

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JAN KARHÁNEK



ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

Bytový dům Proluka

15128 Ústav navrhování II. ZS 2018/2019

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

OBSAH

PROHLÁŠENÍ AUTORA

PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

S STUDIE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKACE STAVBY
- A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
- A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ
- A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
 - B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
 - B.2.4 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY
 - B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ
 - B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI
 - B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY
 - 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 ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

C SITUACE STAVBY

- C.1 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE M 1:200

D1 DOKUMENTACE

- D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST
 - D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST PŮDORYSY
 - D.1.2.01 VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:50
 - D.1.2.02 VÝKRES 1.PP M 1:50
 - D.1.2.03 VÝKRES 1.NP M 1:50
 - D.1.2.04 VÝKRES 2.NP M 1:50
 - D.1.2.05 VÝKRES 3-5.NP M 1:50
 - D.1.2.06 VÝKRES 6.NP M 1:50
 - D.1.2.07 VÝKRES 7.NP-TERASA M 1:50
 - D.1.2.08 VÝKRES STŘECHA M 1:50
 - ŘEZY
 - POHLEDY
 - DETAILY
 - TABULKY

D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST

- D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.2.2.1 VÝKRES TVARU ZÁKALDŮ AUTO ZAKLADAČE M 1:100
 - D.2.2.2 VÝKRES TVARU ZÁKALDŮ 1PP M 1:100
 - D.2.2.3 VÝKRES TVARU 1PP M 1:100
 - D.2.2.4 VÝKRES TVARU 1NP M 1:100
 - D.2.2.5 VÝKRES TVARU 2NP M 1:100
 - D.2.2.6 VÝKRES TVARU 3-5NP M 1:100
 - D.2.2.7 VÝKRES TVARU 6NP M 1:100
 - D.2.2.7 VÝKRES TVARU 7NP M 1:100
- D.2.3 STATICKÉ POSOUZENÍ

D.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

- D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.3.2.1 PŮDORYS 1.PP M 1:100
 - D.3.2.2 PŮDORYS 1.NP M 1:100
 - D.3.2.3 PŮDORYS 2.NP M 1:100
 - D.3.2.4 PŮDORYS 3.NP M 1:100
 - D.3.2.5 PŮDORYS 6.NP M 1:100
 - D.3.2.6 PŮDORYS 7.NP M 1:100
 - D.3.2.7 SITUACE M 1:100

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV

- D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.4.2.1 PŮDORYS 1.PP M 1:100
 - D.4.2.2 PŮDORYS 1.NP M 1:100
 - D.4.2.3 PŮDORYS 2.NP M 1:100
 - D.4.2.4 PŮDORYS 3.NP M 1:100
 - D.4.2.5 PŮDORYS 6.NP M 1:100
 - D.4.2.6 PŮDORYS 7.NP M 1:100
 - D.4.2.7 SITUACE M 1:100

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY (PAM)

- D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.5.2.1 SITUACE STAVENIŠTNÍHO PROVOZU M 1:100

D.6 INTERIÉR

- D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

E DOKUMENTACE

- ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
- ZADÁNÍ PAM
- ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI
- ZADÁNÍ TZB

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jan Karhánek	
Akademický rok / semestr: 2018-2019 / letní semestr	
Ústav číslo / název: 15128 / Ústav navrhování II.	
Téma bakalářské práce - český název: BYTOVÝ DŮM „PROLUKA“	
Téma bakalářské práce - anglický název: APARTMENT BUILDING „VACANT SPACE“	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Bytový dům
Anotace (česká):	Bytový dům se nachází v ulici Palackého v Praze, Nové Město. Dům má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží. V 1.NP se nachází vstupní prostory, kočárkárna, vjezd do automatizovaného auto zakladače, dvorek a malý komerční prostor. Ve 2.NP se nachází kanceláře, od 3.NP už jen byty. V 6.NP se nachází loftový byt s terasami. Podzemní podlaží slouží pro prostory auto zakladače, technické zázemí domu, sklepní kóje a komunální odpad.
Anotace (anglická):	The Apartment building is located on the Palackého Street in Prague, the New Town. The building has 1 underground floors and 7 above-ground floors. In the 1st floor there is a entrance spaces, sotrage for strollers and bicycles, entrance into automatic car parking, small square and small commercial space. In the 2st floor there is office and from the 3rd floor just flats. In the 6st floor there is a loft flat with the terraces. Underground floor contains space for automatic car parking, technical background of the building, cellars and space for a trash bins.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 24.5.2019


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2018-2019 / letní semestr	
Ateliér	Soho	
Zpracovatel	Jan Karhánek	
Stavba	Bytový dům „Proluka“	
Místo stavby	Palackého	
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Milada Vorrnková, CSc.	
	doc. Ing. arch. Hana Soho	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika		
TZB		
Realizace		
Interiér		

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	výkres 1PP	
	výkres 1NP	
	výkres 2NP	
	výkres 3-5NP	
	výkres 6NP	
	výkres 7NP	
	výkres STŘECHA	
Řezy	ŘEZ podélný A-A'	
	ŘEZ příčný B-B'	
Pohledy	Pohled z ulice (JZ)	
	Pohled z vnitrobloku (SV)	
Výkresy výrobků		
Details	atika M 1:10	
	přechod LOPn na terén	
	osazení okna na LOP - řez	
	osazení okna na LOP - půdorys	
	založení stavby	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
TŘÍZVNÍ REŽEFUNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2018 – 19.

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

V Praze 6. 9. 2017

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



ČÁST S
STUDIE K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

Situace širších vztahů 1: 7000



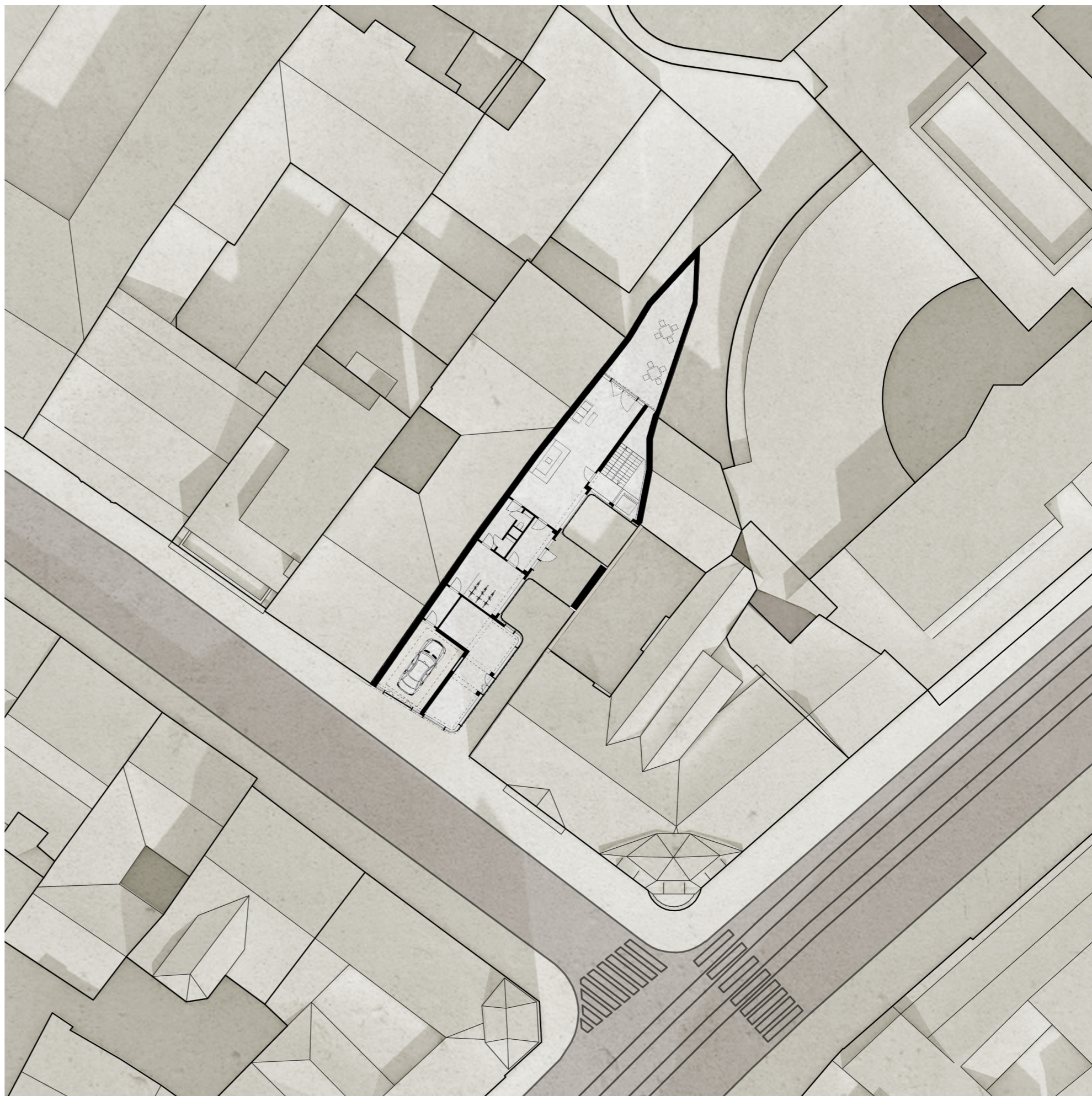
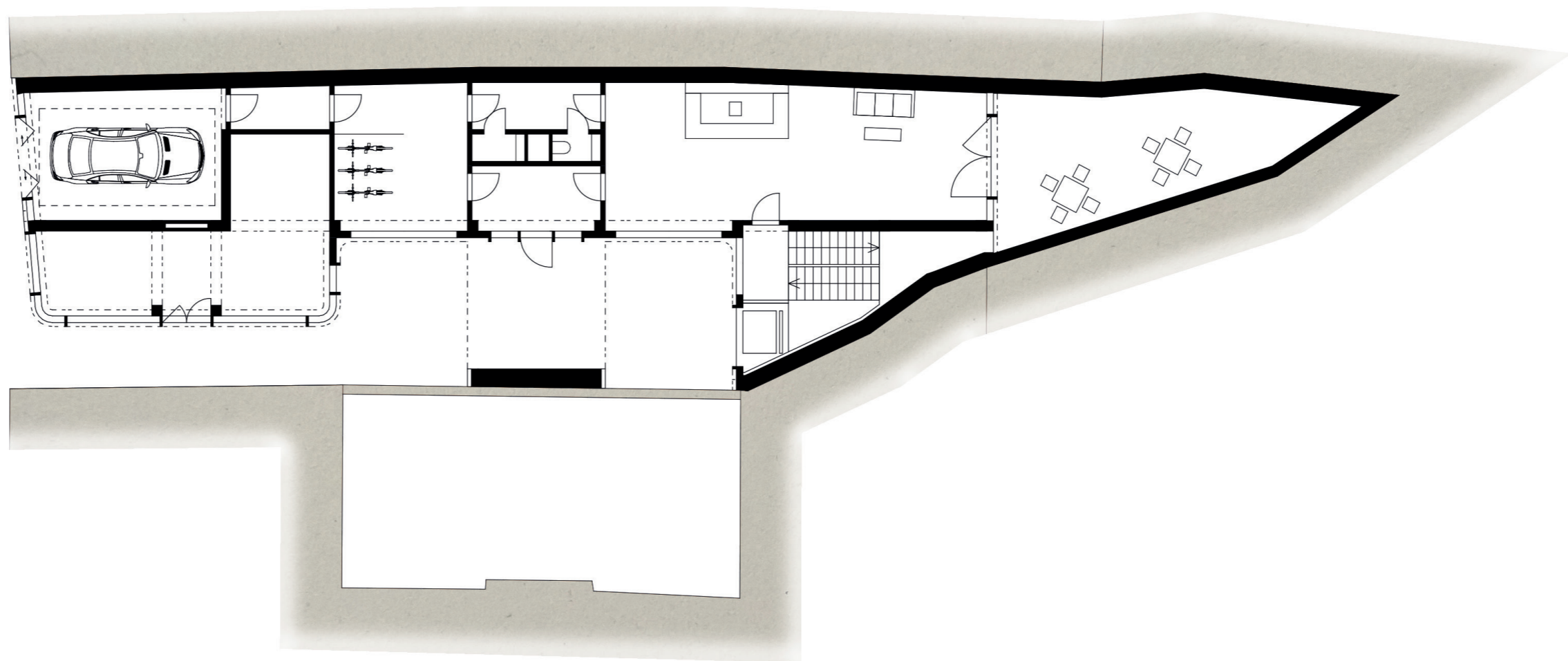
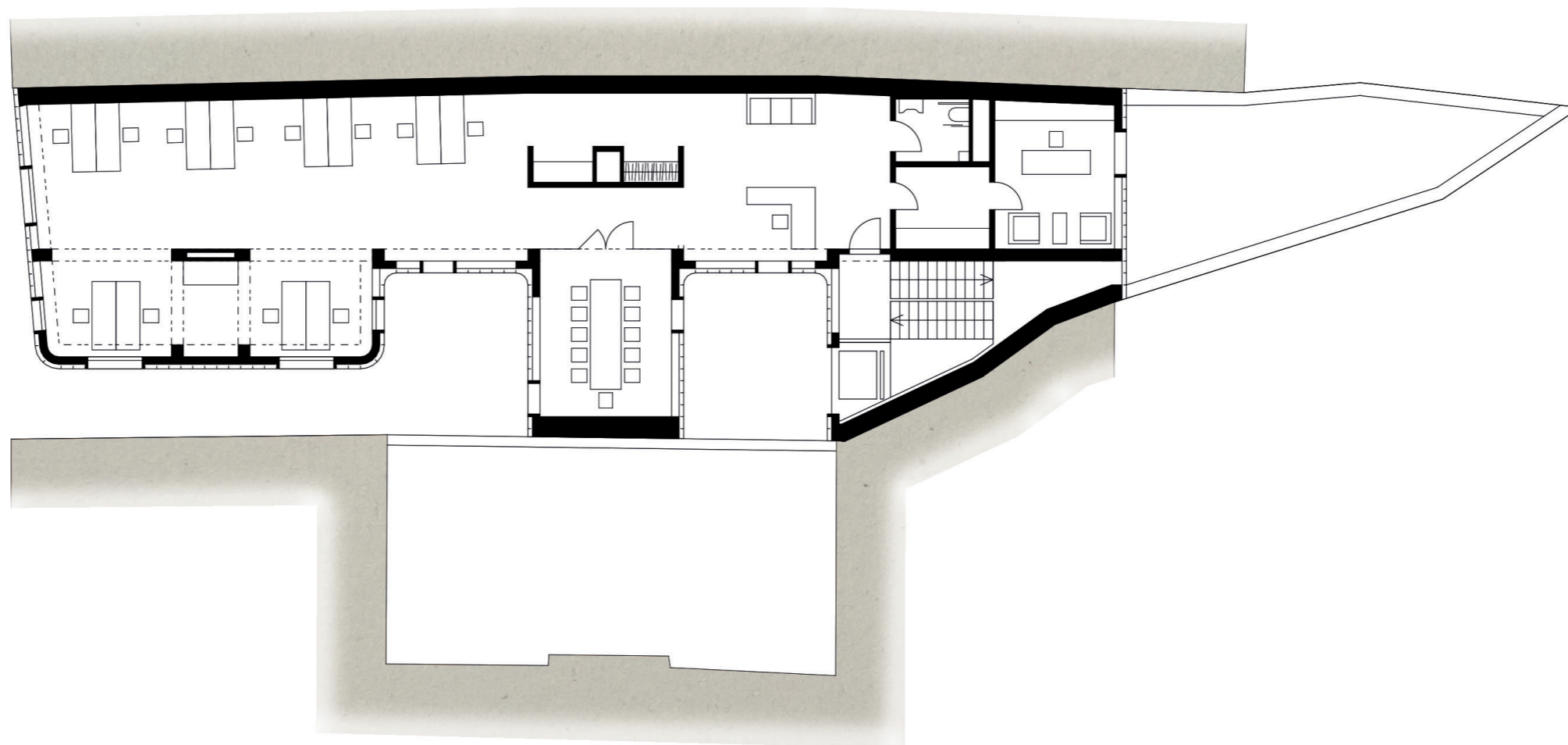
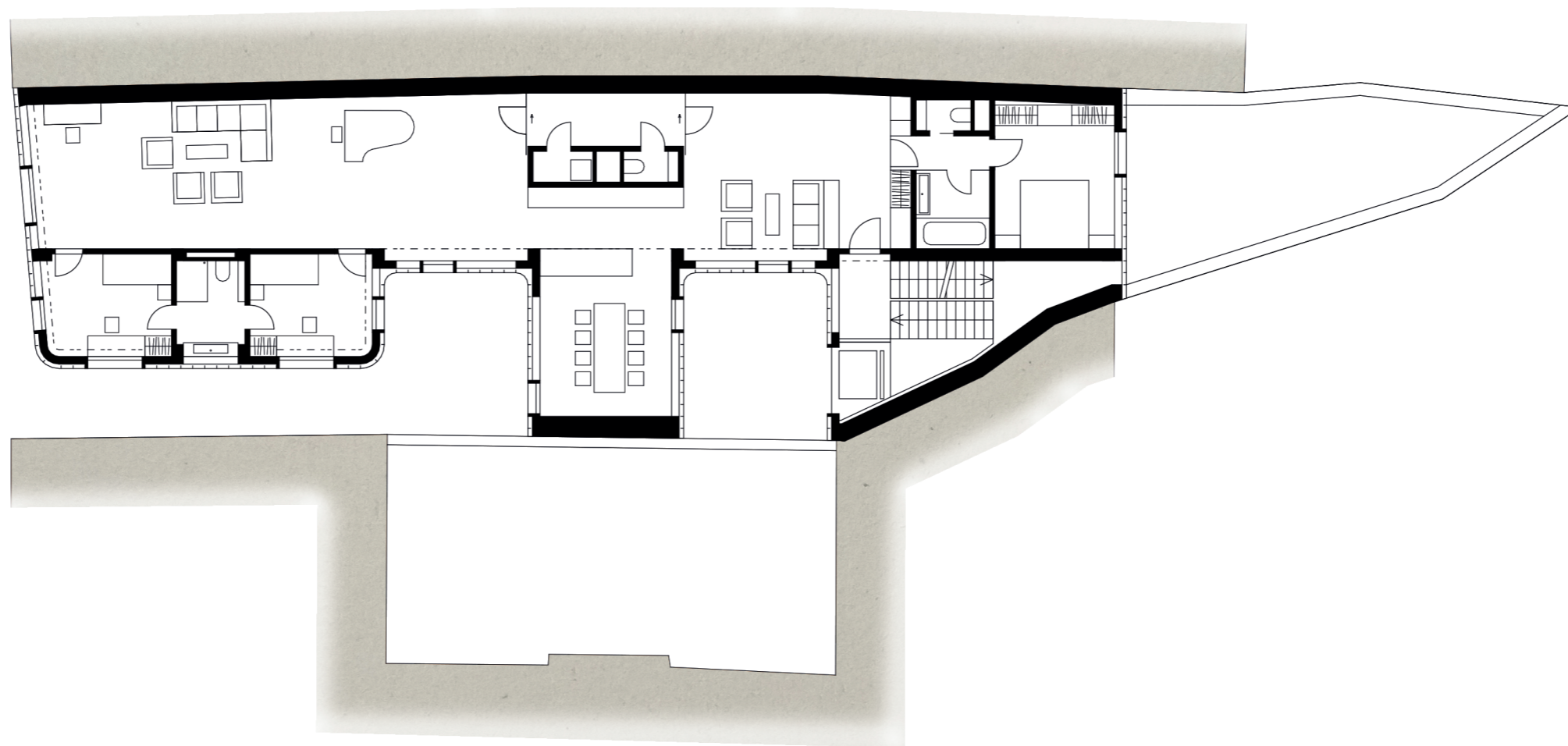


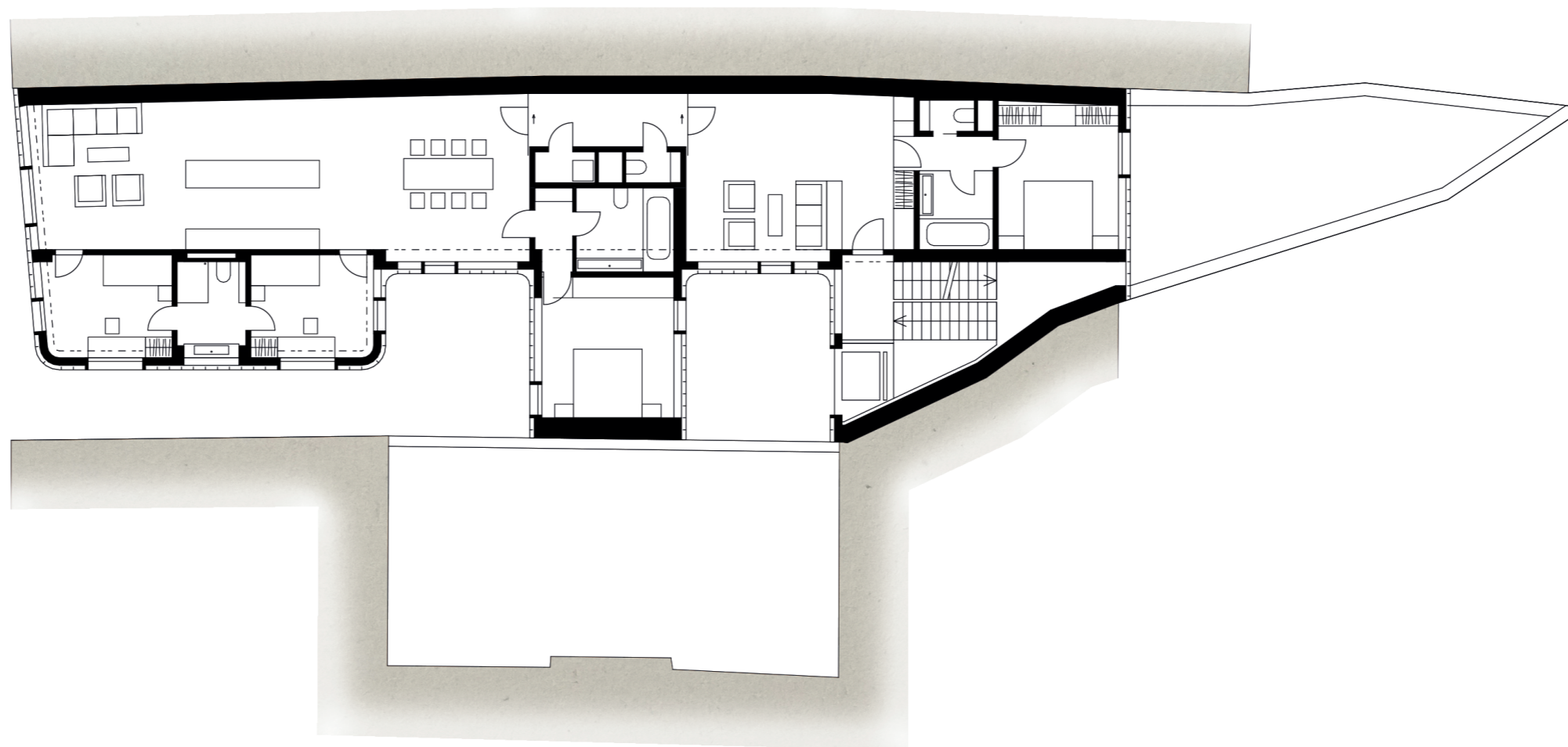


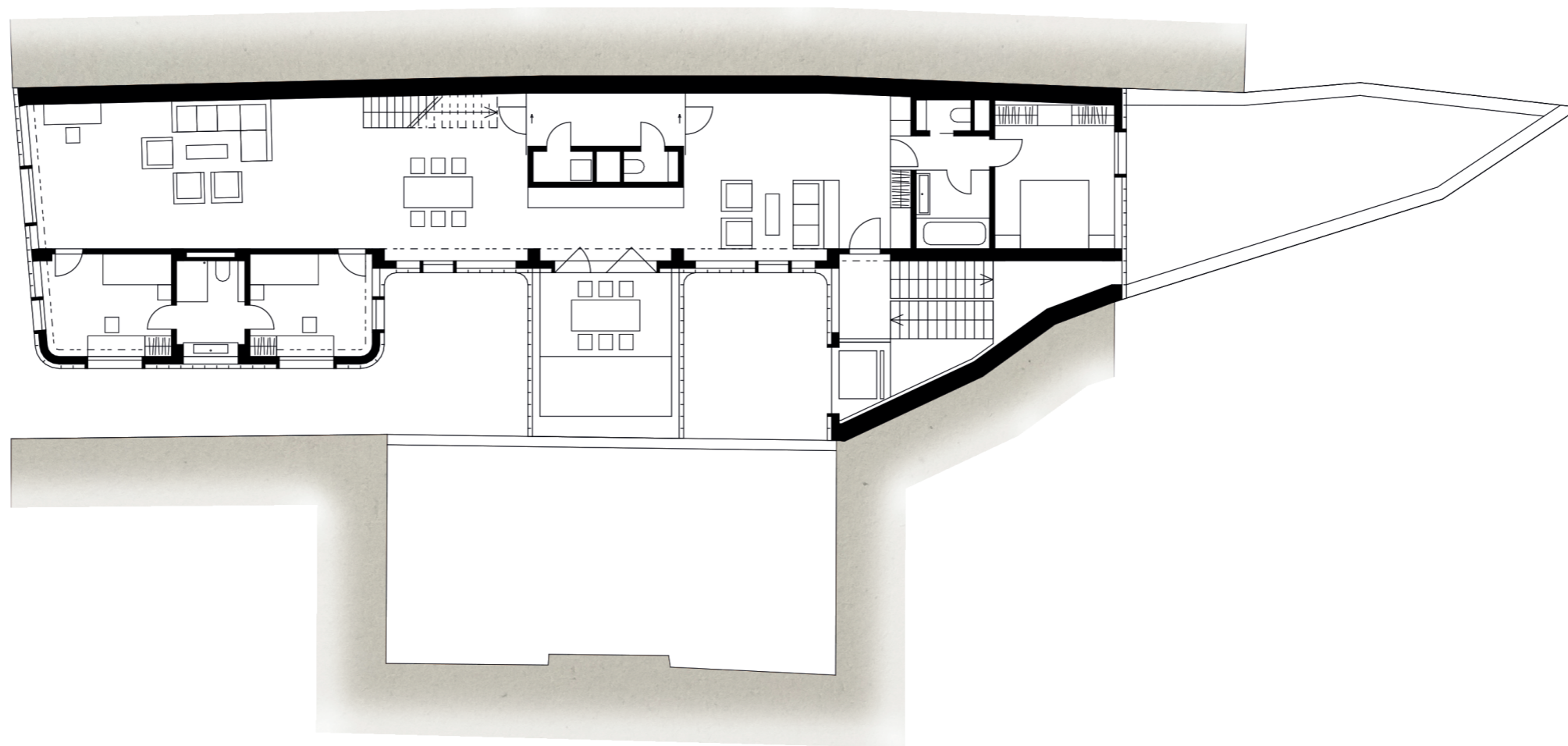
Foto modelu









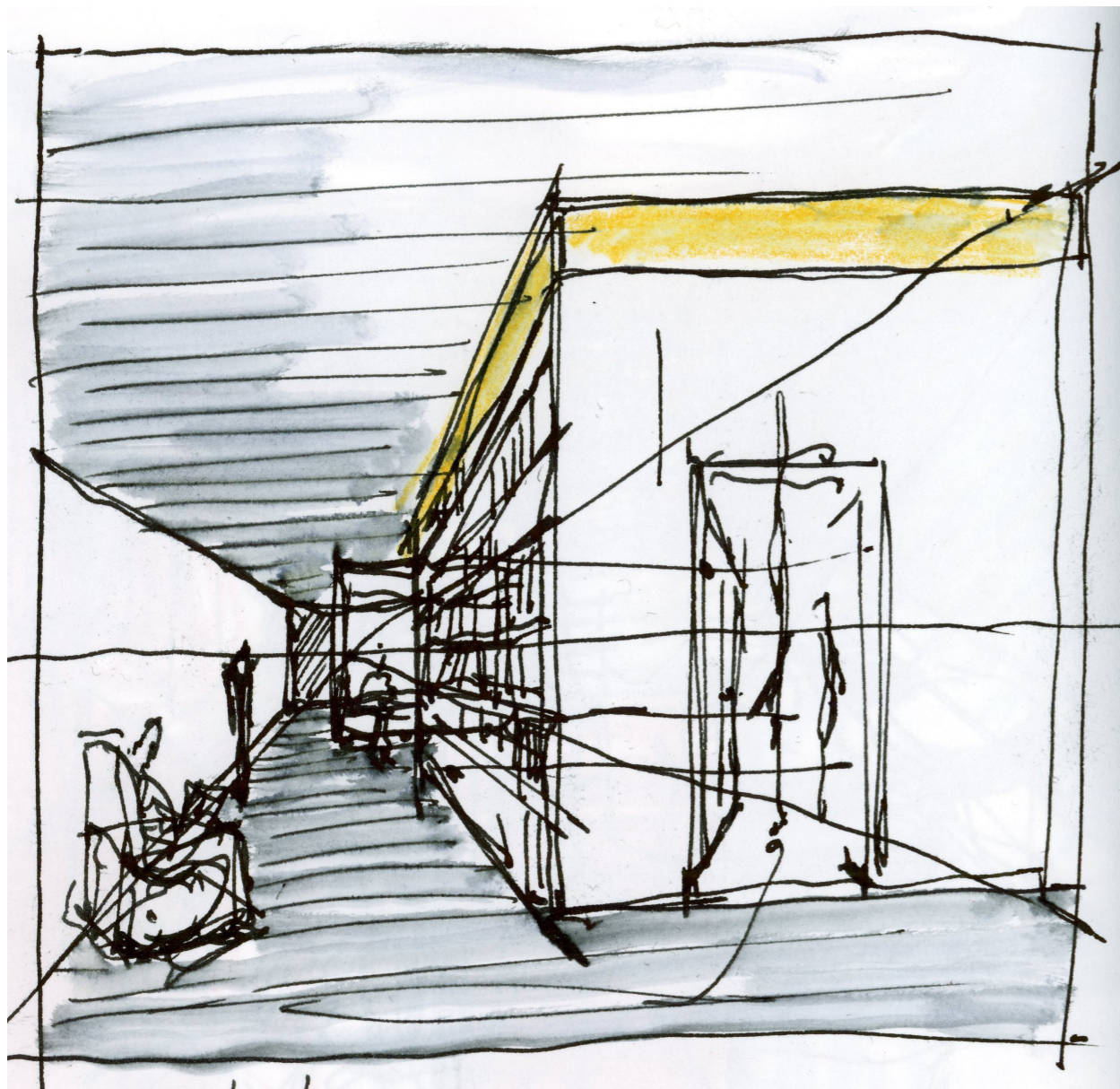


Vizualizace

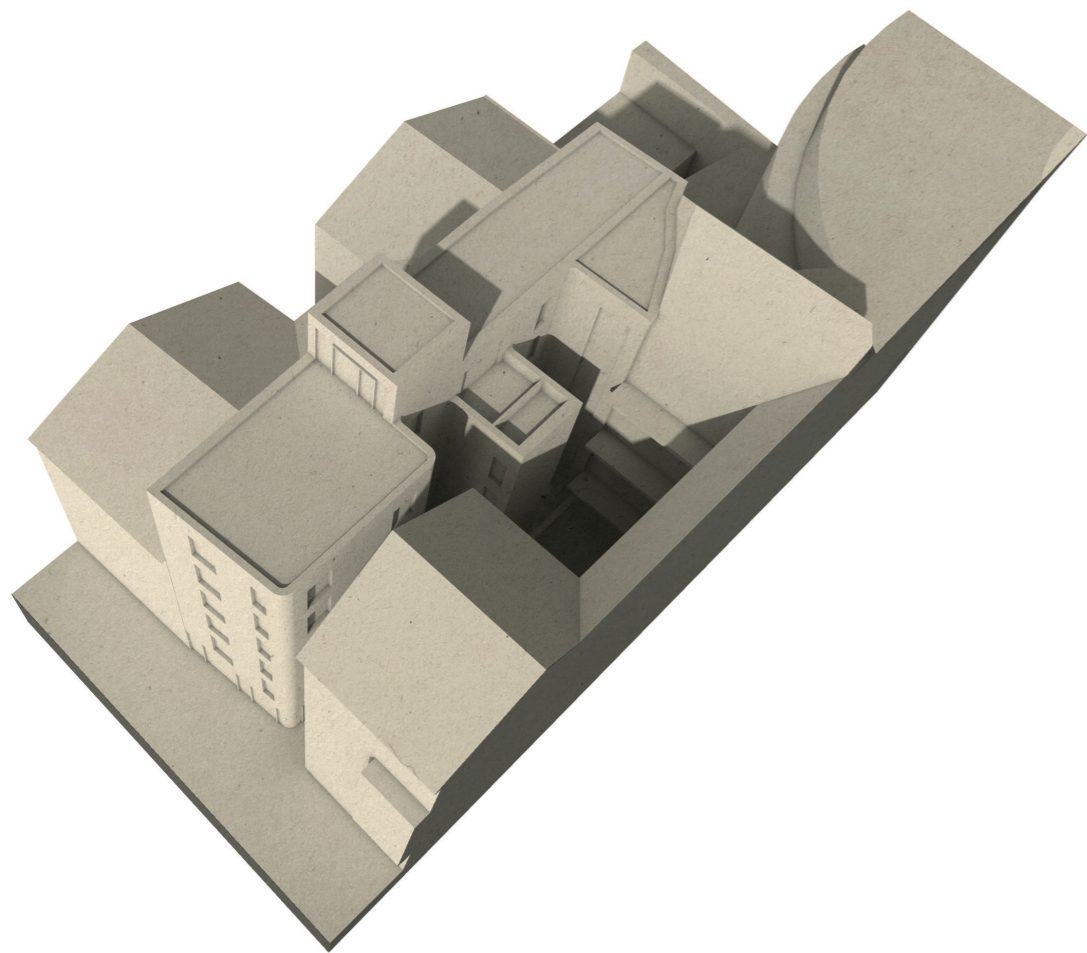




Pohled na uliční frontu



Vizualizace interiéru



OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

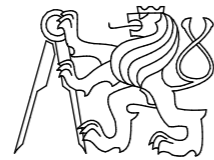
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

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

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ



ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby, Bytový dům Proluka

b) místo stavby - adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků, k.ú. Palackého, p.č. 637.- Praha

c) předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby. Novo-stavba bytového domu včetně přípojky NN elektro, vodovodní přípojky - napojení na veřejný vodovodní řad, přípojky splaškové kanalizace, plynové přípojky a sjezdu na místní komunikaci.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (právnícká osoba)

ČVUT - Fakulta architektury

Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Jan Karhánek

Adresa bydliště: Borovanského 2215, Praha 5

b) jméno a příjmení konzultantů jednotlivých částí bakalářské práce.

Vedoucí projektu doc. Ing. arch. Hana Seho

Stavební část doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Stavebně - konstrukční část doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Požární bezpečnost Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Technika prostředí budov Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Zásady organizace stavby Ing. Milada Votrubová, CSc.

Interiér doc. Ing. arch. Hana Seho

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

ČÍSLO	NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU	TYP
SO 01	Stavební objekt Bytového domu	pozemní stavba
SO 01	Sjezd na místní komunikaci	pozemní stavba
SO 02	NN Elektrická přípojka	inž.
SO 03	Vodovodní přípojka	inž.
SO 04	Kanalizační přípojka	inž.
SO 05	Plynová přípojka	inž.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie bytového domu, katastrální mapa



ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- B.2.4 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ
- B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI
- B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY
- 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 ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Staveniště se nachází v ulici Palackého v Praze v proluce na parcele s p.č. 637 k.ú. Palackého ulice ústí do Vodičkovy ulice, ve které je rušný provoz tramvají. Parcela je obklopena ze 3. stran domy. Navržený dům zastaví celou parcelu, jejíž plocha činí 373 m². Dům respektuje sousední rohový dům svou výškou i půdorysným tvarem.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Pozemek leží v zastavěném území města. Platný ÚP města Prahy stanovuje na pozemku prostorovou regulaci. Pozemek je veden jako plocha přestavby, která stanovuje zastavitelnost 100% a maximální výšku stavby a respektování uliční čáry. Bytový dům splňuje požadavky.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

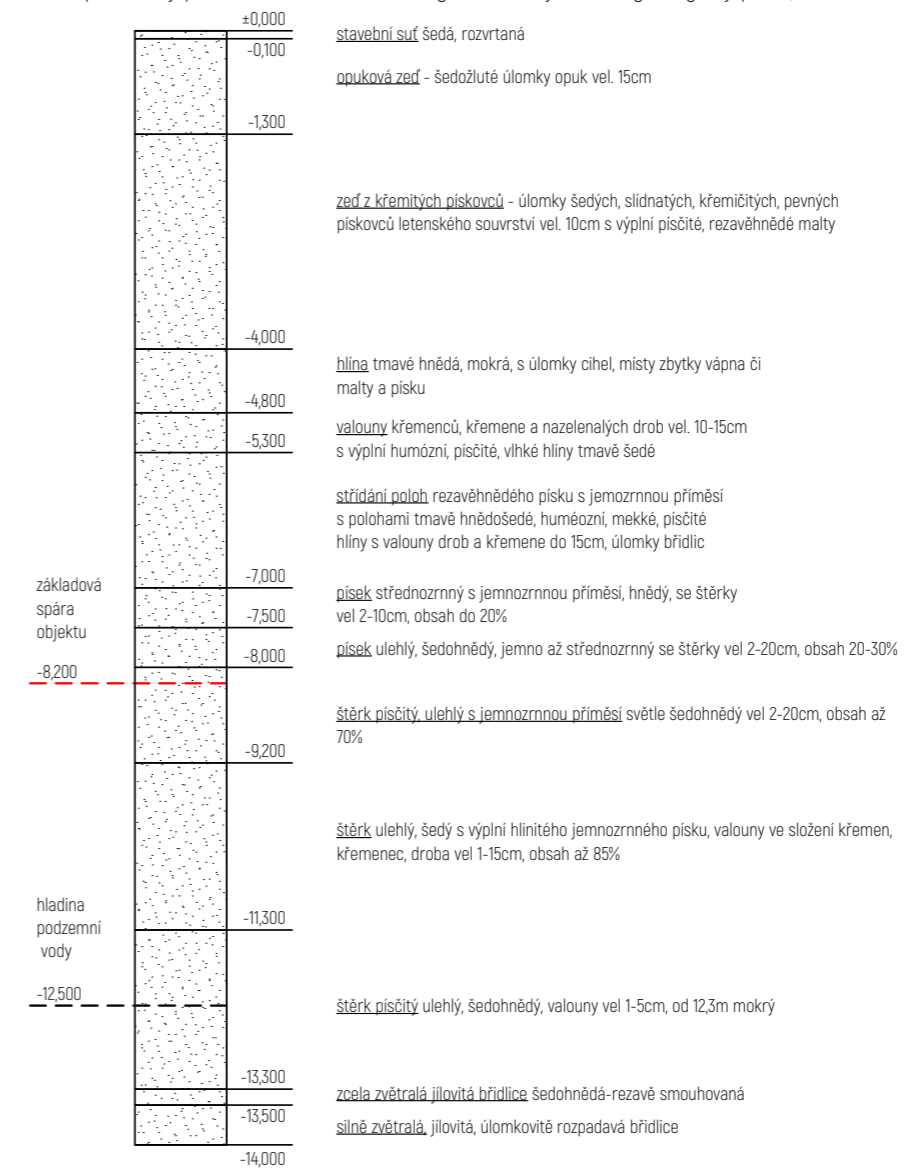
Nejsou vydána rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

- žádné informace nejsou -

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Nebyly provedeny žádné průzkumy a rozborů. Na tomto území byl v minulosti proveden inženýrsko-geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání. Z databáze geofondu byl získán geologický profil,



f) ochrana území podle jiných právních předpisů1),

Pozemek leží v památkově chráněné zóně a proto je nutné zjednat archeologický průzkum před započítáním stavby.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti, poddolovaném ani jinak dotčeném území.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba bude mít vliv na okolní stavby a proto musí být odborně vyřešen způsob výstavby a náležité detaily stavby. Stavba bude mít vliv běžného rozsahu (dešťová voda bude ze střech svedena do veřejné kanalizační stoky) na odtokové poměry v území.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba vyžaduje běžné kácení dřevin (jedná se o drobné keře).

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Stavba nevyžaduje žádný trvalý zábor zemědělského půdního fondu.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města. Příjezd na pozemek je z jiho-západu, z místní komunikace - ulice Palackého. Úpravy příjezdu na pozemek jsou v souladu s plánovanými úpravami ulice Palackého - bude navržena dlažba typická pro místo stavby, která bude mít snížený obrubník pro snadný nájezd automobilů. Přípojky: elektrická (NN), vodovodní, kanalizační, plynová (NT), budou napojeny na veřejné řady viz. ČÁST C1 - KOORDINAČNÍ SITUACE. Stavba je bezbariérově řešená.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavbu nepodmiňují, ani nevyvolává žádné související investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

Stavba se bude umísťovat a provádět na pozemku p.č. 637 k.ú. Nové město, Praha.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní

pásmo.

Nevzniká ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novostavbu bytového domu.

b) účel užívání stavby,

Stavba je určena pro bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o výjimce z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Stavba je koncipována s ohledem na požadavky na bezbariérové užívání.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Žádné informace nejsou.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),

Pozemek leží v památkově chráněné zóně a proto je nutné zjednat archeologický průzkum před započítáním stavby. Stavba neleží v záplavovém území apod.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

BYTOVÝ DŮM	PLOCHA
užitná plocha 1PP-7NP bez teras a parkovacích stání	1000,05 m2
obytná plocha 3-7NP bez teras	686,1 m2
zastavěná plocha nad terénem - vnější průmět obvodových konstrukcí	237,45 m2
zastavěná plocha pod terénem - vnější průmět obvodových konstrukcí	372,98 m2
plocha sjezdu na místní komunikace	35 m2

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby energií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.,

Stavba je navržena na kapacitu 80 osob. Tuhý komunální odpad bude ukládán ze stavby bytového domu do samostatné nádoby s pravidelným odvozem v obci. V suterénu domu je vyhrazené místo pro ukládání komunálního a tříděného odpadu. Bude zajištěn dostatečný objem sběrných nádob. Provoz stavby není hlučný a nevytváří škodlivé emise. Energetická náročnost budovy je kategorie C1.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

viz. dokumentace D1.5.A

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady na stavbu nebyly vyhotoveny.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba je umístěna do proluky tak, že její přední část je o 2m odsazená od sousedního rohového domu a vytváří tak průchod mezi domy, kterým je možné projít do dvora stavby. Tento dvůr je opticky zvětšený prostorem sousedního dvora. Uliční výška atiky nepřesahuje výšku římsy nejvyššího domu v ulici.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Tvar domu byl odvozen z prostorových podmínek kolem parcely a reaguje tak na architekturní pocit a touhu zanechat na onom místě stopu po proluce a vtisknout budově jasné jméno. Z hlediska materiálového řešení jde o fasády z polostrukturálního lehkého obvodového pláště. Na tento plášť jsou za pomoci atipických plechových prvků umístěna hliníková okna. Vstupní dveře budou také hliníková. Střecha bude řešena jako plochá s běžným pořadím vrstev a s pochozí betonovou dlažbou.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Vstup do objektu je ze dvora. Do domu se vstupuje přes zádveř, na něž navazuje recepce, kočárkárna, chodba ke vjezdu do autozakladače. Z recepce je možné vstoupit do chráněné terasy ve vnitrobloku a do chráněné únikové cesty typu A, která slouží jako jediná vertikální komunikace domu. Ve spodním podlaží se nachází technické zázemí domu, skladové kóje pro byty a místo pro odpad. Další oddělená část podzemí je určena pro automatický auto zakladač. V 2.NP se nachází kancelářské prostory a od 3.NP jsou pouze byty.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba dodržuje zásady pro bezbariérové užívání.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a provedena tak, aby byla při respektování bezpečnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila

základní požadavky, kterými jsou mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a tepelná ochrana. Stavba bude splňovat tyto uvedené požadavky při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu plánované životnosti stavby. Výrobky, materiály a konstrukce navržené a použité pro stavbu budou zajišťovat, že stavba splní výše zmíněné požadavky. Stavba je navržena bez požadavku na bezbariérové řešení. Vnitřní podlaha bude ve všech místnostech na jednotlivých podlažích v jedné úrovni bez výškových rozdílů.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení,

Jedná se železobetonovou stavbu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Jedná se o kombinovaný konstrukční systém monolitického železobetonového skeleu s železobetonovými stěnami. Stavba je založena na železobetonové desce. Obvodový plášť bude kombinace lehkého obvodového pláště a omitnutého kontaktního pláště.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit náhlé nebo postupné zřícení, nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce, ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v dosahu stavby, ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby, porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možné předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů nebo jej alespoň omezit.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Pro vytápění je jako primární zdroj tepla zvolený plynový kotel o výkonu 90 kW. Dále se v objektu nachází dvě vzduchotekchnické jednotky. VZT1 provětrává prostory 1PP, 1NP a 2NP. VZT2 je navržena pro přetlakové větrání CHÚC.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

a) rozdělení stavby do požárních úseků

Stavba je rozdělena do 18 požárních úseků viz. dokumentace D1.3

b) stanovení požárního rizika

Vypočítané riziko spadá do kategorie II. a III. SPB

viz. dokumentace D1.3

c) zhodnocení stavebních konstrukcí

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům.

viz. dokumentace D1.3

d) zhodnocení stavebních hmot

Stavební hmoty jsou navrženy v posuzovaném objektu nehořlavé ve všech podlažích.

e) zhodnocení provedení požárního zásahu + evakuace

Stavba obsahuje jednu únikovou cestu typu A, která zajišťuje bezpečný únik do bezpečných zón z požárních úseků.

f) stanovení odstupových vzdáleností

viz. dokumentace D1.3

g) požární voda

Stavba je vybavena požární vodou napojenou na vodovodní přípojku DN 80 a je využívána k hašení prostorů auto zakladače.

h) zásahové cesty

Objekt je vybaven nástupní plochou viz. dokumentace D1.3

i) přenosné hasicí přístroje (PHP)

Stavba je osazena PHP v 1.PP a 1NP tam, kde je dle norem vyžadováno.

j) technické a technologické zařízení stavby

viz dokumentace D1.4

Stavba obsahuje elektroinstalace, vzduchotechniku, a rozvody centrálního vytápění.

k) požadavky na zvýšení požární odolnosti konstrukcí

Žádné požadavky nejsou.

l) požárně bezpečnostní zařízení (PBZ)

Objekt bude vybaven EPS pouze v komerčních prostorách a kancelářích.

m) výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Označen bude hlavní uzávěry vody, hlavní elektrický vypínač.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Požadavky na energetickou náročnost budovy jsou respektovány. Projektová dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a je v souladu s dotčenými předpisy a požadavky na úsporu energie a tepelné ochrany. Konstrukce jsou navrženy dle souboru norem ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov a splňují její požadavky. Doklad o splnění požadavků na energetickou náročnost je uveden v příloze v Energetickém průkazu budovy viz. D1.4.A

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

Stavba je navržena tak, aby splňovala hygienické požadavky z hlediska větrání, vytápění, osvětlení a odpadů. Je větrána nuceným rovnotlakým systémem s podtlakovým odvětráním WC. Budova nemá z hlediska vibrací, ani prašnosti vliv na stavby v okolí.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonový průzkum bude proveden před zahájením výstavby a na základě vyhodnocení dojde k případným změnám v projektové dokumentaci.

b) ochrana před bludnými proudy,

Není nutné řešit.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Staveniště není v oblasti významné technické seizmické činnosti. Žádná zvláštní opatření proti technické seizmicitě nebudou provedena.

d) ochrana před hlukem,

Projekt bytového domu je v souladu s hygienickými předpisy na ochranu proti hluku.

e) protipovodňová opatření,

Pozemek neleží v pásmu záplavového území.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

OBSAH

C SITUACE STAVBY

C.1 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE

M 1:200



ČÁST C
SITUACE STAVBY

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Vypracoval: Jan Karhánek

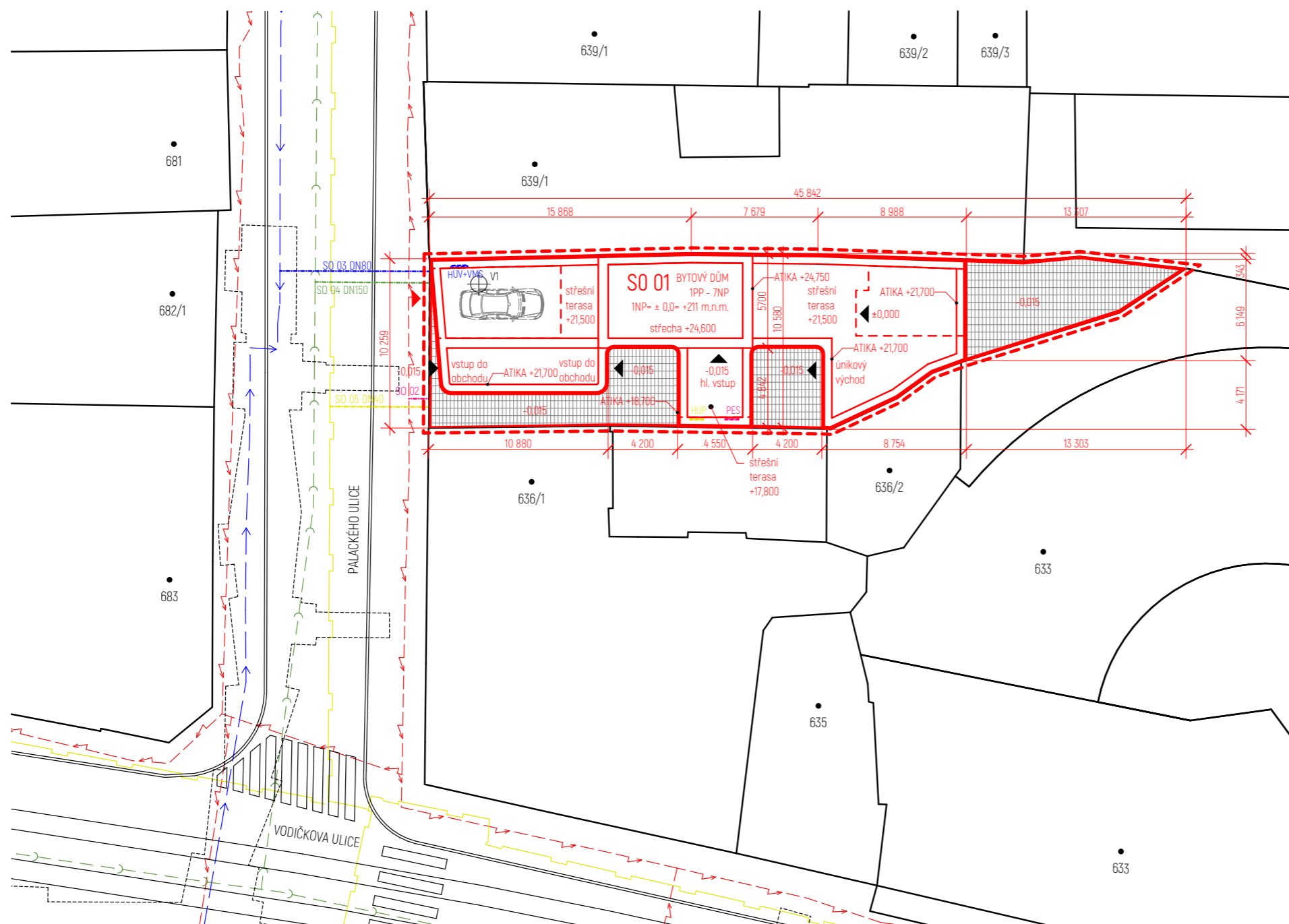
ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



- ŘEŠENÝ OBJEKT
- HRANICE POZEMKU STAVEBNÍKA
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- VŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD
- SO 02 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 04 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 05 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- VJEZD DO AUTO ZAKLADAČE
- VSTUP DO OBJEKTU
- V1 - UMÍSTĚNÍ GEOLOGICKÉ SONDY
- DLAŽBA



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav	vedoucí ústavu
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
	konzultant
	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
	vedoucí práce
	doc. Ing. arch. Hana Seho
číslo výkresu	vypracoval
C.1	Jan Karhánek
obsah výkresu	měřítko datum
KOORDINAČNÍ SITUACE	M=1:200 22.05.2019

OBSAH

D1 DOKUMENTACE

D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

PŮDORYSY

D.1.2.01 VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:50

D.1.2.02 VÝKRES 1.PP M 1:50

D.1.2.03 VÝKRES 1.NP M 1:50

D.1.2.04 VÝKRES 2.NP M 1:50

D.1.2.05 VÝKRES 3-5.NP M 1:50

D.1.2.06 VÝKRES 6.NP M 1:50

D.1.2.07 VÝKRES 7.NP-TERASA M 1:50

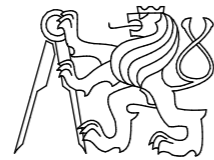
D.1.2.08 VÝKRES STŘECHA M 1:50

ŘEZY

POHLEDY

DETAILY

TABULKY



ČÁST D1.1

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

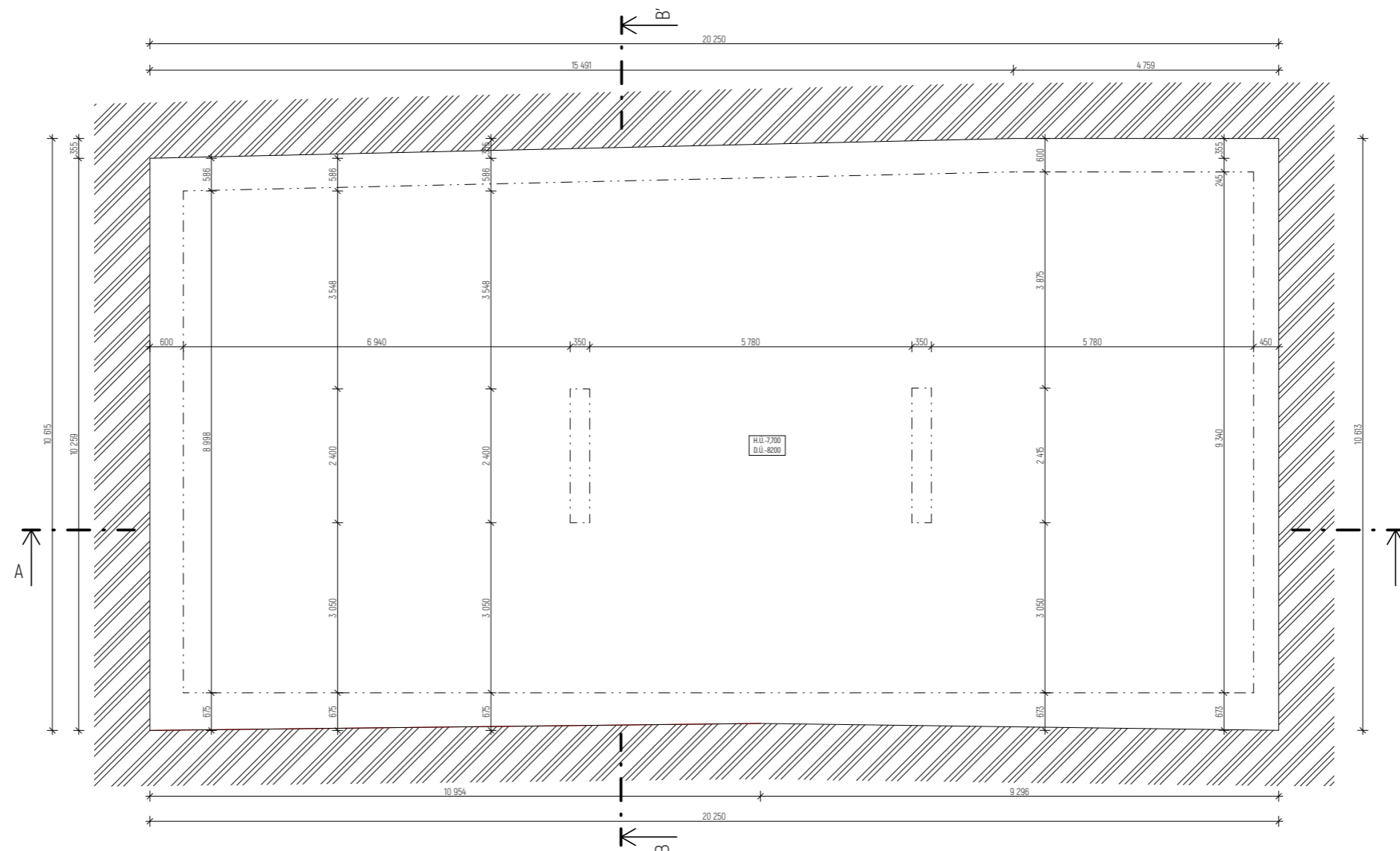
ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

PŮDORYS - ZÁKLADY 1PP

M=1:50



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant
doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.

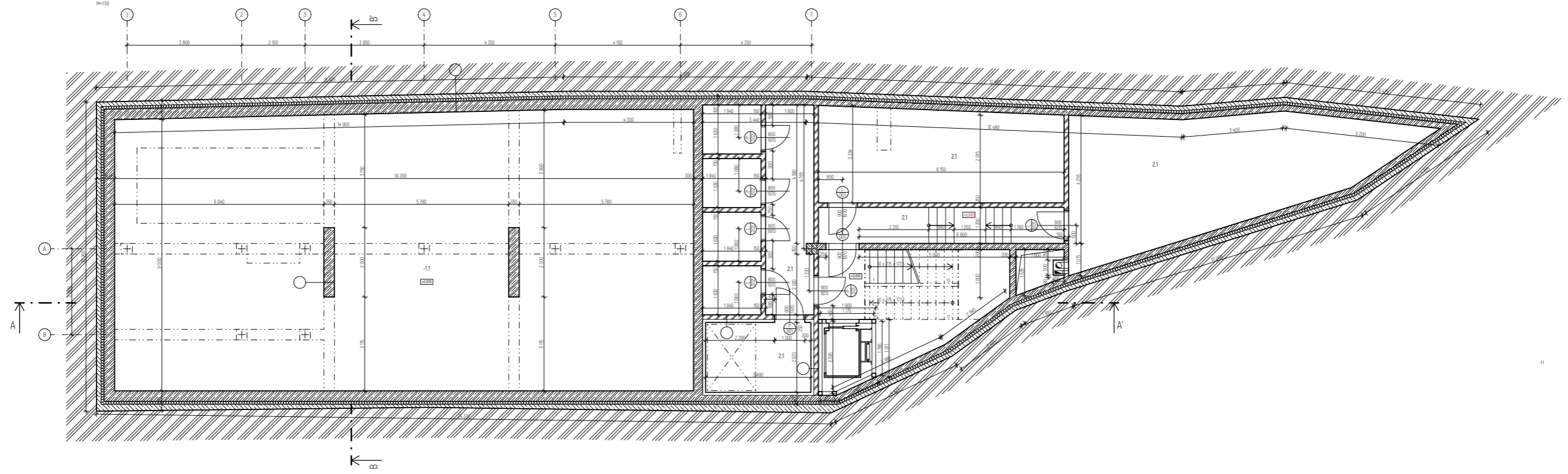
vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D11.B.1 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
ARCHITEKTONICKO- M=1:50 23.05.2019
STAVEBNÍ ČÁST - ZÁKLADY

PŮDORYS - 1PP

M=1:50



CVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

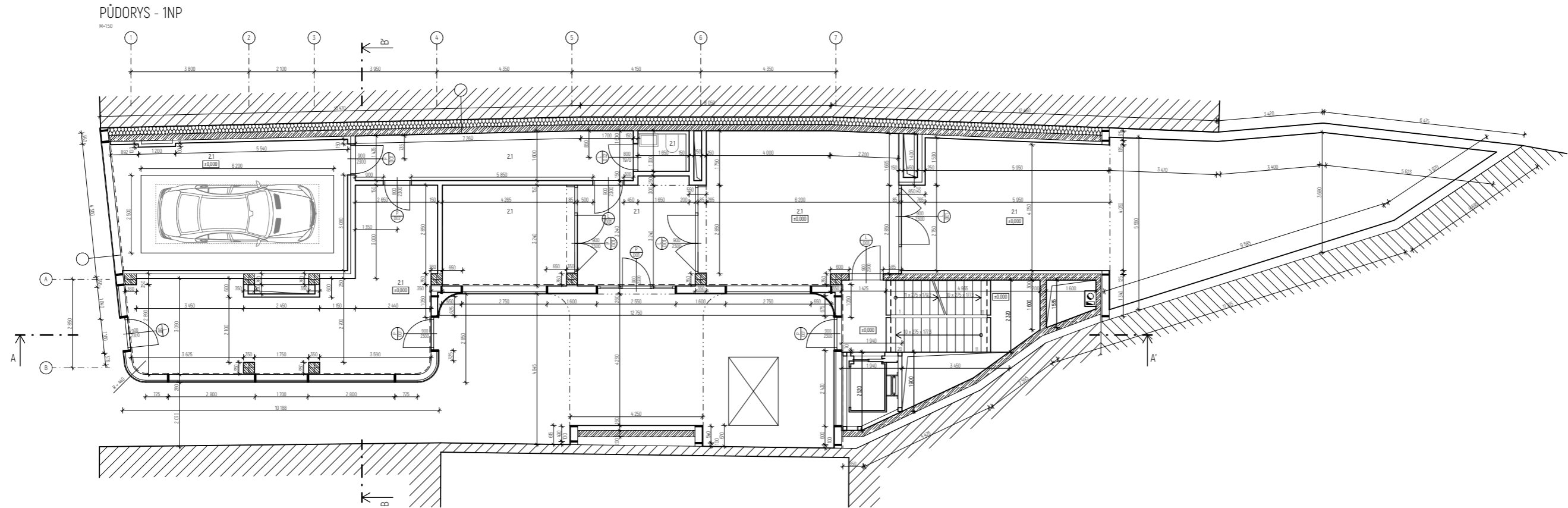
BYTOVÝ DŮM PROLUKA

číslo výkresu 15128
datum 23.05.2019
mřížka M=1:50
stav ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST - 1PP

vedoucí učitelka
doc. Ing. arch. Hana Sehnalová

autor
Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant
doc. Ing. Vladimír Dalíkovič, CSc.

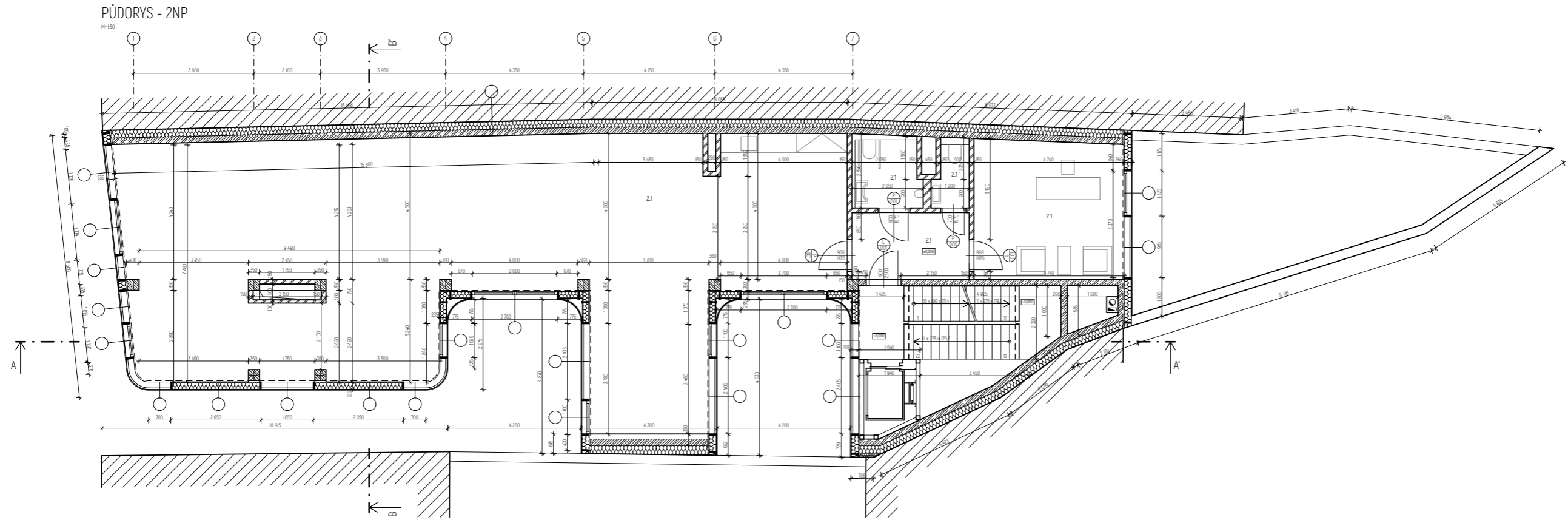
opracoval
Jan Karhánek



CVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

BYTŮVÝ DŮM PROLUKA

stavba: 15128
vedoucí stavby: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant: doc. Ing. Vladimír Dalíkovič, CSc.
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Sehná
opracovatel: Jan Karhánek
obsah výkresu: D1.1.B.3
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST - 1NP
datum: 23.05.2019
mřížka: M=1:50



CVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

BYTŮVÝ DŮM PROLUKA

stavba
15/28

vedoucí stavby
Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant
doc. Ing. Vladimír Dalíkovec, CSc.

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Sehná

číslo výkresu
01.1.84

vypracoval
Jan Karhánek

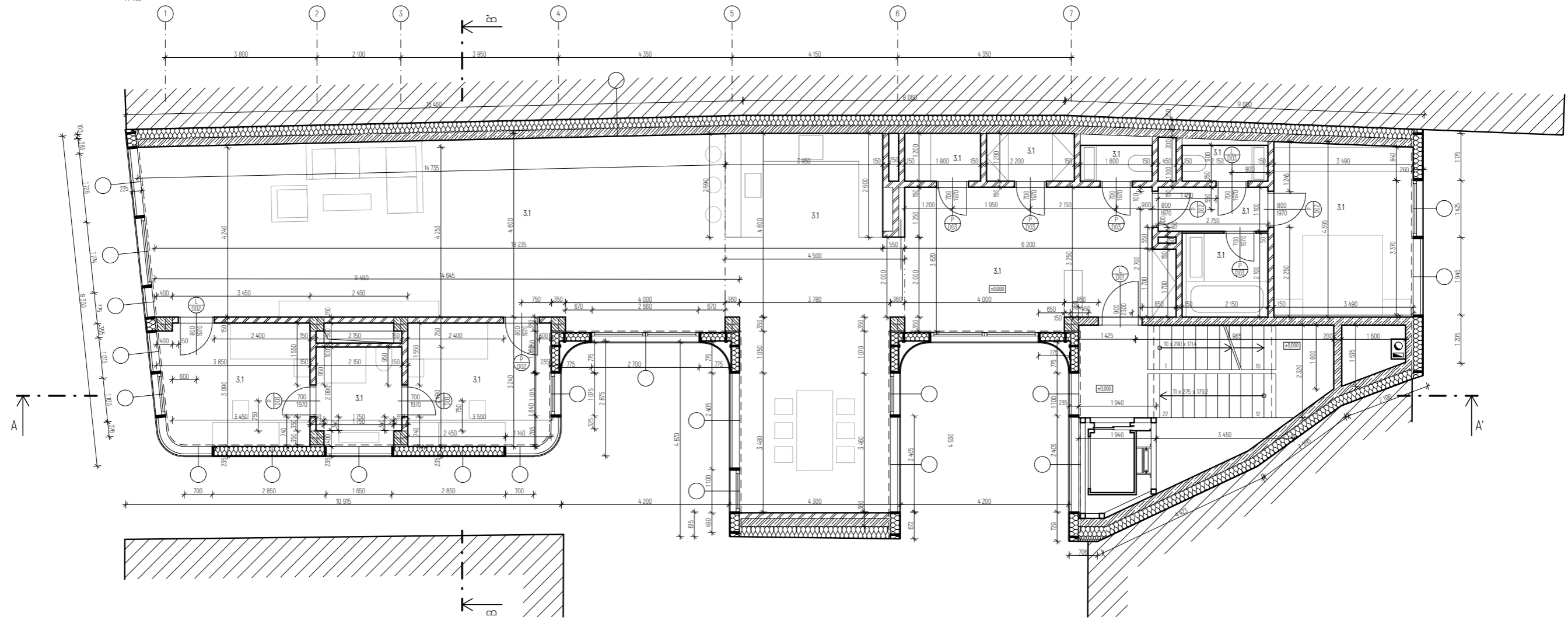
obsah výkresu
ARCHITECTONICKO-

datum
M=1:50 23.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - 2NP

PŮDORYS - 3-5NP

M=1:50



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.1.B.5 Jan Karhánek

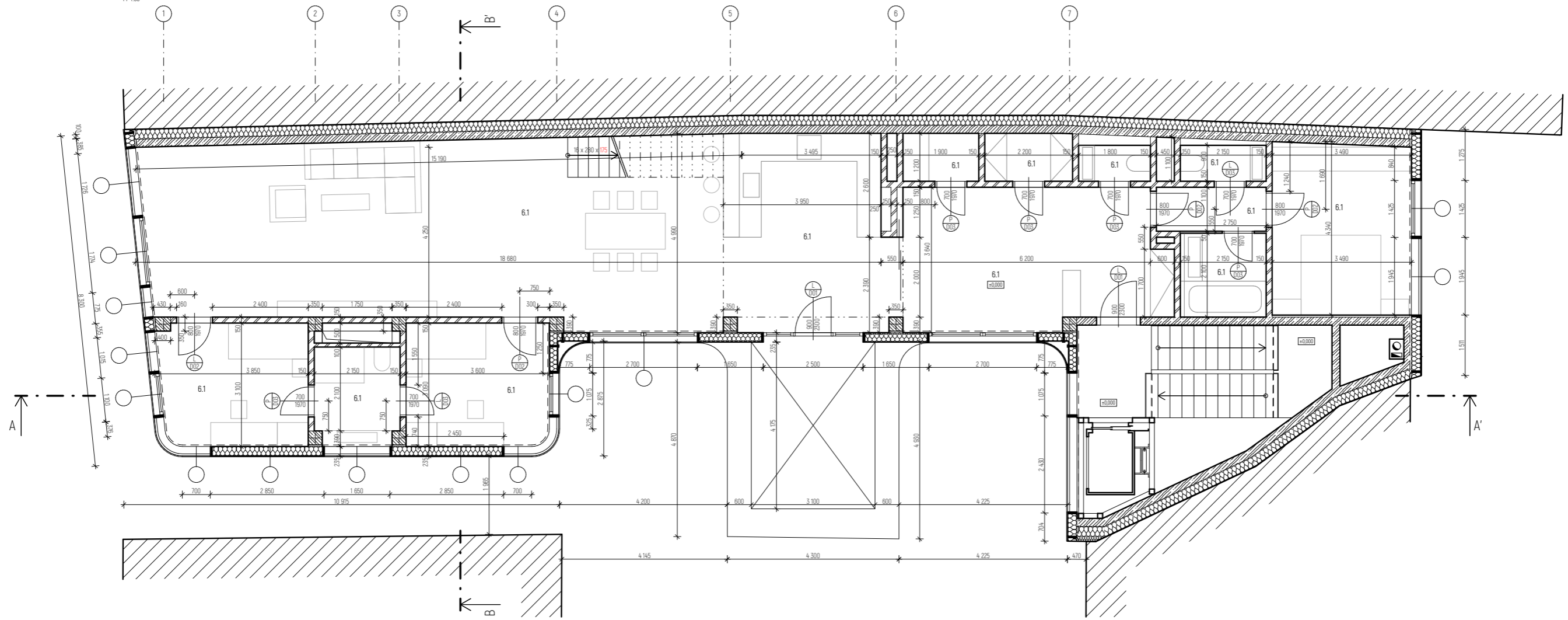
obsah výkresu měřítko datum

ARCHITEKTONICKO- M=1:50 23.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - 3-5NP

PŮDORYS - 6NP

M=1:50



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv
BYTOVÝ DŮM PROLUKA

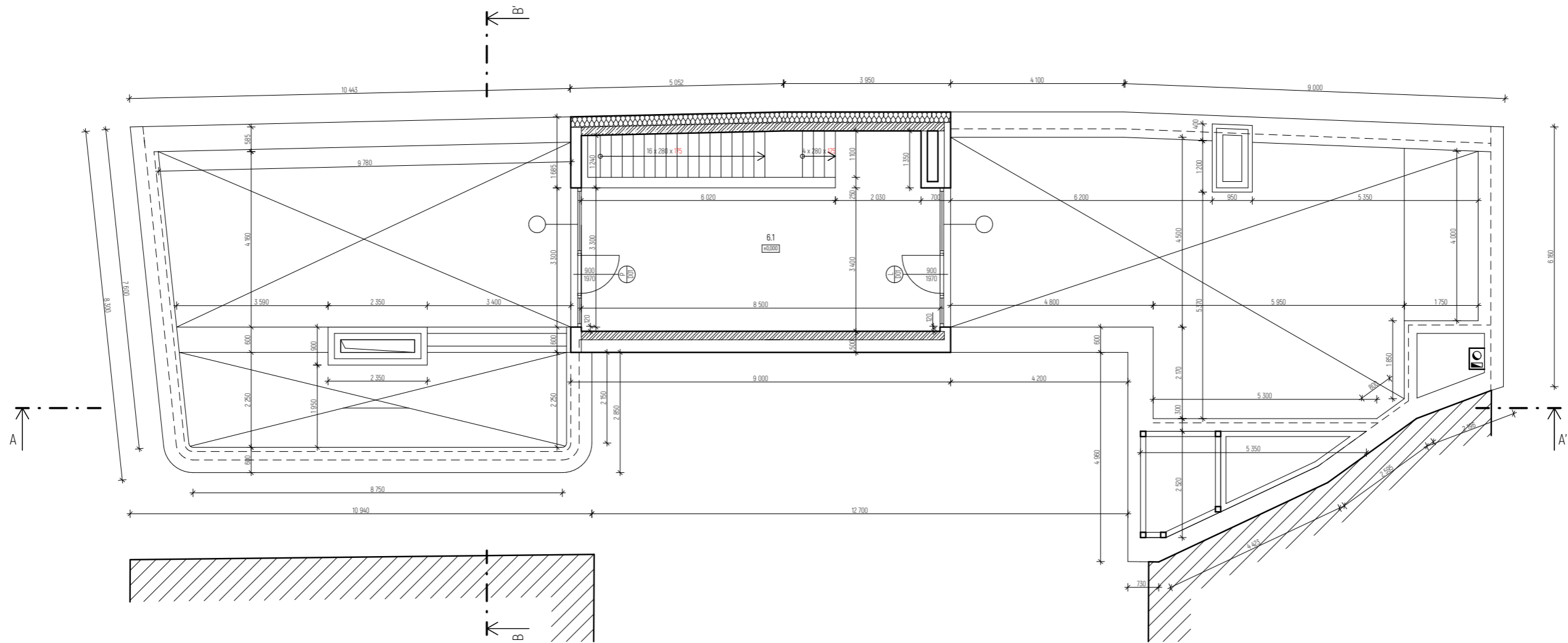
ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant
doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
vedoucí práce

číslo výkresu vypracoval
D1.1.B.6 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
ARCHITEKTONICKO- M=1:50 23.05.2019
STAVEBNÍ ČÁST - 6NP

PŮDORYS - 7NP, TERASA

M=1:50



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv
BYTOVÝ DŮM PROLUKA

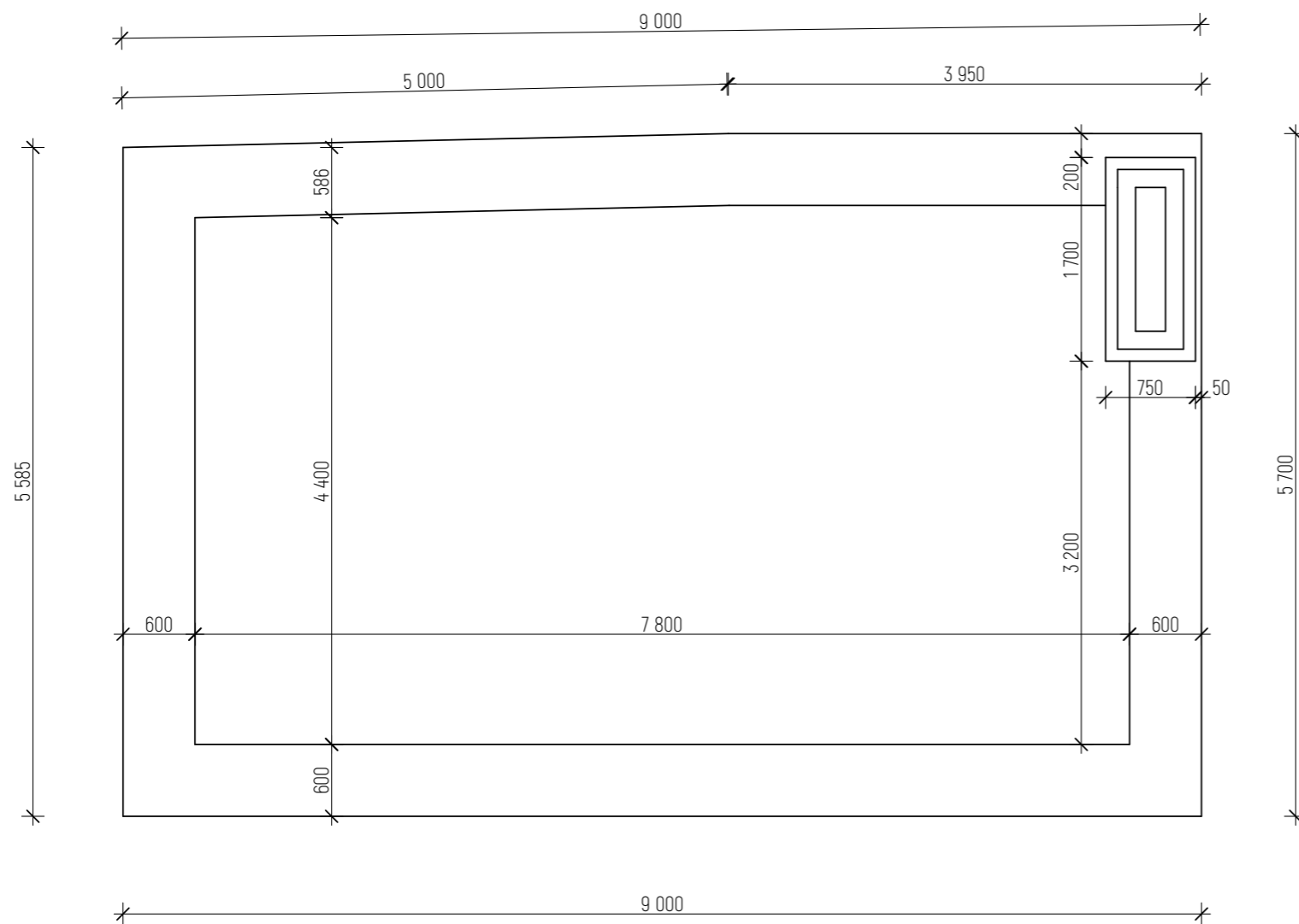
ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant
doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
vedoucí práce

číslo výkresu vypracoval
D1.1.B.7 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
ARCHITEKTONICKO- M=1:50 23.05.2019
STAVEBNÍ ČÁST - 7NP

PŮDORYS - STŘECHA

M=1:50



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

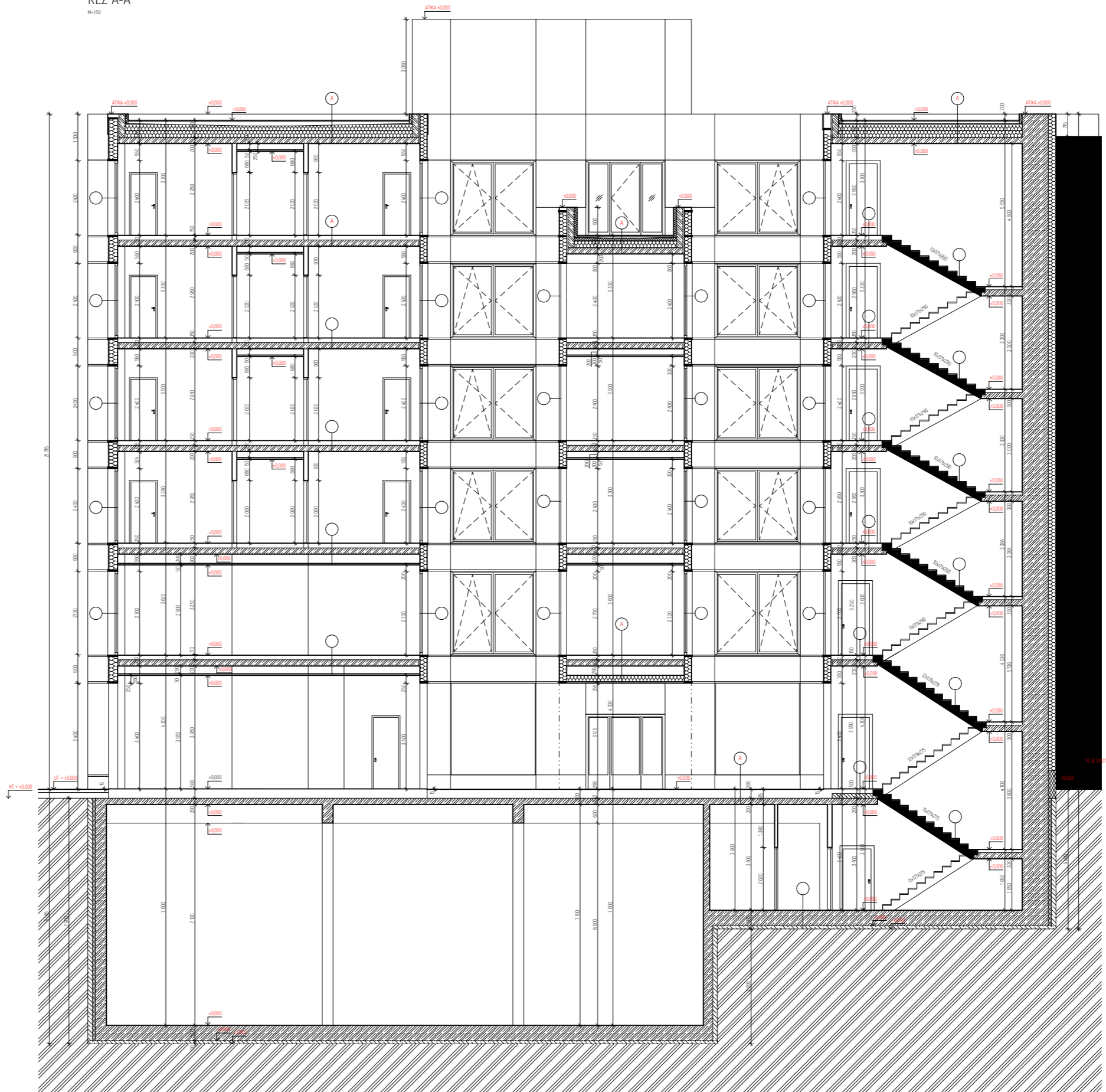
číslo výkresu vypracoval

D1.1.B.8 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ČÁST - STŘECHA M=1:50 23.05.2019

ŘEZ A-A'
M=1:50



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

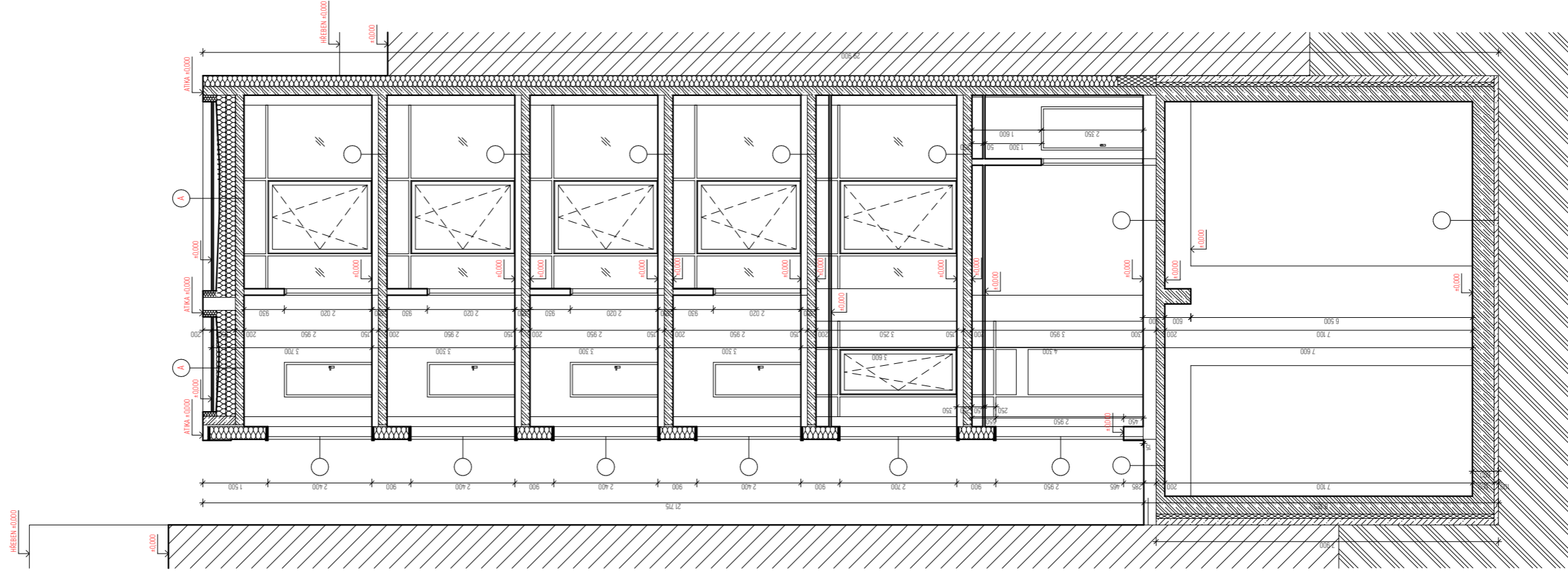
BYTOVÝ DŮM PROLUKA

stav vedoucí práce
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant doc. Ing. Vladimír Daňkovec, CSc.
vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho
výpracoval

01.1.19.9 Jan Karhánek
datum
ARCHITEKTONICKO- M=1:50 22.05.2019
STAVEBNÍ ČÁST - ŘEZ A-A'

ŘEZ B-B'

M 1:50



ČVUT
Fakulta architektury
bábelářská práce

±0,000 – 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav: vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzipoval: doc. Ing. Vladimír Dalkovský, CSc.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Špiho

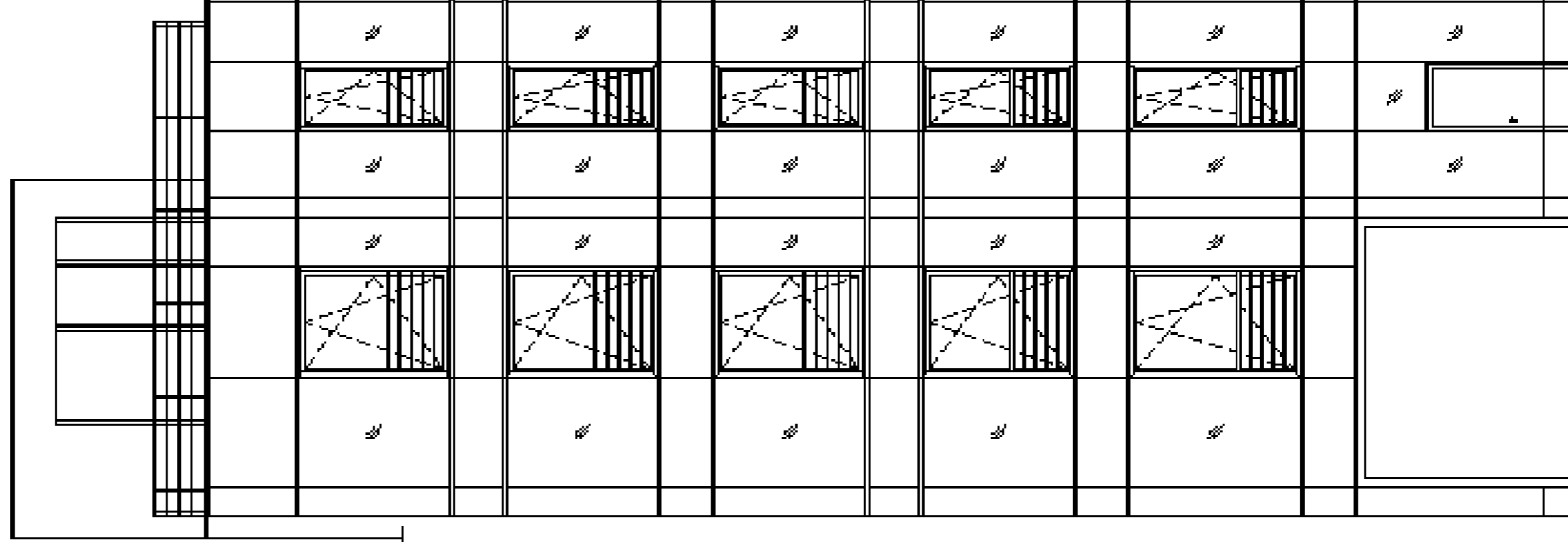
vyráběl: Jan Karhánek

011.8.10

datum: M+150 22.05.2019

stav: ARHITEKONICKO-
STAVEBNÍ ČÁST - ŘEZ B-B'

ŘEZ B-B'



BYT
Pražská architektura
architektní práce

40.000 - 80.000 Kč



BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

autor

architektura

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

BYTŮVÝ DŮM PRŮLUKA

POHLED

M-150



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D11.B.14 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

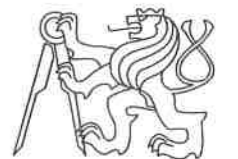
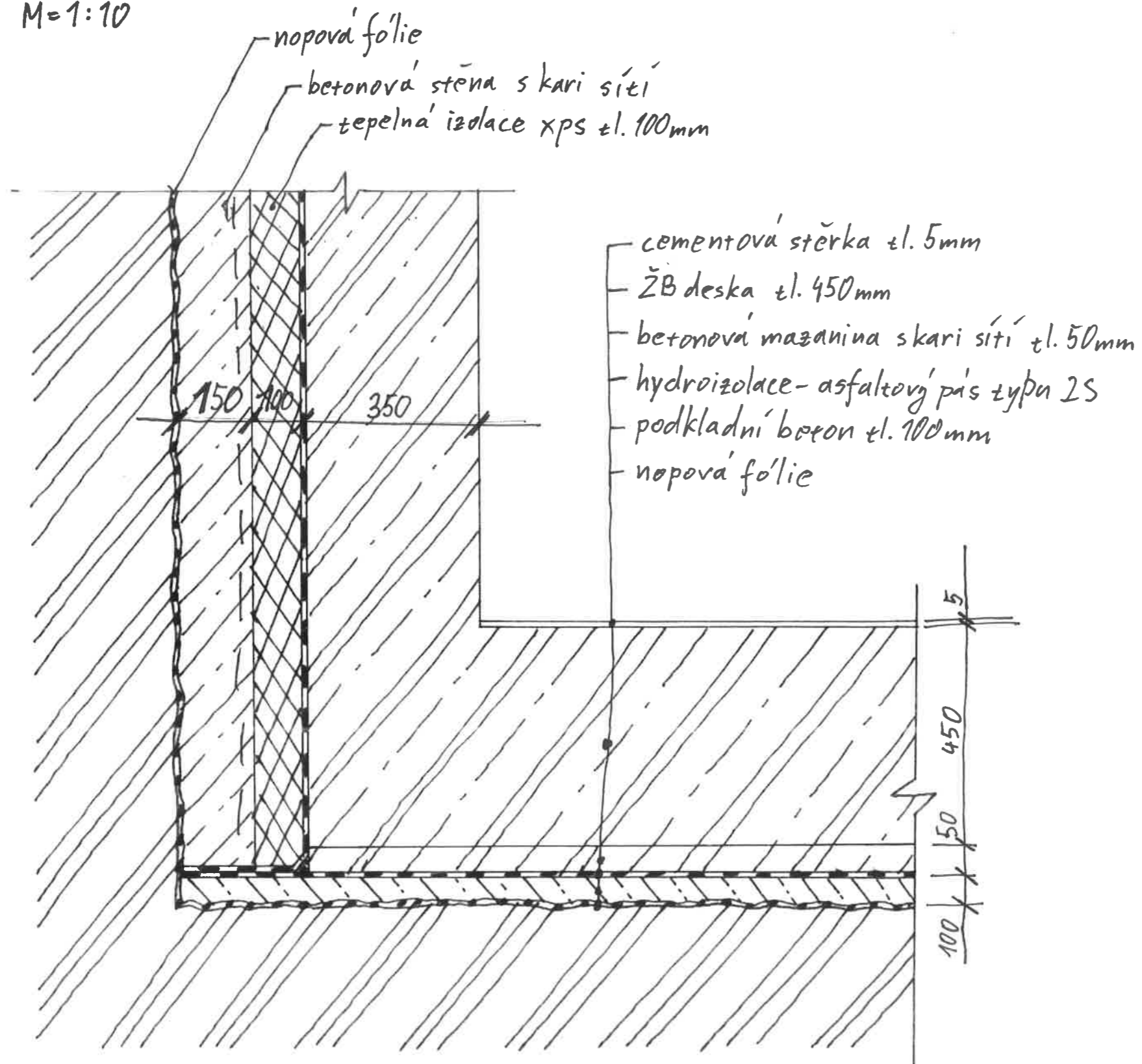
ARCHITEKTONICKO- M-150 22.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - POHLED

04 - JIHOZÁPADNÍ

DETAIL 01 - ZALOŽENÍ

M=1:10



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv



BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.1.B.18 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

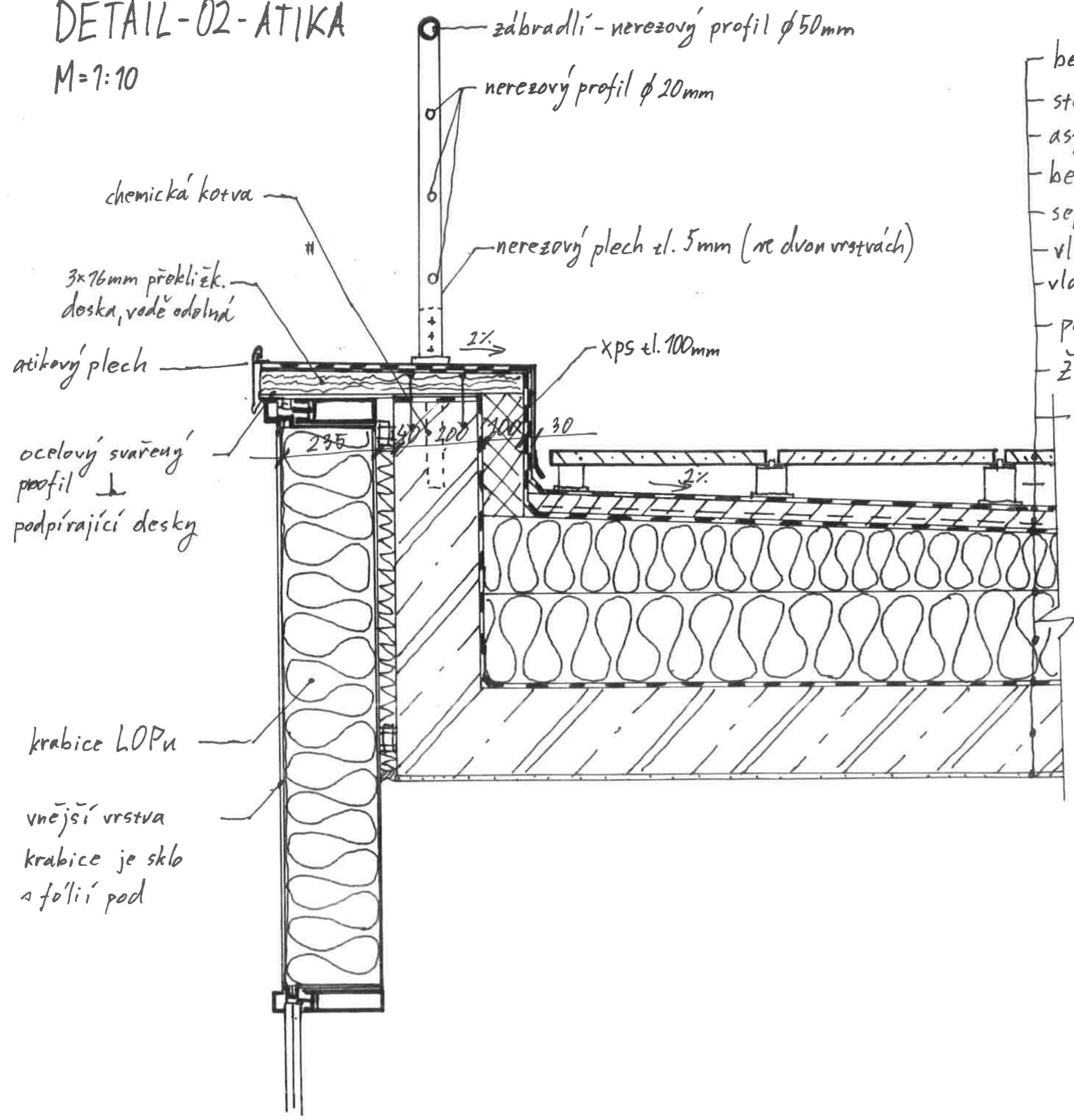
ARCHITEKTONICKO- M=1:10 23.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - DETAIL-

01 ZALOŽENÍ

DETAIL-02-ATIKA

M=1:10



- betonová dlažba tl. 40mm
- stojka
- asfaltový pás typu 35
- betonová mazanina s kari sítí tl. 50mm
- separační vrstva - asfaltový pás 25
- vláknitá tepelná izolace do klínu tl. 50-180mm
- vláknitá tep. izolace tl. 220mm
- pojistná hydroizolace asfaltový pás typu 25
- ŽB deska 200mm
- omítka tl. 15mm



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv



BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.1.B.19 Jan Karhánek

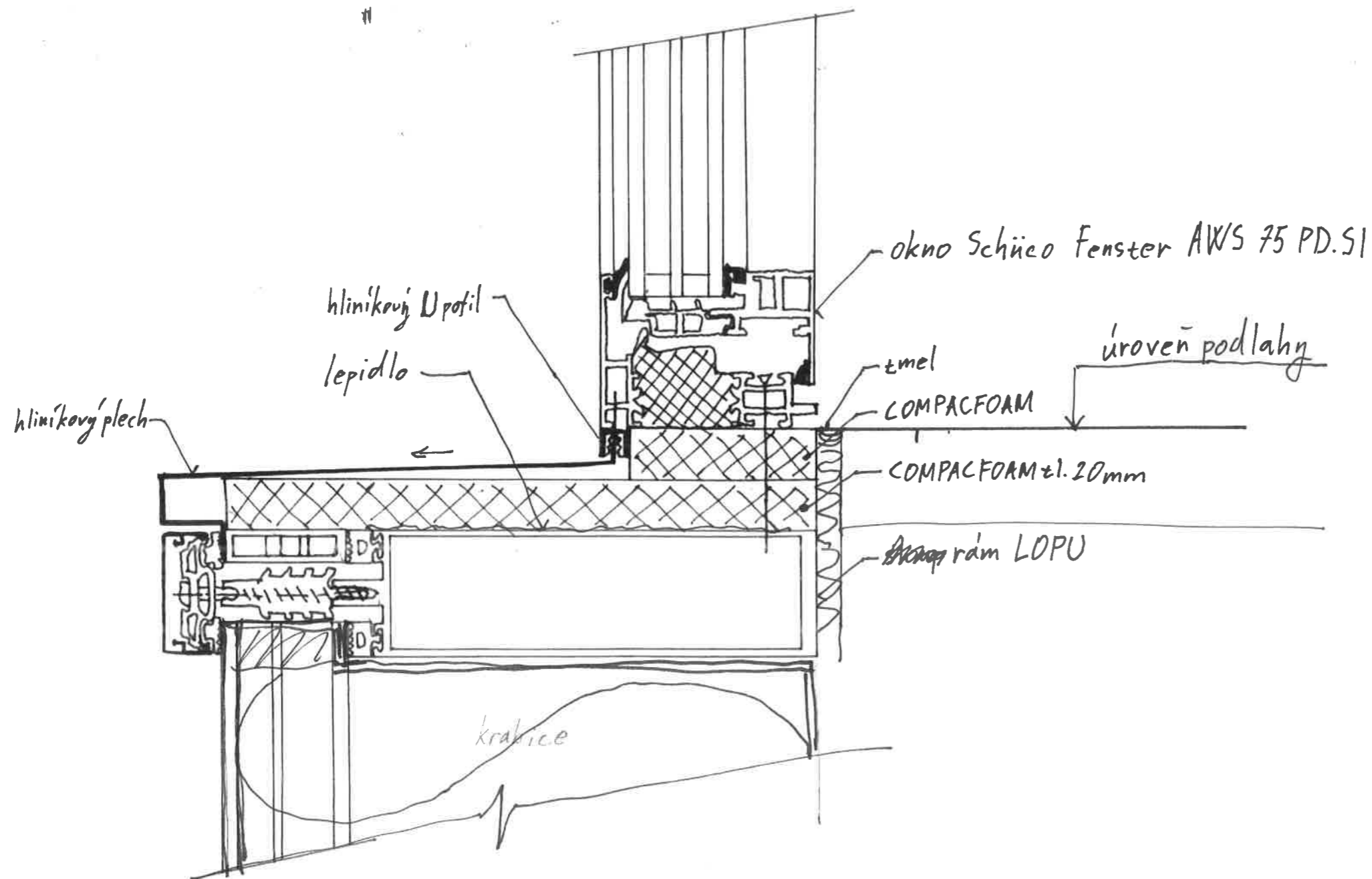
obsah výkresu měřítko datum

ARCHITEKTONICKO- M=1:1 23.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - DETAIL-
02 ATIKA

DETAIL 03 - OKNO/LOP - ŘEZ

M=1:2



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv



BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.1.B.20 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

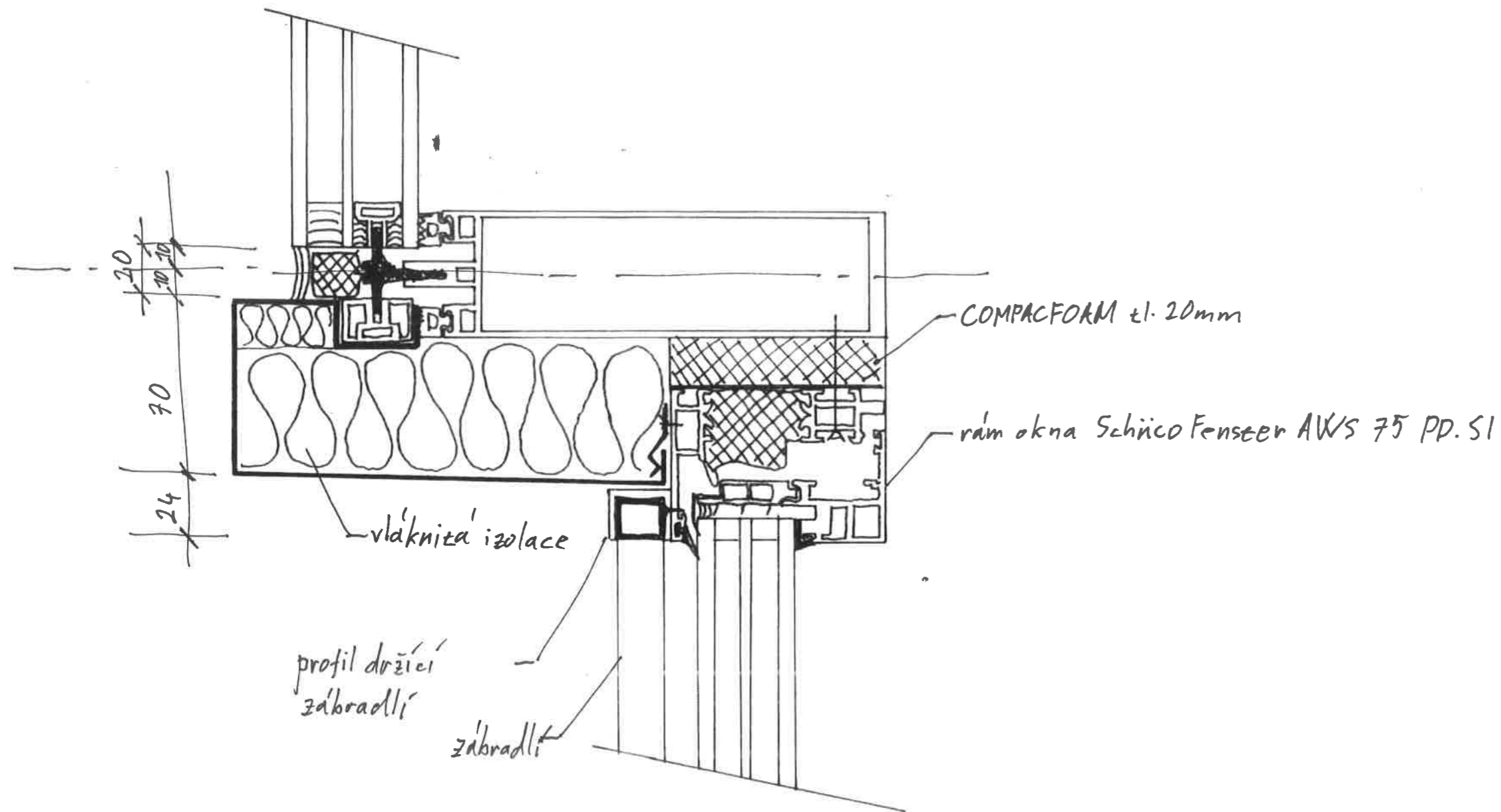
ARCHITEKTONICKO- M=1:2 23.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - DETAIL-

03 OKNO/LOP - ŘEZ

DETAIL 04 - OKNO/LOP - PŮDORYS

M=1:2



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv



BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.1.B.21 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

ARCHITEKTONICKO- M=1:2 23.05.2019

STAVEBNÍ ČÁST - DETAIL-
04 OKNO/LOP - PŮDORYS

OBSAH

D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.2.1 VÝKRES TVARU ZÁKALDŮ AUTO ZAKLADAČE M 1:100

D.2.2.2 VÝKRES TVARU ZÁKALDŮ 1PP M 1:100

D.2.2.3 VÝKRES TVARU 1PP M 1:100

D.2.2.4 VÝKRES TVARU 1NP M 1:100

D.2.2.5 VÝKRES TVARU 2NP M 1:100

D.2.2.6 VÝKRES TVARU 3-5NP M 1:100

D.2.2.7 VÝKRES TVARU 6NP M 1:100

D.2.2.7 VÝKRES TVARU 7NP M 1:100

D.2.3 STATICKÉ POSOUZENÍ



ČÁST D1.2

STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

D.1.2.A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

1.1 POPIS OBJEKTU

Bytový dům se nachází v ulici Palackého na Praze 1. Dům je vsazen do proluky na parcele s č.p. 716/13. Zastavěná plocha činí 373 m². Objekt má 1PP a 7NP. Podzemí je rozdělené na 2 části; prostor pro auto-zakladač a suterén obsahující technické zázemí objektu.

1.2 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Konstrukční systém objektu je navržen jako kombinace monolitických železobetonových stěn a sloupů. Po obvodu spodní stavby jsou mikropiloty, za kterými je železobetonová vana opatřená hydroizolací.

Všechny nosné prvky jsou tvořeny monolitickým železobetonem s třídou betonu C 20/25 a třídou oceli B 500. Dělicí nenosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Ytong tl. 100, 150, 200 mm. Pro vertikální komunikaci je navrženo schodiště z prefabrikovaných železobetonových ramen, která jsou uložena na akustické oddělovače Schöck Tronsole typu F, umístěnými na monolitických železobetonových podestách.

Nosné prvky spodní stavby tvoří:

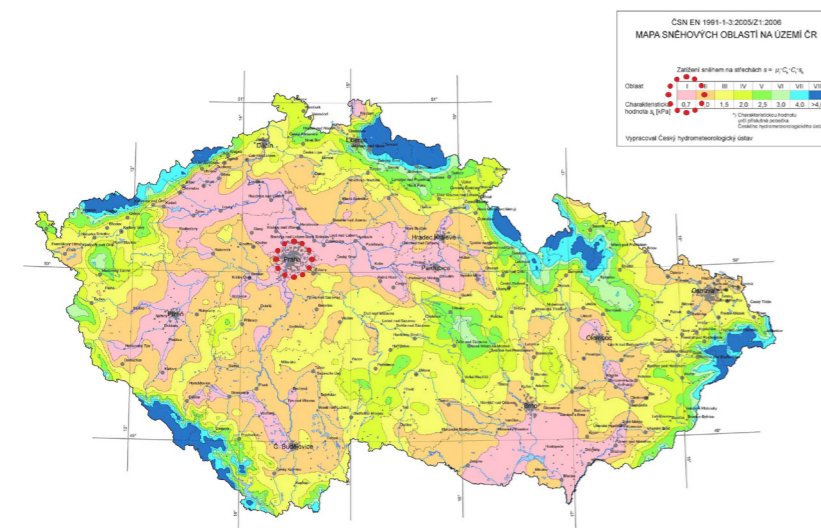
- ŽB základová deska tl. 500 mm (označení písmenem D)
- ŽB stěny tl. 350, 300 a 200 mm (označení písmenem N)
- ŽB průvlaky 350 x 800 mm (označení písmenem P)
- ŽB stropní deska tl. 200 mm (označení písmenem D)
- ŽB sloup tl. 350 x 350 mm (označení písmenem S)

Nosné prvky horní stavby tvoří:

- ŽB stropní desky tl. 200 mm (označení písmenem D)
- ŽB stěny tl. 200 mm (označení písmenem N)
- ŽB sloupy tl. 350 x 350 mm (označení písmenem S)
- ŽB průvlak 350 x 500 mm (označení písmenem P)
- ŽB průvlaky 350 x 600 mm (označení písmenem P)

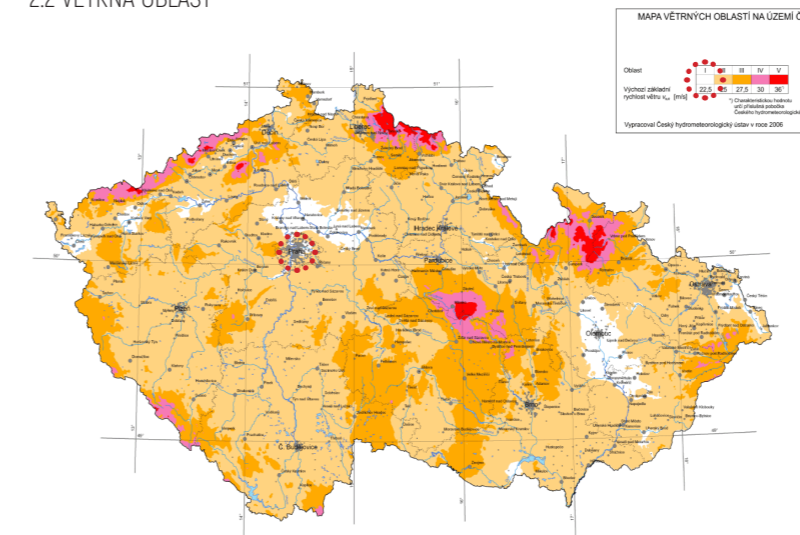
2. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

2.1 SNĚHOVÁ OBLAST



Místo stavby: Praha, Palackého ulice 716/13, k. ú. Staré město – Sněhová oblast 1 [0,75 kNm⁻²]

2.2 VĚTRNÁ OBLAST



Místo stavby: Praha, Palackého ulice 716/13, k. ú. Staré město – Větrná oblast 1 [22,5 kNm⁻²]

2.3 UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

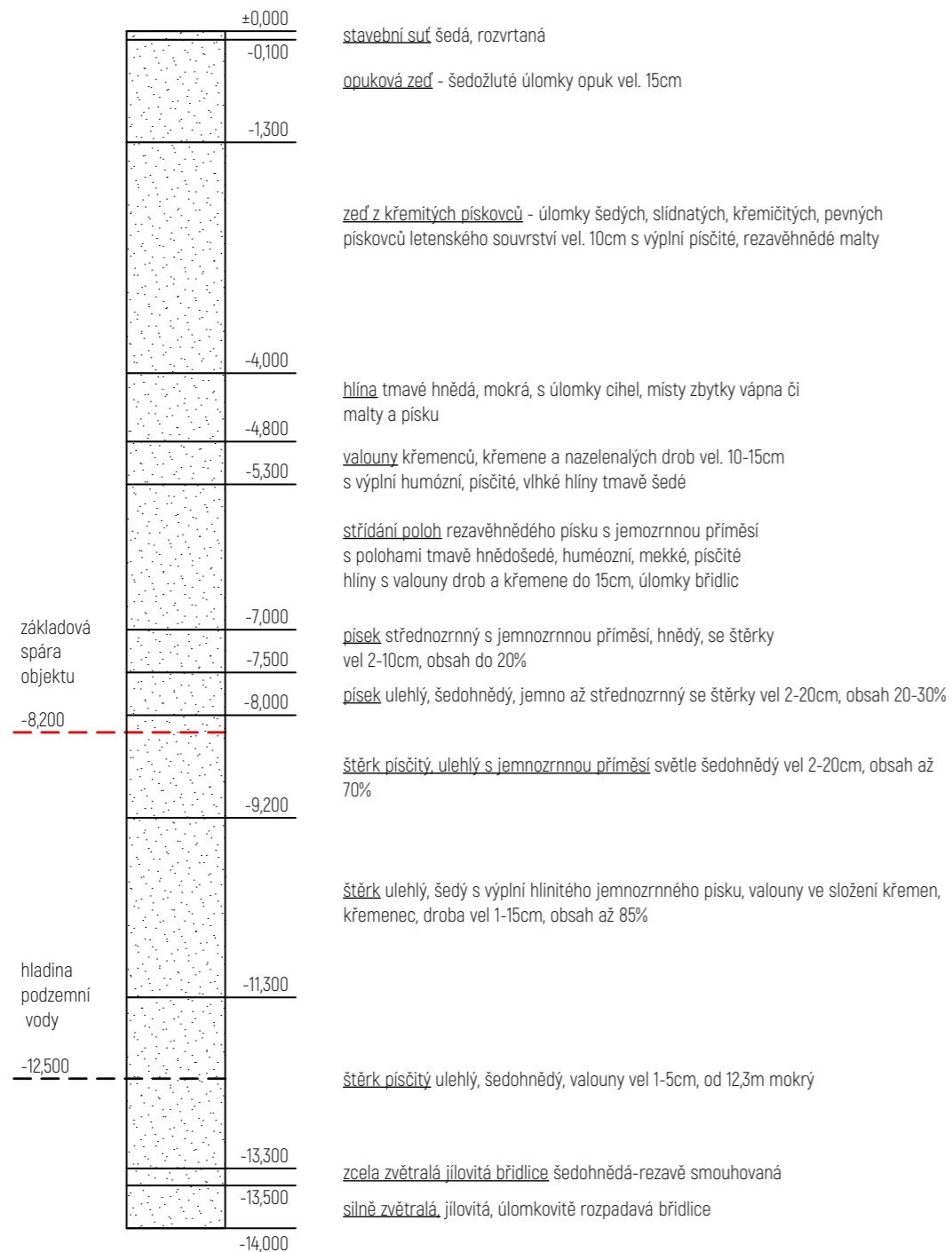
Tab. 1.2 Užité zatížení stropů obytných a občanských budov

Kategorie	Příklady prostor a ploch	q _k (kNm ⁻²)	Q _k (kN)	
A plochy pro domácí a obytné činnosti	obecně	2	2	
	schody	3	2	
	balkóny	4	2	
B kancelářské plochy	kancelářské místnosti úřadů a institucí	3	2	
C plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (kromě ploch definovaných pod kategoriemi A, B, D a E)	C 1	plochy se stoly, např. školní prostory, kavárny, restaurace, jídelny, čítárny, recepce	3	4
	C 2	plochy se zabudovanými sedadly, např. kostely, divadla, kina, konferenční místnosti, přednáškové sály, zasedací místnosti, čekárny	4	4
	C 3	plochy s neomezeným pohybem osob, např. plochy muzeí, výstavišť, přístupové prostory ve veřejných a administrativních budovách, hotelích	5	4
	C 4	plochy s možnými pohybovými aktivitami, např. taneční prostory, tělocvičny, scény	5	7
	C 5	plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, např. budovy veřejných akcí jako jsou koncertní haly, sportovní haly včetně tribun, teras a přístupových prostor	5	4
D obchodní plochy	D 1	plochy v malých obchodech	5	4
	D 2	plochy v obchodních domech, např. sklady, papírnictví a kancelářské potřeby	5	7
E plochy, kde může dojít k nahromadění zboží včetně přístupových ploch	sklady a knihovny; Uvedené minimální hodnoty je nutno použít, pokud nejsou k dispozici výstižnější hodnoty zatížení	6	7	

3. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

3.1 ZÁKLADOVÉ PODLOŽÍ

Podmínky zakládání vychází z geologické sondy. Hladina podzemní vody je 12,5 m pod úrovní terénu. Základové podloží je písčité a do hloubky 4 m je charakteristické silnou vrstvou násypu, viz. obrázek.



3.2 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V objektu nejsou navrženy neobvyklé konstrukce. Na sousedních parcelách se nachází podsklepené objekty, které je nutné zajistit před poškozením. Jelikož se stavba nachází v památkově chráněném pásmu města, bude třeba zajistit archeologický průzkum. Postup práce je popsán v dokumentaci D.1.5.A.

3.3 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Zajištění stavební jámy proběhne pomocí betonové injektáže a monierových stěn viz. dokumentace D.1.5.A.

3.4 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Vzhledem k rozsahu prací na stavbě není zapotřebí popisovat technologické podmínky. Technologické podmínky rozsahu výstavby jsou dány technologickými podmínkami výrobců materiálů a příslušných norem běžně využívaných ve stavebnictví.

3.5 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Všechny práce budou probíhat s ohledem na vedlejší historické objekty viz. dokumentace D.1.5.A.

3.6 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

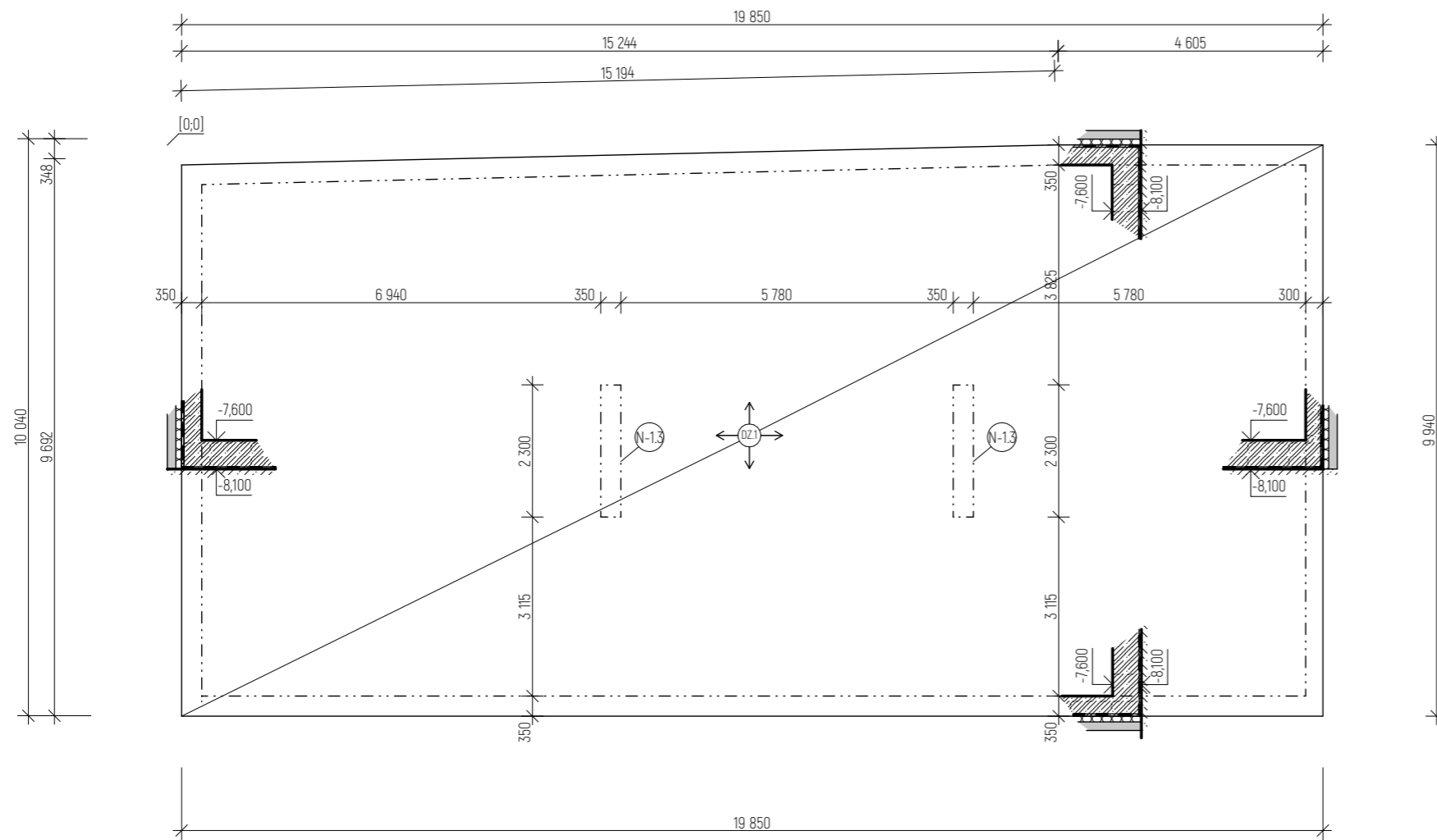
V rámci stavby nejsou vzneseny speciální požadavky na kontrolu zakrývaných částí. Proběhnou běžné kontroly nosných konstrukcí. Budou kontrolovány veškeré výztuže.

4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

4.1. Skripta ČVUT FSv Kufner, Kuklík: Stavební mechanika 20




VÝKRES TVARU - ZÁKLADY 1PP AUTO ZAKLADAČE

M=1:100

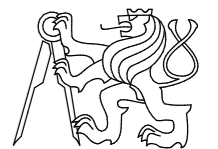
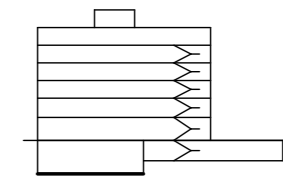


VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  SVISLÉ KONSTRUKCE
-  ŽB. KONSTRUKCE V ŘEZU
-  MONIEROVA STĚNA tl.150 mm

TŘÍDA BETONU C20/25
OCEL B 500



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce



±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

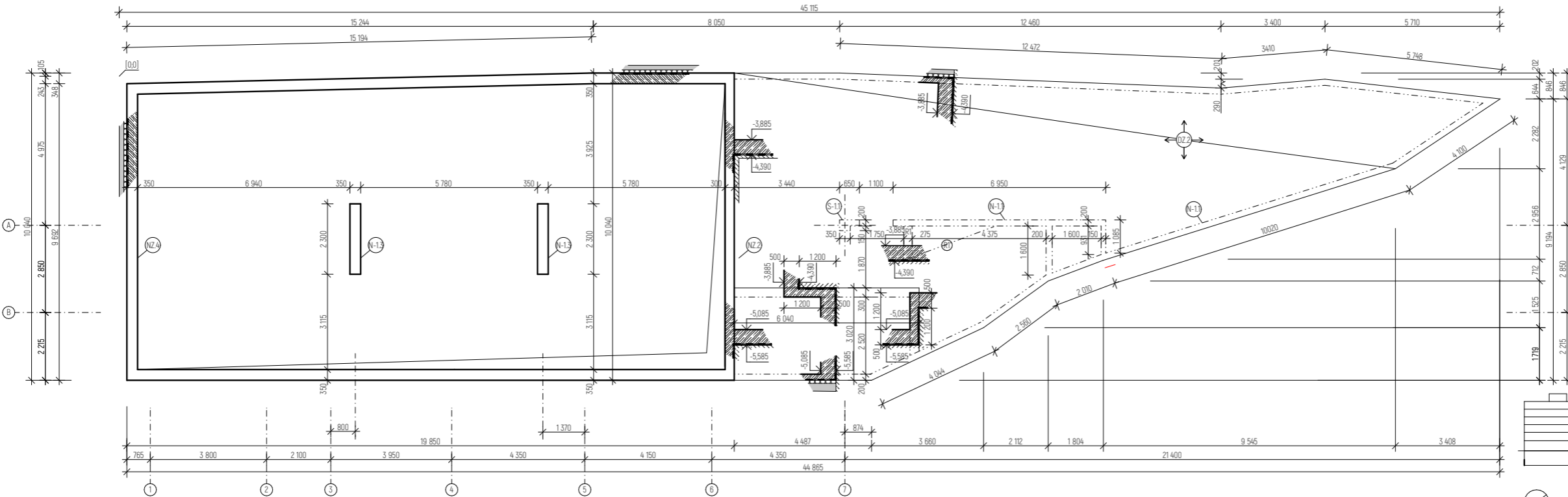
D1.2.B.1 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

VÝKRES TVARU - ZÁKLADY M=1:100 22.05.2019
AUTOZAKLADAČE

VÝKRES TVARU - ZÁKLADY 1PP

M=1:100



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- SVISLÉ KONSTRUKCE
 - ZB. KONSTRUKCE V ŘEZU
 - MONIEROVÁ STĚNA tl.150 mm
- LEGENDA PREFABRIKÁTŮ**
- SCHODIŠTĚVÉ RAMENO R1
- š. 1100 mm
 - d. 3150 mm
 - h. 2005 mm
- SCHODIŠTĚVÉ RAMENO R2
- š. 1100 mm
 - d. 3450 mm
 - h. 2174 mm
- TRÍDA BETONU C20/25
OCEL B 500



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



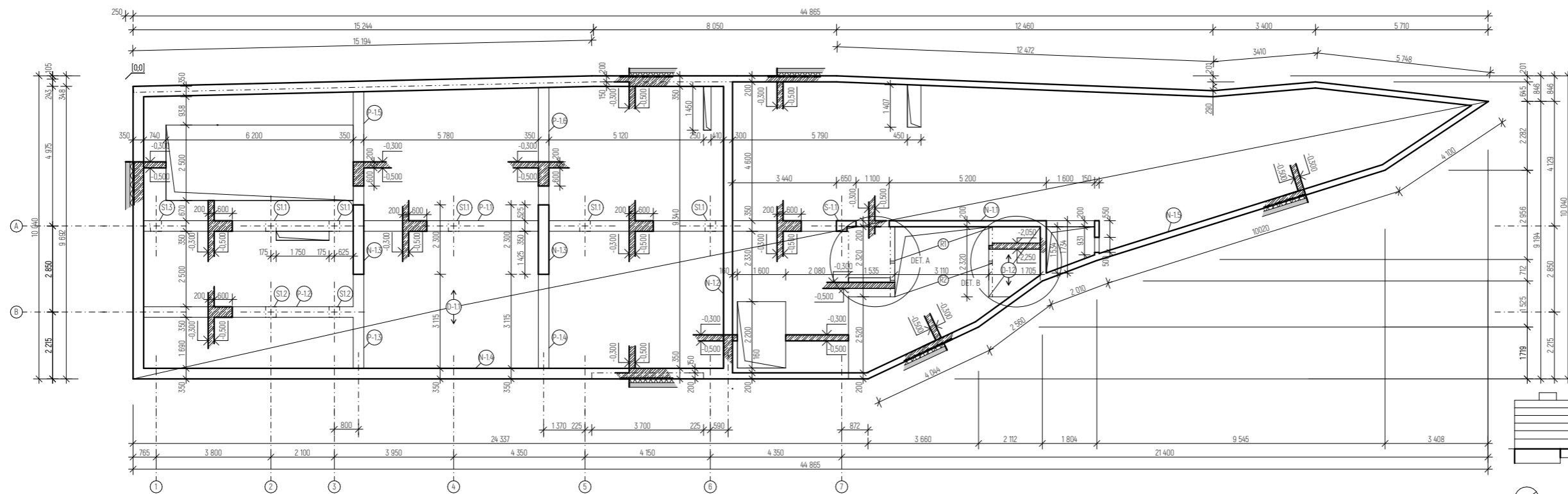
±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav	vedoucí ústavu	
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
	konzultant	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	vedoucí práce	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	
číslo výkresu	vypracoval	
D1.2.B.2	Jan Karhánek	
obsah výkresu	měřítko	datum
VÝKRES TVARU - ZÁKLADY 1PP	M=1:100	22.05.2019

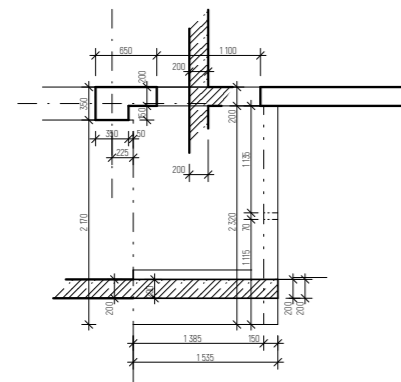
VÝKRES TVARU - 1PP
M=1:100

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

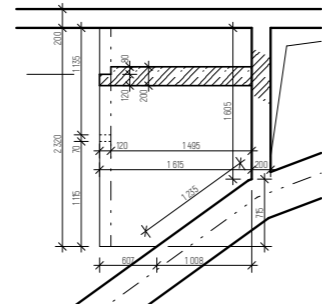


- LEGENDA MATERIÁLŮ
- SVISLÉ KONSTRUKCE
 - ŽB. KONSTRUKCE V REZU
 - MONIEROVÁ STĚNA tl.150 mm
- LEGENDA PREFABRIKÁTŮ
- SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R1
- š. 1100 mm
 - d. 3150 mm
 - h. 2005 mm
- SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R2
- š. 1100 mm
 - d. 3450 mm
 - h. 2174 mm
- TŘÍDA BETONU C20/25
OCEL B 500

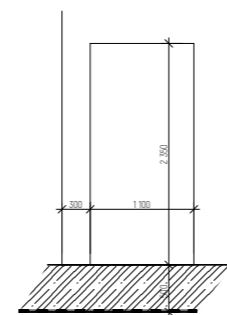
DETAIL A - PODESTA
M=1:50



DETAIL B - MEZIPODESTA
M=1:50



DETAIL O - POHLED NA OTVOR
M=1:50



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



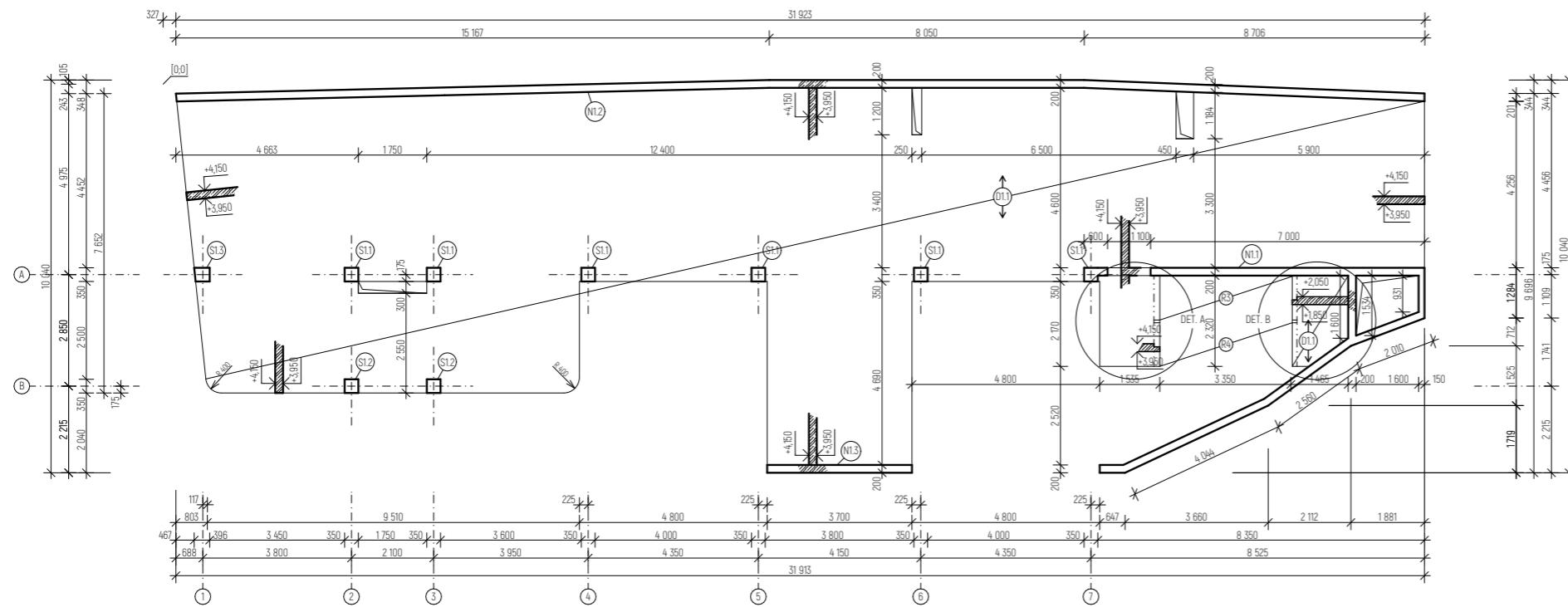
±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

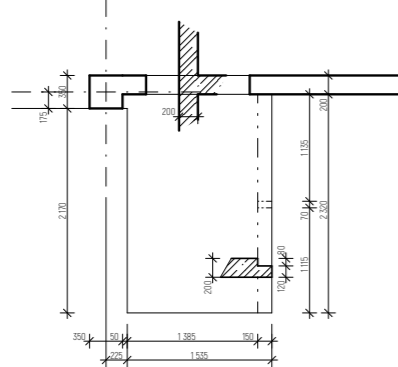
ústav	vedoucí ústavu	
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
	konzultant	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	vedoucí práce	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	
číslo výkresu	vypracoval	
D1.2.B.3	Jan Karhánek	
obsah výkresu	měřítka	datum
VÝKRES TVARU - 1PP	M=1:100,	22.05.2019
	1:50	

VÝKRES TVARU - 1NP

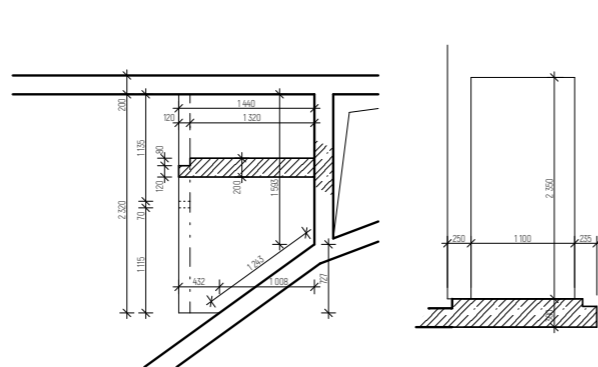
M=1:100



DETAIL A - PODESTA
M=1:50



DETAIL O - POHLED NA OTVOR
M=1:50



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

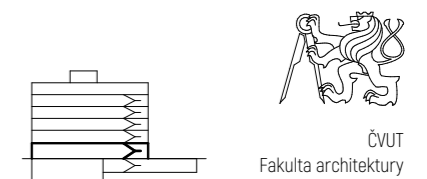
SVISLÉ KONSTRUKCE
 ŽB. KONSTRUKCE V ŘEZU

LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R3
 š. 1100 mm
 d. 3625 mm
 h. 2463 mm

SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R4
 š. 1100 mm
 d. 3625 mm
 h. 2463 mm

TŘÍDA BETONU C20/25
 OCEL B 500



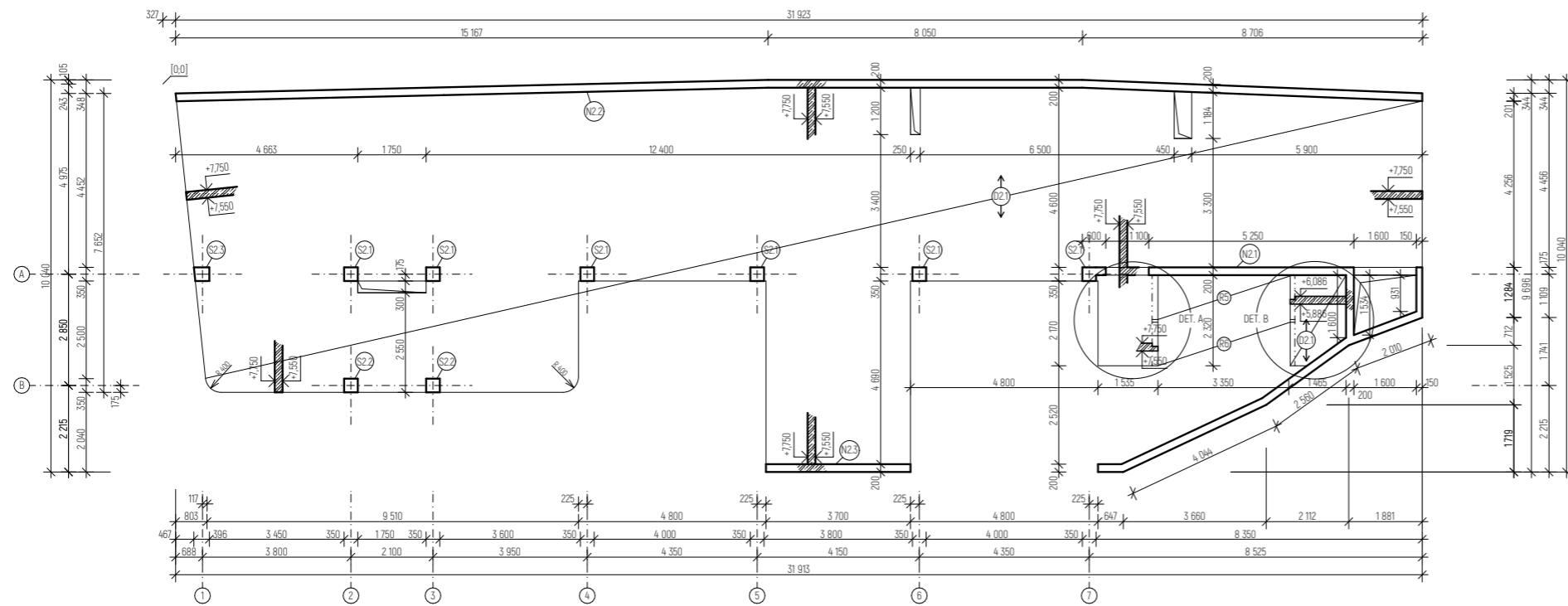
±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

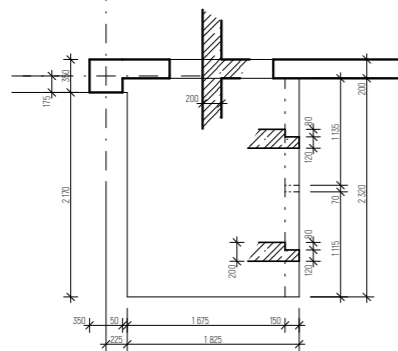
ústav	vedoucí ústavu	
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
	konzultant	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	vedoucí práce	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	
číslo výkresu	vypracoval	
D1.2.B.4	Jan Karhánek	
obsah výkresu	měřítka	datum
VÝKRES TVARU - 1NP	M=1:100,	22.05.2019
	1:50	

VÝKRES TVARU - 2NP

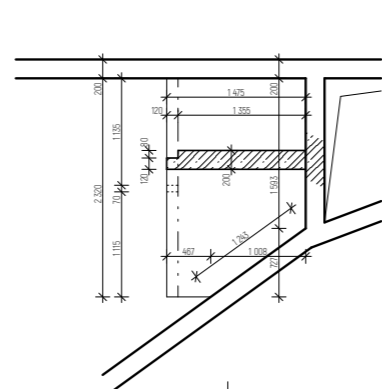
M=1:100



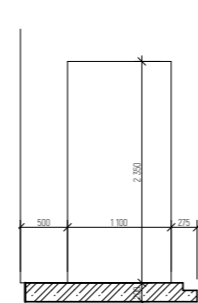
DETAIL A - PODESTA
M=1:50



DETAIL B - MEZIPODESTA
M=1:50



DETAIL O - POHLED NA OTVOR
M=1:50



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

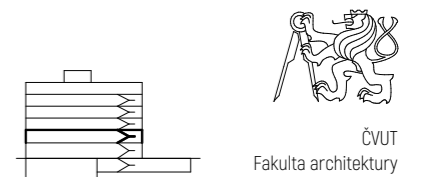
LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVISLÉ KONSTRUKCE
- ŽB. KONSTRUKCE V ŘEZU

LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

- SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R5
š. 1100 mm
d. 3300 mm
h. 1938 mm
- SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R6
š. 1100 mm
d. 3300 mm
h. 1938 mm

- TŘÍDA BETONU C20/25
- OCEL B 500



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



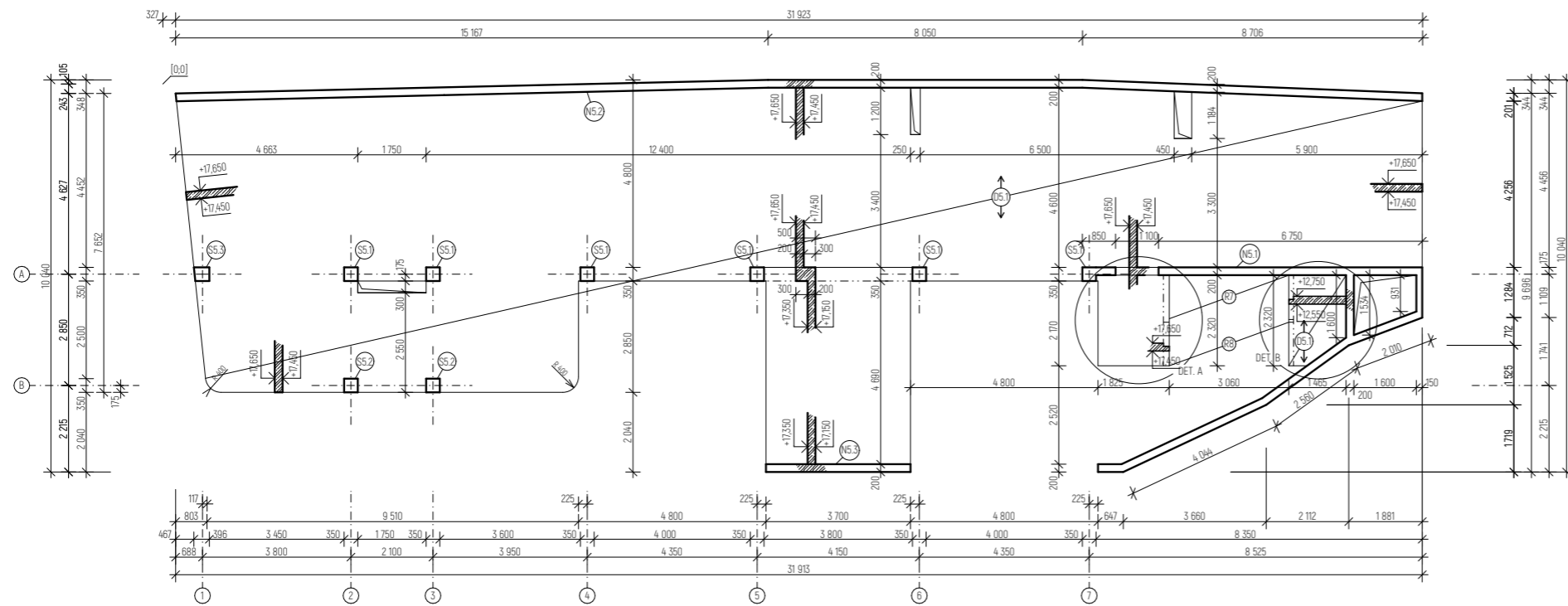
±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

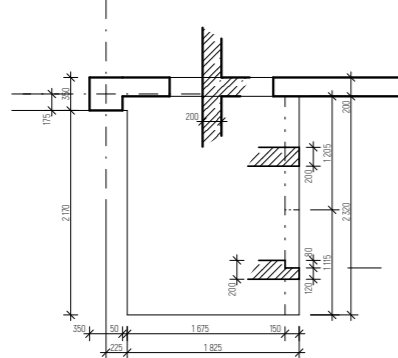
ústav	vedoucí ústavu	
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
	konzultant	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	vedoucí práce	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	
číslo výkresu	vypracoval	
D1.2.B.5	Jan Karhánek	
obsah výkresu	měřítka	datum
VÝKRES TVARU - 2NP	M=1:100,	22.05.2019
	1:50	

VÝKRES TVARU - 5NP

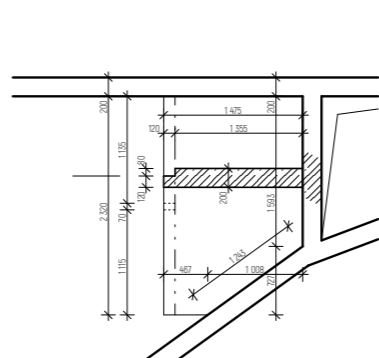
M=1:100



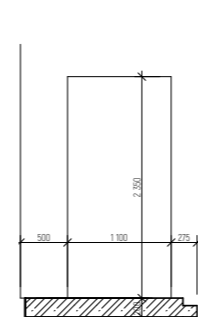
DETAIL A - PODESTA
M=1:50



DETAIL B - MEZIPODESTA
M=1:50



DETAIL C - POHLED NA OTVOR
M=1:50



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

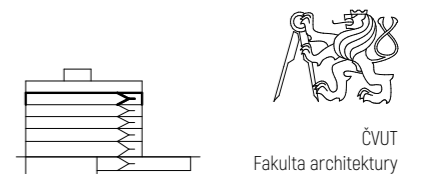
LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVISLÉ KONSTRUKCE
- ŽB. KONSTRUKCE V ŘEZU

LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

- SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R7
š. 1100 mm
d. 3300 mm
h. 1938 mm
- SCHODIŠŤOVÉ RAMENO R8
š. 1100 mm
d. 3300 mm
h. 1938 mm

- TRÍDA BETONU C20/25
- OCEL B 500



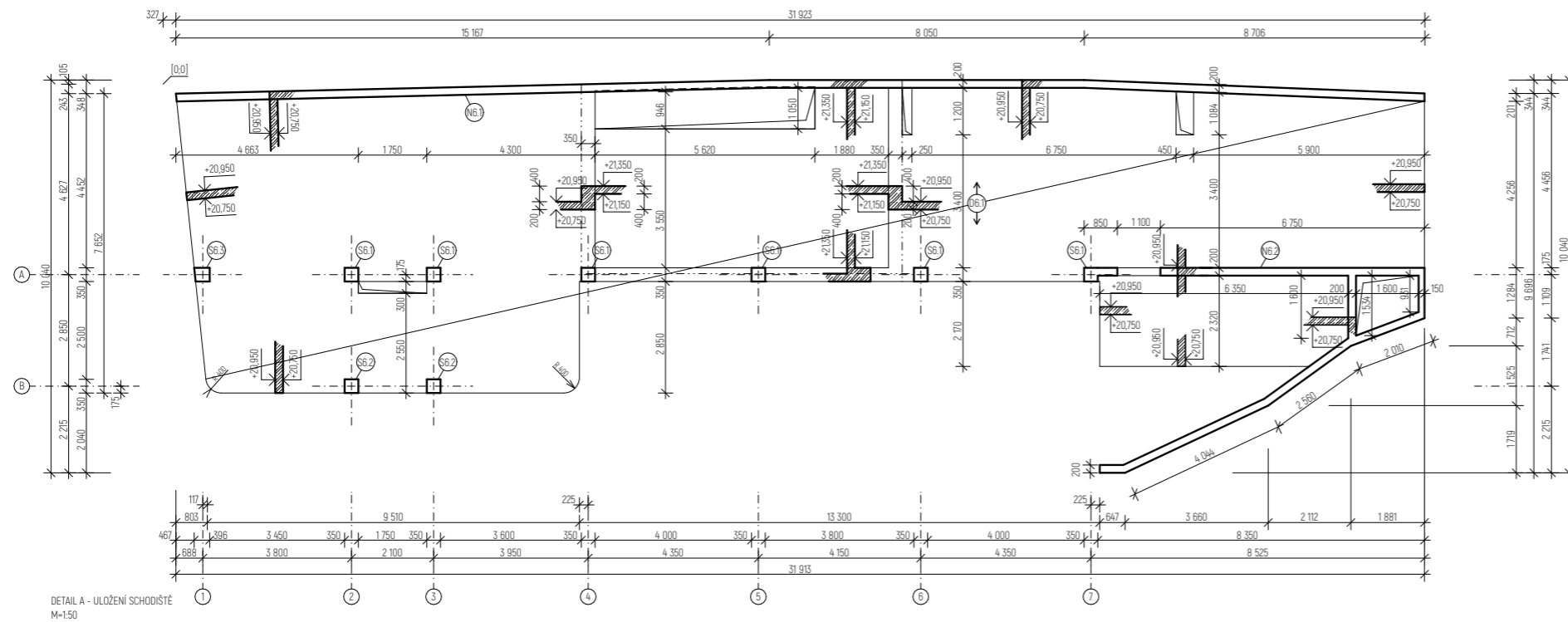
±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

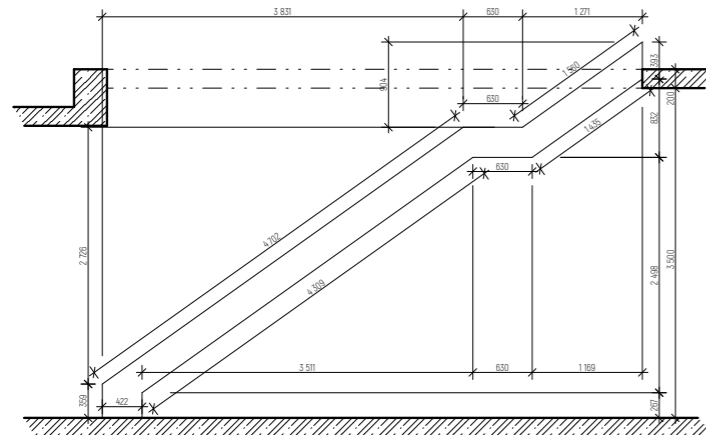
ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho
číslo výkresu vypracoval
D1.2.B.6 Jan Karhánek
obsah výkresu měřítko datum
VÝKRES TVARU - 5NP M=1:100, 22.05.2019
1:50

VÝKRES TVARU - 6NP

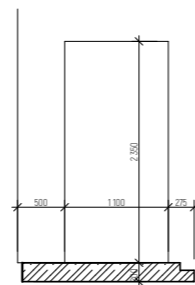
M=1:100



DETAIL A - ULÓŽENÍ SCHODIŠTĚ
M=1:50



DETAIL O - POHLED NA OTVOR
M=1:50

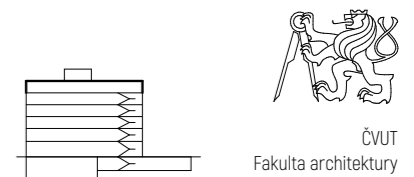


VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVISLÉ KONSTRUKCE
- ŽB. KONSTRUKCE V ŘEZU

TŘÍDA BETONU C20/25
OCEL B 500



bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.n., Bpv

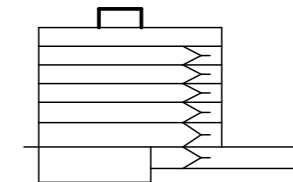
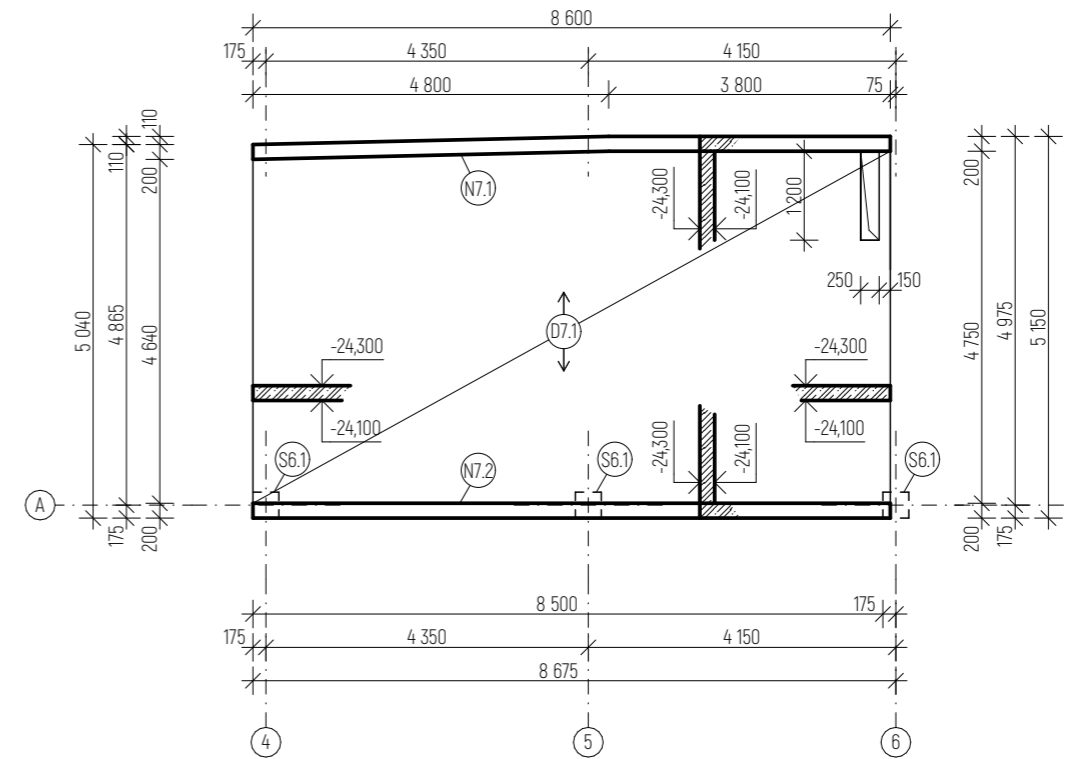
BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav	vedoucí ústavu	
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
	konzultant	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	vedoucí práce	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	
číslo výkresu	vypracoval	
D1.2.B.7	Jan Karhánek	
obsah výkresu	měřítko	datum
VÝKRES TVARU - 6NP	M=1:100,	22.05.2019
	1:50	

VÝKRES TVARU - 7NP

M=1:100

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce



±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho



číslo výkresu vypracoval

D1.2.B.8 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

VÝKRES TVARU - 7NP M=1:100 22.05.2019

LEGENDA MATERIÁLŮ

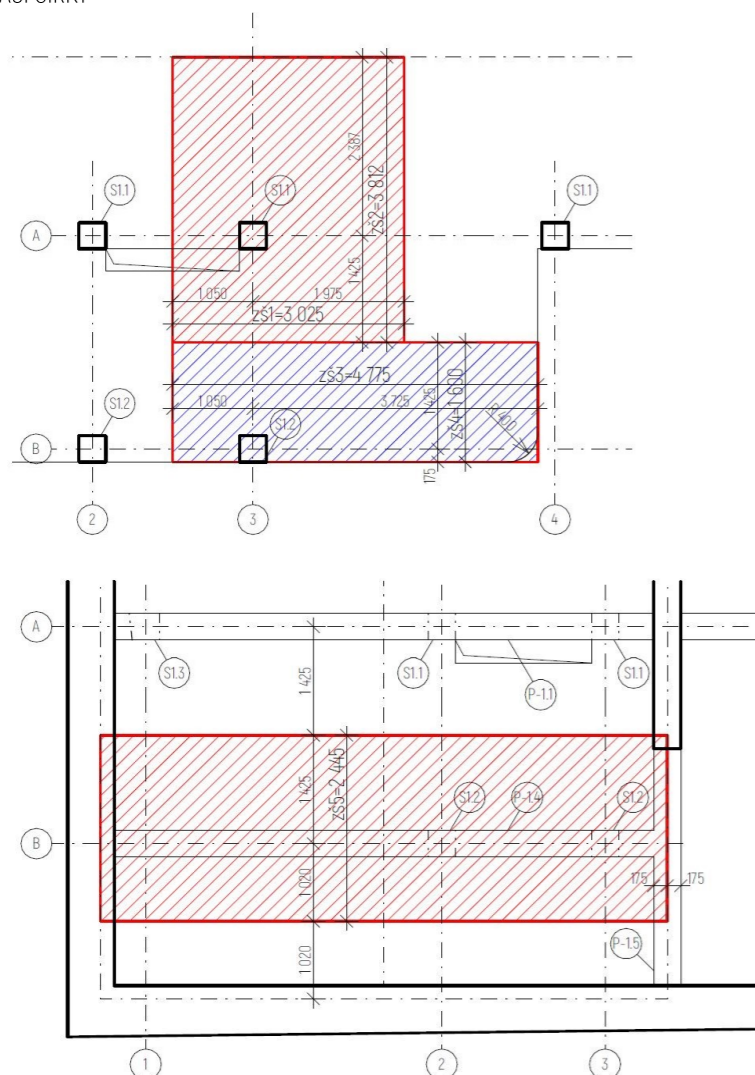
-  SVISLÉ KONSTRUKCE
-  ŽB. KONSTRUKCE V ŘEZU

TŘÍDA BETONU C20/25
OCEL B 500

D.1.2.C STATICKÉ POSOUZENÍ

1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

1.1 ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKY



1.2 ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

zatížení stálé					
složka zatížení	[m]	[kN/m ³]	gk [kN/m ²]	koef.	gd [kN/m ²]
bet.dlažba	0,040	23,000	0,920	1,350	1,242
podložky	-	-	0,200	1,350	0,270
betonová mazanina	0,050	23,000	1,150	1,350	1,553
separační vrstva	-	-	0,003	1,350	0,004
hydroizolace	0,002	12,778	0,023	1,350	0,031
tepelná izolace Isover DK	0,120	0,750	0,090	1,350	0,122
tepelná izolace Isover LAM 30	0,240	0,750	0,180	1,350	0,243
parotěsná f. FATRAPAR	-	-	0,008	1,350	0,011
separační vrstva	-	-	0,003	1,350	0,004
ŽB. Deska	0,200	25,000	5,000	1,350	6,750
			Σ		7,577
					10,229
zatížení proměnné					
složka zatížení	výpočet	qk [kN/m ²]	koef.	qd [kN/m ²]	
sníh (qk=0,56)=> užitné kategorie A	tabulky	3,000	1,500	4,500	
		Σ		3,000	4,500

1.3 ZATÍŽENÍ SLOUPU S6.1 (poloha A3) POD STŘEŠNÍ DESKOU

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	10,106	1,350	13,643
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	89,390	1,350	120,676
		Σ		99,496
				134,319
zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	35,393	1,500	53,089
		Σ		35,393
				53,089

1.4 ZATÍŽENÍ SLOUPU S6.2 (poloha B3) POD STŘEŠNÍ DESKOU

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	10,106	1,350	13,643
gk od desky*zš sloupu	gk*zš3*zš4	57,888	1,350	78,149
		Σ		67,995
				91,793
zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš3*zš4	22,920	1,500	34,380
		Σ		22,920
				34,380

1.5 ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 5.NP

zatížení stálé					
složka zatížení	[m]	[kN/m ³]	gk [kN/m ²]	koef.	gd [kN/m ²]
dub.lamely	0,015	6,500	0,098	1,350	0,132
THOMSIT P 600 lepidlo	0,003	13,500	0,041	1,350	0,055
Anhydritová roz. Vrstva	0,050	22,000	1,100	1,350	1,485
TOP THERM 303+ podl. vytápění	0,033	0,300	0,010	1,350	0,013
separační fólie	-	-	0,000	1,350	0,000
ISOVER EPS RigiFloor 4000	0,050	0,750	0,038	1,350	0,051
ŽB. Deska	0,200	25,000	5,000	1,350	6,750
			Σ		6,285
					8,485
zatížení proměnné					
složka zatížení	výpočet	qk [kN/m ²]	koef.	qd [kN/m ²]	
užitné (kategorie A)	tabulky	1,500	1,500	2,250	
		Σ		1,500	2,250

1.6 ZATÍŽENÍ SLOUPU S5.1 (poloha A3) POD STROPNÍ DESKOU 5.NP

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	10,106	1,350	13,643
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	71,585	1,350	96,640
		Σ		81,691
				110,283
zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	17,084	1,500	25,626
		Σ		17,084
				25,626

1.7 ZATÍŽENÍ SLOUPU S5.2 (poloha B3) POD STROPNÍ DESKOU 5.NP

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	10,106	1,350	13,643
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	48,020	1,350	64,828
		Σ		78,471

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	11,460	1,500	17,190
		Σ		17,190

1.8 ZATÍŽENÍ SLOUPU S2.1 (poloha A3) POD STROPNÍ DESKOU 2.NP

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	11,025	1,350	14,884
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	71,585	1,350	96,640
		Σ		111,524

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	17,084	1,500	25,626
		Σ		25,626

1.9 ZATÍŽENÍ SLOUPU S2.2 (poloha B3) POD STROPNÍ DESKOU 2.NP

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	11,025	1,350	14,884
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	48,020	1,350	64,828
		Σ		79,711

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	11,460	1,500	17,190
		Σ		17,190

1.10 ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1.NP

zatížení stálé					
složka zatížení	[m]	[kN/m ³]	gk [kN/m ²]	koef.	gd [kN/m ²]
dub.lamely	0,015	6,500	0,098	1,350	0,132
THOMSIT P 600 lepidlo	0,003	13,500	0,041	1,350	0,055
bet. roz. vrstva + kari síť	0,082	24,000	1,968	1,350	2,657
separační fólie	-	-	0,000	1,350	0,000
ISOVER EPS RigiFloor 4000	0,050	0,750	0,038	1,350	0,051
ŽB. Deska	0,200	25,000	5,000	1,350	6,750
		Σ	7,144		9,644

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN/m ²]	koef.	qd [kN/m ²]
užitné (kategorie B)	tabulky	2,500	1,500	3,750
		Σ	2,500	3,750

1.11 ZATÍŽENÍ SLOUPU S1.1 (poloha A3) POD STROPNÍ DESKOU 1.NP

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	13,169	1,350	17,778
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	81,358	1,350	109,834
		Σ		127,611

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	28,473	1,500	42,709
		Σ		42,709

1.12 ZATÍŽENÍ SLOUPU S1.2 (poloha B3) POD STROPNÍ DESKOU 1.NP

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN]	koef.	gd [kN]
vl. tíha sloupu	b*b*h*25	13,169	1,350	17,778
gk od desky*zš sloupu	gk*zš1*zš2	54,576	1,350	73,678
		Σ		91,456

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk od desky*zš sloupu	qk*zš1*zš2	19,100	1,500	28,650
		Σ		28,650

1.13 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU S1.1 (poloha A3)

zatížení stálé			
složka zatížení	gk [kN]	koef.	gd [kN]
gk sloupu pod střechou	99,496	1,350	134,319
gk sloupu pod stropem bytu*3	245,074	1,350	330,850
gk sloupu pod stropem bytu 2. patra	82,610	1,350	111,524
gk sloupu pod stropem kanceláří	94,527	1,350	127,611
		Σ	704,305

zatížení proměnné			
složka zatížení	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk sloupu pod střechou	35,393	1,500	53,089
qk sloupu pod stropem bytu*3	51,251	1,500	76,877
qk sloupu pod stropem bytu 2. patra	17,084	1,500	25,626
qk sloupu pod stropem kanceláří	28,473	1,500	42,709
		Σ	198,300

1.14 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU S1.2 (poloha B3)

zatížení stálé			
složka zatížení	gk [kN]	koef.	gd [kN]
gk sloupu pod střechou	67,995	1,350	91,793
gk sloupu pod stropem bytu*3	174,380	1,350	235,413
gk sloupu pod stropem bytu 2. patra	59,045	1,350	79,711
gk sloupu pod stropem kanceláří	67,745	1,350	91,456
Σ	369,165		498,373

zatížení proměnné			
složka zatížení	qk [kN]	koef.	qd [kN]
qk sloupu pod střechou	22,920	1,500	34,380
qk sloupu pod stropem bytu*3	34,380	1,500	51,570
qk sloupu pod stropem bytu 2. patra	11,460	1,500	17,190
qk sloupu pod stropem kanceláří	19,100	1,500	28,650
Σ	87,860		131,790

1.15 ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1.PP

zatížení stálé					
složka zatížení	[m]	[kN/m ³]	gk [kN/m ²]	koef.	gd [kN/m ²]
betonová dlažba	0,015	23,000	0,345	1,350	0,466
kladecí vrstva	0,040	22,000	0,880	1,350	1,188
bet. roz. vrstva + kari síť	0,095	24,000	2,280	1,350	3,078
separační fólie	-	-	0,000	1,350	0,000
ISOVER EPS RigiFloor 4000	0,100	0,750	0,075	1,350	0,101
ŽB. Deska	0,200	25,000	5,000	1,350	6,750
Σ			8,580		11,583

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN/m ²]	koef.	qd [kN/m ²]
užitné (kategorie D1)	tabulky	5,000	1,500	7,500
Σ		5,000		7,500

1.16 ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU P-1.4

zatížení stálé				
složka zatížení	výpočet	gk [kN/m]	koef.	gd [kN/m]
vl. tíha průvlaku	bp*hp*25	5,250	1,350	7,088
gk od desky*zs průvlaku	gk*zs5	20,978	1,350	28,320
Σ		26,228		35,408

zatížení proměnné				
složka zatížení	výpočet	qk [kN/m]	koef.	qd [kN/m]
qk od desky*zs sloupu	qk*zs5	12,225	1,500	18,338
Σ		12,225		18,338

2. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU S1.1 (poloha A3)

2.1 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU

$$(viz 1.13) \quad N_{sd} = \Sigma(gd + qd) = 704,305 + 198,300 = \underline{902,605 \text{ kN}}$$

2.2 POSUDEK ROZMĚRU SLOUPU

BETON C20/25 $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$ $f_{cd} = \frac{20}{1,5} = 13,333 \text{ MPa}$

OCEL B500 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,783 \text{ MPa}$

$$A_{min} = \frac{N_{sd}}{f_{cd}} = \frac{902,605}{13,333 \cdot 10^3} = 0,068 \text{ m}^2$$

$$A_{sloupu} = 0,35 \cdot 0,35 = 0,123 \text{ m}^2$$

$$A_{sloupu} = 0,123 \text{ m}^2 > A_{min} = 0,068 \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

$$b = 0,35 \text{ m} > b_{min} = \sqrt{A_{min}} = 0,26 \text{ m}$$

VYHOVUJE

2.3 NÁVRH PLOCHY VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_{smin} = \frac{N_{sd} - 0,8 A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{902,605 - 0,8 \cdot 0,35^2 \cdot 13,333 \cdot 10^3}{434,783 \cdot 10^3} = -9,293 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{NAVRHUJI MIN. VÝZTUŽ} \quad 4\phi 12, A_s = 4,52 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

2.4 POSOUZENÍ PLOCHY VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_s = 4,52 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \geq 0,003 \cdot A_c = 0,003 \cdot 0,35^2 = 3,675 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

$$A_s = 4,52 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \leq 0,08 \cdot A_c = 98,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

$$N_{RD} = 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,35^2 \cdot 13,333 \cdot 10^3 + 4,52 \cdot 10^{-4} \cdot 434,783 \cdot 10^3$$

$$N_{RD} = 1503,156 \text{ kN} \geq N_{sd} = 902,605 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

3. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU S1.2 (poloha B3)

3.1 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU

$$\overset{(V12)}{\underset{1.14)}{N_{sd}}} = \sum (g_d + q_d) = 498,373 + 131,790 = \underline{630,163 \text{ kN}}$$

3.2 POSUDEK ROZMĚRU SLOUPU

BETON C 20/25	$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$	$f_{cd} = \frac{20}{1,5} = 13,333 \text{ MPa}$
OCEL B500	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$	$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,783 \text{ MPa}$

$$A_{min} = \frac{N_{sd}}{f_{cd}} = \frac{630,163}{13,333 \cdot 10^3} = 0,047 \text{ m}^2$$

$$A_{sloupu} = 0,35 \cdot 0,35 = 0,123 \text{ m}^2$$

$$A_{sloupu} = 0,123 \text{ m}^2 > A_{min} = 0,047 \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

$$b = 0,35 \text{ m} > b_{min} = \sqrt{A_{min}} = 0,22 \text{ m}$$

VYHOVUJE

3.3 NÁVRH PLOCHY VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_{smin} = \frac{N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{630,163 - 0,8 \cdot 0,35^2 \cdot 13,333 \cdot 10^3}{434,783 \cdot 10^3} = -1,556 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{NAVRHUJI MIN. VÝZTUŽ} \quad 4\phi 12, A_s = 4,52 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

3.4 POSOUZENÍ PLOCHY VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_s = 4,52 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \geq 0,003 \cdot A_c = 0,003 \cdot 0,35^2 = 3,675 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

$$A_s = 4,52 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \geq 0,08 \cdot A_c = 0,08 \cdot 0,35^2 = 98,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

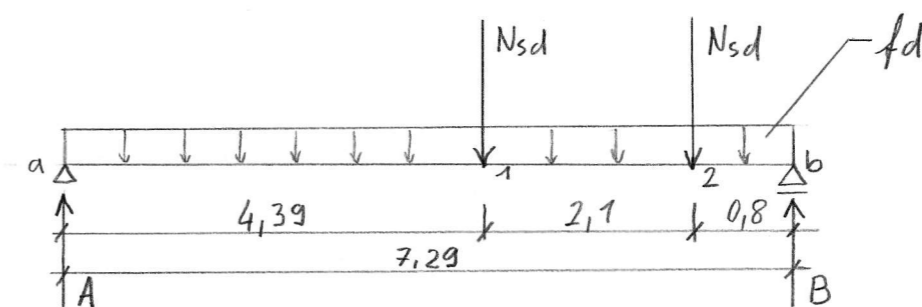
$$N_{RD} = 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,35^2 \cdot 13,333 \cdot 10^3 + 4,52 \cdot 10^{-4} \cdot 434,783 \cdot 10^3 =$$

$$N_{RD} = 1503,156 \text{ kN} \geq N_{sd} = 630,163 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

4. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU P-1.4

4.1 VÝPOČET VNITŘNÍCH SIL



$$\overset{(V12)}{\underset{1.14)}{N_{sd}}} = g_d + q_d = 498,373 + 131,790 = 630,163 \text{ kN}$$

$$\overset{(V12)}{\underset{1.16)}{f_d}} = g_d + q_d = 35,408 + 18,338 = 53,745 \text{ kN/m}$$

REAKCE:

$$\sum \overset{\curvearrowright}{a}: B \cdot 7,29 - N_{sd} \cdot 4,39 - N_{sd} \cdot 6,49 - \frac{f_d \cdot 7,29^2}{2} = 0$$

$$B = \underline{1132,087 \text{ kN}}$$

$$\sum \uparrow: A + B - N_{sd} - N_{sd} - f_d \cdot 7,29 = 0$$

$$A = \underline{511,432 \text{ kN}}$$

VNITŘNÍ SILY:

$$N = \emptyset$$

$$V_{a,p} = A = 511,432 \text{ kN}$$

$$V_{1,L} = A - f_d \cdot 4,39 = 280,676 \text{ kN}$$

$$V_{1,p} = A - f_d \cdot 4,39 - N_{sd} = -349,488 \text{ kN}$$

$$V_{2,L} = A - f_d \cdot 6,49 - N_{sd} = -459,872 \text{ kN}$$

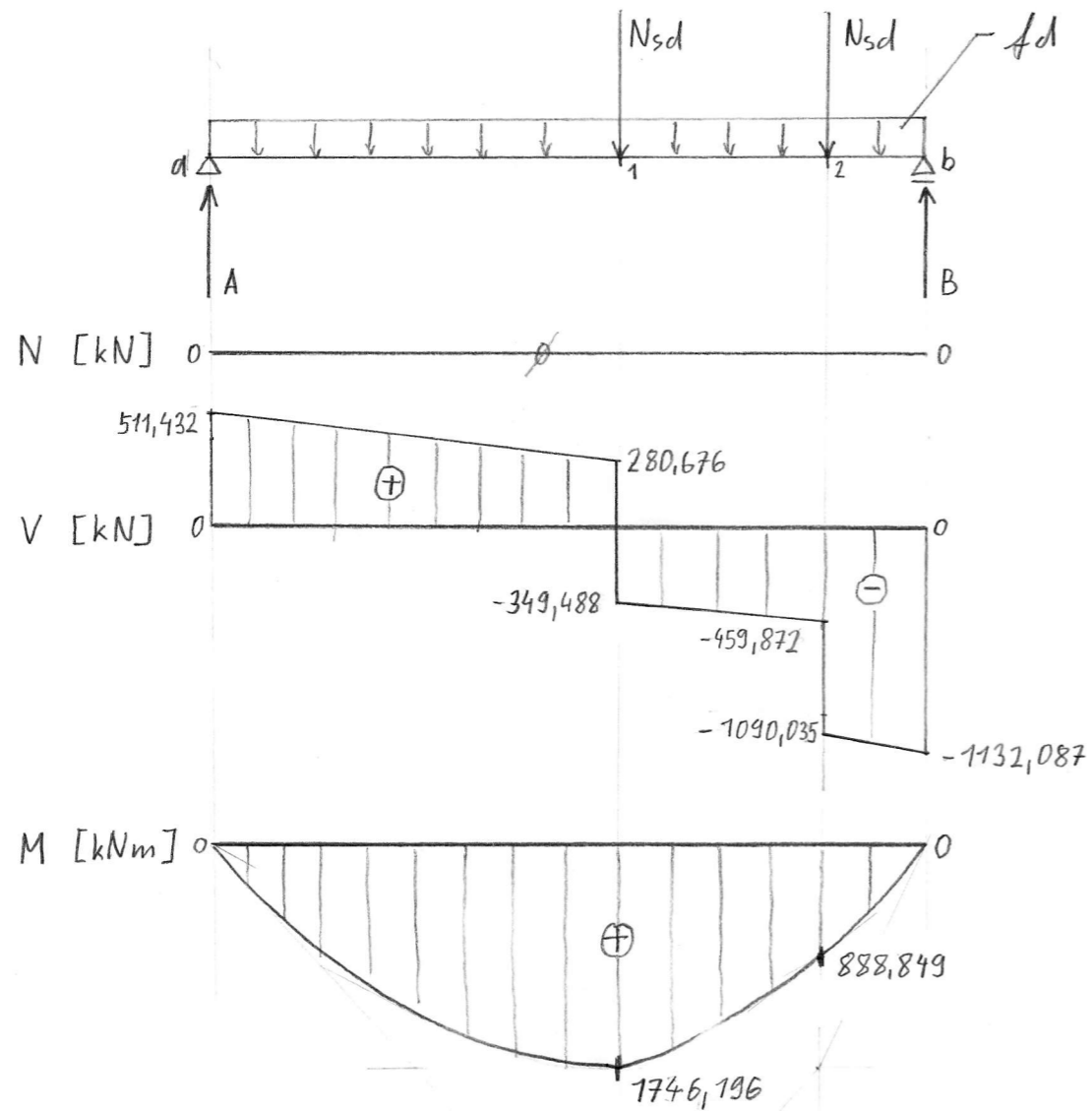
$$V_{2,p} = A - f_d \cdot 6,49 - N_{sd} - N_{sd} = -1090,035 \text{ kN}$$

$$V_{b,L} = -B = -1132,087 \text{ kN}$$

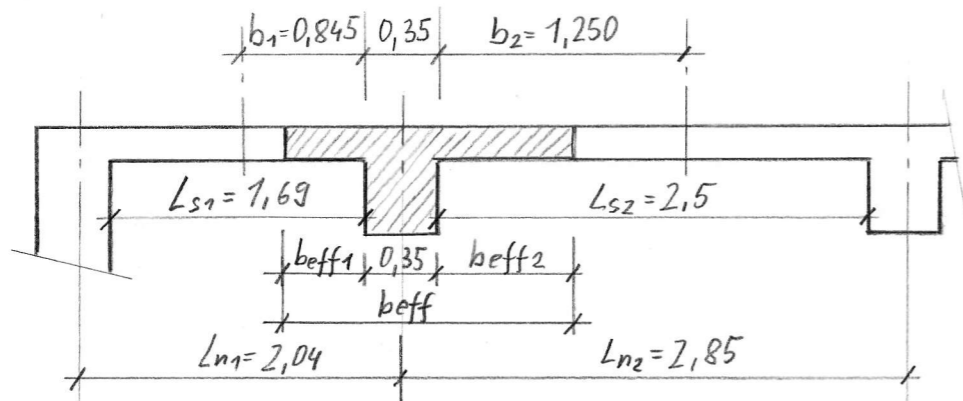
$$\text{Med} \rightarrow M_{d1(max)} = A \cdot 4,39 - f_d \frac{4,39^2}{2} = \underline{1746,196 \text{ kNm}}$$

$$M_{d2} = B \cdot 0,8 - f_d \frac{0,8^2}{2} = 888,849 \text{ kNm}$$

4.2 VYKRESLENÍ PRŮBĚHU VNITŘNÍCH SIL



4.3 NÁVRH OHYBOVÉ VÝZTUŽE



BETON C20/25 $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$ $f_{cd} = \frac{20}{1.5} = 13.333 \text{ MPa}$
 OCEL B500 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $f_{yd} = \frac{500}{1.15} = 434.783 \text{ MPa}$

$$b_{eff1} = 0.2 \cdot b_1 + 0.1 \cdot L = 0.2 \cdot 0.845 + 0.1 \cdot 7.29 = 0.898 \text{ m}$$

$$b_{eff2} = 0.2 \cdot b_2 + 0.1 \cdot L = 0.2 \cdot 1.250 + 0.1 \cdot 7.29 = 0.979 \text{ m}$$

$$b_{eff} = b_{eff1} + b_{eff2} + b_w = 0.898 + 0.979 + 0.35 = 2.227 \text{ m}$$

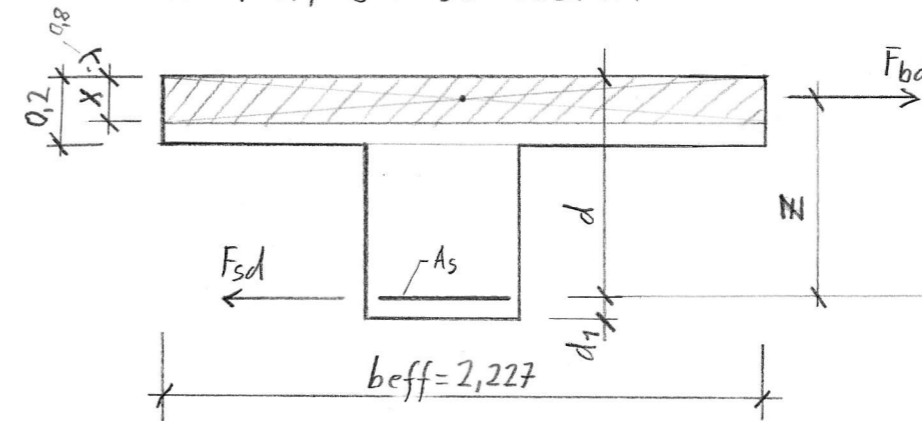
$$b_{eff} = 2.227 \text{ m} \leq b = b_1 + b_w + b_2 = 0.845 + 0.35 + 1.25 = 2.445 \text{ m}$$

VYHOVUJE

ÚČINNÁ VÝŠKA PRŮVLAKU:

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} + \phi_{tr} = 20 + \frac{20}{2} + 8 = 38 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 800 - 38 = 762 \text{ mm}$$



$$A_{s, req} = \frac{M_{ed}}{0.9 \cdot d \cdot f_{yd}} = \frac{1746.196}{0.9 \cdot 0.762 \cdot 434.783 \cdot 10^3} = 0.00586 \text{ m}^2$$

NAVRHUJI 3 ŘADY VÝZTUŽE $\phi 20$

$$A_{s1} = 0.002199 \text{ m}^2, 7 \phi 20, b_{min} = 2 \cdot c + 2 \cdot \phi_{tr} + 7 \cdot \phi + 6 \cdot c = 316 \text{ mm} < b = 350 \text{ mm}$$

$$A_{s2} = 0.001885 \text{ m}^2, 6 \phi 20$$

$$A_{s3} = 0.002199 \text{ m}^2, 7 \phi 20$$

$$A_{s, celk} = A_{s1} + A_{s2} + A_{s3} = 0.006283 \text{ m}^2$$

KONTROLA VÝZTUŽENÍ:

$$A_{s, min} = 0.0013 \cdot b \cdot h = 0.0013 \cdot 0.35 \cdot 0.8 = 0.000364 \text{ m}^2$$

$$A_{s, max} = 0.04 \cdot b \cdot h = 0.04 \cdot 0.35 \cdot 0.8 = 0.0112 \text{ m}^2$$

$$A_{s, min} = 0.000364 \text{ m}^2 < A_{s, celk} = 0.006283 \text{ m}^2 < A_{s, max} = 0.0112 \text{ m}^2$$

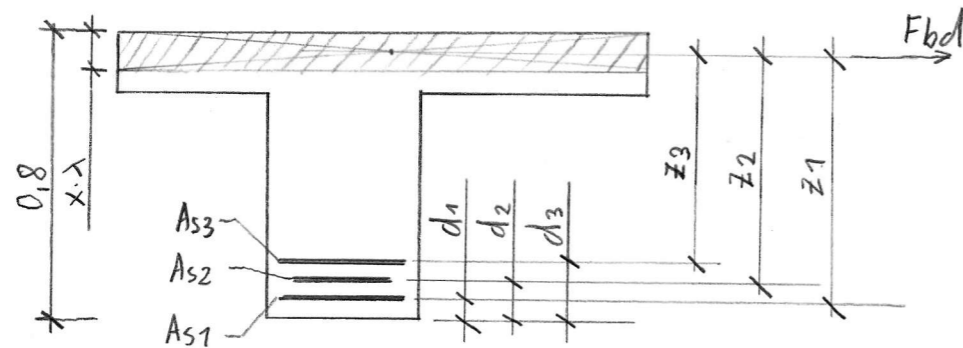
VYHOVUJE

4.4 POSOUZENÍ OHYBOVÉ VÝZTUŽE

$$F_{sd} = F_{bd} = A_{s,calc} \cdot f_{yd} = 0,006283 \cdot 434,783 \cdot 10^3 = 2731,739 \text{ kN}$$

$$x = \frac{F_{bd}}{0,8 \cdot b_{eff} \cdot f_{cd}} = \frac{2731,739}{0,8 \cdot 2,227 \cdot 13,333 \cdot 10^3} = 0,115 \text{ m} < h_d = 0,2 \text{ m}$$

VYHOVUJE



$$d_1 = 0,038 \text{ m}$$

$$d_2 = c + \phi + r + \phi + c + \frac{\phi}{2} = 0,078 \text{ m}$$

$$d_3 = c + \phi + r + \phi + c + \phi + c + \frac{\phi}{2} = 0,118 \text{ m}$$

$$z_1 = h - d_1 - 0,4 \cdot x = 0,8 - 0,038 - 0,4 \cdot 0,115 = 0,716 \text{ m}$$

$$z_2 = h - d_2 - 0,4 \cdot x = 0,8 - 0,078 - 0,4 \cdot 0,115 = 0,676 \text{ m}$$

$$z_3 = h - d_3 - 0,4 \cdot x = 0,8 - 0,118 - 0,4 \cdot 0,115 = 0,636 \text{ m}$$

$$M_{rd} = M_{ud1} + M_{ud2} + M_{ud3}$$

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z_1 + A_{s2} \cdot f_{yd} \cdot z_2 + A_{s3} \cdot f_{yd} \cdot z_3$$

$$M_{rd} = 684,559 + 554,027 + 608,072$$

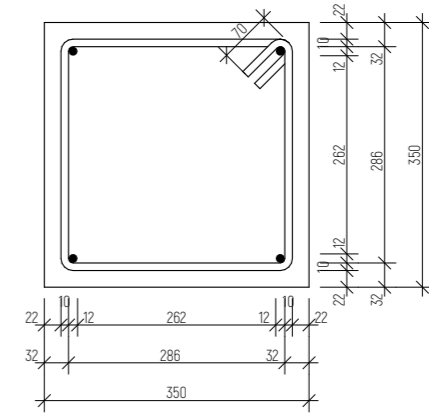
$$M_{rd} = 1846,658 \text{ kNm} > M_{ed} = 774,196 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

5. VÝKRESY VYZTUŽENÍ VYPOČÍTANÝCH PRVKŮ

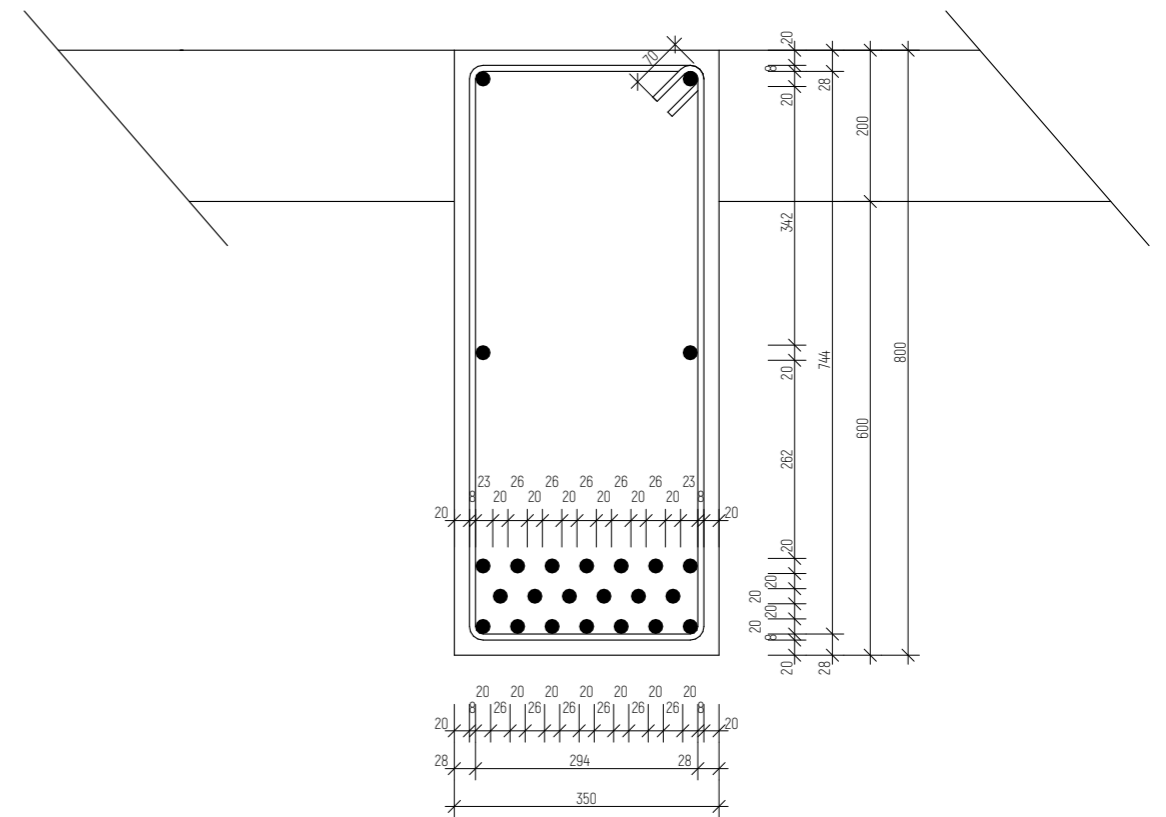
5.1 VÝKRES VYZTUŽENÍ SLOUPU S1.1 A S1.2

NAVRHUJI VÝZTUŽ B 500 4Ø12 mm
SMYKOVÁ VÝZTUŽ B500 Ø10 mm



5.2 VÝKRES VYZTUŽENÍ PRŮVLAKU P-1.4

NAVRHUJI VÝZTUŽ B 500 24Ø20 mm
SMYKOVÁ VÝZTUŽ B500 Ø8 mm



OBSAH

D.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.1 PŮDORYS 1.PP

D.3.2.2 PŮDORYS 1.NP

D.3.2.3 PŮDORYS 2.NP

D.3.2.4 PŮDORYS 3.NP

D.3.2.5 PŮDORYS 6.NP

D.3.2.6 PŮDORYS 7.NP

D.3.2.7 SITUACE

M 1:100

M 1:100

M 1:100

M 1:100

M 1:100

M 1:100

M 1:100



ČÁST D1.3

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

D.1.3.A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Bytový dům se nachází v proluce v Palackého ulici č.p. 717/11 v Praze. Objekt domu má 8 podlaží (z toho jedno podlaží je podzemní). V 1.PP se nachází automatický auto zakladač, technické místnosti a skladovací kóje přiřazené k bytům. V 1.NP se nachází vjezd do zakladače, malý komerční prostor, kočárkárna/kolárna a vstupní prostory do domu. 2.NP je vyhrazeno pro kanceláře. Od 3.NP se nachází byty (vždy jeden na podlaží). 7.NP je propojené s 6.NP a slouží jako přístup na terasu z nejvyššího bytu.

Objekt ŽB monolitický konstrukční systém a obvodové zdi tvoří kombinace LOPu a kontakního pláště ze ŽB. Nosné konstrukce jsou navrženy jako nehořlavé a z požárního hlediska patří do třídy DP1 - konstrukce, která nezvyšuje v požadované době PO intenzitu požáru. Nenosné stěny jsou vyžděny pomocí systému Ytong.

Požární výška objektu $h = 17,815$ m

2. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 18 PÚ, které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry). V objektu se nachází jedna chráněná úniková cesta typu A.

3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Viz. příloha D.1.3.B.1

POŽÁRNÍ OCHRANA AUTO ZAKLADAČE

V 1.PP se nachází automatický zakladač pro vozy skupiny 1 (na kapalná paliva nebo elektrické pohony). Stupeň požární bezpečnosti je II. Jelikož se nejedná o uživateli přístupnou část, není zde navržena úniková cesta. Prostor zakladače je vybaven SHZ - sprinklery.

4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Viz. příloha D.1.3.B.2

5. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

5.1 OSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

podlaží	název místnosti	plocha [m ²]	počet osob	dne PD	m ² /osobu	součinitel	počet osob
1PP	suterén	104,33					
1NP	komerční prostor	35,96	24		1,5		24
	recepce	29,82	2				2
	kočárkárna+chodby	44,01					
2NP	kanceláře	193,36	20		9,668	1,5	30
3NP	byt 01	193,36	4			1,5	6
4NP	byt 02	193,36	4			1,5	6
5NP	byt 03	193,36	4			1,5	6
6NP	byt 04	204,21	4			1,5	6
	celkem						80

5.2 MEZNÍ ŠÍŘKA ÚNIKOVÉ CESTY

Posouzení je počítáno v nejzatíženějším místě objektu (nejvíce kritické místo)

KM1 = dveře z CHÚC A v 1NP

max. délka CHÚC A = 120m ≥ skutečná délka = 72m

Počet osob unikajících ze schodů (z 6NP do 1NP) = 56

$u = [E \cdot s] / K$...požadovaný počet únikových pruhů
$K = 120$...počet evakuovaných osob v 1 únikovém průhu pro NÚC a CHÚC
$E = 56$...počet evakuovaných osob v posuzovaném KM1
$s = 1$...součinitel vyjadřující podmínky evakuace
$u =$	0,467 ...1 únikový pruh

Požadovaná šířka = $1 \cdot 550$ mm = 550 mm ≤ 900 mm = skutečná šířka v KM1

Šířka únikové cesty v bodě KM1 vyhovuje

6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Fasáda 1.NP vykazuje požární odolnost ve všech PÚ- požárně nebezpečný prostor se neurčuje.

2. - 6. NP: Obvodová stěna je svou skladbou klasifikována jako nehořlavá DP1, jedná se o požárně uzavřenou plochu. Posuzujeme jednotlivé otvory v konstrukci, klasifikované jako POP (požárně otevřené plochy). Výsledné grafické znázornění odstupových ploch je zobrazeno ve výkresu.

6.1 VÝPOČET Odstupových vzdáleností

specifikace PÚ a obvodové stěny	POP	Spo [m ²]	hu [m]	l [m]	Sp [m ²]	po [%]	pv' [kg/m ²]	d [m]
N 02.01 - uliční stěna	8,26/2,7	22,30	3,25	9,1	29,575	75	24,15	6,5
N 02.01 - stěna mezi domy	1,65/1,8	13,58	3,25	7,35	23,888	57	24,15	1,87
	2*1,97/2,7							
N 02.01 - stěna ve vnitrobloku	3,48/2,7	9,40	3,25	4,9	15,925	59	24,15	3,36
N 02.01 - východní stěna	3,37/2,7	9,10	3,25	6,165	20,036	45	24,15	3,36

7. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

7.1 VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

Jako vnější odběrné místo slouží podzemní požární hydrant na vodovodním řadu v ulici Palackého ve vzdálenosti 10 m od líce s uliční fasádou objektu.

7.2 VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

V prostoru auto zakladače je zřízné odbočení domovního vodovodu pro požární vodu. Odtud je napájené SHZ zařízení pro auto zakladač a domovní hydrant H19.

8. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Objekt: bytový dům OB2 dle ČSN [7]...PHP se nenavrhují pro jednotlivé byty

- hlavní domovní elektrorozvaděč...1x PHP práškový 21A

- sklepní kóje...1x PHP práškový 21A

- společné nebytové prostory 1.NP...1x PHP práškový 21A

D.1.3.B.2 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

stavební konstrukce	stupeň požární bezpečnosti			
	II. požadovaná odolnost	III.	II. skutečná odolnost	III.
1) požární stěny a požární stropy				
a) v podzemních podlaží	45 DP1	60 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
b) v nadzemních podlaží	30 DP1	45 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
d) mezi objekty	45 DP1	60 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
2) požární uzávěry v požárních stěnách a požárních stropích				
a) v podzemních podlaží a ve všech podlaží mezi objekty	30 DP1	30 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1
b) v nadzemních podlaží	15 DP3	30 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
3) obvodové stěny				
zajišťující stabilitu objektu				
a) v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
b) v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
nezajišťující stabilitu objektu				
d) ve všech podlažích	15 DP1	30 DP1	EI 90 DP1	EI 90 DP1
4) nosné konstrukce střech				
	15	30	REI 90 DP1	REI 90 DP1
5) nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu				
a) v podzemních podlaží	45 DP1	60 DP1	RE 90 DP1	RE 90 DP1
b) v nadzemních podlaží	30	45	RE 90 DP1	RE 90 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	15	30	RE 90 DP1	RE 90 DP1
6) nenosné konstrukce uvnitř PÚ				
	-	-	EI 180 DP1	EI 180 DP1
7) výtahové a instalační šachty				
do 45m výšky				
a) požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP1	EI 180 DP1	EI 180 DP1
b) požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP1	EI 60 DP1	EI 60 DP1



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.n., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav 15128 vedoucí ústavu Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

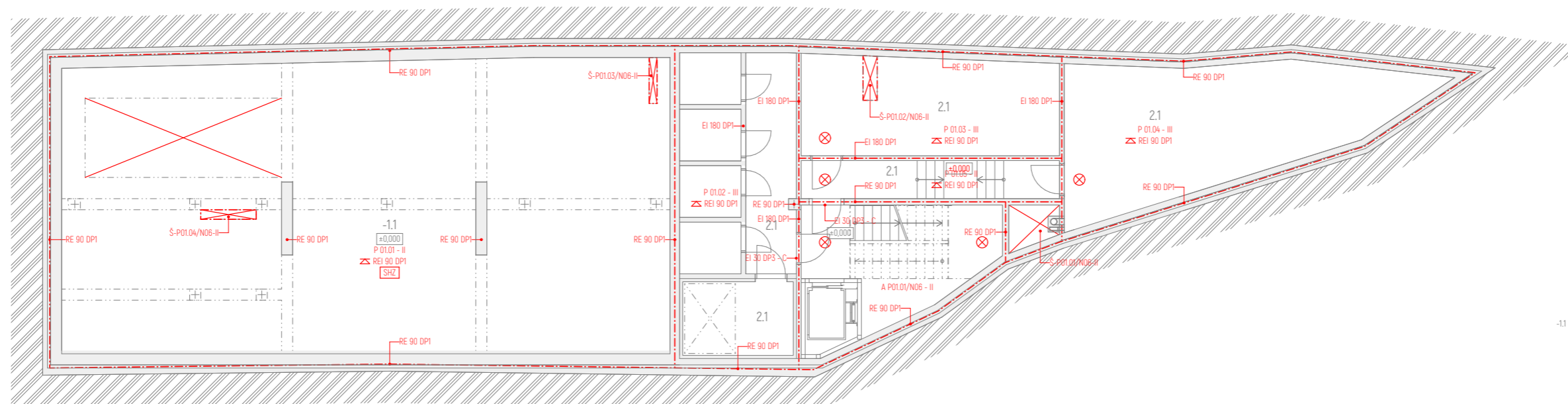
vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu D1.3.C.1 vypracoval Jan Karhánek

obsah výkresu POŽÁRNÍ BEZPEČNOST měřítko M=1:200 datum 20.05.2019

SITUACE

1PP
M=1:100



-11 auto zakladač



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

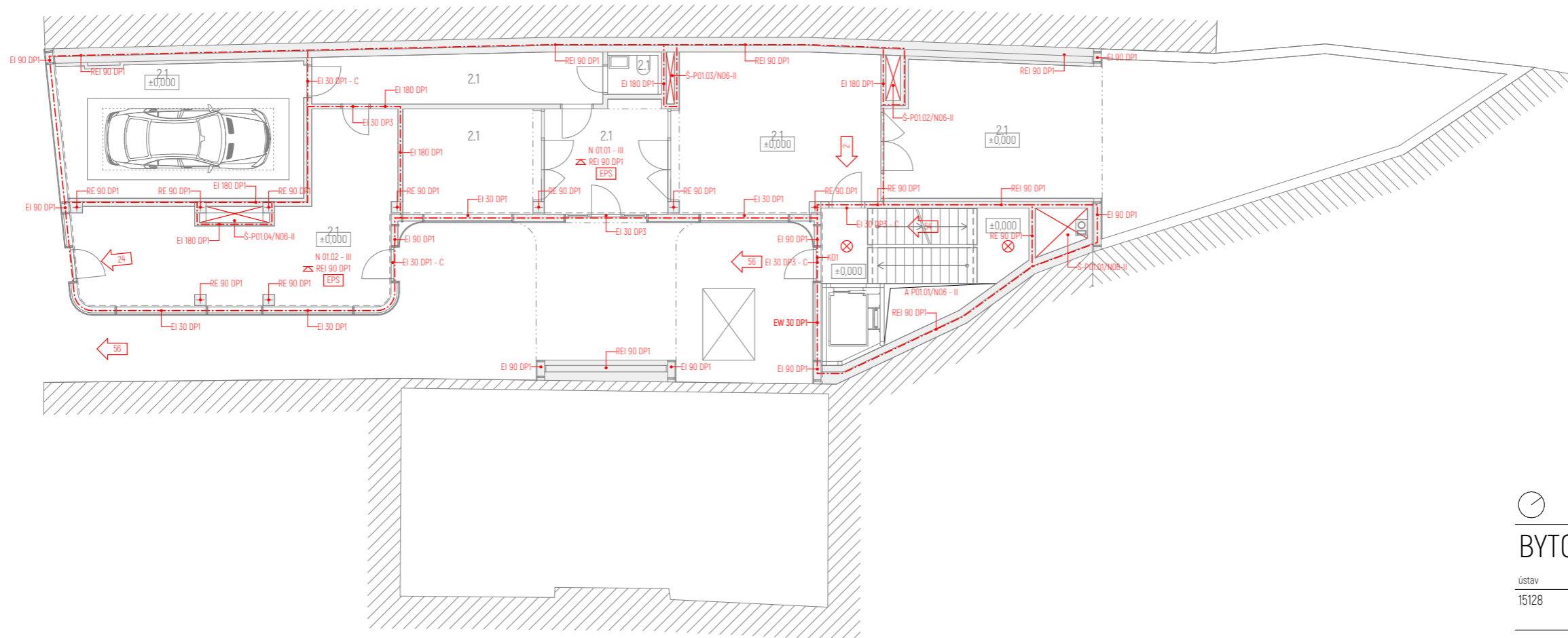
konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.3.C.2 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1PP M=1:100 20.05.2019

1NP
M=1:100



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTŮVÝ DŮM PROLUKA

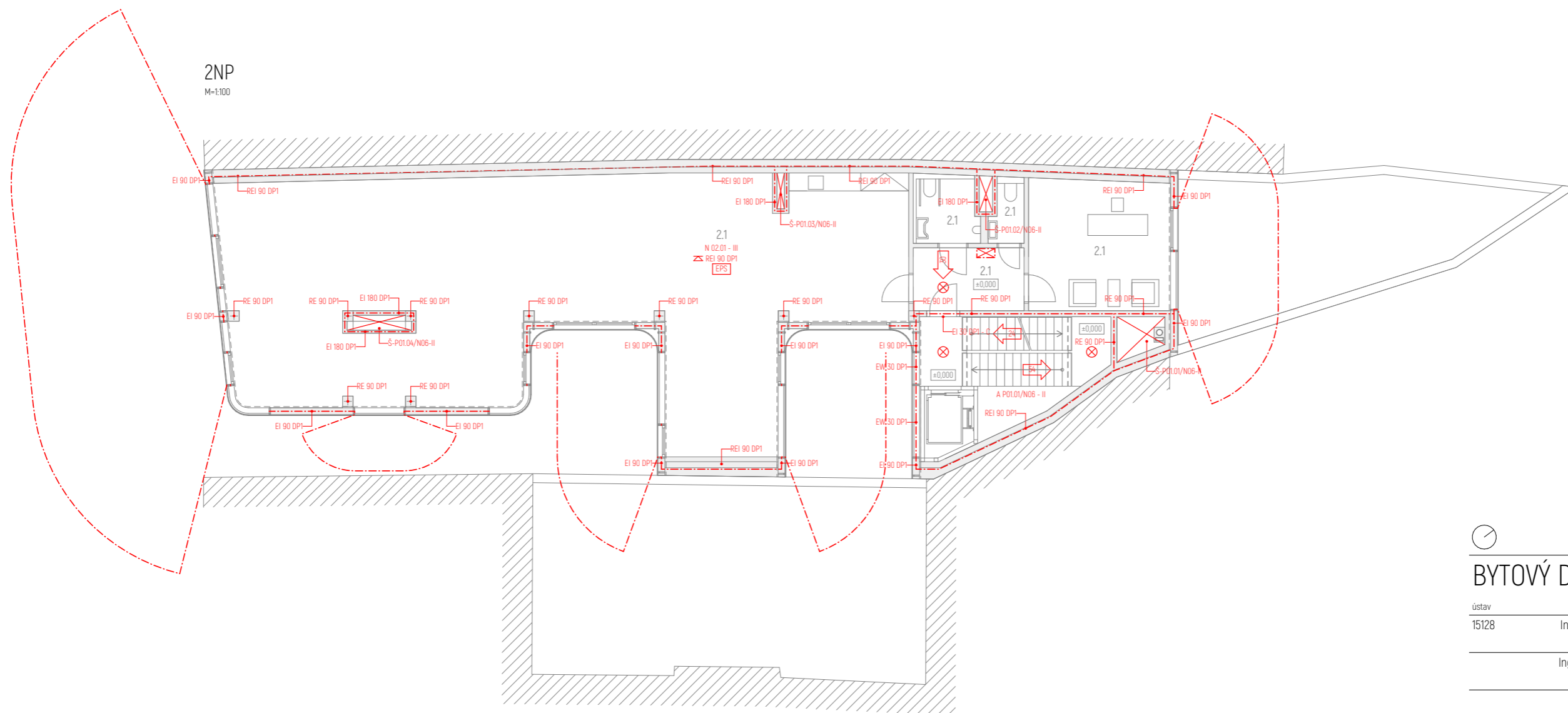
ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.3.C.3 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1NP M=1:100 20.05.2019



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

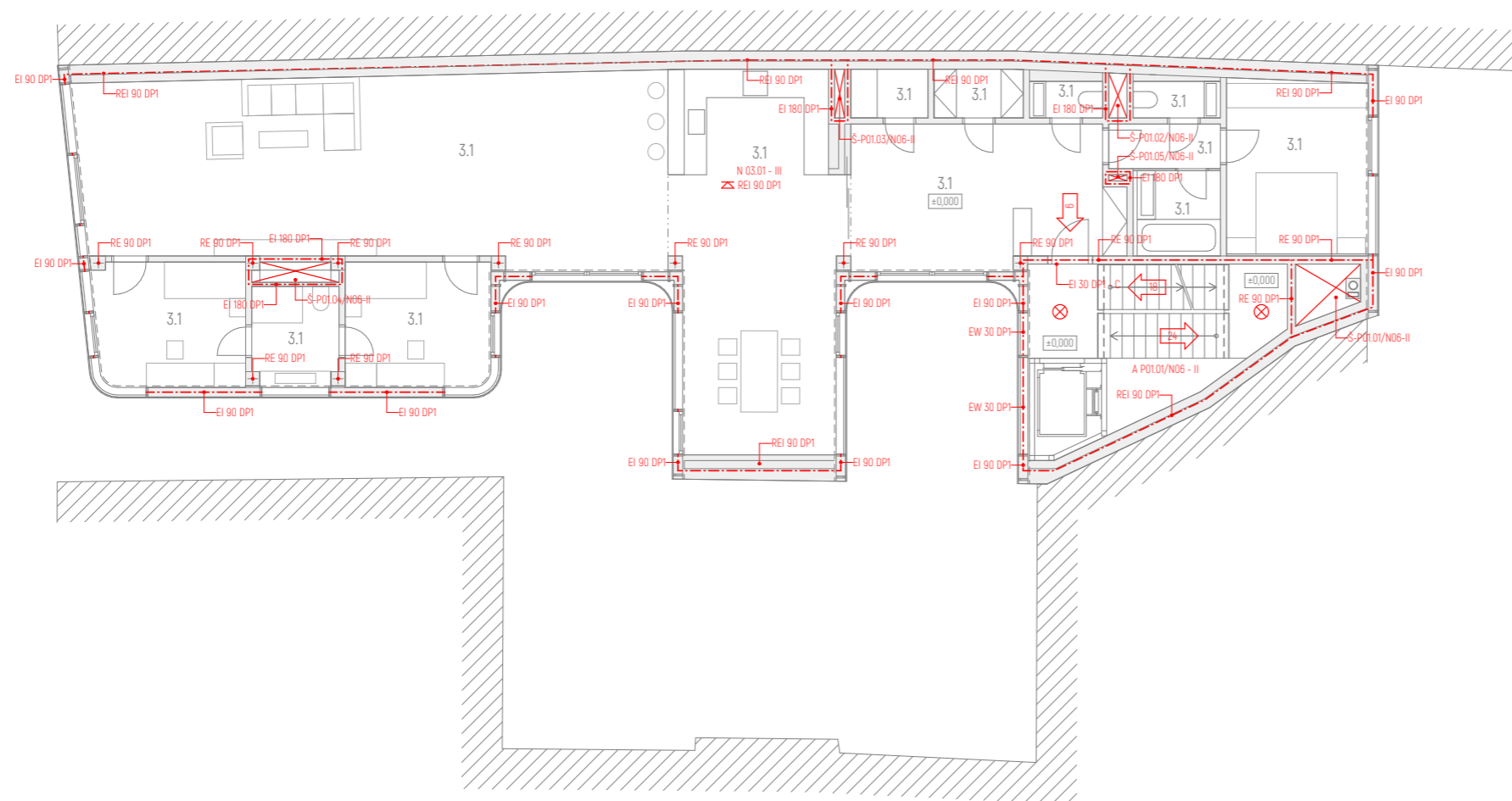
vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.3.C.4 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST M=1:100 20.05.2019

2NP

3-5NP
M=1:100



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

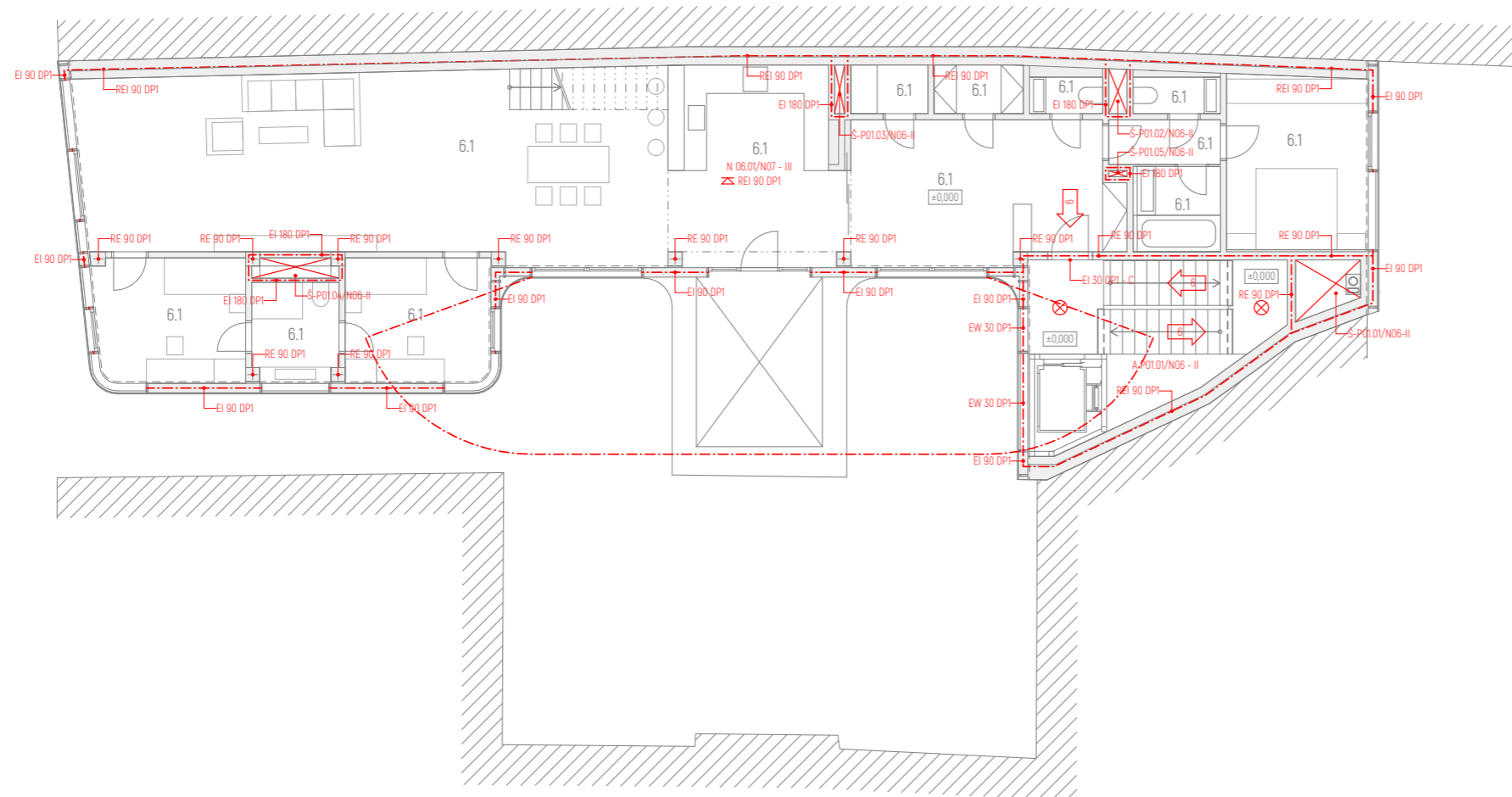
konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.3.C.5 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 3- M=1:100 20.05.2019
5NP

6NP
M=1:100



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

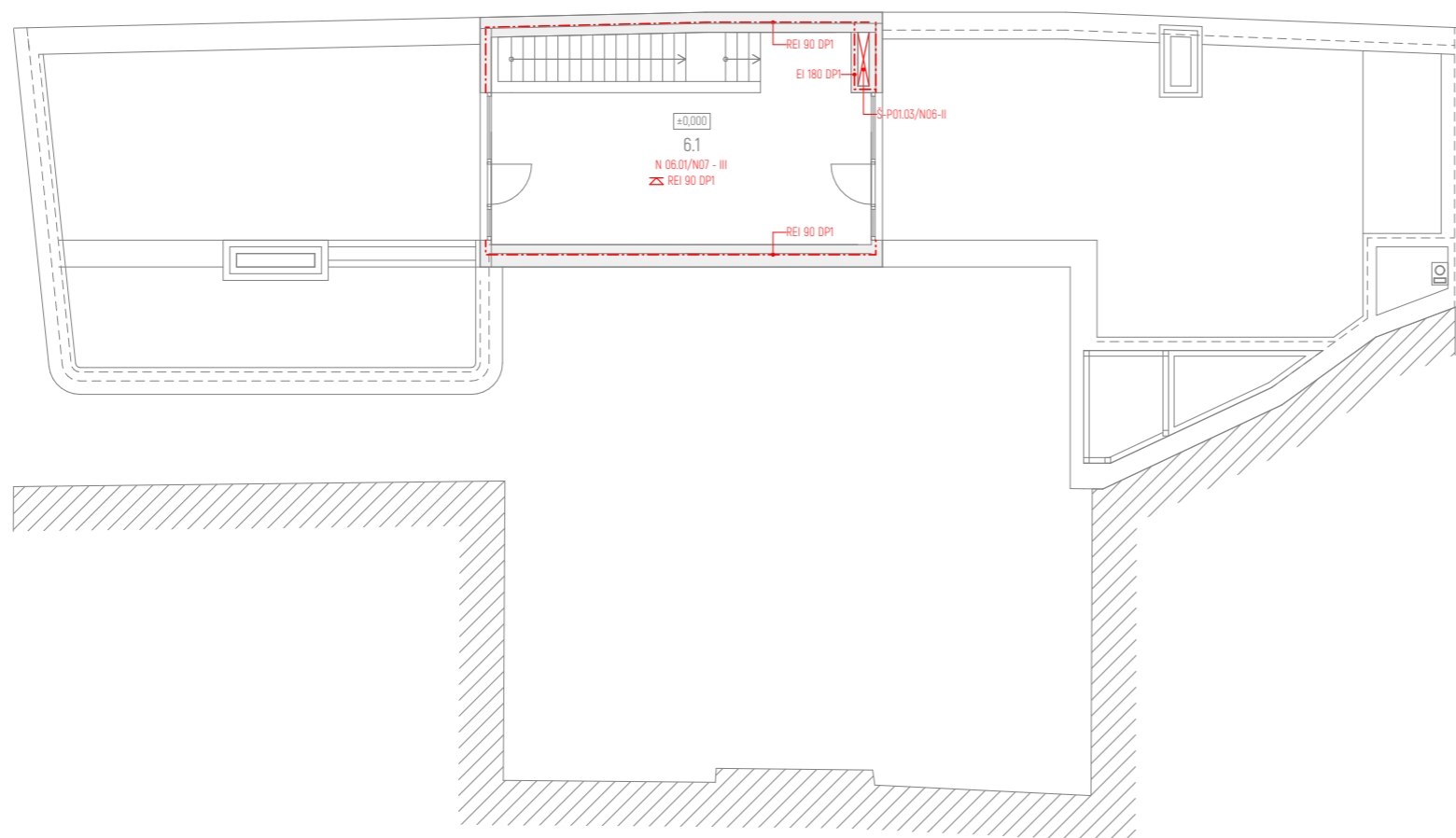
vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.3.C.6 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST M=1:100 20.05.2019

6NP

7NP
M=1:100



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.3.C.7 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST M=1:100 20.05.2019

7NP

OBSAH

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.2.1 PŮDORYS 1.PP

M 1:100

D.4.2.2 PŮDORYS 1.NP

M 1:100

D.4.2.3 PŮDORYS 2.NP

M 1:100

D.4.2.4 PŮDORYS 3.NP

M 1:100

D.4.2.5 PŮDORYS 6.NP

M 1:100

D.4.2.6 PŮDORYS 7.NP

M 1:100

D.4.2.7 SITUACE

M 1:100



ČÁST D1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV

Název projektu: Bytový dům Proluka
Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město
Datum: 22.05.2019
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.
vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

D.1.2.A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

dřdf

2. POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ V OBJEKTU

2.1 VZDUCHOTECHNIKA

2.2 VYTÁPENÍ

2.3 POTŘEBA TEPLÉ VODY

2.4 PLYNOVOD

2.5 VODOVOD

2.6 KANALIZACE

2.7 ELEKTROROZVODY

3. VÝPOČTOVÁ ČÁST

4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

4.1. normy

4.2 normy

4.3 normy

D.1.4.A.3. VÝPOČTOVÁ ČÁST

3.1 VZDUCHOTECHNIKA

VZTj1 (rovnolaké)	účel	V [m ³]	n	v. [m/s]	Apož=[V*n]/[v*3600] [m ²]	D [mm]	volim [mm]
1	suterén	244,22	3	7	0,029	192,398	200 x 200
2	obchod	121,55	8	7	0,039	221,655	200 x 200
3	chodby přízemí	255,00	3	7	0,030	196,601	200 x 200
4	kanceláře 2NP	576,33	3	7	0,069	295,564	250 x 280

Vp (vzduchový výkon jednotky)= $\sum(V_i \cdot n_i)$ = 4199 m³/h velikost jednotky=1x1,5x4

VZT [nucené]	účel	V [m ³]	n	v. [m/s]	Apož=[V*n]/[v*3600] [m ²]	D [mm]	volim [mm]
VZT3	WC+koupelna	100	1	1,2	0,0231	171,677	Ø180
VZT4	kuchyně	150	1	1,5	0,0278	188,063	Ø200
VZT5	WC+koupelna	100	1	1,2	0,0231	171,677	Ø180
VZT6	garáže	1390,2165	1	8	0,0483	247,913	300 x 300
VZTj2	CHÚC A	549,92	15	7	0,3273	645,580	400 x 850

Vp (vzduchový výkon jednotky VZT9)= $\sum(V_i \cdot n_i)$ = 8249 m³/h

rozměr místnosti a x b a= 7,4 m

b= 2,2 m

3.2. VYTÁPĚNÍ

Výpočet tepelné ztráty

výpočet pomocí tzb-info.cz viz. přílohy

Q_{tep.ztráty}= 68,655 kW

Návrh kotle

Q_p=Q_{vyt}+Q_{vět}+Q_{tv}= 86,417455 kW volím kotel s výkonem 90 kW

Q_{vyt}= 68,655 kW typ kotle: Vitocrossal 100

Q_{vět-z}=Vp*ρ*cv*(ti-te)/3600*(1-η)= 7,4642046 kW

Vp= 4199,035 m³/h

ρ= 1,28 kg/m³

cv= 1,01 kJ/(kg*K)

ti= 20 °C

te= -13 °C

η= 0,85

Q_{tv}=0,15*Q_{vyt}= 10,29825 kW

Návrh chladicí jednotky

Q_{přip}=Q_{vět}+Q_{chl}= 29,116397 kW

Q_{vět-léto}=Vp*ρ*cv*(te-ti)/3600= 3,7253971 kW

Vp kanceláři= 1728,99 m³/h

ρ= 1,28 kg/m³

cv= 1,01 kJ/(kg*K)

ti= 26 °C

te= 32 °C

Q_{chl}= $\sum(Q_{ini}+Q_{exi})$ = 25,391 kW

Velikost kotelny

h 1PP= 3,35 m

Apož=80/h= 23,88059701 m²

A=39,47m² vyhovuje

Přívod vzduchu do kotelny

Vp...1,6m³/h na 1kW

Vp= 128 m³/h

Avzd=Vp/(v*3600)= 0,0237 m² Ø200 nebo 140x160

v=1,5

Velikost expanzní nádrže

výpočet přes TZB-info.cz

Vexp=80 l SL080 Ø450mm

Zásobník teplé vody

viz. bilance potřeba vody Qp

Qp=23ℓ volím PS 3000 N25 Ø1500mm

C...součinitel odtoku= 0,8

A...účinná plocha střechy (m²)=374

Návrh jednotného vedení kanalizační přípojky

Qsd=0,33*Qs+Qd= 13,918 (l/s)

DNmin= 108,69 mm

DNpřípojka= Ø150 mm

DN dešťové kan.= Ø80 mm podtlakový systém

3.3 PLYNOVOD

Dimenzování plynové přípojky

N_{TL}, D_{min}=√[(4*V_r)/(π*v*3600)]*1000= 16,82 mm volím DN40

V_r= 8 m³/h

v pro N_{TL}= 10 m/s

3.4 VODOVOD

Bilance potřeby vody

Q_p=Σq*n= 2720 l/den

q...byt: 100l/os za den, kancelář: 56l/os za den

n...poč.lidí v budově 16 byty, 20 kancelar

Q_m=Q_p*k_d= 3508,8 l/den

k_d= 1,29

Q_h=(Q_m*k_h)/z= 307,02 l/h

k_h= 2,1

z= 24

Stanovení dimenze vodovodní přípojky

d_{min}=√[(4*Q_h*0,001)/(π*v*3600)]*1000= 8,508 mm

v...1,5 (plast) volím: DN 80 požadována požární voda

3.5 KANALIZACE

Návrh dimenze kanalizační přípojky

Q_s=K*(Σ n*DU)*0,5= 14,975 (l/s)

Q_s...výpočtový průtok splaškových vod (l/s)

K...součinitel odtoku= 0,5

n...počet stejných ZP

ΣDU...součet výpočtových odtoků (l/s)

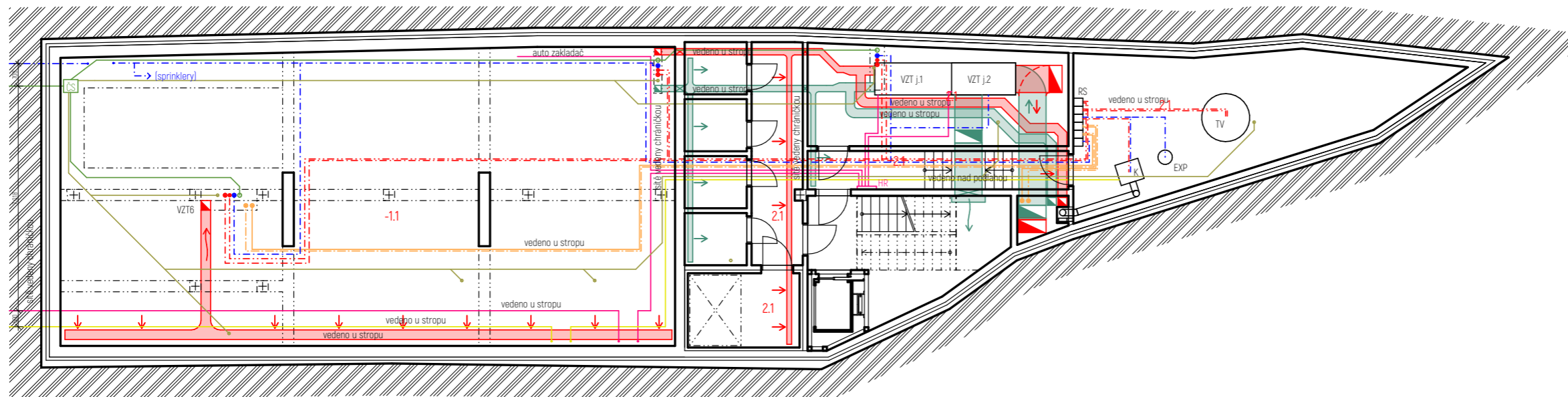
DU*n: umyvadlo-0,5*19; sprcha-0,8*4; pisoár-0,8*1; vana-0,8*4; kuch.dřez-0,8*5; myčka nádobí-0,8*4; pračka-1,5*4; w

Q_d=i*C*Σ A= 8,976 (l/s)

Q_d...výpočtový průtok dešťových vod (l/s)

i...vydatnost deště (l/s.m²)

1PP
M=1:100



LEGENDA

- STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ - přívod
- VYTÁPĚNÍ - odvod
- ELEKTROROZVODY
- ROZVODY SPRINKLERU
- PLYNOVOD NTL
- VZDUCHOTECHNIKA - přívod
- VZDUCHOTECHNIKA - odvod
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDLEJŠÍ OBJEKT



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant

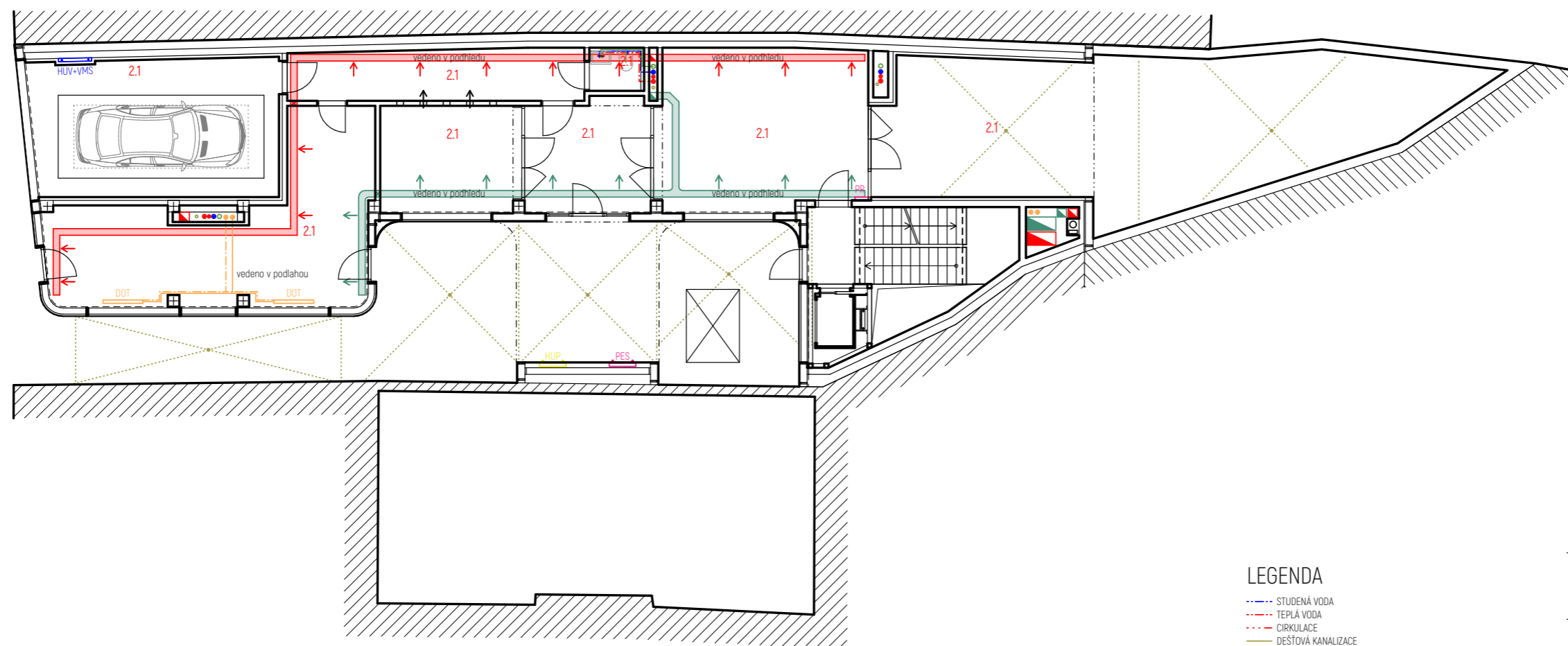
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval
D1.4.1 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum
1PP M=1:100 20.05.2019

1NP
M=1:100



LEGENDA

- STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ - přívod
- VYTÁPĚNÍ - odvod
- ELEKTROROZVODY
- ROZVODY SPRINKLERU
- PLYNOVOD NTL
- VZDUCHOTECHNIKA - přívod
- VZDUCHOTECHNIKA - odvod
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDLEJŠÍ OBJEKT



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

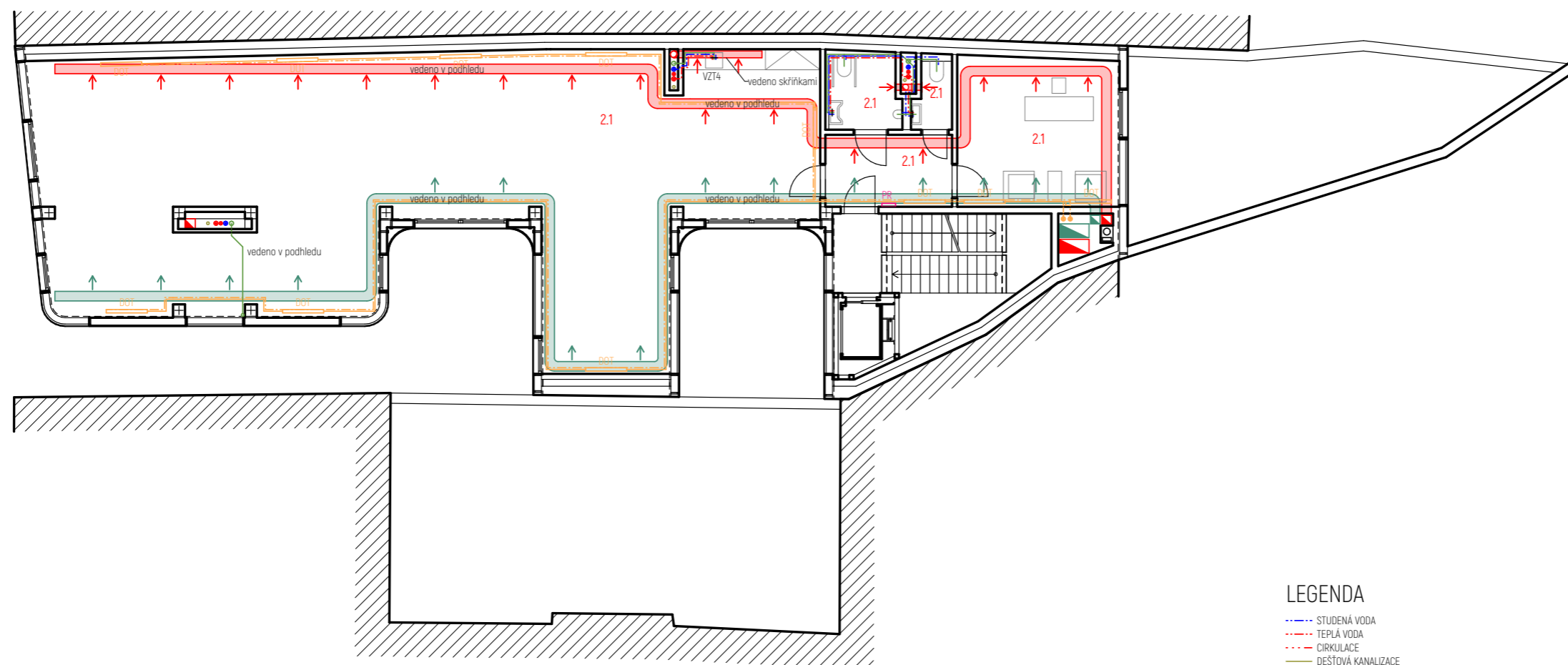
číslo výkresu vypracoval

D1.4.2 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

1NP M=1:100 20.05.2019

2NP
M=1:100



LEGENDA

- STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ - přívod
- VYTÁPĚNÍ - odvod
- ELEKTROROZVODY
- ROZVODY SPRINKLERU
- PLYNOVOD NTL
- VZDUCHOTECHNIKA - přívod
- VZDUCHOTECHNIKA - odvod
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDLEJŠÍ OBJEKT



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav 15128 vedoucí ústavu
Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. konzultant

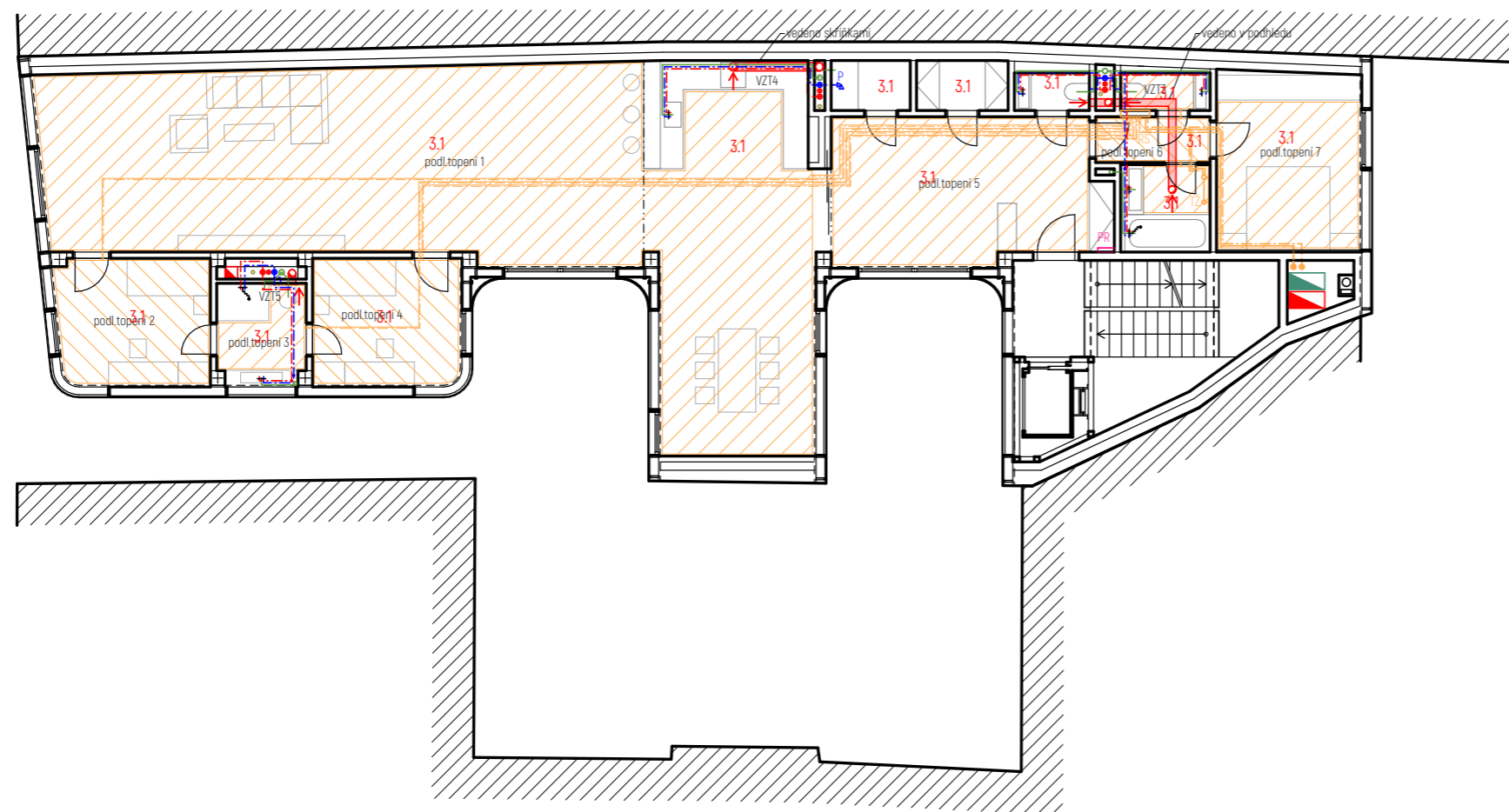
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu D1.4.3 vypracoval Jan Karhánek

obsah výkresu 2NP měřítko M=1:100 datum 20.05.2019

3-5NP
M=1:100



- STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ - přívod
- VYTÁPĚNÍ - odvod
- ELEKTROROZVODY
- ROZVODY SPRINKLERU
- PLYNOVOD NTL
- VZDUCHOTECHNIKA - přívod
- VZDUCHOTECHNIKA - odvod
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDLEJŠÍ OBJEKT



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

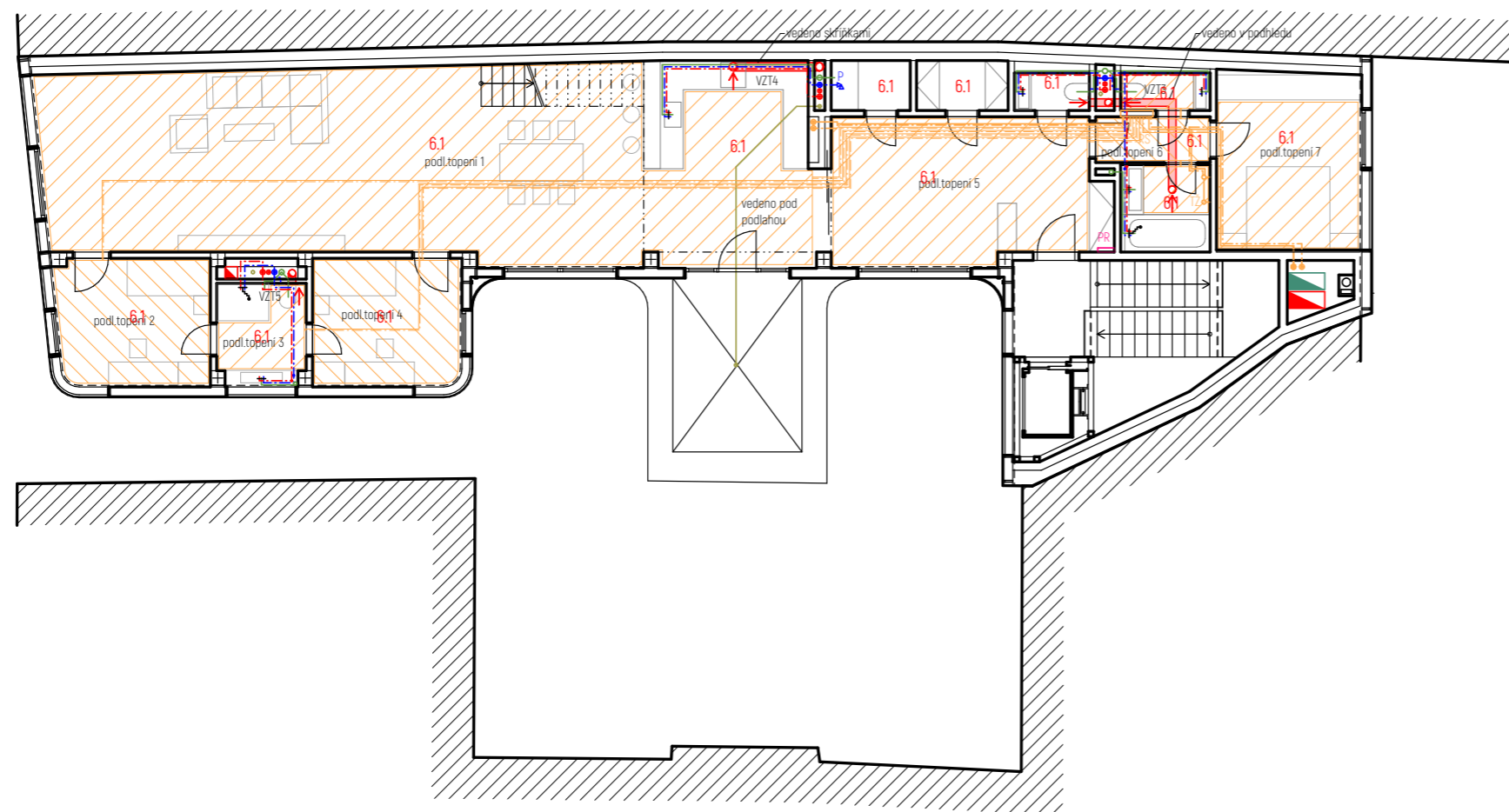
číslo výkresu vypracoval

D1.4.4 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

3-5NP M=1:100 20.05.2019

6NP
M=1:100



LEGENDA

- STUĎENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ - přívod
- VYTÁPĚNÍ - odvod
- ELEKTROROZVODY
- ROZVODY SPRINKLERU
- PLYNOVOD NTL
- VZDUCHOTECHNIKA - přívod
- VZDUCHOTECHNIKA - odvod
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDLEJŠÍ OBJEKT



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu
15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
konzultant

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

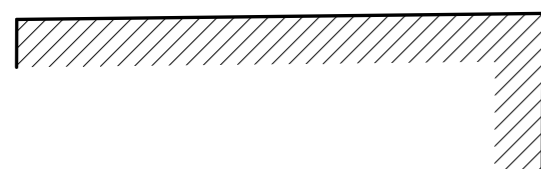
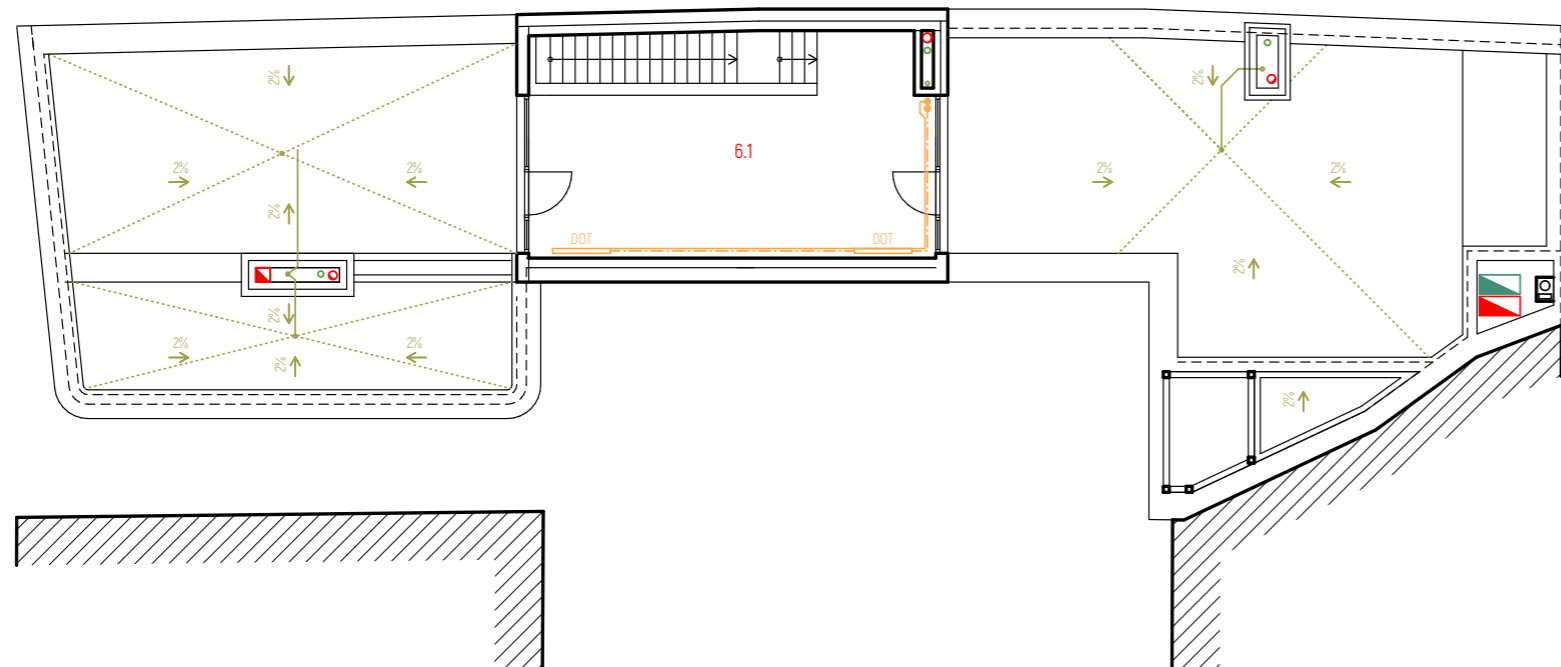
číslo výkresu vypracoval

D1.4.5 Jan Karhánek

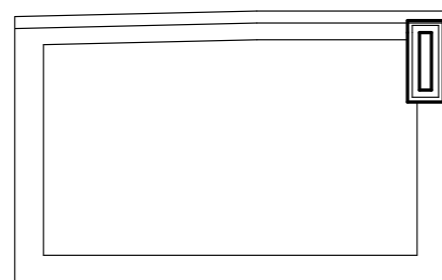
obsah výkresu měřítko datum

6NP M=1:100 20.05.2019

7NP
M=1:100



STŘECHA
M=1:100



LEGENDA

- STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ - přívod
- VYTÁPĚNÍ - odvod
- ELEKTROROZVODY
- ROZVODY SPRINKLERU
- PLYNOVOD NTL
- VZDUCHOTECHNIKA - přívod
- VZDUCHOTECHNIKA - odvod
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VE DLEJŠÍ OBJEKT



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav 15128 vedoucí ústavu Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu D1.4.6 vypracoval Jan Karhánek

obsah výkresu 7NP A STŘECHA měřítko M=1:100 datum 20.05.2019



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav 15128 vedoucí ústavu Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu D1.4.7 vypracoval Jan Karhánek

obsah výkresu SITUACE měřítko M=1:200 datum 20.05.2019

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY (PAM)

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2.1 SITUACE STAVENIŠTNÍHO PROVOZU M 1:100



ČÁST D1.5

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

D.1.5.A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Bytový dům se nachází v ulici Palackého na Praze 1. Dům je vsazen do proluky na parcele s č.p. 716/13. Zastavěná plocha činí 373 m². Objekt má 1PP a 7NP. Podzemí je rozdělené na 2 části; prostor pro auto-zakladač a suterén obsahující technické zázemí objektu.

1.2 POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

Pozemek o rozloze 373,24 m² se nachází v jednosměrné ulici Palackého, jedná se o proluku obklopenou ze tří stran stávající zástavbou. Na pozemku dříve stával funkcionalistický bytový dům, který byl zbourán a nyní je pozemek vodorovně zarovnan a z uliční strany chráněn plechovým plotem.

Objekt lze napojit na stávající inženýrské sítě uložené pod povrchem ulice Palackého, i přípojky zde jsou po původním objektu, ale ty budou přebudovány dle nových požadavků novostavby. Ochranná pásma těchto sítí nebudou stavbou narušena. Pozemek se nachází v ochranném pásmu Prahy 1. Kvůli výskytu gotických sklepů u sousedního objektu, bude nutné při výkopu zajistit jejich neporušení a také archeologický průzkum staveniště. Příjezd do Palackého ulice je možný z Vodičkovy ulice.

V místě stavby je ulice široká 13m. Díky nedostatku místa na staveništi, bude v průběhu stavby nutné udělat zábor ulice.

Zemina je nesoudržná, výkopové práce (napojení na techn. sítě, základy a suterén) budou prováděny s pažením a injektáží. Geologické poměry jsou pod celým domem stejné.

1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ CHARAKTERISTIKA

viz. tabulka:

SO	Název	TE (technologická etapa)	KVS
S001	Bytový dům	zemní konstrukce	stavební jáma - strojně, vybagrované, monolitické podzemní milánské stěny, zemní kotvy dočasné ve spodních místech, v horních nutné opatřit rozpěrami, v průběhu hloubění archeologický průzkum, rýhy pro přípojky inžen. sítí,
		základová konstrukce	základová deska, monolit. ŽB, obousměrně pnutá, ŽB hydroizolační vana
		hrubá spodní stavba	kombinovaný systém, monolit. ŽB obvodové stěny, monolitické ŽB sloupy, monolitické ŽB stropní desky jednosměrně pnuté, ŽB monolit. komunikační jádro, schodiště ŽB prefabrikovaná
		hrubá vrchní stavba	kombinace stěnového a skeletového systému z monolitického ŽB, stropní desky monolitické ŽB, jednosměrně pnuté a v západní části vykonzolované obousměrně pnuté, ŽB monolit. komunikační jádro, schodiště ŽB prefabrikovaná
		střecha	pochozí střecha plochá, dlažba a zelená, obrácené pořadí vrstev, nepochozí střecha plochá se světlíkem, kačírek, obrácené pořadí vrstev, výstupy TZB, oplechování
		hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken a dveří, příčky - zděné, drážky pro TZB, rozvody TZB, hrubé podlahy

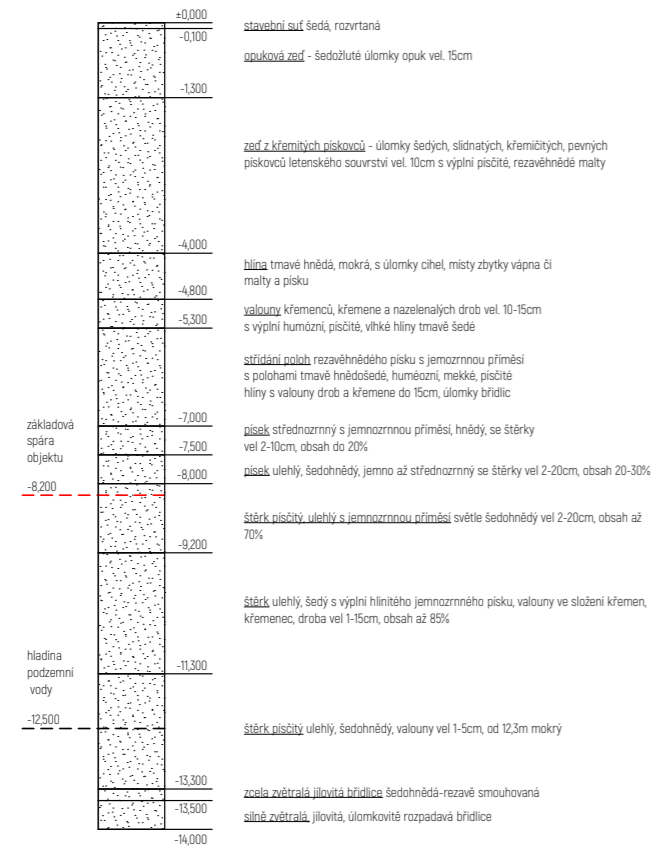
dokončovací konstrukce	Ocelové zárubně dveří – montované hliníkové rámy oken – montované posuvná hliníková okna – osazení kompletace oken – parapety, žaluzie parketová podlaha – montáž vodovodní armatury, sanitární keramika – montáž kompletace elektro
úpravy povrchů	2.Vrstva vnějšího kopilitového obvodového pláště, klempířské práce, hromosvod

SO	Název	TE (technologická etapa)	KVS
S002	elektrická přípojka	zemní konstrukce	rýha pro přípojku – výkop
		HSS zemní konstrukce	kabely – pokládka písek – obsyp zhutnělá zemina – zásyp
S003	vodovodní přípojka	zemní konstrukce	rýha pro přípojku – výkop
		HSS zemní konstrukce	potrubí – pokládka písek – obsyp zhutnělá zemina – zásyp
S004	kanalizační přípojka	zemní konstrukce	rýha pro přípojku – výkop
		HSS zemní konstrukce	potrubí – pokládka písek – obsyp zhutnělá zemina – zásyp
S005	plynová	zemní konstrukce	rýha pro přípojku – výkop
		HSS zemní konstrukce	potrubí – pokládka písek – obsyp zhutnělá zemina – zásyp

1.4 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZAKLÁDÁNÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Údaje byly použity ze tří geologických vrtů z roku 2002

Vrty jsou do hloubky 14 m, zdroj: Česká geologická služba – GEOFOND



Zemina je nesoudržná, výkopové práce (napojení na techn. síť, základy a suterén) budou prováděny s pažením a injektáží. Stavba neleží v zátopovém pásmu, ani v pásmu hydrologické ochrany.

2. STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma má plochu o výměře 373,24 m² (45,8 x 10,3 m). Stavební jáma bude mít hloubku – 8,1 m (±0,000 = 211 m.n.m., Bpv). Základová spára je v hloubce –8,2m.

Stavební jáma bude vyhloubena v prostoru pod objektem minimálně dalších 100 mm pod úroveň základové spáry (pro vytvoření podkladní vrstvy betonu).

Stavební jáma bude zajištěna injektáží a posléze záporovým pažením. Pažiny a záporové pažení 2xl svařované profily ošetřené proti přilnutí betonu.

Odvodnění stavební jámy bude zajištěno gravitačně pomocí přirozeného spádu. Z nejvyššího bodu bude odvodněna rýhou (šířky 0,2 m) po obvodu stavební jámy do sběrné studny na JV straně stavební jámy. Odtud bude voda odčerpávána. V odčerpávání nesmí bránit žádná překážka, odčerpávání bude pod úroveň terénu s min. 5 cm vrstvou izolováno folií s kačirkem.

Po delší straně jámy bude spád 0,6 %, po kratší straně jámy 0,7 %.

3. KONSTRUKCE-VÝROBNÍ SYSTÉM HVS

3.1 SLED DÍLČÍCH ČINNOSTÍ

ZÁKLADOVÁ DESKA

- Odstranění suti – bagr
- Vyhloubení milánských stěn (viz 2. stavební jáma)
- Betonáž podkladní vrstvy, rukávem z cisterny, hutnění ponorným vibrátorem

- Aplikace pojistné hydroizolace
- Ukládání a vázání výztuže, provedení bednění (železář, svářeč)
- Betonáží, rukávem z cisterny, hutnění ponorným vibrátorem, hladička betonu

1. odbednění; po 14 dnech 2. odbednění

- Ošetření - zakrytí, kropení
- Provedení penetrace, aplikace hydroizolací

NOSNÉ STĚNY - MONOLITICKÝ ŽB

- Montáž systémového bednění, lešení
- Stěna ve styku se sousedním objektem - Tep.izolace XPS, montáž bednění z jedné strany
- Ukládání a vázání výztuže, železář
- Betonáž, hutnění ponorným vibrátorem, jeřáb, koš s rukávem
- Technologická přestávka
- Odbednění

SLOUPY - MONOLITICKÝ ŽB

- Ukládání a vázání výztuže
- Vyztužování - sestavení armo koše vč. distančnicku, opěrné kozy
- Montáž koše výztuže, vč. navázání, železář, zvedací jeřáb
- Montáž bednění - lehké sloupové bednění (PERI), ukotvení, lešení/pracovní plošina
- Betonování vrstev 30-50cm, hutnění, ponorný vibrátor, jeřáb, koš na beton s rukávem.
- Technologická přestávka pro odbednění 30% pevnosti
- Odbednění za 7 dní - jeřáb, ošetřování betonu (zvlhčení a zakrytí)

STROPNÍ DESKA - 200 MM

- Montáž bednění, stojky s padací hlavou - jeřáb
- Ukládání a vázání výztuže vč. distančnicků - železář
- Betonování čerpadlem, hutnění ponorným vibrátorem, hladička betonu
- Ošetření betonu (kropení a zakrytí) českomoravský beton, příručka technologa ČAS
- Odbednění, odstranění stojek- odstranění bednění- desky po 5 dnech, stojky 14 dní (70% pevnosti)
- Po 14 dnech je možné odebrat zápory ve spodní části stavby

BYTOVÉ PŘÍČKY

- Zděné: YTONG 150mm
- Monolitické: ŽB

3.2 DÍLČÍ PROCESY

SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU VIZ PŘÍLOHA:

- D.1.5.B.1 - SITUACE STAVENIŠTĚ

BEDNĚNÍ STĚN A SLOUPŮ

Délka nosných stěn spodní stavby, které se budou betonovat je 114,4 m. Délka stěn vrchní stavby je 46,7m. Pro bednění stěn bude

použito bednění značky DOKA - Framax Xlife, skládající se z rastrových dílců 1000 x 1500 x 70 mm [59 kg], které se hodí i pro pohledový beton.

Výška stěn je 4000 mm, 3300mm, 3000mm . Na výšku stěny budou použity 2 dílce bednění nad sebou z obou stran.

Na spodní stavbu bude zapotřebí dílců: $(114,4 / 1,5) * 3 = 228,8 \rightarrow 230$ ks. Na vrchní stavbu je zapotřebí dílců: $(46,7/1,5)*3= 93,4 \rightarrow 94$ ks.

Na stěny bude potřeba 324 ks bednění. Bednění bude skladováno ve svislé poloze na předem určeném místě v ulici, po vybetonování základů a stropní desky prvního podlaží v zadní části pozemku.

BEDNĚNÍ STROPNÍCH KONSTRUKCÍ

Na bednění stropu bude použito bednění. Pro bednění budou použity třívrstvé latě 250 x 50 cm.

Plocha stropu je 373,24 m².

Plocha jedné latě je 1,25 m².

Bednění stropu $373,24 / 1,5 = 248,8 \Rightarrow 250$ ks. Na bednění stropu bude potřeba 250 ks latí.

Tloušťka stropu 200 mm. Max vzdálenost vedlejších nosníků (tab. 1) 0,56 cm. Max vzdálenost hlavních nosníků (tab. 2) 2,72 m. Max rozestup stojek (tab. 3) 0,8 m.

Stanovení rozměrů

Tloušťka stropu d [cm]	Max.vzdálenost vedlejších nosníků [cm]
10	0,85
12	0,81
14	0,77
16	0,74
18	0,71
20	0,69
22	0,67
24	0,65
26	0,64
28	0,62
30	0,61
32	0,59
34	0,58
36	0,57
38	0,56
40	0,55
42	0,53
44	0,52
46	0,51
48	0,50
50	0,49

Tab.1

Tloušťka stropu d [cm]	Max. vzdálenost hlavních nosníků l _j [m]				
	v závislosti na vzdálenosti vedlejších nosníků l _q [m]				
	0,40	0,50	0,625	0,667	0,75
10	3,91	3,63	3,37	3,30	3,17
12	3,70	3,44	3,19	3,12	3,00
14	3,53	3,28	3,04	2,98	2,87
16	3,39	3,15	2,92	2,86	2,75
18	3,27	3,03	2,82	2,76	2,65
20	3,16	2,93	2,72	2,67	2,56
22	3,07	2,85	2,64	2,59	2,49
24	2,98	2,77	2,57	2,52	2,42
26	2,91	2,70	2,51	2,45	2,36
28	2,84	2,64	2,45	2,40	2,30
30	2,78	2,58	2,39	2,34	2,25
32	2,72	2,53	2,35	2,30	2,21
34	2,67	2,48	2,30	2,25	2,16
36	2,62	2,43	2,26	2,21	2,12
38	2,57	2,39	2,22	2,17	2,09
40	2,53	2,35	2,18	2,14	2,04
42	2,49	2,31	2,15	2,10	1,99
44	2,46	2,28	2,12	2,07	1,95
46	2,42	2,25	2,09	2,02	1,91
48	2,39	2,22	2,05	1,98	1,87
50	2,36	2,19	2,01	1,94	1,83

Tab.2

Počet vedlejších nosníků $23,4/0,56 = 41,79 \Rightarrow 42$ ks v jedné řadě.

Počet řad $18/4,9 = 3,67 \Rightarrow 4$ ks.

Celkem $4*42 = 168$ ks vedlejších nosníků.

Hlavních nosníků pod deskami dle tabulek od výrobce: $18/2,22 = 8,1 \Rightarrow 9$ ks na příčné straně (kolmo k ulici Záhumní).

Délka jednoho nosníku je 4900 mm.

Použito bude (rovnoběžně s ulicí Záhumní) $23,4/4,9 = 4,78 \Rightarrow 5$ řad nosníků.

Celkový počet $9*5 = 45$ ks hlavních nosníků.

Počet stojek: $18/0,8 = 22,5 \Rightarrow 23$ ks

Počet v kolmém směru $23,4/4,9 = 5$ ks.

Celkem $23*5 = 115$ ks.

Celkem bude potřeba 115 ks stojek, které budou vysunuty na výšku 3 m. Stojky budou skladovány v síťových přepravních boxech 3x po 37 ks a 1x po 41 ks.

Bednění pro strop bude taktéž skladováno na volné skládce v zadní části parcely.

Maximální rozpon konstrukce je 5 m.

Pro veškeré uskladnění použité armatury na stavbě bude vymezen odpovídající prostor (viz. níže).

LEŠENÍ

Navrhují lešení ALFIX, jedná se o fasádní rámové lešení o šířce buď 730 mm, nebo 1090 mm. Užité zatížení činí 2 kN/m². Lešení je možné stavět v běžných případech do výšky 50 m. Základními díly je svislý ocelový rám, rektifikační patka, podlážka, diagonála, podélné zábradlí, boční zábradlí, okopová zarážka podélná a příčná a v posledním patře zábradelní nosník a zábradelní sloupek. Uzavřené stavěcí svislé rámy dvou šířek 730 mm a 1090 mm a tři výšek 670, 1000 a 2000 mm se na sebe osazují na trny, které jsou pevnou součástí rámu. Klínové spoje pro připojení dvoutrubkového zábradlí jsou umístěny na rámu zevnitř. Samonosné podlážky se osazují do horního U-profilu stavěcího rámu a zároveň vyztužují lešení v horizontálním směru. Podlážky se vyrábí dřevěné, ocelové pozinkované perforované, hliníkové a pertinaxové v hliníkovém rámu šířek 320 nebo 600 mm a délek od 730 do 3070 mm. Hlavní nosnou konstrukci rámového lešení, tvořenou stavěcími rámy a podlážkami, doplňují zavětrovací diagonály. Jsou to trubky, opatřené z jedné strany spojkou, délky od 2800 do 3600 mm. Diagonála se na jedné straně zaklesne do svislého rámu a na druhé upevní spojkou. Přenáší tlakové a tahové síly a zaručuje svislost a kolmost konstrukce lešení. Úhlopříčné ztužení se provádí v každém pátém poli.

{Zdroj: <https://www.leseni-alfix.cz/>, stránka výrobce}

DOPRAVA

Přístup na staveniště pro automobily je z ulice Palackého. Od silnice bude do zadní části parcely materiál pro bednění dopravován pomocí jeřábu. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny od staveniště. Beton bude dopravován autodomíchači, které zajistí, aby byla směs připravena k použití. Ihned po příjezdu na stavbu musí být směs použita. Betonáž stropních desek bude prováděna pomocí čerpadla betonu. Stěny budou betonovány pomocí jeřábu s košem o objemu 1 m³. Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách, označení jednotlivých kusů je nezbytné. Doprava bude zajištěna nákladním vozem a ocel bude na staveništi uložena v ulici pomocí jeřábu.

3.3 STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÁ PŘIPRAVENOST

Před stavbou spodní hrubé stavby musí být zhotoveny základy, hydroizolace a musí být prostupy pro přípojky technické infrastruktury.

Poté dokončení TE hrubé spodní stavby, zhotovení stropní konstrukce nad suterénem a z ní vystupující armatury stěn. Výztuž nosných stěn bude navázána na již připravenou výztuž. Také budou připravené výstupy z přípojek technické infrastruktury.

3.4 PŘEDPOKLÁDANÝ ZÁBĚR STROPNÍ KONSTRUKCE

ZÁBĚR PŘI BETONÁŽI ŽB STROPNÍ DESKY

Max. plocha stropu je 373,24 m².

Tloušťka stropu je 0,2 m.

Objem stropní desky $373,24*0,2 = 74,648$ m³.

Na jeden záběr je možné vybetonovat 96 m³ s košem o objemu 1 m³. Navrhují koš na beton FE 1016, značky Eichinger (1 m³) o hmotnosti 240 kg (návod na práci s košem – viz příloha). Celá stropní deska se bude betonovat na jeden záběr. Jeden záběr rovná se jedna pracovní směna, tedy 8 hodin. Stropní desky budou betonovány pomocí čerpadel. Složení betonu bude dle přesných statických výpočtů od statika.

ZÁBĚR PŘI BETONÁŽI ŽB STĚN

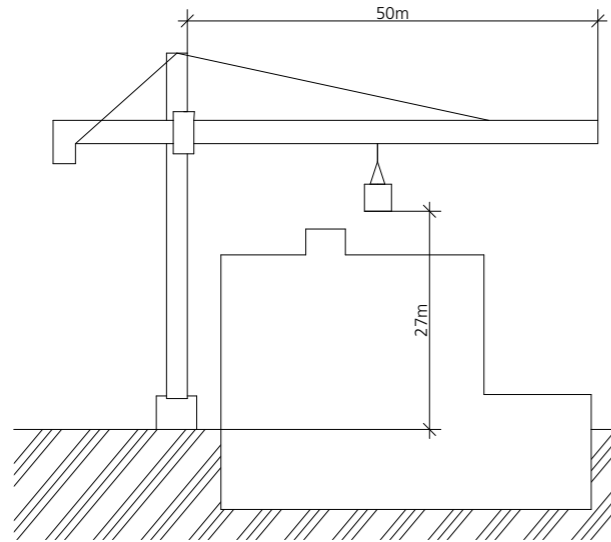
Na vybetonování ŽB stěn v jednom patře:

- Výška 4,3 m: $114,4*0,5*4,3 = 245,96$ m³

- výšce 4,3 m: $74,54 \cdot 0,4 \cdot 4,3 = 128,16 \text{ m}^3$,
 - výšce 3,6 m $46,63 \cdot 0,3 \cdot 3,6 = 50 \text{ m}^3$
 - výšce 3,3 m $46,63 \cdot 0,3 \cdot 3,3 = 46,16 \text{ m}^3 \cdot 4 \text{ patra} \rightarrow 184,64 \text{ m}^3$.
- celkem tedy 608,76 m³ betonu.

4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA-SVISLÁ

Navrhují jeřáb typu S 46 od výrobce Liebherr 160 EC-B Litronic s otočnou věží a vodorovným nosníkem délky 50 metrů. Výška zdvihu je 27 metrů. Únosnost jeřábu na konci ramena je 3,25 t. Založení jeřábu potřebuje prostor 5 x 5m.



5. NÁVRH OPATŘENÍ BOZP

5.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY BOZP

- Na staveništi bude pořádek
- Všechny úrazy budou neodkladně ošetřené a hlášeny nadřízenému
- Všechny osoby nacházející se na staveništi jsou povinné kontrolovat dodržování plánu BOZP
- V prostoru staveniště budou všechny osoby používat osobní ochranné pomůcky podle nařízení vlády 362/2006 a zákona 309/2006
- Při nepříznivém počasí - vysoká rychlost větru, silný déšť, námraza - budou práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší
- Staveniště bude v noci a špatné viditelnosti řádně osvětleno podle vykonávaných činností

5.2 STAVENIŠTĚ

- Staveniště bude oplocené dočasným plotem pro stavbu o výšce 1,8m
 - Přístup na staveniště bude zajištěn z ulice Palackého po dopravní komunikaci, bude označený, případně osvětlený.
- Po celém staveništi bude bezpečnostní značení

5.3 ZEMNÍ PRÁCE A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

- Výkop stavební jámy bude realizován postupně, nejprve se jáma zapaří štětovnicemi a provede se trysková injektáž pod základy sousedících objektů, výkop se bude postupně snižovat
- Okraje stavební jámy bude zabezpečovat oplocení okolo staveniště
- Plocha 500mm od okraje výkopu nesmí být zatížena vůbec
- Odvodňovací studny budou překryté
- Stroje používané na výkop stavební jámy budou vyjíždět z jámy po rampě k tomu určené, pro pracovníky bude

určený zvláštní vstup na staveniště, a tak se nebudou po rampě pro stroje pohybovat

- Stroje pohybující se po rampě se budou pohybovat min 1m od volného okraje rampy, aby nedošlo ke sesuvu půdy
- Při ručním dokopávání budou pracovníci od dosahu rypadla vzdáleni min 2m, aby nebyli ohroženi pohybem stroje
- Při výkopových pracích, budou pracovníci používat pracovní oděv, helmy, rukavice, ochranné brýle a obuv s pevnou špičkou

5.4 BEDNÍCÍ A ODBEDŇOVACÍ PRÁCE

- Při přepravě bednění bude vždy bednění zmontované a zajištěné tak, aby se při přepravě nemohlo rozložit
- Bednicí práce ve výškách budou probíhat vždy ze zajištěné pomocné plošiny, aby nedošlo k pádu z výšky
- Těsnost bednění bude vždy kontrolována po zmontování
- Před odbedněním každé konstrukce musí být zkontrolována pevnost betonu
- Odbednění konstrukce proběhne postupně podle instrukcí výrobce
- Při bednicích a odbedňovacích pracích budou pracovníci používat pracovní oděv, rukavice, helmu, a obuv s pevnou špičkou.

5.5 ŽELEZÁŘSKÉ PRÁCE

- Vázání výztuže bude probíhat pouze na místě na k tomu určeném
- Při stříhání budou pruty zabezpečeny tak aby nedošlo k jejich posunu
- S pruty v prostoru vázání bude manipulováno tak aby neohrožily chod stavby a nezasahovali do prostoru, který není vyhrazen na tuto práci
- Při železářských pracích budou pracovníci používat pracovní oděv, rukavice a obuv s pevnou špičkou

5.6 BETONÁŘSKÉ PRÁCE

- Beton bude kladen do bádie z domíchavačky
- Doprava betonu po staveništi bude zabezpečena bádii, při betonování stropu čerpadlem
- Při přesunu betonu v bádii bude bádie zabezpečena proti vylití směsi na staveniště
- Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím, které je systémovou součástí bednění
- Beton bude kladen do bednění vždy z max. výšky 30cm nad úroveň již uloženého betonu
- Při betonářských pracích budou pracovníci používat pracovní oděv, helmu, rukavice, ochranné brýle a obuv s pevnou špičkou

5.7 ZDÍČÍ PRÁCE

- Vápno nebude hašeno v úzkých nádobách
- Prostor na práci s tvárnici bude min 0,6m od místa, kde budou tvárnice na stavbě uloženy
- Na právě zděnou stěnu se nesmí za žádných okolností vystupovat
- Při zdicích pracích budou pracovníci používat pracovní oděv, helmu, rukavice a obuv s pevnou špičkou a pokud budou pracovat s maltou, musí použít ochranné brýle

5.8 MONTÁŽNÍ PRÁCE

- Prostředky zajišťující bezpečnost osob při montáži, budou zmontované ještě před vyzdvižením k osazení
- Upevnění musí být provedeno tak, aby se vazací prostředky dali bezpečně upevnit a uvolnit

- Na montáž se využívají trvalé konstrukce na stavbě
- Osoby nesmí používat na svislou dopravu po staveništi nákladní výtah
- Montážní práce začnou vždy po vynesení dílu na určené místo a po ustálení v poloze, díl bude odjištěn až po jeho zajištění na místě
- Dočasné podporné konstrukce mohou být odstraněny až po trvalém upevnění dílů na jejich ztužení

6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

6.1 OCHRANA OZDUŠÍ

- Písek skladovaný na stavbě bude zakrytý, tak aby nedošlo k jeho rozprášení

6.2 OCHRANA PŮDY

- Ornice z výkopových prací bude odvezená a skladována na místě na to určeném za stanovených podmínek (výška hromady max. 2m, přikrytá, aby se zabránilo vysušování a případě potřeby kropená vodou)
- Pod stroje na pracovišti bude na místě možného úniku nežádoucích látek pokládána vanička, aby se zabránilo vsakování těchto látek do půdy

6.3 OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

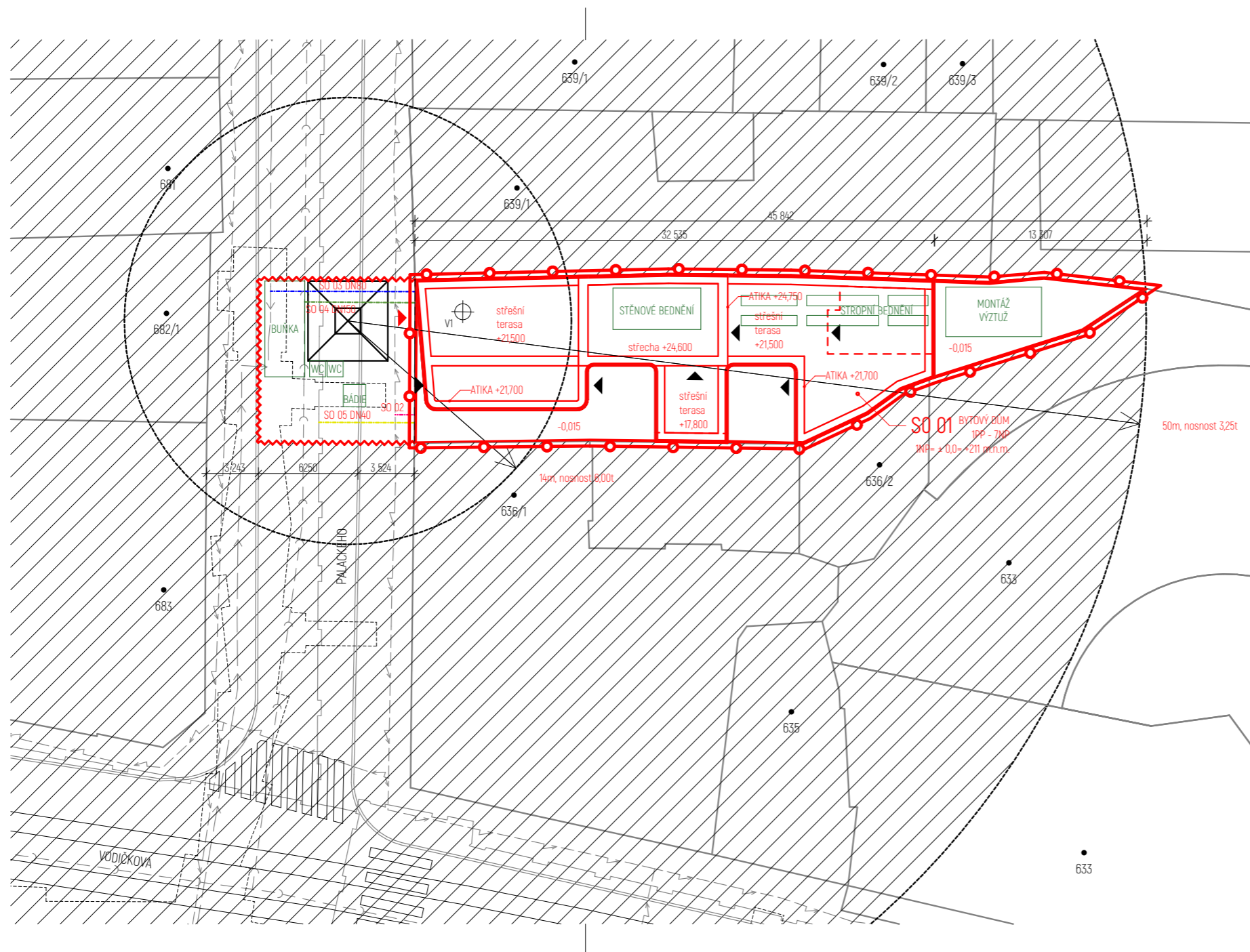
- Odpadní voda ze staveniště bude čerpána do sedimentační jímky a tam filtrovaná od nečistot
- Vsakování kapalných látek ze strojů se bude zabraňovat pomocí vaničky umístované pod ně
- V sedimentační jímce, kam bude čerpána odpadní voda ze staveniště, bude umístněná normá stěna na oddělení případných olejových částic, které budou potom posypané sorbentem a odstraněné




6.4 OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

- Stroje využívané na stavbě budou v provozu tak, aby nebyl narušován noční klid






6.5 OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

- Dopravní prostředky se budou pohybovat primárně po zpevněných plochách, aby se minimalizovalo jejich znečištění
- Všechny dopravní prostředky budou před vjezdem na komunikaci očištěné od případných nečistot, voda bude čerpána do sedimentační jímky.



-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  HRANICE POZEMKU STAVEBNÍKA
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY
-  ELEKTRICKÉ VEDĚNÍ
-  VŘEJNÁ KANALIZACE
-  VEŘEJNÝ VODOVOD
-  VEŘEJNÝ PLYNOVOD
-  SO 02 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
-  SO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  SO 04 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  SO 05 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
-  VÍEZD DO AUTO ZAKLADAČE
-  VSTUP DO OBJEKTU

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

-  STANOVIŠTĚ JEŘÁBU
typ S 46 - Liebherr 160 EC-B Litronic
-  ZÁKAZ MANIPULACE JEŘÁBU S BŘEMENEM
-  OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
-  V1 - UMÍSTĚNÍ GEOLOGICKÉ SONDY
-  ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv

BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav	vedoucí ústavu
15128	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
	konzultant
	Ing. Milada Votrubová, CSc.
	vedoucí práce
	doc. Ing. arch. Hana Seho
číslo výkresu	vypracoval
D1.5.B.1	Jan Karhánek
obsah výkresu	měřítko datum
SITUACE STAVENIŠTNĚ	M=1:200 22.05.2019

OBSAH

D1.6 INTERIÉR

D1.6.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.6.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D1.6.B.1 INTERIÉR - LOŽNICE

D1.6.B.2 INTERIÉR - LOŽNICE



ČÁST D1.6

INTERIÉR

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

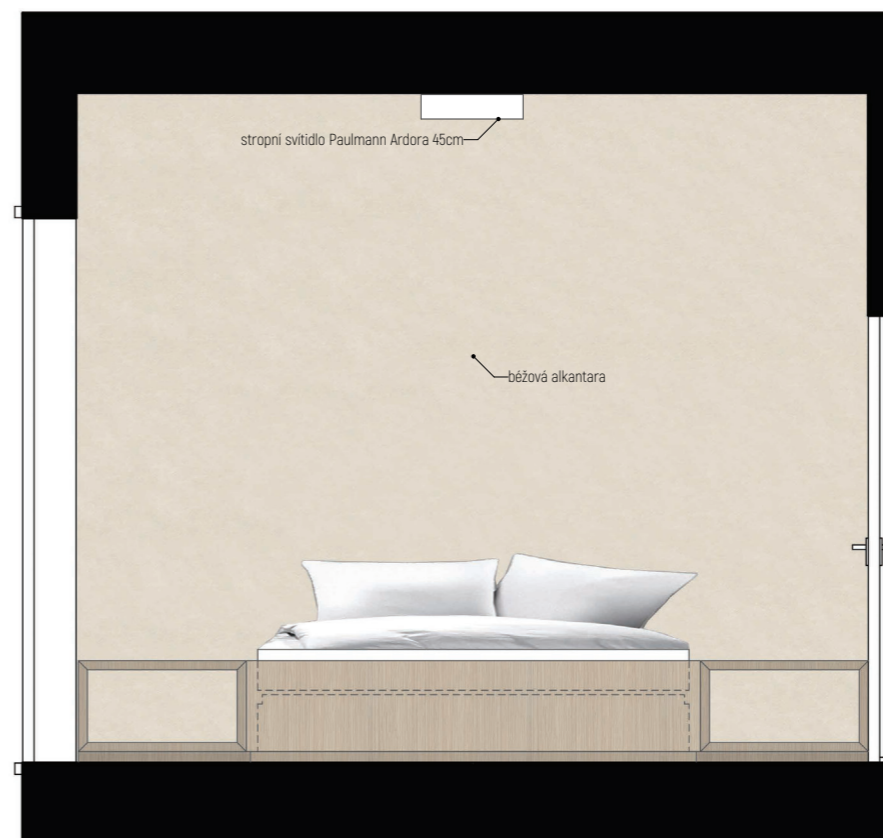
vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

POHLED NA STĚNU



POHLED NA STĚNU ZA POSTELÍ



PŮDORYS LOŽNICE



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv



BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.6.B.1 Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

INTERIÉR LOŽNICE M=1:1,67 22.05.2019

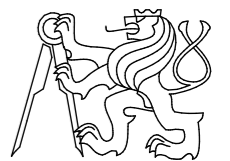
POHLED NA SKŘÍŇ



POHLED NA VNITŘEK SKŘÍŇĚ



PANTY DVEŘÍ SKŘÍŇĚ



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 197,0 m n.m., Bpv



BYTOVÝ DŮM PROLUKA

ústav vedoucí ústavu

15128 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

konzultant

doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí práce

doc. Ing. arch. Hana Seho

číslo výkresu vypracoval

D1.6.B.2 M=1:1,67, Jan Karhánek

obsah výkresu měřítko datum

INTERIÉR - LOŽNICE 1:1,56 22.05.2019

OBSAH

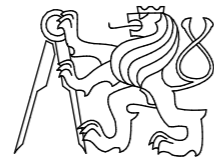
E DOKUMENTACE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ZADÁNÍ PAM

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

ZADÁNÍ TZB



ČÁST E
DOKUMENTACE

Název projektu: Bytový dům Proluka

Místo stavby: Praha, parcela 637, k. ú. Nové Město

Datum: 22.05.2019

Vypracoval: Jan Karhánek

ČVUT - Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

ústav: 15128 Ústav navrhování II.

vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

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

jméno a příjmení: Jan Karhánek

datum narození: 5.6.1992

akademický rok / semestr: 2018/2019
 obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
 ústav: 15128 Ústav navrhování II
 vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce: Bytový dům „Proluka“

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek jako projekt pro stavební povolení.
 Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2018-19.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projektová část stavební části dokumentace bude zpracována v měřítku 1:50 a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu – vybrané části, podélné a příčné řezy min. 2, fasády a pohled na střechu s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy, větší), vizualizace.
 Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie
 2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií
 1ks projekt v předepsaném rozsahu a měřících v papírové formě
 Model v měřítku 1:100 (1:50)

Datum a podpis studenta

4.2.2019

Datum a podpis vedoucího BP


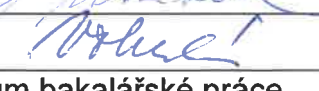
17.1.19

Hana Seho

registrováno studijním oddělením dne

4.2.19

Ústav : Stavitelství II – 15124
 Předmět : **Bakalářský projekt**
 Obor : **Realizace staveb (PAM)**
 Ročník : 3. ročník, 6. semestr
 Semestr : zimní
 Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
 Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Jan Karhánek	Podpis	
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Jan Karhánek

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,

Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018-2019
Semestr : letní semestr
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>Jan Karhánek</u>
Jméno konzultanta	<u>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. ~~1:50~~. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : ~~200~~, resp. ~~1:500~~.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladícího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

- **Technická zpráva**

Praha, 9.5.2019

Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.