

**KOMUNITNÍ BYDLENÍ V BERLÍNĚ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020/2021

TEREZA KOSTOHRYZOVÁ

ATELIÉR HLAVÁČEK-ČENĚK

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

FAKULTA ARCHITEKTURY V PRAZE

## **OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:**

### **1. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE**

### **2. DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ

1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

1.5. INTERIÉR

E. REALIZACE STAVBY

# 1.

## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

ZS 2020/2021

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

# KOMUNITNÍ BYDLENÍ V BERLÍNĚ

(Anotace:)

**Komunitní bytový dům v Berlínské čtvrti Kreuzberg přímo na břehu řeky Sprévy. Šestipatrová stavba obsahující byty různých velikostí se společnými prostory využívanými obyvateli domu. Ukazuje odlišný způsob bydlení, kdy i v centru města může vzniknout komunita obyvatel.**

Bytový dům komunitního bydlení se nachází v Berlíně. Parcela je situována u řeky vedle vedoucí tratě U-bahnu. V současné době je parcela nevyužívána. Je pětiúhelníkového tvaru s dvěma fasádami, jednou směřující k řece a druhou do vzniklého dvora. Zbylé strany jsou obklopeny okolními domy.

Typologie kterou jsem se zabývala je komunitní bydlení. Výhodou tohoto stavebního programu je převážně vybudování komunity z obyvatel bytového domu. Mohou tak vzniknout společné prostory využívané a spravované celou komunitou. Vytváří se tak další atraktivní prostor pro nájemníky kromě vlatních bytů a pocit sounáležitosti vůči stavbě a ostatním obyvatelům.

Koncept stavby vycházel jednak ze snahy vytvoření komunitních prostor a jednotlivých bytů, jednak ze snahy mít veškeré prostory dostatečně osluněné kvůli tvaru a umístění parcely. Logickým řešením se tedy stalo umístit byty a ostatní místnosti potřebující přirozené světlo na dvě fasády a komunikace a ostatní prostory do zbylých částí.

Vstup do 1NP je umístěn z ulice, na který je hned navázána kolárna. Pokračuje se dále chodbou do haly s vertikálními komunikacemi. Nachází se zde první společný prostor s průchodem do dvora, který by byl využíván jako společenská místnost s technickým zázemím. U uliční fasády je také komerční

prostor využívaný jako kavárna.

V 2NP se navazuje na spodní společenskou místnost tzv. studovnou a pracovnou, která je napojena samostatným schodištěm. Je ustoupena od fasády a nabízí tak pohled do místnosti pod ní. Fungovala by jako klidový prostor určený na studium či relaxaci. Zbytek patra je tvořen nejmenšími byty v domě a to 4 byty 1+kk směřujícími k řece.

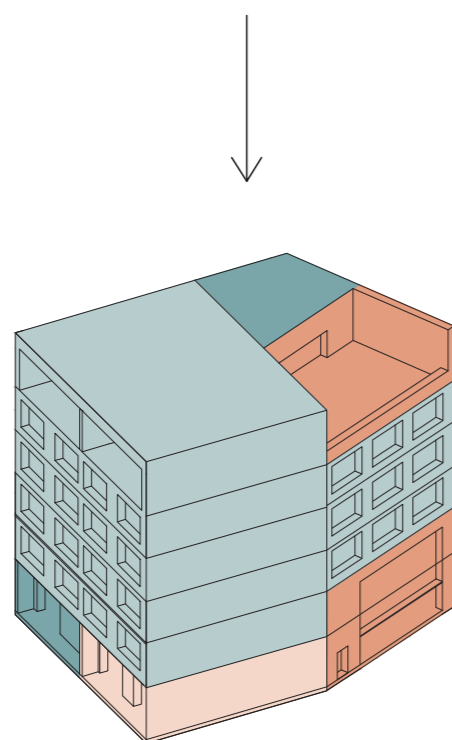
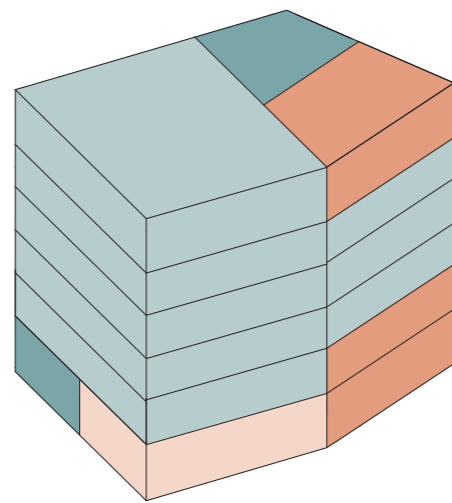
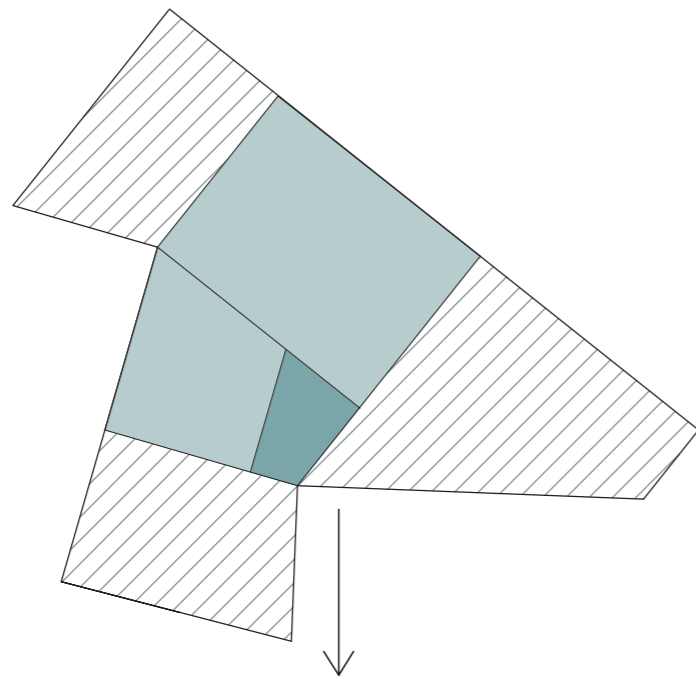
3NP je už složeno pouze ze 3 bytových jednotek a to z bytu 2+kk a 3+kk do ulice a 3+kk směrem do dvora, který se poté opakuje ve všech dalších patrech. 4NP a 5NP jsou totožné. Nachází se zde stejný byt 3+kk do dvora a další byty 1+kk a 3+kk do ulice.

V 6. posledním patře je největší byt z celého domu zabírající celou uliční fasádu. Také jako jediný byt disponuje dvěma lodžemi. Prostor do dvora je ustoupený a vytváří tak střešní terasu se zázemím pro všechny obyvatele. Střeška je tvořena z neupravované zeleně se světlíkem umístěným nad schodištěm, který slouží k prosvětlení komunikací. Konstrukce bytového domu je tvořena jako železobetonový stěnový systém s provětrávanou fasádou.

Na tu je využíváno režné zdivo zatírané tmavou barvou. Na ustoupených částech u lodžii, vstupu a střešní zahrady jsou použity dřevěné latě.

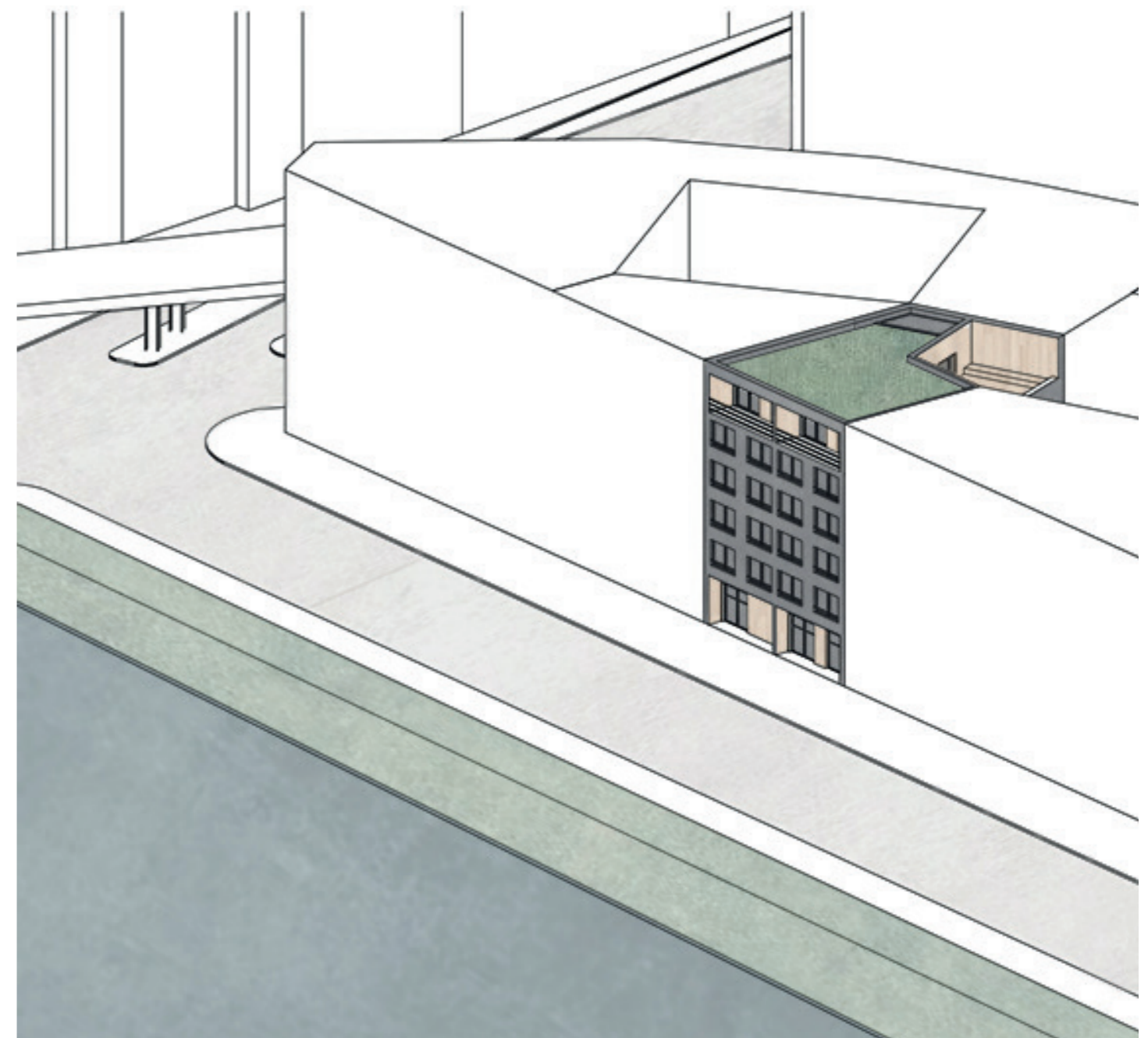




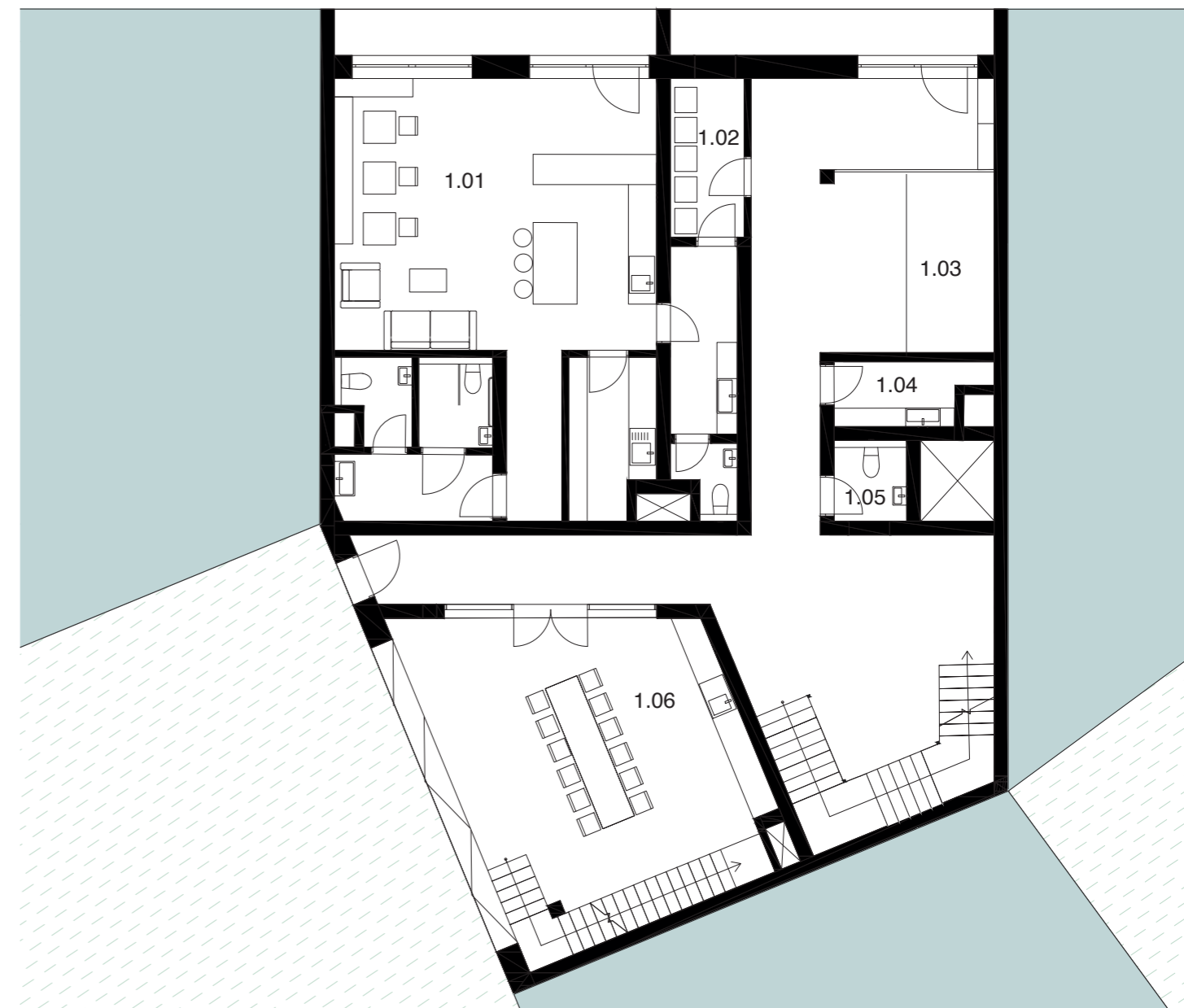
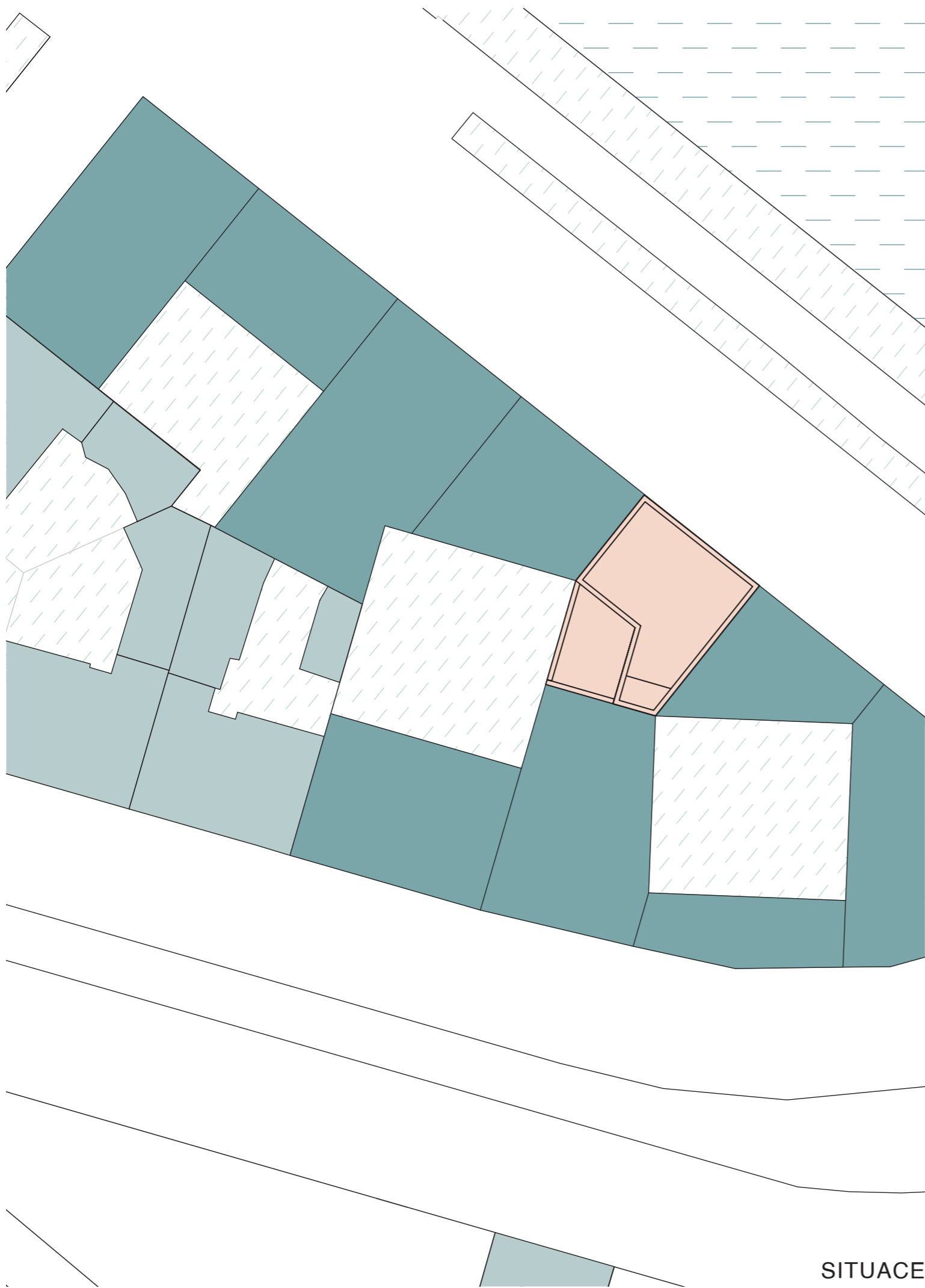


- Byty
- Komunitní prostory
- Komunikace
- Komerční prostory

SCHÉMA

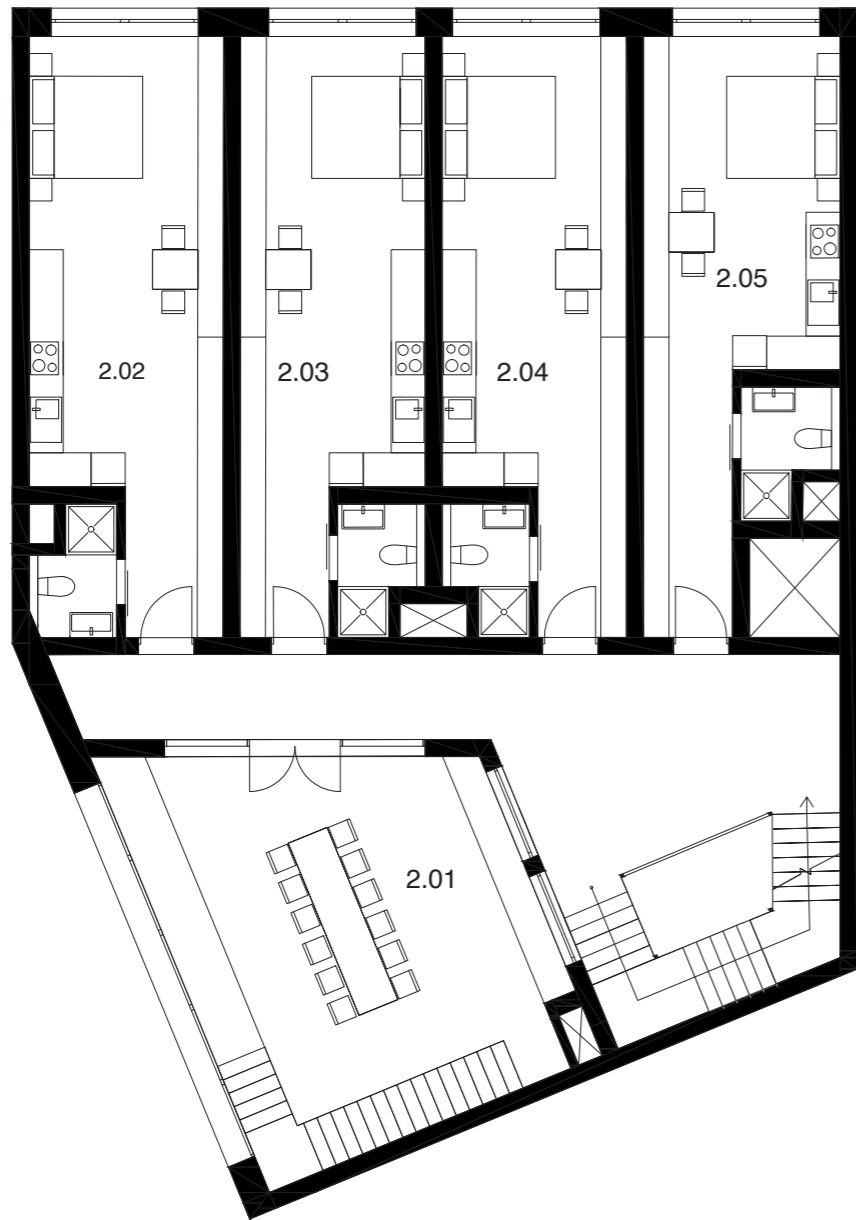


AXONOMETRIE



1.01 kavárna	75.4m <sup>2</sup>
1.02 odpad	5.5m <sup>2</sup>
1.03 kolárna	14.7m <sup>2</sup>
1.04 úklid	4m <sup>2</sup>
1.05 wc	2.4m <sup>2</sup>
1.06 společenská místnost	44m <sup>2</sup>

1NP



2.01 pracovna	33.6m <sup>2</sup>
2.02 1+kk	35.4m <sup>2</sup>
2.03 1+kk	33.85m <sup>2</sup>
2.04 1+kk	33.85m <sup>2</sup>
2.05 1+kk	32m <sup>2</sup>

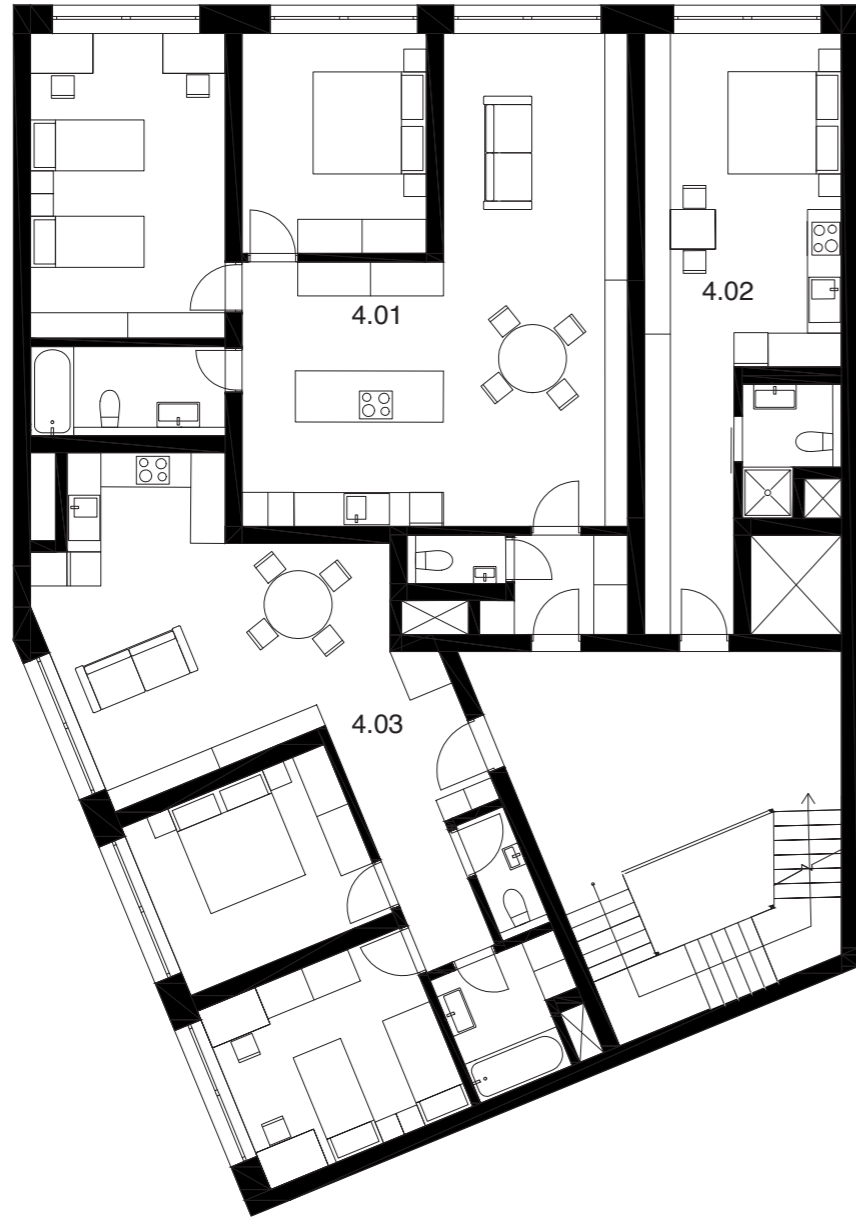
2NP



3.01 2+kk	63.9m <sup>2</sup>
3.02 2+kk	57.4m <sup>2</sup>
3.03 3+kk	72.4m <sup>2</sup>

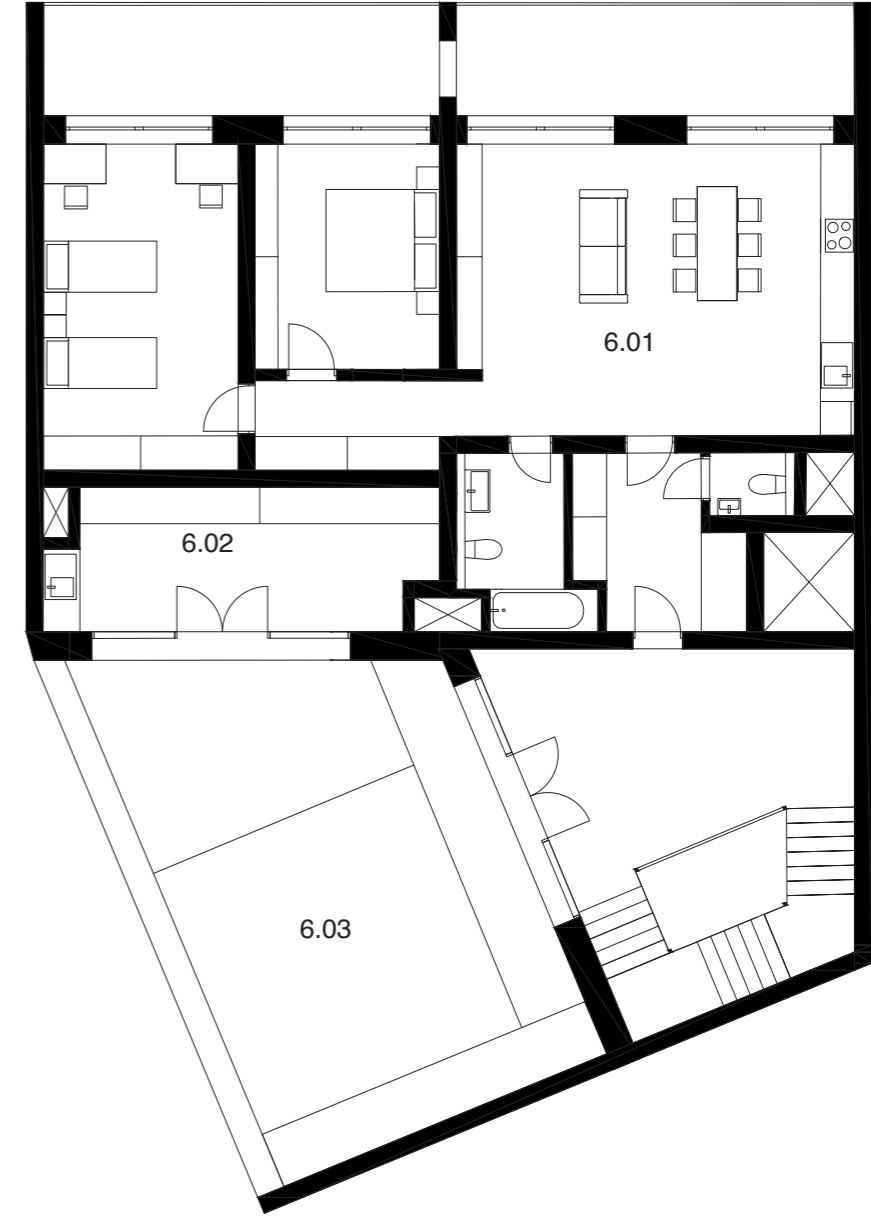
3NP





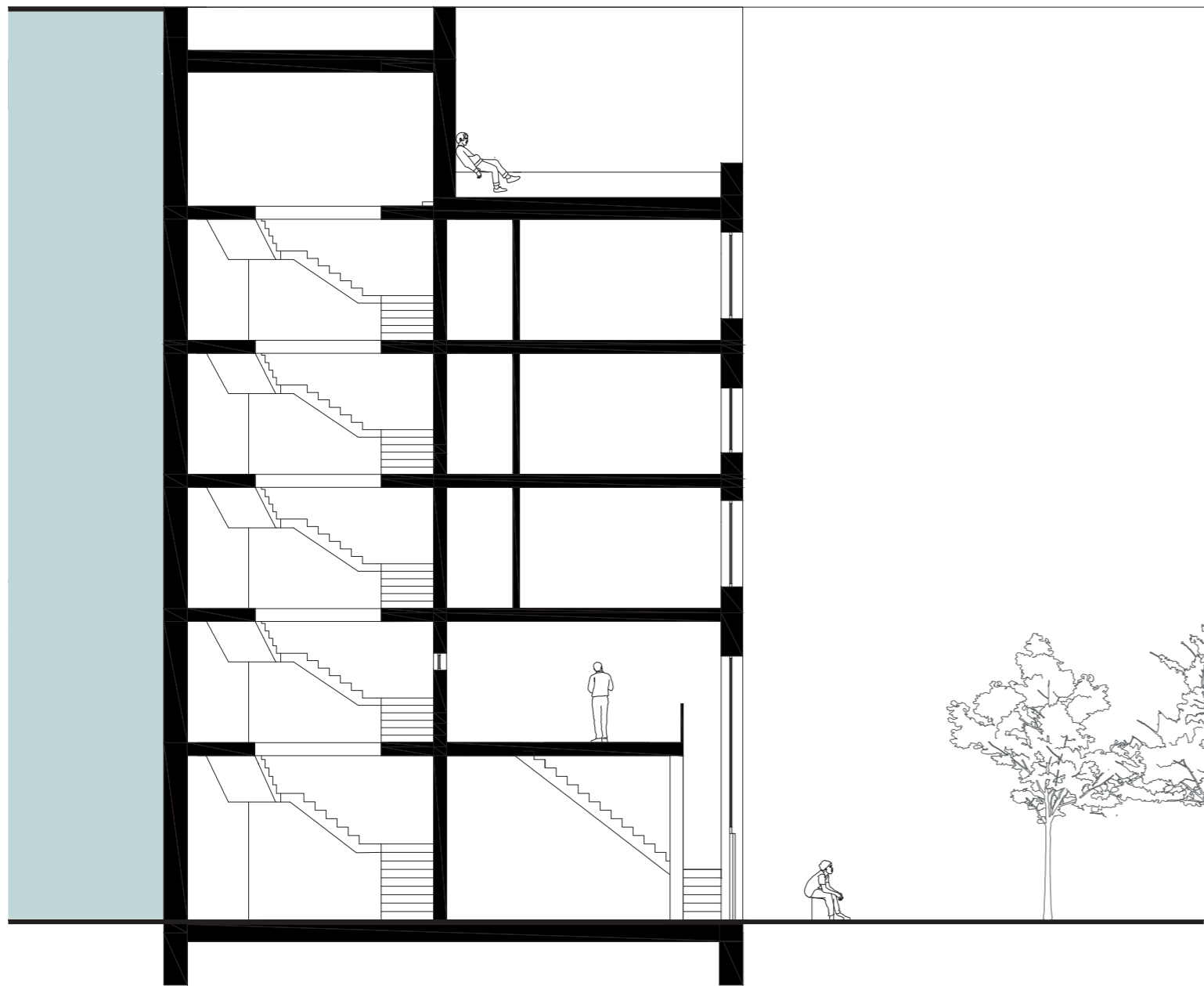
4.01 3+kk	91.7m <sup>2</sup>
4.02 1+kk	32m <sup>2</sup>
4.03 3+kk	72.4m <sup>2</sup>

4NP A 5NP

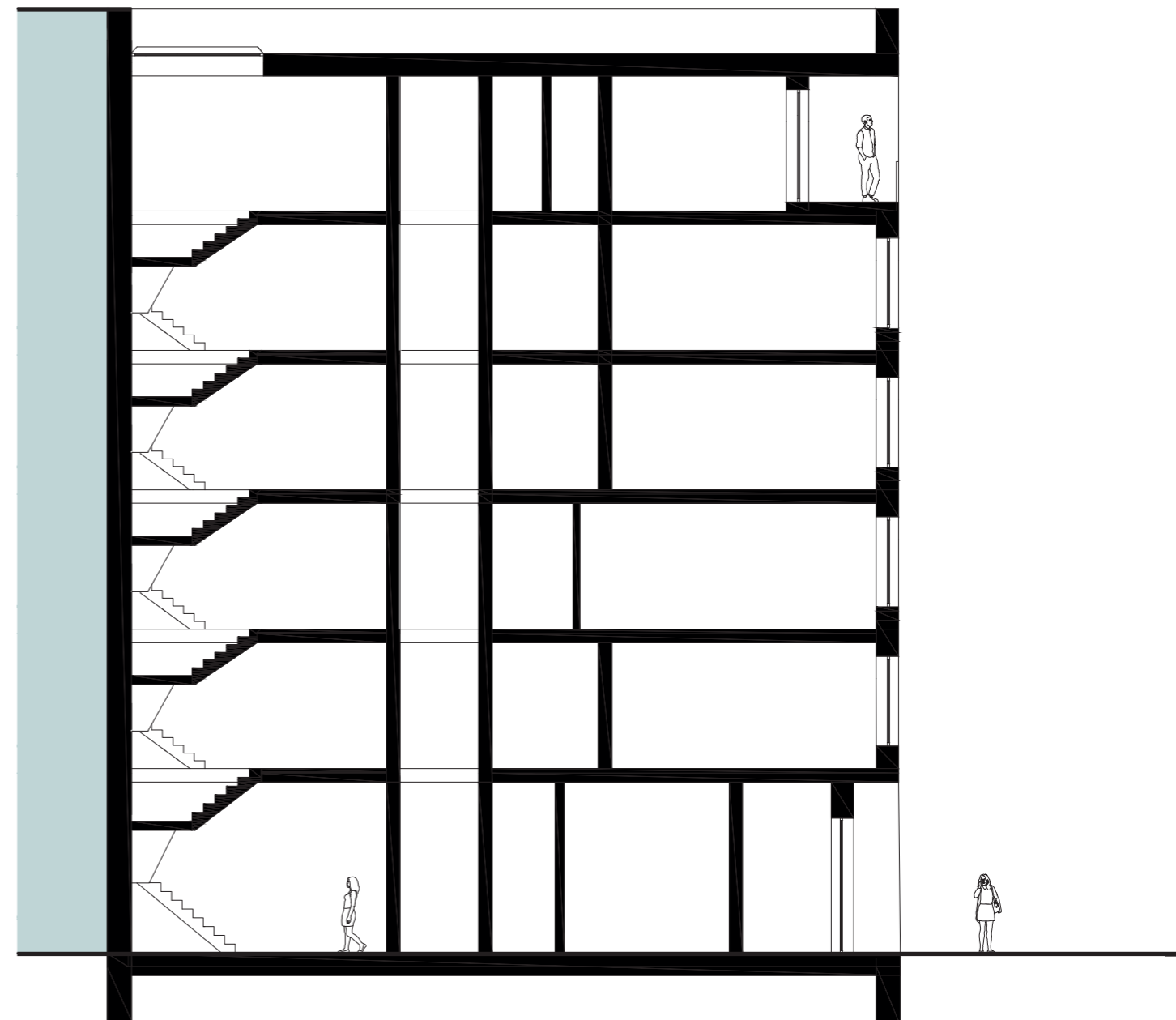


6.01 3+kk	95.98m <sup>2</sup>
6.02 sklad a kuchynka	16.3m <sup>2</sup>
6.03 střešní zahrada	53m <sup>2</sup>

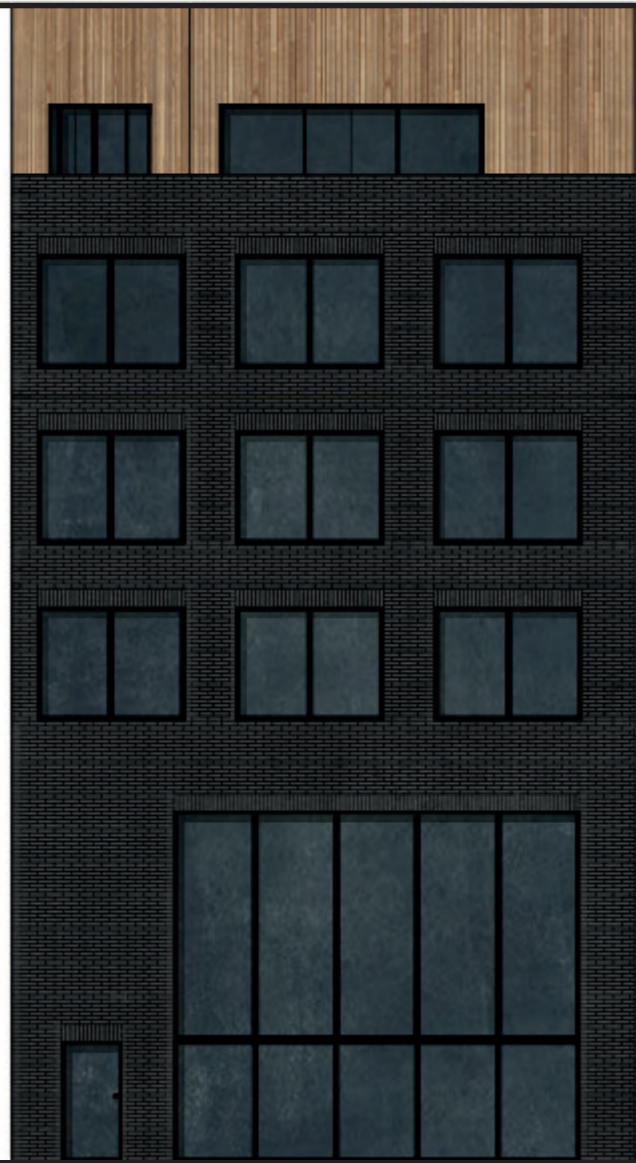
3NP



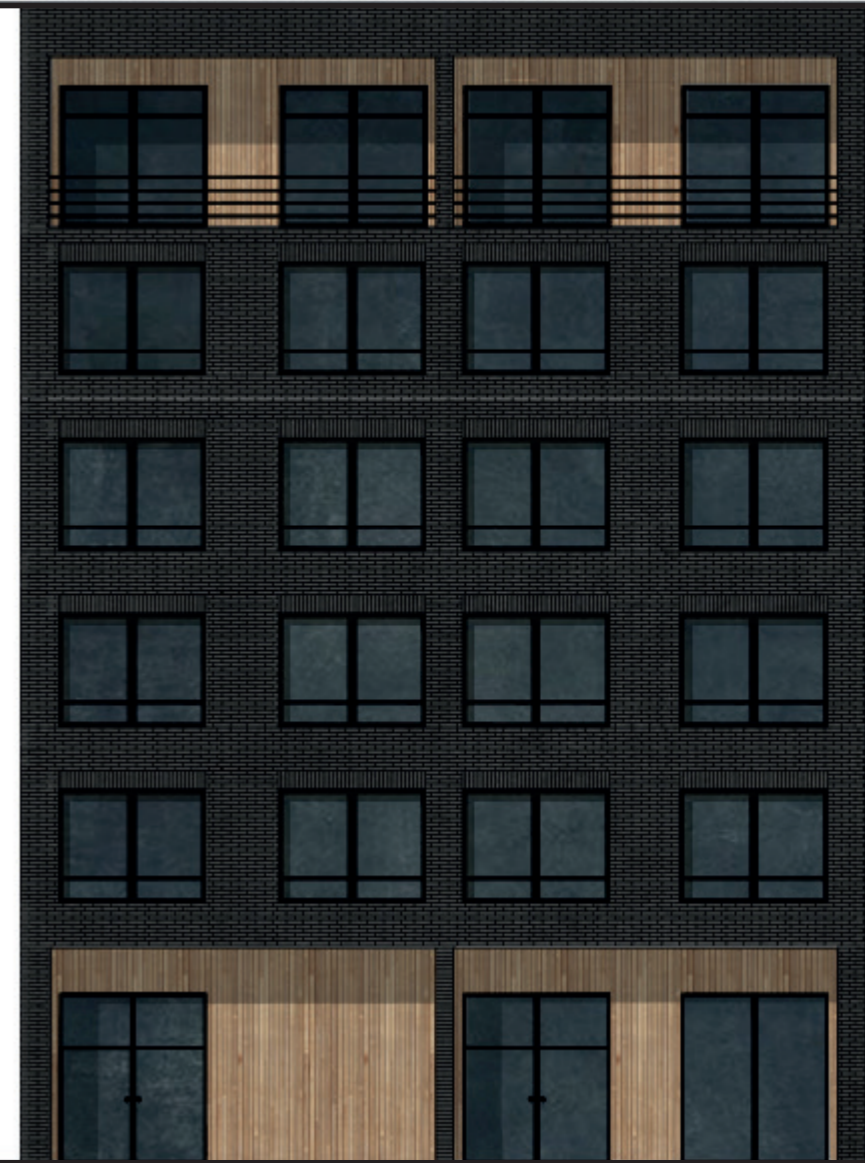
ŘEZ A-A



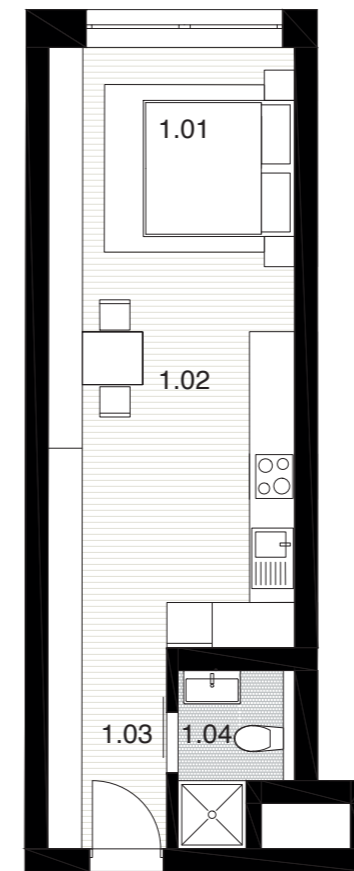
ŘEZ B-B



POHLED ZÁPADNÍ



POHLED SEVERNÍ



1.01 ložnice	18.8m <sup>2</sup>
1.02 kuchyňský kout	7m <sup>2</sup>
1.03 předsiň	4.8m <sup>2</sup>
1.04 koupelna	3m <sup>2</sup>
Celková plocha:	33.85m <sup>2</sup>

**1+KK**



1.01 dětský pokoj	18.4m <sup>2</sup>
1.02 ložnice	12.6m <sup>2</sup>
1.03 obývací pokoj	37.6m <sup>2</sup>
1.04 koupelna	5.37m <sup>2</sup>
1.05 kuchyňský kout	7.2m <sup>2</sup>
1.06 wc	1.36m <sup>2</sup>
1.07 předsiň	4m <sup>2</sup>
Celková plocha:	91.7m <sup>2</sup>

**3+KK**



# 2.

## DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

LS 2021

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

**OBSAH:**

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

**D.1. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ**

1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY
5. INTERIÉR

**E.1. REALIZACE STAVBY**

# A.

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně  
Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová



**OBSAH:**

<b>A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	1
1. ÚDAJE O STAVBĚ	1
2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	1
3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	1
<b>A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ</b>	1
<b>A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ</b>	1

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### a. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Místo stavby: May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### b. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

### c. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Tereza Kostohryzová

Adresa: Štichova 637, 149 00 Praha 4

Email: kostoter@fa.cvut.cz

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

SO 01	Hrubé TU
SO 02	Bytový dům
SO 03	Kanalizační přípojka
SO 04	Plynová přípojka
SO 05	Vodovodní přípojka
SO 06	Elektrická přípojka slaboproud
SO 07	Elektrická přípojka silnoproud
SO 08	Chodník
SO 09	Čisté TU

## A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Fotodokumentace území
- Katastrální mapa
- Inženýrsko-geologické údaje, hydro-geologické informace o daném území
- Obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- Architektonická studie

# B.

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

## **OBSAH:**

<b>B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>1</b>
<b>B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>	
a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	3
b. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	4
c. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGICKÉ VÝROBY	5
d. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
e. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
f. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	6
g. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6
h. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	7
i. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	7
j. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ	7
k. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	8
<b>B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>	<b>8</b>
<b>B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>8</b>
<b>B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</b>	<b>8</b>
<b>B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</b>	<b>8</b>
<b>B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA</b>	<b>9</b>
<b>B.8. ZÁSADY ORAGANIZACE VÝSTAVBY</b>	<b>9</b>
<b>B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>9</b>

## B. 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Území se nachází v Berlíně ve čtvrti Kreuzberg v Německu. Parcelace území je řešena v rámci ateliérového zadání, které řeší dostavbu bloku. Parcela je určena pro výstavbu bytového domu a její rozloha je 273.2 m<sup>2</sup>.

Území není zastavěné, je pokryto nízkou vegetací, převážně křovinami a travinami.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM/REGULAČNÍM PLÁNEM

Pozemek řešeného objektu se nachází na území s kategorizací plochy smíšené městské. Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMINUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVEB

Stavební záměr nezahrnuje změnu užívání staveb.

### INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VYJÍMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

V rámci bakalářské práce nejsou řešena tato stanoviska.

### INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Pro řešené území nejsou stanoveny výjimky z obecných požadavků na využívání území.

### VÝPOČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORU – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

V rámci bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy a rozboru řešeného území. Geologický vrt, pro zjištění základních podmínek byl zjištěn ze webových stránek:

[https://fbinter.stadtberlin.de/fb/index.jsp?loginkey=showMap&mapId=bohrpunkte%40senstadt&fbclid=IwAR1xydufHCPbplkD-3QXbua7ezQUMp\\_NttzfBON4VNFgoeWBGvRjlo\\_Gy8A](https://fbinter.stadtberlin.de/fb/index.jsp?loginkey=showMap&mapId=bohrpunkte%40senstadt&fbclid=IwAR1xydufHCPbplkD-3QXbua7ezQUMp_NttzfBON4VNFgoeWBGvRjlo_Gy8A)

### OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území se nenachází v ochranném pásmu žádných jiných předpisů.

### OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Řešené území se nachází v blízkosti řeky Sprévy. Řeka je regulována, aby nedocházelo ke vzniku záplav. Budova je nepodsklepená, není proto nutné řešit zvláštní řešení hladiny spodní vody.

Bývalá zástavba byla zničena během Druhé světové války. Podloží je tvořeno v horních vrstvách ze stavební suti a navážky.

### VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Řešený objekt bude vystavěn v rámci dostavby stávajícího bloku. Objekt je novostavba, která bude sousedit s třemi nově navrhovanými objekty. Nesousedí s žádnými stávajícími objekty. Nebude mít negativní vliv na žádné přiléhající objekty ani na bezprostřední okolí. V době výstavby technické infrastruktury bude omezen provoz na přiléhající ulici May-Aym-Ufer.

### POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Z důvodu výstavby objektu není potřeba žádná demolice objektů, jelikož je pozemek v současné době nezastavěn.

### POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Pozemek je jiného charakteru, není tedy potřeba žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

### ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

K pozemku je přilehlá pouze jedna komunikace, a to jednosměrná ulice May-Aym-Ufer. Z ulice je navržen hlavní vstup do objektu a samostatný vstup do veřejné kavárny. Výšková úroveň vstupů a okolního chodníku je stejná, vyhovuje tak

bezbariérovým požadavkům. Dopravní napojení a případný příjezd hasičských vozů je řešen z ulice May-Aym-Ufer. Objekt je napojen na veřejnou síť rozvodů.

**VĚČNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMINUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE**

V rámci bakalářské práce není řešeno.

**SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ**

Veškeré objekty řešené v rámci dokumentace se nacházejí na pozemcích parcel č.248-249.

**SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO**

Na řešeném území se nenachází žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ  
Řešený objekt je novostavba.

#### **ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Řešený objekt je polyfunkční. Stavba má obytnou funkci a v parteru je umístěn i prostor s komerční a stravovacím účelem.

#### **TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA**

Novostavba a veškeré její komponenty, jako je zpevnění ploch přípojek technické infrastruktury jsou trvalé.

**INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**  
Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimek z technických požadavků či požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.  
**INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ**

V rámci bakalářské práce není řešeno.

**NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOST APOD.**

Zastavěná plocha:

Obestavěný prostor:

Hrubá podlažní plocha:

Užitná plocha:

Funkční jednotky:

obytné prostory

prostory společenské místnosti

kavárna

**ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY**

V rámci bakalářské práce není řešeno.

**ORIENTAČNÍ NÁKLADY NA STAVBU**

V rámci bakalářské práce není řešeno.

### **b. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

**ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Řešený objekt je bytový dům v Berlíně ve čtvrti Kreuzberg v ulici May-Aym-Ufer na pobřeží řeky Sprévy. Tvar pozemku je nepravidelný pětiúhelník a jeho plocha má 273.2 m<sup>2</sup>. Celá jeho výměra bude zastavěná. Stavba bude součástí plánované blokové zástavby. Výstavba objektu bude

probíhat jako první, při dostavbě veškerých objektů bude sousedit se třemi objekty. Svůj provoz zahájí až po dokončení veškeré výstavby. Budova bude mít dvě fasády, přičemž jedna bude směřovat do ulice May-Aym-Ufer a druhá do vzniklého dvora.

#### URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Parcela se nachází v berlínské čtvrti Kreuzberg na místě bývalé zástavby zničené během Druhé světové války. Cílem projektu je zpětně dotvořit blokovou zástavbu, přičemž v rámci práce je řešen jeden z 10 budoucích obytných domů. Blok je definován stávajícími ulicemi, přílehlou řekou Sprévu a tratí U-bahnu.

Parcela je směřována na jednosměrnou ulici May-Aym-Ufer, která vyúsťuje na hlavní ulici Oberbaumstraße, kde se nachází trať U-bahnu.

#### c. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGICKÉ VÝROBY

Objekt je polyfunkční s obytnou funkcí a prostorem s komerčním účelem.

V bytové části se nachází 10 bytů různých velikostí a dispozic, dvoupatrová společenská místnost, střešní terasa, technické zázemí a kolárna. Kapacita je předpokládána pro 40 osob.

Komerční prostor je navržen jako kavárna s potřebným technickým a hygienickým zázemím s kapacitou 19 osob včetně personálu.

Stavba má 6 nadzemních podlaží a je nepodsklepená. Konstrukce je tvořena jako monolitický železobetonový stěnový systém

s železobetonovou deskou. Obvodové zdi jsou navrženy jako těžký obvodový plášť s provětrávanou mezerou, s izolací z minerální vaty a režným zdivem. Na částech konstrukce je využit obklad z latí modřínového dřeva. Nenosné příčky jsou z tvárnic Porotherm různých velikostí. Střecha je nepochozí s extenzivní vegetací, střešní terasa je pokryta dřevěnou podlahou a intenzivní vegetací.

Výška celého objektu je 20,62 m.

#### d. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Hlavní vstup do objektu a samostatný vstup do veřejné kavárny jsou ve stejné výškové úrovni jako přilehlá ulice a jsou tedy bezbariérové. Prostory kavárny a hygienické zázemí je navrženo dle bezbariérové vyhlášky. Obytná část je uzpůsobena pohybu osob se sníženou schopností orientace a pohybu ve všech patrech budovy. Vstupy na dvůr jsou ve stejné úrovni jako přilehlý terén a jsou tedy také bezbariérové.

#### e. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen tak, aby nedocházelo k ohrožení zdraví uživatel nebo návštěvníků, včetně veškerých jeho částí. Elektroinstalace jsou zajištěny, aby nedocházelo k úrazu proudem. Požární bezpečnost stavby je detailně vyřešena v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

#### f. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

##### STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen jako monolitický železobetonový stěnový systém, doplněn o průvlaky a pilíře. Stěny mají tloušťku 250 mm, celkově 5 pilířů, které se nacházejí v prvním a druhém patře, mají rozměry 250 mm x 250 mm. Vodorovné konstrukce jsou z monolitických železobetonových desek o tloušťce 200 mm.

Obvodové stěny jsou tvořeny těžkým obvodovým pláštěm s provětrávanou mezerou, izolací z minerální vaty a obkladem z režných cihel.

##### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosné konstrukce v celém objektu jsou tvořeny z monolitického železobetonu.

#### g. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění objektu je kombinace podlahového topení a otopných těles.

Podlahové topení je využíváno zejména v obývacích místnostech, kuchyních a koupelnách. Zbylé obytné místnosti jsou vytápěny pomocí otopných těles a v koupelnách se nacházejí trubková otopná tělesa.

Kavárna je vytápěna pomocí otopných těles. Zdrojem tepla je kondenzační

plynový kotel umístěný v technické místnosti. Větrání je v bytech vyřešeno přirozeně přes otvíravé otvory. V prvním patře je pro odvětrání chráněné únikové cesty umístěna v podhledu VZT jednotka. Slouží také pro odvětrání společenské místnosti.

Kavárna má vlastní VZT jednotku v podhledu pro přívod a odvod vzduchu. Teplá voda je ohřívána pomocí stejného kondenzačního plynového kotle.

#### **h. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

Objekt je rozdělen do samostatných požárních úseků, kterých je celkem 20. Únik z objektu je zajištěn chráněnou únikovou cestou A a 4 nechráněnými cestami, které směřují buď do CHÚC A či přímo do venkovních prostor.

#### **i. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Konstrukce pláště odpovídá normovým požadavkům na pasivní stavby. Alternativní zdroje nejsou navrženy. Podrobné informace o prostupu tepla konstrukcí jsou v části D.1.1. Architektonicko stavební řešení.

#### **j. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ**

Vytápění budovy je řešeno kombinací podlahového topení a otopných těles. Prostor kavárny je vytápěn pomocí otopných těles a z části VZT jednotkou.

Větrání je zajištěno otvíravými otvory. Schodiště je odvětráno VZT jednotkou a stejným způsobem i kavárna.

Voda je zajištěna přípojkou na veřejný vodovodní řád z ulice May-Aym-Ufer.

Odvod splaškové vody je odveden pomocí přípojky na veřejný kanalizační řád z ulice May-Aym-Ufer. Revizní šachta je umístěna v objektu v prvním nadzemním patře. Dešťová voda je na střeše akumulována ve skladbě střechy a je zajištěn pouze bezpečnostní přepad vedený do kanalizace. Odvod na střešní zahradě je vedený samostatným potrubím v šachtě napojený do kanalizační přípojky v prvním nadzemním patře.

Denní osvětlení je navrženo ve všech obytných místnostech jako přímé pomocí oken. Schodiště je přímo osvětleno pomocí střešního světlíku nad zrcadlem schodiště.

#### **k. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

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

Řešený objekt je připojen pomocí přípojek na veřejný vodovodní a kanalizační řád, elektrickou síť a plynovod. Veškeré přípojky jsou vedeny z ulice May-Aym-Ufer. Detailněji jsou rozebrány v části D.1.4. Technika prostředí staveb.

#### **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu pro potřebu zásobování kavárny a příjezdu hasičských vozidel. Veškerá doprava je zajištěna z ulice May-Aym-Ufer. Je navržena nástupní plocha pro hasičský vůz. Na místě plochy je zakázáno parkování.

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

**Před zahájením stavby objektu bude na pozemku sejmuta ornice o tloušťce 150 mm. Veškeré plochy vegetace, které budou zabrány při výstavbě, budou po ukončení navráceny do původního stavu.**

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

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA, OVZDUŠÍ

V objektu není navržena žádná část, která by způsobila znečištění ovzduší.

HLUK

V objektu není navržena žádná část, která by způsobila zvýšenou hladinu zvuku.



## VODA

Z objektu dle ČSN 75 6101 odtékají odpadní vody: splašková (voda obsahující splašky z WC, kuchyní a technického vybavení), dešťová voda (vč. Vody z táního ledu a sněhu).

## ODPADY

Odpad z provozu objektu bude skladován v samostatné místnosti v prvním nadzemním patře a následně pravidelně odvážen.

## VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, PAMÁTNÝCH STROMŮ, ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Stavebním záměrem nedojde k zásahu do žádného ochranného pásma, či jinak chráněného území.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

Detailní informace jsou řešeny v části E.1. Realizace stavby

## **B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

### SPLAŠKOVÁ VODA

Splašková voda je sváděna v potrubích vedených v revizních šachtách, které jsou pod prvním nadzemním patrem vedeny přes revizní šachtu do kanalizační přípojky.

### DEŠŤOVÁ VODA

Na střeše je dešťová voda akumulována ve skladbě střechy a zpětně se odpařuje do vegetační vrstvy. Je zajištěn bezpečnostní přepad odváděný do kanalizace při zvýšených srážkách. Dešťová voda ze střešní zahrady je odváděna samostatným potrubím v šachtě napojeným do kanalizační přípojky v prvním nadzemním patře.

# C.

## SITUAČNÍ VÝKRESY

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

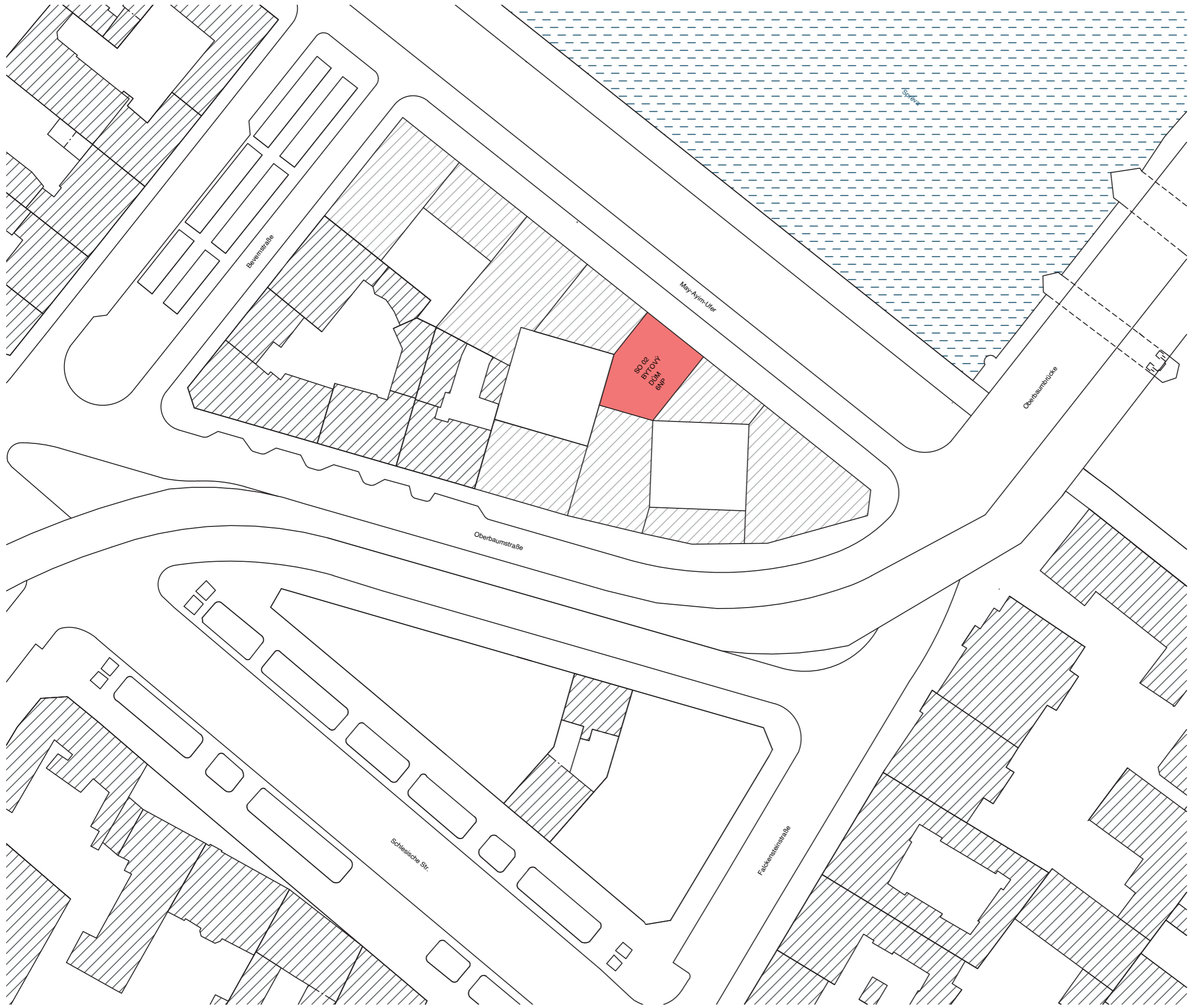
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

**OBSAH:**

**C.1. SITUAČNÍ VÝKRESY**

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| 1. Situace širších vztahů | 1:750 |
| 2. Koordinační situace    | 1:250 |



## LEGENDA

- POSUZOVANÝ OBJEKT
- PŘEDPOKLÁDANÁ BUDOUCÍ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- VODA

±0,000 = 34, 350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	05/2021
ČÁST	DATUM
1:750	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situační širších vztahů	C.1.
VÝKRES	ČÍSLO



# D.

## DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

**OBSAH:**

**D.1. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ**

1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY
5. INTERIÉR

# D.1.

## 1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Zpracovala: Tereza Kostohryzová



## **OBSAH:**

### **D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

a. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	1
b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	2
c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	2
d. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU	4

### **D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

a. Půdorys základů	1:100
b. Půdorys 1NP	1:100
c. Půdorys 2NP	1:100
d. Půdorys 3NP	1:100
e. Půdorys 4NP	1:100
f. Půdorys 6NP	1:100
g. Půdorys střechy	1:100
h. Řez A-A	1:100
i. Řez B-B	1:100
j. Pohledy	1:100
k. Detail fasády	1:100
l. Detaily A	1:20
m. Detaily B	1:10
n. Detaily C	1:10
o. Detaily D	1:10
p. Skladby konstrukcí	
a. Skladby stěn	1:10
b. Skladby střech	1:10
c. Skladby podlah	1:10
q. Tabulky prvků	
a. Tabulka dveří	
b. Tabulka oken a klempířských prvků	

### D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### a. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

##### ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt má 6 nadzemních podlaží a není podsklepený. Plocha pozemku je 273.2 m<sup>2</sup> a bude celá zastavěná. Tvar budovy je nepravidelný pětiúhelník. Stavba bude součástí plánované blokované zástavby. Výstavba objektu bude probíhat jako první, při dostavbě veškerých objektů bude sousedit se třemi objekty. Svůj provoz zahájí až po dokončení veškeré výstavby. Severní fasáda směřuje na ulici a západní do vytvořeného dvora.

##### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosná konstrukce je tvořena z monolitického železobetonového kombinovaného stěnového systému. Obvodové stěny jsou navrženy jako těžký obvodový plášť s provětrávanou mezerou, izolací z minerální vaty a z obkladu z režného zdiva. V 6. patře je vyžíván obklad z dřevěných latí sibiřského modřínu. Vnitřní příčky jsou řešeny z cihel Porotherm různých velikostí v závislosti na funkci. Interiérové strany stěn jsou omítnuty vápenocementovou omítkou. Vodorovné konstrukce se sestávají z nosné železobetonové desky tl. 200 mm, na ní je položena kročejová a tepelná izolace a dále betonová mazanina. Nášlapnou vrstvu tvoří betonová stěrka, dlaždice nebo dřevěná podlaha, v závislosti na provozu. Ve vybraných místech jsou doplněné podlahy o nízkoteplotní podlahové topení. Pochozí střecha v 6NP je z části s vegetační vrstvou a z části dřevěnou podlahou. Nepochozí střecha je s extenzivní zelení.

Podhled je tvořen ze sádkokartonových desek Knauf, je využíván v místnostech, kde je potřeba vést rozvody TZB.

##### DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je polyfunkční s obytnou funkcí a prostorem s komerčním účelem. V bytové části se nachází 10 bytů různých velikostí a dispozic. V 1NP je umístěna převýšená společenská místnost se zázemím, střešní terasa, technické zázemí a kolárna. Kapacita je předpokládána pro 40 osob.

V 2NP jsou 4 byty 1+kk směřující do ulice a 2. část společenské místnosti. V 3NP až 5NP se nacházejí už pouze byty různých dispozic 1+kk – 3+kk.

V 6NP je střešní zahrada směřující do dvora a největší byt 3+kk, který má jako jediný byt v objektu lodžii.

Komerční prostor je navržen jako kavárna s potřebným technickým a hygienickým zázemím s kapacitou 19 osob včetně personálu.

##### PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt se sestává z dvou samostatných částí – kavárna a bytové prostory. Kavárna

Jedná se o jednopatrovou dispozici. Vstup je řešen přímo z ulice. V přední části je prodejní prostor, v zadní jsou toalety pro zákazníky, prostor pro zaměstnance a sklady.

Bytové prostory

Vstup je z ulice. V zádveří se nachází schránky. Následuje chodba s kolárnou, která pokračuje k hale se schodištěm a výtahem. Schodiště a výtah prochází přes celou dispozici a zajišťuje přístup k veškerým dalším prostorům v horních patrech. Vstup na dvůr je řešen chodbou vedoucí z haly anebo přes společenskou místnost.

#### b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/20019 Sb. Veřejně přístupná kavárna má bezprahové dveře a toaletu navrženou dle vyhlášky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Bytové prostory jsou přístupné pomocí bezbariérového výtahu a disponují též bezprahovými dveřmi.

#### c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

##### ZÁKLADY

Objekt je založen na nestabilním souvrství, a proto je potřeba využít k založení mikropilotů tl. 200 mm. Ty jsou umístěné pod nosnými železobetonovými stěnami v rozestupech 1,5 m a vedou do hloubky 6,4 m. Jsou spojené základovými pasy do nezámrazné hloubky 1.06 m. Na nich je umístěna základová deska o tloušťce 300 mm.

## SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickým železobetonovým kombinovaným stěnovým systémem. Stěny mají tloušťku 250 mm. Vodorovné stropní a střešní desky jsou jednosměrně pnuté a mají tloušťku 200 mm. V 1NP a 2NP jsou využívány ve společenské místnosti 5 pilířů rozměrů 250x250 mm nahrazující nosné stěny.

## OBVODOVÝ PLÁŠT

Fasáda je odvětrávaná. Izolace je řešena z minerální vlny Isover Multimax 30. Vzduchová mezera má tloušťku 40 mm. Lícová vrstva je režné zdivo Terca Dresden o velikosti 240x115x71 nebo obkladem z dřevěných latí sibiřského modřínu. Obě vrstvy jsou mechanicky kotveny příslušnými kotevními prvky. Stěny sousedící s dalšími objekty jsou řešeny pouze izolací z minerální vlny Isover Multimax 30 o tloušťce 90 mm.

## DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Příčky jsou řešeny z cihel Porotherm, tlouštěk 300 mm, 200 mm, 150 mm a 100 mm. Využívané typy cihel jsou 30 AKU Z Profi, Porotherm 19 AKU, Porotherm 14 Profi a Porotherm 8. Z obou stran jsou vždy opatřené vápenocementovou omítkou.

## PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Pohled je tvořen ze sádkartonových desek Knauf, používaný v místnostech, kde je potřeba zakrýt rozvody TZB. Jedná se o koupelny a prostory v 1NP.

## SKLADBY PODLAH

Skladby podlah jsou řešeny dle skladeb ve výkresu D.1.1.2.p.c.

## SKLADBY STŘECHY

Skladby střechy jsou řešeny dle skladeb ve výkresu D.1.1.2.p.b.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

Výplně veškerých otvorů jsou zaznamenány v tabulce prvků ve výkresu D.1.1.2.q.a.

## d. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU

### OBVODOVÉ STĚNY

Skladby obvodových stěn dle tabulek TZB info splňují dané normy na prostup tepla konstrukcí. Skladba F01 má  $U = 0.15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$  a skladba F02 má  $U = 0.14 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ . Doporučená hodnota pro pasivní domy je dána  $U = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

### STŘECHA

Skladba střechy po tepelnou izolaci dle tabulek TZB info splňuje dané normy na prostup tepla konstrukcí. Skladba má  $U = 0.14 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ . Doporučená hodnota pro pasivní domy je dána  $U = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

### PODLAHY

Podlaha na terénu dle tabulek TZB info splňuje dané normy na prostup tepla konstrukcí. Skladba má  $U = 0.24 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ . Doporučená hodnota pro pasivní domy je dána  $U = 0.15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

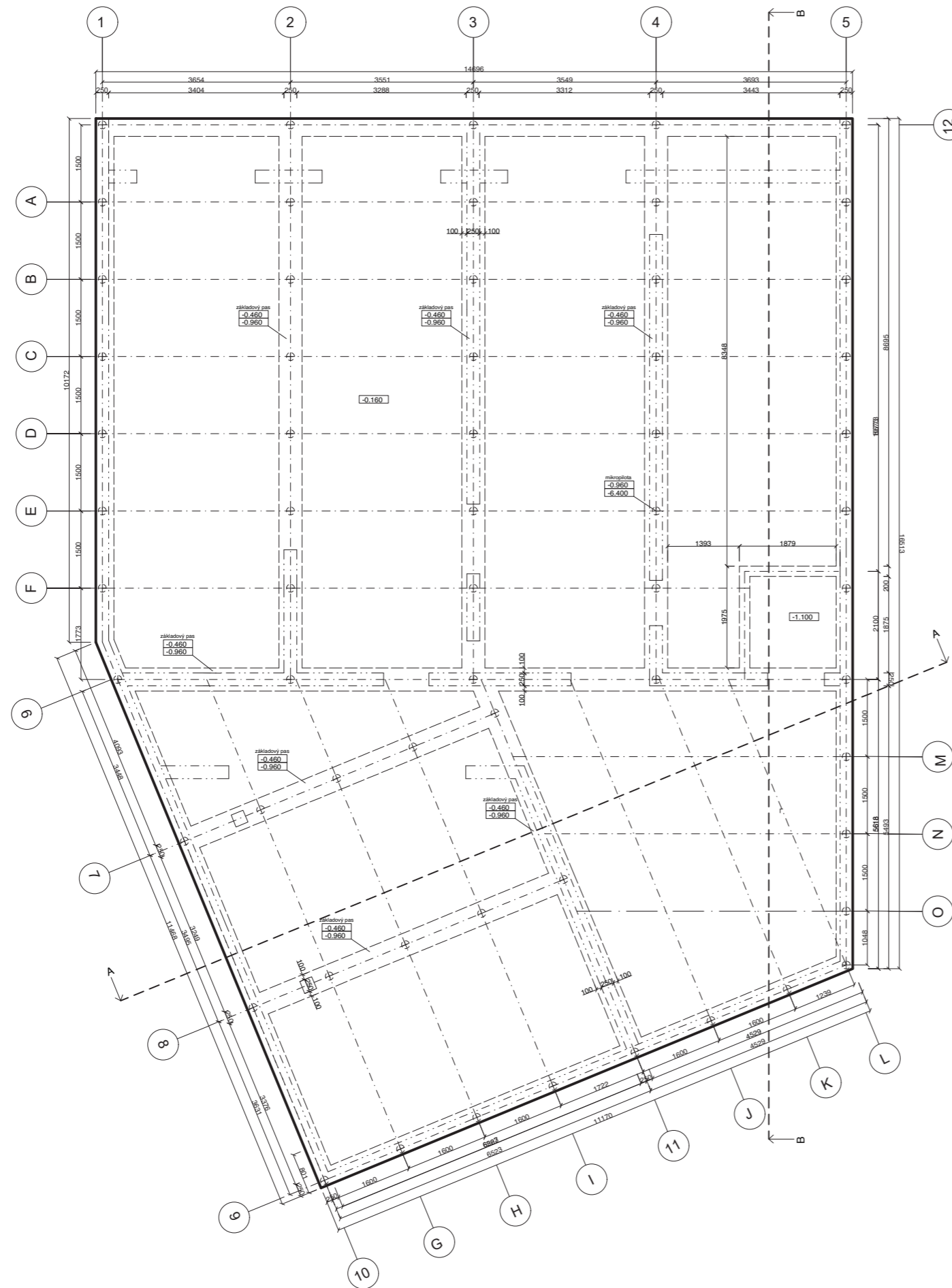
### OKENNÍ VÝPLNĚ

Hliníková okna Schüco AWS 65 BS mají hodnotu součinitele prostupu tepla  $U=1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ . Vyhovují požadavku danou dle normy ČSN 73 0540  $U=1.2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

## e. POUŽITÉ PODKLADY

Prostup tepla konstrukcí: TZB info: <https://www.tzb-info.cz/>

Hodnoty výplní otvorů a vlastnosti materiálů: dle informací od jednotlivých výrobců.



## LEGENDA

PILOTA Ø200 mm



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0.000 = 34,350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

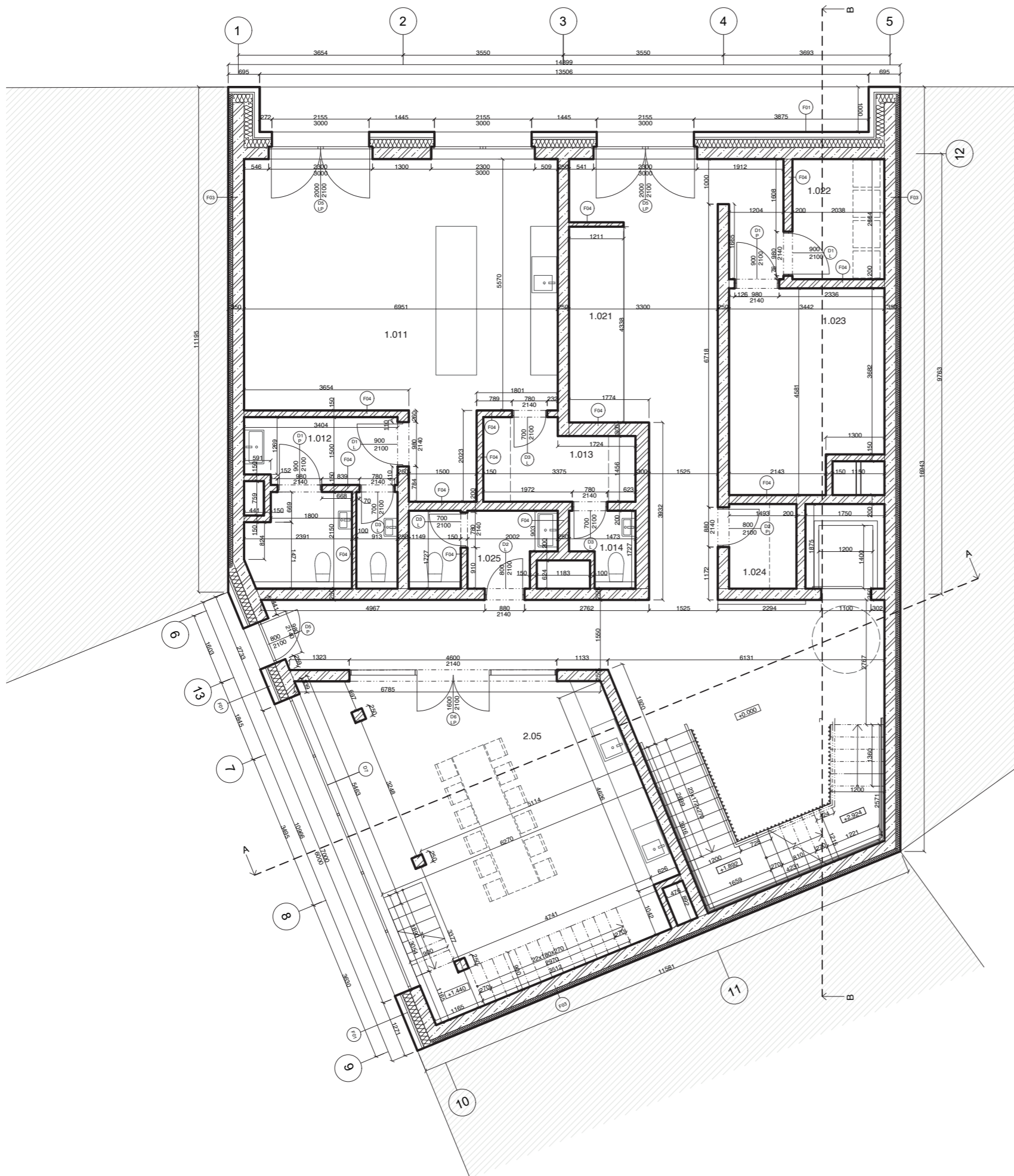
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT




D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Půdorys základů	D.1.1.2.a.
VÝKRES	ČÍSLO



### LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.011	kavárna	41.79	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.012	toalety	12.2	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.013	zázemí	5.6	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.014	WC	5.2	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.021	kolárna	5.25	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.022	odpad	5.5	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.023	technická místnost	14.6	beton, stěrka	omítka vc	omítka vc
1.024	elektrína	2.8	beton, stěrka	omítka vc	omítka vc
1.025	toaleta	5.2	beton, stěrka	omítka vc	SDK
1.026	společenská místnost	37	beton, stěrka	omítka vc	omítka vc

±0.000 = 34, 350m.n.m.



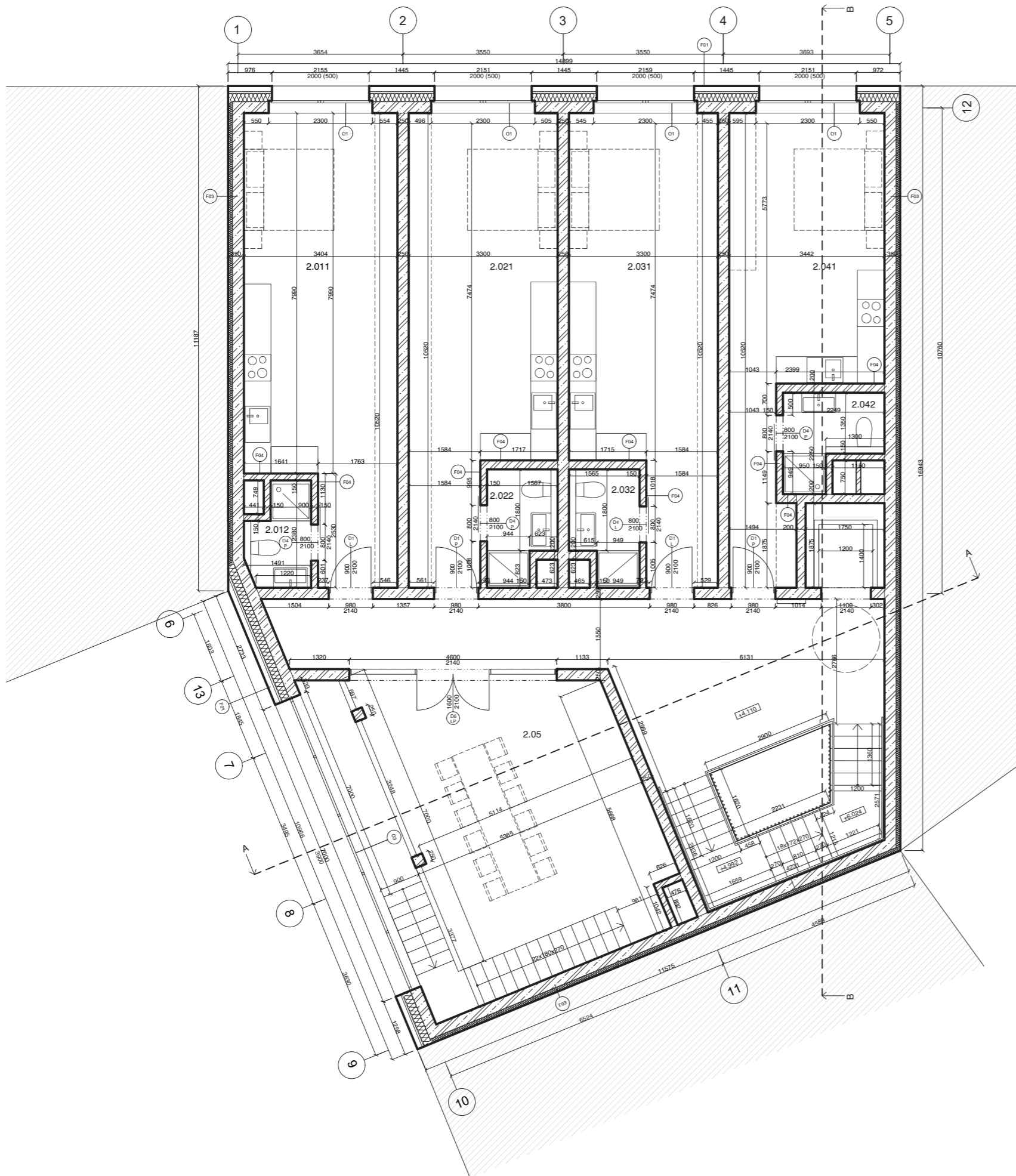
**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA		
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
1:100	A3	FORMÁT
Půdorys 1NP	D.1.1.2.b	ČÍSLO



## LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ ZDIVO
- TEPelnÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.011	ložnice + kk	31.7	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
2.012	koupelna	2.93	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
2.021	ložnice + kk	29.86	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
2.022	koupelna	3.6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
2.031	ložnice + kk	29.86	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
2.032	koupelna	3.6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
2.041	ložnice + kk	26.22	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
2.042	koupelna	3.9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
2.05	pracovna	32.3	beton, stěrka	omítka vc	omítka vc

±0,000 = 34, 350m.n.m.



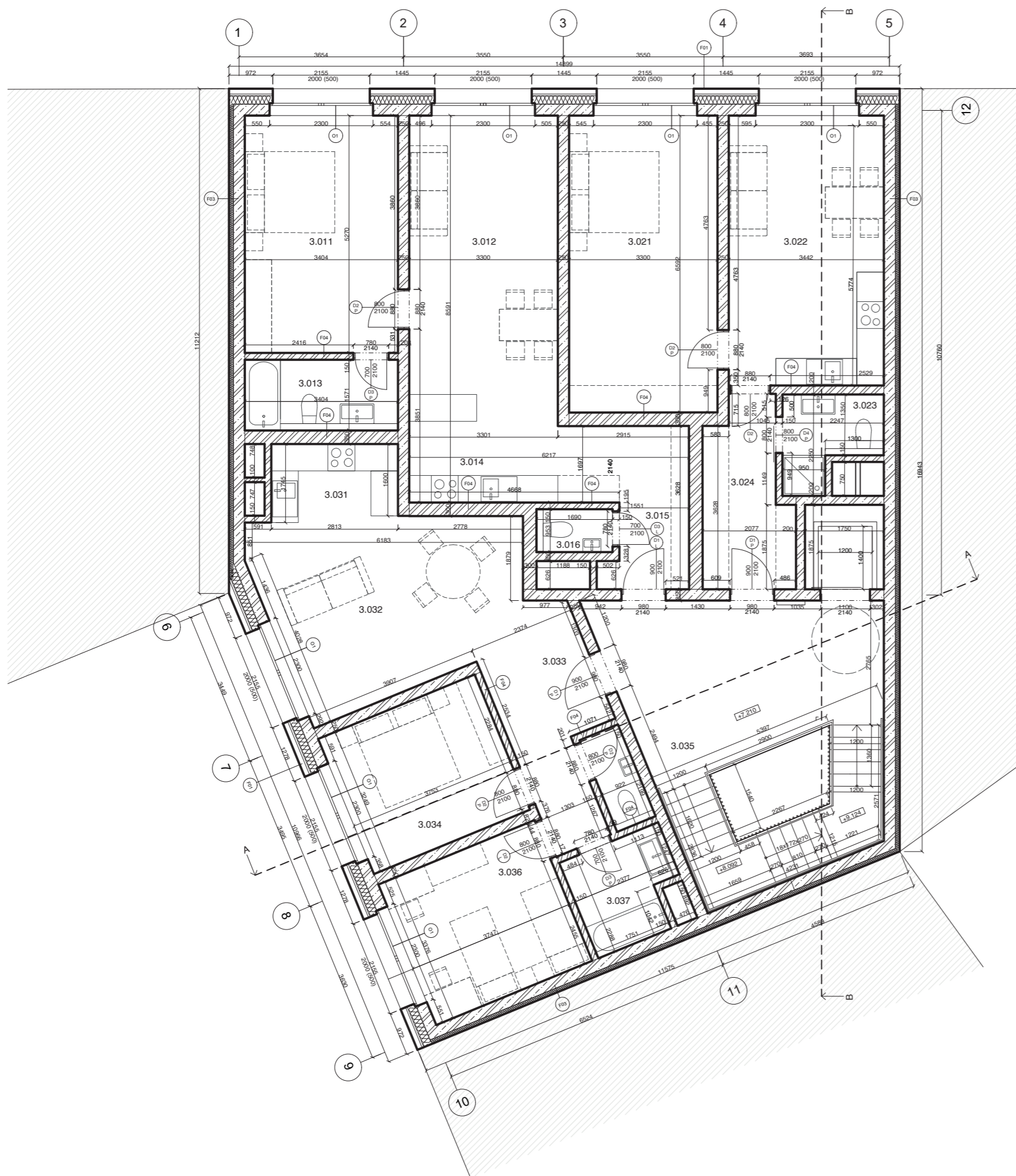
**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

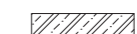


## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUcí PRÁCE
ÚSTAV		
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	KONZULTANT
VYPRACOVALA		
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
ČÁST		
1:100	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		
Půdorys 2NP	D.1.1.2.c	ČÍSLO
VÝKRES		



## LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.011	ložnice	17,95	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.012	obývací pokoj	20,44	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.013	koupelna	5,35	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
3.014	kuchyně	7,9	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
3.015	předsín	8,25	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
3.016	wc	1,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
3.021	ložnice	21,7	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.022	obýtná kuchyně	20,65	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.023	koupelna	3,9	keramická dlažba	omítka vc	SDK
3.024	předsín	7,5	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
3.031	kuchyně	4,9	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
3.032	obývací pokoj	20,9	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.033	předsín	6,8	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
3.034	ložnice	12,2	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.035	wc	2	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
3.036	dětský pokoj	12,66	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
3.037	koupelna	4,78	keramická dlažba	keramický obklad	SDK

±0,000 = 34, 350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

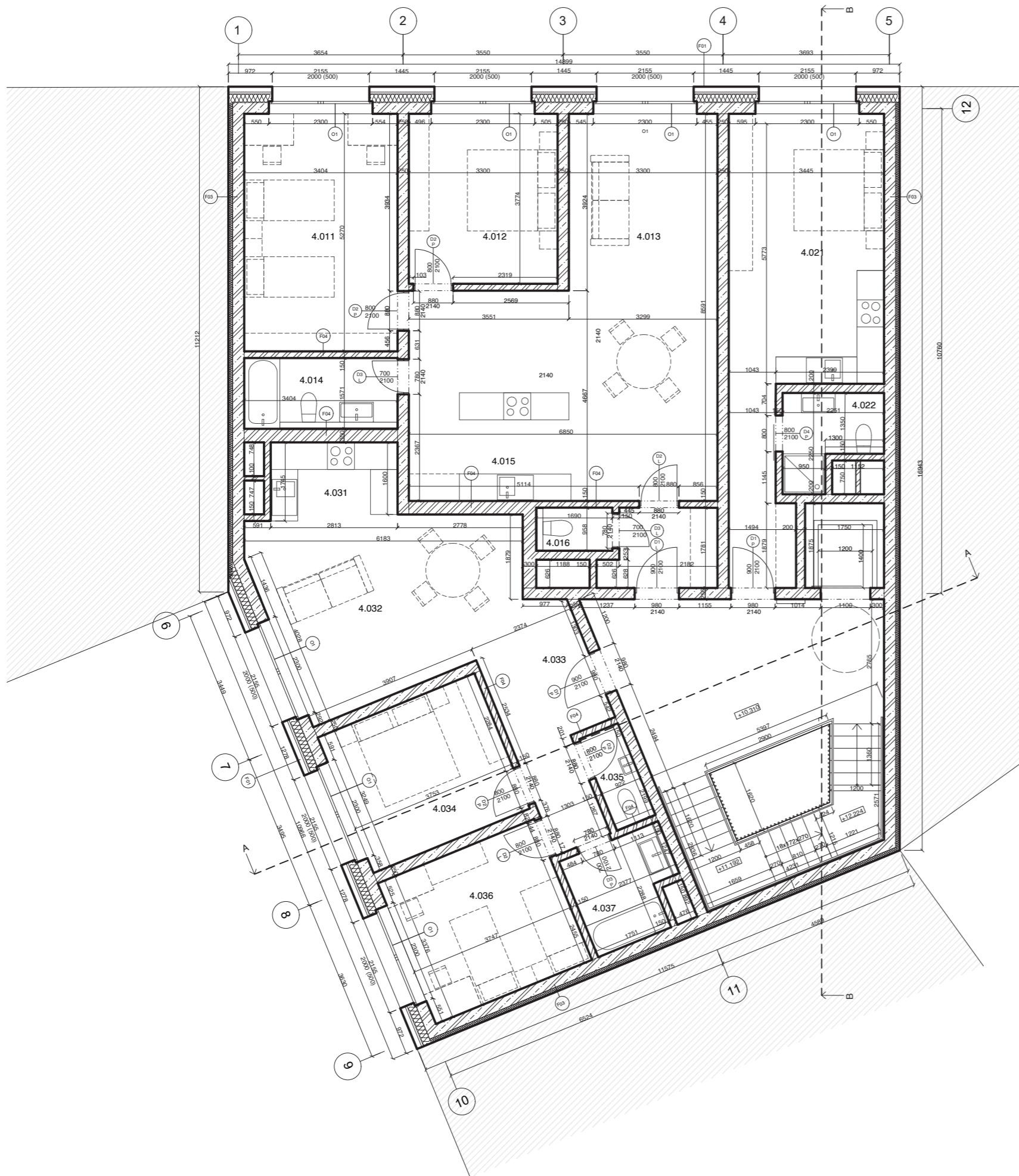
Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
ING. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová Dr. Ing. Petr Jůn  
VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení 05/2021  
ČÁST DATUM

1:100 A3  
MĚŘÍTKO FORMÁT

Půdorys 3NP D.1.1.2.d  
VÝKRES číslo



## LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ ZDIVO
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.011	dětský pokoj	17.95	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.012	ložnice	12.46	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.013	obývací pokoj	36.3	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.014	koupelna	5.35	keramická dlažba	dlažba obklad	SDK
4.015	kuchyně	8.6	keramická dlažba	omítka	omítka vc
4.016	WC	1.6	keramická dlažba	dlažba obklad	SDK
4.017	předsíň	4.2	keramická dlažba	omítka	omítka vc
4.021	ložnice + kk	26.22	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.022	koupelna	3.9	keramická dlažba	dlažba obklad	SDK
4.031	kuchyně	4.9	keramická dlažba	omítka	omítka vc
4.032	obývací pokoj	20.9	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.033	předsíň	6.8	keramická dlažba	omítka	omítka vc
4.034	ložnice	12.2	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.035	wc	2	keramická dlažba	dlažba omítka	SDK
4.036	dětský pokoj	12.66	dřevěná prkna	omítka	omítka vc
4.037	koupelna	4.78	keramická dlažba	dlažba obklad	SDK

±0.000 = 34, 350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

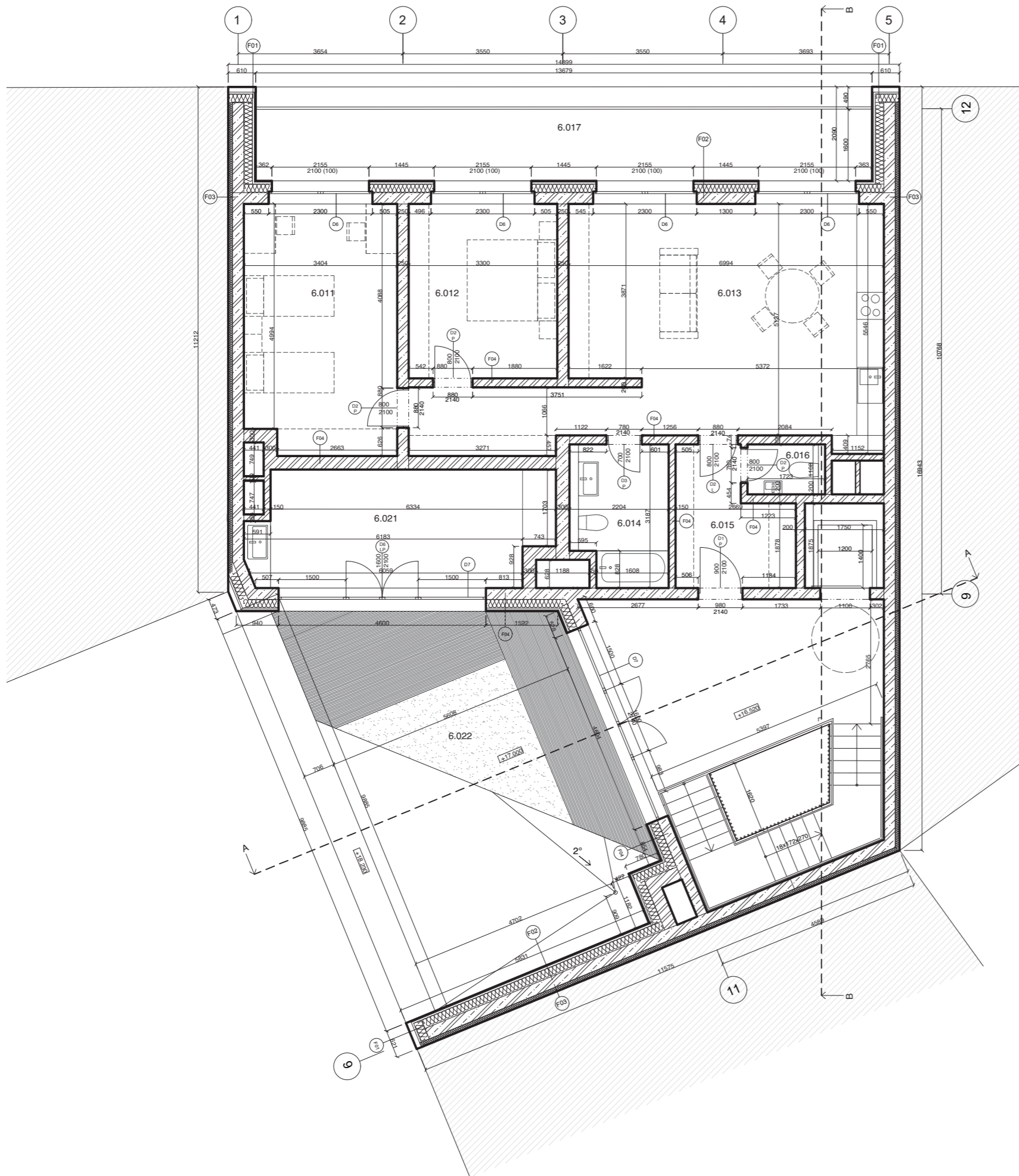
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 4NP	D.1.1.2.e
VÝKRES	ČÍSLO





## LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  DŘEVĚNÉ LATĚ PODLAHA
-  VEGETAČNÍ VRSTVA

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
6.011	dětský pokoj	18.6	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
6.012	ložnice	12.78	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
6.013	obývací pokoj + kk	34	dřevěná prkna	omítka vc	omítka vc
6.014	koupelna	6.53	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
6.015	předsíň	6.9	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
6.016	WC	1.9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK
6.017	lodžie	28.5	dřevěné latě	obklad dřevěné latě	
6.021	zázemí zahrada	16.77	keramická dlažba	omítka vc	omítka vc
6.022	střešní zahrada	48.5	dřevěné latě	obklad dřevěné latě	

±0,000 = 34, 350m.n.m.

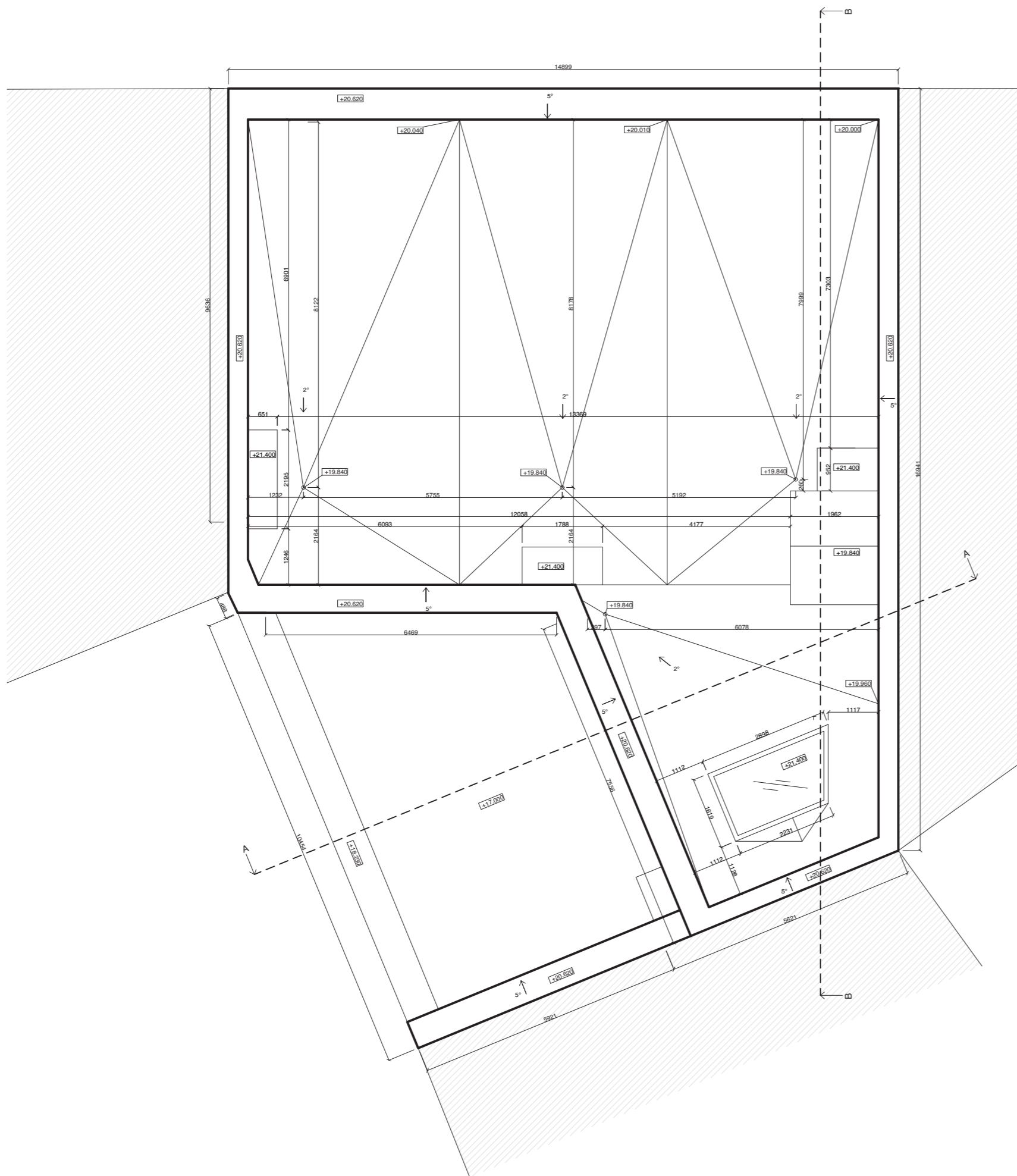


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 6NP	D.1.1.2.f
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 34, 350m.n.m.

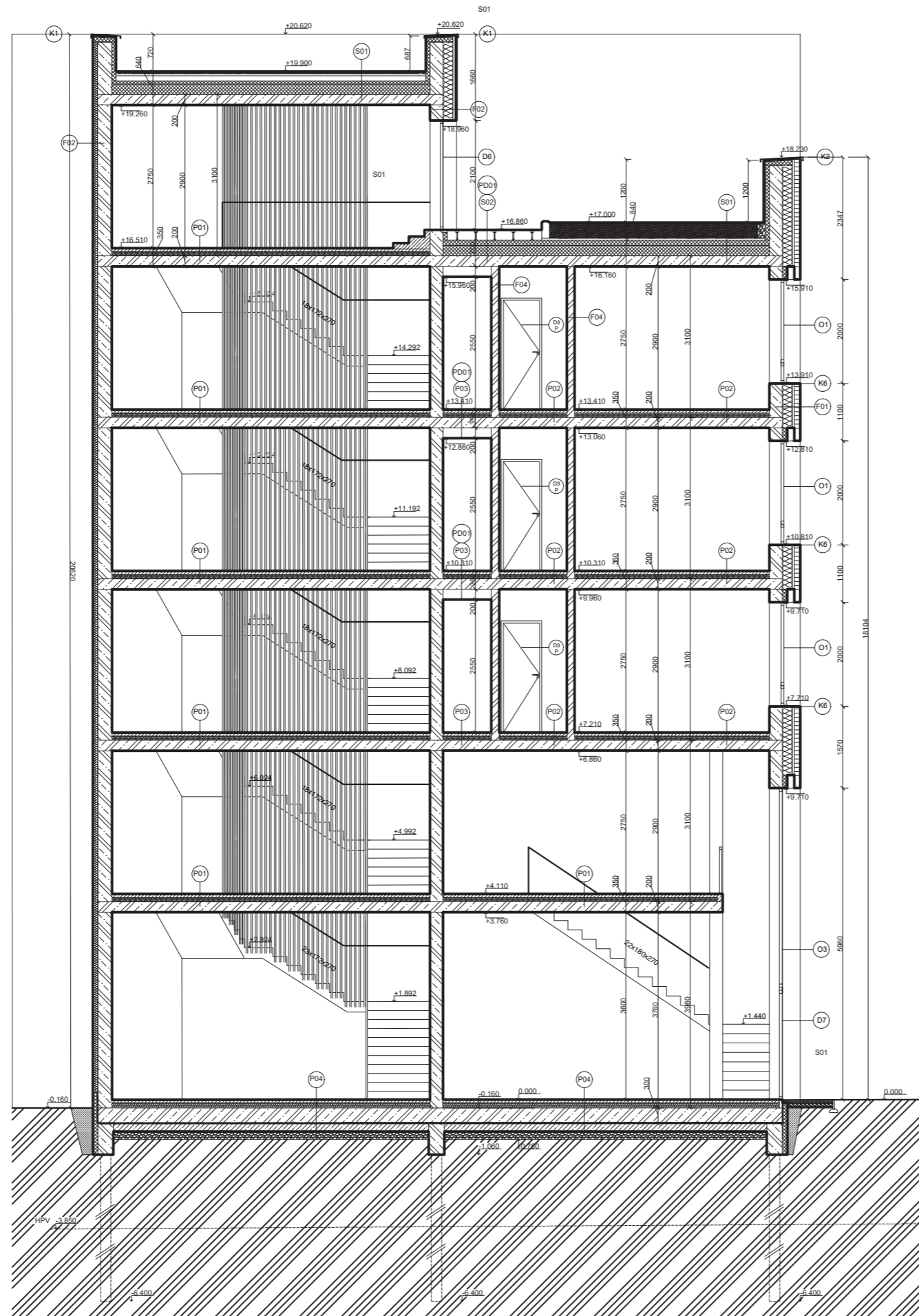
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
1:100	A3	FORMÁT
Půdorys střechy	D.1.1.2.g	ČÍSLO



## LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPELNÍ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  ŠTĚRK
-  TERÉN

±0.000 = 34, 350m.n.m.



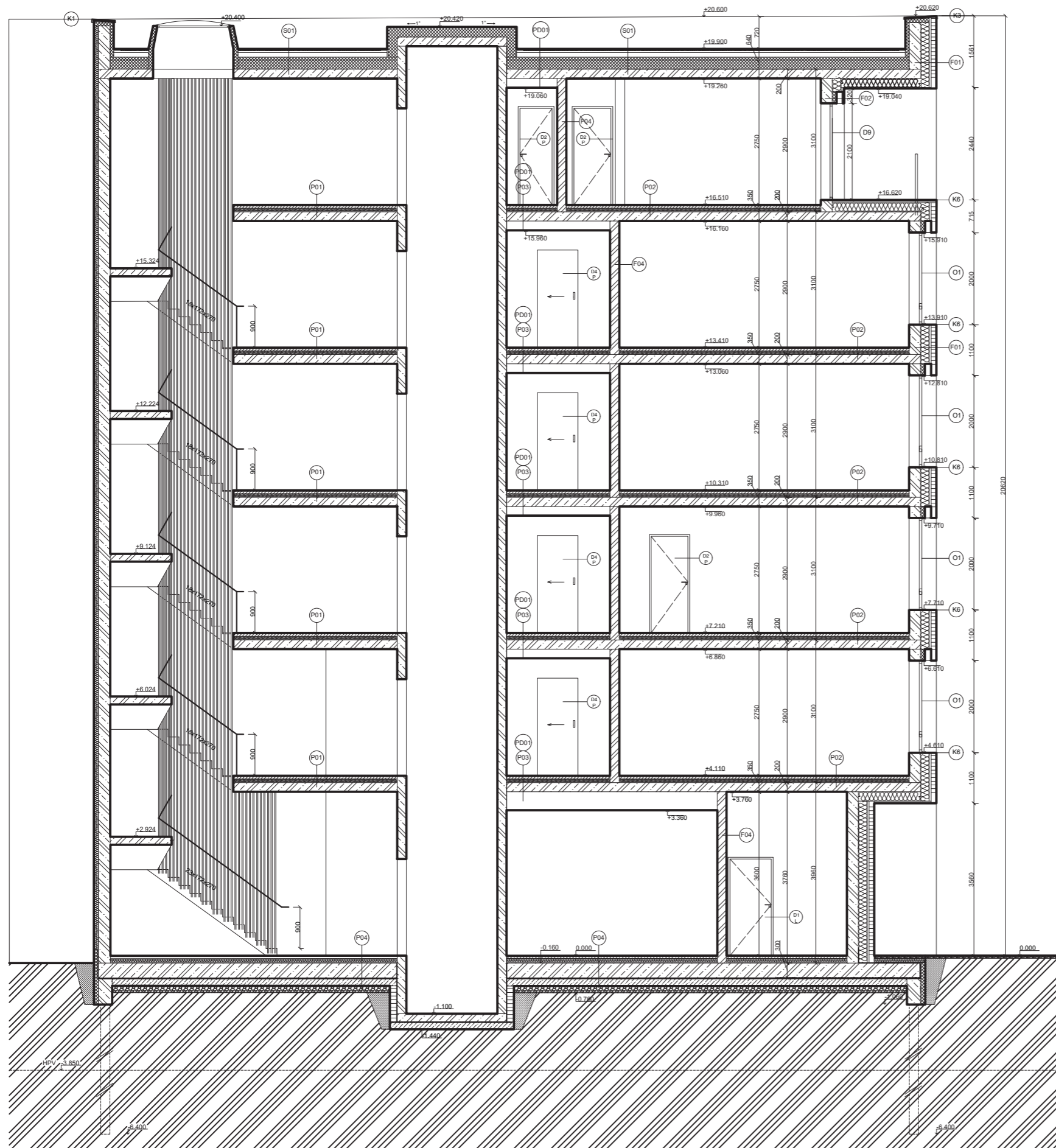
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez A-A	D.1.1.2.h
VÝKRES	ČÍSLO



## LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPELNÍ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  ŠTĚRK
-  TERÉN

±0,000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez B-B	D.1.1.2.i
VYKRES	ČÍSLO

# LEGENDA

-  OBKLAD DŘEVĚNÉ LATĚ
-  REŽNÉ ZDIVO
-  TERÉN



±0.000 = 34. 350m.n.m.



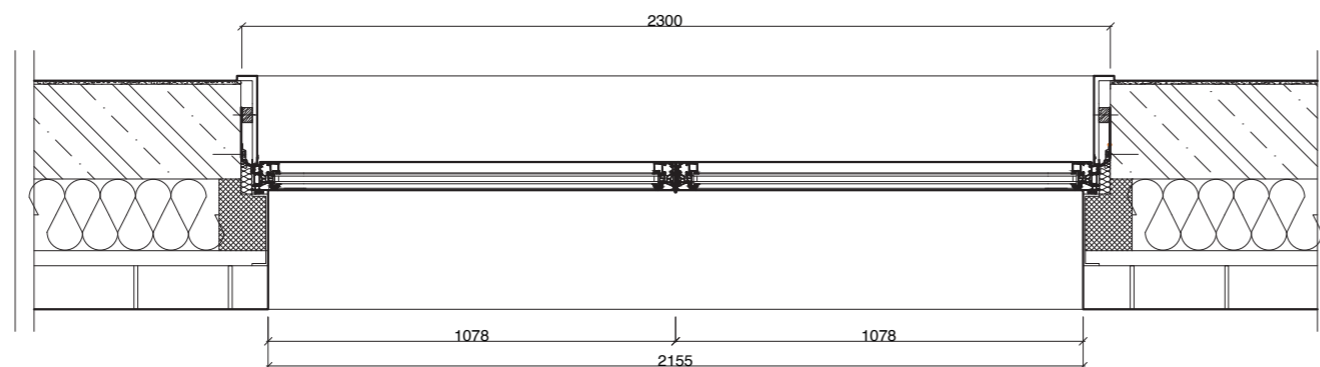
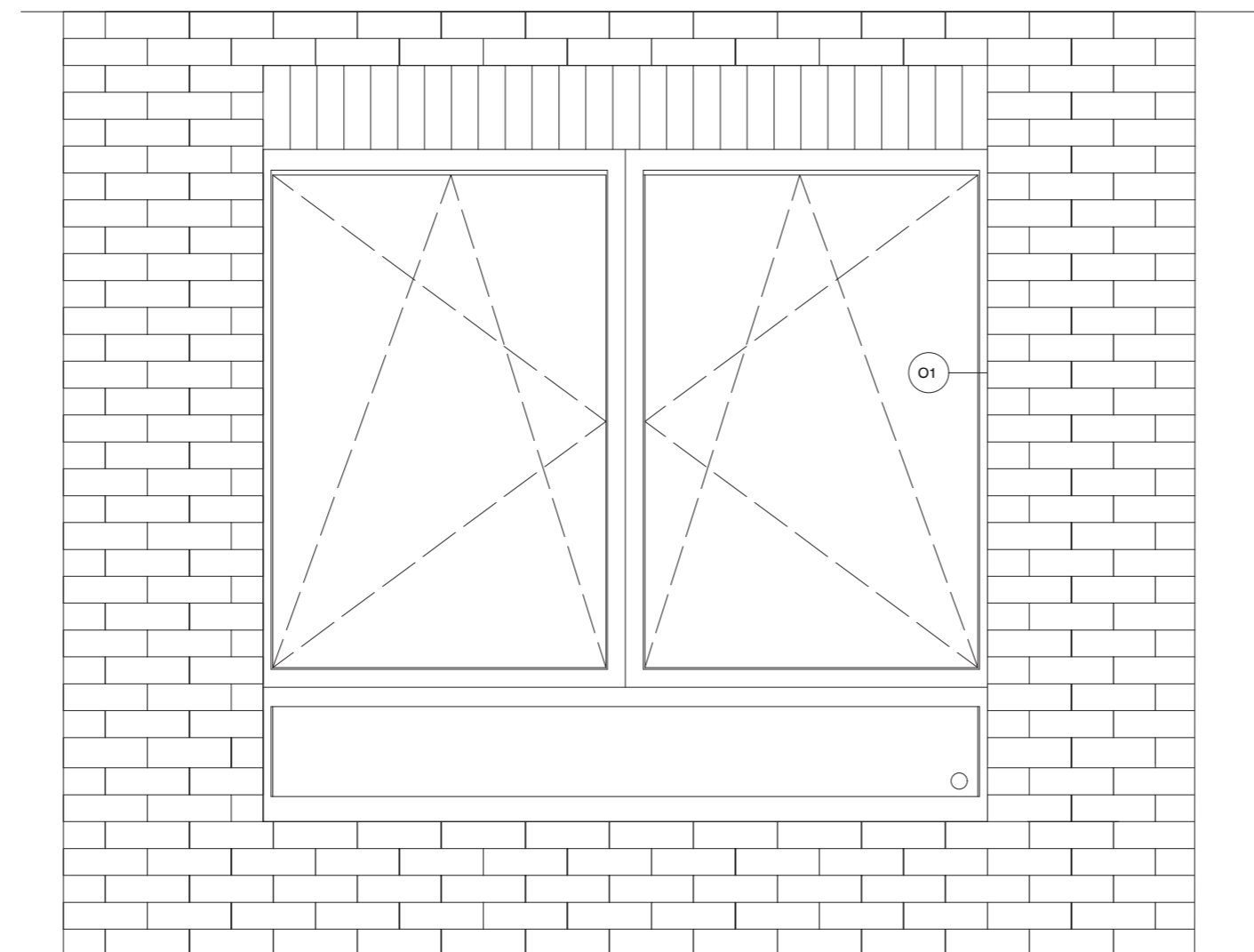
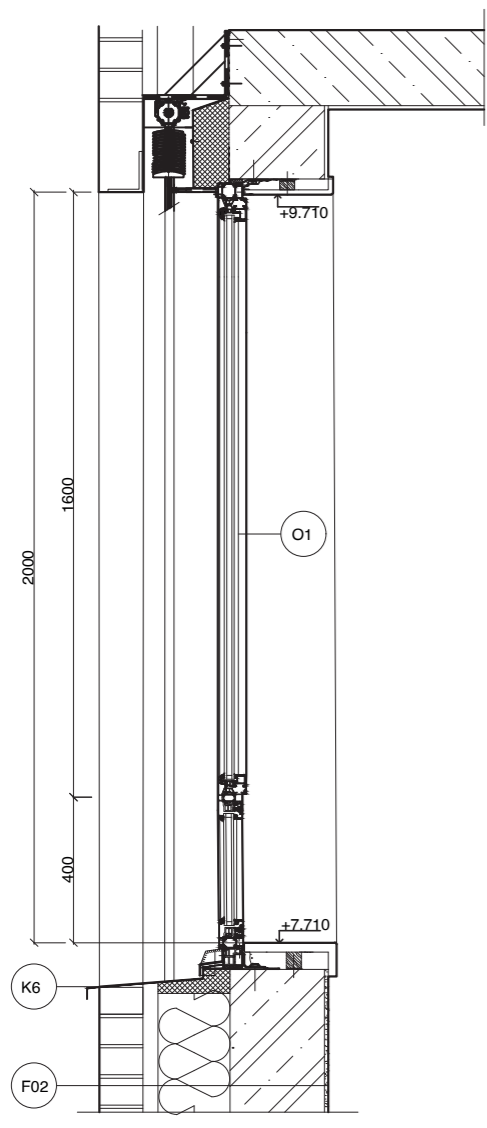
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE	
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	
VYPRACOVALA	KONZULTANT	
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
ČÁST		
1:100	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		
Pohledy	D.1.1.2.j	ČÍSLO
VÝKRES		



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

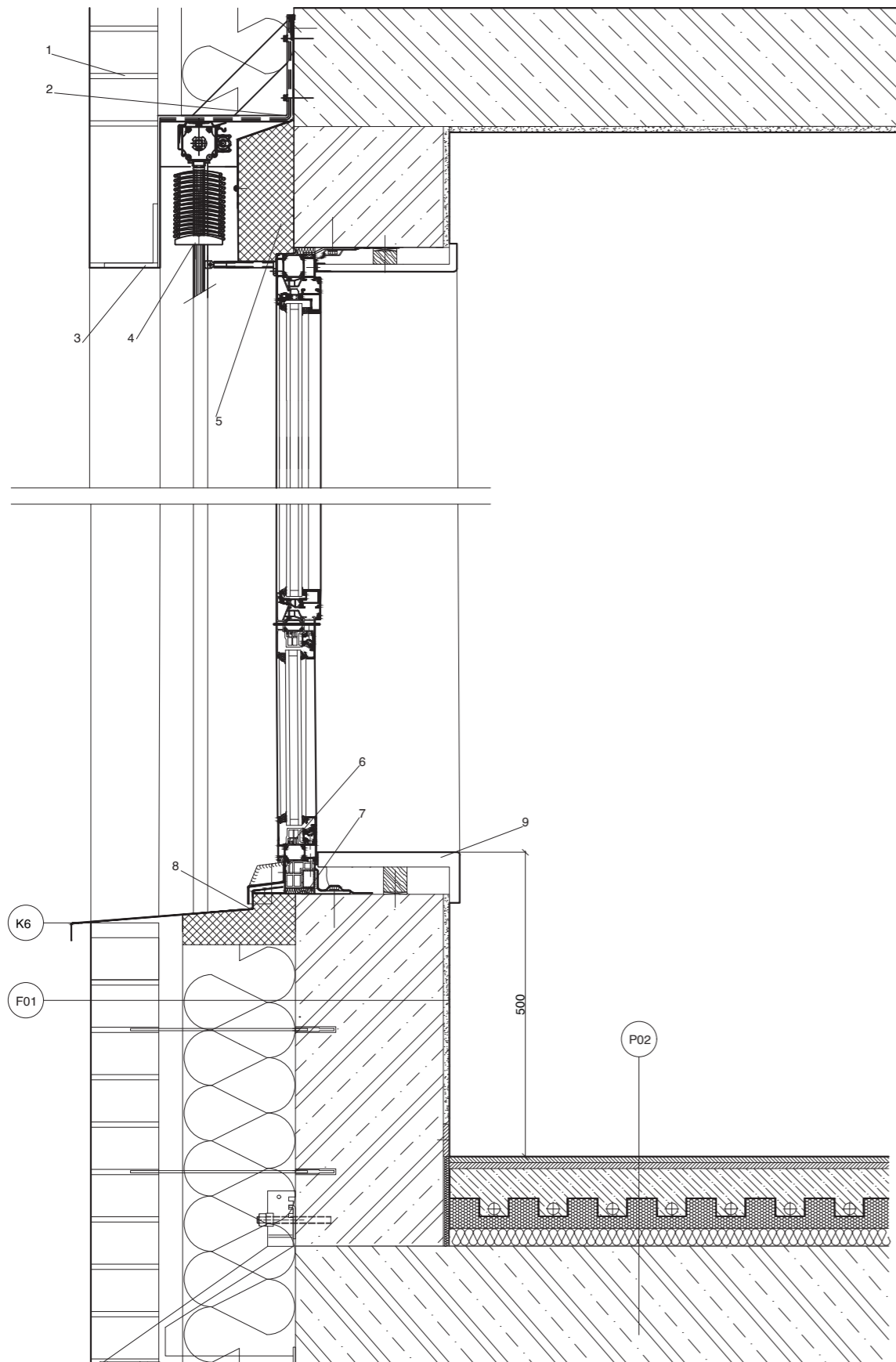
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail fasády	D.1.1.2.k
VÝKRES	ČÍSLO

DETAIL OKNA PARAPET A NADPRAŽÍ



- 1 ——— ODVĚTRÁNÍ VZDUCHOVÉ MEZERY PŘES MEZERU V REŽNÉM ZDIVU
- 2 ——— SYSTÉMOVÝ DETAIL PRO KOTVENÍ ROLETY SCHÜCO
- 3 ——— KONZOLA HALFEN HW
- 4 ——— ROLETY SCHÜCO
- 5 ——— TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS Greywall Plus\*
- 6 ——— OKENNÍ PROFIL SCHÜCO AWS 65 BS
- 7 ——— SYSTÉMOVÝ DETAIL PRO KOTVENÍ OKNA SCHÜCO
- 8 ——— PARAPET OPLECHOVÁNÍ 3mm K6
- 9 ——— DŘEVĚNÝ PARAPET

- F01 ——— LÍCOVÉ CIHLY Terca Dresden 240x115x71
- VZDUCHOVÁ MEZERA 40mm
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLNA ISOVER Multimax 30
- ŽB STĚNA
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

- P02 ——— DŘEVĚNÁ PODLAHA PRUŽNĚ LEPENÁ
- BETONOVÁ MAZANINA
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- IZOLAČNÍ SYSTÉMOVÁ DESKA S TEPLVODNÍM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
- TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPRROCK HD
- ŽB DESKA

LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

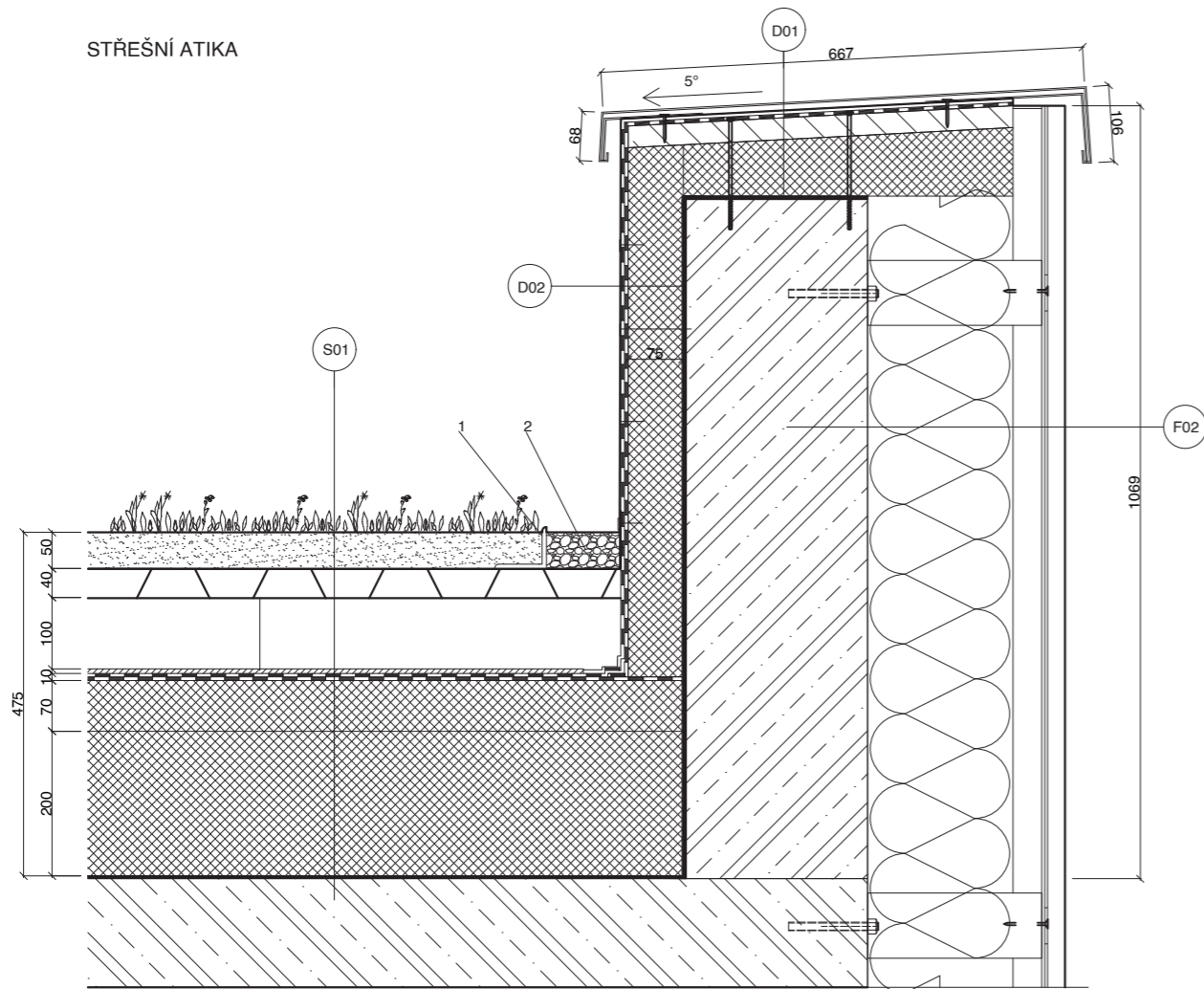
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.	
	ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	
	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
	ČÁST	
1:10	A3	FORMÁT
	MĚŘÍTKO	
Detaily A	D.1.1.2.I	ČÍSLO
	VÝKRES	

STŘEŠNÍ ATIKA



- 1 — UKONČOVACÍ OCELOVÝ PROFIL 6mm
- 2 — KAČÍREK FRAKCE 16/32

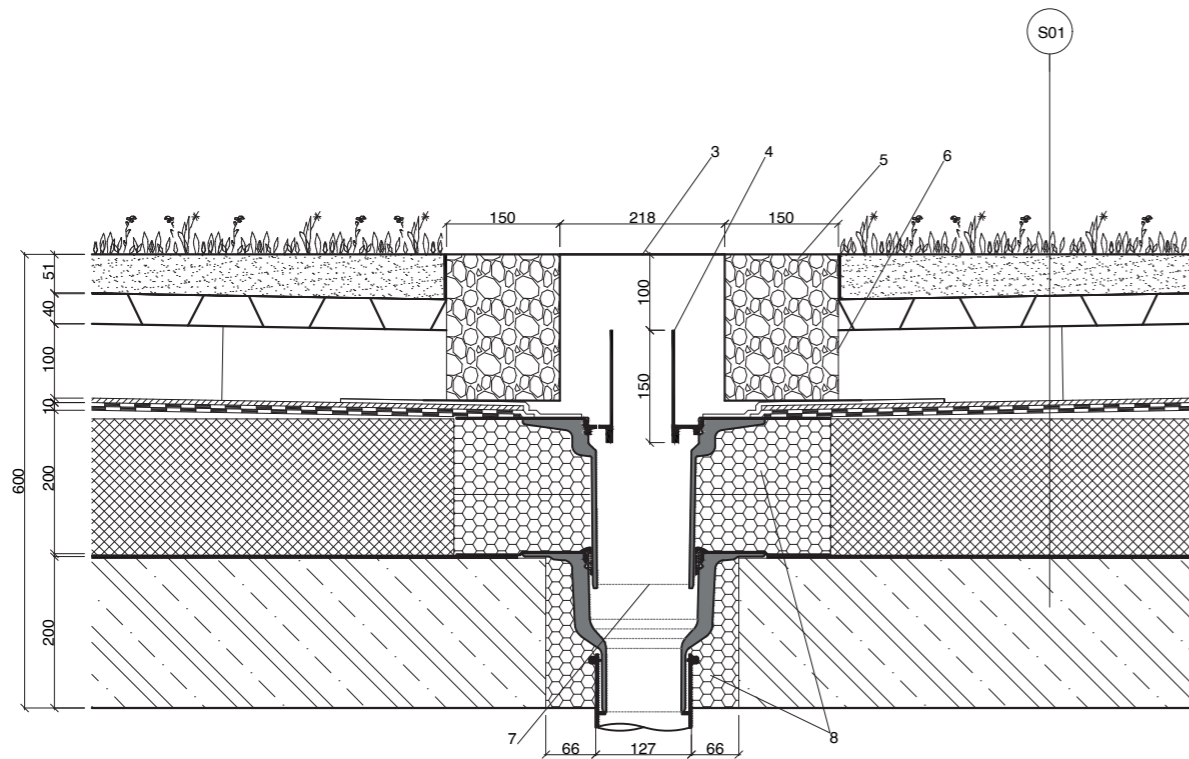
- D01 — NEREZOVÉ OPLECHOVÁNÍ 3mm
- VRCHNÍ HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderPRO F
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA SAMOLEPÍČÍ
- DESKA Z PŘEKLIŽKY
- EPS SVAHOVÝ KLÍN MECHANICKY KOTVENÝ
- PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO
- D02 — VRCHNÍ HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderPRO F
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA SAMOLEPÍČÍ
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS Grey 100
- PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO

- S01 — VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ PRO EXTENZIVNÍ ZELEŇ / INTENZIVNÍ ZELEŇ
- FILTRAČNÍ TEXTILIE Bauder FV 125
- DRENÁŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ DESKA Bauder DSE 60
- HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA Attenuation Cell 100
- OCHRANNÁ VRSTVA GUMOVÁ PODLOŽKA Pro-Mat Protection Mat 6mm
- 2x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA 2x SAMOLEPÍČÍ
- SPÁDOVÁ IZOLACE ISOVER EPS Grey 100
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS Grey 100
- PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA 200mm
- F02 — FASÁDNÍ PALUBKA OBKLADOVÁ SIBIŘSKÝ MODŘÍN 24x68mm
- OCELOVÝ ROŠT
- VZDUCHOVÁ MEZERA 40mm
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLNA ISOVER Multimax 30
- ŽB STĚNA
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- VEGETAČNÍ PODLOŽÍ

DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI



- 3 — KONTROLNÍ ŠACHTA Bauder ALU 250
- 4 — BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD Bauder
- 5 — KAČÍREK FRAKCE 16/32
- 6 — KAČÍRKOVÁ ZÁCHYTNÁ LIŠTA Bauder AL 100/80
- 7 — STŘEŠNÍ VPUŠŤ BAUDER
- 8 — TEPELNÁ IZOLACE BauderPIR



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

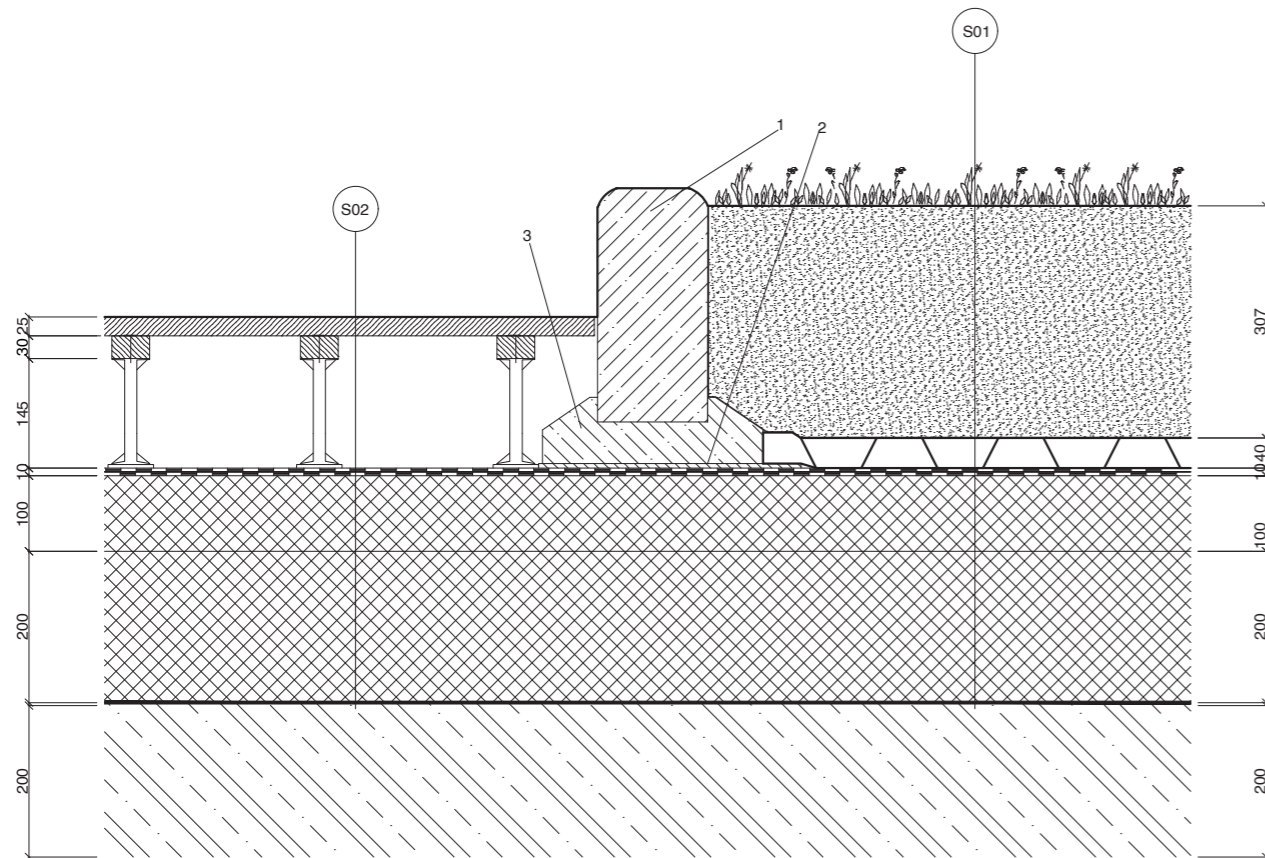
Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detaily B	D.1.1.2.m
VÝKRES	ČÍSLO



DETAIL PŘECHODU NÁŠLAPNÝCH PLOCH STŘEŠNÍ ZAHRADY

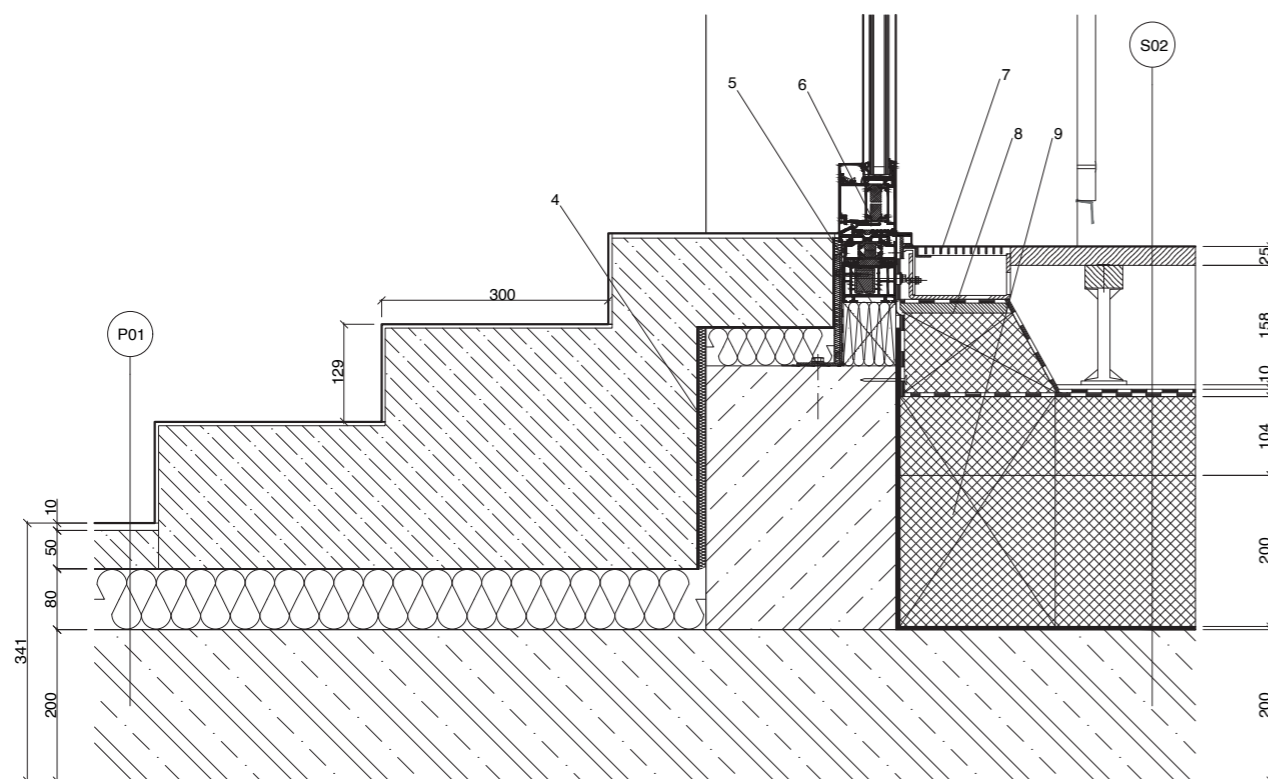


- 1 — BETONOVÝ OBRUBNÍK
- 2 — PROFILOVANÁ DRENÁŽNÍ FÓLIE DELTA-TERRAXX
- 3 — BETON

- S01
- VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ PRO INTENZIVNÍ ZELEŇ
  - FILTRAČNÍ TEXTILIE Bauder FV 125
  - DRENÁŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ DESKA Bauder DSE 60 ZASYPÁNA 60mm
  - 1x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderKARAT S POSYPEM
  - 1x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA 2x5mm SAMOLEPÍČÍ
  - SPÁDOVÁ IZOLACE ISOVER EPS 200
  - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200
  - PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO
  - ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - ŽB DESKA 200mm

- S02
- DŘEVĚNÁ PODLAHA UKOTVENÁ DO DŘEVĚNÝCH LATÍ
  - REKTIFIKAČNÍ TERČE
  - PODLOŽKA POD REKTIFIKAČNÍ TERČE
  - 1x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderKARAT S POSYPEM
  - 1x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA 2x5mm SAMOLEPÍČÍ
  - SPÁDOVÁ IZOLACE ISOVER EPS 200
  - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER EPS 200
  - PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO
  - ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - ŽB DESKA 200mm

DETAIL VSTUPU NA STŘEŠNÍ ZAHRADU



- 4 — IZOLAČNÍ OKRAJOVÝ PÁSEK STEPROCK
- 5 — SYSTÉMOVÝ DETAIL PRO KOTVENÍ DVEŘÍ SCHÜCO
- 6 — DVEŘNÍ PROFIL SCHÜCO ADS 75 HD.HI
- 7 — ODVODŇOVACÍ ŽLAB Bauder EA 150/60
- 8 — TEPELNÁ IZOLACE BauderPIR M/MF
- 9 — KNAUF AQUAPANEL

- P01
- BETONOVÁ STĚRKA
  - BETONOVÁ MAZANINA
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPRROCK HD
  - ŽB DESKA

LEGENDA



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
USTAV Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

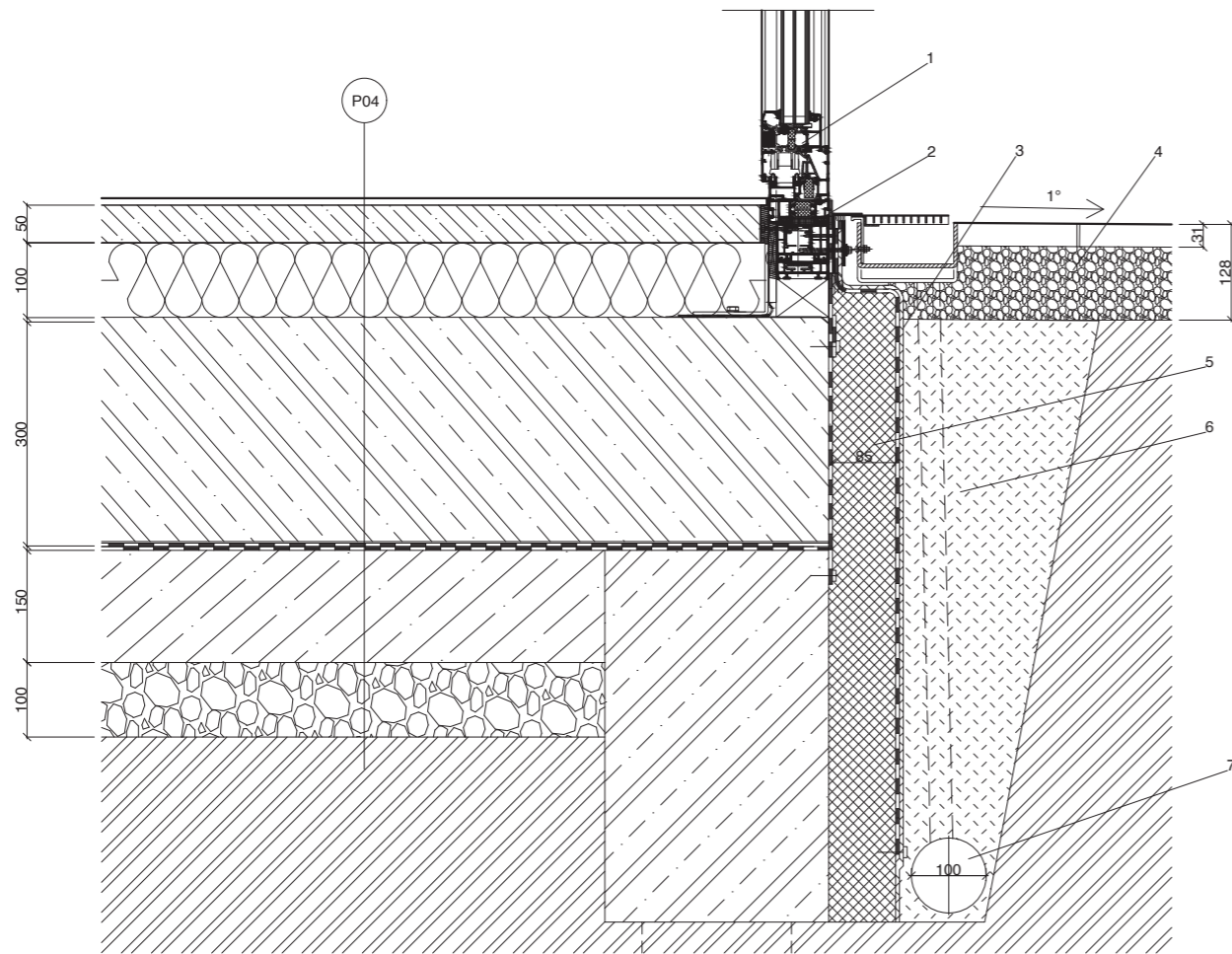
Tereza Kostohryzová Dr. Ing. Petr Jůn  
VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení 05/2021  
ČÁST DATUM

1:10 MĚŘÍTKO A3 FORMÁT

Detaily C D.1.1.2.n ČÍSLO  
VÝKRES

DETAIL VSTUPU NA DVŮR



- 1 — PROFIL SKLÁDACÍCH DVEŘÍ SCHÜCO ASS 80 FD.HI
- 2 — SYSTÉMOVÝ DETAIL PRO KOTVENÍ DVEŘÍ SCHÜCO
- 3 — NOPOVÁ FOLIE Guttabeta DRAIN
- 4 — ZÁMKOVÁ DLAŽBA NA ŠTĚRKOVÝM LOŽÍ
- 5 — TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS SoKI 3000
- 6 — ZÁSYP
- 7 — ODVODNĚNÍ

- P04 — BETONOVÁ STĚRKA 4mm
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ
- TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE Rockwool Steprock HD
- ZÁKLADOVÁ ŽB DESKA
- GEOTEXILIE + PE FOLIE
- 2x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SE SEPARAČNÍ PE FOLÍÍ
- PODKLADOVÝ BETON
- ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP

LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



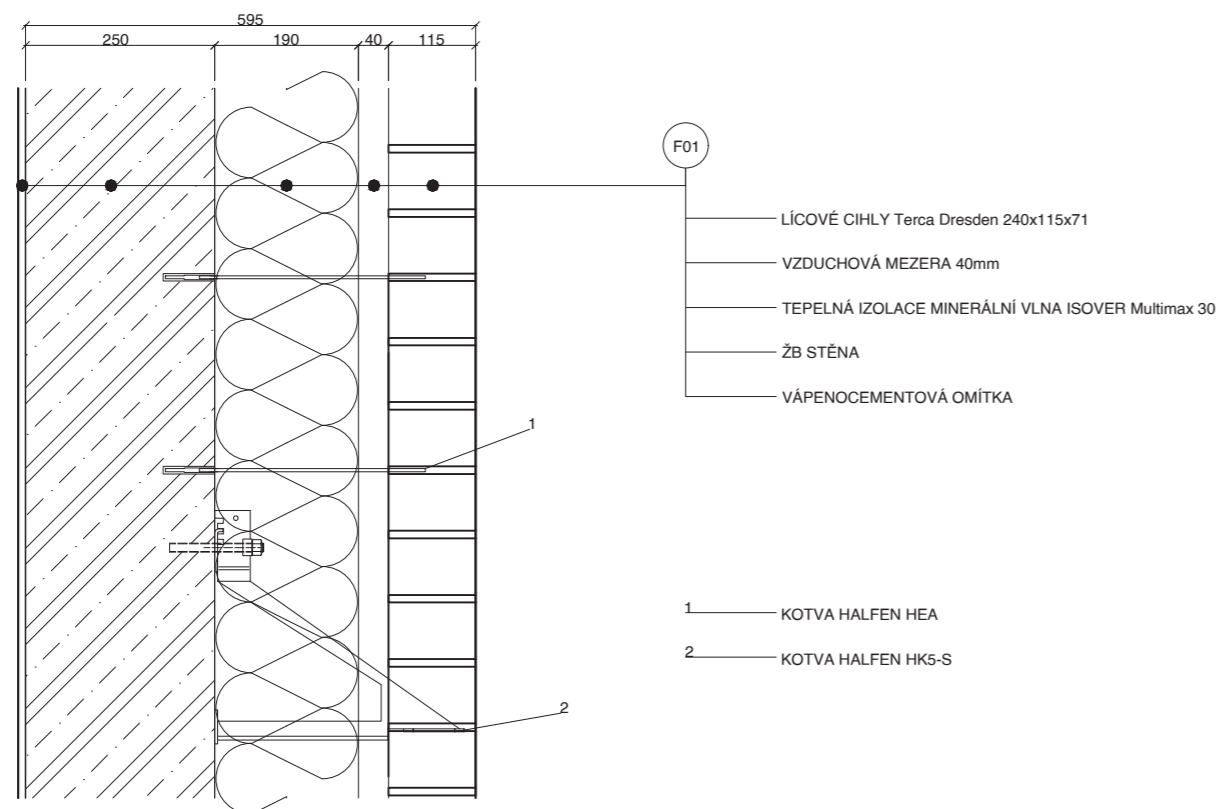
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

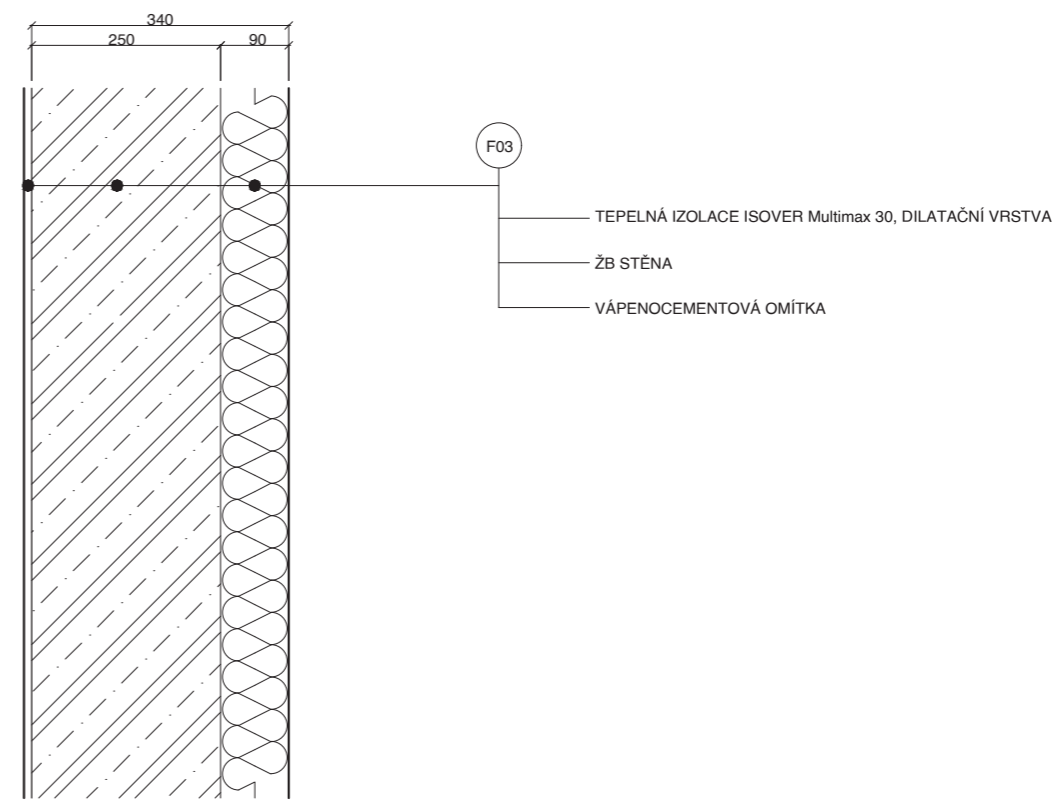
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
1:10	A3	FORMÁT
Detaily D	D.1.1.2.o	ČÍSLO

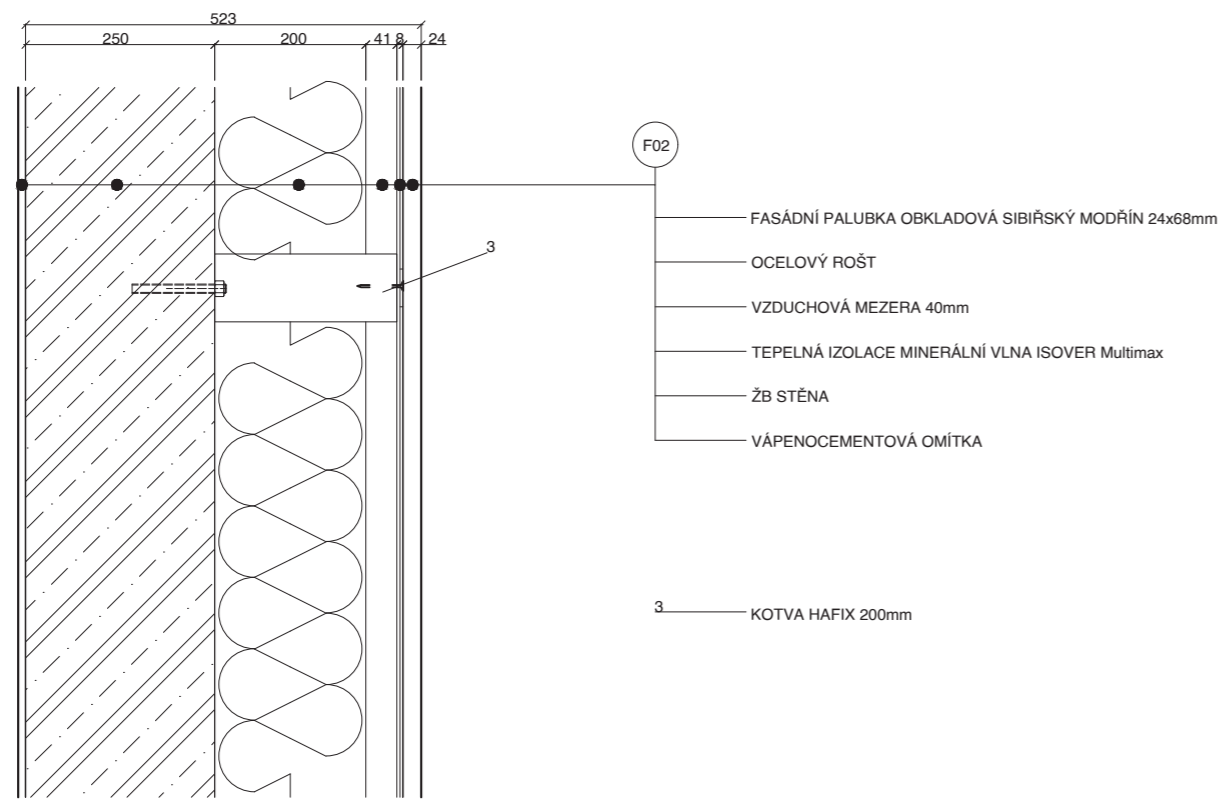
HLAVNÍ FASÁDA LÍCOVÉ ZDIVO



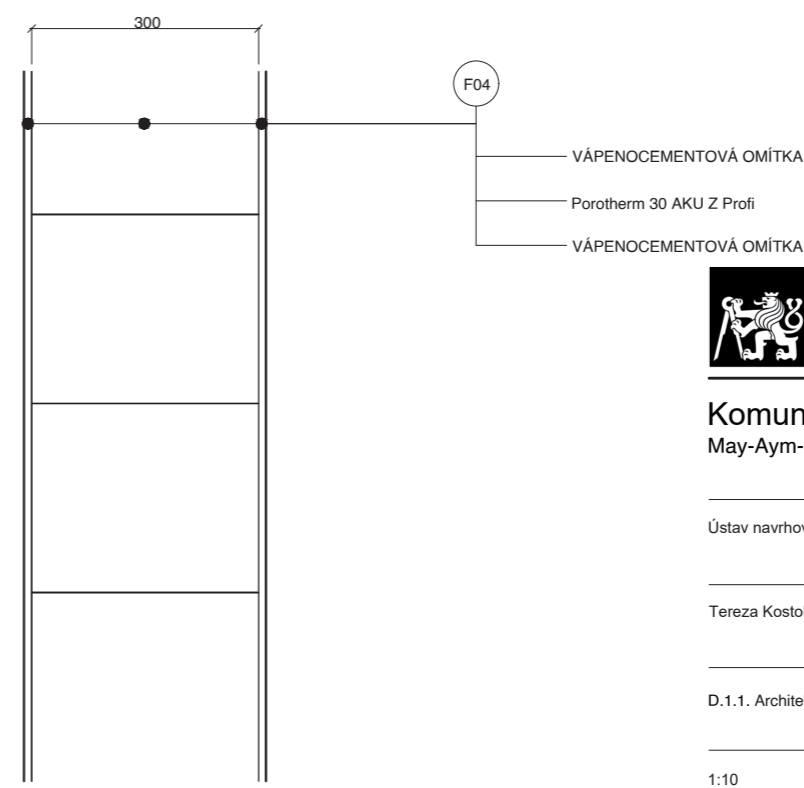
SOUSEDÍCÍ STĚNA S VEDLEJŠÍM OBJEKTEM



DŘEVĚNÁ FASÁDA NA LODŽII A STŘEŠNÍ ZAHRADE



VNITŘNÍ PŘÍČKY NENOSNÉ



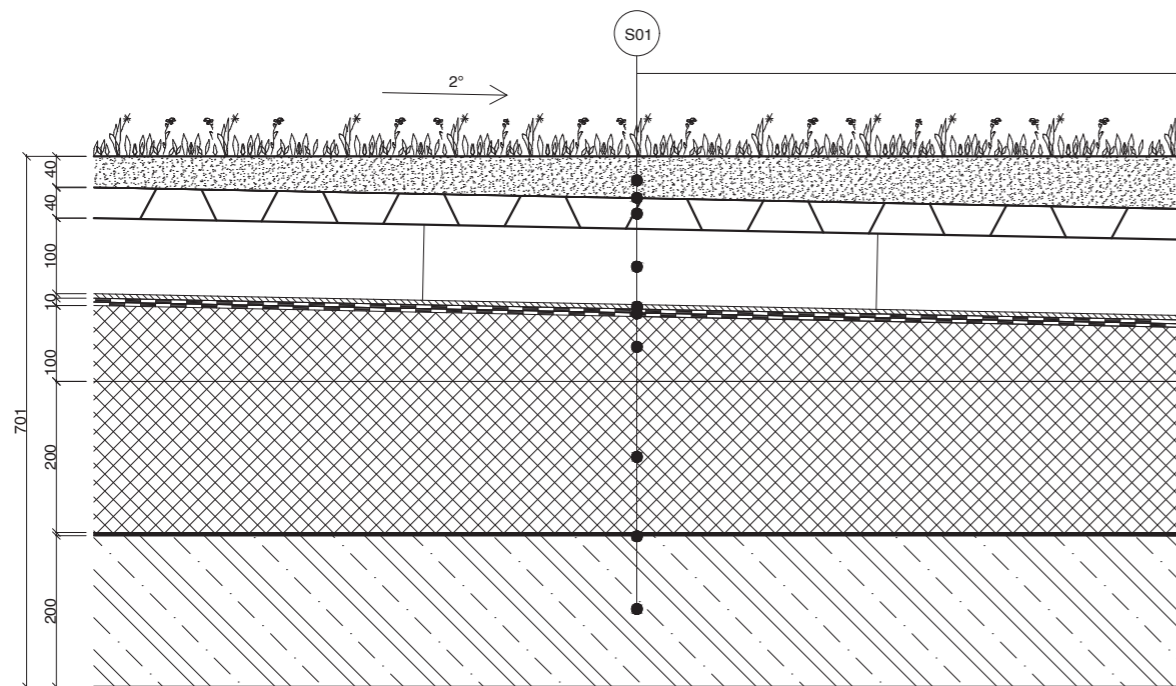
LEGENDA



Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

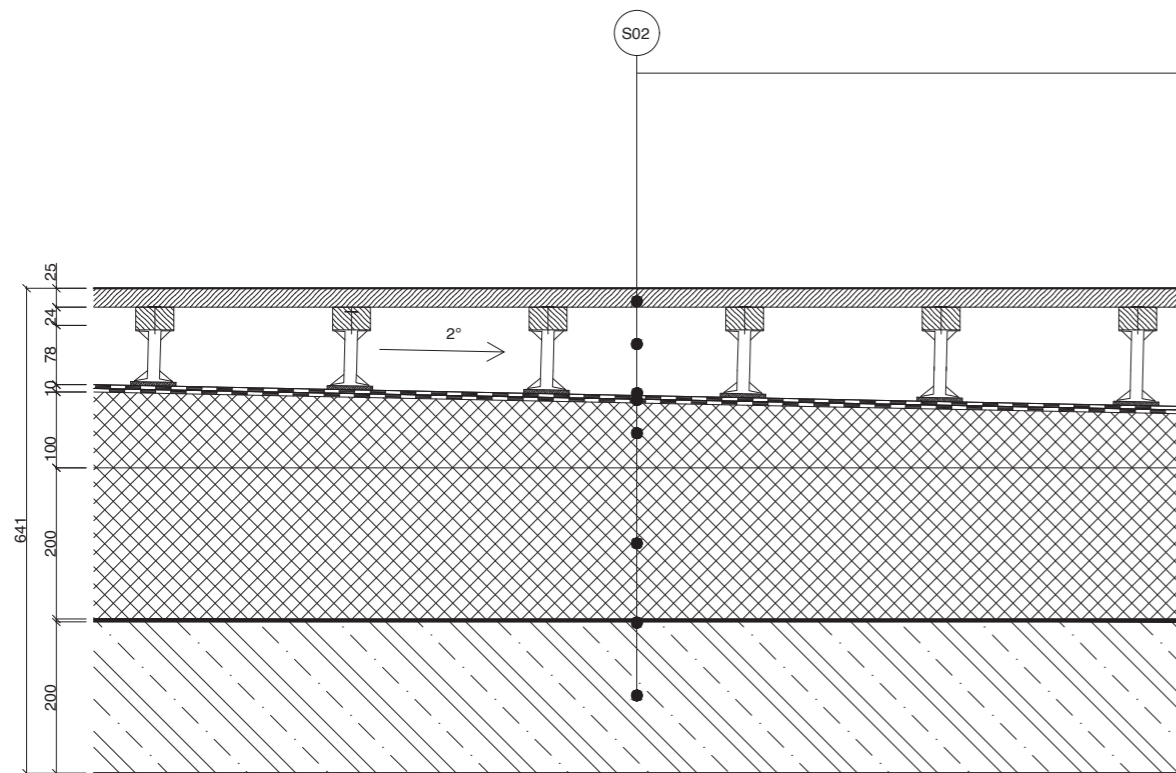
NÁZEV STAVBY, LOKALITA		
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	VEDOUcí PRÁCE
ÚSTAV	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
ČÁST		
1:10	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		
Skladba stěn	D.1.1.2.p.a	ČÍSLO
VÝKRES		

SKLADBA MODRÉ STŘECHY S VEGETAČNÍ VRSTVOU



- VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ PRO EXTENZIVNÍ ZELENĚ
- FILTRAČNÍ TEXTILIE Bauder FV 125
- DRENÁŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ DESKA Bauder DSE 60
- HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA Attenuation Cell 100
- OCHRANNÁ VRSTVA GUMOVÁ PODLOŽKA Pro-Mat Protection Mat 6mm
- 2x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA 2x SAMOLEPÍCÍ
- TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER EPS Grey 100
- TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER EPS Grey 100
- PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA 200mm

SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY S DŘEVĚNOU PODLAHOU



- DŘEVĚNÁ PODLAHA UKOTVENÁ DO DŘEVĚNÝCH LATÍ
- REKTIFIKAČNÍ TERČE
- PODLOŽKA POD REKTIFIKAČNÍ TERČ
- 1x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderKARAT S POSYPEM
- 1x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA SAMOLEPÍCÍ
- SPÁDOVÁ IZOLACE EPS ISOVER EPS 200
- TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER EPS 200
- PAROTĚSNÁ FOLIE BauderTHERM DS1 DUO
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA 200mm

LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- VEGETAČNÍ PODLOŽÍ
- DŘEVO



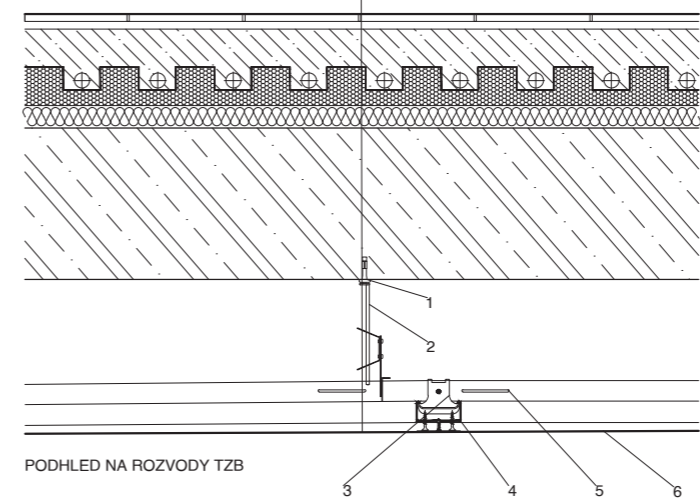
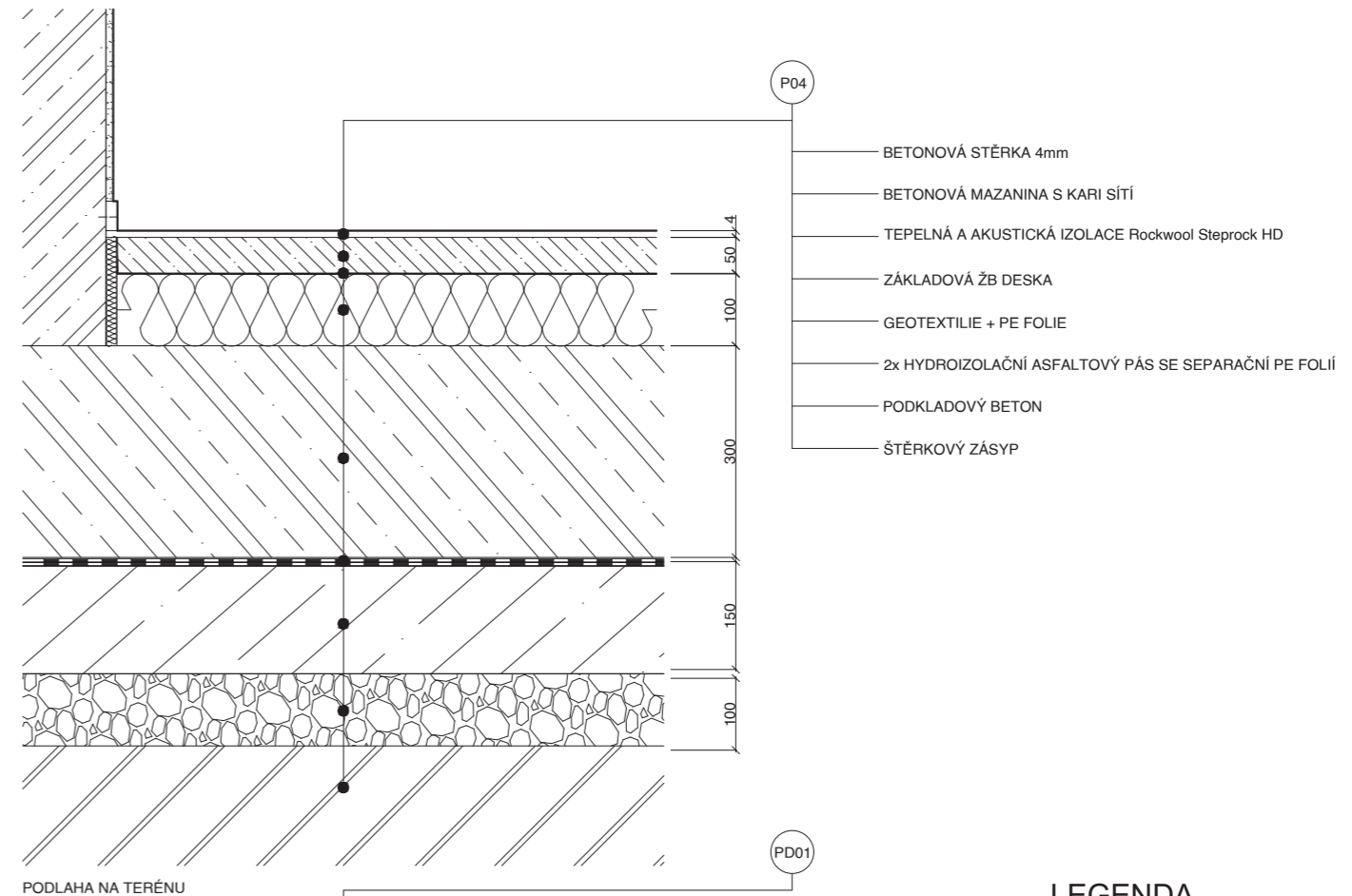
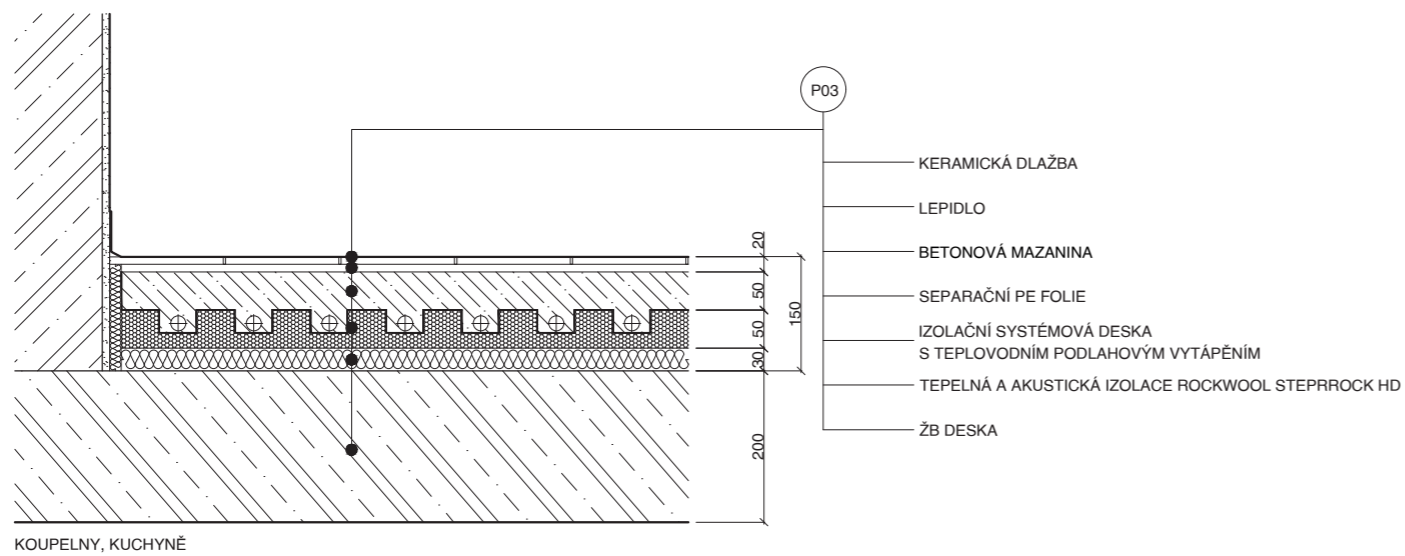
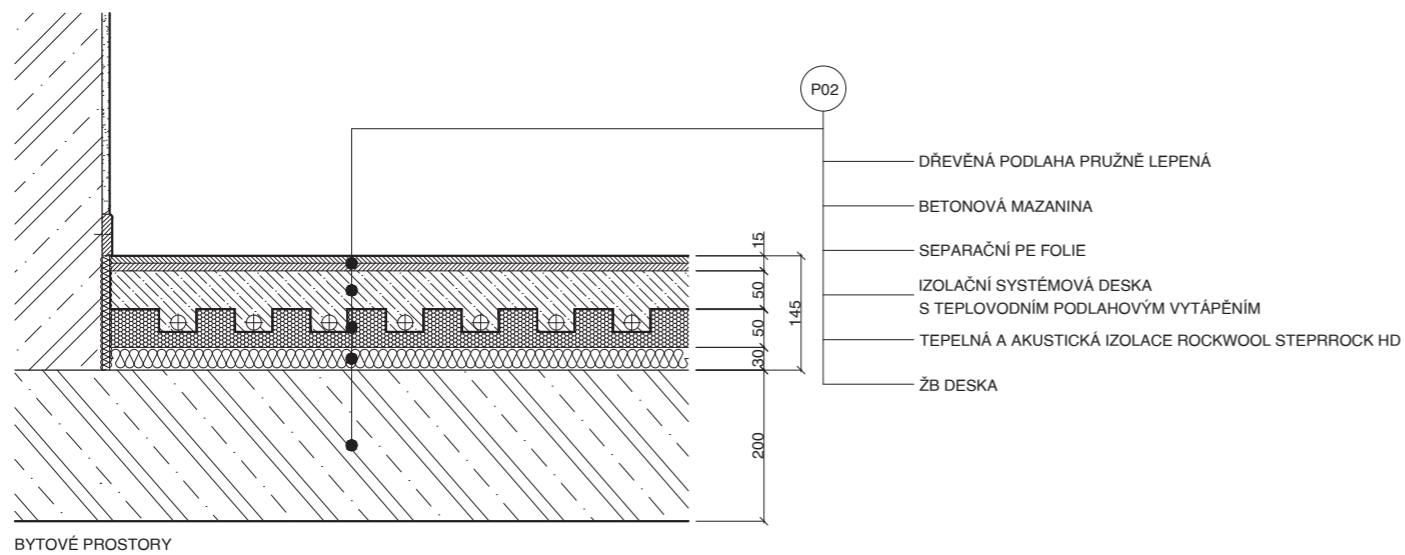
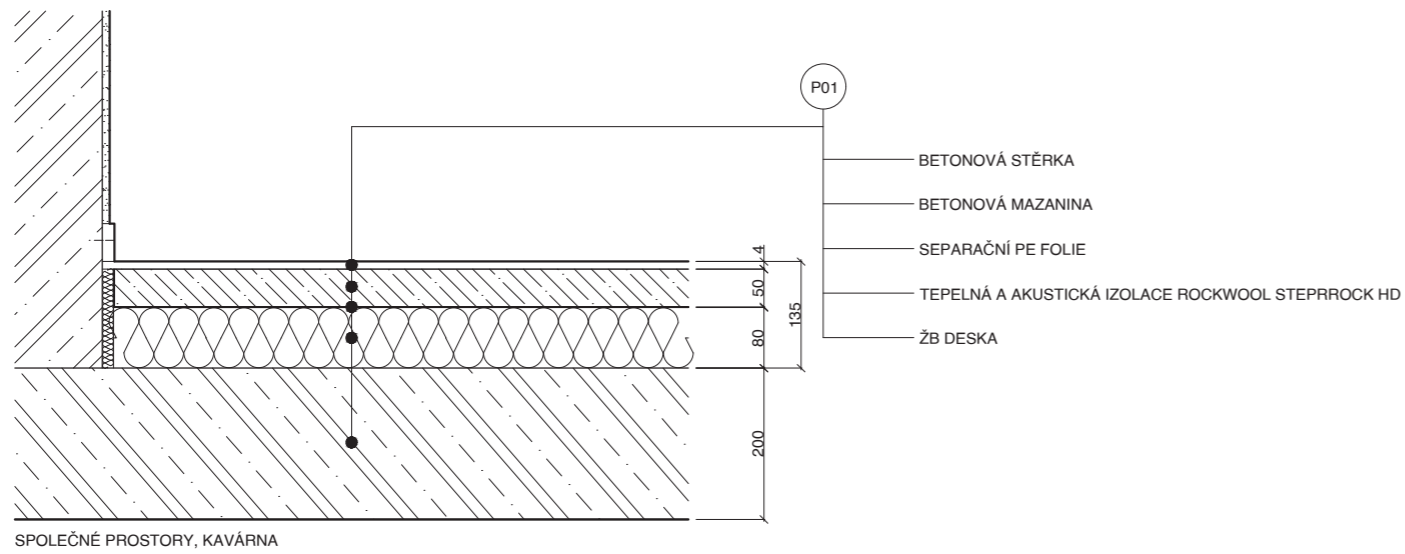
FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Skladby střech	D.1.1.2.p.b
VÝKRES	ČÍSLO



- 1 STROPNÍ HŘEB KNAUF DN6
- 2 RYCHLOZÁVĚS KNAUF
- 3 KŘÍŽOVÁ SPOJKA PRO CD 60x27
- 4 MONTÁŽNÍ PROFIL 60x27
- 5 NOSNÝ PROFIL 60x27
- 6 DESKA KNAUF

**LEGENDA**

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021	DATUM
1:10	A3	FORMÁT
Skladby vodorovných konstrukcí	D.1.1.2.p.c	ČÍSLO

TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS
D1 L		900x2100	7	Protipožární dveře Naturel Technické dub 90 cm jednokřídlé, otočné, levotočivé výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D1 P		900x2100	11	Protipožární dveře Naturel Technické dub 90 cm jednokřídlé, otočné, pravotočivé výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D2 L		800x2100	8	Interiérové dveře Naturel Grant dub 80cm jednokřídlé, otočné, levotočivé výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D2 P		800x2100	14	Interiérové dveře Naturel Grant dub 80cm jednokřídlé, otočné, pravotočivé výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D3 L		700x2100	9	Interiérové dveře Naturel Grant dub 80cm jednokřídlé, otočné, levotočivé výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D3 P		700x2100	5	Interiérové dveře Naturel Grant dub 70cm jednokřídlé, otočné, pravotočivé výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D4 L		800x2100	1	Interiérové dveře Naturel Ibiza posuvné 80 cm jednokřídlé, posuvné výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D4 P		800x2100	6	Interiérové dveře Naturel Ibiza posuvné 80 cm jednokřídlé, posuvné výplň: plná, hladká povrchová úprava: bezbarvý lak zárubeň: dřevěná klika: oboustranná. nerez ocel
D5 P		900x2100	1	Dveře Schüco ADS 75 HD.HI jednokřídlé výplň: trojitě zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva kování: Schüco TipTronic

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS
D6		2155x2100	2	Dveře Schüco ADS 75 HD.HI dvoukřídlé s nadsvětlíkem výplň: dvojitě zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva kování: Schüco TipTronic
D7		4x1400x2100	1	Shrnovací systém Schüco ASS 80 FD.HI pětikřídlé, shrnovací výplň: trojitě zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva kování: Schüco TipTronic
D8		900x2100	4	Dveře Schüco ADS 75 HD.HI dvoukřídlé s bočníci vpravo a vlevo výplň: trojitě zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva kování: Schüco TipTronic
D9		2155x2100	4	Dveře Schüco ADS 75 HD.HI dvoukřídlé výplň: dvojitě zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva kování: Schüco TipTronic



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
USTAV VEDOUCÍ PRÁCE  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

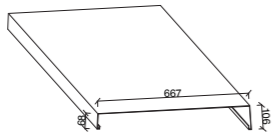
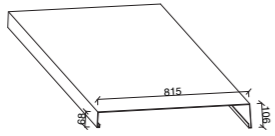
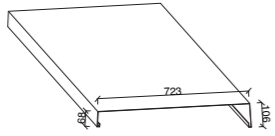
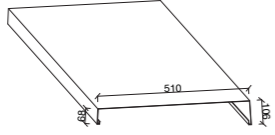
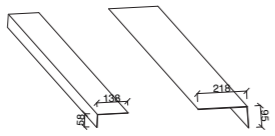
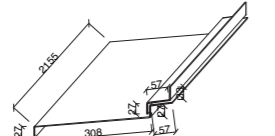
Tereza Kostohryzová Dr. Ing. Petr Jůn  
VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení 05/2021  
ČÁST DATUM

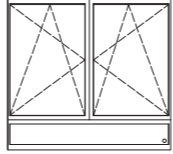
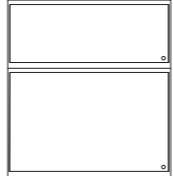
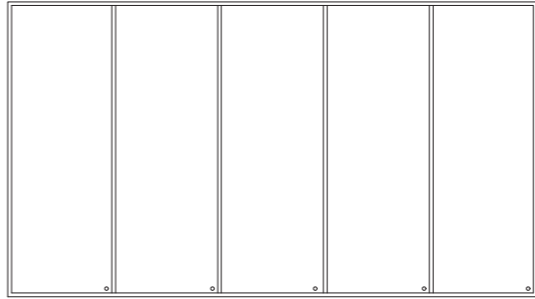
1:100 A3  
MĚŘÍTKO FORMÁT

Tabulka dveří D.1.1.2.q.a  
VÝKRES ČÍSLO

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY TABULKA

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET	POPIS
K1		15x1000 mm	atika, okapní plech materiál: pozinkovaný plech povrchová úprava: lakování
K2		11x1000 mm	atika, okapní plech materiál: pozinkovaný plech povrchová úprava: lakování
K3		15x1000 mm	atika, okapní plech materiál: pozinkovaný plech povrchová úprava: lakování
K4		40x1000 mm	atika, okapní plech materiál: pozinkovaný plech povrchová úprava: lakování
K5		15x1000 mm	atika, okapní plech materiál: pozinkovaný plech povrchová úprava: lakování
K6		15x2155 mm	parapet, okapní plech materiál: hliník povrchová úprava: lakování

TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS
O1		2155x2100	25	AI okno Schüco AWS 65 BS dvoukřídle s podsvětlikem, otevíravě sklopné dovnitř, spodní sklo pevné povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva výplň: dvojitě zasklení kování: Schüco TipTronic
O2		2155x2100	1	AI okno Schüco AWS 65 BS jednokřídle s nadsvětlikem, pevné zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva výplň: dvojitě zasklení kování: Schüco TipTronic
O3		5x1400x3900	1	Fasáda Schüco FWS 50 pětikřídle, pevné zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva výplň: trojitě zasklení kování: Schüco TipTronic



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
	VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	05/2021
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Tabulka oken a klempířských prvků	D.1.1.2.q.b
VÝKRES	ČÍSLO

# D.1.

## 2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová



## **OBSAH:**

### **D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	1
b. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU	1
c. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	1
d. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
e. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
f. KONSTRUKCE SCHODIŠT	2
g. POUŽITÉ MATERIÁLY	2
h. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ	2

### **D.1.2.2. STATICKÉ POSOUZENÍ**

a. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ	3
b. NÁVRH DESKY D6.1.	5
c. NÁVRH PRŮVLAKU V 6NP	6
d. NÁVRH PILÍŘE V 1NP	7

### **D.1.2.3. VÝKRESOVÁ ČÁST**

e. Výkres tvaru základy	1:100
f. Výkres tvaru 1NP	1:100
g. Výkres tvaru 2NP	1:100
h. Výkres tvaru 3NP	1:100
i. Výkres tvaru 4NP	1:100
j. Výkres tvaru 5NP	1:100
k. Výkres tvaru 6NP	1:100

## D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt má 6 nadzemních podlaží a není podsklepený. Plocha pozemku je 273.2 m<sup>2</sup> a bude celá zastavěná. Tvar budovy je nepravidelný pětiúhelník. Stavba bude součástí plánované blokové zástavby. Výstavba objektu bude probíhat jako první, při dostavbě veškerých objektů bude sousedit se třemi objekty. Svůj provoz zahájí až po dokončení veškeré výstavby. Severní fasáda směřuje na ulici a západní do vytvořeného dvora.

Objekt je polyfunkční s obytnou funkcí a prostorem s komerčním účelem.

V bytové části se nachází 10 bytů různých velikostí a dispozic. V 1NP je umístěna převýšená společenská místnost se zázemím, střešní terasa, technické zázemí a kolárna. Kapacita je předpokládána pro 40 osob.

V 2NP jsou 4 byty 1+kk směřující do ulice a 2. část společenské místnosti. V 3NP až 5NP se nacházejí už pouze byty různých dispozic 1+kk – 3+kk.

V 6NP je střešní zahrada směřující do dvora a největší byt 3+kk, který má jako jediný byt v objektu lodžii.

Komerční prostor je navržen jako kavárna s potřebným technickým a hygienickým zázemím s kapacitou 19 osob včetně personálu.

### b. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Konstrukce je řešena jako kombinovaný monolitický železobetonový stěnový systém. Stěny mají tloušťku 250 mm, v 1NP a v 2NP je část stěn nahrazena celkově 5 pilíři velikosti 250x250 mm.

Konstrukční výška objektu má v běžných podlaží 3.1 m a v 1NP má 4 m.

### c. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je zakládán na nesourodém podloží tvořeném stavební hutí a pískem. Bylo proto navrženo zakládání na mikropilotech v kombinaci se základovou deskou. Ty se nacházejí pod nosnými stěnami v rozteči od 1 m do 1.6 m, o průměru 200 mm. Jsou spojeny základovými pasy sahajícími do nezámrzné hloubky.

Hladina spodní vody byla zjištěna v 3.85 m a nezasahuje do objektu.

### d. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé prvky jsou převážně tvořeny z nosných železobetonových stěn o tloušťce 250 mm, zakládanými na základové desce s mikropiloty doplněné o 3 sloupy v 1NP a 2 sloupy v 2NP a ztužující výtahovou šachtu se stěnami o tloušťce 200 mm.

### e. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné prvky jsou tvořeny ze stropních desek tloušťky 200 mm. Každém podlaží je tvořeno 3 deskami. Desky jsou jednosměrně pnuty a jsou uloženy na nosných stěnách.

Nosný průvlak v 6NP je navržen o průměru 700x250 mm na rozpon 8.77 m.

### f. KONSTRUKCE SCHODIŠŤ

Hlavní schodiště je navrženo jako monolitické. Je tříramenné a jeho podesty jsou uloženy v navazujících nosných stěnách. Spojuje první až šesté nadzemní podlaží.

Vedlejší schodiště je monolitické dvouramenné, spojuje první a druhé nadzemní podlaží. Jeho podesta je uložena v navazující nosné stěně.

### g. POUŽITÉ MATERIÁLY

základové konstrukce	beton C25/30
nosné svislé a vodorovné konstrukce	beton C25/30
nosná betonářská výztuž	ocel B500

### h. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ

užitné zatížení stropu (byty – C5)	$g_k = 2 \text{ kN/m}^2$
zatížení sněhem (sněhová oblast I)	$s = 0.6 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení (pochozí střecha – C1)	$g_k = 5 \text{ kN/m}^2$

## D.1.2.2. STATICKÉ POSOUZENÍ

### a. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

#### ZATÍŽENÍ DESKY POD STŘECHOU

materiál	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	x1,35[kN/m <sup>2</sup> ]
<b>stálé zatížení</b>				
voda	0,16	9,8	1,568	2,1168
vegetační souvrství	0,05	11,8	0,59	0,7965
HDPE nopová folie	0,06	0,02	0,0012	0,00162
HDPP akumulční box	0,1	0,78	0,078	0,1053
gumová podložka	0,01	0	0	0
asfaltové pásy	0,008	0,25	0,002	0,0027
izolace EPS	0,2	0,3	0,06	0,081
PE folie	0,001	0	0	0
vl. tíha ŽB desky	0,2	25	5	6,75
			$q_k=7,2992$	$q_d=9,85392$
<b>nahodilé zatížení</b>				
sníh	$s=\mu x c e x t x s k = 0,8 x 1,1 x 0,75 = 0,6 \text{ kN/m}^2$			$q_d=0,9$
<b>celkové zatížení</b>				$q_d=10,754$

#### ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU V 6NP

materiál	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	x1,35[kN/m <sup>2</sup> ]
<b>stálé zatížení</b>				
voda	0,16	9,8	1,568	2,1168
vegetační souvrství	0,05	11,8	0,59	0,7965
HDPE nopová folie	0,06	0,02	0,0012	0,00162
HDPP akumulční box	0,1	0,78	0,078	0,1053
gumová podložka	0,01	0	0	0
asfaltové pásy	0,008	0,25	0,002	0,0027
izolace EPS	0,2	0,3	0,06	0,081
PE folie	0,001	0	0	0
vl. tíha ŽB desky	0,2	25	5	6,75
vl. tíha průvlaku	0,7x0,25	25	4,375	5,9
			$q_k=11,6742$	$q_d=15,76$
<b>nahodilé zatížení</b>				
sníh	$s=\mu x c e x t x s k = 0,8 x 1,1 x 0,75 = 0,6 \text{ kN/m}^2$			$q_d=0,9$
<b>celkové zatížení</b>				$q_d=16,66$

#### ZATÍŽENÍ DESKY POD STROPEM

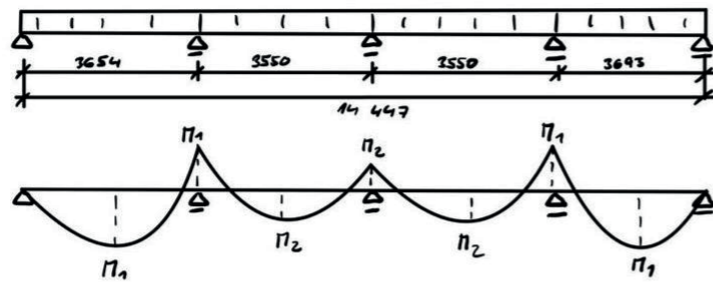
materiál	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	x1,35[kN/m <sup>2</sup> ]
<b>stálé zatížení</b>				
betonová stěrka	0,004	22	0,088	0,1188
betonová mazanina	0,05	23	1,15	1,5525
PE folie	0,001	0	0	0
minerální vlna	0,08	1,5	0,12	0,162
vl. tíha ŽB desky	0,2	25	5	6,75
			$q_k=6,358$	$q_d=8,5833$
<b>užitné zatížení</b>				
byty				$q_k=1,5$ $q_d=2,25$
<b>celkové zatížení</b>				$q_d=10,833$

#### ZATÍŽENÍ PILÍŘE V 1NP

materiál	[kN/m <sup>2</sup> ]	zatěžovací plocha [m <sup>2</sup> ]	$g_k$	x1,35[kN/m <sup>2</sup> ]
<b>stálé zatížení</b>				
zatížení střechy	7,2992	13,64	99,56	134,406
4x zatížení stropu	31,432	13,64	346,89	468,3
3x vl. tíha žb stěny	18,75	13,64	255,75	345,263
1x vl. tíha pilíře	4,53		4,53	6,116
vl. tíha pilíře	5,875		5,875	7,93125
			718,605	970,117
<b>užitné zatížení</b>				
byty	6	13,64	81,84	122,76
pochozí střecha	5	13,64	68,2	102,3
			150,04	225,06
<b>celkové zatížení</b>				$q_d=1195,177$

b. NÁVRH DESKY D6.1

- o beton : C25/30
- o ocel : B500
- o zatížení celkové :  $g_d = 10,754 \text{ kN/m}^2$



MOMENTY NA DESCE:

- o  $M_1 = 1/10 \cdot (g_d + q_d) \cdot l^2 = 1/10 \cdot (10,754) \cdot 3,693^2 = 14,66 \text{ kNm}$
- o  $M_2 = 1/12 \cdot (g_d + q_d) \cdot l^2 = 1/12 \cdot (10,754) \cdot 3,550^2 = 11,294 \text{ kNm}$

NÁVRH VÝZTUŽE

- o výška desky = 200 mm
- o odhad krycí : 30 mm
- o výztuže :  $\varnothing 10 \text{ mm}$

$$d = h - d_1 = 200 - 35 = 165 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \frac{\varnothing}{2} = 30 + \frac{10}{2} = 35 \text{ mm}$$

$$M_1 = 14,66 \text{ kNm}$$

$$A_{smin} = \frac{M}{0,9 \cdot d \cdot f_{yd}} = \frac{14,66 \cdot 10^6}{0,9 \cdot 165 \cdot 434,8} = 227,048 \text{ mm}^2$$

→ navrhuji :  $A_s = 257 \text{ mm}^2 \quad \varnothing 6 \quad v.z. = 110 \text{ mm}$

$$M_2 = 11,294 \text{ kNm}$$

$$A_{smin} = \frac{M}{0,9 \cdot d \cdot f_{yd}} = \frac{11,294}{0,9 \cdot 165 \cdot 434,8} = 174,91 \text{ mm}^2$$

→ navrhuji :  $A_s = 257 \text{ mm}^2 \quad \varnothing 6 \quad v.z. = 110 \text{ mm}$

POSOUZENÍ

$$F_{s1} = A_s \cdot G_s = 257 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 = 111,744 \text{ kN}$$

$$x = \frac{F_{s1}}{b \cdot 0,8 \cdot d \cdot f_{cd}} = \frac{111,744}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 16,667 \cdot 10^3} = 8,38 \cdot 10^{-3}$$

$$z = d - 0,4x = 0,165 - 0,4(0,00838) = 0,1616$$

$$M_{RD} = F_{s1} \cdot z = 111,744 \cdot 0,1616 = 18,058$$

$$M_1 \leq M_{RD} \quad M_2 \leq M_{RD} \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(d) = \frac{257 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,165} = 0,00156 \geq 0,0015$$

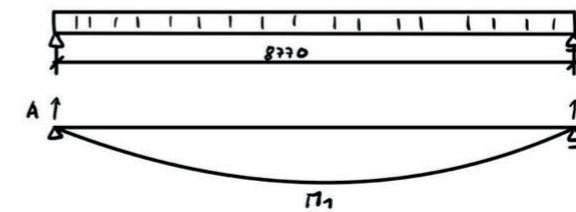
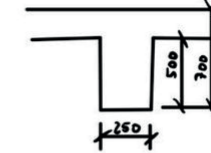
$$\rho(l) = \frac{257 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,001285 \leq 0,04$$

VYHOVUJE

c. NÁVRH PRŮVLAKU V 6NP

- o beton : C25/30
- o ocel : B500
- o zatížení celkové :  $g_d = 16,66 \text{ kN/m}^2$

o průvlak : 700 x 250



MOMENTY A REAKCE

- o  $M_1 = 1/8 \cdot g_d \cdot l^2 = 1/8 \cdot 16,66 \cdot 8,77^2 = 160 \text{ kNm}$
- o  $A = B = (g_d \cdot l) / 2 = (16,66 \cdot 8,77) / 2 = 73,05 \text{ kN} = U_{max}$

NÁVRH VÝZTUŽE

- o odhad krycí : 25 mm
- o výztuže :  $\varnothing 20 \text{ mm}$
- o třmínky :  $\varnothing 6 \text{ mm}$

$$d = h - d_1 = 700 - 41 = 659 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \varnothing_{tr} + \frac{\varnothing}{2} = 41$$

$$M_1 = 174,79$$

$$A_{smin} = \frac{M}{0,9 \cdot d \cdot f_{yd}} = \frac{160}{0,9 \cdot 659 \cdot 434,8} = 620,44 \text{ mm}^2$$

→ navrhuji :  $A_s = 628 \text{ mm}^2 \quad \varnothing 20 \quad \text{počet : 2}$

POSOUZENÍ

$$F_{s1} = A_s \cdot G_s = 628 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 = 273,05 \text{ kN}$$

$$x = \frac{F_{s1}}{b \cdot 0,8 \cdot d \cdot f_{cd}} = \frac{273,05}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 16,667 \cdot 10^3} = 20,48 \cdot 10^{-3}$$

$$z = d - 0,4x = 659 - 0,4(0,02048) = 658,99$$

$$M_{RD} = F_{s1} \cdot z = 273,05 \cdot 0,65899 = 179,94 \text{ kNm}$$

$$M_1 \leq M_{RD} \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(d) = \frac{628 \cdot 10^{-6}}{0,25 \cdot 0,659} = 0,0038 \geq 0,0015$$

$$\rho(l) = \frac{628 \cdot 10^{-6}}{0,25 \cdot 0,7} = 0,00359 \leq 0,04$$

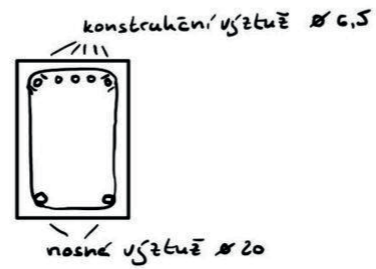
VYHOVUJE

### KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

- $A_{sk} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 628 = 157 \text{ mm}^2$   
→ navrhuji  $A_{sk} = 160 \text{ } \varnothing 6,5$  počet: 5

### POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

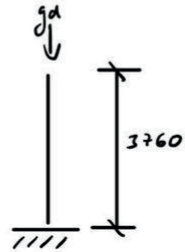
- $\gamma = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ctk}}{250}\right) = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0,53$
- $N_{RD} = \gamma \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{z_s}{1 + z_s} = 0,53 \cdot 16,667 \cdot 250 \cdot 658,99 \cdot \frac{2,5}{1 + 2,5} = 501,827 \text{ kN}$   
 $N_{max} \leq N_{RD}$



### d. NÁVRH PILÍŘE V 1NP

- beton: C25/30
- ocel: B500
- zatížení celkové:  $g_d = 1195,177 \text{ kN/m}^2$

- pilíř:  $250 \times 250 \text{ mm}$  z.p. =  $13,64 \text{ m}^2$



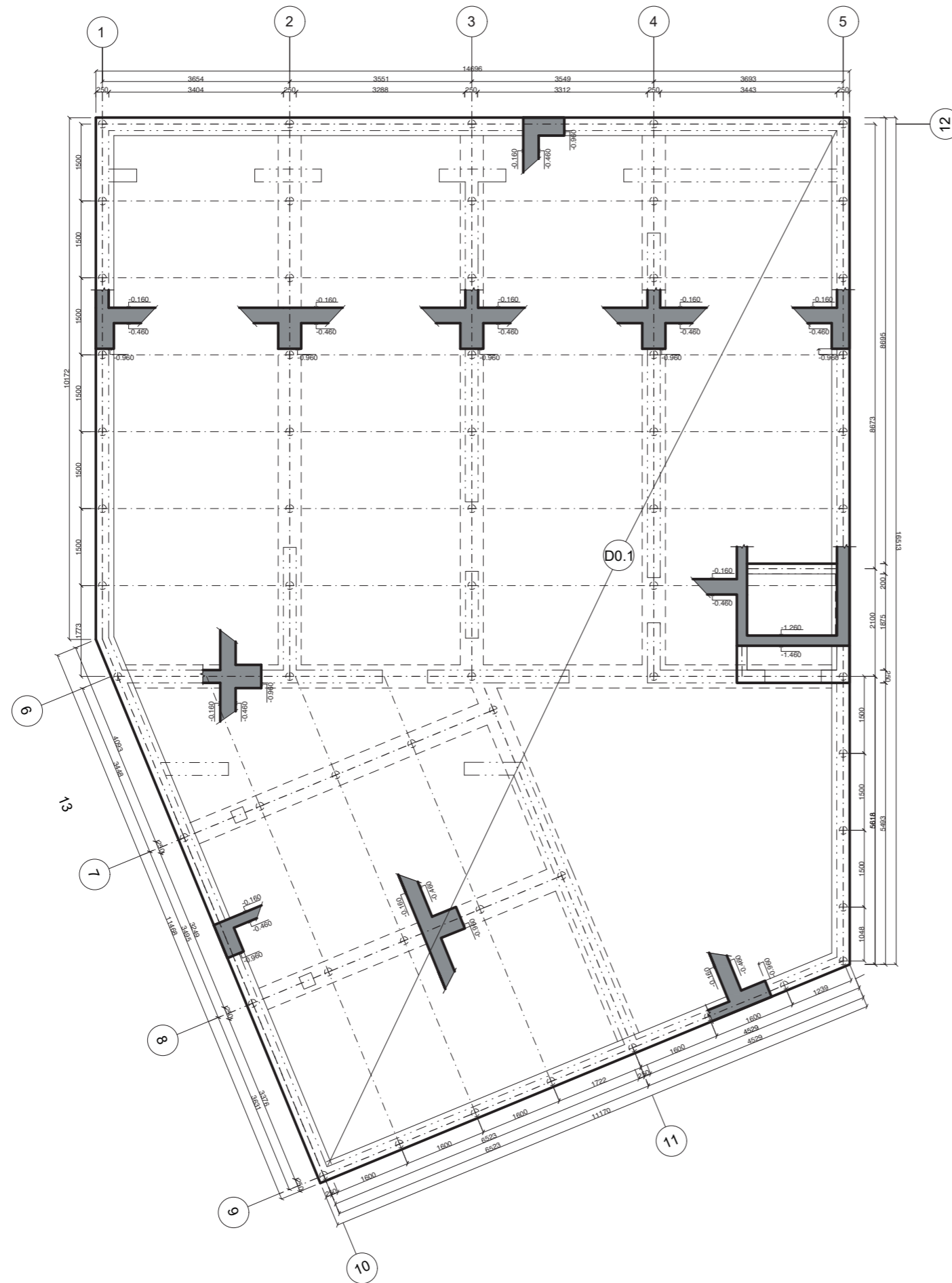
### NÁVRH VÝZTUŽE

- $A_{smin} = (N_{ED} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} / f_{yd}) = (1195,177 \cdot 10^6 - 0,8 \cdot 250^2 \cdot \frac{16,667}{400 \cdot 10^2}) = -2,08$   
→ záporné číslo:  
navrhuji:  $A_s = 452 \text{ mm}^2$   $4 \varnothing 12$




### POSOUZENÍ

- $N_{RD} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 1816,4 \cdot 10^5 \text{ kNm}$

$$N_{ED} \leq N_{RD} \quad \text{VYHOVUJE}$$



## LEGENDA

-  PILOTA Ø200mm
-  ŽELEZOBETON
-  ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ



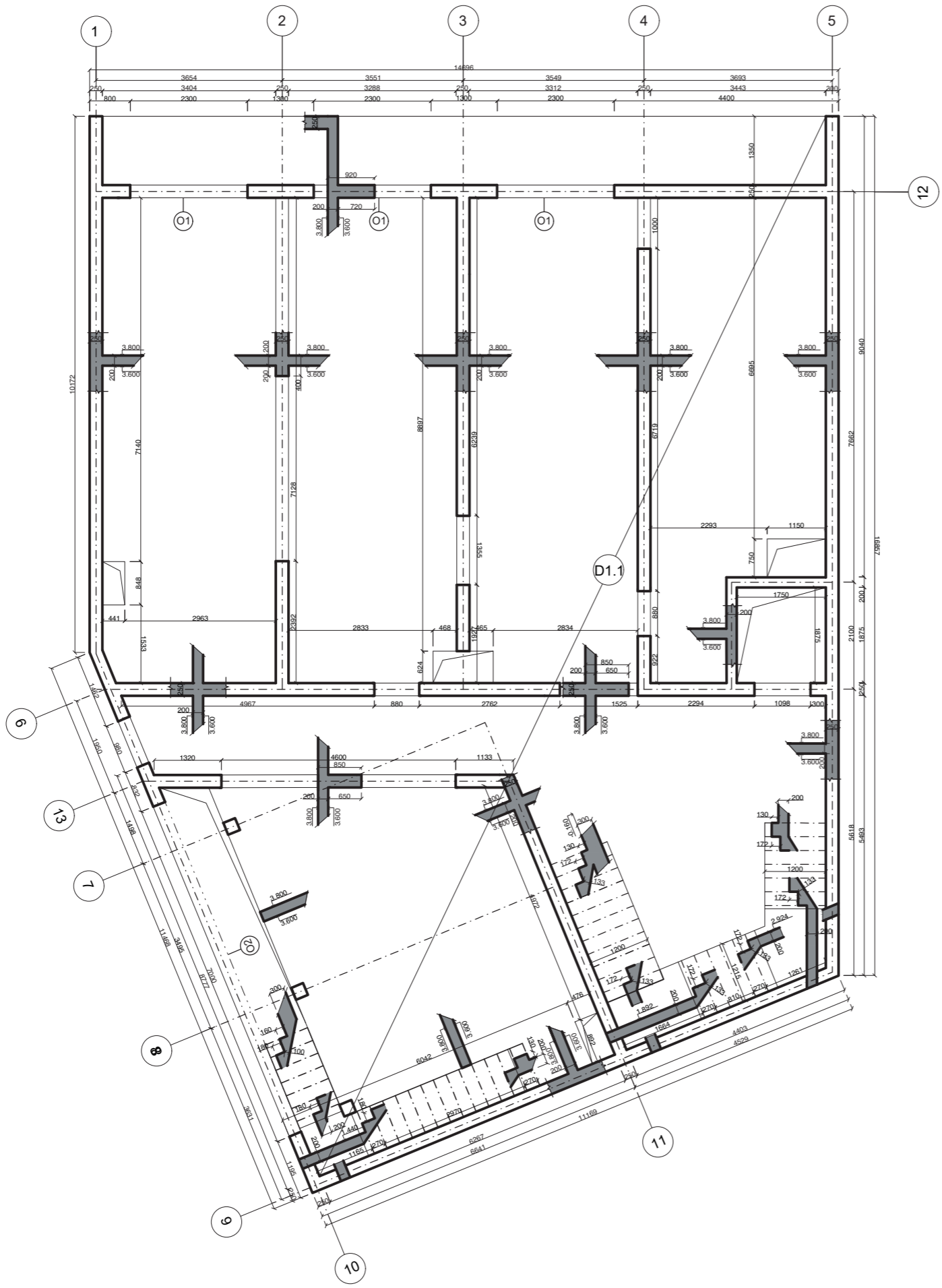
±0,000 = 34,350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

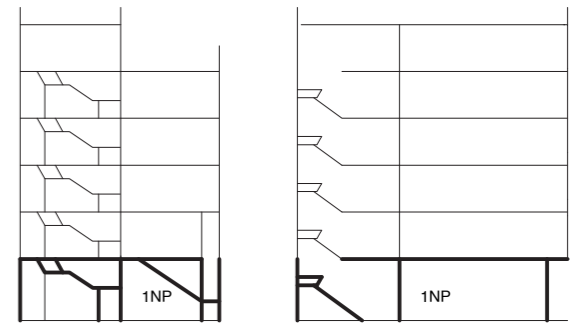
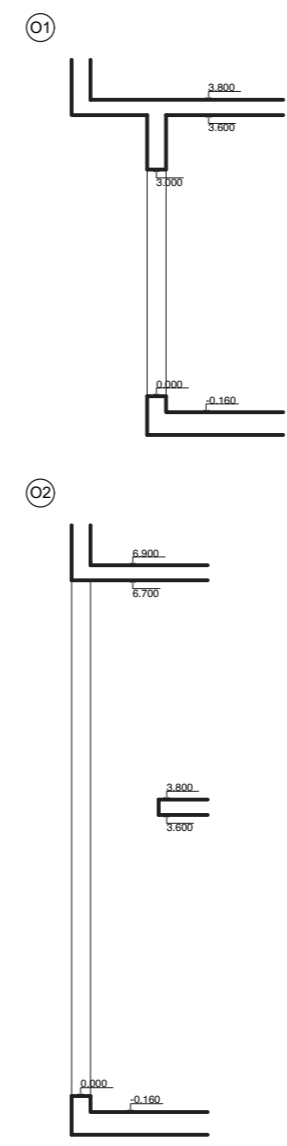
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru základů	D.1.2.3.a.
VÝKRES	ČÍSLO



**LEGENDA**

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

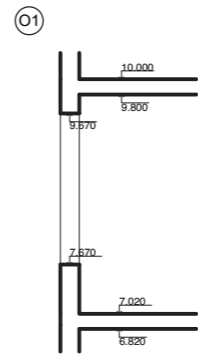
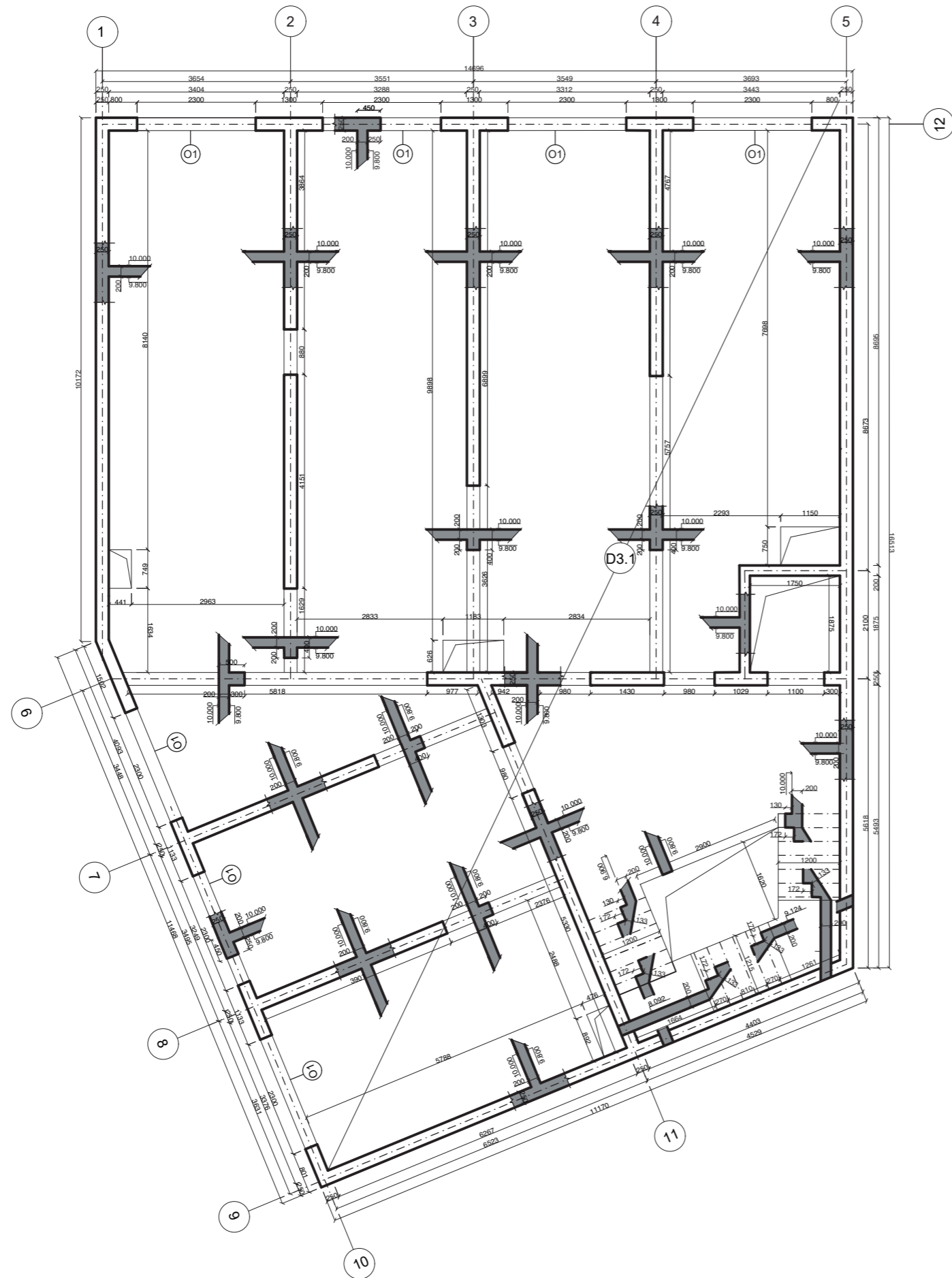
±0.000 = 34.350m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
ÚSTAV		VEDOUcí PRÁCE	
Tereza Kostohryzová		doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		05/2021	
ČÁST		DATUM	
1:100		A3	
MÉRITKO		FORMÁT	
Výkres tvaru 1NP		D.1.2.3.b.	
VÝKRES		ČÍSLO	

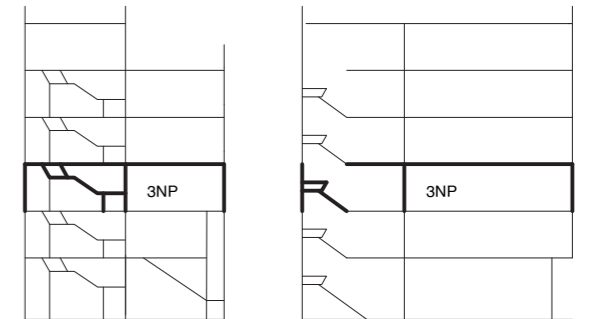






## LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ



±0.000 = 34,350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

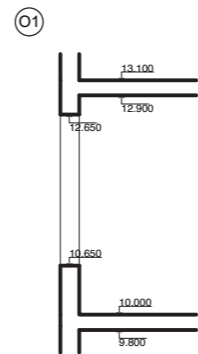
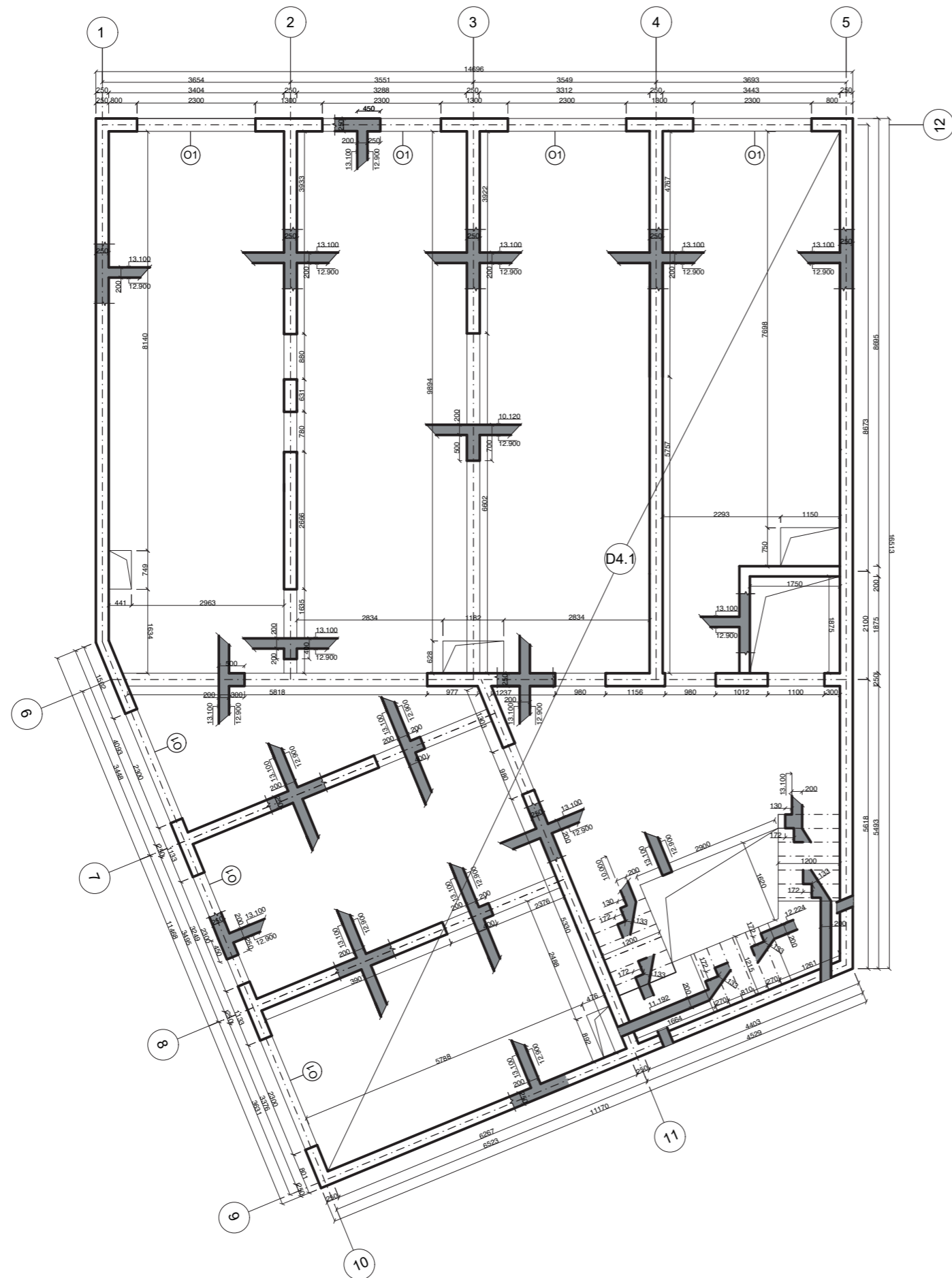
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/2021
ČÁST	DATUM

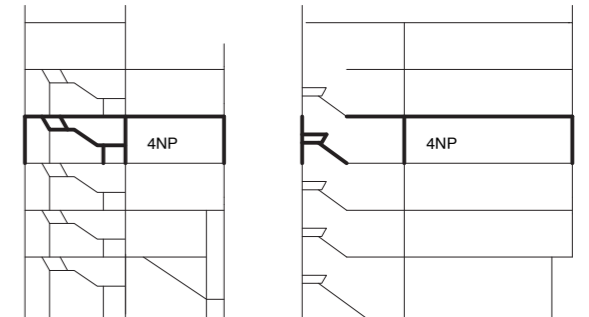
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Výkres tvaru 3NP	D.1.2.3.d.
VÝKRES	ČÍSLO



### LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 34,350m.n.m.

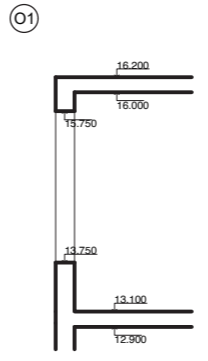
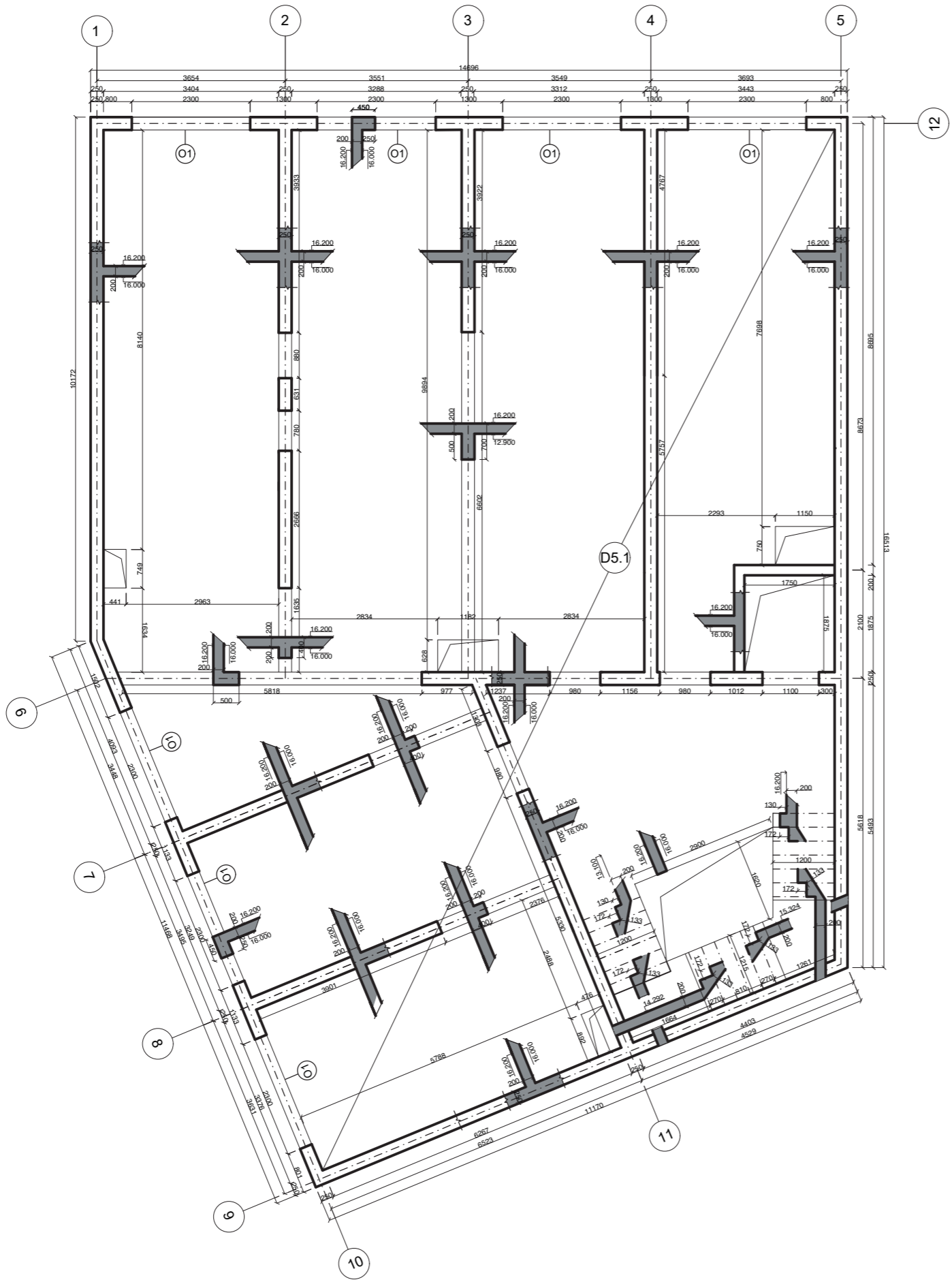
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

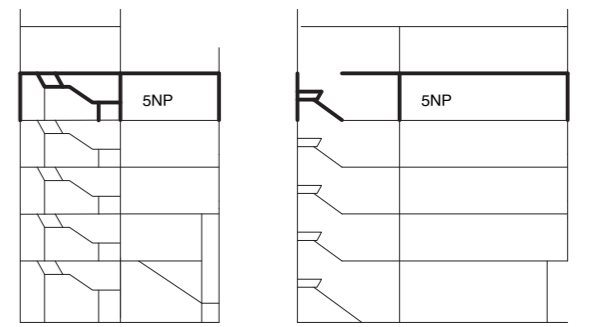
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/2021	DATUM
1:100	A3	FORMÁT
Rozvody 4NP	D.1.2.3.e.	ČÍSLO



**LEGENDA**

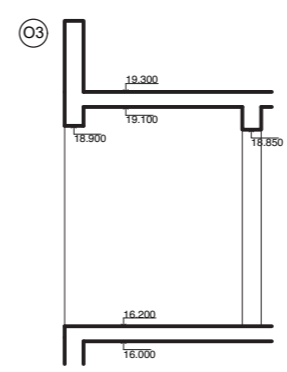
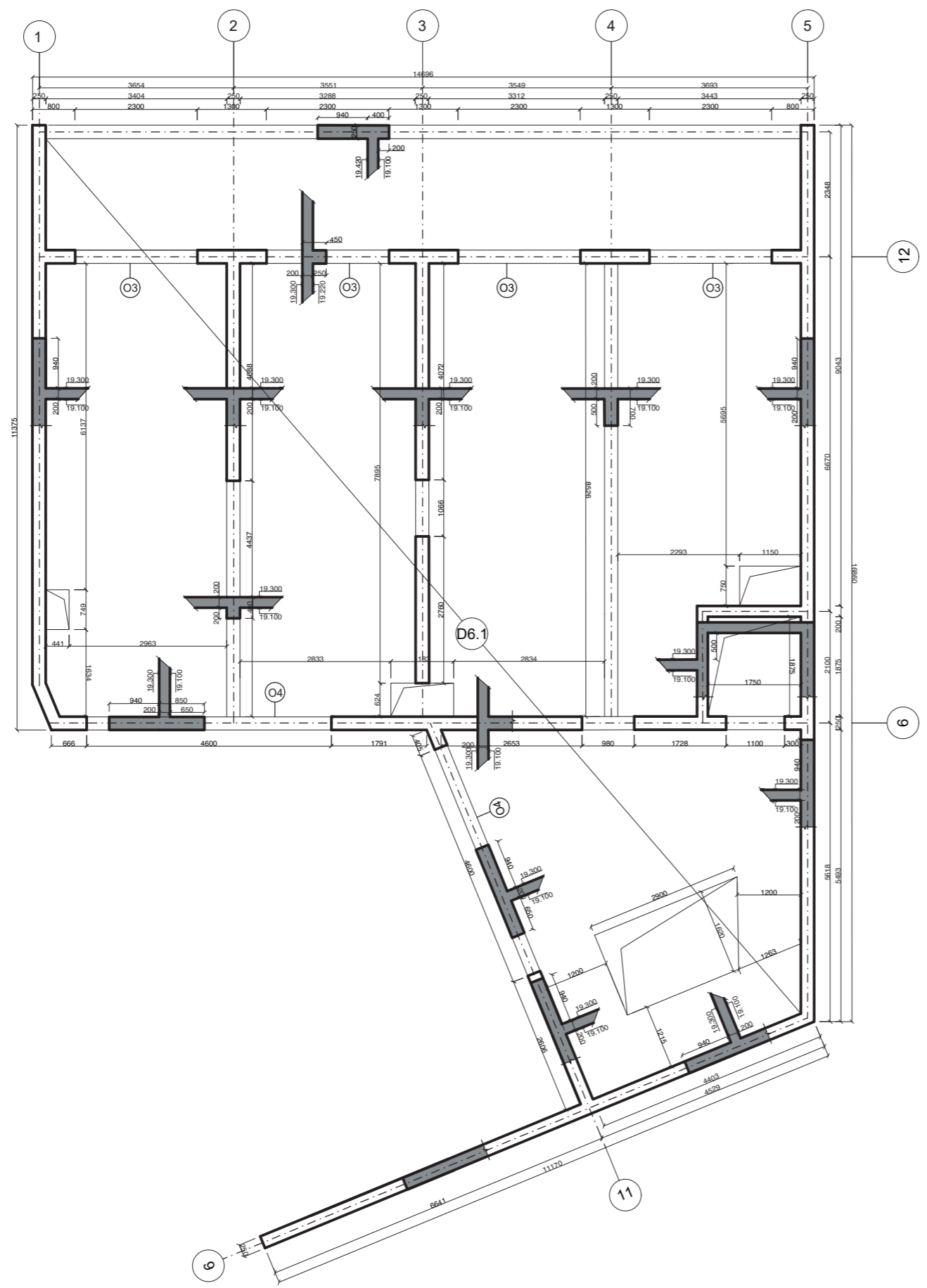
- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ



±0,000 = 34,350m.n.m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

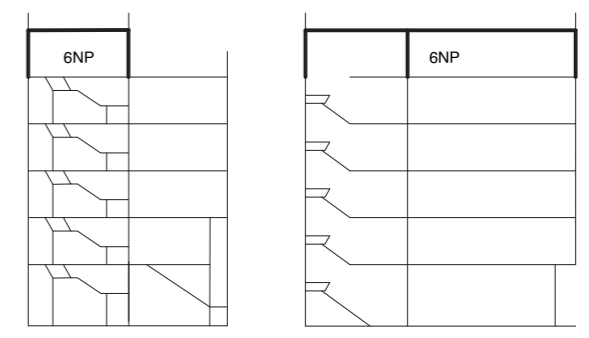
**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV		VEDOUČÍ PRÁCE	
Tereza Kostohryzová		doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		05/2021	
ČÁST		DATUM	
1:100		A3	
MĚŘITKO		FORMÁT	
Rozvody 5NP		D.1.2.3.f.	
VÝKRES		ČÍSLO	



### LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ



±0,000 = 34,350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/2021
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Výkres tvaru 6NP	D.1.2.3.g.
VÝKRES	ČÍSLO

# D.1.

## 3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

## **OBSAH:**

### **D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

a. POPIS UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJICH OBJEKTŮ	1
b. ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	2
c. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	2
d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
e. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	5
f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností	7
g. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	8
h. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	8
i. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	9
j. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY	9
k. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	9
l. ROVNICE	10
m. POUŽITÉ PODKLADY	11

### **D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

a. Situace	1:250
b. Půdorys 1NP	1:100
c. Půdorys 2NP	1:100
d. Půdorys 3NP	1:100
e. Půdorys 4/5NP	1:100
f. Půdorys 6NP	1:100

### D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### a. POPIS UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJICH OBJEKTŮ

Objekt řešený z požárního hlediska je bytový dům v Berlíně ve čtvrti Kreuzberg v ulici May-Aym-Ufer na pobřeží řeky Sprévy. Plocha pozemku je 273.2 m<sup>2</sup> a bude celá zastavěná. Stavba bude součástí plánované blokové zástavby. Výstavba objektu bude probíhat jako první, při dostavbě veškerých objektů bude sousedit se třemi objekty. Svůj provoz zahájí až po dokončení veškeré výstavby.

#### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Stavba má 6 nadzemních podlaží a je nepodsklepená. Konstrukce je tvořena jako monolitický železobetonový stěnový systém s železobetonovou deskou. Obvodové zdi jsou navrženy jako těžký obvodový plášť s provětrávaná mezerou, s izolací z minerální vaty a režným zdivem. Na částech konstrukce je využit obklad z latí modřínového dřeva. Nenosné příčky jsou z tvárnice Porotherm různých velikostí. Střecha je nepochozí s extenzivní vegetací, střešní terasa je pokryta dřevěnou podlahou a intenzivní vegetací. Výška celého objektu je 20,62 m.

#### FUNKCE A DISPOZICE

Objekt je polyfunkční s obytnou funkcí a prostorem s komerčním účelem. V bytové části se nachází 10 bytů různých velikostí a dispozic, dvoupatrová společenská místnost, střešní terasa, technické zázemí a kolárna. Kapacita je předpokládána pro 40 osob. Komerční prostor je navržen jako kavárna s potřebným technickým a hygienickým zázemím s kapacitou 19 osob včetně personálu.

#### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY Z HLEDISKA PBŘ

Požární výška objektu: **h= 16.51 m**

Nosný konstrukční systém objektu: **nehořlavý, konstrukce DP1**

Dřevěný obklad je považován za požárně otevřenou plochu.

#### b. ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 20 samostatných požárních úseků, označených N01.01 - N06.03.

Požární úseky jsou od sebe oddělené požárně odolnými konstrukcemi v minimální šířce svislé i vodorovné 900 mm, které zabraňují šíření požáru ve svislém i vodorovném směru.

Velikost jednotlivých požárních úseků odpovídá požadavkům ČSN 73 0802

1NP	3NP
N01.01 – kavárna a sklad	N03.01 – byt 2+kk
N01.02 – odpad	N03.02 – byt 2+kk
N01.03 – technická místnost	N03.03 – byt 3+kk
N01.04 - elektrorozvody	
N01.05 – WC	4NP a 5NP
N01.06 – společenská místnost	N04.01 – byt 3+kk
	N04.02 – byt 1+kk
	N04.03 – byt 3+kk
2NP	
N01.06 – společenská místnost	
N02.01 – byt 1+kk	6NP
N02.02 – byt 1+kk	N06.01 – byt 3+kk
N02.03 – byt 1+kk	N06.02 – zázemí a sklad
N02.04 – byt 1+kk	N06.03 – střešní zahrada

#### c. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty pro výpočet požárního rizika a stanovení stupně požárnosti byly stanoveny v souladu s normou ČSN 73 0802.

Konstrukční systém je kategorie DP1.

Objekt byl zařazen do III. Stupně požární bezpečnosti.

Výpočty a hodnoty jsou uvedeny v tabulce níže:

PÚ	účel	p <sub>n</sub>	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub>	a	S	S <sub>o</sub>	h <sub>o</sub>	h <sub>s</sub>	n	k	b	c	p <sub>v</sub>	SPB
N01.01	kavárna a sklad	30	1,15	5	1,1	65	6,90	3,0	3,3	0,120	0,197	1,070	1	41,20	III.
N01.02	odpad	150	1,1	0	1,1	5,5	0,00	0,0	3,3	0,005	0,007	0,770	1	127,05	VI.
N01.03	technická místnost	15	1,1	0	1,1	14,6	0,00	0,0	3,3	0,005	0,009	0,990	1	16,34	III.
N01.04	elektrorozvody	15	1,1	0	1,1	2,7	0,00	0,0	3,8	0,005	0,005	0,550	1	9,08	II.
N01.05	wc					5,2									
N01.06	společenská místnost	40	1	5	1	84,7	33,60	6,0	6,3	0,400	0,273	0,500	1	22,50	III.
N02.01	byt					35,7								45,00	III.
N02.02	byt					34,7								45,00	III.
N02.03	byt					34,7								45,00	III.
N02.04	byt					31,40								45,00	III.
N03.01	byt					65,4								45,00	III.
N03.02	byt					57								45,00	III.
N03.03	byt					72,3								45,00	III.
N04.01	byt					91,6								45,00	III.
N04.02	byt					31,4								45,00	III.
N04.03	byt					72,3								45,00	III.
N05.01	byt					91,6								45,00	III.
N05.02	byt					31,4								45,00	III.
N05.03	byt					72,3								45,00	III.
N06.01	byt					95,5								45,00	III.
N06.02	zázemí a sklad	40	1	5	1	16,5	3,36	2,0	2,6	0,179	0,196	0,680	1	30,60	III.
N06.03	střešní zahrada					50,8									

#### d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadovaná odolnost konstrukce byla stanovena dle normy ČSN 73 0802

Skladby konstrukcí, jejich navržená a požadovaná PO je zanesena v tabulce níže:

	skladba konstrukce	požadovaná PO	navržená PO
svislé konstrukce			
obvodová stěna FO1	železobeton 250 mm minerální vlna 190 mm vzduchová mezera 40 mm	REW 45 DP1	45 DP1
obvodová stěna FO2	železobeton 250 mm smrkový hranol 100 mm minerální vlna 100 mm vzduchová mezera 40 mm	REW 45 DP1	45 DP1
obvodová stěna FO3	železobeton 250 mm minerální vlna 90 mm	REW 45 DP1	45 DP1
nosné stěny	železobeton 250 mm železobeton 200 mm	REI 45 DP1 REI 45 DP1	45 DP1 45 DP1
nosný sloup	železobeton 250mmx250mm	REI 45 DP1	45 DP1
příčky dělicí PU	zdivo Porotherm 300 mm	EI 30 DP1	180 DPI
příčky uvnitř PU	zdivo Porotherm 150 mm	EI DP1	120 DP1
příčky odpad. místnost	zdivo Porotherm 150 mm	EI 120 DP1	120 DP1
obvodová stěna obložení odpad. místnost	Farmacell desky 25 mm železobeton 250 mm	REW 120 DP1	R90 REW 45 DP1
vodorovné konstrukce			
podhled a podlaha	Knauf podhled sádkokarton železobeton 200 mm Rockwool izolace 80 mm	45 DP1	120 DP1
střecha	železobeton 200 mm EPS izolace 200 mm akumulační desky nopová folie vegetační substrát	30 DP1	45 DP1
Požární dveře do PO	Prosklené/plné požární dveře	30 DP3	EI 30 DP3

Potřebné krytí výztuže železobeton, aby byly splněny požadavky na odolnost konstrukce:

Stěny 250 mm 45 DPI – 10 mm

Deska 200 mm 45 DPI – 15 mm

Pilíř 250x250 mm 45 DPI – 40 mm

Stěna 200 mm 45 DPI – 10 mm



Navržená požární odolnost konstrukcí v tabulce vyhovuje požadavkům dle ČSN 0802.

#### e. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Evakuace z objektu je počítána samostatně pro bytovou část a komerční prostory.

Počet evakuovaných osob je zanesen v tabulkách:

Bytové prostory

účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	počet	počet osob návrh	m <sup>2</sup> na osobu (dle ČSN)	součinitel (dle ČSN)	obsazenost	celková obsazenost
byty do 90 m <sup>2</sup>	538	7	28	-	1,5	42	92
byty nad 90 m <sup>2</sup>	278,7	3	12	20	-	15	
společenská místnost	84,7	1		4	-	22	
střešní zahrada	50,8	1	40	4	-	13	

Komerční prostor

účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	počet	počet osob návrh	m <sup>2</sup> na osobu (dle ČSN)	součinitel (dle ČSN)	obsazenost	celková obsazenost
kavárna	43,72	1	15	1.4		32	38
zaměstnanci		1	4		1.3	6	

Pro bytový dům s požární výškou 16.36 m byla vybrána chráněná úniková cesta A, která splňuje požadavky na maximální požární výšku a zabezpečení úniku. Do prostorů CHÚC A je veden vzduch pomocí VZT jednotky a případný kouř je odváděn pomocí automaticky otevíravého světlíku na střeše.

#### DÉLKA CHRÁNĚNÉ A NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

CHÚC A má celkovou délku 83.146 m. Její délka je kratší než 120 m a splňuje tak požadavky ČSN 0802.

Společenská místnost NÚC:

Maximální délka úniku je 7.4 m, splňuje požadavek >25 m, dle ČSN 0802.

Střešní zahrada NÚC:

Maximální délka úniku je 8.3 m, splňuje požadavek >25 m, dle ČSN 0802.

Kavárna NÚC:

Maximální délka úniku je 10.79 m, splňuje požadavek >25 m, dle ČSN 0802.

#### ŠÍŘKA CHRÁNĚNÉ A NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Šířka únikové cesty je navržena dle výpočtu:

Bytové prostory CHÚC A:

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{92 \times 1}{120} = 0.767 \text{ mm} \rightarrow \text{min. } 1.5 = 825 \text{ mm}$$

Šířka chráněné únikové cesty A je dle ČSN 0802 stanovena minimální šířku 825 mm, dveřní otvory v únikové cestě mají nejmenší rozměr 900 mm, šířka schodiště a jeho podesty má 1200 mm. Návrh šířky únikové cest vyhovuje požadavkům.

Společenská místnost NÚC:

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{22 \times 1}{45} = 0.48 \text{ mm} \rightarrow \text{min. } 1.5 = 825 \text{ mm}$$

Nechráněná úniková cesta vyúsťuje do CHÚC A. Šířka chráněné únikové cesty A je dle ČSN 0802 stanovena minimální šířku 825 mm, dveřní otvory v únikové cestě mají rozměr 1600 mm. Návrh šířky únikové cesty vyhovuje požadavkům.

Střešní zahrada NÚC:

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{40 \times 1}{45} = 0.88 \text{ mm} \rightarrow \text{min. } 1.5 = 825 \text{ mm}$$

Nechráněná úniková cesta vyúsťuje do CHÚC A. Šířka chráněné únikové cesty A je dle ČSN 0802 stanovena minimální šířku 825 mm, dveřní otvory v únikové cestě mají rozměr 1600 mm. Návrh šířky únikové cest vyhovuje požadavkům.

Kavárna NÚC:

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{38 \times 2}{45} = 1.69 = 928.9 \text{ mm}$$

Šířka únikové cesty je dle výpočtu 928.9 mm, otvor vstupních dveří je široký 1000 mm. Návrh šířky únikové cest vyhovuje požadavkům.

#### DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE

Doba zakouření a evakuace je počítána pro shromažďovací prostory, za které je brána kavárna a společenská místnost.

Hodnoty jsou porovnávány dle výpočtu:

Kavárna:

$$t_e = 1.25 \frac{\sqrt{3.3}}{1.1} = 2.06$$

$$t_u = \frac{0.75 \times 11.2}{35} + \frac{38 \times 2}{50 \times 2.182} = 0.937$$

$$t_e \leq t_u$$

Společenská místnost:

$$t_e = 1.25 \frac{\sqrt{6.4}}{1} = 3.162$$

$$t_u = \frac{0.75 \times 3.3}{35} + \frac{33 \times 2}{50 \times 1.455} = 0.978$$

$$t_e \leq t_u$$

Doba evakuace je kratší než doba zakouření, prostory vyhovují požadavkům.

#### f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Obvodové konstrukce jsou kategorie DP1. Obsahují požárně otevřené prostory, za které se považují okenní otvory a prostory s konstrukcí obloženou dřevěným obkladem. Pro tyto konstrukce bude potřeba stanovit odstupová vzdálenost.

	rozměry POP šxv	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>u</sub> [m]	L [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> [%]	p <sub>v</sub>	d [m]
okna byty severní fasáda	4x 2,3x2	18,40	2,75	14,2	39,05	47,12	45	2,76
okna byty západní fasáda	3x 2,3x2	13,8	2,75	11,15	30,66	45	45	2,76
společenská místnost	2x4,2x3	12,6	3,6	8,2	29,52	42,7	22,5	4,73
dřevěný obklad lodžie	14,18x2,6	36,89	2,75	2,6	36,89	100	45	7,5
dřevěný obklad zahrada	6,6x3,6	23,76	3,6	6,6	23,76	100	33,85	8,8
	7,2x3,6	25,92	3,6	7,2	25,92	100	33,85	8,8

Odstupové vzdálenosti nezasahují do úniku CHÚC A ani do požárně otevřených úseků vedlejších objektů.

#### g. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnější odběrné místo je zajištěno hydrantem nacházejícím se na ulici, ve vzdálenosti 13.205 m od objektu.

Vnitřní odběrové místo není potřeba zajistit, prostory vyhovují požadavku:

$$p_n \times S \leq 9000$$

#### h. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Bytové prostory

Na každém patře bude dle výpočtu 1 přenosný práškový hasicí přístroj umístěný na chodbě, v prostoru nezasahujícím do úniku před požárem. Bude snadno přístupný pro všechny obyvatele domu.

Výpočet pro 1 patro:

$$n_r = 0.15 \times \sqrt{206.98 \times 1 \times 1} = 2.16$$

$$n_{HJ} = 6 \times n_r = 12.95$$

Dle výpočtu a tabulky stanoven PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 55A.

Technická místnost

$$n_r = 0.15 \times \sqrt{14.6 \times 1.1 \times 1} = 0.15 \times \sqrt{65 \times 1.1 \times 1} = 0.6$$

$$n_{HJ} = 6 \times n_r = 3.6$$

Dle výpočtu a tabulky stanoven PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 13A.

Kavárna

Prostor kavárny bude mít samostatný přenosný práškový hasicí přístroj. Bude umístěn v hlavním prostoru, přístupný jak zaměstnancům, tak návštěvníkům.

$$n_r = 0.15 \times \sqrt{65 \times 1.1 \times 1} = 1.27$$

$$n_{HJ} = 6 \times n_r = 7.61$$

Dle výpočtu a tabulky stanoven PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 27A.

**i. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI**

Každý byt a společenský prostor má kouřové čidlo umístěné v zádveři.

Kavárna má také kouřové čidlo, které je umístěné v prostoru.

Úniková cesta je při potřebě osvětlena nouzovým osvětlením s vlastním zdrojem energie.

**j. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY**

Všechny instalační rozvody jsou protipožárně utěsněny. Prostupy stropem mezi jednotlivými PÚ jsou zajištěné protipožárními ucpávkami a izolací z minerální vlny, Svislé rozvody jsou vedené v instalačních šachtách a vodorovné rozvody se vedou instalačními předstěnami, v podhledech nebo v drážkách stěn.

V případě výpadku proudu je objekt vybaven dočasným záložním zdrojem elektrické energie umístěným v 1NP, jehož zdrojem energie jsou baterie.

**k. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE**

Přístupová komunikace k pozemku je jednosměrná a řešený objekt má větší požární výšku než 12 m. Je proto potřeba zajistit nástupní plochu pro hasičský vůz. Ta se nachází na chodníku přilehlém k budově, kde bude vymezen prostor pro možný zásah hasičů se zákazem parkování.

**I. ROVNICE**

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

Výpočtové požární zatížení bylo vypočteno dle rovnice:

$$p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

Koeficienty vyjadřující okrajové podmínky byly vypočteny dle rovnic:

$$a = \frac{(p_n \times a_n) + (p_s \times a_n)}{(p_n \times p_s)}$$

$$b = \frac{S \times k}{(S_o \times \sqrt{h_o})}$$

$a_s = 0.9$  – součinitel pro stálé požární zatížení

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

$S = [m^2]$  – celková půdorysná plocha PÚ

$S_o = [m^2]$  – plocha otvíravých otvorů v obvodových konstrukcích

$h_s = [m]$  – světlá výška prostoru PÚ

$h_o = [m]$  – výška otvíravých otvorů v obvodových konstrukcích

**ŠÍŘKA ÚNIKOVÉ CESTY**

$$u = \frac{E \times s}{K}$$

$E$  – počet evakuovaných osob v posuzovaném místě

$s$  – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

$K$  – počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu

**DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE**

$$t_e = 1.25 \frac{\sqrt{h_s}}{a}$$

$$t_u = \frac{0.75l_u}{v_u} + \frac{E \times s}{K_u \times u}$$

$$t_e \leq t_u$$

$t_e$  – doba zakouření  
 $t_u$  – doba evakuace  
 $v_u$  – rychlost pohybu osob  
 $l_u$  – délka únikové cesty  
 $K_u$  – jednotková kapacita pruhu  
 $u$  – nejmenší šířka na posuzované ÚC

#### STANOVENÍ POČTU A DRUHU HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

$$n_r = 0.15 \times \sqrt{S \times a \times c_3}$$

$$n_{HJ} = 6 \times n_r$$

$n_r$  – základní počet PHP  
 $n_{HJ}$  – požadovaný počet hasících jednotek  
 $S[m^2]$  – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na jednom podlaží  
 $a$  – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání  
 $c_3$  – počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu

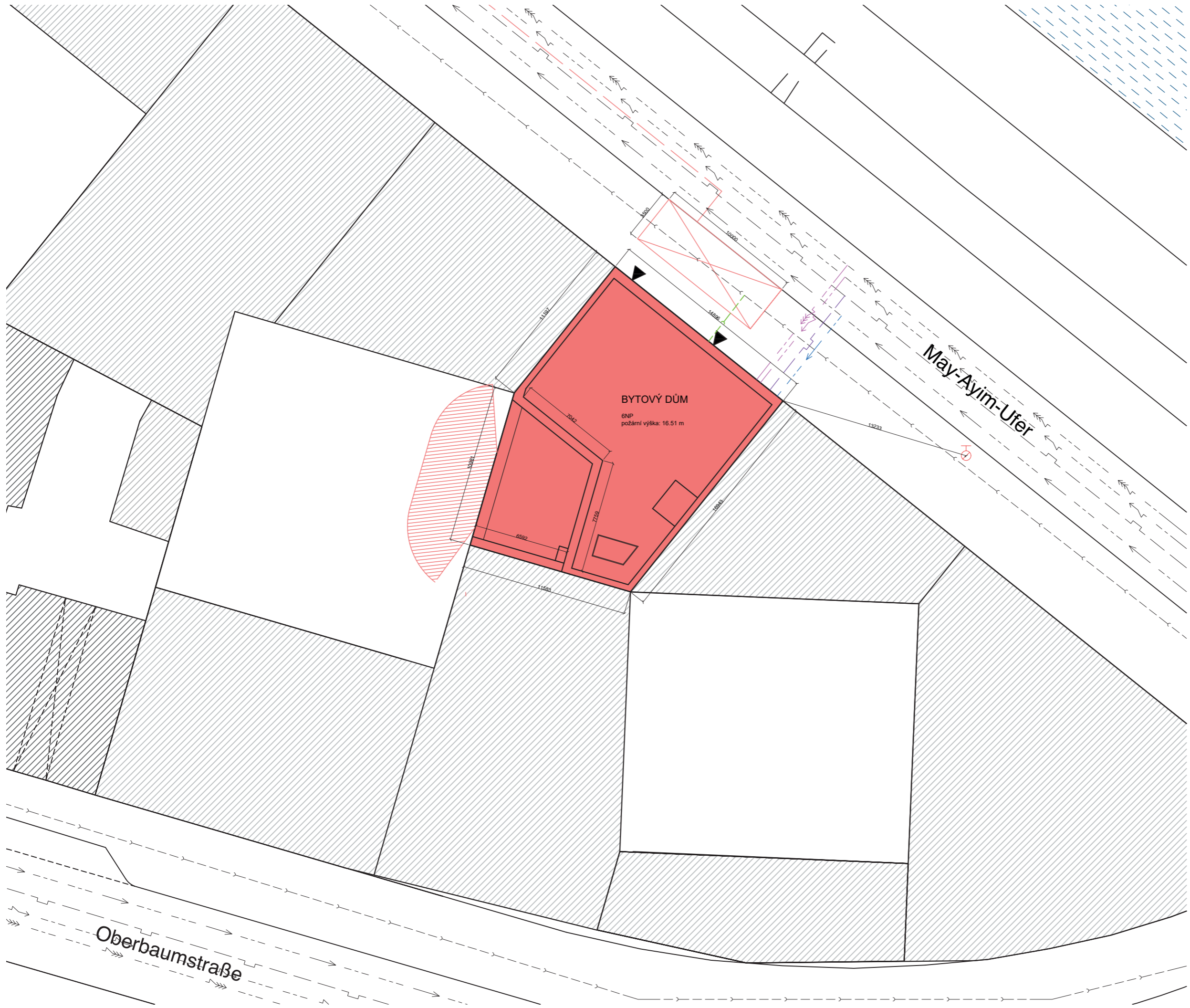
#### m. POUŽITÉ PODKLADY

##### NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

##### LITERATURA

POKORNÝ, Marek. *Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku.*  
České vysoké učení technické v Praze: Fakulta Stavební, 2018



## LEGENDA

- POŽÁRNĚ POSUZOVANÝ OBJEKT
- PŘEDPOKLÁDANÁ BUDOUCÍ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- POŽÁRNÍ KONSTRUKCE
  
- VSTUP DO OBJEKTU
- PŘÍJEZD HASIČSKÉHO ZÁSAHU
- NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO HASIČSKÝ ZÁSAH
- VNĚJŠÍ HYDRANT
  
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SILNOPROUD
  
- VODA

±0,000 = 34,350m.n.m.

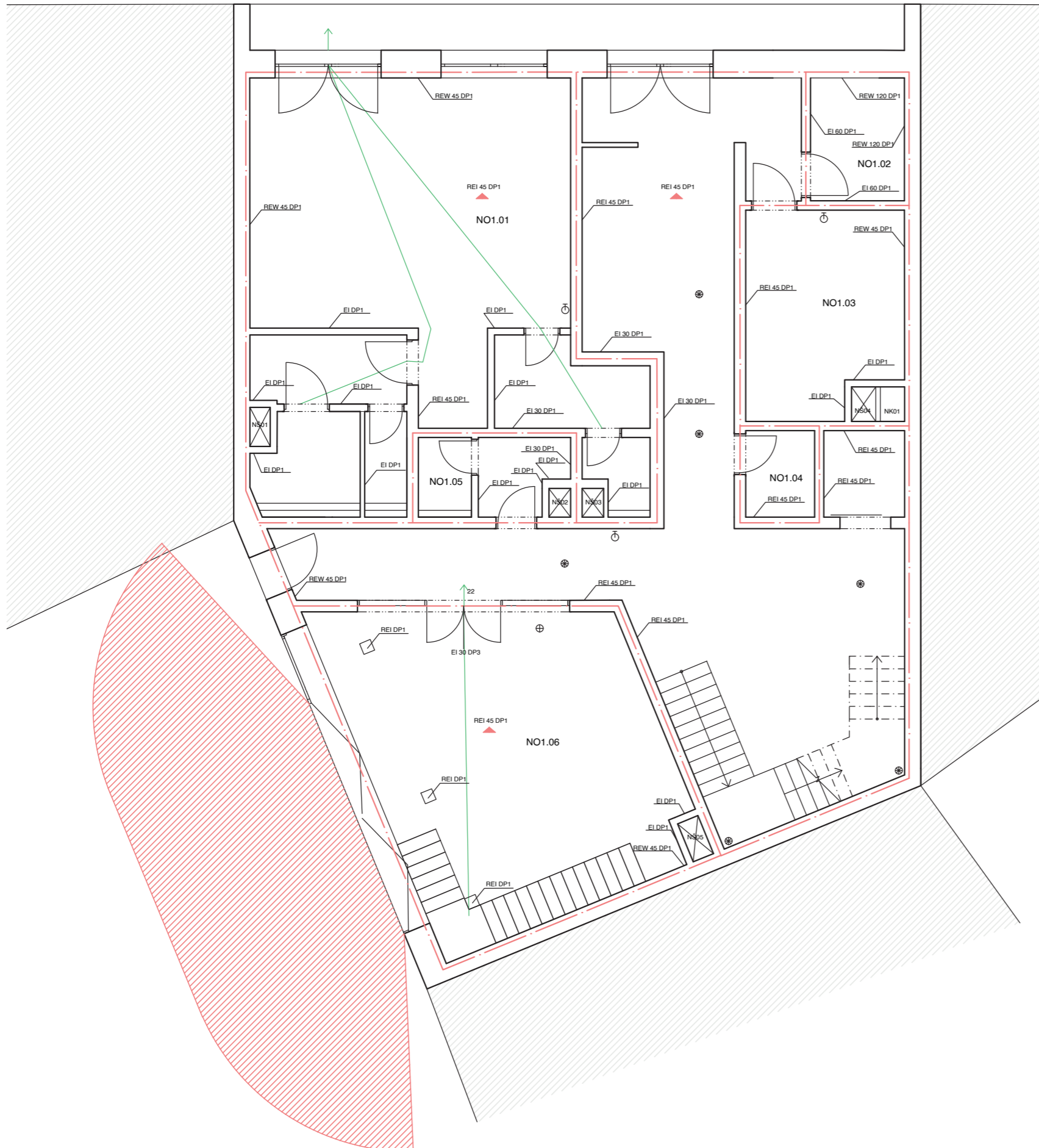


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE	
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
VYPRACOVALA	KONZULTANT	
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/2021	DATUM
ČÁST		
1:250	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		
Situace	D.1.3.2.a.	ČÍSLO
VÝKRES		



číslo PÚ	účel	plocha (m <sup>2</sup> )	SPB
NO1.01	kavárna a sklad	65.5	V.
NO1.02	odpad	5.5	VI.
NO1.03	technická místnost	14.6	III.
NO1.04	elektrozvody	2.7	II.
NO1.05	WC	5.2	
NO1.06	společenská místnost	84.7	III.

## LEGENDA

- POŽÁRNÍ ÚSEK
- POŽÁRNÍ KONSTRUKCE
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- 3 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- REW 45 DP1 PO SVISLÉ KONSTRUKCE
- ▲ REW 45 DP1 PO VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- ⊥ EI 30 DP3 PO OTVORY
- ⊕ PHP PRÁŠKOVÝ 6kg
- ⊕ KOUŘOVÉ ČIDLO
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

±0,000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

ÚSTAV VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení 05/2021

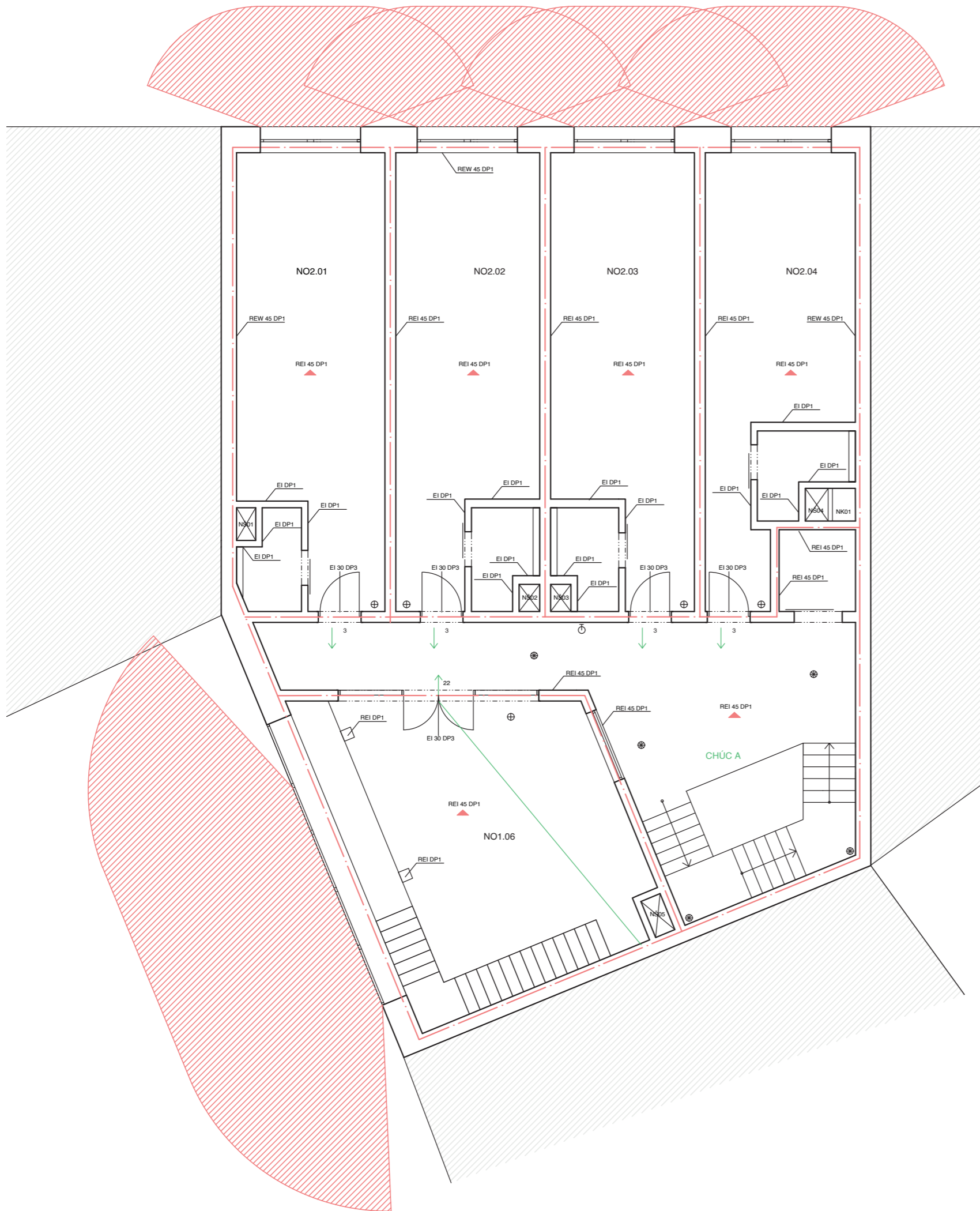
ČÁST DATUM

1:100 A3

MĚŘÍTKO FORMÁT

Požární odolnost 1NP D.1.3.2.b.

VÝKRES ČÍSLO



číslo PÚ	účel	plocha	SPB
NO2.01	byt 1+kk	35.7	III.
NO2.02	byt 1+kk	34.7	III.
NO2.01	byt 1+kk	34.7	III.
NO2.01	byt 1+kk	31.1	III.
NO1.06	společenská místnost	84.7	III.

## LEGENDA

- POŽÁRNÍ ÚSEK
- POŽÁRNÍ KONSTRUKCE
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- 3 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- REW 45 DP1 PO SVISLÉ KONSTRUKCE
- REW 45 DP1 PO VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- EI 30 DP3 PO OTVORY
- PHP PRÁŠKOVÝ 6kg
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ



±0,000 = 34, 350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.3. Požární bezpečnostní řešení 05/2021

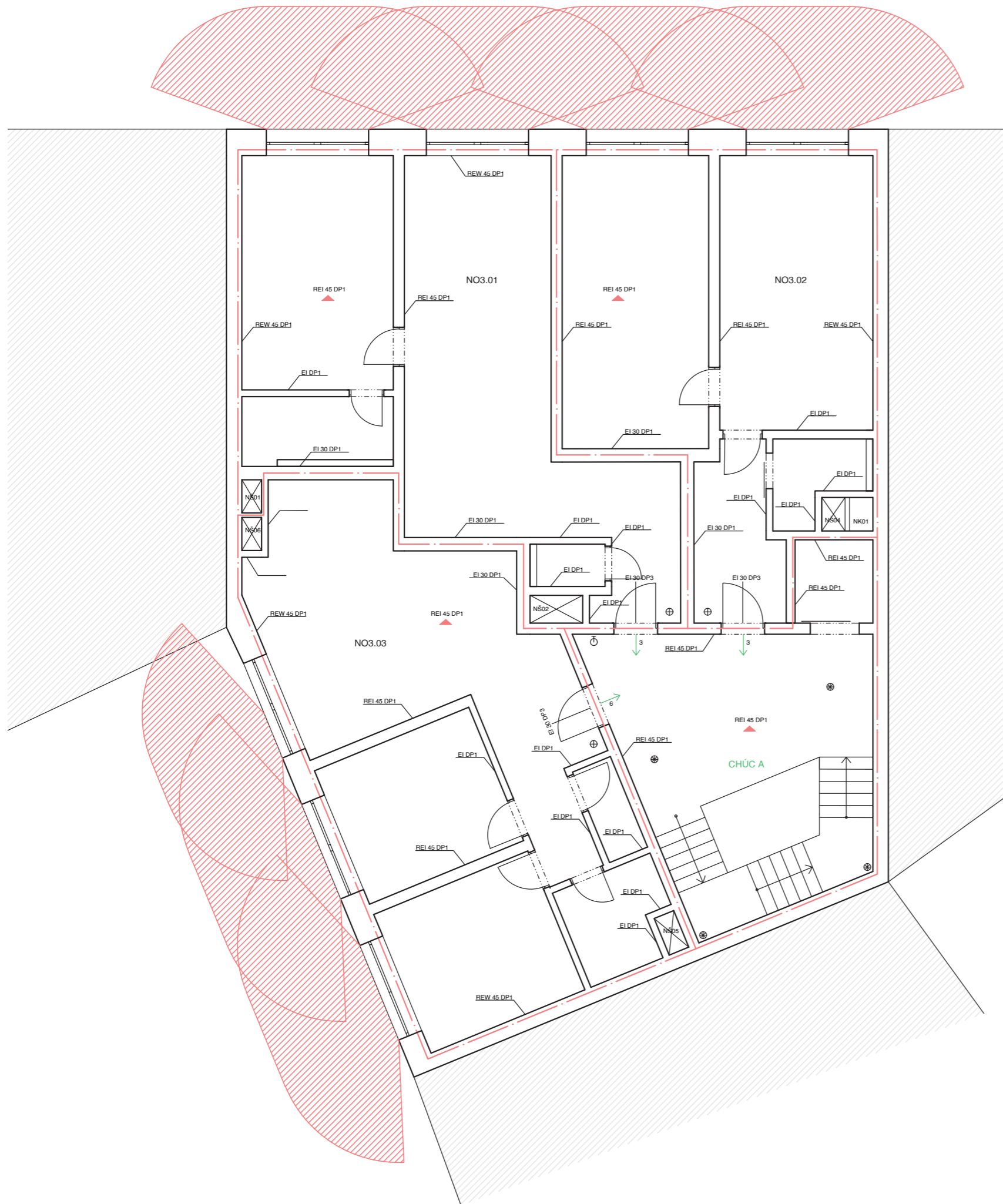
ČÁST DATUM

1:100 A3

MĚŘÍTKO FORMÁT

Požární odolnost 2NP D.1.3.2.c.

VÝKRES ČÍSLO



číslo PÚ	účel	plocha (m <sup>2</sup> )	SPB
NO3.01	byt 2+kk	65.4	III.
NO3.02	byt 2+kk	57	III.
NO3.03	byt 3+kk	72.3	III.

## LEGENDA

- POŽÁRNÍ ÚSEK
- POŽÁRNÍ KONSTRUKCE
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- 3 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- REW 45 DP1 PO SVISLÉ KONSTRUKCE
- REW 45 DP1 PO VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- EI 30 DP3 PO OTVORY
- PHP PRÁŠKOVÝ 6kg
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0.000 = 34, 350m.n.m.

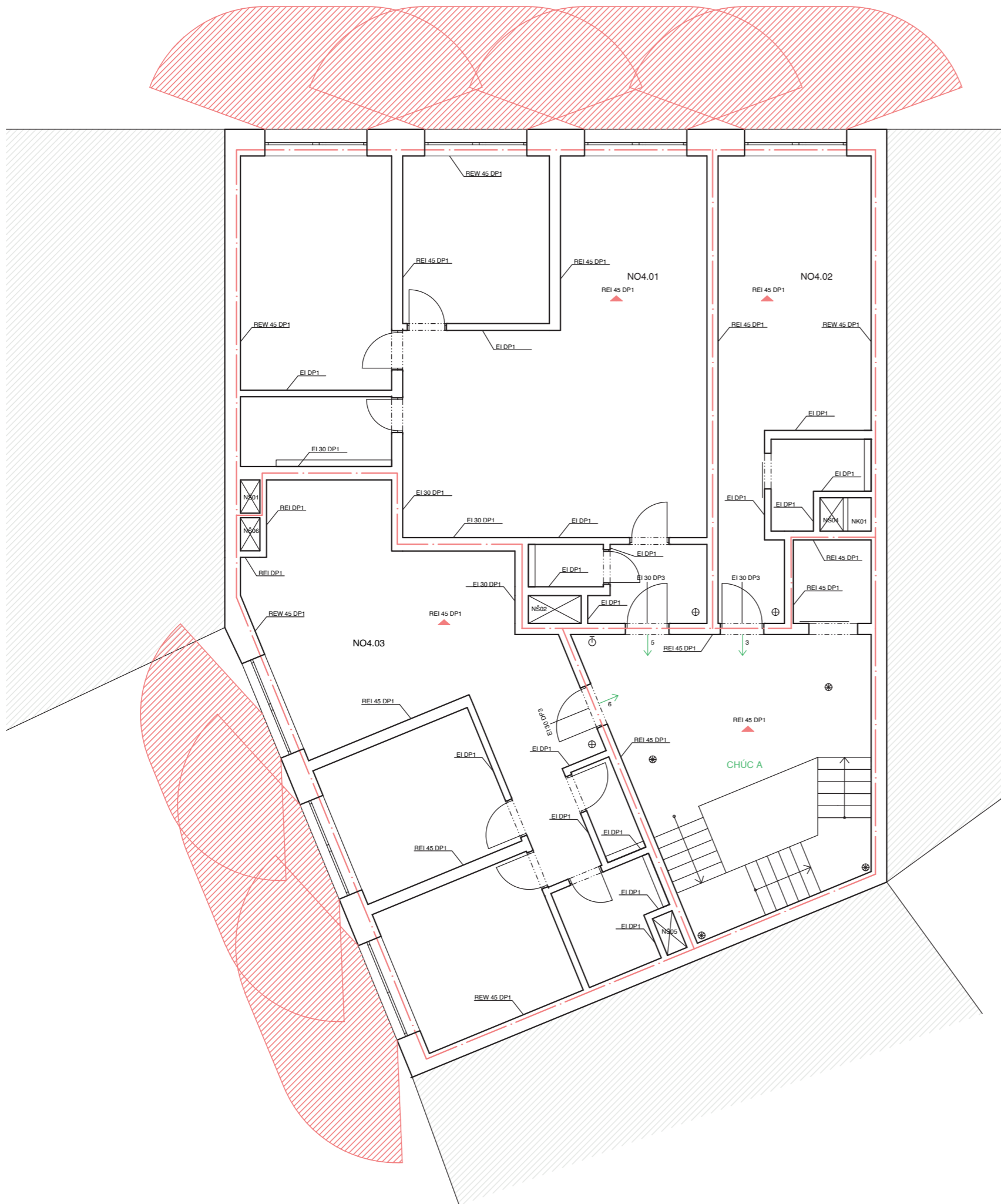
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Požární odolnost 3NP	D.1.3.2.d.
VÝKRES	ČÍSLO





číslo PÚ	účel	plocha (m <sup>2</sup> )	SPB
NO4.01	byt 3+kk	91.6	III.
NO4.02	byt 1+kk	31.1	III.
NO4.03	byt 3+kk	72.3	III.

## LEGENDA

- POŽÁRNÍ ÚSEK
- POŽÁRNÍ KONSTRUKCE
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- 3 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- REW 45 DP1 PO SVISLÉ KONSTRUKCE
- REW 45 DP1 PO VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- EI 30 DP3 PO OTVORY
- PHP PRÁŠKOVÝ 6kg
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ



±0,000 = 34, 350m.n.m.

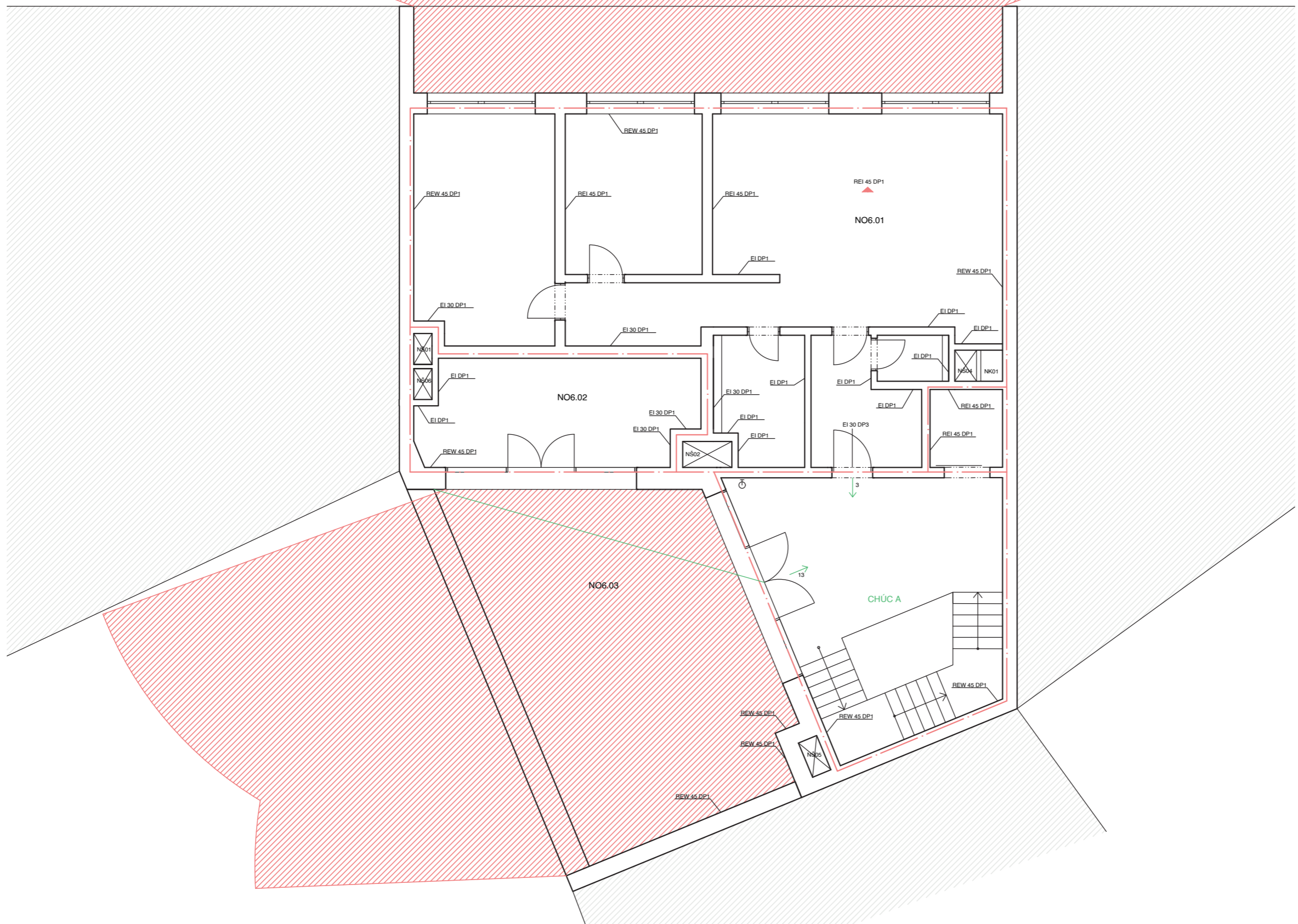
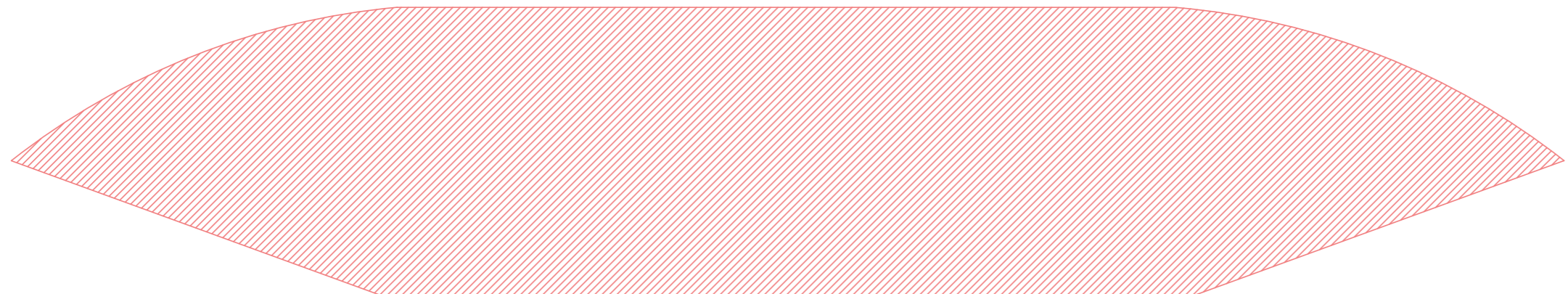
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Požární odolnost 4/5NP	D.1.3.2.e.
VÝKRES	ČÍSLO



# LEGENDA

- POŽÁRNÍ ÚSEK
- POŽÁRNÍ KONSTRUKCE
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- 3 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- REW 45 DP1 PO SVISLÉ KONSTRUKCE
- REW 45 DP1 PO VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- EI 30 DP3 PO OTVORY
- PHP PRÁŠKOVÝ 6kg
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

číslo PÚ	účel	plocha (m <sup>2</sup> )	SPB
NO3.01	byt 3+kk	95.5	III.
NO3.02	zázemí a sklad	16.5	III.
NO3.03	střešní zahrada	50.8	

±0,000 = 34, 350m.n.m.



**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Požární odolnost 6NP	D.1.3.2.f.
VYKRES	ČÍSLO

# D.1.

## 4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultant: Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

## **OBSAH:**

### **D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

a. POPIS OBJEKTU	1
b. VYTÁPĚNÍ	1
c. VZDUCHOTECHNIKA	3
d. VODOVOD	3
e. KANALIZACE	4
f. ELEKTROROZVODY	5
g. PLYNOVOD	5
h. HROMOSVOD	5
i. POUŽITÉ PODKLADY	5

### **D.1.4.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

a. Situace	1:250
b. Rozvody 1NP	1:100
c. Rozvody 2NP	1:100
d. Rozvody 3NP	1:100
e. Rozvody 4/5NP	1:100
f. Rozvody 6NP	1:100
g. Výkres střechy	1:100

## D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a. POPIS OBJEKTU

Objekt řešený z hlediska TZB je bytový dům v Berlíně ve čtvrti Kreuzberg v ulici May-Aym-Ufer na pobřeží řeky Sprévy. Plocha pozemku je 273.2 m<sup>2</sup> a bude celá zastavěná. Stavba bude součástí plánované blokové zástavby. Výstavba objektu bude probíhat jako první, při dostavbě veškerých objektů bude sousedit se třemi objekty. Svůj provoz zahájí až po dokončení veškeré výstavby.

### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Stavba má 6 nadzemních podlaží a je nepodsklepená. Konstrukce je tvořena jako monolitický železobetonový stěnový systém s železobetonovou deskou. Obvodové zdi jsou navrženy jako těžký obvodový plášť s provětrávaná mezerou, s izolací z minerální vaty a režným zdivem. Na částech konstrukce je využit obklad z latí modřínového dřeva. Nenosné příčky jsou z tvárnic Porothersm různých velikostí. Střecha je nepochozí s extenzivní vegetací, střešní terasa je pokryta dřevěnou podlahou a intenzivní vegetací. Výška celého objektu je 20,62 m.

### FUNKCE A DISPOZICE

Objekt je polyfunkční s obytnou funkcí a prostorem s komerčním účelem. V bytové části se nachází 10 bytů různých velikostí a dispozic, dvoupatrová společenská místnost, střešní terasa, technické zázemí a kolárna. Kapacita je předpokládána pro 40 osob. Komerční prostor je navržen jako kavárna s potřebným technickým a hygienickým zázemím s kapacitou 19 osob včetně personálu.

### b. VYTÁPĚNÍ

Tepelné ztráty objektu byly stanoveny dle TZB info:

- roční potřeba energie - 194.1 kWh/m<sup>2</sup>
- tepelná ztráta: 31.017 kW
- energetický štítek – B

## ZDROJ ENERGIE

Potřeba ohřevu vody byla stanovena dle tabulek na TZB info:

- Výpočet zásobníku TV:  $= \left(40 \frac{l}{os} \times 40os\right) + \left(20 \frac{l}{os} \times 20\right) = 2000l$ 
  - zásobník TV na 2000 l: 2x 1000 l Vitocell
  - doba ohřevu: 5h 42m 34s
  - potřebná energie:  $Q_{TV} = 19.6 kW$

$$Q_{PRIP} = 0.7 \times Q_{VYT} + Q_{TV} = 0.7 \times 31,017 + 19,6 = 41,3119kW$$

Jako zdroj tepla je navržen kondenzační kotel na plyn, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Je umístěn v tech. místnosti v prvním nadzemním patře. Kotel je napojen na komín, který zajišťuje odvod spalin. Stacionární plynový kondenzační kotel PROTHERM MEDVĚD 48 KKS

- výkon: 48 kW

## ROZVOD OTOPNÉ VODY

Rozvod otopné vody je navržen jako dvoutrubková soustava s nuceným oběhem. Z hlavního domovního sběrače jsou vedeny jednotlivé rozvody. Svislé rozvody jsou vedeny zasekané v příčkách. Vodorovné jsou vedeny podlahou. Rozdělovač a sběrač je samostatně vždy pro každý byt, společenskou místnost a kavárnu. Od něj jsou dále vedeny trubky k otopným tělesům či pro podlahové topení.

## BYTY VYTÁPĚNÍ

Byty jsou vytápěny kombinací nízkoteplotního vodovodního podlahového vytápění a otopných těles. Podlahové vytápění je využíváno v obývacích místnostech, koupelnách, kuchyních a chodbách. Otopná tělesa se umísťují do zbývajících obytných místností a do koupelen je doplněno trubkové otopné těleso.

## KAVÁRNA VYTÁPĚNÍ

Kavárna je vytápěna pomocí otopných těles umístěných v hlavním prostoru (lavicové otopné těleso), toaletách a zázemí (desková otopná tělesa).

Je doplněné o vytápění pomocí VZT jednotky skryté v podhledu, zajišťující přívod a odvod vzduchu.

### c. VZDUCHOTECHNIKA

Přívod vzduchu do jednotlivých bytů je zajištěn přirozeně infiltrací volnými otvory pode dveřmi a šterbinami na fasádě. Odvětrání je řešeno jako podtlakové přes ventilátory umístěnými v koupelnách a na WC a v digestoři nad elektrickým sporákem. Odvod je veden v podhledu do samostatných odvodných potrubí vedených v instalační šachtě.

Odvětrání chráněné únikové cesty je zajištěno pomocí VZT jednotky Duplex EC5 v podhledu v 1NP, která zajišťuje přísun čerstvého vzduchu. Vzduch do VZT jednotky je nasáván a následně odváděn na fasádu přes mřížku. Odvod případných spalin z prostoru schodiště je odveden automaticky otvíravým střešním světlíkem.

Technická místnost je odvětrávána přes mřížku ve dveřích.

Společné prostory jsou odvětrávány stejnou VZT jednotkou pro schodiště.

Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací.

Kavárna má zajištěnou výměnu vzduchu pomocí samostatné VZT jednotky Duplex EC5 umístěné v podhledu. Vzduch je přiváděn a odváděn na fasádu přes mřížku.

Návrh průřezu potrubí ventilace byl stanoven bilančně dle výpočtu:

- Digestoř -  $A = \frac{300}{3 \times 3600} = 0.0270m^2$   $r = 94mm \cong 100mm$
- Koupelna + WC -  $A = \frac{200}{3 \times 3600} = 0.0185mm^2$   $r = 76.8mm \cong 80mm$

### d. VODOVOD

Výpočty bilance potřeby vody byly stanoveny dle výpočtu:

- pr. potřeba vody:  $Q_p = q \times n = 100 \times 40 = 4000$
- max. denní potřeba vody:  $Q_m = Q_p \times k_d = 4000 \times 1.29 = 5160 l/d$
- max. hodinová potřeba vody:  $Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} = 2064 \times 2.1 \times 24^{-1} = 451 l/h$

Bilanční výpočet vodovodní přípojky byl stanoven dle TZB info:

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Q_h}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 0.00604}{\pi \times 1.5}} = 0.0716m$$

- vodovodní přípojka: DN75 mm

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád vodovodní přípojkou DN75 z ulice May-Aym-Ufer. Voda je přivedena přípojkou bezprostředně za fasádu, kde je umístěn vodovodní ventil a vodoměr. Odtud je vedena do zásobníku teplé vody a poté už rozváděna vertikálním potrubím v jednotlivých instalačních šachtách. Ležaté rozvody jsou vedeny podhledem a následně svislým potrubím dovedeny k zařizovacím předmětům. V bytovém domě je zřízena cirkulace vody, aby se omezilo plýtvání ohřáté vody.

### e. KANALIZACE

#### SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Přípojka pro splaškovou vodu je navržena z plastového potrubí průřezu 150DN a je vedena v hloubce 1 m ve sklonu 1° k uličnímu řádu. V místě prostupu se základy jsou vybudovány přepážky. Přípojka je přivedena do revizní šachty. Od zařizovacích předmětů je odpad odváděn v trubkách ve sklonu 2° v instalačních předstěnách nebo zasekané do tvárnic Porotherm. Jsou vedeny do svodného potrubí v instalační šachtě, které je odvětráváno vyústěním na ploché nepochozí střeše a je osazeno čistícími tvarovkami.

#### DEŠŤOVÁ VODA

Dešťová voda na střeše je zpětně využívána pomocí tzv. modré střechy. Voda je akumulována v tomu určené vrstvě skladbě střechy a je zpětně odpařována do vegetačního souvrství zajišťující dostatečnou vláhu pro rostliny. Při vysoké akumulaci je zajištěn bezpečnostní přepad, který je odváděn do kanalizačního odvodního potrubí v instalačních šachtách.

Střešní terasa je odvodněna samostatným odvodným potrubím DN80 v instalační šachtě. V prvním nadzemním patře se napojuje na odvod kanalizačního potrubí.

Bilanční výpočet splaškové kanalizační přípojky byl stanoven dle TZB info:

- Splašková kanalizace:  $DN = 100mm \rightarrow minDN = 150mm$

#### f. ELEKTROROZVODY

V celém objektu je vyřešena elektřina. Elektrická přípojka silnoproudu a slaboproudu je dovedena do elektroměrové skříně na fasádě. Dále je elektřina vedena do samostatné místnosti v prvním nadzemním patře s rozvaděčem a záložním zdrojem energie na baterie. Do jednotlivých místností je dále proud rozváděn přes rozvaděč umístěný v dozdívce na chodbě v každém patře.

V rámci bakalářské práce nebyly elektrorozvody detailněji řešeny.

#### g. PLYNOVOD

Plyn je zaveden ke kondenzačnímu kotli v technické místnosti zajišťujícím ohřev teplé vody k spotřebě a vytápění objektu.

Plynová přípojka je zavedena do skříně na fasádě, obsahující hlavní uzávěr plynu, regulátor, plynoměr a domovní uzávěr plynu. Před kondenzačním kotlem se nachází samostatný uzávěr plynu.

Bilanční výpočet plynovodní přípojky byl stanoven dle výpočtu:

- Kondenzační plynový kotel: =  $48kW$
- $Q_{skut} = kotel = 48 \div 10.5 = 4.5 m^3/h$
- $d = \sqrt{\frac{4 \times Q_{skut}}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times (4.5 \div 3600)}{\pi \times 10}} = 0.0126 \text{ m} = 12.6 \text{ mm} \rightarrow \text{min} = 40 \text{ mm}$

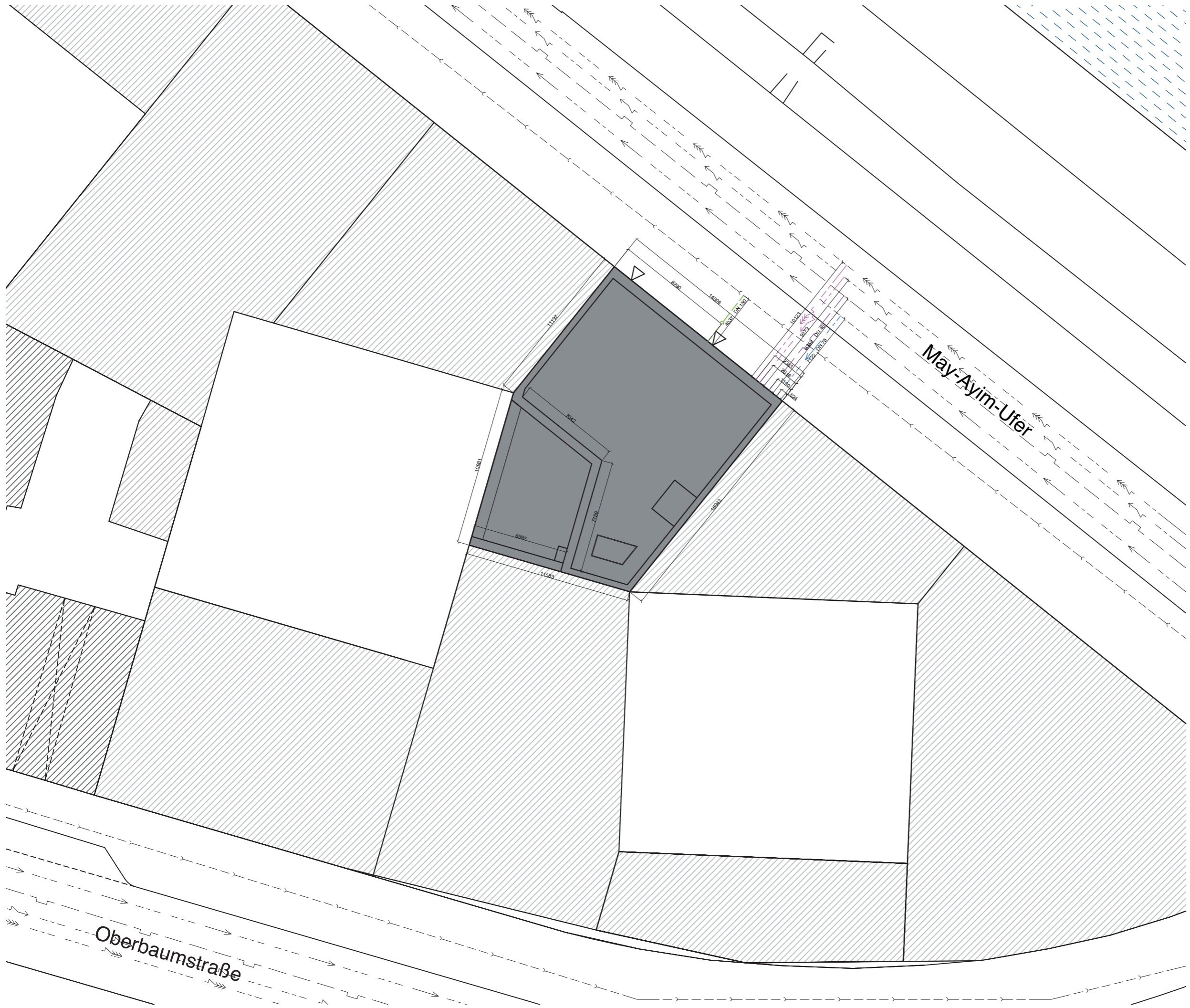
Plynová přípojka je DN40.

#### h. HROMOSVOD

Celý objekt je chráněn proti blesku pomocí hromosvodu vedeného po fasádě a uzemněného v zemi.

#### i. POUŽITÉ PODKLADY

Výpočty a hodnoty: TZB info: <https://www.tzb-info.cz/>



## LEGENDA

- POSUZOVANÝ OBJEKT
- PŘEDPOKLÁDANÁ BUDOUCÍ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYNOVOD
- ELEKTROROZVODY SLABOPROUD
- ELEKTROROZVODY SILNOPROUD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SILNOPROUD
- VODA

±0.000 = 34, 350m.n.m.



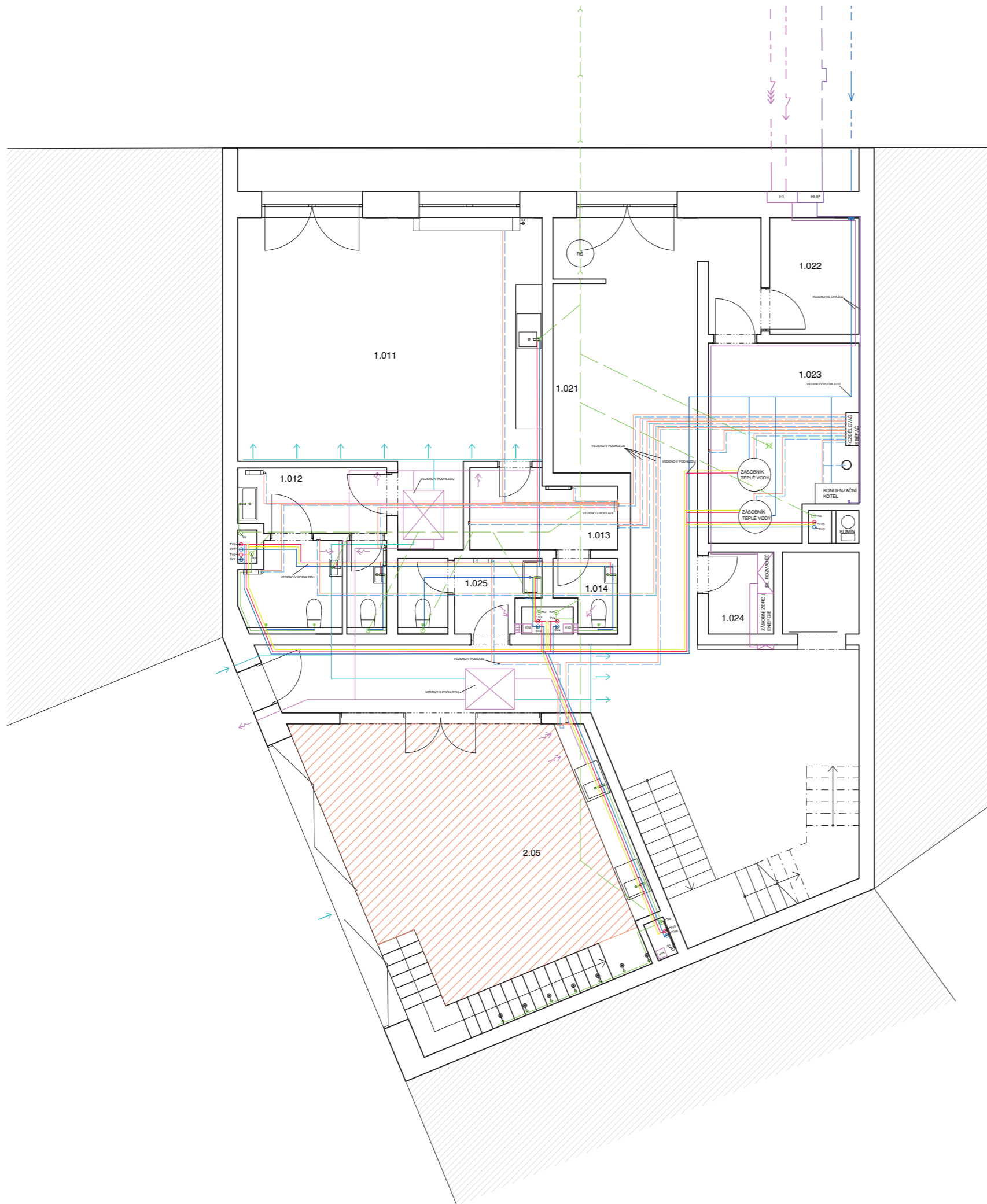
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace	D.1.3.2.a.
VÝKRES	ČÍSLO





## LEGENDA

číslo	název
1.011	kavárna
1.012	toalety
1.013	zázemí
1.014	WC
1.021	kolárna
1.022	odpad
1.023	technická místnost
1.024	elektrína
1.025	toaleta
1.026	společenská místnost

HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
EL	ELEKTROMĚR
RŠ	REVIZNÍ ŠACHTA
TV1	TEPLÁ VODA POTRUBÍ
SV1	STUDENÁ VODA POTRUBÍ
K1	KANALIZACE POTRUBÍ
DV1	DIGESTOŘ VENTILACE POTRUBÍ
KV1	KOUPELNA VENTILACE POTRUBÍ
D1	ODTOK DEŠTOVÉ VODY POTRUBÍ

	VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ODVOD
	TEPLÁ VODA
	STUDENÁ VODA
	CIRKULACE
	KANALIZACE
	ELEKTROROZVODY
	PLYN
	POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
	POTRUBÍ ODTAH VZDUCHU
	PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
	SVOD KANALIZACE
	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SILNOPROUD
	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD
	PŘÍVOD VZDUCHU
	ODTAH VZDUCHU
	PODLAHOVÉ TOPENÍ
	PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
	VENTIL PRAČKY
	VZT JEDNOTKA
	UZÁVĚR PLYNU
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	LAVICOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	ELEKTROROZVODOVÁ SKŘÍŇ
	ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
	VODOVODNÍ VENTIL

±0,000 = 34,350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

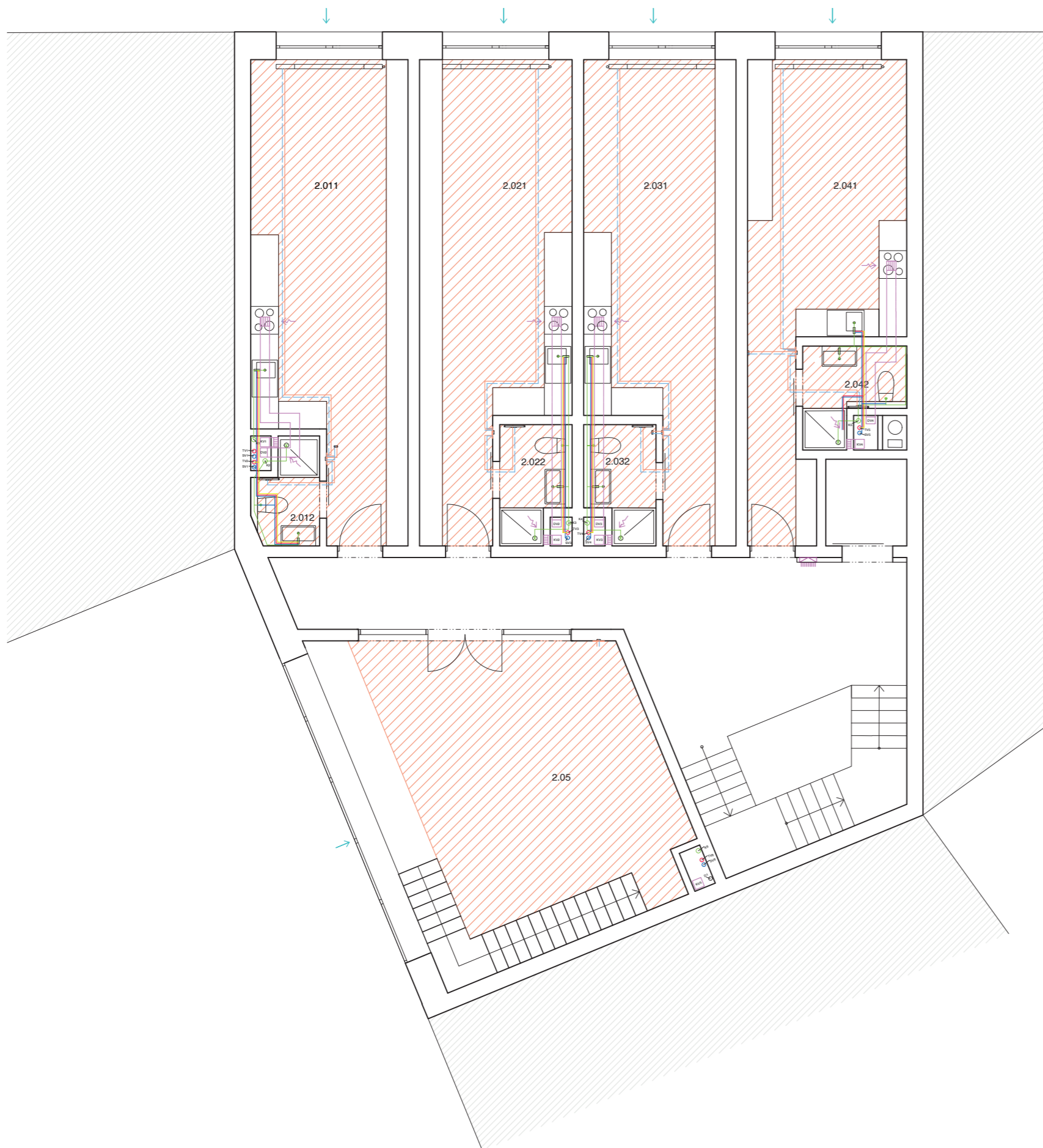
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
	VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021	DATUM
ČÁST		

1:100	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		

Rozvody 1NP	D.1.4.2.b.	ČÍSLO
VÝKRES		



číslo	název
2.011	ložnice + kk
2.012	koupelna
2.021	ložnice + kk
2.022	koupelna
2.031	ložnice + kk
2.032	koupelna
2.041	ložnice + kk
2.042	koupelna
2.051	pracovna/studovna

## LEGENDA

- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CÍRKULACE
- KANALIZACE
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
- POTRUBÍ ODTAH VZDUCHU
- ➔ PŘÍVOD VZDUCHU
- ➔ ODTAH VZDUCHU

- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- ELEKTROROZVODOVÁ SKŘÍŇ
- ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ

- TV1 TEPLÁ VODA POTRUBÍ
- SV1 STUDENÁ VODA POTRUBÍ
- K1 KANALIZACE POTRUBÍ
- DV1 DIGESTOŘ VENTILACE POTRUBÍ
- KV1 KOUPELNA VENTILACE POTRUBÍ
- D1 ODTOK DEŠTOVÉ VODY POTRUBÍ

±0.000 = 34, 350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

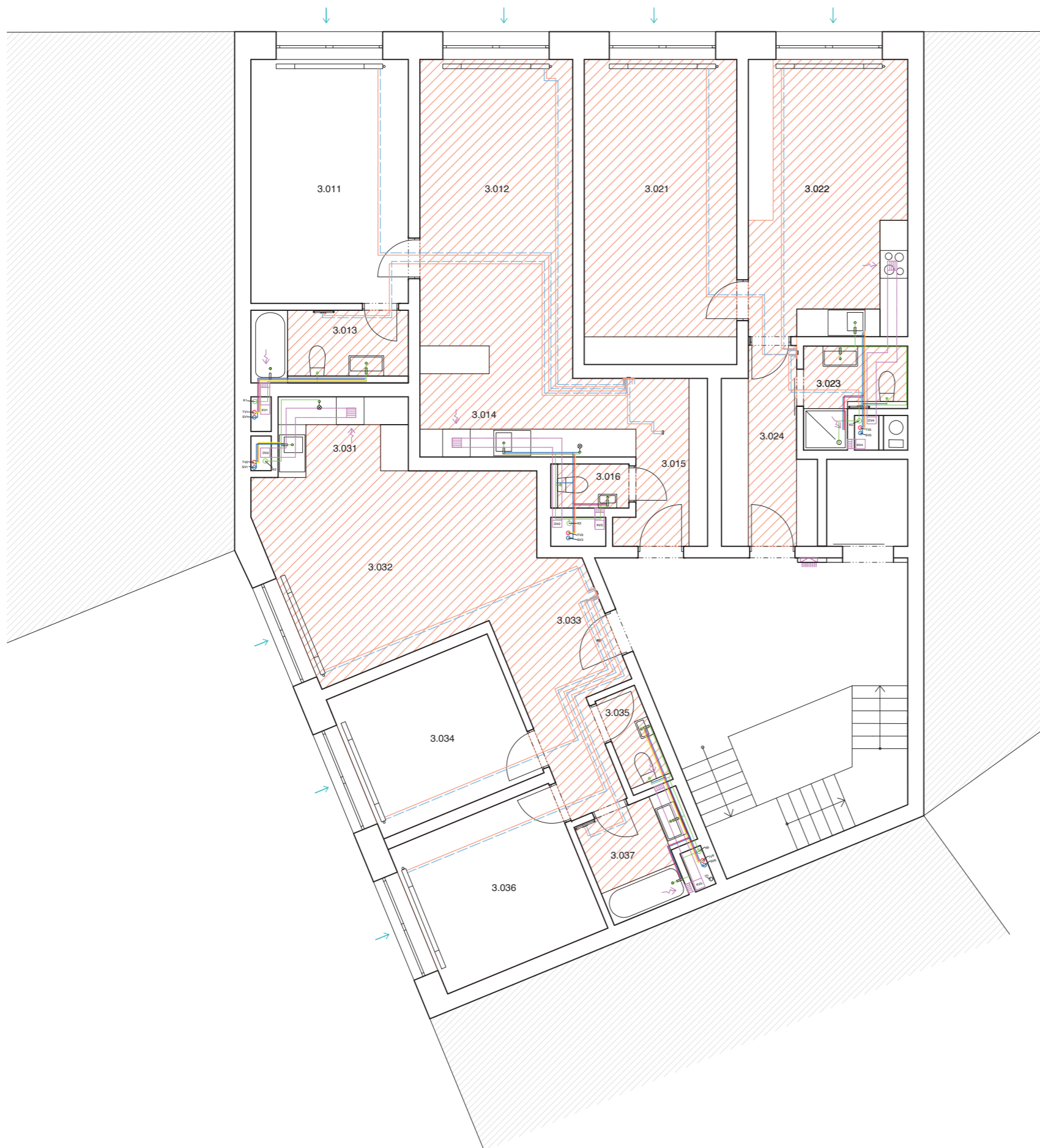
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
	VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021	DATUM
ČÁST		

1:100	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		

Rozvody 2NP	D.1.4.2.c.	ČÍSLO
VÝKRES		



## LEGENDA

číslo	název
3.011	ložnice
3.012	obývací pokoj
3.013	koupelna
3.014	kuchyně
3.015	předsín
3.016	wc
3.021	ložnice
3.022	obytná kuchyně
3.023	koupelna
3.024	předsín
3.031	kuchyně
3.032	obývací pokoj
3.033	předsíň
3.034	ložnice
3.035	wc
3.036	dětský pokoj
3.037	koupelna

- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CÍRKULACE
- KANALIZACE
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
- POTRUBÍ ODTAH VZDUCHU
- ➔ PŘÍVOD VZDUCHU
- ➔ ODTAH VZDUCHU
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- ⊗ VENTIL MYČKY
- TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- ⊗ ELEKTROROZVODOVÁ SKŘÍŇ
- ⊗ ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ

- TV1 TEPLÁ VODA POTRUBÍ
- SV1 STUDENÁ VODA POTRUBÍ
- K1 KANALIZACE POTRUBÍ
- DV1 DIGESTOŘ VENTILACE POTRUBÍ
- KV1 KOUPELNA VENTILACE POTRUBÍ
- D1 ODTOK DEŠTOVÉ VODY POTRUBÍ

±0.000 = 34,350m.n.m.



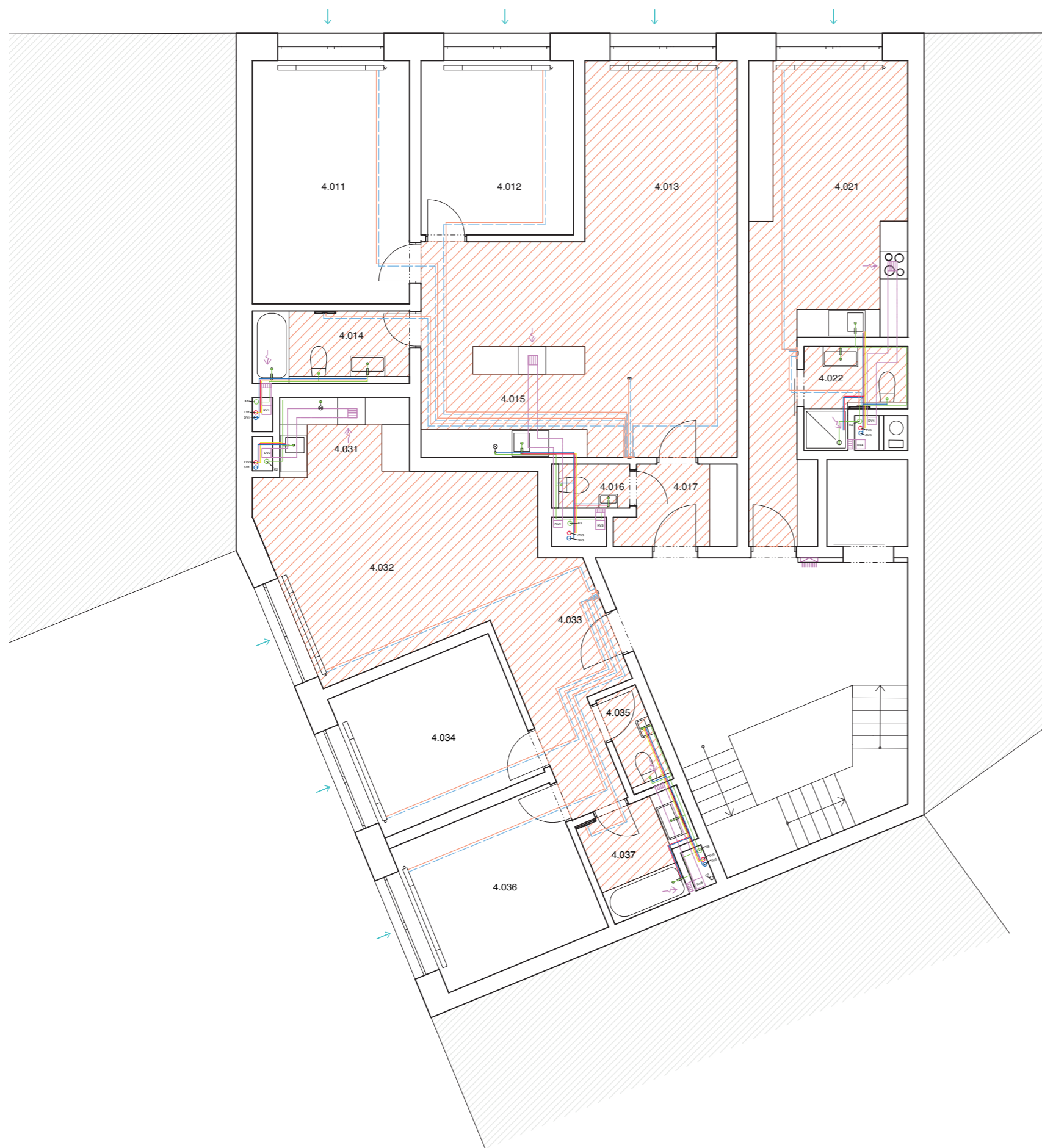
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

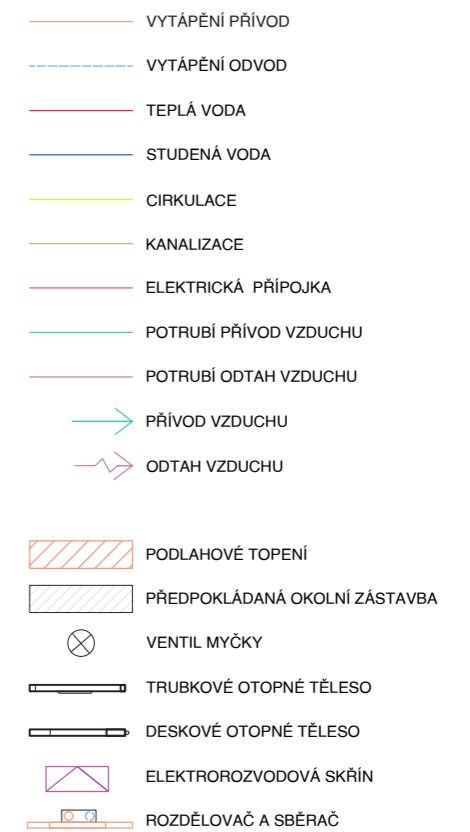
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Rozvody 3NP	D.1.4.2.d.
VÝKRES	ČÍSLO



číslo	název
4.011	dětský pokoj
4.012	ložnice
4.013	obývací pokoj
4.014	koupelna
4.015	kuchyně
4.016	WC
4.017	předsíň
4.021	ložnice + kk
4.022	koupelna
4.031	kuchyně
4.032	obývací pokoj
4.033	předsíň
4.034	ložnice
4.035	wc
4.036	dětský pokoj
4.037	koupelna

## LEGENDA



- TV1 TEPLÁ VODA POTRUBÍ
- SV1 STUDENÁ VODA POTRUBÍ
- K1 KANALIZACE POTRUBÍ
- DV1 DIGESTOŘ VENTILACE POTRUBÍ
- KV1 KOUPELNA VENTILACE POTRUBÍ
- D1 ODTOK DEŠTOVÉ VODY POTRUBÍ

±0,000 = 34,350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

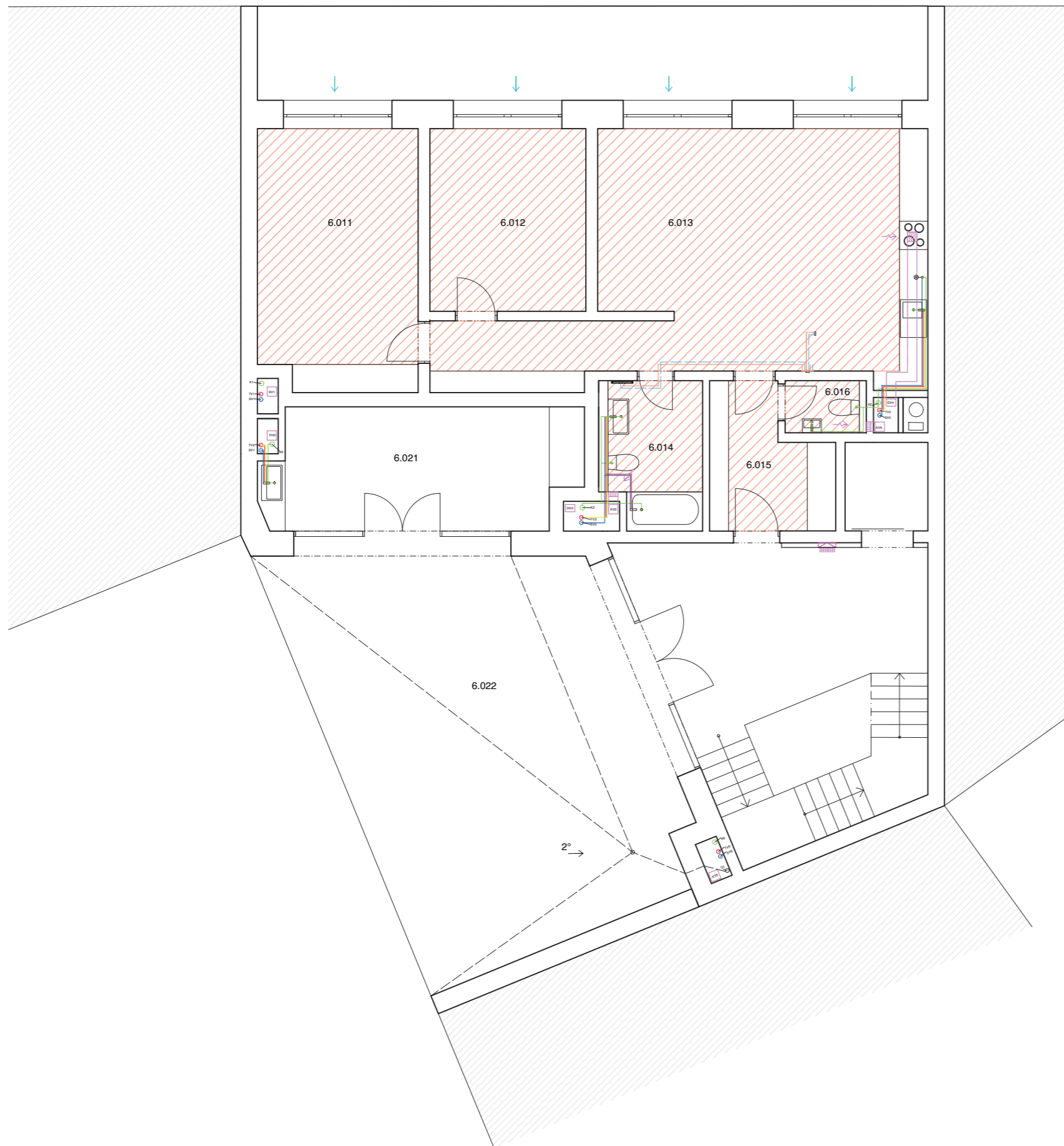
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Rozvody typické podlaží	D.1.4.2.e.
VÝKRES	ČÍSLO



číslo	název
6.011	dětský pokoj
6.012	ložnice
6.013	obývací pokoj + kk
6.014	koupelna
6.015	předsíň
6.016	WC
6.021	zázemi zahrada
6.022	střešní zahrada

## LEGENDA

- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
  - VYTÁPĚNÍ ODVOD
  - TEPLÁ VODA
  - STUDENÁ VODA
  - CÍRKULACE
  - KANALIZACE
  - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
  - POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
  - POTRUBÍ ODTAH VZDUCHU
  - PŘÍVOD VZDUCHU
  - ↘ ODTAH VZDUCHU
  - ODVODNĚNÍ
- 
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
  - PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  - X VENTIL MYČKY
  - TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
  - ELEKTROROZVODOVÁ SKŘÍŇ
  - ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
- 
- TV1 TEPLÁ VODA POTRUBÍ
  - SV1 STUDENÁ VODA POTRUBÍ
  - K1 KANALIZACE POTRUBÍ
  - DV1 DIGESTOŘ VENTILACE POTRUBÍ
  - KV1 KOUPELNA VENTILACE POTRUBÍ
  - D1 ODTOK DEŠTOVÉ VODY POTRUBÍ

±0,000 = 34,350m.n.m.



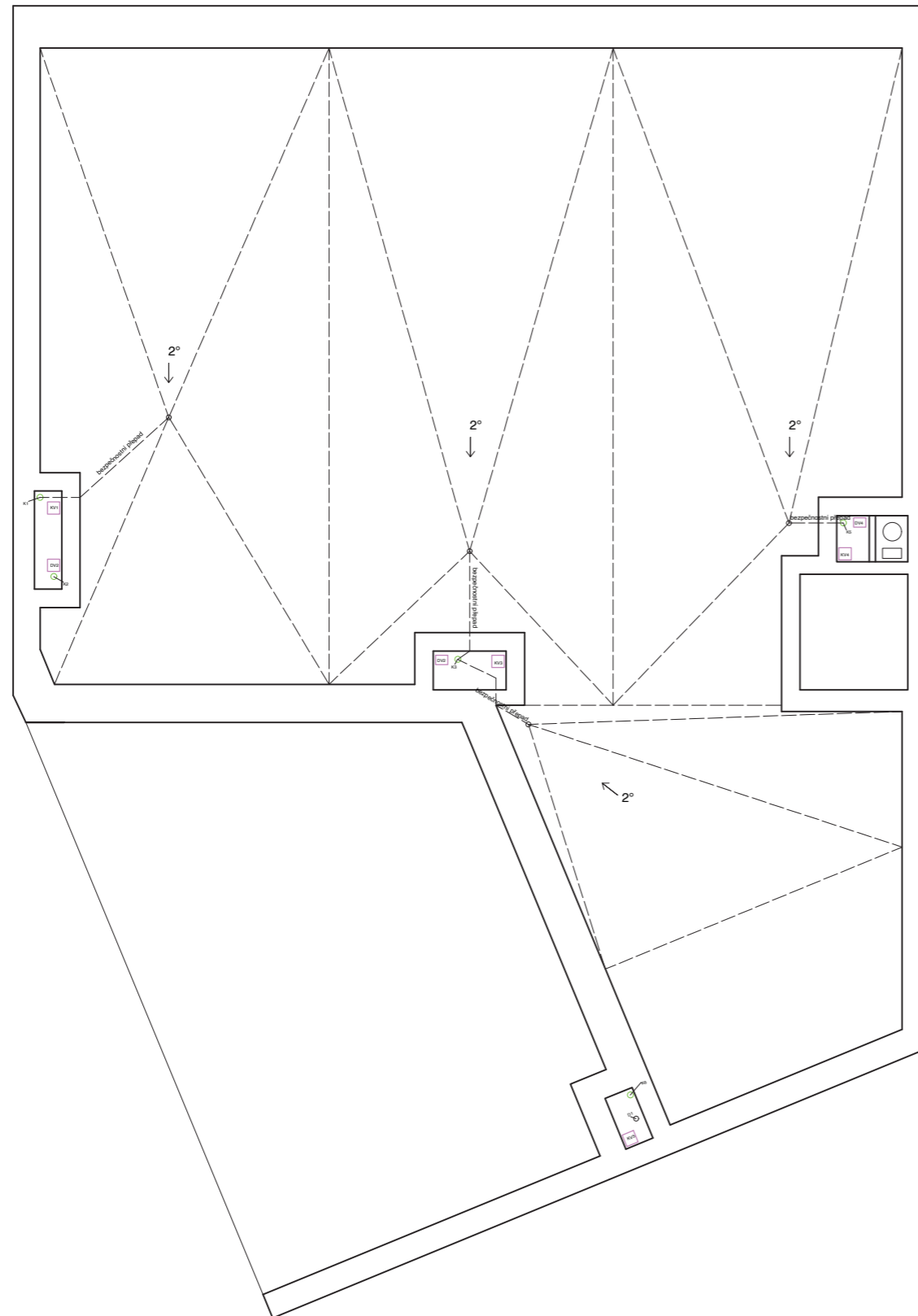
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Rozvody 6NP	D.1.4.2.f.
VÝKRES	ČÍSLO



## LEGENDA

- KANALIZACE
- POTRUBÍ ODTAH VZDUCHU
- - - - - ODVODNĚNÍ

±0.000 = 34,350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres střechy	D.1.4.2.g.
VÝKRES	ČÍSLO

# D.1.

## 5. INTERIÉR

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultant: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová

## **OBSAH:**

### **D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

a. ŘEŠENÝ PROSTOR	1
b. OSVĚTLENÍ A VĚTRÁNÍ	1
c. SCHODIŠTĚ A ZÁBRADLÍ	1
d. VÝTAH A DVEŘE	2

### **D.1.5.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

a. Půdorysy	1:50
b. Řezy	1:50
c. Detail zábradlí	
d. Řezy schodištěm	1:10
e. Řezy podestou	1:10
f. Vizualizace	



### D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### a. ŘEŠENÝ PROSTOR

Prostor řešený pro návrh interiéru je prostor hlavního schodiště budovy a jeho přilehlé prostory. Jedná se tedy o vstupní halu v prvním nadzemním podlaží a halu na zbývajících patrech.

Pro návrh jsou řešeny konstrukce využívané v interiéru s jejich povrchovými úpravami, zábradlí schodiště a veškeré komponenty nacházející se v prostoru.

#### b. OSVĚTLENÍ A VĚTRÁNÍ

Osvětlení vertikálních a horizontálních komunikací je řešeno pomocí zápusných svítidel LED2 RAY XS, B zápusné svítidlo, černá 3W 3000K v pásech s rozestupy 1 m. Jsou umístěné ve všech horizontálních komunikacích objektu a v konstrukci hlavního schodiště nad mezipodestami a v druhém rameni.

Hala v 1NP je dodatečně osvětlena pomocí stropního svítidla LED2 MONO 100, B stropní svítidlo, černá 153 W, které se nachází uprostřed dispozice.

Na každé mezipodestě je ve stěně 0.5 m nad podlahou instalováno nouzové osvětlení LED Nouzové Osvětlení Esera 300Lm 1 Hodina IP44, které se automaticky zapíná v případě potřeby.

Spouštění světla je vyřešeno pohybovými čidly, která jsou instalována na potřebných místech.

Větrání schodišťového prostoru je zajištěno pomocí VZT jednotky umístěné v podhledu v prvním nadzemním patře.

#### c. SCHODIŠTĚ A ZÁBRADLÍ

Schodiště je třiramenné s počtem schodu v každém rameni 6. Výjimku tvoří schodiště vedoucí z 1NP do 2NP, u kterého je potřeba zvýšit počet schodů v 1. rameni na 11, kvůli zvýšené světlé výšce podlaží.

Jedná se o železobetonové monolitické schodiště, vetknuté do okolních stěn. Celé schodiště je pružně uloženo pomocí iso-nosníků Tronsole typ T, které zamezují vzniku kročejového hluku.

Konstrukce železobetonového schodiště je ponechána bez povrchové úpravy.

Ramena a podesty schodiště jsou ohraničeny ocelovými trubkami vedoucími přes celé podlaží, které tvoří bariéru mezi schodištěm a rozsáhlým zrcadlem.

Trubky mají průměr 30 mm a jsou opatřeny protikoročním nátěrem černé barvy. Kotveny jsou do konstrukce schodiště do železobetonu pomocí kotevního prvku a vrutů.

Madlo zábradlí je vytvořeno z ocelové trubky o průměru 30 mm. Kotveno je stejně jako ocelové trubky pomocí na míru vytvořeného kotevního prvku do ocelových trubek.

Boční strany schodiště jsou opatřeny oplechováním s nátěrem černé barvy a mechanicky kotvené do konstrukce schodiště.

#### d. VÝTAH A DVEŘE

Výtah je vybrán model Schindler 3300, s rozměry kabiny 1200x1400, aby vyhověl požadavkům na bezbariérovost.

Kabina a její veškeré komponenty se budou využívat od výrobce Schindler. Jedná se například o dveře do kabiny, přivolávací panel a ovládání vně kabiny.

Interiérové dveře:

vstup do jednotlivých požárních úseků

Protipožární dveře Naturel Technické dub 90 cm

- jednokřídlé, otočné
- výplň: plná, hladká
- povrchová úprava: bezbarvý lak
- zárubeň: dřevěná
- klika: oboustranná. nerez ocel

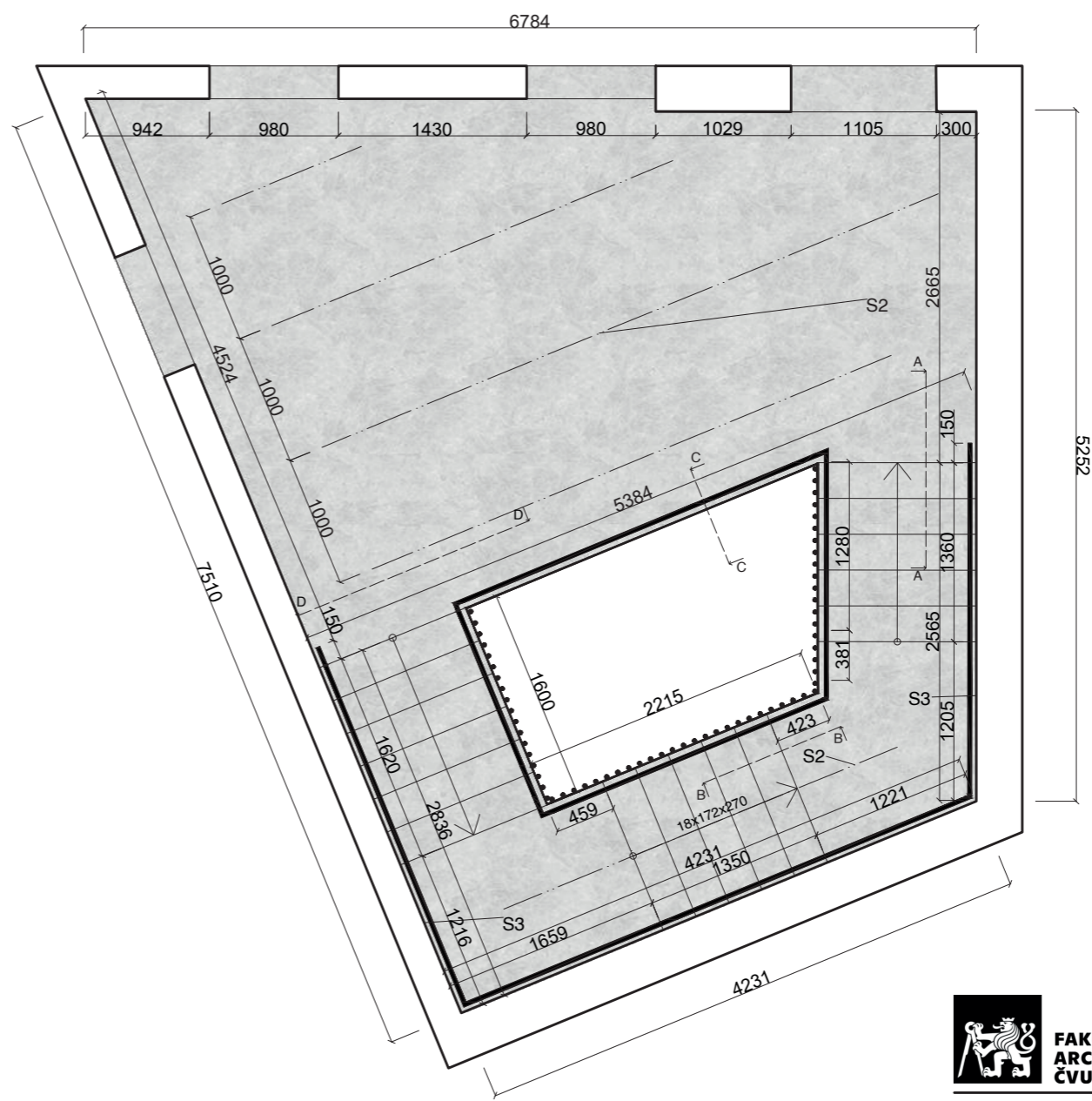
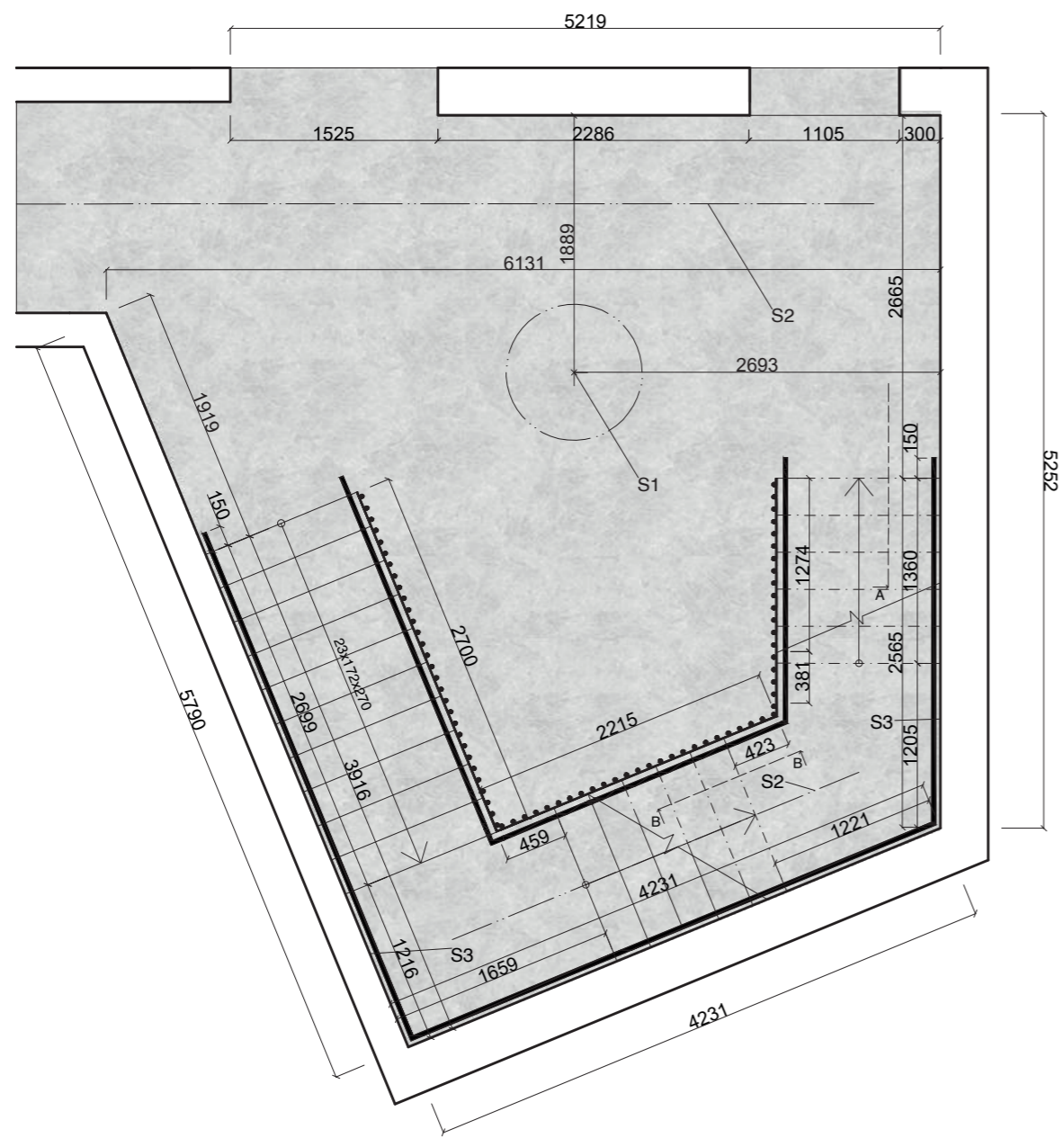
Exteriérové dveře:

vstup do objektu, vstup do dvora

Dveře Schüco ADS 75 HD.HI

- jednokřídlé, otočné
- výplň: trojitě zasklení
- povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva
- kování: Schüco TipTronic





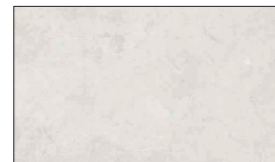
**Materiály**

schodiště: železobeton

podlaha: betonová stěrka



stěny: omítka



**Světla:**

S1: LED2 MONO 100, B STROPNÍ SVÍTIDLO, ČERNÁ 153W

š - Ø1000 mm  
v - 100 mm  
stropní svítidlo  
světelný zdroj: LED SMD  
světlo: přímý rozptýlený světelný efekt  
materiál: kov, opálový difuzor z PMMA, provedení černá barva



S2: LED2 RAY XS, B ZÁPUSTNÉ SVÍTIDLO, ČERNÁ 3W 3000K

š - Ø82 mm  
v - 61 mm  
stropní zapuštěné svítidlo  
světelný zdroj: LED COB  
materiál: hliník, provedení černá barva



S3: LED Nouzové Osvětlení Esera 300Lm 1 Hodina IP44

I - 273  
š - 45 mm  
v - 101 mm  
nástěnné přisazené svítidlo  
světelný zdroj: LED  
materiál: plast, provedení bílá barva



±0,000 = 34, 350m.n.m.



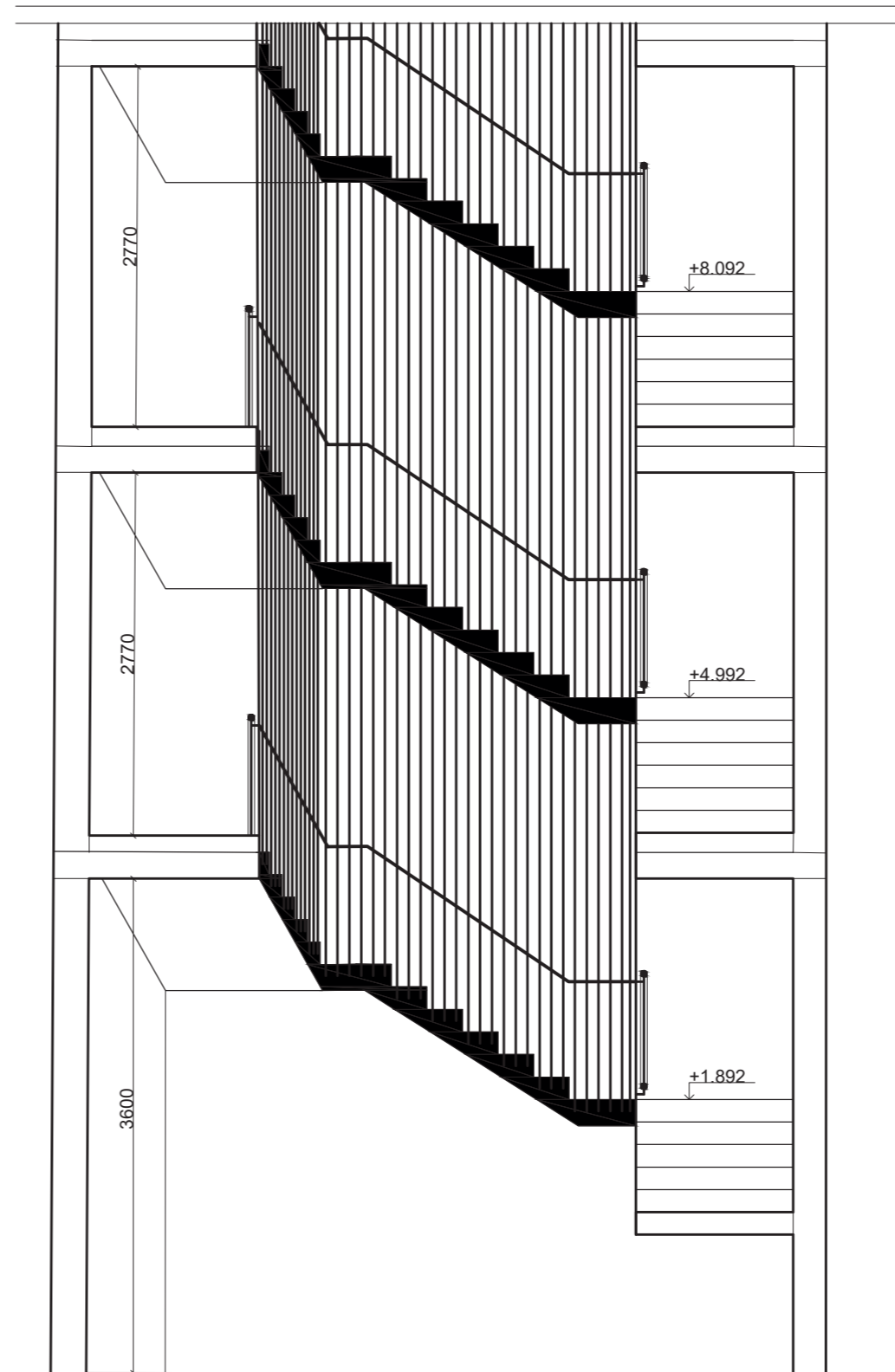
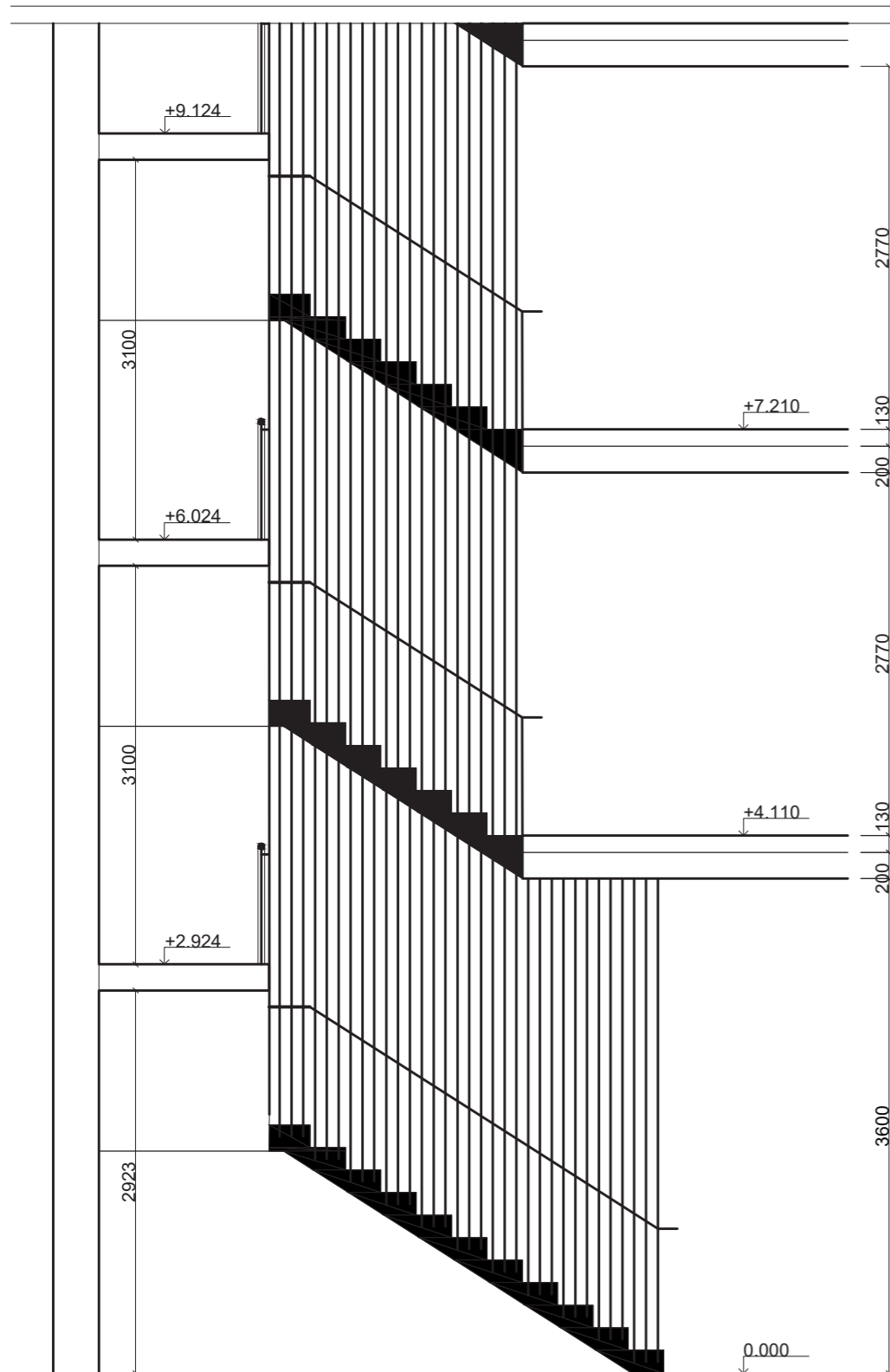
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
ÚSTAV	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
VYPRACOVALA	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	05/2021	DATUM
ČÁST		
1:50	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		
Půdorysy	D.1.5.2.a.	ČÍSLO
VÝKRES		



**Materiály**

podlaha: betonová stěrka

schodiště: železobeton

stěny: omítka

±0,000 = 34, 350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE

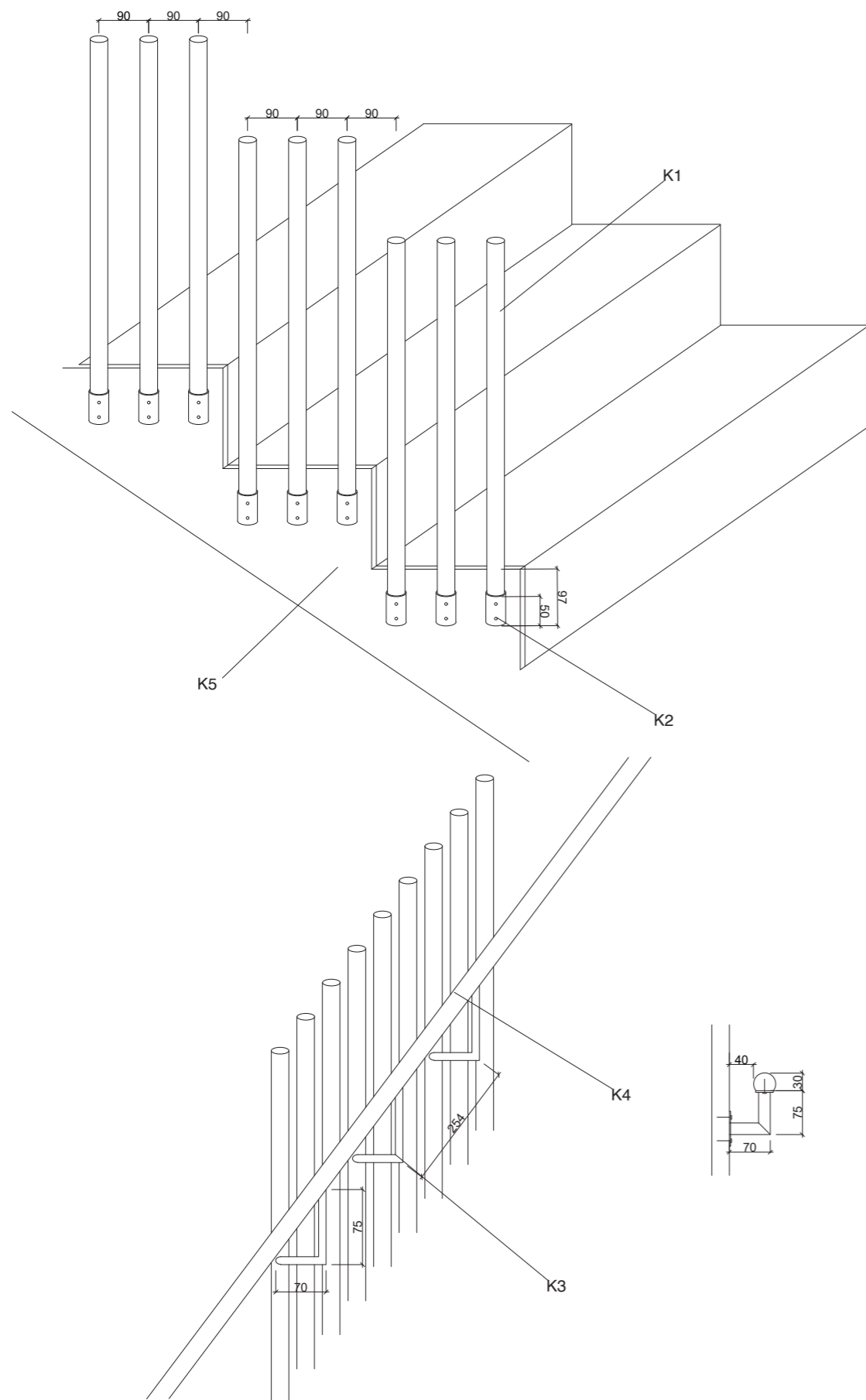
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.5. Interiér	05/2021	DATUM
ČÁST		

1:50	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		

Půdorysy	D.1.5.2.b.	ČÍSLO
VÝKRES		

AXONOMETRIE



POUŽITÉ PRVKY

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS
K1		Ø30 mm	ocelová trubka Ø30 mm, tl. materiálu 1.2 mm kotveno do kotevního prvku ošetřeno černým nátěrem
K2		50 x Ø36 mm	kotevní prvek z nerezové oceli uchycení ocelových trubek pomocí vrtů kotveno do ŽB ošetřeno černým nátěrem
K3			kotevní prvek z oceli uchycení madla zábradlí kotveno do ocelové trubky/stěny pomocí vrtů ošetřeno černým nátěrem
K4		Ø30 mm	kovové madlo Ø50 mm, kotveno do kotevního prvku ošetřeno černým nátěrem, hrubá povrchová úprava
K5			oplechování boční strany schodiště tl. 6 mm kotveno šrouby do ŽB ošetřeno černým nátěrem



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
	VEDOUcí PRÁCE

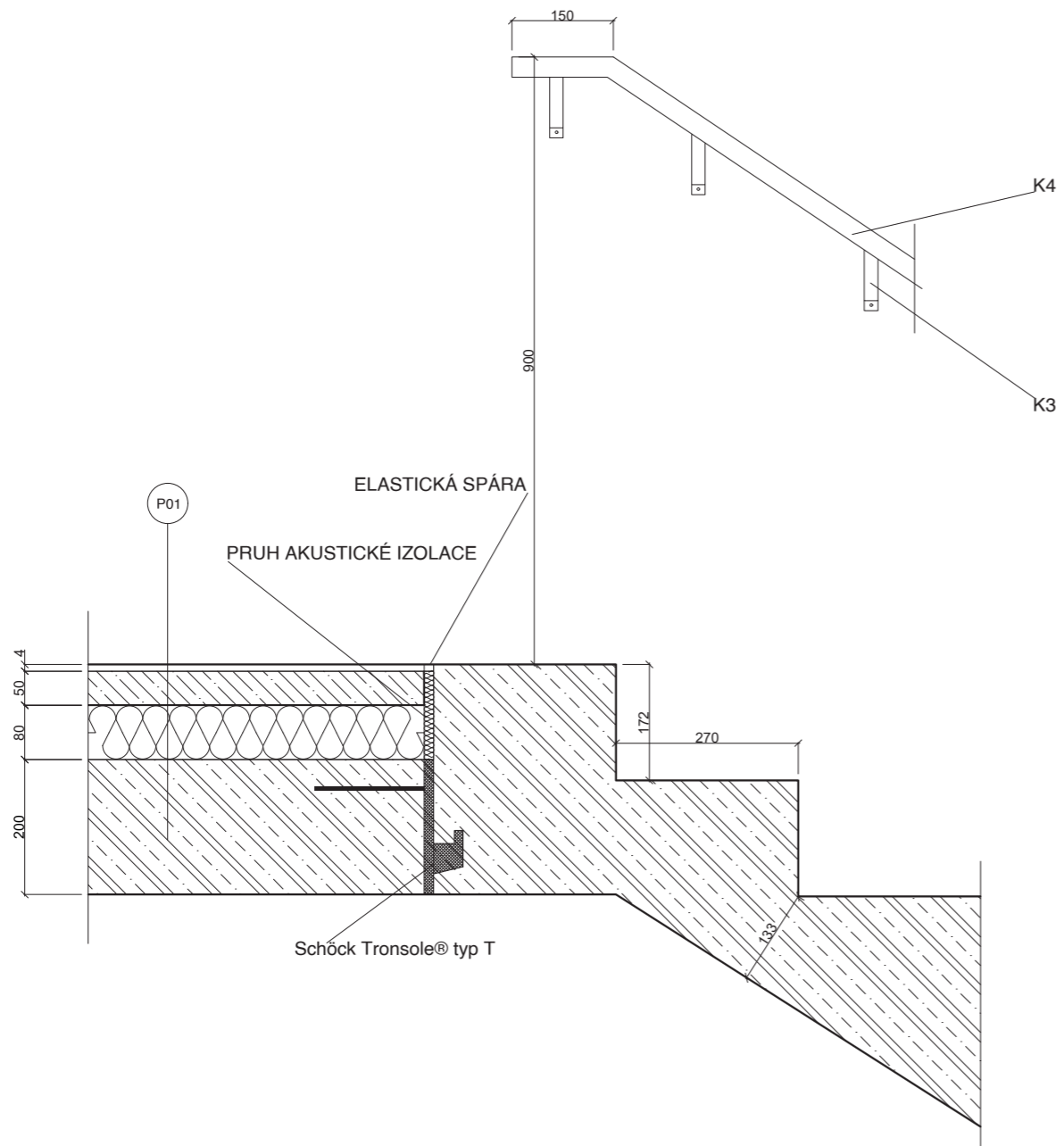
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
VYPRACOVALA	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
	KONZULTANT

D.1.5. Interiér	05/2021
ČÁST	DATUM

1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

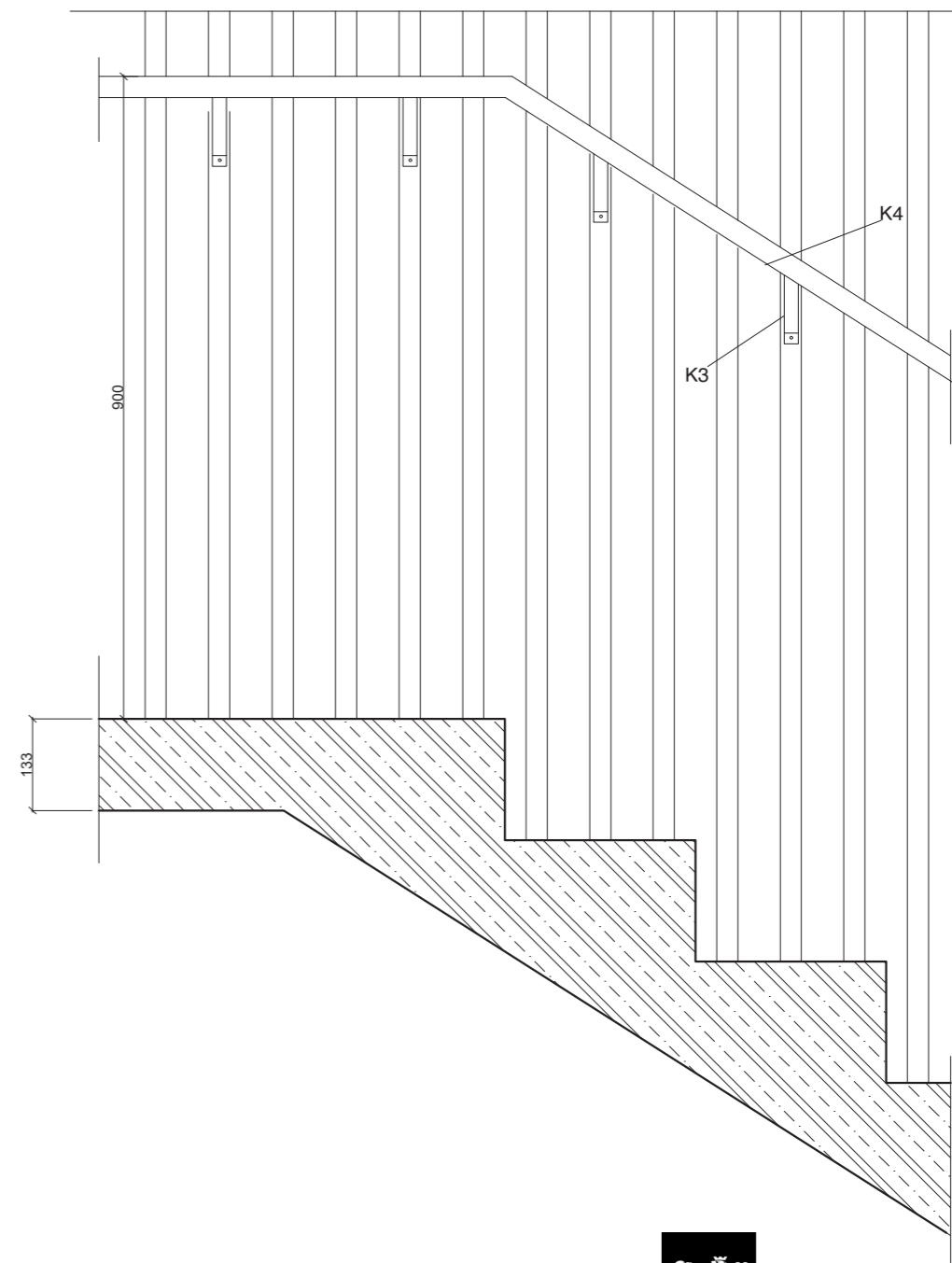
Detail zábradlí	D.1.5.2.c
VÝKRES	ČÍSLO

SCHODIŠTĚ ŘEZY  
A-A



- P01
- BETONOVÁ STĚRKA
  - BETONOVÁ MAZANINA
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - TEPelná A AKUSTICKÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPpROCK HD
  - ŽB DESKA

C-C



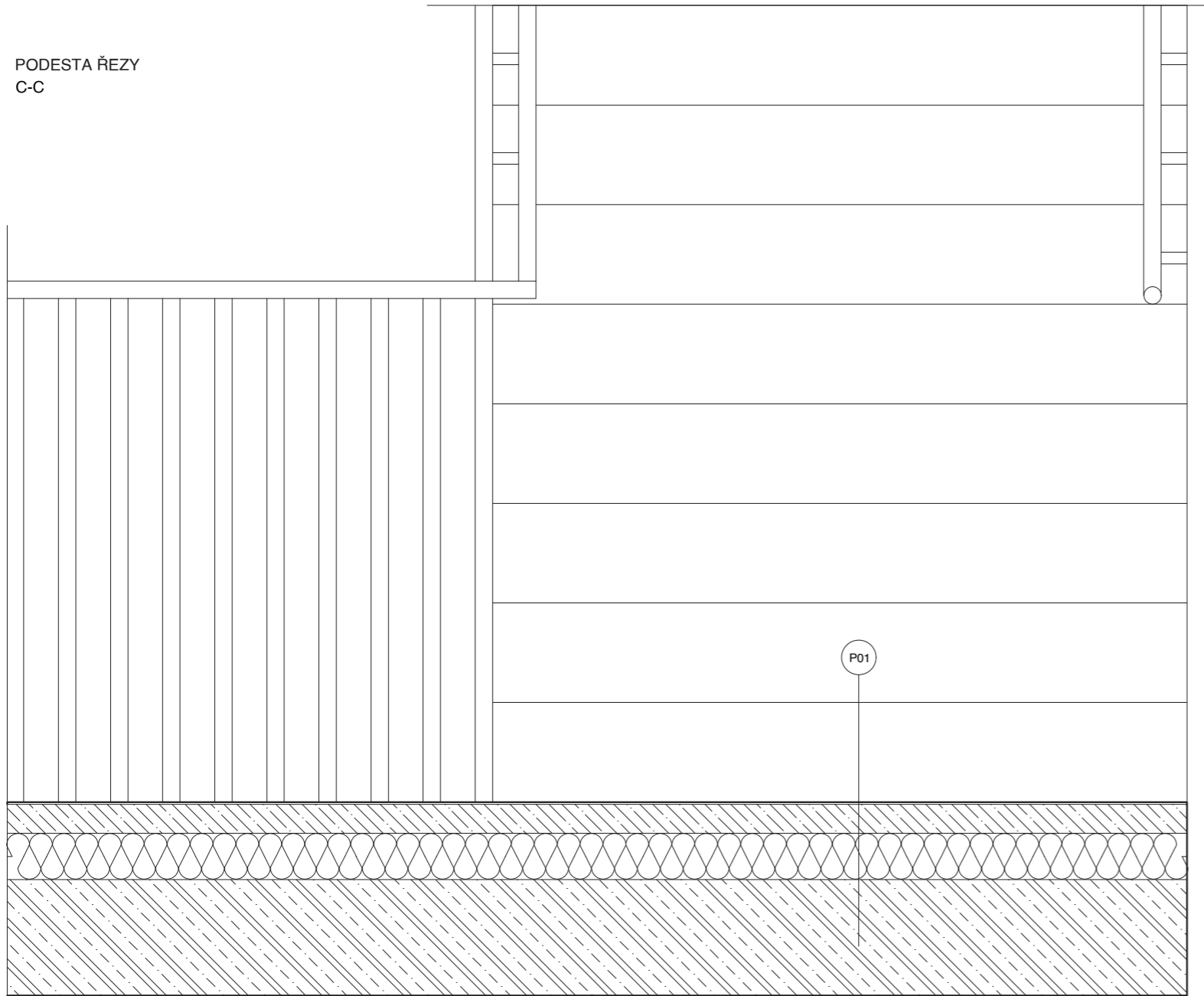
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

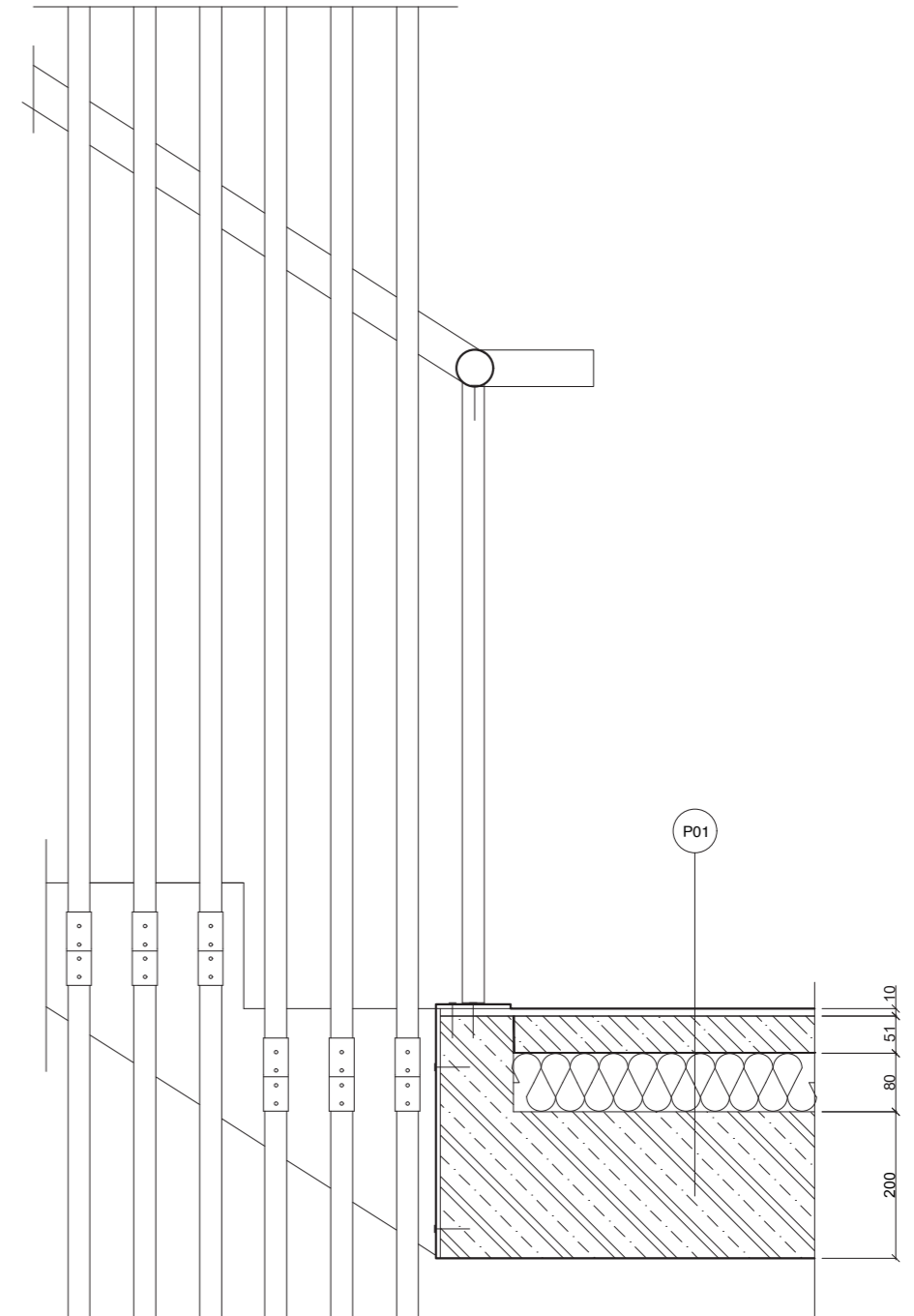
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUcí PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	05/2021	DATUM
1:10	A3	FORMÁT
Řezy schodiště	D.1.5.2.d	ČÍSLO

PODESTA ŘEZY  
C-C



- P01
- BETONOVÁ STĚRKA
  - BETONOVÁ MAZANINA
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPRROCK HD
  - ŽB DESKA

D-D



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komunitní bydlení v Berlíně**  
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohyzová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.5. Interiér	05/2021	DATUM
ČÁST		

1:10	A3	FORMÁT
MĚŘÍTKO		

Řezy schodiště	D.1.5.2.e	ČÍSLO
VÝKRES		



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	05/2021
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	A3
	FORMÁT
Vizualizace	D.1.5.2.f.
VÝKRES	ČÍSLO

# E.

## 1. REALIZACE STAVBY

Název stavby: Komunitní bydlení v Berlíně

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Zpracovala: Tereza Kostohryzová



## **OBSAH:**

### **E.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- |   |   |
|---|---|
| g. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY   | 1 |
| h. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH,<br>MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO<br>TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ<br>SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA  | 2 |
| i. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY  | 5 |
| j. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A<br>VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ<br>SYSTÉM.  | 7 |
| k. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY   | 7 |
| l. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI<br>PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY<br>KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI<br>PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU<br>BEZPEČNOSTI PRÁCE. | 8 |

### **E.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| a. Koordinační situace | 1:250 |
|------------------------|-------|

## E.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Číslo SO	Název SO	Technologická Etapa	KVS	Souběh objektů
SO 01	Hrubé TU		Odtěžení zeminy výkopu Úprava terénu do požadované úrovně	
SO 02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Vyhloubení stavební jámy Mikropiloty strojně vrtané	
		Základové konstrukce	Základové pasy monol. ŽB Deska monolitická ŽB	SO 03 Kanalizační přípojka
		Hrubá vrchní stavba	Stěnový obousměrný systém monol. ŽB Stropní deska monol. ŽB jednosměrně pnutá Schodiště monol. ŽB	
		Střecha	Plochá střecha pochozí Plochá střecha Klempířské prvky Hromosvody	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Výplně otvorů a dveří Zděné příčky Kostry podhledů Hrubé rozvody TZB Podhled sádkarton Omítky Hrubé podlahy	SO 04 Plynová přípojka SO 05 Vodovodní přípojka SO 06 Elektrická přípojka slaboproud SO 07 Elektrická přípojka silnoproud
		Vnější povrchové úpravy	Montáž lešení Oplechování konstrukce Režné zdivo obklad fasády, kotvený Klempířské prvky Hromosvody Demontáž lešení	
		Dokončovací konstrukce	Obklady a dlažby Malba Kompletace rozvodů TZB Truhlářské kompletace Zámečnické kompletace Nátěry Nášlapné vrstvy podlah – betonová stěrka, dřevěné podlahy	
SO 08	Chodník		Srovnání terénu Poklad dlažby	
SO 09	Čisté TU		Srovnání terénu Vysetí trávy	

### b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Beton na stavbu bude dovážen v auto-mixech z betonárky CEMEX Deutschland AG, vzdálené 1.1 km od pozemku. Distribuci betonu bude zajišťovat auto-domíchávač. Na staveništi se bude přemísťovat pomocí jeřábu.

Bednění bude přivezeno v paletách na vozíku.

#### VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Objem betonářského koše je 750 m<sup>3</sup>, objem betonu během jedné směny je 72 m<sup>3</sup>. Beton bude přivážen v auto-mixech a následně distribuován.

Bednění stropu, stojny a výztuž bude skladováno na staveništi v paletách v rozestupech 750 mm od sebe. Výztuž bude dodána již nastříhaná a naohýbaná.

#### VÝPOČET PRO VODOROVNÉ KONSTRUKCE TYPICKÉHO PATRA 4NP:

$$\text{Celková plocha stropní desky} = 260.15 \text{ m}^2$$

$$\text{Tloušťka stropní desky} = 0.2 \text{ m}$$

$$\text{Celkový objem stropní desky} = 260.15 \times 0.20 = 52.03 \text{ m}^3$$

$$\text{Prostupy} = (13.5 + 2.8) \times 0.20 = 3.26 \text{ m}^3$$

$$\text{Celkem} = 52.03 - 3.26 = 48.77 \text{ m}^3$$

$$\text{Počet směn} = 48.77 \div 72 = 0.68 \text{ m}^3$$

Konstrukci stropní desky vybetonujeme na 1 směnu.

Pro bednění vodorovných konstrukcí bude využito systém Peri Roštové stropní bednění GRIDFLEX.

$$\text{Velikost bednění: } 1500 \times 750$$

$$\text{Tloušťka bednění: } 120 \text{ mm}$$

$$\text{Plocha stropní desky s prostupy: } 243.85 \text{ m}^2$$

$$\text{Plocha bednicí desky: } 1,125 \text{ m}^2$$

$$\text{Počet kusů } 243.85 \div 1.125 = 216 \text{ ks}$$

Skladování:  $1500 \div 120 = 12$  ks

Počet palet:  $216 \div 12 = 18$  ks

Stojny:

$1 \text{ m}^3$  plochy = 0,29 stojny

Počet stojen:  $216 \times 0.29 = 63$  ks

Skladování:  $800 \times 1200 = 25$  ks

Počet palet:  $63 \div 25 = 2.6$  ks

Bednění vodorovných konstrukcí budou skladovány desky na 18 paletách velikosti 15000x750 a stojny na 3 paletách velikosti 800x1200.

#### VÝPOČET PRO SVISLÉ KONSTRUKCE TYPICKÉHO PATRA 4NP:

Celkový objem svislých konstrukcí =  $81.345 \text{ m}^3$

Prostupy =  $11.878 \text{ m}^3$

Celkem =  $81.345 - 11.878 = 69.467 \text{ m}^3$

Počet směn =  $69.467 \div 72 = 0.96 \text{ m}^3$

Vodorovné konstrukce vybetonujeme na 1 směnu.

Pro bednění svislých konstrukcí bude využito systém Peri Rámové bednění TRIO.

Velikost bednění: 3100x2400, 3100x1200, 3100x600, 3100x300

Tloušťka bednění: 120 mm

Počet kusů modulů bednění

$3100 \times 2400 \rightarrow = 82$ ks

$3100 \times 1200 \rightarrow = 12$ ks

$3100 \times 600 \rightarrow = 14$ ks

$3100 \times 300 \rightarrow = 8$ ks

Skladování:  $1500 \div 120 = 12$  ks

Počet palet:  $92.5 \div 12 = 7.7 \cong 8$ ks

Bednění svislých konstrukcí bude skladováno na 8 paletách o velikosti 2400x3100.

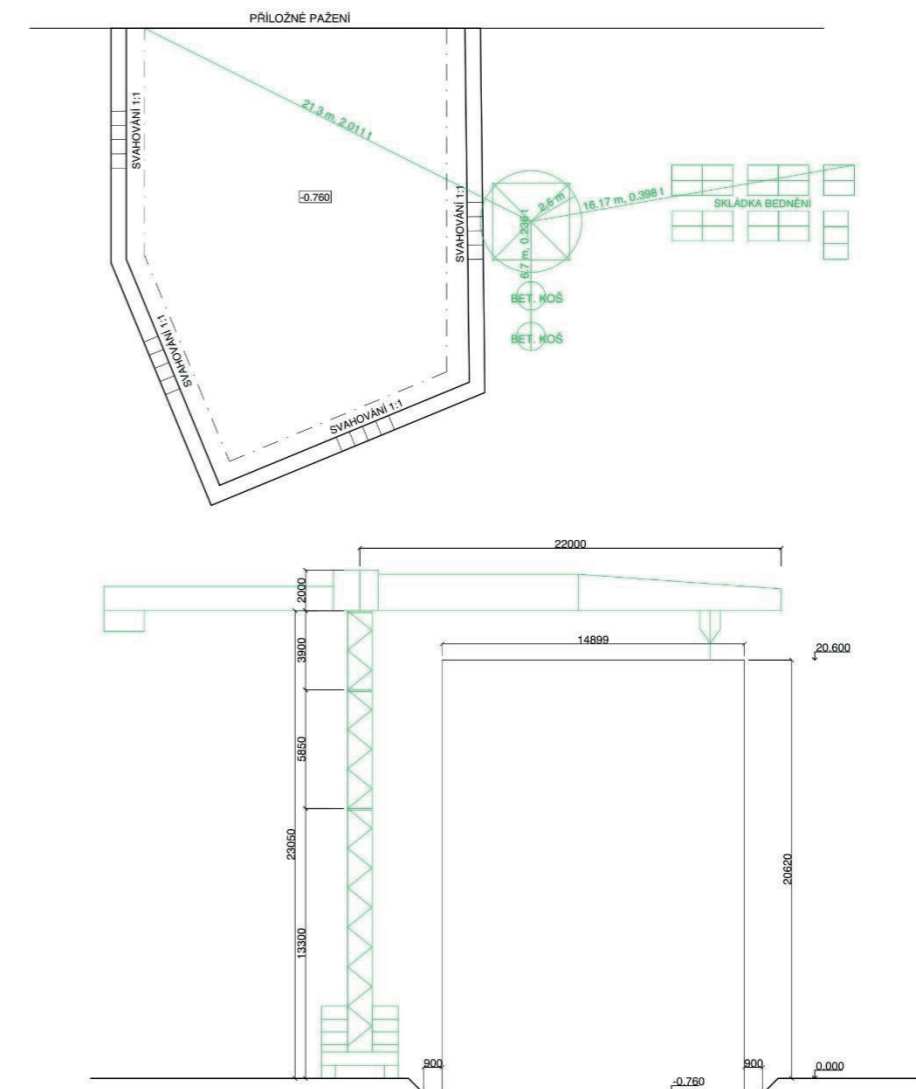
#### STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ:

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Ocelový střešní nosník	1.3	23.4
Bednění stěny	0.398	14.7
Beton 0,75 m <sup>3</sup>	1.875	21.3
Betonářský koš	0.236	6.4

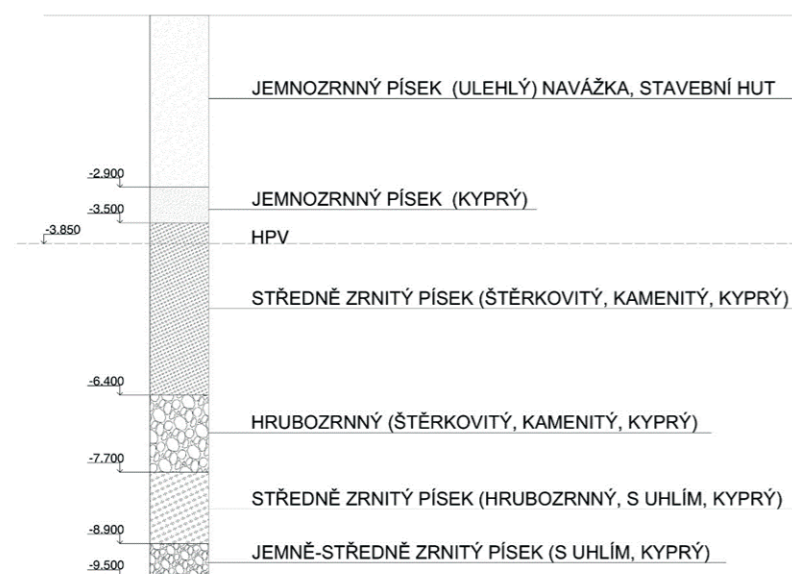
Betonářský koš EICHINGER TYP 1011.

Výběr jeřábu Liebherr 85 EC-B 5, výšky 22.5 m s dosahem 22.5 m a maximální nosností 2.5 t.

m	r	m/kg	85 EC-B 5														
			17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	
22,5	(r = 24,0)	2,4 - 22,5 2500	2500	2500	2500												



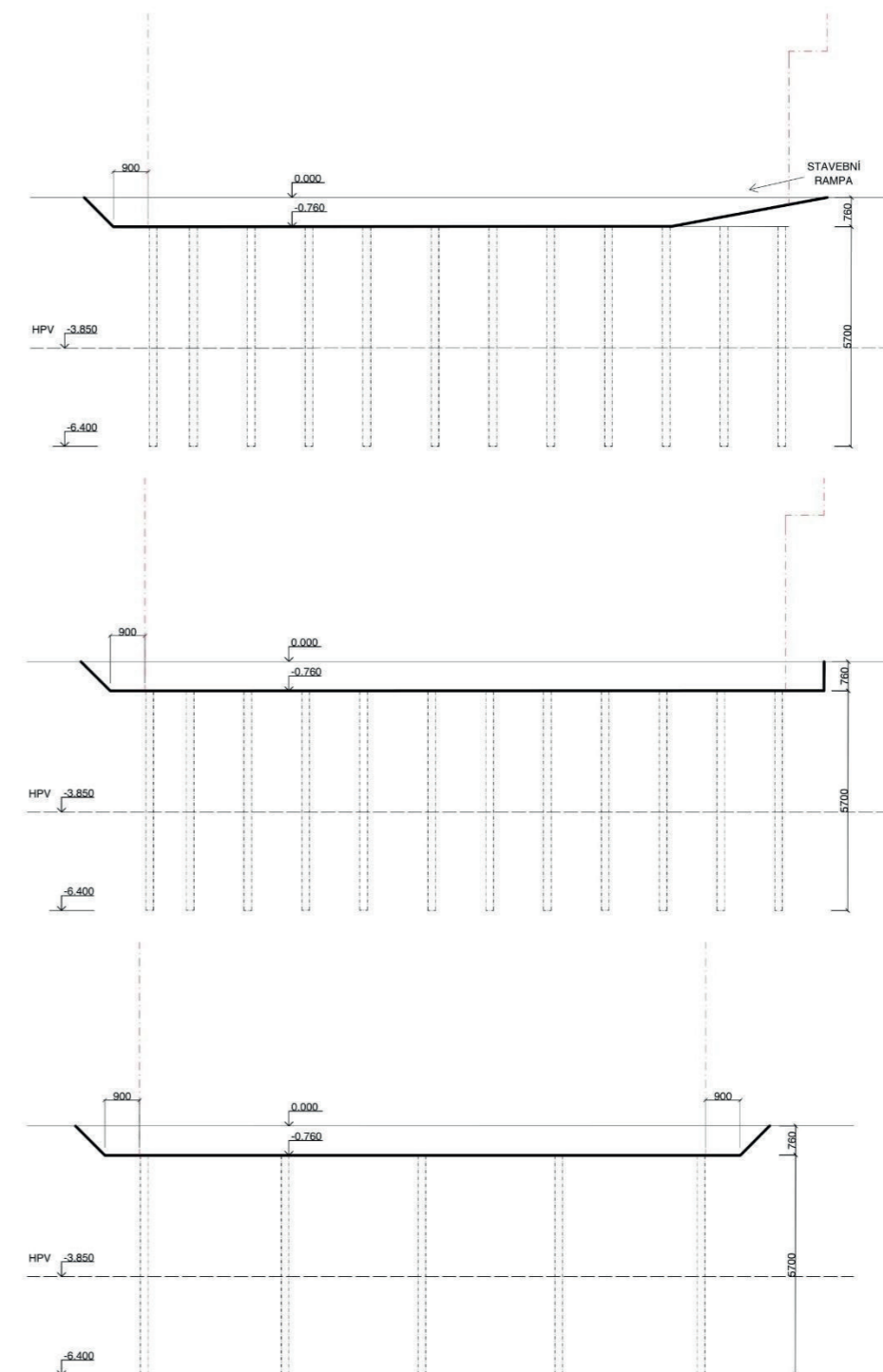
**c. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY**  
**PŮDNÍ PROFIL V ŘEZU A HLADINA PODZEMNÍ VODY**



**NÁVRH STAVEBNÍ JÁMY**

Stavební jáma má plochu 260.15 m<sup>2</sup> a je pětiúhelníkového půdorysu. Z uliční strany bude jáma zajištěna příložným pažením. Ze zbylých 4 stran bude svahována v poměru 1:1, do hloubky 0.76 m. Zakládání stavby je řešeno piloty, které budou strojně vrtané.

Odvodnění jámy není potřeba zajistit díky písčitému podloží, které umožňuje se vodě rychle vsáknout do půdy. Hladina spodní vody se nachází v hloubce 3.85 m, 3.09 m pod základovou spárou.



**d. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM.**

Areál staveniště se bude sestávat ze stavebního pozemku, nezastavěného okolí a přilehlého chodníku. Příjezd pro stavební techniku na staveniště bude z přilehlé komunikace, vjezd se bude nacházet z levé strany parcely přes chodník. Do stavební jámy se stroje budou dostávat po rampě vyznačené ve výkresu staveniště. Areál bude oplocen. Technika se po pozemku bude pohybovat po vyznačených místech.

**e. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY**

Na parcele se nenachází žádné ochranné pásmo

**OCHRANA OVZDUŠÍ**

Potřebné stavební plochy budou zpevněné, aby se zamezilo vzniku nadbytečného množství prachu. Jedná se především o dočasnou stavební komunikaci na levé straně parcely.

**OCHRANA PŮDY**

Při manipulaci s nebezpečnými chemickými látkami budou užívány ochranné pomůcky, které zabrání průniku chemikálií do půdy.

**OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD**

Hladina podzemní vody nebude stavbou narušena.

Na staveništi bude využívána pouze voda ze zdroje schváleného stavebním povolením.

Povrchová voda není potřeba odvádět díky písčitému podloží.

**OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI**

Kvůli stavbě budou odstraněny pouze stromy, které přímo brání výstavbě.

V areálu staveniště se nenachází vegetace, kterou by bylo potřeba chránit.

Zabrané travnaté plochy budou po dokončení stavby opraveny a bude na nich vysazena nová zeleň.

**OCHRANA PŘED HLUKEM VIBRACEMI**

Staveniště se nachází v obytné zástavbě. Hlučné stavební práce budou probíhat v denních hodinách mezi 7:00 a 19:00, bude dodržen noční klid. Budou využívány stroje, které vyhovují přípustné hladině akustického výkonu.

**OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ**

Přilehlé komunikace budou blokovány pro staveniště jen po nezbytně nutnou dobu a po používání budou navraceny do původního stavu.

**OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ BIOTOPU**

Inženýrské sítě kanalizace, elektřiny, plynu a vodovodu se nacházejí pod přilehlou komunikací, nesmí být proveden zásah do jejich chodu.

**f. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE.**

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

Pro stavbu bude určen koordinátor BOZP, který zpracuje Plán BOZP.

Na stavbě je po celou dobu výstavby zajištěn bezpečný stav, pořádek a je dostatečně osvětlena.

Plocha staveniště bude oplocena plotem vysokým alespoň 1.8 m kolem celého obvodu ve vzdálenosti nejméně 0.5 m od hrany výkopu. Vstupy na staveniště budou uzamykatelné. Staveniště bude označeno bezpečnostními tabulkami, upozorňujícími na probíhající stavbu.

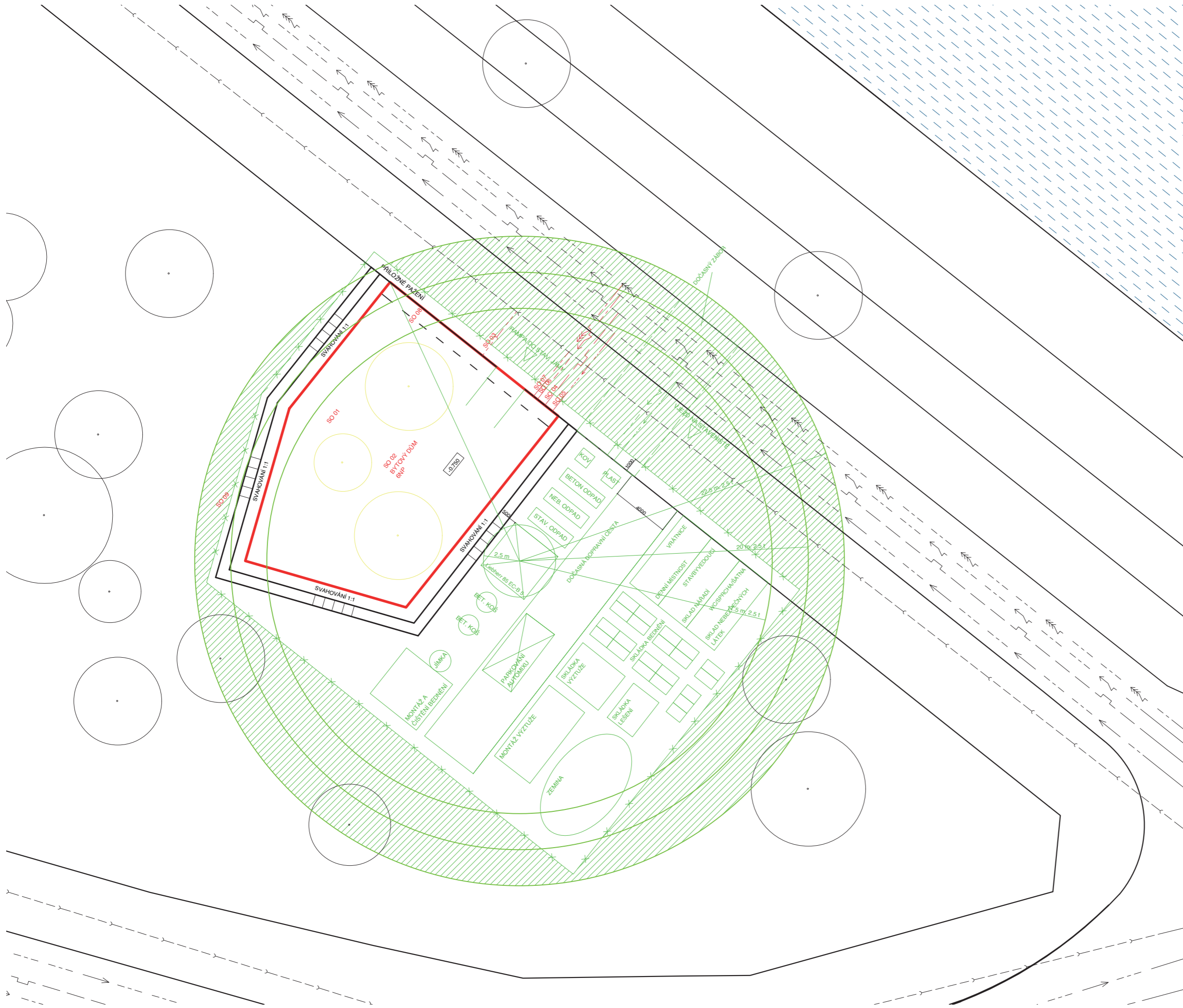
Dočasná komunikace na staveništi je obousměrná a její šířka je 2.5 m.

Stavební jáma bude svahovaná za 4 stran a 5. strana bude příložně pažená. Jáma bude zajištěna dvoutýčovým zábradlím výšky 1.1 m ve vzdálenosti 0.5 m od hrany. Pracovníci uvnitř jámy budou povinni nosit ochrannou přilbu. Hloubka stavební jámy je 0.76 m a přístup je zajištěn po žebříku.

Všechny otvory a volné okraje objektu nebo lešení ve výškách od 1,5 m nad zemí budou při práci probíhající v jejich úrovni opatřeny buď dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m nebo zabeďněny.

V místech, kde je potřeba zajistit ochranu proti pádu bude zřízena kolektivní ochrana lešením nebo výjimečně bude používáno osobní zajištění zachycovacím postrojem.

Pro ochranu veřejnosti bude vytyčen prostor zákazu manipulace s břemeny nad probíhající komunikací mimo plochu staveniště.



# LEGENDA

- NOVÝ OBJEKT
- DEMOLOVANÉ OBJEKTY
- - - VODOVOD
- - - KANALIZACE
- - - PLYNOVOD
- - - ELEKTROROZVODY SLABOPROUD
- - - ELEKTROROZVODY SILNOPROUD
- - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- - - PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- - - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD
- - - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SILNOPROUD
  
- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 04 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 06 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD
- SO 07 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SILNOPROUD
- SO 08 CHODNÍK
- SO 09 ČISTÉ TU
  
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- - - STAVENIŠTNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - STAVENIŠTNÍ ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- x x OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
  
- ▨ ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENY
- ▨ VODA

±0,000 = 34. 350m.n.m.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Tereza Kostohryzová	Ing. Milada Votrubová, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1. Realizace stavby	05/2021
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Koordinační situace	E.1.1.2.a.
VÝKRES	ČÍSLO

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Tereza Kostohryzová**

datum narození: **12.3.1999**

akademický rok / semestr: **2020/21 – letní semestr**  
 obor: **Architektura a urbanismus**  
 ústav: **Ústav navrhování II**  
 vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**

téma bakalářské práce: **Dostupné bydlení Berlín**  
 viz přihláška na BP

### zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
 Tématem studie pro BP byl návrh bytového domu se zaměřením na dostupné bydlení, vč. řešení veřejného parteru, jako součást dostavby městského bloku mezi ulicemi Oberbaumstraße, Bevernstraße a May-Ayim-Ufer ve čtvrti Kreuzberg v Berlíně.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování  
 Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

#### Základní členění dokumentace:

- Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
- Situační výkresy
- Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- Dokladová část

#### Obsah architektonicko-stavební části:

- půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- pohledy (1:100)
- detaily – min. 5 architektonicko-konstrukčních detailů dle dohody s vedoucím BP (1:5 – 1:10)
- interiér – koncept řešení prostoru dle dohody s vedoucím BP vč. rozpracování jednoho interiérového prvku
- tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- skladby podlah, střech a stěn

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

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požární bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta



Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Kostohryzová Tereza

Akademický rok / semestr: LS 2021

Ústav číslo / název: Ústav navrhování II

Téma bakalářské práce - český název:

Komunitní bydlení v Berlíně

Téma bakalářské práce - anglický název:

Community housing in Berlin

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D., Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Oponent práce:

Klíčová slova  
(česká):

Dostupné bydlení, komunitní bydlení, berlín, komunita

Anotace  
(česká):

Komunitní bytový dům v Berlínské čtvrti Kreuzberg přímo na břehu řeky Sprévy. Šestipatrová stavba obsahující byty různých velikostí se společnými prostory využívanými obyvateli domu. Ukazuje odlišný způsob bydlení, kdy i v centru města může vzniknout komunita obyvatel.

Anotace  
(anglická):

Community apartment building in Berlin in Wrangelkiez city district on the shore of the Spree river. Six level structure contains apartments of various sizes and multiple shared spaces for all habitants. It shows different style of living, where a community of peoples can form even in centre of a city.

#### 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 19.5. 2021



Podpis autora bakalářské práce



## **PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

PROJEKT: KOMUNITNÍ BYDLENÍ V BERLÍNĚ

DATUM: LS 2021

ATELIÉR HLAVÁČEK-ČENĚK

VEDOUCÍ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D., Ing. arch.

Martin Čeněk, Ph.D.

KONZULTANTI PROFESNÍCH ČÁSTÍ:

Dr. Ing. Petr Jůn

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D., Ing. arch.

Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. Milada Votrubová, CSc.

VYPRACOVALA: Tereza Kostohryzová

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE