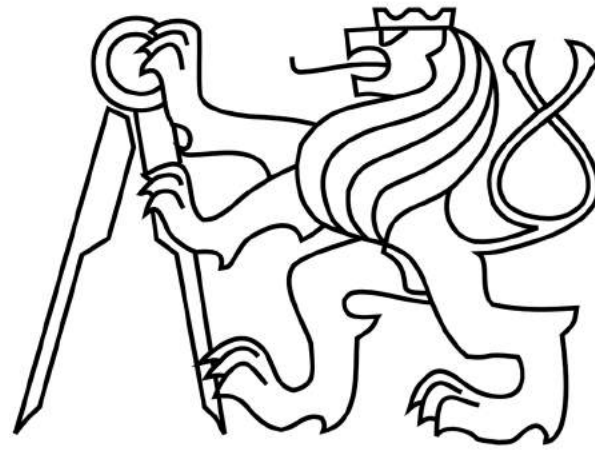


FA ČVUT



PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

# CENTRUM MAGGIE

ZS 2018/2019 ATELIÉR ZAVŘEL

PETRENKO OLEKSII



STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Stavba je navrhnutá na Letně v blízkosti Expa 58 na nezastavěné parcele na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Parcela je charakterizovaná svým svažitým terénem o přepadu výšek kolem 5-ti metrů, jelikož se nachází na jižním sklonu letenského kopce.

Snahou urbanistického řešení bylo ukončit uliční čáru na ulici Skalecká a doplnit neukončený domovní blok.

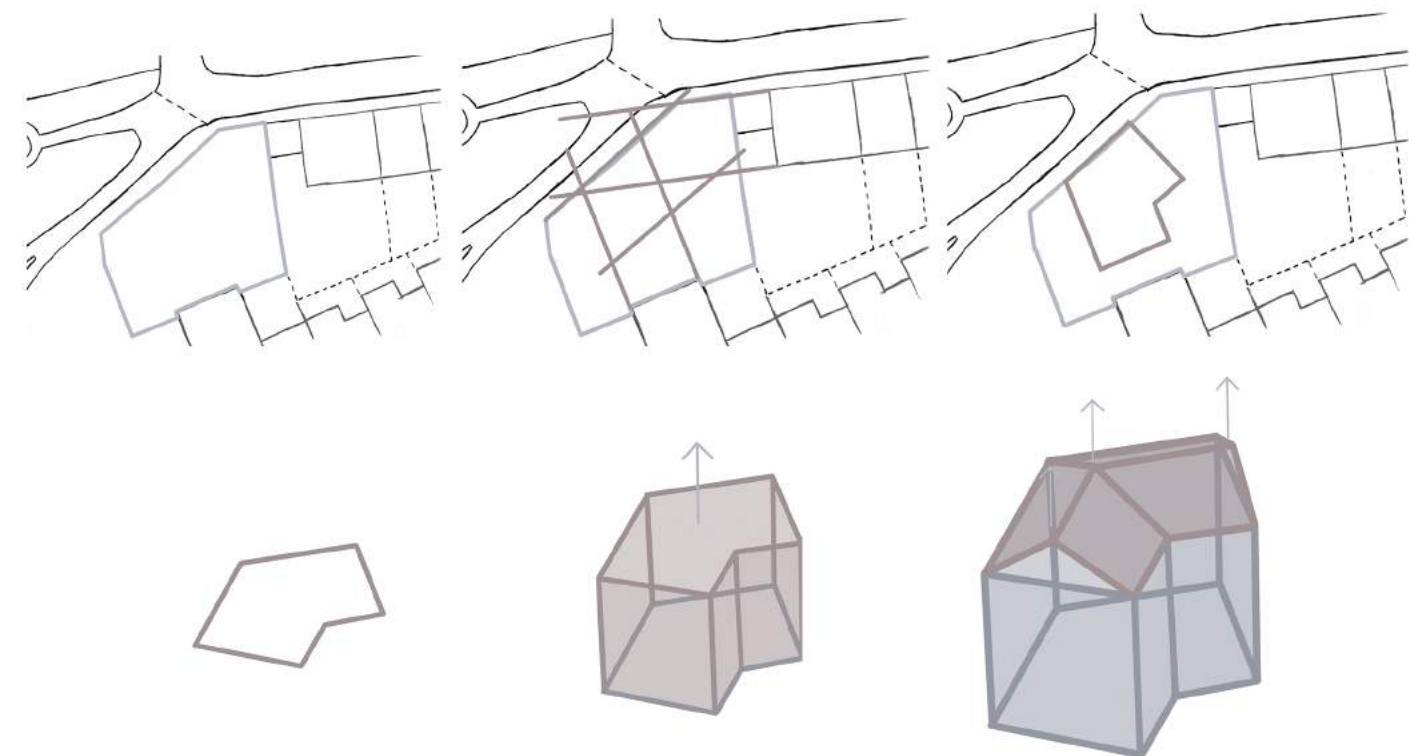
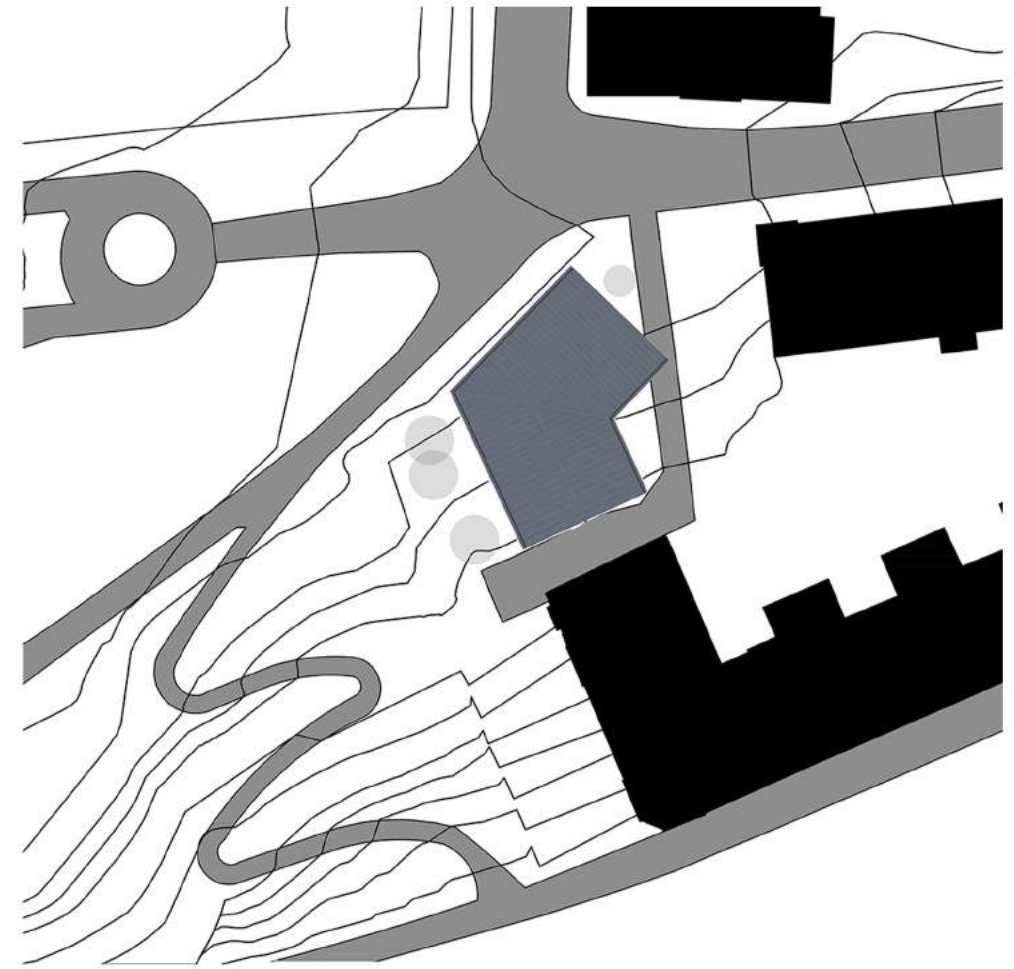
Snahou dispozičního řešení je vyhovět zásadám, dle kterých Maggie's center může plnocenně fungovat: všechna centra tohoto typu se nacházejí v blízkosti nemocnic a rehabilitačních center — dále ve stejném bloku podél ulice Nábřeží kapitána Jaroše je budova s výše označeným účelem. Budova neslouží náhradou tradičním rehabilitačním praktikám v medicíně, ale nabízí také tréninky a paliativní péče, v rámci kterého je důležité nabídnout pacientovi nejen informace ale i psychologickou podporu v méně formální situaci, proto tam není ani recepce, což ihned ubírá bariery ve vztahu pacient – doktor. Určitou výhodou pro tyto centra je také dobrý výhled na krajinu a propojenost s parkem/ lesem, což vybraný pozemek také nabízí.

Objekt je navrhnutý jako třípodlažní dům s podzemní garáží.

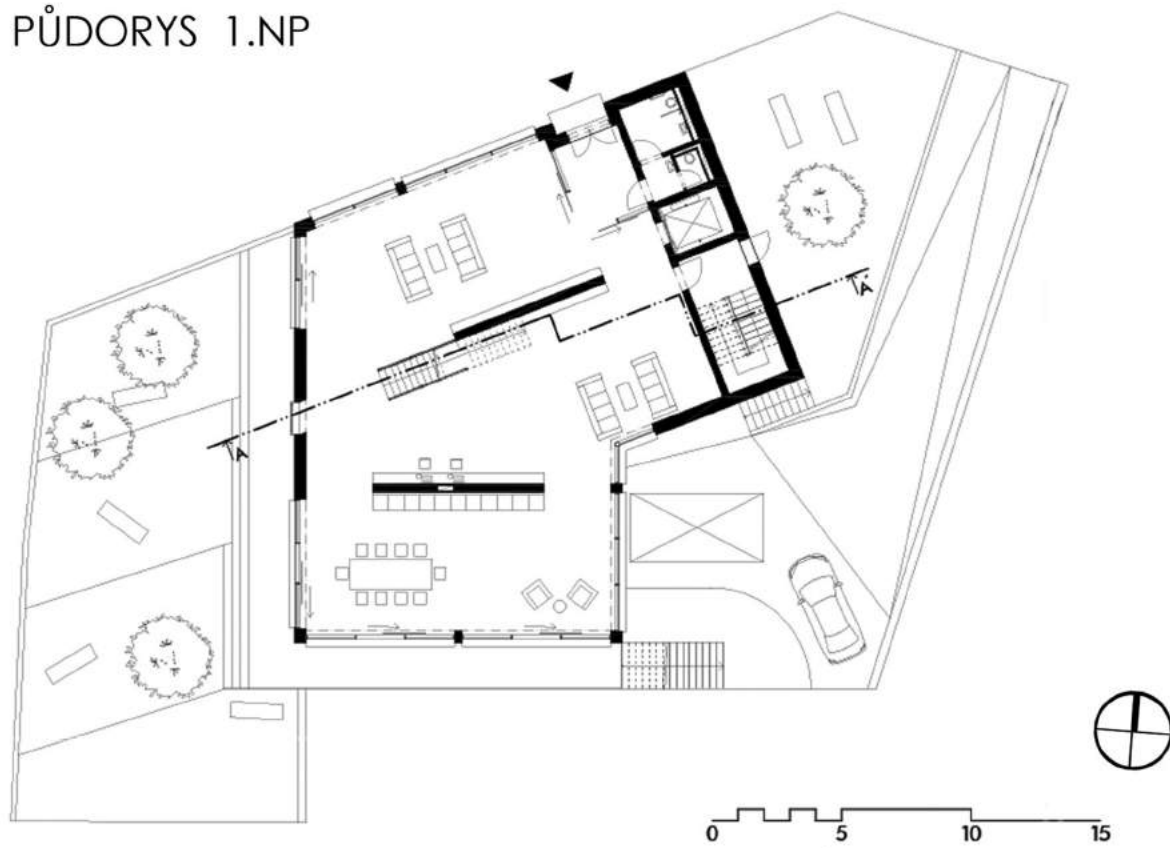
Budova je dle projektu zónovaná na dvě zóny: veřejnou (1NP, 2NP) a soukromou (3NP). V přízemí je navrhnutý velký společenský prostor s kuchyní, která je oddělená od něj posuvnými dveřmi.

Tento prostor je propojený schodištěm s 2NP. Tady kromě poradenské místnosti je navrhnutý workshop a fitness, kde mohou vyskytovat různé tréninky. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty a zázemí pro personál. V 1PP jsou garáže.

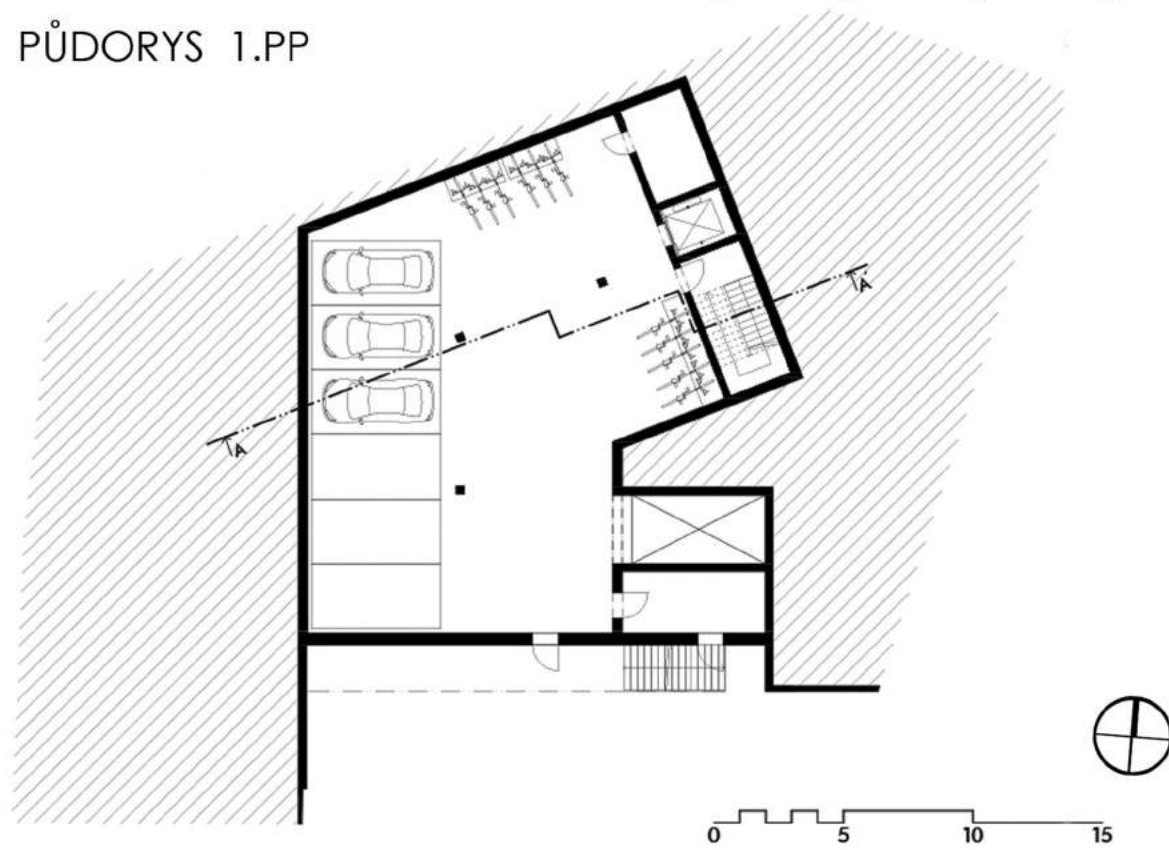
Konstrukční systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. Budova je založena na pasových základech a patkách. Střešní je sedlového typu a je udělaná ze dřeva, krytinou slouží falc. Navrhnuté okna jsou otvíravá a sklopná. Protisluneční ochrana je navržena z rolet, která jsou připevněná k rámcům okna.



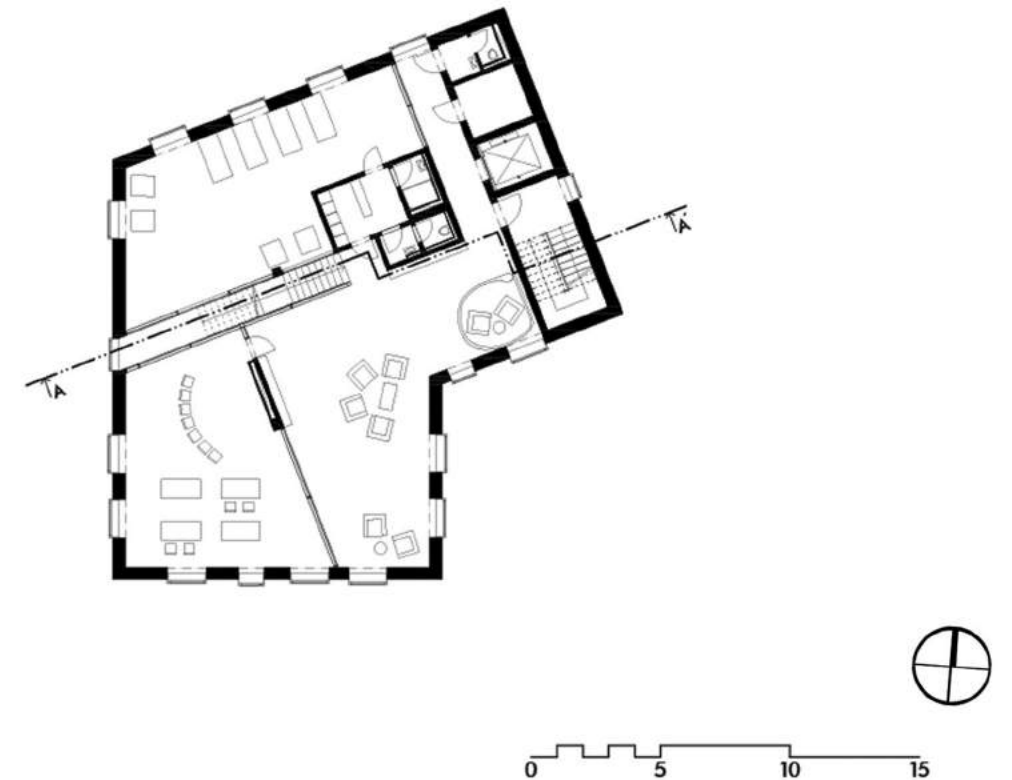
PŪDORYS 1.NP



PŪDORYS 1.PP



PŪDORYS 2.NP



PŪDORYS 3.NP





POHLED JIŽNÍ

POHLED ZAPADNÍ



POHLED SEVERNÍ

POHLED VÝCHODNÍ



PODKROVÍ

ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ / KOMUNIKACE

VELKÁ PORADENSKÁ MÍSTNOST

RAMPA PRO GARÁŽ

DVOREK

PORADENSKÁ MÍSTNOST / KNIHOVNA

POKOJOVÉ JEDNOTKY

WORKSHOP

KUCHYŇĚ

SOUKROMÁ ZAHRADA

GARÁŽ PRO 12 AUTOMOBILŮ



kuchyně



poradenská místnost



# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor: Petrenko Olexii	
Akademický rok / semestr: 2018/2019, zimní semestr	
Ústav číslo / název: 15128 Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: Rozpracování projektu z LS 2017/2018 — „Centrum Maggie“	
Téma bakalářské práce - anglický název: Development of the project from SS 2017/2018 — „Maggie's center“	
Jazyk práce: český jazyk	
Vedoucí práce:	prof. ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.
Oponent práce:	ing. arch. Petr Dvořák
Klíčová slova (česká):	Maggie centrum, Bak. práce, Letná
Anotace (česká):	Navrhují centrum Maggie, jako místo, kde pacient s rakovinou může získat nejen informace, ale také podporu a pocit toho, že nezůstává sám s tímto problémem.
Anotace (anglická):	I suggest Maggie's center as a place, where the cancer patient can not only get information, but also support and feel that he isn't alone with this problem.

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 11. 10. 2018

  
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: Petrenko Olexii

datum narození: 26.02.1997

akademický rok / semestr: 2018-2019 / 7. semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15128 ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.

téma bakalářské práce: Rozpracování projektu z LS 2017/2018 — Centrum Maggie

**zadání bakalářské práce:**

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

Zadání projektu je návrh Maggie centru na Letné v Praze, který byl zpracován v letním semestru 2017-2018 v ateliéru Zavřel. Podrobný obsah bakalářské práce je definovaný v dokumentu "Obsah bakalářské práce" na stránkách fakulty architektury ČVUT.

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

- Portfolio původního ateliérového projektu (ATZBP) – průvodní zpráva, architektonickou situaci, půdorysy, řezy, pohledy, protorové zobrazení
- Obsah vlastní bakalářské práce
  - Textová část:
    - Prohlášení bakaláře
    - Souhrnná technická zpráva
    - Tabulky
  - Výkresová část:
    - Celková koordinační situace
    - Půdorysy – základů, podzemních a nadzemních podlaží, střechy, měřítka 1:200, 1:100, 1:50
    - Řezy – příčný, podélný, měřítka 1:200, 1:100, 1:50
    - Pohledy
    - Detaily – směrně architektonicko-konstrukční detaily
    - Koordinační výkresy
  - Souhrnná technická zpráva:
    - Průvodní zpráva
    - Technická zpráva: architektonicko-stavební část, statická část, část TZB, část realizace staveb, část interiér
- Portfolio vlastní bakalářské práce – formát A3 a uložené na stránky fakulty
- CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf

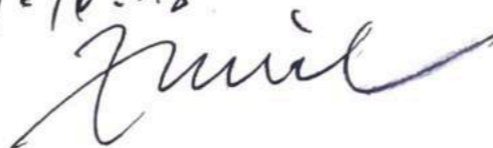
**3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP**

Portfolio, desky a výkresy A4, CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf.

Datum a podpis studenta 11. 10. 2018



Datum a podpis vedoucího BP

11. 10. 18  


registrováno studijním oddělením dne

# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2018/2019 7 semestr	
Ateliér	Zavřel	
Zpracovatel	Petrenko Olekai	
Stavba	Maggie's center	
Místo stavby	Praha Letna	
Konzultant stavební části	doc. ing. Vladimír Daňkovič, CSc.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. ING. Karel Lorenz, csc. doc. ing. Daniela Bošová, Ph.D. ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. ing. Radka Pernicová, Ph.D. prof. ing. arch. v. Zdeněk Zavřel, dr. h.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	X	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	X
		statika	X
		TZB	X
		realizace staveb	X
Situační (celková koordináční situace stavby)		X	
Půdorysy	ZÁKLADY		
	1 PP		
	1 NP		
	2 NP		
	3 NP		
	PODKROVÍ STŘECHA		
Řezy	A-A'		
	B-B'		
	C-C'		
Pohledy	JIH		
	ZÁPAD		
	SEVER		
	VÝCHOD		
Výkresy výrobků			
Details	DETAILY 1 až 7		
	DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ		
	DETAIL OKEN NA PRŮVLAKU		

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>ing. Karel Lorenz</i>
TZB	<i>ing. Karel Lorenz</i>
Realizace	<i>ing. Karel Lorenz</i>
Interiér	<i>prof. ing. arch. v. Zdeněk Zavřel</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
Požárně bezp. řešení	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2018 – 19.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková  
proděkanka pro pedagogickou činnost

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav: Stavitelství II – 15124  
Ročník: 4. Ročník, 7.semestr  
Akademický rok: 2018/2019  
Semestr: ~~4. semestr~~  
Konzultant: dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady: http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Petrenko Olexii
Konzultant	ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

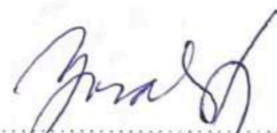
- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo ~~1:50~~. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění kominů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**  
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, ~~1:500~~.

- **Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 9.7.2019

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Petrenko Olexii

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

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.**

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

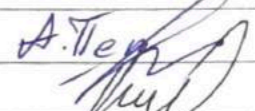

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 11.01.2019

  
Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 4. ročník, 7. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Petrenko Olexii	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Penivová Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

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

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

## OBSAH

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situace

C.1 Koordinační situace

D Dokumentace objektu

D.1 Architektonické a stavebně technické řešení

D.1.a Technická zpráva

D.1.b Výkresová část

D.1.b.1 Půdorys základů

D.1.b.2 Půdorys 1PP

D.1.b.3 Půdorys 1NP

D.1.b.4 Půdorys 2NP

D.1.b.5 Půdorys 3NP

D.1.b.6 Půdorys podkroví

D.1.b.7 Půdorys střechy

D.1.b.8 Řez A-A'

D.1.b.9 Řez B-B'

D.1.b.10 Řez C-C'

D.1.b.11 Pohled severní

D.1.b.12 Pohled jižní

D.1.b.13 Pohled západní

D.1.b.14 Pohled východní

D.1.b.15 Tabulka okenních výplní

D.1.b.16 Tabulka dveřních výplní

D.1.b.17 Tabulka klempířských a zámečnických výrobků

D.1.b.18 Detail 1

D.1.b.19 Detail 2

D.1.b.20 Detail 3

D.1.b.21 Detail 4

D.1.b.22 Detail 5

D.1.b.23 Detail 6

D.1.b.24 Detail 7

D.1.b.25 Detail oken na průvlaku

D.1.b.26 Detail vstupních dveří

D.1.b.27 Skladba P1

D.1.b.28 Skladba P2

D.1.b.29 Skladba P3

D.1.b.30 Skladba P4

D.1.b.31 Skladba P5

D.1.b.32 Skladba P6

D.1.b.33 Skladba P7

D.1.b.34 Skladba K1

D.2 Stavebně - konstrukční řešení

D.2.a Technická zpráva

D.2.b Výkresová část

D.2.b.1 Výkres tvaru základů

D.2.b.2 Výkres tvaru nad 1.PP

D.2.b.3 Výkres tvaru nad 1.NP

D.2.b.4 Výkres tvaru nad 2.NP

D.2.b.5 Výkres tvaru nad 3.NP

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.a Technická zpráva

D.3.b Výkresová část

D.3.b.1 Situace

D.3.b.2 Požárně bezpečnostní řešení 1.NP

D.3.b.3 Požárně bezpečnostní řešení 2.NP

D.4 Technické zařízení budov

D.4.a Technická zpráva

D.4.b Výkresová část

D.4.b.1 Souhrnná technická situace

D.4.b.2 Technické zařízení budov 1.PP

D.4.b.3 Technické zařízení budov 1.NP

D.4.b.4 Technické zařízení budov 2.NP

D.4.b.5 Technické zařízení budov 3.NP

D.5 Realizace stavby

D.5.a Technická zpráva

D.5.b Výkresová část

D.5.b.1 Staveništní situace

D.6 Interiér

D.6.a Technická zpráva

D.6.b Výkresová část

D.6.b.1 Dispozice

D.6.b.2 Půdorys kuchyně

D.6.b.3 Řezy

D.6.b.4 Pohledy

D.6.b.5 Vizualizace kuchyně



A  
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ ATELIÉRU

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.

## A Průvodní zpráva

### Obsah

- A.1 Identifikační údaje
  - A1.1 Údaje o stavbě
  - A1.2 Údaje o zpracovateli společné dokumentace
- A.2 Údaje o území
- A.3 Údaje o stavbě
- A.4 Technická a technologická zařízení a členění stavby na objekty
- A.5 Vstupní podklady



### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Centrum Maggie

Místo stavby: Praha 7, Letná

Charakter stavby: Novostavby

Účel projektu: Bakalářská práce

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

#### A.1.2 Údaje o stavbě

- Vypracoval: PETRENKO OLEKSII
- Vedoucí práce: prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
- Konzultant: doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.  
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.  
doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.  
Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.  
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

### A.2 Údaje o území

#### Rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území

Novostavba se nachází na nezastavěném pozemku domovního bloku na Letně na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká.

#### Zastavěnost území a dosavadní využití

Území se nachází vedle parku Letenské sady v Praze 7 na nezastavěné proluce. V současné době pozemek není využíván. Terén je s úklonem směrem k jihu, jelikož stojí na svahu. Na pozemku se nenacházejí žádné objekty kromě kamenného oplocení kolem pozemku, ze severní strany pozemku, stěna navíc zpevňuje zeminu vůči výškovému rozdílu mezi pozemkem a okolní krajinou.

#### Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:

Pozemek není pod ochranou památkové péče, nenachází se zde záplavové území, a nejde o oblast, zatíženou povrchovou a podpovrchovou těžbou, ani o zvláště chráněné území.

#### Údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda ze střechy bude odváděna vnějším odvodňovacím systémem směrem k retenční nádrži, kde bude mít přeпад pro odtok nadbytku vody do veřejné kanalizace. Částečně dešťová voda bude vsáknutá navrhnutými trávničky, ale ohledem na to, že pozemek bude mít téměř 90 procent zpevněné plochy, voda odvodňovacími systémy bude přímo odváděna přípojkou do veřejné kanalizace.

#### Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:

Není předmětem bakalářské práce

#### Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Objekt ne navržen v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, dle vyhlášky 268/2009 Sb. a vyhlášky 398/2009 Sb.





#### Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Požadavky dotčených orgánů budou zpracovány po jejich obdržení.

#### Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou kladeny žádné požadavky.

#### Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

S výstavbou nejsou spojeny žádné další investice

#### Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby:

Parcely dotčené prováděním stavby jsou: 2104/1, 2104/13 a 2219

### A.3 Údaje o stavbě

#### Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jde o novostavbu

#### Účel užívání stavby

Jde o zdravotní stavbu, která není náhradou tradičním zdravotním praktikům pro nemocné rakovinou, ale nabízí paliativní péče pro pacienty.

#### Trvalá, nebo dočasná stavba:

Trvalá stavba

#### Údaje o dodržení obecných technických požadavků a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Dokumentace splňuje požadavky stanovení stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotyčnými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky, jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby samotné na životní prostředí.

#### Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

Požadavky dotčených orgánů a jiných právních předpisů budou zpracovány po jejich obdržení.

#### Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou kladeny žádné požadavky.

#### Navrhované kapacity stavby:

- Plocha pozemku: 924,5 m<sup>2</sup>
- Zastavěná plocha: 824,5 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 3960 m<sup>3</sup>
- Užitná plocha: 977,6 m<sup>2</sup>
- Garáže: 7 parkovacích stání, z toho jedno je pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace



#### Základní předpoklady výstavby:

Předpokládaná doba výstavby je osm měsíců od vydání stavebního povolení. V první fázi, hrubé terénní úpravy, bude provedeno odstranění spraše, zpevněných ploch a oplocení. Pak budou provedeny zemní a základové konstrukce. Následovat bude hrubá spodní a hrubá vrchní stavba a konstrukce střechy. Pote hrubé vnitřní a vnější povrchové konstrukce. Na konci budou provedeny dokončovací konstrukce a čisté terénní úpravy. Postup výstavby je podrobněji popsán v technické zprávě v části D.5 Realizace stavby.

### A.4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Celá realizace výstavby centra Maggie je rozdělena do jedenácti stavebních objektů. Stavební objekty a jednotlivé etapy výstavby jsou podrobně popsány v části D.5 Realizace stavby.

- SO01 CENTRUM MAGGIE
- SO02 ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- SO03 RAMPA
- SO04 VJEZD DO GARÁŽE
- SO05 DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE
- SO06 ČTU
- SO07 VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- SO08 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO09 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO10 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO11 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

### A.5 Vstupní podklady

Architektonická studie, geologické vrtné sondy, katastrální mapa území.





B

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ PROJEKTU

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.

## B souhrnná technická zpráva

### Obsah

#### B.1 Popis území stavby

#### 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 Bezbariérové řešení stavby
- B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.5 Základní charakteristika objektů
- B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení stavby
- B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.9 Hygienické požadavky na stavby
- B.2.10 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### B.4 Dopravní řešení

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

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

#### B.7 Ochrana obyvatelstva

#### B.8 Zásady organizace výstavby



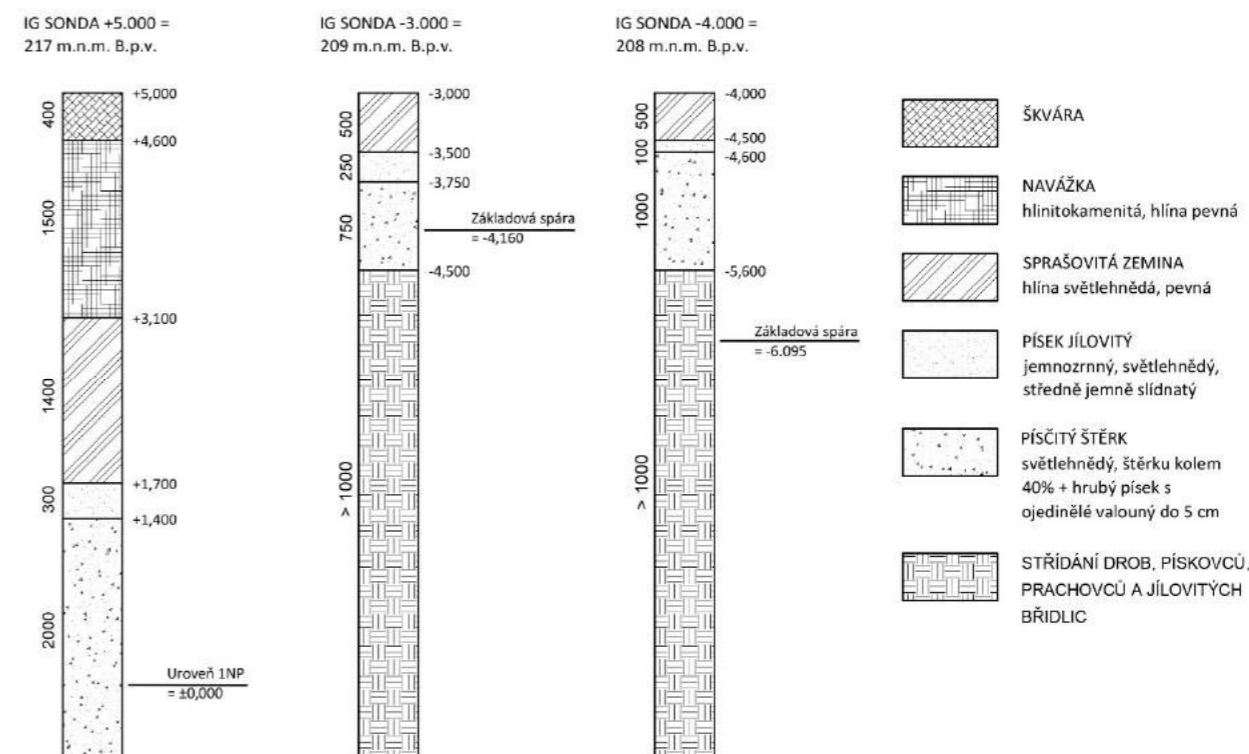
### B.1 Popis území stavby

#### Charakteristika stavebního pozemku

Území se nachází v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká, vedle parku Letenské sady v Praze 7 na nezastavěné proluce. Staveniště je svažité s úklonem k jihu, jelikož se nachází na kopci. Nadmořská výška terénu klesá z 212 m.n.m. B.p.v. do 207 m.n.m. B.p.v., což je 5 metrů.

#### Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologické poměry pozemku jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Pozemek není rozmístěn v pásmu hydrologické ochrany ani v zátopovém pásmu a hladina podzemní vody nebyla naražena v průběhu geologických poměrů. Základová spára je jenom částečně na úrovni písčitého štěrku a převážně pískovců. Objekt leží na rozmezí dvou geologických oblastí, kde vyskytují různé horniny, proto bylo použito tři sondy, aby zjistili skladbu průběh jednotlivých vrstev v pudě, jedna severně mimo pozemek ve výšce 217 m.n.m. B.p.v., druhá na pozemku ve výšce  $-3.000 = 209 \text{ m.n.m. B.p.v.}$ , třetí ve výšce  $-4.000 = 208 \text{ m.n.m. B.p.v.}$



#### Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma se nenacházejí na území.

#### Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Záplavové a poddolované území se zde nenachází

#### Vliv stavby na okolí stavby a pozemku, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby a pozemky. Objekt je připojen přípojkami k veřejnému vodovodu a kanalizačnímu řádu. Dešťová voda ze střechy bude odváděna vnějším odvodňovacím systémem směrem k retenční nádrži, kde bude mít přepad pro odtok nadbytku vody do



veřejné kanalizace. Částečně dešťová voda bude vsáknutá navrženými trávničky, ale ohledem na to, že pozemek bude mít téměř 90 procent zpevněné plochy, voda odvodňovacími systémy bude přímo odváděna přípojkou do veřejné kanalizace.

#### Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku momentálně se nachází jeden objekt — kamenné oplocení kolem pozemku, které je nutné zbourat před zahájením výstavby. Na pozemku jsou několik vrstlých stromů, které budou vykáceny a náletová zeleň, ona bude odstraněna také.

#### Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Žádný zábor zemědělské půdy ani lesa není k výstavbě potřeba

#### Územně technické podmínky

Stavba bude napojena na stávající místní komunikace jenom ze severu (k ulici Skalecká), vjezd do objektu se nachází tamtéž. Budova bude připojena přípojkami k vodovodu, kanalizaci, elektřině a plynovodu.

#### Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

S výstavbou nejsou spojené žádné další investice.

#### B.2 Celkový popis stavby

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

Navrhnutý objekt je se nachází v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Dům je umístěn na nezastavěné proluce svažitého terénu. Dům má celkem tři nadzemních podlaží a jedno podzemní. 1NP = 212 m.n.m. B.p.v. V přízemí se nachází velký společenský prostor s kuchyní, propojený přímým schodištěm uprostřed budovy se stejným prostorem ve 2NP. Ve 2NP jsou také dvě velké místnosti pro fitness a workshop. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty, a zázemí pro personál budovy a činnosti, která se tam dle projektu odehrává. V 1PP jsou garáže.

- Plocha pozemku: 924,5 m<sup>2</sup>
- Zastavěná plocha: 824,5 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 3960 m<sup>3</sup>
- Užitná plocha:

1PP — 254,5 m<sup>2</sup>  
1NP — 263 m<sup>2</sup>  
2NP — 229,8 m<sup>2</sup>  
3NP — 230,2 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha: 977,6 m<sup>2</sup>

-Garáže: 7 stání

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

Stavba je navrhnutá na Letně v blízkosti Expa 58 na nezastavěné parcele na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Parcela je charakterizovaná svým svažitým terénem o přepadu výšek kolem 5-ti metrů, jelikož se nachází na jižním sklonu letenského kopce. Snahou urbanistického řešení bylo ukončit uliční čáru na ulici Skalecká a doplnit neukončený domovní blok.

Snahou dispozičního řešení je vyhovět zásadám, dle kterých Maggie's center může plnocenně fungovat: všechna centra tohoto typu se naházejí v blízkosti nemocnic a rehabilitačních center — dále ve



stejném bloku podél ulice Nábřeží kapitána Jaroše je budova výše označeným účelem. Budova neslouží náhradou tradičním rehabilitačním praktikám v medicíně, ale nabízí také tréninky a paliativní péče, v rámci kterého je důležité nabídnout pacientovi nejen informace ale i psychologickou podporu v méně formální situaci, proto tam není ani recepce, což ihned ubírá barier ve vztahu pacient – doktor. Určitou výhodou pro tyto centra je také dobrý výhled na krajinu a propojenost s parkem/ lesem, což vybraný pozemek také nabízí.

Objekt je navrhnutý jako třípodlažní dům s podzemní garáží. Budova je dle projektu zónovaná na dvě zóny: veřejnou (1NP, 2NP) a soukromou (3NP). V přízemí je navrhnutý velký společenský prostor s kuchyní, která je oddělená od něj posuvnými dveřmi. Tento prostor je propojený schodištěm s 2NP. Tady kromě poradenské místnosti je navrhnutý workshop a fitness, kde mohou vyskytovat různé tréninky. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty a zázemí pro personál. V 1PP jsou garáže.

Konstrukční systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. Budova je založená na pasových základech a patkách. Střecha je sedlového typu a je udělaná ze dřeva, krytinou slouží falc. Navrhnuté okna jsou otvíravá a sklopná. Protisluneční ochrana je navržena z rolet, která jsou připevněná k rámcům okna.

##### B.2.3 Bezbariérové řešení stavby

Budova splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace je umožněn pomocí výtahu, propojujícímu všechna patra. Všechny místa, kde se předpokládá pohyb těchto osob, mají minimální světlu šířku 900 mm. V garážích je navrhnuté jedno parkovací stání pro invalidy.

##### B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

K instalacím, jednotlivým technickým zařízením budou vystavěny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu a budou doložené doklady o způsobu bezpečného užívání.

##### B.2.5 Základní charakteristika objektů

Stavební a konstrukční řešení objektu je detailně popsáno v části D.1 Architektonicko-stavební řešení a v části D.2 Stavebně konstrukční řešení.

##### Stavební řešení

Jde o stavbu s 3 nadzemními a 1 podzemním podlažím, umístěnou ve svahu.

##### Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. Tloušťka nosných ŽB stěn je 250 mm a 200 mm, sloupy jsou o rozměrech 400x400mm a 500x500mm. Všechny stropy mají tloušťku 200 mm, schodiště jsou prefabrikované (únikové schodiště) a monolitické.

Budova je založená na pasových základech o rozměrech 900x700 mm a 1100x700mm a patkách pro samotné sloupy s rozměry d x š x v = 1000x1000x900 mm.

Pro celý nosný systém je navržen beton třídy C40/45 a ocel B500. Pro konstrukce krovu jsou použité nosníky STEICOjoist s rozměry 90x300mm a 60x200mm.

##### Mechanická odolnost a stabilita

Všechny navržené prvky odpovídají požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu.

##### B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Podrobně řešeno v části D.4 Technické zařízení budov.



### B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Podrobně řešeno v části D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba odpovídá předpisům a normám, týkající se úspor energií a ochrany tepla.

### B.2.9 Hygienické požadavky na stavby

Všechny pokojové a poradenské místnosti jsou větrané přirozeně okny. Naopak koupelny, záchody, technické místnosti a kuchyňská linka jsou odvětrány nuceně. V koupelnách, záchodech a technických místnostech je předpokládáno nucené větrání podtlakovým systémem. Přívod vzduchu do těchto místností je zajištěn větracími otvory ve spodní části dveří, odvádí vzduch ventilátory do stoupacích VZT potrubí v instalačních šachtách nad rovinu střechy.

Mezi jednotlivými podlažími a prostory je zajištěná požadovaná kročejová a zvuková neprůzvučnost.

Splašková kanalizace je připojena do kanalizační sítě.

### B.2.10 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- Ochrana před zásahem radonu

Měření indexu radonového rizika nebyla provedena.

- Ochrana před bludnými proudy

Neposuzuje se.

- Ochrana před technickou seismicitou

V blízkosti novostavby není zdroj tech. seismicity, proto není nutno stavbu chránit.

- Ochrana před hlukem

Obvodové konstrukce a otvorové výplně jsou navrhnuté tak, aby poskytovali kvalitní ochranu před hlukem.

- Protipovodňové opatření

Území není v záplavové zóně

- Ostatní účinky

Nejsou známy

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na stávající infrastrukturu vodovodu, kanalizace, elektřiny a plynovodu pomocí jednotlivých přípojek. Připojení je provedeno k infrastruktuře v ulici Skalecká. Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch je odváděna a přípojkou napojena na veřejné kanalizační potrubí na nábřeží Kapitána Jaroše.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Přípojka vody SO10 DN80 délka — 2799 mm

Přípojka kanalizace SO08 DN150 délka — 11866 mm

Přípojka elektřiny SO11 délka — 3794 mm

Přípojka plynovodu SO09 délka — 11330 mm

### B.4 Dopravní řešení

V pěší dostupnosti od stavby (cca 300 m) je tramvajová zastávka Strossmayerovo náměstí. V objektu je navrženo sedm parkovacích stání, z toho jedno je určeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a



orientace, a kolem objektu v ulicích Skalecká a Františka Křížka je hodně parkovacích míst. Vjezd do garáže je navržen ze severní strany pozemku z ulice Skalecká.

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

Na pozemku jsou několik vrostlých stromů, které budou vykácené a náletová zeleň, ona bude odstraněna taký. Po výstavbě na pozemku budou provedené čisté terénní úpravy. Podrobně řešený v části D.5 realizace stavby. Je plánovaná výsadba nových stromů a trávníků, v západní části dle projektu je výstavba malé zahrádky.

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

Vliv stavby na životní prostředí:

Stavba nemá negativní dopad na životní prostředí

Vliv stavby na přírodu a krajinu:

Stavba nemá negativní dopad na přírodu

Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma:

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navržena.

### B.7 Ochrana obyvatelstva

V objektu se nevyrábí žádné nebezpečné látky. Stavba není zahrnutá v žádném technickém plánu a nejde o budovu civilní ochrana.

### B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně je řešeno v části D.5 Realizace Stavby





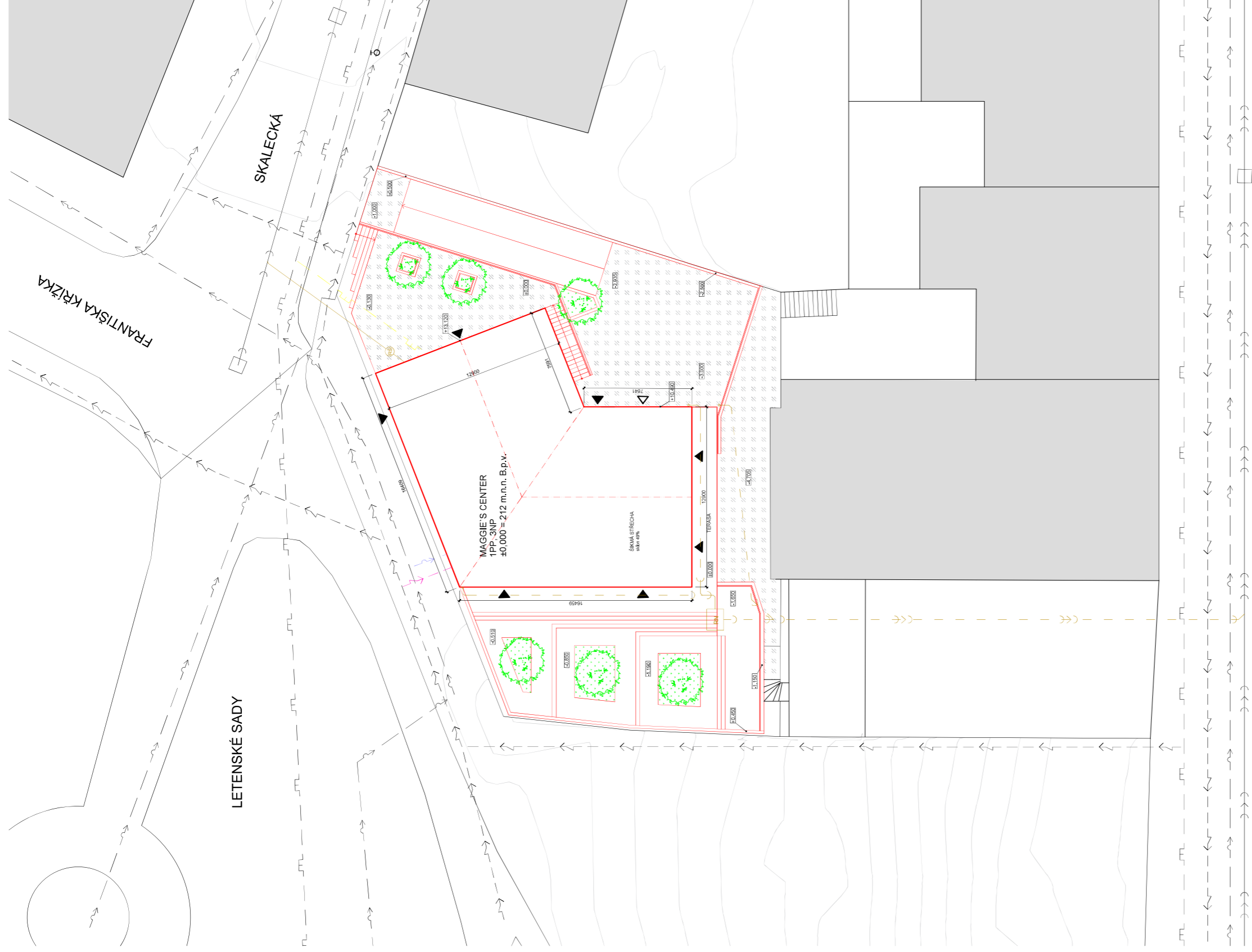
C

## SITUAČNÍ VYKRESY

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.



### LEGENDA

- zpevněná plocha
- navřený trávník
- stávající objekty
- hranice pozemku
- centrum Maggie
- vedlejší navřené objekty
- kanalizace
- plynovod
- vodovod
- elektro rozvod
- požární hydrant
- revizní šachta
- vjezd do objektu
- vstup do objektu

- kanalizační přípojka
- kanalizační přípojka pro dešťovou vodu
- RN** retenční nádrž
- vodovodní přípojka
- plynovodní přípojka
- elektro přípojka
- navřená zeleň
- vrstevnice

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL	Peitrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>	
<b>M 1:250</b>	
DATUM 11.01.2019 FORMAT 297 x 500	
<b>C.1</b>	



D

## DOKUMENTACE STAVBY

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ PROJEKTU

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.





D.1

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ  
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUcí PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.

## D.1.a. Technická zprava

### Obsah

- D.1.a.1 Popis objektu
- D.1.a.2 Dopravní řešení
- D.1.a.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení
- D.1.a.4 Užívání objektu osobami s omezenou schopností orientace a pohybu
- D.1.a.5 Orientace objektu, oslunění, osvětlení
- D.1.a.6 Kapacity, plochy
- D.1.a.7 Konstruktivní a technické řešení stavby
- D.1.a.8 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí
- D.1.a.9 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí



### D.1.a.1 Popis objektu

Navrhnutý objekt je se nachází v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Dům je umístěn na nezastavěné proluce svažitého terénu. Dům má celkem tři nadzemních podlaží a jedno podzemní. 1NP = 212 m.n.m. B.p.v. V přízemí se nachází velký společenský prostor s kuchyní, propojený přímým schodištěm uprostřed budovy se stejným prostorem ve 2NP. Ve 2NP jsou také dvě velké místnosti pro fitness a workshop. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty, a zázemí pro personál budovy a činnosti, která se tam dle projektu odehrává. V 1PP jsou garáže.

### D.1.a.2 Dopravní řešení

V pěší dostupnosti od stavby (cca 300 m) je tramvajová zastávka Strossmayerovo náměstí. V objektu je navrženo sedm parkovacích stání, z toho jedno je určeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, a kolem objektu v ulicích Skalecká a Františka Křížka je hodně parkovacích míst. Vjezd do garáže je navřen ze severní strany pozemku z ulice Skalecká.

### D.1.a.2 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

Stavba je navrhnutá na Letně v blízkosti Expa 58 na nezastavěné parcele na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Parcela je charakterizovaná svým svažitým terénem o přepadu výšek kolem 5-ti metrů, jelikož se nachází na jižním sklonu letenského kopce. Snahou urbanistického řešení bylo ukončit uliční čáru na ulici Skalecká a doplnit neukončený domovní blok.

Snahou dispozičního řešení je vyhovět zásadám, dle kterých Maggie's center může plnocenně fungovat: všechna centra tohoto typu se naházejí v blízkosti nemocnic a rehabilitačních center — dále ve stejném bloku podél ulice Nábřeží kapitána Jaroše je budova výše označeným účelem. Budova neslouží náhradou tradičním rehabilitačním praktikám v medicíně, ale nabízí také tréninky a paliativní péče, v rámci kterého je důležité nabídnout pacientovi nejen informace ale i psychologickou podporu v méně formální situaci, proto tam není ani recepce, což ihned ubírá barier ve vztahu pacient – doktor. Určitou výhodou pro tyto centra je také dobrý výhled na krajinu a propojenost s parkem/ lesem, což vybraný pozemek také nabízí.

Objekt je navrhnutý jako třípodlažní dům s podzemní garáží. Budova je dle projektu zónovaná na dvě zóny: veřejnou (1NP, 2NP) a soukromou (3NP). V přízemí je navrhnutý velký společenský prostor s kuchyní, která je oddělená od něj posuvnými dveřmi. Tento prostor je propojený schodištěm s 2NP. Tady kromě poradenské místnosti je navrhnutý workshop a fitness, kde mohou vyskytovat různé tréninky. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty a zázemí pro personál. V 1PP jsou garáže.

Konstruktivní systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. Budova je založená na pasových základech a patkách. Střecha je sedlového typu a je udělaná ze dřeva, krytinou slouží falc. Navrhnuté okna jsou otvíravá a sklopná. Protisluneční ochrana je navřena z rolet, která jsou připevněná k rámcům okna.

### D.1.a.4 Užívání objektu osobami s omezenou schopností orientace a pohybu

Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace je umožněn jedním výtahem, propojujícím všechna patra. V místech, kde se předpokládá pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace, jsou navrhnuté dveřní otvory s minimální šířkou 900 mm. Garáže nabízí jedno parkovací stání pro invalidy. Stavba Splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### D.1.a.5 Orientace objektu, oslunění, osvětlení



Objekt svojí hlavní fasádou je orientován na jih. Osvětlení místnosti je zajištěno pomocí oken, umělé osvětlení je zajištěno pomocí LED žárovek.

#### D.1.a.6 Kapacity, plochy

- Plocha pozemku: 924,5 m<sup>2</sup>
- Zastavěná plocha: 824,5 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 3960 m<sup>3</sup>
- Užitná plocha:

1PP — 254,5 m<sup>2</sup>

1NP — 263 m<sup>2</sup>

2NP — 229,8 m<sup>2</sup>

3NP — 230,2 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha: 977,6 m<sup>2</sup>

Garáže: 7 parkovacích stání, z toho jedno je pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

- 6 pokojových místnosti
- 1 společná kuchyň
- 4 místnosti pro tréninky, konzultace, fitness, workshopy
- 1 zázemí pro personál a osobní jednání

#### D.1.a.7 Konstrukční a technické řešení stavby

##### Stavební jáma

Terén je svažité a pod malou tloušťkou zeminy už jde o pevnou skálu, na niž je založená stavba. Momentálně na pozemku je odebraná část zeminy a severní část pozemku je zpevněná kamennou zdi. Pro založení stavby je potřeba udělat stavební jamu s různou hloubkou založení. Ze severní strany jde o hloubku 3 metry pod 212 m.n.m. B.p.v. a dodatečně 1,3 metry pro pasové základy, na jižní straně je potřeba prohloubit ještě na 2 metry. Postupně při zemních pracích je nutné zpevnit severní, severozápadní a severovýchodní strany jámy záporovým pažením, a v průběhu výstavby pažení odebrat zpět.

##### Základy

Budova je založená na pasových základech o rozměrech 900×700 mm a 1100×700mm a patkách pro samotné sloupy s rozměry d × š × v = 1000×1000×900 z betonu třídy C40/45 a oceli B500. Základy budou stát na skále, což zajišťuje určitou stabilitu základové konstrukce stavby. Pod ŽB konstrukci podlahy 1PP, uložené na pasy a patky bude šterkový podsyp o tloušťce 200 až 300mm

##### Svislé nosné konstrukce

Jako svislé nosné konstrukce je nahrnutý smíšený nosný systém — sloupy a obousměrně orientované stěny. V 1PP se jedna o stěnový nosný systém po obvodě stavby a sloupy uprostřed. V 1NP je uplatněný sloupový konstrukční systém až do 3NP. Centrální sloup uprostřed stavby je nejmohutnější v 1PP ale v 1NP už pokračuje jako dvě oddělně stojící stěny. V severovýchodní části budovy je umístěno jádro přes celou budovu s výtahem a únikovým schodištěm se stěnovým systémem obousměrným. Tloušťka nosných ŽB stěn je 250mm a 200mm, sloupy jsou o rozměrech 400×400mm a 500×500mm. Materiálem slouží beton třídy C40/45 a oceli B500.

##### Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořené monolitickými železobetonovými stropy obousměrně pnutými. Stropní monolitická ŽB deska je podepřena sloupy a stěny. Všechny stropy mají tloušťku 200 mm. Materiál je shodný se svislým nosným systémem — beton třídy C40/45 a oceli B500.

##### Vertikální komunikace

Schodiště uvnitř objektu jsou navrhnuté, jako dvouramenné, prefabrikované. Materiálem slouží ŽB. Schodiště je prostě uložena na monolitických mezipodestách a podestách. Místo uložení je opatřeno trvalé pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku. Venku jsou schodiště stejné výroby a ze stejného materiálu. V soukromé zahradě jsou navrhnuté schodiště dřevěné.

##### Obvodový plášť

Je navržen kontaktně zateplený obvodový plášť. Nosná stěna — železobeton o tloušťce 250 mm nebo tvarovky YTONG O tloušťce 400 mm, na kterou je nanášeno lepidlo na bázi cementu pro přilepení k fasádě tepelné izolace minerální vaty ISOVER TF o tl. 140mm, dodatečně uchycenou hmoždinkami. Dále na tepelnou izolaci je nanášen stěrkový nátěr se sklovlaknitou výstužnou tkaninou uvnitř nátěru. Finální vrstvou je tenkovrstvá silikonová fasádní omítka vysoké vodoodpudivosti. Vnitřní povrchová úprava — sádrová světlešedá omítka.

##### Střešní plášť

Pro nosné konstrukce krovu jsou použité nosníky STEICOjoist s rozměry 90×300mm a 60×200mm. Dále je navržený nezateplený střešní plášť: na nosníky je položena OSB deska tl. 16 mm, desku je položena hydroizolační folie na bázi PVC. Jako krytina je použitý falc tmavošedého odstínu. Ohledem na to že půda není vytápěná a zateplená, byla zaizolovaná stropní deska nad 3NP pomocí minerální vaty ISOVER ORSIK tl. 200 mm, položenou na parozábranu.

Střecha je sedlového typu se zalomením uprostřed budovy, má sklon 49%. Nosná konstrukce střechy je opřena s obou stran na štíty, které mají totožný zateplovací systém s obvodovým pláštěm. Proti vzniku kondensátu v půdě a ve skladbách, jsou ve štítech navřené větrací otvory. Vylez na střechu pro revize je umožněn pomocí skládacímu žebříku v CHÚC.

##### Dělicí konstrukce a předstěny

Dělicí konstrukce jsou navřené s tvarovek YTONG pro vnitřní a dělicí konstrukce o tl. 250, 150 a 100 mm a sádrokartonu tl. 12,5 a 25mm. Příčky, kde je vedeno instalační potrubí, udělané v kombinaci tvarovek YTONG se sádrokartonem nebo celá příčka je udělaná ze sádrokartonu s použitím kovových profilu.

##### Podhledy

Podhled je navřený ze sádrokartonu značky KNAUF o tloušťce 12,5 mm a dřevěného laminátu o tloušťce 8 mm. Sádrokartonové desky jsou zakotvené na hliníkovém roštu, zavěšeném na ŽB stropě. Laminát je uchycený na dřevěném roštu.

##### Podlahy



Podlahy jsou navrhnuté v tloušťkách 60 mm (v 1PP) až 100 mm. Podlaha v 1PP je betonová s tenkovrstvým epoxidovým nátěrem. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou uvedeny v tabulkách místnosti (půdorys podlaží). Popis skladeb podlah je součástí projektové dokumentace.

#### **Vnitřní povrchové úpravy**

Železobetonové stěny v CHÚC, v garážích a konstrukce schodišť bude přiznaná. Zděné příčky, příčky ze sádkartonu, obvodové stěny v nadzemních podlažích jsou omítané sádrovou omítkou. ŽB strop v nepříkrytých podhledem místech je přiznaný. V koupelnách a WC je navrhnutý obklad, a sádkartonové podhledy opatřeny malbou. V ostatních prostorech je použít laminát.

#### **Výplně otvoru**

Okna jsou navrhnuté z hliníku s izolačním trojsklem, které umožňují dostatečnou hlukovou neprůzvučnost a tepelnou izolaci. Okna jsou neotvíravé, otvíravé a sklopné. U otvíravých oken je předpokládáno skleněné zábradlí, přidělené k okennímu rámu. Všechny okna jsou francouzského typu. V nadpraží oken zvenku jsou nainstalované žaluzie, skryté v kastlíku za fasádní omítkou.

Dveře jsou ze stejného materiálu — hliníku (dveře vstupní a posuvné na balkon). Dveře navrhnuté uvnitř budovy jsou ze dřeva a skla. Dveře do CHÚC jsou hliníkové, protipožární a navíc opatřené samozavíračem.

#### **Doplňkové konstrukce**

Dokumentace doplňkových konstrukcí je zpracována v tabulkách.

##### **D.1.a.8 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí**

Obvodové stěny jsou zateplené minerální vatou z čedičové vlny ISOVER TF o tloušťce 140 mm. Strop nad 3NP je zateplen minerální vatou ISOVER ORSIK o tloušťce 200 mm. Půda není zateplená ani vytápěna.

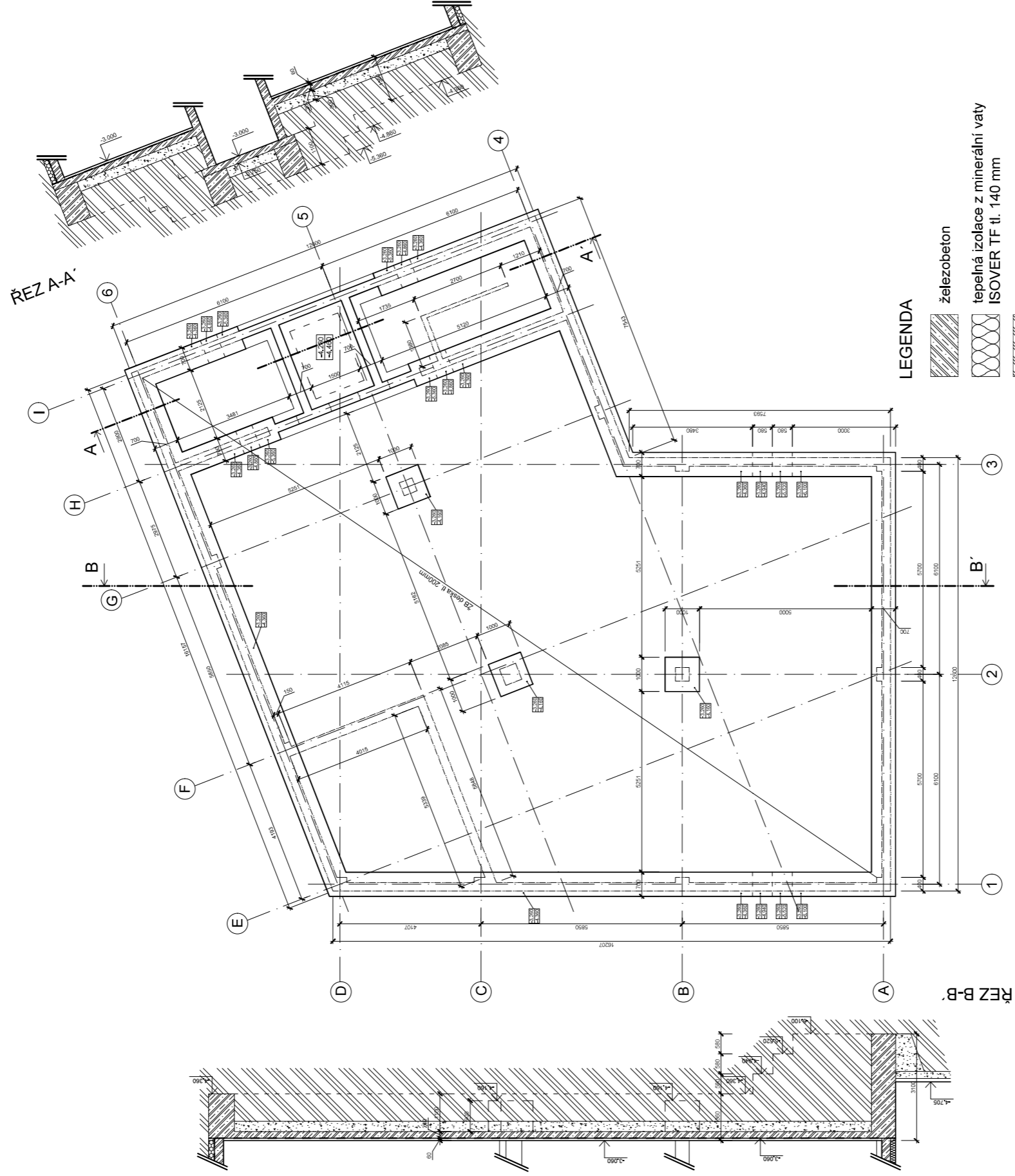
##### **D.1.a.9 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí**

Stavba a její provoz jsou navrhnuté tak, aby neměly negativní vlivy na životní prostředí.

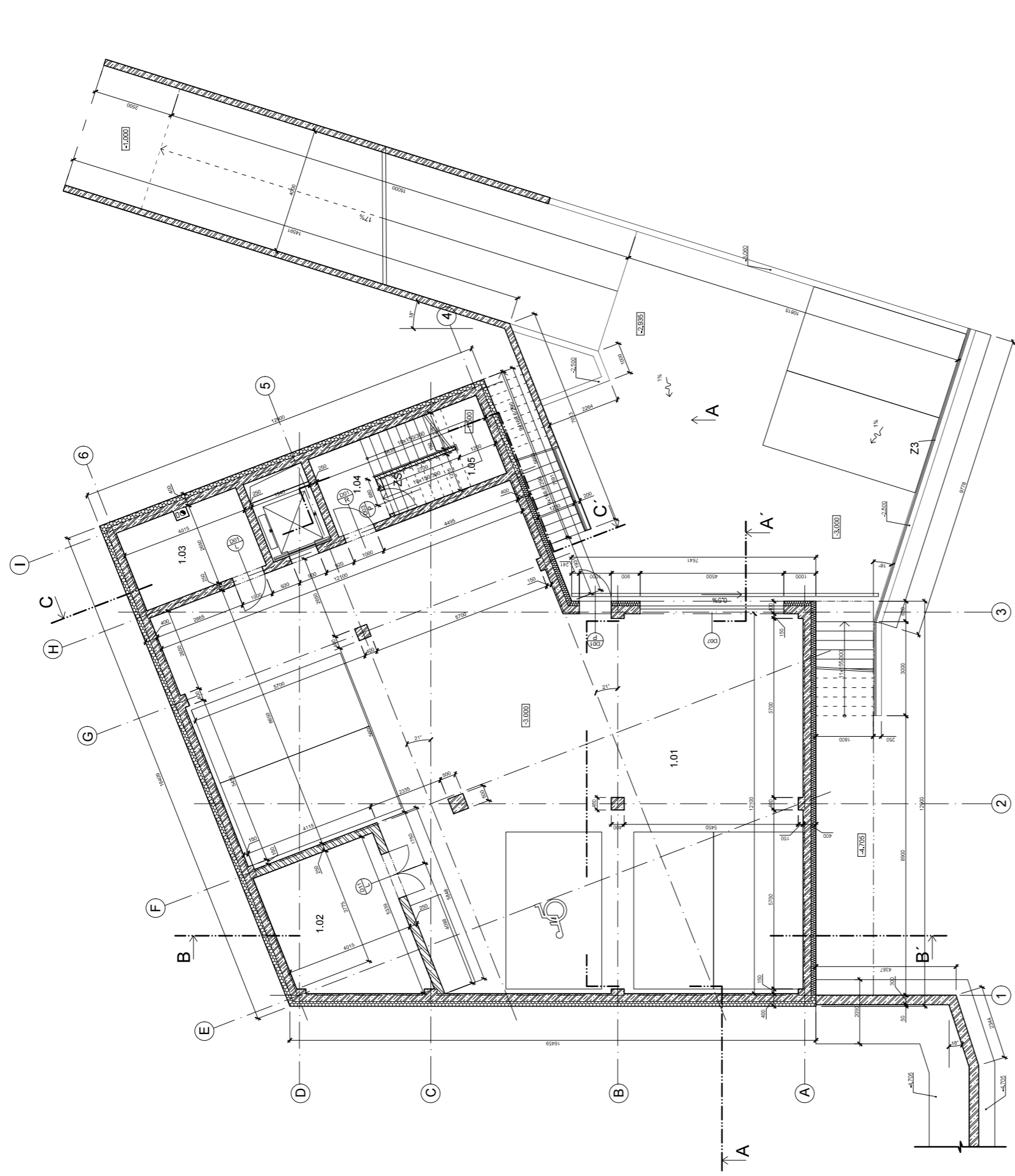


#### **D.2.b Výkresová část**





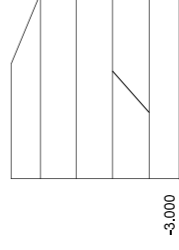



VYPRACOVAL	Pečenko Olekšii
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.
VEDOUČÍ ATELIERU	prof. Ing. arch. Ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>PŮDORYS ZÁKLADU</b>	
<b>M 1:100</b>	
DATUM 11.01.2019	
FORMAT 420x420	
<b>D.1.b.1</b>	




**LEGENDA**

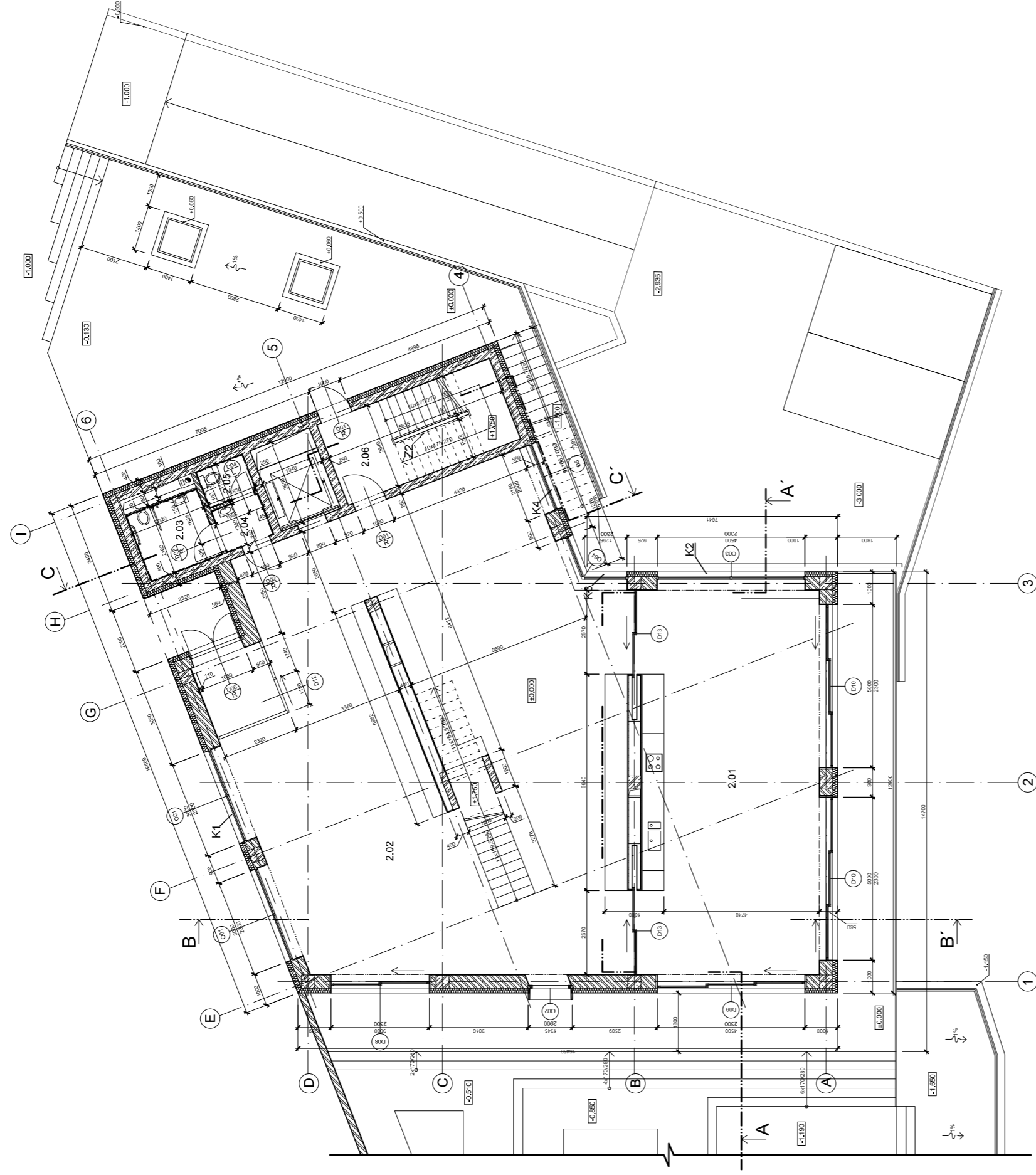
-  železobeton
-  tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm
-  nenosné zdivo z tvarovek YTONG tl. 250 mm
-  tepelná izolace XPS






±0,000 = 212 m. n. m B. p. V. 

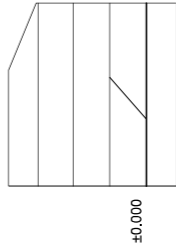
Č	účel místnosti	plocha (m <sup>2</sup> )	účel místnosti			poznámka
			podlaha	stěna	strop	
1.01	garáže	223.9	epoxidový nátěr	P4 pohl. beton	strop omítka	
1.02	strojovna VZT	18.85	epoxidový nátěr	P4 omítka	omítka	
1.03	kotelna	10.63	epoxidový nátěr	P4 omítka	omítka	
1.04	CHÚC	8	epoxidový nátěr	P4 omítka	pohl. beton	
1.05	UFC	6.4	epoxidový nátěr	P4 pohl. beton	pohl. beton	

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Iř. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>PŮDORYS 1PP</b>	
<b>M 1:100</b>	
	
DATUM 11.01.2019	
FORMAT 420x500	
<b>D.1.b.2</b>	



**LEGENDA**

-  železobeton
-  tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm
-  nenosné zdivo z tvarovek YTONG tl. 400 mm

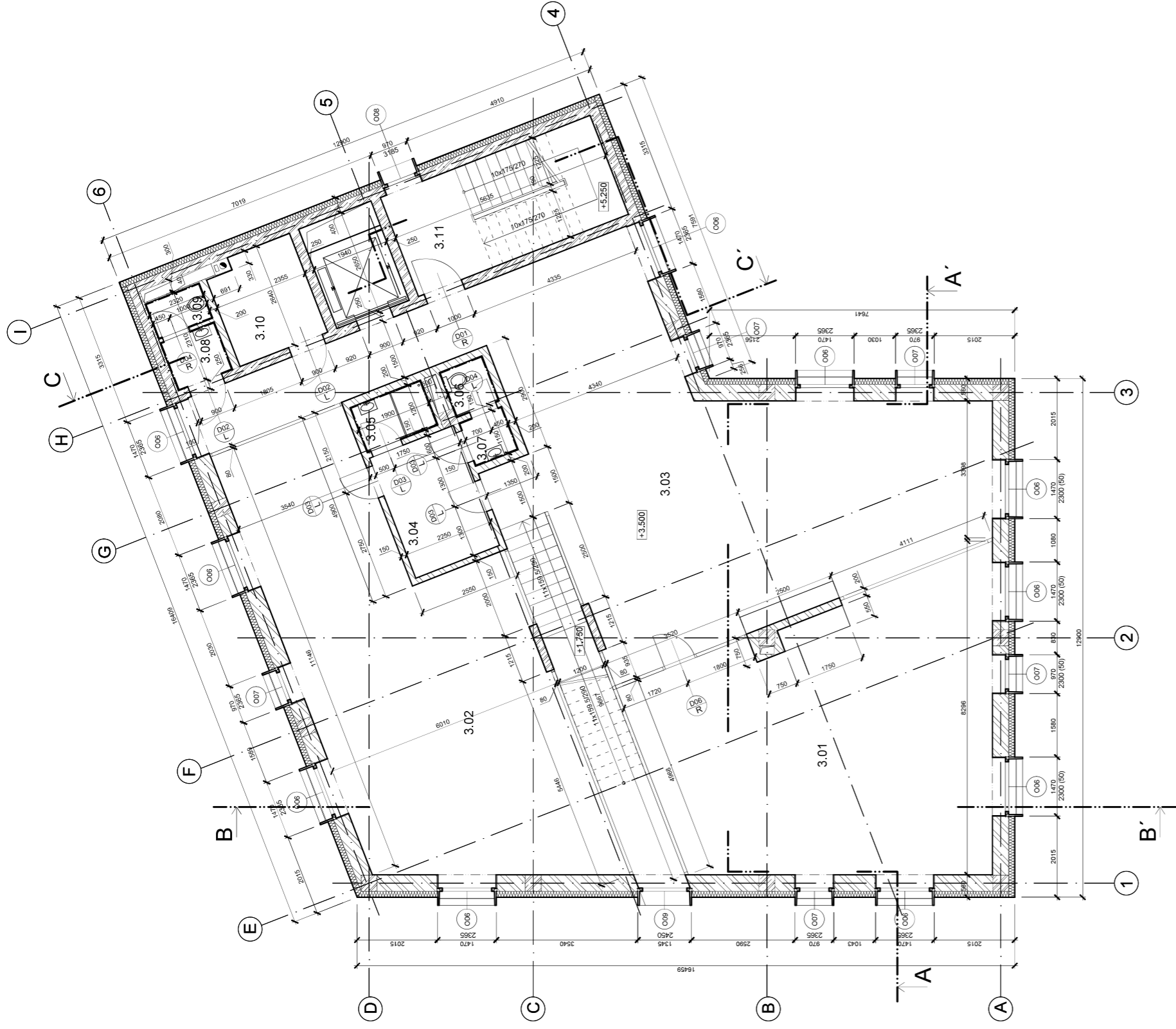


±0.000

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

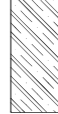
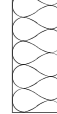

Č	účel místnosti	plocha (m <sup>2</sup> )	účel místnosti		poznámka
			podlaha	stěna	
2.01	kuchyně	64	dřevěná podl. vyt.	omítka	strop dřev. poohled
2.02	poradenská místnost	160.6	dřevěná podl. vyt.	omítka	dřev. poohled
2.03	WC (invalidy)	5	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK poohled
2.04	umyvadlo	2	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK poohled
2.05	WC	1.8	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK poohled
2.06	CHÚC	14.9	dřevěná podlaha	omítka	poohl. beton

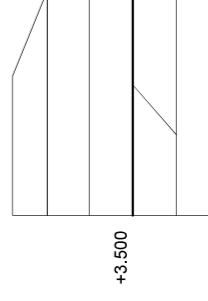
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DANKOVSKÝ, CSc.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Iř. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>PŮDORYS 1NP</b>	
M 1:100	D.1.b.3
DATUM 11.01.2019 FORMAT 420×500	





Č	účel místnosti	plocha (m <sup>2</sup> )	účel místnosti			poznámka
			podlaha	stěna	strop	
3.01	workshop	55	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.02	fitness	61.8	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.03	jednací místnost	75.5	keram. dlažba	ker. dlažba	dřev. podhled	
3.04	šatna	6.9	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	SDK podhled	
3.05	sprcha	2.3	keram. dlažba vyt. P3	ker. dlažba	SDK podhled	
3.06	WC	1.4	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.07	umyvadlo	1.4	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.08	umyvadlo	1.9	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.09	WC	1.4	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.10	strojovna VZT	5.8	polyuret. stěrka	omítka	SDK podhled	
3.11	CHÚC	14.9	dřevěná podlaha	omítka	pohl. beton	

#### LEGENDA

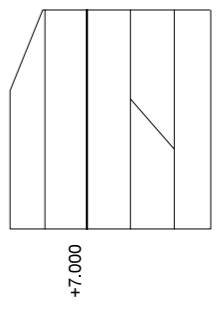
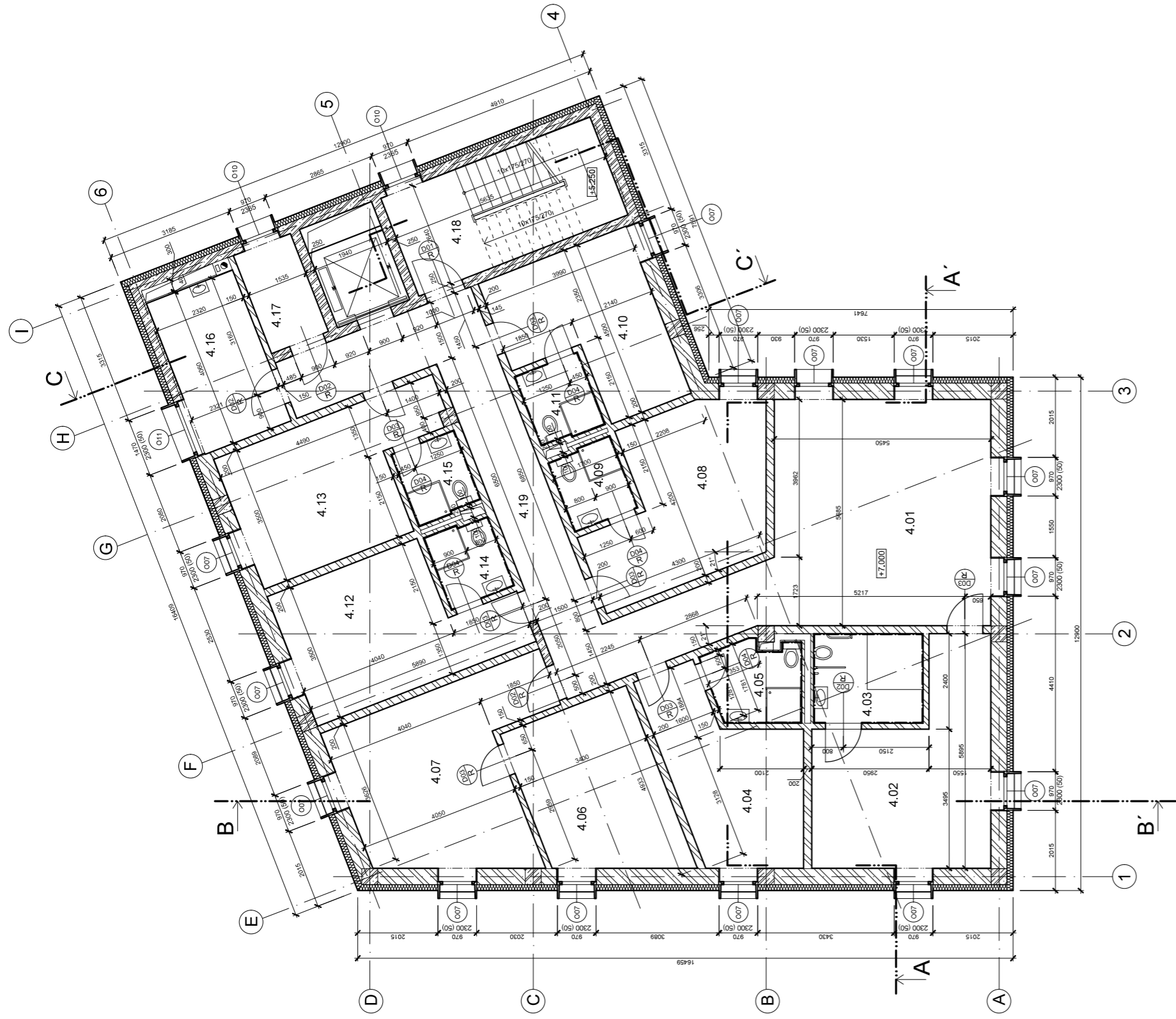
-  železobeton
-  tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm
-  příčky ze sádrokartonu a tvarovek Ytong



±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 

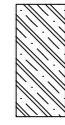
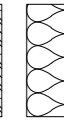
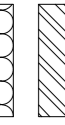
VYPRACOVAL	Petrenko Olexsii
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>PŮDORYS 2NP</b>	
<b>M 1:100</b>	
	
DATUM	11.01.2019
FORMAT	420×500
<b>D.1.b.4</b>	







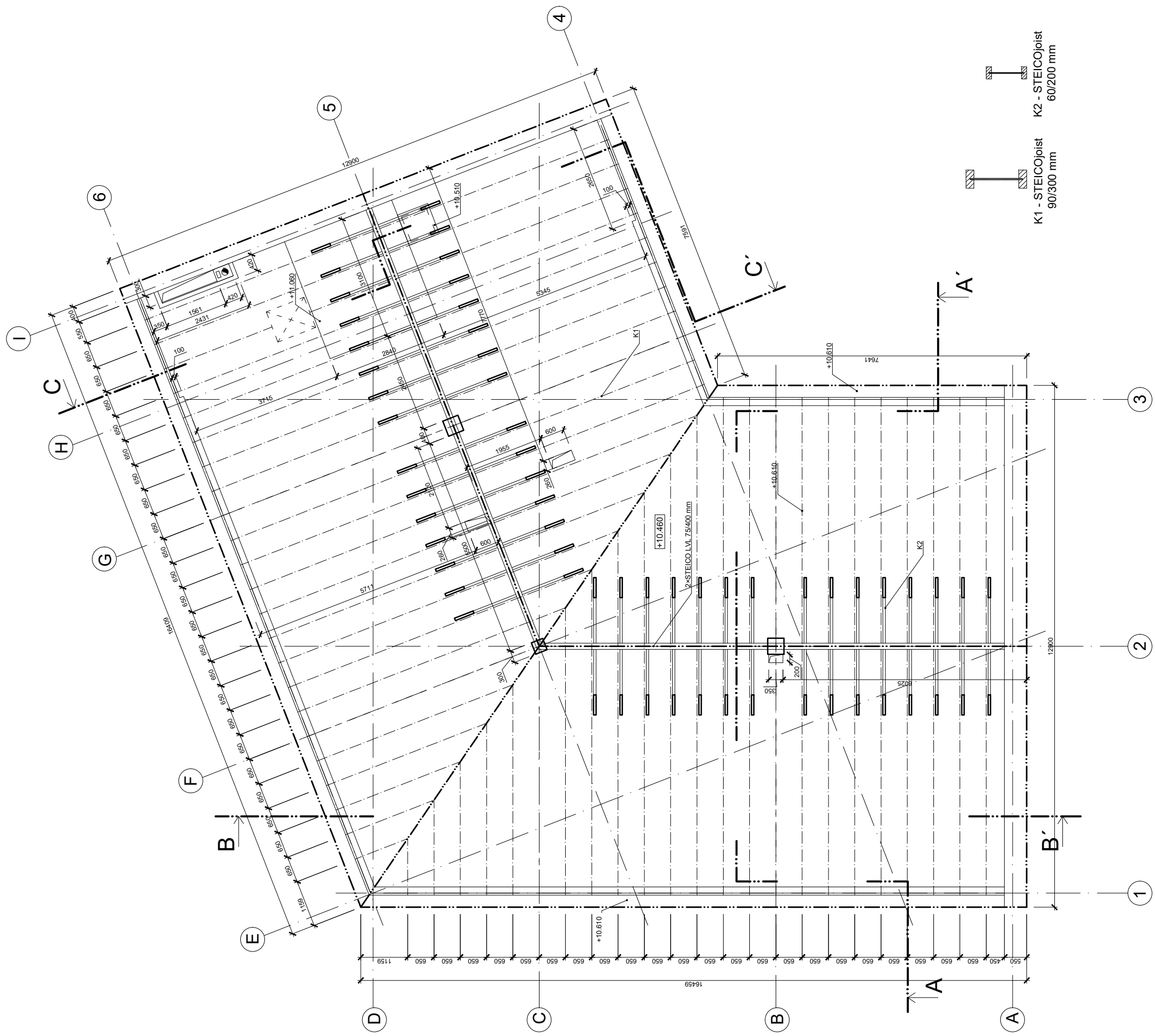
Č	účel místnosti	plocha (m <sup>2</sup> )	účel místnosti			poznámka
			podlaha	stěna	strop	
3.01	jednací místnost	26.7	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	SDK podhled	
3.02	pokoj	19.4	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.03	WC a sprcha	6.3	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.04	pokoj	13.5	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.05	WC a sprcha	4.6	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.06	poradenská	14.6	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.07	kabinet	20	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.08	pokoj	16.9	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.09	WC a sprcha	3.3	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.10	pokoj	13.9	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.11	WC a sprcha	3.3	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.12	pokoj	16.6	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.13	pokoj	16.6	dřevěná podl. vyt. P1	omítka	dřev. podhled	
3.14	WC a sprcha	3.3	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.15	WC a sprcha	3.3	keram. dlažba	ker. dlažba	SDK podhled	
3.16	pradelná	9.4	dřevěná podlaha	omítka	SDK podhled	
3.17	pokojská	4	dřevěná podlaha	omítka	SDK podhled	
3.18	CHÚC	14.9	dřevěná podlaha	omítka	pohl. beton	

**LEGENDA**

-  železobeton
-  tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm
-  příčky ze sádrokartonu a tvarovek Ytong

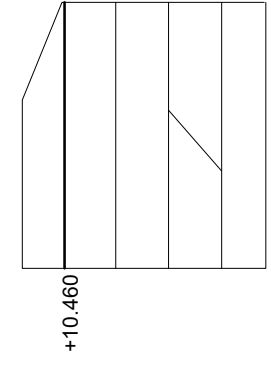
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 

VYPRACOVAL	Petrénko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>PŮDORYS 3NP</b>	
<b>M 1:100</b>	
	DATUM 11.01.2019 FORMAT 420x500
	<b>D.1.b.5</b>




K1 - STEICOjoist  
90/300 mm

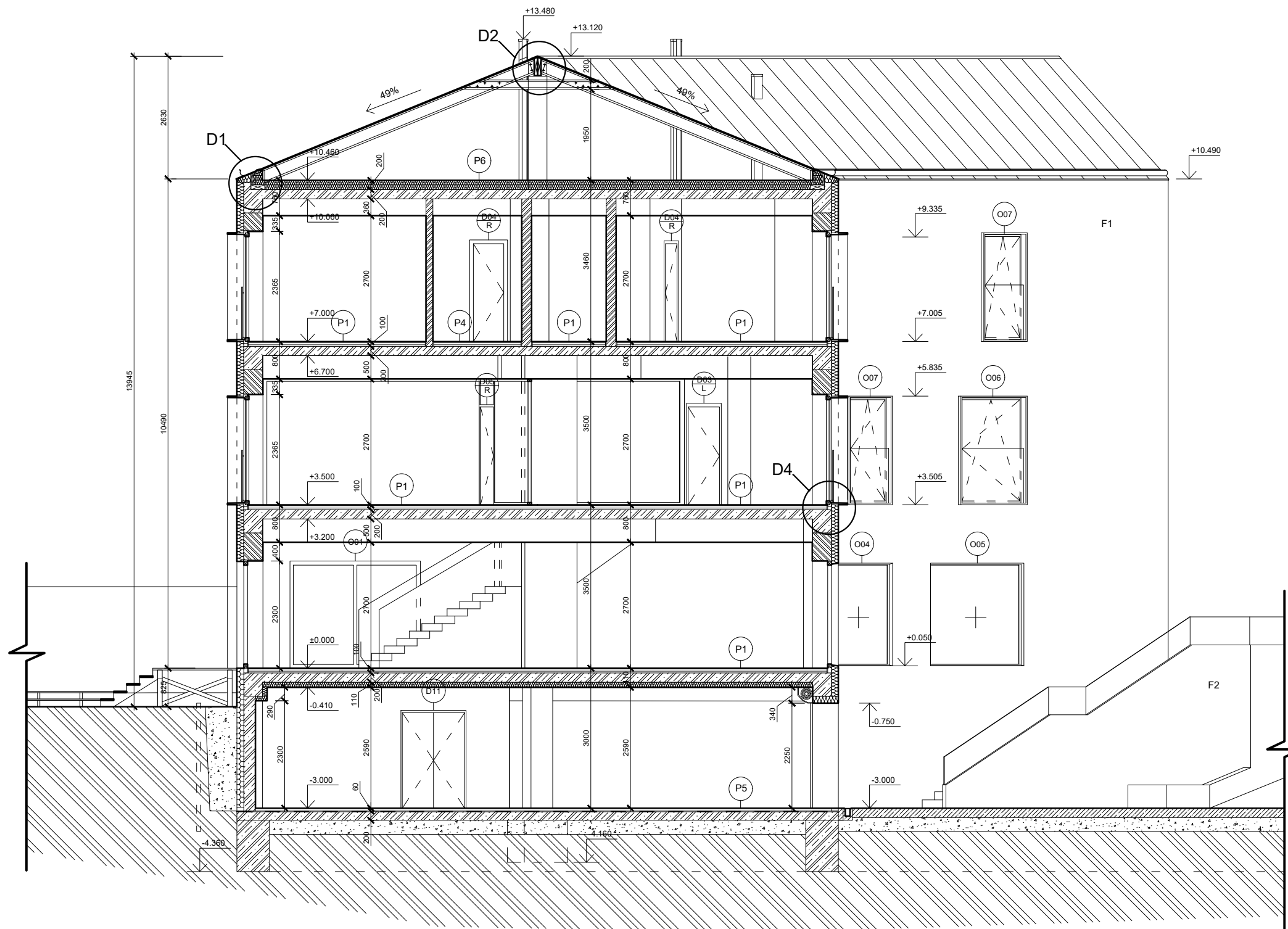
K2 - STEICOjoist  
60/200 mm



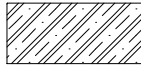
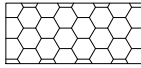
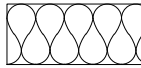
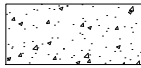
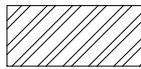
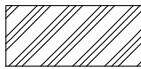
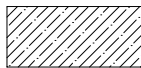
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL	Petrenko Olexsii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELJIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>PŮDORYS PODKROVÍ</b>		
<b>M 1:100</b>		DATUM 11.01.2019 FORMÁT A3 <b>D.1.b.6</b>






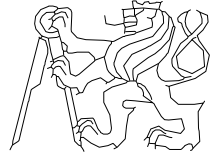
### LEGENDA

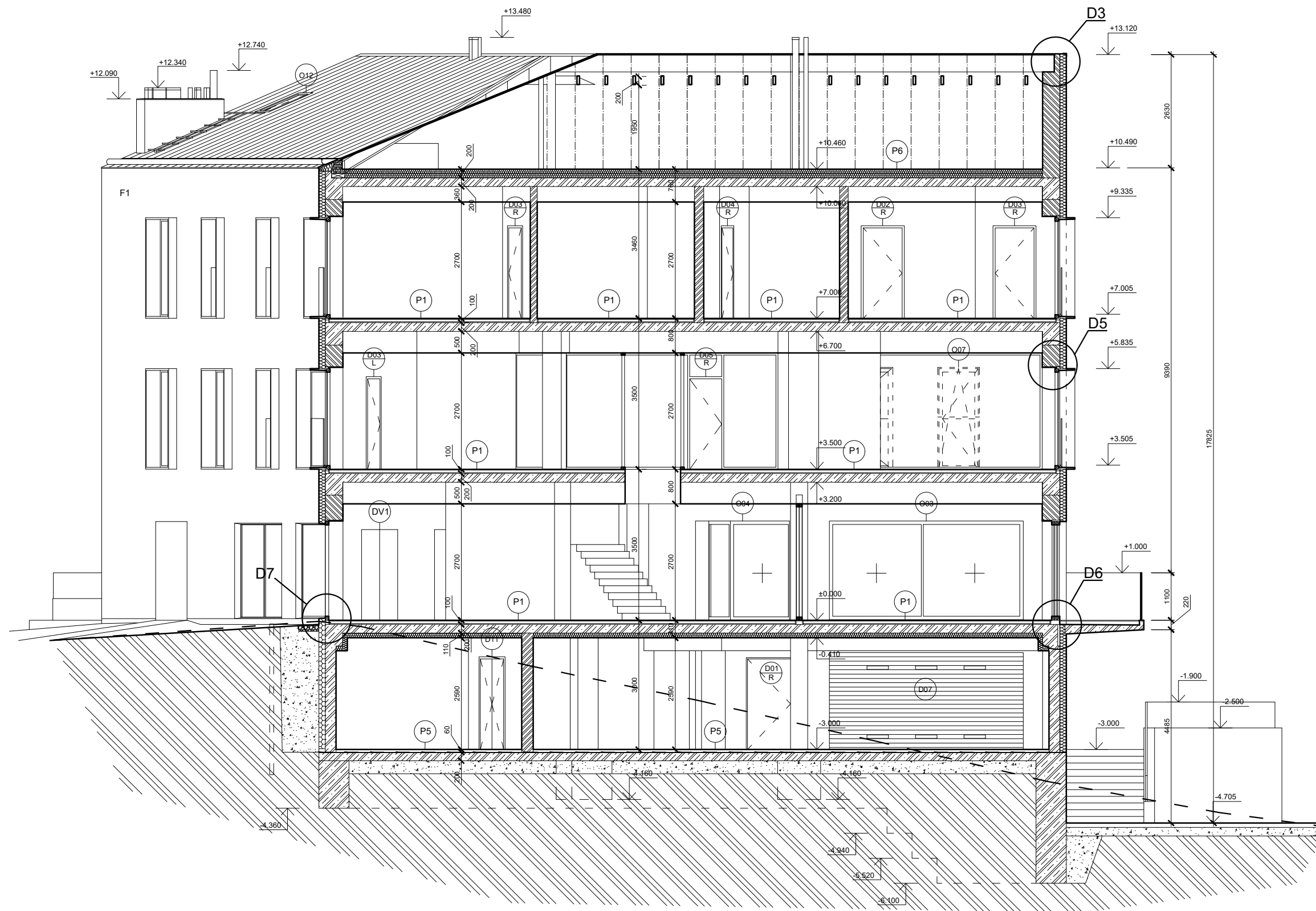
	železobeton		tepelná izolace XPS
	tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm		štěrkový podsyp
	příčky ze sádkokartonu a tvarovek YTONG		zemina
	beton prostý		

### LEGENDA FASÁD

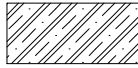
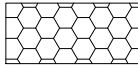
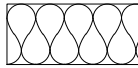
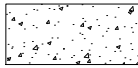
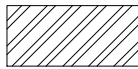
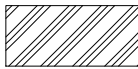

F1 - fasádní omítka světle šedá  
F2 - pohledový beton

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>ŘEZ A-A'</b>		FORMAT A3
<b>M 1:100</b>		<b>D.1.b.8</b>



### LEGENDA

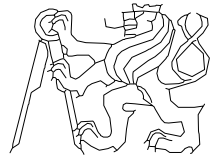
- |   |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
|  | železobeton   |  | tepelná izolace XPS |
|  | tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm |  | štěrkový podsyp     |
|  | příčky ze sádkokartonu a tvarovek YTONG               |  | zemina              |
|  | beton prostý  |   |                     |

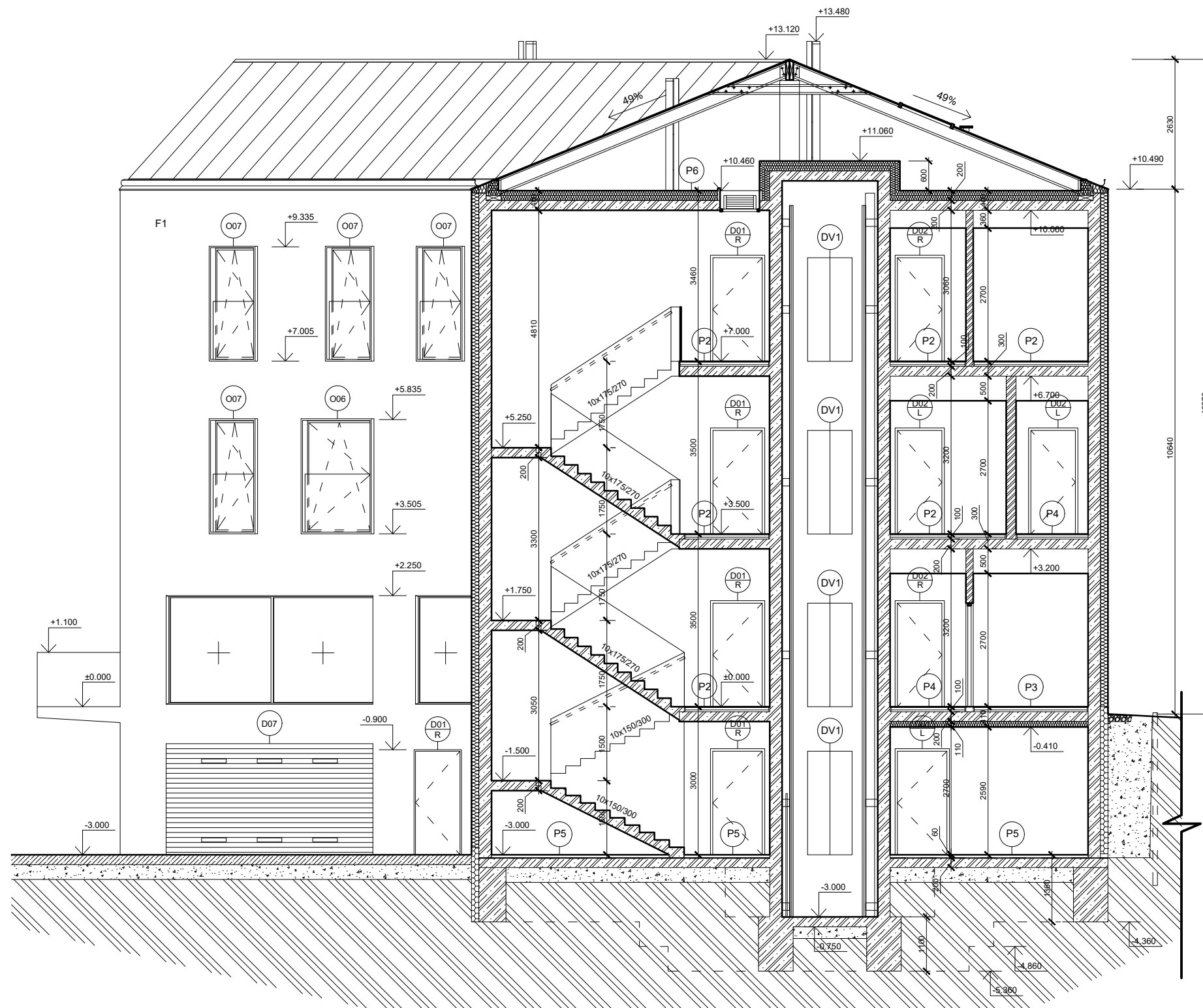
### LEGENDA FASÁD

F1 - fasádní omítka světle šedá

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.



VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>ŘEZ B-B'</b>		DATUM 11.01.2019
M 1:100		FORMAT A3
		<b>D.1.b.9</b>



### LEGENDA

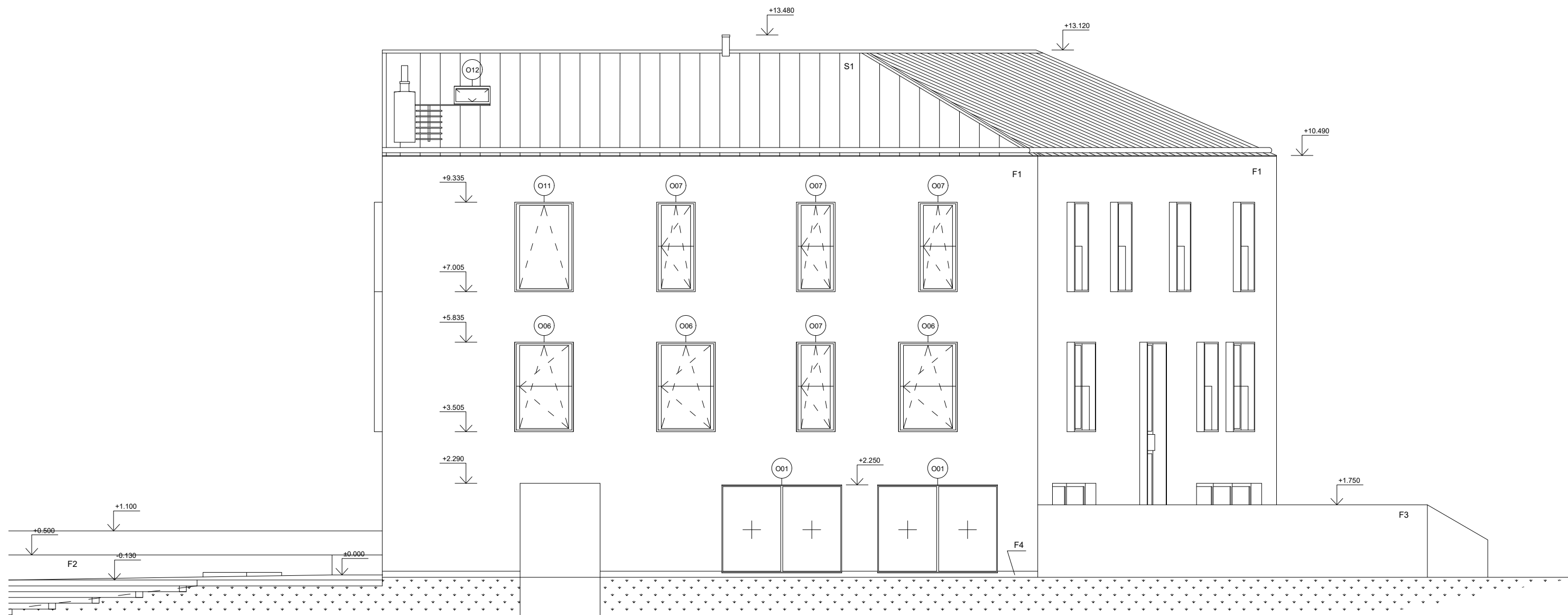
- |  |   |  |                     |
|--|---|--|---------------------|
|  | železobeton   |  | tepelná izolace XPS |
|  | tepelná izolace z minerální vaty ISOVER TF tl. 140 mm |  | štěrkový podsyp     |
|  | příčky ze sádkokartonu a tvarovek YTONG               |  | zemina              |
|  | beton prostý  |  |                     |

### LEGENDA FASÁD

F1 - fasádní omítka světle šedá

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

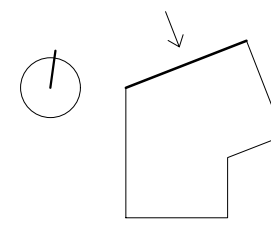
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>ŘEZ C-C'</b>		DATUM 11.01.2019
M 1:100		FORMAT A3
		<b>D.1.b.10</b>



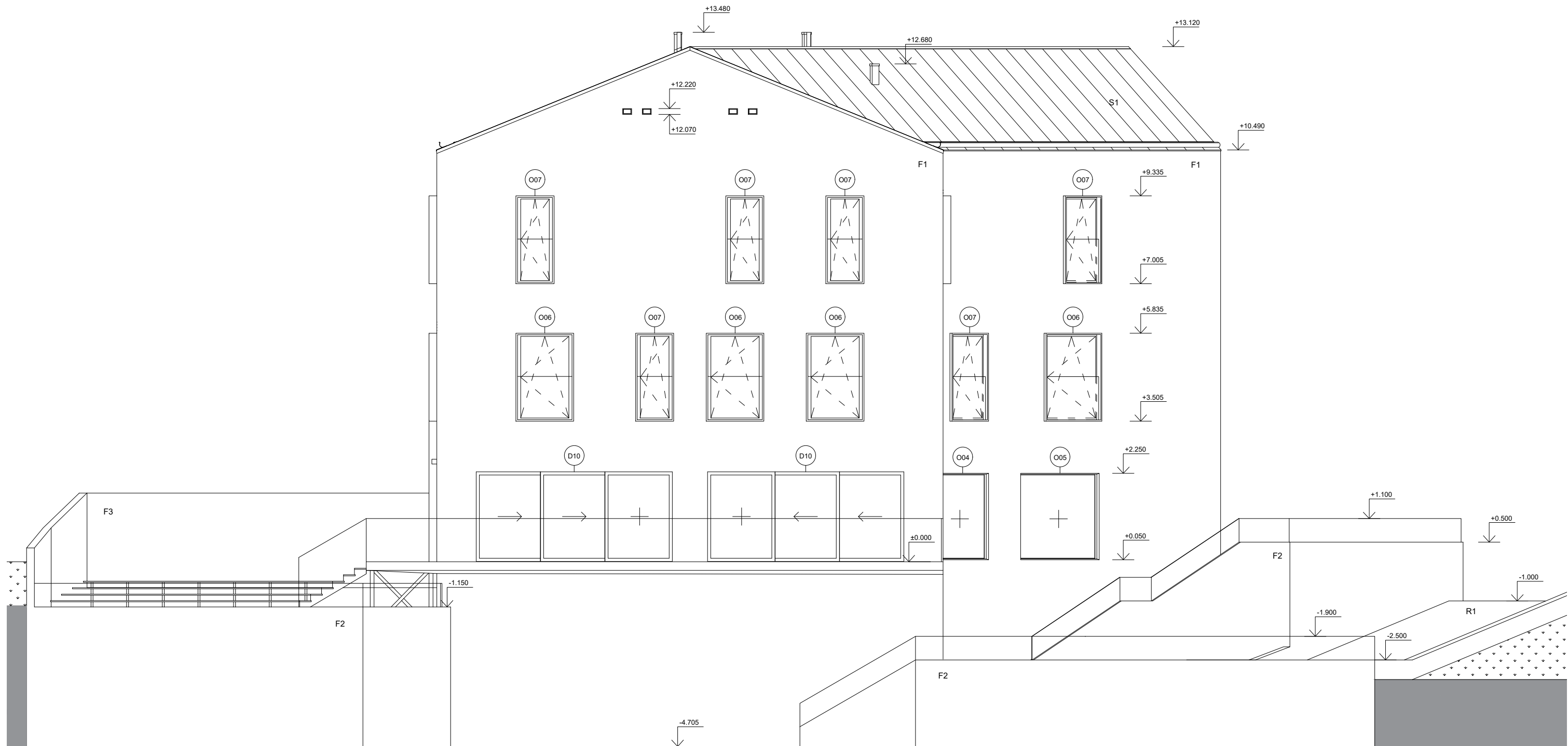
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

### LEGENDA FASÁD

- F1 - fasádní omítka světlešedá
- F2 - pohledový beton
- F3 - cihelná zeď
- F4 - fasádní omítka tmavěšedá
- O01-O11 — všechny okna jsou hliníková, tmavěšedý rám
- O07, O06 — okna s integrovanými skleněnými zabradlí
- S1 - falcovaná střešní krytina



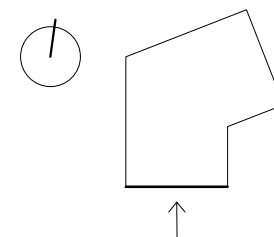
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>POHLED SEVERNÍ</b>		FORMAT A3
<b>M 1:100</b>		<b>D.1.b.11</b>



±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

### LEGENDA FASÁD

- F1 - fasádní omítka světlešedá
- F2 - pohledový beton
- F3 - cihelná zed'
- D10 - posuvné dveře, tmavěšedý hliníkový rám
- O04-O07 — všechny okna jsou hliníková, tmavěšedý rám
- O07, O06 — okna s integrovanými skleněnými zabradlí
- S1 - falcovaná střešní krytina
- R1 - rampa



VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>POHLED JIŽNÍ</b>		FORMAT A3
<b>M 1:100</b>		<b>D.1.b.12</b>

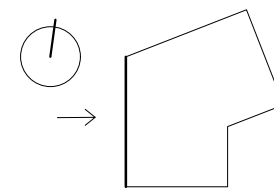




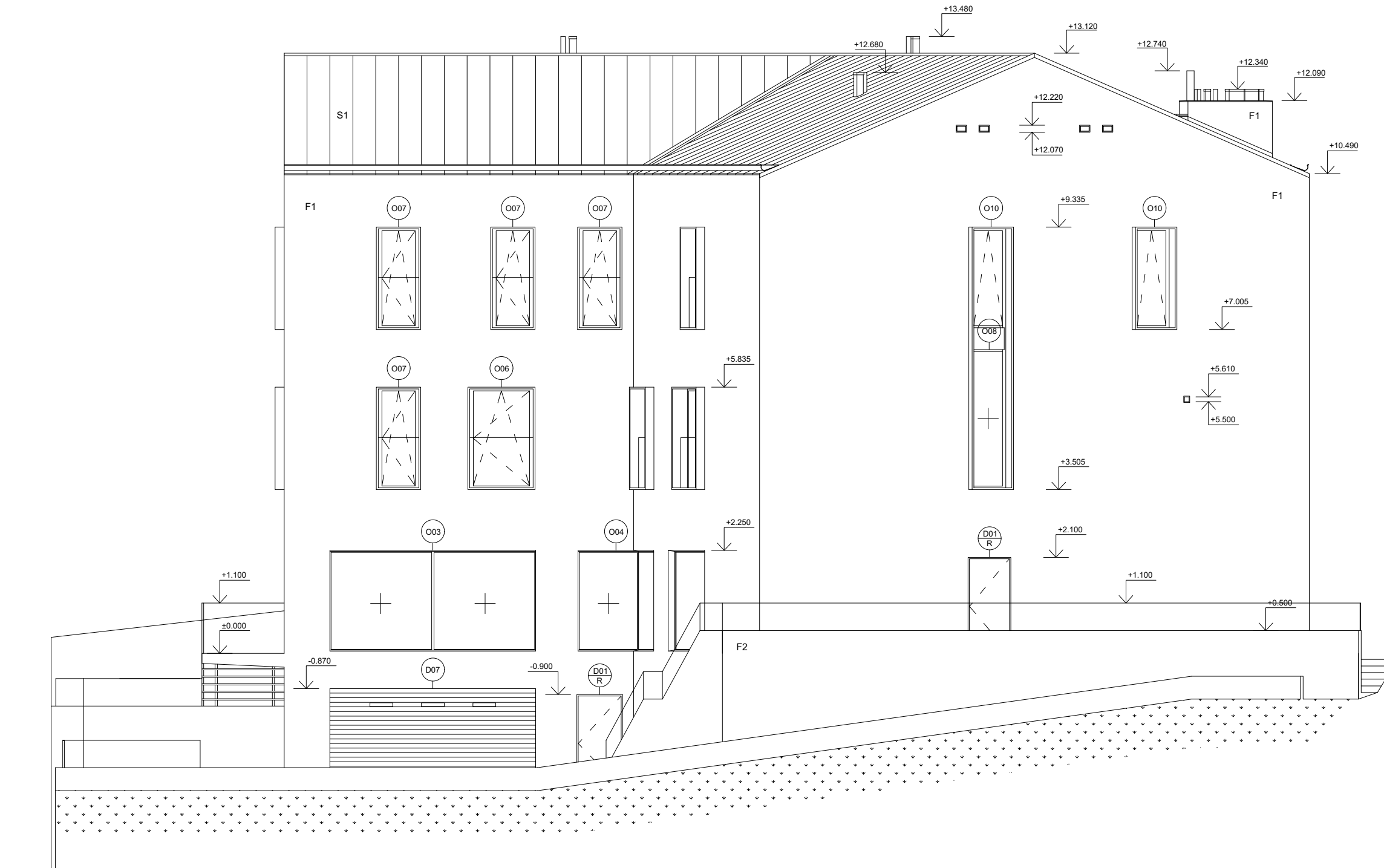
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

## LEGENDA FASÁD

- F1 - fasádní omítka světlešedá
- F2 - pohledový beton
- F4 - fasádní omítka tmavěšedá
- D09, D08 - posuvné dveře, tmavěšedý hliníkový rám
- O02-O09 — všechny okna jsou hliníková, tmavěšedý rám
- O07, O06 — okna s integrovanými skleněnými zabradlí
- S1 - falcovaná střešní krytina



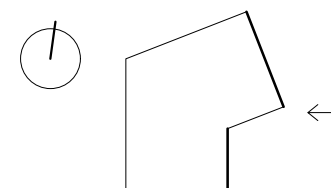
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>POHLED ZÁPADNÍ</b>		FORMAT A3
<b>M 1:100</b>		<b>D.1.b.13</b>



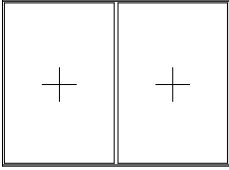


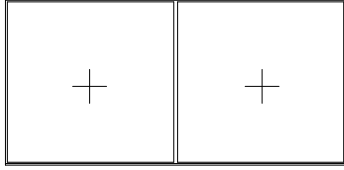
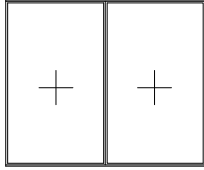
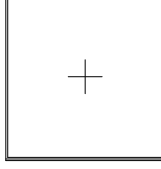
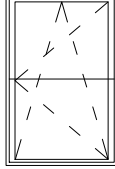
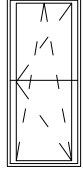
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.


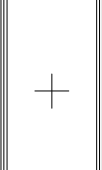

### LEGENDA FASÁD

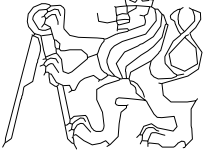
- F1 - fasádní omítka světlešedá
- F2 - pohledový beton
- D07 - vjezd do garáže
- O03-O10 — všechny okna jsou hliníková, tmavěšedý rám
- O07, O06 — okna s integrovanými skleněnými zabradli
- S1 - falcovaná střešní krytina

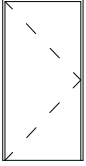
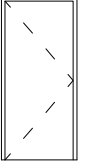
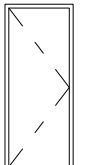
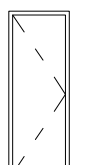
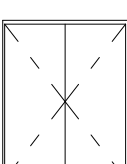
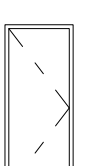
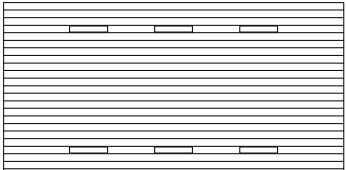
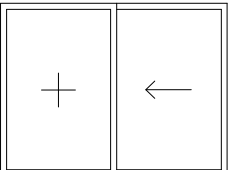


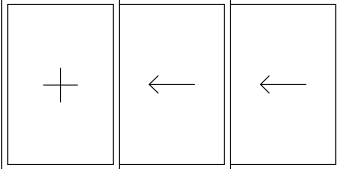
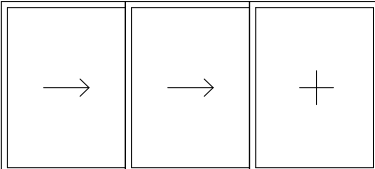
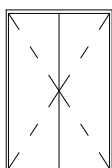
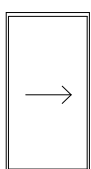
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>POHLED VÝCHODNÍ</b>		FORMAT A3
<b>M 1:100</b>		<b>D.1.b.14</b>

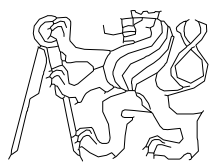
Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET	POZNÁMKA
001		Š×V 3000×2300 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	2	dvojdílné okno
009		Š×V 1345×2450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	1	
002		Š×V 1345×2900 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	1	
003		Š×V 4500×2300 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	1	dvojdílné okno
004		Š×V 1295×2300 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	2	dvojdílné zalomené okno
005		Š×V 2150×2300 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	1	
006		Š×V 1470×2365 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- otvíravé</li> <li>- výklopné</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> <li>- integrované zadržli</li> </ul>	006	- integrované zadržli
007		Š×V 970×2365 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- otvíravé</li> <li>- výklopné</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> <li>- integrované zadržli</li> </ul>	007	- integrované zadržli

Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET	POZNÁMKA
010		Š×V 970×2365 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- sklopné</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	2	
008		Š×V 970×3185 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	1	
011		Š×V 1470×2365 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rámové hliníkové okno</li> <li>- izolační dvojsklo</li> <li>- neotvíravé</li> <li>- barva rámu tmavěšedá</li> </ul>	1	

VYPRACOVAL	Petrenko Olexii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>TABULKY OKENNÍCH VÝPLNÍ</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
		<b>D.1.b.15</b>

Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D01		Š×V 1000×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře jednokřídlové plně</li> <li>- hliníkové</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — světlešedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	R×5 L×1
D02		Š×V 900×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře jednokřídlové plně</li> <li>- materiál - lakovaná MDF</li> <li>- bez prahu</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — světlešedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	R×6 L×2
D03		Š×V 800×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře jednokřídlové plně</li> <li>- materiál - lakovaná MDF</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — světlešedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	R×5 L×3
D04		Š×V 700×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře jednokřídlové plně</li> <li>- materiál - lakovaná MDF</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — světlešedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	R×6 L×2
D05		Š×V 1600×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře dvoukřídlové</li> <li>- hliníkový rám a skleněná vyplň</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — tmavěšedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	1
D06		Š×V 800×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře jednokřídlové plně</li> <li>- skleněné</li> <li>- bez prahu</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	R×1
D07		Š×V 4500×2250 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- roletové dveře</li> <li>- plast + hliník</li> <li>- bez prahu</li> <li>- barva — tmavěšedá</li> </ul>	1
D08		Š×V 3000×2280 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře posuvné</li> <li>- hliníkový rám a skleněná vyplň</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — tmavěšedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	1

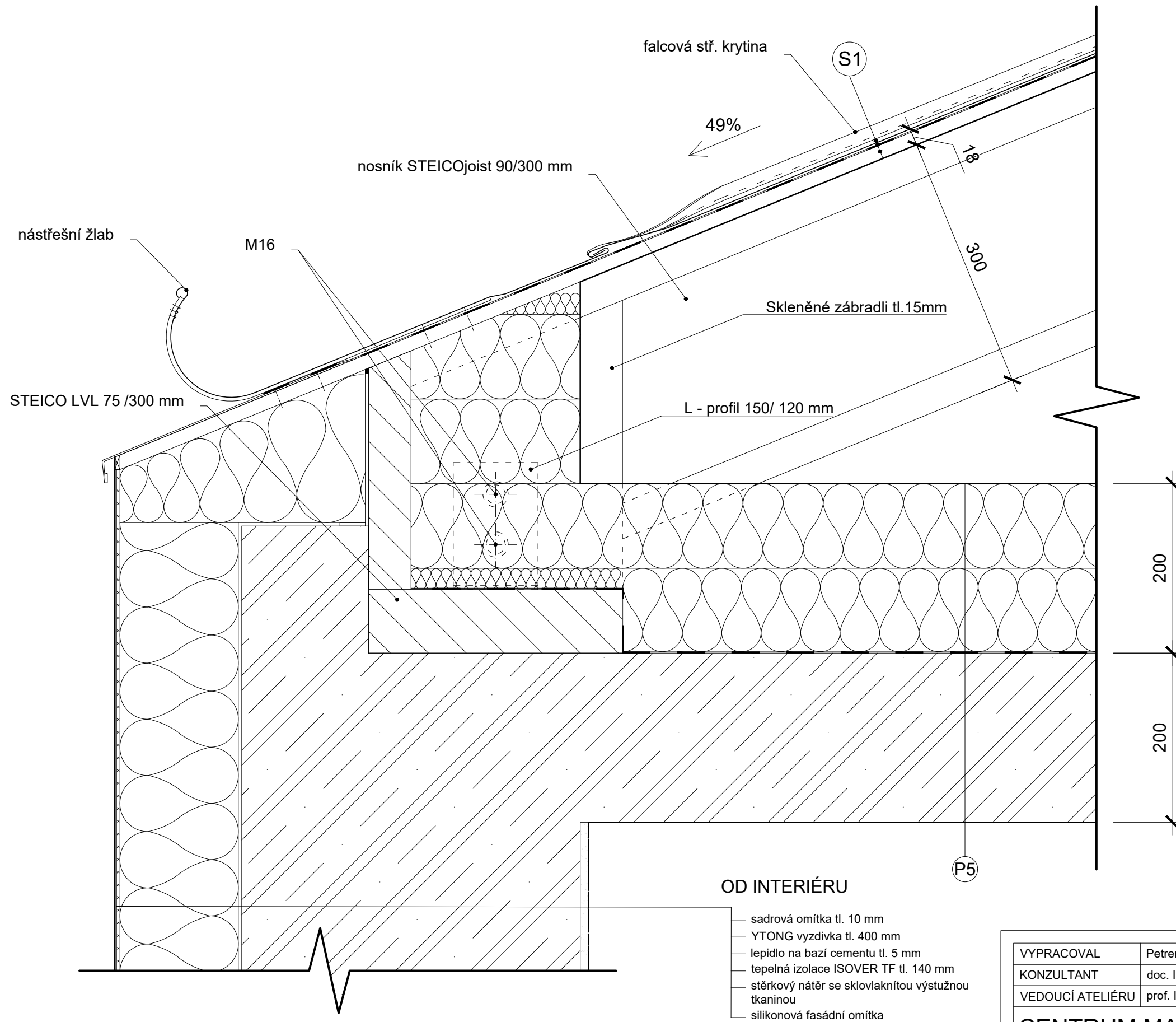
Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D09		Š×V 4500×2280 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře posuvné dvojdielné</li> <li>- hliníkový rám a skleněná vyplň</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — tmavěšedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	1
D10		Š×V 5000×2280 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře posuvné</li> <li>- hliníkový rám a skleněná vyplň</li> <li>- s prahem</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — tmavěšedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	1
D11		Š×V 1500×2050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře dvoukřídlové plně</li> <li>- lakovaná MDF</li> <li>- bez prahu</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- barva — světlešedá</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	1
D12		Š×V 1100×2100 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dveře posuvné</li> <li>- hliníkový rám a skleněná vyplň</li> <li>- bez prahu</li> <li>- kování klika-klika (nerez)</li> <li>- zámek vložkový</li> <li>- ocelovaná zarubeň</li> </ul>	1

VYPRACOVAL	Petrenko Olexii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>TABULKY DVEŘNÍCH VÝPLŇÍ</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
		<b>D.1.b.16</b>

Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
K1		rozvinutá šířka 214 mm delka 3000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechování parapetu</li> <li>- pozinkovaný plech tl. 0.65 mm</li> <li>- kotvení pomocí příponky</li> </ul>	2
K2		rozvinutá šířka 214 mm delka 4500	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechování parapetu</li> <li>- pozinkovaný plech tl. 0.65 mm</li> <li>- kotvení pomocí příponky</li> </ul>	1
K3		rozvinutá šířka 214 mm delka 2230	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechování parapetu</li> <li>- pozinkovaný plech tl. 0.65 mm</li> <li>- kotvení pomocí příponky</li> </ul>	1
K4		rozvinutá šířka 214 mm delka 2150	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechování parapetu</li> <li>- pozinkovaný plech tl. 0.65 mm</li> <li>- kotvení pomocí příponky</li> </ul>	1
K5		vnitřní š×d 185×150 mm vnější š×d 345×310 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechování potrubí na střeše</li> <li>- pozinkovaný plech tl. 0.65 mm</li> <li>- kotvení pomocí příponky</li> </ul>	3
K6		rozvinutá šířka 214 mm delka 5000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechování komínu</li> <li>- pozinkovaný plech tl. 0.65 mm</li> <li>- kotvení pomocí příponky</li> </ul>	1

Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
Z1		madlo 55×35 mm krček Ø10 mm délka 3200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiérové schodišťové madlo</li> <li>- kotveno do nosné stěny</li> <li>- smontováno na místě</li> </ul>	2
Z2		madlo 55×35 mm krček Ø10 mm délka 3200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skleněné interiérové zbradlí</li> <li>- smontováno na místě</li> </ul>	1
Z3		výška 600 modulová délka 1000 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skleněné venkovní zbradlí</li> <li>- smontováno na místě</li> </ul>	1

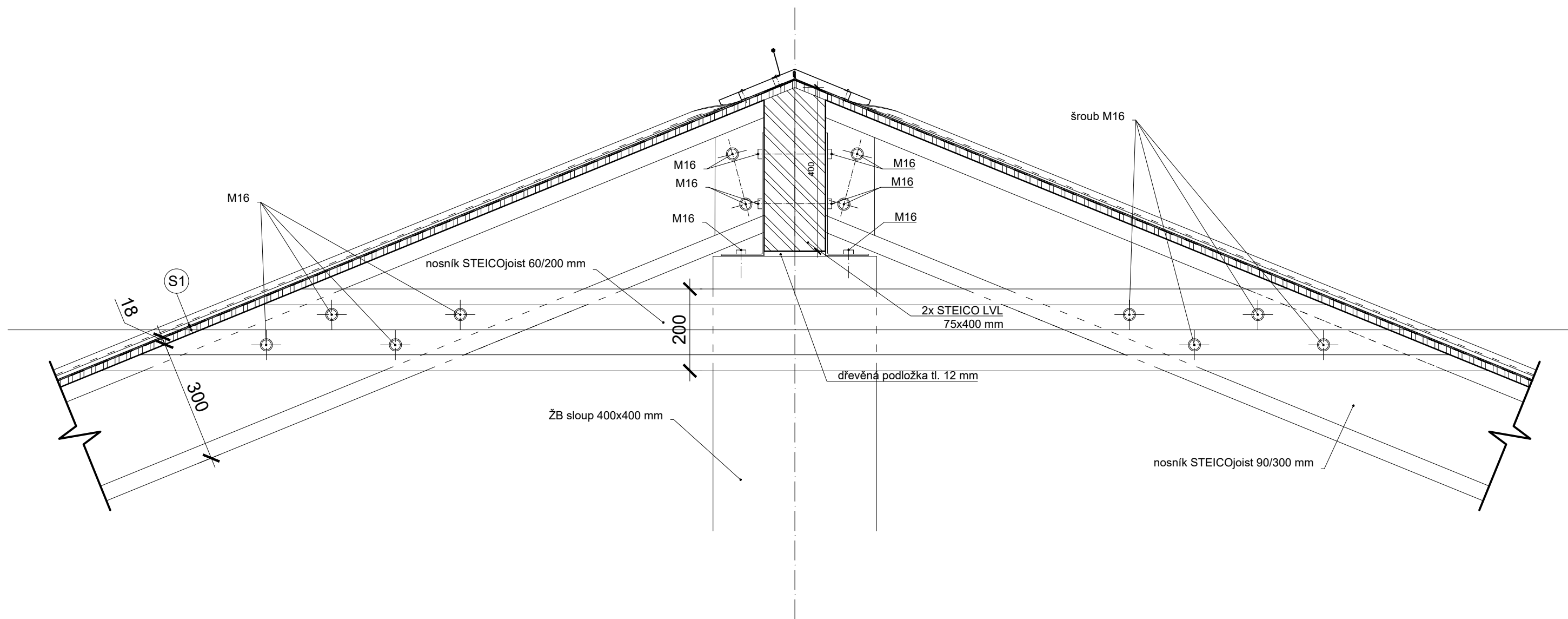
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>TABULKY KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
		<b>D.1.b.17</b>

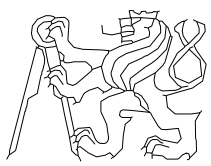


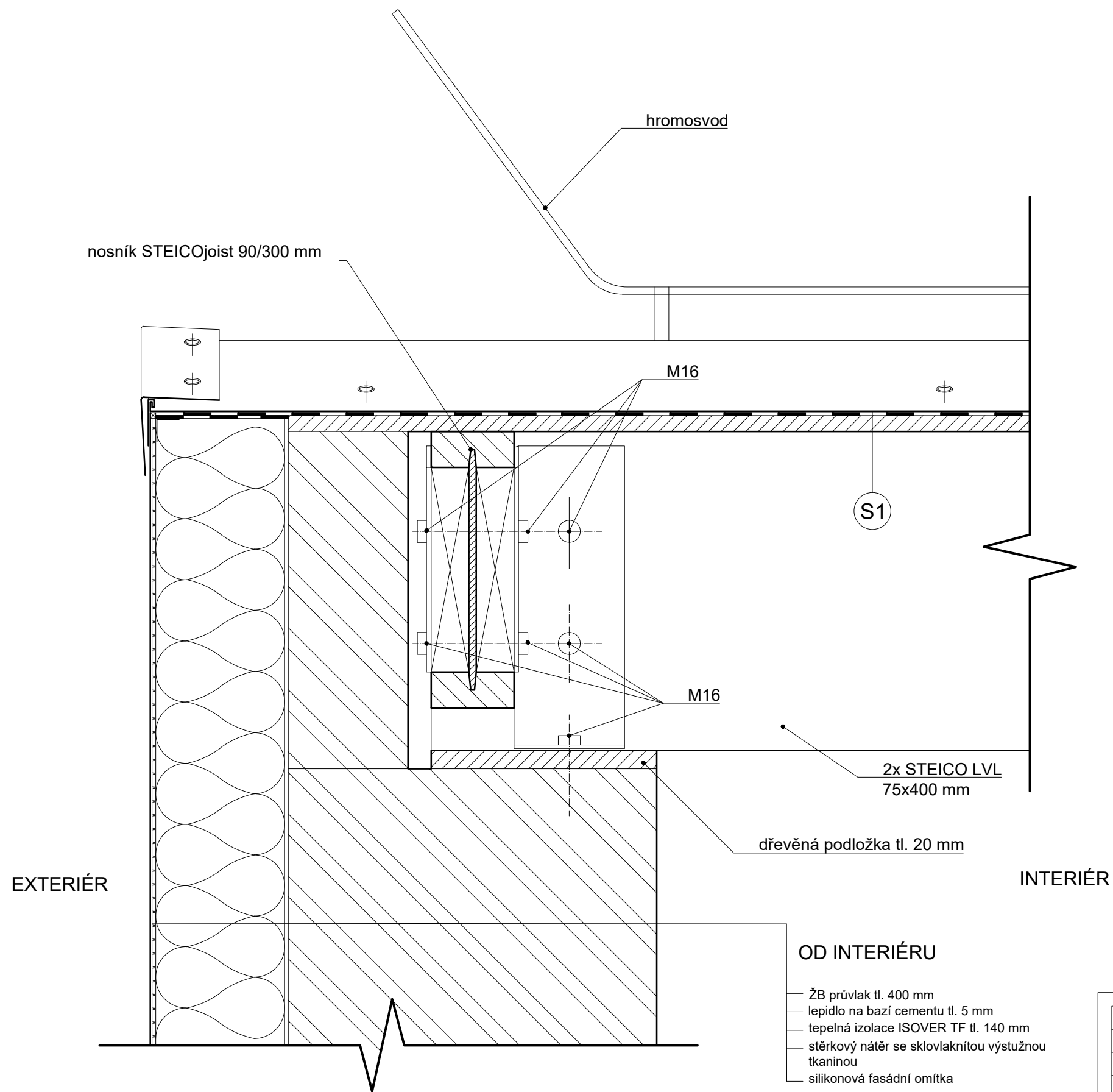
OD INTERIÉRU

- sádrová omítka tl. 10 mm
- YTONG vyzdívka tl. 400 mm
- lepidlo na bazi cementu tl. 5 mm
- tepelná izolace ISOVER TF tl. 140 mm
- stěrkový nátěr se sklovlaknitou výstužnou tkaninou
- silikonová fasádní omítka

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 1</b>		DATUM 11.01.2019
<b>M 1:5</b>		FORMAT A3
		<b>D.1.b.18</b>

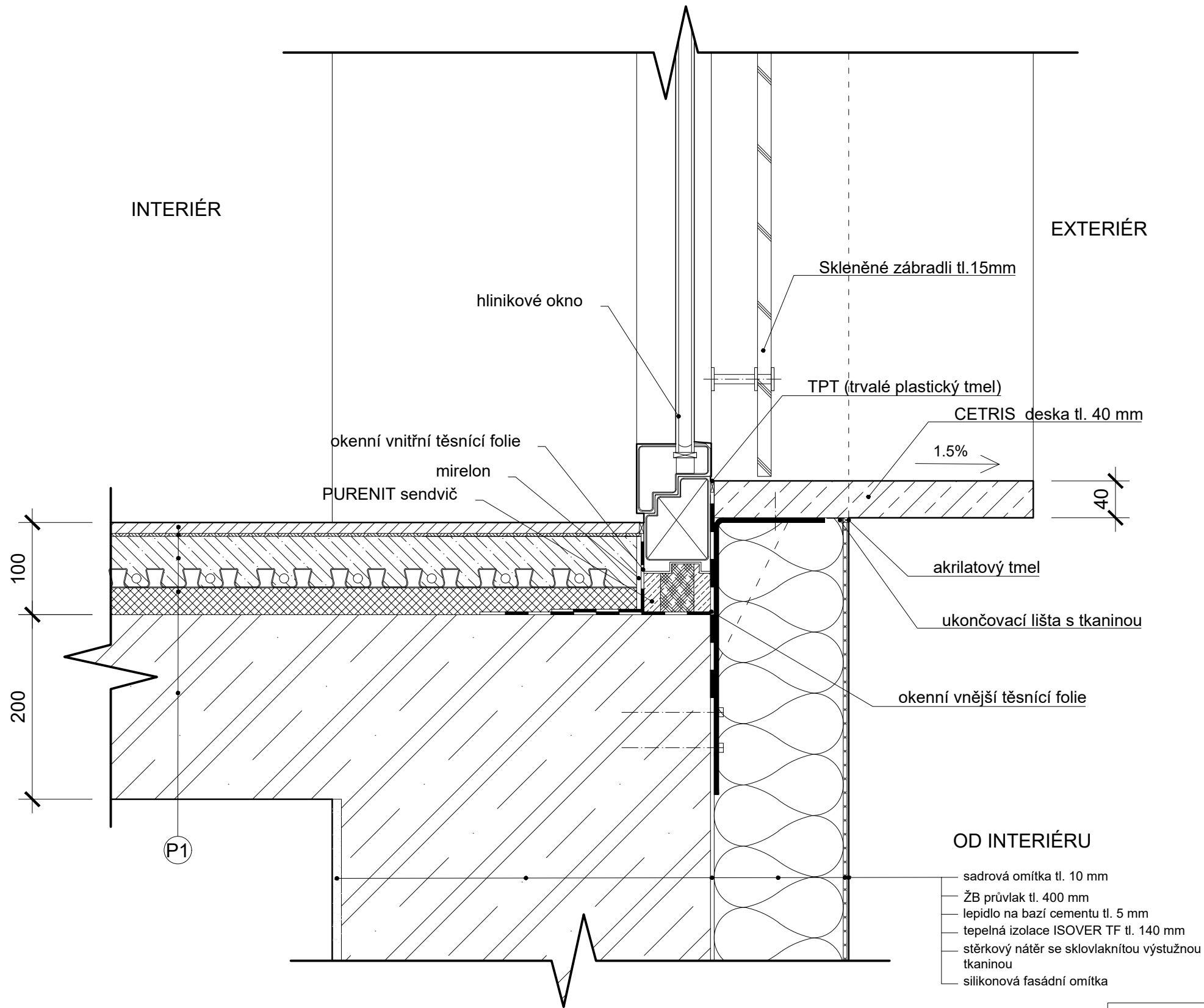


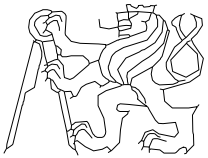
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 2</b>		DATUM 11.01.2019
<b>M 1:10</b>		FORMAT A3
		<b>D.1.b.19</b>



VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 3</b>		DATUM 11.01.2019
M 1:5		FORMAT A3
		<b>D.1.b.20</b>

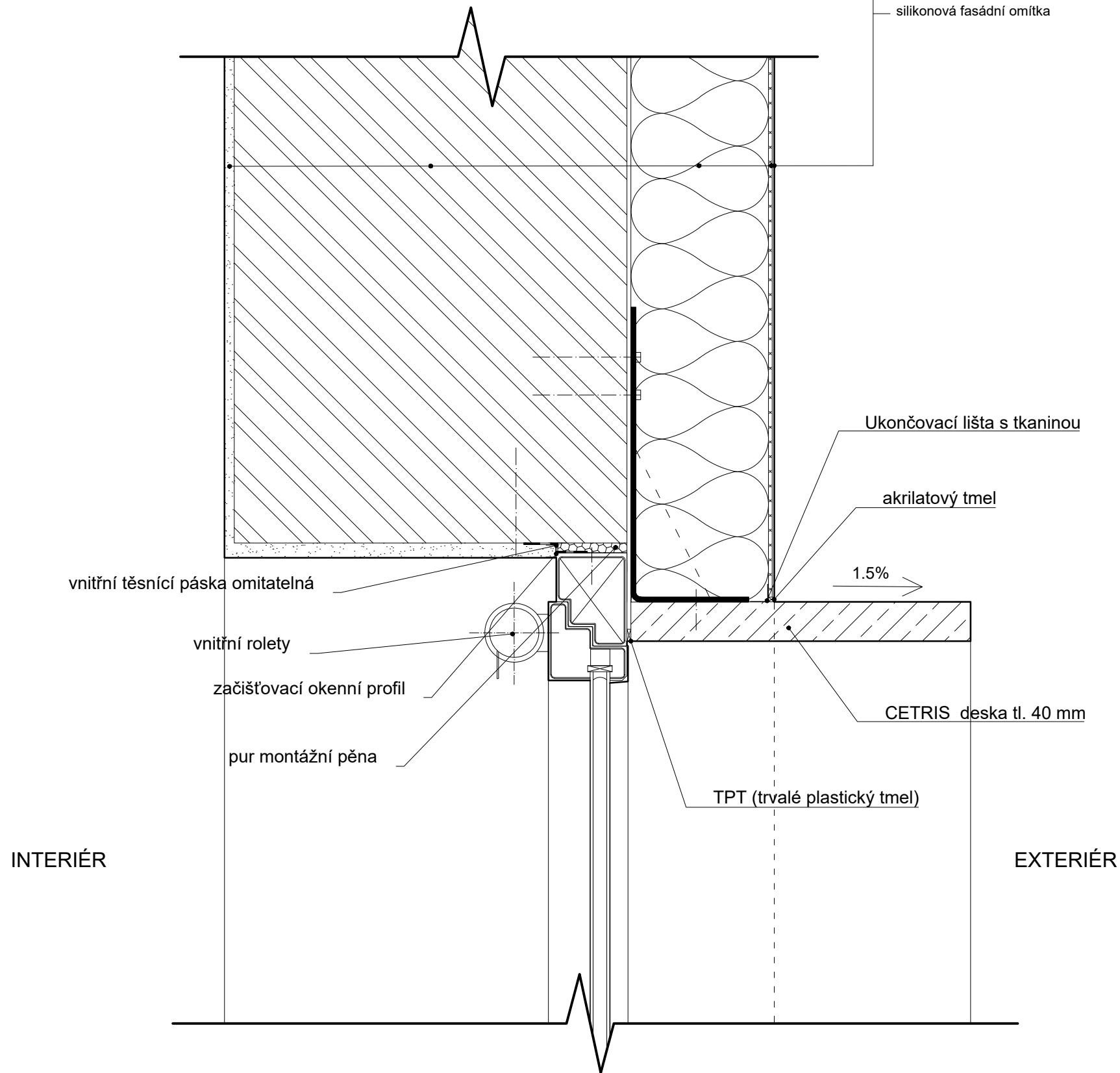


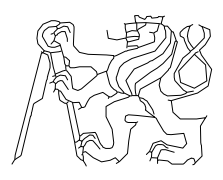


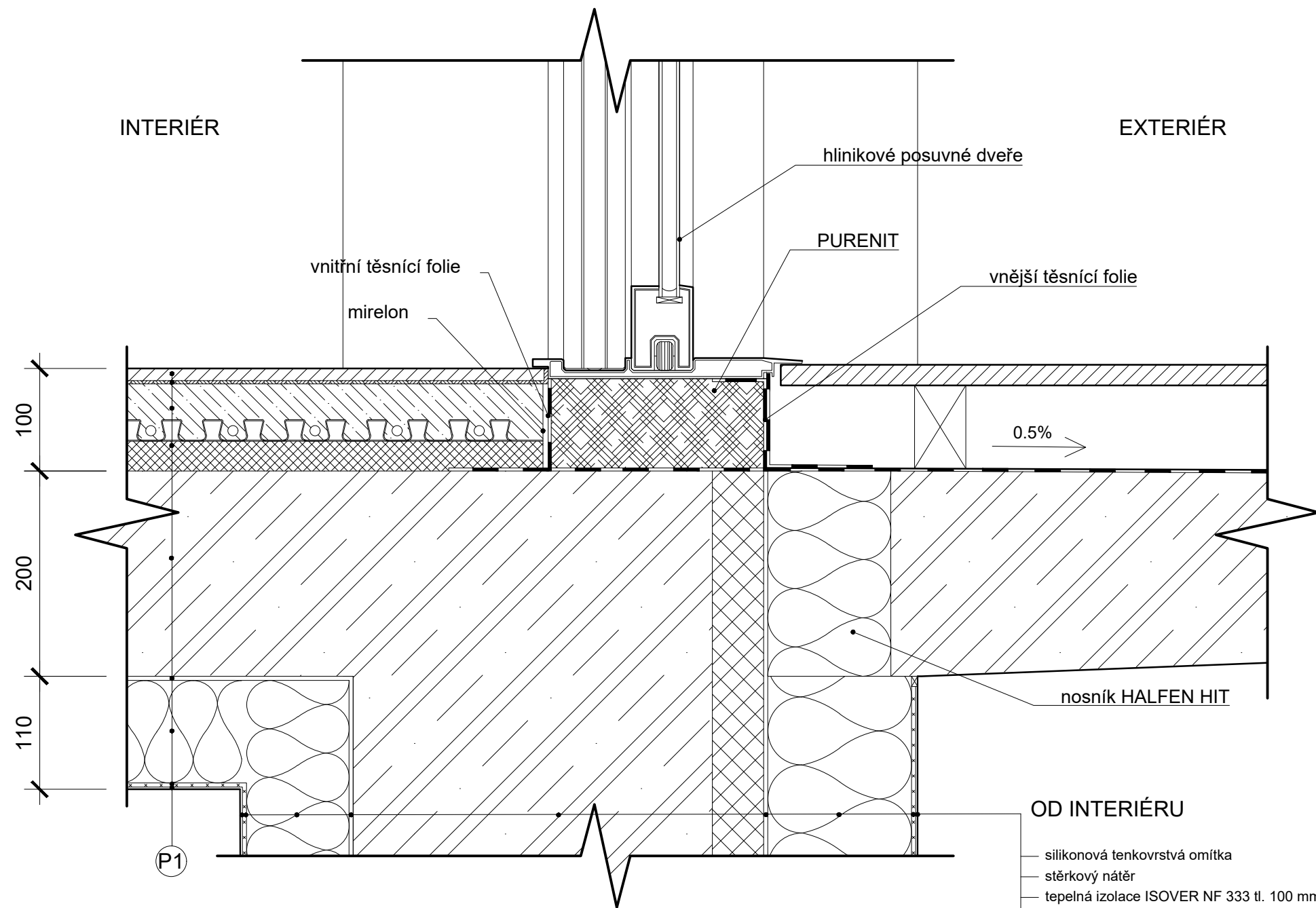
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 4</b>		DATUM 11.01.2019
<b>M 1:5</b>		FORMAT A3
		<b>D.1.b.21</b>

OD INTERIÉRU

- sadrová omítka tl. 10 mm
- YTONG vyzdivka tl. 400 mm
- lepidlo na bazi cementu tl. 5 mm
- tepelná izolace ISOVER TF tl. 140 mm
- stěrkový nátěr se sklovlaknitou výstužnou tkaninou
- silikonová fasádní omítka

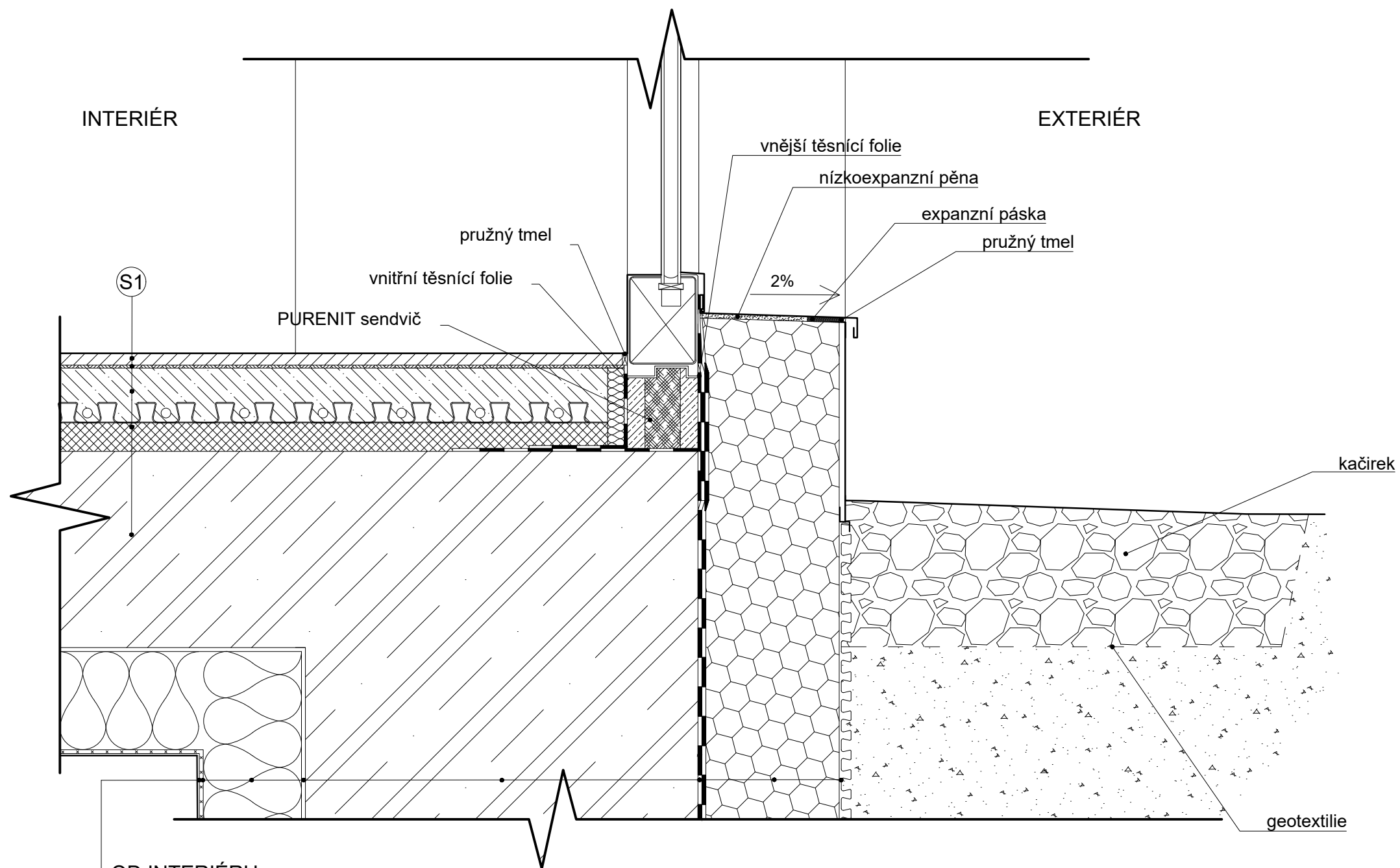


VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 5</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:5</b>		<b>D.1.b.22</b>



- OD INTERIÉRU**
- silikonová tenkovrstvá omítka
  - stěrkový nátěr
  - tepelná izolace ISOVER NF 333 tl. 100 mm
  - lepidlo na bazi cementu tl. 5 mm
  - ŽB průvlak tl. 350 mm
  - XPS tep. izolace tl. 50 mm
  - lepidlo na bazi cementu tl. 5 mm
  - tepelná izolace ISOVER TF tl. 140 mm
  - stěrkový nátěr se sklovlaknitou výstužnou tkaninou
  - silikonová fasádní omítka

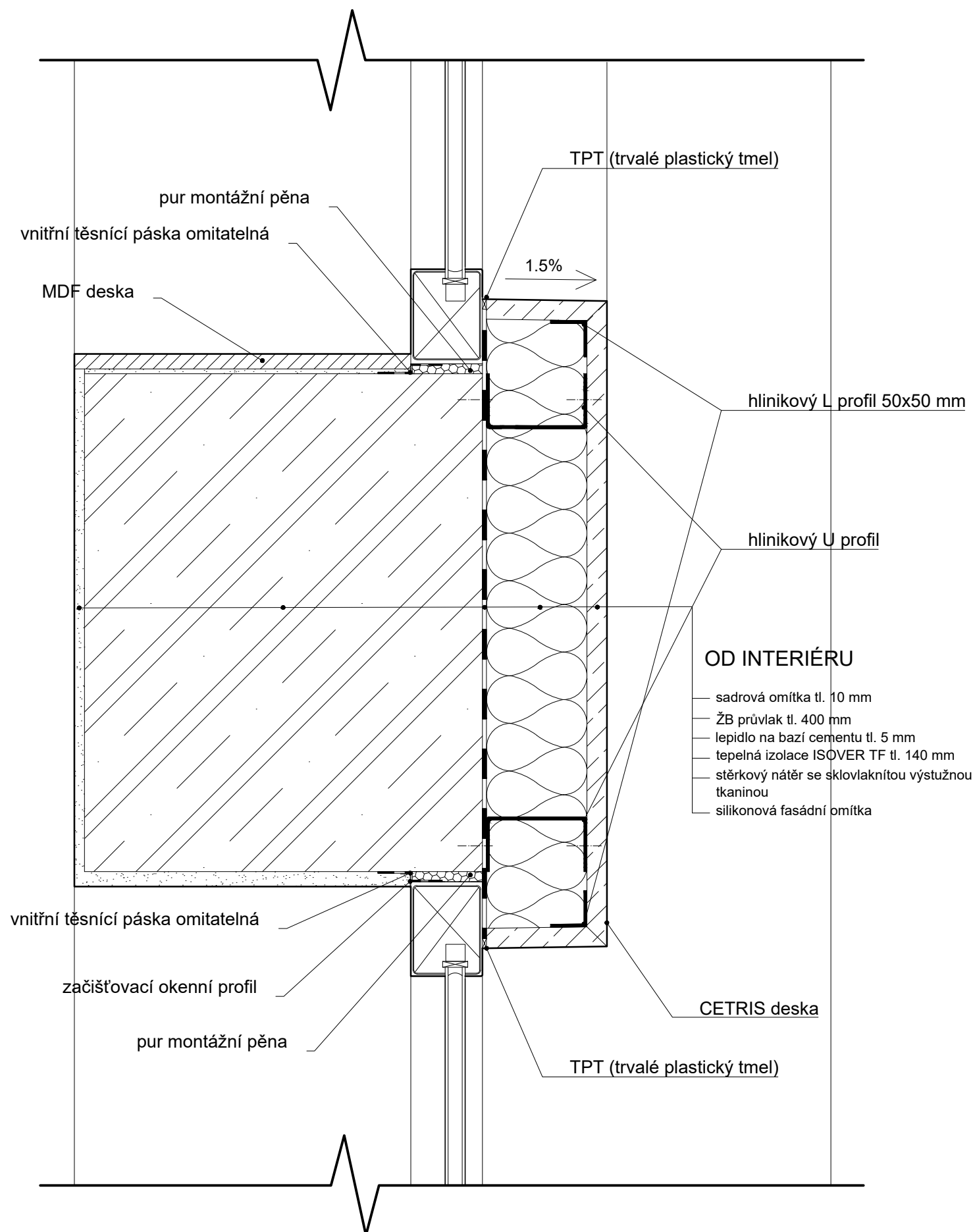
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 6</b>		DATUM 11.01.2019
<b>M 1:5</b>		FORMAT A3
		<b>D.1.b.23</b>

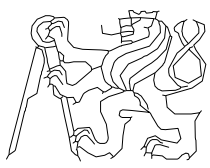


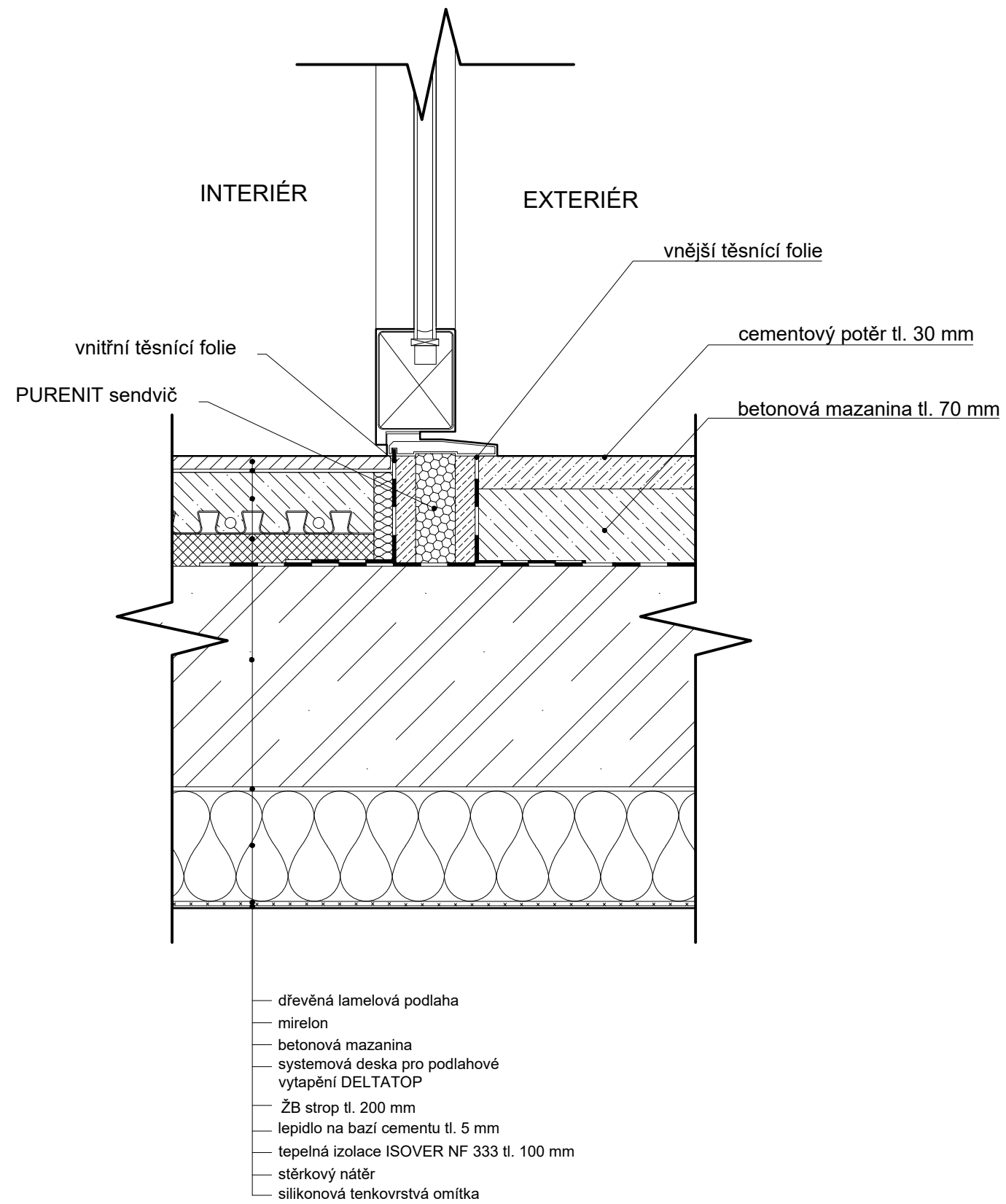
OD INTERIÉRU

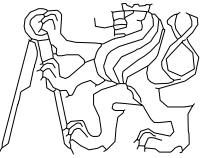
- silikonová tenkovrstvá omítka
- stěrkový nátěr
- tepelná izolace ISOVER NF 333 tl. 100 mm
- lepidlo na bazi cementu tl. 5 mm
- ŽB průvlak tl. 400 mm
- 2 x hydroizolační asfaltový pás
- tepelná izolace XPS tl. 140 mm
- nopová folie

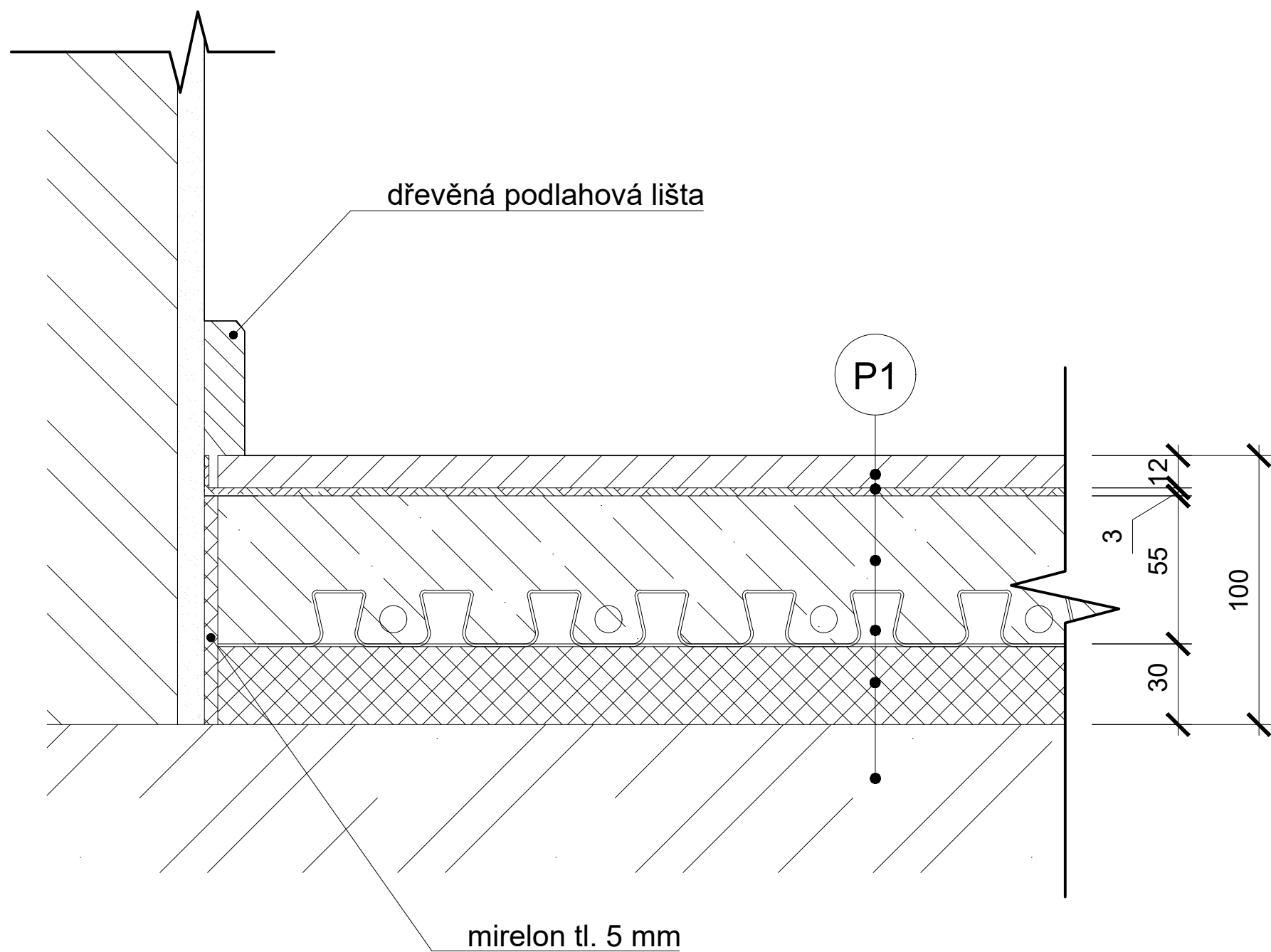
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL 7</b>		DATUM 11.01.2019
<b>M 1:5</b>		FORMAT A3
		<b>D.1.b.24</b>



VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL OKEN NA PRŮVLAKU</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:5</b>		<b>D.1.b.25</b>

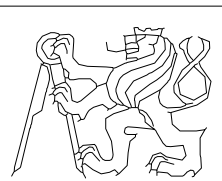


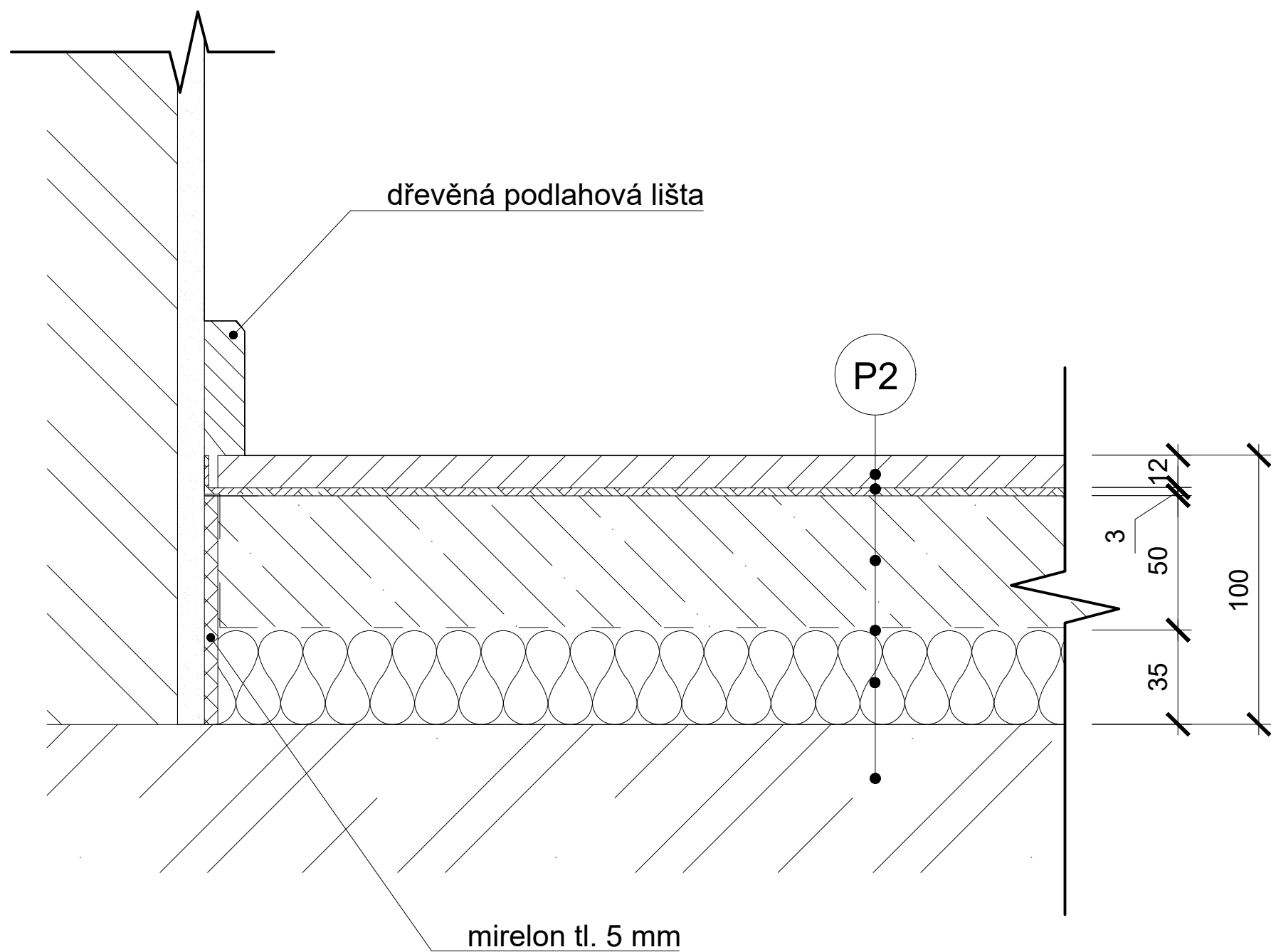
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ</b>		DATUM 11.01.2019
M 1:5		FORMAT A3
		<b>D.1.b.26</b>



P1

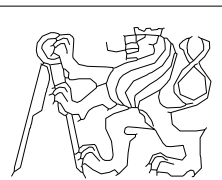
- dřevěná lamelová podlaha
- mirelon
- betonová mazanina
- systemová deska pro podlahové vytápění DELTATOP
- ŽB strop tl. 200 mm

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P1</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.27</b>

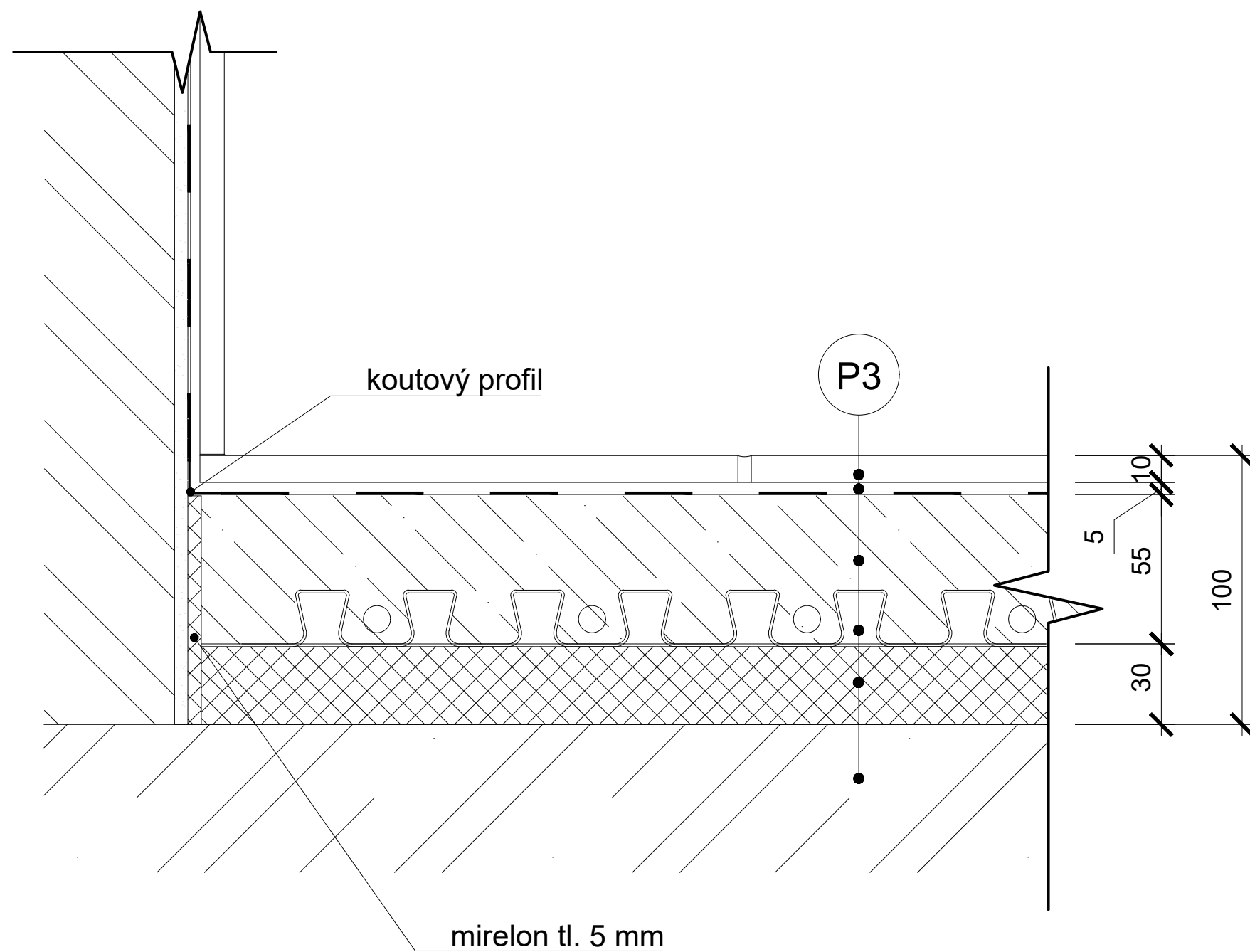


P2

- dřevěná lamelová podlaha
- mirelon
- betonová mazanina
- separační PE folie
- kročejová izolace ISOVER TOPT
- ŽB strop tl. 200 mm

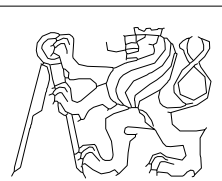
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P2</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.28</b>

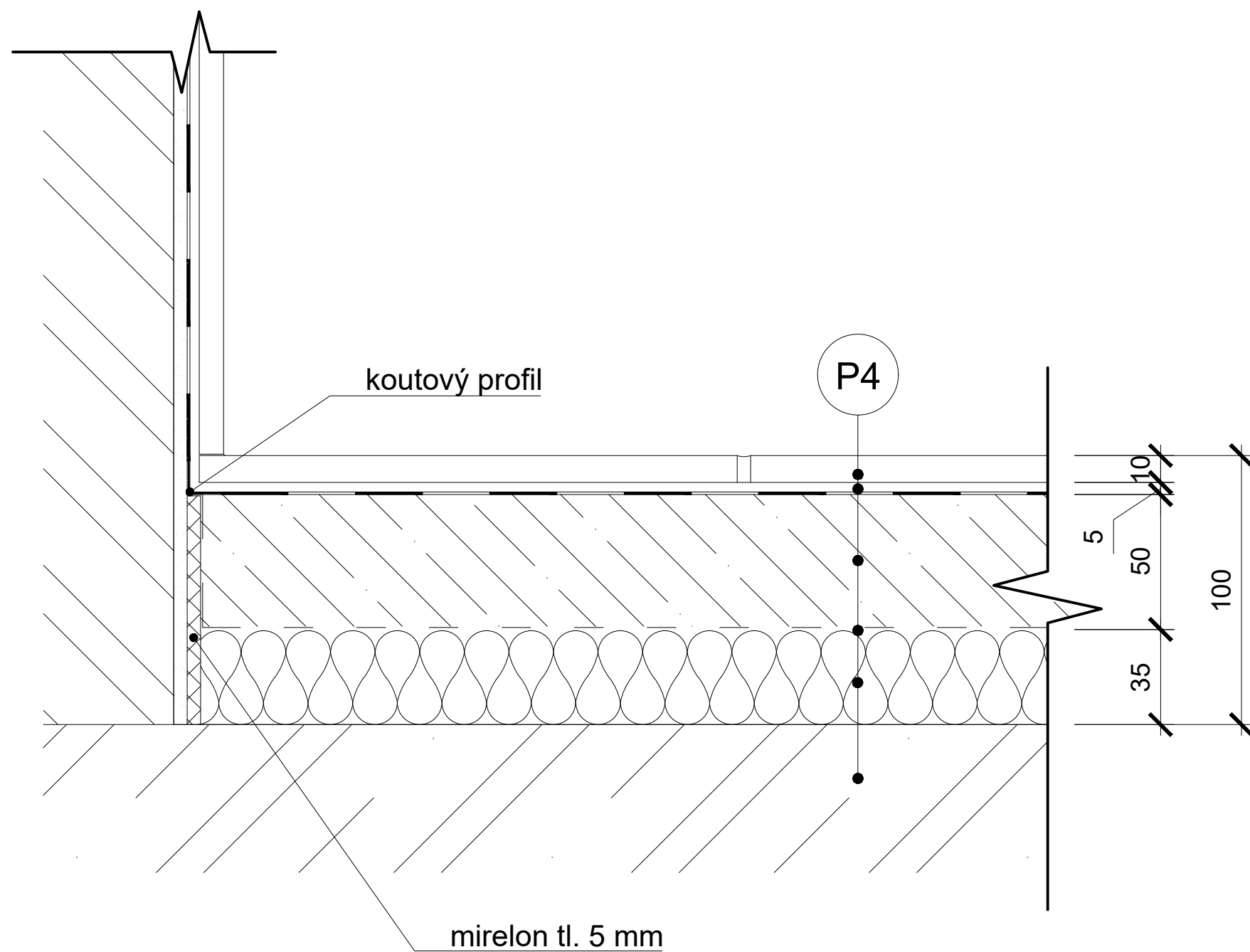




P3

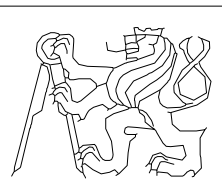
- keramická dlažba
- lepidlo Weber.for duoflex
- natěrová hydroizolace Weber Akryzol
- Anhydrit
- systemová deska pro podlahové vytápění DELTATOP
- ŽB strop tl. 200 mm

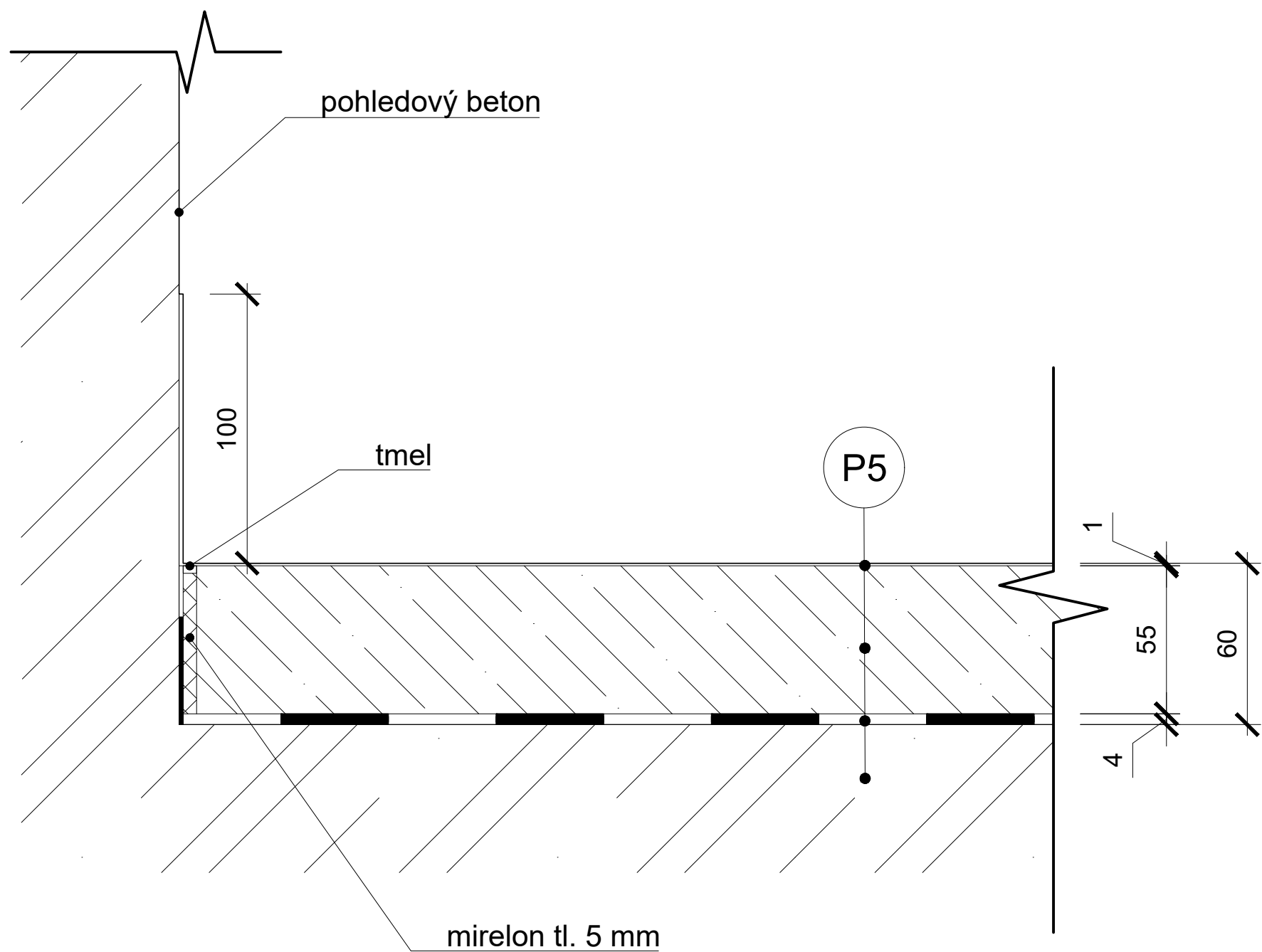
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P3</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.29</b>



P4

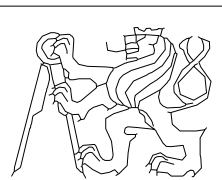
- keramická dlažba
- lepidlo Weber.for duoflex
- natěrová hydroizolace Weber Akryzol
- Anhydrit
- separační PE folie
- kročejová izolace ISOVER TOPT
- ŽB strop tl. 200 mm

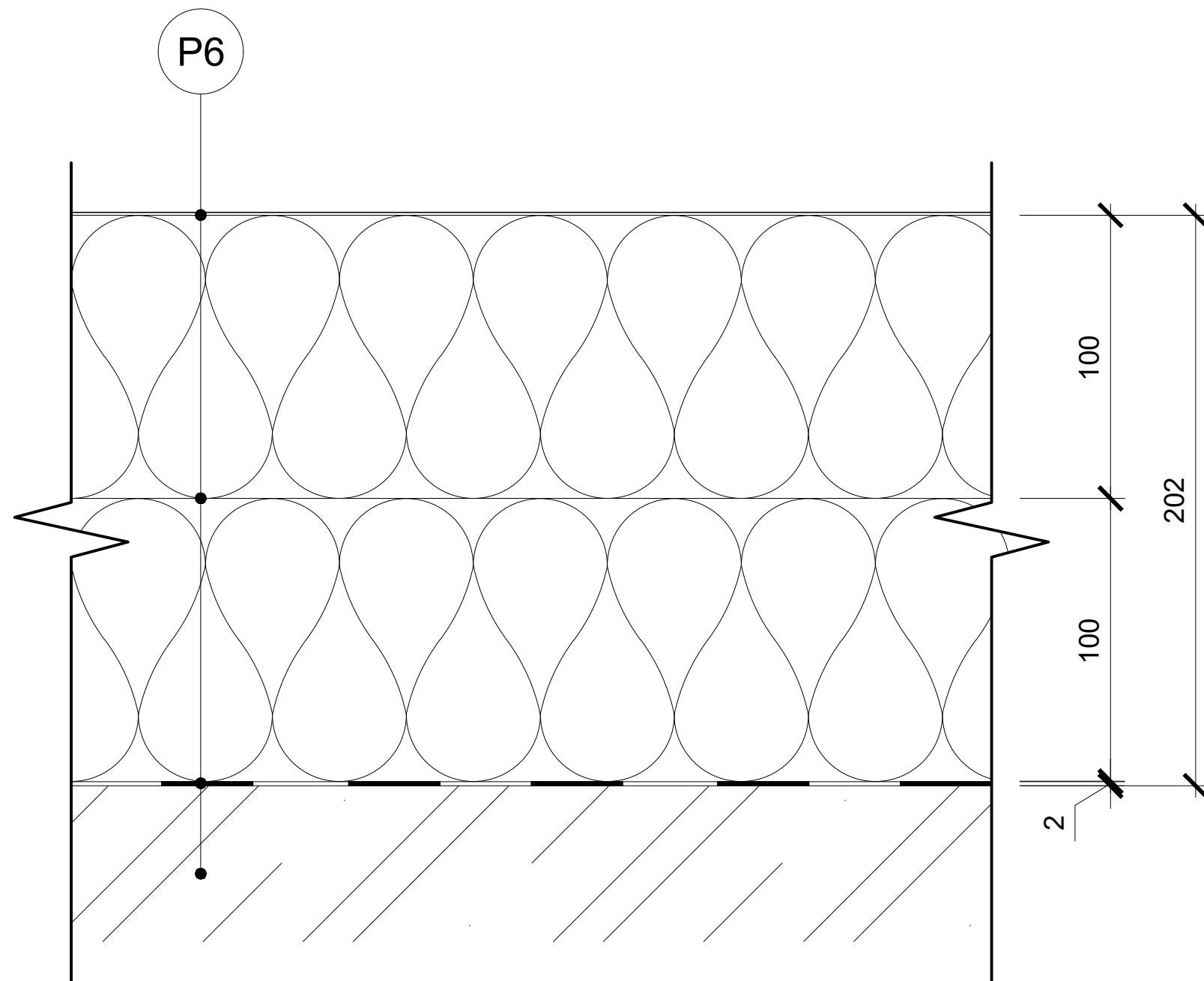
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P4</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.30</b>



P5

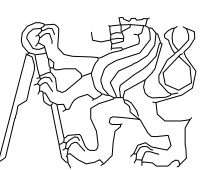
- epoxidový nátěr
- betonový potěr
- hydroizolace — 2x modifikovaný asfaltový pas
- podkladní beton tl. 200 mm

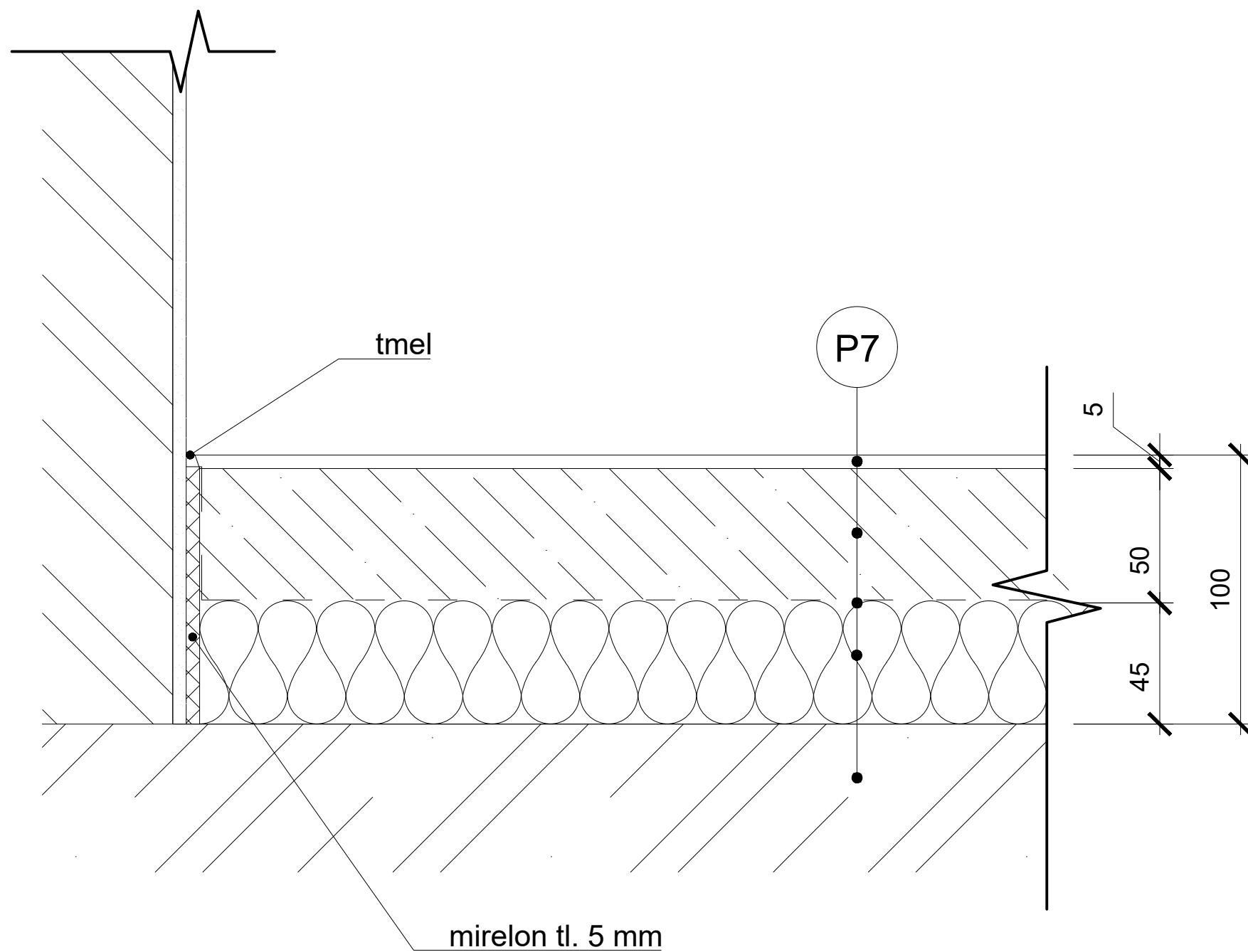
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P5</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.31</b>



P6

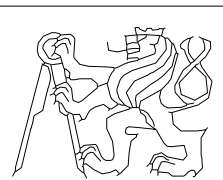
- PE folie
- 2x tepelná izolace ISOVER orsík
- parobrzda
- ŽB strop nad 3NP tl. 200 mm

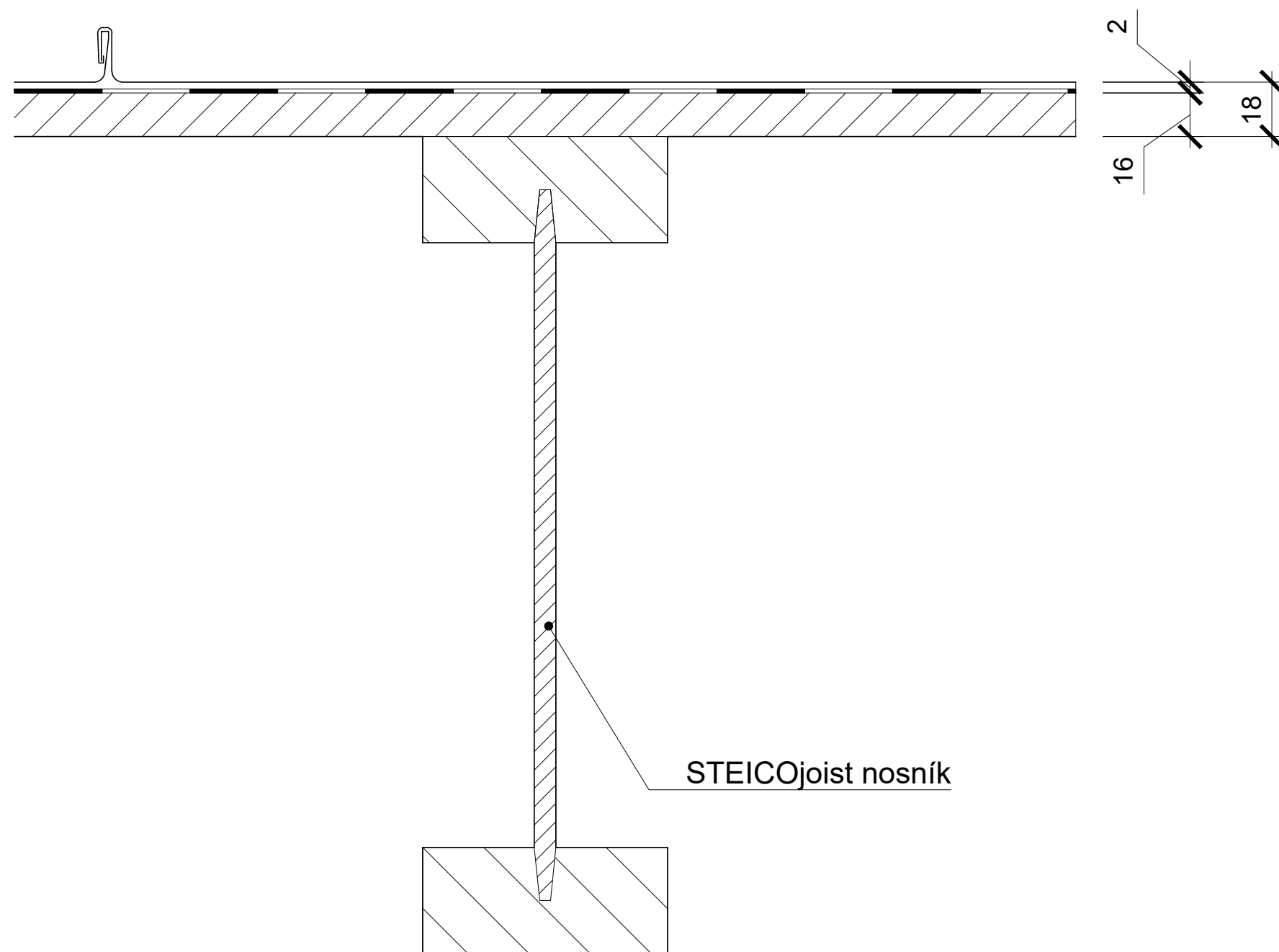
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P6</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.32</b>



P7

- polyuretanová stěrka
- Anhydrit
- separační PE folie
- kročejová izolace 45 mm
- ŽB strop tl. 200 mm

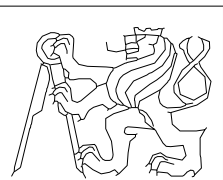
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA PODLAHY P7</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.33</b>



K1

- falcovaná střešní krytina  
Lindab Seamline
- hydroizolační folie na bazi PVC
- OSB deska

STEICOjoist nosník

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SKLADBA STŘEŠNÍ KRYTINY K1</b>		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
<b>M 1:2</b>		<b>D.1.b.34</b>



D.2

## STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUČÍ PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

## D.2.a. Technická zprava

### Obsah

- D.2.a.1 Popis objektu
- D.2.a.2 Konstrukční řešení
- D.2.a.3 Geologické podmínky
- D.2.a.4 Základové konstrukce
- D.2.a.5 Svislé nosné konstrukce
- D.2.a.6 Vodorovné nosné konstrukce
- D.2.a.7 Ostatní nosné konstrukce
- D.2.a.8 Zdroje
- D.2.a.9 Výpočty



### D.2.a.1 Popis objektu

Maggie's center se nachází na Letně v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Objekt svým tvarem dotváří uliční čáru a doplňuje domovní blok; dům je umístěn na nezastavěné proluce svažitého terénu. Všechna centra tohoto typu se naházejí v blízkosti nemocnic a rehabilitačních center — dále ve stejném bloku podél ulice „Nábřeží kapitána Jaroše“ je vyše uvedena budova. Ale důležité je také dobrá propojenost hromadní dopravou s dalšími zdravotními stavbami, jelikož Maggie's center neslouží náhradou tradičním rehabilitačním praktikám v medicíně, ale nabízí také paliativní péče.

Dům má celkem tři nadzemních podlaží a jedno podzemní. 1NP = 212 m.n.m. B.p.v. V přízemí se nachází velký společenský prostor s kuchyní, propojený přímým schodištěm uprostřed budovy se stejným prostorem ve 2NP. Ve 2NP jsou také dvě velké místnosti pro fitness a workshop. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty, a zázemí pro personál budovy a činnosti, která se tam dle projektu odehrává. V 1PP jsou garáže.

### D.2.a.2 Konstrukční řešení

Konstrukční systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. V 1PP se jedná o stěnový nosný systém po obvodě stavby a sloupy uprostřed garáží. V 1NP je uplatněný sloupový konstrukční systém až do 3NP. Centrální sloup uprostřed stavby je nejhmotnější v 1PP ale v 1NP už pokračuje jako dvě oddělné stojící stěny, které drží strop po obě dvě strany hlavních schodišť. V severovýchodní části budovy je umístěno jádro přes celou budovu s výtahem a únikovým schodištěm se stěnovým systémem obousměrným. Střecha je sedlového typu a je udělaná ze dřeva.

Budova je založená na pasových základech o rozměrech 900×700 mm a 1100×700mm a patkách pro samotné sloupy s rozměry  $d \times \check{s} \times v = 1000 \times 1000 \times 900$  mm.

Tloušťka nosných ŽB stěn je 250 mm a 200 mm, sloupy jsou o rozměrech 400×400mm a 500×500mm. Všechny stropy mají tloušťku 200 mm, schodiště jsou prefabrikované (únikové schodiště) a monolitické. Konstrukční výška je různorodá: V garážích (1PP) výška je 3m, 1NP po 3NP — 3,5m, k.v. ve 3NP je 3.36.

Pro celý nosný systém je navržen beton třídy C40/45 a ocel B500. Pro konstrukce krovu jsou použité nosníky STEICOjoist s rozměry 90×300mm a 60×200mm.

### D.2.a.3 Geologické podmínky

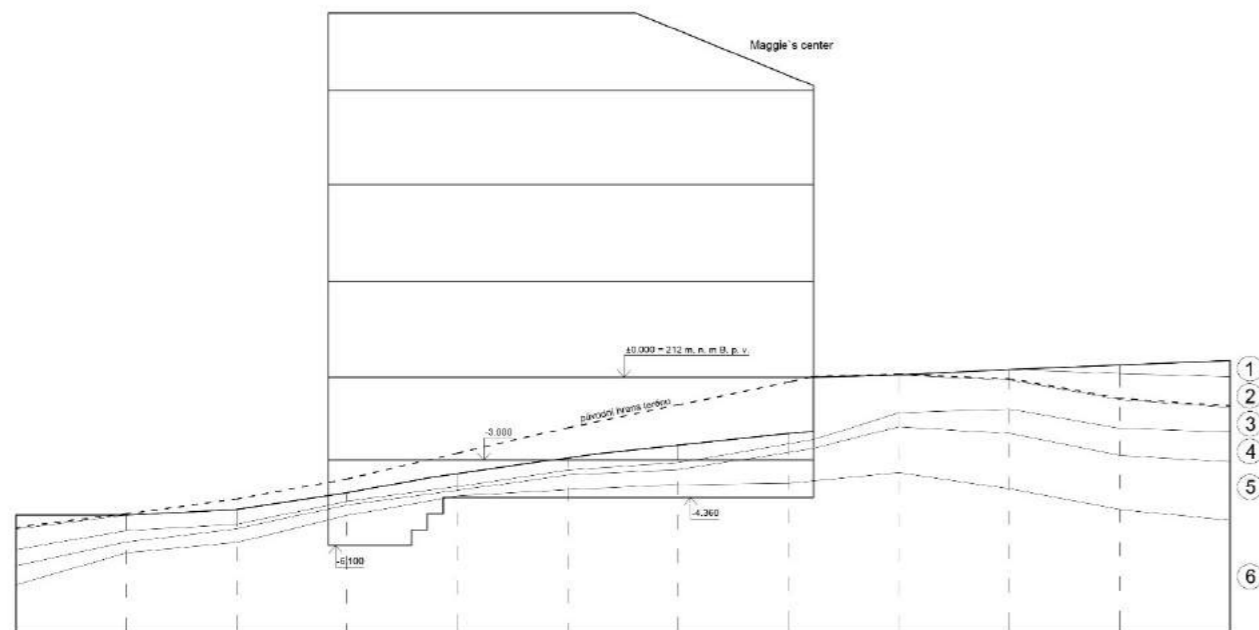
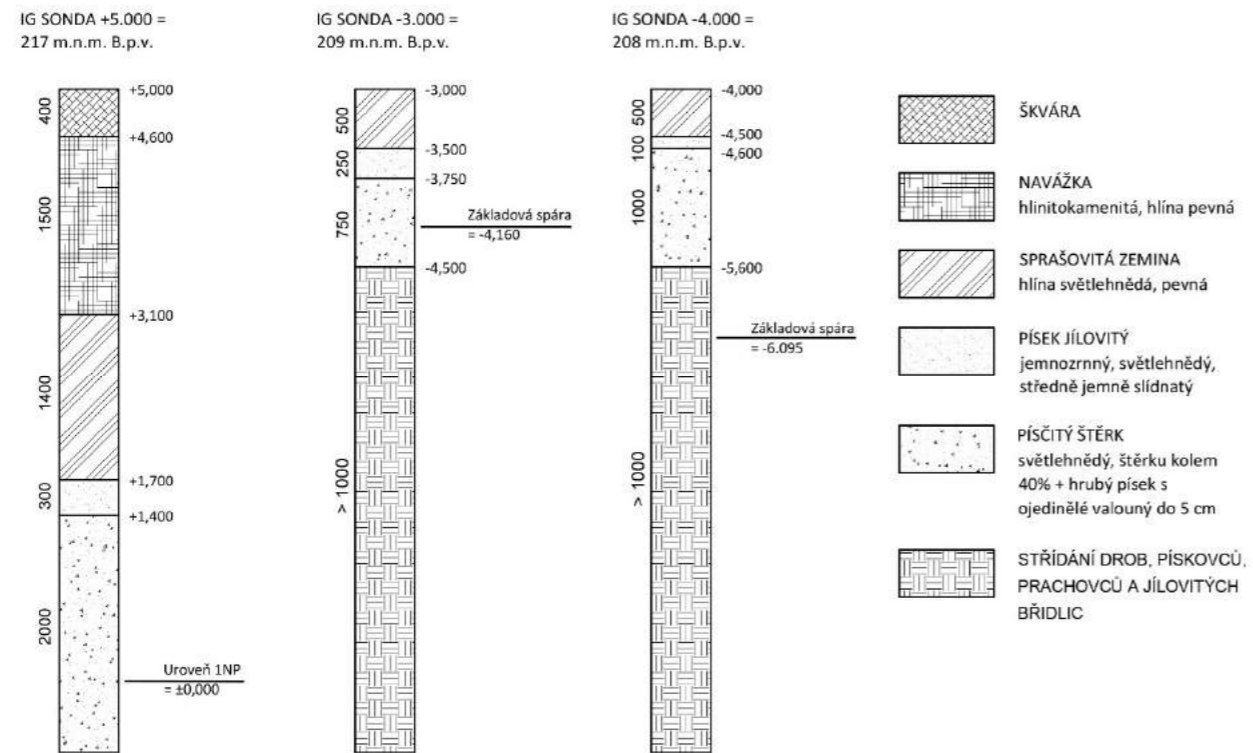
Staveniště je na svahu s úklonem k jihu. Nadmořská výška terénu klesá z 212 m.n.m. B.p.v. do 207 m.n.m. B.p.v., což je 5 metrů.

Geologické poměry pozemku jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Pozemek není rozmístěn v pásmu hydrologické ochrany ani v zátopovém pásmu a hladina podzemní vody nebyla naražena v průběhu geologických poměrů. Základová spára je částečně na úrovni písčitého štěrku a převážně pískovců.

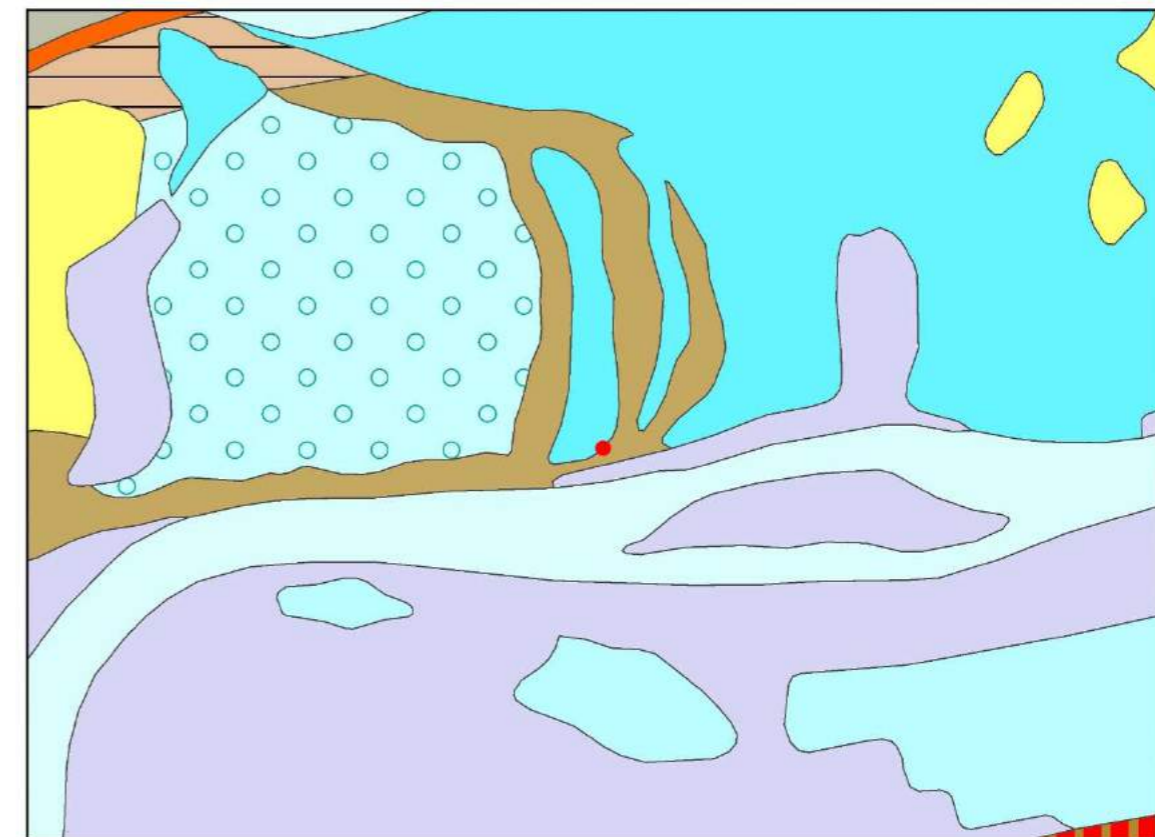
Objekt leží na rozmezí dvou geologických oblastí, kde vyskytují různé horniny, proto bylo použito tři sondy, aby zjistili skladbu průběh jednotlivých vrstev v pudě, jedna severně mimo pozemek ve výšce 217 m.n.m. B.p.v., druhá na pozemku ve výšce -3.000 = 209 m.n.m. B.p.v., třetí ve výšce -4.000 = 208 m.n.m. B.p.v.







- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 škvára                          | 4 jílovitý písek   |
| 2 hlinitokamenitá navážka         | 5 písčité štěrky   |
| 3 sprašovitá zemina (pevná hlína) | 6 střídání drob, pískovců, prachovců a jílovitých břidelic |



14. prosince 2018 0 0.2 0.4 0.6 0.8 km © Česká geologická služba

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| navážka, halda, výsypka, odval | tmavošedé jílovce, prachovce                             |
| nivní sediment                 | černošedé jílovité břidlice                              |
| spraš a sprašová hlína         | střídání drob, pískovců, prachovců a jílovitých břidelic |
| písčité štěrky                 | jílovité břidlice  |
| písek, štěrky                  | křemenný pískovec  |
|                                | černé břidlice, Fe rudy                                  |

#### D.2.a.4 Základové konstrukce

Základová konstrukce je tvořená základovými pásy a patky, které jsou vybetonované na podkladním betonu tloušťky 100mm. Svah dneska je upravený pro neznámý účel, ale pro stavbu je vhodné stavební jamu upravit. Stavební jáma bude zajištěna ze severní a západní a východní strany objektu, jižní strana kontaktuje se vzduchem. Z důvodů přeřadu výšky základový pás bude stupňovitě opuštěn na úroveň únosné vrstvy.

#### D.2.a.5 Svislé nosné konstrukce

Svislá nosná konstrukce je tvořena kombinací sloupů o rozměrech 400x400mm a 500x500mm a stěn tloušťky 250 a 200 mm, vyráběných ze železobetonu. Pro nosný systém je navržen beton třídy C40/45 a ocel B500.

#### D.2.a.6 Vodorovné nosné konstrukce



Vodorovná nosná konstrukce je tvořena monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 200mm, kterou drží sloupy a stěny. Po obvodě je deska dodatečně vyztužená průvlakem pro zajištění prostorové tuhosti.

#### D.2.a.7 Ostatní nosné konstrukce

Konstrukce krovy je sedlová a je navržena jako dřevěná s použitím nosníků STEICOjoist s rozměry 90x300mm a 60x200mm v kombinaci s lepeným dřevem STEICO LVL o rozměrech 150x400mm.

Balkon na 1NP je udělán pomocí izolačního nosníku HALFEN HIT-SP Superior Performance s tloušťkou izolace 120mm

Schodiště objektu jsou železobetonové monolitické (uplatněné mezi 1NP a 2NP ve společenské místnosti) a prefabrikované (umístěné v CHÚC). Ramena jsou uložena na podestách a mezipodestách s použitím trvalé pružného tmelu.

#### D.2.a.8 Zdroje

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1-3 Eurokód: Zatížení konstrukcí
- ČSN 01 3418 — Kreslení výkresů tvaru
- ČSN 73 1001 — základová půda pod plošnými základy.
- Podklady z předmětu «Nosné konstrukce» I a II (Prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc) FA ČVUT, Praha 2018-2019



#### D.2.a.9 Statické posouzení

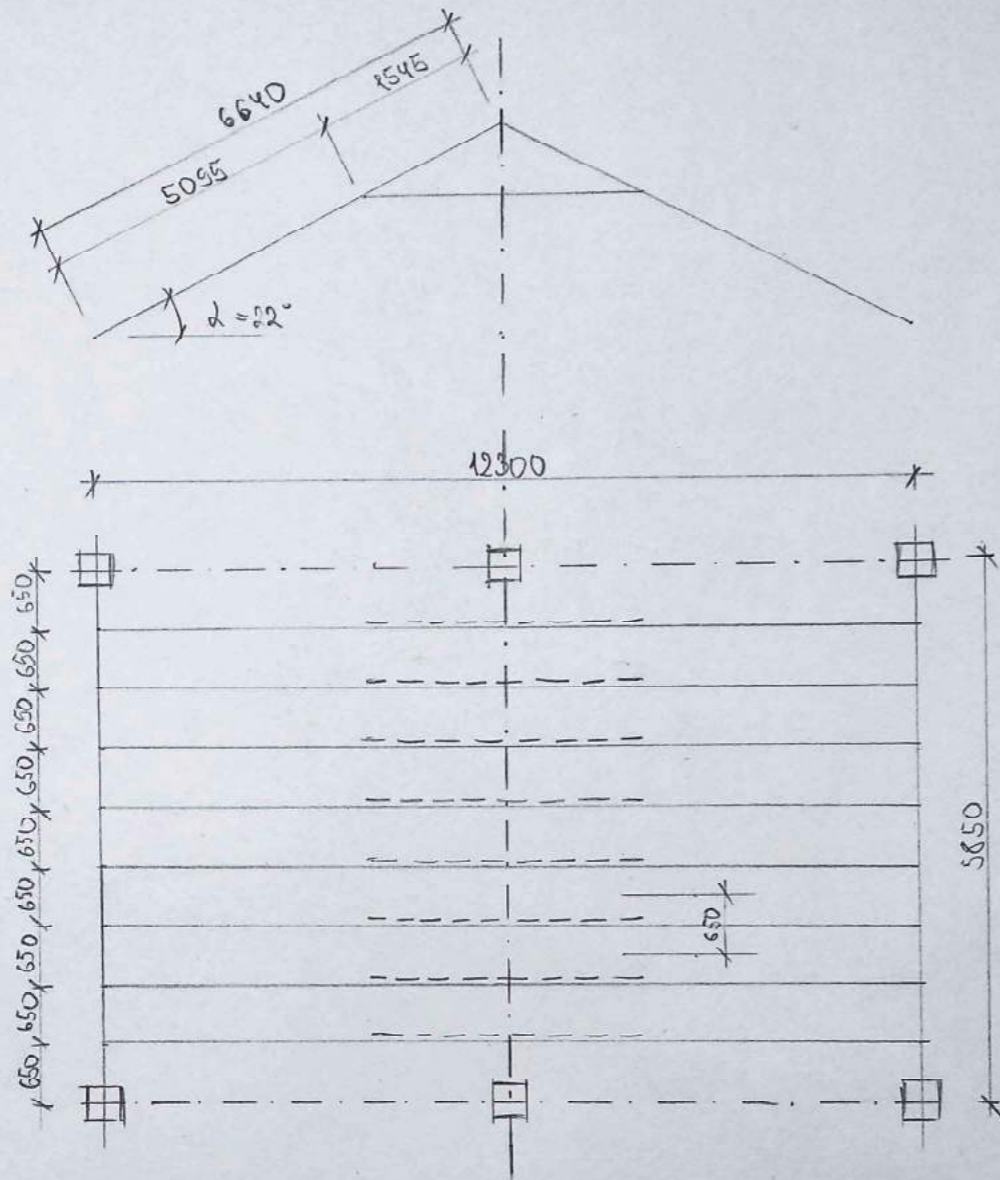
#### Obsah

- D.2.a.9.1 Návrh a posouzení střechy
- D.2.a.9.2 Návrh a posouzení sloupu
- D.2.a.9.3 Návrh výztuže sloupu
- D.2.a.9.4 Návrh základové patky

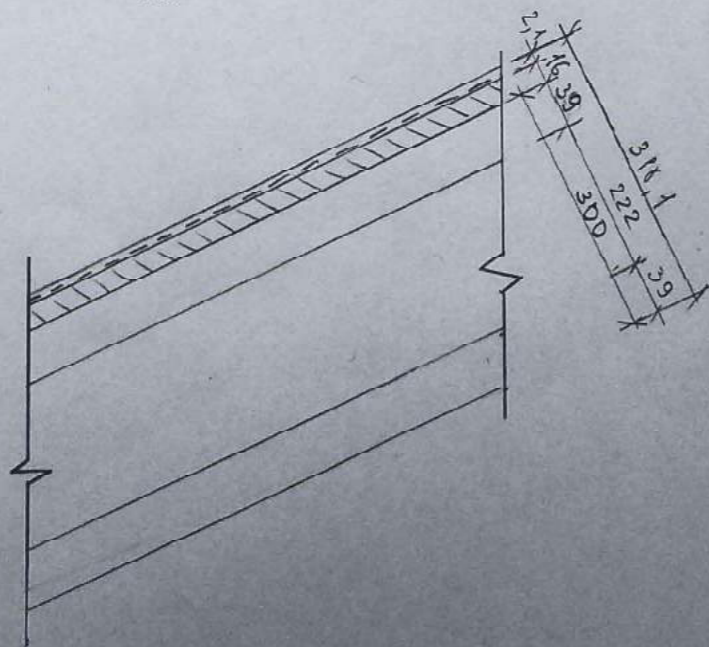


Návrh a posouzení střechy

①



$z_s = 0,65 \text{ m}$   
 třída vlhkosti - 2  
 $\alpha = 22^\circ$



- lindab Seamline
- separační folie (hydroizolace) na bázi PVC
- OSB deska
- Steico nosník

$k_{mod} = 0,9$   
 $\gamma_m = 1,2$   
 $f_{m,k} = 29 \text{ MPa}$

Skladba střechy

②

	$g_k \text{ kN/m}^2$	$g_d \text{ kN/m}^2$
- Stále		
1. lindab Seamline	0,047	
2. hydroizolace	0,015	$\times 2,35 = 0,1709$
3. OSB deska	0,064	
4. STEICO	0,057	$\times 2,35 = 0,247$
	0,126	- Bod 1
	0,183	- Bod 2

	$q_k \text{ kN/m}^2$	$q_d \text{ kN/m}^2$
- Proměnné		
Sníh	0,56	$\times 1,5 = 0,84$
$S = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot S_k$		
$S = 0,1 \times 1 \times 1 \times 0,7$		

Pro bod 1  $\Rightarrow \Sigma = 0,686$       1,01

Přepočítání na kolmici

$g_k = \bar{g}_k \cdot \cos 22 = 0,126 \cdot \cos 22 = 0,1168 \text{ kN/m}^2$   
 $g_d = \bar{g}_d \cdot \cos 22 = 0,1701 \cdot \cos 22 = 0,1577 \text{ kN/m}^2$   
 $q_k = \bar{q}_k \cdot \cos 22 = 0,56 \cdot \cos 22 = 0,519 \text{ kN/m}^2$   
 $q_d = \bar{q}_d \cdot \cos 22 = 0,84 \cdot \cos 22 = 0,7782 \text{ kN/m}^2$

Pro bod 2  $\Rightarrow \Sigma = 0,743$       1,077

1 MS

$M_{ED} = \frac{1}{8} (g_d + q_d) \cdot l^2$   
 $M_{ED} = \frac{1}{8} \cdot 1,077 \cdot 0,65^2 = 0,053 \text{ kNm}$   
 $f_{m,d} = k_{mod} \cdot (f_{m,k} / \gamma_m) = 0,9 \cdot \frac{29}{1,2} = 21,75 \text{ MPa}$

Volím profil OSB desky - 16 mm  
 $W_{min} = M / f_{m,d} = \frac{0,053}{21750} = 2,4 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

$W_n = \frac{1}{6} b h^2 = \frac{1}{6} \cdot 1 \cdot 0,016^2 = 4,26 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$

$W_n > W_{min}$  - Vyhovuje

$\sigma_{m,d} = M_{ed} / W \leq f_{m,d}$

$\sigma_{m,d} = 0,053 / 4,26 \cdot 10^{-5} = 1244 < 21750 \text{ kPa}$  - Vyhovuje

k def:  
- stále - 1  
- krátkodobě - 0

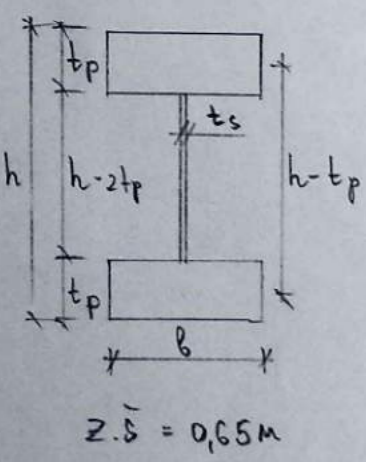
$q_k = 0,519$   
 $E_d = \frac{E}{\gamma_m} = 9 \text{ GPa}$   
 $I_y = \frac{1}{12} b h^3 = \frac{1}{12} \cdot 0,65 \cdot 0,016^3 = 2,21 \cdot 10^{-7}$   
 $g_k = 0,1167$

2 MS

- Průhyb od proměnného zatížení  
 $u_{2, \text{inst}} = \frac{1}{384} \cdot \frac{q L^4}{E_d I} < \delta_{\text{lim}} = L/300$   
 $u_{2, \text{inst}} = \frac{1}{384} \cdot \frac{0,519 \cdot 0,65^4}{9 \cdot 10^6 \cdot 2,21 \cdot 10^{-7}} = 1,21 \cdot 10^{-4}$   
 $\delta_{\text{lim}} = L/300 = \frac{0,65}{300} = 2,16 \cdot 10^{-3}$   
 $u_{2, \text{inst}} < \delta_{\text{lim}}; 1,21 \cdot 10^{-4} < 2,16 \cdot 10^{-3} - \text{Vyhovuje}$

- Průhyb od stálého zatížení  
 $u_{2, \text{inst}} = \frac{1}{384} \cdot \frac{g_k \cdot L^4}{E \cdot I_y} = \frac{1}{384} \cdot \frac{0,1167 \cdot 0,65^4}{9 \cdot 10^6 \cdot 2,21 \cdot 10^{-7}} = 2,73 \cdot 10^{-5} \text{ m}$

- Konečný průhyb od stálého zatížení a proměnného  
 $u_{\text{net, fin}} = u_{2, \text{inst}} \cdot (1 + k_2 \cdot \text{def}) + u_{2, \text{inst}} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_2 \cdot \text{def}) < \delta_{\text{lim}} = L/200$   
 $u_{\text{net, fin}} = 1,21 \cdot 10^{-4} \cdot 2 + 2,73 \cdot 10^{-5} \cdot 1 = 2,69 \cdot 10^{-4}$   
 $L/200 = \frac{0,65}{200} = 3,25 \cdot 10^{-3} \text{ m}$   
 $u_{\text{net, fin}} < \delta_{\text{lim}} = 2,69 \cdot 10^{-4} < 3,25 \cdot 10^{-3} \text{ m} - \text{Vyhovuje}$



• Navrh a posouzení krokové

	$g_k \text{ kN/m}^2$	$g_d \text{ kN/m}^2$
stl. střechy nad krovemi		
nosník	0,183	0,247
	$g_k = 0,183 \cdot 0,65 = 0,119 \text{ kN/m}$	
	$g_d = 0,247 \cdot 0,65 = 0,16 \text{ kN/m}$	

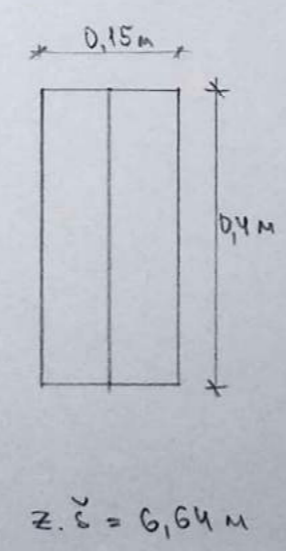
	$q_k \text{ kN/m}^2$	$q_d \text{ kN/m}^2$
sníh	$0,56 \times 1,5$	0,84
	$q_k = 0,56 \cdot 0,65 = 0,364 \text{ kN/m}$	
	$q_d = 0,84 \cdot 0,65 = 0,546 \text{ kN/m}$	
	$\Sigma = (g_k + q_k) = 0,483 \text{ kN/m}$	$\Sigma (g_d + q_d) = 0,706 \text{ kN/m}$

$M_{ed} = \frac{1}{8} q l^2$   
 $M_{ed} = \frac{1}{8} \cdot 0,65 \cdot 6,64^2 = 3,58 \text{ kNm}$   
 $q = 0,706 \cdot \cos 22 = 0,65 \text{ kN/m}$

$l = 6,64$

$q_k = 0,364 \cdot \cos 22$   
 $q_k = 0,337$   
 $E_d = 8 \text{ GPa}$

$g_k = 0,119 \cdot \cos 22$   
 $g_k = 0,110$



$W = I_y / h/2$

$I_y = \frac{1}{12} b h^3 - \frac{1}{12} (b - t_s) (h - 2t_p)^3 = 8,4 \cdot 10^{-5} \text{ m}^4$   
 $W = \frac{8,4 \cdot 10^{-5}}{0,15} = 5,59 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$

$f_{m,d} = k_{\text{mod}} (f_{m,k} / \gamma_m) = 0,9 \cdot \frac{22000}{1,3} = 15230,8 \text{ kPa}$   
 $W_{\text{min}} = M / f_{m,d} = 3,58 / 15230,8 = 2,35 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$   
 $W > W_{\text{min}} - \text{Vyhovuje}$

1 MS

$\sigma_{m,d} = M_{ed} / W \leq f_{m,d}$   
 $\sigma_{m,d} = 3,58 / 5,59 \cdot 10^{-4} = 6404,3 \text{ kPa} < 15230,8 \text{ kPa} - \text{Vyhovuje}$

2 MS

- Průhyb od proměnného zatížení  
 $u_{2, \text{inst}} = \frac{1}{384} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{E_d \cdot I_y} < \delta_{\text{lim}} = \frac{l}{300}$   
 $\frac{l}{300} = \frac{6,64}{300} = 0,022 \text{ m}$

$u_{2, \text{inst}} = \frac{1}{384} \cdot \frac{0,337 \cdot 6,64^4}{8 \cdot 10^6 \cdot 8,4 \cdot 10^{-5}} = 2,54 \cdot 10^{-3}$   
 $u_{2, \text{inst}} < \frac{l}{300} = 2,54 \cdot 10^{-3} < 0,022 \text{ m} - \text{Vyhovuje}$

- Průhyb od stálého zatížení  
 $u_{2, \text{inst}} = \frac{1}{384} \cdot \frac{g_k \cdot l^4}{E_d \cdot I_y} = \frac{1}{384} \cdot \frac{0,11 \cdot 6,64^4}{8 \cdot 10^6 \cdot 8,4 \cdot 10^{-5}} = 8,28 \cdot 10^{-4} \text{ m}$

$u_{\text{net, fin}} = u_{2, \text{inst}} (1 + k \cdot \text{def}) + u_{2, \text{inst}} (1 + \psi \cdot k_2 \cdot \text{def}) < \frac{l}{200}$   
 $u_{\text{net, fin}} = 8,28 \cdot 10^{-4} \cdot 2 + 2,54 \cdot 10^{-3} \cdot 2 = 4,196 \cdot 10^{-3} < 0,013 \text{ m} - \text{Vyhovuje}$

• Navrh a posouzení vrchlové vaznice

	$g_k \text{ kN/m}^2$	$g_d \text{ kN/m}^2$
stl. střeška stř.		
vrchl. vaznice	0,183	
	0,294	
	$0,48 \times 1,35$	0,648
	$g_k = \bar{g}_k \cdot 6,64 = 3,19 \text{ kN/m}$	$g_d = 4,3 \text{ kN/m}$

	$q_k \text{ kN/m}^2$	$q_d \text{ kN/m}^2$
sníh	$0,56 \times 1,35$	0,84
	$q_k = \bar{q}_k \cdot 6,64 = 3,71 \text{ kN/m}$	$q_d = 5,58 \text{ kN/m}$

$$\sum (g_k + q_k) = 6,8 \text{ kN/m} \quad \sum (g_d + q_d) = 9,88 \text{ kN/m}$$

$$q = 9,88 \cdot \cos 22$$

$$q = 9,16$$

$$l = 5,85 \text{ m}$$

$$\gamma_m = 1,3$$

$$k_{mod} = 0,9$$

$$M_{ed} = \frac{1}{8} q l^2$$

$$M_{ed} = \frac{1}{8} \cdot 9,16 \cdot 5,85^2 = 39,18 \text{ kNm}$$

$$W = I_y / h_{\frac{1}{2}} = \frac{8 \cdot 10^4}{0,2} = 4 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$I_y = \frac{1}{12} \cdot 0,15 \cdot 0,4^3 = 8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4$$

$$f_{m,d} = k_{mod} (f_{m,k} / \gamma_m) = 0,9 \cdot \frac{22000}{1,3} = 15230,8 \text{ kPa}$$

$$W_{min} = M / f_{m,d} = \frac{39,18}{15230,8} = 2,57 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$W > W_{min}$$

$$4 \cdot 10^{-3} > 2,57 \cdot 10^{-3} \text{ - Vyhovuje}$$

1 MS

$$\sigma_{m,d} = M_{ed} / W \leq f_{m,d}$$

$$\sigma_{m,d} = \frac{39,18}{4 \cdot 10^{-3}} = 9795 \text{ kPa} < 15230,8 \text{ kPa} \text{ - Vyhovuje}$$

2 MS

- Průhyb od proměnného zatížení

$$U_{2,inst} = \frac{1}{384} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{E_d \cdot I_y} < \delta_{lim} = \frac{l}{300}$$

$$U_{2,inst} = \frac{1}{384} \cdot \frac{3,44 \cdot 5,85^4}{8 \cdot 10^6 \cdot 8 \cdot 10^4} = 1,64 \cdot 10^{-3} < 0,0195 \text{ m}$$

- Průhyb od stálého zatížení - Vyhovuje

$$U_{2,inst} = \frac{1}{384} \cdot \frac{g_k \cdot l^4}{E_d \cdot I_y} = \frac{1}{384} \cdot \frac{2,96 \cdot 5,85^4}{8 \cdot 8 \cdot 10^4}$$

$$U_{2,inst} = 1,41 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$q_k = 3,71 \cdot \cos 22$$

$$q_k = 3,44$$

$$g_k = 3,19 \cdot \cos 22$$

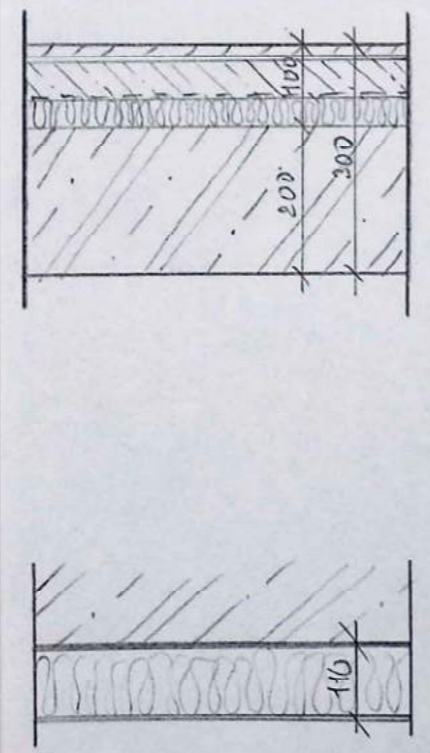
$$g_k = 2,96$$

$$U_{net,fin} = U_{1,inst} (1 + k_{1,def}) + U_{2,inst} (1 + \psi \cdot k_{2,def}) < \frac{l}{200}$$

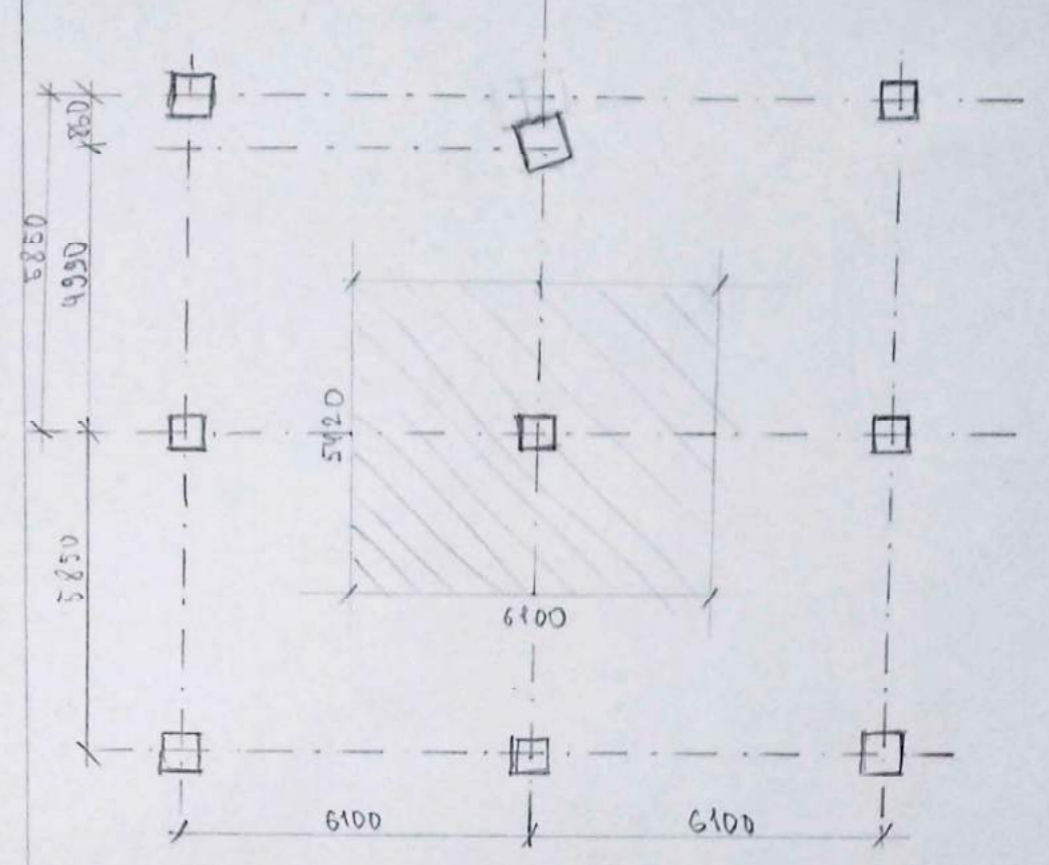
$$U_{net,fin} = 1,41 \cdot 10^{-3} \cdot 2 + 1,64 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 4,46 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$U_{net,fin} < \frac{l}{200} \quad 4,46 \cdot 10^{-3} < 0,02925 \text{ m} \text{ - Vyhovuje}$$

D.2 a.9.2  
 $h_d = 200 \text{ mm}$   
 Sloup  $400 \times 400 \text{ mm}$   
 už. zat. A (obecně)  
 $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$



### Návrh a posouzení sloupu



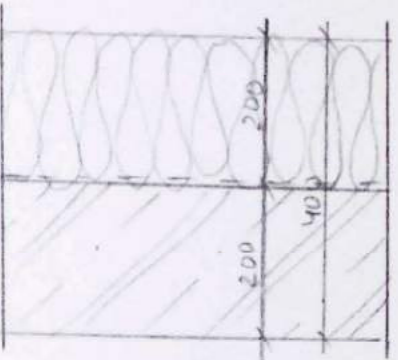
• Vypočet zatížení na desku (běžné patro)

	h	$g_k \text{ kN/m}^2$	$g_d \text{ kN/m}^2$
1. parkety	0,012 m	0,048	
2. miralon	0,003 m	0,0075	
3. bet. mazanina	0,050 m	1,2	
4. sep. PE fólie	0,0004 m	0,0008	
5. kroč. izolace	0,035 m	$5,075 \cdot 10^3$	
6. žb	0,2	5	
		$\Sigma = 6,255 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,35 \quad 8,44 \text{ kN/m}^2$

• Vypočet zat. na desku nad garáží

	$g_k \text{ kN/m}^2$	$g_d \text{ kN/m}^2$
7. lep. a stěrková hmoty	0,03	
8. tep. izolace	0,0145	
9. omítka	0,114	
		$\Sigma = 6,41 \text{ kN/m}^2$
		$\times 1,35 \quad 8,66 \text{ kN/m}^2$

- Vypočet zat. na desku nad 3 NP (7)
- |                 |        |       |
|-----------------|--------|-------|
|                 | $g_k$  | $g_d$ |
| 1. tep. izolace | 0,029  |       |
| 2. pavobrzda    | 0,0008 |       |
| 3. žb           | 5      |       |



$$\Sigma = 5,0298 \text{ kN/m}^2$$

$$\times 1,35 \quad 6,79 \text{ kN/m}^2$$

- Proměnné zatížení
- užitné zat. kat. A
- přidavní zat. - příčky typ II

$q_k$	$q_d$
2 kN	
0,8 kN	
<hr/>	
2,8 kN/m <sup>2</sup>	4,2 kN/m <sup>2</sup>
$\times 1,5$	

$$1 \quad \Sigma = g_{d2} + q_d = 8,44 + 4,2 = 12,64 \text{ kN/m}^2 \quad \text{pro 2 a 3 NP}$$

$$2 \quad \Sigma = g_{d2} + q_d = 8,66 + 4,2 = 12,86 \text{ kN/m}^2 \quad \text{pro 1 NP}$$

$$3 \quad \Sigma = 6,79 \text{ kN/m}^2$$

příčky kat. II  
 $q = 0,8 \text{ kN/m}^2$   
 kat. A  $q = 2 \text{ kN/m}^2$

- Vypočet zat. v garáži

- stále	$h$	$g_k$	$g_d$
1. epox. nátěr	0,0015	0,004	
2. bet. maz.	0,06	2,44	
3. 2x asf. hyd. pás	0,003	0,034	
4. ž.b.	0,2	5	

$$\Sigma = 6,48 \text{ kN/m}^2$$

$$\times 1,35 \quad 8,75 \text{ kN/m}^2$$

- Proměnné
- užitné kat. F (lehká vozidla)

$q_k$	$q_d$
2,5 kN/m <sup>2</sup>	
$\times 1,5$	
<hr/>	
3,75 kN/m <sup>2</sup>	

$$4 \quad \Sigma = 8,75 + 3,75 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$

kat. F  $q = 2,5 \text{ kN/m}^2$

Zatížení od šikmé střechy (viz. str. 5)  $E_{str.} = 0,648 + 0,84 = 1,48 \text{ kN/m}^2$  (8)

- Sloup zat. pl.  $S = 35,988$
  - $d \times \check{s} = 400 \times 400 \text{ mm} \quad 0,4 \times 0,4 \text{ m}$  (odhad)
  - VI. zatížení =  $V \cdot \gamma_{bet} = 0,4^2 \times 15,61 \times 25 = 62,44 \text{ kN}$
- |          |           |
|----------|-----------|
| $g_k$    | $g_d$     |
| 62,44 kN | 84,294 kN |

celkové zat.  $g_d = 1174,5 \text{ kN}$

$$84,294 + 8,44 \times 33,062 \times 2 + 8,66 \times 33,062 + 6,79 \times 33,062 + 0,648 \times 35,988 = 1174,5 \text{ kN}$$

- užitné zatížení celk
- $q_k = 2,8 \times 33,062 \times 3 = 277,7 \times 1,5 = 416,6 \text{ kN}$

$$E_d = \gamma_G \cdot G_k + \gamma_Q \cdot \psi_{0,q} \cdot q_k + \gamma_S \cdot \psi_S \cdot S_k \cdot S_2$$

$$E_d = 1174,6 + 416,6 \times 0,7 + 0,5 \cdot 0,56 \cdot 35,988 \cdot 1,5$$

$$E_d = 1481,33 \text{ kN} = 1,48 \text{ MN}$$

návr.  $d \times \check{s} = 400 \times 400 \text{ mm}$

k. v. = 3,5 m  
 3 m  
 2,43 m

$$S_{eat} = 33,062 \text{ m}^2$$

$$S_2 = 35,988 \text{ m}^2$$

$$S_k = 0,56$$

C 40/45  
 $\rho_s \sim 0,02$   
 Ocel B500  
 $f_{ck} = 40 \text{ MPa}$   
 $f_{yd} = 400 \text{ MPa}$

- Návrh sloupu ze železobetonu

$$A_c = \frac{E_d}{0,8 f_{cd} + \rho_s f_{yd}}$$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = 26666,6 \text{ kPa}$$

$$A_c = \frac{1481,33}{0,8 \cdot 26666,6 + 0,02 \cdot 400000} = 0,05 \text{ m}^2$$

$A_{navrh} > A_c \Rightarrow$  Vyhovuje.

$$b_1 \times b_2 = 400 \times 400 \text{ mm}$$

D.2.a.9.3

krytí = 25 mm

$$N_{sd} = E_d = 1,61 \text{ MN}$$

- zat. sloupu nad základovou patkou

Návrh výstuže sloupu:

$$A_c = 0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$A_s = \frac{N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{1488,33 - 0,8 \cdot 0,16 \cdot 26666,6}{400000}$$

$$A_s = -0,00483 \text{ m}^2$$

⇒ tab. 21.a

Podmínka:

$$0,008 A_c \leq A_s \text{ návrh} \leq 0,08 A_c$$

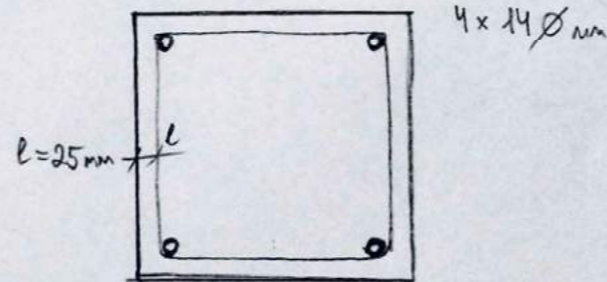
$$\text{Volím } A_s = 616 \text{ mm}^2 \quad 4 \text{ } \varnothing 14$$

$$0,00048 \leq 0,000616 \leq 0,0128 \quad - \text{Vyhovuje}$$

$$N_{rd} = 0,8 F_{c,d} + F_{sd} = 0,8 \cdot (A_c \cdot f_{cd}) + A_s \text{ návrh} \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot (0,16 \cdot 26666,6) + 0,00616 \cdot 400 = 3,65 \text{ MN}$$

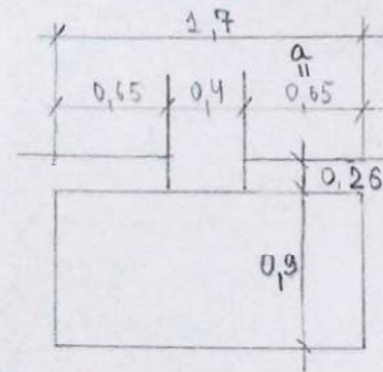
$$N_{rd} \geq |N_{sd}|$$

$$3,65 > 1,61 \text{ MN} \quad - \text{Vyhovuje}$$



9

D.2.a.9.4



$$g_{k, \text{podl.}} = 1,44 + 5 = 6,44 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = g_k \cdot 2,25 = 8,63 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = \text{kat } F = 2,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2,5 \cdot 2,5 = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma = 12,44 \text{ kN/m}^2$$

$$E_d = 1,48 \text{ MN}$$

Základová spára: únosnost horniny - dle ČSN 73 1001 pískovec - R2  $R = 50 - 150 \text{ MPa}$

10

Návrh základové patky

$$\text{sloupek } b'_1 \times b'_2 = 0,4 \times 0,4 \text{ m}$$

$$h = 1,0 \text{ m}$$

$$b_1 \times b_2 = 1,7 \times 1,7 \text{ m}$$

$$a = 0,26$$

} patka - předpoklad

• VI. tíha základové patky

$$G_P = \gamma_{bet} \cdot b_1 \times b_2 \cdot h = 25 \cdot b^2 \cdot 1 = 25 b^2$$

• přitížení podlahou

$$F_P = 12,44 \cdot (b^2 - b'^2) = 12,44 b^2 - 1,99$$

• ulkové zatížení

$$F_{alk} = 1488,33 \text{ kN} + 25 b^2 + 12,44 b^2 - 1,99 = 1479,33 + 37,44 b^2$$

• únosnost zerniny zákl. spáry

$$b^2 \cdot R \geq F_{alk}$$

$$50000 b^2 \geq 1479,33 + 37,44 b^2$$

$$49962,56 b^2 \geq 1479,33$$

$$b \geq \sqrt{\frac{1479,33}{49962,56}} = 0,172$$

$$b \geq 0,172 \text{ m}$$

navrhují

$$b = 1 \text{ m} ; a = 0,26 \text{ m}$$

$$h > 2a \quad - \text{Vyhovuje}$$

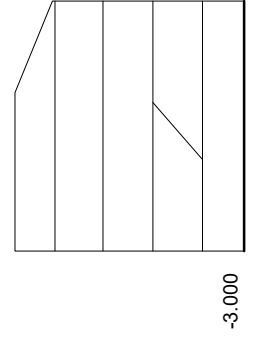
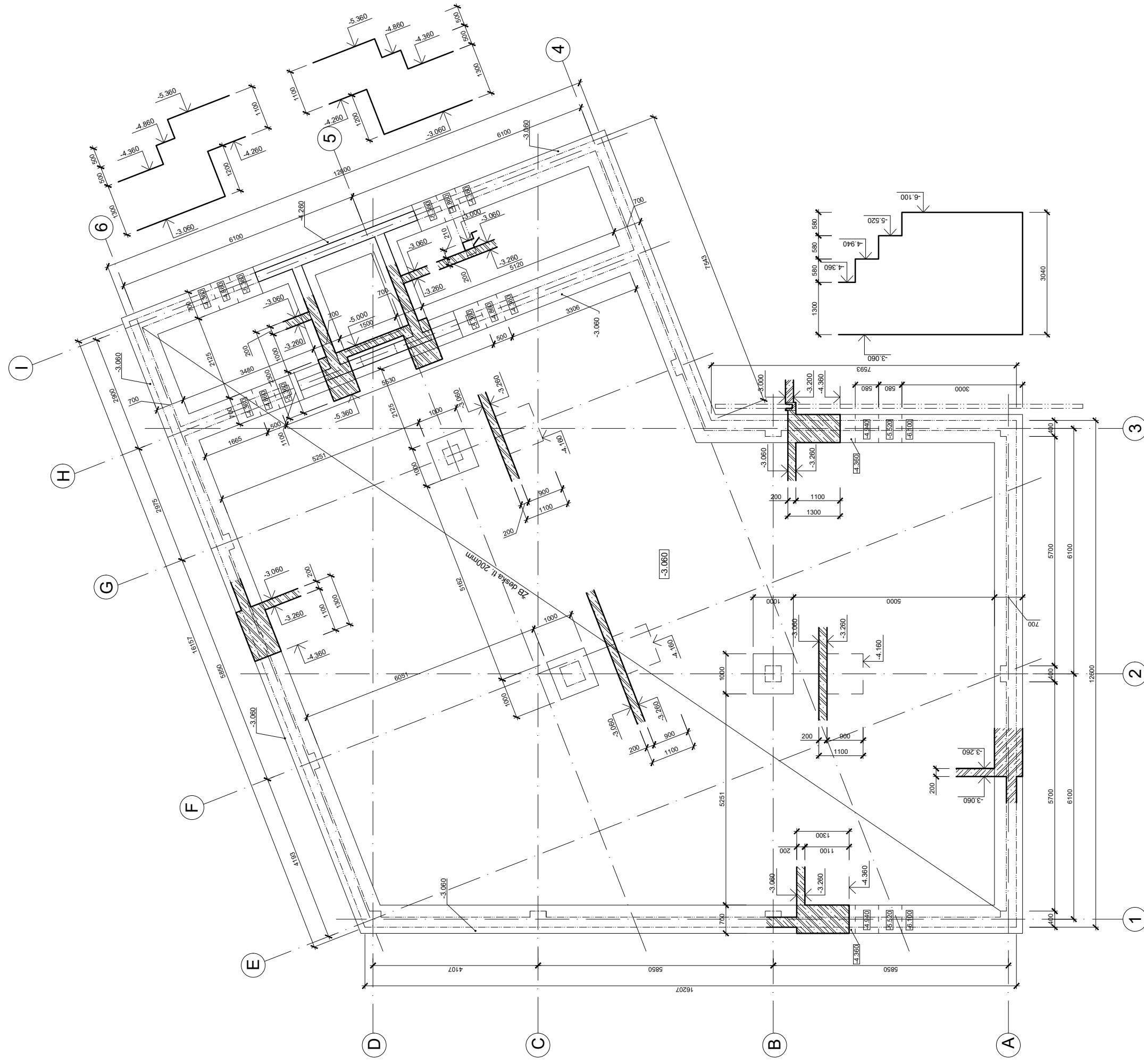
## D.2.b Výkresová část

### Obsah

- D.2.b.1 Výkres tvaru základů
- D.2.b.2 Výkres tvaru nad 1.PP
- D.2.b.3 Výkres tvaru nad 1.NP
- D.2.b.4 Výkres tvaru nad 2.NP
- D.2.b.5 Výkres tvaru nad 3.NP

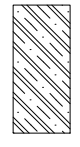






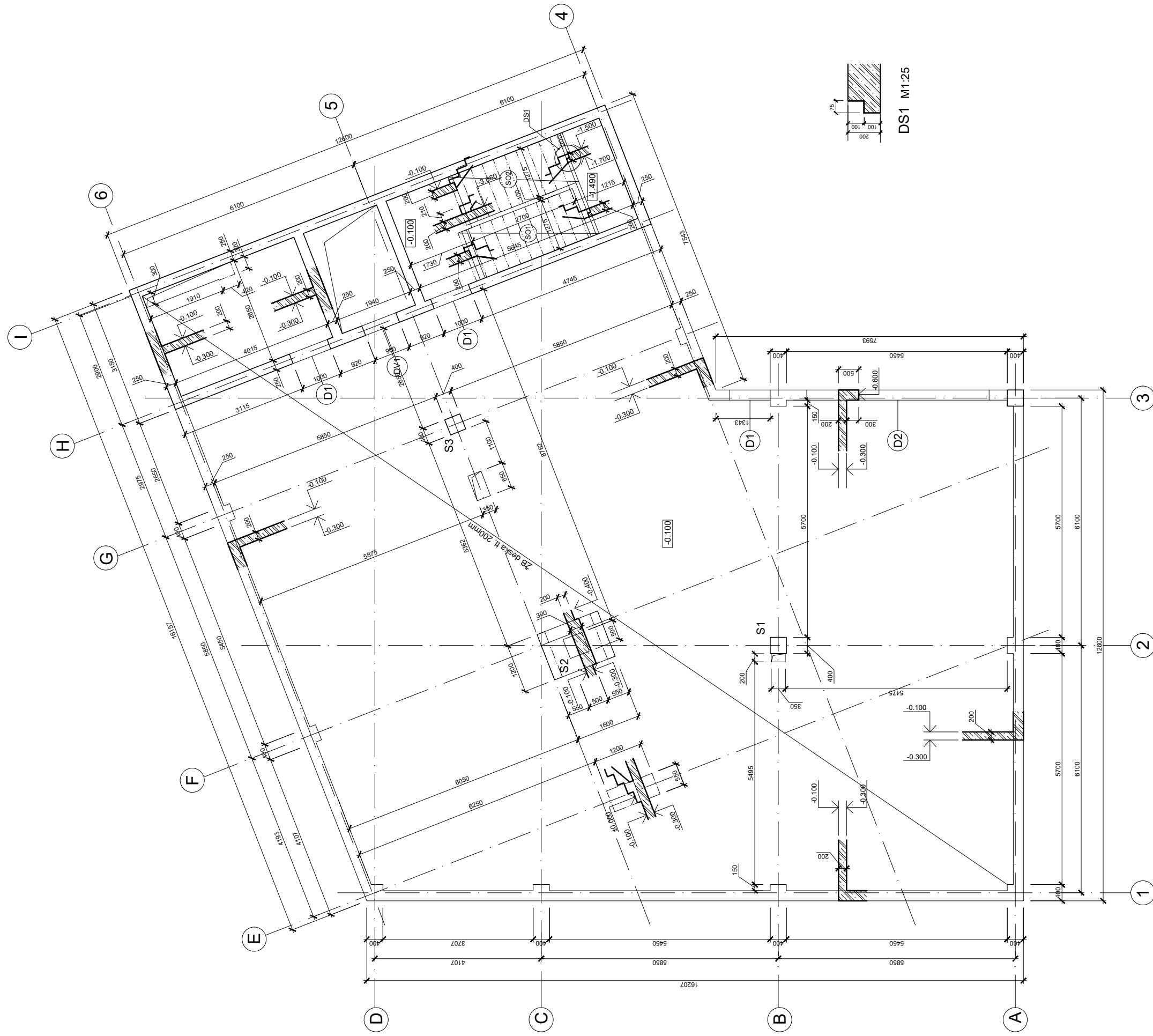
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

LEGENDA

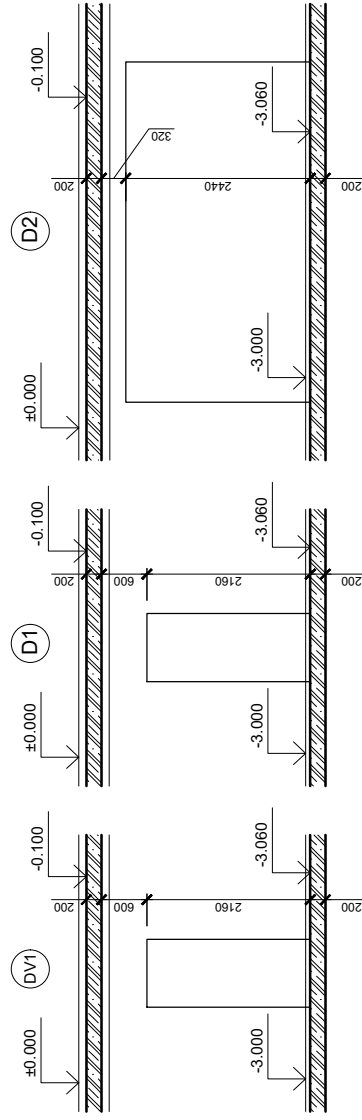


BETON C40/45  
OCEL B500

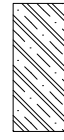
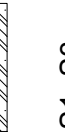
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorentz, Csc.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>VÝKRES TVARU ZÁKLADU</b>	
<b>M 1:100</b>	
DATUM 03.01.2019	
FORMAT A3	
<b>D.2.b.1</b>	

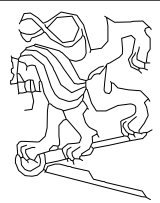



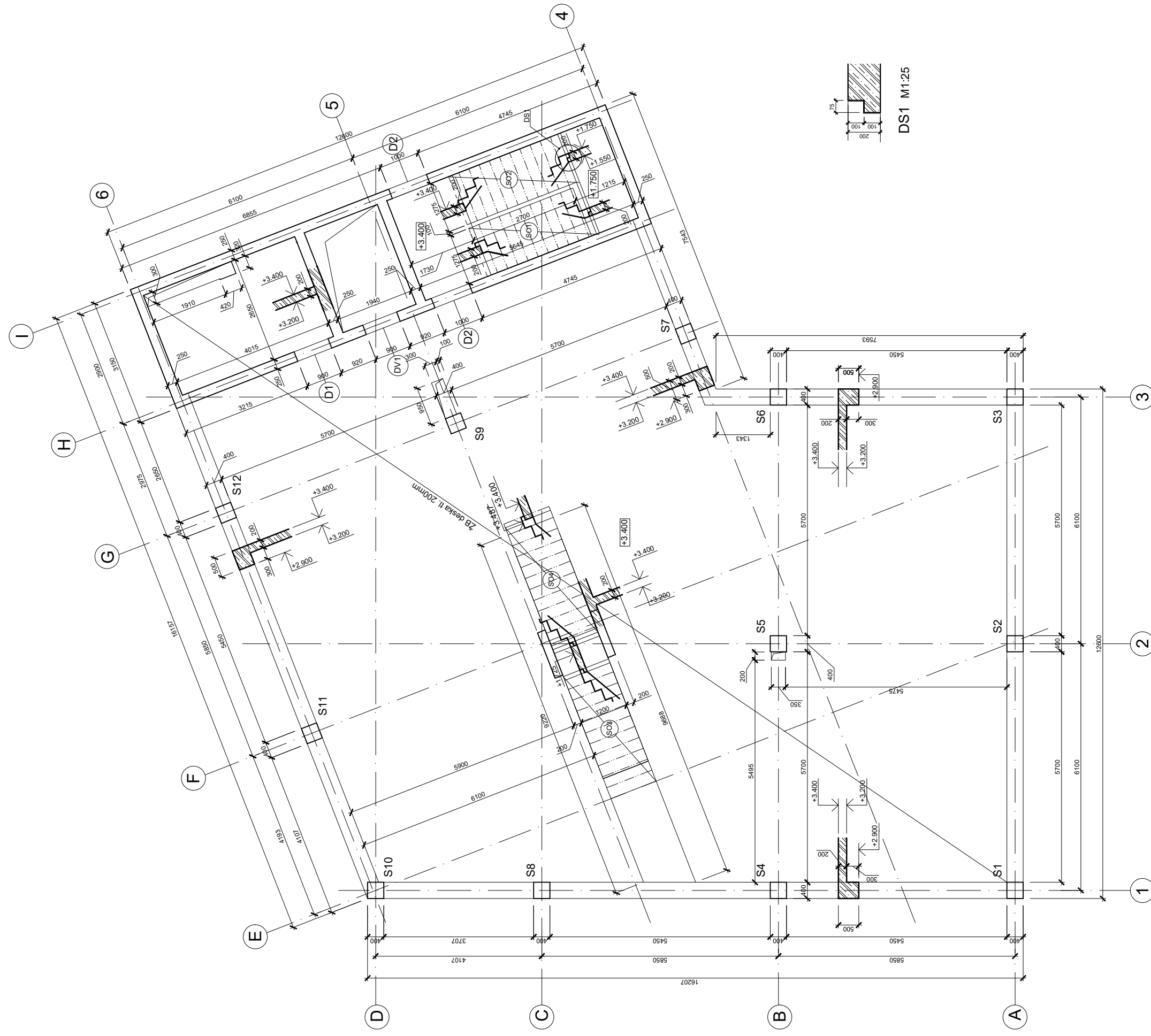
OTVORY VE STĚNÁCH



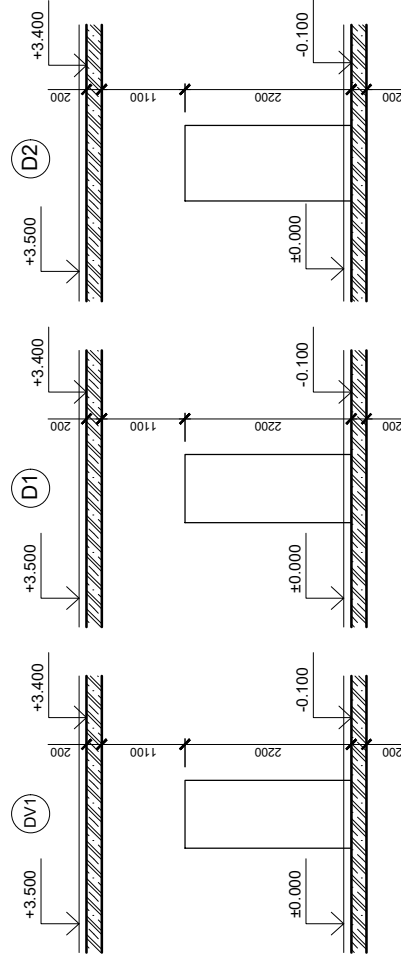
LEGENDA

-  BETON C40/45
-  OCEL B500
- S1, S3 SLOUP 400×400 mm
- S2 SLOUP 500×500 mm

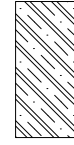
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>VÝKRES TVARU NAD 1PP</b>	
<b>M 1:100</b>	
	
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 	
DATUM 03.01.2019	
FORMAT A3	
<b>D.2.b.2</b>	



OTVORY VE STĚNÁCH

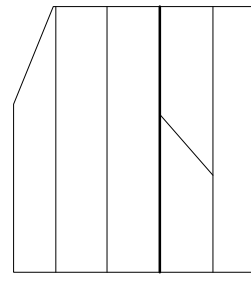


LEGENDA



BETON C40/45  
OCEL B500

S1-S12 SLOUP 400x400 mm



+3.500

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL Petrenko Oleksii

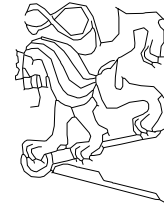
KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

VEDOUČÍ ATELIÉRU prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Závřel, dr. h.

**CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná**

**VÝKRES TVARU NAD 1NP**

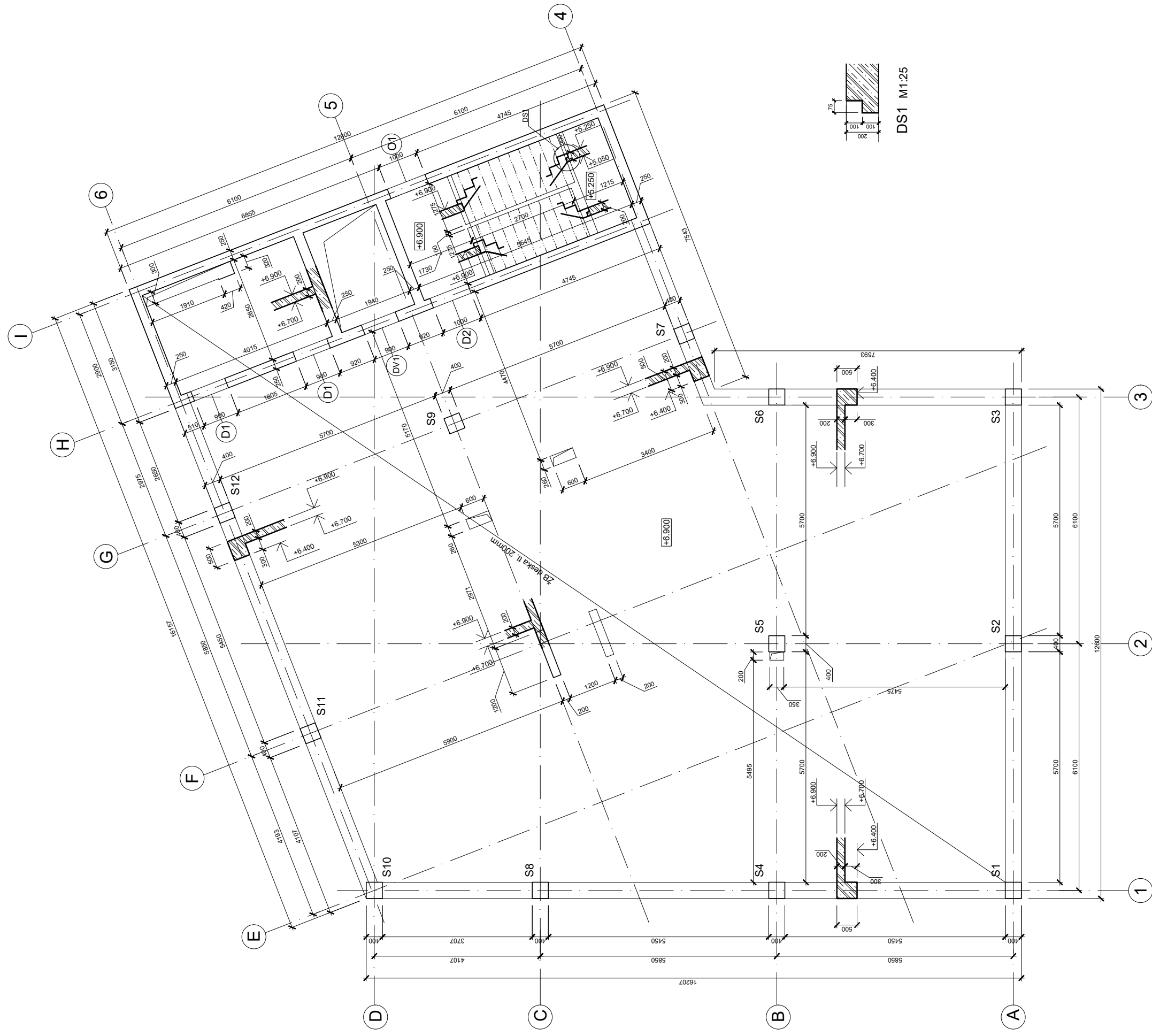
**M 1:100**



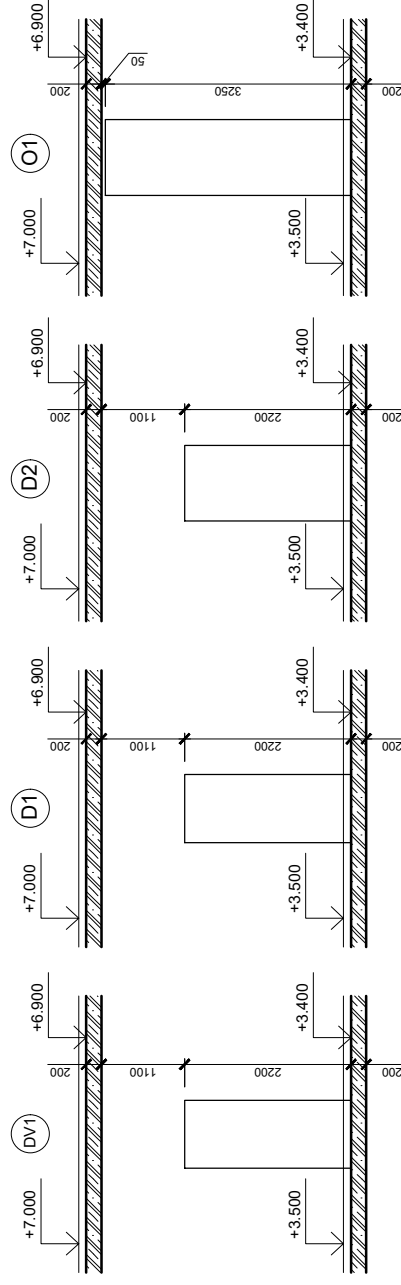
DATUM 03.01.2019

FORMAT A3

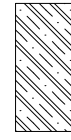
**D.2.b.3**



OTVORY VE STĚNÁCH

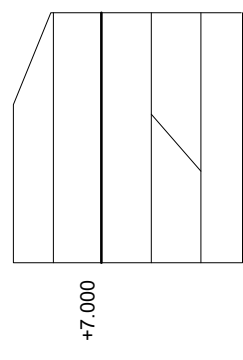


LEGENDA



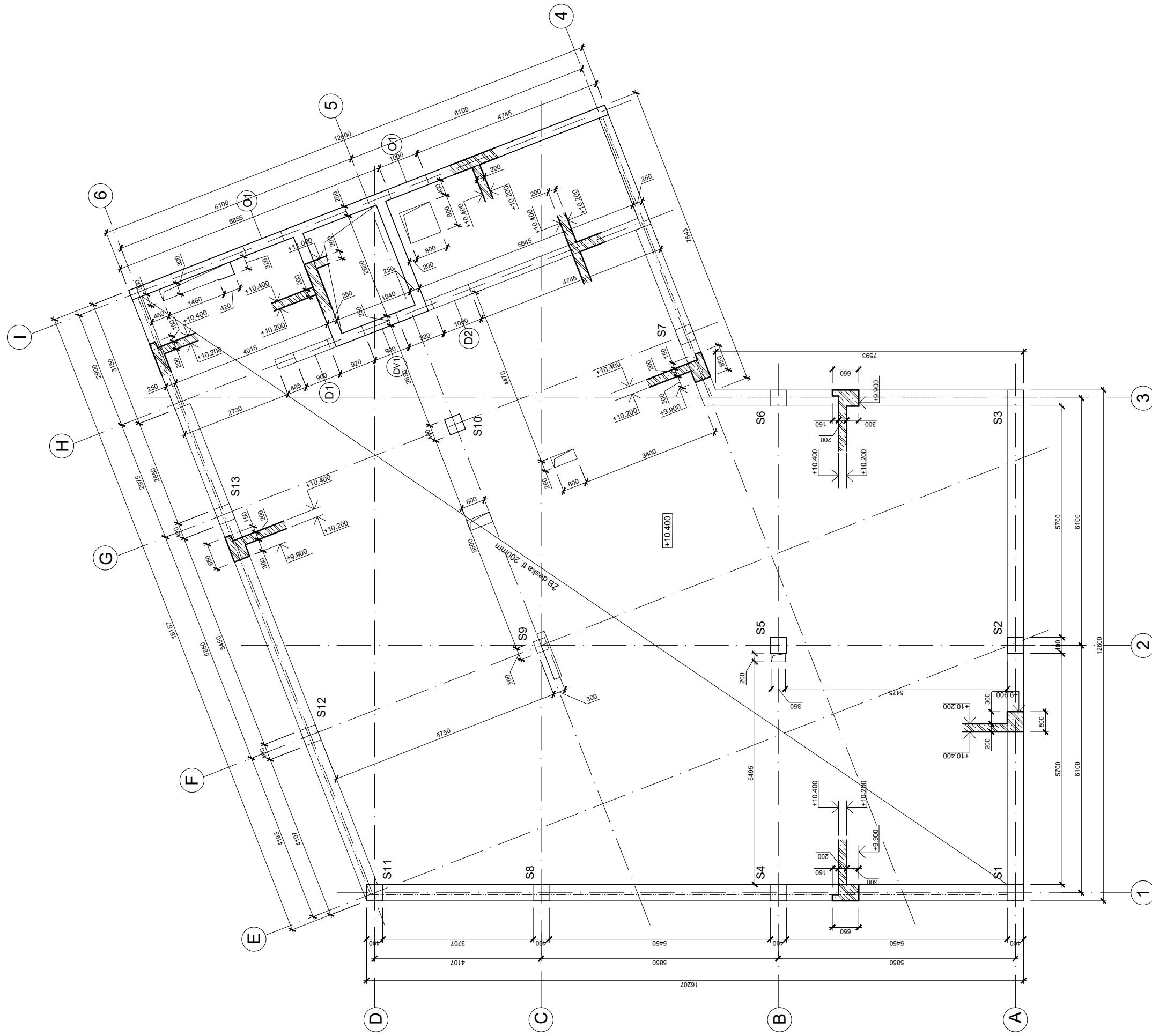
BETON C40/45  
OCEL B500

S1-S12 SLOUP 400x400 mm

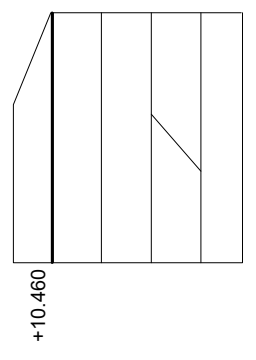
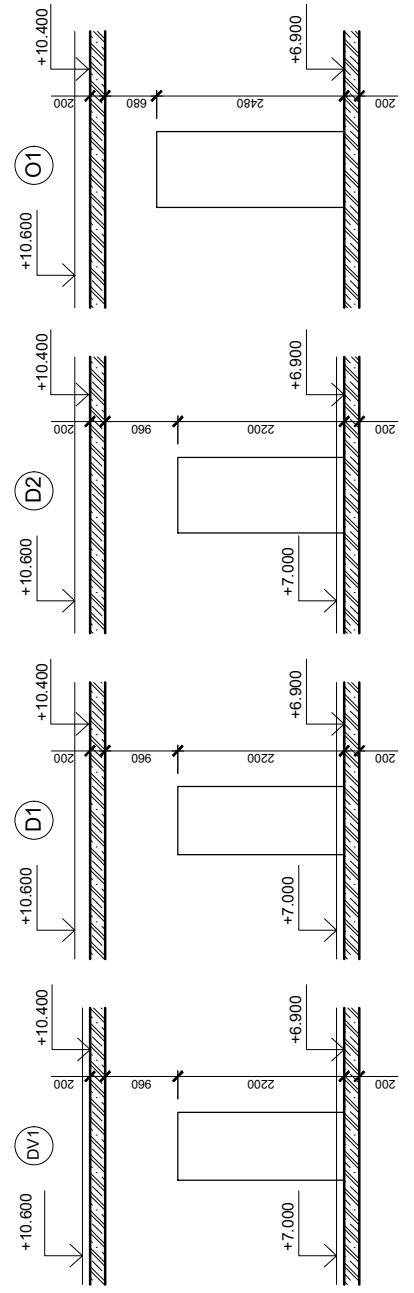


±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ir. Zdeněk Závřel, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>VÝKRES TVARU NAD 2NP</b>	
<b>M 1:100</b>	
DATUM 03.01.2019	
FORMAT A3	
<b>D.2.b.4</b>	



OTVORY VE STĚNÁCH

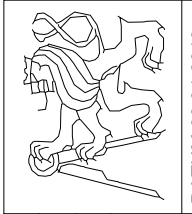


±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

LEGENDA

- BETON C40/45
- OCEĽ B500
- S1-S8 SLOUP 400×400 mm
- S10-S13 SLOUP 300×300 mm
- S9 SLOUP 300×300 mm

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	DATUM	03.01.2019
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	FORMAT	A3
VEDOUČÍ ATELIERU	prof. arch. Ir. Zdeněk Závřel, dr. h.	D.2.b.5	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>			
<b>VÝKRES TVARU NAD 3NP</b>			
<b>M 1:100</b>			





D.3

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

### D.3.a Technická zprava

#### Obsah

- D.3.a.1 Popis objektu
- D.3.a.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.3.a.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
- D.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí
- D.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.3.a.6 Stanovení doby zakouření a doby evakuace
- D.3.a.7 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti
- D.3.a.8 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.a.9 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.3.a.10 Posouzení stavby na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.a.11 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.3.a.12 Stanovení požadavku pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.a.13 Zdroje



#### D.3.a.1 Popis objektu

##### Dispoziční řešení

Maggie's center se nachází na Letně v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Objekt svým tvarem dotváří uliční čáru a doplňuje domovní blok; dům je umístěn na nezastavěné proluce svažitého terénu. Všechna centra tohoto typu se nacházejí v blízkosti nemocnic a rehabilitačních center — dále ve stejném bloku podél ulice „Nábřeží kapitána Jaroše“ je vyše uvedena budova. Ale důležité je také dobrá propojenost hromadní dopravou s dalšími zdravotními stavbami, jelikož Maggie's center neslouží náhradou tradičním rehabilitačním praktikám v medicíně, ale nabízí také paliativní péče.

Dům má celkem tři nadzemních podlaží a jedno podzemní. 1NP = 212 m.n.m. B.p.v. V přízemí se nachází velký společenský prostor s kuchyní, propojený přímým schodištěm uprostřed budovy se stejným prostorem ve 2NP. Ve 2NP jsou také dvě velké místnosti pro fitness a workshop. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty, a zázemí pro personál budovy a činnosti, která se tam dle projektu odehrává. V 1PP jsou garáže.

##### Konstrukční systém

Konstrukční systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. Vodorovné nosné konstrukce jsou udělané ze stejného materiálu. Z požárního hlediska je navržený systém nehořlavý — DP1. Pro zateplení stavby je použita minerální vata tl. 140mm, pohledová vrstva stěny — omítka. Příčky jsou udělané v tloušťkách 100mm, 150mm, 200mm z tvárnic Ytong a sádkokartonu.

##### Požární výška

Požární výška objektu se měří 7 m ze strany ulice Skalecká a 10m ze strany vnitrobloku.



### D.3.a.2 Rozdělení objektu do požárních úseků

P 01.01 - II	Garáž
P 01.02 - III	Strojovna vzduchotechniky
P 01.03 - III	Kotelna
P 01.04 - I	UPS
N 01.01/N 02 - III	Víceúčelový prostor
N 01.08 - II	Kuchyně
N 01.03 - II	WC
N 02.03 - III	WC
N 02.07 - III	Strojovna
N 03.01 - II	Jednací místnost
N 03.03 - III	Prádelna a pokojská
N 03.07 - III	Sdružené pokoje 3
N 03.08 - III	Zázemí pro personál
N 03.09 - III	Sdružené pokoje 1
N 03.10 - III	Sdružené pokoje 2
Š-N 01.06/03 - I	Instalační šachta 1
Š-N 01.02/N 03 - I	Instalační šachta 2
Š-N 02.8 - I	Instalační šachta 4
Š-N 03.11 - I	Instalační šachta 5
Š-N 03.12 - I	Instalační šachta 6
P 01.05/N 03 - I	CHÚC
Š-P 01.04/N 03 - II	Výtahová šachta

Budova je celkem rozdělena do 22 požárních úseků.

### D.3.a.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti.

#### Vypočet PÚ N 03.08 – III

- Plocha místností

Pro kabinet —  $S = 17,8 \text{ m}^2$

Pro poradenskou místnost —  $S = 8,9 \text{ m}^2$

- Stálé požární zatížení (okna, dveře, podlaha)

Pro kabinet —  $p_s = 2 + 3 + 5 = 10 \text{ kg/m}^2$

Pro poradenskou místnost —  $p_s = 2 + 3 + 5 = 10 \text{ kg/m}^2$

Součet —  $(10 + 10)/2 = 10 \text{ kg/m}^2$

- Nahodilé požární zatížení

Pro kabinet —  $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$  (tabulková hodnota)

Pro poradenskou místnost —  $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$  (tabulková hodnota)



Součet:

$$p_{n_{celk.}} = \frac{p_{n_1} \times S_1 + p_{n_2} \times S_2}{S_1 + S_2} = \frac{20 \times 17,8 + 5 \times 8,9}{17,8 + 8,9} = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 15 + 10 = 25 \text{ kg/m}^2$$

- Součinitel pro stálé požární zatížení

$$a = 0,9$$

- Součinitel odhořívání

Pro kabinet —  $a_n = 0,9$

Pro poradenskou místnost —  $a_n = 0,8$

Součet:

$$a_n = \frac{p_{n_1} \times a_{n_1} \times S_1 + p_{n_2} \times a_{n_2} \times S_2}{p_{n_1} \times S_1 + p_{n_2} \times S_2} = \frac{20 \times 0,9 \times 17,8 + 5 \times 0,8 \times 8,9}{20 \times 17,8 + 5 \times 8,9} = 8,8(8) \text{ kg/m}^2$$

$$a = \frac{p_n \times a_n + p_s \times a_s}{p_n + p_s} = \frac{15 \times 8,88 \dots + 10 \times 0,9}{15 + 10} = 0,89 \sim 9$$

- Součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$$S = 26,7 \text{ m}^2$$

$$S_0 = 8,79 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 2,365 \text{ m}^2$$

$$h_s = 2,7 \text{ m}^2$$

$$S_0/S = 0,33$$

$$h_0/h_s = 0,87$$

- Součinitel  $n$  (tab.) = 0,237

- Součinitel  $k$  (tab.) = 0,24

$$b = \frac{S \times k}{S_0 \times \sqrt{h_0}} = \frac{26,7 \times 0,24}{8,79 \times \sqrt{2,365}} = 1,12$$

- Součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

$$c = 1$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 25 \times 0,9 \times 1,12 \times 1 = 25,03 \text{ kg/m}^2$$

$$25,03 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \rightarrow \text{SPB III} \rightarrow \text{N 03.08 - III}$$

#### Požární bezpečnost garáží

- Ekvivalentní doba trvání požáru

$$\tau_e = \frac{2 \times p \times c}{k_3 \times F_0^{\frac{1}{6}}} = \frac{2 \times 10 \times 1}{2,17 \times 0,005^{\frac{1}{6}}} = 22,3 \text{ min.}$$

$$p = p_s + p_n = 0 + 10 = 10$$

$$c = 1$$





$k_3$  — vliv plochy a světlé výšky

$$k_3 = 2,17$$

$$F_0 = 0,005$$

**- Ekonomické riziko**

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_1 = p_s \times c; c = 1; p_1 = 1$$

$$P_1 = 1 \times 1 = 1$$

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

$$p_2 = 0,09$$

$$S = 217,33 \text{ m}^2$$

$$k_7 = 2$$

$$k_5 = 2$$

$$k_6 = 1$$

$$P_2 = 0,09 \times 217,33 \times 2 \times 1 \times 2 = 78,24$$

**- Mezní hodnoty indexů**

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + \frac{5 \times 10^4}{P_2^{1,5}}$$

$$0,11 \leq 1 \leq 72,34 \text{ — Vyhovuje}$$

$$P_2 \leq \left( \frac{5 \times 10^4}{P_1 - 0,1} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$P_2 \leq 1455,97$$

$$78,24 \leq 1455,97 \text{ — Vyhovuje}$$

**- Mezní půdorysná plocha  $S_{\max}$  PÚ**

$$S_{\max} = \frac{P_{2, \text{mezní}}}{p_2 \times k_5 \times k_6 \times k_7} = \frac{1455,97}{0,09 \times 2 \times 2 \times 1} = 4044,36 \text{ m}^2$$

$$S_{\max} \gg S_{\text{obj}}$$

$$4044,36 \gg 223,9 \text{ m}^2 \text{ — Vyhovuje}$$

SPB garáže dle přílohy 26 — II



PÚ	pn	an	ps	a	P	S	So	ho	hs	So/s	ho/hs	n	k	b	pv	SFB
1PP Kotelna (plyn)	15	1,1	0	1,1	10,63	1,89	0	2,6	0,177796883	0	0,005	0,009	1,116312611	18,41915809	III	P 01.03 - III
1PP Strojovna vzduchotechniky	15	0,9	0	0,9	18,85	3,78	0	2,6	0,200530504	0	0,005	0,009	1,116312611	15,07022025	III	P 01.02 - III
1PP UPS	15	1	0	1	6,4	1,68	0	2,6	0,2625	0	0,005	0,007	0,868243142	13,02364713	I	P 01.04 - I
1NP Vizuální prostor	8,131500743	0,796642302	10	0,85364679	376,88	61,93	2,3	2,7	0,164322861	0,851851852	0,285	0,273	1,7	26,31242571	III	N 01.01/N 02 - III
1NP Kuchyňe	30	0,95	10	0,9375	64	43,7	2,3	2,7	0,6828125	0,851851852	0,664	0,273	0,606352402	22,73821506	III	N 01.08 - III
1NP WC	5	0,7	2	0,75714286	9,5	1,89	2,3	2,7	0,198947368	0,851851852	0,171	0,196	1,49410731	7,918768741	I	N 01.03 - I
2NP WC	5	0,7	2	0,75714286	3,8	1,68	2,3	2,7	0,442105263	0,851851852	0,427	0,215	0,737524909	3,908882019	I	N 02.03 - I
3NP Strojovna	15	0,9	7	0,9	5,77	1,68	2,365	2,7	0,291161179	0,875925926	0,285	0,22	1,161996406	23,00752884	III	N 02.07 - III
3NP Sdružené pokoje 1	17,49811321	0,890467975	10	0,89393444	39,75	7,96	2,365	2,7	0,200251572	0,875925926	0,19	0,222	1,704875274	41,90840764	III	N 03.09 - III
3NP Sdružené pokoje 2	17,3501199	0,889818014	10	0,89354084	37,53	7,96	2,365	2,7	0,212096989	0,875925926	0,237	0,24	1,7	41,54536371	III	N 03.10 - III
3NP Sdružené pokoje 3	16,37931034	0,885263158	10	0,89084967	43,5	10,29	2,365	2,7	0,236551724	0,875925926	0,237	0,24	1,560273371	36,66642421	III	N 03.07 - III
3NP Technické místnosti (pradefina)	51,42857143	1,041666667	10	1,01860465	14	9,53	2,365	2,7	0,680714286	0,875925926	0,664	0,247	0,558017297	34,91593942	III	N 03.03 - III
3NP Zasedací místnosti	15	0,888888889	10	0,89333333	26,7	8,79	2,365	2,7	0,329213483	0,875925926	0,237	0,24	1,121112515	25,0381795	III	N 03.08 - III
3NP Jednácí místnost	5	0,8	10	0,866666667	58,5	26,74	2,365	2,7	0,457094017	0,875925926	0,474	0,273	0,9184863	11,9403219	I	N 03.01 - I



#### D.1.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Stanovení odolnosti stavebních konstrukcí je dle ČSN 73 0802 z tabulky příloha 9 ohledem na stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků. Nejvyšší úroveň stupně požární bezpečnosti ve stavbě — III. Dole je uvedena tabulka s požadovanými odolnostmi pro PÚ.

Požární úsek	Stropy	Obvodové stěny	Nosné kce Uvnitř úseku (stěny, sloupy)	Schodiště	Šachty pod 45m (dělicí kce/uzávěry)	Nenosné kce uvnitř požárního úseku	Požární uzávěry otvoru
Garáž P 01.01 - II	REI 45 DP1	REI 45 DP1	REI 15 DP1			-	30 DP1
Kotelna P 01.03 - III	REI 60 DP1	REI 60 DP1				-	30 DP1
Strojovna VZT P 01.02 - III	REI 60 DP1	REI 60 DP1				-	30 DP1
Víceúčelový prostor N 01.01/N 02 - III	REI 45 DP1	REI 45 DP1	REI 30 DP1	REI 15 DP3	30 DP1/15 DP1	-	30 DP3
Kuchyň N 01.08 - II	REI 45 DP1	REI 45 DP1v	REI 30 DP1			-	15 DP3
WC N 01.03 - II	REI 45 DP1	REI 45 DP1			30 DP1/15 DP1	-	15 DP3
WC N 02.03 - I	REI 15 DP1	REI 30 DP1			30 DP1/15 DP1	-	15 DP3
Strojovna N 02.07 - III	REI 45 DP1	REI 60 DP1			30 DP1/15 DP1	-	30 DP3
Sdružené pokoje 1 N 03.09 - III	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1		30 DP1/15 DP1	-	15 DP3
Sdružené pokoje 2 N 03.10 - III	REI 30 DP1	REI 30 DP1			30 DP1/15 DP1	-	15 DP3
Sdružené pokoje 3 N 03.07 - III	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1		30 DP1/15 DP1	-	15 DP3
Prádelna a pokojská N 03.03 - III	REI 30 DP1	REI 30 DP1			30 DP1/15 DP1	-	15 DP3
Zázemí pro personál N 03.08 - III	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1			-	15 DP3
Jednací místnost N 03.01 - II	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1			-	15 DP3

Odolnosti jednotlivých konstrukčních prvků jsou stanovené dle technických listů výrobků. Požární odolnosti konstrukci jsou navrženy tak, aby vyhovovaly ČSN 73 0802. Konstrukce střechy nemusí být hodnocená, protože leží na stropě s vyhovující požární odolností. Všechny navržené konstrukce patří ke skupině DP1.

Stěna z tvarovek Ytong tl. 400mm	ŽB deska tl. 200mm (prosté podepř.)	ŽB stěna tl. 250mm	ŽB sloup 400x400mm	Příčka z tvarovek Ytong tl. 100mm	Příčka z tvarovek Ytong tl. 150mm	Nenosná stěna Ytong tl.200mm	Sádrokart. Příčka tl. 150mm	Sádrokart. Předstěna tl. 50 mm
----------------------------------	-------------------------------------	--------------------	--------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------------



REI 180 DP1	REI 120 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	EI 120 DP1	EI 180 DP1	EI 180 DP1	EI 45 DP1	EI 90 DP1
-------------	-------------	-------------	-------------	------------	------------	------------	-----------	-----------

#### D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Stanovení počtu osob v stavbě:

Specifikace prostoru	Údaje z projektové dokumentace		Údaje z ČSN 73 0818		
	Plocha [m2]	Počet osob	[m2/osoba]	Součinitel	Počet osob
Garáž	223,9	7 stání	-	0,5	4
Kotelna	10,63	-	-	-	-
Strojovna VZT	18,85	-	-	-	-
Víceúčelový prostor	Workshop	55	6	-	1,3
	Fitness	74,72	6	4	-
	Jednací místnost	160,56	8	2	-
	Poradenská místnost	86,6	6	1,5	-
Kuchyň	64	4	-	1,3	6
WC	13,3	-	-	-	-
Pokoje	120,78	6	-	1,5	9
Prádelna a pokojská	14	-	-	-	-
Zázemí pro personál	26,7	2	-	1,3	3
Jednací místnost	30,9	4	1,5	-	21
<b>Obsazení objektu celkem</b>					<b>206</b>

Z každého PÚ vede jedena úniková cesta, a v 1NP je možný únik ve čtyřech směrech najednou. Nejdelší úniková cesta se rovná 23,05m (N 01.01/N 02 - III), při čemž všechny vzdálenosti odpovídají maximálním povoleným délkám NÚC. Všechny NÚC vedou k CHÚC typu A.

CHÚC má dva únikové pruhy (skutečná šířka je 1275mm), a směr úniku je po schodišti dolů z 3NP do 1NP, 1PP je možný únik přes dveře. V CHÚC je zajištěn nucený odvod vzduchu VZT jednotkou, umístěnou v 1PP v technické místnosti pro VZT, přívod je zajištěn otvíravým oknem.

#### Posouzení kritických míst:

KM1 — schodiště CHÚC z 2NP do 1 NP

Počet unikajících osob: 61

Počet osob na jeden únikový pruh: 120 (po schodech dolů)

Šířka únikového pruhu: 550mm

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{61 \times 1,4}{120} = 0,71$$

1 únikový pruh — 550 × 1 = 550mm

Skutečná šířka = 1275mm — Vyhovuje

KM2 — schodiště NÚC z 2NP do 1 NP

Počet unikajících osob: 55

Počet osob na jeden únikový pruh: 55 (po schodech dolů)

Šířka únikového pruhu: 550mm

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{55 \times 1,4}{55} = 1,4$$



2 únikové pruhy —  $550 \times 2 = 1100\text{mm}$   
Skutečná šířka = 1200mm — Vyhovuje

KM3 — dveře CHÚC na 1NP směrem ven

Počet unikajících osob: 101

Počet osob na jeden únikový pruh: 160 (po rovině)

Šířka únikového pruhu: 550mm

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{101 \times 1,4}{160} = 0,88$$

1 únikový pruh —  $550 \times 1 = 550\text{mm}$

Skutečná šířka = 1000mm — Vyhovuje

KM4 — Dveře NÚC na 1NP DO zahrady

Počet unikajících osob: 81

Počet osob na jeden únikový pruh: 70 (po rovině)

Šířka únikového pruhu: 550mm

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{46 \times 1,4}{70} = 0,92$$

2 únikové pruhy —  $550 \times 1 = 550\text{mm}$

Skutečná šířka = 1400mm — Vyhovuje

#### Mezní délky NÚC

PÚ	značení	a	max. délka [m]	Skutečná délka [m]	hodnocení
Garáž	P 01.01 - II	0,9	30	13,5	Vyhovuje
Kotelna (plyn)	P 01.03 - III	1,1	20	16,23	Vyhovuje
Strojovna VZT	P 01.02 - III	0,9	30	15,66	Vyhovuje
Víceúčelový prostor	N 01.01/N 02 - III	0,9	30	23,05	Vyhovuje
Kuchyně	N 01.08 - II	1	25	12,5	Vyhovuje
WC	N 01.03 - II	0,8	35	8,28	Vyhovuje
WC	N 02.03 - I	0,8	35	9,62	Vyhovuje
Strojovna	N 02.07 - III	0,9	30	8,62	Vyhovuje
Sdružené pokoje 1	N 03.09 - III	0,9	30	8,32	Vyhovuje
Sdružené pokoje 2	N 03.10 - III	0,9	30	8,75	Vyhovuje
Sdružené pokoje 3	N 03.07 - III	0,9	30	19,55	Vyhovuje
Prádelna a pokojská	N 03.03 - III	1	25	5,18	Vyhovuje
Zázemí pro personál	N 03.08 - III	0,9	30	10,3	Vyhovuje
Jednací místnost	N 03.01 - II	0,9	30	21,83	Vyhovuje

#### D.1.3.a.5 Stanovení doby zakouření a doby evakuace

PÚ	a	Lu [m]	te [min]	Vu [m/min]	s	E	Ku	U	Tu [min]	hodnocení
----	---	--------	----------	------------	---	---	----	---	----------	-----------



Garáž	0,9	13,5	2,24	30	1,4	4	50	2,64	0,58	Vyhovuje
Kotelna (plyn)	1,1	16,23	1,83	20	1,4	-	50	1	0,35	Vyhovuje
Strojovna VZT	0,9	15,66	2,24	30	1,4	-	50	1,5	0,34	Vyhovuje
Víceúčelový prostor	0,9	23,05	2,56	30	1,4	163	50	0,9	2,48	Vyhovuje
Kuchyně	0,9	12,5	2,05	35	1,4	6	50	1,5	0,52	Vyhovuje
WC	0,8	8,28	2,57	35	1,4	-	50	0,9	0,18	Vyhovuje
WC	0,8	9,62	2,57	35	1,4	-	50	0,7	0,20	Vyhovuje
Strojovna	0,9	8,62	2,28	30	1,4	-	50	0,9	0,18	Vyhovuje
Sdružené pokoje 1	0,9	8,32	2,28	30	1,4	3	50	1,5	0,30	Vyhovuje
Sdružené pokoje 2	0,9	8,75	2,28	30	1,4	3	50	1,5	0,31	Vyhovuje
Sdružené pokoje 3	0,9	19,55	2,28	30	1,4	3	50	1,45	0,54	Vyhovuje
Prádelna a pokojská	1	5,18	2,05	25	1,4	-	50	1,5	0,11	Vyhovuje
Zázemí pro personál	0,9	10,3	2,28	30	1,4	3	50	1,5	0,35	Vyhovuje
Jednací místnost	0,9	21,83	2,28	30	1,4	21	50	1,45	1,32	Vyhovuje

Doba zakouření porovnává s dobou evakuace a musí platit, že  $t_u < t_e$ . Nejdelší doba evakuace činí 2,48 min při době zakouření 2,56 min.

#### D.1.3.a.5 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti

Obvodová stěna kvůli navržené skladbě je považována za nehořlavou — PUP. Je nutné tedy posoudit jenom otvory v konstrukci, klasifikované jako POP. Na severní a severovýchodní stěně jsou nainstalovaná protipožární okna a dveře, proto není nutné stanovovat požárně nebezpečný prostor. Grafické výstupy výpočtů odstupových vzdáleností jsou ve výkresové části. Pro garáže  $\tau_e \sim p_v$ .

Specifikace PÚ		Rozměry POP [m]	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	H <sub>u</sub> [m]	L [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	P <sub>o</sub> [%]	PÚ [kg/m <sup>2</sup> ]	D [m]
1PP	Garáž P 01.01 - II východ	4,5x2,23	10,35	3	7,64	22,92	43,78	22,3	3,25
1NP	Kuchyně N 01.08 - II východ	4,5x2,23	10,35	3,5	6,2	21,7	47,7	22,74	3,39
	Kuchyně N 01.08 - II jih	2*5x2,3	23	3,5	12,9	45,15	51	22,74	3,75
	Kuchyně N 01.08 - II západ	4,5x2,23	10,35	3,5	6,2	21,7	47,7	22,74	3,39
1NP/ 2NP	Víceúčelový prostor N 01.01/N 02 - III východ	<u>1</u> .0,95x2,365 <u>2</u> .1,45x2,365	5,52	7	7,64	53,48	10,32	26,31	<u>1</u> .1,63 <u>2</u> .1,87
	Víceúčelový prostor N 01.01/N 02 - III jih	<u>1</u> .3x1,45x2,365 <u>2</u> .0,95x2,365 <u>3</u> .2,15x2,3	17,48	3,5	12,9	45,15	38,71	26,31	<u>1</u> .1,87 <u>2</u> .1,63 <u>3</u> .2,42
	Víceúčelový prostor N 01.01/N 02 - III západ	<u>1</u> .3x2,3 <u>2</u> .2*1,45x2,365 <u>3</u> .0,95x2,365 <u>4</u> .1,3x5,8	23,29	7	16,46	115,22	29,2	26,31	<u>1</u> .2,96 <u>2</u> .1,87 <u>3</u> .1,63 <u>4</u> .2,70
3NP	Sdružené pokoje 2 N 03.10 - III	0,95x2,365	2,185	3,465	4,29	14,86	14,7	41,54	1,86



jih									
Sdružené pokoje 2 N 03.10 – III východ	0,95x2,365	2,185	3,465	1,54	5,34	40,9	41,54	1,86	
Sdružené pokoje 3 N 03.07 – III jih	0,95x2,365	2,185	3,465	6,555	22,71	9,62	36,66	1,86	
Sdružené pokoje 3 N 03.07 – III západ	2*0,95x2,365	4,37	3,465	7,61	26,37	16,57	36,66	1,86	
Zázemí pro personál N 03.08 – III západ	2*0,95x2,365	4,37	3,465	8,85	30,67	14,25	25,03	1,63	
Jednací místnost N 03.01 – II východ	3*0,95x2,365	6,555	3,465	6,1	21,14	31	11,94	1,63	
Jednací místnost N 03.01 – II jih	2*0,95x2,365	4,37	3,465	6,345	21,99	19,87	11,94	1,63	

Pokud  $P_o$  nedosahuje 40% od celé plochy konstrukce — posuzuje se jednotlivé POP zvlášť. Tuto podmínku nesplňují všechna okna v úseku N 01.08 – II na 1NP, okno ve 3NP v PU N 03.10 – III na východní stěně, a vjezd do garáže tamtéž.

#### D.1.3.a.5 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrné místo požární vody je ve vzdálenosti 21 m od objektu severně podél ulice Skalecké — podzemní požární hydrant.

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navrženy ve 1NP a 2NP víceúčelového prostoru N 01.01/N 02 - III, protože podmínka  $A \times p_v < 9000$  (kde  $A$  — plocha požárního úseku, a  $p_v$  — je výpočtové požární zatížení) je splněna všude kromě výše zaznačeného prostoru N 01.01/N 02 – III. Dole je ukázáno posouzení PÚ N 01.01/N 02 - III:

$$A_{max} = 376,88 \text{ m}^2$$

$$p_v = 26,31 \text{ kg/m}^2$$

$$A \times p_v = 376,88 \times 26,31 = 9915,71 < 9000 \text{ — podmínka není splněna}$$

Navrhují 2 hadicové systémy se spojitelnou hadicí 30m ( 20m hadice + 10m dostřík).

#### D.1.3.a.5 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V nadzemní části budovy se předpokládá požár třídy A, v garážích navíc třídy B. Proto je vhodné využít PHP práškového typu, vhodný pro oboje.

Přenosné hasicí přístroje budou rozmístěny po celé budově. Jejich počet je stanoven dle následujícího vypočtu:

$$\text{Základní počet PHP — } n_r = 0,15 \times \sqrt[2]{S \times a \times c_3}$$

$$\text{Požadovaný počet PHP — } n_{Hj} = 6 \times n_r$$

Podlaží	PÚ	a	S	$n_r$	$n_{Hj}$	Has. přístroj
1 PP	Garáž	0,9	223,9	5 stání		1xPHP pr. 183B
	Kotelna (plyn)	1,1	10,63	0,51	3,06	1xPHP pr. 13A



	Strojovna VZT	0,9	18,85	0,62	3,72	1xPHP pr. 13A
1NP	Víceúčelový prostor	0,9	160,56	2,17	13,02	1xPHP pr. 21A 1xPHP pr. 27A
	Kuchyně	1	64			
	WC	0,8	9,5			
2NP	Víceúčelový prostor	0,9	216,32	2,10	12,6	1xPHP pr. 21A 1xPHP pr. 27A
	WC	0,8	3,8			
	Strojovna	0,9	5,77			
3NP	Sdružené pokoje 1	0,9	39,75	0,89	5,34	1xPHP pr. 21A
	Sdružené pokoje 2	0,9	37,53	0,87	5,22	1xPHP pr. 21A
	Sdružené pokoje 3	0,9	43,5	0,94	5,64	1xPHP pr. 21A
	Prádelna a pokojská	1	14	0,56	3,36	1xPHP pr. 13A
	Zázemí pro personál	0,9	26,7	0,74	4,44	1xPHP pr. 89B
	Jednací místnost	0,9	58,5	1,09	6,54	1xPHP pr. 27A

#### D.3.a.10 Posouzení stavby na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními

V objektu budou označeny tabulkami a schémata směry únikových cest, hlavní vypínač elektrického proudu. V CHÚC na každém patře bude instalován tlačítkový hlásič, detektor kouře s vlastním napájením — baterií, bezpečnostní fotoluminiscenční značky a tabulky. V každém pokoji na 3NP a na ostatních podlažích, zejména v PÚ N 01.08 – II, ve víceúčelovém prostoru N 01.01/N 02 – III; v technických místnostech: N 02.07 – III, P 01.02 – III, P 01.03 – III jsou navrženy přístroje pro autonomní detekci a signalizaci požáru také s vlastním napájením.

Zdroj záložní napájecí zdroj elektrické energie je umístěn na 1PP, který slouží pro dodávku elektřiny do zařízení, neustále fungující i v případě požáru: ZOKT pro CHÚC, automatický se otevírající okna a dveře v CHÚC a nouzové osvětlení.

#### D.3.a.11 Zhodnocení technických zařízení stavby

Budova bude opatřena proti zásahu blesku, vodivé pospojení a uzemnění kovových prvků budovy. Objekt je vybaven vnitřními rozvody vody, elektrické energie a kanalizace. Dále budova bude větrána kombinací nuceného (vzduchotechnické potrubí) a přirozeného větrání okny.

#### D.3.a.12 Stanovení požadavku pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd hasicích vozidel je možný po ulici Skalecká o šířce cca 7m (je jednosměrka), nástupní plochu není nutné navrhovat, protože požární výška je nižší 12m — 9m. Zásahové cesty není nutné zřizovat shodně s normou ČSN 73 0802.

#### D.3.a.13 Zdroje

- ČSN 73 0802 — požární bezpečnost staveb; nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0835 — Požární bezpečnost staveb; budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku

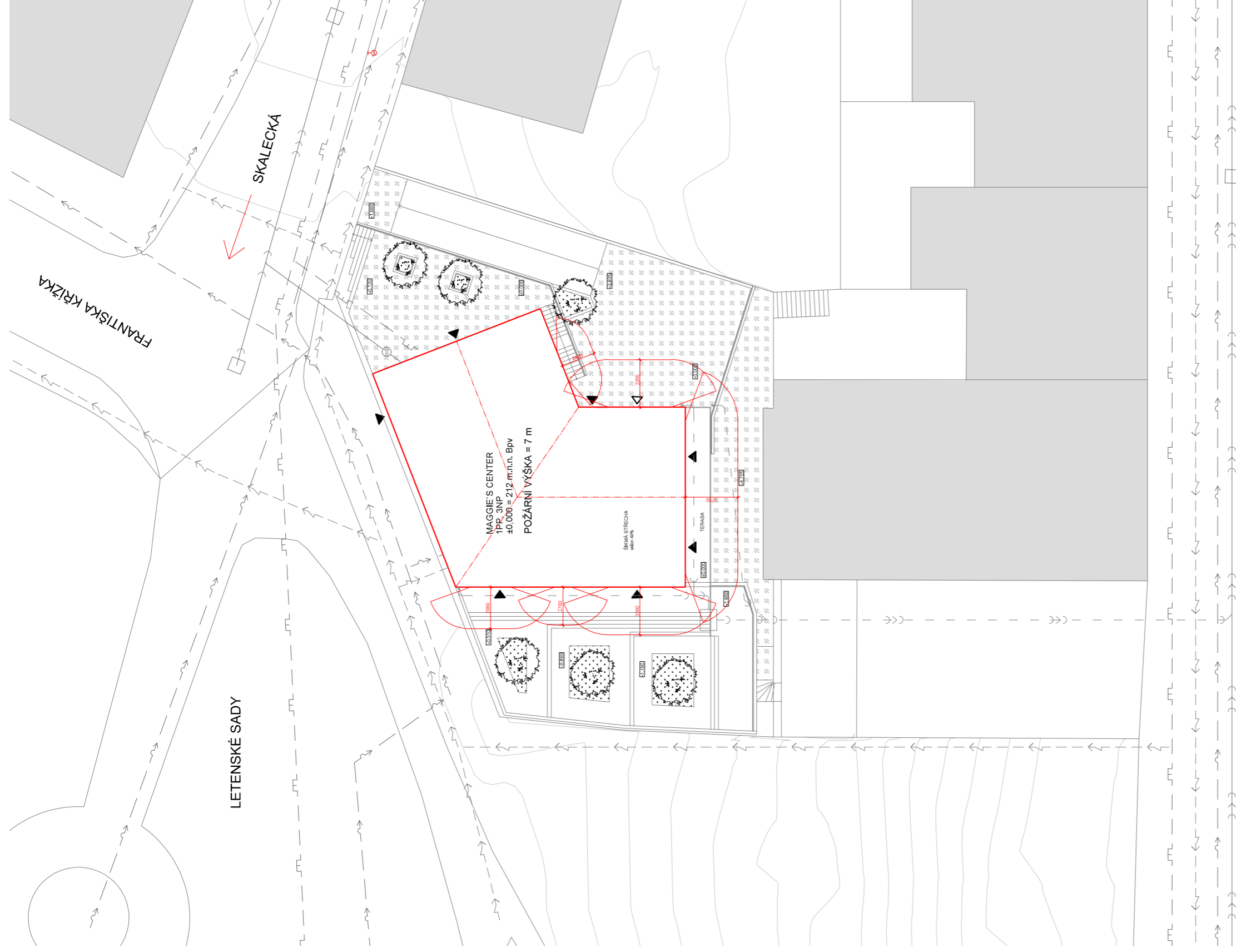


### D.3.b Výkresová část


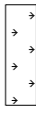












#### Obsah


- D.3.b.1 Situace
- D.3.b.2 Požárně bezpečnostní řešení 1.NP
- D.3.b.3 Požárně bezpečnostní řešení 2.NP





**LEGENDA**

-  zpevněná plocha
-  navřený trávník
-  stávající objekty
-  hranice pozemku
-  centrum Maggie
-  odstupové vzdálenosti
-  kanalizace
-  plynovod
-  vodovod
-  elektro rozvod
-  požární hydrant
-  revizní šachta
-  vjezd do objektu
-  vstup do objektu

 směr příjezdu požární techniky


 navřená zeleň

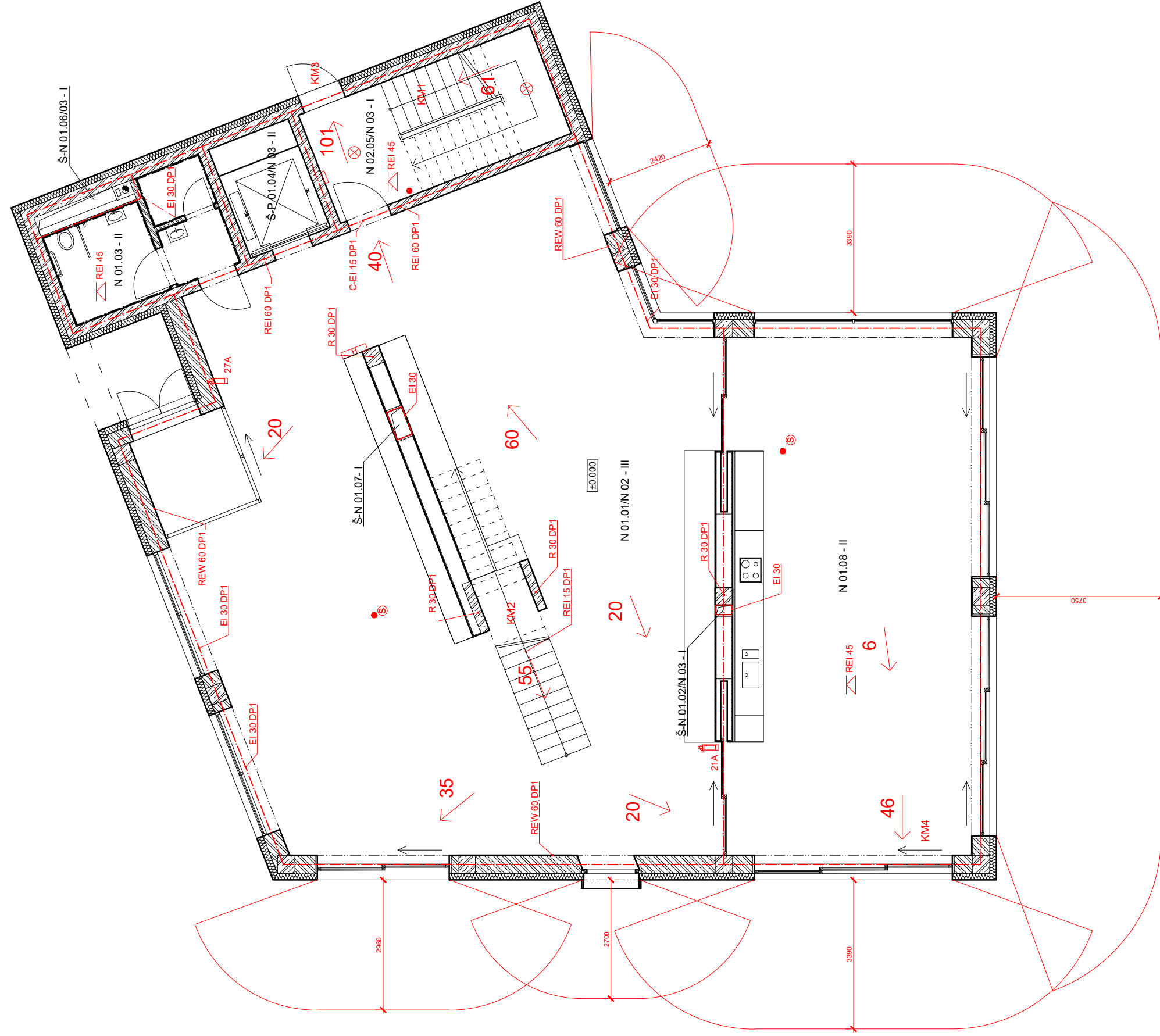
 vrstevnice

NÁBŘEŽÍ KAPITÁNA JAROŠE

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

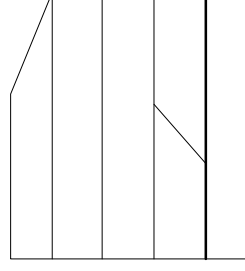


VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
SITUACE	
M 1:250	
	
DATUM 11.01.2019	
FORMAT 297 x 500	
<b>D.3.b.1</b>	



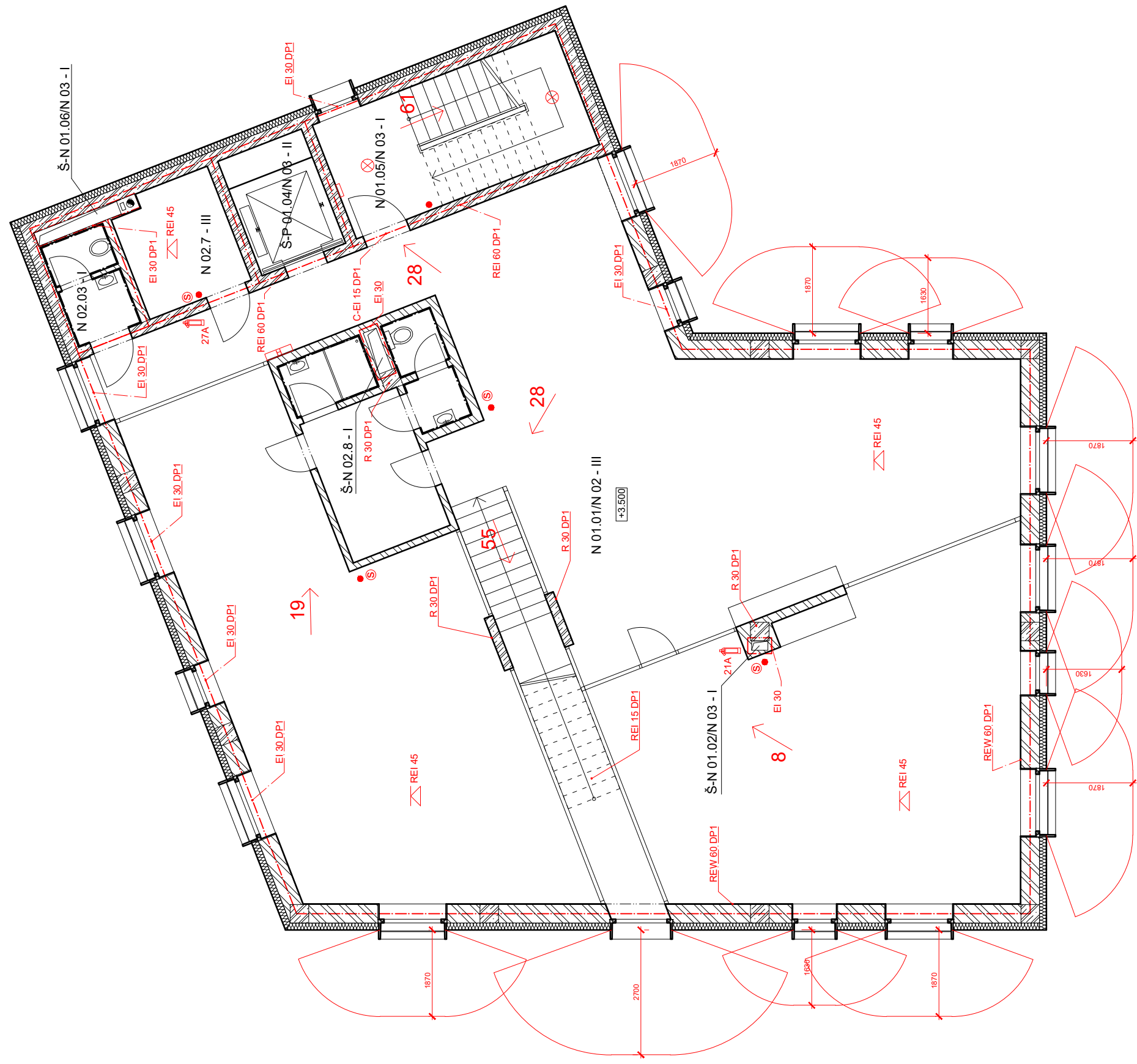
**LEGENDA**

- 21A PHP práškový 21A
- 27A PHP práškový 27A
- ⊗ nouzové osvětlení
- kouřové čidlo
- Ⓢ signalizace požáru
- H požární hydrant
- tlačítkový hlásič
- ⚡ požární strop
- směr úniku












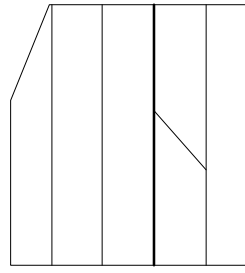
±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii		
KONZULTANT	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		DATUM 11.01.2019
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.		FORMAT A3
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>			<b>D.3.b.2</b>
<b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1.NP</b>			
<b>M 1:100</b>			




**LEGENDA**

-  PHP práškový 21A
-  PHP práškový 27A
-  nouzové osvětlení
-  kouřové čidlo
-  signalizace požáru
-  požární hydrant
-  tlačítkový hlásič
-  požární strop
-  směr úniku



+3.500

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 2.NP</b>	
M 1:100	D.3.b.3



DATUM 11.01.2019  
FORMAT A3

D.3.b.3





D.4

## TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

#### D.4.a Technická zprava

#### Obsah

- D.4.a.1 Popis objektu
- D.4.a.2 Větrání a vzduchotechnika
- D.4.a.3 Vypočet tepelné ztráty a vytápění
- D.4.a.4 Vodovod
- D.4.a.5 Kanalizace
- D.4.a.6 Elektrorozvody
- D.4.a.7 Zdroje



#### D.3.a.1 Popis objektu

Maggie's center se nachází na Letně v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká. Objekt svým tvarem dotváří uliční čáru a doplňuje domovní blok; dům je umístěn na nezastavěné proluce svažitého terénu. Všechna centra tohoto typu se naházejí v blízkosti nemocnic a rehabilitačních center — dále ve stejném bloku podél ulice „Nábřeží kapitána Jaroše“ je výše uvedena budova. Ale důležité je také dobrá propojenost hromadní dopravou s dalšími zdravotními stavbami, jelikož Maggie's center neslouží náhradou tradičním rehabilitačním praktikám v medicíně, ale nabízí také paliativní péče.

Dům má celkem tři nadzemních podlaží a jedno podzemní. 1NP = 212 m.n.m. B.p.v. V přízemí se nachází velký společenský prostor s kuchyní, propojený přímým schodištěm uprostřed budovy se stejným prostorem ve 2NP. Ve 2NP jsou také dvě velké místnosti pro fitness a workshop. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty, a zázemí pro personál budovy a činnosti, která se tam dle projektu odehrává. V 1PP jsou garáže.

#### D.4.a.2 Větrání a vzduchotechnika

##### Přirozené větrání

Všechny pokojové a poradenské místnosti jsou větrané přirozeně okny. Naopak koupelny, záchody, technické místnosti a kuchyňská linka jsou odvětrány nuceně.

##### Nucené větrání

V koupelnách, záchodech a technických místnostech je předpokládáno nucené větrání podtlakovým systémem. Přívod vzduchu do těchto místností je zajištěn větracími otvory ve spodní části dveří, odvádí vzduch ventilátory do stoupacího VZT potrubí v instalačních šachtách nad rovinu střechy. Digestoř na kuchyni je napojená na samostatné potrubí v rámci jednoho podlaží a odvádí vzduch na západní fasádu.

Potrubí z výše označených místností jsou z pozinkovaného plechu obdélníkového a kruhového průřezu.

Požadovaný objemový průtok a rozměr VZT potrubí:

Pro WC:

$$- V_p = 80 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$- \text{Rychlost vzduchu v potrubí} - v = 4 \text{ m/s}$$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{80}{4 \times 3600} = 0,005555 \text{ m}^2 = 5555 \text{ mm}^2$$

Ve stoupačce — 3x

Pro prádelnu na 3NP:

$$- V = 24,5 \text{ m}^3$$

$$- \text{Počet výměn} - n = 3$$

$$- V_p = 24,5 \times 3 = 73,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$- \text{Rychlost vzduchu v potrubí} - v = 4 \text{ m/s}$$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{73,5}{4 \times 3600} = 0,0051 \text{ m}^2 = 5100 \text{ mm}^2$$

Ve stoupačce — 1x

$$A_{\text{potrubí, celk.}} = 5555 \times 3 + 5100 = 21765 \text{ mm}^2$$

Maximální rozměr průřezu potrubí — 100 × 220 mm

Pro WC a koupelnu:



$$- V_p = 200 \text{ m}^3/h$$

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 4 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{200}{4 \times 3600} = 0,013885 \text{ m}^2 = 13885 \text{ mm}^2$$

Ve stoupačce — 2x

Maximální rozměr průřezu potrubí —  $150 \times 185 \text{ mm}$

Pro kuchyně:

$$- V_p = 100 \text{ m}^3/h$$

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 3 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{100}{3 \times 3600} = 0,00926 \text{ m}^2 = 9260 \text{ mm}^2$$

Maximální rozměr průřezu potrubí —  $d = 110 \text{ mm}$

Větrání místnosti v 1NP a 2NP je umožněno přirozeně pomocí otvíravých oken a dveří, ale pro případ, kdy tento způsob větrání nelze využít, jsou navrženy dvě rekuperační VZT jednotky s možností teplovzdušného větrání a vytápění, každá o výkonu  $500 \text{ m}^3/h$ . Jednotky jsou umístěny v technické místnosti na stejném podlaží. Čerstvý vzduch je nasáván přes mřížku v obvodové zdi; odpadový vzduch se odvádí potrubím přes instalační šachtu nad rovinu střechy.

Přívod vzduchu do šatny, WC a koupelny je zajištěn větracími otvory ve spodní části dveří, ale do místnosti pro workshop a fitness je umožněn pomocí VZT potrubí. Celý rozvod (pro přívod a odvod vzduchu) je veden v podhledu s SDK a dřevěného laminátu.

Požadovaný objemový průtok a rozměr VZT potrubí:

Pro WC:

$$- V_p = 50 \text{ m}^3/h$$

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 3,5 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{50}{3,5 \times 3600} = 0,004 \text{ m}^2 = 4000 \text{ mm}^2$$

Pro koupelnu:

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

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 3,5 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{150}{3,5 \times 3600} = 0,01224 \text{ m}^2 = 12240 \text{ mm}^2$$

Pro fitness:

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

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 3,5 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{300}{3,5 \times 3600} = 0,0245 \text{ m}^2 = 24500 \text{ mm}^2$$

Pro workshop:

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

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 3,5 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{300}{3,5 \times 3600} = 0,0245 \text{ m}^2 = 24500 \text{ mm}^2$$

Pro šatnu:

$$- V = 18,9 \text{ m}^3$$

- Počet výměn —  $n = 8$



$$- V_p = 18,9 \times 8 = 150 \text{ m}^3/h$$

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 3,5 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{150}{3,5 \times 3600} = 0,01388 \text{ m}^2 = 12240 \text{ mm}^2$$

$$A_{\text{potrubí,max.}} = \frac{150 + 50 + 300}{3,5 \times 3600} = 0,04074 \text{ m}^2 = 40740 \text{ mm}^2$$

Maximální rozměr průřezu potrubí —  $180 \times 240 \text{ mm}$

Rozměr potrubí pro odvod vzduchu —  $110 \times 110 \text{ mm}$

Rozměr mřížky ve zdi pro přívod vzduchu —  $110 \times 110 \text{ mm}$

V 1PP prostory garáží jsou větrány nuceně pomocí jedné VZT jednotky, umístěné v technické místnosti na stejném podlaží. Výkon jednotky činí  $1580 \text{ m}^3/h$ . Čerstvý vzduch je přiváděn přes větrací otvory ve dveřích do garáží, odpadový vzduch se odvádí směrem ven ze střechy. Vzduchotechnické potrubí je vedeno volně pod stropem směrem k instalační šachtě; je z pozinkovaného plechu obdélníkového průřezu, jako odtahové elementy jsou navrženy výstky obdélníkového tvaru ze stejného materiálu. Větrání technické místnosti s kotlem není podmíněno výkonností kotle ani objemem přiváděného spalovacího vzduchu, jelikož kotel je kondenzační; čerstvý vzduch je přiváděn přes větrací otvory ve dveřích.

Požadovaný objemový průtok a rozměr VZT potrubí:

Vzduchový výkon:

Pro garáže:

$$- \text{Průtok vzduchu na 1 stání} — 300 \text{ m}^3/h / \text{stání}$$

- Počet sání —  $n = 5 \text{ stání}$

$$- V_p = 300 \times 5 = 1500 \text{ m}^3/h$$

Pro technickou místnosti:

$$- \text{Objem přiváděného vzduchu} — V_p = V = 30 \text{ m}^3 (\text{kotelna}) + 50 \text{ m}^3 (\text{strojovná VZT}) = 80 \text{ m}^3$$

$$- V_p = 80 \text{ m}^3/h$$

Pro 1PP celkem:

$$V_{p, \text{celk}} = 1500 + 80 = 1580 \text{ m}^3/h$$

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 6 \text{ m/s}$

$$A_{\text{potrubí}} = \frac{1580}{6 \times 3600} = 0,073150 \text{ m}^2 = 73150 \text{ mm}^2$$

Maximální rozměr průřezu potrubí —  $220 \times 320 \text{ mm}$

**Požární větrání**

Požární větrání pro CHÚC typu A je řešeno pomocí automaticky se otevírajících oken a dveří a VZT jednotky. Všechno je napojeno na UPS (záložní zdroj energie).

Požadovaný objemový průtok a rozměr VZT potrubí:

- Objem CHÚC vzduchu na 1 stání —  $195 \text{ m}^3$

- Počet výměn —  $n = 10$

$$- V_p = 195 \times 10 = 1950 \text{ m}^3/h$$

- Rychlost vzduchu v potrubí —  $v = 7 \text{ m/s}$



$$A = \frac{1950}{7 \times 3600} = 0,077380 \text{ m}^2 = 77380 \text{ mm}^2$$

Maximální rozměr průřezu potrubí — 220 × 350 mm

#### D.4.a.3 Vypočet tepelné ztráty a vytápění

##### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita  ?  
Venkovní návrhová teplota v zimním období  $\Theta_e$   °C  
Délka otopného období  $d$   dní  
Průměrná venkovní teplota v otopném období  $\Theta_{em}$   °C

##### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

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

##### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $l$ nová okna $U_i$ [mm]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0.31"/>	<input type="text" value="140"/> mm	<input type="text" value="1084"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="336"/>	<input type="text" value="161.2"/>
Stěna 2	<input type="text" value="2.21"/>	<input type="text" value="140"/> mm	<input type="text" value="367"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="811.1"/>	<input type="text" value="92.9"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="16"/>	<input type="text" value="16"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value="0.68"/>	<input type="text" value="135"/> mm	<input type="text" value="273"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="120.7"/>	<input type="text" value="36.6"/>
Střecha	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value="0.18"/>	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="273"/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="39.3"/>	<input type="text" value="24.6"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="2.35"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="167"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="392.5"/>	<input type="text" value="83.5"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="7.2"/>	<input type="text" value="7.2"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

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

Před úpravami  $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$  - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)  
Po úpravách  $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$  - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

##### VĚTRÁNÍ

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

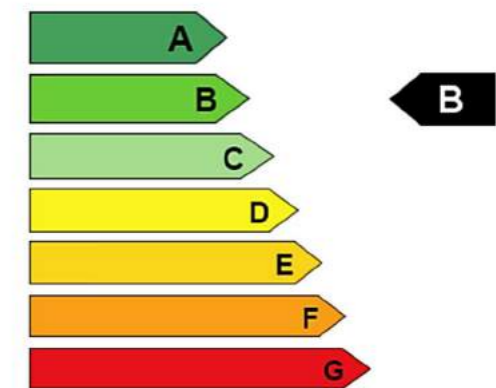
##### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	183.2 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	71.2 kWh/m <sup>2</sup>

##### ZELEŇÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

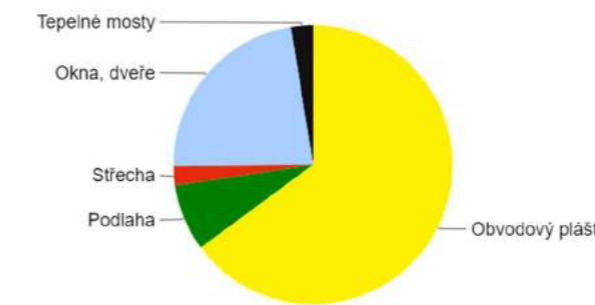
Úspora: 61%  
Pro získání dotace alespoň v části programu A.2 - částečné zateplení - musíte dosáhnout doporučených hodnot U. To není splněno u těchto konstrukcí:  
- zateplení obvodových stěn

##### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

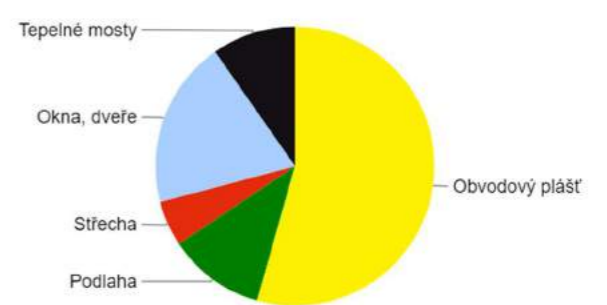


##### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	37 855
Podlaha	4 510
Střecha	1 297
Okna, dveře	13 188
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 498
Větrání	18 876
--- Celkem ---	77 224

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8 383
Podlaha	1 736
Střecha	811
Okna, dveře	2 993
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 498
Větrání	18 876
--- Celkem ---	34 297



$$Q_{vyt} = 34297 \text{ W}$$

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{TV} = Q_{vyt} + 20\% Q_{vyt}$$

$$Q_{prip} = 34297 + \frac{1}{5} \times 34297 = 34297 + 6859 = 41156 \text{ W}$$

Pro vytápění je navrhnutý kondenzační kotel (spotřebič typu C) s výkoností 45 kW s možností ohřevu teple vody v zásobníku. Kotel a zásobník budou umístěny v technické místnosti (kotelně) na 1PP.

Budova je vytápěna teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spadem otopné vody 55/45 °C. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s vertikálním rozvodem. Otopná tělesa jsou: podlahové vytápění, navřené pro většinu plochy, desková OT pro záchody a technické místnosti v 1NP a 2NP, článková OT pro velkoplošné místnosti, trubková OT pro záchody v jednotlivých pokojích v 3NP a konvektory pro zázemí (prádelna a pokojská) na 3NP. Trubní rozvod pro desková a trubní OT je veden v podhledu s průtočným zapojením; pro konvektory je veden podlahou se stejným zapojením.

Ve 2NP jsou navrhnuté rekuperační jednotky s možností teplovzdušného větrání pomocí ohříváče, pro letní období VZT jednotka je vybavena obtokem výměníku.

#### D.4.a.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je připojený k veřejnému vodovodu ze strany parku Letná přípojkou DN 80. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr se nachází v 1PP v technické místnosti; součástí soustavy jsou: kulový uzávěr (za a před vodoměrem), redukce (za a před vodoměrem), vodoměr a zpětná klapka. Potrubí je chráněno mirelonovou obálkou.

Ležatý rozvod je veden v 1PP, 1NP a 2NP. Potrubí je dlouhé pouze v 1PP, proto proti délkové roztažnosti je vloženo několik kompenzátorů. Potrubí teplé a cirkulační vody je dostatečně zaizolováno proti poklesu teploty, což pomáhá i v místech křížení s potrubím studené vody proti šíření tepla. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách a přípojovací potrubí v příčkách a předscénách.

Ohřev teplé vody zajišťuje zásobník TV, umístěný v kotelně v 1PP.

Vypočet spotřeby vody a dimenze vodovodní přípojky:

Denní spotřeba vody:

- Orientační počet osob —  $n = 20$

- Spotřeba vody na 1 osobu —  $q = 150 \text{ l/den}$

$$Q_p = q \times n = 150 \times 20 = 3000 \text{ l/den}$$

Max denní spotřeba vody:

- Součinitel denní nerovnoměrnosti odběru vody —  $k_d = 1,5$

$$Q_m = Q_p \times k_d = 3000 \times 1,5 = 4500 \text{ l/den}$$

Max hodinová spotřeba vody:

- Součinitel hodinové nerovnoměrnosti odběru vody —  $k_h = 2,1$  (hustá zástavba)

$$Q_m = \frac{Q_m \times k_h}{24} = \frac{4500 \times 2,1}{24} = 393 \text{ l/hod}$$

Dimenze vodovodní přípojky:

- Průtok potrubí —  $Q_s = Q_m/60 = 6,55 \text{ l/sec} = 0,00655 \text{ m}^3/\text{sec}$

- Střední průřezová rychlost —  $v = 1,5 \text{ m/s}$

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Q_s}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 0,00655}{\pi \times 1,5}} = 0,07456 \text{ m} \rightarrow \text{navrhují DN 80}$$



#### Požární vodovod

Jako vnitřní odběrné místa jsou navržena trvalé zavodněné hydranty s dosahem 20 metrů a dostřikem 30 metrů. Jsou umístěny na 1NP a 2NP v NÚC. Požární vodovod je samostatnou větví, oddělenou od hlavního domovního rozvodu.

#### D.4.a.5 Kanalizace

Splašková a dešťová voda jsou odváděny od objektu oddílnými kanalizačními soustavami. Dešťová voda běží směrem k retenční nádrži, nacházející se v zahradě, splašková voda jde přes revizní šachtu do veřejné kanalizační stoky. Kanalizační přípojka je navřená PVC DN 150 ve spadu 2%.

Vnitřní kanalizace je také provedená z PVC. Splaškové odpadní potrubí je vedeno v instalačních šachtách a je 1 m nad podlahou v 1NP opatřena čistícími tvarovkami, je odvětrána nad úroveň střechy. Přípojovací potrubí je vedeno v příčkách a předstěnách. V 1PP je nainstalován kompaktní přečerpávací box, jelikož v garáži je umístěna výlevka pod úroveň svodného splaškového potrubí.

Střecha budovy je odvodněna pomocí nadstřešních žlabů, které vedou vodu do vpusti. Potrubí dešťového odpadního potrubí je vedeno na fasádě a dále přes lapač splavenin do retenční nádrže. Tato voda slouží pro potřeby zahrady. Nadbytek dešťové vody a voda ze zpevněné plochy vedle garáže se odvádí kanalizační přípojkou do veřejné kanalizace na ulici Nábřeží kapitána Jaroše.

Vypočet dimenze kanalizační přípojky:

-Vypočet množství splaškových odpadních vod:

Zařizovací předmět	DU	Počet — n	DU × n
Pračka	0,8	1	0,8
	1,5	1	1,5
WC	2	10	20
Umývalo	0,5	11	5,5
Výlevka	0,8	2	1,6
Myčka nádobí	0,8	1	0,8
Kuchyňská dřez	0,8	1	0,8
Sprcha	0,6	7	4,2
$\sum DU \times n$			35,2

-  $K = 0,5$

$$Q_m = K \times \sqrt{DN \times n} = 0,5 \times 5,93 \sim 3 \text{ l/sec} \rightarrow \text{navrhují DN150}$$

-Vypočet množství dešťových odpadních vod:

$$- r = 0,03 \text{ l/sec/m}^2$$

$$- A = 310 \text{ m}^2$$

$$- C = 1$$

$$Q_d = r \times A \times C = 0,03 \times 310 \times 1 = 9,3 \text{ l/se} \rightarrow \text{navrhují 2 x DN 125}$$

#### D.4.a.6 Elektrorozvody

Budova je napojena na veřejnou elektrickou síť. Elektroměrná skříň s hlavním domovním jističem se nachází v 1PP v technické místnosti. Ve stejné místnosti se nachází i hlavní domovní rozvaděč, od kterého je navřený kabelový rozvod budovy. Od HDR jsou vedeny kabely k jednotlivým patrovým rozvaděčům v 1NP,



2NP a 3NP. V objektu je navržený záložní zdroj energie UPS, umístěný v malé samostatné místnosti pod schodišti v 1PP.

Kabely elektrorozvodu jsou vedené volně v podhledu, v drážkách ve stěnách a příčkách.

#### D.4.a.7 Zdroje

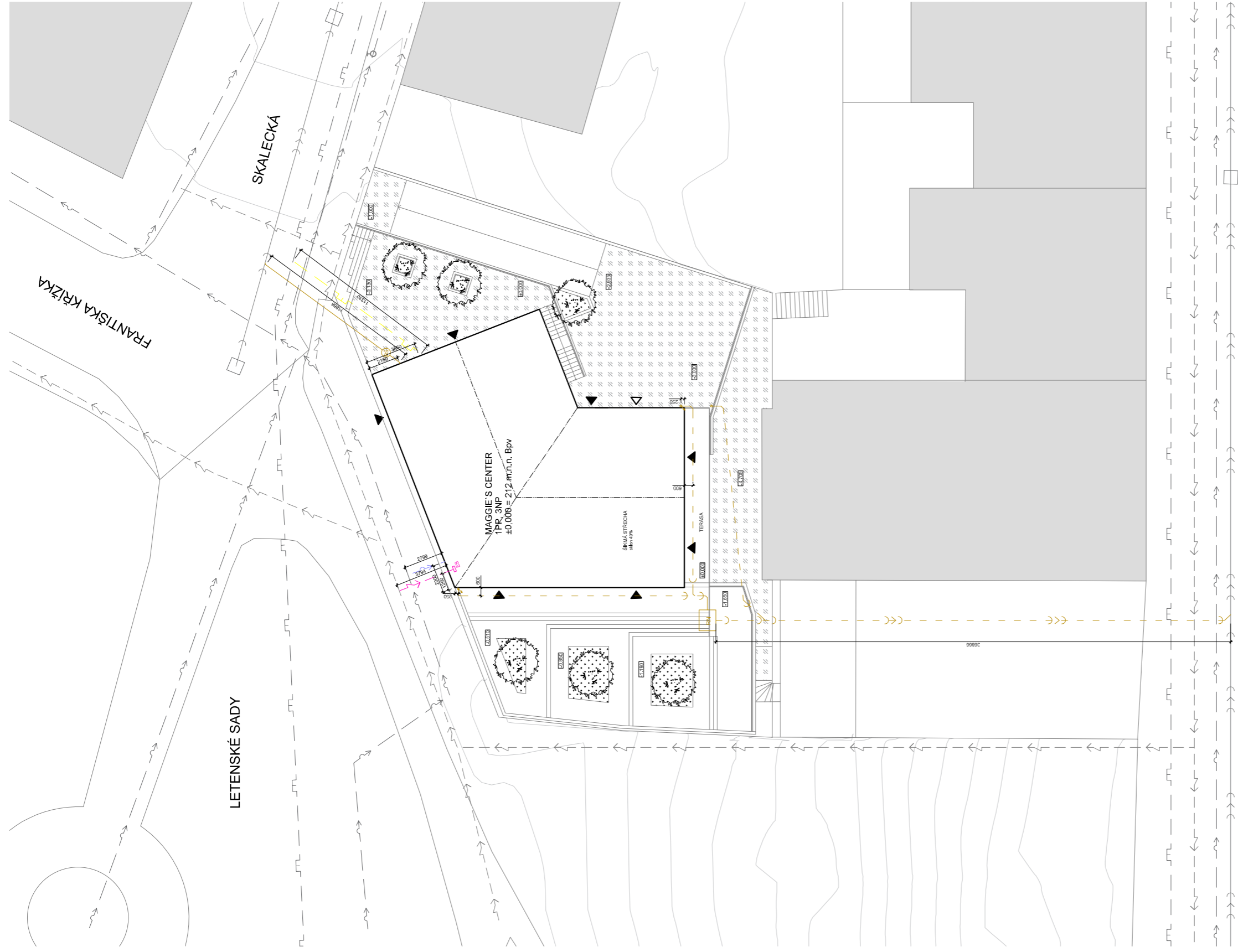
- Studijní podklady z předmětu TZB a infrastruktura sídel I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT 2017/2018
- VYORALOVÁ, Zuzana. *Technické zařízení budov a infrastruktura sídel I. Zdravotní technika*. ČVUT, 2017. ISBN: 978-80-01-05877-0.
- VYORALOVÁ, Zuzana. *Technické zařízení budov a infrastruktura sídel I. Vnitřní plynovod a vytápění*. ČVUT, 2017. ISBN: 978-80-01-06095-1.
- Výpočet tepelných ztrát dle TZB info: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

#### D.4.b Výkresová část


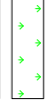






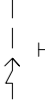





#### Obsah









- D.4.b.1 Souhrnná technická situace
- D.4.b.2 Technické zařízení 1.PP
- D.4.b.3 Technické zařízení 1.NP
- D.4.b.4 Technické zařízení 2.NP
- D.4.b.5 Technické zařízení 3.NP







**LEGENDA**

-  zpevněná plocha
-  navřený trávník
-  stávající objekty
-  hranice pozemku
-  centrum Maggie
-  vedlejší navřené objekty
-  kanalizace
-  plynovod
-  vodovod
-  elektro rozvod
-  požární hydrant
-  revizní šachta
-  vjezd do objektu
-  vstup do objektu

-  kanalizační přípojka
-  kanalizační přípojka pro dešťovou vodu
-  retenční nádrž
-  vodovodní přípojka
-  plynovodní přípojka
-  elektro přípojka
-  navřená zeleň
-  vrstevnice

±0.000 = 212 m. n. m. B. p. V. 

VYPRACOVAL	Petrenko Olexsii	
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
VEDOUČÍ ATELÉRIERU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE</b>		
<b>M 1:250</b>		DATUM 11.01.2019 FORMAT 297 x 500
		<b>D.4.b.1</b>

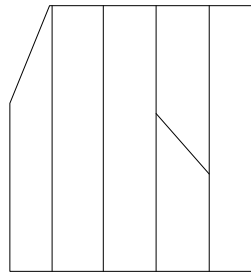


LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.	ÚČEL	S (m <sup>2</sup> )
1,01	garáž	223.9
1,02	strojovna vzduchotechniky	18.9
1,03	kotelna	10.6
1,04	CHÚC	8.0
1,05	UPS	6.4

### LEGENDA

- TV zásobník teplé vody
- R rozvaděč - sběrač
- K kotel
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- UPS záložní zdroj energie
- VZT jednotka
- ↑ odvod vzduchu
- PB přečerpávací box
- Ks kanalizace splašková
- Kd kanalizace dešťová

- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - cirkulace vody
- VYTAPĚNÍ - teplá voda
- - - VYTAPĚNÍ - studená voda
- VZDUCHOTECHNIKA
- KANALIZACE
- ELEKTROINSTALACE



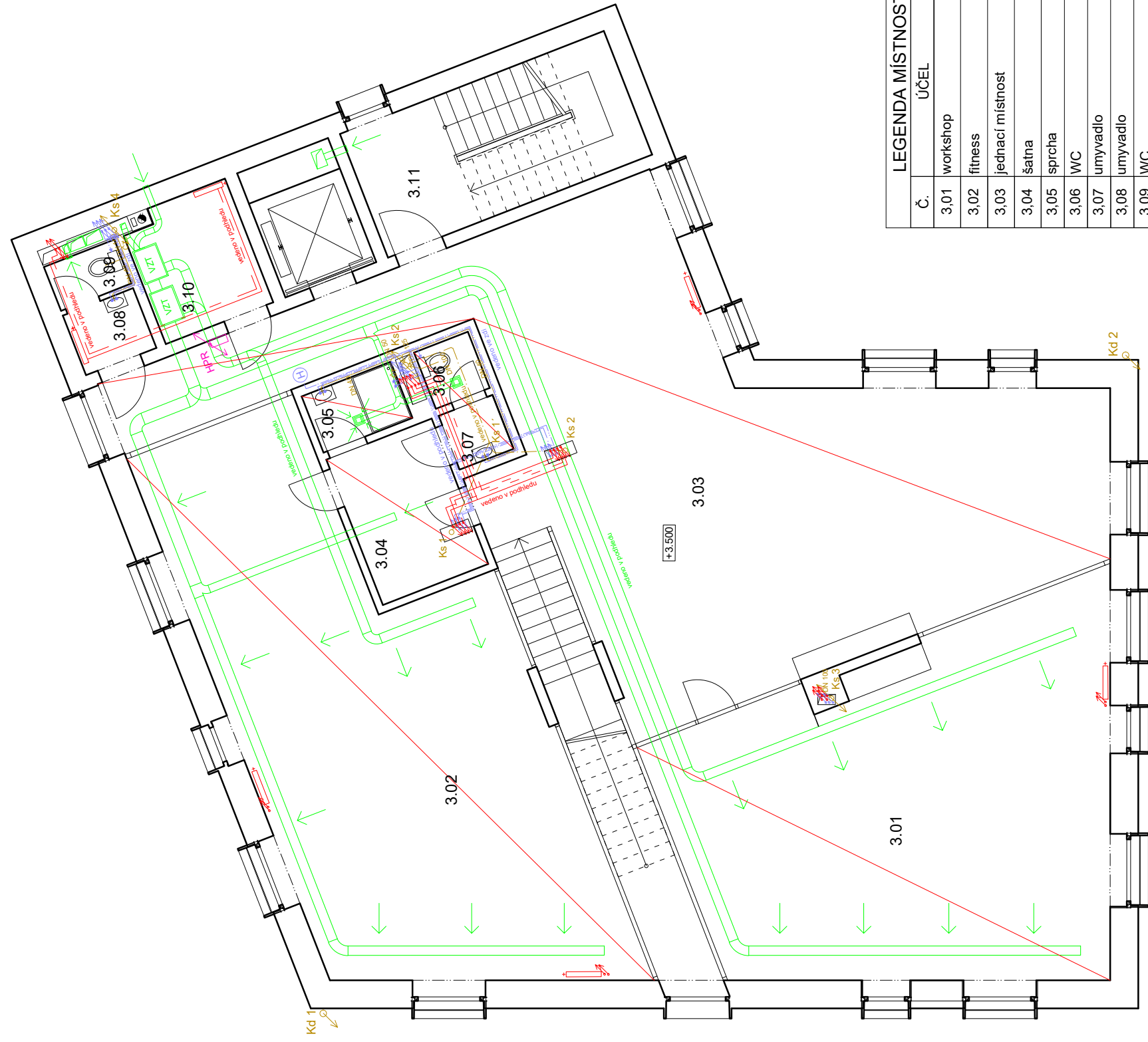
-3.000

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ir. Zdeněk Zavržel, dr. h.
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 1.PP</b>	
<b>M 1:100</b>	
	
DATUM 11.01.2019	
FORMAT A3	
<b>D.4.b.2</b>	



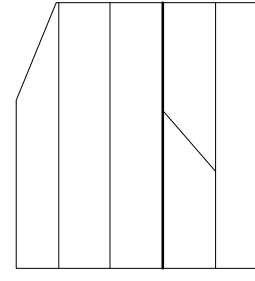




LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.	ÚČEL	S (m <sup>2</sup> )
3.01	workshop	55.0
3.02	fitness	61.8
3.03	jednací místnost	75.5
3.04	šatna	6.9
3.05	sprcha	2.3
3.06	WC	1.4
3.07	umyvadlo	1.4
3.08	umyvadlo	1.9
3.09	WC	1.4
3.10	strojovna VZT	5.8
3.11	CHÚC	14.9

### LEGENDA

- |     |                         |       |                          |
|-----|-------------------------|-------|--------------------------|
| HPR | hlavní patrový rozvaděč | —     | VODOVOD - teplá voda     |
| VZT | VZT jednotka            | —     | VODOVOD - studená voda   |
| ↗   | odvod vzduchu           | —     | VODOVOD - cirkulace vody |
| ↘   | přívod vzduchu          | —     | VYTAPĚNÍ - teplá voda    |
| Ks  | kanalizace splašková    | - - - | VYTAPĚNÍ - studená voda  |
| Kd  | kanalizace dešťová      | —     | VZDUCHOTECHNIKA          |
| H   | požární hydrant         | —     | KANALIZACE               |
| □   | otopné těleso           | —     | ELEKTROINSTALACE         |



±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		
<b>TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 2.NP</b>		
<b>M 1:100</b>		
		DATUM 11.01.2019
		FORMAT A3
		<b>D.4.b.4</b>

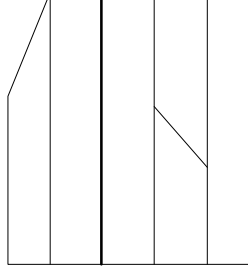


LEGENDA MÍSTNOSTI		
Č.	ÚČEL	S (m <sup>2</sup> )
3.01	jednací místnost	26.7
3.02	pokoj	19.4
3.03	WC a sprcha	6.3
3.04	pokoj	13.5
3.05	WC a sprcha	4.6
3.06	poradenská	14.6
3.07	kabinet	20.0
3.08	pokoj	16.9
3.09	WC a sprcha	3.3
3.10	pokoj	13.9
3.11	WC a sprcha	3.3
3.12	pokoj	16.6
3.13	pokoj	16.6
3.14	WC a sprcha	3.3
3.15	WC a sprcha	3.3
3.16	pradelná	9.4
3.17	pokojská	4.0
3.18	CHÚC	14.9


### LEGENDA

- HPR hlavní patrový rozvaděč
- ↑ odvod vzduchu
- Ks kanalizace splašková
- Kd kanalizace dešťová
- otopné těleso
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - cirkulace vody
- VYTAPĚNÍ - teplá voda
- - - VYTAPĚNÍ - studená voda
- VZDUCHOTECHNIKA
- KANALIZACE
- ELEKTROINSTALACE

+7.000



±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 1

VYPRACOVAL KONZULTANT VEDOUcí ATELIERU	Petrenko Oleksii Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.
	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>	
<b>TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 3.NP</b>	
<b>M 1:100</b>	
DATUM 11.01.2019 FORMÁT A3	
<b>D.4.b.5</b>	



D.5

## REALIZACE STAVBY

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUČÍ PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

## D.5.a Technická zprava

### Obsah

- D.5.b.1 Základní a vymezení údaje
- D.5.b.2 Návrh postupu výstavby objektu, vliv provádění stavby na okolí
- D.5.b.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a hrubá vrchní stavba
- D.5.b.4 Návrh zajištění stavební jámy
- D.5.b.5 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu
- D.5.b.6 Ochrana životního prostředí během výstavby
- D.5.b.7 Rizika zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- D.5.b.8 Zdroje



## D.5.b.1 Základní a vymezení údaje

### Základní údaje o stavbě

Maggie's center se nachází na Letně v blízkosti Expa 58 na rohu ulic Františka Křížka a Skalecká na nezastavěné proluce svažitého terénu. Objekt svým tvarem dotváří uliční čáru a doplňuje domovní blok.

Dům má celkem tři nadzemních podlaží a jedno podzemní. 1NP = 212 m.n.m. B.p.v.

V přízemí se nachází velký společenský prostor s kuchyní, propojený přímým schodištěm uprostřed budovy se stejným prostorem ve 2NP. Ve 2NP jsou také dvě velké místnosti pro fitness a workshop. Ve 3NP jsou pokoje pro návštěvníky a hosty, a zázemí pro personál budovy a činnosti, která se tam dle projektu odehrává. V 1PP jsou garáže.

Konstrukční systém je kombinovaný — sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu. Střecha je sedlového typu a je udělaná ze dřeva.

Budova je založená na pasových základech a patkách.

### Charakteristika staveniště

Staveniště je na svahu ukloněném k jihu. Nadmořská výška terénu klesá z 212 m.n.m. B.p.v. do 207 m.n.m. B.p.v., což je 5 metrů. Na pozemku už je odebrána část zeminy, převážně sprašovitě hlíny do hloubky 1,5-2 metry pod úroveň 212 m.n.m. B.p.v., zbývající terén je nutné před zahájením výstavby odebrat, a v průběhu výstavby vrátit na pozemek pro násypy.

V rámci přípravy pro výstavbu je nutné zbourat kamennou zeď, která pokračuje po obvodě pozemku a odděluje Letenské sady a vedlejší pozemky, začíná se jižně a pak pokračuje severně, kde navíc výrazný přepad terénu tato zeď zpevňuje. Na východní a jižní straně pozemku je zpevněná plocha, kterou je nutné před zahájením výstavby také odstranit, a po dokončení výstavby tuto plochu částečně vrátit zpátky, protože stavba nezabírá celou plochu staveniště.

Doprava strojů pro výstavbu a dovoz stavebních materiálů je možné jenom z ulice Skalecká kvůli jednoruhové komunikaci.

Přes pozemek momentálně prochází potrubí teplovodu. V průběhu zemních práce teplovod bude přesměrován tak, aby výstavba tohle potrubí nezničila. Jinak ostatní inženýrské sítě jsou položeny pod veřejnou komunikaci nebo mimo pozemek.

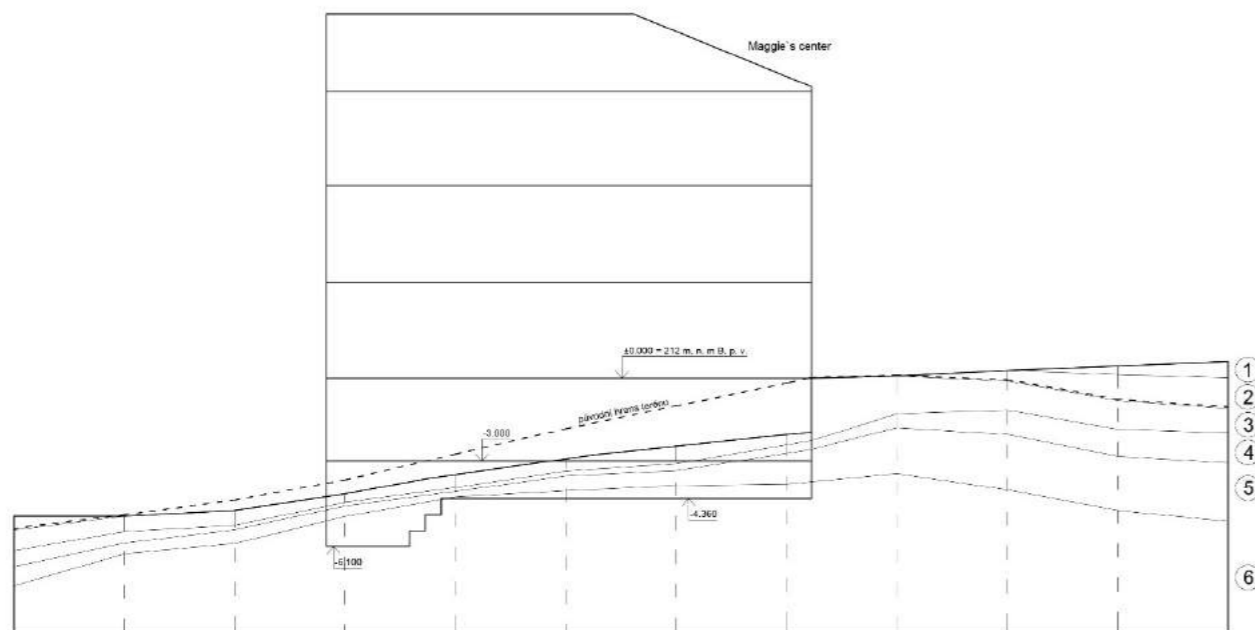
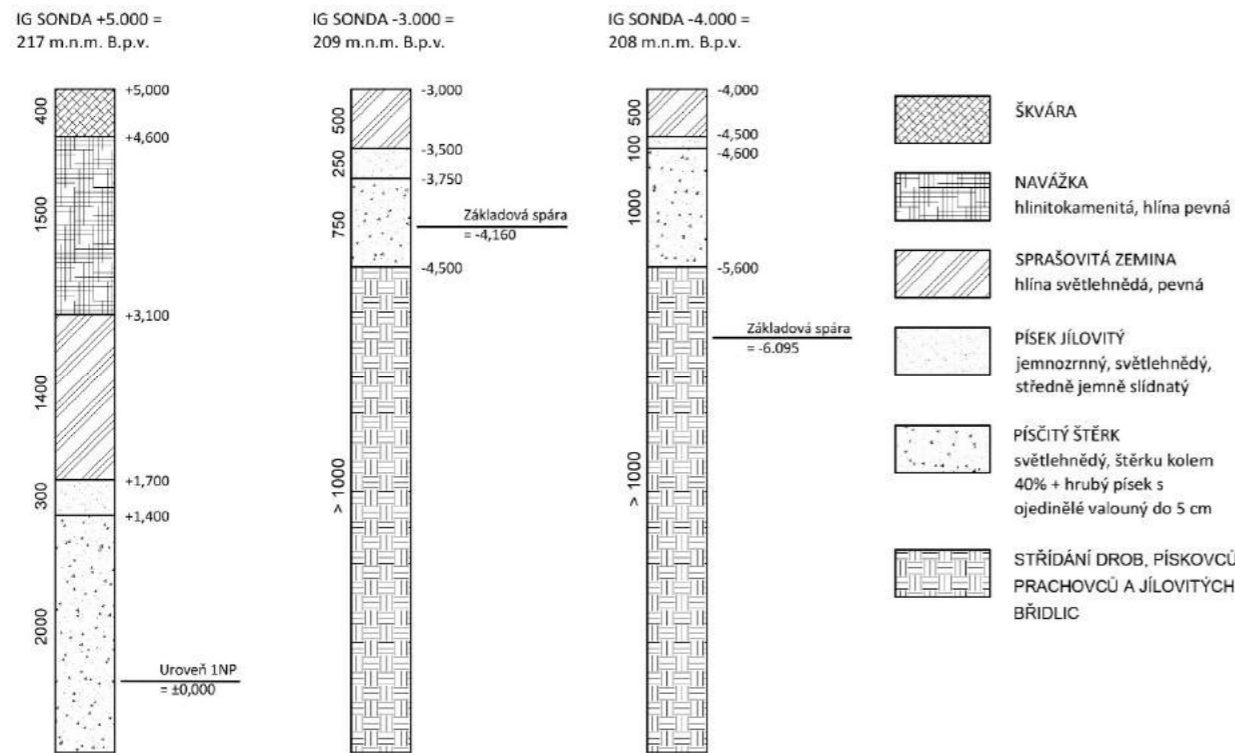
### Vymezení podmínky

Geologické poměry pozemku jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Pozemek není rozmístěn v pásmu hydrologické ochrany ani v zátopovém pásmu a hladina podzemní vody nebyla naražena v průběhu geologických poměrů. Základová spára je jenom částečně na úrovni písčitého štěrku a převážně pískovců. Objekt leží na rozmezí dvou geologických oblastí, kde vyskytují různé horniny, proto bylo použito tři sondy, aby zjistili skladbu průběh jednotlivých vrstev v puďě, jedna severně mimo pozemek ve výšce 217 m. n. m. B. p. v., druhá na pozemku ve výšce -3.000 = 209m. n. m. B. p. v., třetí ve výšce -4.000 = 208 m. n. m. B. p. v.



D.5.b.2 Návrh postupu výstavby objektu, vliv provádění stavby na okolí

ČÍSLO OBJEKTU	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VYROBNÍ SYSTÉM A NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
SO 01	Centrum Maggie	ZK (zemní konstrukce)	- Odstranění náletové zeleni - Demolice předchozích konstrukcí - Odstranění předchozího umělého povrchu - Sejmutí zeminy a hornin - Vytváření stavební jámy se svahy s jižní, západní a východní strany a pažení ze severní
		ZK (základové konstrukce)	- Provedení monolitických železobetonových základových pasů a patek.
		HSS (hrubá spodní stavba)	- Betonáž ŽB podlahy - Natavená hydroizolace - Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému - Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického sloupového systému - Provedení prostupů pro potrubí včetně chrániček - Vložení železobetonových prefabrikovaných schodišť - Příprava bednění, výztuže, stojek a betonáž stropní ŽB monolitické desky obousměrně pnuté. Souběžně se provádí: SO 08 — Kanalizační přípojka
		HVS (hrubá vrchní stavba)	- Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému - Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického sloupového systému - Vložení železobetonových prefabrikovaných schodišť - Příprava bednění, výztuže, stojek a betonáž stropní ŽB monolitické desky obousměrně pnuté. - Vyzdění nenosného obvodového stěnového systému
		Střecha	- Šikmá střecha sedlového typu — vytváření nosné konstrukce střechy.
		HVK (hrubé vnitřní konstrukce)	- Vyzdění příček - Hrubé podlahy - Montáž zárubně - Obklady (dlažba) - Rozvody TZB Souběžně se provádí: SO 09 — Plynovodní přípojka SO 10 — Vodovodní přípojka SO 11 — Elektrická přípojka
		UP (úpravy povrchu)	- Příprava a montáž lešení - Tepelná izolace - Nanesení omítky - oplechování - Příprava a montáž zábradlí



- 1 škvára
- 2 hlinitokamenitá navážka
- 3 sprašovitá zemina (pevná hlína)
- 4 jílovitý písek
- 5 písčité štěrky
- 6 střídání drob, pískovců, prachovců a jílovitých břidelic



			- Demontáž lešení
		DK (dokončovací konstrukce)	- Montáž oken - Montáž dveří - Nášlapná vrstva podlah - Zařizovací předměty - Dokončení práce a úklid
SO 02	Zpevněná plocha	ZK (zemní konstrukce)	Proces souběžný s TE zemní konstrukce pro SO 01 - Odstranění náletové zeleni - Demolice předchozích konstrukcí - Odstranění předchozího umělého povrchu - Sejmuti zeminy a hornin
		HSS (hrubá spodní stavba)	- Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému
		HVS (hrubá vrchní stavba)	- Dovozy zeminy a udělaní násypů - Betonáž ŽB zpevněné plochy
SO 03	Rampa	ZK (zemní konstrukce)	Proces souběžný s TE zemní konstrukce pro SO 01 - Odstranění náletové zeleni - Demolice předchozích konstrukcí - Odstranění předchozího umělého povrchu - Sejmuti zeminy a hornin
		ZK (základové konstrukce)	Proces souběžný s TE základové konstrukce pro SO 01 - Provedení monolitických železobetonových základových pasů
		HSS (hrubá spodní stavba)	- Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému
		HVS (hrubá vrchní stavba)	- Dovozy zeminy a udělaní násypů - Betonáž ŽB zpevněné plochy
SO 04	Vjezd do garáže	ZK (zemní konstrukce)	Proces souběžný s TE zemní konstrukce pro SO 01 - Odstranění náletové zeleni - Demolice předchozích konstrukcí - Odstranění předchozího umělého povrchu - Sejmuti zeminy a hornin
		ZK (základové konstrukce)	Proces souběžný s TE základové konstrukce pro SO 01 - Provedení monolitických železobetonových základových pasů
		HSS (hrubá spodní stavba)	- Příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému
		HVS (hrubá vrchní stavba)	- Dovozy zeminy a udělaní násypů - Betonáž ŽB zpevněné plochy
SO 05	Dřevěné konstrukce	HVS (hrubá vrchní stavba)	Příprava a montáž dřevěných konstrukcí
		DK (dokončovací konstrukce)	Instalace laviček
SO 06	ČTU	ZK (zemní konstrukce)	Úpravy terénu Dovozy ornice pro trávníky
		Zahradnické práce	Výsadba trávníků Sázení stromů

SO 07	Vnější schodiště	ZK (zemní konstrukce)	Proces souběžný s TE zemní konstrukce pro SO 01 - Odstranění náletové zeleni - Demolice předchozích konstrukcí - Odstranění předchozího umělého povrchu - Sejmuti zeminy a hornin
		ZK (základové konstrukce)	Proces souběžný s TE základové konstrukce pro SO 01
		NK (nosná konstrukce)	Příprava a usazení prefabrikovaných ŽB ramen schodišť
		DK (dokončovací konstrukce)	Instalace zábradlí

#### D.5.b.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a hrubá vrchní stavba Skladování bednění

Bednění na staveništi bude přivezeno nákladním autem na předem určené pro skladování materiálů a bednění místo nedaleko od jeřábu. Plocha skládky bude spádovaná pro odtok vody. Jednotlivé prvky bednění lze skládat nad sebou a na paletách.

Pro bednění stěn je navrženo bednění značky Doka. Pro bednění stěn a sloupů bude použit Frami Xlife. Systémy se dá přemísťovat jeřábem a ručně. Prvek Frami Xlife je vybrán ve dvou variacích — 600 × 3000 mm a 600 × 1200 mm. Bednění pro stropní konstrukce je navrženo také od značky Doka — Systém Dokaflex 1-2-4.

#### Prostor pro přívaz a zpracování betonové směsi

Beton bude dodáván automixy z betonárny Rohanský ostrov firmy ČESKOMORAVSKÝ BETON a.s., vzdálené 3 km od staveniště. Po příjezdu betonová směs bude ihned využita. Prostor pro autodomíhávač bude zřízen na rohu ulic Skalecká a Františka Křížka.

#### Skladování výztuže

Ocelová výztuž bude dodána ve svazcích určitého rozměru a délky, které budou zjištěné na základě statického výpočtu. Přivezená výztuž nákladním autem bude skládána na podkladech vedle jeřábu, který potom jí přenesení na místo výroby železového betonu.

#### Komunikace, zázemí a organizace staveniště

Všechny plochy jsou v dosahu navrženého jeřábu. Vedle veřejné komunikace je navržen vjezd a dostatečná plocha pro dočasné zaparkování automixů a nákladních aut. V jihozápadní části staveniště je navržena sestava z pěti buněk o rozměru 2500 × 5000 mm: na skládku nářadí, sprchu, šatnu, kancelářská buňka a denní místnost. Buňky nejsou napojené na kanalizace, ale mají přípojky ke hlavním staveništním rozvaděčům vody a elektřiny.

#### Návrh zdvihacího zařízení

Jeřáb bude dopravovat koš na beton značky BOSCARO CL-80 (objem 0,8 m<sup>3</sup>) na staveništi pro betonáž, váha plného koše — 2150 kg; Bednění pro sloupky a stěny v balících po 10 ks, 1 × 65 kg. Celkem — 650 kg; Nosníky stropního bednění 20 kg — příčný, 25kg — podélný Na jedné paletě: 20 × 10 + 25 × 10 = 450



kg; Prefabrikované schodiště — 2500 kg. Navrhují jeden jeřáb Liebherr 65k.1 samostavitelný s maximálním vyložením 35 m a nosnosti při maximálním vyložení 2,15 t. Výška ramene je max. 43 m

m	m/kg	Load-Plus												
		13,0	15,0	17,0	19,0	22,0	25,0	28,0	30,0	32,0	35,0	37,0	40,0	43,0
43,0	3,0 - 13,9 4500	4500	4180	3690	3300	2840	2480	2200	2040	1900	1720	1610	1470	1350
40,0	3,0 - 15,4 4500	4500	4500	4100	3690	3190	2810	2500	2330	2170	1970	1850	1700	
35,0	3,0 - 16,4 4500	4500	4500	4350	3930	3420	3030	2700	2520	2360	2150			
28,0	3,0 - 17,6 4500	4500	4500	4500	4250	3790	3410	3100						

m	m/kg	LM 1												
		13,0	15,0	17,0	19,0	22,0	25,0	28,0	30,0	32,0	35,0	37,0	40,0	43,0
43,0	3,0 - 13,9 4500	4500	4100	3520	3080	2570	2200	1910	1750	1620	1440	1340	1210	1100
40,0	3,0 - 15,4 4500	4500	4500	3990	3490	2930	2510	2190	2010	1860	1660	1550	1400	
35,0	3,0 - 16,4 4500	4500	4500	4300	3760	3160	2710	2370	2180	2110	1800			
28,0	3,0 - 17,6 4500	4500	4500	4500	4120	3460	2980	2600						

#### D.5.b.4 Návrh zajištění stavební jámy

Stavební jáma po dokončení výkopu bude mít maximální hloubku 4 metry a bude stupňovitá. Ze severní, severovýchodní a severozápadní strany stavební jáma je zajištěna pomocí pažení. Z jihovýchodní a jižní stěny jámy je svahovaná s úklonem 45°. Zemina na pozemku je soudržná a základová spára je na úrovni prachovců a dalších hornin.

#### D.5.b.5 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu

V rámci projektu téměř 90 procent plochy pozemku bude zastavěna, ohledem na to je nezbytné během výstavby zabrat nutnou plochu veřejného prostranství. Jedna se o bližší k místu výstavby chodník v parku Letenské sady a trávník mezi nimi aby doprava aut po ulicích Skalecká a Františka Křížka nebyla narušena. Pěšáci taky nemají narušenou komunikaci městem.

Vjezd na staveniště je umožněn ze strany ulice Skalecká, a výjezd z pozemku je opatřen zařízením pro čištění vozidel.

#### D.5.b.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

##### Ochrana ovzduší

Hlavní otázkou je zabránit nebo omezit prašnost na staveništi. Snížit prašnost v okolí lze pomocí volby neprůhledného oplocení na staveništi. Práškové hmoty budou uloženy tak, aby nedocházelo k rozfoukání větrem.

##### Ochrana půdy

Vykopaná zemina nebude skladována na staveništi z důvodu prašnosti a nedostatku místa. Bude odvážena na skládku. Manipulace s ropnými látkami (diesel pro elektrocentrály) a s chemikáliemi bude pouze na zpevněné ploše nebo na nepropustném podkladu. Na mytí nástrojů a bednění během výstavby bude použito čistící zařízení, které zamezí nebo zabráni odtok zbytků betonu a jiných škodlivých látek do půdy a kanalizace.

##### Ochrana podzemních a povrchových vod

Během stavby nesmí být ohrožena kvalita povrchových a podzemních vod, zejména ropnými úkapy pracovních mechanismů. To znamená, že veškeré práce s mechanizmy bude procházet na nepropustných podkladech nebo na zpevněné ploše. Nebudou skladovány látky, ohrožující jakost podzemních a povrchových

vod. Mytí bednění a pracovních nástrojů bude zajištěno čistícím zařízením, které zamezí vsakování škodlivých látek do půdy. Autodomývači budou vymyty po využití na betonárnkách.

##### Ochrana zeleně na staveništi

Nyní na pozemku nejsou vzrostlé stromy a keře, které potřebují ochranu. Jinak po dokončení výstavby budovy bude vytvořeno několik trávníků a vysázené nové stromy.

##### Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební objekt se nachází v lokalitě, určené převážně pro bydlení, školení a služby. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h. Pro dodávku materiálů budou použity jenom kvalitní nákladní auta. Stroje, využívané na staveništi budou vyhovovat požadované hladině hluku. Mezi 21 a 7h budou stavební práce probíhat pouze v případě výjimky.

##### Ochrana pozemních komunikací

Pro omezení dopadu prachu a vykopané zeminy bude vystavěno neprůhledné oplocení kolem staveniště. Odjíždějící auta by měli mít vyčištěná kola, proto budou použity hadice (tlaková voda). Nákladní auta budou stát v určitém místě vedle staveniště.

##### Ochrana kanalizace

Kanalizace není vhodná pro odtok technických chemikálií, a proto nebude na to využita. Mytí bednění a pracovních nástrojů bude zajištěno čistícím zařízením, výrazně omezujícím dopad zbytků stavebních materiálů do kanalizačního potrubí. Stavební odpady budou tříděny podle kategorií, všechny odpady včetně nebezpečných budou včas odvozené a likvidované nebo recyklované.

#### D.5.b.7 Rizika, zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

##### Současná činnost jednotlivých zhotovitelů

Povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních; seznámení pracovníků o informaci o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů a dodržování jejich plnění; povinnost používání základních OOPP - ochranná přilba, ochranná obuv, pracovní oděv, výstražná vesta nebo oděv s výstražnými prvky /zřetelná identifikace pracovníků; řádné označení buněk stavby a vybavení zařízení staveniště.

##### Vstup nepovolaných osob a vjezdu automobilu

Vedle staveniště se nachází škola a školka, o čem budou řádně poučeni všichni pracovníci. Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Vymezit bezpečnostní značkou u všech vstupů na staveniště — "Zákaz vstupu nepovolaným osobám". Vymezit dopravní značkou u všech vjezdů na staveniště — "Zákaz vjezdu". Vstup na staveniště bude otevřený pouze pro vjezd a výjezd vozidel, dovoz a skládku materiálu apod., a v této době bude přísně hlídán. V ostatních případech vstup bude uzavřen.

##### Pády osob na komunikacích staveniště

Práce ve výškách od 1,5 m je nutné zajistit dostatečnou ochranou proti pádu z výšky použitím ochranné konstrukce (například zábradlí), v místech, kde není možné nainstalovat ochranné konstrukce, je nutné použít osobní zajištění — jisticí řetěz. Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty, ohrazeny nebo zasypany.





Stavební jáma po dokončení výkopu bude mít maximální hloubku 4 metry. Ze severní strany stavební jáma je zajištěna pomocí pažení. Ze západní, východní a jižní stěny jáma je svahovaná s úklonem 45°. Kvůli tomu proti pádu osob ze severní a částečně ze západní a východní stran budou vystavěné dočasné zábradlí o výšce 1100mm a zárazkou u podlahy o výšce 150mm podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Ve vzdálenosti 0.5 m od kraje. Vstup do stavební jámy je z jihu. Vstup bude zajištěn pomocí dočasných schodišť.

#### **Střet vozidel a strojů**

Dodržování maximální rychlosti 20 km/hod. na komunikacích staveniště; všechny stavební stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při zpětném chodu; při použití více strojů na jednom pracovišti je mezi nimi zachovávána taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů. Strojní zařízení při výstavbě musí mít pravidelnou kontrolu a revíze, kompletní dokumentace.

#### **Skladování a manipulace s materiálem**

Materiál bude dopravován na staveniště na předem určenou plochu pro skládku materiálu. Během vykládky materiálu musí být v místech ohrožených manipulací s materiálem vyloučen provoz. Skladování materiálu musí být v takové poloze, aby nedošlo k jeho znehodnocení nebo poškození. Skladovací plochy by měly být zpevněné, opatřeny odtokem vody a mít dostatečně místa pro manipulaci s vybranými materiálovými prvky.

#### **Montážní práce**

Veškeré provádění montážních prací je možné pouze osobou přímo k tomu určenou, která prošla odbornou školení pro vykonání této práce.

#### **Betonářské práce**

Bednění musí vyhovovat všem bezpečnostním předpisům a vždy během výstavby by mělo být zajištěno proti pádu jednotlivých prvků. Při práci s betonem je nutné pracovat na bezpečných plošinách a dodržovat příslušné pracovní a technologické postupy určené výrobcem.

#### **D.5.b.8 Zdroje**

- Bednění značky DOKA: <https://www.doka.com/cz/index>
- Jeřáby značky Liebherr: <https://www.liebherr.com/int/cs/cze/%C4%8Desk%C3%A1-republika/dom%C5%AF/dom%C5%AF.html>
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Přednášky a cvičení z předmětu PAM I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT, 2017/2018

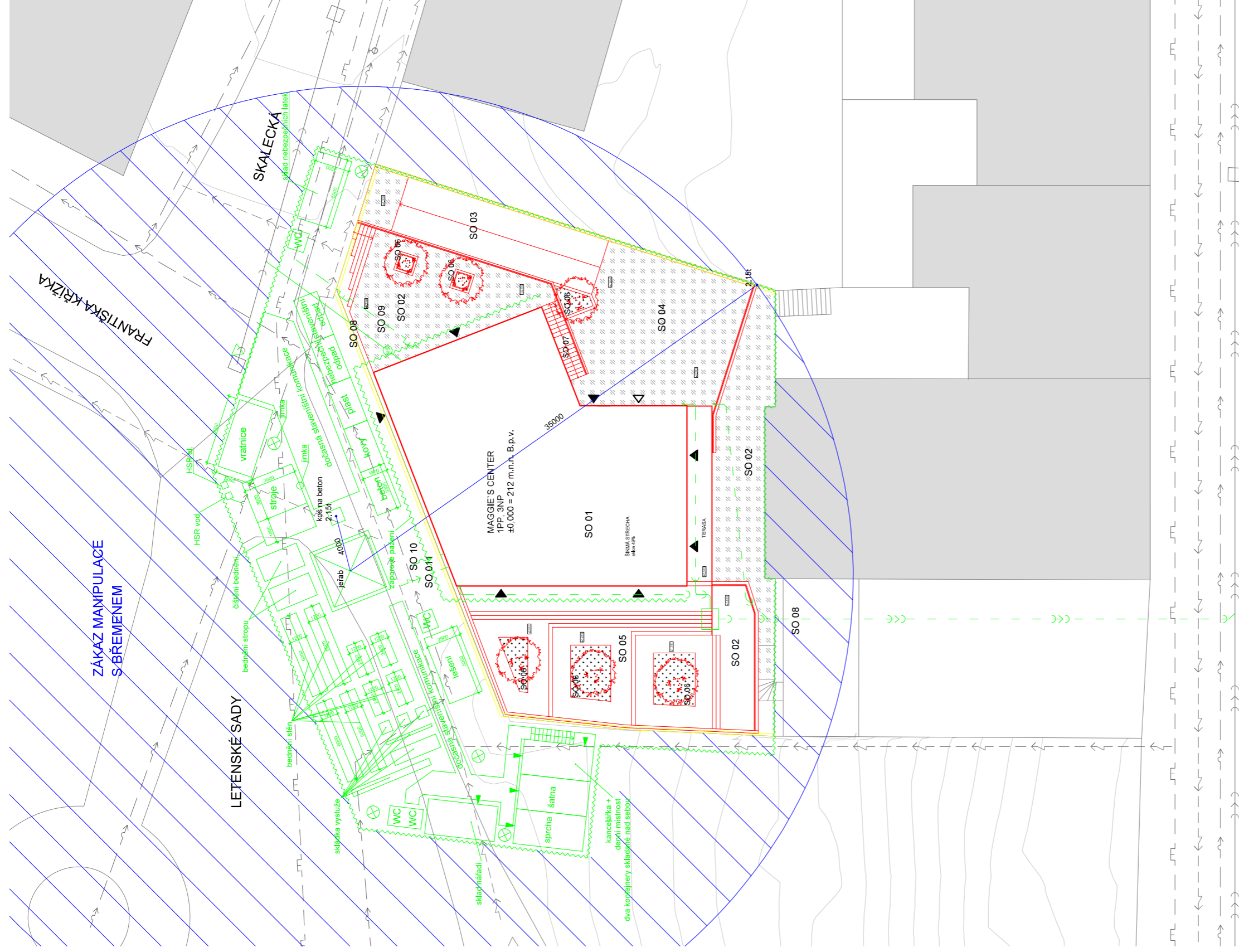


## **D.5.b Výkresová část**

### **Obsah**


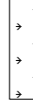












#### **D.5.b.1 Staveništní situace**










NÁBŘEŽÍ KAPITÁNA JAROŠE


LEGENDA


-  zpevněná plocha
-  navřený trávník
-  stávající objekty
-  oplotení
-  centrum Maggie
-  kanalizace
-  plynovod
-  vodovod
-  elektro rozvod
-  požární hydrant
-  revizní šachta
-  vjezd na staveniště
-  navřená zeleň
-  vrstevnice

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 CENTRUM MAGGIE
- SO 02 ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- SO 03 RAMPA
- SO 04 VJEZD DO GARÁŽE
- SO 05 DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE
- SO 06 ČTU
- SO 07 VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- SO 08 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 09 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 10 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 11 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

-  kanalizační přípojka pro dešťovou vodu
-  vodovodní přípojka
-  plynovodní přípojka
-  elektro přípojka
-  kanalizační přípojka

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V. 

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.
CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná	
STAVENIŠTNÍ SITUACE	
M 1:250	
	
DATUM 11.01.2019 FORMÁT 297 x 500 <b>D.5.b.1</b>	



D.6  
INTERIÉR

Centrum Maggie — Praha 7, Letná

VYPRACOVAL  
VEDOUCÍ PROJEKTU  
KONZULTANT

PETRENKO OLEKSII  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.  
prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h.

### D.6.a Technická zprava

#### Obsah

- D.6.a.1 Charakteristika Interiéru
- D.6.a.2 Detail
- D.6.a.3 Výkresy



#### D.6.a.1 Charakteristika Interiéru

Skoro nejdůležitějším místem v celé budově je kuchyně, proto pro řešení interiéru byl vybrán tento prostor, nacházející se v prvním nadzemním podlaží s orientací na jih. Kuchyně je oddělena od společenského prostoru posuvnými dveřmi, je přirozeně a nuceně větraná mechanickým odtahem, a vytápěna podlahovým vytápěním a jedním článkovým OT. Prostor je obdélníkového typu o rozměru 5440×11780 mm, instalace je skryte ve stěnách a podhledu.

#### Barevné a materiálové řešení

Při návrhu interiéru byla snaha vytvořit čistý a světlý a poněkud asketický prostor, kde nelze potkat nic zbytečného, ale zároveň přátelskou a domácí atmosféru. Proto bylo rozhodnuto využívat bílou a hnědou barvu, a jejich vedlejší odstíny, jako hlavní v interiéru. Mezi materiály nejdůležitějším je dřevo, ze kterého je převážně vyráběn nábytek

Pro vnitřní povrchovou úpravu stěn byla využita sádrová omítka světlešedé barvy (RAL 7047 „TELEGREY“), u podlahy je přidělaná dřevěná lišta světlešedého odstínu obdélníkového průřezu. Hlavní nášlapnou vrstvou podlahy v celém objektu a kuchyni jsou parkety rybinového tvaru. Materiálem slouží dub evropský olejovaný, parkety - INTENSO o tl. 12 mm značky QUICK STEP

Podhled je sádrokartonový s přilepeným laminátem z dubu evropského o tl. 8 mm od stejné značky — dub zimní světlý, laminát - ELIGNA.



Tradiční dub olejovaný, parkety – INTENSO.  
1575 × 465 × 12 mm



Dub zimní světlý, laminát – ELIGNA.  
1380 × 156 × 8 mm

#### Osvětlení

Z hlediska přírodního osvětlení během dne místnost je osvětlená ze třech stran (východ, jih, západ) pomocí velkých oken a dveří.

Kuchyňský prostor zahrnuje v sobě tři hlavní komunikativní body: pohodlné křesla, hlavní jídelní stůl a kuchyňská linka. Každý z těchto bodů má svoje vlastní osvětlení, nezávisle na ostatních, ale samozřejmě lze tady potkat hlavní osvětlení místnosti. Hlavní odstín je zadán měkkým teplým osvětlením 4500 až 5000 kelvinů.



Jako hlavní osvětlení prostoru v kuchyni, je navrženo 10 bodových podhledových svítidel [1]. Pro zvláštní osvětlení jídelního stolu jsou navržena 3 závěsná svítidla [2], a pro osvětlení křesel je navrženo jedno stojící svítidlo [3].



[1] Philips — myliving enneper GU10



[2] BENTU — PENDANT LAMP U



[3] INARI — FLOOR LAMP

#### D.6.a.2 Detail

Řešeným detailem interiéru je přímočará kuchyňská linka podél stěny o rozměru  $d \times \text{š} \times v = 6640 \times 650 \times 2660$  mm, vyráběná ze dřeva. Cěla konstrukce je udělaná z MDF desky pokryté příslušnou povrchovou úpravou bílé barvy. Pracovní deska kuchyňské linky a stěnové krytí za ní je uděláno z masivního dřeva, materiálem slouží dub evropský. Zleva jsou otevřené police, vyráběné ze stejného materiálu.



Masivní dřevo



Lakovaná bílá MDF deska



Lakovaná šedá MDF deska

Při návrhu kuchyňské linky snahou

bylo vytvořit nábytek odpovídající hlavnímu ideu interiéru.

Použité spotřebiče:

Trouba — BOCSH série | 8 CBG635BS3

Varná deska — BOCSH série | 8 PIE675DC1E

Kávovar — BOSCH CTL636ES1

Lednice — BOCSH série | 4 KIR41VF30

Myčka nádobí — BOCSH série | 4 PerfectDry SMV46TX02E

Digestoř — BOSCH série | 6 DHL575C

Dřez — Alveus Kombino 30 1100235

Alveus Kombino 10 1100235

Dřezová baterie — stojánková baterie Grohe Minta 32168000



#### Použité prvky

##### Trouba BOCSH série | 8 CBG635BS3



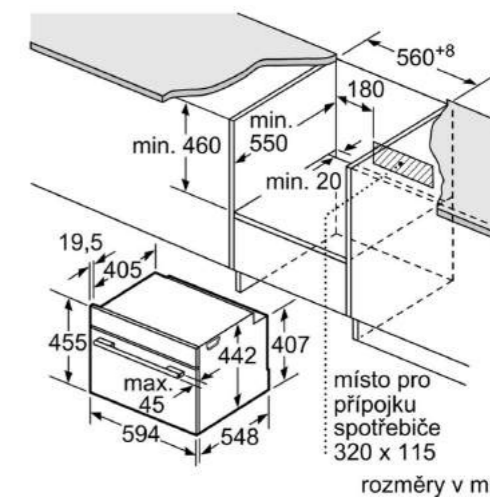
**Specifikace:** Indukční varná deska

**Rozměr:** 455 × 594 × 548 mm

**Materiál:** nerez, sklo, keramika

**Barva:** černá

**Počet kusu:** 1



##### Indukční varná deska BOCSH série | 8 PIE675DC1E



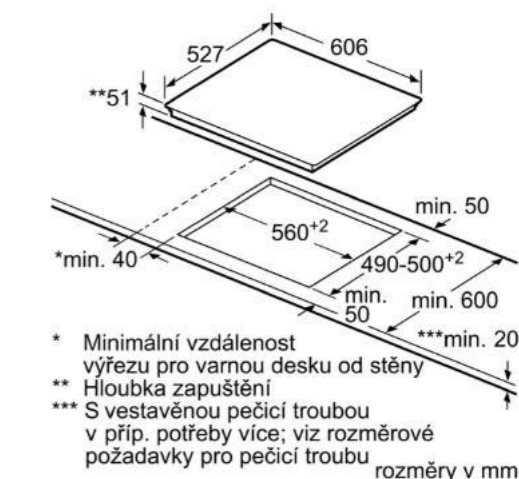
**Specifikace:** vestavná elektrická trouba

**Rozměr:** 51 × 606 × 527 mm

**Materiál:** nerez, sklo

**Barva:** černá

**Počet kusu:** 1



\* Minimální vzdálenost výřezu pro varnou desku od stěny  
\*\* Hloubka zapuštění  
\*\*\* S vestavěnou pečicí troubou v příp. potřeby více; viz rozměrové požadavky pro pečicí troubu

##### Automatický kávovar BOSCH CTL636ES1



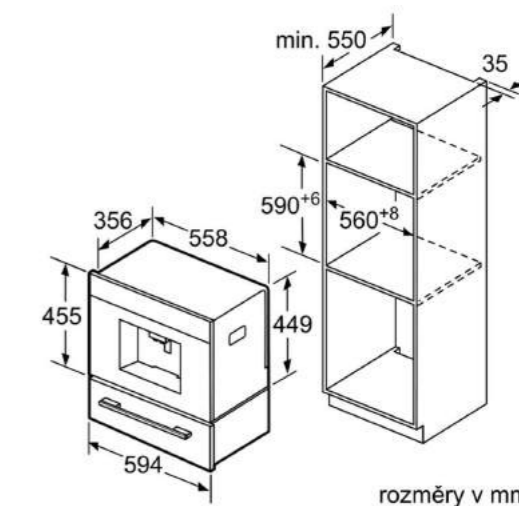
**Specifikace:** automatický vestavný kávovar

**Rozměr:** 455 × 594 × 375 mm

**Materiál:** nerez, sklo

**Barva:** černá

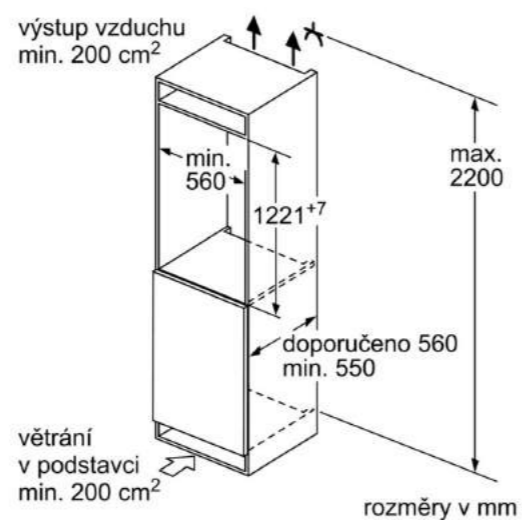
**Počet kusu:** 1



**Chladicí automat BOCOSH série | 4 KIR41VF30**



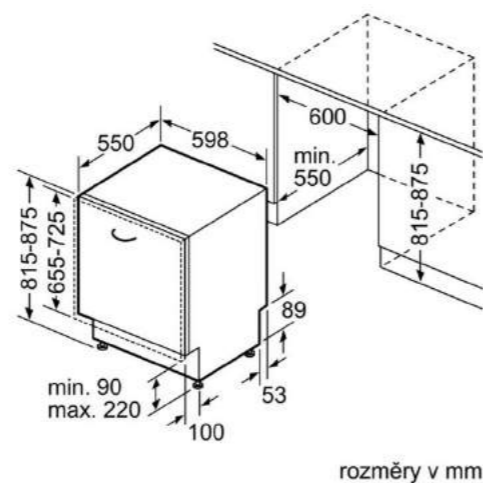
**Specifikace:** vestavná chladicí automat  
**Rozměr:** 1221 × 541 × 545 mm  
**Materiál:** nerez  
**Barva:** bílá  
**Počet kusu:** 1



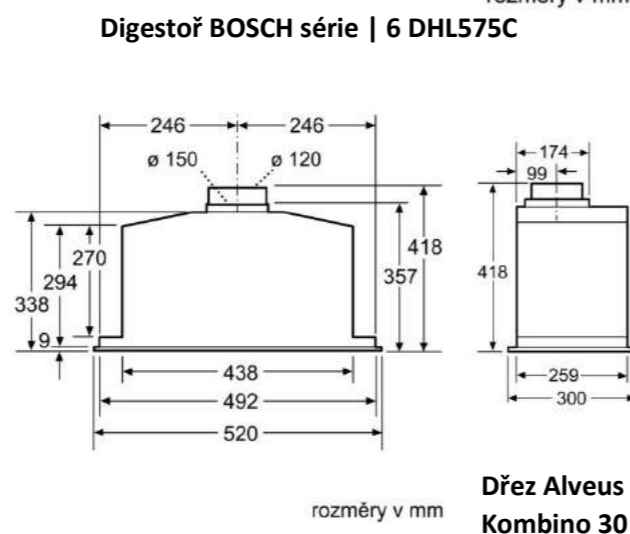
**Myčka nádobí BOCOSH série | 4 PerfectDry SMV46TX02E**



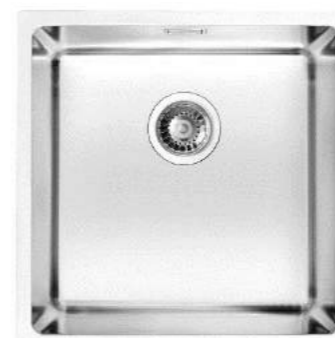
**Specifikace:** vestavná myčka nádobí  
**Rozměr:** 815 × 598 × 573 mm  
**Materiál:** nerez



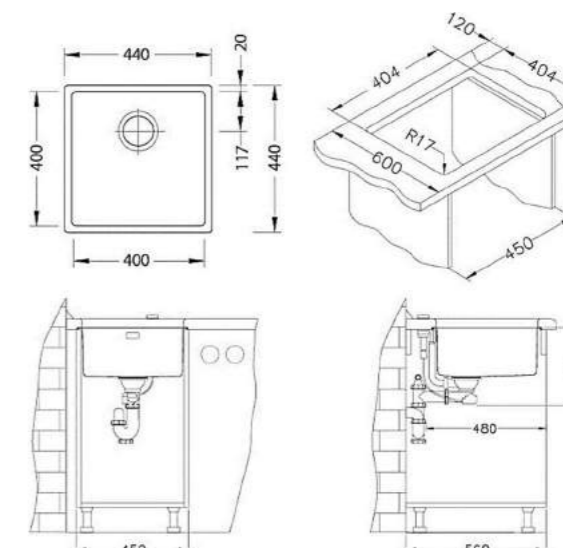
**Specifikace:** vestavný odsavač par  
**Rozměr:** š × h: 520 × 300 mm  
**Materiál:** nerez  
**Barva:** chrom  
**Počet kusu:** 1



**1100235**



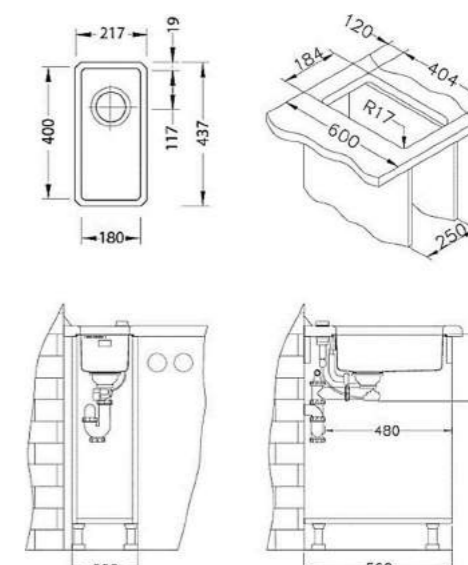
**Specifikace:** dřez se spodní montáží  
**Rozměr:** 400 × 400 × 195 mm  
**Materiál:** nerez  
**Barva:** chrom  
**Počet kusu:** 1



**Dřez Alveus Kombino 10 1100233**



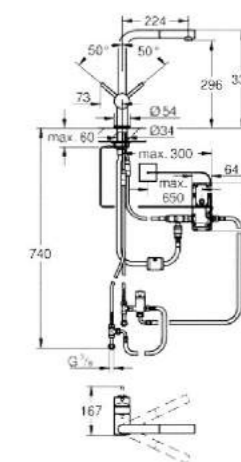
**Specifikace:** dřez se spodní montáží  
**Rozměr:** Vanička: 180 × 400 × 140 mm  
**Materiál:** nerez  
**Barva:** chrom  
**Počet kusu:** 1



**Dřezová baterie stojánková Grohe Minta 32168000**



**Specifikace:** dřezová baterie  
**Rozměr:** 331 × 224 mm  
**Materiál:** nerez  
**Barva:** chrom  
**Počet kusu:** 1



**Zásuvka jednonásobná s víčkem a clonkami, ABB Tango**



**Rozměr:** 75 × 75 mm  
**Materiál:** palst, ocel  
**Barva:** bílá  
**Počet kusu:** 4

**Kryt spínače jednoduchý, ABB Tango**



**Rozměr:** 70 × 70 mm  
**Materiál:** plast  
**Barva:** bílá  
**Počet kusu:** 1

**Rámeček na spínače a zásuvky, ABB Tango**



**Rozměr:** 81 × 81 mm  
**Materiál:** plast  
**Barva:** bílá  
**Počet kusu:** 5

**LED pásek vnitřní SQ3-600**



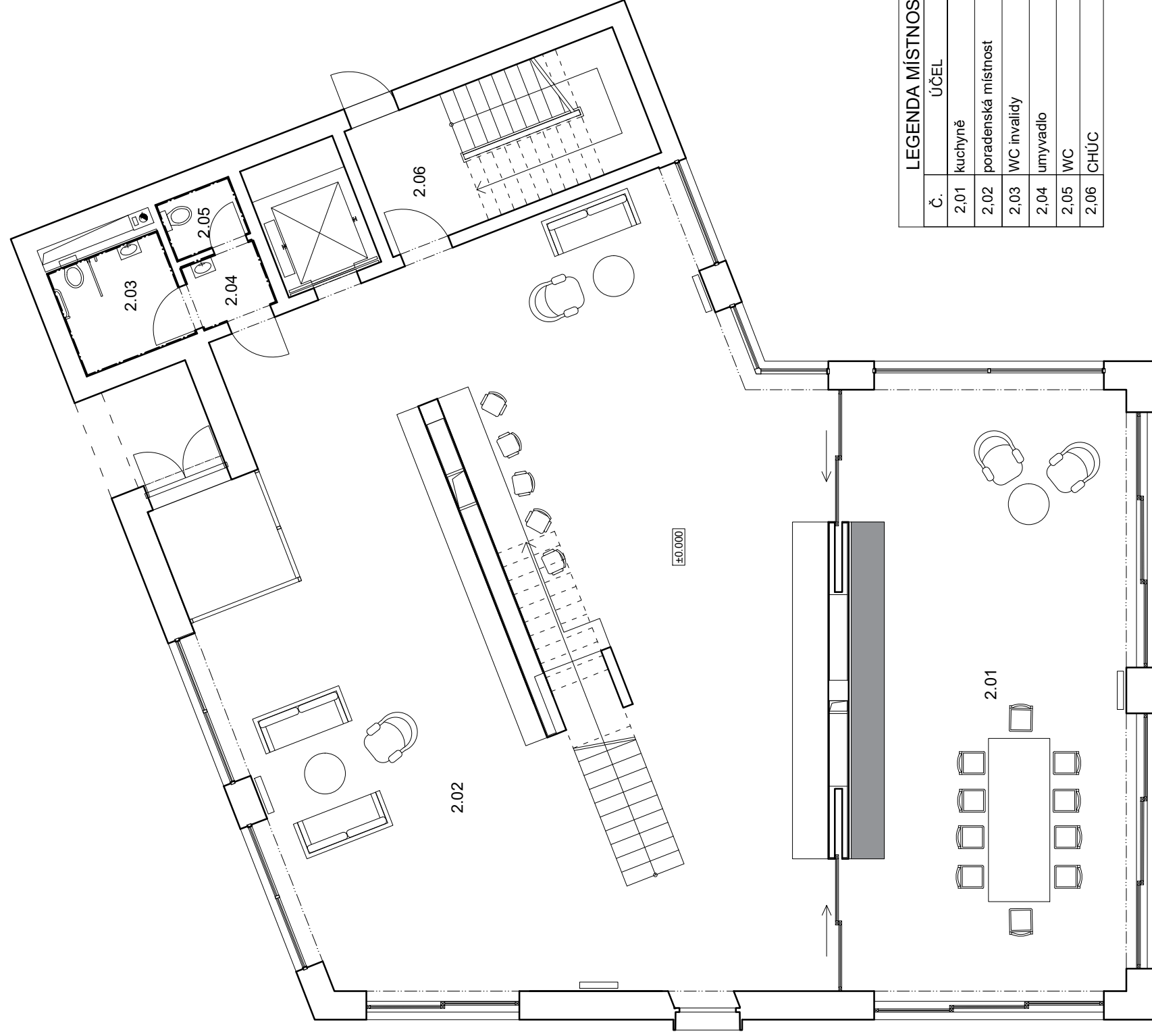
**Rozměr:** 10 × 12000 mm  
**Barva:** denní svět  
**Počet kusu:** 1

**D.6.b Výkresová část**

**Obsah**

- D.6.b.1 Dispozice
- D.6.b.2 Půdorys kuchyně
- D.6.b.3 Řezy
- D.6.b.4 Pohledy
- D.6.b.6 Vizualizace kuchyně

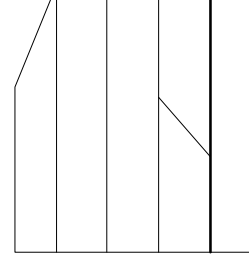




LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.	ÚČEL	S (m <sup>2</sup> )
2,01	kuchyně	64.0
2,02	poradenská místnost	160.6
2,03	WC invalidy	5.0
2,04	umyvadlo	2.0
2,05	WC	1.8
2,06	CHÚC	14.9

LEGENDA

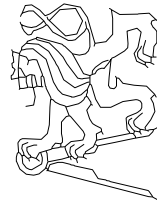
■ kuchyňská linka



±0.000

±0.000 = 212 m. n. m B. p. V.

VYPRACOVAL Petrenko Oleksii  
 KONZULTANT prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.  
 VEDOUCÍ ATELIÉRU prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.



**CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná**

**DISPOZICE**

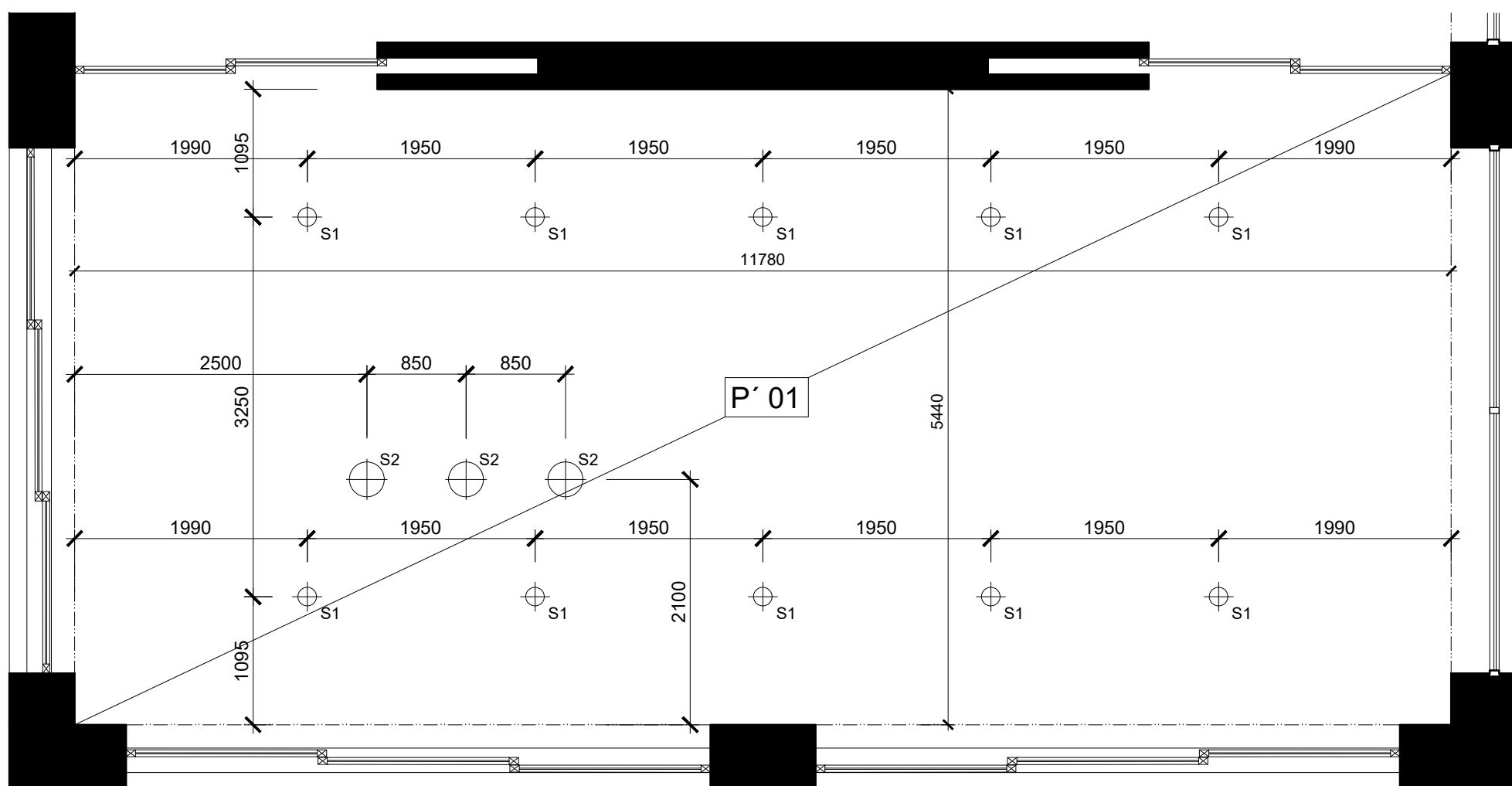
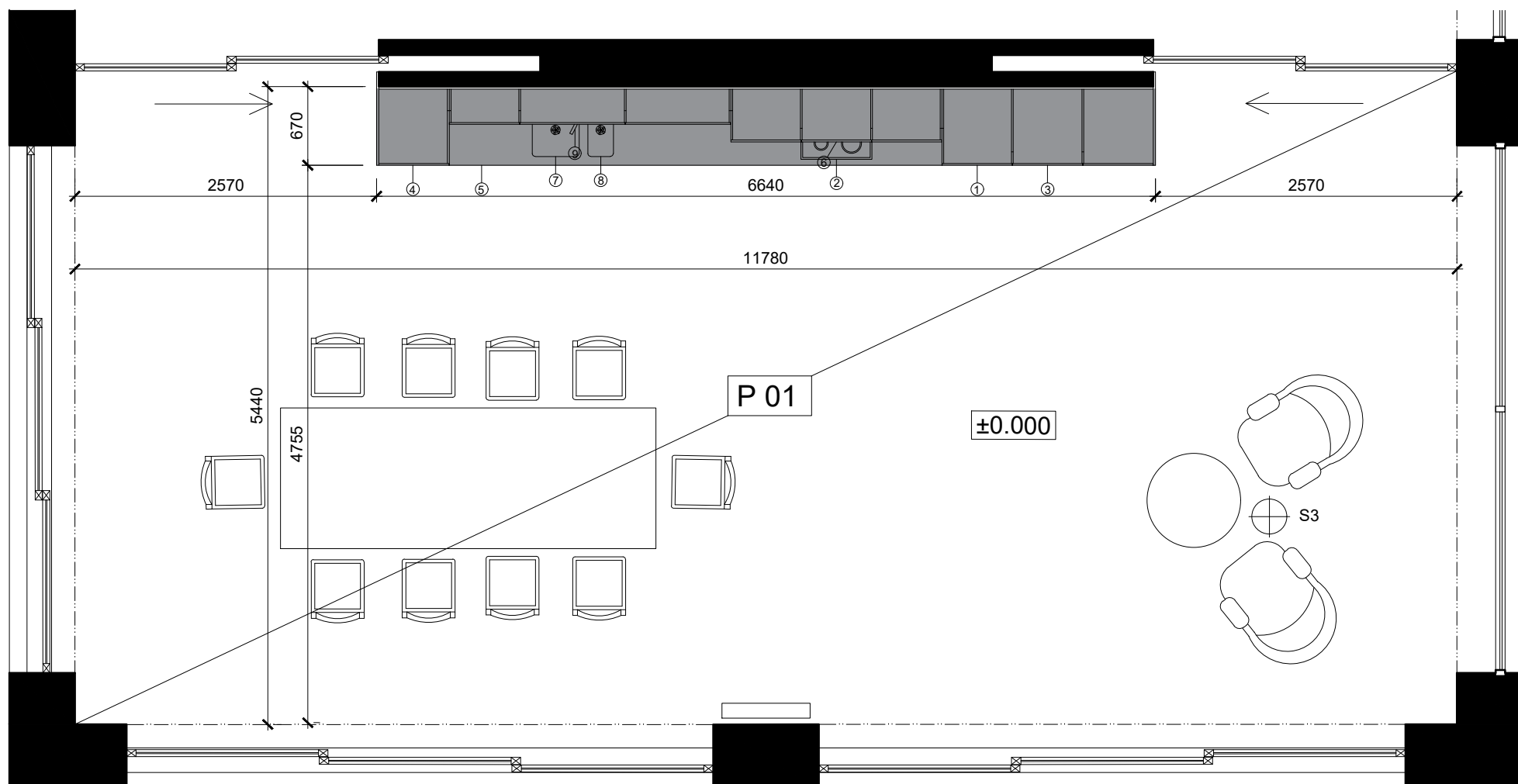
**M 1:100**

DATUM 11.01.2019

FORMAT A3

**D.6.b.1**



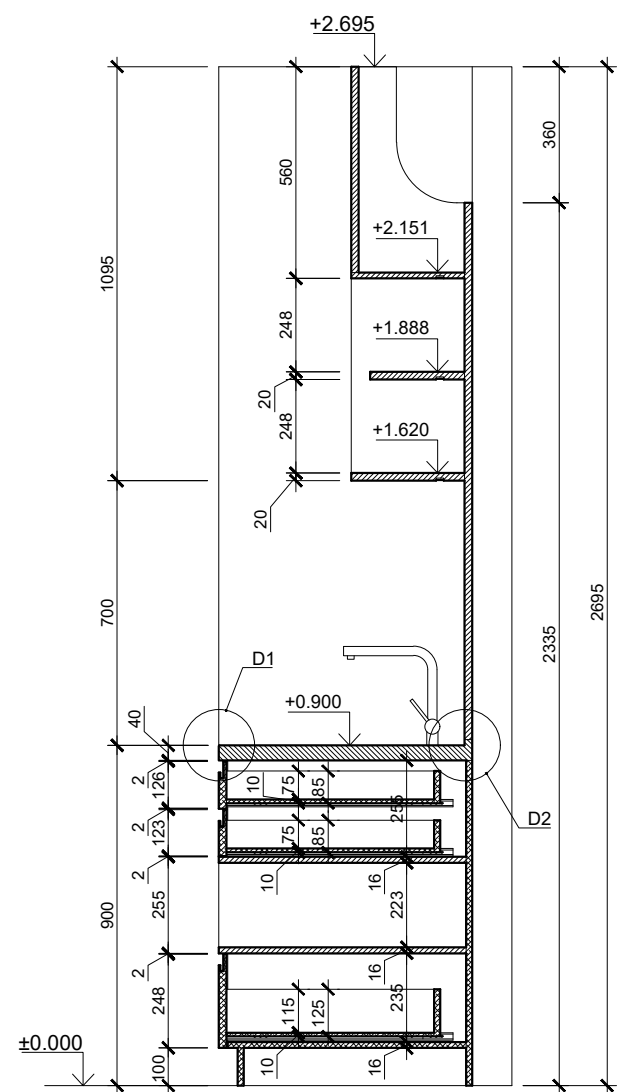
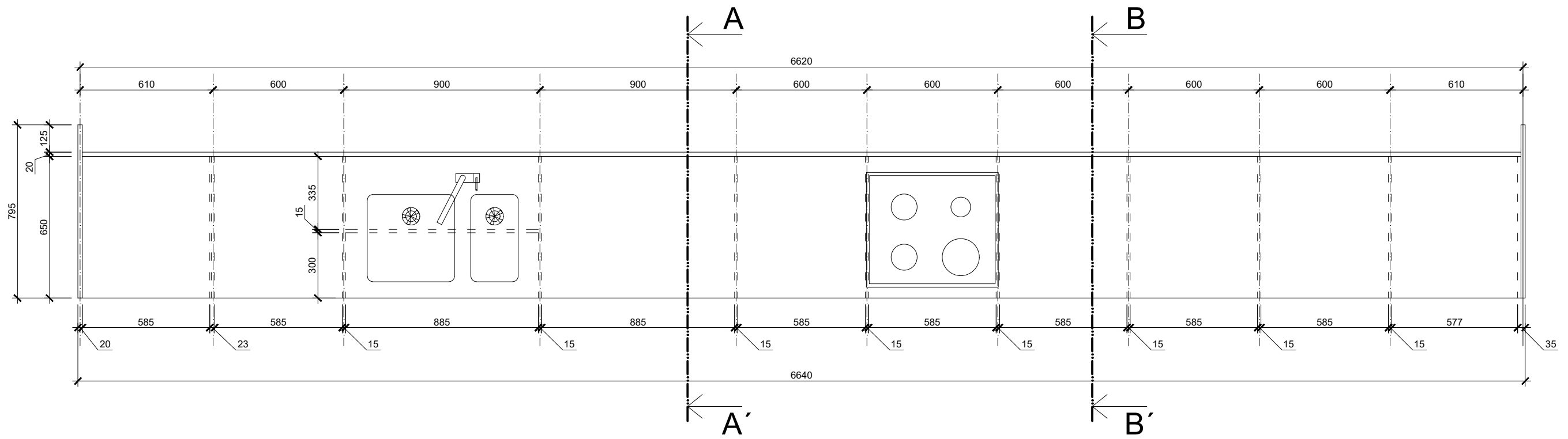


- |                               |                                    |  |
|-------------------------------|------------------------------------|--|
| ① Trouba BOCSH série   8      | ④ Chladicí automat BOCSH série   4 | ⑦ Dřez Alveus Kombino 30                 |
| ② Varná deska BOCSH série   8 | ⑤ Myčka nádobí BOCSH série   4     | ⑧ Dřez Alveus Kombino 10                 |
| ③ Automatický kávovar BOSCH   | ⑥ Digestoř BOSCH série   6         | ⑨ Dřezová baterie stojánková Grohe Minta |

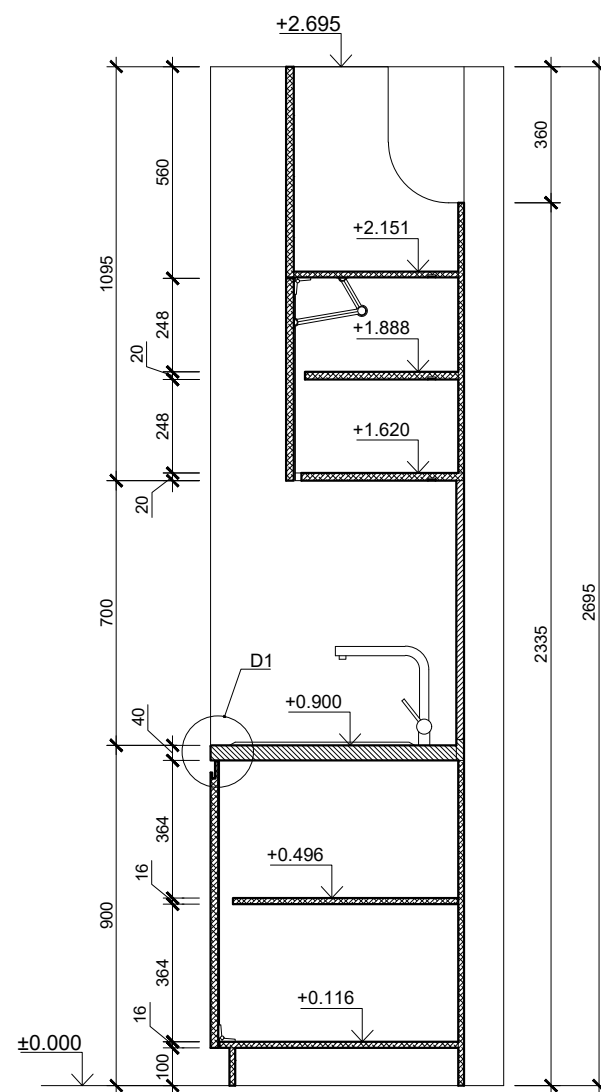
## LEGENDA

- S1 Philips — MYLIVING ENNEPER GU10  
S2 BENTU — PENDANT LAMP // U  
S3 INARI — FLOOR LAMP  
P01 Tradiční dub olejovaný, parkety - INTENSO  
P'01 Dub zimní světlý, laminát - ELIGNA.

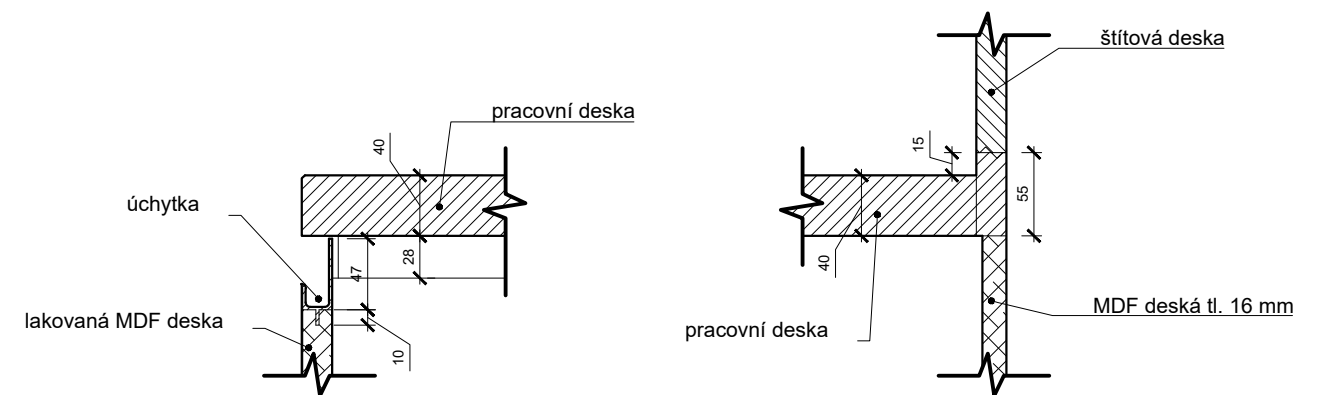
VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>PŮDORYS KUCHYNĚ</b>		FORMAT A3
<b>M 1:100</b>		<b>D.6.b.2</b>



ŘEZ A-A'





ŘEZ B-B'



D1 M1:5

D2 M1:5

LEGENDA

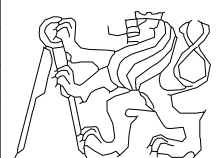
-  lakovaná MDF deska
-  masivní dřevo (pracovní deska)

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii
KONZULTANT	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.

CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná

ŘEZY

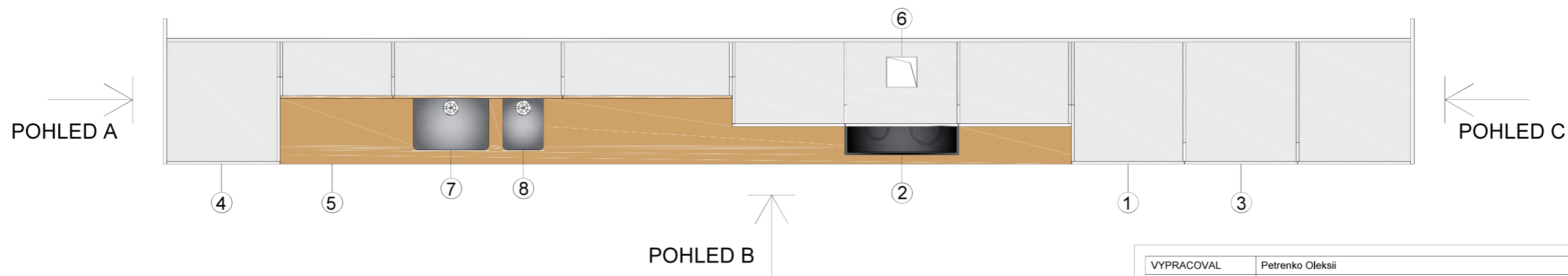
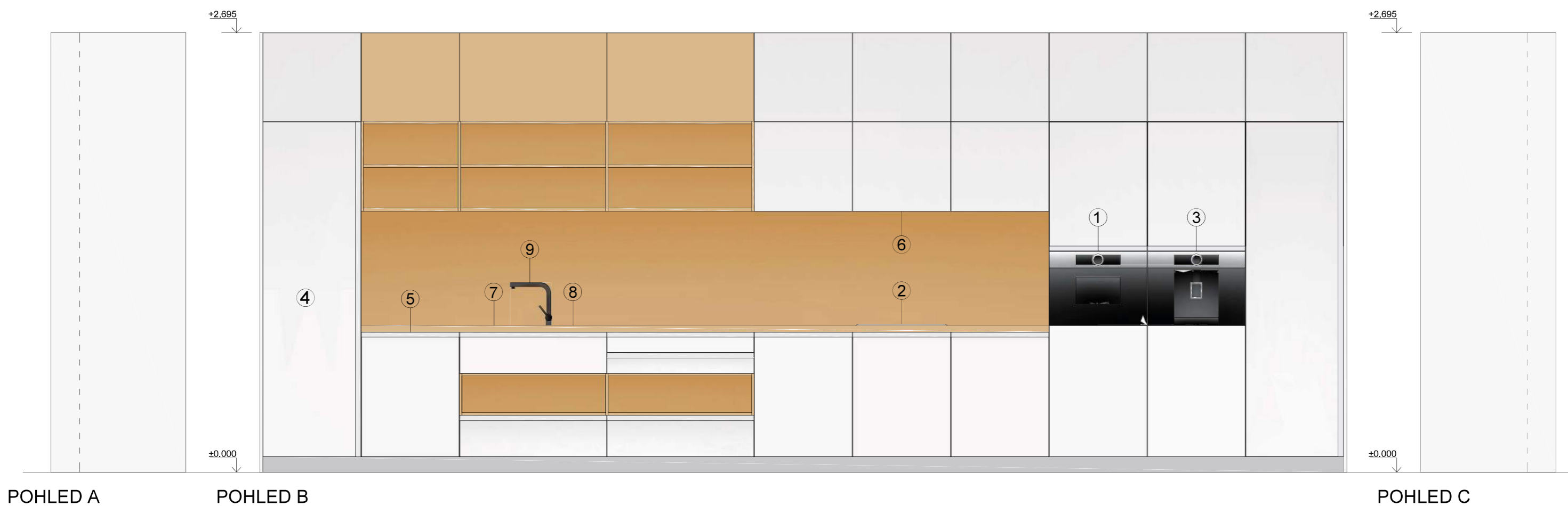
M 1:20



DATUM 11.01.2019

FORMAT 297×500

D.6.b.4



**LEGENDA**

- |                                |                                     |  |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| ① Trouba BOC SH série   8      | ④ Chladicí automat BOC SH série   4 | ⑦ Dřez Alveus Kombino 30                 |
| ② Varná deska BOC SH série   8 | ⑤ Myčka nádobí BOC SH série   4     | ⑧ Dřez Alveus Kombino 10                 |
| ③ Automatický kávovar BOSCH    | ⑥ Digestoř BOSCH série   6          | ⑨ Dřezová baterie stojánková Grohe Minta |

VYPRACOVAL	Petrenko Oleksii	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.	
VEDOUcí ATELÍÉRU	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h.	
<b>CENTRUM MAGGIE — Praha 7, Letná</b>		DATUM 11.01.2019
<b>POHLEDY</b>		FORMAT 297×500
<b>M 1:20</b>		<b>D.6.b.4</b>