



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

LETNÍ SEMESTR 2019/2020

PŘEDMĚT: BYTOVÝ DŮM JABLONEC

ATELIÉR: PLICKA

ÚSTAV URBANISMU: 15119

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

ODBORNÝ ASISTENT: Ing. arch Matyáš Sedlák

VYPRACOVAL: Šimon Kmet

SEZNAM PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE POZEMNÍHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.6 INTERIÉR

E. DOKLADOVÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje stavby

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Bytový dům Jablonec
- b) místo stavby: Horní náměstí, Jablonec nad Nisou, parc. č. 119/1
- c) předmět dokumentace: novostavba pro bydlení, projektová dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: akademické zadání

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval: Šimon Kmet
Ateliér Plicka
Fakulta Architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34, Praha 6

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

Odborný asistent: Ing. arch. Matyáš Sedlák

Konzultant architektonicko-stavebního řešení doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

Konzultant zásady organizace výstavby Ing. Milada Votrubová, CSc.

Konzultant stavebně konstrukčního řešení Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Konzultant požárně bezpečnostního řešení Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

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

Konzultant interiér Ing. arch. Matyáš Sedlák

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je rozčleněna na objekty SO 1 – SO9. Stavba neobsahuje technologické soubory.

A.3 Seznam vstupních podkladů

Osobní prohlídka místa, studie k bakalářské práci

Další vstupní podklady:

- podklady správců sítí.
- data IG průzkumu (vrty 82124, 612786, 686082)
- mapa katastru nemovitostí

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

b) údaje o souladu stavby s územním rozhodnutím

Dokumentace je zpracovávána pro stavební povolení dle stavebního zákona č. 225/2017Sb.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Není známo, zda předmětná stavba je součástí schváleného územního plánu města.

d) informace o vydaných územních rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou známa.

e) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou předmětem doplnění po projednání předkládané projektové dokumentace s dotčenými orgány státní správy a správci sítí.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Na základě geologického průzkumu byla zjištěna skladba podloží a ověřen výskyt hladiny spodní vody. Spodní voda nebyla zjištěna.

g) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Nejedná se o chráněné, poddolované ani záplavové území. Pozemek se nachází v městské památkové zóně a je proto v souladu s příslušnými požadavky stanovenými zákonem.

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

Nejedná se o záplavové poddolované ani záplavové území.

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

j) požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nevyžaduje demolice stávajících objektů ani kácení dřevin.

k) požadavky an max. dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu.

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

Objekt splňuje požadavky na bezbariérovou přístupnost. Dopravně je objekt navázaný na komunikaci v ulici Máchova. Pro pěší dopravu je přístupný také z Horního náměstí

Pro objekt je vyžadováno napojení těchto sítí:

Elektrické energie

Slaboproud

Pitná voda

Kanalizace

Plyn

m) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice

Pro vznik stavby je nutné vyřešit vlastnické vztahy s majitelem parcely č. 658 a to z důvodu trvalého záboru části pozemku novostavbou.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

Katastrální území Jablonec nad Nisou, 655970

parcela č. 119/1 – zastavěná plocha 704 m²

parcela č. 658 – zastavěná plocha 98 m²

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Nové bezpečnostní či ochranné pásmo nevzniká.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) nová stavby nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu do proluky.

b) účel užívání stavby

Bytová stavba s komerční funkcí v parteru.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalá.

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

Nejsou známa.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů, vyplynulých v procesu schvalování předmětné dokumentace, budou do dokumentace zapracovány.

f) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Není předmětem řešení.

g) návrhové parametry stavby

Rozměry stavby: 50,85x18,77 m

Podlažnost: 4 nadzemní podlaží

2 podzemní podlaží

Zastavěná plocha: 892 m²

Výška stavby v nejvyšším místě: Atika sekce do Máchovi ulice 14,97 m

Atika sekce na Horní náměstí 14,35 m

Rozsah stavby pod zem: (relativně vůči +- 0,000 = 525,1 m. n. m Bpv), - 5,57 m

Počet funkčních jednotek:

21 x Bytů

2 x Komerční prostor

i) základní předpoklady výstavby – členění na etapy

Stavební práce mohou probíhat standardním způsobem pouze s ohledem na výstavbu v zastavěném a obydleném území. Stavba má k dispozici omezené prostorové možnosti. Z toho vyplývá potřeba přiměřené koordinace stavebních prací a profesí. Před zahájením stavebních prací je nutno provést odstranění náletů a navážky. Poté je nutné zajistit stavební jámu, záporovým pažením v kombinaci s tryskovou injektáží. Během vlastních výkopových a stavebních prací je nutné dbát o bezpečnost a ochranu okolních staveb. Po dokončení základů a hrubé spodní stavby ze železobetonu bude následovat hrubá vrchní stavba z vápenopískového zdiva. Následně budou zhotoveny střechy a hrubé vnitřní konstrukce spolu s vnější úpravou povrchů. Dokončovací konstrukce mohou být prováděny zároveň s čistými terénními úpravami a zahradnickými pracemi. Nakonec je součástí stavebního procesu realizace zpevněných povrchů.

B.2.2 celkově urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází ve středu města Jablonec a přímo sousedí s Horním náměstím. Stavba se nachází v městské památkové zóně. Novostavba uzavírá proluku v městském bloku k ulici Máchova. Návrh zohledňuje výškovou regulaci v dané lokalitě. Objekt zachovává existující průjezd na sousední parcele. Navržená stavba má podzemní část, s parkovištěm, nadzemní bytovou část a komerční. Nad zemí je objekt rozčleněn do dvou kompaktních hmot orientovaných ve vztahu k přilehlým ulicím. Rozměry nadzemních částí jsou 16,35 x 16,06 m pravidelného tvaru do Máchovy ulice a nepravidelného lichoběžníkového tvaru do Horního náměstí.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení

Objekt je řešený jako dvě podobné hmoty, které se vztahují k sousední ulici a náměstí i k sobě navzájem. Kompozice oken je založená na rytmickém opakování. V parteru ulic jsou velká okna sloužící jako výlohy komerčních prostor. V 1.NP se kromě vstupních prostor pro byty nachází v komerční prostory. V 2. NP až 4. NP se nacházejí bytové jednotky o rozloze od 35 m² až 122 m². Dům je orientovaný delší osou východ, západ a také toho využívá pro oslunění bytů. Okna jsou osazena na fasádách východních a západních fasádách. Okna, oplechování oken a zábradlí je vše provedeno v černé barvě. Na sever má dům minimum okenních otvorů. Fasádní plášť je řešený jako těžký dvojitý s provětrávanou mezerou, lícovou vrstvou z bílých klinkerů a zateplen minerální vlnou. Ve vnitrobloku je navržena zelená pochozí střecha.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích na zabezpečení bezbariérového užívání staveb. Prostory parteru jsou dostupné osobám se sníženou schopností orientace a pohybu. Ostatní podlaží jsou dostupná pomocí vnitřních bezbariérových výtahů.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena, aby byla v průběhu užívání bezpečná. Jedná se o prvky bezpečnosti, jako jsou zábradlí oken, schodů apod., tak i vlastnosti materiálů a povrchů např. podlah, střechy. Dále jsou v domě veškeré instalace, rozvody a instalovaná zařízení v souladu s platnými předpisy pro bezpečnost. Zvýšená pozornost je věnována bezpečnosti elektrických instalací a spotřebičů. Důležitým prvkem bezpečnosti stavby je také pravidelná a pečlivá kontrola a údržba vnitřních zařízení a funkčního vybavení.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

viz. bod b)

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je založen na železobetonových základových pasech a patkách ve dvou úrovních, základová spára je -2,370 a -5,570 m hluboko. Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí tryskové injektáže a záporového pažení. V místech s přiléhajícími sousedními objekty je provedeno etapové podchycení a podezdění jako součást konstrukce spodní stavby. Spodní stavba je hydroizolována fóliovou hydroizolací proti zemní vlhkosti. Svislé nosné konstrukce podzemní části jsou navrženy ze železobetonu jako stěny tl. 200 mm. Jako nosné prvky podzemní garáže slouží železobetonové sloupy o rozměrech 600x300 mm. Sloupy podepírají průvlaky 600x250 mm a následně žebra stropu 450x150 mm. Na žebrech jsou uloženy železobetonové desky tl. 150 mm navržené jako spojitě přes více polí. Obvodové stěny nad prostorem garáží jsou vynášeny pomocí velko-rozponových betonových nosníků (rozměry 1500x200 a 2000x200 mm) pod nosnou částí obvodové stěny. Nosné stěny v nadzemní části jsou vyžděné z vápenopískového zdiva tl. 200 mm. U obvodových stěn je aplikována vrstva tepelné izolace z minerální vlny tl. 160 – 190 mm. Před vrstvou tepelné izolace je provětrávaná mezera a pohledovou vrchní vrstvu fasády tvoří lícové zdivo z klinkerů rozměru 210x100x65 mm. Stropy jsou navrženy jako železobetonová monolitická deska tl. 150 mm. Ukládaná prostě jednosměrně nebo obousměrně pnutá. Pod okny jsou vybetonované sokly parapetů pro vynášení konzol oken s předsazenou montáží. Nadpraží oken ve zdivu je řešeno pomocí betonových prefabrikátů o rozměrech 400x200 mm. Schodiště v domě jsou prefabrikovaná s tl. nosné desky 120 mm. Schodiště jsou tříramenná. Příčky a přízdívky jsou navrženy z porobetonu v tl. 100 mm a 150 mm. Pro železobetonové konstrukce bude použit beton C 30/37 a betonářská ocel B 500B. Dům má navrženou plochou pochozí zelenou střechu nad podzemními garážemi. Spádovou vrstvu tvoří lehčený beton, hydroizolace je fólie tl. 1,5 mm a minimální tloušťka substrátu je 160 mm. Ploché střechy nadzemních částí objektů jsou zatepleny minerální vlnou z desek-klínů, která zároveň tvoří i spádovou vrstvu, min tl. 300 mm. Hydroizolace je fólie tl. 1,5 mm vytažená na konstrukci atiky. Hydroizolace je přes geotextilii, kryta vrstvou XPS tl. 100 mm. Na XPS je opět geotextilie a přitěžovací vrstva kačírku tl.50 mm. Odvodnění střech je pomocí vnitřních střešních vpustí a svodů DN100. Podlahy v suterénu jsou řešeny jako provozní betonové, v garážích s obrusnou pojízdnou vrstvou z křemenného vsypu. Podlahy v nadzemní části jsou řešeny jako plovoucí s nosnou roznášecí vrstvou z betonu nebo anhydritu. V bytech je v roznášecí vrstvě aplikované podlahové vytápění. Nášlapná vrstva v bytech je korková, mimo hygienická zázemí, kde je dlažba. Ve společných prostorách domu je nášlapnou vrstvou keramická dlažba. Omítky v domě jsou vápenné tl.10 mm.

Podrobněji viz. část Architektonicko-stavební řešení

c) mechanická odolnost a stabilita

Návrh nosných konstrukcí objektu je řešen v samostatné příloze viz. Stavebně konstrukční řešení.

B.2.6. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt je vybaven dvěma výtahy pro přepravu osob a jedním auto-výtahem. Dále jsou instalovaná dálkově ovládaná sekční vrata vjezdu do garáže. V technické místnosti v 1. PP je vzduchotechnická jednotka obsluhující garáže. Navrženy jsou rovněž vzduchotechnické jednotky pro zajištění požárního větrání CHÚC, instalované na střeše. Hygienická zázemí a kuchyně jsou odvětrány nad střechu pomocí lokálních ventilátorů napojených do společných odtahových potrubí. Objekt je vybaven plynovými kotle sloužícími k vytápění domu i ohřevu teplé vody. Bytové prostory domu jsou vytápěny podlahovým vytápěním, komerční prostory v parteru jsou vytápěny deskovými otopnými tělesy.

B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je členěn na požární úseky. Ty jsou navzájem odděleny konstrukcemi s požadovanou požární odolností (požární stěny, stropy a požární uzávěry v konstrukcích). Dle ČSN byl proveden výpočet požárního rizika a stanoven stupeň požární bezpečnosti pro jednotlivé požární úseky. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečné prostory byly vypočteny s využitím tabulkových hodnot. Požárně nebezpečné prostory nezasahují okolní budovy a jejich prostor. Samotný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. Detailní řešení viz. příloha Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.8 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt je navržen v nízkoenergetickém standardu. Tomu odpovídají i použité skladby konstrukcí a parametry stavebních materiálů, zejména součinitele U u tepelné izolace. Izolační schopnost oken atd. Objekt je tepelně zónovaný. V nadzemní části je zateplený pomocí minerální vlny. Tloušťka TI obvodových stěn je 190 mm a 160 mm. Minimální vrstva TI ve střeše je 300 mm. Jako okenní výplně bytových částí jsou navrženy dřevo hliníkové izolační rámy s izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla 1,0 W/m²K. V komerčních prostorách jsou instalována izolační dvojskla se sníženým součinitelem prostupu tepla 1,9 W/m²K. Při zhotovování obvodového pláště budovy (osazování oken, aplikace tepelného izolantu) je nutno dbát na eliminování vzniku tepelných mostů

B.2.9 Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí (zásady řešení parametrů stavby, větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod. a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí vibrace, hluk, prašnost apod.)

Dispoziční řešení stavby spolu s použitými konstrukcemi zajišťuje zdravé vnitřní prostředí pro uživatele. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly

předepsané požadavky na neprozvučnost, bezpečnost a zdravotní nezávadnost vnitřního prostředí. Použité stavební konstrukce zabezpečují ochranu vnitřního prostředí proti vlivu zemní vlhkosti, radonu a atmosférickým vlivům. Obytné místnosti jsou přirozeně osvětleny v dostatečné míře, dle normových požadavků.

B.2.10 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Je řešena v rámci elektroinstalací objektu.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem řešení, objekt neslouží provozům s možnými negativními účinky podobného rázu.

d) ochrana před hlukem

Je v dostatečné míře zabezpečena obvodovými konstrukcemi zejména jejich plošnou hmotností. Dále se na ochraně před hlukem podílí kvalitní tlumící okenní zasklení.

e) protipovodňová opatření

Není řešeno, objekt se nenachází v záplavovém území.

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

Není předmětem řešení.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa infrastruktury se nachází pod přílehlými komunikacemi a chodníky. Jde o připojení kanalizace (splaškové i dešťové), elektřiny, vodovodu a plynu. Plyn a

elektřina jsou přípojkou přivedeny do společné niky s přípojkovou skříní a HUP na fasádě.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka je DN 80 (2x potrubí, jednou do každé sekce). Vodoměry jsou osazeny na domovním i požárním vodovodu za prostupem stěnou suterénu do 2 m délky. Hlavní uzávěr vody je součástí vodoměrné sestavy.

Kanalizační přípojka je DN 250 pro obě sekce. Do ulice Máchova je také navržena zvlášť přípojka dešťového přepadu z akumulární nádrže DN 300. Vnitřní splaškové potrubí je řešeno jako gravitační a odvětrávané nad střechu.

Plynovod je připojen středotlakou přípojkou DN 25, která je spádována v 0,5% směrem do řadu. Plyn slouží k vytápění a ohřevu teplé vody.

Elektrorozvody jsou vedeny pod chodníkem. V ulici Máchova je nutno přípojku vést pod pozemní komunikací.

Podrobné řešení viz. Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Novostavba je součástí městského bloku a neovlivňuje dopravu v okolí. V rámci stavby je řešena doprava v klidu. Novostavba zachovává existující průjezd na sousední parcele č. 658 podél severní strany objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd do podzemních garáží se nachází z ulice Máchova. Vstupy pro obyvatele jsou jak z ulice Máchova, tak z Horního náměstí.

c) doprava v klidu

V objektu se nachází dvě podzemní podlaží parkovacích stání o celkové kapacitě 26 parkovacích stání. Součástí jsou dvě parkovací stání vyhrazená pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Pro přístup vozidel do obou podzemních podlaží slouží auto-výtah, který je umístěný v jižní části sekce B. Příjezd je z ulice Máchova a před výtahem se nachází prostor pro čekání vozidel na výtah.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci novostavby budou zhotoveny nové zpevněné plochy existujících pěších stezek.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci dokončení stavby je navrženo zhotovení nových chodníků a zpevněných ploch v místech dočasného záboru veřejných komunikací. I v rámci pozemku jsou řešeny nové terénní úpravy a zpevněné plochy. Na střeše podzemních garáží bude navedena vrstva pěstební substrátu.

b) použité vegetační prvky

Nepodsklepená část stavebního pozemku bude sloužit zeleni s nízkým vzrůstem. Zelená střecha bude využita pro výsadbu rostlin, keřů a trav.

c) biotechnická opatření

Není předmětem řešení

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

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Výstavba a provoz objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba neovlivňuje půdu, vodu ani ovzduší. Odpad z domu bude tříděn a odvoz bude v s využitím komunálních služeb města Jablonec nad Nisou.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu. Stavba zachovává existující ekologické funkce a vazby v krajině. Objekt se nachází v zastavěném území. Na pozemku ani v místě navržených přípojek nejsou žádné vzrostlé stromy ani dřeviny.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

EIA není vyžadováno.

e) naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrovaného povolení

Není předmětem této projektové dokumentace.

f) návrhová ochranná a bezpečnostní pásma

Stavbou nevznikají nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva.

Nejedná se o stavbu s funkcí civilní ochrany ani o stavbu dotčenou požadavky na civilní ochranu.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektrická energie pro stavbu bude zajištěna ze staveništního elektroměru. Pro dodávku vody bude napojena nová vodovodní přípojka objektu. Stavební napojení bude osazeno vlastním vodoměrem.

b) odvodnění staveniště

Objekt má dvě podzemní podlaží. Základová spára se nachází v hloubce -5,570 m. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Kvůli skalnatému podloží je pro případ srážkové vody stavební jáma odvodňována pomocí drenážních kanálů do jímky odkud je voda odčerpávána.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd na staveniště se nachází v severovýchodním rohu stavby. Zde je také pěší vstup na staveniště. Dále je navržen příjezd zásobování v ulici Máchova. Napojení na technickou infrastrukturu bude využívat existujících městských sítí.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během výstavby bude částečně omezen provoz v ulici Máchova a na přilehlé silnici Horního náměstí. Při výjezdu stavební mechanizace je nutno dbát o neznečišťování a ochranu přilehlých komunikací. V případě nutnosti je potřeba provést mimořádné čištění komunikací.

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

Stavba má za povinnost chránit okolí staveniště a nepohybovat se ani neskladovat materiál mimo k tomu vymezené plochy. Je nutno zabránit znečišťování okolí stavebními a jinými odpady. Jsou navrženy prostředky pro jejich bezpečné shromažďování odvoz a likvidaci.

Není navrženo žádné kácení dřevin ani demolice.

f) požadavky na bezbariérové obchozí terasy

Není předmětem řešení.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady ze staveniště se budou ukládat do pravidelně vyvážených kontejnerů. Toxické odpady (zbytky tmelů, oleje apod.) bude odvážen k likvidaci jako toxický odpad.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vytěžená zemina ze stavební jámy bude odvezena na k tomu určené skládce v dané lokalitě. Horní vrstva humusu bude po zhotovení stavby přivezena zpět k rozprostření na zelenou střechu a nezastavěnou plochu parcely.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba využívá pouze materiály šetrné k přírodnímu prostředí. Veškeré úpravy a procesy, při kterých by mohlo docházet k znečištění nebo poškození prostředí, musí být provedeny již v certifikovaných továrnách s odpovídajícím zařízením pro odstranění nežádoucích vlivů. Na stavbě bude probíhat pouze montáž, zdění a betonáž.

Odpady

Pro odvoz stavebního odpadu a suti jsou navrženy speciální kontejnery, které bude možno pravidelně vyvážet a odpad ekologicky likvidovat. Stavební odpady budou tříděny dle recyklovatelnosti a nebezpečnosti. V případě jakéhokoli nebezpečného odpadu je nutné k jeho odstranění přivolat objednanou likvidační firmu.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Na stavbě jsou navrženy a využívány stavební procesy ve variantě se sníženou hlučností. Veškerá použitá technika a stavební stroje musí odpovídat využití v obydlené oblasti. Hlučné stavební práce mohou probíhat pouze od 10:00 do 12:00 a to pouze v pracovních dnech.

Ochrana vody a půdy:

Na stavbě bude dbáno o minimalizaci průniku škodlivých látek do půdy popřípadě podzemních vod. Veškeré pohonné hmoty musejí být skladovány v uzavřených nádobách na místech k tomu vyhrazených a vybavených neprodyšnou podlahou. Stavební stroje a technika musí být v řádném technickém stavu a musí se s nimi zacházet odpovídajícím způsobem, aby bylo zabráněno znečištění únikem ropných látek, olejů a dalších kapalin. Plocha pro čištění stavebního bednění musí být neprodyšná a vyspádovaná k jímce na znehodnocenou vodu, ta se odtud bude odčerpávat a odvážet k ekologické likvidaci. Jakkoli znečištěná půda musí být ze stavby odvezena spolu se stavebním odpadem.

Ochrana ovzduší:

Bude zajištěna použitím moderních šetrných technologií výstavby a strojů. Zároveň jsou při stavbě upřednostňována zařízení využívající elektrickou energii oproti mechanizaci a strojům se spalovacími motory. Ty mohou být použity jen po nezbytně nutnou dobu a musejí splňovat příslušné normy emisí.

Ochrana zeleně:

Na pozemku se nenachází vzrostlá zeleň.

Ochrana kanalizace:

Odpadní vody ze staveniště se nesmí odvádět do veřejné stokové sítě. Budou se shromažďovat do stavební jímky a odtud se budou vyvážet k ekologické likvidaci.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

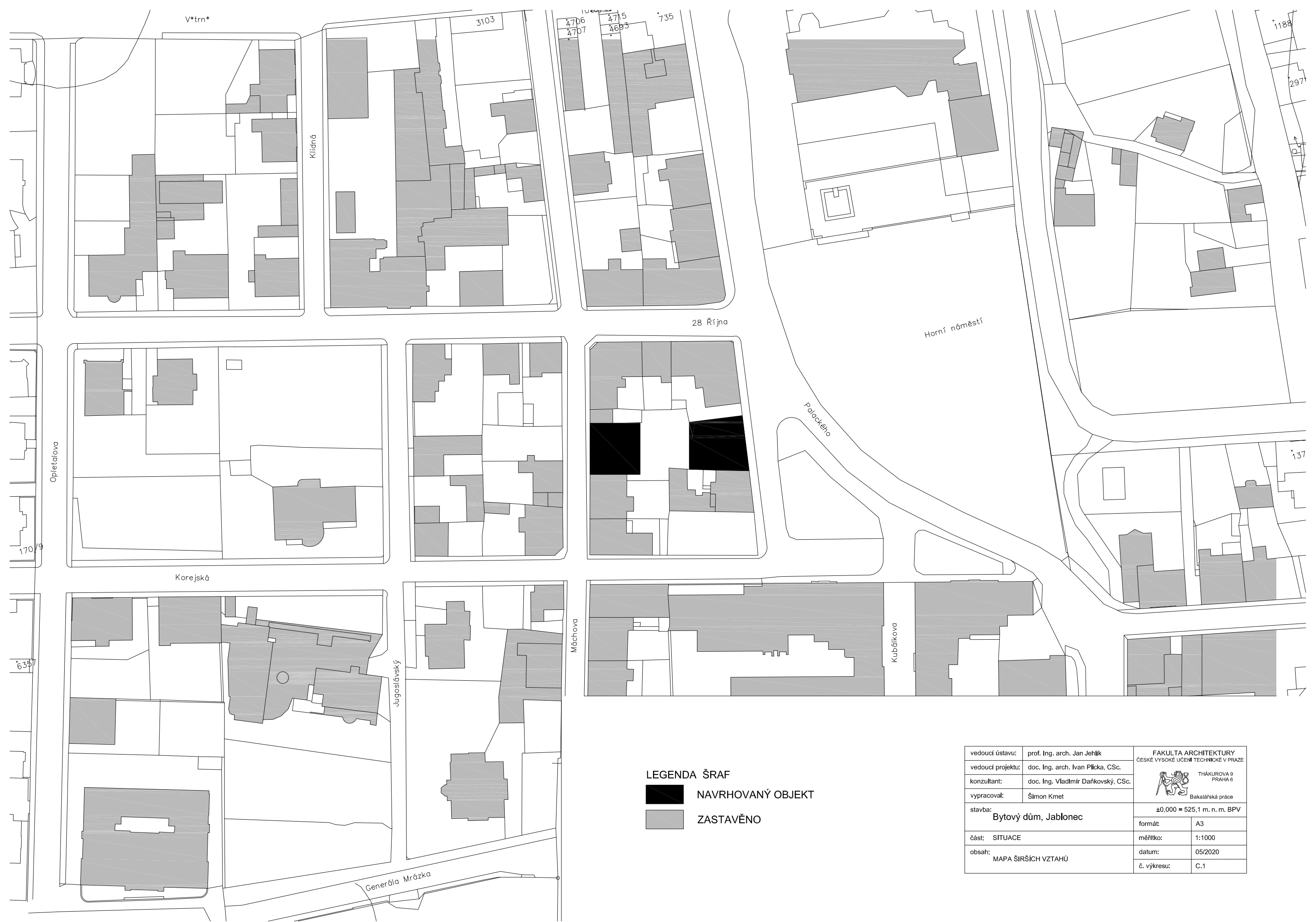
Během výstavby se musí dodržovat všechna ustanovení a nařízení vlády. Č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Za bezpečnost na staveništi zodpovídá zhotovitel a jeho stavební dozor.

Nutnost vypracovat bezpečnostní plán:


Nutnost vypracovat bezpečnostní plán ochrany zdraví na staveništi vyplývá z výkonu prací s hrozbou pádu ve výšce nad 10 m, dle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 a dle přílohy č. 5 odst. 5 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.


Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti:


S ohledem na rozsah stavby, průběh a množství stavebních prací je zřejmé, že na staveništi se budou zároveň pohybovat pracovníci více dodavatelů a tedy vzniká povinnost přítomnosti koordinátora bezpečnosti.



LEGENDA ŠRAF

 NAVRHOVANÝ OBJEKT

 ZASTAVĚNO

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. Vladmír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
		formát:	A3
část:	SITUACE	měřítko:	1:1000
obsah:	MAPA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	C.1



- LEGENDA:**
- NAVRHOVANÝ OBJEKT NADZEMNÍ ČÁST
 - - - NAVRHOVANÝ OBJEKT PODZEMNÍ ČÁST
 - HRANICE STAVEBNÍ PARCELY OBJEKTU
 - STŘEDOTLAKÝ VEŘEJNÝ PLYNOVOD
 - VEŘEJNÁ ELEKTRICKÁ SÍŤ
 - VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
 - VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
 - OKOLNÍ OBJEKTY
 - PŮVODNÍ PARCELA
 - PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ A HUP
 - - - DOSAH STAVEBNÍHO JEŘÁBU
 - - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR OBJEKTU

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	SITUACE	měřítko:	1:200
obsah:	KORDINAČNÍ SITUACE	datum:	05/2020
		č. výkresu:	C.2

D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby
- 2) Konstrukční a stavební technické řešení
- 3) Tepelná technika, osvětlení, oslunění
- 4) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1 VÝKRES ZÁKLADY

D.1.2.2 PŮDORYS 2. PP

D.1.2.3 PŮDORYS 1. PP

D.1.2.4 PŮDORYS 1. NP

D.1.2.5 PŮDORYS 2. NP

D.1.2.6 STŘECHA NAD 4. NP

D.1.2.7 STŘECHA NAD 1. PP

D.1.2.8 ŘEZ A – A'

D.1.2.9 ŘEZ B – B'

D.1.2.10 POHLED 1 VÝCHODNÍ

D.1.2.11 POHLED 2 ZÁPADNÍ

D.1.2.12 POHLED 3 VÝCHODNÍ

D.1.2.13 POHLED 4 ZÁPADNÍ

D.1.2.14 DETAIL 1 ŘEŠENÍ ATIKY

D.1.2.15 DETAIL 2 NADPRAŽÍ OKNA

D.1.2.16 DETAIL 3 ŘEŠENÍ PARAPETU OKNA

D.1.2.17 DETAIL 4 ŘEŠENÍ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

D.1.2.18 DETAIL 5 ODVODNĚNÍ POCHOZÍ ZELENÉ STŘECH

D.1.2.19 TABULKA DVEŘÍ

D.1.2.20 TABULKA OKEN

D.1.2.21 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1.2.22 TABULKA ZÁMEČNISKÝCH VÝROBKŮ

D.1.2.23 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1.2.24 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ 1

D.1.2.25 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ 2

D.1.2.26 SKLADBY STĚN

D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Pozemek se nachází ve středu města Jablonec a přímo sousedí s Horním náměstím. Novostavba uzavírá proluku v městském bloku k ulici Máchova. Novostavba zachovává existující průjezd na sousední parcele. Navržená stavba má podzemní část, s parkovištěm a nadzemní bytovou část a komerční. Nad zemí je objekt rozčleněn do dvou kompaktních hmot orientovaných ve vztahu k přilehlým ulicím. Rozměry nadzemních částí jsou 16,35 x 16,06 m pravidelného tvaru do Máchovy ulice a nepravidelného lichoběžníkového tvaru do Horního náměstí. V 2. NP až 4. NP se nacházejí bytové jednotky o rozloze od 35 m² až 122 m². V 1.NP se kromě vstupních prostor pro byty nachází komerční prostory. Dům je orientovaný delší osou východ - západ a také toho využívá pro oslunění bytů. Okna jsou osazena na fasádách východních a západních fasádách. Okna, oplechování oken a zábradlí je vše provedeno v černé barvě. Na sever má dům minimum okenních otvorů. Fasádní plášť je řešený jako těžký dvojité s provětrávanou mezerou, lícovou vrstvou z bílých klinkerů a zateplen minerální vlnou. Dům v 1.NP splňuje požadavky na bezbariérový přístup dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory parteru jsou dostupné pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Dostupnost dalších podlaží je zajištěna pomocí bezbariérového výtahu.

2) Konstrukční a stavební technické řešení

a) Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech a patkách ve dvou úrovních. Základová spára je v hloubce -2,370 m a -5,570 m. Základové konstrukce jsou železobetonové na podkladním betonu tl. 150 mm. Rozměry základových patek pod sloupy garáže jsou 1,5x1,8x0,5 m. Výtahové šachty pro osobní výtahy i auto-výtah mají vlastní základové vany. Hydroizolace je provedena fóliová tl. 1,5 mm nad pasy a patkami, ale pod základy pro výtahy. Šířka základových pasů je 0,8 m. V místě uskočení úrovně základové spáry jsou základové pasy vetknuty do železobetonových stěn založených na pasech v nižší úrovni.

b) svislé konstrukce

Objekt je navržen jako stěnový obousměrný systém, který spolu s tuhými železobetonovými stropními deskami zajišťuje prostorovou tuhost celého objektu.

Nosné stěny v podzemní části tvoří monolitické železobetonové stěny tl. 200 mm. Nad terénem pak je materiálem vnitřních nosných stěn vápenopískové zdivo v tl. 200 mm. Vápenopískové zdivo je také nosnou částí obvodových stěn opět tl. 200 mm. Nosná vrstva obvodové stěny je doplněna o prefabrikované překlady z železobetonu o rozměrech 400x200 mm. Další vrstvu obvodové stěny tvoří tepelná izolace z minerální vlny v tl. 190 mm. Následně provětrávaná mezera v tl. 40 mm a lícová vrstva z bílé keramiky, klinkery o rozměrech 210x100x65 mm.

Nenosné svislé konstrukce jsou tl. 100 mm a 150 mm vyzděné z pórobetonových tvárnic.

c) vodorovné konstrukce

Monolitické konstrukce stavby jsou z betonu C 30/37 s výztuží z oceli B 500B. Vodorovné konstrukce jsou v nadzemních částech tvořeny železobetonovou deskou tl. 150 mm spřahované s monolitickými průvlaky (400x200 mm). Rozpony desek v nadzemní části jsou do 5000 mm. Desky jsou navrženy jako prostě jednosměrně nebo obousměrně uložené.

d) konstrukce schodišť

Schodiště je navrženo tříramenné železobetonové, prefabrikované. Tloušťka nosné desky je 120 mm a rozměry stupňů jsou $h = 178,6$ mm a $b = 270$ mm. Úhel schodiště je 33,4°. Konstrukční výška je 3200 mm, schodiště, která překonávají větší 3950 mm (nebo menší 3020 mm) konstrukční výšku, se liší počtem stupňů buď v jednom nebo ve všech ramenech. Schodiště jsou uložena na připravené trny ve stropních deskách.

e) konstrukce střech

Střešní konstrukce jsou navrženy ploché ve dvou typech. Nosnou konstrukci střech tvoří železobetonové stropní desky tl. 150 mm. Střešní konstrukce nad bytovými částmi domu je nad stropní deskou opatřena parozábranou z PE fólie (která zároveň slouží jako provizorní hydroizolace pod dobu výstavby) vyvedenou k atice. Spádovou vrstvu a tepelnou izolaci tvoří spádové klíny z minerální vlny, min. tl. 200 mm. Nad minerální vlnou je aplikovaná fóliová hydroizolace tl. 1,5 mm vytažená na atiku a překrytá geotextilií. Nad geotextilií je vrstva 100 mm XPS jako ochranná vrstva hydroizolace. Nad geotextilií je zatěžovací vrstva kačírku tl. 50 mm frakce 16/32 mm. Zateplení atiky z vnitřní strany je pomocí přiloženého XPS s povrchovou úpravou. Nezateplená pochozí střecha nad prostorem garáží je řešena jako zelená. Spádovou vrstvu tvoří lehčený beton v tl. Min. 50 mm. Dále je to fóliová hydroizolace tl. 1,5 mm chráněná netkanou PE textilií proti prorůstání kořínků. Drenážní a hydroakumulační vrstva jsou spojeny do jedné v podobě desek z nasákavého plastu tl. 100 mm.

Filtrační vrstvu tvoří nehnijící geotextilie. Pěstební substrát je tvořen zeminou vylehčenou perlitem, min. tl. Substrátu je 160 mm.

Sklon střešních rovin je od 2,5% do 9,4%.

f) konstrukce podlah

V části garáží jsou pojízdné podlahy z železobetonové mazaniny s křemenným vsypem (100 mm žb s 20 mm vsypu), podložené 30 mm tlustými pryžovými deskami. Je nutno dbát o dilatační oddělení od stěn min v tl. 15 mm. Skladba podlahy ve zbytku se liší absencí vsypu pro pojízdný povrch. Ve společných prostorách domu je navržena těžká plovoucí podlaha s tlumící vrstvou z tuhých desek z minerální vlny tl. 40 mm a roznášecí vrstvou ze železobetonu tl. 95 mm. Nášlapná vrstva je tvořena keramickou dlažbou s protiskluzovým povrchem.

V bytech jsou plovoucí podlahy tvořeny za pomoci 80 mm tepelné a akustické minerální vlny. Roznášecí vrstva je tvořena anhydritem se zalitým potrubím podlahového vytápění. Nášlapnou vrstvu tvoří 20 mm korkové desky. Podlaha v koupelnách a na WC se liší v materiálu roznášecí vrstvy – železobeton a nášlapné vrstvě – keramická dlažba. Celková tloušťka všech podlah v bytech i společných prostorách je shodně 150 mm.

g) výplně otvorů

Výplně otvorů jsou tvořeny dřevohliníkovými okny. Z důvodů tepelné techniky je navržena přesazená montáž na ocelové konzolky do roviny tepelné izolace. Jako okenní rámy jsou použity kompozitní profily s vrstvou tepelné izolace. Zasklení je izolačním trojsklem s nízkým součinitelem prostupu tepla 1,0 W/m²K u oken bytů a izolačním dvojsklem U = 1,9 W/m²K pro výplně otvorů v 1. NP (výlohy a okna u vstupů). Vstupní dveře odpovídají tepelně technickými parametry zbytku zasklení v 1.NP. Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné. Bytové vstupní jsou navrženy jako bezpečnostní.

h) izolace

Obvodové stěny jsou u soklu zatepleny XPS tl. 120 mm. Výš je použita tepelná izolace z minerální vlny v tloušťce tl. 190 mm. Tl. 160 mm pro mezery mezi navrženým objektem a sousední zástavbou, kde je ještě podle potřeby vrstva XPS. Tepelná izolace střechy je rovněž z minerální vlny. Použita je tepelná izolace v deskách se spádem. Minimální tloušťka minerální vlny ve střeše je 200 mm a maximální je 400 mm. Nad vrstvou hydroizolace je ještě po celé ploše položena vrstva XPS tl. 100 mm. Zateplení atiky je z vnější strany pomocí dobíhající fasádní izolace, z vnitřní strany je to přiložením desky XPS tl. 100 mm s povrchovou úpravou a shora pod příponkou je klín z minerální vlny.

i) úpravy povrchů

Vnitřní povrchy stavby jsou opatřeny tenkovrstvou vápennou omítkou. Výjimky tvoří suterénní prostory bez povrchových úprav některých betonových konstrukcí a povrchy v hygienických zázemích. Na stěny WC a koupelen je aplikovaný keramický obklad.

Vnější povrch fasády budovy je tvořen vrstvou lícového zdiva. Je použito keramických rezných rustikálních klinkerů v bílé barvě. Rozměry zdících prvků jsou 210x100x65 mm, spáry uvažované 10 mm. Větrací a dilatační mezery 12 mm.

3) Tepelná technika, osvětlení, oslunění

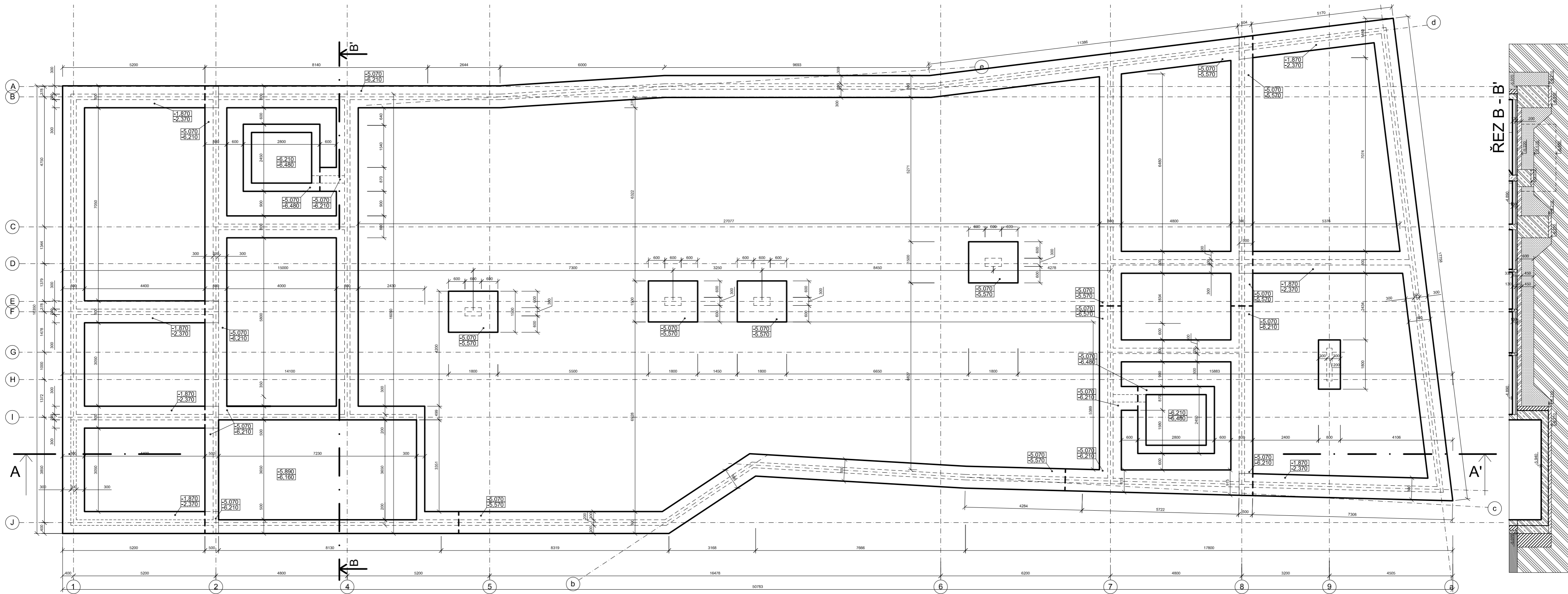
Tepelná obálka se silnou vrstvou tepelné izolace po celém ochlazovaném povrchu budovy spolu s kompaktním tvarem objektu zajišťuje nízkou energetickou náročnost budovy. Z hlediska tepelné techniky také přispívají tepelně izolační vlastnosti zasklení oken a rámu osazených do vrstvy tepelné izolace. Provedení tepelných izolací vyžaduje dbát o zabránění vzniku lokálních tepelných mostů.

Obytné místnosti jsou osvětleny a odvětrány přirozeně. Orientace obytných místností a oken na východní a západní fasádu zajišťuje rovnoměrné oslunění ve všech bytech.

4) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

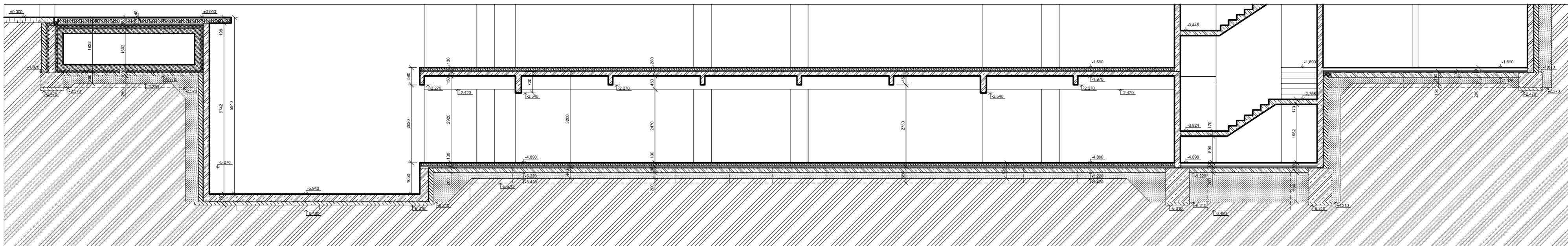
Projektová dokumentace byla zpracována podle požadavků vyhlášky č. 20/2012 Sb. O obecně technických požadavcích na výstavbu. Dále také vyhlášky č. 269/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na využívání území. Předmětná stavba splňuje požadavky novely stavebního zákona č. 225/2017 Sb.

Při provádění musí být dodrženy všechny technické a technologické prováděcí postupy předepsané výrobcem použitých materiálů



ŘEZ B-B'

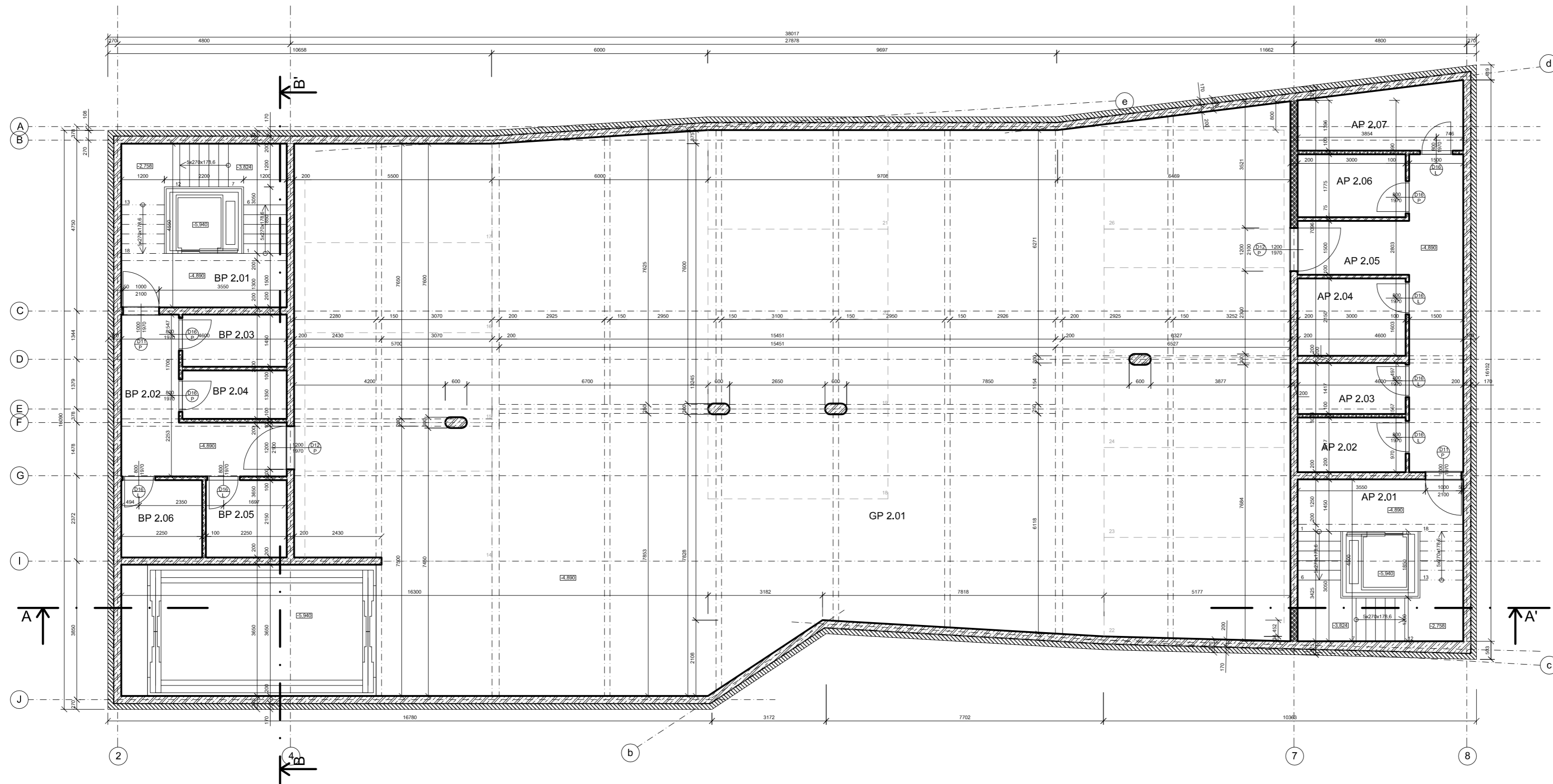
ŘEZ A-A'



LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | |
|--|------------------------|--|-----------------------------|
| | VÁPENNOPÍSKOVÉ ZDIVO | | ZHUTNĚNÝ PODSYP |
| | ZDIVO Z POROBETONU | | POJIZDNÁ PODLAHA |
| | ŽELEZOBETON | | ZPEVNĚNÉ PLOCHY V EXTERIÉRU |
| | BETON PROSTÝ | | BETON VODOSTAVEBNÍ |
| | EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN | | PRÍZDÍVKY A PODEZDÍVKY |
| | PŮVODNÍ ZEMINA | | ZÁKLADY SOUSEDNÍHO DOMU |

vedoucí úřadu:	prof. Ing. arch. Jan Jiráň	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Píšák, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovič, CSc.	THAURUSIA PRAHA
vypracoval:	Štěpán Konec	Kvalifikační práce
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. BPV
část:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:
obsah:	VÝKRES ZÁKLADY	mřížka:
		1:100
		datum:
		05/2020
		č. výkresu:
		D.1.2.1



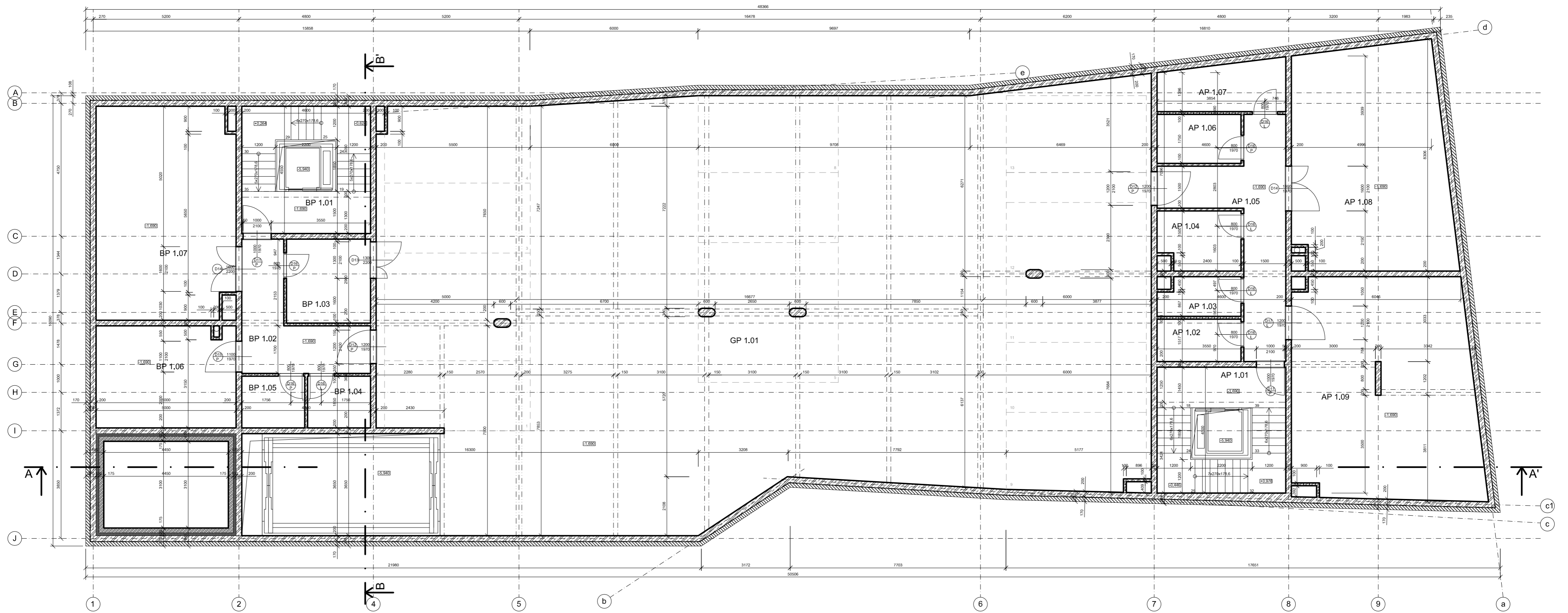
Číslo	Název	[m ²]	Podlaha	Stěny	Strop	Poznámka
GP 2.01	garáž	425,4	křemenný vsyp	beton	beton	
AP 2.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
AP 2.02	sklepní kóje	4,4	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
AP 2.03	sklepní kóje	4,4	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
AP 2.04	sklepní kóje	6,3	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
AP 2.05	chodba	17,8	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
AP 2.06	sklepní kóje	5,2	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
AP 2.07	sklepní kóje	7,7	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
BP 2.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
BP 2.02	chodba	11,7	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
BP 2.03	sklepní kóje	4,2	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
BP 2.04	sklepní kóje	3,9	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
BP 2.05	sklepní kóje	4,8	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva
BP 2.06	sklepní kóje	4,8	betonová mazanina	omítka	beton	omit, porobet, zdíva

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENNOPISKOVÉ ZDIVO
- ZDIVO Z POROBETONU
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ

ODKAZ DO TABULKY DVEŘÍ

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
obsah:	PŮDORYS 2. PP	měřítko: 1:100
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D.1.2.2



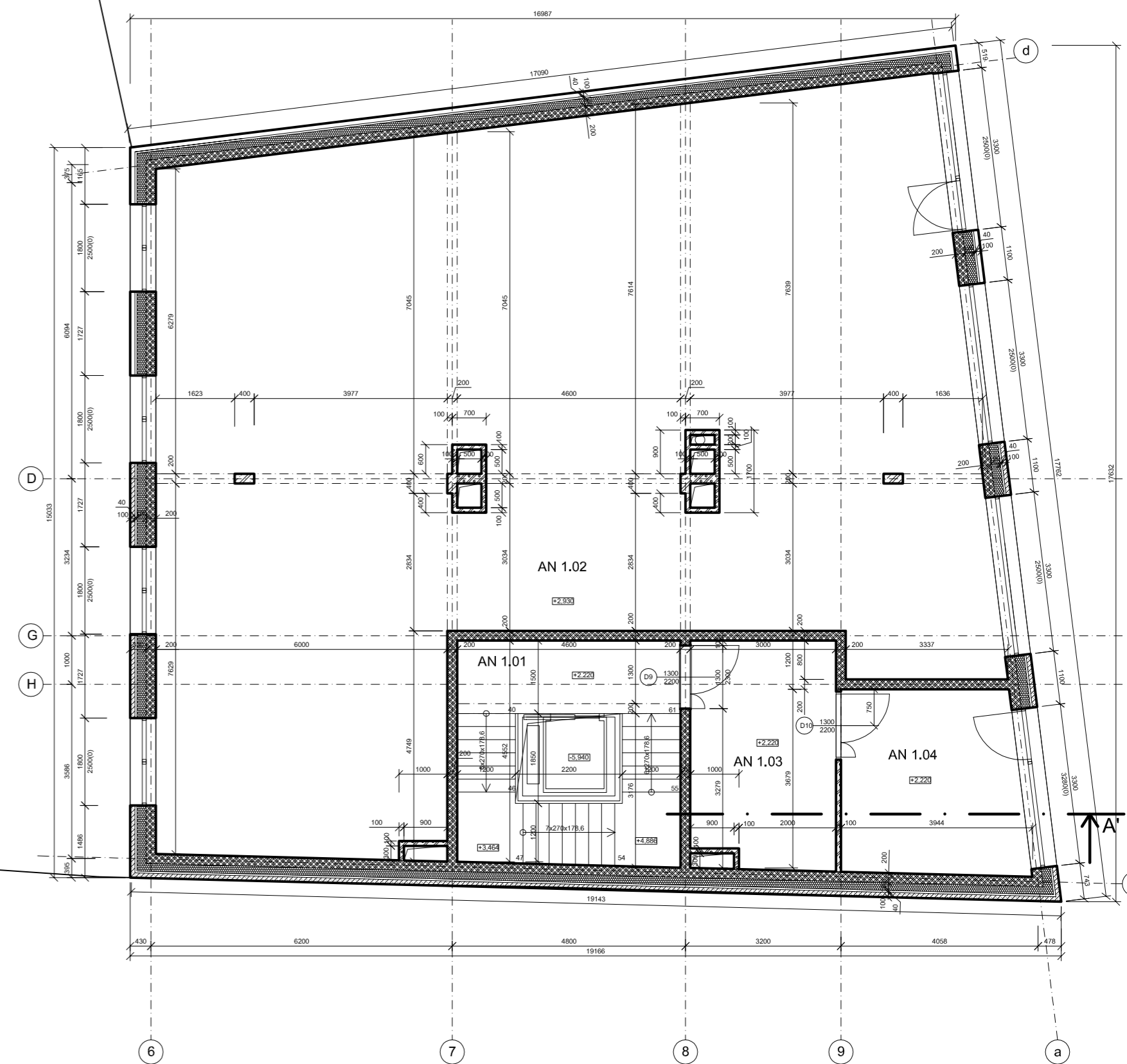
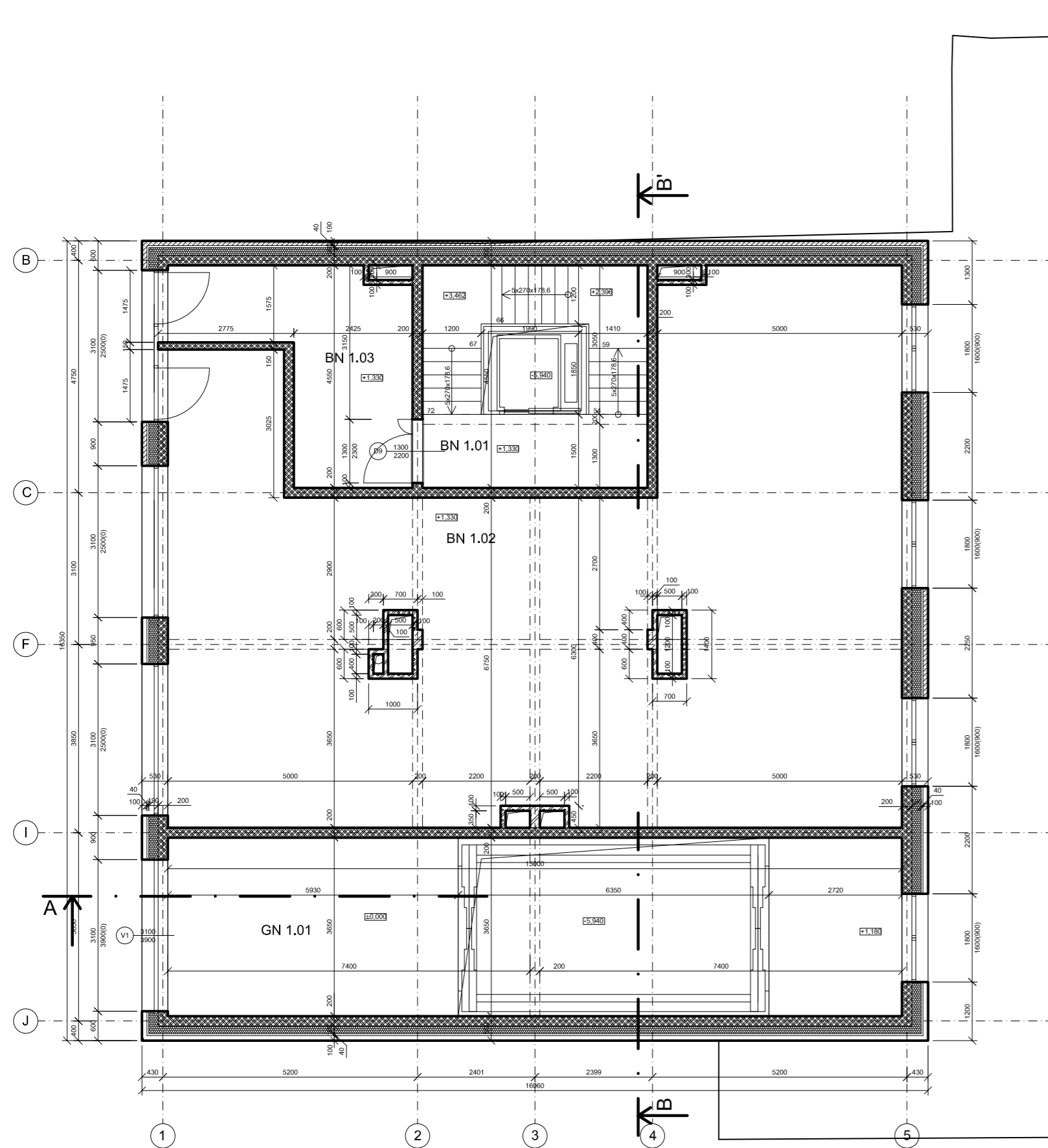
Číslo	Název	[m ²]	Podlaha	Stěny	Strop	Poznámka
GP 1.01	garáž	424,5	kremenný vryp	omítka	beton	
AP 1.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
AP 1.02	sklepní kóje	4,4	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.03	sklepní kóje	4,0	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.04	sklepní kóje	5,9	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.05	chodba	17,8	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.06	sklepní kóje	5,2	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.07	sklepní kóje	7,7	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.08	strojovna/kotelna	43,5	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
AP 1.09	kolárna	51,2	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
BP 1.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
BP 1.02	chodba	12,4	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
BP 1.03	sklepní kóje na odpad	9,0	betonová mazanina	omítka, beton	beton	omít. porobet. zdíva
BP 1.04	sklepní kóje	4,1	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
BP 1.05	sklepní kóje	4,1	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
BP 1.06	kolárna	18,2	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva
BP 1.07	strojovna/kotelna	37,3	betonová mazanina	omítka	beton	omít. porobet. zdíva

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENNOPISKOVÉ ZDIVO
- ZDIVO Z POROBETONU
- ŽELEZOBETON
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
- BETON VODOSTAVEBNÍ
- PŘÍZDÍVKY A PODEZDÍVKY

OKRAJ DO TABULKY OVĚŘI

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát: A2
část:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko: 1:100
obsah:	PŮDORYS 1. PP	datum: 05/2020
		č. výkresu: D.1.2.3



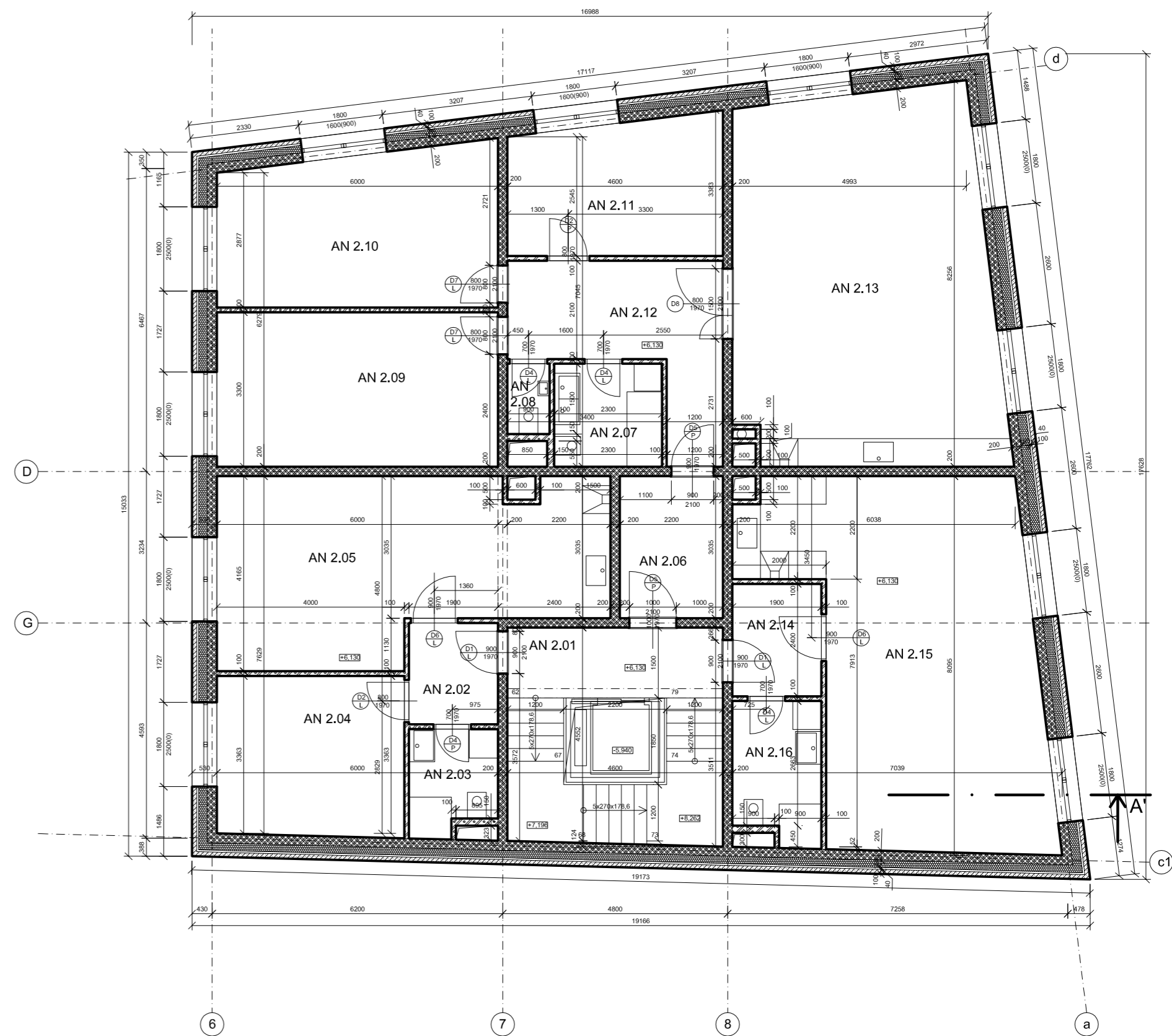
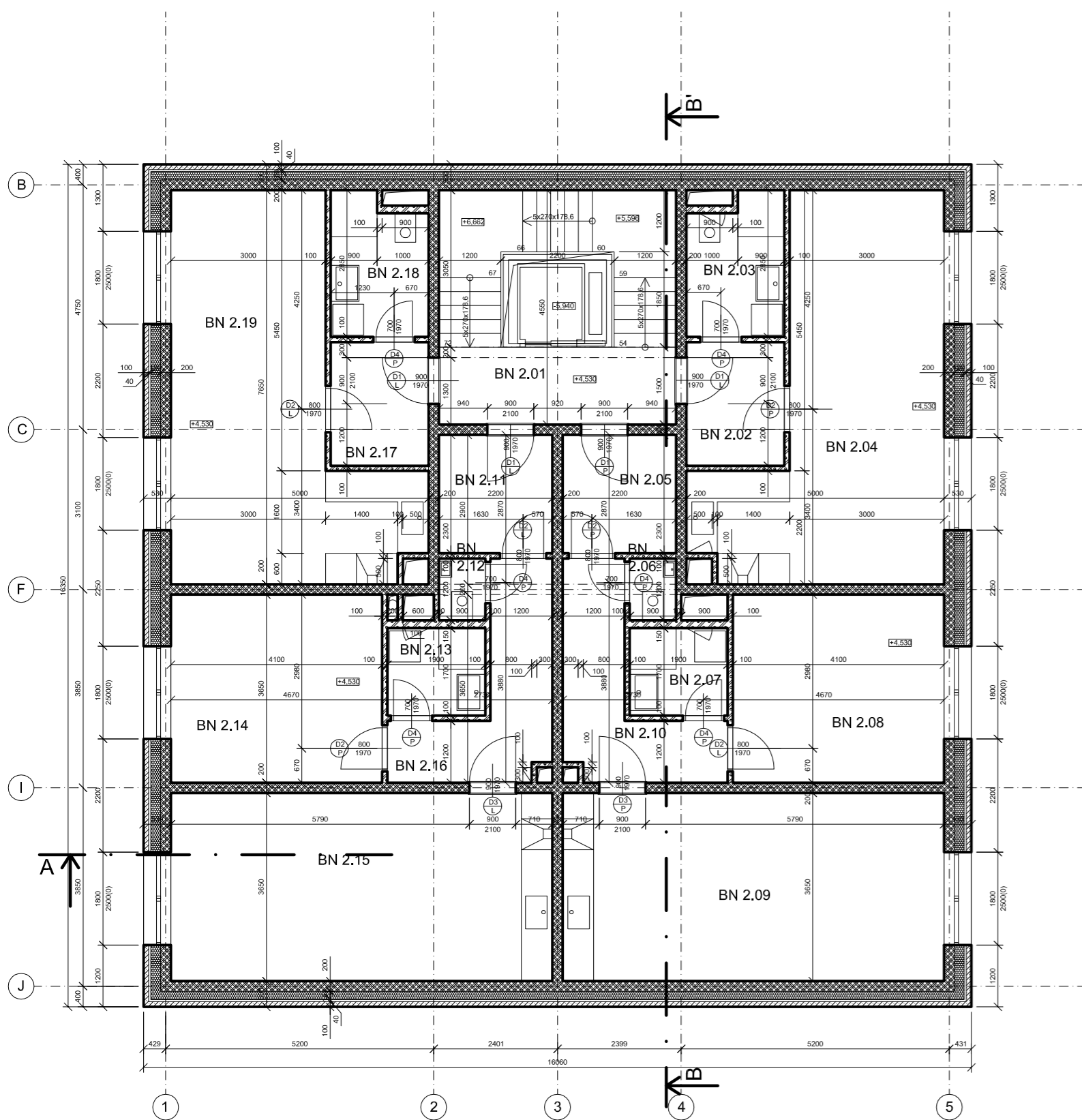
Číslo	Název	[m ²]	Podlaha	Stěny	Strop	Poznámka
GN 1.01	garáž - vjezd	54,7	křemenný vsyp	omítka	beton	
AN 1.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
AN 1.02	komerční prostory	205,0	stěrka samonivel.	omítka	omítka	
AN 1.03	vstupní hala	13,6	keramická dlažba	omítka	omítka	
AN 1.04	zádveň	14,1	keramická dlažba	omítka	omítka	
BN 1.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
BN 1.02	komerční prostory	129,3	stěrka samonivel.	omítka	omítka	
BN 1.03	vstupní hala	14,6	keramická dlažba	omítka	omítka	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENNOPISKOVÉ ZDIVO
- ZDIVO Z POROBETONU
- ŽELEZOBETON
- LICOVÉ ZDIVO
- MINERÁLNÍ VLNA

110 SODKAZ DO TABULKY DVĚŘÍ

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:		formát:	A2
část: ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		měřítko:	1:100
obsah: PŮDORYS 1. NP		datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.4



Číslo	Název	[m ²]	Podlaha	Stěny	Strop	Poznámka
BN 4.01	schodiště	20,9	keramická dlažba	omítka	omítka	
BN 4.02	předsíň	4,5	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.03	koupelna	4,9	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
BN 4.04	obývací pokoj + kk	26,9	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.05	předsíň	5,0	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.06	wc	1,0	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
BN 4.07	koupelna	3,2	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
BN 4.08	ložnice	14,9	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.09	obývací pokoj + kk	27,0	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.10	hala	7,4	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.11	předsíň	5,0	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.12	wc	1,0	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
BN 4.13	koupelna	3,2	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
BN 4.14	ložnice	14,9	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.15	obývací pokoj + kk	27,0	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.16	hala	7,4	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.17	předsíň	4,5	korkové desky	omítka	omítka	
BN 4.18	koupelna	4,9	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
BN 4.19	obývací pokoj + kk	26,9	korkové desky	omítka	omítka	

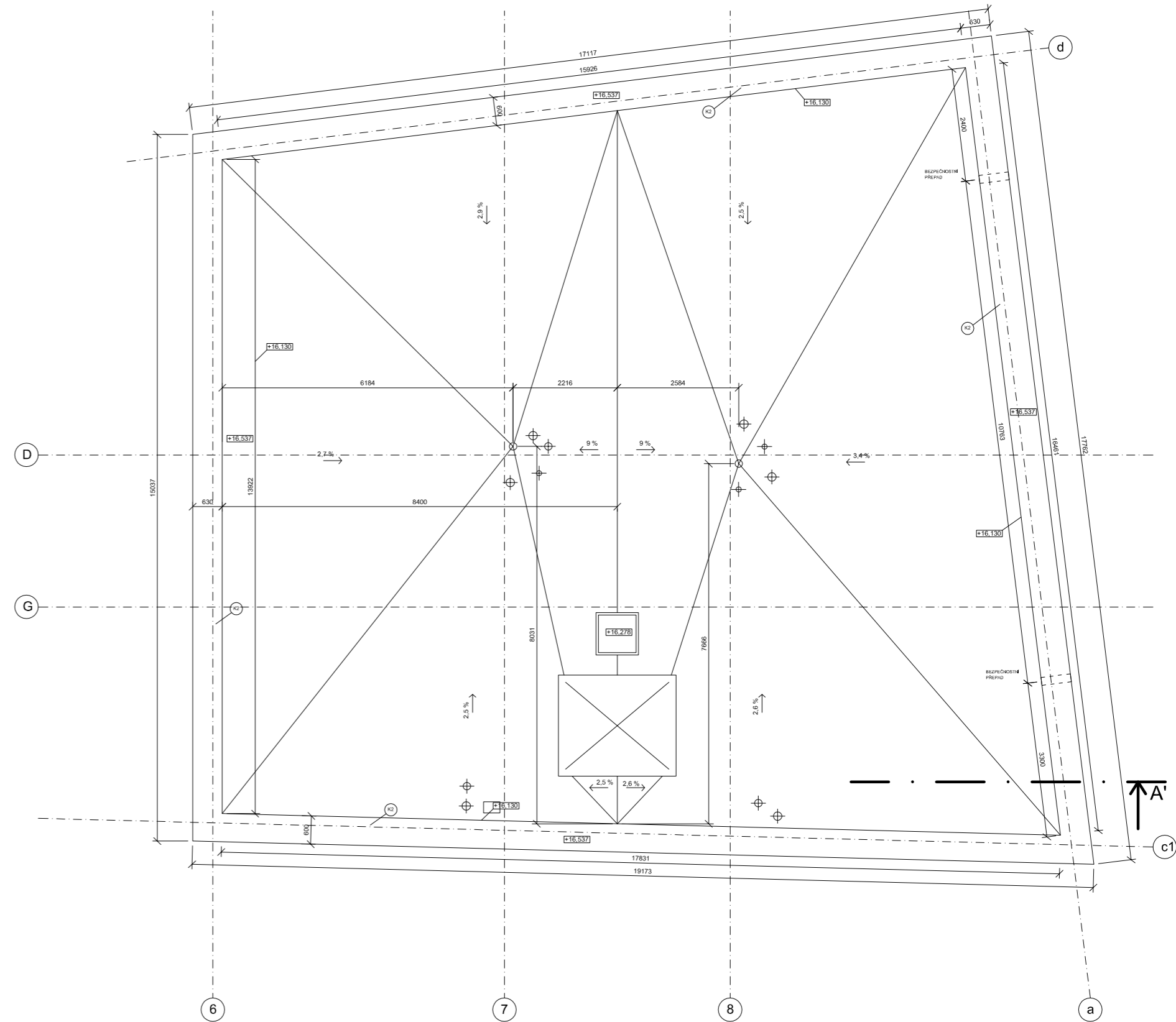
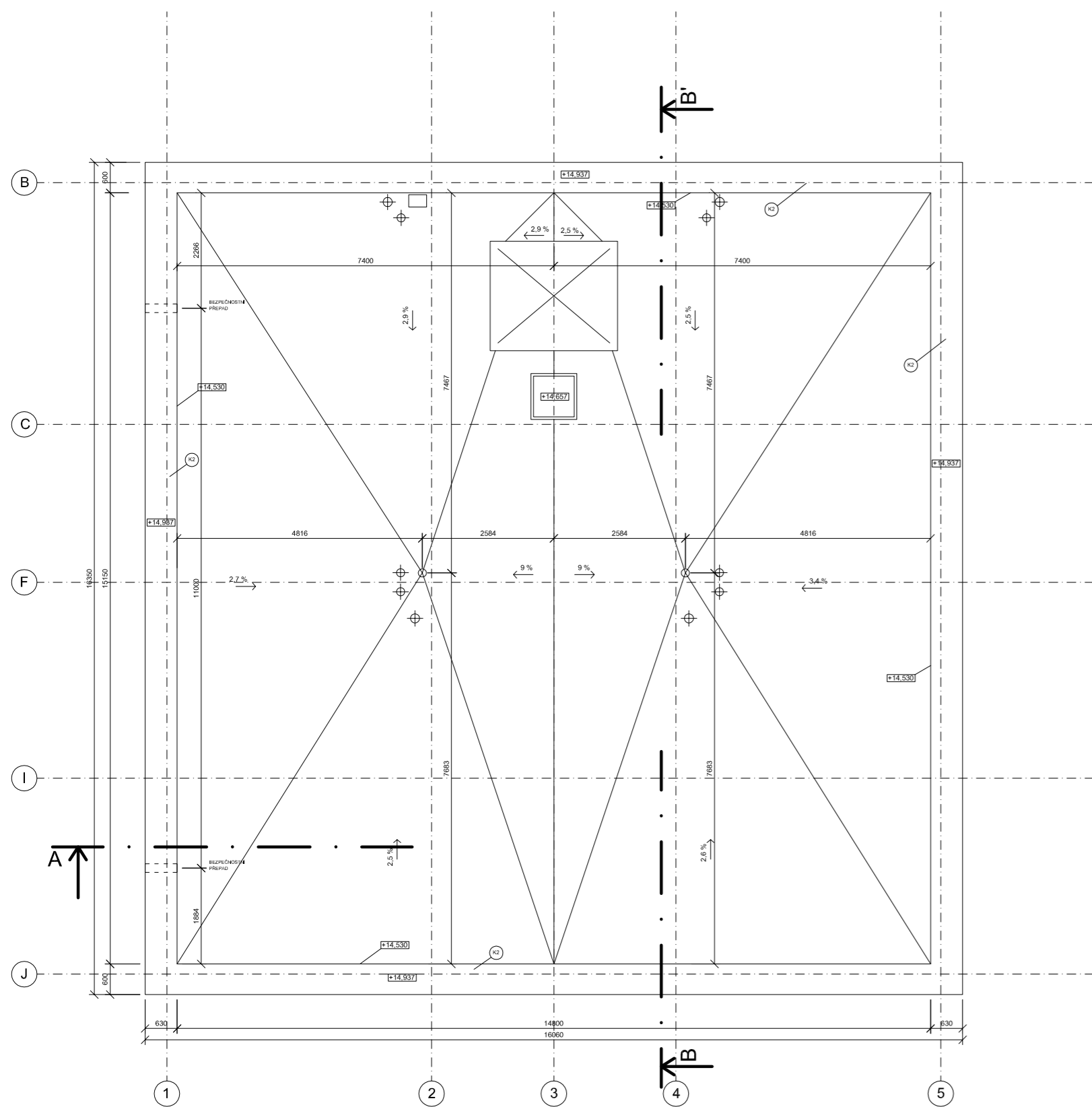
Číslo	Název	[m ²]	Podlaha	Stěny	Strop	Poznámka
AN 4.01	schodiště	20,9				
AN 4.02	předsíň	4,1	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.03	koupelna	4,0	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
AN 4.04	ložnice	13,6	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.05	obývací pokoj + kk	29,5	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.06	předsíň	6,6	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.07	koupelna	5,0	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
AN 4.08	wc	1,3	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	
AN 4.09	dětský pokoj	19,8	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.10	dětský pokoj	19,4	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.11	ložnice	13,0	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.12	hala	12,4	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.13	obývací pokoj + kk	43,5	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.14	křídelsíň	4,5	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.15	obývací pokoj + kk	40,4	korkové desky	omítka	omítka	
AN 4.16	koupelna	5,5	keramická dlažba	ker. obklad, omítka	omítka	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENNOPIŠKOVÉ ZDIVO
- ZDIVO Z POROBETONU
- LICOVÉ ZDIVO
- MINERÁLNÍ VLNA

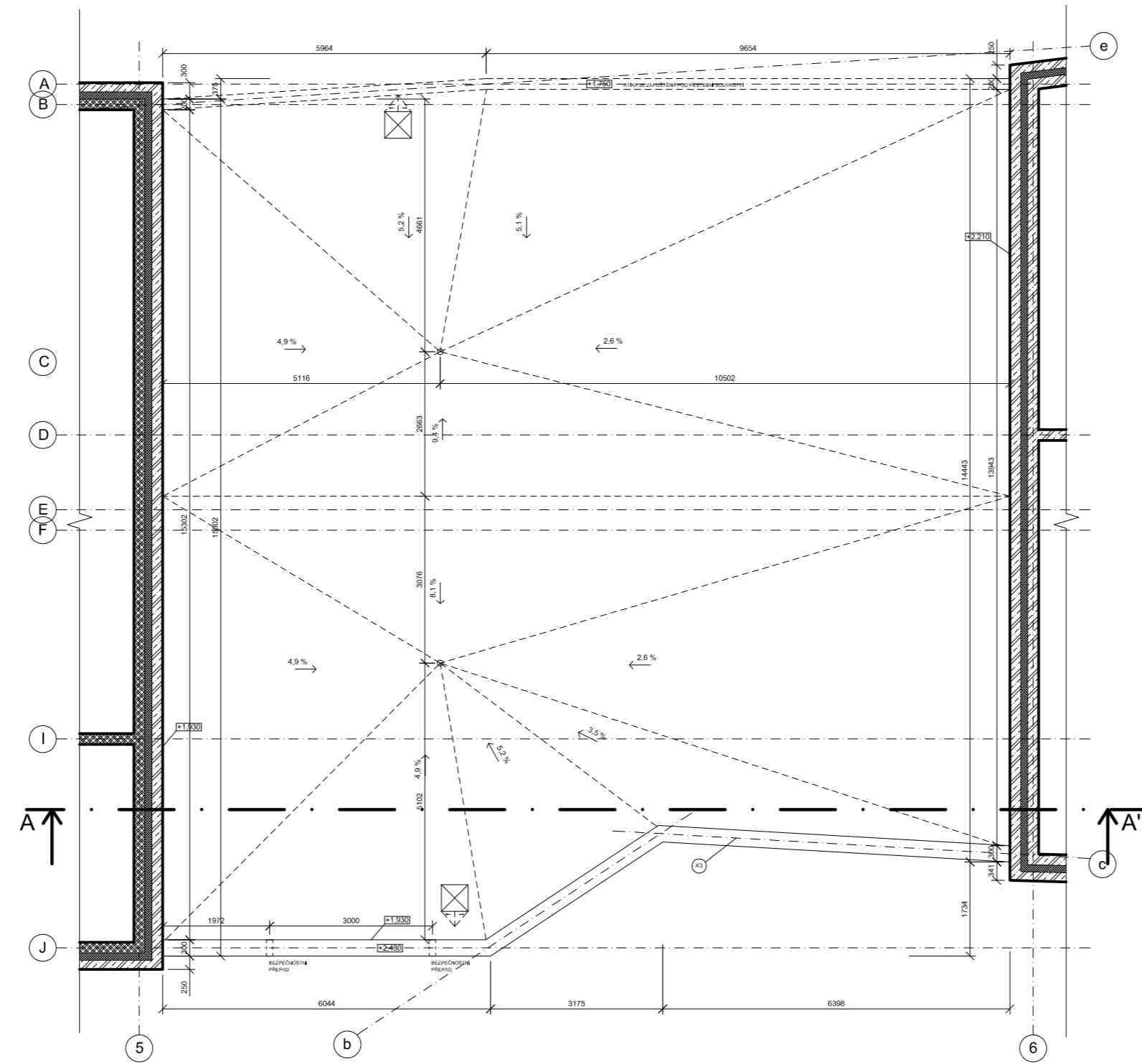
OKAZ DO TABULKY DVEŘI

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:	PÚDORYS 2. NP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.5






© DOKAZ DO TABULKY KLEMPŘÍSKÝCH VÝKRESŮ

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525.1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:	STŘECHA NAD 4. NP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.6

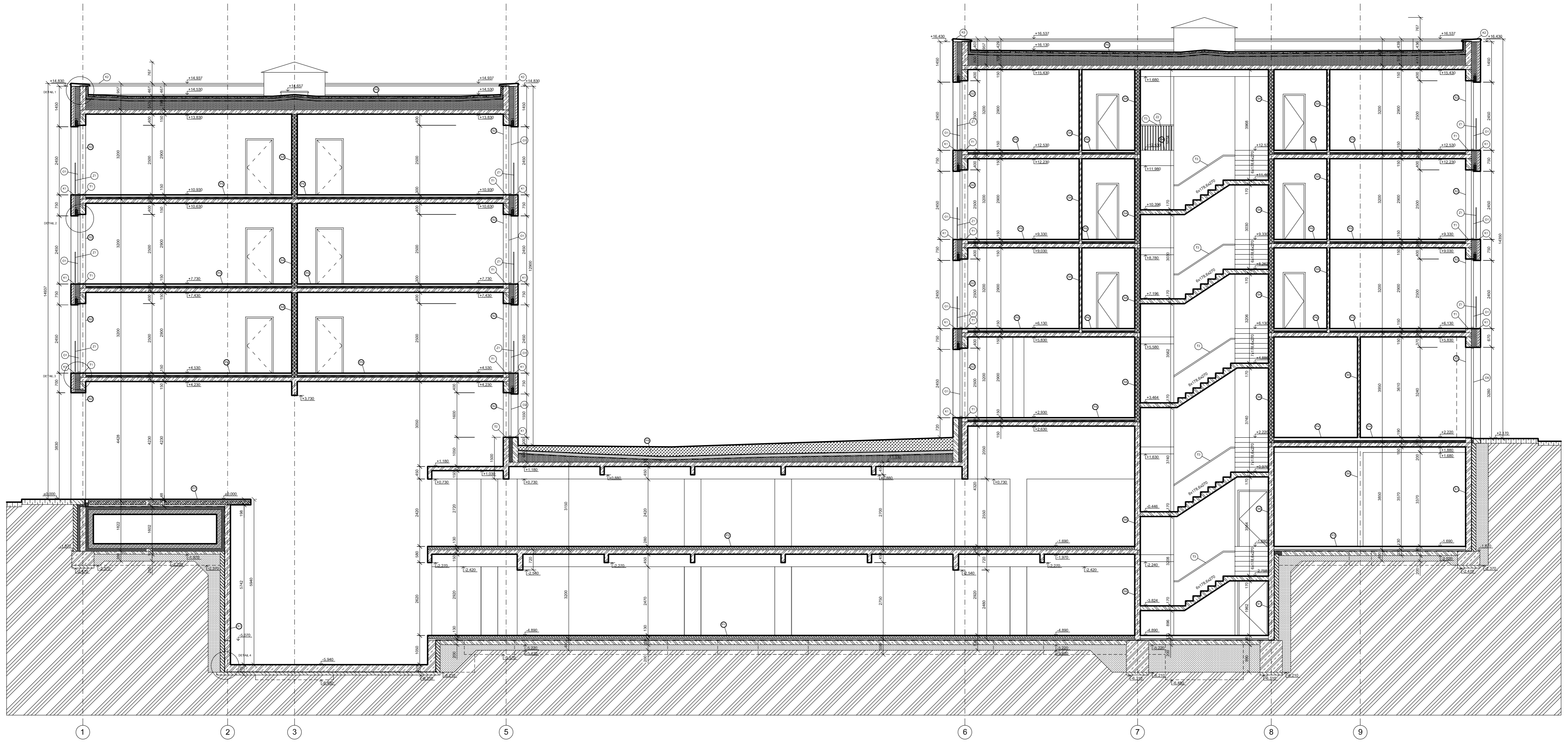


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  VÁPENNOPIŠKOVÉ ZDIVO
-  ŽELEZOBETON
-  EXTRUOVANÝ POLYSTYREN

⊙ ODKAZ DO TABULKY KLEMPŘÍSKYCH VÝROBKŮ

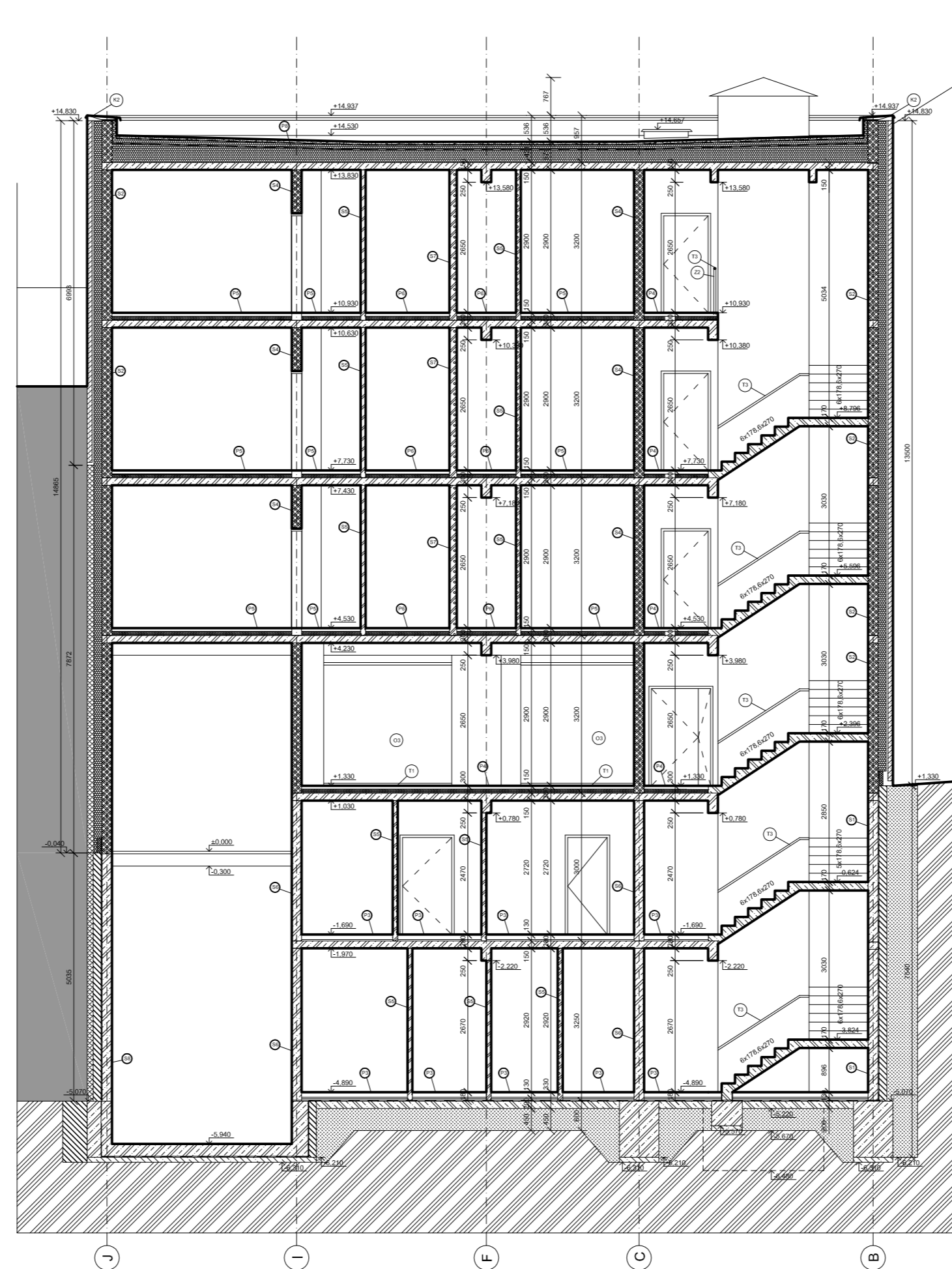
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí projekt:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525.1 m. n. m. BPV
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
obsah:	STŘECHA NAD 1. PP	měřítko: 1:100
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D.1.2.7





LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | |
|--|------------------------|--|--------------------------------|
| | VÁPENNOPIŠKOVÉ ZDIVO | | ZHUTNĚNÝ PODSYP |
| | ZDIVO Z POROBETONU | | PĚNOSKLO |
| | LICOVÉ ZDIVO | | HYDROAKUMULAČNÍ/DRENAŽNÍ DĚSKY |
| | ŽELEZOBETON | | PĚSTĚBNÍ SOUVRVSTVÍ |
| | BETON PROSTÝ | | POJÍZDNÁ PODLAHA |
| | MINERÁLNÍ VLNĀ | | ZPEVNĚNÉ PLOCHY V EXTERIĚRU |
| | EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN | | BETON VODOSTAVEBNÍ |
| | ZÁPOROVÉ PAŽENÍ | | PRÍZDÍVKY A PODEZDÍVKY |
| | PŮVODNÍ ZEMINA | | |
-
- | | |
|--|---------------------------------------|
| | ODKAZ DO TABULKY KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ |
| | ODKAZ DO TABULKY TRuhlářských VÝROBKŮ |
| | ODKAZ DO TABULKY ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ |
| | ODKAZ NA SKLADBU STĚNY |
| | ODKAZ NA SKLADBU VODOROVNÉ KONSTRUKCE |
| | ODKAZ DO TABULKY OKEN |

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE THÁMKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
obsah:	REZ A - A'	měřítko: 1:100
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D.1.2.8



LEGENDA MATERIÁLŮ

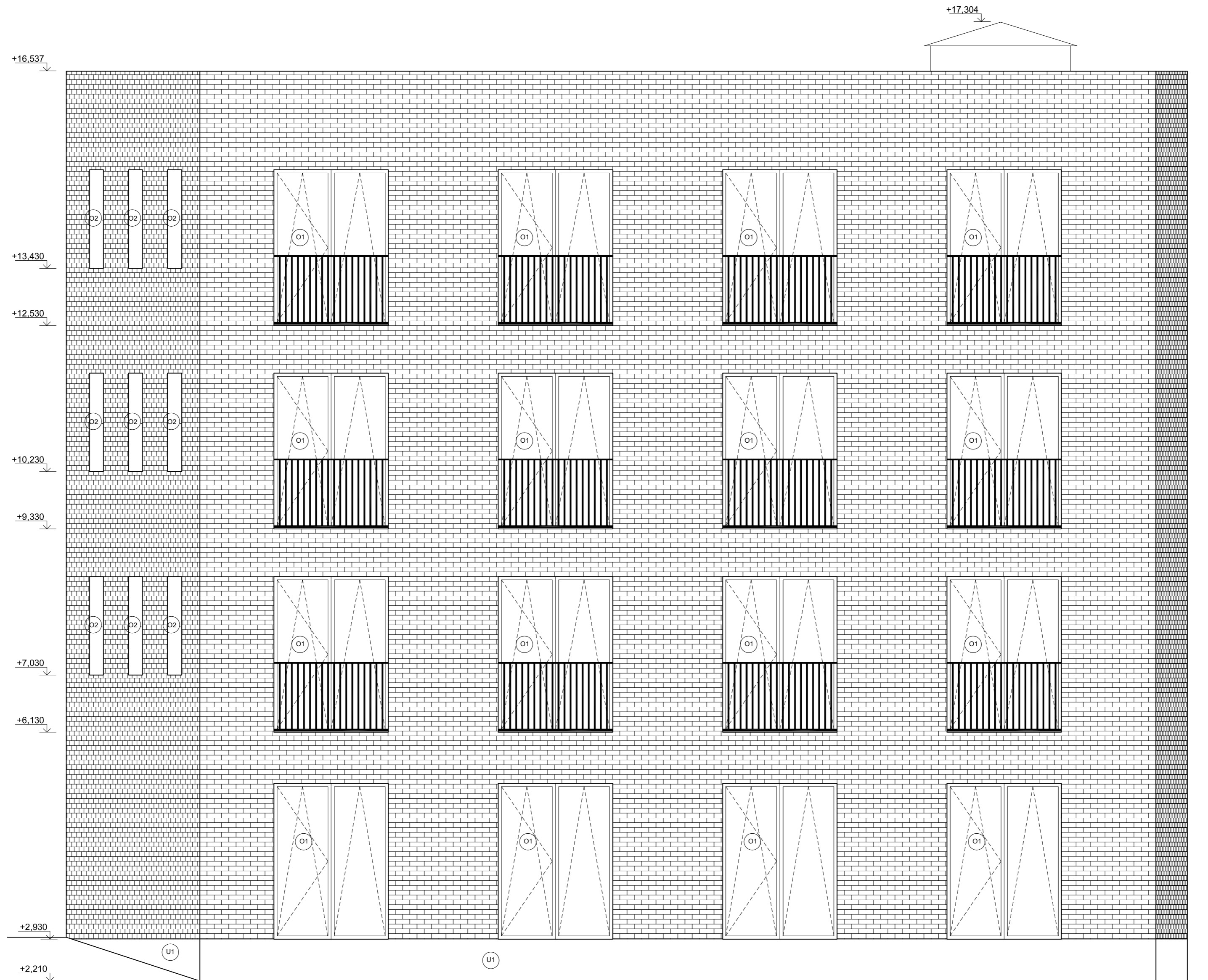
-  VÁPENNOPIŠKOVÉ ZDIVO
 -  ZDIVO Z POROBETONU
 -  LÍCOVÉ ZDIVO
 -  ŽELEZOBETON
 -  BETON PROSTÝ
 -  MINERÁLNÍ VLNA
 -  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
 -  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
 -  PŮVODNÍ ZEMINA
 -  ZHUTNĚNÝ PODSYP
 -  PŘÍZDÍVKY A PODEZDÍVKY
-  OKAZ DO TABULKY KLEMPŘÍSKÝCH VÝROBKŮ
 -  OKAZ DO TABULKY TRUHÁŘSKÝCH VÝROBKŮ
 -  OKAZ DO TABULKY ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ
 -  OKAZ NA SKLADBU STĚN
 -  OKAZ NA SKLADBU VODROVNÉ KONSTRUKCE
 -  OKAZ DO TABULKY OKEN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	ŘEZ B - B'	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.9




01 ODKAZ DO TABULKY OKEN

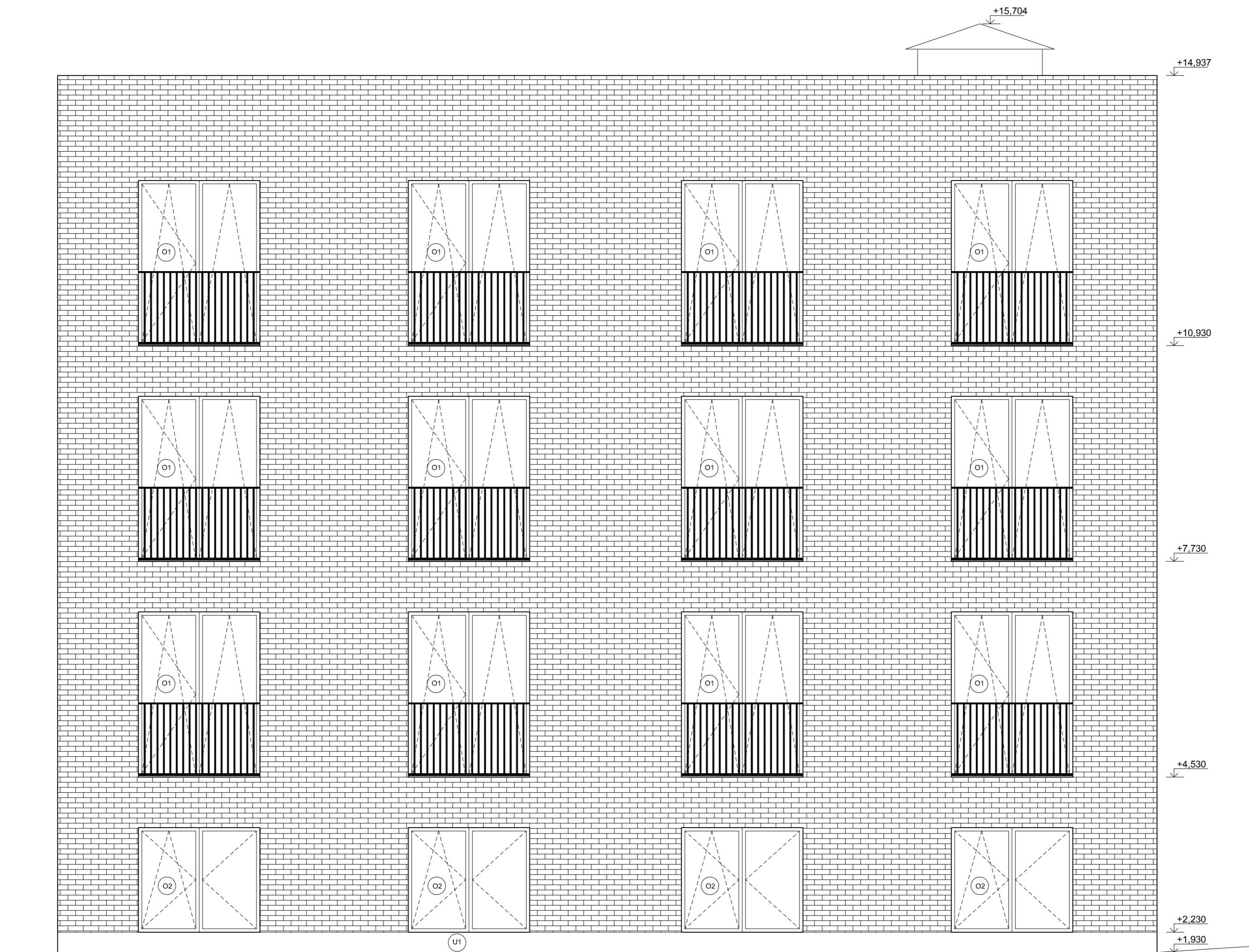
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:50
obsah:	POHLED 1 VÝCHODNÍ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.10



U1 PVRCHOVÁ ÚPRAVA OMÍTKA VNĚJŠÍ SOKLOVÁ ŠEDÁ

O1 ODKAZ DO TABULKY OKEN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	Bakalářská práce
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:50
obsah:	POHLED 2 ZÁPADNÍ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.11



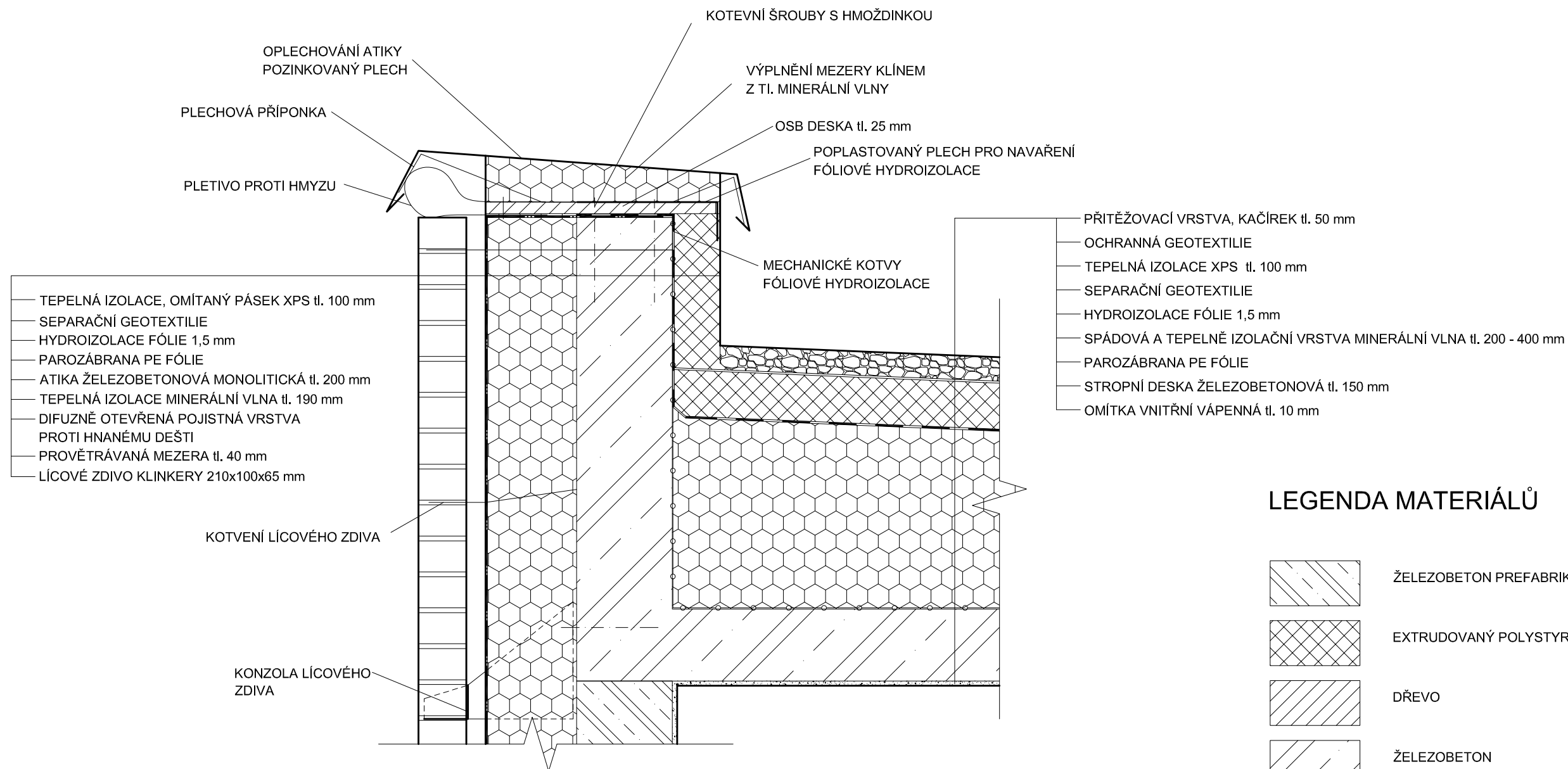
- U1 POVRCHOVÁ ÚPRAVA OMÍTKA VNĚJŠÍ SOKLOVÁ ŠEDÁ
- 01 ODKAZ DO TABULKY OKEN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:50
obsah:	POHLED 3 VÝCHODNÍ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.12




- 1 ODKAZ DO TABULKY OKEN
- V1 SEKČNÍ VRATA GARÁŽOVÁ 3000x3900 mm

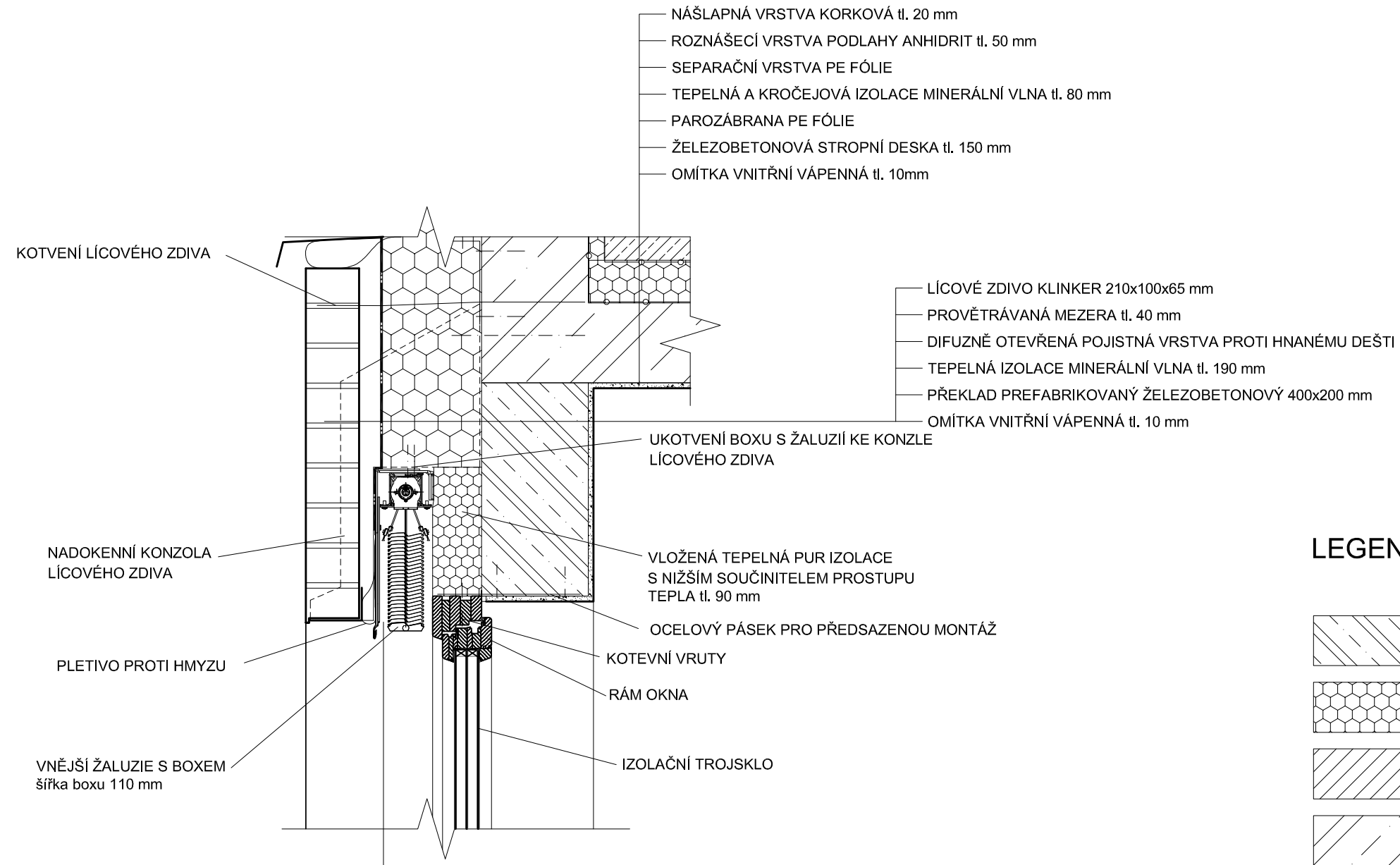
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	Bakalářská práce
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:50
obsah:	POHLED 4 ZÁPADNÍ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.13



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
	DŘEVO
	ŽELEZOBETON
	KAČÍREK

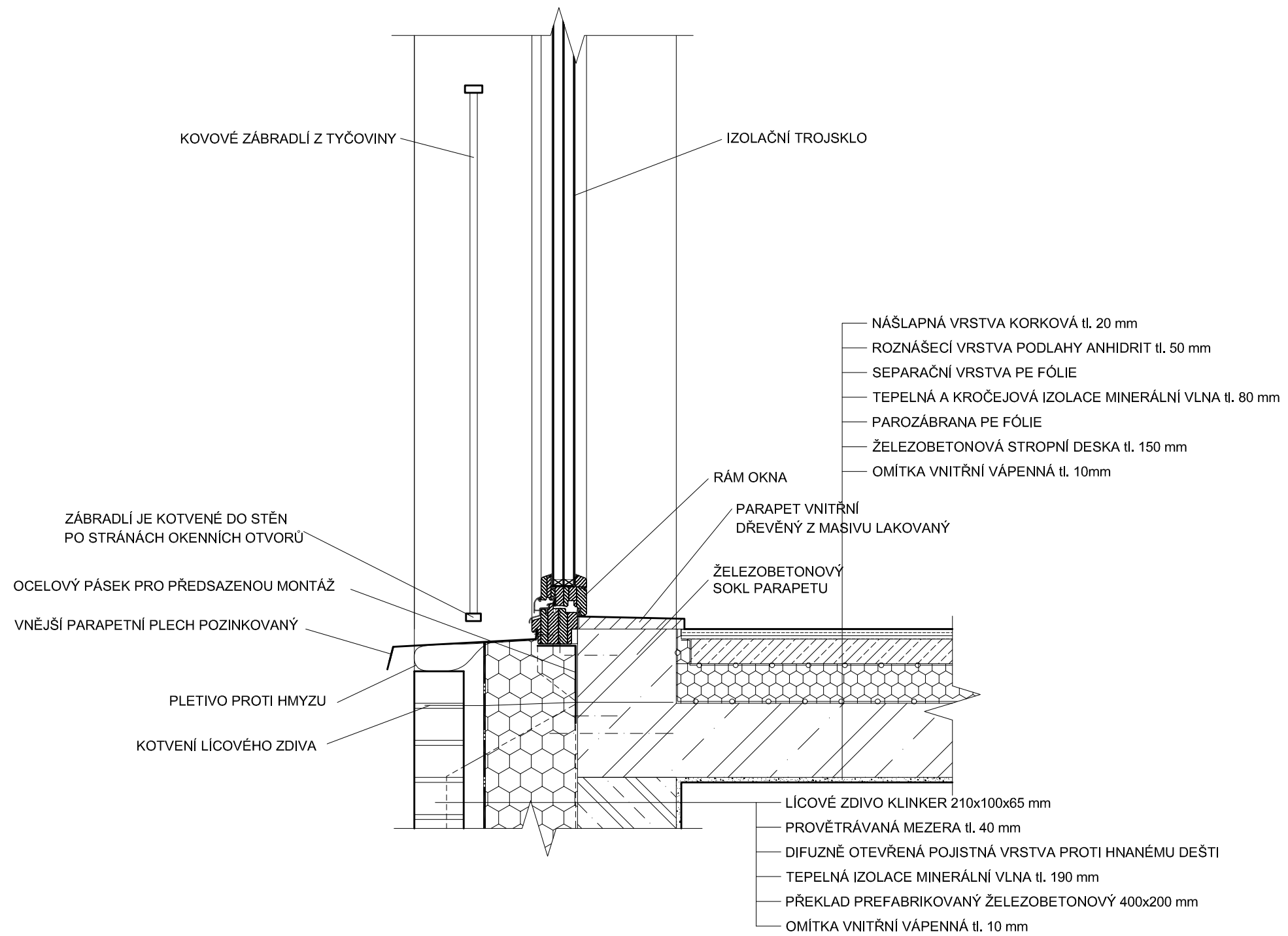
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	DETAIL 1 ŘEŠENÍ ATIKY	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.14



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
	MINERÁLNÍ VLNA
	DŘEVO
	ŽELEZOBETON
	ANHYDRIT

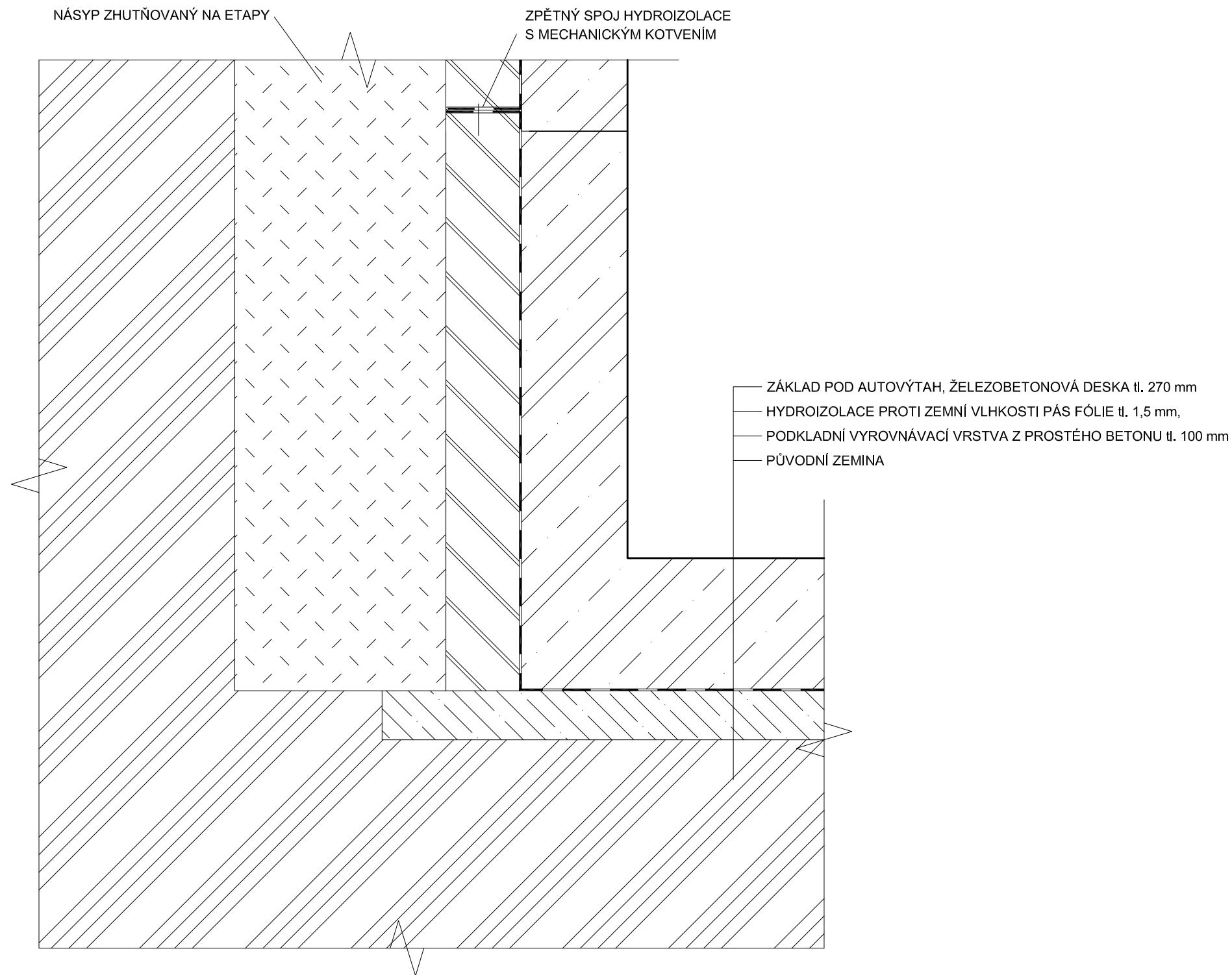
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	DETAIL 2 NADPRAŽÍ OKNA	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.15



LEGENDA MATERIÁLŮ


	ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
	MINERÁLNÍ VLNA
	DŘEVO
	ŽELEZOBETON
	ANHIDRIT

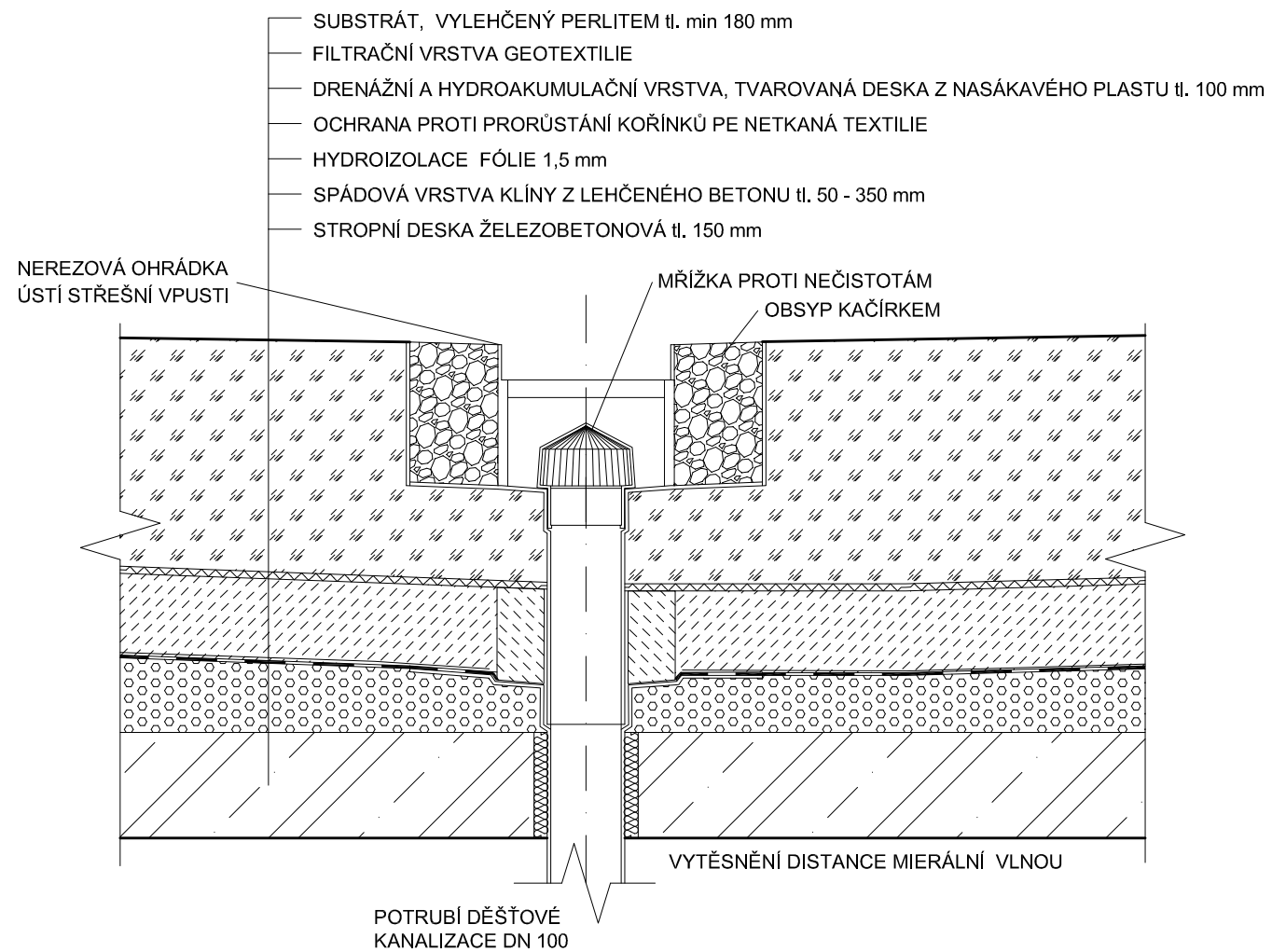
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	DETAIL 3 ŘEŠENÍ PARAPETU OKNA	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.16




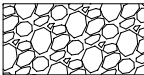
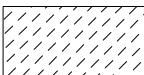
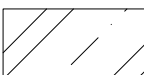
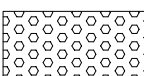
LEGENDA MATERIÁLŮ


	PŘÍZDÍVKA PRO HI
	ZHUTNĚNÝ NÁSYP
	BETON PROSTÝ
	ŽELEZOBETON
	PŮVODNÍ ZEMINA

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	DETAIL 4 ŘEŠENÍ HI. SPODNÍ STAVBY	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.17



LEGENDA MATERIÁLŮ

	SUBSTRÁT S PERLITEM
	KAČÍREK
	HIDROAKUMULAČNÍ DESKY
	ŽELEZOBETON
	LEHČENÝ BETON

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	DETAIL 5 ODVODNĚNÍ POCHOZÍ ZELENÉ STŘECHY	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.18

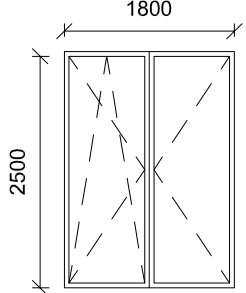
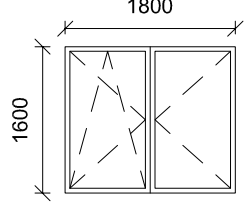
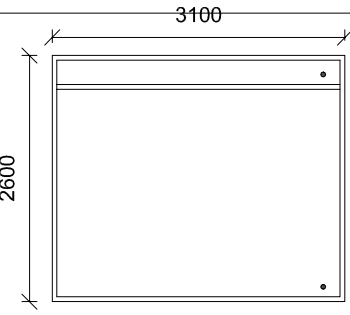
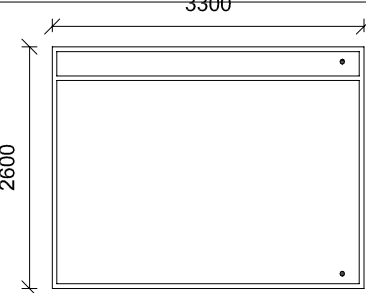
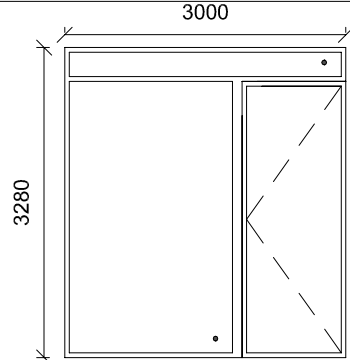
TABULKA DVEŘÍ 2. NP

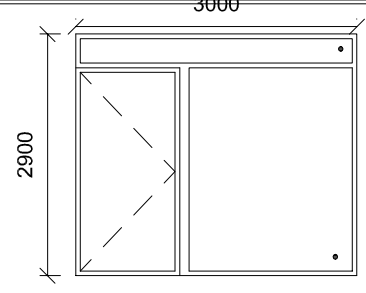
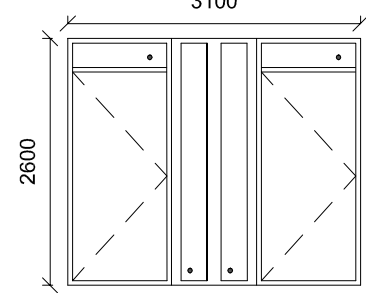
OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
D1 L		1970x900 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ VSTUPNÍ DO BYTŮ BEZPEČNOSTNÍ ELOXOVANÉ KOVÁNÍ BRONZOVÉ V BARVĚ DŘEVA	4
D1 P				2
D2 L		1970x800 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE OCELOVÁ RÁMOVÁ ZÁRUBEŇ NEREZOVÁ KOVÁNÍ BILÉ	4
D2 P				3
D3 L		1970x900 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ NEREZOVÁ KOVÁNÍ BILÉ	2
D3 P				1
D4 L		1970x700 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE DO KOUPELEN A NA WC OCELOVÁ ZÁRUBEŇ RÁMOVÁ BILÉ	5
D4 P				5
D5 P		1970x1000 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE VSTUPNÍ DO BYTU BEZPEČNOSTNÍ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ ELOXOVANÉ KOVÁNÍ BRONZOVÉ V BARVĚ DŘEVA	1
D6 L		1970x900 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE OCELOVÁ ZÁRUBEŇ RÁMOVÁ NEREZOVÉ KOVÁNÍ BILÉ	2
D7 L		1970x800 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE UVNITŘ BYTU OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ NEREZOVÉ KOVÁNÍ BILÉ	1
D7 P				1


OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
D8		1970x1500 mm	DŘEVĚNÉ DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ 1000 mm, S MOŽNOSTÍ OTEVŘENÍ DRUHÉHO KŘÍDLA 500 mm OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ NEREZOVÉ KOVÁNÍ BILÉ	1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	stavba: Bytový dům, Jablonec	
		±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	formát: A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	-
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.19

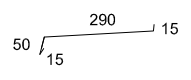
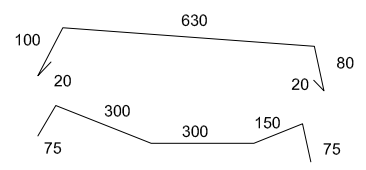
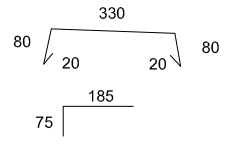
TABULKA OKEN


OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
O1		2500x1800 mm	HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKŘÍDLÉ OTEVÍRÁVÉ DOVNITR PRÁVÉ KŘÍDLO VÝKLOPNÉ IZOLAČNÍ TROJSKLO	52
O2		1600x1800 mm	HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKŘÍDLÉ OTEVÍRÁVÉ DOVNITR PRÁVÉ KŘÍDLO VÝKLOPNÉ IZOLAČNÍ TROJSKLO	13
O3		2600x3100 mm	HLINÍKOVÉ OKNO - VÝLOHA HORIZONTÁLNĚ DĚLENÉ FIXNÍ ZASKLENÍ IZOLAČNÍ DVOJSKLO PÁS Z POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO SKLA NOHOŘE	2
O4		2600x3300 mm	HLINÍKOVÉ OKNO - VÝLOHA HORIZONTÁLNĚ DĚLENÉ FIXNÍ ZASKLENÍ IZOLAČNÍ DVOJSKLO PÁS Z POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO SKLA NOHOŘE	2
O5		3280x3000 mm	HLINÍKOVÉ OKNO - VSTUPNÍ DVEŘE HORIZONTÁLNĚ I SVISLE DĚLENÉ FIXNÍ ZASKLENÍ VPRAVO A NAHOŘE DVEŘE LEVÉ IZOLAČNÍ DVOJSKLO	1

OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
O6		2600x3000 mm	HLINÍKOVÉ OKNO - VSTUPNÍ DVEŘE HORIZONTÁLNĚ I SVISLE DĚLENÉ FIXNÍ ZASKLENÍ VLEVO A NAHOŘE DVEŘE PRÁVÉ IZOLAČNÍ DVOJSKLO	1
O7		2600x3100 mm	HLINÍKOVÉ OKNO - VSTUPNÍ DVEŘE HORIZONTÁLNĚ I SVISLE DĚLENÉ FIXNÍ ZASKLENÍ UPROSTŘED A NAHOŘE DVOJE VSTUPNÍ DVEŘE PRÁVÉ IZOLAČNÍ DVOJSKLO V PRÁVÉ ČÁSTI FIXNÍ ZASKLENÍ Z POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO SKLA	1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A3
obsah:	TABULKA OKEN	měřítko: -
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D.1.2.20

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
K1		ROZVYTNUTÁ ŠÍŘKA 370 mm tl. 0,6 mm DÉLKA DLE TYPU	PARAPET VNĚJŠÍ POZINKOVANÝ PLECH ČERNÝ	69
K2	 PŘÍPONKA	ROZVYTNUTÁ ŠÍŘKA 850 mm tl. 0,6 mm PŘÍPONKA ROZ. ŠÍŘKA 900 mm tl. 0,6 mm	OPLECHOVÁNÍ ATIKY S PŘÍPONKOU DÍLCE PO 1,5 m POZINKOVANÝ PLECH	133 m
K3	 PŘÍPONKA	ROZVYTNUTÁ ŠÍŘKA 530 mm tl. 0,6 mm PŘÍPONKA ROZVYTNUTÁ ŠÍŘKA 260 mm tl. 0,6 mm	OPLECHOVÁNÍ ATIKY S PŘÍPONKOU DÍLCE PO 1,5 m POZINKOVANÝ PLECH	16 m

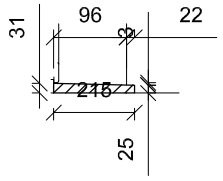
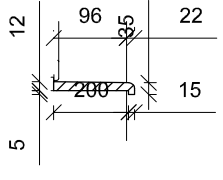
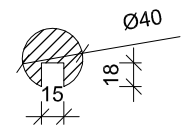
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	-
obsah:	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.21


TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
Z1		<p>ŠÍŘKA 1800 mm VÝŠKA 1100 mm</p> <p>PROFILY: STOJKY 15x15 mm MADLO 40x15 mm SPODNÍ PÁS 40x40 mm</p>	<p>ZÁBRADLÍ VNĚJŠÍ OKENNÍ JEDNOTNÁ ŠÍŘKA PRO VŠECHNA OKNA S NUTNOSTÍ OSAZENÍ ŠÁBRADLÍ</p> <p>ZÁBRADLÍ KOTVENÉ PO STRANÁCH OKNA DO STĚNY</p> <p>OCELOVÉ, LAKOVANÉ ČERNÉ</p>	48
Z2		<p>ŠÍŘKA 1200 mm VÝŠKA 900 mm</p> <p>PROFILY: STOJKY 15x15 mm NOSNÍK MADLA 15x15 mm</p>	<p>ZÁBRADLÍ VNITŘNÍ NAD SCHODY ELOXOVANÉ HLÍŇKOVÉ KOTVENÉ ŠROUBY DO DTROPNÍ DESKY MADLO DŘEVĚNÉ</p>	2

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
obsah:	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	měřítko:	-
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.22

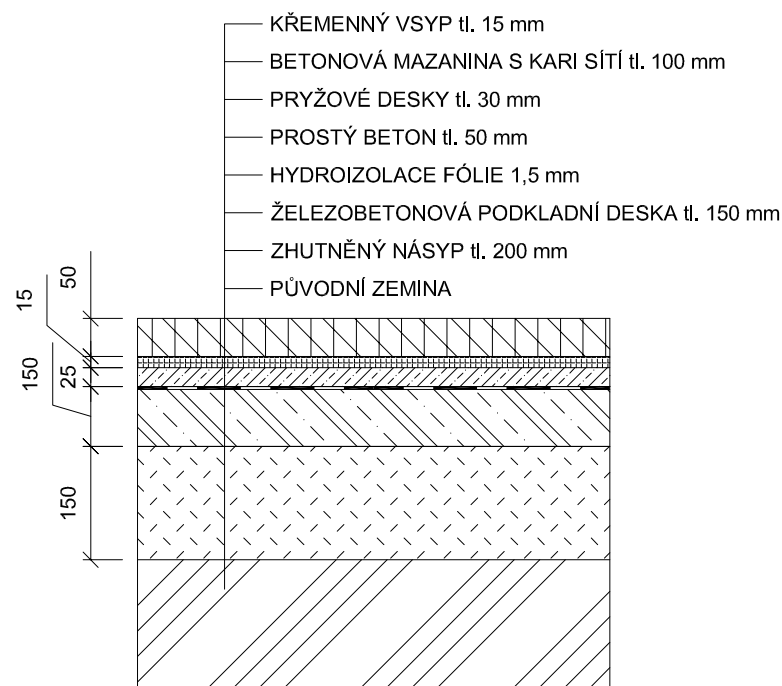
TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	KS
T1		215x31 mm DÉLKA DLE OKENNÍHO OTVORU	PARAPET NÁŠLAPNÝ PRO FRANCOUZSKÁ OKNA SPÁROVKA DUBOVÁ LESKLÝ LAK	56
T2		215x35 mm DÉLKA 1800 mm	PARAPETNÍ DESKA OKENNÍ PRO BÉŽNÁ OKNA S PARAPETEM 900 mm DŘEVOTŘÍSKOVÁ DESKA MATNÝ LAK BÍLÝ	13
T2		PRŮMĚR 40 mm DÉLKA DLE DÍLU VÝBRUS PRO NOSNÍK 15x18 mm	DŘEVĚNÉ MADLO ZÁBRADLÍ NA SCHODIŠTI BUKOVÉ MASIVNÍ LESKLE LAKOVANÉ	62 m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
obsah:	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	měřítko:	-
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.23

P1

POJÍZDNÁ PODLAHA GARÁŽ NA TERÉNU



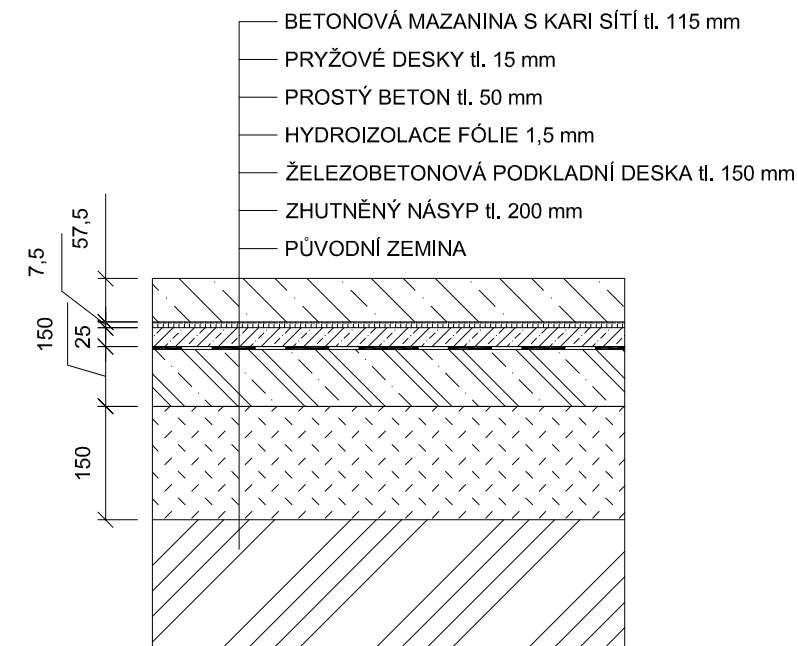
P2

POJÍZDNÁ PODLAHA GARÁŽ V PATŘE



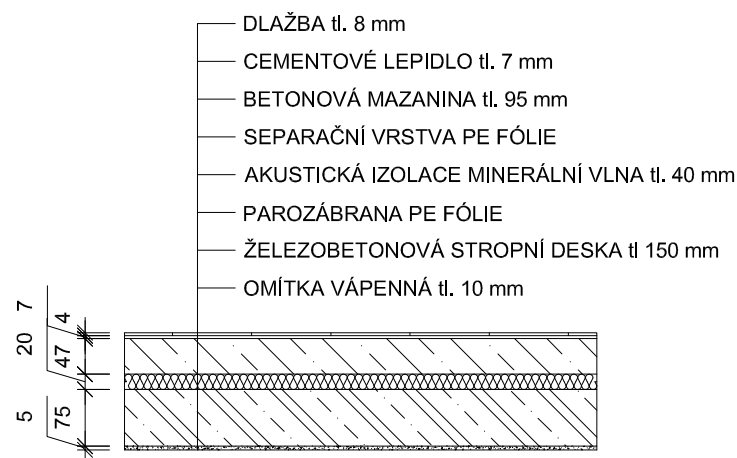
P3

PODLAHA VE SPOLEČNÝCH SUTERÉNIÍCH PROSTORÁCH DOMU



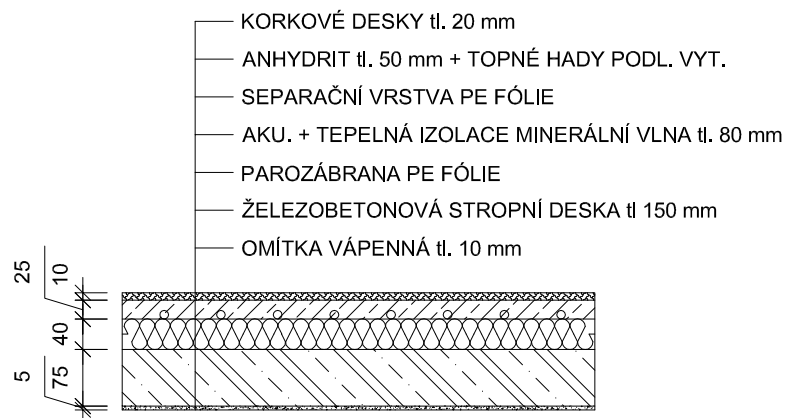
P4

PODLAHA SPOLEČNÝCH PROSTOR DOMU V NADZEMNÍ ČÁSTI



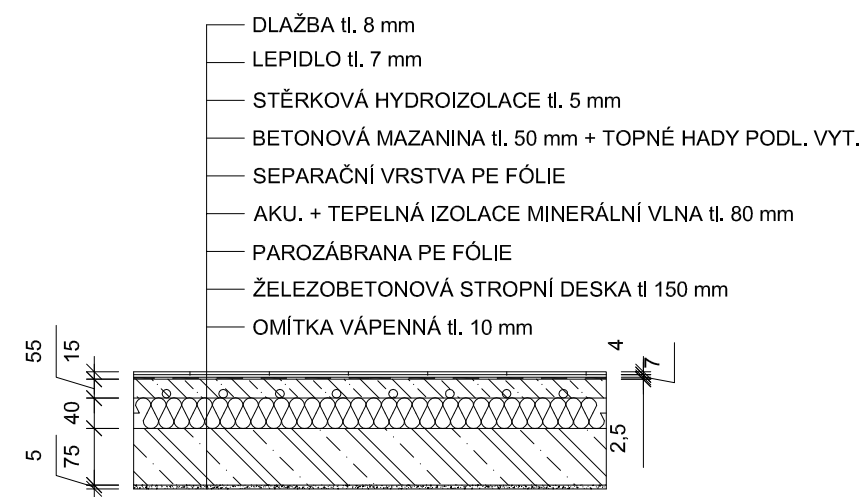
P5

PODLAHA V PROSTORÁCH BYTU



P6

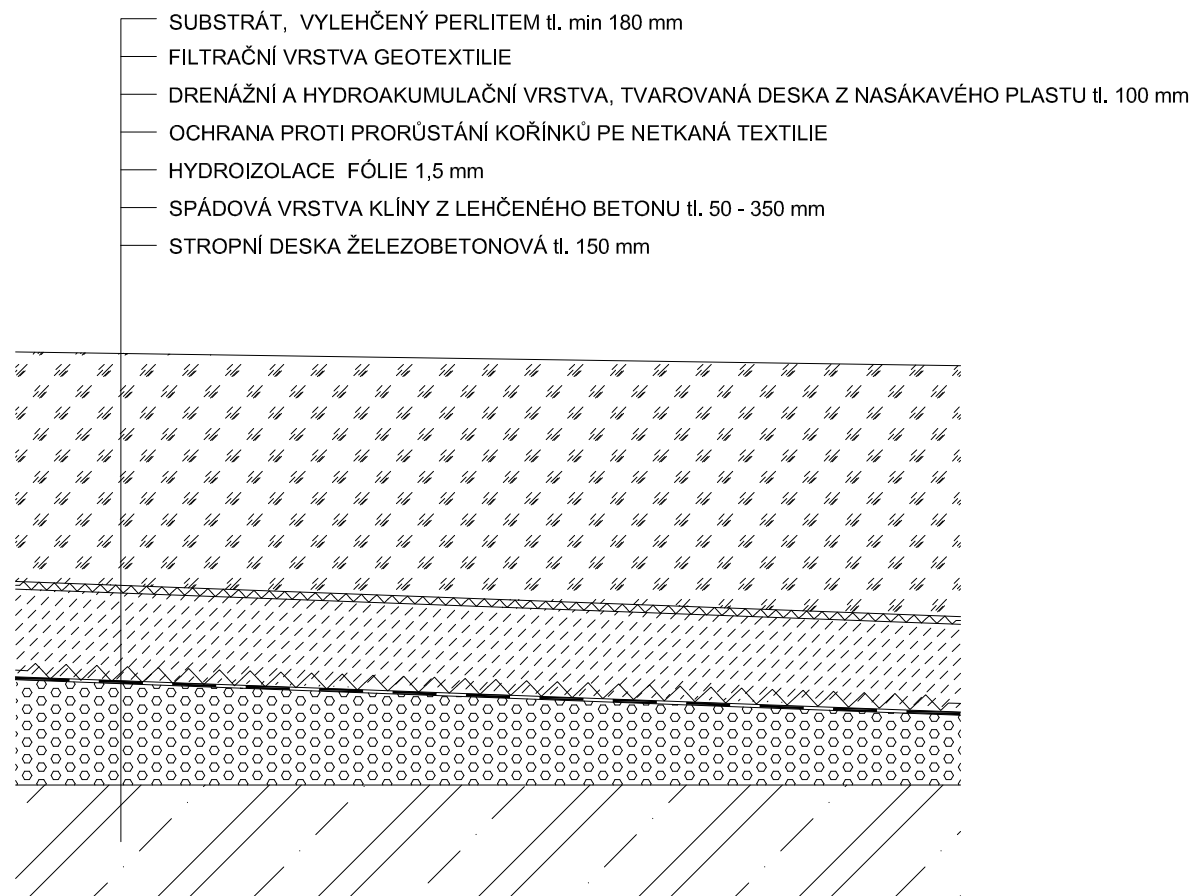
PODLAHA V PROSTORÁCH HIGIENICKÝCH ZÁZEMÍ



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	Bakalářská práce	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ 1	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.24

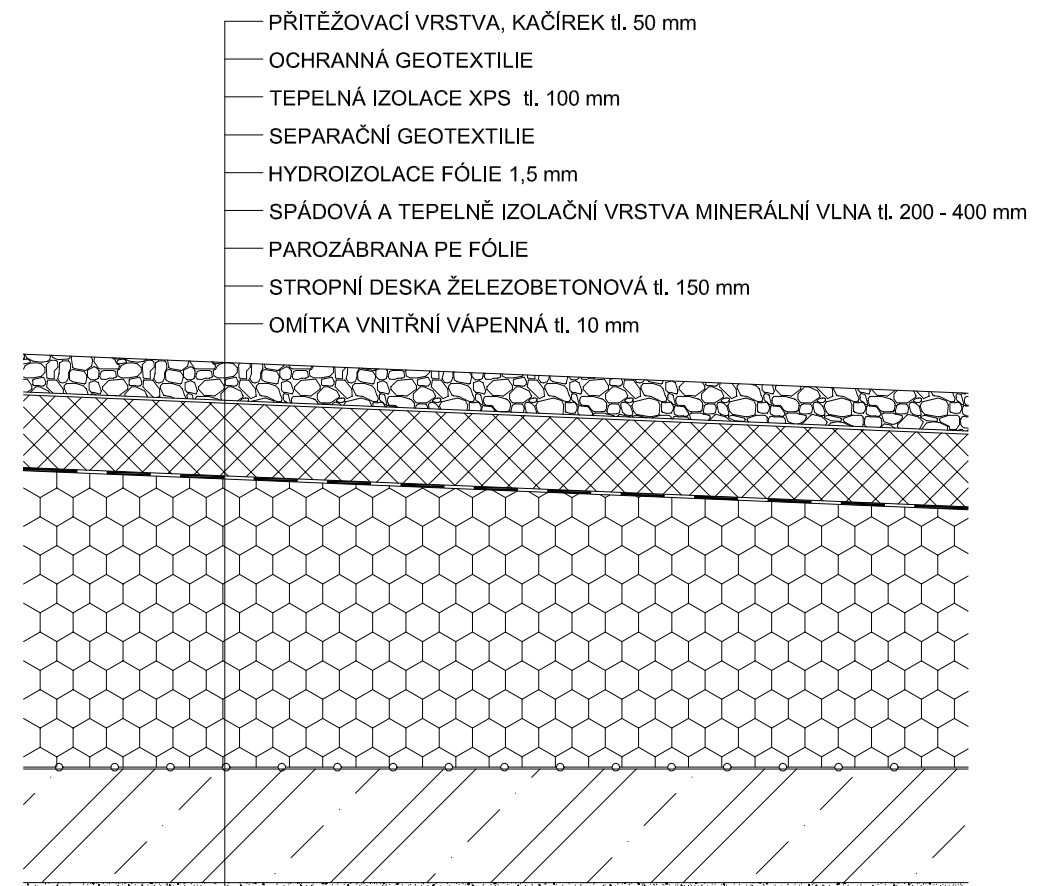
P9


STŘECHA PLOCHÁ POCHOZÍ ZELENÁ



P8

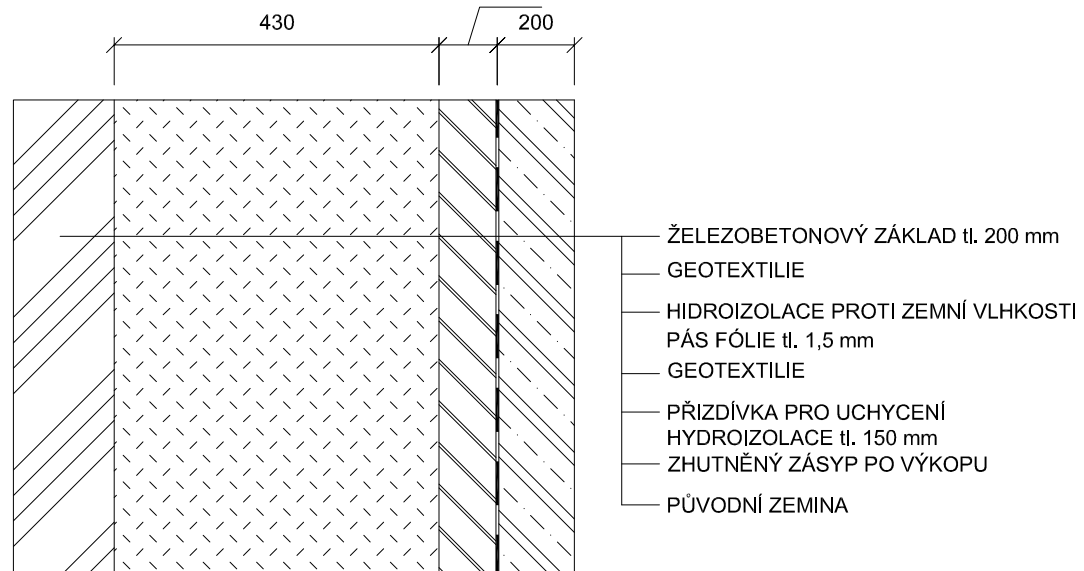
STŘECHA PLOCHÁ NEPOCHOZÍ



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		Bakalářská práce
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A3
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:10
obsah:	SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ 2	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.1.2.25

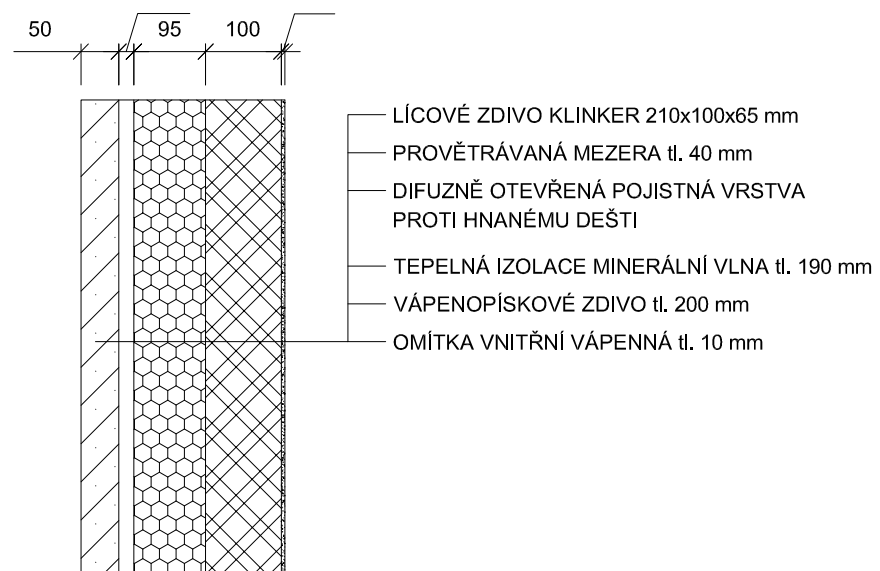
S1

OBVODOVÁ STĚNA V SUTERÉNU



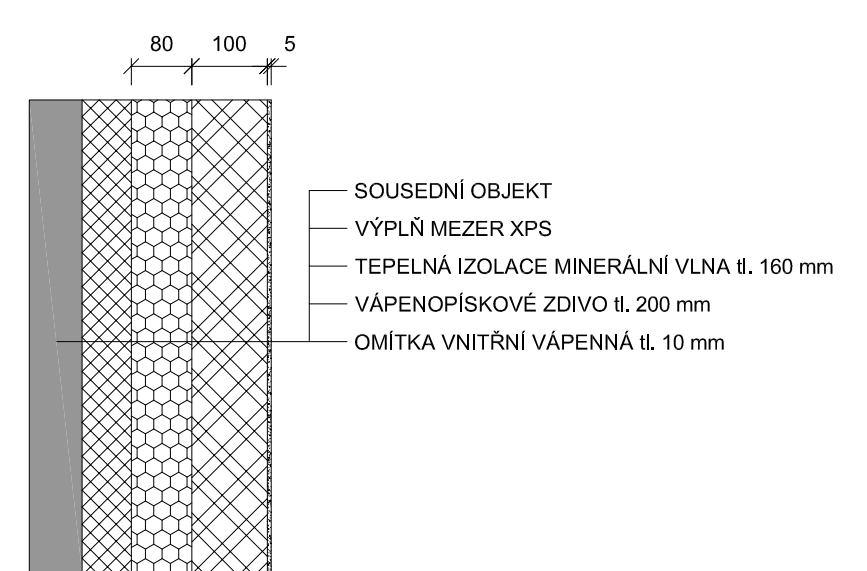
S2

OBVODOVÁ STĚNA



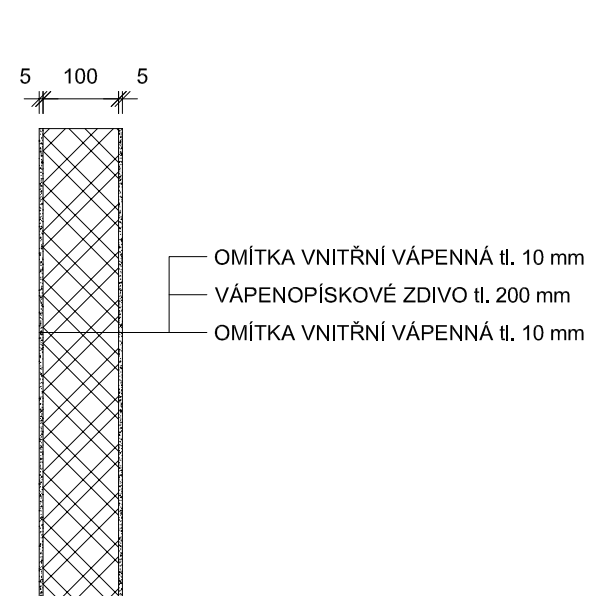
S3

STĚNA PŘILÉHAJÍCÍ K SUSEDNÍMU OBJEKTU



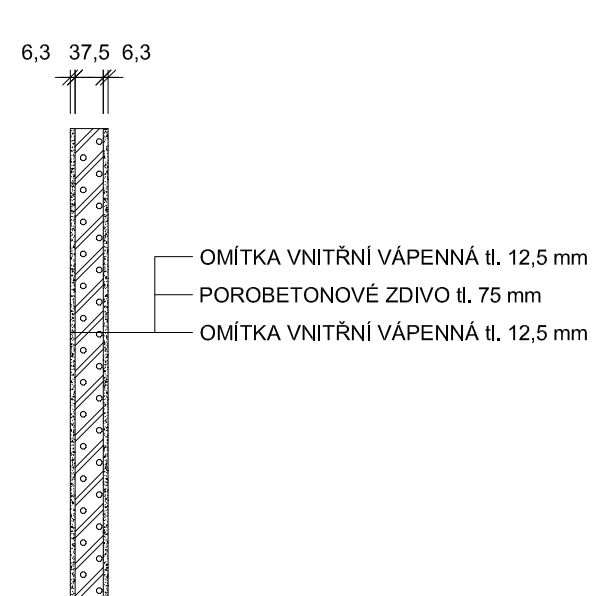
S4

VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



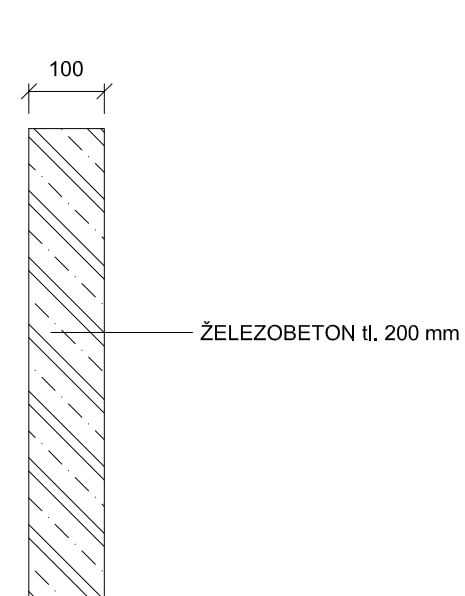
S5

PŘÍČKA



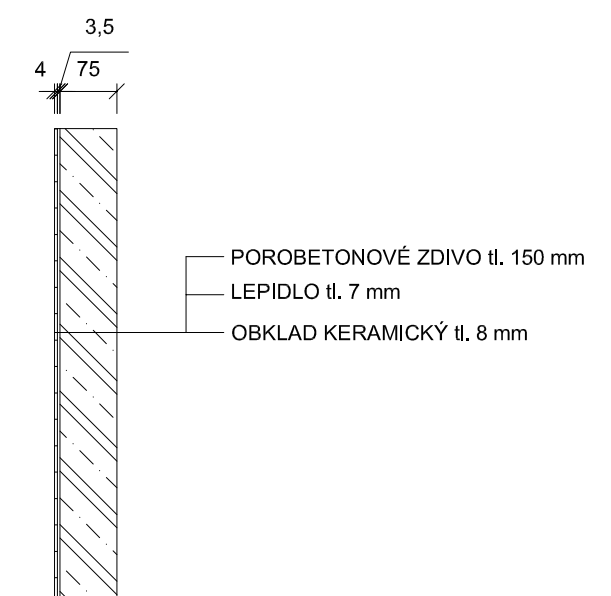
S6


NOSNÁ STĚNA V SUTERÉNU



S7

PŘEDSTĚNA ŠACHTY



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A3
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko: 1:10
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D.1.2.26

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 Popis objektu

D.2.2 Geologické a klimatické podmínky

D.2.3 Stavebně konstrukční řešení

D.2.4 Seznam použitých zdrojů a literatury

D.2.5 Výpočtová část

D.2.6 Výkresová dokumentace

D2.1. Popis objektu

Dům na horním náměstí v Jablonci nad Nisou. Jedná se o novostavbu bytového domu do proluky, mezi horní náměstí a Máchovou ulici. Součástí je podzemní garáž. Dům má dvě nadzemní části obě o čtyřech nadzemních podlažích. Garáž propojuje obě části a má dvě podzemní podlaží. V parteru obou budov je uvažované komerční využití a vstup do bytových částí, které jsou situované ve vyšších podlažích, 2. NP – 4. NP. Dům se nachází na svažitém pozemku nepravidelného tvaru, jehož podélné převýšení činí 2,1 m a příčné 1,25 m. Celková plocha parcely je 891 m². Zastavěná plocha je 556 m². Objekt je navržen jako zděný z vápenopískového zdiva. Nosný systém stěnový kombinovaný.

D2.2. Geologické a klimatické podmínky

D2.2.1 Základové poměry:

Z inženýrsko-geologických průzkumů v okolí byl stanoven profil podloží pro zakládání. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Skladba geologického profilu odpovídá archivnímu vrtu. č.82124, České geologické služby. Vrt byl proveden do 6,5 m hloubky. Parcela je ve svahu, nadmořská výška nejnižšího bodu je 524,8 m.n.m. naopak v nejvyšším místě je to 528,1 m.n.m.

D2.2.2 Sněhová a větrná oblast:

Objekt se nachází v Jablonci nad Nisou ve středu města a na vrcholu kopce. Je součástí uzavřeného bloku budov a z jedné strany přiléhá k otevřené ploše náměstí. Charakteristická hodnota (sněhová oblast VII) zatížení sněhem na 1 m² je 4 kN. Základní rychlost větru je uvažovaná 26 m/s.

D2.3. Stavebně konstrukční řešení

D2.3.1. Základové konstrukce

Objekt je založen na betonových pasech, o šířce 0,8 m a výšce 0,5 m. Sloupy z garáží na železobetonových patkách o rozměrech 1,5*1,8*0,5 m. Základová spára je ve třech hlavních úrovních - 2,37 m, -5,57 m a - 6,21 m. Úrovně jsou navzájem propojeny pomocí ustupující základové spáry. Základy pro osobní výtahy jsou sníženy až na úroveň -6,48 m. Pod základy je navržena vrstva prostého betonu v tloušťce 100 mm. Beton je použit třídy C 30/37 a ocel B 500B.

D2.3.2. Svislé nosné konstrukce

V budově je navržen kombinovaný obousměrný stěnový systém. Vnitřní nosné stěny i nosná část obvodových stěn je z vápenopískového zdiva na tenkovrstvou maltu. V podzemních podlažích a 1.NP je systém doplněn o několik železobetonových sloupů v exponovaných místech konstrukce. Nosné vápenopískové stěny jsou navrženy

v tloušťce 200 mm. Rozměry sloupů v garážích jsou 600*300 mm a 200*400 mm v parteru. Beton je použit třídy C 30/37 a ocel B 500B.

D2.3.3. Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou navrženy jako železobetonové monolitické. Stropy v nadzemní části tvoří železobetonová deska o tloušťce 150 mm. V příslušných místech doplněná průvlaky a to především pro vynesení atypických dispozic. Stropy podzemních garáží tvoří trámový strop vynášení kromě obvodových stěn také sloupy uvnitř dispozice. Deska je navržena tloušťky 150 mm s trámy o rozměrech h = 450 mm, b = 150 mm. Trámy jsou uloženy na průvlaky o rozměrech h = 600 mm, b = 250 mm. Obvodové stěny domů nad volným půdorysem garáže v 1.PP vynášejí dva velko-rozponové stěnové trámy o výšce 1500 mm a 2500 mm. Beton je použit třídy C 30/37 a ocel B 500B.

D2.3.4. Prostorová tuhost konstrukce

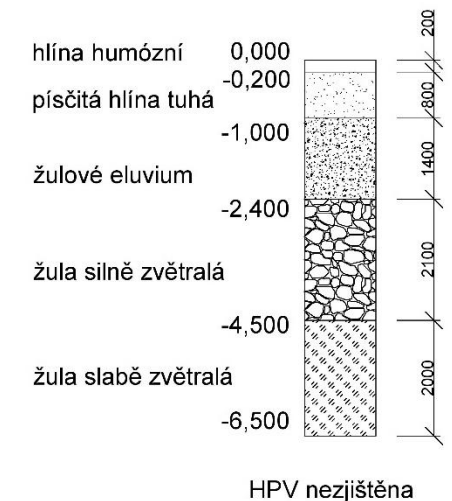
Prostorovou tuhost konstrukce zajišťuje, obousměrným stěnovým systémem spolupůsobí se stropními deskami tuhými ve vodorovném směru.

D2.3.5. Ostatní nosné konstrukce

Objekt má dvě vertikální schodišťové komunikace. Slouží jako (CHÚC) a jsou tvořena trojramennými schodišti, v prostoru zrcadla se nachází výtahová šachta. Schodišťová ramena jsou navržena jako prefabrikovaná. Uložení je na podestové trámy (400*200 mm) v jednotlivých podlažích.

D2.3.6. Střešní konstrukce

Střeška na obytných částech je navržena plochá jednoplášťová nepochozí. Zastřešení garáží je provedeno jako zelená pochozí střeška.



D2.4. Seznam použitých zdrojů a literatury

- 1_ Podklady k výpočtu z předmětu Nosné konstrukce na FA ČVUT, Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
- 2_ ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 3_ ČSN EN 206+A1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- 4_ ČSN P 73 2404 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace
- 5_ ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
- 6_ informace o zatížení sněhem z stránek [15.5.2020] <http://www.snihnastrese.cz/mapa-snehovych-oblasti/>

D2.5. Výpočtová část

VÝPOČET ZATÍŽENÍ STROPU - TYPICKÉ PODLAŽÍ:

Název vrstvy	Materiál	tloušťka	Hustota ρ	Plošná hmotnost	Poznámky
funkce		[m ²]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	
nášlapná	dlažba	0,005	19,00	0,095	keramická
	lepidlo	0,005	15,00	0,075	
hydroizolační	stěrka	-	-	-	
roznášecí	OSB 2 x 25 mm	0,05	7,50	0,375	
tepelně izolační/akustická separační	minerální vlna	0,08	4,00	0,32	desky do podlah
	voskovaný papír	-	-	-	
nosná kce stropu	železobeton	0,15	25,00	3,75	spojitá žb deska
podhled - omítka	vápenná	0,015	18,00	0,27	

Stálé zatížení:

Stálé zatížení: $g_k = 4,885 \text{ kN/m}^2$ $g_d = 6,595 \text{ kN/m}^2$

Proměnné zatížení: Přemístitelné přičky $q_k = 0,8 \text{ kN/m}^2$ \rightarrow $q_d = 1,2 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení byty $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ \rightarrow $q_d = 2,25 \text{ kN/m}^2$

$g_k + q_k = 7,185 \text{ kN/m}^2$ $g_d + q_d = 10,045 \text{ kN/m}^2$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ OD STŘECHY:

Stálé zatížení:

Název vrstvy	Materiál	tloušťka	Hustota ρ	Plošná hmotnost	Poznámky
funkce		[m ²]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	
zatěžovací + ochranná	kačírek	0,05	13,50	0,675	kačírek 16 - 22
ochranná	geotextilie	-	-	-	
hydroizolační	fólie	0,003	17,50	0,052	
tepelně izolační	minerální vlna	0,1	3,50	0,35	desky
pojistná hydroizolace	fólie	0,0015	17,50	0,026	
spádová + tepelně izol.	minerální vlna	0,2/0,4	3,50	1,4	desky, spádové klíny
parozábrana	fólie	-	-	-	
nosná kce stropu	železobeton	0,15	25,00	3,75	spojitá žb deska
podhled - omítka	vápenná	0,015	18,00	0,27	

Stálé zatížení: $g_k = 6,523 \text{ kN/m}^2$ $g_d = 8,806 \text{ kN/m}^2$

Proměnné zatížení: Zatížení sněhem $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$ \rightarrow $q_d = 6,00 \text{ kN/m}^2$

$g_k + q_k = 11,273 \text{ kN/m}^2$ $g_d + q_d = 15,931 \text{ kN/m}^2$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ STROPU V GARÁŽÍCH:

Stálé zatížení:

Název vrstvy	Materiál	tloušťka	Hustota ρ	Plošná hmotnost	Poznámky
funkce		[m ²]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	
pojízdná	vsyp z tvrdého kameniva	0,025	22,00	0,55	broušený a leštěný
roznášecí	bet. mazanina + kari síť	0,09	21,00	1,89	
dělicí/tlumicí	Pryžové desky	0,015	7,00	0,105	
nosná kce stropu	žb	0,15	25,00	3,75	

Stálé zatížení: $g_k = 6,295 \text{ kN/m}^2$ $g_d = 8,498 \text{ kN/m}^2$

Proměnné zatížení: Užitné zatížení garáže $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ \rightarrow $q_d = 3,75 \text{ kN/m}^2$

$g_k + q_k = 8,795 \text{ kN/m}^2$ $g_d + q_d = 12,248 \text{ kN/m}^2$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ OD STŘECHY 2:

Stálé zatížení:

Název vrstvy	Materiál	tloušťka	Hustota ρ	Plošná hmotnost	Poznámky
funkce		[m ²]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	
substrát	substrát s perlitem	0,5	5,00	2,5	
filtrační	nehnijící geotextilie	-	-	-	
drenážní a hydroakumulační	deska – nasávkový plast	0,1	5,0	0,5	(s vodou)
ochranná – proti kořenům	PE netkaná textilie	-	-	-	
hydroizolační	2x asfaltový pás SBS	0,01	-	0,1	
separační	geotextilie	-	-	-	
tepelně izolační/spádová	pěnové sklo	0,1/0,34	1,20	0,408	sklon 2,2%
nosná kce stropu	železobeton	0,15	25,00	3,75	

Stálé zatížení: $g_k = 7,258 \text{ kN/m}^2$ $g_d = 9,798 \text{ kN/m}^2$

Proměnné zatížení: Zatížení sněhem $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$ \rightarrow $q_d = 6,00 \text{ kN/m}^2$

$g_k + q_k = 11,258 \text{ kN/m}^2$ $g_d + q_d = 15,798 \text{ kN/m}^2$

Zatížení sněhem:

Jablonec nad Nisou $S_k = VII$ \rightarrow $4,0 \text{ kN/m}^2$

$S = \mu * C_e * C_t * S_k$

$C_e = 1,0$

$C_t = 1,0$

$\mu = 1,0$

$S = 1,0 * 1,0 * 1,0 * 4,0 = 4,0 \text{ kN/m}^2$

Deska D1, typické patro: návrh – jako stropní deska prostě uložená jednosměrně pnutá

Ocel B 500B

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 20 \text{ MPa}$$

Beton C 30/37

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 434,8 \text{ MPa}$$

$L_s = 3,65 \text{ m}$

$$q_k = 7,185 \text{ kN/m}^2$$

$u_{\max} = 200 \text{ mm}$

$$q_d = 10,045 \text{ kN/m}^2$$

$h = 150 \text{ mm}$

$$M_{\max} = 1/8 \cdot q_d \cdot L_s^2 = 1/(8 \cdot 10,045 \cdot 3,65^2) = 16,728 \text{ kNm}$$

$c = 20 \text{ mm}$

Předpoklad **5ØR10**

$d = 125 \text{ mm}$ $\alpha = 1$

$$\mu = M_{\max}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 16,728/(1,0 \cdot 0,124^2 \cdot 1,0 \cdot 20\,000) = 0,0535 \quad \Rightarrow \quad \omega = 0,055$$

$$A_{s\min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd}/f_{yd} = 0,055 \cdot 1,0 \cdot 0,125 \cdot 1,0 \cdot 20/434,8 = 316,16 \text{ mm}^2$$

$$A_s \text{ 5ØR10} = 393 \text{ mm}^2$$

Deska D1, typické patro: návrh – jako stropní deska spojitá přes dvě pole

Ocel B 500B

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 20 \text{ MPa}$$

Beton C 30/37

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 434,8 \text{ MPa}$$

$L_{s1} = 3,65 \text{ m}$

$$q_k = 7,185 \text{ kN/m}^2$$

$u_{\max} = 200 \text{ mm}$

$$q_d = 10,045 \text{ kN/m}^2$$

$h = 150 \text{ mm}$

$$M_{\max} = 1/8 \cdot q_d \cdot L_s^2 = 1/(8 \cdot 10,045 \cdot 3,65^2) = 16,728 \text{ Kn}$$

Posouzení navržené výztuže:

1. Kontrola stupně vyztužení:

$$\rho_{\min} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1,0 \cdot 0,125 = 0,0001625$$

$$\rho_{\min} = 0,26 \cdot f_{ctm} \cdot b \cdot d / f_{yk} = 0,26 \cdot 2,9 \cdot 1,0 \cdot 0,125 / 500 = 0,0002262$$

$$\rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho = A_s / b \cdot h = 393 / 1000 \cdot 150 = 0,00262$$

$$\rho_{\min} = 0,0002262 < \rho = 0,00262 < \rho_{\max} = 0,04$$

2. Kontrola únosnosti:

$$M_{Rd} > M_{\max}$$

$$M_{\max} = 16,728 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - A_s \cdot f_{yd} / 2 \cdot b \cdot f_{cd}) = 393 \cdot 434,8 \cdot (0,125 - 393 \cdot 434,8 / 2 \cdot 1,0 \cdot 20) = 20,629 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 20,629 \text{ kNm} > M_{\max} = 16,728 \text{ kNm}$$

Rozdělovací výztuž:

$$A_{sr} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 393 = 98,25 \text{ mm}^2 \rightarrow \mathbf{4ØR6} = 113 \text{ mm}^2$$

$$S = 250 \text{ mm}$$

$$S_{\min} > 20 \text{ mm}$$

$$S_{\max} < 3 \cdot h = 450 (< 400) = 400 \text{ mm}$$

$$S_{\min} = 20 \text{ mm} < S = 250 \text{ mm} < S_{\max} = 400 \text{ mm}$$

Stěna zděná z vápenopískových cihel, ve styku se základem: zatížení

$$F_{d,max} = 4x F_{d,podlaží} + F_{d,střecha} + F_{d,garáž} + G_{d,stěna}$$

F_{d,podlaží}:

$$f_{d/m^2} = 10,045 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{zatěžovací plocha} = 5,4 \text{ m}^2 \text{ (zš*1,0 m = 5,4 m * 1,0 m)}$$

$$F_{d,podlaží} = f_{d,z.pl.} = 10,045 * 5,4 = 54,243 \text{ kN}$$

F_{d,střecha}:

$$f_{d/m^2} = 15,931 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{zatěžovací plocha} = 5,4 \text{ m}^2$$

$$F_{d,střecha} = f_{d,z.pl.} = 15,931 * 5,4 = 86,0274 \text{ kN}$$

F_{d,garáž}:

$$f_{d/m^2} = 12,248 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{zatěžovací plocha} = 4,126 \text{ m}^2$$

$$F_{d,garáž} = f_{d,z.pl.} = 12,248 * 4,126 = 50,535 \text{ kN}$$

G_{d,stěna}:

$$\rho = 20 \text{ kN/m}^3$$

$$h = 19,7 \text{ m} \quad b = 1,0 \text{ m} \quad t = 0,2 \text{ m} \quad \rightarrow \quad V = 3,94 \text{ m}^3$$

$$G_{k,stěna} = \rho * V = 20 * 3,94 = 78,8 \text{ kN}$$

$$G_{d,stěna} = G_{k,stěna} * 1,35 = 78,8 * 1,35 = 106,38 \text{ kN}$$

$$F_{d,max} = 4 * 54,243 + 86,0274 + 50,535 + 106,38 = \mathbf{459,914 \text{ kN}}$$

návrh:

$$\text{Vápenopískové tvárnice} \quad f_u = 15 \text{ MPa}$$

$$\text{Tenkovrstvá malta} \quad f_m = 20 \text{ MPa}$$

$$K = 0,8 \gamma_m = 2,0 \quad \delta = 1,25$$

$$f_k = K * f_b^{0,7} * f_m^{0,3}$$

$$f_b = \delta * f_u = 1,25 * 15 = 18,75 \text{ MPa}$$

$$f_k = K * f_b^{0,7} * f_m^{0,3} = 0,8 * 18,75^{0,7} * 20^{0,3} = 10,514 \text{ MPa}$$

$$f_d = f_k / \gamma_m = 10,514 / 2,0 = 5,257 \text{ MPa}$$

$$M = 0 \quad e_{fi} = e_{fe} = 0 \quad h_{ef} = h * \rho_2 = 3,05 * 0,75 = 2,288 \text{ m} \quad b = 1,0 \text{ m} \quad t = 0,2 \text{ m}$$

$$t_{ef} = t = 0,2 \text{ m}$$

Posouzení maximální únosnosti stěny v hlavě a patě:

$$e_a = h_{ef} / 450 = 2,288 / 450 = 0,00508$$

$$e_i = e_{fi} + e_a = 0 + 0,00508 \text{ (je-li větší nebo rovno } 0,05 * t \text{ jinak } 0,05 * t)$$

$$0,05 * t = 0,05 * 0,2 = 0,01 \quad \rightarrow \quad e_i = 0,01$$

$$\Phi_i = 1 - 2 * e_i / t = 1 - 2 * 0,01 / 0,2 = 0,9$$

$$N_{rd,max} = \Phi_i * b * t * f_d = 0,9 * 1,0 * 0,2 * 5,257 = \mathbf{946,26 \text{ kN}}$$

$$N_{rd,max} \mathbf{946,26 \text{ kN}} > F_{d,max} = \mathbf{459,914 \text{ kN}}$$

Posouzení maximální únosnosti ve středu stěny:

$$\Phi_m = A_1 \quad A_1 = 1 - 2 * e_{mk} / t$$

$$e_{mk} = e_{fm} + e_a + e_k$$

$$e_a = h_{ef} / 450 = 2,288 / 450 = 0,00508$$

$$e_m = e_{fm} + e_a = 0 + 0,00508 = 0,00508$$

$$e_k = (0,002 * \Phi_\infty * h_{ef} / t_{ef}) * \sqrt{(t * e_m)} = (0,002 * 1,5 * 2,288 / 0,2) * \sqrt{(0,2 * 0,00508)} = 0,016019$$

$$A_1 = 1 - 2 * e_{mk} / t = 1 - 2 * 0,016019 / 0,2 = 0,83981$$

$$\Phi_m = A_1 = 0,83981$$

$$K_E = 1000$$

$$e_{mk} / t = 0,016019 / 0,2 = 0,080095$$

$$h_{ef} / t_{ef} = 2,288 / 0,2 = 11,44$$

$$\rightarrow \Phi_m = 0,7$$

$$N_{rd,max2} = \Phi_m * t_{ef} * b * f_d = 0,7 * 0,2 * 1,0 * 5,257 = \mathbf{735,98 \text{ kN}}$$

$$N_{rd,max2} = \mathbf{735,98 \text{ kN}} > F_{d,max} = \mathbf{459,914 \text{ kN}}$$

Sloup S1, v druhém podzemním podlaží garáží: návrh

Ocel B 500B

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 20 \text{ MPa}$$

Beton C 30/37

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 434,8 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} > 400 \text{ MPa} \rightarrow f_{yd} = 400 \text{ MPa}$$

$$F_{d,max} = F_{d,strecha} + F_{d,garaz} + G_{d,sloup} + G_{d,rošt}$$

F_{d,strecha}:

$$f_d/m^2 = 15,798 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{zatěžovací plocha} = 39,644 \text{ m}^2$$

$$F_{d,strecha} = f_d \cdot z.pl. = 15,798 \cdot 39,644 = 626,296 \text{ kN}$$

F_{d,garáž}:

$$f_d/m^2 = 12,248 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{zatěžovací plocha} = 38,346 \text{ m}^2$$

$$F_{d,garáž} = f_d \cdot z.pl. = 12,248 \cdot 38,346 = 469,662 \text{ kN}$$

G_{d,sloup}:

$$\rho = 25 \text{ kN/m}^3$$

$$h = 5,15 \text{ m} \quad A = a \cdot a + (a/2)^2 \cdot \pi = 0,3^2 + (0,3/2)^2 \cdot \pi = 0,16068 \text{ m}^2 \rightarrow V = 0,8275 \text{ m}^3$$

$$G_{k,sloup} = \rho \cdot V = 25 \cdot 0,8275 = 20,688 \text{ kN}$$

$$G_{d,sloup} = G_{k,sloup} \cdot 1,35 = 20,688 \cdot 1,35 = 27,928 \text{ kN}$$

G_{d,rošt}: (trámy + žebra)

$$\rho = 25 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{Trámy: } l = 9,75 \text{ m} \quad b = 0,25 \text{ m} \quad h = 0,45 \text{ m} \rightarrow V_1 = 1,097 \text{ m}^3$$

$$\text{Žebra: } l = 30,94 \text{ m} \quad b = 0,15 \text{ m} \quad h = 0,3 \text{ m} \rightarrow V_2 = 1,392 \text{ m}^3$$

$$V_c = V_1 + V_2 = 2,489 \text{ m}^3$$

$$G_{k,rošt} = \rho \cdot V_c = 25 \cdot 2,489 = 62,23 \text{ kN}$$

$$G_{d,rošt} = G_{k,rošt} \cdot 1,35 = 62,23 \cdot 1,35 = 84,011 \text{ kN}$$

$$F_{d,max} = 626,296 + 469,662 + 27,928 + 84,011 = 1207,897 \text{ kN}$$

Posouzení sloupu:

$$A_c = 0,16068 \text{ m}^2 \quad F_{d,max} = 1207,897 \text{ kN} \quad L_0 = 2,6 \text{ m} \quad h = 0,6 \text{ m}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$

$$= 12^{0,5} \cdot L_0/h = 12^{0,5} \cdot 2,6/0,6 = 15,011 < 25$$

$$h = 0,6 > L_0/7 = 2,6/7 = 0,37$$

$$A_{c,min} = N_{ed}/0,8 \cdot f_{cd} + \rho_s \cdot f_{yd} = 1207,897/0,8 \cdot 20000 + 0,015 \cdot 400000 = 0,0549 \text{ m}^2$$

$$A_{c,min} = 0,0549 \text{ m}^2 < A_c = 0,16068 \text{ m}^2$$

$$A_s = A_c \cdot \rho_s = 0,16068 \cdot 0,015 = 2410,02 \text{ mm}^2$$

Návrh - konstrukční výztuž:

10ØR16

$$A_s = 2545 \text{ mm}^2$$

Podmínka pro výztuž:

$$0,003 \cdot A_c < A_s < 0,08 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot A_c = 0,003 \cdot 0,16068 = 0,000486$$

$$0,08 \cdot A_c = 0,08 \cdot 0,16068 = 0,01287$$

$$0,003 \cdot A_c = 0,000486 \text{ mm}^2 < A_s = 0,002463 \text{ mm}^2 < 0,08 \cdot A_c = 0,01287 \text{ mm}^2$$

Třmínky:

ØR6

$$S_{max} = 300 \text{ mm}$$

Návrh založení:

Únosnost zeminy $R_d = 0,7 \text{ MPa}$

Základový pas pro stěnu – 1m' $b = ?$

$F_{d,max} = 459,914 \text{ kN}$

$F_{dc} = F_{d,max} + G_{d,pas}$

$G_{k,pas} = b \cdot h \cdot l \cdot \rho = 1,0 \cdot 1,14 \cdot 0,8 \cdot 25 = 22,8 \text{ kN}$ $G_{d,pas} = 30,78 \text{ kN}$

$F_{dc} = 459,914 + 30,78 = 490,694 \text{ kN}$

$b = F_{dc} / R_d \cdot l = 490,694 / 700 \cdot 1,0 = 0,701 \text{ m}$

Návrh **b = 0,8 m**

Základová patka pro sloup: $a = 1,5 \text{ m}$, $b = ?$

$F_{d,max} = 1207,897 \text{ kN}$

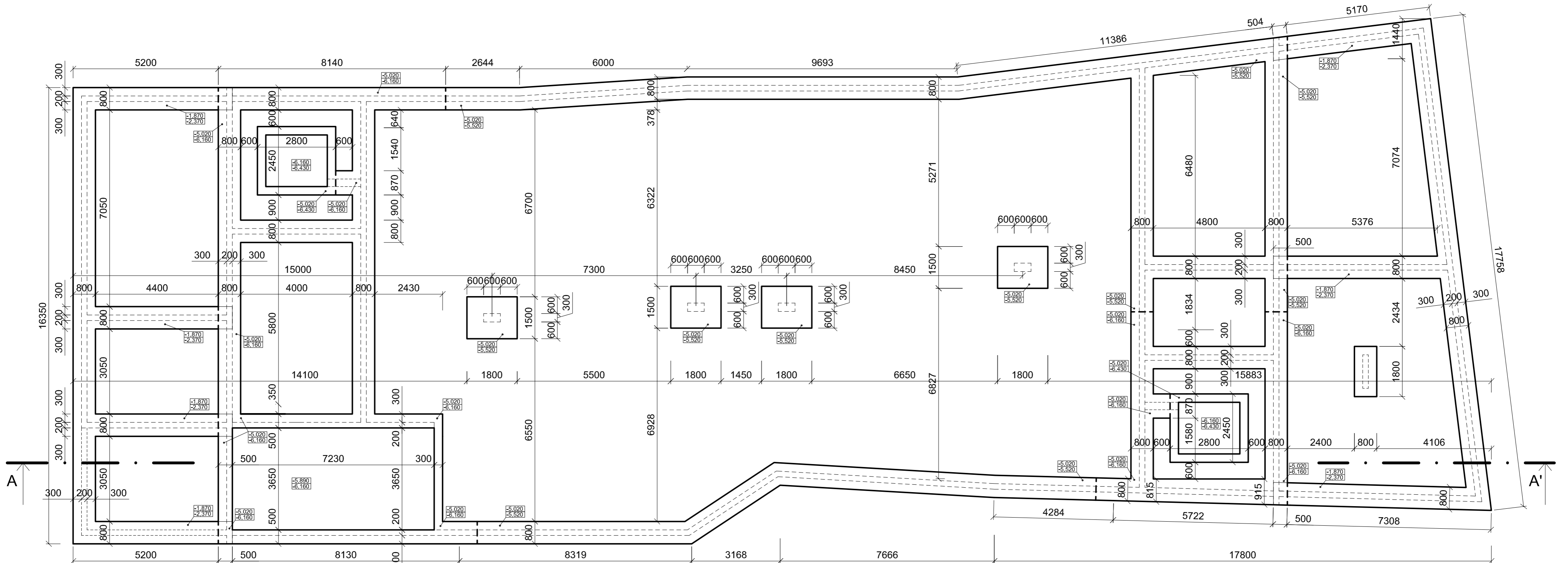
$F_{dc} = F_{d,max} + G_{d,patka}$

$G_{k,patka} = b \cdot h \cdot a \cdot \rho = 1,8 \cdot 0,5 \cdot 1,5 \cdot 25 = 33,75 \text{ kN}$ $G_{d,patka} = 45,563 \text{ kN}$

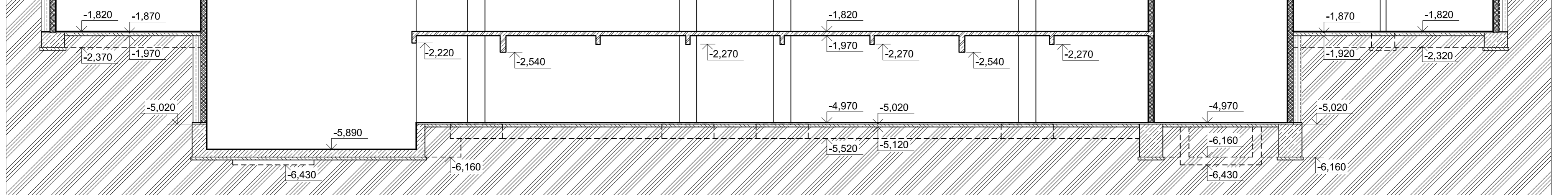
$F_{dc} = 1207,897 + 45,563 = 1253,46 \text{ kN}$

$b = F_{dc} / R_d \cdot a = 1253,46 / 700 \cdot 1,5 = 1,124 \text{ m}$

Návrh **b = 1,8 m**



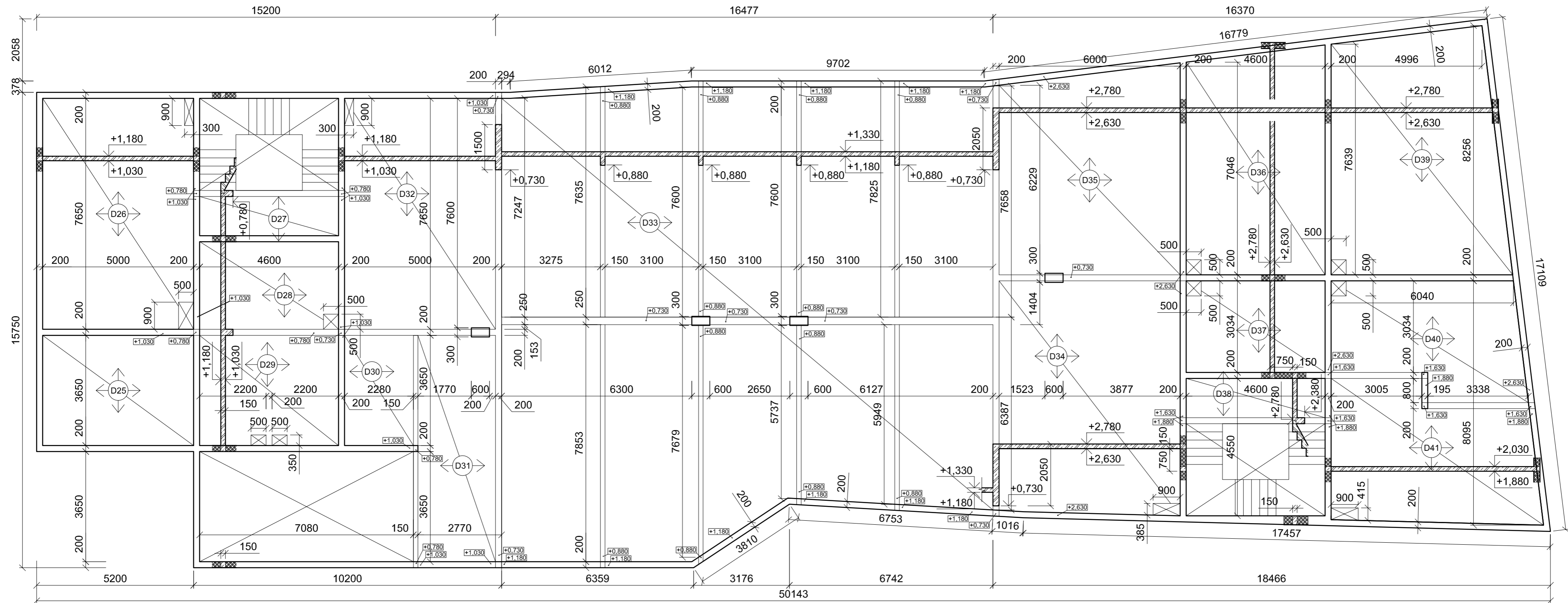
ŘEZ A - A'







- ŽELEZOBETON
- VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- PODKLADNÍ BETON
- PAŽENÍ STAVEBNÍ JÁMY
- PODLOŽÍ


BETON C 30/37
 OCEL B 500B

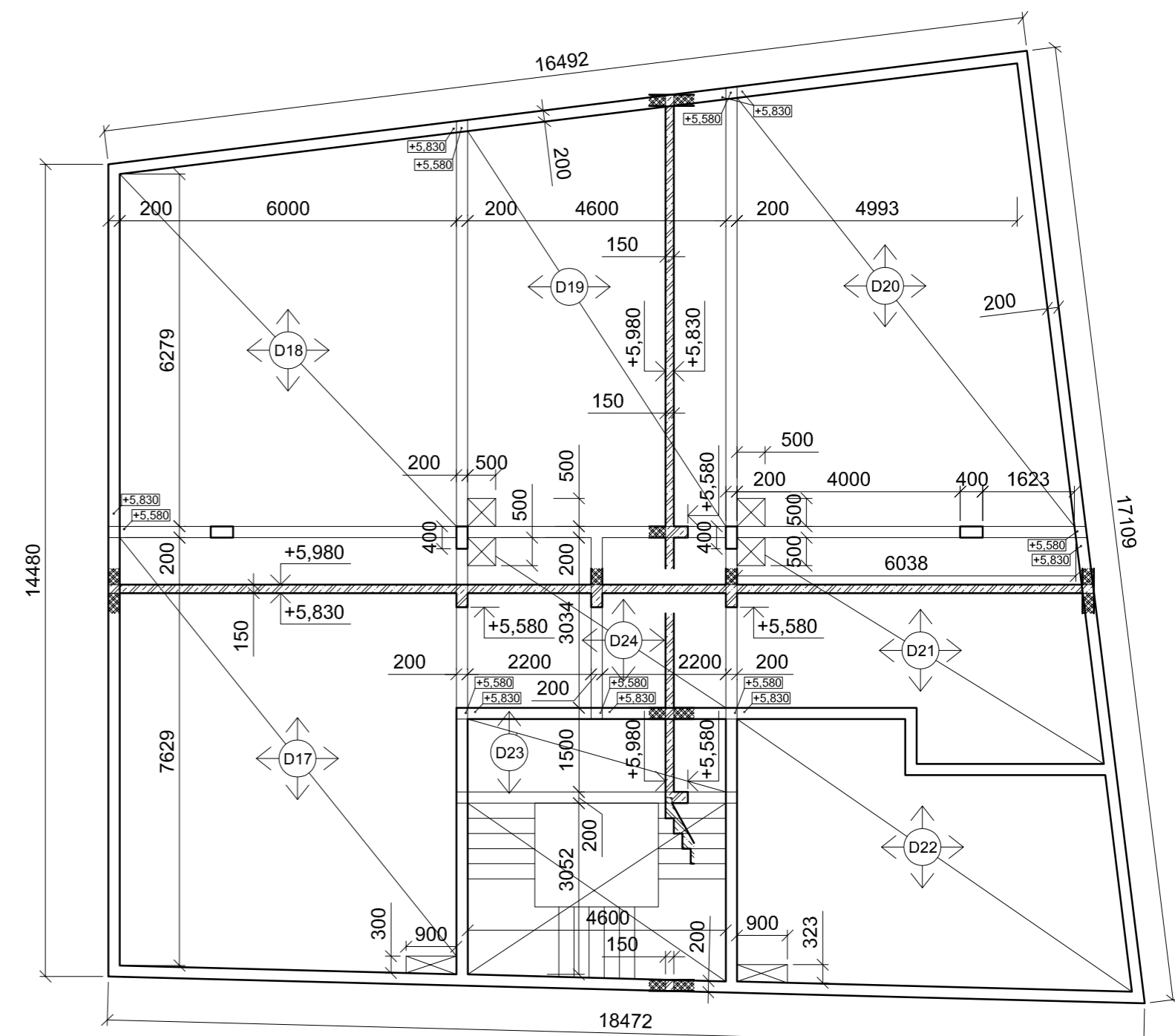
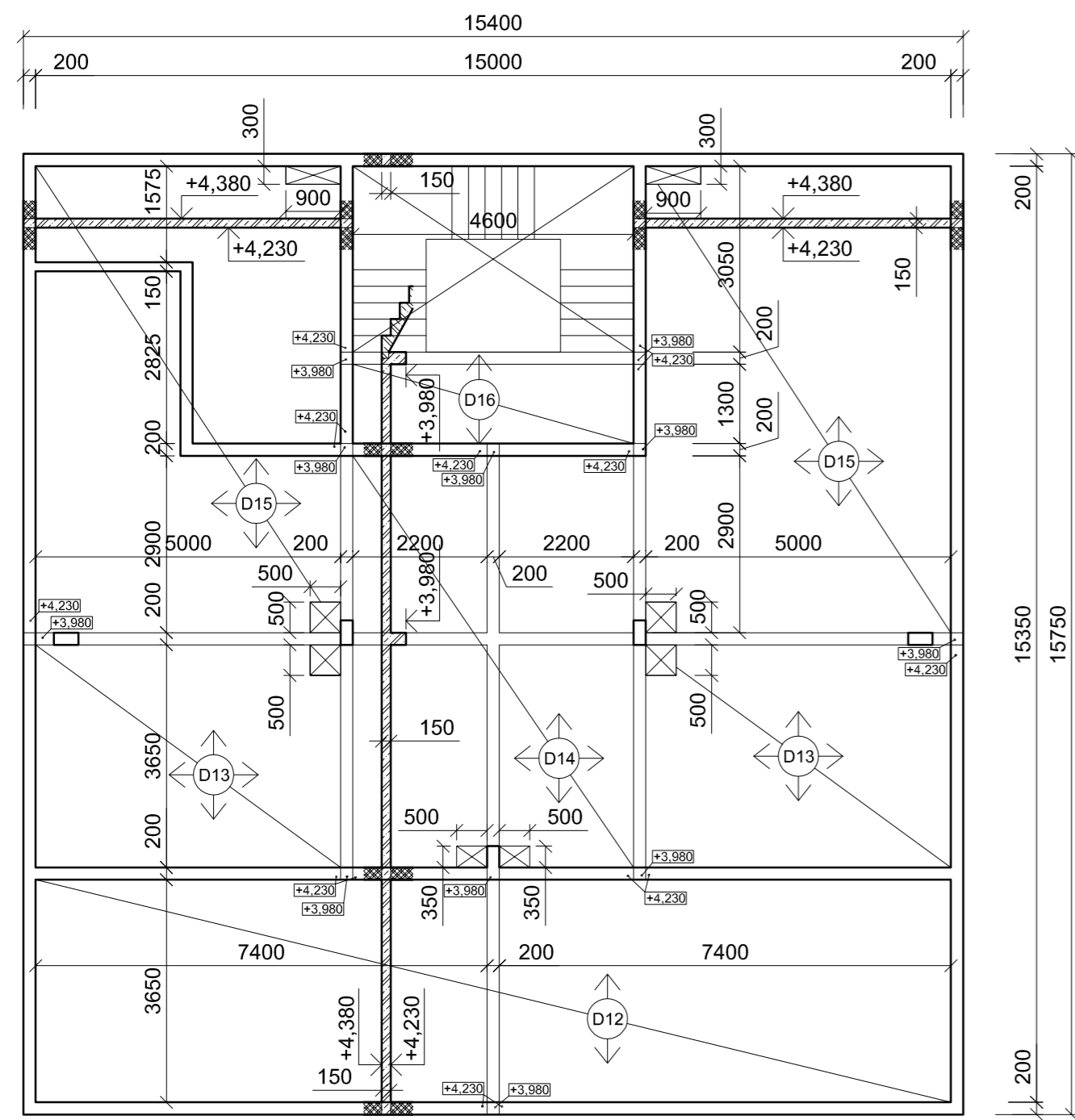
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	
konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.	
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
obsah:	VÝKRES ZALOŽENÍ	měřítko: 1:100
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D2.6.1




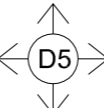


-  ŽELEZOBETON
-  VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO
-  PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCÍ
-  STROPNÍ DESKA, č. 5, SE SMĚRY PNUTÍ


BETON C 30/37
 OCEL B 500B

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec		±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU 1. PP	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	D2.6.3

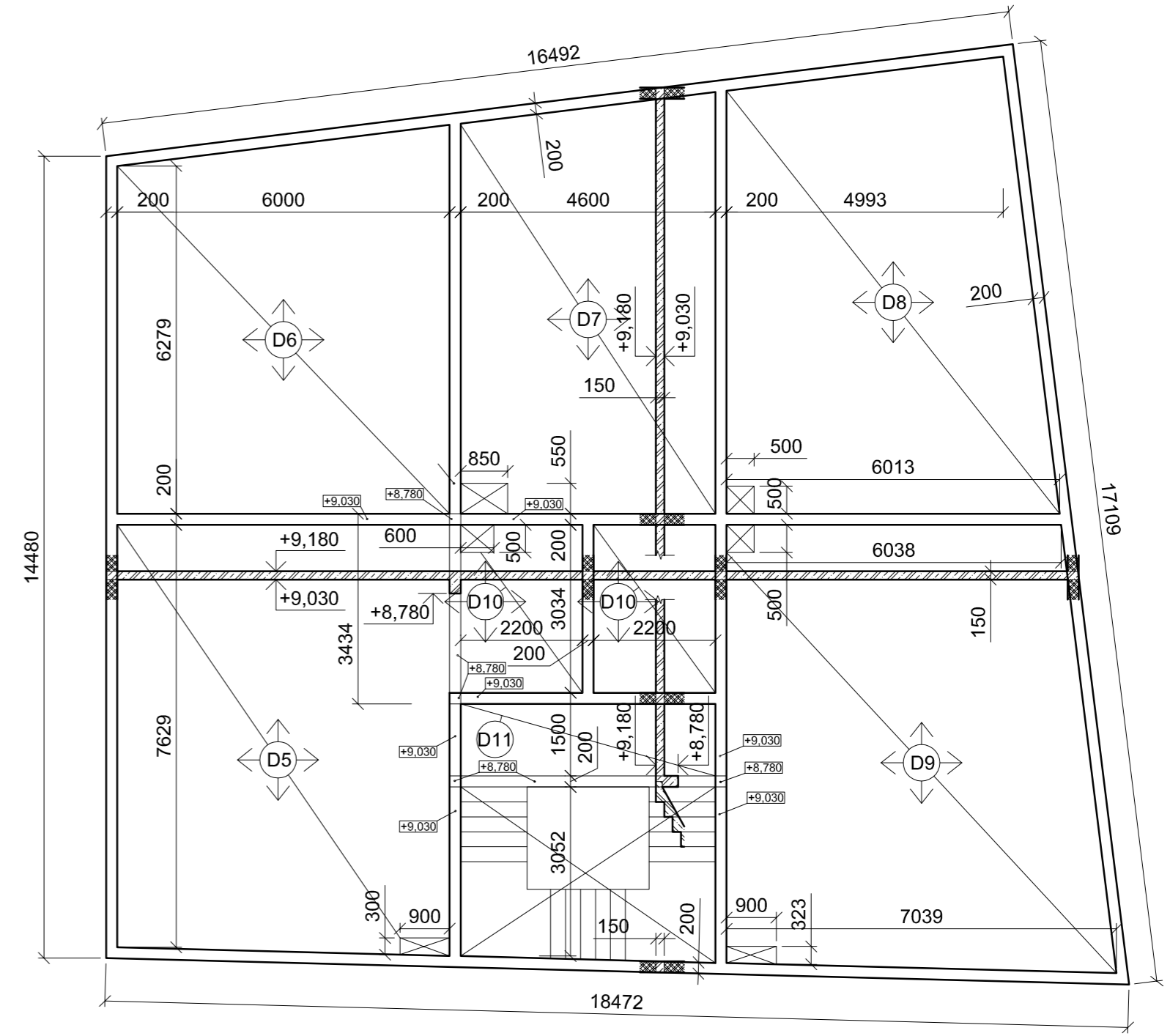
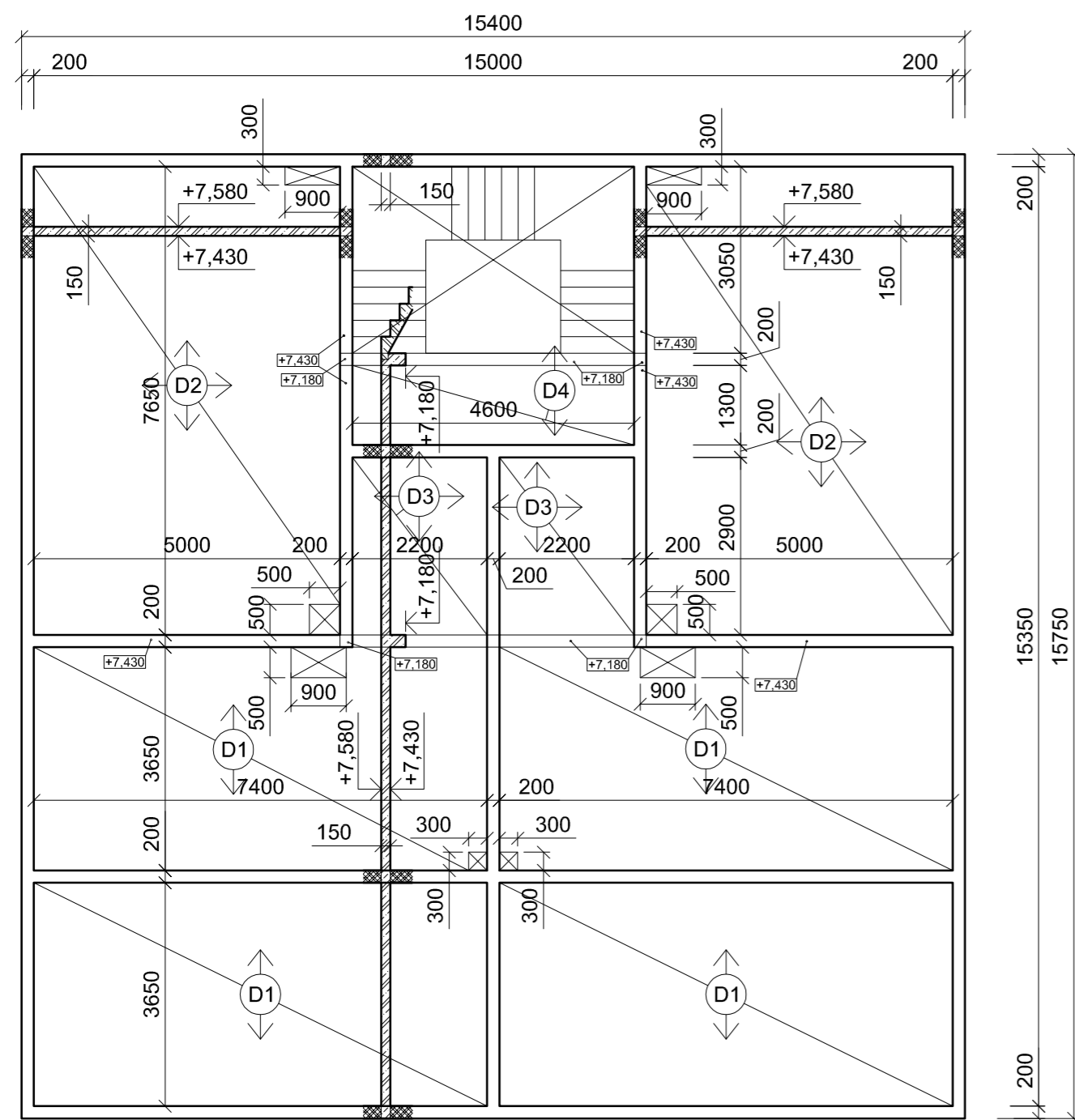





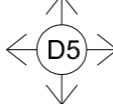
-  ŽELEZOBETON
-  VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO
-  PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCÍ
-  STROPNÍ DESKA, č. 5, SE SMĚRY PNUTÍ

BETON C 30/37
 OCEL B 500B


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU 1. NP	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	D2.6.4





-  ŽELEZOBETON
-  VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO
-  PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCÍ
-  STROPNÍ DESKA, č. 5, SE SMĚRY PNUTÍ

BETON C 30/37
 OCEL B 500B

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultant:	Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.	
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU 2. NP	měřítko: 1:100
		datum: 05/2020
		č. výkresu: D2.6.5

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) Popis objektu
- 2) Konstrukční systém
- 3) Požární výška
- 4) Požární úseky
- 5) Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti
- 6) Zhodnocení požární bezpečnosti garáží
- 7) Posouzení úniku dle počtu osob
- 8) Stanovení odstupových vzdáleností
- 9) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- 10) Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch požární techniky, zásobování požární vodou a rozmístění odběrných míst
- 11) Seznam použitých zdrojů a literatury

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.3.2.1 Situace
- D.3.2.2 Výkres 2.PP
- D.3.2.3 Výkres 1.PP
- D.3.2.4 Výkres 1.NP
- D.3.2.5 Výkres 2.NP
- D.3.2.6 Výkres 4. NP

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis objektu

Dům na horním náměstí v Jablonci nad Nisou. Jedná se o novostavbu bytového domu do proluky, mezi horní náměstí a Máchovou ulici. Součástí je podzemní garáž. Dům má dvě nadzemní části obě o čtyřech nadzemních podlažích. Garáž propojuje obě části a má dvě podzemní podlaží. V parteru obou budov je uvažované komerční využití a vstup do bytových částí, které jsou situované ve vyšších podlažích, 2. NP – 4. NP. Dům se nachází na svažitém pozemku nepravidelného tvaru, jehož podélné převýšení činí 2,1 m a příčné 1,25 m. Celková plocha parcely je 891 m². Zastavěná plocha je 556 m². Objekt je navržen jako zděný z vápenopískového zdiva. Nosný systém stěnový kombinovaný. Vnitřní příčky jsou z porobetonu. Dům má ploché střechy dvě klasické a jednu, pochozí, zelenou nad stropem garáží. Jako fasáda je navržený obklad z lícového zdiva, jako fasádní i střešní izolace je použita minerální vlna.

2. Kostruční systém

nehořlavý DP1 <= zdivo vápenopískové tvárnice, žb stropy

3. Požární výška

objektu do Máchovy ulice h1 = 10,93 m
(objektu do náměstí h2 = 10,35 m

hloubka k 2. PP h3 = 4,89 m

4. Požární úseky

Celý objekt je rozdělen do celkem padesáti požárních úseků, z toho je 14 instalačních šachet a dvě CHÚC. Chráněné únikové cesty jsou zde navrženy jako typ CHÚC B s přetlakovým větráním z důvodu nutnosti obsluhovat dvě podzemní podlaží garáží, tedy do hloubky přes 4,5 m. Z podzemní části je možný únik dvěma směry.

5. Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Viz. Tabulka Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

6. Zhodnocení požární bezpečnosti garáží

Objekt má dvě patra garáží, obě jsou podzemní.

Typ garáží podle:

druhu vozidel	skupina 1
seskupení odstavných stání	hromadné
možnosti odvětrání	uzavřené
druhu paliva vozidel	kapalná paliva nebo elektrické zdroje
umístění	vestavěné
kostručního systému	nehořlavý
využití aktivních požárních zařízení	ano – SOZ, EPS

Uvažovaná ekvivalentní doba trvání požáru $\tau_e = 15$ minut.

Ekonomické riziko:

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 \cdot c = 1,0 \cdot 0,6 = 0,6$$

$p_1 = 1,0$ (pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže)

$$c_4 = \text{SOZ} \rightarrow c = 0,6$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 422 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 214,96$$

$P_2 = 0,09$ (pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1)

$S = 422$ (plocha PÚ [m²])

$K_5 = 2,83$ (součinitel vlivu počtu podlaží objektu)

$K_6 = 1,0$ (součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému)

$K_7 = 2,0$ (součinitel vlivu následných škod, uvažováno $k_{7min.}$ - pro hromadné vestavěné garáže)

Mezní hodnoty indexů:

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + 5 \cdot 10^4 / P_2$$

$$0,11 \leq 0,6 \leq 15,96 \quad \text{vyhovuje}$$

$$P_2 \leq (5 \cdot 10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3}$$

$$214,96 \leq 2154,4 \quad \text{vyhovuje}$$

Ověření ohrožení zplodinami:

Doba zakouření akumulární vrstvy: t_e [minut]

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{\frac{h_s}{p_1}} = 2,136$$

$h_s = 2,92$ (světlná výška garáží)

$p_1 = 1,0$

Předpokládaná doba evakuace:

$$t_u = 0,75 \cdot (l_u / v_u) \cdot (E \cdot s / K_u \cdot u) = 0,14 \text{ minuty}$$

$l_u = 26,91$ (skutečná délka únikové cesty)

$v_u = 37,5$ (rychlost evakuace)

$E = 14$ (minimální počet evakuovaných osob)

$s = 1,5$ (součinitel podmínek evakuace)

$K_u = 40$ (kapacita úniku osob v jednom pruhu)

u = 2 (počet únikových pruhů)

Mezní hodnoty:

$t_e \geq t_u \leq t_{u,max}$

$t_{u,max} = 4$ minuty

$2,136 \geq 0,14 \leq 4$ vyhovuje

Požární zabezpečení garáží uvažuje s EPS napojenou na SOZ pro odvod zplodin. Každé patro garáží je uvažováno jako samostatný PÚ.

7. Posouzení úniku dle počtu osob

DŮM A

PODLAŽÍ	ODKUD	UNIKAJÍCÍCH OSOB	CELKEM [E]	SMĚR	[K]	[s]	Umin	Uskutečné	Kritické místo
2.PP	Garáž P 2.01	7	7	↑	250	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
1.PP	Garáž P 1.01	7	14	↑	250	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
1.NP	Obchod Na 1.01	11	11	→	200	1,5	1	1,81	vstupní dveře
			50	→	200	1,5	1	1,81	vstupní dveře
2.NP	Byt Na 2.01	3	36	↓	150	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
	Byt Na 2.02	3							
	Byt Na 2.03	6							
3.NP	Byt Na 3.01	3	24	↓	300	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
	Byt Na 3.02	3							
	Byt Na 3.03	6							
4.NP	Byt Na 4.01	3	12	↓	300	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
	Byt Na 4.02	3							
	Byt Na 4.03	6							

Dům B

PODLAŽÍ	ODKUD	UNIKAJÍCÍCH OSOB	CELKEM [E]	SMĚR	[K]	[s]	Umin	Uskutečné	Kritické místo
2.PP	Garáž P 2.01	7	7	↑	250	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
1.PP	Garáž P 1.01	7	14	↑	250	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
1.NP	Obchod Nb 1.01	11	11	←	200	1,5	1	1,9	vstupní dveře 1050
			41	←	200	1,5	1	1,9	vstupní dveře 1050
2.NP	Byt Nb 2.01	3	27	↓	150	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
	Byt Nb 2.02	3							
	Byt Nb 2.03	3							
	Byt Nb 2.04	3							
3.NP	Byt Nb 3.01	3	18	↓	300	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
	Byt Nb 3.02	3							
	Byt Nb 3.03	3							
	Byt Nb 3.04	3							
4.NP	Byt Nb 4.01	3	9	↓	300	1,5	1	2,18	rameno schodiště 1200 mm
	Byt Nb 4.02	3							
	Byt Nb 4.03	3							
	Byt Nb 4.04	3							

8. Stanovení odstupových vzdáleností

Z hodnot požárně nebezpečných prostor, vypočítány dle normy, byly prověřeny odstupy od okolních budov. Požárně nebezpečný prostor budovy nezasahuje ani neohrožuje okolní objekty. Pro potřeby dodržení požárních pásů a omezení šíření požáru jsou na úrovni 1. NP vybrané okenní otvory zasklené požárním sklem. Viz výkresová část. Objekt sám se nachází mimo požárně nebezpečný prostor od okolní zástavby.

9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V jednotlivých bytech jsou navržena zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, umístěná v předsíních/zádveřích bytů. Elektrické systémy požární bezpečnosti jsou navrženy s vlastním elektrickým rozvodem a záložním požárním zdrojem elektrické energie.

10. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch požární techniky, zásobování požární vodou a rozmístění odběrných míst

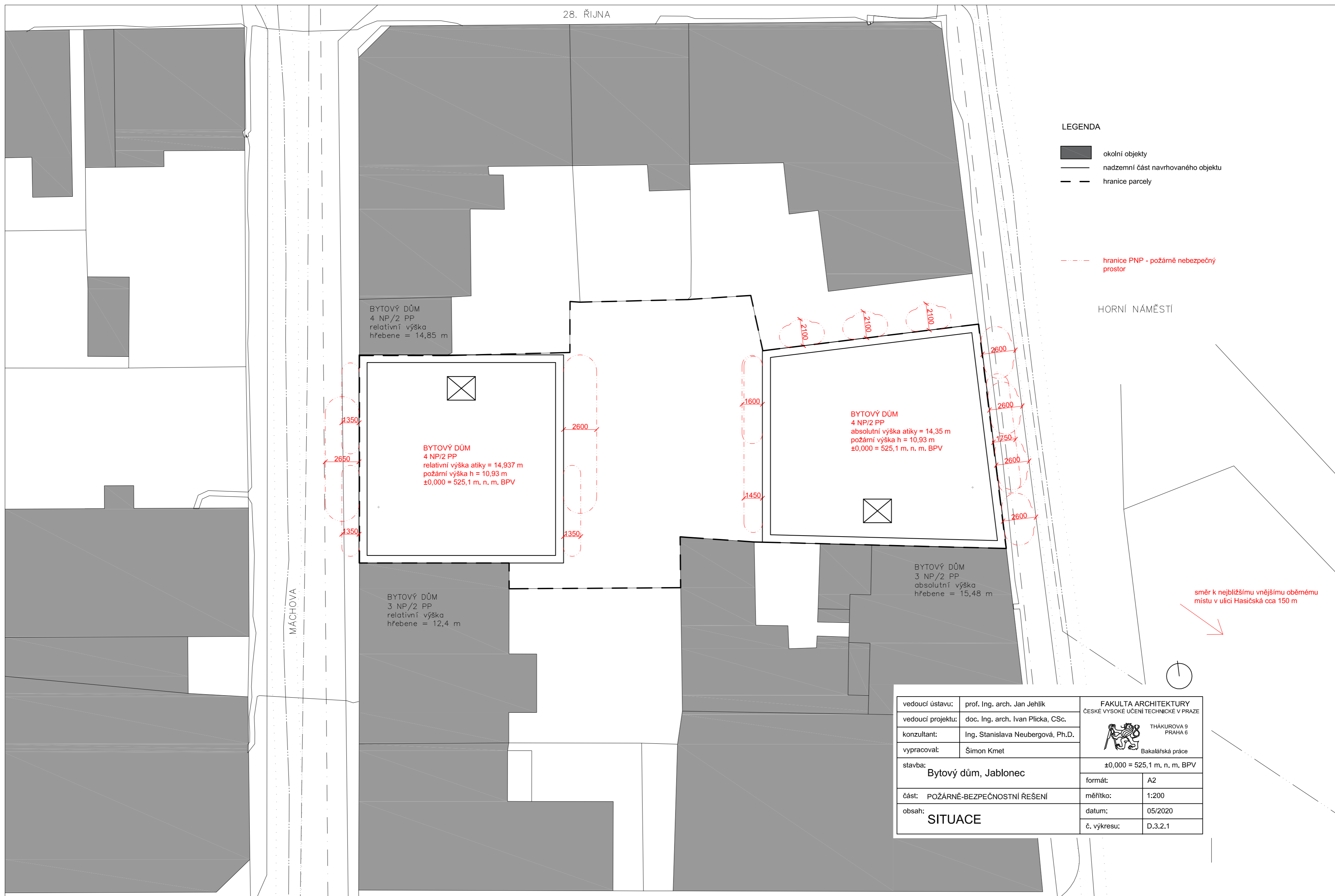
Prostor pro zásah požární techniky je z obou přilehlých komunikací po stranách bloku. A v případě potřeby je možné využít i prostor vnitrobloku, jelikož stavba zachovává průjezd do vnitrobloku ze severu. Požární výšky obou objektů jsou pod 12 m není nutné zřizování speciální nástupní požární plochy pro protipožární zásah. Jako vnitřní protipožární zásahové cesty jsou uvažovány CHÚC typu B v obou domech. Na mezipodestách schodišť v CHÚC jsou instalovány vnitřní odběrná místa, nástěnné požární hydranty se zploštitelnou hadicí délky 20 m, napojeny na požární vodovod DN 25. Nejbližší vnější odběrné místo je hydrant v ulici Hasičská vzdálený cca 160 m. Pro potřeby garáží jsou na každém patře garáží instalovány dva PHP práškové 34A 183B C, dohromady 4. V společných prostorách domu, chodby a sklepy, jsou dále osazeny práškovými PHP 21A 113B C, celkem šesti.

11. Seznam použitých zdrojů a literatury

- 1_ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty (5/2009)
- 2_ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty (2/2010)
- 3_ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/20)
- 2_Sylabus pro praktickou výuku 01_2010.12, Požární bezpečnost staveb, Marek Pokorný ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra konstrukcí pozemních staveb
- 3_informace ze stránek [15.5.2020] http://fire.fsv.cvut.cz/vzdelavani/seminar_12-02-02/09_Chudej.pdf

Tabulka Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Podlaží	Název	Funkce	Plocha [m ²]	Požární výška [m]	b	a	p	p _v [kg/m ²]	SPB	PÚ	Požadovaná odolnost					
											PO dělicích kcí. REI	nosných konstrukcí R	uzávěrů v PO konstrukcí EI	Obvodových kcí. REW		
-2	P 2.01	GARÁŽ	422,0	- 4,89				15	II	P 02.03 – II	45 DP1	45 DP1	30 DP1	45 DP1		
	P 2.02	CHODBA + (SKLEPY)	46,5					45	IV	P 02.04 – IV	90 DP1	45 DP1	90 DP1	90 DP1		
	P 2.03	CHODBA + (SKLEPY)	30,5					45	IV	P 02.05 – IV	90 DP1	45 DP1	90 DP1	90 DP1		
-1	P 1.01	GARÁŽ	422,0	- 1,69				15	II	P 01.01 – II	45 DP1	45 DP1	30 DP1	45 DP1		
	P 1.02	CHODBA + (SKLEPY)	46,0					45	III	P 01.02 – III	60 DP1	60 DP1	30 DP1	60 DP1		
	P 1.03	STROJOVNA + KOTELNA	43,9		1,311	1,076	17	24	III	P 01.03 – III	60 DP1	60 DP1	30 DP1	60 DP1		
	P 1.04	KOLÁRNA A KOČÁRKÁRNA	51,3		1,376	0,996	52	71,3	V	P 01.04 – V	120 DP1	120 DP1	60 DP1	120 DP1		
	P 1.05	CHODBA + (SKLEPY)	29,5					45	III	P 01.05 – III	60 DP1	60 DP1	30 DP1	60 DP1		
	P 1.06	KOLÁRNA A KOČÁRKÁRNA	37,3		1,422	0,996	52	73,6	V	P 01.06 – V	120 DP1	120 DP1	60 DP1	120 DP1		
	P 1.07	STROJOVNA + KOTELNA	37,9		1,429	1,076	17	26,1	III	P 01.07 – III	60 DP1	60 DP1	30 DP1	60 DP1		
1A	N _A 1.01	KOMERČNÍ PLOCHA (KNIHKUPECTV)	206,0	0,75	0,55	1,223	130	87,4	III	NA 01.01 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
2A	N _A 2.01	BYT	51,0	3,95				45	II	NA 02.01 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
	N _A 2.02	BYT	52,0					45	II	NA 02.02 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
	N _A 2.03	BYT	122,0					45	II	NA 02.03 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
3A	N _A 3.01	BYT	51,0	7,15				45	III	NA 03.01 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	N _A 3.02	BYT	52,0					45	III	NA 03.02 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	N _A 3.03	BYT	122,0					45	III	NA 03.03 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
4A	N _A 4.01	BYT	51,0	10,35				45	III	NA 04.01 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	N _A 4.02	BYT	52,0					45	III	NA 04.02 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
1B	N _A 4.03	BYT	122,0	1,33				45	III	NA 04.03 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	N _B 1.01	KOMERČNÍ PLOCHA (KNIHKUPECTV)	131,0		0,585	1,223	130	93	IV	NB 01.01 – IV	60 DP1	60 DP1	30 DP3	60 DP1		
2B	N _B 1.02	VJEZD DO GARÁŽÍ	54,0	4,53	1,264	0,829	7	7,3	I	NB 01.02 – I	15 DP1	15 DP1	15 DP3	15 DP1		
	N _B 2.01	BYT	60,0					45	II	NB 02.01 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
	N _B 2.02	BYT	60,0					45	II	NB 02.02 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
	N _B 2.03	BYT	36,5					45	II	NB 02.03 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
	N _B 2.04	BYT	36,5					45	II	NB 02.04 – II	30 DP1	30 DP1	15 DP3	30 DP1		
	N _B 3.01	BYT	60,0					45	III	NB 03.01 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
3B	N _B 3.02	BYT	60,0	7,73				45	III	NB 03.02 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	N _B 3.03	BYT	36,5					45	III	NB 03.03 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	N _B 3.04	BYT	36,5					45	III	NB 03.04 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1		
	4B	N _B 4.01	BYT		60,0	10,93				45	III	NB 04.01 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1
		N _B 4.02	BYT		60,0					45	III	NB 04.02 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1
		N _B 4.03	BYT		36,5					45	III	NB 04.03 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1
		N _B 4.04	BYT		36,5					45	III	NB 04.04 – III	45 DP1	45 DP1	30 DP3	45 DP1
-2B/4B	CHUC B _B	Chráněná úniková cesta typ B		h < 22,5 m					II	2-B P 02.01/N04 – II	45 DP1	45 DP1	30 DP1	45 DP1		
-2B/4B	CHUC B _A	Chráněná úniková cesta typ B		h < 22,5 m					II	1-B P 02.01/N04 – II	45 DP1	45 DP1	30 DP1	45 DP1		
B	S1	ŠACHTA	B1.PP/4. NP		-				II	S1B P 01.07/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S2	ŠACHTA	B1.PP/4. NP		-				II	S2B P 01.01/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S3	ŠACHTA	B1.PP/4. NP						II	S3B P 01.07/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S4	ŠACHTA	B2.PP/4. NP						II	S4B N 02.02/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S5	ŠACHTA	B1.PP/4. NP						II	S5B P 01.05/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S6	ŠACHTA	B2.PP/4. NP						II	S6B P 02.04/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S7	ŠACHTA	B1.NP/4. NP						II	S7B N 01.01/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
B	S8	ŠACHTA	B1.NP/4. NP						II	S8B N 01.01/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
A	S9	ŠACHTA	A1.PP/4. NP		-				II	S9A P 01.04/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
A	S10	ŠACHTA	A1.PP/4. NP		-				II	S10A P 01.01/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
A	S11	ŠACHTA	A1.PP/4. NP		-				II	S11A P 01.02/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
A	S12	ŠACHTA	A1.PP/4. NP		-				II	S12A P 01.02/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
A	S13	ŠACHTA	A1.PP/4. NP		-				II	S13A P 01.04/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		
A	S14	ŠACHTA	A1.PP/4. NP		-				II	S14A P 01.03/N04 – II	30 DP1	-	15 DP2	-		

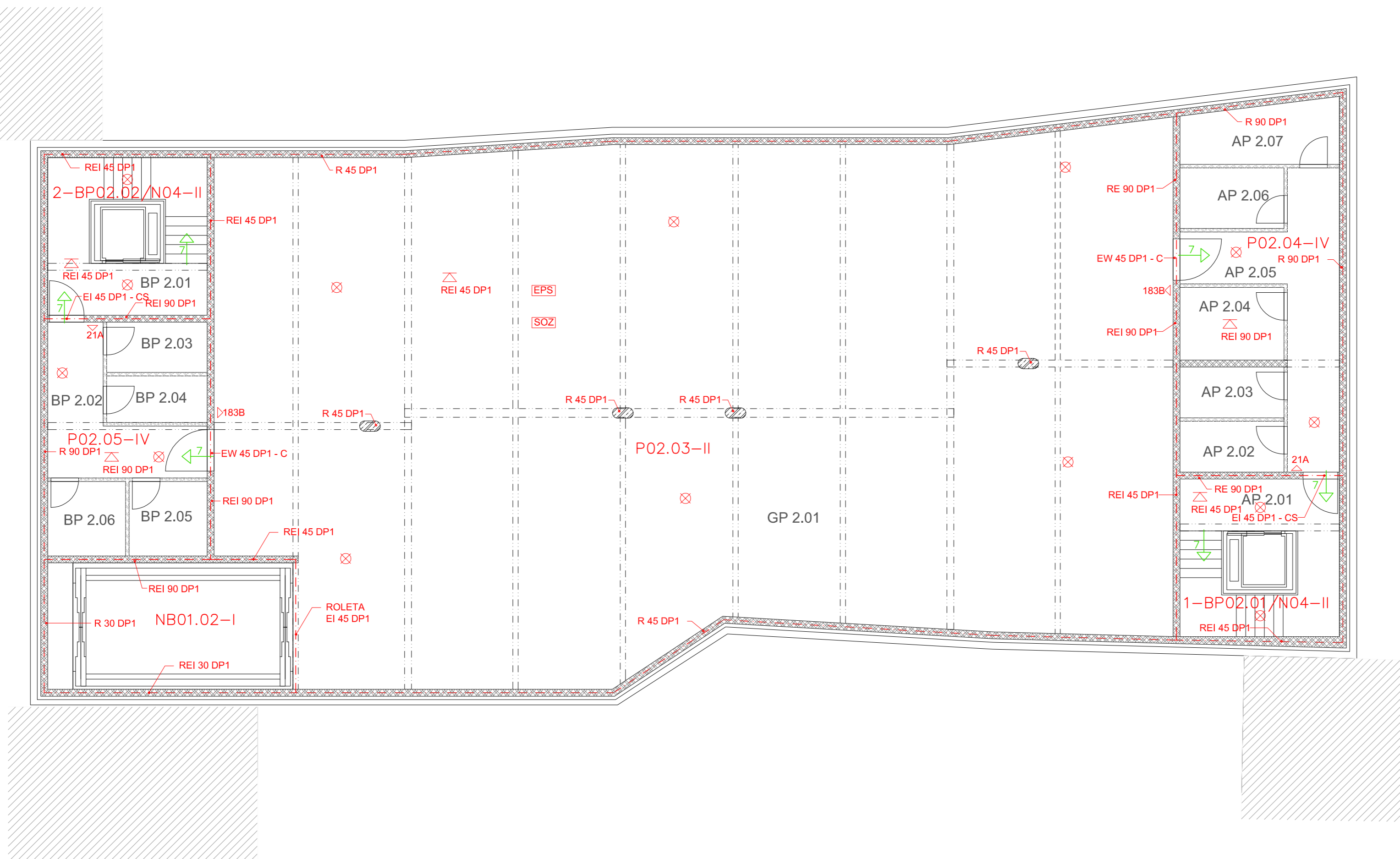


LEGENDA

- okolní objekty
- nadzemní část navrhovaného objektu
- hranice parcely

hranice PNP - požárně nebezpečný prostor

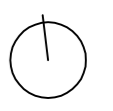
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
vypracoval:	Šimon Kmet	formát: A2
stavba:	Bytový dům, Jablonec	měřítko: 1:200
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	datum: 05/2020
obsah:	SITUACE	č. výkresu: D.3.2.1

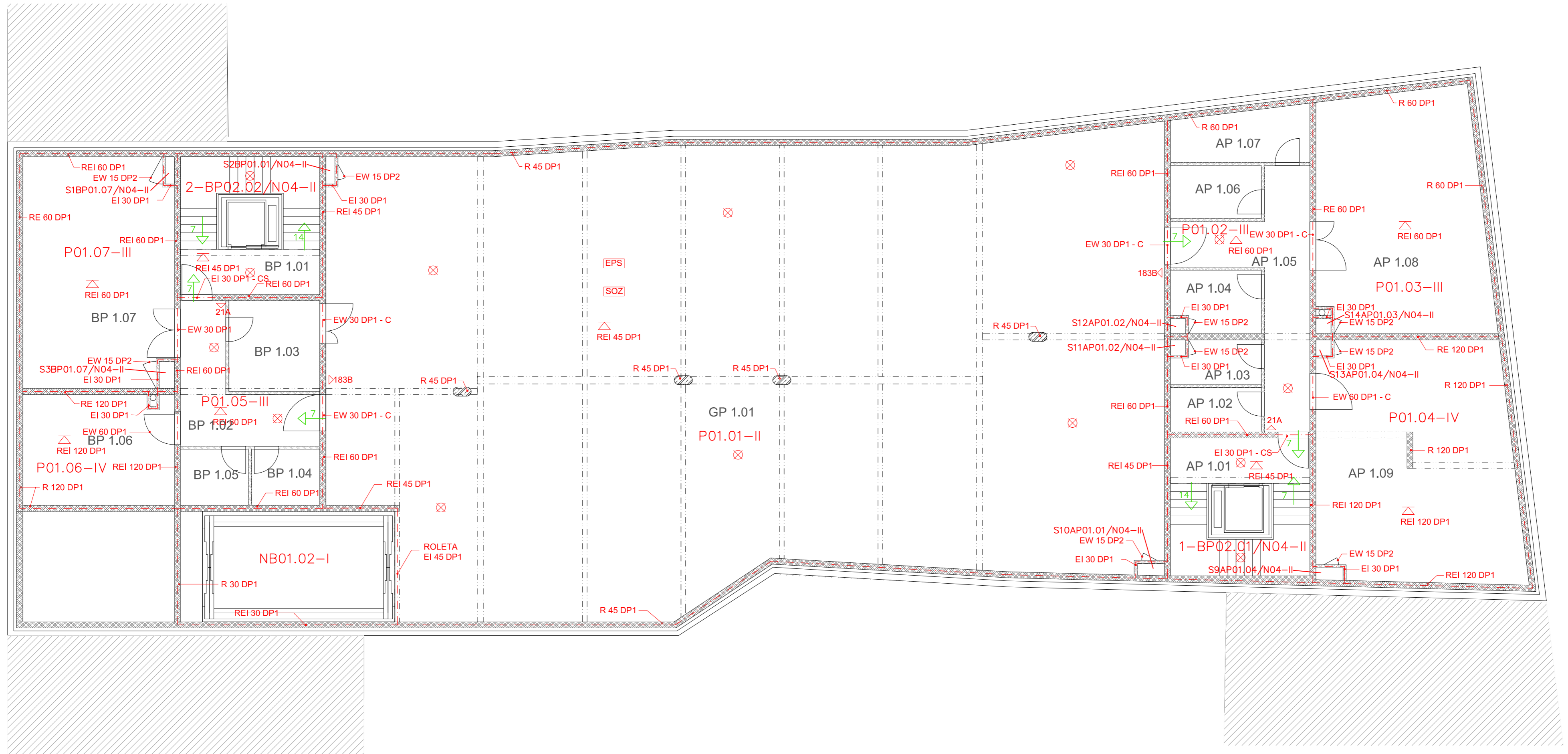


Číslo	Název	[m ²]
GP 2.01	garáž	425,4
AP 2.01	schodiště	20,9
AP 2.02	sklepní kóje	4,4
AP 2.03	sklepní kóje	4,4
AP 2.04	sklepní kóje	6,3
AP 2.05	chodba	17,8
AP 2.06	sklepní kóje	5,2
AP 2.07	sklepní kóje	7,7
BP 2.01	schodiště	20,9
BP 2.02	chodba	11,7
BP 2.03	sklepní kóje	4,2
BP 2.04	sklepní kóje	3,9
BP 2.05	sklepní kóje	4,8
BP 2.06	sklepní kóje	4,8

- sousední objekty
- hranice PÚ
- hranice PNP - požárně nebezpečný prostor
- směr úniku a počet unikajících osob
- východ z budovy a počet unikajících osob
- zařízení automatické detekce a signalizace
- nouzové osvětlení
- hydrant se sploštitelnou hadicí dl. 20 m
- 21A přenosný hasicí přístroj práškový 6 kg s hasicí schopností 21A
- 183B PHP 34A 183B C přístroj práškový 6 kg s hasicí schopností 34A

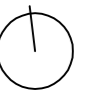
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	Bakalářská práce
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES 2.PP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.3.2.2



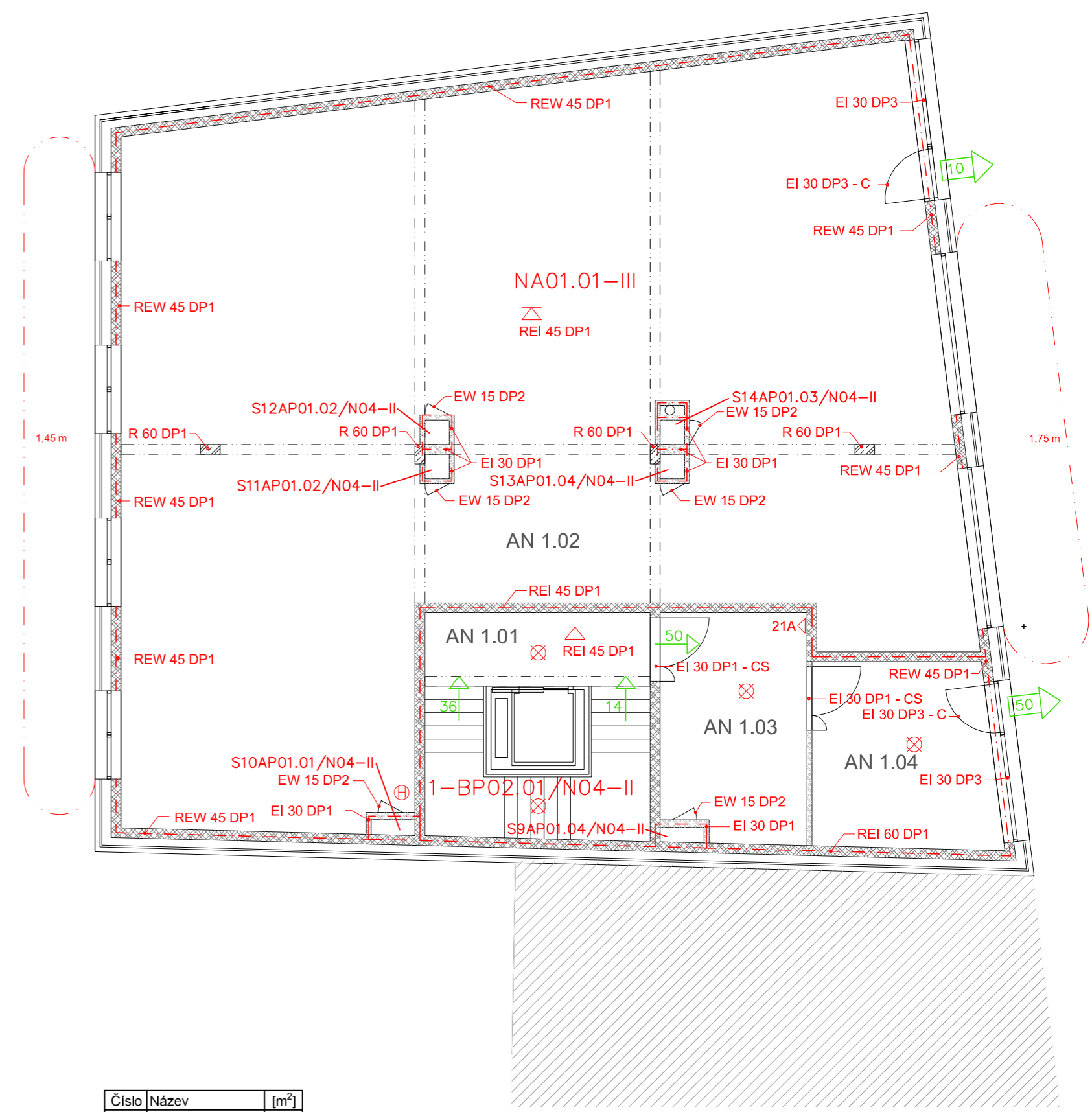
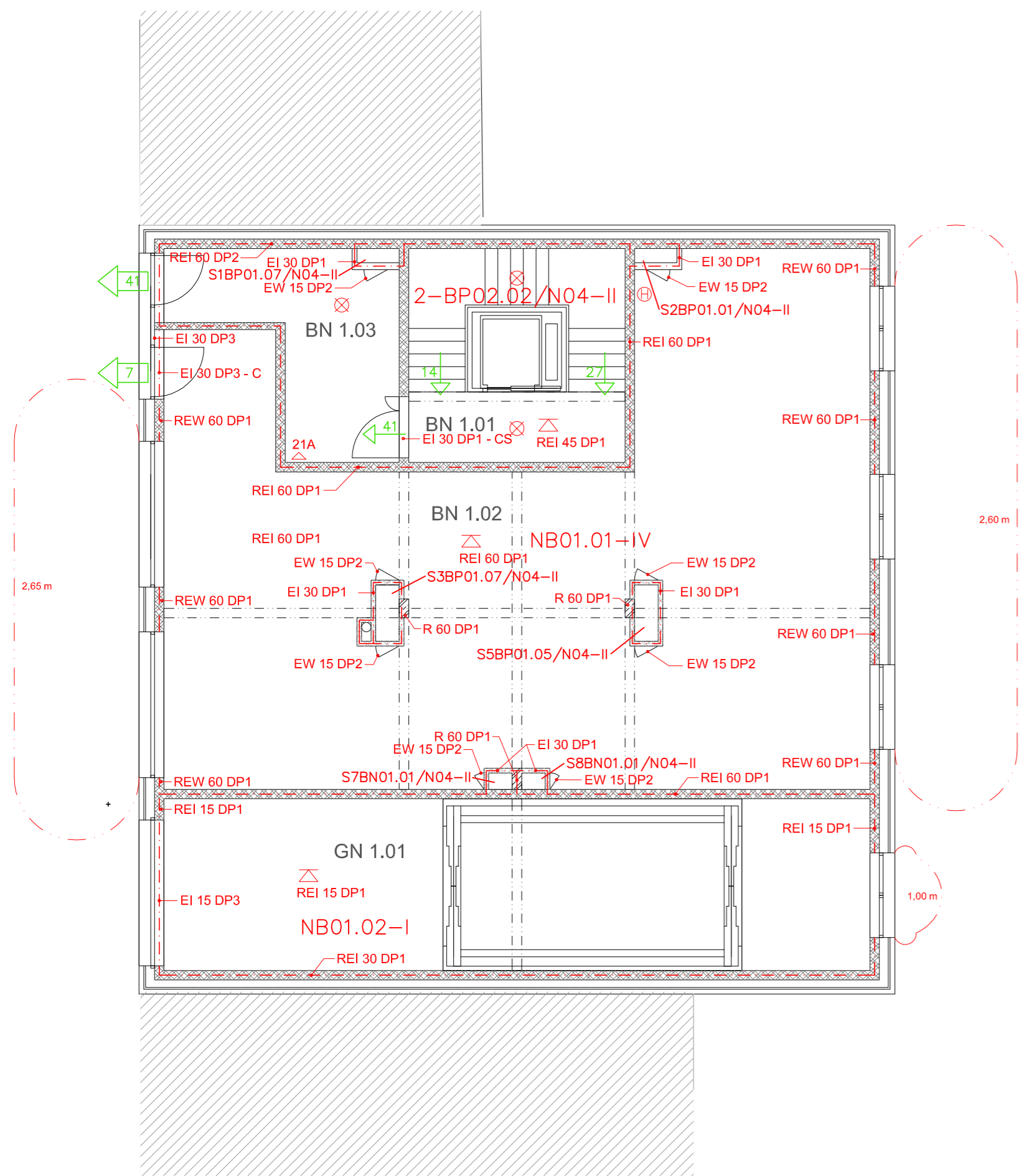


- sousední objekty
- hranice PÚ
- hranice PNP - požárně nebezpečný prostor
- směr úniku a počet unikajících osob
- východ z budovy a počet unikajících osob
- zařízení automatické detekce a signalizace
- nouzové osvětlení
- hydrant se sploštitelnou hadicí dl. 20 m
- 21A přenosný hasičí přístroj práškový 6 kg s hasičí schopností 21A
- 183B PHP 34A 183B C přístroj práškový 6 kg s hasičí schopností 34A

Číslo	Název	[m ²]
GP 1.01	garáž	424,5
AP 1.01	schodiště	20,9
AP 1.02	sklepní kóje	4,4
AP 1.03	sklepní kóje	4,0
AP 1.04	sklepní kóje	5,9
AP 1.05	chodba	17,8
AP 1.06	sklepní kóje	5,2
AP 1.07	sklepní kóje	7,7
AP 1.08	strojovna/kotelna	43,5
AP 1.09	kolárna	51,2
BP 1.01	schodiště	20,9
BP 1.02	chodba	12,4
BP 1.03	sklepní kóje na odpad	9,0
BP 1.04	sklepní kóje	4,1
BP 1.05	sklepní kóje	4,1
BP 1.06	kolárna	18,2
BP 1.07	strojovna/kotelna	37,3



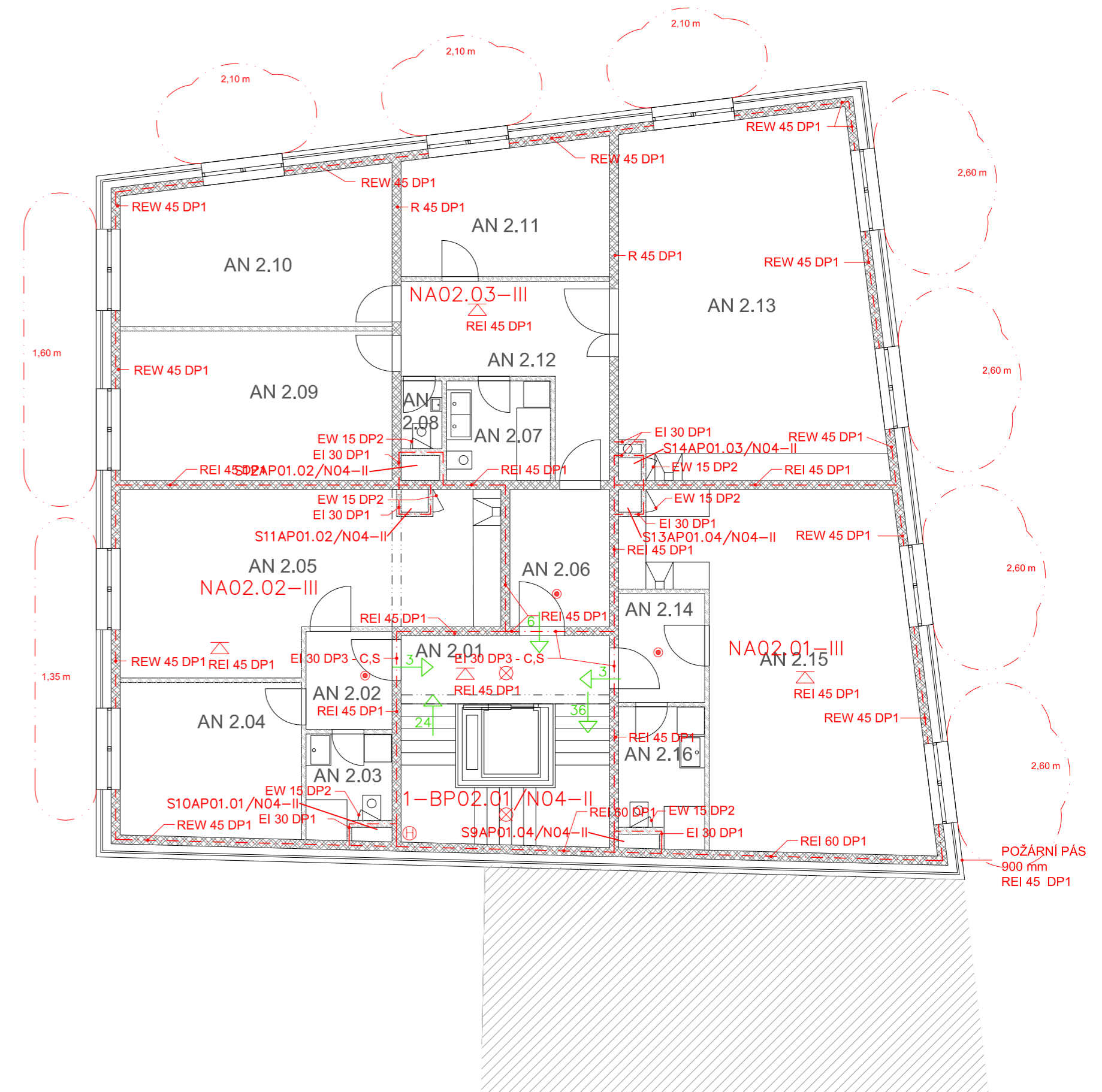
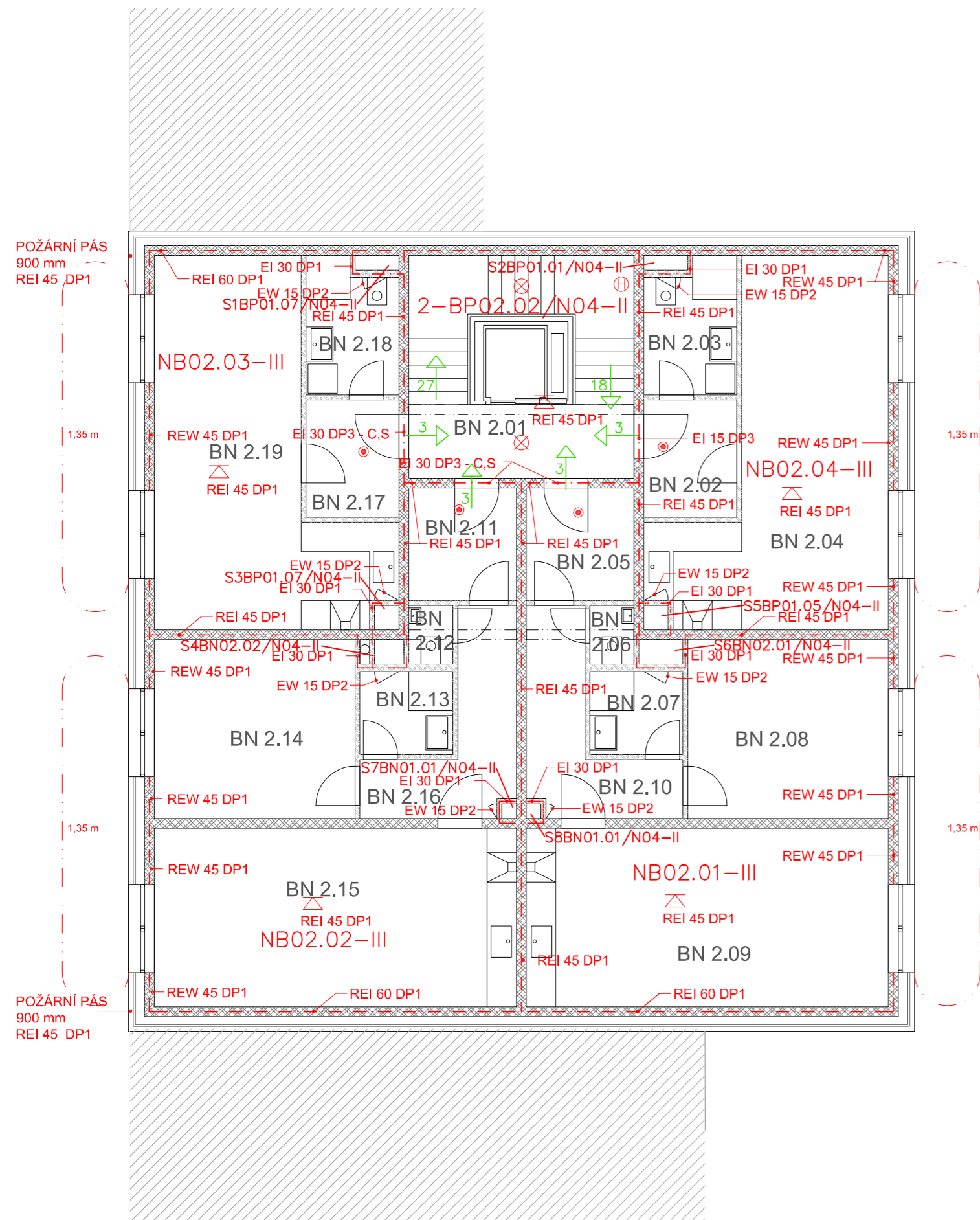
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTUREY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	Bakalářská práce
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES 1.PP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.3.2.3











- sousední objekty
- hranice PÚ
- hranice PNP - požárně nebezpečný prostor
- směr úniku a počet unikajících osob
- východ z budovy a počet unikajících osob
- zařízení automatické detekce a signalizace
- nouzové osvětlení
- hydrant se splošitelnou hadicí dl. 20 m
- přenosný hasicí přístroj práškový 6 kg s hasicí schopností 21A

Číslo	Název	[m ²]
GN 1.01	garáž - vjezd	54,7
AN 1.01	schodiště	20,9
AN 1.02	komerční prostory	205,0
AN 1.03	vstupní hala	13,6
AN 1.04	zádveň	14,1
BN 1.01	schodiště	20,9
BN 1.02	komerční prostory	129,3
BN 1.03	vstupní hala	14,6


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:		±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
Bytový dům, Jablonec		formát:	A2
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES 1.NP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.3.2.4

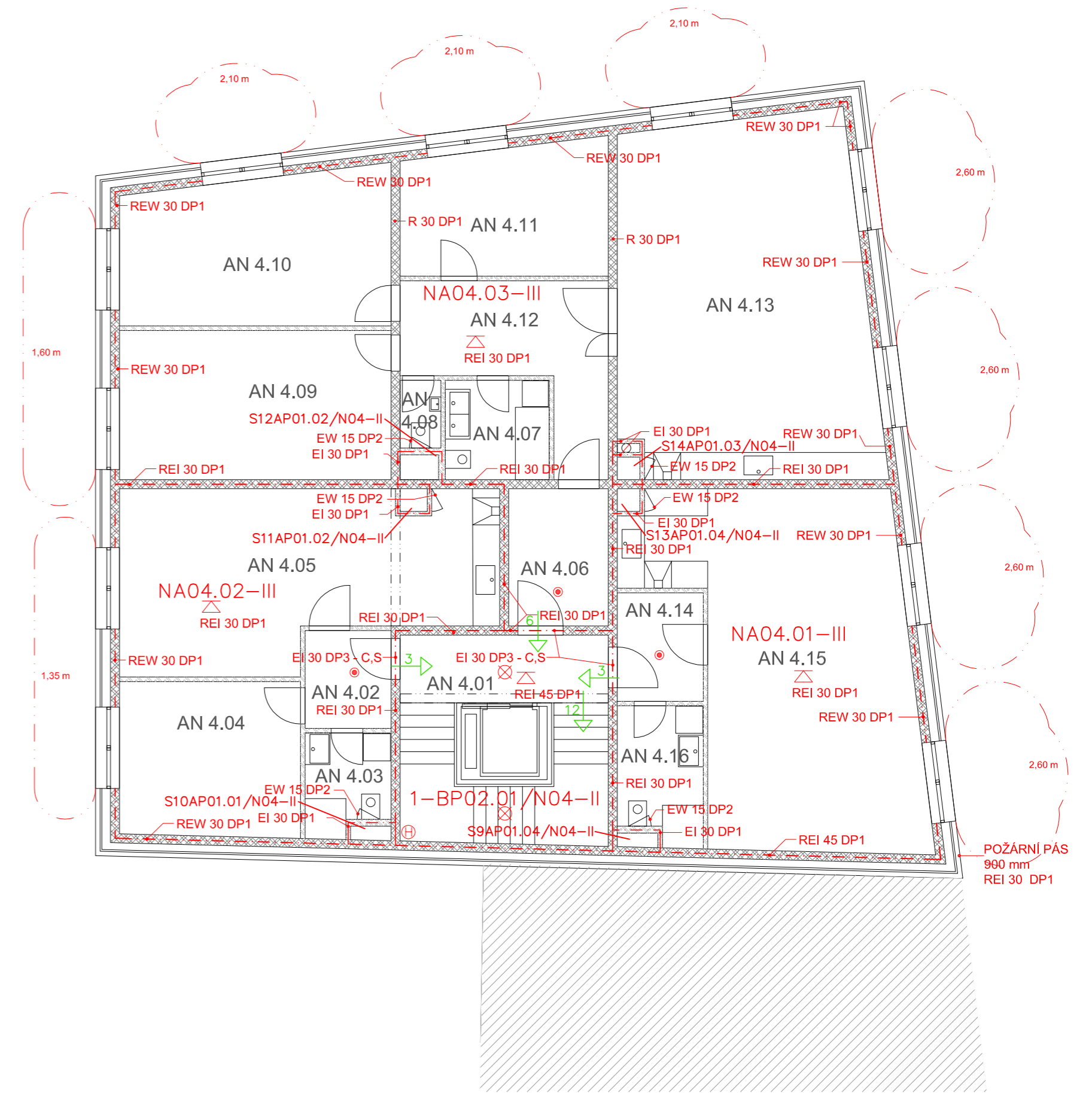
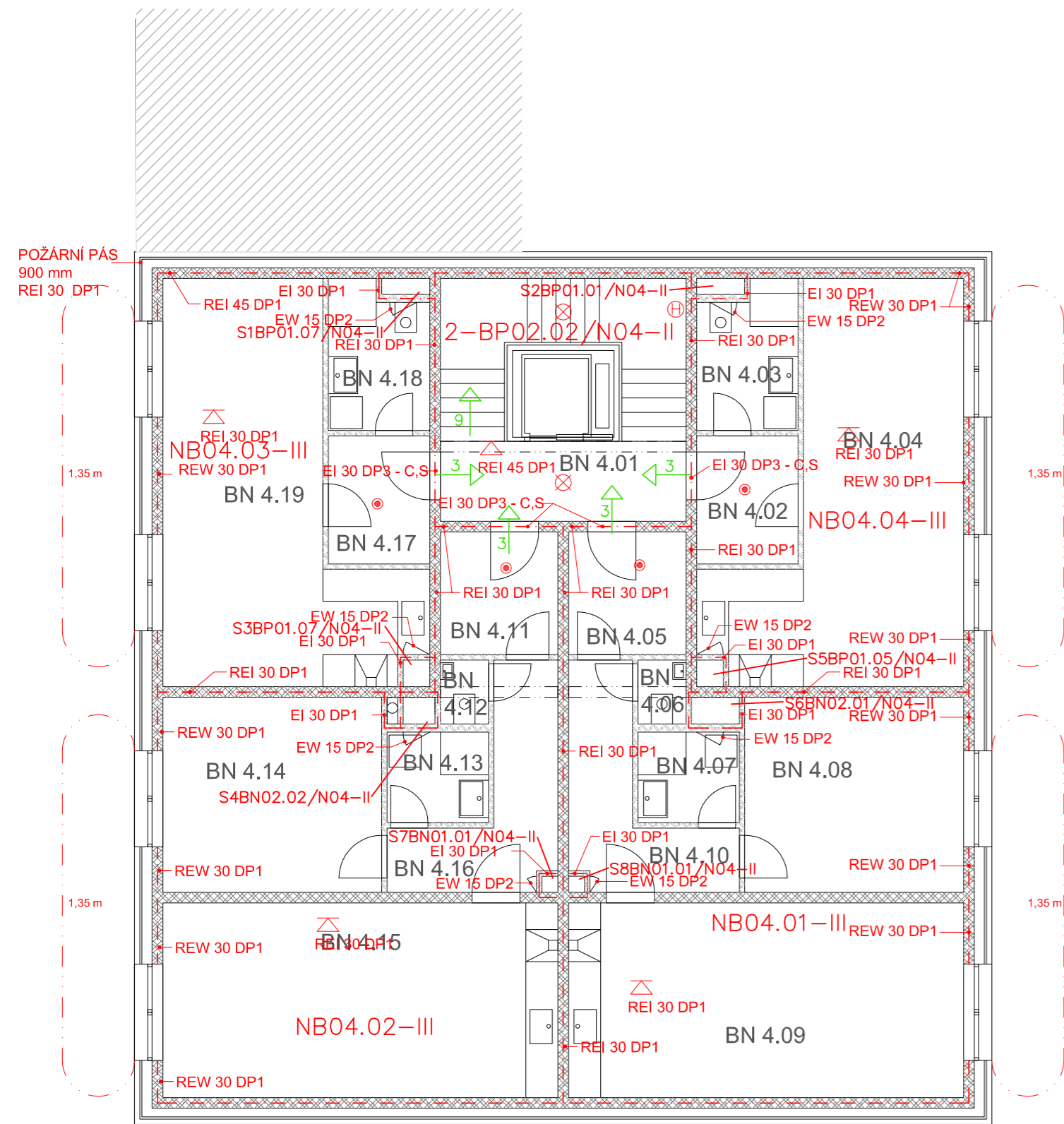


-  sousední objekty
-  hranice PÚ
-  hranice PNP - požárně nebezpečný prostor
-  směr úniku a počet unikajících osob
-  východ z budovy a počet unikajících osob
-  zařízení automatické detekce a signalizace nouzové osvětlení
-  hidrant se sploštitelnou hadicí dl. 20 m
-  21A přenosný hasičský přístroj práškový 6 kg s hasičskou schopností 21A

Číslo	Název	[m ²]
AN 2.01	schodiště	20,9
AN 2.02	předsíň	4,1
AN 2.03	koupełna	4,0
AN 2.04	ložnice	13,6
AN 2.05	obývací pokoj + kk	29,5
AN 2.06	předsíň	6,6
AN 2.07	koupełna	5,0
AN 2.08	wc	1,3
AN 2.09	dětský pokoj	19,8
AN 2.10	dětský pokoj	19,4
AN 2.11	ložnice	13,0
AN 2.12	hala	12,4
AN 2.13	obývací pokoj + kk	43,5
AN 2.14	kředsíň	4,5
AN 2.15	obývací pokoj + kk	40,4
AN 2.16	koupełna	5,5

Číslo	Název	[m ²]
BN 2.01	schodiště	20,9
BN 2.02	předsíň	4,5
BN 2.03	koupełna	4,9
BN 2.04	obývací pokoj + kk	26,9
BN 2.05	předsíň	5,0
BN 2.06	wc	1,0
BN 2.07	koupełna	3,2
BN 2.08	ložnice	14,9
BN 2.09	obývací pokoj + kk	27,0
BN 2.10	hala	7,4
BN 2.11	předsíň	5,0
BN 2.12	wc	1,0
BN 2.13	koupełna	3,2
BN 2.14	ložnice	14,9
BN 2.15	obývací pokoj + kk	27,0
BN 2.16	hala	7,4
BN 2.17	předsíň	4,5
BN 2.18	koupełna	4,9
BN 2.19	obývací pokoj + kk	26,9

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	stavba:	Bytový dům, Jablonec	
vypracoval:	Šimon Kmet	část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
stavba:		±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	formát:	A2
část:		POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:		VÝKRES 2.NP	datum:	05/2020
			č. výkresu:	D.3.2.5



- sousední objekty
- hranice PÚ
- hranice PNP - požárně nebezpečný prostor
- směr úniku a počet unikajících osob
- východ z budovy a počet unikajících osob
- zařízení automatické detekce a signalizace
- nouzové osvětlení
- hydrant se sploštitelnou hadicí dl. 20 m
- 21A přenosný hasicí přístroj práškový 6 kg s hasící schopností 21A

Číslo	Název	[m ²]
AN 4.01	schodiště	20,9
AN 4.02	předsíň	4,1
AN 4.03	koupelna	4,0
AN 4.04	ložnice	13,6
AN 4.05	obývací pokoj + kk	29,5
AN 4.06	předsíň	6,6
AN 4.07	koupelna	5,0
AN 4.08	wc	1,3
AN 4.09	dětský pokoj	19,8
AN 4.10	dětský pokoj	19,4
AN 4.11	ložnice	13,0
AN 4.12	hala	12,4
AN 4.13	obývací pokoj + kk	43,5
AN 4.14	kpředsíň	4,5
AN 4.15	obývací pokoj + kk	40,4
AN 4.16	koupelna	5,5

Číslo	Název	[m ²]
BN 4.01	schodiště	20,9
BN 4.02	předsíň	4,5
BN 4.03	koupelna	4,9
BN 4.04	obývací pokoj + kk	26,9
BN 4.05	předsíň	5,0
BN 4.06	wc	1,0
BN 4.07	koupelna	3,2
BN 4.08	ložnice	14,9
BN 4.09	obývací pokoj + kk	27,0
BN 4.10	hala	7,4
BN 4.11	předsíň	5,0
BN 4.12	wc	1,0
BN 4.13	koupelna	3,2
BN 4.14	ložnice	14,9
BN 4.15	obývací pokoj + kk	27,0
BN 4.16	hala	7,4
BN 4.17	předsíň	4,5
BN 4.18	koupelna	4,9
BN 4.19	obývací pokoj + kk	26,9

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	<small>Bakalářská práce</small>	
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES 4.NP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	D.3.2.6

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
6. Elektrorozvody
7. Plynovod
8. Seznam použitých zdrojů a literatury

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- 1) Situace
- 2) Výkres 2. PP
- 3) Výkres 1. PP
- 4) Výkres 1. NP
- 5) Výkres 2.NP
- 6) Výkres střecha
- 7) Řešení koupelny

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis objektu

Dům na Horním náměstí v Jablonci nad Nisou. Jedná se o novostavbu bytového domu do proluky, mezi Horní náměstí a Máchovou ulicí. Veřejné sítě (voda, plyn, kanalizace, elektro) jsou k dispozici z obou stran pozemku. Součástí je podzemní garáž. Dům má dvě nadzemní části (dále sekce A, sekce B) obě o čtyřech nadzemních podlažích. Garáž propojuje obě části a má dvě podzemní podlaží. V parteru obou budov je uvažované komerční využití a vstup do bytových částí, které jsou situované ve vyšších podlažích, 2. NP – 4. NP. Dům se nachází na svažitém pozemku nepravidelného tvaru, jehož podélné převýšení činí 2,1 m a příčné 1,25 m. Celková plocha parcely je 891 m². Zastavěná plocha je 556 m². Objekt je navržen jako zděný z vápenopískového zdiva. Nosný systém stěnový kombinovaný. Vnitřní příčky jsou z porobetonu a předstěny ze SDK.

2. Vzduchotechnika

V objektu je řešeno nucené podtlakové odvětrání WC, koupelen a kuchyní. Je vedeno ve svislých potrubích v instalačních šachtách s lokálními ventilátory a ústí nad střechu. Návrhová rychlost proudění v potrubí je 3 m/s. Zároveň je v sekci B instalována vzduchotechnická jednotka zajišťující podtlakové odvětrání garáží. Vzduch je do garáží přiváděn pomocí potrubí bez ventilátoru. Nasávání vzduchu je na pozemku 1,8 m nad terénem a opatřené proti dešti a hmyzu. Výfukové potrubí je vyvedeno nad terén do výšky 3,0 m a osazeno hlavicí proti dešti a hmyzu. V případě požáru v garážích je EPS aktivován by-pass vzduchotechnické jednotky a požární ventilátor zajistí odvětrání garáží s využitím rozvodů potrubí běžné VZT (návrhová rychlost se změní z 3 m/s na 15 m/s). Požární přetlakové nucené větrání CHÚC B a požadovaná výměna vzduchu (min 12,5x) je zajištěna pomocí samostatného VZT rozvodu v instalačních šachtách podél CHÚC. Vzduch je vháněn ventilátory ze střechy. Větrání bytových jednotek je uvažováno přirozeně okny. Komerční prostory v domě je možné podle potřeby připojit na existující šachty a potrubí VZT (rezerva v dimenzích profilů), které slouží bytům, nebo lze větrat přirozeně. Rozvody VZT v suterénu jsou vedeny volně viditelně pod stropem a musí odpovídat předepsaným požadavkům na požární odolnost.

Dimenze svislých VZT potrubí (sekce B):

$$VZT_1 = VZT_2$$

Typ odvětrávaného prostoru	doporučená výměna vzduchu [m ³ /hod]	počet místností na potrubí	Celkový objem [m ³]	Min. průřez potrubí [m ²]
koupelna	90	3	270	0,025

Návrh potrubí čtvercové a*b: 210*120 mm NEBO kruhové DN 180

rychlost proudění vzduchu: 3 m/s

$$VZT_4 = VZT_6$$

Typ odvětrávaného prostoru	doporučená výměna vzduchu [m ³ /hod]	počet místností na potrubí	Celkový objem [m ³]	Min. průřez potrubí [m ²]
Koupelna +WC	90 + 50	4	560	0,0518

Návrh potrubí čtvercové a*b: 250*210 mm NEBO kruhové DN 260

rychlost proudění vzduchu: 3 m/s

$$VZT_3 = VZT_5 = VZT_7 = VZT_8$$

Typ odvětrávaného prostoru	doporučená výměna vzduchu [m ³ /hod]	počet místností na potrubí	Celkový objem [m ³]	Min. průřez potrubí [m ²]
kuchyně	150	3	450	0,0416

Návrh potrubí čtvercové a*b: 160*260 mm NEBO kruhové DN 230

rychlost proudění vzduchu: 3 m/s

Nucené podtlakové odvětrání garáží:

Vestavěné garáže	doporučená výměna vzduchu n	objem garáží [m ³]	Celkový objem [m ³]	Min. průřez potrubí [m ²]
	1	2482	2500	0,231

Návrh potrubí čtvercové a*b: 490*490 mm (nebo 550*290 mm) nebo 2x 450*290 mm

rychlost proudění vzduchu: 3 m/s

Návrh VZT jednotka:

l = 4,415 m, b = 0,961 m, h = 0,66 m; m³/h max. = 3100; m³/h min. = 933

(s vestavěnými filtry pro přečištění odpadního vzduchu od škodlivin)

Nucené požární podtlakové větrání garáží:

Vestavěné garáže	doporučená výměna vzduchu n	objem garáží [m ³]	Celkový objem [m ³]	Min. průřez potrubí [m ²]
	5	2482	15000	0,231

Využití potrubí standardní odvětrávací VZT:

490*490 mm (nebo 550*290 mm) nebo 2x 450*290 mm

Návrhová rychlost proudění vzduchu: 15 m/s

Požární nucené přetlakové větrání CHÚC B:

CHÚC TYP B	doporučená výměna vzduchu n	objem CHÚC [m ³]	Celkový objem [m ³]	Min. průřez potrubí [m ²]
	12,5	360,414	4505,2	0,0834

Návrh potrubí čtvercové a*b: 240*350 mm

rychlost proudění vzduchu: 15 m/s

3. Vytápění

Objekt má v obou částech, sekci A i B, navržené teplovodní vytápění. Zdrojem tepla je v obou případech plynový kotel 150 kW. Otopná soustava je navržena jako dvouteplotní, nízkoteplotní, pád otopné vody 45/35°C pro podlahová vytápění a 75/65 dvourubková. Kotel je umístěn v technické místnosti domu v 1. PP. A je napojen na domovní rozdělovač/sběrač se samočinnou regulací teploty směšováním. Ležatý rozvod v 1. PP je převážně pod stropem. Svislé rozvody potrubí jsou vedeny v instalačních šachtách. Rozvody jsou provedeny v měděném potrubí. V 1. PP a instalačních šachtách

jsou tepelně izolovány v pouzdrech z minerální vlny s kovovou fólií. V jednotlivých patrech jsou odbočky do bytů, na kterých jsou osazeny bytové rozdělovače/sběrače. Rozdělovače v bytech umožňují regulaci teploty a distribuují otopnou vodu do podlahových vytápění i na příklady k topným žebříkům v koupelnách. Podlahové vytápění je zde hlavním zdrojem vytápění bytů. Připojovací potrubí od otopných žebříků je vedeno volně podél stěn. V komerčních prostorech jsou navržena desková otopná tělesa do nejvíce ochlazovaných míst. Expanzní nádoba je integrovaná v rámci kotle.

4. Vodovod

Dům je napojen vodovodní přípojkou z obou stran pozemku, z ulice Máchova i z Horního náměstí. Přípojka je plastová, DN je 80. Za vstupem do suterénu domu je na stěně ve výšce 1000 mm nad podlahou osazen vodoměr na běžném vodovodu a výšce 1200 mm na požární vodovodu. Požární vodovod pokračuje vždy jednou větví dál do domu, DN 50. Požární vodovod je rozváděn v kovovém potrubí. Ležaté rozvody domovního rozvodu vody jsou vedeny pod stropem a podél stěn v 1. PP. Rozvody domovního vodovodu jsou navrženy plastové a je nutné dbát na kompenzaci jejich tepelné roztažnosti trasou nebo vložením kompenzátorů. Po domě je takto rozváděna studená voda a trubky jsou obaleny návlky z tepelné izolace v pouzdře. Svislé rozvody vodovodu jsou v instalačních šachtách. Při napojování jednotlivých bytů jsou osazovány bytové vodoměry. Připojovací potrubí vodovodu jsou vedena zasekaná v drážkách a předstěnách. Teplá voda je připravována centrálně a z hygienických i ekonomických důvodů je zřízena její cirkulace zpět do ohříváče. Pro zajištění teple vody v odlehklých kuchyních bytů jsou v místech odběru osazeny lokální elektrické zásobníkové ohříváče teple vody kombinované s průtočným ohřevem. Připojovací potrubí teple vody je také tepelně izolováno a je rozváděno nad potrubím studené vody.

Výpočet profilu vodovodní přípojky, sekce domu B:

Výtoková armatura	n	DN	Jmenovitý výtok vody Qa [l/s]	Qd $\sqrt{(Qa^2 * n)}$
Výtokový ventil (automatické pračky a myčky)	24	15	0,2	0,979
Nádržkový splachovač	12	15	0,1	0,346
Baterie umyvadlová	18	15	0,2	0,848
Baterie dřezová	12	15	0,2	0,693
Baterie sprchová	12	15	0,2	0,693
Požární hydrant 25 C	3	25	1,1 ($\varphi = 0,666$)	1,269

$$Q_v = 4,828 \text{ l/s}$$

$$Q_v = 4,828 \text{ l/s}$$

$$d = \sqrt{\frac{4 * Q_v * 0,001}{\pi * v}} = 64 \text{ mm} \Rightarrow \text{návrh DN 80} \quad \text{vyhovuje}$$

$$v = 1,5 \text{ m/s}$$

(návrh zohledňuje rezervu pro nspecifikované využití komerčních prostorů v parteru budovy)

5. Kanalizace

Každá sekce je napojena kanalizační přípojkou na stokovou síť v přilehlé ulici. Přípojka je napojena na veřejnou jednotnou kanalizační síť v ulici Máchova a na Horním náměstí. Přípojka je DN 300 shodně pro sekci A a DN 250 pro sekci B. Ležaté potrubí je vedeno pod stropem v 1. PP ve sklonu 3%. Na ležatém potrubí před výstupem objektu i v kritických místech jsou osazeny čistící tvarovky. Odkanalizování podlahových vpustí v technických místnostech domu je zajištěno gravitačně do jímky,

odkud se následně přečerpá. Svislá kanalizační potrubí jsou vedena v šachtách a je jich celkem 14. Svislá potrubí jsou ve dvou průměrech, ta potrubí, která obsluhují připojovací potrubí osazená WC, jsou DN 150, ostatní jsou DN 125. Všechna svislá kanalizační potrubí jsou odvětrána až nad střechu. Materiál všech rozvodů kanalizace je PVC. Připojovací potrubí jsou ve sklonu min 1,5%, vedena v předstěnách a v některých případech zasekaná v drážkách nebo za kuchyňskou linkou.

Dešťová svislá potrubí jsou navržena vnitřní a jsou rovněž vedena v instalačních šachtách. Svislá potrubí jsou DN 100 a v 1. PP jsou pomocí ležatého potrubí, ve sklonu 1%, svedena do nádrže. Navržený objem nádrže je 20 m³. Voda je zde jímána následně postupně zasakována přes k tomu určená vsakovací písková lože. Vsakovací lože jsou vybudovaná po obou stranách pozemku v celkové ploše 70 m². V případě přívalových dešťů - a tedy nadměrného množství vody - má nádrž osazený přepad do jednotné splaškové kanalizace. Nádrž je také vybavena čerpadlem pro úplné přečerpání.

Výpočet kanalizační přípojky:

Návrhový odtok splaškové vody (sekce A):

Zařizovací předmět	počet celkem [n]	DU [l/s]	DU*n
WC	12	2,0	24,0
Umyvadlo	12	0,5	6,0
Umývatko	3	0,3	0,9
Dřez	12	0,8	9,6
Automatická myčka	12	0,8	9,6
Pračka	12	0,8	9,6
Sprcha	6	0,6	2,4
Vana	3	0,8	2,4

$$\sum DU * n = 64,5 \text{ l/s}$$

$$Q_s = K * (\sum DU * n)^{1/2} = 16,125 \text{ l/s}$$

$$K = 0,5 \text{ (součinitel odtoku – pro bytový dům)}$$

$$\text{Sekce B přípojka} \quad \text{DN 250} = 39,88 \text{ l/s} \quad \text{vyhovuje}$$

(pro sekci A obdobně)

$$\text{Splašková přípojka sekce A} \quad \text{DN 250} = 39,88 \text{ l/s} \quad \text{vyhovuje}$$

(výpočet zohledňuje rezervu pro zapojení dalších předmětů dle možného využití komerčních prostor v parteru)

Návrhový odtok dešťové vody, z přepadu:

$$Q_d = r * C * A = 35,199 \text{ l/s}$$

$$r = 0,06 \text{ (koeficient vydatnosti deště)}$$

$$C = 1,0 \text{ (součinitel odtoku podle sklonu – střechy)}$$

$$A = 586,65 \text{ m}^2 \text{ (účinná odvodňovaná plocha)}$$

$Q_d = 40,520 \text{ l/s}$

Navržený průměr přípojky DN 300, $Q_{\max} = 72,96 \text{ l/s}$

$Q_{sd} = 40,520 \text{ l/s} \leq Q_{\max} = 72,96 \text{ l/s}$ vyhovuje

6. Elektrorozvody

Objekt má také dvě části elektrické přípojky. Přípojka do domu A a B. A je z veřejné elektrické sítě přivedena do přípojkové skříně zapuštěné ve fasádě domu. Odtud je přivedeno k hlavnímu domovnímu rozvaděči, od kterého pokračují hlavní domovní rozvody do podružných patrových rozvaděčů, rozvaděčů pro garáže a pro komerční prostory. Elektroměry jsou osazeny v patrových rozvaděčích, kde jsou také zvlášť jištěná jednotlivá patra. Bytové rozvaděče pak slouží k jištění samotných bytů. Výtah je napojen na rozvaděč v 2. PP. Elektřina je vedena zasekaná v drážkách ve stěnách a pod stropem (prostory s podhledem nebo společné prostory sklepa atd).

7. Plynovod

Obě sekce domu mají vlastní středotlakou přípojku na středotlaký plynovodní řad. HUP je spolu s plynoměrem a regulátorem tlaku plynu na nízkotlaký rozvod umístěn ve fasádní nise pod přípojkovou skříní elektřiny. Plynovod je veden v kovovém potrubí volně pod stropem 1.PP. Při prostupu konstrukcí (nosnou) je vedení dilatačně uloženo v kovové chráničce. Spalovací vzduch je pro kotel přiváděn pomocí větracího průduchu ve fasádě/koaxiálním komínem.

8. Seznam použitých zdrojů a literatury

1_ BYSTRICKÝ, Václav a Antonín POKORNÝ. *Technická zařízení budov - A*. 3. vyd. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006dotisk. ISBN 80-01-02716-3.

2_Podklady pro výuku předmětu TZI 1: TZB a infrastruktura sídel I, <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>

3_internetový portál <http://www.tzb-info.cz/>

4_ ČSN EN 15 665/Z1 – Požadavky na větrání obytných budov


5_Vyhláška č. 268/2009 Sb. – Vyhláška o technických požadavcích na stavby



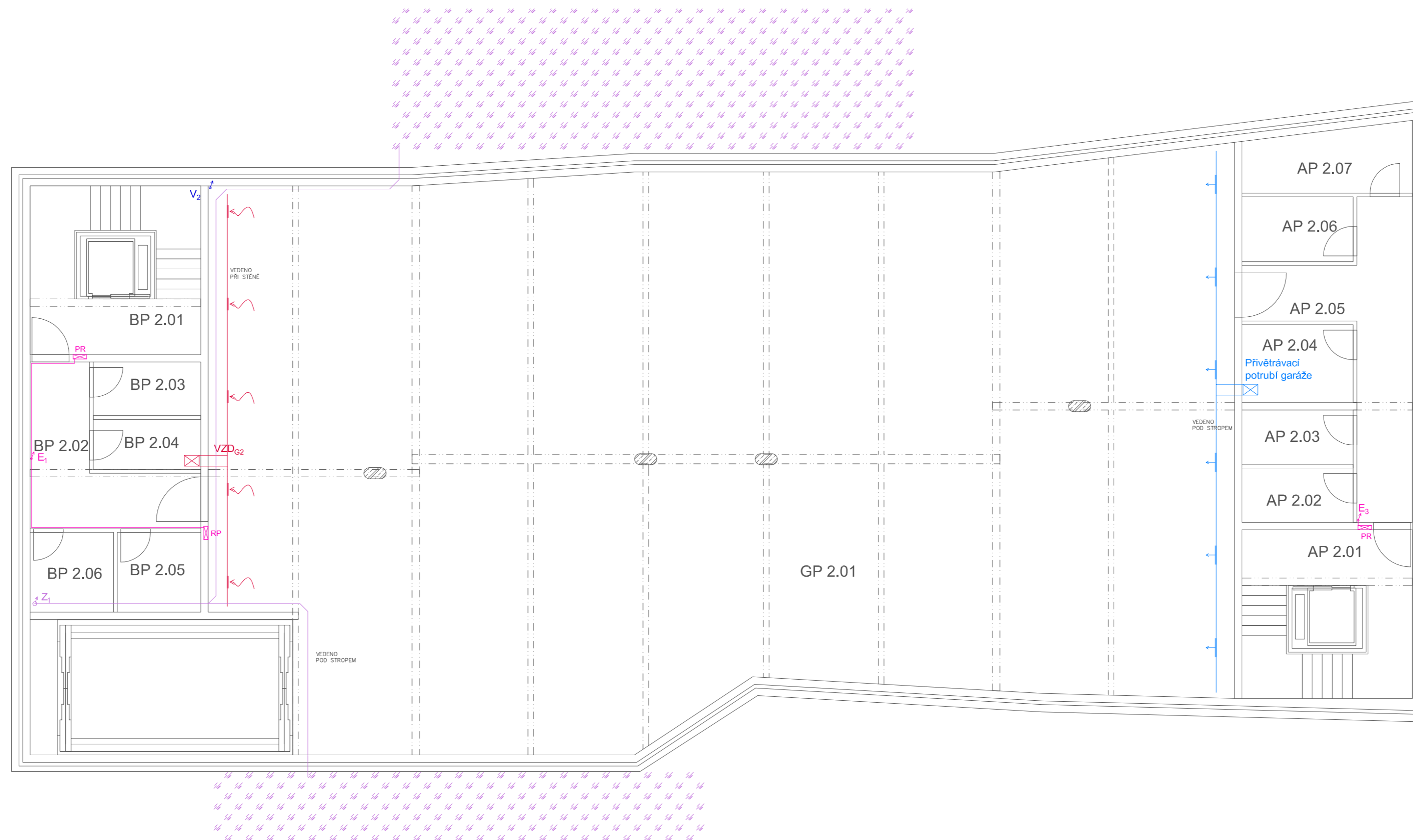
- LEGENDA:**
- NAVRHOVANÝ OBJEKT NADZEMNÍ ČÁST
 - - - HRANICE PARCELY
 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
 - OKOLNÍ OBJEKTY
 - STŘEDOTLAKÝ VEŘEJNÝ PLYNOVOD
 - VEŘEJNÁ ELEKTRICKÁ SÍŤ
 - VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
 - VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
 - +HUP_A PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ A HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU SEKCE A

2734
4158
4186
5802
8393
5669
8650
7811
4371
4158

8595
11540
13155
921
3395
3783
506
PS+HUP_A

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
vypracoval:	Šimon Kmet	formát: A2
stavba:	Bytový dům, Jablonec	měřítko: 1:200
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ	datum: 05/2020
obsah:	KORDINAČNÍ SITUACE	č. výkresu: 1




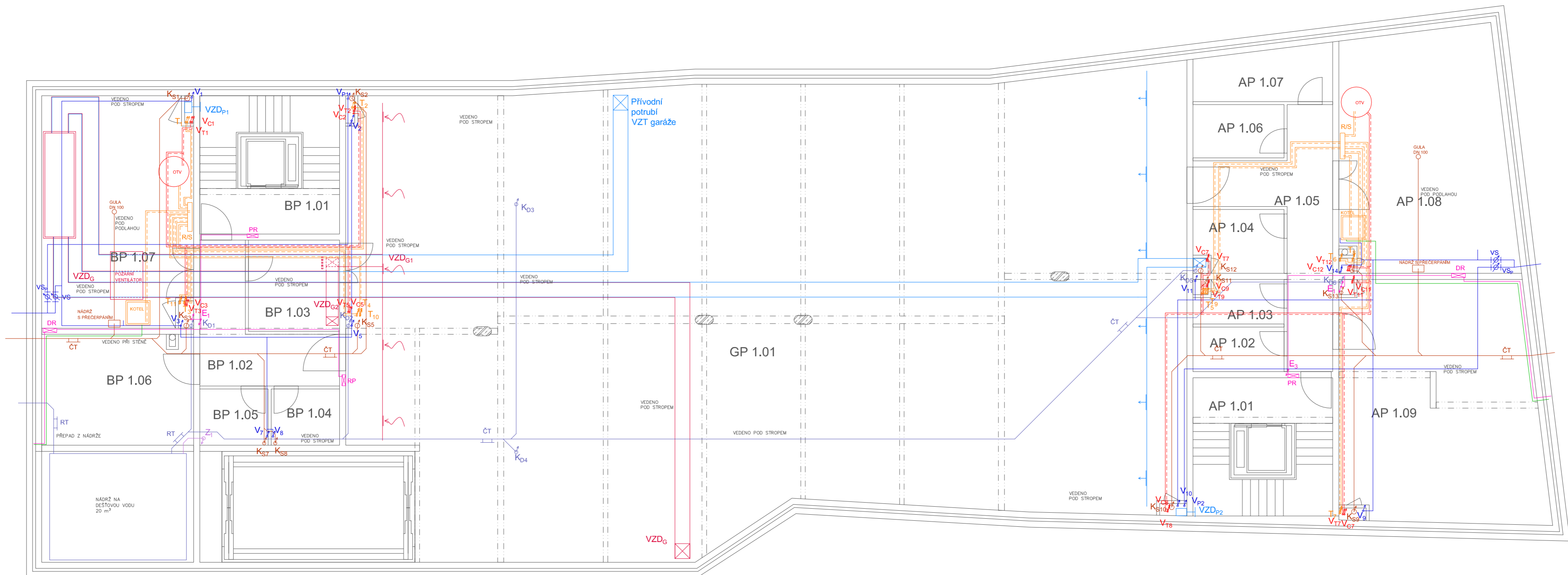


LEGENDA:

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ K ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- VODOVOD
- ROZVOD PLYNU
- HLAVNÍ ROZVODY ELEKTRINY
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ VRATNÁ VODA
- ODTAHOVÉ POTRUBÍ VZT
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
- PLOHY ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- T₆ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S VYTÁPĚNÍ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- V₉ VODOMĚRNÁ SESTAVA
- V₉ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- V_{P2} STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD
- E₁ HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- K₀₅ STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- K_{S13} SOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZD₄ ROZVOD VZDUCHOTECHNIKY - ODTAH
- VZD_{P1} ROZVOD POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY - PŘÍVOD
- ~ VZT NASÁVÁNÍ ODPADNÍHO VZDUCHU
- + VZT DISTRIBUČNÍ ELEMENTY ČERSTVÉHO VZDUCHU

Číslo	Název	[m ²]
GP 2.01	garáž	425,4
AP 2.01	schodiště	20,9
AP 2.02	sklepní kóje	4,4
AP 2.03	sklepní kóje	4,4
AP 2.04	sklepní kóje	6,3
AP 2.05	chodba	17,8
AP 2.06	sklepní kóje	5,2
AP 2.07	sklepní kóje	7,7
BP 2.01	schodiště	20,9
BP 2.02	chodba	11,7
BP 2.03	sklepní kóje	4,2
BP 2.04	sklepní kóje	3,9
BP 2.05	sklepní kóje	4,8
BP 2.06	sklepní kóje	4,8


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Bakalářská práce ±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES 2.PP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	2



LEGENDA:

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ K ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- VODOVOD
- ROZVOD PLYNU
- HLAVNÍ ROZVODY ELEKTRINY
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ VRATNÁ VODA
- ODTAHOVÉ POTRUBÍ VZT
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
- PLOHY ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ⊞ ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- T₆ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S VYTÁPĚNÍ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- V_S VODOMĚRNÁ SESTAVA
- V₉ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- V_{T2} STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- V_{C2} STOUPACÍ POTRUBÍ CÍRKULAČNÍ VODA
- V_{P2} STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD
- E₁ HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- K₀₅ STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- K_{S13} STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- V_{ZD4} ROZVOD VZDUCHOTECHNIKY - ODTAĤ
- V_{ZDp1} ROZVOD POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY - PŘÍVOD
- V_{T7} VZT NASÁVÁNÍ ODPADNÍHO VZDUCHU
- + VZT DISTRIBUČNÍ ELEMENTY ČERSTVÉHO VZDUCHU

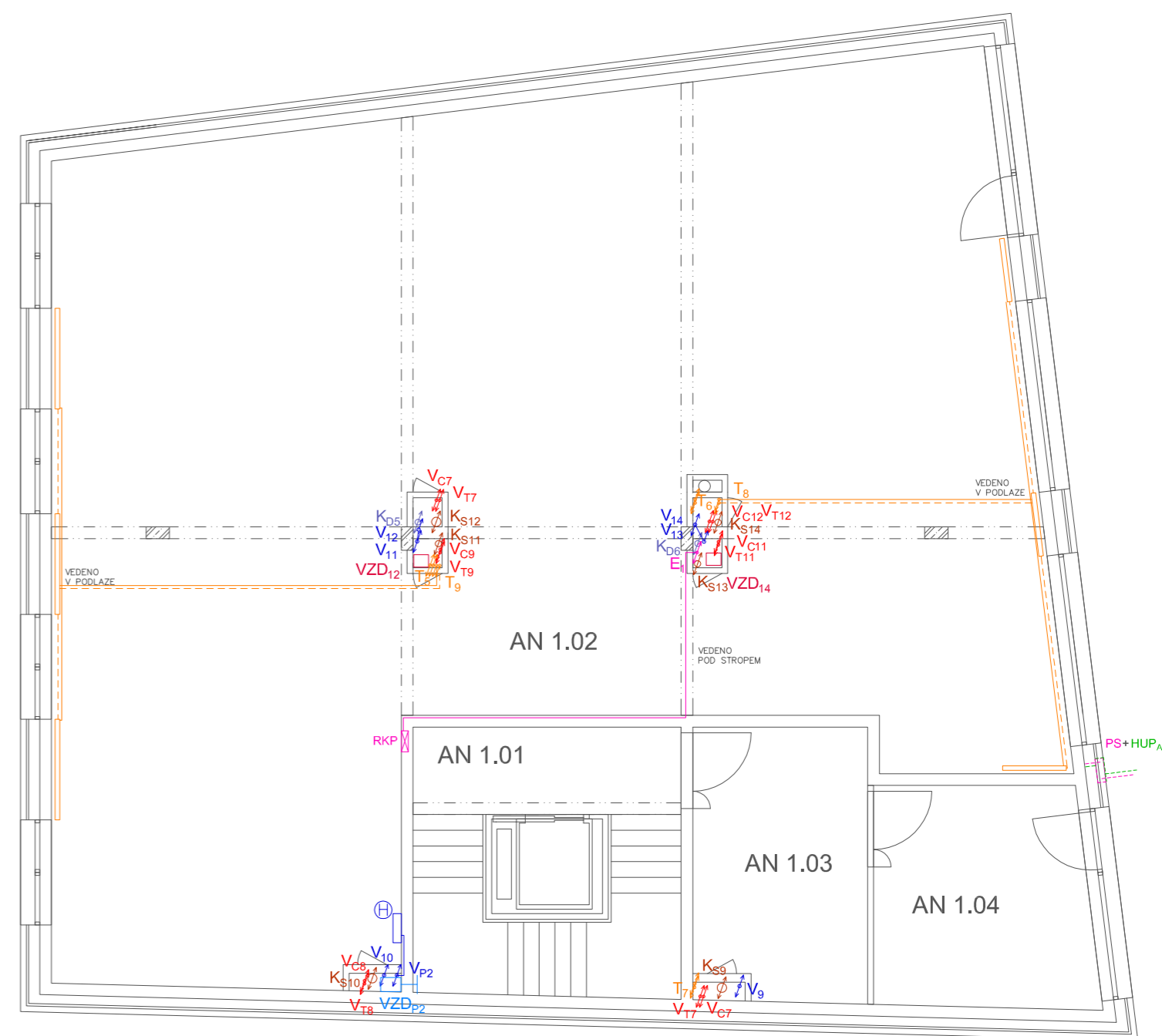
Číslo	Název	[m ²]
GP 1.01	garáž	424,5
AP 1.01	schodiště	20,9
AP 1.02	sklepní kóje	4,4
AP 1.03	sklepní kóje	4,0
AP 1.04	sklepní kóje	5,9
AP 1.05	chodba	17,8
AP 1.06	sklepní kóje	5,2
AP 1.07	sklepní kóje	7,7
AP 1.08	strojovna/kotelna	43,5
AP 1.09	kolárna	51,2
BP 1.01	schodiště	20,9
BP 1.02	chodba	12,4
BP 1.03	sklepní kóje na odpad	9,0
BP 1.04	sklepní kóje	4,1
BP 1.05	sklepní kóje	4,1
BP 1.06	kolárna	18,2
BP 1.07	strojovna/kotelna	37,3

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.			
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	formát:	A2
vypracoval:	Šimon Kmet	část: TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ	měřítko:	1:100
stavba:	Bytový dům, Jablonec	obsah: VÝKRES 1.PP	datum:	05/2020
			č. výkresu:	3



Prívodní potrubí VZT garáže


VZD_e
h = 3,0 m

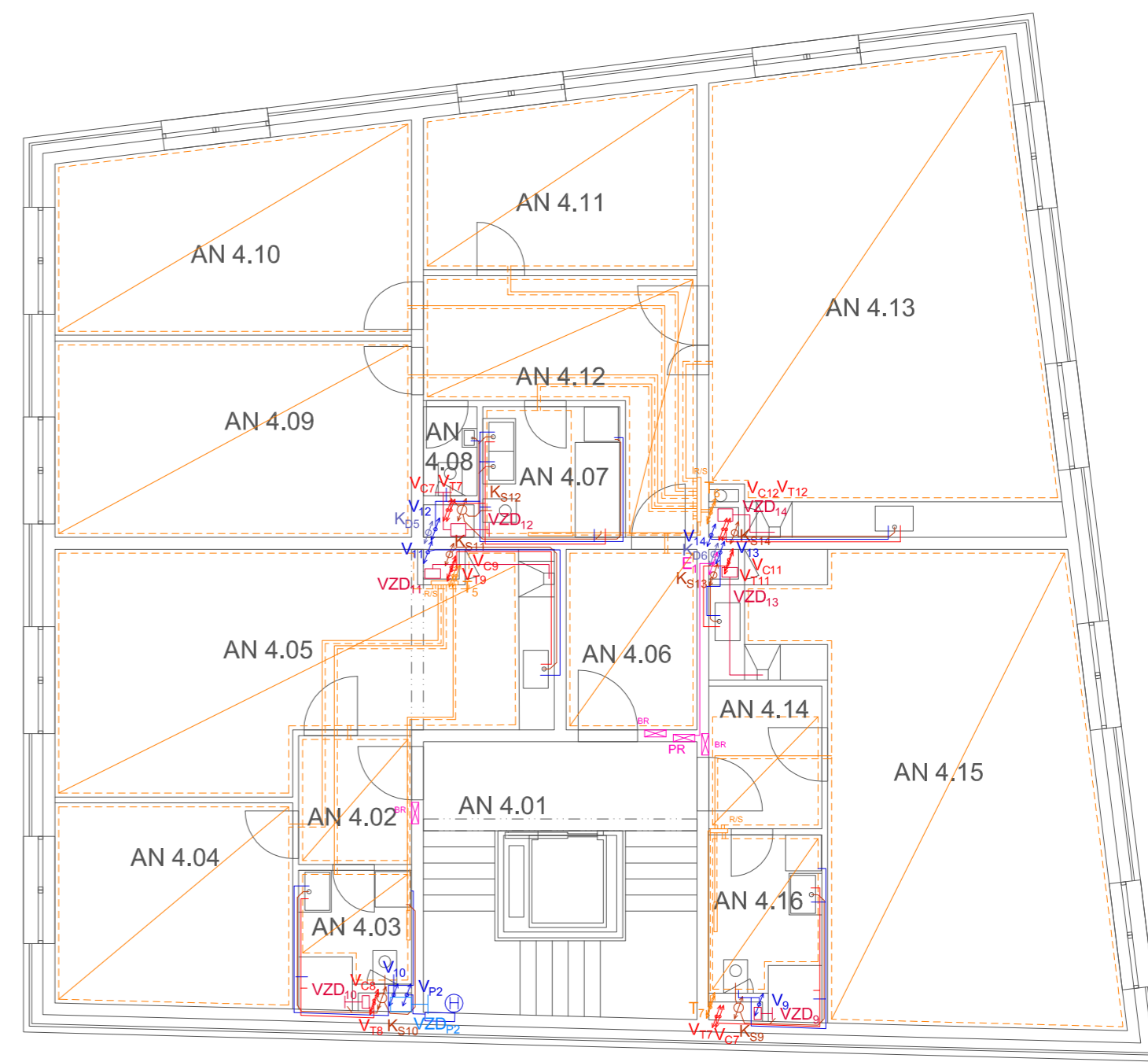
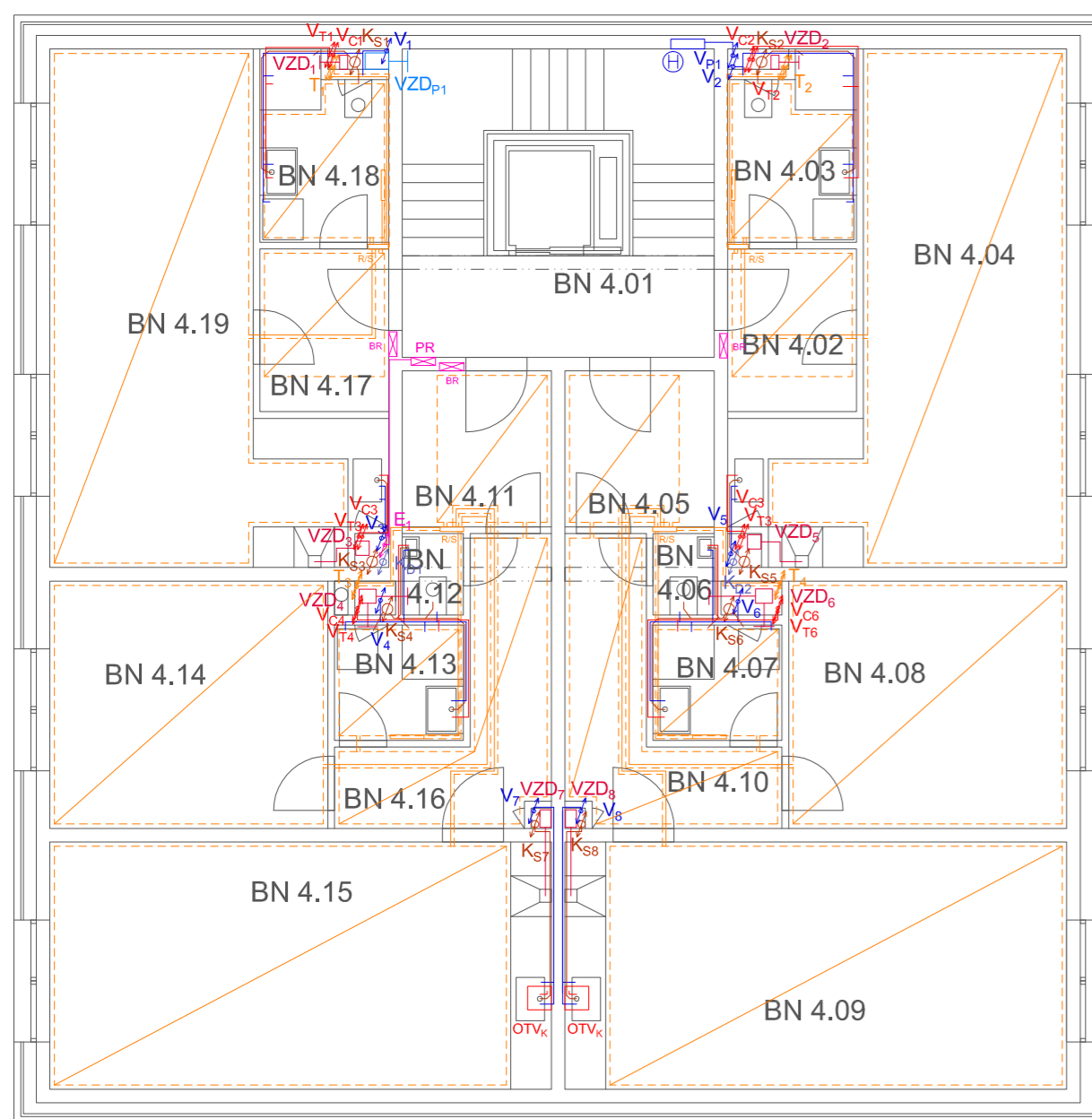


LEGENDA:

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ K ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- VODOVOD
- ROZVOD PLYNU
- HLAVNÍ ROZVODY ELEKTRINY
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ VRATNÁ VODA
- ODTAHOVÉ POTRUBÍ VZT
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
- ▨ PLOHY ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- ▨ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- T₈ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R₁₈ VYTÁPĚNÍ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- V₉ VODOMĚRNÁ SESTAVA
- V₉ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- V_{T2} STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- V_{C2} STOUPACÍ POTRUBÍ CÍRKULAČNÍ VODA
- V_{P2} STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD
- E₁ HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- K_{D5} STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- K_{S13} SOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZD₄ ROZVOD VZDUCHOTECHNIKY - ODTAH
- VZD₁₁ ROZVOD POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY - PŘÍVOD
- VZD₁₂ VZT NASÁVÁNÍ ODPADNÍHO VZDUCHU
- + VZT DISTRIBUČNÍ ELEMENTY ČERSTVÉHO VZDUCHU

Číslo	Název	[m ²]
GN 1.01	garáž - vjezd	54,7
AN 1.01	schodiště	20,9
AN 1.02	komerční prostory	205,0
AN 1.03	vstupní hala	13,6
AN 1.04	zádveř	14,1
BN 1.01	schodiště	20,9
BN 1.02	komerční prostory	129,3
BN 1.03	vstupní hala	14,6

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	Bakalářská práce	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ	formát:	A2
obsah:	VÝKRES 1.NP	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	4




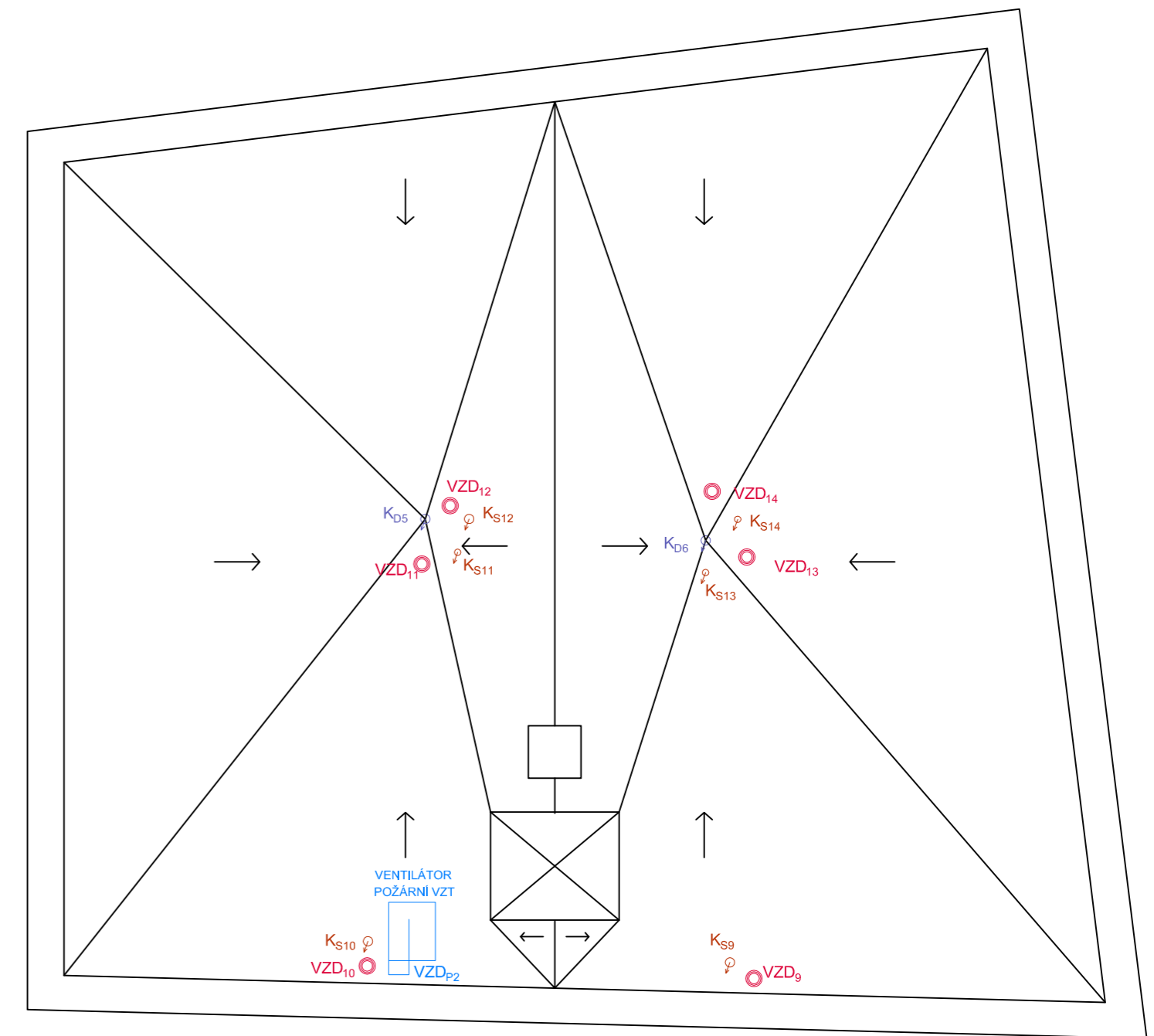
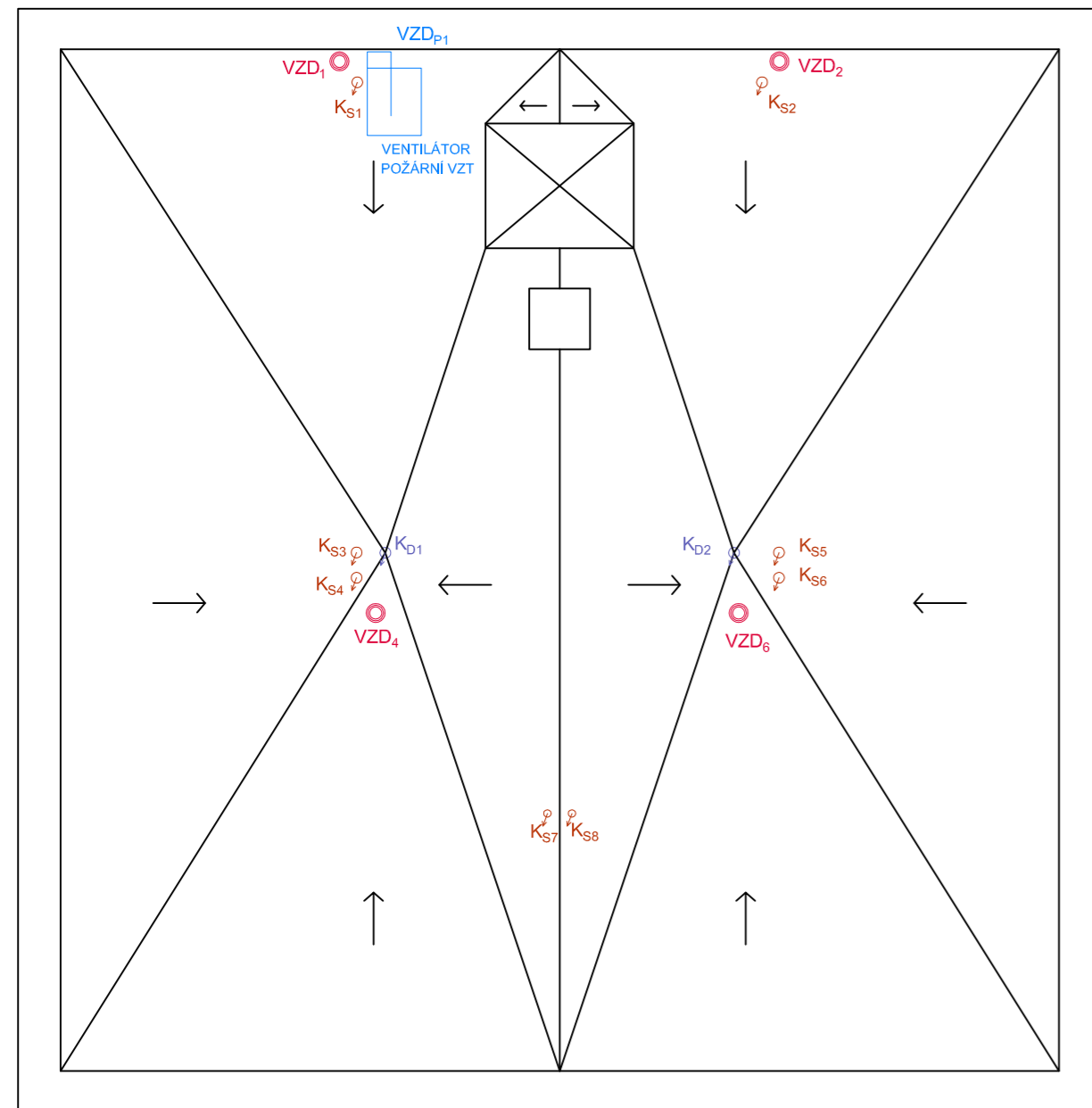
LEGENDA:

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ K ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- VODOVOD
- ROZVOD PLYNU
- HLAVNÍ ROZVODY ELEKTRINY
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ VRATNÁ VODA
- ODTAHOVÉ POTRUBÍ VZT
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
- PLOCHÝ ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- T₆ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S VYTÁPĚNÍ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- V₉ VODOMĚRNÁ SESTAVA
- V₉ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- V_{T2} STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- V_{C2} STOUPACÍ POTRUBÍ CÍRKULAČNÍ VODA
- V_{P2} STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD
- E₁ HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- K₀₅ STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- K_{S13} SOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZD₄ ROZVOD VZDUCHOTECHNIKY - ODTAH
- VZD_{P1} ROZVOD POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY - PŘÍVOD
- VZD_{P1} VZT NASÁVÁNÍ ODPADNÍHO VZDUCHU
- VZT VZT DISTRIBUČNÍ ELEMENTY ČERSTVÉHO VZDUCHU
- OTV_k OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY - KOMBINOVANÝ

Číslo	Název	[m ²]
AN 4.01	schodiště	20,9
AN 4.02	předsiň	4,1
AN 4.03	koupelna	4,0
AN 4.04	ložnice	13,6
AN 4.05	obývací pokoj + kk	29,5
AN 4.06	předsiň	6,6
AN 4.07	koupelna	5,0
AN 4.08	wc	1,3
AN 4.09	dětský pokoj	19,8
AN 4.10	dětský pokoj	19,4
AN 4.11	ložnice	13,0
AN 4.12	hala	12,4
AN 4.13	obývací pokoj + kk	43,5
AN 4.14	kpředsiň	4,5
AN 4.15	obývací pokoj + kk	40,4
AN 4.16	koupelna	5,5

Číslo	Název	[m ²]
BN 4.01	schodiště	20,9
BN 4.02	předsiň	4,5
BN 4.03	koupelna	4,9
BN 4.04	obývací pokoj + kk	26,9
BN 4.05	předsiň	5,0
BN 4.06	wc	1,0
BN 4.07	koupelna	3,2
BN 4.08	ložnice	14,9
BN 4.09	obývací pokoj + kk	27,0
BN 4.10	hala	7,4
BN 4.11	předsiň	5,0
BN 4.12	wc	1,0
BN 4.13	koupelna	3,2
BN 4.14	ložnice	14,9
BN 4.15	obývací pokoj + kk	27,0
BN 4.16	hala	7,4
BN 4.17	předsiň	4,5
BN 4.18	koupelna	4,9
BN 4.19	obývací pokoj + kk	26,9

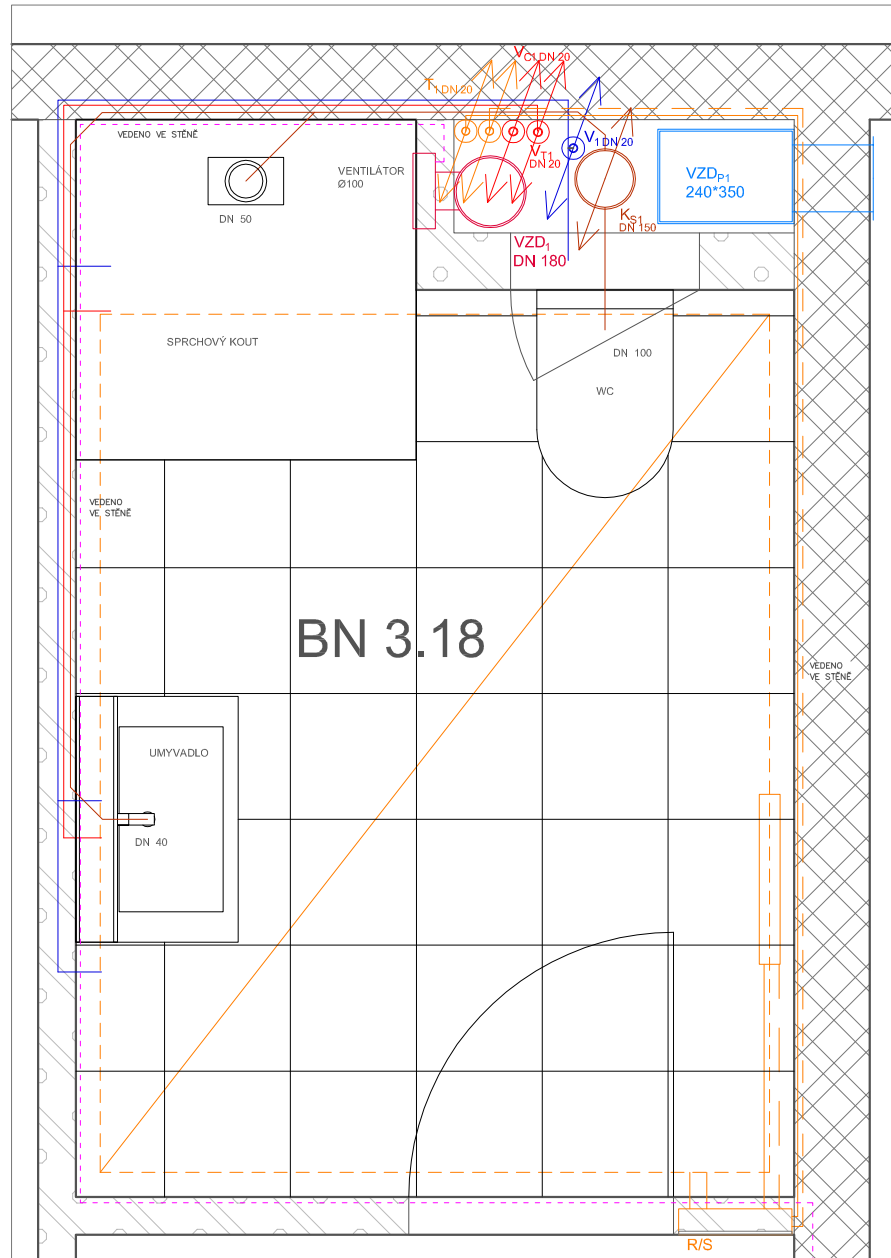
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	formát:	A2
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES 2.NP	datum:	05/2020
		č. výkresu:	5



- LEGENDA:**
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
 - STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - SOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - ROZVOD VZDUCHOTECHNIKY - ODTAH
 - ROZVOD POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY - PŘÍVOD
 - PROTIDEŠŤOVÁ HLAVICE ODTAHOVÉHO POTRUBÍ

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ	formát:	A2
obsah:	VÝKRES STŘECHA	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	6





LEGENDA:

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ K ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD VODOVD
- HLAVNÍ ROZVODY ELEKTŘINY
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ VRATNÁ VODA
- ODTAHOVÉ POTRUBÍ VZT
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
- ▨ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- T₆ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S VYTÁPĚNÍ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- vs VODOMĚRNÁ SESTAVA
- V₉ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- V_{T2} STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- V_{C2} STOUPACÍ POTRUBÍ CÍRKULAČNÍ VODA
- V_{P2} STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD
- E₁ HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTŘINY
- K_{D5} STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- K_{S13} SOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZD₄ ROZVOD VZDUCHOTECHNIKY - ODTAH
- VZD_{p1} ROZVOD POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY - PŘÍVOD



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plička, CSc.	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Šimon Kmet	Bakalářská práce	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ	formát:	A4
obsah:	ŘEŠENÍ KOUPELNY	měřítko:	1:20
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	7

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) Základní údaje o stavbě
- 2) Popis základní charakteristiky staveniště
- 3) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- 4) Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy s vazbou na vnější dopravní systém
- 5) Ochrana životního prostředí během výstavby
- 6) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu.
- 7) Návaznosti na ostatní stavební objekty. Vliv provádění stavby na okolí.
- 8) Návrh zdvihacích prostředků

D.5.2 VÝKRESY

- 1) Koordinační situace zákres SO
- 2) Zařízení staveniště

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje o stavbě:

Stavba dvou bytových domů se společnou podzemní garáží. Bytové domy se nacházejí na Horním náměstí v Jablonci nad Nisou. Jde o zástavbu proluky do ulice Máchova. Stavba se nachází na parcele č 119/1. Jde o dva domy o 4 nadzemních podlažích s obchodním parterem. Vjezd do dvou podzemních podlaží garáže je z ulice Máchova. Zároveň je z náměstí zachován průchod na parcele č 658. (Předpokládá se odkoupení části parcely č 658 nebo kompenzace kapacity parkovacích stání vyhrazením deseti míst v garážích.) Výměra stavební parcely je celkem 892,25 m². Domy mají dohromady kapacitu 21 bytů a 26 parkovacích stání. Oba domy jsou bezbariérově přístupné. Domy jsou navrženy jako zděný kombinovaný systém s plochými střechami. Jako úpravu povrchu je na fasády použito dvouplášťové režné zdivo.

2. Popis základní charakteristiky staveniště:

Stavební parcela se nachází v centru města v těsném kontaktu s náměstím. Nachází se v VII sněhové oblasti a III větrné oblasti. Stavební parcela má výměru 829,25 m². Pozemek je nepravidelného tvaru, přibližná příčná šířka je cca 16 m a průměrná délka 50 m. Pozemek je delší stranou orientovaný východo - západním směrem. Pozemek je v mírném svahu. Průměrné podélné převýšení činí 4,25 %, průměrné příčné převýšení je 7,5 %. Na staveništi se nenachází žádná vzrostlá zeleň, pouze drobné nálety a keře. Část terénu je nasypaná nezpevněná plocha doposud sloužící jako provizorní parkoviště. Stavební parcela je z obou stran přístupná silnicí. Podél uličních čar jsou také z obou ulic chodníky pro pěší v šířce minimálně 1,5 m. K pozemku přiléhají celkem tři slepé štíty okolních budov. Další hranici tvoří zděné ploty nebo ploty jiné konstrukce. Část hranice s parcelou č 658 je ponechána volná. Ponechaná mezera mezi novostavbou a stávajícím hotelem č. p. 774 bude sloužit jako příjezdová cesta na staveniště během výstavby i po jejím dokončení.

Elektrická uliční síť se nachází pod chodníky na Horním náměstí, popřípadě v protějším chodníku v Máchově ulici. Kanalizační síť, uliční stoka je v obou přilehlých ulicích vedena pod silnicí. Vodovodní síť je též dostupná z obou stran staveniště, jak z chodníku na Horním náměstí, tak pod silnicí v Máchově ulici. I městský rozvod plynu se nachází ze strany Horního náměstí a Máchovy ulice, v obou případech veden v silnici.

3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Objekt má navržena dvě podzemní podlaží s rozdílným půdorysným průmětem. Základová spára je v hloubkách -2 370 mm a -5 520 mm. Hladina podzemní vody nezjištěna. Stavební jáma v proluce je navržena jako strojně pažená i hloubená. Jáma bude pažena pomocí záporového pažení. Předem vrtané záporné záporné budou kombinovány s tryskovou injektáží podloží z důvodu husté okolní zástavby. V kontaktu se suterénem sousedních objektů bude provedeno etapové podchycení základů podezděním. Objekt je založen na železobetonových pasech a patkách. Z důvodu složení podloží, skalnaté a zvětřalé skalnaté, má stavební jáma navržené odvodnění pomocí svahování do drenážního kanálu po obvodu. Voda je v nejnižším místě odčerpávána z jímky.

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

Objekt sousedí se dvěma pozemními komunikacemi po obou stranách domovního bloku, na východě a západě. Přičemž na severozápadě se nachází průjezd sousedního pozemku do vnitrobloku. Kvůli stísněnému prostoru stavby jsou navrhované trvalé záborny jak v ulici Máchova, tak na Horním náměstí. V obou případech je zachován průjezd jedním jízdním pruhem. V ulici Máchova je vyhrazené místo pro

příjezd zásobování stavby. Severozápadní průjezd má sloužit především pro auto-domíchávače betonu. Je navrženo oplocení staveniště zahrnující plochy trvalých záborů i hranice s okolními pozemky. Oplocení bude vybaveno kamerovým systémem řízeným z vrátnice na severozápadní straně. Hlavní příjezd i vstup na staveniště je v severozápadním rohu.

5. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Stavba využívá pouze materiály šetrné k přírodnímu prostředí. Veškeré úpravy a procesy, při kterých by mohlo docházet k znečištění nebo poškození prostředí, musí být provedeny již v certifikovaných továrnách s odpovídajícím zařízením pro odstranění nežádoucích vlivů. Na stavbě bude probíhat pouze montáž, zdění a betonáž.

Odpady

Pro odvoz stavebního odpadu a sutí jsou navrženy speciální kontejnery, které bude možno pravidelně vyvážet a odpad ekologicky likvidovat. Stavební odpady budou tříděny dle recyklovatelnosti a nebezpečnosti. V případě jakéhokoli nebezpečného odpadu je nutné k jeho odstranění přivolat objednanou likvidační firmu.

Hluk

Na stavbě jsou navrženy a využívány stavební procesy ve variantě se sníženou hlučností. Veškerá použitá technika a stavební stroje musí odpovídat využití v obydlené oblasti. Hlučné stavební práce mohou probíhat pouze od 10:00 do 12:00 a to pouze v pracovních dnech.

Ochrana vody a půdy

Na stavbě bude dbáno o minimalizaci průniku škodlivých látek do půdy, popřípadě podzemních vod. Veškeré pohonné hmoty musejí být skladovány v uzavřených nádobách na místech k tomu vyhrazených a vybavených neprodyšnou podlahou. Stavební stroje a technika musí být v řádném technickém stavu a musí se s nimi zacházet odpovídajícím způsobem, aby bylo zabráněno znečištění únikem ropných látek, olejů a dalších kapalin. Plocha pro čištění stavebního bednění musí být neprodyšná a vyspádovaná k jímce na znehodnocenou vodu, ta se odtud bude odčerpávat a odvážet k ekologické likvidaci. Jakkoli znečištěná půda musí být ze stavby odvezena spolu se stavebním odpadem.

Ochrana okolních komunikací

Na stavbě je možno použít certifikované stroje. Zejména je třeba dbát na přetížení nákladních vozidel z důvodu znehodnocování okolních komunikací. Dále je nutné jakkoliv znečištěné stavební stroje při odjezdu ze staveniště očistit příslušnými prostředky od nánosů půdy a znečištění.

6. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu.

ČÍSLO SO	NÁZEV	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 1	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	ZEMNÍ KONSTRUKCE	odstranění navážky a náletů
SO 2	BYTOVÝ DŮM	ZEMNÍ KONSTRUKCE	jáma, strojně pažená záporové roubení + trysková injektáž
		ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	pasy a patky, monolitické železobetonové
		HRUBÁ SPODNÍ STAVBA	kombinovaný obousměrný železobetonový monolitický systém
		HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA	zděný stěnový obousměrný systém z vápenopískového zdiva deska železobetonová monolitická
		STŘECHY	2x střecha s klasickým pořadím vrstev a ochrannou vrstvou z kačírku
			1x zelená pochozí střecha
		HRUBÉ VNITŘNÍ KCE	osazení oken
			příčky zděné z porobetonu, včetně zárubní
			hrubé rozvody tzb
			omítky vnitřní vícevrstvé
hrubé podlahy			
dlažby a obklady			
VNĚJŠÍ ÚPRAVA POVRCHŮ	montáž lešení		
	zateplení, minerální vlna		
	zdění, keramické lícovky		
	klempířské konstrukce		
	demontáž lešení		
DOKONČOVACÍ KONSTRUKCE	malby		
	kompletace tzb		
	truhlářské práce		
	zámečnické práce		
	natěračské práce		
	nášlapné vrstvy podlah		
So 7	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	ZEMNÍ KONSTRUKCE	navrácení ornice,
		ZAHRADNICKÉ PRÁCE	výsadba zeleně oseť travou
SO 8	ZPEVNĚNÉ PLOCHY	ZEMNÍ KONSTRUKCE	podšopy a štěrková lože
		DOKONČOVACÍ KCE	pokládka dlažby a lití asfaltu

7. Návaznosti na ostatní stavební objekty. Vliv provádění stavby na okolí.

Jelikož se jedná o novostavbu do proluky v hustě zastavěné oblasti, jsou navržena opatření pro eliminaci vibrací a hlukové zátěže. Stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení, které využívá vrtaných pilot, z důvodu vibrací. Na stavbě mohou být použity pouze takové stroje a technika, které splňují příslušné normy hmotnosti z důvodu ochrany pozemních komunikací v okolí.

8. Návrh zdvihacích prostředků.

BŘEMENO	HMOTNOST V [t]	MAX. RÁDIUS JEŘÁBU
Betonářský koš s betonem 1,5 m ³	3,875	32,5 m
Prefabrikované schodiště	3,6	35,0 m
Paleta stropního bednění	0,5	37,5 m
Paleta vápenopískových tvárnic	1,1	37,5 m
Paleta svazků betonářské výztuže	0,8	37,5 m

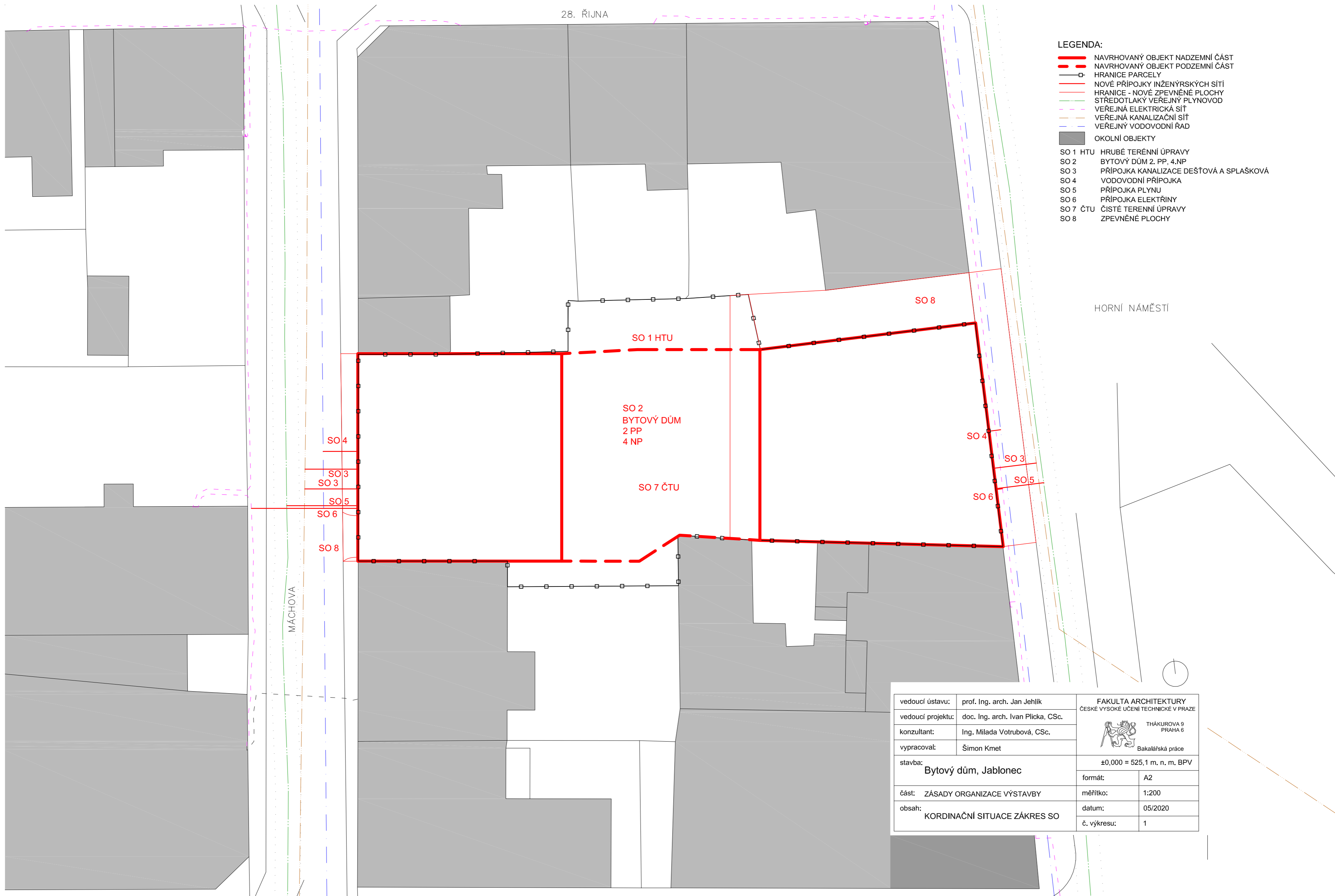
Jeřáb bude na stavbě sloužit pro dopravu materiálu do nadzemních a podzemních podlaží. Nejtěžšími prvky jsou plné betonářské koše pro dopravu betonové směsi (badie o objemu 1,5 m³) 3,875 t, a prefabrikovaná schodiště 3,6 t.

Zdvihací prostředek je navržen jeden jeřáb Liebherr 125 EC-B 6 se zvýšenou nosností. Manipulační dosah jeřábu s břemeny o výše uvedených hmotnostech odpovídá potřebám stavby objektů i možnostem příjezdu dopravních prostředků. Z důvodu stísněných prostor na pozemku proluky bude jeřáb v těsné blízkosti stavební jámy, a je proto nutné předem pro něj vybudovat základ na pilotech. Plocha základny jeřábu je 3,8x3,8 m.

Specifikace zvoleného jeřábu:

m	r	m/kg	125 EC-B 6															
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	58,0
58,0	(r=59,6)	$\frac{2,6-18,3}{6000}$	5476	4842	4328	3902	3545	3241	2978	2749	2548	2370	2211	2068	1939	1822	1716	1600
55,0	(r=56,6)	$\frac{2,6-18,8}{6000}$	5636	4994	4472	4040	3676	3365	3096	2862	2655	2473	2309	2163	2030	1910	1800	
52,5	(r=54,1)	$\frac{2,6-19,5}{6000}$	5849	5187	4648	4202	3826	3505	3227	2985	2772	2582	2413	2262	2124	2000		
50,0	(r=51,6)	$\frac{2,6-20,2}{6000}$	6000	5372	4812	4349	3959	3626	3339	3088	2868	2673	2498	2341	2200			
47,5	(r=49,1)	$\frac{2,6-20,6}{6000}$	6000	5483	4914	4443	4046	3708	3416	3161	2936	2737	2560	2400				
45,0	(r=46,6)	$\frac{2,6-21,3}{6000}$	6000	5672	5083	4595	4185	3835	3533	3270	3039	2833	2650					
42,5	(r=44,1)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5942	5300	4772	4332	3958	3638	3359	3115	2900						
40,0	(r=41,6)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5945	5332	4824	4396	4031	3716	3442	3200							
37,5	(r=39,1)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5946	5335	4829	4403	4039	3724	3450								
35,0	(r=36,6)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5945	5325	4813	4383	4016	3700									
32,5	(r=34,1)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5946	5340	4837	4413	4050										
30,0	(r=31,6)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5946	5334	4827	4400											
27,5	(r=29,1)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5947	5348	4850												
25,0	(r=26,6)	$\frac{2,6-22,3}{6000}$	6000	5951	5400													
22,5	(r=24,1)	$\frac{2,6-22,5}{6000}$	6000	6000														
20,0	(r=21,6)	$\frac{2,6-20,0}{6000}$	6000															

Load-Plus




- LEGENDA:**
- NAVRHOVANÝ OBJEKT NADZEMNÍ ČÁST
 - - - NAVRHOVANÝ OBJEKT PODZEMNÍ ČÁST
 - HRANICE PARCELY
 - NOVÉ PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ
 - - - HRANICE - NOVÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - STŘEDOTLAKÝ VEŘEJNÝ PLYNOVOD
 - VEŘEJNÁ ELEKTRICKÁ SÍŤ
 - VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
 - VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
 - OKOLNÍ OBJEKTY
- SO 1 HTU HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 SO 2 BYTOVÝ DŮM 2. PP, 4. NP
 SO 3 PŘÍPOJKA KANALIZACE DEŠŤOVÁ A SPLAŠKOVÁ
 SO 4 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 SO 5 PŘÍPOJKA PLYNU
 SO 6 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
 SO 7 ČTU ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 SO 8 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

HORNÍ NÁMĚSTÍ

MÁCHOVA

28. ŘÍJNA

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.	
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracoval:	Šimon Kmet	
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV
část:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	formát: A2
obsah:	KORDINAČNÍ SITUACE ZÁKRES SO	měřítko: 1:200
		datum: 05/2020
		č. výkresu: 1

D.6 INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- A) Charakteristika koupelny
- B) Vybavení koupelny
- C) Tabulka použitých výrobků

D.6.2 VÝKRESY

- 1) výkres podlahy a stropu
- 2) výkres stěn A, B
- 3) výkres stěn C, D

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A) Charakteristika koupelny

Koupelna je součástí bytu garsonky. Má podlahovou plochu 4,95 m a světlou výšku 2,9 m. Interiér je řešený v černobílém provedení. Je tak docíleno neutrálního stylu, který si může uživatel přizpůsobit podle svého. Z hlediska prostoru nemá koupelna působit uzavřeně a stísněně. Kromě veliké světlé výšky podporuje tento dojem kontrast tmavé podlahy s bílým obkladem stěn a bílou omítkou stropu. Navíc je za nadpražní zástěnou nad sprchovým koutem osazeno světlo imitující dojem přicházejícího denního světla zvenčí shora. Barevné řešení stěn a podlahy je sladěno s barevností vybavení. Veškeré vybavení je řešeno v minimalistickém designu.

B) Vybavení koupelny

V koupelně je osazena keramická mísa wc v černém provedení. Splachovací tlačítko je nad wc mísou zapuštěno do obkladu. Jako sprchová vanička je osazena černá SMC vanička zapuštěná do podlahy. Dveře sprchového koutu jsou tvořeny sklem s velkou pružností a umožňují pohodlný přístup do sprchového koutu. Umyvadlo s integrovanými zásuvkami je umístěno na levé stěně (při vstupování do koupelny). Na ose umyvadla se nad ním nachází zrcadlo s poličkou. Nad zrcadlem je osazeno LED svítidlo s teplým světlem. Místnost má také 4 stropní led světla. Osvětlení sprchového koutu je navrženo a požadováno s odolností pro elektrickou koupelnovou zónu 2, IP 44.

Ventilátor umožňující podtlakové odvětrání koupelny je umístěn za nadpražní zástěnou nad sprchovým koutem. Ventilátor je ovládaný vlastním spínačem. Spínač stropních světel je osazen nad ním ve výšce 1500 mm. Rozvody elektřiny jsou vedeny nad obkladem pod omítkou.

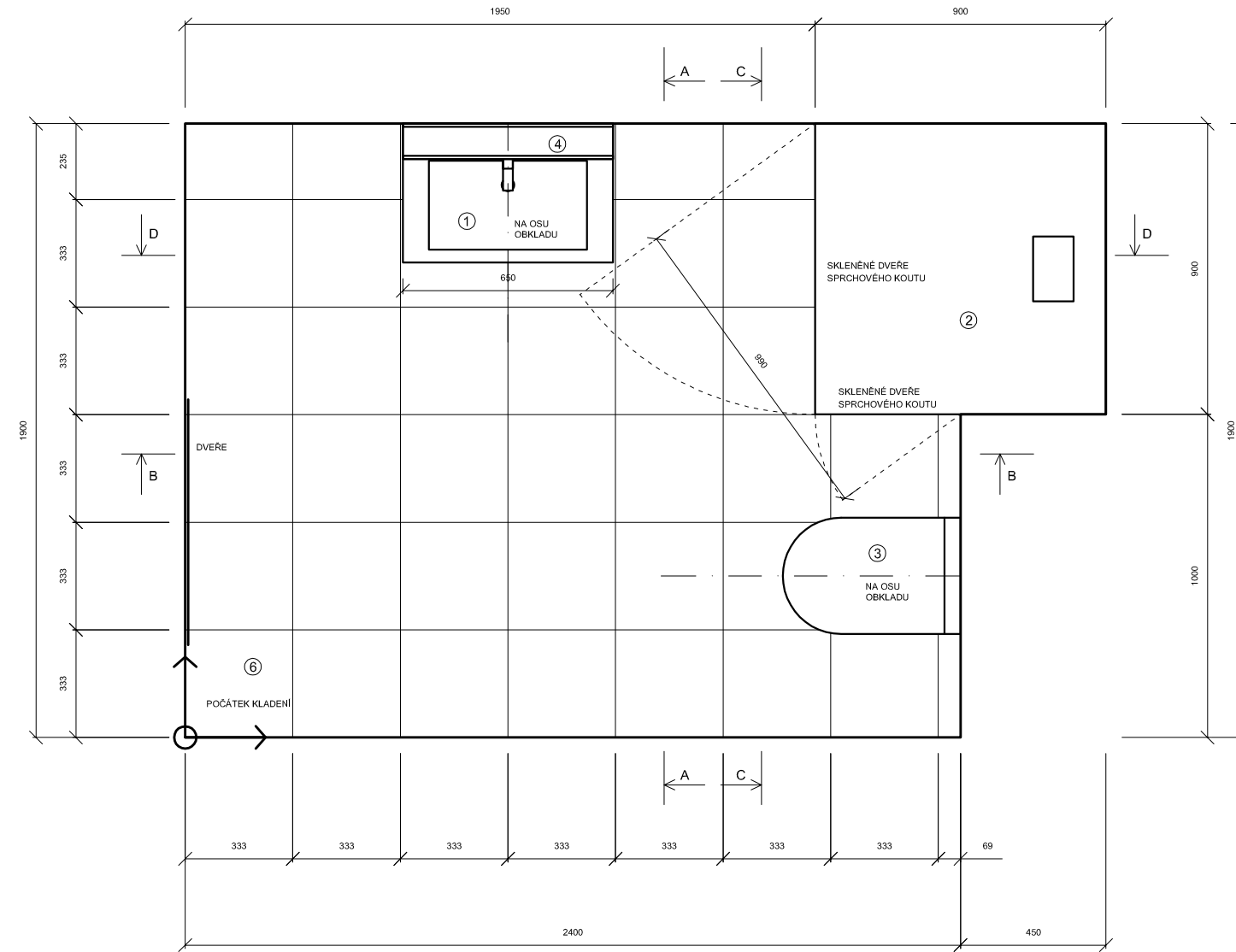
Dveře jsou levé a otevírají se směrem do koupelny. V koupelně je navrženo podlahové vytápění navázané na bytový otopný rozvod.

C) TABULKA POUŽITÝCH VÝROBKŮ:

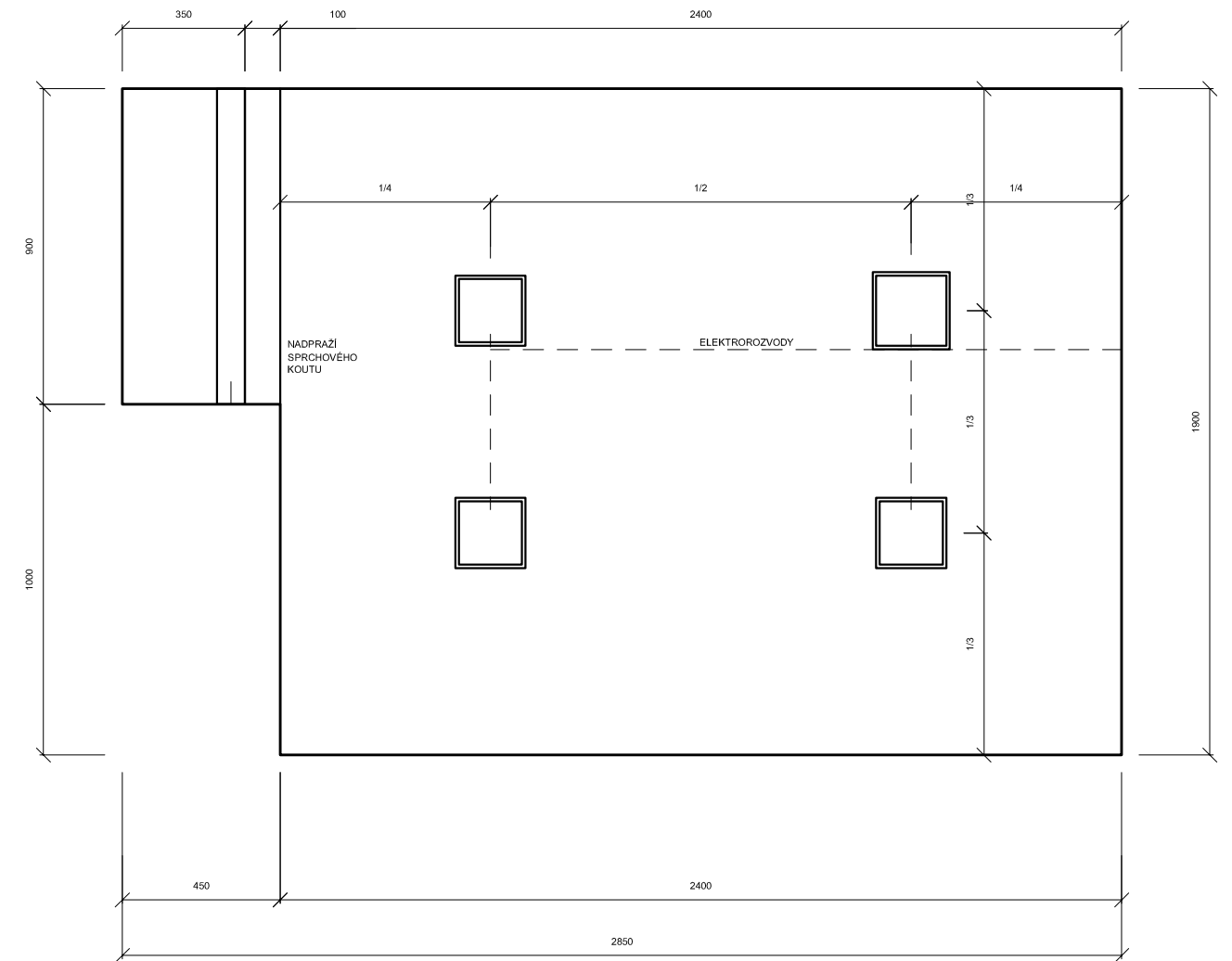
NÁZEV	OZNAČENÍ	ZOBRAZENÍ	INFORMACE
JIKA Skříňka s umyvadlem JIKA Plan	1		V = 61,3 cm Š = 65 cm H = 42,2 Bílá Dřevotřísková deska, Dýhovaná povrchová úprava, Dvě zásuvky
Vida XL Sprchová vanička SMC černá	2		90x90x2,6 cm Černá, Materiál SMC
Černé závěsné WC Blackie Rimless Moon	3		Černá lesklá, Keramika, 550x360 mm, rozteč 180 mm styl – oblé výbava: Rimless, slim soft sedátko, easy take panty hmotnost 25 kg
Zrcadlo Ravak 10°	4		Š = 65 cm H = 11cm V = 75 cm tmavý ořech Povrch dýha, Závěsné

LED koupelnové a zrcadlové svítidlo Philippa 58cm	5		Výrobce LINDBY Materiál kov a akryl Barva chrom, bílá Barva světla Teplá bílá Žárovka 1x8 W LED 640 lm 230 V Š = 58 cm V = 4 cm H = 7,8 cm Energetická třída A+
Dlažba BALVANO Schwarz	6		33,3 x 33,3 cm tl. 8 mm Matná černo-šedá R9 PEI IV Imitace kamenne
Reliéfní dlažba imitace kamene UNISTONE	7		33 x 33 cm, Bílá matná R10/A PEI V Imitace kamenne
VORTICE PUNTO EVO GOLD ME 100/4" LL	8		Potrubí DN 100 Krytí IP 45 Se zpětnou klapkou

PODLAHA




STROP

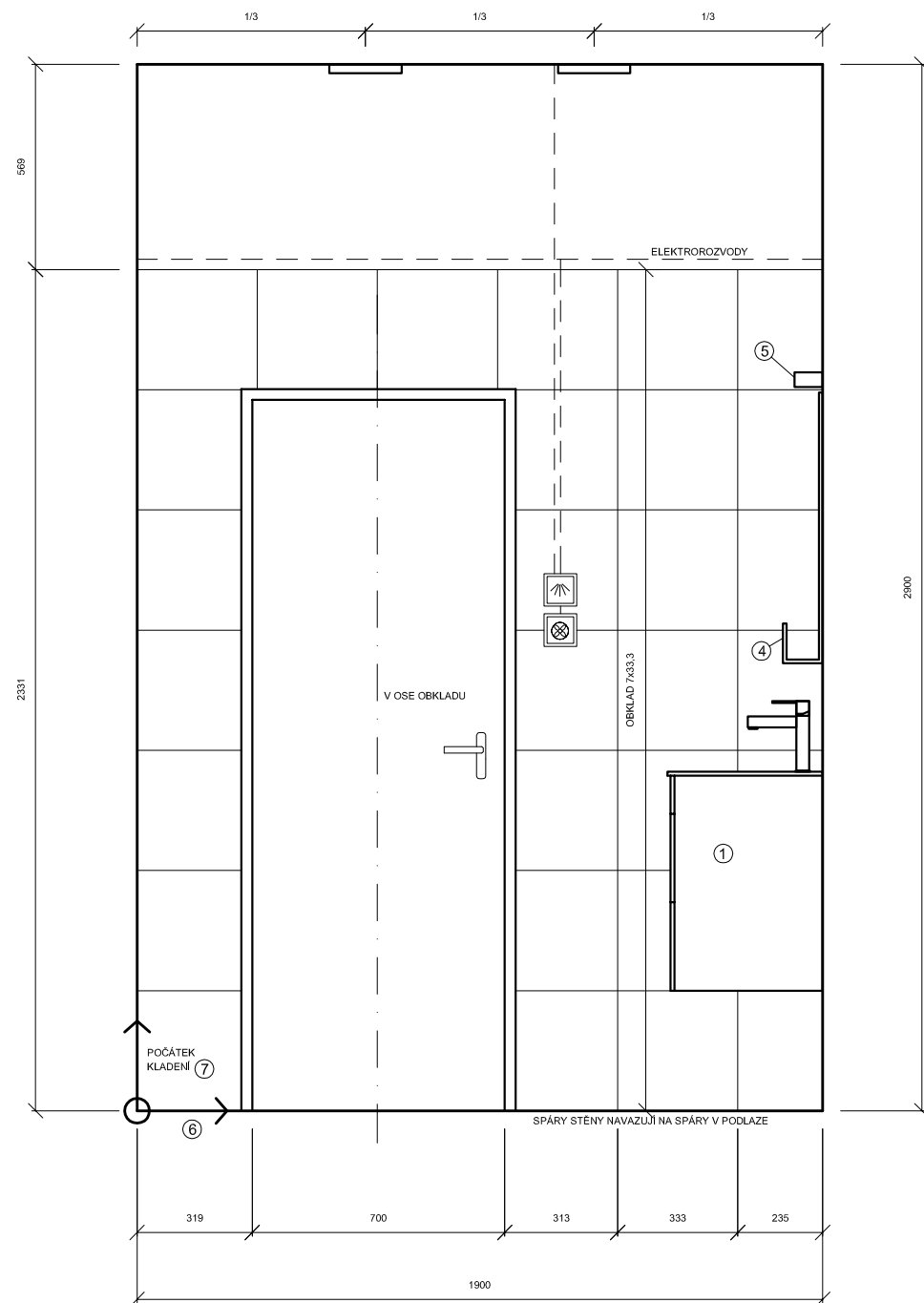


ODKAZY DO TABULKY POUŽITÝCH PRVKŮ

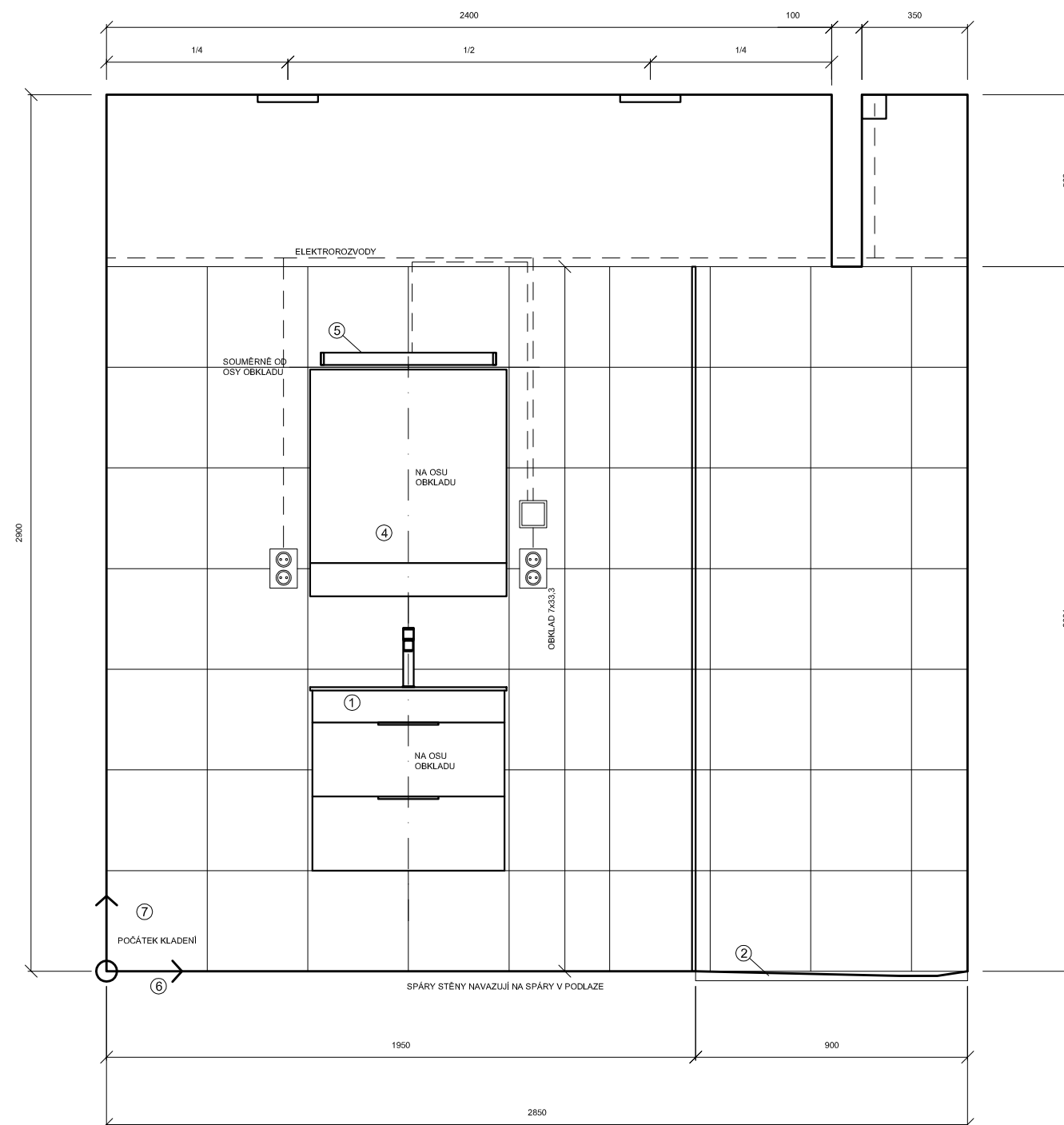
- ① UMIVADLO
- ② SPRCHOVÁ VANÍČKA 900x900 mm
- ③ WC MÍSA
- ④ ZRCADLO
- ⑤ SVĚTLO NAD ZRCADLEM
- ⑥ DLAŽBA 33,3x33,3 mm
- ⑦ OBKLAD 33,3x33,3 mm
- ⑧ VENTILÁTOR

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. arch. Matyáš Sedlák		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	INTERIÉR	formát:	A2
obsah:	ŘEŠENÍ KOUPELNY PODLAHA A STROP	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	1

A, VSTUPNÍ STĚNA S DVEŘMI




B, BOČNÍ STĚNA LEVÁ

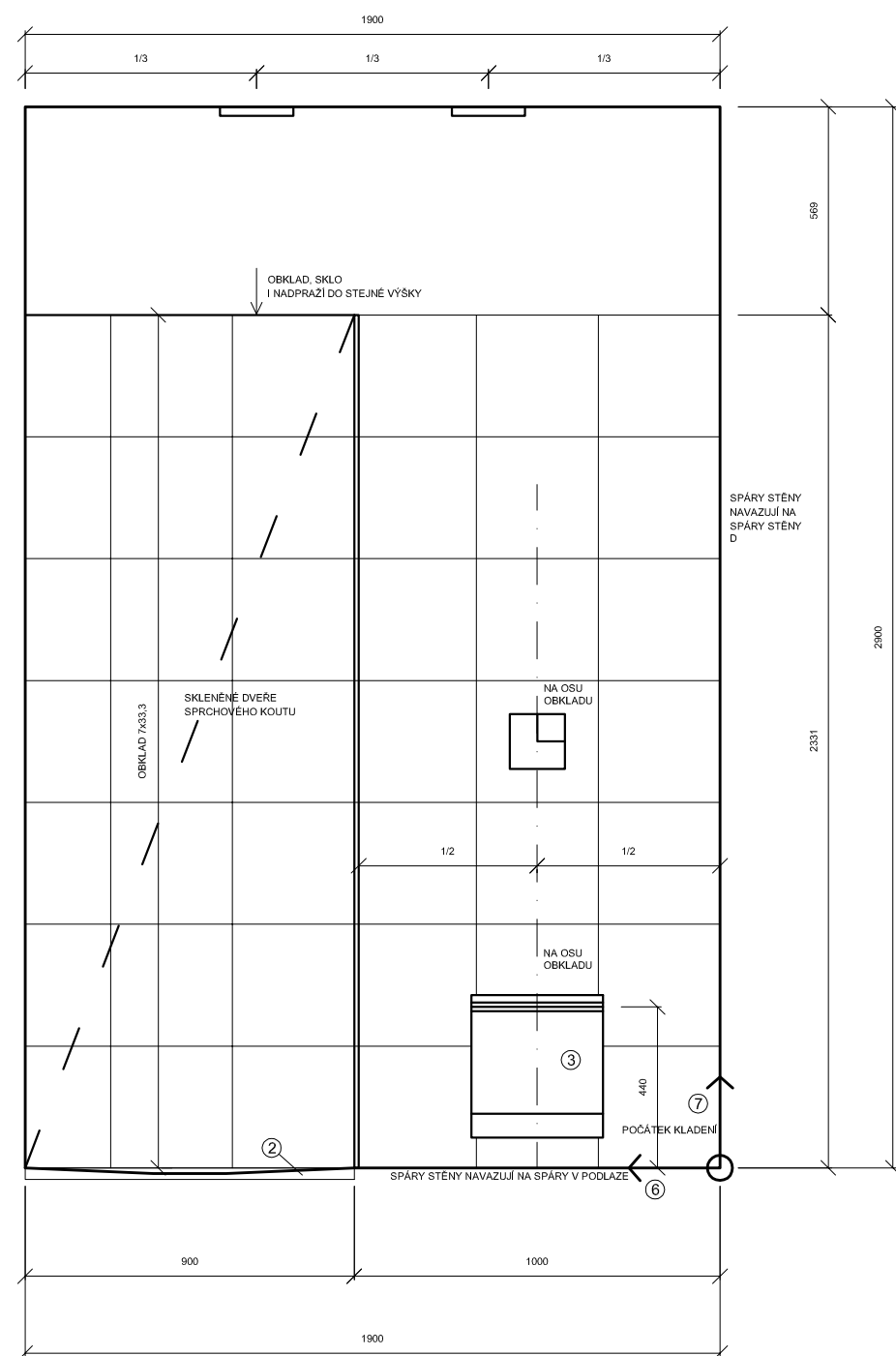


ODKAZY DO TABULKY POUŽITÝCH PRVKŮ

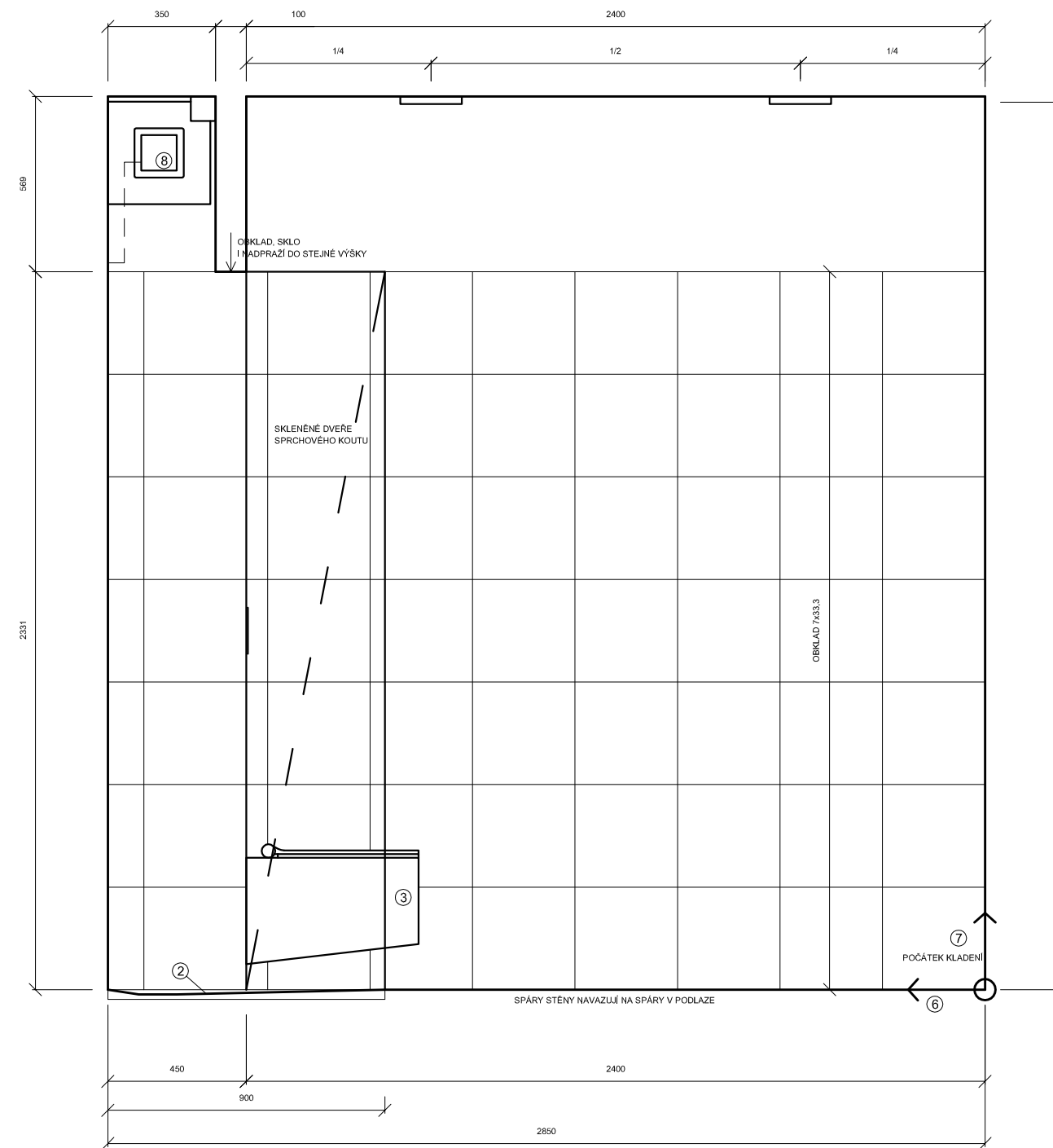
- ① UMIVADLO
- ② SPRCHOVÁ VANÍČKA 900x900 mm
- ③ WC MÍSA
- ④ ZRCADLO
- ⑤ SVĚTLO NAD ZRCADLEM
- ⑥ DLAŽBA 33,3x33,3 mm
- ⑦ OBKLAD 33,3x33,3 mm
- ⑧ VENTILÁTOR

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. arch. Matyáš Sedlák		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:	Bytový dům, Jablonec	±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
část:	INTERIÉR	formát:	A2
obsah:	ŘEŠENÍ KOUPELNY STĚNY A,B	měřítko:	1:100
		datum:	05/2020
		č. výkresu:	2

C, ZADNÍ STĚNA



D, BOČNÍ STĚNA PRAVÁ



ODKAZY DO TABULKY POUŽITÝCH PRVKŮ

- ① UMIVADLO
- ② SPRCHOVÁ VANIČKA 900x900 mm
- ③ WC MÍSA
- ④ ZRCADLO
- ⑤ SVĚTLO NAD ZRCADLEM
- ⑥ DLAŽBA 33,3x33,3 mm
- ⑦ OBKLAD 33,3x33,3 mm
- ⑧ VENTILÁTOR

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 Bakalářská práce	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.		
konzultant:	Ing. arch. Matyáš Sedlák		
vypracoval:	Šimon Kmet		
stavba:		±0,000 = 525,1 m. n. m. BPV	
Bytový dům, Jablonec		formát:	A2
		měřítko:	1:100
část:	INTERIÉR	datum:	05/2020
obsah:	ŘEŠENÍ KOUPELNY STĚNY C,D	č. výkresu:	3

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Šimon Kmet

datum narození: 12. 11. 1997

akademický rok / semestr: 2019_2020 / LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc. / Ing. arch. Matyáš Sedlák

téma bakalářské práce: Bytový dům Jablonec

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce rozpracuje studii (ATZBP) Bytového domu Jablonec, zpracovanou v zimním semestru 2019_2020 v Ateliéru Plicka_Sedlák.

Bakalářská práce prokáže schopnost zpracovatele převést studii (ATZBP) do projektu v rozsahu dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provedení stavby při zachování kvalit řešení ze studie.

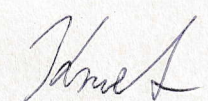
2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

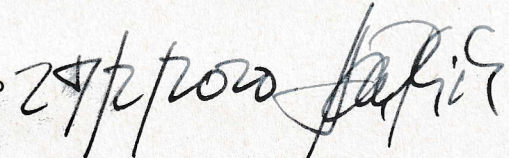
- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. 1 Katastrální situační výkres 1 : 500
- C. 2 Koordinační situační výkres 1 : 500
- D. Výkresová dokumentace 1 : 50 / 1 : 100
Interiér 1 : 25
Detail 1 : 2 (1 : 5)

Podrobněji: viz Obsah bakalářské práce.

Rozsah a podrobnost bude případně upřesněna během konzultací bakalářské práce v ateliéru.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 27.1.2020 

Datum a podpis vedoucího DP 27.1.2020 

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Šimon Kmet

Akademický rok / semestr: 2019/20 / letní semestr

Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

BYTOVÝ DŮM JABLONEC

Téma bakalářské práce - anglický název:

APARTMENT BLOCK JABLONEC

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Ivan Plicka CSc.

Oponent práce:

Ing. arch. Lukáš Urban

Klíčová slova (česká):

Jablonec nad Nisou, bydlení, proluka, přiměřený

Anotace (česká):

Novostavba do proluky v městském bloku jako prostor pro vytvoření přidané hodnoty v těsném sousedství perspektivního náměstí. Bytový dům ve vztahu ke kontextu a prostředí Jablonce nad Nisou, města s vlastní historií i budoucností. Návrh v souladu s nejnovějšími technickými požadavky a standardy na výstavbu, řeší architektonické zpracování a technické provedení budovy.

Anotace (anglická):

New building into a gap in the city block as a space for creating added value in the immediate vicinity of a promising square. Apartment building concerning the context and environment of Jablonec nad Nisou, a city with its own history and future. Design following the latest technical requirements and standards for construction, addresses the architectural processing and technical design of the building.

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

31.5.2020


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr		
Ateliér	Plicka, Sedláč	
Zpracovatel	Simon Kmet	Krize I
Stavba	Bytový dům Jablonec	
Místo stavby	Jablonec nad Nisou	
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Daníkovský CSc.	elektronický podpis
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	elektronický podpis
	Ing. Stanislava Neubergerová Ph.D.	elektronický podpis
	doc. Ing. Antonín Polomý CSc.	elektronický podpis
	Ing. Milada Votrčková CSc.	elektronický podpis
MATYŠ SEDLÁČ - INTERIÉR		

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	viz. zadání	
Řezy	viz. zadání	
Pohledy	viz. zadání	
Výkresy výrobků		
Details	viz. zadání	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz. zadání	
TZB	viz. zadání	
Realizace	viz. zadání	
Interiér	VÝKRES KOUPELNY	
	VÝKRES AUTA PRVKU 1:25	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

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	Šimon Kmet	Podpis	Kmet
Konzultant	Ing. Milada Votrubová CSc.	Podpis	elektronický podpis

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Šimon Kmet

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 průvlatku 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, 31.5.2020

VE. Průvodní list BP

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : letní
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Šimon Kmet
Jméno konzultanta	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů** – půdorysy.

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy** profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulacních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,

orientační návrhy větracích a chladících zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha, 31.5.2020

elektronický podpis

Podpis konzultanta

E. DOKLADOVÁ ČÁST

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Šimon Kmet

datum narození: 12. 11. 1997

akademický rok / semestr: 2019_2020 / LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc. / Ing. arch. Matyáš Sedlák

téma bakalářské práce: Bytový dům Jablonec

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce rozpracuje studii (ATZBP) Bytového domu Jablonec, zpracovanou v zimním semestru 2019_2020 v Ateliéru Plicka_Sedlák.

Bakalářská práce prokáže schopnost zpracovatele převést studii (ATZBP) do projektu v rozsahu dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provedení stavby při zachování kvalit řešení ze studie.

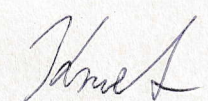
2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

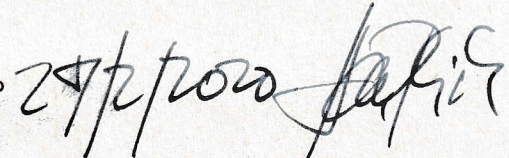
- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. 1 Katastrální situační výkres 1 : 500
- C. 2 Koordinační situační výkres 1 : 500
- D. Výkresová dokumentace 1 : 50 / 1 : 100
Interiér 1 : 25
Detail 1 : 2 (1 : 5)

Podrobněji: viz Obsah bakalářské práce.

Rozsah a podrobnost bude případně upřesněna během konzultací bakalářské práce v ateliéru.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 27.1.2020 

Datum a podpis vedoucího DP 27.1.2020 

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Šimon Kmet

Akademický rok / semestr: 2019/20 / letní semestr

Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

BYTOVÝ DŮM JABLONEC

Téma bakalářské práce - anglický název:

APARTMENT BLOCK JABLONEC

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Ivan Plicka CSc.

Oponent práce:

Ing. arch. Lukáš Urban

Klíčová slova (česká):

Jablonec nad Nisou, bydlení, proluka, přiměřený

Anotace (česká):

Novostavba do proluky v městském bloku jako prostor pro vytvoření přidané hodnoty v těsném sousedství perspektivního náměstí. Bytový dům ve vztahu ke kontextu a prostředí Jablonce nad Nisou, města s vlastní historií i budoucností. Návrh v souladu s nejnovějšími technickými požadavky a standardy na výstavbu, řeší architektonické zpracování a technické provedení budovy.

Anotace (anglická):


New building into a gap in the city block as a space for creating added value in the immediate vicinity of a promising square. Apartment building concerning the context and environment of Jablonec nad Nisou, a city with its own history and future. Design following the latest technical requirements and standards for construction, addresses the architectural processing and technical design of the building.

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

31.5.2020


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr		
Ateliér	Plicka, Sedláč	
Zpracovatel	Simon Kmet	Krize I
Stavba	Bytový dům Jablonec	
Místo stavby	Jablonec nad Nisou	
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Daníkovský CSc.	elektronický podpis
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	elektronický podpis
	Ing. Stanislava Neubergerová Ph.D.	elektronický podpis
	doc. Ing. Antonín Polomý CSc.	elektronický podpis
	Ing. Milada Votrčbová CSc.	elektronický podpis
MATYŠ SEDLÁČ - INTERIER		

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	viz. zadání	
Řezy	viz. zadání	
Pohledy	viz. zadání	
Výkresy výrobků		
Details	viz. zadání	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz. zadání	
	statika	
TZB	viz. zadání	
Realizace	viz. zadání	
Interiér	VÝKRES KOUPELNY	
	VÝKRES AUTA PRVKU 1:25	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

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	Šimon Kmet	Podpis	Kmet
Konzultant	Ing. Milada Votrubová CSc.	Podpis	elektronický podpis

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Šimon Kmet

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, 31.5.2020

VE. Průvodní list BP

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : letní
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Šimon Kmet
Jméno konzultanta	doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulčních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,**

orientační návrhy větracích a chladících zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha, 31.5.2020

elektronický podpis

Podpis konzultanta