



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

05/2021

Dokumentace ke stavebnímu povolení

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Průvodní zpráva

ČÁST

A.

ČÍSLO

OBSAH:

| | |
|--|---|
| A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 1 |
| 1. ÚDAJE O STAVBĚ | 1 |
| 2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ | 1 |
| 3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 1 |
| A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ | 1 |
| A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ | 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 STAVEBNÍKOVĚ

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Souhrnná technická zpráva

ČÁST

B.

ČÍSLO

OBSAH:

| | |
|--|----------|
| B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY | 1 |
| B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY | |
| 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.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU | 8 |
| B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | 8 |
| B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV | 8 |
| B.6. POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA | 8 |
| B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA | 9 |
| B.8. ZÁSADY ORAGANIZACE VÝSTAVBY | 9 |
| B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ | 9 |

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 m².

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 základacích podmínek byl zjištěn ze webových stránek:

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 m². 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 Porothem 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 navraceny 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 tajícího 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.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Situační výkresy

ČÁST

C.

ČÍSLO

OBSAH:

C.1. SITUAČNÍ VÝKRESY

1. Situace širších vztahů
2. Koordinační situace



LEGENDA

- POSUZOVANÝ OBJEKT
- PŘEDPOKLÁDANÁ BUDOUCÍ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- 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 | |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |
| C. Situační výkresy | 05/2021 |
| ČÁST | DATUM |
| 1:750 | A3 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |
| Situační výkresy širších vztahů | C.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

LEGENDA

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

- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYNOVOD
- ELEKTROVODY SLABOPROUD
- ELEKTROVODY SILNOPROUD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA SILNOPROUD

- VSTUP DO OBJEKTU
- NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO HASIČSKÝ ZÁSAH
- VNĚJŠÍ HYDRANT

- 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

±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 |
| 1:250 | A3 | MĚŘITKO | FORMÁT |
| Koordinální situace | C.2. | VÝKRES | ČÍSLO |





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Dokumentace objektů a technických
a technologických zařízení

ČÁST

D.

ČÍSLO

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

Dr. Ing. Petr Jůn

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Architektonicko stavební řešení

ČÁST

D.1.1.

ČÍSLO

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 | |



**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 |
| | A4 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |
| Technická zpráva | D.1.1.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

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 OBJEKT | 4 |

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 m² 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.

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 využíván 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 sádkartonových 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 dispozicí 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 PLÁŠŤ

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.

DĚLÍCÍ 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 $U = 0.15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

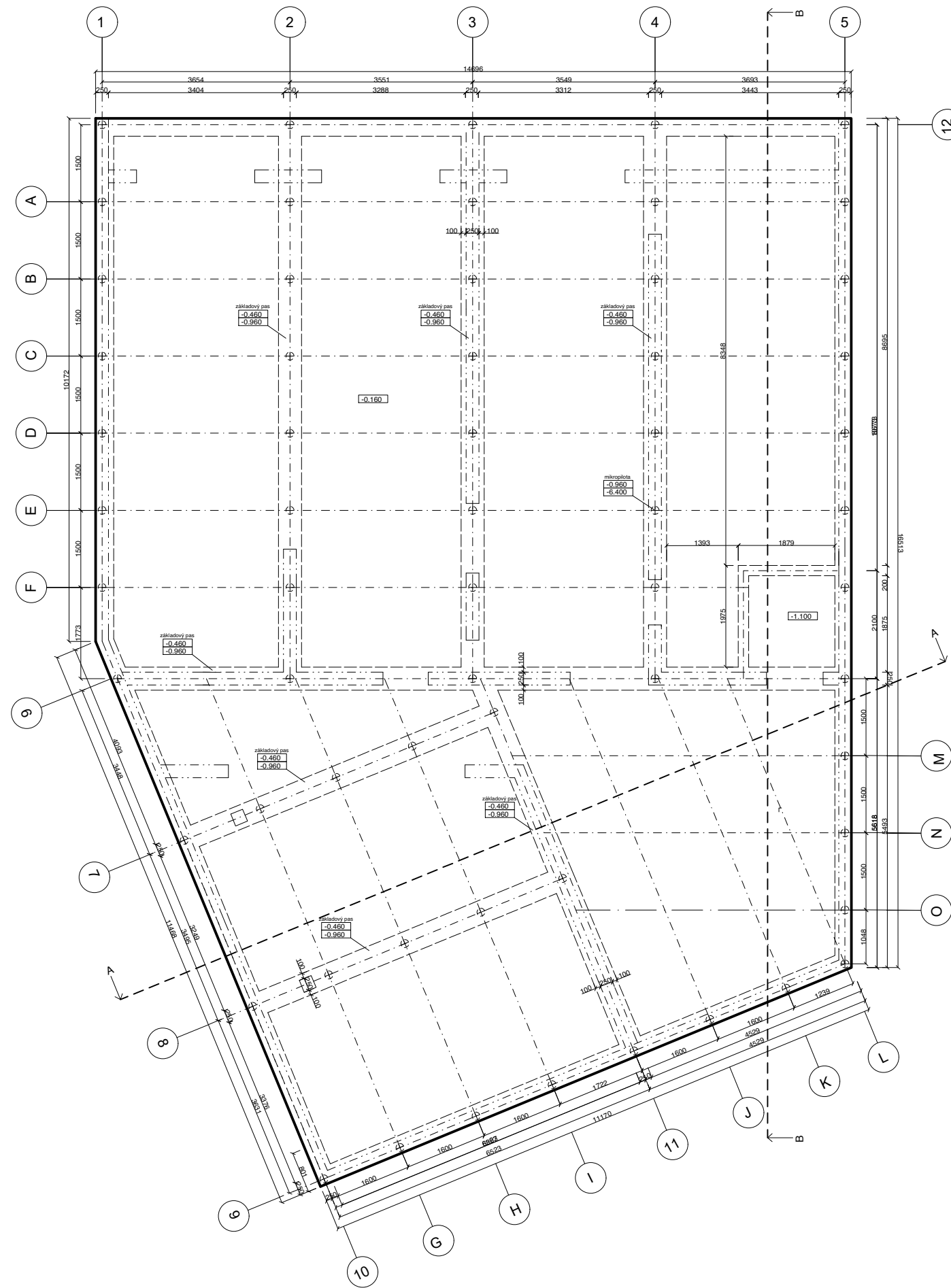
OKENNÍ VÝPLNĚ

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

±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

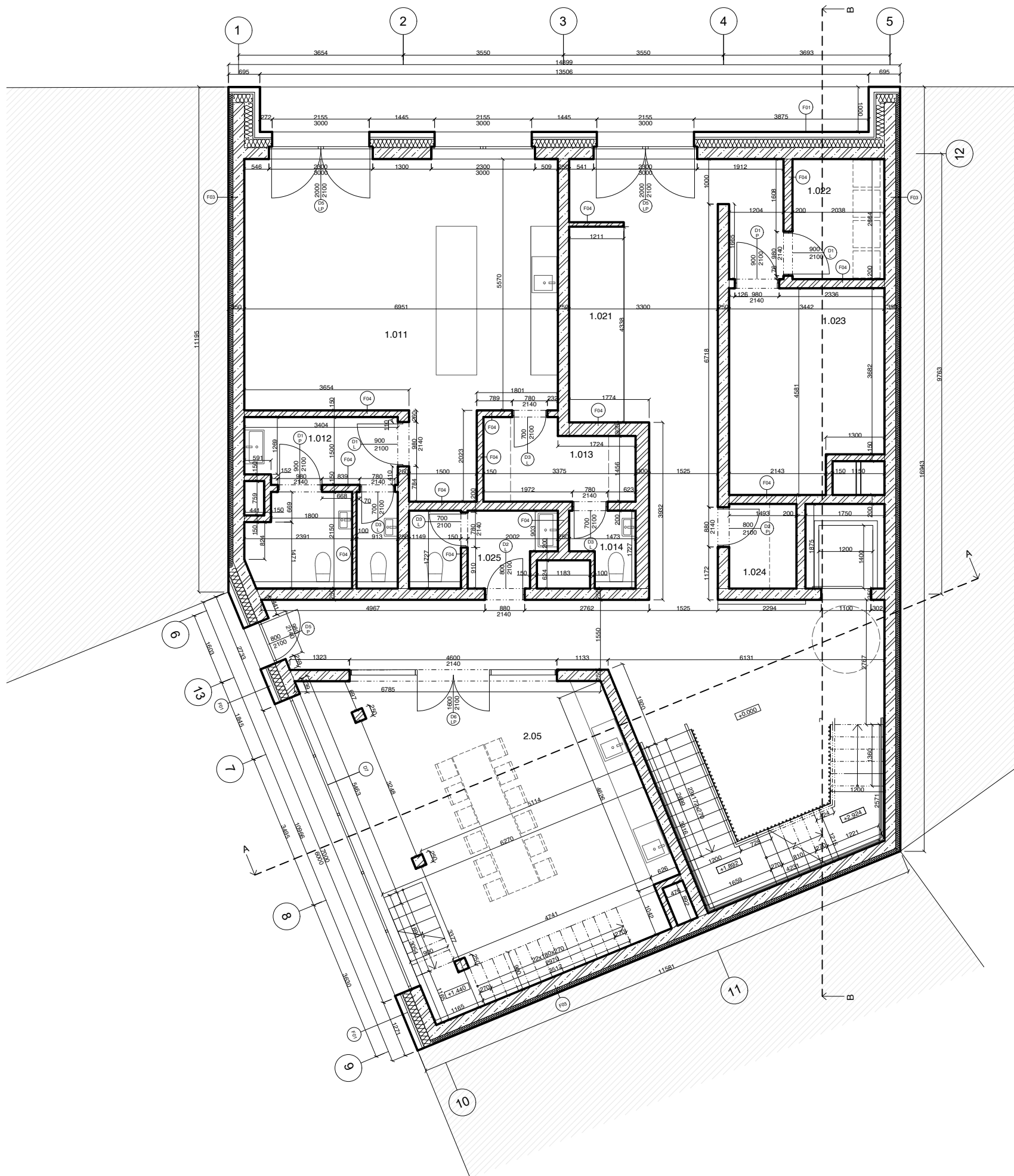
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | VEDOUČÍ PRÁCE |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Tereza Kostohryzová | 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 ² | PODLAHA | STĚNY | STROP |
|----------|----------------------|-----------------------|---------------|-----------|-----------|
| 1.011 | kavárna | 41.79 | beton, stěrka | omítka vc | SDK |
| 1.012 | boalety | 12.2 | beton, stěrka | omítka vc | SDK |
| 1.013 | žákemí | 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 |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 34, 350m.n.m.

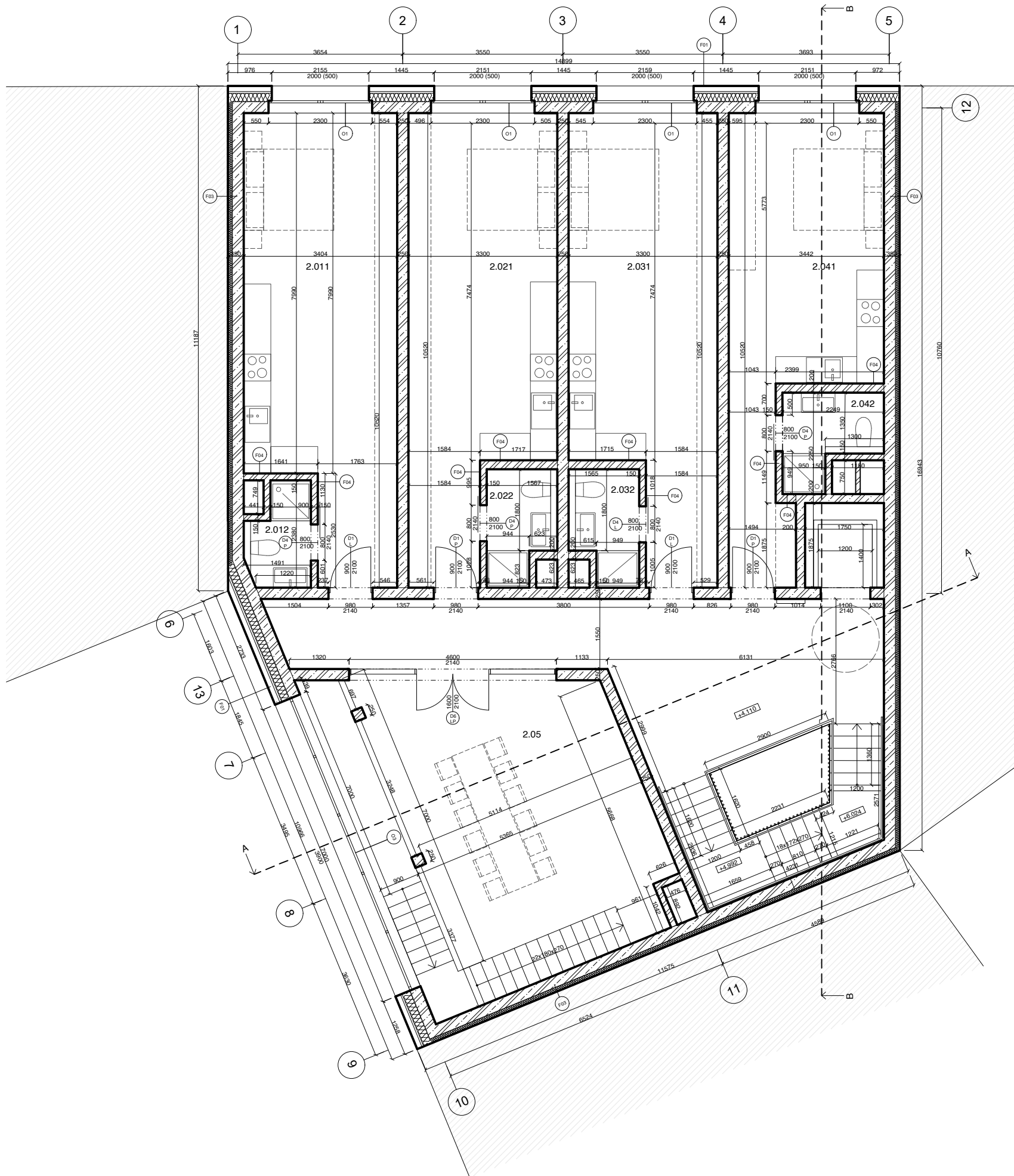
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně


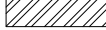
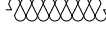
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

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



LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

| ČÍSLO M. | NÁZEV MÍSTNOSTI | PLOCHA m ² | 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.



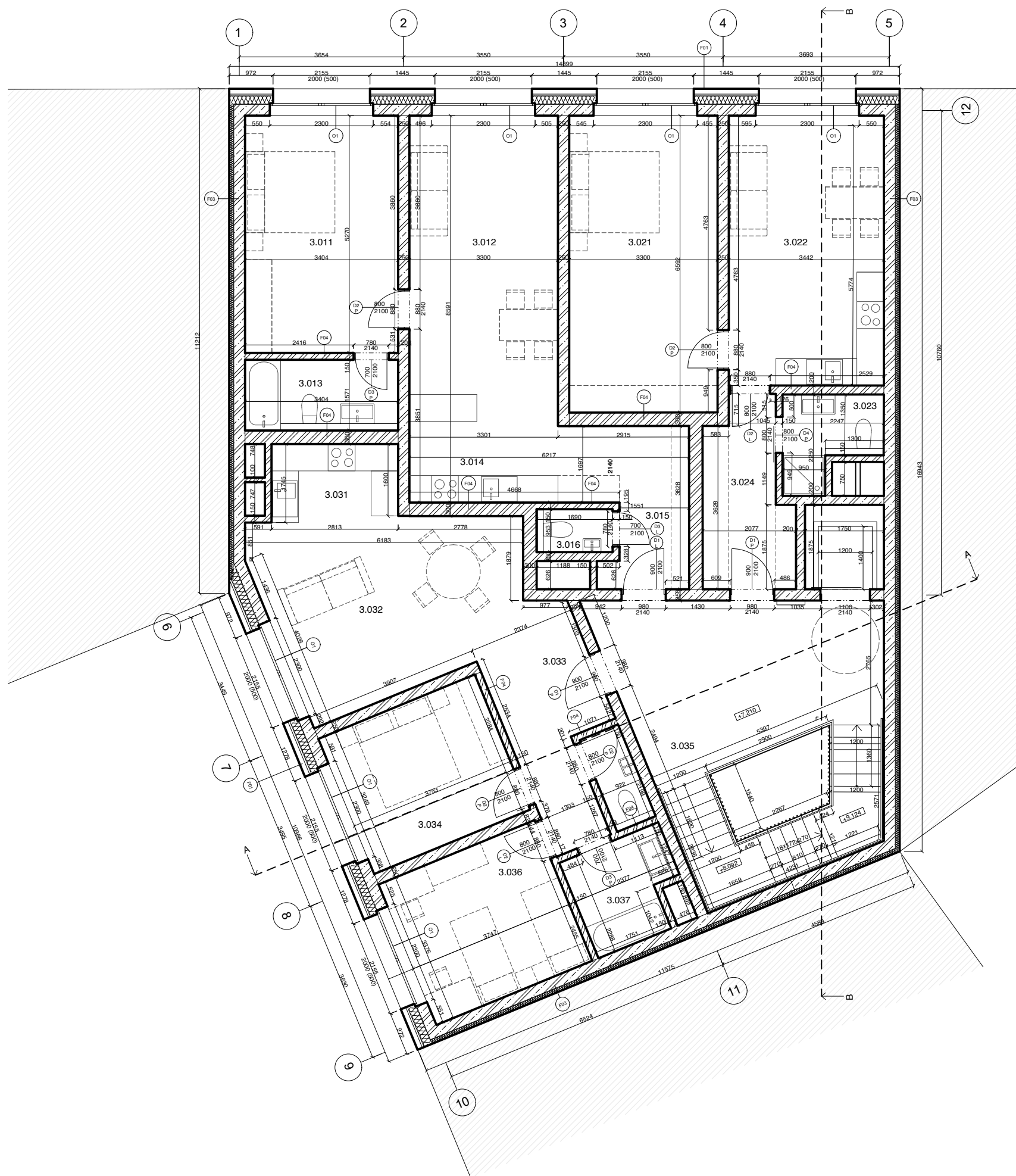
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

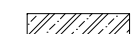

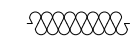
Komunitní bydlení v Berlíně May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

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 2NP | D.1.1.2.c |
| VÝKRES | ČÍSLO |



LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÉ ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

| ČÍSLO M. | NÁZEV MÍSTNOSTI | PLOCHA m ² | 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 | obytná 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.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

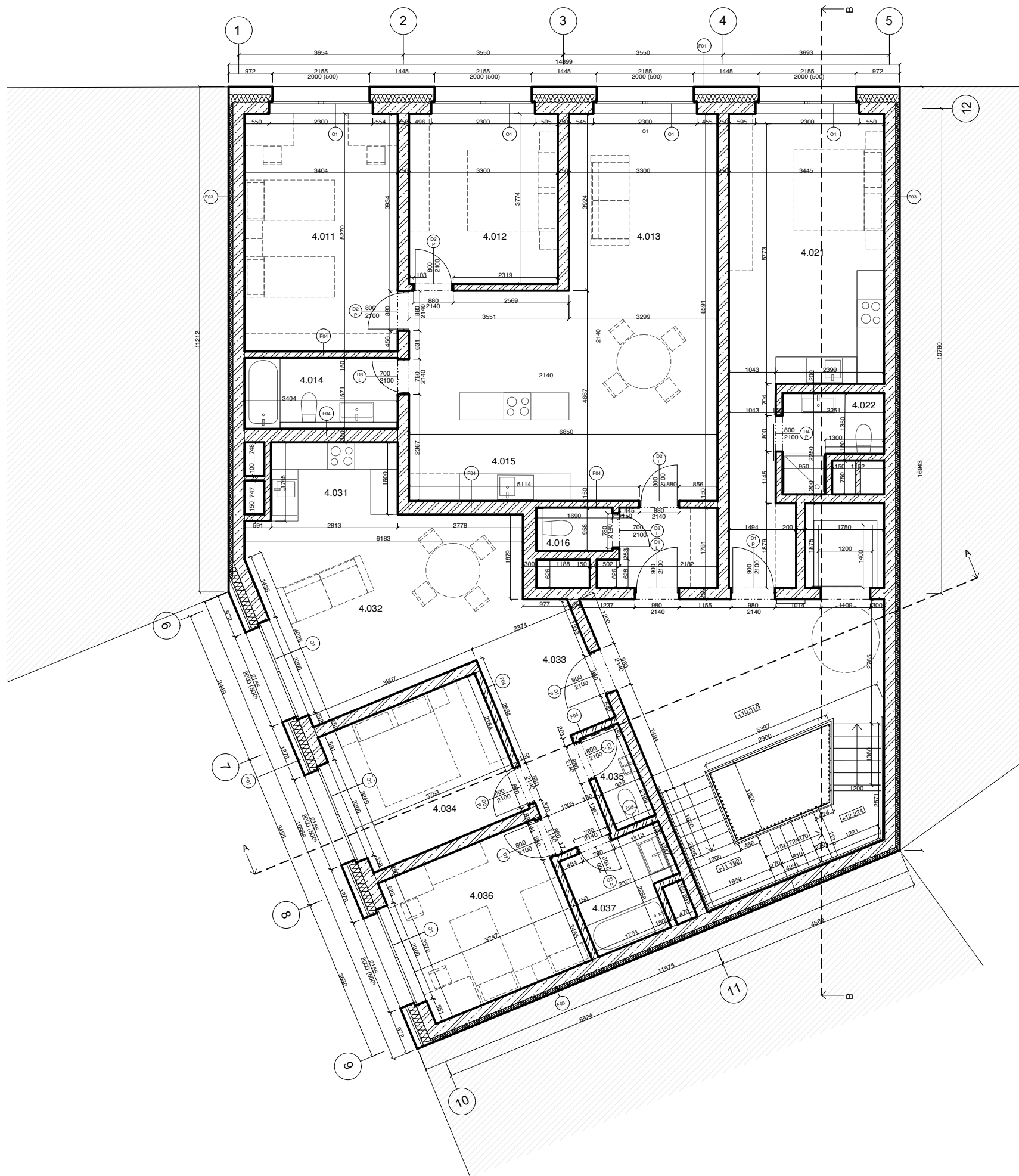
Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
 ÚSTAV Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
 VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová 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 | předstíř | 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 | předstíř | 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.



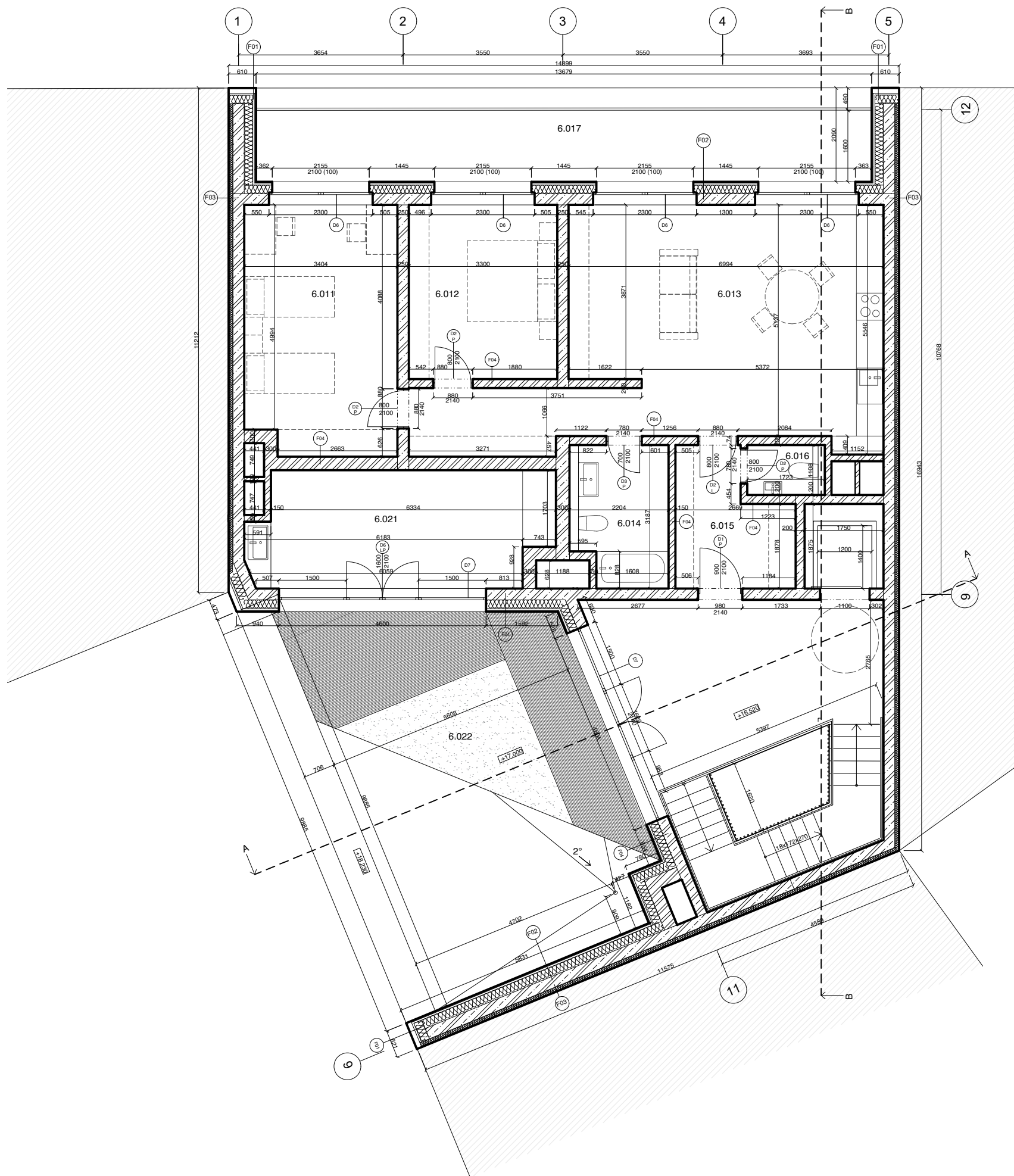
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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 ² | 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.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

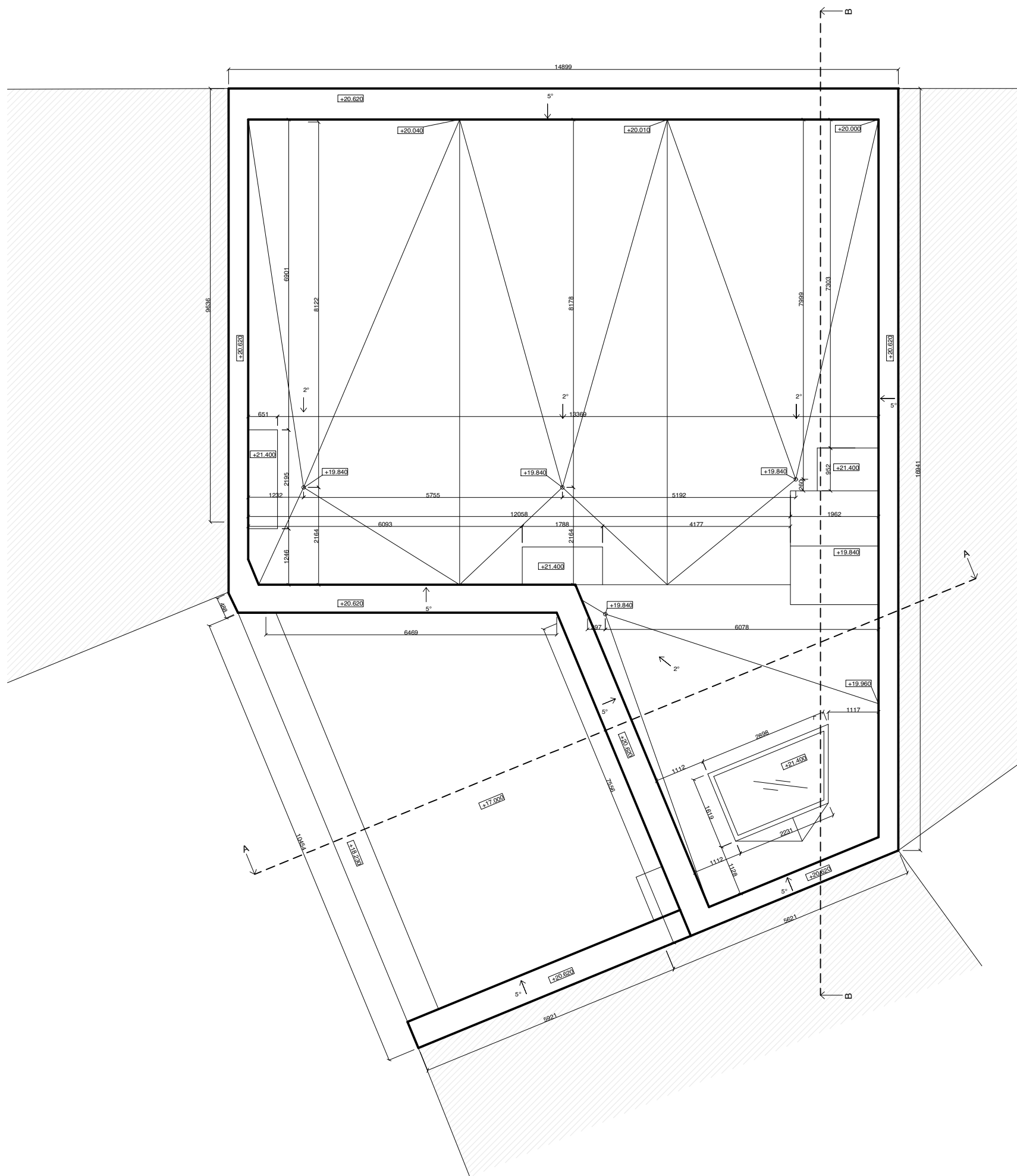
Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
ÚSTAV Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová 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.

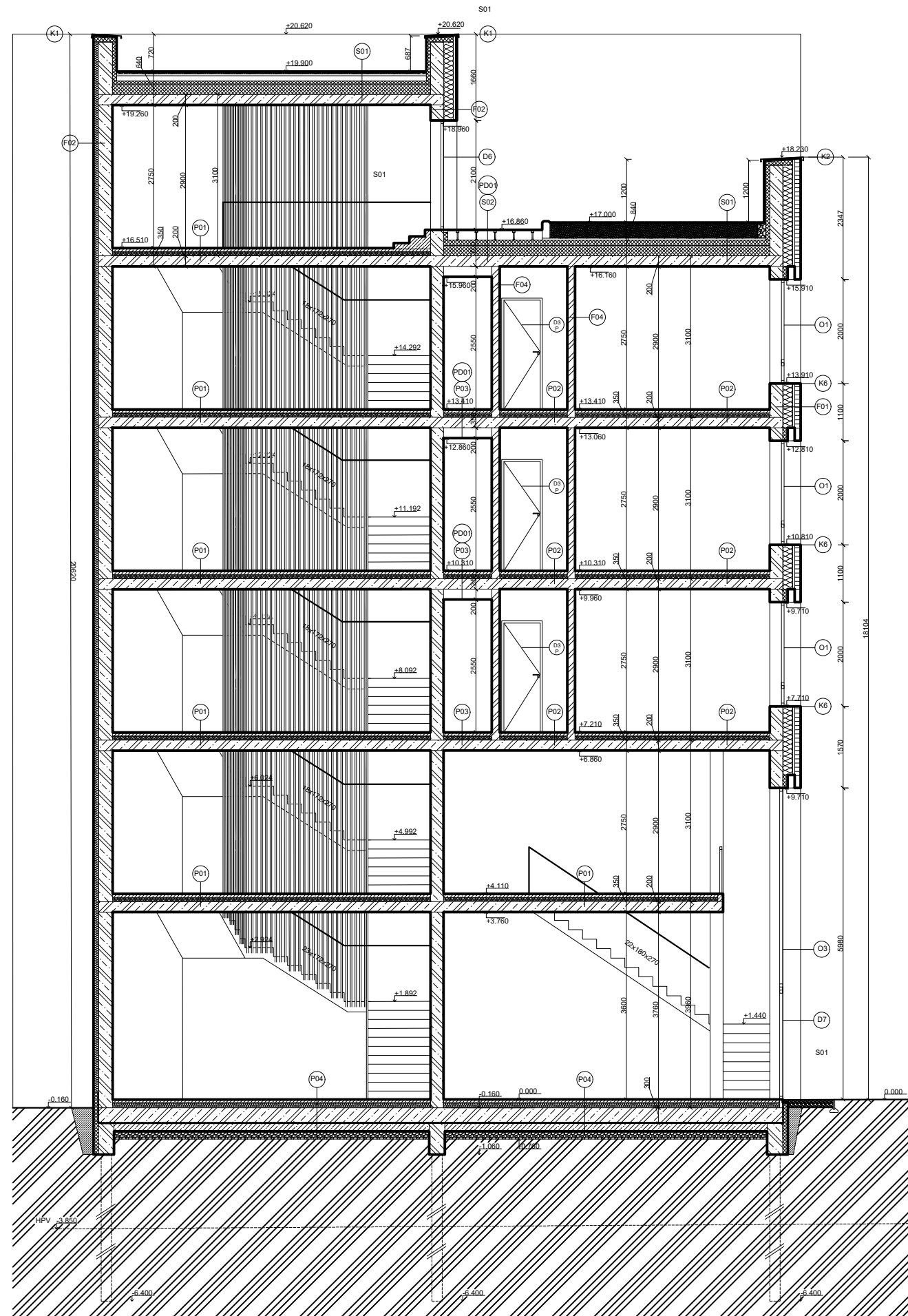
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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.



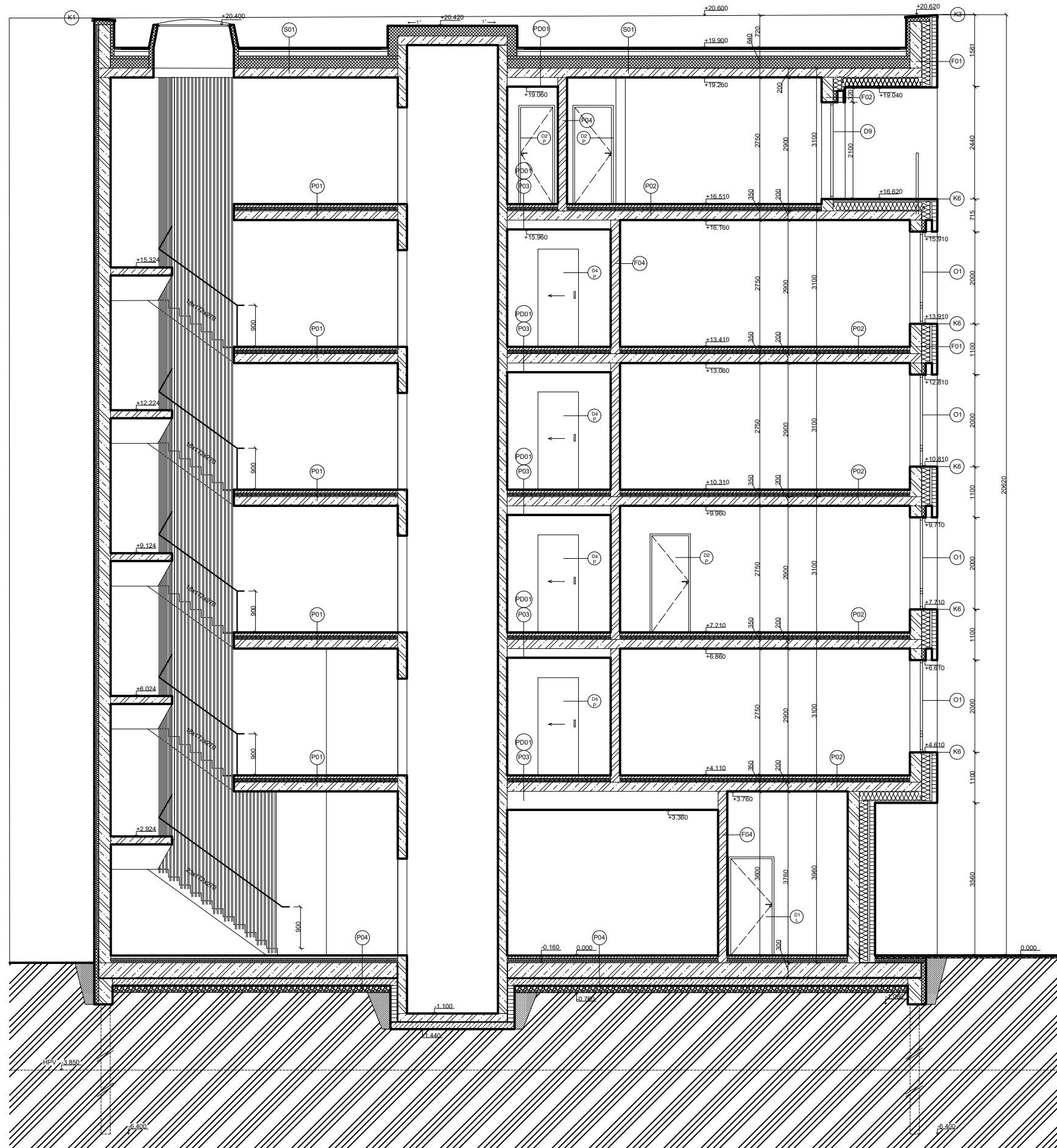
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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 | 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 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
-  TERĚN



±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

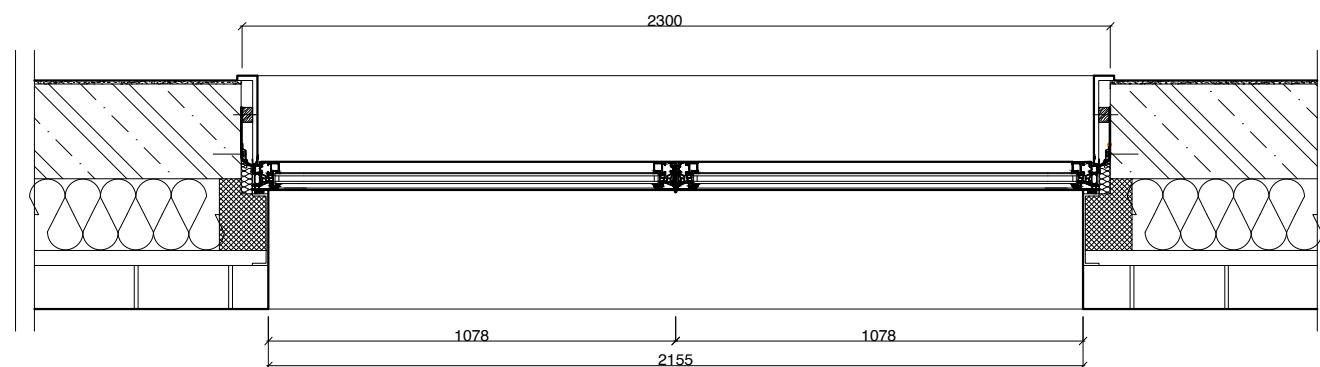
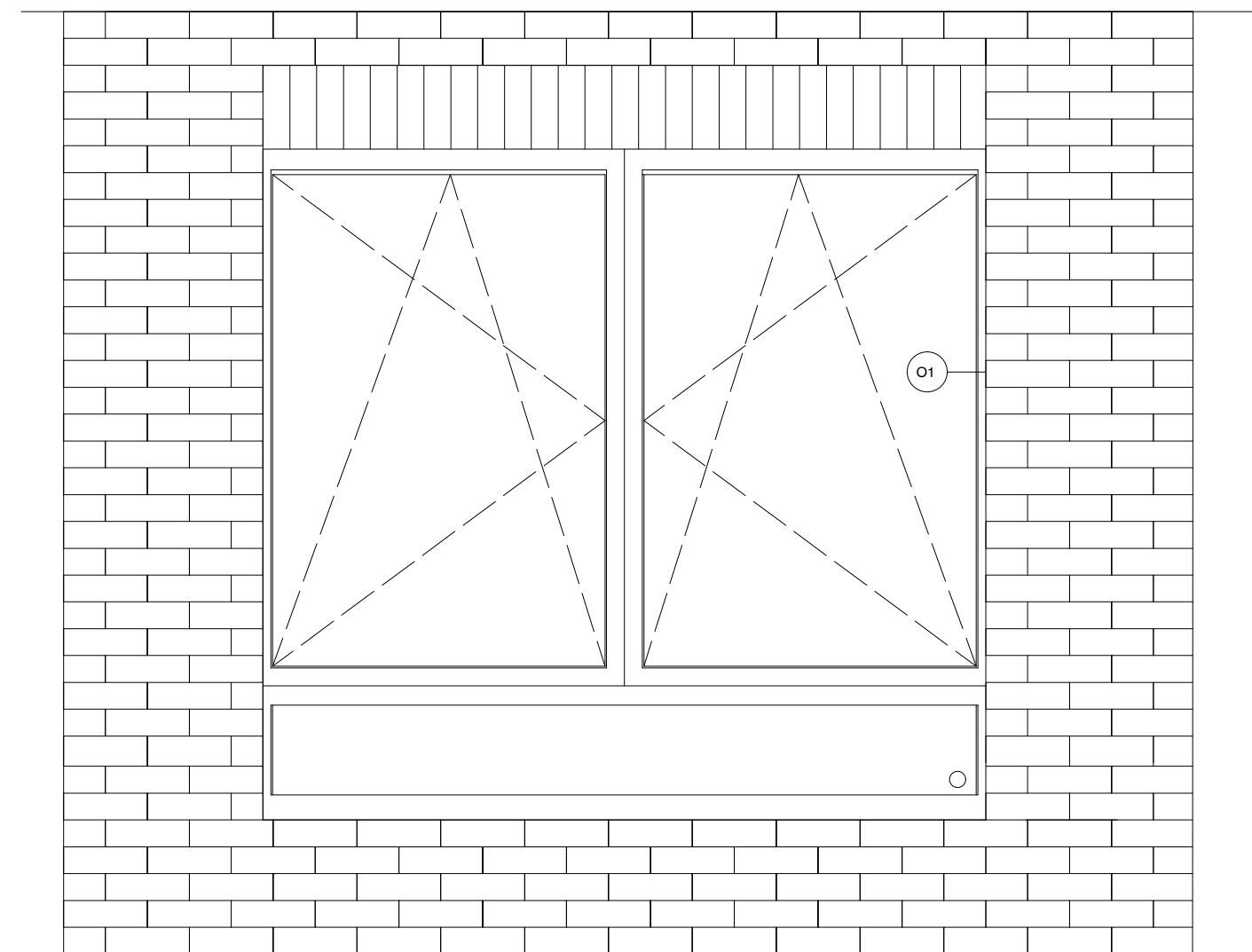
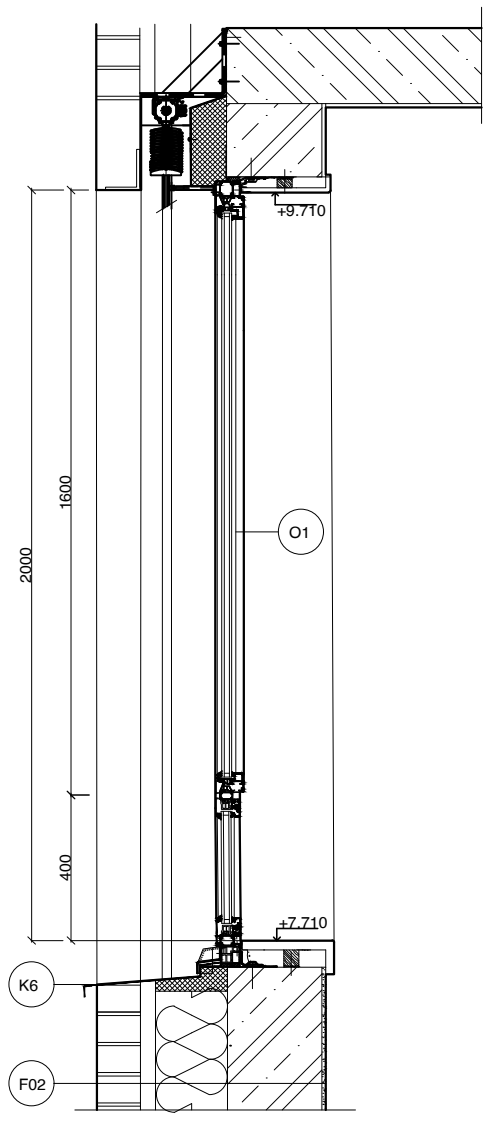
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| ÚSTAV | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| | VEDOUcí PRÁCE |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Tereza Kostohryzová | Dr. Ing. Petr Jůn |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |

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

| | |
|---------|--------|
| 1:100 | A3 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |

| | |
|---------|-----------|
| Pohledy | D.1.1.2.j |
| VÝKRES | ČÍSLO |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

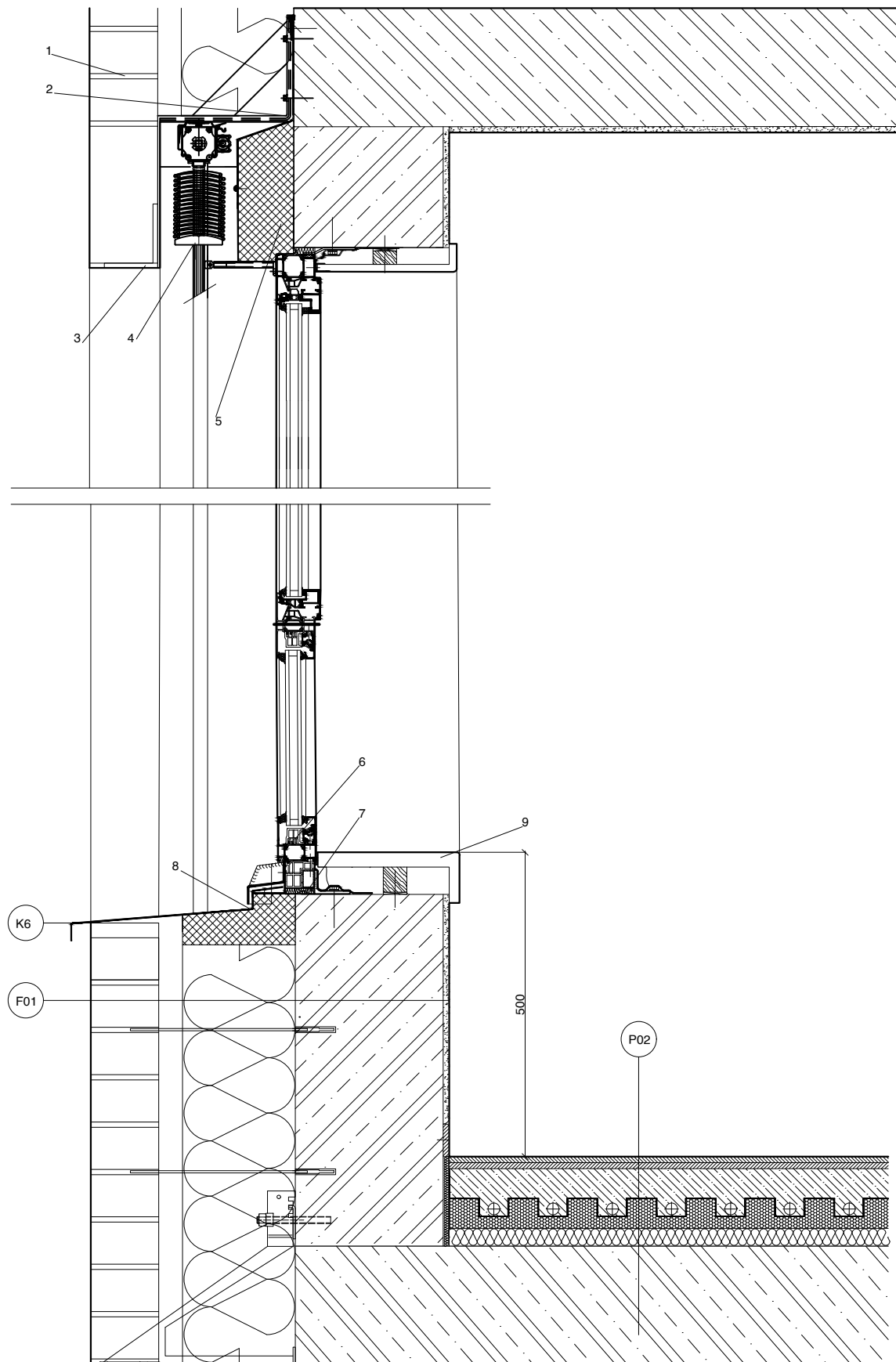
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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 SCHŮCO
- 3 — KONZOLA HALFEN HW
- 4 — ROLETY SCHŮCO
- 5 — TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS Greywall Plus*
- 6 — OKENNÍ PROFIL SCHŮCO AWS 65 BS
- 7 — SYSTÉMOVÝ DETAIL PRO KOTVENÍ OKNA SCHŮCO
- 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 TEPLOVODNÍM 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. |
| ÚSTAV | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| | VEDOUČÍ PRÁCE |

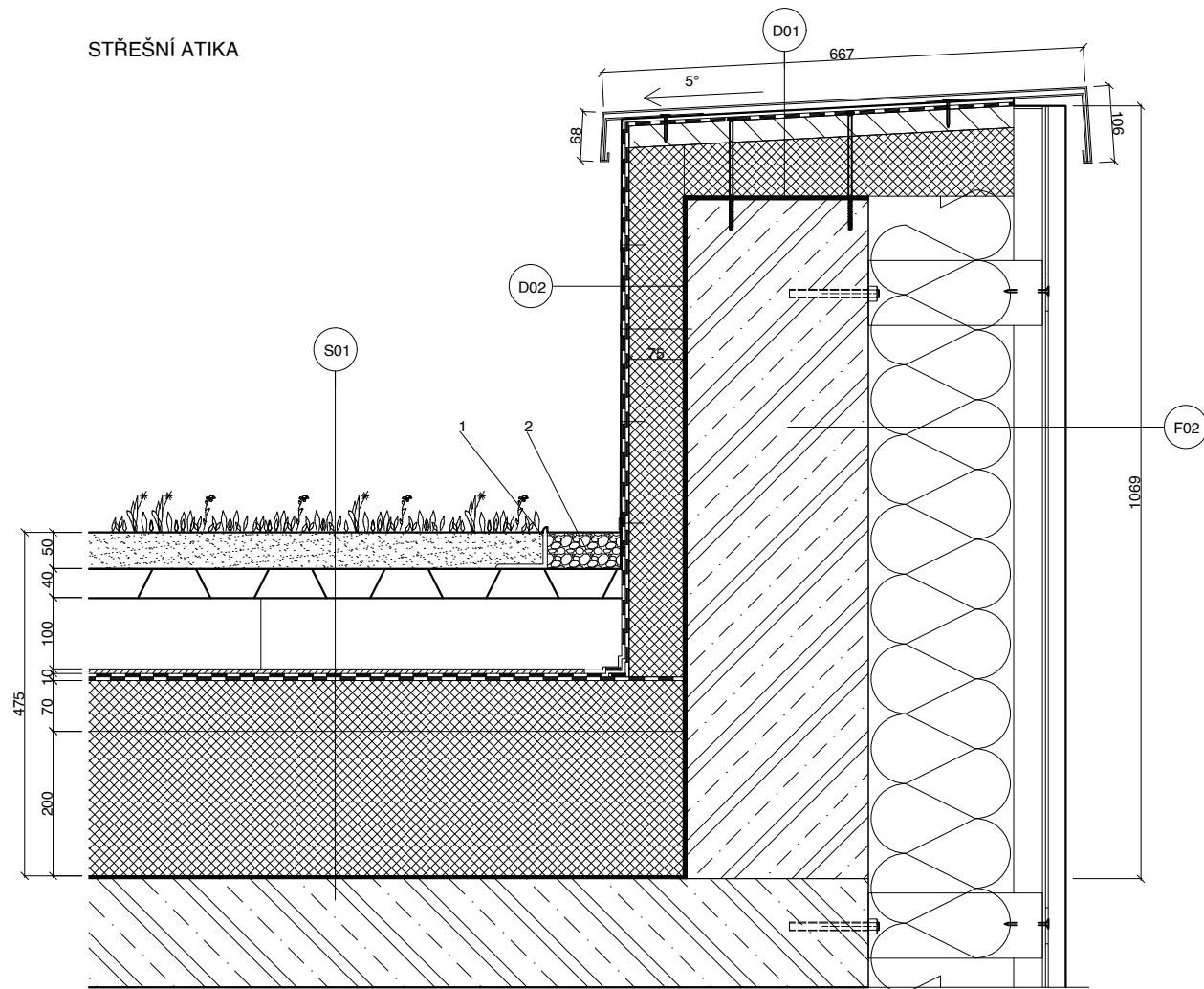
| | |
|---------------------|-------------------|
| Tereza Kostohryzová | Dr. Ing. Petr Jůn |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |

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

| | |
|---------|--------|
| 1:10 | A3 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |

| | |
|-----------|-----------|
| Detaily A | D.1.1.2.1 |
| VÝKRES | ČÍSLO |

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

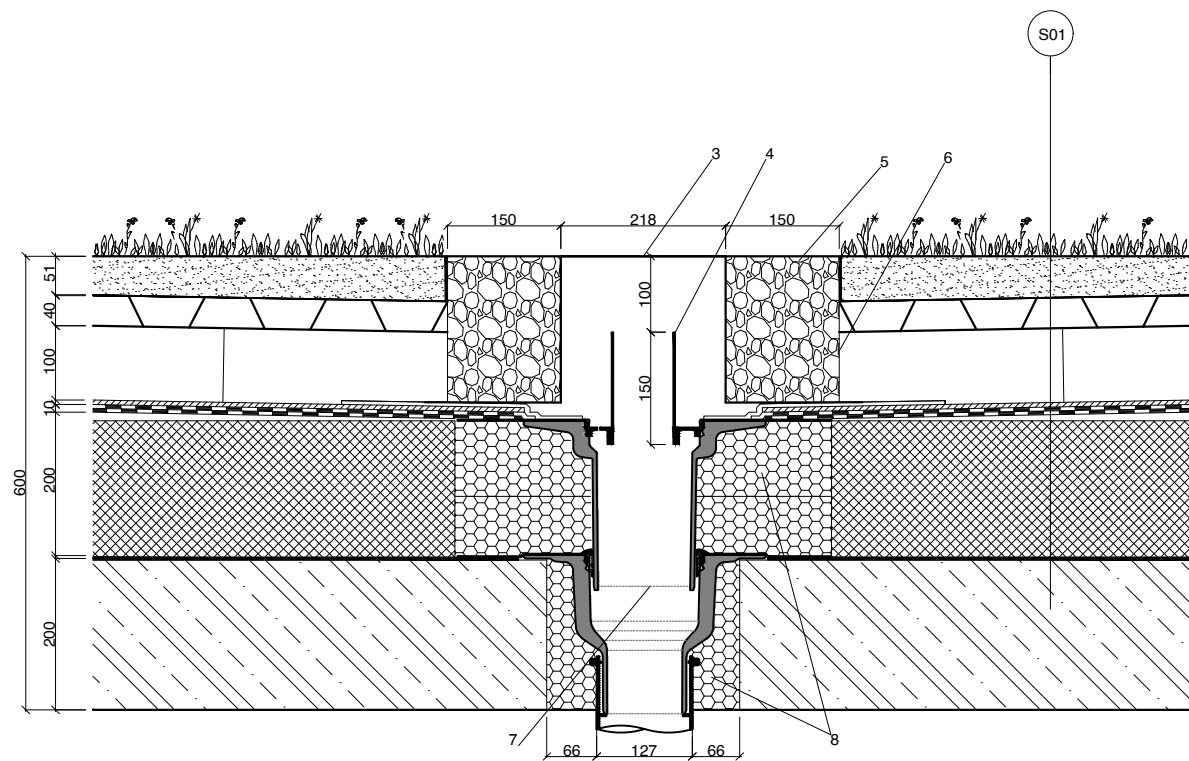
- S01 — VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ PRO EXTENZIVNÍ ZELEŇ / INTENZIVNÍ ZELEŇ
- FILTRAČNÍ TEXTILIE Bauder FV 125
- DRENÁŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ DESKA Bauder DSE 60
- HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA Attenuation Cell 100
- OCHRANNÁ VRSTVA GUMOVÁ PODLOŽKA Pro-Mat Protection Mat 6mm
- 2x HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS BauderTEC KSA 2x SAMOLEPÍČÍ
- SPÁDOVÁ IZOLACE EPS ISOVER EPS Grey 100
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 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

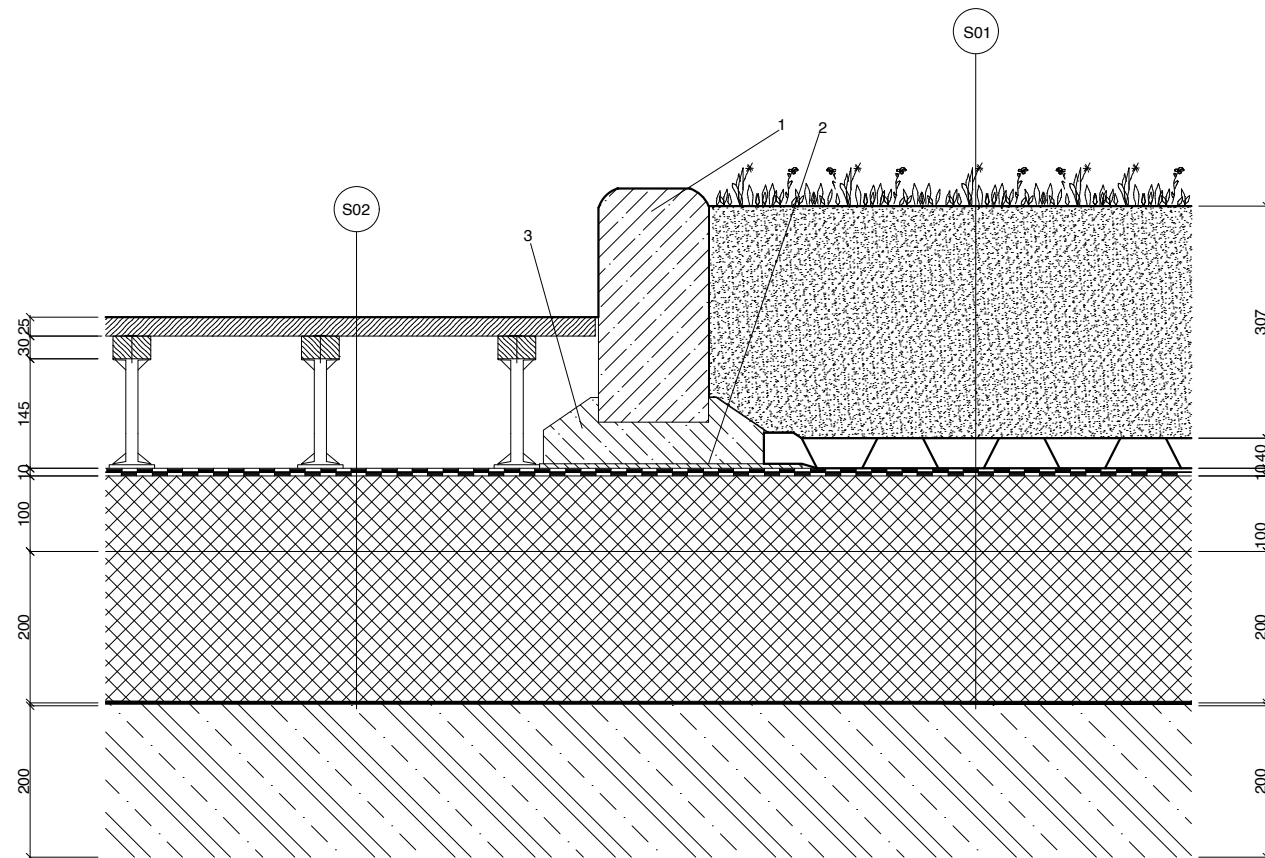
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

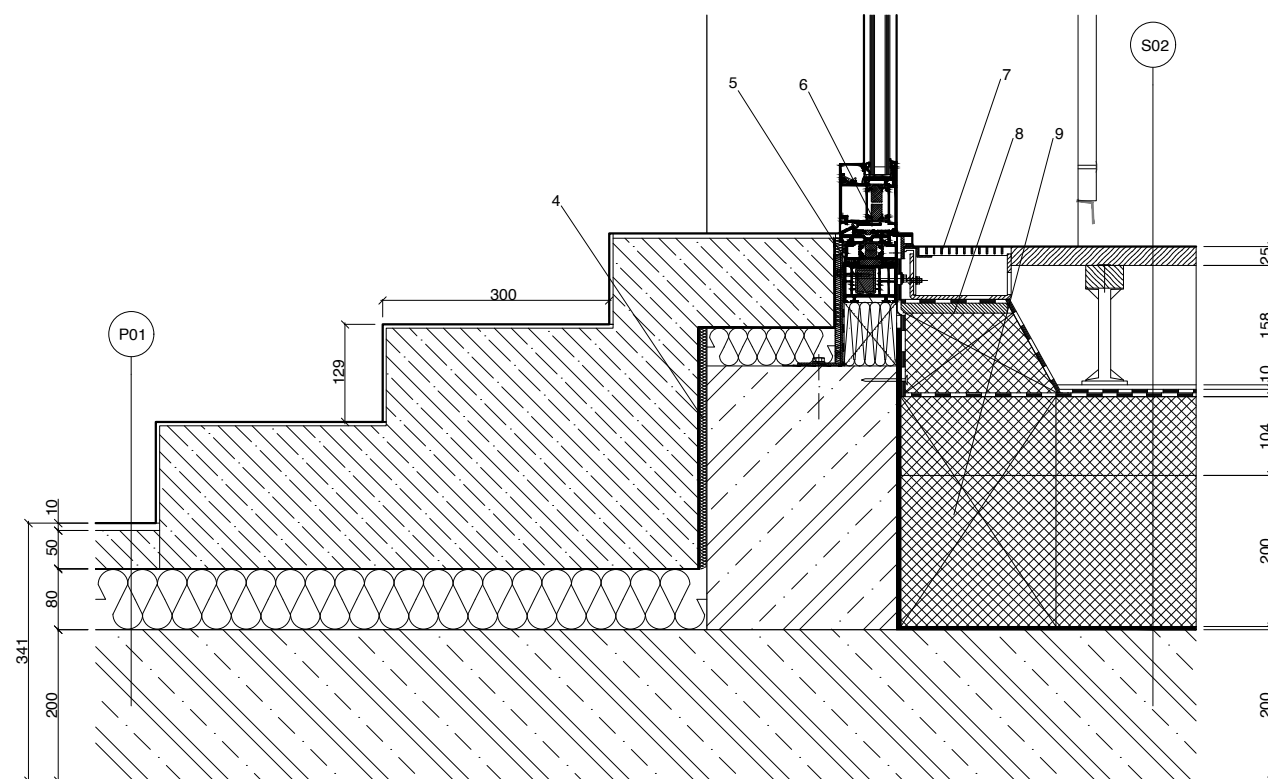


- 1 ——— BETONOVÝ OBRUBNÍK
- 2 ——— PROFILOVANÁ DRENÁŽNÍ FÓLIE DELTA-TERRAXX
- 3 ——— BETON

- 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.
VEDOUČÍ PRÁCE

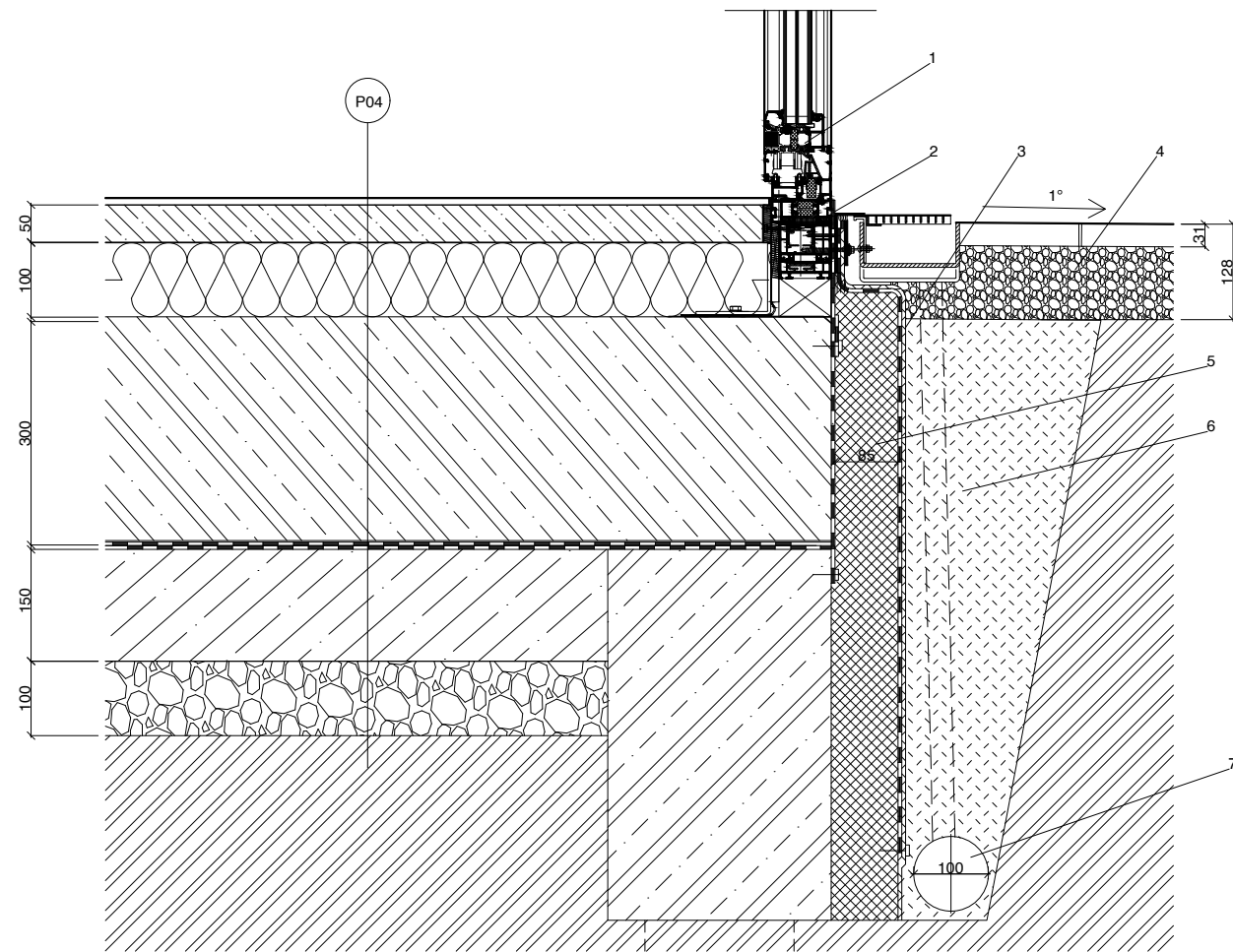
Tereza Kostohryzová Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA KONZULTANT

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

1:10 A3
MĚŘÍTKO FORMÁT

Detaily C D.1.1.2.n
VÝKRES ČÍSLO

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 FOLIÍ
- PODKLADOVÝ BETON
- ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP

LEGENDA

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



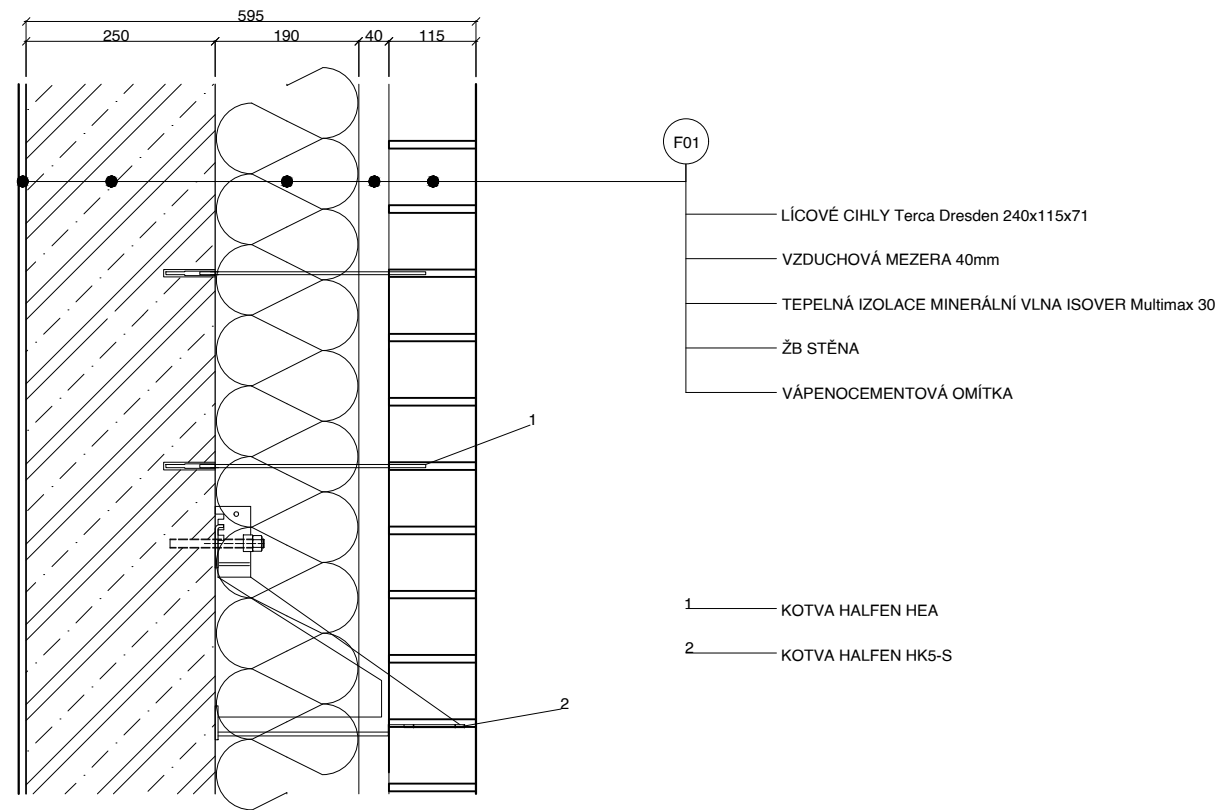
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

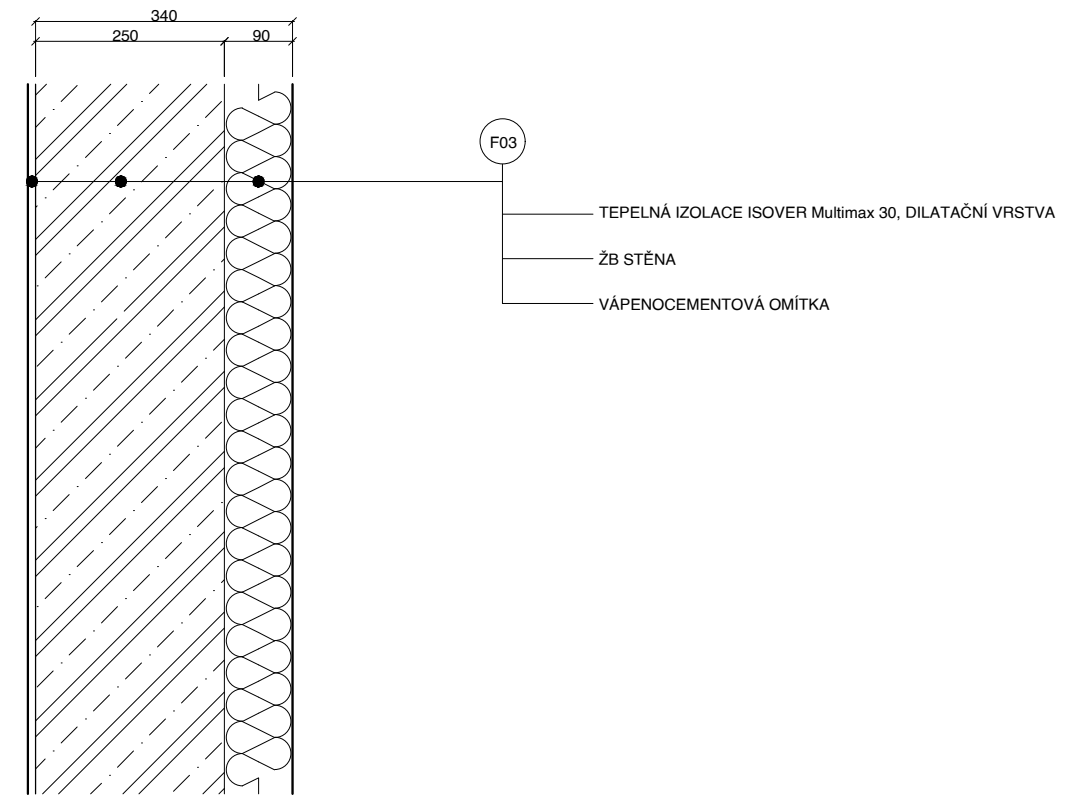
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | | |
|--|---|---------------|
| 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 |

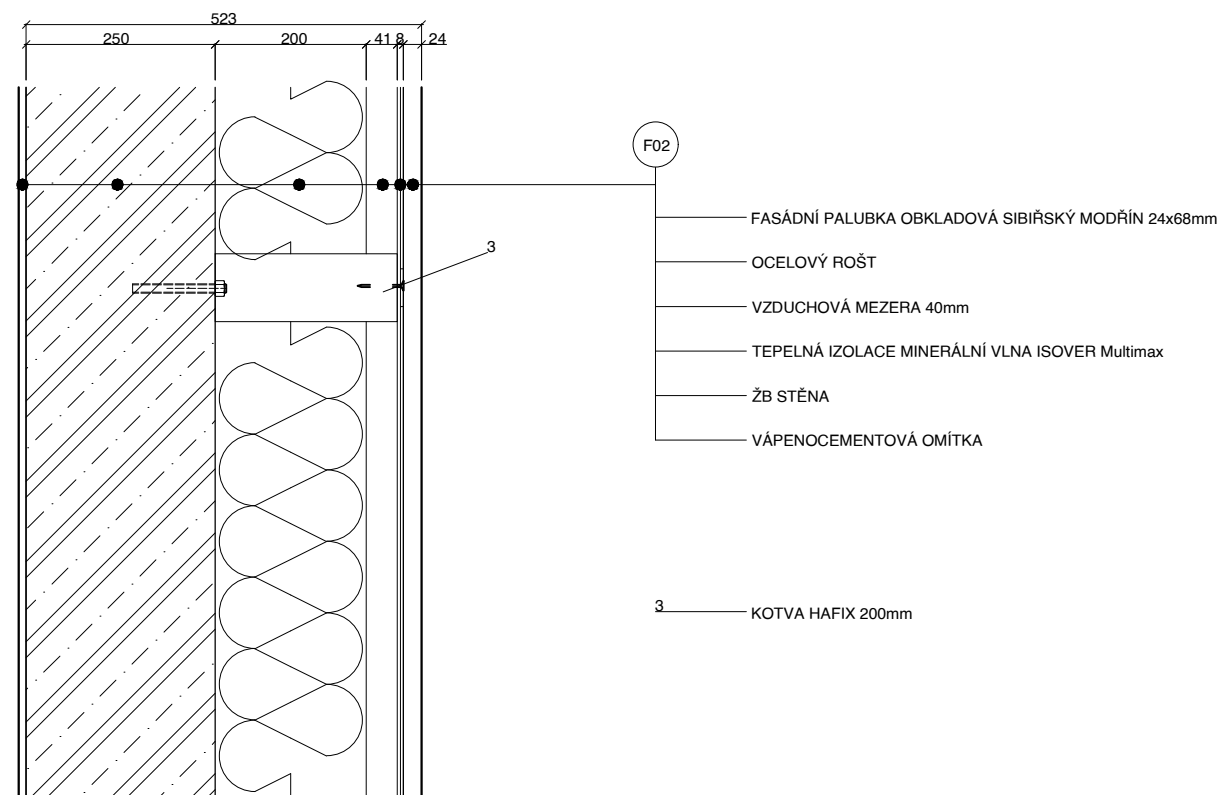
HLAVNÍ FASÁDA LÍCOVÉ ZDIVO



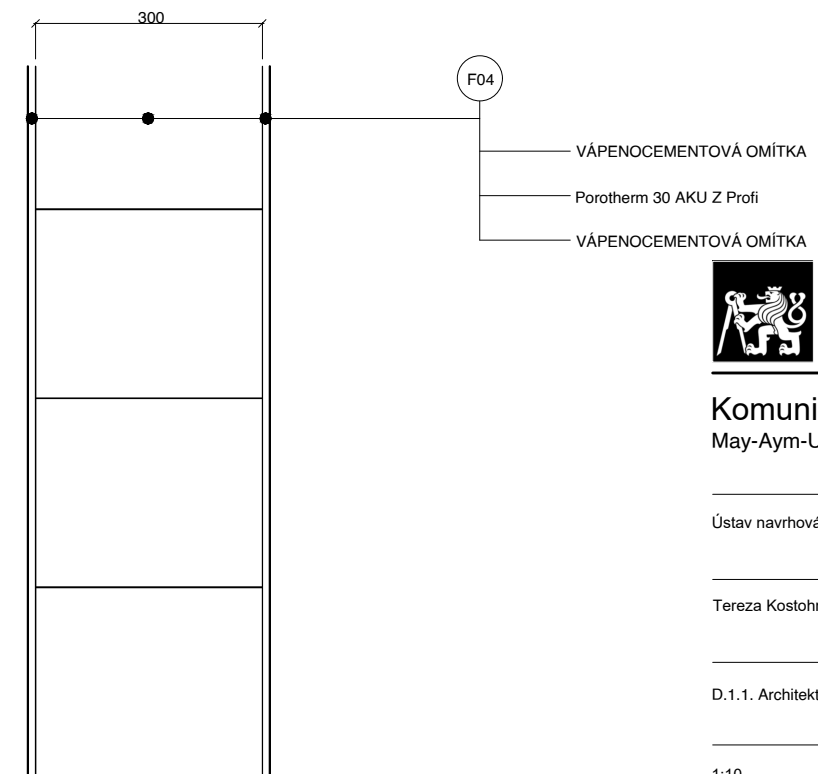
SOUSEDÍCÍ STĚNA S VEDLEJŠÍM OBJEKTEM



DŘEVĚNÁ FASÁDA NA LODŽII A STŘEŠNÍ ZAHRADĚ



VNITŘNÍ PŘÍČKY NENOSNÉ



LEGENDA

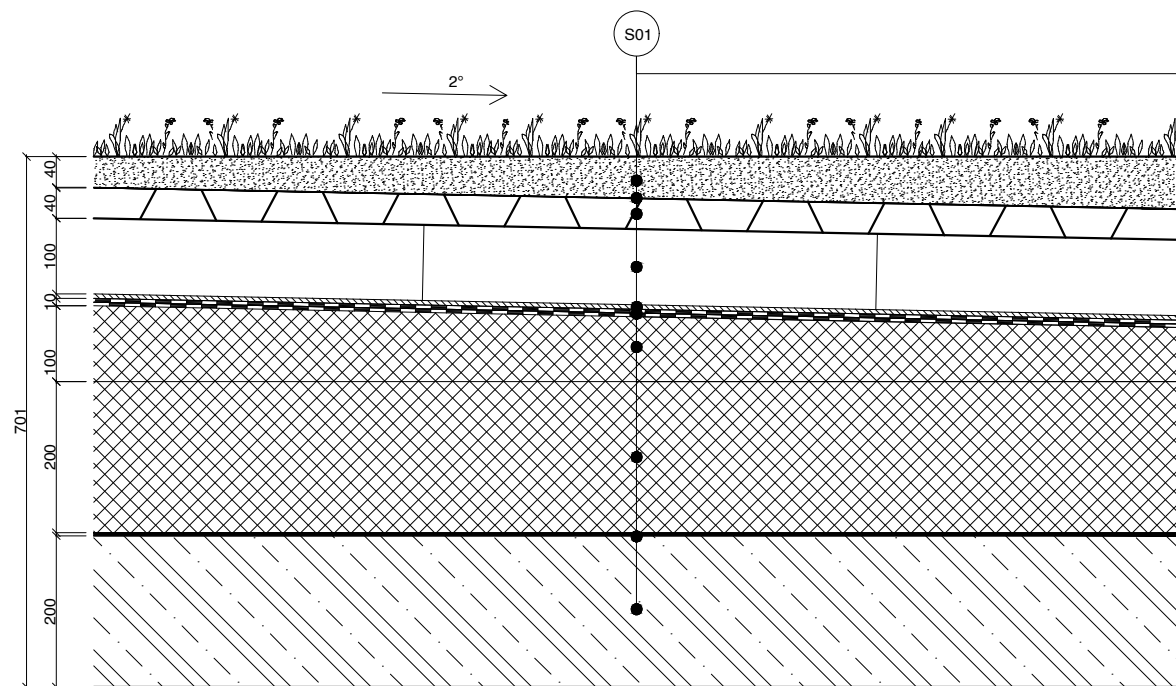
- ŽELEZOBETON
- TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



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

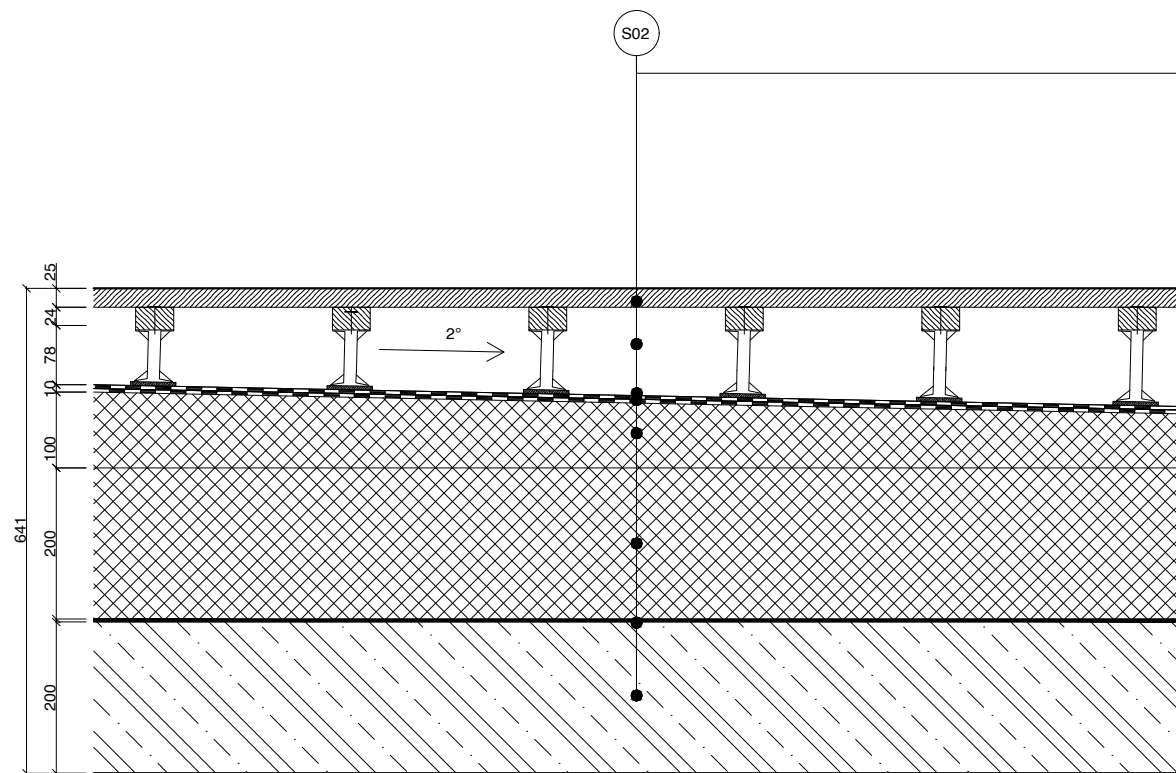
| | | |
|--|---|------------------------------|
| <small>NÁZEV STAVBY, LOKALITA</small> | | |
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | <small>VEDOUcí PRÁCE</small> |
| <small>ÚSTAV</small> | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | |
| Tereza Kostohryzová | Dr. Ing. Petr Jůn | <small>KONZULTANT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

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



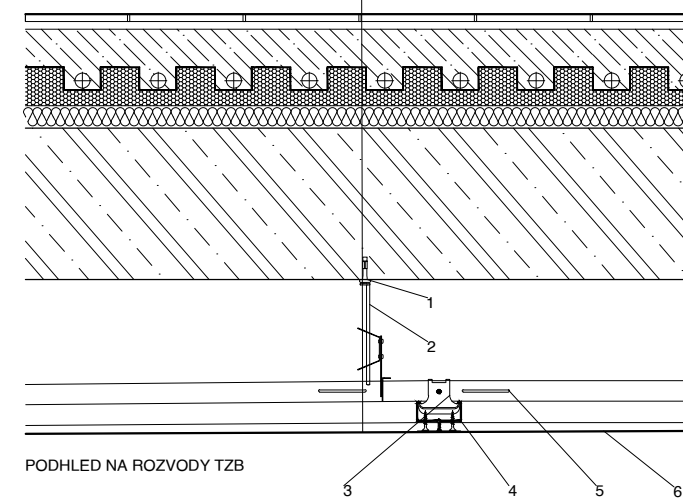
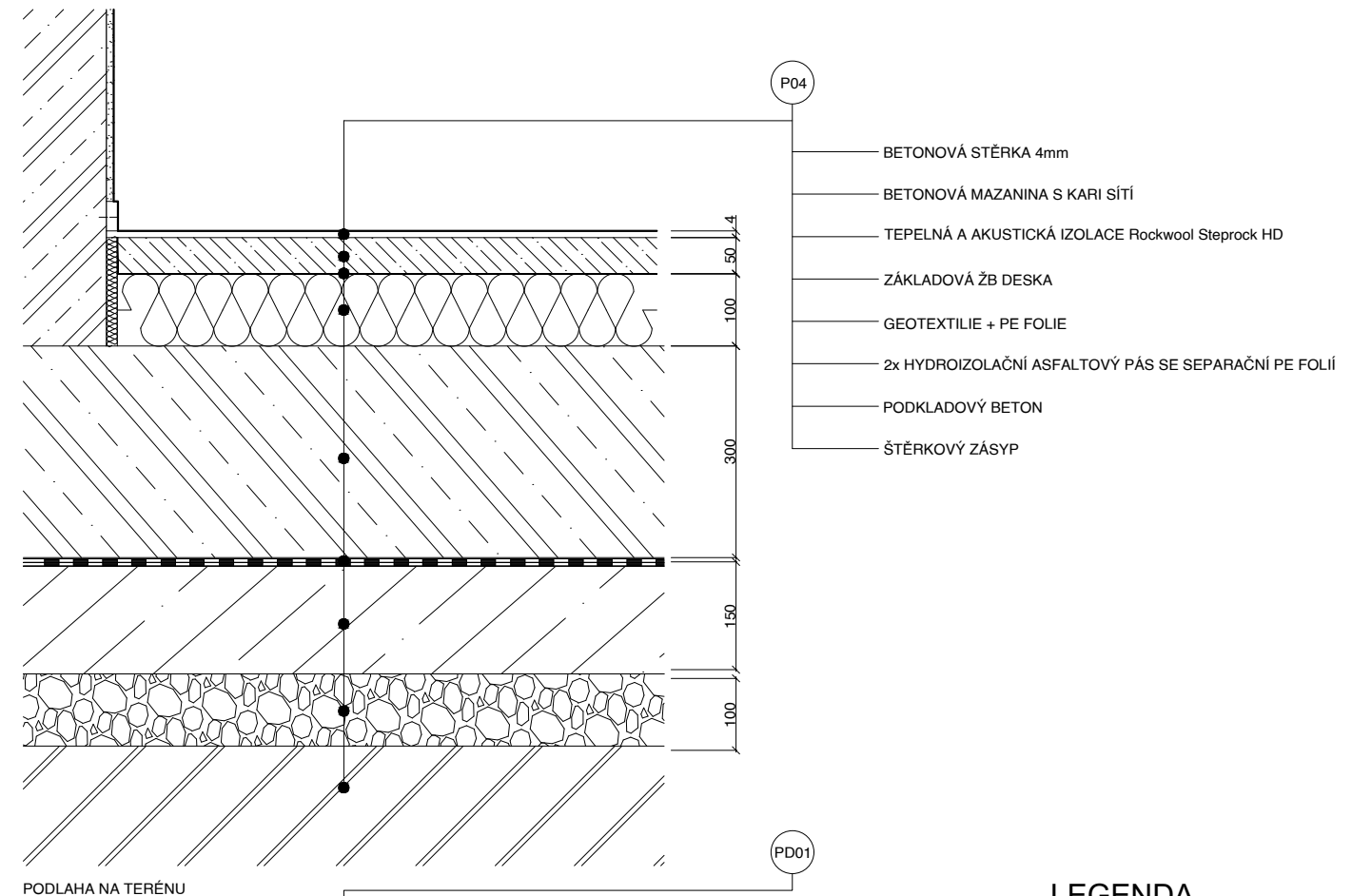
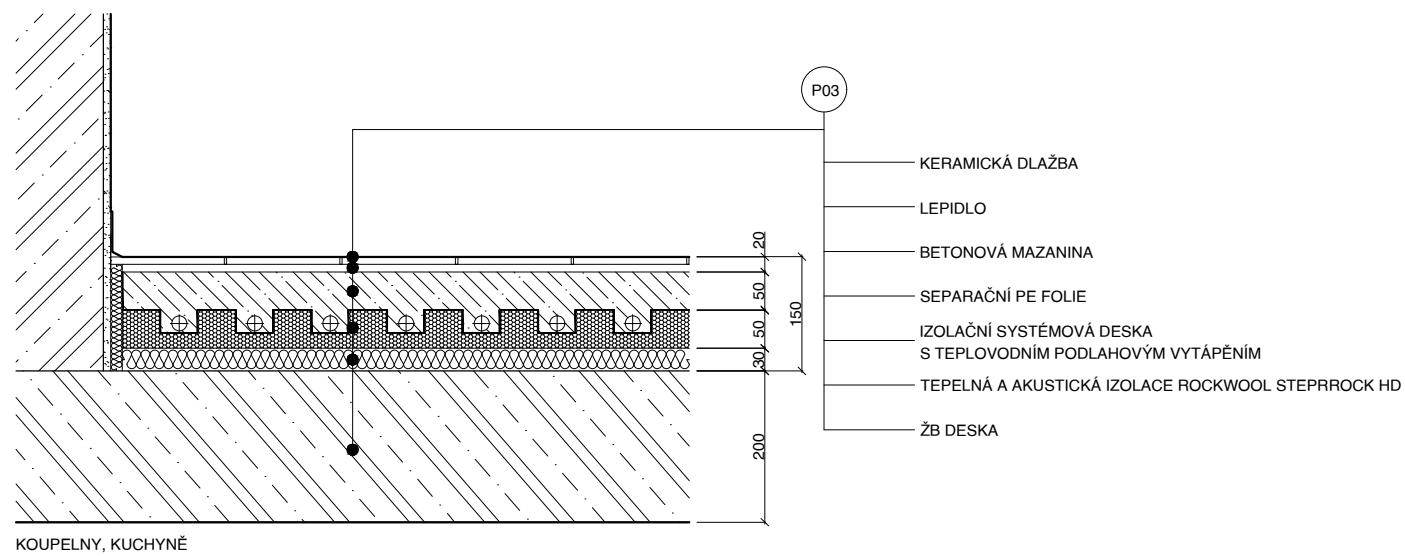
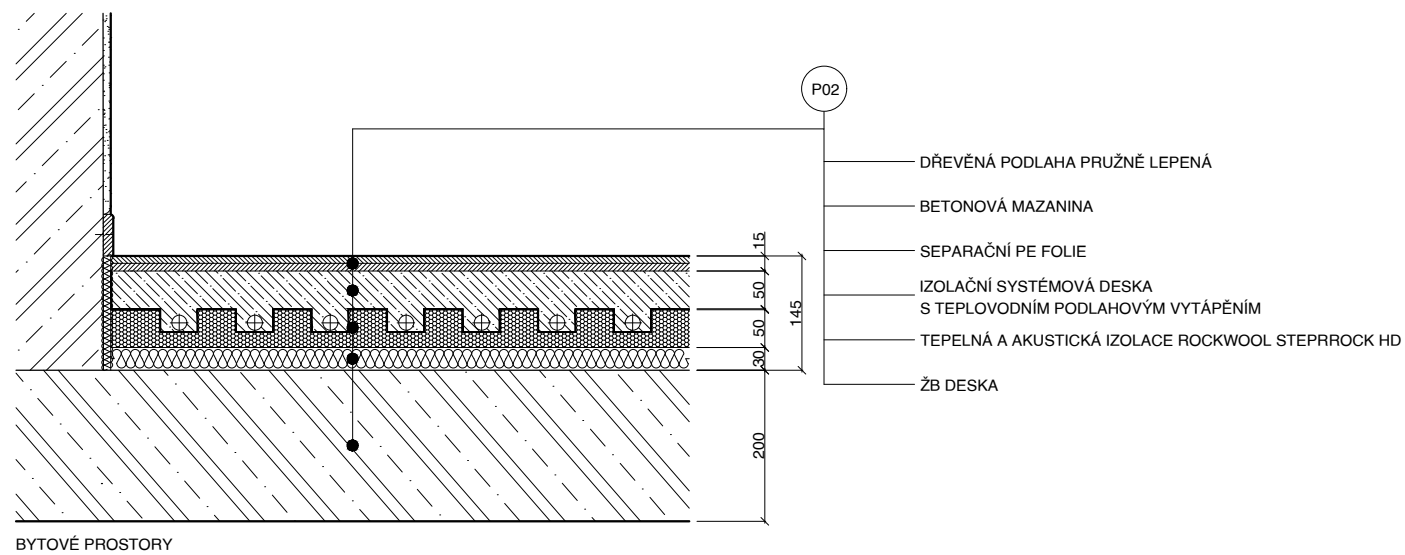
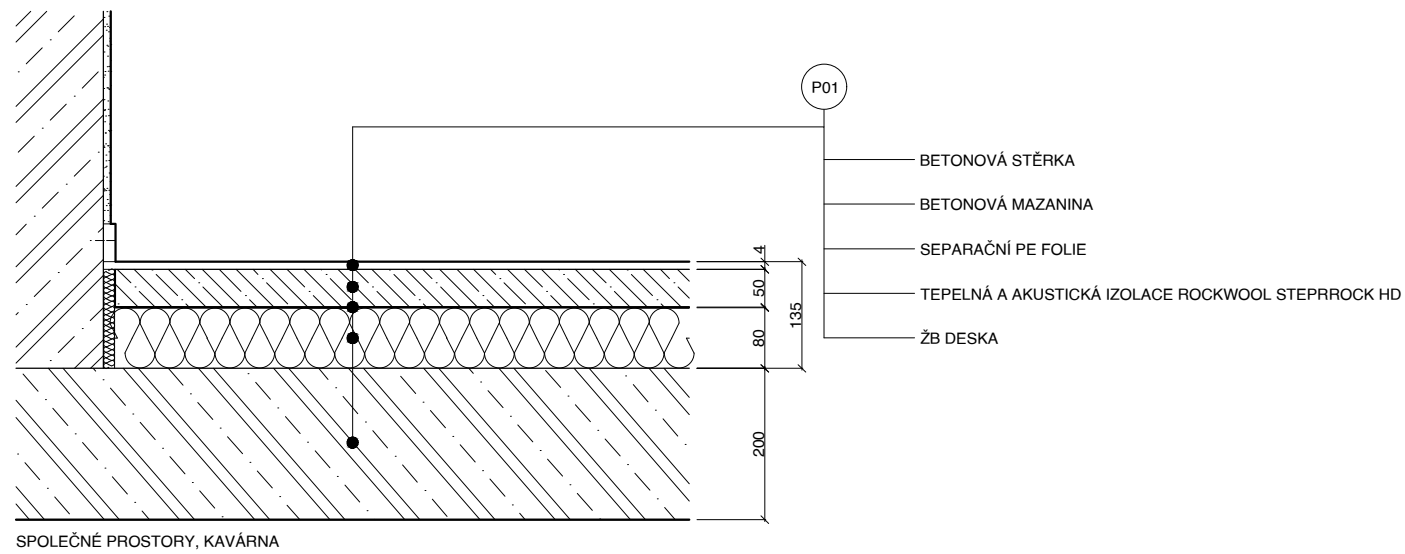
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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 zároveň: 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 zároveň: 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 zároveň: 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 zároveň: 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 zároveň: 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 zároveň: 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 zároveň: 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 zároveň: 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 | Shmovací systém Schüco ASS 80 FD.HI pětikřídlé, shmovací výplň: trojitě zasklení povrchová úprava: práškování WetLine, černá barva kování: Schüco TipTronic |
| D8 | | 900x2100 | 4 | Dveře Schüco ADS 75 HD.HI dvoukřídlé s bočnicí 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.
ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

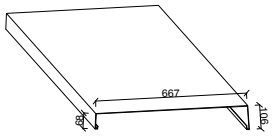
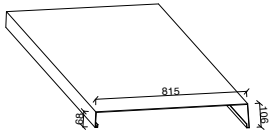
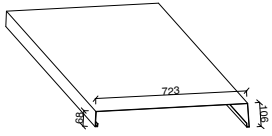
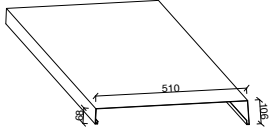
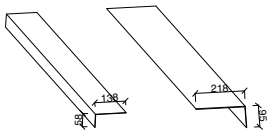
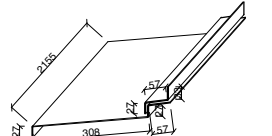
Tereza Kostohryzová Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA KONZULTANT

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

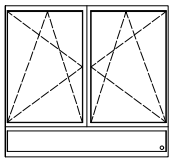
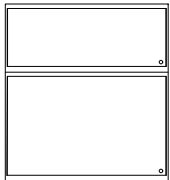
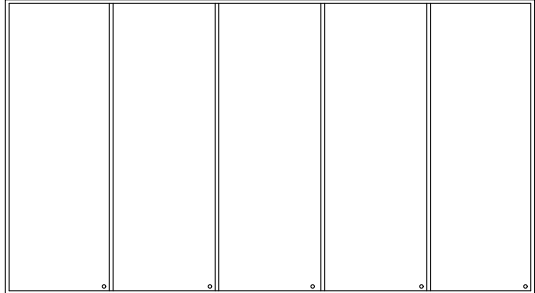
1:100 A3
MĚŘÍTKO FORMÁT

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, otevíravé 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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Stavebně konstrukční řešení

ČÁST

D.1.2.

ČÍSLO

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 |



**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 |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |
| Technická zpráva | D.1.2.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

OBSAH:

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | |
|--|---|
| i. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 1 |
| j. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU | 1 |
| k. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE | 1 |
| l. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE | 2 |
| m. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE | 2 |
| n. KONSTRUKCE SCHODIŠT | 2 |
| o. POUŽITÉ MATERIÁLY | 2 |
| p. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ | 2 |

D.1.2.2. STATICKÉ POSOUZENÍ

| | |
|--|---|
| l. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ | 3 |
| m. NÁVRH DESKY D6.1. | 5 |
| n. NÁVRH PRŮVLAKU V 6NP | 6 |
| o. NÁVRH PILÍŘE V 1NP | 7 |

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt má 6 nadzemních podlaží a není podsklepený. Plocha pozemku je 273.2 m² 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 podlažích 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 pruty a jsou uloženy na nosných stěnách.

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

f. KONSTRUKCE SCHODIŠT

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 ³] | [kN/m ²] | x1,35[kN/m ²] |
|--------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| stálé zatížení | | | | |
| 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 akumulací 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 |
| nahodilé zatížení | | | | |
| sníh | s=μxcexctxsk= 0,8x1,1x0,75=0,6 kN/m ² | | | q _d =0,9 |
| celkové zatížení | | | | q_d=10,754 |

ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU V 6NP

| materiál | tloušťka [m] | objemová tíha [kN/m ³] | [kN/m ²] | x1,35[kN/m ²] |
|--------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| stálé zatížení | | | | |
| 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 akumulací 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 |
| nahodilé zatížení | | | | |
| sníh | s=μxcexctxsk= 0,8x1,1x0,75=0,6 kN/m ² | | | q _d =0,9 |
| celkové zatížení | | | | q_d=16,66 |

ZATÍŽENÍ DESKY POD STROPEM

| materiál | tloušťka [m] | objemová tíha [kN/m ³] | [kN/m ²] | x1,35[kN/m ²] |
|-------------------|--------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| stálé zatížení | | | | |
| 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 |
| užitné zatížení | | | | |
| byty | | | q _k = 1,5 | q _d =2,25 |
| celkové zatížení | | | | q _d =10,833 |

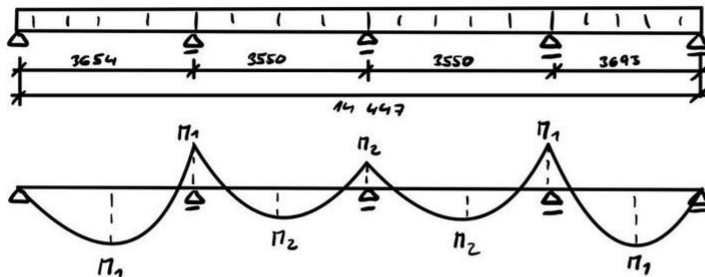
ZATÍŽENÍ PILÍŘE V 1NP

| materiál | [kN/m ²] | zatěžovací plocha [m ²] | g _k | x1,35[kN/m ²] |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------|
| stálé zatížení | | | | |
| 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 |
| užitné zatížení | | | | |
| byty | 6 | 13,64 | 81,84 | 122,76 |
| pochozí střecha | 5 | 13,64 | 68,2 | 102,3 |
| | | | 150,04 | 225,06 |
| celkové zatížení | | | | 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 \varnothing výztuže : $\varnothing 10 \text{ mm}$

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

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

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

$$A_{s\min} = \frac{M_1}{0,9 \cdot d \cdot f_{jd}} = \frac{14,66 \cdot 10^6}{0,9 \cdot 165 \cdot 434,8} = 227,048 \text{ mm}^2$$

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

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

$$A_{s\min} = \frac{M_2}{0,9 \cdot d \cdot f_{jd}} = \frac{11,294}{0,9 \cdot 165 \cdot 434,8} = 174,91 \text{ mm}^2$$

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

POSOUZENÍ

- o $F_{s1} = A_s \cdot G_s = 257 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 = 111,744 \text{ kN}$
- o $x = \frac{F_{s1}}{b \cdot 0,8 \cdot d \cdot f_{cd}} = \frac{111,744}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 16,667 \cdot 10^3} = 8,38 \cdot 10^{-3}$
- o $z = d - 0,4x = 0,165 - 0,4(0,00838) = 0,1616$
- o $M_{RD} = F_{s1} \cdot z = 111,744 \cdot 0,1616 = 18,058$

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

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

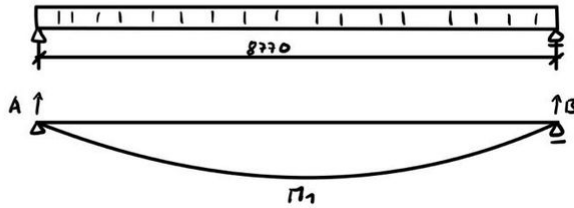
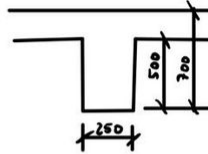
$$\rho(h) = \frac{257 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,001285 \leq 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

c. NÁVRH PRŮVLAKU V 6NP

- beton : C25/30
- ocel : B500

◦ zatížení celkové : $g_d = 16,66 \text{ kN/m}^2$

- průvlak : 700×250



MOMENTY A REAKCE

- $\pi_1 = 1/8 \cdot g_d \cdot l^2 = 1/8 \cdot 16,66 \cdot 8,77^2 = 160 \text{ kNm}$
- $A = B = (g_d \cdot l) / 2 = (16,66 \cdot 8,77) / 2 = 73,05 \text{ kN} = U_{max}$

NÁVRH VÝZTUŽE

- odhad krycí : 25 mm
- σ těminky : $\sigma 6 \text{ mm}$
- σ výztuže : $\sigma 20 \text{ mm}$

$$\begin{aligned} \circ d &= h - d_1 = 700 - 41 = 659 \text{ mm} \\ d_1 &= c + \sigma_{tr} + \frac{\sigma}{2} = 41 \end{aligned}$$

$$\pi_1 = 174,79$$

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

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

POSOUZENÍ

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

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

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

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

$$\pi_1 \leq \pi_{RD}$$

UHYHOVUJE

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

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

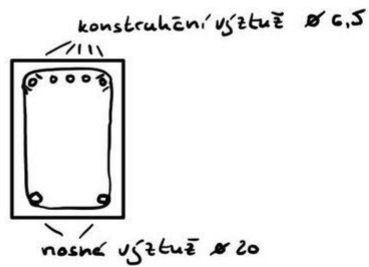
UHYHOVUJE

KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

o $A_{skm} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 628 = 157 \text{ mm}^2$
→ navrhuji $A_{sk} = 166 \quad \emptyset 6,5 \text{ počet: } 5$

POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

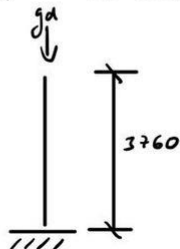
o $\gamma = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0,53$
o $V_{RD} = \gamma \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{z_s}{1 + z_s^2} = 0,53 \cdot 16,667 \cdot 250 \cdot 658,99 \cdot \frac{2,5}{1 + 2,5^2} = 501,827 \text{ kN}$
 $V_{17Ax} \leq V_{RD}$



d. NÁVRH PILÍŘE V 1NP

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

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



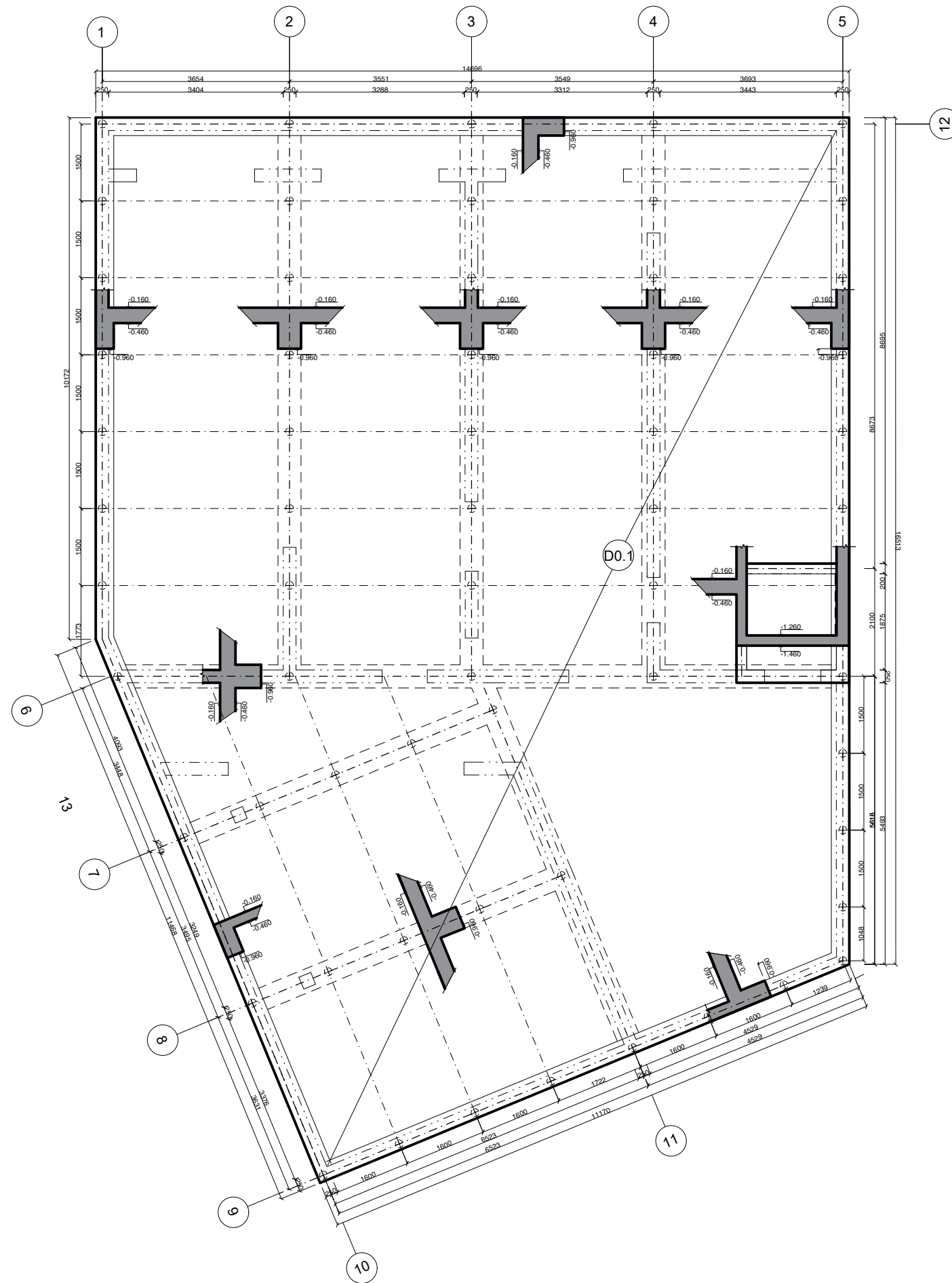
NÁVRH VÝZTUŽE

o $A_{smin} = (N_{ED} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} / f_{yd}) = (1195,177 \cdot 10^3 - 0,8 \cdot 250^2 \cdot \frac{16,667}{400 \cdot 10^7}) = -2,08$
→ záporné číslo:
navrhuji : $A_s = 452 \text{ mm}^2 \quad 4 \emptyset 12$




POSOUZENÍ

o $N_{RD} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 1816,4 \cdot 10^3 \text{ kNm}$

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



LEGENDA

-  PILOTA Ø200mm
-  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

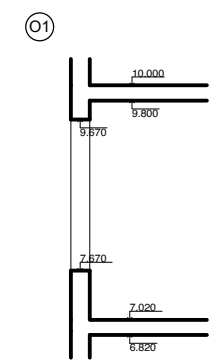
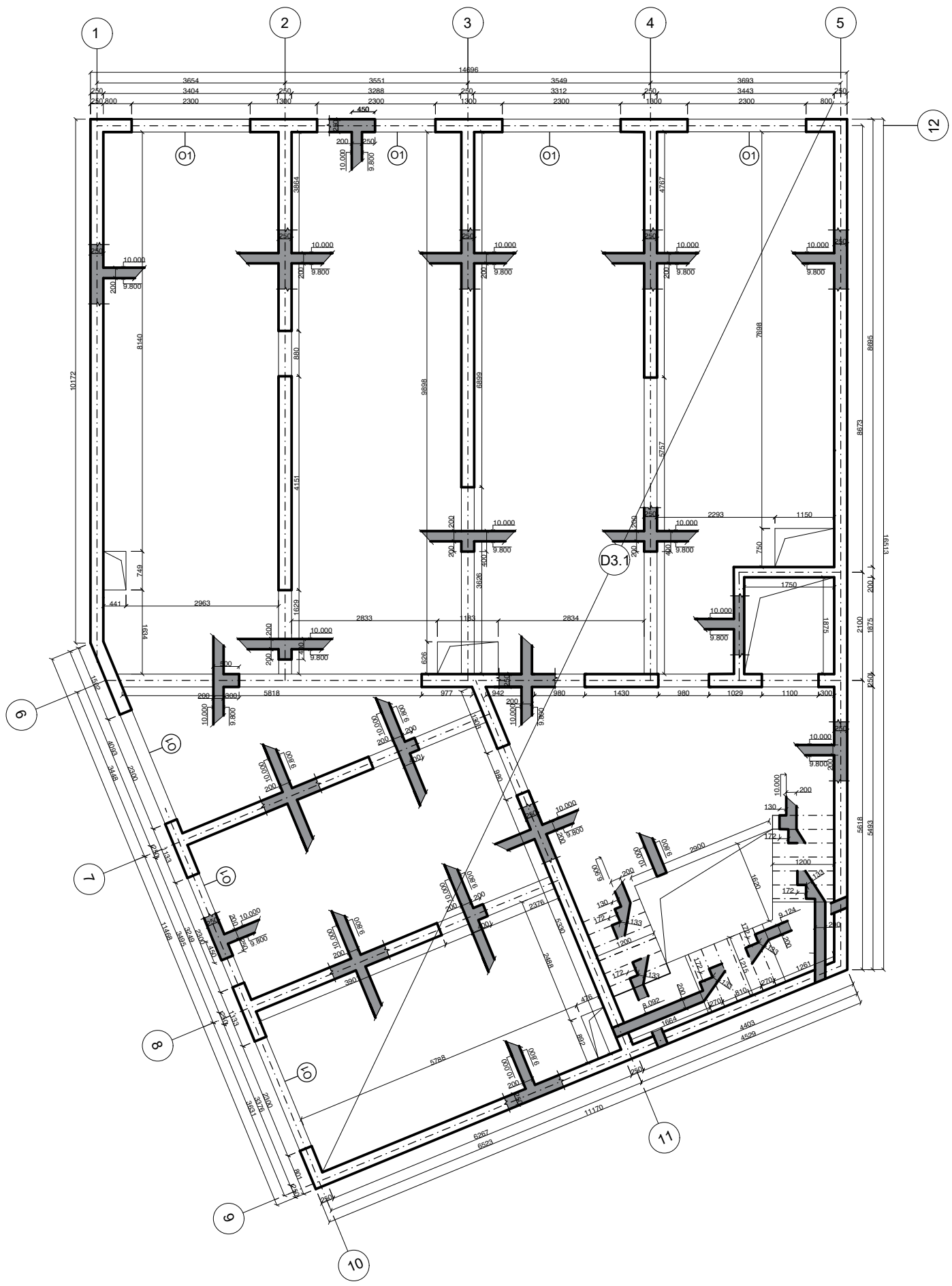
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| ÚSTAV | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| | VEDOUČÍ PRÁCE |

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

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

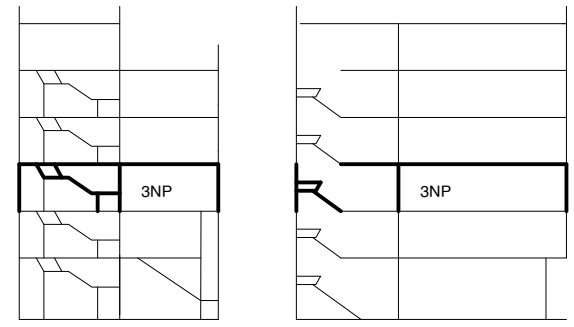
| | |
|---------|--------|
| 1:100 | A3 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |

| | |
|----------------------|------------|
| Výkres tvaru základů | D.1.2.3.a. |
| VÝKRES | ČÍSLO |



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ

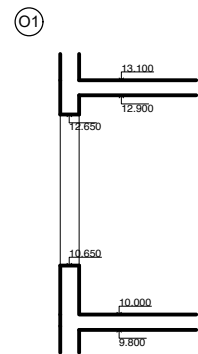
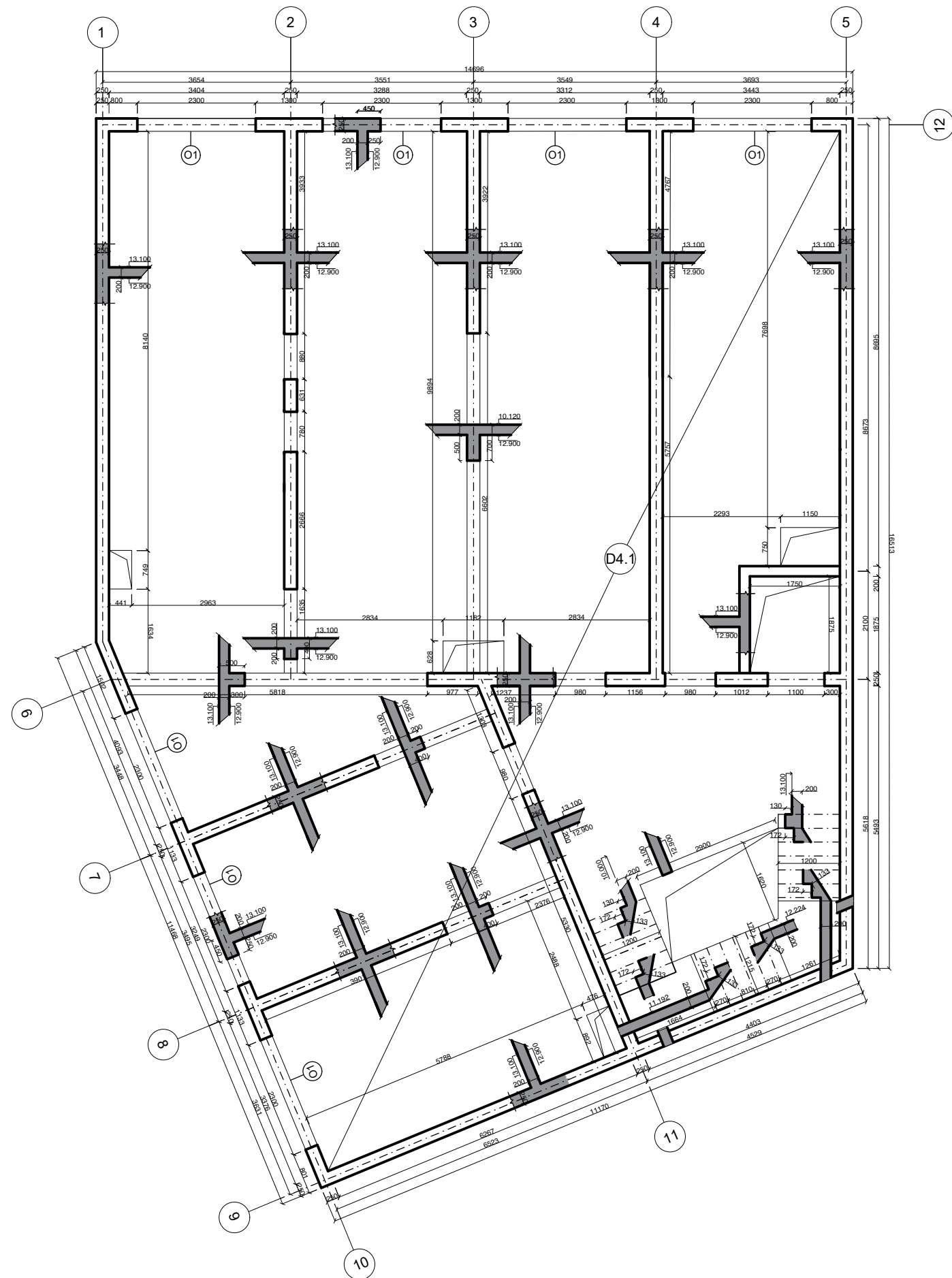


±0,000 = 34,350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

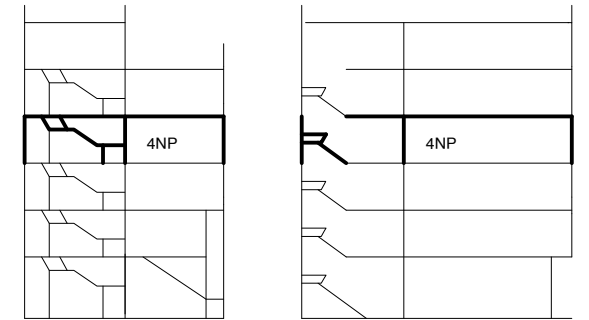
Komunitní bydlení v Berlíně
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|------------------------------------|---|---------------|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ÚSTAV | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | 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**

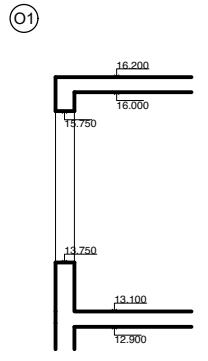
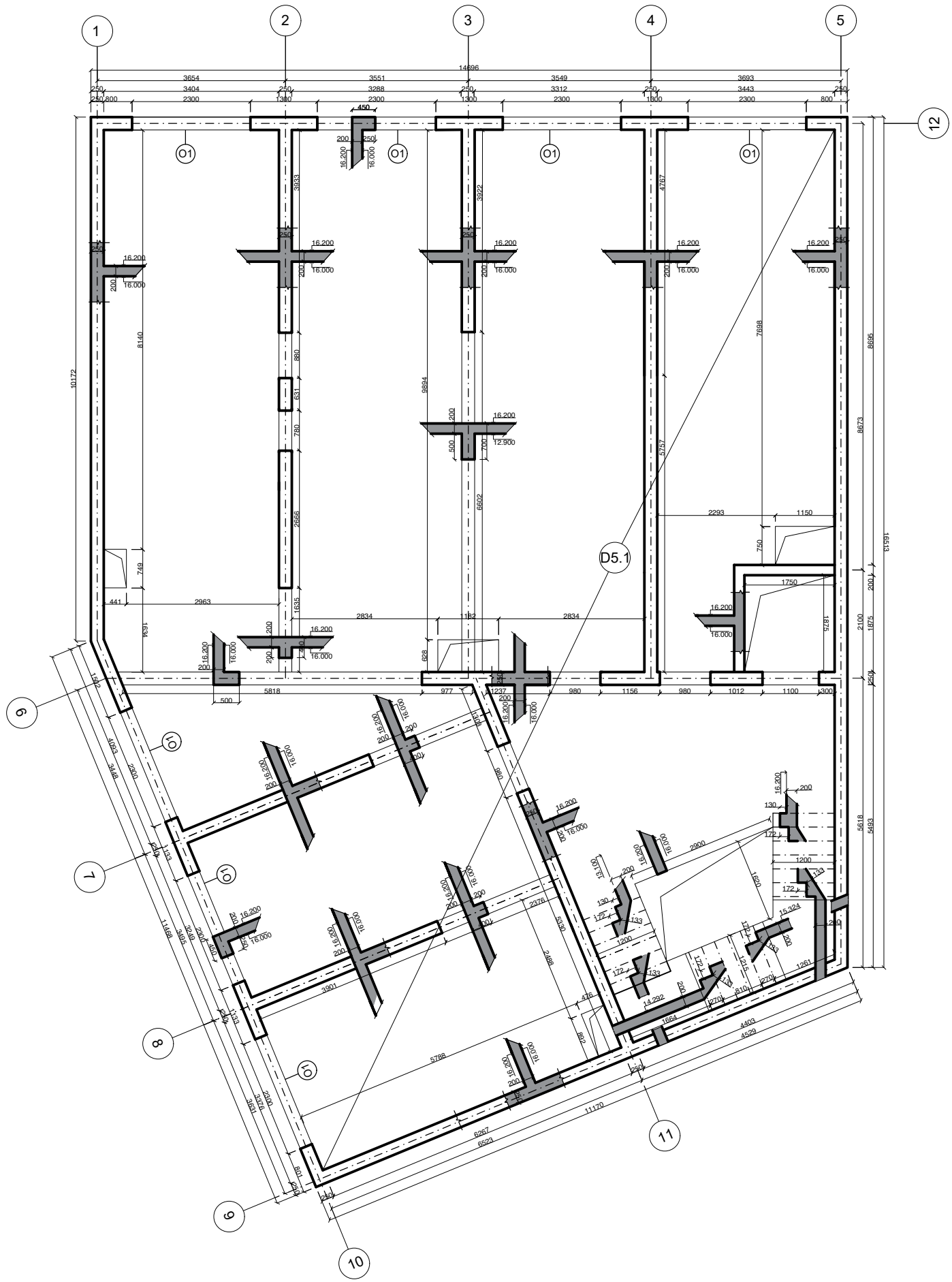
±0.000 = 34.350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

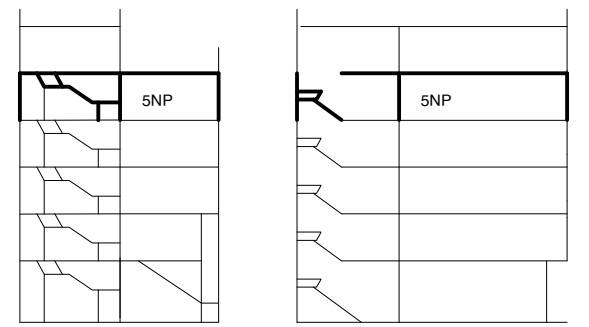
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | | |
|------------------------------------|---|---------------|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ÚSTAV | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Tereza Kostohryzová | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | KONZULTANT |
| VYPRACOVALA | | |
| D.1.2. Stavebně konstrukční řešení | 05/2021 | DATUM |
| ČÁST | | |
| 1:100 | A3 | FORMÁT |
| MĚŘÍTKO | | |
| Rozvody 4NP | D.1.2.3.e. | ČÍSLO |
| VÝKRES | | |



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON ŘEZ SKLOPENÝ

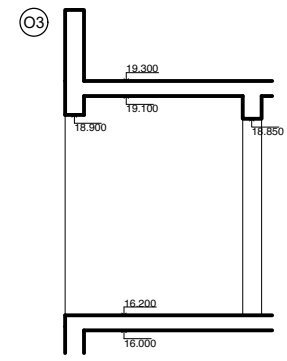
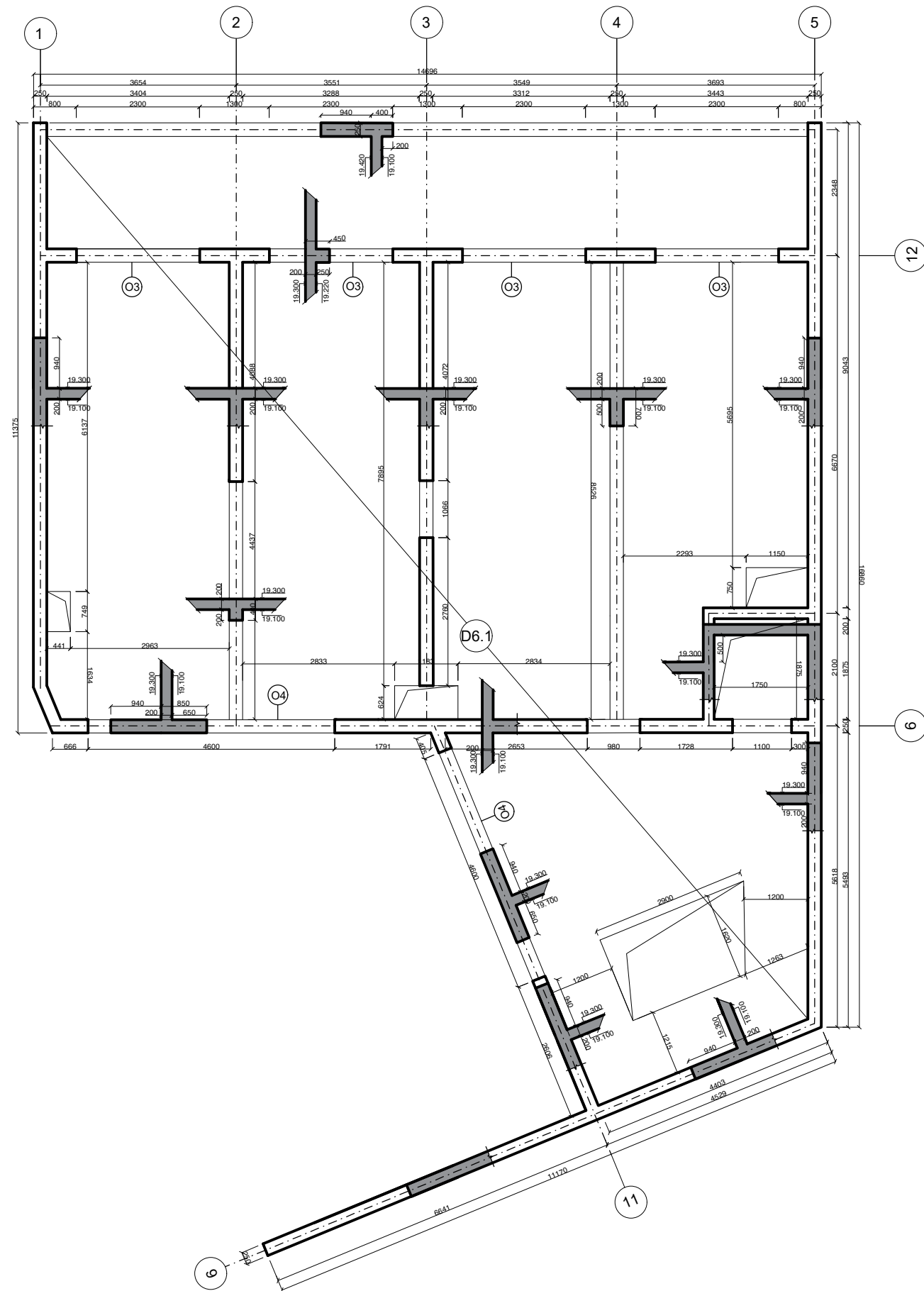


±0,000 = 34.350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

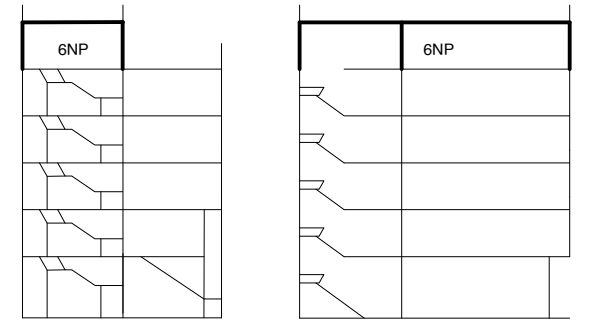
Komunitní bydlení v Berlíně
May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

| | | | |
|------------------------------------|--|---|--|
| 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 |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Požárně bezpečnostní řešení

ČÁST

D.1.3.

ČÍSLO

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 ODSUPOVÝCH 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 |



**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. Daniela Bošová, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |
| D.1.3. Požárné bezpečnostní řešení | 05/2021 |
| ČÁST | DATUM |
| | A4 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |
| Technická zpráva | D.1.3.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

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 PODKLAD | 11 |

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 m² 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 PBR

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 |
| 2NP | N04.03 – byt 3+kk |
| 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 _n | a _n | p _s | a | S | S _o | h _o | h _s | n | k | b | c | p _v | 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 sádrokarton 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 ²] | počet | počet osob návrh | m ² na osobu (dle ČSN) | součinitel (dle ČSN) | obsazenost | celková obsazenost |
|----------------------------|--------------------------|-------|------------------|-----------------------------------|----------------------|------------|--------------------|
| byty do 90 m ² | 538 | 7 | 28 | - | 1,5 | 42 | 92 |
| byty nad 90 m ² | 278,7 | 3 | 12 | 20 | - | 15 | |
| společenská místnost | 84,7 | 1 | | 4 | - | 22 | |
| střešní zahrada | 50,8 | 1 | 40 | 4 | - | 13 | |
| | | | | | | | 92 |

Komerční prostor

| účel | plocha [m ²] | počet | počet osob návrh | m ² 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 | |
| | | | | | | | 38 |

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 vyústuje 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 vyústuje 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:

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

$$t_e \leq t_u$$

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

Společenská místnost:

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

$$t_e \leq t_u$$

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

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 _{po} [m ²] | h _u [m] | L [m] | S _p [m ²] | p _o [%] | p _v ' | 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 hasící 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, hasící 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, hasící schopnost 13A.

Kavárna

Prostor kavárny bude mít samostatný přenosný práškový hasící 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, hasící schopnost 27A.

i. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

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

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

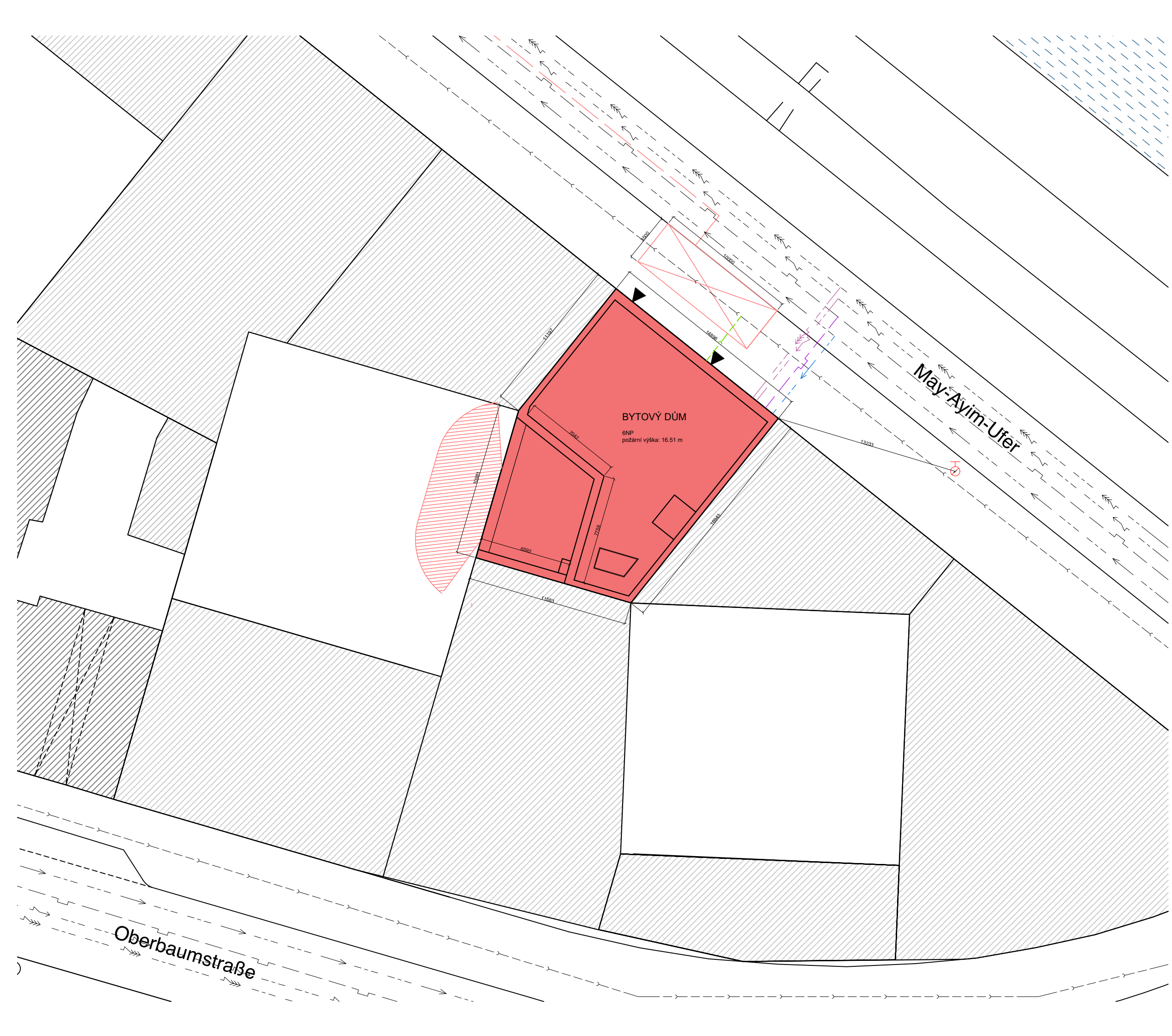
m. POUŽITÉ PODKLADY

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.

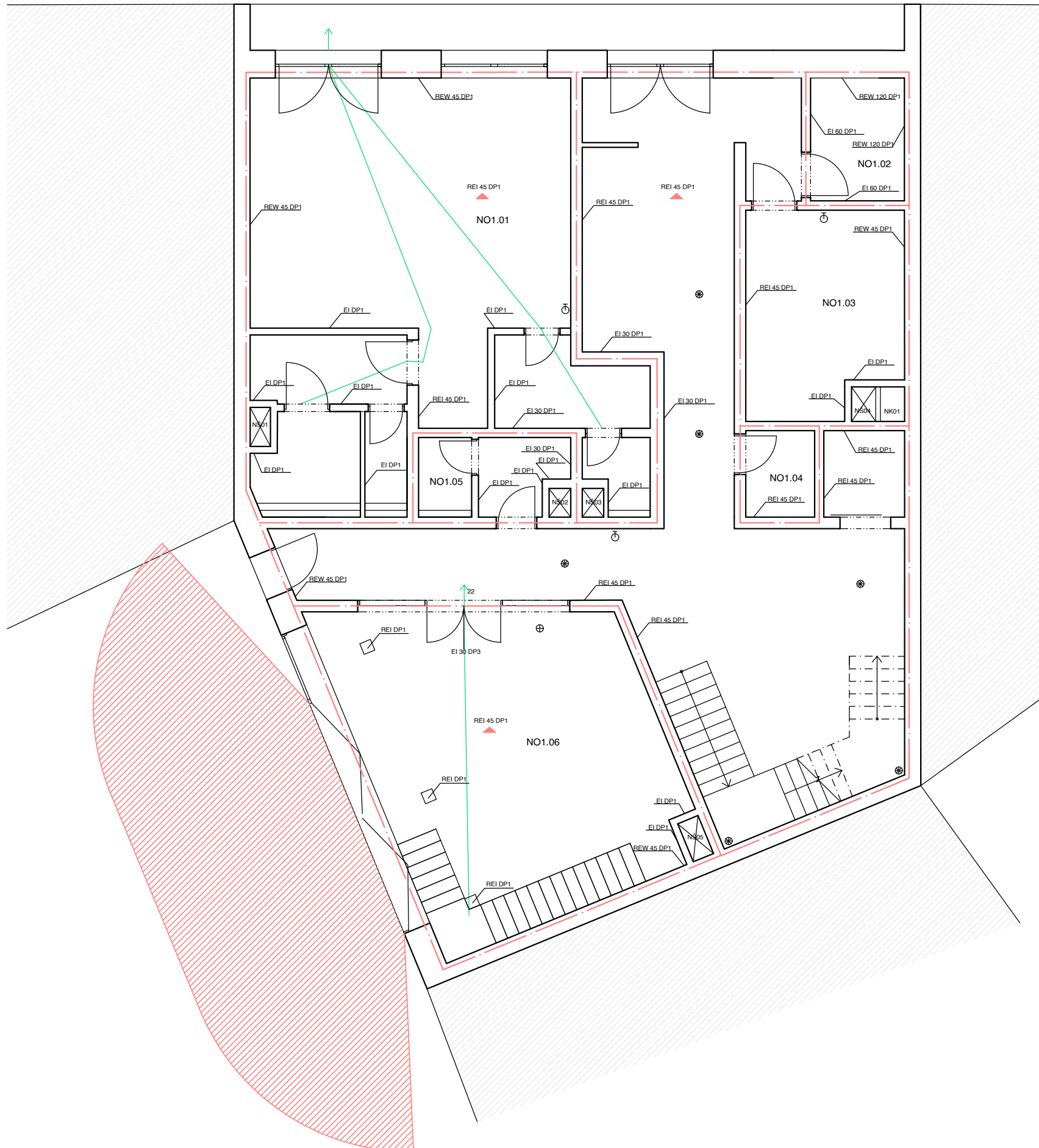


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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 ²) | 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
- ▲ REI 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

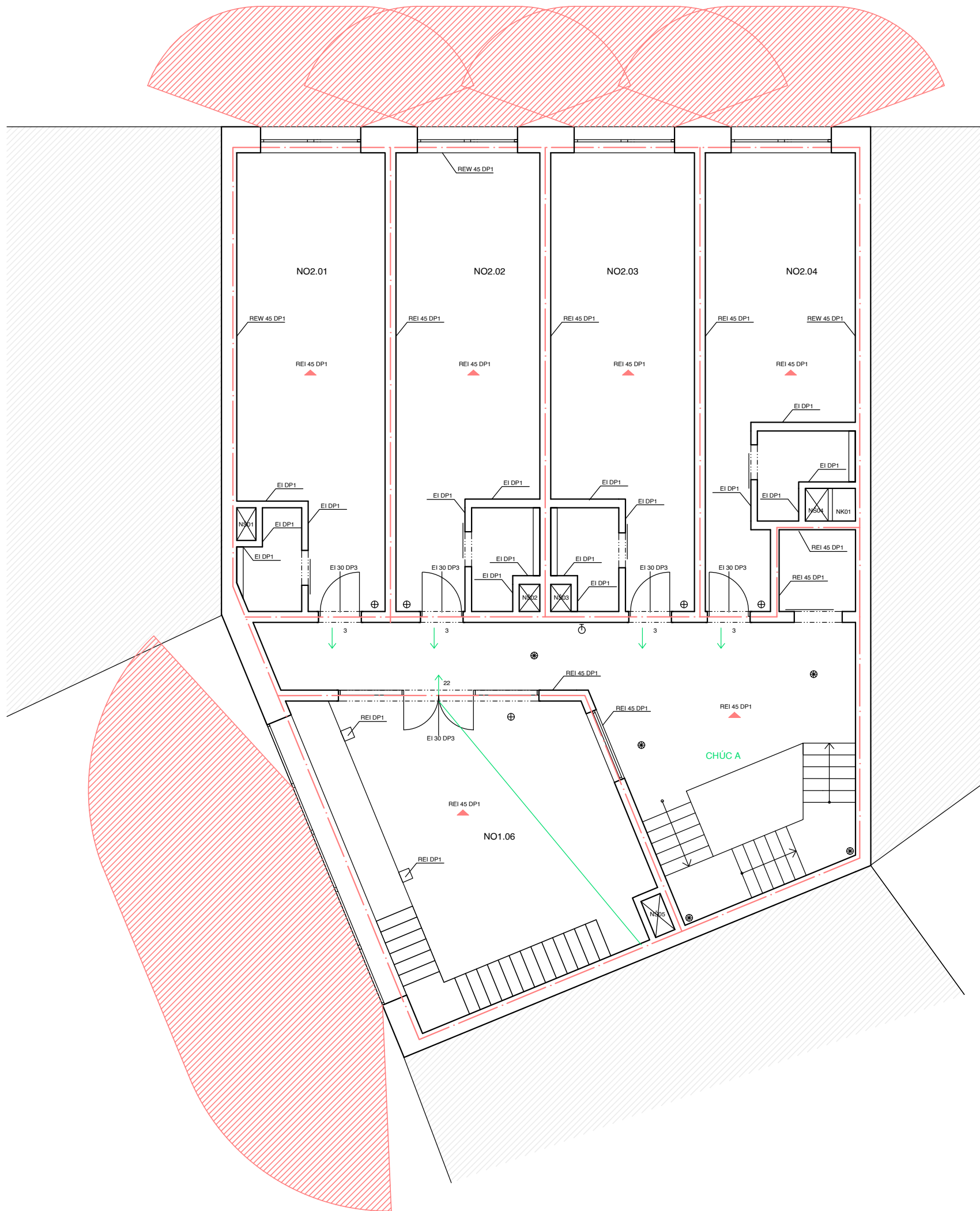
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | VEDOUČÍ PRÁCE |

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| 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.

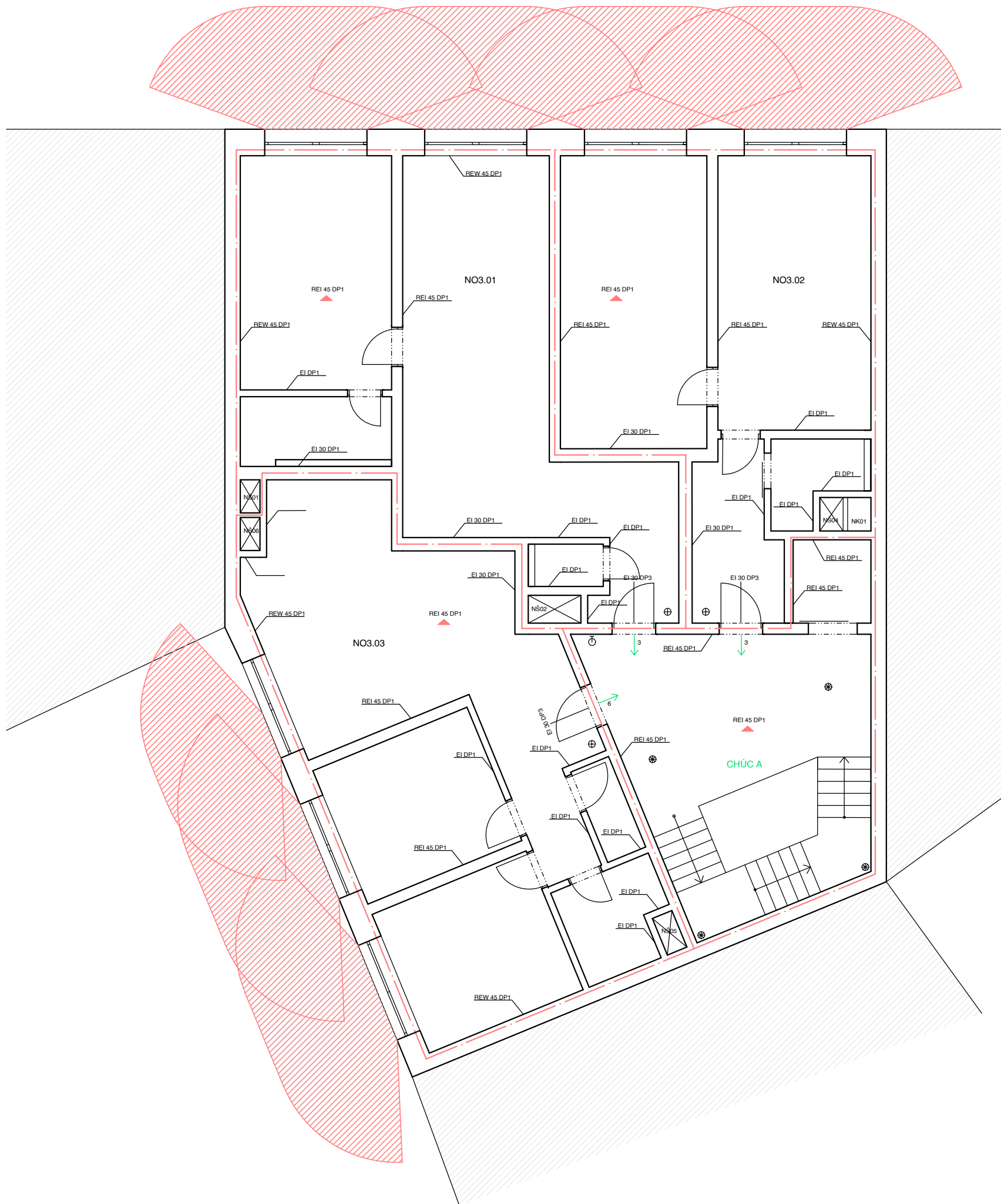
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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 | 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 2NP | D.1.3.2.c. |
| VÝKRES | ČÍSLO |



| číslo PÚ | účel | plocha (m ²) | 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

±0.000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

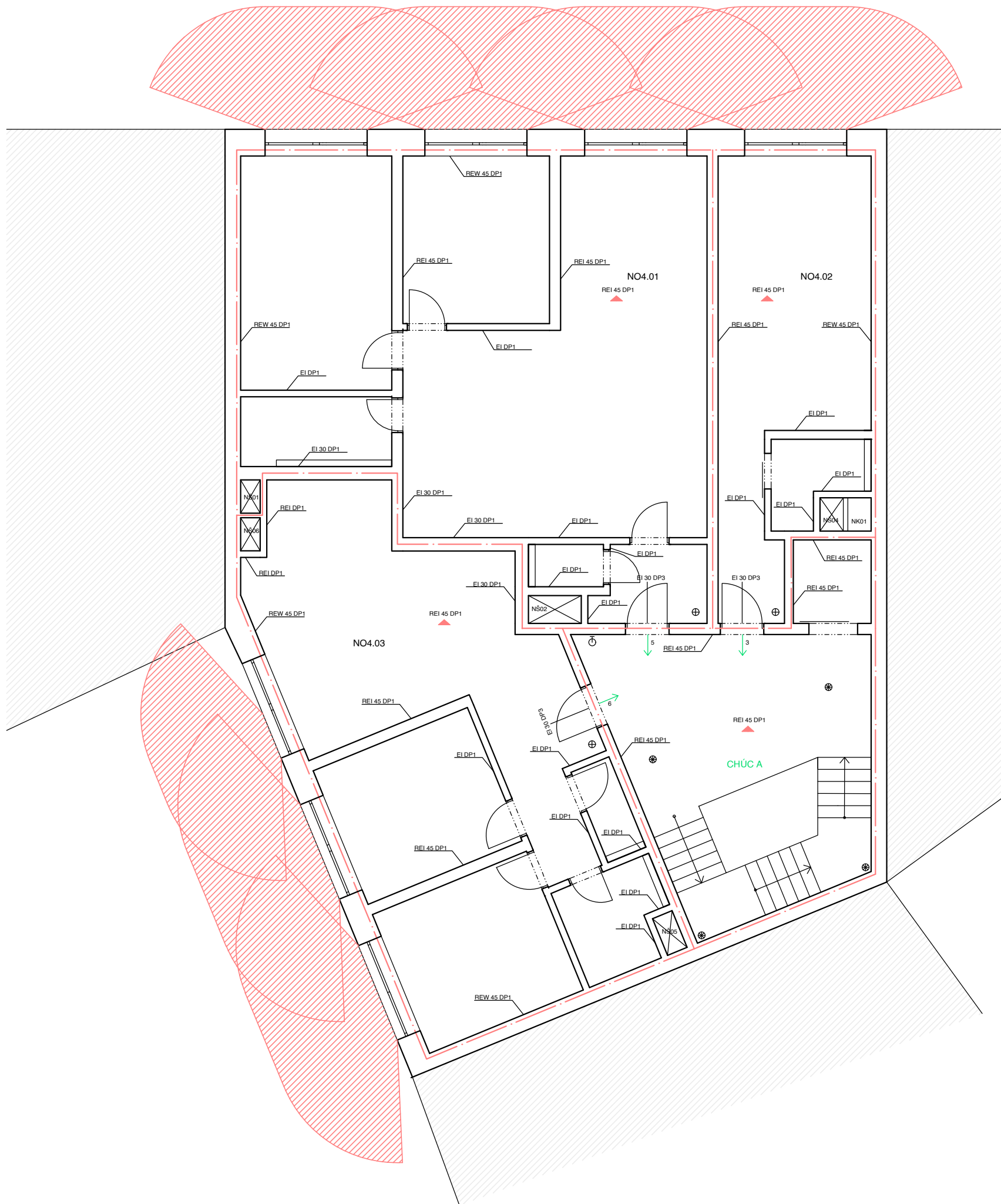
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | VEDOUČÍ PRÁCE |

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| 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 3NP | D.1.3.2.d. |
| VÝKRES | ČÍSLO |



| číslo PÚ | účel | plocha (m ²) | 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 OSOBY
- 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.



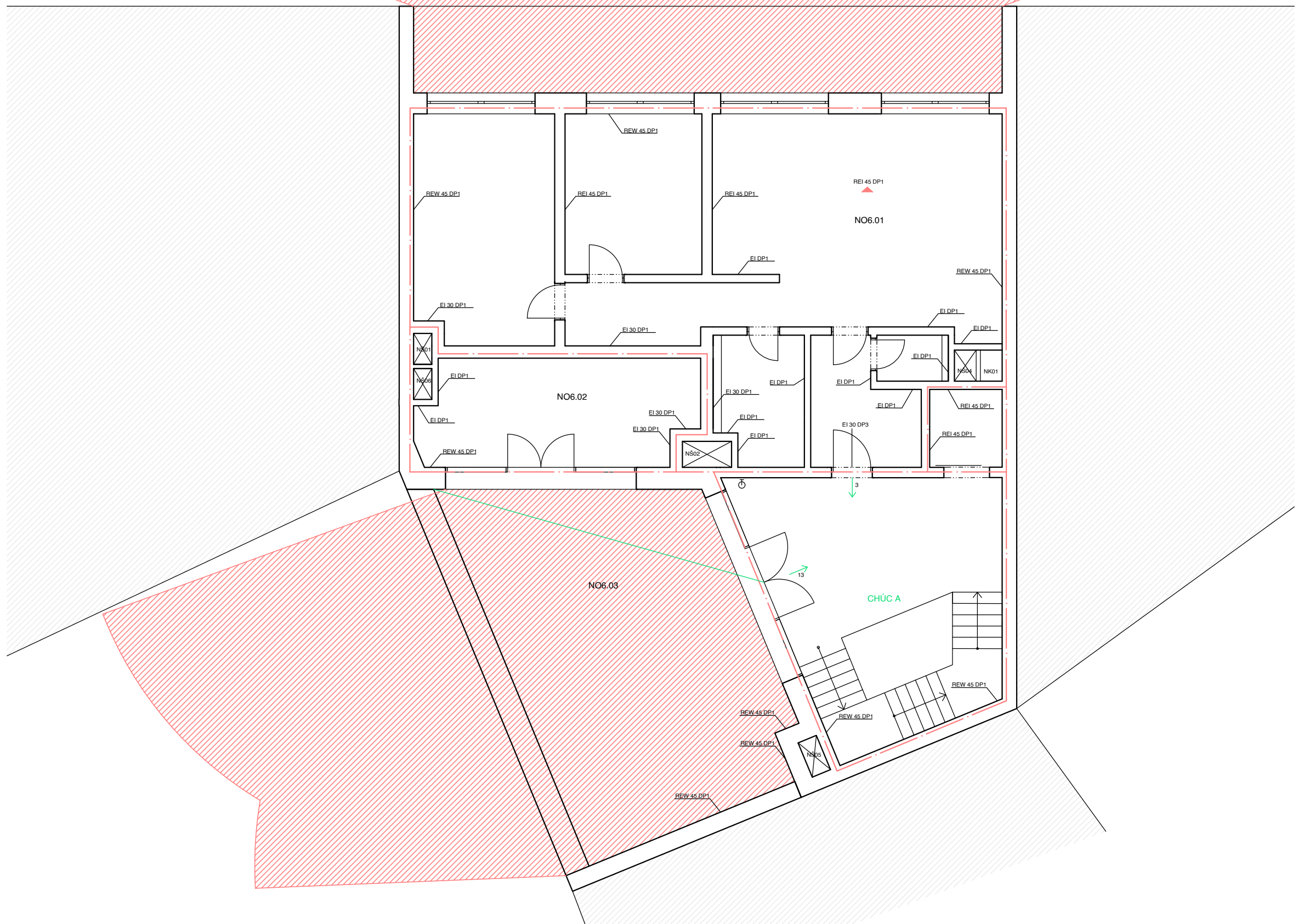
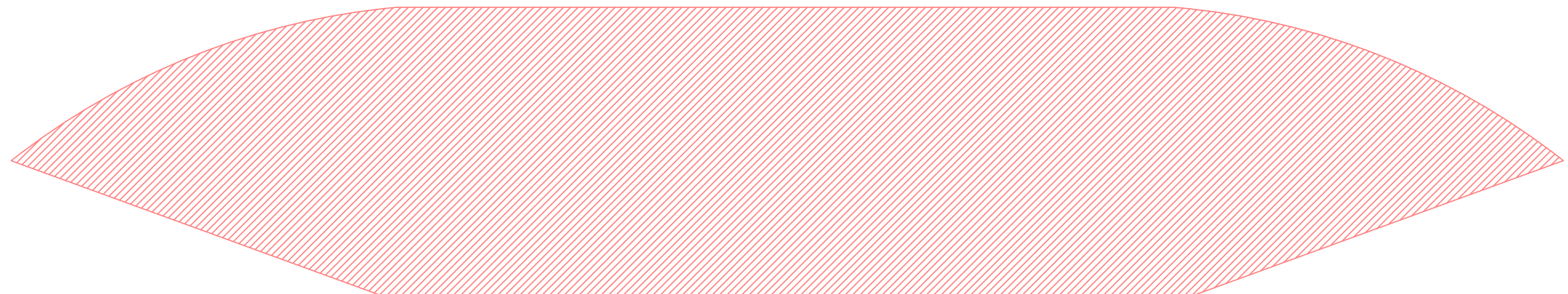
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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 ²) | 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. |
| VÝKRES | ČÍSLO |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Technika prostředí stavby

ČÁST

D.1.4.

ČÍSLO

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. HRMOSVOD | 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 |



**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 |
| | A4 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |
| Technická zpráva | D.1.3.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

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. HRMOSVOD | 5 |
| i. POUŽITÉ PODKLADY | 5 |

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 m² 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.

b. VYTÁPĚNÍ

Tepelné ztráty objektu byly stanoveny dle TZB info:

roční potřeba energie - 194.1 kWh/m²

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 štěrbinami 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 potrubí 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: = $48kW$
- $Q_{skut} = kotel = 48 \div 10.5 = 4.5 m^3/h$
- $d = \sqrt{\frac{4 \times Q_{skut}}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times (4.5 \div 3600)}{\pi \times 10}} = 0.0126 \text{ m} \rightarrow r = 14mm \rightarrow min = 40mm$

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.

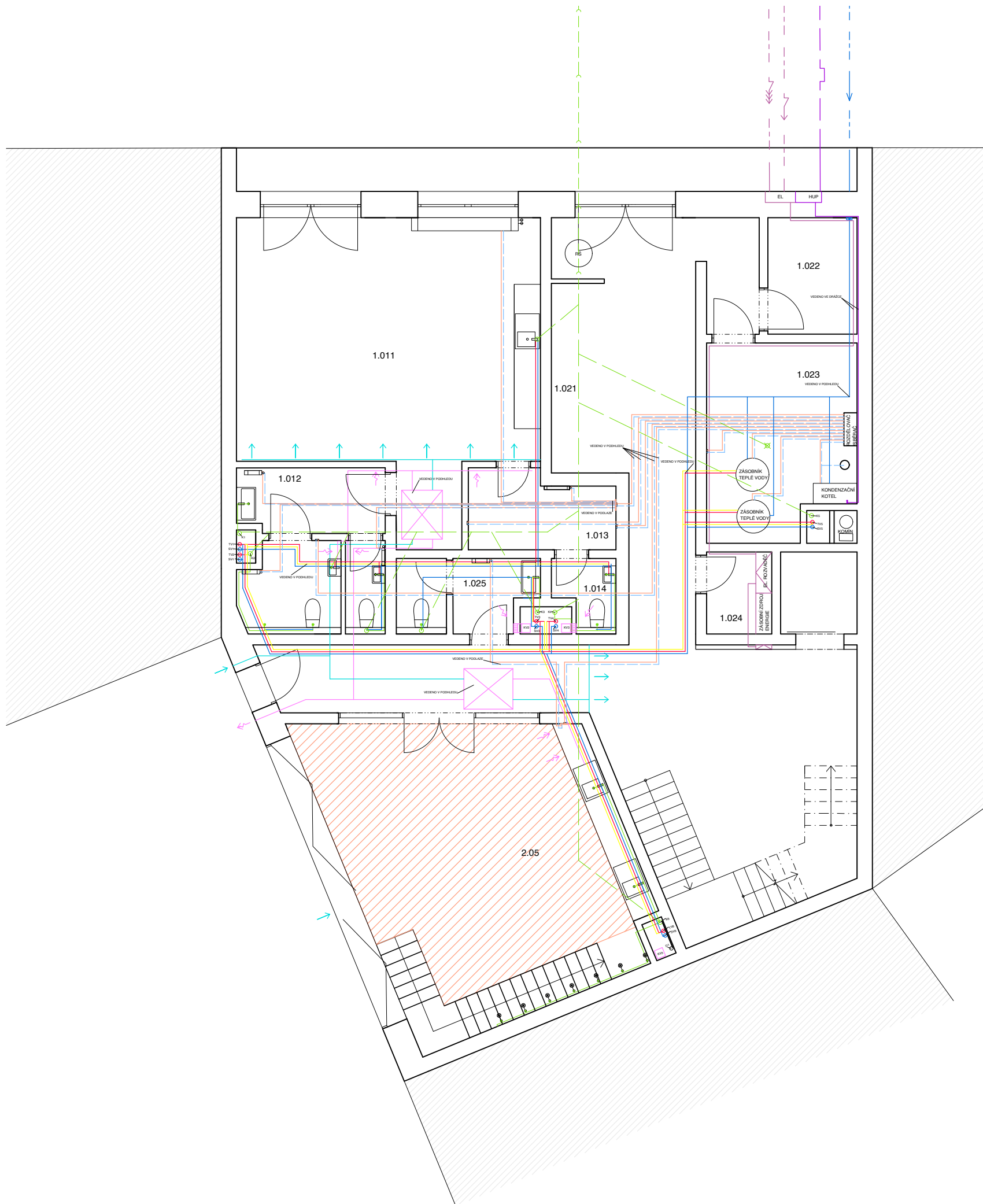


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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 | | | PODLAHOVÉ TOPENÍ |
| EL | ELEKTROMĚR | | | PŘEDPOKLÁDANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA |
| RŠ | REVIZNÍ ŠACHTA | | | VZT JEDNOTKA |
| TV1 | TEPLÁ VODA POTRUBÍ | | | UZÁVĚR PLYNU |
| SV1 | STUDENÁ VODA POTRUBÍ | | | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO |
| K1 | KANALIZACE POTRUBÍ | | | LAVICOVÉ OTOPNÉ TĚLESO |
| DV1 | DIGESTOŘ VENTILACE POTRUBÍ | | | ELEKTORROZVODOVÁ SKŘÍŇ |
| KV1 | KOUPELNA VENTILACE POTRUBÍ | | | ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ |
| D1 | ODTOK DEŠŤOVÉ VODY POTRUBÍ | | | VODOVODNÍ VENTIL |

±0,000 = 34, 350m.n.m.



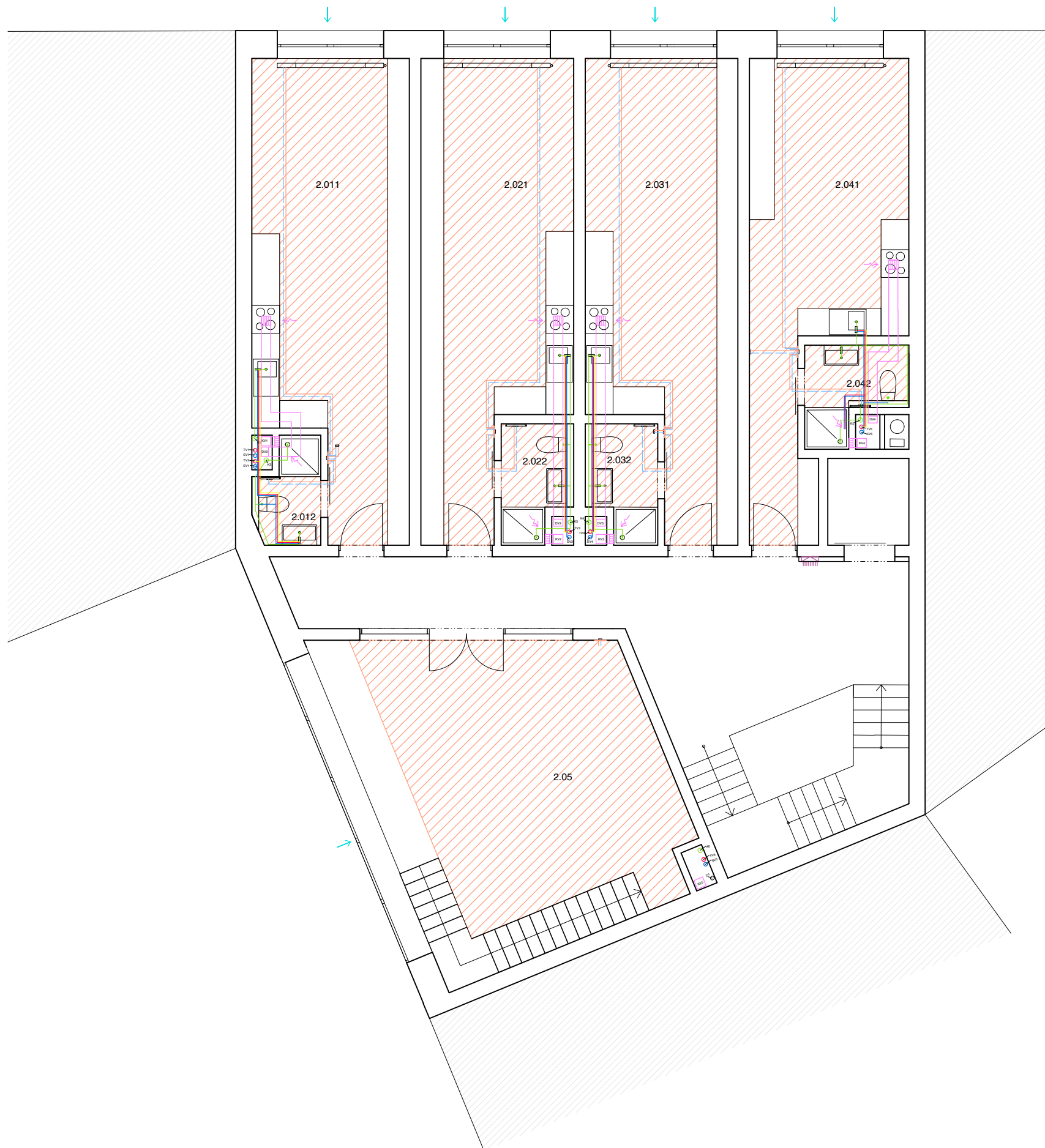
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Tereza Kostohryzová | Ing. arch. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | KONZULTANT |
| D.1.4. Technika prostředí staveb | 05/2021 | DATUM |
| 1:100 | A3 | FORMÁT |
| Rozvody 1NP | D.1.4.2.b. | ČÍSLO |



| 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.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

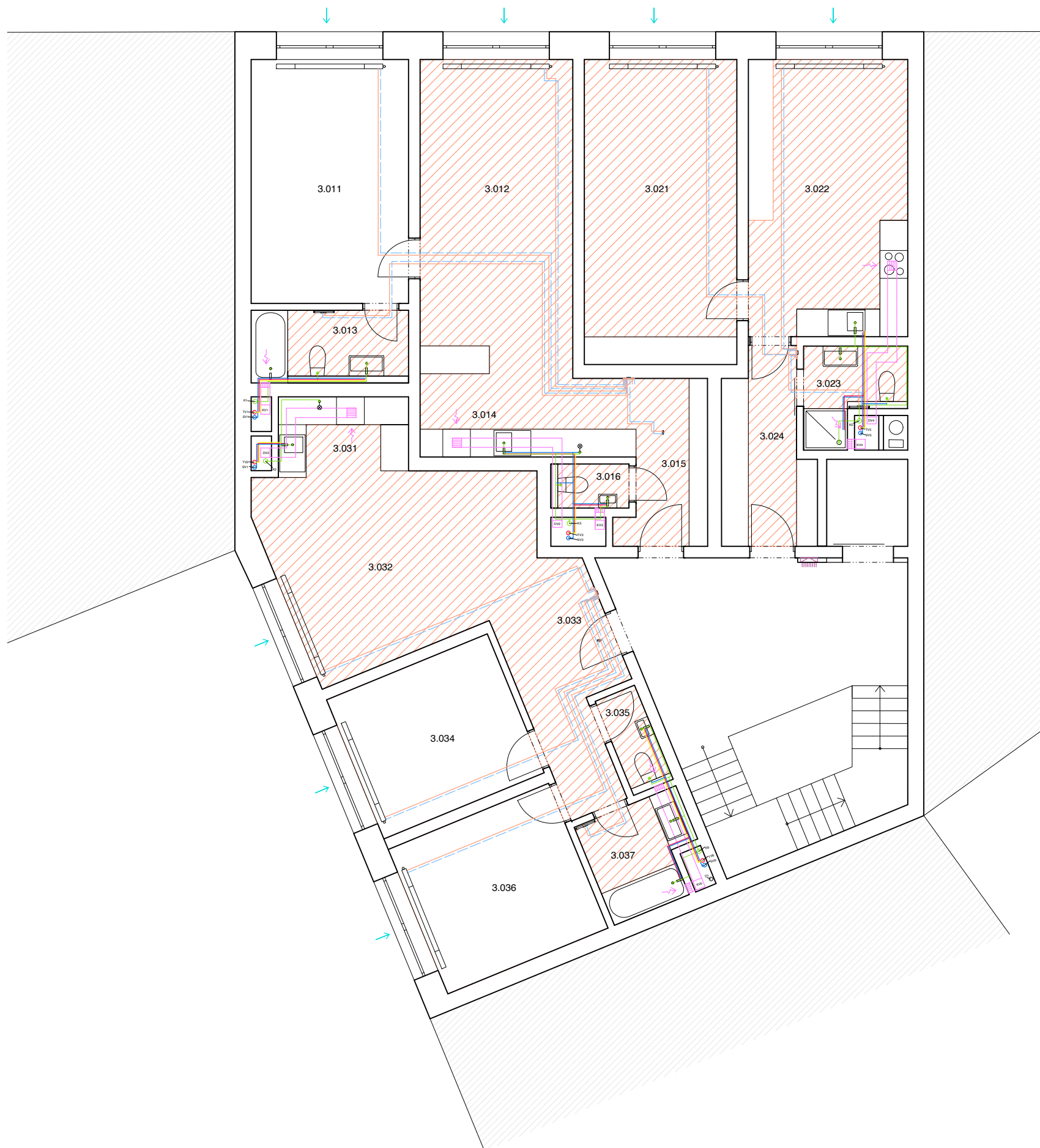
Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
 ÚSTAV Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
 VEDOUCÍ PRÁCE

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

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

1:100 A3
 MĚŘÍTKO FORMÁT

Rozvody 2NP D.1.4.2.c.
 VÝKRES ČÍSLO



| 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 |

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
- ⊗ 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**

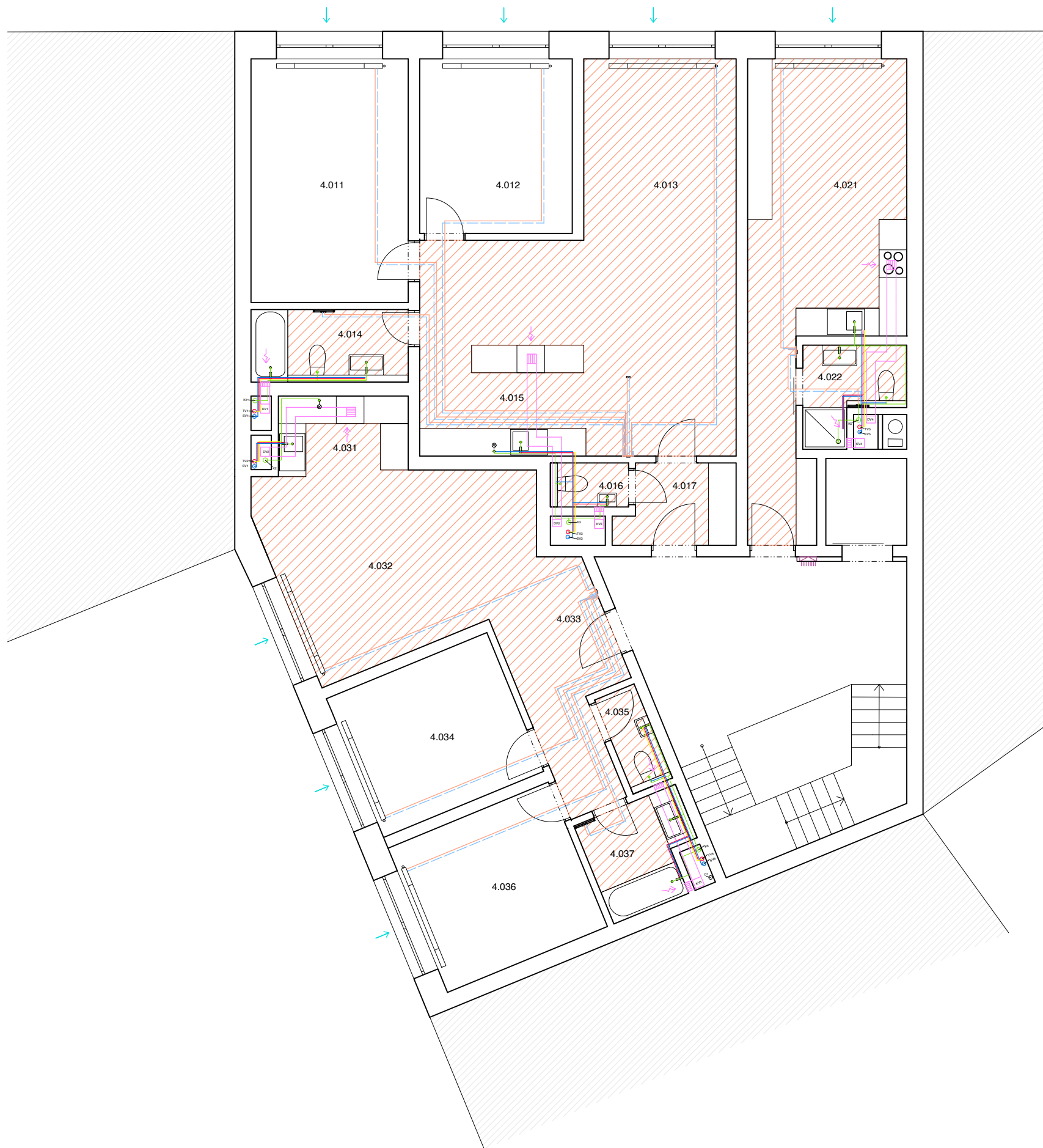
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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 | 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 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

- 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

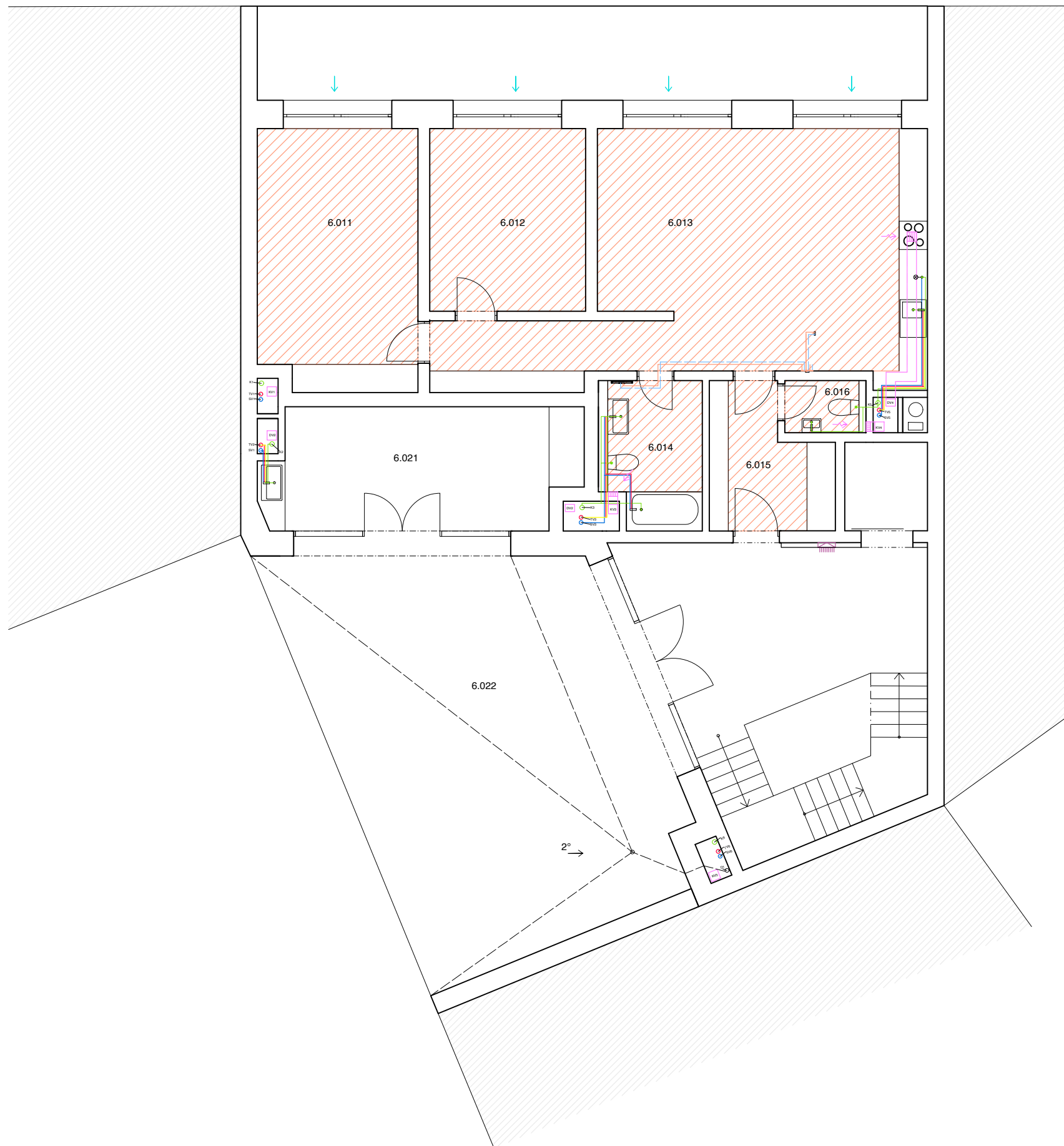
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| ÚSTAV | VEDOUČÍ PRÁCE |

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| 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 | zázemí 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
- ⊗ 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

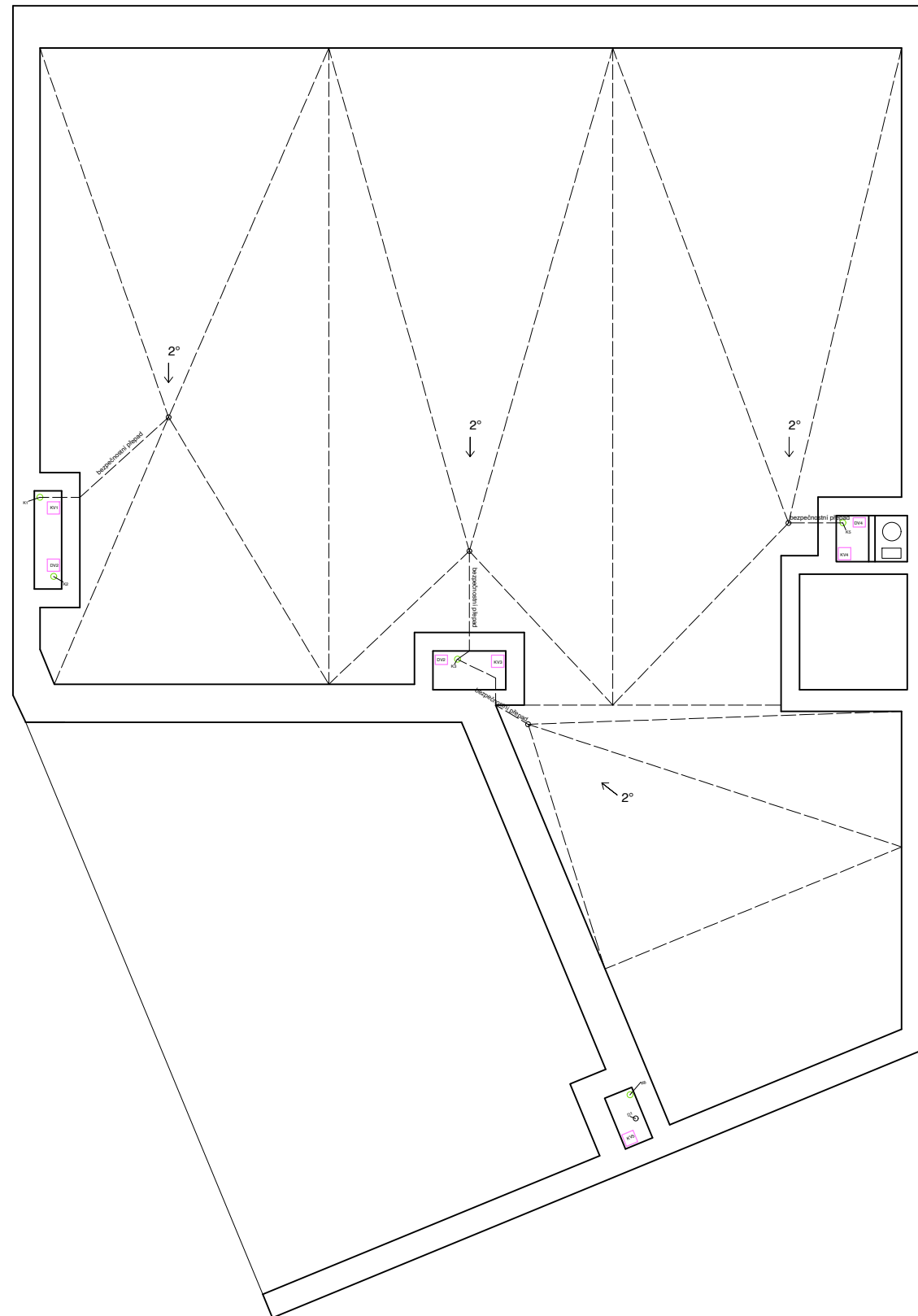
| | |
|---------------------|---|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | VEDOUcí PRÁCE |

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| 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 6NP | D.1.4.2.f. | ČÍSLO |
| VÝKRES | | |



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 | 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 |

| | |
|----------------|------------|
| Výkres střechy | D.1.4.2.g. |
| VÝKRES | ČÍSLO |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUČÍ PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

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

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Interiér

ČÁST

D.1.5.

ČÍSLO

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 | |



**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. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |
| D.1.5. Interiér | 05/2021 |
| ČÁST | DATUM |
| | A4 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |
| Technická zpráva | D.1.5.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

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.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. ŘEŠENÝ PROSTOR

Prostor řešený pro návrh interiéru je prostor hlavního schodiště budovy a jeho přílehlé 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 zápusťných svítidel LED2 RAY XS, B zápusťné 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 světel 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 tříramenné 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 uložené 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 schodiště 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 vybraný 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
- klíka: oboustranná. nerez ocel

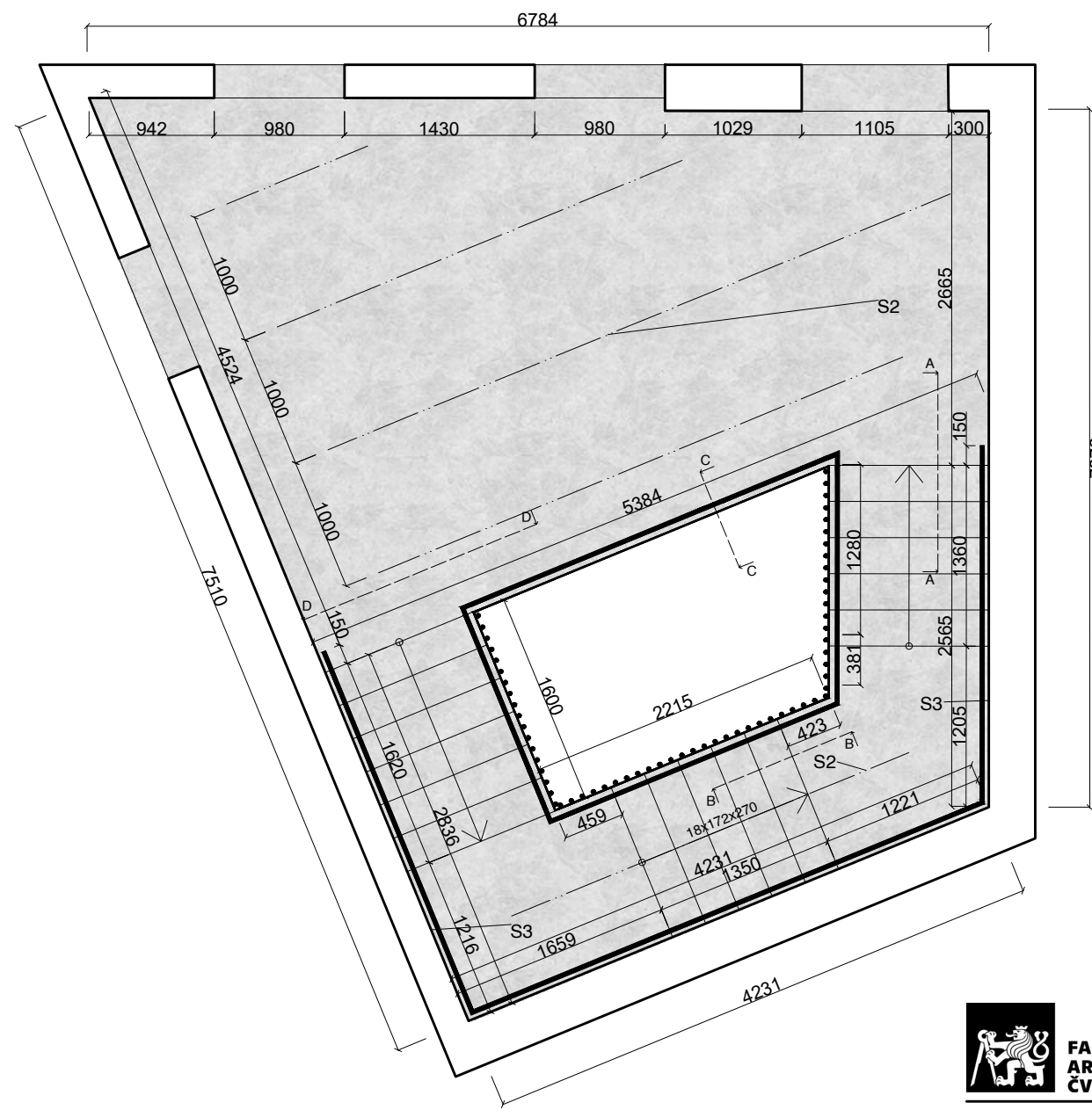
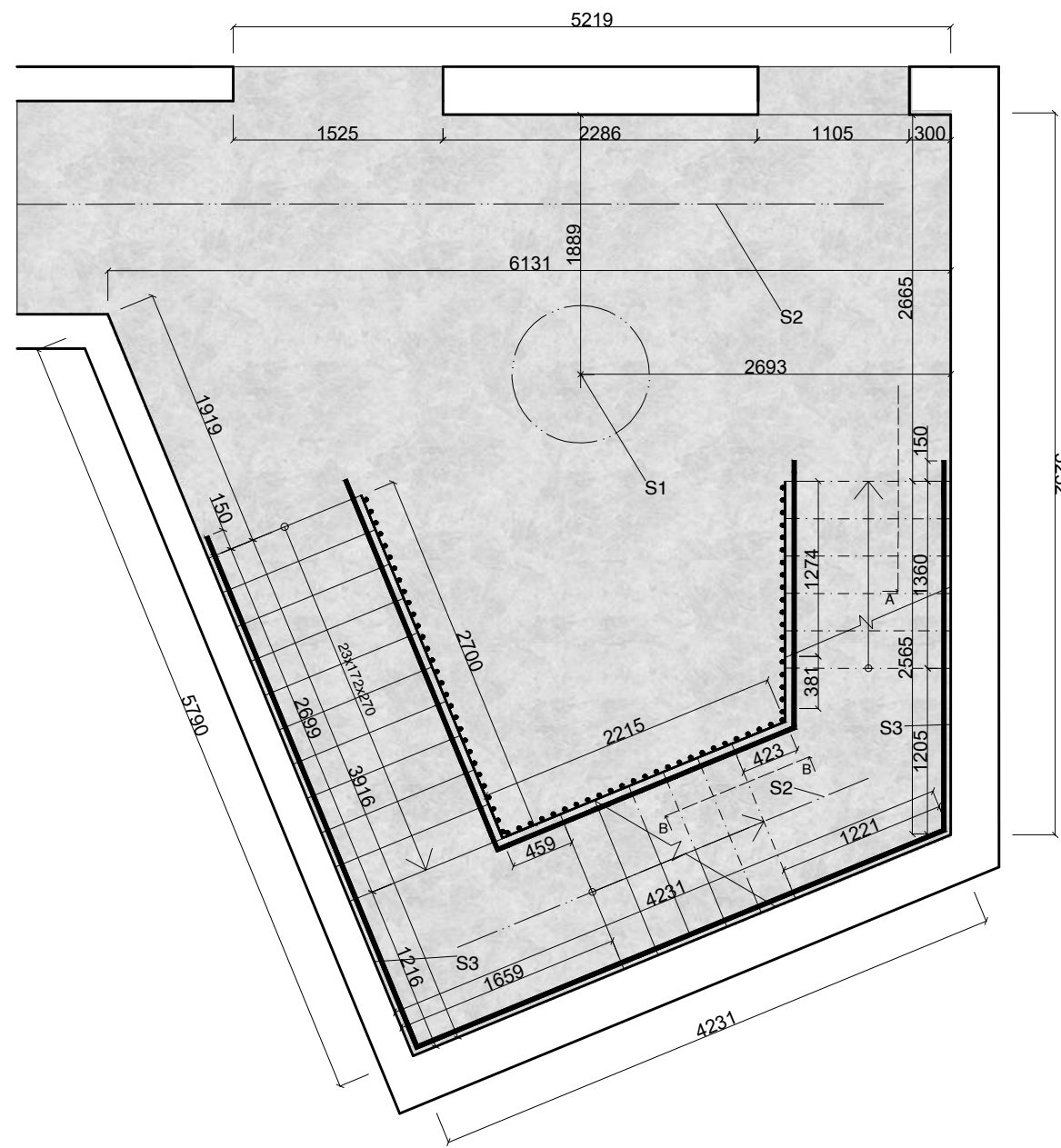


Exteriérové dveře:

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



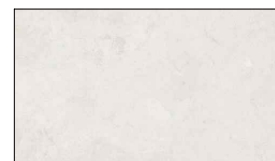
Materiály

schodiště: železobeton

podlaha: betonová stěrka



stěny: omítka



Světlá:

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.



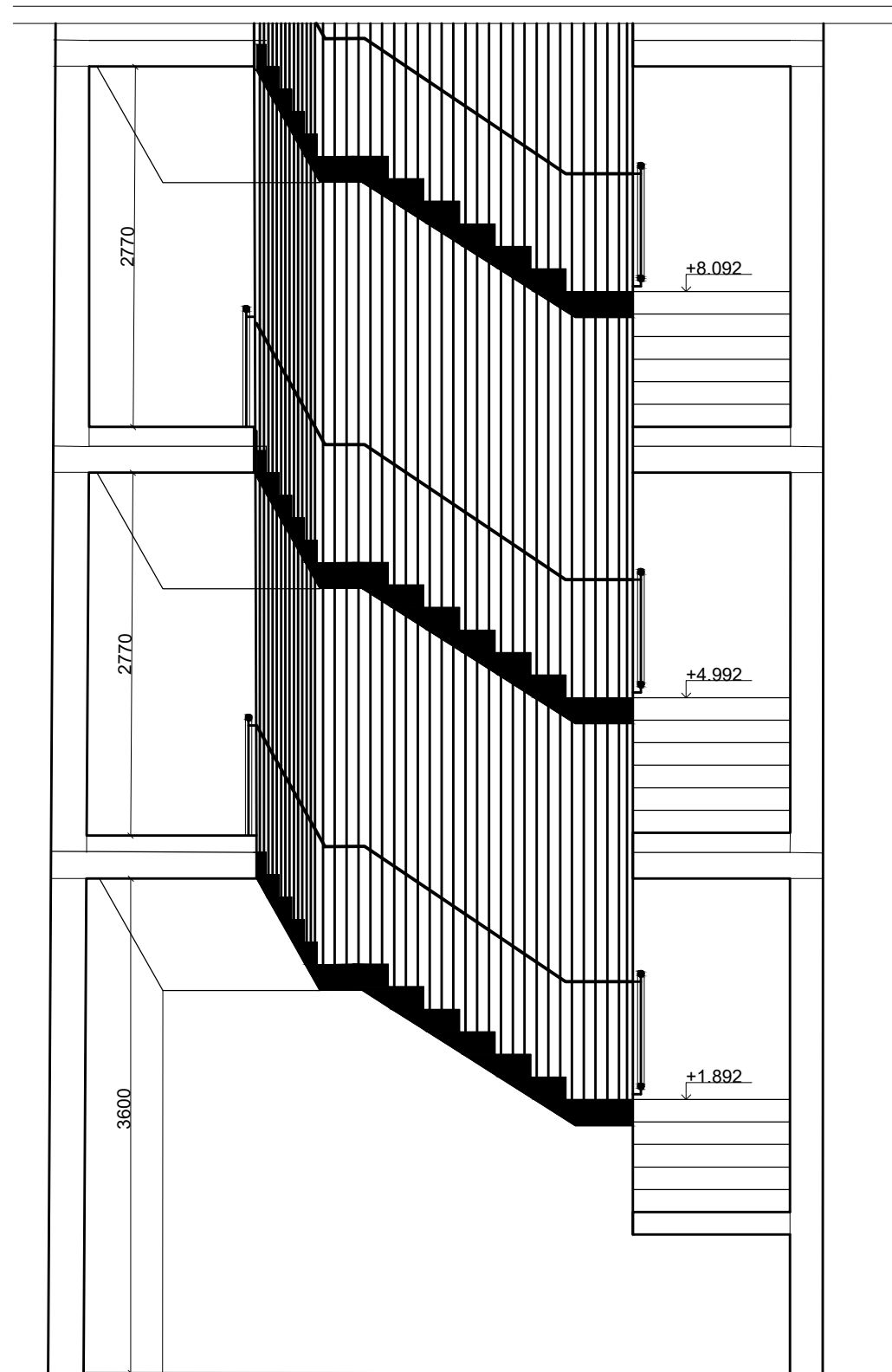
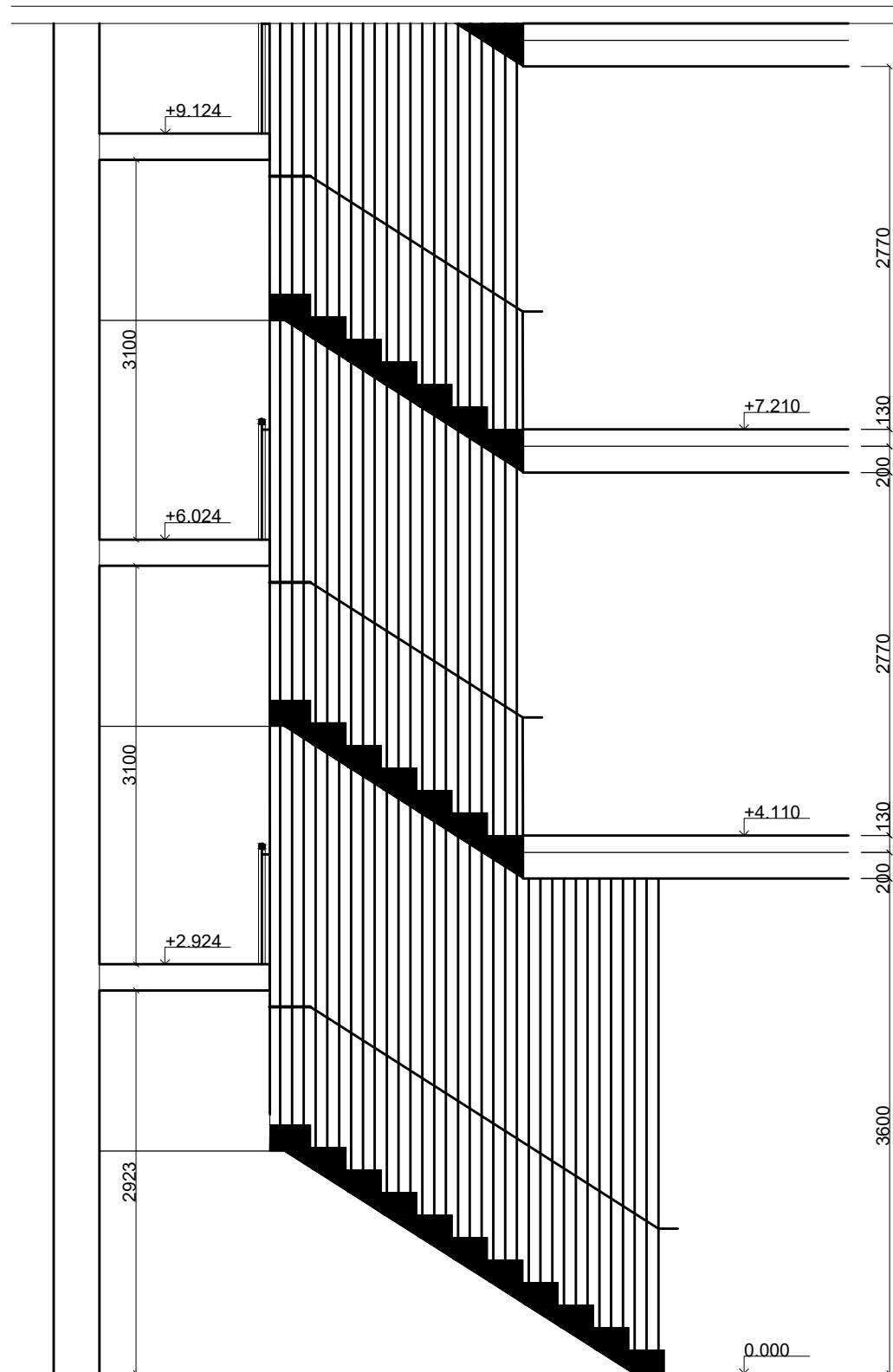
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Komunitní bydlení v Berlíně

May-Aym-Ufer 10, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | | |
|---------------------|---|--------|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| | 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 |
| | ČÁST | |
| 1:50 | A3 | FORMÁT |
| | MĚŘITKO | |
| 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 |

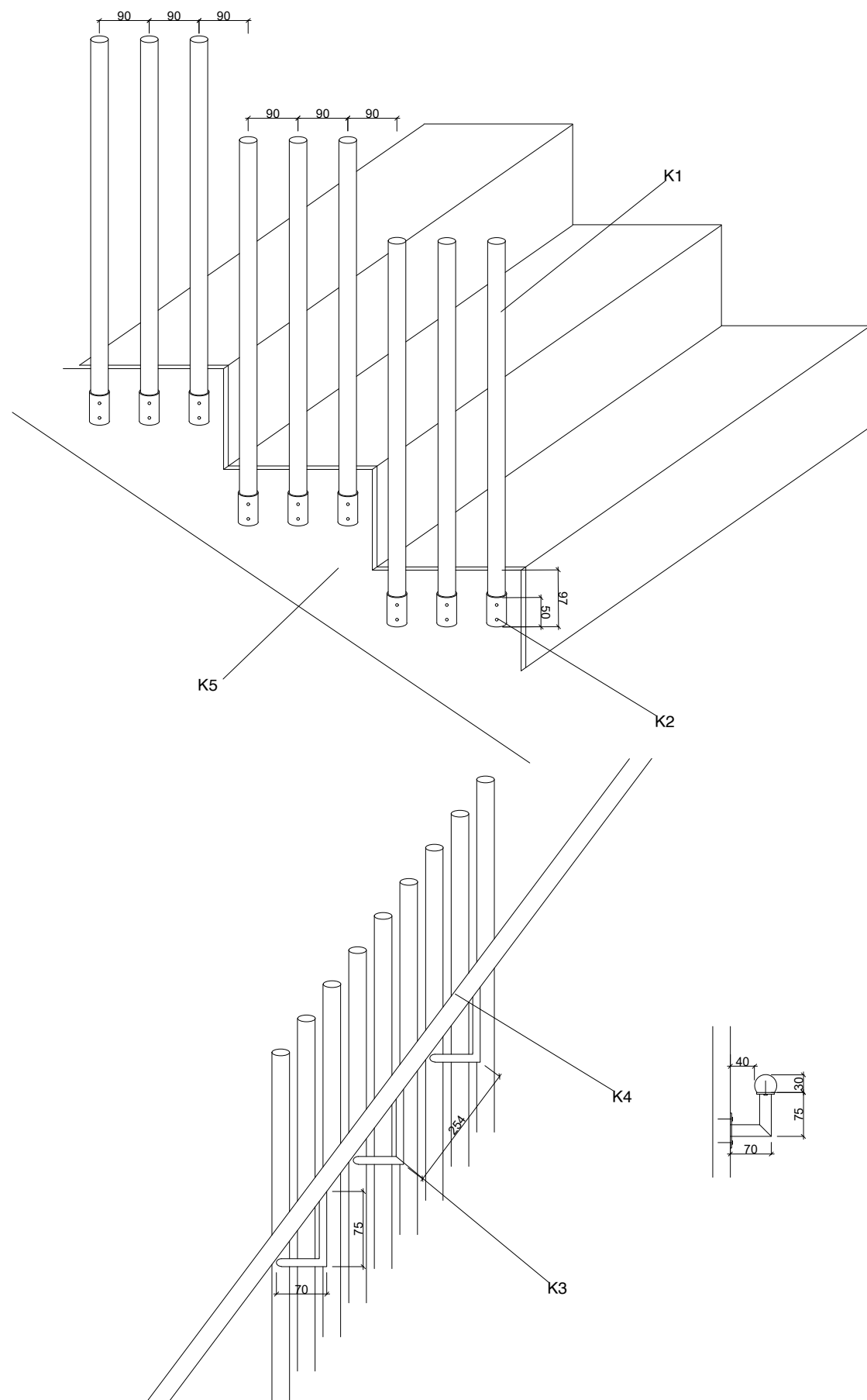
| | |
|---------------------|---|
| Tereza Kostohryzová | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |

| | | |
|-----------------|---------|-------|
| 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 vrutů kotveno do ŽB ošetřeno černým nátěrem |
| K3 | | | kotevní prvek z oceli uchycení madla zábradlí kotveno do ocelové trubky/stěny pomocí vrutů ošetřeno černým nátěrem |
| K4 | | Ø50 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.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV | VEDOUCÍ PRÁCE

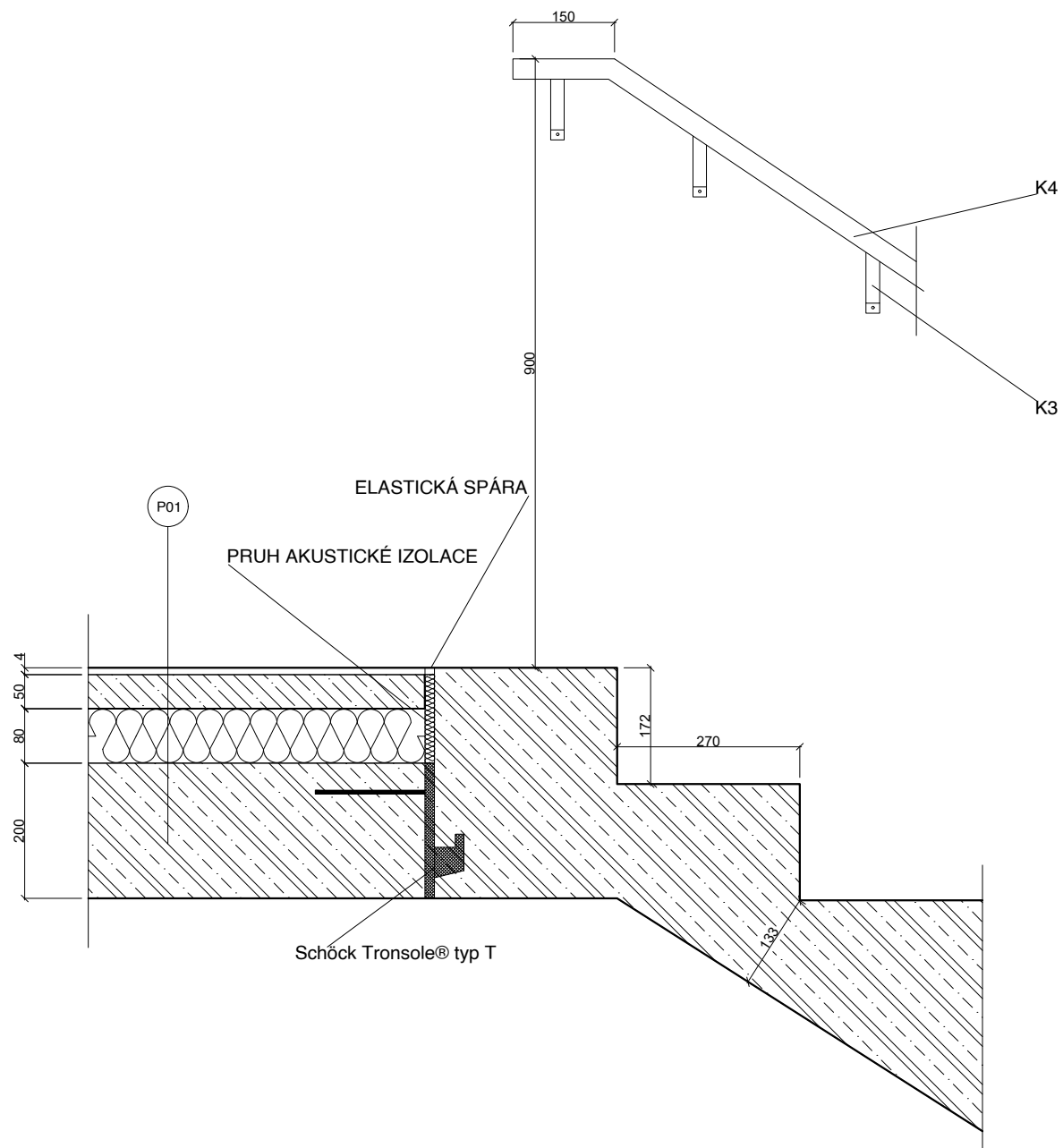
Tereza Kostohryzová | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA | KONZULTANT

D.1.5. Interiér | 05/2021
ČÁST | DATUM

1:10 | A3
MĚŘÍTKO | FORMÁT

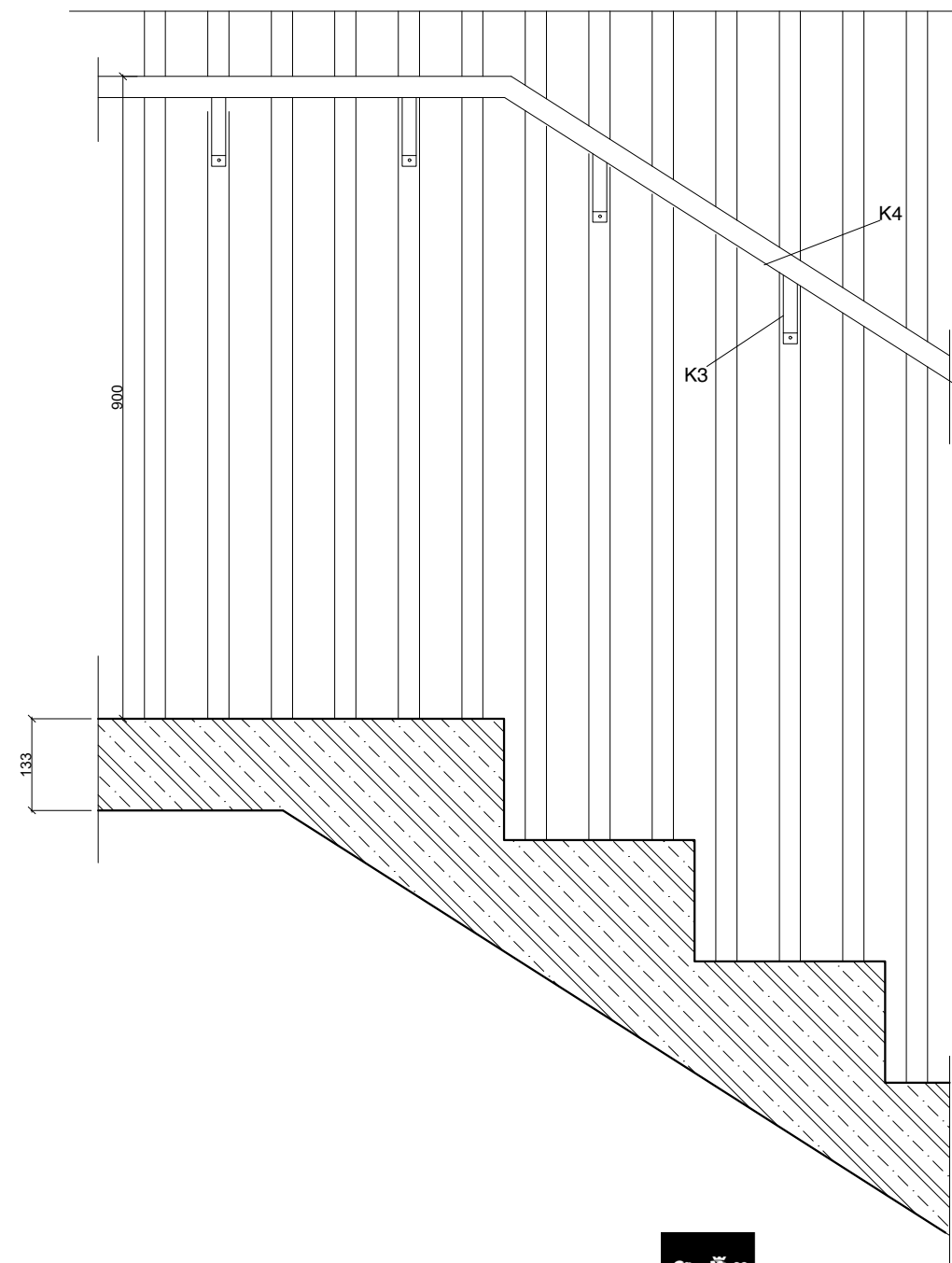
Detail zábradlí | D.1.5.2.c
VÝKRES | ČÍSLO

SCHODIŠTĚ ŘEZY
A-A



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

C-C



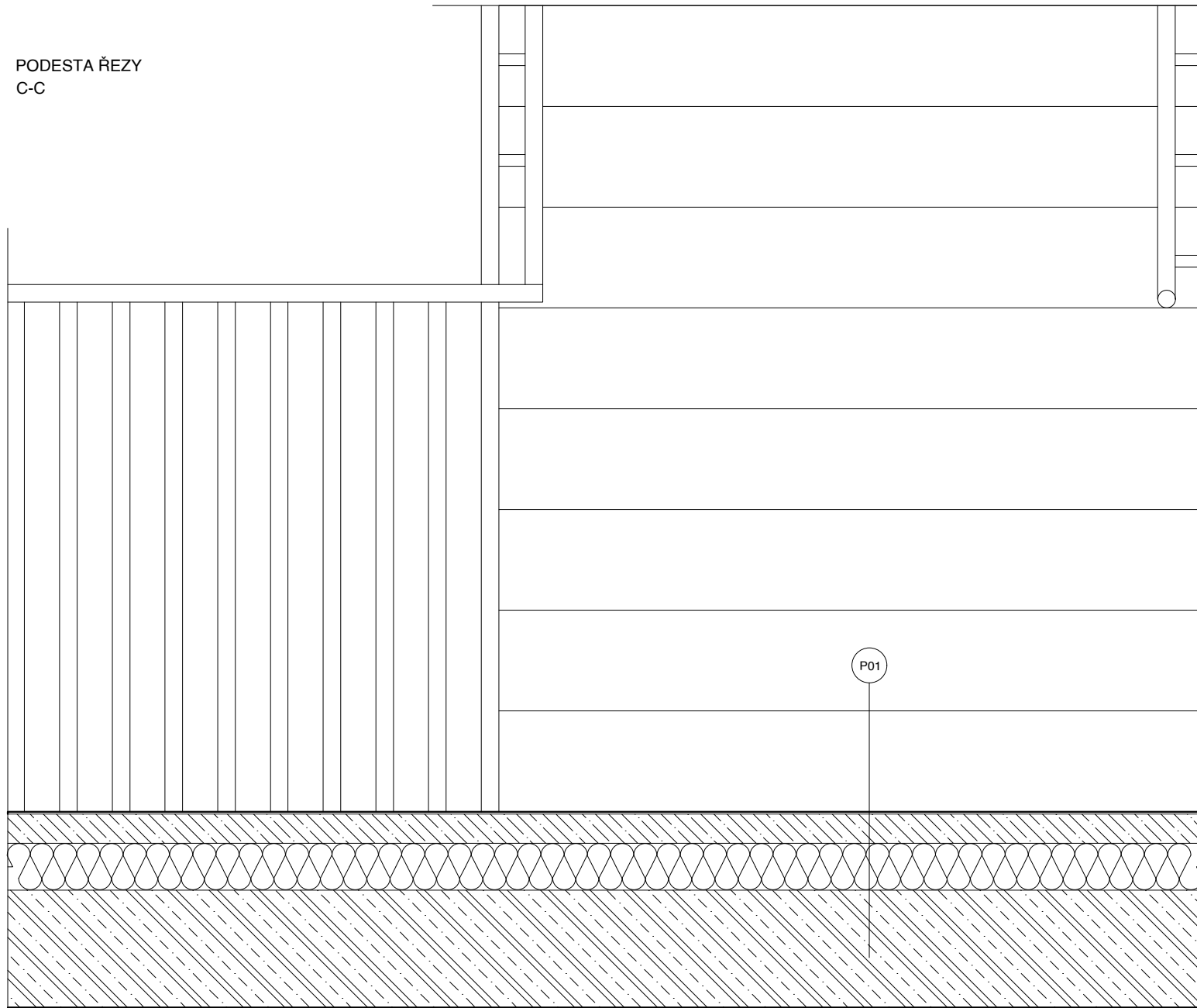
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

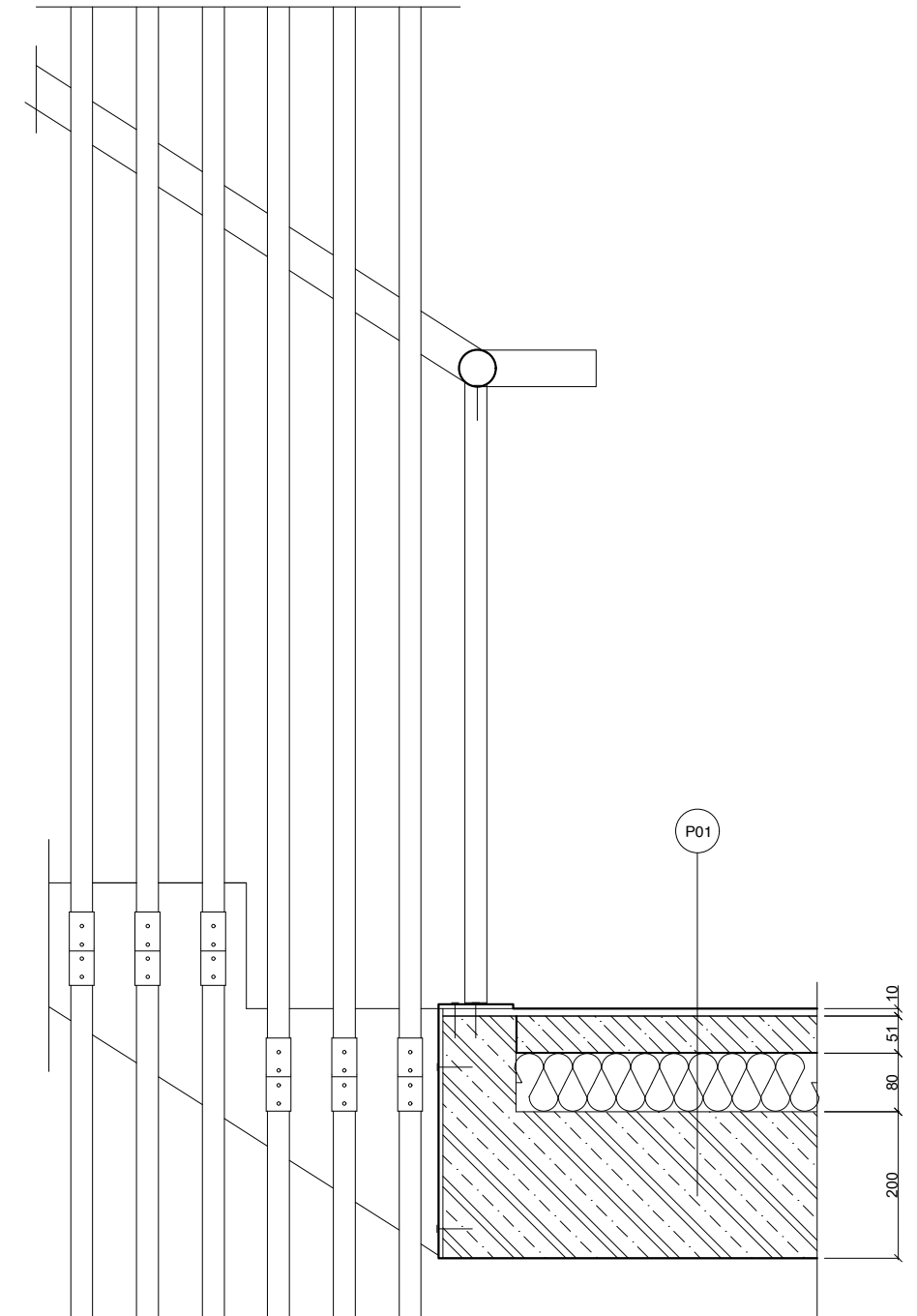
| | | |
|---------------------|---|---------------|
| Ústav navrhování II | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | VEDOUcí PRÁCE |
| Tereza Kostohryzová | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | KONZULTANT |
| D.1.5. Interiér | 05/2021 | 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 |
| ČÁST | DATUM |

| | |
|---------|--------|
| 1:10 | A3 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |

| | |
|----------------|-----------|
| Řezy schodiště | D.1.5.2.e |
| VÝKRES | ČÍSLO |



**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 |
| ÚSTAV | | |
| Tereza Kostohryzová | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | KONZULTANT |
| VYPRACOVALA | | |
| D.1.5. Interiér | 05/2021 | DATUM |
| ČÁST | | |
| MĚŘÍTKO | A3 | FORMÁT |
| Vizualizace | D.1.5.2.f. | 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

ÚSTAV

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

VEDOUcí PRÁCE

Tereza Kostohryzová

VYPRACOVALA

Ing. Milada Votrubová, CSc.

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Realizace staveb

ČÁST

E.1.

ČÍSLO

OBSAH:

E.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- | | |
|---|---|
| g. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY | 1 |
| h. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA | 2 |
| i. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY | 5 |
| j. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM. | 7 |
| k. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY | 7 |
| l. 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. | 8 |

E.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

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



**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. Milada Votrubová, CSc. |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |
| E.1. Realizace staveb | 05/2021 |
| ČÁST | DATUM |
| | A4 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |
| Technická zpráva | E.1. |
| VÝKRES | ČÍSLO |

OBSAH:

E.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- | | |
|---|---|
| a. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY | 1 |
| b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA | 2 |
| c. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY | 5 |
| d. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM. | 7 |
| e. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY | 7 |
| 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. | 8 |

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 | |
| | | Střeška | Plochá střeška pochozí Plochá střeška Klempířské prvky Hromosvody | |
| | | Hrubé vnitřní konstrukce | Výplně otvorů a dveří Zděné příčky Kostrý podhledů Hrubé rozvody TZB Podhled sádkokarton 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 přemisťovat pomocí jeřábu.

Bednění bude přivezeno v paletách na vozíku.

VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Objem betonářského koše je 750 m^3 , objem betonu během jedné směny je 72 m^3 . 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 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 1500x750 a stojny na 3 paletách velikosti 800x1200.

VÝPOČET PRO SVISLÉ KONSTRUKCE TYPICKÉHO PATRA 4NP:

Celkový objem svislých konstrukcí = 81.345 m^3

Prostupy = 11.878 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

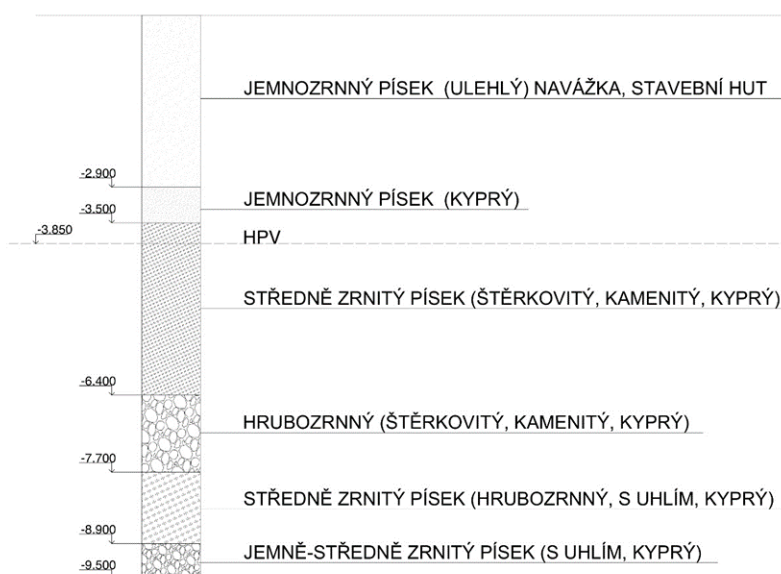
$3100 \times 300 \rightarrow = 8$ ks

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.

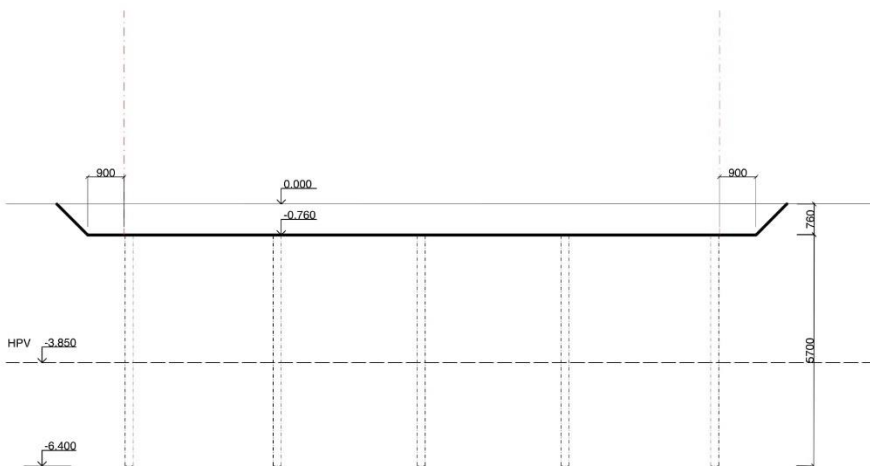
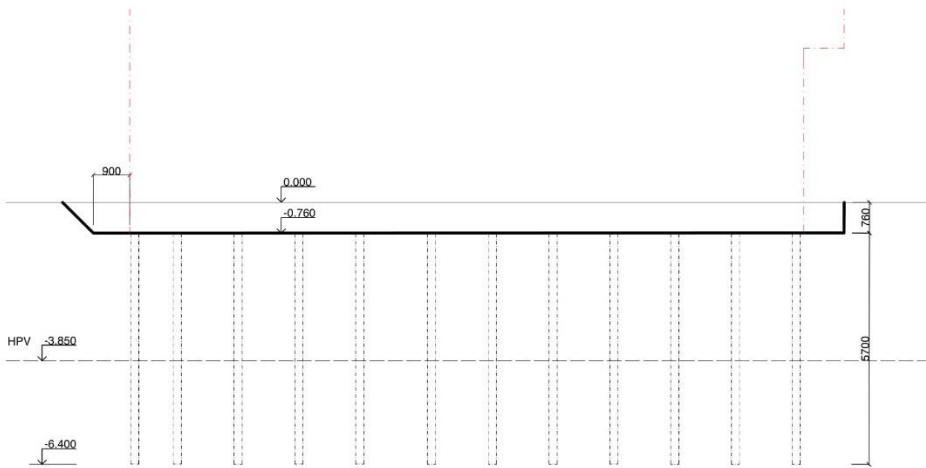
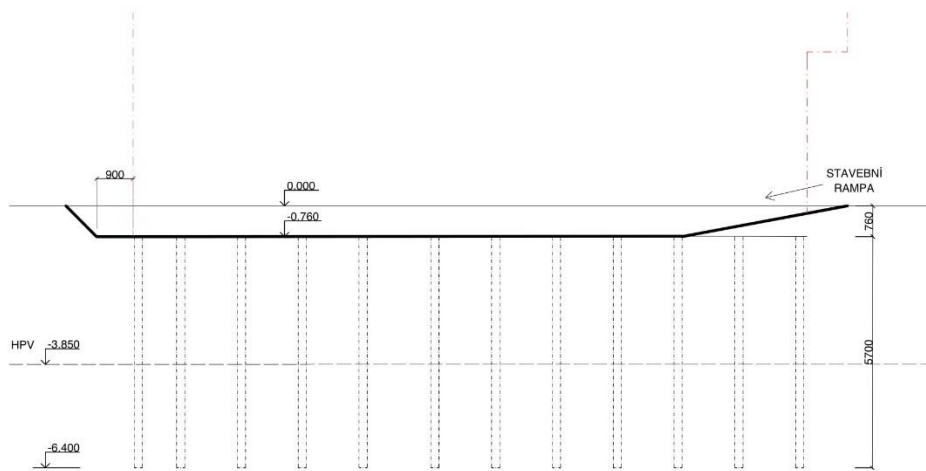
c. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY PŮDNÍ PROFIL V ŘEZU A HLADINA PODZEMNÍ VODY



NÁVRH STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma má plochu 260.15 m² 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

Přílehlé 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 přílehlou 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 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 dvoutyčovým 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
- - - ELEKTROVODY SLABOPROUD
- - - ELEKTROVODY 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
- * * * 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:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – min. 5 architektonicko-konstrukčních detailů dle dohody s vedoucím BP (1:5 – 1:10)
- e. interiér – koncept řešení prostoru dle dohody s vedoucím BP vč. rozpracování jednoho interiérového prvku
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. 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 | |
| <p>Autor: Kostohryzová Tereza</p> <p>Akademický rok / semestr: LS 2021</p> <p>Ústav číslo / název: Ústav navrhování II</p> <p>Téma bakalářské práce - český název:</p> <p>Komunitní bydlení v Berlíně</p> <p>Téma bakalářské práce - anglický název:</p> <p>Community housing in Berlin</p> <p>Jazyk práce: čeština</p> | |
| Vedoucí práce: Oponent práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D., Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| 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