



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Ekaterina Miagchenkova

datum narození: 25.03.1998

akademický rok / semestr: 2020/2021

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15127 - Ústav navrhování I

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer

téma bakalářské práce: Malometrážní byty s ateliéry, nádraží Praha – Holešovice

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním bylo navrhnout bytový dům s ateliéry pro umělce v proluce, v nově navrhovaném bloku Praha – Holešovice.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Měřítko výstupu bude odpovídat stupni projektu a přizpůsobeno formátu výstupu dokumentace, zejména v měřítku 1:100

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dohodnuté části budou sledovat stupeň projektové dokumentace pro stavební povolení  
Přílohy: architektonicko – stavební řešení, stavební konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, dokumentace technických a technologických zařízení, interiér, realizace a provádění stavby.

Datum a podpis studenta 08.02.2021

Datum a podpis vedoucího DP  
08.02.2021

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ekaterina Miagchenkova	
Akademický rok / semestr: 2020-2021, 6 semestr	
Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: MALOMETRÁŽNÍ BYTY S ATELIÉRY, NÁDRAŽÍ PRAHA - HOLEŠOVICE	
Téma bakalářské práce - anglický název: SMALL APARTMENTS WITH STUDIOS, RAILWAY STATION PRAHA - HOLEŠOVICE	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
Oponent práce:	Ing. arch. Jan Alinče
Klíčová slova (česká):	Mezonet, galerie, obdélník, umělec, ateliér
Anotace (česká):	Komfortní bydlení pro umělce s inspirativními výhledy v nově stávajícím bloku naproti nádraží Holešovice. Hledání a vytvoření důstojného standardu městského bydlení, a nebo jak žít a tvořit v metropoli na předepsaných metrech čtverečných bez omezení osobnosti umělce.
Anotace (anglická):	Comfortable living for people of art with inspiring views in the newly designed block opposite the Holešovice railway station. Finding and creating a dignified standard of urban living, or how to live and create in the metropolis on prescribed square meters without limiting the artist's personality.

#### 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 20.5.2021



Podpis autora bakalářské práce



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

# OBSAH

## A PRŮVODNÍ ZPRAVA

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 ISITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.1.1 SITUACE KATASTRÁLNÍ

C.1.2 SITUACE KOORDINAČNÍ

## D DOKUMENTACE OBJEKTU

### D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.B VÝKRESY

D.1.1.B.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ

D.1.1.B.2 PŮDORYS 1.PP

D.1.1.B.3 PŮDORYS 1.NP

D.1.1.B.4 PŮDORYS 2,4.NP

D.1.1.B.5 PŮDORYS 3,5,7.NP

D.1.1.B.6 PŮDORYS 6.NP

D.1.1.B.7 PŮDORYS STŘECHY

D.1.1.B.8 ŘEZ A-A'

D.1.1.B.9 ŘEZ B-B'

D.1.1.B.10 POHLED JIŽNÍ

D.1.1.B.11 POHLED SEVERNÍ

D.1.1.B.12 DETAILY

D.1.1.B.12.1 DETAILY - ZÁKLADY

D.1.1.B.12.3 DETAILY - ARKÝŘ

D.1.1.B.12.4 DETAILY - SVĚTLÍK / ATIKA

D.1.1.B.12.5 DETAILY - BALKON / VSTUP DO

BUDOVY

D.1.1.B.13 SKLADBY KONSTRUKCÍ

D.1.1.B.13.1 SKLADBY - VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.13.2 SKLADBY - SVISLÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.14 TABULKY

### D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.B VÝPOČET ZATÍŽENÍ

D.1.2.C VÝKRESY

D.1.2.C.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.C.2 VÝKRES TVARU 1. PP

D.1.2.C.3 VÝKRES TVARU 1. NP

### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.B VÝKRESY

D.1.3.B.1 SITUACE

D.1.3.B.2 PŮDORYS 1.PP

D.1.3.B.3 PŮDORYS 1.NP

D.1.3.B.4 PŮDORYS 2,4.NP

D.1.3.B.5 PŮDORYS 6.NP

D.1.3.B.6 PŮDORYS 3,5,7.NP

### D.1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.B VÝKRESY

D.1.4.B.0 SITUACE

D.1.4.B.1 PŮDORYS 1. PP

D.1.4.B.2 PŮDORYS 1. NP

D.1.4.B.3 PŮDORYS 2. NP

D.1.4.B.4 PŮDORYS 3. NP

D.1.4.B.5 VÝSEK TYPICKÉHO NP

### D.1.5 INTERIÉR

D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.2 PŮDORYS KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA

D.1.5.A.3 ŘEZPOHLED A-A' KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA  
A DETAIL ZÁBRADLÍ

D.1.5.A.4 ŘEZPOHLED B-B' / C-C' KOMUNIKAČNÍHO  
JÁDRA

D.1.5.A.5 DETAIL UKOTVENÍ

D.1.5.A.6 AXONOMETRIE

D.1.5.A.7 VIZUALIZACE INTERIÉRA 1

D.1.5.A.8 VIZUALIZACE INTERIÉRA 2

D.1.5.A.9 VIZUALIZACE INTERIÉRA 3

## E DOKLADOVÁ ČÁST



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

**A**

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Bytový dům s ateliéry pro umělce  
Místo stavby: ul. Vrbenského, Praha 7 - Holešovice  
Předmět dokumentace: Bytový dům

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník -

### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vypracovala: Ekaterina Miagchenkova  
Ateliér Rothbauer  
Fakulta Architektury ČVUT v Praze  
Thákurová 9, 166 34, Praha 6

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer  
Odborný asistent: Ing. arch. Vojtěch Sosna

Konzultant architektonicko - stavebního řešení Ing. Aleš Poděbrad  
Konzultant stavebně konstrukčního řešení Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
Konzultant požárně bezpečnostního řešení Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
Konzultant techniky prostředí staveb Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Konzultant interiéru doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 hrubé terenní úpravy  
SO 02 bytový dům  
SO 03 přípojka vodovodu  
SO 04 přípojka kanalizace  
SO 05 přípojka teplovodu  
SO 06 přípojka elektřiny  
SO 07 vozovka  
SO 08 chodník  
SO 09 čisté terenní úpravy

### **A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

- studie k bakalářské práci
- data IG průzkumu (vrt 582881)
- mapa katastru nemovitostí
- mapa pražských inženýrských sítí





České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

**B**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ  
ŘEŠENÍ STAVBY

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A  
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

B.2.10 HYGEINICKÉ POŽÁDAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY  
NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY  
VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERENNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO  
OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO OBJEKTU

B.8.2 NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTŘEDKŮ A SKLADOVACÍCH  
PLOCH

B.8.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

B.8.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORU STAVENIŠTĚ

B.8.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM STAVBY

B.8.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ  
PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

B.9 PŘÍLOHY

# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1. CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Navržená novostavba bytového domu na pozemek parc. č. 198/1 se nachází v nezastavěném území v Praze - Holešovice. Pozemek je rovinný. V současné době pozemek je vyznačen jako nevyužitá plocha.

### B.1.2. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Radonový ani hydrogeologický průzkum nebyl zpracován. Proti zemi vlhkosti bude sloužit hydroizolační souvrství z asfaltových modifikovaných pásů.

Byl použit 1 geologický vrt – více viz. část PD D.1.2.

### B.1.3. STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Novostavba BD se nenalézá v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

### B.1.4. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Navržená novostavba BD se nenachází v záplavovém území stanoveným povodňovým plánem, ale přiléhající parcela se nachází v záplavovém území 100 leté vody.

Stávající pozemek se nenachází v žádném poddolovaném území.

### B.1.5. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

V průběhu provádění stavebních prací v rámci stavebních úprav objektu je nutno brát zřetel na zajištění ochrany okolních pozemků, staveb a životního prostředí. Jedná se především o ochranu proti nadměrné prašnosti. Dále je nutné udržovat čistotu staveniště a okolí. Veškeré odpady je nutné likvidovat na příslušných skládkách.

Po dokončení stavby je nutné všechny pozemky silnice, které byli nějakým způsobem poškozeny při provádění stavby uvést do původního stavu.

Stavba nemá vliv na odtokové poměry okolí. Jedná se o novostavbu BD. Veškeré dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny do akumulární nádrže – přebytečná voda bude vedena z nádrže do splaškové kanalizace.

### B.1.6. POŽADAVKY NA SANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na pozemku budou odstraněny stromy.

### B.1.7. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Požadavky na zábor ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa se nevyskytují.

### B.1.8. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

V rámci lokality, ve které se nachází objekt, se nachází silové kabely nízkého a vysokého napětí. Všechny stávající pozemky jsou na tyto sítě již napojeny. V lokalitě se rovněž nachází veřejný vodovod a kanalizace, na který bude objekt po dokončení stavebních úprav připojen.

V průběhu provádění stavebních a zemních prací bude dodavatel využívat trasy staveništní dopravy vedené z veřejné komunikace na staveniště, rozsah záborů viz. část

B.9.4. Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Navržený objekt bude sloužit převážně pro bydlení (15 bytových jednotek s vlastními ateliéry), vyskytují se zde i galerie, maloobchod, dílna.

Zákl. kapacity:

1.PP Galerie 152 m<sup>2</sup>, sklad uměleckých děl 44 m<sup>2</sup>, veřejné WC 12 m<sup>2</sup>

1.NP Galerie 152 m<sup>2</sup>, dílna 56 m<sup>2</sup>, maloobchod 44,1 m<sup>2</sup>

2/3.NP Mezonetové byty 2+kk s ateliéry 95,4m<sup>2</sup> , byt 2+kk 58 m<sup>2</sup>, ateliér 29,56m<sup>2</sup>

### **B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **B.2.2.A. URBANISMUS – UZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ**

Předmětem předkládaného projektu je řešení novostavby BD. Navržená stavba sestává celkem z 7 nadzemních podlaží (1 podzemní, 7 nadzemní).

Svým tvarovým pojetím objekt odpovídá nově navrženému bloku a neruší celkové pojetí lokality.

#### **B.2.2.B. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

Objekt je řešen jako samostatná stavba v proluce v nově stávajícím bloku naproti nádraží Holešovice, tvarově zapadá do okolní zástavby. Má jednoduchý tvar obdélníku s arkýřem, který dodává plasticitu severní fasádě, z jižní strany dynamiku zadávají balkony s plným zábradlím, fasáda je členěná pravidelným rastroem vysokých oken. Objekt je navržen z monolitického betonu a jako finální úpravu má kreativní omítku.

Bytový dům má 7 NP. V 1NP se nachází hlavní vstup do objektu, průjezd do vnitrobloku a prostory pro veřejnost. V 1PP pokračují prostory pro veřejnost, technická místnost a sklady. V 1PP se nachází vstup do garáže, který je oddělen VZD místností.

Od 2NP do 7NP plní objekt mezonetové byty s vlastními ateliéry. Střecha není přístupná.

Hlavní komunikační prostor je umístěn uvnitř dispozice objektu, takže fasády lze naplno využít pro potřeby bytů/ateliérů. Jsou navrženy mezonetové byty 2+kk, všechny s vlastními ateliéry a balkony.

### **B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Provoz v navrhovaném objektu bude odpovídat provozu v BD. Pouze v parteru bude prostor dílny a galerii. Žádné speciální technologie se neuvažují.

### **B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Přístup do prostorů určených pro veřejnost: dvoupatrová galerie, dílna, maloobchod je umožněn bezbariérový.

Jednotlivé byty se nepředpokládají být využívány osobami s omezenou pohybovou schopností jelikož jsou mezonetové.

### **B.2.5. BEZPEČNOST PŘI VYUŽÍVÁNÍ STAVBY**

Pro zachování bezpečného fungování stavby a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola aspoň jednou za dva roky. Po 15 letech je doporučeno kontrolovat aspon 1x za 2 roky.

### **B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

#### **B.2.6.A. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Bytový dům má 7 NP. Objekt je navržen v nově stávajícím bloku a nenarušuje celkové pojetí bloku.

Střecha je jednovrstvá plochá s klasickým pořadím vrstev ze železobetonu.

### **B.2.6.B. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

Nosný konstrukční systém je monolitický železobetonový příčný stěnový, v 1. NP a 1. PP se vyskytují i sloupy, tuhost objektu v podlažích a v suterénu zajišťuje železobetonový skelet. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky.

Celý objekt je založen na železobetonové monolitické základové desce, pod kterou je původní zemina - hlinitý písek. V místech nosných sloupů jsou navrženy prohlubně v základové desce.

### **B.2.6.C. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Viz. část PD. D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení.

### **B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

#### **B.2.7.A. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Viz. část PD D.1.4 – TZB

#### **B.2.7.B. VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Viz. část PD D.1.4 – TZB

#### **B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části PD D.1.3.

#### **B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

##### **B.2.9.A. KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ**

Předpokládá se spotřeba energie cca 182,2 MWh/rok

##### **B.2.9.B. ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVBY**

Investor doloží samostatnou přílohou.

##### **B.2.9.C. POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ**

Nejsou navrženy

#### **B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ**

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení stavby vlivu na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavbu. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Hygienické opatření a ochrana životního prostředí během výstavby viz B.9 Ochrana životního prostředí během výstavby.

Stávající inženýrské sítě mají dostatečné rozměry pro připojení navrhovaného objektu.

#### **B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

##### **B.2.11.A. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ**

Bude osazena izolace pro střední radonové riziko na základovou desku.

##### **B.2.11.B. OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY**

Vzhledem k druhu využití objektu se toto neřeší.

##### **B.2.11.C. OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU**

Vzhledem k druhu využití objektu se toto neřeší.

##### **B.2.11.D. OCHRANA PŘED HLUKEM**

Ve vzdálenosti 150 m od objektu se nachází železnice.

##### **B.2.11.E. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ**

Objekt není situován v záplavovém území. Nejsou proto nutná žádná protipovodňová opatření. Přiléhající sousední objekt se nachází v rizikovém území.

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### **B.3.1.A. NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Pro napojení technické infrastruktury jsou navrženy v rámci dokumentace nové přípojky v ulici Vrbenského.

#### **B.3.1. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY**

Viz. část PD D.1.4 – TZB

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **B.4.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ**

Objekt a pozemek je napojen na komunikaci vlastním vjezdem a vstupem. Vjezd do vnitrobloku je umožněn pouze pro hásiče a nezbytně nutná auta v kritických případech. Vjezd do hromadné garáže se nachází na severo-západní straně bloku a má samostatný vjezd.

### **B.4.2. NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Objekt a pozemek bude napojen na místní obslužnou komunikaci vlastním vjezdem a vstupem.

### **B.4.3. DOPRAVA V KLIDU**

V objektu společných garáží, který se nachází ve vnitrobloku je navrženo 15 parkovacích stání pro řešený objekt.

### **B.4.4. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY**

Nevyskytuje se.

## **B.5.ŘEŠENÍ VEGETACE A VYSKYTUJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **B.5.1. TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Terénní úpravy nejsou součástí předkládané projektové dokumentace. Předpokládá se, že pozemek bude po dokončení BD terénně upraven.

### **B.5.2. POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY**

Po provedení hlavních terénních úprav předpokládáme, že zelená část pozemku (tj. plocha nad garáží) bude osazena stromy.

### **B.5.3. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ**

Nevyskytuje se.

## **B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **B.6.1. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA**

Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy /zejména hlučnosti a prašnost/. viz.

### **B.9.BOZP**

Vzhledem k navrženým technologiím nevznikne při výstavbě objektu žádný nebezpečný odpad, předpokládá se vznik následujících druhů odpadů:

- papírové obaly
- zbytky cihelné suti
- igelitové obaly
- kovový odpad – pásky, spony, zbytky výztuže
- obaly z umělých hmot – plastik
- odřezky izolačních materiálů

Pro likvidaci výše uvedených druhů platí, že budou skladovány v speciální kontejnery a budou tříděny a následně odvezeny odbornou firmou a likvidovány.

### **B.6.2. VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ**

Navržená novostavba BD nemá vliv na okolní přírodu a krajinu.

### **B.6.3. VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

Novostavba BD nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

### **B.6.4. NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ EIA**

Není předmětem dokumentace. Řízení EIA nebylo provedeno.

#### **B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou navrhována žádná ochranná ani bezpečnostní pásma

#### **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Navržený objekt splňuje všechny závazné podmínky územního plánu. Jeho umístění negativně nezatíží okolní stavby a pozemky.

#### **B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

##### **B.8.1. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MEDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

Jako hlavní hmota je navržen železobeton. Nosnou část střešní konstrukce tvoří monolitická železobetonová deska. Jako další hmoty budou použity malty a minerální izolace pro zateplovací systém objektu, výplně okenních a dveřních otvorů.

Zajištění stavebních materiálů bude z místních stavebnin a výrobky v rámci subdodavatelů.

##### **B.8.2. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**

viz. B.9.3

##### **B.8.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Napojení na technickou a dopravní infrastrukturu je zajištěna majitelem.

##### **B.8.4. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY**

V průběhu provádění stavebních prací na výstavbě budoucího objektu je nutno brát zřetel na zajištění ochrany od prašnosti.

Ochranu silnici před znečištěním a poškozením při vjíždění a vyjíždění vozidel stavby, manipulace s náklady. Dále je nutné udržovat čistotu staveniště a okolí. Tzn., že veškeré odpady je nutné likvidovat na příslušných skládkách.

##### **B.8.5. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

Bude demolovány stromy

##### **B.8.6. MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ**

viz B.9.4

##### **B.8.7. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE**

Vzhledem k navrženým technologiím nevznikne při výstavbě objektu žádný nebezpečný odpad, předpokládá se vznik následujících druhů odpadů:

- papírové obaly
- zbytky řeziva
- zbytky cihelné suti
- igelitové obaly
- kovový odpad – pásy, spony, zbytky výztuže
- obaly z umělých hmot – plastik
- odřezky izolačních materiálů

Pro likvidaci výše uvedených druhů platí, že budou skladovány v speciální kontejnery a budou tříděny a následně odvezeny odbornou firmou a likvidovány. viz B.9.5

##### **B.8.8. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN**

viz. B.9

##### **B.8.9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ**

Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace.

Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Při realizaci stavebních zemních prací bude prováděno kropení silnice, stavební prvky nebudou shazovány z výšky na zem, odklizení přebytečných stavebních materiálů a stavebního odpadu bude prováděno přímo na přistavené kontejnery bez staveništní

meziskládky. Odvod a naložení kontejnerů sutí bude prováděno pomocí krycí plachty. Odpad bude ukládán na skládkách v souladu s místní legislativou. Podrobněji viz. část B.9.5

#### **B.8.10. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Je nutno dbát na dodržování všech platných předpisů v ČR pro BOZP, včetně důrazu na používání ochranných pomůcek.

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou. Stavbu zajistí viditelnou ceduli na hraně oplocení stavby, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením.

Realizaci bude provádět odborná firma s příslušným oprávněním, s odpovídajícím předmětem podnikání za stálého dozoru jejího odpovědného pracovníka. Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené jejím vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby tato stavba pojištěna (živelné pohromy, krádež...).

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP. Kvalifikované práce budou provádět s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Provoz stavby a především technologie nevyžaduje, vzhledem ke své technické úrovni, speciální ochranu zdraví při práci.

Podrobněji viz. B.9.6

#### **B.8.11. ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB**

V rámci terénních úprav pozemku a budování vjezdu na pozemek je nutné brát zřetel i na požadavky bezbariérového užívání veřejných ploch. Nesmí zde být tudíž vytvořeny žádné mimoúrovňové přechody a vyvýšená místa. V případě nutnosti jiného výškového umístění zpevněné plochy vjezdu vzhledem k okolním plochám veřejného prostranství je nutné použít speciálních prvků, tak aby tyto rozdílly bylo možné pro takto omezené osoby překonat.

#### **B.8.12. ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ**

Pro novostavbu BD se žádné dopravně inženýrské řešení nevyžaduje.

#### **B.8.13. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.)**

Pro novostavbu BD se nestanovují žádné speciální podmínky provádění stavby.



### B.9.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

V současné době se na pozemku nic nenachází. Stavební jáma pro blok se provede pomocí záporového pážení ze stran přilehajících ulic, ve vnitrobloku se před výstavbou jednotlivých domů vystaví podzemní garáž.

	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
S01	Hrubé TU	Demolice - Odstranění stromů
SO 02	Zemní práce	Vykopání stavební jámy, záporové pážení ze severní strany, z jižní strany je stavající objekt garáže. Odvodnění.
	Základové konstrukce	Monolitická železobetonová základová deska. Podkladní vrstvy. Izolace.
	Hrubá spodní stavba	Svislé k-ce: kombinovaný železobetonový monolitický systém. Vodorovné k-ce: monolitická železobetonová stropní deska Schodiště prefabrikované železobetonové
	Hrubá vrchní stavba	Svislé k-ce: příčný železobetonový monolitický stěnový systém. Vodorovné k-ce: monolitická železobetonová stropní deska Schodiště prefabrikované železobetonové
	Střešní konstrukce	Jednoplášťová plochá střecha s vnitřními vpustěmi. Nosná vrstva: monolitická železobetonová deska
	Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken a vstupních dveří Aliplast Vnitřní dělící konstrukce: Porotherm 11,5 AKU, 17,5 AKU, 0,8 AKU Omítky, betonová stěrka, keramický obklad Rozvody: vodovod, kanalizace, elektrorozvody, vzduchotechnika Hrubé podlahy
	Obvodový plášť	Zateplení minerální vlnou ISOVER, penetrace, finální omítka
	Kompletační konstrukce	Výmalba Montáž podhledů Osazení zařizovacích předmětů Truhlářské kompletace Nášlapné vrstvy podlah Montáž a osazení konečných prvků TZB zámečnické kompletace
SO 03	Přípojka vody	
SO 04	Přípojka kanalizace	
SO 05	Přípojka teplovodu	
SO 06	Přípojka elektřiny	
SO 07	Vozovka	
SO 08	Chodník	
SO 09	Čisté TU	

## B9.2 NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat betonářský koš pro betonáž stěn a sloupů. Ocelová výztuž v balících, bednění stěn a stropů, prvky prefabrikovaného schodiště a palety s cihlami.

Hmotnost palety cihel Porotherm 11,5 AKU je 1,415 t podle výrobce.

Objem betonářského koše 1,0 m<sup>3</sup>, vlastní tíha koše 0,25 t, hmotnost betonu 2500 kg/m<sup>3</sup>

Nejtěžší prvek je betonářský koš s betonem = 2,75 t

Nutný poloměr jeřábu pro manipulaci s košem je 35m

Záběry pro betonářské práce (typické patro- horní patro mezonetu):

Plocha stropu typického podlaží :  $16,4 \cdot 24,65 + 2,8 \cdot 5,21 - 4,7 \cdot 4,5 = 412 \text{ m}^2$

Tloušťka stropní desky: 0,2m

Objem betonu:  $412 \cdot 0,2 = 74 \text{ m}^3$

Stěna:  $6 \cdot (16 \cdot 2,6 \cdot 0,2) + 17,5 \cdot 2,6 + 4,81 \cdot 2,6 + 2 \cdot (2,8 \cdot 2,6 \cdot 0,2) + 2 \cdot (9,7 \cdot 5,2 \cdot 0,2) + 4,81 \cdot 5,2 + 24,65 \cdot 5,2 + 2 \cdot (3 \cdot 2,9 \cdot 0,2) + 2 \cdot (2 \cdot 2,9 \cdot 0,2) = 121 \text{ m}^3$

Celk. plocha stěn = 605,3 m<sup>2</sup>

Celk. obvod stěn = 178 m

Návrh koše na beton značky Profi Tech cz model 1091S.12 o objemu 1000lt. a hmotnosti 250 kg  
 $96 \cdot 1 = 96 \text{ m}^3$

Strop:  $74/96 = 0,77 \approx 1$  záběr

Stěna:  $121/96 = 1,3 \approx 2$  záběry

Pomocné konstrukce:

Pro bednění stěn je použito bednění značky PERI TRIO. Pro bednění stěn h= 5,2m panely o rozměrech 1,2x3,3 m, 90x3,3 m, 72x3,3 m, pro h= 2,6m - 1,2 x 1,2 m, 0,3 x 1,2m.

Pro bednění stropu budou použity desky SKYDECK o rozměru 1,5 x 0,75 m. 3 prvkové bednění (desky, nosníky výšky 0,24 m a délky 3,75 m, stropní stojky délky 5,5 m a 3m)

Výrobní, montážní a skladovací plochy>

14 příčných nosníků a 156 ks podélných nosníků (170 ks, 34 balení po 5 ks), 84 ks stropních stojek (7 balení po 12 ks).

Výpočty:

Strop

$412/1,125 = 366 \text{ ks} - 366/12 = 31$  (1500/120= 12 balení na sobě. 31 balení po 12 ks) - desky

$412/0,29 = 1421 \text{ ks} - 1421/15 = 95$  (1500/100=15 ks na sobě. 95 balení po 15ks) - stojky

$25/1,5 = 17 \text{ ks}$   $16,4/3,75 = 5 \text{ ks}$  -  $5 \cdot 17 = 85$  nosníků (1500/240= 6ks na sobě. 85/6= 15 balení po 6ks) - nosníky

Pro bednění stěn (celkový obvod stěny k vybetonování u stěn s výškou 5,2m činí 48,9m, u stěn svýškou 2,6m činí 134m)

$134/1,2 = 112$  panelů

$48,9 \text{ m} - 3,3 \cdot 14 = 46,2 + 2,7 \cdot 1 = 2,7$

pro h= 5,2m a obvod 48,9m bude použito bednění o rozměrech (š\*v) 3,3\*1,2m, 3,3\*0,9m, 3,3\*0,72m, 2,7\*1,2m, 2,7\*0,9m, 2,7\*0,72m

pro h=2,6m a obvod 134m bude použito bednění o rozměrech 1,2\*1,2, 1,2\*0,3 m.

Celkem:

42 ks panelů o rozměrech 3,3\*1,2 m -  $42/12= 3,5$  (1500/120= 12 ks na sobě. 3,5 balení/12 ks)

14 ks panelů o rozměrech 3,3\*0,9 m -  $14/12= 1,2$  (1500/120= 12 ks na sobě. 1 balení/12 ks, 1 balení / 2ks)

14 ks panelů o rozměrech 3,3\*0,72 m -  $14/12= 1,2$  (1500/120= 12 ks na sobě. 1 balení/12 ks, 1 balení/2ks)

3 ks panelů o rozměrech 2,7\*1,2 m -  $3/12= 0,25$  (1500/120= 12 ks na sobě. 1 balení/3ks)

1 ks panelů o rozměrech 2,7\*0,9 m - (1500/120= 12 ks na sobě. 1 balení/1ks)

1 ks panelů o rozměrech 2,7\*0,72 m - (1500/120= 12 ks na sobě. 1 balení/1ks)

112 ks panelů o rozměrech 1,2\*1,2 m -  $112/12= 9,3$  (1500/120= 12 ks na sobě. 9 balení/12ks, 1 balení/4ks)

112 ks panelů o rozměrech 1,2\*0,3 m -  $112/12= 9,3$  (1500/120= 12 ks na sobě. 9 balení/12ks, 1 balení/4ks)

Navrhuji věžový jeřáb Liebherr 130 EC - B6.

max. nosnost: 5,87 t, nosnost při max. dosahu: 1,55 t, max. vyložení: 57,5m, max. výška háku: 51 m

#### **Skladování bednění:**

Bednění se přiveze na stavbu nákladním automobilem. Na stavbě je plocha pro skladování a očištění bednicích prvků, na těch se jednotlivé kusy bednění složí a jeřábem bude přesunuty na přesné místo budoucí betonové konstrukce. Je navrženo bednění od firmy Peri pro bednění stěn, max. rozměr bednicích prvků je 1,2 x 3,3 m. Stropní bednění je od firmy Skydeck, rozměr desky je 1,5 x 0,75 m. Pro zajištění bezpečnosti práce je bednění doplněno pracovní lávkou, žebříkovým výstupem.

#### **Skladování výztuže:**

Výztuž bude uložena na dřevěných hranolech, aby nedocházelo k deformacím. Skladována bude na zpevněném a odvodněném povrchu a chráněna před vnějšími vlivy plachtou. Stejně profily budou svázány vázacím drátem a označeny identifikačním štítkem. V těsné blízkosti bude umístěna montážní plocha o rozměrech 5 x 3,4 m. Manipulační ulička mezi skladovanými svazky výztuže je 0,6 m. Dále je počítáno se skladováním KARI sítí.

#### **Skladování zdícího materiálu:**

Zdící materiál bude skladován na rovném, pevném a řádně odvodněném povrchu. Zdivo Porotherm je dodáváno zafolované na paletách, hmotnost palety je 1140 kg, skladovací plocha má rozměry 5 x 3,4 m.

#### **Skladování zeminy:**

Zemina bude skladována na skládce zeminy - pouze tá, která se následně využije na zásypy a čisté terenní úpravy. Zbytek zeminy bude odvezen nákladními auty.

**Beton:**

Hrubá část objektu je tvořena železobetonem, je navržena doprava betonové směsi z nejbližší betonárny autodomíchávačimi, která se nachází na Praha - Holešovice. Vzdálené 1,7 km.

Hned po příjezdu na stavbu směs musí být zpracována. Pro

betonáž stavby je použit betonový koš na beton typ 1091S se skluzavkou a se středovou výpustí ovládanou pákou objemu 1000 lt..

**Sociálně správní zařízení staveniště:**

Bunky tvoří samostatné kontejnery typu BK1 společnosti TOI TOI, sanitární systémy, s.r.o.

Šířka 2438 mm

Délka 6058 mm

Výška 2591 mm

**B.9.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY**

Objekt má suterén, základová spára objektu je v hloubce -3,72 (0,000 = 289,13 m.n.m.). Stavební jáma má půdorys obdélníka. Ze severní strany jáma má záporové pážení. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -7 m pod základovou spárou. Zajištění stavební jámy proti povrchové vodě je rýhou kolem obvodu a následným odčerpáním.

**B.9.4 NÁVRH DOČASNÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY:**

Při stavbě bude použit dočasný zábor veřejné komunikace. Staveniště bude po obvodu oploceno neprůhledným trapezovým plechem výšky 2 m. Vjezd a výjezd na staveniště bude z ulice Vrbenského, ze severní strany. Vjezd a výjezd musí být označen patřičnými dopravními značkami. Hned u vjezdu se nachází vratnice.

**B.9.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY****Znečištění**

Nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, dbát na čistotu vnějších komunikací, a to - postřik cest a přístupových komunikací se musí provádět běžně kvůli napojení staveniště na silici.

**Ochrana zeleně**

Staveniště se nenachází v žádném speciálních ochranném pásmu. Veškerá zeleň bude z důvodu vysoké zastavěnosti parcely odstraněna.

**Ochrana půdy**

Část vytěžené zeminy bude odvážena na skládku a část bude ponechána pro další použití při čistých terénních úpravách a na zásypy.

**Ochranná pásma**

Parcela staveniště nezasahuje do žádného speciálního ochranného pásma.

**Hlučnost**

Práce se stavební technikou, která má zvýšenou hlučnost bude probíhat od 6 do 20 hodiny.

## Ochrana pozemních komunikací

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

## Ochrana kanalizace

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.

## Odpady

V průběhu realizace budou na staveništi vznikat odpady, které budou likvidovány následujícím způsobem: odpady splaškové vody ze sociálního a provozního zařízení staveniště – osazena mobilní buňka s hygienickým zázemím, drobný komunální odpad ze sociálního a provozního zařízení bude tříděn, skladován v kontejnerech a odvážen odbornou firmou ve stávajícím režimu. Na staveništi odpad bude tříděn do určitých kontejnerů - plasty, kov, staveništní odpad - zvlášť a následně odvážen a likvidován specializovanou firmou, nebezpečný odpad bude spalován v spalovně nebezpečných odpadů nebo likvidován nejvhodnějším způsobem, který nařídí odborná firma.

## **B.9.6 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTĚ**

Veškeré práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Osoby pohybující se na staveništi musí mít helmu, nosit pracovní oděv a být obeznámeny s bezpečností práce na staveništi.

### Zemní práce:

Před zahájením zemních prací je nutno si uvědomit hranice podzemní garáže, která bude založena dřív než nově stávající blok a bude pouze dilatovaná od nových objektů. Zařízení staveniště bude instalováno z modulárních k tomu určených dílců (buňka, dílce oplocení a jeho stojky atd...). Stavební jáma (hluboká 3,720 m) bude obehána zábradlím o výšce 1200 mm ze severní a jižní strany a od okraje jámy bude vzdáleno o 0,750 m, aby bylo zamezeno pádu osob a velkých předmětů. Pro přístup dělníků budou použity žebříky, umístěné na stabilním podloží a zajištěné proti usmyknutí nebo vyvrácení. Při manipulaci s těžkými stroji bude užito zvukového signálu, který upozorní účastníky stavby i nezúčastněné osoby, aby dbaly zvýšené opatrnosti. Jelikož budou stavební práce prováděny v bezprostřední blízkosti nádraží, bude brán zřetel na cestující osoby i na ochranu životního prostředí tak, aby se omezil negativní dopad na nejbližší okolí.

### Nosné konstrukce:

Stavba i demontáž bednění probíhá s použitím pomocného ocelového lešení a k jeho přemísťování je použito jeřábu, který materiál spouští na dno stavební jámy. Ocelové lešení je v každé výškové úrovni opatřeno bezpečnostním zábradlím o výšce 1,1 m a jeho provoz lze zahájit teprve až po jeho úplné kompletaci. Při přemísťování prvků bednění pomocí jeřábu je nutno nejprve provést kontrolu zavěšen.





České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

**C**

## **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

C.1 ISITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.1.1 SITUACE KATASTRÁLNÍ

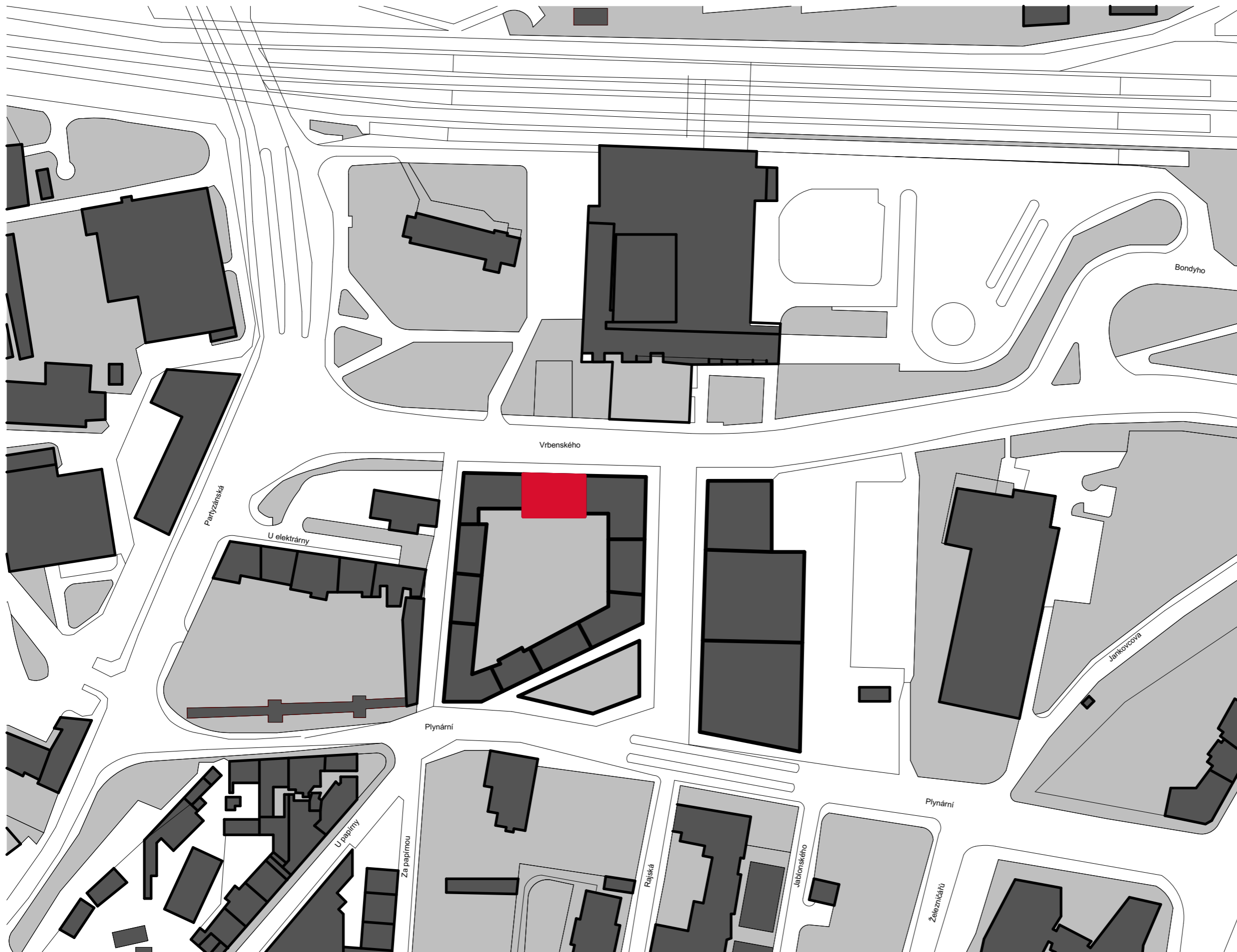
C.1.2 SITUACE KOORDINAČNÍ

C.1.3 SITUACE SO

C.1.4 SITUACE STAVEBNÍ JÁMA


C.1.5 SITUACE STAVENIŠTĚ





### Legenda

- řešený objekt
- stávající objekty
- zelené plochy

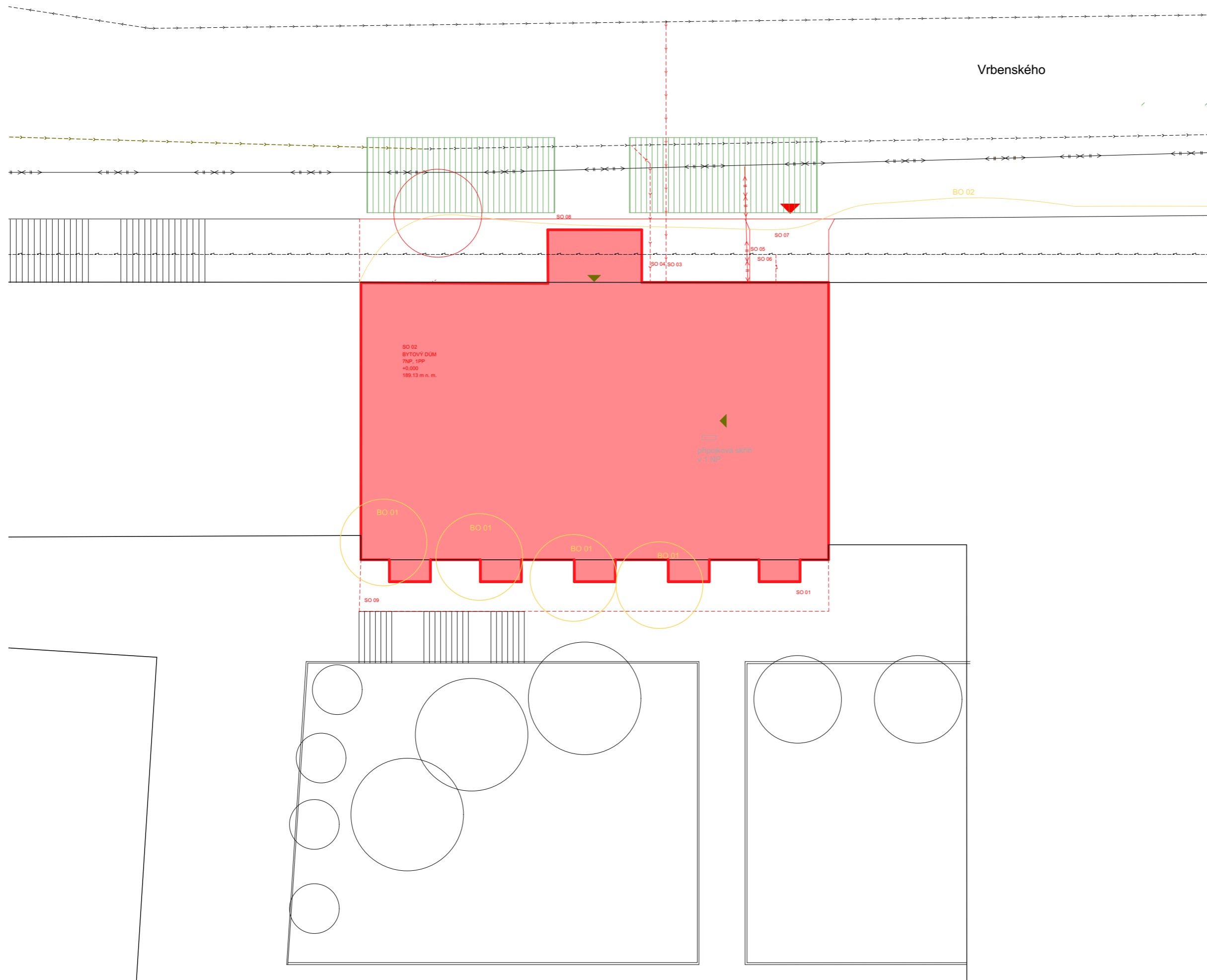
 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
<small>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</small>	
<b>Malometrážní byty s ateliéry</b> Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
C. Situační výkresy	KONZULTANT
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:2000	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace širších vztahů	C.1
VÝKRES	ČÍSLO



**Legenda**

- navrhovaný objekt bytového domu
- stávající objekty
- stavební pozemek

 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
<b>Malometrážní byty s ateliéry</b> Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
C. Situační výkresy	
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:500	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace katastrální	C.1.1
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda

- navrhovaný objekt bytového domu
- stávající objekty
- stavební pozemek
- hlavní vstup
- veřejný teplovod
- veřejný silnoproud
- veřejná kanalizace
- veřejný vodovod
- pozemek investora
- teplovodní přípojka
- přípojka elektřiny
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- vjezd do objektu
- nastupní plocha požární techniky

#### Seznam SO:

- SO 01 HRUBÉ TŮ
- SO 02 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 03 PŘÍPOJKA VODY
- SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 05 PŘÍPOJKA TEPELOVODU
- SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTR.
- SO 07 VOZOVKA
- SO 08 CHODNÍK
- SO 09 ČISTÉ TŮ

#### Seznam BO:

- BO 01 STROM
- BO 02 SILNICE

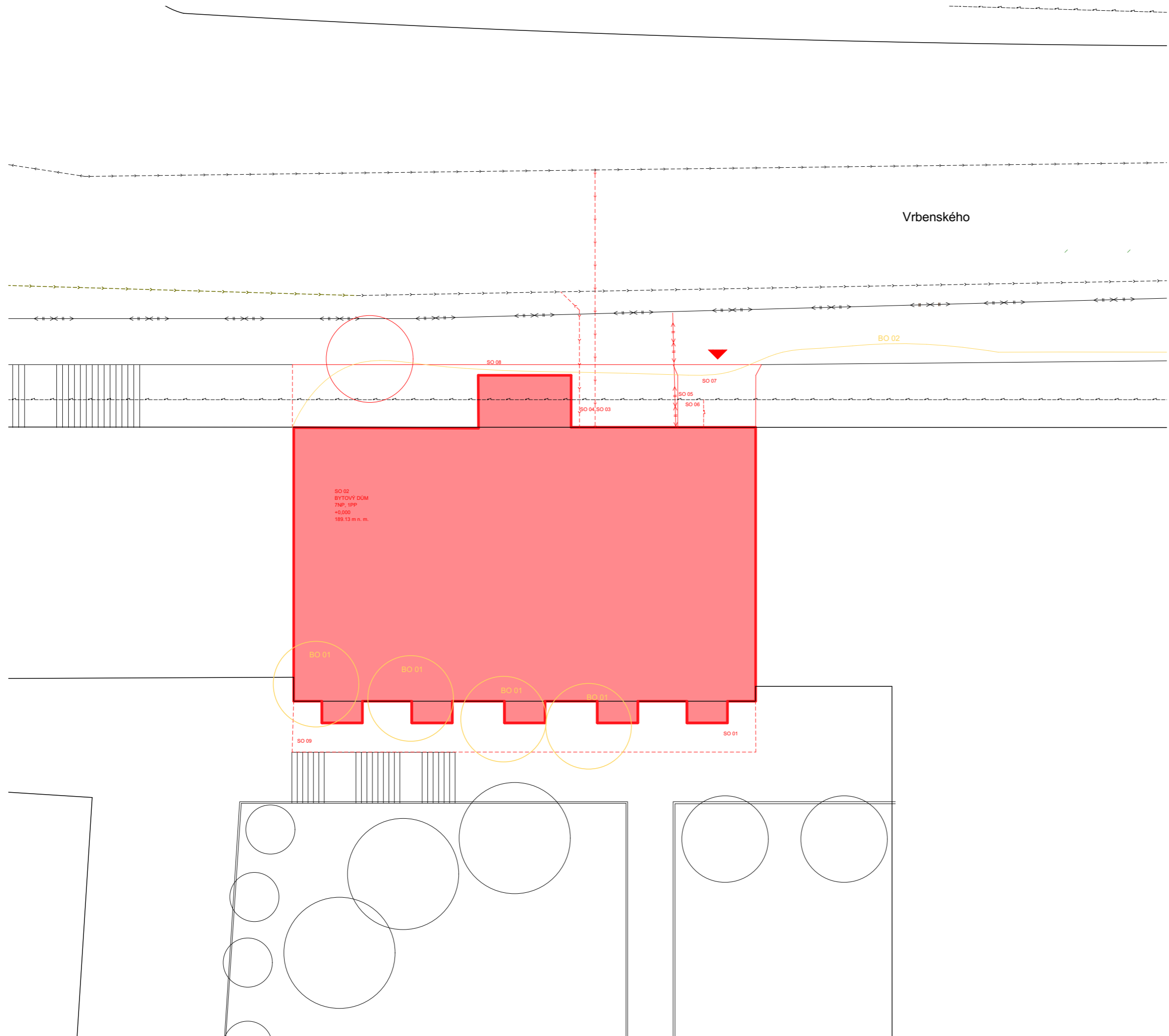
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
C. Situační výkresy	KONZULTANT
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace koordinační	C.1.2
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda

- obrys stavební jámy
- odvodnění
- zákaz manipulace s břemenem
- navrhovaný objekt bytového domu
- stávající objekty
- demolované objekty
- demolované stromy
- nové stromy
- vjezd / výjezd na stavenišťe
- veřejný teplovod
- veřejný silnoproud
- veřejná kanalizace
- veřejný vodovod
- pozemek investora
- teplovodní přípojka
- přípojka elektřiny
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- vjezd do objektu

**Seznam SO:**

- SO 01 HRUBÉ TŮ
- SO 02 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 03 PŘÍPOJKA VODY
- SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 05 PŘÍPOJKA TEPOVODU
- SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTR.
- SO 07 VOZOVKA
- SO 08 CHODNÍK
- SO 09 ČISTÉ TŮ

**Seznam BO:**

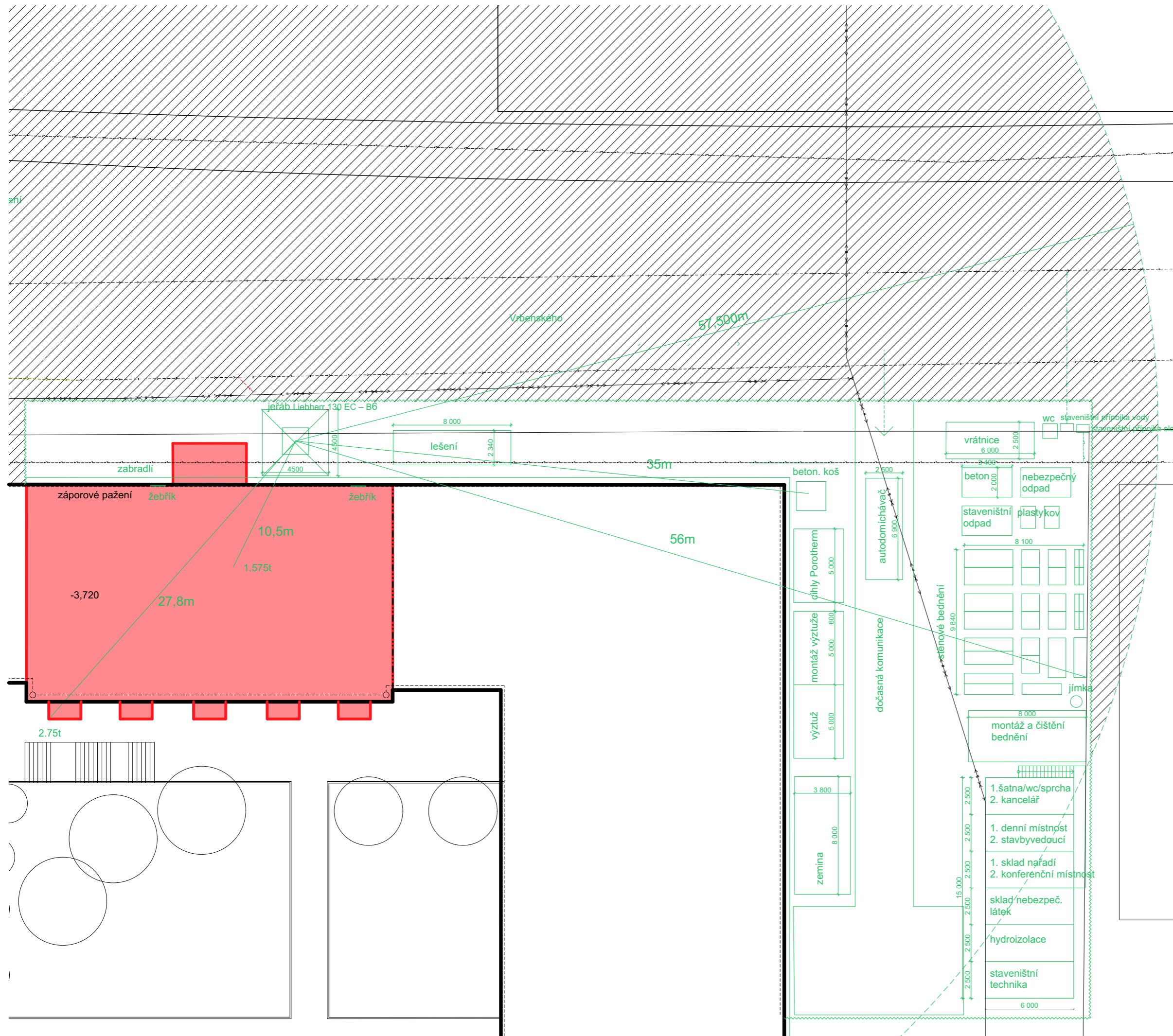
- BO 01 STROM
- BO 02 SILNICE

Základy  
-3,720 = 185,41m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



<b>Malometrážní byty s ateliéry</b>	
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
C. Situační výkresy	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace Stavební objekty	C.1.3
VÝKRES	ČÍSLO





### Legenda

- obrys stavební jámy
- odvodnění
- zákaz manipulace s břemenem
- navrhovaný objekt bytového domu
- stávající objekty
- demolované objekty
- demolované stromy
- nové stromy
- vjezd / výjezd na staveniště
- veřejný teplovod
- veřejný silnoproud
- veřejná kanalizace
- veřejný vodovod
- pozemek investora
- teplovodní přípojka
- přípojka elektřiny
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- vjezd do objektu

- Seznam SO:**
- SO 01 HRUBÉ TŮ
  - SO 02 POLYFUNKČNÍ DŮM
  - SO 03 PŘÍPOJKA VODY
  - SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
  - SO 05 PŘÍPOJKA TEPLOVODU
  - SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTR.
  - SO 07 VOZOVKA
  - SO 08 CHODNÍK
  - SO 09 ČISTÉ TŮ

- Seznam BO:**
- BO 01 STROM
  - BO 02 SILNICE

Základy  
-3,720 = 185,41m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



<b>Malometrážní byty s ateliéry</b>	
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
C. Situační výkresy	Ing. Radka Pemcová, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace Staveniště	C.1.5
VÝKRES	ČÍSLO



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

**D**

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.5 INTERIÉR





## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

### **D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

##### **D.1.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU**

**D.1.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ  
ŘEŠENÍ OBJEKTU, UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU  
SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

**D.1.1.A.3 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ  
PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, ORIENTACE**

**D.1.1.A.4 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

**D.1.1.A.5 ZDROJE**

#### **D.1.1.B VÝKRESY**

**D.1.1.B.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ**

**D.1.1.B.2 PŮDORYS 1.PP**

**D.1.1.B.3 PŮDORYS 1.NP**

**D.1.1.B.4 PŮDORYS 2,4.NP**

**D.1.1.B.5 PŮDORYS 3,5,7.NP**

**D.1.1.B.6 PŮDORYS 6.NP**

**D.1.1.B.7 PŮDORYS STŘECHY**

**D.1.1.B.8 ŘEZ A-A´**

**D.1.1.B.9 ŘEZ B-B´**

**D.1.1.B.10 POHLED JIŽNÍ**

**D.1.1.B.11 POHLED SEVERNÍ**

**D.1.1.B.12 DETAILY**

**D.1.1.B.12.1 DETAILY - ZÁKLADY**

**D.1.1.B.12.3 DETAILY - ARKÝŘ**

**D.1.1.B.12.4 DETAILY - SVĚTLÍK / ATIKA**

**D.1.1.B.12.5 DETAILY - BALKON**

**D.1.1.B.12.6 DETAILY - VSTUP DO BUDOVY / UKONČENÍ U  
TERÉNU**

**D.1.1.B.13 SKLADBY KONSTRUKCÍ**

**D.1.1.B.13.1 SKLADBY - VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

**D.1.1.B.13.2 SKLADBY - SVISLÉ KONSTRUKCE**

**D.1.1.B.14 TABULKY**

**D.1.1.B.14.1 TABULKY - OKNA A SVĚTLÍKY**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU

Bytový dům má 7 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Je určen pro komfortní bydlení umělců. 1. PP a 1. NP obsahují galerii, dílnu a maloobchod s uměleckými potřebami a zároveň slouží jako prodej vstupenek a vystavených děl. Zbylá nadzemní podlaží plní bytovou funkci, přičemž každý byt má vlastní ateliér.

Střecha je navržena jako nepochozí.

## D.1.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, VEGETAČNÍ ÚPRAVY, UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Řešený dům se nachází v Praze - Holešovice. Zadáním byl návrh bytového domu s ateliéry pro umělce na pozemku o rozměrech 25x18 m. Tato parcela je v proluce v nově stavajícím bloku. Ve vnitrobloku se nachází dětské hřiště, volné zelené plochy s lavičkami, basketbalové hřiště a knihovna. Bytový dům má 7 NP a 1PP. V 1NP se nachází hlavní vstup do objektu, průjezd do vnitrobloku a prostory pro veřejnost. V 1PP pokračují prostory pro veřejnost, technická místnost a sklady. V 1PP se nachází vstup do garáže, který je oddělen přetlakovou komorou.

Od 2NP do 7NP plní objekt mezonetové byty s vlastními ateliéry. Střecha není přístupná.

Schodišťový prostor je umístěn uvnitř dispozice, takže fasády lze naplno využít pro potřeby bytů. Jsou navrženy mezonetové byty 2+kk, všechny s vlastními ateliéry a balkony. Fasáda domu je rozčleněna pravidelným rastrem vysokých svisle posuvných oken, plasticitu severnímu průčelí dodává vysunutý od 2. NP arkýř, jižnímu malé balkony s pevným zábradlím.

### **Vegetační úpravy**

Budou odstraněny stromy z důvodu velké zastavěnosti parcely.

### **Bezbariérové užívání stavby**

Obytná podlaží domu nejsou bezbariérově přístupná, chodby vedoucí k mezonetovým bytům jsou navrženy jednou za 2 patra, bezbariérově přístupne pouze dolní podlaží bytů. Výšková úroveň podlah obchodu, galerii i domovní chodby plynně navazuje na úroveň ulice. Bezbariérově přístupna je i galerie v suterénu. Výtah vyhovuje nárokům na přepravu osob se sníženou schopností pohybu. Před výtahem je zajištěn volný prostor 1500x1500 mm.

## D.1.1.A.3 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, ORIENTACE

Plocha pozemku: 450 m<sup>2</sup>

Celková zastavěná plocha: 420 m<sup>2</sup>

Počet bytů: 15

Předpokládaný počet osob v BD: 272

Počet podzemních podlaží: 1

Počet nadzemních podlaží: 7

Hrubá podlažní plocha: 3165,44 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha: 2155 m<sup>2</sup>

Celkový obestavěný prostor: 10971,8 m<sup>3</sup>

Orientace: Severní

Nadmožská výška: ±0,000 = 189,13 m.n.m. BPV

#### **D.1.1.A.4 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

##### **Konstrukční systém**

Nosná konstrukce objektu je příčný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami. V suterénu a 1. NP jsou i sloupy.

##### **Založení objektu**

U bytového domu bylo zvoleno založení na základové desce.

Deska má tloušťku 400 mm u nosných stěn a sloupů je zvětšená na 800 mm. Stavební jáma bude na severní straně zajištěna záporovým pažením.

##### **Svislé nosné konstrukce**

Všechny nosné stěny jsou železobetonové monolitické. Tloušťka obvodových stěn je 200 mm, vnitřních mezibytových nosných stěn v příčném směru 200 mm a ztužujících stěn v podélném směru 200 mm. Sloupy v 1. NP a 1. PP mají rozměry 350x350 mm. Schodiště je řešeno jako železobetonové prefabrikované

##### **Vodorovné nosné konstrukce**

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Tloušťka stropní desky je 200 mm. V oblasti balkonů je využit izonosník.

Stěcha bytového domu je navržena jako nepochozí s klasickým pořadím vrstev. Souvrství tvoří spádový beton, pojistná hydroizolace, tepelná izolace a hydroizolace (modifikovaný asfaltový pás natavitelný).

##### **Vertikální komunikace**

Navrženo je jedno domovní schodiště, které spojuje 1. PP a 6.NP. Nachází se uvnitř dispozice. Z 1. PP až do 2 .NP je dvouramenné železobetonové prefabrikované. Z 1.NP do 6.NP je kvůli vyrovnání výškového rozdílu parteru a typického podlaží přidáno ještě jedno rameno, schodiště je tedy trojramenné železobetonové prefabrikované.

Navržen je výtah o rozměrech kabiny 1100x2100 mm, který prochází všemi podlaží. Je umístěn do šachty tvořené ocelovým skeletem vyplněným bezpečnostním sklem od 1. NP, v suterénu je výtahová šachta ze železobetonu.

##### **Obvodový plášť**

Železobetonové stěny jsou zatepleny minerální vatou o tloušťce 200 mm. Povrchovou úpravu tvoří kreativní omítka.

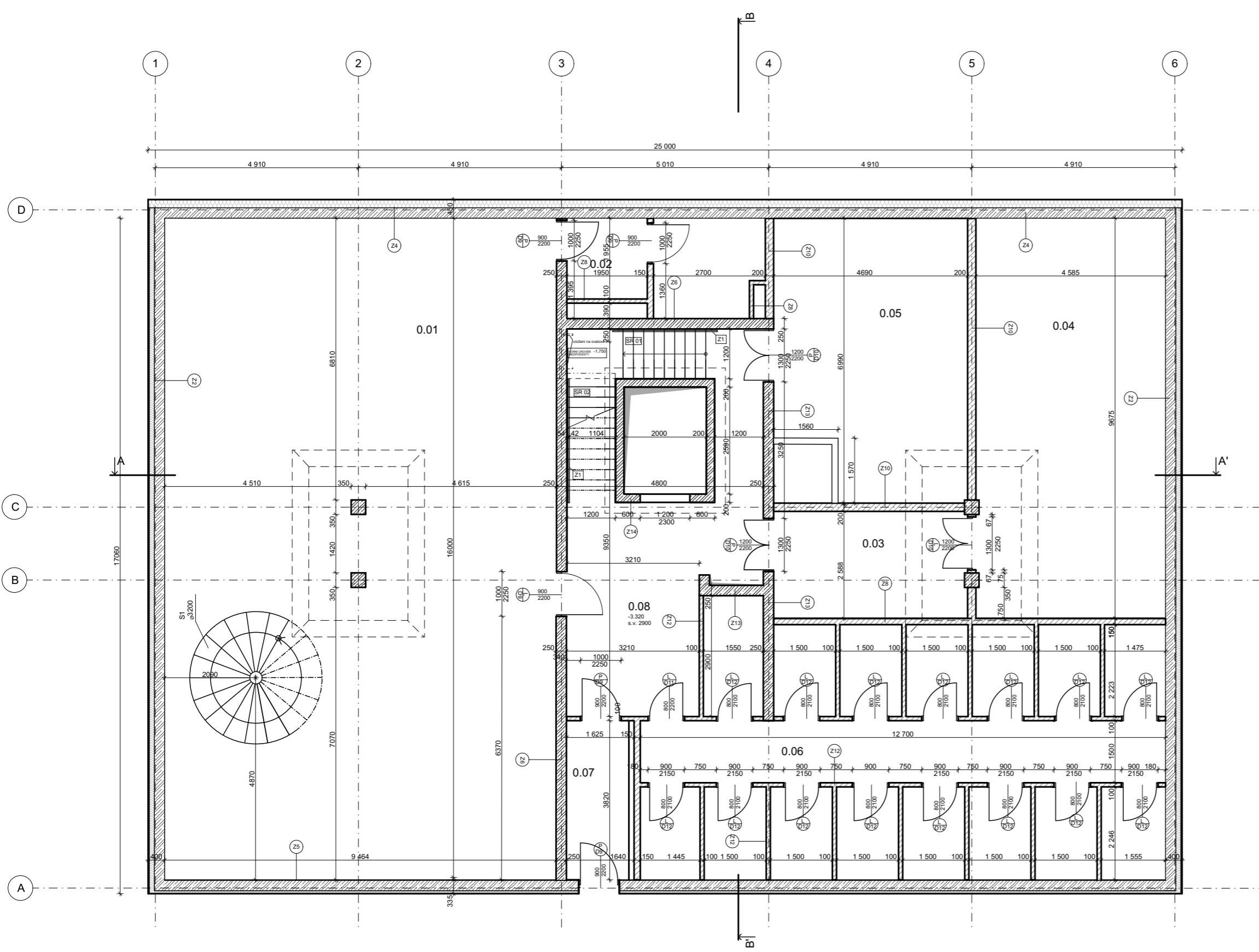
##### **Dělicí nenosné konstrukce**

Pro dělicí nenosné konstrukce jsou navrženy Porothermové příčky o tloušťce 80 mm a 115 mm a 175 mm.

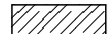

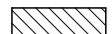

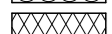
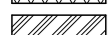
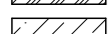


# Tabulka místností








č. místn.	Účel místností	m <sup>2</sup>	Podlaha		Povrchy	
			Náslapná vrstva	Stěny	Strop	
Suterén						
0.01	Galerie	152	Leštěný beton	Omítka+malba	Mříž. podhled	
0.02	WC	12	Leštěný beton	Keramický obklad	Omítka	
0.03	Úklidová místnost	12	Leštěný beton	Keramický obklad	Omítka	
0.04	Sklad na um. díla	44	Leštěný beton	Omítka + malba	Omítka	
0.05	Technická místnost	33,6	Vinyl + keramická dlažba	Omítka + malba	SDK + Omítka	
0.06	Sklepní koje	54	Vinyl	Omítka + malba	Omítka +malba	
0.07	VZD	3,5	Vinyl	Omítka + malba	Omítka +malba	
0.08	Chodba	24	Leštěný beton	Pohledový beton	Omítka +malba	



## Legenda materiálů

-  monolitický železobeton
-  zdivo Porotherm nosné
-  zdivo Porotherm nenosné
-  minerální vlna
-  XPS
-  původní zemina
-  podkladní beton

## Legenda značení

-  okna, viz. Tabulka oken
-  dveře, viz. Tabulka dveří
-  truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
-  zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
-  skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
-  skladba střechy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
-  skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí

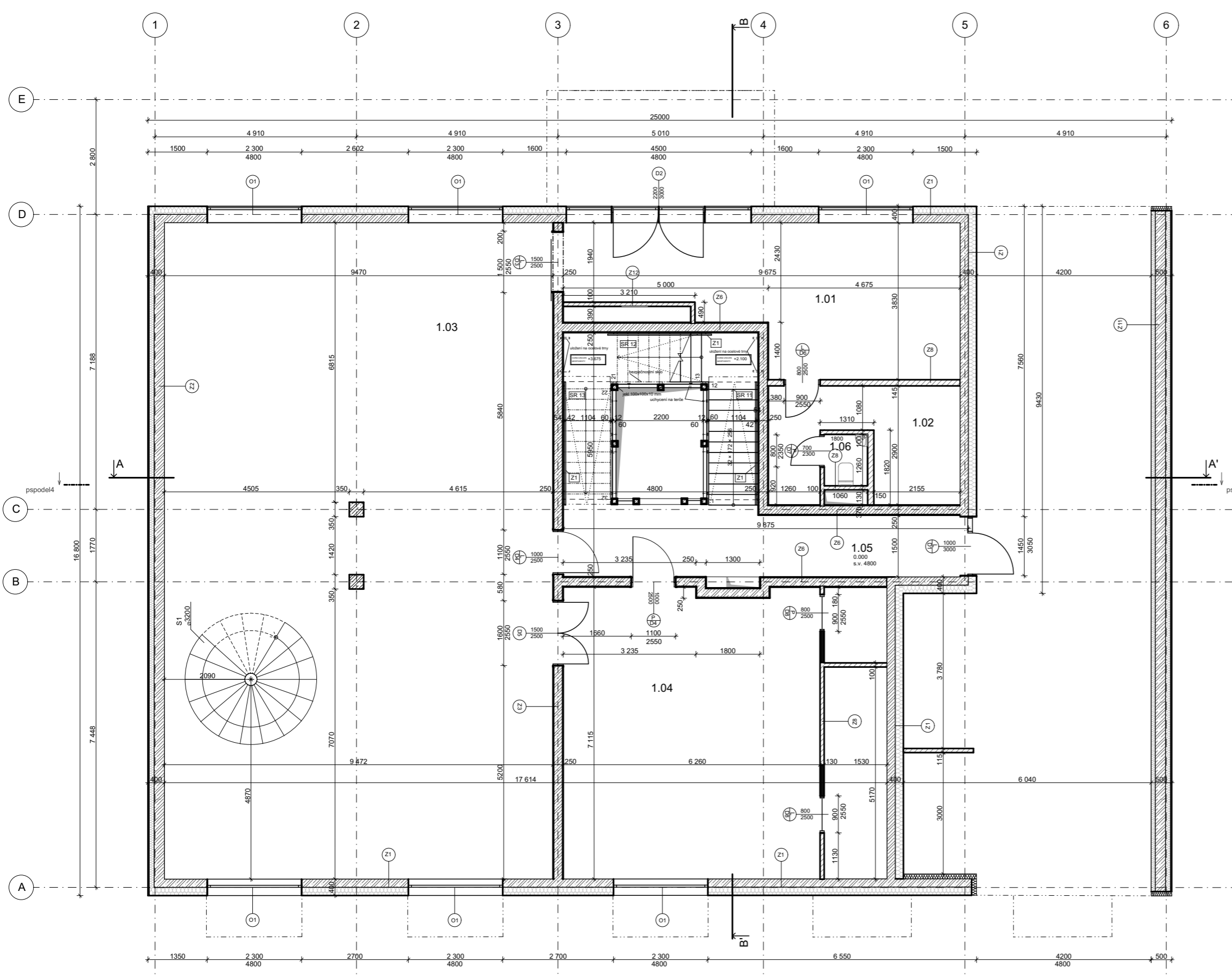
1 P.P.  
-3.320 = 185,81m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



<b>Malometrážní byty s ateliéry</b> Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterína Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1. PP	D.1.1.B.2
VÝKRES	ČÍSLO

# Tabulka místností

č. místn.	Účel místností	m <sup>2</sup>	Podlaha		
			Nášlapná vrstva	Stěny	Strop
Parter					
1.01	Obchod / kasa	31,2	Leštěný beton	Omítka+malba	Mříž. podhled
1.02	Zázemí pro personál	12,8	Leštěný beton	Omítka + malba	Omítka + malba
1.03	Galerie	152	Leštěný beton	Omítka + malba	Mříž. podhled
1.04	Dílna	56	Leštěný beton	Omítka + malba	Mříž. podhled
1.05	Chodba	14,6	Leštěný beton	Pohledový beton	Mříž. podhled
1.06	WC	1,5	Leštěný beton	Keramický obklad	Omítka



## Legenda materiálů

- monolitický železobeton
- zdivo Porotherm nosné
- zdivo Porotherm nenosné
- minerální vlna
- XPS
- ocel

## Legenda značení

- okna, viz. Tabulka oken
- dveře, viz. Tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
- zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
- skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba střešy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí

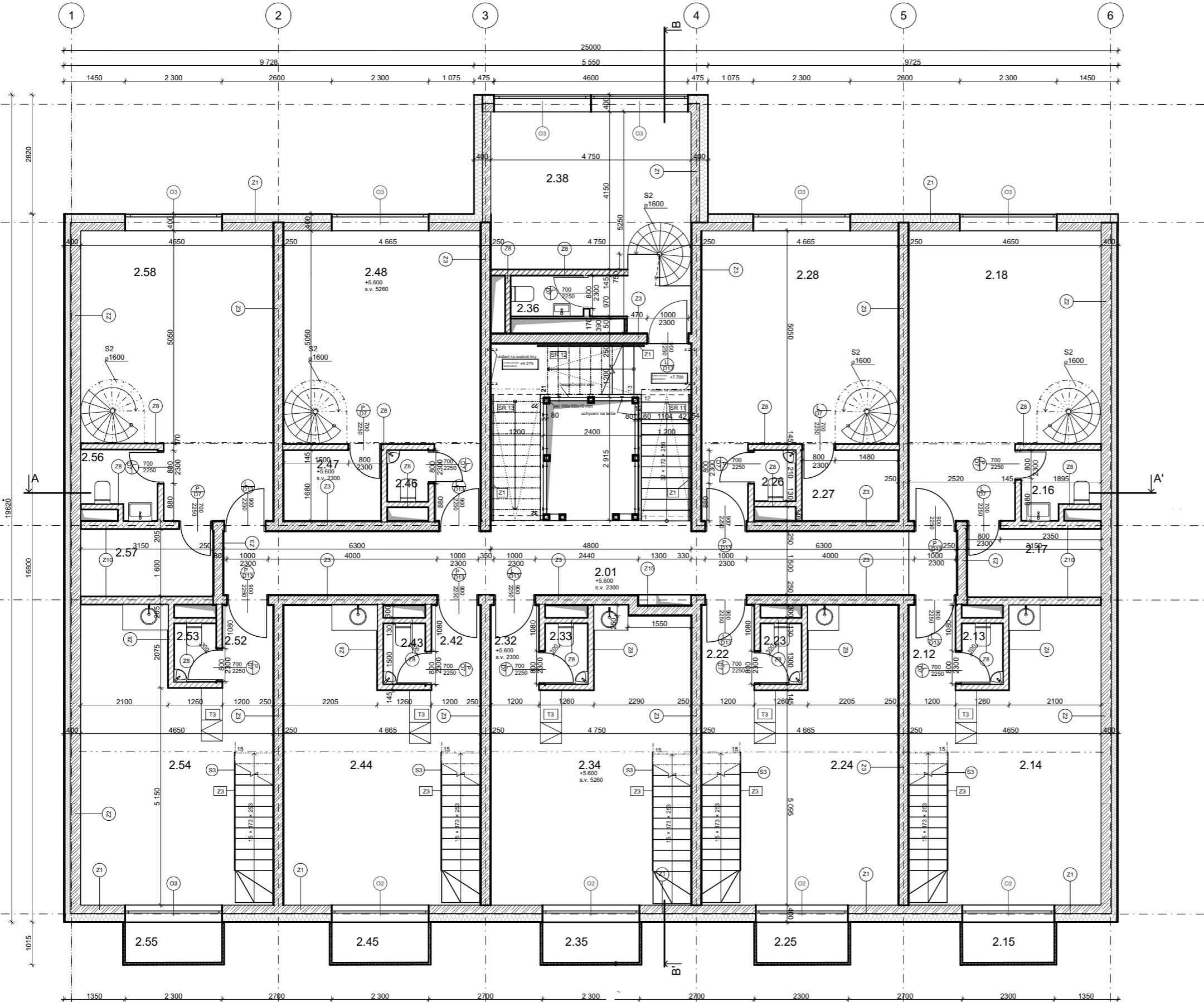
1 N.P.  
0,000 = 189,13m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Malometrážní byty s ateliéry	
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterína Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1. NP	D.1.1.B.3
VÝKRES	ČÍSLO

# Tabulka místností

č. místn.	Účel místností	m <sup>2</sup>	Podlaha		Povrchy	
			Nášlapná vrstva	Stěny	Strop	
2 N.P.						
2.01	Chodba	26	Leštěný beton	Pohledový beton	Omítka+malba	
Byt						
2.1-52	Předsíň	2,3	PVC	Omítka+malba	Omítka+malba	
2.1-53	WC	1,6	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Omítka+malba	
2.1-54	Obývací pokoj+kk	44	PVC	Omítka + malba	Omítka + malba	
2.1-55	Balkon	2,1	Epoxidová stěrka			
Ateliér						
2.1-56	WC	1,6	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Omítka +malba	
2.1-57	Skład	4,15	PVC	Omítka +malba	Omítka +malba	
2.1-58	Pracovní prostor	34,5	PVC	Omítka +malba	Omítka +malba	



## Legenda materiálů

- monolitický železobeton
- zdivo Porotherm nosné
- zdivo Porotherm nenosné
- minerální vlna
- XPS
- ocel

## Legenda značení

- okna, viz. Tabulka oken
- dveře, viz. Tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
- zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
- skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba střechy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí

2 N.P.  
+5,500 = 194,63m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

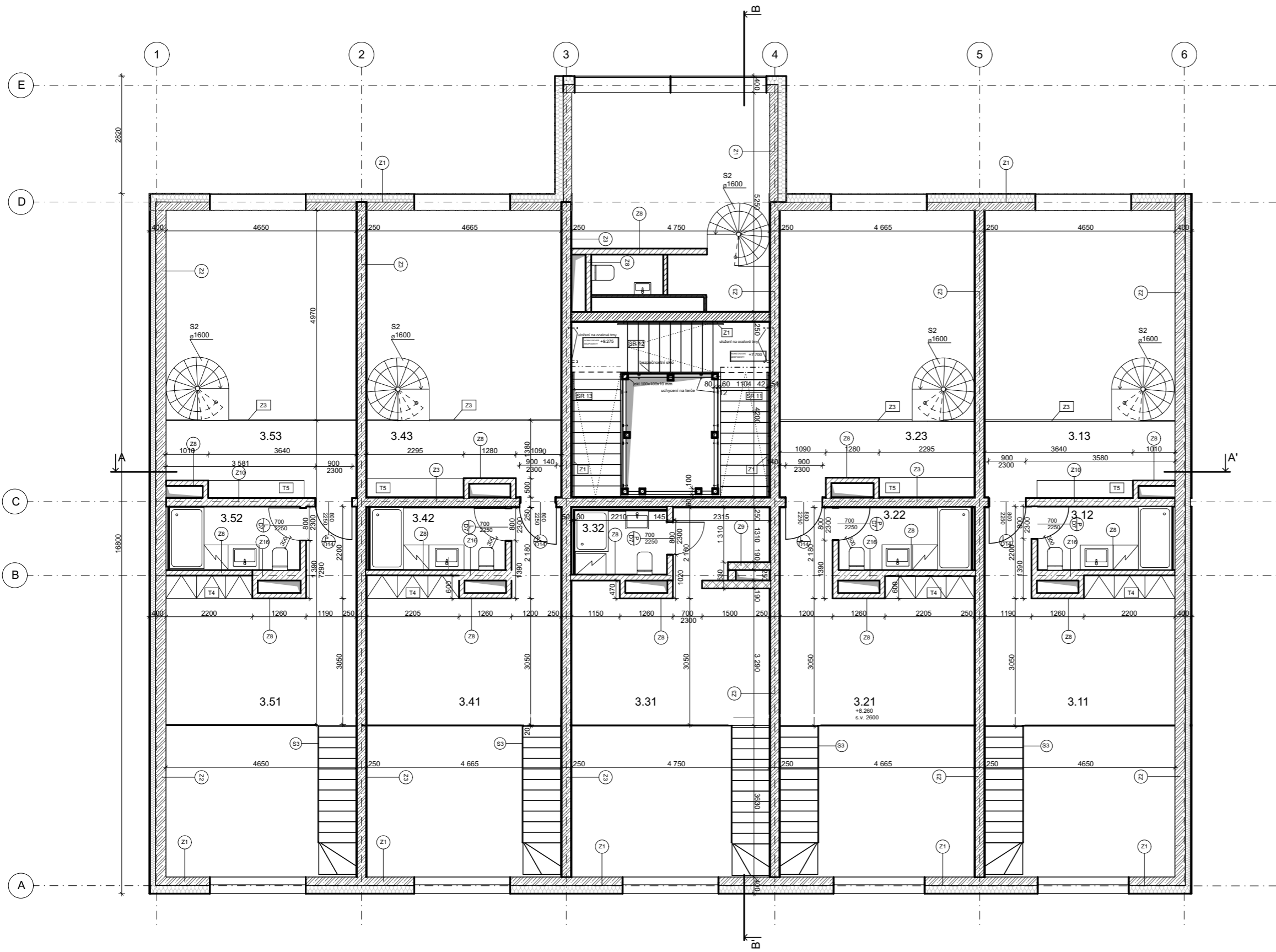
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterína Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 2/4. NP	D.1.1.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



# Tabulka místností

č. místn.	Účel místností	m <sup>2</sup>	Podlaha		
			Nášlapná vrstva	Stěny	Strop
3N.P.					
3.1-51	Pokoj	19.5	Koberec	Omítka+malba	Omítka+malba
3.1-52	Koupelna	5.25	Epoxidová stěrka	Epoxidová stěrka	Omítka+malba
3.1-53	Pracovní prostor	8.1	Koberec	Omítka+malba	Omítka+malba

- (S2) - ocelové vřetenové schodiště ø1600 Strand TYP 909
- (S3) - ocelové vetknuté schodiště Strand TYP 909



## Legenda materiálů

- monolitický železobeton
- zdivo Porotherm nosné
- zdivo Porotherm nenosné
- minerální vlna
- XPS
- ocel

## Legenda značení

- (O) okna, viz. Tabulka oken
- (D) dveře, viz. Tabulka dveří
- (T) truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
- (Z) zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
- (P) skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- (S) skladba střechy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- (Z) skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí

3 N.P.  
+8,100 = 197,23m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterína Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 3/5/7. NP	D.1.1.B.5
VÝKRES	ČÍSLO

# Tabulka místností

č. místn.	Účel místností	m <sup>2</sup>	Podlaha		
			Nášlapná vrstva	Stěny	Strop
6 N.P.					
6.01	Chodba	26	Leštěný beton	Pohledový beton	Omítka+malba
Byt					
6.1-52	Předsíň	2,3	PVC	Omítka+malba	Omítka+malba
6.1-53	WC	1,6	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Omítka+malba
6.1-54	Obývací pokoj+kk	44	PVC	Omítka + malba	Omítka + malba
6.1-55	Balkon	2,1	Epoxidová stěrka		
Ateliér					
6.1-56	WC	1,6	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Omítka +malba
6.1-57	Sklad	4,15	PVC	Omítka +malba	Omítka +malba
6.1-58	Pracovní prostor	34,5	PVC	Omítka +malba	Omítka +malba

- (S2) - ocelové vřetenové schodiště ø1600 Strand TYP 909
- (S3) - ocelové vetknuté schodiště Strand TYP 909

2 N.P.  
+5,500 = 194,63m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

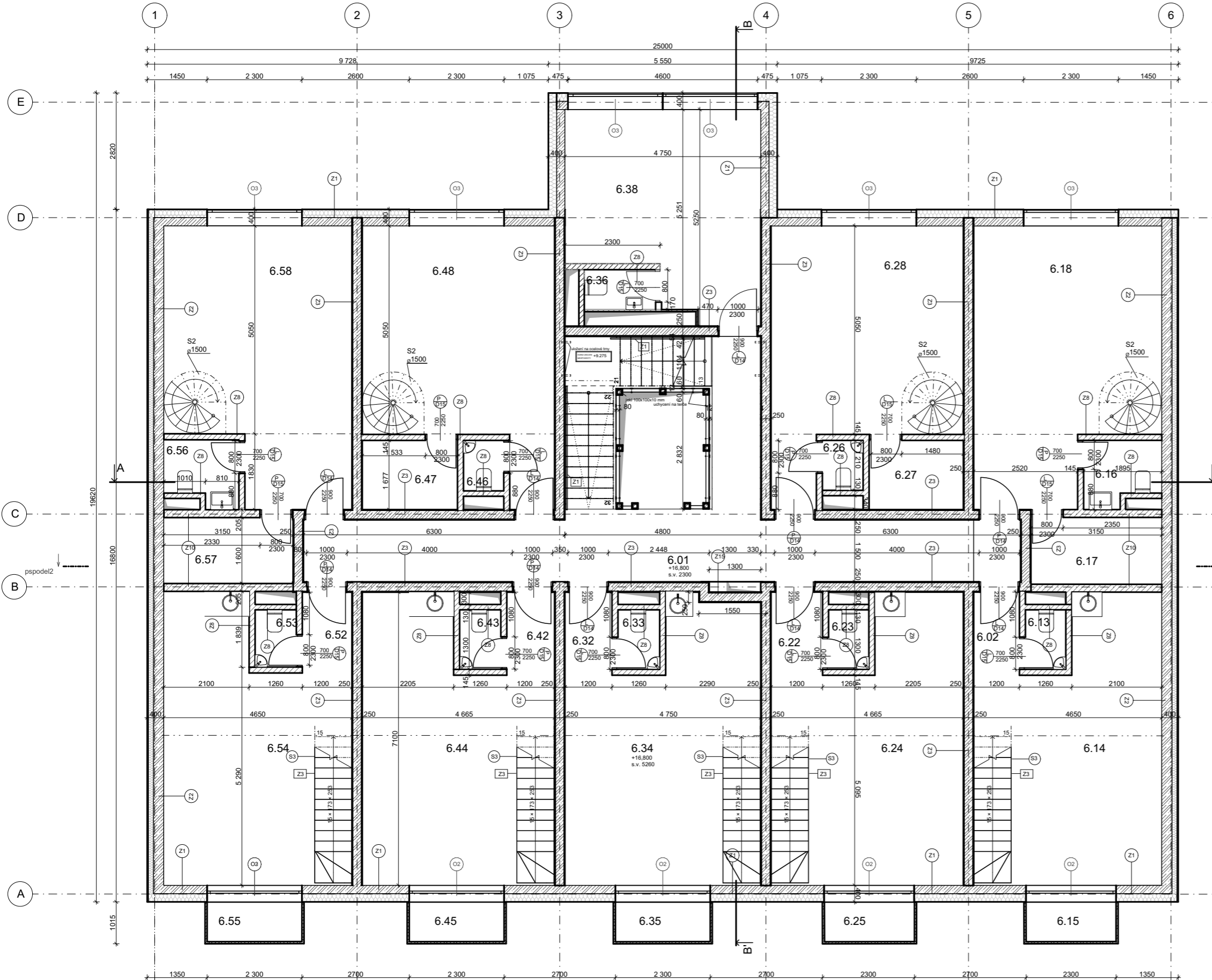
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterína Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 6. NP	D.1.1.B.6
VÝKRES	ČÍSLO

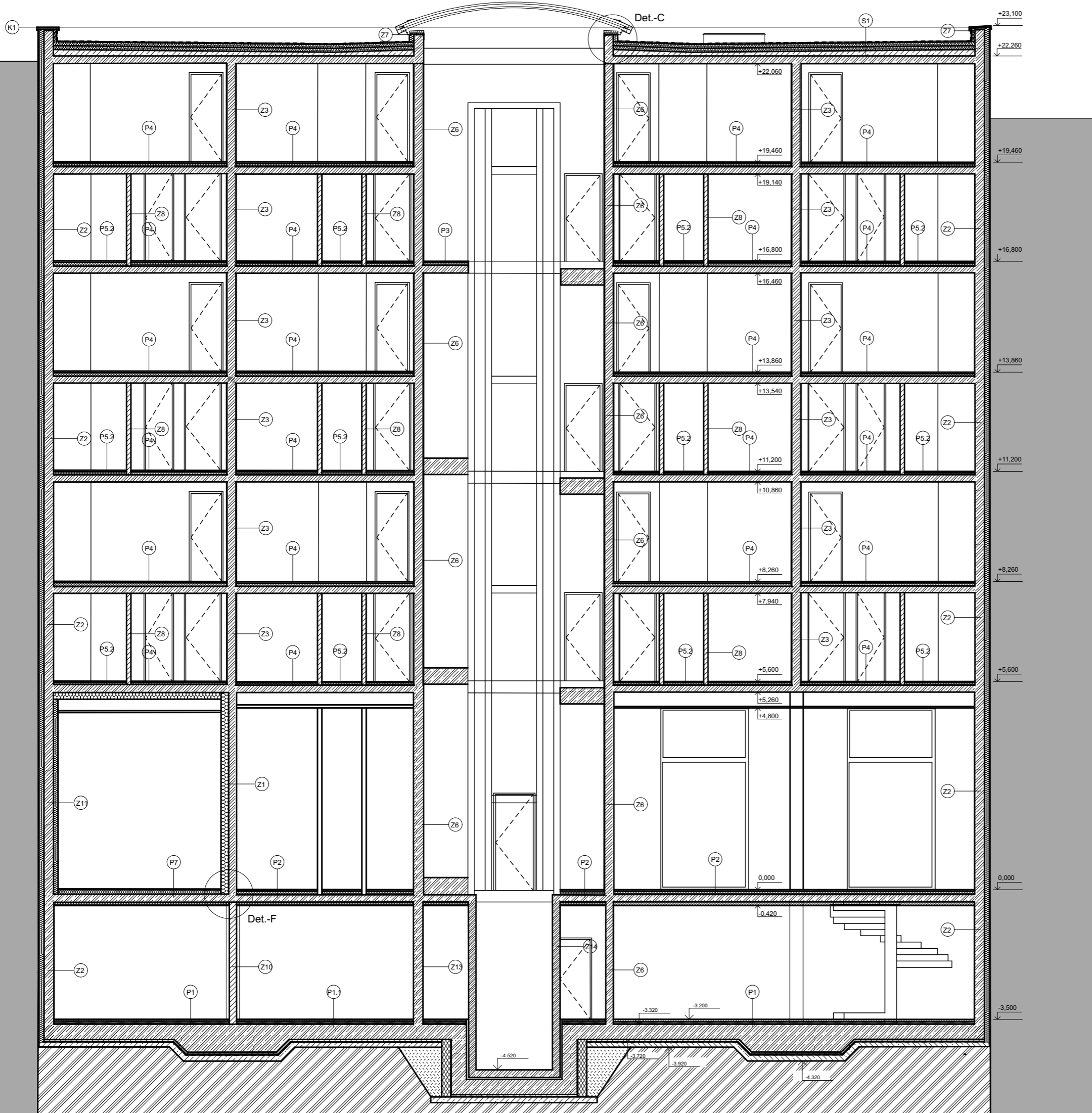
## Legenda materiálů

- monolitický železobeton
- zdivo Porotherm nosné
- zdivo Porotherm nenosné
- minerální vlna
- XPS
- ocel







## Legenda značení

- (O) okna, viz. Tabulka oken
- (D) dveře, viz. Tabulka dveří
- (T) truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
- (Z) zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
- (P) skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- (S) skladba střechy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- (Z) skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí












**Legenda materiálů**

-  monolitický železobeton
-  zdivo Porotherm nosné
-  zdivo Porotherm nenosné
-  minerální vlna
-  XPS
-  EPS
-  podkladní beton
-  vedlejší objekty
-  zemina původní

**Legenda značení**

-  okna, viz. Tabulka oken
-  dveře, viz. Tabulka dveří
-  truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
-  zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
-  skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
-  skladba střešy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
-  skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí

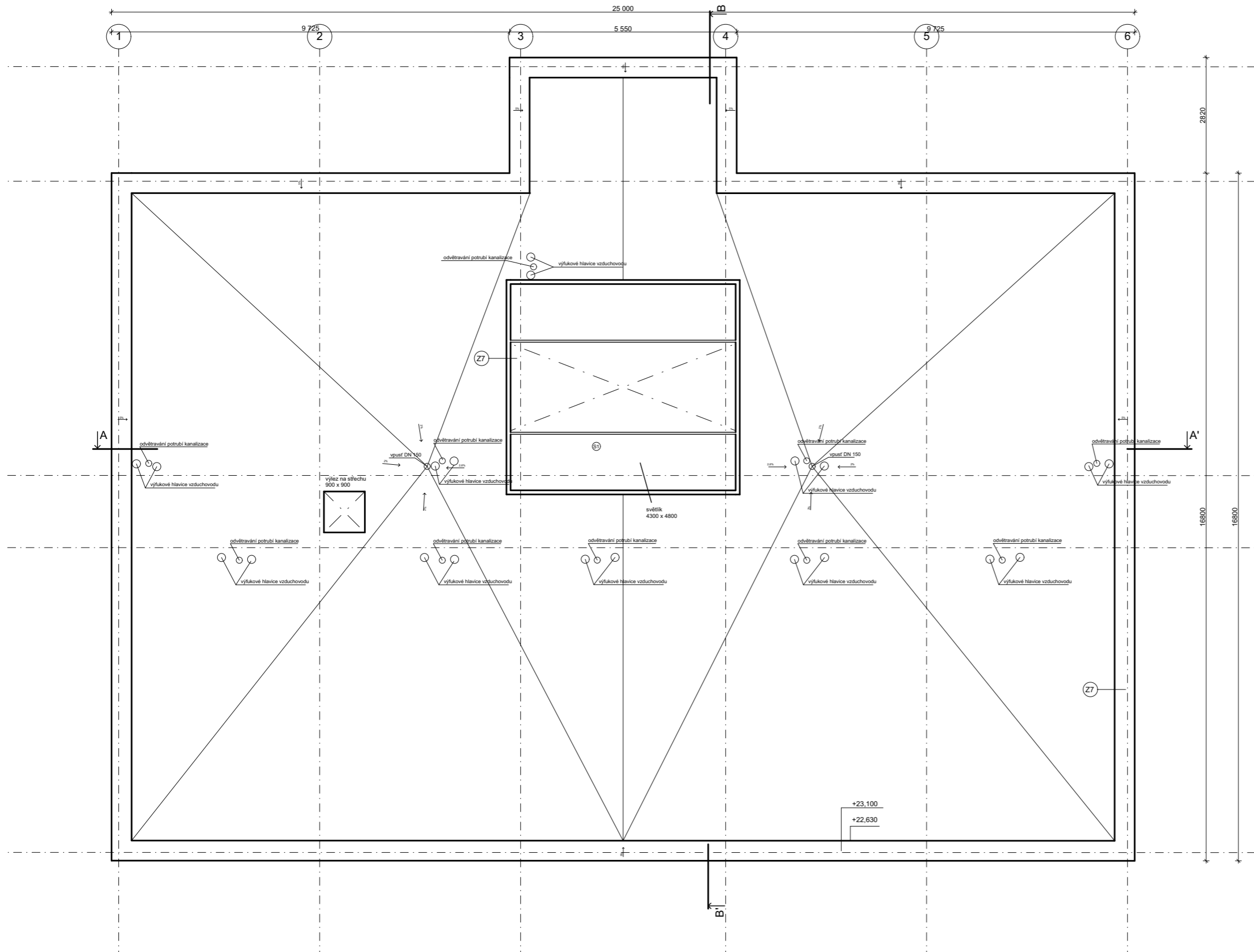


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

Ústav navrhování I		doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna	
Ekaterina Miagchenkova		Ing. Aleš Poděbrad	
D. Architektonicko - stavební řešení		16/05/2021	
1:100		A3	
Řez A-A'		D.1.1.B.8	
ÚSTAV		VEDOUČÍ PRÁCE	
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
ČÁST		DATUM	
MÉŘITKO		FORMÁT	
VÝKRES		ČÍSLO	





## Legenda značení

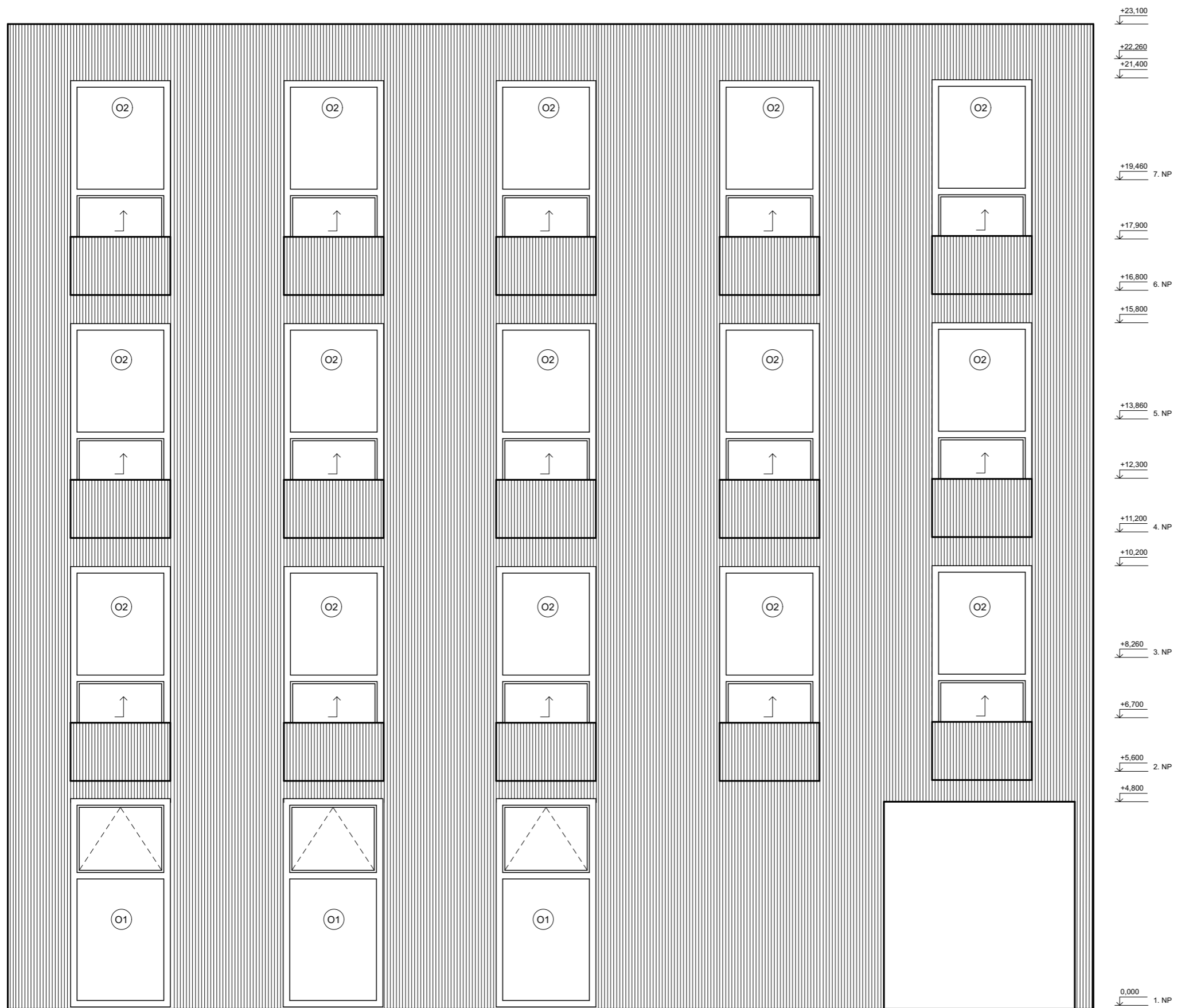
- O okna, viz. Tabulka oken
- D dveře, viz. Tabulka dveří
- T truhlářské prvky, viz. Tabulka truhlářských výrobků
- Z zámečnické prvky, viz. Tabulka zámečnických prvků
- P skladba podlahy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- S skladba střechy, viz. Skladby vodorovných konstrukcí
- Z skladba zdi, viz. Skladby svislých konstrukcí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE




### Malometrážní byty s ateliéry Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys střechy	D.1.1.B.7
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda materiálů

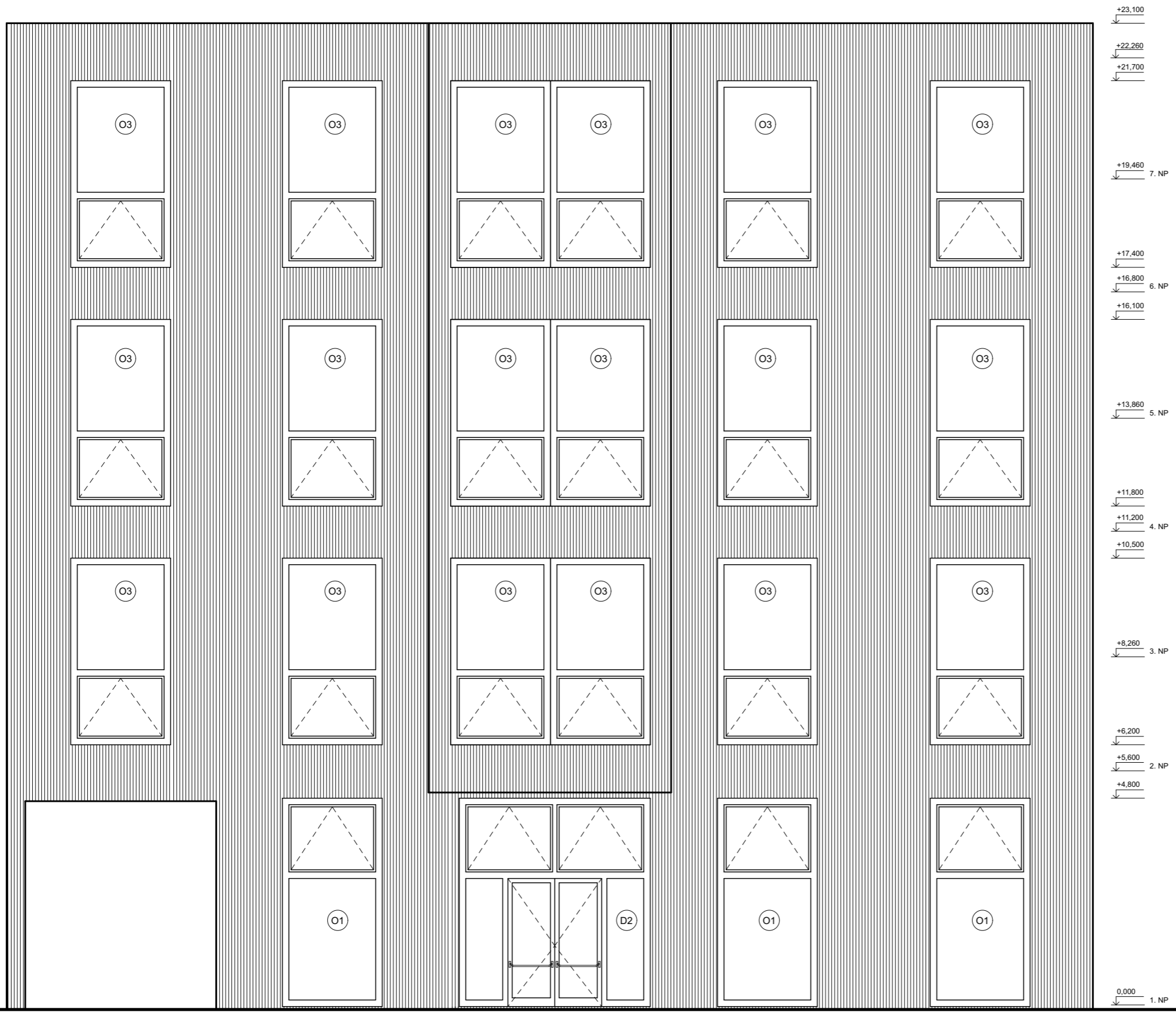
 kreativní omítka

1 P.P.  
-3,500 = 182,63m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE




**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled jižní	D.1.1.B.10
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda materiálů

 kreativní omítka

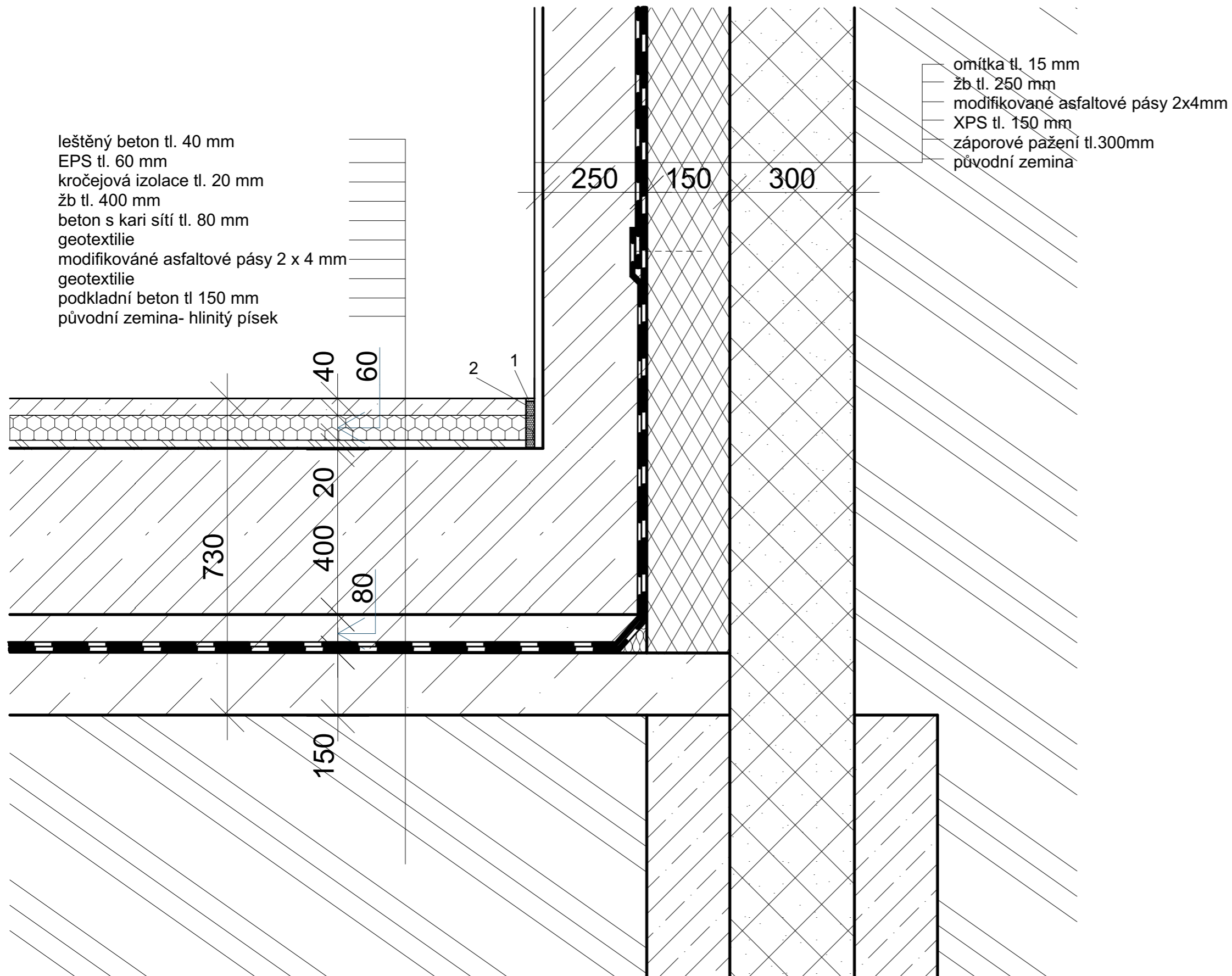
1 P.P.  
-3,500 = 182,63m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Architektonicko - stavební řešení	Ing. Aleš Poděbrad
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled severní	D.1.1.B.11
VÝKRES	ČÍSLO



1. zatmelení pružným tmelem
2. dilatační pásek steprock tl. 12 mm

## Detail A - Základy



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

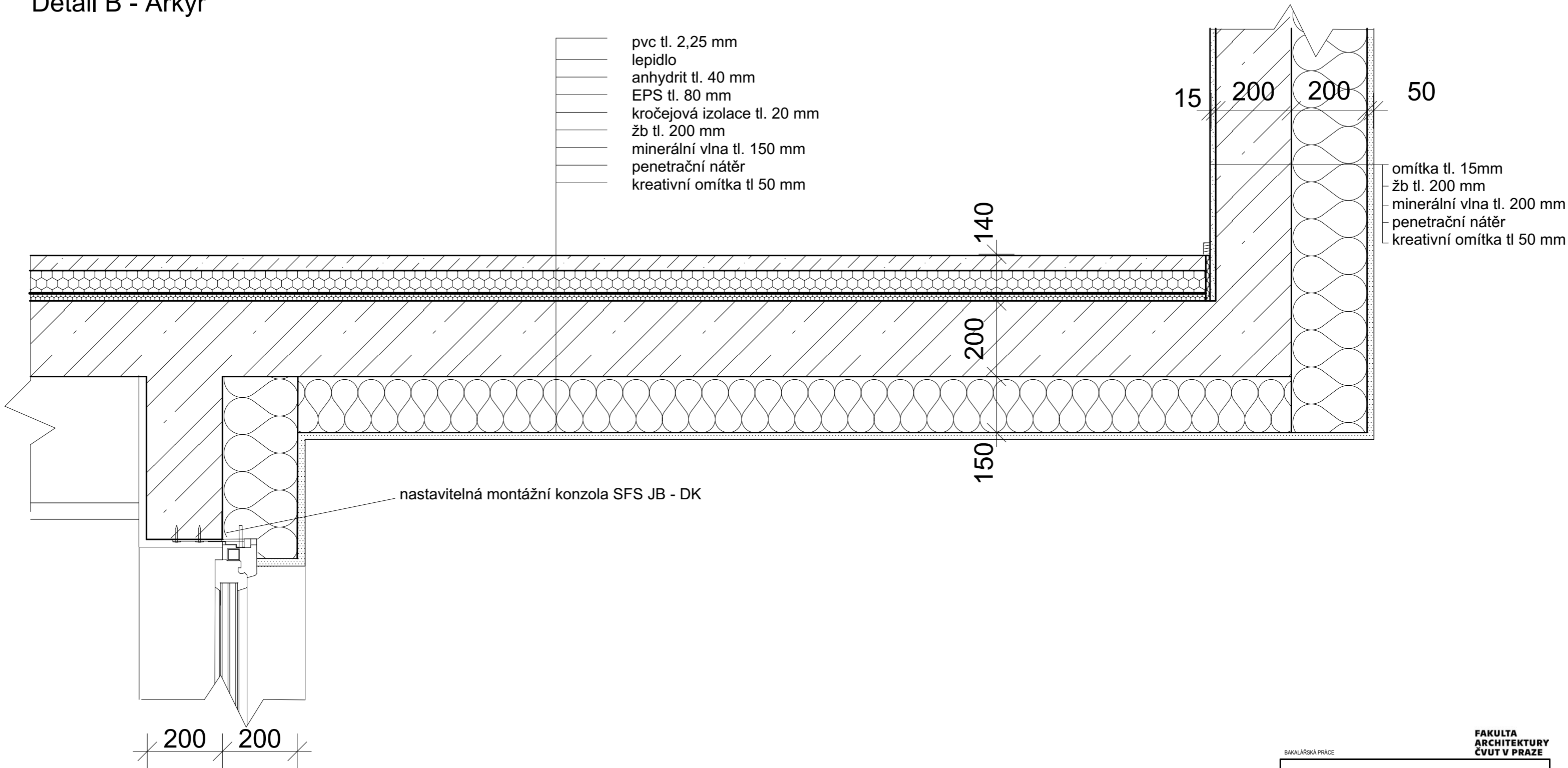
**Malometrážní byty s ateliéry**  
 Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detaily - základy	D.1.1.B.12.1
VÝKRES	ČÍSLO



# Detail B - Arkýř



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

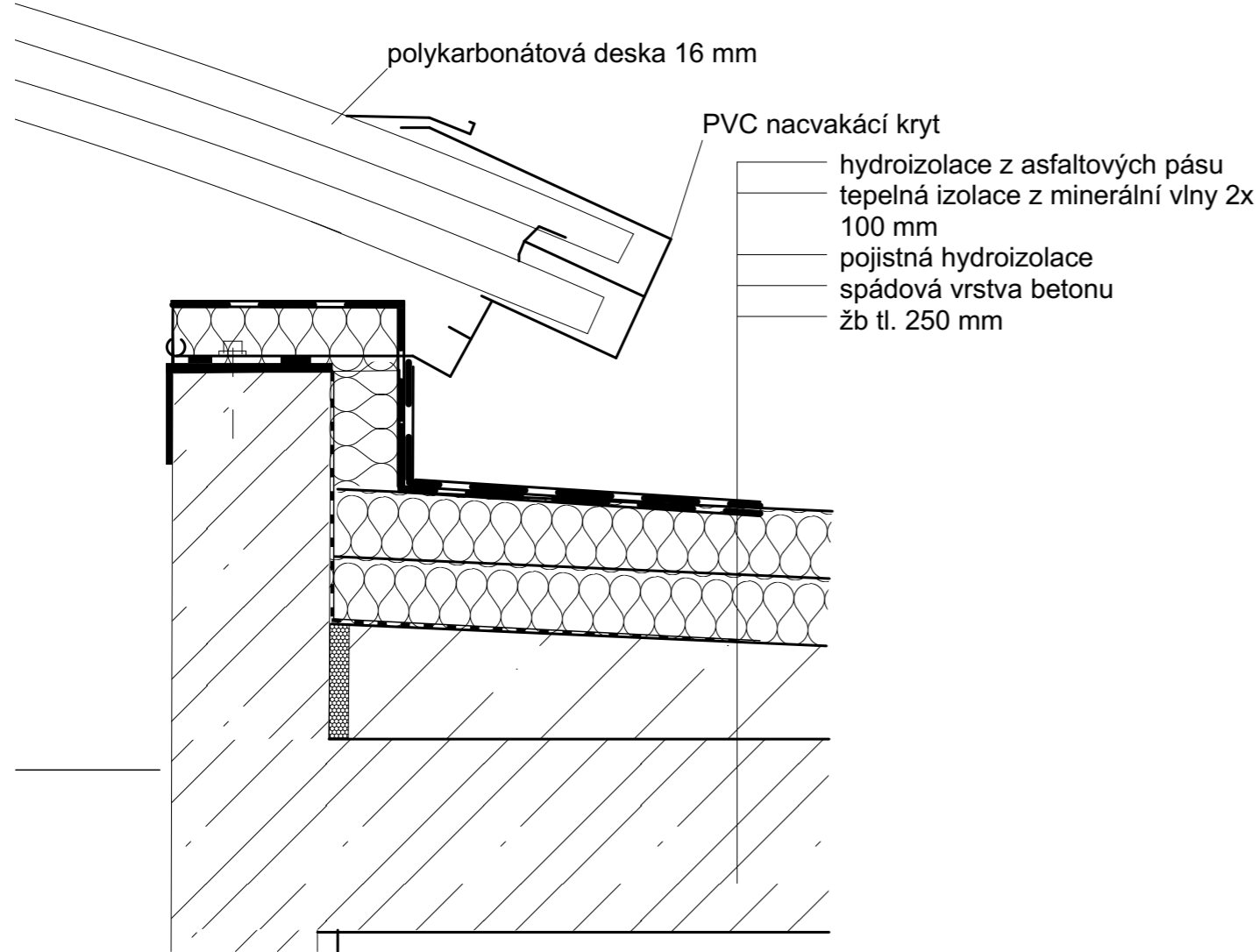
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM

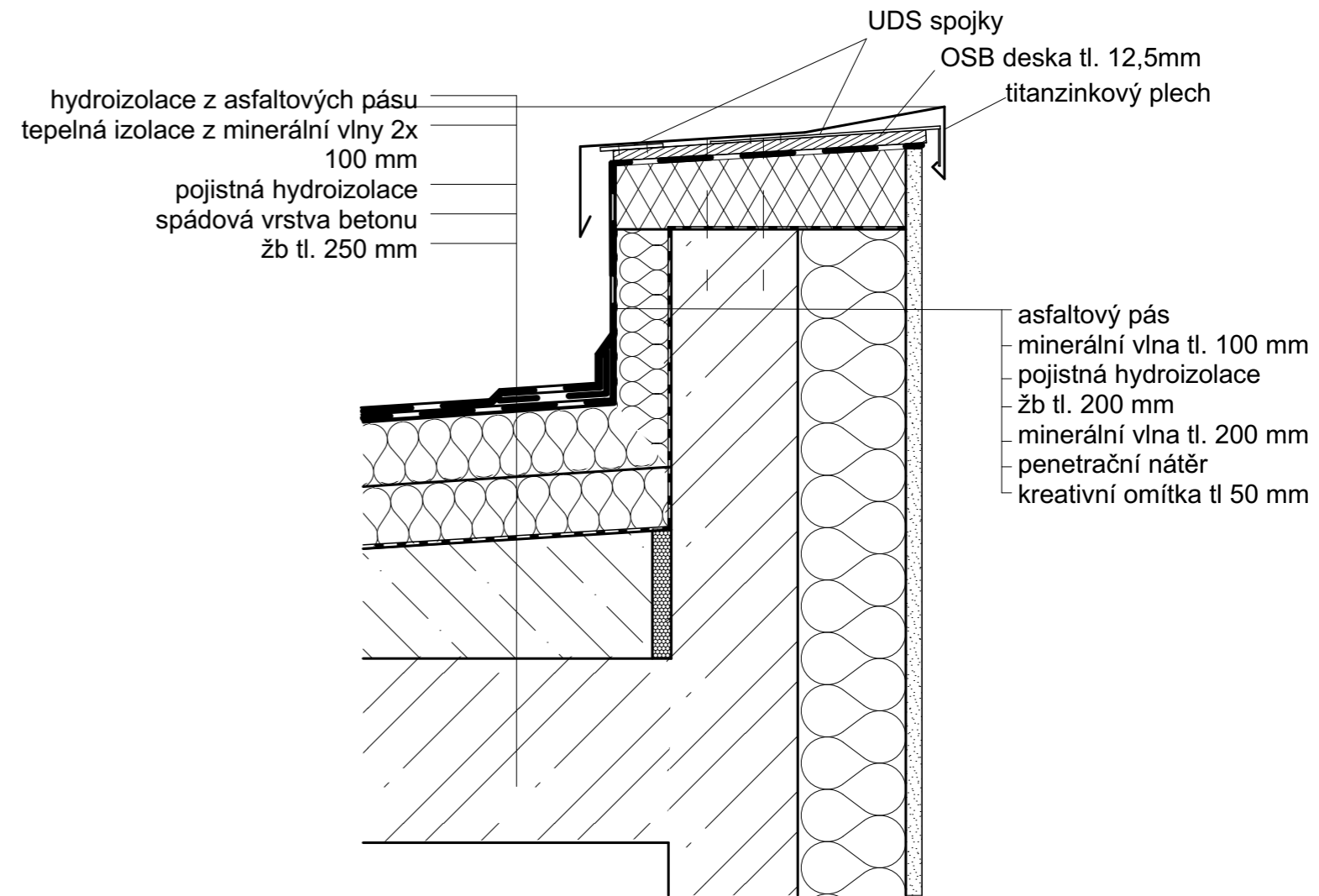
1:10	A3
MÉRITKO	FORMÁT

Detaily - Arkýř	D.1.1.B.12.3
VÝKRES	ČÍSLO

pásový světlík Cintralux EP 16/16



Detail C - Světlík



Detail D - Atika

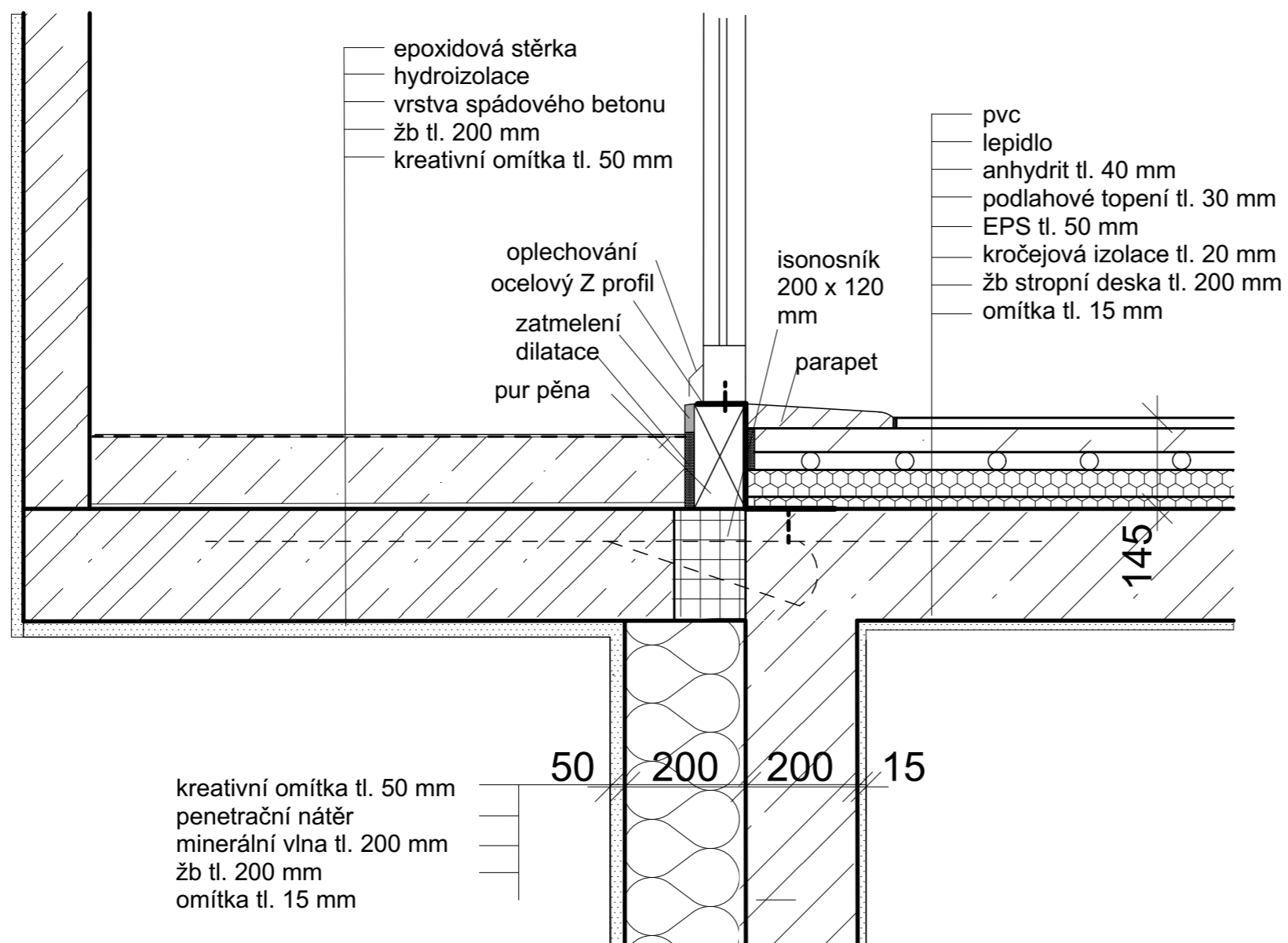


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miaghenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail - atika, světlík	D.1.1.B.12.4
VÝKRES	ČÍSLO



Detail E - Balkon

deska prefabrikovaného balkonu bude mít vždy v levém horním rohu otvor pro odvodnění srážkové vody do trubky, která bude umístěna svisle sboku ve vrstvě tepelné izolace nosné konstrukce, a jednou trubkou budou odvodněny vždy 3 balkony nad sebou.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

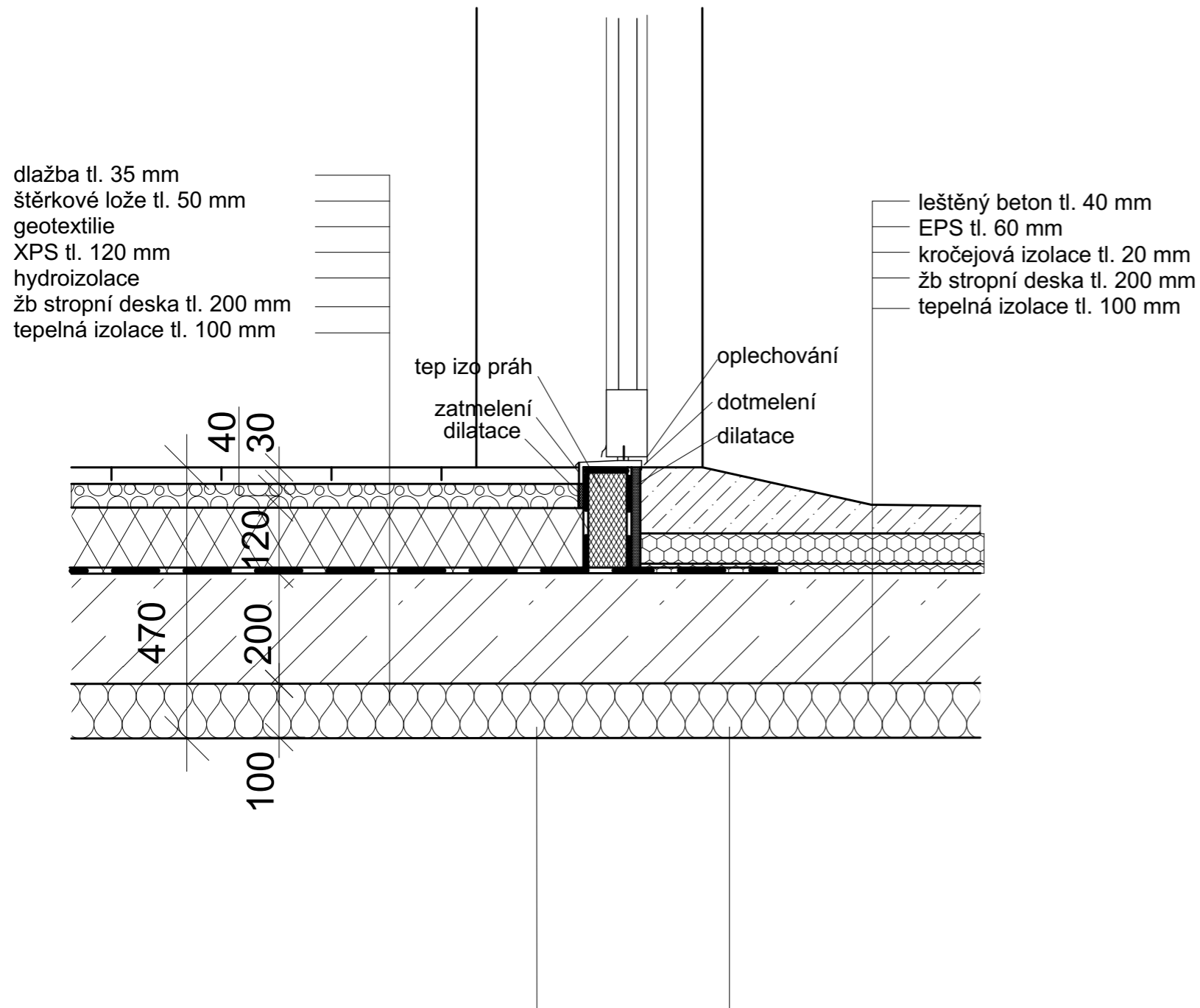
**Malometrážní byty s ateliéry**

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

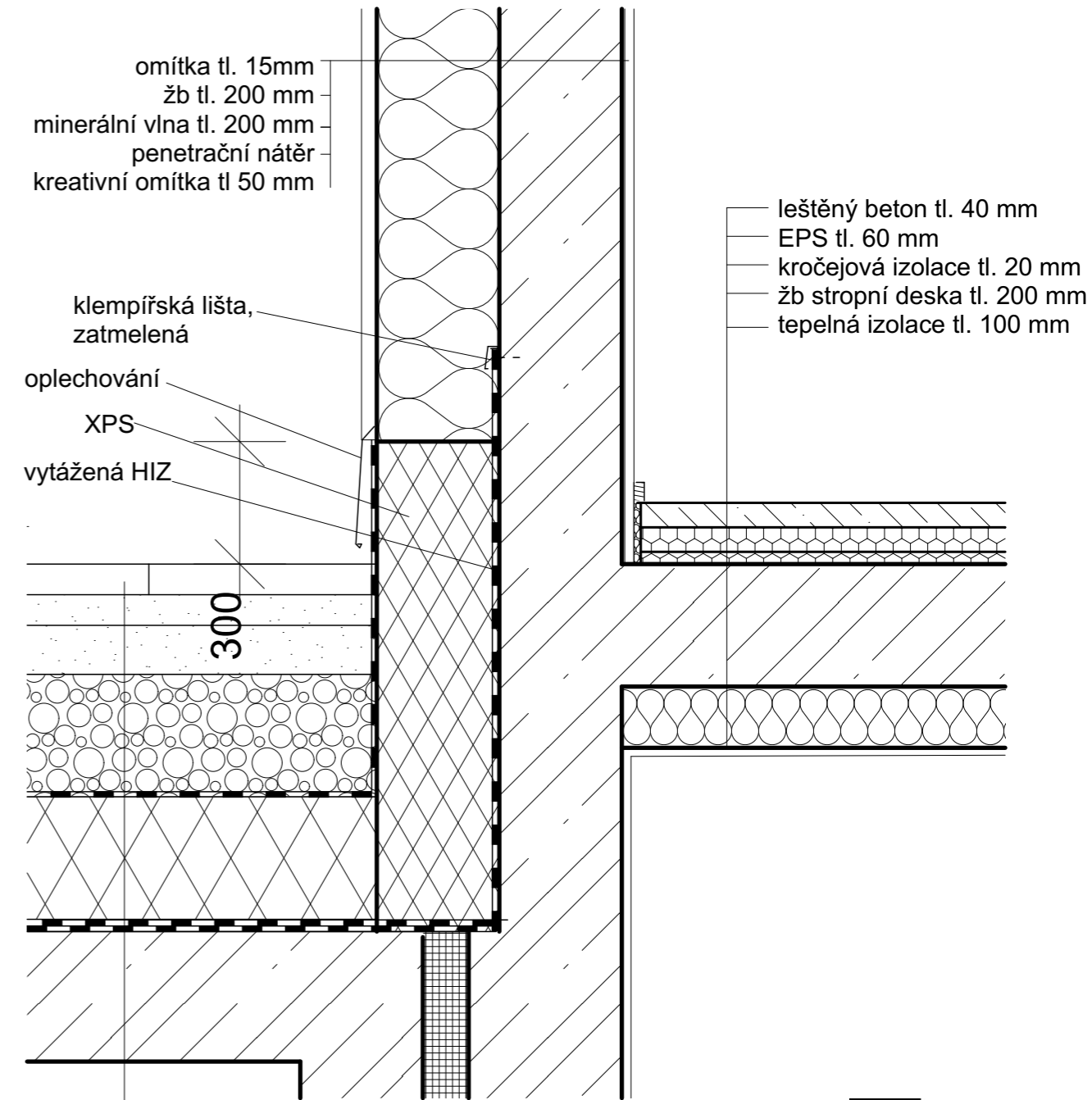
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miaghenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Detail - výstup na balkon	D.1.1.B.12.5
VÝKRES	ČÍSLO

## Detail F - vstup do budovy průjezd



dlažba 50 mm  
 písek 50 mm  
 štěrkový násyp 80 mm  
 kamenivo liapor 200 mm  
 geotextílie  
 2x hydroizolační folie, spodní pás samolepící  
 na polystyren  
 XPS tl. 200  
 2x modifikovaný asfaltový pás  
 žb deska tl 200 mm

## Detail G - ukončení u terénu



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

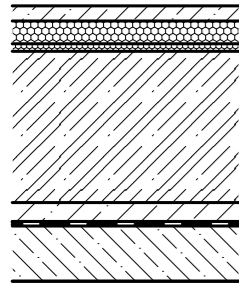
### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

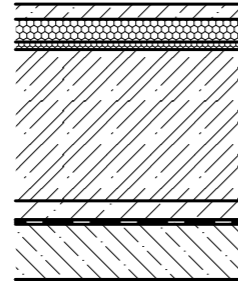
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
USTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail - vstup do budovy, ukončení u terénu	D.1.1.B.12.5
VÝKRES	ČÍSLO

## P1 - základová deska



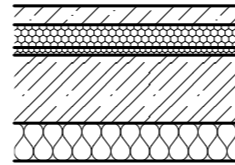
leštěný beton tl. 40 mm  
EPS tl. 60 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb tl. 400 mm  
bet. mazanina s kari sítí tl. 80 mm  
geotextilie  
modifikované asfaltové pásy 2 x 4 mm  
geotextilie  
podkladní beton tl 150 mm  
původní zemina- hlinitý písek

## P1.1 - základová deska



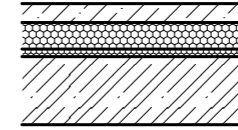
vinyl + keramická dlažba tl. 40 mm  
EPS tl. 60 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb tl. 400 mm  
bet. mazanina s kari sítí tl. 80 mm  
geotextilie  
modifikované asfaltové pásy 2 x 4 mm  
geotextilie  
podkladní beton tl 150 mm  
původní zemina- hlinitý písek

## P2 - podlaha v parteru



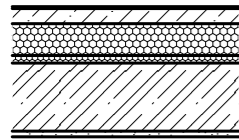
leštěný beton tl. 40 mm  
EPS tl. 60 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb stropní deska tl. 200 mm  
tepelná izolace tl. 100 mm

## P3 - domovní chodba



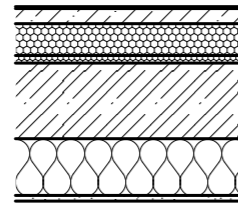
leštěný beton tl. 40 mm  
EPS tl. 80 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb stropní deska tl. 200 mm

## P4 - podlaha ateliér



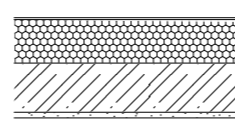
pvc tl. 2,25 mm  
lepidlo  
anhydrit tl. 40 mm  
EPS tl. 80 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb tl. 200 mm  
omítka tl. 15 mm

## P4.1 - podlaha ateliér



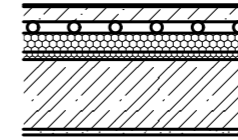
pvc tl. 2,25 mm  
lepidlo  
anhydrit tl. 40 mm  
EPS tl. 80 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb tl. 200 mm  
tepelná izolace tl. 150 mm  
omítka tl. 25 mm

## P4.2 - podlaha ateliér



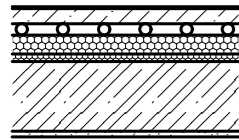
epoxidový nátěr tl. 5 mm  
EPS tl. 100 mm  
kročejová izolace tl. 25 mm  
žb deska tl. 130 mm

## P5 - bytová podlaha



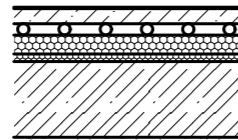
pvc  
lepidlo  
anhydrit tl. 40 mm  
podlahové topení tl. 30 mm  
EPS tl. 50 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb stropní deska tl. 200 mm  
omítka tl. 15 mm

## P5.1 - bytová podlaha - pokoj



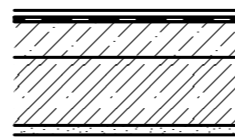
koberec  
lepidlo  
anhydrit tl. 40 mm  
podlahové topení tl. 30 mm  
EPS tl. 50 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb stropní deska tl. 180 mm  
omítka tl. 15 mm

## P5.2 - bytová podlaha - wc



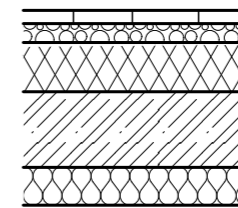
epoxidová stěrka  
pojistná hydroizolace  
anhydrit tl. 40 mm  
podlahové topení tl. 30 mm  
EPS tl. 50 mm  
kročejová izolace tl. 20 mm  
žb stropní deska tl. 180 mm  
omítka tl. 15 mm

## P6 - balkon



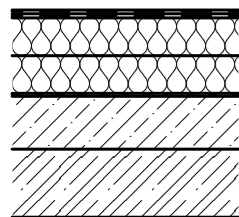
epoxidová stěrka  
hydroizolace  
vrstva spádového betonu  
žb tl. 200 mm  
kreativní omítka tl. 50 mm

## P7 - podlaha průjezd



dlažba tl. 35 mm  
šterkové lože tl. 50 mm  
geotextilie  
XPS tl. 120 mm  
hydroizolace  
žb stropní deska tl. 200 mm  
tepelná izolace tl. 100 mm

## S1 - nepochozí střecha



hydroizolace z asfaltových pásů 2 x 4mm  
tepelná izolace z minerální vlny 2x 100 mm  
pojistná hydroizolace  
spádová vrstva betonu  
žb tl. 250 mm



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

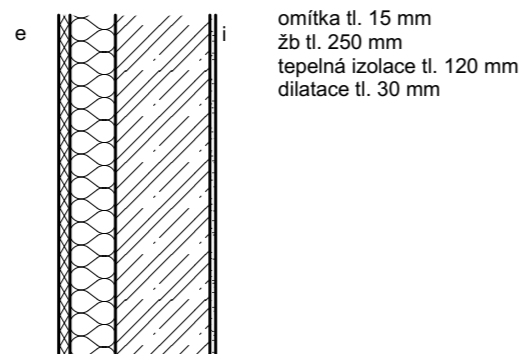
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby vodorovných konstrukcí	D.1.1.B.13.1
VÝKRES	ČÍSLO

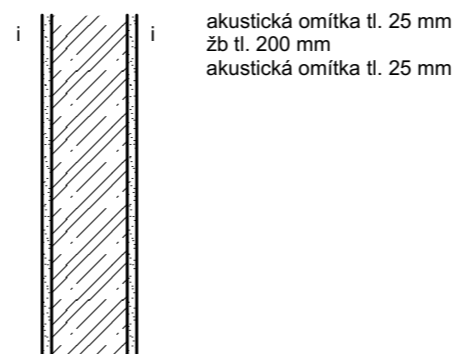
Z1 - obvodový plášť



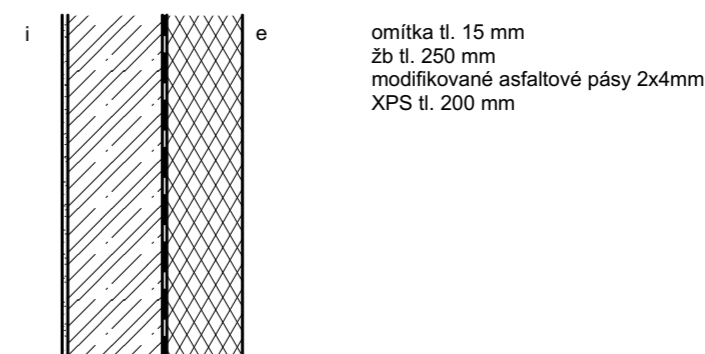
Z2 - štítová stěna



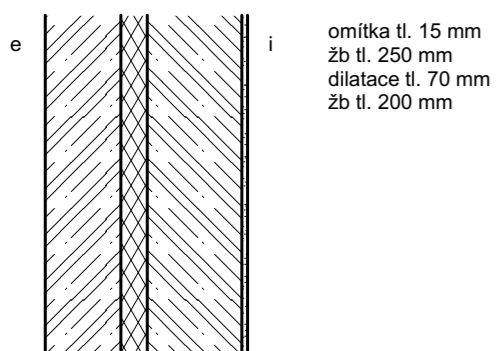
Z3 - vnitřní nosná stěna -  
mezibytová



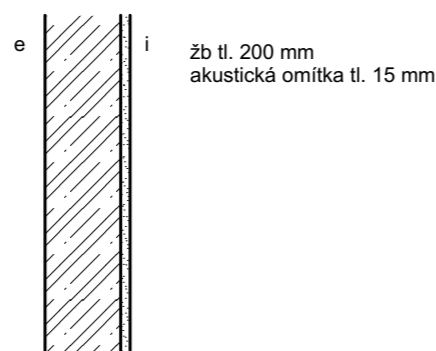
Z4 - pozemní stěna



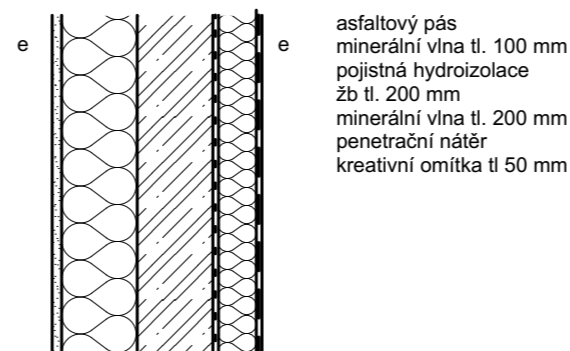
Z5 - pozemní stěna -  
dilatace garáže



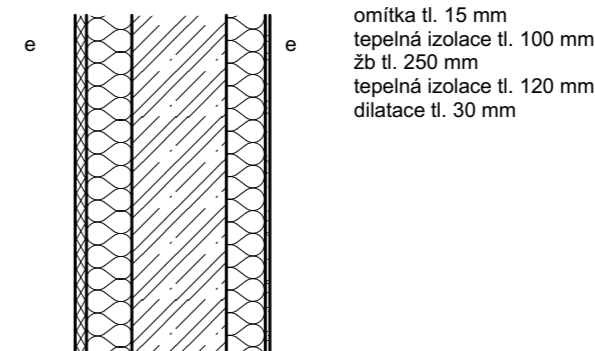
Z6 - vnitřní nosná stěna -  
chodba/byt



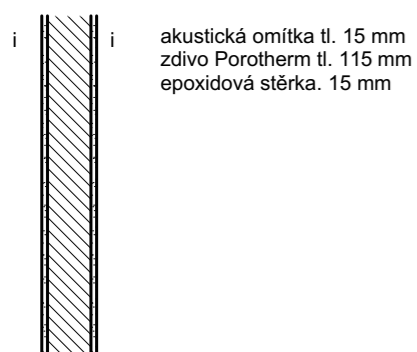
Z7 - skladba atiky



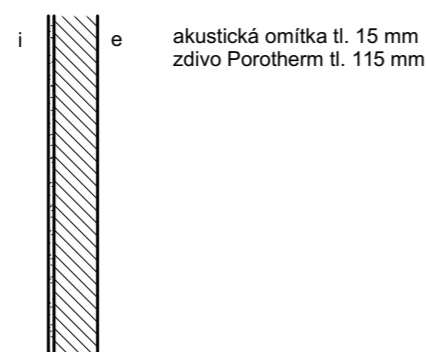
Z11 - štítová stěna parter



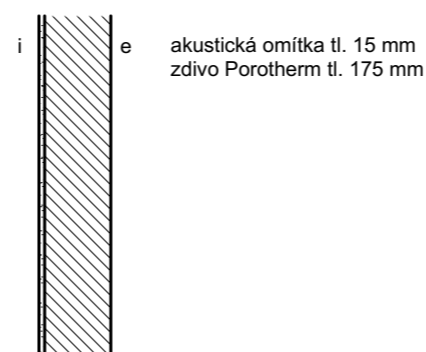
Z8 - zděná příčka bytová



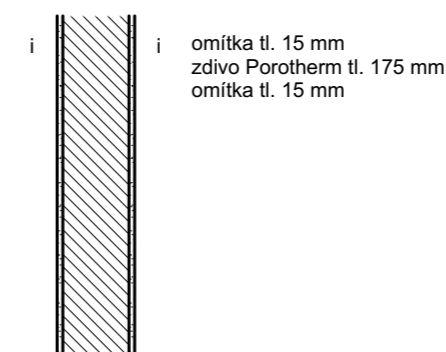
Z8 - zděná příčka -  
inst. šachta / byt



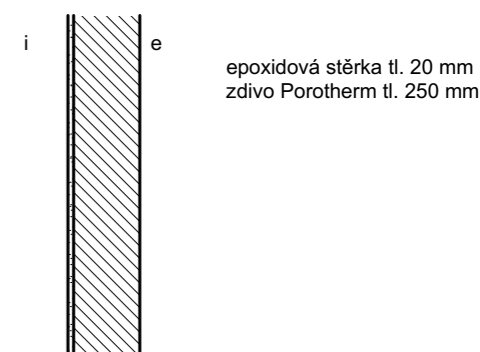
Z9 - zděná stěna -  
inst. šachta / byt



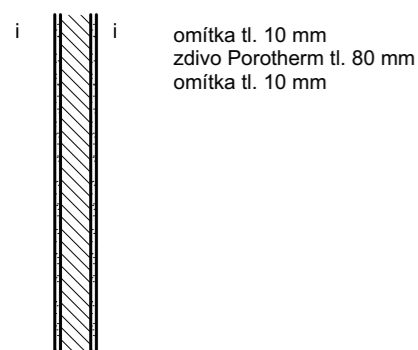
Z10 - zděná stěna



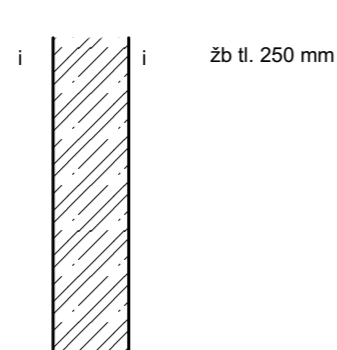
Z16 - zděná stěna  
- inst. šachta / byt



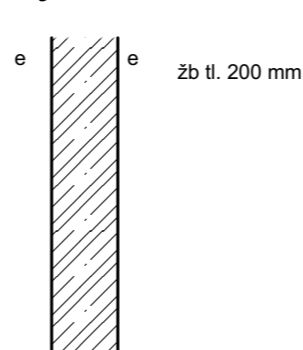
Z12 - zděná příčka suterén



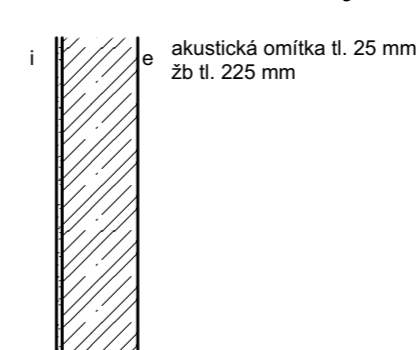
Z13 - vnitřní nosná stěna  
suterén



Z14 - žb stěna -  
výtah



Z15 - žb stěna -  
inst. šachta/ byt

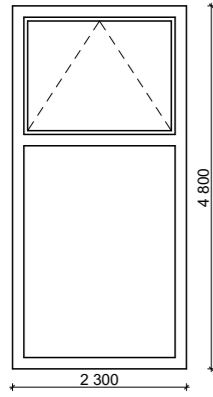


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

<b>Malometrážní byty s ateliéry</b> Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Skladby svislych konstrukcí	D.1.1.B.13.2
VÝKRES	ČÍSLO

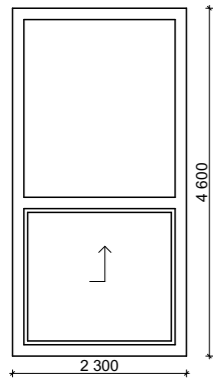
popis

počet (ks)



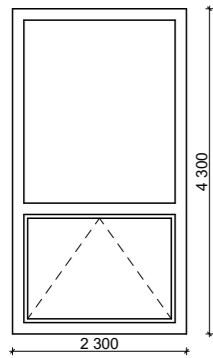
O1  
hliníkové, dvoudílné sklápěcí  
izolační trojsklo  
kování celoobvodové

6



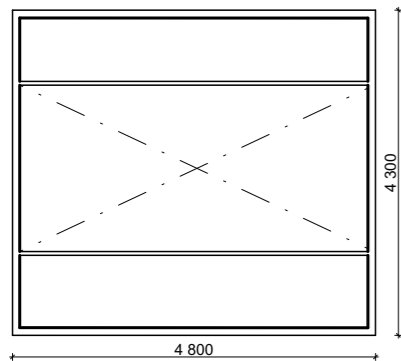
O2  
hliníkové, dvoudílné  
vertikálně posuvné  
izolační trojsklo  
kování celoobvodové

15



O3  
hliníkové, dvoudílné sklápěcí  
izolační trojsklo  
kování celoobvodové

18



S1  
hliníková k-ce s výplní z  
polykarbonátových desek  
automatický otevíravý

1

1

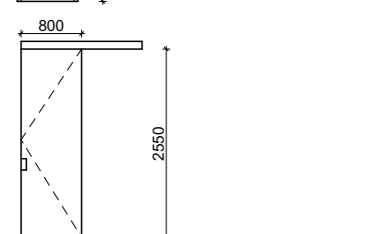
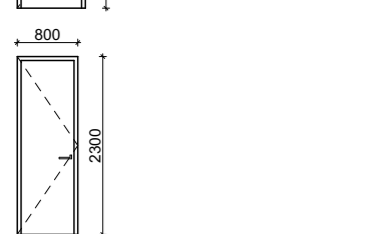
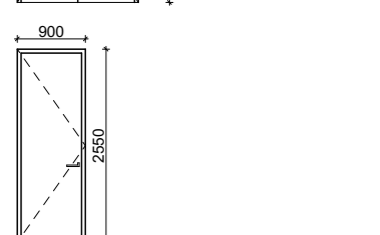
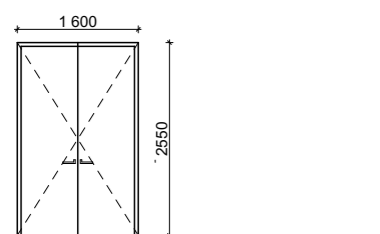
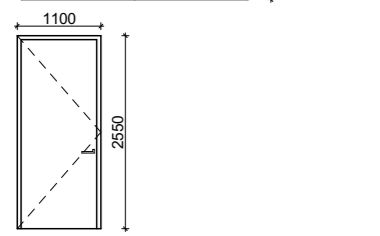
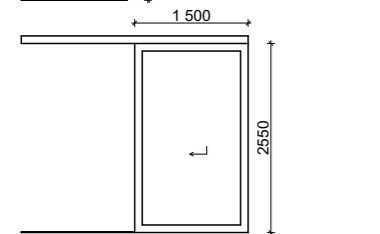
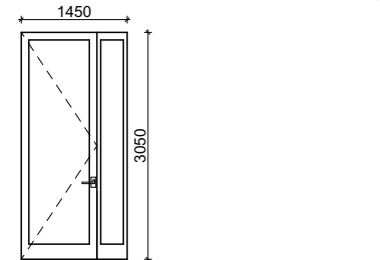
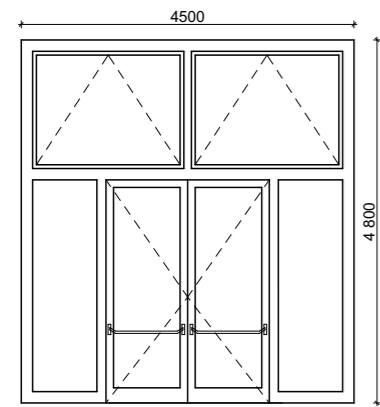


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka - okna	D.1.1.B.14.1
VÝKRES	ČÍSLO



popis

D2

exteriérové vstupní s bočními a horními nadsvětíky  
celoprosklené  
hliníkový rám, antracit  
izolační dvojsklo  
dvoukřídle

D1

exteriérové vstupní s bočním nadsvětíkem  
celoprosklené  
hliníkový rám, antracit  
izolační dvojsklo  
jednokřídle

D3

vnitřní celoprosklené, posuvné  
hliníkový rám, antracit  
ocelový pojízdný pás  
izolační dvojsklo  
jednokřídle

D4

vnitřní plné, ocelová zárubeň  
jednokřídle

D5

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
dvoukřídle

D6

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

D7

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

D8

vnitřní plné, zasuvné  
ocelový pojízdný pás  
jednokřídle

rozměry

1900 x 3000

1000 x 3000

1500 x 2500

1000 x 2500

1000 x 2500

1000 x 2500

1000 x 2500

800 x 2500

700 x 2250

700 x 2250

800 x 2500

800 x 2500

orientace

L

L

L

P

L

P

L

L

P

L

P

počet (ks)

1

1

1

1

1

1

1

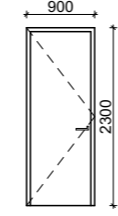
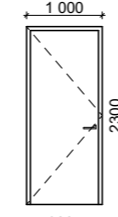
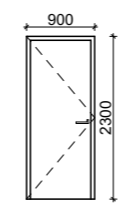
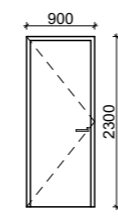
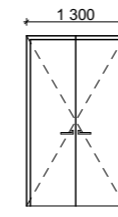
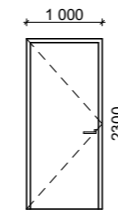
1

8

12

1

1



popis

D9

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

D10

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
dvoukřídle

D11

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

D12

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

D13

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

D14

vnitřní plné,  
ocelová zárubeň  
jednokřídle

rozměry

900 x 2250

900 x 2250

1200 x 2250

1200 x 2250

800 x 2250

800 x 2250

900 x 2250

900 x 2250

800 x 2250

800 x 2250

orientace

P

L

L

P

L

L

L

P

L

P

počet (ks)

4

1

1

2

1

15

5

4

2

2

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

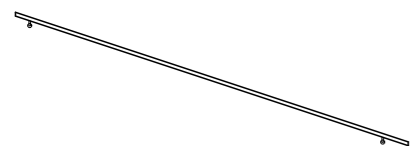
Ekaterina Miaghenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Tabulka - dveře	D.1.1.B.14.2
VÝKRES	ČÍSLO





popis

počet (ks)

Z1

11

vnitřní zábradlí, hlavního domovního schodiště  
materiál: nerezová ocel, leštěná  
kotvení: svařované, připevněno pomocí kotev do nosných zdí  
tyč Ø 42 mm



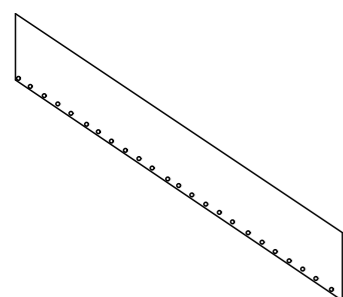
popis

počet (ks)

Z3

12

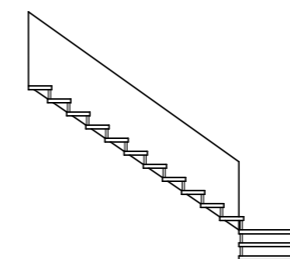
vnitřní zábradlí, atelér  
materiál: bezpečnostní sklo  
kotvení: montované, připevněno pomocí ocelových bodových držáků do stropní desky



Z2

15

vnitřní zábradlí, bytového schodiště  
materiál: bezpečnostní sklo  
kotvení: montované, připevněno pomocí ocelových bodových držáků do jednotlivých stupňů



S3

15

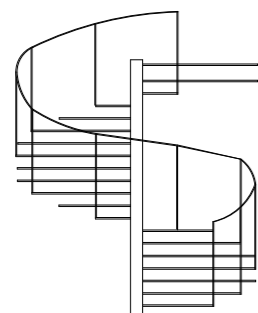
vnitřní samonosné bytové schodiště  
kmk typ SSA18  
š 900 mm  
materiál: vysušené dřevo, bělené



S2

15

vnitřní vřetenové ateliérové schodiště  
Strand typ 909  
Ø 1600 mm  
materiál: nerezová ocel



S1

1

vnitřní vřetenové schodiště galerii na zakázku  
Ø 3200 mm  
materiál: nerezová ocel



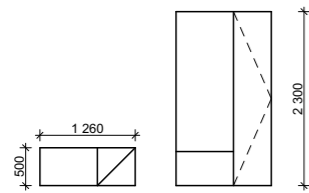
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Miaghenkova	Ing. Aleš Poděbrad	KONZULTANT
D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021	DATUM
1:10	A3	FORMÁT
Tabulka - zámečnické prvky	D.1.1.B.14.3	ČÍSLO



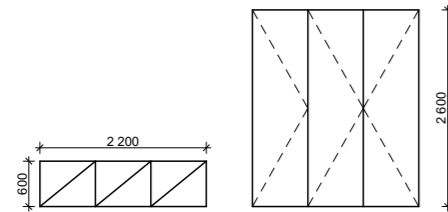
popis

počet (ks)

T3

15

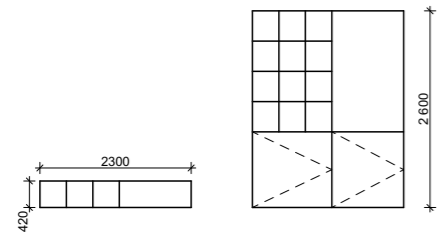
vestavená skříň atypická  
materiál: MDF desky  
povrchová úprava: bílý matný nátěr - lak  
dveře otočné



T4

12

vestavená skříň  
materiál: MDF desky  
povrchová úprava: bílý matný nátěr - lak  
dveře otočné



T5

12

vestavená skříň atypická, část bez zád  
materiál: MDF desky  
povrchová úprava: bílý matný nátěr - lak  
dveře otočné

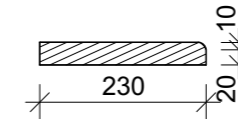
popis

počet (ks)

T8

15

prah vstupu na balkon  
dubová spárovka  
bezbarvý matný nátěr



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Ekaterina Miaghenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Tabulka - truhlářské prvky	D.1.1.B.14.4
VYKRES	ČÍSLO

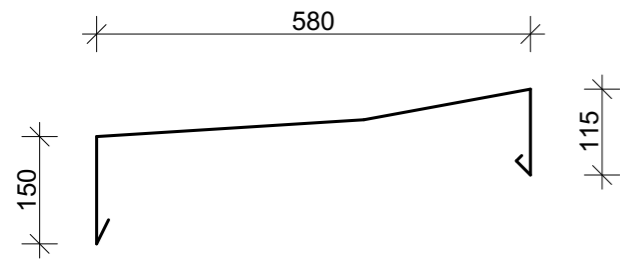
## popis

K1

oplechování atiky  
pozinkovaný plech

## rozvinutý rozměr

845 mm



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Ekaterina Miagchenkova	Ing. Aleš Poděbrad
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D. Architektonicko - stavební řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM

1:10	A3
MÉRITKO	FORMÁT

Tabulka - klempířské prvky	D.1.1.B.14.5
VÝKRES	ČÍSLO

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

### **D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

##### **D.1.2.A.1 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM**

##### **D.1.2.A.2 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY**

##### **D.1.2.A.3 ZALOŽENÍ**

##### **D.1.2.A.4 VERTIKÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE**

##### **D.1.2.A.5 HORIZONTÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE**

##### **D.1.2.A.6 POUŽITÉ MATERIÁLY**

#### **D.1.2.B VÝPOČET**

#### **D.1.2.C VÝKRESY**

##### **D.1.2.C.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ**

##### **D.1.2.C.2 VÝKRES TVARU 1. PP**

##### **D.1.2.C.3 VÝKRES TVARU 1. NP**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.2.A.1 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosná konstrukce objektu je příčný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami. V suterénu a 1. NP jsou i sloupy.

## D.1.2.A.2 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Pozemek se nachází v Praze - Holešovice, v ulici Vrbenského. Základovou zeminou je písek hlinitý, a písek slídnatý. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 10,3 m.

Půdní profil

0,00 – 2,20 m : písek slabě hlinitý, slídnatý, jemnozrný, hnědý

2.20 - 2.70 : písek slídnatý, střednozrný, hnědý

2.70 - 3.50 : písek slídnatý, střednozrný, hnědý

3.50 - 9.00 : písek hrubozrný, hnědý

9.00 - 10.20 : písek silně ulehlý, slídnatý, střednozrný, hnědý

10.20 - 11.20 : písek silně ulehlý, slídnatý, jemnozrný, hnědý

11.20 - 13.70 : písek slídnatý, hrubozrný, světle hnědý

13.70 - 17.60 : písek slídnatý, hrubozrný, světle hnědý

17.60 - 18.00 : břidlice silně zvětralá, pevná, černá; geneze sedimentární

18.00 - 19.00 : břidlice prokřemenělá, pevná, šedá; geneze sedimentární

## D.1.2.A.3 ZALOŽENÍ

U bytového domu bylo zvoleno založení na základové desce - bílá vana.

Deska má tloušťku 400 mm u sloupů je zvětšená na 800 mm. Vložena výtahová šachta je zakončena deskou tl. 400 mm. Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením ze severní strany, ze zbylých stran nosná konstrukce přiléhá k sousedním objektům a oddílatována.

## D.1.2.A.4 VERTIKÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny nosné stěny jsou železobetonové monolitické. Tloušťka obvodových stěn je 200 mm, štítové stěny a stěny suterénu mají tloušťku 250mm. Tloušťka vnitřních mezibytových nosných stěn v příčném směru 200 mm a ztužujících stěn v podélném směru 200 mm. Sloupy v 1. NP a 1. PP mají rozměry 350x350 mm. Schodiště je řešeno jako železobetonové prefabrikované.

## D.1.2.A.5 HORIZONTÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Tloušťka stropní desky je 200 mm. V oblasti balkonů je využit izonosník o rozměrech 120 x 200 mm.

## D1.2.A.6 POUŽITÉ MATERIÁLY

Beton sloupů 1. NP : C50/60 XC0-CI 0.2 D<sub>max</sub> 22

Beton sloupů v suterénu : C50/60 XC0-CI 0.2 D<sub>max</sub> 22

Beton stěn v suterénu : C20/25 XC2-CI 0.2 D<sub>max</sub> 22

Základová deska : C30/37 XC2-CI 0.2 D<sub>max</sub> 22

Beton stropních desek : C30/37 XC0-CI 0.2 D<sub>max</sub> 22

Výztuž : ocel B500 B

## D.1.2.B VÝPOČTY

### Zatížení střešní desky

Stálé:		Tl. k-ce emová tíha		gk		gd
Skladba střechy	Hydroizolační modifikovaný pás	0,008	11,35	0,091		
	Tepelná izo EPS	0,2	0,23	0,046		
	Pojistná hydroizolace	0,004	14	0,056		
	Betonová mazanina	0,15	24	3,6		
	Žb stropní deska	0,25	25	6,25		
	Omítka	0,015	19	0,285		
				10,328 kN/m <sup>2</sup>	x1,35	13,94kN/m <sup>2</sup>
Proměnné:	sněhová oblast =		0,7			
	$s = u_i * c_e * c_t * s_k = 0,8 * 1,0 * 1,0 * 0,7 =$			0,56 kN/m <sup>2</sup>		
					x1,5	0,84 kN/m <sup>2</sup>
Celkové zatížení střešní desky						
gk+qk = 10,89 kN/m <sup>2</sup>						
gd + qd = 14,78 kN/m <sup>2</sup>						

### Zatížení stropní desky nad 1-6NP

Stálé:		Tl. k-ce emová tíha		gk		gd
Skladba podlahy:	Linoleum	0,005	12	0,06		
	Lepidlo	0,003	1,05	0,00315		
	Anhydrit	0,04	21	0,84		
	Tepelná izo	0,05	0,2	0,01		
	Kročejová izo	0,02	1,0	0,02		
	Žb stropní deska	0,2	25	5		
	Vápenná omítka	0,015	19	0,285		
				6,22 kN/m <sup>2</sup>	x1,35	8,39 kN/m <sup>2</sup>
Proměnné:	Užitné zatížení – bytový dům		2,0			
	Příčky		0,75			
			2,75 kN/m <sup>2</sup>		x 1,5	4,125 kN/m <sup>2</sup>
Celkové zatížení stropní desky						
gk+qk = 8,97 kN/m <sup>2</sup>						
gd + qd = 12,515 kN/m <sup>2</sup>						

### Zatížení stropní desky nad 1PP

Stálé:		Tl. k-ce emová tíha		gk		gd
Skladba podlahy:	Leštěný beton	0,04	22	0,88		
	Tepelná izo	0,06	0,2	0,012		
	Kročejová izo	0,02	1,0	0,02		
	Žb stropní deska	0,2	25	5		
				5,912 kN/m <sup>2</sup>	x1,35	7,98 kN/m <sup>2</sup>

Proměnné:

Užitné zatížení – galerie	3,5		
Příčky	0,75		
	4,25 kN/m <sup>2</sup>	x 1,5	6,375 kN/m <sup>2</sup>

Celkové zatížení stropní desky  
gk+qk = 10,162 kN/m<sup>2</sup>  
gd + qd = 14,355 kN/m<sup>2</sup>

#### Zatížení základové desky

Stálé:	TI. k-ce emová tíha		gk	gd
Skladba podlahy:				
Leštěný beton	0,04	22	0,88	
Tepelná izo	0,06	0,2	0,012	
Kročejová izo	0,02	1,0	0,02	
Žb deska	0,4	25	10	
Bet. Mazanina s kari sítí	0,08	25	2	
Geotext.	0,005	10	0,05	
Asfalt. Pás	0,008	11,35	0,91	
Geotext.	0,005	10	0,05	
Podkladní beton	0,15	24	3,6	
			17,5 kN/m <sup>2</sup>	x1,35 23,6 kN/m <sup>2</sup>

Proměnné:

Užitné zatížení – galerie	3,5		
Příčky	0,75		
	4,25 kN/m <sup>2</sup>	x 1,5	6,375 kN/m <sup>2</sup>

Celkové zatížení stropní desky  
gk+qk = 21,75 kN/m<sup>2</sup>  
gd + qd = 30 kN/m<sup>2</sup>

#### Zatížení na stropní desku 1PP

		g(kN/m <sup>2</sup> )	q (kN/m <sup>2</sup> )
Zatížení od střechy		10,89	14,78
	z.p. = 4,86*4,385 = 21,31	<b>232,06</b>	<b>314,96</b>
zatížení stropní desky nad 6. NP	vl.tíha stropní desky	8,97	12,515
	TI. stěny*h*objem tíha 0,2*2,6*25*4,6 = 59,8	59,8	80,73
	z.p. = 4,86*4,385 = 21,31	191,15	266,69
		<b>250,95</b>	<b>347,42</b>
zatížení stropní desky nad 5. NP	vl.tíha stropní desky	8,97	12,515
	TI. stěny*h*objem tíha 0,2*2,3*25*4,6 = 52,9	52,9	71,415
	z.p. = 4,86*4,385 = 21,31	191,15	266,69
		<b>244,05</b>	<b>338,105</b>
zatížení stropní desky nad 4. NP	vl.tíha stropní desky	8,97	12,515
	TI. stěny*h*objem tíha 0,2*2,6*25*4,6 = 59,8	59,8	80,73
	z.p. = 4,86*4,385 = 21,31	191,15	266,69
		<b>250,95</b>	<b>347,42</b>
zatížení stropní desky nad 3. NP	vl.tíha stropní desky	8,97	12,515
	TI. stěny*h*objem tíha 0,2*2,3*25*4,6 = 52,9	52,9	71,415
	z.p. = 4,86*4,385 = 21,31	191,15	266,69
		<b>244,05</b>	<b>338,105</b>
zatížení stropní desky nad 2. NP	vl.tíha stropní desky	8,97	12,515
	TI. stěny*h*objem tíha 0,2*2,6*25*4,6 = 59,8	59,8	80,73
	z.p. = 4,86*4,385 = 21,31	191,15	266,69
		<b>250,95</b>	<b>347,42</b>

zatížení stropní desky nad 1. NP

vl.tíha stropní desky	8,97	12,515
Tl. stěny*h*objem tíha		
$0,2*2,3*25*4,6 = 52,9$	52,9	71,415
$z.p. = 4,86*4,385 = 21,31$	191,15	266,69
	<b>244,05</b>	<b>338,105</b>
zatížení stropní desky nad 1. PP		
vl.tíha stropní desky	10,162	14,355
$0,35*0,35*5,38*25$	16,48	22,24
$z.p. = 4,86*4,385 = 21,31$	216,55	305,905
	<b>233,03</b>	<b>328,145</b>
zatížení základové desky		
vl.tíha desky	21,75	30
$0,35*0,35*3,32*25$	10,17	13,726
$z.p. = 4,86*4,385 = 21,31$	463,49	639,3
	473,66	653,026
<b>Celkem</b>	<b>2423,75</b>	<b>3352,706</b>

### Posouzení sloupu

$N_{sd} < N_{rd}$

$N_{sd} = g_d + q_d = 2699,68 \text{ kN/m}^2$

Beton C 50/60

Ocel B500 B

$f_{cd} = 50/1,5 = 33,3$

$f_{yd} = 500/1,15 = 434,78$

$A_c = 0,35*0,35 = 0,12 \text{ m}^2$

$R_d = A_c * f_{cd} = 0,12*33,3 = 4 \text{ kN}$

$4000 > 2699,68 \text{ kN}$  VYHOVUJE

Návrh výztuže

$A_{smin} = (N_{sd} - 0,8*A_c * f_{cd}) / f_{yd}$

$(2,699 - 0,8*0,12*33,3) / 434,78 = -1145 \text{ mm}^2$  dle tabulky  $A_s = 452 \text{ mm}^2$  navrhuji 4ks x 12mm, vzdálenost prutů po 250mm

### Ověření únosnosti

$N_{rd} = 0,8*A_c * f_{cd} + A_s * f_{yd}$

$0,8*0,12*33,3 + 0,000452*434,78 = 3,393$

$N_{rd} > N_{sd}$

$3393 > 2699,68$  VYHOVUJE

$0,003*A_c < A_s \text{ návrh} < 0,08*A_c$

$0,00036 < 0,000452 < 0,0096$

VYHOVUJE

### Ověření únosnosti základové spáry

$z.p. = 21,31$

$F_{zd} = 13,726$

$okont = (N_{ed}*0,5)/z_p + f_{zd} = 93,336 \text{ kPa}$

$okont < R_{dt} = 300 \text{ kPa}$

$93,336 < 300$  VYHOVUJE

### Ověření maximální smykové odolnosti desky v protlačení v líci sloupu

$V_{ed} \leq V_{rd, \text{ max}}$

$U_o = 2*(350 + 350) = 1,4 \text{ m}$

$V_{ed,0} = \beta * V_{ed} / (u_0 * d)$

$1*1696,5 / (1,4*0,3) = 4039,28 \text{ kN}$

$V_{ed} = N_{ed}*0,5 = 1696,5 \text{ kN}$

$V_{rd,c \text{ max}} = 0,4 * v * f_{cd}$

$V_{rd,c \text{ max}} = 0,4*0,528*20 = 4,224 \text{ kPa}$

$V = 0,6*(1 - f_{ck}/250)$

$V = 0,6*(1 - 30/250) = 0,528$

$V_{ed} \leq V_{rd, \text{ max}}$  VYHOVUJE

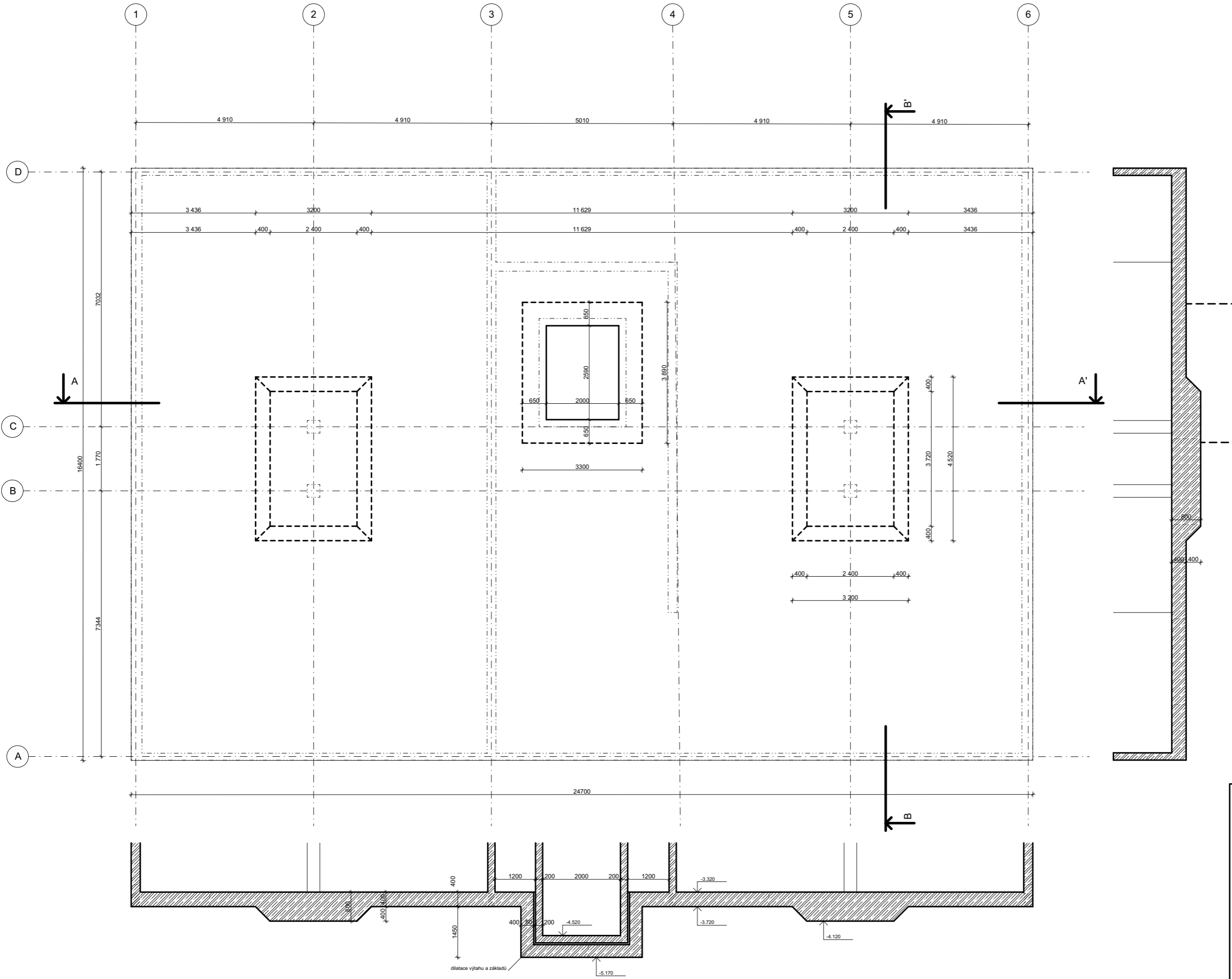
Potřebná výška průřezu

$d = \beta * V_{ed} / (u_i * V_{rd \text{ max}}) = 1*1696,5 / (4,224*1,4) = 0,287$

$h_{zd} = d + c + \varnothing/2 = 287 + 40 + 10 = 337 \text{ mm}$

rozšiřující hlavici není třeba navrhovat





Beton C50/60 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 sloupy  
 Beton C30/37 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 základová deska  
 Beton C20/25 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 stěny suterén  
 Beton C20/25 XC0 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 stropní deska  
  
 Ocel B500 B

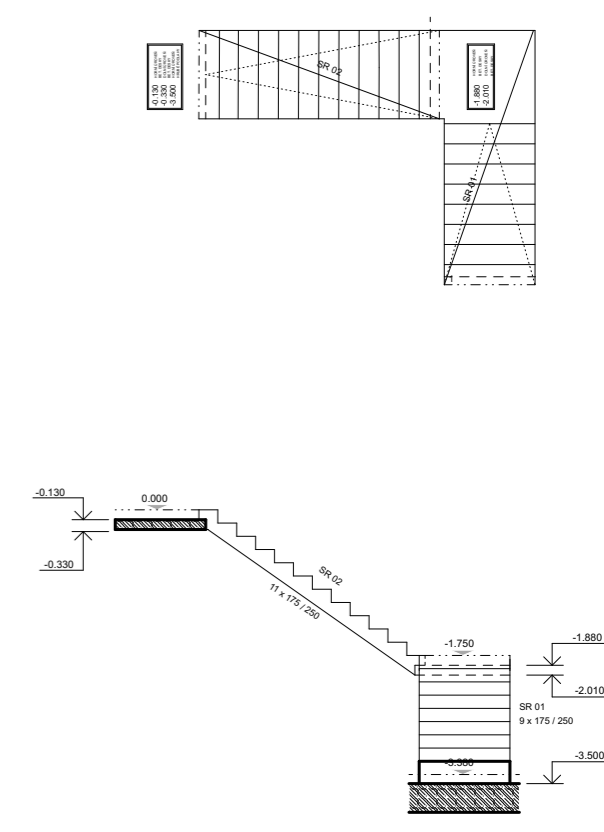
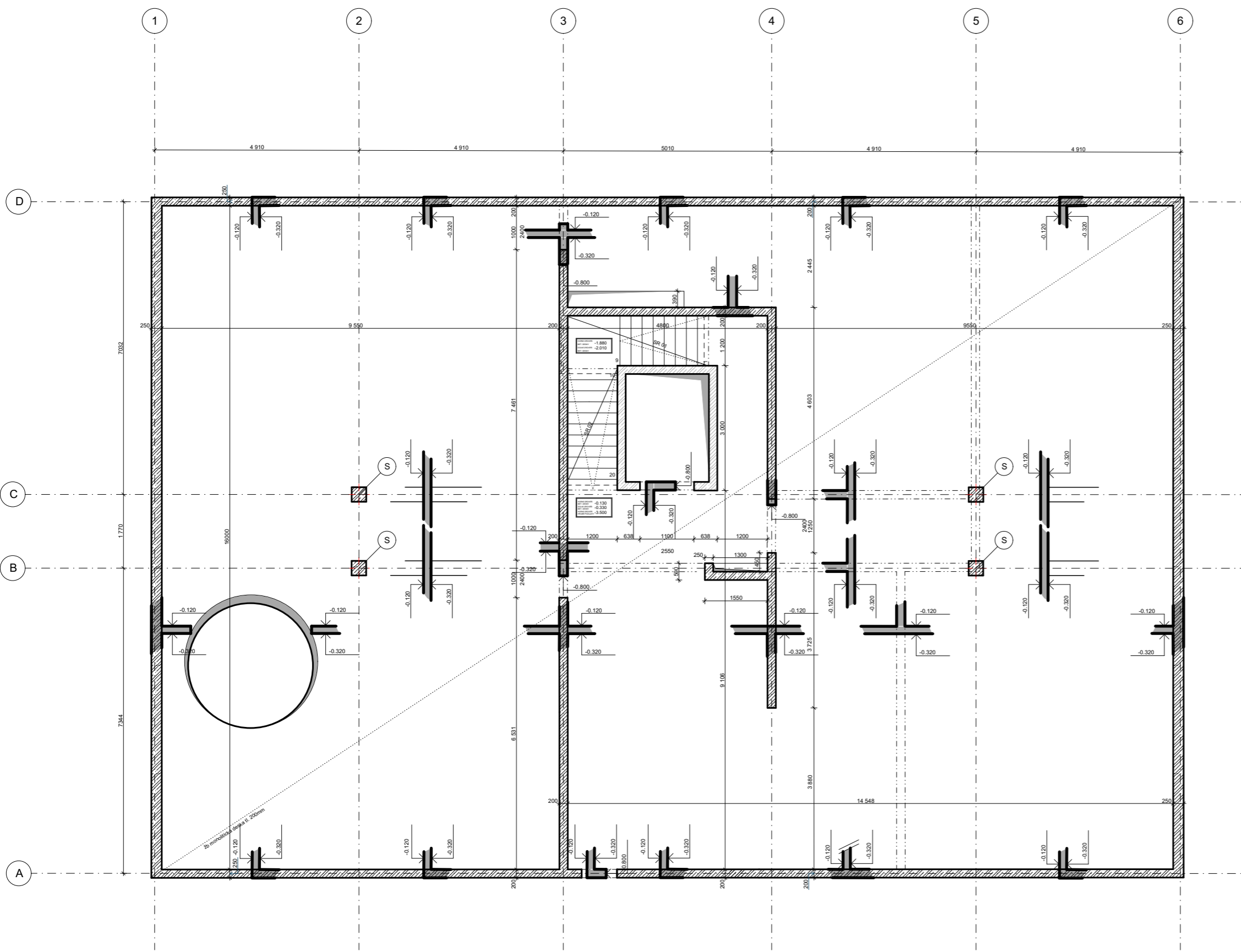
1 P.P.  
 -3,720 = 185,41m.n.m.  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
 Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Stavebně konstrukční řešení	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru základů	D.1.2.C.1
VÝKRES	ČÍSLO


**Železobeton**



Beton C50/60 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 sloupy  
 Beton C30/37 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 základová deska  
 Beton C20/25 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 stěny suterén  
 Beton C20/25 XC0 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 stropní deska  
  
 Ocel B500 B

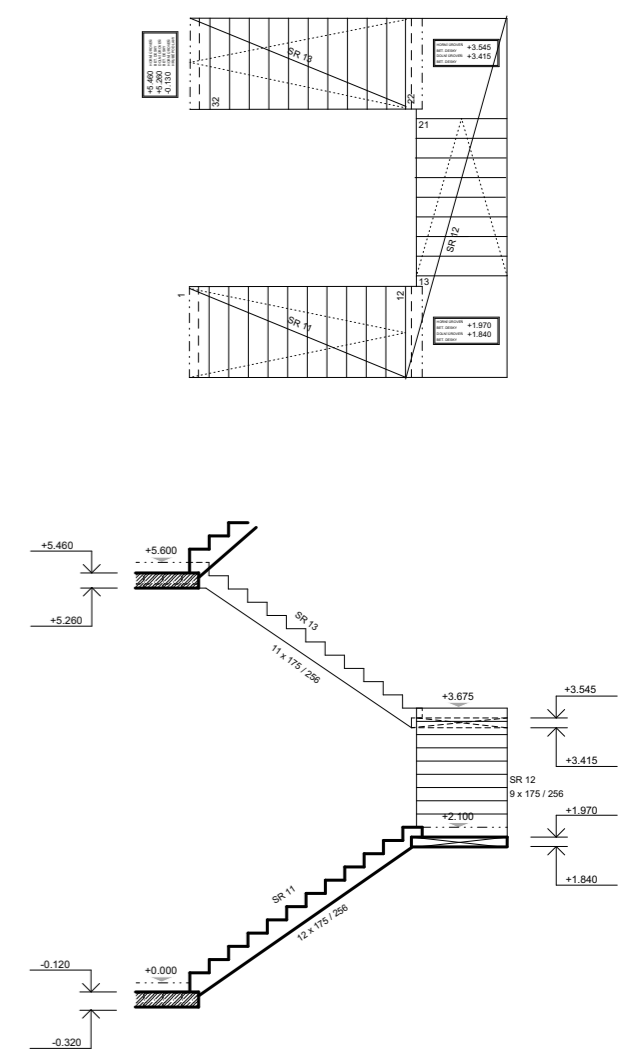
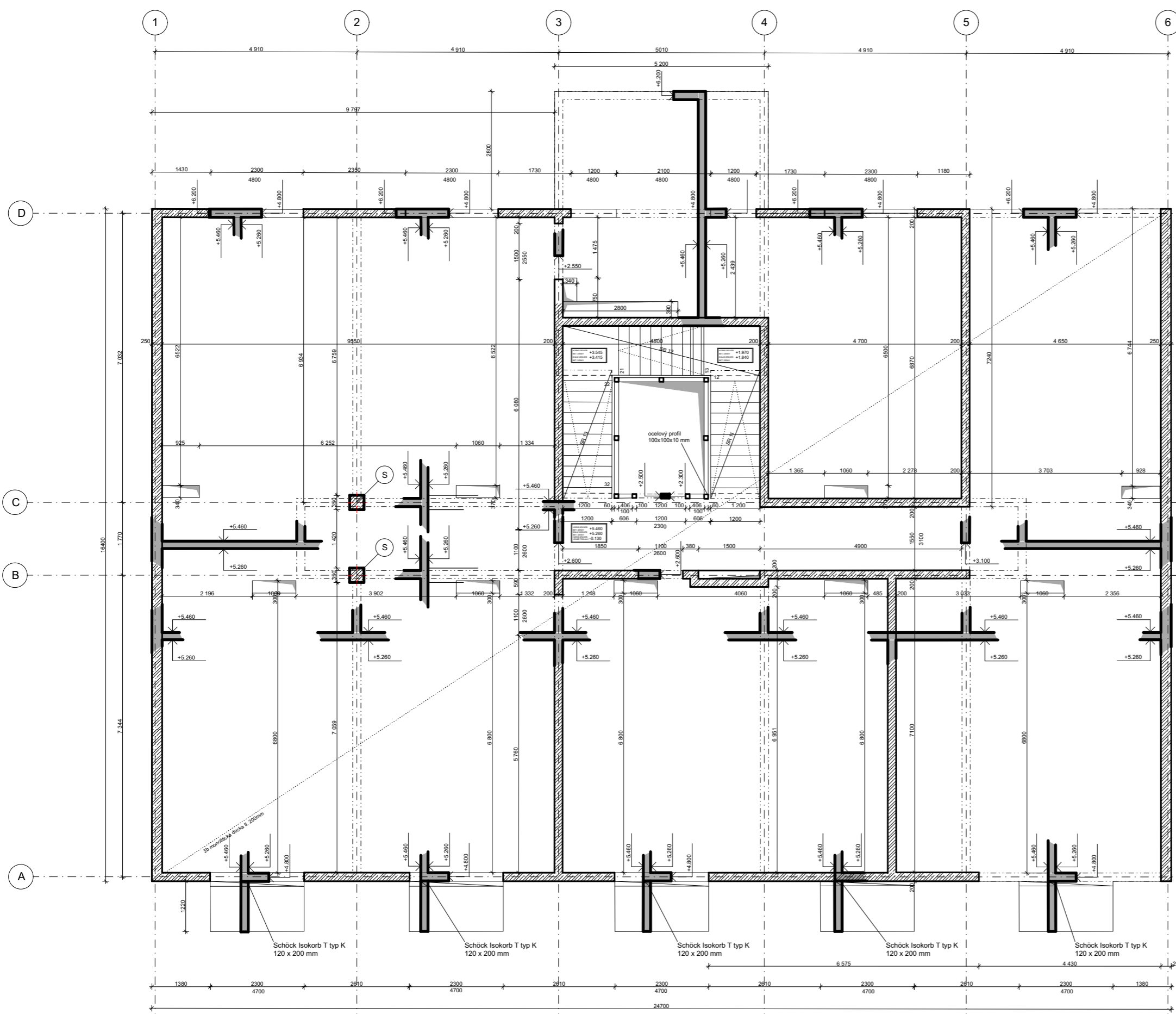
1 P.P.  
 -3,320 = 185,81m.n.m.  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



<b>Malometrážní byty s ateliéry</b> Vrbenkého 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Stavebně konstrukční řešení	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1. PP	D.1.2.C.2
VÝKRES	ČÍSLO

Železobeton  
 Železobeton - sklopený řez

TYP	ROZMĚRY (MM)			OBJEM m <sup>3</sup>	TÍHA kg	POČET ks
	L	B	H			
SR 01	3385	1200	1575	0,69	1725	1
SR 02	2920	1200	1925	0,58	1450	1



Beton C50/60 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 sloupy  
 Beton C30/37 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 základová deska  
 Beton C20/25 XC4 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 stěny suterén  
 Beton C20/25 XC0 CL 0,2 D<sub>max</sub> 22 stropní deska  
 Ocel B500 B

- Ocelový profil 100x100x10 mm
- Železobeton
- Železobeton - sklopený řez

TYP	ROZMĚRY (MM)			OBJEM m <sup>3</sup>	TÍHA kg	POČET ks
	L	B	H			
SR 11	3100	1200	2064	0,58	1450	1
SR 12	4800	1200	1548	0,97	2435	1
SR 13	3100	1200	1888	0,63	1575	1

1.N.P.  
 0,000 = 189,13m.n.m.  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Malometrážní byty s ateliéry Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
D. Stavebně konstrukční řešení	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1. NP	D.1.2.C.3
VÝKRES	ČÍSLO

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

### **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

#### D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D.1.3.A.0 ZKRATKY

##### D.1.3.A.1 POPIS MÍSTA

##### D.1.3.A.2 POPIS OBJEKTU

##### D.1.3.A.3 ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

##### D.1.3.A.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

##### D.1.3.A.5 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

##### D.1.3.A.6 EVAKUACE, OBSAZENÍ OBJEKTU, ÚNIKOVÉ CESTY

##### D.1.3.A.7 POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR, Odstupové vzdálenosti

##### D.1.3.A.8 ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU

##### D.1.3.A.9 HASÍCÍ PŘÍSTROJE

##### D.1.3.A.10 PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

##### D.1.3.A.11 POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

##### D.1.3.A.12 PŘÍLOHY

#### D.1.3.B VÝKRESY

##### D.1.3.B.1 SITUACE

##### D.1.3.B.2 PŮDORYS 1.PP

##### D.1.3.B.3 PŮDORYS 1.NP

##### D.1.3.B.4 PŮDORYS 2,4.NP

##### D.1.3.B.5 PŮDORYS 6.NP

##### D.1.3.B.6 PŮDORYS 3,5,7.NP

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.3.A.0 ZKRATKY POUŽÍVANÉ DÁLE V TEXTU

PÚ požární úsek

CHÚC chráněná úniková cesta

SPB stupeň požární bezpečnosti

PO požární odolnost

PHZ přenosné hasící zařízení

PNP požárně nebezpečný prostor

## D.1.3.A.1 POPIS MÍSTA

Parcela se nachází v ulici Vrbenského naproti nádraží Holešovice a má rozlohu 4500 m<sup>2</sup>. V současnosti se parcela značí jako - nevyužívané plochy s objekty, nevyužívané objekty. Na zemi pozemku se nachází betonová plocha, která bude demolována. Parcela sousedí s dalšími nevyužitými parcely, které budou zastavěny ve stejnou dobu a tím bude vytvořen nový blok. Hranice parcely zároveň tvoří uliční čáru. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny z ulice Vrbenského.

## D.1.3.A.2 POPIS OBJEKTU

Objekt polyfunkčního domu se nachází v Praze - Holešovice v ulici Vrbenského. Budova má 7 nadzemních a 1 podzemní podlaží.

Nosná konstrukce objektu je příčný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami.

V 1NP se nachází hlavní vstup do objektu, průjezd do vnitrobloku a prostory pro veřejnost.

V 1PP pokračují prostory pro veřejnost, technická místnost a sklady, také v 1PP se nachází vstup do garáží, který je oddělen VZD místností.

Od 2NP do 7NP plní objekt mezonetové byty s vlastními ateliéry. Střecha není přístupná. Ve vnitrobloku na střeše garáží je rekreační zóna se stromy.

## D.1.3.A.3 ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt má dohromady 41 požárních úseků. Požární výška objektu  $h = 16,3$  m.

Konstrukční systém objektu spadá pod druh DP1 a je nehořlavý.

1PP

PÚ P01.01-II technická místnost (33,6 m<sup>2</sup>)

PÚ P01.02-VI sklad uměleckých děl (44 m<sup>2</sup>)

PÚ P01.03-II VZD (3,5 m<sup>2</sup>)

PÚ P01.04-VI sklepní koje (55 m<sup>2</sup>)

PÚ P01.05-II galerie (152 m<sup>2</sup>)

PÚ P01.06-II úklidová místnost (12 m<sup>2</sup>)

## 1NP

PÚ N01.01-V maloobchod (44,1 m<sup>2</sup>)

PÚ N01.02-II galerie (152 m<sup>2</sup>)

PÚ N01.03-II dílna (56 m<sup>2</sup>)

## 2/3NP

PÚ N02.01/N03-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N02.02/N03-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N02.03/N03-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N02.04/N03-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N02.05/N03-III byt (58 m<sup>2</sup>)

PÚ N02.06/N03-II ateliér (29,56 m<sup>2</sup>)

## 4/5NP

PÚ N04.01/N05-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N04.02/N05-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N04.03/N05-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N04.04/N05-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N04.05/N05-III byt (58 m<sup>2</sup>)

PÚ N04.06/N05-II ateliér (29,56 m<sup>2</sup>)

## 6/7NP

PÚ N06.01/N07-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N06.02/N07-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N06.03/N07-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N06.04/N07-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>)

PÚ N06.05/N07-III byt (58 m<sup>2</sup>)

PÚ N06.06/N07-II ateliér (29,56 m<sup>2</sup>)

## Šachty

Š P01.1/N07-II výtah (130 m<sup>3</sup>)

Š P01.2/N07-II instalační šachta (10 m<sup>3</sup>)

Š P01.3/N07-II instalační šachta (30 m<sup>3</sup>)

Š N02.3/N07-II instalační šachta (5,2 m<sup>3</sup>)

Š N02.31/N07-II instalační šachta (5,2 m<sup>3</sup>)

Š N02.32/N07-II instalační šachta (5,2 m<sup>3</sup>)

Š N02.33/N07-II instalační šachta (5,2 m<sup>3</sup>)

Š N02.34/N07-II instalační šachta (5,2 m<sup>3</sup>)

Š N02.4/N07-II instalační šachta (6,4 m<sup>3</sup>)

Š N02.5/N07-II instalační šachta (4,5 m<sup>3</sup>)

Š N02.51/N07-II instalační šachta (4,5 m<sup>3</sup>)

Š N01.6/N07-II instalační šachta (5 m<sup>3</sup>)

Š N01.7/N07-II instalační šachta (7 m<sup>3</sup>)

A P01.01/N07-II CHUC

### D.1.3.A.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

PÚ	Účel místností	$\rho_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$a_s$	a	b	S [m <sup>2</sup> ]	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o/S$	$h_o$ [m]	$h_s$ [m]	$h_o/h_s$	n	k	$\rho_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	SBP
P01.01	technická místnost	5	2	7		0.9	0.9	1.2	7		0.016		3.2	0.1	0.005	0.011	7,56	II
P01.02	sklad uměleckých děl	75	2	77	1.2	0.9	1.19	1.2	44		0.016		3.2	0.1	0.005	0.011	110	VI
P01.03	VZD	5	2	7	0.5	0.9	0.6	0.56	3.5		0.016		3.2	0.1	0.005	0.005	2.35	II
P01.04	sklepní koje	45	2	47	1.2	0.9	1.19	1.67	55		0.016		3.2	0.1	0.005	0.015	93.4	VI
P01.05/N 01.02	galerie	15	2	17	1.1	0.9	1.07	0.5	304	3.91	0.01	1.7	4.2	0.4	0.007	0.03	6.36	II
P01.06	úklidová místnost	30	2	32	1.2	0.9	1.05	1.0	12		0.16		3.2	0.1	0.005	0.009	33,6	III
N01.01	maloobchod	120	2	122	1.25	0.9	1.2	0.5	44.1	3.91	0.13	1.7	5.2	0.3	0.077	0.127	73.2	V
N01.03	dílna	75	2	77	1.2	0.9	1.24	1.4	56.1	3.91	0.07	1.7	5.2	0.33	0.077	0.127	133.6	VII
N02.01/N 03	byt + ateliér	40	7	47	1	0.9	0.98	0.83	95.4	4.2	0.04	1.8	5.2	0.35	0.025	0.049	38.2	III
N02.05/N 03	byt	40	7	47	1	0.9	0.98	0.8	58	5.1	0.09	2.2	5.2	0.4	0.063	0.105	36.8	III
N02.06/N 03	ateliér	30	2	32	0.8	0.9	0.8	0.5	29.6	3.3	0.11	1.43	5.2	0.27	0.005	0.009	12.8	II
P01.01/N 07	CHUC A																	II

### D.1.3.A.5 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

SPB	Konstrukce	PO
II	Požární strop	REI 45 DP1, REI 30 DP1
	Nosná konstrukce uvnitř PÚ - ŽB	REI 45 DP1
	Nenosná stěna 100 mm Porotherm – uvnitř PÚ	EI 30 DP1
	Požární uzávěry otvorů	EW 30 DP1
	Nosná obvodová stěna mezi objekty 250 mm ŽB	REI 30 DP1
	Nosná obvodová stěna 200 mm ŽB	REW 30 DP1

III	Požární strop Nosná konstrukce mezi PÚ - ŽB Nenosná stěna Porotherm – uvnitř PÚ Nenosná stěna Porotherm – mezi PÚ Požární uzávěry otvorů Nosná obvodová stěna mezi objekty 250 mm ŽB Nosná obvodová stěna 200 mm ŽB	REI 60 DP1, REI 45 DP1 REI 45 DP1 EI 30 DP1 EI 60 DP1 EW 30 DP1, EI 30 DP1 REI 45 DP1 REW 45 DP1
V	Požární strop Nosná konstrukce mezi PÚ - ŽB Nenosná stěna Porotherm – uvnitř PÚ Požární uzávěry otvorů Nosná obvodová stěna 200 mm ŽB	REI 90 DP1 REI 90 DP1 EI 45 DP1 EW 45 DP1, EI 45 DP1 REW 90 DP1
VI	Požární strop Nenosná stěna Porotherm mezi PÚ Požární uzávěry otvorů Nosná obvodová stěna mezi objekty 250 mm ŽB	REI 180 DP1 EI 180 DP1 EI 90 DP1 REI 180 DP1
VII	Požární strop Nosná konstrukce 250 mm ŽB mezi PÚ Požární uzávěry otvorů Nosná obvodová stěna 200 mm ŽB	REI 180 DP1 REI 180 DP1 EI 90 DP1 REW 180 DP1

#### D.1.3.A.6 EVAKUACE, OBSAZENÍ OBJEKTU, ÚNIKOVÉ CESTY

Z (PÚ) bytů + ateliérů vedou vstupní dveře přímo do CHUC a ta ústí do průjezdu mezi vnitroblokem a na volné prostranství před domem na ulici Vrbenského.

V objektu je navržena jedna CHUC typu A s kombinovaným větráním, kdy do prostoru únikové cesty v 1PP vzduch nuceně vháněn, který následně v 7NP bude odveden pomocí světlíku CHUC. Systém spuštění VZT a otevření oken je vázán na SOZ a tlačítkové požární hlásiče. Tento způsob větrání musí zajistit přísun čerstvého vzduchu do prostoru CHUC minimálně 30 min. Šířka dveří z PÚ do CHUC je 900 mm. Průchodná šířka schodišťového ramene je 1100 mm. Mezní délka CHUC typu A je 79 m, splňuje CHUC. Šířka dveří vedoucí na volné prostranství je 1000 mm.



PÚ N01.01-V maloobchod (44,1 m<sup>2</sup>) - 1 osoba/ 1,5m<sup>2</sup>- 30 osob

PÚ N01.02-II galerie (304 m<sup>2</sup>) - 1 osoba/ 2m<sup>2</sup> prvních 100m<sup>2</sup>, 1 osoba/ 10m<sup>2</sup> - 71 osoba

PÚ N01.03-VII dílna (56,1 m<sup>2</sup>) - 1 osoba/ 5m<sup>2</sup> - 12 osob

PÚ N02.01-III byt + ateliér (95,4 m<sup>2</sup>) - 1 osoba/ 20 m<sup>2</sup> byt (58m<sup>2</sup>), 1 osoba/ 5 m<sup>2</sup> ateliér (37,4m<sup>2</sup>) - 3 + 8= 11 osob

PÚ N02.02-III byt (58 m<sup>2</sup>) - 1 osoba/ 20 m<sup>2</sup>- 3 osoby

PÚ N02.03-II ateliér (29,56 m<sup>2</sup>) - 1 osoba/ 5 m<sup>2</sup> - 6 osob

tj. 53 osoby/ každé druhé patro ( chodba jednou za 2 patra)

celkem 272 osoby

Posouzení kritických míst

1 pruh = 550mm

$u = (E * s) / K$

E - počet evakuovaných osob

s - součinitel vyjadřující podmínky evakuace = 1

K - počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu = 120 dle tabulky

$u = (171 * 1) / 120 = 1,4$  pruhu

navrženo 2,7 únikových pruhu, vyhovuje

#### D.1.3.A.7 POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR, Odstupové vzdálenosti

Obvodové stěny objektu jsou z konstrukce DP1 (železobetonová stěna + zateplení z min. vaty).

Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je považován za požárně uzavřenou

plochu. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí.

Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů jsou určeny na základě procentu požárně otevřených ploch.

Specifikace PÚ obvodové stěny	rozměry POP	S <sub>po</sub> (%)	S <sub>p</sub> (m)	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
N01.01 dveře a okna	3 x (2,3 x 4,8)	42,46	22,08	73,2	5,43
N01.02 okna	2 x (2,3 x 4,8)	43,3	22,08	6,36	0,5
N01.03 okno	2,3 x 4,8	40	11,04	133,6	6,72
N02/N03 okno J	2,3 x 4,6	42,4	10,58	38	3,15
N02/N03 okno S	2,3 x 4,3	40	9,89	38	2,99
N02.06/N03 okna	2 x (2,3 x 4,3)	74,5	19,78	12,8	3,15

### D.1.3.A.8 ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU

K vnějšímu hašení je určen podzemní hydrant napojený na veřejnou vodovodní síť. K hašení objektu zevnitř je navržen ve stěně CHUC A požární vodovod s hydrantem na každém druhém podlaží, který je napojen na vnitřní vodovod samostatně.

### D.1.3.A.9 HASÍCÍ PŘÍSTROJE

N 01.01

$p_v * S = 73,2 * 44 = 3220,8 \leq 9000$  hydrant není nutno navrhovat

$n_r = 0,15 * \sqrt{S} * a * c = 0,15 * \sqrt{44} * 1,2 * 1,0 = 1,09$

$n_{HJ} = 6 * 1,09 = 6,54$

Navrhují PHP 13A, HJ1 = 4

$n_{PHP} = 6,54/4 = 1,6$  - navrhují 2 x vodní PHP 13A

N01.02

$p_v * S = 6,36 * 152 = 966,7 \leq 9000$  hydrant není nutno navrhovat

$n_r = 0,15 * \sqrt{S} * a * c = 0,15 * \sqrt{304} * 1,07 * 1,0 = 2,7$

$n_{HJ} = 6 * 2,7 = 11,5$

Navrhují PHP 21A, HJ1 = 6

$n_{PHP} = 11,5/6 = 1,9$  - navrhují 2 x práškový PHP 21A

CHÚC A - 1 x práškový PHP 21A

P01.01

$p_v * S = 7,56 * 33,6 = 254 \leq 9000$  hydrant není nutno navrhovat

$n_r = 0,15 * \sqrt{S} * a * c = 0,15 * \sqrt{33,6} * 0,9 * 1,0 = 0,8$

$n_{HJ} = 6 * 0,8 = 4,8$

Navrhují PHP 21A, HJ1 = 6

$n_{PHP} = 4,8/6 = 0,8$  - navrhují 1 x práškový PHP 21A

P01.02

$p_v * S = 110 * 44 = 4840 \leq 9000$  hydrant není nutno navrhovat

$n_r = 0,15 * \sqrt{S} * a * c = 0,15 * \sqrt{44} * 1,19 * 1,0 = 1,08$

$n_{HJ} = 6 * 2,7 = 6,48$

Navrhují PHP 13A, HJ1 = 6

$n_{PHP} = 6,48/6 = 1,08$  - navrhují 2 x práškový PHP 21A

V CHÚC je instalován požární hydrant se sploštitelnou hadicí o délce 20m a dostřikem 10m. Nejvzdálenější místo PÚ je ve vzdálenosti menší než 30m.

### **D.1.3.A.10 PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH**

Vnitřní zásahovou cestu tvoří CHÚC A. Vnější zásahová cesta není navržena. Příjezd zásahového vozidla se předpokládá po ulici Vrbenského, v rámci této ulice jsou navržena stání pro vozidla HSZ o rozměrech 4 x 8 m před vstupem do objektu, taky v případě nutnosti lze projet do vnitrobloku průjezdem o rozměrech 4,5 x 4,8 m.

### **D.1.3.A.11 POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ**

Každá bytová jednotka má hned za vstupními dveřmi umístěny přístroj pro automatickou detekci a signalizaci požáru. CHÚC je vybaven systém SOZ který je řízen pomocí lokální detekce požáru LDP, a jsou umístěny tlačítkové hlásiče. Podle ČSN 73 0802 požadavek na požární bezpečnost je splněn bez nutnosti návrhu EPS. Veškeré veřejné a společné prostory domu jsou vybaveny nouzovým osvětlením a jsou zde instalovány bezpečnostní značky a tabulky.

### **D.1.3.A.12 PŘÍLOHY**

Ing. Marie Rusinová PhD, Ing Táňa Juráková, Ing Markéta Sedláková: Požární bezpečnost staveb 2007.

Pokorný Marek, Hejtmánek Petr, Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku, 2008.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb










ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb

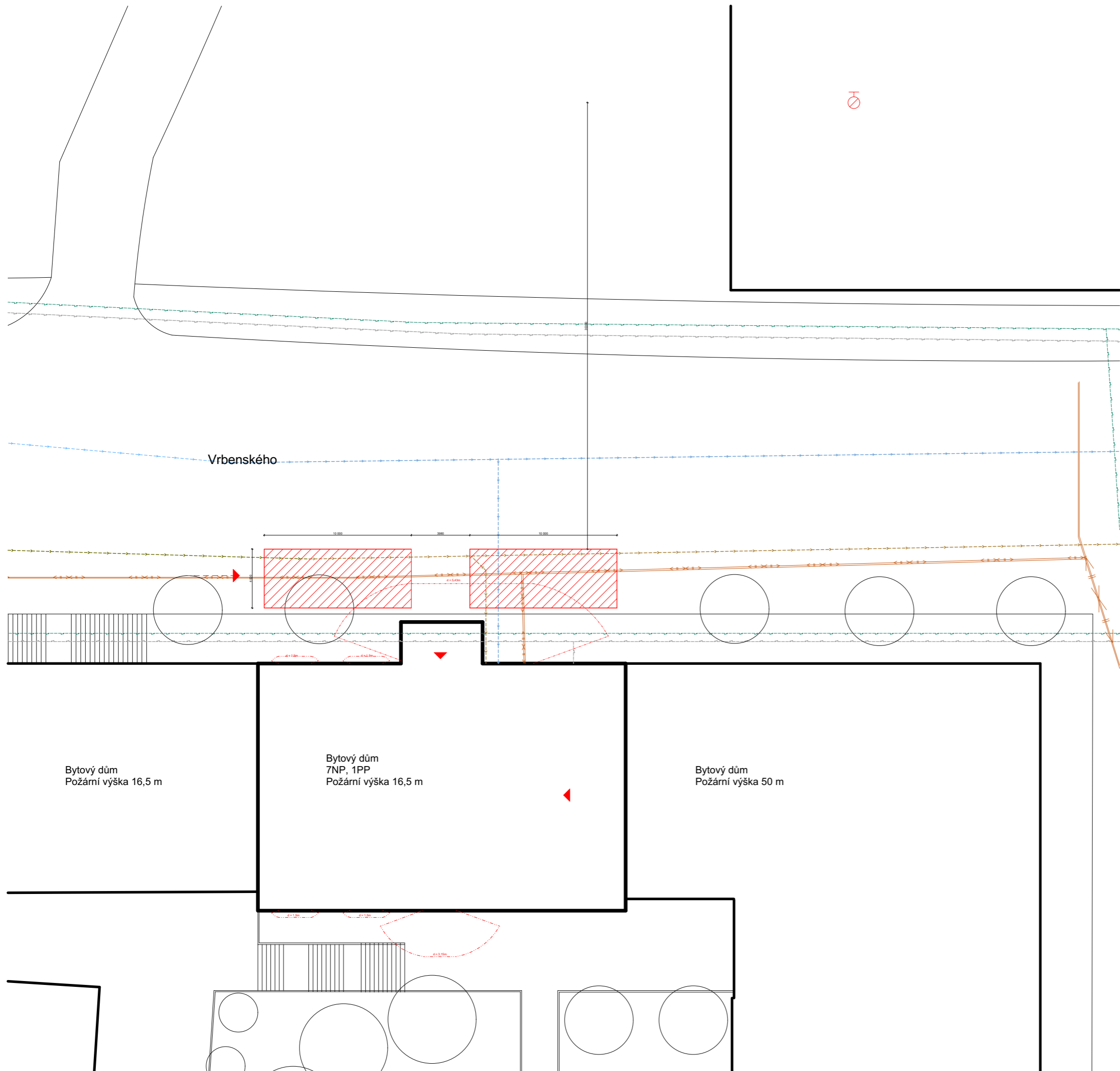
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb


ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb

# Legenda

-  hlavní vstup
-  příjezd požární techniky
-  podzemní požární hydrant
-  nastupní plocha požární techniky
-  voda pitná
-  kanalizace společná
-  teplovodní potrubí
-  elektro NN
-  elektro VN

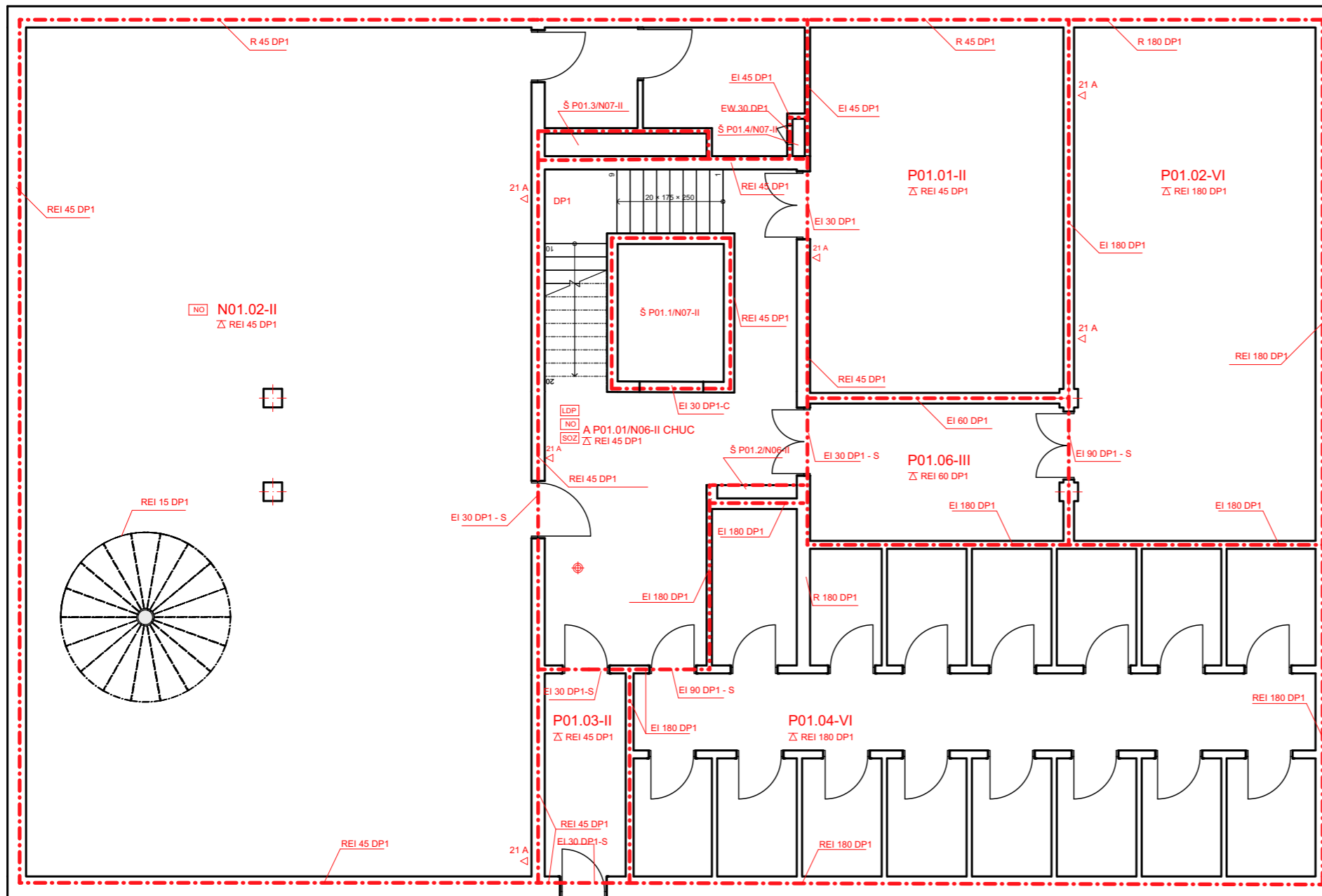


1 N.P.  
0,000 = 189,13m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

<b>Malometrážní byty s ateliéry</b>	
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Požárně bezpečnostní řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace	D.1.3.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



## Legenda

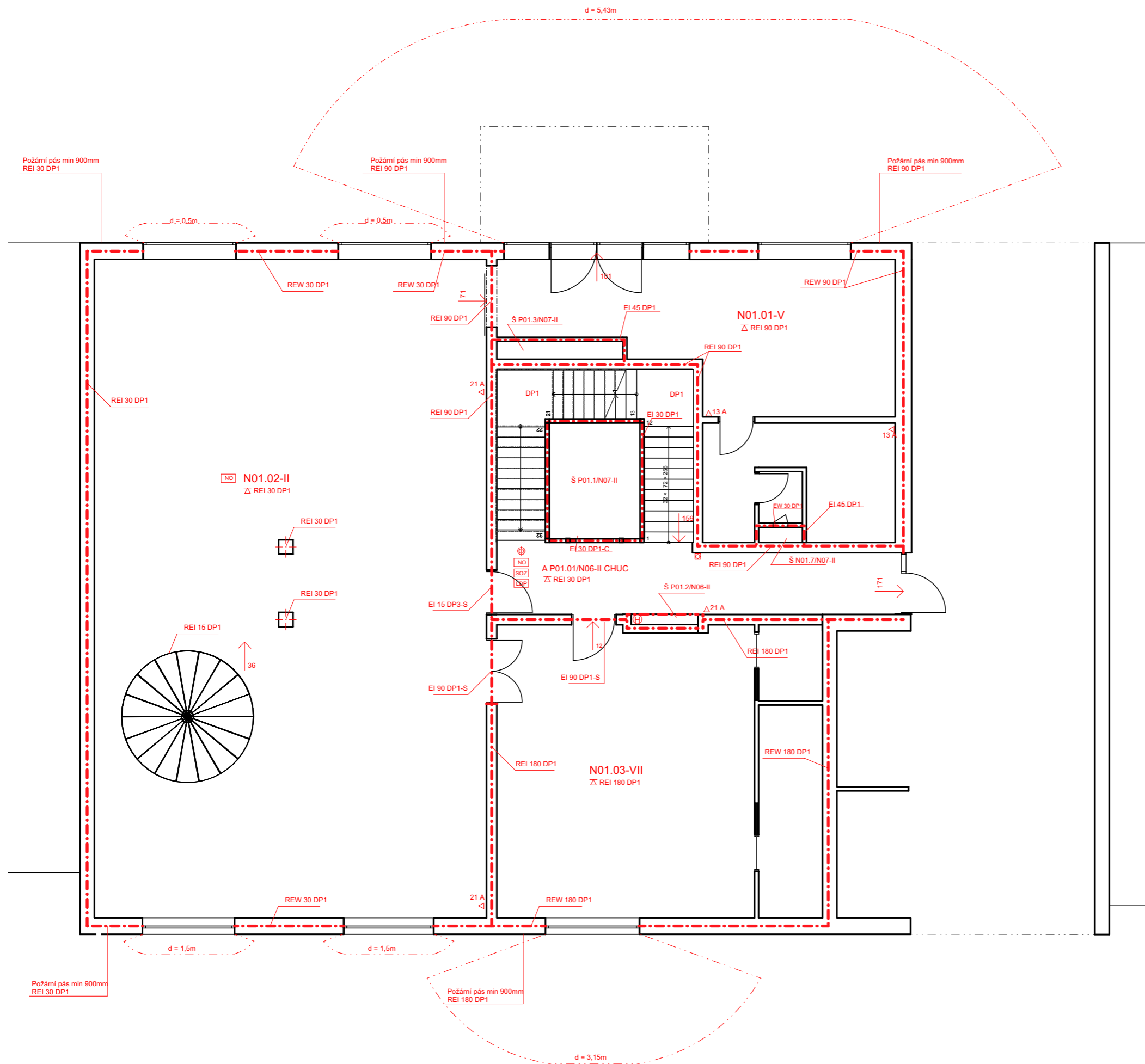
- - - - - hranice PÚ
- . . . . . hranice PNP
- P 01.02 - II označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- 5 → směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasicího přístroje
- (H) označení hydrantu
- [NO] nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- [SOZ] samočinné odvětrávací zařízení
- [LDP] lokální detekce požáru
- tlačítko požární signalizace

1 P.P.  
-3,320 = 185,81m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterína Miagchenkova	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Požární bezpečnostní řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1PP	D.1.3.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



## Legenda

- - - - - hranice PÚ
- · - · - · - hranice PNP
- P 01.02 - II označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- 5 → směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasičiho přístroje
- ⊙ H označení hydrantu
- NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- LDP lokální detekce požáru
- tlačítko požární signalizace

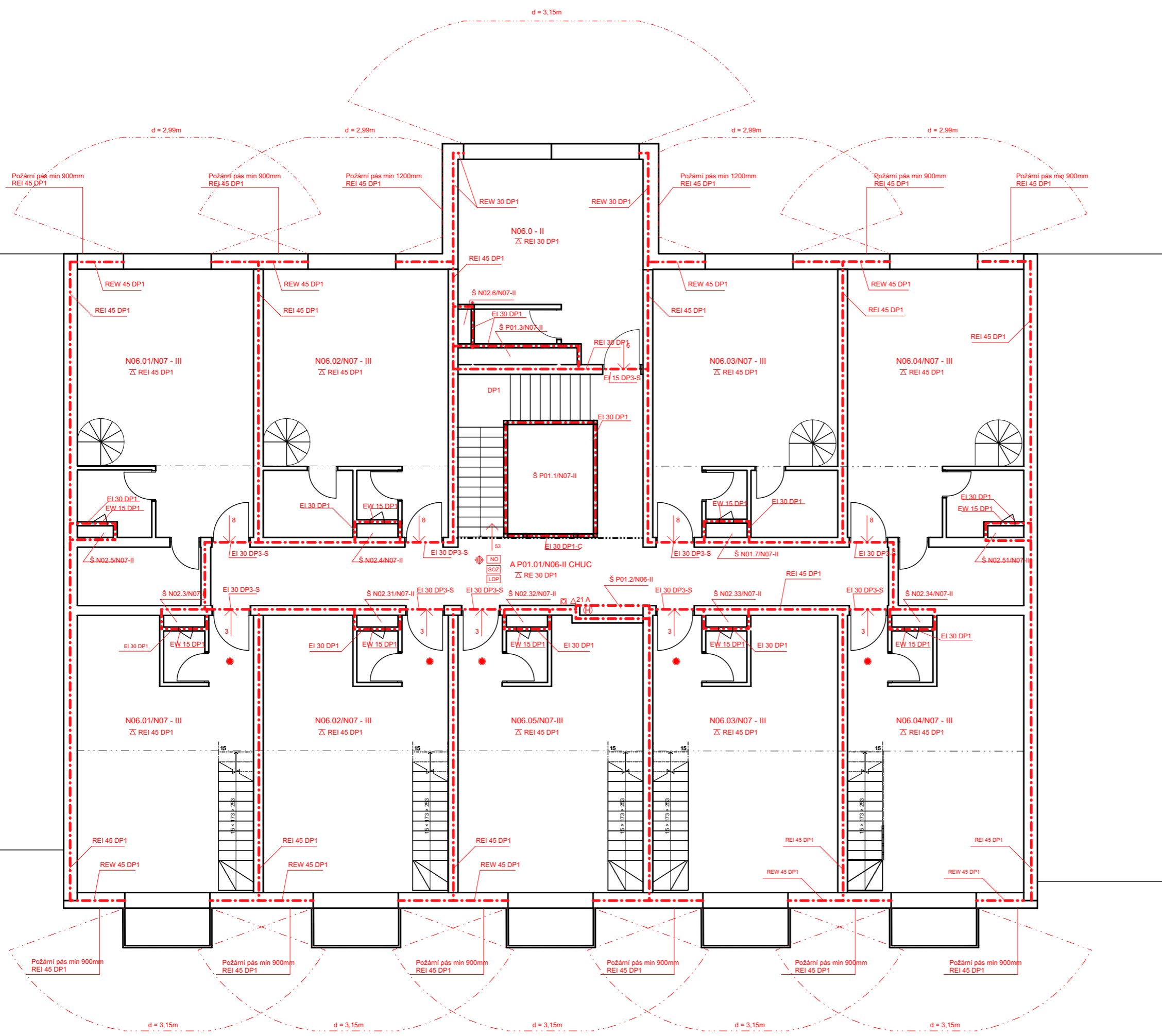
1 N.P.  
0,000 = 189,13m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterína Miagchenkova	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Požární bezpečnostní řešení	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1. NP	D.1.3.B.3
VÝKRES	ČÍSLO





## Legenda

- - - - - hranice PÚ
- · - · - · - hranice PNP
- P 01.02 - II označení PÚ
- REI 45 DP1 označení PO konstrukce
- 5 → směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasičiho přístroje
- ⊙ H označení hydrantu
- NO nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊙ SOZ čidlo pro zapnutí SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- LDP lokální detekce požáru
- tlačítko požární signalizace

6. NP  
+16,500 = 205,63m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Požární bezpečnostní řešení	02/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 6. NP	D.1.3.B.5
VÝKRES	ČÍSLO





## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

### **D.1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY**

#### **D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

##### **D.1.4.A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

##### **D.1.4.A.2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM**

##### **D.1.4.A.3 DISPOZICE**

##### **D.1.4.A.4 VZDUCHOTECHNIKA**

##### **D.1.4.A.5 VODOVOD**

##### **D.1.4.A.6 VYTÁPĚNÍ**

##### **D.1.4.A.7 KANALIZACE**

##### **D.1.4.A.8 ELEKTROINSTALACE**

##### **D.1.4.A.9 PŘÍLOHY**

#### **D.1.4.B VÝKRESY**

##### **D.1.4.B.1 PŮDORYS 1. PP**

##### **D.1.4.B.2 PŮDORYS 1. NP**

##### **D.1.4.B.3 PŮDORYS 2. NP**

##### **D.1.4.B.4 PŮDORYS 3. NP**

##### **D.1.4.B.5 PŮDORYS STŘECHY**

##### **D.1.4.B.6 VÝSEK TYPICKÉHO NP**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4.A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Objekt polyfunkčního domu se nachází v Praze - Holešovice v ulici Vrbenského. V nově stavajícím bloku. Budova má 7 nadzemních a 1 podzemní patro.

## D.1.4.A.2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosná konstrukce objektu je příčný stěnový systém ze železobetonového monolitu se zděnými příčkami. V suterénu a 1. NP jsou i sloupy.

## D.1.4.A.3 DISPOZICE

V 1NP se nachází hlavní vstup do objektu, průjezd do vnitrobloku a prostory pro veřejnost.

V 1PP pokračují prostory pro veřejnost, technická místnost a sklady. V 1PP se nachází vstup do garáže, který je oddělen VZD místností.

Od 2NP do 7NP plní objekt mezonetové byty s vlastními ateliéry. Střecha není přístupná. Ve vnitrobloku na střeše garáže je rekreační zóna se stromy.

## D.1.4.A.4 VZDUCHOTECHNIKA

Obytné místnosti bytů a ateliéry budou větrány přirozeně okny.

Hygienické zázemí je větráno podtlakově – přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací dveřmi. Odvětrání koupelny je navrženo přes mřížku a odsávací potrubí s ventilátorem do samostatného potrubí. Zvlášť potrubí má odvětrání kuchyňské digestoře, umístěné nad plotýnkami vařiče v kuchyňském koutu. Tato potrubí jsou vedena rovněž v šachtách vyústěná nad úroveň střechy. Další samostatné potrubí je na odvětrání ateliéru, vedeno stejně jak ostatní potrubí. Maloobchod má samostatný elektrický ventilátor. V 1PP je napojení na SOZ jak i prostory společných chodeb (CHUC) jsou větrány nuceným větráním pomocí střešního okna a vháněním čerstvého vzduchu do suterénu VZT rozvody. Zvlášť jsou větrány nuceným větráním prostory CHUC a sklepních kóji a zvlášť prostory galerií. Strojovna VZT je umístěna na střeše objektu.

$V_{p_{galerie}} = 1216 \cdot 6 = 7296$      $A = 0,25 \text{ m}^2$     navrhuji VZT potrubí 400 x 630 mm

$V_{p_{chuc,koje}} = 1059 \cdot 4 = 4236$      $A = 0,15 \text{ m}^2$     navrhuji VZT potrubí 315 x 500 mm

## D.1.4.A.5 VODOVOD

Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \times n$$

q ... potřeba vody, q = 100 l/os (dle výhlašky č. 428/2001 Sb)

n ... počet osob, n = 30

$$Q_p = 100 \times 30 = 3000 \text{ l/d}$$

### Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$k_d$  ... součinitel denní nerovnoměrnosti,  $k_d = 1,25$

$$Q_m \dots 3000 \times 1,2 = 3600 \text{ l/den}$$

### Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = ( Q_m \times k_h ) / z$$

$k_h$  ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti,  $k_h = 2,1$

$z$  ... 24 h

$$Q_h \dots ( 3600 \times 2,1 ) / 24 = 315 \text{ l/h}$$

### Výpočtový průtok vnitřních vodovodů

$Q_d = \sqrt{\sum ( Q_{i2} \times n_i )}$  - spočítáno pomocí on-line kalkulačky TZB.info

$$Q_d = 4,47 \text{ l/s}$$

### Návrh světlosti trubek

$$Q_v = s \times v \rightarrow d = \sqrt{ (4 \times Q_v) / (\pi \times v) }$$

$d$  ... vnitřní průměr potrubí

$Q_v$  ... výpočtový průtok

$v$  ... rychlost vody v potrubí

$$Q_v = 0,00447 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = 0,061$$

Navrhuji DN 70

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
<input type="text" value="46"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="16"/>	Mísící barterie	dřezová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="15"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="47"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 4.47 \text{ l/s}$

## D.1.4.A.6 VYTÁPĚNÍ

Budova se vytápí horkovodním vytápěním. K vytápění celého objektu je využita společná kotelna, která se nachází v 1PP. Ve všech bytech je navrženo podlahové topení, v ateliérech jsou umístěná desková topná tělesa, v prostorách galerii 1NP a 1PP je navrženo teplovzdušné vytápění a jako doplňující stěnové vytápění, maloobchod má sálavé panely. Soustava vedoucí k topení má teplotu 55/45 °C. Rozvody s otopnou vodou jsou vedeny volně pod stropem 1PP a stoupačí potrubí je vedeno instalačními šachtami. V rámci bytů jsou rozvody vedeny skladbou podlahy. Potrubí je provedeno z mědi a je tepelně izolováno.

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	10644 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3165.18 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2250 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.3 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	1500 W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	28739 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? $l$ nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Číselník teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,19	<input type="text"/> mm	2053,49	1.00	1.00	390.2	390.2
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0.35	0 mm	322.5	0.45	0.45	50.8	50.8
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.2	0 mm	436.2	1.00	1.00	87.2	87.2
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1,6	<input type="text"/>	350	1.00	1.00	560	560
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2	<input type="text"/>	3	1.00	1.00	3.6	3.6
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	70.2 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	64.2 kWh/m <sup>2</sup>

### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	12,875
Podlaha	1,676
Střecha	2,879
Okna, dveře	18,599
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,089
Větrání	50,736
--- Celkem ---	88,854

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6,603
Podlaha	1,676
Střecha	2,879
Okna, dveře	18,599
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,089
Větrání	50,736
--- Celkem ---	82,582

## Potřeba tepla na ohřev teplé vody

### 1. Celková potřeba TV

$$V2P = n * V0 = 30 * 0,082 = 2,46 \text{ m}^3/\text{den}$$

n - počet uživatelů = 30

V0 - objem dávky pro bytové stavby 0,082 [m<sup>3</sup>/os]

$$QTV = 30 * 25 = 750 \text{ l} = 25 \text{ l/osoba}$$

### D.1.4.A.7 KANALIZACE

Kanalizační přípojka je napojena na veřejnou kanalizační síť v ulici Vrbenského. Přípojka je přivedena skrz 1PP, kde je u severní stěny čistící tvarovka. V rámci objektu je potrubí vedeno volně pod stropem v 1PP. V nadzemní části budovy je potrubí vedeno instalačními šachtami, a v prostoru galerii potrubí vedeno volně po stěnách. Svodné potrubí je s plastových trubek. Průměr potrubí se pohybují od 70 do 200 mm. V místech s rizikem ucpání jsou navrženy čistící tvarovky.

	DU	počet	n
umyvadlo	0,5	46	= 23
WC	2,0	47	= 94
sprcha	0,6	15	= 9
dřez	0,8	16	= 12,8
pračka	0,8	15	= 12

$$Q_s = K * \sqrt{\sum n * DU}$$

K - součinitel odtoku, pro byty K=0,5

$$Q_s = 0,5 * \sqrt{150,8} = 6,1 \text{ l/s}$$

Navrhují DN 150

Dešťová voda je z ploché střechy odváděna pomocí spádování 1% dovnitř dispozice, kde je svedena potrubím instalační šachtou. Dešťová voda je pak vedena do akumulární nádrže v 1PP pro další využití k zalévání travníka a stromů ve vnitrobloku.

$$Q_d = r * C * A$$

r - vydatnost deště, r = 0,03

C - součinitel odtoku, C = 1,0

A - plocha střechy, A = 379,3 m<sup>2</sup>

$$Q_d = 0,03 * 1 * 379,3 = 11,4 \text{ l/s}$$

Navrhují 2x DN 125

#### **D.1.4.A.8 ELEKTROINSTALACE**

Přípojka elektrického proudu je vedena z ulice Vrbenského. Přípojková skříň s hlavními domovními jističi je umístěna v průjezdu na východní fasádě objektu ve výklenku poblíž vstupu. Elektroinstalační potrubí je navrženo z mědi. Rozvody jsou vedeny volně pod stropem 1PP za výjimkou prostoru galerii, kde rozvody jsou vedeny v podhledu, vedeny do samostatné místností v 1PP, kde je umístěn hlavní domovní rozvaděč. Hlavní vedení je pak vedeno instalační šachtou ve které je umístěno elektroměrné jádro. Ke každému bytu je proud přiveden skrze bytový rozvaděč, který je umístěn vždy u vstupu do bytu v předsíni. Z bytového rozvaděče jsou vedeny jednotlivé okruhy (světelné, zásuvkové). Galerie maloobchod a dílna má samostatný rozvaděč.

#### **D.1.4.A.9 PŘÍLOHY**

Vlastní podklady z předmětu TZI  
webové stránky TZB.info.cz



-  voda pitná
-  kanalizace společná
-  teplovodní potrubí
-  elektro NN
-  elektro VN
-  hlavní vstup
-  přívod vzduchu
-  odvod vzduchu

Vrbenského

Bytový dům  
0,000 = 189,13 m.n.n  
7 NP  
1 PP

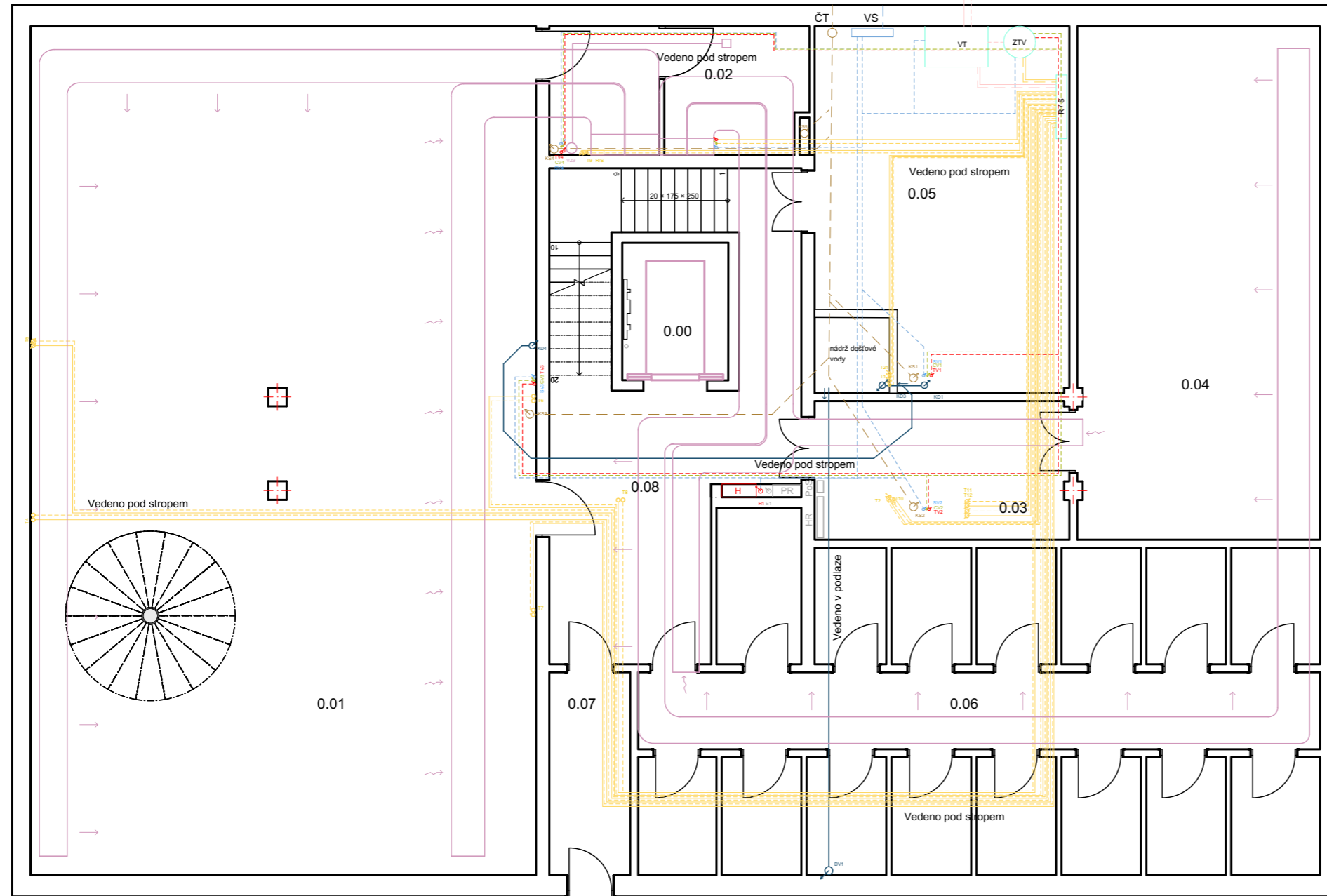
přípojková skříň  
v 1.NP

1 N.P.  
0,000 = 189,13m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Situace	D.1.4.B.0
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- VŠ vstupní šachta
- VT výměník tepla
- vytápění
- - - vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- deskové otopné těleso
- sálavý panel
- R/S rozdělovač/sběrač
- ZTV zásobník teplé vody
- vzduchotechnika
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- ⌀ stoupační potrubí

číslo	účel místnosti	plocha	teplota
0.00	výtahová šachta	5,2 m <sup>2</sup>	
0.01	galerie	152 m <sup>2</sup>	20
0.02	WC	12 m <sup>2</sup>	-
0.03	úklidová místnost	2 m <sup>2</sup>	-
0.04	sklad na um. díla	44 m <sup>2</sup>	-
0.05	technická místnost	34 m <sup>2</sup>	-
0.06	sklepní koje	55 m <sup>2</sup>	-
0.07	VZD	3,15 m <sup>2</sup>	-
0.08	chodba	25 m <sup>2</sup>	-

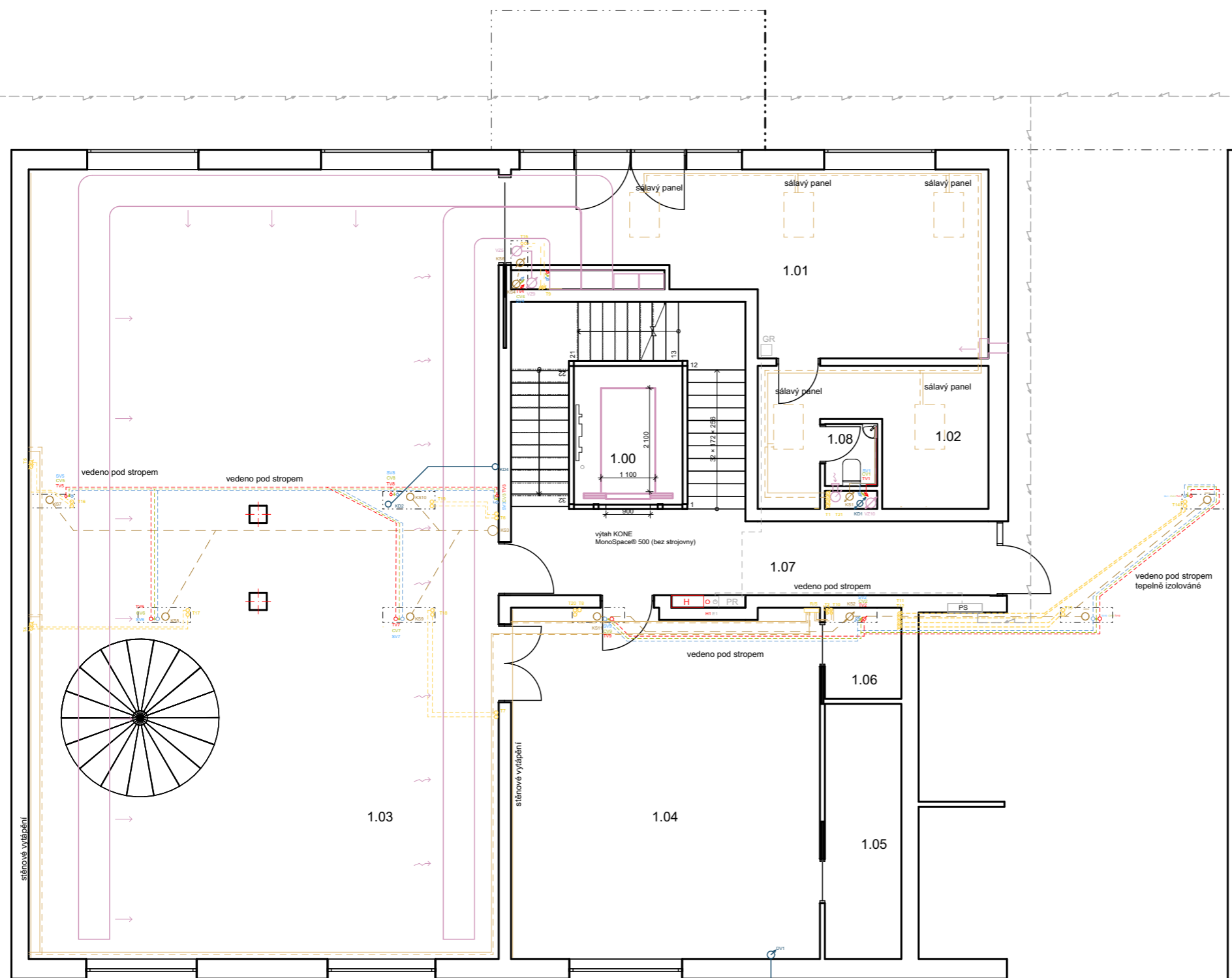
1. PP  
-3,320 = 185,81m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Malometrážní byty s ateliéry		Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA			
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D.		
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE		
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVALA	KONZULTANT		
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021		
ČÁST	DATUM		
1:100	A3		
MÉRITKO	FORMÁT		
Půdorys 1. PP	D.1.4.B.1		
VÝKRES	ČÍSLO		

## Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- VŠ vstupní šachta
- VT výměník tepla
- vytápění
- - - vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- deskové otopné těleso
- sálavý panel
- R/S rozdělovač/sběrač
- ZTV zásobník teplé vody
- vzduchotechnika
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- ∅ stoupací potrubí



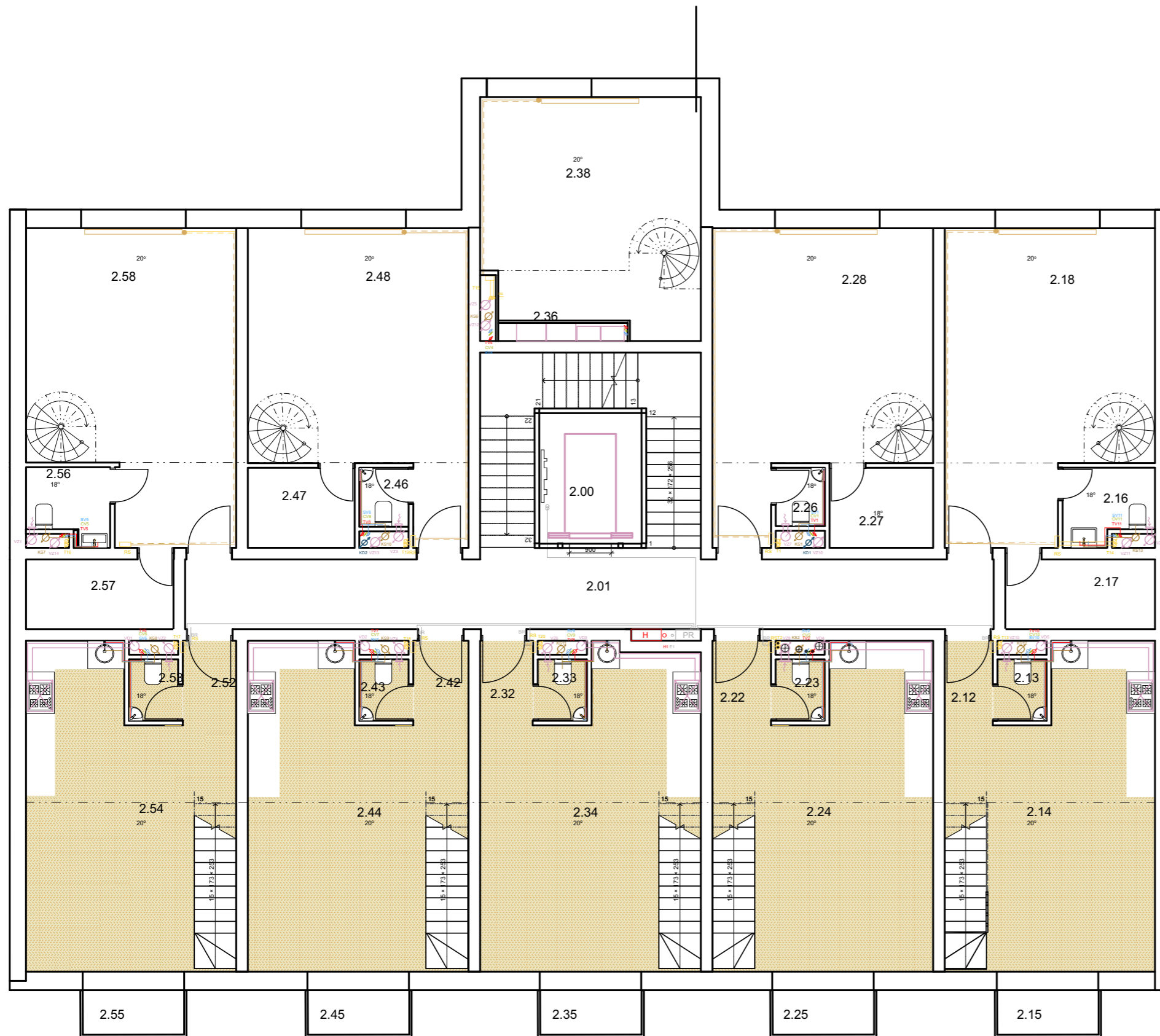
číslo	účel místnosti	plocha	teplota
1.00	výtahová šachta	5,2 m <sup>2</sup>	
1.01	obchod/ kasa	31 m <sup>2</sup>	20 °C
1.02	zázemí pro personál	13,1 m <sup>2</sup>	20 °C
1.03	galerie	152 m <sup>2</sup>	20 °C
1.04	dílna	44,8 m <sup>2</sup>	20 °C
1.05	sklad	7,6 m <sup>2</sup>	-
1.06	sklad	2,8 m <sup>2</sup>	-
1.07	chodba	14,6 m <sup>2</sup>	-
1.08	wc	2 m <sup>2</sup>	18-C

1. NP  
0,000 = 189,13m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



### Malometrážní byty s ateliéry Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

Ústav navrhování I		doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna	
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE		
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021	ČÁST	DATUM
1:100	A3	MÉRITKO	FORMÁT
Půdorys 1. NP	D.1.4.B.2	VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- VŠ vstupní šachta
- VT výměník tepla
- vytápění
- - - vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- deskové otopné těleso
- sálavý panel
- R/S rozdělovač/sběrač
- ZTV zásobník teplé vody
- vzduchotechnika
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- ⊗ stoupační potrubí

číslo	účel místnosti	plocha	teplota
2.00	výtahová šachta	5,2 m <sup>2</sup>	
2.01	chodba	26 m <sup>2</sup>	-
2.1-52	předsíň	2,3 m <sup>2</sup>	18 °C
2.1-53	WC	1,6 m <sup>2</sup>	18 °C
2.1-54	obývací pokoj + kk	44 m <sup>2</sup>	20 °C
2.1-55	balkon	2,1 m <sup>2</sup>	-
2.1-56	WC	1,6 m <sup>2</sup>	18 °C
2.1-57	sklad	4,15 m <sup>2</sup>	-
2.1-58	pracovní prostor	34,5 m <sup>2</sup>	20 °C

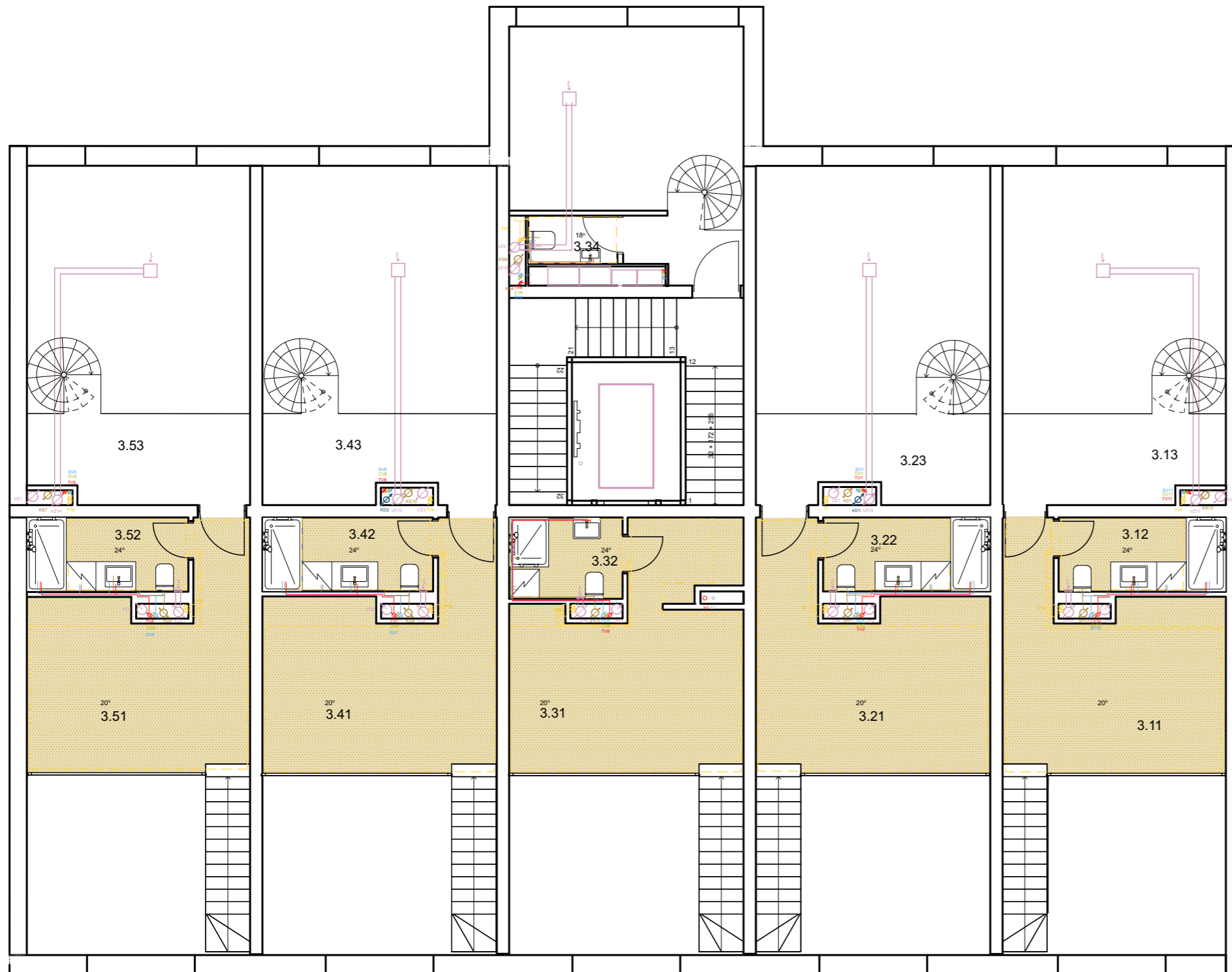
2. NP  
+5,500 = 194,63m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



### Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Půdorys 2. NP	D.1.4.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda

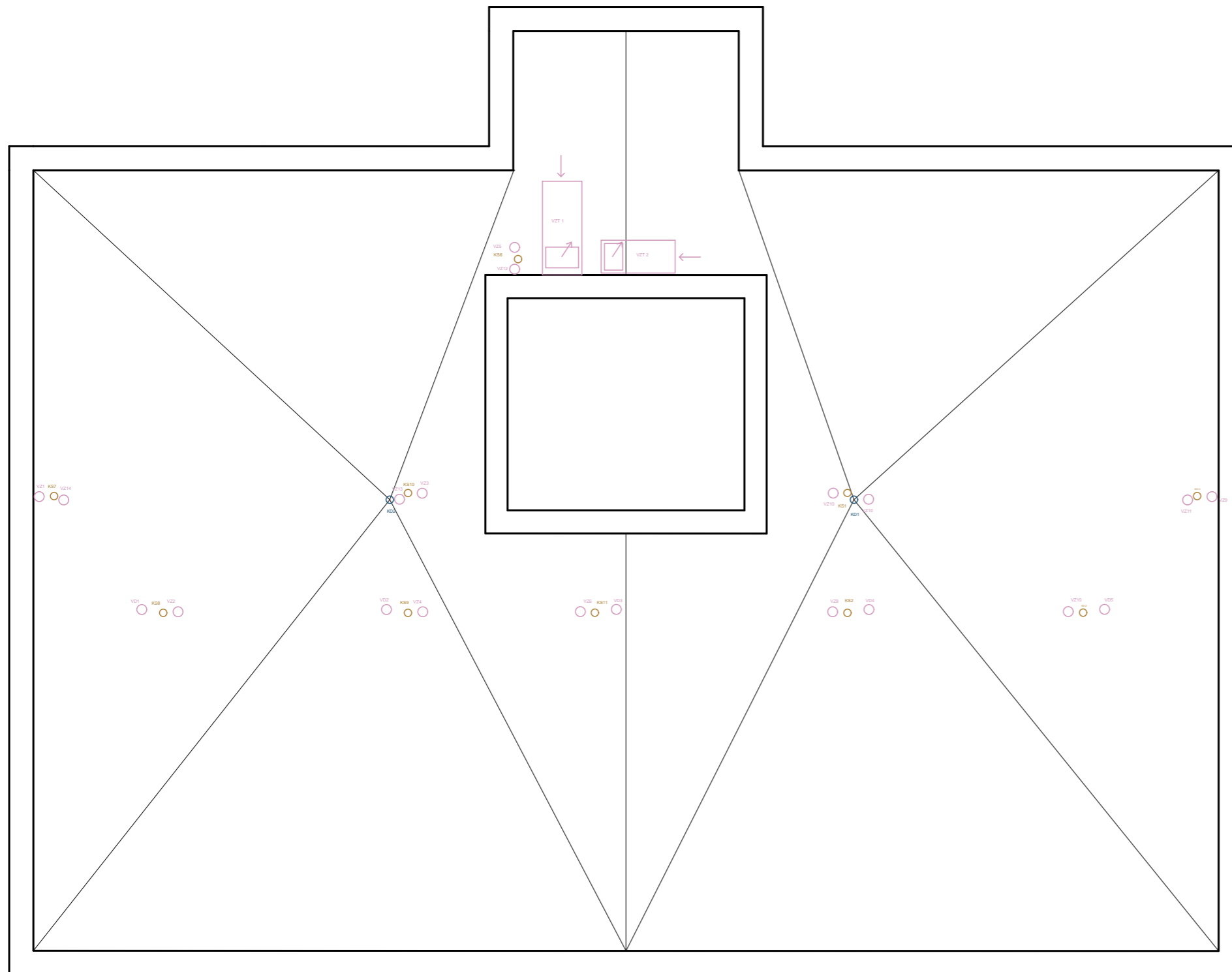
- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- VŠ vstupní šachta
- VT výměník tepla
- vytápění
- - - vytápění - zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- deskové otopné těleso
- sálavý panel
- R/S rozdělovač/sběrač
- ZTV zásobník teplé vody
- vzduchotechnika
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- ⊗ stoupací potrubí

číslo	účel místnosti	plocha	teplota
3.1-51	pokoj	20 m <sup>2</sup>	20 °C
3.1-52	koupelna	5,3 m <sup>2</sup>	24 °C
3.1-53	podesta	8,1 m <sup>2</sup>	-
3.1-54	wc	2 m <sup>2</sup>	18 °C

3. NP  
+8,100 = 197,23m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Malometrážní byty s ateliéry Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 3. NP	D.1.4.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



### Legenda

- voda - studená
- voda - teplá
- voda - cirkulace
- H** požární hydrant
- ZV** zpětný ventil v šachtě
- VS** vodoměrná soustava
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- VŠ** vstupní šachta
- VT** výměník tepla
- vytápění
- - - vytápění - zpětné potrubí
- >>>> podlahové vytápění
- deskové otopné těleso
- sálavý panel
- R/S** rozdělovač/sběrač
- ZTV** zásobník teplé vody
- vzduchotechnika
- elektrorozvody
- PS** přípojková skříň
- PoS** pojítková skříň
- HR** hlavní rozvaděč
- PR** patrový rozvaděč
- BR** bytový rozvaděč
- stoupací potrubí

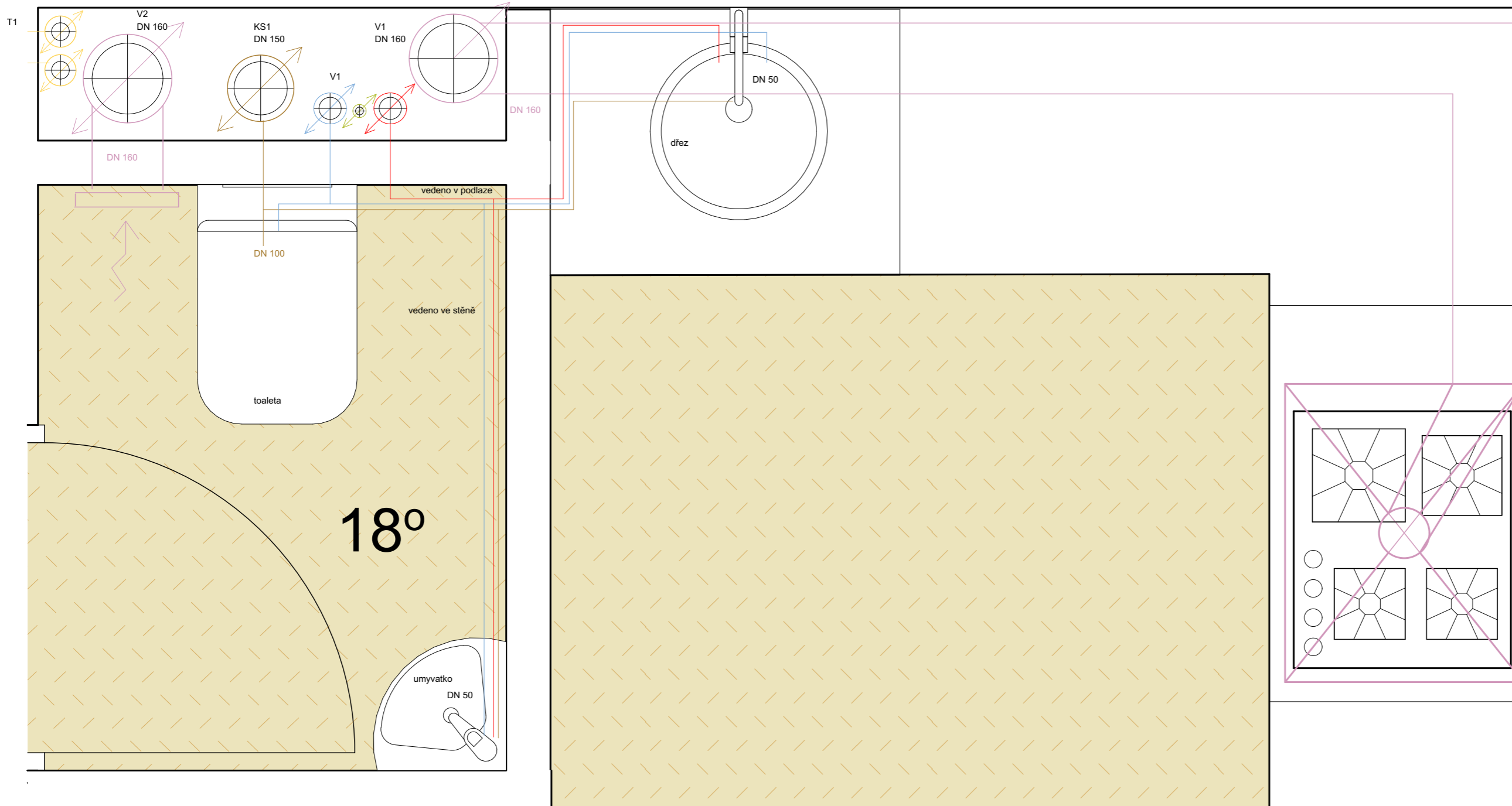
L

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



<b>Malometrážní byty s ateliéry</b>	
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Půdorys střechy	D.1.4.B.5
VÝKRES	ČÍSLO





- ### Legenda
- voda - studená
  - voda - teplá
  - voda - cirkulace
  - H požární hydrant
  - ZV zpětný ventil v šachtě
  - VS vodoměrná soustava
  - kanalizace splašková
  - kanalizace dešťová
  - VŠ vstupní šachta
  - VT výměník tepla
  - vytápění
  - - - vytápění - zpětné potrubí
  - podlahové vytápění
  - deskové otopné těleso
  - sálavý panel
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - ZTV zásobník teplé vody
  - vzduchotechnika
  - elektrorozvody
  - PS přípojková skříň
  - PoS pojistková skříň
  - HR hlavní rozvaděč
  - PR patrový rozvaděč
  - BR bytový rozvaděč
  - ⌀ stoupací potrubí

<b>Malometrážní byty s ateliéry</b>	
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Miagchenkova	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D. Technické zařízení budovy	16/05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Výsek typického NP	D.1.4.B.6
VÝKRES	ČÍSLO

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

### **D.1.5 INTERIÉR**

D.1.5.A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.2 PŮDORYS KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA

D.1.5.A.3 ŘEZPOHLED A-A' KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA A  
DETAIL ZÁBRADLÍ

D.1.5.A.4 ŘEZPOHLED B-B' / C-C' KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA

D.1.5.A.5 DETAIL UKOTVENÍ

D.1.5.A.6 AXONOMETRIE

D.1.5.A.7 VIZUALIZACE INTERIÉRA 1

D.1.5.A.8 VIZUALIZACE INTERIÉRA 2

D.1.5.A.9 VIZUALIZACE INTERIÉRA 3







# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zadání části D.1.5 je řešeni interiéru prostoru hlavního schodiště a chodby k bytům z hlediska technického a materiálového.

## Výtah

Do komunikačního jádra byl navržen výtah od firmy Kone typ Monospace 500 DX – 13028 Calm Stone. Nosnost výtahu je 1150 kg s kapacitou 13 osob. Vnitřní rozměry činí 1100 x 2100 mm.

Výtah je navržen do šachty s ocelové nosné konstrukcí s vyplní z bezpečnostního skla uchyceného terči.

Počet osob / nosnost (kg)	všechny rozměry v mm							
	šířka	hloubka	vnitřní		neprůchozí kabina		průchozí kabina	
šířka			hloubka	šířka	hloubka	šířka	hloubka	šířka
8 / 630 	1100	1400	800	1740	1700	1810	1100	320
			900	1940	1700	1810	1200	370
			1000	2140	1700	1810	1300	420
10 / 800 	1350	1400	800	1840	1700	1810	1100	370
			900	1940	1700	1810	1200	370
12 / 900 	1400	1500	800	1900	1800	1910	1100	400
			900	1940	1800	1910	1200	370
13 / 1000 	1450	1550	900	1940	1850	1960	1200	370
			1000	2140	1850	1960	1300	420
	1400	1600	1000	2140	1900	2010	1300	420
			1100	2340	1900	2010	1400	470
	1300	1700	900	1940	2000	2110	1200	370
			1000	2140	2000	2110	1300	420
	1100	2100	1100	2340	2000	2110	1400	470
			800	1740	2400	2510	1100	320
	1100	2100	900	1940	2400	2510	1200	370
			1000	2140	2400	2510	1300	420
			900	2100	1700	1810	1200	450

Nosnou konstrukcí tvoří vertikální jekly 100 x 100 x 10 mm a horizontální 80 x 80 x 8 mm, skleněná výplň je z bezpečnostního kaleného skla od firmy Zona Plus tl 12,5mm. Terče jsou od firmy Hahn, typ AISI 304. Nosná k-ce šachty bude smontovaná v dílně po segmentech a povrchovou úpravu bude tvořit nátěr černou antikoroziční barvou Viton ZE 53. Na stavbě dovezené jednotlivé díly budou smontované bez svařování.



## Schodiště

Schodiště je navrženo z prefabrikovaných bočních ramen a prefabrikovaného ramene s mezipodestami. Větší rameno je uloženo na ocelové trny, a na ně jsou osazena kratší boční ramena na ozub, vždy ve svislém i vodorovném směru na ozubu použit izolační materiál Bellar, který zamezuje šíření kročejového hluku a ořesů. Podlaha v chodbě a na mezipodestách je těžká plavoucí pro omezení šíření kročejového hluku.

Šířka schodišťového ramene včetně madla je 1200, průchodná 1104 mm. Je navrženo nerezové madlo EB1-TR42 ve výšce 1000 mm, které je ukotveno pomocí držáků do nosné stěny.

Zábradlí není nutno řešit, protože ramena schodiště jsou bezpečně obklopena stěny a konstrukci výtahové šachty. Na pravé straně je navrženo madlo.



## Podlaha

Nášlapnou vrstvou tvoří leštěný beton. Stejný materiál je použit na schodišťová ramena a mezipodesty. První a poslední stupeň schodiště je vždy označen reflexní značkou pro bezpečnost na každé straně.



## Stěny

Stěny jsou z pohledového betonu a jsou natřené matným průhledným nátěrem Sikagard - 675W ElastoColor k zajištění barevné jednotnosti a bezprášnosti pohledového betonu. Část stěny, která obsahuje technická zařízení, jako hasící přístroj hydrant, patrový rozvaděč a jejich stoupačky je překryta mřížkou s ocelového plechu, která překrývá bezpečnostní dvířka.



## Strop

Strop je natřen matným průhledným nátěrem Sikagard - 675W ElastoColor k zajištění barevné jednotnosti a bezprášnosti.

## Dveře

Vstupní bytové dveře jsou od firmy FM Turen typ NBT07 – Antracit (D13). Dveře jsou jednokřídlové v ocelové zárubni lakované na černo. Vstupní šířka je 900 mm a výška 2200 mm. Kvůli návaznosti dveře na CHUC, jsou protipožární. Jde o klasické otevírající se dovnitř dispozice bytu dveře. Povrchová úprava křídla je matný černý lak. Výplň dveří tvoří energeticky úsporné dřevěné jádro. Kování zahrnuje i kliku ze strany bytu i pevnou menší kliku ze strany chodby, které budou dodány od firmy TI - SALVO typ 3199.



## Okna

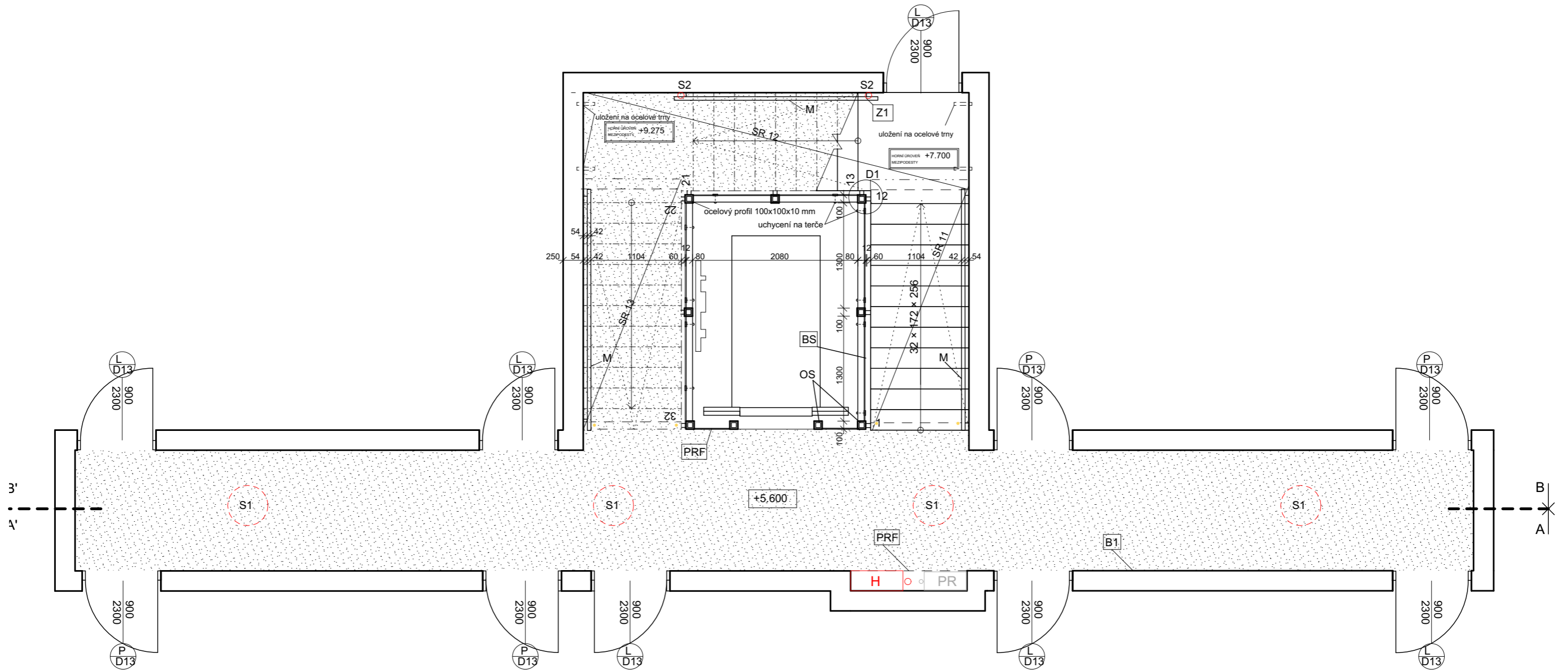
Komunikační jádro se nachází uprostřed objektu a nemá okna, má velký střešní pásový světlík od firmy Cintralux, který slouží k provětrání chráněné únikové cesty a k osvětlení schodiště skrz skleněnou šachtu výtahu.

## Osvětlení



Osvětlení chodby zajišťují svítidla od firmy Lidby, typ Simer a o rozměrech h = 50 mm, průměr 600 mm. Je proveden v černé barvě. Přisazené ke stropu.

Na mezipodestě jsou navrženy svítidla od firmy iGuzzini, typ iSign o rozměrech h = 1910 mm, průměr 80 mm, jsou přisazená ke stěně ve svislé poloze. Tato svítidla mají vlastní záložní zdroj a proto fungují zároveň jako nouzové osvětlení.





## Legenda

	leštěný beton
B1	pohledový beton
PRF	perferovaný mosazný plech
	reflexní značka
M	madlo
S	svítidlo
PR	patrový rozvaděč
H	hydrant
	PHP práškový 21A
BS	bezpečnostní sklo
OS	ocelový profil
T	terč



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



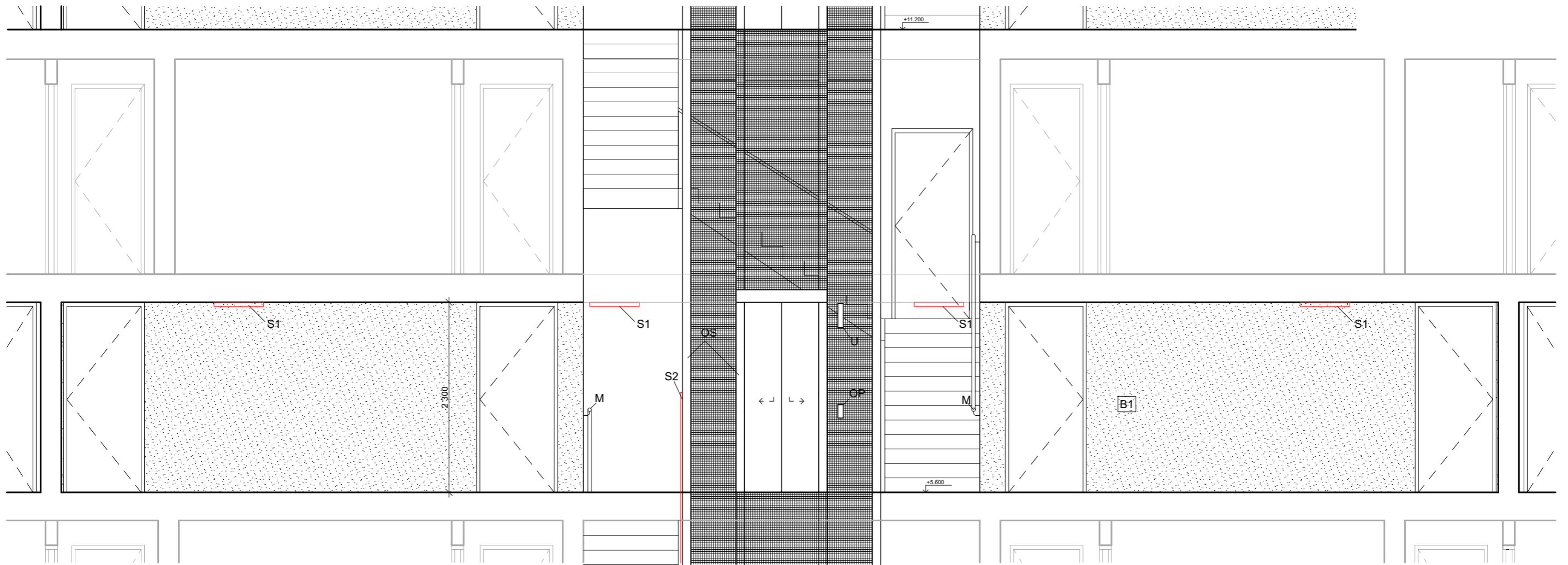
FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

## Malometrážní byty s ateliéry

Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

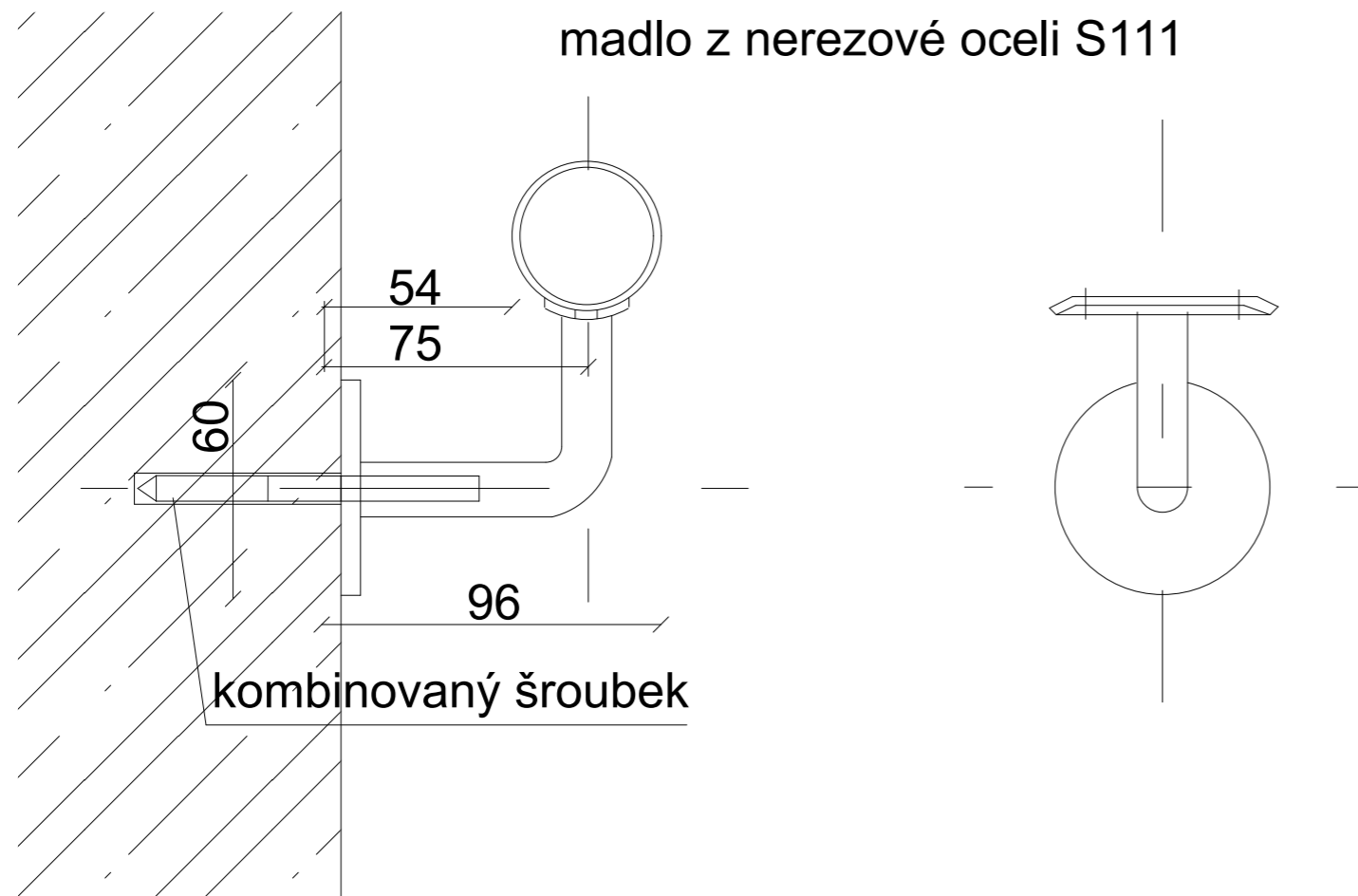
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Interiér	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys komunikačního jádra	D.1.5.2
VÝKRES	ČÍSLO



ŘEZPOHLED B-B'

MADLO 1:2



Legenda

- leštěný beton
- B1 pohledový beton
- PRF perforovaný mosazný plech
- reflexní značka
- M madlo
- S svítidlo
- PR patrový rozvaděč
- H hydrant
- PHP práškový 21A
- BS bezpečnostní sklo
- OS ocelový profil
- T terč
- OP ovládací panel
- U ukazatel polohy vytahu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

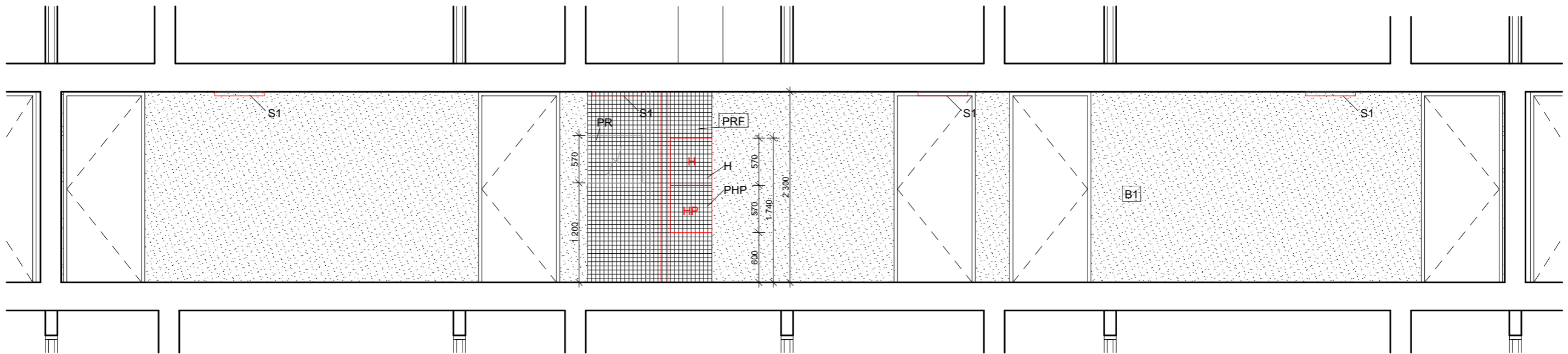
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

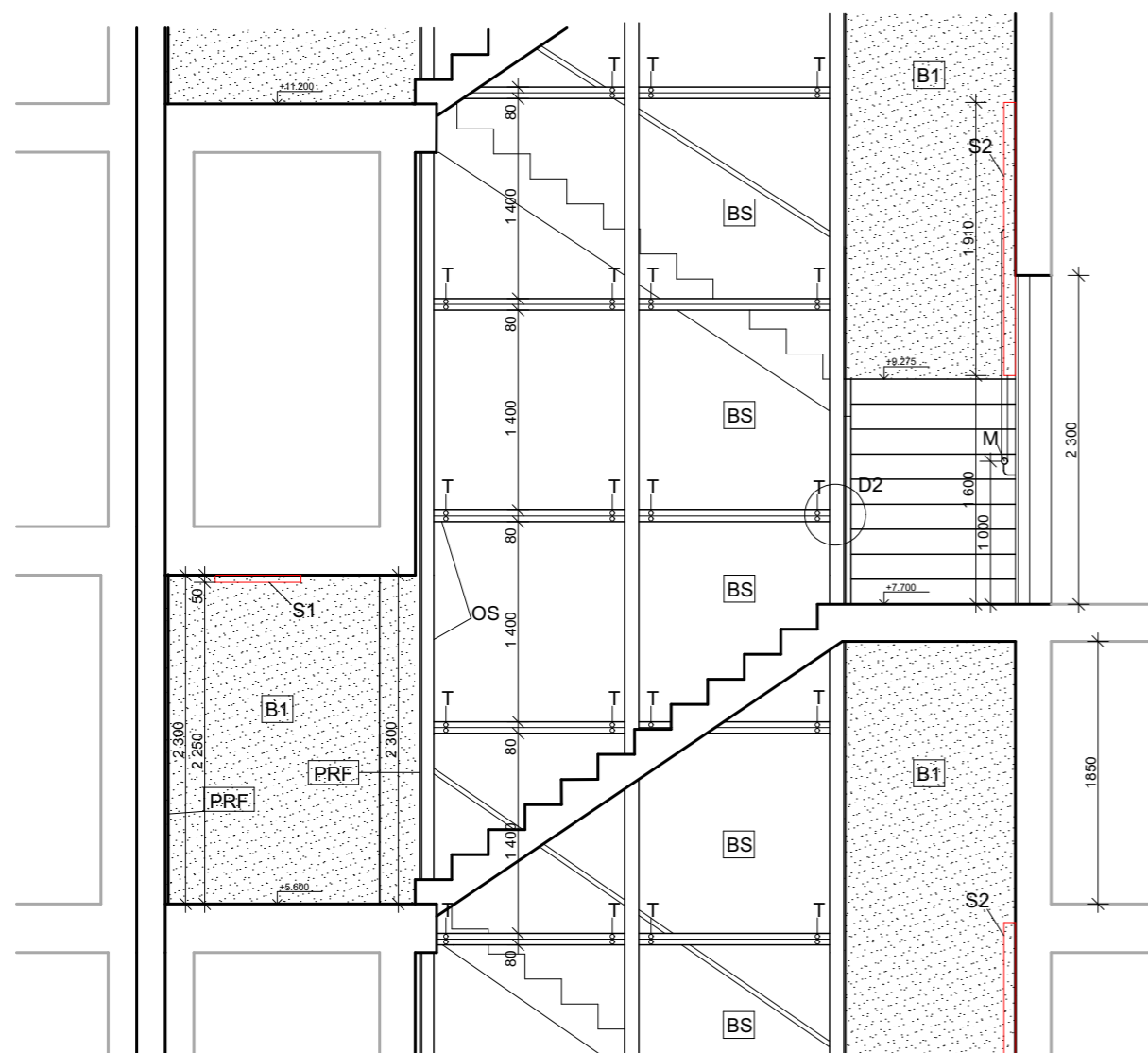
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Interiér	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:50	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Řezopohled A-A' komunikačního jádra	D.1.5.3
VÝKRES	ČÍSLO





ŘEZOPOHLED B-B'

ŘEZOPOHLED C-C'



Legenda

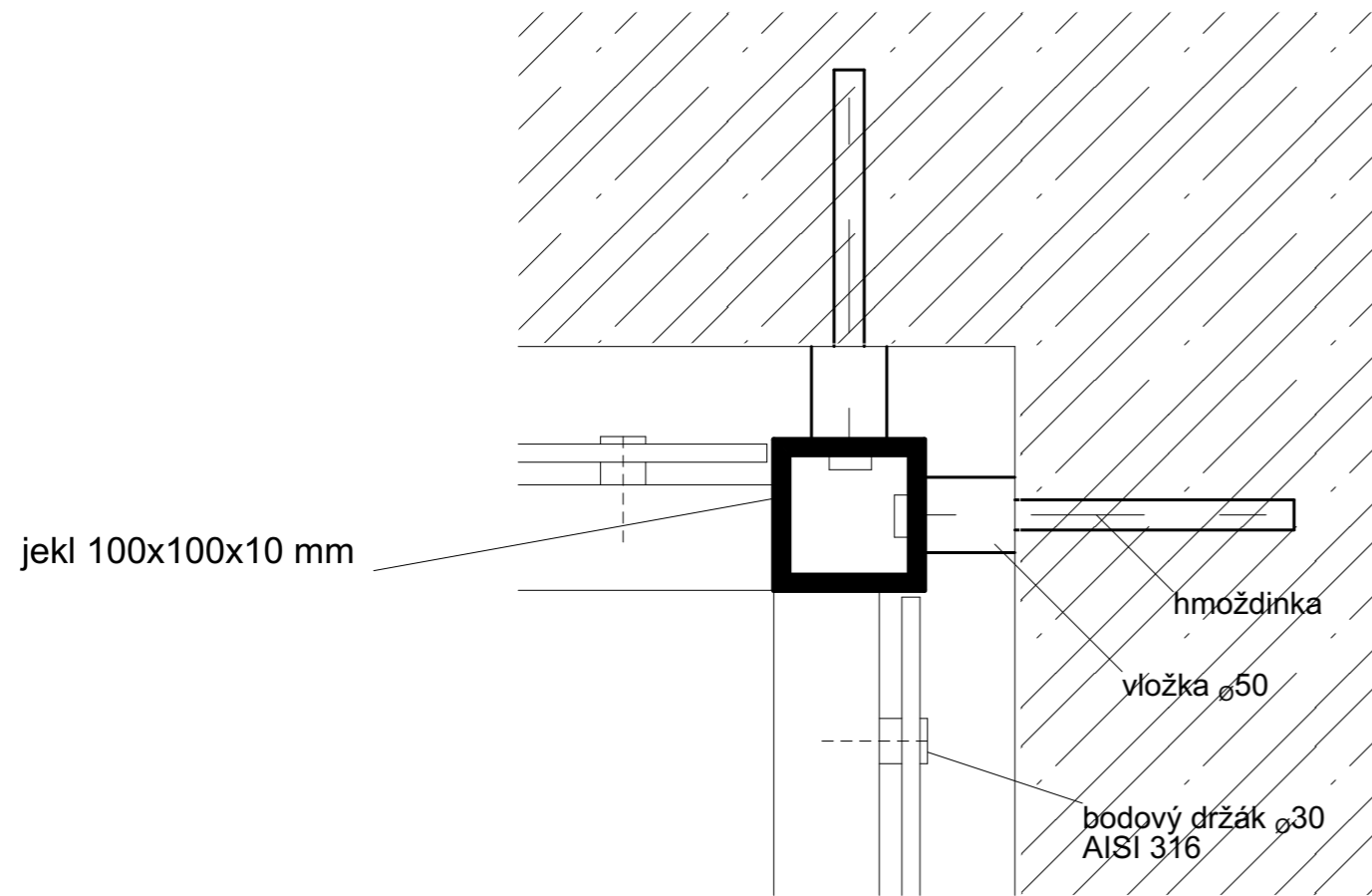
- leštěný beton
- B1 pohledový beton
- PRF perforovaný mosazný plech
- reflexní značka
- M madlo
- S svítidlo
- PR patrový rozvaděč
- H hydrant
- PHP práškový 21A
- BS bezpečnostní sklo
- OS ocelový profil
- T terč
- OP ovládací panel
- U ukazatel polohy vytahu



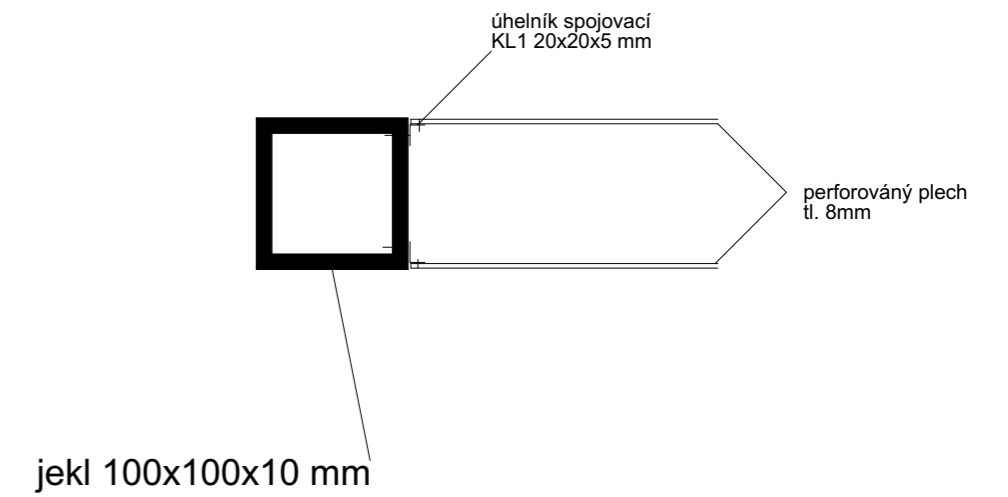
**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Interiér	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řezopohled B-B' / C-C' komunikačního jádra	D.1.5.4
VÝKRES	ČÍSLO

Detail ukotvení konstrukci výtahové šachty a zasklení



Detail ukotvení perforovaného plechu



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

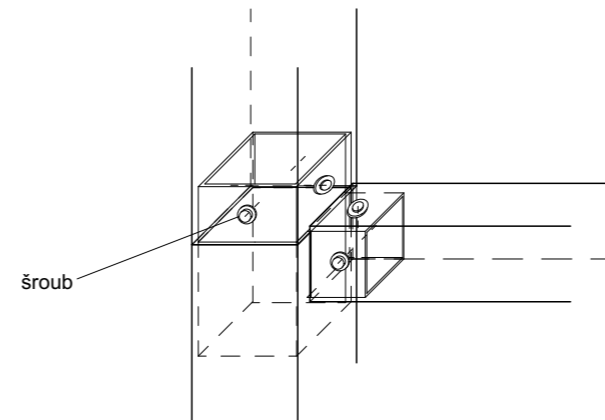
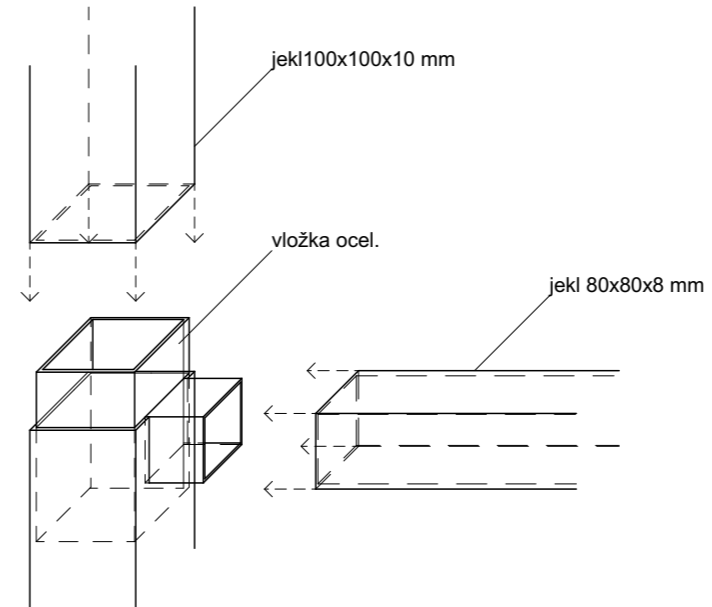
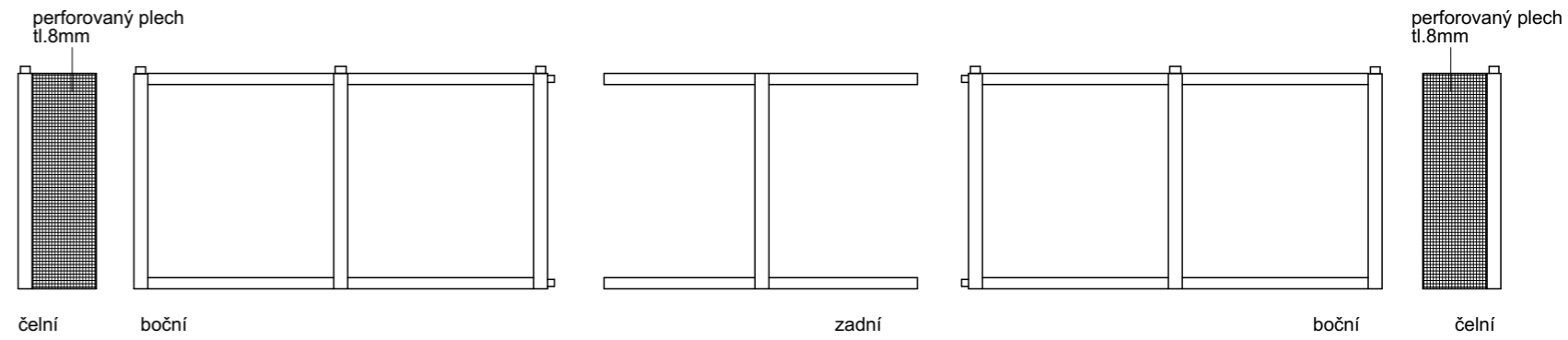
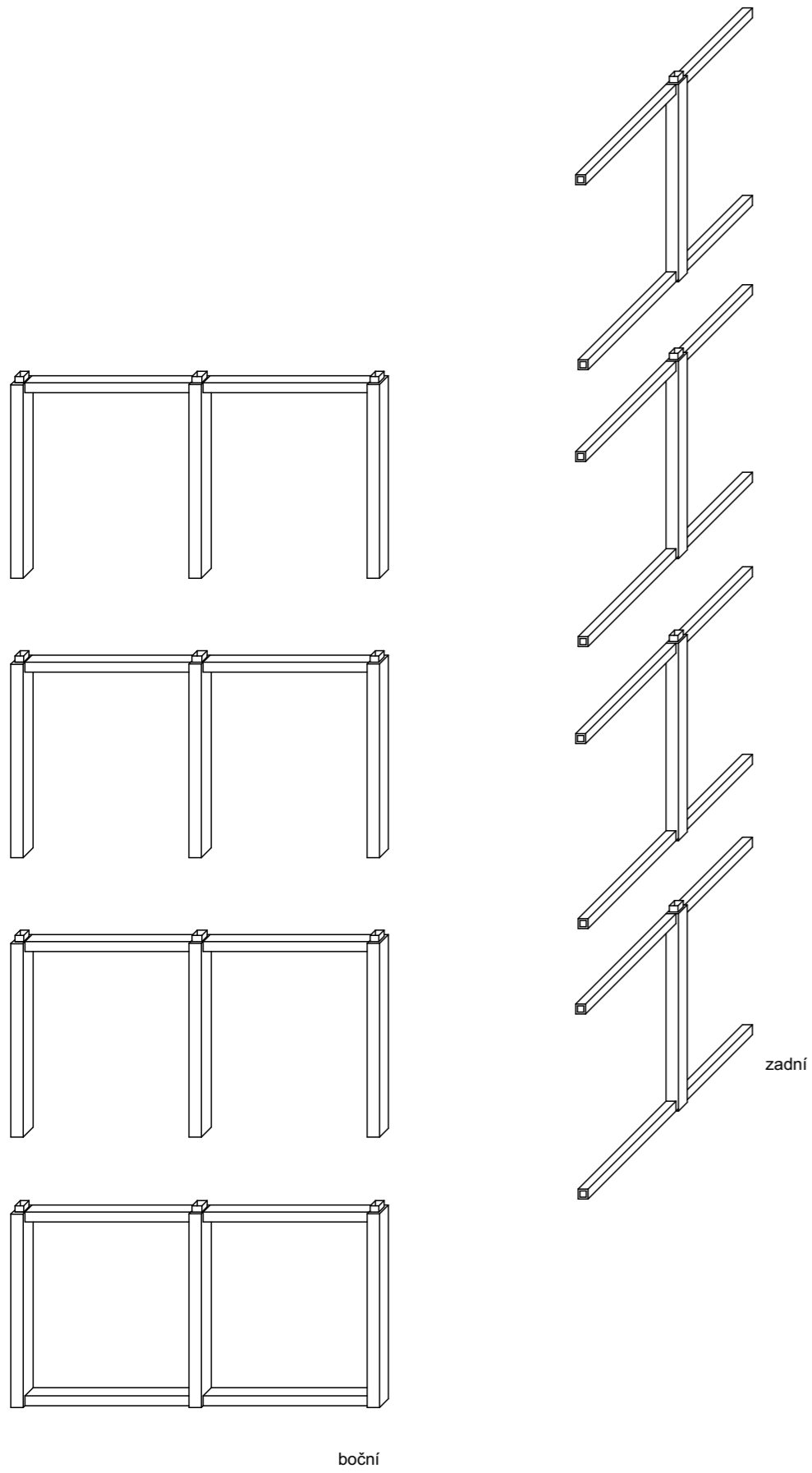


**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Interiér	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:5	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail ukotvení	D.1.5.5
VÝKRES	ČÍSLO

# Axonometrie jednotlivých k-ch dílů výtahové šachty



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



**Malometrážní byty s ateliéry**  
Vrbenského 1551/30, Holešovice, 17000 Praha 7

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování I	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D. Ing. arch. Vojtěch Sosna
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
D. Interiér	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer, Ph.D.
ČÁST	KONZULTANT
16/05/2021	Ekaterina Miagchenkova
DATUM	VYPRACOVALA
1:5	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Axonometrie	D.1.5.6
VÝKRES	ČÍSLO

















České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

**E**

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021	6
Ateliér	ROTHBAUER	
Zpracovatel	Ekaterina Niagchenkova	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	Ing. ALEŠ PODĚBRAD	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	
	Ing. ZUZANA VYDRALOVÁ, Ph.D.	
	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	
	doc. Ing. arch. ZDENĚK ROTHBAUER	

### 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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		





## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB		
Realizace		
Interiér		

*[Handwritten signature]*

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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