

**FA ČVUT v Praze**

15128 Ústav navrhování II



**Bakalářská práce**

Dům u kláštera, Žatec

Šimon Vitásek

AR 2017/2018



letní semestr\_2018

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

Jméno a příjmení: Šimon Vitásek

datum narození: 3.4.1996

akademický rok / semestr: 2017/2018/ letní semestr

obor: Architektura

ústav: 15128 Ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce: ing. arch. Josef Mádr

téma bakalářské práce: **Dům u kláštera v Žatci**

zadání bakalářské práce

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
Zpracování bakalářské práce dle konceptu ze studie v zimním semestru 2017/2018 má ověřit jednoduché principy dispozice a designu v další fázi projektové dokumentace. Stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro uvedený stupeň dokumentace včetně potřebných profesí a textů. Cílem práce je do historického prostředí města pokorně umístit novou budovu a zároveň novou funkční náplň. Použití materiálů bude respektovat a podporovat stávající atmosféru okolí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
Projektová dokumentace bude zpracována v měřítku 1:50 a detaily 1:5, budou zpracovány všechny půdorysy objektu, včetně základů a střešy, podélné a příčné řezy min 1 + 1, všechny fasády a pohled na střešinu v barevném a materiálovém provedení, součástí odevzdání bude charakteristický prvek objektu, kterým je proporčně, materiálově a emočně krásná fasáda do přílehlé klášterní zahrady respektive vztah mezi fasádou a zahradou v exteriéru v měřítku 1:20  
Koordinační situace 1: 200

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP  
2ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie  
2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií  
Model

Datum a podpis studenta

26.2.2018

Datum a podpis vedoucího BP

28.2.2018

registrováno studijním oddělením dne

28.2.18

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:.....	Šimon Vitásek.....
Akademický rok / semestr:.....	AR 2017/2018
Ústav číslo / název:.....	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
Téma bakalářské práce - český název:	DŮM U KLÁŠTERA
Téma bakalářské práce - anglický název:	THE HOUSE AT THE MONASTERY
Jazyk práce:.....	ČESKY
Vedoucí práce:	ING. ARCH. JOSEF MÁDR
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	DŮM, BYDLET, KLID, BEZPEČÍ, INTIMITA, SOLIDNOST, MĚR
Anotace (česká):	Hlavní myšlenkou projektu je regenerace jednoho z bloků Pražského předměstí v Žatci. Dům uzavírá klášterní zahradu, nabízí celkem 24 bytů a další funkce v parteru. Dům je podsklepen 2 patry podzemních garáží. Je v přímém kontaktu s navrhovanou knihovnou, má klidný výraz.
Anotace (anglická):	Main idea of the project is one of the Pražské předměstí block's regeneration. The house closes the monastic garden, have 24 apartments and other functions in the parterre. It is basement by 2 floors of underground garages. It is in straight contact with the designed library. It has calm expression.

**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

24.5.2018

Podpis autora bakalářské práce

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

# Studie

V zahradě je ticho. Z lavičky lze pozorovat život v domě. Občas jdou slyšet vchodové dveře a skleněná proluka se mne.

V knihovně je ticho. Dřevěné lamely poskytují útulné místo pro odpočinek a stravu duše. Všude knihy, šedé koberce, dřevěné obložení, výhled do obytného dvora, ulice i klášterní fasáda.

Na dvoře je rušno. Kolo, brusle, písek, běhání po schodech a pozorování motýlů v trávě. V balkónu matky poklidně pozorují své ratolesti a současně zasněně hledí na radniční věž i okolní komíny.

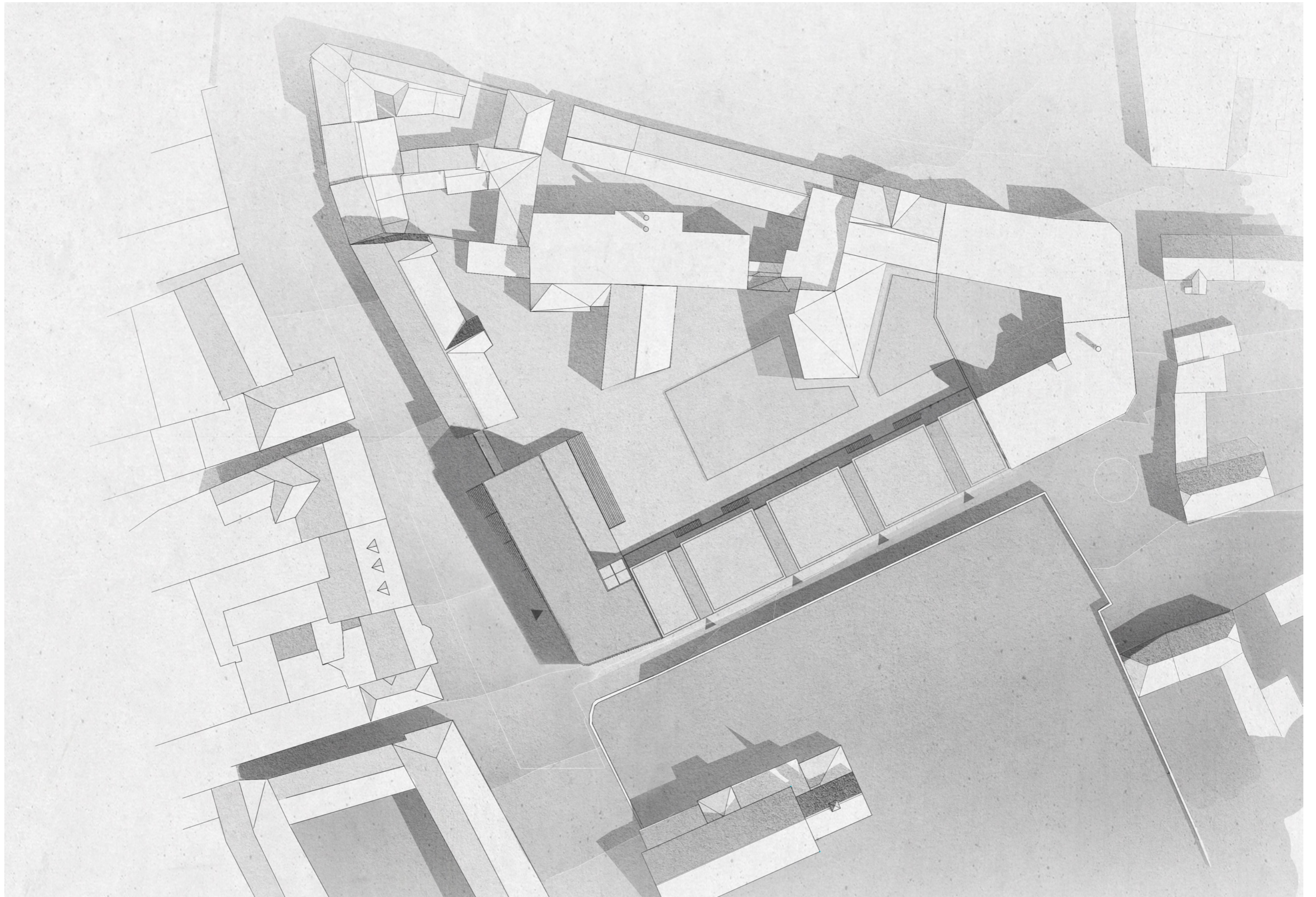
V garážích je ticho. Mokro, občas. Ozvěna. Nejsou plné, ale prostor ulehčuje okolním ulicím. Večer se stěrková podlaha leskne v záři příjíždějících otců.

V parteru knihovny je infocentrum, květinářství a bufet. Hladoví zaměstnanci městského úřadu zde v zimním období chodí krčkem přes dětské oddělení knihovny na kafe či čaj. Na schodech vtahujících návštěvníky pod lamelovou oponu probíhá rande.

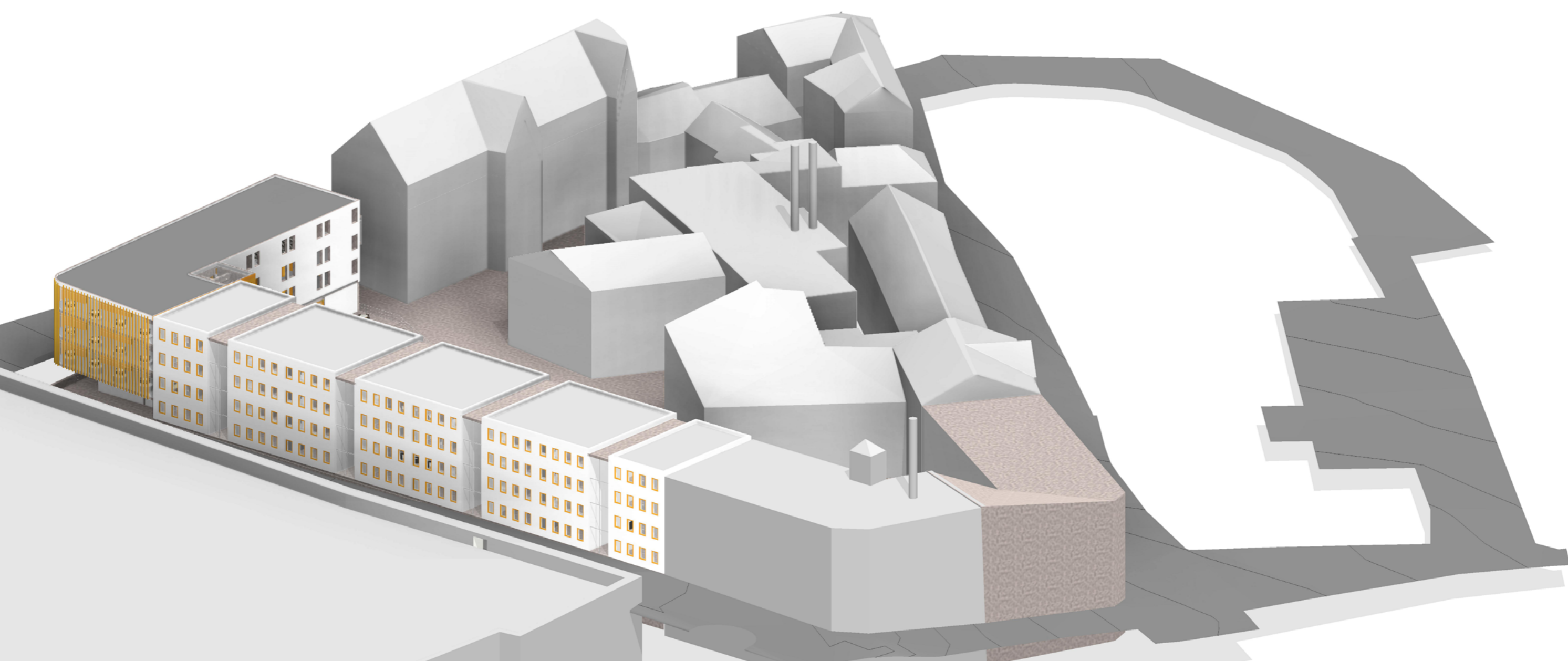
Centrální dům domu u kláštera může být penzionem, studentským bydlením, sociálním bydlením či experimentem.

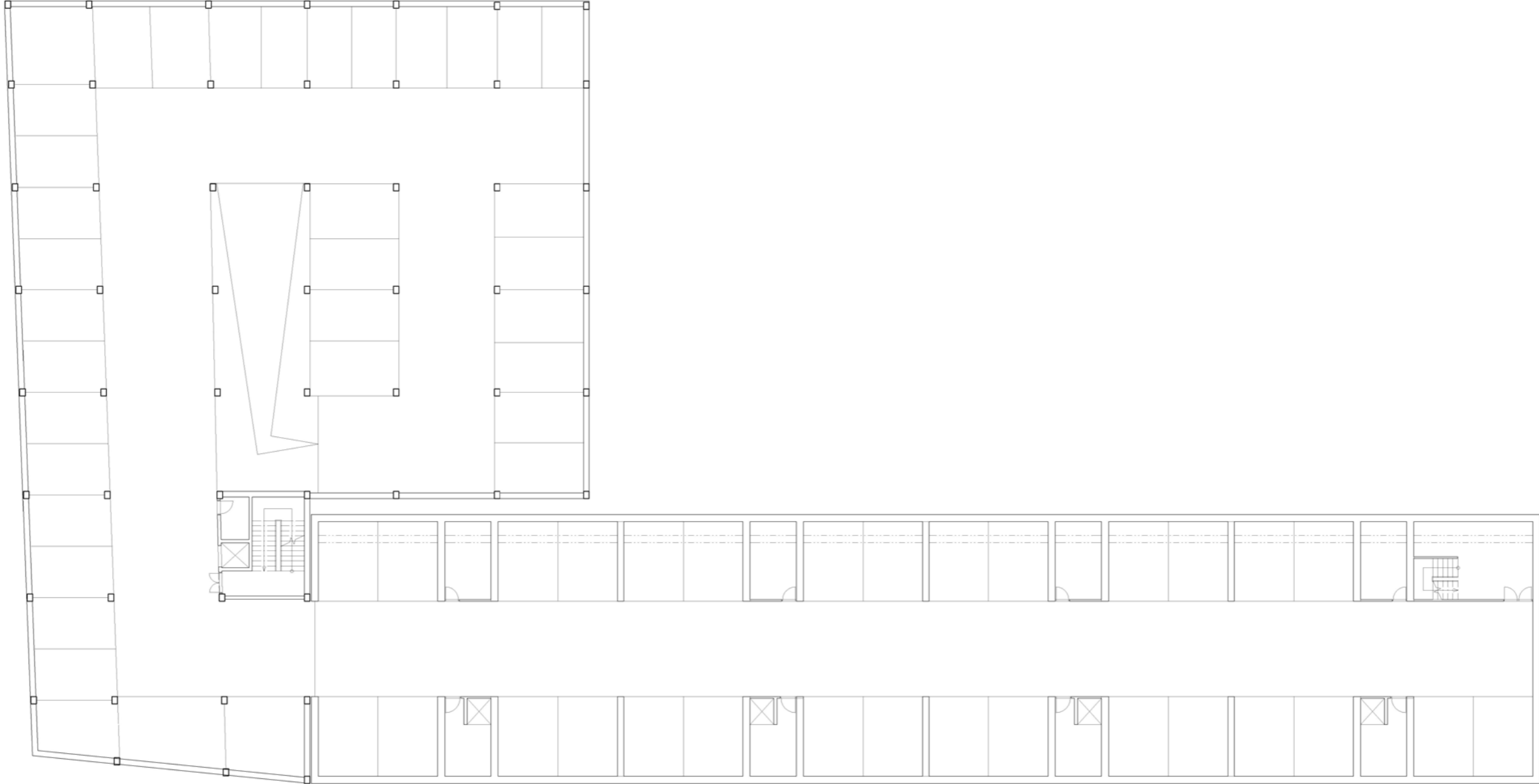




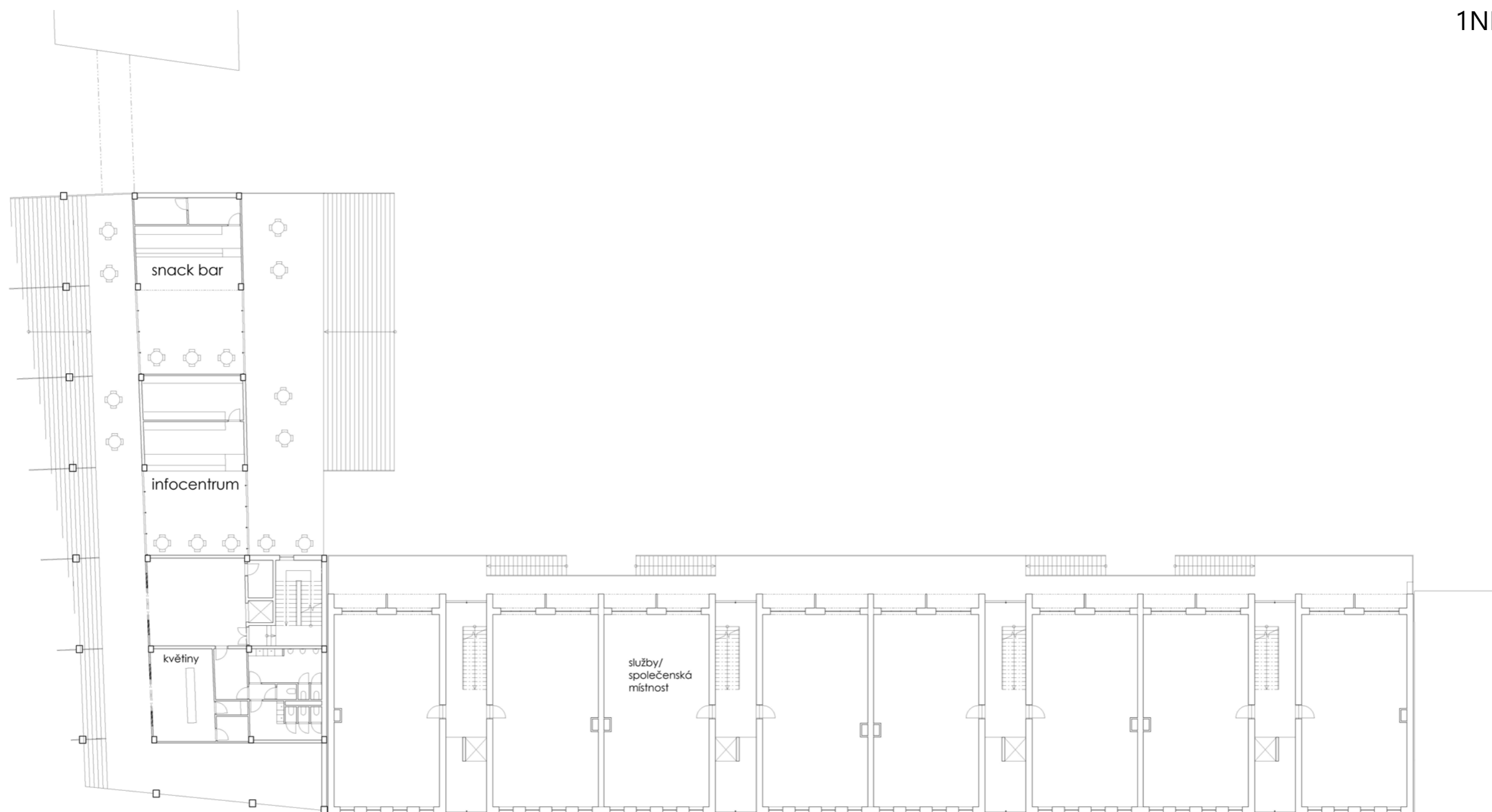














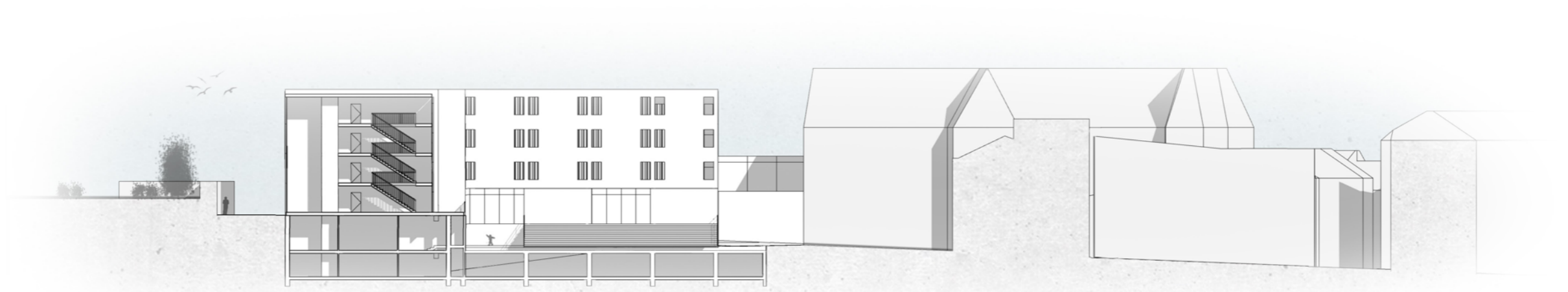




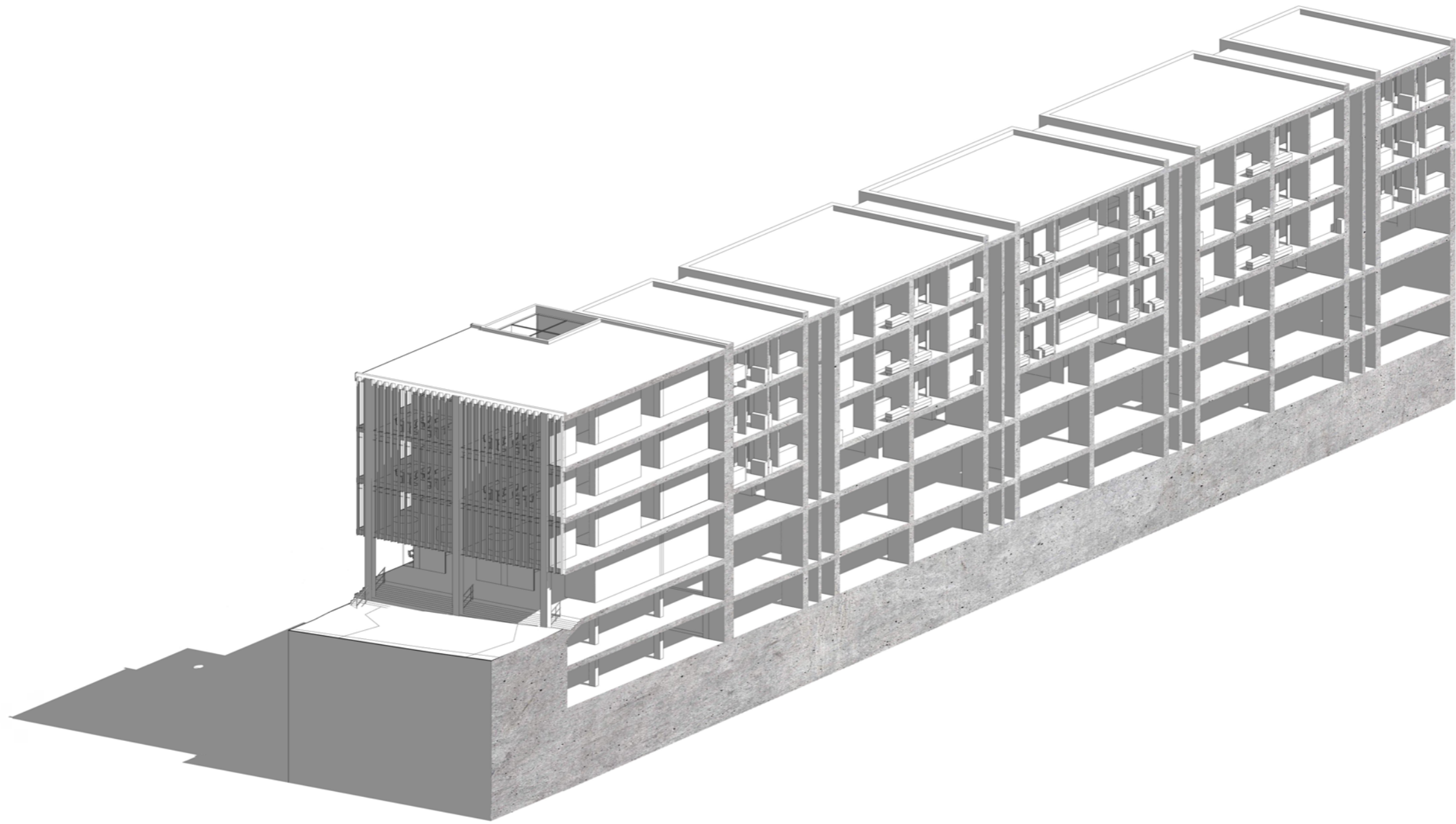
+ SÁL + ADMINISTRATIVA

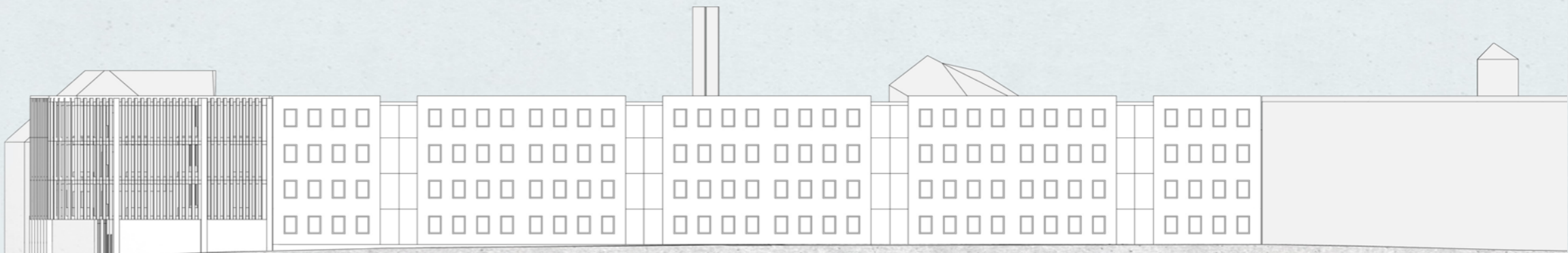
ODBORNÁ LITERATURA





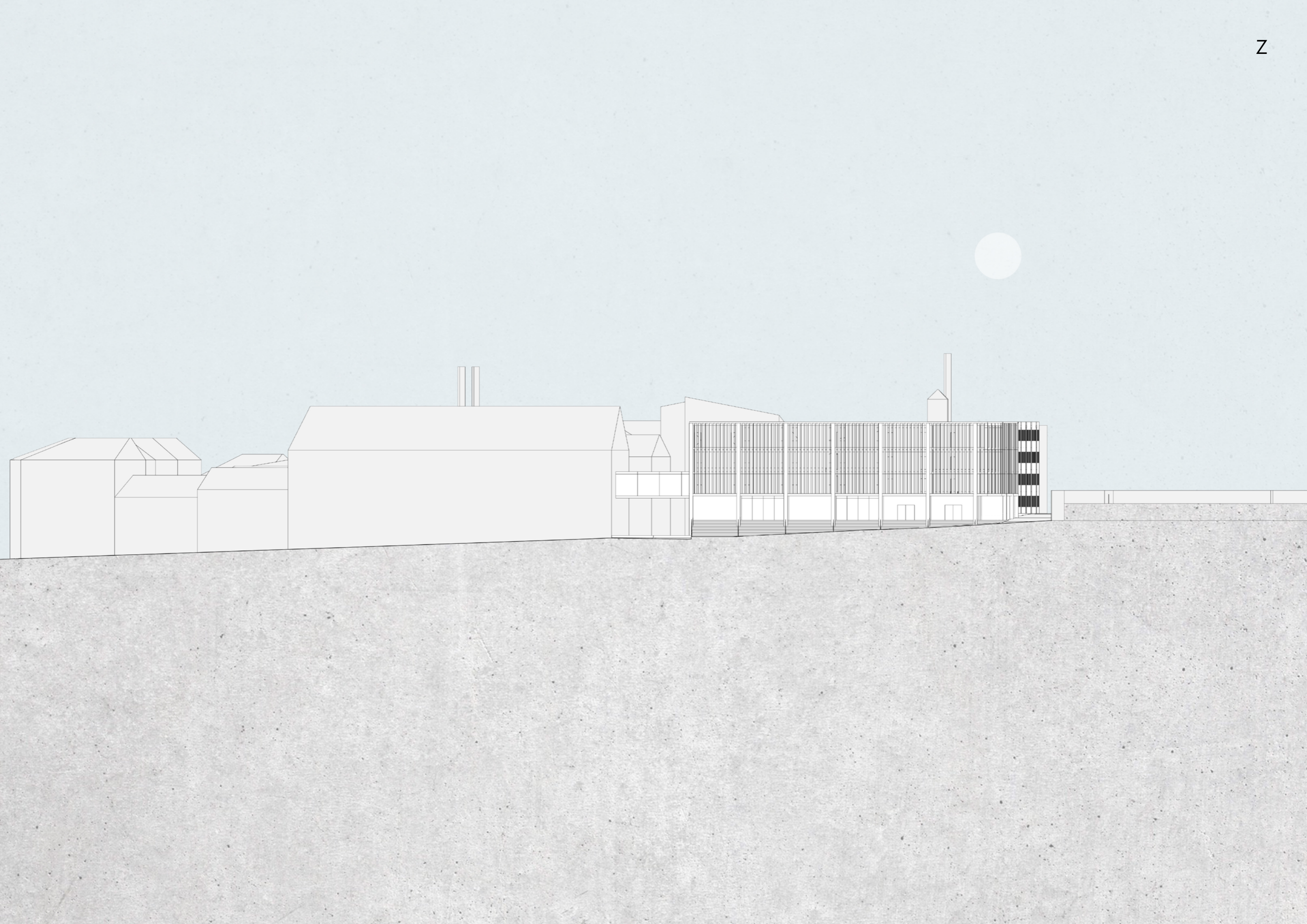




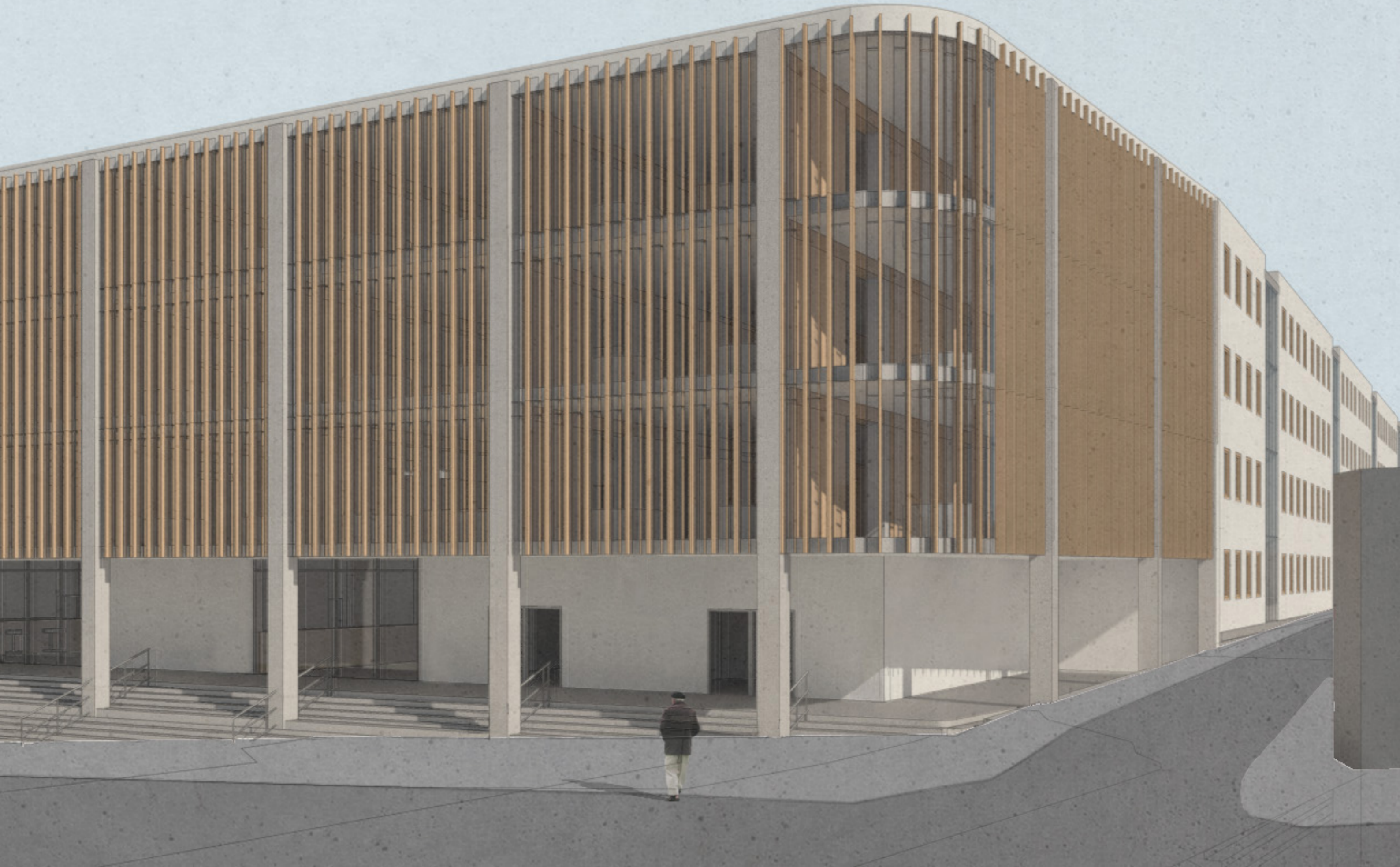


S















# Bakalářská práce

## **OBSAH**

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C SITUAČNÍ VÝKRESY
- D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- E DOKLADOVÁ ČÁST

# **A**

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

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

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Dům u kláštera
Místo stavby	Klášterní, Žatec
Parcelní číslo	446/3,4,6,7,8,10; 7169; 448/2; 7168; 448/1,3
Katastrální území	Žatec (794732)
Charakter stavby	Novostavba
Účel stavby	Bydlení, život, práce, odpočinek
Předmět projektové dokumentace	Bakalářská práce

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

FA ČVUT, Thákurova 9, Praha 6 – Dejvice

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Bakalářská práce	FA ČVUT, LS 2013/2014
Název stavby	Dům u kláštera
Místo stavby	Klášterní, Žatec
Vypracoval	Šimon Vitásek
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
Vedoucí projektu	Ing. arch. Josef Mádr

## A.2 Vstupní podklady

- 1) Architektonická studie z ZS 2017/18, 5.semestr, ateliér MáMA
- 2) Geologická mapa – geoportal.cz
- 3) Informace a dokumenty z město-zatec.cz
- 4) Katastrální mapa a údaje z katastru nemovitostí
- 5) Platná legislativa, ČSN
- 6) Vlastní fotodokumentace
- 7) Katalogy firem VOKO, Potain, ...
- 8) Údaje z IG průzkumu – vrty
- 9) Další podklady – viz jednotlivé části BP

## A.3 Údaje o území

Rozsah řešeného území	Katastrální území Žatec, parcely č.: 446/3,4,6,7,8,10; 7169; 448/2; 7168; 448/1,3
Dosavadní využití a zastavěnost území	Na parcelách se nyní nachází panelový bytový dům a bývalá pojišťovna z žb skeletu, dále zpevněné plochy dvoru.
Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	Na tomto území nejsou evidována žádná omezení. Navrhovaný objekt sousedí s průmyslovými památkami Pražského předměstí.
Údaje o odtokových poměrech	Stávající nezpevněné plochy jsou odvodněny vsakováním, zpevněné plochy jsou napojeny do stávající dešťové kanalizace. Navrhovaný objekt bude odvodněn do navrženého vsakovacího systému.
Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou	Projekt je v souladu s vydanými stanovisky dotčených orgánů.
Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	Projekt je v souladu s vydanými stanovisky dotčených orgánů.

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	Projekt je v souladu s vydanými stanovisky dotčených orgánů.
Seznam výjimek a úlevových řešení	
Seznam souvisejících a podmiňujících investic	Související ani podmiňující investice nejsou uvažovány.
Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (dle katastru nemovitosti)	446/3,4,6,7,8,10 – bytový dům; 7169 – příjezdová cesta do dvora; 7168 – klín zeleně; 448/1,2,3 - objekt bývalé pojišťovny + jeho venkovní zpevněné plochy

## A.4 Údaje o stavbě

Charakter stavby	Navrhovaný objekt bytového domu je novostavbou. Je součástí návrhu nové městské knihovny pro Žatec a revitalizace bloku u kláštera.
Účel užívání stavby	Obytný dům bude užíván jako objekt pro bydlení. Parter nabízí společenské místnosti a bytové kanceláře.
Trvalá nebo dočasná stavba	trvalá
Údaje o ochraně stavby dle jiných právních předpisů	Stavba bytového domu nepodléhá ochraně stavby podle jiných právních předpisů.
Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb	Parter je mimo hlavní společenskou místnost bezbariérový.
Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	Projekt je v souladu s vydanými stanovisky dotčených orgánů.
Seznam výjimek a úlevových řešení	
Navrhované kapacity stavby	Celková plocha pozemku ... 3 540 m <sup>2</sup> Zastavěná plocha ... 1084 m <sup>2</sup>

	Obestavěný prostor ... 22 005m <sup>2</sup> Hrubá podlažní plocha .... 1084 m <sup>2</sup> Celková hrubá podlažní plocha ... 7037 m <sup>2</sup> Počet bytů, velikost ... 24 100 m <sup>2</sup> bytů Nadmořská výška pozemku ... 246.69 m.n.m. Bpv.
Základní bilance stavby	Obytný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řád a vedení nízkého napětí. Dále bude zřízena plynovodní přípojka z Třidy Obránců míru. Všechny přípojky budou řešeny v dokumentaci osazení BD na pozemek.  Celková potřeba pro vytápění ... 181,4 MW/rok Průměrná denní potřeba TV ... 29 440 l (120 l/den) Maximální denní potřeba vody ... 26 244 l Maximální hodinová potřeba vody ... 55 112,4 l Množství odpadních dešťových vod ... 13,8 l/s Množství odpadních splaškových vod ... 12,8 l/s
Základní předpoklady výstavby	Jedná se o stavbu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Výstavba bytového domu bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení. Ulice Klášterní bude po dobu realizace stavby dočasně dopravně uzavřena.
Orientační náklady stavby	Není součástí zadání BP

## A.5 Členění stavby na objekty, technická a technologická

### zařízení

Navrhovaný obytný dům tvoří jeden stavební objekt včetně technických zařízení.

S01	stávající bývalá pojišťovna
S02	stávající bytový dům
S03	dvorní přístavba
S04	příprava území
S05	BYTOVÝ DŮM
S06	plynovodní přípojka
S07	vodovodní přípojka
S08	kanalizační přípojka 01
S09	kanalizační přípojka 02
S10	elektrická přípojka 01
S11	elektrická přípojka 02
S12	elektrická přípojka 03
S13	elektrická přípojka 04
S14	ČTÚ - betonová stěrka
S15	ČTÚ - řízená zeleň

## **B**

### SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

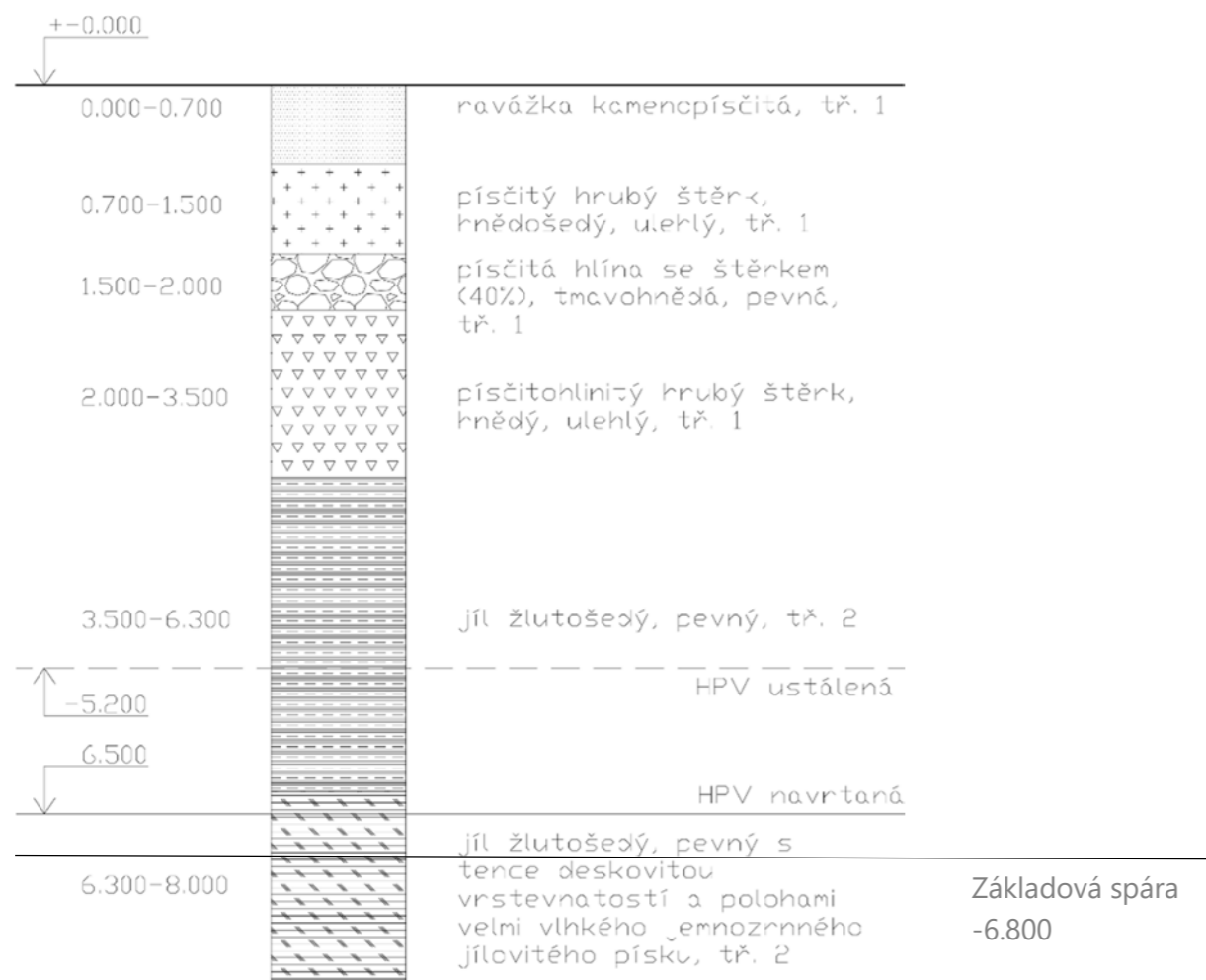
- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

## B.1 Popis území stavby

### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Dům se nachází v Pražském předměstí Žatce navazující na historické jádro a skýtající množství průmyslových památek, starých skladů chmele. Má parcela sousedí s kapucínským klášteřem, městským úřadem a jedním ze skladů chmele. Pražské předměstí se směrem k centru svahuje pod úhlem zhruba 5°.

### B.1.2 Geologické poměry



## B.2 Celkový popis stavby

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

#### jednotek

Půdorysně je dům rozdělen v každém patře do 8 \* 100 m<sup>2</sup> modulů, z nichž každý je 1 funkční jednotka (1 byt, 1 bytová kancelář, 1 společenská místnost,...). Výjimku tvoří hlavní společenská místnost, nacházející se ve středu parteru domu a spojující tyto moduly 2. Dům poskytuje celkem 24 \* 100 m<sup>2</sup> bytů. Dispozice jsou nyní podobné, ale vzhledem k monolitické nosné konstrukci a stropní desce přes celý byt je možno byt zcela volně tvarovat. Obytná patra 2-4NP jsou identická, vždy s 6 3+kk byty 2 dispozičních variant a 2 4+k studentskými byty. Parter slouží jako místo setkávání projevující se 2 vedlejšími 100 m<sup>2</sup> a 1 hlavní 200 m<sup>2</sup> společenskou místností. Vedlejší společenské místnosti mohou sloužit jako herny, hlavní jako místo setkávání, rodinných oslav a podobně. Dále jsou v parteru 4 \* 100 m<sup>2</sup> kancelářské plochy, kategorizované vzhledem k prostorovému podřízení se se světlou výškou bytům jako kanceláře bytové. Garáže nabízejí celkem 56 míst ke stání, sklepní kóje, kolárnu.

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

Hlavní myšlenkou projektu slučující v sobě ještě novou městskou knihovnu pro Žatec (viz studie) je revitalizace nyní poměrně nejasného bloku Pražského předměstí sousedícího s klášteřem. Jedná se o dlouhou liniovou stavbu, slouženou z 32 modulů a 5 hmotových celků propojených schodišťovými halami a narušujícími tak dojem nové bariéry města. Dům chce být nenápadným, klidným, přísným a tvaroslovím odpovídá na okolní průmyslové haly. Jeho lidskost definují hlavně použité materiály. Dům lze díky veřejnému parteru a dvorní pavlači chápat i jako jakýsi poslední vertikální stupeň při průchodu klášteřní zahradou směrem do centra. Uliční čáru ulice Klášteřní respektuje, na straně severní navazuje šířkově na sousedící bývalý sklad chmele. Na jih do klášteřní zahrady se dům zvenčí tváří důstojně a uzavřeně, aby zachoval intimitu zahrady, obytné místnosti bytů na této straně se nacházející zevnitř domu kontaktu se zahradou nebrání. Zvenčí otevřený je dům lodžemi na sever do dvora za účelem podpory společenského života dvora, výhledů či mnohdy žádanější možnosti balkónu na sever. Důležitým prvkem jsou také již zmiňované schodišťové haly, obsahující výtah, jednoramenné schodiště. Jsou venkovní a kontakt tak nabízejí oběma stranám. Buňkové prostorové a dispoziční dělení může odkazovat na klášteřní cely a vyplívá z přísného řádu domu.



### B.2.3 Dispoziční řešení a provozní řešení

Provoz garáží je charakterizován příjezdem skrze garáže navrhované knihovny a výstupem z 1PP na dvůr, odkud vedou venkovní schodiště do 1NP a pokračují vždy jedním jednoramenným schodištěm do vyšších pater. Z garáží je přímý krytý přístup do bytů pouze výtahy. Ze společné schodišťové haly je umožněn přístup na jednom patře do dvou bytů. Do ulice Klášterní je parter funkčně uzavřen. Vstupy do kanceláří i společenských místností jsou bočně z prostor schodišťových hal. Vstup je rovněž možný z venkovní pavlače, která poskytuje vyšší sourodost parteru a poskytující sestup schodišti do dvora. Hlavní společenská místnost bude využívána dle potřeby a domluvy, vedlejší častěji.

### B.2.4 Bezbariérové užívání staveb

Bezbariérový je pouze parter a celá knihovna. Výtahy do bytů mají vnitřní rozměr kabiny 800\*1230. Všechny vchodové dveře jsou šířky 900 mm.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zvýšené riziko nebezpečí úrazu nehrozí. Nadzemní prostory včetně a všechna schodiště jsou zajištěny zábradlím výšky 1100 mm.

### B.2.6 Základní charakteristika objektu

Čistý beton, nahrazující v dnešní domě kamenný dům, ekologicky příznivá minerální vlna, hlazená omítka s bílým nátěrem a borovicový masiv projevující se v rámech oken, dveří. V neposlední řadě surová ocel. Plochá nepochozí střecha s pohledovým kamenivem. Pečlivé a prosté detaily.

### B.2.7 Základní technických a technologických zařízení

Je zřízena nová plynovodní přípojky ze Třídy Obránců míru, která zajišťuje vytápění domu. Dále přípojky kanalizační, vodovodní a elektrické. Čistící tvarovky, vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem vody, technická místnost pro vytápění se nacházejí v 1PP. HUP a přípojkové skříně se nacházejí venku v nikách parteru u výtahů. Déšť se střech je odváděn na dvůr do vsakovacího systému.

Technické a technologické zařízení viz tab. z A.3

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Byl řešen celek bytového domu s garážemi dohromady s garážemi knihovny.

### B.2.8.01 Rozdělení celku do požárních úseků

Celek je členěn do 103 požárních úseků. 2PP – 22 úseků, 1PP 25 úseků, 1NP – 26 úseků, 2-4NP – 3\*30 úseků. Z toho jsou 4 výtahové šachty BD vedoucí z 2PP do 4NP a 12 instalačních šachet vedoucích z parteru do 4NP, ke kterým v 2NP přibývají ještě 2. Z 2PP vedou přes 1PP 3 CHÚC typu B, které jsou patřičně odvětrány a odděleny předsíněmi. V nadzemních podlažích pak únik probíhá po 4 \* CHÚC typu A – venkovním schodišti v halách. Všechny PÚ jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi DP1.

viz tab. z D.1.3.a.03

### B.2.8.02 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární

#### bezpečnosti

viz tab. z D.1.3.a.03

### B.2.8.03 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních

#### výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních

#### konstrukcí

Požadavky na požární odolnost dle tab. 12, ČSN 73 080 byly porovnány s technickými listy výrobků. CHÚC v garážích budou kryty požárními kovovými dveřmi 800 EW 15 DP1-CS se samozavírači. Knihovna je navíc řízena EPS. Garáže v 2PP jsou v důsledku počtu parkovacích stání rozděleny na 2 PÚ, požárně odděleny vodní clonou EUI 200 W-15, napájenou z nádrže sprinklerů knihovny. Byty jsou opatřeny dřevěnými dveřmi EW 30 DP3, výtahy EW 15 DP1, instalační šachty dvířkami EW 15 DP1.

### B.2.8.04 Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Z 2PP hromadných garáží je únik zajištěn 4 CHÚC typu B + 1 CHÚC typu A. Všechny tyto cesty skýtají schodiště šířky ramene 1200 mm. Případně je možný únik rampou spojující obě podzemní podlaží, která splňuje požadovaný sklon 1:8 či 2 dalšími vstupy na dvůr z 1PP. Z 1PP je únik zajištěn přes vjezdovou rampu přímo před prostor knihovny a přes CHÚC pod bytovým domem přímo na dvůr. Z bytů v 2-4NP je únik zajištěn schodišťovými halami, rovněž železobetonovými s výtahy. Tyto haly jsou venkovním prostorem a slouží jako CHÚC A. Z prostor v 1NP je zajištěn únik přímo ven z objektu na úroveň terénu. Únikový pruh pro únik z garáží i z bytů byl vypočítán jako menší než minimální požadovaný (viz D.1.3.a.03).

### B.2.8.05 Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor je určen v tab. D.1.3.a.06, nezasahuje na sousední pozemek. Jediné omezení se týká venkovních schodišť z parteru na dvůr, kde únik není možný, jelikož zde zasahuje požárně nebezpečný prostor, a tak se z bytů uniká pouze do ulice Klášterní. Požárně nebezpečný prostor také zasahuje do obvodové stěny schodišťového jádra sousední knihovny. Vzhledem k materiálu DP1 obvodové stěny knihovny zde však problém nevzniká. Stěna je požárně odolná.

### B.2.8.06 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst

Na nároží knihovny navrhují požární podzemní hydrant, další nejbližší stávající je vzdálený až 100 metrů směrem k centru. Knihovna a celé garáže jsou řešeny systémem SHZ – sprinklery pro nichž je v 2PP knihovny navržena nádrž. BD je zabezpečen suchovody, vzhledem k povaze CHÚC, které jsou venkovní prostor. Napojení pro hasičskou techniku pro suchovody je vždy vedle výtahu 1NP.

### B.2.8.07 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Hasičská technika bude přijíždět do ulice Klášterní, případně jen do Třídy Obránců míru. Vnitřní zásahové cesty z důvodu malé požární výšky objektu (8,85 m) zřizovány nejsou.

### B.2.8.08 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Technologická zařízení stavby se nachází v instalačních šachtách či požárně odolných podhledech a předstěnách. Šachty tvoří samostatné PÚ a jsou požárně odděleny.

### B.2.8.09 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V objektech bude instalován náhradní zdroj energie UPS, na který bude připojeno nouzové osvětlení funkční aspoň 60 minut a u knihovny a garáží SHZ, EPS. V objektu budou také nainstalována zařízení pro automatickou detekci a signalizaci kouře zastoupené kouřovým hlásičem s vlastním napájením a také nouzové tlačítka.

Knihovna a garáže budou zabezpečeny SHZ-sprinklery, elektronickým požárním zařízením (EPS), garáže dále 183B PHP práškovými a bytový dům PHP práškovými 21A. Počet PHP byl stanoven v garážích na základě počtu parkovacích míst, u bytového domu dle půdorysné plochy společné schodišťové haly (2 PHP na 1 venkovní schodišťové jádro) + 1\*PHP vždy u hlavního domovního rozvaděče v 1NP.

V bytovém domě je naistalován suchovod ústící do schodišťových hal 1-4NP. Domy jsou zabezpečeny TOTAL a CENTRAL STOPY.

Garáže jsou přímo větratelné podtlakovým systémem VZT, CHÚC ústící do PP rovněž.

### B.2.8.10 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Výstražné značení směru úniku je umístěno v každém, který vede k únikové cestě. CHÚC a jiná kritická místa mají nouzové osvětlení napojené na náhradní zdroj elektřiny.

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

### B.2.9.01 Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., který se mění v zákon č. 406/2000 Sb. O hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 05540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla  $U_{n,dop}$ .

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je větrána především přirozenou infiltrací spárami v oknech za spolupráce s lokálním podtlakovým větráním v hygienických prostorech. Garáže jsou větrány otevřeným příjezdem za pomoci rovněž podtlakového větrání. Všechna potrubí VZT jsou vyvedena nad střechu. Vytápění je zajištěno otopnými tělesy deskovými a žebříkovými. Voda je ohřívána centrálně v technické místnosti 1PP. Obytné prostory splňují podmínku minimálního proslunění.

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

Není nutné navrhovat žádná zvláštní opatření

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### B.3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

Všechny přípojky jsou zřízeny z ulice Klášterní. Plynovodní přípojka je vedena až z ulice Třídy Obránců míru.

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

označení	Délka (m)	průměr
Kanalizační přípojka 01	5,24	DN 125
Kanalizační přípojka 02	6,26	DN 125
Vodovodní přípojka	4,05	DN 60
Plynovodní přípojka	8,075 + 97,63	DN 30 + DN 50
Elektrická přípojka 01	1,945	DN 10
Elektrická přípojka 02	2,05	DN 10
Elektrická přípojka 03	3,72	DN 10
Elektrická přípojka 04	2,81	DN 10

## B.4 Dopravní řešení

### B.4.1 Popis dopravního řešení

Příjezd do garáží je z ulice Třídy Obránců míru. Tudy je i příjezd do dvora. V blízkosti asi 100 m od pozemku se nachází hlavní autobusové nádraží. Třída Obránců míru je jednou z hlavních příjezdových komunikací do centra, ulici Klášterní zůstane vedlejší charakter.

### B.4.2 Doprava v klidu

Garáže mají celkem 96 míst na stání včetně stání pro invalidy. Z toho 56 míst patří bytovému domu a pod ním se také nachází. Parkování ve dvoře bude sníženo jen na místa u městského úřadu, stávající zbývající plocha bude ponechána pro jiné veřejné využití.

### B.4.3 Pěší a cyklistické stezky

V ulici Klášterní budou zachovány chodníky po obou stranách, dům bude veřejně průchozí až na dvůr po 4 schodištích šířky 1100.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### B.5.1 Terénní úpravy

Budou odňaty stávající zpevněné plochy ve dvoře i s ornici a nahrazeny novým zpevněným stěrkovým povrchem a řízeným trávnikem. Tyto plochy mohou být osazeny okrasnými rostlinami a protahovat tak klášterní zahradu blíž k historickému jádru.

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

### B.6.1 Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady

#### a půda

Stavba nemá významných negativních vlivů na venkovní ovzduší. Pro odpady navrhuji podzemní kontejnery do dvora u městského úřadu. Odtud budou vyváženy technickými službami města Žatec. Dešťová voda bude vsakována na dvoře do plastového systému. Na stavbu nebudou použity žádné zdraví škodlivé či půdní podmínky ohrožující materiály.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Tyto požadavky na objekt nejsou kladeny.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Bude zřízena dočasná přípojková skříň, voda bude odebírána ze stávajícího sousedního administrativního objektu. Pro měření odběrů potřebných na stavbu bude žádáno provizorní o elektroměr a vodoměr.

### B.8.2 Odvodnění staveniště

Stávající ustálená hladina podzemní vody se nachází nad úrovní základové spáry. Odvodnění bude řešeno vyvrtáním 4 dočasných studen o  $\varnothing$  300 mm. Odvodnění dešťové stavební jámy bude řešeno řízeným vsakem.

### B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

viz D.2.1

### B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Celé staveniště a jeho veškeré zařízení bude na pozemku. Jediné omezení se bude týkat dočasného záboru ulice Klášterní, kde bude dočasně zamezen dopravní průjezd a ponechán pouze pruh pro pěší a cyklisty.

### B.8.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Před bouráním S01 a S02 bude zajištěna asanace uživatelů. Sousední bývalý sklad chmele bude před vykopávkami podinjektován na úroveň následné základové spáry navrhovaného domu. Staveniště bude oploceno.

### B.8.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

viz B8.04 + D.2.1

## B.8. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při odjezdu techniky ze stavby bude dbáno na její očištění před vjezdem na veřejnou komunikaci. Dodavatel bude dbát na každodenní úklid staveniště. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik odpadů zeminy, kamenů, papírových obalů, dřeva, zbytku řeziva, zbytků suti, úlomků betonu, odpadu železa a oceli, plastových odpadů. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště. Předtím budou dočasně skladovány v kontejnerech na dvoře uvnitř staveniště.

### B.8.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce ve vytyčené části pozemku. Vytěžená ornice a následně zemina budou odvezeny a uloženy na skládce mimo staveniště.

### B.8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchnost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před obytnými a jinými chráněnými objekty v blízkosti. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech ( viz B.8.07).

Podrobněji viz D.2.1

### B.8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády č. 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb.. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace (D.2.1, D.2.2).

### B.8.11 Potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Pro realizaci řešeného objektu je třeba zřídit funkci koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále je třeba vypracovat plán bezpečnosti práce.

### B.8.12 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

netřeba

### B.8.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Zázemí pro zaměstnance bude v provizorních buňkách na dvoře v prostoru staveniště. Vrátnice bude v ulici Klášterní. Ostatní zařízení staveniště bude umístěno na staveništi dle výkresu Situace staveniště 2.1.b.01.

### B.8.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

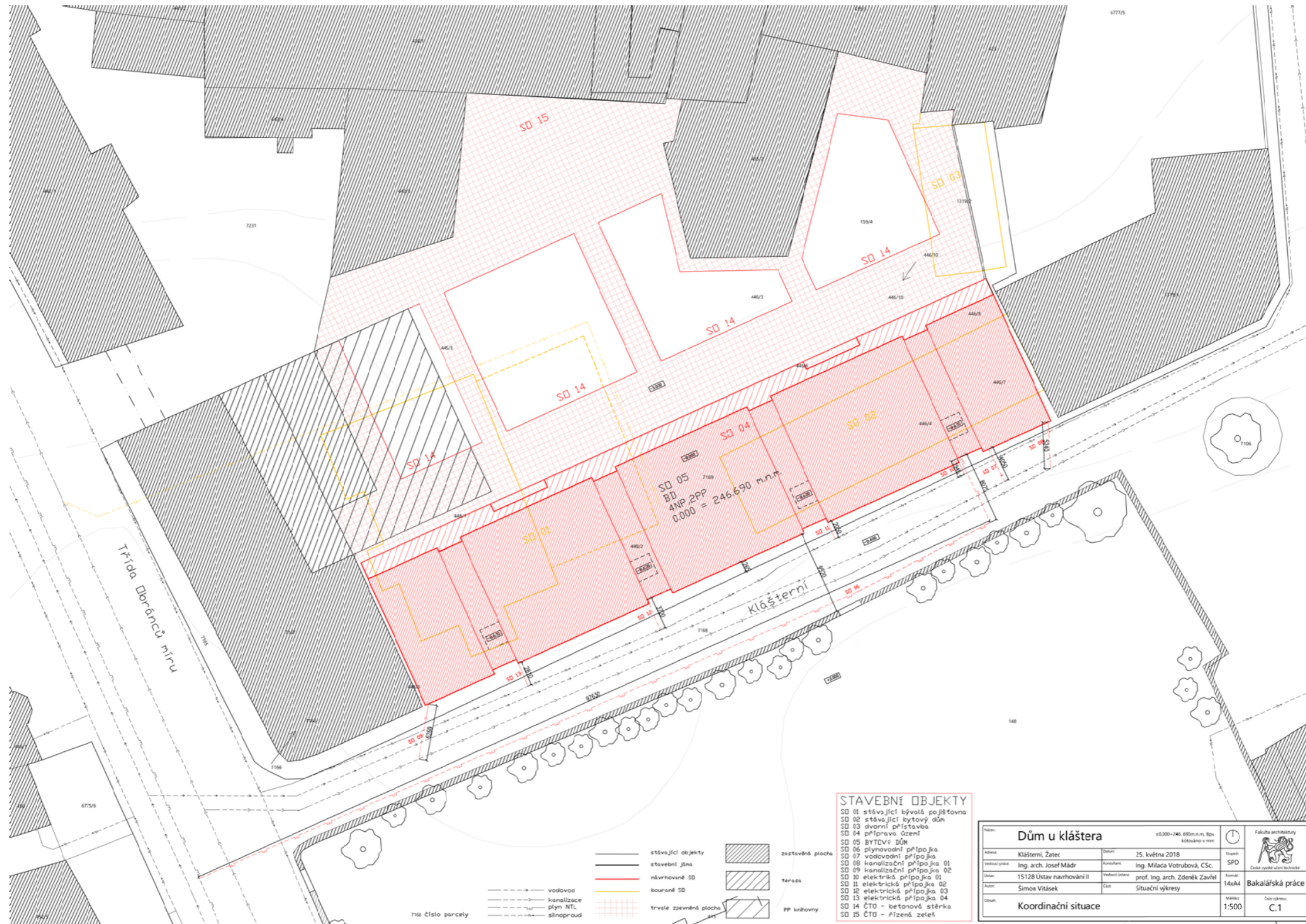
Stavební firma bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku.

1	Příprava území, zařízení staveniště
2	Výkopy
3	Základové konstrukce
4	Hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba, instalace, rozvody, střecha
5	Dokončovací práce, kompletace
6	Čisté terénní úpravy, zpevněná plocha dvora, výsadba řízené zeleně, zábradlí
7	Likvidace zařízení staveniště
8	Dokončovací práce – revize
9	KOLAUDACE

# **C**

## SITUAČNÍ VÝKRESY

### C.1 Koordinační situace



**STAVEBNÍ OBJEKTY**

- SD 01 stávající bývalá pojišťovna
- SD 02 stávající bytový dům
- SD 03 dvorní přístavba
- SD 04 příprava území
- SD 05 BYTOVÝ DŮM
- SD 06 plynovodní přípojka
- SD 07 vodovodní přípojka
- SD 08 kanalizační přípojka 01
- SD 09 kanalizační přípojka 02
- SD 10 elektrická přípojka 01
- SD 11 elektrická přípojka 02
- SD 12 elektrická přípojka 03
- SD 13 elektrická přípojka 04
- SD 14 ČTO - betonové stěrka
- SD 15 ČTO - řízená zeď

- stávající objekty
- stavební jáma
- návrhové SD
- bourané SD
- trvale zpevněná plocha
- zastavěná plocha
- terasa
- PP knihovny

- vodovod
- kanalizace
- plyn NTL
- silnoproud

Název: <b>Dům u kláštera</b>		1:300-1:46 600 n.m. špič kótována v m.m.	Fakulta architektury
Adresa: Klášterní, Zatec	Datum: 25. května 2018	Stav: SPD	 České vysoké učení technické
Autorská práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konstavitel: Ing. Milada Votrubová, CSc.	Formát: 14xA4	
Objekt: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Formát: 14xA4	<b>Bakalářská práce</b>
Autorka: Šimona Vitásek	Číslo: Situační výkresy	Měřítko: 1:500	Číslo výkresu: C.1
Odhad: Koordinační situace			

## **D**

### DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. Dokumentace stavebního objektu

D.2. Základy organizace výstavby

D.3. Interiér



## D.1. Dokumentace stavebního objektu

### D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

#### **D.1.1.a Technická zpráva**

#### **D.1.1.b Výkresy**

- D.1.1.b.01 Výkres základů
- D.1.1.b.02 Půdorys 2PP
- D.1.1.b.03 Půdorys 1PP
- D.1.1.b.04 Půdorys 1NP
- D.1.1.b.05 Půdorys 2NP
- D.1.1.b.06 Výkres střechy
- D.1.1.b.07 Řez A-Á
- D.1.1.b.08 Řez B-B'
- D.1.1.b.09 Řez C-C'
- D.1.1.b.10 Pohled jižní
- D.1.1.b.11 Pohled severní
- D.1.1.b.12 Výsek fasády jižní
- D.1.1.b.13 Detail základu
- D.1.1.b.14 Detail soklu
- D.1.1.b.15 Detail atiky, detail nadpraží, detail parapetu
- D.1.1.b.16 Skladby konstrukcí
- D.1.1.b.17 Výkaz prvků
- D.1.1.b.18 Pohled na střechu

## D.1.1.a Technická zpráva

### D.1.1.a.01 Účel objektu

Jedná se o 4-podlažní bytový dům nabízející celkem tři dispoziční typy bytů, všechny o ploše 100 m<sup>2</sup>. V parteru se nachází prostory pro společenské setkávání a bytové kanceláře. Objekt je podsklepen. V 1 a 2 PP se nachází hromadné garáže, které jsou propojeny s hromadnými garážemi sousední navrhované avšak zde neřešené knihovny.

### D.1.1.a.02 Dopravní řešení, doprava v klidu

Vjezd do hromadných garáží je zajištěn z Třídy Obránců míru přes hromadné garáže knihovny. Dále je možno krátkodobě parkovat v ulici Klášterní či dlouhodoběji také ve dvoře za městským úřadem. Bytová část garáží nabízí celkem 56 míst na stání.

### D.1.1.a.03 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

#### D.1.1.a.03.01 Urbanistické a architektonické řešení

Objekt dotváří městský blok Pražského předměstí v Žatci a pocitově uzavírá stávající a sousedící klášterní zahradu. V neposlední řadě slouží jako další vertikální stupeň při sestupu do centra města a to skrze svou schodišťovou venkovní halu.

Jedná se o 5 hmot-domů jednoduchého tvarování navazujícího na vedlejší bývalý sklad chmele a okolí a snažících se nebyt vidět. Tyto hmoty jsou zdánlivě spojeny komunikačními schodišťovými halami skýtající jednoramenná schodiště a výtah. Na jih do klášterní zahrady je dům uzavřen a zachovává tak intimitu zahrady. Nicméně obyvatelům domu je nabídnut uklidňující pohled do zahrady skrze okna 1000/1500. Na sever, do dvora, dějiště to života domu je dům otevřen a to lodžemi umocňující možnost komunikace obyvatel se dvorem a nabízejících v horních patrech výhled na střešní krajinu blízkého centra.

### D.1.1.a.03.02 Dispoziční řešení

V 2PP najdeme kromě 30 míst na stání, společné sklepy a únikové místnosti, výtahové předsíně. 2 PP nabízí místa na stání 26. Nachází se zde také velká technická místnost zajišťující vytápění objektu, přívod vody a kolárna. Z 2PP je zajištěn únik na dvůr a to celkem 4 východy. Parter domu, komunikující s Klášterní ulicí nepřimo nabízí 2 herny, 1 velkou společenskou místnost pro pořádání společenských akcí či setkání obyvatel domu a 4 bytové kanceláře. Dispozice 2-4NP jsou totožné. Nachází se zde celkem 3 typy bytů. 2\* 4 obdobné 100 m<sup>2</sup> 3+kk byty a 2 byty studentské umožňující ubytování krátkodobějšího charakteru pro více osob. Obývací pokoje jsou orientovány na jih, ložnice a dětské pokoje pak lodžemi na sever. Jedná se o halové byty.

### D.1.1.a.04 Konstrukční a technické řešení stavby

#### D.1.1.a.04.01 Založení objektu

Základová spára se nachází v hloubce 8 m pod hranou chodníku ulice Klášterní a 5 m pod úrovní stávajícího dvora. Ustálená HPV činí momentálně – 5,2m, při stavbě bude tedy jáma zajištěna proti vodě 4 vrty a následně bude dům řádně zaizolován – 2\*asfaltový pás modifikovaný + bentonitová rohož. Konstrukce základů tvoří 600 mm žb monolitická deska. Jáma bude zajištěna záporovým pažením, které se následně stane ztraceným bedněním a úroveň základové spáry sousedního skladu chmele bude snížena injektáží na úroveň základové spáry navrhovaného domu.

#### D.1.1.a.04.02 Svislé konstrukce

Celý dům je převážně monolitický železobeton. Nosné a obvodové svislé konstrukce tvoří monolitické žb stěny 250 mm tlusté. ŽB monolit je také výtahová šachta. Kompletační konstrukce jsou převážně zděné z příčkovek Porothem, případně sádkartonové u jader. Vnitřní příčky mají 100 mm, dělící balkónová 150 mm.

#### D.1.1.a.04.03 Vodorovné konstrukce

Stropy o tloušťce 230 mm jsou rovněž z žb monolitu. Desky jsou obousměrně pnuté, dům je tedy staticky přeurtčítý. Balkónové desky jsou pnuté jednostranně z důvodu tepelné dilatace. Tloušťka spodní a horní desky výtahové šachty stejné konstrukční technologie činí 150 mm.

#### D.1.1.a.04.04 Obvodový plášť

Dům je izolován minerální vlnou Rockwool 150 mm, na kterou je nanesena 25 mm tlustá vrstva omítky opatřena bílým hlazeným nátěrem. V kritických místech (sokl) je izolace zaměněna za XPS.

#### D.1.1.a.04.05 Střešní plášť

Střecha je plochá nepochozí. Měla by z ptací perspektivy rovností navazovat na terasovitost klášterní zahrady. Jedná se o inverzní skladbu, filtraci a vzhled zajišťuje 150 mm tlustá vrstva šedo-bílého kameniva malé frakce.

#### D.1.1.a.04.06 Podlahy

Garáže jsou opatřeny 50 mm tlustou zátěžovou anhydridovou stěrkou. V podlažích nahoře se nachází skladby s akustickou izolací, linoleem či keramickou dlažbou, v 1 NP navíc obohacené tepelnou izolací EPS 100 mm.

#### D.1.1.a.04.07 Povrchové úpravy konstrukcí

Garáže nabízejí pohledový beton opatřený impregnací. Všechny ostatní místnosti jsou ošetřeny vnitřní omítkou 15 mm tloušťky. Koupelny a ostatní hygienická zázemí jsou opatřeny keramickým obkladem.

#### D.1.1.a.04.08 Výplně otvorů

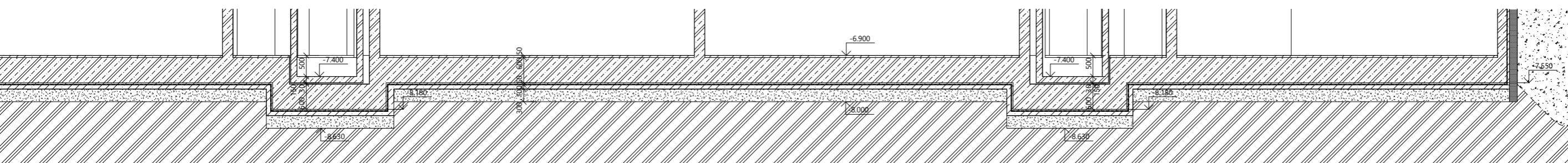
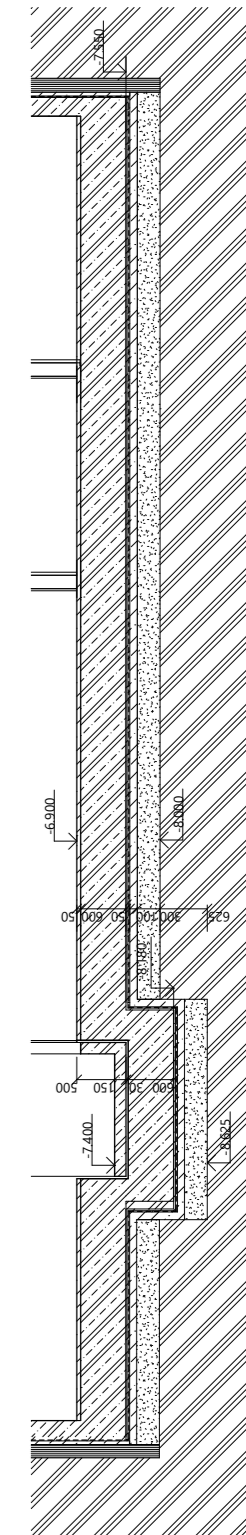
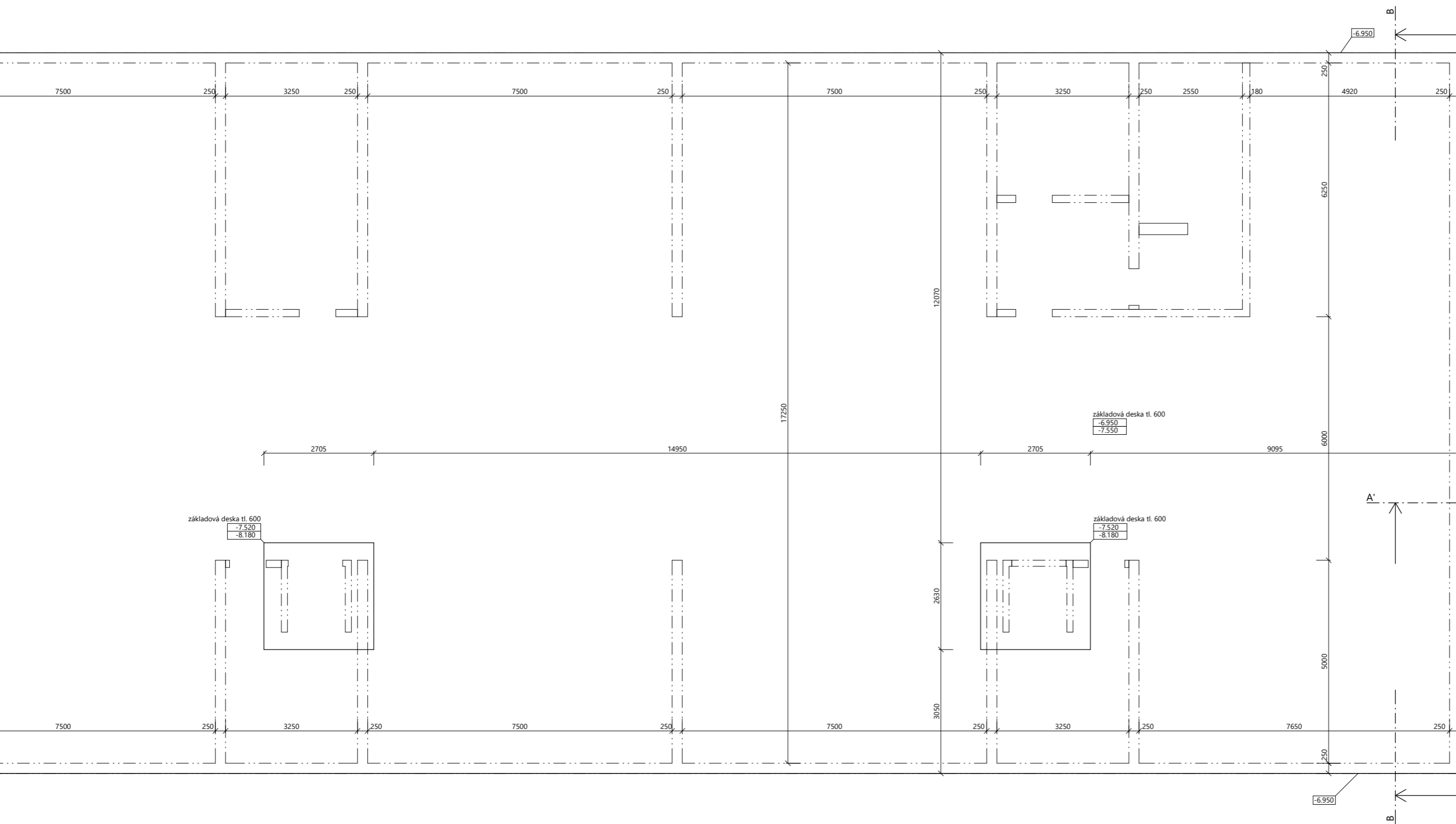
Jednoduchá dřevěná eurookna jižní fasády tvoří v kontrastu s čistě bílou, hladkou fasádou hlavní výraz domu. Ze dřeva jsou rovněž všechny vstupní dveře navíc protipožárně zajištěny hliníkovou vložkou a trojdílná balkónová okna lodžii. V garážích najdeme navíc kovové protipožární dveře se samozavírači. Okenní rámy jsou osazeny izolačními dvojskly.

#### D.1.1.a.04.08 Schodiště

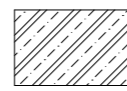
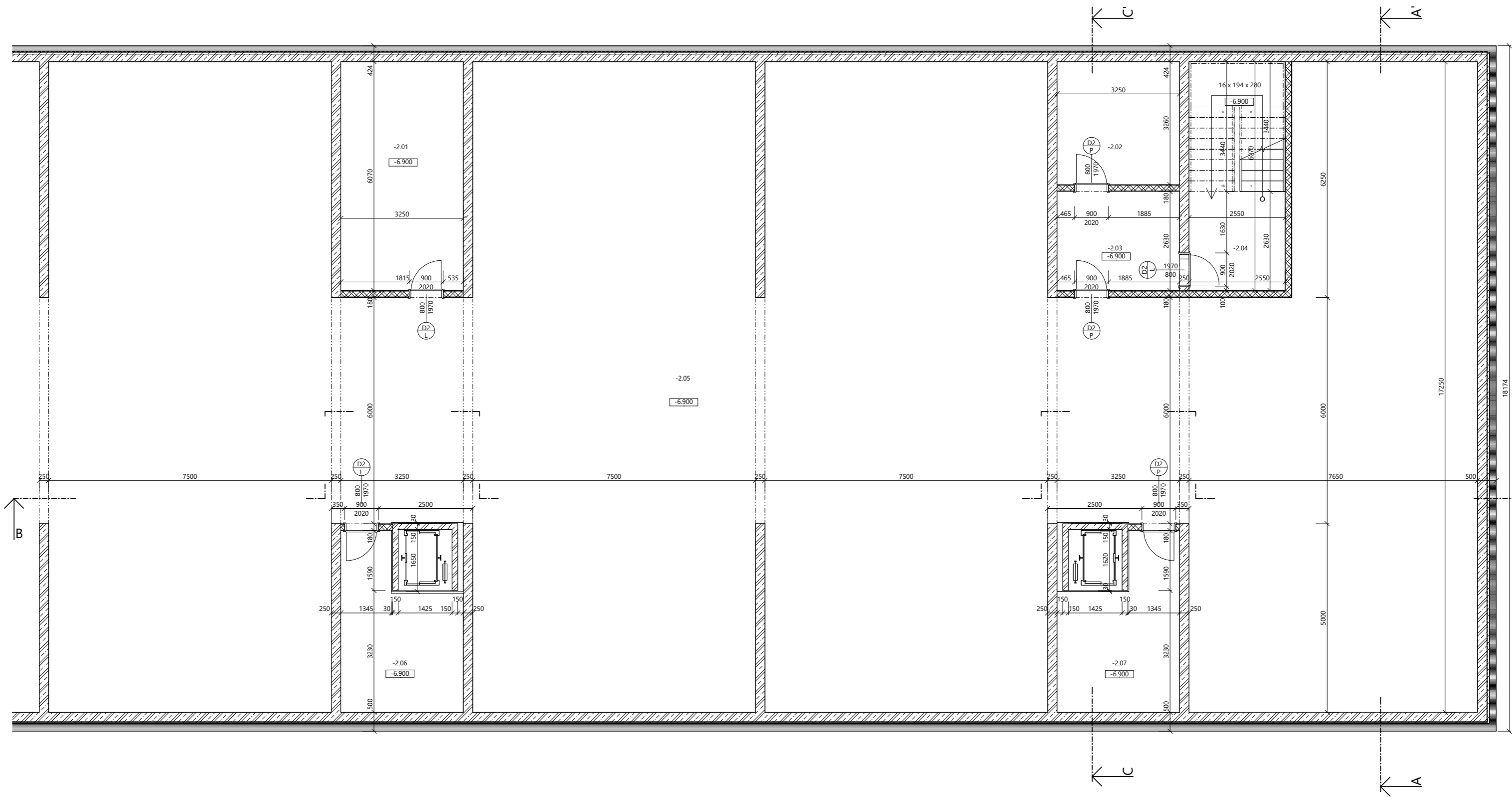
Všechna schodiště jsou prefabrikovaný žb monolit, dodatečně osazený pomocí jeřábu. Maximální počet stupňů v rameni 16 je dovršen pouze u jednoramenných schodišť společných komunikačních jader

#### D.1.1.a.04.08 Tepelně technické vlastnosti, HIZ

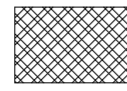
Mimo akustické dilatace je dům řádně opatřen proti ztrátě skrze nežádoucí tepelné mosty. V případě soklu je toho docíleno XPS 100 na fasádě a EPS 100 v podlaze, v případě atik opět XPS a v případě balkónů rovněž XPS + Isokorby, kterými je 1-stranně pnutá deska osazena do svislých stěn. Ochrana proti vodě je zajištěna asfaltovými pásy nacházejícími se ve střešní skladbě, ošetřující celou spodní stavbu a vybíhající 300 mm nad terén a také ve skladbě venkovního pavlačového prostoru parteru orientovaného do dvora, rovněž ve skladbě lodžiových desek.



<b>Dům u kláštera</b> <small>±0,000+246, 690m.n.m., Bpn, kolonádka v zemi</small>		
Adresa: <b>Klášterní, Žatec</b>	Datum: <b>5/24/2018</b>	Stupeň: <b>DSP</b>
Vedoucí práce: <b>Ing. arch. Josef Mádr</b>	Navrhovatel: <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	Číslo: <b>10x44</b>
Ústav: <b>15128 Ústav navrhování II</b>	Vedoucí ústavu: <b>prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel</b>	Typ: <b>Bakalářská práce</b>
Autor: <b>Šimon Vításek</b>	Část: <b>Architektonicko-stavební řešení</b>	Měřítko: <b>1:100</b>
Obsah: <b>Výkres základů</b>		Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.01</b>



železobeton



zdivo příčkové Porotherm



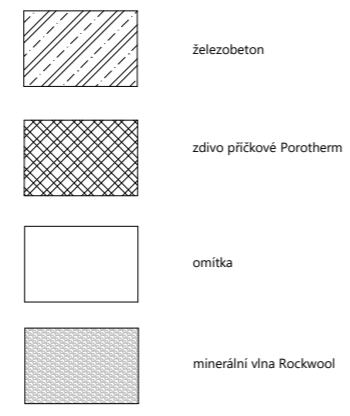
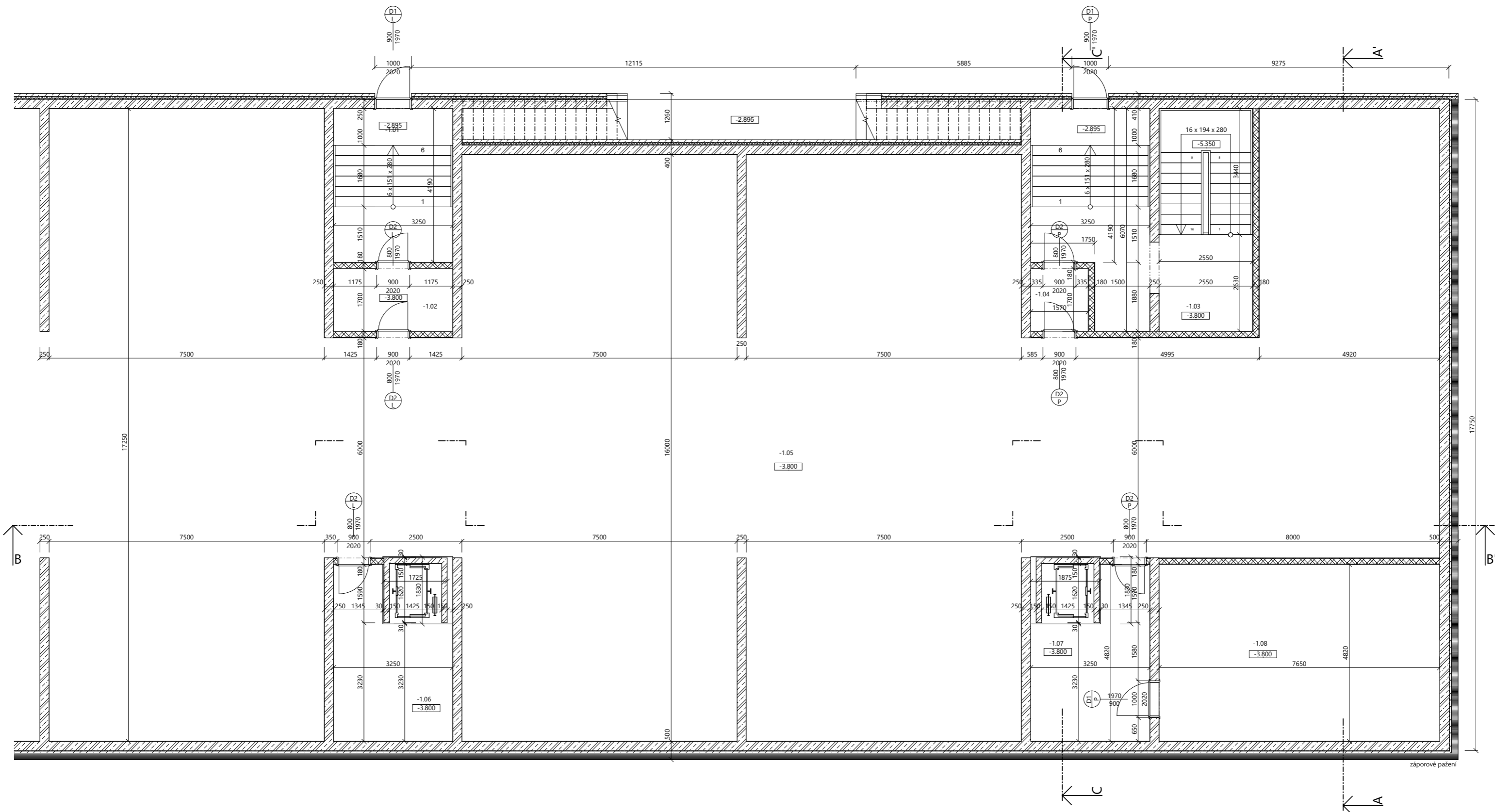
omítka



minerální vlna Rockwool

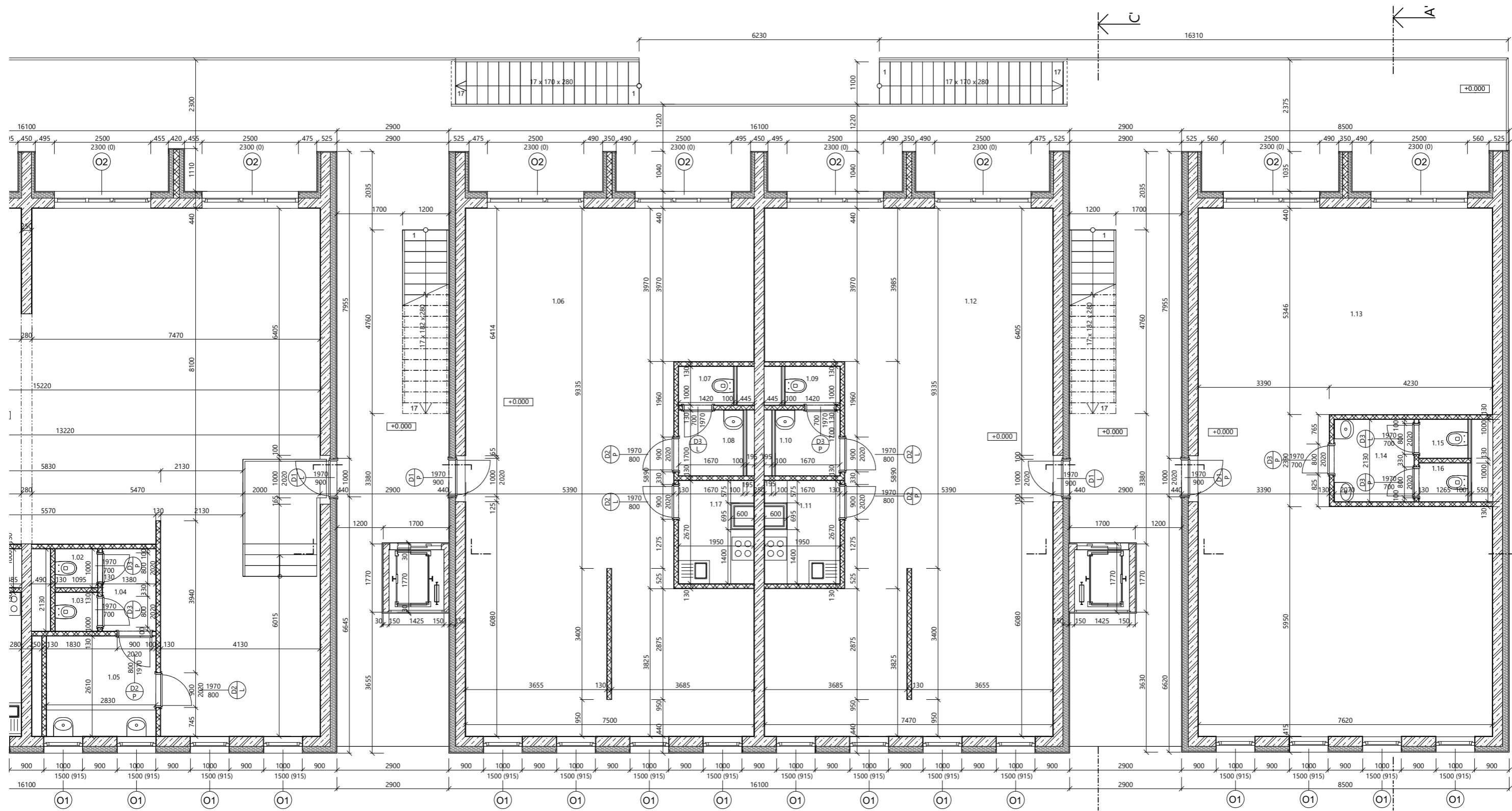
Tabulka místností 2PP						
podlaží	číslo	název	plocha	podlaha	stěny	stropy
2PP	-2.01	sklad	19,73 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka		
2PP	-2.02	sklad	10,60 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka		
2PP	-2.03	zádveř	8,55 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
2PP	-2.04	schodiště	15,48 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
2PP	-2.05	hromadné garáže	2375,65 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka		
2PP	-2.06	zádveř	15,25 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
2PP	-2.07	zádveř	15,25 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
místnosti celkem: 7						

<b>Dům u kláštera</b> <small>15000+246, 690m n.m. Bpč. Kolářská v r.m.</small>		
Adresa: Klášterní Žatec Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr Ústav: 15128 Ústav navrhování II Autor: Šimon Vrášek Datum: 5/24/2018 Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. Vedoucí učitel: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel Část: Architektonicko-stavební řešení	Datum: DSP Formát: A4 Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.1.b.02	Fakulta architektury České vysoké učení technické <b>Bakalářská práce</b> Číslo výkresu: D.1.1.b.02
Název: Půdorys 2PP		



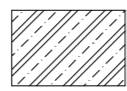
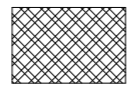


podlaží	číslo	název	plocha	podlaha	stěny	strop
1PP	-1.01	plavební	13.62 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.02	závěsní	5.53 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.03	chodba	32.27 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.04	závěsní	2.67 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.05	tvornadné garáže	988.11 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.06	plavební	15.25 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.07	plavební	15.25 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	
1PP	-1.08	technická místnost	36.87 m <sup>2</sup>	anhydridová stěrka	omítka	

<b>Dům u kláštera</b> a.0300-246, 690m n.m. BpK, Kolárovo v mst.		Datum: 5/24/2018 Stupeň: DSP	Fakulta architektury 
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr Ústav: 15128 Ústav navrhování II Autor: Šimon Višáček Období:	Konstruktér: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel Část: Architektonicko-stavební řešení	Formát: 8xA4 Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.1.b.03	České vysoké učení technické <b>Bakalářská práce</b>
<b>Půdorys 1PP</b>		Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: D.1.1.b.03

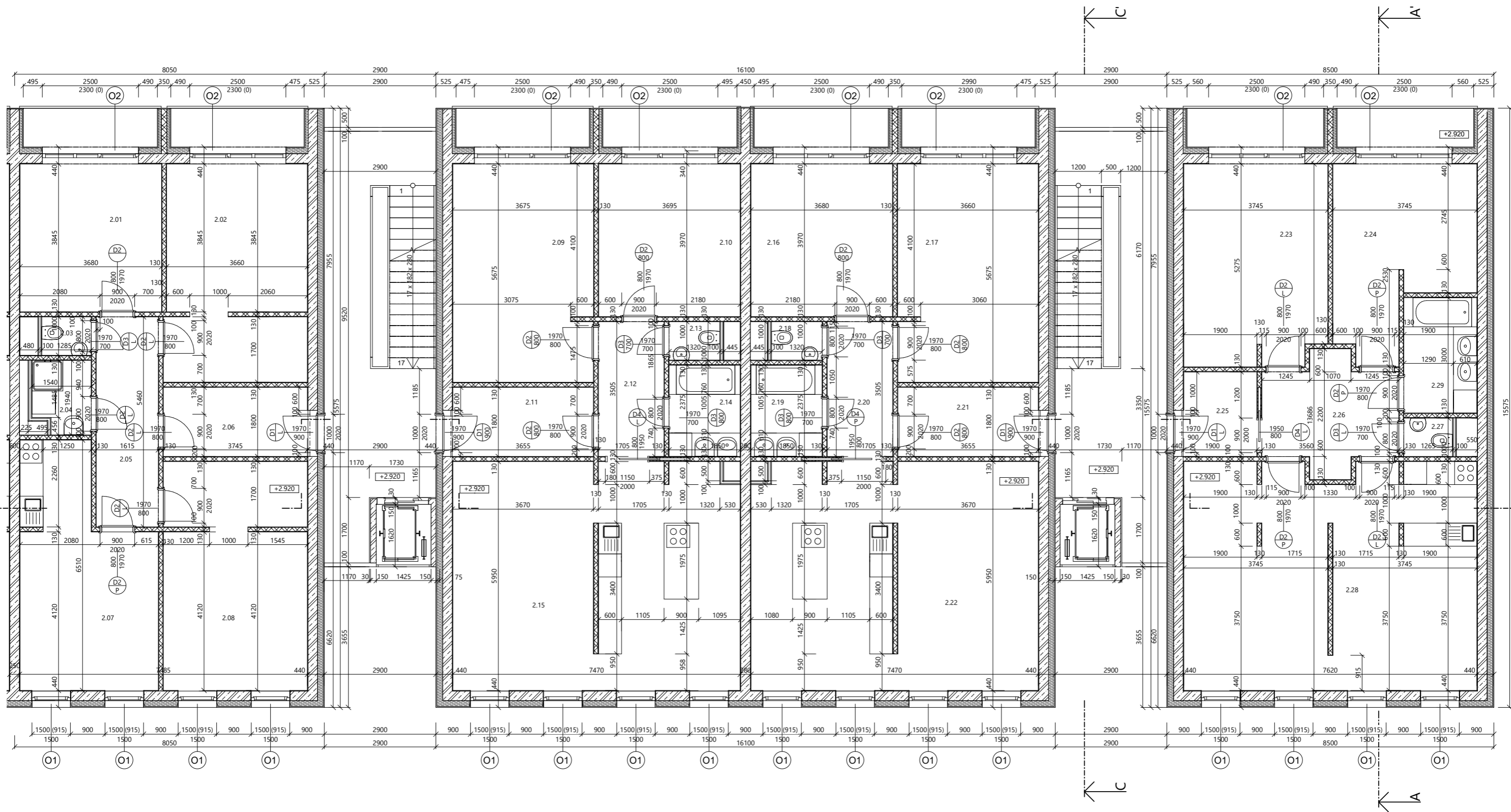


**Tabulka místností 1NP**

podlaží	číslo	název	plocha	podlaha	stěny	strop
1NP	1.01	společenská místnost	191,75 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	sádkartonový podhled
1NP	1.02	WC	1,10 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.03	WC	1,10 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.04	předstř WC	2,94 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.05	umývárna WC	7,37 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.06	plocha k pronájmu	91,17 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	sádkartonový podhled
1NP	1.07	WC	1,42 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.08	umývárna WC	2,84 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.09	WC	1,42 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.10	umývárna WC	2,84 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.11	kuchyňka	4,80 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
1NP	1.12	plocha k pronájmu	91,18 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	sádkartonový podhled
1NP	1.13	společenská místnost	95,87 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	sádkartonový podhled
1NP	1.14	umývárna WC	4,41 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.15	WC	1,27 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.16	WC	1,27 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
1NP	1.17	kuchyňka	4,79 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka

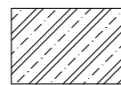
-  železobeton
-  zdivo příčkové Porotherm
-  omítka
-  minerální vlna Rockwool

<b>Dům u kláštera</b> číslo: 15128 Ústav navrhování II autor: Šimon Viřásek obsah: Půdorys 1NP		datum: 5/24/2018 konceptant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel časť: Architektonicko-stavební řešení	škola: Fakulta architektury ústav: DSP formát: 10x44 měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.1.1.b.04
---	--	---	---

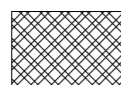


Tabulka místností 2NP

podlaží	číslo	název	plocha	podlaha	stěny	strop
2NP	2.01	Pokoj	14,81 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.02	Pokoj	21,23 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.03	WC	1,29 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.04	Koupelna	2,76 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.05	Chodba	8,82 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.06	Předsíň	7,06 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.07	Společ. místnost + kuchyňka	19,19 m <sup>2</sup>	linoleum + dlažba keramická	omítka + obklady keramické	omítka
2NP	2.08	Pokoj	21,96 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.09	Pokoj	21,35 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.10	Pokoj	15,27 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.11	Předsíň	6,90 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.12	Chodba	5,98 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.13	WC	1,32 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.14	Koupelna	4,39 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.15	Obývací pokoj + kuchyně	43,53 m <sup>2</sup>	linoleum + dlažba keramická	omítka + obklady keramické	omítka
2NP	2.16	Pokoj	15,27 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.17	Pokoj	21,35 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.18	WC	1,32 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.19	Koupelna	4,39 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.20	Chodba	5,98 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.21	Předsíň	6,90 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.22	Obývací pokoj + kuchyně	43,53 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka + obklady keramické	omítka
2NP	2.23	Pokoj	19,36 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.24	Pokoj	16,05 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.25	Předsíň	4,50 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.26	Hala	9,12 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.27	WC	1,27 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
2NP	2.28	Obývací pokoj + kuchyně	44,29 m <sup>2</sup>	linoleum	omítka	omítka
2NP	2.29	Koupelna	5,70 m <sup>2</sup>	dlažba keramická	obklady keramické	omítka
místnosti celkem: 29			395,49 m <sup>2</sup>			



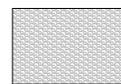
železobeton



zdívo příčkové Porotherm



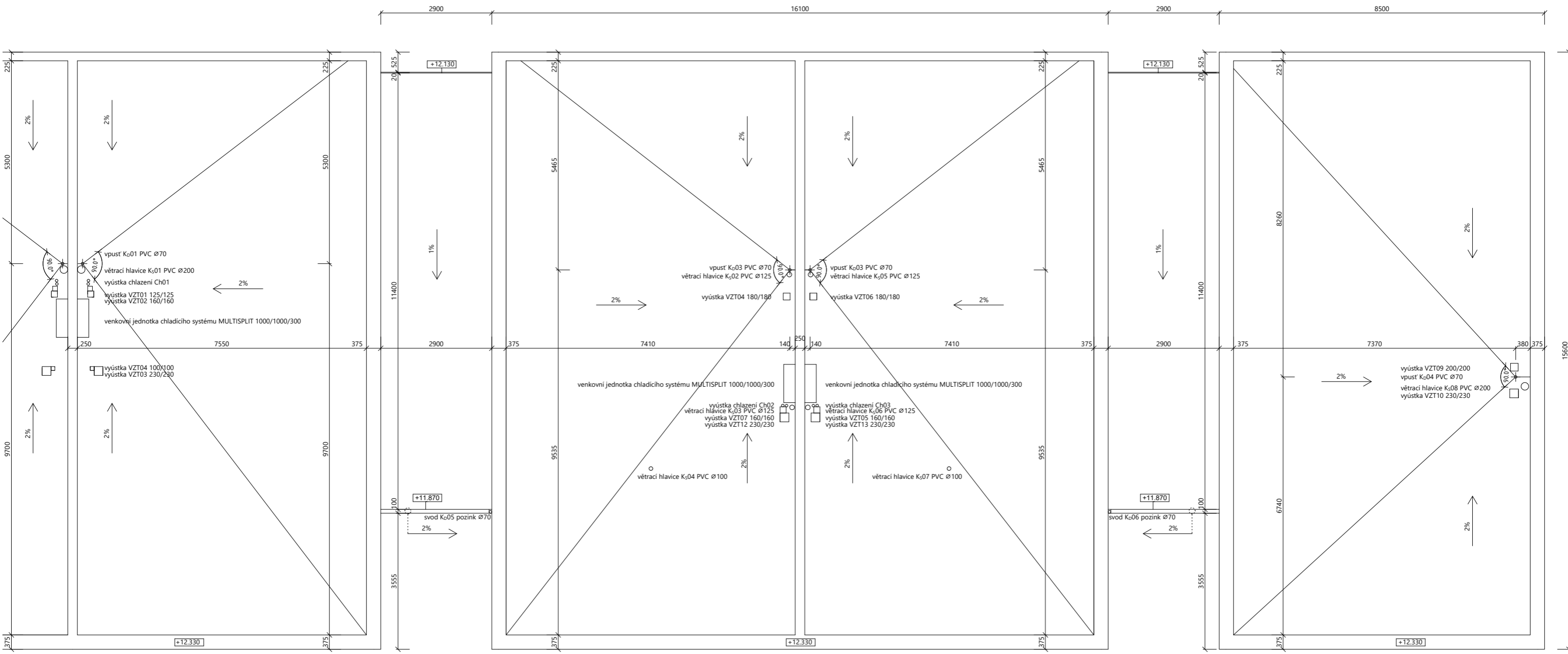
omítka



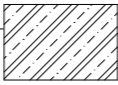
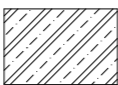

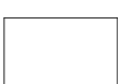



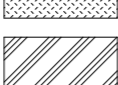
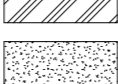
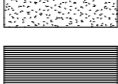
minerální vlna Rockwool

<p><b>Dům u kláštera</b></p> <p>15128 Ústav navrhování II</p> <p>1:100</p>		<p>5/24/2018</p> <p>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</p> <p>prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel</p> <p>Architektonicko stavební řešení</p>	<p>15128 Ústav navrhování II</p> <p>1:100</p>	<p>Fakulta architektury</p> <p>DSP</p> <p>Bakalářská práce</p> <p>D.1.1.b.05</p>
--	--	---	---	--



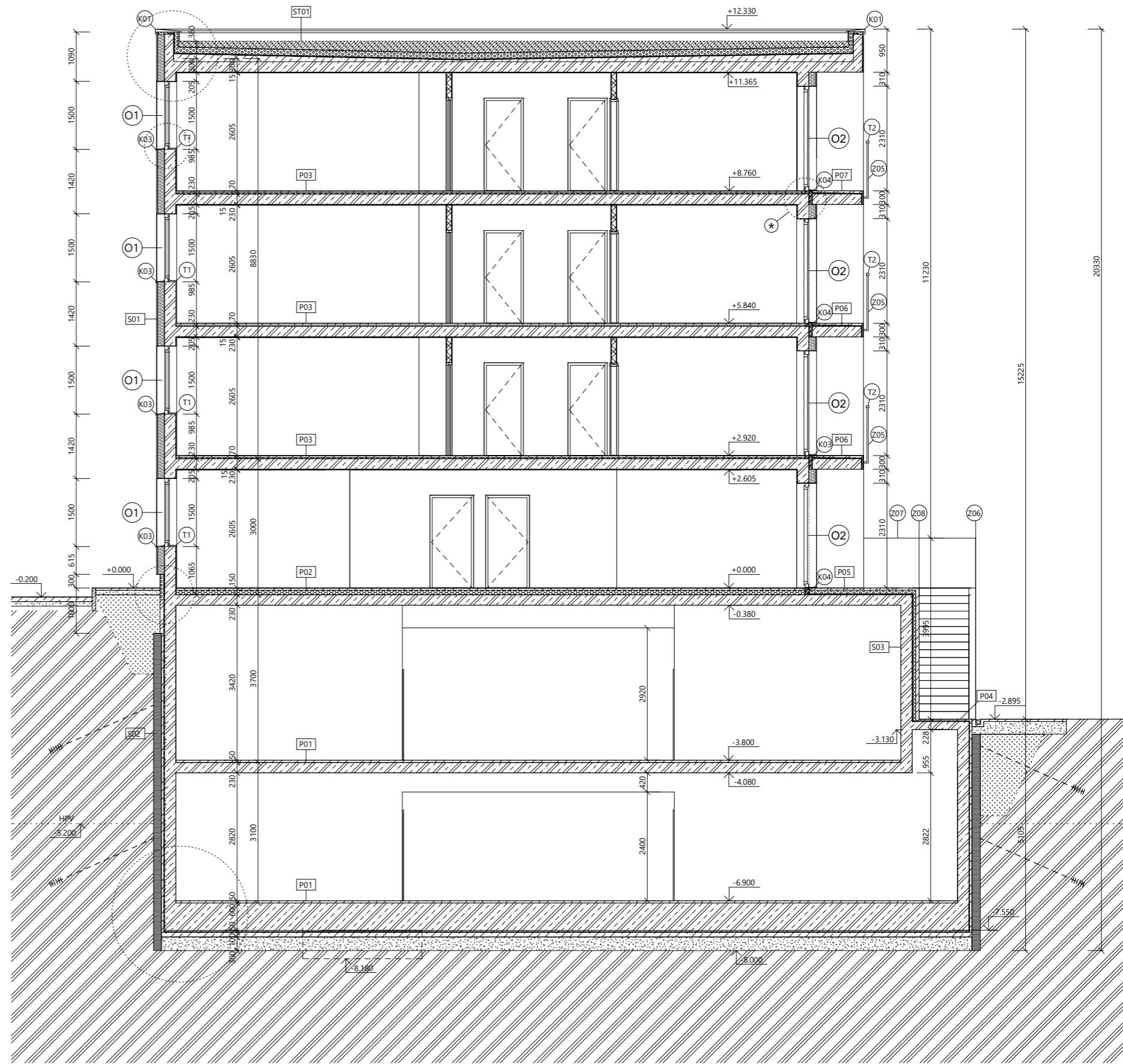


<b>Název:</b> Dům u kláštera <small>±0,000=246,690m n.m. Bpnc. kolárněno v mmi</small>		
<b>Adresa:</b> Klášterní Žatec	<b>Datum:</b> 5/24/2018	<b>Stupeň:</b> DSP
<b>Vedoucí práce:</b> Ing. arch. Josef Mádr	<b>Konzultant:</b> Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	<b>Forma:</b> 8xA4
<b>Ústav:</b> 15128 Ústav navrhování II	<b>Vedoucí ústavu:</b> prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<b>Bakalářská práce</b>
<b>Autor:</b> Šimon Viřásek	<b>Část:</b> Architektonicko-stavební řešení	<b>Mřížka:</b>
<b>Obsah:</b> Výkres střechy	<b>1:100</b>	<b>Číslo výkresu:</b> D.1.1.b.06

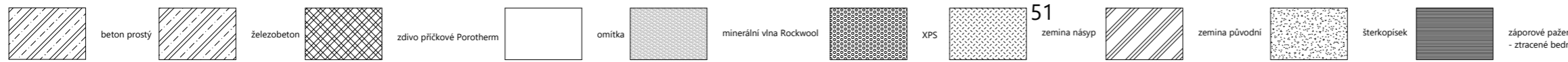
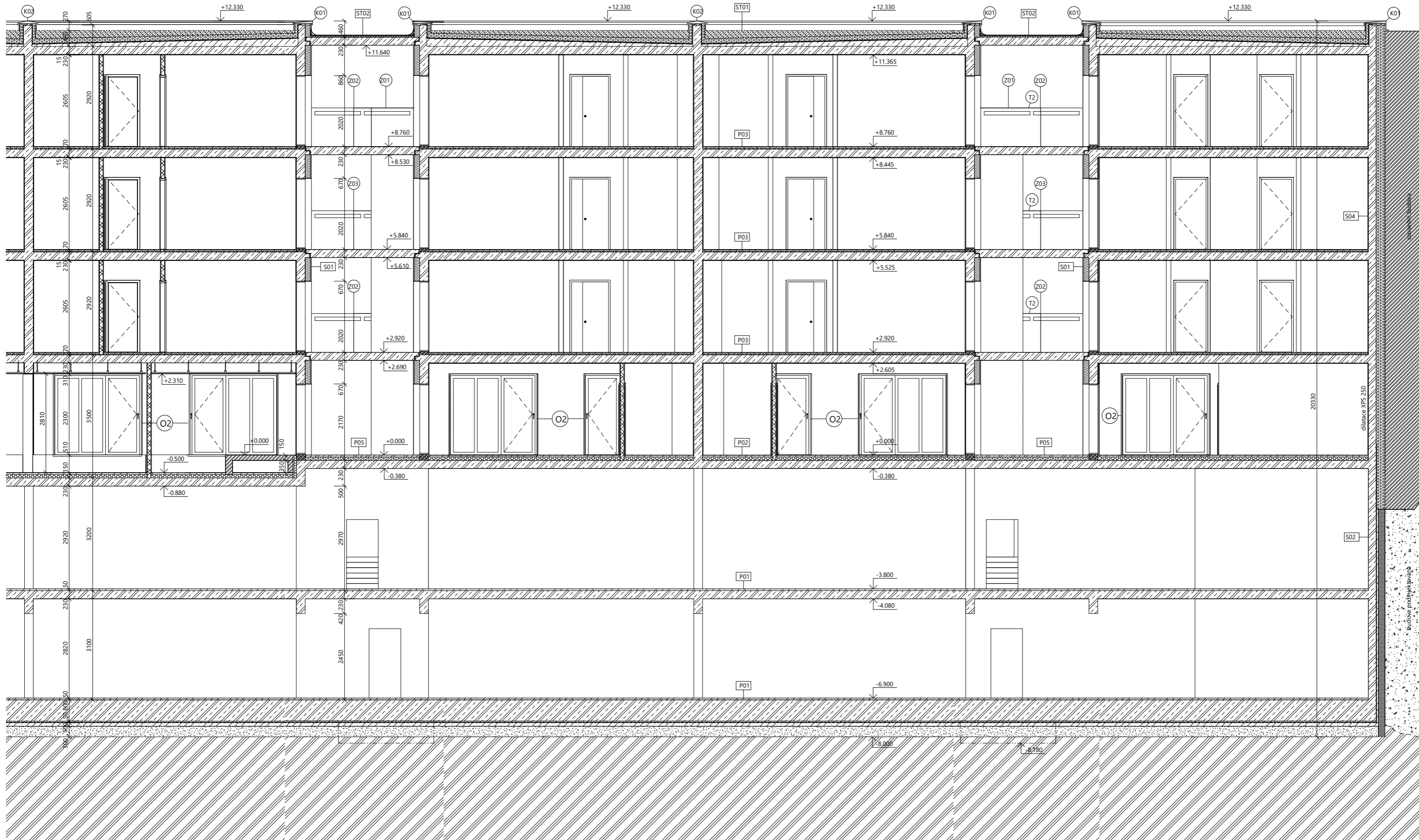
-  beton prostý
-  železobeton
-  zdivo příčkové Porotherm
-  omítka
-  minerální vlna Rockwool
-  XPS
-  zemina násyp
-  zemina původní
-  šterkopisek
-  záporové pažení  
- ztracené bednění



desky vetnuty do příčných nosných stěn 250 mm přes isokorby



Název: <b>Dům u kláštera</b>		1:0000=246,600m.n.m. Bp.m. Kolonádka v m.m		Fakulta architektury	
Adresa: <b>Klášteří, Žatec</b>		Datum: <b>5/24/2018</b>		Stupeň: <b>DSP</b>	
Vedoucí práce: <b>Ing. arch. Josef Mádr</b>		Konzultant: <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>		Česká vysoká učitelská technická	
Ústav: <b>15128 Ústav navrhování II</b>		Vedoucí ústavu: <b>prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel</b>		Forma: <b>6xA4</b>	
Autor: <b>Šimon Viřásek</b>		Část: <b>Architektonicko-stavební řešení</b>		Bakalářská práce	
Obsah: <b>Řez A-Á</b>		Měřítko: <b>1:100</b>		Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.07</b>	



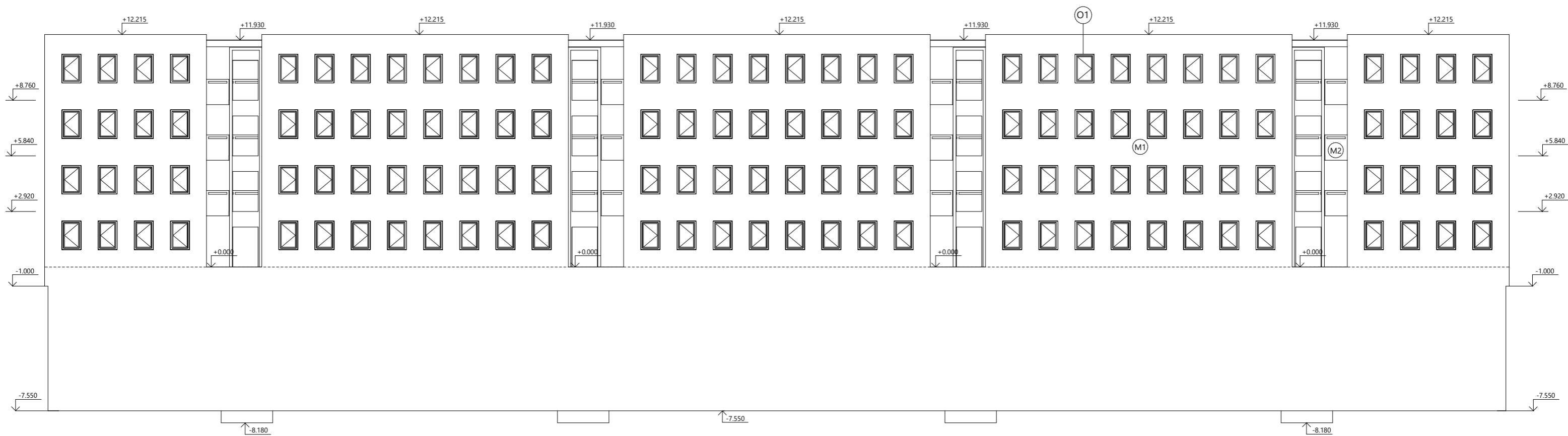
<b>Dům u kláštera</b> <small>±0.000=246, 0.000m n.m. Bpn          Kolárskovo v r.m.</small>		Fakulta architektury DSP České vysoké učení technické Bakalářská práce Datum výkresu: D.1.1.b.08
Název: Klášterní Zátek Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr Ústav: 15128 Ústav navrhování II Autor: Šimon Viřásek Období: Řez B-B'	Datum: 5/24/2018 Vypracoval: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel Část: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň: DSP Formát: A4 Měřítko: 1:100





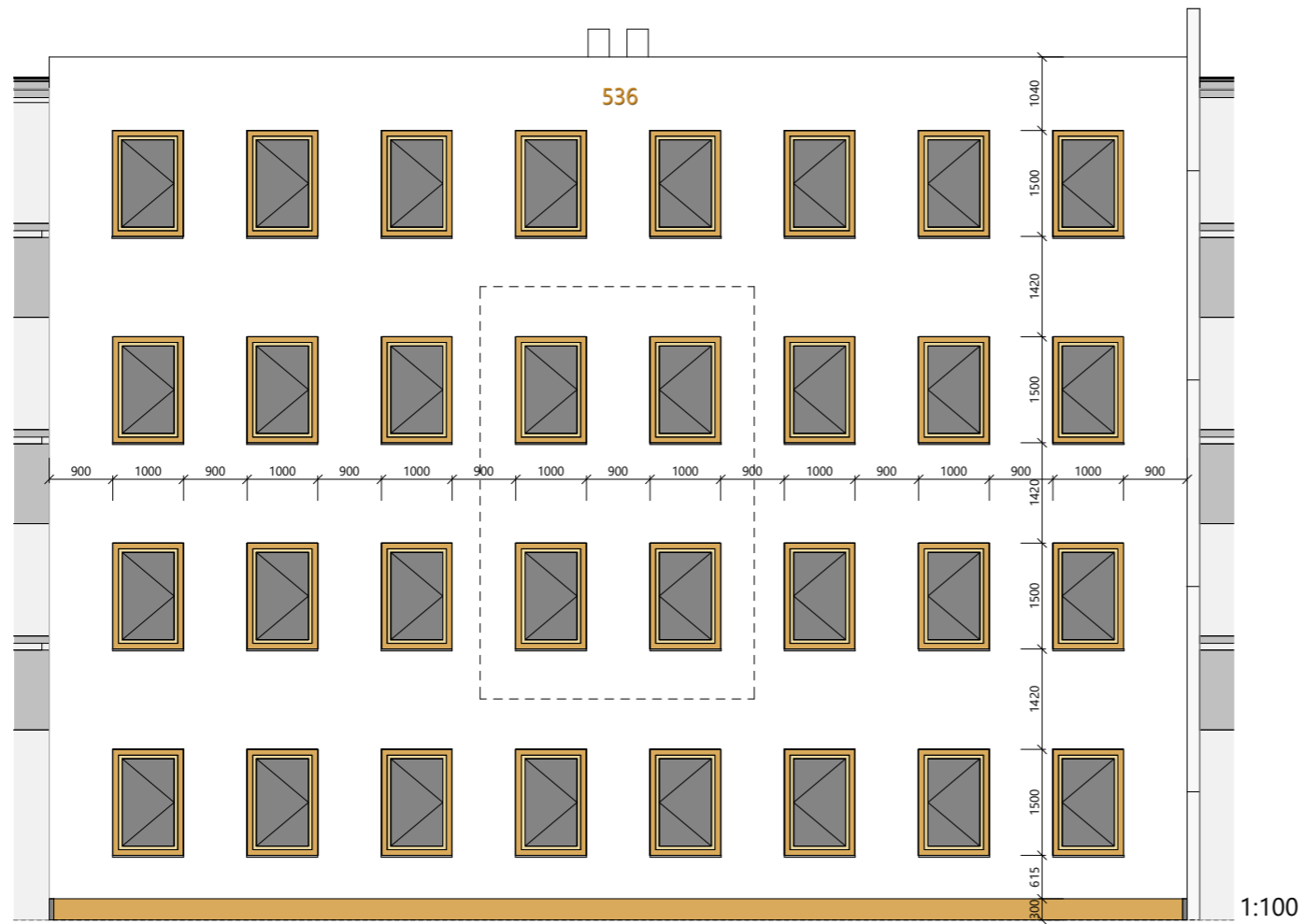
- (M1) bílý hlazený nátěr
- (M2) žb pohledově
- (M3) hrubý nátěr šedý

<b>Dům u kláštera</b> <small>±0.000=246.690m.n.m. Bp.m. kolévková v m.m.</small>		Fakulta architektury 
Adresa: Klášterní žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Formát: 4xA4
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Bakalářská práce
Autor: Šimon Višásek	Část: Architektonicko stavební řešení	Číslo výkresu: D.1.1.b.11
Obsah: Pohled severní	Měřítko: 1:200	

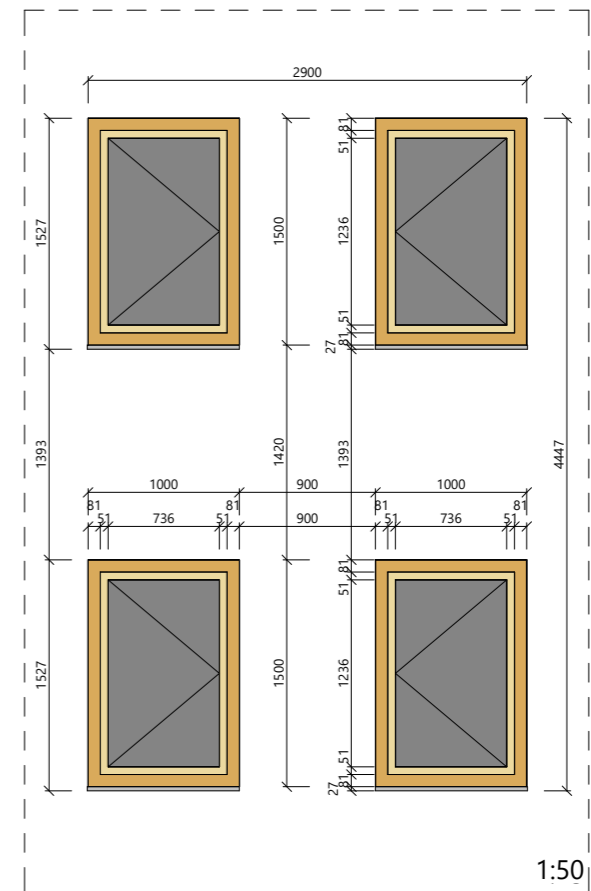


- (M1) bílý hlazený nátěr
- (M2) žb pohledově

<b>Dům u kláštera</b> <small>±0.000=246.690m.n.m. Bp.m. kolévková v m.m.</small>		Fakulta architektury 
Adresa: Klášterní žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Formát: 3xA4
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Bakalářská práce
Autor: Šimon Višásek	Část: Architektonicko stavební řešení	Číslo výkresu: D.1.1.b.10
Obsah: Pohled jižní	Měřítko: 1:200	

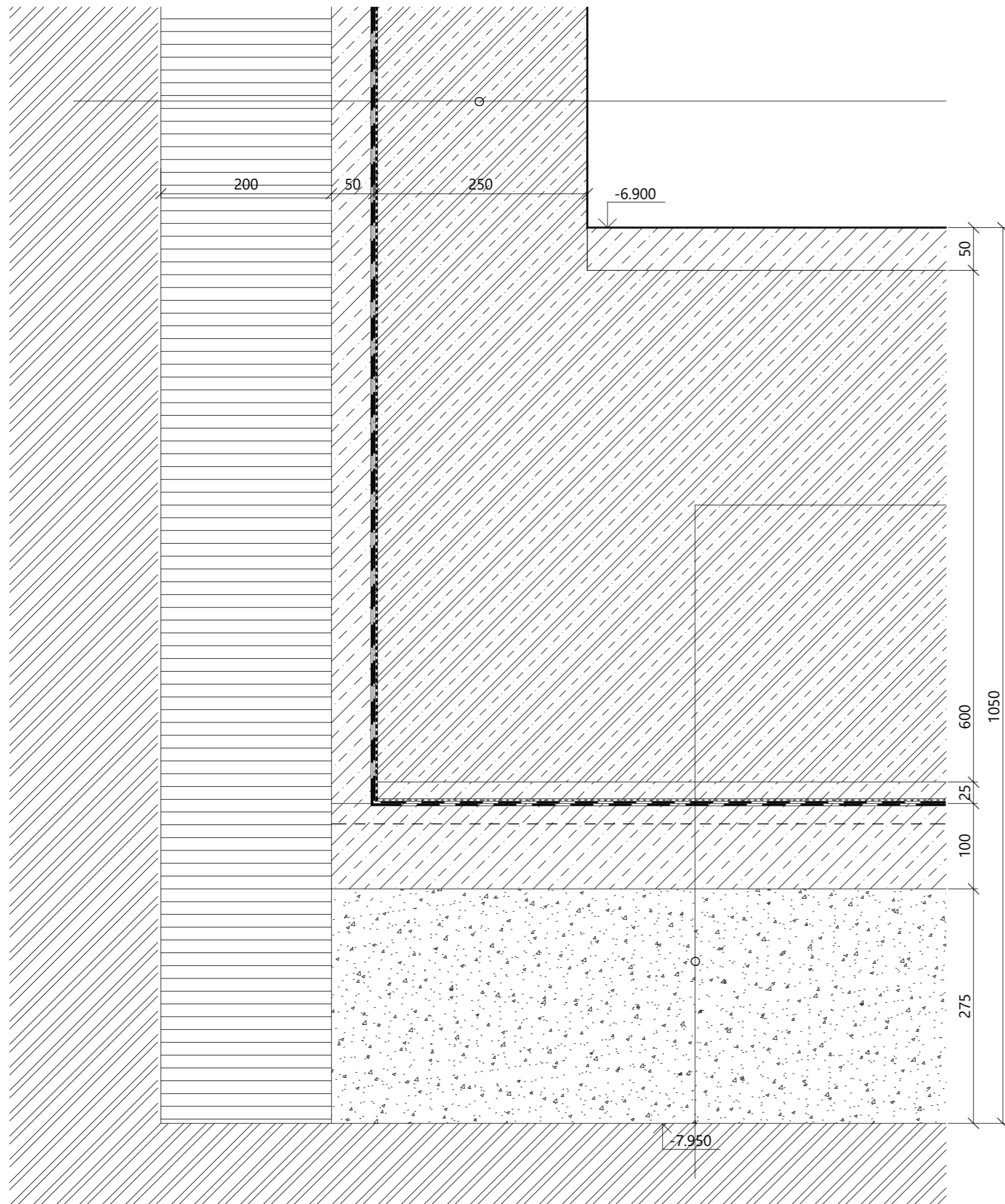


1:100



1:50

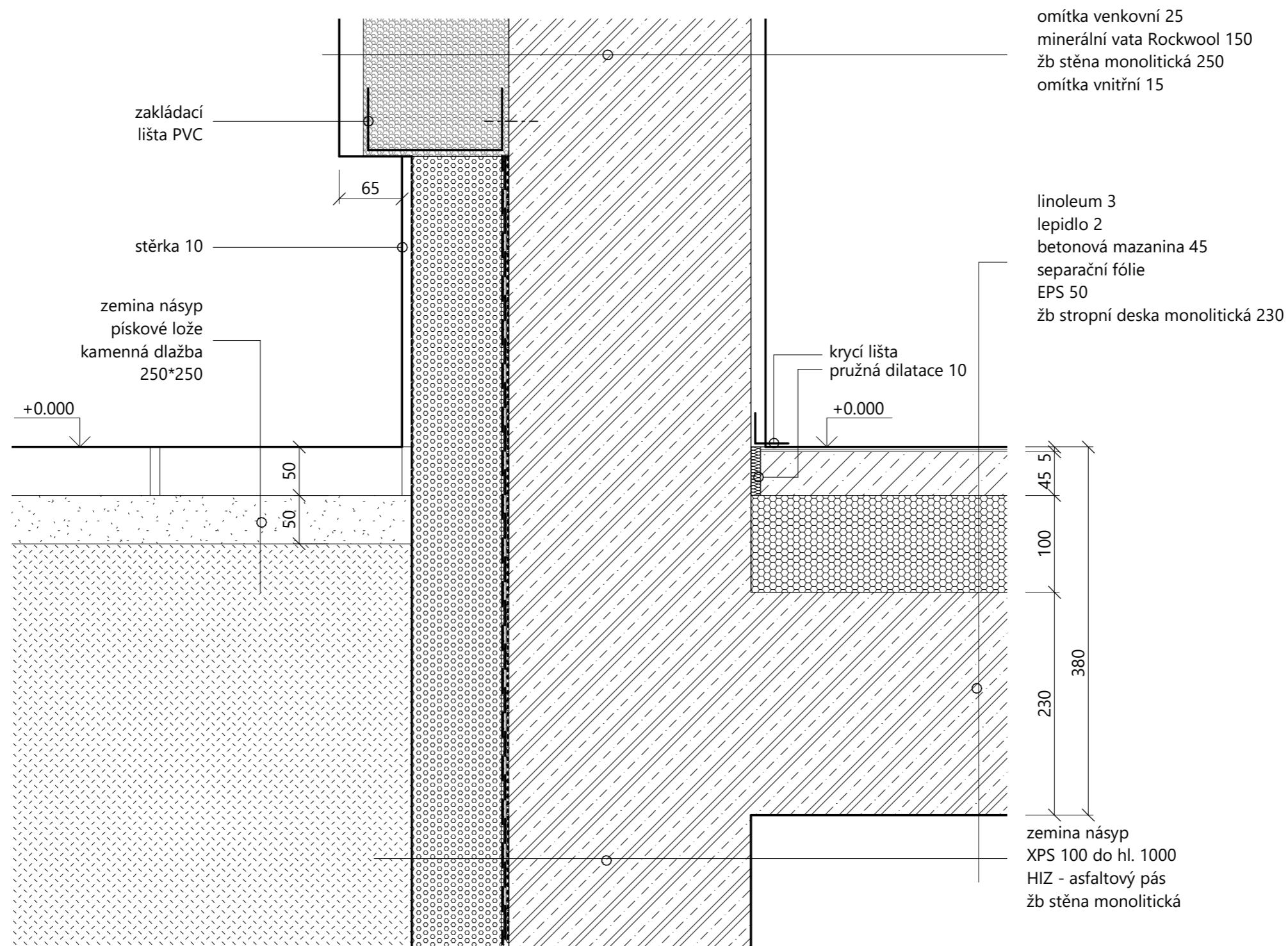
Název: <b>Dům u kláštera</b>		č.0000-246.690m.n.m. Bpv. kótovky v mm		Fakulta architektury	
Adresa: Klášterní, Žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP		 České vysoké učení technické	
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzipoval: Ing. arch. Josef Mádr	Formát: 3xA4			
Ústava: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Mřížka: Číslo výkresu: D.1.1.b.12		<b>Bakalářská práce</b>	
Autor: Šimon Vításek	Číslo: Architektonicko-stavební fakulta	Mřížka: Číslo výkresu: D.1.1.b.12			
Obsah: Výsek fasády jižní					



zemina násyp  
 ztracené bednění - záporové pažení  
 torkret  
 HIZ - asfaltový pás 2x modifikovaný  
 bentonitová rohož  
 žb stěna monolitická

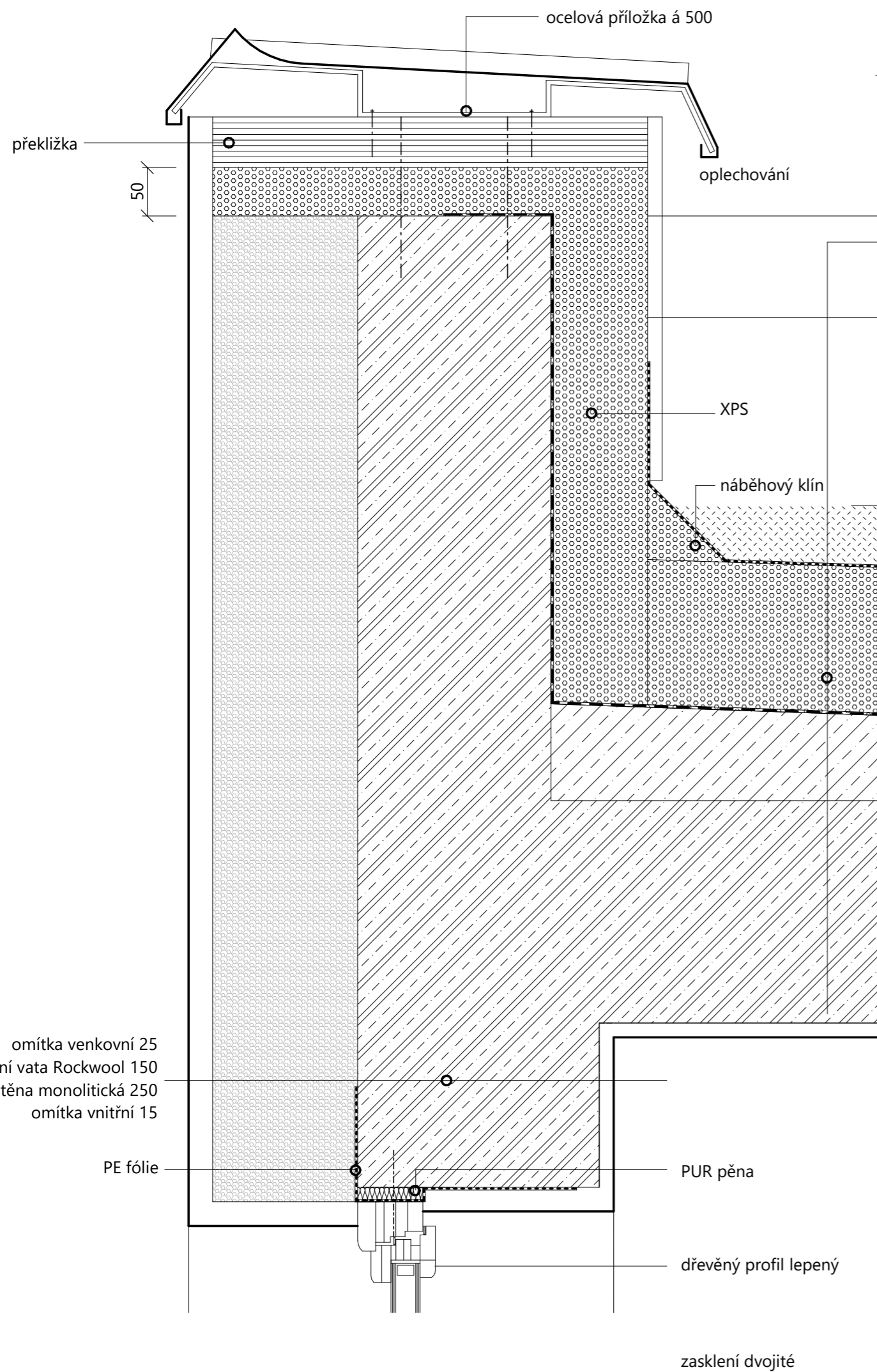
zemina rostá - jíly  
 šterkopísek 300  
 podkladní beton 100 + kari síť  
 HIZ - asfaltový pás 2x modifikovaný  
 bentonitová rohož  
 betonová mazanina 25 - krycí vrstva  
 základová deska žb monolitická 400  
 epoxidová stěrka 50

Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: A3
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Architektonicko stavební řešení	<b>Bakalářská práce</b>
Obsah:	<b>Detail základu</b>			Měřítko: 1:5
				Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.13</b>

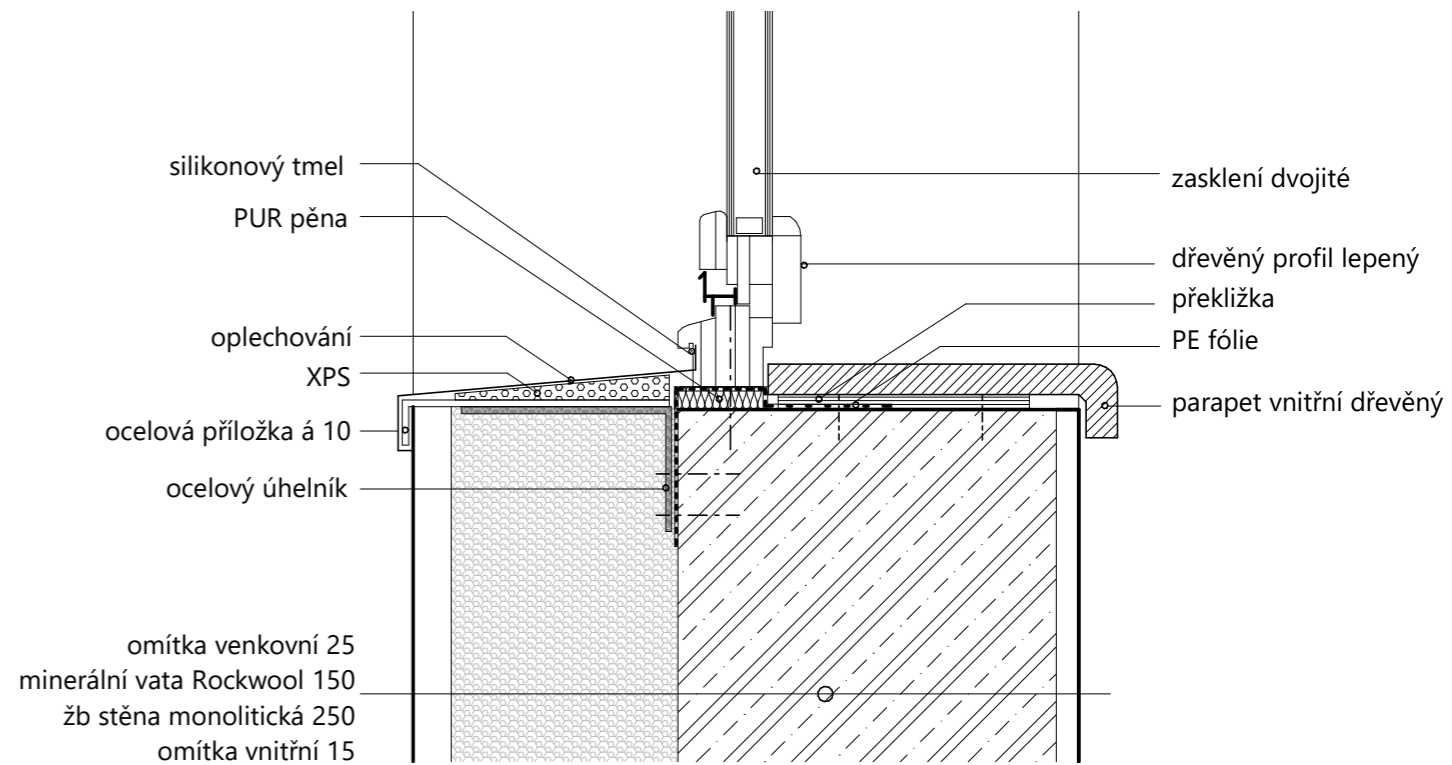


Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: A3
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Architektonicko stavební řešení	<b>Bakalářská práce</b>
Obsah:	Detail soklu			Měřítko: 1:5
				Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.14</b>



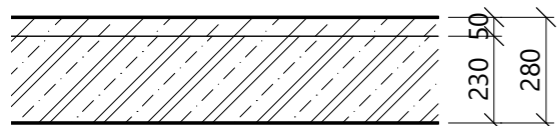


kamenivo frakce 16-32mm  
syntetická textilie 300 g/m<sup>2</sup>  
XPS 150 mm  
geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>  
HIZ fólie  
geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>  
pěnový beton 10-100 mm  
žb deska stropní  
omítka



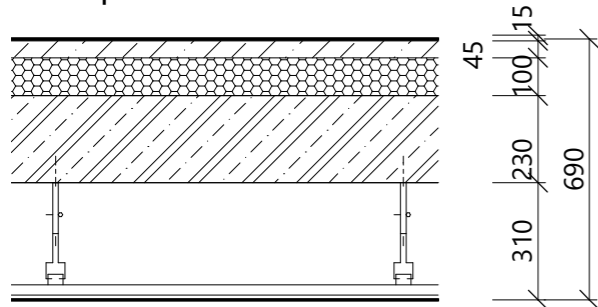
Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246. 690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	Fakulta architektury	
Adresa:	Klášterní, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň: DSP	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: A3	
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Architektonicko stavební řešení		
Obsah:	Detail atiky, detail nadpraží, detail parapetu			Měřítko: 1:5	Bakalářská práce Číslo výkresu: D.1.1.b.15

P01



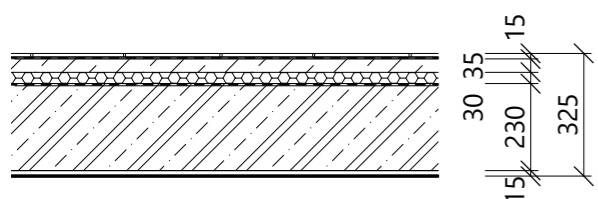
epoxidová stěrka 50  
žb stropní deska monolitická 230

P02+podhled



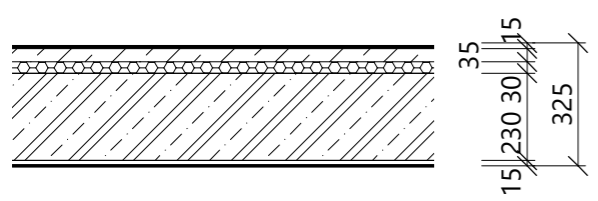
linoleum 3  
lepidlo 2  
betonová mazanina 45  
separační fólie  
EPS 50  
žb stropní deska monolitická 230  
závěsy CD + nosný rošt SDK 2\*27.5  
deska SDK 12.5 požárně odolná

P03b



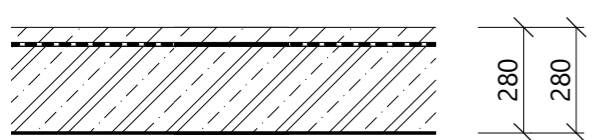
dlažba 8  
lepící tmel 7  
betonová mazanina 35  
separační fólie  
EPS 30  
hydroizolace  
žb stropní deska monolitická 230  
omítka vnitřní

P03a



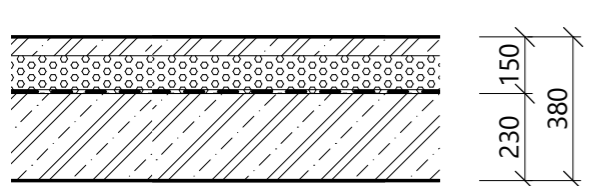
linoleum 3  
lepidlo 2  
betonová mazanina 45  
separační fólie  
EPS 30  
žb stropní deska monolitická 230  
omítka vnitřní 15

P04



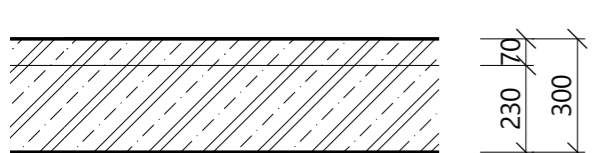
betonová mazanina 50  
HIZ - 1\*asfaltový pás modifikovaný  
žb stropní deska monolitická 230

P05



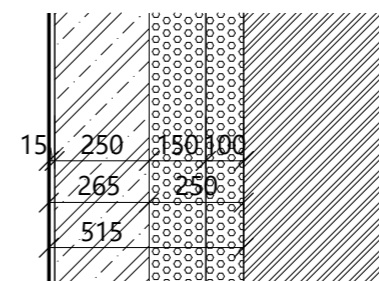
betonová mazanina 50  
XPS 150  
HIZ - 1\*asfaltový pás modifikovaný  
žb stropní deska monolitická 230

P06



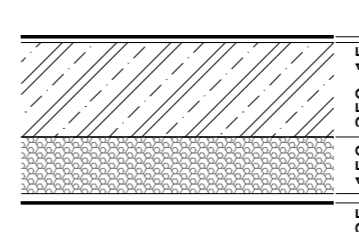
betonová mazanina 70-50  
žb stropní deska monolitická 230

dilatace



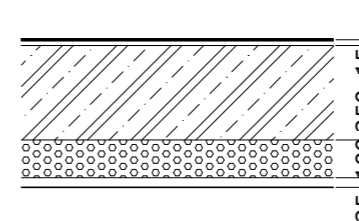
omítka vnitřní  
žb stěna monolitická 250  
XPS 150  
XPS 100  
zděná stěna 400  
omítka vnitřní > bývalý sklad chmele

stěna obvodová NP



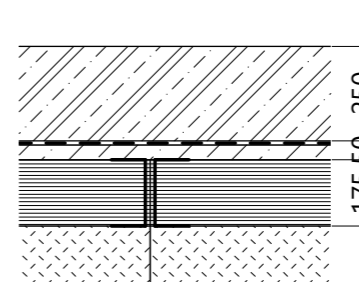
omítka vnitřní  
žb stěna monolitická 250  
minerální vlna Rockwool 150  
omítka venkovní 25

stěna obvodová NP b



omítka vnitřní  
žb stěna monolitická 250  
XPS 100  
omítka venkovní 25

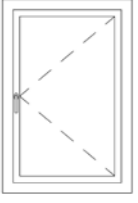
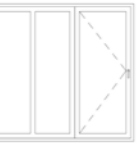
stěna obvodová PP



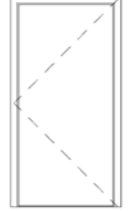
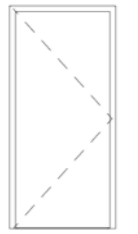
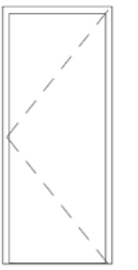

žb stěna nosná monolitická 250  
bentonitová rohož  
HIZ - 2\* asfaltový pás modifikovaný  
beton stříkaný 50  
záporové pažení  
- 2\*ocelový U profil + dřevěné trámy  
zásyp

Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: A3
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Architektonicko stavební řešení	<b>Bakalářská práce</b>
Obsah:	<b>Skladby konstrukcí</b>			Měřítko: 1:20
				Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.16</b>

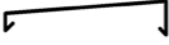




## Výkaz oken

označení	schéma	š X v	popis
O1		1000x1500	dřevěnné eurokno, jednokřídlé, izolační dvojsklo
O2		2500x2300	dřevěnné okno balkónové, trojkřídlé, izolační dvojsklo

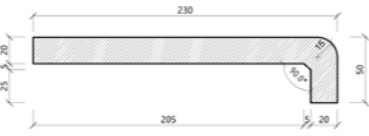
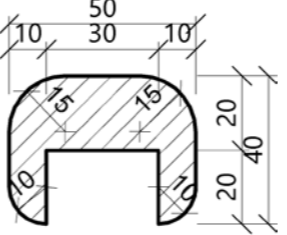
## Výkaz dveří

označení	schéma	š X v	popis
D1		900x1970	Dveře vnitřní, jednokřídlé, otočné s polodrážkou, dřevěnné, plné, zárubeň dřevěnná obložková, kování nerezové
D2		800x1970	Dveře vnitřní, jednokřídlé, otočné s polodrážkou, dřevěnné, plné, zárubeň dřevěnná obložková, kování nerezové
D3		700x1970	Dveře vchodové, jednokřídlé, otočné s polodrážkou, dřevěnné, plné, zárubeň dřevěnná obložková, kování nerezové
D4		1150x2050	Dveře vnitřní, jednokřídlé, posuvné, dřevěnné, plné, zárubeň dřevěnná obložková, kování nerezové

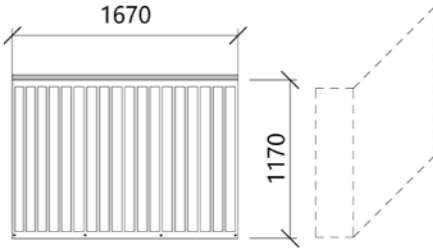

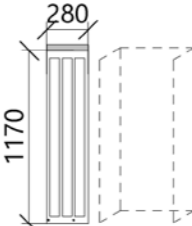
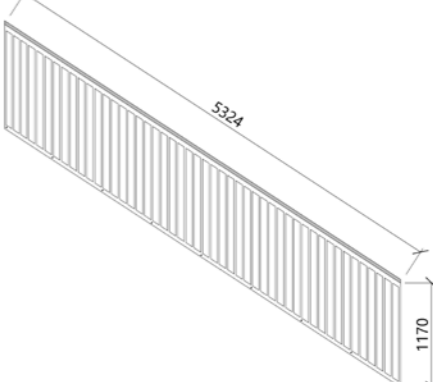

## Výkaz klempířských prvků

označení	schéma	popis
K1		oplechování atiky, plech 0,6 mm pozinkovaný, díl 2000
K2		oplechování atiky, pozink, díl 2000
K3		oplechování parapetu O2, ocelový plech 0,6 mm pozinkovaný, zavedeno do rámu
K4		oplechování parapetu O2, pozink, zavedeno do rámu
K4		oplechování parapetu O2, ocelový plech 0,6 mm pozinkovaný, zavedeno do rámu

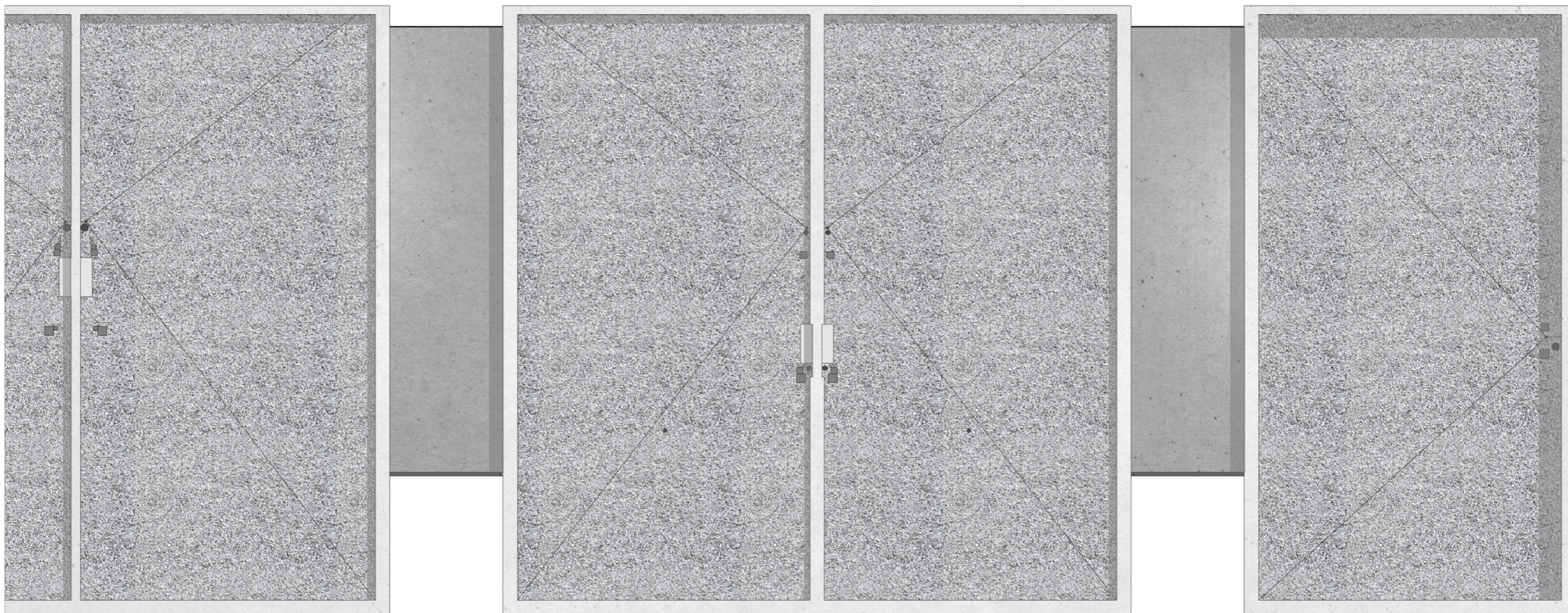
## Výkaz truhlářských prvků



označení	schéma	popis
T1		parapet vnitřní, dřevěnný, lakovaný
T2		madlo zábradlí, dřevěnné, kotvené lepidlem, lakované

## Výkaz zámečnických prvků

označení	schéma	popis
Z1		schodišťové zábradlí ocelové, svařované z profilů jekl, kotvené bočně přes závitovou tyč, madlo dřevěnné, vzdálenost příčlí 70-80 mm
Z2		schodišťové zábradlí ocelové, svařované z profilů jekl, kotvené bočně přes závitovou tyč, madlo dřevěnné, vzdálenost příčlí 70-80 mm
Z3		schodišťové zábradlí ocelové, svařované z profilů jekl, kotvené bočně přes závitovou tyč, madlo dřevěnné, vzdálenost příčlí 70-80 mm
Z4		schodišťové zábradlí ocelové, svařované z profilů jekl, kotvené bočně přes závitovou tyč, madlo dřevěnné, vzdálenost příčlí 70-80 mm
Z5		schodišťové zábradlí ocelové, svařované z profilů jekl, kotvené bočně přes závitovou tyč, madlo dřevěnné, vzdálenost příčlí 70-80 mm

Název:	<b>Dům u kláštera</b>	±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	České vysoké učení technické
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: A3
Autor:	Šimon Vitásek	Část: Architektonicko-stavební řešení	<b>Bakalářská práce</b>
Obsah:	<b>Výkaz prvků</b>	Měřítko:	Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.17</b>



Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	05/27/18	Stupeň:	 České vysoké učení technické
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	DSP	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát:	<b>Bakalářská práce</b>
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Architektonicko-stavební řešení	4xA4	
Obsah:	Pohled na střechu			Měřítko:	Číslo výkresu:
				1:50	<b>D.1.1.b.18</b>

## D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

**D.1.2.a Technická zpráva**

**D.1.2.b Výkresy**

D.1.2.b.01 Výkres tvaru základů

D.1.2.b.02 Výkres tvaru 2PP

D.1.2.b.03 Výkres tvaru 1PP

D.1.2.b.04 Výkres tvaru 2NP

D.1.2.b.05 Výkres tvaru 4NP

D.1.2.b.06 Pohledy na obvodové stěny

**D.1.2.c Výpočty**

## D.1.2.a Technická zpráva

### D.1.2.a.01 Popis objektu

Jedná se o 4-podlažní bytový dům s polyfunkčním parterem nacházející se v Žatci (sněhová oblast I) vedle klášterní zahrady. Pod domem se nachází 3 podlaží hromadných garáží. Hlavní vstupy jsou z ulice Klášterní. Do dvora na jižní stranu se dům otevírá lodžemi, pavlačí v parteru a schodišťovým sestupem na dvůr. Jedná se o monolitický železobeton s prefabrikáty schodiště.

### D.1.2.a.02 Základové konstrukce

Objekt je založen na základové desce 600 mm, jelikož se základová spára nachází pod HPV a základovou zeminu tvoří jíly. Monolitická železobetonová základová deska spočívá na podkladním betonu, který je ještě podsypán 300 mm vrstvou šterku. Deska je zalomená pod výtahy, kde má shodnou tloušťku.

### D.1.2.a.03 Vodorovné a svislé konstrukce

Celý dům je z monolitického železobetonu. Stěny mají dle empirického vztahu tloušťku 250 mm, průvlaky v 2PP výšku 650 mm. Stropní desky o tloušťce 230 mm jsou staticky přeuročité obousměrně pnuté, vetknuté. Vodorovné a svislé konstrukce výtahové šachty mají tloušťku 150 mm. V objektu jsou zděné příčky keramické Porotherm 11,5 a 14. V schodišťové hale je navrženo plné betonové zábradlí 100 mm z požárních důvodů.

### D.1.2.a.04 Dilatace

Spodní stavba je izolována skladbou podlahy a v místě styku podlahy se stěnou Isokorby. Dům má délku zhruba 70 m, dilatace je tedy zajištěna přerušenu betonáží. Jedná se v podstatě o 5 bytových domů se společnou 2-patrovou garážovou spodní stavbou mezi které jsou kloubově uloženy desky schodišťové venkovní obslužné haly. Kloubovému uložení napomáhají monolitické konzolky. Všechny schodiště jsou prefabrikovaná. Výtah je 30 mm akusticky dilatován a to i mezi základovou deskou. V domě se nachází lodžie, které jsou tepelně vyřešeny rovněž Isokorby.

### D.1.2.a.05 Střešní konstrukce

Střecha tloušťky 300 mm je plochá nepochozí s pohledovým kamenivem. Střecha je izolována asfaltovými pásy a zateplena XPS 150 mm, vyspádována je 10-100 mm betonovou mazaninou.

### D.1.2.a.06 Užitná zatížení

	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )
Bytový dům	1,5
Schodišťová hala	2,5
Kanceláře	2,5
Garáže	2,5

Návrhová životnost stavby je 50 let.

### D.1.2.a.07 Podklady

ČSN 1991-1-1 (Eurokód1)

Podklady ze cvičení a přednášek:

-NK2 - Ing. Naděžda Holická, CSc.

-NK3 (Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

-ST2 - Ing. Miroslava Vokáče, PhD. ST2

<http://structural-analyser.com>

## D.1.2.c Výpočty

### D.1.2.c.01 Stropní deska 4NP obousměrně vetknutá – 1 pole

střecha					
<b>stálé zatížení</b>					
		h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )
		kamenivo frakce 16-32mm	0,050	20,000	1,000
		syntetická textilie 300 g/m <sup>2</sup>	0,005	16,000	0,080
		XPS 150 mm	0,140	0,250	0,035
		geotextilie 300 g/m <sup>2</sup>	0,005	10,000	0,050
		HIZ fólie	0,002	19,000	0,038
		geotextilie 300 g/m <sup>2</sup>	0,005	10,000	0,050
		pěnový beton 10-100 mm	0,100	9,000	0,900
		žb deska stropní	0,230	25,000	5,750
		omítka	0,015	19,000	0,285
součinitel pro stálé zatížení yg = 1,35				8,188 kN/m <sup>2</sup>	11,054 kN/m <sup>2</sup>
<b>proměnná zatížení</b>					
ρ	0,8	rovná střecha	ct	1	tepelný součinitel
ce	0,9	dle typu krajiny	sk	0,75	sněhová oblast I
s = qk = ρ · ce · ct · sk					
součinitel pro proměnná zatížení yq = 1,5				0,540 kN/m <sup>2</sup>	0,810 kN/m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>				Σ (gk + qk) <b>8,728</b> kN/m <sup>2</sup>	Σ (gd + qd) <b>11,864</b> kN/m <sup>2</sup>

#### návrh výztuže

M <sub>kmax</sub>	54,23640036	(-)kNm
M <sub>kmin</sub>	27,11820018	kNm

b	1,000	
h	0,230	(1/35 l)

volím		
øtr	0,005	m
podélné pruty	0,01	m
d1	0,02	m
d	0,210	m

krytí	c	0,015
	c <sub>tr</sub>	0,02

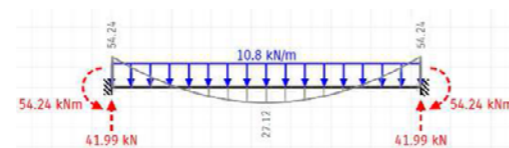
M <sub>max</sub>	<b>54,236</b>	kNm
μ	0,074	
ω	0,0835	z tabulek
ξ	0,104	
A	672,309	mm <sup>2</sup>
	0,000672	m <sup>2</sup>

navrženo		
počet	9	
profil	12	mm
plocha	707	mm <sup>2</sup>

posouzení					
ρ <sub>d</sub>	0,003201	>	0,00046		<b>vyhovuje</b>
ρ <sub>h</sub>	0,002923	<	0,04		<b>vyhovuje</b>

M <sub>rd</sub>	58,097	>	M <sub>sd</sub>	kNm	<b>vyhovuje</b>
-----------------	--------	---	-----------------	-----	-----------------

q	11,864	kN/m <sup>2</sup>
q <sub>x</sub>	10,83599258	kN/m <sup>2</sup>
q <sub>y</sub>	1,028	kN/m <sup>2</sup>
l <sub>x</sub>	7,75	m
l <sub>y</sub>	13,965	m



beton C25/30			
f <sub>ck</sub>	25	MPa	16,670
f <sub>cd</sub>	16670	kPa	Mpa
ocel B500			
f <sub>yk</sub>		500,000	MPa
f <sub>yd</sub>		434,783	MPa

z	0,18900
---	---------

M <sub>kmin</sub>	<b>27,118</b>	kNm
μ	0,037	
ω	0,0408	z tabulek
ξ	0,051	
A	328,506	mm <sup>2</sup>
	0,000328506	m <sup>2</sup>

navrženo		
počet	17	
profil	5,5	mm
plocha	339	mm <sup>2</sup>

posouzení					
ρ <sub>d</sub>	0,001564	>	0,00046		<b>vyhovuje</b>
ρ <sub>h</sub>	0,001428	<	0,04		<b>vyhovuje</b>

M <sub>rd</sub>	27,856957	>	ρ <sub>dmin</sub>	kNm	<b>vyhovuje</b>
-----------------	-----------	---	-------------------	-----	-----------------

M <sub>kmax</sub>	16,70368852	(-)kNm
M <sub>kmin</sub>	8,351844258	kNm

b	1,000	
h	0,230	(1/35 l)

volím		
øtr	0,005	m
podélné pruty	0,01	m
d1	0,02	m
d	0,210	m

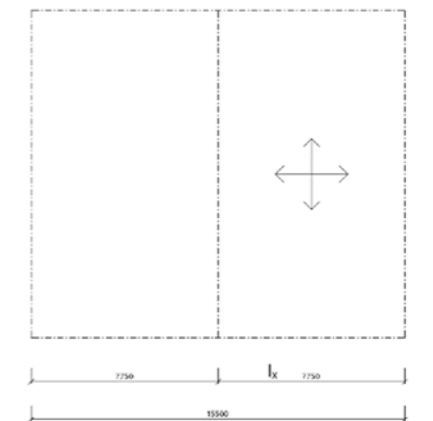
krytí	c	0,015
	c <sub>tr</sub>	0,02

M <sub>max</sub>	<b>16,704</b>	kNm
μ	0,099	
ω	0,1056	z tabulek
ξ	0,132	
A	195,558	mm <sup>2</sup>
	0,000196	m <sup>2</sup>

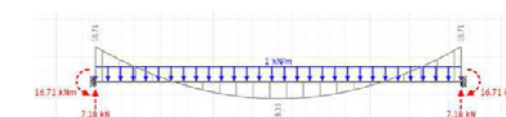
navrženo		
počet	17	
profil	6	mm
plocha	339	mm <sup>2</sup>

posouzení					
ρ <sub>d</sub>	0,004049	>	0,00046		<b>vyhovuje</b>
ρ <sub>h</sub>	0,000850	<	0,04		<b>vyhovuje</b>

M <sub>rd</sub>	27,857	>	M <sub>sd</sub>	kNm	<b>vyhovuje</b>
-----------------	--------	---	-----------------	-----	-----------------



q	11,864	kN/m <sup>2</sup>
q <sub>x</sub>	10,83599258	kN/m <sup>2</sup>
q <sub>y</sub>	1,028	kN/m <sup>2</sup>
l <sub>x</sub>	7,75	m
l <sub>y</sub>	13,965	m



beton C25/30			
f <sub>ck</sub>	25	MPa	16,670
f <sub>cd</sub>	16670	kPa	Mpa
ocel B500			
f <sub>yk</sub>		500,000	MPa
f <sub>yd</sub>		434,783	MPa

z	0,18900
---	---------

## D.1.2.c.02 Průvlak 2PP oboustranně vetknutý

strop 02							
		b (m)	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )	
<b>stálá zatížení</b>							
		anhydridový potěr	0,05	21,000	8,138	10,986	
		žb deska stropní	0,23	25,000	44,563	60,159	
		vlastní tíha průvlastku	0,25	25,000	31,484	42,504	
součinitel pro stálé zatížení yg = 1,35		ZŠ průvlastku = 7,75 m				52,700 kN/m <sup>2</sup>	71,145 kN/m <sup>2</sup>
<b>proměnná zatížení</b>						qk (kN/m <sup>2</sup> )	qd (kN/m <sup>2</sup> )
užitné - garáže		2,5				19,375	29,063
součinitel pro proměnná zatížení yq = 1,5						19,375 kN/m <sup>2</sup>	29,063 kN/m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>						Σ (gk + qk) <b>72,075</b> kN/m <sup>2</sup>	Σ (gd + qd) <b>100,208</b> kN/m <sup>2</sup>

### návrh výztuže

$M_{max} = l \cdot (-1/12) \cdot g \cdot l^2$	l	5,94	m
$M_{max}$	294,6401123	kNm	

b	0,250	
h	0,650	(1/35 l)

volím		
øtr	0,005	m
podélné pruty	0,02	m
d1	0,035	m
d	0,615	m

krytí	c	0,025
	c <sub>tr</sub>	0,02

$M_{max}$	294,640	kNm
μ	0,187	
ω	0,213	z tabulek
ξ	0,266	
A	1255,620	mm <sup>2</sup>

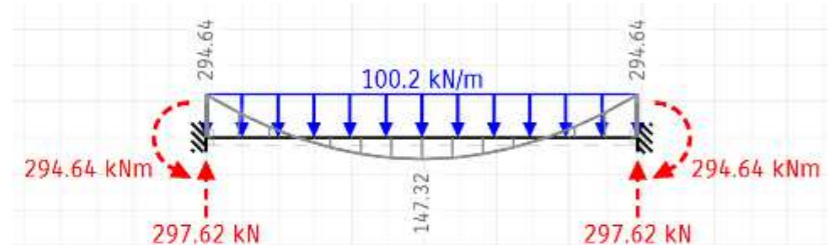
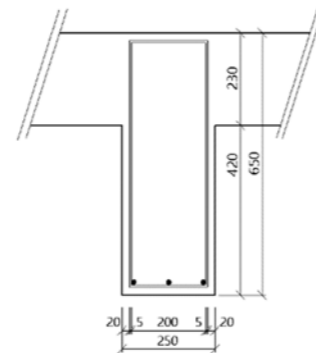
beton C25/30			
f <sub>ck</sub>	25	MPa	
f <sub>cd</sub>	16670	kPa	16,670
ocel B500			Mpa
f <sub>yk</sub>	500,000	MPa	
f <sub>yd</sub>	434,783	MPa	

z	0,554
---	-------

navrženo		
počet	3	
profil	12	mm
plocha	1257	mm <sup>2</sup>
	0,001257	m <sup>2</sup>

<b>Posouzení:</b>			
p <sub>d</sub>	0,008176	>	0,001 <b>vyhovuje</b>
p <sub>h</sub>	0,007735	<	0,040 <b>vyhovuje</b>

$M_{ed}$	302,500	>	$M_{ed}$	kNm	<b>vyhovuje</b>
----------	---------	---	----------	-----	-----------------



## D.1.2.c.03 Stěna nosná 2PP

střecha 1*							
		h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )		
<b>stálé zatížení</b>							
		kamenivo frakce 16-32mm	0,050	20,000	1,000	1,350	
		syntetická textilie 300 g/m <sup>2</sup>	0,005	16,000	0,080	0,108	
		XPS 150 mm	0,140	0,250	0,035	0,047	
		geotextilie 300 g/m <sup>2</sup>	0,005	10,000	0,050	0,068	
		HIZ fólie	0,002	19,000	0,038	0,051	
		geotextilie 300 g/m <sup>2</sup>	0,005	10,000	0,050	0,068	
		pěnový beton 10-100 mm	0,100	9,000	0,900	1,215	
		žb deska stropní	0,230	25,000	5,750	7,763	
		omítka	0,015	19,000	0,285	0,385	
součinitel pro stálé zatížení yg = 1,35		ZŠ=3,875 m				31,729 kN/m <sup>2</sup>	42,833 kN/m <sup>2</sup>
<b>proměnná zatížení</b>						qk (kN/m <sup>2</sup> )	qd (kN/m <sup>2</sup> )
p - rovná střecha		0,800				qk = s	
ce - dle typu krajiny		0,900					
s = qk = p . ce . ct . sk							
ct - tepelný součinitel		1,000					
sk - sněhová oblast I		0,750					
s		0,54					
součinitel pro proměnná zatížení yq = 1,5		ZŠ=3,875 m				2,093 kN/m <sup>2</sup>	12,163 kN/m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>		1*				Σ (gk + qk) <b>33,821</b> kN/m <sup>2</sup>	Σ (gd + qd) <b>54,996</b> kN/m <sup>2</sup>

strop 01 4*							
		h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )		
<b>stálá zatížení</b>							
		keramická dlažba	0,08	22,000	13,640	18,414	
		lepidlo na dlažbu	0,07	16,000	8,680	11,718	
		anhydridový potěr	0,035	25,000	0,875	1,181	
		separační fólie	0,001	15,000	0,015	0,020	
		EPS Isover 50	0,05	0,050	0,003	0,003	
		HIZ - asfaltový pás	0,004	0,045	0,000	0,000	
		žb deska stropní	0,230	25,000	5,750	7,763	
součinitel pro stálé zatížení yg = 1,35		ZŠ=3,875 m				448,922 kN/m <sup>2</sup>	606,044 kN/m <sup>2</sup>
<b>proměnná zatížení</b>		3*				qk (kN/m <sup>2</sup> )	qd (kN/m <sup>2</sup> )
užitné - BD		1,5				3,000	4,500
příčky		1,5					
součinitel pro proměnná zatížení yq = 1,5		ZŠ=3,875 m				34,875 kN/m <sup>2</sup>	608,133 kN/m <sup>2</sup>
užitné - kanceláře		1*				2,5	
příčky		1,5					
součinitel pro proměnná zatížení yq = 1,5		ZŠ=3,875 m				15,500 kN/m <sup>2</sup>	90,094 kN/m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>		3* BD + 1* kanceláře				Σ (gk + qk) <b>483,797</b> kN/m <sup>2</sup>	Σ (gd + qd) <b>659,044</b> kN/m <sup>2</sup>



strop 02		1*		h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )
stálá zatížení		anhydridový potěr		0,05	21,000	1,050	1,418
		žb deska stropní		0,23	25,000	5,750	7,763
součinitel pro stálé zatížení				ZŠ=5,625 m		38,250	51,638
yg = 1,35						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>
proměnná zatížení		užitné - garáže	1*			qk (kN/m <sup>2</sup> )	qd (kN/m <sup>2</sup> )
			2,5			2,500	3,750
součinitel pro proměnná zatížení				ZŠ=5,625 m		14,063	118,652
yq = 1,5						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>
celkem						Σ (gk + qk)	Σ (gd + qd)
						52,313	170,290
						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>

strop 03		5*		h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )
stálá zatížení		žb deska stropní	5*	0,23	25,000	5,750	7,763
	součinitel pro stálé zatížení				ZŠ=1,75 m		10,063
yg = 1,35						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>
proměnná zatížení		užitné - schodišťová hala	5*			qk (kN/m <sup>2</sup> )	qd (kN/m <sup>2</sup> )
			2,5			2,500	3,750
součinitel pro proměnná zatížení				ZŠ=1,75 m		4,375	11,484
yq = 1,5						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>
celkem						Σ (gk + qk)	Σ (gd + qd)
						72,188	125,344
						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>

stěny nad		1*		b (m)	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )
stálá zatížení		stěny	1*	0,25	16,065	25,000	100,406	135,548
	součinitel pro stálé zatížení						100,406	135,548
yg = 1,35						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	
proměnná zatížení		užitné - garáže	1*			qk (kN/m <sup>2</sup> )	qd (kN/m <sup>2</sup> )	
			2,5			2,500	3,750	
součinitel pro proměnná zatížení						2,500	3,750	
yq = 1,5						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	
celkem						Σ (gk + qk)	Σ (gd + qd)	
						514,531	696,492	
						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	

vlastní tíha stěny		b (m)	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	gk (kN/m <sup>2</sup> )	gd (kN/m <sup>2</sup> )	
stálá zatížení		vlastní tíha stěny	0,25	2,47	25,000	15,438	20,841
	součinitel pro stálé zatížení						15,438
yg = 1,35						kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>

CELKEM		1172,086	1727,007
		kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>

### návrh výztuže

beton C25/30		
fck	25	MPa
fcd	16670	kPa
	16,670	Mpa
ocel B500		
fyk	500,000	MPa
fyd	434,783	MPa

b	0,25	m
A <sub>c</sub>	0,25	m
Nsd	1727,007	kN
	1,727	MN
A <sub>s</sub>	-0,0036961	m <sup>2</sup>

Zatížení přeneše beton --> min. výztuž

navrženo

počet	9	
profil	12	mm
plocha	452	mm <sup>2</sup>
	0,000452	m <sup>2</sup>

Posouzení:

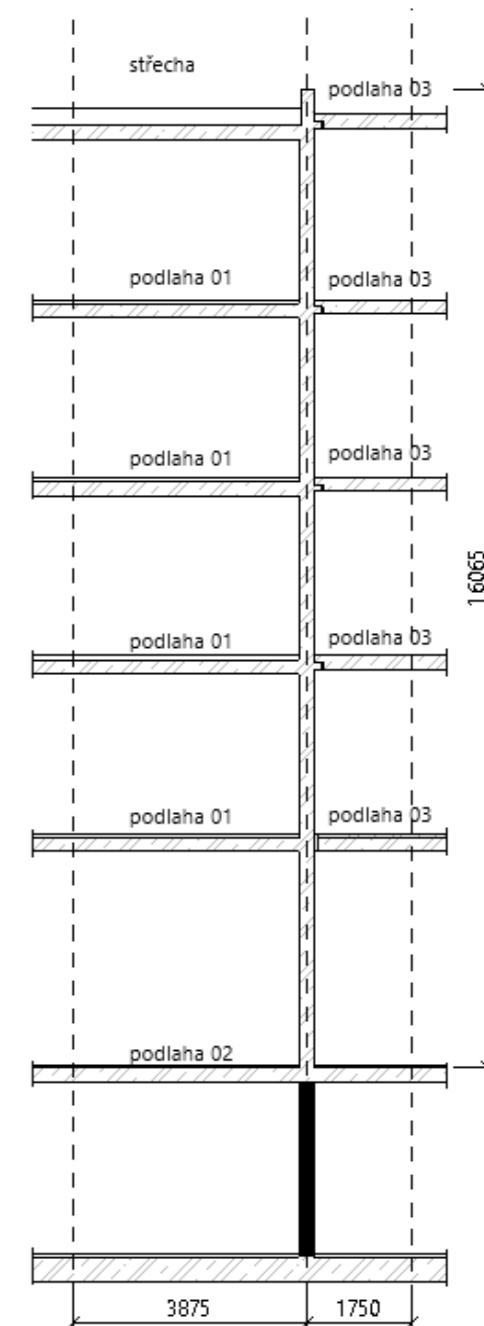
0,003*A <sub>c</sub>			
≤	A <sub>s</sub>	≤	0,08*A <sub>c</sub>
0,00075	0,000452	0,02	

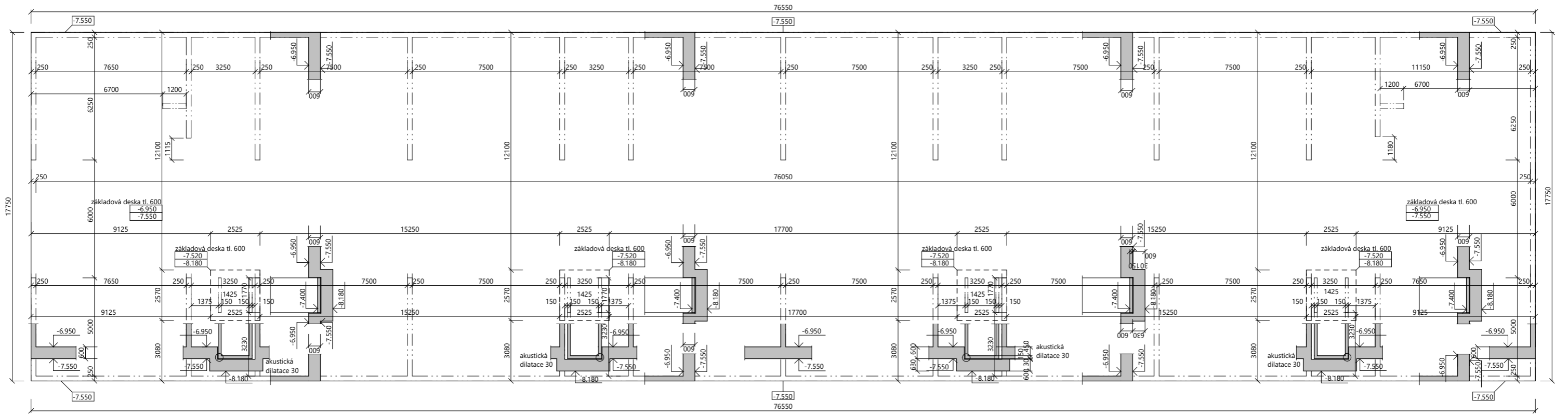
vyhovuje

Ověření:

N <sub>rd</sub>	3,530521739	>	Nsd 1,739 MN
-----------------	-------------	---	--------------

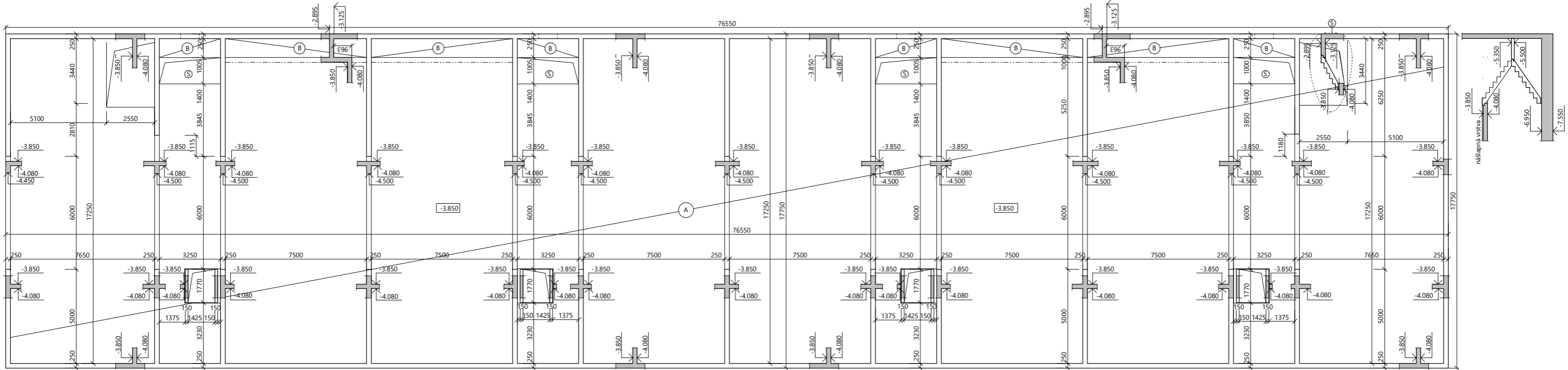
vyhovuje





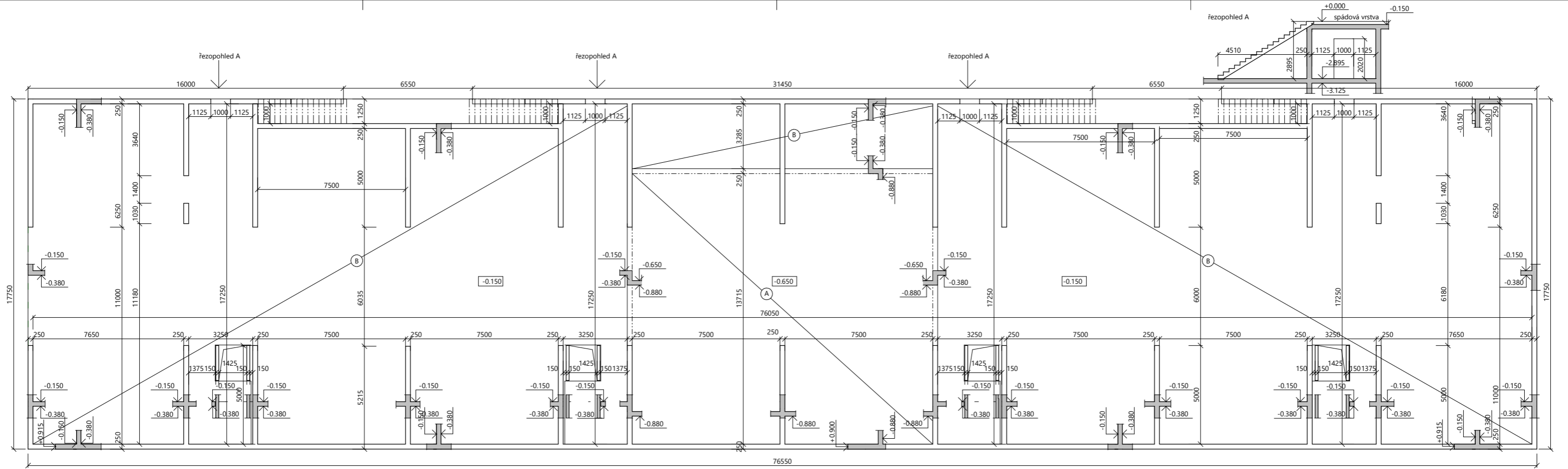
žb. monolitický - řez  
 žb. monolitický - prefabrikát - řez  
 Nosné zdi + dojezdová deska výtlahu akusticky oddílané 30 mm.

<b>Dům u kláštera</b>		i: 0,000+246, 690m n.m. Bp.m. kolévková v mm	Fakulta architektury
Klášterní Žatec		Datum: 5/24/2018	Stav: DSP
Ing. arch. Josef Mádr		Konstruoval: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	České vysoké učení technické
15128 Ústav navrhování II		Vydavací ústav: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: 4xA4
Autor: Šimon Viřásek		Část: Stavebně konstrukční řešení	Měřítko: 1:200
Výkres tvaru základů		Měřítko: 1:200	Číslo výkresu: D.1.2.b.01



žb. monolitický - řez  
 žb. monolitický - prefabrikát - řez  
 Nosné zdi výtlahu akusticky oddílané 30 mm.

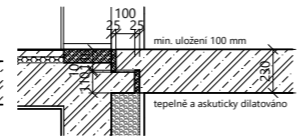
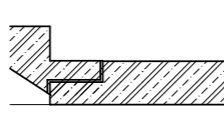
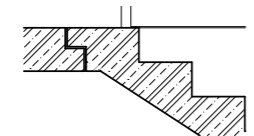
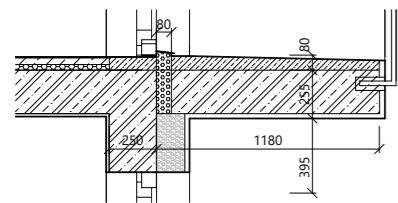
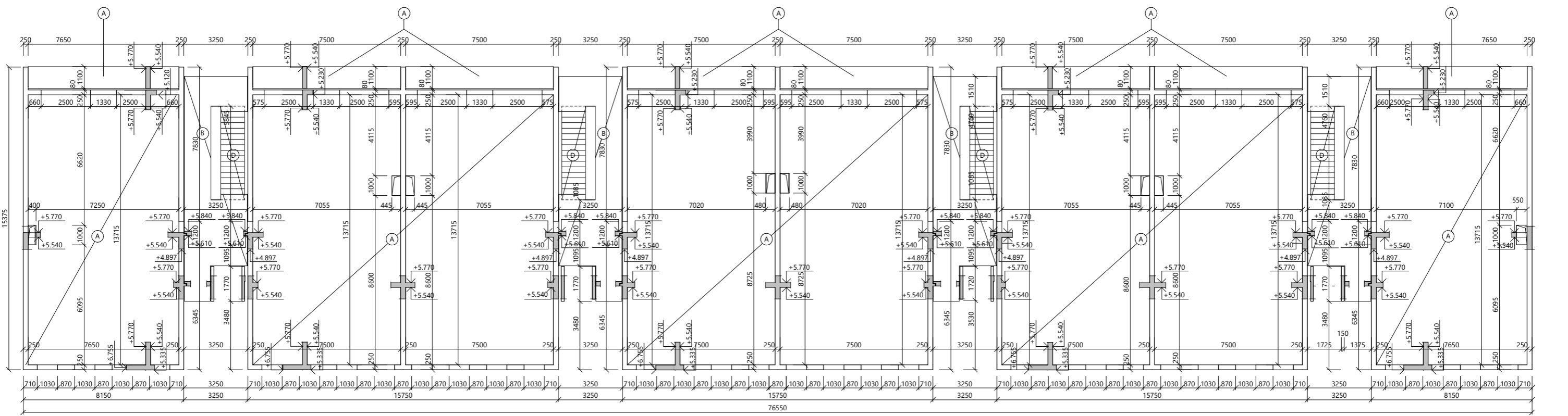
<b>Dům u kláštera</b>		i: 0,000+246, 690m n.m. Bp.m. kolévková v mm	Fakulta architektury
Klášterní Žatec		Datum: 5/24/2018	Stav: DSP
Ing. arch. Josef Mádr		Konstruoval: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	České vysoké učení technické
15128 Ústav navrhování II		Vydavací ústav: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: 4xA4
Autor: Šimon Viřásek		Část: Stavebně konstrukční řešení	Měřítko: 1:200
Výkres tvaru 2PP		Měřítko: 1:200	Číslo výkresu: D.1.2.b.02



■ ŽB MONOLITICKÝ - REZ  
 ■ ŽB MONOLITICKÝ PŘEFABRIKÁT - REZ  
 ■ ŽB MONOLITICKÝ - REZ  
 ■ ŽB MONOLITICKÝ PŘEFABRIKÁT - REZ  
 Nosné zdi výtahu akusticky oddílané 30 mm.

■ žb. deska monolitická H 230  
 (h = 0,300 m - 0,400)  
 ■ žb. deska monolitická H 230  
 (h = 0,300 m - 0,400)

<b>Dům u kláštera</b> 15128 Ústav navrhování II		15128 Ústav navrhování II doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	5/24/2018 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DSP České vysoké učení technické	Fakulta architektury České vysoké učení technické
Autor: Simón Vrášek	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Cast: Stavebně konstrukční řešení	Formát: 4xA4	Měřítko: 1:200	Bakalářská práce Číslo výkresu: D.1.2.b.03



■ ŽB MONOLITICKÝ - REZ  
 ■ ŽB MONOLITICKÝ PŘEFABRIKÁT - REZ  
 ■ žb. deska monolitická H 230  
 (h = 0,300 m - 0,400)  
 ■ žb. deska monolitická H 230  
 (h = 0,300 m - 0,400)

<b>Dům u kláštera</b> 15128 Ústav navrhování II		15128 Ústav navrhování II doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	5/24/2018 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DSP České vysoké učení technické	Fakulta architektury České vysoké učení technické
Autor: Simón Vrášek	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Cast: Stavebně konstrukční řešení	Formát: 4xA4	Měřítko: 1:200	Bakalářská práce Číslo výkresu: D.1.2.b.04

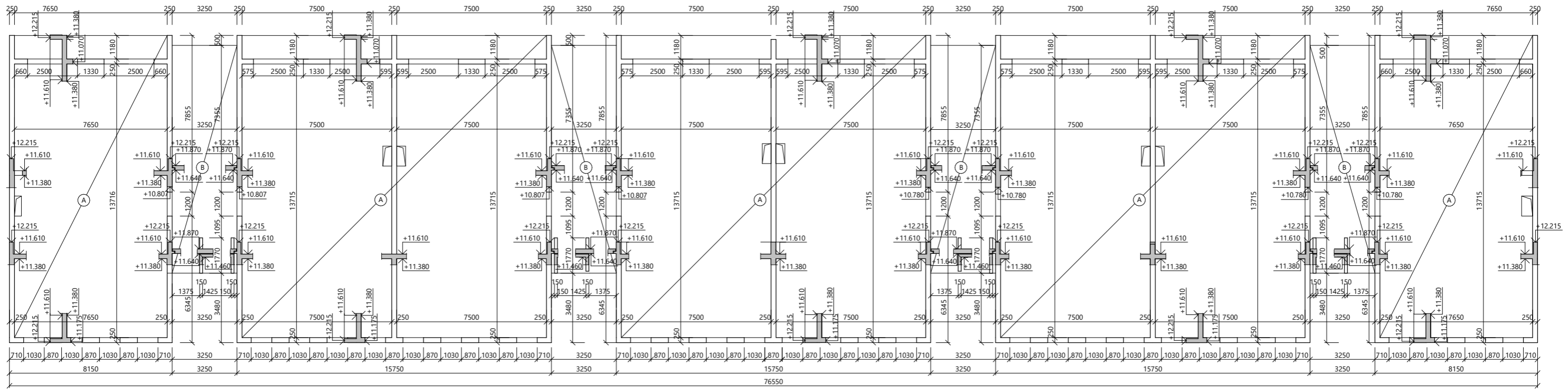
DETAIL DILATACE LODŽIE 1:20

DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ 01 1:20

DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ 02 1:20

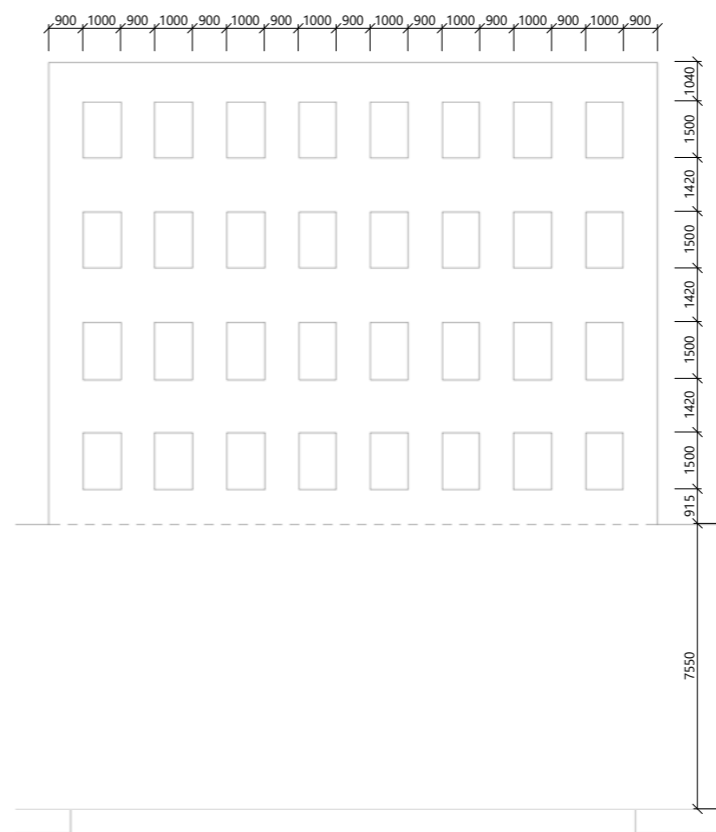
DETAIL KLOUBOVÉHO ULOŽENÍ DESKY 03 1:20

SCHODIŠTĚ PŘEFABRIKOVANÉ 16\*(184/280)

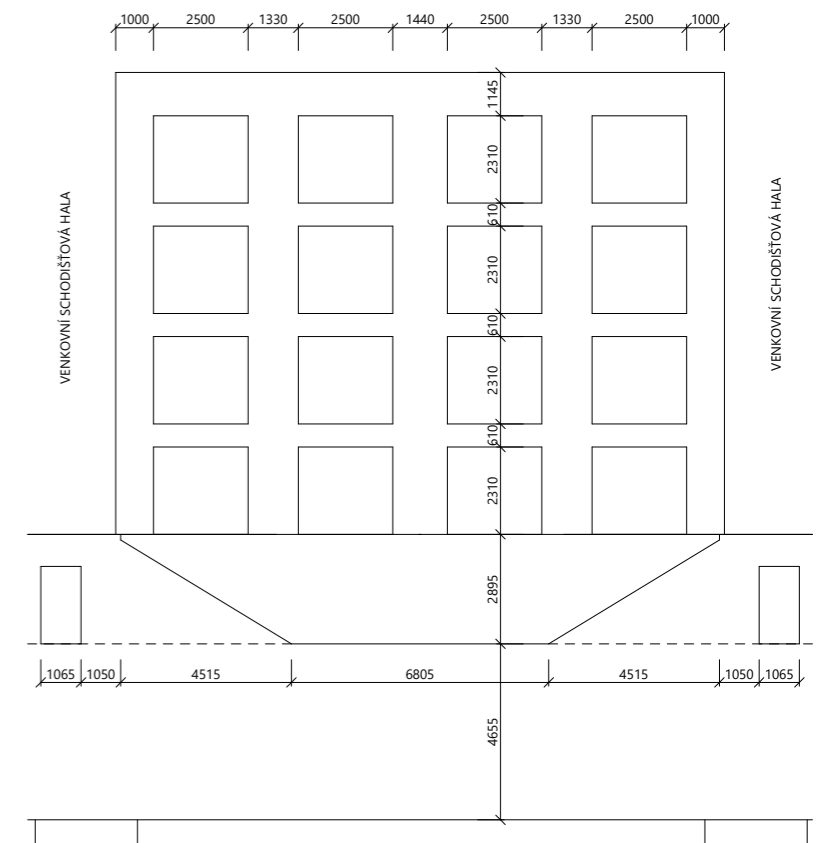


- ŽB MONOLITICKÝ - REZ
  - ŽB MONOLITICKÝ - PŘEFABRIKÁT - REZ
  - ŽB. deska 2.230 (h = +11.380) - REZ
  - ŽB. deska 2.230 (h = +11.530) - REZ
- Nosné zdi a horní deska výtahu akusticky oddílatovány 30 mm.

<b>Dům u kláštera</b> +0,000=+246,690m.n.m. Bpnc. Kolčanská v.r.m.		Fakulta architektury 
Adresa: Klášterní Žatec Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr Ústav: 15128 Ústav navrhování II Autor: Šimon Višáček Období:	Datum: 5/24/2018 Konstruktér: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel Část: Stavebně konstrukční řešení	Stupeň: DSP Formát: 4xA4 Měřítko: 1:200 Číslo výkresu: D.1.2.b.05
<b>Výkres tvaru 4NP</b>		<b>Bakalářská práce</b>



výšek fasády jižní



výšek fasády severní

<b>Dům u kláštera</b> +0,000=+246,690m.n.m. Bpnc. Kolčanská v.r.m.		Fakulta architektury 
Adresa: Klášterní Žatec Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr Ústav: 15128 Ústav navrhování II Autor: Šimon Višáček Období:	Datum: 5/24/2018 Konstruktér: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel Část: Stavebně konstrukční řešení	Stupeň: DSP Formát: A3 Měřítko: 1:200 Číslo výkresu: D.1.2.b.06
<b>Pohledy na obvodové stěny</b>		<b>Bakalářská práce</b>

### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**D.1.3.a Technická zpráva**

**D.1.3.b Výkresy**

D.1.3.b.01 Situace

D.1.3.b.02 Půdorys 2PP

D.1.3.b.03 Půdorys 1PP

D.1.3.b.04 Půdorys 1NP

D.1.3.b.05 Půdorys 2NP

D.1.3.b.06 Půdorys 4NP

## D.1.3.a Technická zpráva

### D.1.3.a.01 Popis objektu

Jedná se o 4-podlažní bytový dům se společnými společenskými místnostmi a bytovými kanceláři v 1NP o požární výšce 8,85 m. Pod domem se nachází 2 patra podzemních parkovišť s technickými místnostmi propojeny s navrhovanou sousední knihovnou. Dům se nachází v proluce mezi starých skladem chmele a nově navrhovanou knihovnou. Jižní fasáda přes ulici Klášterní sousedí s klášterní zahradou. Dělí je masivní kamenná zeď. Severní fasáda orientovaná do vnitrobloku je opatřena lodžie.

### D.1.3.a.02 Popis konstrukcí

Jedná se o železobetonovou nosnou konstrukci -DP1. Schodiště v halách mezi byty jsou prefabrikovaná, také železobetonová -REI 180 DP1 (požadováno 30, 45 DP1). Vnitřní příčky jsou ze zdících příčkových Porotherm. Schodišťová jádra, rovněž železobetonová, s výtahem jsou venkovním prostorem a jsou opatřeny plným žb zábradlím proti námraze. Fasáda je jednovrstvá, zateplená minerální vlnou. Střecha je plochá, nepochozí. Výstup z ní je zajištěn polohovatelnými žebříky v schodišťové hale 4NP.

### D.1.3.a.03 Požární úseky, SPB, únik

Z 2PP je únik zajištěn 3 CHÚC typu B + 1 CHÚC typu A, případně rampou, která splňuje požadovaný sklon 1:8 či 2 dalšími vstupy na dvůr z 1PP. Z 1PP je únik zajištěn přes rampu přímo před prostor knihovny a přes CHÚC pod bytovým domem přímo na dvůr. Z bytů v 2-4NP je únik zajištěn schodišťovými halami, rovněž železobetonovými s výtahy. Tyto haly jsou venkovním prostorem a slouží jako CHÚC A. Z prostor v 1NP je zajištěn únik přímo ven z objektu na úroveň terénu.

(dále viz tabulka níže)

Podlaží	PÚ	pčt unikajících osob	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	SPB	Technické označení PÚ
2PP	Hromadné garáže (30 stání)	15	15	II	P 02.01 -II
	Hromadné garáže (30 stání)				P 02.02 -II
	Sklad 01	7,5	7,5	I	P 02.03 -I
	Sklep 01				P 02.04 -I
	Sklep 02				P 02.05 -I
	Sklad 02				P 02.06 -I
	Předsíň 01				P 02.07 -I
	Předsíň 02				P 02.08 -I
	Předsíň 03				P 02.09 -I
	Předsíň 04				P 02.10 -I
	CHÚC B 01	7	7,5	II	P 02.11/ P 01 -II
	CHÚC B 02	8			P 02.12/ P 01 -II
	CHÚC B 03	5			P 02.13/ P 01 -II **
	CHÚC B 04	10			P 02.14/ P 01 -II
	rampa	7,5	7,5	II	P 02.15/ P 01 -II
	Sklad 03				I
	Techn. místnost	7,5	7,5	II	
	Výtah. šachta 01				Š - P02.01/N04 -II
	Výtah. šachta 02				Š - P02.02/N04 -II
	Výtah. šachta 03				Š - P02.03/N04 -II
Výtah. šachta 04	Š - P02.04/N04 -II				
Výtah. šachta 05	Š - P02.05/N04 -II				
1PP	Hromadné garáže (36 stání)	18	15	II	P 02.01 -II
	Předsíň 01				7,5
	Chodba 01	P 01.03 -I			
	Předsíň 02	P 01.04 -I			
	Chodba 02	P 01.05 -I			
	Předsíň 03	P 01.06 -I			
	Předsíň 04	P 01.07 -I			
	Kolárna	P 01.08 -I			
	Předsíň 06	P 01.09 -I			
	Předsíň 07	P 01.10 -I			
	Předsíň 08	P 01.11 -I			
	Předsíň 09	P 01.12 -I			
	Kotelna + technická místnost	P 01.13 -I			
	Sklad 01	P 01.14 -I			
	CHÚC B 01	7+6=13	7,5	II	
	CHÚC B 02	8+7=15			P 02.12/ P 01 -II
	CHÚC B 03	5+5=10			P 02.13/ P 01 -II
	CHÚC B 04	10+0=10			P 02.14/ P 01 -II
	rampa	7,5	7,5	II	P 02.15/ P 01 -II
	Sklad 03				I
Výtah. šachta 01	7,5	7,5	II	Š - P02.01/N04 -II	
Výtah. šachta 02				Š - P02.02/N04 -II	
Výtah. šachta 03				Š - P02.03/N04 -II	
Výtah. šachta 04				Š - P02.04/N04 -II	
Výtah. šachta 05				Š - P02.05/N04 -II	

Podlaží	PÚ	pčt unikajících osob	$p_v$ (kg/m <sup>2</sup> )	SPB	Technické označení PÚ		
1NP	Klubovna 01	3	25	III	N 01.01 -III		
	Byt. kanceláře 01	10	43 *		N 01.02 -III		
	Byt. kanceláře 02				N 01.03 -III		
	Společenská místnost	50	25		N 01.04 -III		
	Byt. kanceláře 03	10	43		N 01.05 -III		
	Byt. kanceláře 04				N 01.06 -III		
	CHÚC A 01	((8+8)*3)+(3+10)=61	II	N 01.08/ N 04 -II			
	CHÚC A 02	((8+8)*3)+(10+(50/2))=83		N 01.09/ N 04 -II			
	CHÚC A 03	((8+8)*3)+(3+10)=61		N 01.10/ N 04 -II			
	CHÚC A 04			N 01.11/ N 04 -II			
	Výtah. šachta 01			Š - P02.01/N04 -II			
	Výtah. šachta 02			Š - P02.02/N04 -II			
	Výtah. šachta 03			Š - P02.03/N04 -II			
	Výtah. šachta 04			Š - P02.04/N04 -II			
	Instal. šachta 01			Š - P02.01/N04 -II			
	Instal. šachta 02			Š - P02.02/N04 -II			
	Instal. šachta 03			Š - P02.03/N04 -II			
	Instal. šachta 04			Š - P02.04/N04 -II			
	Instal. šachta 05			Š - P02.05/N04 -II			
	Instal. šachta 06			Š - P02.06/N04 -II			
	Instal. šachta 07			Š - P02.07/N04 -II			
	Instal. šachta 08			Š - P02.08/N04 -II			
	Instal. šachta 09			Š - P02.09/N04 -II			
	Instal. šachta 10			Š - P02.10/N04 -II			
Instal. šachta 11	Š - P02.11/N04 -II						
Instal. šachta 12	Š - P02.12/N04 -II						
Typické NP	Byt 01			8	40	III	N 02.01 -III ***
	Byt 02						N 02.02 -III
	Byt 03						N 02.03 -III
	Byt 04						N 02.04 -III
	Byt 05		N 02.05 -III				
	Byt 06		N 02.06 -III				
	Byt 07		N 02.07 -III				
	Byt 08		N 02.08 -III				
	CHÚC A 01	8+8=16	II	N 01.08/ N 04 -II			
	CHÚC A 02	8+8=16		N 01.09/ N 04 -II			
	CHÚC A 03	8+8=16		N 01.10/ N 04 -II			
	CHÚC A 04	8+8=16		N 01.11/ N 04 -II			
	Výtah. šachta 01		Š - P02.01/N04 -II				
	Výtah. šachta 02		Š - P02.02/N04 -II				
	Výtah. šachta 03		Š - P02.03/N04 -II				
	Výtah. šachta 04		Š - P02.04/N04 -II				
	Instal. šachta 01		Š - P02.01/N04 -II				
	Instal. šachta 02		Š - P02.02/N04 -II				
	Instal. šachta 03		Š - P02.03/N04 -II				
	Instal. šachta 04		Š - P02.04/N04 -II				
	Instal. šachta 05		Š - P02.05/N04 -II				
	Instal. šachta 06		Š - P02.06/N04 -II				
	Instal. šachta 07		Š - P02.07/N04 -II				
	Instal. šachta 08		Š - P02.08/N04 -II				
	Instal. šachta 09		Š - P02.09/N04 -II				
	Instal. šachta 10		Š - P02.10/N04 -II				
	Instal. šachta 11		Š - P02.11/N04 -II				
	Instal. šachta 12		Š - P02.12/N04 -II				
	Instal. šachta 13		Š - P02.13/N04 -II				
	Instal. šachta 14		Š - P02.14/N04 -II				

\*) Výpočet  $p_v$  kanceláří

$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c$		
a	b	c
$a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s)$	$b = S * k / S_o * \# h_o$	
$a_n = 1$ $p_n = 40$ $p_s = 10$ $a_s = 0,9$	$S = 100m^2$ $S_o = (1,5 * 1) * 4 + (2,1 * 2,4) * 2 = 16,08$ $S_o / S = 0,161$  $h_o = 2,4$ $h_s = 2,6$ $h_o / h_s = 0,923$  $\rightarrow n = 0,18 \rightarrow k = 0,227$	
a=0,98	b=0,875	c=1 (bez vlivu shz)
$p_v = 42,875 \text{ kg/m}^2$		

\*\*) Výpočet šířky únikového pruhu pro P 02.13/ P 01 -II v garážích

$u = E * s / (K_u * (t_{u,max} - ((0,75 * l_u) / (v_u))))$
$E * s = 25$
$K_u = 25$
$t_{u,max} = 20$
$l_u = 22m$
$v_u = 20$
$u = 1,12 / x 0,55$
$\rightarrow$ šířka únikového pruhu = 0,666 $\rightarrow$ min. <b>0,825 m</b>

\*\*\*) Výpočet šířky únikového pruhu pro byt v 4NP N 04.01 -III

$u = E * s / K$
$E * s = 48$
$K_u = 40$
$u = 1,2 / x 0,55$
$\rightarrow$ šířka únikového pruhu = 0,66 $\rightarrow$ min. <b>0,825 m</b>

### D.1.3.a.04 Doba zakouření

$t_e > t_u$

$t_e = 1,25 * \# (h_s / a)$

$t_u = ((0,75 * l_u) / v_u) + ((E * s) / K_u * u)$

s=1

	$h_s$ (m)	$l_u$ (m)	a, $p_1$	$v_u$ (m/min)	E	$K_u$ (m/min)	u	$t_e$ (min)	$t_u$ (min)	uspokojivost
byty	2,6	55	0,98	30	8	40	1	2,036	1,575	vyhovuje
garáže	2,37	22	1	20	30	25	1,356	1,924	1,710	

### D.1.3.a.05 PO užitých konstrukcí

poloha	SPB úseku	Konstrukce	Skutečná PO kce	Požadovaná PO kce	uspokojivost
Nadzemní podlaží	III	Žb stěna monolitická nosná požárně dělící	REI 180 DP1	REI 45 DP1	vyhovuje
		Žb stěna monolitická nosná	R 180 DP1	R 45 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná, obvodová	REW 180 DP1	REW 45 DP1	
		Instalační šachta – příčka Porotherm	EI 120 DP1	EI 30 DP1	
		Výtahová šachta -žb monolit	REI 180 DP1	REI 30 DP1	
		Žb strop monolitický	REI 180 DP1	REI 45 DP1	
		Žb strop monolitický/požárně odolný podhled	R 180 DP1/EI 90 DP1	R/EI 45 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná, mezi 2 objekty	REW 180 DP1	60 DP1	
Podzemní podlaží	II	Žb stěna monolitická nosná	REI 180 DP1	REW 45 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná požárně dělící	R 180 DP1	R 45 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná, obvodová	REW 180 DP1	REW 45 DP1	
		příčka Porotherm požárně dělící	EI 120 DP1	EI 45 DP1	
		Výtahová šachta -žb monolit	REI 180 DP1	30 DP1	
		Žb strop monolitický	REI 180 DP1	45 DP1	
Poslední podlaží	III	Žb stěna monolitická nosná, mezi 2 objekty	REI 180 DP1	60 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná	REI 180 DP1	30 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná	R 180 DP1	R 45 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná, obvodová	REW 180 DP1	REW 45 DP1	
		příčka Porotherm požárně dělící	EI 120 DP1	EI 45 DP1	
		Výtahová šachta -žb monolit	REI 180 DP1	REI 45 DP1	
Všechna schodiště v i mimo CHÚC	I, II	Žb strop monolitický	REI 180 DP1	REI 180 DP1	
		Žb stěna monolitická nosná, mezi 2 objekty	REI 180 DP1	60 DP1	
		Schodiště - prefabrikovaný žb monolit	REI 180 DP1	DP1	

CHÚC v garážích budou kryty požárními kovovými dveřmi 800 EW 15 DP1-CS. Garáže v 2PP jsou v důsledku počtu parkovacích stání rozděleny na 2 PÚ, požárně odděleny vodní clonou EUI 200 W-15, napájenou z nádrže sprinklerů knihovny. Byty jsou opatřeny dřevěnými dveřmi EW 30 DP3, výtahy EW 15 DP1, instalační šachty dvířkami EW 15 DP1.

### D.1.3.a.06 Odstupy

Fasáda	byt (č. dle PÚ)	POP (m)	S <sub>po</sub> (m <sup>2</sup> )	h <sub>u</sub> (m)	l(m)	S <sub>p</sub> (m)	p <sub>o</sub> (%)	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
severní	N 02.01 -III	2*(2,2*2,4)	10,56	2,95	8,5	25,075	42,1	40 (43)	<b>2,8</b>
	N 02.02 -III	4*(2,2*2,4)	21,12		16,075	47,421	44,5		<b>2,9</b>
	N 02.03 -III								
	N 02.04 -III								
N 02.05 -III	2*(2,2*2,4)	10,56	8,5	25,075	42,1	<b>2,8</b>			
jižní	N 02.01 -III	4*(1,5*1)	6	8,5	25,075	23,9	<b>2</b>		
	N 02.02 -III	8*(1,5*1)	12	16,075	47,421	25,3	<b>2,2</b>		
	N 02.03 -III								
	N 02.04 -III								
	N 02.05 -III	4*(1,5*1)	6	8,5	25,075	23,9	<b>2</b>		

Jediné omezení se týká venkovních schodišť z parteru na dvůr, kde únik není možný, jelikož zde zasahuje požárně nebezpečný prostor, a tak se z bytů uniká pouze do ulice Klášterní. Požárně nebezpečný prostor také zasahuje do obvodové stěny schodišťového jádra sousední knihovny. Vzhledem k materiálu DP1 obvodové stěny knihovny zde však problém nevzniká. Stěna je odolná.

### D.1.3.a.07 Hasící přístroje + požární technika

V objektech bude instalován náhradní zdroj energie UPS, na který bude připojeno nouzové osvětlení funkční aspoň 60 minut a u knihovny a garáží SHZ, EPS. V objektu budou také nainstalována zařízení pro automatickou detekci a signalizaci kouře zastoupené kouřovým hlásičem s vlastním napájením a také nouzové tlačítka.

Knihovna a garáže budou zabezpečeny SHZ-sprinklery, elektronickým požárním zařízením (EPS), garáže dále 183B PHP práškovými a bytový dům PHP práškovými 21A. Počet PHP byl stanoven v garážích na základě počtu parkovacích míst, u bytového domu dle půdorysné plochy společné schodišťové haly (2 PHP na 1 venkovní schodišťové jádro) + 1\*PHP vždy u hlavního domovního rozvaděče v 1NP.

V bytovém domě je nainstalován sušič ústící do schodišťových hal 1-4NP. Domy jsou zabezpečeny TOTAL a CENTRAL STOPY.

Garáže jsou přímo větratelné podtlakovým systémem VZT, CHÚC ústící do PP rovněž.

### D.1.3.a.08 Zásahové cesty

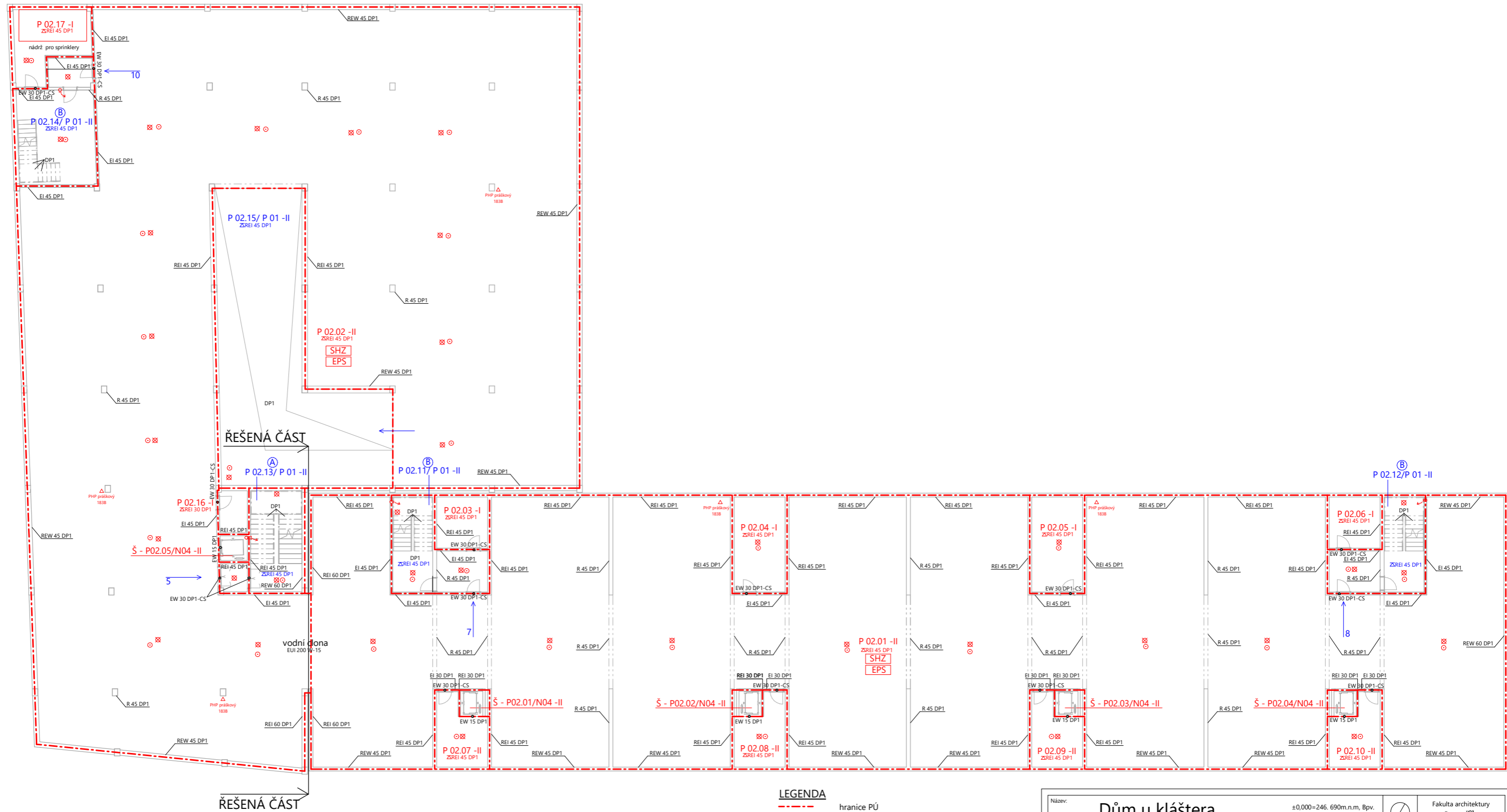
Bytový dům má požární výšku 8,85m, není tedy třeba navrhovat nástupní plochu. V případě bytového domu požáru bude hasičská technika přijíždět do ulice Klášterní. V NP bytového domu jsou 4 venkovní zásahové cesty – CHÚC A, v garážích pak vnitřní 3x CHÚC B a 1x CHÚC A. Vstup na střechu umožňují poklopy 600/600 mm na chodbě 4NP.

### D.1.3.a.09 Zdroje

Pokorný, Marek – Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku




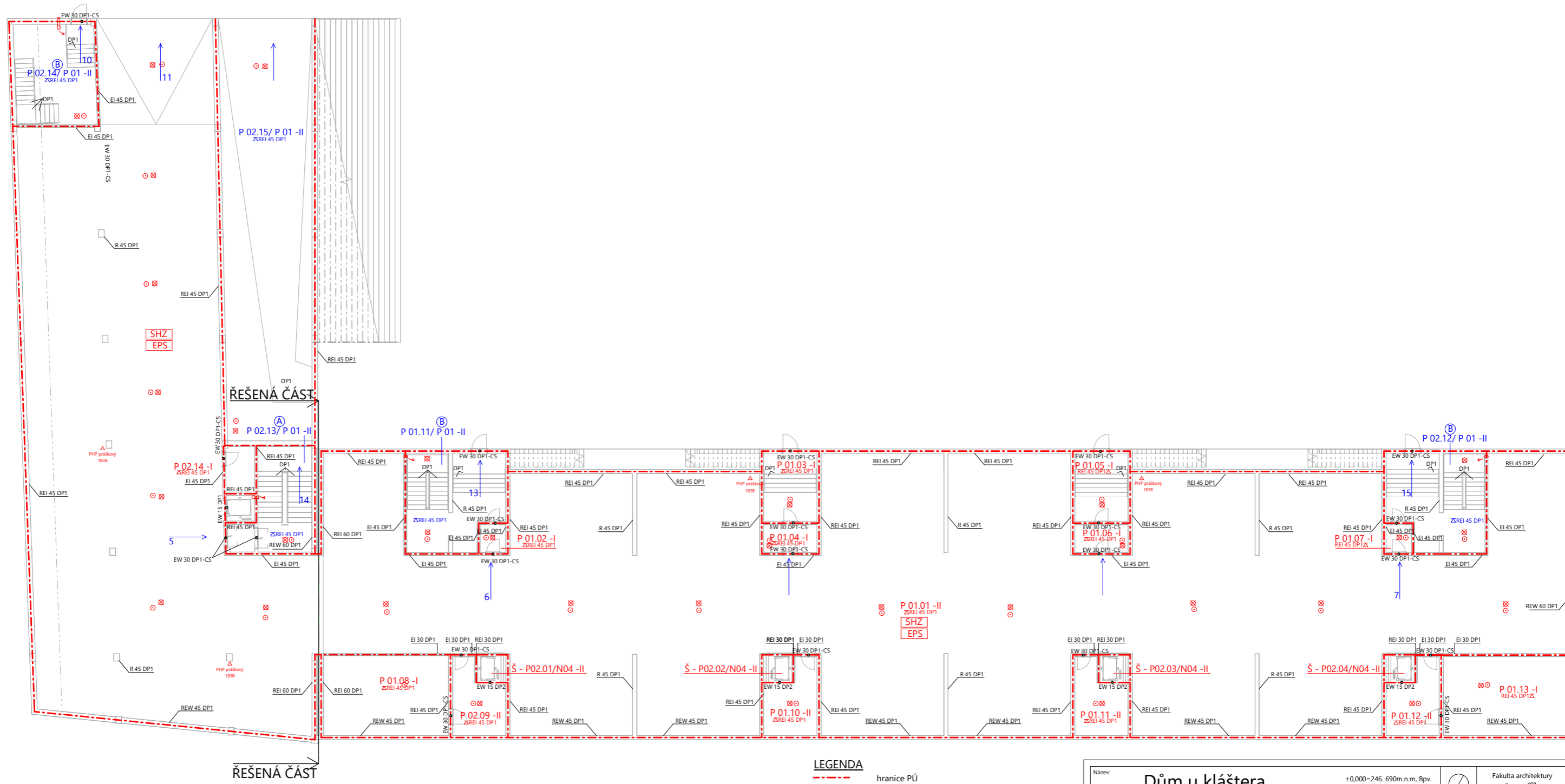




**LEGENDA**

- hranice PÚ
- směr úniku + pět unikajících osob
- △ práškový PHP
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊗ označení PÚ + PO stropu (modře - CHÚC)
- ⊗ PO kce
- ⊗ skříň suchovodu
- ⊗ stabilní hasicí zařízení - sprinklery (jen v knihovně)
- ⊗ elektronická požární signalizace (jen v knihovně)
- ⊗ zařízení pro autonomní detekci a signalizaci

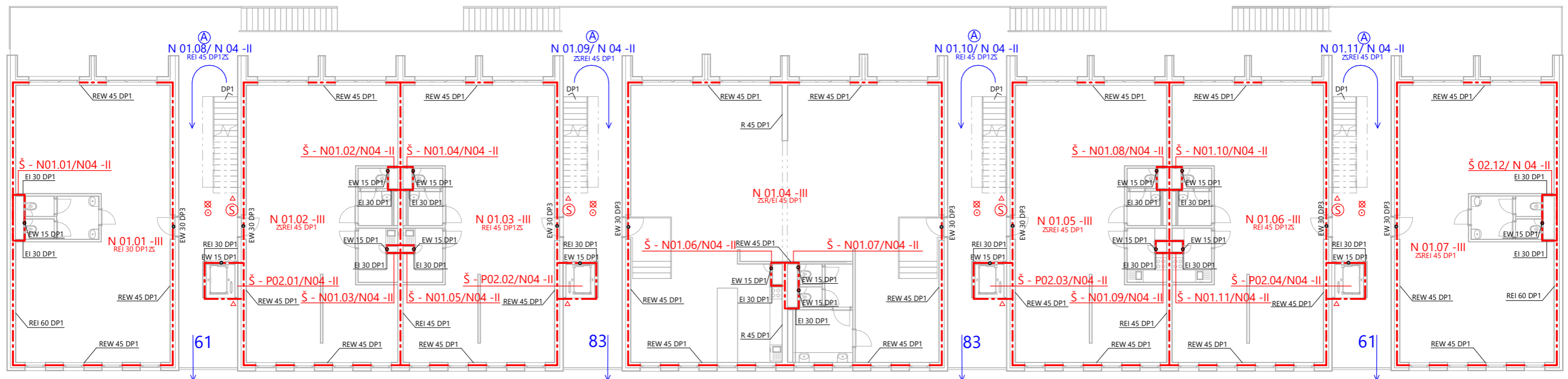
Název: <b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m. Bpv. kótováno v mm			
Adresa: Klášterní, Žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP		České vysoké učení technické	
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Formát: 6xA4		Bakalářská práce	
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Část: Požární bezpečnostní řešení		Měřítko: Číslo výkresu: D.1.3.b.02	
Autor: Šimon Vitásek	Obsah: Půdorys 2PP		Měřítko: 1:250		Číslo výkresu: D.1.3.b.02



**LEGENDA**


- hranice PÚ
- směr úniku + pčt unikajících osob
- △ práškový PHP
- ⊗ nouzové osvětlení
- P 02.05 -II označení PÚ + PO stropu (modře - CHÚC)
- P 01.02 -I PO kce
- S skříň suchovodu
- SHZ stabilní hasicí zařízení - sprinklery (jen v knihovně)
- EPS elektronická požární signalizace (jen v knihovně)
- zařízení pro autonomní detekci a signalizaci

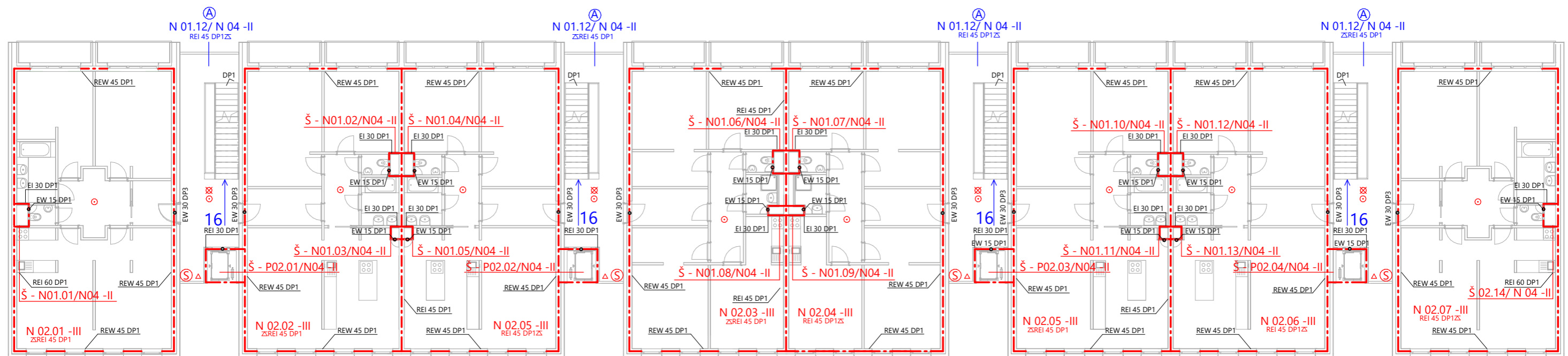
Název: <b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m. Bpv. kótováno v mm			
Adresa: Klášterní, Žatec	Datum: 5/24/2018	Konzultant: Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	Stupeň: DSP	České vysoké učení technické <b>Bakalářská práce</b>	
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Část: Požární bezpečnostní řešení	Formát: 6xA4		
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Autor: Šimon Vitásek	Mřítko: 1:250	Číslo výkresu: <b>D.1.3.b.03</b>		
Obsah: <b>Půdorys 1PP</b>					



**LEGENDA**


- - - hranice PÚ
- 8 směr úniku + pět unikajících osob
- △ práškový PHP
- ⊗ nouzové osvětlení
- P 02.05 -II označení PÚ + PO stropu (modře - CHUC)
- REI 45 DP1 PO kce
- S skříň suchovodu
- SHZ stabilní hasící zařízení - sprinklery (jen v knihovně)
- EPS elektronický požární signalizace (jen v knihovně)
- zařízení pro autonomní detekci a signalizaci

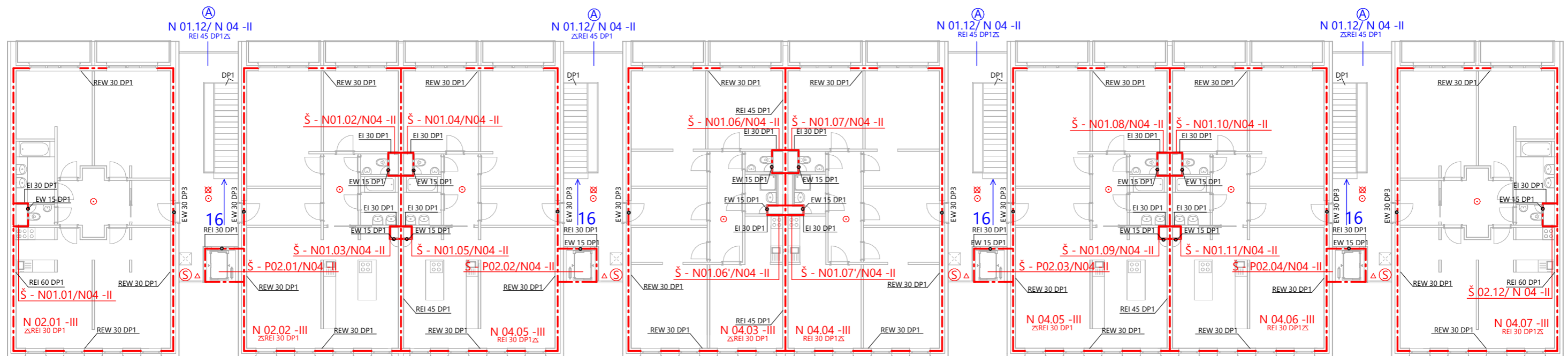
Název: <b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		 Fakulta architektury České vysoké učení technické
Adresa: Klášterní, Zatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP		
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Formát: A3		<b>Bakalářská práce</b>
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Měřítko: 1:200		
Autor: Šimon Vitásek	Část: Požárně bezpečnostní řešení	Číslo výkresu: D.1.3.b.04		
Obsah: <b>Půdorys 1NP</b>				



**LEGENDA**


- - - hranice PÚ
- směr úniku + pčt unikajících osob
- △ práškový PHP
- ⊗ nouzové osvětlení
- P 02.05 -II označení PÚ + PO stropu (modře - CHUC)
- REI 45 DP1 PO kce
- S skříň suchovodu
- SHZ stabilní hasící zařízení - sprinklery (jen v knihovně)
- EPS elektronická požární signalizace (jen v knihovně)
- zařízení pro autonomní detekci a signalizaci

Název: <b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		 Fakulta architektury České vysoké učení technické
Adresa: Klášterní, Žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP		
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Formát: A3		<b>Bakalářská práce</b>
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Měřítko: 1:200		
Autor: Šimon Vitásek	Část: Požárně bezpečnostní řešení	Číslo výkresu: D.1.3.b.05		
Obsah: <b>Půdorys 2NP</b>				



**LEGENDA**

- - - hranice PÚ
- směr úniku + pět unikajících osob
- △ práškový PHP
- ⊗ nouzové osvětlení
- P 02.05 -II označení PÚ + PO stropu (modře - CHUC)
- ZREI 45 DP1 PO kce
- REI 45 DP1 skříň suchovodu
- SHZ stabilní hasící zařízení - sprinklery (jen v knihovně)
- EPS elektronická požární signalizace (jen v knihovně)
- zařízení pro autonomní detekci a signalizaci

Název: <b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		 Fakulta architektury České vysoké učení technické
Adresa: Klášterní, Žatec	Datum: 5/24/2018	Stupeň: DSP		
Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Formát: A3		<b>Bakalářská práce</b>
Ústav: 15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Měřítko: 1:200		
Autor: Šimon Vitásek	Část: Požárně bezpečnostní řešení	Číslo výkresu: D.1.3.b.06		
Obsah: <b>Půdorys 4NP</b>				

## D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

**D.1.4.a**            **Technická zpráva**

**D.1.4.b**        **Výkresy**

D.1.4.b.01    Situace TZI

D.1.4.b.02    Půdorys 2PP

D.1.4.b.03    Půdorys 1PP

D.1.4.b.04    Půdorys 1NP

D.1.4.b.05    Půdorys 2NP

## D.1.4.a Technická zpráva

### D.1.4.a.01 Napojení na síť

Dům je napojen na městský plynovod dotažený z hlavní ulice do ulice Klášterní. Z ulice Klášterní je napojený na veřejný vodovod, kanalizaci, vedení nízkého napětí. Vodovodní přípojka je umístěna v technické místnosti 1PP sloužící jako kotelna, HUP v nice společné schodiškové haly u výtahu v parteru. Na tomto místě jsou rovněž hlavní domovní rozvaděče, podružné potom v nikách vždy za vchodem do bytové jednotky. Dešťová voda odváděna oddělenými svody v jádrech putuje na dvůr, kde je osazen plastový vsakovací systém.

### D.1.4.a.02 Vzduchotechnika

#### GARÁŽE

2PP a 1PP jsou odvětrány nuceným podtlakovým větráním vyvedeným z 1PP prostupem stropem, řádně ošetřeným proti povětrnosti, pohledově vedle výtahové venkovní šachty nad střechem. Jedná se o nerez. Přívod vzduchu do 1 i 2PP je zajištěn otevřeným vjezdem do garáží. Potrubí jsou osazeny vždy min 50 mm od stěny šachty a 100 mm od jiného vzduchotechnického potrubí.

#### dimenze

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$

Výměna +- 1\*/hod

$$V_{stoup} = 6 \text{ m/s}$$

$$V_{rozvod} = 5 \text{ m/s}$$

poměr stran max 1/4

1 stání = 1 díl z  $V_{celk}$

Rozvodné potrubí			
Podlaží	pčt stání	V (m³/h)	Průřez v/š (mm/mm)
2PP	15	2180	<b>200/500</b>
	1	145	<b>80/100</b>
	2	291	<b>160/100</b>
	3	436	<b>160/160</b>
	4	581	<b>160/200</b>
	8	1163	<b>160/400</b>
1PP	12	1744	<b>200/500</b>
	13		
	1		
	2		
	3		
	4		
	8		
	12		
Stoupačí potrubí			
	Pčt stání dohromady	V (m³/h)	Průřez (mm/mm)
2+1PP	13+15=28	4069	<b>800/225</b>

#### PARTER+BYTY

V 1NP se nachází společenské místnosti a kanceláře, které jsou stejně jako byty větrány nuceně podtlakově skrze sanitární místnosti a navíc větrány účinnějším systémem větrání pomocí VZT jednotky DUPLEX, pro jejíž chod je osazena rekuperační jednotka v sanitárních místnostech v podhledu 300 mm. Pro její chod je zajištěn přívod odpadního vzduchu z těchto sanitárních místností, přívod čerstvého vzduchu mřížkou nad okny severní fasády, odvod upraveného vzduchu vyústky potrubí pod stropem a odvod nepotřebného vzduchu šachtou nad střechem.

Místnosti v parteru jsou ještě navíc chlazeny systémem MULTISPLIT, který se projevuje osazením vyústek. Pro kanceláře se jedná o 2\* 4,5 kW (100W/m²) nástěnné jednotky. Pro hlavní společenskou místnost se jedná o 4\*4,5 kW amnestaty umístěné v podhledu 300 mm. Chlazený vzduch je přiváděn potrubím v šachtě, na střeše jsou osazeny venkovní jednotky 1000/1000/300. Kondenzát je od jednotek sváděn do splaškové kanalizace.

Přívod pro podtlakové větrání bytů i místností v parteru je zajištěn spárou v oknech. Potrubí jsou jádry vyvedena nad střechem.

#### CHÚC

Nakonec je větrání také zajištěno u únikových schodišť z garáží vedoucích z 2PP do 1PP a odtud na dvůr. Toto větrání je přetlakové, jeho ventilátor je osazen pod stropem v 1PP a vzduch je přiváděn fasádou.

Všechna potrubí jsou z nerez, obdélníkového průřezu s výjimkou kruhového průřezu u rozvodu upraveného vzduchu v kancelářích pohledového podstropního potrubí.

#### Dimenze

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$

$$v = 3 \text{ m/s}$$

$$\text{současnost} = \dots \cdot 0,7$$

$$\text{doporučená výměna} \dots 0,5 V_m / \text{hod}$$

$$V_m = 320 \text{ m}^3 \rightarrow 160 \text{ m}^3$$

Rozvodné potrubí		
ZP	V (m³/h)	Průřez (mm/mm)
digestoř	250	160/160 → <b>120/120</b>
WC	100	100/100 → <b>70/70</b>
koupelna	75	80/80 → <b>60/60</b>
Stoupačí potrubí		
ZP	V (m³/h)	Průřez (mm/mm)
VZT02 - 2*WC - 3*WC+umyvadlo	200+330=530	225/225 → <b>160/160</b>
VZT03 - 4*digestoř	1000	315/315 → <b>230/230</b>
VZT04 3*sprcha+umyvadlo	225	140/140 → <b>100/100</b>
VZT07,05 - 1* WC+umyvadlo - 3*WC+umyvadlo, koupelna	440+225=665	250/250 → <b>180/180</b>
VZT08,06 - 4*digestoř	1000	160/160 → <b>120/120</b>
VZT09 - 2*WC+umyvadlo - 3*WC+umyvadlo+koupelna	550+225=775	280/280 → <b>200/200</b>
VZT10 - 4*digestoř	1000	315/315 → <b>230/230</b>
VZT11-13 - větrání kanceláři/spol.místnosti	8(osob)*35=280	<b>125/125</b>
VZT14 - přetlak CHÚC B z garáží, v=5m/s	151*15=2265	ø <b>100</b>



### D.1.4.a.03 Vodovod

VDM soustava je umístěna v kotelně 1PP. Odtud je rozvod SV dále do bytů veden pod stropem do šachet. TV je centrálně ohřívána 2\*1,5 m<sup>3</sup> zásobníky TV napojené na 3 plynové kondenzační 30 kW kotle Protherm Panther Condens 30 KK a dále je ve vyšších podlažích udržována cirkulačním potrubím. Potrubí je z plastu, rozvodné má průměr DN20.

#### dimenze

Vypočítat:  Průřez  Průtok  Rychlost

Kruhový průřez  Obdélníkový průřez  Průtočná plocha

d = 0,028 m    a = 0 m    b = - m    S = 0,0006 m<sup>2</sup>

Průtok potrubím Q = 1,89 l/s

Rychlost proudění v = 3 m/s

Hustota média ρ = 990 kg/m<sup>3</sup> (zadává se pouze při přepočtu na hmotnostní průtok)

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok q <sub>i</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak p <sub>i</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ <sub>i</sub> [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	
6	Výtokový ventil	20	0,4	0,05	
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	1,0	0,05	
<input type="checkbox"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	0,1	0,05	0,5
<input type="checkbox"/>	Studánka pitná	15	0,1	0,05	0,3
<input type="checkbox"/>	Nadržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
3	vanová	15	0,3	0,05	0,5
11	umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
3	Misicí barterie dřezová	15	0,2	0,05	0,3
<input type="checkbox"/>	sprchová	15	0,2	0,05	1,0
5	Tlakový splachovač	15	0,6	0,12	0,1
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	1,0	0,20	
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	3,3	0,20	
<input type="checkbox"/>			0,3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 1,89 \text{ l/s}$

stoupačka	DU (l/s)	ø (mm)
V01	1,96	29
V02	1,62	27
V03	1,62	27
V04	1,89	28
V01'	1,67	27
přípojka = V01+V02+V03+V04	8,76	60

### D.1.4.a.04 Kanalizace

#### SPLAŠKY

Odvod splaškové vody je zajištěn plastovým potrubím svedeným 2% spádem pod stropem 1PP do kanalizace ulice Klášterní. Před zabočením a v ostatních kritických místech jsou umístěny čistící tvarovky.

#### dimenze

		K (pčt)										
označení		Ks01	Ks02	Ks03	Ks04	Ks05	Ks06	Ks07	Ks08	Ks01'	Ks01+Ks02+Ks03+Ks04	Ks05+Ks06+Ks07+Ks08
ZP	DU (l/s)											
umyvadlo	0,5	5	1	6	0	1	6	0	6	3	12	13
umývatko	0,3	3	3	0	0	3	0	0	5	3	6	8
sprcha	0,6	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
vana	0,8	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	6
dřez	0,8	3	0	1	3	0	1	3	3	4	7	7
myčka	0,8	0	0	0	3	0	0	3	3	0	3	6
pračka	0,8	3	0	3	0	0	3	0	3	3	6	6
WC	1,8	5	4	0	0	4	0	0	2	3	9	6
Qc (l/s)		19	11	6,2	2,4	6	6,2	3	17,7	15,2	38,6	32,9
ø (mm)		200	150	125	100	150	125	100	200	150	225	225

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště i = 0,030 l/s · m<sup>2</sup> ???

Půdorysný průmět odvodňované plochy A = 118,4 m<sup>2</sup> ???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy C = 0,5 ???

Množství dešťových odpadních vod Q<sub>d</sub> = i · A · C = 1,75 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci Q<sub>rw</sub> = 0,33 · Q<sub>ew</sub> + Q<sub>r</sub> + Q<sub>c</sub> + Q<sub>p</sub> = 1,75 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 70

Vnitřní průměr potrubí d = 0,068 m ???

Maximální dovolené plnění potrubí h = 70 % ??? Průtočný průřez potrubí S = 0,002715 m<sup>2</sup> ???

Sklon splaškového potrubí i = 2,0 % ??? Rychlost proudění v = 0,842 m/s ???

Součinitel drsnosti potrubí k<sub>ser</sub> = 0,4 mm ??? Maximální dovolený průtok Q<sub>max</sub> = 2,287 l/s ???

Q<sub>max</sub> ≥ Q<sub>rw</sub> => ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)

## DĚŠŤ

Střecha je plochá nepochozí s 150 mm propustnou vrstvou kameniva a 2% spádem. Voda ze střech A je střešní vpustí odváděna do potrubí bytových jader a pod stropem 1PP svedena na dvůr do plastového vsakovacího systému. Ze střech B (nad schodišťovou halou) je odváděna po fasádě pohledově vedle výtahové šachty. Svody jsou z pozinkované oceli, v šachtách akusticky izolované.

Střecha A ... 115 m<sup>2</sup>

Střecha B ... 33 m<sup>2</sup>

stoupačka	Q <sub>r</sub> (l/s)	ø (mm)
K <sub>D</sub> 01-04	1,75	70
K <sub>D</sub> 05	0,5	70
K <sub>D</sub> 01+ K <sub>D</sub> 05	2	70
K <sub>D</sub> 01+ K <sub>D</sub> 05+ K <sub>D</sub> 02+ K <sub>D</sub> 03	5	100
K <sub>D</sub> 01+ K <sub>D</sub> 05+ K <sub>D</sub> 02+ K <sub>D</sub> 03+ K <sub>D</sub> 06	5,49	100
K <sub>D</sub> 01+ K <sub>D</sub> 05+ K <sub>D</sub> 02+ K <sub>D</sub> 03+ K <sub>D</sub> 06+ K <sub>D</sub> 04	6,9	125

Svislé svody budou mít minimální průměr 100 mm.

## D.1.4.a.04 Vytápění

2PP a 1PP vytápěné nejsou. Parter a byty jsou vytápěny centrálně 3 plynovými kondenzačními 30 kW kotli Protherm Panther Condens 30 KK navrženými dle tepelných ztrát budovy (viz níže). Rozvodné potrubí jsou dvoutrubkové z oceli DN 20 s teplotním spádem 65/75°C a zakončeny deskovými či žebříkovými tělesy, hlavní páteř kotelny činí DN 50. Celkový výkon kotlů je 90 kW.

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením C <sub>1</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ?	Plocha A <sub>1</sub> [m <sup>2</sup> ]	Číslo tepelné redukce h <sub>1</sub> [1] ?		Měrná ztráta prostupu tepla H <sub>1</sub> = A <sub>1</sub> · C <sub>1</sub> · h <sub>1</sub> [W/K]
				Před úpravami	Po úpravách	
Okna 1	0,35	150	1041	1,00	0,60	1054,4
Okna 2	0,35	150	1041	1,00	0,60	1054,4
Podlaha na terasu	0,35	150	1041	1,00	0,60	1054,4
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terasou)	0,45	100	100	0,48	0,48	192
Podlaha nad sklepem (sklep skloně nad terasou)	0,45	100	100	0,48	0,48	192
Stěna	0,24	150	100	1,00	1,00	192
Strop před pláštěm	0,35	150	100	0,60	0,60	192
Okna - typ 1	0,5	150	100	1,00	1,00	640
Okna - typ 2	0,35	150	100	1,00	0,60	0
Větrání dvířka	0,35	150	100	1,00	0,60	0
Jiné konstrukce - typ 1	0,35	150	100	1,00	0,60	0
Jiné konstrukce - typ 2	0,35	150	100	1,00	0,60	0

**Nipovída**  
Normové hodnoty součinitele prostupu tepla u vnitřních konstrukcí dle ČSN 73 06 00 2:2007 Tepelná izolace budov - Část 2: Podlaha  
Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnitřním tepelněizolačním kompostním systémem

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

Pro úpravu: [A] - E 02 Vnitřní - konstrukce tenké bez tenkých mostů (optimalizované řešení)  
Pro úpravu: [B] - E 02 Vnitřní - konstrukce tenké bez tenkých mostů (optimalizované řešení)

### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n<sub>1</sub>  
okny intenzita větrání v starých stavech (novostavba) je 0,4 h<sup>-1</sup>, u netěsných stavech může být 1 i více  
Intenzita větrání s novými okny n<sub>2</sub>  
okny intenzita větrání v starých stavech (novostavba) je 0,4 h<sup>-1</sup>, u netěsných stavech může být 1 i více  
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η<sub>ca</sub>  
zlepše rekuperovanou vzdušnou (ve směru vzduchu) 0,75

### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	74,2 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	45,8 kWh/m <sup>2</sup>

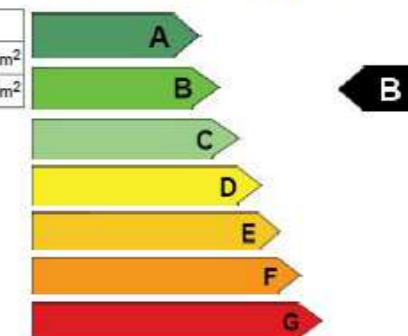
### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 39%  
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

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	33 989
Podlaha	5 346
Střecha	8 336
Okna, dveře	27 720
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3 367
Větrání	45 780
— Celkem —	122 498

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	14 689
Podlaha	972
Střecha	3 335
Okna, dveře	12 936
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3 367
Větrání	45 780
— Celkem —	81 059

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.](#)

#### D.1.4.a.05 Elektrorozvody

Přípojkové skříně jsou umístěny v nice žb nosné stěny venkovního komunikačního jádra u výtahů. Odtud jsou rozvody vedeny do jednotlivých rozvaděčů funkčních celků. Jedná se o kabely CYKY. Kabely v místnostech jsou vedeny buďto pohledově, v zesílené omítce 25mm či v podlahových lištách. K svítidlům schodiště budou kabely dovedeny vyfrézovanou drážkou ve stropní desce a následně betonovou mazaninou zakryty a zabroušeny.

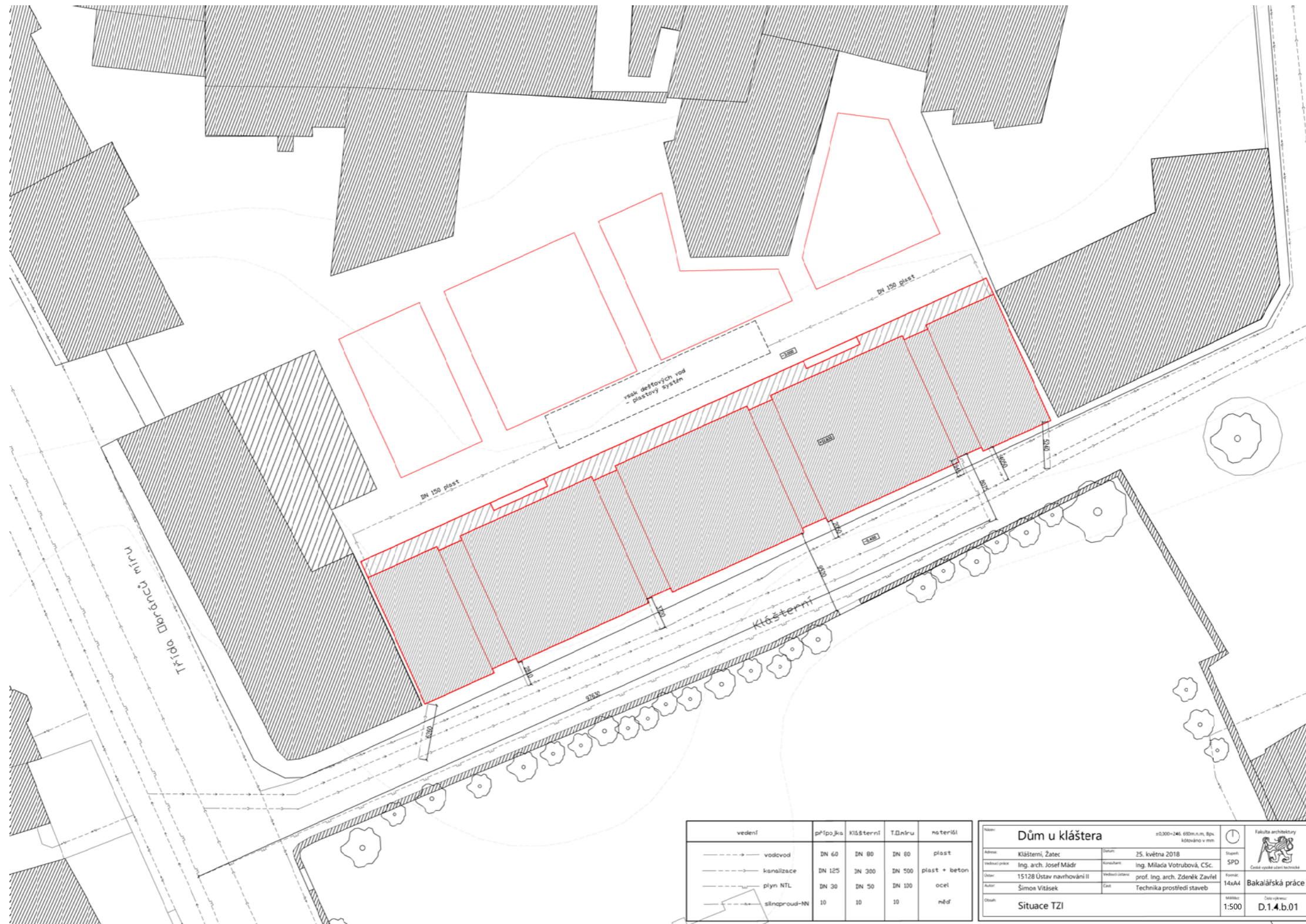
#### D.1.4.a.06 Výtahy

Byly zvoleny 4 průchozí, prosklené bezstrojovnové výtahy ONYX VOTO akusticky odděleny od okolních konstrukcí a nesený vždy dvěma 150 ŽB stěnami. Výtahy o rozměrech kabiny 800/1230 jsou nesený vždy 2 kolejnicemi a dojezdy zabíhají 500 mm pod úroveň 2PP.

#### D.1.4.a.06 Zdroje

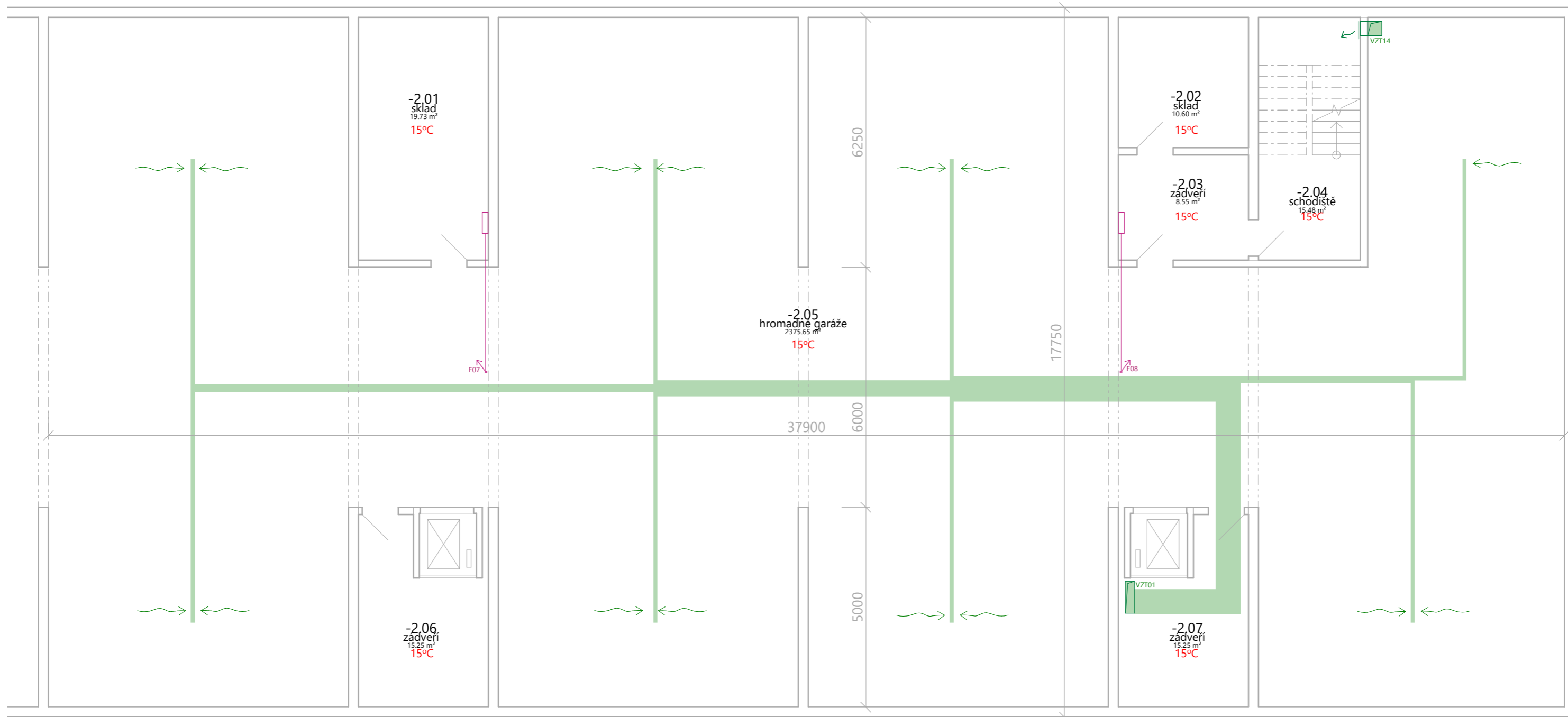
tzb-info.cz

ČSN EN 15 665/Z1



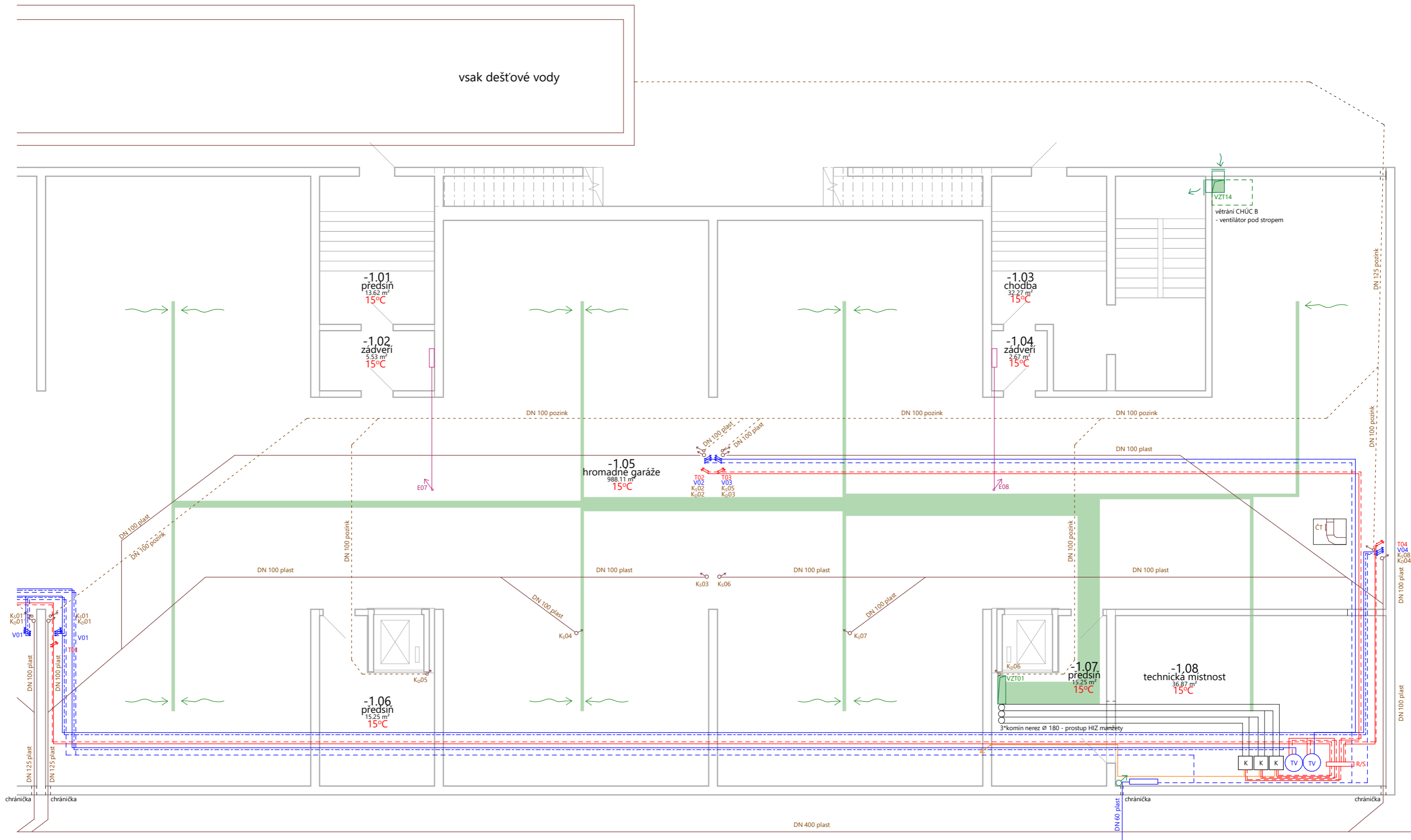
vedení	připojka	Klášteří	T.Ú. nru.	materiál
	DN 60	DN 80	DN 80	plast
	DN 125	DN 300	DN 500	plast + beton
	DN 30	DN 50	DN 100	ocel
	10	10	10	měď

<b>Dům u kláštera</b> <small>±0,000-246,600 n. n. m. š.p. kótováno v mm</small>		 Fakulta architektury Čestná zpráva učební technická
Adresa: Klášterní, Zatec Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr Ústav: 15128 Ústav navrhování II Autor: Šimon Vitásek Druh: Situace TZI	Datum: 25. května 2018 Komentář: ing. Milada Votrubová, CSc. Vedoucí učitel: prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel Ústav: Technika prostředí staveb	Škola: SPD Forma: 14xA4 <b>Bakalářská práce</b> Číslo učební: D.1.4.b.01 Měřítko: 1:500



VZDUCH nerez  
 vše vedeno volně pod stropem  
 85  
 ELEKTŘINA CYKY

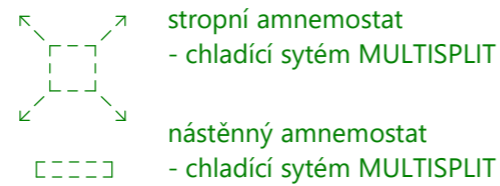
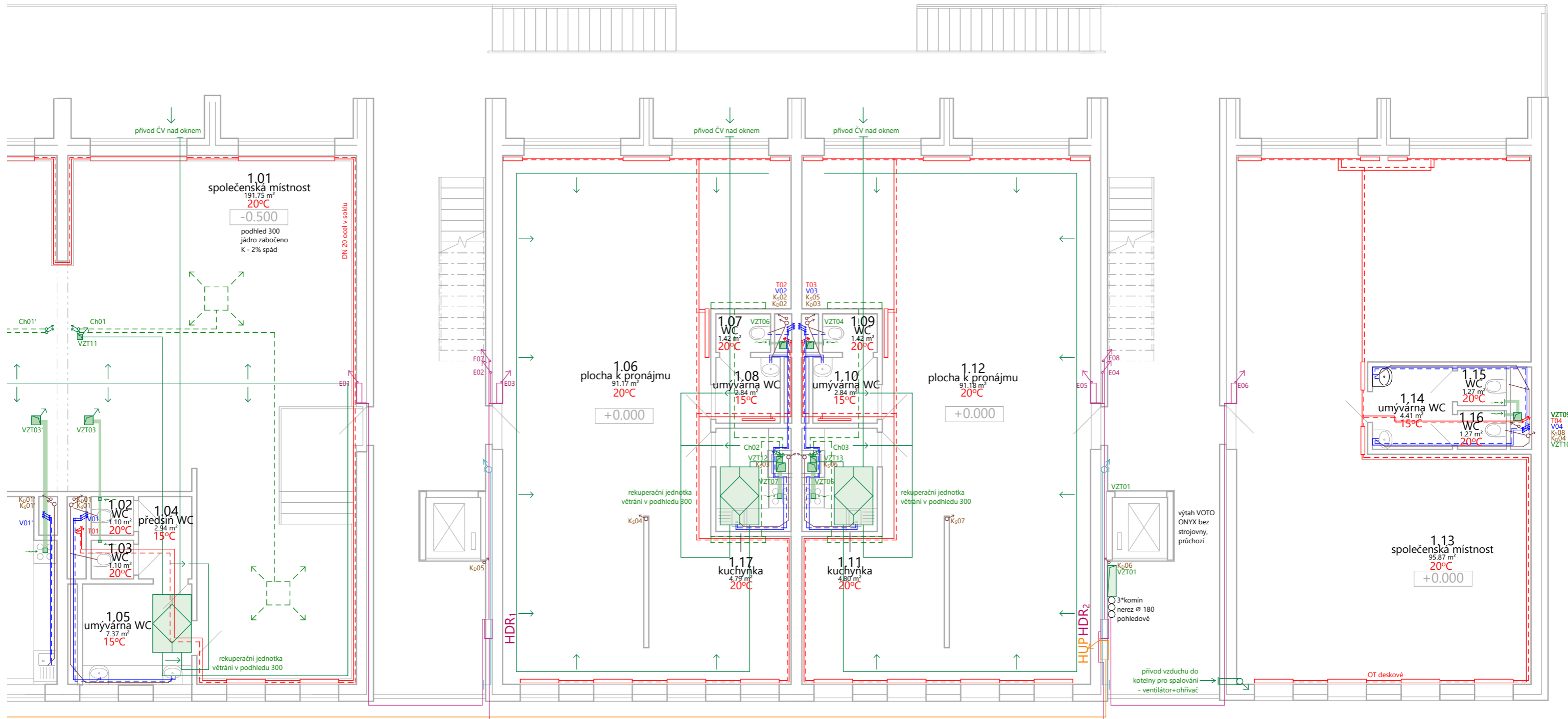
Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň:	 České vysoké učení technické
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Jan Míka	DSP	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát:	Bakalářská práce
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	TZB	A3	
Obsah:	Půdorys 2PP			Měřítko:	Číslo výkresu:
				1:100	D.1.4.b.02



**VZDUCH** nerez  
**VODA** plast  
**PLYN** ocel  
**TEPLO** ocel  
**86** plast  
**dešť** pozink  
**ELEKTRINA** CYKY

vše vedeno volně pod stropem

Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	 Fakulta architektury České vysoké učení technické	
Adresa:	Kláštevní, Žatec	Datum:	5/24/2018		Stupeň:
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Jan Míka	Formát:	A3
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Měřítko:	1:100
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	TZB	Číslo výkresu:	D.1.4.b.03
Obsah:	<b>Půdorys 1PP</b>			<b>Bakalářská práce</b>	

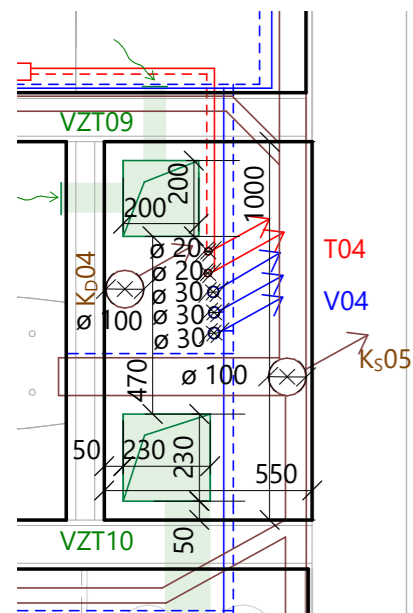
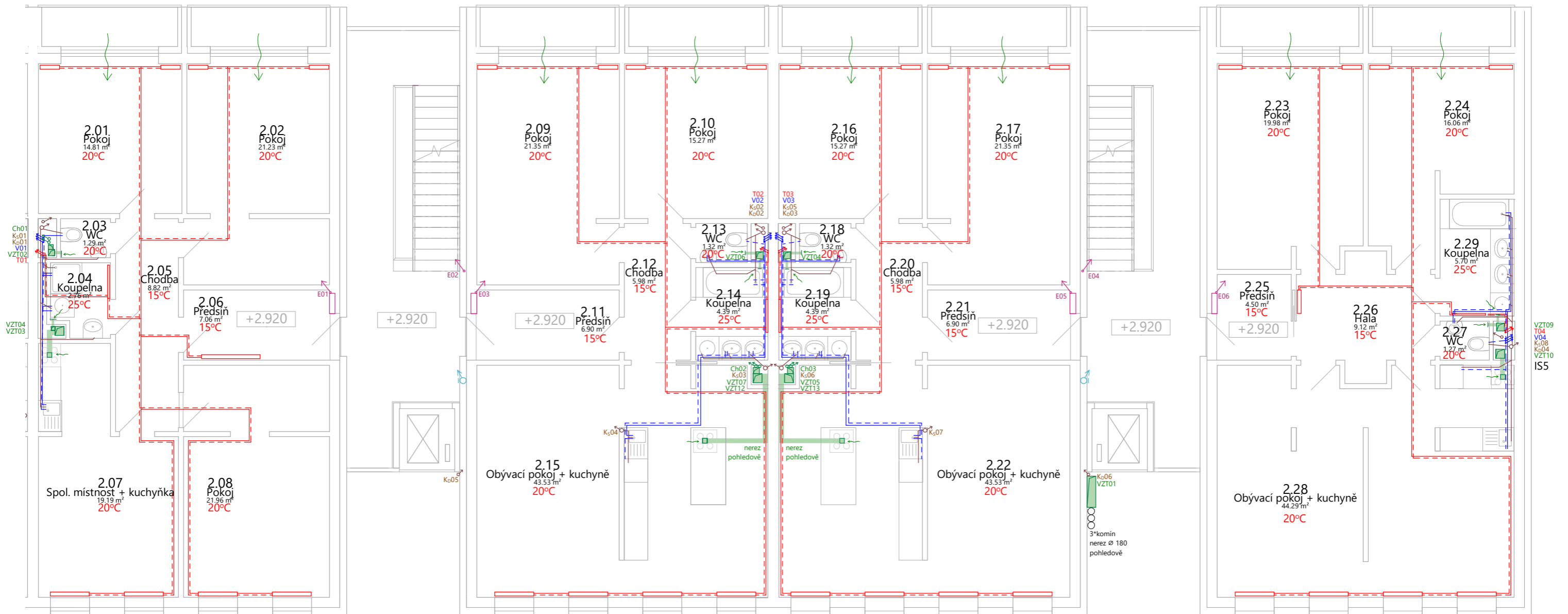


suchovod VZDUCH  
 VODA  
 PLYN  
 TEPLA  
 ODPAD  
 déšť  
 ELEKTŘINA

ocel nerez  
 plast  
 ocel  
 ocel  
 plast  
 pozink  
 CYKY

volně volně/v podhledu  
 podlahou/předstěnou/pod skříňkou  
 izolací/volně  
 podlahou/volně  
 předstěnou/podlahou/pod skříňkou  
 šachtou/pohledově  
 pod omítkou

Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň:	 České vysoké učení technické
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Jan Míka	DSP	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát:	Bakalářská práce
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	TZB	6xA4	
Obsah:	Půdorys 1NP			Měřítko:	Číslo výkresu:
				1:100	D.1.4.b.04



detail IS5 1:20

suchovod VZDUCH  
 VODA  
 PLYN  
 ODPAD  
 dešť  
 ELEKTRINA  
 ocel nerez  
 plast  
 ocel  
 plast  
 pozink  
 CYKY  
 volně volně/v podhledu  
 podlahou/předstěnou/pod skříňkou  
 izolaci/volně podlahou/volně  
 předstěnou/podlahou/pod skříňkou  
 šachtou/pohledově  
 pod omítkou

Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm		Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň:	DSP
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. Jan Míka	Formát:	A3
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Měřítka:	1:100
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Technika prostředí staveb	Číslo výkresu:	D.1.4.b.05
Obsah:	<b>Půdorys 2NP</b>			Bakalářská práce	



## D.1. Základy organizace výstavby

### D.2.1 REALIZACE STAVEB

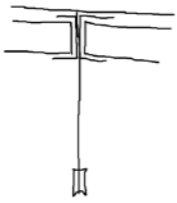
**D.2.1.a**    **Textová část**

**D.2.1.b**    **Výkresy**

D.2.1.b.01    Situace staveniště 1:250

## D.2.1.a Textová část

### D.2.1.a01 Postup výstavby

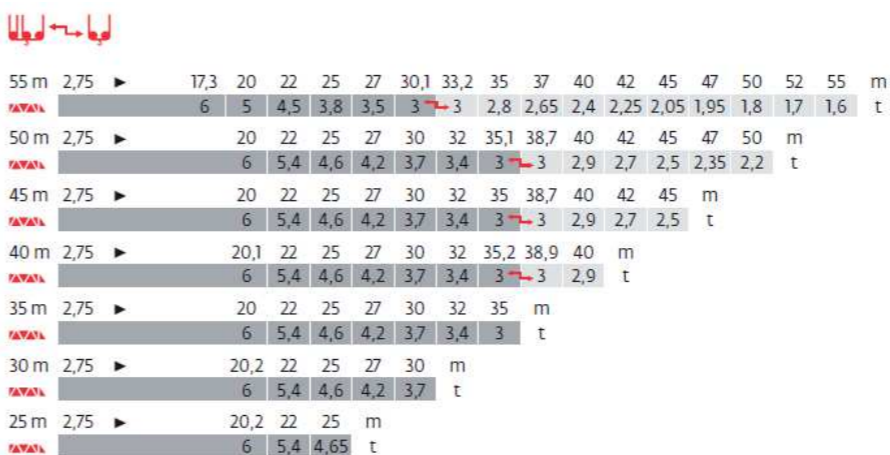
Číslo stavebního objektu <b>č.SO</b>	Technologické etapy <b>TE</b>	Konstrukční výrobní systém <b>KVS</b>
SO 01	demolice	
SO 02		
SO 03		
SO 04	Příprava území	Sejmutí ornice, zábor území, příprava staveniště
SO 05	zemní konstrukce	<p><u>Stavební jáma</u> -7.000 (horní pata v ulici Klášterní), -4.000 (dolní pata ve dvoře) záporové pažení: 2x stojnice profil U, kotvy l=1500 mm, á=1500mm – 2 na 1 pár stojnic, torkret, HIZ dilatace sousedních domů – izolace+bednění</p> 
	Odvoz zeminy zajištěn.	šterkové lóže 300 mm
	základové konstrukce	Monolitická žb základová deska 400 mm
	HSS	<u>Monol žb stěnový systém</u> monolitické žb obousměrně pnuté stropní desky, průvlaky, prefabrikované žb schodiště výtahové šachta 2-stěnová dilatace výtahové šachty (akustická dilatace)
	HVS	<u>Monol žb stěnový systém</u> monolitické žb obousměrně pnuté stropní desky, průvlaky, jednostranně pnuté kloubově uložené stropní desky schodišťových hal prefabrikované žb schodiště výtahové šachta 2-stěnová dilatace lodžie a výtahové šachty (Isokorby+akustická dilatace)

	střecha	monolitické žb obousměrně pnuté stropní desky, jednostranně pnuté kloubově uložené stropní desky schodišťových hal skladba střechy
	úpravy povrchů	Hlazená omítka Bílý vápenný nátěr fasády
	HVK	Příčky zděné z tvárci Porotherm Hrubé podlahy Rozvody TZB + zděné instalační šachty Okna a zárubně
	dokončovací kce	Nášlapná vrstva podlahy Tenkostěnné omítky, obklady + nátěry vnitřní Kompletace TZB – ZP

### D.2.1a.02 Návrh jeřábu, prostorů pro skladování

Prvek	Tíha (t)	Vzdálenost (m)
Prefa. schodiště	1,192(S)*1,200(š)*2500=	<b>3,576</b>
Koš na beton 1025.12 (1000 lt.)	0,42	<b>15,5</b>
Beton v koši	2,5*1,0=2,5	<b>2,92</b>
Nejtěžší kus bednění (LOGO ALU -stěnové 2400*2700)		<b>0,311</b>
Výztuž - svazek		<b>0,760</b>
		<b>15,5</b>

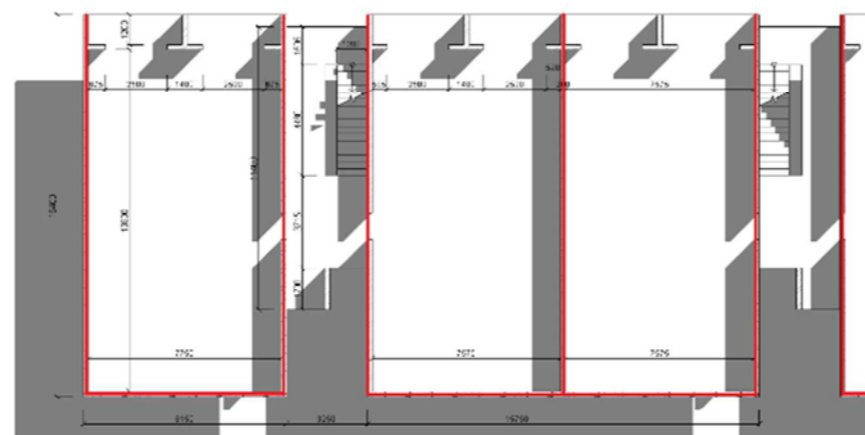
Navrhuji 2x věžový jeřáb **Potain MDT 128**.



55 m 2,75 ▶	17,3 20 22 25 27 30,1 33,2 35 37 40 42 45 47 50 52 55 m
FAVA	6 5 4,5 3,8 3,5 3 3 2,8 2,65 2,4 2,25 2,05 1,95 1,8 1,7 1,6 t
50 m 2,75 ▶	20 22 25 27 30 32 35,1 38,7 40 42 45 47 50 m
FAVA	6 5,4 4,6 4,2 3,7 3,4 3 3 2,9 2,7 2,5 2,35 2,2 t
45 m 2,75 ▶	20 22 25 27 30 32 35 38,7 40 42 45 m
FAVA	6 5,4 4,6 4,2 3,7 3,4 3 3 2,9 2,7 2,5 t
40 m 2,75 ▶	20,1 22 25 27 30 32 35,2 38,9 40 m
FAVA	6 5,4 4,6 4,2 3,7 3,4 3 3 2,9 t
35 m 2,75 ▶	20 22 25 27 30 32 35 m
FAVA	6 5,4 4,6 4,2 3,7 3,4 3 t
30 m 2,75 ▶	20,2 22 25 27 30 m
FAVA	6 5,4 4,6 4,2 3,7 t
25 m 2,75 ▶	20,2 22 25 m
FAVA	6 5,4 4,65 t

výšek typického podlaží

SVISLÉ NK - žb tl.200



STĚNA PŘÍČNÁ - 13X

in:  
5x2400\*2700  
+2x900\*2700=13800  
+2x600\*2700=+1200

ex:  
6x2400\*2700  
+2x500\*2700=15400

STĚNA ČELNÍ A - 2X

in:  
3x2400\*2700  
+1x550\*2700=7750

ex:  
3x2400\*2700  
+1x500\*2700  
+1x450\*2700=8150

STĚNA ČELNÍ B - 6X

in:  
5x1350\*2700  
+2x400\*2700=7550 (chybí 25mm?)

ex:  
6x2400\*2700  
+1x1350\*2700=15750

celkem

191 panelů LOGO ALU	2400*2700	tl.120
36 panelů LOGO ALU	1350*2700	tl.120
26 panelů LOGO ALU	900*2700	tl.120
26 panelů LOGO ALU	600*2700	tl.120
28 panelů LOGO ALU	500*2700	tl.120
2 panely LOGO ALU	550*2700	tl.120
2 panely LOGO ALU	450*2700	tl.120
12 panelů LOGO ALU	400*2700	tl.120

### VODOROVNÉ NK2

vše krát 4 modulů (+-)

nosník MULTIPLEX VT 4900\*80\*200  
--> **24X**

nosník MULTIPLEX VT 2900\*80\*200  
--> **20X**

nosník MULTIPLEX VT 2150\*80\*200  
--> **12X**

nosník MULTIPLEX VT 3600\*80\*200  
--> **12X**

nosník MULTIPLEX VT 1450\*80\*200  
--> 12X+16X= **28X**

stojina  
-->42\*4=**168X**

+ trojnožka  
-->12\*4 =**48X**

### překlíčky

-1700\*1700\*21 -4x  
-1700\*2015\*21 -4x  
-1550\*1900\*21 -4x  
-1550\*1500\*21 -4x  
-1550\*2015\*21 -4x  
-1550\*1800\*21 -8x  
-1550\*2385\*21 -4x  
-1700\*1505\*21 -4x

### VODOROVNÉ NK1

vše krát 8 modulů (+-)

nosník MULTIPLEX VT 4900\*80\*200  
--> 2\*12=24x -**192X**

nosník MULTIPLEX VT 5900\*80\*200  
--> 1\*12=12x -**96X**

nosník MULTIPLEX VT 4500\*80\*200  
--> 2\*11=22x -**176X**

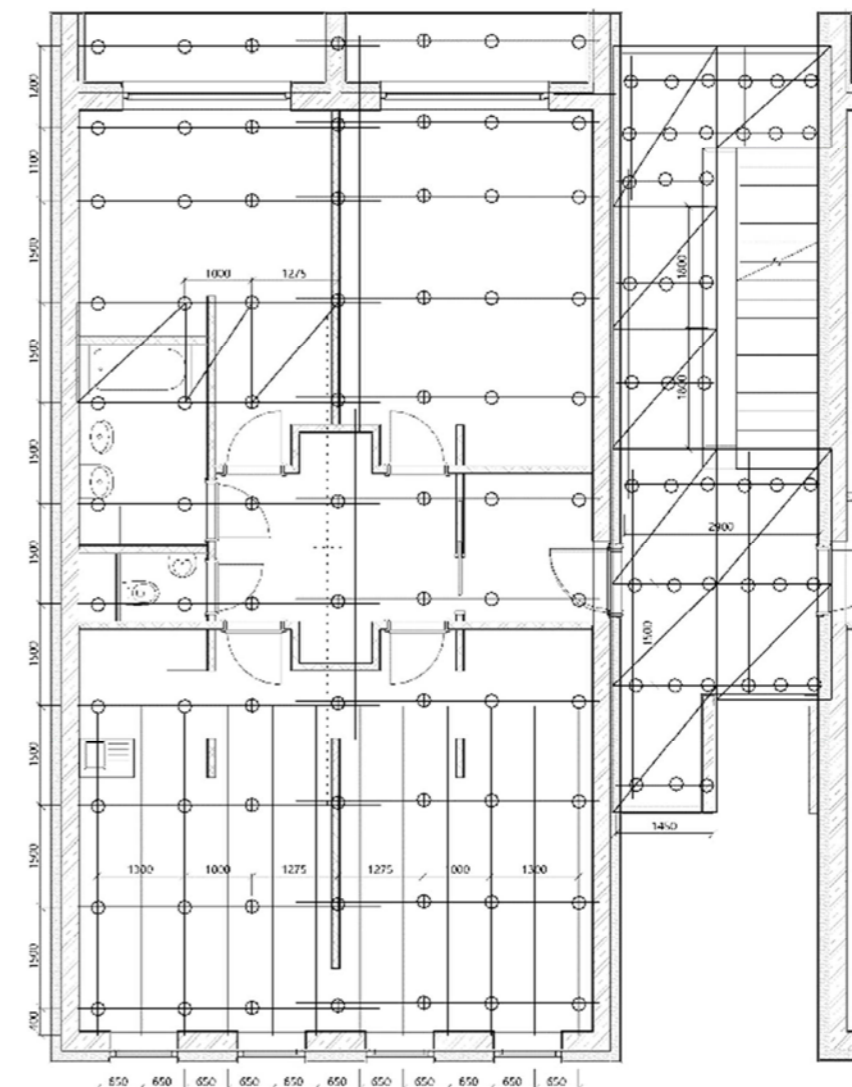
stojina  
--> 7\*11=77x -**616X**

+ trojnožka  
-->7\*4=28x -**224X**

### překlíčky

-1500\*1600\*21 -144X  
-1500\*1000\*21 -144X  
-1500\*1275\*21 -144X  
-1900\*1600\*21 -16X  
-1900\*1000\*21 -16X  
-1900\*1275\*21 -16X  
-1700\*1600\*21 -16X  
-1700\*1000\*21 -16X  
-1700\*1275\*21 -16X

Bude uskladněno stěnové rámového bednění LOGO ALU a stropní nosníkové bednění MULTIPLEX VT s komponenty pro 1 podlaží, včetně výztuže na ploše zhruba **300 m<sup>2</sup>**.



### D.2.1a.03 Zajištění a odvodnění stavební jámy

Navrhuji záporové pažení: 2x stojnice profil U, kotvy l=1500 mm, á=1500mm – 2 na 1 pár stojnic, torkret, HIZ, bentonitová rohož. Bude zajištěna správná návaznost na okolní domy izolace+bednění, z nichž starý sklad chmele bude podinjektován. Vstup do jámy bude pomocí schodišťové věže ALFIX. Přístup vody (HPV=-5.200m) bude zamezen 4 vrtanými studnami hl. 10m o Ø 300 mm. Jáma bude dále odvodněna v případě deště řízeným vsakem.

### D.2.1a.04 Trvalý zábor, vazba na dopravu

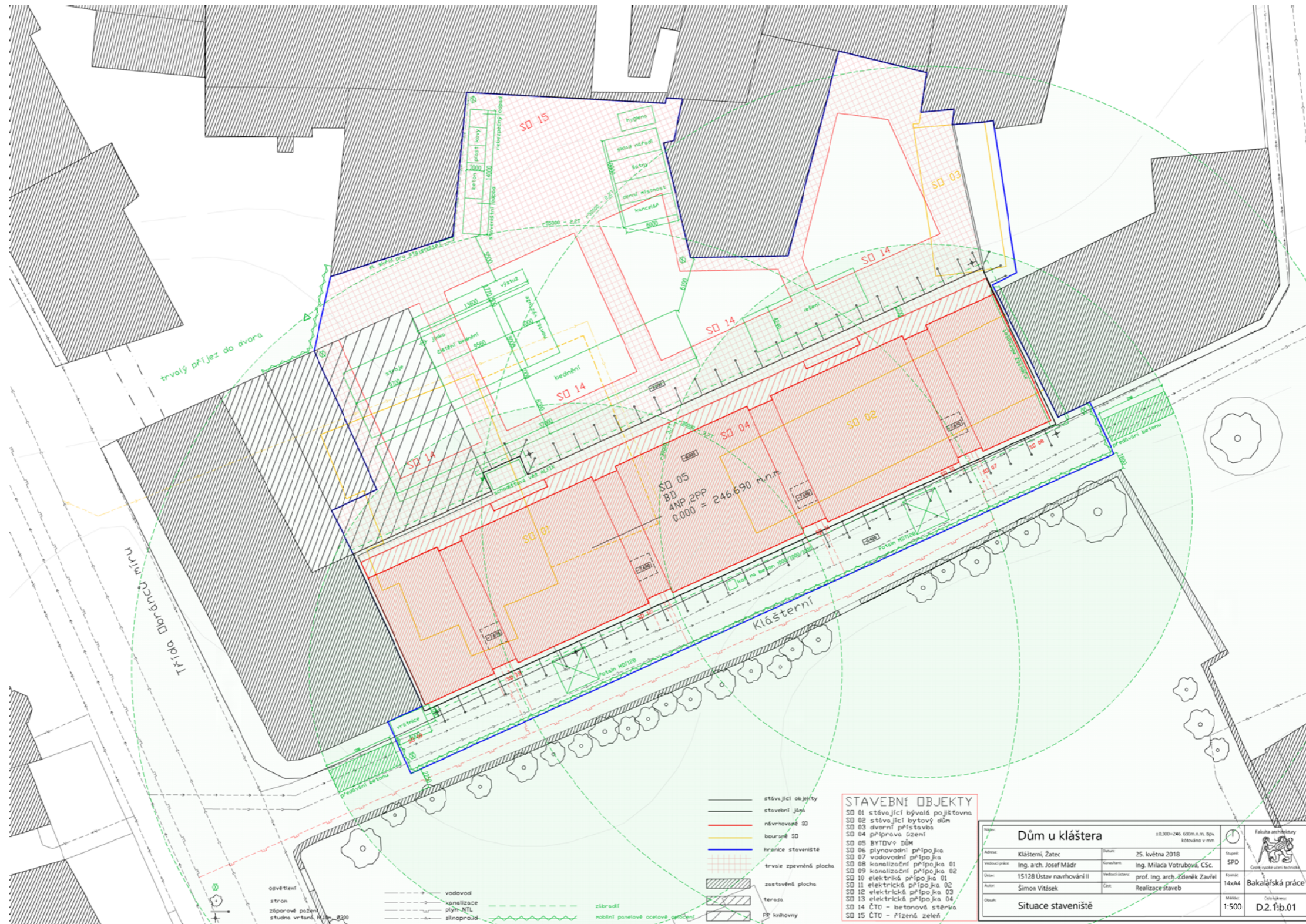
Příjezd na dolní část na stavenišťe pro dodávku bednění a ostatních strojů bude zajištěn z třídy Obránců míru prolukou mezi knihovnou a městským úřadem. Prostor pro pojízdný jeřáb a domíchávač bude zajištěn v ulici Klášterní, která bude podél obvodu stavěného domu po dobu výstavby dočasně pro vozidla uzavřena. Pěší provoz a vchod do klášterní zahrady bude zachován. Odvoz odpadů a přístup k buňkám bude zajištěn ze dvora. Bude zřízena vrátnice v horní části stavenišťe. Stavenišťe bude oploceno.

### D.2.1a.05 BOZP

Bezpečnostní zábradlí oddělující jámu od klášterní zdi bude zaopatřeno geotextílií proti úniku prachu do zahrady. Bude dbáno na neznečištění zeminy a podzemních vod nežádoucím odpadem či únikem chemikálií ze strojů (krycí fólie). Jinde, kde je to možné použije se proti emisi prachu plachta či kropení. Jáma bude potřebně odvodněna. 4 vrty udrží vodu pod úrovní základové spáry po dobu výstavby. Poté bude HPV opět v předešlé úrovni, dům již bude však kryt neškodnými materiály (fólie, neodkryté kovy, ...). Nejbližší zeleň jsou tuje u plotu klášterní zahrady na jejichž bezpečí se bude dbát zejména při manipulaci s jeřábem. Hluk bude částečně pohlcovat geotextílie na ochranném plotu. Knihovna i bývalý sklad chmele budou staticky zaopatřeny. Bude dbáno na neznečištění kanalizace, zejména stávajícími kanalizačními poklopy v ulici Klášterní. Schod stávající komunikace a chodníků v ulici Klášterní budou vyrovnány dřevěnými klíny, aby se zde jeřáb mohl pohybovat po celé šířce.

### D.2.1a.06 Bezpečnost práce na stavenišťi

Dělníci budou mít reflexní vesty a nutný ochranný oděv, helmu. Ulice Klášterní bude po dobu výstavby uzavřena neprůhlednými mobilním plotem CITY – pozink TOITOI, stavba bude dopravně značena. Výška stavební jámy je k ulici Klášterní 6,8 m. Vstup pracovníků do jámy bude zajištěn ze dvora pomocí schodišťové věže ALFIX 2\*4m. Ruční technika a ostatní technika pro zemní práce budou do jámy a ven dopravena garážemi knihovny (2PP téměř totožné se základovou spárou) či jeřáby. Zamezení pádu osob bude zajištěno bezpečnostním zábradlím VEPE umístěným 500 mm od okraje ztraceného bednění. Plot a okolí stavby bude opatřen výstražnými značkami 5399d - Zákaz vstupu na stavenišťe ! - A4 (21x29,7). Všechny 4 studny průměru 300 mm budou zakryty šachtou Mitech SVSP n 1,2 průměru 400 mm.



## D.3 Další dokumentace

### D.3.1 INTERIÉR

**D.3.1.a**    **Technická zpráva**

**D.3.1.b**    **Výkresy**

D.3.1.b.01    Půdorys a řez schodišťové haly

D.3.1.b.01    Detaily schodišťového zábradlí

## D.3.1.a Technická zpráva

### D.3.1.a.01 Základní a vymežovací údaje

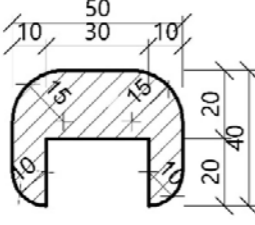

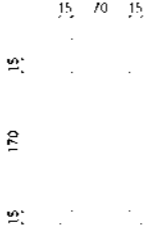




Řešenou architektonickou podrobností je společná schodišťová hala obsluhující jednotlivé byty a obsahující schodiště a výtah. Je tvořena převážně ze surového železobetonu pohledově aplikovaného tvořící meziprostor mezi bílými domy. Stropní desky jsou monolitické, kloubově po stranách na ozuby z vedlejších domů vybíhající uložené. Jednoramenná schodiště jsou prefabrikovaná. Prostor haly v každém podlaží je ohraničen po stranách železobetonovým monolitickým zábradlím 150 mm, opatřeným LED páskami. Každé patro schodiště je pak osvětleno zářivkovým liniovým svítidlem umocňujícím úzký dojem prostoru.

Zábradlí schodiště je broušená svařovaná ocel níže specifikovaná, opatřená dřevěným madlem, složená z dílů Z1, Z2, Z3, Z4. Zábradlí je kotveno na závitové tyče kotvené chemickou kotvou do prefabrikované schodiště z boční strany do předem předvrtaných děr. Jedná se o předem svařovanou ocelovou konstrukci z profilů jekl 20/30/2 mm matný. Madlo je z masívu - borovice, matně lakované a kotvené epoxidovým lepidlem na horní pás jeklu. Stejně zábradlí bude osazeno i v lodžích jednotlivých bytů a na venkovní pavlači před přízemními lodžemi včetně schodišť na dvůr z něj ústících.

Na straně opačné zrcadlu bude do fasády osazeno madlo ve výšce 1100 mm.

### D.3.1.a.02 Výrobně technické řešení schodišťového zábradlí

číslo	označení	název	nákres	popis	ks
1	D1 = Z1	Díl horní L		Svařovaná, broušená ocel, mat, tvar – jekly	1
2	D2 = Z2	Díl horizontální		Svařovaná, broušená ocel, mat, tvar – jekly	3
3	D3 = Z3	Díl rektifikační		Svařovaná, broušená ocel, mat, tvar – jekly	8
4	D4 = Z4	Díl pro rameno		Svařovaná, broušená ocel, mat, tvar – jekly	3

5	D5 = T1	Madlo		Svařovaná, broušená ocel, mat, tvar – jekly	3
6	P1	Příčel horizontální		Jekl 40/20/1.5	2 (pro D1)
	P2	Příčel vertikální		Jekl 20/10/1.5	49 (pro D1)
8	P3	Distanční příčel	50 mm	Jekl 30/30/1.5	4 (pro D1)
9	P4	Závitová tyč		ø8	1 (pro P3)
10	P5	Matice uzavřená		ø8	1 (pro P3)
11	P6	Podložka 01		ø8	1 (pro P3)
12	P7	Podložka 02 rektifikační		Čtvercový otvor pro P3	Dle potřeby (pro P3)

	P8	Podložka 03 kontaktní		ø8 vnitřní ø16 venkovní, tl. 3 mm	1 (pro P3)
--	----	-----------------------	---	---	------------

Povrch fasády



### D.3.1.a.03 Postup realizace

Madlo kotvené do stěny bude kotveno před osazením tepelné izolace. Monolitické zábradlí bude prefabrikované a osazeno po dokončení stropní konstrukce. V této fázi budou také vyvrtány drážky pro vedení k liniovému svítidlu. Následně bude fasáda opatřena izolací, omítkou a nátěrem. Dále bude následovat namontování prefa-schodiště, do nějž budou již ve výrobě předvrtány otvory pro kotvení závitových tyčí chemickou kotvu, dostatečně velké pro rektifikaci, montáž stropního svítidla. Všechny nepřesnosti se zamažou betonovou mazaninou a zbrousí. Železobeton se uplatní pohledově. Nakonec budou osazena dřevěná madla, LED pásy. Madla budou předem zbroušena a namořena.

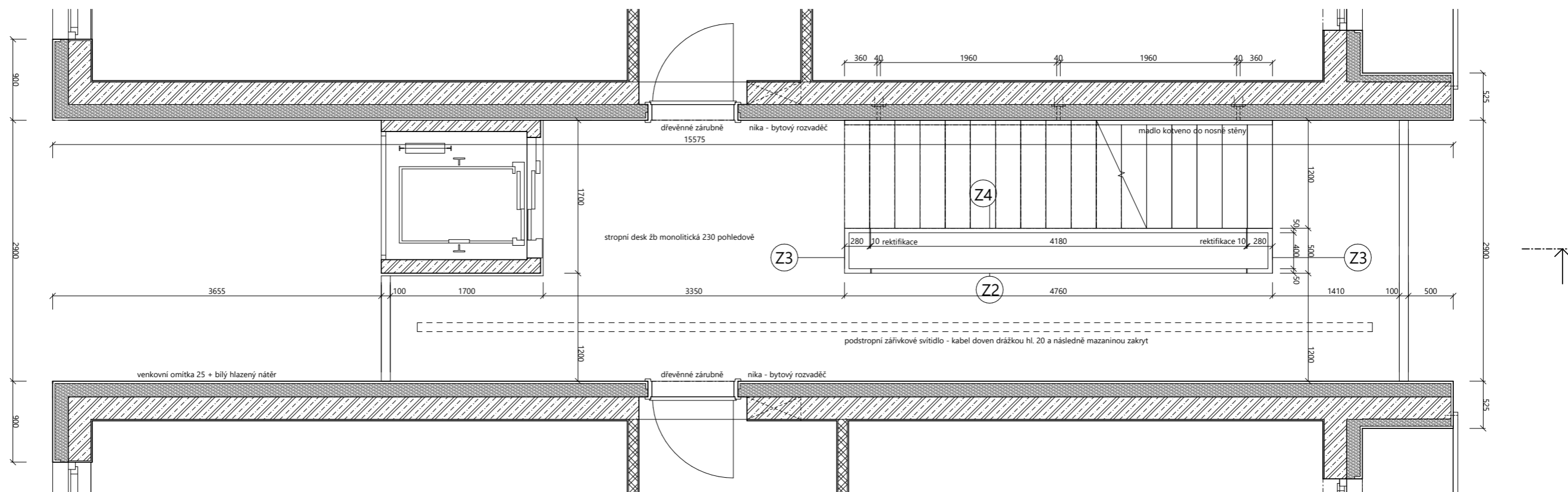
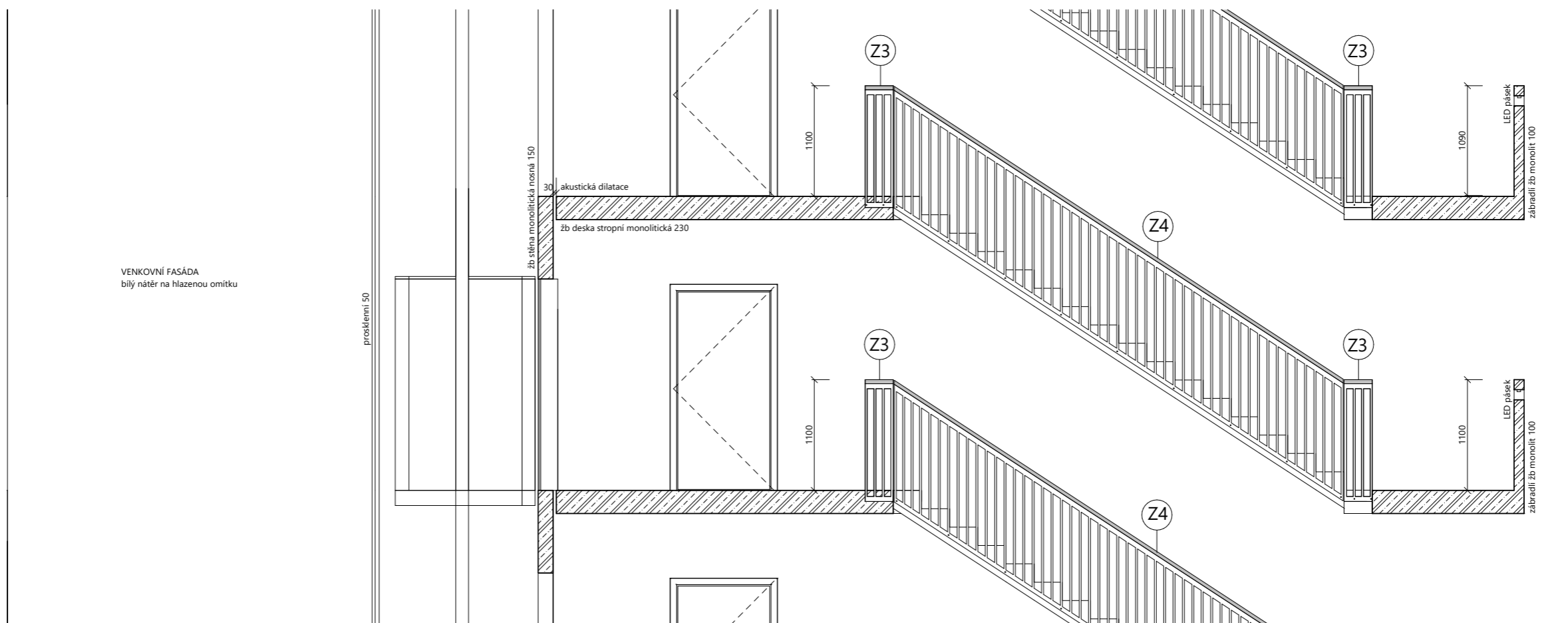
### D.3.1.a.04 Ochrana díla, BOZP

Beton bude penetrován. Díly D1 a D2 budou předem v hale svařeny a obroušeny. Při dopravě budou patřičně chráněny a na místo budou manuálně doneseny. Dřevěná madla budou kryta proti poškrábání během dopravy.

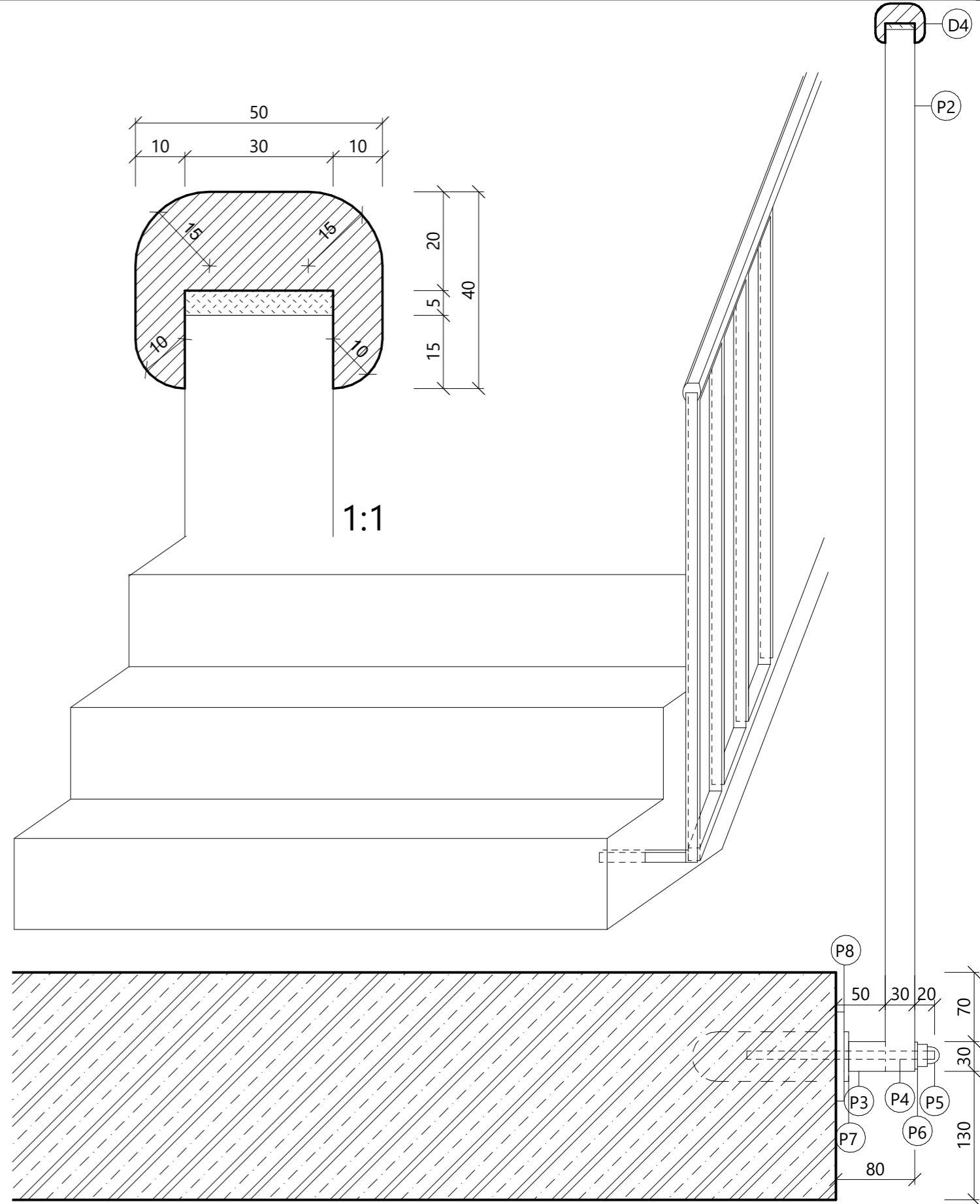
Prvky P4-P8 budou přivezeny v krabicích s označením prvků a jejich počtu. Krabice budou zabaleny je strečové fólii, prvky budou zabaleny v ochranné bublinkové fólii. Svařené díly budou při dopravně chráněny shodně. Při jejich svařování bude dbáno na zásady bezpečnosti práce při svařování plamenem a elektrickým obloukem.

Příčle i madlo mohou být časem ošetřeny tkaninou od prachu. Madlo bude chráněno proti vlhkosti ochranným nátěrem, aplikovaným po moření. Péči a pečlivou montáž si bude vyžadovat zejména detail styku P3 se schodištěm. Rizikem mohou být hrany svařovaných prvků a to svým tvarem i tvrdostí. Dále hrozí zaklesnutí chodidla v 50 mm mezeře mezi zábradlím a schodištěm. Chraňte děti v období mrazu před kontaktem úst a příčlí!





Název:	Dům u kláštera		1:6000-246, 600m.n.m. Bp.m. kótování v mm		Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018		Stupeň: DSP
Výkresová práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr		Formát: 8xA4
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel		Bakalářská práce
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Interiér		Mřížka: Číslo výkresu D.3.1.b.01
Obal:	Půdorys a řez schodišové haly		Mřížka: 1:50		



1:5

Název:	<b>Dům u kláštera</b>		±0,000=246.690m.n.m, Bpv. kótováno v mm	Fakulta architektury
Adresa:	Klášteří, Žatec	Datum:	5/24/2018	Stupeň: DSP
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr	Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Formát: A4
Autor:	Šimon Vitásek	Část:	Interiér	<b>Bakalářská práce</b>
Obsah:	Detaily schodišťového zábradlí			Měřítko: ↙ Číslo výkresu: D.3.1.b.02

**E**

DOKLADOVÁ ČÁST

# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017/2018 / LETNÍ	
Ateliér	MA DR	
Zpracovatel	ŠIMON VITÁSEK	
Stavba	DŮM U KLÁŠTERA	
Místo stavby	ŽATEC	
Konzultant stavební části	ING. VLADIMÍR JIRKA, PH.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILADA KOTRUBOVÁ, CSc.	
	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSc.	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	
	ING. JAN MÍKA	
	ING. VLADIMÍR JIRKA	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:50
	PŮDORIS 2PP	1:50
	PŮDORIS 1PP	1:50
	PŮDORIS 1NP	1:50
	PŮDORIS 2NP	1:50
	VÝKRES STŘECHY	1:50
Řezy	ŘEZ A-A'	1:50
	ŘEZ B-B'	1:50
	ŘEZ C-C'	1:50
Pohledy	POHLED SEVERNÍ	1:100
	POHLED JIŽNÍ	1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL ZÁKLADU	1:5
	DETAIL SOKLU	1:5
	DETAIL PARAPETU	1:5
	DETAIL NADPRAŽÍ	1:5
	DETAIL ATIKY	1:5

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika		
		<i>viz modelová zpráva</i>
TZB		
		<i>viz zadání</i>
Realizace		
		<i>viz zadání</i>
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
		<i>TRŽNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY - viz zadání</i>


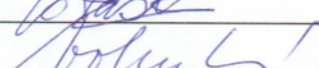
Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

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

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	SIMON VITAŠEK	Podpis	
Konzultant	ING. MILADA KOTRUBČIČKA, 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.

Bakalářský projekt

### ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: SIMON VITAŠEK

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

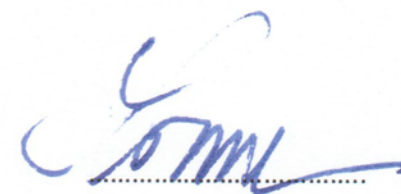
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

##### - 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, 22. 3. 2018.



Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

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

Jméno studenta	ŠIMON VITÁSEK
Konzultant	ING. JAN MIKA

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, ..... 21.5.2018 .....



.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



