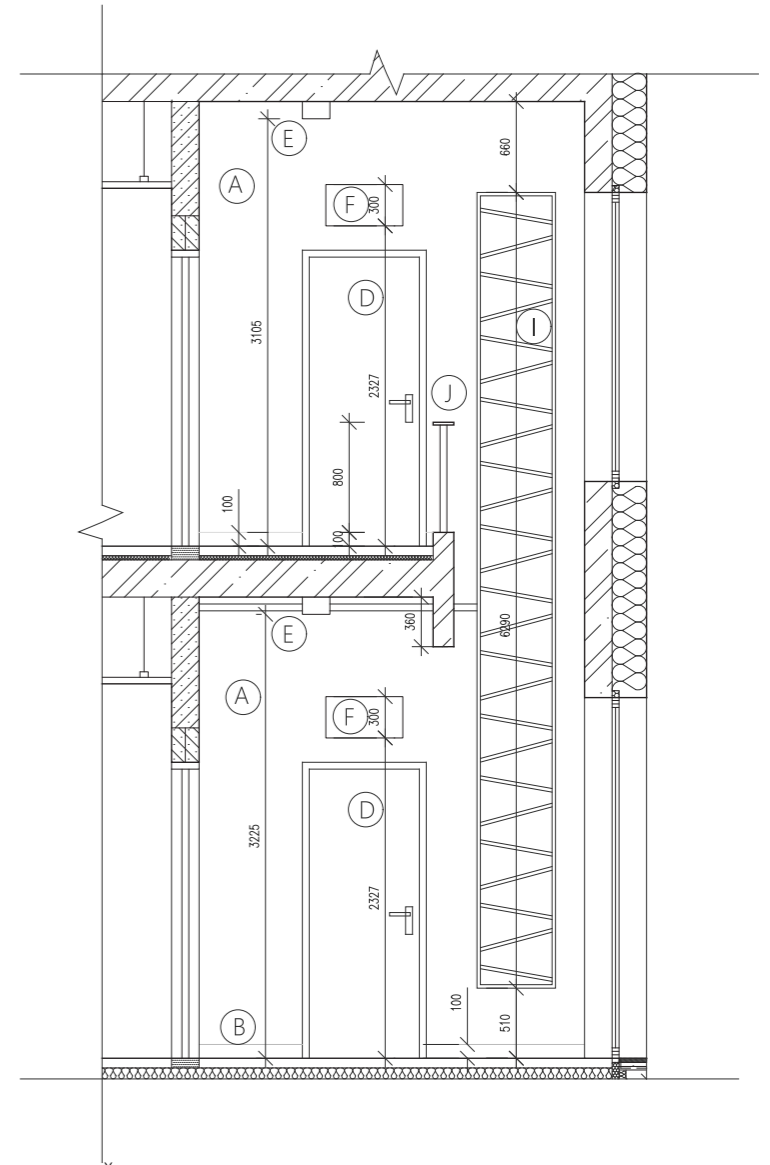


ŘEZ C - C'


interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 | béžová zelená



ŘEZ D - D'

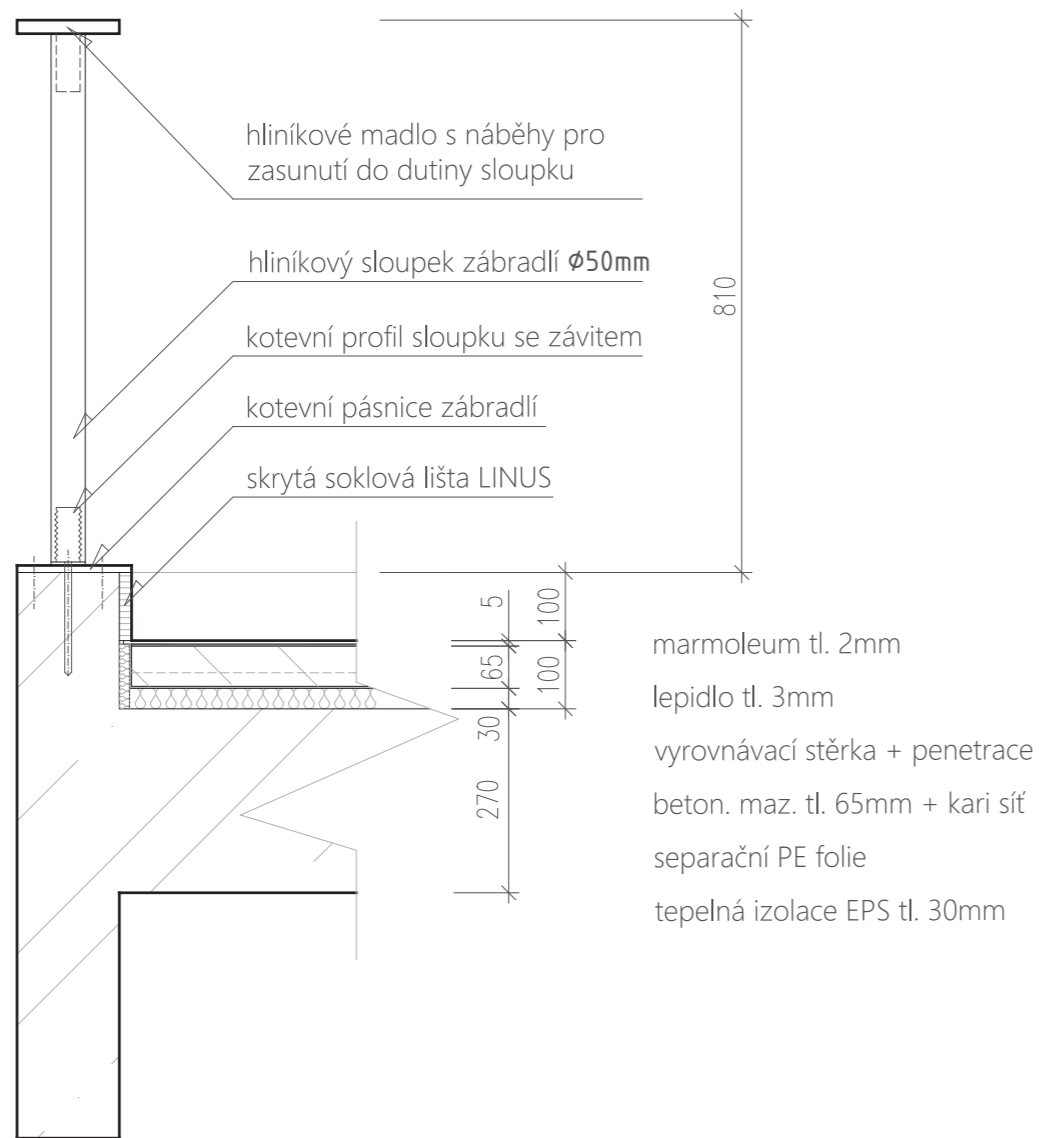


ŘEZ E - E'

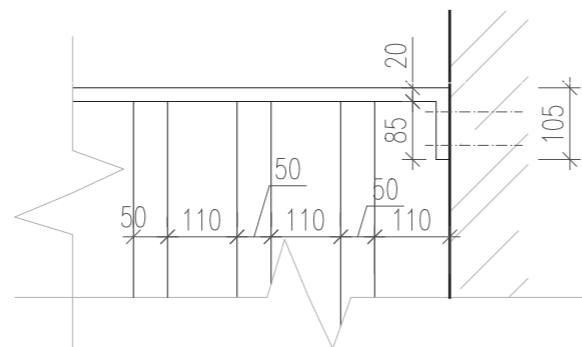
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Bláhová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m n.m. Bpv
Část:	INTERIER	Formát: A0
Výkres:	ŘEZ C - C', D - D', E - E'	Semestr: LS 2018/2019
		Mřítko: C, výkres: D6.3.5.
		Mřítko: 1:25

# DETAIL ZÁBRADLÍ

## KOTVENÍ SPODNÍ M 1:10



## KOTVENÍ BOČNÍ M 1:10



## Skim Surface-mounted luminaires



### Lighting design for any architecture

The versatility of Skim as a separate, flat surface-mounted luminaire

Skim as a surface-mounted downlight is designed for ceiling structures that prevent recessed mounting. It features the same characteristic lens system made of optical polymer as the Skim range of recessed luminaires. Available with different distribution options and in sizes 3 and 5, Skim surface-mounted luminaires combine efficiency with visual comfort, making them ideal for a wide variety of applications: in offices and

administration buildings, shops and public places. The exclusive, flat design of the housing made of cast aluminium ensures sophisticated thermal management. Skim surface-mounted luminaires are a straightforward alternative to recessed luminaires and the optimal lighting solution particularly for new, energy-efficient buildings with formidable, thermally activated concrete ceilings. Details such as

snap hooks to secure the luminaire or the optional spacers for surface-mounting facilitate the installation still further.



vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout  
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.  
vypracovala: Dominika Blahová

stavba: Hotel Říčany  
semestr: AR 2018/19 - LS  
formát: A4  
měřítko: 1:10

D6.3.6.

ERCO

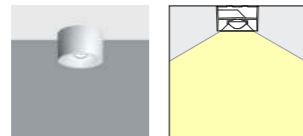
Technical Region: 220V-240V/50Hz  
We reserve the right to make technical and design changes.  
Edition: 22.11.2018

Current version under  
[www.ercoskim-s.com](http://www.ercoskim-s.com)

## Skim Surface-mounted luminaires



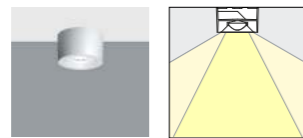
**General lighting**  
Ambient lighting produced by wide beam light distribution.



**Surface-mounted downlights**  
Wide beam, rotationally symmetrical light distribution for general lighting.

**LED module**  
8W - 28W  
840lm - 3690lm  
Light distribution: Wide flood, Extra wide flood

**Linear lighting**  
Linear general lighting for spatial structuring and the illumination of zones and pathways.



**Surface-mounted downlights oval flood**  
Axially symmetrical light distribution for linear lighting.

**LED module**  
8W - 28W  
840lm - 3690lm  
Light distribution: Oval flood

## Skim Surface-mounted luminaires



**Structure and characteristics**  
The features described here are typical of products in this range. Special versions may offer additional or varying features. A comprehensive description of the features of individual products can be found on our website. The direct links for quick access always take the same form:

[www.erco.com/<article number>](http://www.erco.com/<article number>)

**1 ERCO lens system**  
- Made of optical polymer  
- Light distributions: wide flood, extra wide flood or oval flood

**2 ERCO LED-module**  
- High-power LEDs: warm white (3000K) or neutral white (4000K)

**3 Anti-glare cone**  
- White (RAL9016)  
- Optical cut-off 30°  
- Polymer

**4 Cylinder**  
- White (RAL9010)  
- Cast aluminium, powder-coated  
- Ceiling fixture: metal

**5 Control gear**  
- Switchable, phase dimmable or DALI dimmable  
- Phase dimmable version: Dimming with external dimmers possible (trailing edge)

**Variants on request**  
- High-power LEDs: 3000K CRI 95 or 2700K, 3500K, 4000K with CRI 92  
- Housing: 10,000 further colours  
Please contact your ERCO consultant.

### Special characteristics

UGR For office workstation lighting from UGR 15.4

Small luminaire dimensions

Very good price performance ratio

ERCO high-power LEDs

Efficient lens system

Optical cut-off 30°

Different light colours

Excellent thermal management

EMC-optimised

Various construction sizes

Easy installation

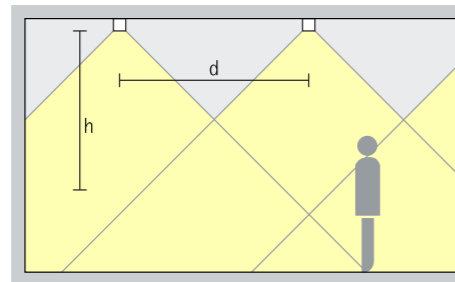
Switchable

Phase dimmable

DALI dimmable

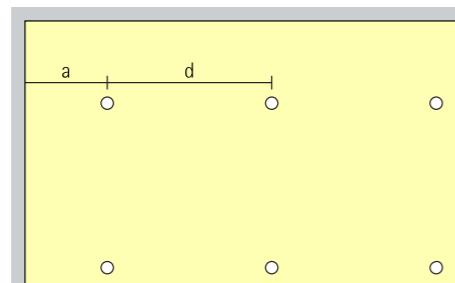
## Skim Surface-mounted luminaires – Luminaire arrangement

### Surface-mounted downlights Wide flood, Extra wide flood



**General lighting**  
For optimum general lighting, the luminaire spacing (d) between two Skim surface-mounted downlights may, as a rough guide, be up to 1.5 times the height (h) of the luminaire above the working plane.

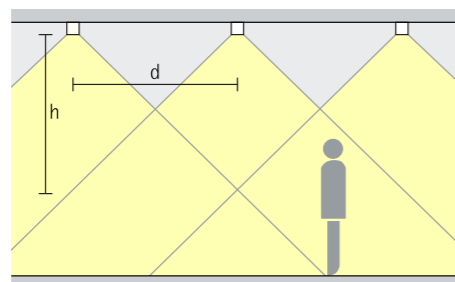
Arrangement:  $d \leq 1.5 \times h$



The wall offset should be half the luminaire spacing.

Arrangement:  $a = d / 2$

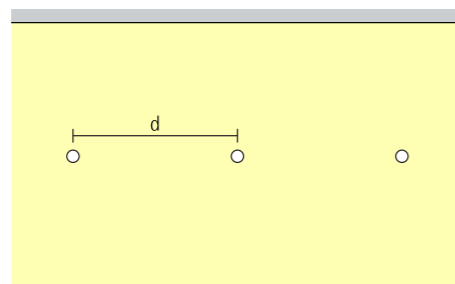
### Surface-mounted downlights oval flood Oval flood



**Linear lighting**  
As a rough guide for uniform illumination, the luminaire spacing (d) between two Skim surface-mounted downlights installed in a row may be up to 1.5 times the height (h) of the luminaire above the working plane.

Arrangement:  $d \leq 1.5 \times h$

Application area: Hallways and corridors as well as above tables.



# SKRYTÁ SOKLOVÁ LIŠTA LINUS

Minimalistické řešení soklové lišty

Více na: [WWW.SKRYTYSOKL.CZ](http://WWW.SKRYTYSOKL.CZ)

Nejen skryté systémy hliníkových zárubní, ale i obložkové zárubně v líci se stěnou dotváří k dokonalosti minimalistická skrytá soklová lišta LINUS.

Docílíme tím jedné roviny zárubně, dveří a soklové lišty lemující podlahu.

Prvním krokem je osazení hliníkového skrytého soklu LINUS, který je doporučeno instalovat ve fázi hrubé stavby. Instaluje se současně se skrytými zárubněmi, nebo kontrazárubněmi pro obložkové zárubně v líci se stěnou před dokončením omítek nebo SDK. Nainstalovaný hliníkový profil skrytého soklu LINUS vytvoří prostor pro osazení soklové podlahové lišty.

Soklová lišta může být sladěna nejen s jakýmkoliv odstínem podlahy, ale i odstínem interiérových dveří či okolních stěn. Instalaci a dodání vkladací soklové lišty je nejlépe svěřit odborné podlahářské firmě.



- instalace současně se skrytými zárubněmi, nebo kontrazárubněmi pro obložkové zárubně
- čistý design dveřního křídla, zárubně a stěny
- již žádný prach a nečistota na soklové liště
- možnost sjednocení odstínu soklu se stěnou
- umožňuje osazení led pásku pro osvětlení

# LINUS



## SKRYTÁ SOKLOVÁ LIŠTA



- Skryté soklové lišty LINUS 13 a LINUS 15 jsou designovým prvkem, který se skrytou zárubní DORSIS dotváří minimalistický detail k dokonalosti.
- Jedná se o hliníkový profil určený k ukotvení na stěnu v hrubé fázi výstavby, tedy před zaomítnutím zdiva nebo opláštěním SDK u suché stavby.
- Nainstalovaná soklová lišta vytvoří prostor pro osazení vkladky různých materiálů. Ta může být slazena s odstínem podlahové krytiny, dveří nebo stěny. Vkládka není součástí dodávky soklové lišty, řeší se vždy individuálně.
- Do upravené vkladky lze vložit LED pásek či lišta, která podsvícením vytvoří jedinečný efekt.
- Pro zakončení soklové lišty ke skryté zárubni DORSIS nebo bezobložkového pouzdra EASY jsou určeny pravo - levé frézované koncovky v délce 480 mm.

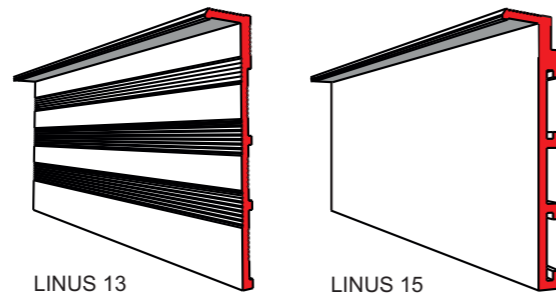
### LINUS 13

profil určený k zaomítnutí do zděných příček i k opláštěním SDK desek tloušťky 12,5 mm u suché výstavby, umožňuje vložit vkladku tloušťky 10 mm, délka soklové lišty 2400 mm.

### LINUS 15

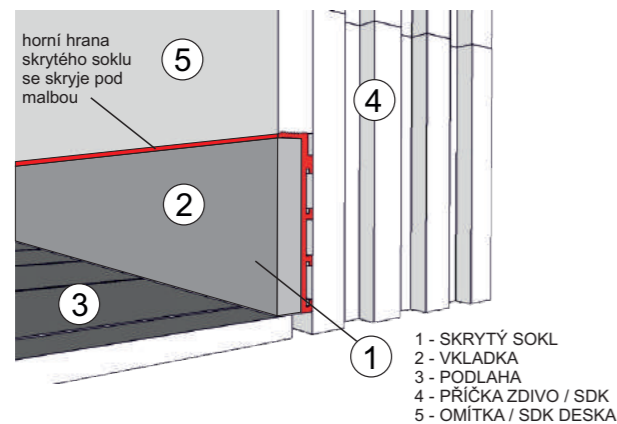
profil určený k zaomítnutí do zděných příček i k opláštěním SDK desek tloušťky 15 mm u suché výstavby, umožňuje vložit vkladku tloušťky 9 mm, délka soklové lišty 2400 mm.

- Skryté soklové lišty jsou vyráběny ze slitin hliníku dle EN-AW 6060 a tepelně zpracovány ve stavu T6, zaručují dobrou odolnost vůči atmosférickým a chemickým vlivům.



LINUS 13

LINUS 15

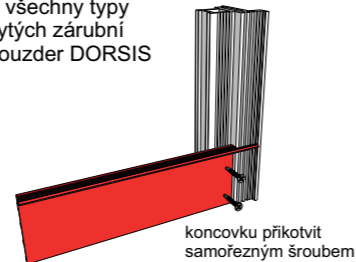


### VARIANTA S LED OSVĚTLENÍM

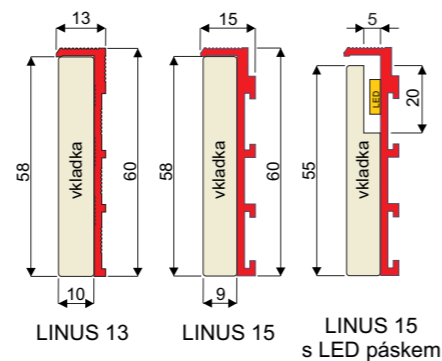
- v zadní části vkladky se vyfrézuje polodrážka o rozměru 5x20 mm
- výšku vkladky je potřeba snížit pro průchod světla o cca 3 mm
- LED pásek se nalepí na soklovou lištu, pro zapojení je nutná koordinace s elektroinstalací

### FRÉZOVANÁ KONCOVKA

pro všechny typy skrytých zárubní a pouzder DORSIS



koncovku přikotvit samořezným šroubem



LINUS 13

LINUS 15

LINUS 15 s LED páskem

# LINUS



## SKRYTÁ SOKLOVÁ LIŠTA

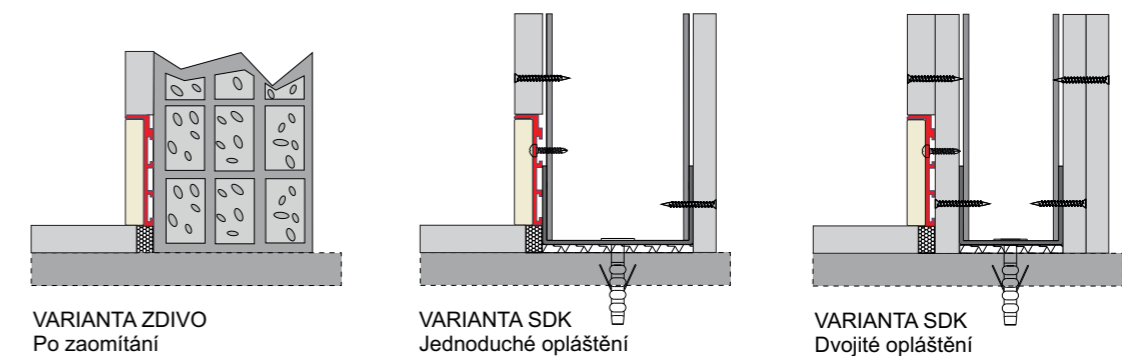
### POSTUP MONTÁŽE SOKLOVÉ LIŠTY

- instalaci soklové lišty obecně doporučujeme až po vylití hrubých podlah, anhydridu a stěrek; tímto způsobem je možné lépe docílit požadovanou výšku soklu a designové vkladky
- základem je přesné určení výšky finální podlahy, standardní výška lišty je 60 mm, pro větší výšky soklu stačí přikotvit profil nad nulovou podlahu, pro nižší výšky se profil zapustí pod nulovou podlahu
- horní hrany profilů soklových lišt musí být ve vodorovné linii, při instalaci doporučujeme používat křížový laser
- před instalací je nutno vodováhou zjistit i rovinnost stěny a podle toho určit hloubku usazení soklu; při nerovnostech stěny je potřeba soklovou lištu vypodložit od stěny tak, aby omítka měla v místě nerovnosti min. 10 mm
- po změření potřebné délky se odřízne soklová lišta pomocí vhodného nástroje, doporučujeme kotoučovou pokosovou pilu s kotoučem pro řezání hliníku, rychlost řezání ovlivní kvalitu řezu; pro vnější roh seřizujeme pod úhlem 45°, pro vnitřní roh provedeme kolmý řez
- odříznutá lišta se umístí do požadované polohy a připevní na zeď vhodným lepidlem, u SDK příček se přikotví pomocí samořezných šroubů do SDK konstrukce
- v místě nerovnosti zděných stěn a v rozích místnosti doporučujeme soklovou lištu kotvit i mechanicky pomocí natloukacích hmoždinek
- pro napojení soklu ke skrytým zárubním a bezobložkovým pouzdrům DORSIS jsou určeny univerzální pravo-levé frézované koncovky; koncovka se rozřeže a umístí do stěny k zárubni a mechanicky ukotví pomocí samořezných šroubů do profilu zárubně či pouzdra
- po zaomítnutí stěny či aplikaci SDK desek, malbě a pokládce finální podlahy se do soklové lišty vloží a přilepí připravené designové vkladky

### PÉČE, ÚDRŽBA A POUČENÍ

- při instalaci a následném provozu je nutné udržovat profil v čistotě; látky způsobující korozi hliníku, jako je cement, lepidla a spárovací tmely je potřeba z lišty ihned odstarnit a očistit vodou pomocí houby nebo neabrazivního hadříku, aby nedošlo k odření, není dovoleno používat přípravky obsahující kyselinu solnou, fosforečnou, bělicí přípravky a čpavek - zamezí se tak vzniku skvrn na povrchu
- zvláštní opatření je zapotřebí při manipulaci a obrábění hliníku, vznikají velice ostré rohy a ořepy hran; je nutné se chránit ochrannými pomůckami (rukavice, brýle)

### VARIANTY OSAZENÍ A ZAPRAVENÍ SOKLOVÉ LIŠTY

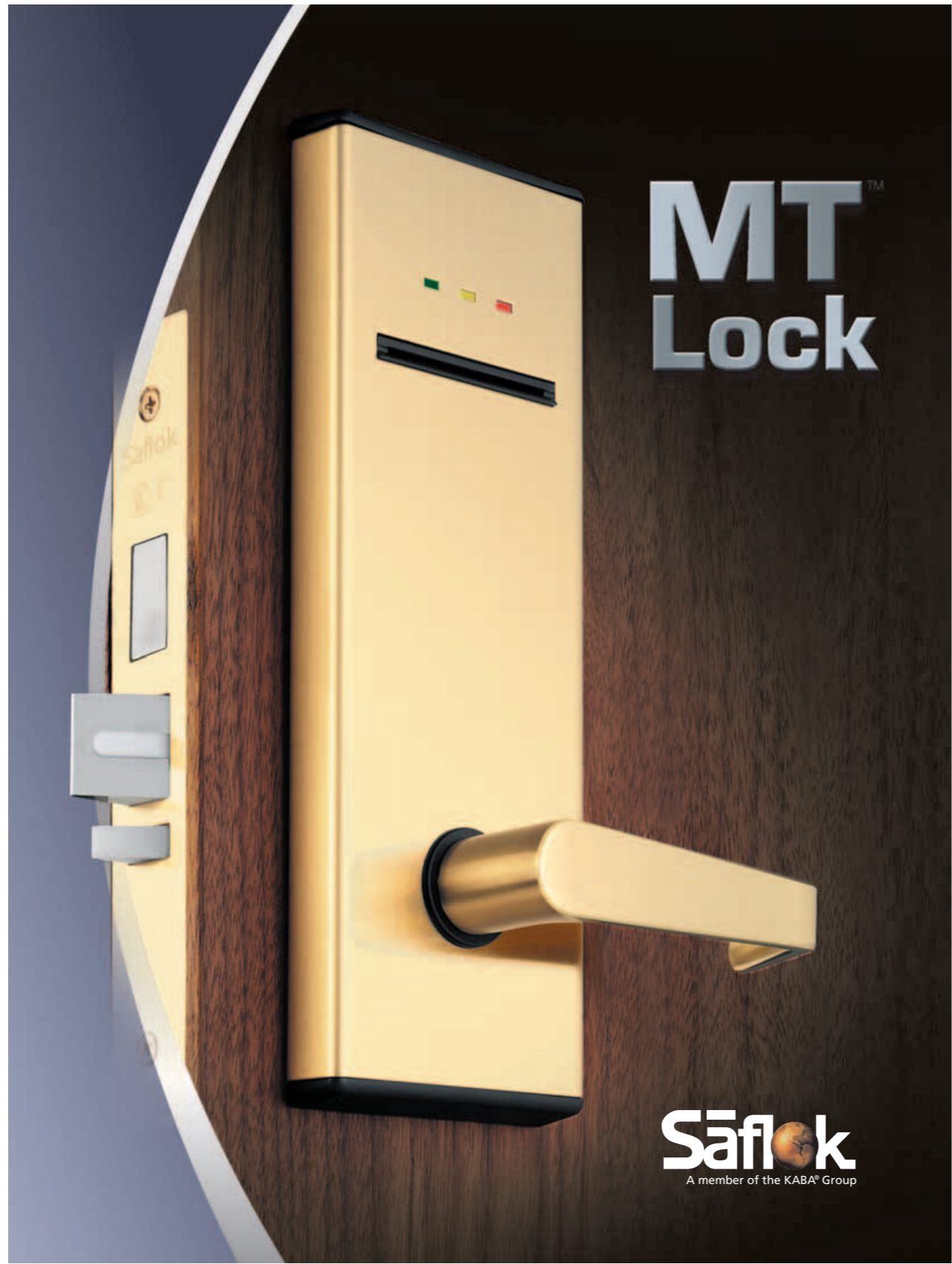


VARIANTA ZDIVO Po zaomítnutí

VARIANTA SDK Jednoduché opláštění

VARIANTA SDK Dvojité opláštění





## The MT™ Lock Tomorrow's Technology Today

The SAFLOK MT is a multi-technology locking system that provides properties around the world with added levels of security and greater efficiency.

### Inside the MT

At the heart of SAFLOK MT™ is the custom circuit assembly. This application-specific integrated circuit (ASIC) includes an Intel processor, real-time clock, diagnostic circuitry, and software all embedded in silicone to protect it from moisture and ensure long-lasting functionality.



**Saflok**  
A member of the KABA® Group

The non-volatile FLASH circuitry stores over a year's worth of lock data (or up to 5,900 entries) providing detailed audit-trail information such as date and time of the entry as well as the ID code of the employee or guest using the keycard.

The MT Lock is easy to use and works with the Windows-based System 6000™ and DeskLinc™ front desk systems.

The MT lock's battery pack is welded and insulated to ensure uninterrupted power. If the battery power is running low, it will alert you months in advance by displaying a red light when a keycard is inserted. This gives you ample time to replace the battery. During the change-out, the programming and audit trail information remain intact.

Another benefit of the MT lock is that it is easy to upgrade without changing or removing hardware. New software features can be easily uploaded when desired upgrades become available.



### Automatic and Keycard-activated Latch

The MT lock can be programmed to lock and unlock at certain times of the day, allowing entry during "passage" hours and relocking during secure hours. This feature makes the MT lock ideal for perimeter, meeting room, and amenity area doors.

### Optional Automatic Dead Bolt (ADB™)

The SAFLOK automatic dead bolt features a two-point locking system. The 3/4" dead-locking latch and 1" steel-reinforced dead bolt activate every time the door is closed providing increased protection against forced entry.

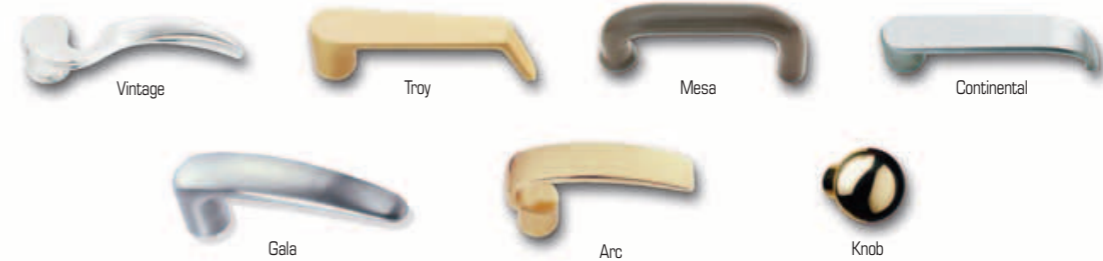
### Optional Communication Technology

SAFLOK's optional communication technology (available only with the System 6000 front desk operating system) enables the MT lock to become part of a centralized access control and communication system, including interfacing with Messenger™ bi-directional wireless communication system and the INNCOM energy management system.

### Safe and Secure with SAFLOK

SAFLOK understands the critical needs of today's property managers. When you partner with SAFLOK, you receive direct service from initial sales to aftermarket support – no middleman. Our technical experts are available 24 hours a day, seven days a week, to give you the support you need when you need it.

### HANDLE STYLES (Vintage, Gala, and Arc levers may not be available in all areas. Check local fire code. Wide selection of custom levers available upon request. All SAFLOK electronic locks fitted with levers are ADA compliant.)



Note: Not all levers are available in all finishes

### SAMPLE FINISHES (Actual finish color may differ slightly from printed example.)



Note: Not all finishes are available on all products. Up charges may apply

### ESCUTCHEON OPTIONS (Additional charges may apply. Laser-etching, silk-screening, and embossed logos are all customized escutcheon options that SAFLOK offers)



### SPECIFICATIONS All SAFLOK MTs are prepared to accept standard ASA 4-7/8" (125 mm) strike plate. Lock specifications may change without notice.

- Mortise lock available in standard function, ADB function, or mechanical key override with 1" (25 mm) throw dead bolt and 3/4" (19 mm) dead-locking latch bolt
- 2-3/4" from door edge to lever (backset)
- Operates on standard AA alkaline battery pack
- Door thickness range 1-3/4" – 2-1/8" for standard product

#### Options:

- Spacer plate available for retrofitting 1-3/8" thick doors
- Custom designs available for thicker doors
- Escutcheon: 9-3/4" (248 mm) x 3-1/2" (89 mm)
- Armored front: 8" (203 mm) x 1-1/4" (32 mm) or 8" (203 mm) x 1-1/16" (27 mm)

#### Certification:

- Certified by BHMA to be in compliance with ANSI 156.13-2002 American National Standard for mortise locks and latches. Grade 1 level for both security and operational requirements
- Certified by BHMA to be in compliance with ANSI 156.25-2005 American National Standard for electrified locking devices
- Certified by Underwriters Laboratories for use on fire doors up to a three-hour rating

#### When ordering specify:

- Total number of locksets and spares
- Desired finish
- Door thickness and composition (wood or metal)
- Door preparation – consult SAFLOK for template
- Door frame composition – wood or metal frame and strike plate measurements



**Saflok**  
A member of the KABA® Group

For worldwide office locations and contact information, visit us at [www.Saflok.com](http://www.Saflok.com).

**Americas**  
Phone: **877.272.3565**  
Troy, MI, USA

**Europe · Middle East · Africa**  
Phone: **00.32.3.766.00.20**

**Asia**  
Phone: **021.5868.1481**

Manufactured under one or more of the following patents:  
U.S.: 4,177,657; 4,411,144; 4,534,194; 4,890,870; 5,198,643;  
5,477,041; 5,820,177; 5,986,564; 7,051,561; D494,841; D501,131  
D512,899; D519,021 CANADA: 1,252,854; 1,298,902  
U.K. 2,010,375  
Other U.S. and foreign patents pending

SAFLOK reserves the right to modify the characteristics and features of all products in this publication. ©2007 SAFLOK, all rights reserved.

