



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková

VYPRACOVALA

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

KONZULTANT

05/2021

DATUM

Dokumentace ke stavebnímu povolení

STUPEŇ

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

D.1 DOKUMENTACE SRAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO PROJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZEPČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU

E.1 REALIZACE STAVEB

DOKLADOVÁ ČÁST

ANOTACE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
A. Průvodní zpráva	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Průvodní zpráva	A.
VÝKRES	ČÍSLO

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Baugruppe Berlín
Místo stavby: May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín
Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze
Fakulta Architektury
Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6 - Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jméno, příjmení: Lucie Řeháková
Datum narození: 30.06.1998
Adresa trvalého bydliště: Fabiánka III 514, 760 01 Zlín
Email: rehaku1@fa.cvut.cz

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

SO 01	BYTOVÝ DŮM
SO 02	CHODNÍK
SO 03	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 04	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 05	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 06	PŘÍPOJKA VODOVODU
SO 07	PŘÍPOJKA ELEKTRINY

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- fotodokumentace území
- katastrální mapa
- inženýrsko-geologické údaje o daném území
- hydro-geologické informace o daném území
- obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- architektonická studie

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
B. Souhrnná technická zpráva	04/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Souhrnná technická zpráva	B.
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	3
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ	
B.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	6
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	7
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	7
B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	7
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	7
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	7
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	7

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek se nachází v Německu, v Berlínské čtvrti Kreuzberg na ulici May-Aiym-Ufer. Parcelace území byla vypracována v rámci ateliérového zadání. Stavební objekt bude první, který se na daném území začne stavět. Po dostavění objektu bude probíhat výstavba sousedních objektů. Zpracované území je rozděleno na dvě části, na pozemek určený pro stavbu o rozloze 216 m² a na ke stavbě přiléhající budoucí vnitroblok o rozloze 276 m². Území je rovné, v současné době nezastavěné a porostlé vegetací.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM

Řešené pozemky patří do kategorie smíšených ploch městských. Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

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

Pro řešené území a jeho stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky.

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

V rámci bakalářské práce nebyla řešena žádná stanoviska dotčených orgánů.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÍ PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

V rámci bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy a rozborů dotčeného území. Pro návrh stavby a zpracování projektové dokumentace byly využity informace z webových stránek www.fbinter.standt-berlin.de o vrtu z roku 1933 s číslem 412A-3029. Konkrétní informace jsou uvedeny v části E.1 Dokumentace realizace stavby.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Dotčené území se nenachází v žádném ochranném pásmu a nespadá ani do oblasti s jinými právními předpisy.

OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Dotčené území je v místech bývalé zástavby zničené za druhé světové války. Území se nachází na levém břehu Sprévy a hladina spodních vod se nachází v -3,7 metru pod terénem. Vzhledem k tomu, že stavební objekt nemá žádné podsklepené podlaží, není nutné zde řešit snížení hladiny spodní vody.

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

Stavebním objektem je novostavba bytového domu se smíšenou funkcí. V rámci nové parcelace se nachází mezi dvěma budoucími objekty, které budou sloužit jako doplnění městského bloku. Během výstavby stavební objekt zatím nebude v kontaktu s žádným stávajícím objektem. Charakter objektu tak nemá negativní vliv na sousedící objekty, ani na bezprostřední okolí. Při výstavbě nového objektu dojde k částečnému omezení provozu na ulici May-Aiym-Ufer. Během výstavby budou dodrženy všechny hygienické limity. Řešené území není napojeno na dopravní infrastrukturu.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Řešení území je nezastavěné, proto zde nebudou probíhat žádné demolice. Stavba si vyžádá kácení náletových dřevin zasahujících do prostoru stavby, viz. část E.

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

Vzhledem k charakteru území, na kterém se navrhovaný objekt nachází zde není nutné žádat o vyjmutí z pozemku ze zemědělského půdního fondu.

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

Řešený objekt přiléhá pouze z jedné strany k veřejné komunikaci ulice May-Ayim-Ufer. Z této strany jsou řešeny všechny vstupy do objektu, jak soukromý vstup do bytové části, tak i veřejný vstup do kavárny. Všechny vstupy do objektu jsou bezbariérové a nachází se ve stejné výškové úrovni jako chodník v ulici May-Ayim-Ufer. Dopravní napojení na stávající infrastrukturu pro zásobování kavárny je řešeno z ulice May-Ayim-Ufer. Příjezd hasičské techniky a veškerá potřebná technická infrastruktura je taktéž řešena z ulice May-Ayim-Ufer. Objekt je napojen na veřejnou vodovodní síť, kanalizační síť a na elektrické vedení.

VĚČNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V rámci bakalářské práce není řešeno.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Veškeré objekty řešené v rámci této dokumentace se nachází na pozemcích parcel č.

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

Na řešeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 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

Řešeným objektem je novostavba bytového domu.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt má převážně obytné využití, nachází se zde i kavárna s komerčním účelem a pohostinstvím. Jednotlivé provozny jsou odděleny.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Bytový dům zároveň s navrženým vnitroblokem, zpevněných ploch a přípojek jsou řešeny jako stavba trvalá. Dočasná stavba je zařízení staveniště.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

V rámci povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání nebyla vydána žádná rozhodnutí.

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 LIKOST APOD.

Zastavěná plocha: 203 m²

Obestavěný prostor: 5 100 m³

Hrubá podlažní plocha: 1 597 m²

Užitná plocha: 1 133 m²

Funkční jednotky:

Obytné prostory

Společenské prostory

Střešní terasa

Veřejná kavárna

Vnitroblok

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

ORIENTAČNÁ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS - ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE A PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Novostavba projektu Baugruppe Berlín je řešena v rámci navrhované výstavby nového městského bloku tvořeného bytovými domy se smíšenou funkcí. Objekt je umístěn v proluce mezi dvěma sousedními budovami, jejichž výstavba začne po dokončení řešeného objektu. Bytový dům ze své severovýchodní části přiléhá k ulici May-Ayim-Ufer, kde jeho hranici tvoří uliční čára. Na jihozápadní straně se nachází území vnitřního dvora, který je také předmětem návrhu této projektové dokumentace. Na pozemku vnitřního dvora je navržen polosoukromý park se zpevněnou plochou vedoucí ke vstupům budoucích přilehlých bytových domů. Je zde navrženo dláždění pomocí bílých betonových dlaždic s kombinací se zatravněnými plochami. Na dvoru se také nachází betonové lavičky a fontánka.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Celková koncepce budovy vychází ze vztahů k okolnímu prostředí a k jeho tradici. Pozemek stavby je obdélník o rozměrech 12 x 18 metrů. Stavba je členěna do modulů pro vyšší řád a přehlednost. Výtvarná stránka objektu je řešena v industriálním duchu, jehož charakter je propsán až do jednotlivých bytů. Jedná se zejména o použití tradičních materiálů, členěných industriálních oken a dveří s co největším podílem zasklení, použití netradičních prvků stínění primárně u lodžii pohyblivých po kolejničích, jasnost, řád a modularita, a celkové vnesení nového pojetí industriální architektury jako reakce na prostředí, ve kterém se nachází.

Materiálové řešení navazuje na berlínskou tradici. V objektu má největší zastoupení materiálu cihla, která se používá jako fasádní obklad o tl. 75 mm a je připevněna pomocí závěsných a konzolových kotev. Konstrukce stavby je kombinace stěnového a sloupového systému z monolitického železobetonu, jehož sloupy a trámy jsou záměrně vidět v prostorách stavby. Výplně mezi sloupy jsou taktéž cihly vyskládané na tloušťku 300 mm a jsou zalíčované s betonovým sloupem o rozměrech 300x300 mm. Tepelná izolace je na fasádě řešena z minerální vlny, v podlahách a na střeších z EPS s kombinací s XPS a na lodžii bytů je použita izolace PIR. Nosné železobetonové stěny se nachází na bocích stavby, kde je naplánovaná budoucí výstavba. Kolem schodiště jsou použity jako ztužující prvek objektu monolitické železobetonové nosné stěny. Přízemí má větší konstrukční výšku a celý jeho parter je obložen fasádním obkladem Alucobond pro materiálové oddělení parteru a obytných buněk.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Bytový dům má převážně obytnou funkci, ale nachází se v něm i komerční prostory v podobě kavárny v 1—2.NP, která zaujímá přesně čtyři moduly, tedy polovinu celkového počtu modulů na 1. – 2.NP. Kavárna není se soukromými prostory bytového domu propojena žádným vstupem. Vstup do bytového domu je od vstupu do kavárny oddělen odsunutím od uliční čáry pro jasné vymezení veřejného a soukromého vstupu do objektu. Nachází se zde i kolárna a místnost pro odpad, které jsou přístupné z ulice. V prostorách bytového domu se na úrovni 1.NP nachází společné prostory pro obyvatele, jako je vstupní hala s komunikací a výtahem, prádelna, technická místnost, místnost pro elektrické rozvody a vstup do dvora. Od 2.-5.NP se nachází byty 2+kk, nebo 3+kk a každý s různou dispozicí, která přísně dodržuje stanovené moduly. Mezi 6.-7.NP se nachází mezonetové byty a v posledním 8.NP se nachází přes polovinu půdorysu společenská místnost pro obyvatele domu, ke které náleží zázemí a sklad, který se používá především pro uskladnění věcí z pochozí terasy, která se nachází přes druhou půlku půdorysu. Na úrovni 9.NP se nachází nepochozí střeška, na kterou je přístup po žebříku z terasy pro správu tepelných čerpadel a případnou větší údržbu. Dohromady má objekt 8. nadzemních podlaží a žádné podzemní podlaží.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny vstupy do objektu i z objektu na dvůr jsou ve stejné výškové úrovni, jako je veřejná ulice a tím pádem jsou bezbariérové. Přízemí kavárny je řešeno způsobem, vhodným k pohybu pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Bezbariérový pohyb ve vyšších podlažích bytového domu je umožněn díky výtahu o kabinových rozměrech 1100x1400 mm. V rámci jednotlivých bytů jsou všechny vstupy na lodžie ve stejné výškové úrovni, jako prostory obytné, tudíž jsou také bezbariérové.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré části objektu jsou navrženy takovým způsobem, aby nedošlo k žádnému ohrožení zdraví obyvatel a všech jeho uživatelů. Elektroinstalace jsou navrženy tak, aby se zamezilo úrazu elektrickým proudem. Požární bezpečnost je řešena v rámci této projektové dokumentace. Její detailní zpracování je v části D.1.3 Požární bezpečnostní řešení.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt má 8 nadzemních podlaží a je nepodsklepený. Konstrukční systém je navržen jako kombinovaný. Jedná se o železobetonové monolitické stěny v kombinaci se sloupy a průvlaky. Vodorovné nosné prvky jsou železobetonové desky jednosměrně pruté, vždy přes 4 moduly.

ZÁKLADY

Geologické podloží stavby se skládá převážně z nesoudržné zeminy, proto jsou základy zhotoveny jako mikropiloty z prostého betonu, které dosahují hloubky zhruba -7,5 metrů pod úroveň podlahy. Piloty jsou na základovém roštu, který probíhá přes všechny osy objektu. Základový rošt je hluboký 550 mm. Úroveň základové spáry roštu je -1,05 metrů. Stavební jáma je řešena příložným pažením ze strany ulice a svahováním 1:1 z ostatních stran. Prostor mezi rošty je zasypan zhutněným štěrkovým násypem a zalitý 50 mm vrstvou podkladního betonu, na kterou je natavena hydroizolace z geotextilie a PE fólie. Na hydroizolaci je vybetonována železobetonová deska tloušťky 250 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce se nachází na bocích stavby mezi budoucí výstavbou. Mají tloušťku 200 mm a jsou z monolitického železobetonu. Konstrukční výška v 1. nadzemním podlaží je 3,9 metrů, v dalších nadzemních podlažích konstrukční výška 3,1 metrů. Další svislé nosné stěny se nachází okolo schodiště a tvoří spolu železobetonový monolitický tubus, který je v 1. nadzemním podlaží doplněn o sloup. Svislé nosné sloupy jsou umístěny vždy na osy modulu a mají rozměry 300x300 mm. Všechny svislé nosné konstrukce jsou podepřeny mikropiloty.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a průvlaky. Desky jsou jednosměrně pruté, uloženy na nosných stěnách a podepřeny sloupy. Jejich tloušťka je 200 mm a jsou navrženy na rozpon 4,425 a 5,55 metrů. Vodorovné nosné průvlaky jsou navrženy na rozměr 400x300 mm.

Návrh a posouzení nosných prvků je detailně řešeno v rámci této projektové dokumentace v části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen 4 typy skladeb. První je tvořen nosným železobetonem o tloušťce 300 mm, minerální vlnou o tloušťce 180 mm, větranou mezerou 45 mm a zdívkou z režných cihel tloušťky 75 mm, které je zakotveno k nosné vrstvě pomocí závěsných a konzolových kotev. Dalším pláštěm je stejná skladba, ale místo nosného železobetonu 300 mm je na líc vyzděná zeď z režných cihel také o tloušťce 300 mm. Obvodový plášť mezi budoucími domy se skládá z nosné železobetonové stěny 200 mm a tepelné izolace z minerální vlny o tloušťce 80 mm a poslední skladba obvodového pláště v parteru se skládá z režných cihel vyskládaných do hloubky 300 mm, tepelné izolace z minerální vlny o tloušťce 180 mm, větrané mezery 45 mm a hliníkovým fasádním obkladem Alucobond. Ve spodních částech stavby je do úrovně 0,6 m nad terén tepelná izolace zhotovena z nenasákavého XPS.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Na vnitřních nosných železobetonových stěnách je ponechán pohledový beton, který bude ošetřen transparentním nátěrem proti sprásování.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Jako zdroj tepla pro vytápění jsou navržena 3 tepelná čerpadla typu vzduch/voda. Čerpadla jsou umístěna na provozní střeše objektu v úrovni devátého nadzemního podlaží. Jednotky čerpadla vedou přes instalační šachtu přímo do technické místnosti v prvním nadzemním podlaží, kde jsou napojeny na tepelné čerpadlo, které ohřívá teplou a otopnou vodu v zásobníku teplé vody. V technické místnosti je taktéž umístěn elektrický kotel, který dohřívá vodu v zásobníku teplé vody v případě nedostatečného výkonu čerpadla při kritických intervalech během dne. Tepelná čerpadla jsou dohřívána elektrickým kotlem a jsou napojena na rozdělovač/sběrač v technické místnosti.

Vytápění je řešeno jako nízkoteplotní podlahové vytápění v kombinaci s otopnými tělesy. Rozvod topné vody bude řešen jako dvoutrubková soustava s nuceným oběhem. Stoupační potrubí bude vedeno vertikálně ve zdech instalačních šachet pod úrovní podlahy. V kavárně 1.-2.NP se nachází nízká otopná tělesa v prostorách kavárny a otopná trubková tělesa v zázemí kavárny, s kombinací se stropním vytápěním z části kavárny ve 2.NP.

Podrobné řešení se nachází v rámci této projektové dokumentace v části D.1.4 Technika a prostředí budov.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Posuzovaný objekt je rozdělen celkem do 17 požárních úseků dle účelu a požární bezpečnosti, které jsou pro účely tohoto PBR označeny N01.1 – N08.2. Požární úseky byly rozděleny primárně podle funkce. Ve vyšších podlažích je každý byt jeden požární sek. Velikost jednotlivých požárních úseku odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

V těsné blízkosti objektu je řešená zpevněná NAP (nástupní plocha) pro přistavení požárního vozidla a vedení požárního zásahu z venku. Má šířku 3 metry a délku 8,5 metrů. Na ulici se taktéž nachází hydrant, umístěný 11,8 metrů od objektu. Detailní řešení požární bezpečnosti je řešeno v rámci této projektové dokumentace v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Veškeré obálky budovy, tedy skladby plochých střech, podlahy na terénu a skladby obvodových konstrukčních fasád odpovídají normovým požadavkům na pasivní stavby. Objekt je navržen dle současných požadavků ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Roční spotřeba energie:	36,7 kWh/m ²
Tepelná ztráta:	48,61 kW
Energetický štítek:	B

V objektu se nachází výtah, který dokáže vyrábět elektrickou energii. Potencionální energie kabiny nebo protiváhy výtahu je pomocí rekuperace přeměněna na elektrickou energii. Je spojen s frekvenčním měničem PF1, který je umístěn také v místnosti na elektřinu a je napojen na hlavní domovní rozvaděč. Frekvenční měnič PF1 zajistí distribuci přebytečné energie vyrobené výtahem do lokální sítě s elektrickými spotřebiči jako např. osvětlení, klimatizace, ohřev vody, TV, domácí spotřebiče a další.

Podrobný popis tepelných ztrát a obálky budovy jsou v této projektové dokumentaci řešeny v rámci části D.1.4. Technika prostředí staveb.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy je řešeno podlahovým vytápěním v kombinaci s trubkovými otopnými tělesy v koupelnách, na toaletách a v kavárně. Prostor kavárny je částečně také vytápěn stropním vytápěním. Většina prostorů bytové stavby je odvětrávána přirozeně pomocí otvíravých částí oken a dveří. V každém jednotlivém bytě je navrženo podtlakové větrání toalet a koupelen. Technická místnost je větrána mřížkami nuceně přes kolárnu, která je v exteriéru a místnost pro elektrické rozvody je odvětrávána zároveň s prádelnou na fasádu do dvora.

Odvod splaškové vody z objektu je navržen pomocí splaškové kanalizační přípojky do veřejného kanalizačního řádu v ulici May-Aym-Ufer. Revizní šachta je umístěna v technické místnosti v prvním nadzemním podlaží. Dešťová voda na nepochozí i pochozí střeše je řešena pomocí tzv. Modré střechy, kdy je ve skladbě umístěna retenční deska a nopová fólie, které zachycují dešťovou vodu, která je využívána zelení. Přebytek vody je směřován do vpustí na úroveň 1.NP na dvůr do kontrolní šachty a přes prvky do akumulární nádrže, kde je využívána částečně jako na zalévání zeleně ve dvoře a částečně jako přípojka do fontánky ve dvoře. Proud fontánky je částečně poháněn i pitnou vodou, která je napojena přes kontrolní šachtu.

Denní osvětlení ve všech obytných místnostech je navrženo přímé, pomocí oken. Umělé osvětlení je řešeno vrámci bakalářské práce pouze v části schodišťové haly, která je zpracována podrobně v rámci této projektové dokumentace v části D.1.5 Návrh Interiéru.

B.2.11 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

Z řešeného objektu je navržena kanalizační, vodovodní a elektrická přípojka, které jsou napojeny na technickou infrastrukturu z ulice May-Ayim-Ufer. Vodovodní přípojka má délku 99,2 m, kanalizační přípojka má délku 3,2 metrů a elektrická přípojka 11 metrů.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Napojení na dopravní infrastrukturu je provedeno pouze s ohledem na zásobování kavárny a případně i pro zastavení hasicí techniky. Zásobování kavárny i nástupní plocha pro hasičskou techniku je řešena z ulice May-Ayim-Ufer, v místech parkování u kraje vozovky. V místě nástupní plochy je navržen zákaz parkování.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Před zahájením stavebních prací dojde k bourání stávajících náletových dřevin nacházejících se na řešeném pozemku. Zabrané plochy dočasného řešení staveniště budou po dokončení prací na stavbě uvedeny do původního stavu. Na vnitřní dvůr bude navracena ornice a v rámci čistých terénních úprav bude provedeno osetí travinami, výsadbou navržených dřevin a provedení navržených zpevněných ploch z betonových dlaždic, laviček a fontánky. V místě, kde objekt navazuje na veřejnou ulici je navržen pěší chodník.

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

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

V objektu se nenachází žádné zařízení, které by bylo příčinou znečištění ovzduší. Vytápění a oběh teplé vody je řešen pomocí tepelných čerpadel vzduch-voda.

HLUK

V objektu se nenachází žádná zařízení, která by byla příčinou zvýšené hladiny hluku.

VODA

Dle normy ČSN 75 6101 z objektu odtékají odpadní vody, jak splašková (odpadní voda z WC, z kuchyní a z technického vybavení), tak i dešťová.

ODPADY

Domovní odpad z provozu budovy bude skladován u východu z budovy v prvním nadzemním podlaží v místnosti k tomuto účelu určené. Odpad bude vyvážen minimálně dvakrát týdně. Domovní odpad zahrnuje tři popelnice na směsný odpad.

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

V okolí objektu se nenachází žádná chráněná území. Stavebním záměrem nedojde k zásahu do žádného zvláště chráněného území.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobný popis organizace výstavby je v rámci této projektové dokumentace řešen v části E. Realizace stavby.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘESKÉ ŘEŠENÍ

SPLAŠKOVÁ VODA

Splašková voda od zařizovacích předmětů je svedena do revizní šachty, která se nachází v technické místnosti v prvním nadzemním podlaží. Odsud je napojena přípojkou na veřejnou kanalizační stoku.

DEŠŤOVÁ VODA

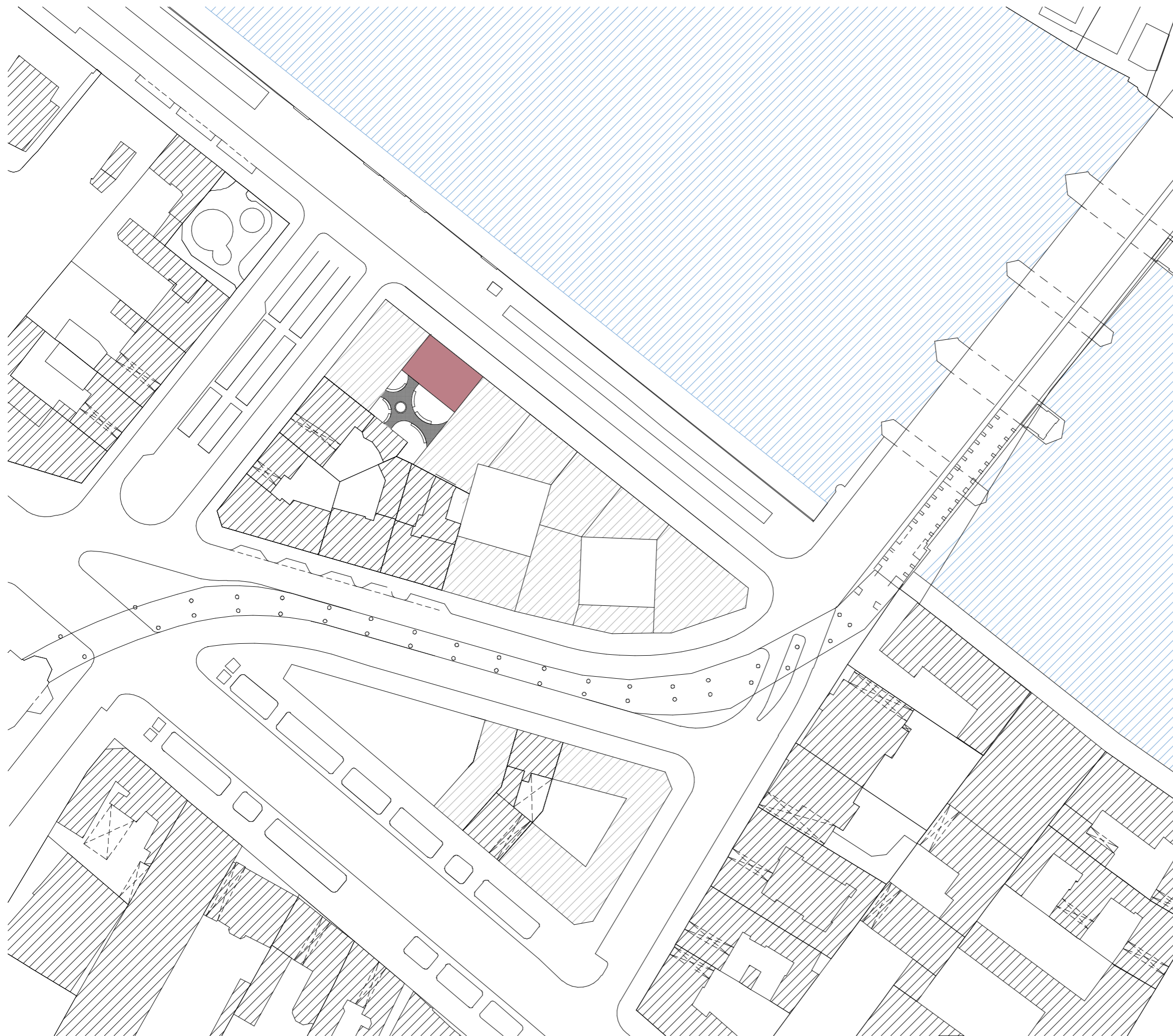
Dešťová voda se zpětně využívá přes akumulaci vrstvu střechy, která vodu zachycuje a využívá ji buď na zalévání dvora a střešní zeleně, nebo se shromažďuje v kontrolní šachtě na dvoře, kde je využívána jako voda do fontánky ve dvoře.

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
B. Situační výkresy	04/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Situační výkresy	C.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÁ ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- VODNÍ PLOCHA
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
- STAVAJÍCÍ OBJEKTY
- HRANICE DOTČENÉHO ÚZEMÍ

±0,000 = 34,350m.n.m.



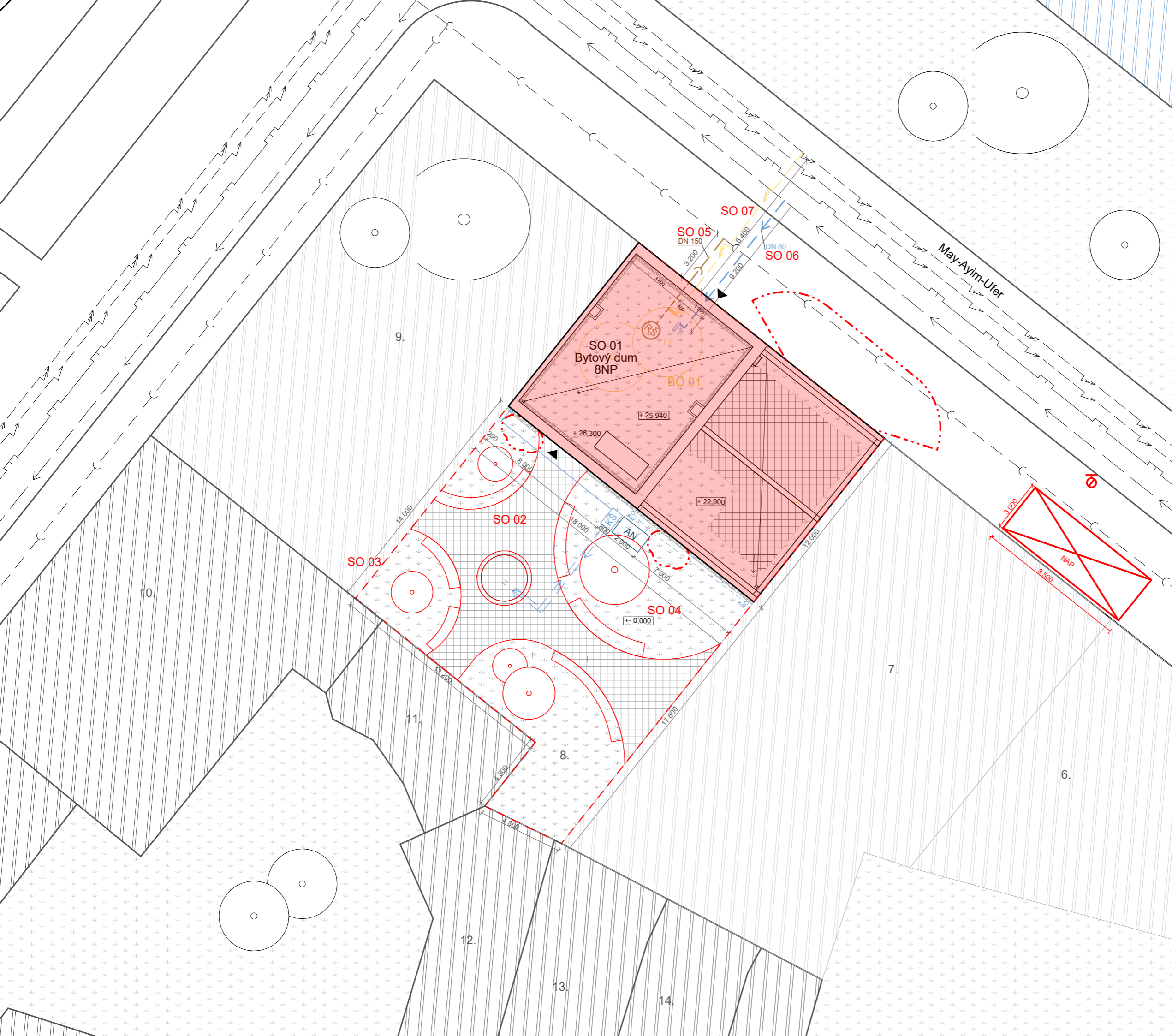
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
	05/2021
ČÁST	DATUM
1:1000	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Situace širších vztahů	C.1
VÝKRES	ČÍSLO



- LEGENDA :**
- nově navržené objekty
 - bourané objekty
 - stávající objekty
 - - - hranice pozemku
 - · - · - požárně nebezpečný prostor
 - - - dešťová voda
 - přípojka kanalizace
 - přípojka vodovod
 - přípojka elektřiny
 - plánovaná zástavba
 - stávající zástavba
 - vodní plocha
 - travnatá plocha
 - navržená zpevněná plocha
 - kamenivo
 - řešený objekt
 - Kd1 kanalizace dešťová
 - KŠ kontrolní šachta
 - AN akumulační nádrž
 - RŠ revizní šachta
 - PS přípojková skříň
 - VS vodoměrná soustava
 - ▲ vstup do objektu
 - ⊘ podzemní hydrant
 - NAP nástupní plocha pro požární techniku
 - ⊙ vpušť

- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ:**
- - - kanalizace
 - vodovod
 - plynovod
 - - - slaboproud
 - - - silnoproud

BOURANÉ OBJEKTY:
BO 01 - zeleň

NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY:
 SO 01 - bytový dům
 SO 02 - chodník
 SO 03 - hrubé terénní úpravy
 SO 04 - čisté terénní úpravy
 SO 05 - přípojka kanalizace
 SO 06 - přípojka vodovodu
 SO 07 - přípojka elektřiny

±0,000 = 34, 350m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlin
May-Aym-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	03/2021
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Koordinační situace	C2
VYKRES	ČÍSLO



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT

Architektonicko stavební řešení

ČÁST

D.1.1

ČÍSLO

OBSAH

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.A.1	Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení
D.1.1.A.2	Bezbariérové užívání stavby
D.1.1.A.3	Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.A.4	Tepelně technické vlastnosti stavby

D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.B.1	Výkres výkopů	1:100
D.1.1.B.2	Výkres základů	1:100
D.1.1.B.3	Půdorys 1.NP	1:100
D.1.1.B.4	Půdorys 2.NP	1:100
D.1.1.B.5	Půdorys 3.NP	1:100
D.1.1.B.6	Půdorys 4.NP	1:100
D.1.1.B.7	Půdorys 5.NP	1:100
D.1.1.B.8	Půdorys 6.NP	1:100
D.1.1.B.9	Půdorys 7.NP	1:100
D.1.1.B.10	Půdorys 8.NP	1:100
D.1.1.B.11	Půdorys střechy	1:100
D.1.1.B.12	Řez A-A', B-B'	1:100
D.1.1.B.13	Pohledy	1:100
D.1.1.B.14	Detaily A+B pohled	1:20
D.1.1.B.15	Detaily A+B	1:10
D.1.1.B.16	Detaily C+D+E+F pohled	1:20
D.1.1.B.17	Detaily C+D	1:10
D.1.1.B.18	Detaily E+F	1:10
D.1.1.B.19	Detail G	1:10
D.1.1.B.20	Detail H	1:10
D.1.1.B.21	Detail I	1:10
D.1.1.B.22	Detail J	1:10
D.1.1.B.23	Detail K	1:10
D.1.1.B.24	Skladby	
D.1.1.B.24.1	Skladby podlah	1:20
D.1.1.B.24.2	Skladby střešních plášťů	1:20
D.1.1.B.24.3	Skladby obvodových konstrukcí	1:10
D.1.1.B.24.4	Skladby vnitřních stěn	1:10
D.1.1.B.25	Tabulka dveří	
D.1.1.B.26	Tabulka oken	
D.1.1.B.27	Tabulka klempířských a zámečnických prvků	

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko stavebí řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Technická zpráva	D.1.1.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.1.A.1	ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	2
	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	
	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.1.A.2	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	2
D.1.1.A.3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
	ZÁKLADY	
	SVISLÉ KONSTRUKCE	
	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	
	VERZIKÁLNÍ KOMUNIKACE	
	OBVODOVÝ PLÁŠŤ	
	DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	
	PODHLADOVÉ KONSTRUKCE	
	POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	
	SKLADBY PODLAH	
	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	
	VÝPLNĚ OTVORŮ	
D.1.1.A.4	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	3
	OBVODOVÉ KONSTRUKCE	
	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	
	PODLAHA NA TERÉNU	
	VÝPLNĚ OTVORŮ	
D.1.1.A.5	POUŽITÉ ZDROJE A PODKLADY	4

D.1.1.A.1 ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Hmota objektu je řešena jako dostavba berlínského objektů. Nachází se ve čtvrti Kreuzberg na levém břehu řeku Sprévy, kterou má v těsné blízkosti. Řešený objekt vychází z rozměrů parcely 18x12 metrů, jehož fasády jsou řešeny pouze na severovýchodní straně k ulici May-Ayim-Ufer a na jihozápadní straně směrem do budoucího vnitrobloku. Stavba je členěna do modulů pro vyšší řád a přehlednost. Výtvarná stránka objektu je řešena v industriálním duchu, jehož charakter je propsán až do jednotlivých bytů. Jedná se zejména o použití tradičních materiálů, členěných industriálních oken a dveří s co největším podílem zasklení, použití netradičních prvků stínění primárně u lodžích pohyblivých po kolejničích, jasnost, řád a modularita, a celkové vnesení nového pojetí industriální architektury jako reakce na prostředí, ve kterém se nachází.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení navazuje na berlínskou tradici. V objektu má největší zastoupení materiálu cihla, která se používá jako fasádní obklad o tl. 75 mm a je připevněna pomocí závěsných a konzolových kotev. Konstrukce stavby je kombinace stěnového a sloupového systému z monolitického železobetonu, jehož sloupy a trámy jsou záměrně vidět v prostorách stavby. Výplň mezi sloupy jsou taktéž cihly vyskládané na tloušťku 300 mm a jsou zalicovány s betonovým sloupem o rozměrech 300x300 mm. Tepelná izolace je na fasádě řešena z minerální vlny, v podlahách a na střeších z EPS s kombinací s XPS a na lodžích bytů je použita izolace PIR. Nosné železobetonové stěny se nachází na bocích stavby, kde je naplánovaná budoucí výstavba. Kolem schodiště jsou použity jako ztužující prvek objektu monolitické železobetonové nosné stěny. Přízemí má větší konstrukční výšku a celý jeho parter je obložen fasádním obkladem Alucobond pro materiálové oddělení parteru a obytných buněk.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Bytový dům má převážně obytnou funkci, ale nachází se v něm i komerční prostor v podobě kavárny v 1—2.NP, která zaujímá přesně čtyři moduly neboli polovinu celkového počtu modulů na 1. – 2.NP. Kavárna není se soukromými prostory bytového domu propojena žádným vstupem. Vstup do bytového domu je od vstupu do kavárny oddělen odsunutím od uliční čáry pro jasné vymezení veřejného a soukromého vstupu do objektu. Nachází se zde i kolárna a místnost pro odpad, které jsou přístupné z ulice. V prostorách bytového domu se na úrovni 1.NP nachází společné prostory pro obyvatele, jako je vstupní hala s komunikací a výtahem, prádelna, technická místnost, místnost pro elektrické rozvody a vstup do dvora. Od 2.-5.NP se nachází byty 2+kk, nebo 3+kk a každý s různou dispozicí, která přísně dodržuje stanovené moduly. Mezi 6.-7.NP se nachází mezonetové byty a v posledním 8.NP se nachází přes půlku půdorysu společenská místnost pro obyvatele domu, ke které náleží zázemí a sklad, který se používá především pro uskladnění věcí z pochozí terasy, která se nachází přes druhou polovinu půdorysu. Na úrovni 9.NP se nachází nepochozí střecha, na kterou je přístup po žebříku z terasy pro správu tepelných čerpadel a případnou větší údržbu. Dohromady má objekt 8. nadzemních podlaží a žádné podzemní podlaží.

D.1.1.A.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veřejně přístupné prostory kavárny jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. V kavárně je navrženo bezbariérové WC. Všechny vchody do budovy, a i vchod na dvůr jsou navrženy jako bezprahové. V objektu se nachází výtah, který vyhovuje požadavkům na bezbariérový provoz. Skladby podlah mezi přechodem z komunikační chodby do bytu jsou na stejné úrovni, taktéž lodžie bytů. +

D.1.1.A.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Geologické podloží stavby se skládá převážně z nesoudržné zeminy, proto jsou základy zhotoveny jako mikropiloty z prostého betonu, které dosahují hloubky zhruba -7,5 metrů pod úroveň podlahy. Piloty jsou na základovém roštu, který probíhá přes všechny osy objektu. Základový rošt je hluboký 550 mm. Úroveň základové spáry roštu je -1,05 metrů. Stavební jáma je řešena příložným pažením ze strany ulice a svahováním 1:1 z ostatních stran. Prostor mezi rošty je zasypán zhutněným štěrkovým násypem a zalitý 50 mm vrstvou podkladního betonu, na kterou je natavena hydroizolace z geotextilie a PE fólie. Na hydroizolaci je vybetonována železobetonová deska tloušťky 250 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce jsou tvořeny kombinovaným železobetonovým monolitickým systémem nosných stěn na bocích stavby tloušťky 200 mm, sloupů o rozměrech 300x300 mm a stěn okolo schodiště tloušťky 300 mm. Atiky jsou řešeny jako obrácený průvlak a mají hloubku 300 mm. Ukončení lodžii je taktéž řešeno obráceným průvlakem a hloubku 180 mm a výšku 385 mm. Svislé sloupy v posledním 8.NP přechází z železobetonové stěny z interiéru do exteriéru a jeho tepelný most je řešen pomocí prvku Isokorb Schock Schonnex pro zamezení vzniku tepelného mostu mezi sloupem a stěnou z exteriéru do interiéru. Pro zhotovení zábradlí z rezných cihel kotvené do nosné vrstvy je použit podobný princip s podélným prvkem Isokorb Schock Novamur.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Objekt je zastřešen na každém podlaží železobetonovou monolitickou jednosměrně pnutou deskou tloušťky 200 mm. Nosnou desku podpírají také trámy o rozměrech 300x400 mm, které napojeny na svislé sloupy.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu se nachází 1 vertikální komunikace, ve které se nachází schodiště a výtah přes všechna podlaží. Schodiště se skládá z prefabrikovaných betonových ramen, které jsou usazeny na monolitické podesty a mezipodesty a odděleny akustickou pryžovou podložkou HALFEN HTF. Ve vertikální komunikaci se vždy na každém NP nachází 1x patrový rozvaděč a 1x PHP práškový umístěný za předstěnou.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen 4 typy skladeb. První je tvořen nosným železobetonem o tloušťce 300 mm, minerální vlnou o tloušťce 180 mm, větranou mezerou 45 mm a zdívkou z režných cihel tloušťky 75 mm, které je zakotveno k nosné vrstvě pomocí závěsných a konzolových kotev. Dalším pláštěm je stejná skladba, ale místo nosného železobetonu 300 mm je na líc vyzděná zeď z režných cihel také o tloušťce 300 mm. Obvodový plášť mezi budoucími domy se skládá z nosné železobetonové stěny 200 mm a tepelné izolace z minerální vlny o tloušťce 80 mm a poslední skladba obvodového pláště v parteru se skládá z režných cihel vyskládaných do hloubky 300 mm, tepelné izolace z minerální vlny o tloušťce 180 mm, větrané mezery 45 mm a hliníkovým fasádním obkladem Alucobond. Ve spodních částech stavby je do úrovně 0,6 m nad terén tepelná izolace zhotovena z nenasákavého XPS. Podrobný popis skladeb obvodových plášťů se nachází ve výkrese D.1.1.B.24.3 Skladby obvodových stěn.

DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Nenosné konstrukce jsou vyzděné příčky o tloušťkách 150 mm a 300 mm. Podrobný popis dělících konstrukcí se nachází ve výkrese D.1.1.B.24.4 Skladby vnitřních stěn.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

V rámci bytů 2.1 a 3.2 jsou zhotoveny falešné trámy a v bytu 5.2 je zhotoven v části chodby podhled ze sádkartonových desek zavěšen na hliníkovém roštu.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Na vnitřních nosných železobetonových stěnách je ponechán pohledový beton, který bude ošetřen transparentním nátěrem proti spráskování.

SKLADBY PODLAH

Podrobný popis skladeb podlah se nachází ve výkrese D.1.1.B.24.1 Skladby podlah.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Podrobný popis střešních plášťů se nachází ve výkrese D.1.1.B.24.2 Skladby střešních plášťů.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Podrobný soupis výplní otvorů je sepsán ve výkrese D.1.1.B.25 Tabulka dveří a ve výkrese D.1.1.B.26 Tabulka oken.

D.1.1.A.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

OBVODOVÉ STĚNY

Tepelná izolace je na fasádě řešena z minerální vlny tloušťky 180 mm, jejichž součinitel tepelné vodivosti je 0,035 W/mK. Celkový součinitel prostupu tepla obvodových stěn mezi budoucími objekty je $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ a pro obvodové stěny do ulice a do dvora je součinitel $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, což vyhovuje doporučené hodnotě těžkých obvodových stěn $U_n = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ a zároveň se nachází v rozmezí hodnotách pro pasivní budovy.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Jako tepelná izolace střešních konstrukcí je použitý 2x pěnový polystyren EPS ISOVER 100 mm + 120 mm ve spádu 3 %, jehož součinitel tepelné vodivosti je 0,035 W/mK.

Celkový součinitel prostupu tepla střešní konstrukce je $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$, což vyhovuje doporučeným hodnotám pro ploché střechy $U_n = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ dle ČSN 73 0540.

PODLAHA NA TERÉNU

Tepelná izolace podlahy na trénu je použitý pěnový polystyren EPS ISOVER tloušťky, jehož součinitel tepelné vodivosti je 0,035 W/mK. Celkový součinitel prostupu tepla podlahy je $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, což vyhovuje doporučené hodnotě pro podlahy na styku s terénem $U_n = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ dle ČSN 73 0540.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Hliníkové okno Al okno Schuco AWS 75.SI + má součinitel tepelné vodivosti $U_r = 0,92 \text{ W/ m}^2\text{K}$. Okna typu AL Schuco AWS 90.SI + mají součinitel prostupu tepla $U_r = 0,71 \text{ W/ m}^2\text{K}$. Okna vyhovují maximální doporučené hodnotě $U_n = 1,2 \text{ W/ m}^2\text{K}$ dle ČSN 73 0540.

Hliníkové dveře typu ADS 75.SI mají součinitel tepelné vodivosti $U = 1,6 \text{ W/ m}^2\text{K}$. Dveře typu ADS 50.NI mají součinitel tepelné vodivosti $U = 1,6 \text{ W/ m}^2\text{K}$ a posuvné dveře typu ASE 80.HI mají součinitel tepelné vodivosti $U = 1,4 \text{ W/ m}^2\text{K}$. Všechny dveře vyhovují maximální doporučené hodnotě $U_n = 2,3 \text{ W/ m}^2\text{K}$ dle ČSN 73 0540.

D.1.1.A.5 POUŽITÉ ZDROJE A PODKLADY

CSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb

CSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

CSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

CSN 73 4301 Obytné budovy

webové stránky:

<https://www.tzb-info.cz/>

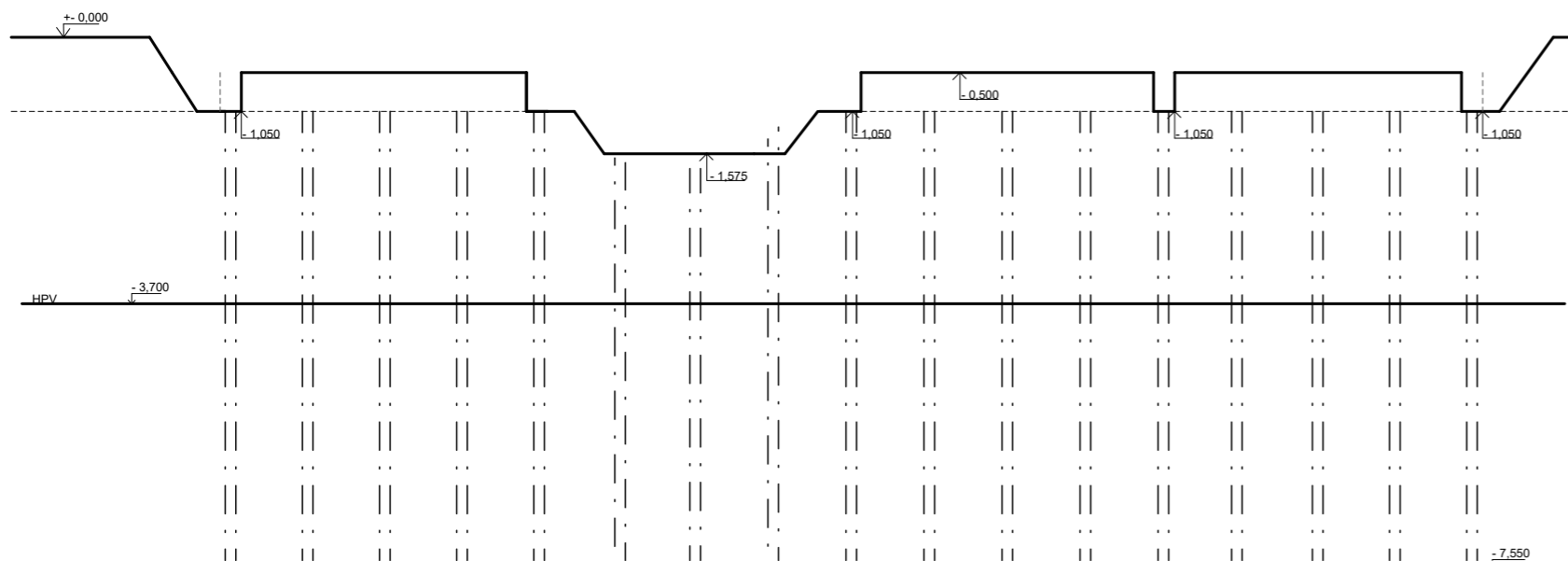
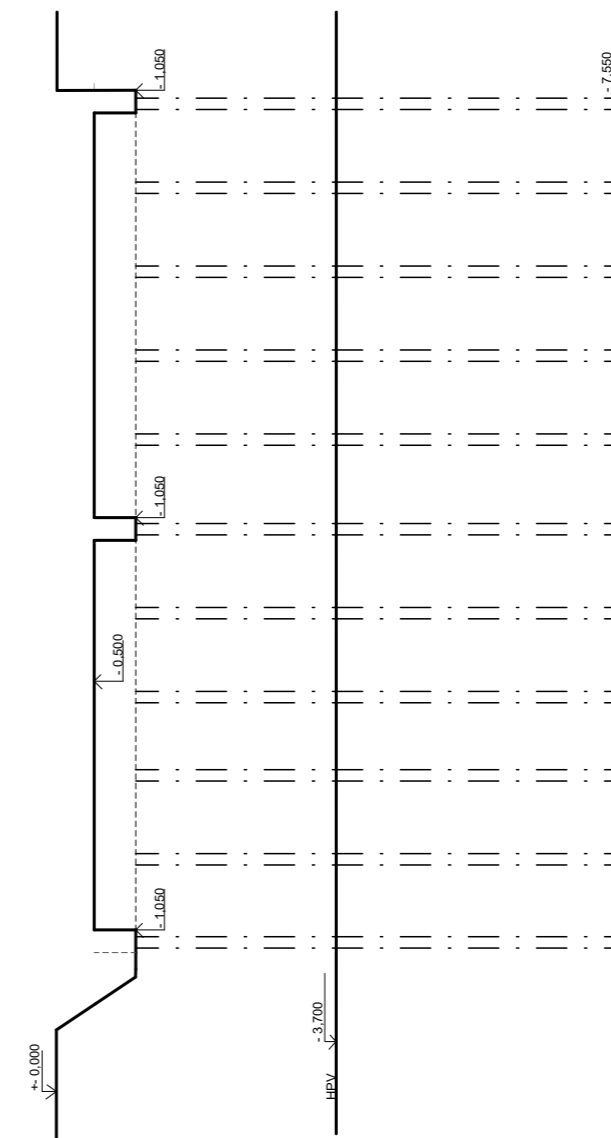
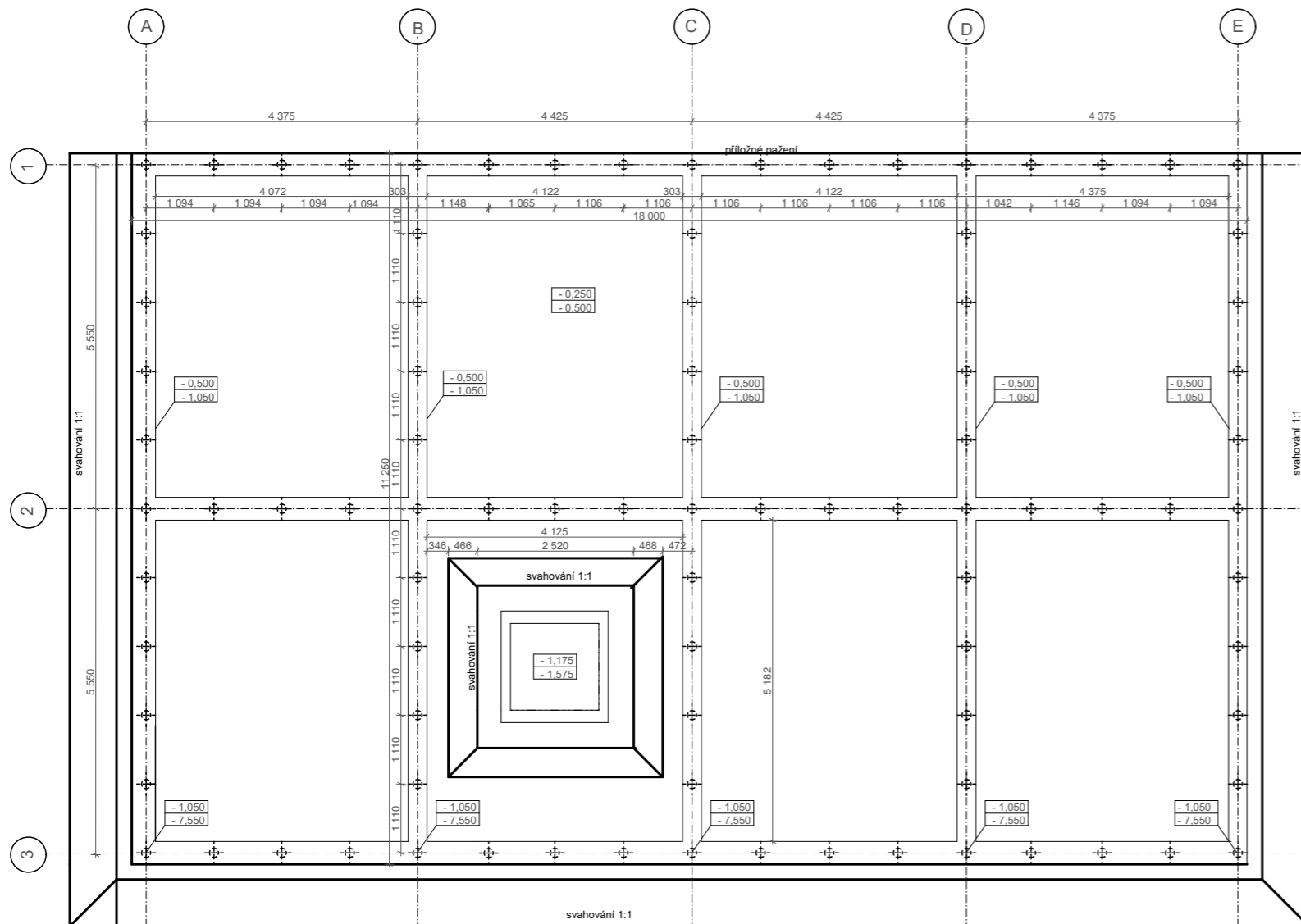
ISOVER <https://www.isover.cz/>

SchOck-Witteck s.r.o. <https://www.schoeck-witteck.cz/cs/home> DEK a.s. <https://www.dek.cz/>

TOPWET s.r.o. <https://www.topwet.cz/>

Czech Door a.s. <https://czechdoor.cz/cs/>

SchUco s.r.o. <https://www.schueco.com/web2/cz>



±0,000 = 34, 350m.n.m.



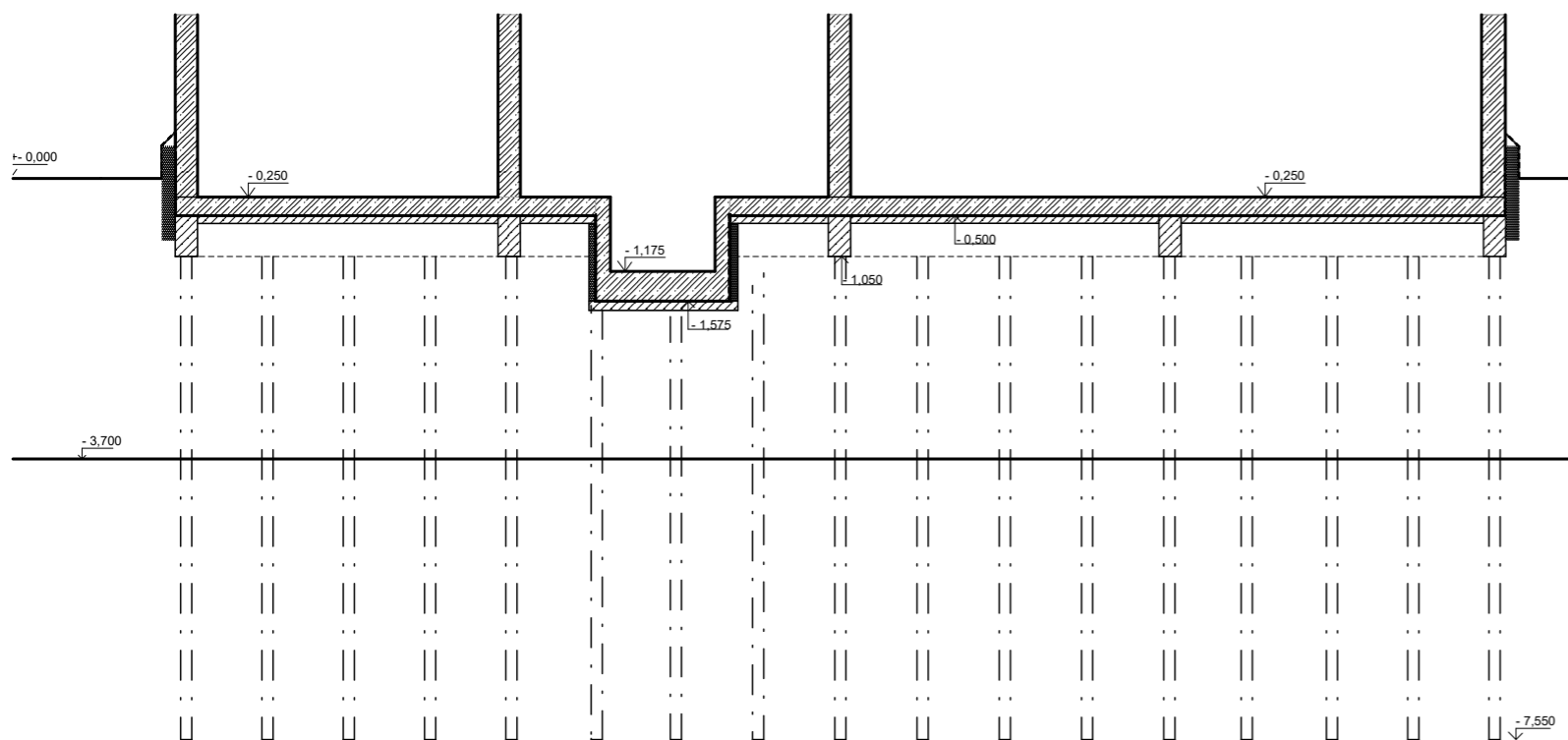
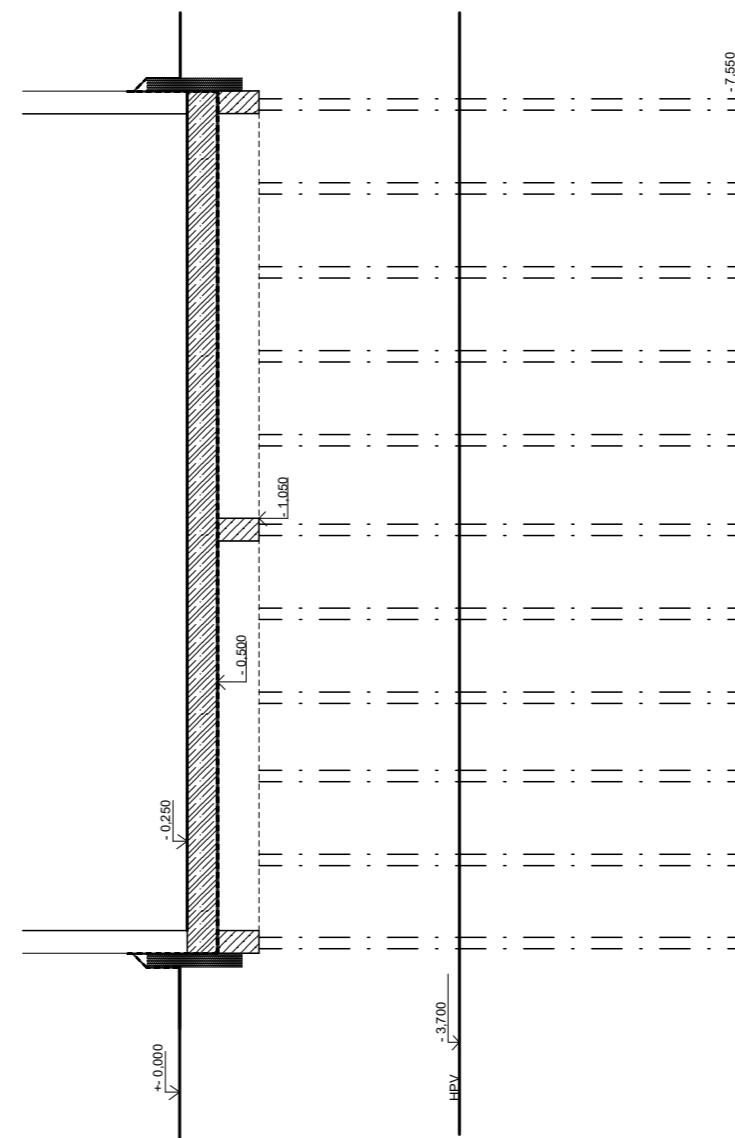
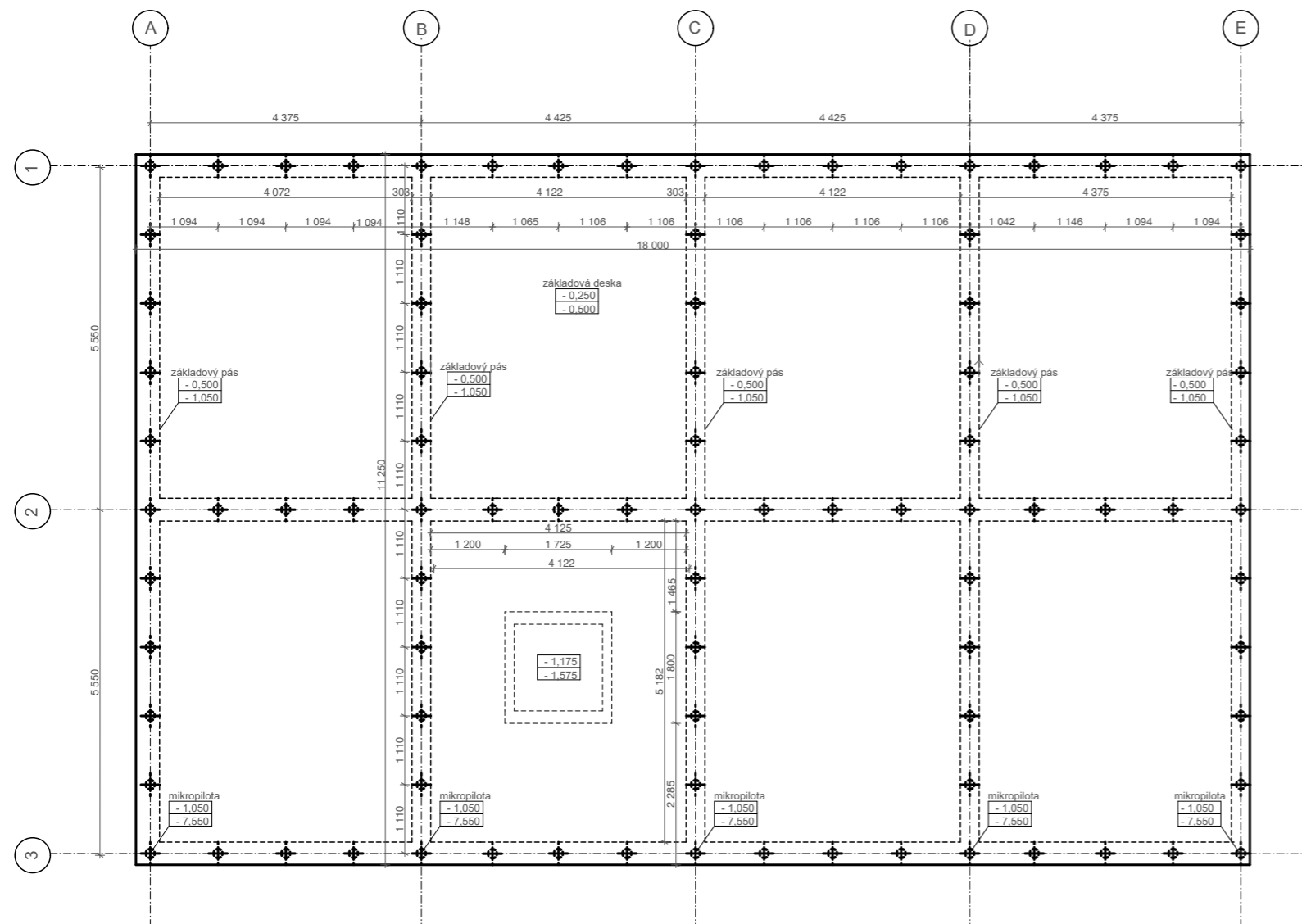
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín


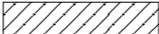


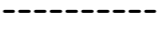

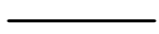

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jún
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Výkres výkopů	D.1.1.B.1
VÝKRES	ČÍSLO

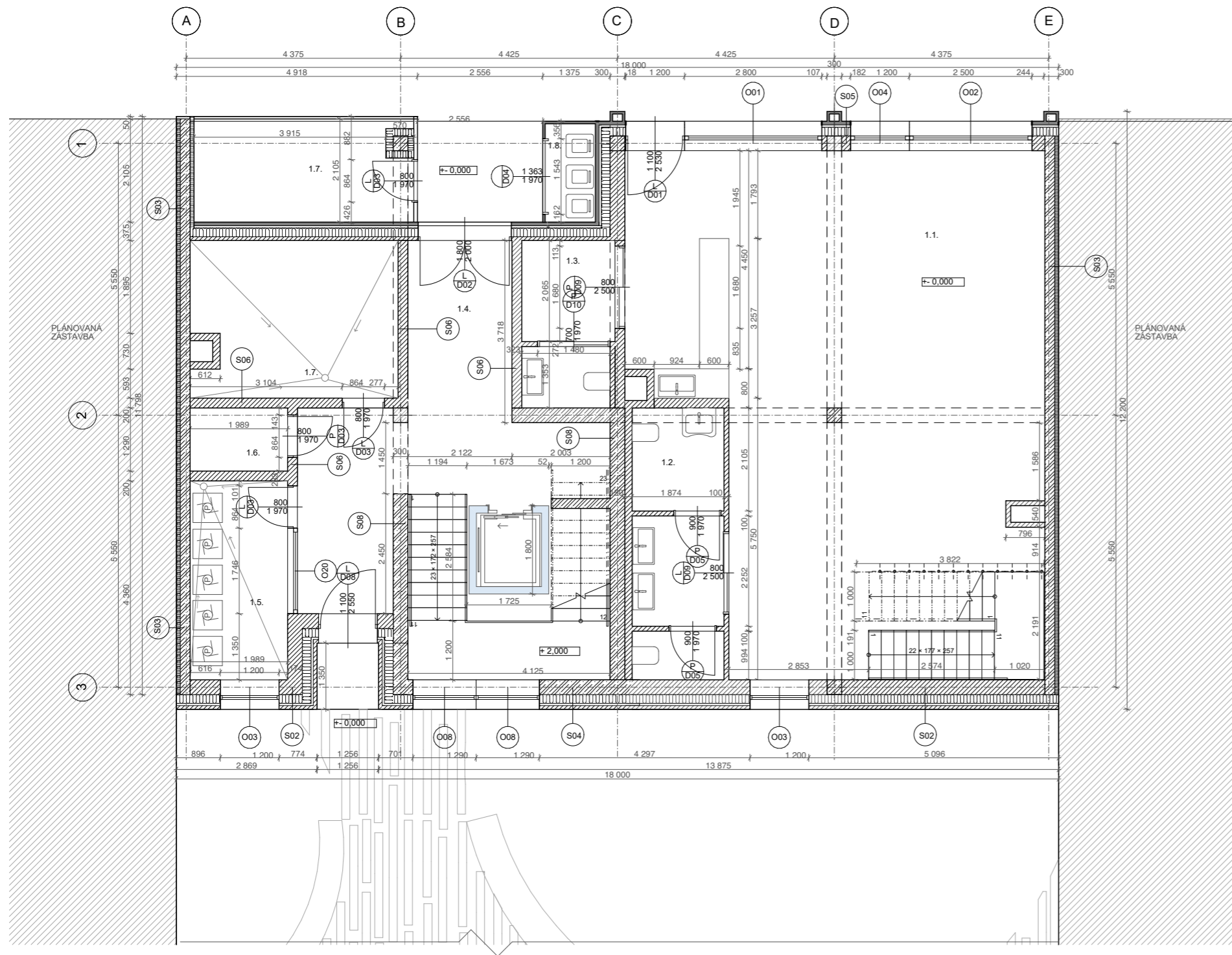


LEGENDA:

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  TEP. IZOLACE XPS
-  HYDROIZOLACE
-  ŽB NOSNÝ ROŠT
-  MIKROPILOTY V ŘEZU
-  HLADINA PODZEMNÍ VODY
-  MIKROPILOTY

Baugruppe Berlín
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres základů	D.1.1.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUST

±0,000 = 34,350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

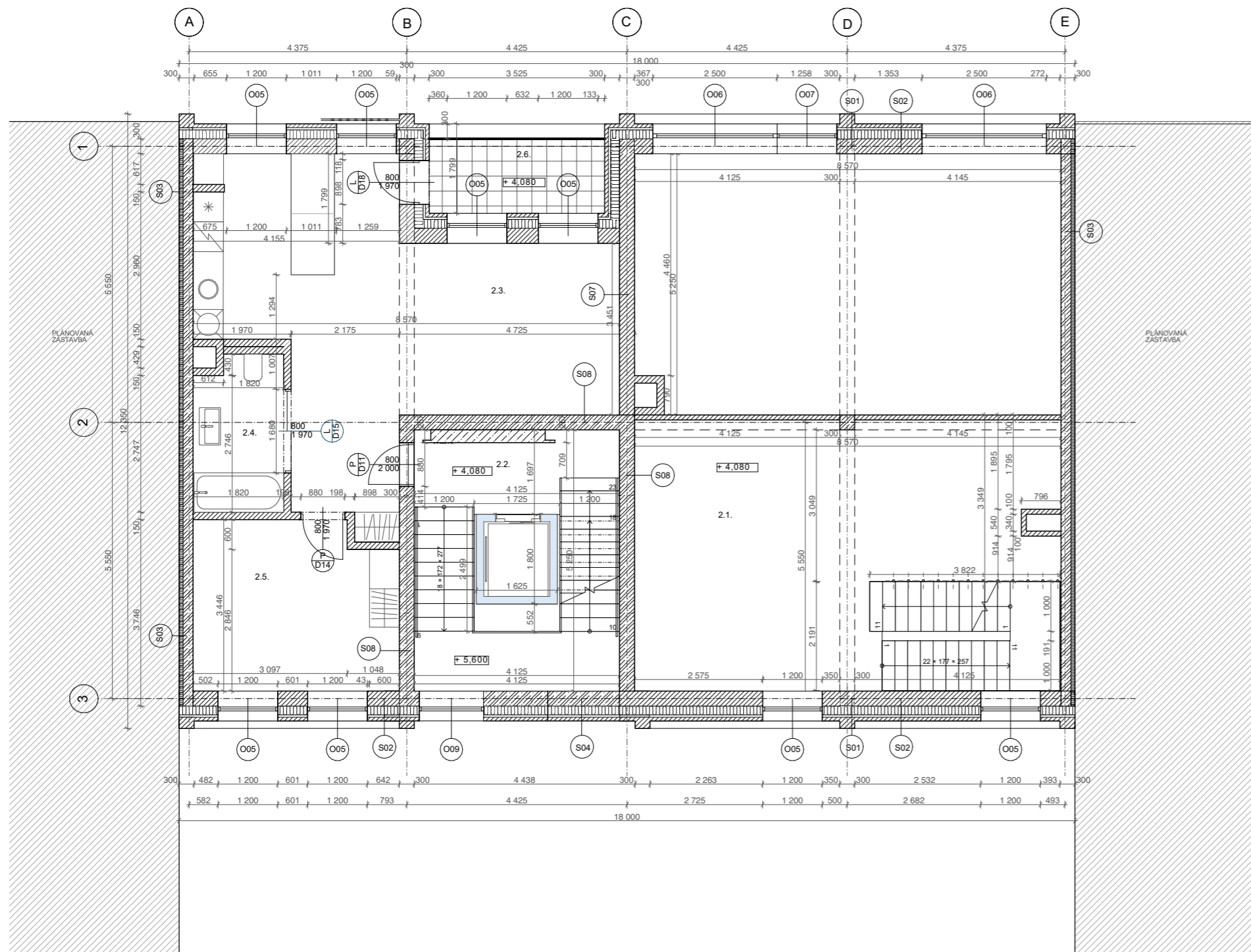
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.1.	Kavárna	81,60	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.2.	Technické zázemí kavárny	10,81	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.3.	Zázemí a šatny pro zaměstn...	6,62	Keramická dlažba	Rezné zdivo	Pohledový beton
1.4.	Vstupní prostory a komunikace	24,28	Cementová stěrka	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.5.	Prádelna	8,56	Cementová stěrka	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.6.	Místnost pro elektřinu	2,57	Cementová stěrka	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.7.	Technická místnost	13,21	Cementová stěrka	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.8.	Kolárna	8,50	Cementová stěrka	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
1.9.	Místnost na odpad	1,96	Cementová stěrka	Alucobond	Pohledový beton
		158,12 m²			

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 1.NP	D.1.1.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUŠŤ

±0,000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

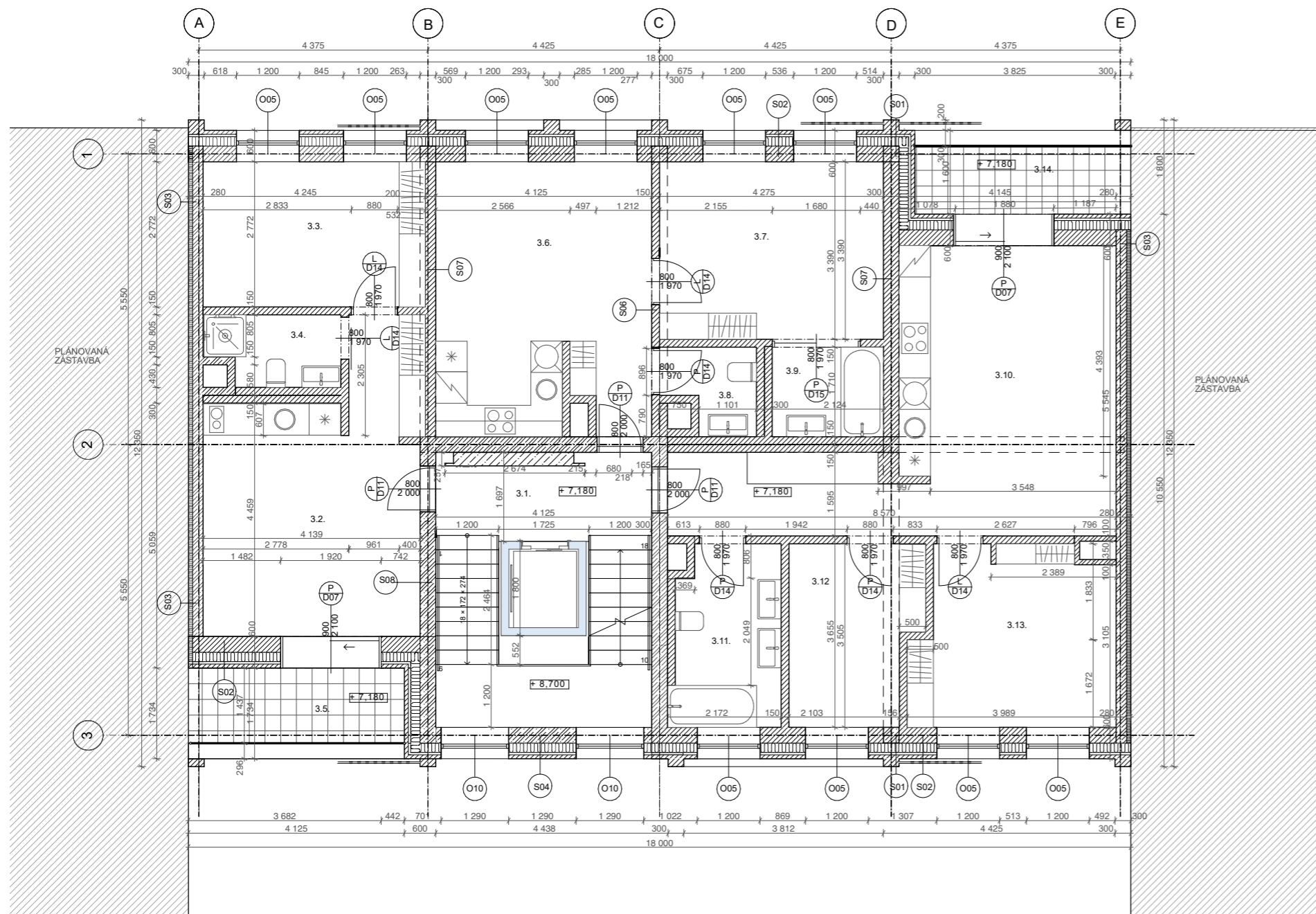
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropů
2.1.	Kavárna	38,64	Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
2.2.	Komunikační jádro	6,47	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
2.3.	Byt 2A - obývací pokoj + kuchyně	39,07	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
2.4.	Byt 2A - koupelna + wc	13,65	Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
2.5.	Byt 2A - ložnice	5,52	Parkety	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
2.6.	Byt 2A - lodžie	6,82	Betonové dlaždice	Režné zdivo	Pohledový beton
		110,17 m²			

ÚSTAV		VEDOUcí PRÁCE	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.	Dr. Ing. Petr Jün	
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
Lucie Řeháková			
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ		DATUM	
	05/2021		
MÉRITKO		FORMÁT	
1:100	A3		
VÝKRES		ČÍSLO	
Půdorys 2.NP	D.1.1.B.4		



LEGENDA:

- REŽNÉ ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ALUCOBOND
- IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
- OCEL
- EXTENZIVNÍ ZELEŇ
- SKLENĚNÝ VÝTAH
- DŘEVENÁ PRKNA
- KAČÍREK
- BETONOVÉ DLAŽDICE
- VPUSTĚ

Tabulka místností 3.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.1.	Komunikace	6,56	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
3.2.	Byt 3A - obývací pokoj + kuchyně	21,13	Parkety	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
3.3.	Byt 3A - ložnice	12,31	Parkety	Režné zdivo	Pohledový beton
3.4.	Byt 3A - koupelna + wc	3,41	Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
3.5.	Byt 3A - lodžie	8,11	Betonové dlaždice	Režné zdivo	Pohledový beton
3.6.	Byt 3B - obývací pokoj + kuchyně	21,82	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
3.7.	Byt 3B - ložnice	14,64	Parkety	Režné zdivo	Pohledový beton
3.8.	Byt 3B - wc	2,57	Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
3.9.	Byt 3B - koupelna	3,65	Keramická dlažba	Režné zdivo	Pohledový beton
3.10.	Byt 3C - obývací pokoj + kuchyně	29,85	Parkety	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton + podhled
3.11.	Byt 3C - koupelna + wc	7,12	Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
3.12.	Byt 3C - dětský pokoj	8,50	Parkety	Režné zdivo	Pohledový beton
3.13.	Byt 3C - ložnice	13,29	Parkety	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
3.14.	Byt 3C - lodžie	7,56	Betonové dlaždice	Režné zdivo	Pohledový beton
		160,54 m²			

±0,000 = 34, 350m.n.m.

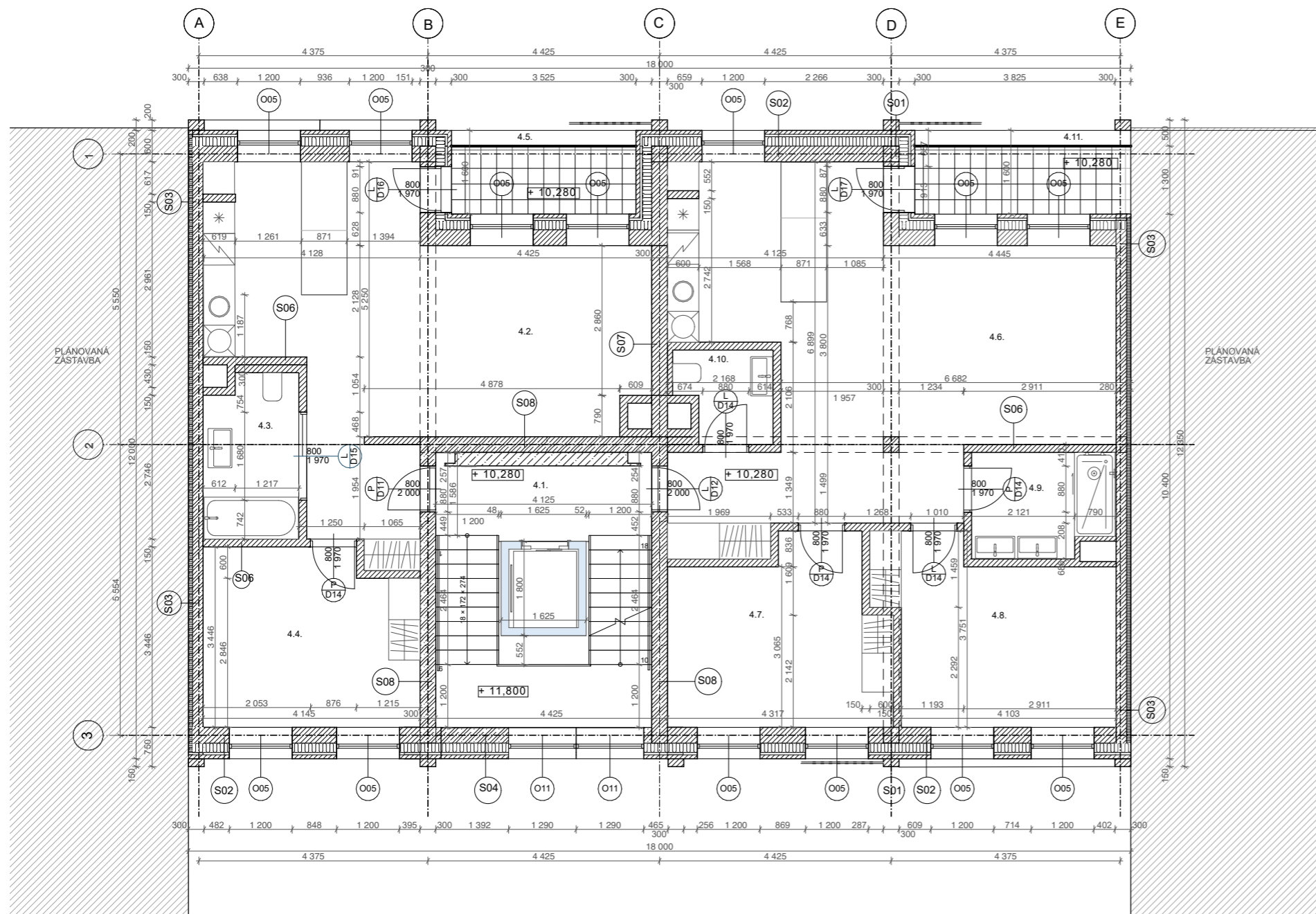


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

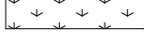
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.	
ÚSTAV		VEDOUČÍ PRÁCE	
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021	ČÁST	DATUM
1:100	A3	MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 3.NP	D.1.1.B.5	VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUŠŤ

Tabulka místností 4.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
4.1.	Komunikace	6,55	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
4.2.	Byt 4A - obývací pokoj + kuchyně	39,97	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.3.	Byt 4A - koupelna + wc	5,55	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.4.	Byt 4A - ložnice	14,10	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.5.	Byt 4A - lodžie	6,12	Betonové dlaždice	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.6.	Byt 4B - obývací pokoj + kuchyně	44,79	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.7.	Byt 4B - ložnice	14,82	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.8.	Byt 4B - dětský pokoj	14,82	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.9.	Byt 4B - koupelna	5,26	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
4.10.	Byt 4B - wc	2,99	Keramická dlažba	Rezné zdivo	Pohledový beton
4.11.	Byt 4B - lodžie	7,83	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
		162,80 m²			

±0,000 = 34,350m.n.m.

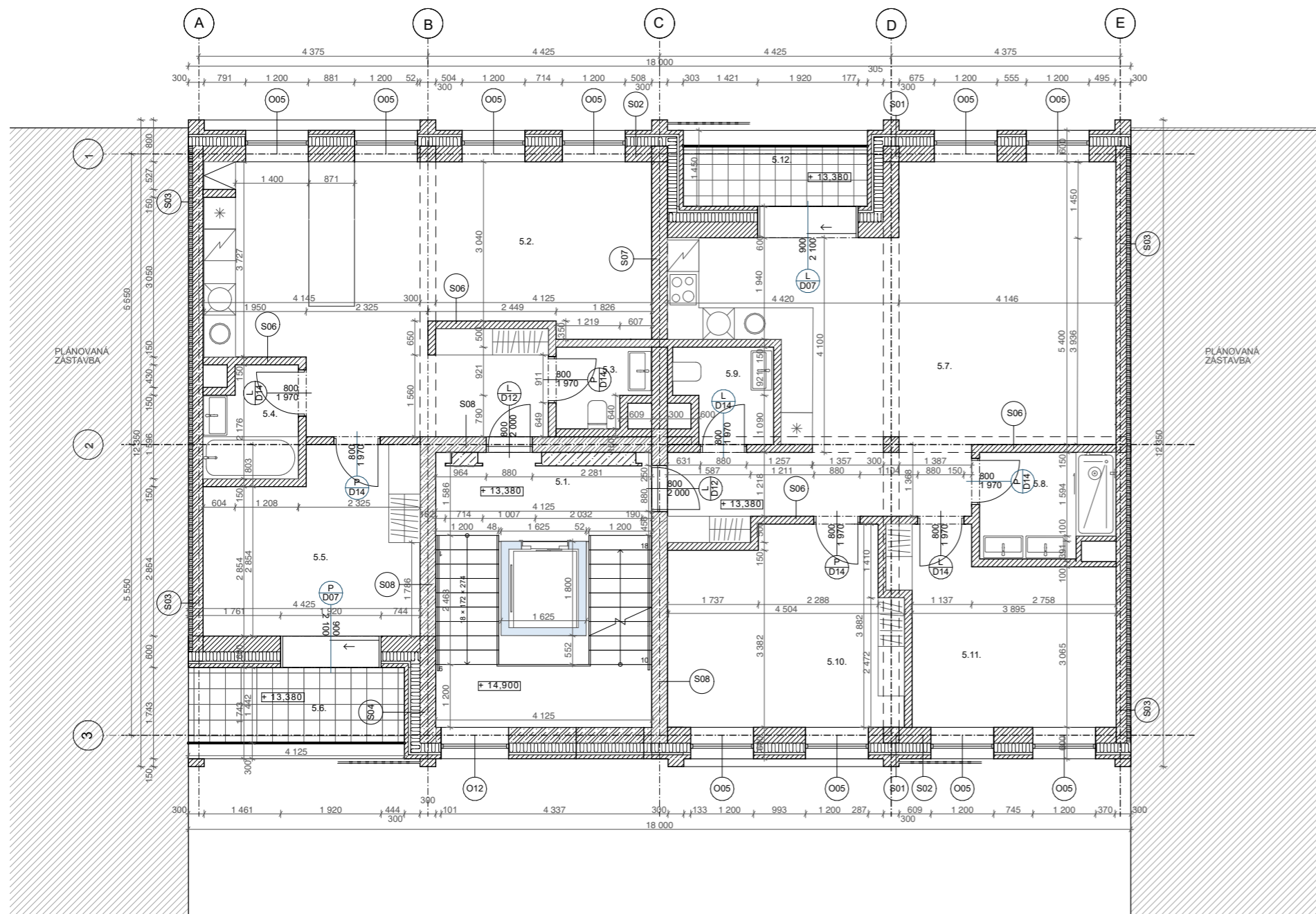


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 4.NP	D.1.1.B.6
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUST

Tabulka místností 5.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
5.1.	Komunikace	6,40	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
5.2.	Byt 5A - obývací pokoj + kuchyně	38,97	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
5.3.	Byt 5A - wc	2,46	Keramická dlažba	Rezné zdivo	Pohledový beton
5.4.	Byt 5A - koupelna	3,59	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
5.5.	Byt 5A - ložnice	13,96	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
5.6.	Byt 5A - lodžie	7,91	Betonové dlaždice	Rezné zdivo	Pohledový beton
5.7.	Byt 5B - obývací pokoj + kuchyně	44,84	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton + podhled
5.8.	Byt 5B - koupelna	4,97	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
5.9.	Byt 5B - wc	3,12	Keramická dlažba	Rezné zdivo	Pohledový beton
5.10.	Byt 5B - ložnice	15,99	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
5.11.	Byt 5B - dětský pokoj	13,50	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
5.12.	Byt 5B - lodžie	6,06	Betonové dlaždice	Rezné zdivo	Pohledový beton
		161,76 m²			

±0,000 = 34,350m.n.m.



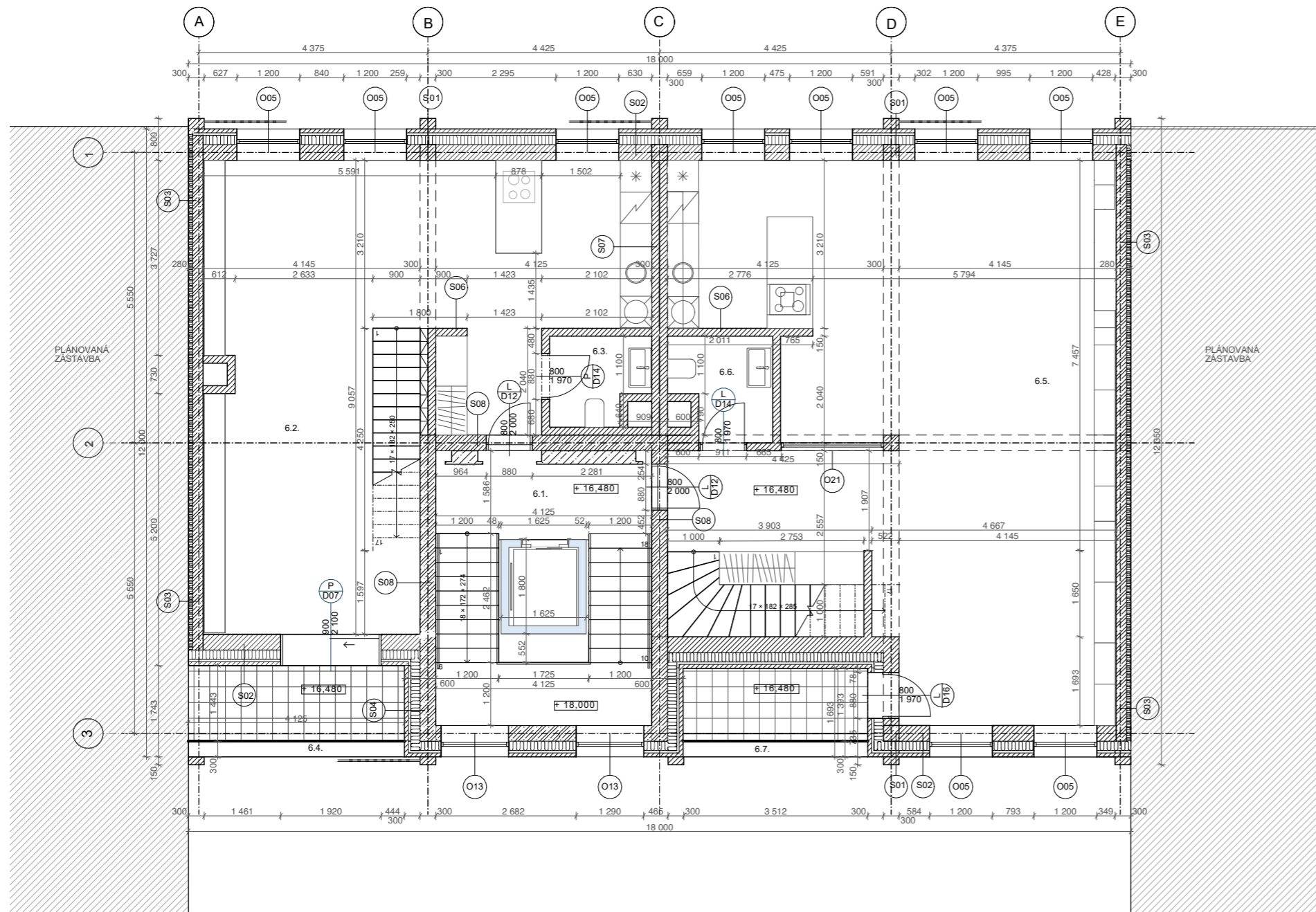
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Půdorys 5.NP	D.1.1.B.7
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUST

Tabulka místností 6.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
6.1.	Komunikace	6,40	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
6.2.	Mezonet 6A - obývací pokoj + kuchyně	57,27	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
6.3.	Mezonet 6A - wc	2,73	Keramická dlažba	Režné zdivo	Pohledový beton
6.4.	Mezonet 6A - lodžie	8,12	Betonové dlaždice	Režné zdivo	Pohledový beton
6.5.	Mezonet 6B - obývací pokoj + kuchyně	82,19	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + režné zdivo	Pohledový beton
6.6.	Mezonet 6B - wc	3,26	Keramická dlažba	Režné zdivo	Pohledový beton
6.7.	Mezonet 6B - lodžie	6,48	Betonové dlaždice	Režné zdivo	Pohledový beton
		166,44 m²			

±0,000 = 34, 350m.n.m.



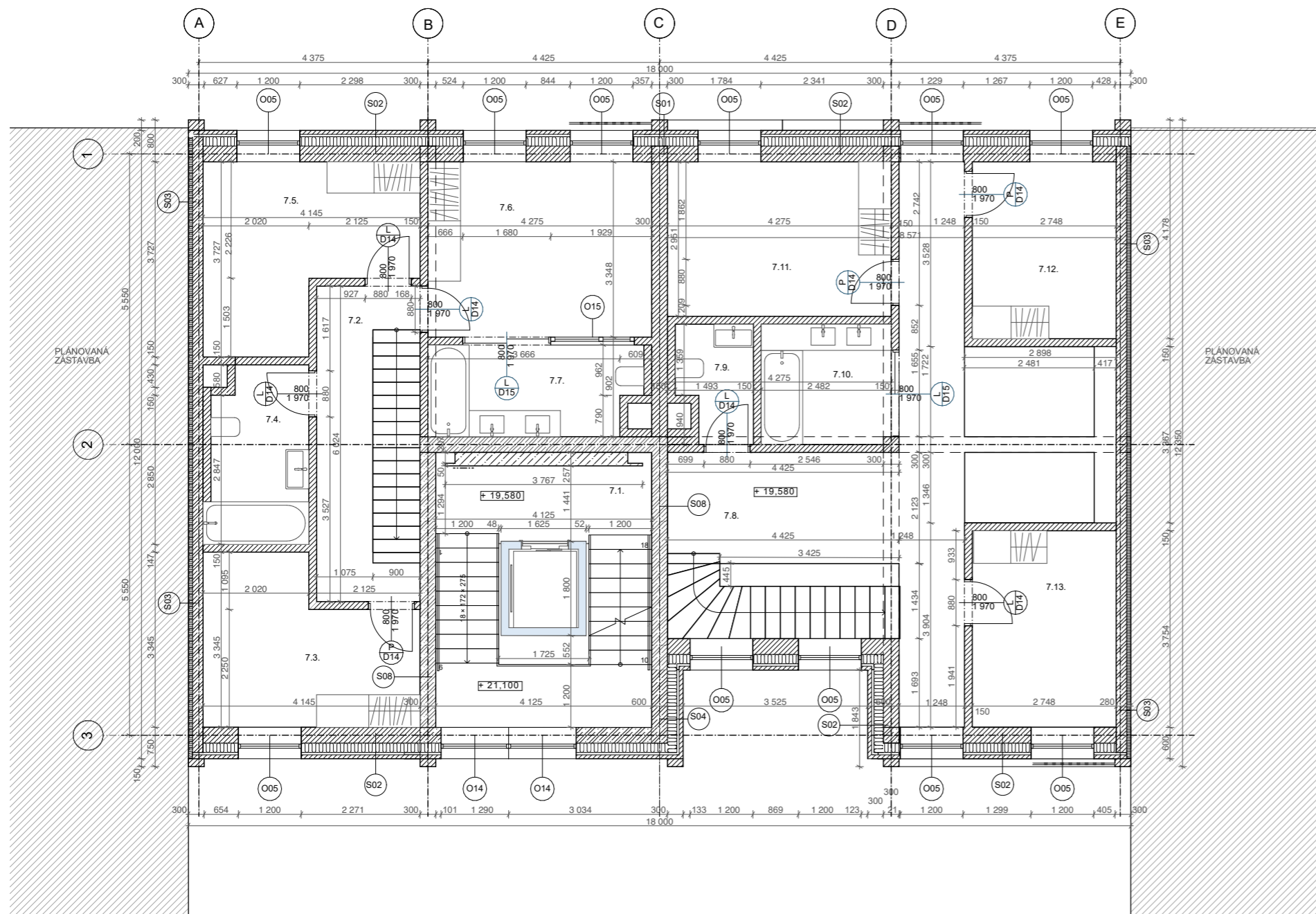
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jún
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 6.NP	D.1.1.B.8
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUST

Tabulka místností 7.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
7.1.	Komunikace	6,40	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
7.2.	Mezonet 6A - chodba	8,15	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.3.	Mezonet 6A - dětský pokoj	11,58	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.4.	Mezonet 6A - koupelna + wc	6,15	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.5.	Mezonet 6A - dětský pokoj 2	12,62	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.6.	Mezonet 6A - ložnice	14,86	Parkety	Rezné zdivo	Pohledový beton
7.7.	Mezonet 6A - koupelna + wc 2	6,86	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.8.	Mezonet 6B - chodba	24,41	Parkety + Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.9.	Mezonet 6B - wc	3,00	Keramická dlažba	Rezné zdivo	Pohledový beton
7.10.	Mezonet 6B - koupelna	5,71	Keramická dlažba	Rezné zdivo	Pohledový beton
7.11.	Mezonet 6B - ložnice	12,89	Parkety	Rezné zdivo	Pohledový beton
7.12.	Mezonet 6B - dětský pokoj	9,56	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
7.13.	Mezonet 6B - dětský pokoj 2	10,59	Parkety	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
		132,78 m²			

±0,000 = 34,350m.n.m.

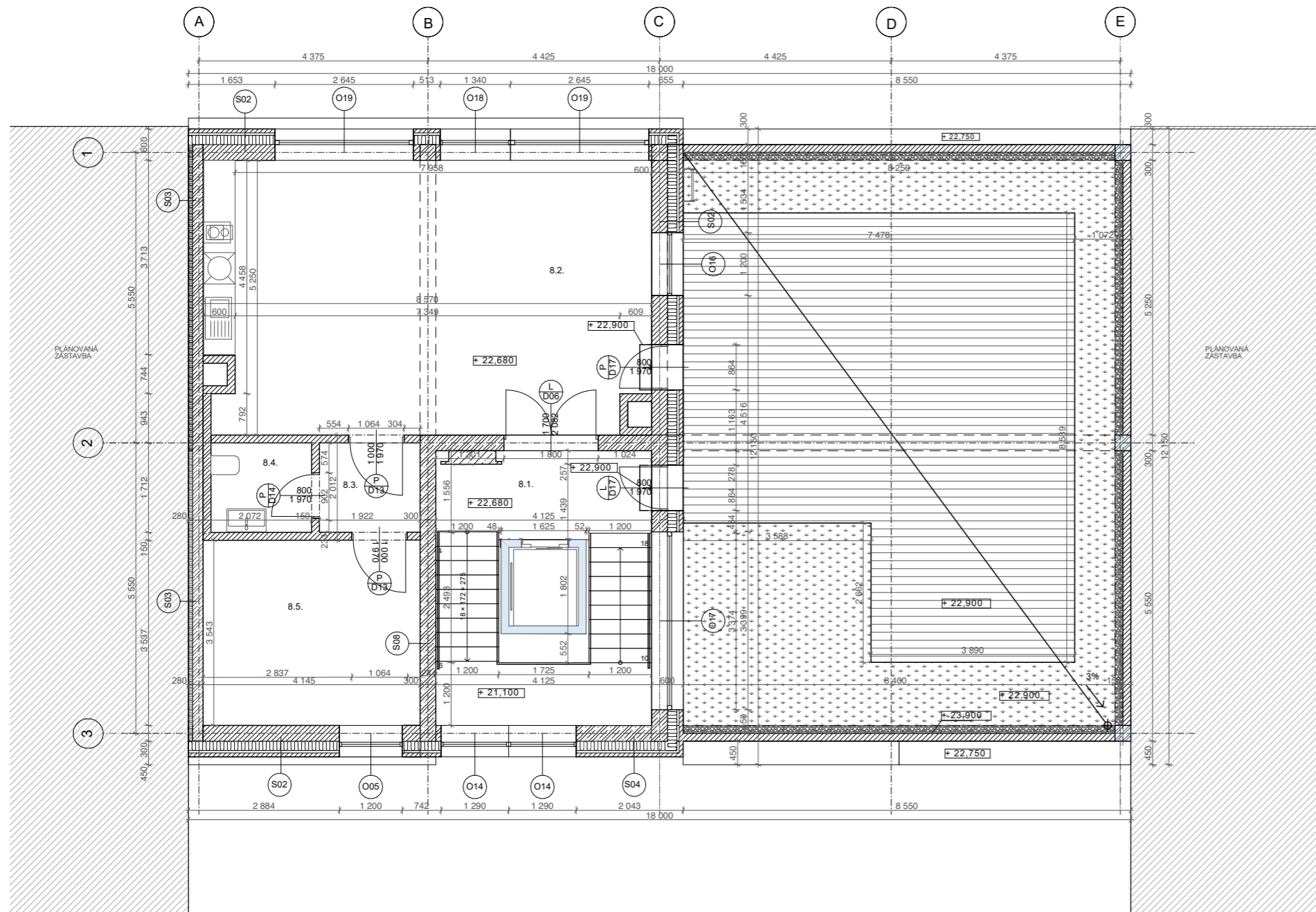


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


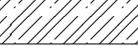
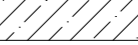


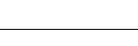

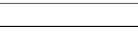
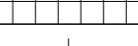
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

ÚSTAV		VEDOUČÍ PRÁCE	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.	Dr. Ing. Petr Jůn	
Lucie Řeháková			
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021		
ČÁST		DATUM	
1:100	A3		
MĚŘITKO		FORMÁT	
Půdorys 7.NP	D.1.1.B.9		
VÝKRES		ČÍSLO	



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUŠŤ

Tabulka místností 8.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
8.1.	Komunikace	7,88	Cementová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
8.2.	Společenská místnost	46,04	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
8.3.	Zádveří	3,28	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
8.4.	Wc společenské místnosti	3,29	Keramická dlažba	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
8.5.	Skład	14,95	Cementová stěrka	Pohledový beton + rezné zdivo	Pohledový beton
		75,44 m²			

±0,000 = 34, 350m.n.m.

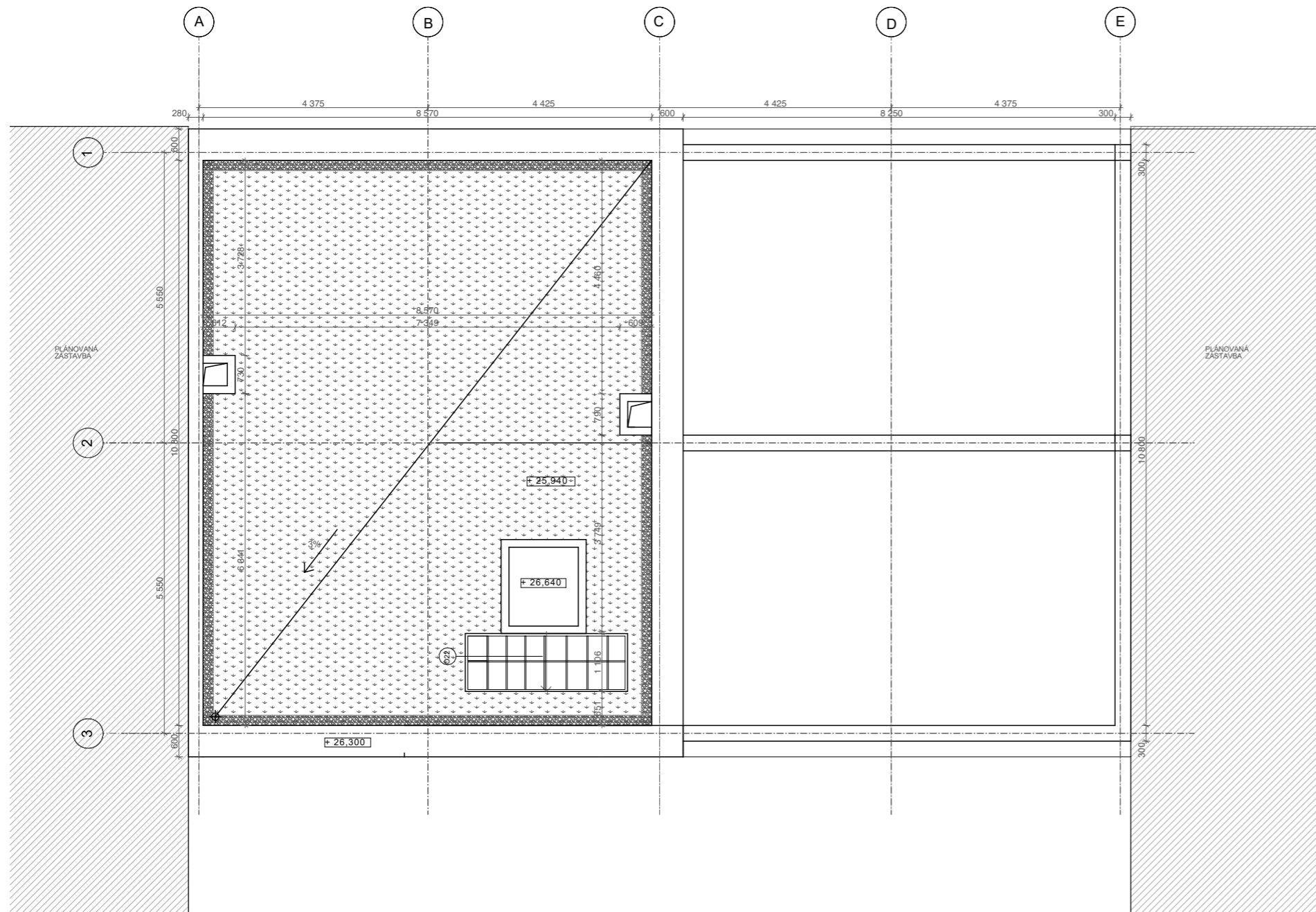


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 8.NP	D.1.1.B.10
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ALUCOBOND
-  IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  OCEL
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  SKLENĚNÝ VÝTAH
-  DŘEVENÁ PRKNA
-  KAČÍREK
-  BETONOVÉ DLAŽDICE
-  VPUST

±0,000 = 34, 350m.n.m.



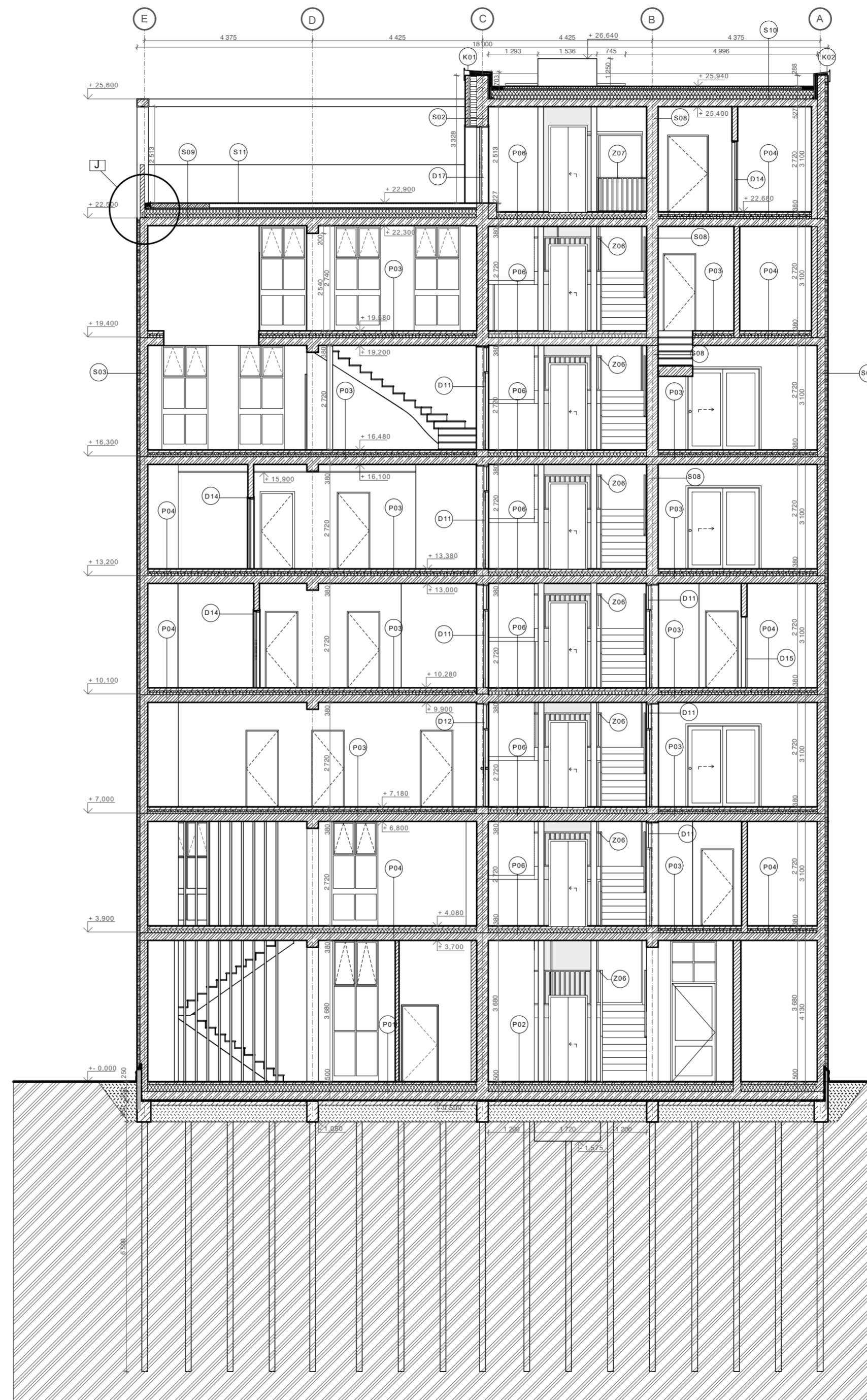
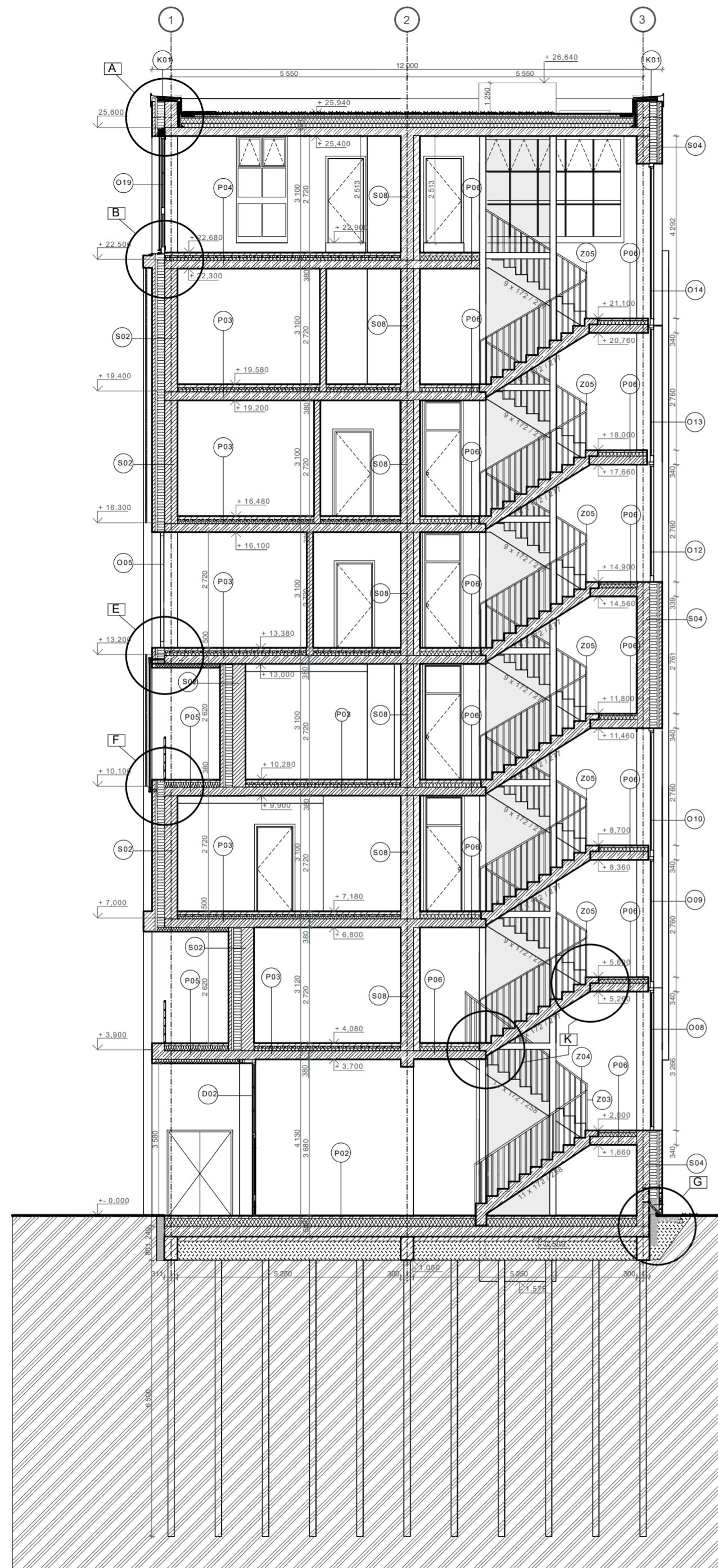
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

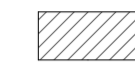
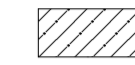
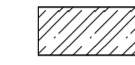
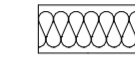
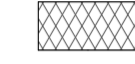
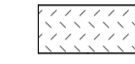
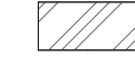
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys střechy	D.1.1.B.11
VÝKRES	ČÍSLO



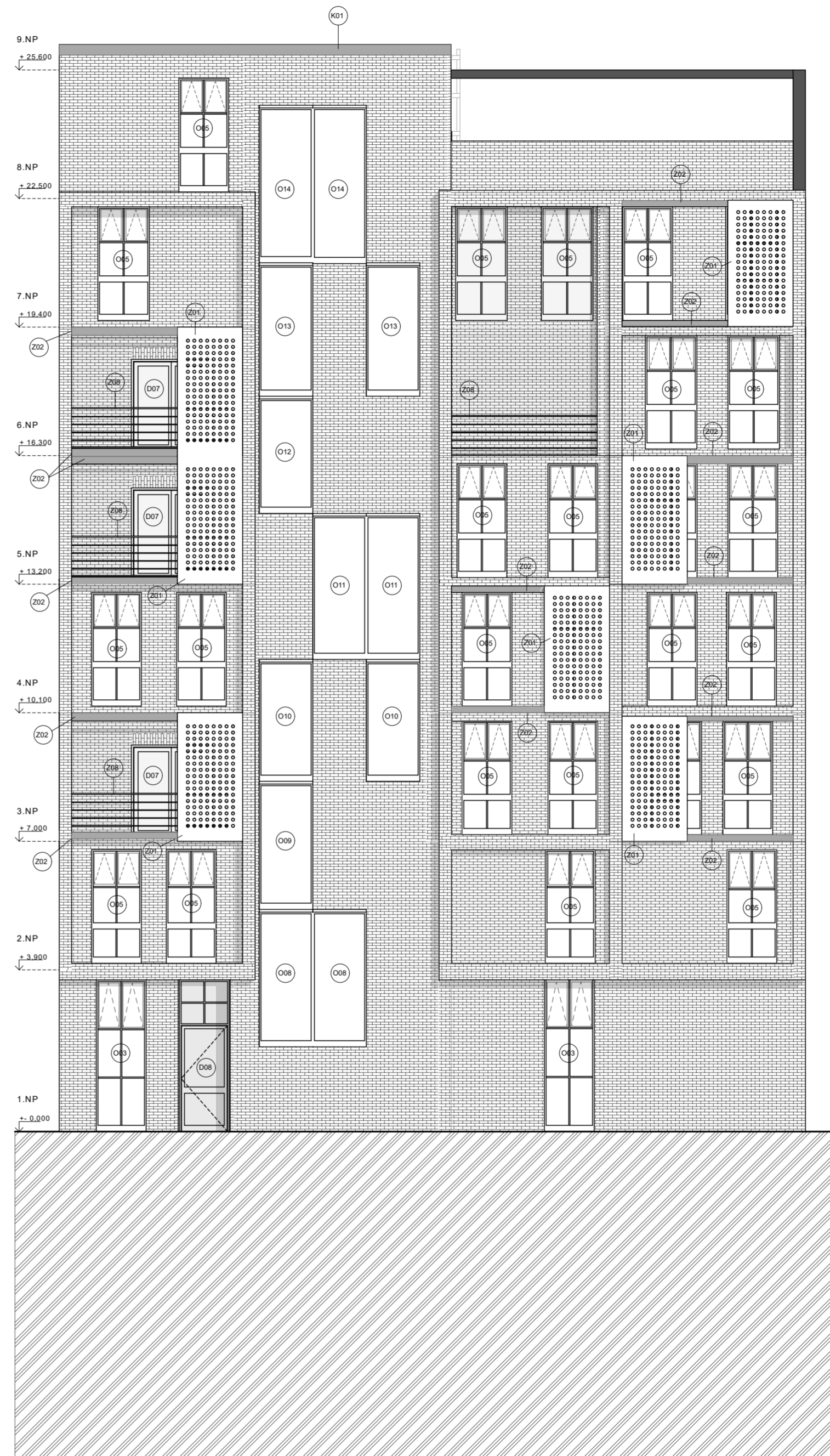
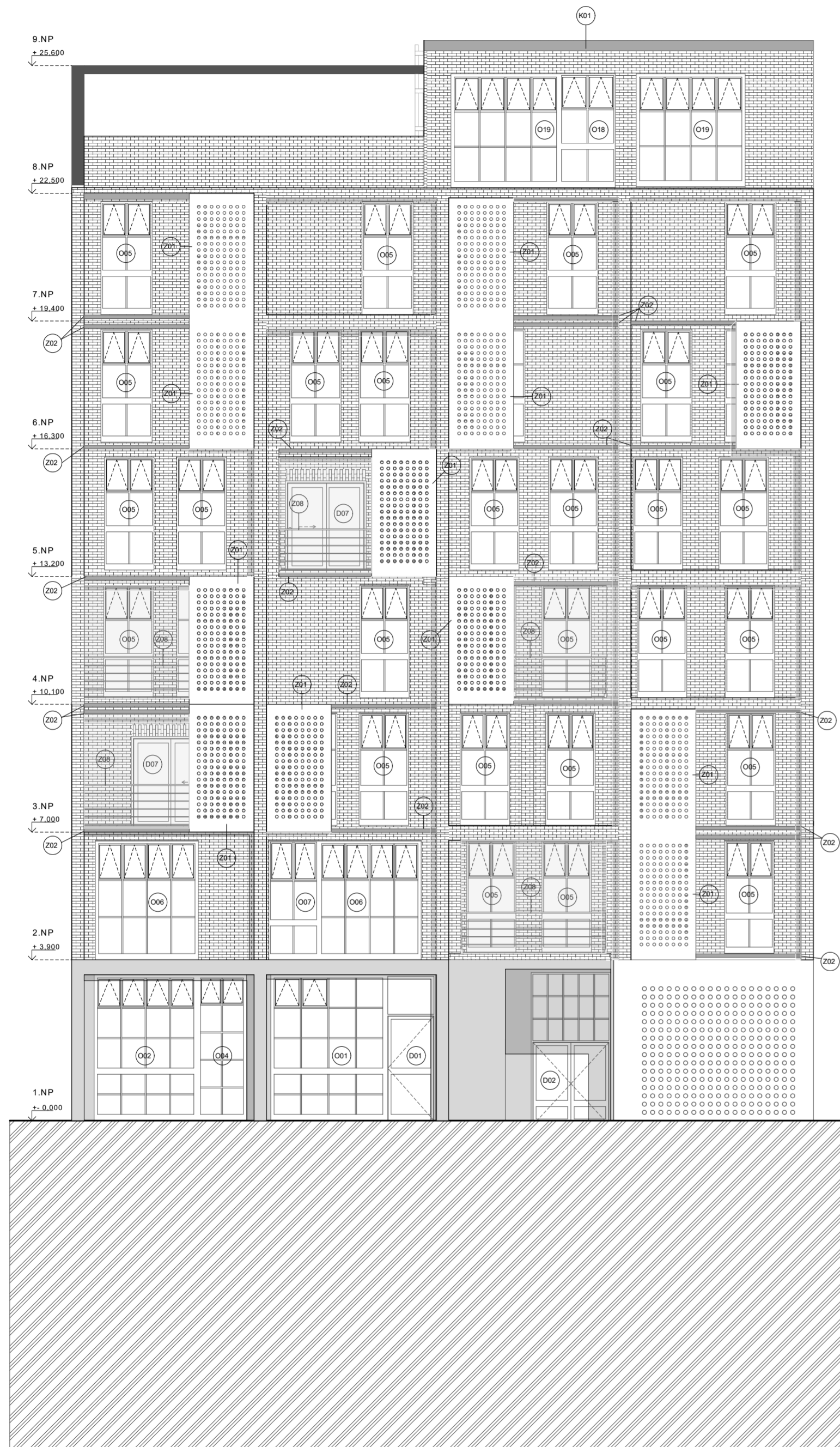
LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  PROSTÝ BETON
-  ŽELEZOBETON
-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  NASYPANÁ ZEMINA
-  PŮVODNÍ ZEMINA



FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlin
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Reháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
ŘEZ A-A', B-B'	D.1.1.B.12
VÝKRES	ČÍSLO



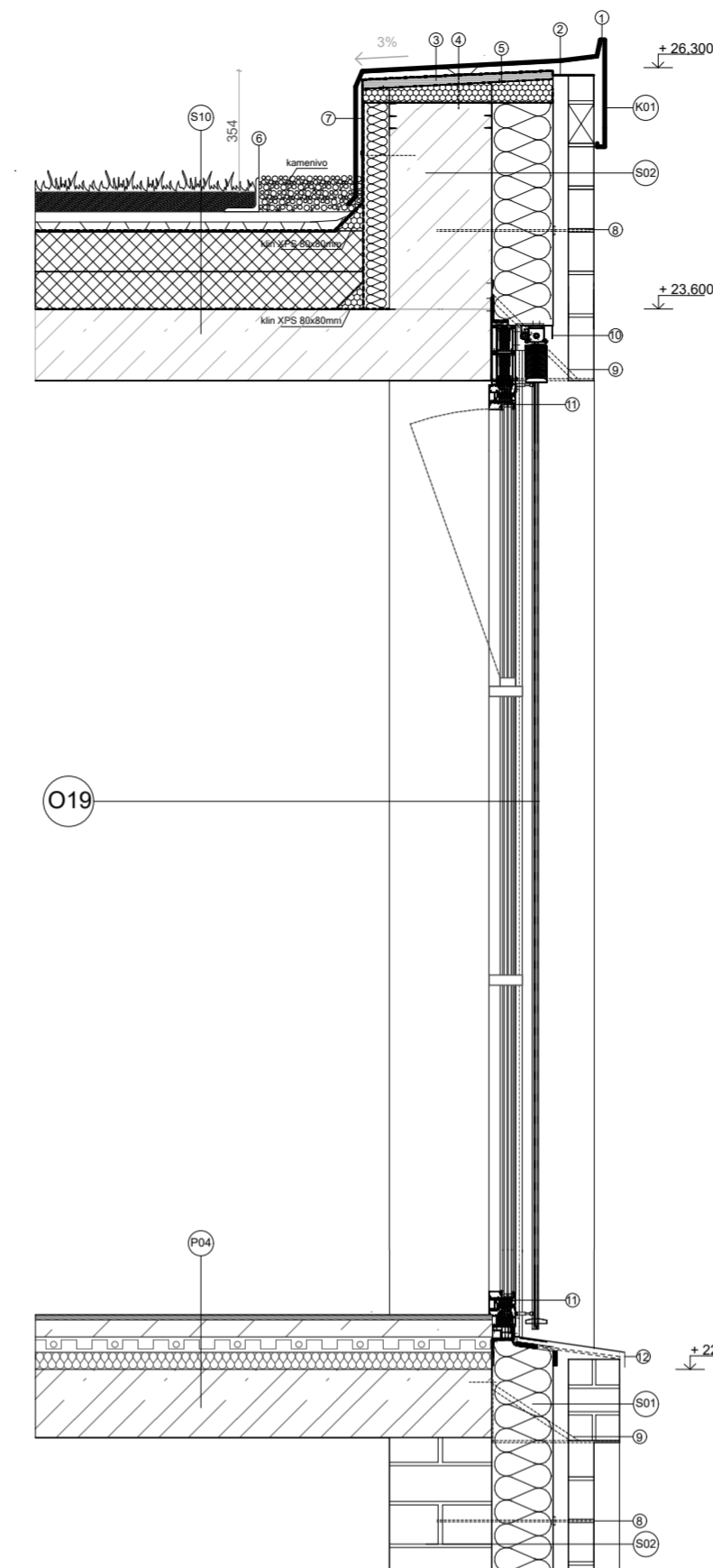
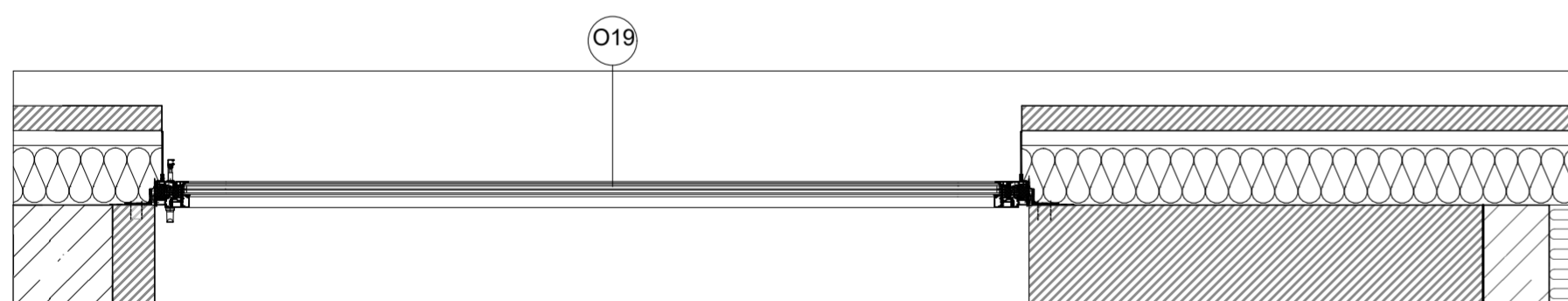
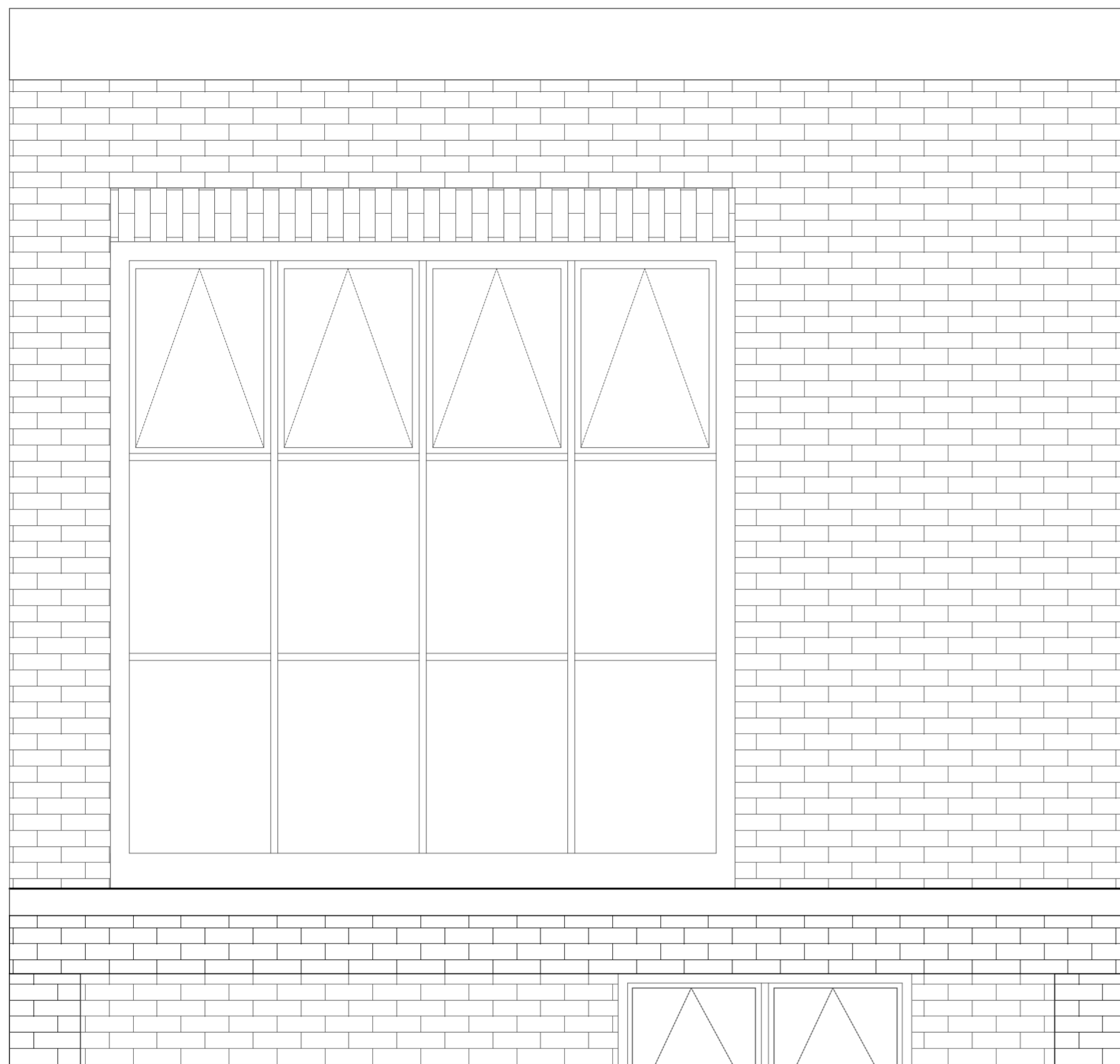
LEGENDA:

-  REŽNÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  OBLOŽENÍ ATK, KOLEJNICE
-  ALUCOBOND
-  OCELOVÝ PERFOROVANÝ PLECH



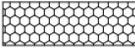





Baugruppe Berlin
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Reháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohledy	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO



- ① OPLECHOVÁNÍ ATIKY Cu PLECHEM, tl. 6 mm
- ② PLECHOVÁ ŠABLONA Z Cu PRO PŘIKOTVENÍ OPLECHOVÁNÍ
- ③ OSB DESKA, tl. 30 mm
- ④ KOTVÍCÍ VRUT
- ⑤ PÁSOVÁ OCEL, tl. 4 mm
- ⑥ KAČÍRKOVÁ LIŠTA
- ⑦ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL, MINERAL, tl. 4 mm
- ⑧ KOTVENÍ LICOVÉHO ZDIVA
- ⑨ KONZOLOVÁ KOTVA
- ⑩ ŽALUZIE SCHUCO
- ⑪ SCHUCO HLINÍKOVÝ RÁM OKNA AWS.SI +
- ⑫ OKAPNICE

-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - EPS
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  TEP. IZOLACE - PIR
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON

- S10 ZELEŇ
 INTENZIVNÍ SUBSTRÁT, tl. 60 mm
 HYBRIDNÍ DESKA ENVIBOARD INTENSIVE UNIVERSAL, tl. 30 mm
 DRENÁŽNÍ NOPOVÁ VRSTVA WET DRAIN27, tl. 27 mm
 2X ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS, tl. 2x4 mm
 SPÁDOVÉ KLÍNY EPS >120 mm
 TEPELNÁ IZOLACE EPS 100 mm
 PÁS PAROTĚSNÉ ZÁBRANY
 ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ DESKA, tl. 200 mm

- S01 REŽNÉ ZDIVO, tl. 150 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
 REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm

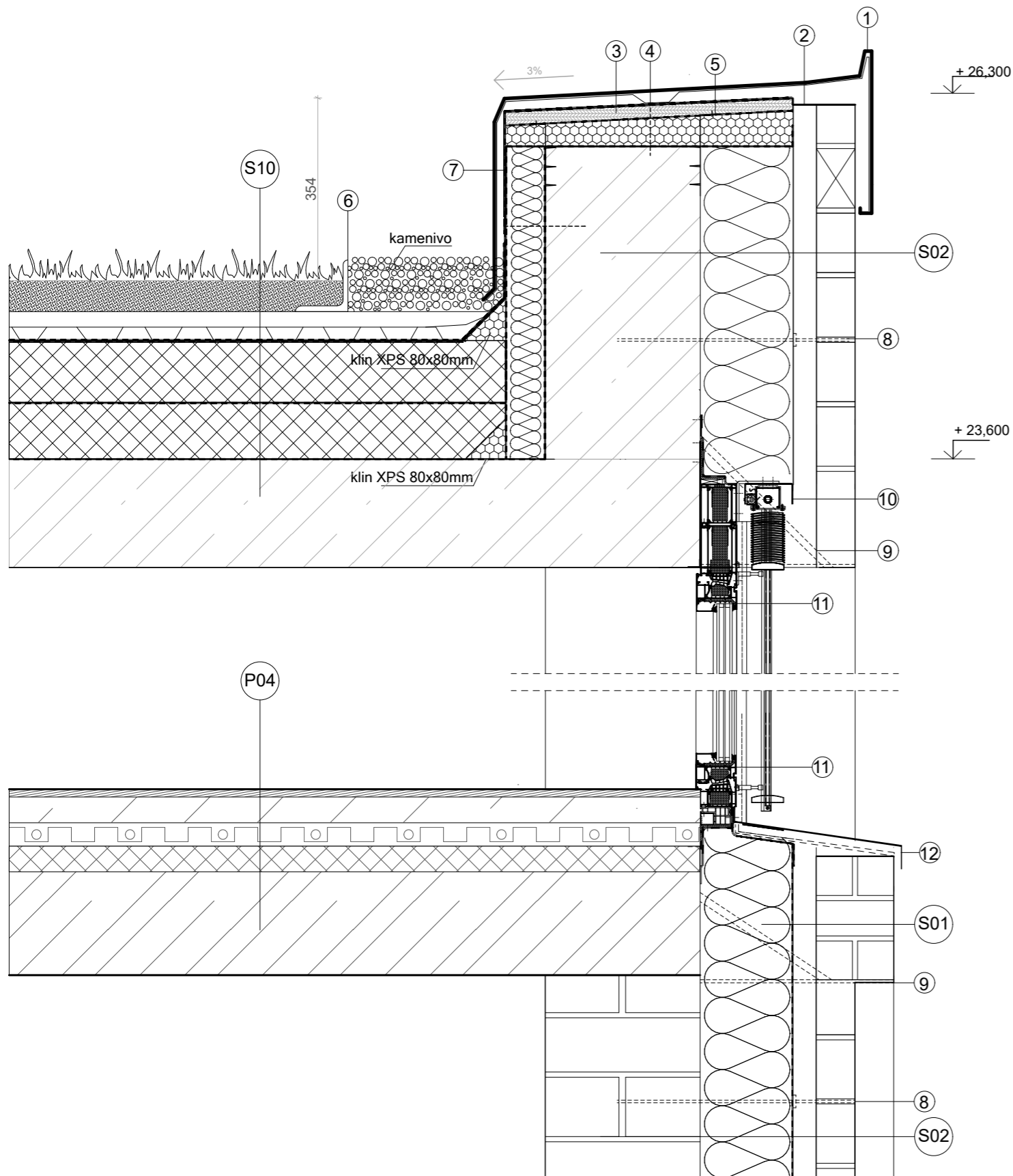
- S02 REŽNÉ ZDIVO, tl. 75 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
 REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm

- P04 KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 15 mm
 BETONOVÁ MAZANINA, tl. 60 mm + PENETRACE
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, tl. 45 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE
 ELASTIKOVANÉ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU, tl. 60 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

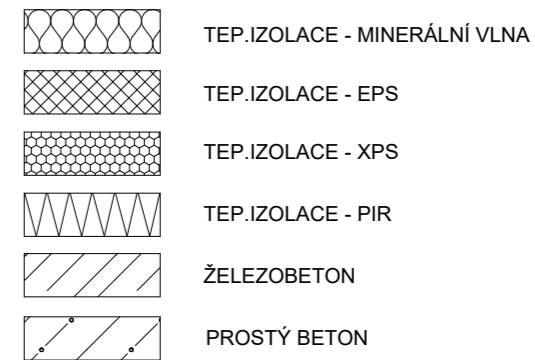


Baugruppe Berlin
 May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Reháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detaily A+B pohled	D.1.1.B.14
VÝKRES	ČÍSLO



- ① OPLECHOVÁNÍ ATIKY Cu PLECHEM, tl. 6 mm
- ② PLECHOVÁ ŠABLONA Z Cu PRO PŘIKOTVENÍ OPLEC
- ③ OSB DESKA, tl. 30 mm
- ④ KOTVÍCÍ VRUT
- ⑤ PÁSOVÁ OCEL, tl. 4 mm
- ⑥ KAČÍRKOVÁ LIŠTA
- ⑦ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL, MINERAL, tl.
- ⑧ KOTVENÍ LÍCOVÉHO ZDIVA
- ⑨ KONZOLOVÁ KOTVA
- ⑩ ŽALUZIE SCHUCO
- ⑪ SCHUCO HLINÍKOVÝ RÁM OKNA AWS.SI +
- ⑫ OKAPNICE



- S01 REŽNÉ ZDIVO, tl. 150 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
 REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm

- S02 REŽNÉ ZDIVO, tl. 75 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
 REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm

- P04 KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 15 mm
 BETONOVÁ MAZANINA, tl. 60 mm + PENETRACE
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, tl. 45 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE
 ELASTIKOVANÉ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU, tl. 60 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- S10 ZELEŇ
 INTENZIVNÍ SUBSTRÁT, tl. 60 mm
 HYBRIDNÍ DESKA ENVIBOARD INTENSIVE UNIVERSAL, tl. 30 mm
 DRENÁŽNÍ NOPOVÁ VRSTVA WET DRAIN27, tl. 27 mm
 2X ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS, tl. 2x4 mm
 SPÁDOVÉ KLÍNY EPS >120 mm
 TEPelná IZOLACE EPS 100 mm
 PÁS PAROTĚSNÉ ZÁBRANY
 ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ DESKA, tl. 200 mm



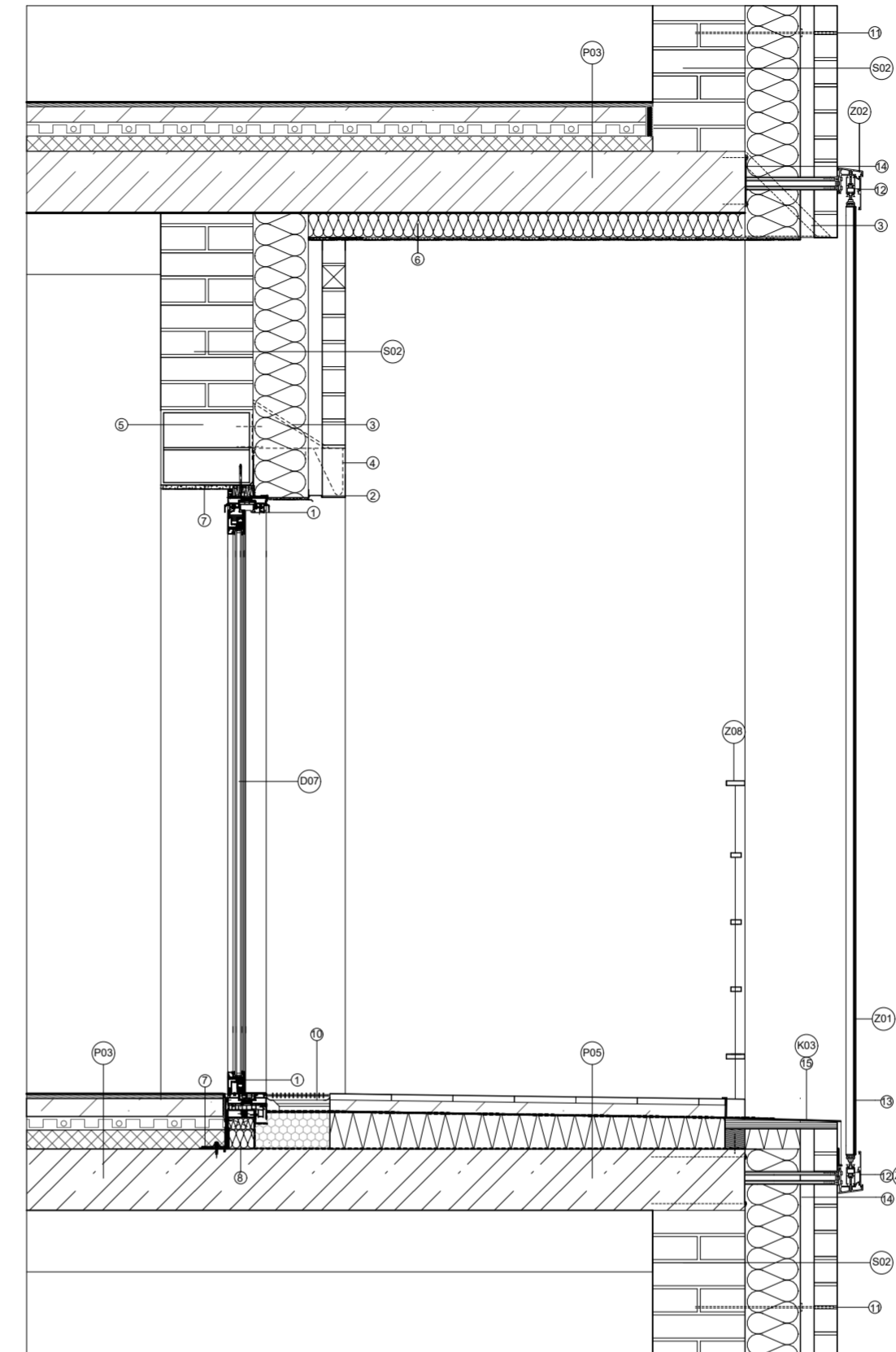
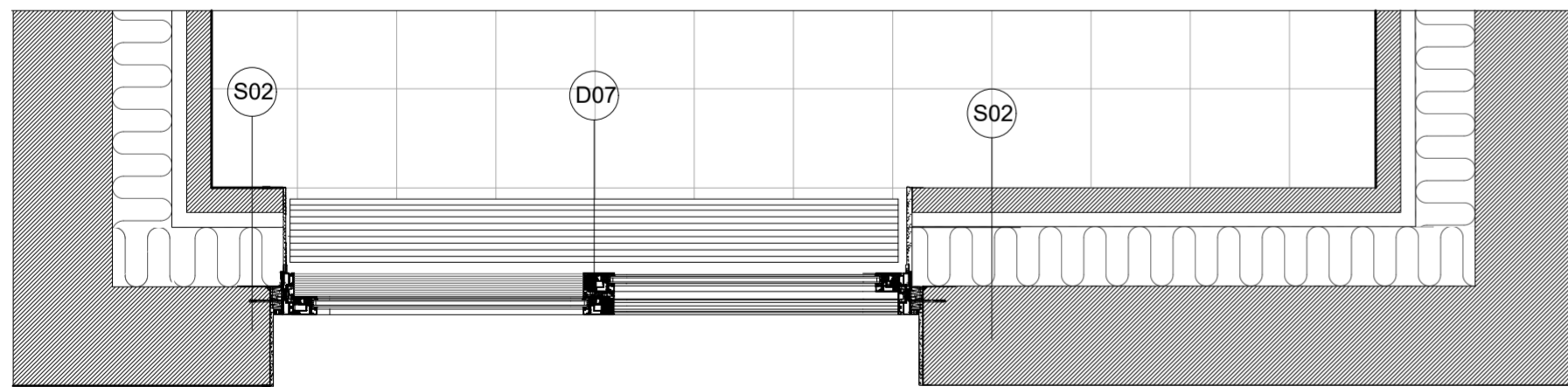
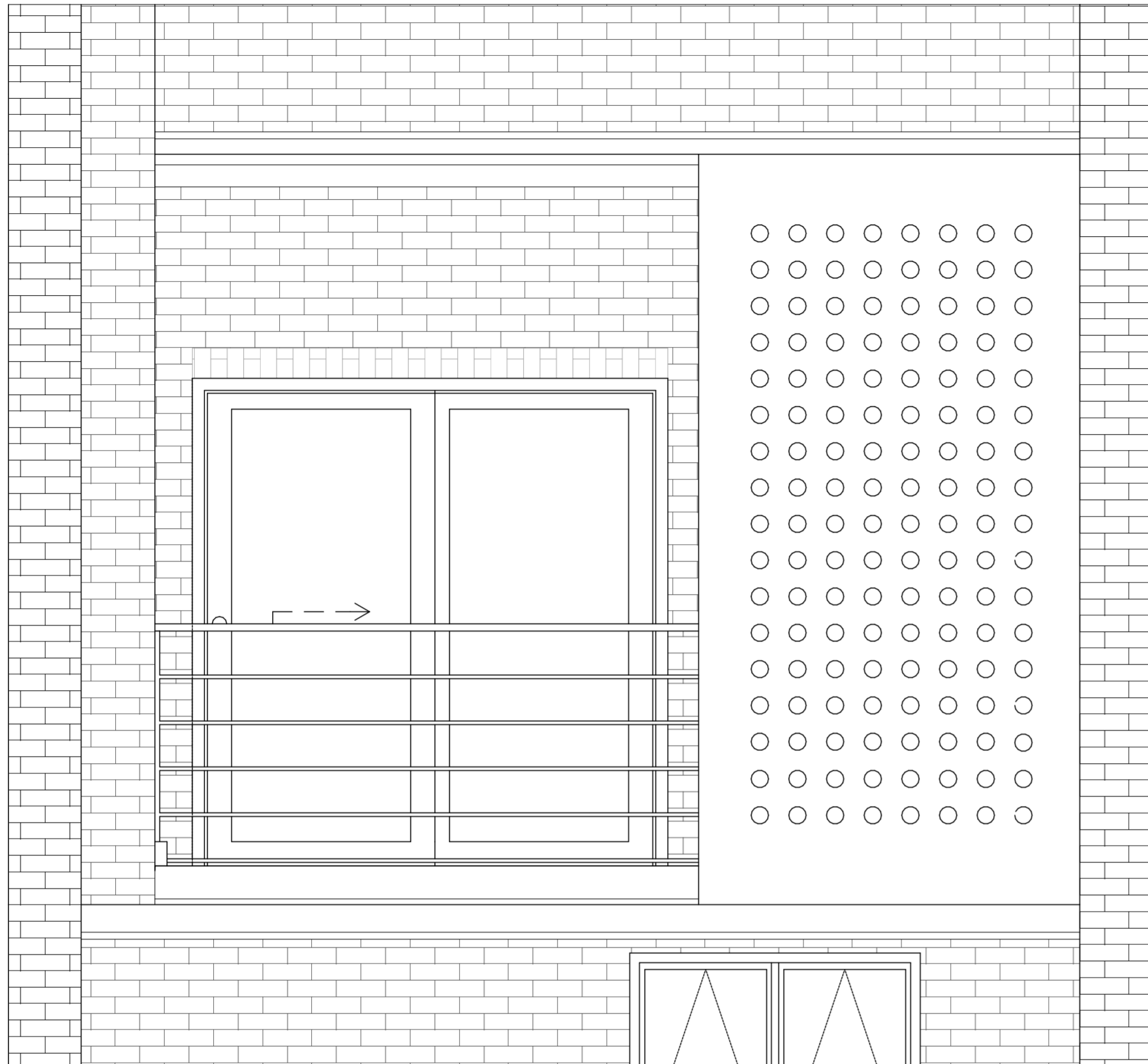
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín



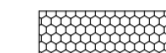



May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:1	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detaily A+B	D.1.1.B.15
VÝKRES	ČÍSLO



- 1 HLINIKOVÝ RÁM DVEŘÍ SCHUCO ASE 80 HI
- 2 MŘÍŽKA PROTI HMYZU
- 3 ZÁVEŠNÁ KOTVA
- 4 KONZOLOVÁ KOTVA
- 5 KLINKER PŘEKLAD
- 6 TEP. IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY tl. 100 mm + omítka
- 7 KOTEVNÍ UHELNIK
- 8 TEPelnÉ IZOLAČNÍ SENDVIČ Purenit
- 10 RETENČNÍ NÁDOBA
- 11 KOTVENÍ LICOVÉHO ZDIVA
- 12 KOLEJNICE
- 13 PERFOROVANÝ PLECH PRO STÍNĚNÍ LODŽIE
- 14 KOTVENÍ KOLEJNICE
- 15 OKAP LODŽIE

-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - EPS
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  TEP. IZOLACE - PIR
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON

- P03 DŘEVĚNÉ PARKETY, tl. 15 mm
 BETONOVÁ MAZANINA, tl. 60 mm + PENETRACE
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, tl. 45 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE
 ELASTIKOVANÉ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU, tl. 60 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- P05 BETONOVÉ DLAŽDICE, tl. 15 mm
 BATONOVÁ MAZANINA, tl. 40 mm
 GEOTEXILIE + PE FÓLIE
 TEPelnÁ IZOLACE PIR VE SPÁDU 2% > 120 mm
 PAROTĚSNÁ ZÁBRANA
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- S02 REŽNÉ ZDIVO, tl. 75 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
 REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm

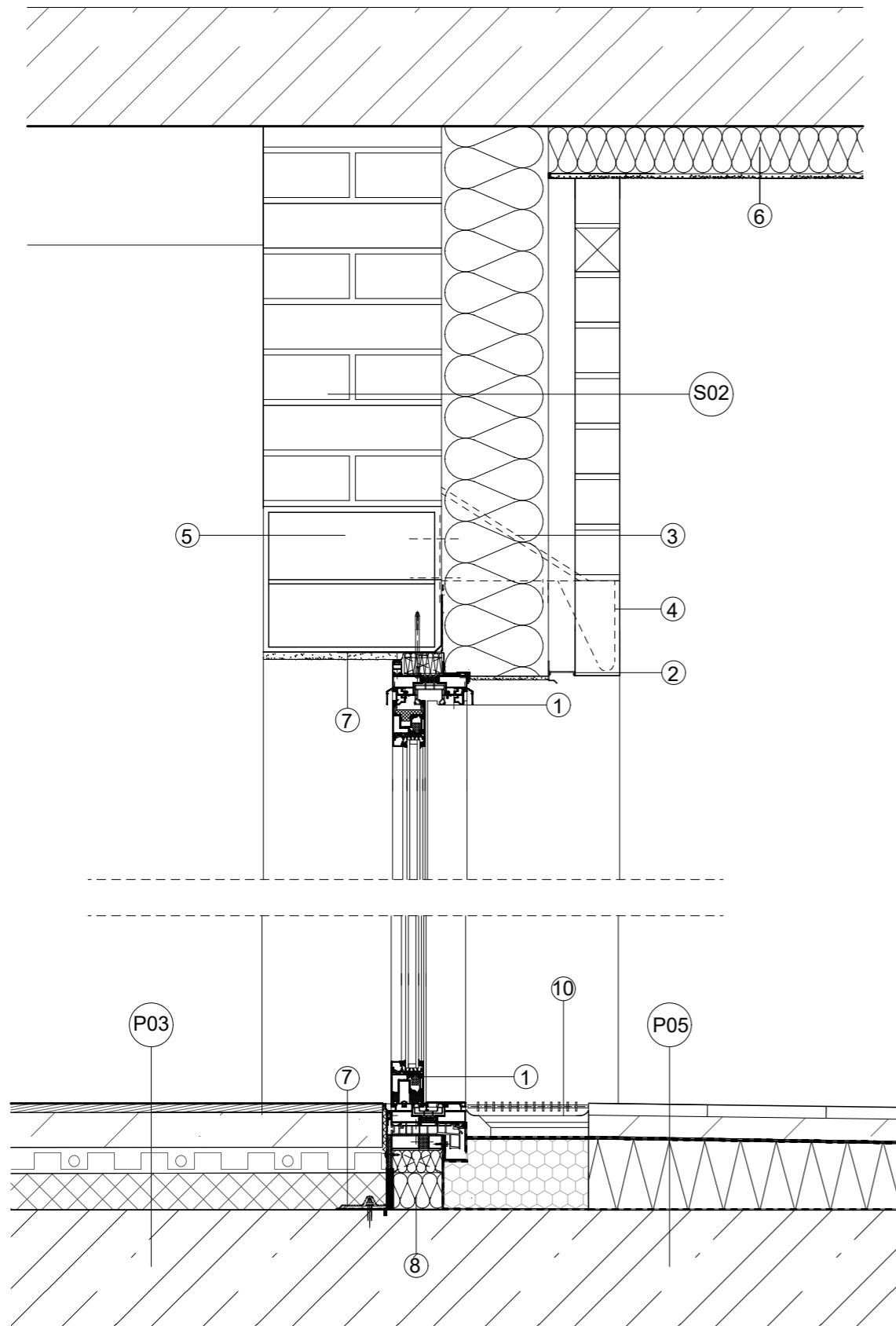


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

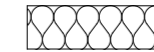
Baugruppe Berlin
 May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

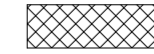
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Reháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detaily C+D+E+F pohled	D.1.1.B.16
VÝKRES	ČÍSLO



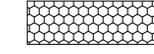
- ① HLINÍKOVÝ RÁM DVEŘÍ SCHUCO ASE 80.HI
- ② MŘÍŽKA PROTI HMYZU
- ③ ZÁVĚŠNÁ KOTVA
- ④ KONZOLOVÁ KOTVA
- ⑤ KLINKER PŘEKLAD
- ⑥ TEP. IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY tl. 100 mm + omítka
- ⑦ KOTEVNÍ UHELNÍK
- ⑧ TEPELNÉ IZOLAČNÍ SENDVIČ PURENIT
- ⑩ RETENČNÍ NÁDOBA
- ⑪ KOTVENÍ LÍCOVÉHO ZDIVA
- ⑫ KOLEJNICE
- ⑬ PERFOROVANÝ PLECH PRO STÍNĚNÍ LODŽÍÍ
- ⑭ KOTVENÍ KOLEJNICE
- ⑮ OKAP LODŽIE



TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA



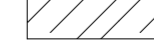
TEP. IZOLACE - EPS



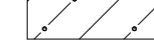
TEP. IZOLACE - XPS



TEP. IZOLACE - PIR



ŽELEZOBETON



PROSTÝ BETON

- P03 DŘEVĚNÉ PARKETY, tl. 15 mm
BETONOVÁ MAZANINA, tl. 60 mm + PENETRACE
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, tl. 45 mm
SEPARAČNÍ FÓLIE
ELASTIKOVANÉ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU, tl. 60 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- P05 BETONOVÉ DLAŽDICE, tl. 15 mm
BATONOVÁ MAZANINA, tl. 40 mm
GEOTEXILIE + PE FÓLIE
TEPELNÁ IZOLACE PIR VE SPÁDU 2% > 120 mm
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- S02 REŽNÉ ZDIVO, tl. 75 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm



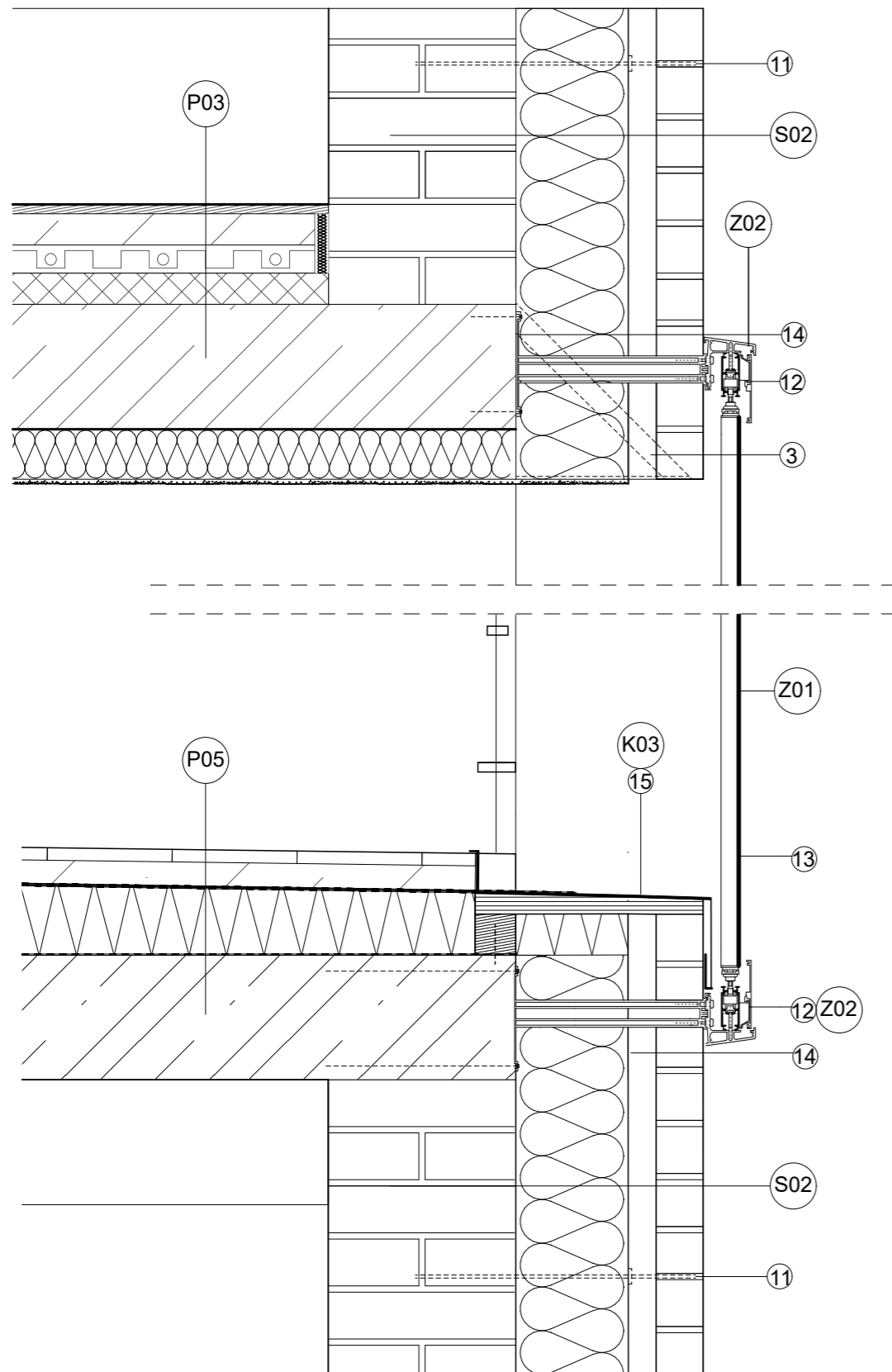
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

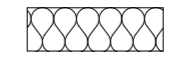

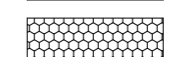

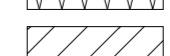
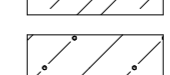
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detaily C+D	D.1.1.B.17
VÝKRES	ČÍSLO



- ① HLINÍKOVÝ RÁM DVEŘÍ SCHUCO ASE 80.HI
- ② MŘÍŽKA PROTI HMYZU
- ③ ZÁVĚŠNÁ KOTVA
- ④ KONZOLOVÁ KOTVA
- ⑤ KLINKER PŘEKLAD
- ⑥ TEP. IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY tl. 100 mm + omítka
- ⑦ KOTEVNÍ UHELNÍK
- ⑧ TEPELNÉ IZOLAČNÍ SENDVIČ PURENIT
- ⑩ RETENČNÍ NÁDOBA
- ⑪ KOTVENÍ LÍCOVÉHO ZDIVA
- ⑫ KOLEJNICE
- ⑬ PERFOROVANÝ PLECH PRO STÍNĚNÍ LODŽIÍ
- ⑭ KOTVENÍ KOLEJNICE
- ⑮ OKAP LODŽIE

-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - EPS
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  TEP. IZOLACE - PIR
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON

- P03 DŘEVĚNÉ PARKETY, tl. 15 mm
BETONOVÁ MAZANINA, tl. 60 mm + PENETRACE
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, tl. 45 mm
SEPARAČNÍ FÓLIE
ELASTIKOVANÉ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU, tl. 60 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- P05 BETONOVÉ DLAŽDICE, tl. 15 mm
BETONOVÁ MAZANINA, tl. 40 mm
GEOTEXILIE + PE FÓLIE
TEPELNÁ IZOLACE PIR VE SPÁDU 2% > 120 mm
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- S02 REŽNÉ ZDIVO, tl. 75 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm



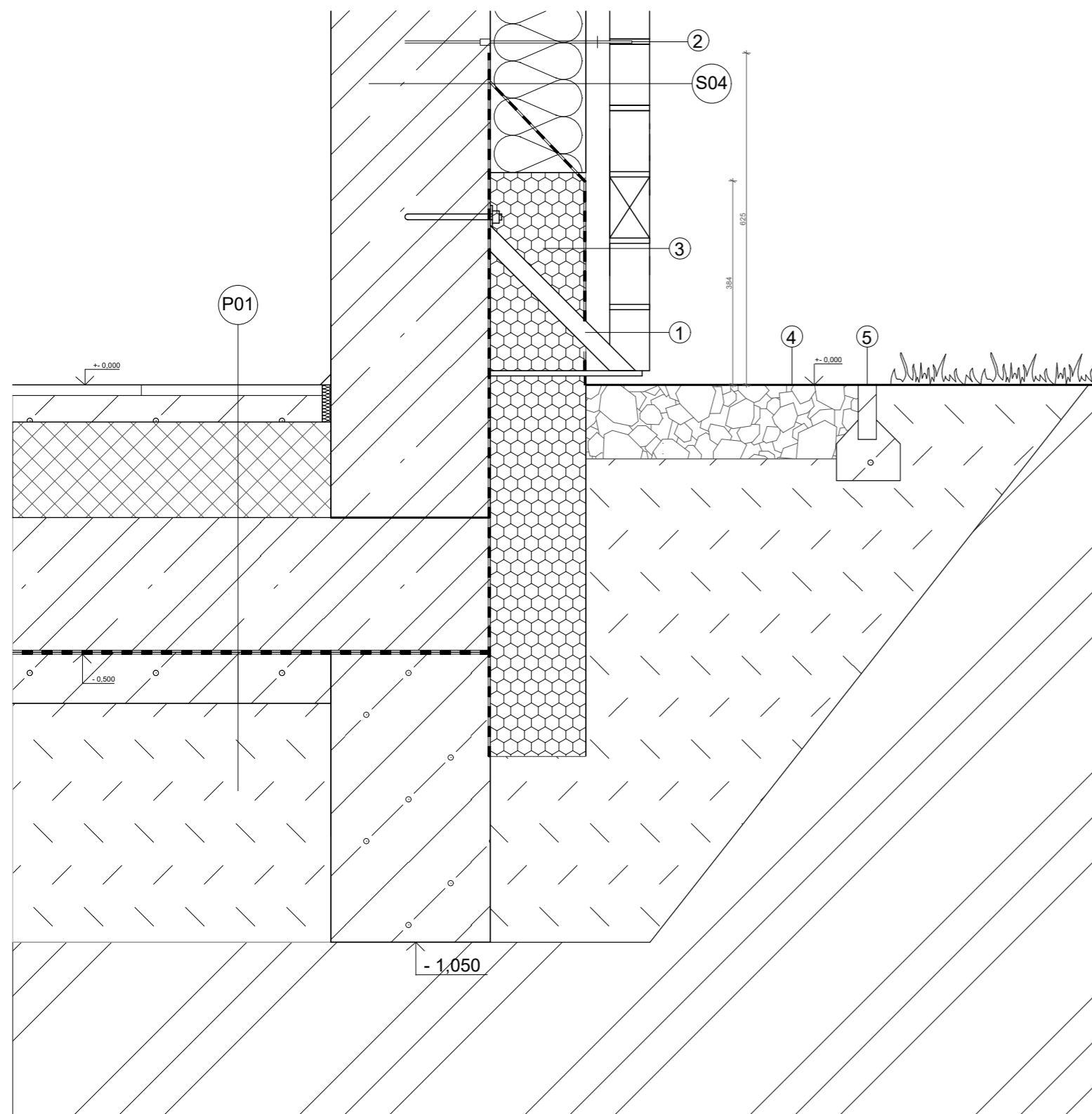
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín



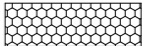
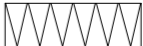
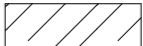

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
DETAILY E+F	D.1.1.B.18
VÝKRES	ČÍSLO



- ① KOZOLOVÁ KOTVA
- ② KOTEVNÍ LÍCOVÉHO ZDIVA
- ③ XPS 180 mm
- ④ KAČÍREK
- ⑤ BETONOVÝ OBRUBNÍK

-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - EPS
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  TEP. IZOLACE - PIR
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON

- P03 KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 20 mm
BETONOVÁ MAZANINA, tl. 50 mm + PENETRACE
SEPARAČNÍ FÓLIE
TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER, tl. 180 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 250 mm
HYDROIZOLACE - PE FÓLIE
SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP

- S02 REŽNÉ ZDIVO, tl. 75 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
ŽELEZOBETON, tl. 300 mm



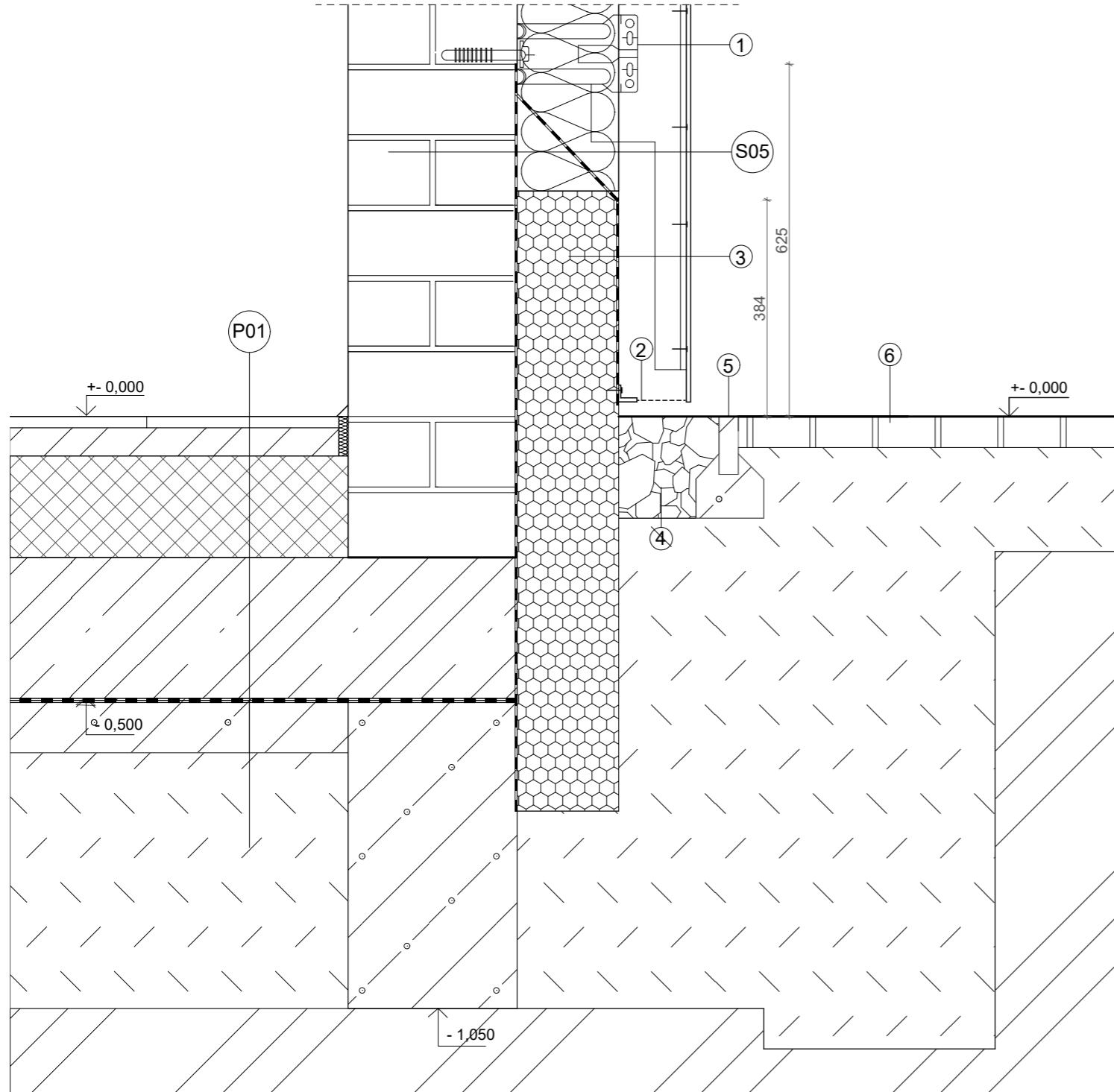
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

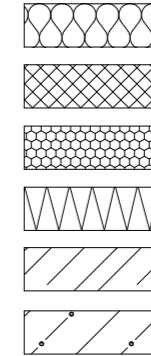
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detail G	D.1.1.B.19
VÝKRES	ČÍSLO



- ① L KOTVA PRO ALUCOBOND
- ② MŘÍZKA PROTI HMYZU
- ③ XPS 180 mm
- ④ KAČÍREK
- ⑤ BETONOVÝ OBRUBNÍK
- ⑥ CHODNÍK



- TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
- TEP. IZOLACE - EPS
- TEP. IZOLACE - XPS
- TEP. IZOLACE - PIR
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON

- P01 KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 20 mm
BETONOVÁ MAZANINA, tl. 50 mm + PENETRACE
SEPARAČNÍ FÓLIE
TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER, tl. 180 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 250 mm
GEOTEXTILIE + PE FÓLIE
SEPARAČNÍ VRSTVA
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP

- S05 FASÁDNÍ OBKLAD ALUCOBOND
VZDUCHOVÁ MEZERA
IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
REŽNÉ ZDIVO, tl. 300 mm



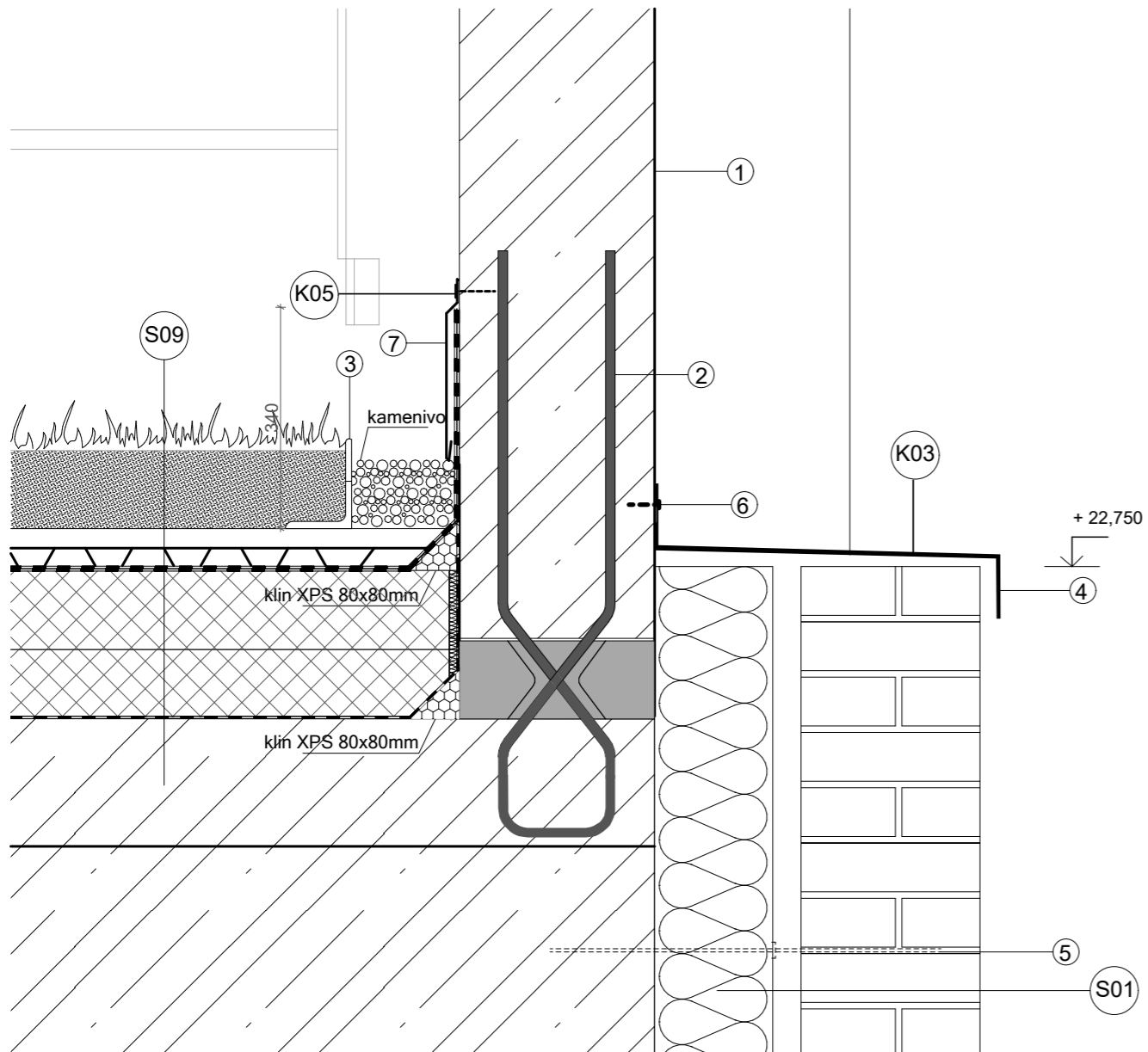
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

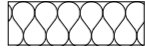

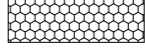

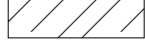
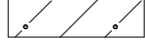
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jún
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detail H	D.1.1.B.20
VÝKRES	ČÍSLO



- ① ŽB EXTERIÉROVÝ SLOUP
- ② PRVEK Schöck Sconnex typ W
- ③ KAČÍRKOVÁ LIŠTA
- ④ OKAPNICE
- ⑤ KOTVENÍ LÍCOVÉHO ZDIVA
- ⑥ KOTVÍCÍ VRUT
- ⑦ HLINÍKOVÁ LIŠTA

-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - EPS
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  TEP. IZOLACE - PIR
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON

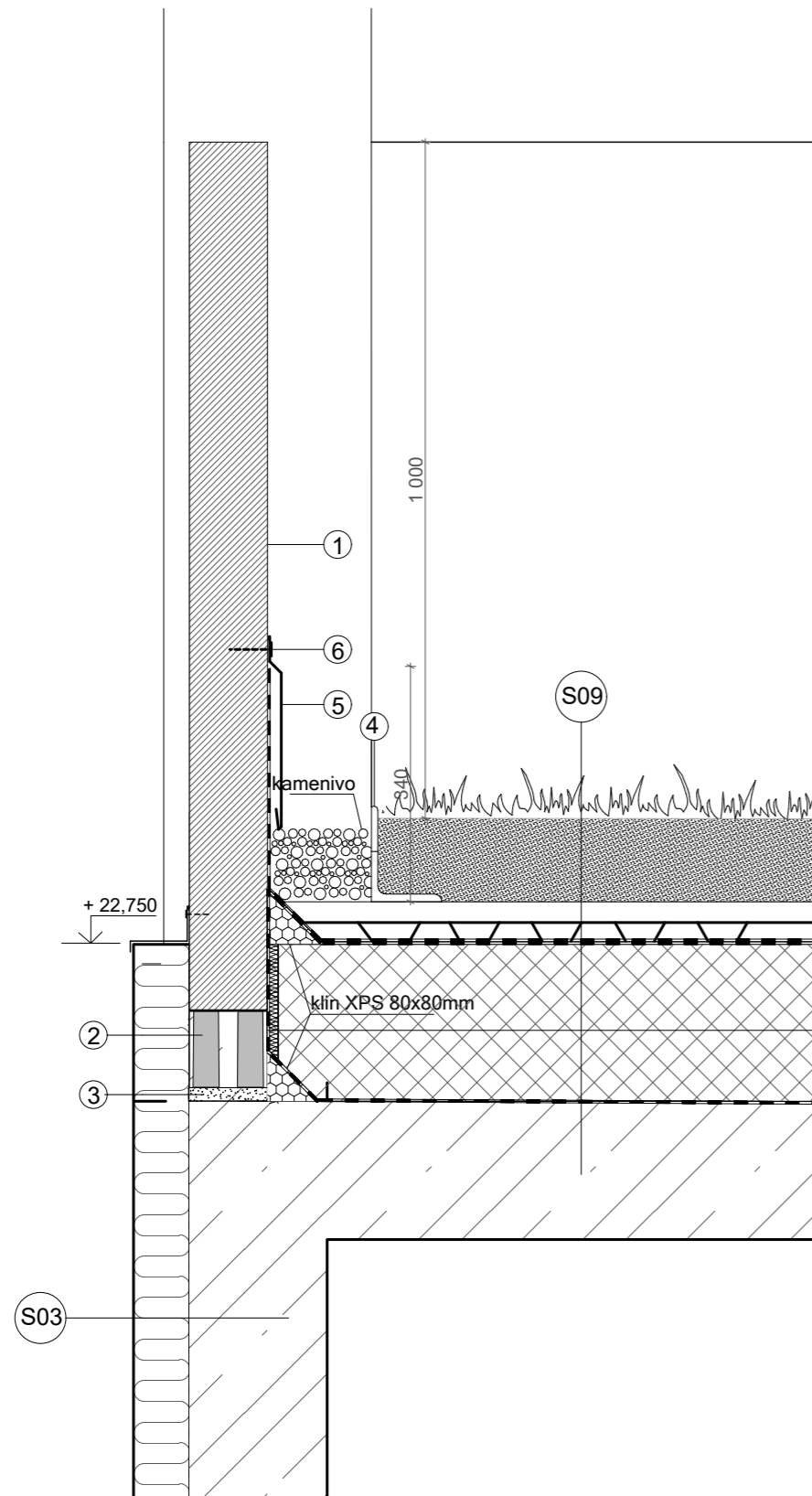
- S01 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 180 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 45 mm
REŽNÉ ZDIVO, tl. 150 mm

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

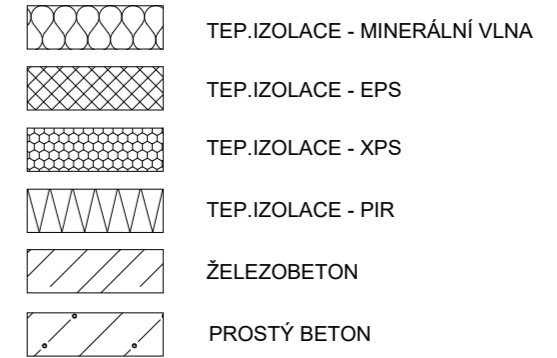
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Detail I	D.1.1.B.21
VÝKRES	ČÍSLO



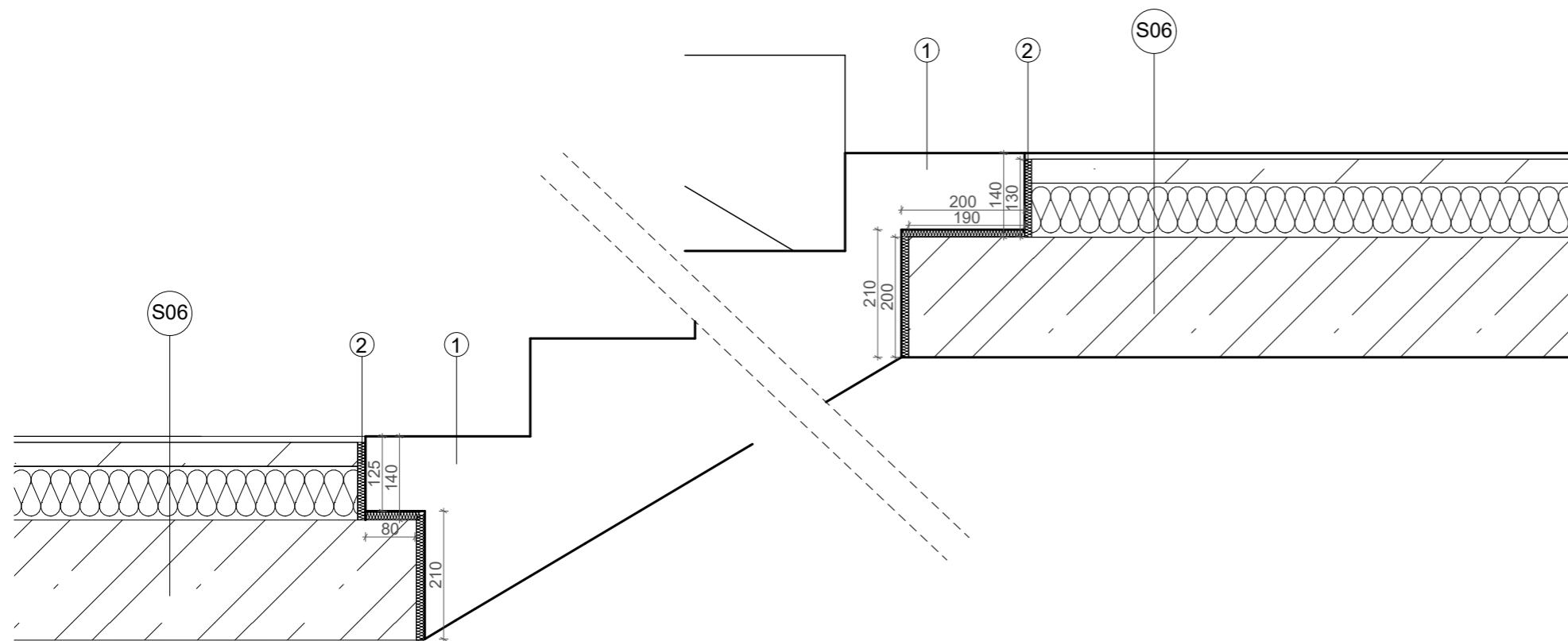
- ① ZÁBRADLÍ Z REŽNÝCH CIHEL
- ② PRVEK Schöck Novomur
- ③ VYROVNÁVACÍ VRSTVA
- ④ KAČÍRKOVÁ LIŠTA
- ⑤ HLINÍKOVÁ LIŠTA
- ⑥ KOTVÍCÍ VRUT



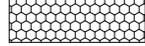


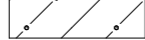
S03 IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, tl. 80 mm
NOSNÝ ŽELEZOBETON, tl. 200 mm

P09 ZELEŇ
INTENZIVNÍ SUBSTRÁT, tl. 120 mm
HYBRIDNÍ DESKA ENVIBOARD INTENSIVE UNIVERSAL, tl. 30 mm
DRENÁŽNÍ NOPOVÁ VRSTVA WET DRAIN27, tl. 27 mm
2X ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS, tl. 2x4 mm
SPÁDOVÉ KLÍNY EPS >120 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS 100 mm
PÁS PAROTĚSNÉ ZÁBRANY
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ DESKA, tl. 200 mm



Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Detail J	D.1.1.B.22
VÝKRES	ČÍSLO



-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
-  TEP. IZOLACE - EPS
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  TEP. IZOLACE - PIR
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON

P06

CEMENTOVÁ STĚRKA, tl. 15 mm
 BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ, tl. 60 mm
 TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE, tl. 100 mm (150 kPa)
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

- 1** BETONOVÉ PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ
- 2** PRYŽOVÁ PODLOŽKA HALFEN HTF



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

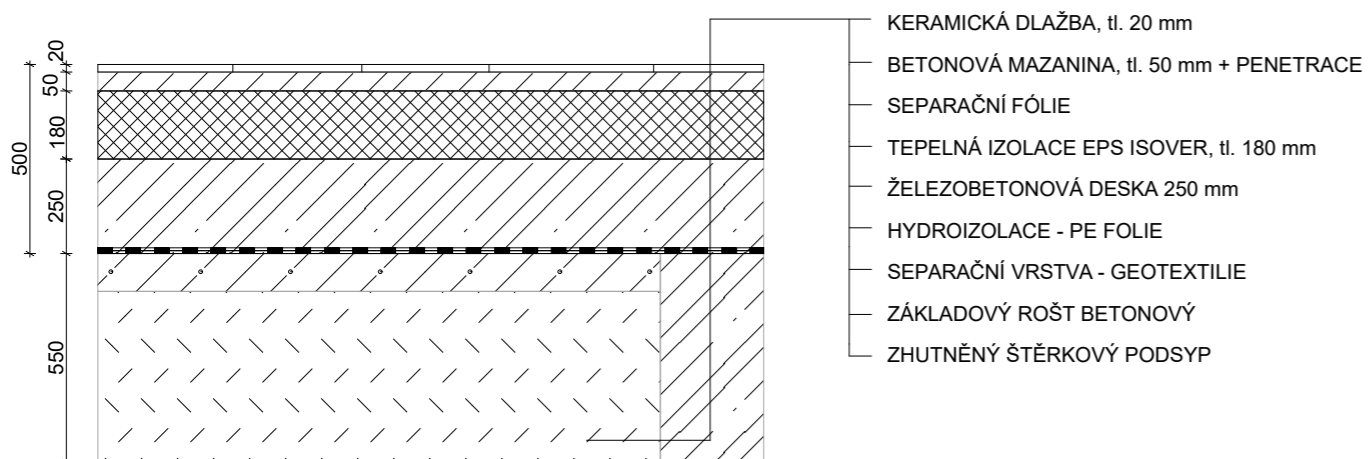
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

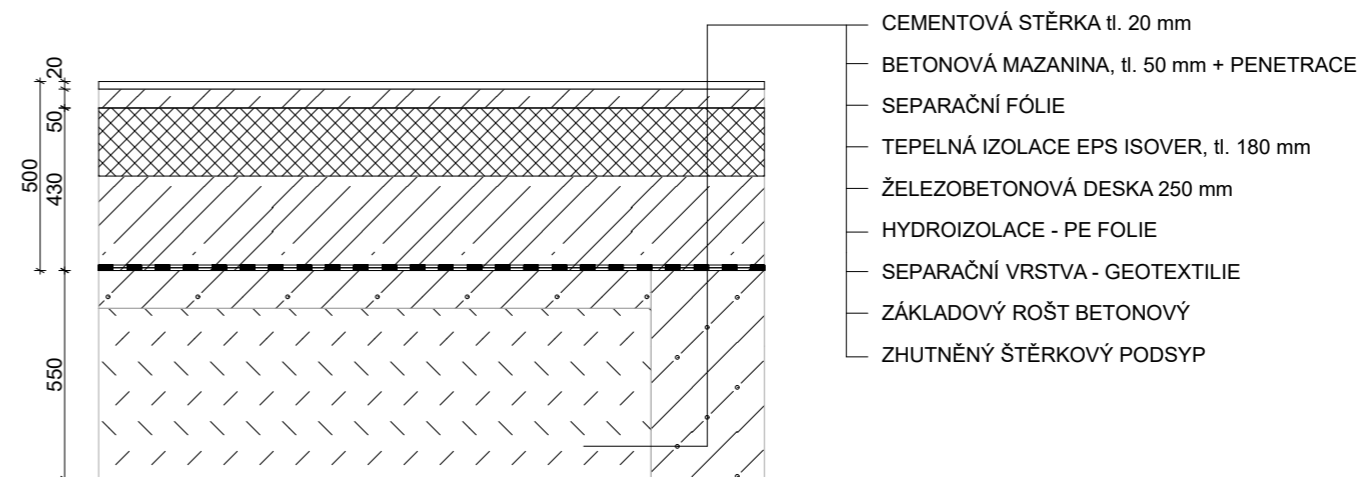
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detail K	D.1.1.B.23
VÝKRES	ČÍSLO

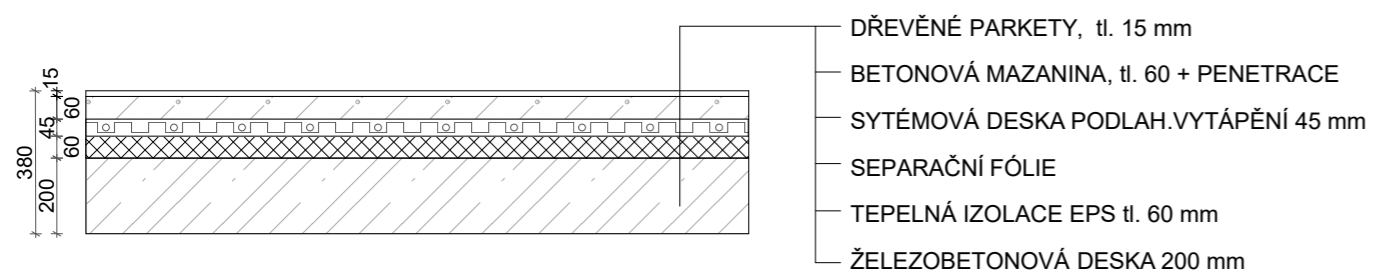
P01 PODLAHA NA TERÉNU - KAVÁRNA, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ KAVÁRNÝ, ZÁZEMÍ PRO ZAMĚSTNANCE



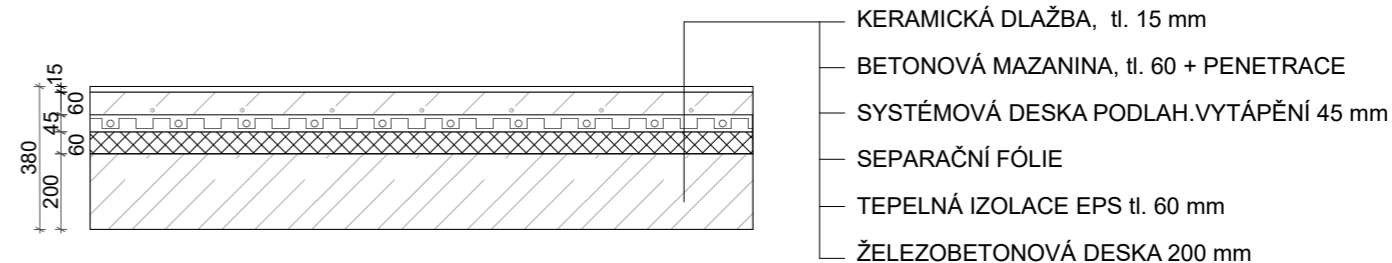
P02 PODLAHA NA TERÉNU - KOMUNIKAČNÍ CHODBA, PRÁDELNA, TECHNICKÁ MÍSTNOST, KOLÁRNA, MÍSTNOST NA ODPAD



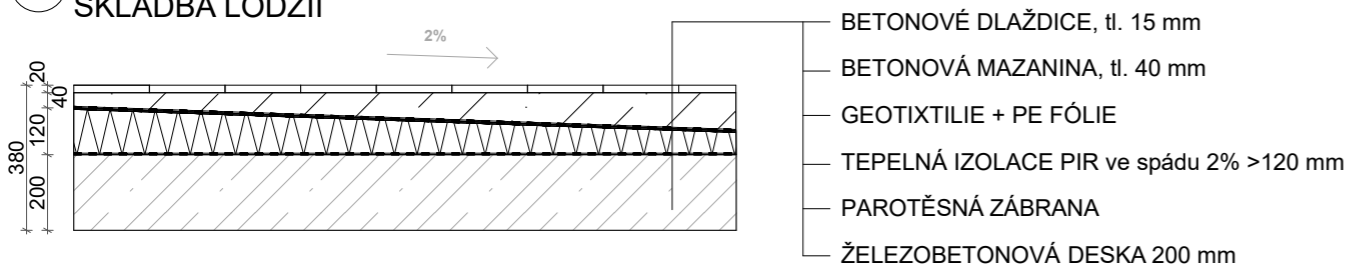
P03 PODLAHA BYTŮ - OBYTNÉ MÍSTNOSTI



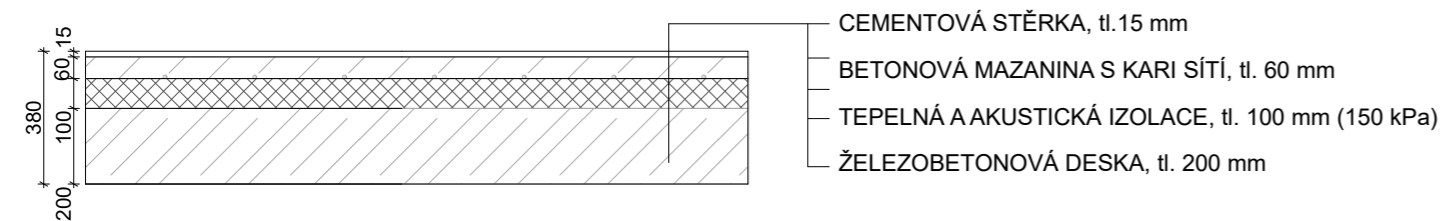
P04 PODLAHA SPOLEČ. MÍSTNOSTI + PODLAHY BYTŮ - KOUPELNY, WC, KUCHYNĚ



P05 SKLADBA LODŽÍÍ



P06 PODLAHA V KOMUNIKAČNÍM JÁDRU



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

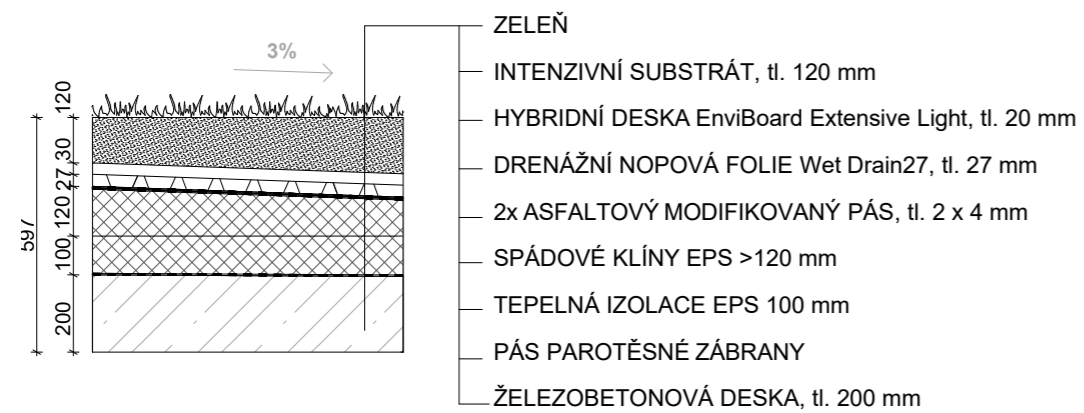
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

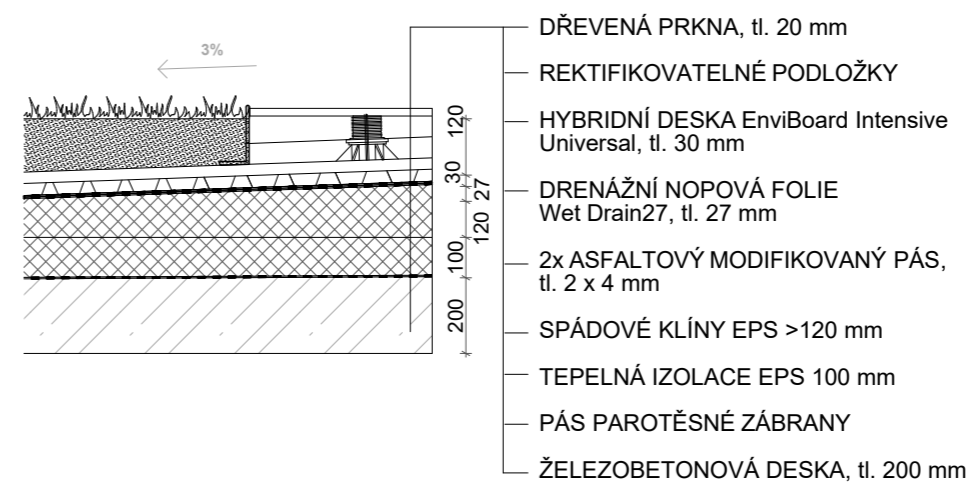
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20,	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby podlah	D.1.1.B.24.1
VÝKRES	ČÍSLO

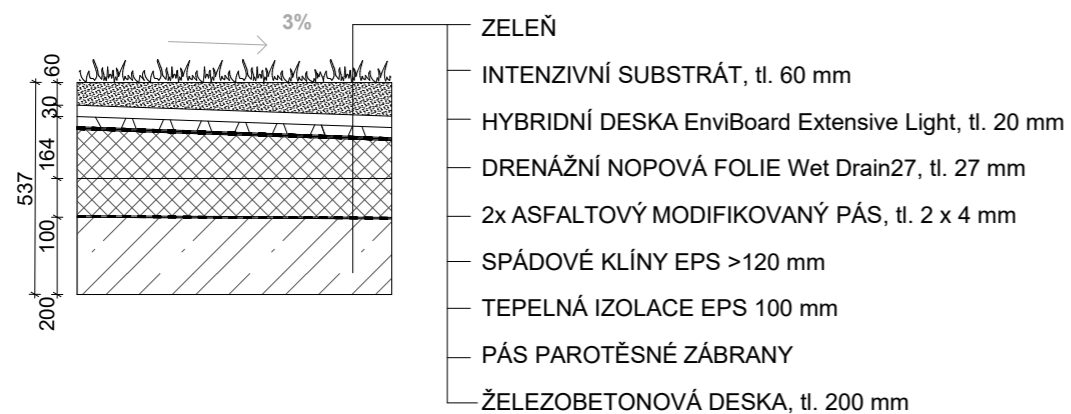
S09 SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY



S11 SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY S DŘEVĚNÝMI PRKNY



S10 SKLADBA NEPOCHOZÍ STŘECHY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

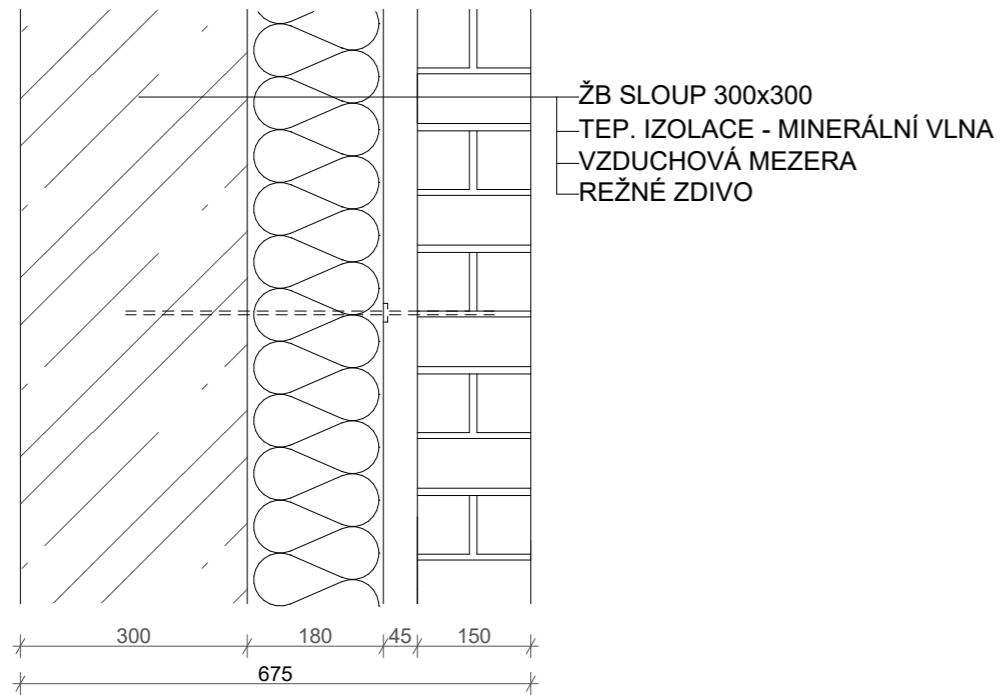
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

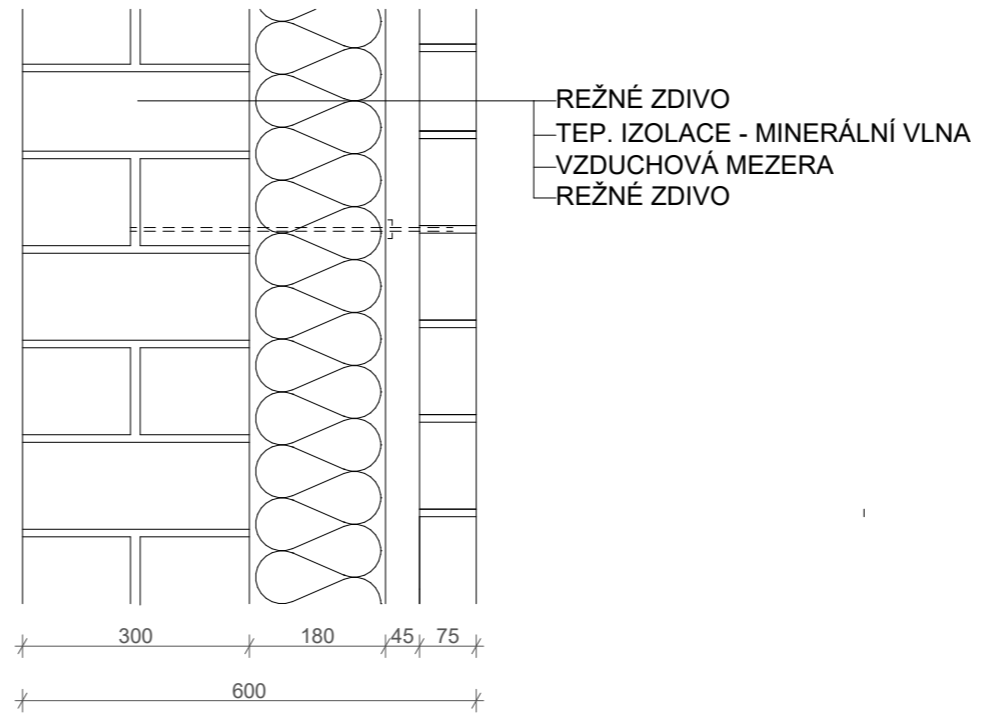
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby střešních pláštů	D.1.1.B.24.2
VÝKRES	ČÍSLO

OBVODOVÉ SVISLÉ KCE

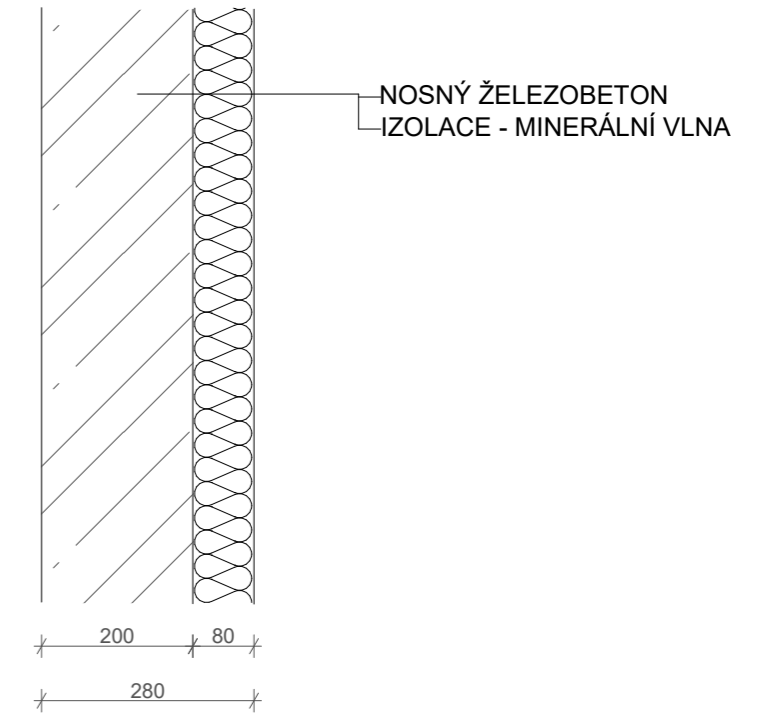
S01 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - ŘEZ NOSNÝM SLOUPEM



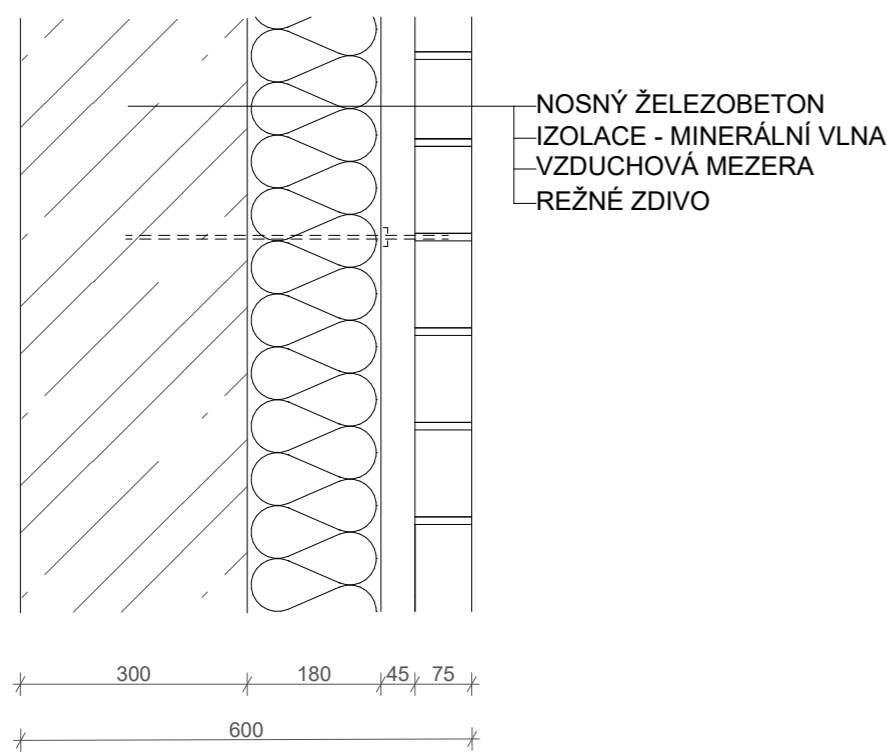
S02 SKLADBA OBVODOVÉ NENOSNÉ STĚNY MEZI SLOUPY



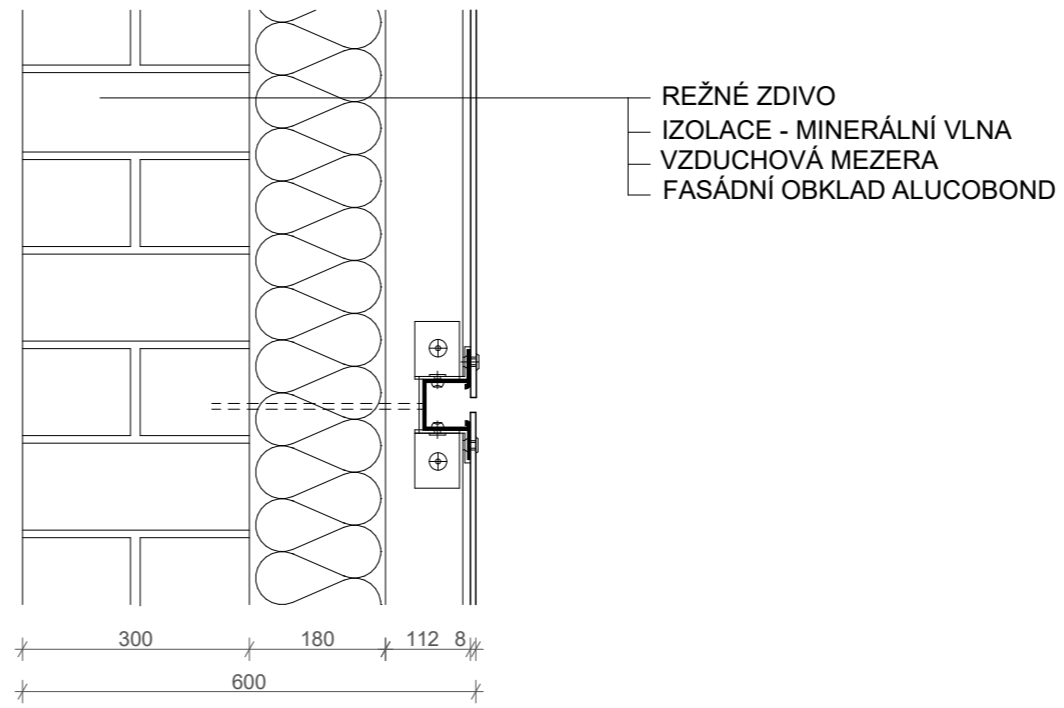
S03 SKLADBA NOSNÉ STĚNY SOUSEDÍCÍ S BUDOUCÍMI VEDLEJŠÍMI DOMY



S04 SKLADBA NOSNÉ STĚNY TUBUSU KOLEM SCHODIŠTĚ - NÁVAZNOST S EXTERIÉREM



S05 SKLADBA OBVODOVÉ NENOSNÉ STĚNY MEZI SLOUPY V PARTERU

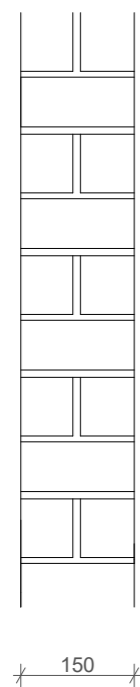


Baugruppe Berlín
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

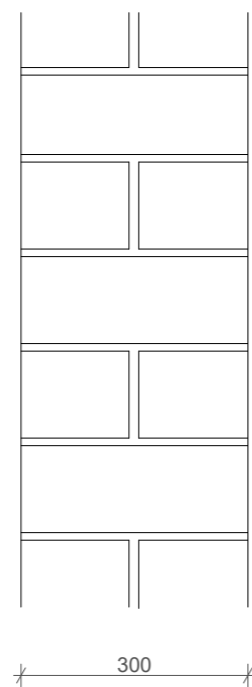
Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.	
ÚSTAV		VEDOUcí PRÁCE	
Lucie Řeháková		Dr. Ing. Petr Jůn	
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ		05/2021	
ČÁST		DATUM	
1:10		A3	
MĚŘITKO		FORMÁT	
Skladby obvodových stěn		D.1.1.B.24.3	
VÝKRES		ČÍSLO	

VNITŘNÍ SVISLÉ KONSTRUKCE

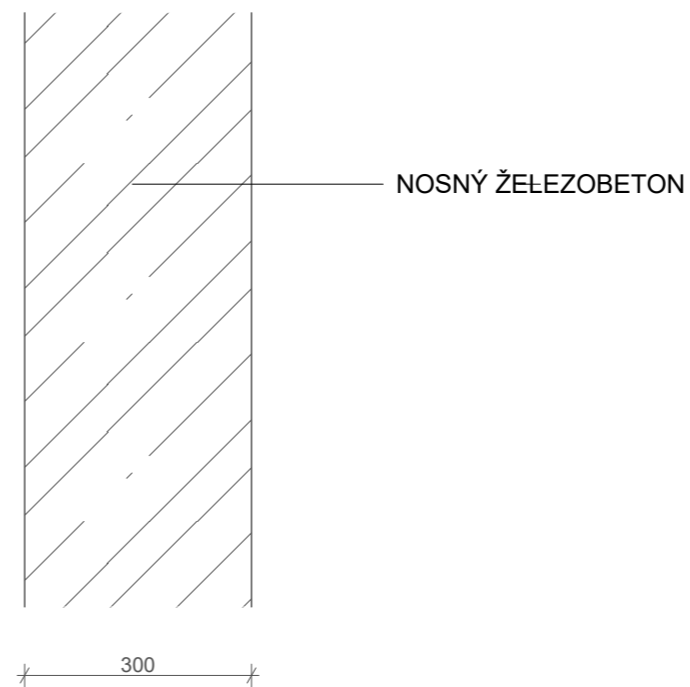
S06 ZDĚNÉ PŘÍČKY



S07 ZDĚNÉ MEZIBYTOVÉ STĚNY



S08 SKLADBA NOSNÉ STĚNY TUBUSU KOLEM SCHODIŠTĚ



Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby vnitřních stěn	D.1.1.B.24.4
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA DVEŘÍ

ID	SCHEMA	POCET	ROZMERY	POPIS
D01		1	1100x2500	Schüco dveřní systém ADS 75.SI jednokřídlé, otočné, s pevným nadsvětlíkem výplň skleněná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 1.NP vstupní dveře kavárny
D02		1	1800x2000	Schüco dveřní systém ADS 75.SI dvoukřídlé, otočné, s pevným nadsvětlíkem výplň skleněná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 1.NP vstupní dveře
D03		4	800x1970	Dveře protipožární EI,EW 30 DP3 - C 197 CPL sedá hladká bezzárubňové dveře zámek FAB 72mm umístění: 1.NP
D04		1	1400x1970	Al dveře Schüco ADS 50.NI dvoukřídlé, otočné, výplň plná, hladká povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 1.NP
D05		2	900x1970	Schüco dveřní systém ADS 75.SI jednokřídlé, otočné výplň plná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění : 1.NP kavárna
D06		1	1700x2000	Schüco dveřní systém ADS 75.SI dvoukřídlé výplň plná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 8.NP vstup do společenské místnosti
D07		5	900x2100	Schüco Posuvný systém se zdvihem ASE 80.HI posuvné výplň skleněná + pevné zasklení povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: vybrané vstupy na lodžie
D08		1	1100x2550	Schüco dveřní systém ADS 75.SI jednokřídlé, otočné, s pevným nadsvětlíkem výplň skleněná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění : 1.NP vstup na dvůr
D09		2	800x2500	Schüco posuvný dveřní systém ADS 75.SI posuvné výplň skleněná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění : 1.NP kavárna
D10		1	700x2100	Schüco posuvný dveřní systém ADS 75.SI posuvné výplň pevná matná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění : 1.NP kavárna
D11		5	800x2000	Dveře protipožární EI,EW 30 DP3 - C otočné pevné, s pevným nadsvětlíkem povrchová úprava: lak RAL 7016, matný bezzárubňové dveře zámek Tupai TI PLUS 3214,titan umístění: 2-6.NP

D12		5	800x2000	Dveře protipožární EI,EW 30 DP3 - C otočné pevné, s pevným nadsvětlíkem povrchová úprava: lak RAL 7016, matný bezzárubňové dveře zámek zámek Tupai TI PLUS 3214,titan umístění: 2-6.NP
D13		2	1000x1970	Schüco dveřní systém ADS 75.SI jednokřídlé, otočné výplň plná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění : 8.NP
D14		31	800x1970	dřevěné dveře Czech Door, typ G, dub jednokřídlé, otočné, výplň plná, hladká povrchová úprava: olejovano zarubeň dřevěna obložková, bez drážky kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 2-8.NP
D15		5	800x1970	dřevěné dveře Czech Door, typ G, dub posuvné, výplň plná, hladká povrchová úprava: olejovano zarubeň dřevěna obložková, bez drážky kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 2-7.NP
D16		4	800x1970	Schüco dveřní systém ADS 75.SI jednokřídlé, otočné výplň sklo povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: vybrané vstupy na lodžie
D17		2	800x1970	Schüco dveřní systém ADS 75.SI jednokřídlé, otočné výplň plná povrchová úprava: lak RAL 7016, matný zarubeň ocelova tl. 50 mm kování: dveřní závěs ADS SimplySmart klika oboustranná Schuco, nerez, ocel umístění: 8.NP vstupy na terasu



Baugruppe Berlin
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NAZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Reháková	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka dveří	D.1.1.B.25
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA OKEN

ID	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS
O01		2 800x3 540	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo část okna protipožární zasklení kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : parter 1.NP
O02		2 500x3 540	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : parter 1.NP
O03		1 200x3 700	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 1.NP
O04		1 200x3 540	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 2.NP
O05		1 200x2 740	62	AI okno Schuco AWS 90.Si+ s roletou povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,71 W/(m ² .K) umístění : 2-8.NP
O06		2 500x2 900	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 2.NP
O07		1 200x2 900	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 2.NP
O08		1 290x3 300	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 1-2.NP
O09		1 290x3 090	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 2-3..NP
O10		1 290x2 940	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 3-4.NP

O11		1 290x3 520	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 4-5.NP
O12		1 290x2 820	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 5-6.NP
O13		1 290x3 220	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 6-7.NP
O14		1 290x3 800	2	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : 7-8.NP
O15		1 600x1 670	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : interier 7.NP
O16		1 200x2 500	1	AI okno Schuco AWS 90.Si+ s roletou povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,71 W/(m ² .K) umístění : 8.NP
O17		3 400x2 500	1	AI okno Schuco AWS 90.Si+ s roletou povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,71 W/(m ² .K) umístění : 8.NP
O18		1 340x2 740	1	AI okno Schuco AWS 90.Si+ s roletou povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,71 W/(m ² .K) umístění : 8.NP
O19		2 650x2 740	2	AI okno Schuco AWS 90.Si+ s roletou povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart klika: Schuco AvanTec nerez, ocel členěné otevíravé i pevné části U _r rámu = 0,71 W/(m ² .K) umístění : 8.NP
O20		1 750x3 700	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : interier 1.NP

	2 000x2 740	1	AI okno Schuco AWS 75.Si+ povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo kování: Schuco AvanTec SimplySmart pevné zasklení U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : interier 6.NP
	3 100x 450	1	Světlík povrchova úprava: lak RAL 7016, matný vyprůř: tepelne-izolační trojsklo otevíravý U _r rámu = 0,92 W/(m ² .K) umístění : střecha 9.NP



Baugruppe Berlin
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NAZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Reháková	Dr. Ing. Petr Ján
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka oken	D.1.1.B.26
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

označení	schéma	rozměry	počet	popis
K01			16	atkový okapní plech materiál : měď
K02			6	atkový okapní plech materiál : měď
K03			49	parapetní plech materiál : hliník
K04			48	parapetní plech materiál : hliník
K05			14	svislá lišta - ochrana hydroizolace na pochozí terase materiál : hliník

TABULKA ZÁMĚČNICKÝCH PRVKŮ

označení	schéma	rozměry	počet	popis
Z01			19	perforovaný plech materiál : ocel
Z02			38	kolejnice pro perforovaný plech materiál : ocel

Z03		1	zábradlí v prvním rameni schodiště 1.NP materiál : ocel
Z04		1	zábradlí ve druhém rameni schodiště 1.NP materiál : ocel
Z05		14	zábradlí v typickém podlaží s kotevními pásy materiál : ocel
Z06		7	zábradlí na mezipodestách materiál : ocel
Z07		1	zábradlí na podestě v posledním 8.NP materiál : ocel
Z08		9	zábradlí lodžii materiál : ocel



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

Stavebně konstrukční řešení

ČÁST

D.1.2

ČÍSLO

OBSAH

D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.2.A.1 VSTUPNÍ INFORMACE
- D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.A.5 VSTUPNÍ HODNOTY
- D.1.2.A.6 POUŽITÉ ZDROJE

D.1.2.B STATICKÉ POSOUZENÍ

- D.1.2.B.1 NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY D2
- D.1.2.B.2 NÁVRH STROPNÍ DESKY D3, 5.NP
- D.1.2.B.3 NÁVRH PRŮVLAKU 5.NP
- D.1.2.B.4 NÁVRH SLOUPU 1.NP

D.1.2.C VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- D.1.2.C.1 VÝKRES ZÁKLADŮ 1:100
- D.1.2.C.2 VÝKRES TVARU 1.NP 1:100
- D.1.2.C.3 VÝKRES TVARU 2.NP 1:100
- D.1.2.C.4 VÝKRES TVARU 4.NP 1:100
- D.1.2.C.5 VÝKRES TVARU 6.NP 1:100
- D.1.2.C.6 VÝKRES TVARU STŘECHY 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dajibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Technická zpráva	D.1.2.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.2.A.1 VSTUPNÍ INFORMACE	2
D.1.2.A.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
D.1.2.A.1.2 POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ	
D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.5 SCHODIŠTĚ	2
D.1.2.A.6 VSTUPNÍ HODNOTY	2
D.1.2.A.6.1 NAVŽENÉ MATERIÁLY	
D.1.2.A.6.2 HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ	
D.1.2.A.7 POUŽITÉ ZDROJE	2

D.1.2.A.1 VSTUPNÍ INFORMACE

D.1.2.A.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je družstevní bytová stavba s veřejnou kavárnou. Stavba má 8 nadzemních podlaží a je nepodsklepená. V posledním podlaží se nachází pochozí střecha a v úrovni 9. nadzemního podlaží se nachází provozní střecha. V parteru se nachází zázemí pro obyvatele domu s průchodem do dvora spolu s veřejnou kavárnou s odděleným vstupem a provozem. Kavárně náleží část i 2. nadzemního podlaží a další část je soukromá s nájemním bytem. V dalších podlažích se nachází soukromé byty a v posledním 8. nadzemním podlaží se vyskytuje společenská funkce zároveň s pochozí terasou. Objekt je v plánované budoucí proluce mezi dalšími domy, jejichž výstavba bude probíhat po dostavbě řešeného objektu. Půdorys je členěn na moduly, podle kterých se dle potřeby a provozu zalamují obvodové stěny v patrech.

D.1.2.A.1.2 POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Konstrukční systém je navržen jako kombinovaný. Jedná se o železobetonové monolitické stěny tloušťky 200 mm na bocích mezi budoucí výstavbou s kombinací se sloupy o rozměrech 300x300 mm a průvlaky 400x300 mm v objektu. Vodorovné nosné prvky jsou železobetonové desky o tloušťce 200 mm jednosměrně pnuté, vždy přes 4 moduly.

D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Dle inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno podloží pozemku propustné pískové s vrchní vrstvou tvořenou navážkou a stavební sutí. Z důvodu nepříznivých základových podmínek je objekt založen na základové železobetonové desce, spolupůsobící s rastrem mikropilot o průměru 300 mm. Mikropiloty jsou umístěny vždy na osách jednotlivých modulů pod konstrukcemi nosných stěn a konstrukcemi sloupů. Jejich záhlaví je spojeno základovým pasem, sahajícím do nezámrzé hloubky. Základová spára se nachází v hloubce 1,05 metrů a hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce -3,7m, není tedy třeba nutno snižovat hladinu podzemní vody.

D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce se nachází na bocích stavby mezi budoucí výstavbou. Mají tloušťku 200 mm a jsou z monolitického železobetonu. Konstrukční výška v 1. nadzemním podlaží je 3,9 metrů, v dalších nadzemních podlažích je konstrukční výška 3,1 metrů. Další svislé nosné stěny se nachází okolo schodiště a tvoří spolu železobetonový monolitický tubus, který je v 1. nadzemním podlaží doplněn o sloup. Svislé nosné sloupy jsou umístěny vždy na osy modulu a mají rozměry 300x300 mm. Všechny svislé nosné konstrukce jsou podepřené mikropiloty.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a průvlaky. Desky jsou jednosměrně pnuté, uloženy na nosných stěnách a podepřené sloupy. Jejich tloušťka je 200 mm a jsou navrženy na rozpon 4,425 a 5,55 metrů. Vodorovné nosné průvlaky jsou navrženy na rozměr 400x300 mm.

D.1.2.A.5 SCHODIŠTĚ

Schodiště se skládá z monolitických podest a z betonových prefabrikovaných ramen, které jsou od sebe akusticky odděleny elastickým dilatačním PVC páskem.

D.1.2.A.6 VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.A.6.1 NAVŽENÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce	beton C25/30
Nosné svislé i vodorovné konstrukce	beton C25/30
Nosná betonářská výztuž	ocel B500

D.1.2.A.6.2 HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

užitné zatížení stropů (A obytné budovy, obecně)	g _k = 1,5 kN/m ²
užitné zatížení střechy (C5, přístupové plochy)	g _k = 5,0 kN/m ²
zatížení sněhem (sněhová oblast I., plochá střecha)	s= 0,56 kN/m ²

D.1.2.A.7 POUŽITÉ ZDROJE

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Statické posouzení	D.1.2.B
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.2.B.1 NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY D2	2
D.1.2.B.1.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ	2
D.1.2.B.1.2 NÁVRH A POSOUZENÍ	2
D.1.2.B.2 NÁVRH STROPNÍ DESKY D3, 5.NP	5
D.1.2.B.2.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ	5
D.1.2.B.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ	5
D.1.2.B.3 NÁVRH PRŮVLAKU 5.NP	8
D.1.2.B.3.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ	8
D.1.2.B.3.2 NÁVRH A POSOUZENÍ	8
D.1.2.B.4 NÁVRH SLOUPU 1.NP	11
D.1.2.B.4.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ	11
D.1.2.B.4.2 NÁVRH A POSOUZENÍ	11

D.1.2.B.1 NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY D2

deska jednosměrně pnutá

délka desky : 9,05 m

rozpětí: 4,585 m

tloušťka: 0,2 m

beton: C25/30

ocel: B500

užitné zatížení kategorie C1 - přístupné plochy

Sněhová oblast I

D.1.2.B.1.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

SKLADBA NEPOCHOZÍ STŘECHY	tloušťka(m)	obj. hmotnost	kg/m ²	(N)	g _k = (kN/m ²)	součinitel	g _d
intenzivní substrát	0,06	534	32,04	320,4	0,3204		
deska Enviboard Light	0,03		74	740	0,74		
drenážní nopová vrstva	0,027	1300	35,1	351	0,351		
2x asf. Modif. Pás	0,008	4,5	0,1215	1,215	0,001215		
spád. Klíny EPS	0,12	25	3	30	0,03		
tep.izolace EPS	0,1	25	2,5	25	0,025		
pás porotěsné zábrany	0,002	0,5	0,001	0,01	0,00001		
železobetonová deska	0,2	2500	500	5000	5		
celkem =	0,547				6,467625	1,35	8,7312938

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

druh zatížení	g _k	součinitel	g _d
užitné zatížení kat. C5	5		
zatížení sněhem (I.)	0,8*1*1*0,7 = 0,56		
	5,56	1,5	8,34

ZATÍŽENÍ DESKY CELKEM

	g _k	g _d
stálé zatížení	6,467625	8,73129375
proměnné zatížení	5,56	8,34
	12,027625	17,07129375

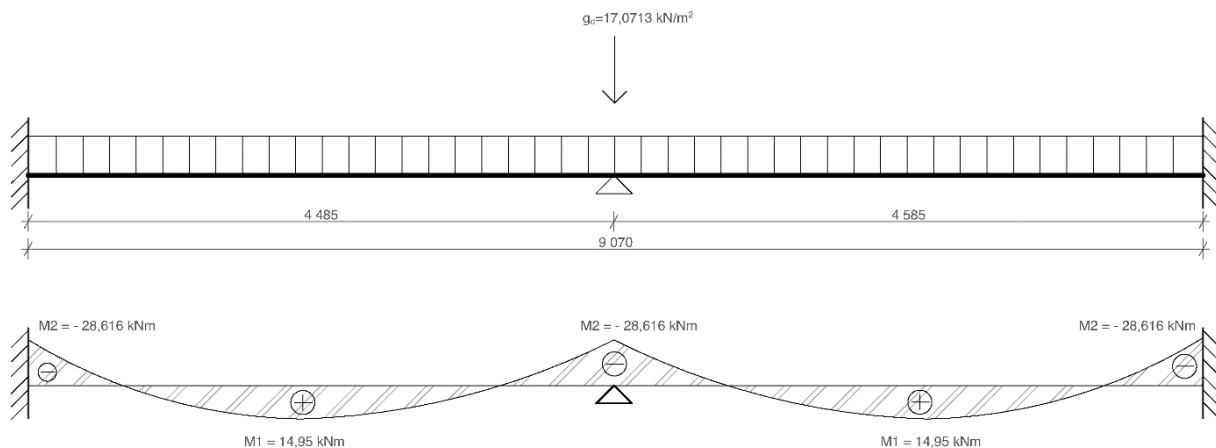
D.1.2.B.1.2 NÁVRH A POSOUZENÍ

Beton C25/30 -> $f_{cd} = 30/\gamma_M = 30/1,5 = 16,67$ MPa

Ocel B500 -> $f_{yd} = 500/\gamma_M = 500/1,5 = 434$ MPa

$g_k = 12,027625$ kN/m²

$g_d = 17,0713$ kN/m²



$$M_1 = 1/24 * g_d * l^2$$

$$M_1 = 1/24 * 17,0713 * 4,585^2 = 14,95 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/12 * g_d * l^2$$

$$M_2 = 1/12 * 17,0713 * 4,585^2 = 29,906 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$\text{krytí } c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{odhad } \varnothing \text{ výztuže} = \varnothing 10$$

$$d = h - c - \varnothing/2 = 200 - 20 - 10/2 = 175 \text{ mm}$$

$$z = 0,25 * d = 157,5 \text{ mm}$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA (M_1)

$$A_s = M_{ed} / z * f_{yd} = 29,906 * 10^6 / 157,5 * 434 = 437,516 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Navrhují } 7x\varnothing 10, A_s = 550 \text{ mm}^2$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA (M_2)

$$A_s = M_{ed} / z * f_{yd} = 14,95 * 10^6 / 157,5 * 434 = 218,433 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 7x\varnothing 10 \text{ po } 155 \text{ mm}, A_s = 550 \text{ mm}^2$$

$$X = A_s * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 507 * 434 / 0,8 * 1000 * 16,67 = 17,89$$

-> VYHOVUJE

$$x/d = 17,89 / 175 = 0,1 \leq 0,45$$

POSOUZENÍ

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4x) = 550 \cdot 434 \cdot (175 - 0,4 \cdot 17,89) = 40,06 \text{ kN}$$

$$M_{RD} \geq M_2$$

$$40,06 \text{ kN} \geq 29,906 \text{ kN}$$

-> VYHOVUJE

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

$$A_{s_{\min}} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 175 = 227,5 \text{ mm}^2$$

$$227,5 \text{ mm}^2 \leq 550 \text{ mm}^2$$

$$A_{s_{\min}} \leq A_s$$

-> VYHOVUJE

$$A_{s_{\max}} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 1000 \cdot 200 = 8000 \text{ mm}^2$$

$$A_{s_{\max}} \geq A_s$$

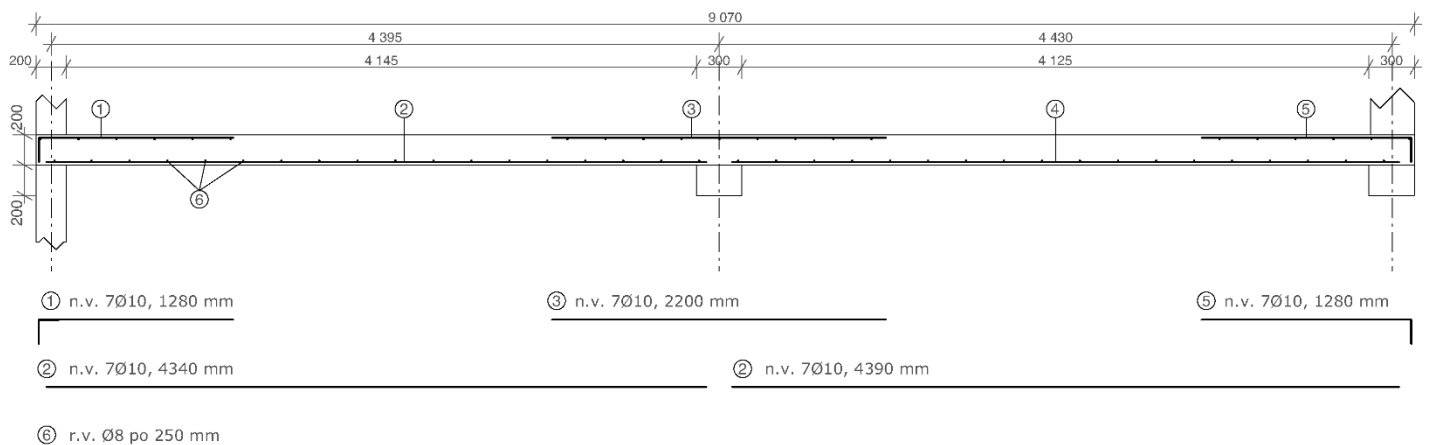
$$8000 \text{ mm}^2 \geq 550 \text{ mm}^2$$

-> VYHOVUJE

ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽ

$$A_{SR} = 0,25 \cdot A_s = 126,75 \text{ mm}^2$$

➔ NAVRHUJI ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽ $\times \varnothing 8$ po 250 mm, $A_s = 201 \text{ mm}^2$



D.1.2.B.2 NÁVRH STROPNÍ DESKY D3, 5.NP

délka desky: 17,8 m
rozpětí: 4,475 m
tloušťka: 0,2m
beton: C25/30
ocel: B500
užitné zatížení kategorie A1
sněhová oblast – I

D.1.2.B.2.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

PODLAHA BYTŮ	tloušťka(m)	obj. hmotnost	kg/m ²	(N)	(kN/m ²)	součinitel	g _d
dřevěné parkety	0,015	560	8,4	84	0,084		
betonová mazanina	0,05	2400	120	1200	1,2		
podlahové vytápění	0,043						
separační folie	0,002	0,5	0,001	0,01	0,00001		
tep. izolace	0,05	30	1,5	15	0,015		
železobetonová deska	0,2	2500	500	5000	5		
celkem =	0,36				6,29901	1,35	8,503664

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ DESKY

	g _k	součinitel	g _d
užitné zatížení kat. A	1,5	1,5	2,25

ZATÍŽENÍ CELKEM

	g _k	g _d
stálé zatížení	6,29901	8,5036635
proměnné zatížení	1,5	2,25
	7,79901	10,7536635

D.1.2.B.2.1.2 NÁVRH A POSOUZENÍ

Beton C25/30 → $f_{cd} = 30/\gamma_M = 30/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$

Ocel B500 → $f_{yd} = 500/\gamma_M = 500/1,5 = 434 \text{ MPa}$

$g_k = 7,79901 \text{ kN/m}^2$

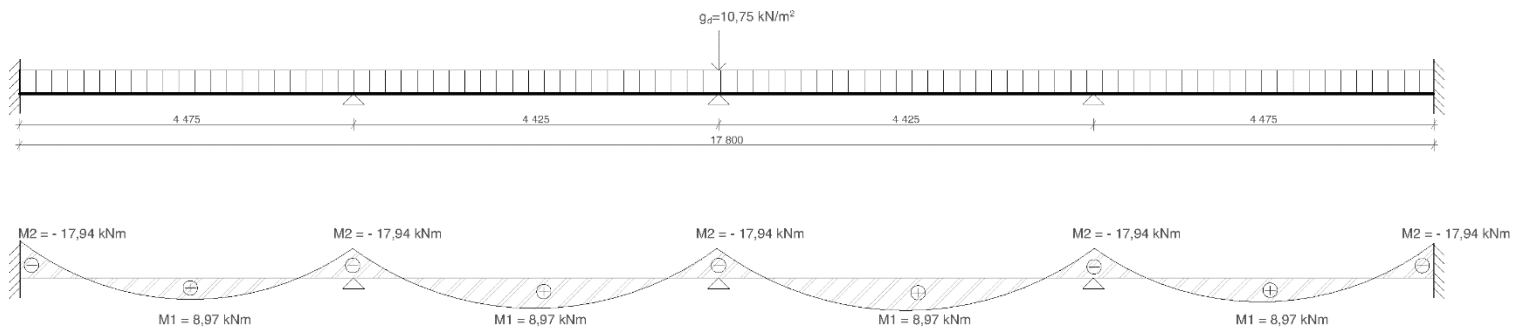
$g_d = 10,7536 \text{ kN/m}^2$

$$M_1 = 1/24 * g_d * l^2$$

$$M_1 = 1/24 * 10,75 * 4,475^2 = 8,97 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/12 * g_d * l^2$$

$$M_2 = 1/12 * 17,0713 * 4,475^2 = 17,94 \text{ kNm}$$



NÁVRH VÝZTUŽE

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$\text{krytí } c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{odhad } \varnothing \text{ výztuže} = \varnothing 10$$

$$d = h - c - \varnothing / 2 = 200 - 20 - 10 / 2 = 175 \text{ mm}$$

$$z = 0,25 * d = 157,5 \text{ mm}$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA (M_2)

$$A_s = M_{ed} / z * f_{yd} = 17,94 * 10^6 / 157,5 * 434 = 262,453 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Navrhuji } 5x\varnothing 10, A_s = 393 \text{ mm}^2$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA (M_1)

$$A_s = M_{ed} / z * f_{yd} = 8,97 * 10^6 / 157,7 * 434 = 131,227 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 5x\varnothing 10, A_s = 393 \text{ mm}^2$$

$$X = A_s * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 393 * 434 / 0,8 * 1000 * 16,67 = 12,7$$

$$x/d = 11,09 / 175 = 0,073 \leq 0,45$$

-> VYHOVUJE

POSOUZENÍ

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * (d - 0,4x) = 393 * 434 * (175 - 0,4 * 12,7) = 28,9 \text{ kN}$$

$$M_{RD} \geq M_2$$

$$28,9 \text{ kN} \geq 17,94 \text{ kN}$$

-> VYHOVUJE

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

$$A_{s_{\min}} = 0,0013 * b * d = 0,0013 * 1000 * 175 = 227,5 \text{ mm}^2$$

$$227,5 \text{ mm}^2 \leq 393 \text{ mm}^2$$

$$A_{s_{\min}} \leq A_s$$

-> VYHOVUJE

$$A_{s_{\max}} = 0,04 * b * h = 0,04 * 1000 * 200 = 8000 \text{ mm}^2$$

$$A_{s_{\max}} \geq A_s$$

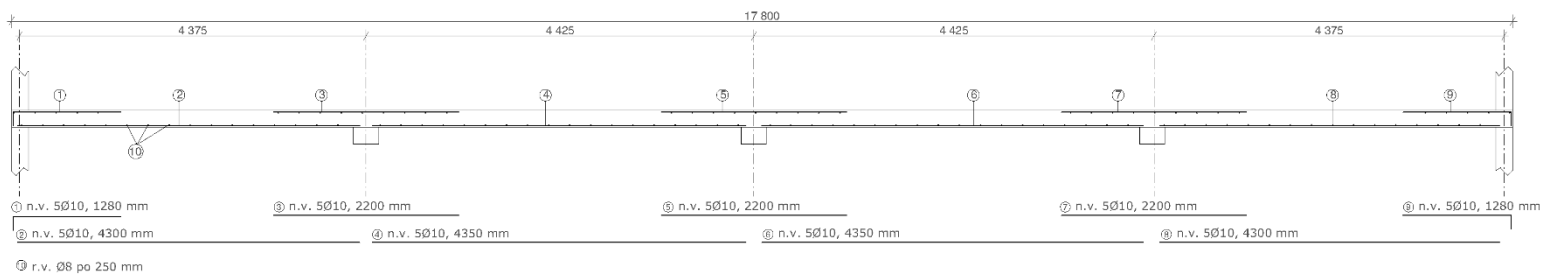
$$8000 \text{ mm}^2 \geq 393 \text{ mm}^2$$

-> VYHOVUJE

ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽ

$$A_{s_R} = 0,25 * A_s = 85,25 \text{ mm}^2$$

→ NAVRHUJI ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽ Ø8 po 250 mm, $A_s = 201 \text{ mm}^2$



D.1.2.B.3 NÁVRH PRŮVLAKU 5.NP

délka průvlaku: 8,8 m

rozpětí: 4,425 m

výška $h = 0,4$ m

šířka $b = 0,3$ m

beton: C25/30

ocel: B500

užitné zatížení kategorie A-obytné budovy, obecné plochy

D.1.2.B.3.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

STÁLÉ

PODLAHA BYTŮ	tloušťka(m)	obj. hmotnost	kg/m ²	(N)	(kN/m ²)
dřevěné parkety	0,015	560	8,4	84	0,084
betonová mazanina	0,05	2400	120	1200	1,2
podlahové vytápění	0,043				
separační folie	0,002	0,5	0,001	0,01	0,00001
tep. izolace	0,05	30	1,5	15	0,015
železobetonová deska	0,2	2500	500	5000	5
celkem =	0,36				6,29901

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

	y(kN/m ²)	Z.Š.	g _k	součinitel	g _d
skladba stropní desky	6,29901	5,55	34,959506		
vlastní tíha průvlaku			3		
			37,959506	1,35	51,24533243
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU					
	y(kN/m ²)	Z.Š.	g _k	součinitel	g _d
užitné zatížení kat. A	1,5	5,55	8,325		
			8,325	1,5	12,4875

ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU CELKEM

	g _k	g _d
stálé zatížení	37,9595055	51,24533243
proměnné zatížení	8,325	12,4875
	46,2845055	63,73283243

D.1.2.B.3.2 NÁVRH A POSOUZENÍ

Beton C25/30 → $f_{cd} = 30/\gamma_M = 30/1,5 = 16,67$ MPa

Ocel B500 → $f_{yd} = 500/\gamma_M = 500/1,5 = 434$ MPa

$g_k = 46,28$ kN/m²

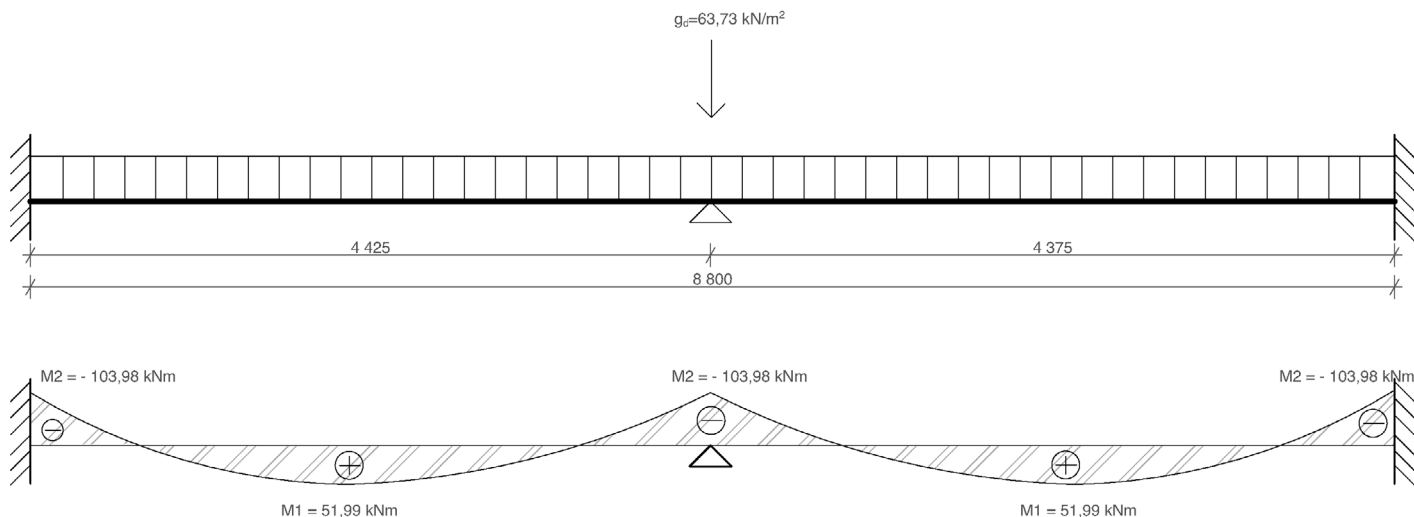
$g_d = 63,73$ kN/m²

$$M_1 = 1/24 * g_d * l^2$$

$$M_1 = 1/24 * 63,73 * 4,425^2 = 51,99 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/12 * g_d * l^2$$

$$M_2 = 1/12 * 17,0713 * 4,475^2 = 103,98 \text{ kNm}$$



NÁVRH VÝZTUŽE

$$h = 400 \text{ mm}, b = 300 \text{ mm}$$

$$\text{krytí } c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{odhad } \varnothing \text{ výztuže} = \varnothing 20$$

$$d = h - c - \varnothing_{TR} - \varnothing/2 = 400 - 20 - 20/2 = 364 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 * d = 327,6 \text{ mm}$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA (M_2)

$$A_s = M_{ed} / z * f_{yd} = 103,98 * 10^6 / 327,6 * 434 = 731,33 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Navrhuji } 4x\varnothing 20, A_s = 1257 \text{ mm}^2$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA (M_1)

$$A_s = M_{ed} / z * f_{yd} = 51,99 * 10^6 / 327,6 * 434 = 365,67 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 4x\varnothing 20, A_s = 1257 \text{ mm}^2$$

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

$$A_{sMIN} = 0,0013 * b * d = 0,0013 * 300 * 364 = 141,96 \text{ mm}^2$$

$$A_{sMAX} = 0,04 * b * d = 0,04 * 300 * 364 = 4368 \text{ mm}^2$$

VZDÁLENOST PRUTŮ

$$A_{MIN} = (b - 2*c - 2 * \varnothing_{TR} - n * \varnothing) / 2 = (300 - 2*20 - 2*6 - 4*20) = 84$$

$$84 > 20$$

-> VYHOVUJE

$$A_{MAX} = (b - 2*c - 2 * \varnothing_{TR}) / 2 = (300 - 2*20 - 2*6) = 124$$

$$124 < 200$$

-> VYHOVUJE

POSOUZENÍ

$$X = A_s * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 1257 * 434 / 0,8 * 1000 * 16,67 = 40,9$$

$$x/d = 40,9 / 175 = 0,23 \leq 0,45$$

-> VYHOVUJE

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * (d - 0,4x) = 1257 * 434 * (364 - 0,4 * 40,9) = 189,65 \text{ kN}$$

$$M_{RD} \geq M_2$$

$$189,65 \text{ kN} \geq 103,98 \text{ kN}$$

-> VYHOVUJE

KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

$$A_{Sk} = 0,25 * A_s = 314,25 \text{ mm}^2$$

→ NAVRHUJI KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ 2xØ18, $A_s = 509 \text{ mm}^2$

POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

$$V_{MAX} = 8,8 * 63,732/2 = 280 \text{ kN}$$

$$Y = 0,6 * (1 - 30/250) = 0,53$$

$$V_{RD} = y * f_{cd} * b * z * 2,5 / (1 + 2,5^2) = 0,53 * 16,67 * 300 * 327,6 * 2,5 / (1 + 2,5^2) = 299,418 \text{ kN}$$

$$299,418 \text{ kN} > 280 \text{ kN}$$

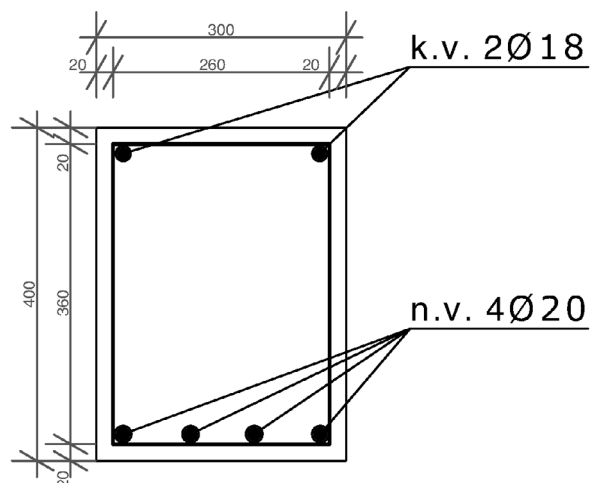
$$V_{RD} > V_{MAX}$$

-> VYHOVUJE

NÁVRH TŘMÍNKŮ

Ocel B500 -> $f_{yD} = 434$

$$\text{Ø}8 \text{ mm} \rightarrow A_{s,M} = \pi * 6^2 = 113,1 \text{ mm}^2$$



D.1.2.B.4 NÁVRH SLOUPU 1.NP

výška: 3,7m

h = 0,3 m

b = 0,3 m

beton: C25/30

ocel: B500

užitné zatížení kategorie C5-přístupné plochy, kategorie A-obytné budovy, obecné plochy sněhová oblast I

D.1.2.B.4 .1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

druh zatížení	y(kN/m ²)	Z.P. (5,5*4,4)	g _k	součinitel	g _d
1x skladba střechy	6,467625	24,2	156,51653		
5x skladba typ. stropu	31,49505	24,2	762,18021		
1x skladba stropu kavárny	6,60501	12,1	79,920621		
16x vlastní tíha průvlaku	48	9,9	475,2		
vlastní tíha sloupu			2,25		
			1476,0674	1,35	1992,690931

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU

	y(kN/m ²)	Z.P. (5,5*4,4)	g _k	součinitel	g _d
1x užitné zatížení střechy	5,56	24,2	134,552		
5x užitné zatížení stropu	7,5	24,2	181,5		
1x užitné zatížení stropu kavárny	1,5	12,1	18,15		
			334,202	1,5	501,303

ZATÍŽENÍ SLOUPU CELKEM

	g _k	g _d
stálé zatížení	1476,067356	1992,690931
proměnné zatížení	334,202	501,303
	1810,269356	2493,993931

D.1.2.B.4.2 NÁVRH A POSOUZENÍ

Beton C25/30 -> $f_{cd} = 30/\gamma_M = 30/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$

Ocel B500 -> $f_{yd} = 500/\gamma_M = 500/1,5 = 333,33 \text{ MPa}$

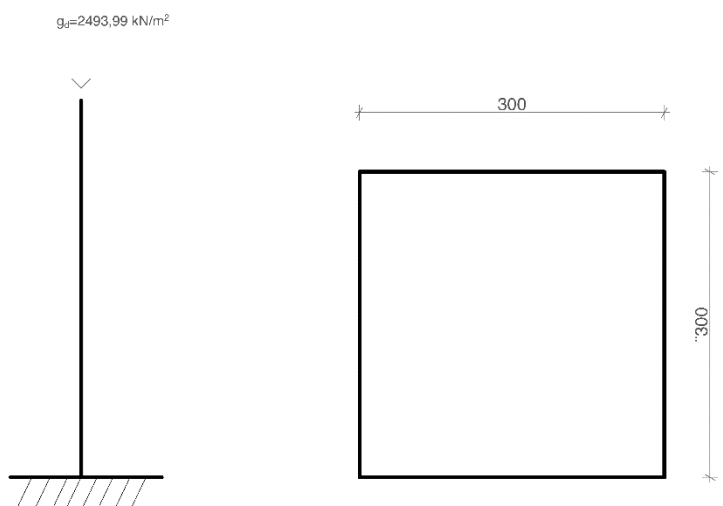
c = 10 mm

f_s (únosnost) = 400

$g_k = 1810,27 \text{ kN/m}^2$

$g_d = 2494 \text{ kN/m}^2$ (Nd)

A = 90 000 mm²



MINIMÁLNÍ PLOCHA

$$A_{S_{MIN}} = N_{SD} - 0,8 * A * f_{cd} / f_s = 2493,99 * 10^6 - 0,8 * 90000 * 16,67 / 400 * 10^3 = 6234,68 \text{ mm}^2$$

→ NAVRHUJI NOSNOU VÝZTUŽ 12x Ø28, $A_s = 7388 \text{ mm}^2$

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

$$0,003 * A \leq A_s \leq 0,08 * A \text{ m}^2$$

$$0,0075 \leq 0,007388 \leq 0,02 \text{ m}^2$$

-> VYHOVUJE

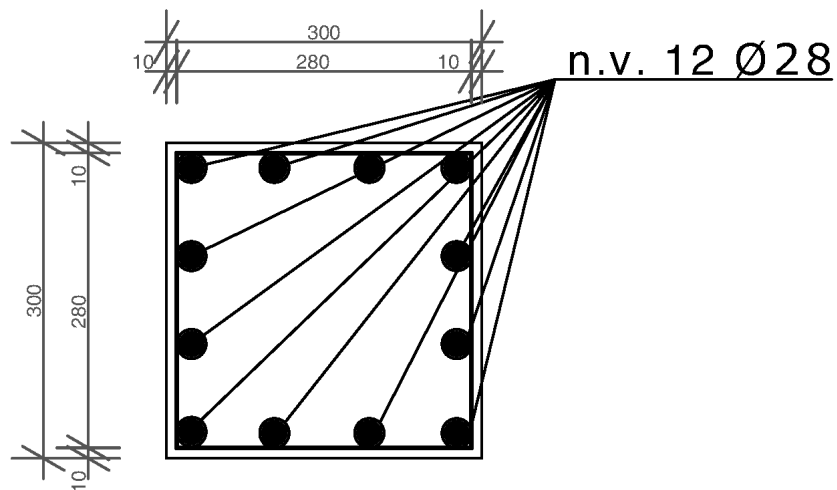
POSOUZENÍ

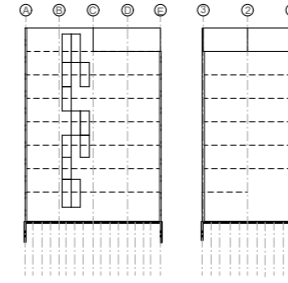
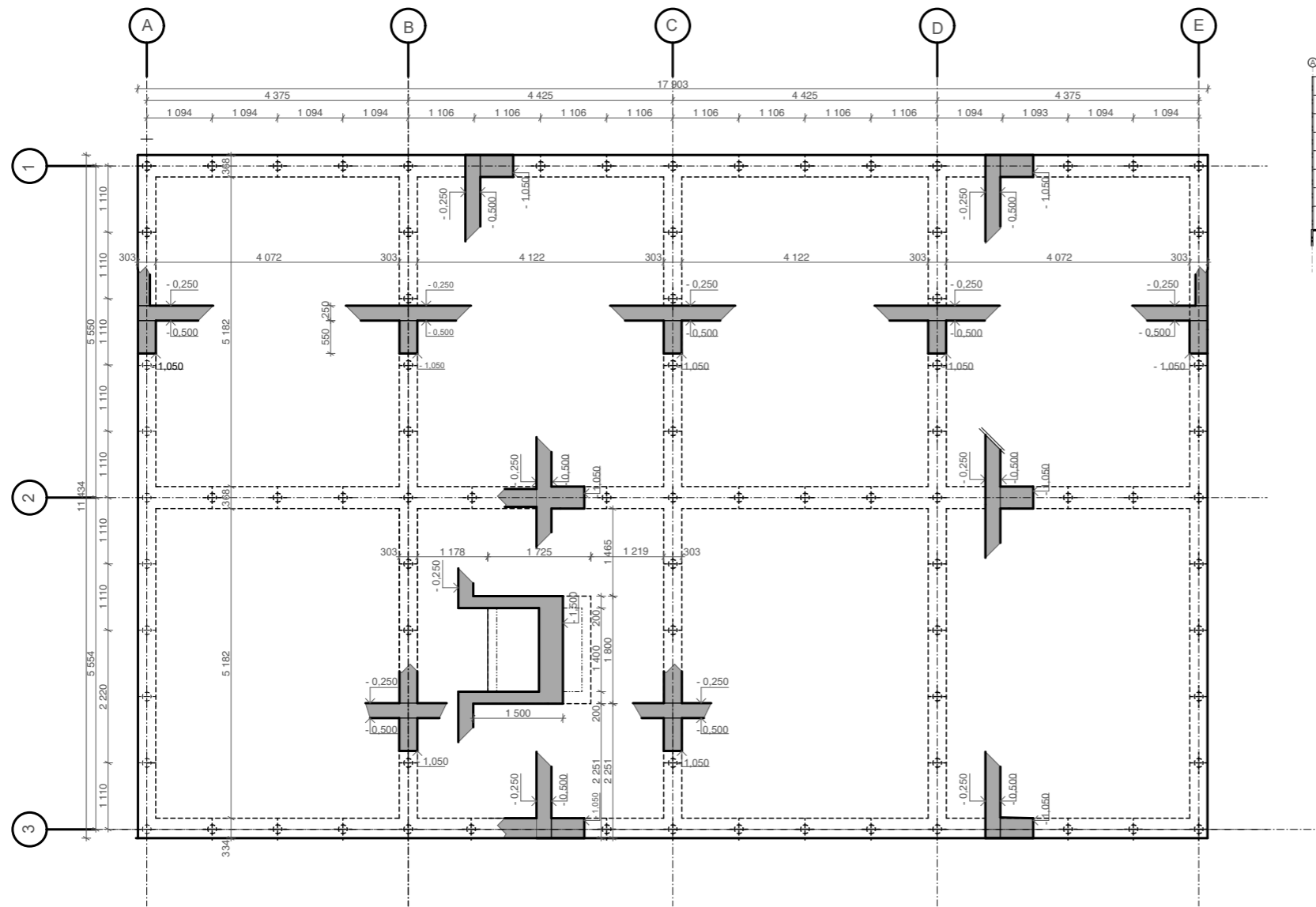
$$N_{RD} = 0,8 * A * f_{CD} + A_s * f_s = 0,8 * 0,25 * 16,67 * 10^3 + 0,007388 * 400 * 10^3 = 6286 \text{ kN}$$

$$N_{RD} \geq N_d$$






$$6286 \geq 2494 \text{ kN}$$

-> VYHOVUJE





LEGENDA:

-  železobeton ve sklopeném řezu
-  železobeton ve sklopeném řezu
-  obrys základové spáry
-  nosný rošt
-  mikropiloty Ø150 mm

±0,000 = 34,350m.n.m.

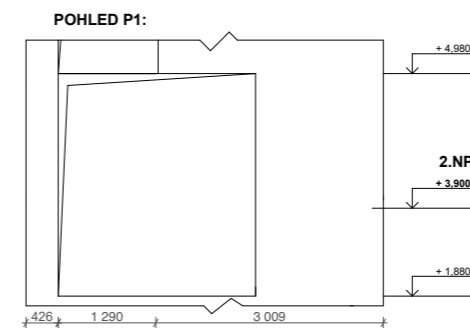
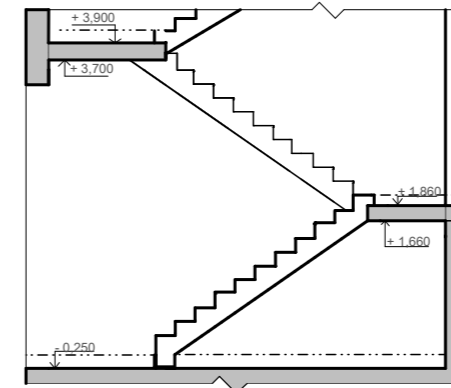
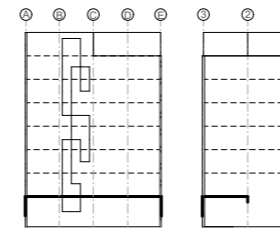
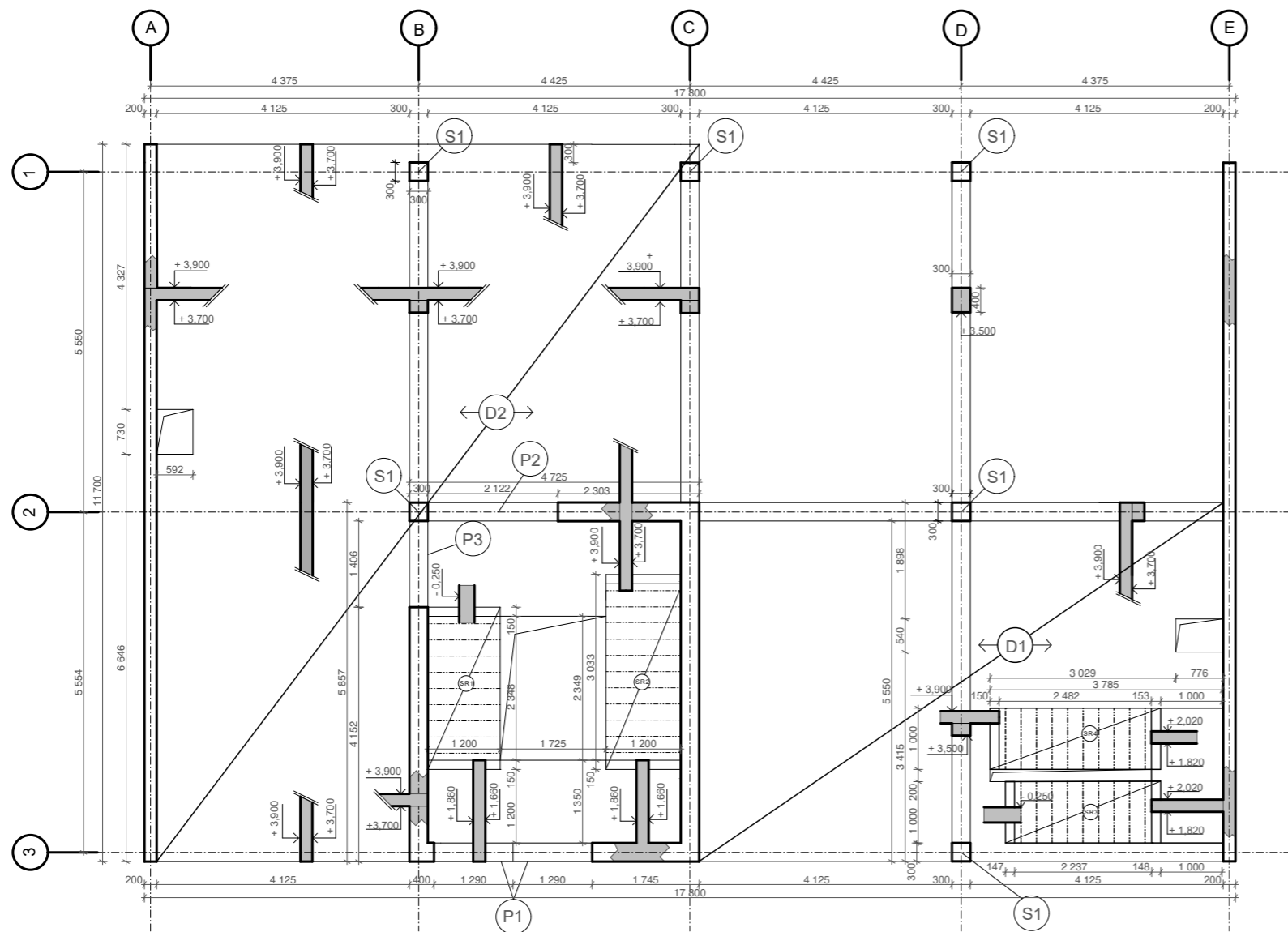


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE




Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres Základů	D.1.2.C.1
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

-  železobeton ve sklopeném řezu
-  železobeton ve sklopeném řezu
-  schodišťové rameno - prefabrikát

±0,000 = 34,350m.n.m.



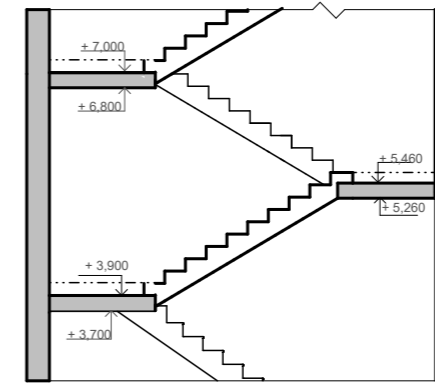
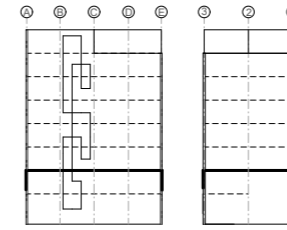
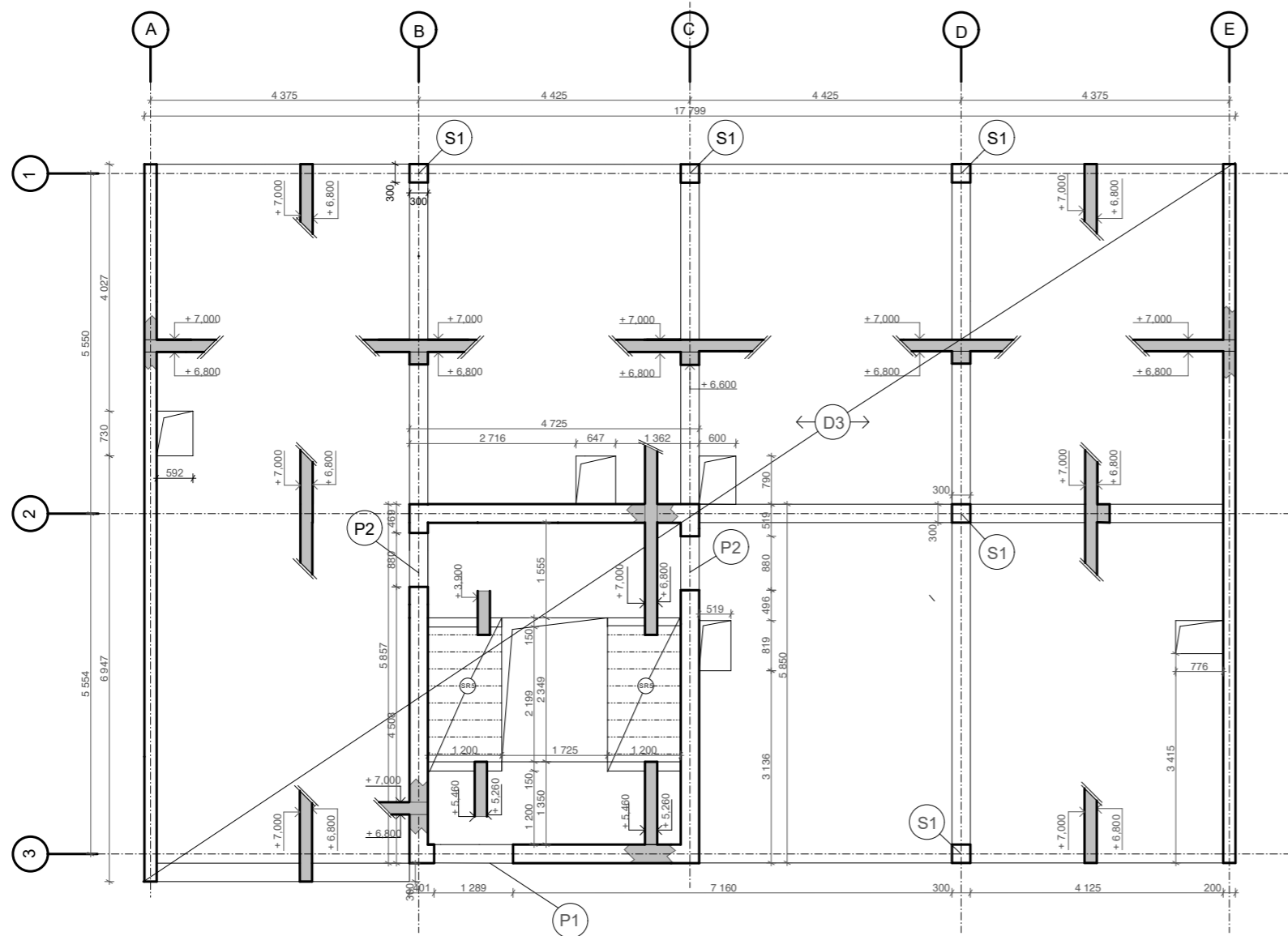
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1.NP	D.1.2.C.2
VÝKRES	ČÍSLO



POHLED P1:



LEGENDA:

-  železobeton ve sklopeném řezu
-  železobeton ve sklopeném řezu
-  schodištvé rameno - prefabrikát

±0,000 = 34, 350m n.m.



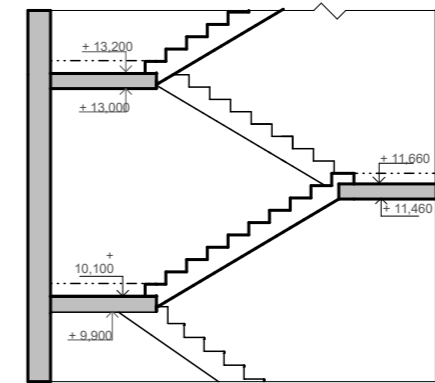
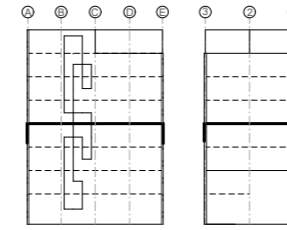
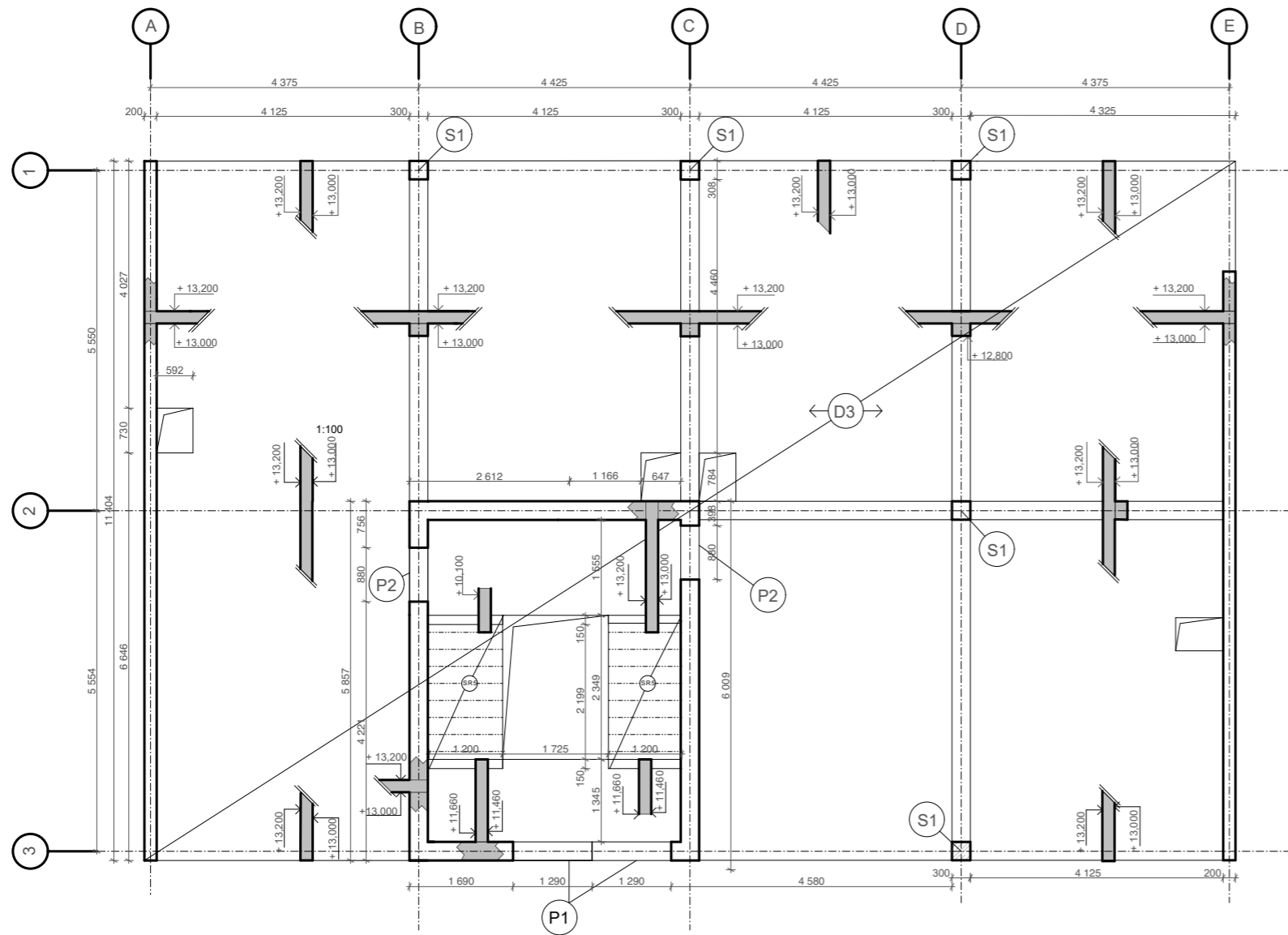
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

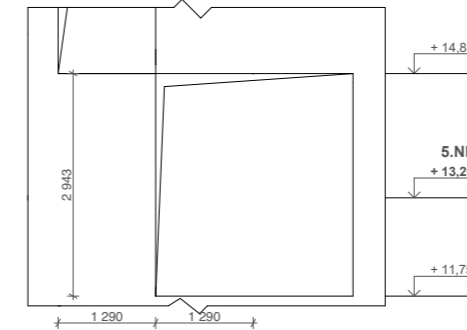
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA




Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 2.NP	D.1.2.C.3
VÝKRES	ČÍSLO



POHLED P1:



LEGENDA:

-  železobeton ve sklopeném řezu
-  železobeton ve sklopeném řezu
-  schodišťové rameno - prefabrikát

±0,000 = 34, 350m.n.m.



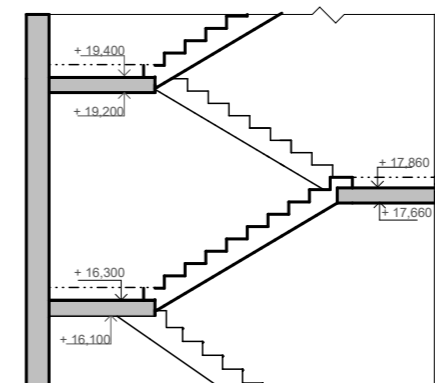
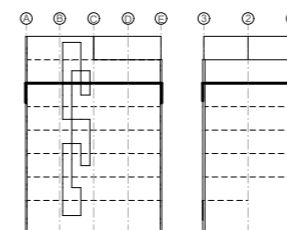
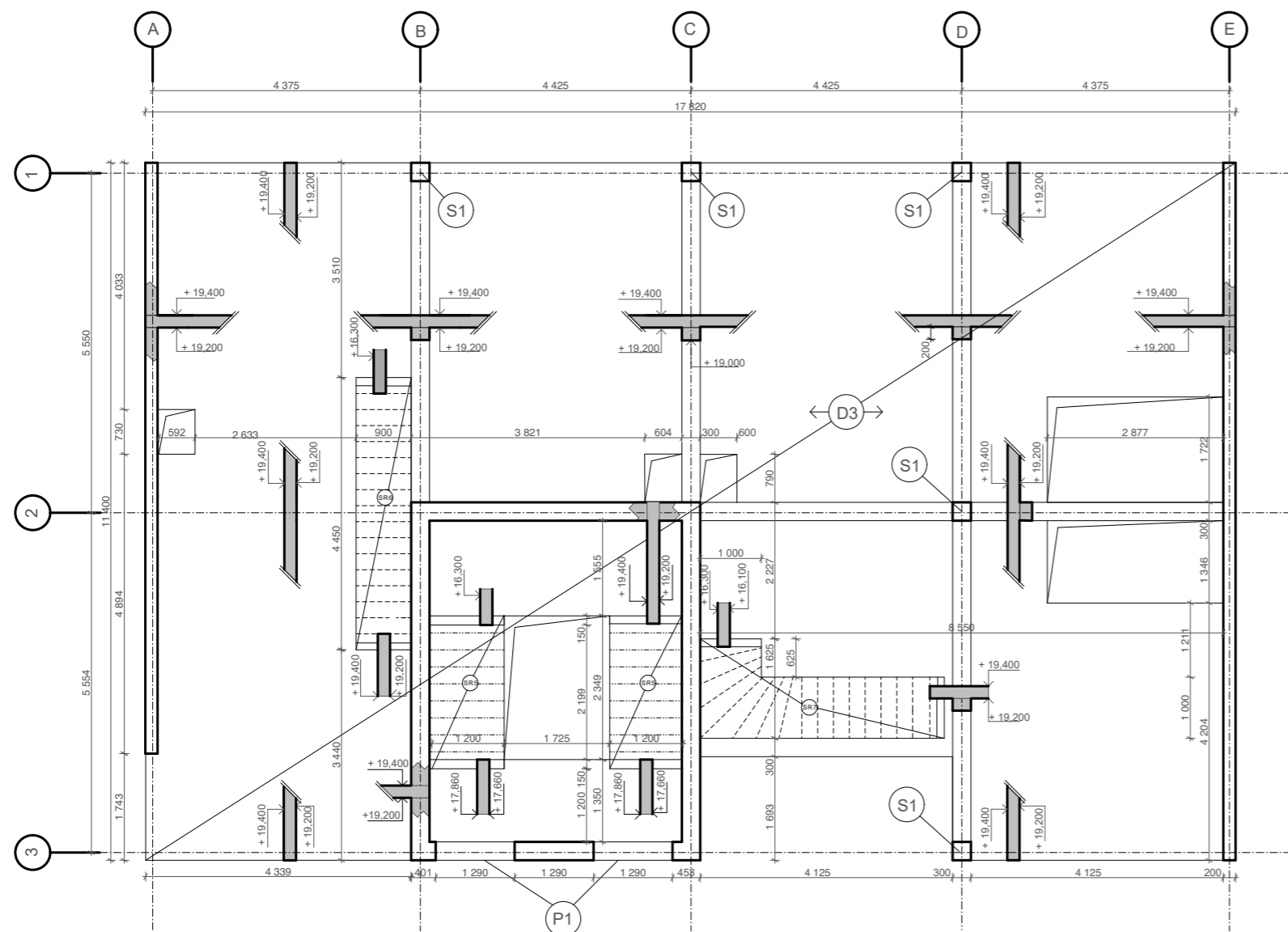
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

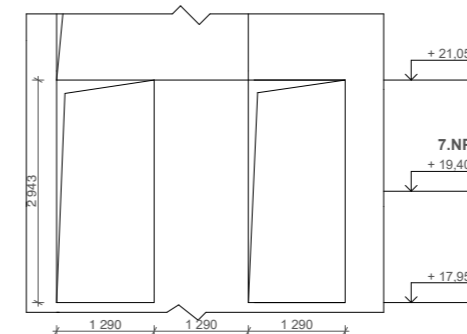
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA



Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 4.NP	D.1.2.C.4
VÝKRES	ČÍSLO



POHLED P1:



LEGENDA:

-  železobeton ve sklopeném řezu
-  železobeton ve sklopeném řezu
-  schodišťové rameno - prefabrikát

±0,000 = 34,350m.n.m.

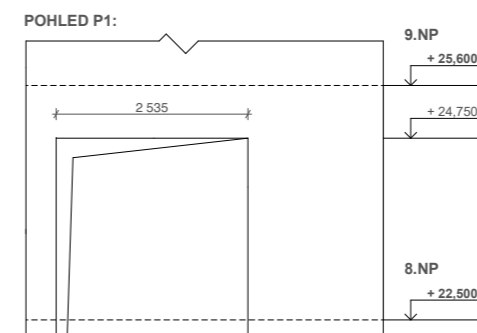
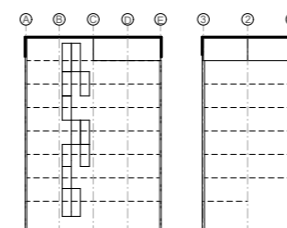
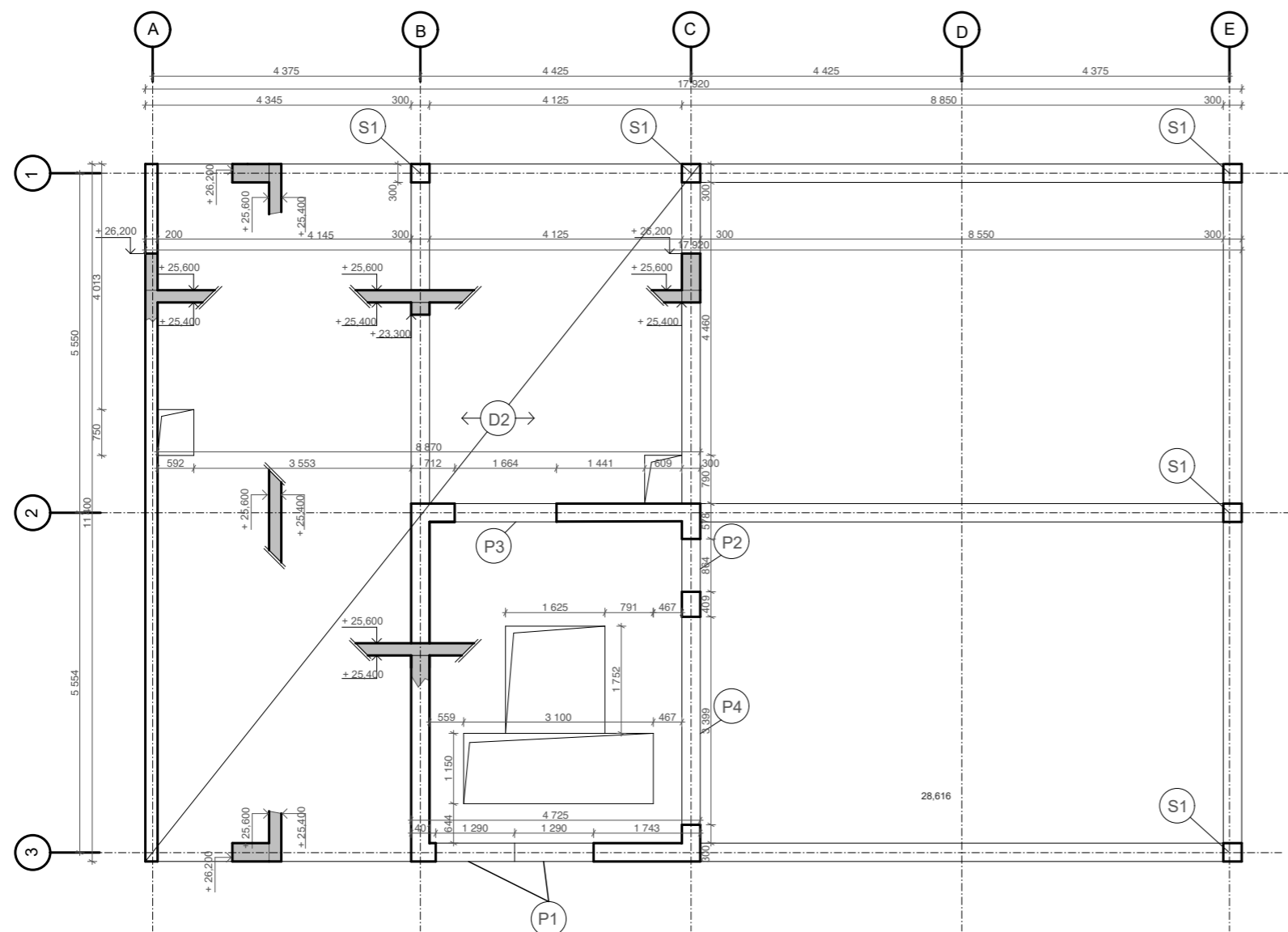


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 6.NP	D.1.2.C.5
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- železobeton ve sklopeném řezu
- železobeton ve sklopeném řezu

±0,000 = 34,350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ REŠENÍ	05/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru střechy	D.1.2.C.6
VÝKRES	ČÍSLO



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

Požární bezpečnostní řešení

ČÁST

D.1.3

ČÍSLO

OBSAH

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.1.3.A.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti
- D.1.3.A.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.A.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.1.3.A.9 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY PBZ
- D.1.3.A.10 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- D.1.3.A.11 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM
- D.1.3.A.12 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
- D.1.3.A.13 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
- D.1.3.A.14 POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|-------------------------------|-------|
| D.1.3.B.1 Situační výkres PBŘ | 1:200 |
| D.1.3.B.2 Půdorys 1.NP | 1:100 |
| D.1.3.B.3 Půdorys 2.NP | 1:100 |
| D.1.3.B.4 Půdorys 3.NP | 1:100 |

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dajibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	03/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Technická zpráva	D.1.3.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.3.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE	2
D.1.3.A.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	2
D.1.3.A.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	3
D.1.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
D.1.3.A.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	5
D.1.3.A.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti	6
D.1.3.A.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	7
D.1.3.A.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	7
D.1.3.A.9 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY PBZ	8
D.1.3.A.10 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	8
D.1.3.A.11 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	8
D.1.3.A.12 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	8
D.1.3.A.13 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	8
D.1.3.A.14 POUŽITÉ PODKLADY	9

D.1.3.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Řešeným objektem je bytový dům, který se nachází v Berlínské čtvrti Kreuzberg na levém břehu Sprévy. Objekt má 8 nadzemních podlaží a žádné podzemní podlaží. Novostavba je orientována čelem k řece – na severovýchod, a je součástí budoucí dostavby bloku na berlínském Nachází se tedy v proluce městského bloku, kdy je výstavba okolních objektů naplánována po dokončení řešeného objektu. Parcela má 492 m². Bytové stavbě náleží 203m² na úrovni 1.NP, zbytek náleží dvoru, který je součástí návrhu. Hrubá podlažní plocha celková činí 1597 m².

Požární výška objektu je $h_p = 22,5$ m

objektu = bytový dům s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Primární funkce objektu je bydlení. Nachází se v něm ale i veřejná kavárna, která má oddělený vstup. Dispozičně je celý objekt rozdělen na moduly pro přehlednost a variabilitu jednotlivých prostorů a provozů. Přes polovinu budovy v 1.NP-2.NP se nachází kavárna přístupná veřejnosti. V druhé půlce 1.NP se nachází vstup do domu a zázemí pro obyvatele bytového domu jako kolárna, technická místnost, prádelna, průchod na dvůr a hlavní komunikační jádro se schodištěm a výtahem. Od 2.NP po 7.NP se nachází soukromé byty a mezonety. Polosoukromé 8.NP náleží všem obyvatelům domu a nachází se tam společenská místnost se skladem a střešní pochozí terasa, která je přístupná pouze obyvatelům bytového domu.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání je navrženo primárně přirozeně okny. CHÚC je odvětrávána světlíkem ve střeše. Koupelny a WC budou odvětrány pomocí odtahových ventilátorů vyvedených nad střechu objektu. Celý objekt je vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním a prostor kavárny je vytápěn pomocí tepelných konvektorů společně s částečným stropním vytápěním.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční řešení je kombinace stěnové a skeletové železobetonové monolitické konstrukce. Skeletový systém z trámů a sloupů se nachází uvnitř objektu a je propojen se stěnovým systémem na bocích stavby. Nenosnou výplň mezi sloupy je obvodová provětrávaná fasáda, jejíž vrstvy se skládají z režného zdiva z cihel Klinker tloušťky 300 mm z interiéru, následuje izolace z minerální vlny o tloušťce 180 mm, větraná mezera tloušťky 45 mm a fasádní obklad tvoří režné zdivo z cihel Klinker o tloušťce 75 mm. Stěnový systém stěn sousedících s budoucími objekty se skládá ze železobetonu s tloušťkou 200 mm + izolace z minerální vlny.

Konstrukční systém objektu je z požárně-bezpečnostního hlediska považován za nehořlavý – DP1.

D.1.3.A.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Posuzovaný objekt je rozdělen celkem do 17 požárních úseků dle účelu a požární bezpečnosti, které jsou pro účely tohoto PBŘ označeny N01.1 – N08.2. Požární úseky byly rozděleny primárně podle funkce. Ve vyšších podlažích je každý byt jeden požární sek. Velikost jednotlivých požárních úseku odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

N06.1/N07	6NP-7NP	Mezonet
N06.2/N07	6NP-7NP	Mezonet
N08.1	8NP	Společenská místnost, zázemí + sklad

Posuzovaný objekt je rozdělen celkem do 17 požárních úseků dle účelu a požární bezpečnosti, které jsou pro účely tohoto PBŘ označeny N01.1 – N08.2. Požární úseky byly rozděleny primárně podle funkce. Ve vyšších podlažích je každý byt jeden požární sek. Velikost jednotlivých požárních úseku odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

PÚ	podlaží	provoz
N01.1/N02	1NP-2NP	kavárna
N01.2	1NP	prádelna
N01.3	1NP	kolárna
N01.4	1NP	odpadková místnost
N01.5	1NP	Technická místnost
N01.6	1 NP	Elektrické rozvody
N02.1	2 NP	Byt 2+kk
N03.1	3NP	Byt 2+kk
N03.2	3NP	Byt 2+kk
N03.3	3NP	Byt 3+kk
N04.1	4NP	Byt 2+kk
N04.2	4NP	Byt 3+kk
N05.1	5NP	Byt 2+kk
N05.2	5NP	Byt 3+kk
N06.1/N07	6NP-7NP	Mezonet
N06.2/N07	6NP-7NP	Mezonet
N08.1	8NP	Společenská místnost, zázemí + sklad

D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty P_s , P_n , p , n , k , a_n byly stanoveny v souladu ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení P_v byla vypočtena pomocí vzorce:

$$P_v = P^*a^*b^*c = (P_s + P_n) \cdot a^*b^*c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

Součinitelé rychlosti odhořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)] / (p_n + p_s)$$

kde součinitel a_s je vždy $a_s = 0,9$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s})$$

Pro požární úseky N01.4 a pro N01.5, které jsou větrané nepřímou, byl použit vzorec součinitele b :

$$b = (S \cdot k) / (S_0 \cdot \sqrt{h_0})$$

Součinitel c je ve všech PÚ uvažován $c = 1,0$.

Výsledné hodnoty výpočtu jsou uvedeny v tabulce:

C	podlaží	provoz	p_n	p_s	p	a_n	a	b	c	S	S_0	S_0/S	h_0	h_s	h_0/h_s	n	k	p_v	SBP
N01.1/N02	1NP-2NP	kavárna	29,9	29,9	1,08	1,08	1,08407	1	137,7	19,11	0,1388	3,26	3,7	0,88	0,14	0,2717	35,007	III.	
N01.2	1NP	prádelna	35	35	1	1	0,52796	1	9,37	1,34	0,1430	3,7	3,7	1	0,14	0,1452	18,479	III.	
N01.3	1NP	kolárna					0	1	8,5	0	0	0	3,7	0	0	0	0	15	II.
N01.4	1NP	odpadková místnost	150	150	0,9	0,9	0,5	1	2,14	2,6	1,2149	2	3,7	0,54	1	0,215	67,5	V.	
N01.5	1NP	Technická místnost	15	15	0,9	0,9	0,77877	3	1	10,7	0	0	0	3,7	0	0,005	0,0074	10,513	II.
N01.6	1 NP	Elektrické rozvody	65	65	1,1	1,1	0,51987	5	1	2,88	0	0	0	3,7	0	0,005	0,005	37,171	III.
N02.1	2 NP	Byt 2+kk		7	5		1		1									40	III.
N03.1	3NP	Byt 2+kk		7	5		1		1									40	III.
N03.2	3NP	Byt 2+kk		7	5		1		1									40	III.
N03.3	3NP	Byt 3+kk		7	5		1		1									40	III.
N04.1	4NP	Byt 2+kk		7	5		1		1									40	III.
N04.2	4NP	Byt 3+kk		7	5		1		1									40	III.
N05.1	5NP	Byt 2+kk		7	5		1		1									40	III.
N05.2	5NP	Byt 3+kk		7	5		1		1									40	III.
N06.1/N07	6NP-7NP	Mezonet		7	5		1		1									40	III.
N06.2/N07	6NP-7NP	Mezonet		7	5		1		1									40	III.
N08.1	8NP	Spol. místnost + sklad	30	44,8	1,14	0,76339	1,04742	1	67,78	10,56	0,1558	2,9	2,9	1	0,16	0,2779	35,822	III.	

Budova je zařazena do kategorie SPB - III. Největší požární zatížení má požární úsek N01.4 – odpadková místnost (Pv = 67,5). Požární úseky jsou od sebe odděleny požárně odolnými konstrukcemi. Tyto konstrukce brání nežádoucím šíření požáru ve všech směrech mimo vymezenou oblast PÚ.

D.1.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí byly stanoveny podle položky 12 tab. 12 ČSN 73 0802 a jsou uvedeny v tabulce:

DRUH	KONSTRUKCE	NP	NP	Poslední P.	NP	NAVŘENÁ ODOLNOST
		II.	III. N01.1/N02, N01.2, N02.1, N01.6, N03.1, N03.2, N03.3, N04.1, N04.2, N05.1, N05.2, N06.1/N07, N06.2/N07	III.	V	
		N01.3, N01.5		N08.1	N01.4	
		Požadovaná	Požadovaná	Požadovaná	Požadovaná	
1a) Požární stěny a stropy	železobeton 300 mm, krytí 10 mm	-	<u>REI 45 DP1</u>	REI 30 DP1	-	REI 45 DP1
1b) Požární stěny a stropy	režné zdivo 300 mm	-	REI 45 DP1	-	-	
1c) Požární stěny a stropy	železobetonová deska 200mm, krytí 25 mm	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 30 DP1	<u>REI 90 DP1</u>	REI 90 DP1
2) Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	ocelové dveře	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 15 DP3	EI 45 DP2	EI 45 DP2
3a) Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	železobeton 200 mm krytí 10 mm, minerální vata 180 mm, omítka 20 mm	REW 30 DP1	<u>REW 45 DP1</u>	REW 30 DP1	-	REW 45 DP1
3b) Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	režné zdivo 300 mm, minerální vata 180 mm, větraná mezera 45 mm, režné zdivo 75 mm	REI 15 DP1	<u>REI 30 DP1</u>	REI 30 DP1	-	REI 90 DP1
3c) Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	alucobond 15 mm	-	-	-	<u>EW 45 DP1</u>	EW 45 DP1
4) Nosné konstrukce střech	žb deska 200 mm krytí 10 mm, + skladba střechy	-	<u>RE 30 DP1</u>	RE 30 DP1	-	RE 30 DP1
5a) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	železobetonové trámy 200x300 mm, krytí 20 mm	RE 30 DP1	<u>RE 45 DP1</u>	RE 30 DP1	-	RE 45 DP1
5b) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	železobetonové sloupy 300x300 mm, krytí 10 mm	RE 30 DP1	<u>RE 45 DP1</u>	RE 30 DP1	-	RE 45 DP1
6) Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	železobetonový sloup 300x300, krytí 10 mm	<u>RE 15 DP1</u>	-	RE 15 DP1	-	RE 45 DP1

Všechny navržené konstrukce byly porovnány s normovými požadavky a splňují tak normové požadavky.

D.1.3.A.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Z posuzovaného objektu se únik předpokládá po CHÚC typu A vedoucí přímo ven do ulice May-Ayim-Ufer. Z požárního úseku N01.1/02 kavárny a z nejbližšího rohu střešní terasy v 8.NP se předpokládá únik po NÚC. Evakuace se uvažuje současná. Počet evakuovaných osob je stanoven v souladu s ČSN 73 0818.

Počty evakuovaných osob dle ČSN 73 0818 jsou uvedeny v tabulce:

PÚ	podlaží	účel místnosti	plocha (m2)	počet osob (návrh)	m2 na osobu (dle ČSN)	součinitel (dle ČSN)	obsazenost (dle ČSN)	výsledná obsazenost
N01.1/N02	1NP-2NP	kavárna	137,67		1,4		63,58571429	64
N01.2	1NP	prádelna	8,56	5	1,3	0,5	2,5	3
N01.3	1NP	kolárna	8,5		10		0,85	1
N01.4	1NP	odpadková místnost	1,96	1		1,3	1,3	2
N01.5	1NP	Technická místnost	13,21	2		1,3	2,6	3
N01.6	1 NP	Elektrické rozvody	2,57	1		1,3	1,3	2
N02.1	2 NP	Byt 2+kk	65,09	2		1,5	3	3
N03.1	3NP	Byt 2+kk		2		1,5	3	3
N03.2	3NP	Byt 2+kk		2		1,5	3	3
N03.3	3NP	Byt 3+kk		3		1,5	4,5	5
N04.1	4NP	Byt 2+kk		2		1,5	3	3
N04.2	4NP	Byt 3+kk		3		1,5	4,5	5
N05.1	5NP	Byt 2+kk		2		1,5	3	3
N05.2	5NP	Byt 3+kk		3		1,5	4,5	5
N06.1/N07	6NP-7NP	Mezonet		4		1,5	6	6
N06.2/N07	6NP-7NP	Mezonet		4		1,5	6	6
N08.1	8NP	Společenská místnost + sklad	67,56		5		16,307	17

Únik z PÚ N01.1/02 je uvažován po NÚ, jehož délka bude posouzena v tabulce. Únik ze všech ostatních PÚ je uvažován po CHUC typu A přímo ven. Celkový počet evakuovaných lidí po CHUC A je 67.

KRITICKÁ MÍSTKA CHÚC

S ohledem na evakuovaný počet osob byl stanoven minimální počet únikových pruhů pomocí vzorce:

$$u = (E * s) / K = (67 * 1) / 160 = 0,418$$

kde E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě, E = 67
s - součinitel evakuace, s = 1 (unikající osoby schopné samostatného pohybu)
K - maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu, K = 160
u - počet únikových pruhů (platí šířka jednoho únikového pruhu, u = 1, je 550 mm)

V rámci chráněné únikové cesty A je minimální hodnota u stanovena u = 1,5, minimální požadavek na šířku únikové cesty je tedy 850 mm. Minimální navržená šířka chráněné únikové cesty v rámci objektu je v místech schodiště v CHÚC a činí 1900 mm.

kritické místo únikové cesty	E	K	s	u	požadovaná šířka (mm)	skutečná šířka (mm)
šířka dveří východu z CHÚC	67	160	1	0,41875	825	1900

KRITICKÁ MÍSTA NÚC

Únik z prostor veřejné kavárny se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství, její maximální délka je 17,4m.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů) byl stanoven pomocí vzorce:

$$u = (E * s) / K = (64 * 1) / 35 = 1,8$$

-> minimální šířka pruhu v kritickém místě je 1005,7 mm. Šířka dveří z NÚC je navržena 1100 mm.

Únik z pochozí střešní terasy je předpokládán taktéž pomocí nechráněné únikové cesty, která má maximální délku 10,3 m do chráněné únikové cesty typu A.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů) byl stanoven pomocí vzorce:

$$u = (E * s) / K = (67 * 1) / 45 = 1,48$$

-> minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825mm. Šířka dveří z NÚC je navržena 900 mm.

kritické místo únikové cesty	požární úsek	E	K	s	u	požadovaná šířka	skutečná šířka (mm)
šířka dveří z kavárny přímo ven	N01.1/N02	64	35	1	1,8285714	1005,714286	1100
šířka dveří z terasy		67	45	1	1,4888889	818,888889	900

Skutečné šířky kritických míst vyhovují všem požadovaným šířkám.

DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA ÚNIKU

Požární úsek kavárny N01.1/N02 - III byl posouzen z hlediska doby zakouření. Únik osob po ÚC je bezpečný, pokud jsou osoby evakuovány z hořícího prostoru v časovém limitu, kdy zplodiny hoření ještě nezaplňují prostor do úrovně 2,5 m nad podlahou. Tento časový limit je stanoven dle vztahu:

$$t_e = 1,25 * (\sqrt{h_s})/a$$

Vypočítaná hodnota doby zakouření byla porovnána s hodnotou doby evakuace a posouzena dle podmínky $t_u \leq t_e$

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

požární úsek	E	h_s	a	Doba zakouření t_e	l_u	v_u	s	K_u	u	Doba evakuace t_u
N01.1/N02	64	7,6	1,08	3,190752	17,4	25	1	30	2	1,588667

$$1,588667 \leq 3,190752$$

Požadavek $t_u \leq t_e$ je splněn.

D.1.3.A.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Všechny posuzované konstrukce jsou druhu DP1. Pro výpočet byla použita aplikace ze stránky kps.fsv.cvut.cz a výsledky byly ověřeny dle ČSN 73 0802.

Rozsah PNP je vyznačen na výkresech:

D.1.3.B.2 – PŮDORYS 1.NP

D.1.3.B.3 – PŮDORYS 2.NP

D.1.3.B.4 – PŮDORYS 3.NP

D.1.3.A.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Ve vzdálenosti 11,8 metrů od řešeného objektu se nachází nadzemní požární hydrant, který slouží jako vnější zdroj požární vody. Nástupní plocha pro požární vozidlo je navržena ve veřejném prostoru na ulici May-Ayim-Ufer. Požární hydrant je vyznačen na výkresu D.1.3.B.1 Situace.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Dle normy ČSN je možné od vnitřního zabezpečení objektu požárními hydranty ustoupit, je-li splněna podmínka kdy součin celkové plochy požárního úseku S a jeho požárního zatížení pv nepřekračuje hodnotu 9000. V řešeném objektu se nevyskytuje žádný požární úsek, který by danou hodnotu překračoval.

V řešeném objektu není navrženo vnitřní zabezpečení požární vodou.

D.1.3.A.8 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HP

Počet přenosných hasicích přístrojů byl navržen v souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802. V posuzovaném objektu se předpokládá s výskytem především předmětů třídy požáru A - požáry pevných látek.

Základní počet PHP v PÚ byl vypočten podle vzorce:

$$nr = 0,15 * \sqrt{S*a*c3}$$

nr - základní počet PHP

S [m²] - celková půdorysná plocha PÚ

a - součinitel rychlosti odhořívání

c3 - součinitel vlivu SHZ (bez instalace SHZ je uvažována hodnota c3 = 1,0, s instalací c = 0,5)

Požadovaný počet hasicích jednotek nHJ od PHP byl vypočten pomocí vzorce

$$nHJ = 6 * nr$$

Velikost a typ PHP byl následně určen v souladu s ČSN 73 0802. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v tabulce:

PÚ	S	a	C3	nr	nHJ	nPHP	návrh	HJ1
N01.1/N02	137,67	1,08	1	1,829038	10,97423	1,829038	2x PHP práškový 6 kg, hasící schopnost 21 A	6
N01.5	13,21	0,9	1	0,517206	3,103239	0,517206	1x PHP práškový 6 kg, hasící schopnost 21 A	6
N01.6	2,57	1,1	1	0,252205	1,513232	0,378308	1x PHP práškový 4 kg, hasící schopnost 21 A	4
N08.1	67,56	0,9	1	1,169654	7,017923	1,169654	2x PHP práškový 6 kg, hasící schopnost 21 A	6

Rozmístění PHP je znázorněno ve výkresech:

D.1.3.B.2 – PŮDORYS 1.NP

D.1.3.B.3 – PŮDORYS 2.NP

D.1.3.B.4 – PŮDORYS 3.NP

PHP budou umístěny ve výšce 1,2 m nad podlahou a zajištěny proti pádu.

V souladu s normou ČSN 73 0802 je navrženo umístění dalších hasicích přístrojů pro bytové jednoty. V chodbách CHUC typu A jsou zde pro každé nadzemní podlaží, kde se nachází byty navržen 1x PHP práškový 6kg, hasící schopnost 21 A.

D.1.3.A.9 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY PBZ

V CHÚC bude nainstalováno nouzové osvětlení s dobou trvání 15 min. Svítidla budou opatřena vlastním zdrojem energie - akumulátorovou baterií. Pro označení směru úniku budou použity podsvícené tabulky s vlastními zdroji energie a budou rozmístěny u východů na volné prostranství, na místech se změnou směru úniku a křížení komunikací.

Uvnitř každého bytu budou nainstalovány přístroje pro autonomní detekci a signalizaci požáru v souladu s čl. 6. 6. 9 ČSN 73 0802. Jejich umístění je znázorněno ve výkresech.

D.1.3.1.10 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

V každém bytě řešeného objektu je navrženo zařízení autonomní deklarace a signalizace požáru, neboli kouřový hlásič. Kouřový hlásič je vždy umístěn v zádveří bytu a odpovídá požadavkům normy ČSN EN 14604. Kouřové hlásiče jsou umístěny také v místnostech klasi kovaných jako shromažďovací prostor, tedy ve veřejné kavárně a společenské místnosti.

D.1.3.1.11 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V souladu s normou ČSN 73 0802 není nutné v řešeném objektu umístění samočinného hasicího zařízení.

D.1.3.1.12 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

ELEKTROINSTALACE

Veškeré elektroinstalace budou provedeny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy v příslušném krytí a na všechna elektrozařízení bude provedena revize osobou s příslušnou odbornou způsobilostí.

VĚTRÁNÍ

Větrání prostoru se předpokládá přirozené pomocí otevíravých částí oken, koupelny a WC jsou vybaveny odtahovými ventilátory nad střechu objektu.

VYTÁPĚNÍ

Celý objekt je vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním. Rozvodná potrubí splňují požadavky dle čl. 11.1 a čl.11.2 ČSN 73 0802. Vytápění bude provedeno v souladu s platnými technickými normami a předpisy, a s předpisy výrobců instalovaných výrobků a zařízení.

D.1.3.1.13 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

V těsné blízkosti objektu je řešená zpevněná NAP (nástupní plocha) pro přistavení požárního vozidla a vedení požárního zásahu z venku. Má šířku 3 metry a délku 8,5 metrů. Nachází se na chodníku pro chodce. Při zásahu se nepředpokládá pohyb chodců po tomto chodníku. Oblast bude vyznačena a nesmí být používána jako odstavná či parkovací plocha. Zásah požárních jednotek bude probíhat pomocí chráněné únikové cesty A.

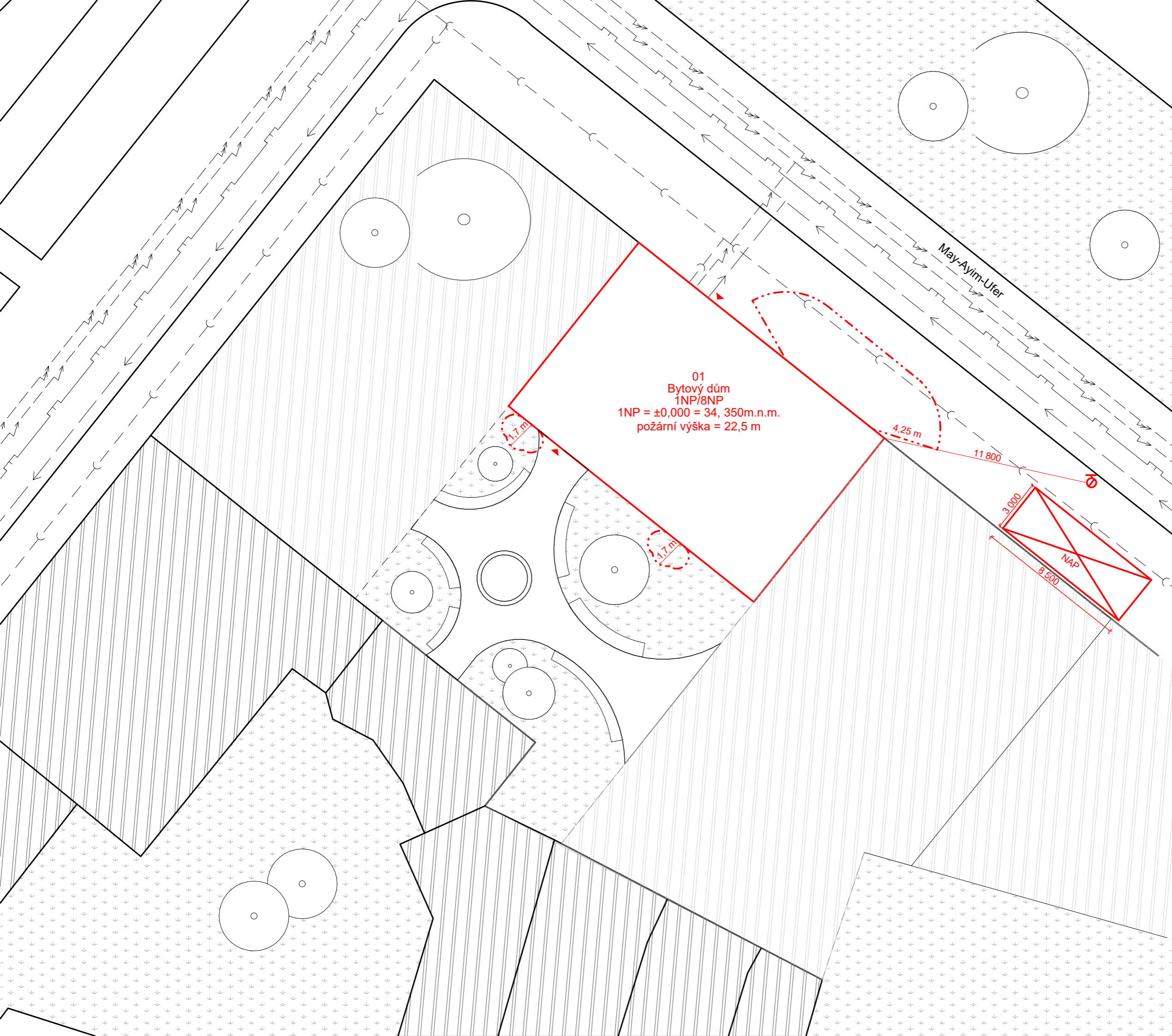
D.1.3.1.14 POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

LITERATURA

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



LEGENDA:

- stávající objekty
- hranice pozemku
- nově navržené objekty
- požárně nebezpečný prostor
- plánovaná zástavba
- stávající zástavba
- travnatá plocha
- vstup do objektu
- podzemní hydrant
- nástupní plocha pro požární techniku

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod
- slaboproud
- silnoproud

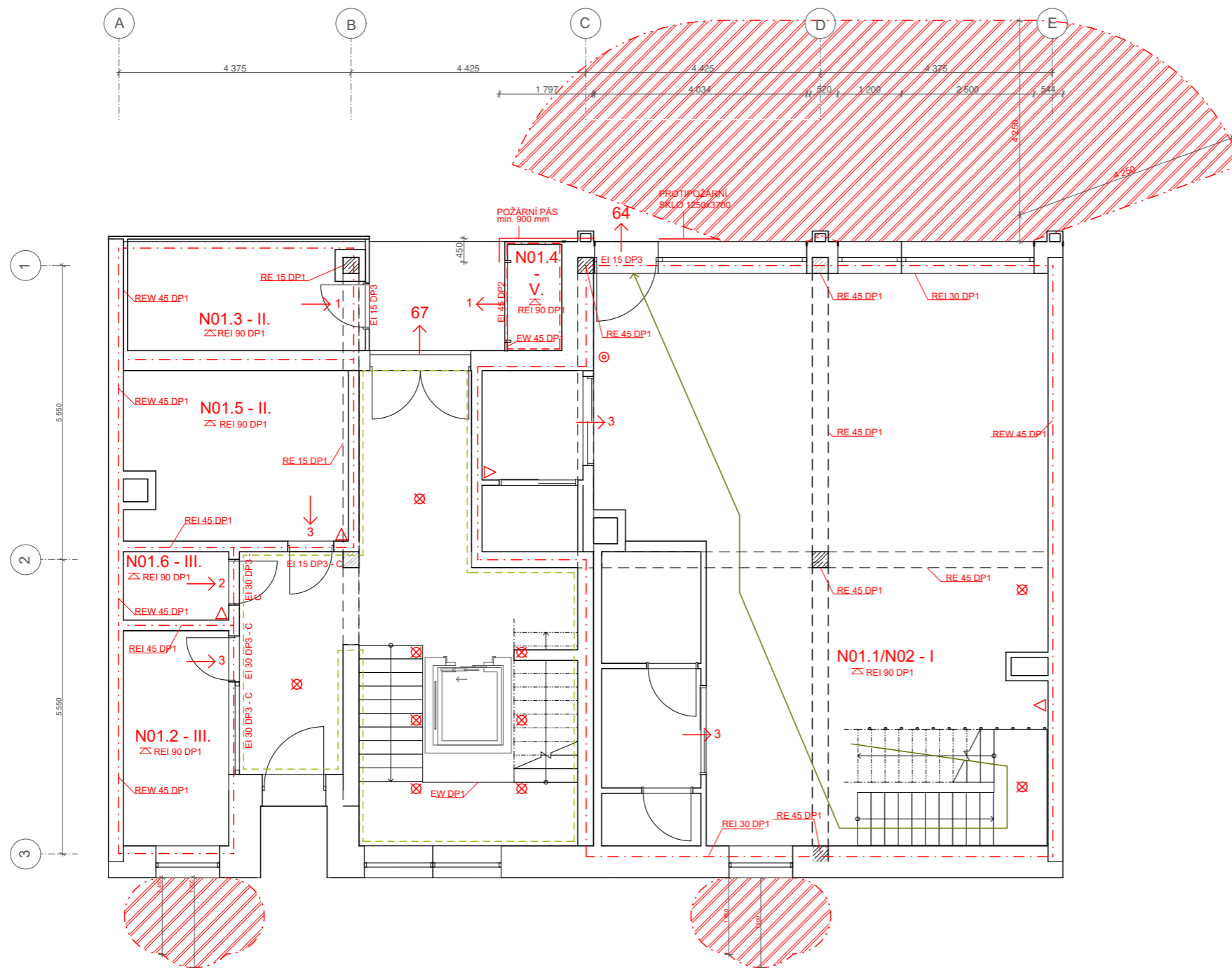


±0,000 = 34, 350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlin
May-Aym-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Daljbor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení	03/2021
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situční výkres PBŘ	D.1.3.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



- NÚC
- hranice CHÚC A
- - - hranice PŮ
- N01.2 - III. označení požádního úseku
- REI 30 DP1 označení požádní odolnosti konstrukce
- 2 směr úniku + počet unikajících osob
- ⊗ požárně nebezpečný prostor
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊙ EPS
- △ PHP
- ⊘ požární strop

±0,000 = 34, 350m.n.m.



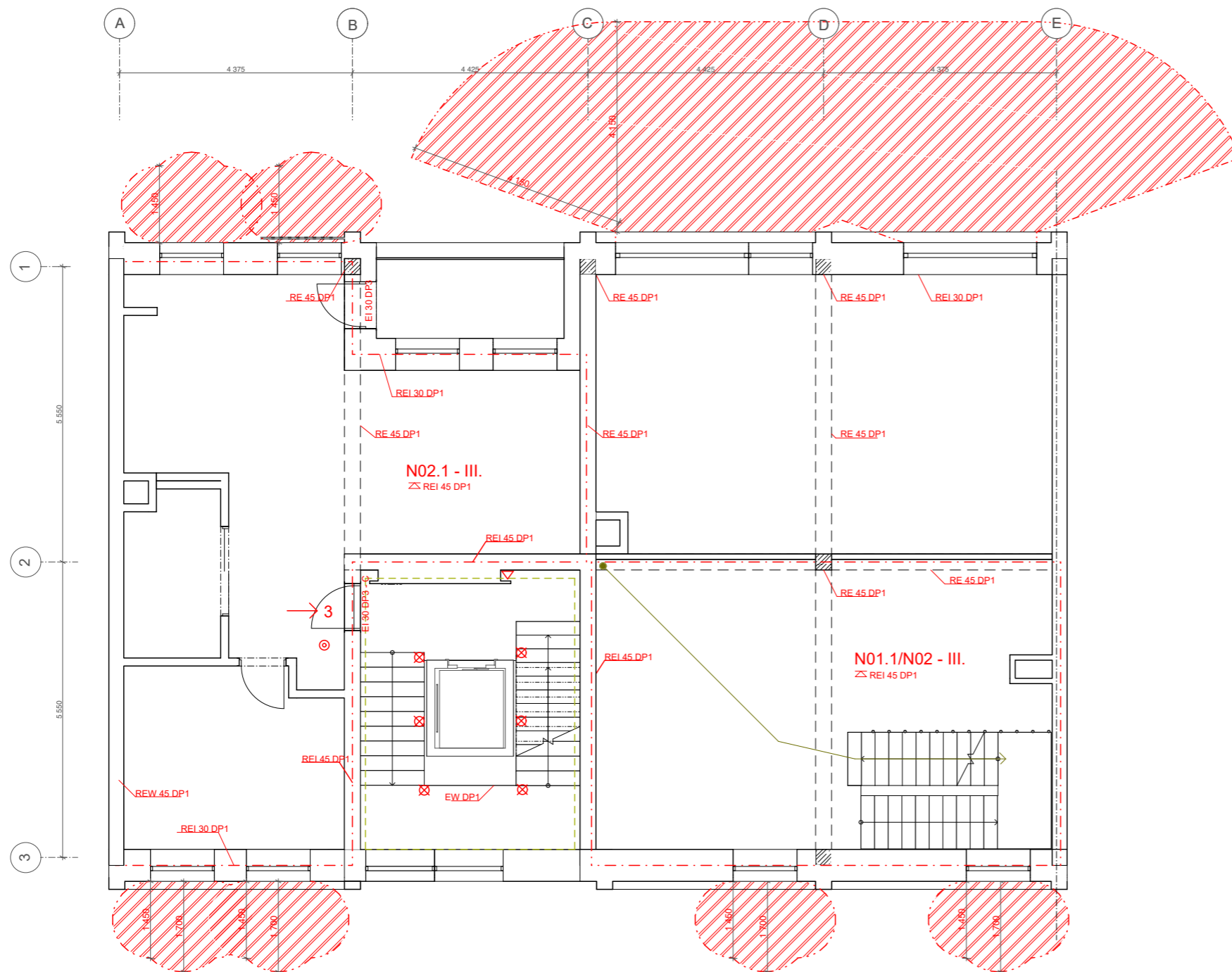
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.A
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 1.NP	D.1.3.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



- NÚC
- hranice CHÚC A
- - - hranice PÚ
- N01.2 - III.** označení požádního úseku
- REI 30 DP1** označení požádní odolnosti konstrukce
- 2 směr úniku + počet unikajících osob
- ▨ požárně nebezpečný prostor
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊙ EPS
- △ PHP
- ⊠ požární strop



±0,000 = 34, 350m.n.m.

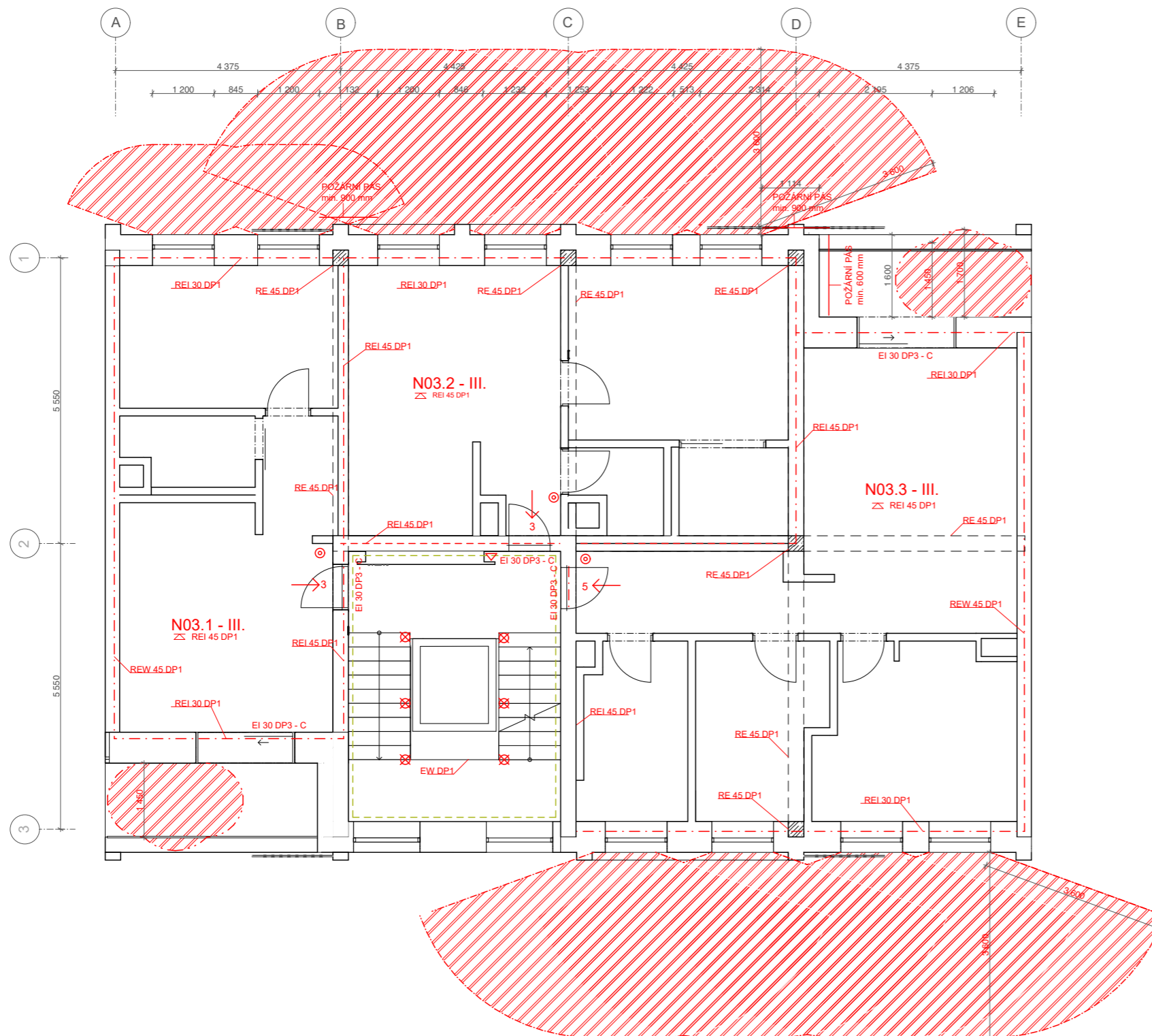
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 2.NP	D.1.3.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



- NÚC
- hranice CHÚC A
- - - hranice PŮ
- N01.2 - III.** označení požádního úseku
- REI 30 DP1** označení požádní odolnosti konstrukce
- 2 směr úniku + počet unikajících osob
- ▨ požárně nebezpečný prostor
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊙ EPS
- △ PHP
- ⚡ požární strop

Baugruppe Berlín
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ REŠENÍ	03/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 3.NP	D.1.3.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková

VYPRACOVALA

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

KONZULTANT

Technika prostředí budov

ČÁST

D.1.4

ČÍSLO

OBSAH

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.4.A.1 POPIS STAVBY
- D.1.4.A.2 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ OBJEKTU
- D.1.4.A.3 VĚTRÁNÍ OBJEKTU
- D.1.4.A.4 VODOVOD
- D.1.4.A.5 KANALIZACE
- D.1.4.A.6 PLYNOVOD
- D.1.4.A.7 ELEKTROROZVODY
- D.1.4.A.8 DOMOVNÍ ODPAD
- D.1.4.A.9 POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.4.B.1 SITUACE	1:200
D.1.4.B.2 PŮDORYS 1 NP	1:100
D.1.4.B.3 PŮDORYS 2 NP	1:100
D.1.4.B.4 PŮDORYS 3 NP	1:100
D.1.4.B.5 PŮDORYS 4 NP	1:100
D.1.4.B.6 PŮDORYS 5 NP	1:100
D.1.4.B.7 PŮDORYS 6 NP	1:100
D.1.4.B.8 PŮDORYS 7 NP	1:100
D.1.4.B.9 PŮDORYS 8 NP	1:100
D.1.4.B.10 PŮDORYS STŘECHY	1:100

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí budov	03/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Technická zpráva	D.1.4.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1 POPIS STAVBY	2
D.1.4.A.2 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ OBJEKTU	2
D.1.4.A.3 VĚTRÁNÍ OBJEKTU	3
D.1.4.A.4 VODOVOD	3
D.1.4.A.5 KANALIZACE	4
D.1.4.A.6 PLYNOVOD	4
D.1.4.A.7 ELEKTROROZVODY	4
D.1.4.A.8 DOMOVNÍ ODPAD	5
D.1.4.A.9 POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA	5

D.1.4.A.1 POPIS STAVBY

Objektem je novostavba bytového domu v berlínské čtvrti Kreuzberg s polyfunkční funkcí. Jeho pozemek je v blízkosti s levým břehem Sprévy a je součástí výstavby obytného bloku v ulici May-Aiym-Ufer. Jedná se o družstevní bydlení Baugruppe založeno 9-ti rodinami. Nachází se v něm dohromady 10 bytů, 9 je soukromých a 1 byt je nájemní. Objekt má osm nadzemních podlaží, ve vstupním podlaží se nachází veřejná kavárna s potřebným zázemím také veškeré technické zázemí bytového domu, kolárna, technická místnost, místnost pro elektrické rozvody a společná prádelna. Od druhého až po sedmé podlaží se nachází bytové jednotky 2+kk, 3+kk a dva mezonety. V posledním osmém nadzemním podlaží se nachází společenská místnost se zázemím, skladem a s pochozí střešní terasou. V devátém nadzemním podlaží se nachází nepochozí střecha, která je přístupná po žebříku pro servis tepelných čerpadel.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispozice celé stavby je řešena v modulech. Každé patro je tak jasně Kromě obytné funkce plní také z části funkci veřejnou. V 1NP-2NP se přes 2 moduly v obou patrech nachází kavárna, která je veřejně přístupná. Druhá část parteru patří obyvatelům domu a nachází se zde komunikace, prádelna, kolárna, technická místnost a vstup na polosoukromý vnitroblok. Komunikační jádro zaujímá v každém patře 1 modul a ostatní moduly patří bytům. Komunikačnímu jádru náleží vždy 1 modul, bytům 2+kk zpravidla 3 moduly a 3+kk 4 moduly.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Nosný systém je kombinace stěnového a skeletového systému z monolitického železobetonu. Stěnový nosný systém najdeme u stěn, které budou sousedit s ostatními domy a také kolem schodiště a výtahu, kde se nachází železobetonový monolitický tubus. Sloupy jsou rozmístěné podél předem daných os a modulů a navazují na trámy. Všechny schodiště jsou monolitické. Objekt má dvě úrovně střechy. V 8.NP se nachází pochozí terasa a v 9.NP je nepochozí střecha, obě jsou ze železobetonové rovné desky, která se liší pouze skladbou.

D.1.4.A.2 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ OBJEKTU

VÝPOČTY:

Výpočty prostupu tepla jednotlivých konstrukcí byly posouzeny v kalkulačce na prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci. Výsledkem byly dva součinitele prostupu tepla pro dvě rozdílné konstrukce. Součinitel prostupu tepla pro první konstrukce je $S = 0,15 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$, a pro druhou konstrukci $U = 0,14 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$ prostupu tepla se nachází v rozmezí pro pasivní budovy. Výsledné hodnoty byly dále uvedeny v kalkulačce úspor a dotací Zelená úsporám. V rámci BP byl objekt řešen pro Prahu.

roční potřeba energie:	36,7 kWh/m ²
tepelná ztráta: (Q _{vyt})	48,61 kW
energetický štítek:	B

Objem zásobníku teplé vody byl vypočítán pomocí vzorce 25 litrů/den x počet osob.

$$25 \times 27 = 675 \text{ l}$$

Příkon zásobníku byl počítán v kalkulačce na 5 hodin.

$$P = 6 \text{ kW (Q}_{vzt})$$

Pro stanovení topného výkonu tepelného čerpadla byl použit výpočet:

$$Q_{prip} = 0,7 \times Q_{vyt} + Q_{vzt} \text{ (kW)}$$

$$Q_{prip} = 0,7 \times 48,61 + 6 = 40,027 \text{ kW}$$

Minimální potřebný výkon tepelného čerpadla byl stanoven na 40,027 kW.

Pro stanovení topného výkonu tepelného čerpadla byl použit výpočet:

$$Q_{prip} = 0,7 \times Q_{vyt} + Q_{vzt} \text{ (kW)}$$

$$Q_{prip} = 0,7 \times 48,61 + 6 = 40,027 \text{ kW}$$

Minimální potřebný výkon tepelného čerpadla byl stanoven na 40,027 kW.

ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla pro vytápění je navrženo tepelné čerpadlo IVT AIR X 170 typu vzduch/voda. Jedno tepelné čerpadlo má celkový výkon 17 kW, proto jsou navržena 3 tepelná čerpadla o celkovém výkonu 51 kW. Tepelné čerpadlo umožňuje jak chlazení tak i vytápění celého objektu. Čerpadla jsou umístěna na provozní střeše objektu v úrovni devátého nadzemního podlaží. Jednotky čerpadla vedou přes instalační šachtu přímo do technické místnosti v prvním nadzemním podlaží, kde jsou napojeny na tepelné čerpadlo, které ohřívá teplou a otopnou vodu v zásobníku teplé vody o celkovém objemu 700 l.

V technické místnosti je taktéž umístěn elektrický kotel, který dohřívá vodu v zásobníku teplé vody v případě nedostatečného výkonu čerpadla při kritických intervalech během dne. Tepelné čerpadlo je dohříváno elektrickým kotlem a jsou napojeny na rozdělovač/sběrač v technické místnosti.

ROZVOD OTOPNÉ VODY

Vytápění je řešeno jako nízkoteplotní podlahové vytápění v kombinaci s otopnými tělesy. Rozvod topné vody bude řešen jako dvoutrubková soustava s nuceným oběhem. Stoupační potrubí bude vedeno vertikálně ve zdech instalačních šachet pod úrovní podlahy. Na tento rozvod budou napojeny rozdělovače podlahového vytápění Rehau HKV-D s příslušným počtem topných větví. Armatury pro podlahové vytápění i pro otopná tělesa budou provedeny z měněných trubek a budou vedeny ve skladbě podlahy.

Pro každý byt je řešen jeden rozdělovač/sběrač, který vede a odvádí teplo do podlahového vytápění a do otopných žebříků v koupelnách a na toaletách. Pro mezonety jsou řešeny vždy dva rozdělovače/sběrače, každý na jednom patře. Na těchto rozdělovačích a sběračích bude probíhat regulace jednotlivých větví podlahového vytápění. V kavárně 1.-2.NP se nachází nízká otopná tělesa v prostorách kavárny a otopná trubková tělesa v zázemí kavárny, s kombinací se stropním vytápěním z části kavárny ve 2.NP.

D.1.4.A.3 VĚTRÁNÍ OBJEKTU

Při návrhu byla snaha minimalizovat vzduchotechnická zařízení a zajistit co největší podíl přirozeného větrání na výměně vzduchu v objektu. Většina prostorů bytové stavby je odvětrávána přirozeně pomocí otvíravých částí oken a dveří. V každém jednotlivém bytě je navrženo podtlakové větrání. Každý byt má dvě vzduchotechnické jednotky umístěné uvnitř jádra, které jsou spojeny s digestoří a s odvětráním WC/koupelen. Odvod je zajištěn odsávacím potrubím osazenými ventilátory, které jsou vyvedeny na střechu objektu. Technická místnost je větrána mřížkami nuceně přes kolárnu, která je v exteriéru a místnost pro elektrické rozvody je odvětrána zároveň s prádelnou na fasádu.

D.1.4.A.4 VODOVOD

Přípojka vody pro bytovou stavbu je napojena na stávající vodovodní řad umístěný v ulici May-Aiym-Ufer. Přípojka je DN80, její délka je 9,2 m a je ukončena vodoměrnou soustavou v technické místnosti, a je dále rozváděna do objektu. Trubky jsou z černého gambiritu a jsou spojeny elektrospojem. V případě vedení pod stropem nejsou zakryty podhledem.

V1, V2 a V5 které se nachází v instalačních jádrech v 1.NP. Teplá voda je ohřívána v zásobníku TV a je dále rozváděna do objektu. Trubky jsou z černého gambiritu a jsou spojeny elektrospojem. V případě vedení pod stropem nejsou zakryty podhledem.

D.1.4.A.5 KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ VODA

Odpadní vody z objektu budou odvedeny jednotnou přípojkou DN 150 na jednotnou kanalizační stoku v ulici May-Ayim-Ufer. Přípojka bude vedena ve sklonu 2 %. Věřejné části přípojky budou zhotoveny z kameninového hrdlového potrubí. Délka přípojky je 3,2 metrů.

Svodné potrubí bude vedeno pod zemí ve sklonu 2 %. Pod objektem se všechny kanalizační potrubí spojí a projdou tak společně revizní šachtou, která je umístěna v technické místnosti. Všechna potrubí vedená pod zemí jsou opatřena zpětnými klapkami jako ochrana proti vzdučí vody při povodních.

Stoupační potrubí je vedeno v instalačních šachtách. V nejnižším podlaží budou na stoupačkách osazeny čistící tvařovky. Uskakující kanalizace je v bytech vedena pod falešným trámem. Stoupační potrubí bude vyvedeno nad střešní konstrukci a tam bude odvětráno. V zázemí kavárny v 1.NP bude kanalizace odvětrávána kanalizačním přívzdušňovacím ventilem.

Zařizovací potrubí (WC, umyvadla, sprchy, vany) budou keramické a jejich přesná není součástí BP. Dodáním těchto předmětů bude součástí dodání všeho veškerého příslušenství a to těsnění, přechodky, hadičky a zápachové uzávěrky pro řádnou montáž a napojení k rozvodům vody a kanalizace.

Průtok odpadních vod $\rightarrow Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum D \cdot U} = 0,5 \cdot 7,96 = 4 \text{ l/s}$

DEŠŤOVÁ VODA

Na nepochozí i na pochozí střeše se nachází tzv. Modrá střecha. Ve skladbě je umístěna retenční deska Enviboard o tl. 30 mm a nopová folie, která zachycuje dešťovou vodu padající na povrch střechy. Zachycená dešťová voda se využívá na zalévání intenzivní zeleně nacházející se na obou střechách. Přebytek vody je pak směřován do několik vpustí DN70. Každá vpust' spouští dešťovou vodu na úroveň 1.NP do dvora do kontrolní šachty a přes prvky do akumulací nádrže, kde je využívána částečně jako na zalévání zeleně ve dvoře a částečně jako přípojka do fontánky ve dvoře. Proud fontánky je částečně poháněn i pitnou vodou, která je napojena přes kontrolní šachtu.

Množství dešťových odpadních vod $\rightarrow Q_r = i \cdot A \cdot C$

$I = 0,3 \text{ l/s}$ (intenzita deště)

$A = 216 \text{ m}^2$ (půdorysný průmět odvodňované plochy)

$C = 0,05$ (součinitel odtoku vody z odvodňované plochy)

$Q_r = 0,32 \text{ l/s} \times 2$ (odvodňované plochy) $= 0,64 \text{ l/s}$

D.1.4.A.6 PLYNOVOD

Do objektu není potřeba dodávky plynu, objekt tedy není napojen na plynovodní řad.

D.1.4.A.7 ELEKTROZVODY

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť pomocí elektrické přípojky v ulici May-Ayim-Ufer. Délka přípojky je 11 metrů. Přípojková skříň s elektroměrem se nachází v kolárně v 1.NP. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v místnosti pro elektřinu.

V objektu se nachází výtah, který dokáže vyrábět elektrickou energii. Potencionální energie kabiny nebo protiváhy výtahu je pomocí rekuperace přeměněna na elektrickou energii. Je spojen s frekvenčním měničem PF1, který je umístěn také v místnosti na elektřinu a je napojen na hlavní domovní rozvaděč. Frekvenční měnič PF1 zajistí distribuci přebytečné energie vyrobenou výtahem do lokální sítě elektrickými spotřebiče jako např. osvětlení, klimatizace, ohřev vody, TV, domácí spotřebiče a další.

D.1.4.A.8 DOMOVNÍ ODPAD

V těsné blízkosti soukromého vstupu do objektu se nachází místnost vyhrazená pro odpad. Stěny místnosti jsou obloženy hliníkovým alucobondem, který přechází z vedlejší konstrukce. Jedná se o nevytápěný a přímo větraný prostor. Popelnice a kontejnery na odpad mají přímý vstup z ulice. Odpad bude vyvážen minimálně dvakrát týdně. Domovní odpad zahrnuje 3 popelnice na směsný odpad.

D.1.4.A.9 POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA

www.tzb.info.cz (výpočty)

<https://www.cerpadla-ivt.cz/cz/ivt-air-x> (tepelné čerpadlo)

https://www.schindler.com/cz/internet/cs/mobilni-reseni/produkty/vytahy/schindler-3300/_jcr_content/iTopPar/downloadlist_5530/downloadList/54_1472127773659.download.asset.54_1472127773659/rekuperace.pdf
(ekologický výtah s rekuperací)



LEGENDA ČAR:

- - - hranice pozemku
- > přípojka kanalizace
- > přípojka vodovod
- > přípojka elektřiny
- [hatched] plánovaná zástavba
- [hatched] stávající zástavba
- [dotted] travnatá plocha

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

- - - kanalizace
- - - vodovod
- - - plynovod
- - - slaboproud
- - - silnoproud

- Kd1 kanalizace dešťová
- KŠ kontrolní šachta
- AN akumulační nádrž
- RŠ revizní šachta
- PS přípojková skříň
- VS vodoměrná soustava
- ▲ vstup do objektu

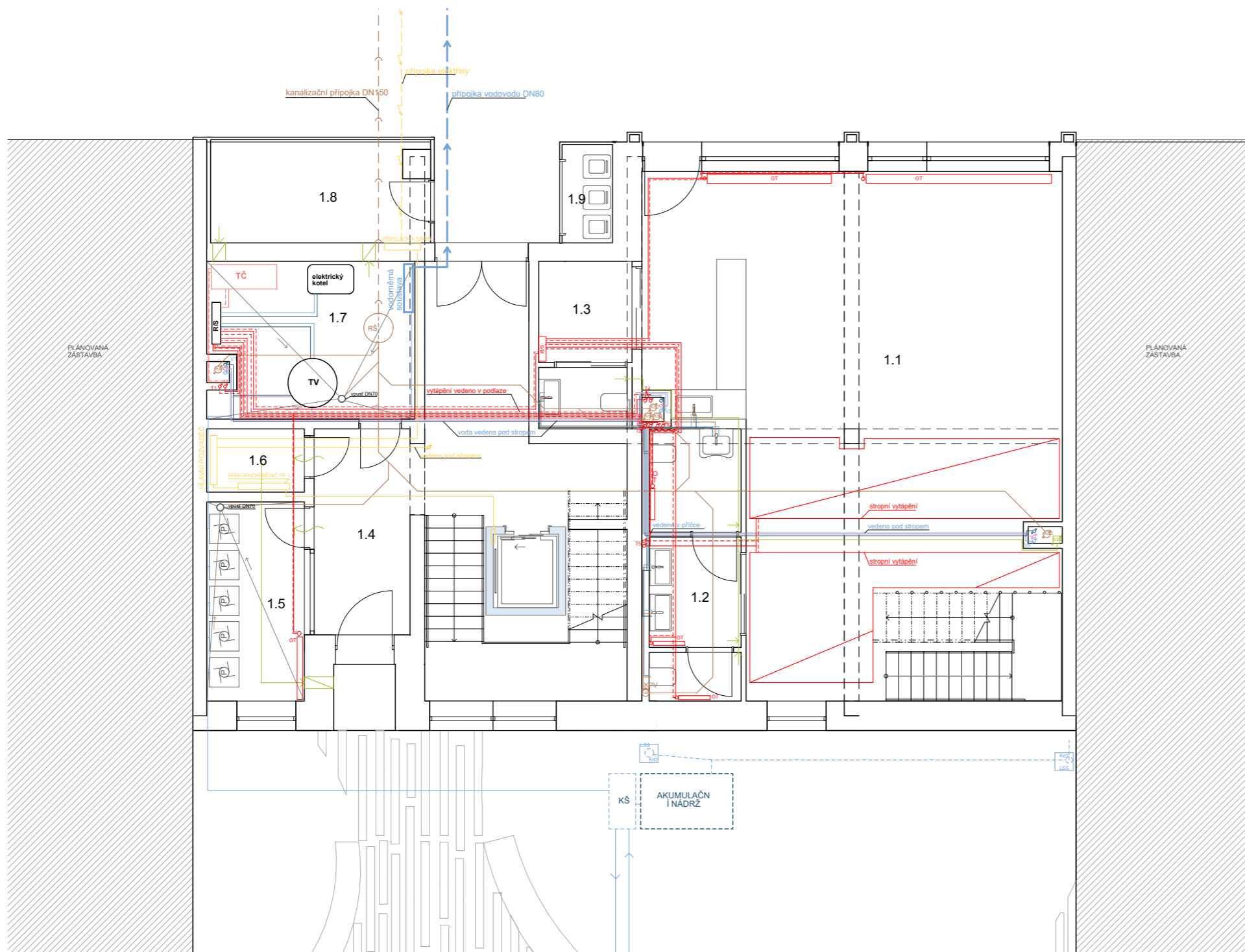


±0,000 = 34,350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlin
May-Aym-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.	
ÚSTAV		VEDOUČÍ PRÁCE	
Lucie Řeháková		Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
D.1.4 - Technika prostředí staveb		03/2021	
ČÁST		DATUM	
1:200		A3	
MĚŘÍTKO		FORMÁT	
Situační výkres TZB		D.1.4.B.1	
VÝKRES		ČÍSLO	



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.1.	Kavárna	81,60
1.2.	Technické zázemí kavárny	10,81
1.3.	Zázemí a šatny pro zaměstn...	6,62
1.4.	Vstupní prostory a komunikace	24,28
1.5.	Prádelna	8,56
1.6.	Místnost pro elektřinu	2,57
1.7.	Technická místnost	13,21
1.8.	Kolárna	8,50
1.9.	Místnost na odpad	1,96
		158,12 m²

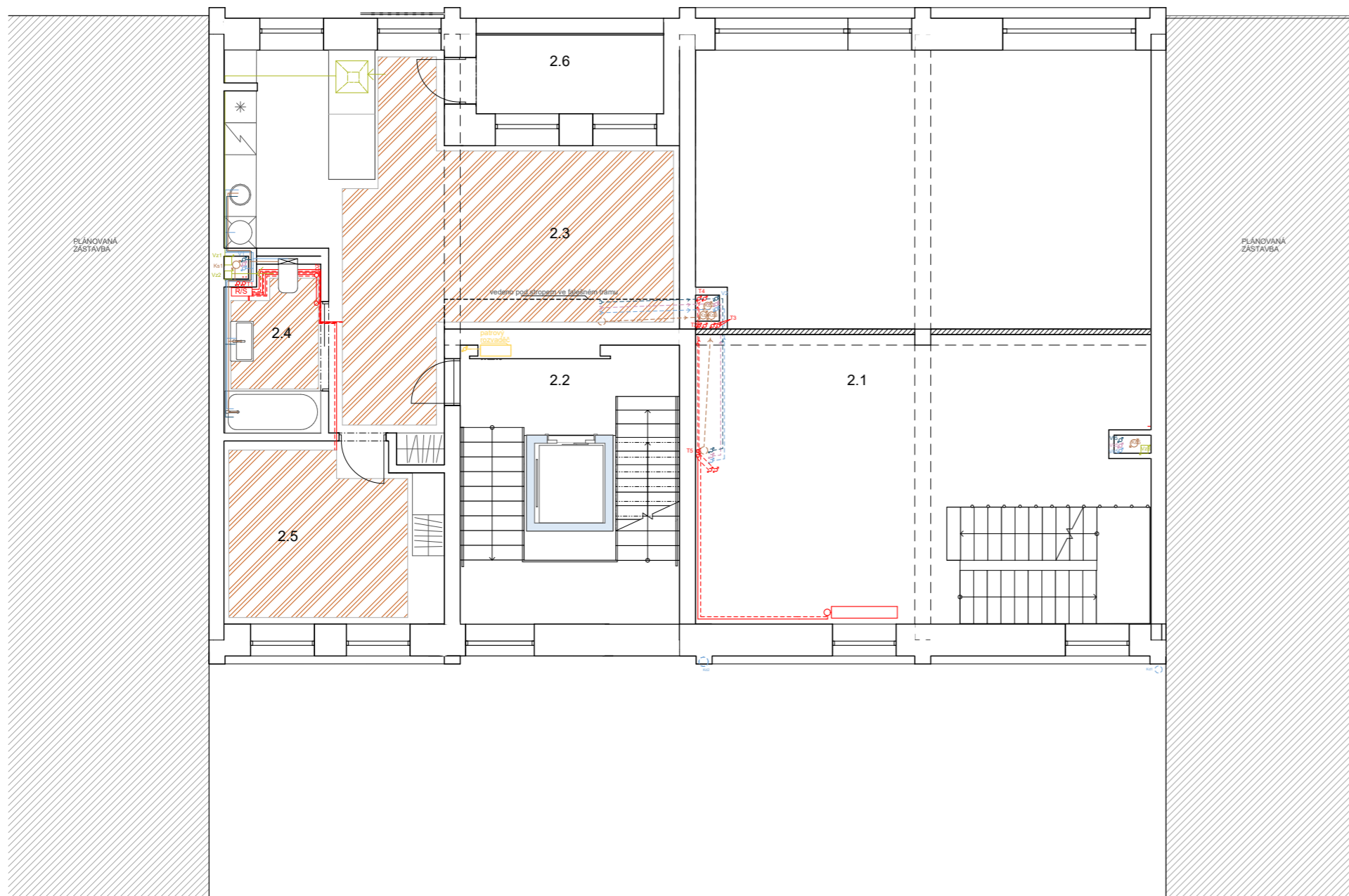


±0,000 = 34, 350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 1.NP	D.1.4.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRANÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.1.	Kavárna	38,64
2.2.	Komunikační jádro	6,47
2.3.	Byt 2A - obývací pokoj + kuchyně	39,07
2.4.	Byt 2A - koupelna + wc	13,65
2.5.	Byt 2A - ložnice	5,52
2.6.	Byt 2A - lodžie	6,82
		110,17 m²



±0,000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 2.NP	D.1.4.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 3.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha
3.1.	Komunikace	6,56
3.2.	Byt 3A - obývací pokoj + kuchyně	21,13
3.3.	Byt 3A - ložnice	12,31
3.4.	Byt 3A - koupelna + wc	3,41
3.5.	Byt 3A - lodžie	8,11
3.6.	Byt 3B - obývací pokoj + kuchyně	21,82
3.7.	Byt 3B - ložnice	14,64
3.8.	Byt 3B - wc	2,57
3.9.	Byt 3B - koupelna	3,65
3.10.	Byt 3C - obývací pokoj + kuchyně	29,85
3.11.	Byt 3C - koupelna + wc	7,12
3.12.	Byt 3C - dětský pokoj	8,50
3.13.	Byt 3C - ložnice	13,29
3.14.	Byt 3C - lodžie	7,56
		160,54 m²

±0,000 = 34, 350m.n.m.

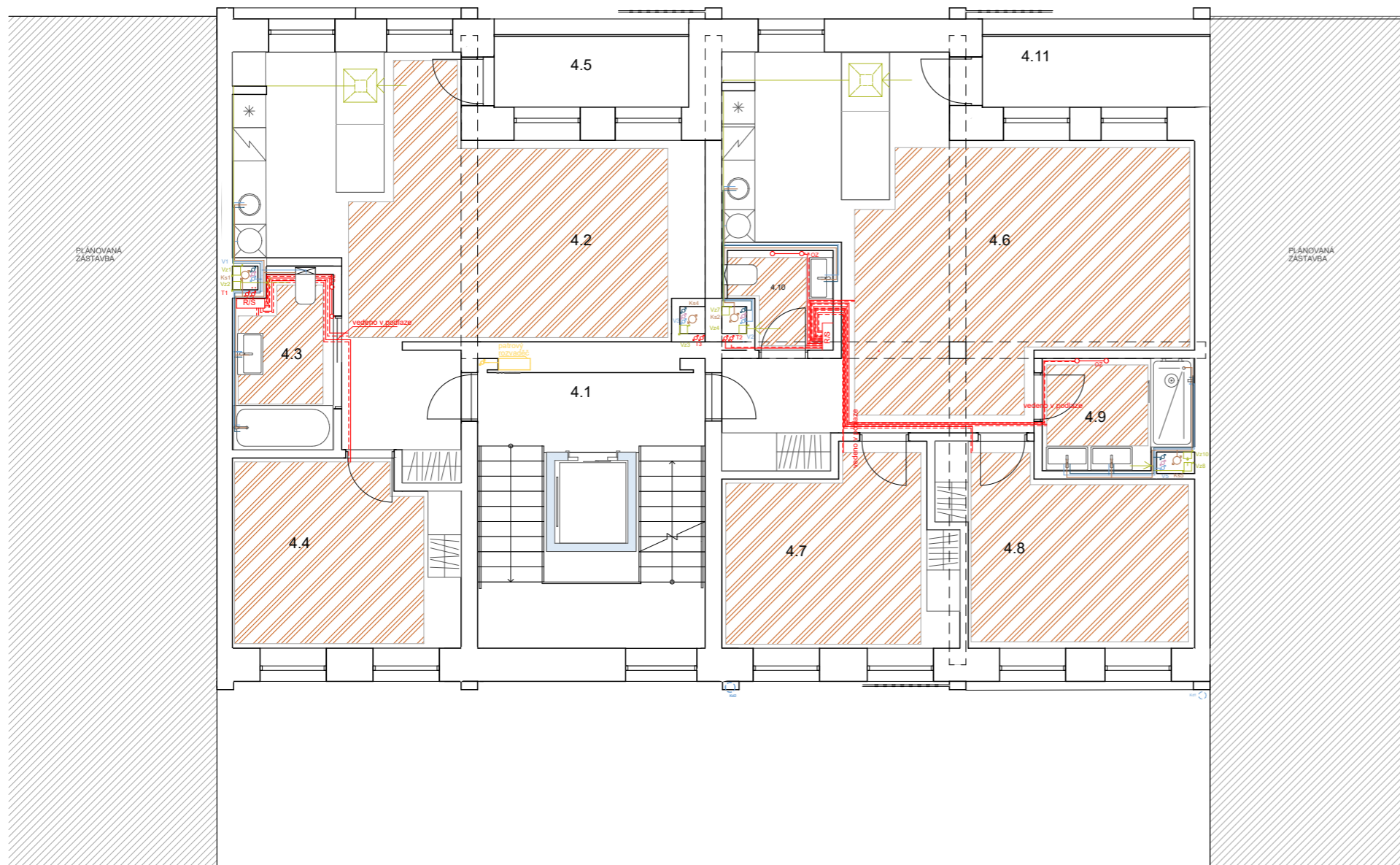


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 3.NP	D.1.4.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRANÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 4.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha
4.1.	Komunikace	6,55
4.2.	Byt 4A - obývací pokoj + kuchyně	39,97
4.3.	Byt 4A - koupelna + wc	5,55
4.4.	Byt 4A - ložnice	14,10
4.5.	Byt 4A - lodžie	6,12
4.6.	Byt 4B - obývací pokoj + kuchyně	44,79
4.7.	Byt 4B - ložnice	14,82
4.8.	Byt 4B - dětský pokoj	14,82
4.9.	Byt 4B - koupelna	5,26
4.10.	Byt 4B - wc	2,99
4.11.	Byt 4B - lodžie	7,83
		162,80 m²

±0,000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 4.NP	D.1.4.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CÍRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠAČHTA

Tabulka místností 5.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha
5.1.	Komunikace	6,40
5.2.	Byt 5A - obývací pokoj + kuchyně	38,97
5.3.	Byt 5A - wc	2,46
5.4.	Byt 5A - koupelna	3,59
5.5.	Byt 5A - ložnice	13,96
5.6.	Byt 5A - lodžie	7,91
5.7.	Byt 5B - obývací pokoj + kuchyně	44,84
5.8.	Byt 5B - koupelna	4,97
5.9.	Byt 5B - wc	3,12
5.10.	Byt 5B - ložnice	15,99
5.11.	Byt 5B - dětský pokoj	13,50
5.12.	Byt 5B - lodžie	6,06
161,76 m²		

±0,000 = 34, 350m.n.m.



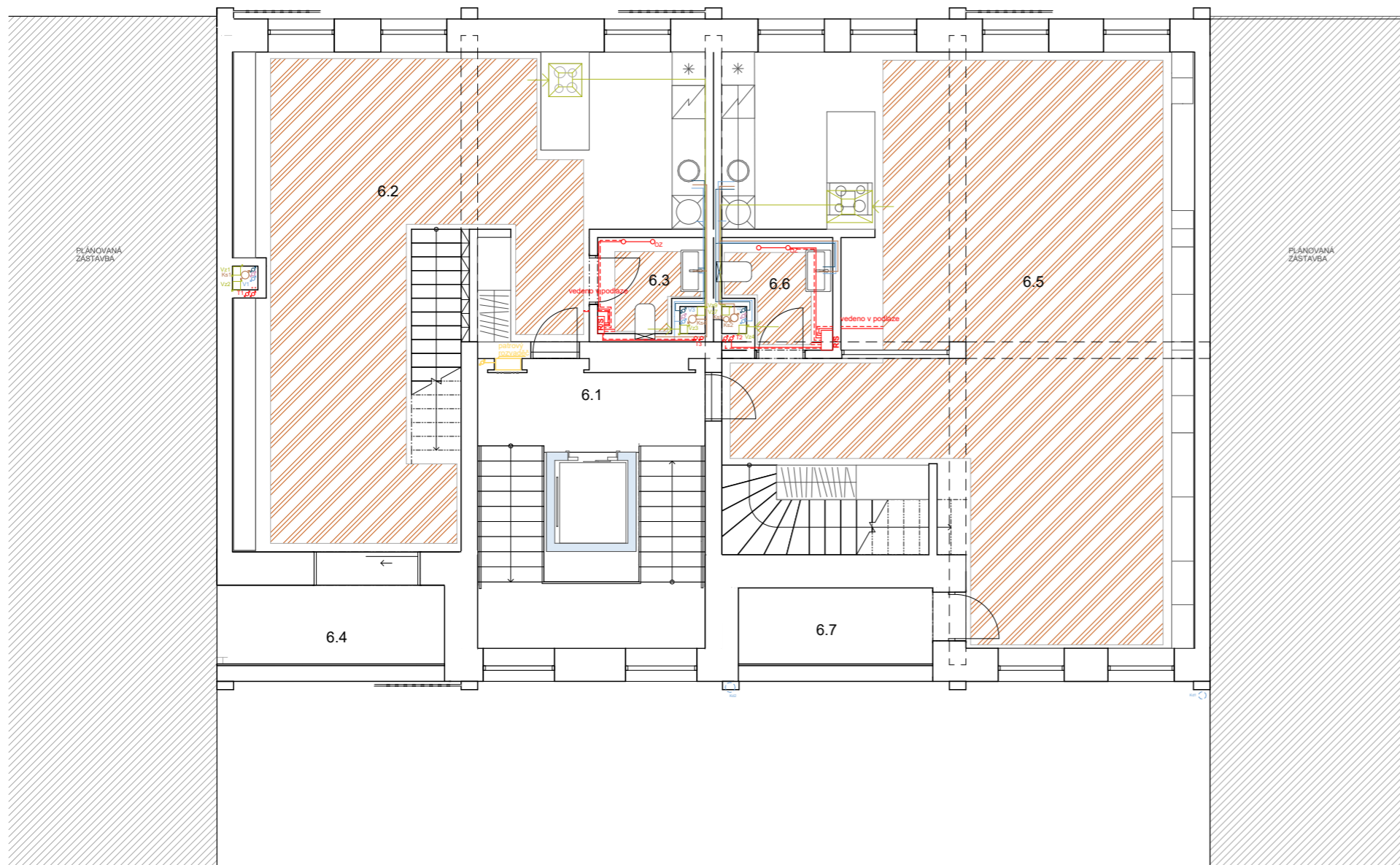
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 5.NP	D.1.4.B.6
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 6.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha
6.1.	Komunikace	6,40
6.2.	Mezonet 6A - obývací pokoj + kuchyně	57,27
6.3.	Mezonet 6A - wc	2,73
6.4.	Mezonet 6A - lodžie	8,12
6.5.	Mezonet 6B - obývací pokoj + kuchyně	82,19
6.6.	Mezonet 6B - wc	3,26
6.7.	Mezonet 6B - lodžie	6,48
		166,44 m²

±0,000 = 34, 350m.n.m.

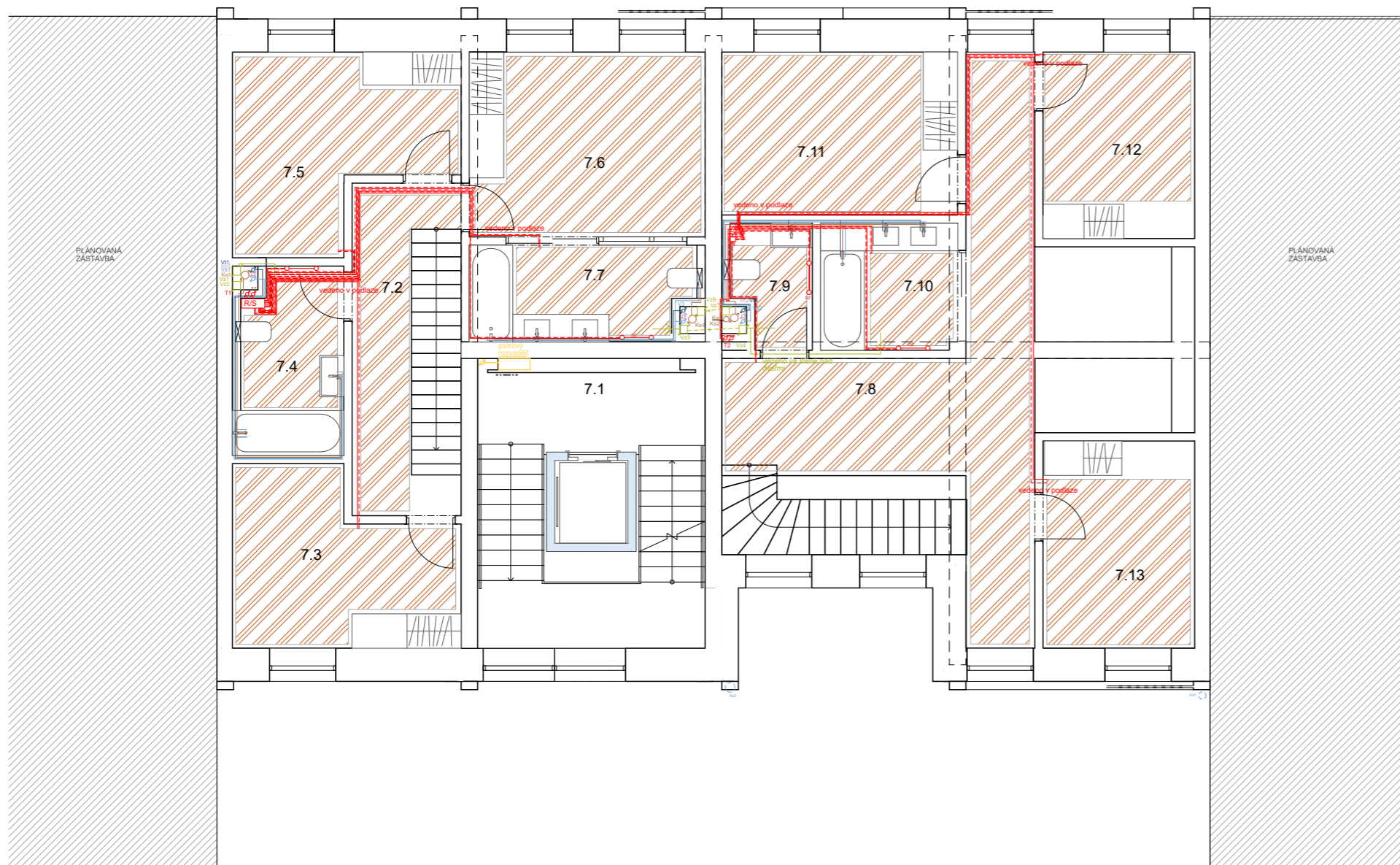


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 6.NP	D.1.4.B.7
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRANÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 7.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha
7.1.	Komunikace	6,40
7.2.	Mezonet 6A - chodba	8,15
7.3.	Mezonet 6A - dětský pokoj	11,58
7.4.	Mezonet 6A - koupelna + wc	6,15
7.5.	Mezonet 6A - dětský pokoj 2	12,62
7.6.	Mezonet 6A - ložnice	14,86
7.7.	Mezonet 6A - koupelna + wc 2	6,86
7.8.	Mezonet 6B - chodba	24,41
7.9.	Mezonet 6B - wc	3,00
7.10.	Mezonet 6B - koupelna	5,71
7.11.	Mezonet 6B - ložnice	12,89
7.12.	Mezonet 6B - dětský pokoj	9,56
7.13.	Mezonet 6B - dětský pokoj 2	10,59
		132,78 m²

±0,000 = 34, 350m.n.m.



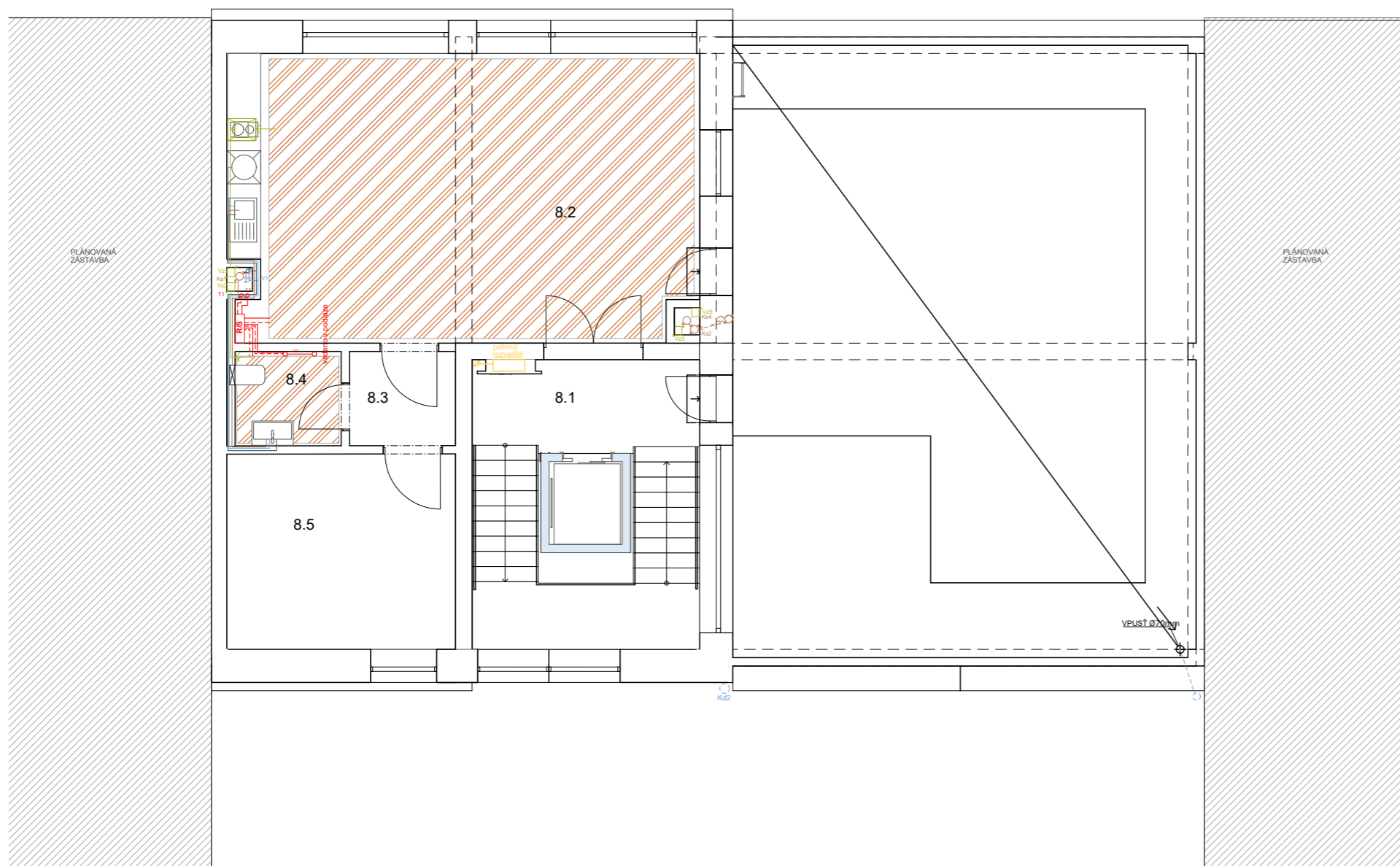
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 7.NP	D.1.4.B.8
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- / / / / PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CIRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

Tabulka místností 8.NP

Č.	Název místnosti	Vypočtená plocha
8.1.	Komunikace	7,88
8.2.	Společenská místnost	46,04
8.3.	Zádveří	3,28
8.4.	Wc společenské místnosti	3,29
8.5.	Sklad	14,95
		75,44 m²

±0,000 = 34, 350m.n.m.



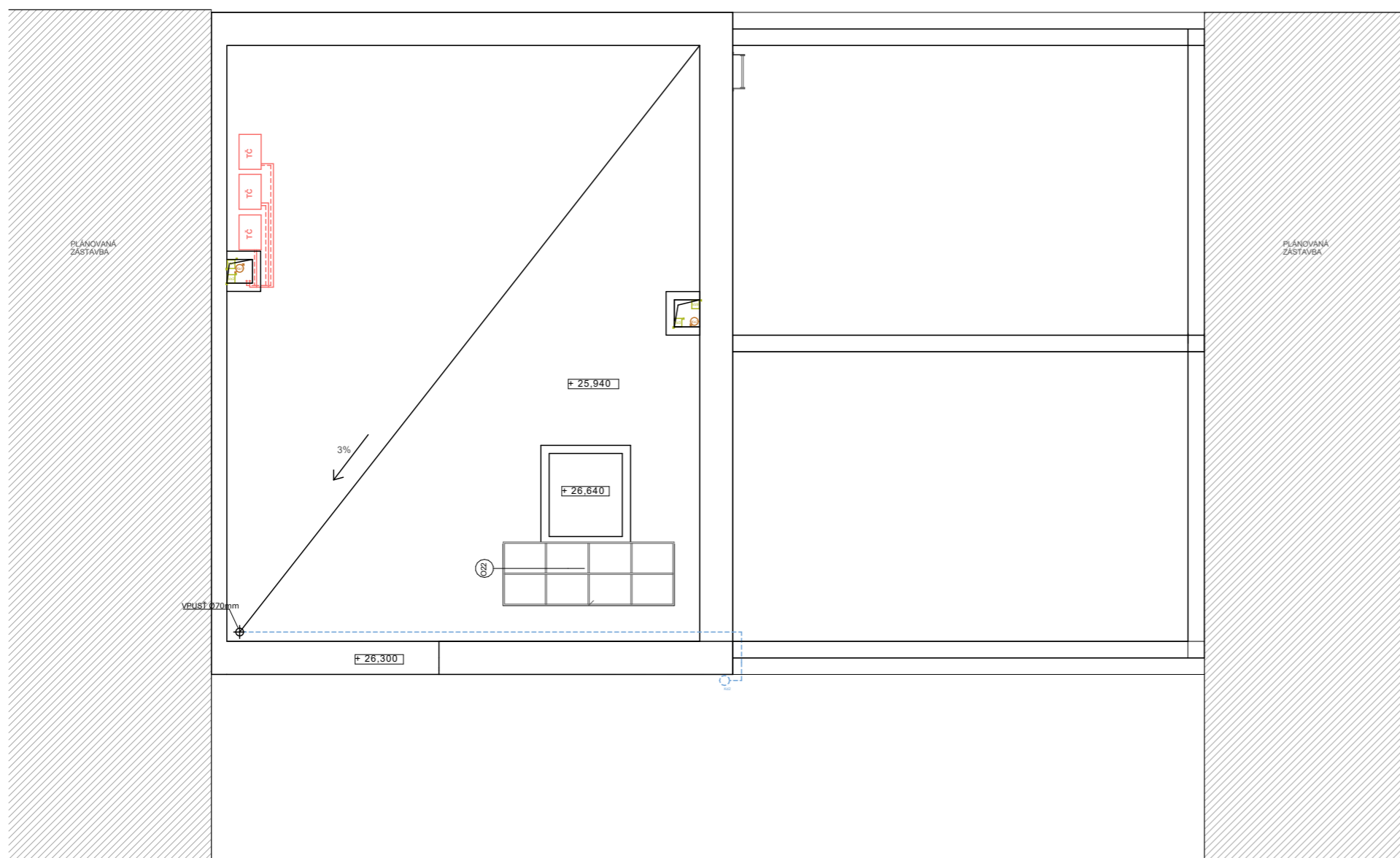
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 8.NP	D.1.4.B.9
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - DEŠŤOVÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- PODTLAKOVÉ VĚTRANÍ
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- ELEKTŘINA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- / / / / PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ
- Vt1 Vc1 Vs1 VODA TEPLÁ/CÍRKULAČNÍ/STUDENÁ
- Ks1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Kd1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- T1 VYTÁPĚNÍ
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- Vz3 VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA

±0,000 = 34, 350m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Cenek, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	04/2021
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS STŘECHY	D.1.4.B.10
VÝKRES	ČÍSLO



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

Návrh interiéru

ČÁST

D.1.5

ČÍSLO

OBSAH

D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.5.A.1 Popis Interiéru
- D.1.5.A.2 Schodiště
- D.1.5.A.3 Zábradlí
- D.1.5.A.4 Výtah a chodba
- D.1.5.A.5 Osvětlení
- D.1.5.A.6 Barevné řešení

D.1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.5.B.1 Půdorys a pohled na strop 1:50
- D.1.5.B.2 Pohledy 1:50
- D.1.5.B.3 Detaily zábradlí 1:20,1:5
- D.1.5.B.4 Detaily madla 1:20,1:5
- D.1.5.B.5 Tabulka výrobků

D.1.5.C VIZUALIZACE

- D.1.5.C.1 Vizualizace 1
- D.1.5.C.2 Vizualizace 2
- D.1.5.C.3 Vizualizace 3



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Technická zpráva	D.1.5.A
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.5.A.1	POPIS INTERIÉRU	2
D.1.5.A.2	SCHODIŠTĚ	2
D.1.5.A.3	ZÁBRADLÍ	2
D.1.5.A.4	VÝTAH A CHODBA	2
D.1.5.A.5	OSVĚTLENÍ	2
D.1.5.A.6	BAREVNÉ ŘEŠENÍ	2

D.1.5.A.1 POPIS INTERIÉRU

Předmětem zadání návrhu interiéru je hlavní vertikální komunikace s halou, schodištěm a výtahem v obytné části bytového domu. Interiérové řešení schodišťové haly a zpracování schodiště se zábradlím je řešeno pro všechna podlaží.

D.1.5.A.2 SCHODIŠTĚ

Hlavním prvkem schodišťové haly je schodiště, které se skládá z prefabrikovaných betonových ramen a monolitických železobetonových podest, na které jsou uloženy ramena. Akustika je řešena pomocí pryžových podložek HALFEN HTF uložených na ozubech mezi podestou a schodištěm. Na mezipodestě a na podestě se nachází stejná skladba s akustickou kročejovou izolací, betonovou mazaninou a povrchem je cementová stěrka. Prefabrikovaná ramena jsou ošetřena bezprašným nástřikem pro zachování pohledové vrstvy betonu. Mezi 1.-2.NP je vyšší konstrukční výška, než v ostatních NP, proto je zde vyšší počet schodů. Výšky schodů však byly navrženy stejné pro všechna schodiště v bytovém domě pro maximální pohodlí uživatelů. Typické schodiště ve všech ostatních NP má 18 stupňů, výšku 172 mm a šířku stupně 274 mm, což po dosazení do vzorce pro ověření sklonu vychází $2V + D = 618$ a splňuje tak podmínky dle ČSN.

D.1.5.A.3 ZÁBRADLÍ

Schodiště má vždy z jedné strany madlo ve výšce 800 mm při plné stěně a zábradlí ve výšce 900 mm vedle výtahu. Zábradlí je kotveno ke schodišti pomocí šroubů přes ocelové pásky, které jsou umístěny na stupnicích a podstupnicích. Pásky jsou vyrobeny společně se zábradlím jako jeden spojený prvek.

D.1.5.A.4 VÝTAH A CHODBA

Výtahová šachta má rozměry 1525x1800 mm. Výtah je navržen jako prosklená konstrukce s ocelovou konstrukcí v rozích typu Schindler 5500. Kabina výtahu je 1100x1400, což vyhovuje bezbariérovosti využívání stavby. Jeho nadjezd je +1250 mm a dojezd 1175 mm. Nosnost výtahu je 630 kg pro maximálně 8 osob. Dveře do výtahu jsou součástí vybavy výtahu a jsou lakovány černou barvou. Součástí výtahu je frekvenční měnič, který se nachází v místnosti pro elektrické rozvody v 1.NP a dokáže tak znovu využít elektřinu při použití výtahu.

Na každém patře se nachází předstěna, za kterou se nachází patrový rozvaděč a 1x práškový PHP přístroj. Spojení všech elektrorozvodů a i vodovodu v 1.NP je pod nezakrytým stropem až za předstěnu k jednotlivým rozvaděčům. Na předstěně se vždy ve stejné pozici na každém NP nachází číselné označení patra z kovového plechu tlustého 15 mm.

D.1.5.A.5 OSVĚTLENÍ

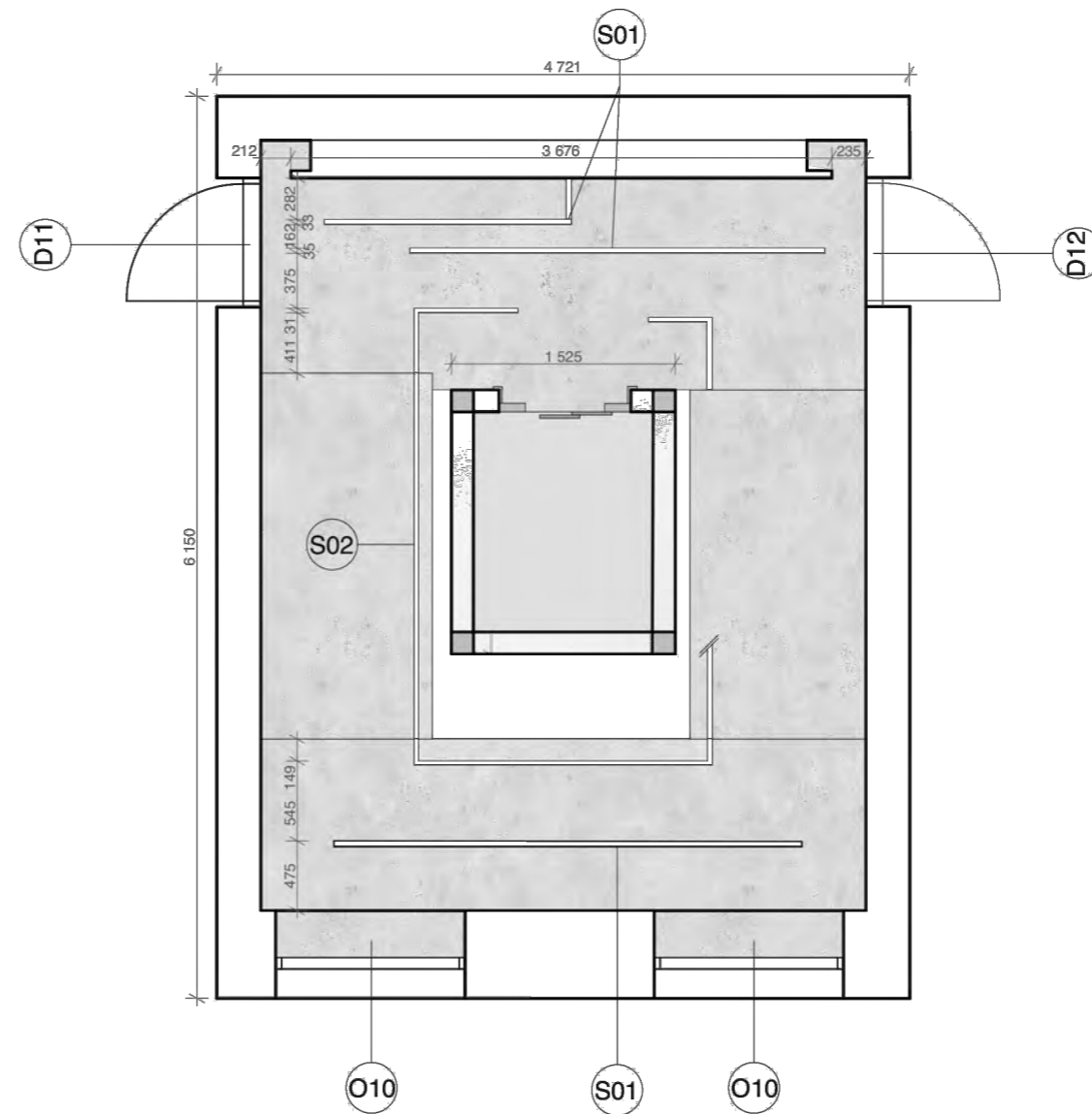
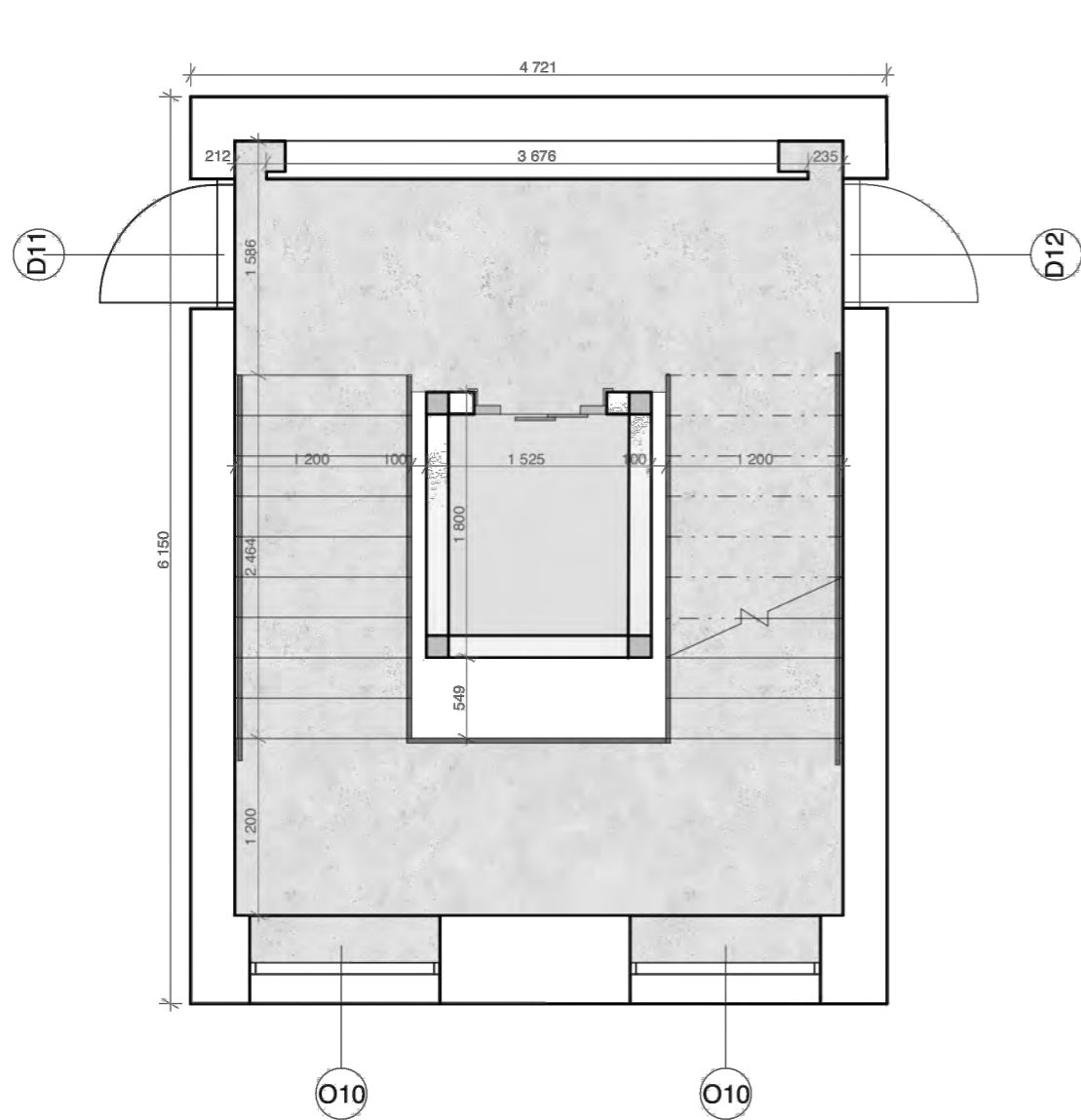
Přirozené osvětlení schodišťové haly je řešeno primárně velkými francouzskými okny na každé mezipodestě a světlíkem v posledním NP, který slouží též jako odvětrání chráněné únikové cesty. Umělé osvětlení je řešeno pomocí LED pásků vložených do hliníkových lišt a připevněných ke stropům a v místech i ke stěnám, které budou fungovat na čidlo pohybu. Nouzové osvětlení je řešeno také pomocí LED pásků napojených na záložní baterii při nouzové evakuaci. Nouzové LED osvětlení je nataženo a připevněno ke stropu ramene a mezipodesty schodiště.

D.1.5.A.6 BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Na stěnách z nosného železobetonu byl zanechán pohledový beton. Předstěna byla zhotovena z prefabrikovaného betonu, taktéž jako prefabrikovaná betonová ramena ošetřena bezprašným nátěrem. Pro nášlapné vrstvy komunikace byla zvolena cementová stěrka.

PŮDORYS

POHLED NA STROP



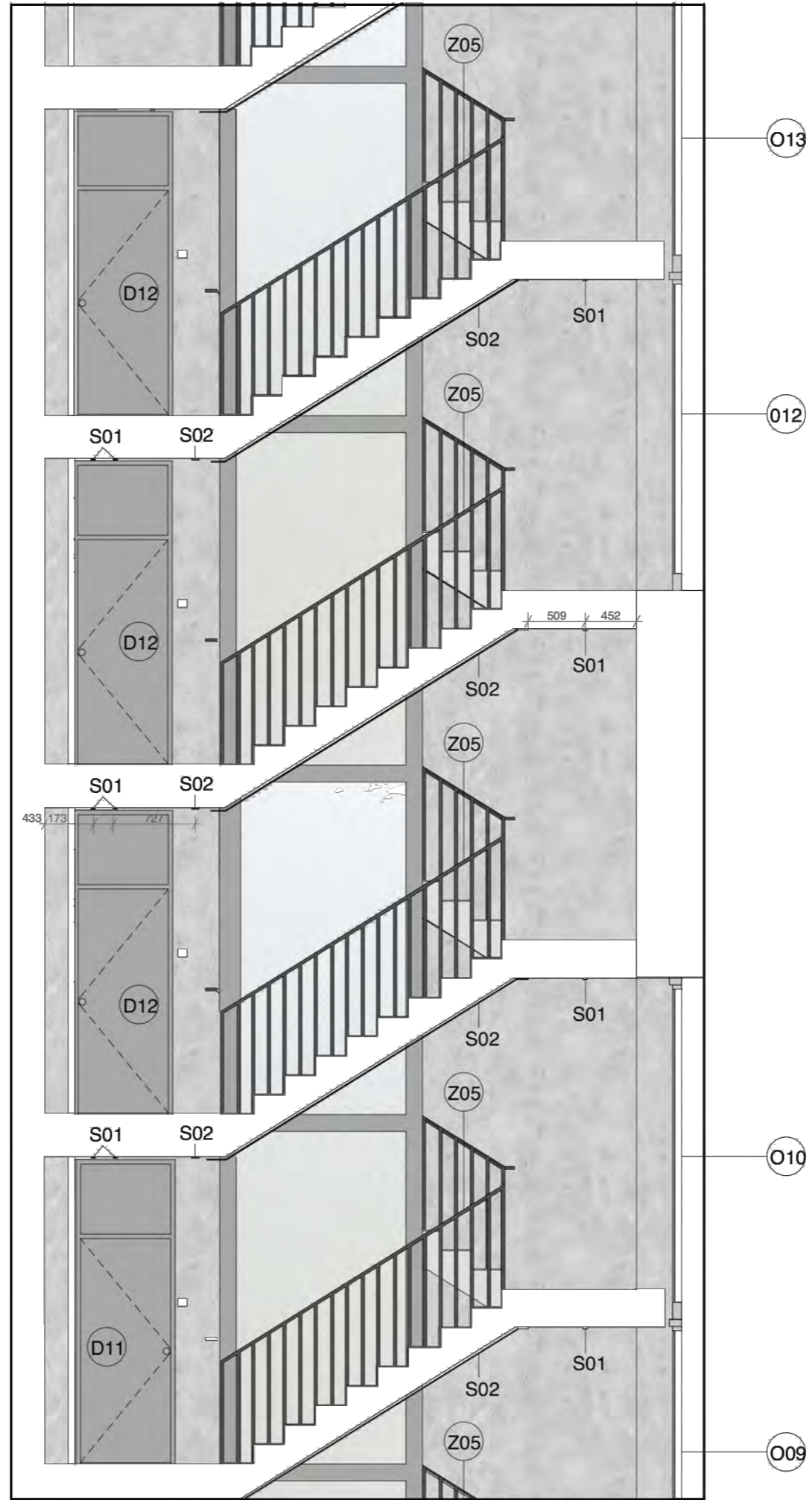
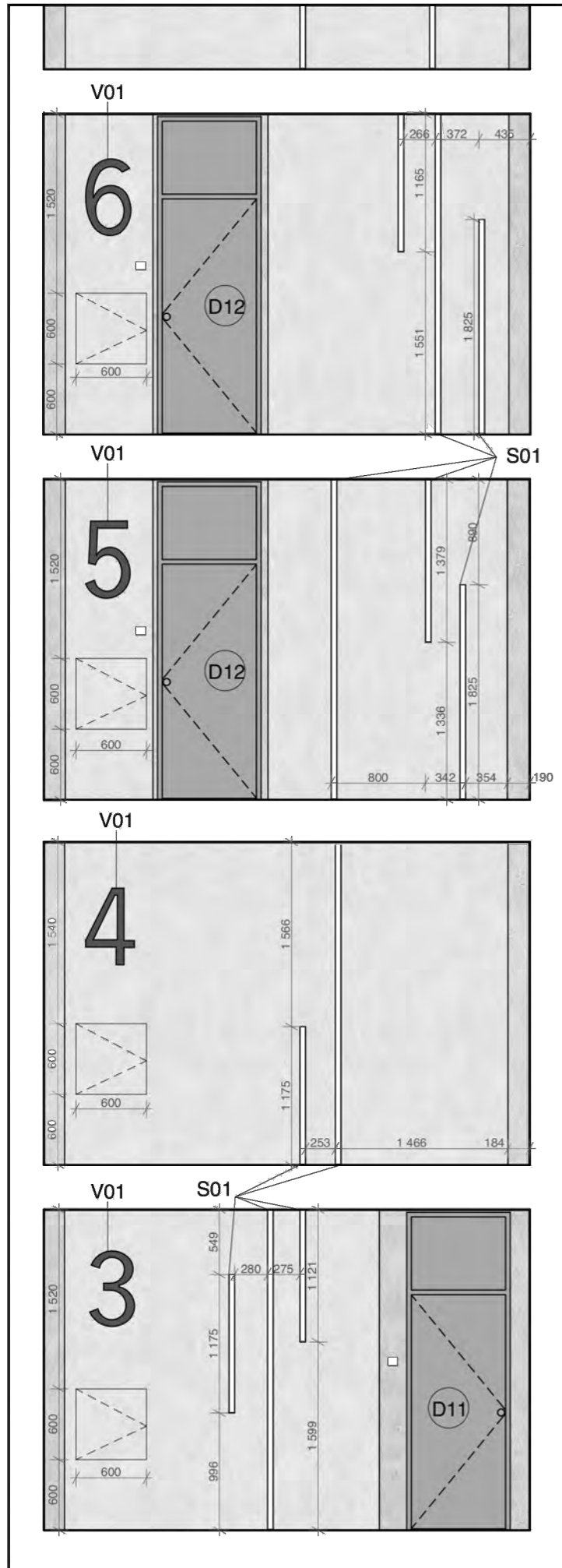
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU	05/2021
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Půdorys a pohled na strop	D.1.5.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

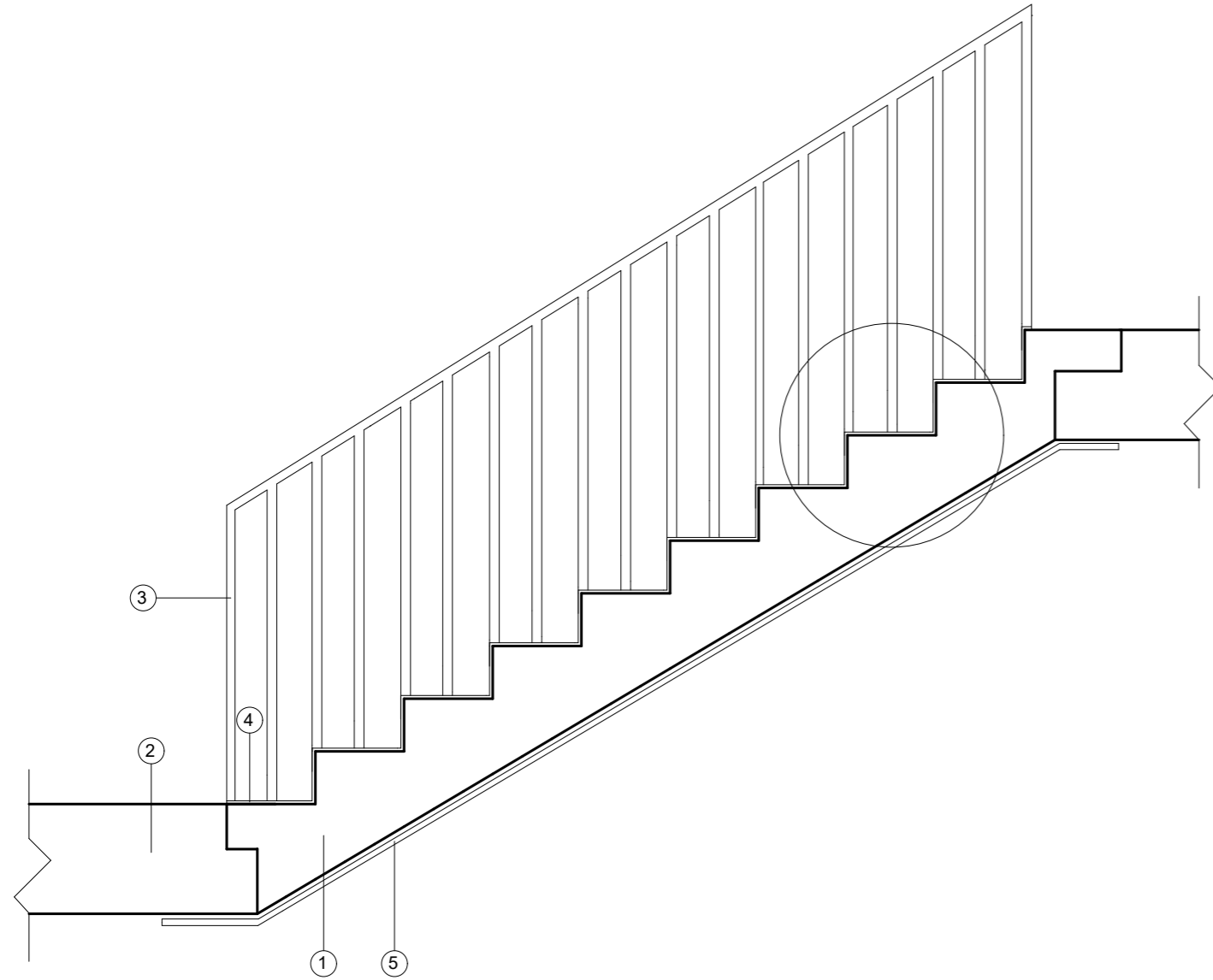
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

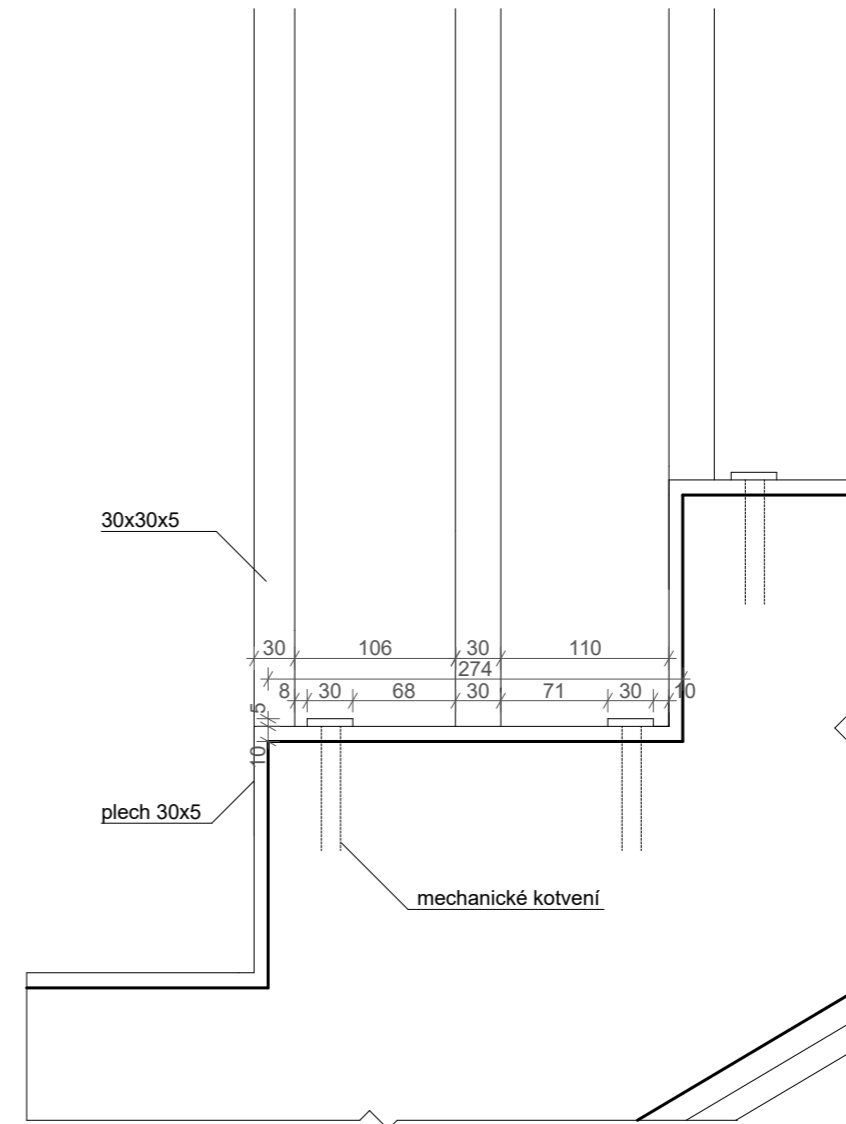
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU	05/2021
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Pohledy	D.1.5.B.2
VÝKRES	ČÍSLO

DETAIL ZÁBRADLÍ 1:20



- ① BETONOVÉ PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ
- ② MONOLITICKÁ PODESTA
- ③ OCELOVÉ ZÁBRADLÍ
- ④ KOTEVNÍ OCELOVÉ PÁSKY
- ⑤ LED PÁSEK V HLINÍKOVÉ LIŠTĚ

DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ 1:5



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

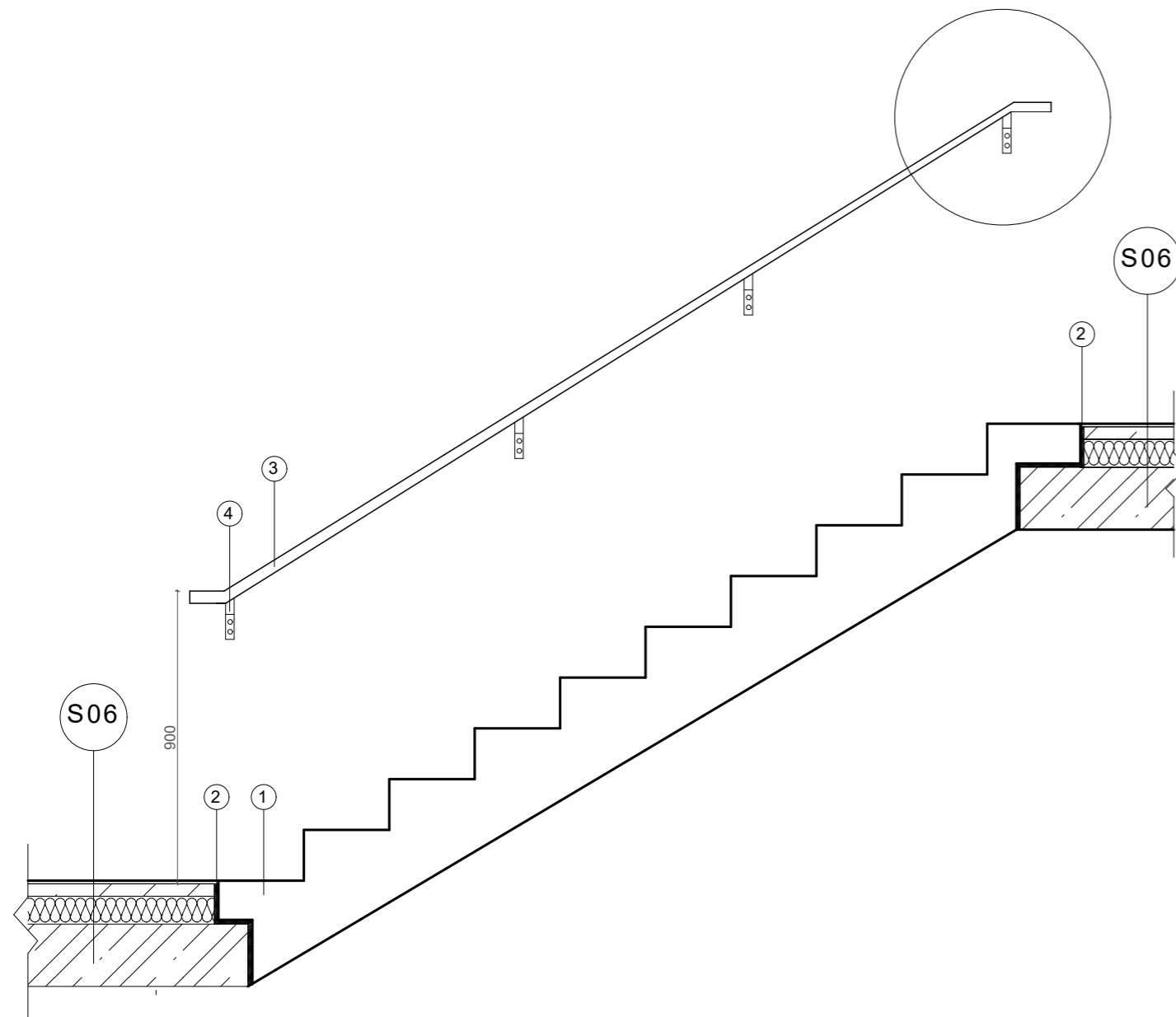
Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20, 1:5	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detaily zábradlí	D.1.5.B.3
VÝKRES	ČÍSLO

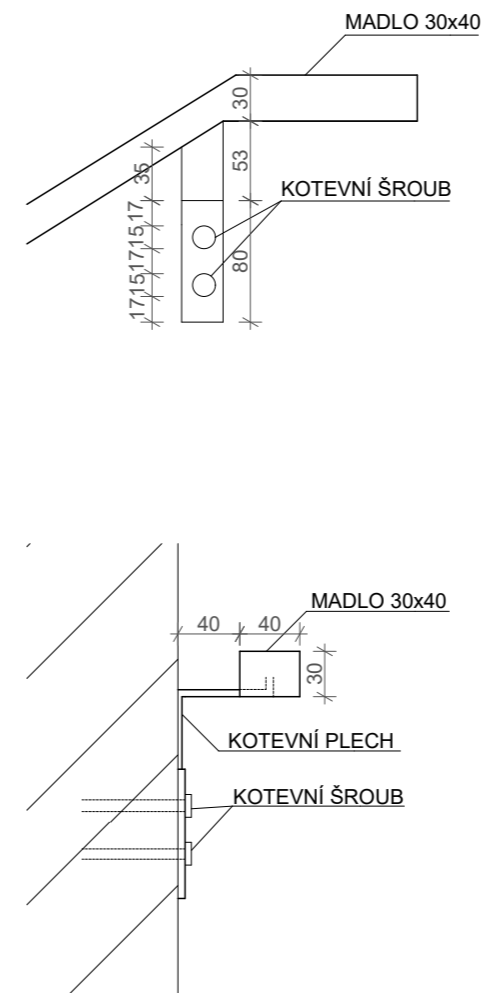
DETAIL MADLA 1:20



- ① BETONOVÉ PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ
- ② PRYŽOVÁ PODLOŽKA HALFEN HTF
- ③ OCELOVÁ TYČ, MADLO
- ④ KOTVENÍ MADLA KE ŠTĚNĚ

S06 CEMENTOVÁ STĚRKA, tl. 15 mm
 BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ, tl. 60 mm
 TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE, tl. 100 mm (150 kPa)
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200 mm

DETAIL KOTVENÍ MADLA 1:5



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU	05/2021
ČÁST	DATUM
1:20, 1:5	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detaily madla	D.1.5.B.4
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA PRVKŮ

OZNAČENÍ	NÁHLED	POPIS
D11 D12		Dveře protipožární EI,EW 30 DP3 - C otočné pevné, s pevným nadsvětlíkem povrchová úprava: lak RAL 7016, matný bezzárubňové dveře zámek Tupai TI PLUS 3214,titan umístění: 2-6.NP počet kusů dohromady: 10
—		bezpečnostní kování: Tupai TI PLIS 3214 povrchová úprava: titan počet kusů: 11
—		Kabinový ovládací panel Linea Vetro Schindler 5500 černý integrovány do interiéru výtahové kabiny s dotykovým ovládáním s TFT LCD displejem + Ovládací panel nástupiště Linea Vetro Schindler 5500
—		IP dveřní interkom, tlačítek bude 10 kamera: CMOS Image Sensor, 2MPx Low-Lux barevná kamera audio: dvoucestná hlasová komunikace přístup: Zabudovaná čtečka IC karet 2 relé pro ovládání zámku dveří povrchová montáž počet kusů: 2
S01		Vestavěný hliníkový profil pro LED pásky jako hlavní umělé osvětlení, profil má eloxovanou úpravu. Difuzory jsou vyrobeny z kvalitního polykarbonátu odolného proti UV záření. LED pásky mají maximální příkon 27W, energetická třída A+ a fungují na čidlo pohybu umístěné na každém NP
S02		Vestavěný hliníkový profil pro LED pásky jako hlavní nouzové osvětlení, profil má eloxovanou úpravu. Difuzory jsou vyrobeny z kvalitního polykarbonátu odolného proti UV záření LED pásky mají maximální příkon 27W, energetická třída A+ Součástí je nouzový modul pro LED svítidla 230V s integrovaným napájecím zdrojem, až 3 hodiny osvětlení o výkonu 2W.

V01		číslování pater vyrobené na míru z černé oceli, na každém podlaží se nachází jedno číslo od čísla 2 do čísla 8.
—		M-E Modern-electronics 41026 tlačítka zvonku osvětlený, se jmenovkou pro 1 rodinu materiál: hliníkové pouzdro s 3 mm broušeným čelním panelem z nerezové oceli Usporné osvětlení LED, 3 stupňová nastavitelné Automatické osvětlení pohybového senzoru počet: 10 ks

TABULKA POVRCHŮ

NÁZEV	NÁHLED	POPIS
CEMENTOVÁ STĚRKA		Cementová stěrka Beton 1.17 Novalith MODE, 2cm na podestách a mezipodestách v komunikační chodbě jako nášlapná vrstva.
POHLEDOVÝ BETON		Povrchová úprava nosné železobetonové stěny, stropu, prefabrikovaných betonových schodišť a prefabrikované předstěny



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU	05/2021
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Tabulka výrobků	D.1.5.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



6







BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, 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

Lucie Řeháková

Ing. Milada Votrubová, CSc.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

03/2021

DATUM

E Realizace projektu

STUPEŇ

OBSAH

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

E.1.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

E.1.1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVENÍŠTI

E.1.1.3 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

E.1.1.4 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE – GEOLOGICKÝ VRT

E.1.2 STAVEBNÍ JÁMA

E.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

E.1.3.1 ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

E.1.3.2 ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

E.1.3.3 POMOCNÉ KONSTRUKCE PRO JEDNOTLIVÉ DÍLČÍ PROCESY

E.1.4 NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

E.1.5 BOZP

E.5.1 BEZPEČNOST NA STAVENÍŠTI

E.5.2 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

E.1.6 ZDROJE

E.2 KOORDINAČNÍ SITUACE

1:200

E.3 ZAŘÍZENÍ STAVENÍŠTĚ

1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín

May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlín

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dajibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Milada Votrubová, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E. Realizace stavby	03/2021
ČÁST	DATUM
-	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Technická zpráva	E.1
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

E.1.1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY	2
E.1.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	
E.1.1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVENÍŠTI	
E.1.1.3 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	
E.1.1.4 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE – GEOLOGICKÝ VRT	
E.1.2 STAVEBNÍ JÁMA	3
E.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM	3
E.1.3.1 ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU	
E.1.3.2 ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE	
E.1.3.3 POMOCNÉ KONSTRUKCE PRO JEDNOTLIVÉ DÍLČÍ PROCESY	
E.1.4 NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU	5
E.1.5 BOZP	6
E.5.1 BEZPEČNOST NA STAVENÍŠTI	
E.5.2 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY	
E.1.6 ZDROJE	7

E.1.1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

E.1.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Řešený objekt se nachází v berlínské čtvrti Kreuzberg na levém břehu Sprévy. Navrhovaným objektem je bytový dům a dvůr. Parcela má 492 m². Plocha SO1 – bytová stavba zaujímá 203 m² na úrovni 1.NP a zbytek náleží dvoru. Dotčené území se nachází na ulici May-Aiym-Ufer. Je v blízkosti levého břehu Sprévy. V současné době se řešeném pozemku nachází pouze stromy, které budou bourány. V prostorách bytové stavby se nachází všechny provozní a obytné místnosti. Řešený objekt se skládá z 8. nadzemních podlažích a žádného podzemního podlaží. V 1.NP a částečně i ve 2.NP se nachází kavárna přístupná veřejnosti, která má samostatný vstup z parteru. Hlavní vchod do bytové stavby se nachází v 1.NP, který je už soukromý. V 1.NP se pak nachází společné prostory obyvatelů, komunikace se schodištěm a vstup do polosoukromého dvora. Od 2.NP až po 7.NP je zde 10 bytů, které slouží k bydlení a v 8.NP se nachází střecha se společenskou funkcí. Nosný systém je tvořen železobetonovým monolitickým skeletem v kombinaci se stěnovým systémem a železobetonovým monolitickým tubusem okolo schodiště, stropní konstrukce je taktéž železobetonová monolitická. Na objektu v 8.NP je navržena pochozí zelená střecha. Objekt je založený na pilotách.

E.1.1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVENIŠTI

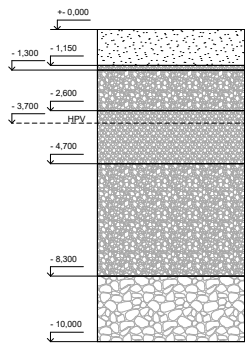
Geologické podloží se skládá převážně z písků jemných i šedých, ostrohranných a středně ostrohranných. Hladina podzemní vody se nachází ve výšce - 3,7 m. Na severovýchodní straně se nachází ulice May-Aiym-Ufer, odkud vedou také všechny inženýrské sítě. Na jihovýchodní a severozápadní straně od pozemku se nenachází žádné stavební objekty, pouze stávající zeleň, která nebude během stavby narušena ani nijak poškozena. Na jihozápadní straně se za dvorem nachází 3 stávající objekty ležící vedle sebe, které plní obytnou funkci. Stavba bude probíhat takovým způsobem, aby nerušila obyvatele ve stávajících objektech. Konkrétní řešení je uvedeno BOZP níže. Příjezd i výjezd ze staveniště je možný po ulici May-Aiym-Ufer. Staveniště může být obsluhováno z jihovýchodní a severozápadní strany.

E.1.1.3 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Č.O.	NÁZEV	TE	KVS	SOUBĚH OBJEKTU	
				Č.O.	NÁZEV
SO 03	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	zemní konstrukce	kácení zeleně, odstranění náletové zeleně a ornice		
SO 01	BYTOVÝ DŮM	základové konstrukce	vtřívání mikropilot - monolitický ŽB základové pásy - monolitický ŽB podkladní beton - mon. beton prostý hydroizolace – geotextilie + PE folie ochranný beton základová deska - monolitický ŽB	SO05	PŘÍPOJKA KANALIZACE ležaté rozvody kanalizace
		hrubá vrchní stavba (HS)	monolitická betonová deska monolitické schodiště svislý systém kombinovaný - monolitický ŽB stropní deska obousměrně pnutá - monolitický ŽB		
		střešní konstrukce	SK1 plochá pochozí střecha se zelení krycí vrstvy - tepelná izolace, hydroizolace z asfaltových pásů SK2 plochá nepochozí střecha krycí vrstvy - tepelná izolace, hydroizolace z asfaltových pásů kotvení hromosvodu přes izolaci		
		hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	osazení oken - v exteriéru pomocí jeřábu příčky - zdění z cihel, příčky včetně zárubní hrubé rozvody TZB - svislé rozvody, kanalizace omítky a stěrky hrubé betonové podlahy	SO04 SO08 SO09	PŘÍPOJKA VODOVODU PŘÍPOJKA SLABOPROUD PŘÍPOJKA SILNOPROUD
		úprava povrchů (ÚP) - vnější	montáž lešení zateplení - minerální vlna lepení a kotvení obkladů - cihelný obklad klempířské konstrukce hromosvod demontáž lešení hydroizolace - modifikované asfaltové pásy (sokl)	SO02	CHODNÍK
		dokončovací konstrukce	obklady a dlažby malby rozvody TZB - kompletace podhledy zámečnické kompletace, truhlářské kompletace nášlapné vrstvy podlah montáž technologie konečný úklid		
SO 04	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		vysazení nových stromů a trávy		

E.1.1.4 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE – GEOLOGICKÝ VRT

Na části pozemku byl proveden geologický vrt do hloubky 10 m, z roku 1933, ve výšce 33,01 m.n.m. Jedná se o vrt číslo 412A-3029.



Druh zeminy	Třída Těžitelnosti
-1,050 Hloubka základové spáry	-
-1,150 Antropogenní materiál	I.
-1,300 Rašelina	I.
-2,600 Písek / středně ostrohranný, bahnitý, s kořeny	I.
-3,700 Hladina Podzemní Vody	-
-4,700 Jemný písek / šedý / ostrohranný	I.
-8,300 Písek / šedý / středně ostrohranný	I.
-10,000 Písek (šterkovitý) / šedý / ostrohranný	I.

E.1.2 STAVEBNÍ JÁMA

Řešený objekt není podsklepený. Jeho základová spára se nachází v hloubce 1,05 metrů a piloty v hloubce 7 metrů pod terénem. Z hlediska nízké hloubky založení, stavební jáma nemusí být zajištěna. Pro uložení základů budou vykopané rýhy pomoci rypadla s hloubkovou lopatou. Po vytěžení se rýhy hned zabetonují, kvůli nesoudržným druhům zeminy. Zemina bude zhutněna pomocí vibrace a výsledkem bude zaplnění dutin. Stavební jáma bude po obvodu zajištěna příložným pažením.

E.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

E.1.3.1 ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

MIMOSTAVENIŠTNÍ

Materiál se bude převážet pomocí auto-domíchače z nejbližší betonárky CEMEX Deutschland AG, která je od parcely vzdálená asi 1.1 km na ulici Schleusenufer. Prostor pro skládku stavebních materiálů bude převážně na jihovýchodní části od parcely, kde je volná plocha. Materiál bude dopraven na staveniště po ukončení výkopových prací a po zpevnění terénu. Při práci bude materiál průběžně dopravován na staveniště – ze skládky na staveniště může být materiál z nákladního automobilu přepraven jeřábem. Ten může zajišťovat i přepravu materiálu ze skládky na objekt stavby.

VNITROSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

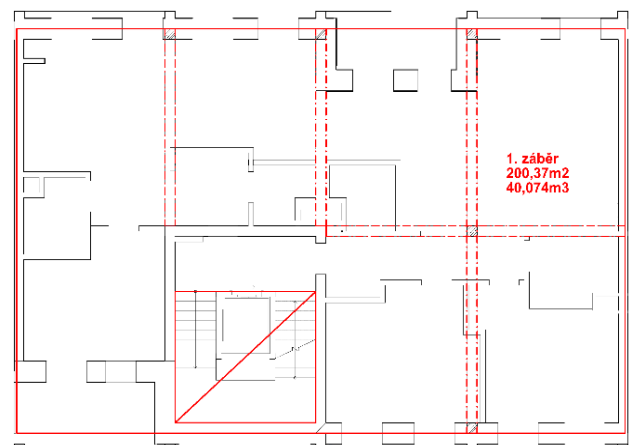
Na staveništi je beton distribuován pomocí betonářského koše o objemu 0,5m³. Svislou dopravu staveniště bude zajišťovat otočný jeřáb LIEBHERR 85 EC – B5 i s délkou výložníku 25 m a břemenem o 2,5 t. Okolo jeřábu je manipulační prostor 0,8 metru.

E.1.3.2 ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Záběry betonářských prací jsou počítány pro typické podlaží, ve kterém se nachází, stejně jako ve všech ostatních, kombinace stěnového a skeletového systému z monolitického železobetonu. Schodiště je prefabrikované a bude na staveništi přepravováno jeřábem.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

	plocha	minus	tloušťka	Objem Betonu m ³
strop	206,33	15,26	0,2	38,214
průvlaky	9,39	0,09	0,2	1,86
plocha záberu:	200,37 m ²			
směny výpočet:	0,83488			
počet směn:	1			



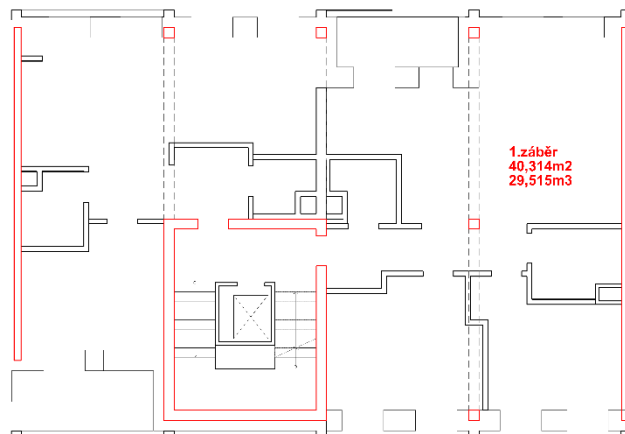
Od ploch vodorovných konstrukcí byla odečtena díra na schodiště a také místo křížení průvlaků. Vodorovné konstrukce je možné vybetonovat za 1 záběr.

SVISLÉ KONSTRUKCE

	délka	výška	tloušťka	Objem betonu m ³
stěny A	18,714	2,9	0,2	10,85412
stěny B	21,15	2,9	0,3	18,4005
sloupy 0,09	2,9		0,261	

plocha záběru:	40,314 m ²
směny výpočet:	0,61491
počet směn:	1

Svislé konstrukce je možné vybetonovat na 1 záběr.



E.1.3.3 POMOCNÉ KONSTRUKCE PRO JEDNOTLIVÉ DÍLČÍ PROCESY

Stavba je kombinace skeletového systému a stěnového systému. V 1.NP se nachází 6 sloupů, v každém dalším 5 sloupů. Okolo schodiště a výtahu je ŽB betonový monolitický tubus, u něhož je v 1.NP jeden sloup navíc. V každém patře se nejdříve provede bednění ŽB monolitického tubusu, poté bednění sloupů, dvou nosných stěn a poté bednění stropní konstrukce a trámů. Po dokončení prací se po obvodu začne vykládat zdivo z režných cihel.

LEŠENÍ

Systémové lešení bude zajištěné DOKA. Lešení má dvojité zábradlí a zabraňuje pádu osob i materiálu na stavbě. Lešení je přizpůsobitelné ve výškovém rastru po 50 cm.

BEDNĚNÍ

Bednění svislých i vodorovných prvků bude prováděno bedněním od DOKA, konkrétní prvky uvedeny v tabulce níže.

Výpočty potřebných kusů bednění jsou uvedeny v následujících tabulkách:

VODOROVNÉ KONSTRUKCE - BEDNĚNÍ						
	záběr	bednicí deska	zaokrouhleno	4 podpěry na 6m2	2 pod. nosníky na 4 podpěry	7 příč.nosníky na 4 podpěry
strop	206,33	165,064	166 ks	$206,33/6= 35$ poděpěr	$35/4 \times 2= 18$ pod. nosníků	$35/4 \times 7=62$ příč. nosníků

SVISLÉ KONSTRUKCE - BEDNĚNÍ						
	počet stran	délka stěn	celkem m	1. bednění	zaokrouhleno	
stěny A	2	18,714	37,428	13,86222222	14 ks	
stěny B	2	21,15	42,3	15,66666667	16 ks	
sloupy	20	0,3	6	5 sloupů x 2 bednění	10 ks	

STĚNOVÉ BEDNĚNÍ	výška	šířka	hmotnost ks	množství v balení	potřebuji	
1. Rámové bednění Framax Xlife plus		3,3	2,7	521,5	4 30 ks	
SLOUPOVÉ BEDNĚNÍ						
2. Rámový prvek Xlife KS		3,3	0,8 (2 ks pro 1 sloup)	185	4 10 ks	
STROPNÍ BEDNĚNÍ						
3. Bednicí deska 3S basic 21		2,5	0,5	12,12	100 166 ks	
3.1 Stropní podpěra DOKA Eurex				14,33	40 35 ks	
3.2. Vyrovňavací podélný nosník DOKADEK		2,44	0,21	16,6	44 18 ks	
3.3. Příčný nosník DOCAMATIC		4	2,5	12,99	100 62 ks	
PRŮVLAKOVÉ BEDNĚNÍ	délka	počet na 1 průvlak	počet průvlaků	hmotnost ks	množství balení	potřebuji
4. NOSNÍK DOKA H20	5,9		4	6	31,27	60 20 ks

produkt	balíků	hmotnost dohromady	ukládací paleta (m)	počet palet
Rámové bednění Framax Xlife plus	8 balíků po 4ks	16688 kg	3,3x2,7	8
Ramový prvek Xlife KS	3 balíky po 4ks	2220 kg	3,3x0,8	3
Bednicí deska 3S basic 21	2 balíky po 100ks	2424 kg	2,5x0,5	2
Stropní podpěra DOKA Eurex	1 balík po 40 ks	573,2 kg	1,5x0,85	1
Vyrovňovací podelný nosník DOKA DEK	1 balík po 44 ks	730,4 kg	1,2x0,8	44
Příčný nosník DOCAMATIC	1 balík po 100 ks	1299 kg	2,5x4	1
Nosník Doka H20	1 balík po 60 ks	1 876,2 kg	6x3	1

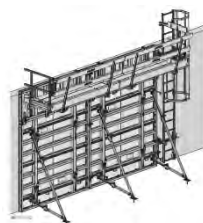
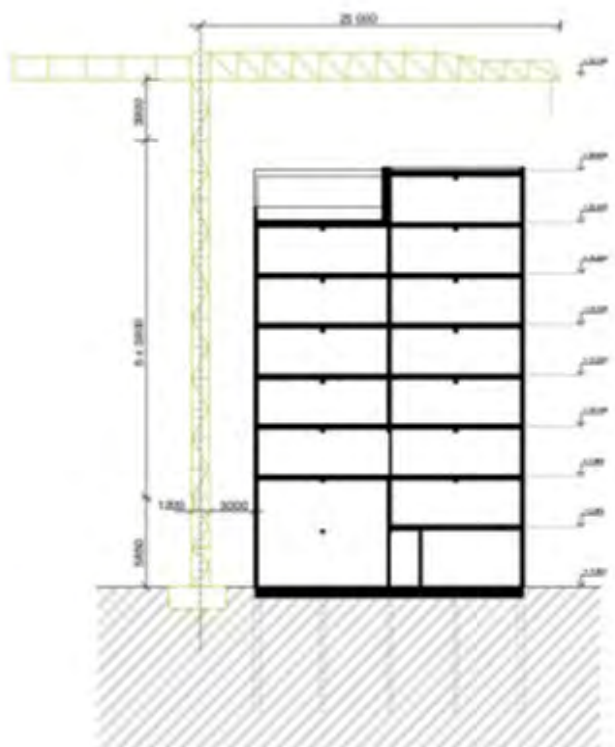
E.1.4 NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

Prefabrikované schodiště (1 rameno)
(0,76*1,2*2500) = 2,28 t

Nejtěžší bednicí prvek má nosnost 1,407 t a je vzdálen od jeřábu 25 metrů. Břemeno bude převážet bednění vždy po 1 ks nebo 1 paletě. Na zvedací prostředek je navržen nejtěžší prvek – prefabrikované schodiště, které váží 2,28 t.

Přepřavované břemeno	Hmotnost(t)	Maximální vyložení (m)
Betonářský koš C-50 N	0,095	3,8 m
Beton 0,5m ³	1,25	6,8 m
Bednění svíslé i vodorovné	1,40715	25 m
Prefabrikované schodiště	2,28	16 m
	2,28 t	

Byl zvolen věžový jeřáb LIEBHERR 85 EC – B5 i s délkou výložníku 25 m a s nejtěžším břemenem o 5,25 t.



E.1.5 BOZP

E.5.1 BEZPEČNOST NA STAVENIŠTI

ZEMNÍ PRÁCE

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

Kolem celého staveniště se vztyčí mobilní plnostěnné oplocení o minimální výšce 1,8m. Před zahájením zemních prací se polohově vyznačí trasy inženýrských sítí. Vjezd a výjezd na staveniště bude v dobu mimo výstavbu uzamknutý. Po obvodu stavební jámy je uvažovaný pracovní prostor vzdálenosti 1,5 metru. Hladina podzemní vody se nachází v úrovni -3,7 metrů, proto není nutné zabezpečit jámu před podzemní vodou. Proti srážkové vodě je zabezpečena pomocí drenážního systému po obvodu. Okolo výkopu 0,75 metrů od hrany stavební jámy bude umístěné zábradlí o výšce 1,1, aby se zabránilo pádu osob. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku. Geologické podloží se skládá převážně z písků, proto zakládání je zvoleno jako metoda mikro pilotáží.

MANIPULACE

Pracovníci na stavbě budou vybaveni pracovním oděvem, ochrannou přilbou a dalšími ochrannými pomůckami. Všichni pracovníci na staveništi musí být proškoleni. Při zjištění závady je pracovník povinen závadu neprodleně ohlásit. Hasící přístroje budou rozmístěné v prostoru staveniště. Dočasné elektrické připojení staveniště je řádně odkryto, aby nemohlo dojít ke zranění.

BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Bednění monolitických konstrukcí musí být navrženo a provedeno tak, aby bylo dostatečně únosné a odolné i proti otřesům při ukládání a hutnění betonu a nemohlo dojít k jeho poruše. Návrh bednění je schválený pověřenou osobou a před začátkem betonování se provede písemný zápis o jeho stavu. Bednění je zajištěné proti pádu pomocí podpěr a rozpěr. Pod betonovaným stropem je zakázán pohyb, tato oblast musí být vyznačenou výstražní páskou. Odbednění je povoleno po 14 dnech od betonování a používání právě vybetonovaného prvku až po 28 dnech po dosažení pevnosti – vytvrdnutí betonu. Vodorovné i svislé konstrukce se vybetonují každý na 1 záběr dle plánu. Výztuž je ukládána v poloze, jež je předepsaná dle projektové dokumentace.

PRÁCE VE VÝŠKÁCH

Při stavbě ve výškách budou použity lávky a plošiny doplněné o zábradlí, nebo mobilní zábradlí.

SVAŘOVÁNÍ

Svařování nesmí být prováděno ve vlhkém prostředí. Všechna výztuž bude umístěna v blízkosti staveniště na předem určeném místě zabezpečeném proti vstupu nepovolaných osob. Výztuž bude svařována obloukovým svařováním. Svářeč musí být vždy před jeho užitím zkontrolován, zda jsou z pracovního prostoru odstraněny všechny hořlavé látky.

KOORDINÁTOR BOZP A VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BP

Vzhledem k tomu, že stavební práce budou probíhat více jako 30 pracovních dní a na stavbě se bude pohybovat více než 20 osob, je nutno vzhledem k předpisu č.309/2006 a č. 591/2006 Sb. Zajistit koordinátora bezpečnosti práce, který na začátku vypracuje Plán BOZP.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

E.5.2 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Veškeré stavební plochy (dočasné komunikace) na staveništi budou zpevněny vysypaným štěrkem a budou zpevněny tak, aby nevznikalo nadbytečné množství prachu. K zajištění ochrany ovzduší lze také snížit prašnost na staveništi pomocí pravidelného kropení vodou.

OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

V průběhu výstavby bude důsledně předcházeno k úniku nežádoucích a nebezpečných látek do řeky a spodních vod tak, abych nedošlo k jejich kontaminaci. Pro zacházení s nebezpečnými odpady bude zařízené speciální místo.

OCHRANA PŮDY

Vykopaná zemina bude skladována na předem určeném místě na staveništi. Po zasypání stavebních výkopů bude přebytečná zemina odvážena na skládku. Zbytky stavebního odpadu budou také odvezené na skládku a ekologicky zlikvidované. Stejně jako u ochrany spodních vod i při ochraně půdy bude důsledně předcházeno úniku nežádoucích a nebezpečných látek. Čistění bednění bude probíhat na určeném místě chráněném vrstvou PE folie.

OCHRANA ZELENĚ

Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmě. Po dokončení stavby bude vysazena nová tráva a stromy.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Jelikož se staveniště nachází v těsné blízkosti s obytnými domy, budou práce na staveništi probíhat pouze od 7:00 do 20:00 hodin, a to v pracovních dnech od pondělí do pátku. Práce nebudou probíhat přes víkendy a státní svátky, pokud se neudělí výjimka. Nesmí být překročeny hlukové limity platné podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Hlučné stavební stroje budou používány v souběhu jen do té míry, aby hladina hluku nepřesáhla 60 dB. Na staveništi budou používány pouze ty stroje, které vyhovují přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku). Měření bude probíhat dle nařízení vlády a zákona a to na nejbližší fasádě bytové jednotky ve vzdálenosti 2 metry od fasády.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Na staveništi se nachází zvláště nádoby pro nebezpečný odpad, stavební odpad, plasty a kovy. Nebezpečné odpady budou umístěny v takových nádobách, aby jejich případný únik, průsak nebo úlet neohrozil žádnou ze složek životního prostředí. Odpady budou tříděny do jednotlivých nádob a odváženy k recyklaci nebo na skládku. Předem určené místo všech odpadů bude technicky zabezpečeno proti odcizení a všechna místa budou označena názvem, případně katalogovým číslem daného odpadu. Stavební suť bude odvážena k likvidaci.

E.1.6 ZDROJE

<http://www.badie-na-beton.cz/> (bádíe na beton)

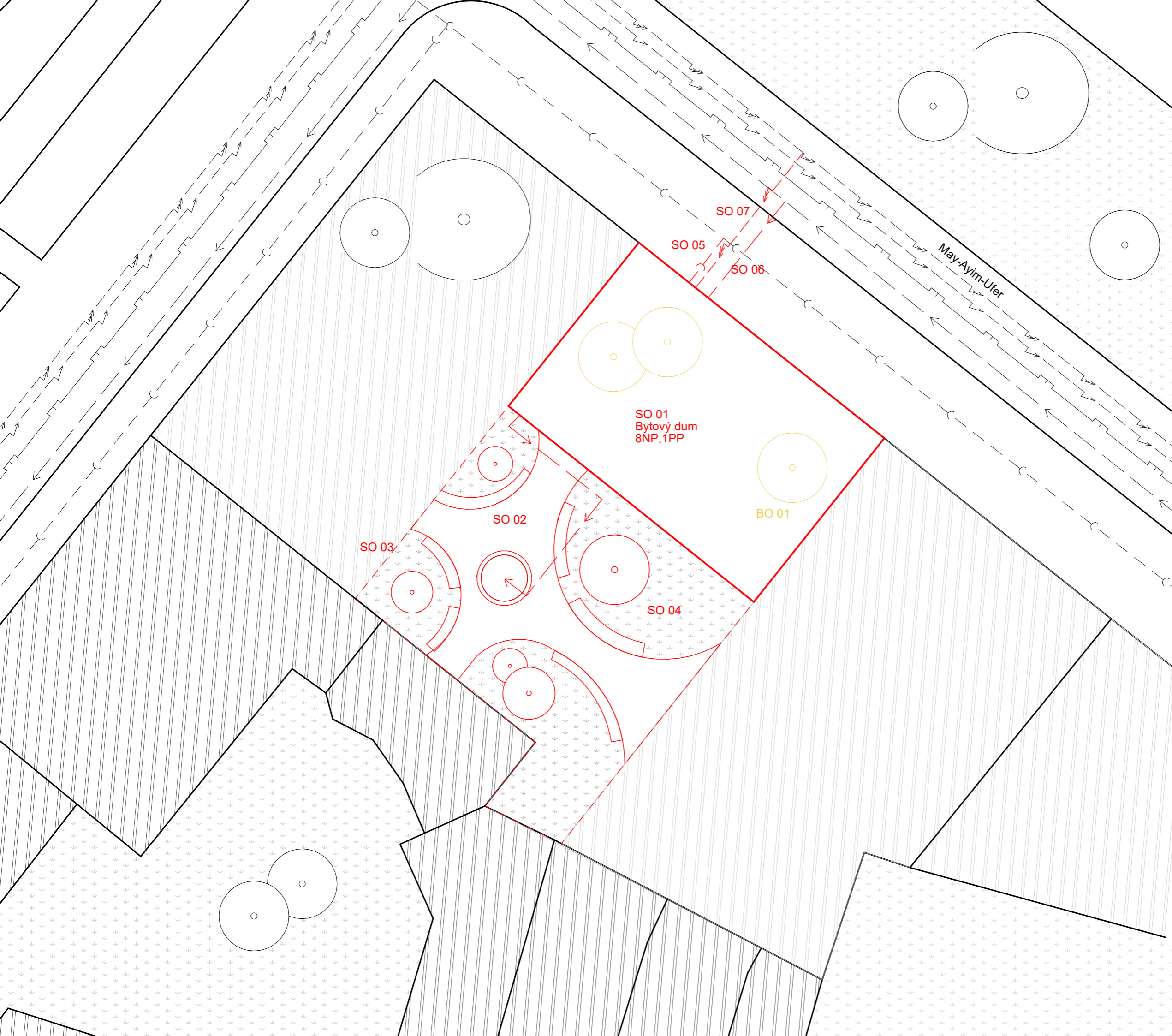
<https://www.doka.com/cz/index?noredirect=1> (bednění)

<https://www.liebherr.com/> (jeřáb)

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb., č. 378/2001 Sb.,

Vyhláška č. 167/2006 Sb.

Zákon č. 88/2016 Sb., č. 17/1992 Sb., č. 114/1992 Sb., č. 185/2001 Sb., č. 254/2001 Sb., č. 309/2005 Sb.



- LEGENDA ČAR:**
- nově navržené objekty
 - stávající objekty
 - - - hranice pozemku
 - plánovaná zástavba
 - stávající zástavba
 - travnatá plocha

- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:**
- - - kanalizace
 - - - vodovod
 - - - plynovod
 - - - slaboproud
 - - - silnoproud

BOURANÉ OBJEKTY:

BO 01 - zeleň

- STAVEBNÍ OBJEKTY:**
- SO 01 - bytový dům
 - SO 02 - chodník
 - SO 03 - hrubé terénní úpravy
 - SO 04 - čisté terénní úpravy
 - SO 05 - přípojka kanalizace
 - SO 06 - přípojka vodovodu
 - SO 07 - přípojka elektřiny

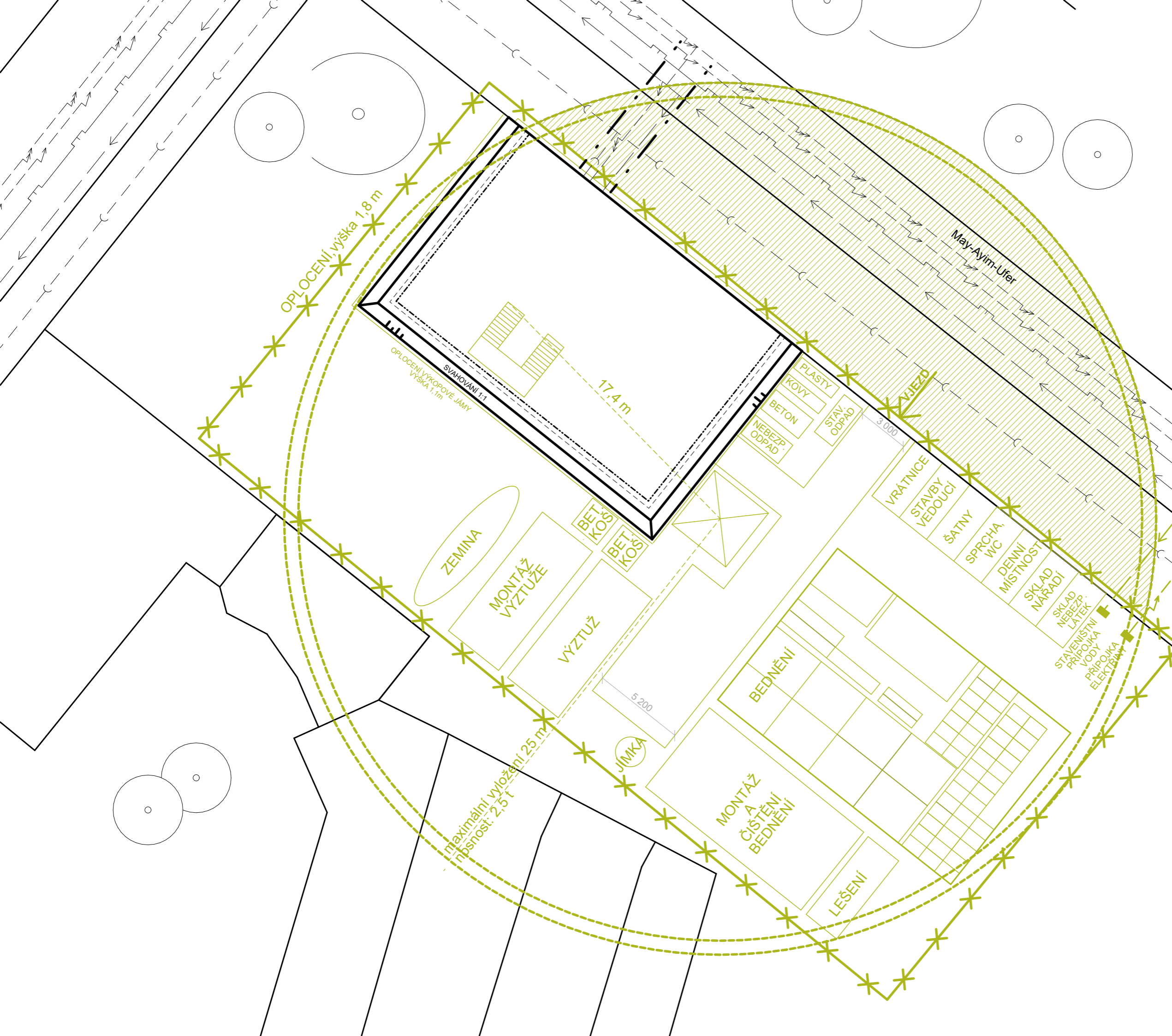
±0,000 = 34, 350m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlin
May-Ayim-Ufer 8, Kreuzberg, 10997 Berlin

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Lucie Řeháková	Ing. Milada Votrubová, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	03/2021
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Koordinální situace	E.2
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA ČAR:

- stavební jáma
- zařízení staveniště
- stávající objekty
- odvodnění stavební jámy
- objekt nad fezem
- dočasný zábor
- oplocení staveniště
- oblast zákazu manipulace s břemenem

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod
- slaboproud
- silnoproud



±0,000 = 34,350m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Baugruppe Berlín
May-Aym-Ufer 8, 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
Lucie Řeháková	Ing. Milada Votrubová, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E. Realizace staveb	03/2021
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Zařízení staveniště	E.3
VYKRES	ČÍSLO



1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Lucie Řeháková

Datum narození:

30.06.1998

Akademický rok / semestr:

6. semestr

Ústav číslo / název:

Ústav navrhování II. / 15128

Vedoucí bakalářské práce:

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

Téma bakalářské práce - český název:

Dostupné bydlení Berlín

Téma bakalářské práce - anglický název:

Affordable housing Berlin

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 7.2.2021

podpis studenta



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Lucie Řeháková**
datum narození: **30.6.1998**
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, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Lucie Řeháková

Akademický rok / semestr: 2020/21 – LETNÍ

Ústav číslo / název: 15128 / ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

Téma bakalářské práce - český název:

DOSTUPNÉ BYDLENÍ BERLÍN

Téma bakalářské práce - anglický název:

AFFORDABLE HOUSING BERLÍN

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

doc. Ing.Arch Dalibor Hlaváček, PhD.

Oponent práce:

.....

Klíčová slova
(česká):

Baugruppe Berlín, bytový dům, May-Ayim-Ufer 8

Anotace
(česká):

Předmětem bakalářské práce je návrh bytového družstevního domu v Berlíně se dvorem, včetně řešení komerční části parteru, jako součást dostavby městského bloku mezi ulicemi OberbaumstraBe a May-Ayim-Ufer v berlínské čtvrti Kreuzberg. Bakalářská práce zpracovává architektonickou studii do podrobné projektové dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

Anotace
(anglická):

The subject of the bachelor's thesis is the design of a Baugruppe housing in Berlin with a courtyard, including the solution of the commercial part of the ground floor, as part of the completion of the city block between OberbaumstraBe and May-Ayim-Ufer in the Kreuzberg district of Berlin. The bachelor's thesis deals with an architectural study into detailed project documentation for a building permit. The main purpose is to transform the architectural concept of the house into a subsequent stage of documentation and coordination of the requirements of the participating professions.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 20.5.2021



Podpis autora bakalářské práce

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