

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**



**FAKULTA ARCHITEKTURY**

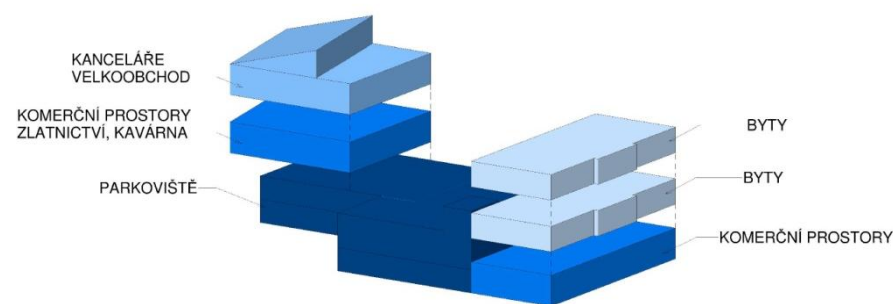
PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

LS 2017/2018, ATELIÉR KORDOVSKÝ – VRBATA

**ESMA BIRHAN KAHRAMAN**

PŮVODNÍ STUDIE





Navržený polyfunkční dům se nachází v centru Strakonice v proluce na Velkém náměstí, má celkem pět podlaží. Objekt v proluce doplňuje uliční frontu. Pozemek svým umístěním zasahuje z Velkého náměstí až do ulice Kochana z Prachové, kde rozdíl mezi dvěma úrovněmi ulice je téměř osm metrů. Pod úroveň svažitého terénu jsou navrženy garážové prostory s čtyřmi úrovněmi a rampami, náležící pro zaměstnance a obyvatelům bytových jednotek. Vjezd do garáží je z ulice Kochana z Prachové.

V celkovém urbanistickém řešení je snaha propojit náměstí s jižní částí města nazvanou Ostrov. Spojení je umožněno díky vnějším schodištím, které vedou z jižní ulice nad úroveň stropu garáží, která je navržena jako pochozí střecha a je z části zelená se zpevněnými cestičkami. Z náměstí je navržen průchod směrem na pochozí střechu. Bezbariérově je propojení umožněno výtahem.

V parteru na Velkém náměstí se nachází zlatnictví spolu s dílnou a kavárna s venkovním posezením na pochozí střeše, umožňující oživení vzniklého prostoru. V druhém podlaží se vyskytuje velkoobchod zlatnictví s kancelářskými prostory a showroomem, v dalším podlaží je rozsáhlá terasa s jižním pohledem na město. Kanceláře velkoobchodu mají pultovou střechu. Prostory velkoobchodu mohou díky skleněné stěně terasy zachytit jižní sluneční paprsky.

Část polyfunkčního domu z jižní ulice má tři podlaží, v parteru se nachází tři pronajímatelné komerční prostory, které přispívají k větší využitelnosti ulice Kochana z Prachové. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází dva byty 4+kk. Do bytů v třetím nadzemním podlaží se vchází přes předzahrádky, které jsou oddělené od veřejného prostoru pochozí zelené střechy oplocením. Úroveň bytů je snížena o 0,7 m oproti pochozí střeše. Tím se zintimňuje vzniklá zahrádka před byty. Do předzahrádky je umožněna vstup rovnou i z kuchyně.

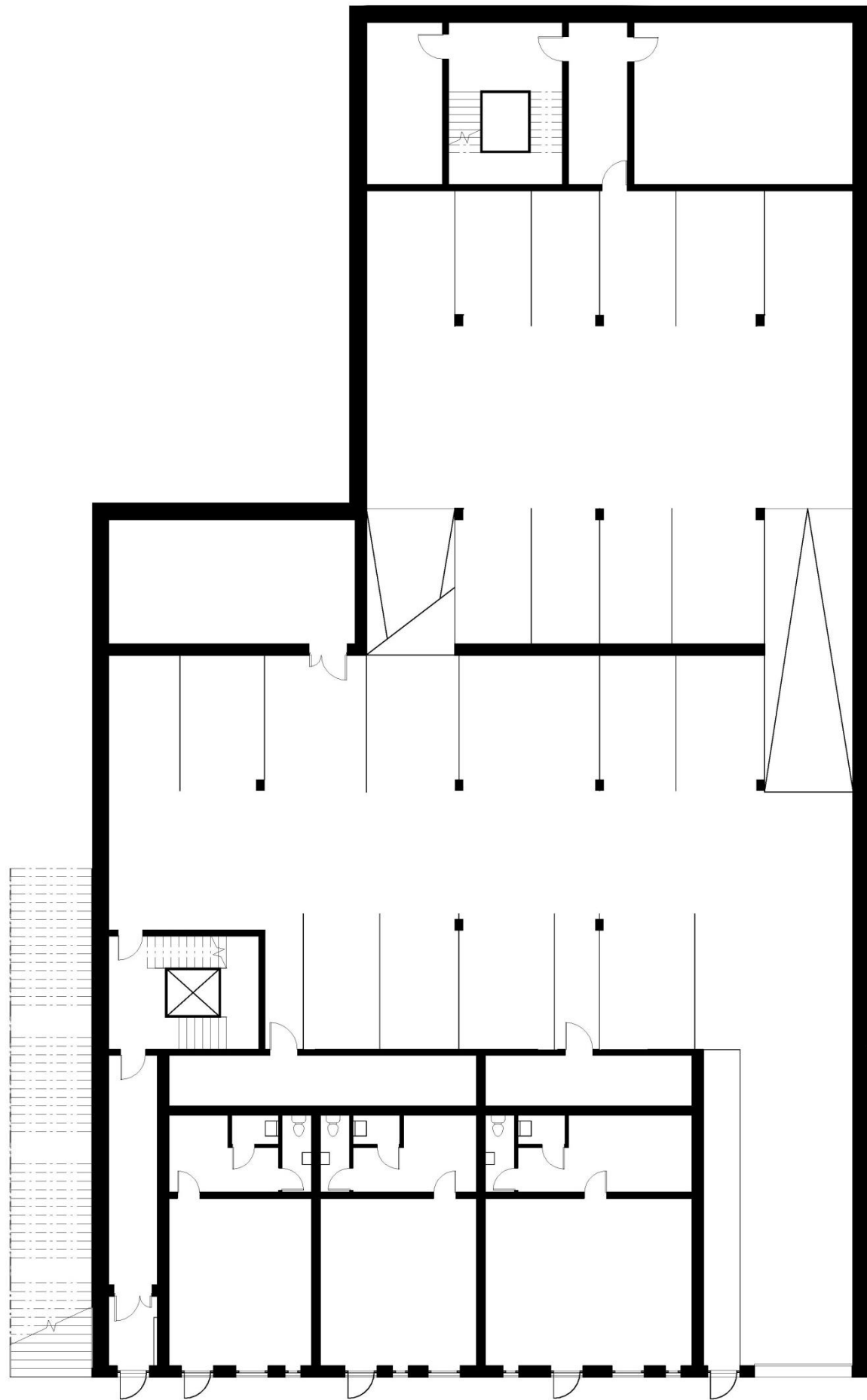
Hlavní nosné konstrukce představuje železobetonový monolitický kombinovaný systém stěnový a sloupový, založený na desce. Část betonové konstrukce včetně schodišť je přiznaná jako pohledový beton. Pultová střecha je krytá betonovými taškami. Výklopně otvíravá okna jsou rozmístěna v nepravidelném rastru. Protisluneční ochrana je navržena z žaluzií, které jsou uloženy v skrytém kastlíku, díky nim nenarušují vzhled fasády, přispívají k optimální tepelné a světelné pohody v místnostech.



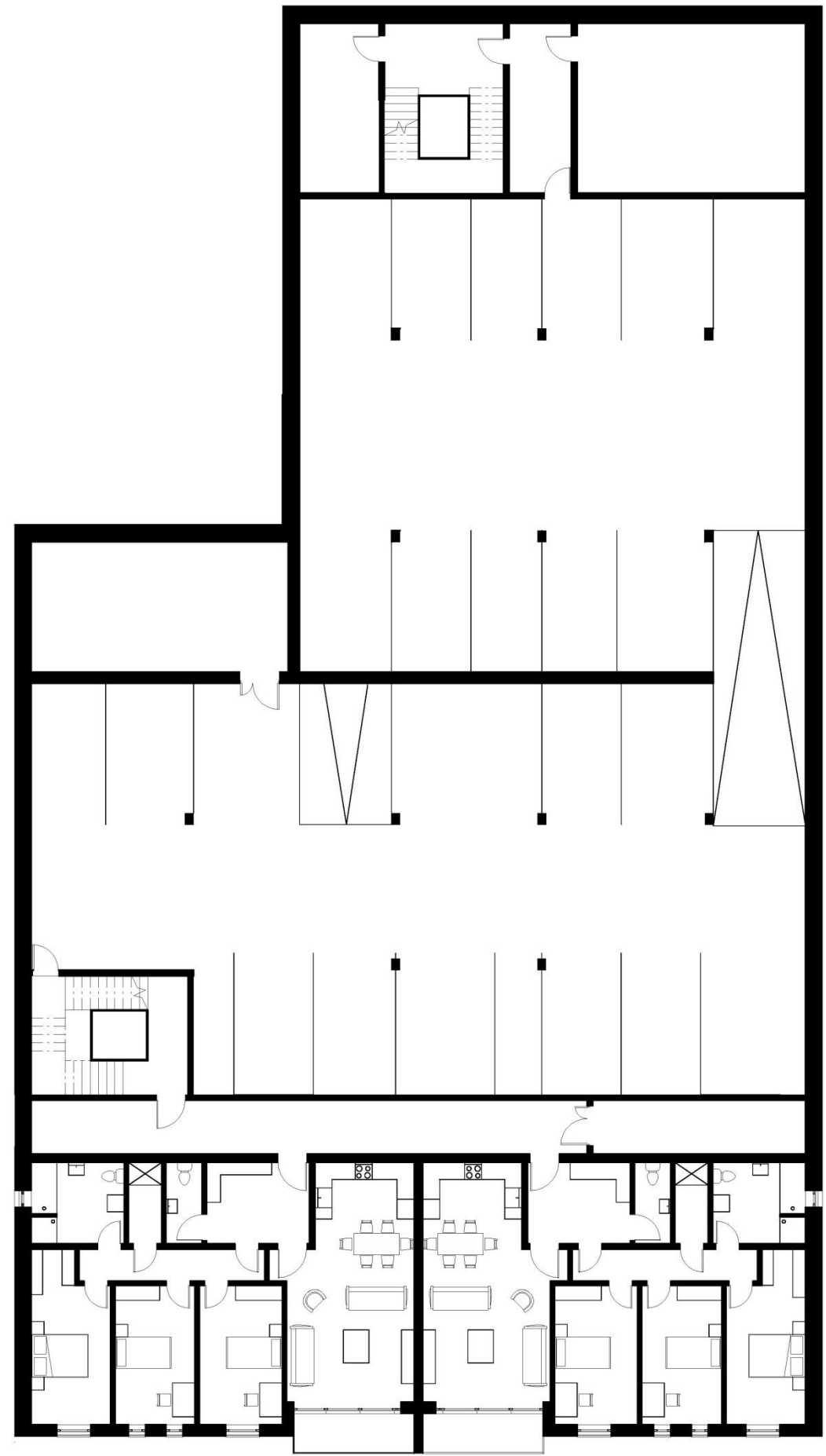
**NADHLED**



**JIŽNÍ POHLED**



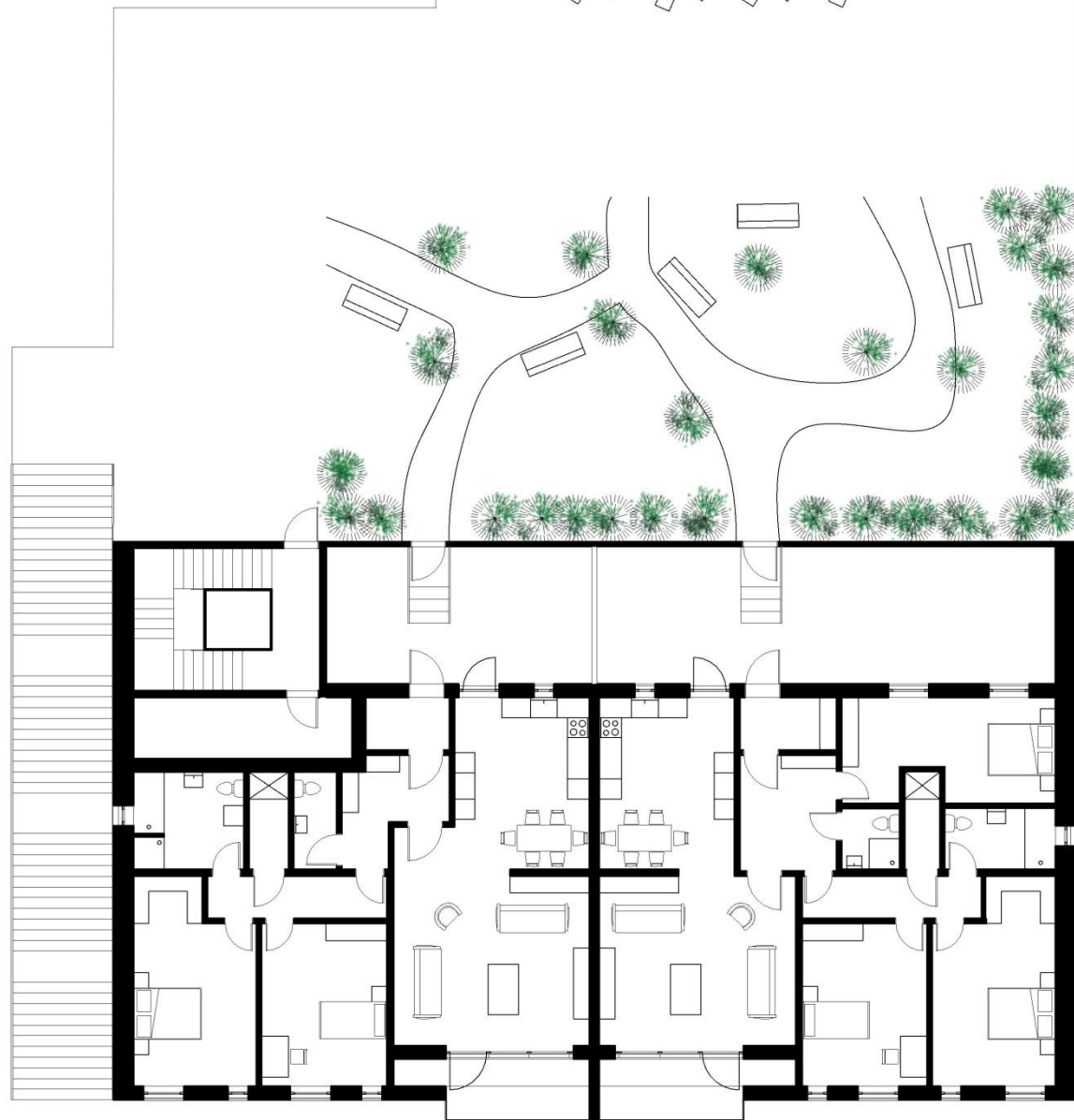
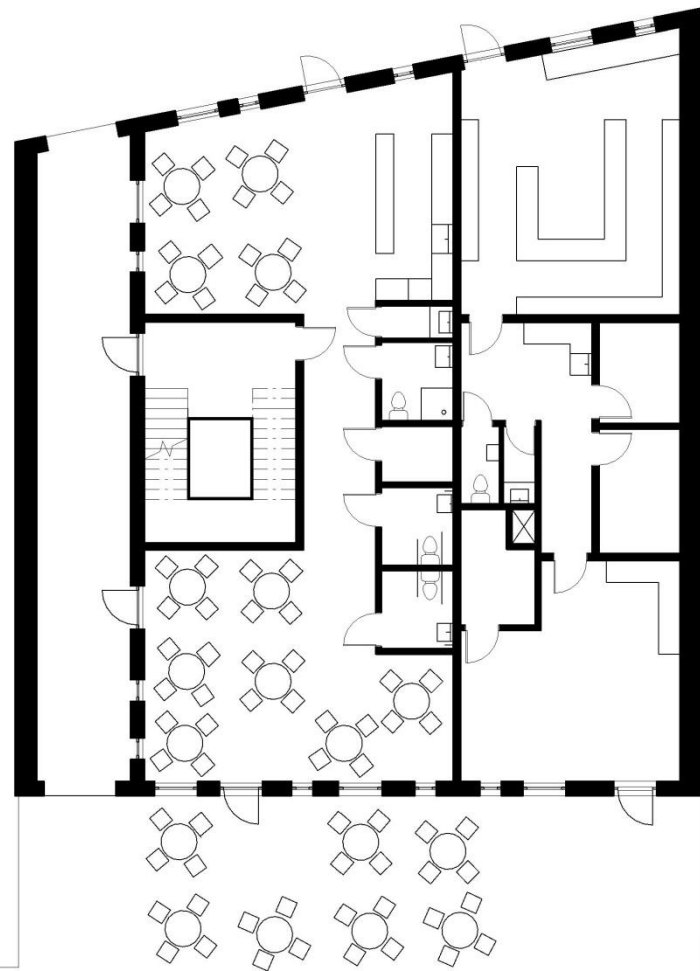
**1. NP**  
1:300



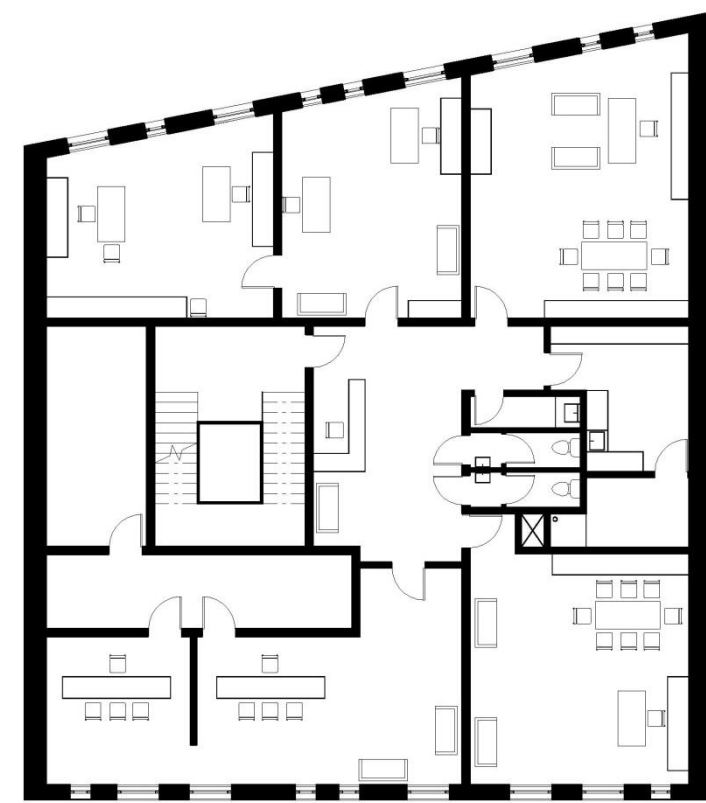
**2. NP**  
1:300



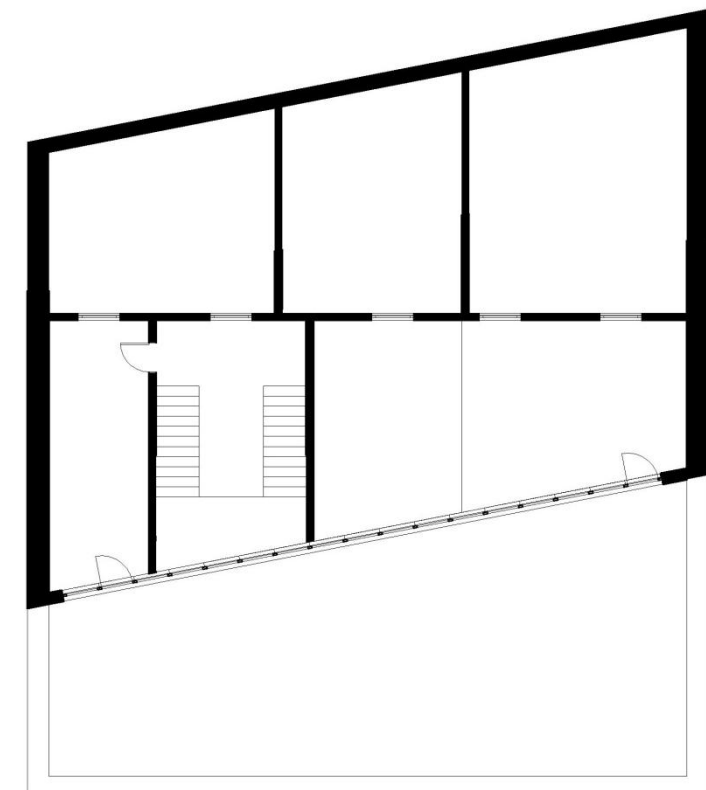




**3. NP**  
1:300

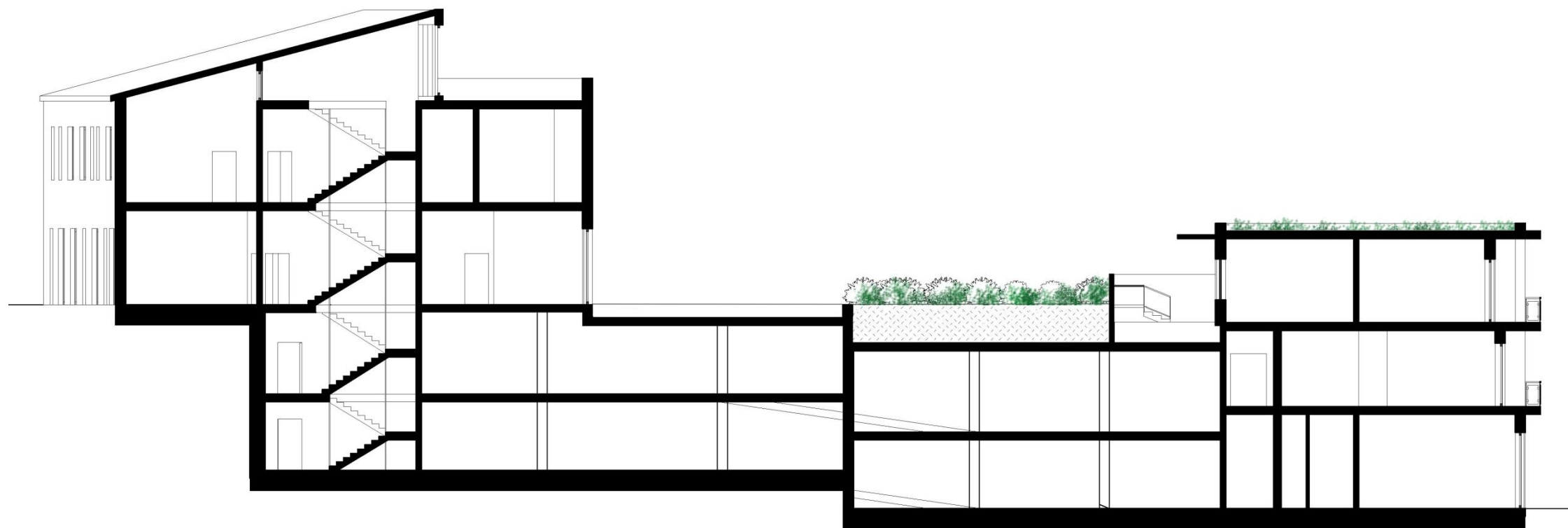


**4. NP**  
1:300



**5. NP**  
1:300





**ŘEZ PODÉLNÝ**  
1:300





**VELKÉ NÁMĚSTÍ**





**KOCHANA Z PRACHOVÉ**





**POCHOZÍ STŘECHA**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>ESMA BIRHAN KAHRAMAN</u>	
Akademický rok / semestr: <u>2017/2018, letní semestr</u>	
Ústav číslo / název: <u>15128 Ústav navrhování II</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁMĚSTÍ - STRAKONICE</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>POLYFUNCTIONAL BUILDING VELKÉ NÁMĚSTÍ - STRAKONICE</u>	
Jazyk práce: <u>český jazyk</u>	
Vedoucí práce:	<u>doc. Ing. arch. Petr Kordovský</u>
Oponent práce:	<u>Ing. arch. Martin Vomastek</u>
Klíčová slova (česká):	<u>Polyfunkční dům Velké náměstí, Strakonice, Bak. práce</u>
Anotace (česká):	<u>Navrhují polyfunkční dům s komerčními prostory kavárna, zlatnictvím, velkoobchodem pro šperky, byty a garážemi v centru Strakonice. Snahou je propojit velké náměstí s jižní ulicí Kochanova z Prahy a oživit ulici Kochanova z Prachové.</u>
Anotace (anglická):	<u>I am designing a new polyfunctional building with commercial, retail spaces, coffee shop, jewelry store, jewellery wholesale, apartments and parking lot in the centre of Strakonice. The effort is to connect Velké náměstí with the southern street Kochanova z Prachové and revive the street Kochanova z Prachové.</u>

## 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 21.5.2018



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: **Esma Birhan KAHRAMAN**

datum narození: 1.2.1995

akademický rok / semestr: 2017 / 2018

obor: Architektura

ústav: 15128 Ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Arch. Petr Kordovský**

téma bakalářské práce: **Polyfunkční dům Strakonice – Velké náměstí**

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Podkladem pro projekt je studie polyfunkční budovy ve Velkém náměstí ve Strakonici, zpracovaná v zimním semestru 2017/2018 v ateliéru Kordovský – Vrbata. Podrobný obsah bakalářské práce je definovaný v dokumentu Obsah bakalářské práce AR 2017-2018 dostupném na <https://fa.cvut.cz/Cz/Studium/Bs>.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

1. Portfolio původního ateliérového projektu (ATZBP) - průvodní zpráva, architektonickou situaci, půdorysy, řezy, pohledy, prostorové zobrazení

2. Obsah vlastní bakalářské práce

A. Textová část – Prohlášení bakaláře

- Souhrnná technická zpráva

- Tabulky

B. Výkresová část:

- Celková koordinační situace

- Půdorysy – základů, podzemních a nadzemních podlaží, střechy, měřítko 1:200, 1:100, 1:50

- Řezy – příčný a podélný, měřítko 1:200, 1:100, 1:50

- Pohledy

- Detaily – směrné architektonicko-konstrukční detaily (bude upřesněno v průběhu práce), detail uměleckého zpracování fasády – architektonické travé

- Koordinační výkresy

C. Souhrnná technická zpráva:

- Průvodní zpráva

- Technická zpráva: architektonicko-stavební část, statická část, část TZB, část Realizace staveb, část Interiér

3. Portfolio vlastní bakalářské práce – formát A3 a uložené na www stránky fakulty

4. CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf

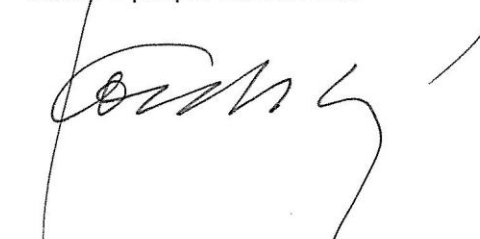
3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

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


Datum a podpis studenta

26.2.2018 

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

27.2.2018 



# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017/2018 / 6. semestr	
Ateliér	KORDOVSKÝ - VRBATA	
Zpracovatel	ESMA BIRHAN KAHIRAMAN <i>[Signature]</i>	
Stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM - VELKÉ NÁMĚSTÍ	
Místo stavby	STRAKONICE	
Konzultant stavební části	ING. PAVEL MELOUN <i>[Signature]</i>	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. STANISLAVA NEUBERGEROVA Ph.D. <i>[Signature]</i>	
	doc. ING. KAREL LORENZ, CSc. <i>[Signature]</i>	
	ING. MICHA VOTPUROVA, CSc. <i>[Signature]</i>	
	ING. LENA PROKOPOVA, Ph.D. <i>[Signature]</i>	
	doc. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ <i>[Signature]</i>	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>[Signature]</i>
TZB	UZ. DOMOSTOJ. KADAŇ <i>[Signature]</i>
Realizace	VIA KADAŇ <i>[Signature]</i>
Interiér	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	<input checked="" type="checkbox"/>
		statika	<input checked="" type="checkbox"/>
		TZB	<input checked="" type="checkbox"/>
		realizace staveb	<input checked="" type="checkbox"/>
Situace (celková koordinační situace stavby)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Půdorysy	ZAKLADY		
	1.MP		
	2.MP		
	3.MP		
	4.MP		
	5.MP		
	STŘECH		
Řezy	A-A'		
	B-B'		
	0-0'		
Pohledy	J1 a J2		
	SEVERNÍ		
	S2		
	ZAPADNÍ, VÝCHODNÍ		
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAILY 1 AŽ 8		
	+ ARCHITEKTONICKÉ TRÁVE		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNĚ BEZP. ŘEŠENÍ	<i>[Signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ESMA BIRHAN KAHRAMAN

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 29.3.2018



Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
Akademický rok : 2017/2018  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<u>ESMA BIRHAN KAHRAMAN</u>
Konzultant	<u>Ing. Lenka Pokopová, Ph.D</u>

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 komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

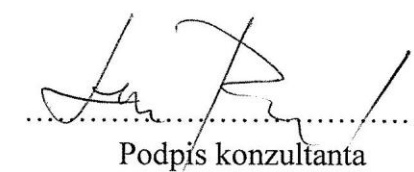
- **Souhrnná technická situace**

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

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

- **Technická zpráva**

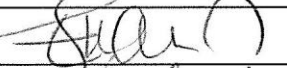
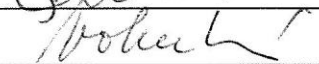
Praha, 27.2.2018



Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	ESMA BIZHAN KAHBAMAN	Podpis	
Konzultant	Ing. Milada Votubová, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

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

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

## OBSAH

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

C.1 Koordinační situace

D Dokumentace stavby

D.1 Architektonicko - stavební řešení

D.1.a Technická zpráva

D.1.b Výkresová část

D.1.b.1 Půdorys základů

D.1.b.2 Půdorys 1.NP

D.1.b.3 Půdorys 2.NP

D.1.b.4 Půdorys 3.NP

D.1.b.5 Půdorys 4.NP

D.1.b.6 Půdorys 5.NP

D.1.b.7 Půdorys střech

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 Pohledy J1 a J2

D.1.b.12 Pohled severní

D.1.b.13 Pohled S2

D.1.b.14 Pohled západní

D.1.b.15 Pohled východní

D.1.b.16 Tabulka okenních výplní a dveří

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 8

D.1.b.26 Architektonické travé

D.1.b.27 Skladba S1

D.1.b.28 Skladba S2

D.1.b.29 Skladba S3

D.1.b.30 Skladba S4

D.1.b.31 Skladba S5

D.1.b.32 Skladba P1

D.1.b.33 Skladba P2

D.1.b.34 Skladba P3

D.1.b.35 Skladba P4

D.1.b.36 Skladba P5

D.1.b.37 Skladba P8

D.1.b.38 Skladba P11

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.NP

D.2.b.3 Výkres tvaru nad 2.NP

D.2.b.4 Výkres tvaru nad 3.NP

D.2.b.5 Výkres tvaru nad 4.NP

D.2.b.6 Výkres tvaru střechy

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.3.b.4 Požárně bezpečnostní řešení 3.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.NP

D.4.b.3 Technické zařízení budov 2.NP

D.4.b.4 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

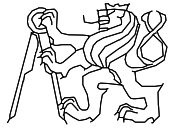
D.6.b.1 Půdorys koupelny

D.6.b.2 Řez 1-1, Řez 2-2

D.6.b.3 Řez 3-3

D.6.b.4 Řez 4-4

D.6.b.5 Vizualizace koupelny

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
PRŮVODNÍ ZPRÁVA		<b>A</b>



## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### Obsah

- A.1 Identifikační údaje
  - A.1.1 Údaje o stavbě
  - A.1.2 Údaje o zpracovateli společné dokumentace
- A.2 Údaje o území
- A.3 Údaje o stavbě
- A.4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.5 Vstupní podklady



### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Polyfunkční dům Velké náměstí - Strakonice  
Místo stavby: Strakonice, Velké náměstí  
Charakter stavby: Novostavba  
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení  
Účel projektu: Bakalářská práce

#### A.1.2 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) Vypracovala:	Esma Birhan KAHRAMAN
b) Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Petr Kordovský
c) Konzultanti	Ing. Pavel Meloun Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. Ing. Milada Votrubová, CSc. doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

### A.2 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území:  
Novostavba se nachází v nezastavěném území ve městě Strakonice, v proluce na Velkém náměstí.
- b) dosavadní využití a zastavěnost území:  
Řešené území se nachází v centru města Strakonice. V proluce, která spojuje Velké náměstí s ulicí Kochana z Prachové. V současné době se část pozemku používá jako parkovací stání. Terén je svažité. V místě staveniště se svažuje na jih směrem k řece, je z šterko-pískovité navážky. Na jižní části pozemku se nachází jeden objekt, který je nutné odstranit kvůli stavbě polyfunkční budovy.
- c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:  
Dané územní není pod ochranou památkové péče, nenachází se v oblasti městské památkové zóny. Nenachází se zde záplavové území a nejedná se o oblast zatíženou povrchovou či podpovrchovou těžbou ani o zvláště chráněné území.
- d) údaje o odtokových poměrech:  
Dešťové vody ze střech budou svedeny vnějším a vnitřním odvodňovacím systémem do nově zřízeného dešťového potrubí. Pro část dešťových vod bude navržena nádrž pro zalévání vzniklé zelené střechy nad stropem garáží. Dešťové vody v okolí stavby se vsakují do zelených částí pozemku. Stavba bude připojena ze dvou ulic pomocí přípojky do veřejné kanalizace.



e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:  
Není předmětem bakalářské práce.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:  
Objekt je navržen v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, dle vyhlášky 268/2009 Sb. a vyhlášky 398/2009 Sb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:  
Požadavky dotčených orgánů budou zpracovány po jejich obdržení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení:  
Nejsou kladeny žádné požadavky.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:  
S výstavbou nejsou spojeny žádné další investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby:  
Parcely dotčené prováděním stavby jsou parcely číslo 201,202/1, 202/2.

### A.3 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:  
Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby:  
Jedná se o polyfunkční budovu, kde jsou komerční prostory, prostory pro bydlení a garáže.

c) trvalá nebo dočasná stavba:  
Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:  
Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

e) 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 stanovené 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.



f) 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.

g) seznam výjimek a úlevových řešení\_  
Nejsou kladeny žádné požadavky.

h) navrhované kapacity stavby:

Plocha pozemku: 1640 m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha 1347,6 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 13396 m<sup>3</sup>  
Parkovací stání: 41 stání

j) základní předpoklady výstavby:

Předpokládaná doba výstavby je 1 rok od vydání stavebního povolení. V první fázi, hrubé terénní úpravy, bude provedeno odstranění ornice a zpevněných ploch. Poté budou provedeny zemní a základové konstrukce. Následovat bude hrubá spodní a hrubá vrchní stavba a konstrukce střechy. Dále hrubé vnitřní a vnější povrchové konstrukce. Na závěr budou provedeny dokončovací konstrukce, vnější schodiště 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

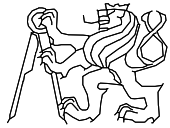
Celá realizace výstavby polyfunkčního domu je rozdělena do dvanácti stavebních objektů. Stavební objekty a jednotlivé etapy výstavby jsou podrobně popsány v části D.5 Realizace stavby.

SO01	hrubé terénní úpravy
SO02	polyfunkční dům
SO03	vodovodní přípojka
SO04	kanalizační přípojka
SO05	teplovodní přípojka
SO06	elektrická přípojka
SO07	vodovodní přípojka
SO08	kanalizační přípojka
SO09	teplovodní přípojka
SO10	elektrická přípojka
SO11	vnější schodiště
SO12	čisté terénní úpravy

### A.5 Vstupní podklady

Architektonická studie, geologické vrtné sondy, katastrální mapa území.



VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		<b>B</b>

## 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

#### a) charakteristika stavebního pozemku:

Řešené území se nachází v centru města Strakonice. V proluce, která spojuje Velké náměstí s ulicí Kochana z Prachové. V současné době se část pozemku, přilehlé k Velkému náměstí, používá jako parkovací stání. Terén je svažité. V místě staveniště se svažuje od severu z Velkého náměstí na jih, kde se nachází ulice Kochana z Prachové. Výškový rozdíl mezi dvěma úrovněmi ulice je přibližně osm metrů. Svažité terén je z štěrko-pískovité navážky. Na jižní části pozemku se nachází jeden objekt, který je nutné odstranit kvůli stavbě polyfunkční budovy. Úroveň 1. NP (z ulice Kochana z Prachové)  $\pm 0,000$  byla stanovena na výšku 391,03 m.n.m souřadnicového systému Balt po vyrovnání.

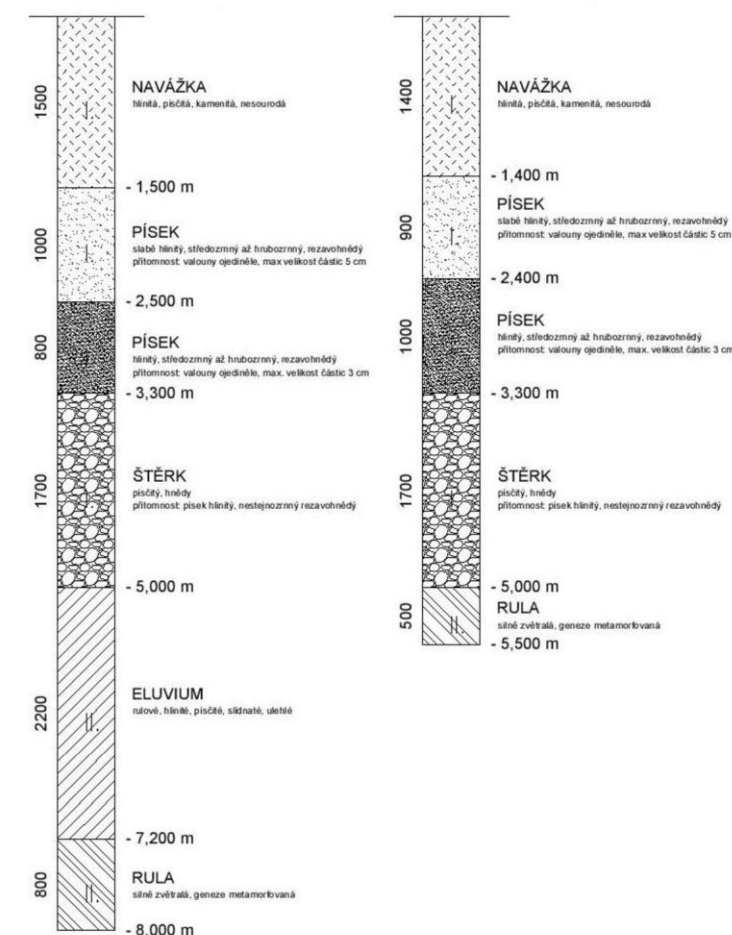
#### b) výčet a závěry provedení průzkumů a rozborů:

Na řešeném pozemku byla v dřívějších letech provedena geologické sondy. Hladina podzemní vody nenaražená.

Geologické poměry jsou na pozemku následující:

IG SONDA I  $\pm 0,000$  = 399,20 m.n.m Bpv

IG SONDA I  $\pm 0,000$  = 391,58 m.n.m Bpv



c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma se na území nenacházejí.

d) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území:

Záplavové a poddolované území se zde nenachází.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby a pozemky. Objekt bude připojen přípojkami k veřejnému vodovodnímu řádu, splaškové kanalizaci. Dešťové vody ze střech budou svedeny vnějším a vnitřním odvodňovacím systémem do nově zřízeného dešťového potrubí. Pro část dešťových vod bude navržena nádrž, který se použije pro zalévání vzniklé zelené střechy nad stropem garáží. Dešťové vody v okolí stavby se zasakují do zelených částí pozemku.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

Na pozemku se nachází jeden stávající stavební objekt na jižní části pozemku, který by bylo potřeba před stavbou polyfunkčního domu zdemolovat. Žádné vzrostlé stromy není potřeba kácet, odstraněna bude pouze náletová zeleň.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

Žádný zábor zemědělské půdy ani lesa není k výstavbě potřeba.

h) územně technické podmínky:

Stavba bude napojena na stávající místní komunikace, jak ze severu (Velké náměstí), tak i z jihu (Kochana z Prachové). Vjezd k objektu je umístěn na ulici Kochana z Prachové. Objekt bude připojen přípojkami k veřejnému vodovodnímu řádu, splaškové a dešťové kanalizaci, teplovodnímu řádu a elektřině. Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace je zajištěn dvěma osobními výtahy, díky nimž je možný bezbariérový přístup do jednotlivých částí budovy kromě terasy v 5. NP. Veškeré otvory v konstrukcích, kde se předpokládá pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu, jsou minimálně světlého rozměru 900 mm.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

S výstavbou nejsou spojeny žádné další investice.

## B.2 Celkový popis stavby

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

Navrhovaná stavba je polyfunkční dům s komerčními prostory, byty a garážemi. V parteru u ulice Kochana z Prachové se nachází pronajimatelné prostory, z úrovně náměstí



se nachází kavárna i s venkovním sezením v prostoru vzniklou nad stropem garáží. Dále se nachází zlatnictví s dílnou a velkoobchodními prostory s kanceláři a showrooem. Garáže jsou umístěné v mezilehlém prostoru pod pochozí střechou, obsahují čtyři úrovně spojené polorampami, které jsou jednosměrné se semaforem. Střecha garáží je navržena jako pochozí a je z části zelená se zpevněnými cestičkami.

Plocha pozemku: 1640 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha 1347,6 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 13396 m<sup>3</sup>

Parkovací stání: 41 stání

Užitná plocha: 1.NP: 1160,35 m<sup>2</sup>

2. NP: 1090,89 m<sup>2</sup>

3.NP: 1248,65m<sup>2</sup>

4.NP: 318,98 m<sup>2</sup>

5.NP: 186,21 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha: 4005,08 m<sup>2</sup>

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt se nachází v centru Strakonice v proluce na Velkém náměstí. Navržený dům v proluce doplňuje uliční frontu. Pozemek svým umístěním zasahuje z Velkého náměstí až do ulice Kochana z Prachové, kde rozdíl mezi dvěma úrovněmi ulice je téměř osm metrů. Pod úroveň svažitého terénu jsou navrženy garážové prostory s čtyřmi úrovněmi a rampami, náležící pro zaměstnance a obyvatelům bytových jednotek. Vjezd do garáží je z ulice Kochana z Prachové.

V celkovém urbanistickém řešení je snaha propojit náměstí s jižní částí města nazvanou Ostrov. Spojení je umožněno díky vnějším schodištím, které vedou z jižní ulice nad úroveň stropu garáží, která je navržena jako pochozí střecha a je z části zelená se zpevněnými cestičkami. Z náměstí je navržen průchod směrem na pochozí střechu. Bezbariérově je propojení umožněno výtahem.

V parteru na Velkém náměstí se nachází zlatnictví spolu s dílnou a kavárna s venkovním posezením na pochozí střeše, umožňující oživení vzniklého prostoru. V druhém podlaží se vyskytuje velkoobchod zlatnictví s kancelářskými prostory a showrooem, v dalším podlaží je rozsáhlá terasa s jižním pohledem na město. Kanceláře velkoobchodu mají pultovou střechu. Prostory velkoobchodu mohou díky skleněné stěně terasy zachytit jižní sluneční paprsky.

Část polyfunkčního domu z jižní ulice má tři podlaží, v parteru se nachází tři pronajimatelné komerční prostory, které přispívají k větší využitelnosti ulice Kochana z Prachové. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází dva byty 4+kk. Do bytů v třetím nadzemním podlaží se vchází přes předzahrádky, které jsou oddělené od veřejného prostoru pochozí zelené střechy bariérovou zelení tzv. květináči a oplocením. Úroveň bytů je snížena o 0,7 m oproti pochozí střeše. Tím se zintimňuje vzniklá zahrádka před byty. Do předzahrádky





je umožněna vstup rovnou i z kuchyně.

Hlavní nosné konstrukce představuje železobetonový monolitický kombinovaný systém stěnový a sloupový, založený na desce. Část betonové konstrukce včetně schodišť je přiznaná jako pohledový beton. Pultová střecha je krytá betonovými taškami. Výklopně otvíravá okna jsou rozmístěna v nepravidelném rastru. Protisluneční ochrana je navržena z žaluzií, které jsou uloženy v skrytém kastlíku, díky nim nenarušují vzhled fasády, přispívají k optimální tepelné a světelné pohody v místnostech.

### B.2.3 Bezbariérové řešení stavby

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace je zajištěn dvěma osobními výtahy, díky nimž je možný bezbariérový přístup do jednotlivých částí budovy kromě terasy v 5. NP. Veškeré otvory v konstrukcích, kde se předpokládá pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu, jsou minimálně světlého rozměru 900 mm. V hromadných garážích jsou navrženy tři parkovací místa pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

### B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je požadováno, budou vystaveny revizní zprávy protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu budou doloženy 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.

a) stavební řešení:

Jedná se o pěti-podlažní budovu. Objekt překonává výškový rozdíl osm metrů.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Konstrukční systém objektu je železobetonový monolitický kombinovaný systém stěnový a sloupový. V prostorech garáží je navržen sloupový nosný systém. Budova je založena na železobetonové základové desce, která je kotvena piloty do únosnějších vrstev základové půdy. Tloušťka nosných stěn je 200 – 300 mm. Rozměry sloupů v garážích jsou 500 x 300 mm. Tloušťka stropních desek je 240 mm. Střecha objektu jsou plochá s extenzivní zelení, pultová s betonovou nosnou konstrukcí s betonovými taškami, plochá pochozí s části jako zelená střecha. Fasáda je zateplená minerální vlnou o tloušťce 200 mm.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Všechny navržené prvky splňují požadavky 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 je v souladu s předpisy a normami týkající se úspor energií a ochrany tepla.

### B.2.9 Hygienické požadavky na stavby

Větrání je umožněné přirozeně pomocí otvíravých křídel oken. Koupelny, wc a prostory nad sporákem jsou odvětrány vzduchotechnickým potrubím. Pronajímatelné prostory jsou větrány pomocí VZT jednotek, také i přirozeně. Garáže jsou větrány pomocí VZT jednotky umístěné ve strojovně.

Mezi jednotlivými byty a ostatními prostory je zajištěna požadovaná kročejová a zvuková neprůzvučnost.

Splašková kanalizace je připojena do kanalizační sítě.

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

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Měření indexu radonového rizika nebyla provedena.

b) ochrana před bludnými proudy proudy:

Neposuzuje se.

c) ochrana před technickou seismicitou:

Jelikož se v blízkosti novostavby nenachází zdroj technické seismicity, není nutno stavbu chránit.

d) ochrana před hlukem:

Obvodová konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu stavby před hlukem.

e) protipovodňová opatření:

Řešené území se nenachází v záplavové zóně.

f) ostatní účinky:

Nejsou známé žádné.



### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Objekt bude připojena na stávající elektrické vedení, vodovod, teplovod, splaškovou kanalizaci z ulice Velké náměstí a také z ulice Kochana z Prachové.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Přípojka vody: SO03 - DN 80 - délka: 11240 mm

Přípojka kanalizace: SO04 - DN 250 - délka 5625 mm

Přípojka teplovodu: SO05 - délka 8465 mm

Přípojka elektřiny: SO06 - délka 2670 mm

### B.4 Dopravní řešení

Budova je napojena na stávající dopravní infrastrukturu. Vjezd do garáží je z jižní ulice Kochana z Prachové. V hromadných garážích je celkem 41 stání z toho 3 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Novostavba umožňuje veřejné pěší propojení Velké náměstí s ulicí Kochana z Prachové pomocí vnějších schodišť, průchodem a bezbariérově výtahem.

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

Před zahájením stavby budou provedeny hrubé terénní úpravy. Po dokončení stavby budou provedeny čisté terénní úpravy. Podrobně řešeny v části D.5 Realizace stavby.

Na pochozí části střechy nad garážemi je část navržena jako intenzivní zelená střecha. Je možno pěstovat keře, nižší rostliny. Část dešťové vody je chytaná v nádrži pro dešťovou vodu a využita pro zalévání zelené střechy.

Je plánována úprava terénu v západní části vnější schodiště, výsadba nových stromů, keřů a trávníku.

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

a) vliv stavby na životní prostředí:

Stavba nemá negativní dopad na životní prostředí.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu:

Stavba nebude mít negativní dopad na přírodu.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma:

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navržena.



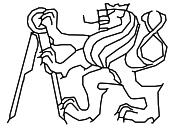
### B.7 Ochrana obyvatelstva

Nejedná se o stavbu civilní ochrana. Stavba není zahrnuta v žádném havarijním plánu. V objektu se nevyrábí žádné nebezpečné látky.

### B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně řešeno v části D.5 Realizace stavby.



VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SITUAČNÍ VÝKRESY		C



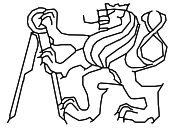


### LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRŽENÝ TRÁVNÍK
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- HRANICE POZEMKU
- POLYFUNKČNÍ DŮM
- VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- VRSTEVNICE
- ELEKRO ROZVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- TEPLOVOD
- PAROVOD
- REVIŽNÍ ŠACHTA
- VJEZD DO OBJEKTU
- VSTUP DO OBJEKTU
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- STÁVAJÍCÍ STROMY
- NAVRŽENÁ ZELEŇ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- ELEKTRO PŘÍPOJKA

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. v.

VYPRACOVAL	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
KOORDINAČNÍ SITUACE		DATUM 5/2018
		FORMÁT 420x550
M 1:250		C.1

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DOKUMENTACE STAVBY		<b>D</b>

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		<b>D.1</b>

### D.1.a Technická zpráva

#### 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 stavby

Navrhovaným objektem je polyfunkční budova v proluce na Velkém náměstí ve Strakonících. Proluka svým umístěním zasahuje až do jižní ulice Kochana z Prachové. Pozemek se nachází v svažitém terénu, kde jsou výškové rozdíly až osm metrů. Objekt má celkem pět nadzemních podlaží, ve kterých se nachází komerční prostory, byty, kavárna a garáže. Mezi další provozy v budově patří též zlatnictví, jeho zázemí a velkoobchod pro šperky.

#### D.1.a.2 Dopravní řešení

Budova je napojena na stávající dopravní infrastrukturu. Vjezd do garáží je z jižní ulice Kochana z Prachové. V hromadných garážích je celkem 41 stání z toho 3 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Novostavba umožňuje veřejné pěší propojení Velkého náměstí s ulicí Kochana z Prachové pomocí venkovních schodišť, průchodem a bezbariérově výtahem.

#### D.1.a.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

Objekt se nachází v centru Strakonice v proluce na Velkém náměstí. Navržený dům v proluce doplňuje uliční frontu. Pozemek svým umístěním zasahuje z Velkého náměstí až do ulice Kochana z Prachové, kde rozdíl mezi dvěma úrovněmi ulice je téměř osm metrů. Pod úroveň svažitého terénu jsou navrženy garážové prostory s čtyřmi úrovněmi a rampami, náležící pro zaměstnance a obyvatelům bytových jednotek. Vjezd do garáží je z ulice Kochana z Prachové.

V celkovém urbanistickém řešení je snaha propojit náměstí s jižní částí města nazvanou Ostrov. Spojení je umožněno díky vnějším schodištím, které vedou z jižní ulice nad úroveň stropu garáží, která je navržena jako pochozí střecha a je z části zelená se zpevněnými cestičkami. Z náměstí je navržen průchod směrem na pochozí střechu. Bezbariérově je propojení umožněno výtahem.

V parteru na Velkém náměstí se nachází zlatnictví spolu s dílnou a kavárna s venkovním posezením na pochozí střeše, umožňující oživení vzniklého prostoru. V druhém podlaží se vyskytuje velkoobchod zlatnictví s kancelářskými prostory a showrooomem, v dalším podlaží je rozsáhlá terasa s jižním pohledem na město. Kanceláře velkoobchodu mají pultovou střechu. Prostory velkoobchodu mohou díky skleněné stěně terasy zachytit jižní sluneční paprsky.

Část polyfunkčního domu z jižní ulice má tři podlaží, v parteru se nachází tři pronajímatelné komerční prostory, které přispívají k větší využitelnosti ulice Kochana z Prachové. V druhém nadzemním podlaží se nachází dva byty 4+kk. Do bytů v třetím nadzemním podlaží se vchází přes předzahrádky, které jsou oddělené od veřejného prostoru pochozí zelené střechy bariérovou zelení tzv. květináči a oplocením. Úroveň bytů je snížena o 0,7 m oproti pochozí střeše. Tím se zintimňuje vzniklá zahrádka před byty. Do předzahrádky je umožněna vstup rovnou i z kuchyně.



Hlavní nosné konstrukce představuje železobetonový monolitický kombinovaný systém stěnový a sloupový, založený na desce. Část betonové konstrukce včetně schodišť je přiznaná jako pohledový beton. Pultová střecha je krytá betonovými taškami. Výklopně otvíravá okna jsou rozmístěna v nepravidelném rastru. Protisluneční ochrana je navržena z žaluzií, které jsou uloženy v skrytém kastlíku, díky nim nenarušují vzhled fasády, přispívají k optimální tepelné a světelné pohody v místnostech.

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

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace je zajištěn dvěma osobními výtahy, díky nimž je možný bezbariérový přístup do jednotlivých částí budovy kromě terasy v 5. NP. Veškeré otvory v konstrukcích, kde se předpokládá pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu, jsou minimálně světlého rozměru 900 mm. V hromadných garážích jsou navrženy tři místa pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

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

Objekt je svojí podélnou osou orientovaný na sever – západ. Denní osvětlení místností je zajištěno okny. Nucené osvětlení je zajištěno pomocí zářivek a žárovkových svítidel.

Velkoobchodní prostory jsou orientované na sever a jsou navíc osvětleny jižním slunečním světlem díky prosklené stěně terasy.

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

Plocha pozemku: 1640 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha 1347,6 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 13396 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 1NP: 1160,35 m<sup>2</sup>

2. NP: 1090,89 m<sup>2</sup>

3.NP: 1248,65m<sup>2</sup>

4.NP: 318,98 m<sup>2</sup>

5.NP: 186,21 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha: 4005,08 m<sup>2</sup>

Hromadné garáže: 41 stání z toho 3 stání pro osoby se zvýšenou schopností pohybu a orientace

4 bytové jednotky

3 pronajímatelné komerční prostory

1 kavárna

1 zlatnictví

1 velkoobchod zlatnictví



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

##### Stavební jáma

Vzhledem k terénnímu rozdílu osm metrů byla navržena pažení z převrtávané železobetonové pilotové stěny na severní straně pozemku. Tloušťka jednotlivých pilot je 600 mm a jsou založeny do hloubky 11,5 m pod úroveň ulice Velké náměstí. Pilotová stěna je kotvena pomocí kotev. Na pažení bude následně aplikovaná vrstva stříkaného betonu o tloušťce 100 mm, bude nosičem hydroizolace. Takovéto pažení bude sloužit jako jednostranné bednění pro betonáž stěn. Stavební jáma bude dále částečně svahována. Před zajištěnými stěnami jámy bude vyzděna ochranná přízdívka z betonových tvárnic tloušťky 100-150 mm, na které bude kladena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

##### Základy

Budova je založena na základové desce ze železobetonu C30/37 o mocnosti 700 mm. Pod sloupy a pod stěny v 1.NP je kotvena do únosných vrstev základové půdy pomocí pilot. Tyto piloty jsou ze železobetonu o průměru 600 mm a jdou do hloubky 4-6 m pod základovou deskou. Piloty zajišťují stabilitu stavby. Pod základovou deskou bude vrstva ochranného betonu o tloušťce 50 mm, hydroizolace z asfaltových pásů, podkladní beton o mocnosti 100 mm, která bude na severní a jižní části základů rozšířena o 250 mm, a štěrkopískový podsyp.

##### Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce je železobetonový kombinovaný systém stěnový a sloupový. Sloupový systém 300x 500 mm se nachází v prostorech garáží. Nosné konstrukce stěn jsou navrženy v tloušťkách 200 mm a 300 mm. Konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu C 30/37, použitá ocel je třídy B500B. Stěny jsou ve styku s terénem obloženy vrstvou XPS tloušťky 200 mm, ve styku s okolními stavbami tloušťky 50 mm. Tato vrstva slouží hlavně jako ochrana hydroizolace.

##### Vodorovné nosné konstrukce

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými obousměrně či jednosměrně pnutými deskami tloušťky 240 mm, podepřených nosnými železobetonovými stěnami a sloupy. Nosná konstrukce pultové střechy je z železobetonové šikmé desky o mocnosti 240 mm.

##### Vertikální komunikace

Schodišťová ramena jsou navržena jako prefabrikovaná, železobetonová, dvojramenná. Ramena schodišť jsou prostě uložena na monolitických podestách a mezpodestách. Uložení jsou opatřena trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku. Vedle schodišť jsou umístěny výtahy, které zajišťují bezbariérové fungování stavby.

##### Obvodový plášť

Navržen je kontaktně zateplený obvodový plášť. Nosnou konstrukcí je





železobetonová nosná stěna tloušťky 200 mm, na kterou jsou cementovým lepidlem nalepeny desky z minerální vlny to mocnosti 200 mm a zajištěny hmoždinkami dle předepsaných postupů. Na povrch minerální vlny je nanášena stěrková omítka tloušťky 5 mm ve dvou vrstvách, kde na první vrstvu je nanášena výztužná umělá tkanina – perlínka, druhou vrstvou je zakryta. Jako finální vrstva je na stěrku nanášena fasádní omítka v odstínu dle konkrétní plochy – viz výkresy pohledů.

Na severní fasádě budovy (do ulice Velké náměstí) je navržena římsa, kotvena prvky ze svařovaného pozinkovaného jeklu. Je omítnuta jako fasáda stěrkovou omítkou v odstínu fasády.

#### Střešní plášť

Střešní pláště plochých střeš, jsou navrženy obráceným pořadím vrstev. Nosná konstrukce je shodná jako stropní v typických podlažích o mocnosti 240 mm. Spádová vrstva je navržena z lehčeného betonu, perlitbeton. Jako hydroizolace je použita PVC fólie. Tepelná izolace je provedena z minerální vlny, XPS tloušťky 200 mm. Jižní střecha je nepochozí extenzivní zelená s klasickým pořadím vrstev, střecha nad garážemi je pochozí intenzivní zelená a pochozí na dlažbě na podlažkách. Střechy jsou s vnitřním odvodněním. Veškeré prostupy, například vyústění odvětrávacích potrubí, budou provedeny vodotěsně, dle náležitých postupů. Vstup na extenzivní zelenou střechu je umožněn výletem na střechu nad stropem skladu a technické místnosti v 3. NP.

Střecha severního objektu je pultová se sklonem 32% je tepelně izolován tuhými PIR deskami, nad kterými jsou dále latě, kontralatě a betonová krytina v odstínu červenohnědá. Odvodnění pultové střechy je pomocí nadřímsového žlabu. Nosnou konstrukci pultové střechy je šikmá železobetonová deska.

Terasa v 5. NP je klasickým pořadím vrstev na dlažbě na podlažkách.

#### Dělicí konstrukce a předstěny

Dělicí konstrukce jsou navrženy z porothermových tvarovek tloušťky 115 mm, 190 mm a 300 mm. Předstěny v koupelnách bytů jsou Rigips ze sádrokartónu montované na konstrukci z R-CW.

#### Podlahy

Podlahy v interiéru jsou navrženy v tloušťkách 100-150mm. Podlaha v garážích je z polyuretanové stěrky a v technických místnostech z epoxidové stěrky tloušťky 5 mm. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou uvedeny v tabulkách místností (viz půdorysy podlaží). Popis skladby vybraných podlah je součástí projektové dokumentace.

#### Podhledy

Navrženy jsou sádrokartonové bezesparé deskové podhledy Knauf. Deska tloušťky 12,5mm je kotvena k hliníkovému nosnému roštu, který je zavěšen na železobetonový strop. Finální úpravou sádrokartonové desky je malba.

#### Vnitřní povrchové úpravy:

Železobetonová nosná konstrukce bude v garážích přiznaná. Zděné příčky



budou omítnuty sádrovou omítkou. Povrchová úprava stropu v místě, kde není podhled, je totožná s povrchovou úpravou stěny. Sádrokartonové podhledy a instalační předstěny v koupelnách budou opatřeny vrstvami malby. V místnostech pro hygienu jsou navrženy obklady.

#### Výplně otvorů

Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem, barva rámu černá. Okna jsou s integrovaným zábradlím. Tato okna poskytují dostatečnou tepelnou izolaci a hlukovou neprůzvučnost. V nadpraží oken jsou žaluzie v skrytém kastlíku. Dveře jsou z obložkového zárubně a ocelového zárubně. Vstupní dveře jsou hliníkové skleněné.

#### Doplňkové konstrukce

Dokumentace vybraných doplňkových konstrukcí je zpracována v tabulkách.

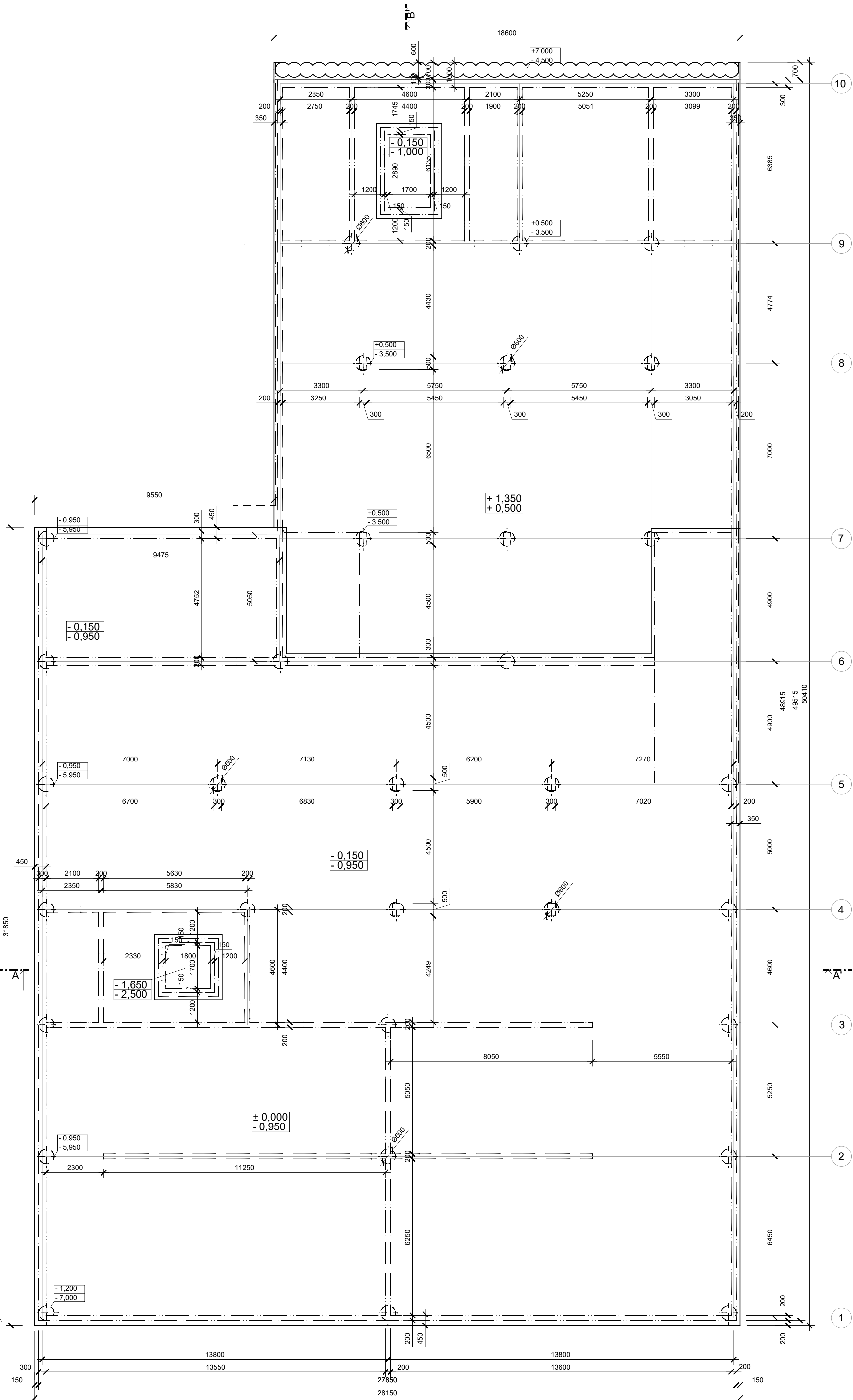
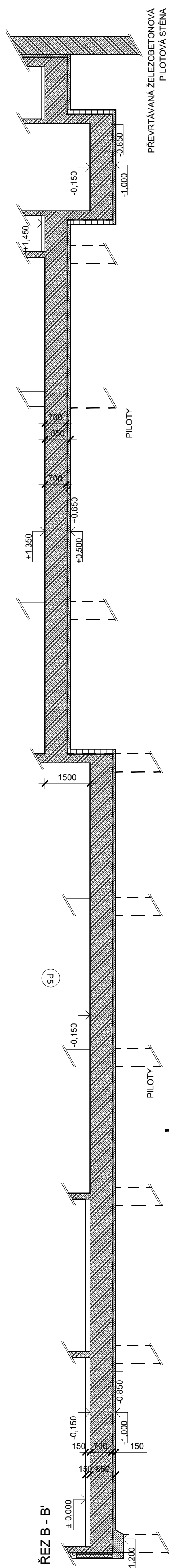
#### D.1.a.8 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Obvodové stěny objektu jsou zateplené minerální vlnou tloušťky 200 mm. Izolace střechy je zajištěna minerální vlnou, XPS, PIR deskami tloušťky 200 mm.

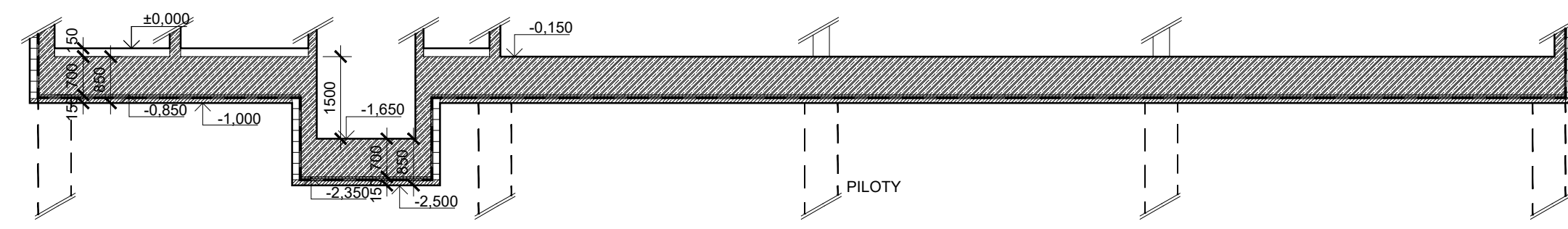
#### D.1.a.9 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

Stavba a její užívání je navrženo tak, aby neměla negativní vliv na životní prostředí.








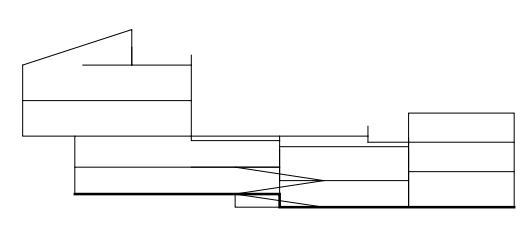


ŘEZ A-A'




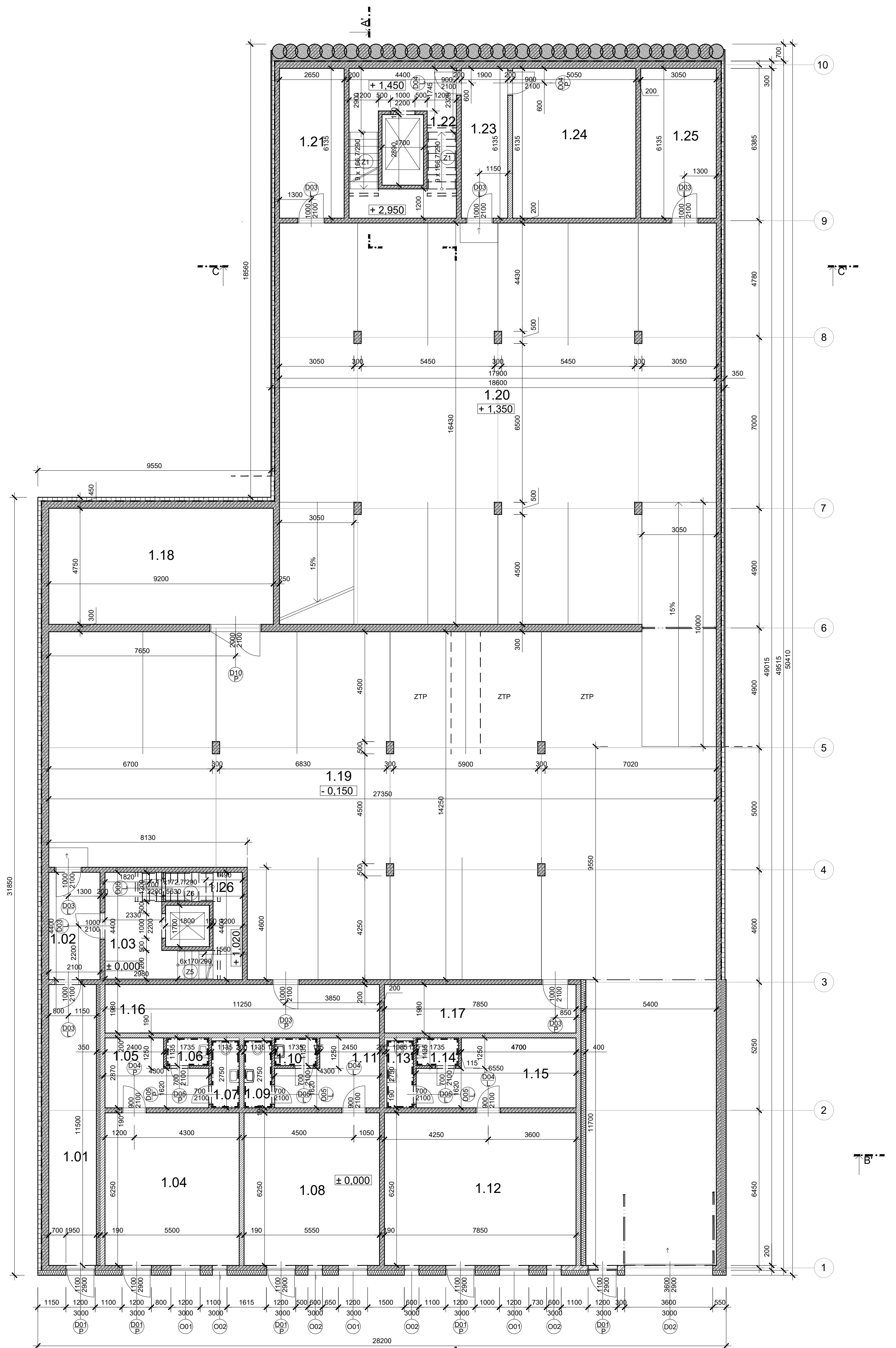
LEGENDA MATERIÁLU

-  Železobeton
-  Beton prostý
-  XPS
-  HIZ
-  KB bloky



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
PŮDORYS ZÁKLADŮ		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x760
		D.1.b.1

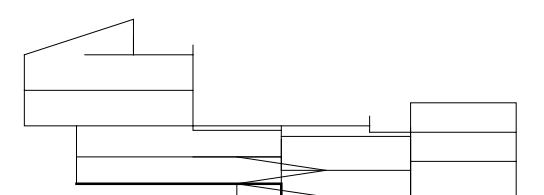


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.	Účel místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch			Poznámka
			Podlaha	Stěna	Strop	
1.01	vstupní chodba	22,43	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.02	předsíň	9,24	keram. dlažba	P7 omítka	SDK podhled	
1.03	schodiště	24,77	keram. dlažba	P7 omítka	omítka	
1.04	komerční prostor	28,88	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.05	zázemí	9,97	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.06	výlevka	1,97	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
1.07	wc	3,12	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
1.08	komerční prostor	28,13	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.09	wc	3,12	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
1.10	výlevka	1,97	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
1.11	zázemí	10,19	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.12	komerční prostor	49,1	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.13	wc	2,98	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
1.14	výlevka	1,97	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
1.15	zázemí	96,3	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
1.16	tech. místnost	22,28	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	pohl. beton	
1.17	koč. kolárna	15,54	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	SDK podhled	
1.18	strojovna VZT	43,75	polyuretan. nát.	P13 pohl. beton	pohl. beton	
1.19	garáže	413,5	polyuretan. nát.	P5 pohl. beton	pohl. beton	SDK podhled u vjezdu
1.20	garáže	293,19	polyuretan. nát.	P5 pohl. beton	pohl. beton	
1.21	sklad	16,26	epoxid. stěrka	P2 pohl. beton	pohl. beton	
1.22	schodiště	26,99	cement. stěrka	P8 omítka	omítka	
1.23	chodba	11,66	cement. stěrka	P8 omítka	omítka	
1.24	sklad	30,98	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	pohl. beton	
1.25	sklad	18,71	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	pohl. beton	
1.26	ups	5,00	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	pohl. beton	

LEGENDA MATERIÁLU

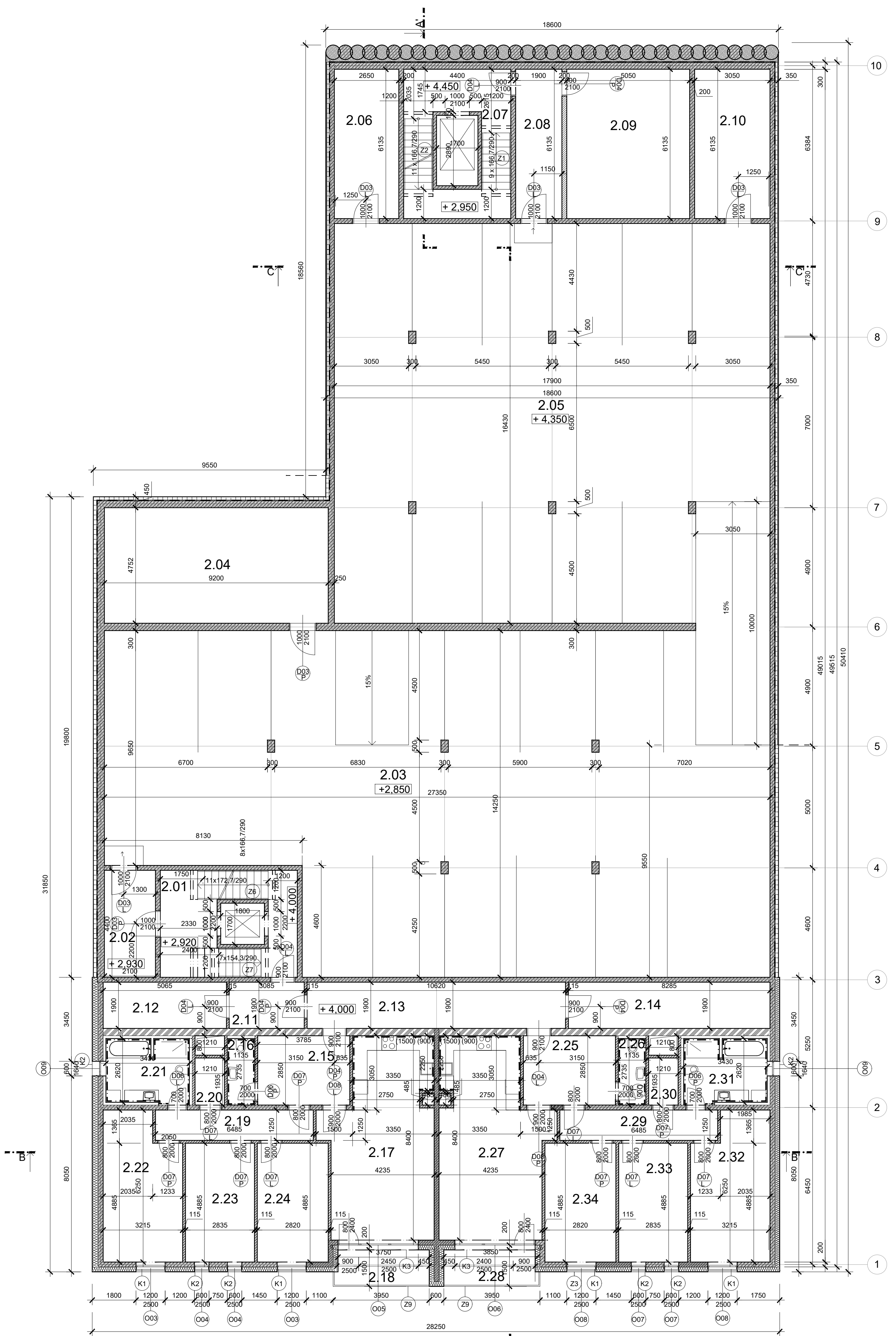
- Železobeton
- Beton prostý
- Porothem 11,5 na MVC
- Porothem 190 AKU na MVC
- XPS
- Tepelná izolace
- HIZ
- KB bloky



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>PŮDORYS 1. NP</b>		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x750
		D.1.b.2



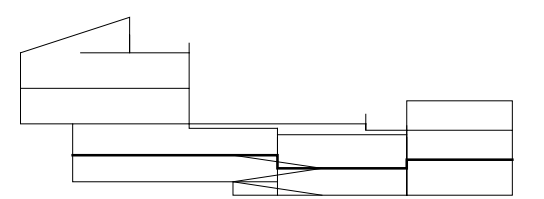


### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.	Účel místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch			Poznámka
			Podlaha	Stěna	Strop	
2.01	schodiště	24,77	keram. dlažba	P7 omítka	omítka	
2.02	předsíň	9,24	keram. dlažba	P7 omítka	SDK podhled	
2.03	garáže	352,33	polyuretan. nát.	P5 pohl. beton	pochl. beton	
2.04	výměník. stanice	43,75	polyuretan. nát.	P13 pohl. beton	pochl. beton	
2.05	garáže	293,19	polyuretan. nát.	P5 pohl. beton	pochl. beton	
2.06	sklad	16,26	epoxid. stěrka	P2 pohl. beton	pochl. beton	
2.07	schodiště	26,99	cement. stěrka	P8 omítka	omítka	
2.08	chodba	11,66	cement. stěrka	P8 omítka	omítka	
2.09	sklad	30,98	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	pochl. beton	
2.10	sklad	18,71	epoxid. stěrka	P3 pohl. beton	pochl. beton	
2.11	předsíň	5,86	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
2.12	sklad	9,62	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
2.13	chodba	20,18	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
2.14	sklad	15,74	keram. dlažba	P1 omítka	SDK podhled	
2.15	předsíň	10,79	keram. dlažba	P10 omítka	omítka	
2.16	wc	3,10	keram. dlažba	P11 ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.17	obývací p., kuchyně	33,64	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka, obl.	SDK podhled nad kuch. skřín.
2.18	lodžie	6,18	keram. dlažba	S7 omítka fas.	omítka fas.	
2.19	chodba	8,10	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.20	sklad	2,34	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
2.21	koupelna	8,99	keram. dlažba	P11 ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.22	ložnice	20,10	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.23	pokoje	13,85	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.24	pokoje	13,79	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.25	předsíň	10,79	keram. dlažba	P10 omítka	omítka	
2.26	wc	3,10	keram. dlažba	P11 ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.27	obývací p., kuchyně	33,64	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka, obl.	SDK podhled nad kuch. skřín.
2.28	lodžie	6,18	keram. dlažba	S7 omítka fas.	omítka fas.	
2.29	chodba	8,10	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.30	sklad	2,34	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
2.31	koupelna	8,99	keram. dlažba	P11 ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.32	ložnice	20,10	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.33	pokoje	13,85	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	
2.34	pokoje	13,79	dřevěné parkety	P2 omítka	omítka	

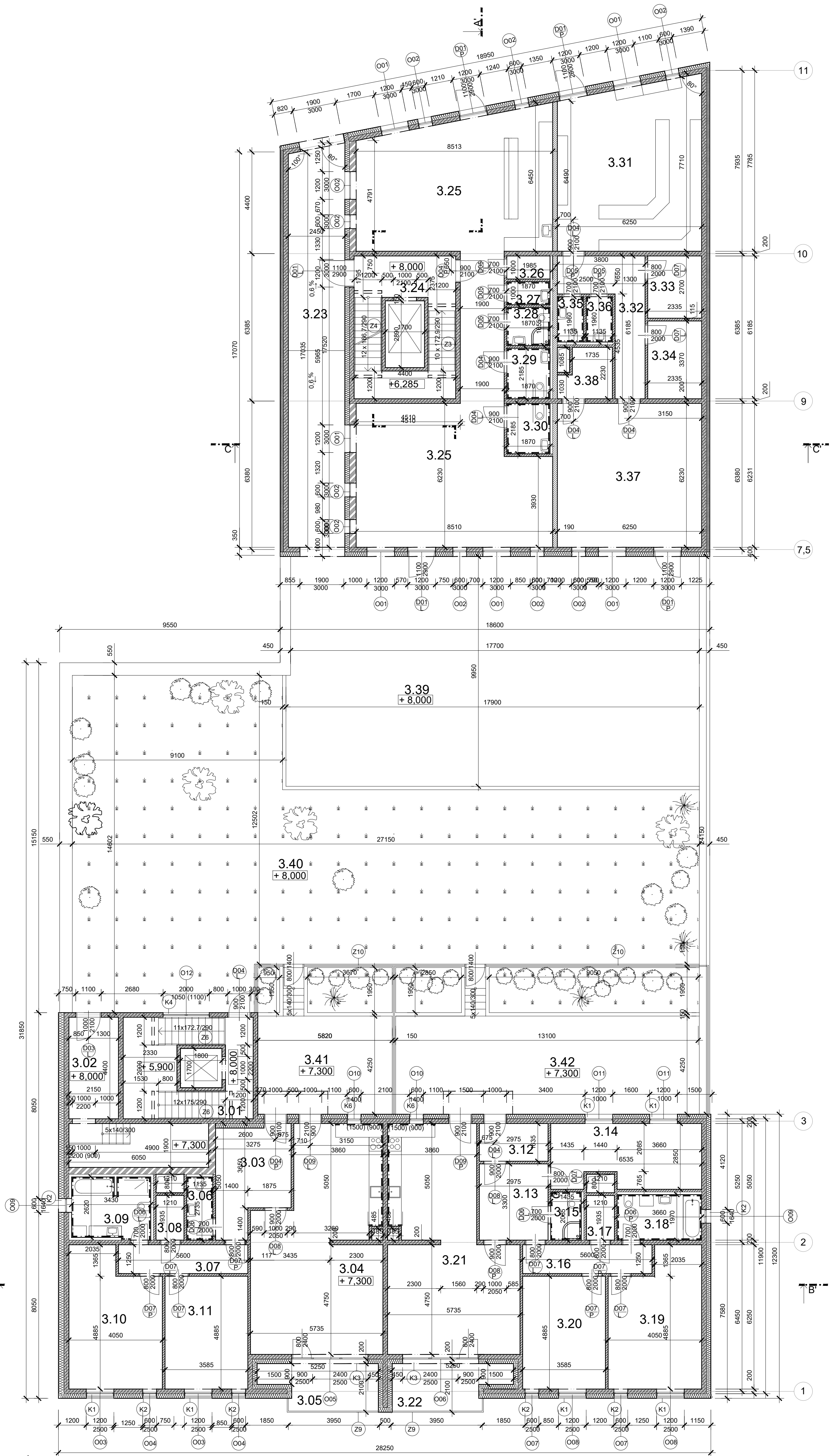
### LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Beton prostý
- Porotherm 30 AKU SYM na MVC
- Porotherm 190 AKU na MVC
- Porotherm 11,5 na MVC
- XPS
- Tepelná izolace
- HIZ
- KB BLOKY



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
PŮDORYS 2. NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x800
		D.1.b.3

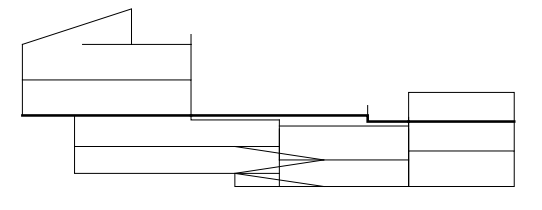


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.	Účel místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch			Poznámka
			Podlaha	Stěna	Strop	
3.01	schodiště	24,77	keram. dlažba P7	omítka	omítka	
3.02	sklad, tech. místnost	9,24	keram. dlažba P7	omítka	omítka	
3.03	předstíň	13,49	keram. dlažba P10	omítka	omítka	
3.04	obývací p., kuchyně	49,47	dřevěné parkety P2	omítka	omítka, obkl.	SDK pohled nad kuch. skřín.
3.05	lodžie	9,12	polyuretan. nát.	S7	omítka fas.	omítka fas.
3.06	wc	3,10	keram. dlažba P11	ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
3.07	chodba	7,00	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.08	sklad	2,34	keram. dlažba P1	omítka	omítka	
3.09	koupelna	8,99	keram. dlažba P11	ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
3.10	ložnice	22,52	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.11	pokoj	5,86	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.12	předstíň	4,86	keram. dlažba P10	omítka	omítka	
3.13	chodba	9,83	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.14	pokoj	17,52	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.15	koupelna	3,00	keram. dlažba P11	ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
3.16	chodba	7,00	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.17	sklad	2,34	keram. dlažba P1	omítka	omítka	
3.18	koupelna	7,21	keram. dlažba S7	ker. obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
3.19	ložnice	22,52	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.20	pokoj	17,51	dřevěné parkety P2	omítka	omítka	
3.21	obývací p., kuchyně	46,68	dřevěné parkety P2	omítka	omítka, obkl.	SDK pohled nad kuch. skřín.
3.22	lodžie	20,10	keram. dlažba S7	omítka fas.	omítka fas.	
3.23	průchod	41,92	kamenná dlažba S8	omítka fas.	omítka fas.	
3.24	schodiště	26,99	keram. dlažba P1	omítka	omítka	
3.25	kavárna	108,84	keram. dlažba P1	omítka	SDK pohled	
3.26	šatna	1,87	keram. dlažba P1	omítka	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.27	výlevka	1,87	keram. dlažba P4	ker. obklad	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.28	koupelna	6,18	keram. dlažba P4	omítka fas.	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.29	wc	4,10	keram. dlažba P4	ker. obklad	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.30	wc	4,10	keram. dlažba P4	ker. obklad	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.31	zlatnictví	44,38	keram. dlažba P1	omítka	SDK pohled	
3.32	chodba	12,20	keram. dlažba P2	omítka	SDK pohled	
2.33	trezor	6,30	keram. dlažba P2	omítka	SDK pohled	
3.34	sklad	7,87	keram. dlažba P2	omítka	SDK pohled	
3.35	wc	2,22	keram. dlažba P4	ker. obklad	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.36	výlevka	2,22	keram. dlažba P4	ker. obklad	SDK pohled	ker. obklad do výšky podhledu
3.37	kancelář, dílna	116,81	dřevěné parkety P12	omítka	SDK pohled	
3.38	tech. zázemí	4,50	keram. dlažba P1	omítka	SDK pohled	
3.39	pochozí střecha	176,1	dlažba na podl.	S3		
3.40	zelená střecha poch.	266,1	zelená střecha	S4		
3.41	předzahrádka	36,96	dlažba na podl.	S5		
3.42	předzahrádka	83,1	dlažba na podl.	S5		

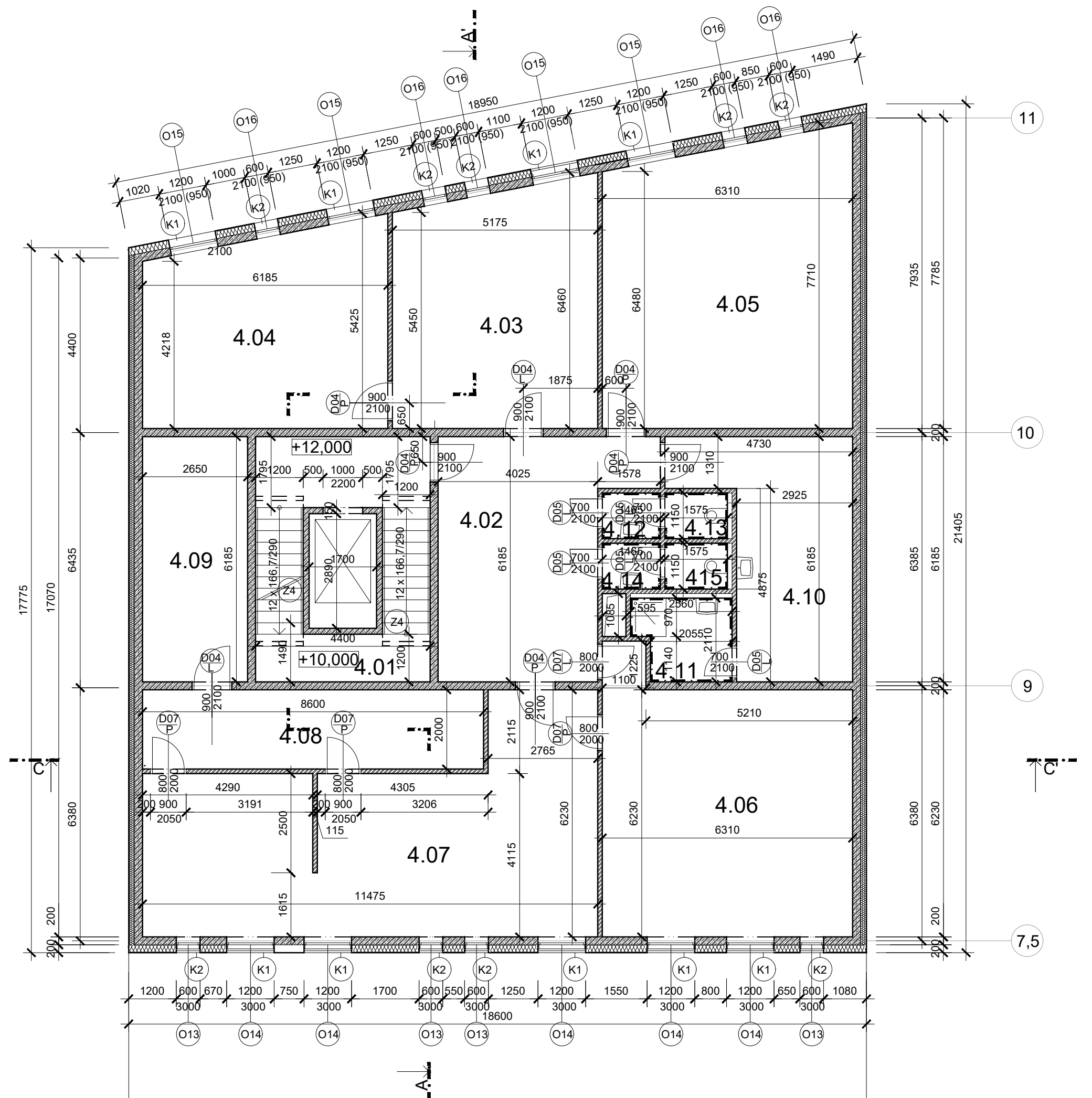
LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Porotherm 30 AKU SYM na MVC
- Porotherm 11,5 na MVC
- Porotherm 190 AKU na MVC
- XPS
- Tepelná izolace



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. v.





VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
PŮDORYS 3. NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x920
		D.1.b.4

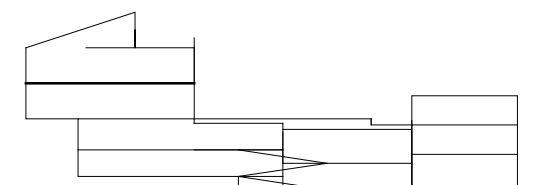


### LEGENDA MÍSTNOSTÍ


č.	Účel místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch			Poznámka
			Podlaha	Stěna	Strop	
4.01	schodiště	26,99	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
4.02	recepce	26,96	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
4.03	kancelář	30,80	dřevěné parkety	P12 omítka	omítka	
4.04	kancelář	30,03	dřevěné parkety	P12 omítka	omítka	
4.05	kancelář	44,70	dřevěné parkety	P12 omítka	omítka	
4.06	kancelář	40,53	dřevěné parkety	P12 omítka	omítka	
4.07	showroom	52,80	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
4.08	sklad	17,70	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
4.09	sklad, trezor	16,40	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
4.10	kuchyně, spol. prostor	20,15	dřevěné parkety	P12 omítka	SDK podhled	
4.11	koupelna, výlevka	4,90	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
4.12	umyvadlo	1,70	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
4.13	wc	1,81	dřevěné parkety	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
4.14	umyvadlo	1,70	dřevěné parkety	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu
4.15	wc	1,81	keram. dlažba	P4 ker. obklad	SDK podhled	ker. obklad do výšky podhledu

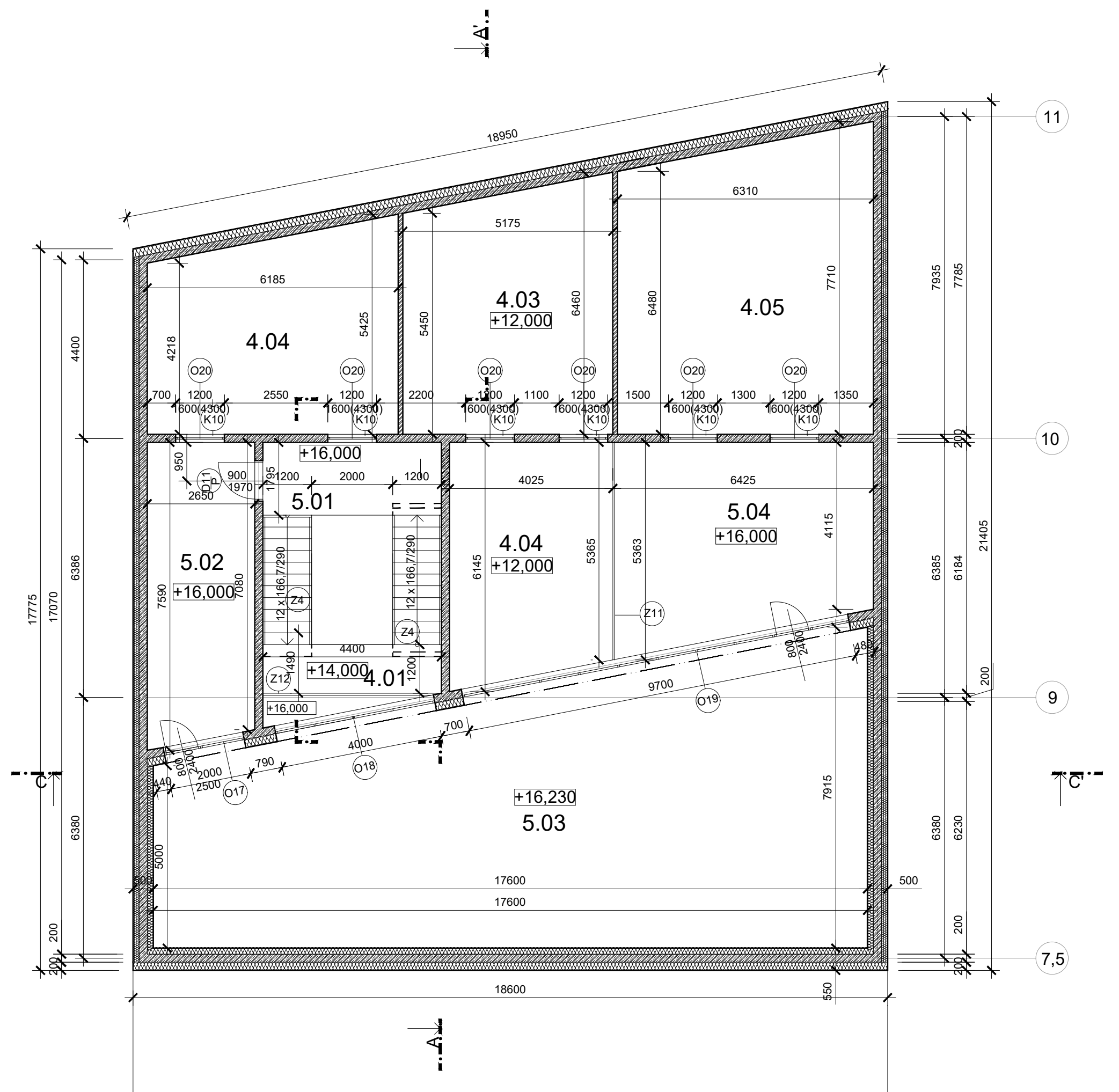
### LEGENDA MATERIÁLU

-  Železobeton
-  Porotherm 11,5 na MVC
-  XPS
-  Tepelná izolace



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.





VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahráman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
PŮDORYS 4. NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x450
		D.1.b.5

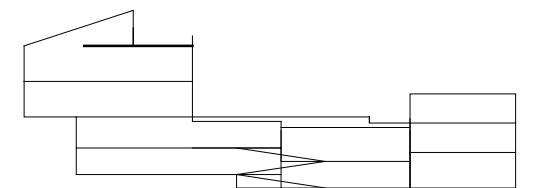



#### LEGENDA MÍSTNOSTÍ


č.	Účel místnosti	Plocha (m2)	Povrch			Poznámka
			Podlaha	Stěna	Strop	
5.01	schodiště	26,99	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
5.02	chodba	19,43	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	
5.03	terasa	109,35	dlažba na podl.	S2		
5.04	vnitřní terasa	30,44	keram. dlažba	P1 omítka	omítka	

#### LEGENDA MATERIÁLU

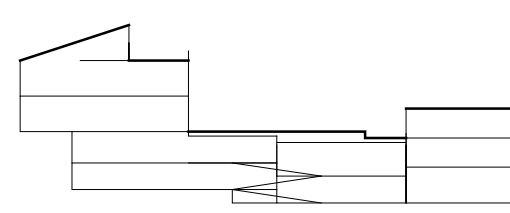
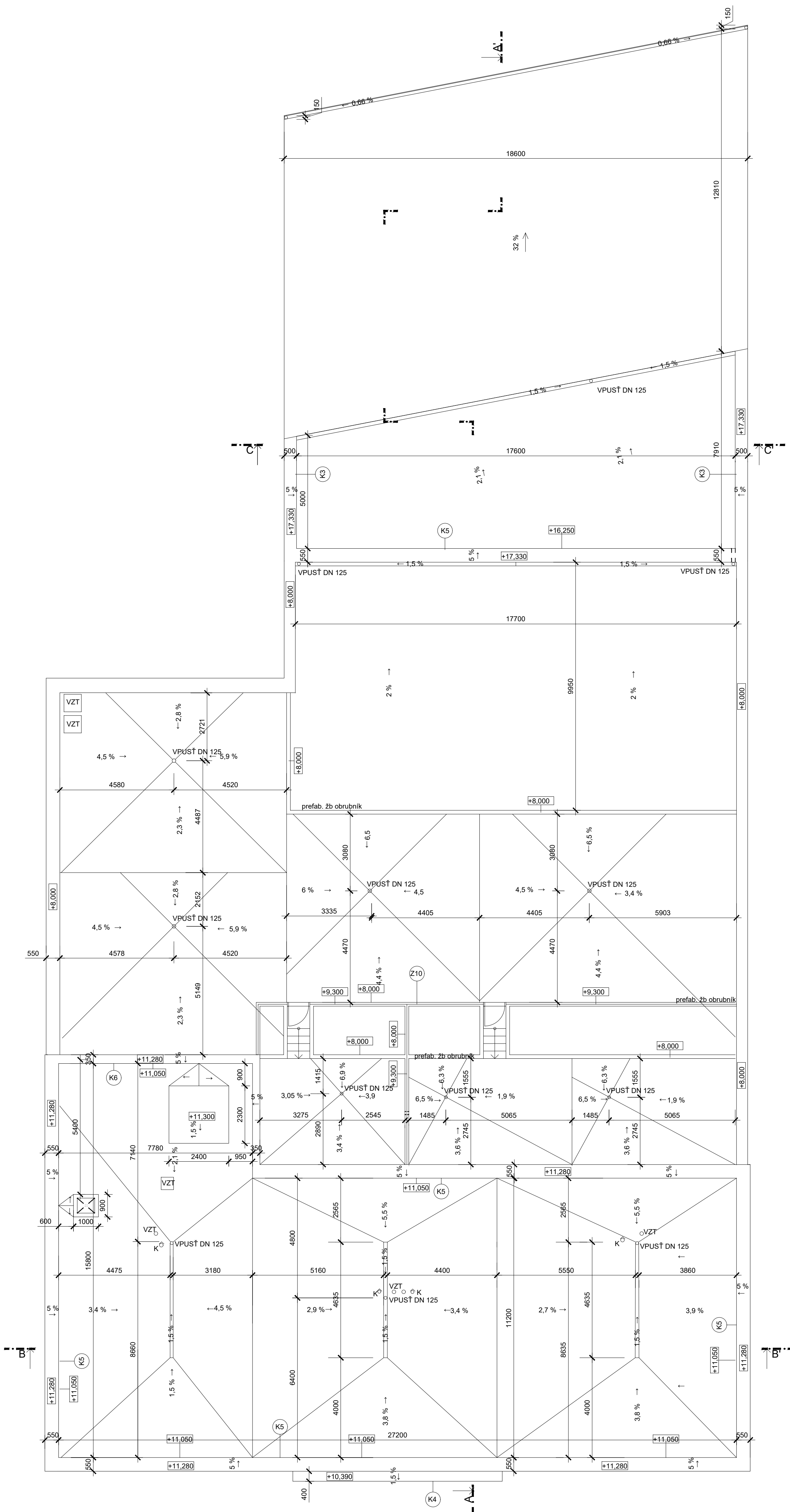
-  Železobeton
-  Porotherm 11,5 na MVC
-  XPS
-  Tepelná izolace




±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V. 

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovač	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
PŮDORYS 5. NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x450
		D.1.b.6

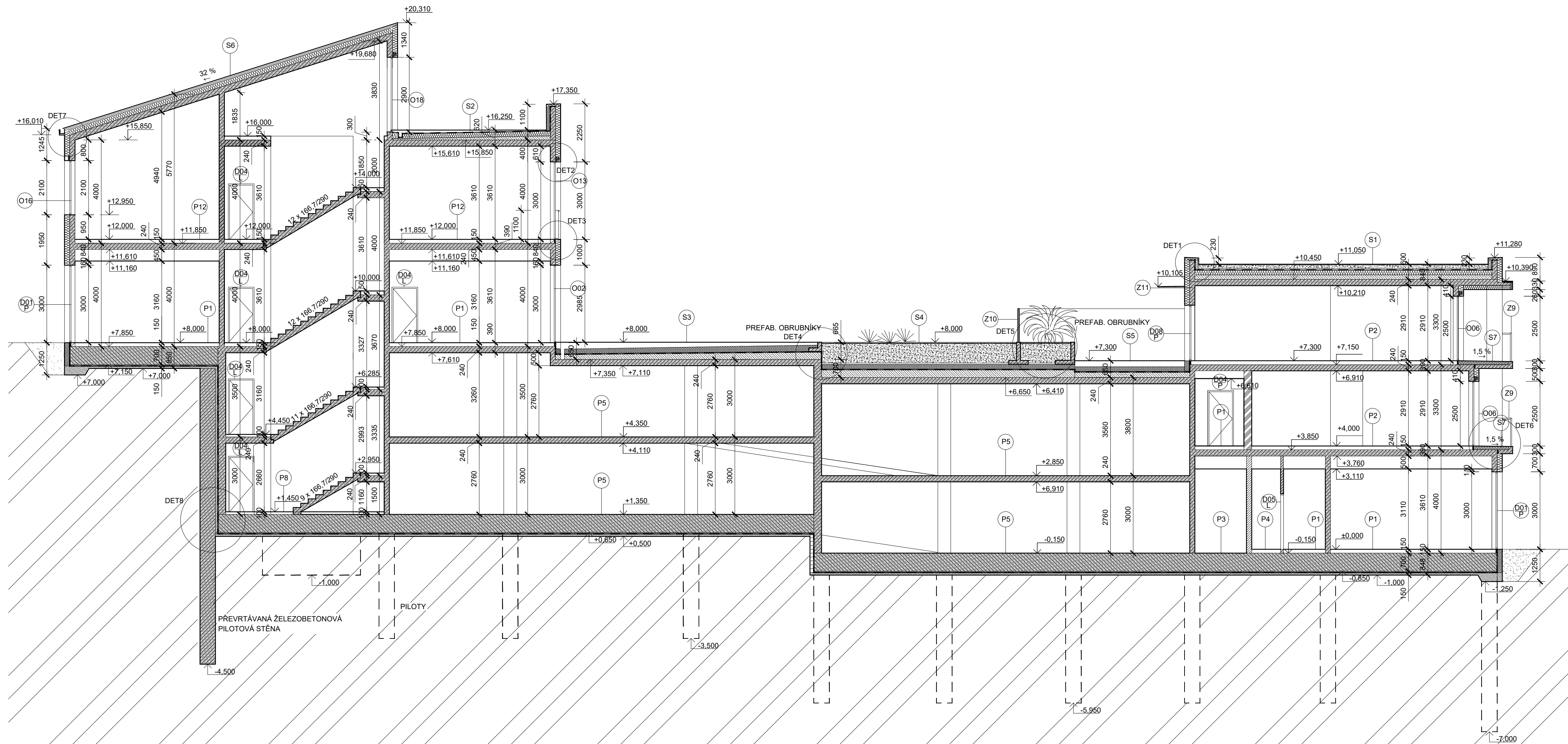













±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meiloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
PŮDORYS STŘECH		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x700
		D.1.b.7




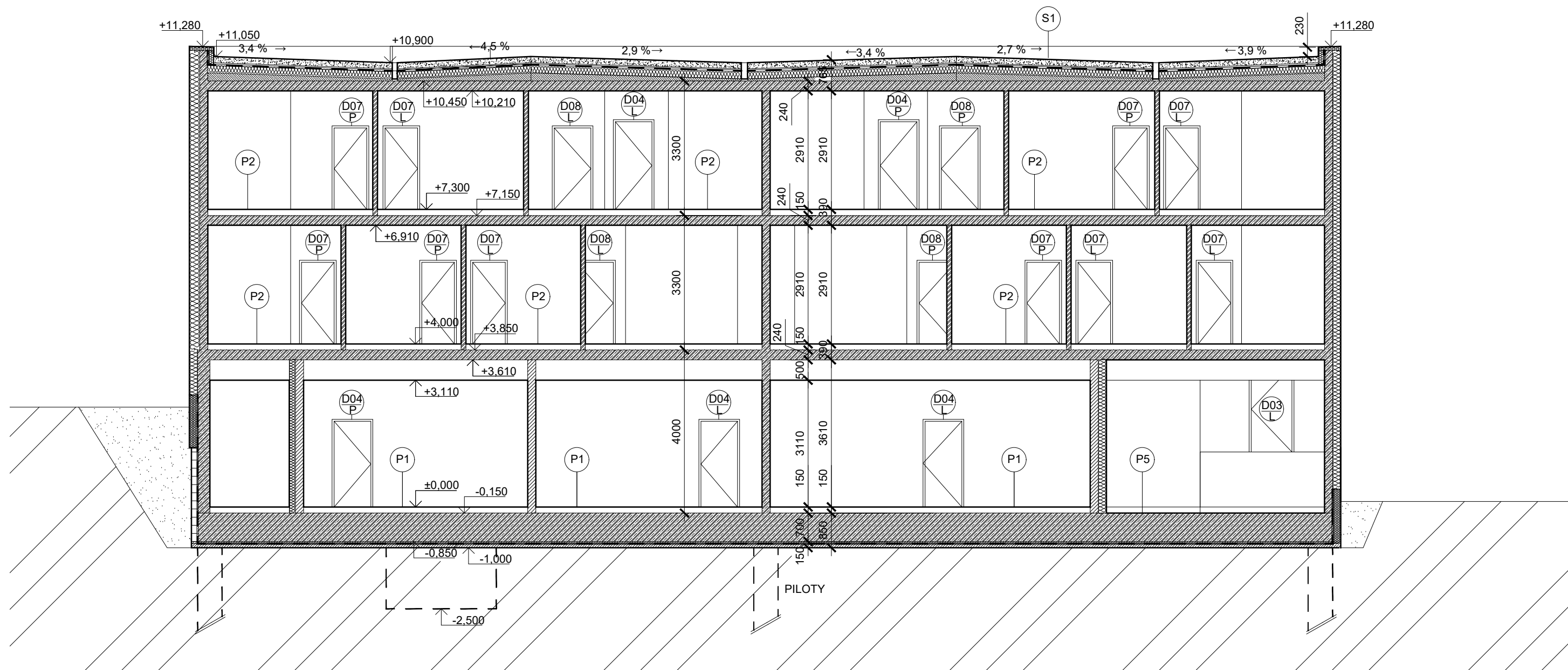


LEGENDA MATERIÁLU

-  Železobeton
-  Beton prostý
-  Porotherm 30 AKU SYM na MVC
-  Porotherm 11,5 na MVC
-  Porotherm 190 AKU na MVC
-  XPS
-  Tepelná izolace
-  HIZ
-  KB bloky

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
ŘEZ A - A'		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x630
		D.1.b.8

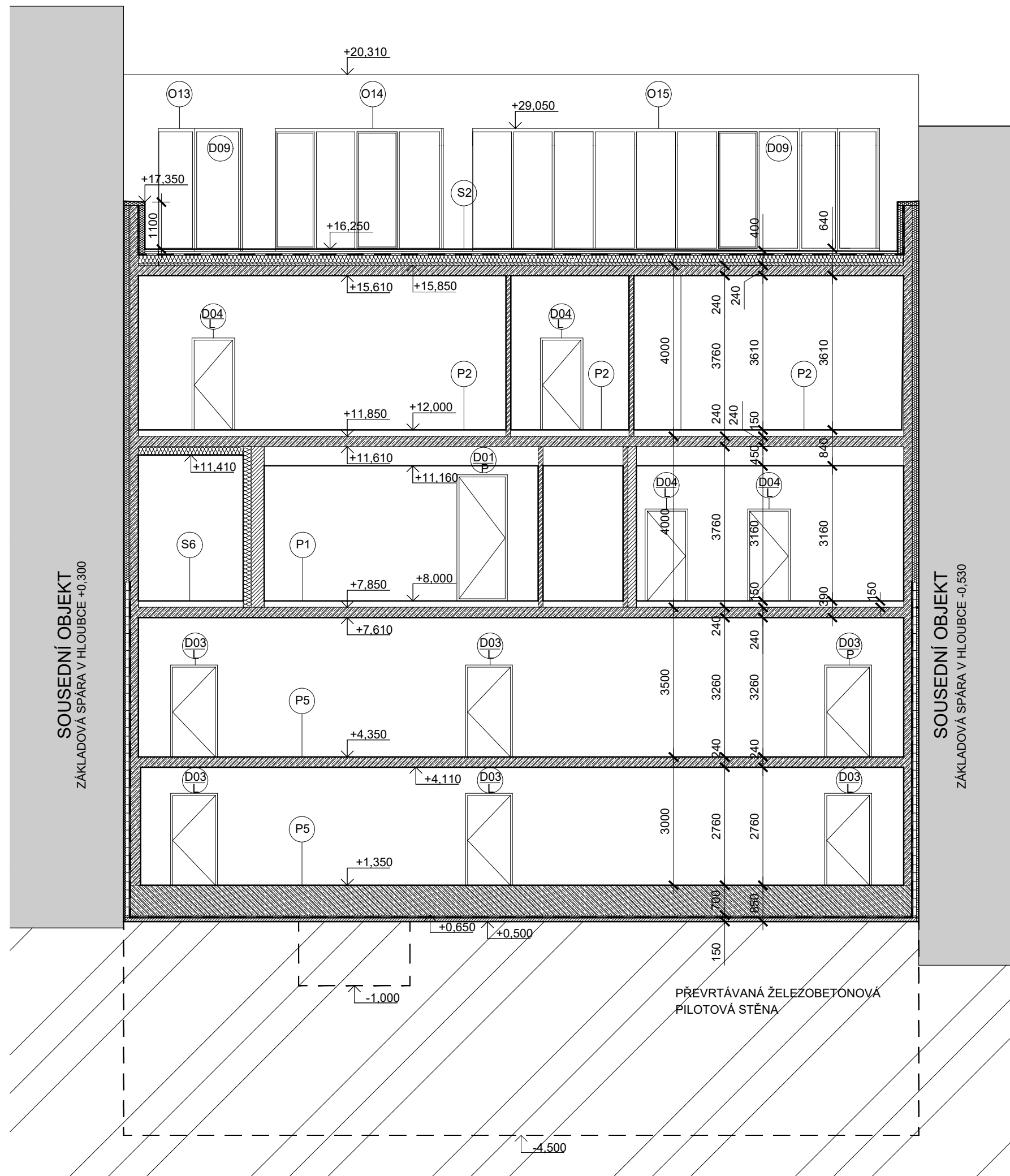


LEGENDA MATERIÁLU









- |  |                             |  |                |
|--|-----------------------------|--|----------------|
|  | Železobeton                 |  | XPS            |
|  | Beton prostý                |  | Tepelná izolac |
|  | Porotherm 11,5<br>na MVC    |  | HIZ            |
|  | Porotherm 190 AKU<br>na MVC |  | KB bloky       |

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.


VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUĆÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
ŘEZ B - B'		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 1xA3
		D.1.b.9



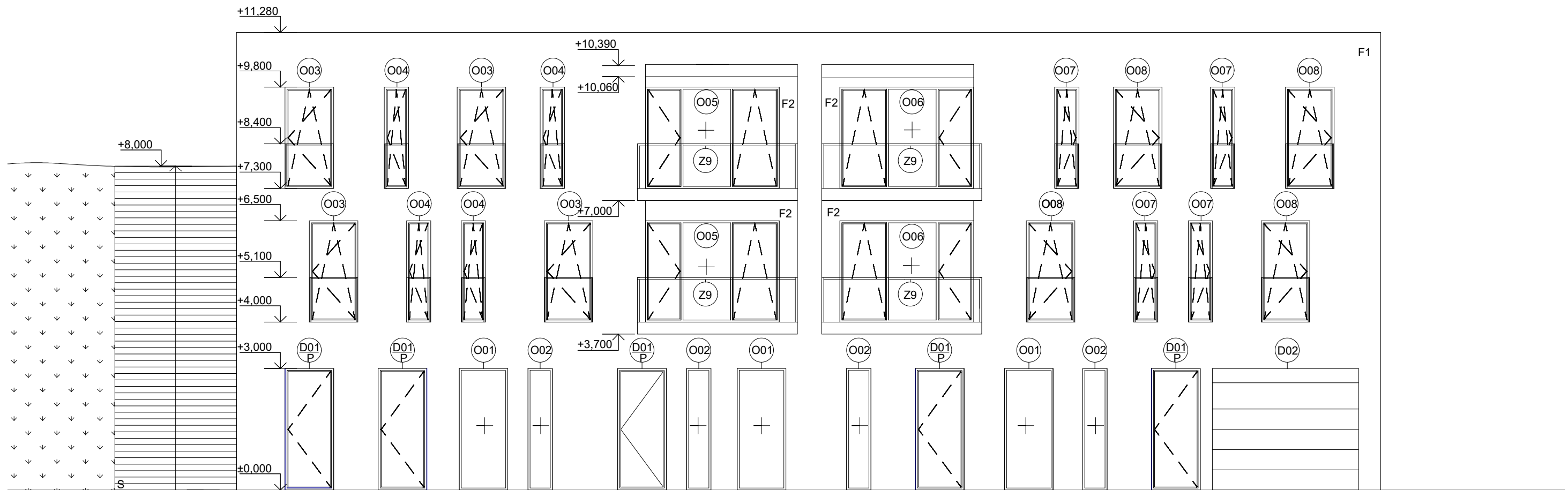
### LEGENDA MATERIÁLU

-  Železobeton
-  Beton prostý
-  Porotherm 11,5 na MVC
-  Porotherm 190 AKU na MVC
-  XPS
-  Tepelná izolace
-  HIZ
-  KB bloky

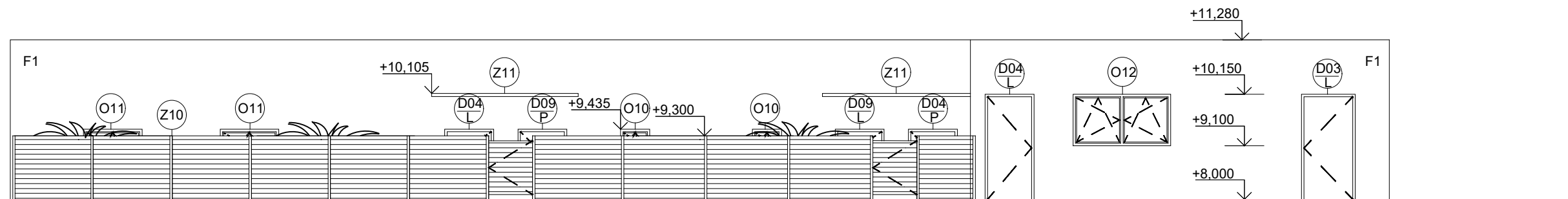
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>ŘEZ C - C'</b>		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M 1:100		D.1.b.10

POHLED J1



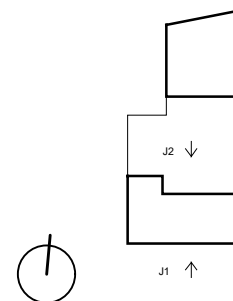
POHLED J2



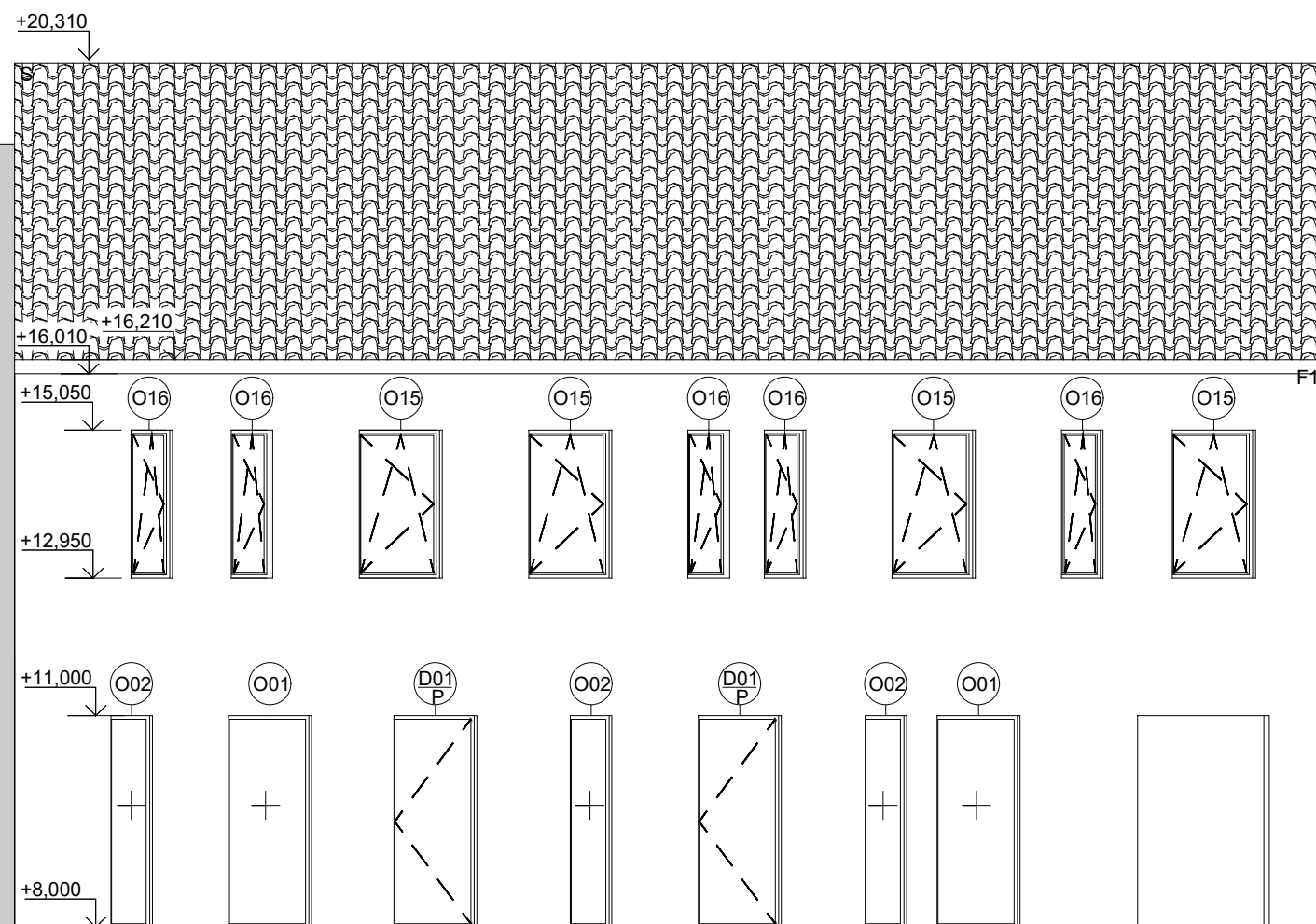
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

LEGENDA FASÁD

- F1 - fasádní omítka barva světle šedá
- F2 - fasádní omítka bílá
- O - všechna okna hliníková, izolační trojsklo, barva rámu černá
- O03, O04, O08, O07 - integrované zábradlí do rámu oken, nerez sloupky, výplň sklo
- D01 - Vstupní dveře, hliníková, rám černý, výplň izolační trojsklo
- D02 - Sekční garážová vrata, panelová, barva bílá
- D04 - Dveře bezpečnostní ocelové vchodové, barva černá
- D09 - Dveře hliníková, rám černý, výplň izolační trojsklo
- Z05 - Zábradlí na lodžích, na nerez sloupcích, výplň sklo
- Z11 - Skleněná vchodová stříška na nerez konzolách
- Z12 - Oplocení předzahrádky, nerez sloupky, výplň plastové desky v dezénu dřeva, šedý odstín
- S - venkovní schodiště

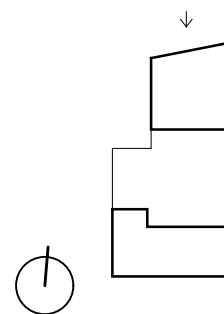


VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		DATUM 5/2018
<b>POHLEDY J1 A J2</b>		FORMÁT 1xA3
<b>M 1:100</b>		<b>D.1.b.11</b>




**LEGENDA FASÁD**

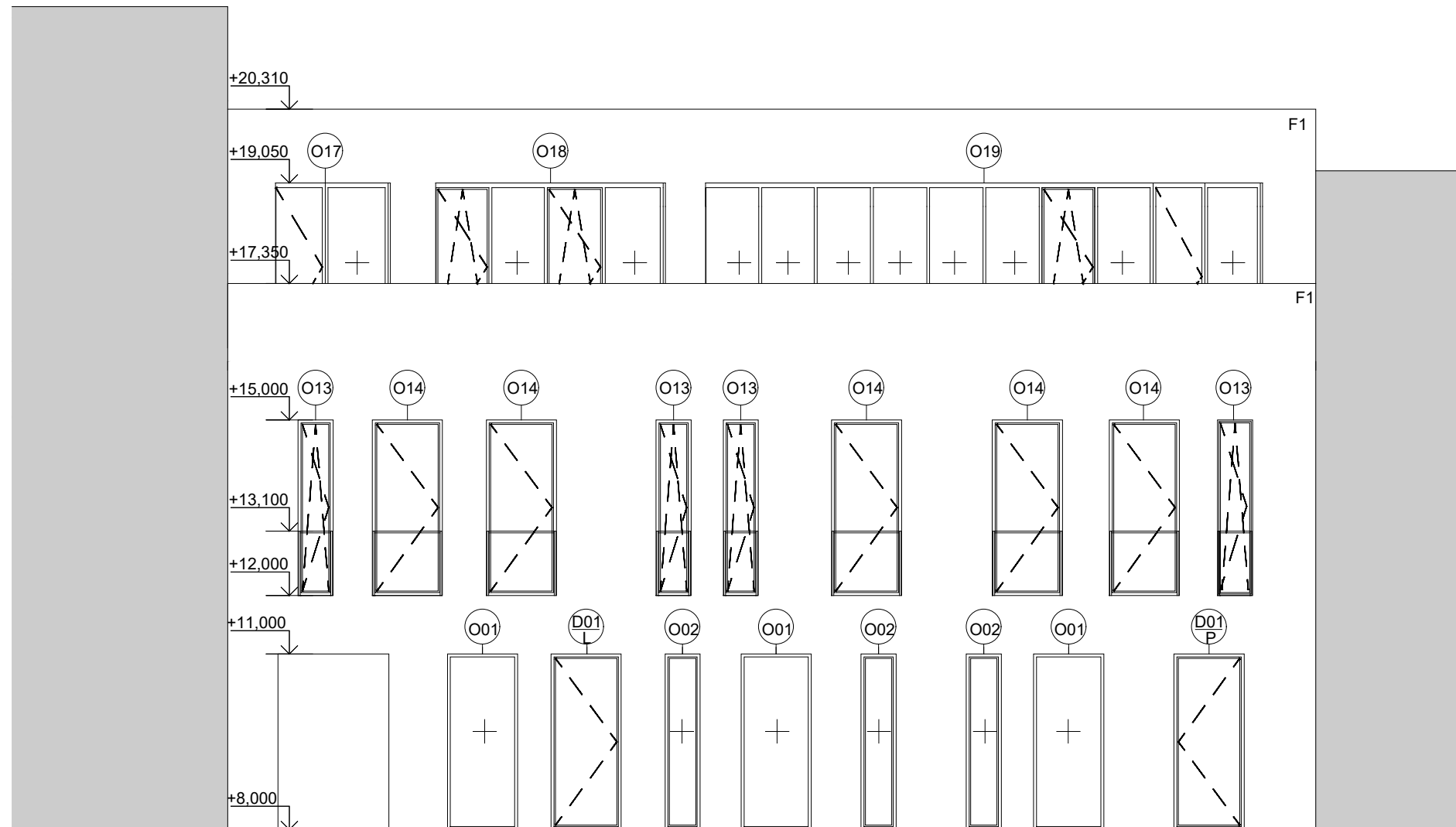
- F1 - fasádní omítka barva světle šedá
- O - všechna okna hliníková, izolační trojsklo, barva rámu černá
- D01 - Vstupní dveře, hliníková, rám černá, výplň izolační trojsklo
- S - střecha pultová, betonová krytina, barva červenohnědá



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>POHLED SEVERNÍ</b>		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 1xA3
		D.1.b.12





**LEGENDA FASÁD**

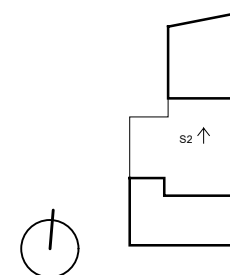
F1 - fasádní omítka barva světle šedá

O - všechna okna hliníková, izolační trojsklo, barva rámu černá

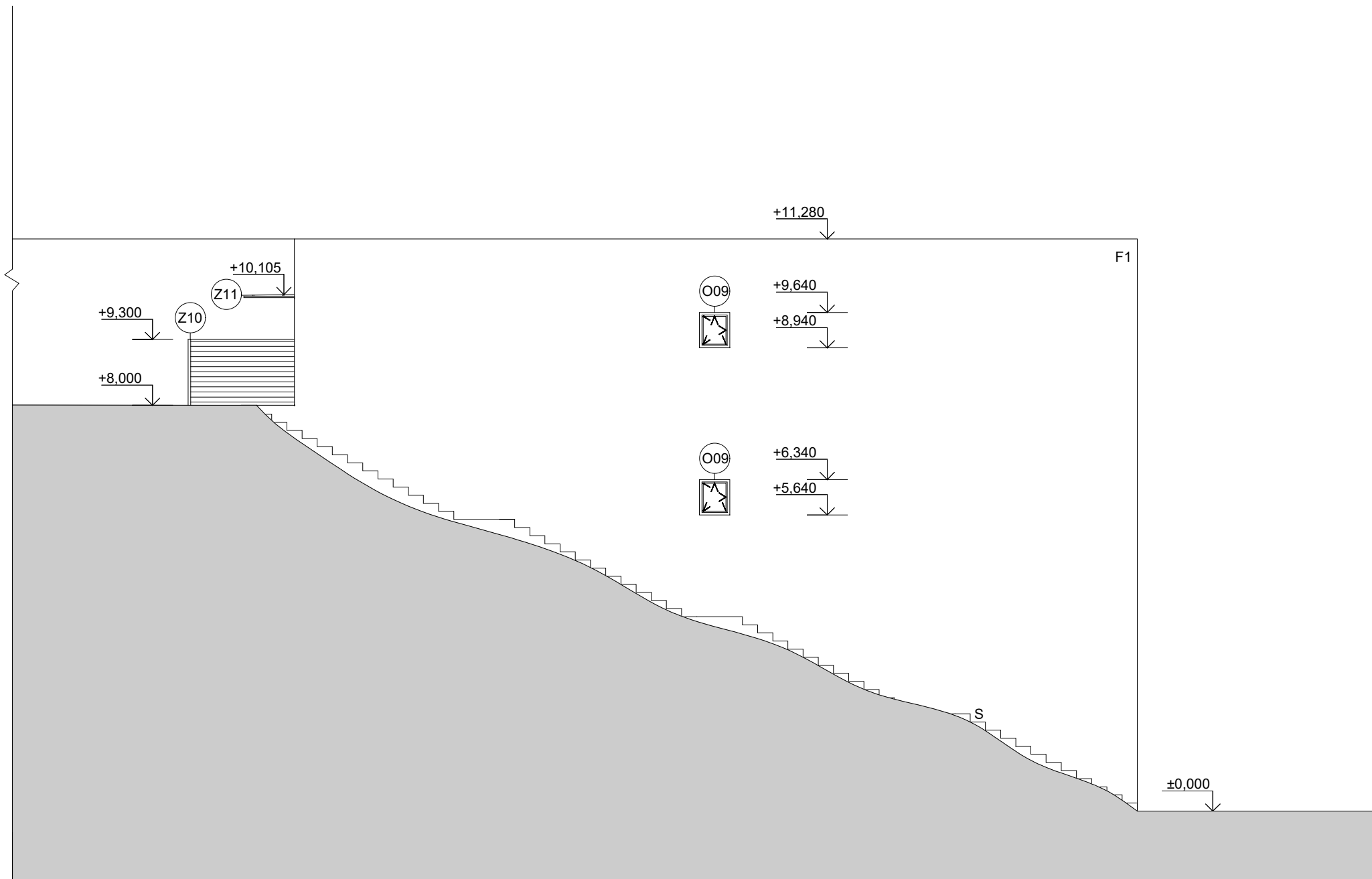
O13, O14 - integrované zábradlí do rámu oken, nerez sloupky, výplň sklo

D01 - vstupní dveře, hliníková, rám černá, výplň izolační trojsklo

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.



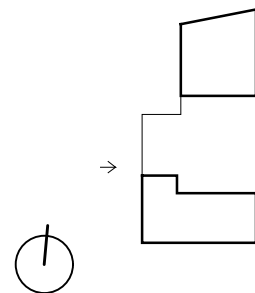
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
POHLED S2		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 1xA3
		D.1.b.13



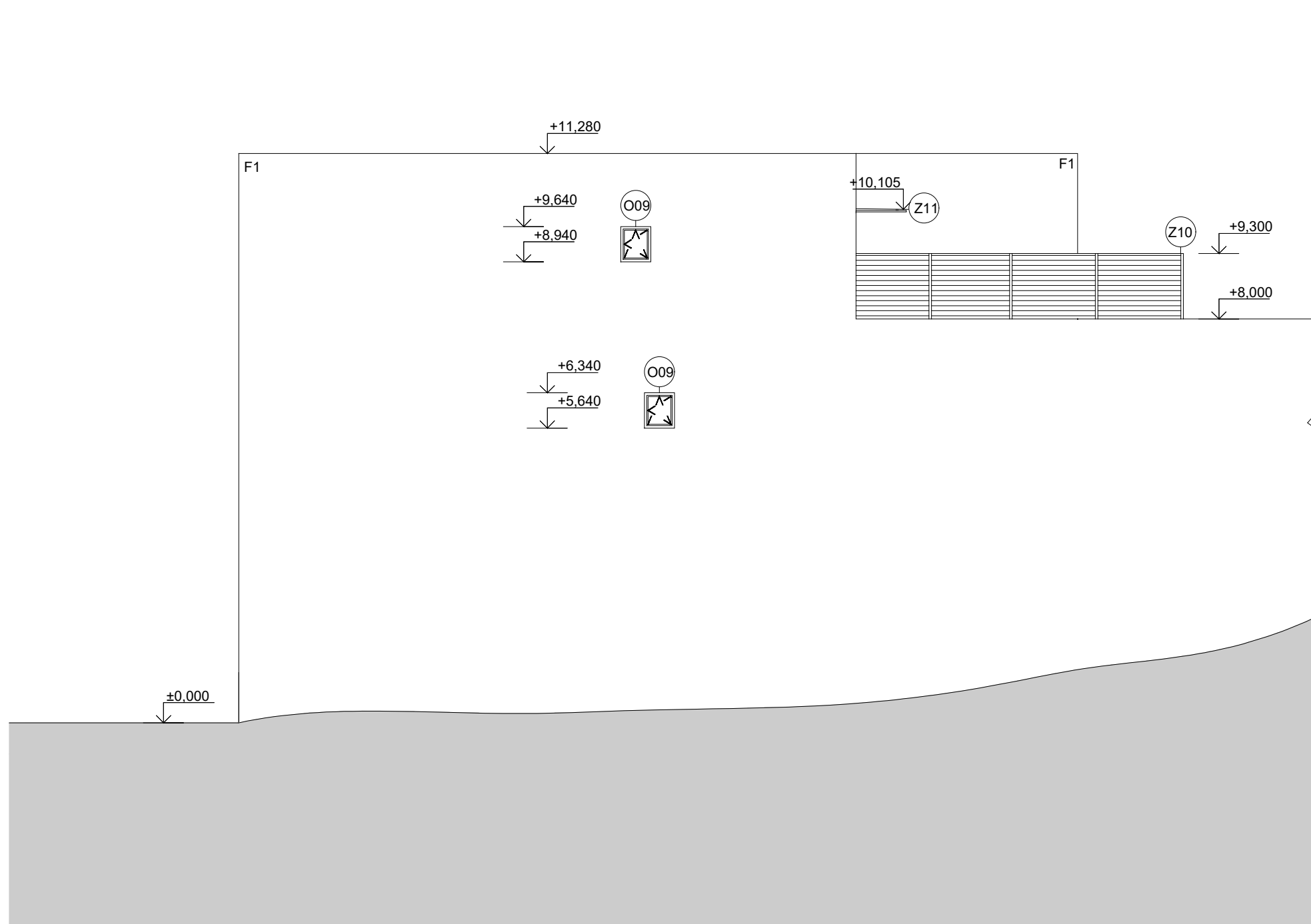
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

**LEGENDA FASÁD**

- F1 - fasádní omítka barva světle šedá
- O - všechna okna hliníková, izolační trojsklo, barva rámu černá
- Z11 - skleněná vchodová stříška na nerez konzolách
- Z12 - oplocení předzahrádky, nerez sloupy, výplň plastové desky v dezénu dřeva, šedý odstín
- S - venkovní schodiště



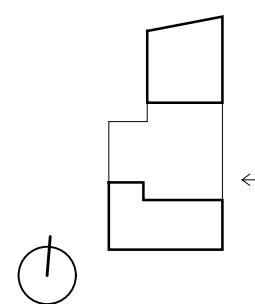
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>POHLED ZÁPADNÍ</b>		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 1xA3
		<b>D.1.b.14</b>



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

**LEGENDA FASÁD**

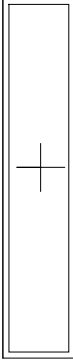

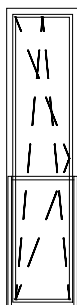
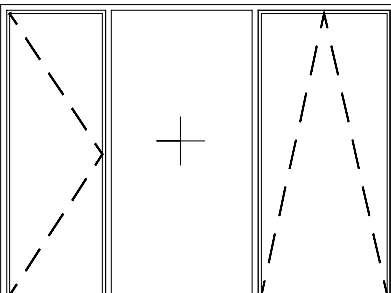
- F1 - fasádní omítka barva světle šedá
- O - všechna okna hliníková, izolační trojsklo, barva rámu černá
- Z11 - Skleněná vchodová stříška na nerez konzolách
- Z12 - oplocení předzahrádky, nerez sloupy, výplň plastové desky v dezénu dřeva, šedý odstín



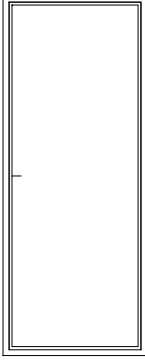
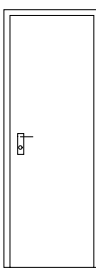
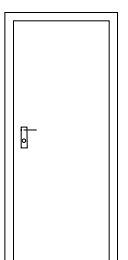
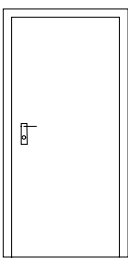
VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>POHLED VÝCHODNÍ</b>		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 1x A3
		<b>D.1.b.15</b>




TABULKA OKENNÍCH VÝPLNÍ:

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET	POZNÁMKA
O02		Š. x v. 600 x 3000	- rámové hliníkové okno - izolační trojsklo - neotvíravé - kování eloxovaný hliník - barva rámu černá	10	
O03		Š. x v. 1200 x 2500	- rámové hliníkové okno - izolační trojsklo - otvíravé, výklopné - kování, závěsy eloxovaný hliník - barva rámu černá - integrované zábradlí schüco	4	- integrované zábradlí: nerez sloupky, výplň sklo
O07		Š. x v. 600 x 2500	- rámové hliníkové okno - izolační trojsklo - otvíravé, výklopné - kování, závěsy eloxovaný hliník - barva rámu černá - integrované zábradlí schüco	4	- integrované zábradlí: nerez sloupky, výplň sklo
O05		Š. x v. 3300 x 2500	- rámové hliníkové okno trojdílné s dveřmi - zleva otvíravé balkónové dveře, neotvíravé, výklopné - izolační trojsklo - kování, závěsy eloxovaný hliník - barva rámu černá	2	

TABULKA DVEŘÍ:

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D01		S.Š. x s.v. 1100 x 2900	- vstupní dveře jednokřídlé, prosklené - rámové hliníkové - výplň izolační trojsklo - závěsy z eloxovaného hliníku - kování klika-klika	L - 2 P - 7
D05		S.Š. x s.v. 700 x 2100	- dveře jednokřídlé, plně - ocelovaná zárubeň - interiér - bez prahu - závěsy z eloxovaného hliníku - Schüco kování klika-klika - zámek vložkový	L - 11 P - 4
D07		S.Š. x s.v. 800 x 2000	- dveře jednokřídlé, plně - dřevěné - interiér - bezprahové - obložková zárubeň - závěsy nerez ocel - kování klika-klika nerez ocel - zámek vložkový - materiál MDF s povrchovou úpravou vrstvy laku	L - 13 P - 11
D08		S.Š. x s.v. 900 x 2000	- dveře jednokřídlé, plně - dřevěné - interiér - prahová hliníková lišta - obložková zárubeň - závěsy nerez ocel - kování klika-klika nerez ocel - zámek vložkový - materiál MDF s povrchovou úpravou vrstvy laku	L - 2 P - 2

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
TABULKY OKENNÍCH VÝPLNÍ A DVEŘÍ		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
		D.1.b.16

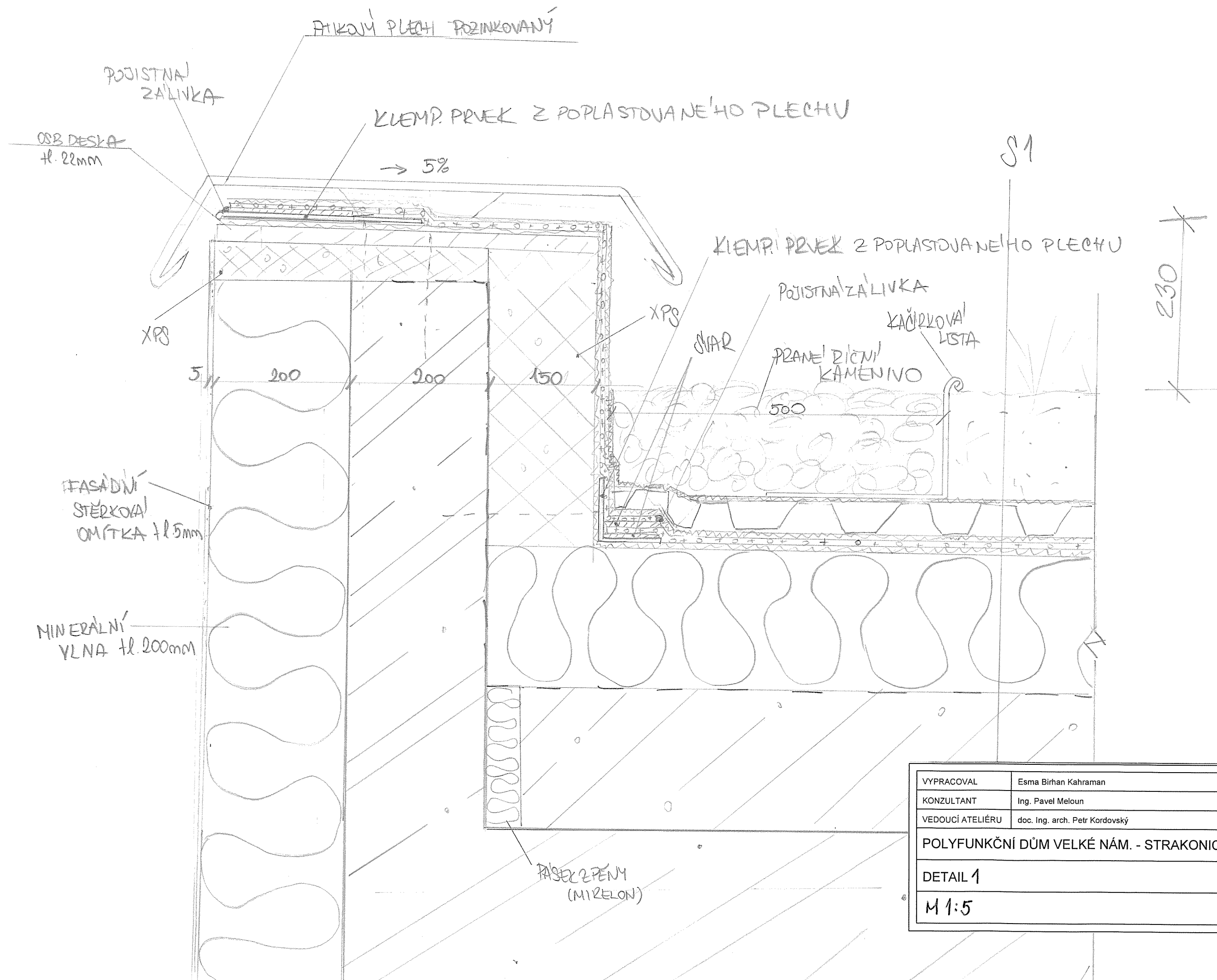
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ:


OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
K1		rozvinutá šířka 320 délka 1200	- oplechování parapetu - materiál: pozinkovaný plech tl. 0,63 mm - kotvení k rámu okna a pomocí příponky	19
K2		rozvinutá šířka 320 délka 600	- oplechování parapetu - materiál: pozinkovaný plech tl. 0,63 mm - kotvení k rámu okna a pomocí příponky	19
K5		rozvinutá šířka 840 délka 37240	- oplechování atiky - materiál pozinkovaný plech tl. 0,63 mm - kotvení pomocí šroubů a příponek	1
K6		rozvinutá šířka 640 délka 16380	- oplechování atiky - materiál pozinkovaný plech tl. 0,63 mm - kotvení pomocí šroubů a příponek	1

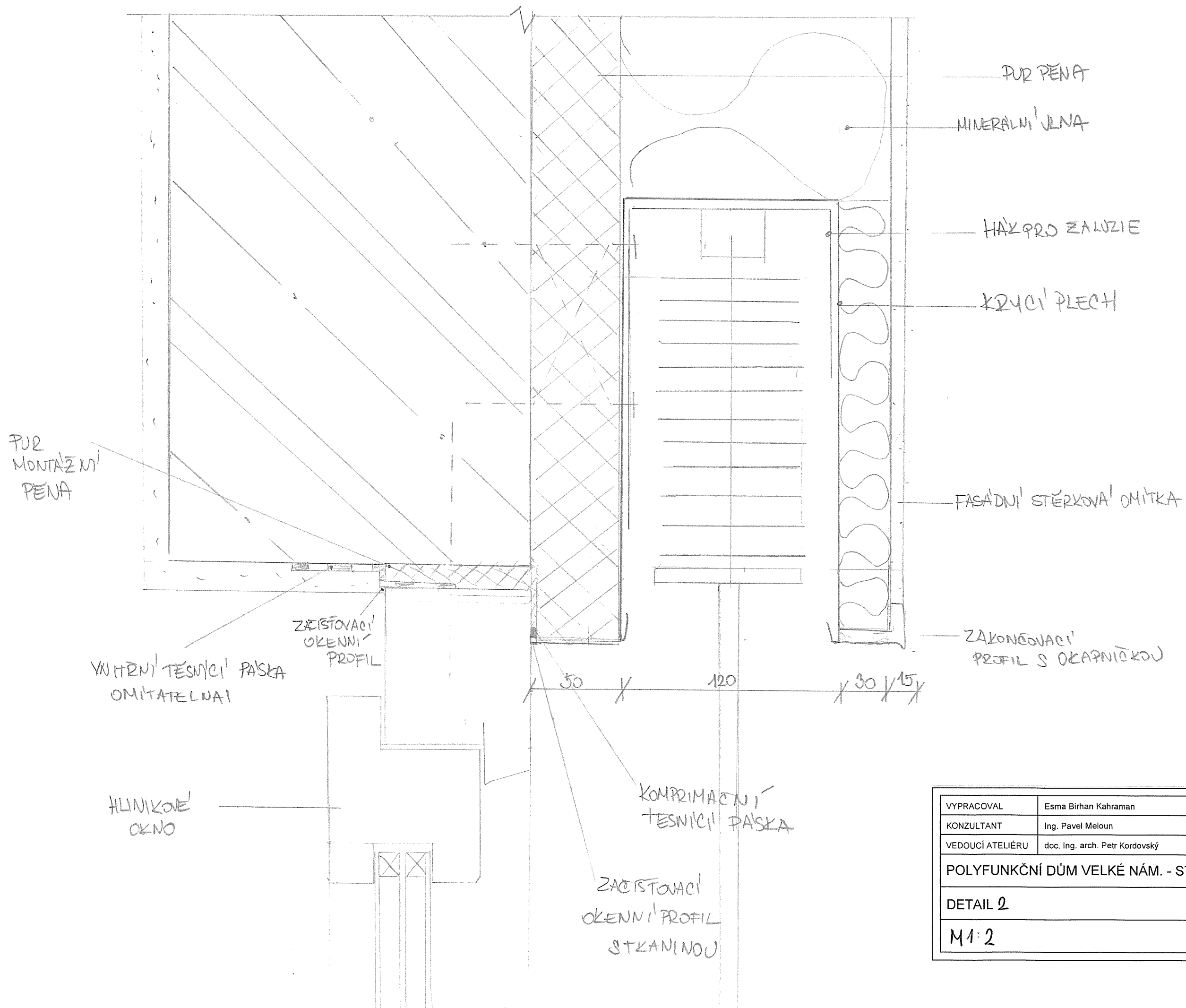
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ:


OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
Z1		- madlo jekl 50 x 25 mm - krček jekl 15 x 15 mm - délka 3190 mm	- interiérové schodišťové madlo - kotveno do nosné stěny - smontováno na místě	4
Z9		- výška 1100 mm - rozvinutá délka 4550 mm	- exteriérové zábradlí - složeno z madel, sloupku nerez, a skleněné výplně - smontováno na místě	4

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
TABULKY KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
		D.1.b.17

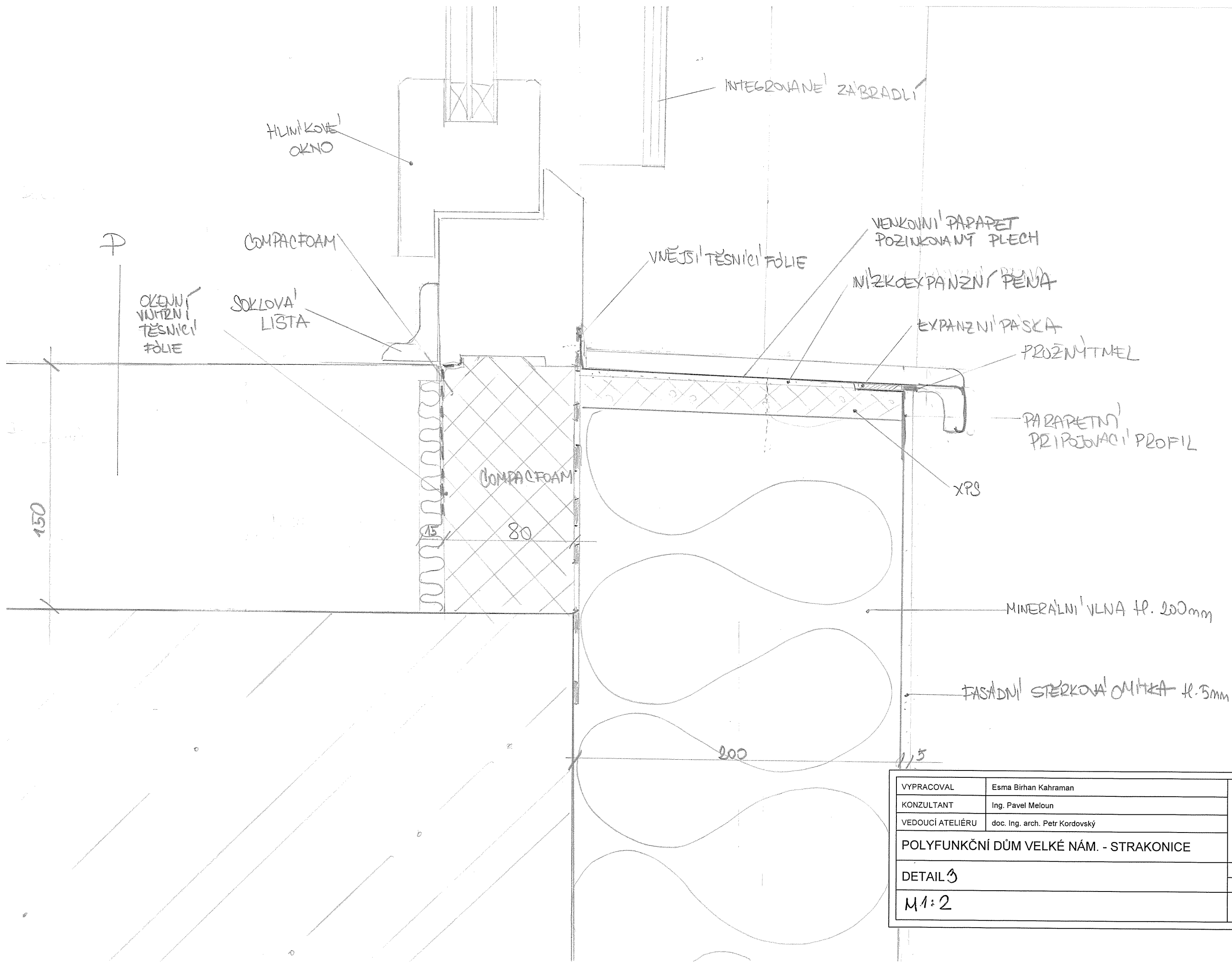



VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DETAIL 1		DATUM 5/2018
M 1:5		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 18

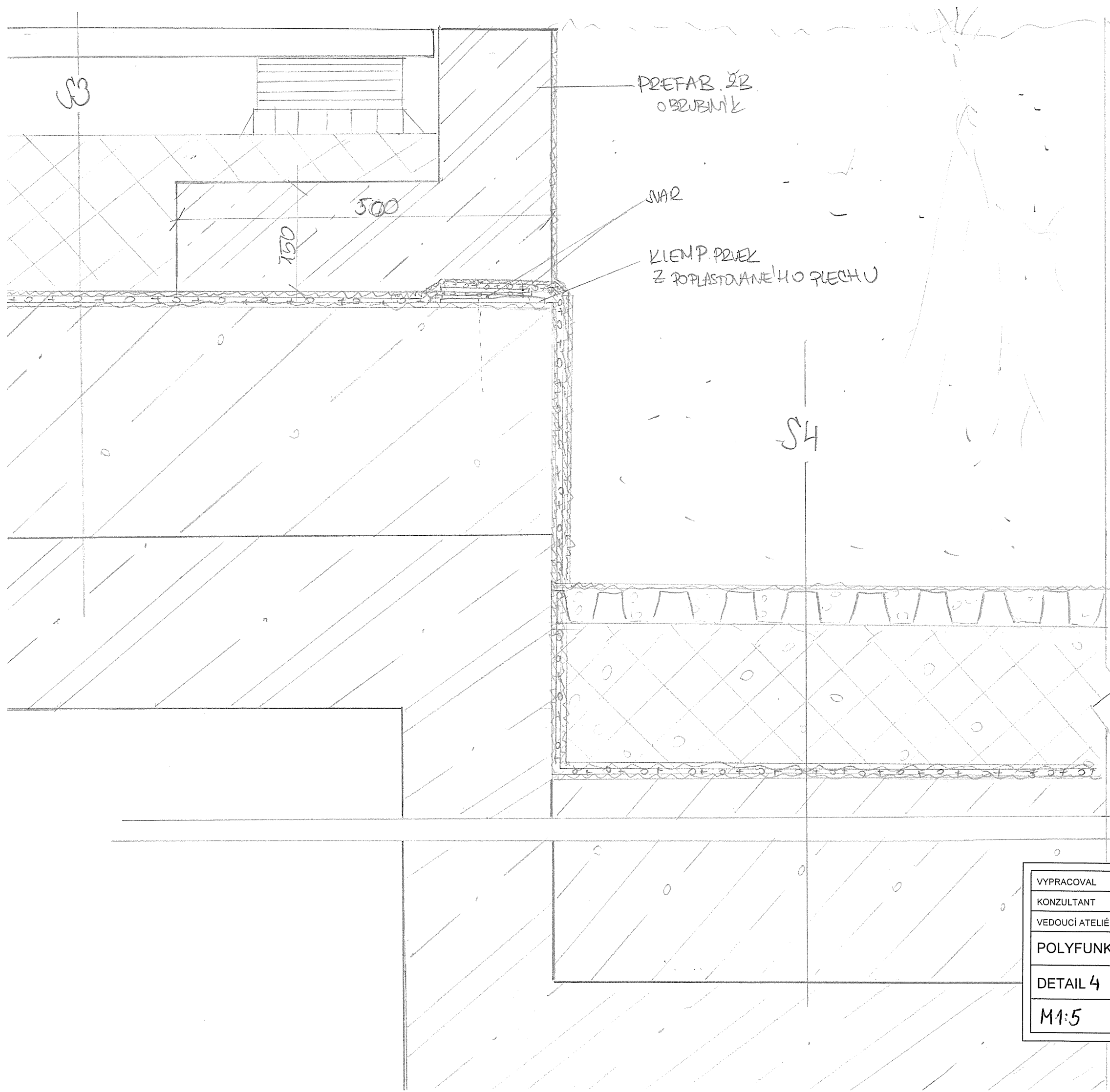


VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
DETAIL 2		FORMÁT 1xA3
M1:2		D.1.b. 19





VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DETAIL 3		DATUM 5/2018
M 1:2		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 20



PREFAB. ŽB  
OBRUBNÍK

SNAR


KLIMP. PRVEK  
Z POKLADANÉHO PLECHU

S3

300

150

S4

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
DETAIL 4		FORMÁT 1x3
M1:5		D.1.b. 21

SLOUPEK PLOTU 50x50 mm

KRYCI ROZETA HRANATA S4

KAPSA ZALITA CEMENTOVOU MALTOU

PREFAB EB  
OBROBNÍK

DRENAŽNÍ  
KANÁLKY


150

750

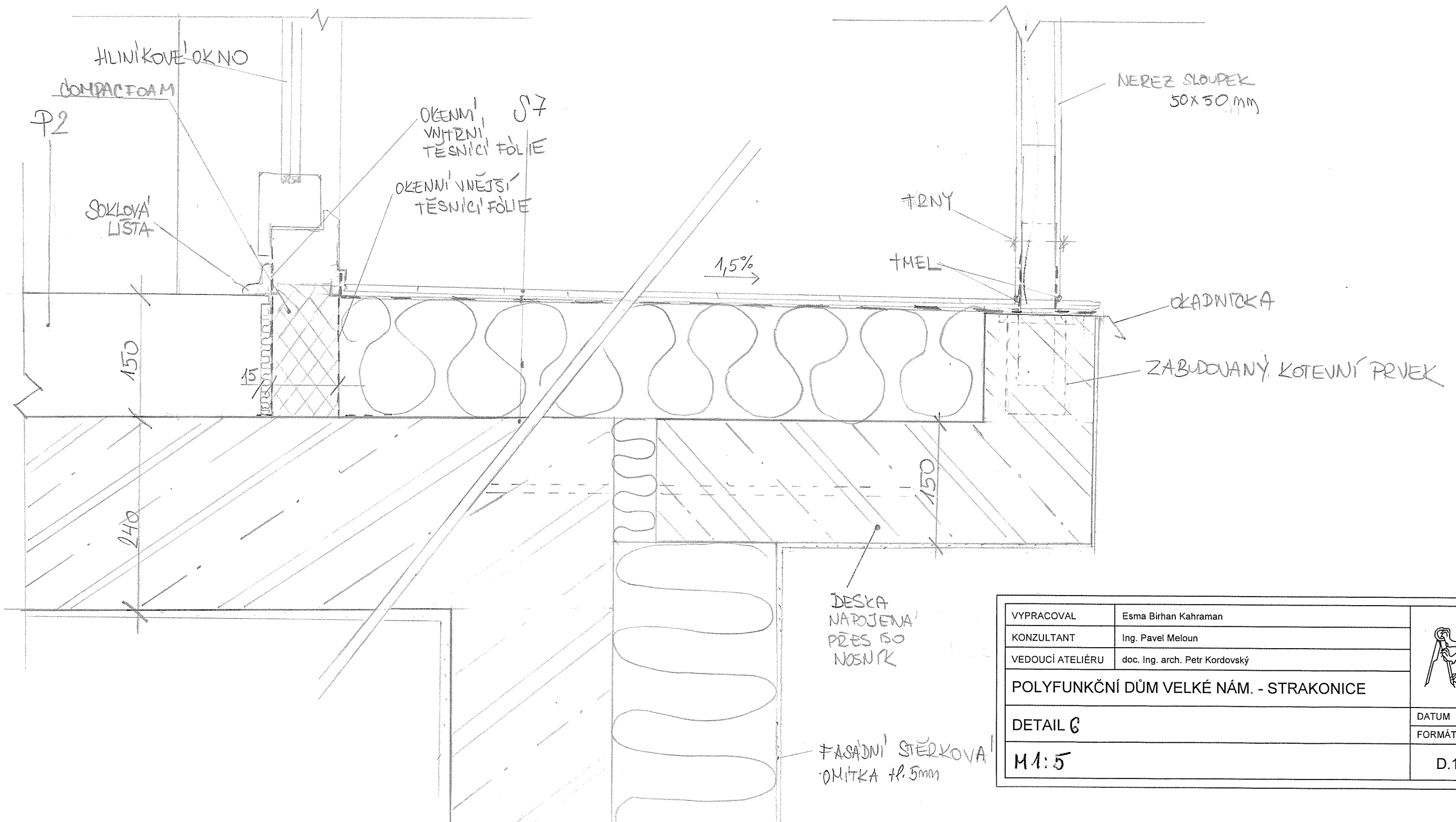
150

750

JAR  
KLEPIĚSKÝ PRVEK  
Z POPL. PLECHU

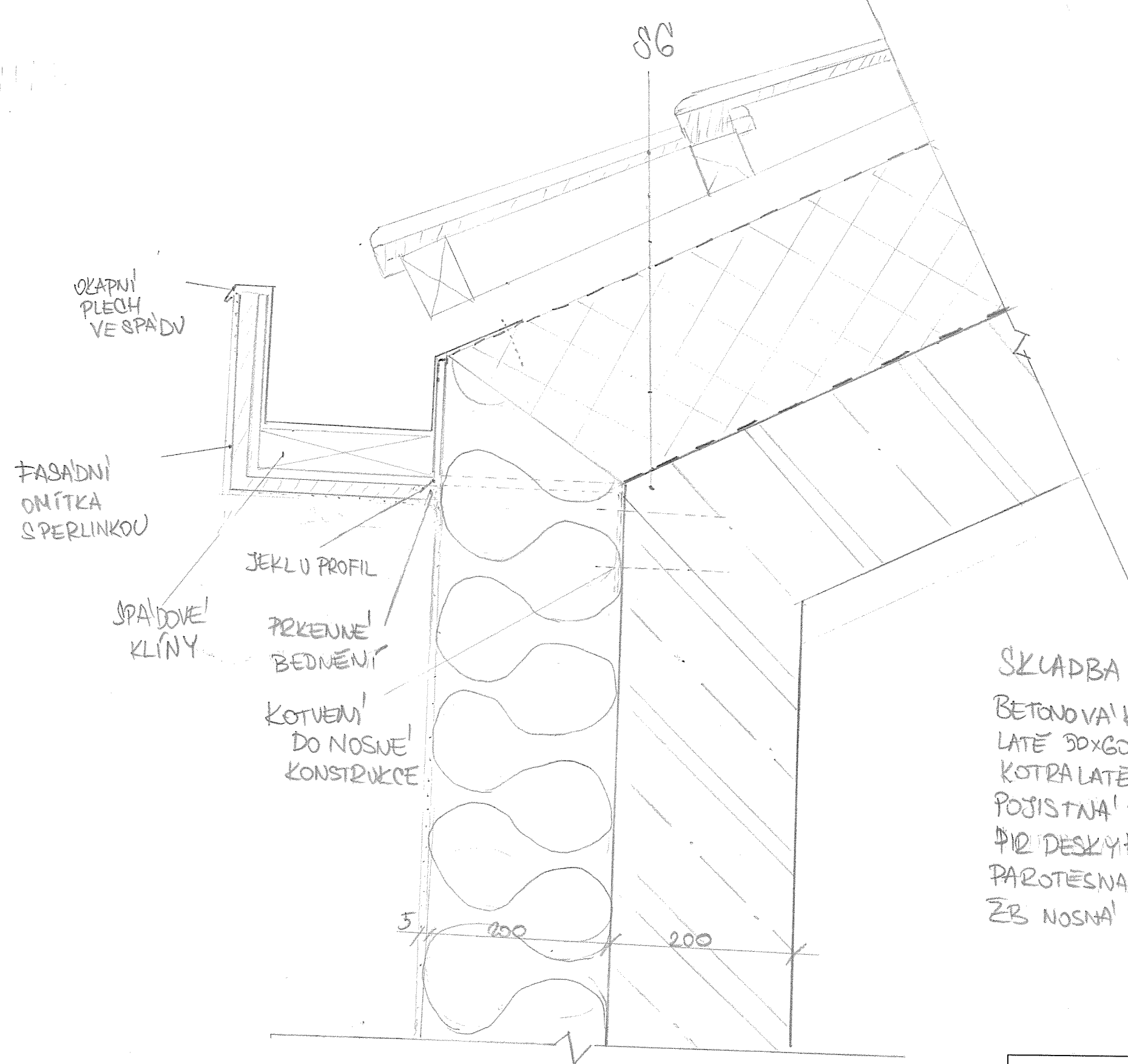
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DETAIL 5	DATUM 5/2018	FORMÁT 1xA3
M 1:5	D.1.b.22	

SKLADBA Š7: ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE  
 PUR PĚNA tl. 150mm  
 1x ASFALTOVÝ PAŠ  
 FLEXIBILNÍ LEPIDLO tl. 5mm  
 MRAZOVZDORNÁ DLAŽBA tl. 15mm




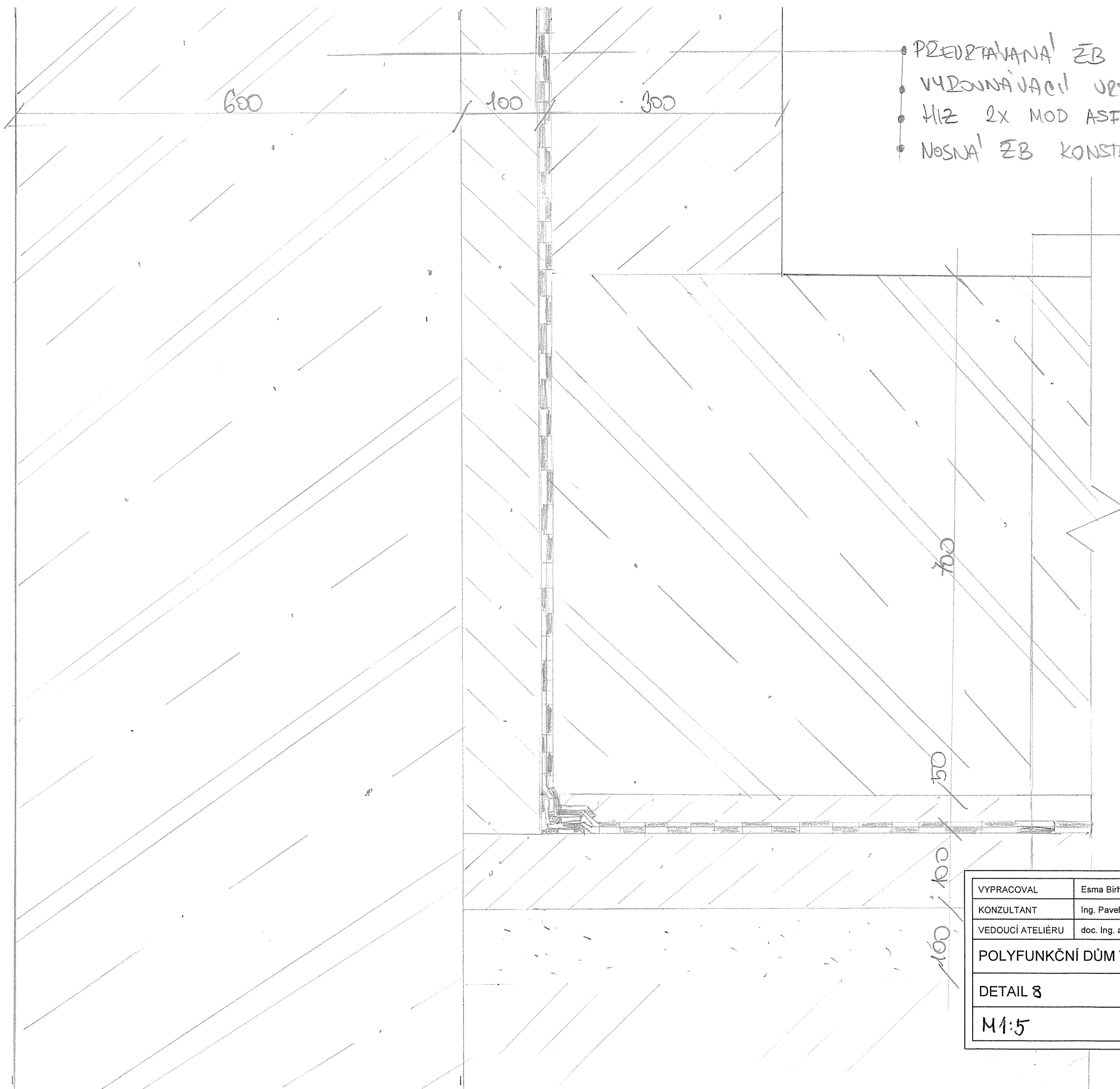
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DETAIL 6		DATUM 5/2018
M1:5		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 23






SKLADBA SG  
 BETONOVÁ KRYTINA  
 LATĚ 50x60mm  
 KOTRALATĚ 450mm  
 POJISTNÁ FÓLIE  
 P12 DESKY R. 200mm  
 PAROTĚSNÁ ZÁBRANA  
 ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE R. 240mm

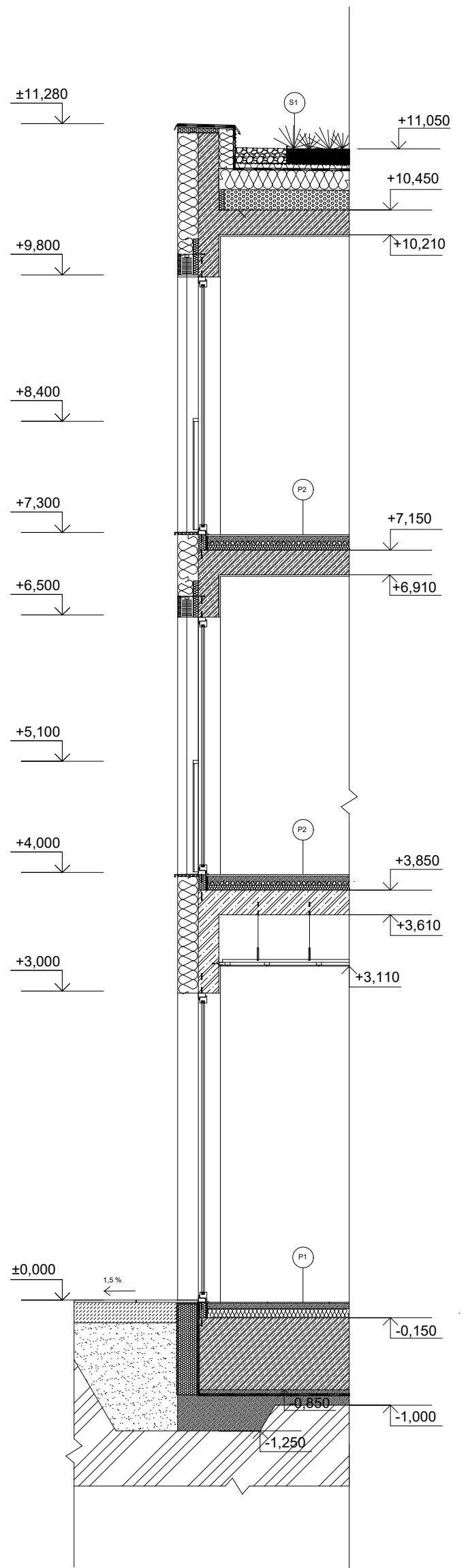
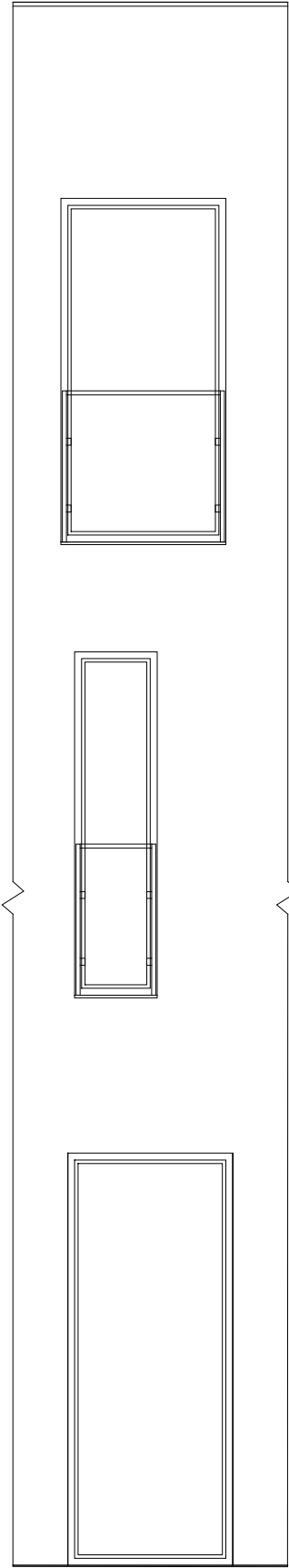
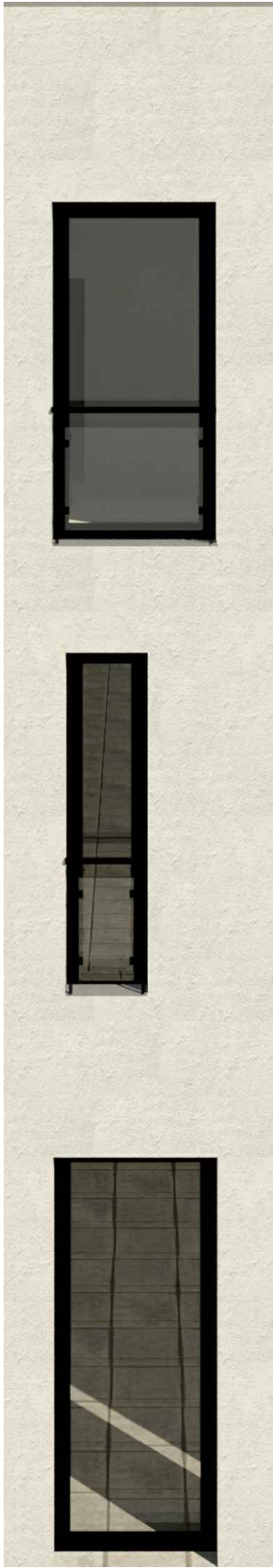
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DETAIL 7	DATUM 5/2018	FORMÁT 1xA3
M1:5	D.1.b. 24	





- PŘEDSTAVANA ŽB PILOTOVÁ STĚNA
- VYDOVNÁVAJÍCÍ ÚSTUJÍ TORZKRETOVANÝ BETON
- H12 2x MOD. ASF. PA'S
- NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE

- ŠTERKOPÍSKOVÝ PODSYP
- PODKLADNÍ BETON
- H12 2x MOD. ASF. PA'S
- OCHRANNÝ BETON
- ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

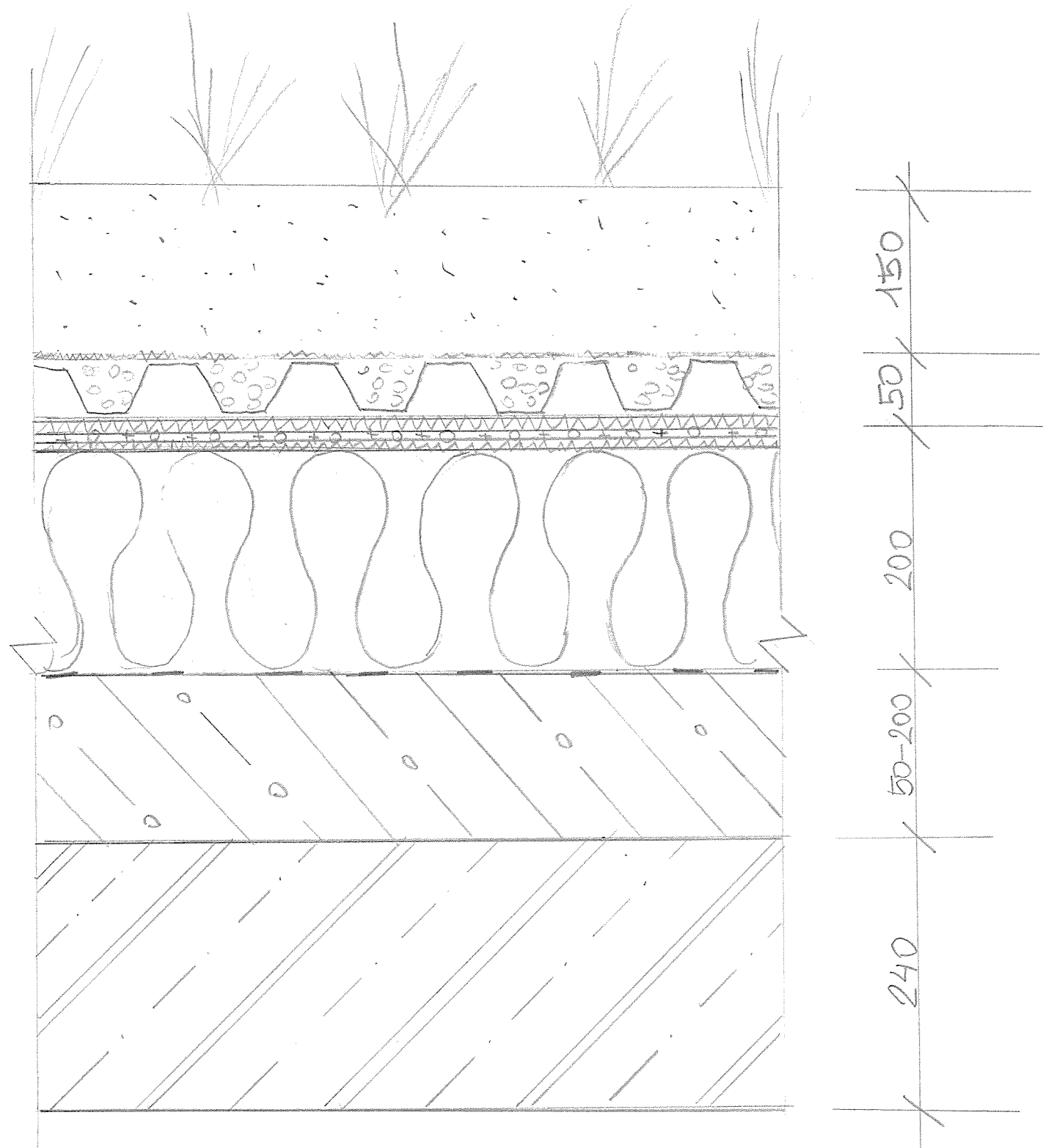
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
DETAIL 8		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M1:5		D.1.b. 25



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V. 


VYPRACOVAL	Esmā Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
VEDOUĆÍ ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
ARCHITEKTONICKÉ TRAVÉ		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1x3
M 1:50		D.1.b.26

# EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA



## SKLADBA S1

- VEGETACE
- EXTENZIVNÍ PĚSTEBNÍ SUBSTRÁT
- FILTRAČNÍ TEXTILIE
- KERAMZITOVÝ NÁSYP
- DRENAŽNÍ NOPOVÁ FÓLIE OPTIGRÜN
- GEOTEXTILIE
- H12 PVC FÓLIE
- GEOTEXTILIE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- PAROZÁBRANA
- ŠPA'DOVÁ VRSTVA - LEHCENÝ BETON
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE

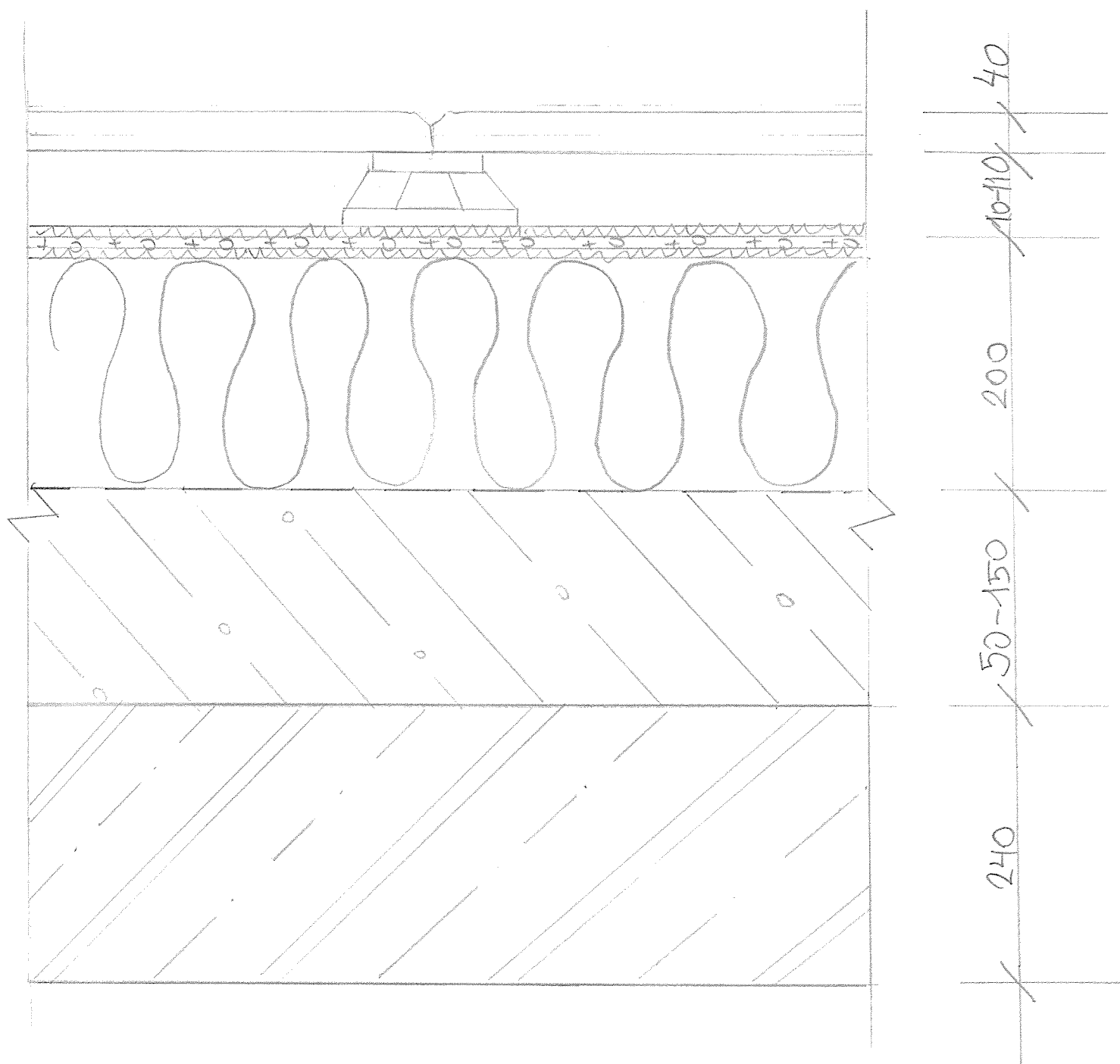
VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA S1		DATUM 5/2018
1:5		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 27



# POCHOZÍ TERASA

## SKLADBA S2

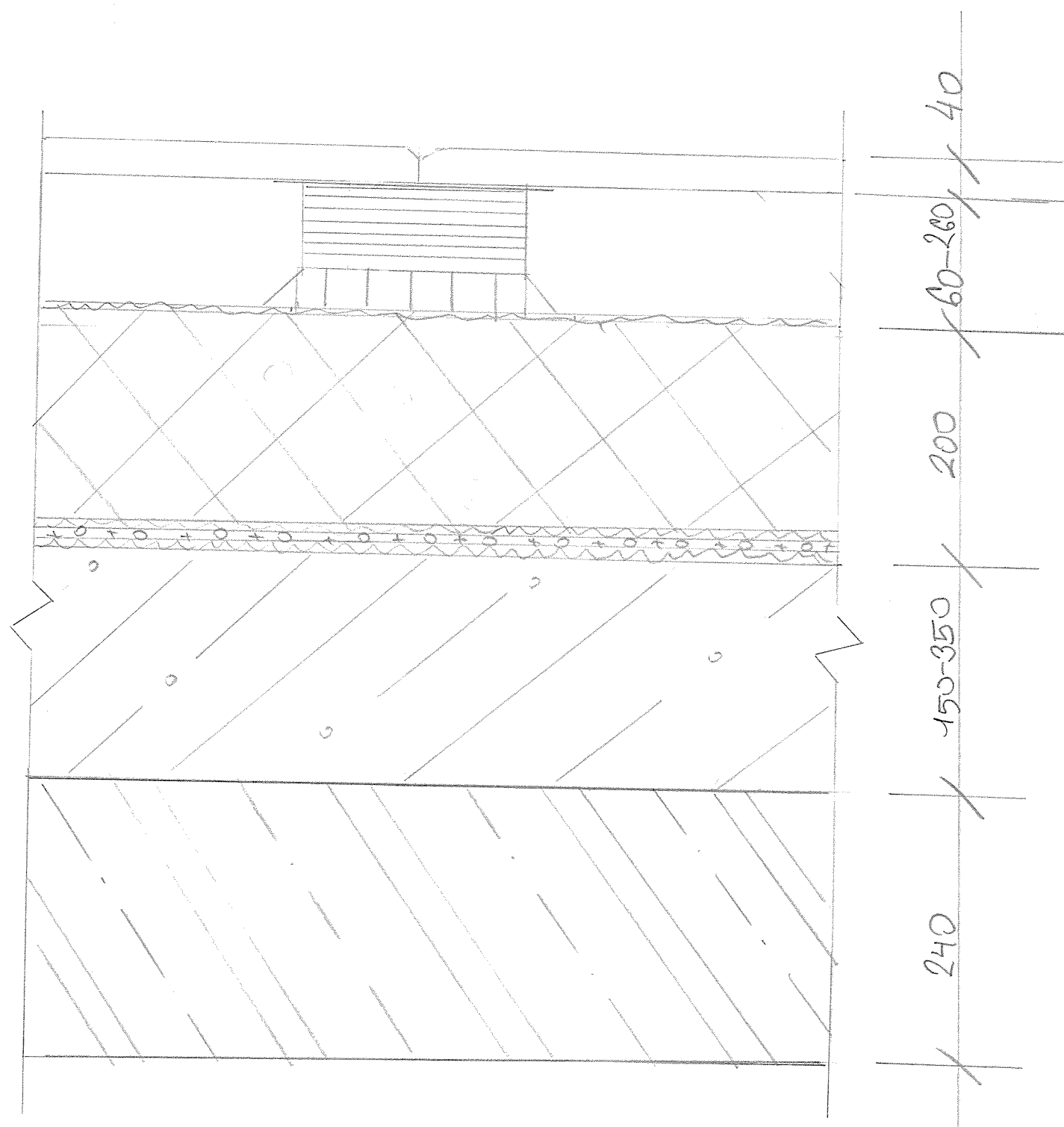
- MRAZOVĚDORNA' DLAŽBA PŘESBETON
- REKTIKOVATELNÉ' PODLOŽKY
- GEOTEXTILIE
- HIZ PVC FÓLIE
- GEOTEXTILIE
- XPS STYRODUR
- POJISTNÁ' HIZ
- SPALDOVA' VRSTVA' LEHCENÝ' BETON
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE




VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA S2		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M1:5		D.1.b.28

# POCHOZÍ STŘECHA

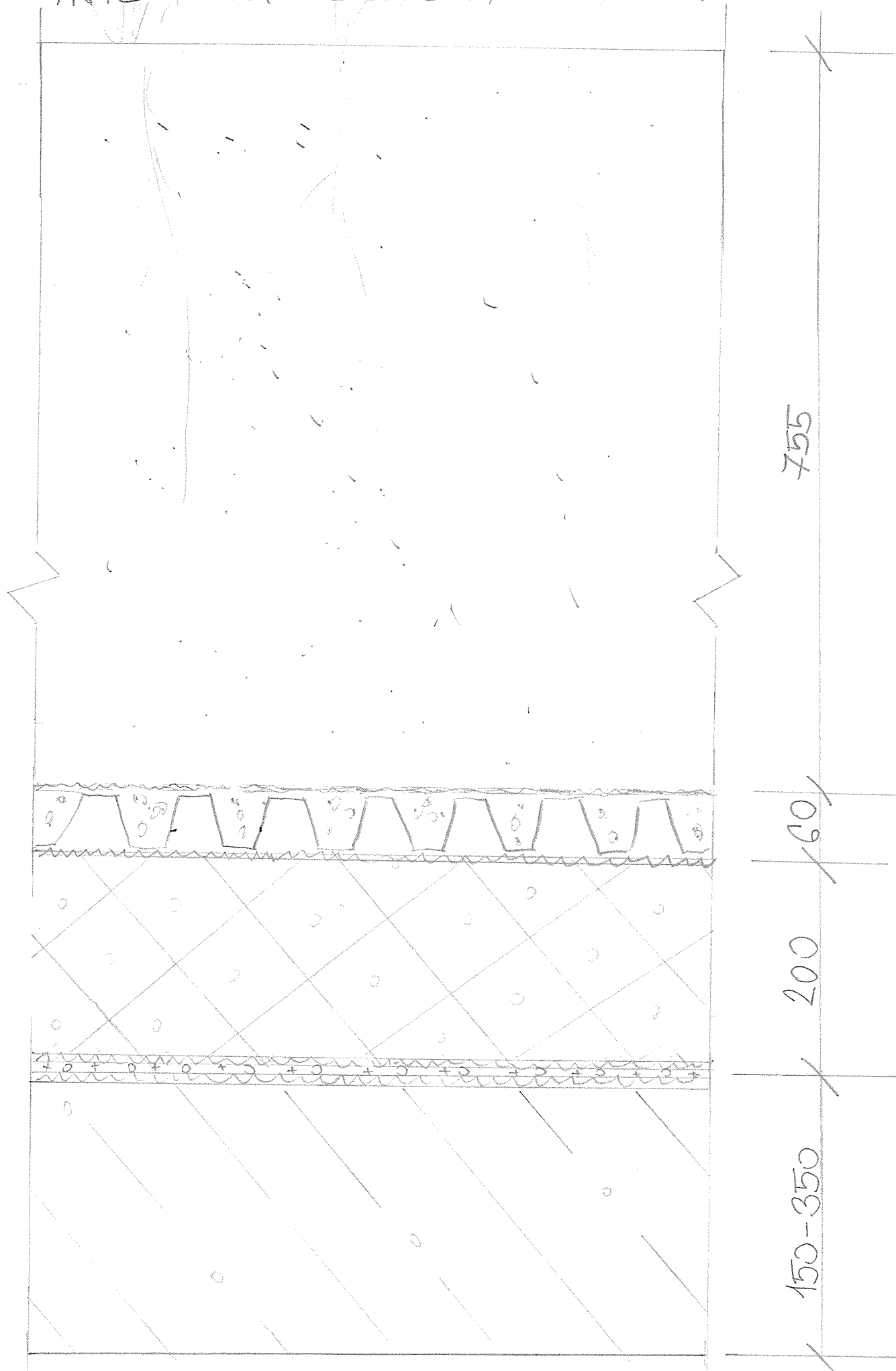
## SKLADBA S3



- DLAŽBA MRAZOVZDORNA' PŘESBETON
- REKTIFIKAČNÍ TERČE
- GEOTEXTILIE
- XPS
- GEOTEXTILIE
- HIZ PVC FOLIE
- GEOTEXTILIE
- SPADOVÁ VRSTVA LEHCENÝ BETON
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE


VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA S3		DATUM 5/2018
M1:5		FORMÁT 1xA3
		D.1.b.29

# INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

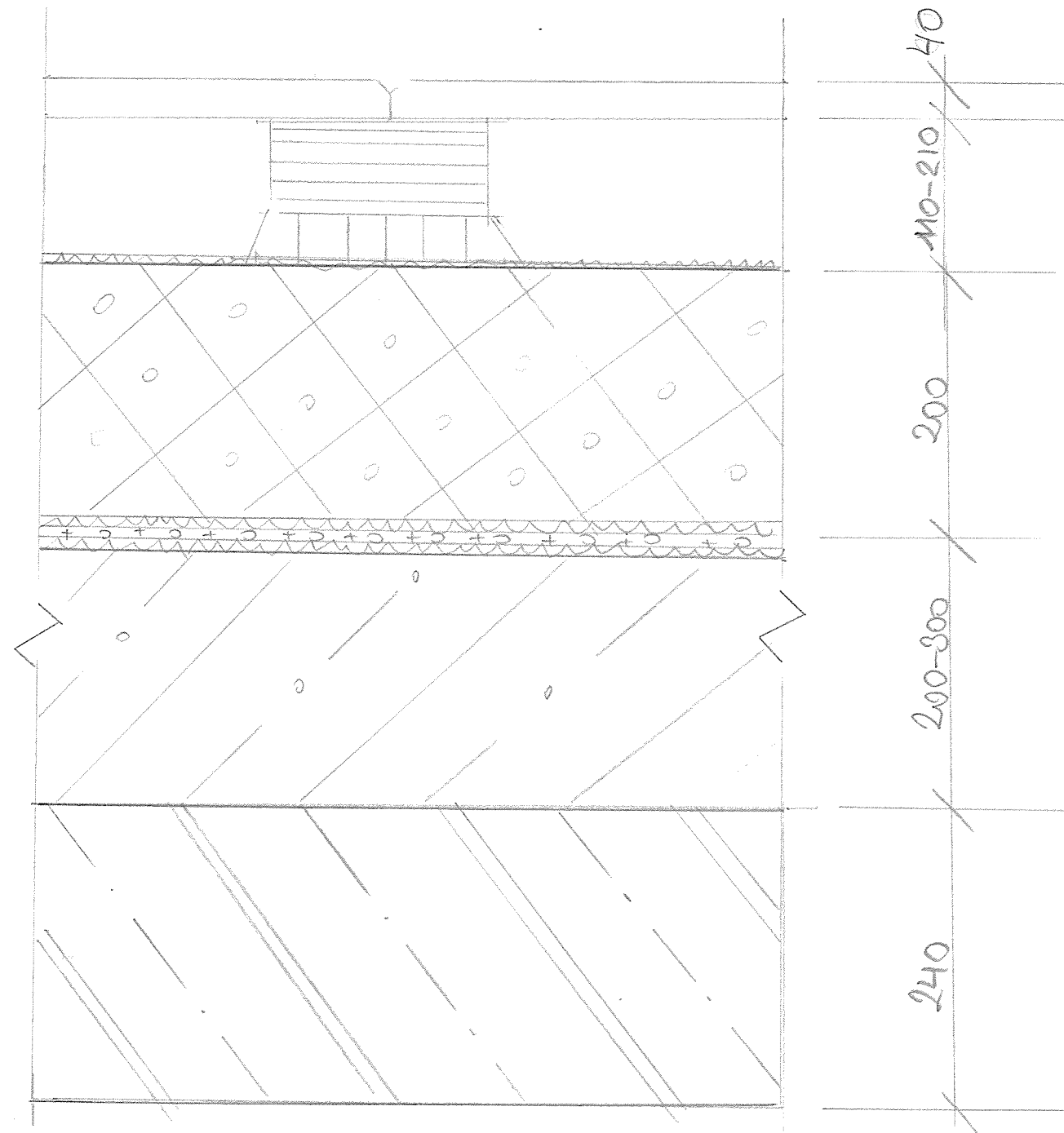


## SKLADBA S4

- INTENZIVNÍ PĚSTEBNÝ SUBSTRAT
- FILTRAČNÍ TEXTILIE
- DRENAŽNÍ NOPOVA FOLIE OPTIGREEN FKD 60  
S KERAMZITOVÝM NÁSYPEM
- GEOTEXTILIE
- XPS
- GEOTEXTILIE
- HRZ PVC FOLIE
- GEOTEXTILIE
- SPALDOVA VRSTVA LEHCENÝ BETON

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA S4		DATUM 5/2018
M1:5		FORMÁT 1x3
		D.1.b. 30

# POCHOZÍ STŘECHA - PŘEDZAHRADKA

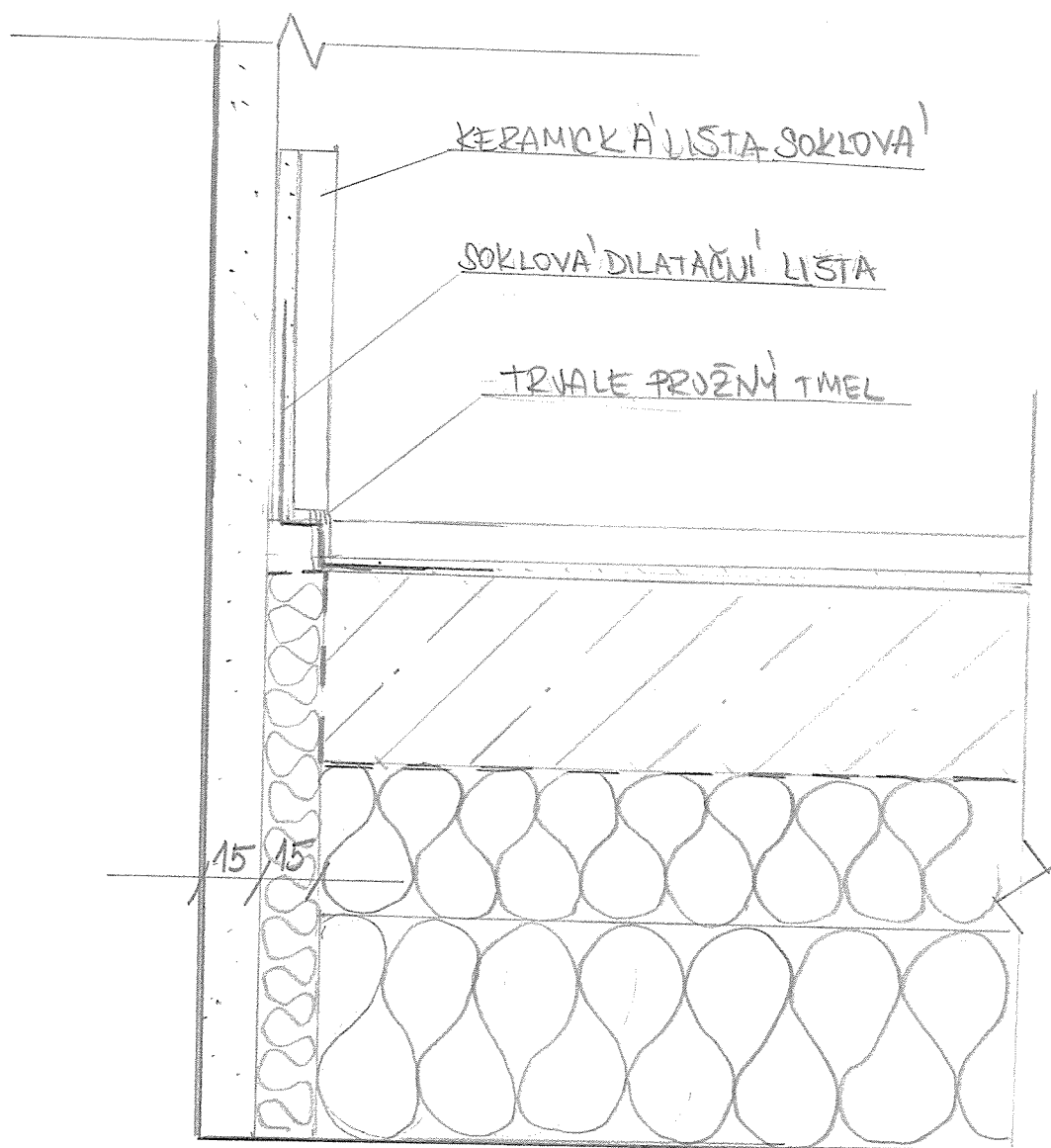


## SKLADBA S5

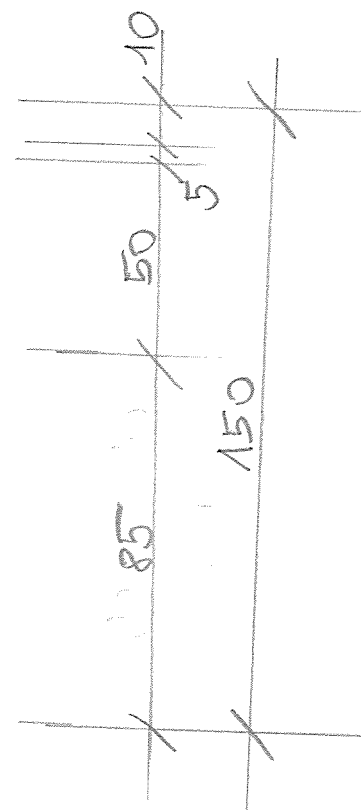
- MRAZU VZDORNÁ DLÁŽBA PŘES BETON
- REKTIKACNÍ TERČE
- GEOTEXTILIE
- XPS
- GEOTEXTILIE
- HIZ PVC FOLIE
- GEOTEXTILIE
- SPADOVÁ VRSTVA - LEHCENÝ BETON
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA S5		DATUM 5/2018
M1:5		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 31

P1



KOMERČNÍ PROSTORY




- KERAMICKÁ DLAŽBA  
- LEPIDLO

- ANHYDRIT

- SEPARAČNÍ PE FÓLIE

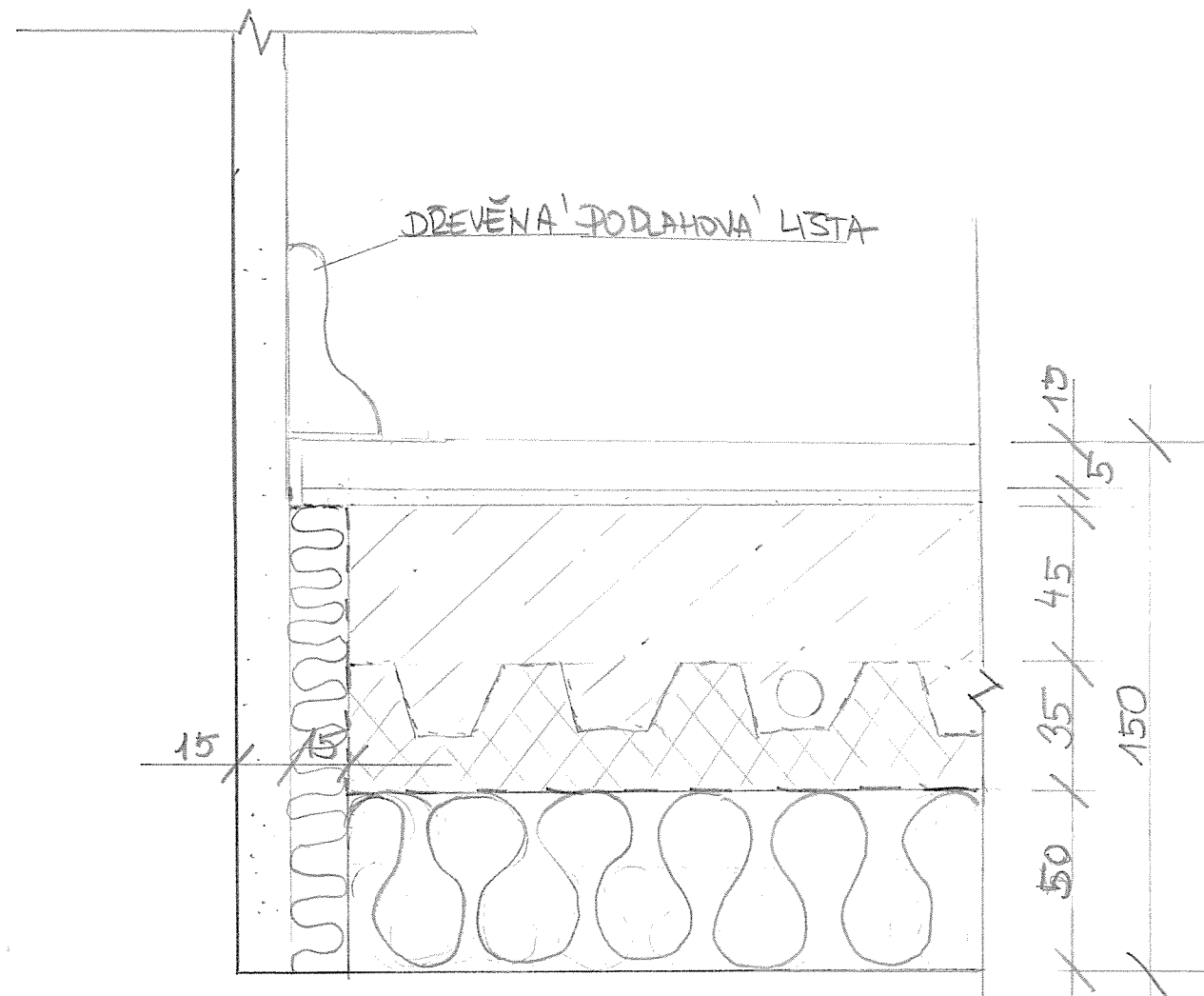
- AKUSTICKÁ IZOLACE +  
TEPELNÁ IZOLACE

- ...

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P1		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M1:2		D.1.b. 32



P2



DŘEVĚNÁ PODLAHOVÁ LISTA

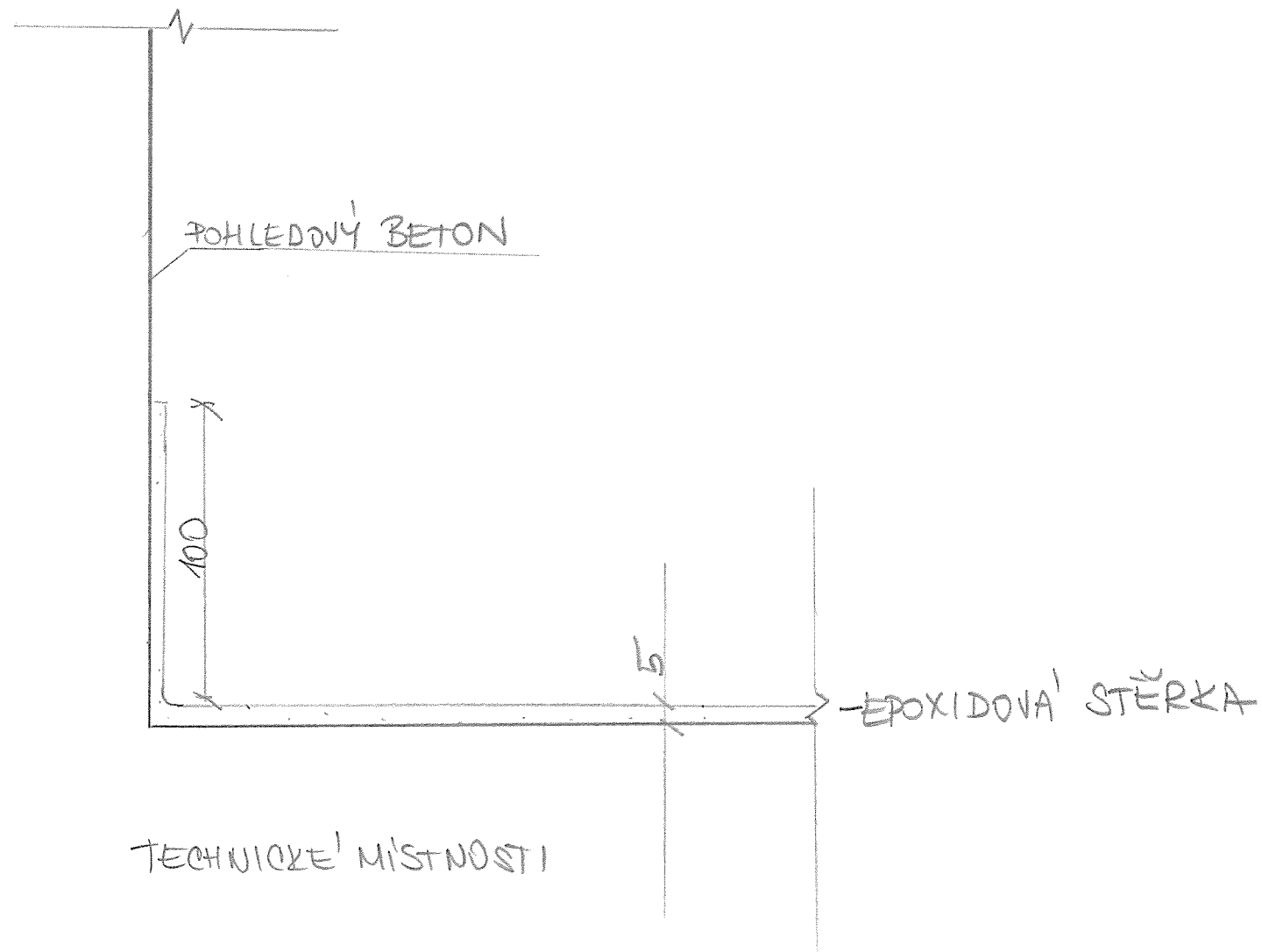
- DŘEVĚNÉ PARKETY
- LEPIDLO
- ANHYDRIT


- IZOLAČNÍ DESKA PRO PODLAHOVÉ VYTAPEŇÍ SMONTAŽENÍMI VÝSTUPKY EPS
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE + TEPELNÁ IZOLACE

OBÝVACÍ POKOJE V BYTECH

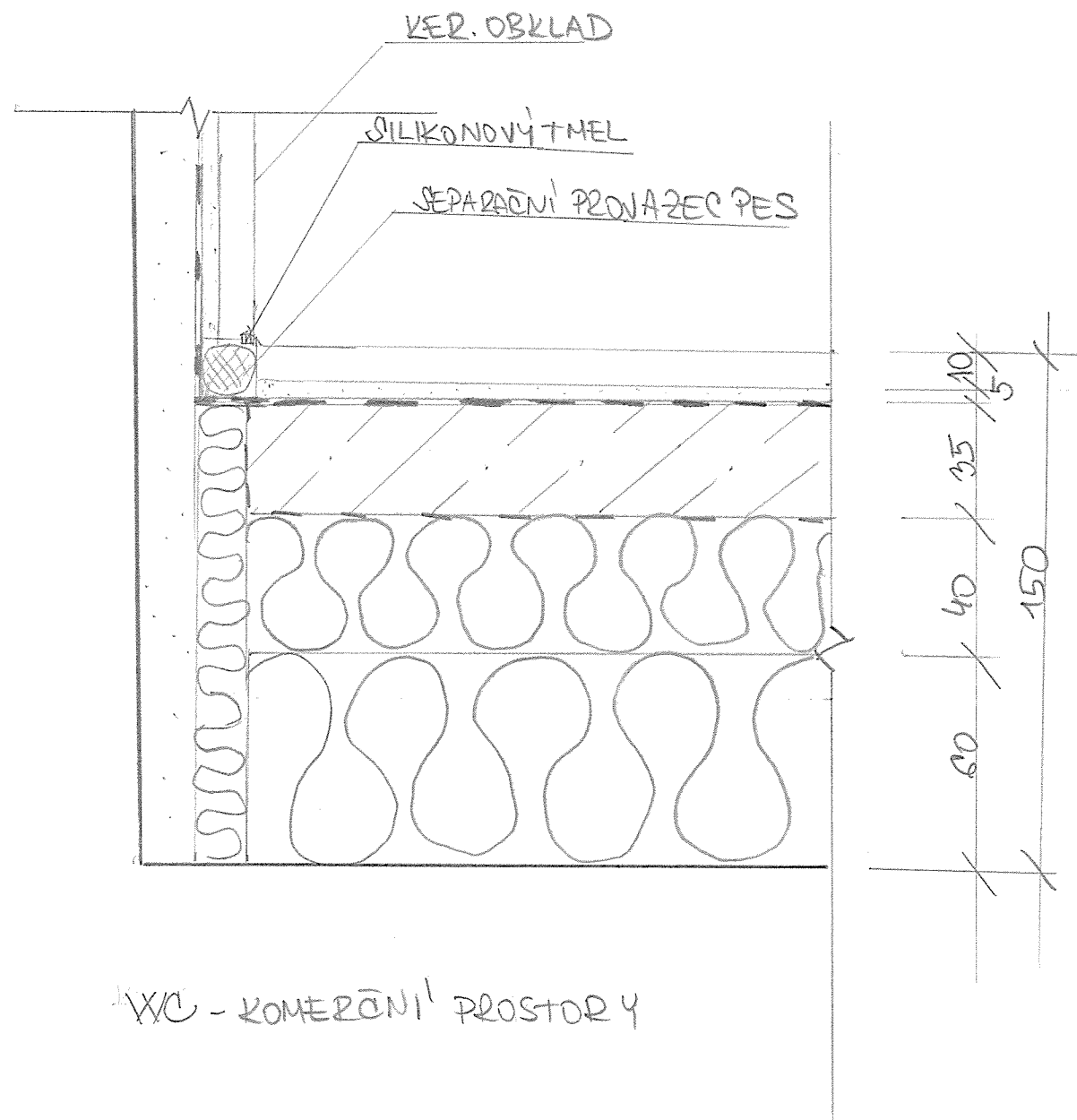
VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P2		DATUM 5/2018
M1:2		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 33

P3




VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P3		DÁTUM 5/2018
M1:2		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 34

P4

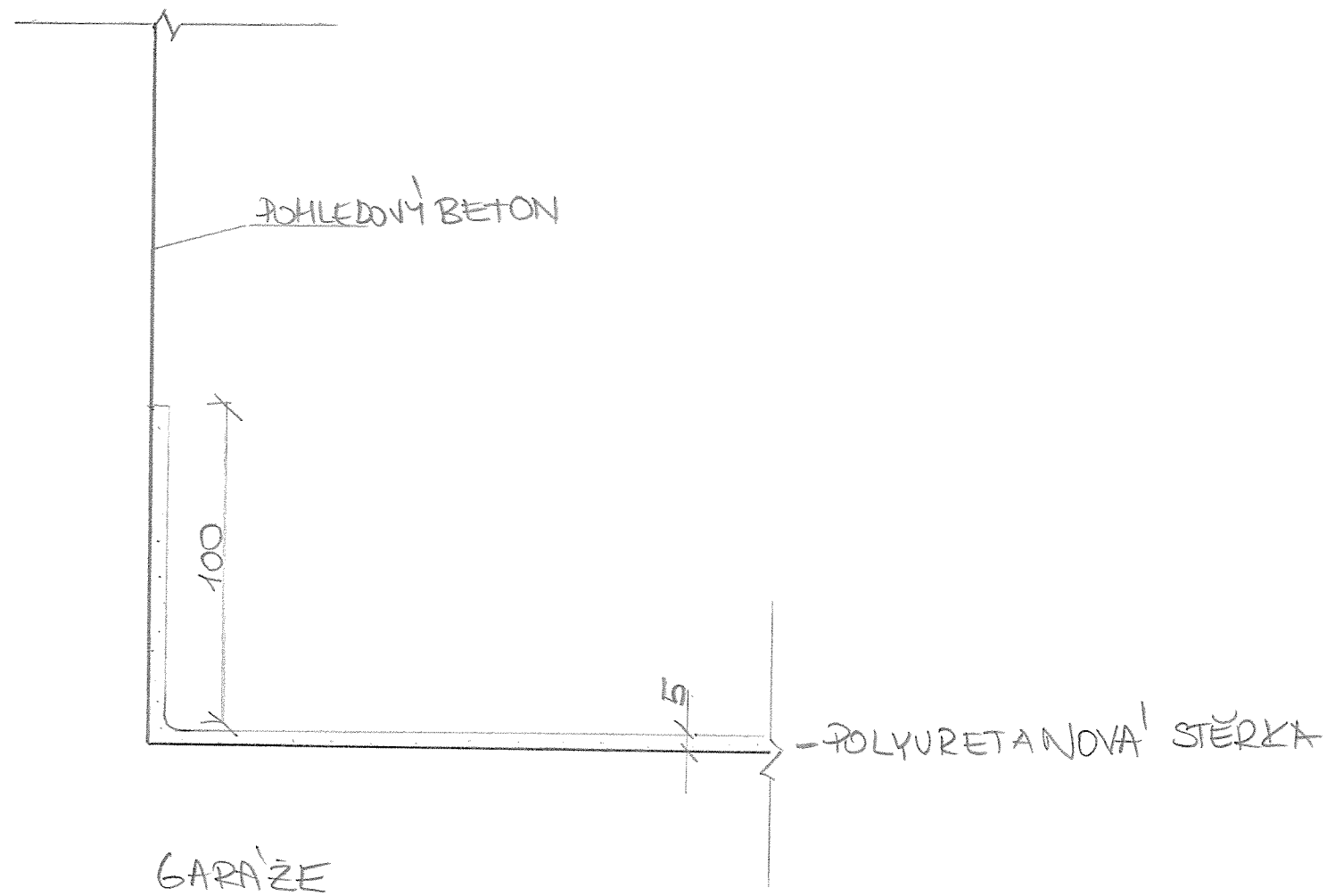



WC - Komerční prostory

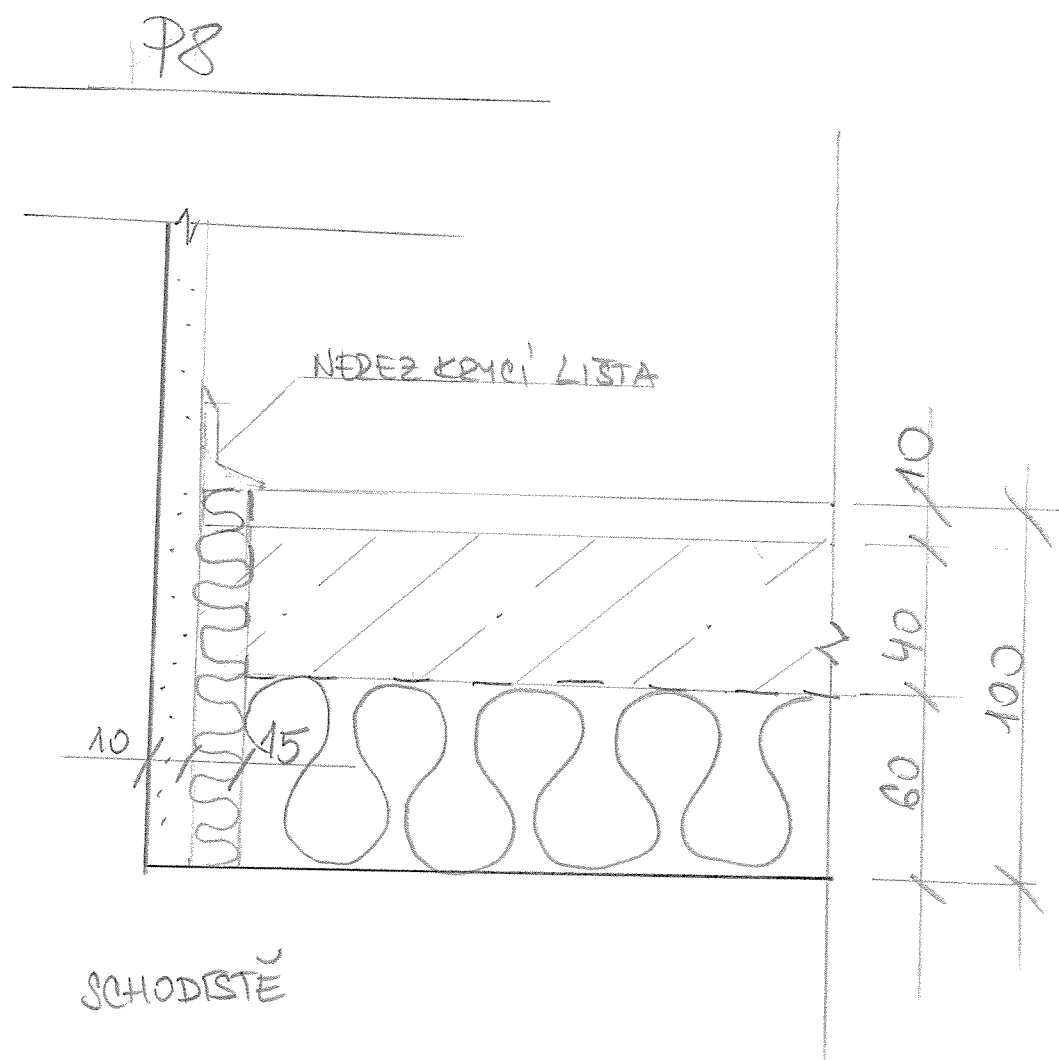
- KERAMICKÁ DLAŽBA
- LEPIDLO FLEXIBILNÍ TMEL
- STĚRKOVA' HYDROIZOLACE
- ANHYDRIT
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE
- AKUSTICKÁ IZOLACE +
- TEPELNÁ IZOLACE

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUČÍ ATELÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P4		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M1:2		D.1.b. 35


P5



VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P5		DATUM 5/2018
M1:2		FORMÁT 1xA3
		D.1.b. 36

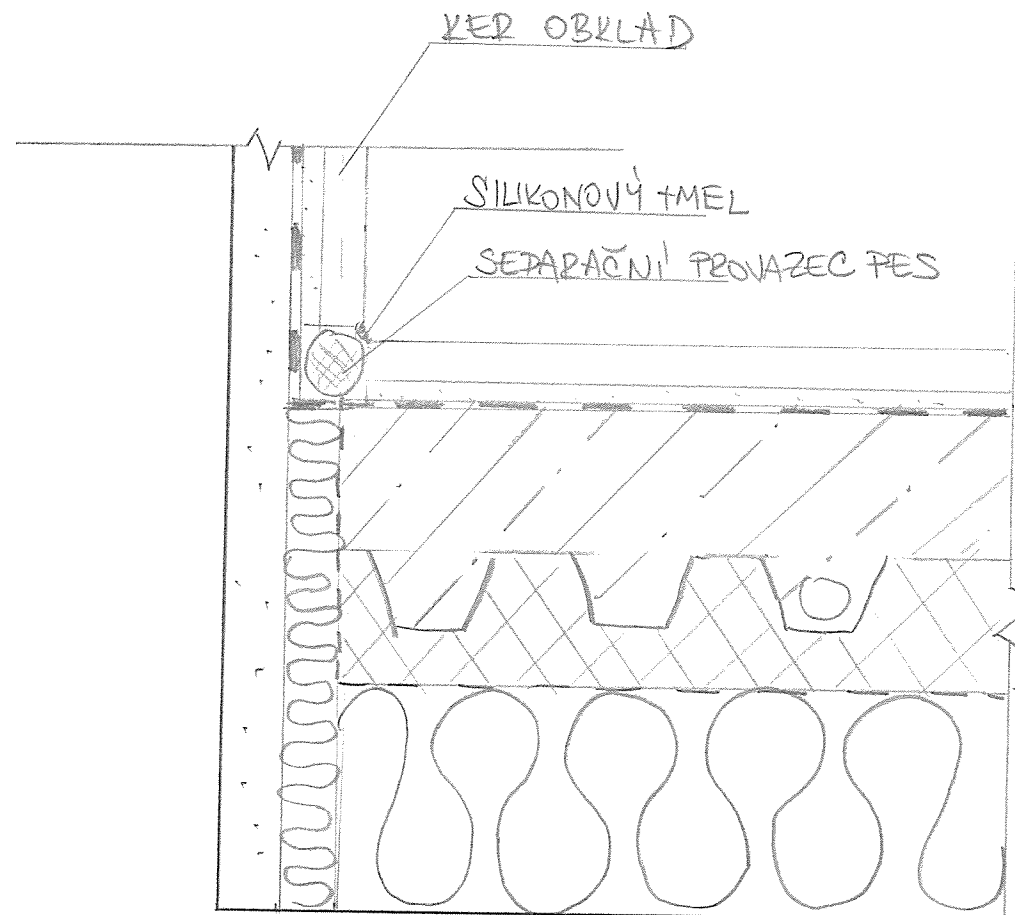


- SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA + EPOXIDOVÝ LAK
- ANHYDRIT
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE + TEPELNÁ IZOLACE

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P8		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M1:2		D.1.b. 37




P11



KOUPELNA V BYTECH

- KERAMICKÁ DLAŽBA
- LEPIDLO FLEXIBILNÍ TMEL
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA
- ANHYDRIT
- IZOLAČNÍ DESKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ SMONTAŽNÍMI VÝSTUPKY EPS
- SEPARAČNÍ FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE + TEPELNÁ IZOLACE

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
SKLADBA P11		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M1:2		D.1.b. 33

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		<b>D.2</b>

## D.2.a Technická zpráva

### Obsah

- D.2.a.1 Popis objektu
- D.2.a.2 Konstruktivní 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

#### Stručný popis urbanistického a dispozičního řešení

Polyfunkční dům se nachází v centru Strakonice. Má celkem pět podlaží. Navržený dům v proluce doplňuje uliční frontu. Proluka svým umístěním zasahuje z Velkého náměstí až do ulice Kochana z Prachové. Dům přispívá k propojení náměstí s částí města Ostrov a oživení jižní ulice Kochana z Prachové, která má nadmořskou výšku o osm metrů nižší než úroveň na náměstí. Propojení je umožněno díky vnějším schodištím, průchodem a bezbariérově výtahem.

V parteru na Velkém náměstí se nachází zlatnictví a kavárna s venkovním posezením, přispívající k oživení prostoru vzniklého nad stropem garáží. V druhém podlaží se vyskytuje velkoobchod zlatnictví s kancelářskými prostory a showrooomem a v pátém nadzemním podlaží se nachází terasa. Kanceláře velkoobchodu mají vysoké stropy díky pultové střeše a mohou zachytit jižní sluneční paprsky pomocí skleněné stěny terasy.

Část domu z dolní ulice má tři podlaží, v parteru se nachází tři pronajimatelné komerční prostory a zbylé nadzemní podlaží obsahují byty jeden 3+kk a tři 4+kk.

#### Popis objektu

Polyfunkční dům má celkem pět nadzemních podlaží. Jelikož se nachází ve svažitém terénu, je rozdělen na dvě části, na objekt A a na objekt B.

Objekt A, který se nachází u Velkého náměstí, má tři nadzemní podlaží a dvě podzemní podlaží, 1. NP = 8,000. Podzemní podlaží jsou pro parkování, v 1. NP jsou prostory pro kavárnu a zlatnictví a ve 2. NP velkoobchod zlatnictví a ve 3. NP terasa.

Objekt B se nachází u ulice Kochana z Prachové, má tři nadzemní podlaží, 1. NP = ±0,000 = 391,03 m.n.m. B.p.v.. V parteru se nachází pronajimatelné plochy a pokračující garáže do objektu A. Ve 2. NP a ve 3. NP jsou bytové plochy.

Dva objekty jsou propojené podzemními podlažími (mezilehlý prostor mezi dvěma objekty) sloužící pro parkování. Vnější schodiště nejsou předmětem zadání pro bakalářskou práci.

### D.2.a.2 Konstruktivní řešení

Konstruktivní systém stavby je navržen jako kombinovaný systém stěnový a sloupový z monolitického železobetonu. V 1. NP a 2. NP se jedná o konstruktivní systém stěnový obousměrný či jednosměrný kombinovaný se systémem sloupovým, který je jen v prostorech garáží. V ostatních podlažích objektu se jedná o systém stěnový obousměrný či jednosměrný.

Objekt je založený na základové desce o tloušťce 700 mm.

Tloušťka stěn jsou 200 a 300 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 300 x 500 mm. Stropní desky mají tloušťku 240 mm. Konstruktivní výška v 1. NP je 4,00 m v obytných podlažích 3,30 m, v prostorech garáží 3,00 m a 3,80 m, dále v 3. a 4. NP v prostorách kavárny, zlatnictví a velkoobchodu 4,00 m.

Schodiště objektu jsou železobetonové prefabrikované uložené na monolitických podestách a mezipodestách.



Pro železobetonové monolitické stěny, sloupy a vodorovné desky je navržen beton třídy C30/37 a ocel B500B.

Sněhová oblast: I. – sk = 0,75 kN/m<sup>2</sup>

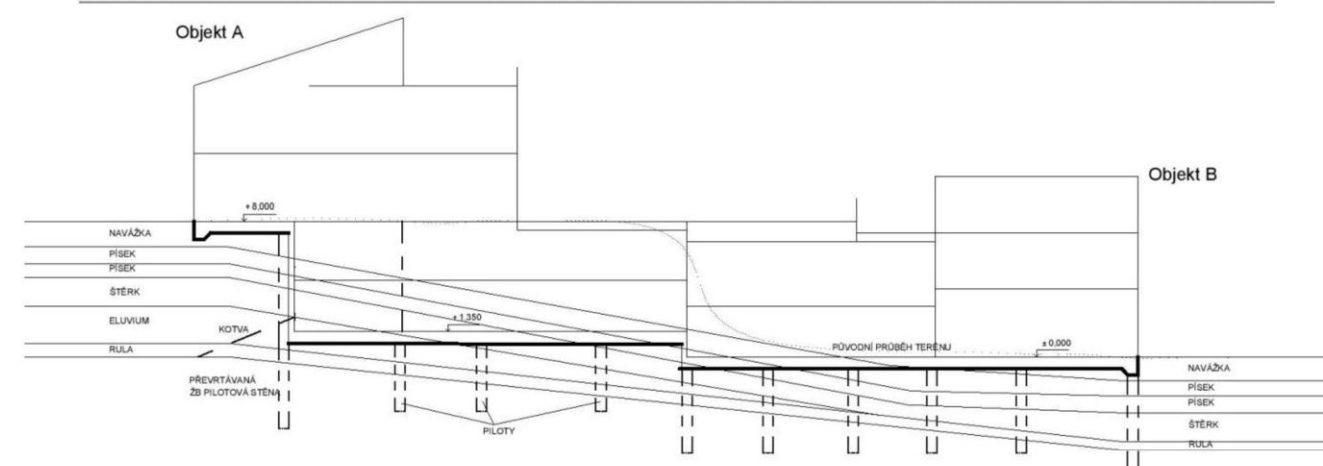
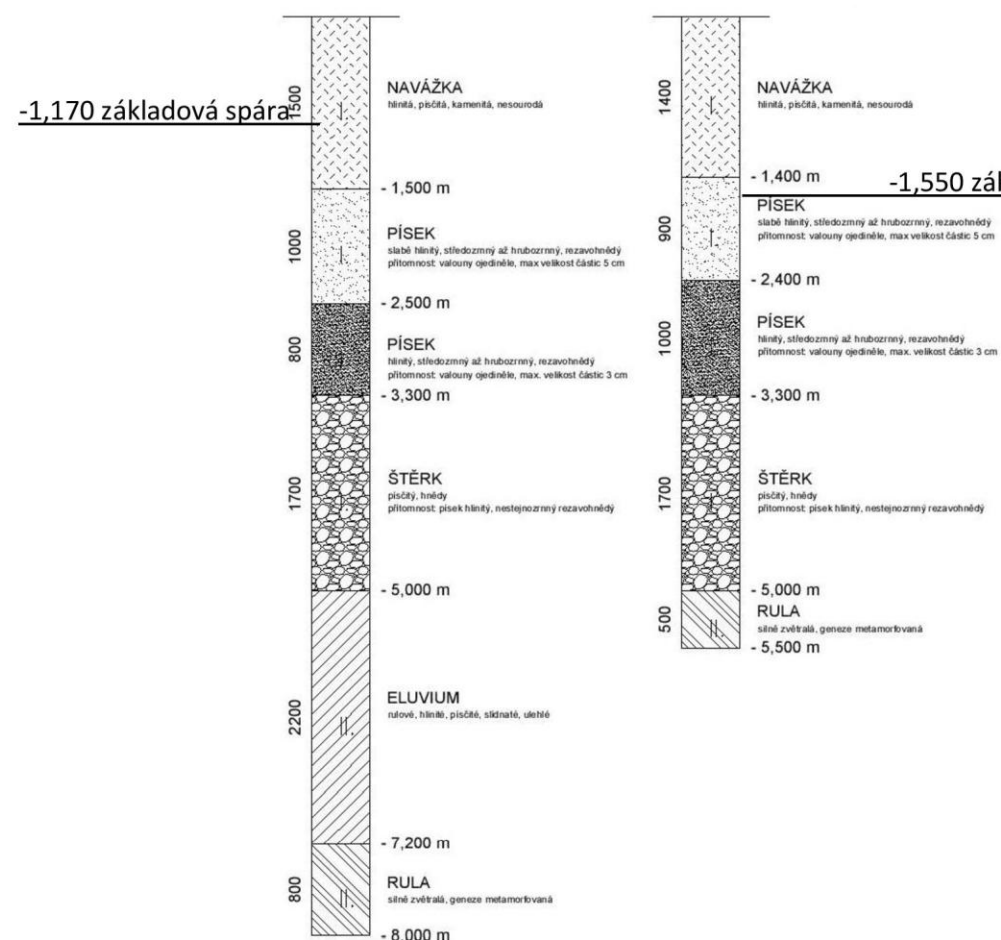
Větrová oblast II. – výchozí základní rychlost větru v = 25 m/s

### D.2.a.3 Geologické podmínky

Terén v místě staveniště je svažité, směrem k jihu se svažuje. Výškopisná poloha horní ulice Velké náměstí je 399,03 m.n.m. B.p.v. a dolní ulice Kochana z Prachové 391,03 m.n.m. = ±0,000 1. NP. B.p.v.. Geologické poměry jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Hladina podzemní vody nebyla naražena. Stavba neleží v zátopovém pásmu ani v pásmu hydrologické ochrany. Základová spára se nachází na zeminách navážkového, rulového, pískového a štěrkového typu. Postupně ve výškách ±0,000 = 1. NP: -1,000, +0,500, +7,000.

IG SONDA I ±0,000 = 399,20 m.n.m Bpv

IG SONDA I ±0,000 = 391,58 m.n.m Bpv



### D.2.a.4 Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří deska tloušťky 700 mm vybetonovaná na 100 mm vrstvě podkladního betonu přímo na dnu výkopu. Stěny desky jsou tlusté 300 mm a 200 mm. Hydroizolace spodní stavby je zajištěna asfaltovými pasy. Stavební jáma bude zajištěna pomocí pažení z převrtávané železobetonové stěny a částečně svahována. Na pažení bude následně aplikovaná vrstva stříkaného betonu o tloušťce 100 mm. Takovéto pažení bude sloužit jako jednostranné bednění pro betonáž stěn. Objekt dosedá v malé části do únosné vrstvy. Z důvodu rovnoměrného sedání a zajištění stability jsou ve zbylé části navrženy pod stěny a sloupy piloty, které budou spuštěny až do únosné vrstvy.

### D.2.a.5 Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce je kombinací obousměrného či jednosměrného stěnového a sloupového systému. Sloupový systém 300 x 500 mm se nachází v prostorech garáží. Nosné konstrukce stěn jsou navrženy v tloušťkách 200 mm a 300 mm. Konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu C 30/37, použitá ocel je třídy B500B.

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

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami tloušťky 240 mm, podepřených nosnými železobetonovými stěnami a sloupy.

### D.2.a.7 Ostatní nosné konstrukce

Schodišťová ramena jsou navržena jako prefabrikovaná, železobetonová. Schodiště jsou dvojramenná. Ramena schodišť jsou prostě uložena na monolitických podestách a mezipodestách. Uložení jsou opatřena trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku.

Část konstrukce lodžie je připojené stropní konstrukci pomocí nosníku Schöck Isokorb.



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

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I a II (Prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc) FA ČVUT, Praha 2017-2018

LORENZ, Karel. Navrhování nosných konstrukcí. Nakladatelství ČKAIT, Praha, 2015

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN 01 3418 – kreslení výkresu tvaru

#### D.2.a.9 Výpočty





# STROPNÍ DESKA

deska 1

Předběžný návrh:  $h_d: d/30 \div d/33$ ;  $d = 7270 \text{ mm}$   
 $h_{dmax} = 7270/30 = 242$   
 $h_{dmin} = 7270/33 = 220$   
 Návrh:  $h_d = 240 \text{ mm}$

Material: beton C 30/37  
 ocel B 500B

## ZATÍŽENÍ STĚLE!

Vrstva	Houšťka [m]	Objemová tíha $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Charak. h. $g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Návrh. lv. $g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Dřevěná parkety	0,015	5	0,08	0,108
Syntetické lepidlo	0,005	16	0,08	0,108
Anhydritový potěr	0,045	21	0,945	1,276
System. deska podl. vyt.	0,035	8	0,28	0,378
PE fólie	0,004	9,5	0,038	0,051
Akustická + tep. izolace	0,05	18	0,084	0,113
ŽB stropní kce	0,240	25	6	8,1
Omlitka	0,010	18	0,18	0,243

$$\sum g_{k1} = 7,687 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \sum g_{d1} = 10,37 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Průzkav	0,75	1,35	1,01
---------	------	------	------

$$\sum g_{k2} = 0,75 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \sum g_{d2} = 1,01 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

## ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ!

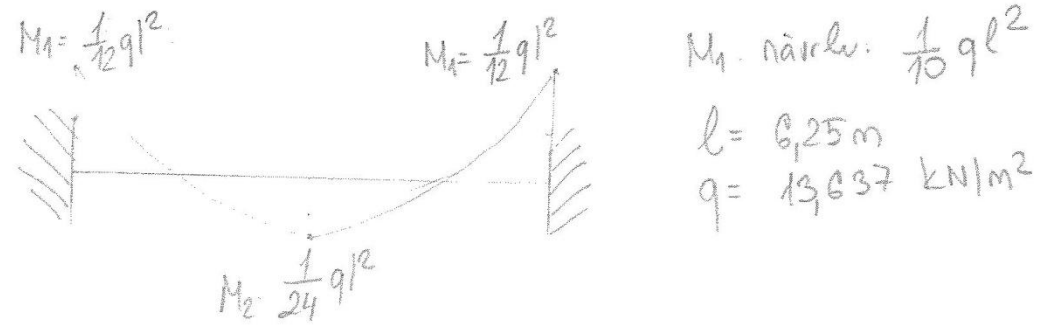
Užitné: bytový dom	1,5	1,5	2,25
--------------------	-----	-----	------

$$\sum q_k = 1,5 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \sum q_d = 2,25 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

CELKEM ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY:  $\sum (g_{k1} + g_{k2} + q_k) = 9,937 \text{ kN/m}^2$   
 $\sum (g_{d1} + g_{d2} + q_d) = 13,637 \text{ kN/m}^2$

## OHYBOVÝ MOMENT

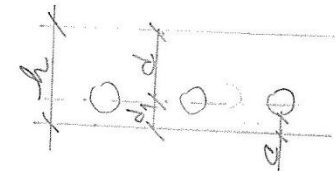
deska 2



$$M_1 = \frac{1}{10} q l^2 = \frac{1}{10} \cdot 13,637 \cdot 6,25^2 = 53,27 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{24} q l^2 = \frac{1}{24} \cdot 13,637 \cdot 6,25^2 = 22,196 \text{ kNm}$$

## NÁVRH VÝZTUŽE DESKY



$$\phi 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$$

$$h = 240 \text{ mm} = 0,24 \text{ m}$$

$$c = 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 0,02 + \frac{0,01}{2} = 0,025 \text{ m}; d_1 = 0,025 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,24 + 0,025 = 0,215 \text{ m}; d = 0,215 \text{ m}$$

Material: Beton C 30/37:  $f_{ck}(\text{cege}) = 30 \text{ MPa}$   
 $f_{cd} = \frac{f_{ck}(\text{cege})}{1,5} = \frac{30}{1,5} = 20$ ;  $f_{cd} = 20 \text{ MPa}$   
 $f_{cd} = 20000 \text{ kPa}$   
 Ocel B500B:  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   
 $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{500}{1,15} = 434,8$ ;  $f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$   
 $f_{yd} = 434800 \text{ kPa}$

- Návrh pro  $M_1$  (pomocí tabul. součinitelů)  
 $M_1 = 53,27 \text{ kNm}$ ;  $b = 1 \text{ m}$ ;  $\alpha = 1$ ;  $d = 0,215 \text{ m}$

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{53,27}{1 \cdot 0,215^2 \cdot 1 \cdot 20000} = 0,058$$

$$\mu = 0,058 \Rightarrow \text{Příloha 9b} \Rightarrow \omega = 0,0619; \xi = 0,077 \leq 0,45$$

$$A_{s1,p} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0619 \cdot 1 \cdot 0,215 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,8} =$$

$$A_{s1,p} = 612,17 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2; A_{s1,p} = 612,17 \text{ mm}^2$$

Příloha 9b:  
 dle přílohy  
 9b, rovná  
 křemel rozde-  
 lení napětí  
 i betonu,  
 vzhledem k  
 ohrožení  
 komezení

Priloha 21b

tabulka  
ploch  
vztuže  
podle  
vzdálenosti  
prute

$$\Rightarrow \text{NAVRZENO : PRILLOHA 21b} \Rightarrow A_{s1,n} = 714 \text{ mm}^2 \text{ deska 3}$$

$$\phi 10; a' 110 \text{ mm}$$

Posouzení:

$$\rho(d) = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot d} = \frac{714 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,215} = 0,0033 > \rho_{\min} = 0,0015$$

... ✓ VYHOVUJE

$$\rho(l) = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot l} = \frac{714 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,24} = 0,0029 < \rho_{\max} = 0,04$$

... ✓ VYHOVUJE

$$M_{rd} = A_{s1,n} \cdot f_{yd} \cdot z; z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,215 = 0,19$$

$$M_{rd} = 714 \cdot 10^{-6} \cdot 434800 \cdot 0,19 = 58,98 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} = 58,98 \text{ kNm} > M_1 = 53,27 \text{ kNm}$$

... ✓ VYHOVUJE

- návrh pro  $M_2$  (pomocí tabulky součinitelů)

$$M_2 = 22,196 \text{ kNm}; b = 1 \text{ m}; \alpha = 1; d = 0,215 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{22,196}{1 \cdot 0,215^2 \cdot 1 \cdot 20000} = 0,024$$

$$\mu \Rightarrow \text{PRILLOHA 9b} \Rightarrow \omega = 0,0305; \xi_2 = 0,038 \leq 0,45$$

$$A_{s2,p} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha = \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0305 \cdot 1 \cdot 0,215 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,8} =$$

$$A_{s2,p} = 301,63 \cdot 10^{-6}; A_{s2,p} 301,63 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{NAVRZENO : (PRILLOHA 21b)} \Rightarrow A_{s2,n} = 413 \text{ mm}^2$$

$$\phi 10; a' 190 \text{ mm}$$

Posouzení:

$$\rho(d) = \frac{A_{s2,n}}{b \cdot d} = \frac{413 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,215} = 0,0019 > \rho_{\min} = 0,0015$$

... ✓ VYHOVUJE

$$\rho(l) = \frac{A_{s2,n}}{b \cdot l} = \frac{413 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,24} = 0,0017 < \rho_{\max} = 0,04$$

... ✓ VYHOVUJE

$$M_{rd} = A_{s2,n} \cdot f_{yd} \cdot z; z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,215 = 0,19 \text{ m}$$

$$M_{rd} = 413 \cdot 10^{-6} \cdot 434800 \cdot 0,19 = 34,12$$

$$M_{rd} = 34,12 \text{ kNm} > M_2 = 22,196 \text{ kNm}$$

... ✓ VYHOVUJE

deska 4

# SLOUP

sloup 1

Sloup o rozměrech 300 x 500 mm  
 konstrukční výška 3,8 m  
 Beton C 30/37  
 ocel B 500

## ZATÍŽENÍ STĚL:

Střecha:

Vrstva	Houštka [m]	Objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	Charak. a. g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Návrh. li. g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Substrát	0,75	5	3,75	5,06
Fetrační textilie	0,002	10	0,02	0,027
Keramzitový násep	0,02	5	0,1	0,135
Dřevěný nosný panel	0,06	3	0,2	0,27
Ochranná geotextilie	0,002	10	0,2	0,27
Izolace extr. polys	0,2	0,3	0,06	0,081
sep. vrstva geotextilie	0,002	10	0,02	0,027
H2 vrstva PVC fólie	0,002	14	0,028	0,038
sep. vrstva geotextilie	0,002	10	0,02	0,027
Spádová vrstva bet. státní	0,3	6	1,8	2,43
ZB stropní kce	0,24	25	6	8,1

$$\sum g_k = 12,23 \frac{kN}{m^2} \quad \sum g_d = 16,46 \frac{kN}{m^2}$$

## ZATÍŽENÍ PROMĚNNE!

sníh. oblast I: s<sub>k</sub> = 0,75 kN/m<sup>2</sup>

$$S = m \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,75$$

$$0,54 \quad \cdot 1,5 \quad 0,81$$

$$\sum q_k = 0,54 \frac{kN}{m^2} \quad \sum q_d = 0,81 \frac{kN}{m^2}$$

CELKEM STŘECHA:  $\sum (g_k + q_k) = 12,74 \frac{kN}{m^2}$

$$\sum (g_d + q_d) = 17,27 \frac{kN}{m^2}$$

## ZATÍŽENÍ STĚL!

sloup 2

Podlaha: garáž

Vrstva	Houštka [m]	Objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	Charak. a. g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Návrh. li. g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Polyuretanová stěrka	0,005	10	0,05	0,07
ZB nosná kce	0,240	25	6	8,1

$$\sum g_k = 0,05 \frac{kN}{m^2} \quad \sum g_d = 8,17 \frac{kN}{m^2}$$

## ZATÍŽENÍ PROMĚNNE!

mžitne!

$$2,5 \quad \cdot 1,5 \quad 3,75$$

$$\sum q_k = 2,5 \frac{kN}{m^2} \quad \sum q_d = 3,75 \frac{kN}{m^2}$$

CELKEM STŘ. DESKA:  $\sum (g_k + q_k) = 8,55 \frac{kN}{m^2}$

$$\sum (g_d + q_d) = 11,92 \frac{kN}{m^2}$$

## ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU:

- STĚLA: vlastní tíha:

$$b \cdot b^h \cdot \gamma \cdot n_y = 0,3 \cdot 0,5 \cdot 3,8 \cdot 25 = 14,25$$

$$14,25 \quad \cdot 1,35 \quad 19,24$$

• Sladba střechy: A; A = 32 m<sup>2</sup>

$$390,4 \quad \cdot 1,35 \quad 527,04$$

$$12,25 \cdot 32 =$$

$$\sum g_k = 404,65 kN \quad \sum g_d = 546,28 kN$$

- PROMĚNNE!

• Sníh. oblast I  $\Rightarrow s_k = 0,75 \frac{kN}{m^2}$

$$17,28 \quad \cdot 1,5 \quad 25,92$$

$$S = m \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k \cdot A = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,75 \cdot 32$$

$$\sum q_k = 17,28 kN \quad \sum q_d = 25,92 kN$$

## ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘEPEM:

- STĚLA: vlastní tíha:

$$b \cdot b^h \cdot \gamma \cdot n_y = 0,3 \cdot 0,5 \cdot 3 \cdot 25 = 11,25$$

$$11,25 \quad \cdot 1,35 \quad 15,19$$

• Sladba stropu: A = 6,05 \cdot 32

$$193,6 \quad \cdot 1,35 \quad 261,36$$

$$\sum g_k = 204,85 kN \quad \sum g_d = 276,55 kN$$

- PROMĚNNE!

$$mžitne! A = 2,5 \cdot 32$$

$$80 \quad \cdot 1,5 \quad 120$$

$$\sum q_k = 80 kN \quad \sum q_d = 120 kN$$

Stoup 3

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUP: Rod střešních  $\Sigma(g_k + q_k) = 421,93 \text{ kN}$   
 SLOUP  $\Sigma(g_d + q_d) = 572,2 \text{ kN}$

Pod stropem  $\Sigma(g_k + q_k) = 284,85 \text{ kN}$   
 $\Sigma(g_d + q_d) = 396,55 \text{ kN}$

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZAKLADOVOU DESKOU:

$N_{sd} = 968,75 \text{ kN}$

NÁVĚH VÝZTUŽE SLOUPU

$A_c$  - plocha betonu

$A_c = 0,3 \cdot 0,5 = 0,15 \text{ m}^2$

Beton C 30/37;  $f_{ck}(\text{cyl}) = 30 \text{ MPa}$

$f_{cd} = \frac{f_{ck}(\text{cyl})}{1,5} = \frac{30}{1,5} = 20$ ;  $f_{cd} = 20 \text{ MPa} = 20000 \text{ kPa}$

Ocel B500B  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{500}{1,15} = 434,8$ ;  $f_{yd} = 434,8 \text{ MPa} = 434800 \text{ kPa}$

$f_{yd} \leq 400 \text{ MPa}$  omezeno.  $f_{yd} = 400 \text{ MPa} = 400000 \text{ kPa}$

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

$A_s = \frac{N_{sd} - 0,8 A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{968,75 - 0,8 \cdot 0,15 \cdot 20000}{400000} =$

$A_s = -0,0036$  (min 4 výztuže  $\phi 12$ )

$\Rightarrow$  PŘÍKOH 21a: Návrh. 8  $\phi 25$   $A_{s,n} = 3927 \text{ mm}^2$

Podmínka:  $0,003 \cdot A_c \leq A_{s,n} \leq 0,18 \cdot A_c$

$0,003 \cdot 0,15 \leq 0,003927 \leq 0,18 \cdot 0,15$

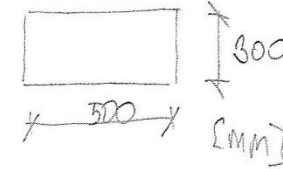
$0,00045 \leq 0,003927 \leq 0,120 \dots \checkmark$  VYHOVUJE

$N_{rd} = 0,8 F_{cd} + F_{sd} = 0,8 A_c \cdot f_{cd} + A_{s,n} \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,15 \cdot 20 +$   
 $+ 3927 \cdot 400 = 3,97 \text{ MN}$

$N_{rd} \geq N_{sd} \dots 3,97 \text{ MN} \geq 1,096 \text{ MN} \dots \checkmark$  VYHOVUJE

PROTLAČENÍ

Stoup: 1 NP. v garděžích



kontrolované obrody

$M_0 = 2(0,5 + 0,3) = 1,6$ ;  $M_0 = 1,6 \text{ m}$

$M_1 = 2(0,5 + 0,3) + 2\pi \cdot 2 \cdot d$

$d_1 = h_d - c - \frac{\phi}{2} = 0,240 - 0,02 - \frac{0,01}{2} =$

$d_1 = 0,215 \text{ m}$

$d_2 = h_d - c - \frac{\phi \cdot 3}{2} = 0,240 - 0,02 - \frac{0,01 \cdot 3}{2} =$

$d_2 = 0,205 \text{ m}$

$d = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{0,215 + 0,205}{2} = 0,210$

$d = 0,210 \text{ m}$

$M_1 = 2(0,5 + 0,3) + 2\pi \cdot 2 \cdot 0,210 =$

$M_1 = 4,24 \text{ m}$

únosnost tlacene diagonaly

$V_{Ed} = \frac{\beta \cdot V_{ED}}{M_0 \cdot d} \leq V_{RD,max} = 0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$ ;  $\beta = 1,15$ ;  $V_{ED} = 572,2 \text{ kN}$

$V_{Ed} = \frac{1,15 \cdot 0,5722}{1,6 \cdot 0,210} = 1,96 \text{ MPa}$

$V_{RD,max} = 0,4 \cdot 0,528 \cdot 20 = 4,22 \text{ MPa}$

$v = 0,6 \cdot (1 - \frac{f_{ck}}{250}) =$

$v = 0,528$

$V_{Ed,1} < V_{RD,max}$

$1,96 \text{ MPa} < 4,22 \text{ MPa}$

$\checkmark$  VYHOVUJE

Požadované kotvení výztuže na protlačení

$V_{Ed,1} = \frac{\beta \cdot V_{ED}}{M_1 \cdot d} = \frac{1,15 \cdot 0,5722}{4,24 \cdot 0,210} = 0,74 \text{ MPa}$

$k_{max} \cdot V_{RD,C} = k_{max} \cdot C_{RD,C} \cdot k \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot g_c \cdot f_{ck})}$

$k_{max} = 1,5$

$C_{RD,C} = \frac{0,18}{\gamma_c} = \frac{0,18}{1,5} = 0,12$

$$k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} = 1 + \sqrt{\frac{200}{210}} = 1,98 \leq 2$$

$$g_t = 0,005$$

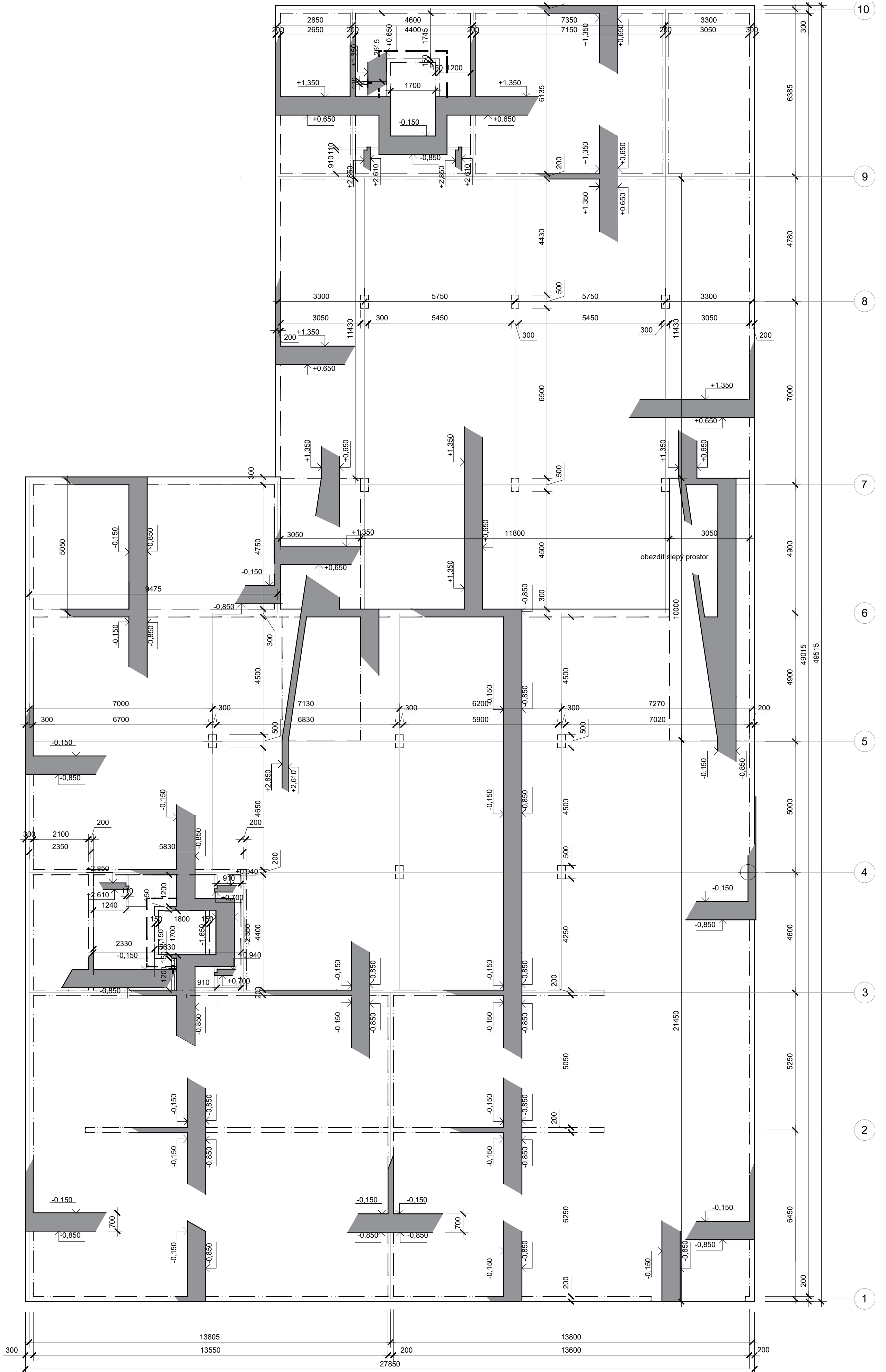
$$k_{max} \cdot c_{ed,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot g_t \cdot f_{ctk})} = 1,5 \cdot 0,12 \cdot 1,98 \cdot$$

$$\cdot \sqrt[3]{(100 \cdot 0,005 \cdot 30)} = 0,88 \text{ [MPa]}$$

$$v_{e,1} = 0,74 \leq 0,88 \text{ MPa}$$

... ✓ VYHODUJE  
není potřeba slyková újetuž

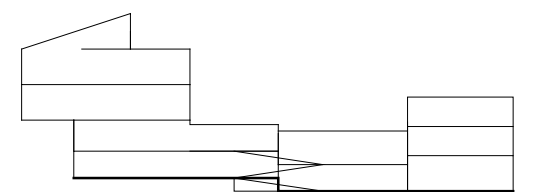




**LEGENDA MATERIÁLU**

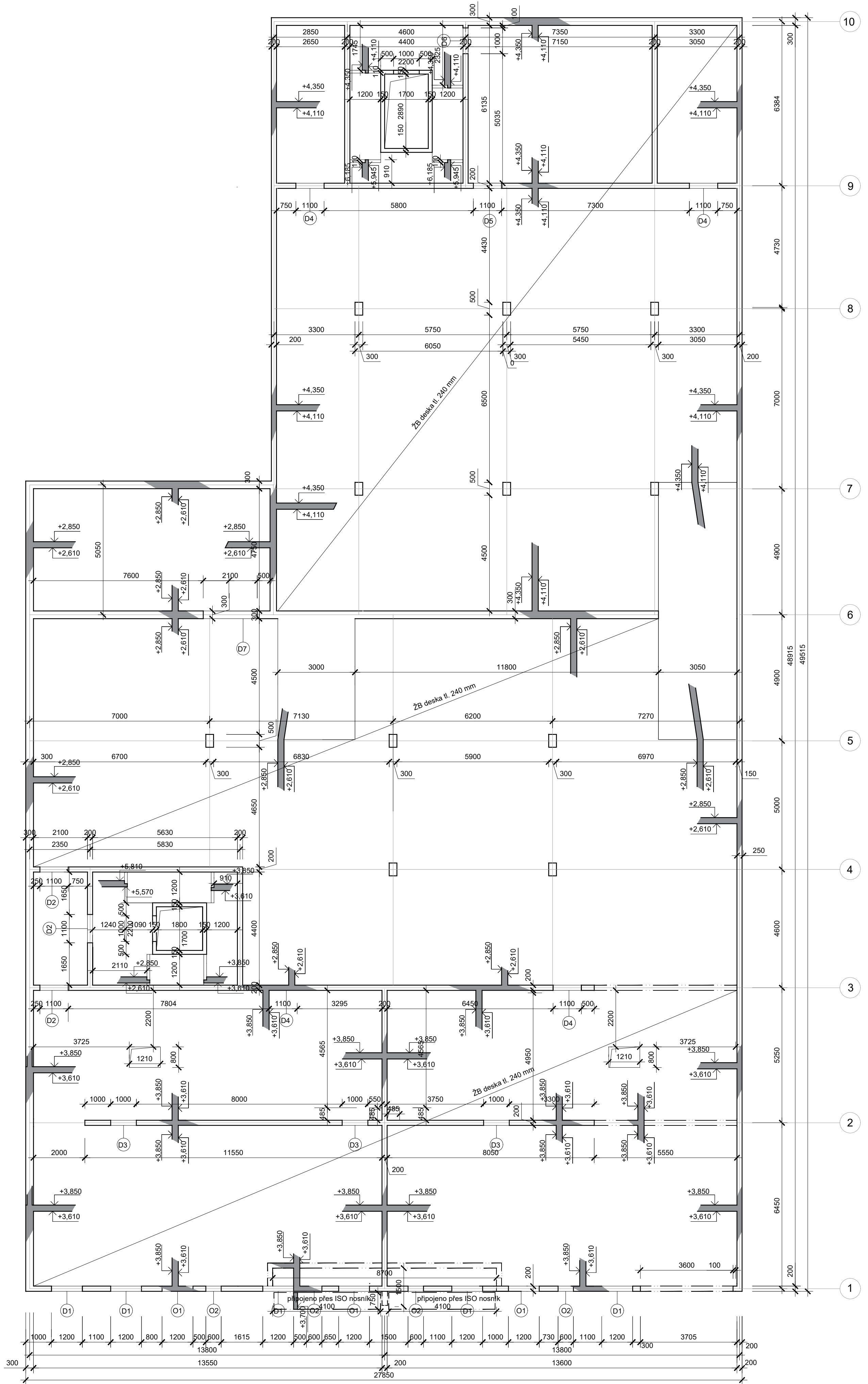
Beton C 30/37  
Ocel B500B

■ Železobeton

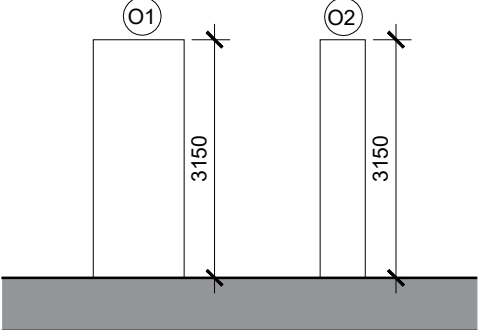


±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x650
		D.2.b.1

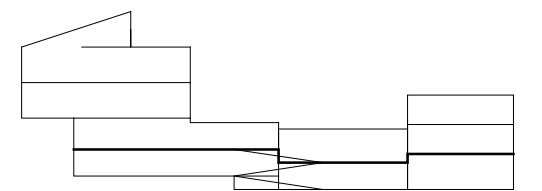


OTVORY VE STĚNÁCH



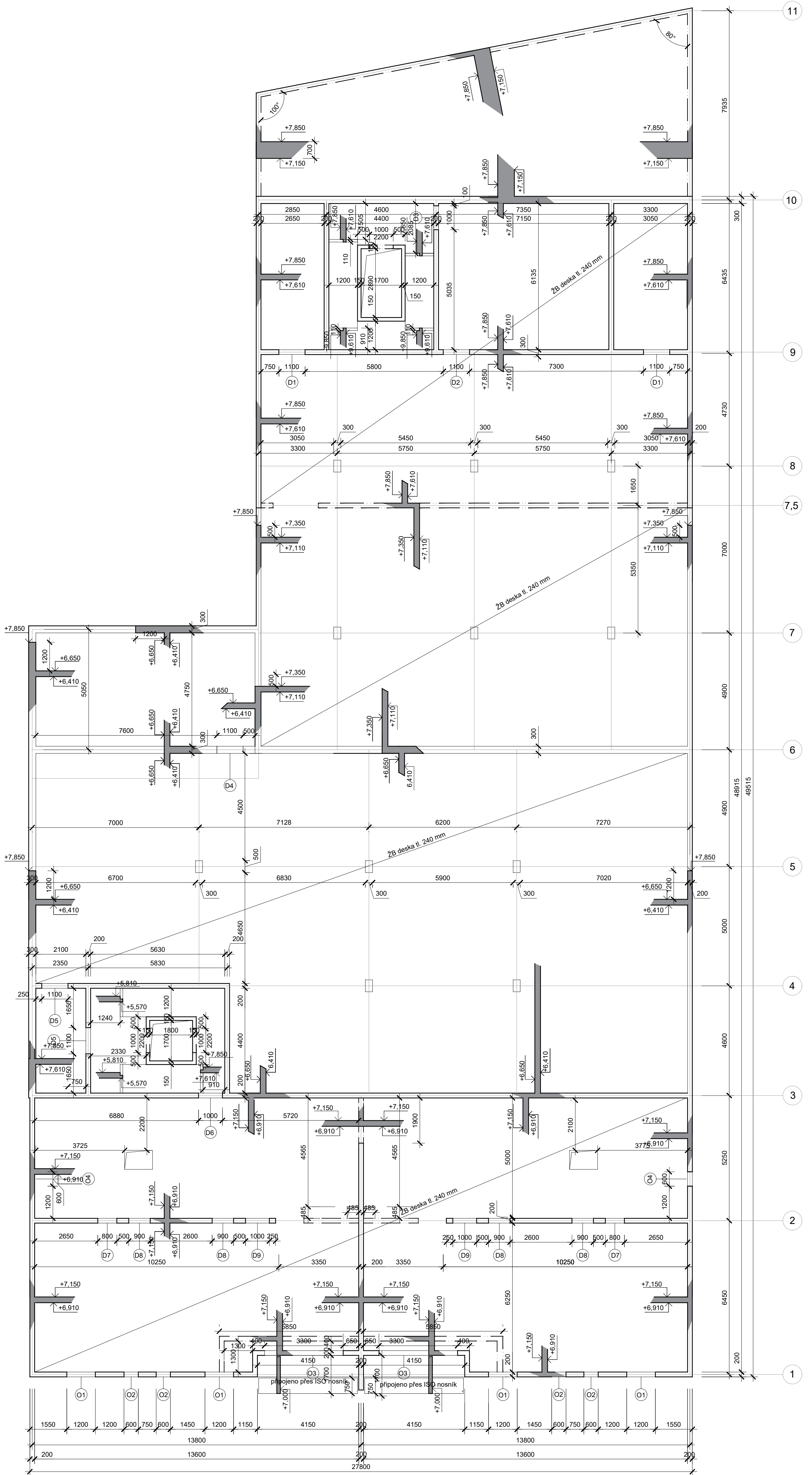
LEGENDA MATERIÁLU

Beton C 30/37  
 Ocel B500B  
 Železobeton

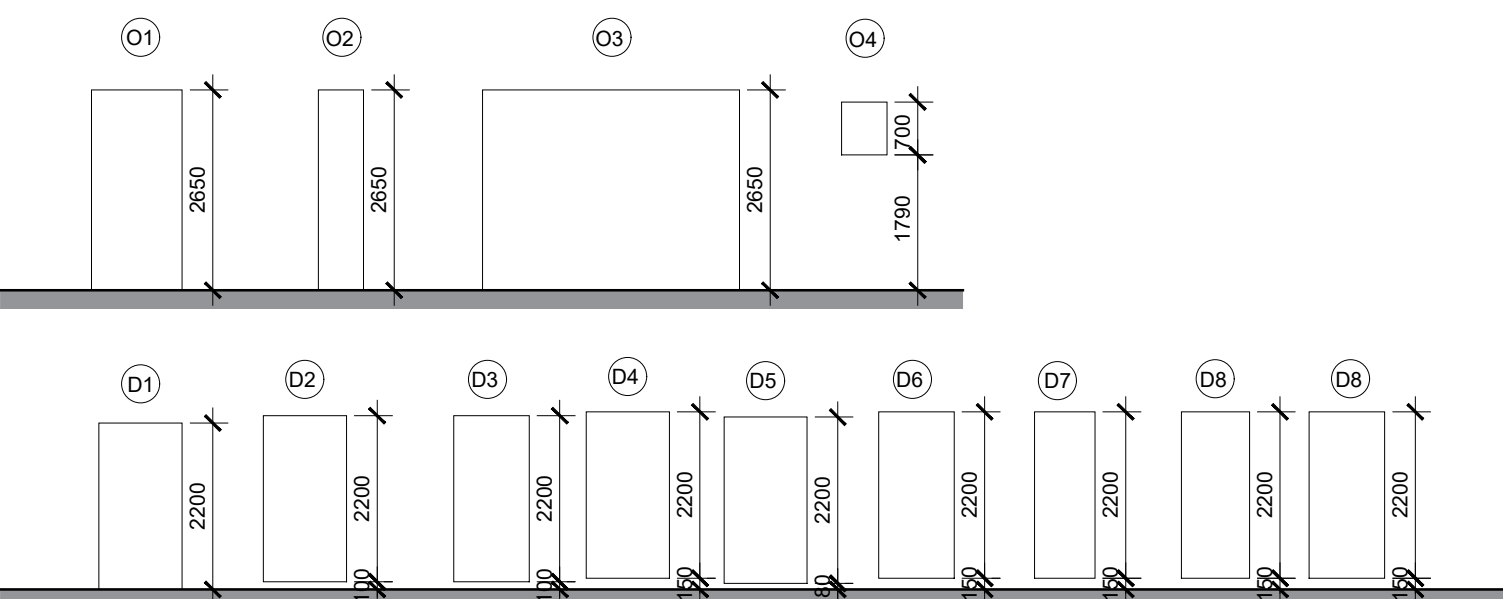


±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
VÝKRES TVARU NAD 1.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x700
		D.2.b.2



OTVORY VE STĚNÁCH

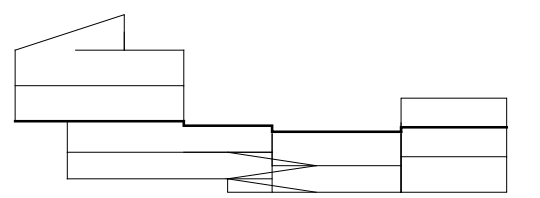


LEGENDA MATERIÁLU

Beton C 30/37

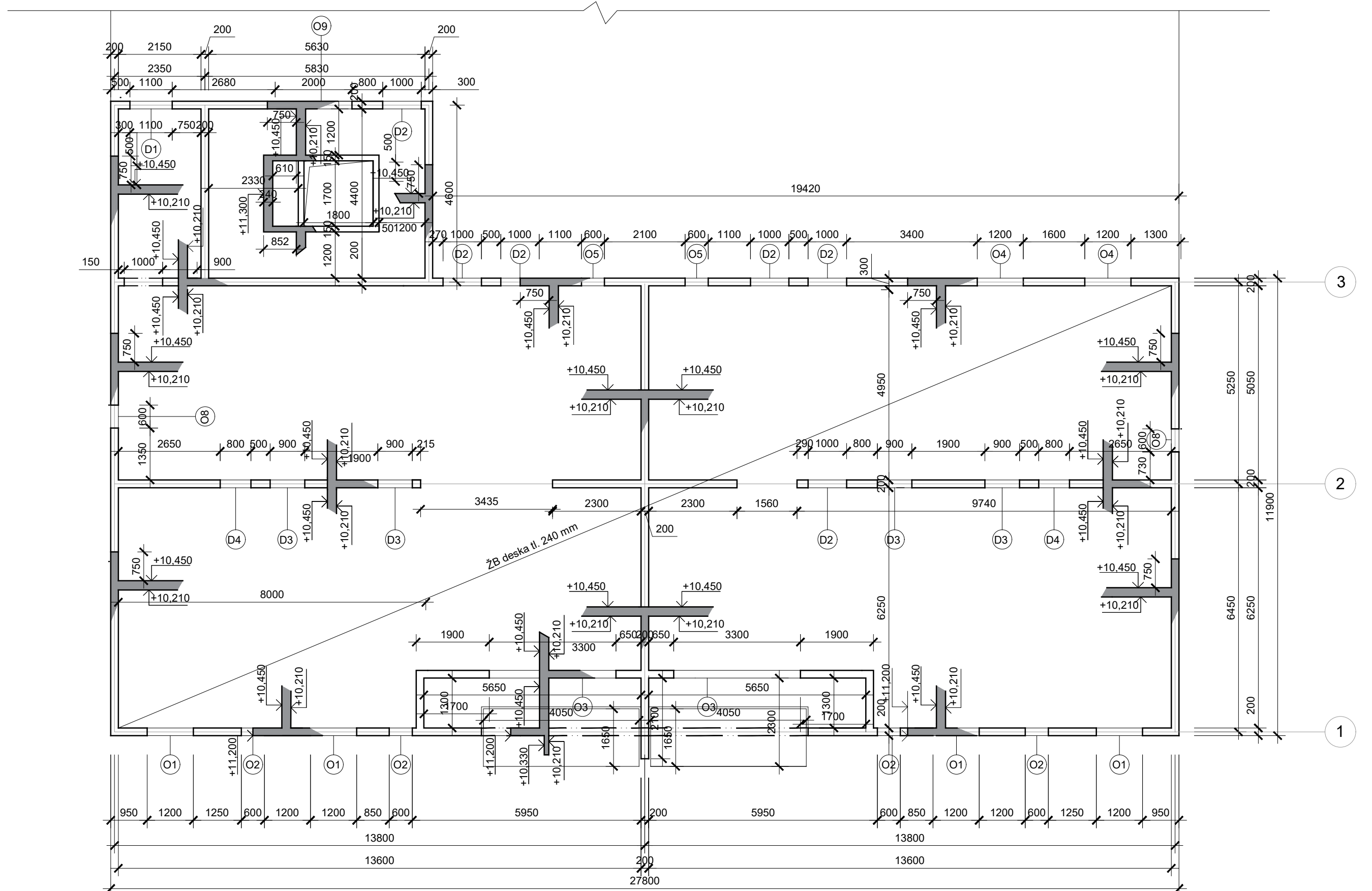
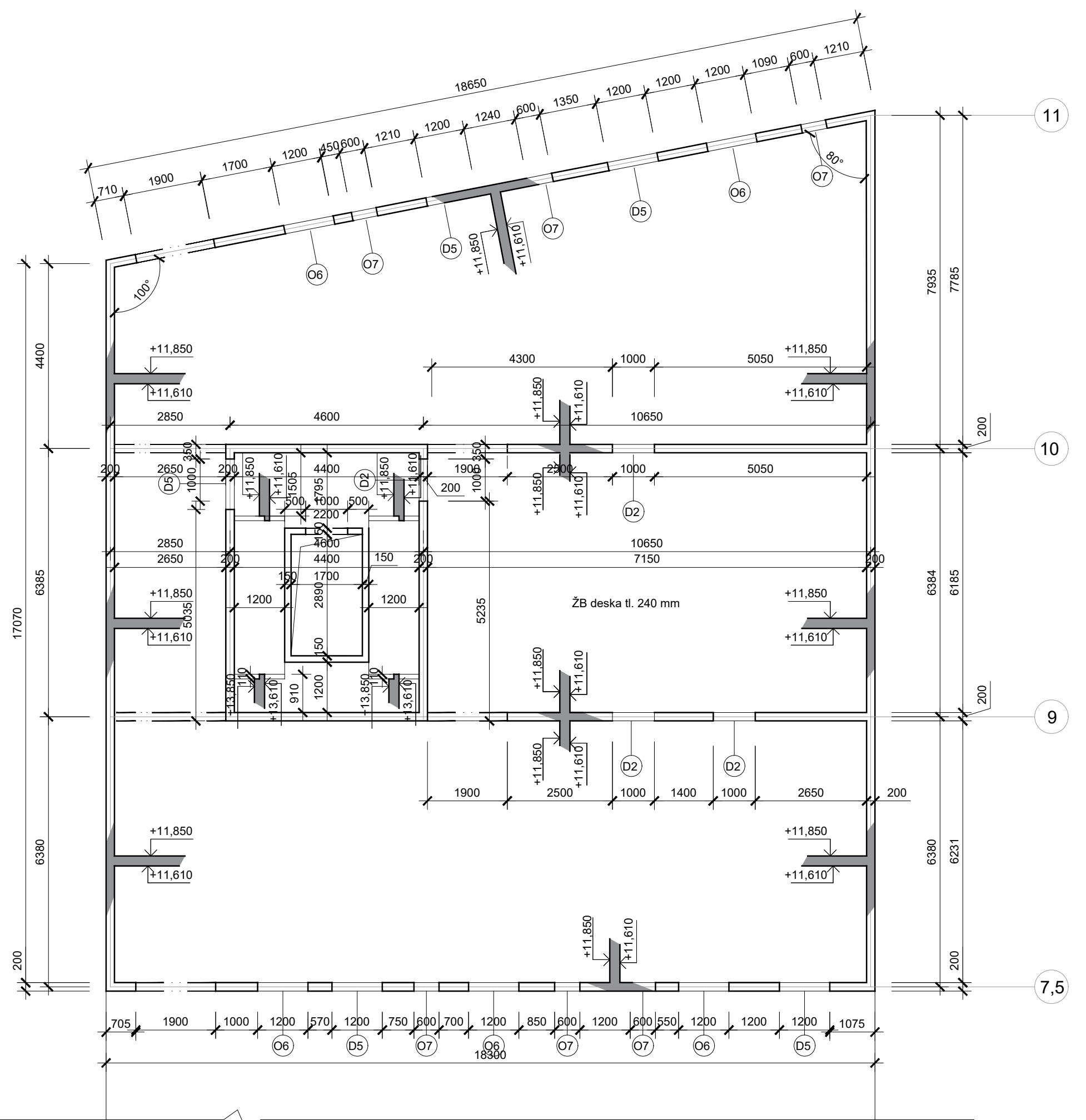
Ocel B500B

Železobeton

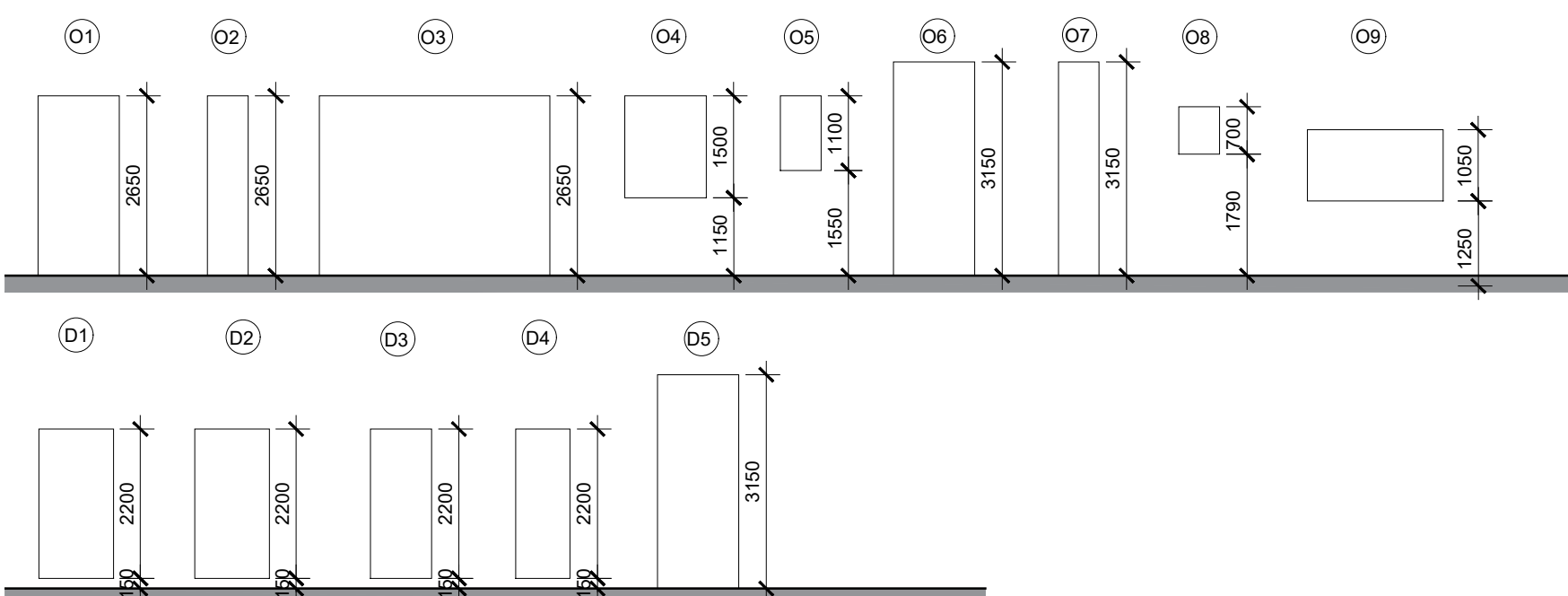


±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmā Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
VEDOUCÍ ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
VÝKRES TVARU NAD 2.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x760
		D.2.b.3



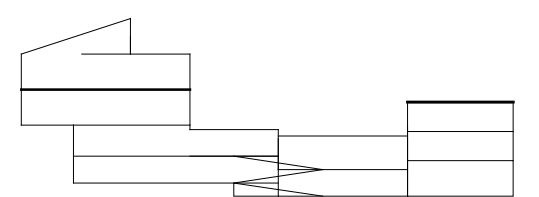
OTVORY VE STĚNÁCH



LEGENDA MATERIÁLU

Beton C 30/37  
Ocel B500B

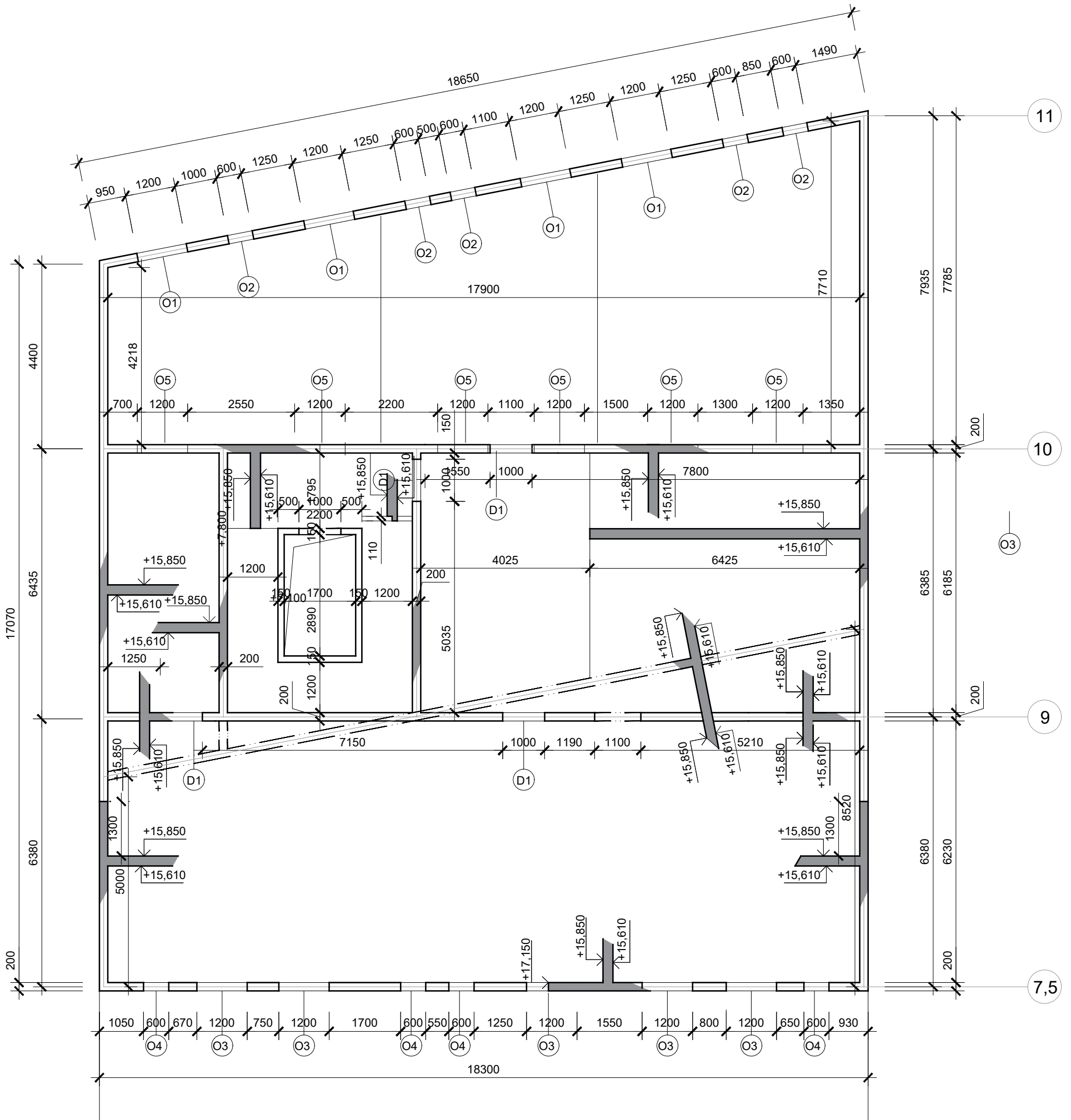
Železobeton



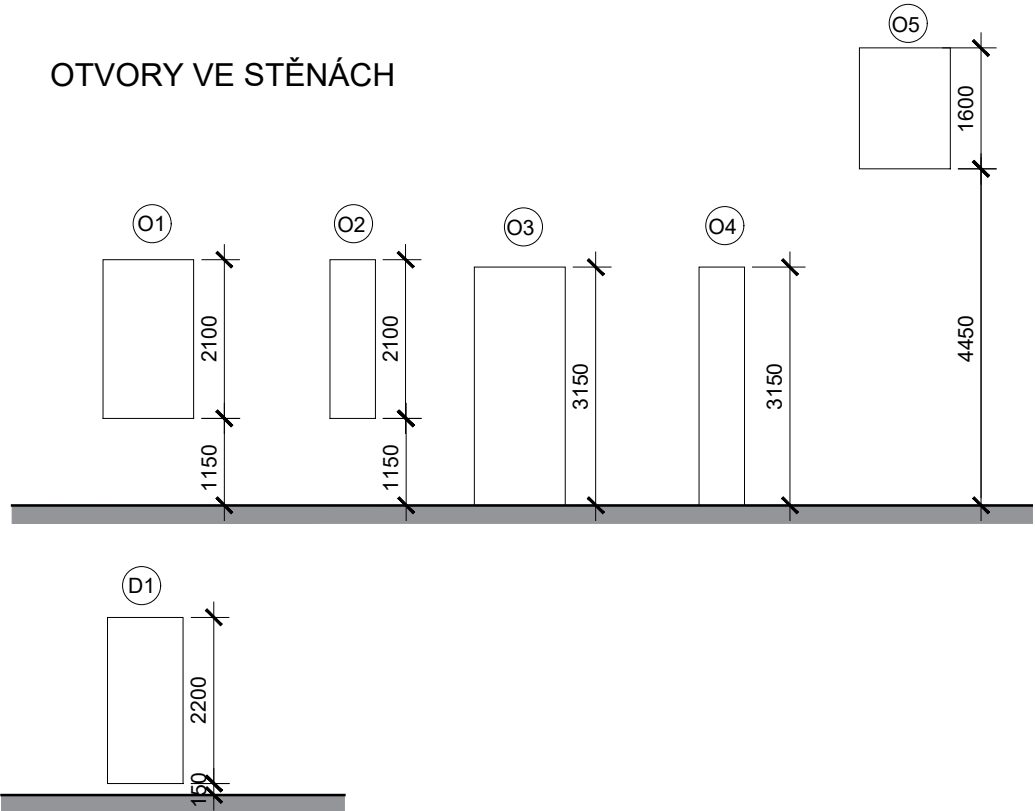
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
VEDOUCÍ ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
VÝKRES TVARU NAD 3.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x650
		D.2.b.4



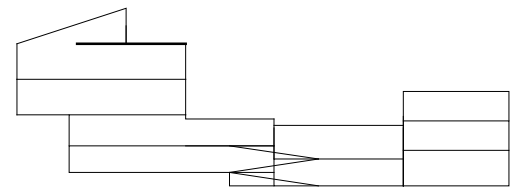


OTVORY VE STĚNÁCH




LEGENDA MATERIÁLU

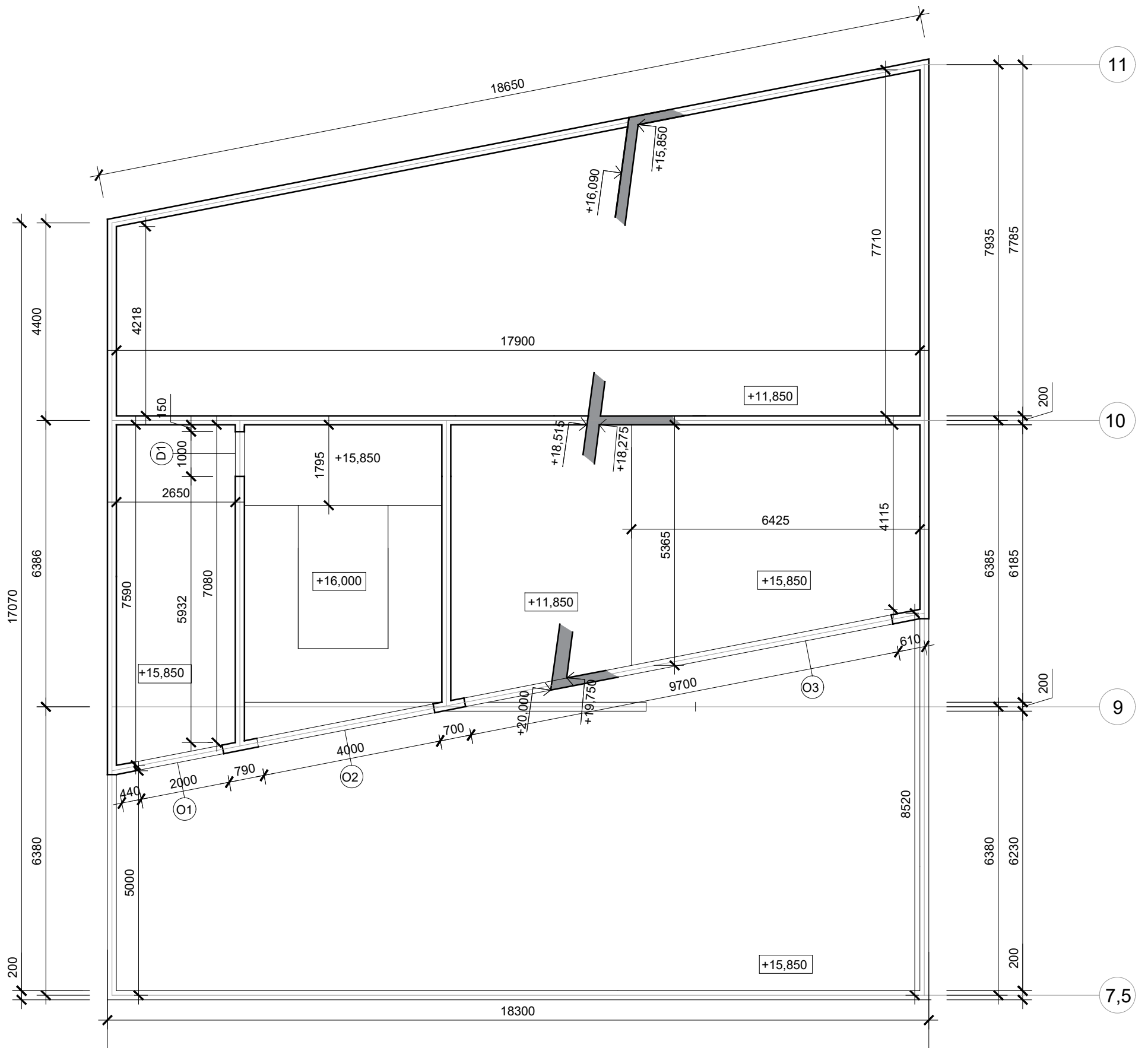
- Beton C 30/37
- Ocel B500B
- Železobeton



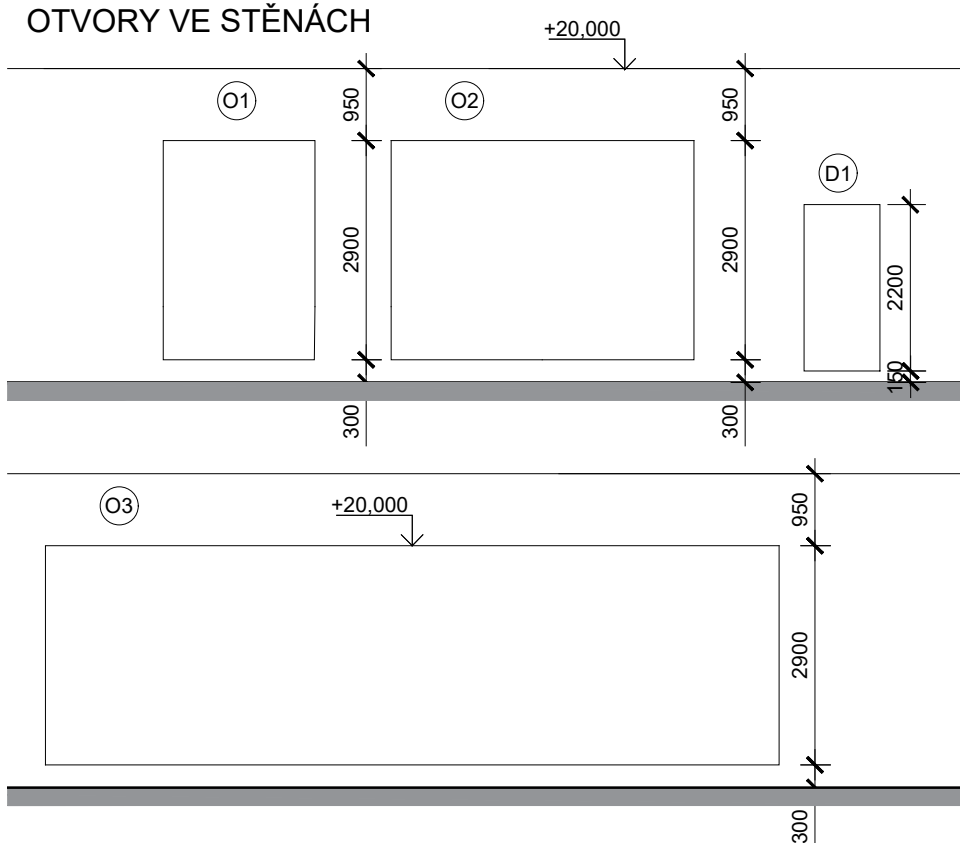
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		DATUM 5/2018
<b>VÝKRES TVARU NAD 4.NP</b>		FORMÁT 1x3
M 1:100		<b>D.2.b.5</b>





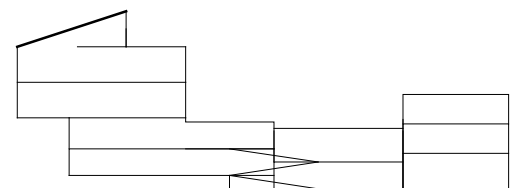
OTVORY VE STĚNÁCH



LEGENDA MATERIÁLU

Beton C 30/37  
Ocel B500B

Železobeton



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.



VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
VÝKRES TVARU STŘECHY		FORMÁT 1x3
M 1:100		D.2.b.6

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		<b>D.3</b>

### D.3.a Technická zpráva

#### Obsah

- D.3.a.1 Popis a umístění stavby
- D.3.a.2 Rozdělení objektů do požárních úseků
- D.3.a.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
- D.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí, požární bezpečnost garáží
- D.3.a.5 Evakuace osob, únikové cesty
- D.3.a.6 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti
- D.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.a.12 Zdroje



### D.3.a.1 Popis a umístění stavby

#### Stručný popis urbanistického a dispozičního řešení

Polyfunkční dům se nachází v centru Strakonice. Má celkem pět podlaží. Navržený dům v proluce doplňuje uliční frontu. Proluka svým umístěním zasahuje z Velkého náměstí až do ulice Kochana z Prachové. Dům přispívá k propojení náměstí s částí města Ostrov a oživení jižní ulice Kochana z Prachové, která má nadmořskou výšku o osm metrů nižší než úroveň na náměstí. Propojení je umožněno díky vnějším schodištím, průchodem a bezbariérově výtahem.

V parteru na Velkém náměstí se nachází zlatnictví a kavárna s venkovním posezením, přispívající k oživení prostoru vzniklého nad stropem garáží. V druhém podlaží se vyskytuje velkoobchod zlatnictví s kancelářskými prostory a showroomem a v pátém nadzemním podlaží se nachází terasa. Kanceláře velkoobchodu mají vysoké stropy díky pultové střeše a mohou zachytit jižní sluneční paprsky pomocí skleněné stěny terasy.

Část domu z dolní ulice má tři podlaží, v parteru se nachází tři pronajimatelné komerční prostory a zbylé nadzemní podlaží obsahují byty jeden 3+kk a tři 4+kk.

#### Popis objektu

Polyfunkční dům má celkem pět nadzemních podlaží. Jelikož se nachází ve svažitém terénu, je rozdělen na dvě části, na objekt A a na objekt B.

Objekt A, který se nachází u Velkého náměstí, má tři nadzemní podlaží a dvě podzemní podlaží, 1. NP = 8,000. Podzemní podlaží jsou pro parkování, v 1. NP jsou prostory pro kavárnu a zlatnictví a ve 2. NP velkoobchod zlatnictví a ve 3. NP terasa.

Objekt B se nachází u ulice Kochana z Prachové, má tři nadzemní podlaží, 1. NP = ±0,000 = 391,03 m.n.m. B.p.v.. V parteru se nachází pronajimatelné plochy a pokračující garáže do objektu A. Ve 2. NP a ve 3. NP jsou bytové plochy.

Dva objekty jsou propojené podzemními podlažími (mezilehlý prostor mezi dvěma objekty) sloužící pro parkování. Vnější schodiště nejsou předmětem zadání pro bakalářskou práci. Pro požární bezpečnostní řešení se budu zabývat s objektem B u ulice Kochana z Prachové a společně s prostory garáží.

#### Konstrukční systém

Konstrukční systém objektu je z požárního hlediska nehořlavý - DP1, jedná se o železobetonovou konstrukci monolitickou. Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vata v tloušťce 200 mm. Pohledovým materiálem fasády je omítka. Příčky a nenosné stěny jsou zděné z tvárnic Porothem v tloušťkách 115 mm, 190 mm a 300mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové v tloušťce 240 mm.

#### Požární výška

Objekt je rozdělen na část A, která se nachází na Velkém náměstí, a B, nacházející se na dolní ulici Kochana z Prachové. Požární výška části objektu A jsou 4 m a části B 7,30 m.

#### Zatřídění objektu

Objekt je posuzován jako nevýrobní objekt v případě komerčních prostor ČSN [1], budova pro bydlení a ubytování podle normy ČSN [2] – OB2 a dále garáže podle normy [3] přílohy I.



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

Objekt A					
podlaží	požární úsek	značení			
2PP	sklad	P 02.01			
	sklad	P 02.02			
	sklad,tech. m.	P.02.03			
1PP	sklad	P 01.01			
	sklad	P 01.02			
	sklad	P.01.03			
1NP	kavárna, zázemí	N 01.01			
	zlatnictví	N 01.02			
	zázemí	N 01.03			
	pracovna	N 01.04			
	tech. místnost	N 01.05			
	sklad	N 01.06			
	sklad	N 01.07			
2NP	pracovna	N 02.01			
	parcovna	N 02.02			
	pracovna	N 02.03			
	pracovna	N 02.04			
	pracovna	N 02.05			
	zázemí	N 02.06			
	sklad	N 02.07			
3 NP	chodba	N 03.01			
+	CHÚC + výtahová šachta	A P02.01/N02-A			
	instalační šachta	Š P01.01/N02-II			
Objekt B					
podlaží	požární úsek	značení	S [m <sup>2</sup> ]	pv[kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
1NP	kom. prostor	N 01.01-III	49,27	57,92	III
	kom. prostor	N 01.02-III	49,72	57,92	III
	kom. prostor	N 01.03-IV	69,31	65,93	IV
	kočárkárna/kolárna	N 01.04-II	15,56	15(tab)	II
	tech. místnost	N 01.05-II	20,90	15,65	II
	strojovna VZT	N 01.06-II	43,72	26,40	II
	garáže	N 01.07-II	415,23	15	II
	UPS	N 01.08-I	5,00	10,1	I



podlaží	požární úsek	značení	S [m <sup>2</sup> ]	pv[kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
2NP	výměn. stan.	N 02.01-I	43,72	6,7	I
	sklad	N 02.02-IV	15,58	69,61	IV
	sklad	N 02.03-III	9,46	54,04	III
	byt	N 02.04-III	118,62	45,75 <sup>[4]</sup>	III
	byt	N 02.05-III	118,62	45,75 <sup>[4]</sup>	III
	garáže	N 02.06-II	934,02	15	II
	NÚC	N 02.07-I	20,17	7,5	I
3NP	sklad	N 03.01-IV	20,95	69,61	IV
	byt	N 03.02-III	135,40	45,75 <sup>[4]</sup>	III
	byt	N 03.03-III	147,93	45,75 <sup>[4]</sup>	III
+	CHÚC + výtahová šachta	A N01.01/N03-II			
		Š N.01.01/N03-II			
	instalační šachta	Š N.01.02/N03-II			
		Š N.01.03/N03-II			
	instalační šachta	Š N.01.04/N03-II			
		NÚC	N 02.07-I		

<sup>[4]</sup> ČSN 73 082, Ps = 10 kg/m<sup>2</sup>, příloha B.

Budova je rozdělena celkem do 47 požárních úseků.

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

Pro řešení požární bezpečnosti se budu dále zabývat částí domu B z ulice Kochana z Prachové s komerčními prostory, byty a společně s garážemi. Požární výška objektu B je 7,3 m.

Výpočete komerčního prostoru N 01.01-

pn – požární zatížení nahodilé (tab.) = 80 kg/m<sup>2</sup>

ps – požární zatížení stálé od oken dveří a podlah (tab.) = 3+2+5 = 10 kg/m<sup>2</sup>

p = pn + ps = 80 + 10 = 90 kg/m<sup>2</sup>

a – součinitel odhořívání nacházející se na půdorysné ploše

a = (pn . an . + ps . as) / (pn . ps) = (80 . 1 + 10 . 0,9) / (80 + 10) = 0,99 kg/m<sup>2</sup>

as = 0,9 (součinitel pro stálé požární zatížení)

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

b = S . k / (S<sub>0</sub> . (h<sub>0</sub>)<sup>0,5</sup>) ... pro PÚ přímo větrané

S = půdorysná plocha = 49,27 m<sup>2</sup>

S<sub>0</sub> = plocha otvíravých otvorů = 9 m<sup>2</sup>

h<sub>0</sub> = průměrná výška otvoru h = 3 m



$h_s = \text{světla výška prostoru} = 3,76\text{m}$   
 $S_0 / S = 9/49,27 = 0,18$   
 $h_0 / h_s = 3/3,76 = 0,80$   
součinitel  $n$  (tab.) = 0,161  
součinitel  $k$  (tab.) = 0,205  
 $b = 49,27 \cdot 0,205 / (9 \cdot (3)^{0,5}) = 0,65$

$c$  – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení  
 $c = 1$

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$   
 $p_v = (80 + 10) \cdot 0,99 \cdot 0,65 \cdot 1 = 57,92 \text{ kg/m}^2$  ..... SPB III ..... N 01.01-III

Dále viz tabulka na straně 7.

#### **Požární bezpečnost garáží**

- garáž skupiny 1 – osobní automobily, dodávkové automobily a jednostopá vozidla
- hromadná garáž – parkovací garáž
- vestavěné garáže
- nehořlavý konstrukční systém
- počet stání – 41

uzavřený požární úsek: -  $x = 0,25$ ;  $y = 1,0$ ;  $z = 1,0$   
nejvyšší počet stání v jednom PÚ hromadné garáži = 135  
max. počet stání =  $135 \cdot 0,25 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 33,75$  → rozdělení garáží na dvě PÚ pomocí požární rolety v 1NP.

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

$T_e = 15 \text{ min} = p_v$   
 $P_v = 15 \text{ kg/m}^2$ .....SPB II

#### EKONOMICKÉ RIZIKO

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$p_1 = 1,0$ ,  $c = 1$

$P_1 = 1$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

Pro PÚ garáží N 01.07 o ploše  $415,23 \text{ m}^2$

$p_2 = 0,09$ ,  $S_1 = 415,23 \text{ m}^2$ ,  $k_5 = 1,73$ ,  $k_6 = 1,0$ ,  $k_7 = 2,0$

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

$P_2 = 129,30$

Pro PÚ garáží N 02.06 o ploše  $934,02 \text{ m}^2$

$p_2 = 0,09$ ,  $S_1 = 905,84 \text{ m}^2$ ,  $k_5 = 1,73$ ,  $k_6 = 1,0$ ,  $k_7 = 2,0$

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

$P_2 = 290,85$



#### MEZNÍ HODNOTY INDEXŮ

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5})$  pro  $P_2$  129,30  
 $0,11 \leq 1 \leq 34,01$  – vyhovuje  
 $0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5})$  pro  $P_2$  290,85  
 $0,11 \leq 1 \leq 10,10$  - vyhovuje

$P_2 \leq 5 \cdot 10^4 / (P_1 - 0,1)^{2/3}$  pro  $P_2$  129,30  
 $129,30 \leq 1455,97$  – vyhovuje  
 $P_2 \leq 5 \cdot 10^4 / (P_1 - 0,1)^{2/3}$  pro  $P_2$  290,85  
 $290,85 \leq 1455,97$  – vyhovuje

#### MEZNÍ PŮDORYSNÁ PLOCHA

Pro PÚ garáží N 01.07 o ploše  $415,23 \text{ m}^2$   
 $S_{\text{max}} = P_2, \text{mezni} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$   
 $S_{\text{max}} = 4675,56$   
 $S_{\text{max}} \geq S$   
 $4675,56 \geq 415,23$  – vyhovuje

Pro PÚ garáží N 02.06 o ploše  $934,02 \text{ m}^2$   
 $S_{\text{max}} = P_2, \text{mezni} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$   
 $S_{\text{max}} = 4675,56$   
 $S_{\text{max}} \geq S$   
 $4675,56 \geq 934,02$  – vyhovuje





	požární úsek	značení	S [m <sup>2</sup> ]	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB	hs	ho	So	ps	pn	p	So/S	ho/hs	n	k	an	a	b	c	
1 NP	kom.prostor	N 01.01-III	49,27	57,92	III	3,76	3	9	10	80	90	0,18	0,80	0,161	0,205	1	0,99	0,65	1	
	kom.prostor	N 01.02-III	49,72	57,92	III	3,76	3	9	10	80	90	0,18	0,80	0,161	0,205	1	0,99	0,65	1	
	kom.prostor	N 01.03-IV	69,31	65,93	IV	3,76	3	10,8	10	80	90	0,16	0,80	0,143	0,2	1	0,99	0,74	1	
	koč./kolárna	N 01.04-I	15,56	15	I												1			
	tech. místnost strojovna VZT agregát	N 01.05-II N 01.06-II N 01.08 - I	20,9 43,72 5	15,65 26,4 10,1	II II I	3,76 2,76 2,76	x x x	x x x	2 2 2	15 15 15	17 17 17	x x x	x x x	x x x	0,005 0,005 0,005	0,009 0,013 0,005	1 1 1	0,99 0,99 0,99	0,93 1,57 0,60	1 1 1
2NP	kotelna	N 02.01-I	43,72	6,7	I	2,76	x	x	2	5	7	x	x	0,005	0,013	0,5	0,61	1,57	1	
	sklad	N 02.02-IV	15,58	69,61	IV	3,06	x	x	2	60	62	x	x	0,005	0,009	1,1	1,09	1,03	1	
	sklad	N 02.03-III	9,46	54,04	III	3,06	x	x	2	60	62	x	x	0,005	0,007	1,1	1,09	0,80	1	
	byt	N 02.04-III	118,62	45,75	III												1			
	byt	N 02.05-III	118,62	45,75	III												1			
3NP	sklad	N 03.01-IV	20,95	69,61	IV	3,06	x	x	2	60	62	x	x	0,005	0,009	1,1	1,09	1,03	1	
	byt	N 03.02-III	135,4	45,75	III												1			
	byt	N 03.03-III	147,93	45,75	III												1			



#### D.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnosti stavebních konstrukcí: viz výkresová příloha

Skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí:

##### SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce jsou železobetonové stěny tloušťky 300 a 200 mm, přičemž obvodová stěna je zateplená minerální vatou.

Železobetonové stěny jsou klasifikovány jako REI 180 DP1. - vyhovuje

Železobetonové stěny zateplené minerální vatou jsou klasifikovány jako REI 180 DP1. – vyhovuje

Nosná konstrukce v garáži je tvořena železobetonovými stěnami tloušťky 300 mm a 200 mm a sloupy 500 x 300mm.

Železobetonové stěny jsou klasifikovány jako REI 180 DP1. – vyhovuje

Železobetonové sloupy jsou klasifikovány jako REI 180 DP1. – vyhovuje

##### VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce a nosná konstrukce ploché střechy jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky tloušťky 240 mm.

Dle ČSN 73 0821 stropní železobetonová deska s krytím tahové výztuže 10 mm vykazuje maximální požární odolnost REI 120 DP1. - vyhovuje.

##### INSTALAČNÍ ŠACHTY

Instalační šachty v objektu tvoří samostatné požární úseky a jsou zařazené do II. SPB.

Požadovaná požární odolnost je EI 30 DP1. Instalační šachty jsou konstrukcemi z železobetonových nosných stěn a zděných keramických příček. EI 180 DP1. - vyhovuje.

##### POŽÁRNÍ ÚZÁVĚRY OTVORŮ

Požární uzávěry jsou navrženy tak, aby vyhověly požadavkům vyplývajícím z návrhu.

##### POŽÁRNÍ PASY

Tepelná izolace objektu je tvořena minerální vatou. Celá skladba je klasifikovaná jako DP1.

Požární pásy v šířce min. 900 mm se nepožadují (h ≤ 12m).

##### KONSTRUKCE STŘECHY, STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost, protože leží na konstrukci stropu s požární odolností.

#### D.3.a.5 Evakuace osob, únikové cesty

V posuzovaném objektu B se vyskytuje CHÚC typu A, do které je umožněn únik osob z bytů v 2. NP a garáží. Únik z bytů v 3. NP a komerčních prostor v 1. NP je umožněn přímo do otevřeného prostranství. Únik z 1. NP garáží je umožněn, buď do CHÚC typu A, nebo přímo do otevřeného prostranství. Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest.



PÚ	m <sup>2</sup>	počet PÚ	počet osob	koeficient	celkový počet osob
kom. prostor	49,27	1	33	1,5	50
kom. prostor	49,72	1	33	1,5	50
kom. prostor	69,31	1	33	1,5	50
byt	118,62	2	6	1,5	18
byt	135,4	1	7	1,5	11
byt	147,93	1	8	1,5	12
garáže	415,23	1	poč. stání 11	0,5	6
garáže	934,02	1	poč. stání 30	0,5	15
CELKEM					212

#### Posouzení kritického místa:

CHÚC typu A, 1NP

E = 29 osob, K = 120 osob/1 pruh, s = 1,0

u = (E\*s)/K = (29\*1)/120 = 0,24 1 únikový pruh

Obecný požadavek na šířku únikového pruhu CHÚC je 1,5 \* 550 mm = 825 mm

Navržená šířka schodiště 1200mm vyhovuje

Navržená šířka předsíně 2100 mm vyhovuje

Navržená šířka chodby 2100 mm vyhovuje

#### Mezní délky NÚC:

Budova B

podlaží	požární úsek	značení	a	max. délka	skututečná délka	
1NP	kom. prostor	N 01.01-III	0,99	25m	7m	vyhovuje
	kom. prostor	N 01.02-III	0,99	25m	7m	vyhovuje
	kom. prostor	N 01.03-IV	0,99	25m	0m	vyhovuje
	kočárkárna/kolárna	N 01.04-II	1	25m	13m	vyhovuje
	tech. místnost	N 01.05-II	0,99	25m	15m	vyhovuje
	strojovna VZT	N 01.06-II	0,99	25m	12m	vyhovuje
	garáže	N 01.07-II	0,90	30m	27m	vyhovuje
2NP	výměník. st.	N 02.01-I	0,61	40m	12m	vyhovuje
	sklad	N 02.02-IV	1,09	20m	12m	vyhovuje
	sklad	N 02.03-III	1,09	20m	0m	vyhovuje
	byt	N 02.04-III	1	25m	2m	vyhovuje
	byt	N 02.05-III	1	25m	11m	vyhovuje
	garáže	N 02.06-II	0,9	30m	18m	vyhovuje
3NP	sklad	N 03.01-IV	1,09	20m	0m	vyhovuje
	byt	N 03.02-III	1	25m	0m	vyhovuje
	byt	N 03.03-III	1	25m	0m	vyhovuje



#### D.3.a.6 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti

Obvodová stěna je svojí skladbou klasifikována jako nehořlavá – DP1, jedná se tak o PUP. Posuzujeme tedy jen jednotlivé otvory v konstrukci, které jsou klasifikovány jako POP. Výsledné grafické znázornění odstupových vzdáleností je zobrazeno ve výkresové příloze.

1NP

Komerční prostor N 01.01-III

pv = 57,92 kg/m<sup>2</sup>

Spo (POP) = 9 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 20,70 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 44 % d=5,3 m

Komerční prostor N 01.02-III

pv = 57,92 kg/m<sup>2</sup>

Spo (POP) = 9 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 20,87 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 43 % d=5,3 m

Komerční prostor N 01.03-IV

pv = 65,93 kg/m<sup>2</sup>

Spo (POP) = 19,29 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 29,52 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 65 % d=7,2m

Garáže N 01.07-II

pv = 15 kg/m<sup>2</sup>

Spo (POP) = 14,4 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 20,68 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 69 % d=5,0 m

2NP

Byt N 02.04-III

pv = 45,75 kg/m<sup>2</sup>

Spo (POP) = 9 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 27,3 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 33 % d1=2,4 m d2=2,4 m vyhovuje

Spo (POP) = 8,25 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 12,9 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 64 % d=3,5 m vyhovuje

Spo (POP) = 0,42 m<sup>2</sup>

Sp (plocha stěny l, h<sub>u</sub>) = 8,1 m<sup>2</sup>

po = (Spo/po) \* 100 % = 5 %

d=1,35 m vyhovuje



Byt N 02.05-III

$p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2$

$S_{po} (\text{POP}) = 9 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 27,3 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 33 \% \quad d_1=2,4 \text{ m } d_2=2,4 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 8,25 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 12,9 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 64 \% \quad d=3,5 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 0,42 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 8,1 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 5 \% \quad d=1,35 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

3 NP

Byt N 03.02-III

$p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2$

$S_{po} (\text{POP}) = 9 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 23,3 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 38,6 \% \quad d_1=2,4 \text{ m } d_2 = 2,4 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 8,25 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 17 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 49 \% \quad d=4,2 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 0,42 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 8,1 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 5 \% \quad d=1,35 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 6,2 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 16,3 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 38 \% \quad d_1=2,76 \text{ m } d_2=1,35 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

Byt N 03.03-III

$p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2$

$S_{po} (\text{POP}) = 9 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 23,3 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 38,6 \% \quad d_1=2,4 \text{ m } d_2 = 2,4 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 8,25 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 17 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 49 \% \quad d=4,2 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 0,42 \text{ m}^2$



$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 5,7 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 7 \% \quad d=1,35 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 6,16 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 16,3 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 38 \% \quad d_1=2,76 \text{ m } d_2=1,35 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 5 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 20,9 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 24 \% \quad d_1=2,4 \text{ m } d_2=1,35 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

$S_{po} (\text{POP}) = 3,6 \text{ m}^2$

$S_p (\text{plocha stěny } l, h_u) = 19,5 \text{ m}^2$

$po = (S_{po}/p_o) * 100 \% = 19 \% \quad d_1=1,9 \text{ m } d_2=1,9 \text{ m} \quad \text{vyhovuje}$

### D.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Nástupní plochu není nutné zřizovat, jelikož budova je nižší než 12 m. Vnitřní a venkovní zásahové cesty není nutné zřizovat.

Vnitřní odběrná místa (hadicové systémy): nejsou nutné navrhnout  $S * p_v \leq 9000$ , tj. kritérium je splněno, kromě PÚ: Garáže N 02.06-II,  $S=905,8$ ,  $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$   
 $S * p_v = 934,02 * 15 = 14010 \geq 9000$  ... Navrhují 2 hydranty s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm (30 m + 10 dostřík) – nutná proškolená osoba stálé služby.

Vnější odběrná místa požární vody: Nově bude zřízen podzemní požární hydrant o DN 100 napojený na veřejný vodovodní řád v ulici Kochana z Prachové v max. vzdálenosti 150 m od objektu.

### D.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Hasicí přístroje budou vhodně rozmístěny po celé budově. Jejich počet bude odvozen z následujícího výpočtu.

Základní počet požárních hasicích zařízení v jednom podlaží:

třída požáru A: požár pevných látek.

základní počet PHP:  $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)}$

požadovaný počet hasicích jednotek:  $n_{Hj} = 6 \cdot n_r$





#### Budova B

podlaží	požární úsek	značení	S [m <sup>2</sup> ]	a	nr	nHj	has. přístroj
1NP	kom. prostor	N 01.01-III	49,27	0,99	1	6	1x PHP pr. 27A
	kom. prostor	N 01.02-III	49,72	0,99	1	6	1x PHP pr. 27A
	kom. prostor	N 01.03-IV	69,31	0,99	1,2	7,2	1x PHP pr. 27A
	koč./kolárna	N 01.04-II	15,56	1	0,6	3,6	1x PHP pr. 13A
	tech. místnost	N 01.05-II	20,09	1	0,7	4,2	1x PHP pr. 13A
	strojovna VZT	N 01.06-II	43,72	0,99	1	6	1x PHP pr. 27A
	garáže	N 01.07-II	415,23	0,9	11 stání		2xPHP pr. 183B
2NP	kotelna	N 02.01-I	43,72	0,61	0,8	4,8	1x PHP pr. 13A
	sklad	N 02.02-IV	15,58	1,09	0,6	3,6	1x PHP pr. 13A
	sklad	N 02.03-III	9,46	1,09	0,5	3	1x PHP pr. 13A
	garáže	N 02.06-II	934,02	0,9	30 stání		3xPHP pr. 183B
Do prostoru chodby před byty budou umístěny 1xPHP práškový 27A							
3NP	sklad	N 03.01-IV	20,95	1,09	0,7	4,2	1x PHP pr. 13A

#### D.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Uvnitř bytu u vstupních dveří jsou navrženy přístroje pro autonomní detekci a signalizaci požáru. Ve vybraných místech budovy budou rozmístěna nouzová světla. Světla a signalizace požáru budou s vlastním napájením – baterii. V prostoru CHÚC na každém patře budou instalovány tlačítkové hlásiče, kouřová čidla, bezpečnostní značky a tabulky. V objektu budou označeny nesnímatelnými tabulkami směry únikových cest, hlavní uzávěr přívodu vody a hlavní vypínač elektrického proudu. Zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie UPS, umístěný v . NP, bude zabezpečovat nepřetržité napájení vybraných elektrických a technologických zařízení, která musí zůstat funkční i v případě požáru (otvírání otvorů pro požární větrání).

Požární odvětrávání chráněné únikové cesty je řešené pomocí větracích otvorů (dveře a okno v nejnižším a nejvyšším místě) s využitím komínového větracího efektu, kde jsou samočinně otvíravé dveře a samočinně otvíravé okno. Vše je připojené k UPS (záložný zdroj energie). Okna a dveře splňují požadované plochy pro odvětrání.

#### D.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, teplovodu a elektroinstalace. Dále bude provedena ochrana objektu proti zásahu blesku a vodivé pospojení a uzemnění případných kovových součástí stavby. Objekt je větráný kombinací přirozeného a nuceného větrání (vzduchotechnika). Na hranicích požárních úseků budou ve vzduchotechnickém potrubí instalovány požární klapky se samočinným uzavíráním.



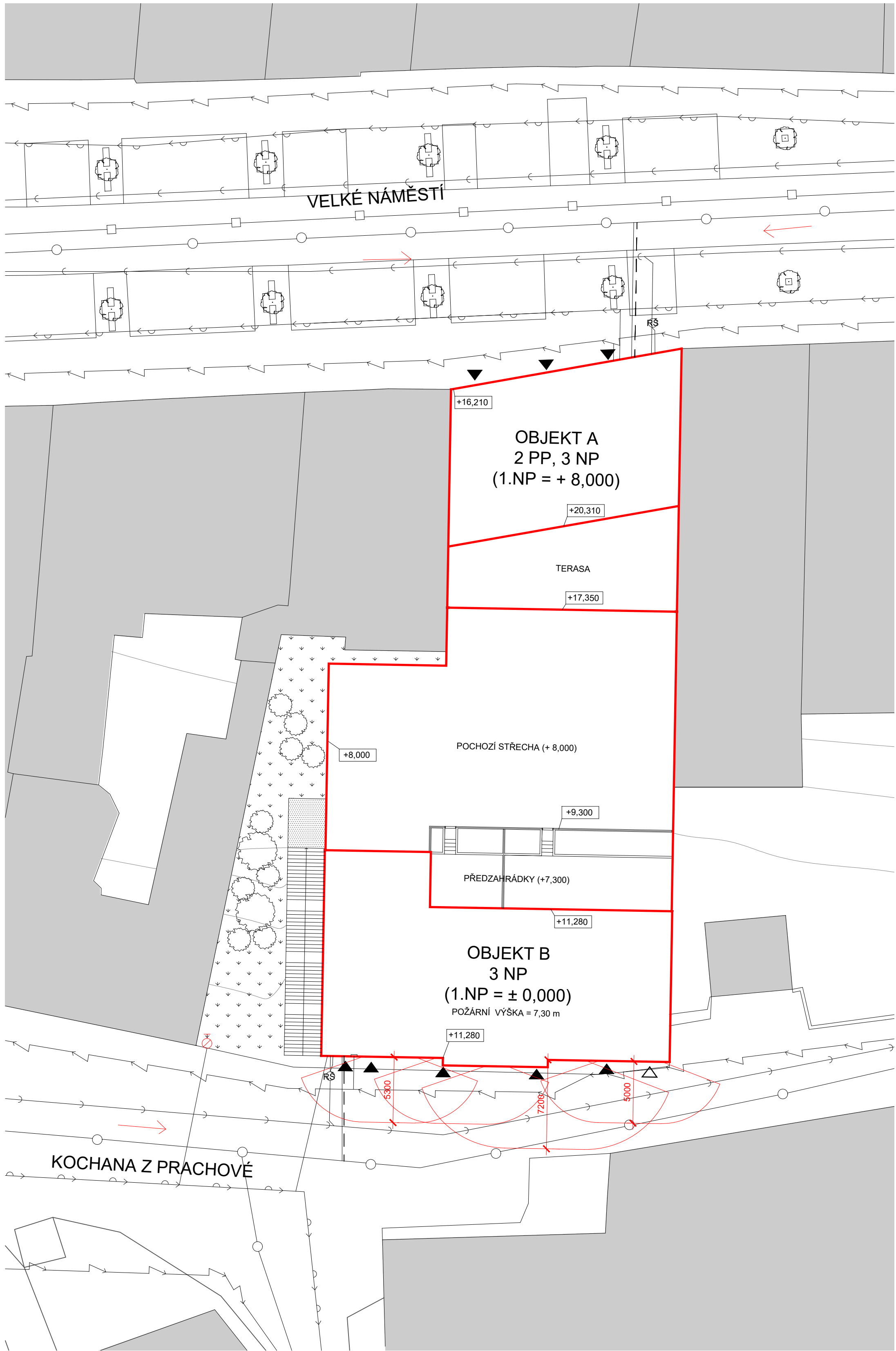
#### D.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd hasičích jednotek k posuzovanému objektu je zajištěn pro stávající místní komunikaci, ulice Kochana z prachové, o šířce 10 m. Nástupní plochu není nutné zřizovat, jelikož budova je nižší než 12 m. Vnitřní ani vnější zásahové cesty není nutno v souladu s ČSN 73 0802 zřizovat.

#### D.3.a.12 Zdroje

- [1] ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [2] ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování, OB2.
- [3] ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty, příloha I.  
POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnosti staveb Sylabus pro praktickou výuku





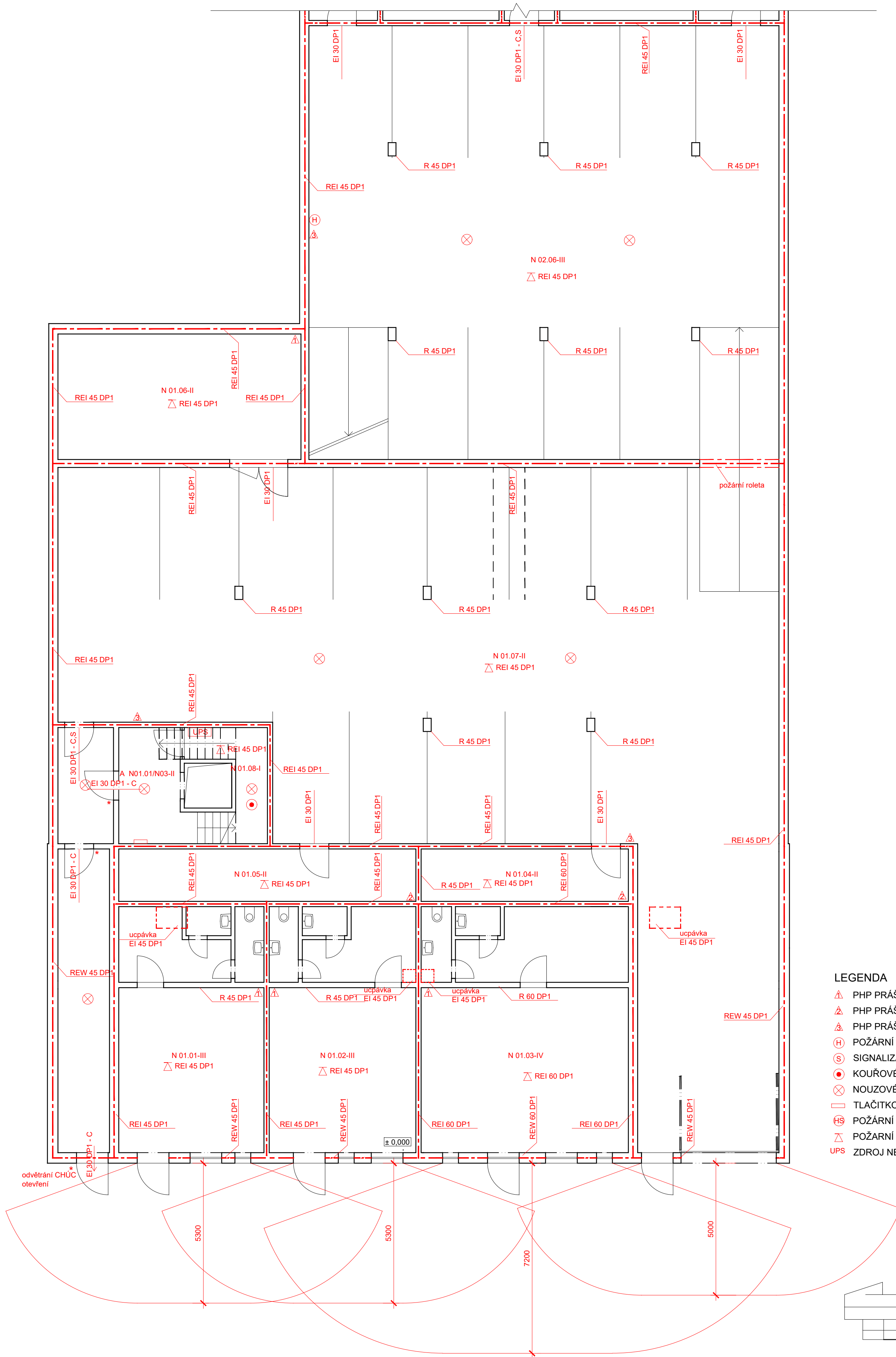
### LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRŽENÝ TRÁVNÍK
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- HRANICE POZEMKU
- POLYFUNKČNÍ DŮM
- VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- VRSTEVNICE
- ELEKRO ROZVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- TEPOVOD
- PAROVOD
- REVIŽNÍ ŠACHTA
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ
- VJEZD DO OBJEKTU
- VSTUP DO OBJEKTU
- STÁVAJÍCÍ STROMY
- NAVRŽENÁ ZELEŇ
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- SMĚR PŘÍJEZDU POŽÁRNÍ TECHNIKY

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. v.

VYPRACOVAL	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
SITUACE		DATUM 5/2018
M 1:250		FORMÁT 420x550
		D.3.b.1



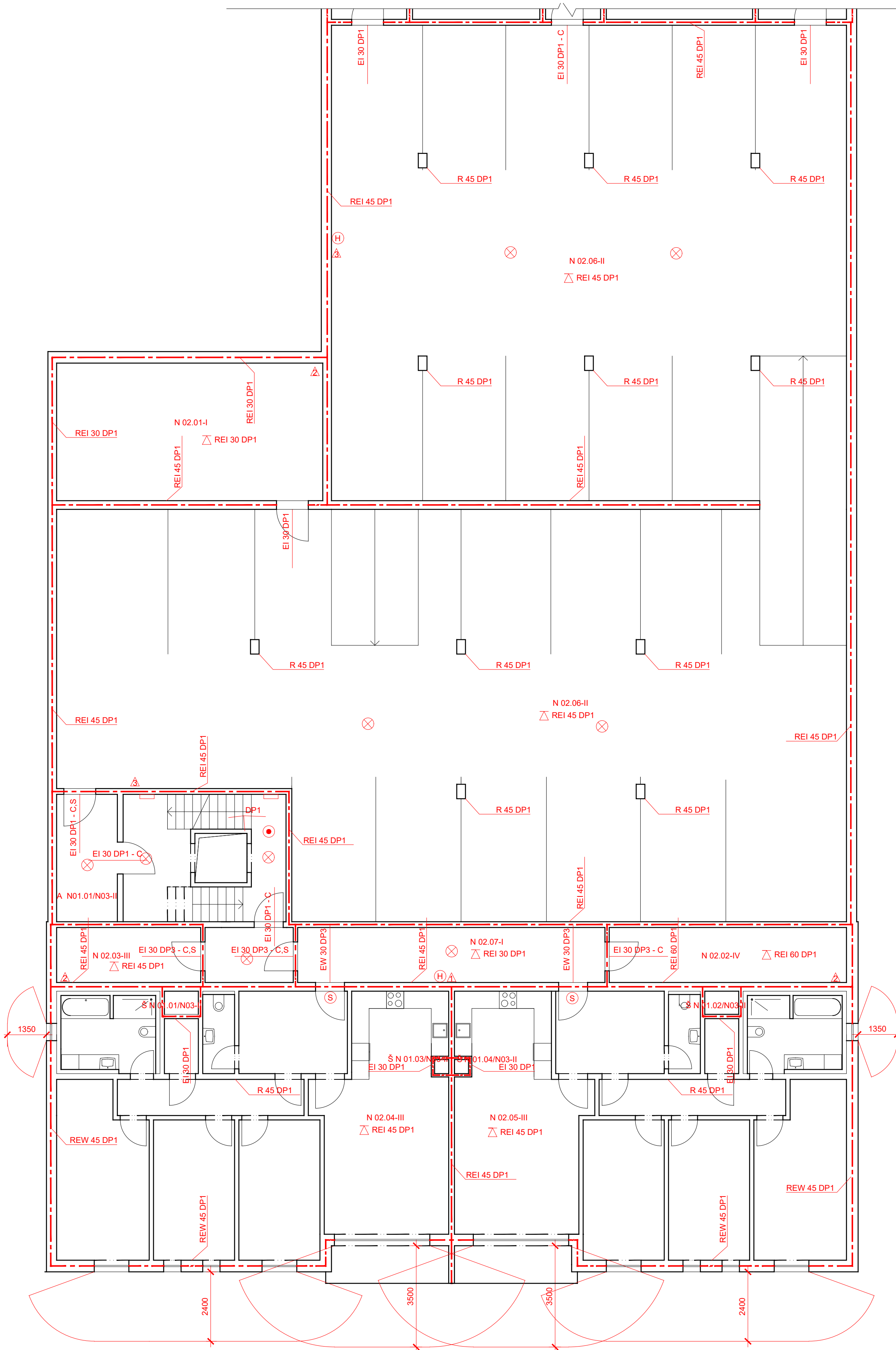


**LEGENDA**

- △ PHP PRAŠKOVÝ 27A
- △ PHP PRAŠKOVÝ 13A
- △ PHP PRAŠKOVÝ 183B
- Ⓜ POŽÁRNÍ HYDRANT
- Ⓢ SIGNALIZACE POŽÁRU
- Ⓢ KOUŘOVÉ ČIDLO
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- Ⓜ TLAČITKOVÝ HLÁSIČ
- Ⓜ POŽÁRNÍ SUCHOVOD
- △ POŽÁRNÍ STROP
- UPS ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPÁJENÍ

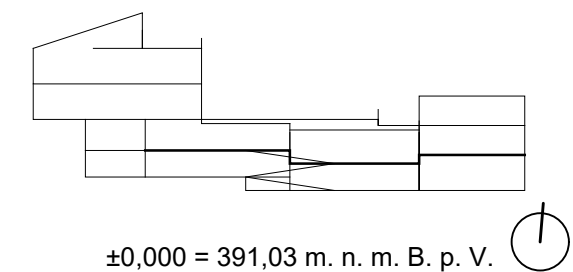
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmā Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1.NP</b>		DATUM 5/2018
		FORMÁT 420x650
M 1:100		D.3.b.2



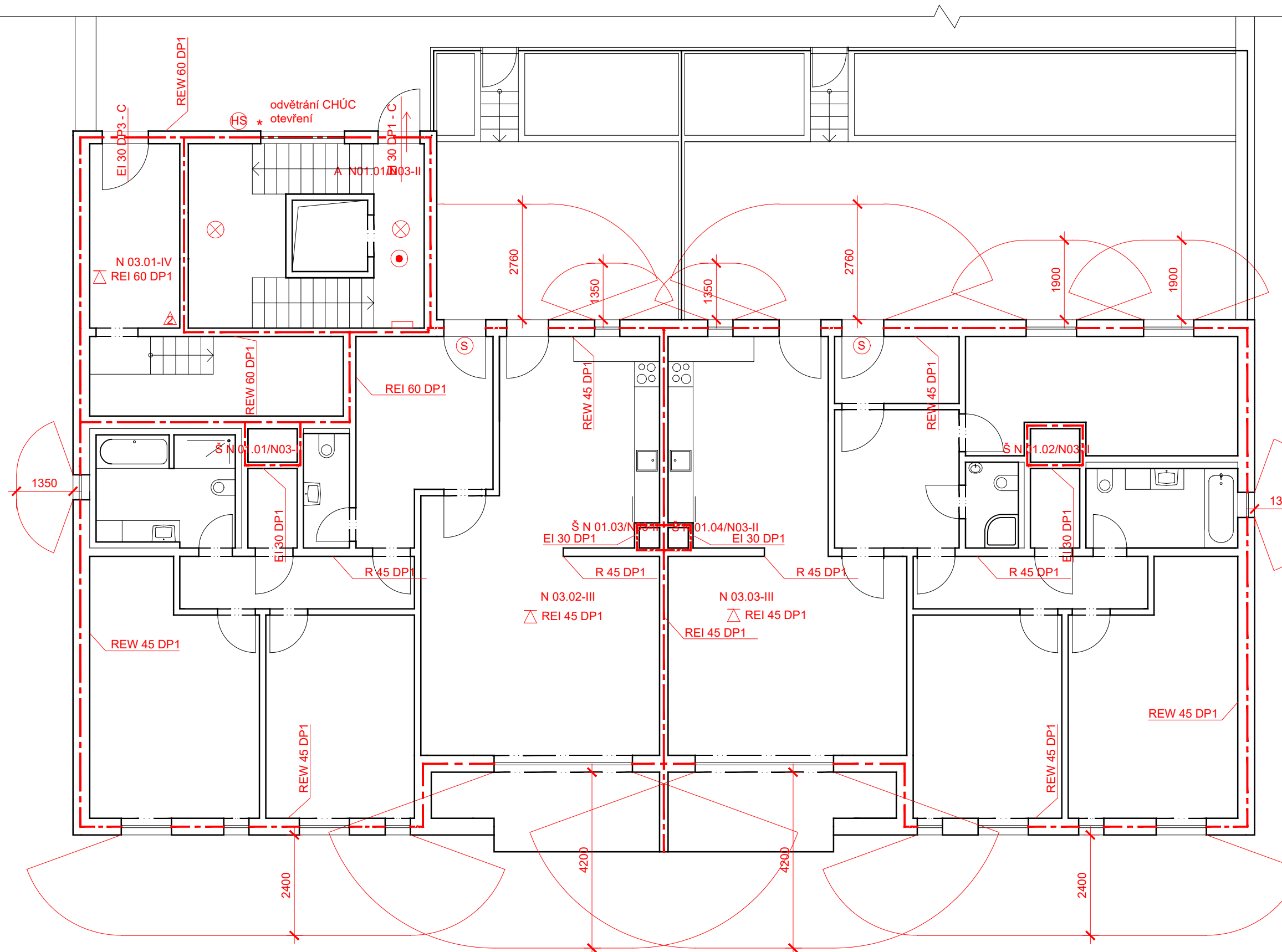
**LEGENDA**

- △ PHP PRÁŠKOVÝ 27A
- △ PHP PRÁŠKOVÝ 13A
- △ PHP PRÁŠKOVÝ 183B
- Ⓜ POŽÁRNÍ HYDRANT
- Ⓢ SIGNALIZACE POŽÁRU
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ⊠ TLAČITKOVÝ HLÁSIČ
- Ⓜ POŽÁRNÍ SUCHOVOD
- △ POŽÁRNÍ STROP
- UPS ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPÁJENÍ














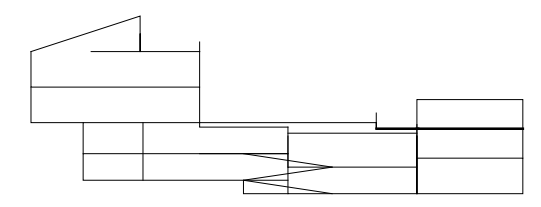
±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.


VYPRACOVAL	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 2.NP</b>		DATUM 5/2018
		FORMÁT 420x550
M 1:100		D.3.b.3




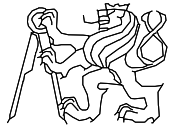
**LEGENDA**

-  PHP PRÁŠKOVÝ 27A
-  PHP PRÁŠKOVÝ 13A
-  PHP PRÁŠKOVÝ 183B
-  POŽÁRNÍ HYDRANT
-  SIGNALIZACE POŽÁRU
-  KOUŘOVÉ ČIDLO
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
-  POŽÁRNÍ SUCHOVOD
-  POŽÁRNÍ STROP
-  ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPÁJENÍ



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V. 

VYPRACOVAL	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 3.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x320
		D.3.b.4

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		<b>D.4</b>

#### D.4.a Technická zpráva

##### Obsah

- D.4.a.1 Popis objektu
- D.4.a.2 Větrání a vzduchotechnika
- D.4.a.3 Vytápění
- D.4.a.4 Vodovod
- D.4.a.5 Kanalizace
- D.4.a.6 Elektrorozvody
- D.4.a.7 Výpočet tepelné ztráty
- D.4.a.8 Zdroje



#### D.4.a.1 Popis objektu

##### Stručný popis urbanistického a dispozičního řešení

Polyfunkční dům se nachází v centru Strakonice. Má celkem pět podlaží. Navržený dům v proluce doplňuje uliční frontu. Proluka svým umístěním zasahuje z Velkého náměstí až do ulice Kochana z Prachové. Dům přispívá k propojení náměstí s částí města Ostrov a oživení jižní ulice Kochana z Prachové, která má nadmořskou výšku o osm metrů nižší než úroveň na náměstí. Propojení je umožněno díky vnějším schodištím, průchodem a bezbariérově výtahem.

V parteru na Velkém náměstí se nachází zlatnictví a kavárna s venkovním posezením, přispívající k oživení prostoru vzniklého nad stropem garáží. V druhém podlaží se vyskytuje velkoobchod zlatnictví s kancelářskými prostory a showroomem a v pátém nadzemním podlaží se nachází terasa. Kanceláře velkoobchodu mají vysoké stropy díky pultové střeše a mohou zachytit jižní sluneční paprsky pomocí skleněné stěny terasy.

Část domu z dolní ulice má tři podlaží, v parteru se nachází tři pronajímatelné komerční prostory a zbylé nadzemní podlaží obsahují byty jeden 3+kk a tři 4+kk.

##### Popis objektu

Polyfunkční dům má celkem pět nadzemních podlaží. Jelikož se nachází ve svažitém terénu, je rozdělen na dvě části, na objekt A a na objekt B.

Objekt A, který se nachází u Velkého náměstí, má tři nadzemní podlaží a dvě podzemní podlaží, 1. NP = 8,000. Podzemní podlaží jsou pro parkování, v 1. NP jsou prostory pro kavárnu a zlatnictví a ve 2. NP velkoobchod zlatnictví a ve 3. NP terasa.

Objekt B se nachází u ulice Kochana z Prachové, má tři nadzemní podlaží, 1. NP = ±0,000 = 391,03 m.n.m. B.p.v.. V parteru se nachází pronajímatelné plochy a pokračující garáže do objektu A. Ve 2. NP a ve 3. NP jsou bytové plochy.

Dva objekty jsou propojené podzemními podlažími (mezilehlý prostor mezi dvěma objekty) sloužící pro parkování. Vnější schodiště nejsou předmětem zadání pro bakalářskou práci.

Pro zpracování technické zařízení budov se dále budu zabývat s objektem B u ulice Kochana z Prachové a společně s prostory garáží.

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

##### Vzduchotechnika

Prostory garáží jsou větrány nuceně pomocí centrální vzduchotechniky, která je umístěna v 1. NP ve strojovně vzduchotechniky. Výpočtem byl stanoven výkon této jednotky na 12000 m<sup>3</sup>/h. Do jednotky je vzduch nasáván ze střechy a odpadní vzduch je odváděn také směrem ven ze střechy pomocí výfukového kolena. Vzduchotechnické potrubí obdélníkového průřezu je navrženo z pozinkovaného plechu. Přívodní a odvodní potrubí je vedeno volně pod stropem. Jako distribuční a odtahové elementy jsou navrženy výustky.

Průtok vzduchu na 1 stání = 300 m<sup>3</sup>/h/stání

Počet stání celkem n = 41 stání





Vzduchový výkon  $V_p = 300 \cdot 41 = 12\,000 \text{ m}^3/\text{h}$   
Rychlost vzduchu v potrubí 8 m/s  
Výpočet průřezu  $A = V_p / (v \cdot 3600) = 12300 / (8 \cdot 3600) = 0,4 \text{ m}^2$   
Maximální rozměr potrubí dosahuje na 800 x 500 mm

Větrání komerčních prostor je umožněno přirozeně pomocí dveřmi do venkovního prostoru. V obdobích nepříznivého počasí je navrženo větrání jednotlivých prostor komerčních ploch pomocí vzduchotechnických jednotek s rekuperátorem o každý o výkonu 2000 m<sup>3</sup>/h, které slouží také pro teplovzdušné vytápění, ochlazování a pro nucený odvod znehodnoceného vzduchu ze zázemí prostor. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny v podhledu komerčních ploch. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasáván přes mřížku v obvodové konstrukci, kde je dále teplotně upravován. Vzduch je do interiéru distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci VZT jednotky. Vzduchotechnické potrubí z pozinkovaného plechu je navrženo obdélníkového průřezu. Maximální rozměry potrubí pro přívod a odvod vzduchu dosahují 150 x 150 mm. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny šterbinové vyústky, které jsou umístěny u přívodního vzduchovodu a u nasávacího potrubí ve spodní části. Veškeré rozvody jsou zakryty SDK podhledem.

Objem větraných místností = 200 m<sup>3</sup>  
Násobnost výměn  $n = 1,5$   
Vzduchový výkon  $V_p = 200 \cdot 1,5 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$   
Rychlost vzduchu v potrubí 5 m/s  
Výpočet průřezu  $A = V_p / (v \cdot 3600) = 300 / (5 \cdot 3600) = 0,02 \text{ m}^2$   
Maximální rozměry potrubí 150 x 150 mm  
Otvor pro odvod vzduchu společný o rozměrech 300 x 300 mm.

#### Přirozené větrání

Všechny prostory v bytech jsou větrány přirozeně okny. Kuchyňské kouty, koupelny a toalety jsou odvětrány nuceně.

#### Požární větrání

Požární odvětrávání chráněné únikové cesty A je řešené pomocí větracích otvorů (dveře, okno v nejnižším a nejvyšším místě) s využitím komínového větracího efektu, kde jsou samočinně otvíravé dveře a samočinně otvíravé okno. Vše je připojené k UPS (záložný zdroj energie). Okna a dveře splňují požadované plochy pro odvětrání.

#### Nucené větrání

V bytech je navržen podtlakový systém odsávání vzduchu. Přívod vzduchu do místnosti je zajištěn přirozeně infiltrací v mřížce ve spodní části dveří a vzduch se odvádí pomocí navrženými ventilátory. Odvod vzduchu z koupelny, WC a skladu je navržen přes ventilátor do samostatného kruhového potrubí, které je umístěno v instalační šachtě a vyúsťuje nad rovinu střechy, kde je zakončeno hlavicí, která napomáhá sání vzduchu.

Digestoře z kuchyní jsou napojeny na samostatné potrubí, které je rovněž vedeno v další instalační šachtě a je vyvedeno nad střechu.

Potrubí jsou kruhového průřezu a provedena z PVC.



Koupelna a WC  
 $V_p = 200 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = 0,04 \text{ m}^2$   
Ve stoupačce 2 x  
Wc  
 $V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = 0,009 \text{ m}^2$   
Ve stoupačce 2 x

Sklad  
 $V_p = 30 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = 0,006 \text{ m}^2$   
Ve stoupačce 2 x

Stoupačka celkem  $A = 0,11 \text{ m}^2 \varnothing 200 \text{ mm}$ , počet 2

Kuchyň  
 $V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = 0,03 \text{ m}^2$   
Ve stoupačce 2 x

Stoupačka celkem  $A = 0,06 \text{ m}^2 \varnothing 150 \text{ mm}$ , počet 2

#### D.4.a.3 Vytápění

Bytové jednotky jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Zdrojem pro topení v objektu je teplovodní potrubí vedené v ulici Kochana z Prachové. Tepelný výměník O výkonu 30 kW je umístěn v kotelně v 2.NP. Výměník zajišťuje ohřev vody užitkové i otopné. Výměník je navržen jako nepřímý se zásobníkem teplé vody.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je veden v podlahách, stoupačí potrubí jsou vedena šachtami. Otopná tělesa jsou: podlahové vytápění, pokrývající většinu ploch bytů a trubková v koupelnách. Jako zabezpečovací zařízení otopné soustavy je navržena uzavřená expanzní nádoba. Odvzdušnění soustavy je navrženo v každém bytě u rozdělovače/sběrače.

Komerční prostory jsou teplovzdušně vytápěny pomocí vzduchotechniky, které mají ohřívачe napojené na otopnou větev z výměňkové stanice. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny v podhledu komerčních prostor. Ohřátý vzduch je do interiéru distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci vzduchotechnické jednotky. Přívod vzduchu je přiváděn pomocí mřížky v obvodové konstrukci. Odpadní vzduch je odváděn nad střešní úroveň.



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

Vnitřní vodovod je napojený plastovou vodovodní přípojkou DN 80 na veřejný vodovodní řád v ulici Kochana z Prachové. Vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem je umístěna v technické místnosti v 2. NP, potrubí je chráněno mirelonovým obalem. Součástí Vodoměrná sestavy jsou: uzávěr před vodoměrem, vodoměr, uzávěr za vodoměrem, zpětná klapka a vypouštěcí kus (obvykle ventil).

Ležatý rozvod je veden v podhledu v 1 NP. Délkové roztažnosti potrubí je kompenzováno vložením kompenzátorů. Vedení teplé užitkové vody a vedení cirkulační vody je tepelně izolováno proti poklesu požadované teploty vody. Při křížení rozvodů vody s rozvodem vytápěcí soustavy jsou obě potrubí dostatečně tepelně izolována, kvůli riziku ovlivnění teploty a tím i kvality studené vody.

Stoupační potrubí jsou vedena v instalačních šachtách. Připojovací potrubí jsou vedena převážně v instalačních předstěrách a příčkách.

Ohřev teplé užitkové vody je zajištěný prostřednictvím výměníku napojenému na teplovod se zásobníkem.

Výpočet a dimenzování vodovodní přípojky:

Zařizovací předmět	DN	Jmenovitý výtok $Q_s$ [l/s]	Počet n	$Q_s^2$	$Q_s^2 \cdot n$
WC	15	0,15	11	0,0255	0,28
Výlevka	15	0,2	3	0,04	0,12
Umyvadlo	15	0,2	11	0,04	0,44
Pračka	15	0,2	4	0,04	0,16
Dřez	15	0,2	4	0,04	0,16
Myčka nádobí	15	0,15	4	0,0255	0,10
Vana	15	0,3	4	0,09	0,36
Sprcha	15	0,2	4	0,04	0,16
$\sum(Q_s^2 \cdot n) = Q_d$					1,78

$$Q_d = 1,78 \text{ l/s} = 0,00178 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)}, v=1,5\text{m/s}$$

$$d = 0,039 \text{ m} = 39 \text{ mm}$$

Navrhují DN 80

#### Požární vodovod

Jako vnitřní odběrná místa jsou navržena trvale zavodněné hydranty s dosahem 30 m a dostřikem 40 m. Jsou umístěny v NÚC v 2. NP a v prostoru garáží. V 3. NP ve venkovním prostoru je navržen jeden suchovod, který bude napojen na požární vodovod. Požární vodovod tvoří samostatnou větev oddělenou od vodovodního rozvodu.



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

Splašková a dešťová voda jsou v objektu sváděny pomocí oddílné kanalizační soustavy do jednotné veřejné kanalizační stoky přes revizní šachtu. Kanalizační přípojka je navržena PVC DN 250 ve spádu 3% k uličnímu řádu. V revizní šachtě dochází k napojení dešťové kanalizace na splaškovou.

Vedení vnitřních rozvodů bude provedeno z PVC potrubí. Krátké svodné potrubí bude probíhat pod základovou deskou. Splaškové odpadní potrubí je umístěno v instalačních šachtách a je 1 m nad čistou podlahou v 1. NP opatřena čistícími tvarovkami. Připojovací potrubí je vedeno převážně v předstěrách a v dutinách příček. Splašková kanalizace je odvětrána nad úroveň střešního pláště.

Střecha objektu je odváděna pomocí střešních vpustí. Dešťové odpadní potrubí je vedeno instalačními šachtami a pod stropy. Nad střechou garáží je navržena pochozí střecha a je z částí jako intenzivní zelená s vegetací. Z toho důvodu je v 1. NP umístěna nádrž pro dešťovou vodu, s přečerpávacím zařízením. Tato voda slouží na zalévání zelené střechy. V místnostech s výměňkovou stanicí a nádržem pro dešťovou vodu jsou navrženy podlahové vpustě. V 1. NP je u vpusti přečerpávací zařízení.

Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky:

Splaškové svodné potrubí:

Zařizovací předmět	DU [l/s]	Počet n	DU . n
WC	2	11	22
Výlevka	0,8	3	2,4
Umyvadlo	0,5	11	5,5
Pračka	0,8	4	3,2
Dřez	0,8	4	3,2
Myčka nádobí	0,8	4	3,2
Vana	0,8	4	3,2
Sprcha	0,6	4	2,4
$\sum(DU \cdot n)$			45,1
$[\sum(DU \cdot n)]^{1/2}$			6,7

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

$$K = 0,5$$

$$Q_s = 0,5 \cdot 6,7 = 3,35 \text{ l/s}$$

Dešťové svodné potrubí:

$$Q_d = r \cdot C \cdot \sum A$$

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

$$C = 1$$

$$A = 900 \text{ m}^2$$

$$Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 900 = 27 \text{ l/s}$$





Svodné kanalizační potrubí:

$$Q_{sd} = 0,33 \cdot Q_s + Q_d$$

$$Q_{sd} = 0,33 \cdot 3,35 + 27 = 28,1 \text{ l/s}$$

Navrhuji DN 250, sklon 3 %

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

Objekt je napojený na veřejnou elektrickou síť. Elektroměrná skříň s hlavním domovním jističem a elektroměrem se nachází v nice zdi objektu u vstupu. Odtud je navrženo kabelové vedení do objektu. V technické místnosti v 1. NP je umístěn hlavní domovní rozvaděč. Od hlavního rozvaděče jsou vedeny rozvody k jednotlivým patrovým rozvaděčům v 2. a 3. NP. Výtah má svoji samostatnou rozvodnici, napájenou z patrového rozvaděče v 3. NP.

V objektu je navržen záložní zdroj energie v 1. NP v samostatné místnosti pod schodištěm.

Obvody jsou vedené v příčkách, podhledech nebo v drážce ve stěnách. Při vedení v betonových konstrukcích musí mít předem připravené chráničky. Veškeré rozvody jsou z mědi.

#### D.4.a.7 Výpočet tepelné ztráty

##### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Strakonice ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_a$	-17 °C
Délka otopného období $d$	236 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{am}$	3,3 °C

##### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	2200 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1374 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_2$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	700 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A/V$	0,62 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	1500 W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ ● Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ● Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	5940 kWh / rok



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

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,21		700	1,00	1,00	147	147
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,43		250	0,40	0,40	43	43
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,19		300	1,00	1,00	57	57
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	1		120	1,00	1,00	120	120
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1		4	1,00	1,00	4	4
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

##### Nápověda

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

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

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

Před úpravami	$\Delta U = 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - 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)

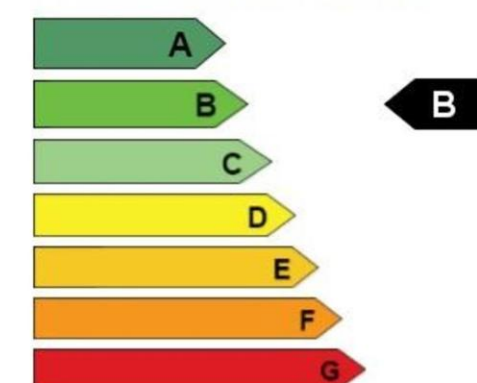
##### VĚTRÁNÍ

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

##### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	69,1 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	69,1 kWh/m <sup>2</sup>

##### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



##### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%

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

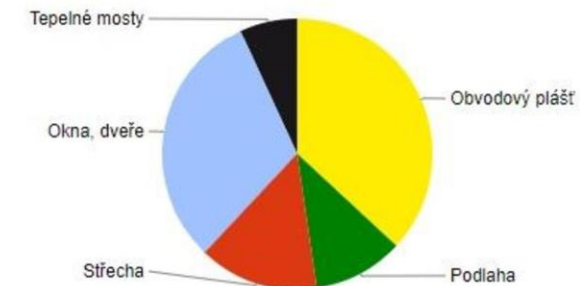
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 542500 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m<sup>2</sup>.

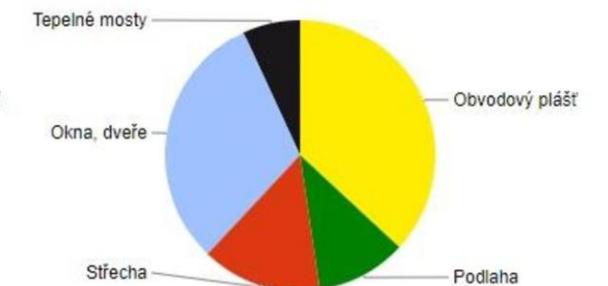


#### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5 439
Podlaha	1 591
Střeška	2 109
Okna, dveře	4 588
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 017
Větrání	11 758
--- Celkem ---	26 502

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5 439
Podlaha	1 591
Střeška	2 109
Okna, dveře	4 588
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 017
Větrání	11 758
--- Celkem ---	26 502

navrhují tepelný výměník o výkonu 30 kW

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

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

#### D.4.a.8 Zdroje

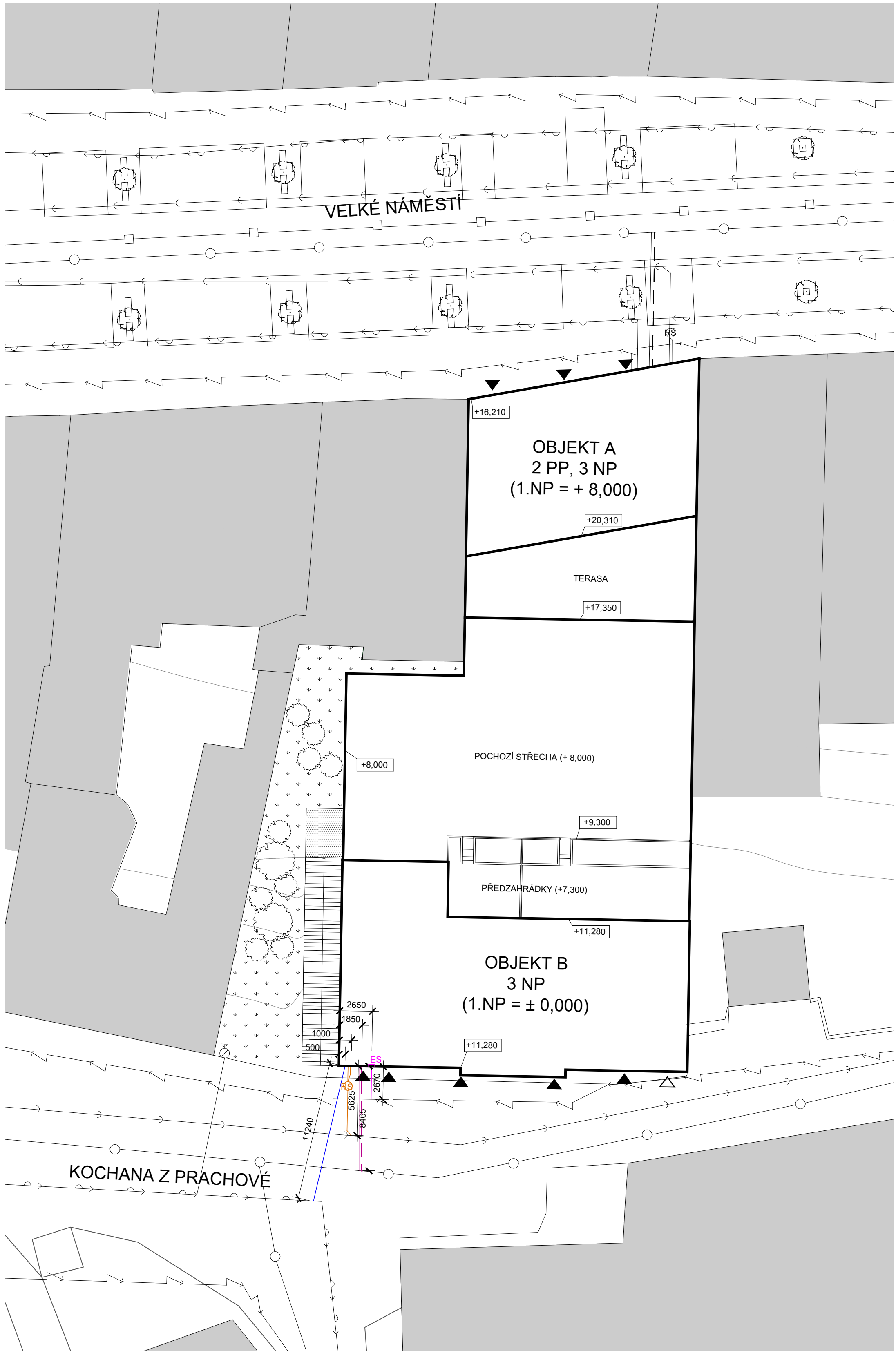
Studijní podklady z předmětu TZB a infrastruktura sídel I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT 2017/2018


ČSN 73 4301 – Obytné budovy – Požadavky na technické zařízení budov


Výpočet tepelných ztrát podle TZB info: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-online-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>



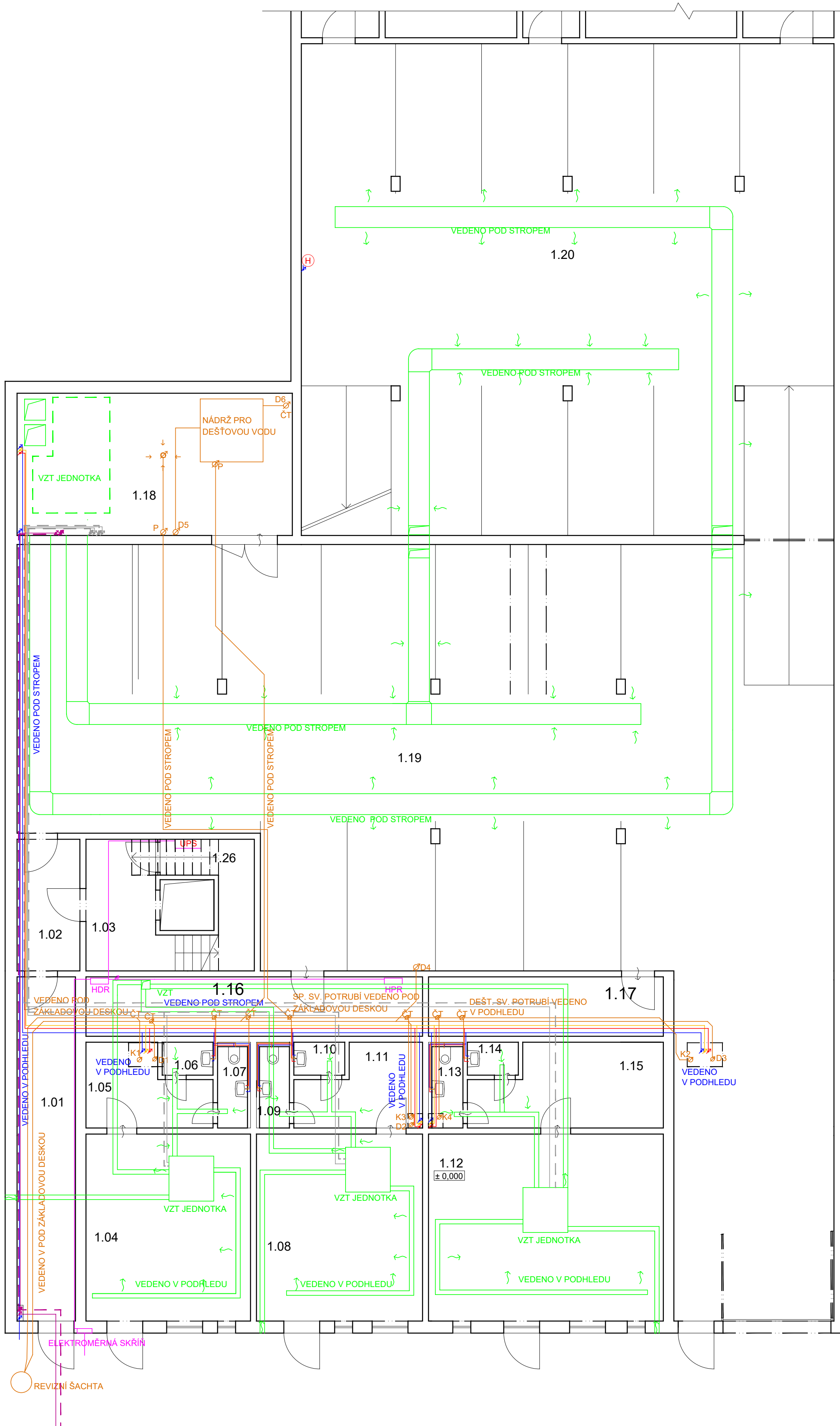




±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. v. 

VYPRACOVAL	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
KONZULTANT	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE		FORMÁT 420x550
M 1:250		D.4.b.1





LEGENDA MÍSTNOSTÍ

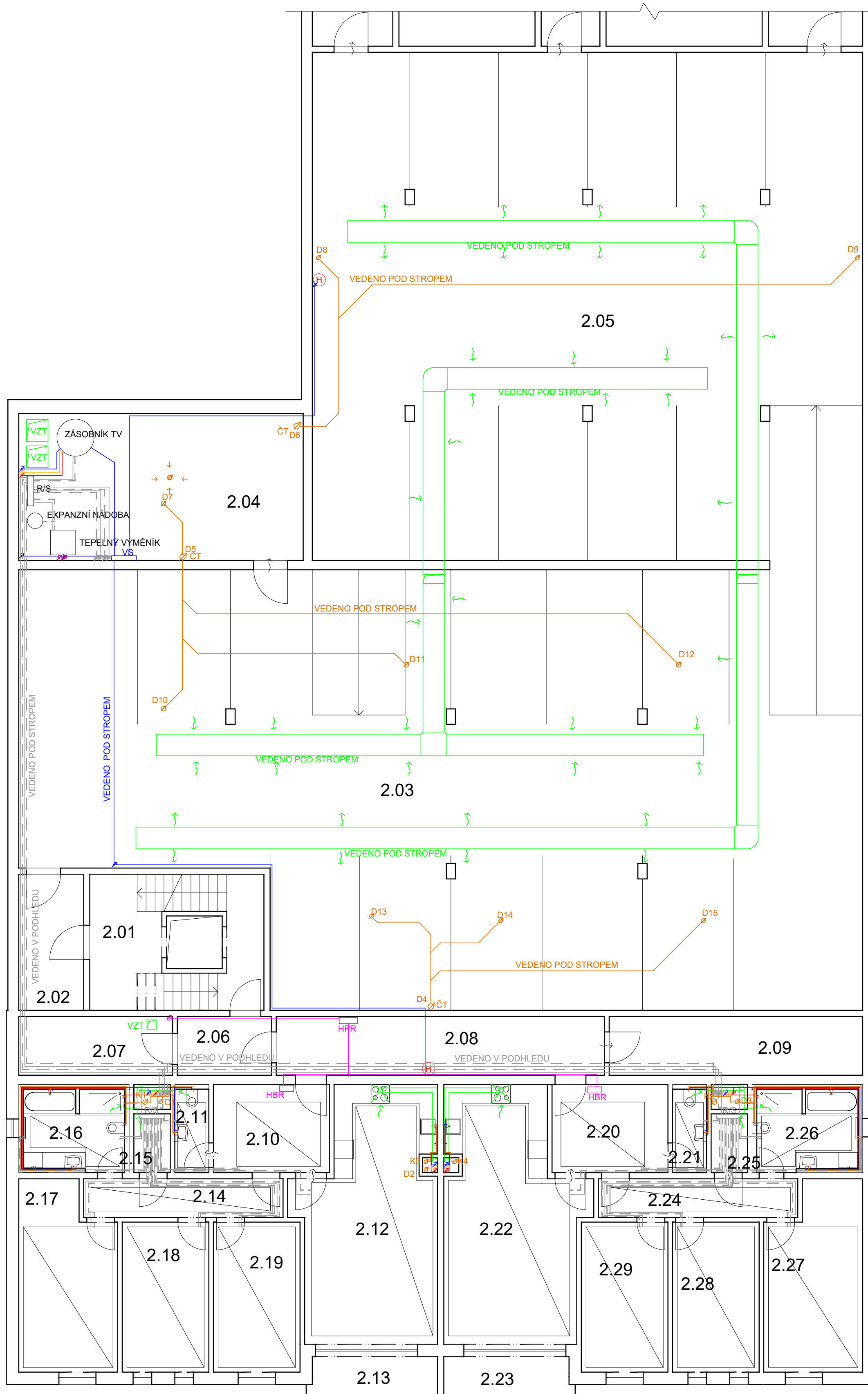
č.	Účel místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
1.01	vstupní chodba	22,43
1.02	předstíh	9,24
1.03	schodiště	24,77
1.04	komerční prostor	28,88
1.05	zázemí	9,97
1.06	výlevka	1,97
1.07	wc	3,12
1.08	komerční prostor	28,13
1.09	wc	3,12
1.10	výlevka	1,97
1.11	zázemí	10,19
1.12	komerční prostor	49,1
1.13	wc	2,98
1.14	výlevka	1,97
1.15	zázemí	96,3
1.16	tech. místnost	22,28
1.17	koč. kolárna	15,54
1.18	strojovna VZT	43,75
1.19	garáže	413,5
1.20	garáže	293,19

LEGENDA

	VODOVOD - STUDENÁ VODA		VODOMĚRNÁ SESTAVA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA		HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
	VODOVOD - CIRKULACE		HLAVNÍ PATROVÝ ROZVADĚČ
	VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ VODA		HLAVNÍ BYTOVÝ ROZVADĚČ
	VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ VODA		PŘÍSUN VZDUCHU
	VZDUCHOTECHNIKA		POŽÁRNÍ HYDRANT
	KANALIZACE		POŽÁRNÍ SUCHOVOD
	ELEKTROINSTALACE		ZÁLOŽNÍ ZDROJ ENERGIE
	TEPLOVOD		PŘEČERPÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV 1.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x600
		D.4.b.2

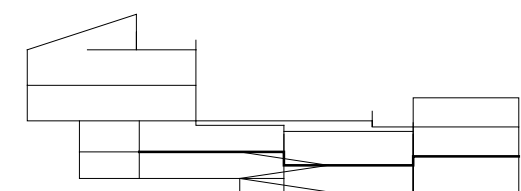


#### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.	Účel místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
2.01	schodiště	24,77
2.02	předsíň	9,24
2.03	garáže	352,33
2.04	kotelna	43,75
2.05	garáže	293,19
2.06	předsíň	5,86
2.07	sklad	9,62
2.08	chodba	20,18
2.09	sklad	15,74
2.10	předsíň	10,79
2.11	wc	3,10
2.12	obývací p., kuchyně	33,64
2.13	lodžie	6,18
2.14	chodba	8,10
2.15	sklad	2,34
2.16	koupelna	8,99
2.17	ložnice	20,10
2.18	pokoj	13,85
2.19	pokoj	13,79
2.20	předsíň	10,79
2.21	wc	3,10
2.22	obývací p., kuchyně	33,64
2.23	lodžie	6,18
2.24	chodba	8,10
2.25	sklad	2,34
2.26	koupelna	8,99
2.27	ložnice	20,10
2.28	pokoj	13,85
2.29	pokoj	13,79

#### LEGENDA

	VODOVOD - STUDENÁ VODA		VODOMĚRNÁ SESTAVA
	VODOVOS - TEPLÁ VODA		HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
	VODOVOD - CÍRKULACE		HLAVNÍ PATROVÝ ROZVADĚČ
	VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ VODA		HLAVNÍ BYTOVÝ ROZVADĚČ
	VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ VODA		PŘÍSMON VZDUCHU
	VZDUCHOTECHNIKA		POŽÁRNÍ HYDRANT
	KANALIZACE		POŽÁRNÍ SUCHOVOD
	ELEKTROINSTALACE		ZÁLOŽNÍ ZDROJ ENERGIE
	TEPLOVOD		PŘEČERPÁVACÍ ZAŘÍZENÍ



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV 2.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x600
		D.4.b.3

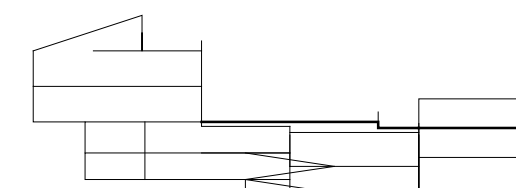


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.	Účel místnosti	Plocha (m2)
3.01	schodiště	24,77
3.02	technická místnost, sklad	9,24
3.03	předsíň	13,49
3.04	obývací p., kuchyně	49,47
3.05	lodžie	9,12
3.06	wc	3,10
3.07	chodba	7,00
3.08	sklad	2,34
3.09	koupelna	8,99
3.10	ložnice	22,52
3.11	pokoj	5,86
3.12	předsíň	4,86
3.13	chodba	9,83
3.14	pokoj	17,52
3.15	koupelna	3,00
3.16	chodba	7,00
3.17	sklad	2,34
3.18	koupelna	7,21
3.19	ložnice	22,52
3.20	pokoj	17,51
3.21	obývací p., kuchyně	46,68
3.22	lodžie	20,10
3.24	pochozí střecha	176,1
3.25	zelená střecha poch.	266,1
3.26	předzahrádka	36,96
3.27	předzahrádka	83,1

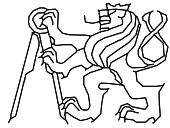
LEGENDA

	VODOVOD - STUDENÁ VODA		VODOMĚRNÁ SESTAVA
	VODOVOS - TEPLÁ VODA		HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
	VODOVOD - CIRKULACE		HLAVNÍ PATROVÝ ROZVADĚČ
	VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ VODA		HLAVNÍ BYTOVÝ ROZVADĚČ
	VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ VODA		PŘISUN VZDUCHU
	VZDUCHOTECHNIKA		POŽÁRNÍ HYDRANT
	KANALIZACE		POŽÁRNÍ SUCHOVOD
	ELEKTROINSTALACE		ZÁLOŽNÍ ZDROJ ENERGIE
	TEPLOVOD		PŘEČERPÁVACÍ ZAŘÍZENÍ



±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV 3.NP		DATUM 5/2018
M 1:100		FORMÁT 420x500
		D.4.b.4

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
REALIZACE STAVBY		<b>D.5</b>

## D.5.a Technická zpráva

### Obsah

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



## D.5.a.1 Základní a vymezení údaje

### Základní údaje o stavbě

Polyfunkční objekt se nachází v centru Strakonice na Velkém náměstí v katastrální území Strakonice. Plocha pozemku je 1640 m<sup>2</sup>. Polyfunkční dům má celkem pět nadzemních podlaží. Jelikož se nachází ve svažitém terénu, je rozdělen na dvě části, na objekt A a na objekt B.

Objekt A, který se nachází u Velkého náměstí, má tři nadzemní podlaží a dvě podzemní podlaží, 1. NP = 8,000. Podzemní podlaží jsou pro parkování, v 1. NP jsou prostory pro kavárnu a zlatnictví a ve 2. NP velkoobchod zlatnictví a ve 3. NP terasa.

Objekt B se nachází u ulice Kochana z Prachové, má tři nadzemní podlaží, 1. NP = ±0,000 = 391,03 m.n.m. B.p.v.. V parteru se nachází pronajimatelné plochy a pokračující garáže do objektu A. Ve 2. NP a ve 3. NP jsou bytové plochy.

Dva objekty jsou propojené podzemními podlažími (mezilehlý prostor mezi dvěma objekty) sloužící pro parkování. Strop nad garážemi je navržen jako pochozí a je z části zelená s vegetací.

Konstrukční systém objektu je kombinovaný monolitický železobetonový stěnový a sloupový.

### Popis základní charakteristiky staveniště

Terén území, na kterém se staveniště nachází, se svažuje od severu k jihu. Výškový rozdíl je až osm metrů. V situaci zaznamenané okolní objekty již stojí. V severní části pozemku se nachází zpevněná plocha, kterou je potřeba před zahájením výstavby odstranit. V svažité části směrem k jihu se nachází ornice, je třeba ji sejmout a po dokončení stavby ji bude potřeba zpátky, protože objekt nezabírá celou plochu pozemku. Staveniště má plochu 1347,6 m<sup>2</sup> a v rámci přípravy pro výstavbu je třeba demolice jednoho malého objektu v jižní části pozemku.

Dovoz stavebních materiálů a doprava strojů pro zemní práce jsou umožněné ze dvou komunikací na Velkém náměstí a Kochana z Prachové.

Na staveništi nezasahují žádné inženýrské sítě. Všechny existující inženýrské sítě (vodovodní řad, splašková a dešťová kanalizace, teplovod, parovod a vedení elektrického napětí) jsou uloženy pod veřejnou komunikaci, jak na severní části pod ulicí Velké náměstí, tak i v jižní části pod ulicí Kochana z Prachové.

### Vymezení podmínky

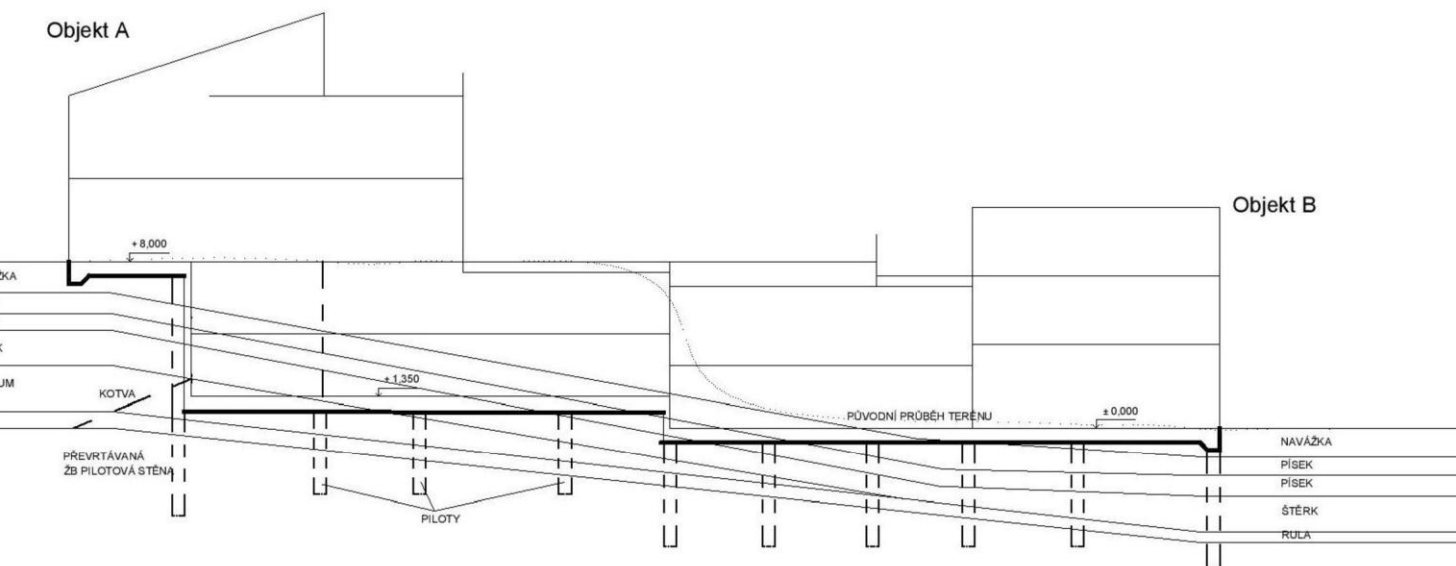
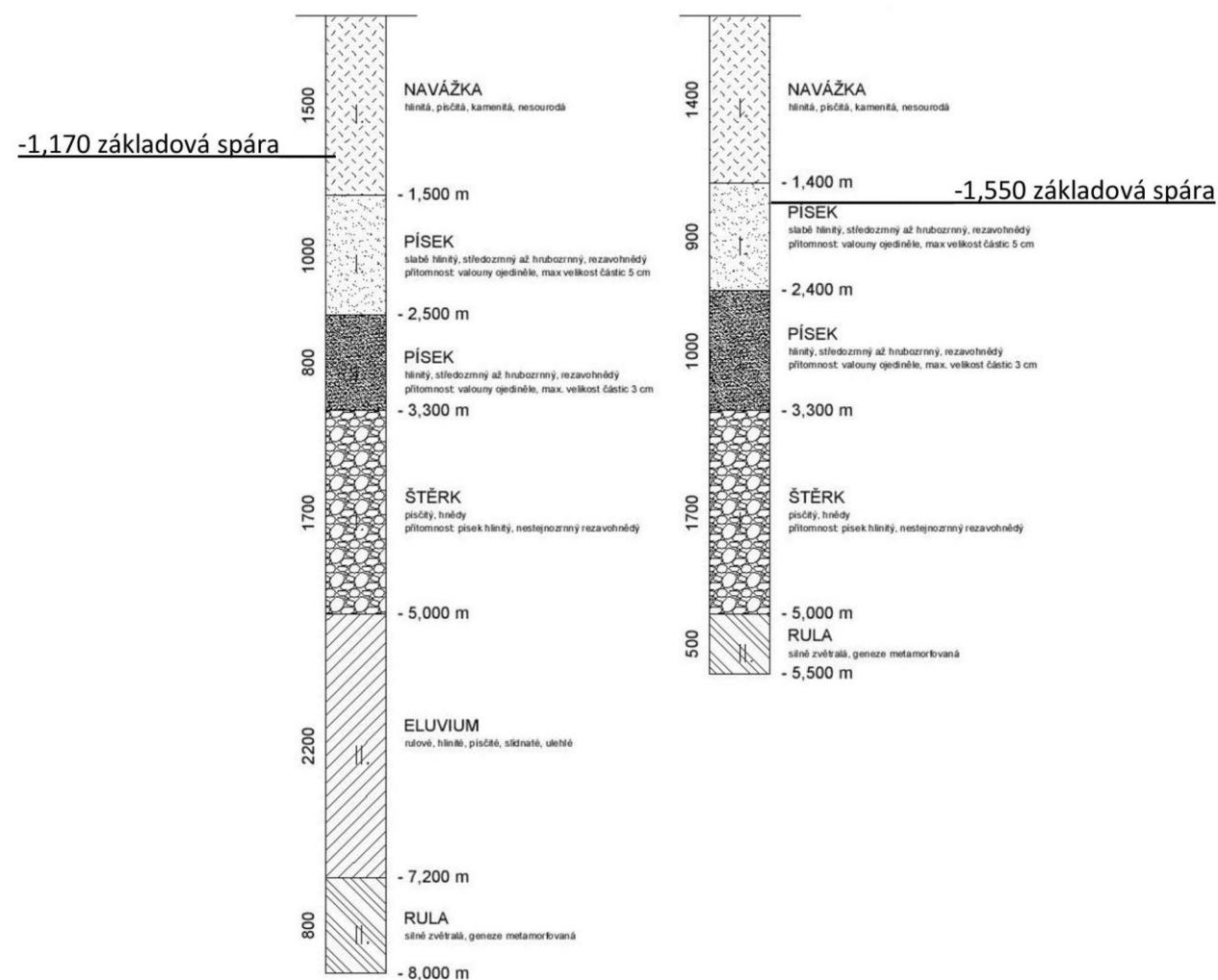
Na staveništi jsou provedeny dvě geologické vrtané sondy ve vyznačených místech. Geologické poměry jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Hladina podzemní vody nebyla naražena. Stavba neleží v zátopovém pásmu ani v pásmu hydrologické ochrany. Základová spára se nachází na zeminách navážkového, rulového, pískového a štěrkového typu. Postupně ve výškách ±0,000 = 1. NP: -1,000, +0,500, +7,000.





IG SONDA I ±0,000 = 399,20 m.n.m Bpv

IG SONDA I ±0,000 = 391,58 m.n.m Bpv



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

ČÍSLO OBJEKTU	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM A NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
01	Hrubé terénní úpravy	1. Demolice	Demolice objektu na parcele.
		2. Zemní konstrukce	Sejmutí ornice, odstranění zpevněné plochy.
02	Polyfunkční dům	1. Zemní konstrukce	Vyhroubení stavební jámy, severní stěna jámy je pažená pomocí převrtávané pilotové stěny ze železobetonu, průměr pilot je 600 mm, stěna je zajištěna kotvami. Pod sloupy a stěny v nejnižší úrovni budou vyvrtány jámy pro piloty.
		2. Základové konstrukce	Provedení železobetonových pilot. Betonáž podkladního betonu, provedení hydroizolace, ochranného betonu a betonáž základové desky. Provedení prostupů pro potrubí včetně chrániček.  Souběžné procesy: SO04 Kanalizační přípojka, SO08 Kanalizační přípojka.
		3. Hrubá spodní stavba	Provedení betonového nástřiku pro pilotovou stěnu. Natavení hydroizolace. Příprava bednění, vložení výztuže a betonáž stěn, sloupů, stropů.
		4. Hrubá vrchní stavba	Železobetonové nosné stěny, příprava bednění, vložení výztuže a betonáž. Železobetonové stropní konstrukce, montáž bednění, stojek, vložení výztuže, betonáž. Železobetonová střešní desky, montáž bednění, stojek, vložení výztuže, betonáž. Železobetonové prefabrikované schodiště.
		5. Střešní konstrukce	Plochá střecha s klasickým pořadím vrstev s extenzivní vegetací. Plochá střecha pochozí s obráceným pořadím vrstev. Plochá střecha pochozí s obráceným pořadím vrstev s intenzivní vegetací. Plochá střecha-terasa pochozí s klasickým pořadím vrstev. Přípevnění a montáž střešních pláští, montáž větracích otvorů, osazení klempířských prvků.



ČÍSLO OBJEKTU	NÁZEV OBJETU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM A NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
		6.Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž oken a dveří. Vyzdění dělicích příček včetně zárubní. Provedení hrubých vnitřních rozvodů (elektřina, teplovod, voda, topení, vzduchotechnika, splašková kanalizace, dešťová kanalizace). Provedení vnitřních omítek. Provedení hrubých vnitřních podlah. Obklady stěn a dlažby.  Souběžné procesy: SO03 Vodovodní přípojka, SO05 Teplovodní přípojka, SO06 elektrická přípojka, SO07 Vodovodní přípojka SO09 Teplovodní přípojka SO10 Elektrická přípojka
		7. Vnější povrchové úpravy	Montáž lešení. Provedení tepelné izolace. Omítka. Oplechování. Montáž zábradlí. Demontáž lešení.
		8. Vnitřní dokončovací konstrukce	Výmalba. Kompletace technických zařízení budov. Truhlářské práce. Zámečnické práce. Nášlapné vrstvy podlah. Montáž vnitřních dveří. Úklid.
11	Vnější schodiště	1. Zemní konstrukce	Rýha.
		2. Základové konstrukce	Základové pasy monolitické železobetonové.
		3. Nosná konstrukce	Monolitické železobetonové ramena a schodnice.
		4. Dokončovací konstrukce	Zábradlí.
12	Čisté terénní úpravy	1. Zemní konstrukce	Úprava terénu, chodníku, Dovážení ornice pro výsadbu trávníku západně od vnějších schodišť.
		2. Zahradnické práce	Výsadba trávníku a rostlin na zelených střeších, sázení stromů na terén vedle vnějších schodišť.



### D.5.a.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 se přiveze na staveniště nákladním vozem. Pro bednění stěn je navržen systém Peri Maximo. Pro bednění sloupů je navržen systém Peri – Vario GT 24. Pro bednění stropních desek je navržen systém Peri Multiflex.

Pro skladování, ošetřování a přípravu konstrukcí bednění jsou navrženy plochy u každého jeřábu. Pro zajištění bezpečnosti práce budou bednicí panely doplněny pracovní lávkou, žebříkovým výstupem a zábradlím. Dílce bednění je možno ukládat ve vrstvách nad sebou. Plocha skládky bude zpevněna a vyspádovaná, budou zřízeny manipulační uličky o minimální šířce 0,9 m.

#### Prostor pro přívod a zpracování betonové směsi

Betonovou směs budou dovážet automixy, které zajistí připravenost směsi k užití. Hned po příjezdu na stavbu musí být směs zpracována. Prostory pro příjezd automixů jsou umístěny na ulici Velké náměstí a Kochana z Prachové, u každého ze dvou objektů.

#### Skladování výztuže

Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách ve svazcích. Rozměry výztuže budou určeny na základě statického výpočtu. Ocel se dopraví na stavbu nákladním vozem, kde se uloží na proklady. Jeřábem budou přepraveny na místo budoucí železobetonové konstrukce. Skladovací plochy výztuže budou u každého jeřábu.

#### Komunikace, zázemí a organizace staveniště

Všechny plochy budou v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a odjezd vozidel je ponechán dostatek prostoru. V jižní části staveniště je navržena sestava šesti buněk o rozměrech 6 x 2,5 m, celková plocha 45 m<sup>2</sup>, budou nad sebou. Jedna buňka bude sloužit jako kancelář, dvě buňky jako uzamykatelné sklady, dvě buňky jako šatny a poslední buňka jako hygienické zázemí. Buňky nebudou napojeny na kanalizaci, bude probíhat pravidelné vyprazdňování jejich rezervoárů. Budou napojeny na vodu a elektřinu. Vytápění se zajistí elektřinou.

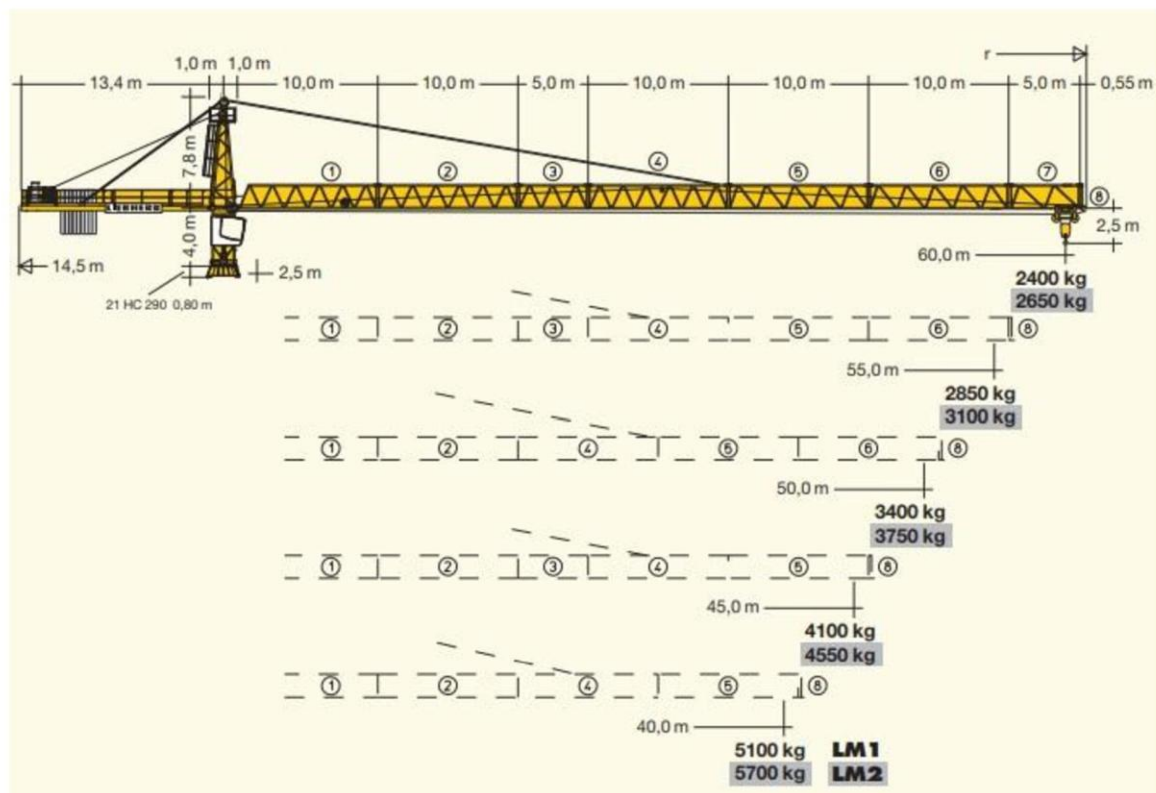
#### Návrh zdvihacího zařízení

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž (plná bádie s betonovou směsí 2640 kg), ocelový výztuž v balících maximálně po 1000 kg, bednění v balících maximálně po 1000 kg, prefabrikované schodiště 2500 kg. Vzhledem k velikosti stavby navrhuji dvě věžové jeřáby značky Liebherr. Jeden bude v jižní části a druhý, menší, severní části. Větší jeřáb je typ Liebherr 200 EC – H10 Litronic s maximálním vyložením 50 m a nosností při maximálním vyložení 3,75 t, výška ramene je 50 m. Menší jeřáb je od stejné značky Liebherr 85 EC B5 s maximálním vyložením 30 m a nosností při maximálním vyložení 3,0 t, výška ramene je 30 m. Menší jeřáb bude využit pro stavbu objektu A na Velkém náměstí a poté bude demontován a odvezen. Jeřáby jsou založeny na zpevněné ploše 4 x 4 m, po obvodu je manipulační prostor šířky 0,6 m.





Větší jeřáb: Liebherr 200 EC – H10 Litronic:



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

Hlavní výkopová jáma je pažená pomocí převrtávané pilotové stěny. První etapa pilotů je provedena z prostého betonu, druhá převrtávaná etapa je vyztužena armokoší. Kotvení stěny je provedeno pomocí kotev. Jáma pro základovou desku je nepažená, částečně svahovaná a provedena strojně do hloubky 0,9 m. Základy pod sloupy a stěny jsou založeny na pilotách do hloubky 4 – 6 m o průměru 600 mm, díry pro piloty jsou prováděny strojně. Velká část zeminy bude odvezena na skládku určenou stavebním úřadem, zbytek bude ponechán na zásypy. Na hutnění zásypy bude dovezen šterkopísek.

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

Téměř celá plocha pozemku je zastavěna, proto je nutné během výstavby pro staveniště zabrat část veřejného prostoru. Jedná se o chodník s přílehlými parkovacími stání a komunikace na ulici Velké náměstí a chodník a část komunikace na ulici Kochana z prachové, a malá část od sousedního pozemku nutná pro bednění stěn, po dohodě. Doprava aut na obě ulice nebude narušena. Doprava pěších bude muset být převedena na protější části ulic.

Vjezd do staveniště je směrem jak ze severu z ulice Velké náměstí, tak i z jihu z ulice Kochana z Prachové. Výjezdy jsou také z těchto ulic, u výjezdů jsou zřízené plochy pro očištění odjíždějících vozidel.



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

##### Ochrana ovzduší

Během výstavby je nutné vhodnými a organizačními prostředky co nejvíce zabránit prašnosti, bude zaručena ochrana ovzduší vůči výfukovým plynům splněním emisních limitů stavební techniky.

##### Ochrana půdy, spodních a povrchových vod

Zabezpečení půdy před kontaktem s ropnými látkami ze zařízení na stavbě a následnou kontaminací půdy, spodních a povrchových vod, bude zajištěno správným technickým stavem zařízení a jejich pravidelnou kontrolou a údržbou. Všechny pohonné ropné látky budou skladovány na zpevněných plochách odolávajícím propuštění, v utěsněných nádobách. Manipulace a skladování se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu. Na mytí nástrojů a bednění bude použito vyhovující čistící zařízení, které zamezí odtěčení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace a zároveň zabráni jejich vsáknutí do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod.

##### Ochrana zeleně

Na stavebním pozemku se nenachází žádné vzrostlé stromy ani keře, na které by bylo nutné uplatňovat ochranu. Na pozemku pro trvalý zábor během výstavby se nachází několik vzrostlých stromů, které je nutné opatřit ochrannými prvky proti jejich poškození, například prkennou ochranou kmene.

##### Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště se nachází v lokalitě, která slouží převážně službám a bydlením. Proto budou veškeré práce prováděny mezi 7:00 a 21:00 hodin. Nadměrné hlučnosti bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu, udržováním strojů v chodu jen pro nezbytně nutnou dobu a zajištění nočního klidu. Budou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině hluku. Mezi 21:00 a 7:00 budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (například při nutnosti zachování kontinuity betonáže) – ten to stav je výjimečný. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

##### Ochrana pozemních komunikací

Nákladní auta budou stát vždy na určeném místě před staveništěm. Každé narušení pozemní komunikace bude ihned odstraněno. Autodomývače, které budou na stavbu přijíždět, budou pravidelně čistěny, stejně jako komunikace po jejich odjezdu. Dočasné stání pro automixy a nákladní auta, vjezdy výjezdy ze staveniště budou zpevněny. Při výjezdu ze staveniště bude zřízena plocha, na které budou vyjíždějící automobily očištěny, aby se zamezilo vynášení bláta a nečistot na veřejné komunikace.





#### **Odpadové hospodářství**

Odpad se bude skladovat na místě, které bude pro tyto účely vyhrazené a bude tříděn podle příslušných kategorií. Nebezpečný odpad bude označen dle katalogu odpadu a doplněn identifikačním číslem nebezpečného odpadu. Všechny odpady budou průběžně odvázeny a likvidovány nebo recyklovány.

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

Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi budou v souladu s vyhláškou č. 309/2005 Sb. a nařízeními vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Při provozu a používání strojů a technických zařízení, nářadí a dopravních prostředků na staveništi budou dodržovány bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Budou splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy prováděné na staveništi. Bednění musí být v každém stádiu montáže a demontáže zajištěno proti pádu jejich prvků a částí. Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí musí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem. Při montážních pracích bude zajištěno bezpečné provádění prací bez ohrožení osob a konstrukcí. Během zdvihání a přemísťování břemen se musí všichni dotčení pracovníci pohybovat v dostatečných bezpečných vzdálenostech. Po ustálení dílce mohou teprve přikročit k jeho bezpečné montáži na určené místo. Dílec se ze zdvihacího zařízení odvěšuje až po jeho stabilizaci a zajištění před pádem. Staveniště musí být oploceno neprůhledným plotem do výšky 1,8 m. Vjezd a výjezd ze staveniště musí být značeno dopravním značením. Staveniště musí být zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob. Pracovníci musí mít vhodný pracovní oděv a obuv, které minimalizují možná zdravotní rizika a újmou.

#### **Zajištění proti pádu z výšky**

Práce ve výškách od 1,5 m je nutné zajistit dostatečnou ochranou proti pádu z výšky – ochranné konstrukce jsou vždy prvotním řešením při zajišťování bezpečnosti práce, dále je možno použít záchytné konstrukce. Je navrženo bednění Peri doplněné pracovní lávkou, žebříkovým výstupem a zábradlím. Osobní zajištění, například pracovníci při stavbě bednění. Při pracích, u kterých nelze zajistit bezpečnost práce ochrannou konstrukcí, budou pracovníci používat osobní zajištění. Osobní ochranný systém proti pádu z výšky znamená používání jistícího řetězce, tj. bezpečný postroj, bezpečnostní jistící lano, karabiny, spojovací konektory, kotvící bod. Důležitým prvkem jistícího řetězce je přitom důkladná znalost použití ochranného systému proti pádu. Při zhoršení povětrnostních podmínek je nutné výškové práce ukončit. Každá osoba musí být při pohybu po staveništi vybavena ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem nebo vestou. Výškové práce nesmějí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru.

#### **Stroje a dopravní prostředky**

Strojní zařízení používaná při výstavbě musí mít pravidelné kontroly a revize, kompletní dokumentaci.



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

Skladování materiálu musí odpovídat pokynům jeho výrobce a musí být v takové poloze, aby nedošlo k jeho poškození nebo znehodnocení. Skladovací plochy musí být odvodněné, zpevněné a musí mít kolem sebe dostatečný manipulační prostor (například pro upevňování materiálu na zdvihací prostředky).

#### **Zemní práce**

V prostoru staveniště budou vytyčené trasy technické infrastruktury. Před zahájením těžby stavební jámy musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány 0,5 m od kraje výkopu a musí být zajištěny proti pádu osob, materiálu nebo proti sesuvu. Okolí výkopu stavební jámy bude zajištěno ochrannými zábradlími výšky min. 1,1 m. ze všech přístupných stran tak, aby bylo zabráněno pádu osob do výkopu. Pro osoby pracující ve výkopu musí být zajištěn bezpečný výstup a sestup.

#### **Betonářské práce**

Bednění musí vyhovovat příslušným bezpečnostním předpisům a musí být v každém stádiu montáže a demontáže zajištěno proti pádu jejich prvků. Před betonáží musí proběhnout kontrola bednění a zjištěné nedostatky a závady musí být opraveny. Při práci s betonovou směsí je nutné pracovat v bezpečných pracovních podlahách či plošinách. Je nutné dodržovat pracovní a technologické postupy určených výrobcem (například minimální a maximální teplota při betonáži).

#### **Montážní práce**

Provádění montážních prací pouze osobou k tomu určenou. Tato osoba musí projít odborným zaškolením pro vykonávání těchto prací.

#### **Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany třetích osob**

Staveniště musí být zabezpečeno proti vniknutí nepovolaných osob a na svoji hranici musí být oploceno do výšky 1,8 m neprůhledně. Všechny vstupy na staveniště a výjezdy musí být označeny cedulemi zakazujícími vstup nepovolaným osobám. Staveniště bude zavírat část veřejného prostoru přiléhající k pozemku. Tyto komunikace budou během výstavby uzavřeny. Stroje, dopravní prostředky a břemena nesmí ohrozit bezpečnost osob na staveništi. Jeřáby nesmějí manipulovat s břemeny mimo prostor ohraničeného staveniště. Během výstavby musí být umožněn příjezd těžké techniky provozovatele sítě k revizním šachtám veřejné kanalizace, musí být zachován přístup k veřejným hydrantům a umožněn přístup požární techniky ke všem okolním stavbám.



#### D.5.a.8 Zdroje

Přednášky a cviční předmětu Provádění a stavební management I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT, 2017/2018

Stránky firmy Peri pro bednění <https://www.peri.cz/>

Stránky firmy Liebherr pro jeřáb <https://www.liebherr.com>

Vyhláška č. 309/2005 Sb. - Vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

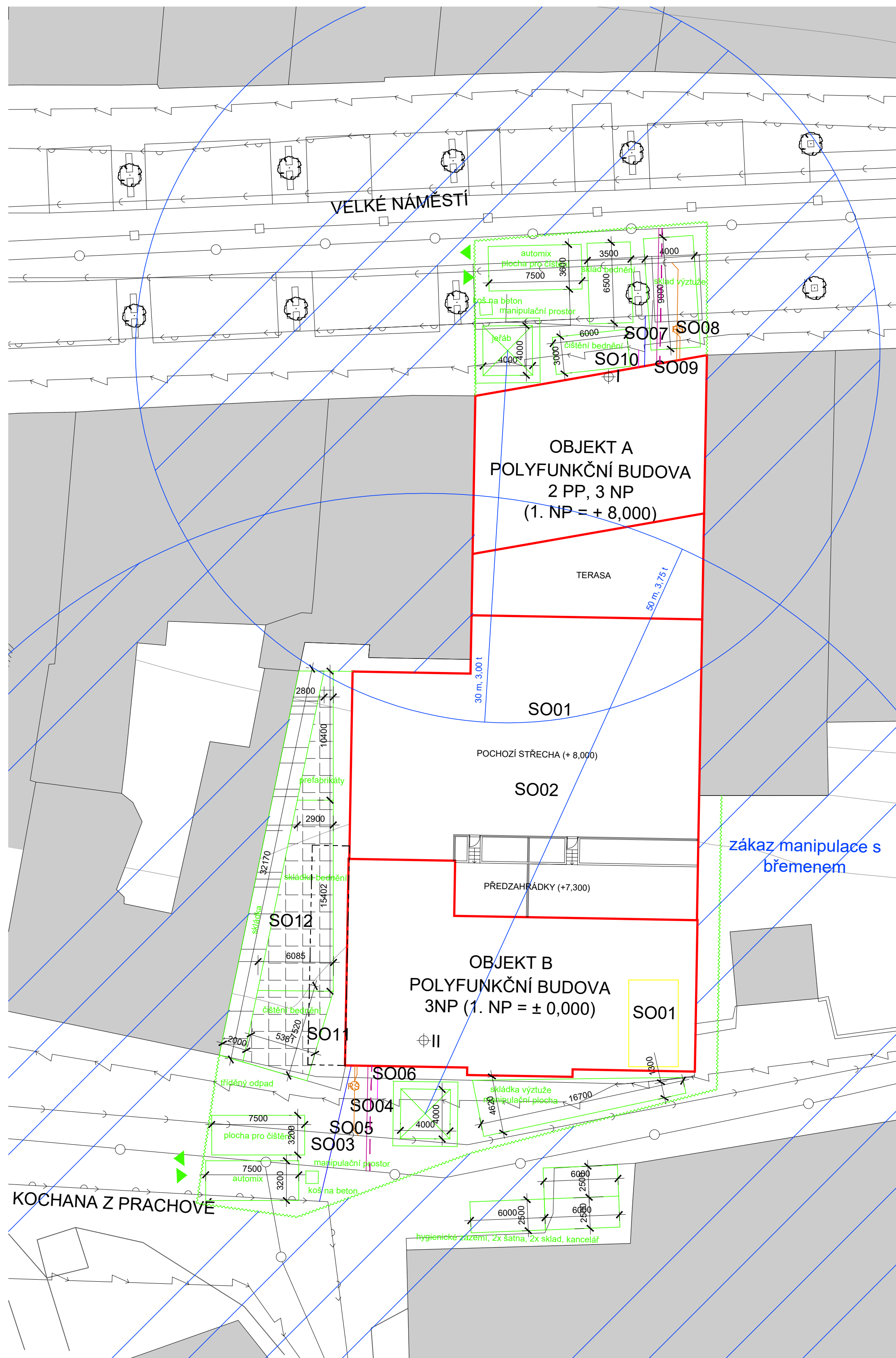
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

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

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







### LEGENDA

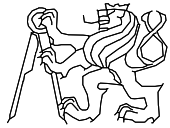
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA ŠTĚRKOPÍSEK
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- OPLOCENÍ
- HRANICE POZEMKU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- DEMOLICE
- VRSTEVNICE
- ELEKRO ROZVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- TEPOVOD
- PAROVOD
- REVIŽNÍ ŠACHTA
- IG SONDA
- VJEZD VÝJEZD
- STÁVAJÍCÍ STROMY
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- TEPOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- ELEKTRO PŘÍPOJKA

### STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO02 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO04 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO05 TEPOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO06 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO07 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO08 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO09 TEPOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO10 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO11 VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- SO12 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

±0,000 = 391,03 m. n. m. B. p. v.

VYPRACOVAL	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
KONZULTANT	Ing. Milada Votrubová, Csc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
STAVENIŠTNÍ SITUACE		FORMÁT 420x550
M 1:250		D.5.b.1

VYPRACOVALA	ESMA BIRHAN KAHRAMAN	
VEDOUcí ATELIERU	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
INTERIÉR		<b>D.6</b>

#### D.6.a Technická zpráva

#### Obsah

- D.6.a.1 Charakteristika interiéru
- D.6.a.2 Povrchové úpravy
- D.6.a.3 Požité prvky v interiéru
- D.6.b.4 Detail



#### D.6.a.1 Charakteristika interiéru

Řešeným interiérem je koupelna nacházející v druhém nadzemním podlaží v bytu. Koupelna je přirozeně větrána díky oknu a vytápěna podlahovým vytápěním a žebříkovým otopným tělesem. Koupelna je obdélníkového půdorysu o rozměrech 3400 x 2590 mm, světlá výška je 2900 mm. Instalace jsou vedeny v instalačních předstěnách po obvodu koupelny.

#### D.6.a.2 Povrchové úpravy

Nášlapná vrstva koupelny je z dlažeb BALVANO Schwarz 60 x 60 cm ze společnosti keramika Soukup o tloušťce 10 mm, kladené na flexibilní lepidlo.

Stěny koupelny jsou obloženy z obkladů BALVANO Holubí šed' 20 x 40 cm a BALVANO Schwarz 20 x 40 cm o tloušťce 10 mm na flexibilní lepidlo.



Dlažba BALVANO Schwarz 60 x 60 x 0,1 cm



Obklad BALVANO Schwarz 20 x 40 x 0,1 cm

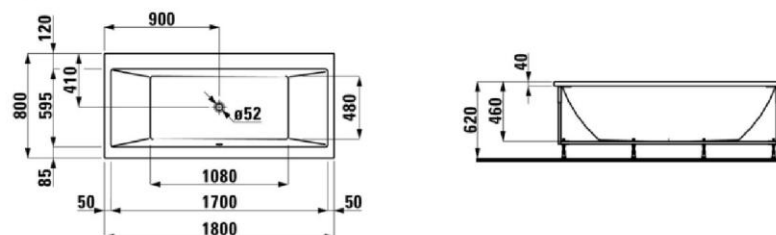


Obklad BALVANO Schwarz 20 x 40 x 0,1 cm



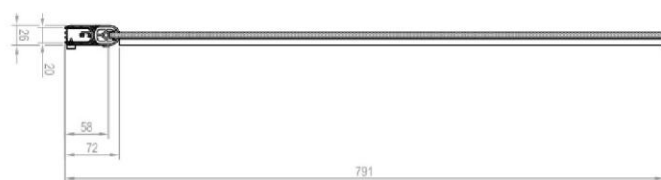
### D.6.a.3 Použité prvky v interiéru

#### Vana Laufen Pro s čelním panelem



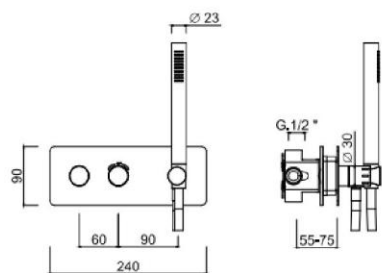
Rozměr: 1800 x 800 x 620 mm  
Materiál: sanitární akrylát  
Barva: bílá  
Objem: 225 l  
Počet kusů: 1

#### Vanová zástěna jednodílná Ravak



Rozměr: 800 x 1492 mm  
Výplň: transparentní bezpečnostní sklo  
Rám: eloxovaný hliník  
Počet kusů: 1

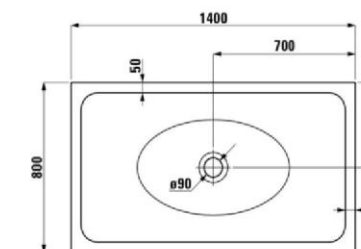
#### Vanová nástěnná termostatická baterie s příslušenstvím Guilini G.



Barva: chrom  
Materiál: mosaz  
Počet kusů: 1

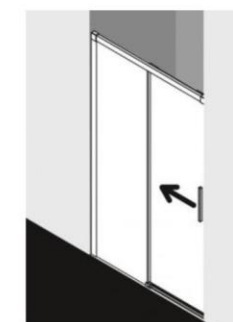


#### Obdelníková sprchová vanička Laufen



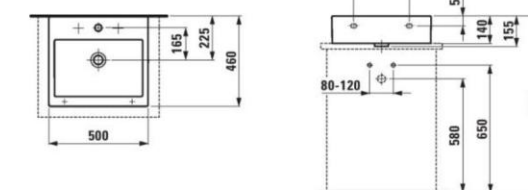
Rozměry: 1400 x 800 x 30 mm  
Otvor pro sifon: 90 mm  
Materiál: ocel  
Barva: bílá  
Počet kusů: 1

#### Dvoudílné posuvné dveře Duscholux



Rozměry: 1400 x 2090 mm  
Výplň: transparentní sklo  
Rám barva: chrom  
Počet kusů: 1

#### Laufen umyvadlo do nábytku

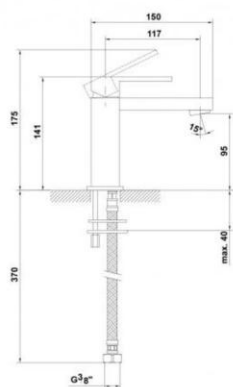


Materiál: sanitární keramika  
Barva: bílá  
Počet kusů: 1



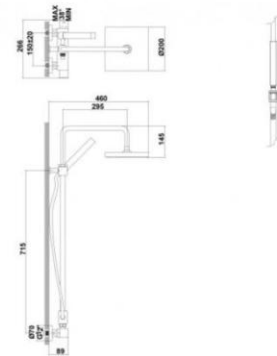


### Umyvadlová páková baterie Gala



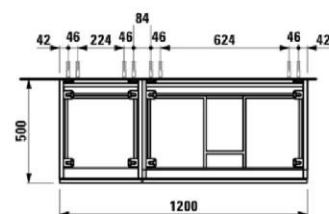
Rozměry: 150 x 175 mm  
Barva: chrom  
Počet kusů: 1

### Sprchový sloup s termostatickou baterií Gala



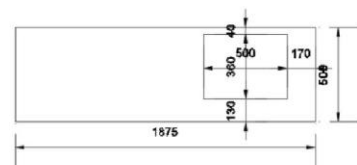
Rozměry: 960 x 460 mm  
Barva: chrom  
Počet kusů: 1

### Umyvadlová skříňka



Rozměry: 1200 x 500 x 650 mm  
Barva: bílá lakovaná  
Počet kusů: 1

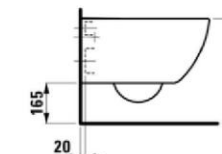
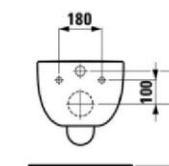
### Deska nad umyvadlem s otvorem



Rozměry: 1875 x 500 x 30 mm  
Barva: bílá lakovaná  
Počet kusů: 1



### Závěsné WC Laufen



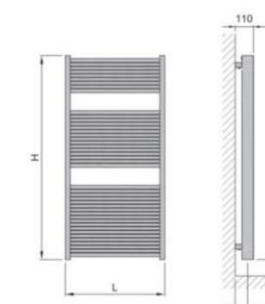
Rozměry: 540 x 360 x 430 mm  
Barva: bílá  
Materiál: sanitární keramika  
Počet kusů: 1

### Dvojčinné ovládací tlačítko Valsir



Rozměry: 215 x 145 mm  
Barva: chrom  
Počet kusů: 1

### Koupelnové žebříkové otopné těleso

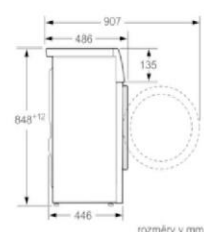


Rozměry: 600 x 1206 mm  
Barva: bílá  
Počet kusů: 1





### Automatická pračka Bosch



Rozměry: 848 x 598 x 446 mm  
Barva: bílá  
Počet kusů: 1

### Jika BASIC háček na ručník



Průměr: 35 mm  
Hmotnost: 0,1 kg  
Barva: chrom  
Počet kusů: 4

### Zrcadlo s led osvětlením



Rozměry: 790 x 700 x 30 mm  
Počet kusů: 1



### Police nad umyvadlem



Rozměry: 1200 x 130 x 30 mm  
Barva bílá lakovaná  
Počet kusů: 1

### Skříňka nad umyvadlem



Rozměry: 400x 130 x 700 mm

### Vypínač



Rozměry: 87 x 87 mm  
Barva: bílá  
Počet kusů: 1

### Dvozásuvka



Rozměry: 87 x 120 mm  
Barva: bílá  
Počet kusů: 1

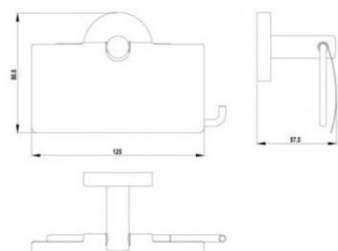
### Stropní svítidlo Philips



Průměr: 250 mm  
Počet kusů: 1

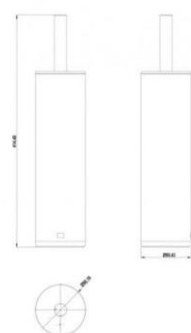


### Držák na toaletní papír Gala



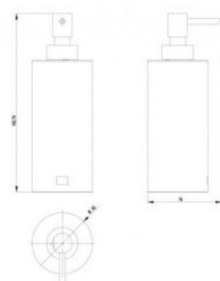
Rozměry: 125 x 86,6 x 57,5 mm  
Počet kusů: 1

### Toaletní štětka Gala



Výška: 414,5 mm  
Průměr: 90,16 mm  
Počet kusů: 1

### Dávkovač mýdla Gala

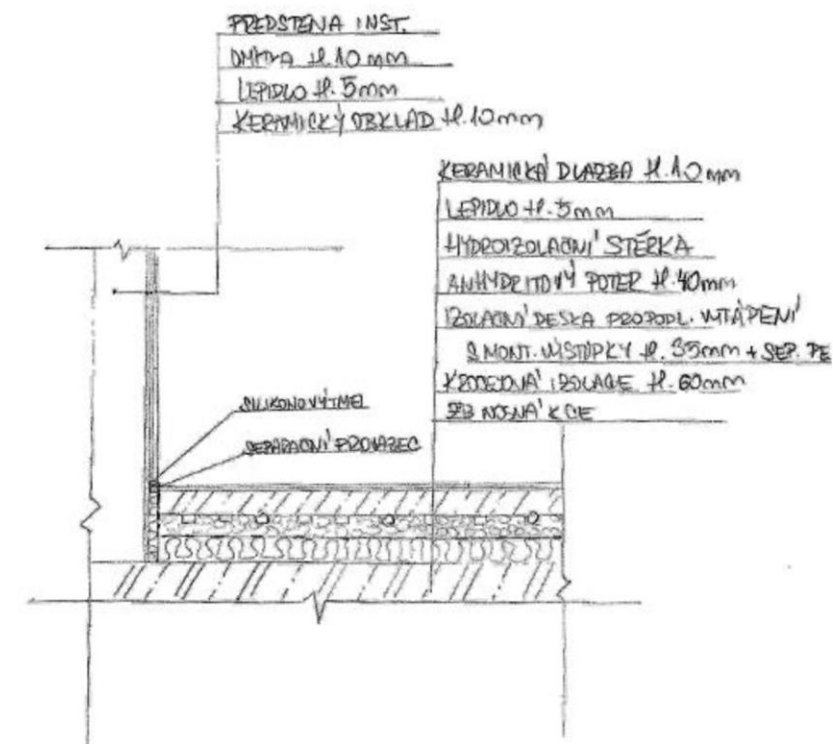


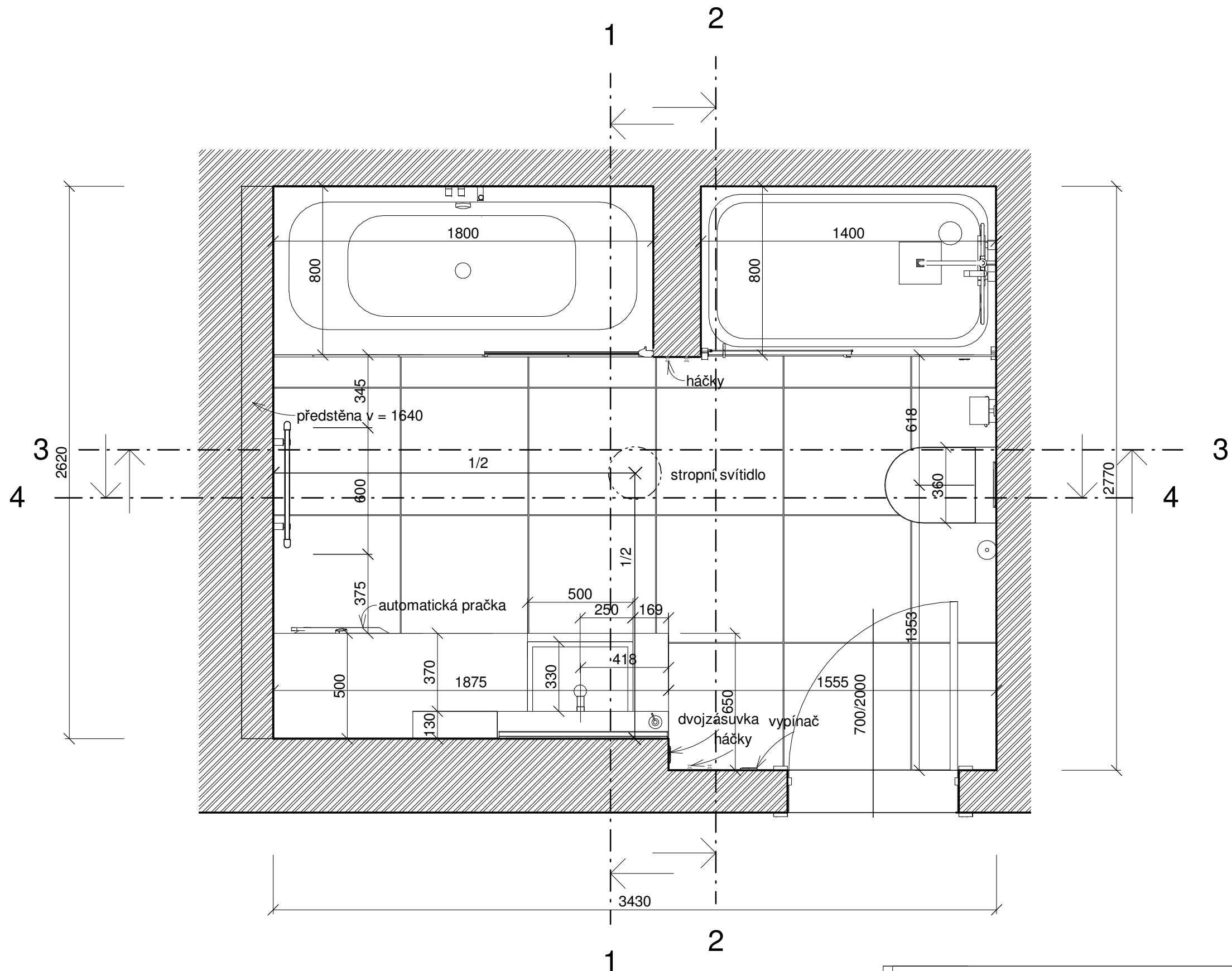
Výška: 182,7 mm  
Průměr: 62 mm  
Počet kusů: 1



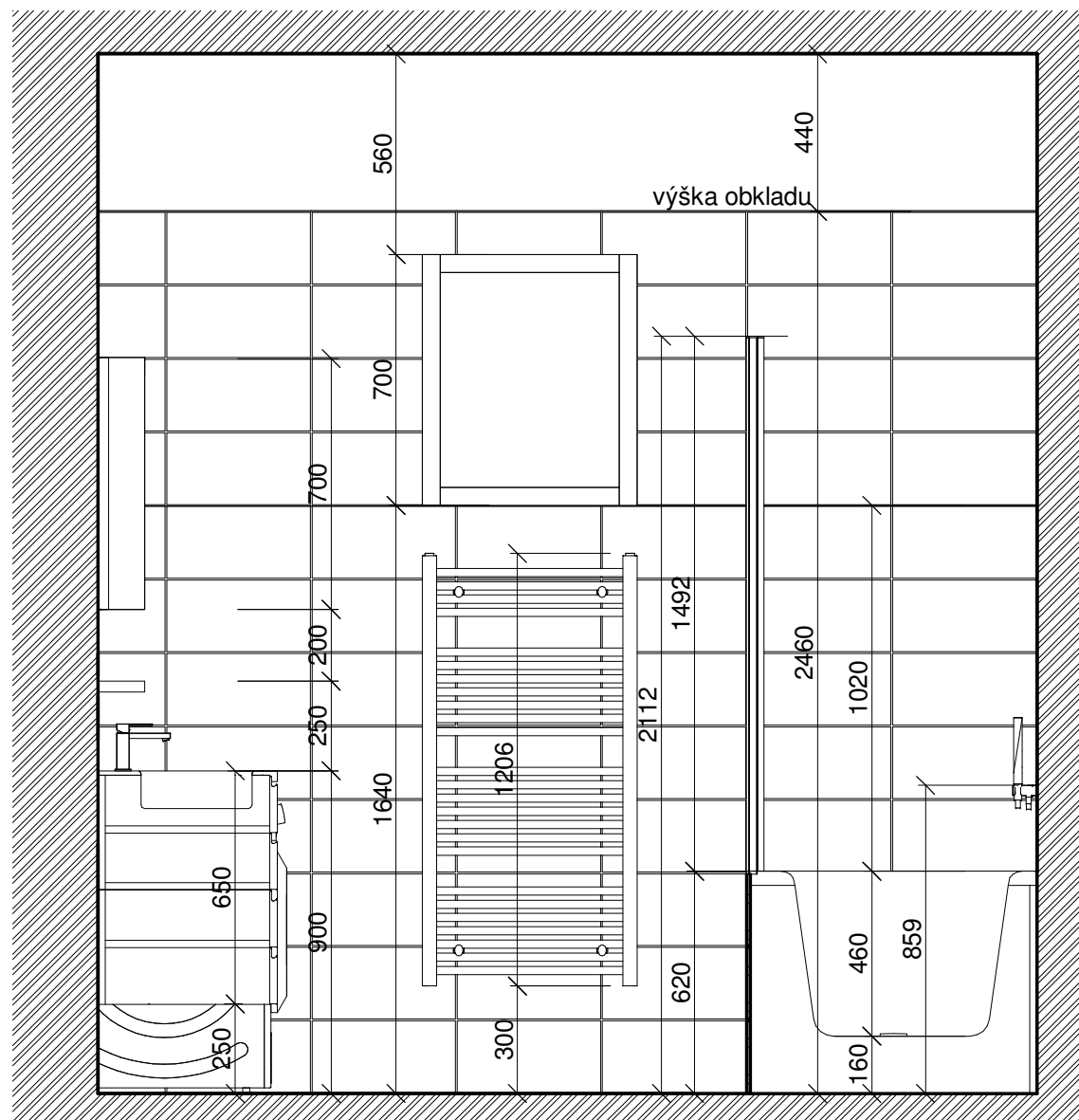
### D.6.b.4 Detail

Detail dlažba - obklad



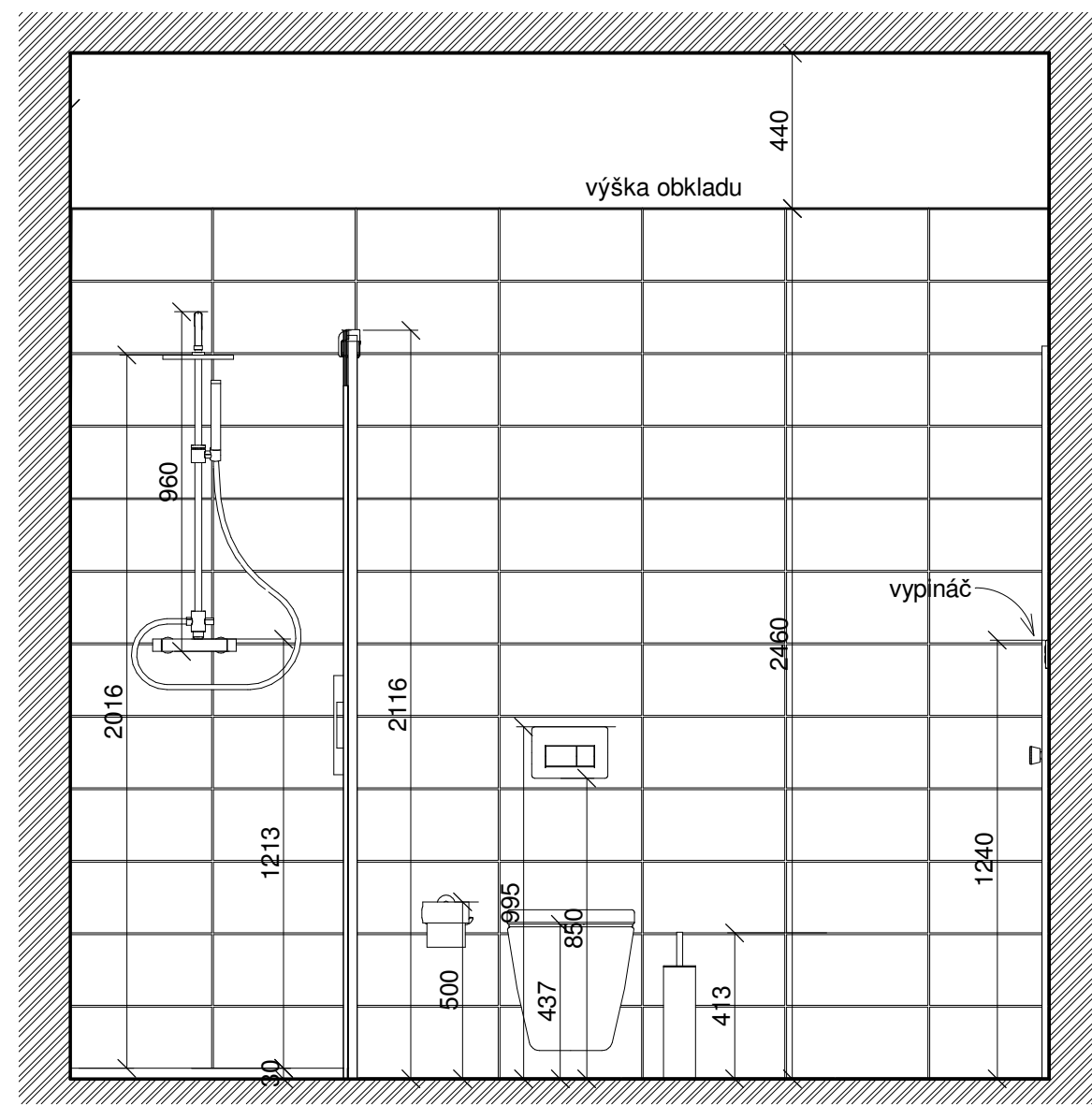


VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
<b>POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE</b>		
<b>PŮDORYS KOUPELNY</b>		DATUM 5/2018
M 1:20		FORMÁT 1xA3
		<b>D.6.b.1</b>



Řez 1-1

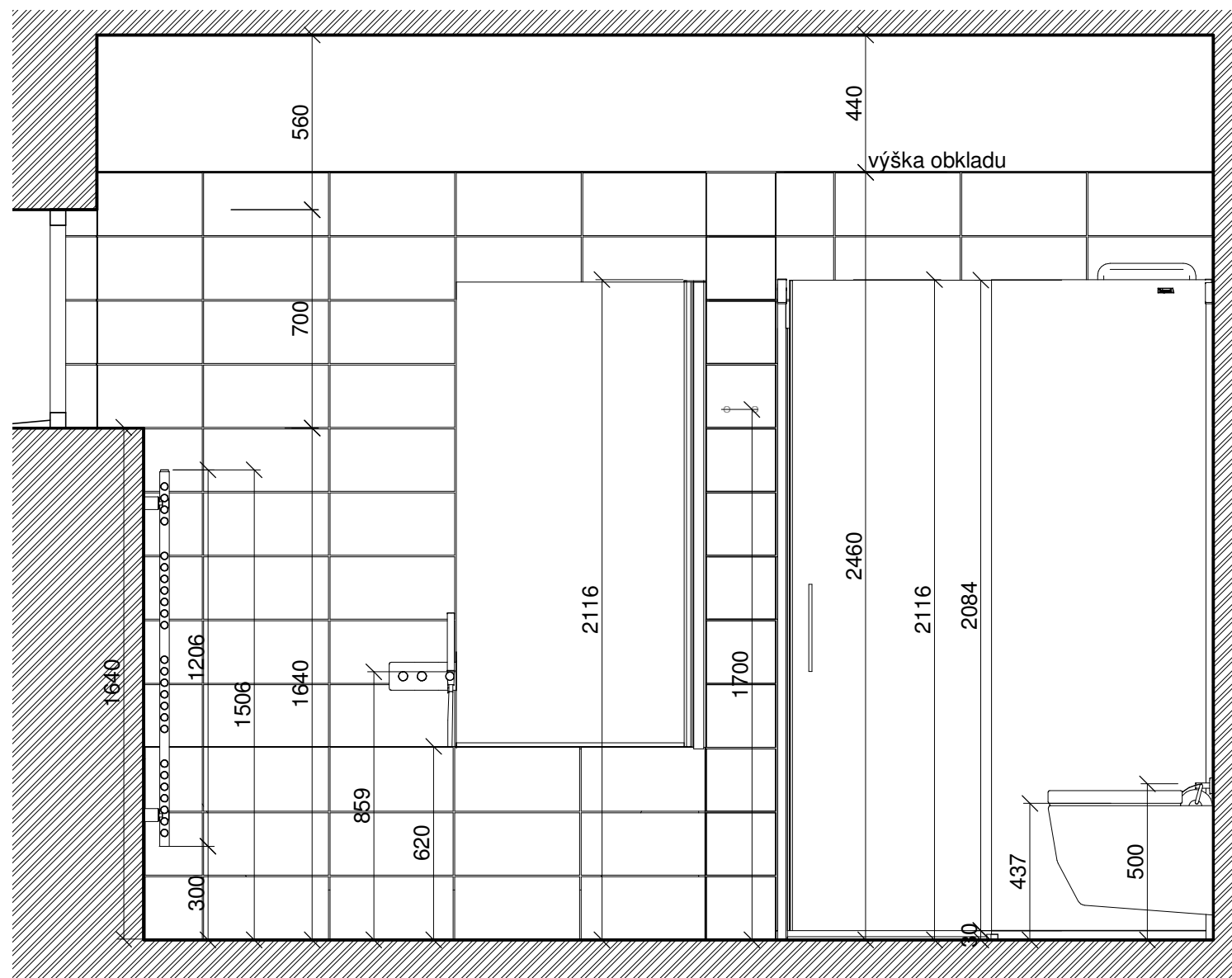
1 : 20




Řez 2-2

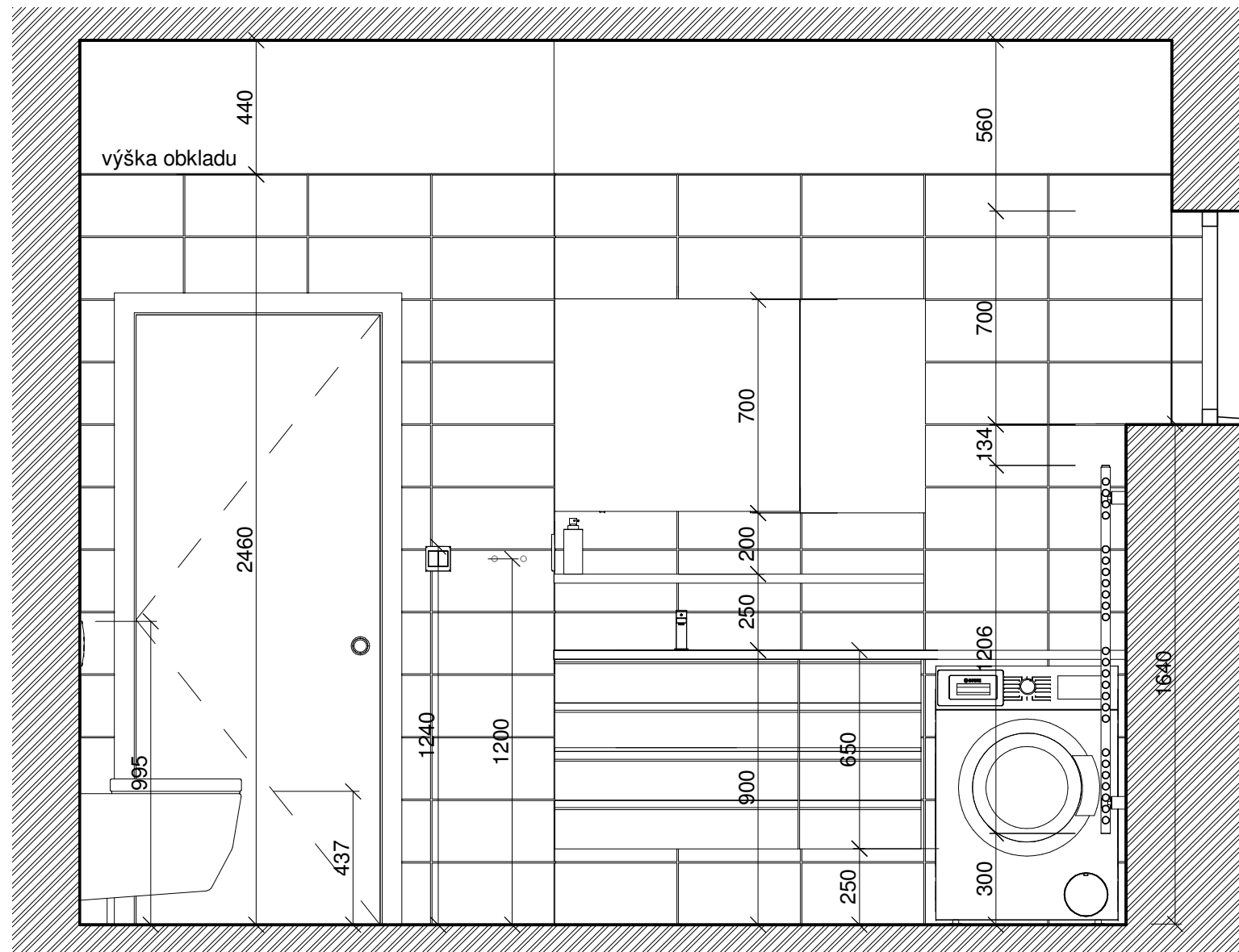
1 : 20


VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
ŘEZ 1-1, ŘEZ 2-2		DATUM 5/2018
M 1:20		FORMÁT 1xA3
		D.6.b.2




VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
VEDOUcí ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		
ŘEZ 3-3		DATUM 5/2018
		FORMÁT 1xA3
M 1:20		D.6.b.3





VYPRACOVAL	Esma Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
VEDOUcí ATELIERU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
ŘEZ 4-4		FORMÁT 1xA3
M 1:20		D.6.b.4



VYPRACOVAL	Esmá Birhan Kahraman	
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
POLYFUNKČNÍ DŮM VELKÉ NÁM. - STRAKONICE		DATUM 5/2018
VIZUALIZACE KOUPELNY		FORMÁT 1xA3
		D.6.b.5