



BYTOVÝ DŮM, KOŠÍŘE, PRAHA 5
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, AK. ROK 2016/17, BARBORA LANGMAJEROVÁ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor:.....BARBORA LANGMAJEROVÁ

Akademický rok / semestr:.....2016/2017

Ústav číslo / název:.....529- ústav navrhování III

Téma bakalářské práce - český název:

.....BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5, KOSTŘE

Téma bakalářské práce - anglický název:

.....APARTMENT HOUSE, PRAHA 5, KOSTŘE

Jazyk práce:.....ČEŠTINA

Vedoucí práce:.....Ing. arch. Jan Sedláček

Oponent práce:.....

Klíčová slova (česká): bytová stavba

Anotace (česká):

Zadáním projektu je dostavba bloku na bytové
periferii jednotlivými objekty. Výstupem
je vytvoření obytného souboru navrženou
bytovou stavbou.

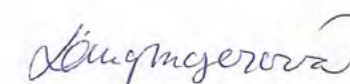
Anotace (anglická):

The assignment of the project is the completion
of the block. The apartment building is the
result of the completion of residential complex.

Prohlášení autora

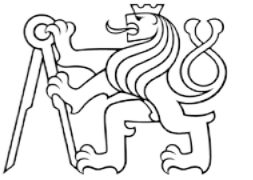
Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 26.5.2017



Podpis autora bakalářské práce

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



ČÁST AA - STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI
ATZBP

NÁZEV STAVBY: Bytový dům, Košíře, Praha 5

MÍSTO STAVBY: Vrchlického, Hlaváčkova ulice, Košíře, Praha 5

VYPRACOVALA: Barbora Langmajerová

KONCEPT BYTOVÉHO DOMU

POZEMEK

- Vrchlického, Hlaváčkova ulice, Praha 5, Košíře
- lokalita s převažující bytovou zástavbou

FUNKCE

- bytový dům s prodejnou v 1NP
- byty 2.NP-3.NP
- prodejna - 1NP
- společné prostory - společenská místnost, dílna - 1NP

HMOTA BYTOVÉHO DOMU

- objekt tvoří v podstatě dvě části - severní a jižní
- obě části jsou propojeny dvorkem
- 3NP - ustupující podlaží tvořící terasu

KONCEPT

- příjemné bydlení - nižší zástavba - "lidské" měřítko vnímání
- přívětivé mikroklima vnitřního dvorku
- možnost vícegeneračního bydlení - návaznost bytů
- rozvíjení sousedských vztahů - společné prostory dvorku, společenská místnost
- prostory pro rozvíjení volnočasových aktivit - kutilské práce - dílna,
 - zahradničení - menší dvorek s vegetací

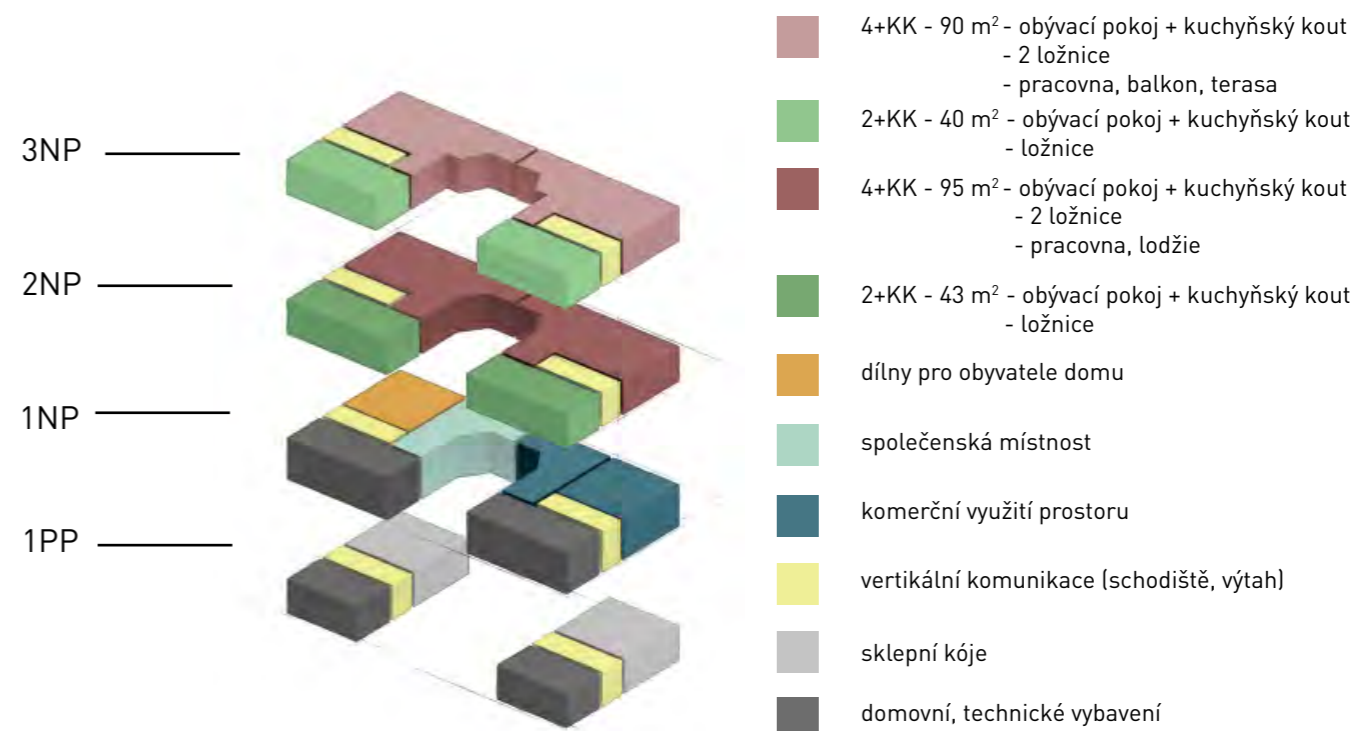
Projekt je součástí většího urbanistického záměru. Novostavba bytového domu je jeden ze šesti plánovaných objektů, které dotvářejí neúplný podlouhlý blok. Výškově navazují na stávající zástavbu a liniově ji propojují s bloky sousedními.

Mnou navrhovaná stavba bude výškově navazovat na zástavbu nacházející se na západní hranici pozemku. Na východní hranici pak bude pokračovat výstavba dalších bytových domů. Objekt se jeví jako jeden celek, ale ve skutečnosti jde o dvě na sobě nezávislé části - severní a jižní. Obě části jsou propojené pomocí vnitřního menšího dvorku, který je spoluutvářen i sousedním bytovým domem na východní hranici pozemku. Dvorek tak tvoří uzavřený soukromý prostor pro obyvatele bytového domu.

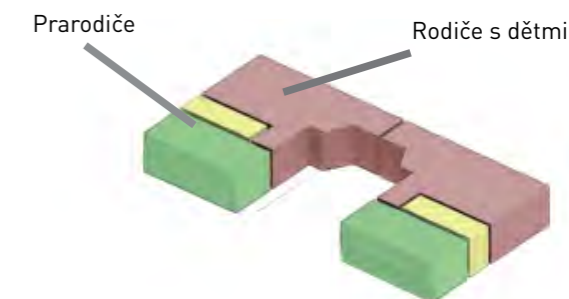
Stavba je navržena jako objekt o třech nadzemních a jednom podzemním podlaží. Fasáda orientovaná do ulice Vrchlického je otevřenější. Prosklený parter umožňuje využít prostor pro komerční funkci a navázat na tento charakter parteru v případě stávající zástavby. Fasáda do ulice Hlaváčkovy také ponechává vizuální propojení s veřejným prostorem, ale okna v parteru jsou soukromějšího rázu. Prosvětlení prostorů parteru orientovaných do vnitřního dvorku zajišťují velké prosklené plochy, které opticky propojují a maximalizují prostor pro volnočasové aktivity.

Bytový dům by měl nabízet příjemné bydlení v lidském měřítku. Přívětivé mikroklima nabízí i vnitřní dvorek soukromého rázu, do kterého jsou orientovány terasy a lodžie. Dvorek poskytuje klidné zázemí pro odpočinek nebo zahradničení. Na dvorek navazuje společenská místnost určená pro různé druhy využití jako např. větší oslavy, sousedská setkání apod. Sousedské vztahy může rozvíjet také společná dílna, jež je určena především kategorií obyvatel bytového domu, kteří stále nacházejí životní sílu v kutilských zájmových činnostech a nemají v bytech dostatečný prostor a možnosti pro tento druh koníčku.

Na tento koncept bytového domu navazuje i mnou navrhovaná možnost využití prodejní plochy v 1NP. Sortiment by obsahoval různorodé potřeby pro kutily všeho druhu. Součástí nabídky pro zákazníky je i služba drobných oprav zboží či výrobků. Tyto práce provádějí odborníci v zadní dílně. Lokalita prodejny se nachází v oblasti s větším výskytem rodinných domků se zahradami, což nabízí těmto obyvatelům lepší dostupnost specializovaného obchodu a individuálnější přístup než ve velkých marketech.



MOŽNOST VÍCEGENERAČNÍHO BYDLENÍ



SPOLEČNÉ PROSTORY- DVOREK

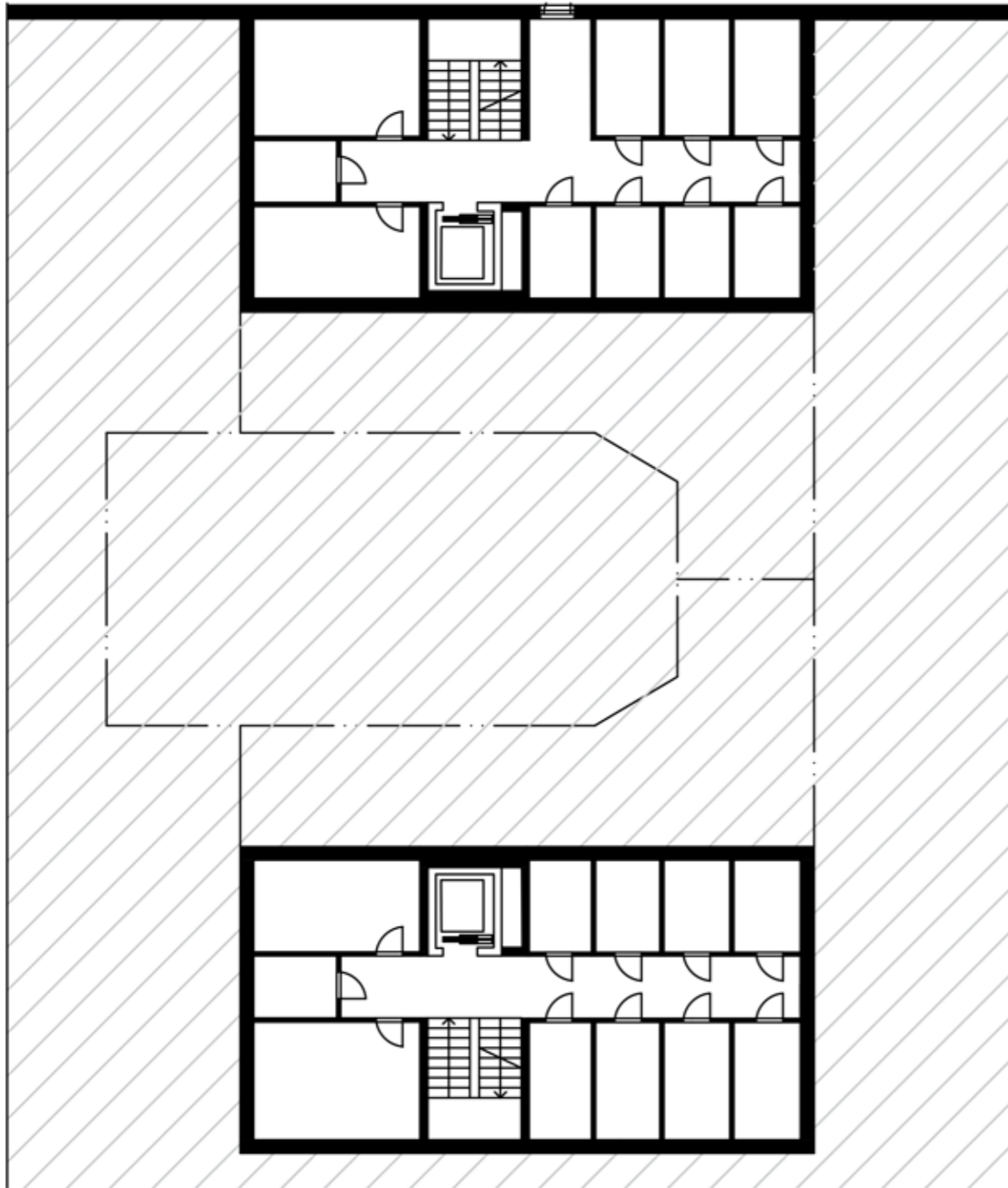


SITUACE STAVBY

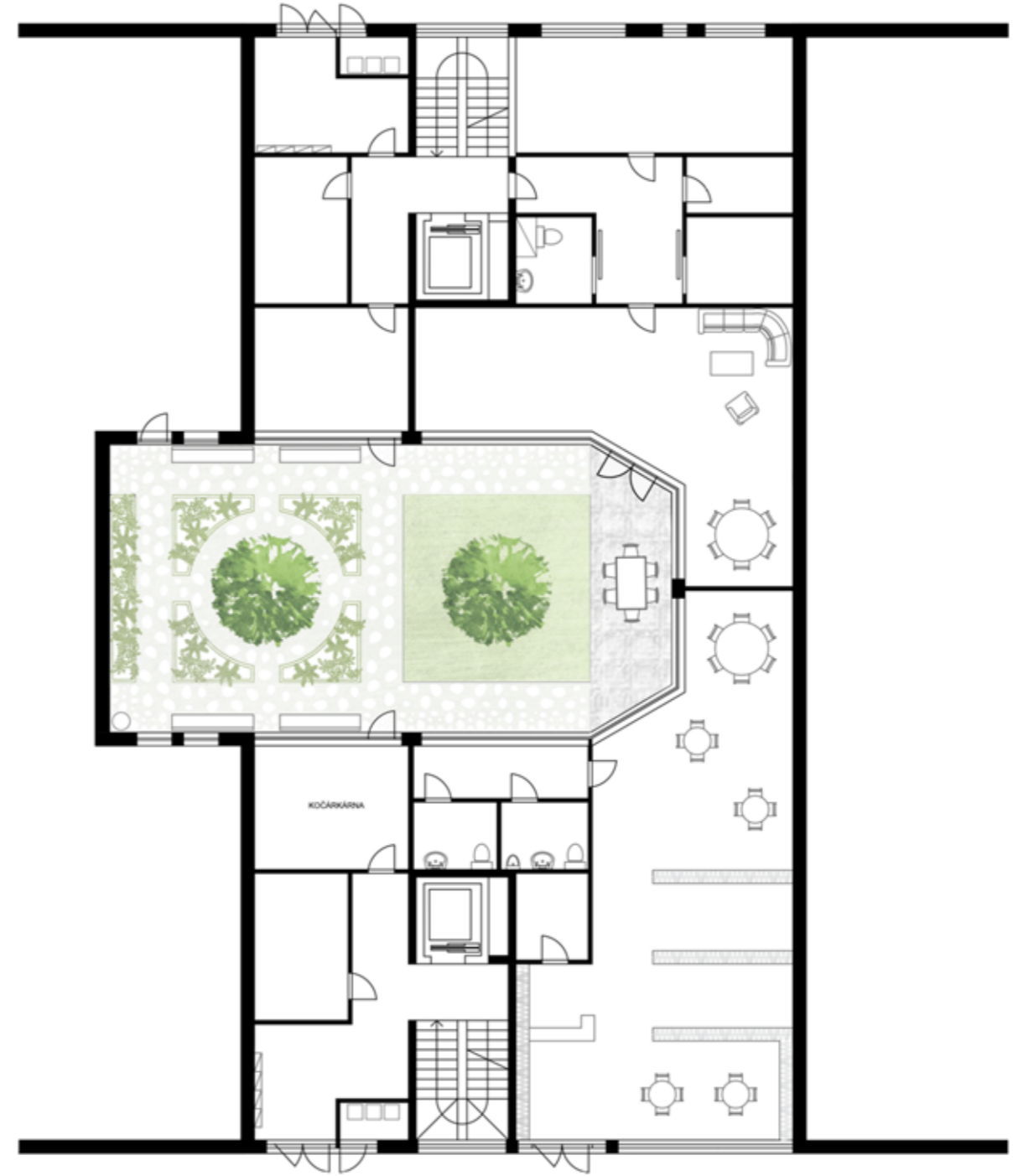


PŪDORYSY

1PP

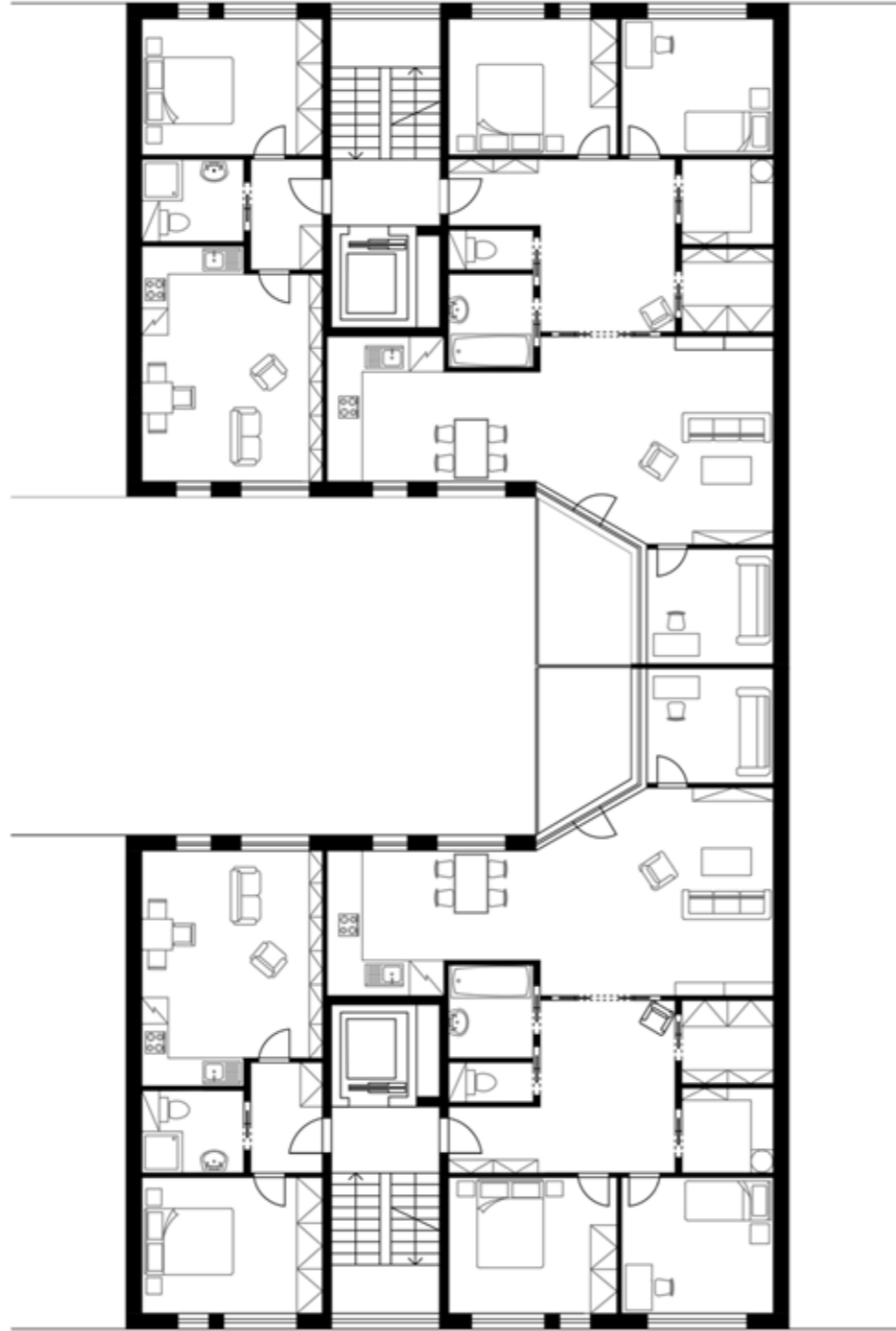


1NP

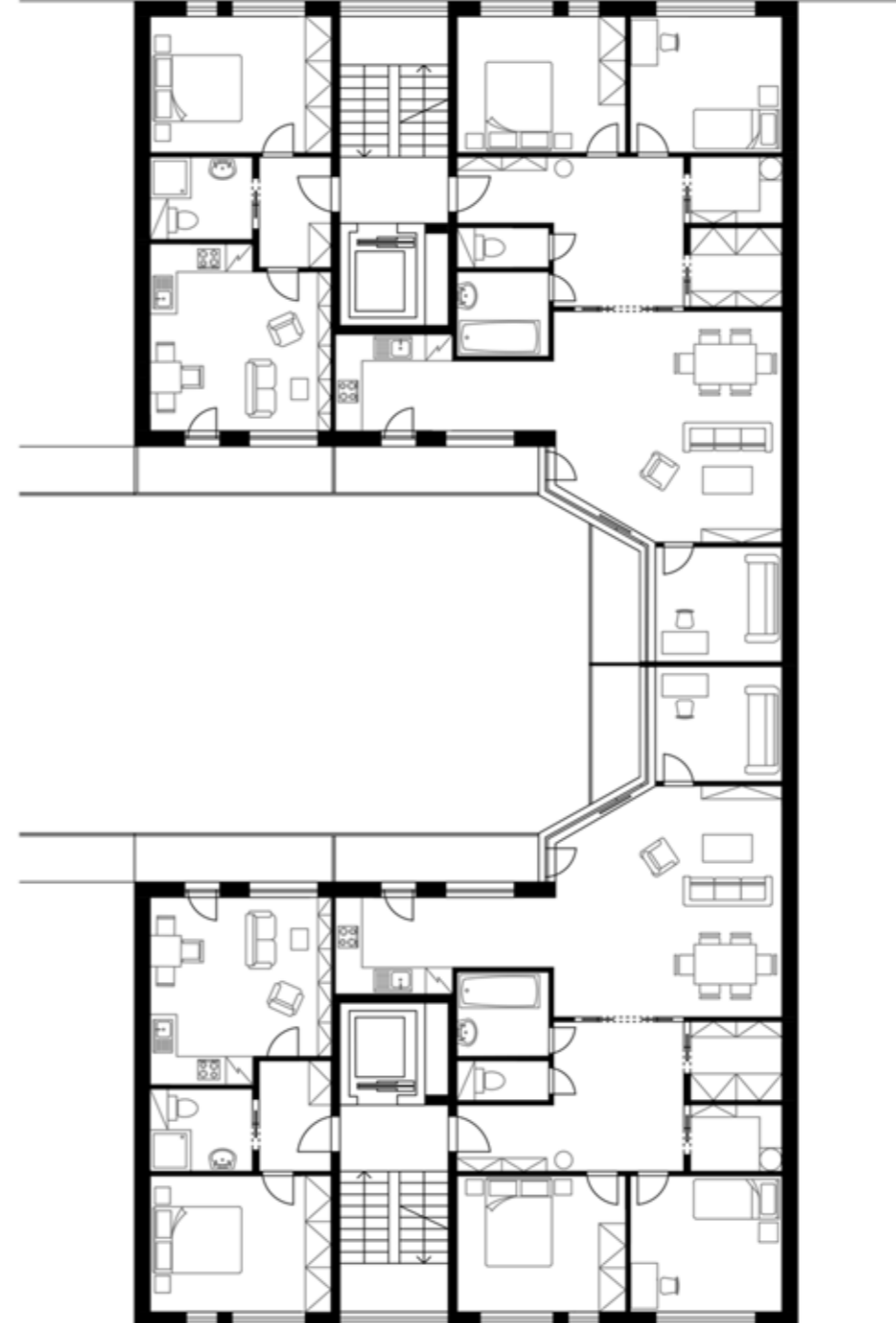


PŮDORYSY

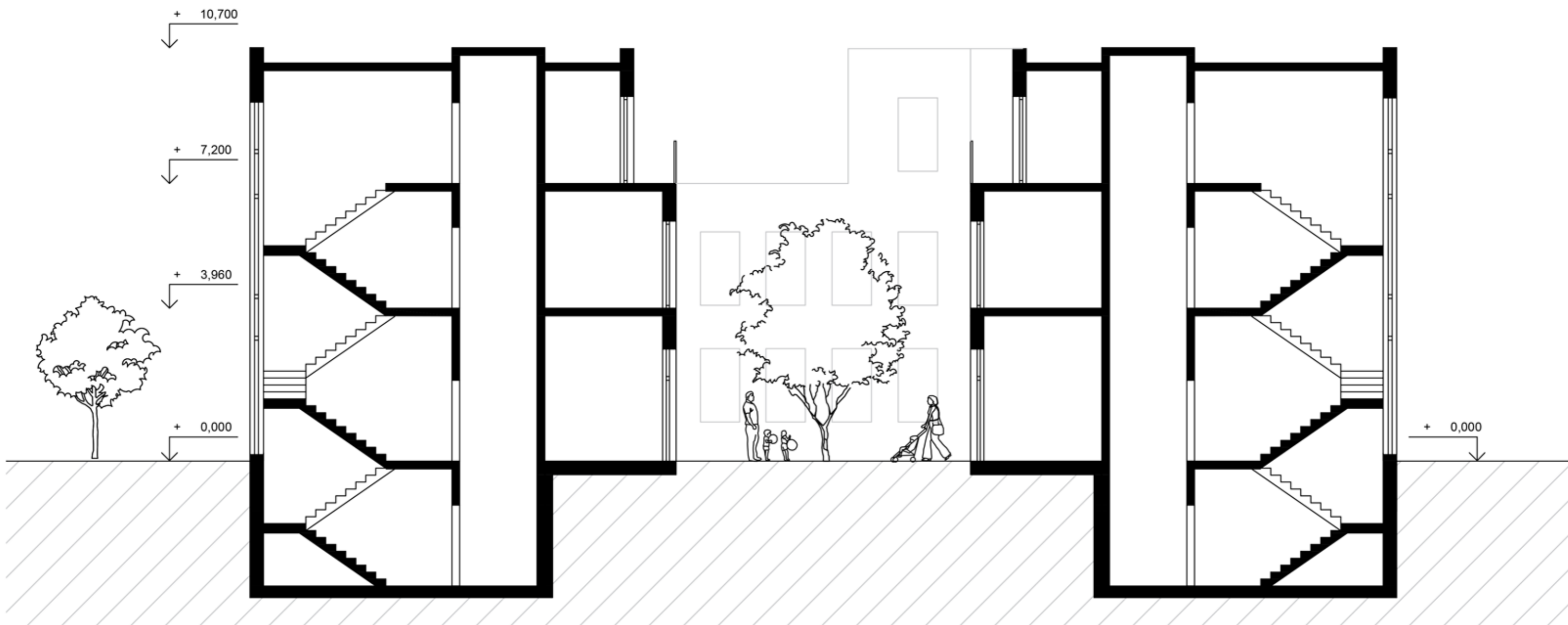
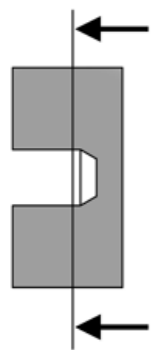
2NP



3NP



ŘEZ A-A

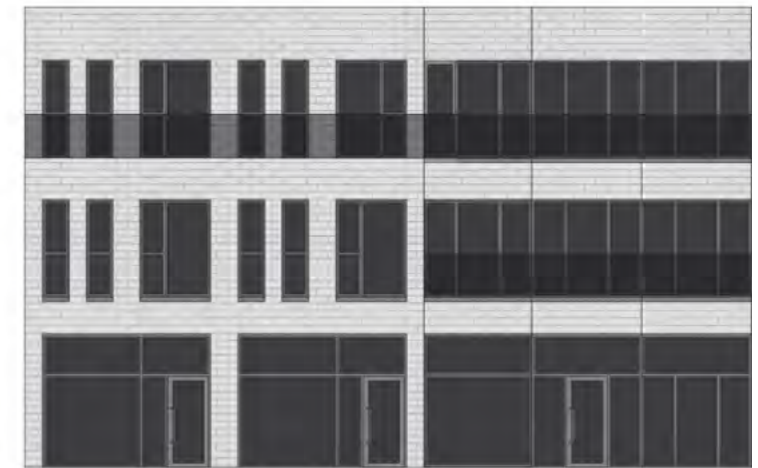


POHLED FASÁDY

pohled sever



Rozvinutý pohled severozápad - vnitřní dvorek



pohled jih



Rozvinutý pohled jihozápad - vnitřní dvorek





ULICE VRCHLICKÉHO





ULICE HLAVÁČKOVA



DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
BP

NÁZEV STAVBY: Bytový dům, Košíře, Praha 5

MÍSTO STAVBY: Vrchlického, Hlaváčkova ulice, Košíře, Praha 5

VYPRACOVALA: Barbora Langmajerová

REJSTŘÍK

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 Situace širších vztahů
- C.2 Koordinační situace

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

- D.1.1. - A - technická zpráva
- D.1.1. - B - výkresová část
 - 1.1.1. – Základy
 - 1.1.2. – Půdorys 1PP
 - 1.1.3. – Půdorys 1NP
 - 1.1.4. – Půdorys 2NP
 - 1.1.5. – Půdorys 3NP
 - 1.1.6. – Půdorys střechy
 - 1.1.7. – Řezopohled A-A
 - 1.1.8. – Řezopohled B-B
 - 1.1.9. – Pohled fasáda jižní
 - 1.1.10. – Pohled fasáda severní
 - 1.1.11. – Detail – atika
 - 1.1.12. – Detail – ostění, parapet, nadpraží
 - 1.1.13. – Detail – vstup na terasu a kotvení zábradlí
 - 1.1.14. – Detail – vpusť
 - 1.1.15. – Tabulka oken
 - 1.1.16. – Tabulka dveří
 - 1.1.17. – Tabulka klempířských prvků
 - 1.1.18. – Tabulka zámečnických prvků
 - 1.1.19. – Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2. - A - Technická zpráva
- D.1.2. - B - Výkresová část
 - 1.2.2 Výkres tvaru 1PP
 - 1.2.3 Výkres tvaru 1NP
 - 1.2.4 Výkres tvaru 2NP
 - 1.2.4 Výkres tvaru 3NP
- D.1.2. - C - Statické posouzení
 - 1.2.1 – Návrh a posouzení mikrozáporového pažení
 - 1.2.2 – Návrh a posouzení oboustranně pnuté desky

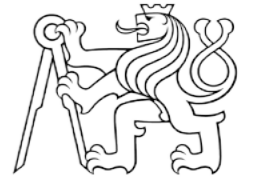
- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.3. - A - Technická zpráva a výpočet
 - D.1.3. - B - Výkresová část
 - 1.3.1 Výkres 2NP
 - 1.3.2 Situace

- D.1.4 Technika prostředí staveb
 - D.1.4. - A - Technická zpráva
 - D.1.4. - B - Výkresová část
 - 1.4.1 1PP
 - 1.4.2 1NP
 - 1.4.3 2NP
 - 1.4.4 3NP
 - 1.4.5 Situace

- D.1.5 Zásady organizace stavby
 - D.1.5. - A - Technická zpráva
 - D.1.5. - B - Výkresová část
 - 1.5.1 Situace
 - 1.5.2 Situace se zařízením staveniště

- D.1.6 Zásady organizace stavby
 - D.1.6. - A - Technická zpráva
 - D.1.6. - B - Výkresová část
 - 1.6.1 Půdorys
 - 1.6.2 Řezopohled

E DOKLADOVÁ ČÁST



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
BP

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Bytový dům, Košíře, Praha 5
- b) místo stavby: Vrchlického 23/62 Praha 5, Košíře
Hlaváčkova 123/17 Praha 5, Košíře
Parcela: p.č. 1181, 1175/4

c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

zpracovatel: Barbora Langmajerová

Ateliér: Ing. arch. Jana Sedláka a Ing. arch. Ivana Hnízdila

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Vedoucí projektu: Ing. Arch. Jan Sedlák

Konzultant architektonicko-stavební části: Ing. arch Marek Pavlas

Konzultant stavebně konstrukční části: doc. Ing. Karel Lorenc, CSc.

Konzultant realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D

Konzultant požárně bezpečnostního řešení: Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Konzultant techniky a prostředí staveb: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Konzultant části interiéru: Ing. arch. Ivan Hnízdil

A.2 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářské práci
- data IG průzkumu (vrty J-12)
- snímek katastrální mapy
- výpis z katastru

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Rozloha parcely: 450 m²

Celková zastavěná plocha: 370 m²

V současné době se na pozemku p. č. 1181 nachází menší objekt, který bude před výstavbou bytového domu zbourán. Na západní hranici pozemku stojí dva bytové domy, na které se navrhovaná budova přímo napojuje. Na východní hranici je plánovaná další výstavba bytového domu.

Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou, resp. s komunikací ul. Hlaváčkova a ul. Vrchlického. Pod vozovkou a chodníkem v ulici Vrchlického a Hlaváčkova jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace). Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Místo stavby se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Na základě zkušeností s předchozí výstavbou v širším okolí a vzhledem k mocné vrstvě navážek malého stáří se v lokalitě nepředpokládá výskyt archeologických památek. V bezprostředním okolí stavby se nenachází žádné jiné chráněné území, žádné takové území nebude výstavbou dotčeno.

c) údaje o odtokových poměrech

Pozemek se nachází v urbanizovaném prostředí. Půdní poměry jsou z hlediska vytváření odtoku spíše příznivé. Pozemek se nenachází v povodňovém území a nedochází zde k nadměrnému shromažďování dešťové vody. Hladina spodní vody se nachází pod základovou spárou.

d) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Jedná se o parcely 1181, 1175/4, p. č. 1183 – objekt č. p. 123, p. č. 1182 – objekt č. p. 96

Před zahájením výstavby bude demolován objekt na parcele 1181 na adrese Vrchlického 23/62, Košíře, 150 00

A.4 Údaje o stavbě

- a) Druh stavby: novostavba, trvalá
- b) Funkce: bydlení, nebytové prostory v 1NP - prodejna

c) Stavby se netýká ochrana dle jiných právních předpisů.

d) Navrhované kapacity stavby

Předpokládaný počet obyvatel: 24

Počet bytů: 8

Počet nadzemních podlaží: 3

Počet podzemních podlaží: 1

Celková užitná plocha (včetně sklepů): 614 m²

Obestavěný prostor (nadzemní část): 3885 m³

Nadmořská výška: ±0,000 = 216,7 m.n.m. Bpv

Parkování

Počet parkovacích míst: 8 (parkování řešeno mimo stavební objekt ve vzdálenosti 30 m)

A.5 Členění stavby na objekty

SO 01 hrubé terénní úpravy

SO 02 bytová stavba

SO 03 kanalizační přípojka

SO 04 elektropřípojka

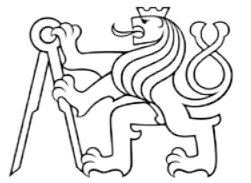
SO 05 vodovodní přípojka

SO 06 přípojka plynu

SO 07 betonové květináče

SO 08 stromy

SO 09 čisté terénní úpravy



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BP

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby
 - B.2.3 Celkové provozní řešení
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativní účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Zásady organizace výstavby

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Rozloha parcely: 450 m²

Celková zastavěná plocha: 370 m²

Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou, resp. s komunikací ul. Vrchlického a Hlaváčkova. Pod vozovkou a chodníkem na ulici Vrchlického i Hlaváčkova jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace). Vjezd na staveniště je z ulice Vrchlického výjezd do ulice Hlaváčkova.

b) Pro určení podmínek byly využity informace z inženýrskogeologického průzkumu z roku 2006, realizovaný firmou BP Consult, s.r.o. Jedná se o vrt do hloubky 9,4 m. Průzkumnými pracemi byla hladina podzemní vody zastižena vrtem v hloubce 5,6 m pod terénem - tzn. 211,1 m n. m. (±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv).

Základová půda bude tvořena zeminami geotechnického typu GT 2.2 – jíl písčité se štěrkem. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti číslo 1, z důvodu přítomnosti jílovitého štěrku a silně zvětralé břidlice Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků bude případně upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby vyhovovala jako protiradonové opatření. Jiné průzkumy nebyly provedeny.

c) Stavbou dotčené parcely se nacházejí v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Na základě zkušeností s předchozí výstavbou v širším okolí a vzhledem k mocné vrstvě navážek malého stáří se v lokalitě nepředpokládá výskyt archeologických památek. V bezprostředním okolí stavby se nenachází žádné chráněné území, žádné takové území nebude výstavbou dotčeno. Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem.

d) Řešené území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Bezpečnost navážek a okolí stavební jámy bude řešena v rámci provádění výkopových prací vlastní stavební jámy a konstrukce jejího zajištění.

e) V současné době se na pozemku p. č. 1181 nachází menší objekt, který bude před výstavbou bytového domu zbourán. Na západní hranici pozemku stojí dva bytové domy, na které se navrhovaná budova přímo napojuje. Na východní hranici je plánovaná další výstavba bytového domu.

f) Kvůli vysoké zastavěnosti parcely, bude nutné odstranit veškerou náletovou zeleň, která se na pozemku nachází. Po ukončení výstavby budou uprostřed dvora vysázeny dva stromy menšího vzrůstu a travnatý porost.

g) Výstavba objektu si nevyžádá trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkcí lesa.

h) Dům je napojen na stávající uliční síť. Hlavní vstup do jižní části objektu je z ulice Vrchlického. Hlavní vstup do severní části objektu je z ulice Hlaváčkova. Ulice Vrchlického je jednosměrná, víceprúdová komunikace. Ulice Hlaváčkova je obousměrná. V nedaleké ulici Plzeňská se nachází tramvajový pás.

Nejbližší zastávka MHD je Klamovka, která jsou od parcely vzdálená zhruba 170 m.

Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny ulicemi Vrchlického (jižní strana pozemku) i Hlaváčkova (severní strana pozemku), kde budou napojeny přípojky objektu. Napojení na inženýrské sítě je patrné v koordinační situaci.

i) Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily je navržen z ulice Vrchlického. Na staveniště je možné vjet přímo z ulice Vrchlického (mobilní oplocení). Na chodníku v ulici Vrchlického a na pozemku sousedící se stavební parcelou, na kterém je v budoucnu plánovaná také výstavba bytového domu, bude vytvořen po dobu výstavby stavební zábor a je zde umístěno zázemí staveniště. Výjezd ze staveniště bude do ulice Hlaváčkova. Stavební zábor nebude zasahovat na pozemní komunikaci a nebude bránit v průjezdu automobilů. Pro chodce bude omezen průchod ulicemi Vrchlického, ale chodník v ulici Hlaváčkova je ponechán volný.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o novou trvalou stavbu. Účel užívání stavby je bydlení. V parteru se nachází nebytový prostor – prodejna.

Kapacity řešené sekce

Předpokládaný počet obyvatel: 24

Počet bytů: 8

Počet nadzemních podlaží: 3

Počet podzemních podlaží: 1

Celková užitná plocha (včetně sklepů): 614 m²

Obestavěný prostor (nadzemní část): 3885 m³

Nadmořská výška: ±0,000 = 216,7 m.n.m. Bpv

Parkování

Počet parkovacích míst: 8 (výpočet dle PSP 2014)

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

a) Navržený objekt je součástí většího urbanistického záměru. Novostavba bytového domu je jeden ze šesti plánovaných objektů, které dotvářejí již delší dobu neúplný podlouhlý blok. Výškově navazují na stávající zástavbu a propojují ji s bloky sousedními.

V současné době se na stavební parcele (p. č. 1181) nachází menší objekt (počet NP = 1), který bude před výstavbou bytového domu zbourán. Mnou navrhovaná stavba bude výškově navazovat na zástavbu nacházející se na západní hranici pozemku. Na východní hranici pak bude pokračovat výstavba dalších bytových domů.

Objekt má severní a jižní část. Obě části jsou propojené pomocí vnitřního menšího dvorku, který je spoluutvářen i sousedním bytovým domem na východní hranici pozemku. Dvorek tak tvoří uzavřený soukromý prostor pro obyvatele bytového domu.

b) Bytový dům s prodejnou v ulici Vrchlického je navržen jako objekt o třech nadzemních a jednom podzemním podlaží. V rámci architektonického řešení bylo dbáno na určitou propojenost horizontálních linií stávající zástavby s novostavbou. Fasáda orientovaná do ulice Vrchlického je otevřenější. Prosklený parter umožňuje využít prostor pro komerční funkci a navázat na tento charakter parteru v případě stávající zástavby. Fasáda do ulice Hlaváčkovy také ponechává vizuální propojení s veřejným prostorem, ale okna v parteru jsou soukromějšího rázu. Prosvětlení prostorů parteru orientovaných do vnitřního dvorku zajišťují velké prosklené plochy, které opticky propojují a maximalizují prostor pro volnočasové aktivity. Dostatečné prosvětlení a proslunění bytů ve vyšších patrech zajišťují francouzská okna vybavená předokenními žaluziemi, které chrání byty před nadměrným přehříváním v letním období. Do soukromého klidnějšího dvorku jsou pak orientovány lodžie a terasy tvořené ustupujícím třetím podlažím. Obvodový plášť bytového domu do stran ulic Vrchlického a Hlaváčkova je navržen jako dvouplášťový s provětrávanou mezerou. Vnější plášť je vyzděn rezným zdívkem KLINKER světlé barvy. V kontrastu se světlou barvou fasády jsou rámy oken v tmavém provedení. Zábradlí na lodžích a terasách je ocelové s výplněmi z matného skla.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Objekt je pohledově navržen jako jednotný celek, dispozičně se skládá ze dvou částí, které fungují zcela samostatně, ale jsou propojeny vnitřním dvorkem. Vstup do severní části objektu je z ulice Hlaváčkova, vstup do jižní části objektu je z ulice Vrchlického.

V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, technické místnosti, domácí tělocvična a dílna pro obyvatele bytového domu. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy kočárkárny, kolárna, úklidová místnost, dílna, společenská místnost a prodejna.

V 2NP se nachází 4 byty. Dva byty o rozloze 42 m² a dva větší byty o rozloze 95 m². K větším bytům v tomto podlaží přiléhají i lodžie orientované do dvora. Třetí nadzemní podlaží je ustupující a vytváří terasy. V tomto podlaží se také nachází čtyři byty. Dva o rozloze 40 m² s přiléhajícími terasami a dva větší byty o rozloze 90 m² s přiléhajícími terasami i lodžiami. Střecha domu je navržena jako nepochozí. V objektu je instalován výtah pro dopravu osob.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je z větší části bezbariérový, přístup do všech bytů je plně bezbariérový. Prostory budovy jsou přístupné po rovině, maximální výška výstupků (např. prahů dveří) je do 20mm. Výškové rozdíly uvnitř budovy jsou překonávány pomocí výtahu, který rozměrově vyhovuje nárokům pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace (1100 x 1400 mm). Přístupové komunikace a chodníky jsou opatřeny bezpečnostními prvky a vodíci liniemi a tato opatření jsou napojena na již existující v okolí stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedošlo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a nařízením vlády 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Dokončený bytový dům musí být užíván tak, jak předpokládá projekt nebo výrobce materiálu, konstrukce či výrobku. Konstrukce bude udržována v dobrém stavu. Dále budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Bytový dům má 3 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemních podlažích se nacházejí sklepní kóje, domácí tělocvična, dílna a technické místnosti. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy kočárkárny/kolárna, úklidová místnost, společenská místnost, dílna, prodejna. V dalších patrech jsou pouze byty, vždy po čtyřech bytech na jedno podlaží.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o stěnový systém tvořený železobetonovými stěnami a ztužujícím železobetonovým monolitickým jádrem, založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou se střešním pláštěm.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení, kterým bude stavba vystavena během výstavby a užívání nemohly způsobit zřícení ani nepřípustné přetvoření.

Statické řešení je předmětem samostatné části - Stavebně konstrukčního řešení (části D.1.2).

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

Technická zařízení jsou navržena v souladu s platnými normovými a legislativními předpisy. Příslušné atesty a certifikáty a podmínky provozu předloží dodavatelé.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Řešený objekt má celkem 23 požárních úseků. Požární výška objektu je 6,65 m. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů.

b) Požární riziko bytů je v rozmezí I – III stupně. Podrobnější požárně bezpečnostní řešení je předmětem samostatné části – Požárně bezpečnostní řešení (část D 1.3)

c) Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří železobetonové stěny o tloušťce 200 mm REI 90 DP1 a železobetonové ztužující jádro schodišťového prostoru o požární odolnosti REI 90 DP1. V nadzemních podlažích tvoří nosné konstrukce železobetonové stěny (tl. 200 mm) odolnosti REI 90 DP1. Bytové nenosné příčky jsou zděné (YTONG) tl. 100 mm o odolnosti EI 60 DP1. Stropní desky a průvlaky jsou z železobetonového monolitu o odolnosti REI 90 DP1. Bytové dveře mají požární odolnost EI 30 DP1. Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vata Rockwool. Navržené konstrukce splňují nutnou požární odolnost.

d) Z požárních úseků probíhá evakuace nechráněnými únikovými cestami, které ústí do chráněné únikové cesty a na volné prostranství. V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A s přirozeným větráním okny na mezipodestách. Jedna úniková cesta se nachází v severním objektu, druhá v jižním objektu.

e) Odstupové vzdálenosti jsou navrženy pro každý PÚ zvlášť a pro každou fasádu. Největší odstupová vzdálenost na jižní fasádě je 5,5 m, na severní fasádě 4,5 m. Do dvora jsou největší odstupové vzdálenosti 4,5 m. Požárně nebezpečný prostor zasahuje na sousední objekty, proto je v kritickém úseku použito protipožární sklo

i) Uvnitř bytu před vstupními dveřmi se nachází přístroje pro automatickou detekci a signalizaci požáru. Prostory bytového domu jsou vybaveny elektrickou požární signalizací EPS. Požárně nebezpečné prostory jsou vybaveny čidly. Na vybraných místech u únikové cesty jsou rozmístěny tlačítkové hlásiče. Elektronické systémy PB zařízení budou napojeny na požární rozvod elektrického proudu.

f) Pro vnější hašení bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť. Uvnitř objektu je navržen ve stěně CHÚC A požární vodovod s hydranty na každém druhém podlaží.

g) Objekt do požární výšky $h \leq 12$ m nemusí být vybaven NAP. Nejbližší hasičská stanice se nachází v ulici Jinonická 1226/90b, Košíře, Praha 5. Předpokládá se příjezd hasičského vozidla po obou cestách, Vrchlického i Hlaváčkově. Vnější zásahová cesta není navržena. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC A. Vnější zásahová cesta není navržena. Vnitřní zásahová cesta je tvořena únikovou cestou CHÚC A.

j) V prostoru CHÚC jsou na každém patře instalovány bezpečnostní značky a tabulky. Požárně bezpečnostní řešení je předmětem samostatné části D.1.3

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy

SN 730540-2 a splňuje požadavky zákona č. 177/2006 Sb. Dále splňuje vyhlášku MPO 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy SN 730540-2-duben 2007 na doporučený součinitel prostupu tepla U. V projektu není navržen alternativní zdroj a využití energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Větrání nadzemních prostor objektu je zajištěno přirozeně otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT či klimatizační jednotky. Schodišťová hala je taktéž větrána přirozeně okny na mezipodestách. Odvětrání sociálního zařízení a kuchyní je zajištěno nuceným podtlakovým větráním pomocí ventilátoru v potrubí, ústící nad střechou. Odvod spalin je řešen pomocí komínového tělesa v samostatné šachtě. Objekt je vytápěn teplovodně. Zdroj tepla je umístěn v technické místnosti v 1PP. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

V navrhovaném objektu se nachází dílna a vybavení (stroje), jehož vybavení by mohlo zhoršit hlukové poměry pro byty v 1NP. Proto je v dílně instalován akustický SDK pohled. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků bude případně upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby vyhovovala jako protiradonové opatření.

b) Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá. Konkrétní ochrana není řešena.

c) Vzhledem k umístění stavby v oblasti s převažující obytnou funkcí není potřeba třeba zvláštní ochranu vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum užitými konstrukcemi.

e) Stavba nevyžaduje ani nevytváří protipovodňová opatření. Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat skladbou hydroizolace spodní stavby, jež je navržena s využitím asfaltových pásů. Vlivům atmosférickým a chemickým, bude odolávat navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny ulicí Vrchlického (jižní strana pozemku) a Hlaváčkova (severní strana objektu), kde budou napojeny přípojky objektu.

Kanalizace

Kanalizační přípojka se do objektu dostává v prvním podzemním podlaží, kde je umístěna čistící tvarovka. Přípojka kanalizace vede na kanalizační řád ve sklonu 1 %. Dimenzování potrubí není předmětem bakalářské práce) V objektu je kanalizační potrubí vedeno volně pod stropem 1PP.

Splaškové odpadní potrubí

Vnitřní splašková kanalizace je řešena jako gravitační. V rámci místností typických pater je potrubí vedeno v instalačních předstěnách a šachtách. Svodné potrubí je provedeno z plastových trubek. Sklon potrubí v objektu je 1,5 - 3 %. V místech, kde hrozí ucpání trubek, jsou umístěny čistící tvarovky.

Dešťové odpadní potrubí

Dešťová voda je ze střechy odváděna pomocí spádování do střešních vpustí, které ústí do instalačních šachet. Nad úroveň zaústění svislých dešťových svodů do PP objektu budou v nadzemní části osazeny lapače střešních nečistot.

Vodovod

Vodoměrná sestava se nachází v prvním nadzemním podlaží. Hlavní uzávěr vody je součástí vodoměrné sestavy. Potrubí je vedeno volně pod stropem 1PP. Voda je ohřívána plynovým kotlem a shromažďována v zásobníku teplé vody. Technická místnost, ve které je umístěn plynový kotel i zásobník teplé vody se nachází v prvním podzemním podlaží. Vnitřní vodovod je navržen z plastu. Z 1PP je teplá voda rozvedena potrubím vedeným do svislých instalačních šachet. V rámci místností typických pater je potrubí vedeno v instalačních předstěnách a šachtách. Uzávěrací a vypouštěcí armatury jsou umístěny na vodoměrné sestavě a pro každý byt samostatně u stoupacího potrubí. Průtok vody je měřen centrálně u vodoměrné sestavy a zároveň vodoměry pro každý byt, zvlášť pro teplou a studenou vodu, které jsou umístěny v instalačních šachtách.

Na zdroj vody je napojen i požární hydrant, který je umístěn na chodbě.

Plynovod

Objekt je napojen k plynovodnímu řádu plynovodní přípojkou. Přípojka je provedena z oceli, je

spádována ve sklonu 0,5 % směrem k řadu. Hlavní uzávěr plynu se nachází ve skříni umístěných na fasádě. Plyn je využíván pouze jako centrální zdroj tepla pro vytápění a ohřev vody. Plyn není dále distribuován do jednotlivých bytů. Ocelové potrubní rozvody v objektu jsou vedeny pod stropem 1PP a prostupují do technické místnosti v 1PP, kde se napojují na plynový kotel. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení vkládáno do plynotěsných chrániček. Odvod spalin z plynového kotle bude zajištěn pomocí komínu umístěného v samostatné šachtě, která přímo sousedí s technickou místností.

Elektrorozvody

Přípojka je vedena z ulice Vrchlického pro jižní objekt, z ulice Hlaváčkova pro severní objekt. Přípojková (elektroměrná) skříň PS (obsahující hlavní domovní jističe) je umístěna ve výklenku na severní i jižní fasádě bytového domu. Rozvody jsou vedeny do vstupní chodby 1NP, kde je umístěn hlavní domovní rozvaděč.

Z něj vychází elektrické vedení do rozvaděče pro prodejnu a patrového rozvaděče, stoupací vedení do suterénu a pro byty ve vyšších nadzemních podlažích.

Rozvaděče obsahují jistící prvky světelných a zásuvkových obvodů konkrétních částí objektu. Na stoupací vedení je v podzemním podlaží napojen patrový rozvaděč, ze kterého vychází vedení do rozvaděčů pro výtahy a pro stoupací vedení jižní části objektu. Na stoupací vedení jsou v nadzemních podlažích, kde jsou byty, napojeny patrové rozvaděče, ze kterých vychází vedení do bytových rozvaděčů (na jednom patře se nachází jeden byt).

Světelné obvody jsou jističeny 10 A jističem, zásuvkové obvody jsou jističeny 16 A jističem. Spotřebičové obvody jsou jističeny 3x16A jističem. Hlavní vedení je navrženo silnoproudové, světelné a zásuvkové obvody za podružnými rozvaděči jsou vedeny pod omítkou.

Technika a prostředí staveb je řešena v samostatné části D.1.4.

B.4 Dopravní řešení

a)

Hlavní vstup do severní části objektu je z ulice Hlaváčkova, hlavní vstup do jižní části objektu je z ulice Vrchlického. Ulice Vrchlického je jednosměrná, víceprúdová komunikace. Nejbližší zastávky MHD jsou Klamovka, které jsou od parcely vzdálené zhruba 170 m.

b) Doprava v klidu je řešena pomocí parkovacích stání v nadzemních garážích umístěných mimo objekt.

Vjezd do garáže je navržen z ulice Hlaváčkova.

c) Vlivem stavby bude narušen stávající chodník v ulici Vrchlického. Po ukončení výstavby bude znovu vydlážděn. Stávající chodník v ulici Hlaváčkova je ve velmi špatném stavu. Je navržena obnova chodníku po dokončení stavebních prací. Stavba nezasahuje do žádné cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Vzhledem k vysoké zastavěnosti parcely a návaznosti na okolní terén, budou finální terénní úpravy velmi malého rozsahu.

b) Po ukončení výstavby budou uprostřed dvorku vysázeny dva stromy nižšího vzrůstu. Konkrétní návrh vegetace není součástí této dokumentace.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

Prostor pro ukládání odpadu se nachází v severní i jižní části objektu. Je tvořen samostatným požárním úsekem. Domovní odpad bude odvážen se smluvně zajištěným svozem. Posouzení emisního znečištění centrálním zdrojem tepla a akustická studie nebyly provedeny. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.7 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště je zajištěn z ulice Vrchlického, výjezd je do ulice Hlaváčkova. Materiály budou dováženy po trase D5 – Plzeňská – Vrchlického – Hlaváčkova. Pro zařízení staveniště bude zřízena staveništní přípojka vody a elektřiny v jižní části staveniště.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při používání stavebních strojů je předcházeno kontaminaci půdy a vody ropnými látkami. Zásobování strojů ropnými látkami je prováděno pouze na ploše pro přečerpávání z cisterny. Plocha je upravena pro zamezení průsaků do podloží a opatřena jímkami, odkud je znečištěná voda po přečištění vypuštěna do kanalizace. Příprava a skladování bednění probíhá na předem určených zpevněných místech. Na staveništi probíhá pohyb vozidel po dočasné zpe-

vněné staveništní vozovce. Před výjezdem ze staveniště jsou vozidla řádně mechanicky očištěna. Odpadní voda odtéká do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky je odvezen na skládku. Odpadní materiál ze stavby, tříděný a nebezpečný odpad je skladován v kontejnerech. Odpadní beton je recyklován a odvezen zpět do betonárny. Toxický odpad je odvážen na skládku toxického odpadu.

V současné době se na pozemku p. č. 1181 nachází menší objekt, který bude před výstavbou bytového domu zbourán. Odstraněna bude také náletová zeleň, která pokrývá větší část pozemku.

Zásady organizace stavby jsou řešeny v samostatné části D.1.5.







C SITUAČNÍ VÝKRESY

BP


- 1.1.1 situace širších vztahů
- 1.1.2 koordinační situace

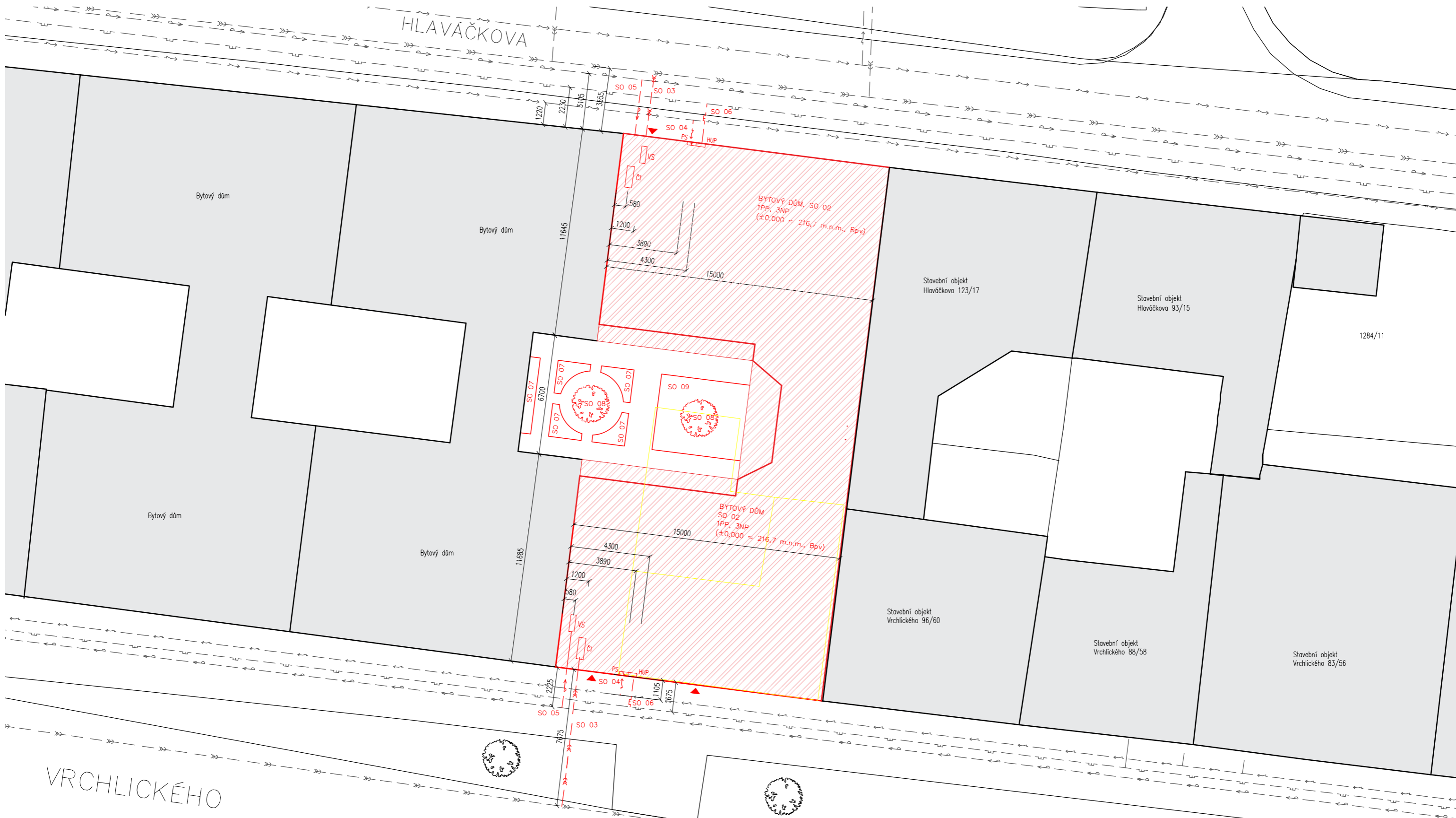


-  NAVRŽENÝ BYTOVÝ DŮM
-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA – BYTOVÉ DOMY
-  STÁVÁJÍCÍ ZÁSTAVBA
-  NÁVRH NADZEMNÍCH GARÁŽÍ

(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	C – VÝKRESOVÁ ČÁST	měřítko	číslo výkresu
obsah	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:500	1.1.1



- >— VEDENÍ NN
- >— VEDENÍ PLYN
- >>— VEDENÍ JEDNOTNÉ KANALIZACE
- >— VEDENÍ VODA
- >— přípojka - NN
- >— přípojka - PLYN
- >>— přípojka - KANALIZACE
- >— přípojka - VODA

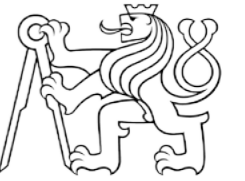
- (yellow line) — odstraňované objekty
- (red line) — navržená situace
- (thick red line) — řešený objekt
- (black line) — stávající zástavba
- (dashed line) — chodníky, ploty, pozemní komunikace

- STAVEBNÍ OBJEKTY
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 bytová stavba
 - SO 03 kanalizační přípojka
 - SO 04 elektropřípojka
 - SO 05 vodovodní přípojka
 - SO 06 přípojka plynu
 - SO 07 betonové květináče
 - SO 08 stromy
 - SO 09 čisté terénní úpravy

(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	stavba	
BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5		datum 26.2.2017	
část	C – VÝKRESOVÁ ČÁST	účel BP	
obsah	KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko 1:200	číslo výkresu 1.1.2



D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BP

D.1.1. - A - technická zpráva

D.1.1. - B - výkresová část

- 1.1.1.- Základy
- 1.1.2.- Půdorys 1PP
- 1.1.3.- Půdorys 1NP
- 1.1.4.- Půdorys 2NP
- 1.1.5.- Půdorys 3NP
- 1.1.6.- Půdorys střechy
- 1.1.7.- Řezopohled A-A
- 1.1.8.- Řezopohled B-B
- 1.1.9.- Pohled fasáda jižní
- 1.1.10. - Pohled fasáda severní
- 1.1.11. - Detail - atika
- 1.1.12. - Detail - ostění, parapet, nadpraží
- 1.1.13. - Detail - vstup na terasu a kotvení zábradlí
- 1.1.14. - Detail - vpusť
- 1.1.15. - Tabulka oken
- 1.1.16. - Tabulka dveří
- 1.1.17. - Tabulka klempířských prvků
- 1.1.18. - Tabulka zámečnických prvků
- 1.1.19. - Skladby vodorovných konstrukcí

D 1.1 – A – Technická zpráva

1.1.1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě

a) název stavby: Bytový dům Vrchlického-Hlaváčkova

b) místo stavby: Vrchlického 23/62 Praha 5, Košíře
Hlaváčkova 123/17 Praha 5, Košíře
Parcela: p.č. 1181, 1175/4

c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

1.1.2. Účel stavby

Jedná se o novostavbu trvalého charakteru. Účel užívání stavby je bydlení. V parteru se nachází nebytový prostor – prodejna.

1.1.3 Urbanistické řešení

Navržený objekt je součástí většího urbanistického záměru. Novostavba bytového domu je jeden ze šesti plánovaných objektů, které dotvářejí neúplný podlouhlý blok. Výškově navazují na stávající zástavbu a liniově ji propojují s bloky sousedními. V současné době se na stavební parcele (p. č. 1181) nachází menší objekt (počet NP = 1), který bude před výstavbou bytového domu zbourán. Mnou navrhovaná stavba bude výškově navazovat na zástavbu nacházející se na západní hranici pozemku. Na východní hranici pak bude pokračovat výstavba dalších bytových domů. Objekt má severní a jižní část. Obě části jsou propojené pomocí vnitřního menšího dvorku, který je spoluutvářen i sousedním bytovým domem na východní hranici pozemku. Dvorek tak tvoří uzavřený soukromý prostor pro obyvatele bytového domu.

1.1.4 Architektonické řešení

Bytový dům s prodejnou v ulici Vrchlického je navržen jako objekt o třech nadzemních a jednom podzemním podlaží. V rámci architektonického řešení bylo dbáno na určitou propojenost horizontálních linií stávající zástavby s novostavbou. Fasáda orientovaná do ulice Vrchlického je otevřenější. Prosklený parter umožňuje využít prostor pro komerční funkci a navázat na tento charakter parteru v případě stávající zástavby. Fasáda do ulice Hlaváčkovy také ponechává vizuální propojení s veřejným prostorem, ale okna v parteru jsou soukromějšího rázu. Prosvětlení prostorů parteru orientovaných do vnitřního dvorku zajišťují velké prosklené plochy, které opticky propojují a maximalizují prostor pro volnočasové aktivity. Dostatečné prosvětlení a proslunění bytů ve vyšších patrech zajišťují francouzská okna vybavená předokenními žaluziemi, které chrání byty před nadměrným přehříváním v letním období. Do soukromého klidnějšího dvorku jsou pak orientovány lodžie a terasy tvořené ustupujícím třetím podlažím.

Obvodový plášť bytového domu do stran ulic Vrchlického a Hlaváčkova je navržen jako dvouplášťový s provětrávanou mezerou. Vnější plášť je vyzděn režným zdívkem KLINKER světlé barvy. V kontrastu se světlou barvou fasády jsou rámy oken v tmavém provedení. Zábradlí na lodžích a terasách je ocelové s výplněmi z matného skla.

1.1.5 Dispoziční a funkční řešení

Objekt je pohledově navržen jako jednotný celek, dispozičně se skládá ze dvou částí, které fungují zcela samostatně, ale jsou propojeny vnitřním dvorkem. Vstup do severní části objektu je z ulice Hlaváčkova, vstup do jižní části objektu je z ulice Vrchlického.

V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, technické místnosti, domácí tělocvična a dílna pro obyvatele bytového domu. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy kočárkárny, kolárna, úklidová místnost, dílna, společenská místnost a prodejna.

V 2NP se nachází 4 byty. Dva byty o rozloze 42 m² a dva větší byty o rozloze 95 m². K větším bytům v tomto podlaží přiléhají i lodžie orientované do dvora. Třetí nadzemní podlaží je ustupující a vytváří terasy. V tomto podlaží se také nachází čtyři byty. Dva o rozloze 40 m² s přiléhajícími terasami a dva větší byty o rozloze 90 m² s přiléhajícími terasami i lodžiami. Střecha domu je navržena jako nepochozí. V objektu je instalován výtah pro dopravu osob.

1.1.6 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Ve vnitřním dvorku budou vysázeny dva stromy nižšího vzrůstu. V okolním prostoru je navržen travní porost s nášlapnými plochými kameny a prefabrikované květináče s vegetací.

1.1.7 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je z větší části bezbariérový, přístup do všech bytů je plně bez-

bariérový. Prostory budovy jsou přístupné po rovině, maximální výška výstupků např. prahů dveří) je do 20 mm. Výškové rozdíly uvnitř budovy jsou překonávány pomocí výtahu, který rozměrově vyhovuje nárokům pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace (1100 x 1400 mm). Přístupové komunikace a chodníky jsou opatřeny bezpečnostními prvky a vodícími liniemi a tato opatření jsou napojena na již existující v okolí stavby.

1.1.8 Kapacity, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha, orientace

a) Kapacity řešeného objektu

Předpokládaný počet obyvatel: 24

Počet bytů: 8

Počet nadzemních podlaží: 3

Počet podzemních podlaží: 1

Počet parkovacích míst: 8

b) Užitné plochy

Celková užitná plocha (včetně sklepů): 614 m²

c) Obestavěný prostor

Obestavěný prostor (nadzemní část): 3885 m³

d) Zastavěná plocha (celá stavba)

Velikost pozemku: 450 m²

Celková zastavěná plocha: 370 m²

Nadmořská výška: ±0,000 = 216,7 m.n.m. Bpv

e) Plocha bytu typ č. 1 v 2NP – 2+KK - 42 m²

Plocha bytu typ č. 2 v 2NP – 4+KK - 95 m²

Plocha bytu typ č. 1 v 3NP – 2+KK - 40 m²

Plocha bytu typ č. 2 v 3NP – 4+KK - 90 m²

1.1.9 Konstrukční řešení

a)Konstrukční systém

Jedná se o stěnový obousměrný konstrukční systém tvořený železobetonovými stěnami, založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má plochou nepochozí střechu, takéž monolitickou železobetonovou se střešním pláštěm konstrukce jednoplášťové střechy s hydroizolací z asfaltových pásů.

b)Založení objektu

Základová spára je v hloubce - 4,050 m (±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv) a je nad hladinou podzemní vody. (hladina HPV v hloubce 5,6 m)

Objekt je založen na monolitické železobetonové základové desce. Spodní stavba je provedena jako stěnový železobetonový systém tvořený železobetonovou základovou deskou a železobetonovými sloupy stěnami o tloušťce 200 mm. První vrstvu podzemní konstrukce tvoří 100 mm podkladního betonu, jež je podkladem pro hydroizolační vanu z asfaltových pásů. Hydroizolační pásy jsou překryty 40 mm betonové mazaniny na niž už je zhotovena základová deska tloušťky 300 mm. Na základové desce jsou uloženy svislé konstrukce - železobetonové zdi tl. 200 mm. Spodní stavba je izolována tepelnou izolací XPS tl. 100 mm, jež současně tvoří i mechanickou ochranu svislé hydroizolace spodní stavby proti poškození

c)Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří železobetonové zdi o tl. 200 mm. V nadzemních konstrukcích je použit také stěnový systém tvořený železobetonovými monolitickými zdmi (tl. 200 mm). Pro vertikální i horizontální nosné konstrukce v nadzemních podlažích je užito betonu třídy C20/25 a oceli třídy B420 B.

d) Vodorovné nosné konstrukce

Na základě statického výpočtu navrhuji železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 220 mm, obousměrně pnutou. Konkrétní výpočet se nachází v části D.1.2.

e) Střešní konstrukce

Budova má plochou nepochozí střechu, takéž z železobetonového monolitu, se střešním pláštěm konstrukce jednoplášťové střechy s hydroizolací z asfaltových pásů. Střecha je izolována minerálními vlákny o maximální tloušťce 400 mm a část tvoří spádovou vrstvu. Voda ze střechy je odváděna spádováním směrem do střešní vpusti, která ústí do instalačních šachet.

f) Vertikální komunikace

Schodiště

Schodiště jsou z monolitických podest, mezipodest a schodišťových desek. Podesty jsou akusticky izolovány od

svislých konstrukcí nosných stěn pomocí podestových izobloků. Na podestách a mezipodestách je z navržena kročejová izolace. Schodiště jsou opatřena zábradlím o výšce 1000mm.

Výtah

Navržený výtah probíhá po celé výšce řešeného objektu od nejnižšího podlaží až po nejvyšší. Výtah je trakční, lanový, bez strojovny. Rozměr kabiny je 1100 x 1400 mm. Výtah má dveře na jedné straně. Rozměr šachty činí 2000 x 2250 mm. Kvůli těsné blízkosti výtahu k obytným místnostem je výtahová šachta zdvojena a do dutiny tl. 40 mm je vložena akustická izolace.

g) Obvodový plášť

Obvodový plášť bytového domu do ulice Vrchlického a Hlaváčkova je navržen jako dvouplášťový s větranou mezerou a tepelnou izolací z minerální o tl. 160 mm. Vnější plášť je vyzděn z režných cihel Klinker (240 x 115 x 71 mm). Obvodový plášť orientovaný do dvorku je řešen jako kontaktní certifikovaný zateplovací systém s povrchovou úpravou cihlových pásek.

h) Mezibytové stěny

Mezibytové železobetonové stěny tl. 200 mm jsou opatřeny tepelnou izolací o tloušťce 50 mm.

i) Bytové příčky uvnitř bytů (nikoliv mezibytové) tvoří zdivo YTONG tl. 100 mm, omítané vápenocementovou omítkou tl. 10 mm.

j) Podhledové konstrukce

V 1PP a v koupelnách 3NP jsou instalovány SDK podhledy v systémovém provedení Knauf s opláštěním ze dvou desek o tloušťce 12,5 mm. Podhled je zavěšen na systémové kovové podkonstrukci. V podhledu 1PP jsou vedeny instalace VZT, TV, SV. V podhledu v 3NP je vedena částečně dešťová kanalizace, která se poté bezprostředně napojuje do instalační šachty.

k)Skladby podlah

Jednotlivé podlahy jsou rozkresleny ve výkresu skladeb vodorovných konstrukcí. V bytech jsou navrženy těžké plovoucí podlahy s kročejovou izolací na bázi minerálních vláken 40-50 mm. Nášlapnou vrstvu podlah tvoří vinylová, v koupelnách, na chodbách, podestách a mezipodestách keramická dlažba. V tělocvičně je navržena speciální nášlapná vrstva z pryžového granulátu. V dílnách je jako nášlapná deska využita epoxidová stěrka. Nášlapná vrstva teras bytů je tvořena keramickou dlažbou. Spád je zajištěn díky sklonu betonové mazaniny.

l)Výplně otvorů

Výplně otvorů tvoří hliníková francouzská okna s izolačními trojskly. Dveře uvnitř bytu jsou navrženy dřevěné s povrchovou úpravou černé barvy. Vstupní dveře do bytů jsou navrhovány jako bezpečnostní s požární odolností a se samozavíračem. Jsou kouřotěsné. Hlavní domovní dveře mají hliníkový rám a jsou celoprosklené.

m)Povrchové úpravy konstrukcí

Obytné místnosti a společné prostory domu jsou omítany a opatřeny malbou. Na zdivo je použita vápenocementová omítka tl. 15mm, na železobetonové konstrukce je použita omítka sádrová, tl. 5mm. Toalety, koupelny a kuchyňské kouty mají keramický obklad.

1.1.10 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů, hydroizolace

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů. Obvodové zdivo je izolováno minerální vatou Rockwool, tl. 160 mm. Spodní stavba je izolována extrudovaným polystyrénem tloušťky 100 mm. Mezibytové stěny jsou opatřeny tepelnou izolací tloušťky 50 mm. Výplně otvorů splňují požadované normy a předpisy. Hydroizolace jsou navrženy z modifikovaných asfaltových pásů.

1.1.11 Vliv stavby a jejího užívání a řešení případných negativních účinků

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Odpad směsný i tříděný je ukládán v příslušných nádobách a pravidelně odvážen technickými službami. Prostor pro odpad je umístěn v severní i jižní části objektu. Domovní odpad bude odvážen se smluvně zajištěným svozem.

1.1.12 Dopravní řešení

Dům je napojen na stávající uliční síť. Hlavní vstup do severní části objektu je z ulice Hlaváčkova, hlavní vstup do jižní části objektu je z ulice Vrchlického. Ulice Vrchlického je jednosměrná, víceprúdová komunikace. Ulice Hlaváčkova je obousměrná slepá ulice. Nejbližší zastávky MHD jsou Klamovka, které jsou od parcely vzdálené zhruba 170 m.

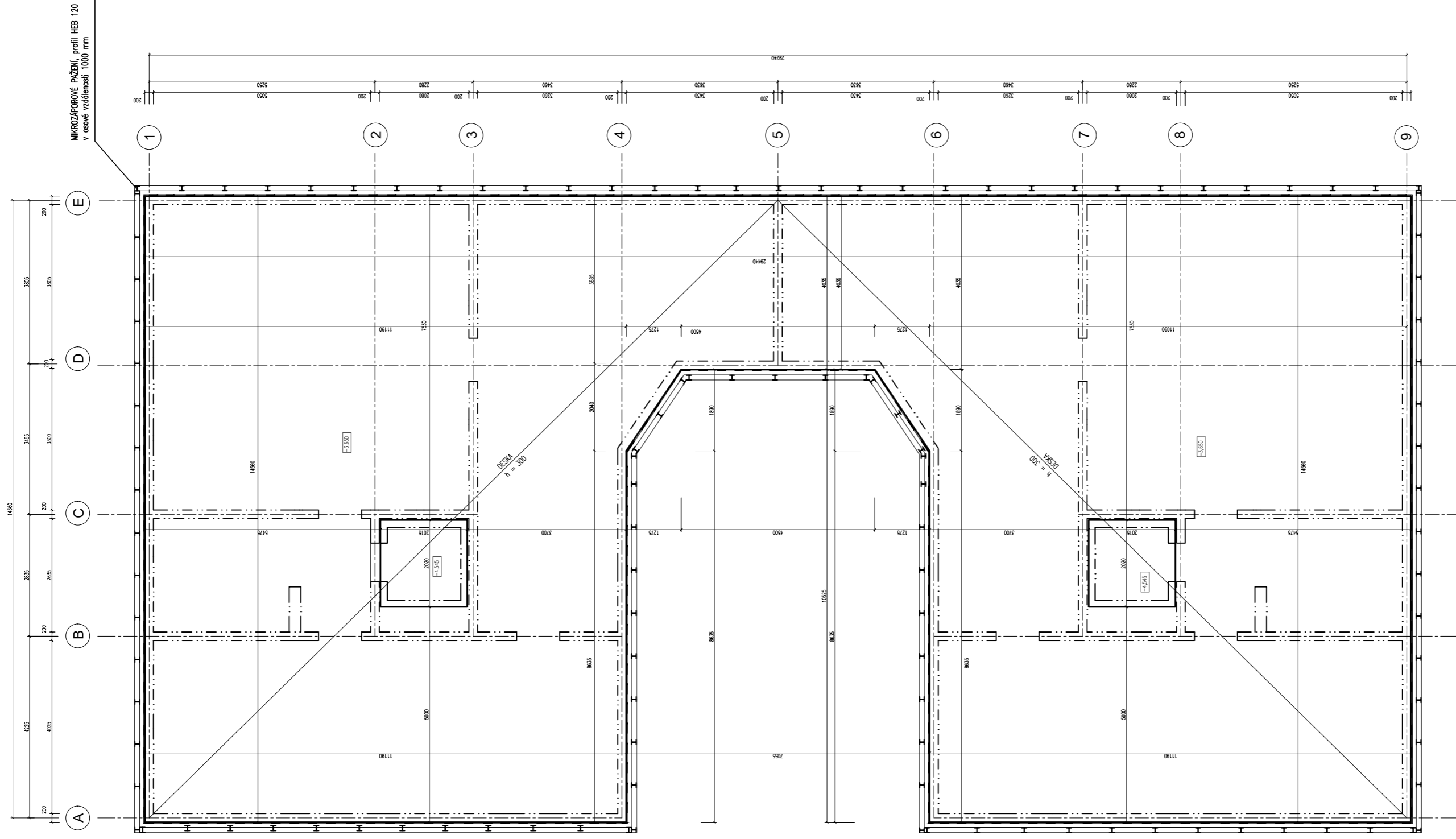
Doprava v klidu je řešena pomocí garáží, které se nacházejí mimo stavební objekt. Nadzemní garáže jsou v cca 30m vzdálenosti od objektu a skýtají parkovací stání pro mnou navrhovaný objekt a pro další bytové domy doplňující blok.

1.1.13 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky zákona 183/2006 Sb. a vyhlášky 268/2009 Sb. a dle Pražských stavebních předpisů.

1.1.15 Řešení požární ochrany

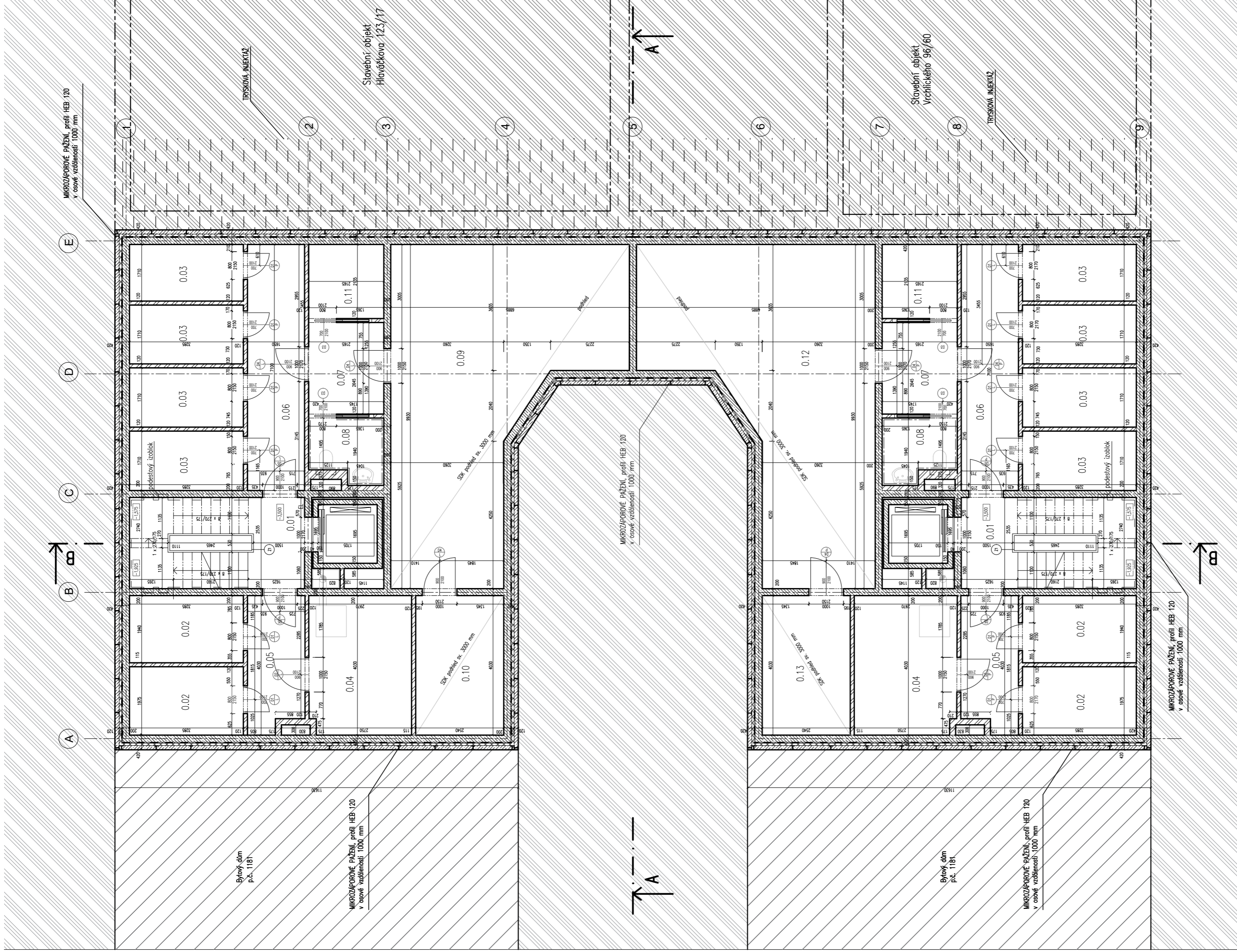
Uvedeno v samostatné části D.1.3



(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vpracoval	Barbora Langmajerová	datum 26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel BP
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko číslo výkresu
obsah	výkres základů	1:100 1.1.1



TABULKA MÍSTNOSTI – 1.PP

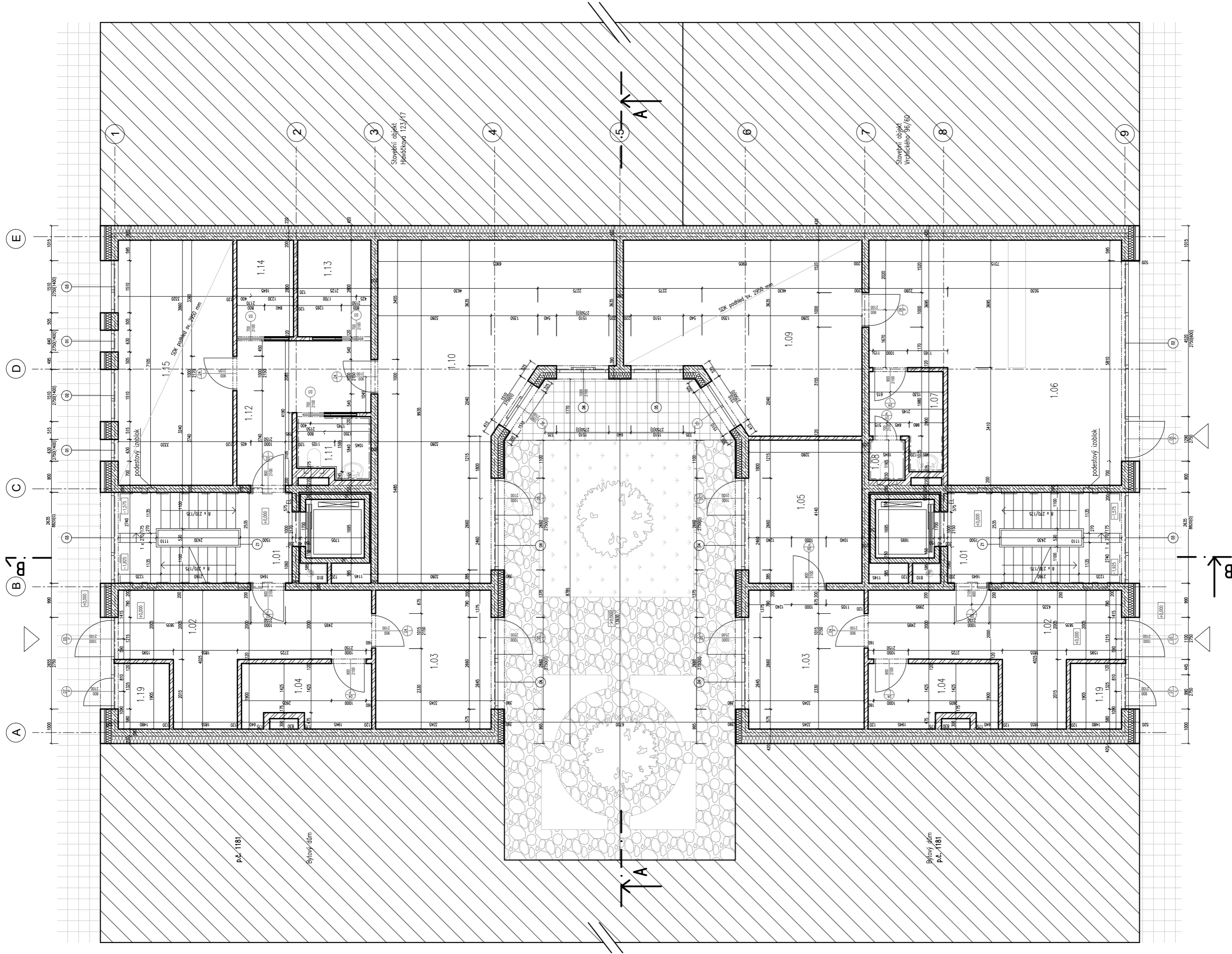
Č.M.	ÚČEL	MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA
0.01	Schodiště	12,3	P5	
0.02	sklep 1	6,5	P9	omítka VC – malba
0.03	sklep 2	5,60	P9	omítka VC – malba
0.04	kotelna	12,1	P9	omítka VC – malba
0.05	chodba	6,5	P9	omítka VC – malba
0.06	chodba	11,9	P9	omítka VC – malba
0.07	chodba	5,8	P9	omítka VC – malba
0.08	lyž. zázemí	5,8	P3	keramický obklad
0.09	posilovna	45,8	P9	omítka VC – malba
0.10	náhradovna	10,1	P10	SDK podhled
0.11	úklid. komora	4,8	P10	omítka VC – malba
0.12	dřívna	45,8	P10	omítka VC – malba
0.13	přruční sklad	10,1	P10	SDK podhled

- ZELEZABETON
- ŽIVO YTONK 100 mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
- ROSTLÝ TEREN
- STAVAJÍCÍ ZASTAVBA
- TRYSKOVÁ INERKÁZ

(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas		
vypracoval	Barbora Langmajerová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	1PP	měřítko	číslo výkresu
			1:100 1.1.2





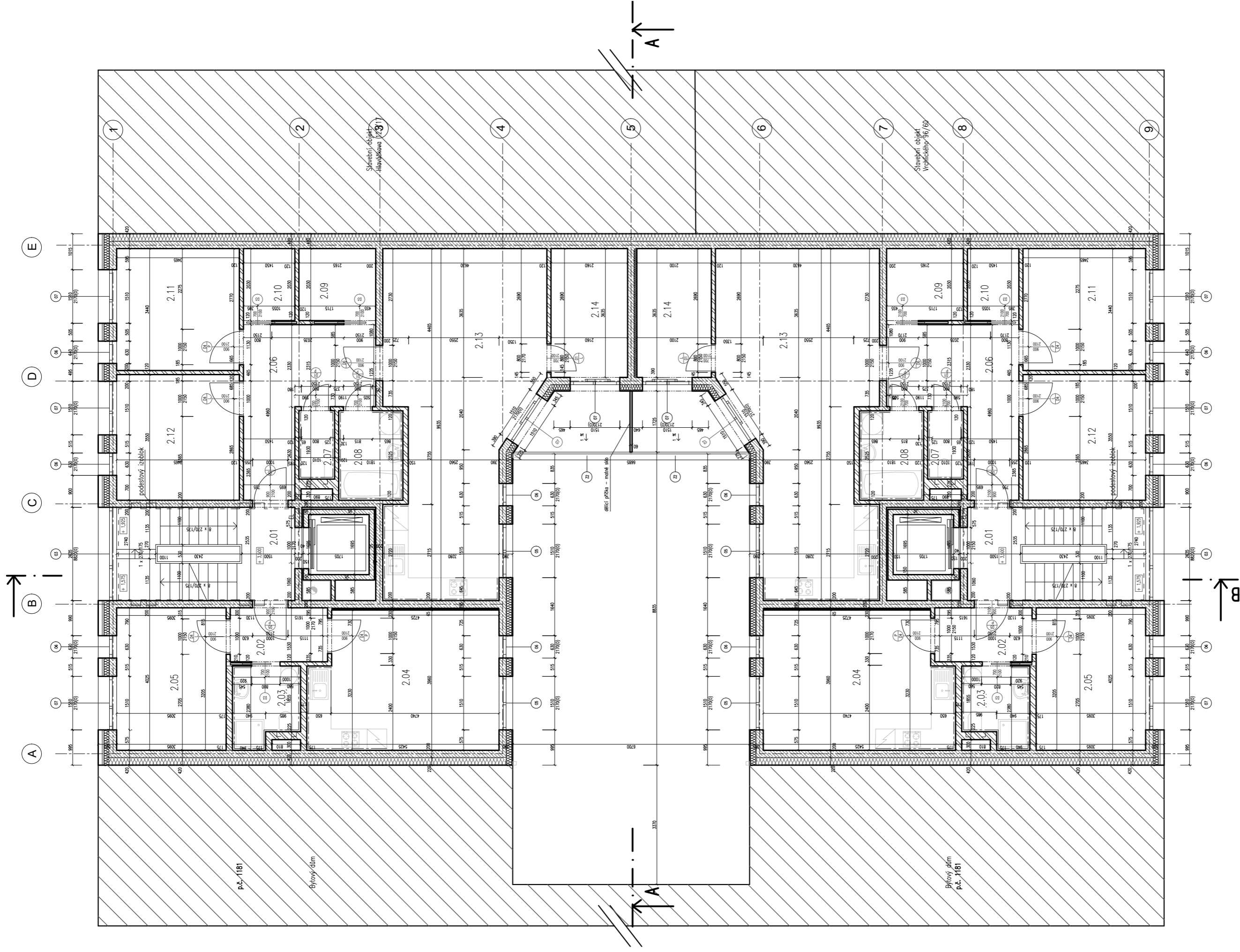
TABLKA MÍSTNOSTÍ – 1.NP

Č. M.	ÚČEL MÍSTN.	PLOCHA PODLAHA	ZDI	STŘOP
1.01	schodiště	12,3	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.02	vstupní hala	21,2	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.03	kočárkárna	13,8	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.04	technická míst.	7,8	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.05	kolárna	13,2	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.06	prodejna	45,1	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.07	šatna	5,4	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.08	WC	2,5	keramické obklady	omítka VC – malba
1.09	dřívna-prodejna	33,1	omítka VC – malba	podhled SDK
1.10	klubovna	46,8	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.11	WC	3,8	keramické obklady	omítka VC – malba
1.12	chodba	11,7	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.13	sklad	5,9	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.14	sklad	4,3	omítka VC – malba	omítka VC – malba
1.15	dřívna	24,9	omítka VC – malba	podhled SDK
1.17	odpad	2,9	omítka VC – malba	omítka VC – malba

- ŽELEZOBETON
- ŽIVOYTYNIS 100 mm
- TEPelná izolace – MINERAL VATA
- DLAŽBA
- STAVANAGI ZASTAVBA
- TRAVNÍ POROST
- TRAVNÍ POROST S MĚSLAPNÝMI KAMENY

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas		
vypracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	1NP	měřítko	číslo výkresu
			1:100 1.1.3

(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)



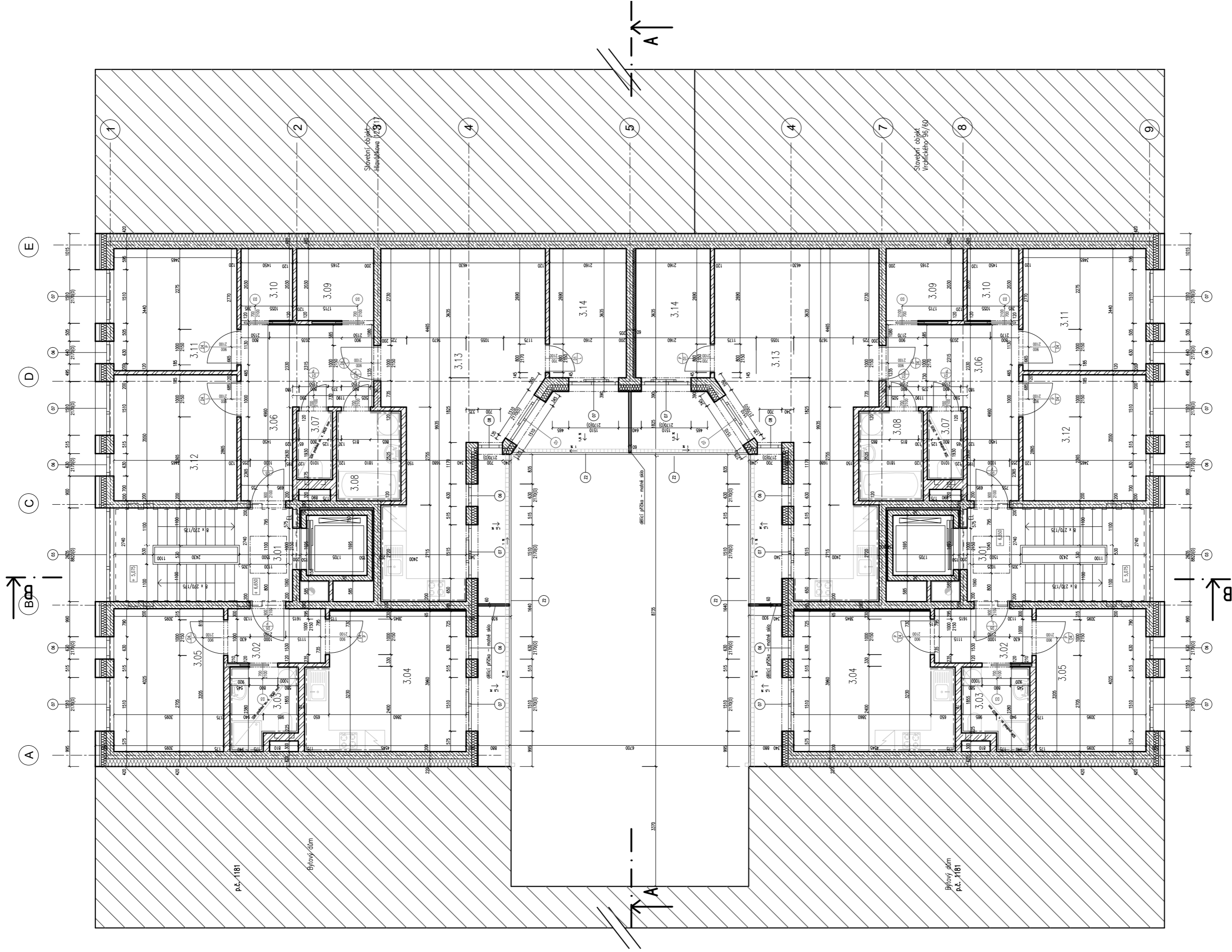
TABULKA MÍSTNOSTÍ – 2.NP

C.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA PODLAHA	ZDI	STŘOP
2.01	schodiště	12,3	omítka VC – malba	omítka VC – malba
BYT č. 1	BYT č. 1 – 43 m ²			
2.02	řádková chodba	4,5	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.03	WC + koupelna	3,8	keramické obklady	omítka VC – malba
2.04	ob. pokoj+KK	21,2	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.05	ložnice	12,8	omítka VC – malba	omítka VC – malba
BYT č. 2	BYT č. 2 – 96 m ²			
2.06	hala	14,4	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.07	WC	1,8	keramické obklady	omítka VC – malba
2.08	koupelna	3,9	keramické obklady	omítka VC – malba
2.09	šatna	4,4	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.10	komora	3,4	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.11	dětský pokoj	11,5	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.12	ložnice	12,5	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.13	ob. pokoj+KK	36,5	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.14	pokoj, pracovní	8,0	omítka VC – malba	omítka VC – malba

- ŽELEZOBETON
- ŽIVO YTM 100 mm
- TEPelná izolace – MINERÁLNÍ VLNÁ
- STĚNAČÍ ZÁSTĚRA

(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	
vypracoval	Barbora Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
obsah	ZNP	
datum	26.2.2017	
účel	BP	
měřítko	číslo výkresu	
	1:100	1.1.4



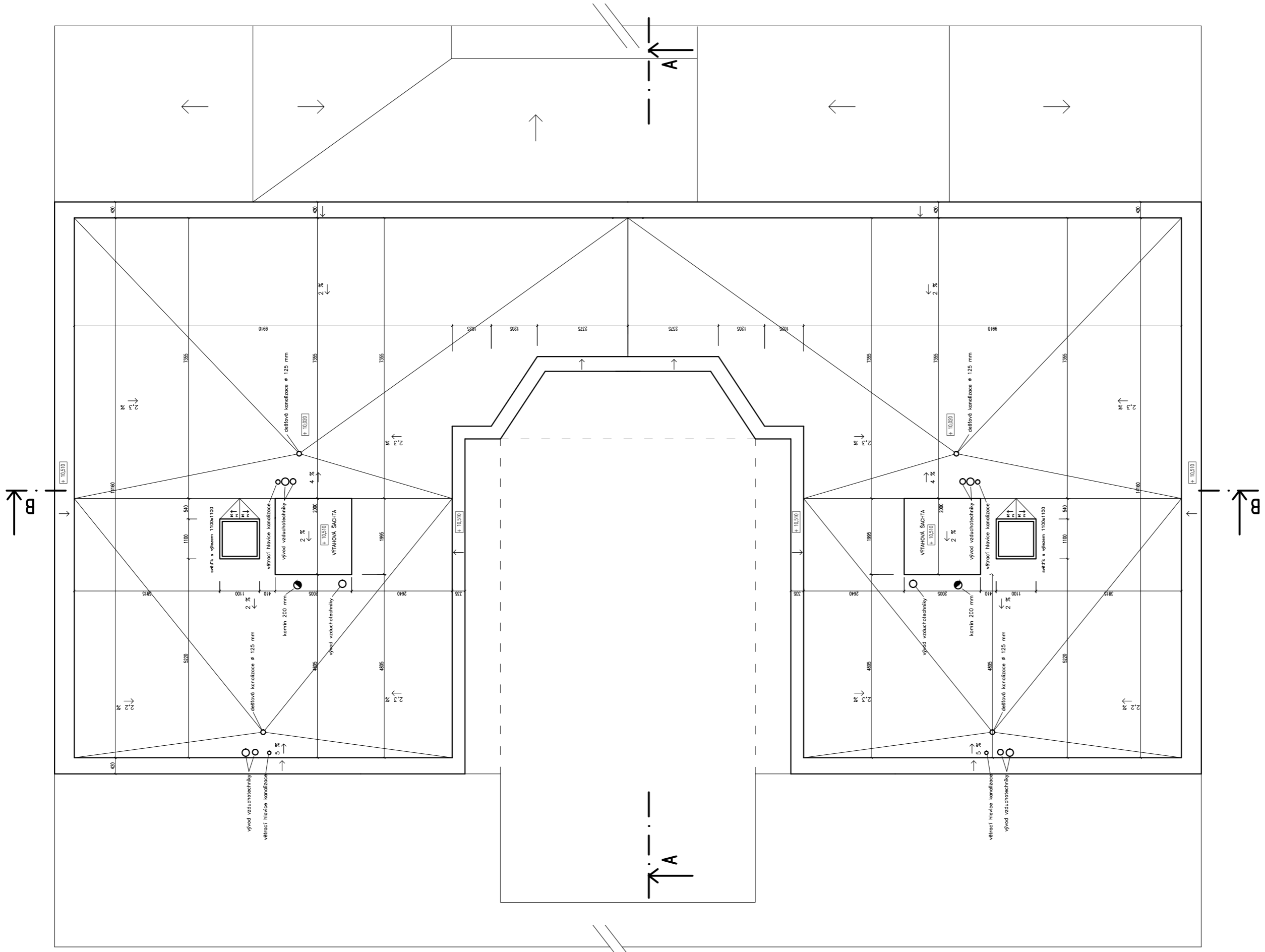
TABULKA MÍSTNOSTÍ – 3.NP

C.M.	ÚČEL	MÍSTNOSTI	PODLAHA	ZDI	STŘOP
3.01	schodiště	12,3	P5	omítka VC – malba	omítka VC – malba
BYT 3.5	BYT	3,7 – 40	m ²	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.02	zábavčí chodba	4,5	P2	keramické obklady	SDK podhled
3.03	WC + koupelna	3,8	P3	keramické obklady	SDK podhled
3.04	ob. pokoj+KK	21,2	P1	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.05	ložnice	12,8	P1	omítka VC – malba	omítka VC – malba
BYT 3.6	BYT	3,8 – 92	m ²	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.06	hala	14,4	P2	keramické obklady	SDK podhled
3.07	WC	1,8	P3	keramické obklady	omítka VC – malba
3.08	koupelna	3,9	P3	keramické obklady	omítka VC – malba
3.09	šatna	4,4	P2	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.10	komora	3,4	P2	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.11	dětský pokoj	11,5	P1	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.12	ložnice	12,5	P1	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.13	ob. pokoj+KK	36,3	P1	omítka VC – malba	omítka VC – malba
3.14	pokoj, pracovna	8,0	P1	omítka VC – malba	omítka VC – malba

- ZELEZOBETON
- ŽALUZOVANÉ OKNO 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERALNÍ VATA
- STAVĚNÁ ZASTAVBA

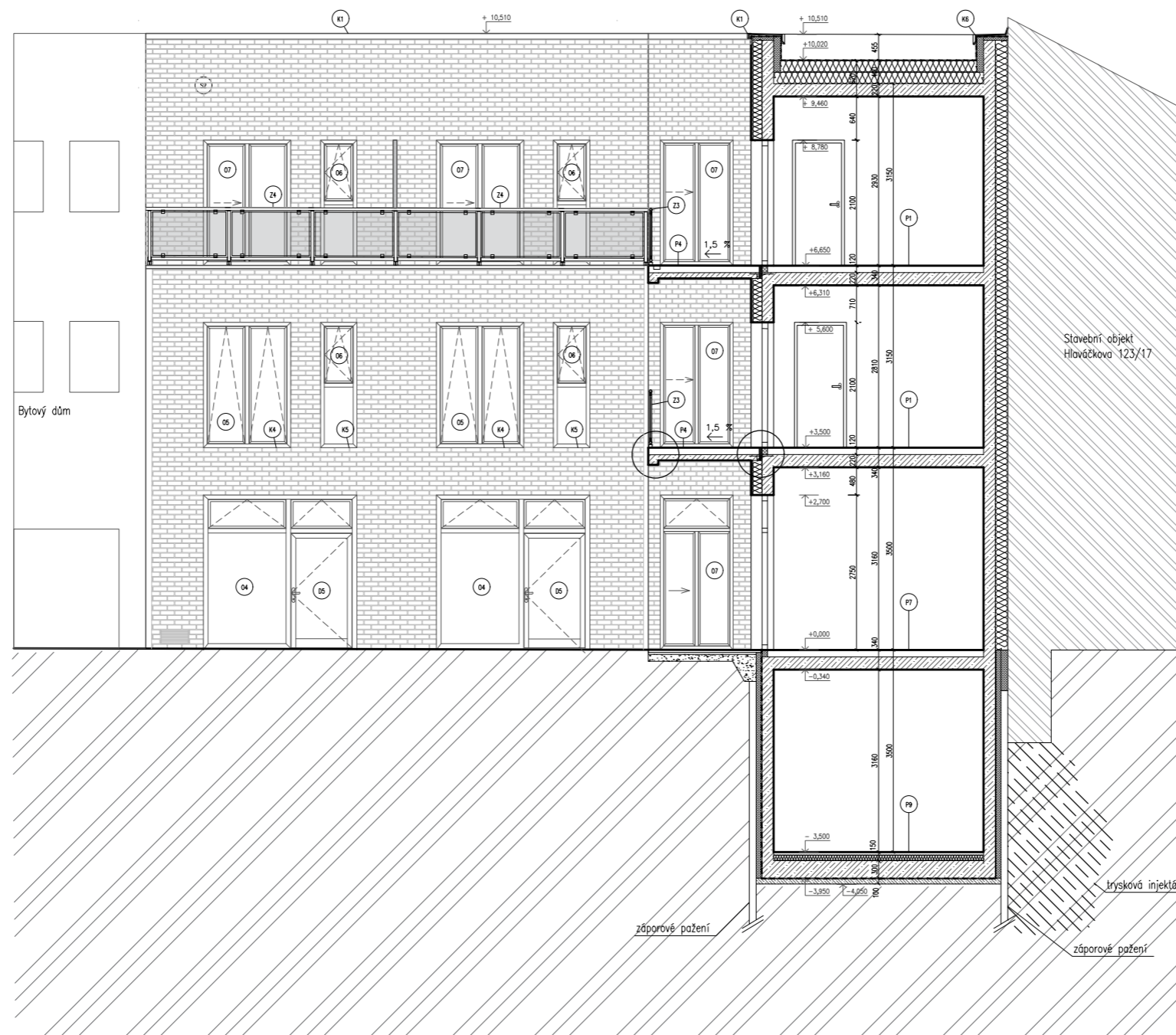
(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas		
vypracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	3NP	mřítko	číslo výkresu
			1:100 1.1.5




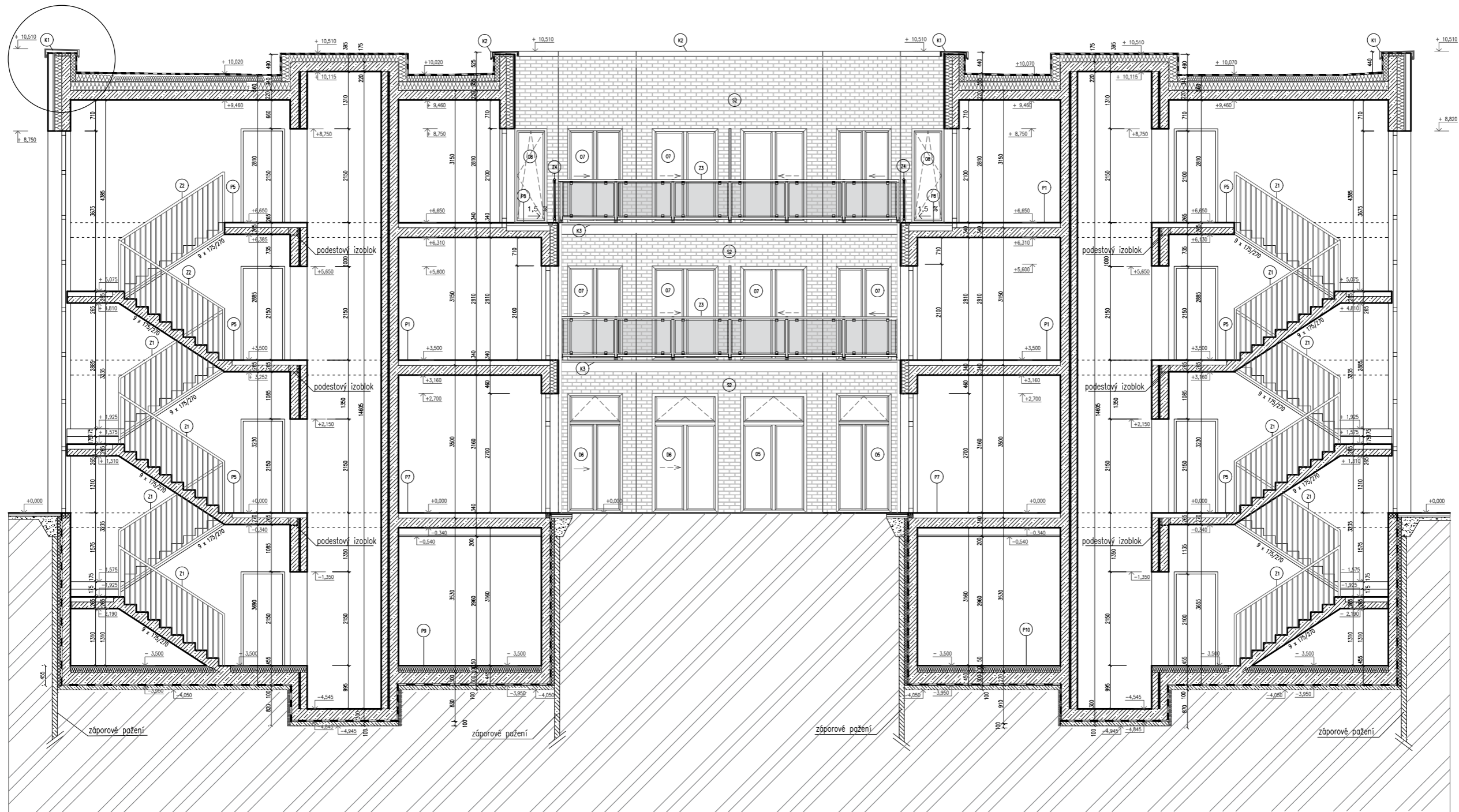
(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	ing. arch. Marek Pavlas	
vypracoval	Barbora Langmajerová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum 26.2.2017
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel BP
obsah	STŘECHA	měřítko číslo výkresu 1:100 1.1.6




(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	ŘEZ A–A	1:100	1.1.7




(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas		
vypracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	ŘEZ B–B	měřítko	číslo výkresu
		1:100	1.1.8




Stavební objekt
Hlaváčkova 123/17

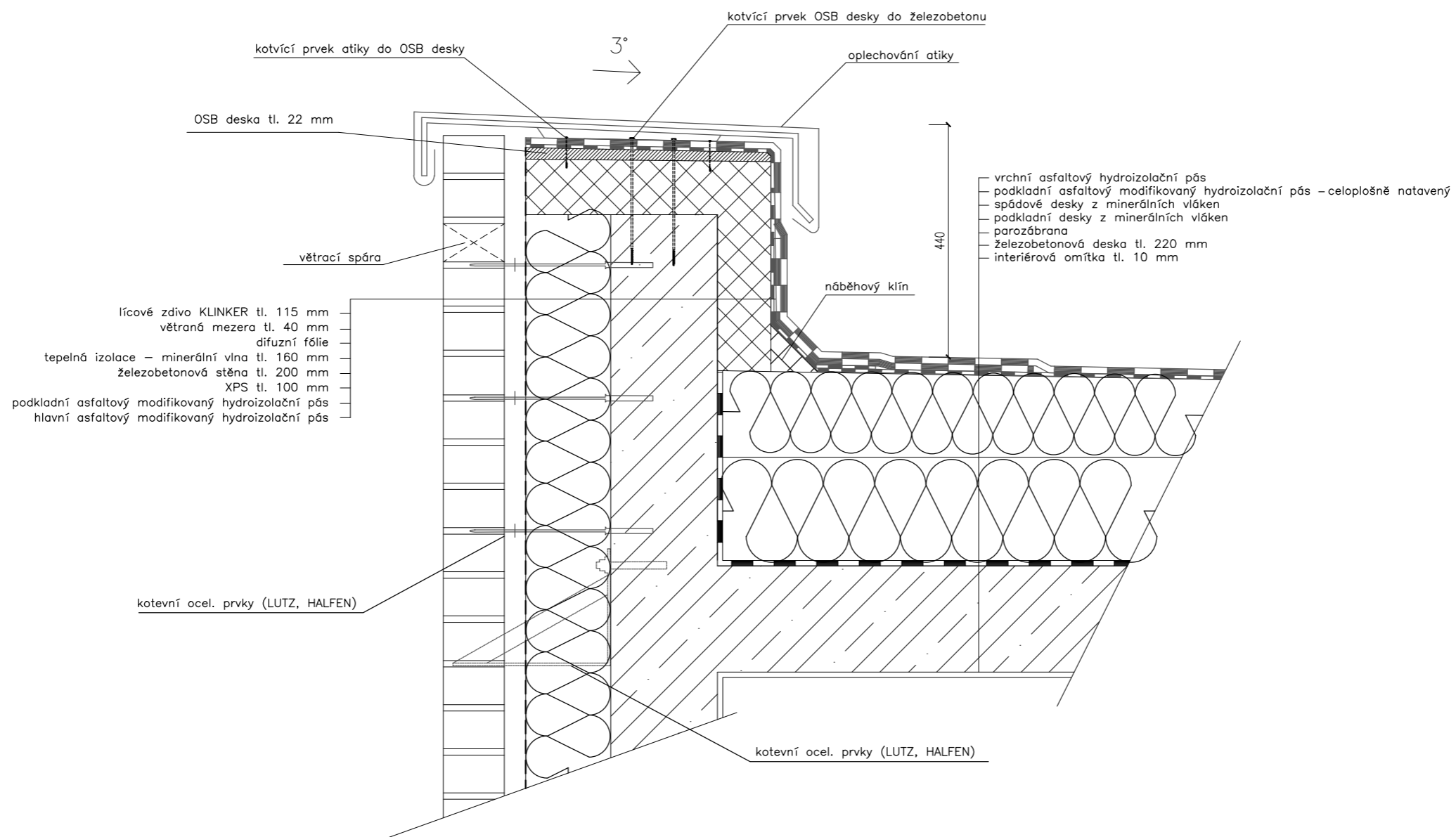
(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)


ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum 26.2.2017	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel BP	
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	FASÁDY – POHLED Hlaváčkova	1:50	1.1.9



(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavias	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	FASÁDY – POHLED Vrchlického	1:50	1.1.10



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL ATIKY	1:10	1.1.11

interiérová omítka tl. 10 mm
 železobetonová stěna tl. 200 mm
 tepelná izolace – minerální vlna tl. 160 mm
 difúzní fólie
 větraná mezera tl. 40 mm
 lícové zdivo KLINKER tl. 115 mm

proškrabávaná větrací styčná spára

kotva žaluziového boxu
 ocel. překladový úhelník

krycí profily
 žaluzie

PUR pěna 80 mm

vodící lišta žaluzií

krycí ocel. lišta

115 70

PUR pěna

bodová příponka

krycí ocel. lišta

PUR pěna 80 mm

vodící lišta žaluzií

kotvící ocelová spona

interiérová omítka tl. 10 mm
 železobetonová stěna tl. 200 mm
 tepelná izolace – minerální vlna tl. 160 mm
 difúzní fólie
 větraná mezera tl. 40 mm
 lícové zdivo KLINKER tl. 115 mm

vinylová podlaha 3 mm
 kalciumsulfátový potěr tl. 30 mm
 systémová deska podlahového vytápění – tl. 40 mm
 separační PE folie mm
 akustická izolace – tl. 50 mm
 železobetonová deska tl. 220 mm
 interiérová omítka tl. 10 mm


vodící lišta žaluzií

kotvící profil

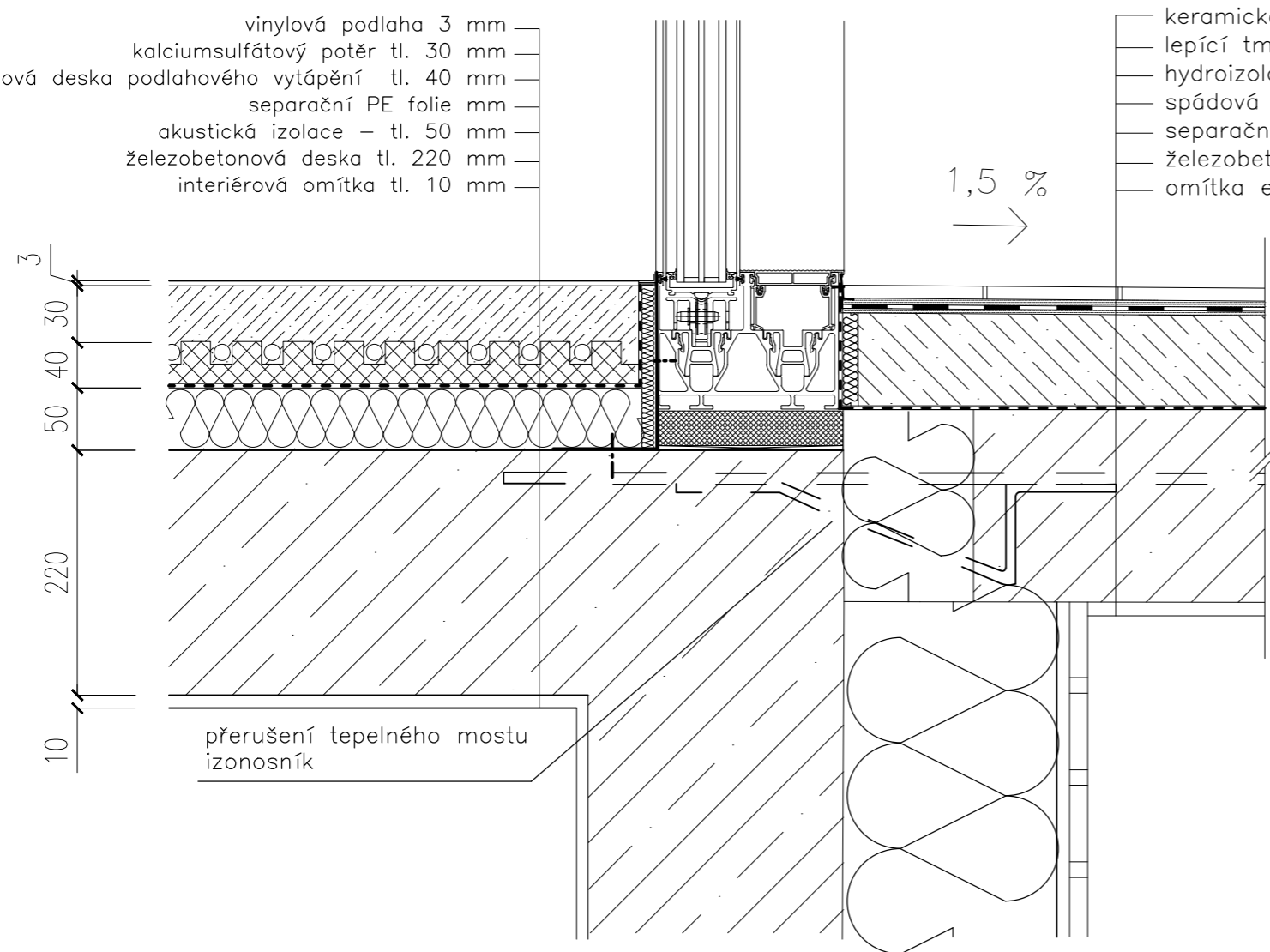
spádované XPS

větrací styčná spára

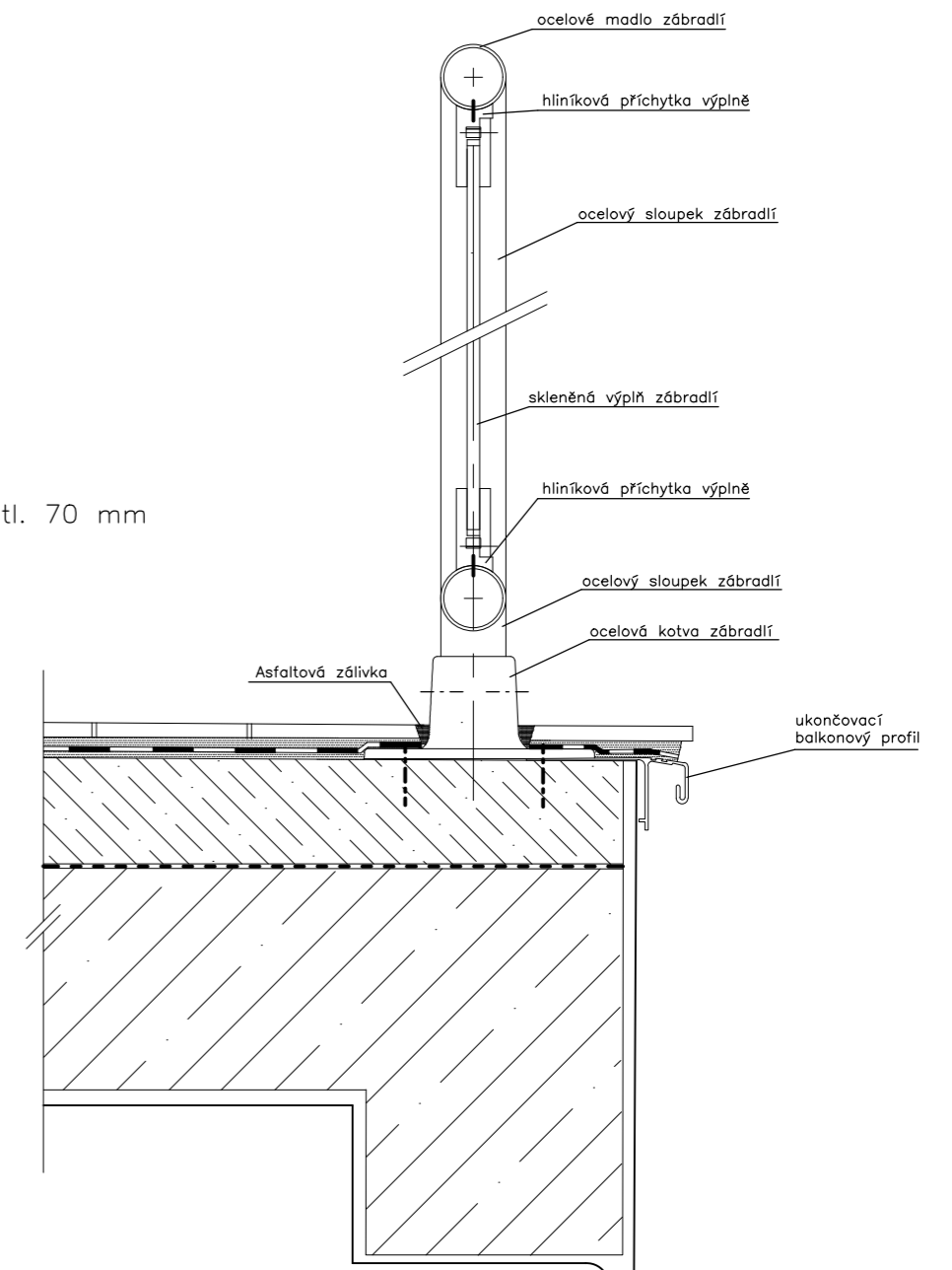
interiérová omítka tl. 10 mm
 železobetonová stěna tl. 200 mm
 tepelná izolace – minerální vlna tl. 160 mm
 difúzní fólie
 větraná mezera tl. 40 mm
 lícové zdivo KLINKER tl. 115 mm


ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	stavba	datum 26.2.2017
		BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel BP
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL OSTĚNÍ, NADPRAŽÍ, PARAPET	1:10	1.1.12

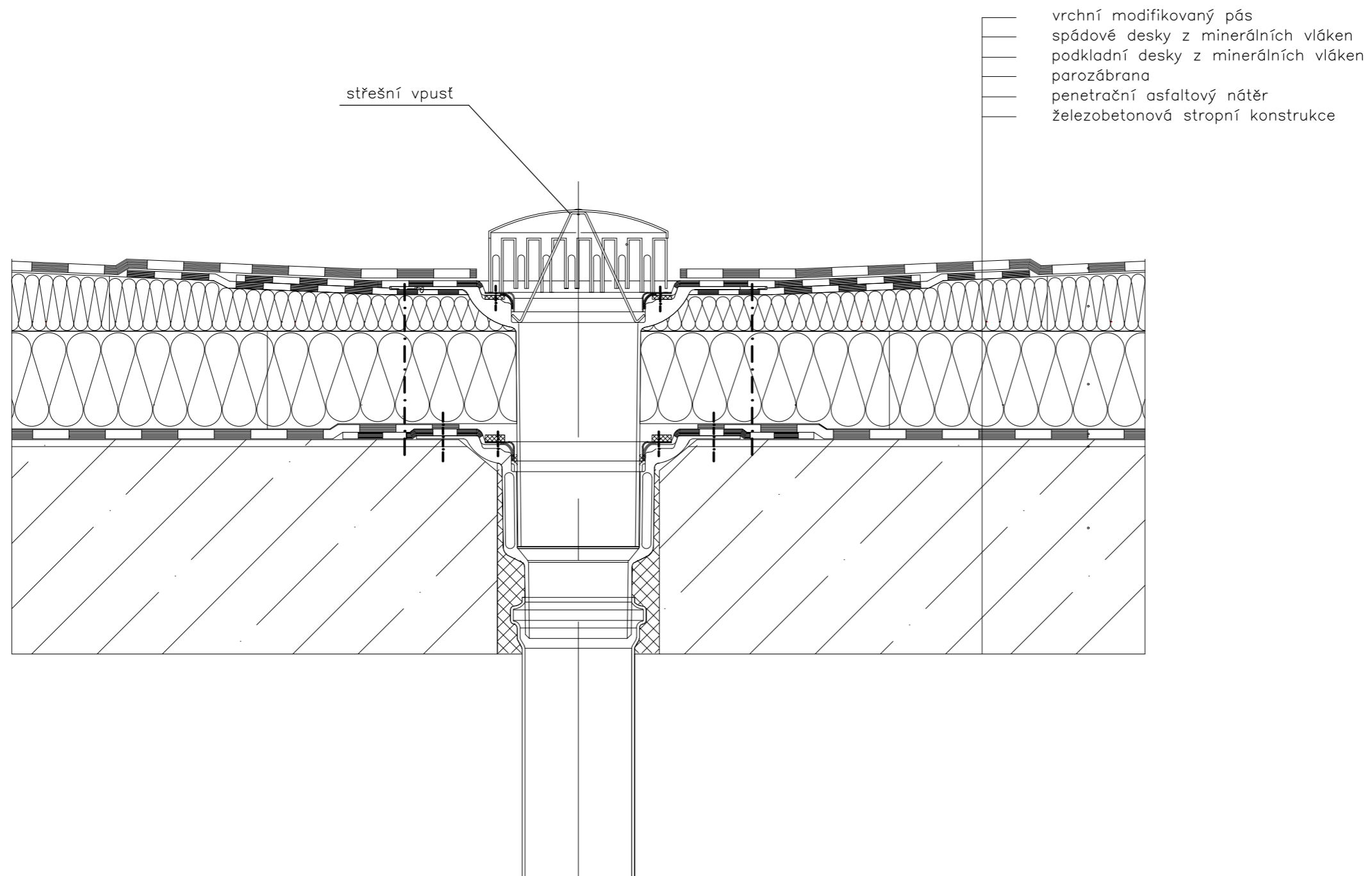
vinylová podlaha 3 mm
 kalciumsulfátový potěr tl. 30 mm
 systémová deska podlahového vytápění tl. 40 mm
 separační PE folie mm
 akustická izolace – tl. 50 mm
 železobetonová deska tl. 220 mm
 interiérová omítka tl. 10 mm




keramická dlažba tl. 10 mm
 lepící tmel
 hydroizolační pás
 spádová vrstva – bet. mazanina tl. 70 mm
 separační pás
 železobetonová deska tl. 150 mm
 omítka ext. tl. 20 mm



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL VSTUPU NA LODŽII, KOTVENÍ ZÁBRADLÍ	1:5	1.1.13



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavias		
vypracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	DETAIL VPUSŤ	měřítko	1:5
		číslo výkresu	1.1.14

TABULKA DVĚŘÍ								
číslo	nákres	rozměry křídla	rám	zasklení/výplň				
D1 dveře vnitřní počet kusů 24 <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>12</td> </tr> </table>	P	L	12	12		700x2100 mm	dřevo, černá barva zárubeň: dřevěná, dýha, barva černá	dýha, barva černá
P	L							
12	12							
D4 dveře vnitřní počet kusů 33 <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>15</td> </tr> </table>	P	L	18	15		900x2100 mm	dřevo, černá barva zárubeň: dřevěná, dýha, barva černá	dýha, barva černá
P	L							
18	15							

TABULKA OKEN					
číslo	nákres	rozměry	rám	zasklení/výplň	otevírání
05 Počet kusů: 4		1510x2170 mm	hliníkový, barva: černá $U_f = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ $U_w = 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	izolační trojsklo $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	dvoukřídle, sklopné
07 Počet kusů: 12		1510x2170 mm	hliníkový, barva: černá $U_f = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ $U_w = 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	izolační trojsklo $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	jedno křídlo sklopné druhé křídlo sklopné, otevíravé

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas		
vypracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	TABULKA VÝPLNĚ OTVORŮ – DVEŘE	měřítko	1:50
		číslo výkresu	1.1.15

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas		
vypracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	účel	BP
obsah	TABULKA VÝPLNĚ OTVORŮ – OKNA	měřítko	1:50
		číslo výkresu	1.1.16

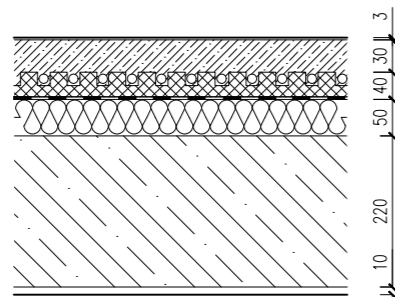
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ				
číslo	nákres	rozměry	charakteristika	povrch úprava
K1 oplechování atiky		760 mm, tl. 2 mm rozvinutá šířka: 1100 mm	kotveno do příponky materiál: TiZn,	stříkaná barva: černá
K4 parapet u okna 07		330 mm, tl. 2 mm rozvinutá šířka: 435 mm	materiál: TiZn	stříkaná barva: černá

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
číslo	nákres	rozměry	popis
Z1 zábradlí schodišťových ramen		výška: 1370 mm délka: 2430 mm	zábradlí tří schodišťových ramen s prutovou výplní Materiál: pozinkovaná ocel sloupky o 50 mm, výplňové svislé pruty o 20 mm os. vzdálenost 100 mm pruty spojeny pásnicí (o 50 mm) v dolní části, pásnice kotvená do schodišťové desky z boku v horní části spojnice sloupků (o 50 mm)
Z3 zábradlí na terase		výška: 1100 mm šířka 1 modulu 1300 mm	zábradlí na terase, skleněná výplň, úchytky výplně hliníkové sloupky a madlo materiál: pozinkovaná ocel sloupky kotveny ze shora nosné kce

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	1:20	1.1.17

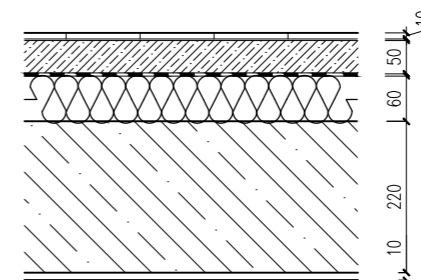
ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1–ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH KONSTRUKCÍ	1:5	1.1.18

P1 byty
OP + KK,
ložnice



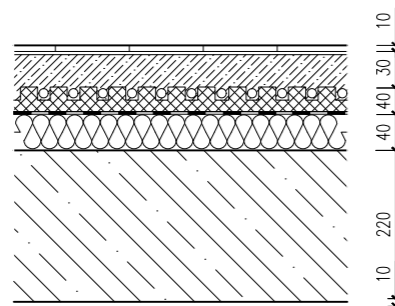
vinylová podlaha 3 mm
kalciumsulfátový potěr tl. 37 mm
systémová deska podlahového topení tl. 40 mm
separační PE folie
akustická izolace tl. 40 mm
železobetonová deska tl. 220 mm
interiérová omítka tl. 10 mm

P7 spol. místnost
prodejna



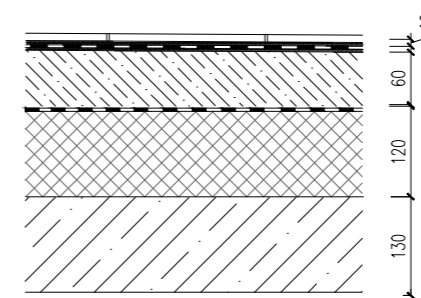
keramická dlažba tl. 10 mm
lepící stěrka
betonová mazanina tl. 60 mm
separační folie
akustická izolace – tl. 50 mm
železobetonová deska tl. 220 mm
interiérová omítka tl. 10 mm

P2 byty
předsíň



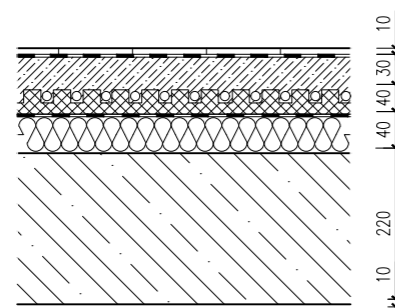
keramická dlažba tl. 10 mm
betonová mazanina tl. 30 mm
systémová deska podlahového topení tl. 40 mm
separační PE folie
akustická izolace tl. 40 mm
železobetonová deska tl. 220 mm
interiérová omítka tl. 10 mm

P8 terasa 2



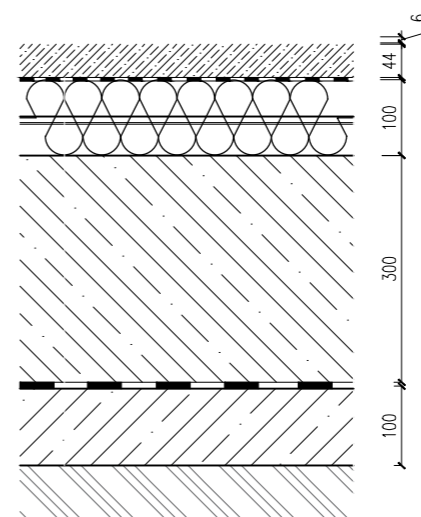
keramická dlažba tl. 10 mm
lepící tmel
hydroizolace
betonová mazanina tl. 60 mm
hydroizolační separační pás
tepelná izolace PIR tl. 120 mm
železobetonová deska tl. 130 mm
interiérová omítka

P3 byty
koupelna



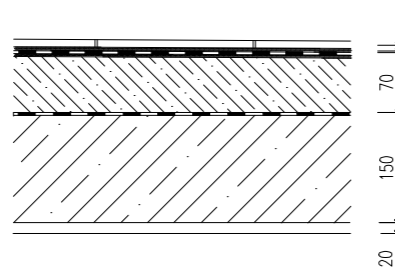
keramická dlažba tl. 10 mm
hydroizolační lepící stěrka
betonová mazanina tl. 30 mm
systémová deska podlahového topení tl. 40 mm
separační folie
akustická izolace tl. 40 mm
železobetonová deska tl. 220 mm
interiérová omítka tl. 10 mm

P9 posilovna



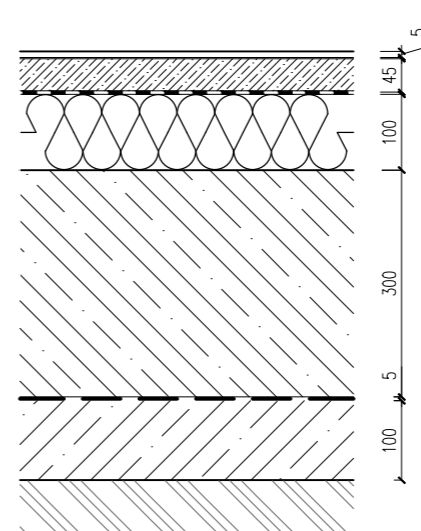
sportovní podlahová krytina
(pryžový granulát) tl. 6 mm
PU lepidlo
betonová mazanina tl. 44 mm
separační folie
tepelná izolace – minerální vlna tl. 100 mm
železobetonová základová deska tl. 300 mm
hydroizolace z asfaltových pásů
podkladní beton tl. 100 mm
zemina

P4 terasa 1



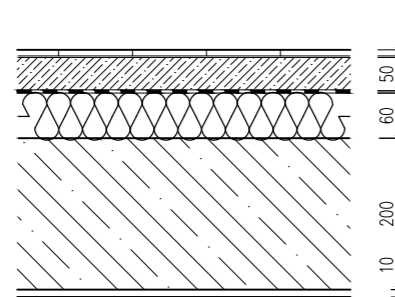
keramická dlažba tl. 10 mm
lepící tmel
hydroizolace
spádová vrstva – bet. mazanina tl. 70 mm
hydroizolační separační pás
železobetonová deska tl. 150 mm
omítka ext. tl. 20 mm

P10 1PP – sklepy
kotelna
chodba
dílna



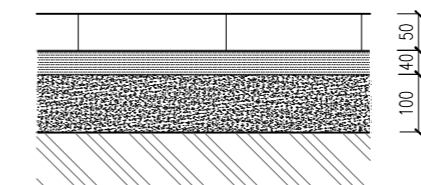
epoxidová stěrka tl. 5 mm
betonová mazanina tl. 50 mm
separační folie
tepelná izolace – minerální vlna tl. 150 mm
železobetonová základová deska tl. 300 mm
hydroizolace
podkladní beton tl. 100 mm
zemina

P5 chodba, podesta
schodiště



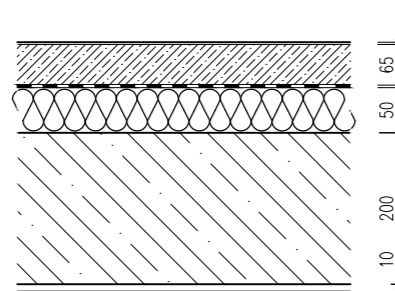
keramická dlažba tl. 10 mm
lepící stěrka
betonová mazanina tl. 60 mm
separační folie
akustická izolace – tl. 50 mm
železobetonová deska tl. 220 mm
interiérová omítka tl. 10 mm

P11 dlažba




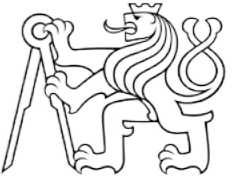
kamenná dlažba tl. 50 mm
pískový podsyp 40 mm
štěrkový podsyp 100 mm

P6 dílna



epoxidová stěrka tl. 5 mm
podkladní beton tl. 65 mm
separační folie
akustická izolace tl. 50 mm
železobetonová deska tl. 200 mm
interiérová omítka tl. 10 mm

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček		
konzultant	Ing. arch. Marek Pavlas	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko	číslo výkresu
obsah	SKLADBY PODLAH	1:10	1.1.19



D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

BP

D.1.2. - A - Technická zpráva

D.1.2. - B - Výkresová část

1.2.2 Výkres tvaru 1PP

1.2.3 Výkres tvaru 1NP

1.2.4 Výkres tvaru 2NP

1.2.4 Výkres tvaru 3NP

D.1.2. - C - Statické posouzení

1.2.1 – Návrh a posouzení mikrozáporového pažení

1.2.2 – Návrh a posouzení oboustranně pnuté desky

D 1.2 – A – technická zpráva

1.2.1 Popis objektu

Stavba se nachází v proluce mezi ulicemi Hlaváčkova a Vrchlického v Praze 5. Objekt je tvořen dvěma částmi, které jsou propojené dvorkem. Obě části mají jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Jedná se o bytový dům, v parteru se nachází prodejna, společenská místnost a dílna. V podzemí se nachází domácí posilovna a dílna. Konstrukční systém je železobetonový, vnitřní nenosné příčky jsou zděné. Objekt je založen na monolitické železobetonové základové desce. Stropní konstrukce jsou monolitické, železobetonové. Střecha je plochá, nepochozí, část objektu je zastřešena terasami nižších pater. Vstup do severní i jižní části je na úrovni + 0,000.

1.2.2 Základové podmínky

Pro určení podmínek byly využity informace z inženýrskogeologického průzkumu (2006), Jedná se o vrt do hloubky 10,4 m. Průzkumnými pracemi byla hladina podzemní vody zastížena v hloubce 5,6 m pod terénem. (+ 0,000 = 216,5 m. n. m). Hladina podzemní vody se tedy nachází pod základovou spárou, která je v hloubce -4,050 m.

Základová půda je tvořena zeminami geotechnického typu GT 2.2 – jíl písčité se štěrkem. Základovou půdu řadíme do třídy těžitelnosti I podle ČSN 736133, z důvodu přítomnosti jílovitého štěrku a silně zvětralé břidlice.

1.2.3 Základové konstrukce

Bytový dům je založen na železobetonové základové desce o tloušťce 300 mm, pod kterou je umístěna hydroizolace z asfaltových pásů, 100 mm podkladního betonu a 150 mm štěrkopískového podsypu. Na základovou desku je použitý beton třídy C30/37 a ocel třídy B420.

Stavební jáma je z důvodu umístění stavby v proluce zabezpečena záporovým pažením a použitím ocelových profilů HEB 120 mm z oceli třídy B550 umístěných v osové vzdálenosti 1000 mm. Prostor mezi mikrozáporami bude vyplněn na svařené ocelové síti torkrétovaným betonem.

1.2.4 svislá nosná konstrukce

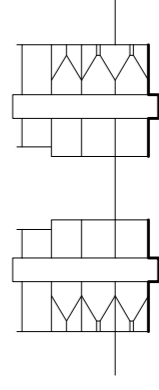
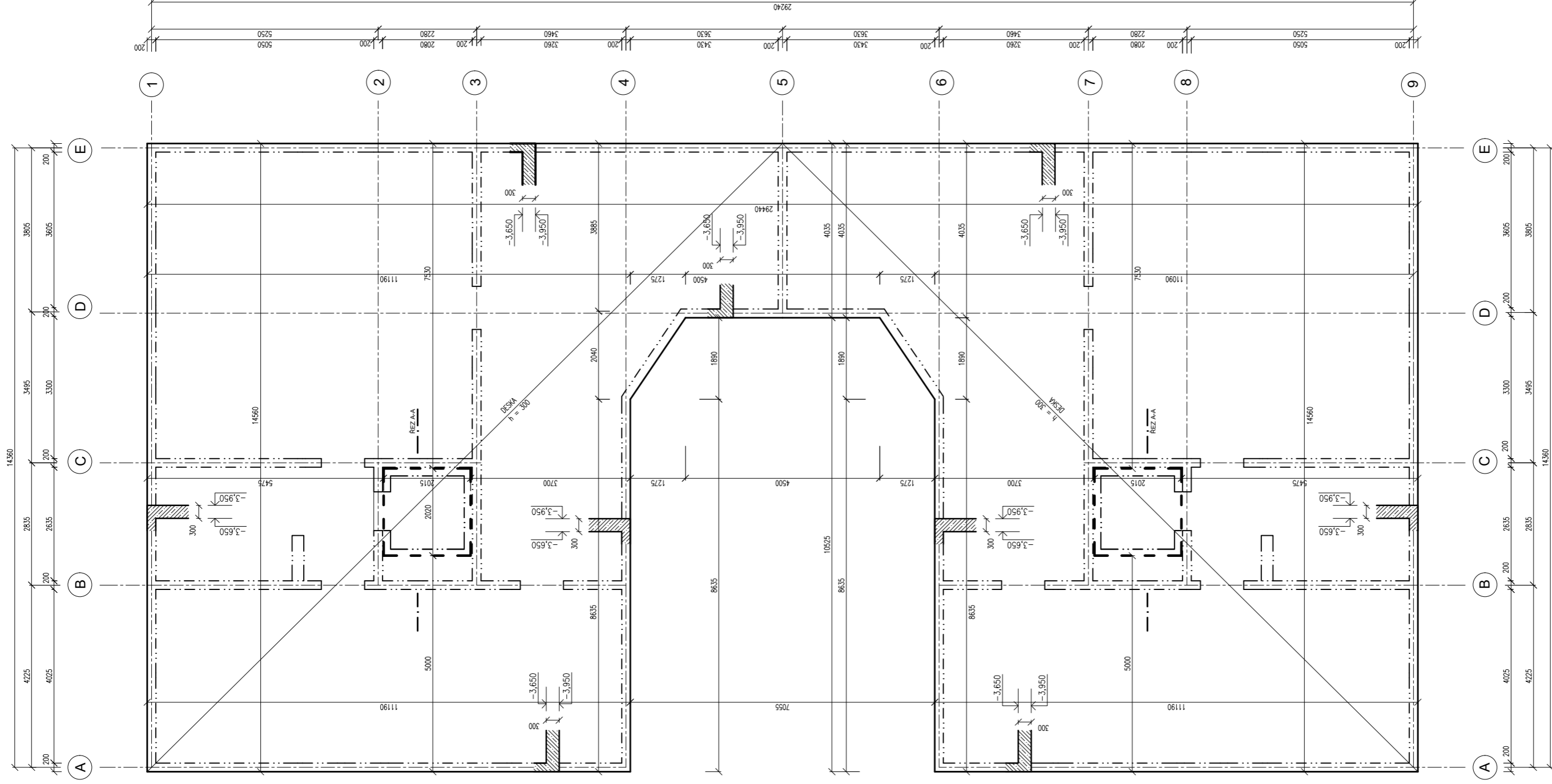
Svislou nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický obousměrný stěnový systém. Stěny budou monoliticky spojeny s železobetonovou stropní konstrukcí. Tloušťka nosných stěn v objektu je 200 mm. Na stěny je použitý beton třídy C20/25 a ocel třídy B420.

1.2.5 Vodorovná nosná konstrukce

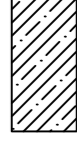
Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří monolitické jednosměrně a obousměrně pnuté železobetonové stropní desky tloušťky 220 mm. Tloušťka stropní konstrukce na terase je redukována na 150 mm. Na stropní desky je použitý beton C20/25 a oceli třídy B420.

1.2.6 Schodiště

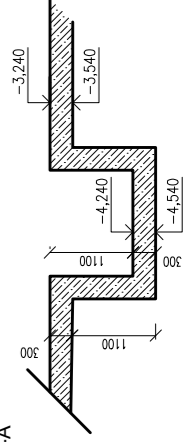
V objektu jsou navržena dvě schodiště. Jedno v severní, druhé v jižní části. Obě schodiště bytového domu jsou navrženy jako monolitické, železobetonové, celoplošně podepřené se stupňovitě zalomenou deskou- Z 1PP do 1NP a 2NP vede tříramenné schodiště, 3NP dvouramenné. Schodišťové deska a podesty jsou uloženy v obvodové zdi, hloubka uložení $u = \text{šířka ramene} / (5 \div 6) = 1100 / (5 \div 6) = 220 \div 183$, navrhuji uložení 180 mm. Schodišťová monolitická deska má tloušťku 130 mm a k přerušení kročejového hluku jsou v místě styku schodišťové podestové desky s nosnou konstrukcí (stropní deskou a obvodovou stěnou) využity akustické izobloky.



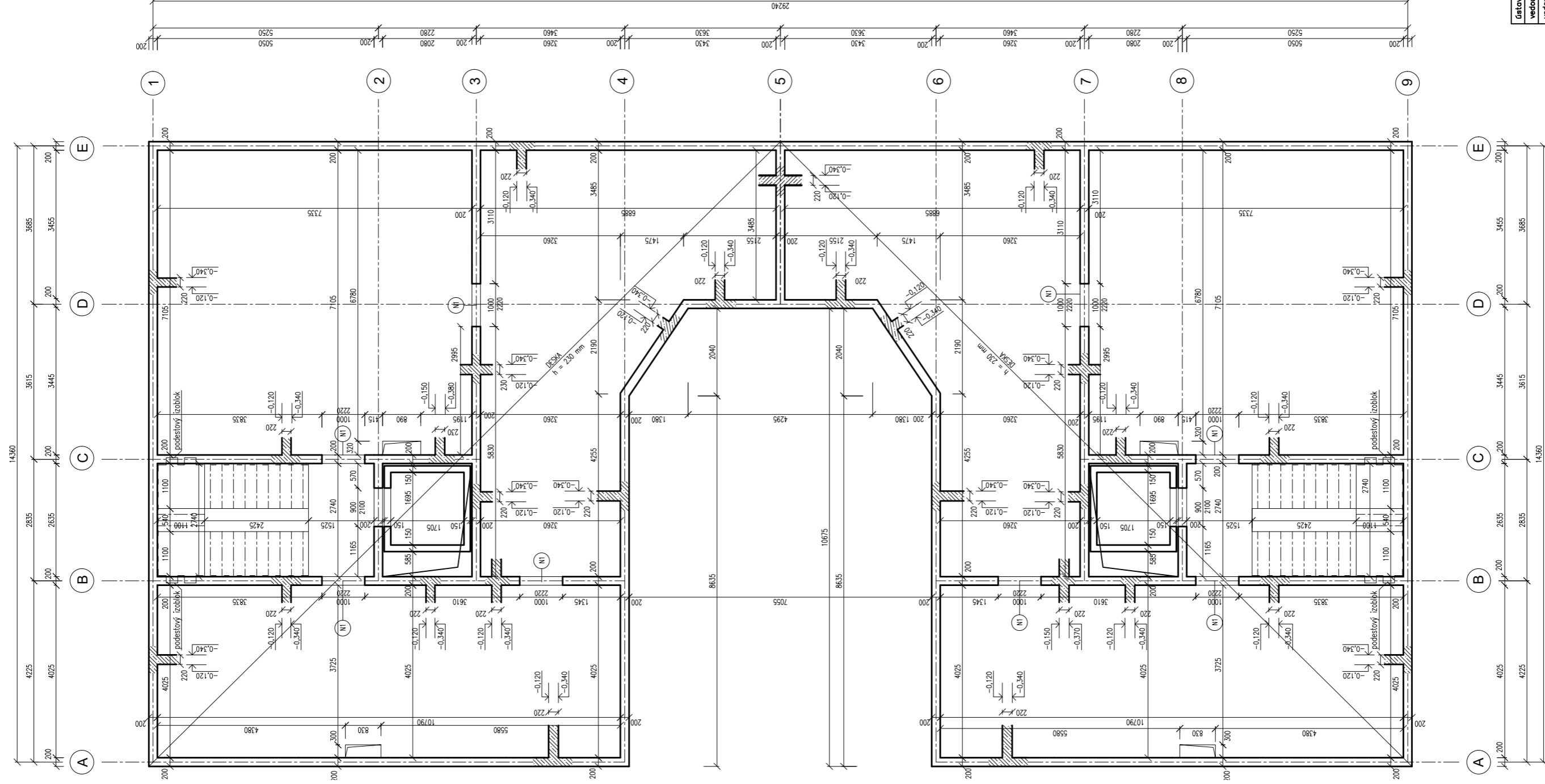
ŽELEZOBETON
 BETON C 30/37
 OCEL B 420



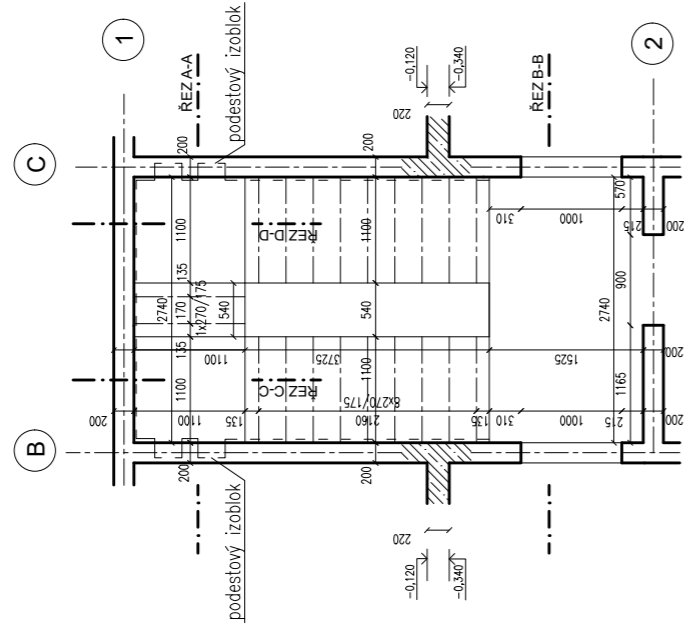
ŘEZ A-A



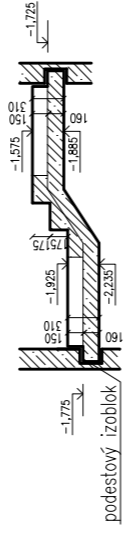
ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček	
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	
část	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
oblast	výkres tvaru základů	
datum	16.5.2017	
účel	BP	
měřítko	číslo výkresu	
	1:100	1.2.1



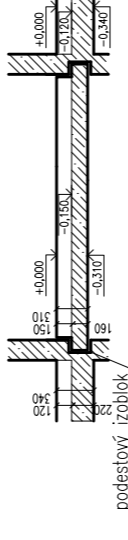
DETAIL SCHODIŠTĚ M 1:75



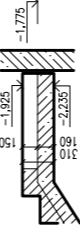
ŘEZ A-A



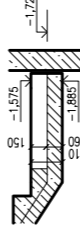
ŘEZ B-B



ŘEZ C-C

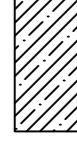
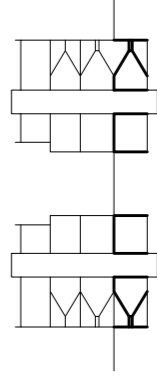
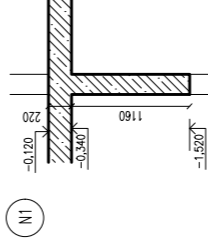


ŘEZ D-D



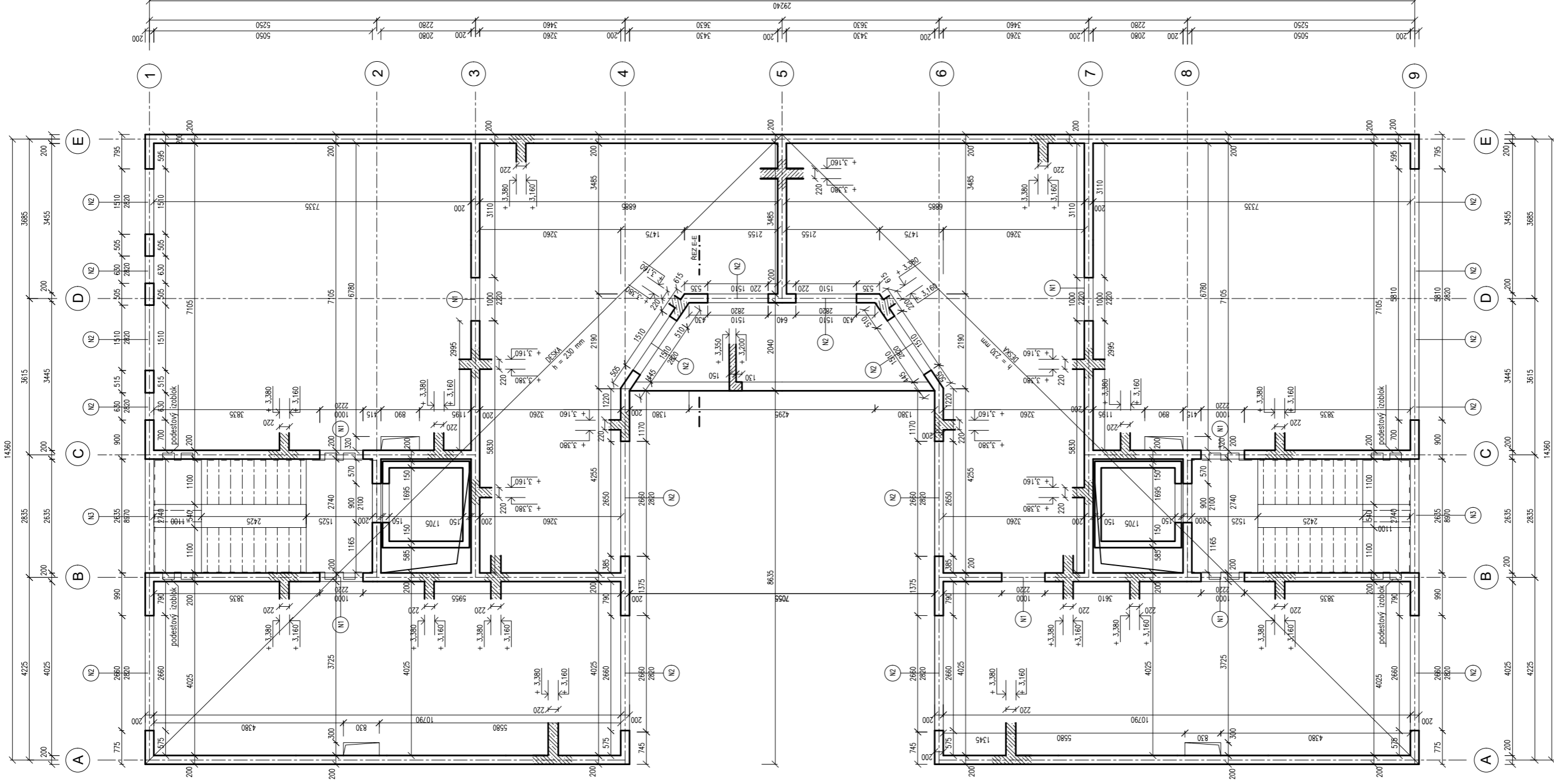
DETAIL NADPRAŽÍ

pozn. výšky otvorů ve výkrese tvaru jsou kálovány od nosné železobetonové desky

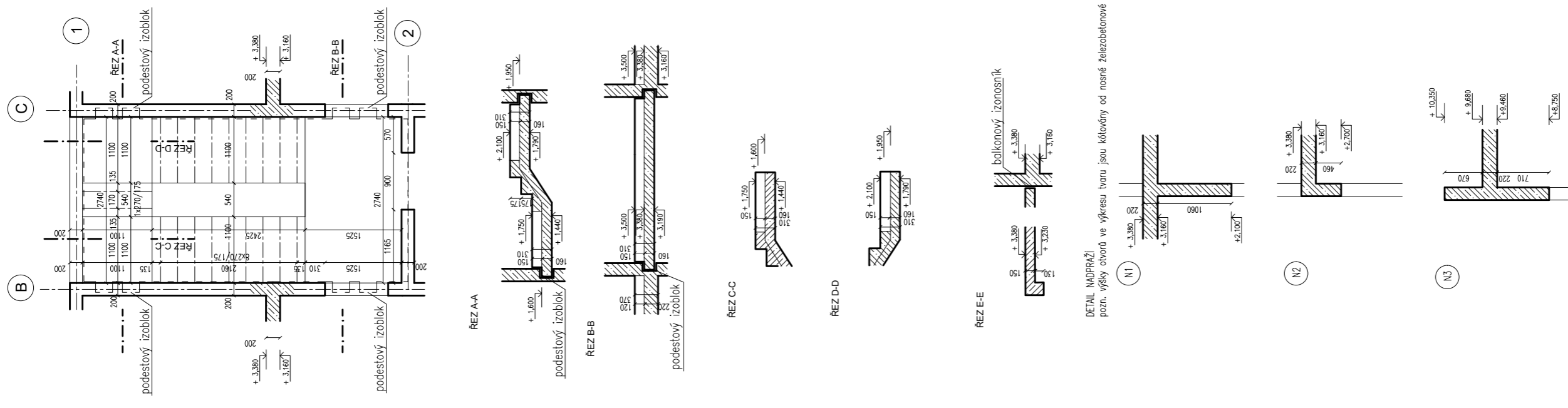


ŽELEZOBETON
BETON C 20/25
OCEĽ B 420

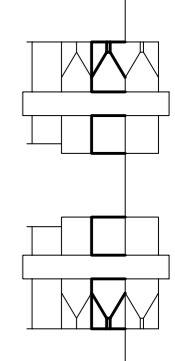
ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček	
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypročoval	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum 16.5.2017
část	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	účel BP
oblast	výkres tvaru desky nad 1PP	mřítko číslo výkresu 1:100 1.2.2



DETAIL SCHODIŠTĚ M 1:75

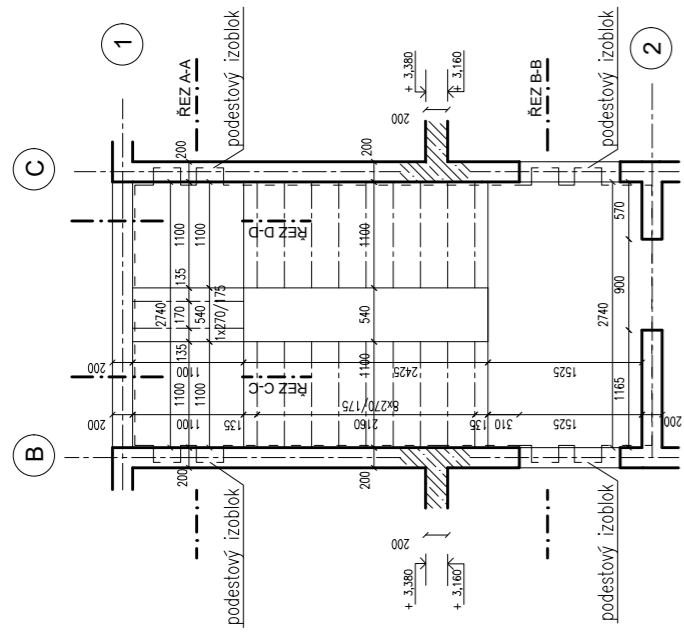
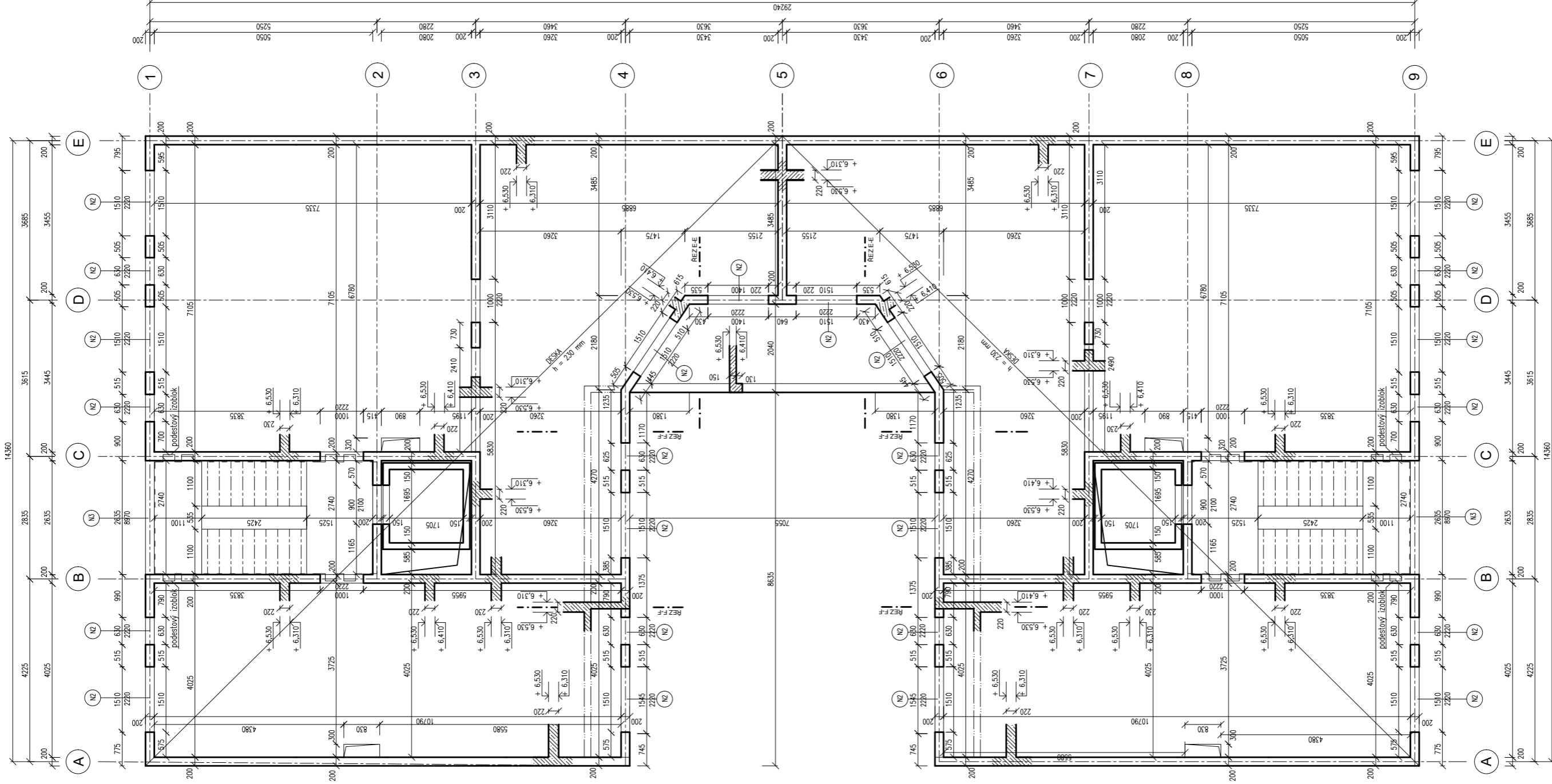


ŽELEZOBETON
BETON C 20/25
OCEĽ B 420



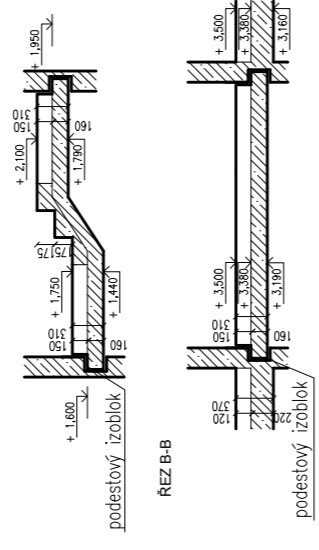
FAKULTA ARCHITEKTURY	
529 – Ústav navrhování III	
vedoucí ústavu doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu Ing. arch. Jan Sedláček	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypročoval Barbora Langmajerová	
stavba BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
část D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum 16.5.2017
oblast výkres tvaru desky nad INP	účel BP
	mřítko číslo výkresu 1:100 1.2.3

DETAIL SCHODIŠTĚ M 1:75



REZ A-A

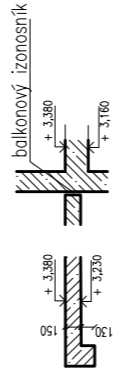
REZ B-B



REZ C-C

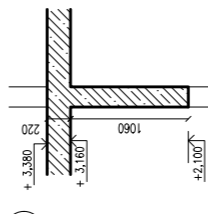
REZ D-D

REZ E-E

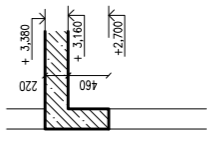


DETAIL NADPRAŽÍ
pozn. výšky otvorů ve výkresu tvaru jsou klíčovány od nosné železobetonové desky

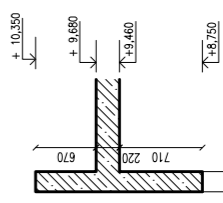
N1



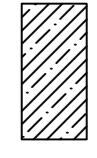
N2



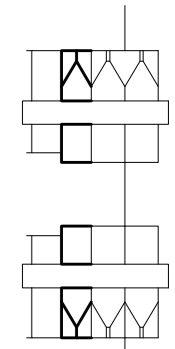
N3

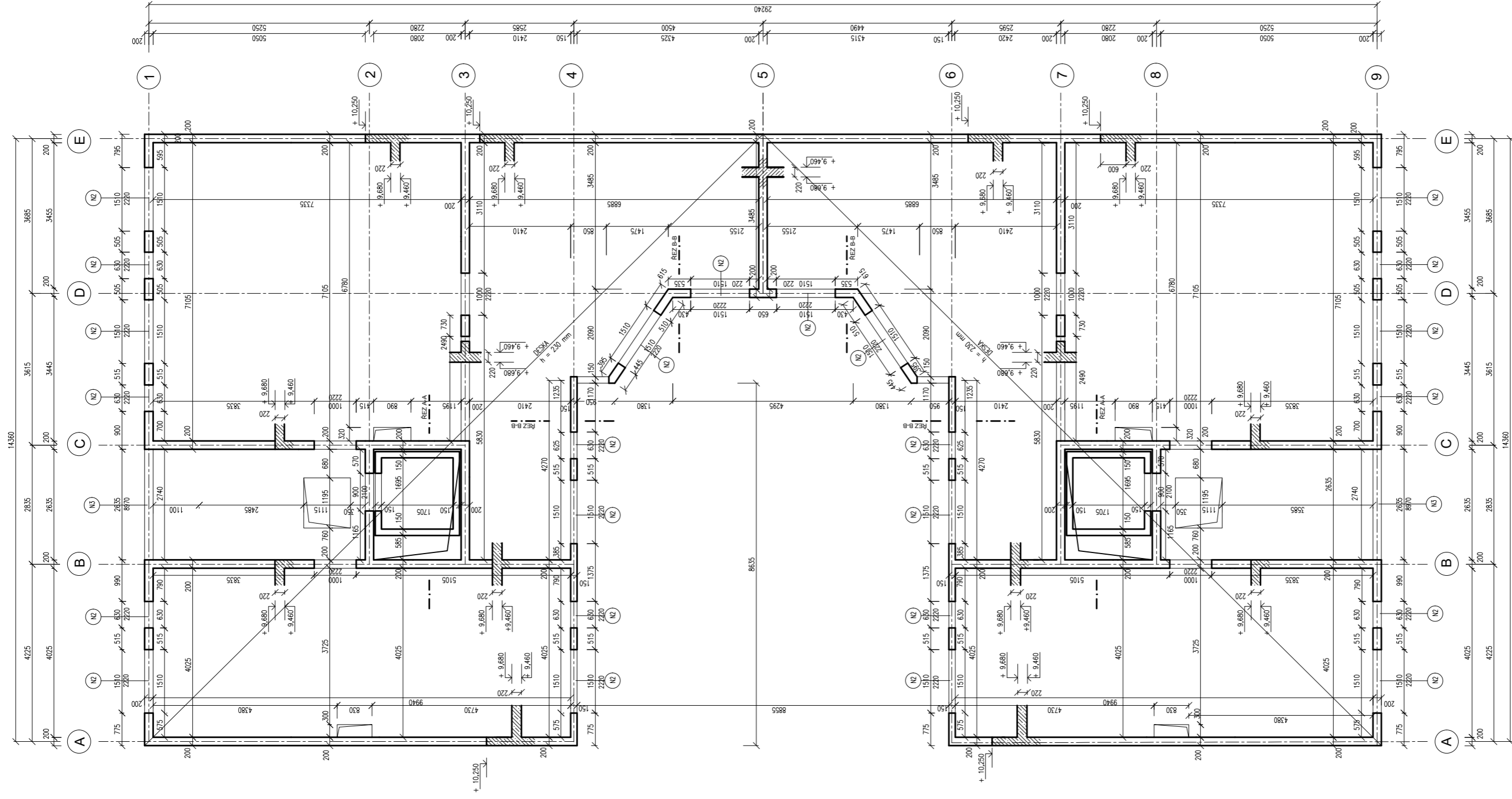


ŽELEZOBETON
BETON C 20/25
OCEL B 420

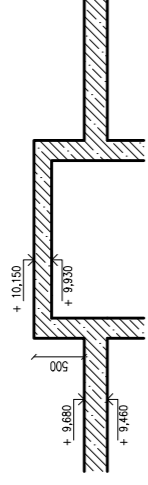


ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček	
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	
část	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
oblast	výkres tvaru desky nad ZNP	
datum	16.5.2017	
účel	BP	
mřítko	číslo výkresu	
	1:100	1.2.4

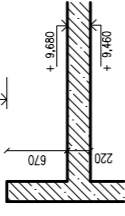




REZ A-A

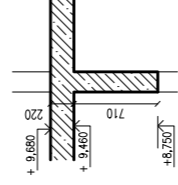


REZ B-B

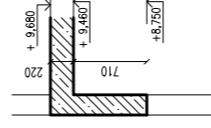


DETAIL MADPRAŽÍ
pozn. výšky ohrady ve výřezu tvaru jsou kótovány od nosné železobetonové desky

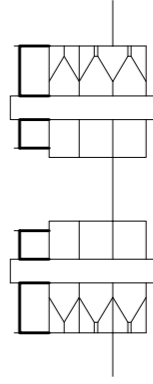
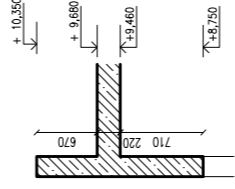
N1



N2



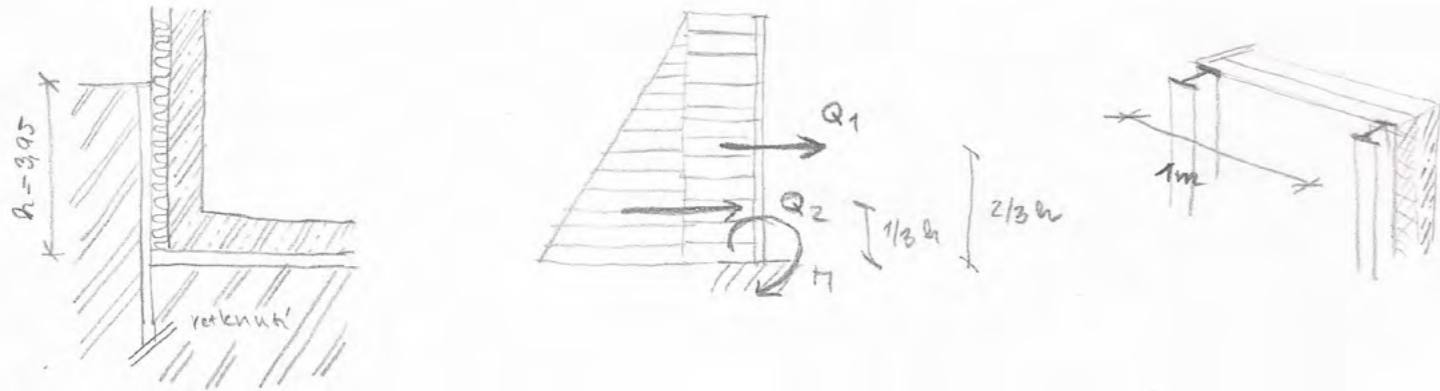
N3



ŽELEZOBETON
BETON C 20/25
OCEL B 420

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček	
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypocetatel	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
část	D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum 16.5.2017
oblast	výkres tvaru desky nad ŽNP	účel BP
		mřítko číslo výkresu 1:100 1.2.5

1.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ MIKROZÁPOROVÉHO PÁŽENÍ



1) PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ CHODNÍKEM : $q = 2 \text{ kN/m}^2$... proměnné vzátné zatížení před bytovou stavbou

$$Q_1 = q \cdot z \cdot h$$

$$Q_1 = 2 \cdot 1 \cdot 3,95$$

$$Q_1 = 7,9 \text{ kN}$$

$$Q_{1D} = Q_1 \cdot 1,5 = 7,9 \cdot 1,5 = 11,85 \text{ kN}$$

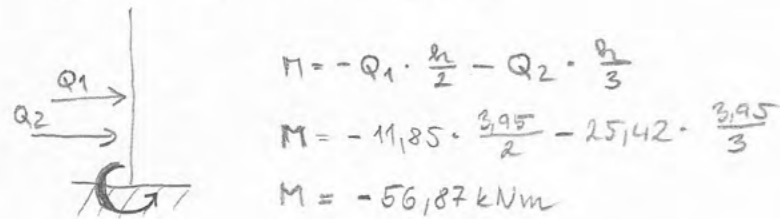
2) STÁLE ZATÍŽENÍ ZEMINOU : $\gamma = 19,5 \text{ kN/m}^3$... objemová tíha zeminy
 $k = 0,33$ koeficient pasivního zemního tlaku

$$Q_2 = \frac{\gamma \cdot z \cdot h \cdot k}{2}$$

$$Q_2 = \frac{19,5 \cdot 1 \cdot 3,95 \cdot 0,33}{2}$$

$$Q_2 = 25,42 \text{ kN}$$

3) MOMENT NA KONZOLE :



$$M = -Q_1 \cdot \frac{h}{2} - Q_2 \cdot \frac{h}{3}$$

$$M = -11,85 \cdot \frac{3,95}{2} - 25,42 \cdot \frac{3,95}{3}$$

$$M = -56,87 \text{ kNm}$$

4) OCEL B 550 $f_{yk} = 550 \text{ MPa}$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{550}{1,15} = 478,26 \text{ MPa}$$

$$W_y = \frac{M}{f_{yd}} \dots \text{průřezový modul}$$

$$W_y = \frac{56,87}{478,26 \cdot 10^3} = 1,167 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$W_y = 117 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 \rightarrow 2 \text{ tabulek návrh} \rightarrow W_y = 144,1 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

↳ profil HEB 120

5) POSOUZENÍ

$$M_{RD} > M_{Ed}$$

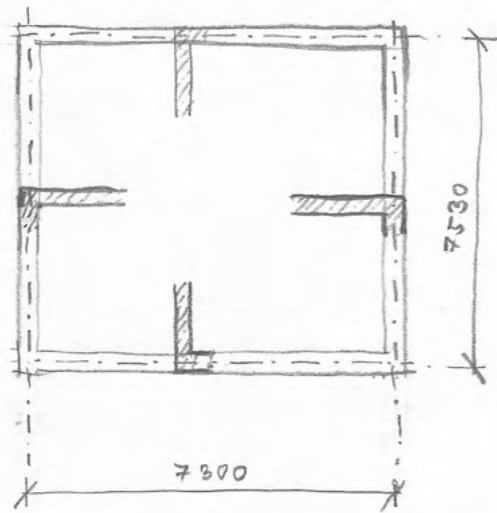
$$M_{RD} = W_{yd} \cdot f_{yd}$$

$$M_{RD} = 144,1 \cdot 10^3 \cdot 478,26 \cdot 10^3$$

$$M_{RD} = 68,92 \text{ kNm}$$

$$68,92 \text{ kNm} > 56,87 \text{ kNm}$$

→ VYHOVUJE



DESKA

$$h = (l_1 + l_2) / 75 = 200 \text{ mm}$$

$$h = 220 \text{ mm}$$

1) ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

STÁLE

vrstva	h [cm]	ρ [kN/m ³]	char. hodnota g_k [kN/m ²]	návrh. hodv g_d [kN/m ²]
PVC	0,003	5,9	0,017	
kalciumpulf. potěr	0,03	21	0,63	
otopná tělady	0,017	5,52	0,0938	
kalciumpulf. potěr	0,01	21	0,21	
PE folie	0,0005	15	0,0075	
AKU izolace	0,04	1,5	0,06	
ZB deska	0,22	25	5,5	

$$\Sigma g_k = 6,52 \cdot 1,35 \quad \Sigma g_d = 8,80 \text{ kN/m}^2$$

char. hodnota q_k [kN/m²] má'nř. 800
 q_d [kN/m²]

$$\Sigma q_k = 2 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 \quad q_d = 3$$

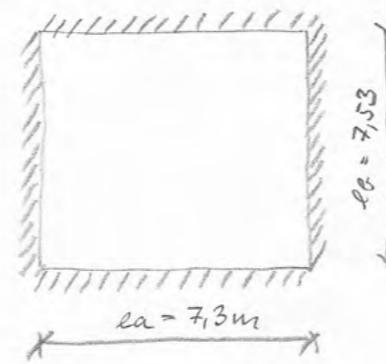
PROMĚNNE

$$\Sigma [g_k + q_k] = 8,52 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma [g_d + q_d] = 11,8 \text{ kN/m}^2$$

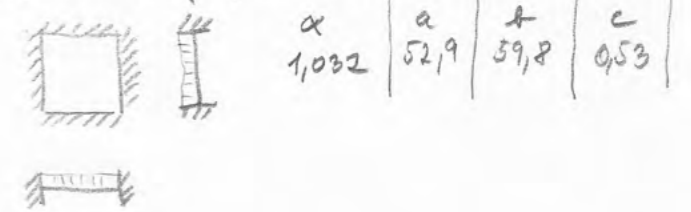
CELKEM

$$a = l_b / l_a \quad \alpha = 1,032$$



$$1 < \alpha < 2$$

dle tabulky pružnosti



VÝPOČET MOMENTŮ UPROSTŘED POLE

$$g + q, p_{a,b,d} = 11,8 \text{ kN/m}^2$$

viz. sm. 3

$$m_a = \frac{1}{a_i} (g + q) p_{a,b,d} \cdot l_a^2$$

$$m_a = \frac{1}{52,9} \cdot 11,8 \cdot 7,3^2$$

$$m_a = 12,09 \text{ kNm}$$

$$m_b = \frac{1}{b_i} (g + q) p_{a,b,d} \cdot l_b^2$$

$$m_b = \frac{1}{59,8} \cdot 11,8 \cdot 7,53^2$$

$$m_b = 11,19 \text{ kNm}$$

VÝPOČET MOMENTŮ V PODPORÁCH

$$(g + q)_{a,d} = c_i \cdot (g + q) p_{a,b,d}$$

$$(g + q)_{a,d} = 0,53 \cdot (g + q) = 0,53 \cdot 11,8 = 6,254 \text{ kN/m}^2 = f_a$$

$$(g + q)_{b,d} = (1 - c_i) \cdot (g + q) p_{a,b,d}$$

$$(g + q)_{b,d} = (1 - 0,53) \cdot (11,8) = 5,546 \text{ kN/m}^2 = f_b$$

moment v krajní podpore a

$$m_{pa} = -\frac{1}{12} \cdot f_a \cdot l_a^2$$

$$= -\frac{1}{12} \cdot 6,254 \cdot 7,3^2$$

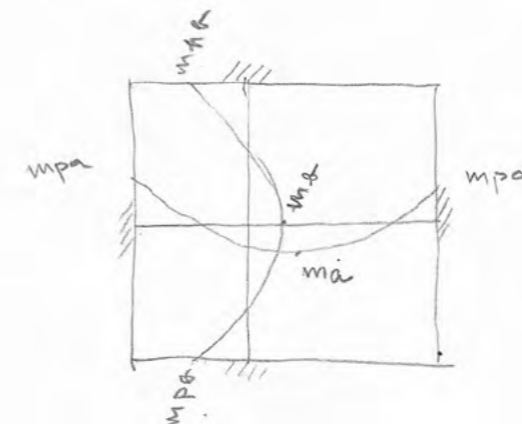
$$m_{pa} = -27,77 \text{ kNm}$$

moment v krajní podpore b

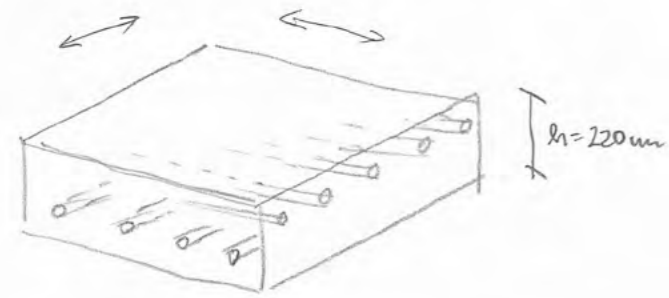
$$m_{pb} = -\frac{1}{12} \cdot f_b \cdot l_b^2$$

$$m_{pb} = -\frac{1}{12} \cdot 5,546 \cdot 7,53^2$$

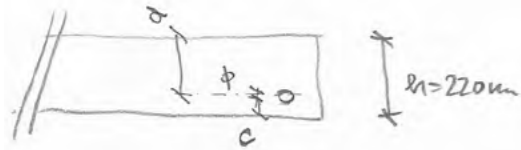
$$m_{pb} = -26,2 \text{ kNm}$$



I) VÝZTUŽ NA TIENSI' ROZPĚTÍ



$c = 15 \text{ mm}$... krytí
 navrhuji... $\phi 10 \text{ mm}$
 $d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 15 + 5 = 20 \text{ mm}$
 $d = h_d - d_1 = 220 - 20 = 200 \text{ mm}$
 ↳ účinná výška průřezu



BETON C 20/25 $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$
 char. pevnost v tlaku
 $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,15} = 13,33$
 návrhová pevnost v tlaku

OCEL B 420B $f_{yk} = 400 \text{ MPa}$
 min. mezní kluzná
 $f_{yd} = \frac{400}{1,15}$
 $= 347,82 \text{ MPa}$
 návrhová pevnost oceli

Ia) VÝZTUŽ UPROSTŘED KLCE

(ma)
 $M_{sd} = 12,09 \text{ kNm}$
 viz sh. 4
 $\lambda = 1$
 $\alpha = 1$
 $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$

$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$
 $\mu = \frac{13,33}{1 \cdot 0,2^2 \cdot 1 \cdot 13,33 \cdot 10^3}$
 $\mu = 0,023 \rightarrow$ tabulkové hodnoty
 $\rightarrow w = 0,0305$
 $\xi = 0,038 \leq 0,45 \checkmark$

požadovaná plocha výztuže

$A_c = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$
 $A_c = 0,0305 \cdot 1000 \cdot 200 \cdot 1 \cdot \frac{13,33}{347,82}$
 $A_c = 233,78 \text{ mm}^2$

→ tabulka: A_s ... návrhová plocha výztuže
 A_s ... 314 mm^2

navrhuji $\phi 10 \text{ mm}$ à 250 mm

POSOUZENÍ

$\rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{314 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,00157$

$\rho_{(d)} > \rho_{min}$ $\rho_{min} = 0,0015$
 $0,00157 > 0,0015$ vyhovuje

$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{b \cdot h_d} = \frac{314 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,0014$

$\rho_{(h)} < \rho_{max}$ $\rho_{max} = 0,04$
 $0,0014 < 0,04$

POSOUZENÍ MOMENTU

λ ... rameno vnitřní síle
 $\lambda = 0,9 \cdot d$
 $= 0,9 \cdot 0,2 = 0,18 \text{ m}$

$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot \lambda$
 $M_{rd} = 314 \cdot 10^{-6} \cdot 347,82 \cdot 10^3 \cdot 0,18$
 $M_{rd} = 19,658 \text{ kNm}$
 $M_{rd} > M_{sd}$

$M_{sd} = 12,09 \text{ kNm}$
 ma viz. sh. 3

$19,658 > 12,09 \text{ kNm}$
 výztuž vyhovuje

Ib) VÝZTUŽ V PODPORÁCH

$M_{sd} = 27,77 \text{ kNm}$

$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$

$\mu = \frac{27,77}{1 \cdot 0,2^2 \cdot 1 \cdot 13,33 \cdot 10^3}$

$\mu = 0,052 \rightarrow$ tabulkové hodnoty $w = 0,0619$
 $\xi = 0,077 \leq 0,45$

$A_c = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$

$A_c = 0,0619 \cdot 1000 \cdot 200 \cdot 1 \cdot \frac{13,33}{347,82}$

$A_c = 474,46 \text{ mm}^2$

tabulkové hodnoty $\rightarrow A_s = 507 \text{ mm}^2$ vzdálenost 155 mm

navrhuji $\phi 10$ à 155 mm

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{507 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,0025$$

$$0,0025 > 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{507 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,0023$$

$$0,0023 < 0,04$$

POSOUZENÍ MOMENTU

$$\alpha = 0,18$$

$$\pi_{sd} = 27,77 \text{ kNm}$$

viz SH-4-

$$\pi_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot \alpha$$

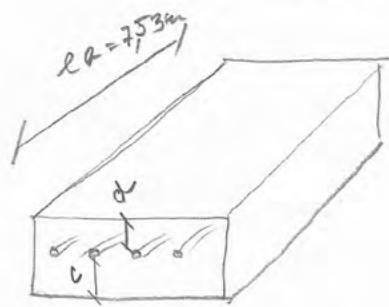
$$\pi_{rd} = 507 \cdot 10^{-6} \cdot 347,82 \cdot 10^3 \cdot 0,18$$

$$\pi_{rd} = 31,7 \text{ kNm}$$

$$\pi_{rd} > \pi_{sd}$$

$$31,7 > 27,77 \text{ kNm} \quad \checkmark \text{ výztuž vyhovuje}$$

II VÝZTUŽ NA VĚTŠÍ ROZPĚTÍ



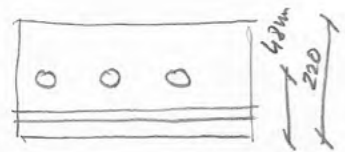
$$h_d = 220 \text{ mm}$$

$$c = 40 \text{ mm}$$

$$\text{navrhnutí } \phi 8 \text{ mm}$$

$$d_1 = 40 + 4 = 44 \text{ mm}$$

$$d = 220 - 44 = 176 \text{ mm}$$



II a) VÝZTUŽ UPROSTŘED POLE

$$\pi_{sd} = 11,19 \text{ kNm}$$

$$\mu = \frac{\pi_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{11,19}{1 \cdot 0,176^2 \cdot 1 \cdot 13,33 \cdot 10^3}$$

$$\mu = 0,027 \quad \text{tabulkové hodnoty} \quad w = 0,0305$$

$$\xi = 0,038$$

$$A_c = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_c = 0,0305 \cdot 1000 \cdot 176 \cdot \frac{13,33}{347,82}$$

$$A_c = 484 \text{ mm}^2 \rightarrow \text{navrhovaná výztuž - tabulky}$$

$$A_s = 503 \text{ mm}^2 \quad \text{vzdálenost } 100 \text{ mm}$$

$$\pi_{sd} = 11,19 \text{ kNm}$$

viz SH-4-
mb

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{503 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,176} = 0,0029 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{503 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,0023 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

POSOUZENÍ MOMENTU

$$\alpha = 0,19 \cdot 0,176$$

$$= 0,1584$$

$$\pi_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot \alpha$$

$$\pi_{rd} = 503 \cdot 10^{-6} \cdot 347,82 \cdot 10^3 \cdot 0,1584$$

$$\pi_{rd} = 27,71 \text{ kNm}$$

$$\pi_{sd} = 11,19 \text{ kNm}$$

$$\pi_{sd} < \pi_{rd}$$

$$11,19 \text{ kNm} < 27,71 \text{ kNm} \quad \text{navrhovaná výztuž}$$

vyhovuje

II b) VÝZTUŽ NAD PODPORAMI

$$\text{viz SH-4-}$$

$$\pi_{sd} = 26,2 \text{ mpt}$$

$$\pi_{sd} = m \cdot p \cdot l = 26,2 \text{ kNm}$$

$$\mu = \frac{\pi_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{26,2}{1 \cdot 0,176^2 \cdot 1 \cdot 13,33 \cdot 10^3}$$

$$\mu = 0,063 \rightarrow \text{tabulkové hodnoty}$$

$$w = 0,0726$$

$$\xi = 0,091 < 0,45 \text{ vyhovuje}$$

$$A_c = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_c = 0,0726 \cdot 1000 \cdot 176 \cdot 1 \cdot \frac{13,33}{347,82}$$

$$A_c = 489,7 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{tabulkové hodnoty} \quad A_s = 503 \text{ mm}^2 \quad \text{vzdálenost } 100 \text{ mm}$$

NAVRHUTI $\phi 8 \text{ mm}$ a 100 mm

$$\text{POSOUZENÍ: } \rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{503 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,176} = 0,0028$$

$$0,0028 > 0,0015 \quad \checkmark \text{ vyhovuje}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{503 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,0023$$

$$0,0023 < 0,04 \quad \checkmark \text{ vyhovuje}$$

POSOUZENÍ MOMENTU

$$\alpha = 0,1584$$

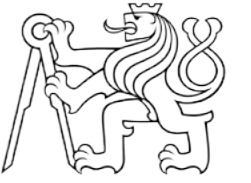
$$\pi_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot \alpha$$

$$\pi_{rd} = 503 \cdot 10^{-6} \cdot 347,82 \cdot 10^3 \cdot 0,1584$$

$$\pi_{rd} = 27,64 \text{ kNm}$$

$$\pi_{rd} > \pi_{sd}$$

$$27,64 \text{ kNm} > 26,2 \text{ kNm} \quad \checkmark$$



D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

BP

D 1.3 – A – Technická zpráva

1.3.1 Popis objektu

Jedná se o bytový dům v proluce v ulici Vrchlického - Hlaváčkova. Stavba je podsklepen. V parteru se nacházejí nebytové prostory, v ostatních podlažích jsou byty, v podzemí jsou sklepy, kotelna, dílna a domácí posilovna. Jedná se o stěnový systém tvořený železobetonovými zdmi založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou.

Střecha je pokryta asfaltovými pásy.

Na hranici pozemku z východní strany se již nachází dva objekty, na které se mnou navrhovaná budova přímo napojuje. Ze západní části je plánovaná další výstavba bytových domů. Parcela je v přímém kontaktu s chodníkem a vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem na ulici Vrchlického i Hlaváčkova jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace).

1.3.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Řešený objekt má celkem 23 požárních úseků. Požární výška objektu je 6,65 m. Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

1PP

P 01.02- – SKLEPY - II

P 01.03- - SKLEPY - II

P 01.04-. - TĚLOCVIČNA - I

P 01.05 - - KOTELNA - II

P 01.06 - - DÍLNA - II

P 01.07- – SKLEPY II

P 01.08- - SKLEPY II

P 01.09- - KOTELNA II

1NP

N 01.01- - SPOL. MÍSTNOST, KLUBOVNA, DÍLNA - II

N 01.02- – KOČÁRKÁRNA + ÚKLID. MÍSTNOST- II

N 01.03- – PRODEJNA + DÍLNA + ZÁZEMÍ- III

N 01.04- – KOČÁRKÁRNA, KOLÁRNA + ÚKLID. MÍSTNOST- II

N 01.05- – ODPAD – II

N 01.06 - – ODPAD - II

2NP

N 02.01- – BYT 1 – 40 (tab) - III

N 02.02- – BYT 2 – 40 (tab) - III

N 02.03- – BYT 3 – 40 (tab) - III

N 02.04-- BYT 4 – 40 (tab) - III

3NP

N 02.01- – BYT 1 – 40 (tab) - III

N 02.02- – BYT 2 – 40 (tab) - III

N 02.03- – BYT 3 – 40 (tab) - III

N 02.04- – BYT 4 – 40 (tab) - III

CHÚC A 1NP-3NP

1-A-P01.01/N03-II

2-A-P01.06/N03-II

1.3.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

POŽADOVANÉ

1PP

Požární stěny a stropy, obvodové stěny zajišťující stabilitu - 45 DP1

Požární uzávěry otvorů - 30 DP1

1NP

Požární stěny a stropy, obvodové stěny

N 01.01 - II - 30 +

N 01.02 - II - 30 +

N 01.03 - III - 45 +

N 01.04 - II - 30 +

N 01.05 - II - 30 +

N 01.06 - II - 30 +

1-A-P01.01/N03-II - 30 +

2-A-P01.01/N03-II - 30 +

Požární uzávěry otvorů -

N 01.01 - II - 15 DPI

N 01.02 - II - 15 DPI

N 01.03 - III - 30 DPI

N 01.04 - II - 15 DPI

N 01.05 - II - 15 DPI

N 01.06 - II - 15 DPI

1-A-P01.01/N03-II - 15 DPI

2-A-P01.01/N03-II - 15 DPI

2NP

Požární stěny a stropy, obvodové stěny

N 02.01 – III - 45 +

N 02.02 – III - 45 +

N 02.03 – III - 45 +

N 02.04 – III - 45 +

Požární uzávěry otvorů -

N 02.01 – III – 30 DP3

N 02.02 – III – 30 DP3

N 02.03 – III – 30 DP3

N 02.04 – III – 30 DP3

3NP

Požární stěny a stropy, obvodové stěny

N 03.01 – III - 30 +

N 03.02 – III - 30 +

N 03.03 – III - 30 +

N 03.04 – III - 30 +

Požární uzávěry otvorů -

N 03.01 – III – 15 DP3

N 03.02 – III – 15 DP3

N 03.03 – III – 15 DP3

N 03.04 – III – 15 DP3

SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Nosné obvodové stěny jsou železobetonové monolitické tl 200 mm, zateplené minerální vlnou - odolnost REI 90 DP1 - vyhovuje

Nenosné příčky jsou zděné (YTONG) tl. 100 mm o odolnosti EI 60 DP1. - vyhovuje

Stropní konstrukce a nosná konstrukce ploché střechy jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky o tloušťce 220 mm.

Odolnost - REI 90 DP1 - vyhovuje.

Požární uzávěry jsou navrženy tak, aby vyhověly požadavkům vyplývajícím z návrhu.

Celá skladba je klasifikována jako DP1. Tepelná izolace objektu je tvořena minerální vlnou.

Navržené konstrukce splňují nutnou požární odolnost.

1.3.4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Určení únikových cest

Z požárních úseků probíhá evakuace chráněnými únikovými cestami nebo nechráněnými únikovými cestami, které ústí do chráněné únikové cesty a na volné prostranství. V bytovém domě je CHÚC typu A s přirozeným větráním okny na mezipodestách. Otvírává plocha oken je větší než 2 m². Šířka dveří z požárního úseku do CHÚC je 900 mm. Průchodná šířka schodišťového ramene v CHÚC A je 1100 mm. Minimální šířka CHÚC je 1,5 • 550 = 825 mm a šířka dveří 800 mm, objekt vyhovuje. Z bytů je zajištěn únik právě přes tuto CHÚC A, délka NÚC v bytech je maximálně 12,2 m. Únik z prodejny je umožněn přímo do otevřeného prostranství s délkou NÚC 15 m. Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest.

Šířka dveří vedoucích na volné prostranství činí 1050 mm. Vzdálenost z NÚC do CHÚC nepřesahuje 8 m. V podzemních podlažích se pro přívod a odvod čerstvého vzduchu využívá nucené větrání CHÚC, což umožňuje VZT systém s ventilátorem a regulační klapkou.

Stanovení počtu osob:

Jižní část objektu - 4 byty - počet osob v bytech: 12 - součinitel 1,5 = celkem 18 osob.

Dílna v 1PP - 5 m²/os - 45,8 m² - 10 osob celkem

Prodejna v 1NP - 1,5 m²/os - 24,9 m² - 16 osob celkem

Prodejna - dílna v 1NP - 5 m²/os - 46,8 m² - 10 osob celkem

Severní část objektu - 4 byty - počet osob v bytech: 12 - součinitel 1,5 = celkem 18 osob.

Tělocvična v 1PP - 4 m²/os - 45,8 m² - 10 osob celkem

Dílna v 1NP - 5 m²/os - 24,9 m² - 5 osob celkem

Společenská místnost v 1NP - 2 m²/os - 46,8 m² - 24 osob celkem

Celkem se v jižní části objektu nachází - 54 osob

Celkem se v severní části objektu nachází - 57 osob

Posouzení kritických míst:

KM1 = CHÚC A, II. SPB, 1. NP objektu, nástupní rameno, průchodná šířka schodišťového ramene je 1100 mm, 18 osob, současná evakuace.

$$u = (E \cdot s) / K$$
$$u = (18 \cdot 1) / 120 = 0,150$$
 - požadavek na min 1,5 únikového pruhu = 825 mm, navržených 1100 mm
vyhovuje

u	požadovaný počet únikových pruhů
E	počet evakuovaných osob v posuzovaném místě - 18
s	součinitel vyjadřující podmínky evakuace, s=1 pro osoby schopné pohybu
K	počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu - 120

KM2 = CHÚC A, II. SPB, 1. NP severní část, dveře do schodišťového prostoru, šířka dveří je 900 mm, 18 osob (byty) + 10 osob (tělocvična) - 28 osob celkem, současná evakuace.

$$u = (E \cdot s) / K$$
$$u = (28 \cdot 1) / 120 = 0,23$$
 požadavek na min 1,5 únikového pruhu = 825 mm, navržených 900 mm
ovuje

KM3 = CHÚC A, II. SPB, 1. NP severní část, vchodové dveře do objektu šířky 1000 mm, šířka prostoru je 2000 mm, 28 osob, současná evakuace

$$u = (E \cdot s) / K$$
$$u = (28 \cdot 1) / 120 = 0,23$$
 požadavek na min 1,5 únikového pruhu = 825 mm, navržených 1000 mm
vyhovuje

KM4 = PÚ N 01.03 - PRODEJNA + DÍLNA, 1. NP jižní část, vchodové dveře do objektu šířky 1000 mm, šířka prostoru je 7000 mm, 26 osob, současná evakuace

$$u = (E \cdot s) / K$$
$$u = (26 \cdot 1) / 120 = 0,21$$
 požadavek na min 1 únikový pruh = 550 mm, navržených 1000 mm vyhovuje
KM5 = PÚ N 01.01 - SPOL. MÍSTNOST, KLUBOVNA, DÍLNA, 1. NP severní část, vchodové dveře do objektu šířky 1000 mm, šířka prostoru je 9800 mm, 29 osob, současná evakuace

$$u = (E \cdot s) / K$$
$$u = (29 \cdot 1) / 120 = 0,24$$
 požadavek na min 1 únikový pruh = 550 mm, navržených 1000 mm vyhovuje

1.3.5. Doba zakouření a doba evakuace:

Únik osob po NÚC je bezpečný, pokud jsou osoby evakuovány z hořícího prostoru v časovém limitu, kdy zplodiny hoření ještě nezaplňují prostor do úrovně 2,5m nad podlahou = tzv. „doba zakouření akumulací vrstvy“; tento časový limit lze stanovit dle empirického vztahu:

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / a \geq t_u$$

t _e	doba zakouření akumulací vrstvy [min]
h _s	světelná výška místnosti nebo posuzovaného prostoru [m]
a	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání
t _u	doba evakuace osob na NÚC [min]

Doba zakouření t_e se porovná s předpokládanou dobou evakuace t_u a musí platit t_e ≤ t_u, tj. že osoby budou evakuovány z posuzovaného prostoru dříve, než dojde k jeho zakouření. V opačném případě musí být v prostoru navrženo ZOKT. Dobu evakuace je možné stanovit ze vztahu:

$$t_u = 0,75 \cdot l_u / v_u + E \cdot s / K_u \cdot u$$

t _u	předpokládaná doba evakuace osob [min]
l _u	délka ÚC [m]
v _u	rychlost pohybu osob v únikovém pruhu [m/min]
E	počet evakuovaných osob
s	součinitel vyjadřující podmínky evakuace
K _u	jednotková kapacita únikového pruhu
u	započítatelný počet únikových pruhů

a) Posouzení doby odkouření a doby evakuace pro prodejnu a dílnu
h_s = 2,8 m, a = 1,09, l_u = 14 m, v_u = 35 m/min, E = 26, s = 1,0, k_u = 50 osob za minutu, u = 1.
t_e ≥ t_u

$$1,25 \cdot \sqrt{2,8} / 1,09 \geq 0,75 \cdot 14 / 35 + 26 \cdot 1 / 50 \cdot 1$$
$$2,00 \geq 0,82$$

Prodejna a dílna podle požadavků na dobu odkouření a dobu evakuace osob vyhovuje.

b) Posouzení doby odkouření a doby evakuace pro dílnu a spol. místnost
h_s = 2,8 m, a = 1,04, l_u = 11 m, v_u = 35 m/min, E = 29, s = 1,0, k_u = 50 osob za minutu, u = 1.
t_e ≥ t_u

$$1,25 \cdot \sqrt{2,8} / 1,04 \geq 0,75 \cdot 11 / 35 + 26 \cdot 1 / 50 \cdot 1$$
$$2,05 \geq 0,76$$

Dílna a spol. místnost podle požadavků na dobu odkouření a dobu evakuace osob vyhovuje.

1.3.6. Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor

Odstupové vzdálenosti jsou navrženy pro každý PÚ zvlášť a pro každou fasádu. Není třeba navrhovat odstupové vzdálenosti pro CHÚC.

p₀ = (Sp₀ / Sp) * 100 ≥ 40 %

p₀ procento POP [%]

Sp₀ celková POP v posuzované stěně [m²]

Sp celková plocha obvodové stěny [m²]

d odstupová vzdálenost

specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP [m]	Sp _o [m ²]	hu [m]	l [m]	Sp [m ²]	po [%]	pv [kg/m ²]	d [m]
1NP								
jižní objekt, jižní fasáda - PÚ N 01.03 - III	2,4x5,6	13,44	3,24	7,26	23,522	57,14	65	5,5
jižní objekt, severní fasáda - PÚ N 01.04 - II	3,7x2,2/2,5x2,2	14,2	3,24	8,7	28,188	50,38	21,2	3,1
jižní objekt, severozápadní fasáda - PÚ N 01.03 - III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	65	2,6
jižní objekt, západní fasáda - PÚ N 01.03 - III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	65	2,6
severní objekt, severní fasáda - PÚ N 01.01 - II	0,65x1,5/0,65x1,5/1,26x1,5/1,26x1,5	5,6	3,24	7,8	25,272	22,16	25,71	3
severní objekt, jižní fasáda - PÚ N 01.01 - II	2,5x2,2	5,5	3,24	4,2	13,608	40,42	25,71	2,2
severní objekt, jihozápadní - PÚ N 01.01 - II	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	25,71	2,2
severní objekt, západní - PÚ N 01.01 - II	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	26,71	2,2
severní objekt, jižní fasáda - PÚ N 01.02 - II	3,7x2,2	8,14	3,24	5	16,2	50,25	25,4	3,3
2NP								
jižní objekt, jižní fasáda - PÚ N 02.01-III	0,65x2,2/1,2x2,2/0,65x2,2/1,2x2,2	8,14	3,24	7,26	23,522	34,61	40	4,5
jižní objekt, jižní fasáda - PÚ N 02.02-III	0,65x2,2/1,2x2,2	4,07	3,24	4,7	15,228	26,73	40	4,5
jižní objekt, severní fasáda - PÚ N 02.01-III	1,2x2,2/0,65x2,2	4,07	3,24	4,2	13,608	29,91	40	3,2
jižní objekt, severozápadní fasáda - PÚ N 02.01-III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	40	3,2
jižní objekt, západní fasáda - PÚ N 02.01-III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	40	3,2
jižní objekt, severní fasáda - PÚ N 02.02-III	0,65x2,2/0,65x2,2/1,2x2,2	5,5	3,24	5	16,2	33,95	40	4,5
severní objekt, jižní fasáda - PÚ N 02.03-III	1,2x2,2/0,65x2,2	4,07	3,24	4,2	13,608	29,91	40	3,2
severní objekt, západojižní fasáda - PÚ N 02.03-III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	40	3,2
severní objekt, západní fasáda - PÚ N 02.03-III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	40	3,2
severní objekt, jižní fasáda - PÚ N 02.04-III	0,65x2,2/0,65x2,2/1,2x2,2	5,5	3,24	5	16,2	33,95	40	4,5
severní objekt, severní fasáda - PÚ N 02.03-III	0,65x2,2/1,2x2,2/0,65x2,2/1,2x2,2	8,14	3,24	7,26	23,522	34,61	40	4,5
severní objekt, severní fasáda - PÚ N 02.04-III	0,65x2,2/1,2x2,2	4,07	3,24	4,7	15,228	26,73	40	4,5
3NP								
jižní objekt, jižní fasáda - PÚ N 03.01-III	0,65x2,2/1,2x2,2/0,65x2,2/1,2x2,2	8,14	3,24	7,26	23,522	34,61	40	4,5
jižní objekt, jižní fasáda - PÚ N 03.02-III	0,65x2,2/1,2x2,2	4,07	3,24	4,7	15,228	26,73	40	4,5
jižní objekt, severní fasáda - PÚ N 03.01-III	1,2x2,2/0,65x2,2	4,07	3,24	4,2	13,608	29,91	40	3,2
jižní objekt, severozápadní fasáda - PÚ N 03.01-III	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48	40,74	40	3,2
jižní objekt, západní fasáda - PÚ	1,2x2,2	2,64	3,24	2	6,48		40	3,2

* minimální vzdálenost otvorů = $0,6 * (2,2) = 1,3$ m, stavba toto nesplňuje, otvory jsou vzdálené 0,86 m, 0,6 m, 0,75 m, p0 tedy započítávám jako minimum 40 %

Na jižním i severním objektu zasahují ze strany vnitrobloku odstupové vzdálenosti na cizí pozemky a do sousedních požárních úseků, zde bude použito protipožární zasklení - EI 60 DP1.

1.3.7. Zařízení pro protipožární zásah

Objekt do požární výšky $h \leq 12$ m nemusí být vybaven NAP. Nejbližší hasičská stanice se nachází v ulici Jinonická 1226/90b, Košíře, Praha 5. Předpokládá se příjezd hasičského vozidla po obou cestách, Vrchlického i Hlaváčkově. Vnější zásahová cesta není navržena. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC A.

V objektu jsou umístěny vnitřní odběrná místa, hydranty s hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm. Nejdlehlší místo PÚ může být od hydrantu vzdáleno nejvýše 30 m (20 m hadice + 10 m dostřík) pro hydranty s tvarově stálou hadicí. Na každém poschodí je umístěn jeden hydrant, vždy na viditelném místě v prostoru CHÚC. Uvnitř bytů před vstupními dveřmi a ve skladu se nachází přístroje pro automatickou detekci a signalizaci požáru.

Prostory bytového domu jsou vybaveny elektrickou požární signalizací EPS. V únikových cestách jsou tlačítkové hlásiče.

Přenosné hasicí přístroje

Hlavní domovní elektrorozvaděč: min jeden PHP práškový 21A. Jsou navrženy PHP práškové na každém nadzemním podlaží v prostorách CHÚC

Pro sklepy navrhuji jeden PHP práškový 21A. Pro posilovnu v severní části objektu v 1PP navrhuji jeden PHP práškový 21A. Pro dílnu v jižní části objektu v 1PP navrhuji jeden PHP práškový 21A.

Pro společenskou místnost, klubovnu a dílnu navrhuji dva PHP práškové 21A. Pro prodejnu a dílnu navrhuji dva PHP práškové 21A.

HLAVÁČKOVA



VRCHLICKÉHO



LEGENDA:



ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI



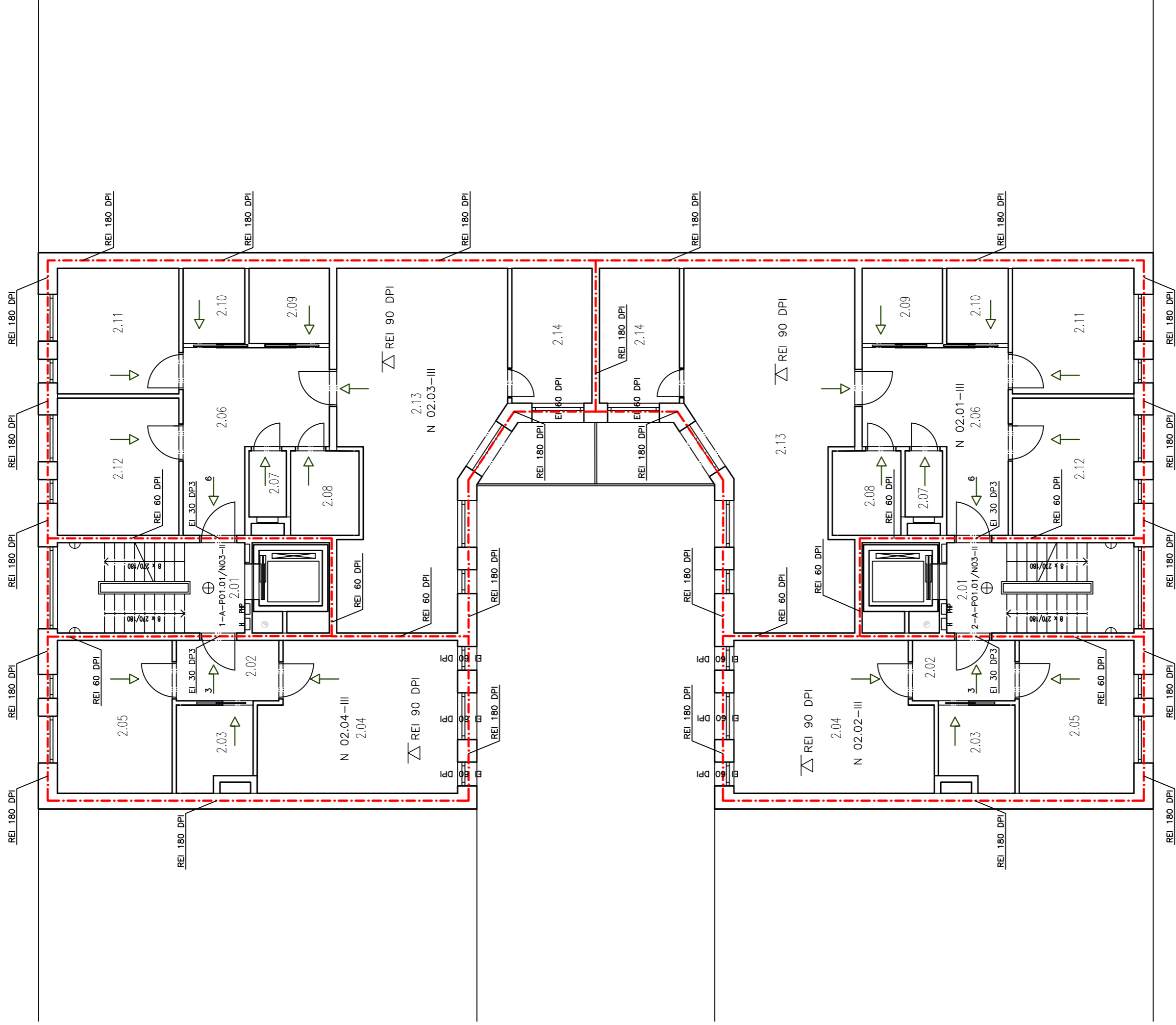
PODZEMNÍ VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ HYDRANT



PŘÍJEZD POŽÁRNÍHO HASIČÍHO VOZIDLA



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vyracoval	Barbora Langmajerová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum 26.2.2017
část	D 1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	účel BP
obsah	SITUACE 1NP	měřítko číslo výkresu
		1:200 1.3.1



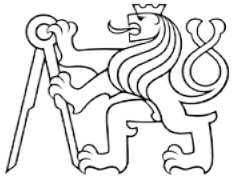
TABULKA MÍSTNOSTI – 2.NP

Č.M.	ÚČEL	MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	ZDI	STŘEŠÍ
2.01	schodiště	12.3	keramická dlažba	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.02	zčouvek, chodba	4.5	keramická dlažba	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.03	WC + koupelna	3.8	keramická dlažba	keramické obklady	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.04	ob. pokoj+KK	21.2	vinylová podlaha	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.05	ložnice	12.8	vinylová podlaha	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.06	hala	14.4	keramická dlažba	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.07	WC	1.8	keramická dlažba	keramické obklady	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.08	koupelna	3.9	keramická dlažba	keramické obklady	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.09	šatna	4.4	keramická dlažba	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.10	komora	3.4	keramická dlažba	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.11	dětský pokoj	11.5	vinylová podlaha	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.12	ložnice	12.5	vinylová podlaha	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.13	ob. pokoj+KK	36.5	vinylová podlaha	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba
2.14	pokoj, pracovna	8.0	vinylová podlaha	omítka VC – malba	omítka VC – malba	omítka VC – malba

LEGENDA:

- ⊕ POŽÁRNÍ OSEČLENÍ
- ⊕ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- PHP VNITŘNÍ HŘÍVAČ
- H VNITŘNÍ HŘÍVAČ
- P 01.1-III. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 180 DPI HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 180 DPI POŽÁRNÍ ODOLNOST STĚN, UZAMČENÍ OTVORŮ
- REI 180 DPI POŽÁRNÍ ODOLNOST STŘEŠÍ
- SMĚR ONIKY

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	doc. ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vyraboval	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	
část	D 1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
obsah	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – 2.NP	
datum	26.2.2017	
účel	BP	
měřítko	1:100	číslo výkresu
		1.3.2



D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

BP

D.1.4. - A - Technická zpráva
D.1.4. - B - Výkresová část
1.4.1 1PP
1.4.2 1NP
1.4.3 2NP
1.4.4 3NP
1.4.5 Situace

D 1.4 Technika prostředí staveb: Technická zpráva

1.4.1 Technické řešení objektu

Bytový dům se nachází v proluce mezi ulicemi Hlaváčkova a Vrchlického na Praze 5. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Stavba se skládá ze severní a jižní části, obě části jsou propojené vnitřním dvorkem. Jedná se o nevýrobní objekt, obsahuje byty a prodejnu s dílnou.

Úroveň podzemního podlaží je -3500 mm, světlá výška je 3160 mm (vyhovující pro kotelnu s plynovým kotlem). Konstrukční systém objektu je ze železobetonu, vnitřní nenosné příčky jsou zděné. Objekt je založen na železobetonové základové desce. Stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Střecha je plochá, nepochází, část je zastřešena pochozími terasami nižších pater.

1.4.2 Přípojky

Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny v Hlaváčkově i Vrchlického ulici. Severní část objektu má přípojky vedené z Hlaváčkovy ulice. Jižní část objektu má přípojky vedené z ulice Vrchlického. Splašková a dešťová voda je odváděna do jednotné kanalizační sítě mimo objekt. Vodoměrná soustava je umístěna v 1NP objektu co nejbližší vchodu pro usnadnění obsluhy. HUP je umístěn ve skříni na fasádě a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Elektro přípojková skříň se nachází na fasádě severní i jižní fasádě objektu vedle vstupu do bytové části.

1.4.3 Vzduchotechnika

Většina prostorů v bytové stavbě je větrána přirozeně okny včetně CHÚC. V koupelnách, kuchyních a na WC je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Potřebný přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací, znehodnocený vzduch je odváděn pomocí odsávacího potrubí s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelny a WC je navrženo přes mřížku do samostatných VZT potrubí kruhového průřezu (dimenzování potrubí není předmětem této technické zprávy). Vedení vzduchotechniky je umístěno v instalačních šachtách a vyústí nad střechu. Digestoř nad sporákem je napojena na samostatné kruhové potrubí, které se zaústí opět do samostatného svislého potrubí vyvedeného na střechu.

Tělocvična v 1PP a dílna v 1PP je odvětrávána pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v kotelně. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasáván přes průduch s ventilátorem v obvodové stěně 1. NP na fasádě do dvora, dále je teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je napojen na zdroj tepla objektu - plynový kotel. Znehodnocený vzduch je odváděn pomocí vzduchotechnického potrubí nad střechu.

Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomocí ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je kulatého průřezu z pozinkovaného plechu. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny vyústky, které jsou umístěny v přívodním vzduchovodu v boční části a u nasávacího potrubí také v boční části. Veškeré rozvody jsou vedeny v podhledu.

V objektu je navržen cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení. Část odsávaného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čistěna a upravena pro potřebu vytápění a větrání interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatným potrubím do instalační šachty, kde se napojuje na svislé vzduchotechnické potrubí a je odváděno nad střechu ven z objektu. Vzduch do kotelny je přiváděn pomocí průduchů s ventilátorem v obvodové stěně v 1. NP.

1.4.4 Kanalizace

Odvodnění celé stavby je navrženo jednotným systémem přes přípojku. Severní objekt je odvodněn přípojkou do jednotné stoky v ulici Hlaváčkova, jižní objekt do stoky v ulici Vrchlického. Kanalizační přípojka je z plastu (dimenzování potrubí není předmětem této technické zprávy) a vedena v hloubce 3300 mm ve sklonu 2 % k uličnímu řadu. Přípojka se dostává do objektu v úrovni prvního podzemního podlaží. Vnitřní splašková i dešťová kanalizace je řešena jako gravitační, v podzemním podlaží jsou splašková i dešťová kanalizace vedeny pod stropem. Splašková voda ze zařizovacích předmětů v podzemním podlaží se přečerpává přečerpávacími zařízeními. Podlaha v kotelně je vyspádována, vpust je napojena na ležaté odvodní splaškové potrubí a případná voda z kotelny je přečerpávána.

Na dešťovém kanalizačním potrubí jsou na svislém potrubí umístěny čistící tvarovky. V rámci bytů je potrubí vedeno v předstěnách do instalačních šachet. Splašková voda se mísí s dešťovou vodou vně objektu v revizní šachtě a společně jsou odváděny do jednotné uliční stoky.

Odvodnění ploché střechy a teras je řešeno vnitřním systémem odvodnění pomocí vpustí s lapači střešních nečistot. Dešťové vody z objektu jsou odvedeny do jednotné stokové sítě spolu se splaškovými vodami.

Větrání splaškových potrubí je řešeno odvzdušnáním stoupacího potrubí nad střechou.

1.4.5 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky na veřejný vodovodní řad - v severním objektu v ulici Hlaváčkova, v jižním v ulici Vrchlického, navržený materiál je plast (dimenzování potrubí není předmětem této technické zprávy) Vodoměrná soustava je umístěna uvnitř objektu v prvním nadzemním podlaží co nejbližší vchodu.

Vnitřní vodovod je navržen z plastu, potrubí je izolováno mirelonem. Vedení rozvodů: ležaté rozvody jsou vedeny v instalačních předstěnách, v podhledu, stoupací rozvody jsou umístěny v instalační šachtě, pro požární vodovod je stoupací potrubí ve drážce ve zdi. Připojovací potrubí je v zemi 1500 mm pod povrchem. Průtok vody je měřen centrálně ve vodoměrné soustavě a poté vodoměry, které jsou umístěny v koupelnách bytů, vodoměr pro hydranty je umístěn na potrubí v podzemním podlaží v chodbě hned vedle vodovodní soustavy.

Teplá voda je připravována centrálně pomocí kotle a zásobníku teplé vody, který je umístěn také v kotelně. Je navrhována cirkulace teplé vody v rozvodech i stoupacím potrubí, která vede zpět do zásobníku teplé vody.

Požární zabezpečení objektu je pomocí požárních vodovodů vycházejících z vodoměrné soustavy s hydranty na každém druhém podlaží.

1.4.6 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45°C. Jako zdroj tepla slouží kotel na plyn se zásobníkem teplé vody, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev teplé vody.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem, který je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Jako zabezpečovací zařízení je navržena uzavřená expanzní nádoba, která je umístěna vedle kotle. Odvzdušnění soustavy je navrženo centrálně v nejvyšším místě systému. Spaliny jsou odváděny komínem, který je umístěn v instalační šachtě vedle výtahové šachty. Kotelna je větrána pomocí průduchu s ventilátorem v obvodové stěně v 1. NP, jež přivádí vzduch pro spalování plynu.

V podzemním podlaží je v tělocvičně navržen podlahový konvektor s ventilátorem. V dílně (1PP) a v dílně (1NP) jsou navrženy deskové otopné tělesa, v prvním nadzemním podlaží je v prodejně navržen podlahový konvektor, stejně tak ve společenské místnosti v 1NP. V bytech jsou v ložnicích a obývacích pokojích navrženy podlahové konvektory v kombinaci s podlahovým vytápěním, v koupelnách jsou navrženy trubkové otopné žebříky a podlahové teplovodní vytápění.

1.4.7 Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen nízkotlakou plynovodní přípojkou na uliční nízkotlaký řad. Přípojka je vedena jak z ulice Vrchlického pro jižní část objektu, tak z ulice Hlaváčkova pro severní část objektu. Přípojka je navržena z oceli (dimenzování není předmětem této technické zprávy) a je vedena v hloubce 0,6 m ve sklonu 0,5%. HUP je umístěn ve skříni na fasádě obsahuje hlavní uzávěr plynu a plynoměr. Domovní nízkotlaký plynovod je z oceli a je rozveden v 1. PP volně pod stropem a opatřen označením žlutou barvou. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení vkládáno do plynotěsných chrániček. Jediným plynovým spotřebičem je kotel. Kotelna je větrána pomocí průduchu s ventilátorem v obvodové stěně v 1. NP, jež přivádí vzduch pro spalování plynu.

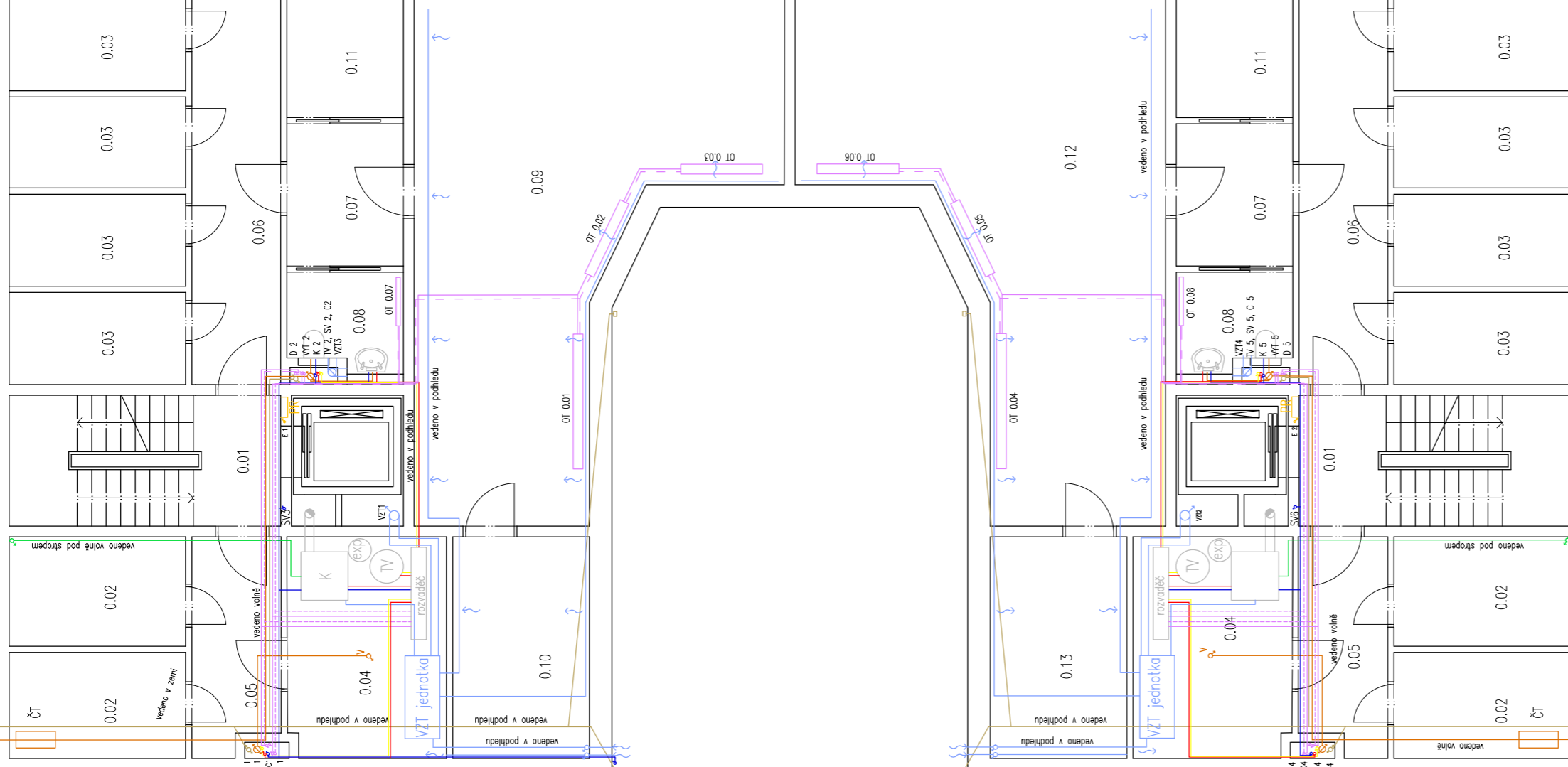
1.4.8 Elektroinstalace

Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází na venkovní fasádě. Odtud je navrženo kabelové vedení obvodovou stěnou do objektu. Za prostupem obvodovou konstrukcí je ve vstupní hale umístěn hlavní domovní rozvaděč. Z něj vychází elektrické vedení do rozvaděče pro prodejnu a patrového rozvaděče, stoupací vedení do suterénu a pro byty ve vyšších nadzemních podlažích.

Rozvaděče obsahují jistící prvky světelných a zásuvkových obvodů konkrétních částí objektu. Na stoupací vedení je v podzemním podlaží napojen patrový rozvaděč, ze kterého vychází vedení do rozvaděčů pro výtahy a pro stoupací vedení jižní části objektu. Na stoupací vedení jsou v nadzemních podlažích, kde jsou byty, napojeny patrové rozvaděče, ze kterých vychází vedení do bytových rozvaděčů (na jednom patře se nachází jeden byt).

Světelné obvody jsou jištěny 10 A jističem, zásuvkové obvody jsou jištěny 16 A jističem. Spotřebičové obvody jsou jištěny 3x16A jističem. Hlavní vedení je navrženo silnoproudové, světelné a zásuvkové obvody za podružnými rozvaděči jsou vedeny pod omítkou.

- PS – přípojková skříň s elektroměrem
 HDR – hlavní domovní rozvaděč
 PR – patrový rozvaděč
 BR – bytový rozvaděč
 RP – rozvaděč pro prodejnu
 HUP – hlavní uzávěr plynu
 K – plynový kotel
 exp – expanzní nádoba
 TV – zásobník teplé vody
 VS – vodotěsná sestava
 H – hydrant
 OT – otopné těleso
 ČT – čistící tvarovka
 V – vpusť
- D – dešťová kanalizace
 K – kanalizace
 TV – teplá voda
 SV – studená voda
 C – cirkulační voda
 VT – vytápění
 VZT – vzduchotechnika
 E – elektrorozvody

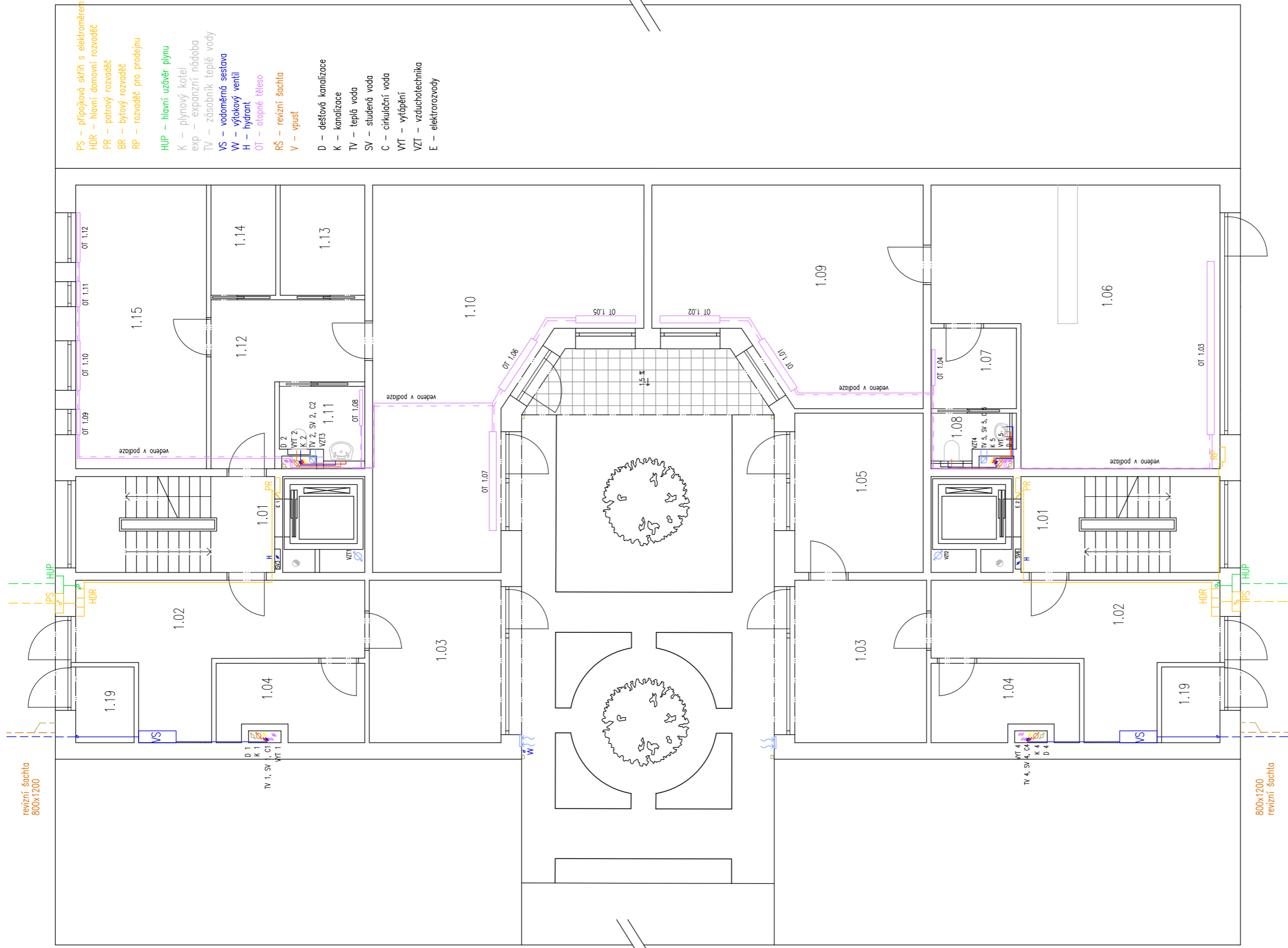


TABULKA MÍSTNOST – 1.PP

Č.M.	ÚČEL	MÍSTNOSTI	PLOCHA	TYP	VYTÁPĚNÍ
0.01	schodiště	12,3			
0.02	sklep 1	6,5			
0.03	sklep 2	5,60			
0.04	katelna	12,1			
0.05	chodba	6,5			
0.06	chodba	11,9			
0.07	chodba	5,8			
0.08	hyg. zázemí	3,8			OT 0.07- 0.08 – deskové otopné těleso
0.09	posilovna	45,8			OT 0.01 0.02 0.03 – podlahový konvektor
0.10	náradovna	10,1			
0.11	úklid. komora	4,8			
0.12	dřívna	45,8			OT 0.04 0.05 0.06 – deskové otopné těleso
0.13	příruční sklad	10,1			

- elektrozvody
 kanalizace
 dešťová kanalizace
 plyn
 teplá voda
 cirkulační voda
 studená voda
 vytápění – přívod
 vytápění – vratné
 vzduchotechnika

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vyraboval	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	
část	D 1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	
datum	26.2.2017	
účel	BP	
měřítko	číslo výkresu	
	1:100	1.4.1



- PS – přípojková skříň s elektroměrem
- HDR – hlavní domovní rozvaděč
- PR – patrový rozvaděč
- BR – bytový rozvaděč
- RP – rozvaděč pro prodejnu
- HUP – hlavní uzávěr plynu
- K – plynový kotel
- exp – expanzní nádoba
- TV – zásobník teplé vody
- VS – vodoměrná sestava
- W – výtokový ventil
- H – hydrant
- OT – otopné těleso
- RŠ – revizní šachta
- V – vpust
- D – dešťová kanalizace
- K – kanalizace
- TV – teplá voda
- SV – studená voda
- C – cirkulační voda
- WT – vytápění
- VZT – vzduchotechnika
- E – elektrovozdu

revizní šachta
800x1200

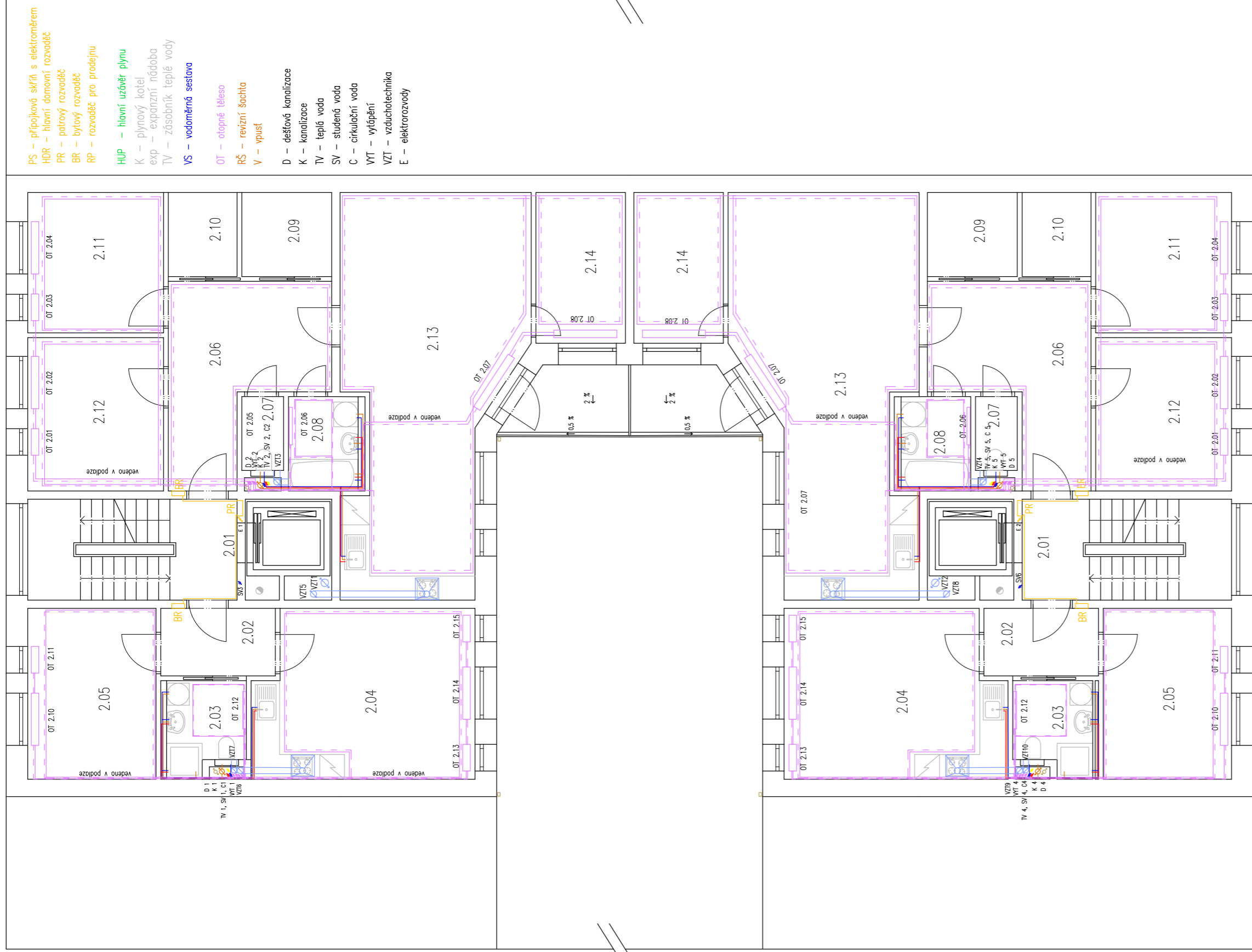
800x1200
revizní šachta

TABULKA MÍSTNOSTÍ – 1.NP

Č.M.	ÚČEL MÍSTN.	PLOCHA	TYP VYTÁPĚNÍ
1.01	schodiště	12,3	
1.02	vstupní hala	21,2	
1.03	kočárkárna	13,8	
1.04	technická míst.	7,8	
1.05	halárna	13,2	
1.06	prodejna	45,1	OT 1.03 – podlahový konvektor
1.07	sauna	4,5	OT 1.04 – deskové otopné těleso
1.08	WC	2,5	
1.09	dřívna-prodejna	33,1	OT 1.01 1.02 – podlahový konvektor
1.10	klubovna	46,8	OT 1.05 1.06 1.07 – podlahový konvektor
1.11	WC	3,8	OT 1.08 – deskové otopné těleso
1.12	chodba	11,7	
1.13	sklad	5,9	
1.14	sklad	4,3	
1.15	dřívna	24,9	OT 1.09 1.10 1.11 1.12 – deskové otopné těleso
1.17	odpad	2,9	

- elektrovozdu
- kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- teplá voda
- cirkulační voda
- studená voda
- vytápění – přívod
- vytápění – vratné
- vzduchotechnika

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Seelák	
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval	Barbara Langmajerová	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	
část	D 1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	
datum	26.2.2017	
účel	BP	
měřítko	číslo výkresu	
1:100	1.4.2	



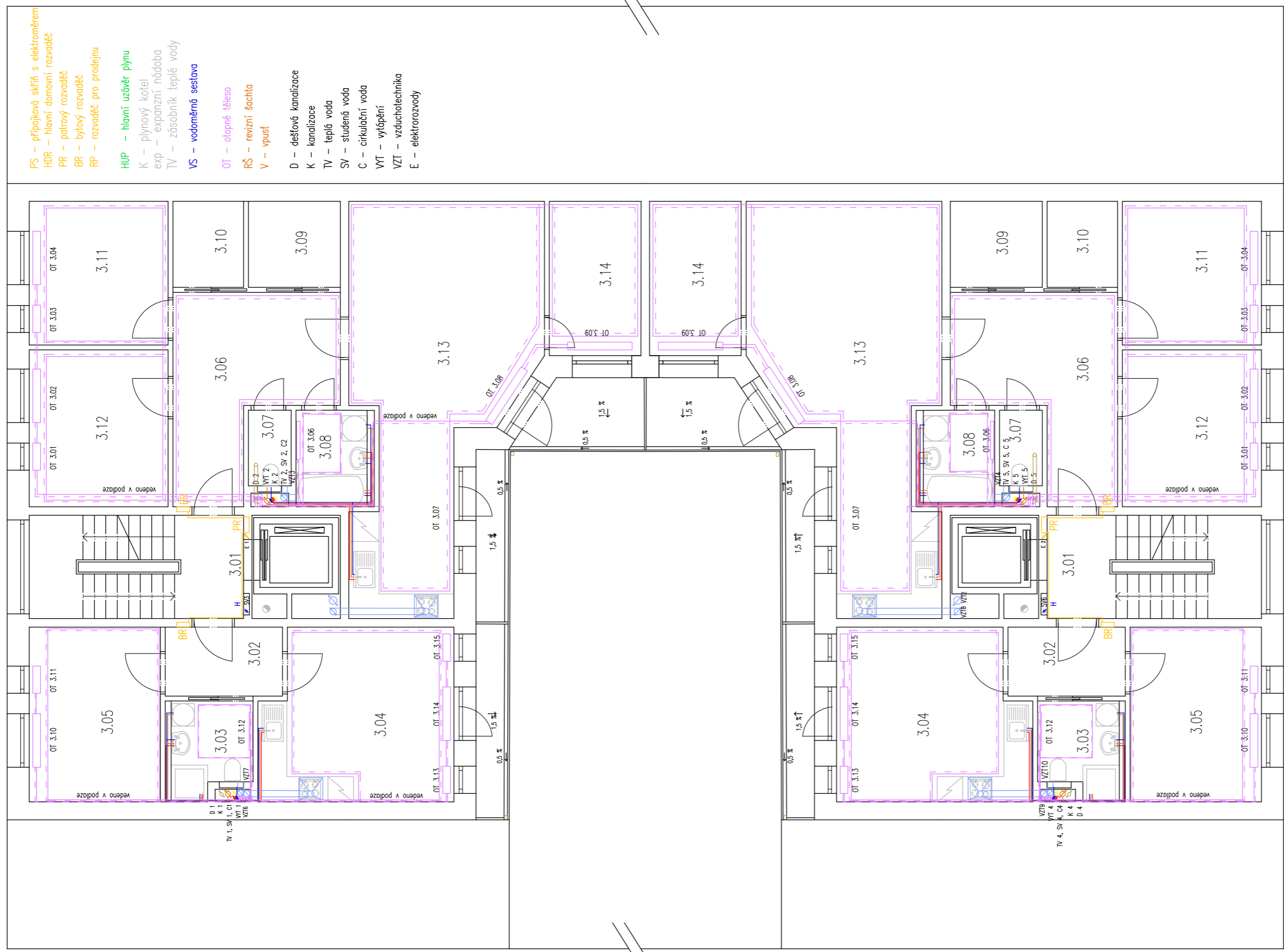
- PS – přípojkové skříň s elektroměrem
 HDR – hlavní domovní rozvaděč
 PR – patrový rozvaděč
 BR – bytový rozvaděč
 RP – rozvaděč pro prodejnu
- HUP – hlavní uzávěr plynu
 K – plynový kotel
 exp – expanzní nádoba
 TV – zásobník teplé vody
 VS – vodoměrná sestava
- OT – otopné těleso
 RŠ – revizní šachta
 V – vpust
- D – dešťová kanalizace
 K – kanalizace
 TV – teplá voda
 SV – studená voda
 C – cirkulační voda
 WT – vytápění
 VZT – vzduchotechnika
 E – elektrorozvody

TABULKA MÍSTNOSTÍ – 2.NP

Č.M.	ÚČEL	MÍSTNOSTI	PLOCHA	Typ VYTÁPĚNÍ
2.01	schodiště	12,3		
2.02	závěřň, chodba	4,5		
2.03	WC + koupelna	3,8		OT 2.12 – trubkové otopné těleso, podlahové vytápění
2.04	ob. pokoj+KK	21,2		OT 2.13 2.14 2.15 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
2.05	ložnice	12,8		OT 2.10 2.11 – podlahový konvektor + podlahové vytápění
2.06	hala	14,4		podlahové vytápění
2.07	WC	1,8		
2.08	koupelna	3,9		OT 2.05 – trubkové otopné těleso, podlahové vytápění
2.09	barna	4,4		
2.10	komora	3,4		
2.11	dětský pokoj	11,5		OT 2.03 2.04 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
2.12	ložnice	12,5		OT 2.01 2.02 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
2.13	ob. pokoj+KK	36,5		OT 2.07 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
2.14	pokoj, pracovna	8,0		OT 2.08 – podlahový konvektor, podlahové vytápění

- elektrozvody
 kanalizace
 dešťová kanalizace
 plyn
 teplá voda
 cirkulační voda
 studená voda
 vytápění – přívod
 vytápění – vratné
 vzduchotechnika

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč	
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval	Barbara Langmajerová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum 26.2.2017
část	D 1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	účel BP
obsah	2NP	měřítko číslo výkresu
		1:100 1.4.3



- PS – přípojková skříň s elektroměrem
- HDR – hlavní domovní rozvaděč
- PR – patrový rozvaděč
- BR – bytový rozvaděč
- RP – rozvaděč pro prodejnou
- HUP – hlavní uzávěr plynu
- K – plynový kotel
- exp – expanzní nádoba
- TV – zásobník teplé vody
- VS – vodoměrná sestava
- OT – otopné těleso
- RŠ – revizní šachta
- V – vpust
- D – dešťová kanalizace
- K – kanalizace
- TV – teplá voda
- SV – studená voda
- C – cirkulační voda
- WT – vytápění
- VZT – vzduchotechnika
- E – elektroizolace

TABULKA MÍSTNOSTÍ – 3.NP

Č.M.	ČÍSEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	TYP VYTÁPĚNÍ
3.01	schodiště	12,3	
3.02	zábavčí chodba	4,5	
3.03	WC + koupelna	3,8	OT 3.12 – trubkové otopné těleso, podlahové vytápění
3.04	ob. pokoj+KK	21,2	OT 3.13 3.14 3.15 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
3.05	ložnice	12,8	OT 3.10 3.11 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
3.06	hala	14,4	podlahové vytápění
3.07	WC	1,8	
3.08	koupelna	3,9	OT 3.05 – trubkové otopné těleso, podlahové vytápění
3.09	batina	4,4	
3.10	komora	3,4	
3.11	lůžkový pokoj	11,5	OT 3.03 3.04 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
3.12	ložnice	12,5	OT 3.01 3.02 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
3.13	ob. pokoj+KK	36,3	OT 3.07 – podlahový konvektor, podlahové vytápění
3.14	pokoj, pracovna	8,0	OT 3.08 – podlahový konvektor, podlahové vytápění

- elektrozvody
- kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- teplá voda
- cirkulační voda
- studená voda
- vytápění – přívod
- vytápění – vratné
- vzduchotechnika

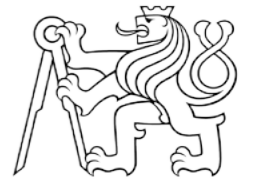
529 – Ústav navrhování III		FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	vedoucí projektu	ing. arch. Jan Sedláč
konzultant	doc. ing. Antonín Pokorný, CSc.	vypracoval	Barbara Langmajerová
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	účel	BP
obsah	3NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	1.4.4



- VEDENÍ NN
- VEDENÍ PLYN
- VEDENÍ JEDNOTNÉ KANALIZACE
- VEDENÍ VODA

- HUP – hlavní uzávěr plynu
- PS – přípojková skříň
- VS – vodoměrná sestava
- W – výtakový ventil

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláč		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vyraboval	Barbara Langmajerová	datum	26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel	BP
část	D 1.4 – TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVBY	měřítko	číslo výkresu
obsah	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE	1:200	1.4.5



D 1.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

bp

- D.1.5. - A - Technická zpráva
- D.1.5. - B - Výkresová část
 - 1.5.1 Situace
 - 1.5.2 Situace se zařízením staveniště

D 1.5 – A – Technická zpráva

1.5.1 Základní a vymezení údaje

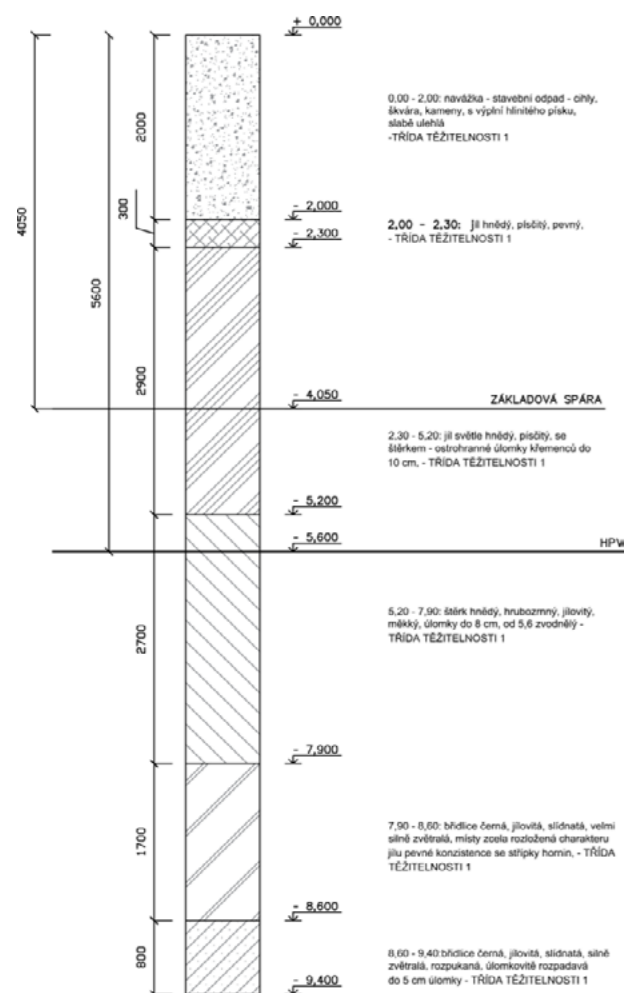
a) Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v Praze, Košířích na pozemku mezi ulicemi Vrchlického a Hlaváčkova. Jedná se o bytový dům. Objekt má celkově tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Stavba je celá podsklepena. V parteru se nacházejí nebytové prostory, v ostatních podlažích jsou byty, v podzemí jsou sklepy, tělocvična a další provozní místnosti domu. Jedná se o stěnový systém tvořený železobetonovými zdmi. Stavba je založena na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou. Střecha je pokryta asfaltovými pásy.

b) Popis základní charakteristiky staveniště

Parcela se nachází mezi ulicemi Vrchlického a Hlaváčkova, Praha 5. Má rozlohu 450 m². V současné době se na řešeném pozemku nachází nízkopodlažní menší stavba. Tato budova bude z důvodu nové výstavby zbourána. Na hranici pozemku z východní strany se již nachází dva objekty, na které se mnou navrhovaná budova přímo napojuje. Ze západní části je plánovaná další výstavba bytových domů. Parcela je v přímém kontaktu s chodníkem a vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem na ulici Vrchlického i Hlaváčkova jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace). Pozemek se nachází v ochranném pásmu památkové zóny. Přístup na staveniště je z ulice Vrchlického, výjezd do Hlaváčkovy ulice.

c) Vymezení podmínky pro zakládání a zemní práce



Pro určení podmínek byly využity informace z inženýrskogeologického průzkumu z roku 2006. Jedná se o vrt do hloubky 9,4 m. Průzkumnými pracemi byla hladina podzemní vody zastižena vrtem v hloubce 5,6 m pod terénem - tzn. 211,1 m n. m. ($\pm 0,000 = 216,7$ m.n.m., Bpv). Základová spára je v hloubce - 4,050 m.

Základová půda bude tvořena zeminami geotechnického typu GT 2.2 – jíl písčivý se štěrčkem. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti číslo 1, z důvodu přítomnosti jílovitého štěrku a silně zvětralé břidlice.

1.5.2 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Příprava území

Nejdříve bude odstraněna náletová zeleň z parcely. V současné době se na řešeném pozemku nachází nízkopodlažní menší stavba. Tato budova bude z důvodu nové výstavby zbourána. Na hranici pozemku z východní strany se již nachází dva objekty, na které se mnou navrhovaná budova přímo napojuje. Ze západní části je plánovaná další výstavba bytových domů.

Návrh tvaru a zajištění stavební jámy

Objekt má jedno podzemní podlaží - základová spára objektu je v hloubce 4,050 m. Stavba je podsklepená celá. Stavební jáma bude vyhloubena v prostoru pod objektem minimálně dalších 100 mm pod úroveň základové spáry (pro vytvoření podkladní vrstvy betonu). Stavební jáma má plochu 370 m².

Vytěžená zemina bude odvážena. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

Stavební jáma je zajištěna pomocí mikrozáporového pažení bez pracovního prostoru. Pažení bude provedeno ze všech stran okolo celé stavební jámy z HEB profilů, na něž je aplikován stříkaný beton o tl. 100 mm, který slouží jako bednění pro hydroizolační vanu. Odvodnění jámy bude provedeno pomocí odvodňovacího kanálu, odtud bude voda vedena do shromažďovací jímky. Odtud bude odčerpána.

Nová stavba se napojuje na stávající domy. Tyto domy nejsou podsklepeny a jejich základy se nacházejí 1000 mm pod terénem. Původní stavba bude injektována cementovou směsí, tak aby nedošlo k zřícení objektu vlivem narušení okolní zeminy.

Bytový dům SO 02

- vyhloubení stavební jámy
- stavební jáma bude zajištěna mikrozáporovým pažením (profil HEB 120) s vrstvou stříkaného betonu sloužící jako ztracené bednění,
- ve styku stavební jámy s přilehlými budovami budou jejich základové konstrukce zajištěny tryskovou injektáží

Základové konstrukce

- provedení vrstvy podkladního betonu 100 mm
- betonáž železobetonové základové desky o tloušťce 300 mm
- provedení prostupů a vyhloubení rýh pro budoucí TZB

Vertikální nosné konstrukce spodní stavby

- stěnový konstrukční systém, monolitický železobeton
- obvodové stěny- tl. 200 mm, vnitřní nosné stěny tl. 200 mm
- schodiště do 1NP - monolitické železobetonové

Horizontální nosné konstrukce spodní stavby

- obousměrně pnutá stropní deska tl. 220 mm, monolitický železobeton

Vertikální nosné konstrukce vrchní stavby

- obousměrný stěnový konstrukční systém, monolitický železobeton – stěny tl. 200 mm
- schodiště v bytovém domě - monolitické železobetonové, uloženo podestovými konzolami do akustických izobloků Bronze v nosných obvodových stěnách komunikačního jádra

Horizontální nosné konstrukce vrchní stavby

- obousměrně pnuté stropní desky tl. 220 mm, monolitický železobeton

Zastřešení

- provedení skladby nepochozí střechy bytového domu a montáž odvodňovacích vpustí

Uložení přípojek

- uložení přípojek kanalizace, vodovodu, plynovodu a elektrického napětí

Úprava povrchu

a) Fasáda orientována na stranu Vrchlického, Hlaváčkova - dvouplášťová fasáda, provětrávaná
- montáž tepelné izolace z minerální vlny a montáž vynášecích kotev HALFEN provětrávaného pláště
- vyzdění vnějšího obvodového pláště z režných cihel KLINKER

b) Fasáda orientovaná do dvorku – kontaktní certifikovaný zateplovací systém s povrchovou úpravou – cihelný pásek

Hrubé vnitřní konstrukce

- vyzdění a montáž příček YTONG 100 mm
- provedení rozvodů TZB
- provedení hrubých podlah - položení tepelné nebo kročejové izolace a poté roznášecí vrstvy betonové mazaniny
- provedení hrubých omítek
- osazení zárubní, oken

Vnitřní dokončovací konstrukce

- provedení finálních omítek a nátěrů, obklady, montáž sádkokartonových podhledů
- osazení výplní vnitřních otvorů, žaluzie
- montáž zábradlí a dalších zámečnických prvků, parapety, zásuvky, vypínače
- osazení prvků TZB, výtokové armatury
- provedení nášlapných vrstev podlah

1.5.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhují věžový jeřáb značky Liebherr, typu 34 K. Nachází se uprostřed parcely a dosahuje do maximální vzdálenosti 33 m a maximální unesená zátěž činí 1,1 t. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem koš s betonem, které má celkovou hmotnost 1,375 t. Nejdálší místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 18 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 1,8 t. Navrhují koš na beton typu FE1016 (objem 0,5 m³) - hmotnost 0,125 t.

Zvedaný prvek	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)	
Bednění	Stěny: 0,9	18	
	Stropy: 1	18	
Výztuž: svazek	0,8	18	
Koš na beton typ FE1016	0,125	1,375	18
beton	1,25		18
lešení	0,3	18	
Paleta cihel Klinker	1,4	18	
okna	0,1	18	

1.5.4 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch na staveništi

Materiál, výrobní a montážní plochy se nacházejí na ploše staveniště (přiléhající pozemek a chodník v ulici Vrchlického). Pro bednění stěn je navrženo bednění značky Peri – pro stěny systém Vario GT 2. Systém lze přemísťovat jeřábem. Jako bednění pro stropní konstrukce je navrženo bednění – od značky Peri - Peri Multiflex. Bednění je skladování vždy na dva záběry

Bednění stěn:

Celkový obvod zdí jednoho patra - 363,889 m -
objem 130 m³ – 3 záběry
Skladují na 2 záběry – 240 m – 86 m³

DESKY - dílec o délce 1,2 x 3 x 0,2m je potřeba
200 ks
- v balíku 7 ks, 1,2x1,5x3,0 m
- potřeba 29 x balík

Skladování výztuže pro jedno patro:

Plocha výztuže $S=Q \times k \times n$
Obestavený prostor jednoho podlaží – 1026 m³
Druh kce: středně těžká – 10 kg oceli/m³ – 10260
kg = 10,26 tun
 $k = 0,8, n = 1,99$
 $S = 10,26 \times 0,8 \times 1,99 = 16 \text{ m}^2$ – plocha 4x4 m

- plocha pro věžový jeřáb 3,8 x 4,5 = 17,1 m²
- plocha pro automix 7,0 x 2,4 = 16,8 m²
- plocha pro čištění aut a čištění bednění 7,0 x 5,0 = 35 m²
- plocha pro skladování bednění stěn 9,6 x 12,0 = 115,2 m²
- plocha pro skladování bednění stropů 4,5 x 6,0 = 27 m²
- plocha pro skladování výztuže 4,0 x 4,0 = 16 m²
- plocha pro montáž výztuže 9,0 x 3,9 = 35,1 m²
- plocha pro skladování lešení 4,0 x 4,0 = 16 m²
- plocha pro skladování palet cihel 3,5 x 3,5 = 12,25 m²
- plocha pro stavební buňky (6x) 6 x 2,5 x 6 = 90 m²
- záchody 4x – 2,4 x 2,4 = 5,76 m²
- odpad (stavební, nebezpečný, tříděný) celkem – 20,76 m²

1.5.5 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Objekt má jedno podzemní podlaží - základová spára objektu je v hloubce 3,950 m. Podélný sklon terénu se svažuje směrem na jih (zhruba o 0,5 %). Terénní změna je ovšem velmi malá a umožňuje bezbariérový přístup do obou částí domů.

Stavební jáma bude zabezpečena záporovým pažením (profil HEB) s vrstvou stříkaného betonu sloužící jako ztracené bednění, zápor jsou v rozteči 1 m. Základy sousedících objektů v proluce jsou zajištěny pomocí tryskové injektáže.

Bednění stropu:

Plocha desky jednoho patra 330 m², Objem desky
jednoho patra 79,2 m³
SKLADUJI NA 2 ZÁBĚRY
DESKY

- rozměr 2,85 m x 0,5 x 0,021m
- 330/ 1,425 = 232 ks desek
- balík po 70 ks, rozměry 0,5x1,5x2,85m
- potřeba 4 balíky

NOSNÍKY V PŘÍČNÉM SMĚRU

- 166 ks - balík po 36 ks, rozměry 0,6x1,5x3 m
- potřeba 4 balíky

NOSNÍKY V PODÉLNÉM SMĚRU

- 86 ks
- balík po 36 ks, rozměry 0,6x1,5x3 m
- potřeba 3 balíky
STOJKY
- 172 ks
- balík po 90 ks, rozměry 0,6 x 1,5 x 3 m
- potřeba 2 balíky

HPV se nachází v hloubce 5,6 m. Stavební jáma je odvodněná drenážním systémem s jímkami, ze kterých je voda odčerpávána čerpadlem.

1.5.6 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Staveniště se nachází na přilehlém pozemku a zabírá část chodníku v ulici Vrchlického. Vjezd je naplánován z ulice Vrchlického, výjezd do protilehlé ulice Hlaváčkova. Oplocení staveniště bude provedeno podél plochy staveniště na přilehlém pozemku a na části chodníku v ulici Vrchlického.

Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny v Praze Radlicích, vzdálené 4,6 km. Ostatní materiál bude dovážen nákladními vozy. Materiály budou dováženy po trase D5 – Plzeňská – Vrchlického. Na staveništi bude využíván věžový jeřáb Liebherr typu 34 K a násypný koš s rukávem o objemu 500 l.

1.5.7 Ochrana životního prostředí během výstavby.

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod a kanalizace

Při používání stavebních strojů je předcházeno kontaminaci půdy a vody ropnými látkami. Zásobování strojů ropnými látkami je prováděno pouze na ploše pro přečerpávání z cisterny. Plocha je upravena pro zamezení průsaků do podloží a opatřena jímkami, odkud je znečištěná voda po přečištění vypuštěna do kanalizace. Příprava a skladování bednění probíhá na předem určených zpevněných místech.

Ochrana proti hluku

Dle nařízení č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinku hluku jsou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině akustického výkonu (65 dB). Použity jsou kompresory určené pro městskou zástavbu. Stavební práce probíhají v maximálním rozsahu od 7h do 19h. Hluk bude měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

Ochrana pozemních komunikací

Na staveništi probíhá pohyb vozidel po dočasné zpevněné staveništní vozovce. Před výjezdem ze staveniště jsou vozidla řádně mechanicky očištěna. Odpadní voda odtéká do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky je odvezen na skládku.

Ochrana ovzduší

Na stavbě jsou použity dopravní prostředky a stavební stroje produkující ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům. Vybouraný materiál je urychleně převážen k likvidaci, v jiném případě je suť a další prašné materiály vlhčeny kropením. Pohyb dopravních prostředků po staveništi je umožněn pouze po zpevněných plochách z důvodu omezení prašnosti.

Nakládání s odpady

Odpadní materiál ze stavby, tříděný a nebezpečný odpad je skladován v kontejnerech. Odpadní beton je recyklován a odvezen zpět do betonárny. Toxický odpad je odvážen na skládku toxického odpadu.

1.5.8 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.

Práce na staveništi probíhá v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb., č. 591/2006 Sb. a zákonem č. 309/2006 Sb. Riziko úrazu během výškových prací je sníženo zřízením ochranného zábradlí na lešení a exponovaných místech stavby. Při pracích, u kterých nelze zajistit bezpečnost práce společnou ochrannou konstrukcí, jsou pracovníci povinni používat osobní zajištění – postroje, karabiny. Dalším značným rizikem

je možnost pádu těles z konstrukcí. Jako clona vůči nim slouží samotná konstrukce lešení. Pracovníci jsou povinni nosit při práci na staveništi ochrannou helmu.

Dalším rizikem je neodborné zacházení se staveništní technikou a nekoordinovaná manipulace s konstrukcemi. Před odbedňováním svislých konstrukcí je zaručena dostatečná pevnost betonu – alespoň 70% konečné pevnosti, odbedňování vodorovných konstrukcí je provedeno pouze po posouzení statikem s vydáním jeho souhlasu. Bednění je poté uloženo na předem vyhrazené místo. Svařování na stavbě neprobíhá za mokra. V případě zhoršení povětrnostních podmínek jsou výškové práce ukončeny.

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Podle zákona č. 309/2006 Sb. upravujícím požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci je zadavateli, investorovi nebo stavebníkovi předepsána povinnost určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti v případě, že na stavbě budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.

Na procesu provádění stavby tohoto bytového domu je předpokládána účast více firem a celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, z těchto důvodů je nutné určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, a to smluvní formou prostřednictvím zadavatele, investora či stavebníka.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

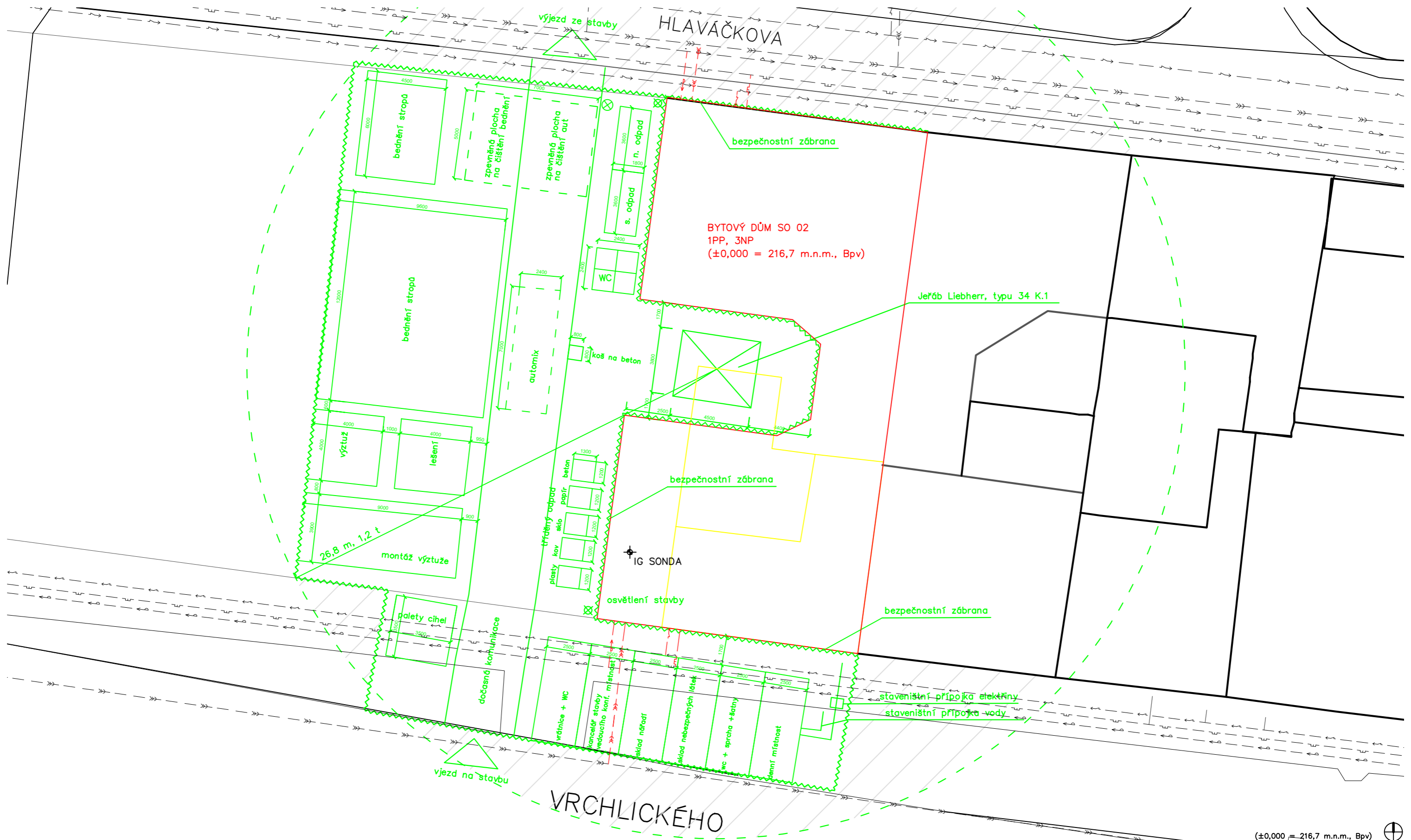
Koordinátor zpracovává plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi pro daný projekt v součinnosti s projektem výstavby. Osoby působící na staveništi jsou vystaveny zvýšenému ohrožení života a poškození zdraví, to zejména kvůli pracím prováděným ve výškách nad 10 m a manipulaci s těžkými břemeny. Osoby pohybující se na staveništi jsou proškoleny a vybaveny vhodným pracovním a ochranným oděvem, který odpovídá jejich činnosti. Všechny osoby jsou vybaveny ochrannou a reflexní vestou. Výškové práce nejsou prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru. Zahájení prací v ochranných pásmech inženýrských sítí je podmíněno splněním podmínek a souhlasu jejich provozovatele.

Staveniště je zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob souvislým oplocením. Oplocení o výšce 2 m zasahuje na přilehlý pozemek a chodník z ulice Vrchlického, který je částečně dočasně uzavřen.

Manipulace jeřábu s břemenem je dovoleno pouze ve vyznačených úsecích. Manipulace pracovníků s břemenem je možné až po jeho ustálení. Pod manipulovaným břemenem se nesmí pohybovat žádné osoby. Jeřáb má okolo sebe ochranné pásmo, které je dodržováno.

Pro ochranu proti pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky na pracovištích a přístupových komunikacích ve výšce nad 1,5 m, případně pokud je pod nimi volná hloubka přesahující 1,5 m, jsou navržena opatření ochrany. Volné okraje hrubé stavby budou zajištěny zábradlím o horní tyči ve výšce 1,1 m a podlahovou lištou o výšce 15 cm nebo lešením. Při převýšení více jak 2 m bude prostor mezi lištou a madlem zajištěn proti propadnutí osob.

Z hlediska ochrany proti pádu při provádění zemních konstrukcí je pažená jáma po obvodu chráněna oplocením. Bezpečný vstup do stavební jámy bude zajištěn ze západní a jižní strany po žebříku.



BYTOVÝ DŮM SO 02
1PP, 3NP
(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

Jeřáb Liebherr, typu 34 K.1

IG SONDA

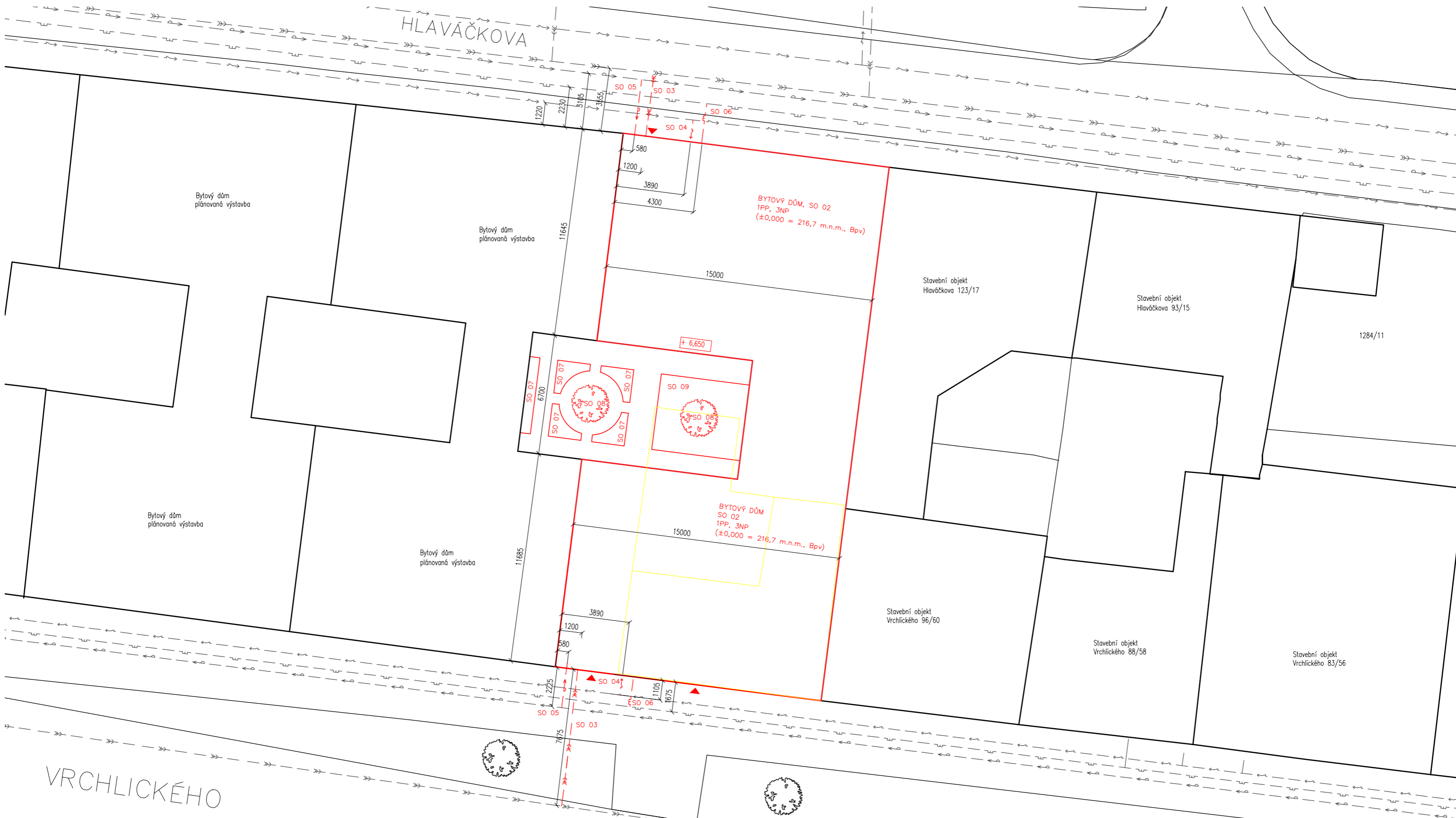
(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)

- >— VEDENÍ VN
- >— VEDENÍ NN
- >— VEDENÍ PLYN
- >— VEDENÍ JEDNOTNÉ KANALIZACE
- >— KANALIZAČNÍ STOKA
- >— VEDENÍ VODA
- >— přípojka - NN
- >— přípojka - PLYN
- >— přípojka - KANALIZACE
- >— přípojka - VODA

ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM

- oplocená hranice staveniště
- stavební jáma
- zařízení staveniště
- odstraňované objekty
- stávající situace

ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum 26.2.2017
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel BP
část	D 1.5–ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY	měřítko číslo výkresu
obsah	situace stavby se zakreslením zařízení staveniště	1:200 1.5.2



- — — VEDENÍ NN
- — — VEDENÍ PLYN
- — — VEDENÍ JEDNOTNÉ KANALIZACE
- — — VEDENÍ VODA
- — — přípojka - NN
- — — přípojka - PLYN
- — — přípojka - KANALIZACE
- — — přípojka - VODA

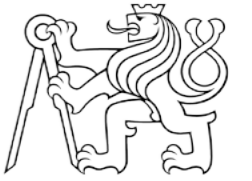
- — — odstraňované objekty
- — — navržená situace
- — — řešený objekt
- — — stávající zástavba
- — — chodníky, ploty, pozemní komunikace

- STAVEBNÍ OBJEKTY
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 bytová stavba
 - SO 03 kanalizační přípojka
 - SO 04 elektropřípojka
 - SO 05 vodovodní přípojka
 - SO 06 přípojka plynu
 - SO 07 betonové květináče
 - SO 08 stromy
 - SO 09 čisté terénní úpravy

(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv)



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval	Barbora Langmajerová	datum 26.2.2017	
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	účel BP	
část	D 1.5–ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY	měřítko	číslo výkresu
obsah	SITUACE	1:200	1.5.1



D 1.6 INTERIÉR

bp

D.1.6. - A - Technická zpráva
D.1.6. - B - Výkresová část
1.6.1 půdorys
1.6.2 řezopohled

1.6 A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Koncept

Řešenou částí je interiér prodejny - potřeby pro kutily v 1.NP v jižní části objektu. Účel prodejny navazuje na celkový koncept bytového domu. Sortiment je zaměřen především na kategorii zákazníků, kteří stále nacházejí životní sílu v kutilských zájmových činnostech. Lokalita prodejny se nachází v oblasti s větším výskytem rodinných domků se zahradami, což nabízí těmto obyvatelům lepší dostupnost specializovaného obchodu a individuálnější přístup než ve velkých marketech.

Druh zboží se odvíjí od různých druhů řemeslných či zahradnických činností. V regálech tedy zákazníci mohou najít nejen rozličné druhy ručního náradí, ale i např. malířské potřeby či galanterii. Součástí nabídky pro zákazníky je i služba drobných oprav zboží či výrobků. Tyto práce provádějí odborníci v zadní dílně, která je vybavena potřebným zařízením (interiér této dílny není řešen v BP). Z této dílny je také přístup do menší šatny a sociálního zařízení pro zaměstnance.

Řešení interiéru

Přístup do prodejny je z ulice Vrchlického. Obvodová stěna je z větší části prosklená a dostatečně tak prosvětluje interiér prodejny. Fasáda je orientovaná na jih.

Celková plocha prodejny činí 45 m². V prodejně není umístěn podhled, pod stropem nejsou vedena žádná zařízení. Interiér je větraný přirozeně okny a vytápěn podlahovými konvektory.

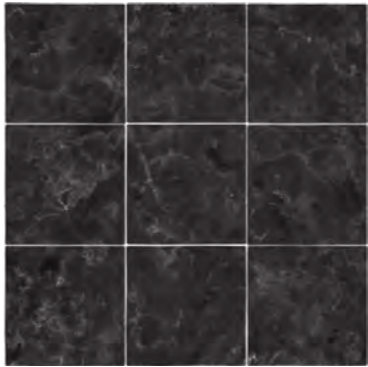



Jako podlahová krytina je zvolena černá matná keramická dlažba. Na obklad obvodových stěn je použito lícových pásků KLINKER světlé barvy. Povrch stropu je bílá omítka, která kontrastuje s tmavými závěsnými lustry čtvercového tvaru.




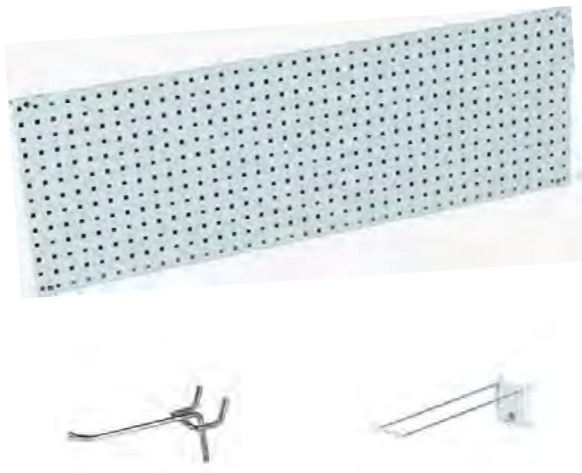
Prodejní regály se nachází po obvodu stěn. Většina z regálů je samoobslužná. Regály umístěné za prodejním pultem nejsou přístupné zákazníkům a zboží může vydávat pouze prodejce. Typ prodejního nábytku je přizpůsoben druhu zboží. Modulová stěna s regály tedy obsahuje závěsné perforované panely s háčky na náradí, konstrukci pro uchycení role s látkami apod.



Materiálem regálů je laminovaná dřevovláknitá deska s impregnovaným dekorem světlého dřeva. Určit= části regálů jsou tvořeny závěsným perforovaným ocelovým plechem bílé barvy.

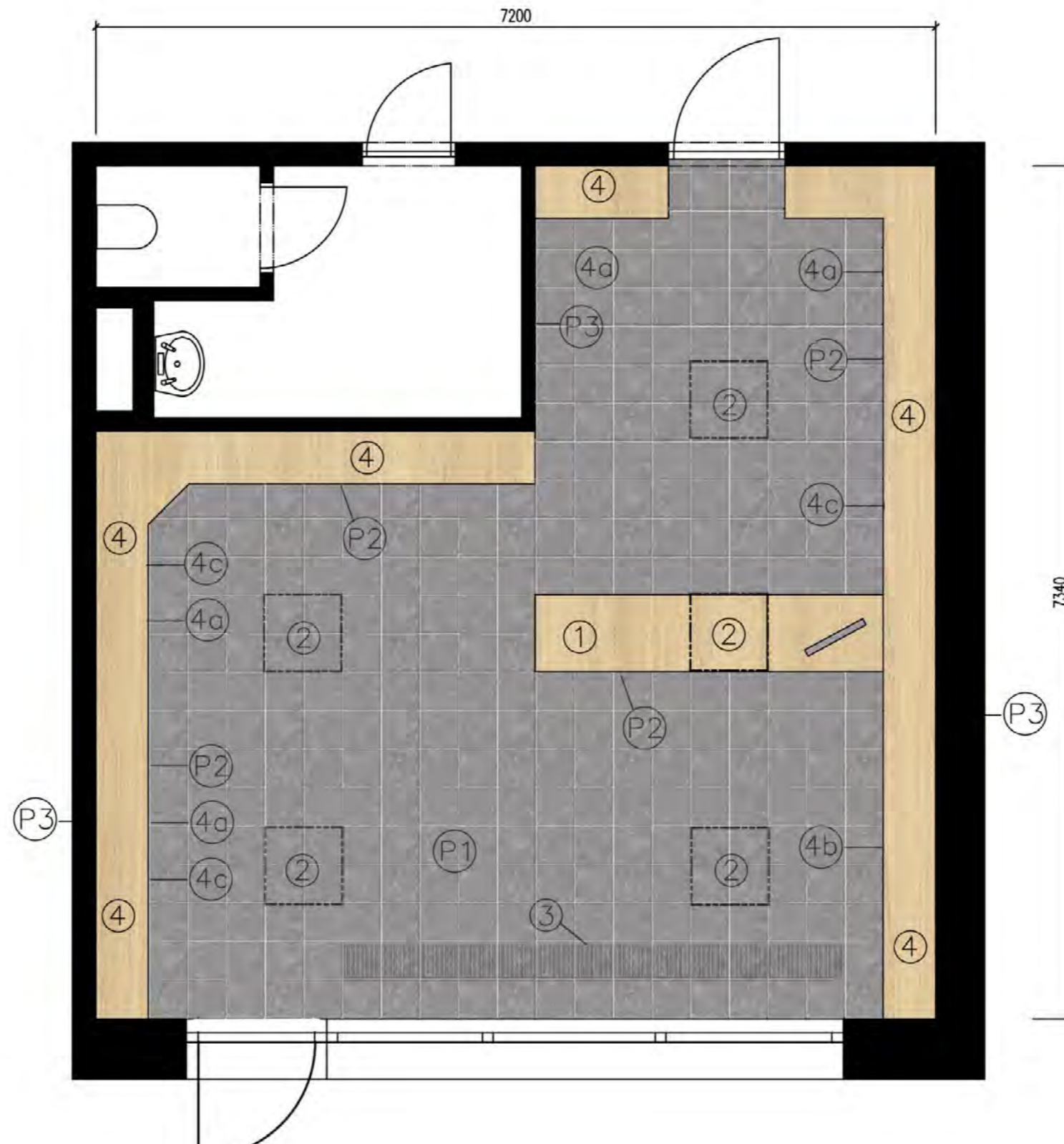
Prodejní pult je vyroben také z laminátové dřevovláknité desky z části se skleněnými výplněmi.

1.6 B – TABULKA POUŽITÝCH PRVKŮ

P1	keramická dlažba CLAY		Barva: černá Povrch: matný Rozměr: 330x330x10 mm
P2	Laminovaná dřevovláknitá MDF deska KRONOSPAN		Středně hustá dřevovláknitá deska, Laminovaný impregnovaný dekor – typ urban oak
P3	Lícové pásky		Lícové pásky KLINKER Rozměry 240x71x8 mm barva: bílá
1	Prodejní pult		Výrobce: ETOBIC design studio Laminovaná dřevovláknitá deska, dekor – typ urban oak, z části skleněná výplň Rozměry: 660x900x2900 mm

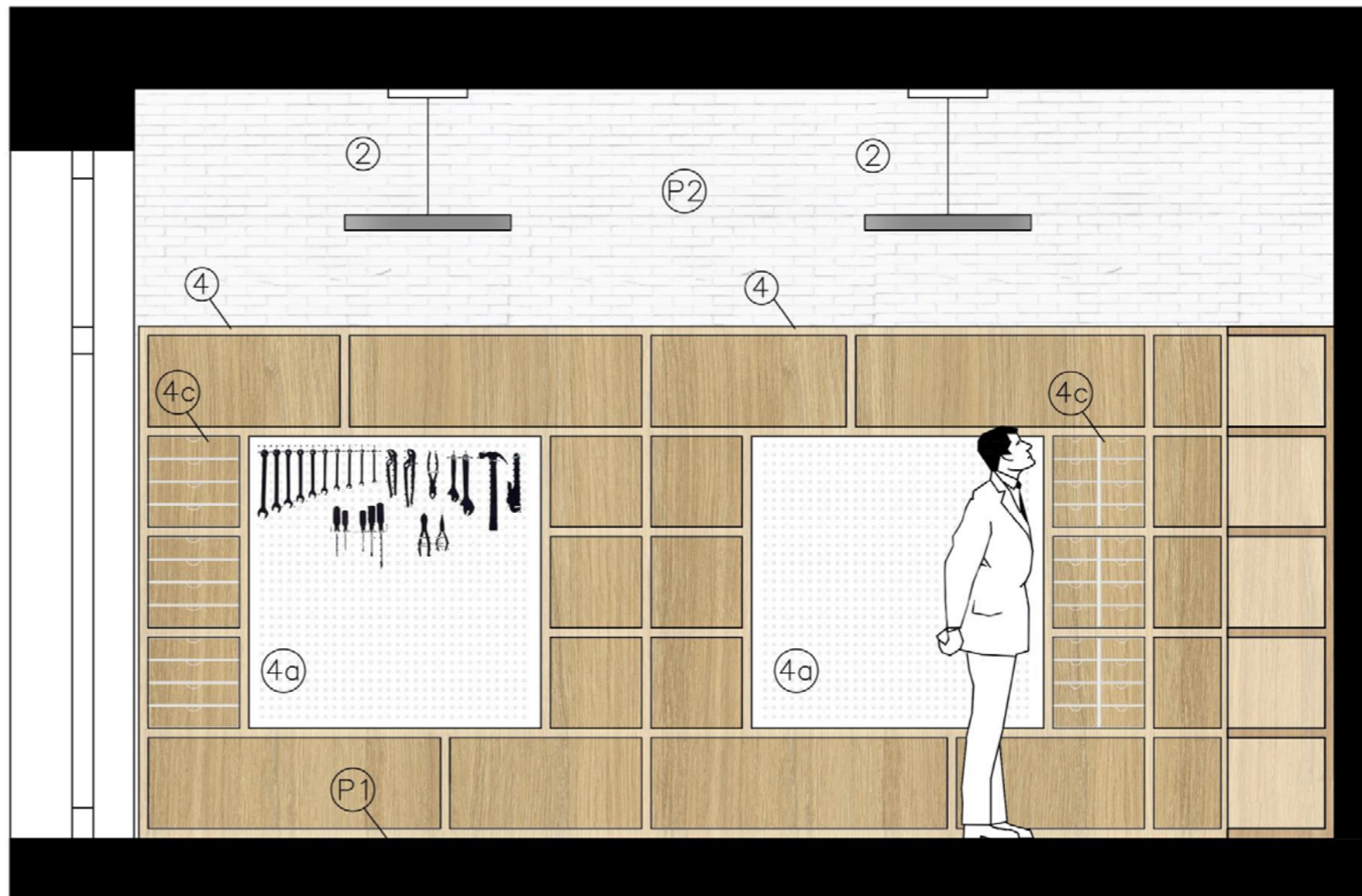
2	Závěsný lustr		Typ Vandura, výrobce Cleoni Rozměry 700x700x90mm, závěs stropu 500 mm světelný zdroj 4 x E27 Materiál: ocel, matné sklo Barva: šedočerná
3	Podlahový konvektor		Značka Korado – Koraflex, Podlahový konvektor s ventilátorem, hloubka 7 cm, šířka 33 cm, krycí mřížka barva: černá
REGÁLOVÝ SYSTÉM – modul – 380x380x450 mm			
4	Plnostěnný regálový dílec		Výrobce – SOB nábytek, výroba na míru, 1 modul rozměry: 380x380x450 mm, laminovaná dřevovláknitá deska, dekor – typ urban oak
4A	Závěsný perforovaný panel na nářadí do regálového systému, systémové háčky		Perforovaný panel, výrobce TRESTON, bílá barva, materiál: ocelová konstrukce ošetřená práškovou epoxidovou barvou rozměry: 3x3 moduly – 1140 mm x 1140 mm

4B	Konstrukce pro uchycení role látky		Výrobce: firma Ezrshelving Součást regálového systému – 16 x modul, 1520 x 1520 mm Laminovaná dřevovláknitá deska, dekor – urban oak
4C	Zásuvky do regálového systému		Laminovaná dřevovláknitá deska, dekor – typ urban oak Rozměry: Typ 1 – 200x90x420 mm Typ 2 – 370x90x 420 mm



(±0,000 = 216,7 m.n.m., Bpv) ⊕

ústav	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant	Ing. arch. Ivan Hnízdil	datum	26.2.2017
vypracoval	Barbora Langmajerová	účel	BP
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	měřítko	číslo výkresu
část	D 1.6 - INTERIÉR	1:50	1.6.1
obsah	PŮDORYS PRODEJNY		



ústav	529 – Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu	Ing. arch. Jan Sedláček		
konzultant	Ing. arch. Ivan Hnízdil		
vpracoval	Barbora Langmajerová		
stavba	BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5	datum	26.2.2017
část	D 1.6 – INTERIÉR	účel	BP
obsah	řez A–A	měřítko	1:25
		číslo výkresu	1.6.2



E DOKLADOVÁ ČÁST

bp

NÁZEV STAVBY: Bytový dům, Košíře, Praha 5

MÍSTO STAVBY: Vrchlického, Hlaváčkova ulice, Košíře, Praha 5

VYPRACOVALA: Barbora Langmajerová

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : ..2016/17.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	BARBORA LANGTAJEROVÁ
Konzultant	A. POKORNY

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů 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 vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.
- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**
- **Technická zpráva**

Praha, 13.3.2017

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: BARBORA LANGTAJEROVÁ

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **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, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,



podpis vedoucího statické části

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	BARBORA LANGHAJEROVÁ	Podpis <i>Langhajerova</i>
Konzultant	Ing. Radka Pernicová Ph.D.	Podpis <i>R. Pernicová</i>

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.

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

jméno a příjmení: BARBORA LANGHAJEROVÁ

datum narození: 20.7.1995

akademický rok / semestr: 2016/2017 II SEMESTR

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III 15129

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jan Sedláček

téma bakalářské práce: BYTOVÝ DŮM, PRAHA 5, KOSTŘE
viz příloha na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním projektu je dostavba bloku na bývalé pozemní jednotkových objekty. Blok je omezen dvěma ulicemi Vrchlického a Havdčkovou v Kostřech (Praha 5). Očekávaným výstupem je vytvoření obytného souboru navrhovanou bytovou stavbou.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Způsob koordinace výškové hladiny, výšková konfigurace členitá hmotové kompozice v měřítku 1:100 (1:50) a situace 1:500.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

společné podzemní parkování na sousedním pozemku

Datum a podpis studenta

23.2.2017

Datum a podpis vedoucího DP

23.2.2017

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2. SEMESTR AK. ROK 2016/2017	
Ateliér	Ing. arch. Jan Sedláček	
Zpracovatel	BARBORA LANGTAJEROVÁ	
Stavba	BYTOVÝ DŮM	
Místo stavby	PRAHA 5, KOSÍŘE	
Konzultant stavební části	M. FAVLAS	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Radka Perníková Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Daniela BOŠOVÁ	<i>[Signature]</i>
	A. POKORNÝ	<i>[Signature]</i>
	LORENZ	<i>[Signature]</i>
	Ing. arch. Ivan Hnízdil	<i>[Signature]</i>

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	1 PP	
	1 NP	
	2 NP	
	3 NP	
	STŘECHA	
Řezy	ŘEZ A-A	
	ŘEZ B-B	
Pohledy	4X	
Výkresy výrobků		
Details	ATIKA (VPUŠT)	
	VSTUP NA TERASU	
	OKNĚM TERASY A FASÁDY (VĚTNĚ ZÁBRADLÍ)	
	OKNĚ - MADRACÍ, BOČNÍ OSTĚNÍ, PARAPLET	

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	2-3 PRŮVOD
	Klempířské konstrukce	-11-
	Zámečnické konstrukce	-11-
	Truhlářské konstrukce	<i>[Signature]</i>
	Skladby podlah	AM
	Skladby střech	AN

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>[Signature]</i>
TZB	VIZ ZADÁNÍ <i>[Signature]</i>
Realizace	
Interiér	PRŮJEKTA KUTLSPŮCH POTŘEB ZARÍZENÍ VOLKÉ + ZABUDOVÁNÍ OSVĚTLENÍ <i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

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