

BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
MICHAELA PETROVÁ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:..... Michaela Petrová	
Akademický rok / semestr:..... 2018/2019	
Ústav číslo / název:..... 15129 Ústav navrhování III	
Téma bakalářské práce - český název: Bytový dům na Pankráci	
Téma bakalářské práce - anglický název: Apartment building Pankrác	
Jazyk práce:..... český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
Oponent práce:	.....
Klíčová slova (česká):	bytový dům
Anotace (česká):	Návrh bytového domu v Praze na Pankráci. Stavba je osmipodlažní, dvě podzemní podlaží s garážemi. V parteru se nachází kavárna a byty, v následujících podlažích jsou bytové jednotky.
Anotace (anglická):	A design of apartment building in Prague. The building has eight stores. Two underground where is located garage. On the first floor is caffee and apartments. on the higher floor are apartments only.

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

Podpis autora bakalářské práce

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





ZÁPADNÍ FASÁDA

JIŽNÍ FASÁDA



PŮDORYS 1NP



PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## C SITUAČNÍ VÝKRESY

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

## D DOKUMENTACE OBJEKTŮ

### D.1.1 Architektonicko stavební řešení

- D.1.1. - A - technická zpráva
- D.1.1. - B - výkresová část
  - 1.1.1. – Základy
  - 1.1.2. – Půdorys 2PP
  - 1.1.3. – Půdorys 1PP
  - 1.1.4. – Půdorys 1NP
  - 1.1.5. – Půdorys 2NP
  - 1.1.6. – Půdorys 6NP
  - 1.1.7. – Půdorys střechy
  - 1.1.8. – Pohled fasáda západní
  - 1.1.9. – Pohled fasáda jižní
  - 1.1.10. – Řezopohled fasáda severní
  - 1.1.11. – Detail – atika
  - 1.1.12. – Detail – ostění, parapet, nadpraží
  - 1.1.13. – Detail – základů
  - 1.1.14. – Detail – vpusť
  - 1.1.15. – Tabulka oken
  - 1.1.16. – Tabulka dveří
  - 1.1.17. – Tabulka klempířských prvků
  - 1.1.18. – Tabulka zámečnických prvků
  - 1.1.19. – Skladby vodorovných konstrukcí

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2. - A - Technická zpráva
- D.1.2. - B - Výkresová část
  - 1.2.b.1 Výkres tvaru základů
  - 1.2.b.2 Výkres tvaru 1PP
  - 1.2.b.3 Výkres tvaru 1NP
  - 1.2.b.4 Výkres tvaru 2NP
  - 1.2.b.5 Výkres tvaru 6NP

### D.1.2. - C - Statické posouzení

- 1.2.c.1 – Návrh a posouzení železobetonového sloupu
- 1.2.c.2 – Návrh a posouzení železobetonové desky
- 1.2.c.3 – Návrh a posouzení železobetonové desky

### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3. - A - Technická zpráva a výpočet
- D.1.3. - B - Výkresová část
  - 1.3.b.1 Výkres 2NP
  - 1.3.b.2 Situace

### D.1.4 Technika prostředí staveb

### D.1.4. - A - Technická zpráva

### D.1.4. - B - Výkresová část

- 1.4.b.1 1PP
- 1.4.b.2 1NP
- 1.4.b.3 2NP
- 1.4.b.4. Detail bytu
- 1.4.b.5 Situace

### D.1.5 Zásady organizace stavby

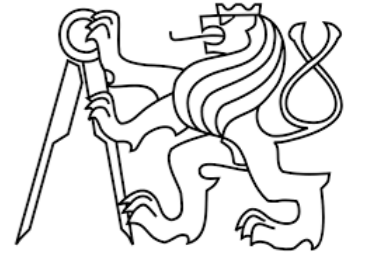
### D.1.5. - A - Technická zpráva

### D.1.5. - B - Výkresová část

- 1.5.b.1 Situace
- 1.5.b.2 Situace se zařízením staveniště

### D.1.6 Interiér

## E DOKLADOVÁ ČÁST



## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA BP

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

# A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby: Bytový dům, Pankrác, Praha 4

b) místo stavby: ulice Na Strži, Praha 4  
Parcela: p.č. 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2804/37

c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel: Michaela Petrová

Ateliér: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Luis Marques

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Vedoucí projektu: Ing. Arch. Jan Sedlák

Konzultant architektonicko-stavební části: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

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

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

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

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

Konzultant části interiér: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

## A.2 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářské práci
- data IG průzkumu (vrty J-201)
- snímek katastrální mapy
- výpis z katastru

## A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Rozloha parcel: 1915 m<sup>2</sup>

Celková zastavěná plocha: 897,75 m<sup>2</sup>

V současné době se na pozemku p. č. 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2804/37 nachází nezpevněná plocha, na které je dočasné parkoviště. Navrhovaná budova je umístěna v proluce bloku bytových budov, přímo se napojuje na severo-západní hranici pozemku na bytový dům. Na severo-východní hranici je plánovaná další výstavba bytového domu doplňující blokovou zástavbu.

Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou, resp. s komunikací ul. Doudlebská a ul. Na strži. Pod vozovkou a chodníkem v ulici Na Strži jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (elektrické vedení, dálkové vytápění, vodovod i kanalizace). Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

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

c) Údaje o odtokových poměrech

Pozemek se nachází v urbanizovaném prostředí. Půdní poměry jsou z hlediska vytváření odtoku spíše příznivé. Pozemek se nenachází v povodňovém území a nedochází zde k nadměrnému shromažďování dešťové vody. Hladina spodní vody se nachází v 1,57m pod terénem. Podzemní část budovy je tvořena železobetonovou hydroizolovanou vanou.

d) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Jedná se o parcely p. č. 2809/1, která je přímo propojena s navrhovanou stavbou. Parcela p. č. 2829 bude propojena se stavbou, ktrerá doplní blok viz. urbanistický návrh.

## A.4 Údaje o stavbě

a) Druh stavby: novostavba, trvalá

b) Funkce: bydlení, nebytové prostory v 1NP - kavárna

c) Stavby se netýká ochrana dle jiných právních předpisů

d) Navrhované kapacity stavby

Předpokládaný počet obyvatel: 214

Počet bytů: 55

Počet nadzemních podlaží: 6

Počet podzemních podlaží: 2

Celková užitná plocha (včetně sklepů): 614 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor (nadzemní část): 3885 m<sup>3</sup>

Nadmořská výška: ±0,000 = 266,29 m.n.m. Bpv

Parkování

Počet parkovacích míst v stavbě: 58 (včetně 3 parkovacích míst vyhrazených pro invalidy)

## A.5 Členění stavby na objekty

SO 01 polyfunkční bytový dům

SO 02 chodník

SO 03 zpevněná plocha

SO 04 terénní úpravy hrubé

SO 05 terénní úpravy čisté

SO 06 rampa garáží

SO 07 přípojka elektřiny

SO 08 přípojka kanalizace

SO 09 přípojka tepla

SO 09 přípojka vody





## **B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **BP**

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

## B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis územní stavby

a) Rozsah řešeného území

Rozloha parcel: 1915 m<sup>2</sup>

Celková zastavěná plocha: 897,75 m<sup>2</sup>

Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou, resp. s komunikací ulice Na Strži a Pikrtova. Pod vozovkou a chdníkem na ulici Na Strži jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, přímý přívod tepla z teplárny). Vjezd na staveniště je z vnitrobloku z ulice Doudlebská.

b) Pro určení podmínek byly využity informace z inženýrskogeologického průzkumu z roku 2005. Jedná se o vrt do hloubky 17 m. Průzkumnými pracemi byla hladina podzemní vody zastížena v hloubce 1,57 m pod terénem - tzn. 264,72 m. n. m. ( $\pm 0,000 = 266,29$  m. n. m., Bpv). Základová půda bude tvořena zeminami geotechnického typu GT 2.2. Základová půda je tvořena břidlicí slabě zvětralou a řadí se do třídy těžitelnosti číslo 2, která je únosná. Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků bude případně upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby vyhovovala jako protiradonové opatření. Jiné průzkumy nebyly provedeny.

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

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

e) V současné době se na pozemku p.č. 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2804/37 nachází nezpevněná plocha, která je dočasně využívána jako parkovací prostor. Na severozápadní hranici pozemku je bytový dům, na který se stavba přímo napojuje. Na severovýchodní hranici pozemku se také nachází bytový dům, na který bude v budoucnu doplňovat blok.

f) Na parcelách se vyskytuje malé množství zeleň, která bude zpětně vysazena po ukončení výstavby domu.

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

e) Dům je na rohu dvou stávajících uličních sítí ulice Na Strži a Pikrtova. Hlavní vstup do objektu je z ulice Pikrtova, kde se také nachází vstup do kavárny. Další vstup je přístupný z vnitrobloku z ulice Doudlebská. Na ulici Na Strži je obousměrná víceprúdová rychlostní komunikace, na ulici Pikrtova a Doudlebská je také dvousměrná komunikace. V nedaleké ulici Na Pankráci se nachází zastávky MHD metra Pankrác a autobusová zastávka Pankrác, které jsou od parcel vzáleny 130 m. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny z ulice Na Strži, kde budou napojeny přípojky objektu. Napojení na sítě je patrné na koordinačním výkresu situace.

i) Materiál bude dovážěn nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily je navržen z ulice Doudlebská, kde je navržen přímý vjezd a výjezd z vnitrobloku. Na chodníku ulice Pikrtova bude vytvořen po dobu výstavby stavební zábor a je zde umístěno zázemí staveniště. Stavební zábor nebude zasahovat na pozemní komunikaci a nebude bránit v průjezdu automobilů. Pro chodce nebude omezen přístup na ulici Pikrtova.

### B.2 Celkový popis stavby

#### B2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o novou trvalou stavbu. Účel užívání stavby je bydlení. V parteru na severozápadní straně budovy se nachází nebytový prostor - kavárna.

Kapacita řešené sekce

Předpokládaný počet obyvatel: 214 osob

Počet bytů: 55

Počet nadzemních podlaží: 6

Počet podzemních podlaží: 2

Celková užitná plocha (včetně sklepů): 4138,54 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor (nadzemní část): 724,99 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška:  $\pm 0,000 = 266,29$  m. n. m., Bpv

Parkování

Počet parkovacích míst: 58 (výpočet dle PSP 2014)

#### B2.2 Účel užívání stavby

a) Navržený objekt je součástí většího urbanistického záměru. Novostavba bytového domu je jedna ze dvou plánovaných objektů, které dotvářejí již delší dobu neúplný blok bytových domů. Výškově navazují na stávající zástavbu a propojují blok. Mnou řešená stavba bude napojena na bytový dům na severozápadě a bude výškově navazovat na stávající zástavbu. Ze severozápadní strany se dále bude napojovat novostavba, která není částí bakalářské práce. Uzavřením bloku bude vytvořen polosoukromý prostor vnitrobloku.

b) Bytový dům s kavárnou je navržen jako objekt o 6 nadzemních podlaží a dvěma podzemními podlažími. V rámci architektonického řešení bylo řešeno propojení stávající zástavby a novostavby a napojení na křížící se uliční čáry ulic Pikrtova a Na Strži. V parteru ze strany k ulici Pikrtova je umístěna kavárna, která je opticky propojena s prostorem před ní velkorozměrovými prosklenými plochami na fasádě, které zajišťují dostatečné proslunění prostorů. Byty typických podlaží orientované na ulici Na Strži a Pikrto jsou navrženy s lodžemi, které mají velkoložné zasklení a prosvětlují obytné prostory. Okna a zasklené plochy u lodžii jsou vybaveny předokeními žaluziemi, které chrání před nadměrným přehříváním v letním období. Prostornější byty v ustupujícím 6NP jsou navrženy také s lodžemi, které jsou velkoplošně zaskleny. Obvodový plášť bytového domu je navržen jako těžký jednoplášťový. Povrchovou vrstvou je šedá omítka, která kontrastuje s černými rámy oken dveří a ocelovými madly na lodžích.

#### B2.3 Celkové provozní řešení

Objekt je navržen jako jeden celek, v 1NP se nachází kavárna, zázemí a sklad kavárny v západní části budovy a dále byty a sklepy k bytům. V dalších nadzemních podlažích se nachází byty a sklepy bytů. V podzemních patrech jsou navrženy hromadné garáže, technické místnosti, místnost pro odpad kavárny a sklepy bytů. V objektu jsou navrženy byty 1KK, 2KK, 3KK, 4KK. Všechny prostory jsou propojeny komunikačním jádrem se schodištěm. Plochá střecha domu je navržena jako nepochozí. V objektu je instalován výtah pro přepravu osob.

## B2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Bezbariérový přístup je do všech prostor objektu. Prostory budovy jsou přístupné po rovině, maximální výška výstupků (např. práh dveří) je do 20 mm. Výškové rozdíly uvnitř budovy jsou překonávány pomocí výtahu o rozměrech šachty 1470×2100 mm, který vyhovuje nárokům pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu. Přístupové komunikace a chodníky jsou opatřeny bezpečnostními prvky a vodíci liniemi.

## B2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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

## B2.6 Základní charakteristika objektu

### a) stavební řešení

Objekt je navržen jako jeden celek, v 1NP se nachází kavárna, zázemí a sklad kavárny v západní části budovy a dále byty a sklepy k bytům. V dalších nadzemních podlažích se nachází byty a sklepy bytů. V podzemních patrech jsou navrženy hromadné garáže, technické místnosti, místnost pro odpad kavárny a sklepy bytů. V objektu jsou navrženy byty 1KK, 2KK, 3KK, 4KK.

### b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o kombinovaný nosný systém tvořený železobetonovými monolitickými stěnami v nadzemní části objektu a železobetonovými monolitickými sloupy v podzemní části, obvodová zeď je nosná. Stavba je založena na železobetonové monolitické základové desce. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická. Budova má plochou nepochozí střechu, která je také železobetonová monolitická.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení, kterým bude stavba vystavena během výstavby a užíváním nemohly způsobit zřícení ani nepřípustné přetvoření. Statické řešení je předmětem samostatné části bakalářské práce.

## B2.7 Základní charakteristika technických zařízení

Technické zařízení jsou navrženy v souladu s platnými normovými a legislativními předpisy. Příslušné testy, certifikáty a podmínky provozu předloží dodavatel.

## B2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Řešený objekt má celkem 88 požárních úseků. Požární výška objektu je 16 m. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů.

b) Požární riziko bytů je III. stupně. Podrobnější požární bezpečnostní řešení je předmětem samostatné

části - Požární bezpečnostní řešení (část D.1.3).

c) Nosnou konstrukci podzemní podlaží tvoří železobetonové obvodové stěny o tloušce 300 mm a železobetonové sloupy o rozměrech 300×300 mm a železobetonové stěny jádra schodiště a výtahu o tloušce 300 mm a průvlaky. V nadzemních podlažích tvoří nosný systém stěny o tloušce 300 mm. Bytové dveře mají požární odolnost EI 30 DP1. Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vata Rockwool. Navržená konstrukce splňuje nutnou požární odolnost.

d) Z požárních úseků probíhá evakuace nechráněnými únikovými cestami, které ústí do chráněné únikové cesty a na otevřené prostranství. V objektu je navržena jedna úniková cesta typu B, která je umístěna v centru stavby a je vedena všemi patry. Úniková cesta je větrána pomocí vzduchotechniky v podzemním podlaží a světlíkem na střeše budovy.

e) Uvnitř bytů před vstupními dveřmi je navrhnout přístroj pro automatickou detekci a signalizaci požáru. Prostory bytového domu jsou vybaveny elektrickou požární signalizací EPS. Požárně nebezpečné prostory jsou vybaveny čidly kouře. Na vybraných místech na únikové cestě jsou rozmístěny tlačítkové hlásiče. Elektronické systémy PB zařízení jsou napojeny na požární rozvod elektronického proudu.

f) Pro vnější hašení je využito uličního hydrantu napojeného na veřejnou vodovodní síť. Uvnitř objektu je navržen ve stěně CHÚC B požární vodovod s hydranty na každém podlaží.

g) Nejbližší hasičská stanice se nachází v ulici Na Krčské stráni 1366/6, Praha 4. Předpokládá se příjezd hasičského vozidla po cestě na ulici Pikrtova nebo Doudlebská. Vnější zásahová cesta není navržena. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC B.

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

## B.2.9 Zásady hospodaření energií

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek SN 730540-2 a splňuje požadavky zákona č. 177/2006 Sb. Dále splňuje vyhlášku MPO 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky SN 730540-2-deben 2007 na doporučený součinitel prostupu tepla U. V projektu není navržen alternativní zdroj využití energie.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

Větrání nadzemních prostorů objektu je zajištěno přirozeně, otvíravými okny a dveřmi, rozvody klimatizace jsou pouze vedeny v kavárně. Schodišťová hala je vybavena vzduchotechnikou v podzemním podlaží, vzduch je odváděn světlíkem ve střeše. Odvětrávání sociálního zařízení a kuchyně je zajištěno nuceným podtlakovým větráním pomocí ventilátoru v potrubí, ústícího na střechu. Objekt je vytápěn teplovodně, zdroj tepla je umístěn v 1PP v technické místnosti. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

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

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

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

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

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny z ulice Na Strži, kde budou napojeny přípojky objektu.

#### Kanalizace

Kanalizační přípojka je napojena na kanalizační řád v ulici Na Strži a do objektu vstupuje v prvním podzemním podlaží, kde je umístěna čistící tvarovka. Přípojka kanalizace je navržena z PVC a je vedena do kanalizačního řádu ve sklonu 2% a má průřez DN 300. V objektu je kanalizační potrubí vedeno pod stropem v 1PP. Vnitřní splašková kanalizace je odváděna instalačními šachtami potrubím o průměru 1000 mm. Svodné potrubí je provedeno z plastového potrubí, průřezy potrubí mají 50 - 100 mm. Čistící tvarovky jsou navrženy v místech, kde hrozí ucpání. Dešťová voda na plochá střeše je odvodněna, pomocí spádování k vpustím, které jsou vedeny do instalačních šachet.

#### Vodovod

Vnitřní vodovod je napojený pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je vedena v instalačních šachtách, vnitřní vodovod je navrženy z nerezové oceli a izolovaný tepelnými izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem v 1PP. Stoupačí rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, zvláště je vedena teplá voda a studená. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro každou bytovou jednotku a kavárnu zvlášť. Přívod vody je měřen celtním vodoměrem v šachtě, dále jsou umístěny vodoměry v každém bytě a v kavárně, zvlášť pro teplou vodu a studenou. Teplá voda je připravována a skladována v zásobníku umístěného v technické místnosti v 1PP. Požární zabezpečení objektu je zajištěno podzemním hydrantem přímo napojeným na vodovodní řád. V budově je navržen samočinný hasičský systém Sprinkler.

#### Elektrorozvody

Přípojka sítě je vedena do objektu v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovským jističem se nachází na lici západní obvodové zdi v blízkosti vchodu do budovy. V technické místnosti je umístěn hlavní domovní rozvaděč, na každém poschodí je patrový rozvaděč. Každý byt má rozvaděč s elektroměrem. Z bytového rozvaděče vedou jednotlivé obvody, obvody se dělí na světelné a zásuvkové. Pro jednotlivé spotřebiče - pračka, sporák, myčka jsou vedeny samostatné zásuvkové obvody.

### B.4 Dopravní řešení

a) Hlavní vstup do objektu je z ulice Pikrtova, kde se také nachází vstup do kavárny. Další vstup je přístupný z vnitrobloku z ulice Doudlebská. Na ulici Na Strži je obousměrná víceprúdová rychlostní komunikace, na ulici Pikrtova a Doudlebská je také dvousměrná komunikace. V nedaleké ulici Na Pankráci se nachází zastávky MHD metra Pankrác a autobusová zastávka Pankrác, které jsou od parcel vzáleny 130 m.

b) Příjezdová cesta pro automobily je z ulice Doudlebská, z ulice je vedena rampa do prvního podzemního podlaží. V podzemních patrech se nachází hromadné garáže.

c) Vlivem výstavby objektu bude porušen chodník před objektem na ulici Pikrtova. Po ukončení výstavby bude znova vydlážděn. Stavba nezasahuje do žádné cyklistické stezky.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

b) Po ukončení výstavby bude ve vnitrobloku vysazen trávník. Konkrétní návrh vegetace není součástí této dokumentace.

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

Stavba svým provozem neovlivňuje negativně životní prostředí v okolí. Prostory pro ukládání odpadků se nacházejí v podzemních patrech. Domovní odpad bude odváženo smluvně zajištěným svozem. Akustická studie není součástí bakalářské práce. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

### B.7 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu  
Příjezd na staveniště je zajištěn ze strany vnitrobloku z ulice Doudlebská. Pro zařízení staveniště bude zřízena staveništní přípojka vody a elektřiny z jihovýchodní strany z ulice Na Strži.

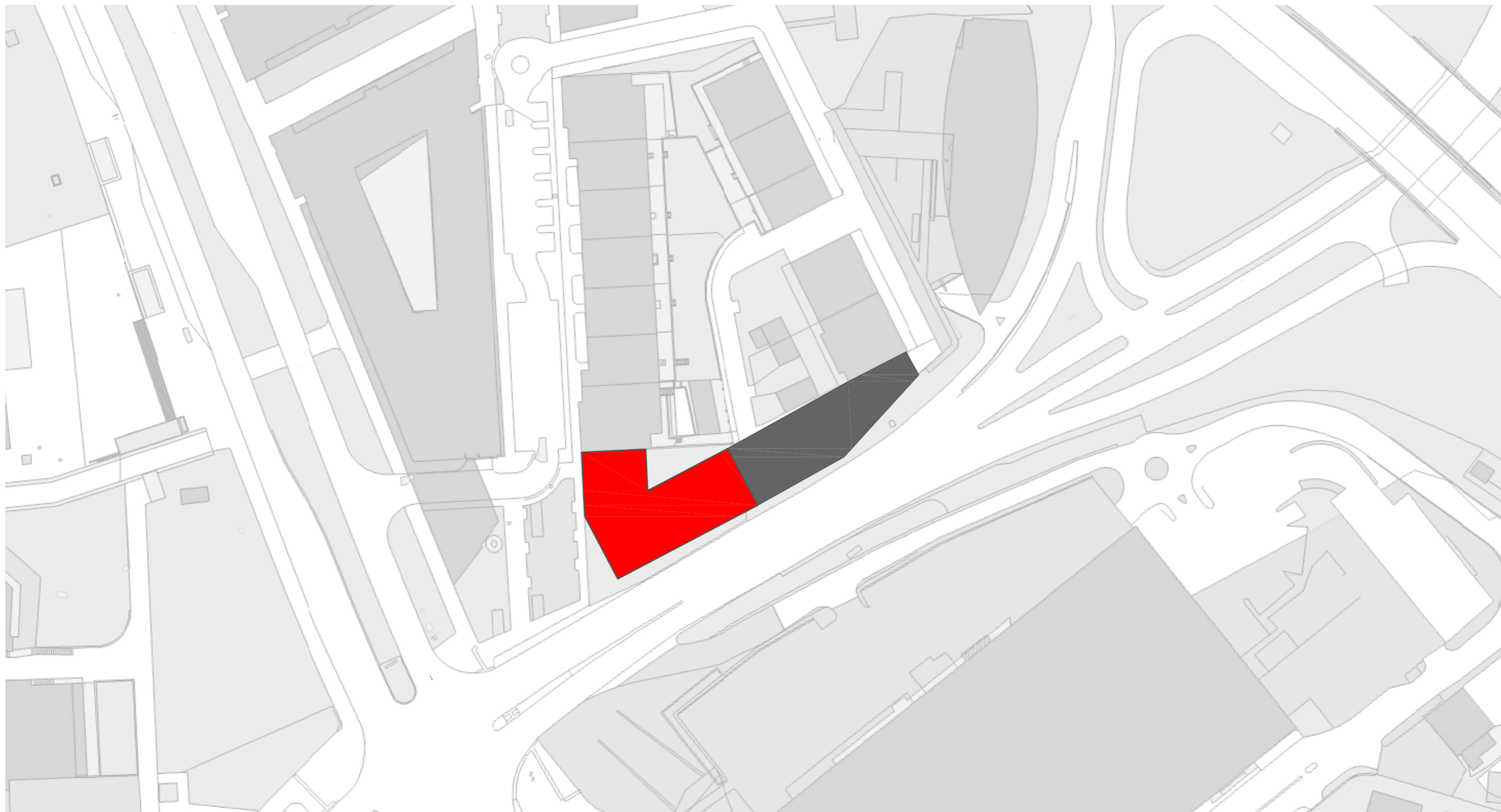
b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin  
Při používání stavebních strojů je předcházeno kontaminaci půdy a vody ropnými látkami. Zásobování strojů ropnými látkami je prováděno pouze na ploše pro přečerpávání z cisterny. Plocha je upravena pro zamezení průsaku do podloží a opatřena jímkou, odkud je znečištěná voda po přečištění odváděna do kanalizace. Příprava a skladování bednění probíhá na předem určených zpevněných plochách. Na staveništi probíhá pohyb vozidel po dočasně zpevněné stavební vozovce. Před výjezdem ze staveniště jsou vozidla řádně mechanicky očištěna. Odpadní voda odtéká do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky je odveden na skládku. Odpadní materiály ze stavby, tříděný a nebezpečný odpad je skladován v kontejnerech. Odpadní beton je recyklován a odvezen zpět do betonárny. toxický odpad je odvážen na skládku toxického odpadu. Zásady organizace stavby jsou řešením v samostatné části D.1.5.




## C SITUAČNÍ VÝKRESY

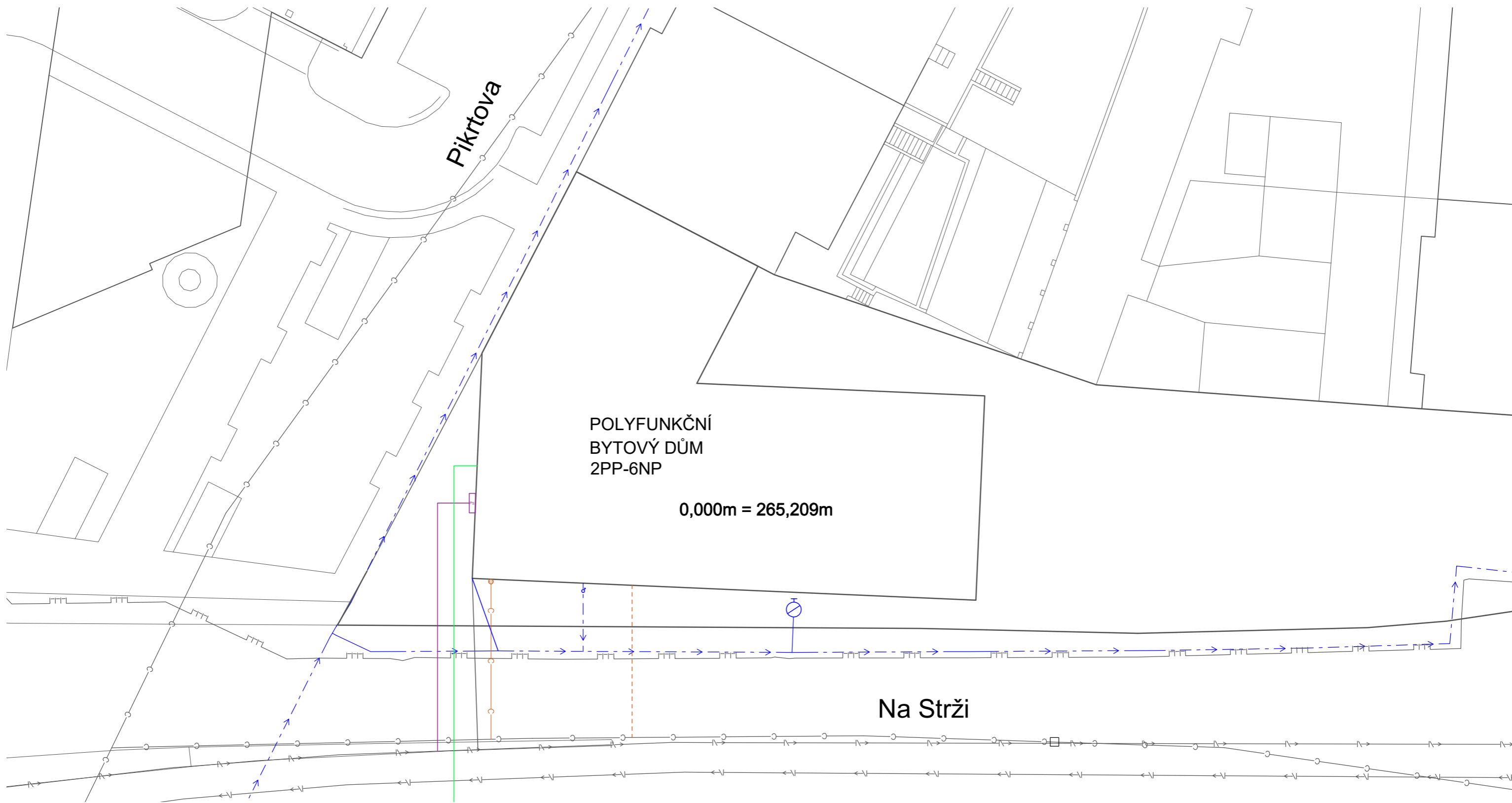
### BP

C1 situace širších vztahů  
C2 koordinační situace



- NAVRŽENÝ BYTOVÝ DŮM
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA – BYTOVÝ DŮM
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ			
ústav:	115119 ÚSTAV URBANISMU			
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.			
vypracova:	MICHAELA PETROVÁ			
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB			
školní rok:	2018/2019			
stavba:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		formát:	A3
			měřítko:	1:1000
obsah:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		číslo výkresu:	C1



POLYFUNKČNÍ  
BYTOVÝ DŮM  
2PP-6NP

0,000m = 265,209m

Na Strži

LEGENDA:

- |  |                   |    |                   |
|--|-------------------|----|-------------------|
|  | STÁVAJÍCÍ OBJEKTY | KŠ | KANLIZAČNÍ ŠACHTA |
|  | NOVÉ OBJEKTY      | VŠ | VODOMĚRNÁ ŠACHTY  |
|  | HRANICE POZEMKU   | PS | PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ  |
|  | VODOVOD           |    | PODZEMNÍ HYDRANT  |
|  | KANALIZACE        |    | VSTUP             |
|  | ELEKTRINA         |    |                   |
|  | TEPLOVOD          |    |                   |

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ústav:	115119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracova:	MICHAELA PETROVÁ	
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB	
školní rok:	2018/2019	
stavba:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	formát: A3
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko: 1:300
		číslo výkresu: C2



## D ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### BP

D.1.1. - A - technická zpráva

D.1.1. - B - výkresová část

D1.1.B.1. – Základy

D1.1.B.2. – Půdorys 2PP

D1.1.B.3. – Půdorys 1PP

D1.1.B.4. – Půdorys 1NP

D1.1.B.5. – Půdorys 2NP

D1.1.B.6. – Půdorys 6NP

D1.1.B.7. – Půdorys střechy

D1.1.B.8. – Pohled fasáda západní

D1.1.B.9. – Pohled fasáda jižní

D1.1.B.10. – Řezopohled fasáda severní

D1.1.B.11. – Detail – atika

D1.1.B.12. – Detail – ostění, parapet, nadpraží

D1.1.B.13. – Detail – základů

D1.1.B.14. – Detail – vpusť

D1.1.B.15. – Tabulka oken

D1.1.B.16. – Tabulka dveří

D1.1.B.17. – Tabulka klempířských prvků

D1.1.B.18. – Tabulka zámečnických prvků

D1.1.B.19. – Skladby vodorovných konstrukcí



## D TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.1.a.1 Název stavby

Bytový dům na Pankráci

### D1.1.a.2 Místo stavby

ulice Pikrtova, Praha 4  
p.č. 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2804/37

### D1.1.a.3 Předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro stavební povolení

### D1.1.a.4 Účel objektu

Objekt má primárně bytovou funkci, je navrženo šest nadzemních podlaží, ve kterých se nacházejí byty, v parteru je umístěna kavárna. V podzemních podlažích se nacházejí hromadné garáže.

### D1.1.a.5 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Pankráce území největšího výskytu různorodých kontrastních staveb. Zástavba je moderního rázu, převážně budov administrativních a rezidenční stavby. Pankrác je významný svými vysokými stavbami, které vyčnívají širším pohledu na Prahu. Zvolený pozemek se nachází na střetu dvou uličních čar ulic Na Strži a Pikrtova. V současné době se na pozemku p.č. 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2804/37 nachází nezpevněná plocha, která je dočasně využívána jako parkovací prostor. Na severozápadní hranici pozemku je bytový dům, na který se stavba přímo napojuje. Na severovýchodní hranici pozemku se také nachází bytový dům, na který bude v budoucnu doplňovat blok. BUDovy tvořící blok jsou stejného rázu jako budova navrhovaná, jedná se převážně o bytové domy o pěti až šesti nadzemními podlažími, v parteru jsou umístěny komerční prostory. Fasádu objektu tvoří těžký obvodový plášť, ze strany vnitrobloku jsou umístěny menší byty, ve kterých jsou navrženy okna větších rozměrů. Na fasádě k ulici Na Strži a Pikrtova jsou navrženy prostornější byty s lodžii. Nadměrně velké byty jsem navrhla na ustupujícím šestém podlažím.

Architektonické stránka stavby vyplývá z dispozic parcel. Jedná se o rohovou stavbu propojující blok, součástí urbanistického návrhu ve studii byla i vedlejší stavba, která celý blok uzavírá a vzniká tím polosoukromý prostor ve vnitrobloku, který je přístupný z ulice Doudlebská nebo pro rezidenty skrze bytový dům

### D1.1.a.6 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt funguje jako jednotný celek nezávislé na dalším navrženém objektu. V prvním podzemním podlaží je navržena kotelna a technické místnosti, zajišťující technický provoz a klimatizaci v objektu. Také jsou zde navrženy sklady. Přízemí tvoří průchozí parter a tři prostory určené ke komerčnímu využití. Komunikaci v objektu tvoří schodišťová hala s prefabrikovaným schodištěm a bezbariérovým výtahem. Schodišťová hala je osvětlená umělým osvětlením. Typické podlaží tvoří byty. Jsou navrženy byty 1+kk, 2+kk, 3+kk, 4+kk . Střecha domu je navržena jako plochá nepochozí s kačirkem.

### D.1.1.a.7 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

V současné době se na pozemku nenachází vegetace, která by se musela odstranit, ale parkoviště. Na dvoře budovy bude umístěn trávník, z důvodu přítomnosti garáže pod povrchem budou stromy na dvoře umístěny v květináčích.

### D.1.1.a.8 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Vstup do navrhovaného objektu je bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Přístup do všech pater v objektu je pomocí bezbariérového výtahu. Prostory před výtahem a chodby jsou široké minimálně 1400 mm.

### D.1.1.a.9 Kapacity, užitné plochy, zastavěná plocha, orientace

Předpokládaný počet obyvatel: 214 osob

Počet bytů: 55

Počet nadzemních podlaží: 6

Počet podzemních podlaží: 2

Celková užitná plocha (včetně sklepů): 4138,54 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor (nadzemní část): 724,99 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška: ±0,000=266,29 m. n. m., Bpv

Parkování

Počet parkovacích míst: 58 (výpočet dle PSP 2014)

### D1.1.a.10 Konstrukční řešení

a)Konstrukční systém

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

b)Založení objektu

Základová spára je v hloubce - 7,200 m a je pod hladinou podzemní vody. (hladina HPV v hloubce 1,57m). Objekt je založen na monolitické železobetonové základové desce. Spodní stavba je provedena jako kombinovaný železobetonový monolitický systém.

Podzemní část je tvořena železobetonovými sloupy stěnami o tloušťce 300 mm. První vrstvu podzemní konstrukce tvoří 100 mm podkladního betonu, jež je podkladem pro hydroizolační vanu z asfaltových pásů. Hydroizolační pásy jsou překryty 40 mm betonové mazaniny na níž už je zhotovena základová deska tloušťky 300 mm. Na základové desce jsou uloženy svislé konstrukce - železobetonové zdi tl. 300 mm. Spodní stavba je izolována tepelnou izolací XPS tl. 100 mm, jež současně tvoří i mechanickou ochranu svislé hydroizolace spodní stavby proti poškození

c)Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří železobetonové zdi o tl. 300 mm. V nadzemních konstrukcích je použit také stěnový systém tvořený železobetonovými monolitickými zdmi (tl. 300 mm). Pro vertikální i horizontální nosné konstrukce v nadzemních podlažích je užito betonu třídy C20/25 a oceli třídy B420 B.

#### d) Vodorovné nosné konstrukce

Na základě statického výpočtu navrhuji železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 300 mm, jednostraně pnutou. Konkrétní výpočet se nachází v části D.1.2.

#### e) Střešní konstrukce

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

#### f) Vertikální komunikace

##### Schodiště

Schodiště jsou z monolitických podest, mezipodest a schodišťových desek. Podesty jsou akusticky izolovány od svislých konstrukcí nosných stěn pomocí podestových izobloků. Na podestách a mezipodestách je z navržena kročejová izolace. Schodiště jsou opatřena madly o výšce 1000mm.

#### Výtah

Navržený výtah probíhá po celé výšce řešeného objektu od nejnižšího podlaží až po nejvyšší. Výtah je trakční, lanový, bez strojovny. Rozměr kabiny je 1750 x 2700 mm. Výtah má dveře na jedné straně. Kvůli těsné blízkosti výtahu k obytným místnostem je výtahová šachta zdvojena a do dutiny tl. 40 mm je vložena akustická izolace.

#### g) Obvodový plášť

Obvodový plášť bytového domu je navržen jako jednoplášťový bez větrané mezery. Tepelná izolace je z minerální o tl. 150 mm. Povrchová úprava fasády je omítka.

#### h) Mezibytové stěny

Mezibytové železobetonové stěny tl. 300 mm jsou součástí nosného systému.

i) Bytové příčky uvnitř bytů (nikoliv mezibytové) tvoří zdivo Porotherm tl. 150 mm a 100 mm, omítané vápenocementovou omítkou tl. 10 mm.

#### j) Podhledové konstrukce

V objektu nejsou navrženy podhledové konstrukce.

#### k)Skladby podlah

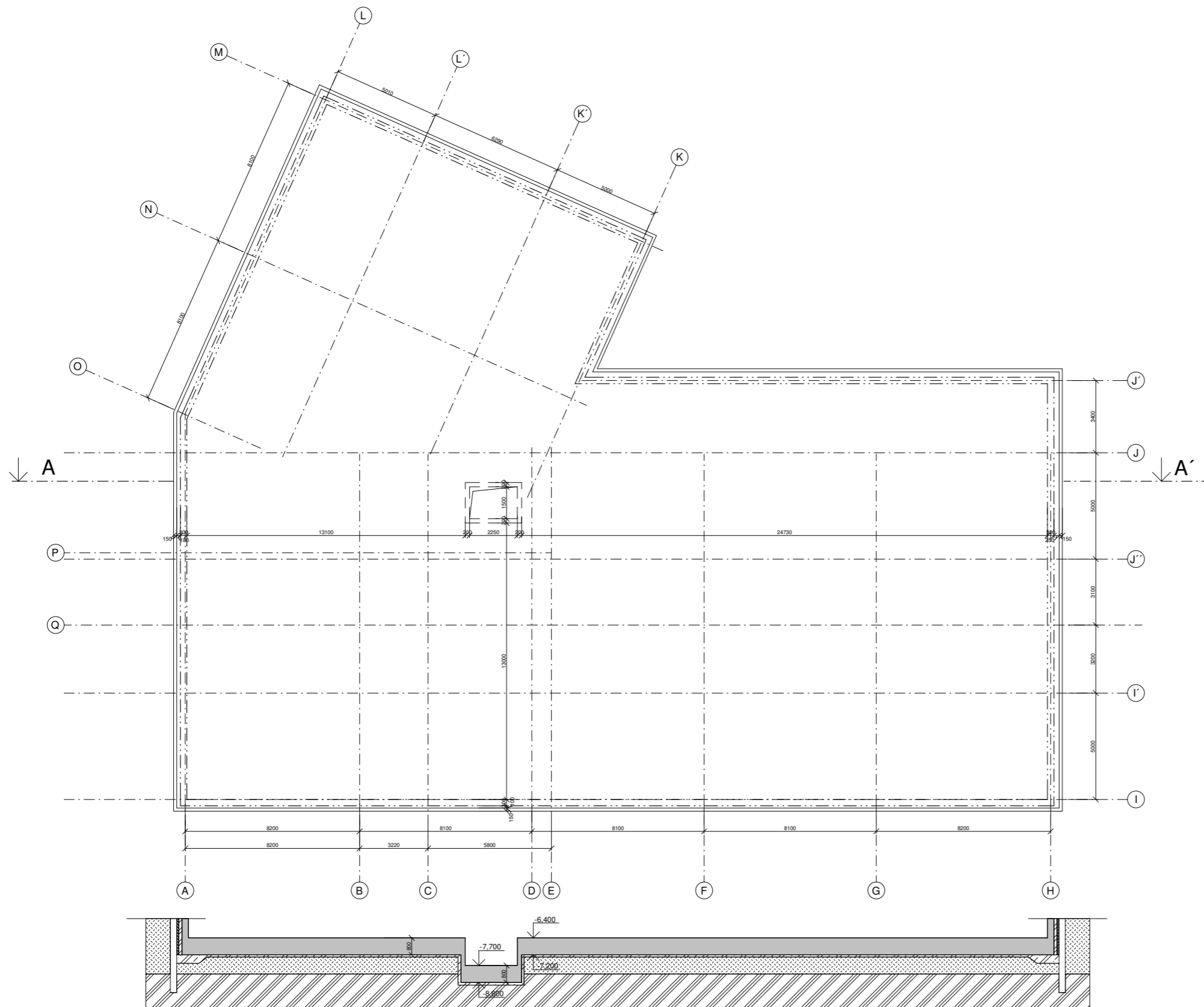
Jednotlivé podlahy jsou rozkresleny ve výkresu skladeb vodorovných konstrukcí. V bytech jsou navrženy těžké plovoucí podlahy s podlahovým vytápěním. Nášlapnou vrstvu podlah tvoří vlys, v koupelnách, na chodbách, podestách a mezipodestách keramická dlažba.

#### l)Výplně otvorů

Výplně otvorů tvoří hliníková trojokenní a dvouokenní okenice s izolačními dvojsklem. Dveře uvnitř bytu jsou navrženy dřevěné s povrchovou úpravou černé barvy nebo přírodní barvy. Vstupní dveře do bytů jsou navrhovány jako bezpečnostní s požární odolností a se samozavíračem. Jsou kouřotěsné. Hlavní domovní dveře mají hliníkový rám.

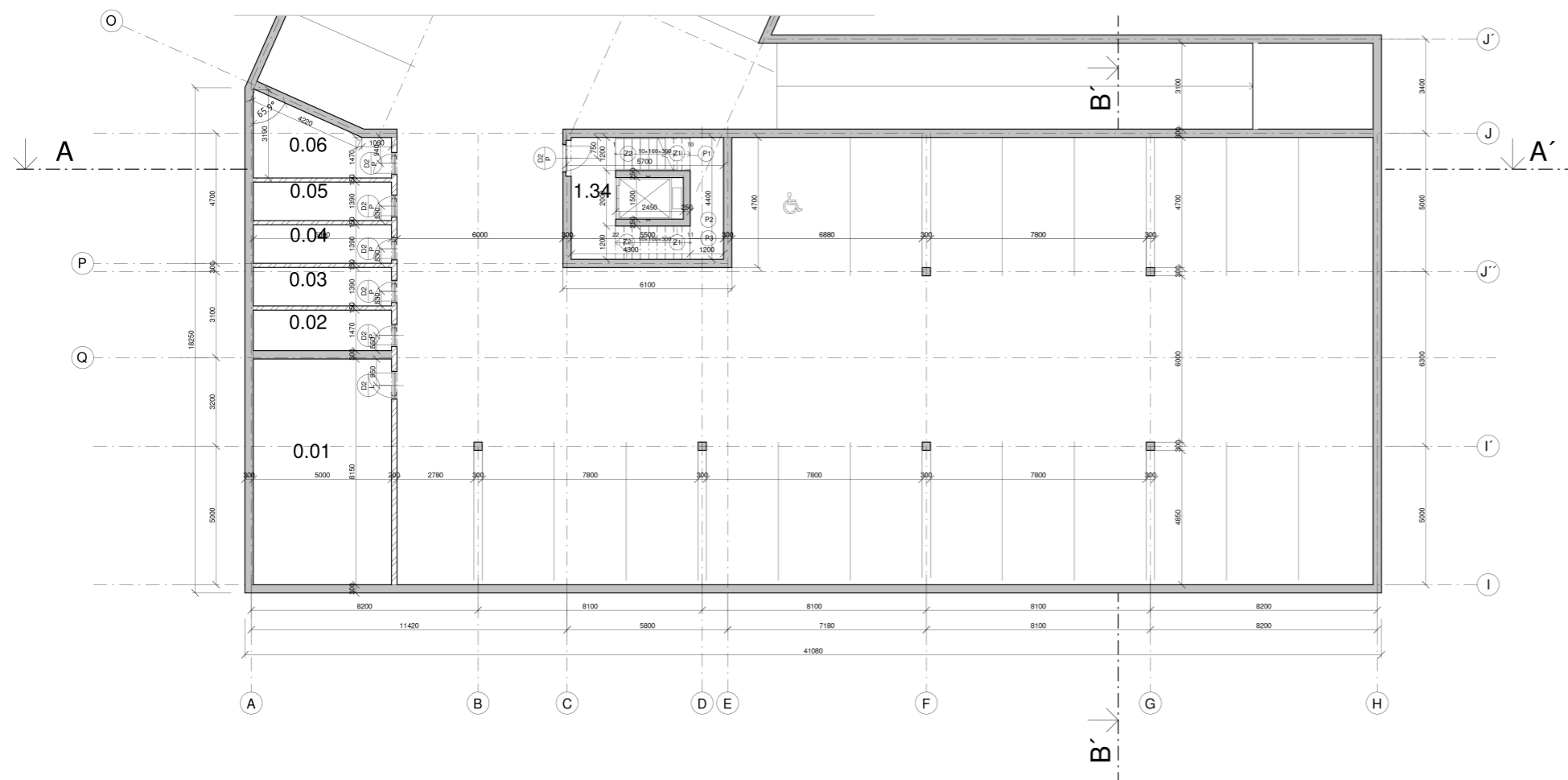
#### m)Povrchové úpravy konstrukcí

Obytné místnosti a společné prostory domu jsou omítány a opatřeny malbou. Na zdivo je použita vápenocementová omítka tl. 10mm Toalety, koupelny a kuchyňské kouty mají keramický obklad.



±0,000-266,29 m. n. m Spv

VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PŮDORYS ZÁKLADŮ	MĚŘÍTKO:	1:100
Detailnější projekt		ČÍSLO VYKR.	D1.1.B.1



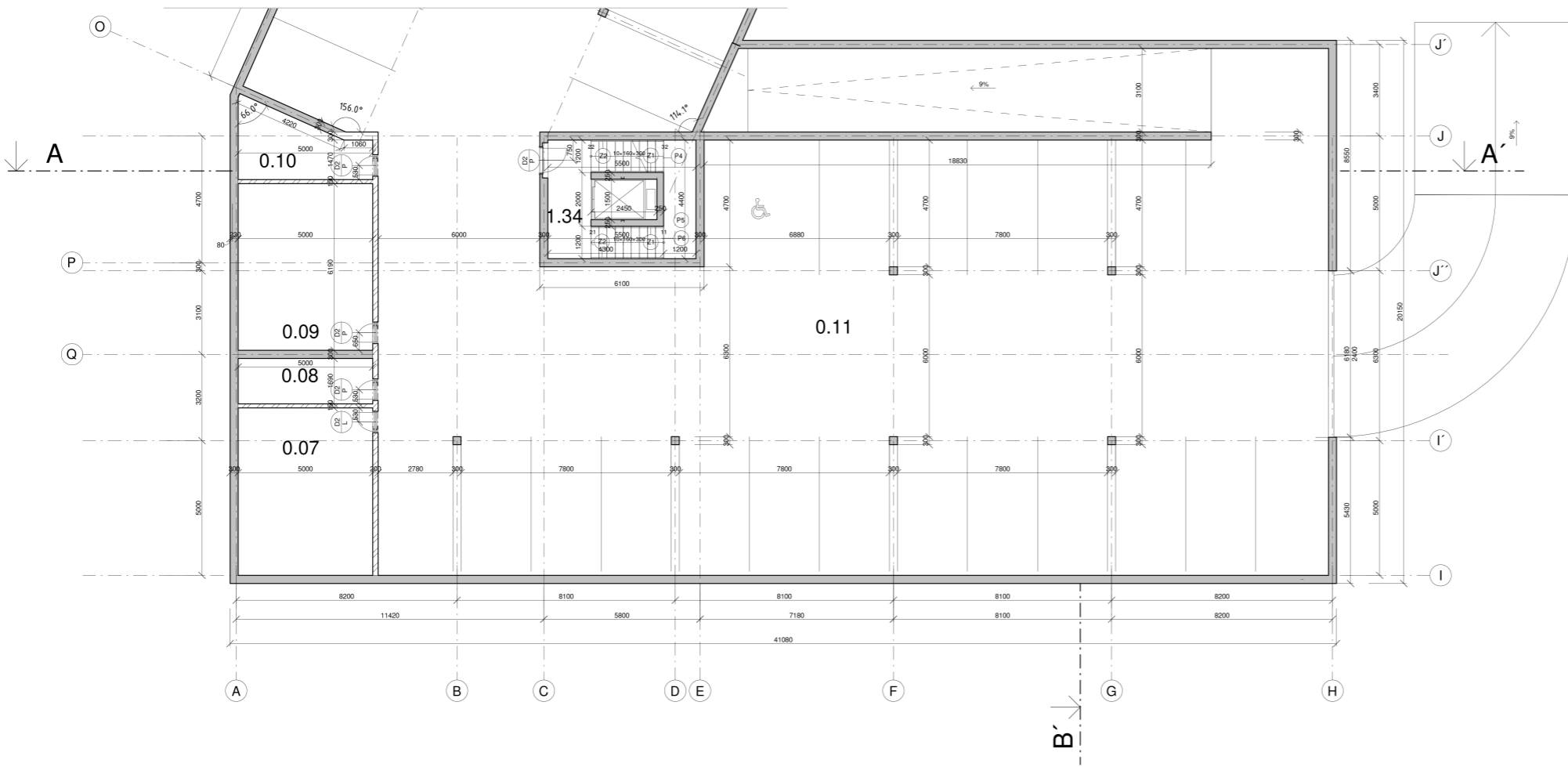
Tab-2PP								
podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]
-2PP	0.01	koléna	40.71 m²	P0	epoxid. stěrka	bílá výmalba	bílá výmalba	2,900
-2PP	0.02	sklep	7.32 m²	P0	epoxid. stěrka	bílá výmalba	bílá výmalba	2,900
-2PP	0.03	sklep	6.94 m²	P0	epoxid. stěrka	bílá výmalba	bílá výmalba	2,900
-2PP	0.04	sklep	6.94 m²	P0	epoxid. stěrka	bílá výmalba	bílá výmalba	2,900
-2PP	0.05	sklep	6.94 m²	P0	epoxid. stěrka	bílá výmalba	bílá výmalba	2,900
-2PP	0.06	sklep	10.77 m²	P0	epoxid. stěrka	bílá výmalba	bílá výmalba	2,900
-2PP	1.34	schodiště	22.48 m²	P2	tlá keraco	bílá výmalba	bílá výmalba	2,750
-2PP	0.13	garáž	802.95 m²					
Grand total: 8			905.05 m²					

Legenda materiálů:  
 železobeton  
 keramické tvárnice Porotherm  
 tepelná izolace z minerální vlny

Poznámky:  
 P1 prefabrikát: ZB schodišťové rameno 10 stupňů, v=160 mm, š=300 mm, d=2700 mm  
 P2 prefabrikát: ZB schodišťová mezpodesta š. 200 mm, š=1200 mm, d=4400 mm  
 P3 prefabrikát: ZB schodišťové rameno 10 stupňů, v=160 mm, š=300 mm, d=2700 mm  
 Z1 ocelové zábradlí připevněné k ZB nosné stěně  
 Z2 ocelové zábradlí připevněné k ZB nosné stěně výřahu

±0.000-266.29 m. n. m. Bpvr

VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTĚKÝ		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKÝ-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PŮDORYS 2PP	MĚŘÍTKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR:	D1.1.B.2



**Tab-1PP**

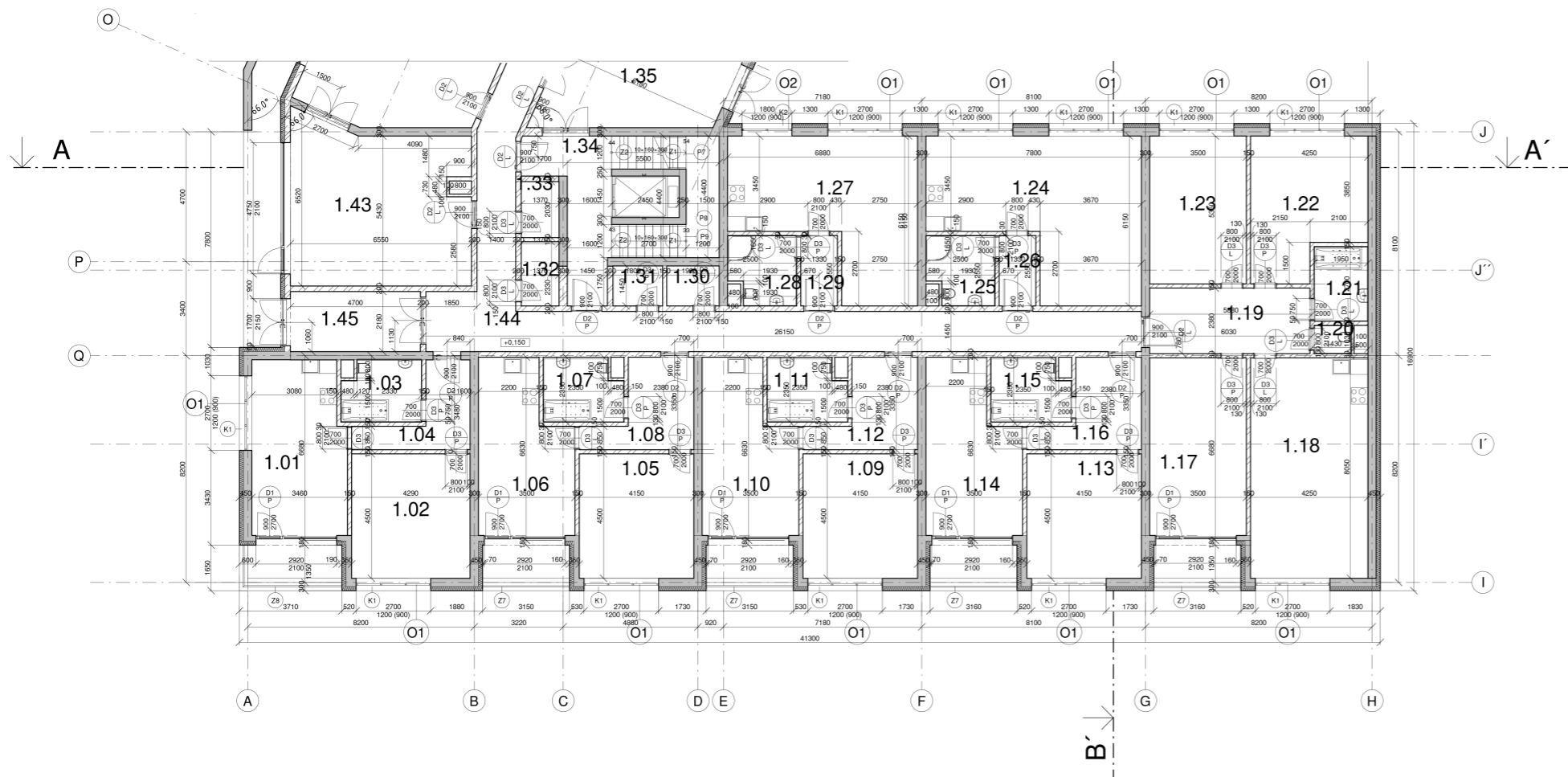
podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]
-1PP	0.07	místnost pro odpad kávný	31.04 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	0.08	sklep	8.42 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	0.09	technická místnost	30.89 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	0.10	sklep	10.76 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	1.34	schodiště	22.48 m <sup>2</sup>	PZ	lila teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
-1PP	0.11	garáž	833.50 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
Grand total: 6			937.09 m <sup>2</sup>					

- Legenda materiálů:
- železobeton
  - keramické hlínice Porotherm
  - tepelná izolace z minerální vlny

- Poznámky:
- prefabrikát: ZB schodišťové rameno 10 stupňů, v=160 mm, š=300 mm, d=2700 mm
  - prefabrikát: ZB schodišťová mezpodesta š. 200 mm, š=1200 mm, d=4400 mm
  - prefabrikát: ZB schodišťové rameno 10 stupňů, v=160 mm, š=300 mm, d=2700 mm
  - ocelové zábradlí připevněné k ZB nosné stěně
  - ocelové zábradlí připevněné k ZB nosné stěně výšně

±0.000-266.29 m. n. m Bpv

VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT: A1
OBSAH:	PŮDORYS 1PP	MĚŘÍTKO: 1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VYKR.: D1.1.B.3



**Tab-1NP**

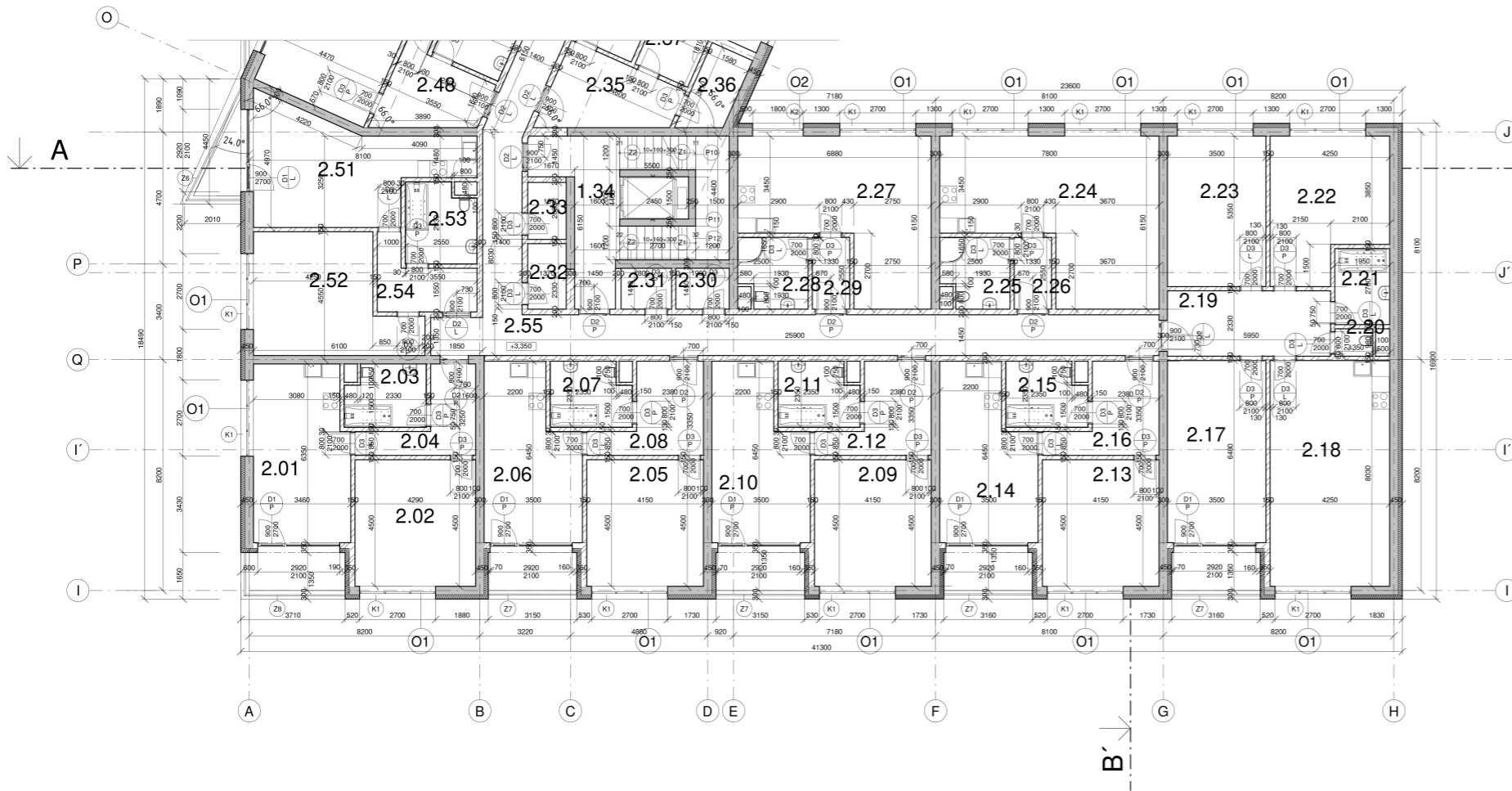
podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]
1NP	1.01	obývací pokoj, kuchyně	21.05	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.02	ložnice	19.31	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.03	koupelna	6.15	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.04	zábavň	7.49	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.05	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.06	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.07	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.08	zábavň	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.09	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.10	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.11	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.12	zábavň	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.13	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.14	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.15	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.16	zábavň	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.17	ložnice	22.49	P4	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.18	obývací pokoj, kuchyně	33.89	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.19	zábavň	13.78	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.20	WC	1.38	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.21	koupelna	5.27	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.22	ložnice	19.59	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.23	pracovna	18.73	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.24	garžonka	36.82	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.25	koupelna	5.86	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.26	zábavň	3.99	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.27	garžonka	31.16	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.28	koupelna	5.86	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.29	zábavň	3.99	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.30	skřep	2.76	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.31	skřep	2.61	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.32	skřep	3.19	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.33	skřep	2.77	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.34	schodiště	27.43	P2	litě teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.35	chodba	24.68	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.36	skřep	18.81	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.37	latna personálu	19.37	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.38	WC	2.60	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.39	WC	2.60	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.40	WC	2.12	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2,750
1NP	1.41	kavárna	50.17	P1	litě teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.42	kavárna	46.25	P1	litě teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.43	kavárna	36.26	P1	litě teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.44	chodba	56.29	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
1NP	1.45	chodba	10.53	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
Grand total: 45			724.99					

- Legenda materiálů:
- železobeton
  - keramické tělísko Porotherm
  - tepelně izolační z minerální vlny

- Poznámky:
- prefabrikát: ŽB schodišťové rameno 10 stupňů, w=160 mm, š=300 mm, d=2700 mm
  - prefabrikát: ŽB schodišťová mezpodesta tl. 200 mm, š=1200 mm, d=4400 mm
  - prefabrikát: ŽB schodišťové rameno 10 stupňů, w=160 mm, š=300 mm, d=2700 mm
  - ocelové zábradlí připevněné k ŽB nosné stěně
  - ocelové zábradlí připevněné k ŽB nosné stěně výtahu

1:0,000-286,29 m. n. m Bp

VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ s.r.o.		
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
VYPRACOVÁVÁ:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKÝ-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PŮDORYS 1NP	MĚŘÍTKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR:	D1.1.B.4



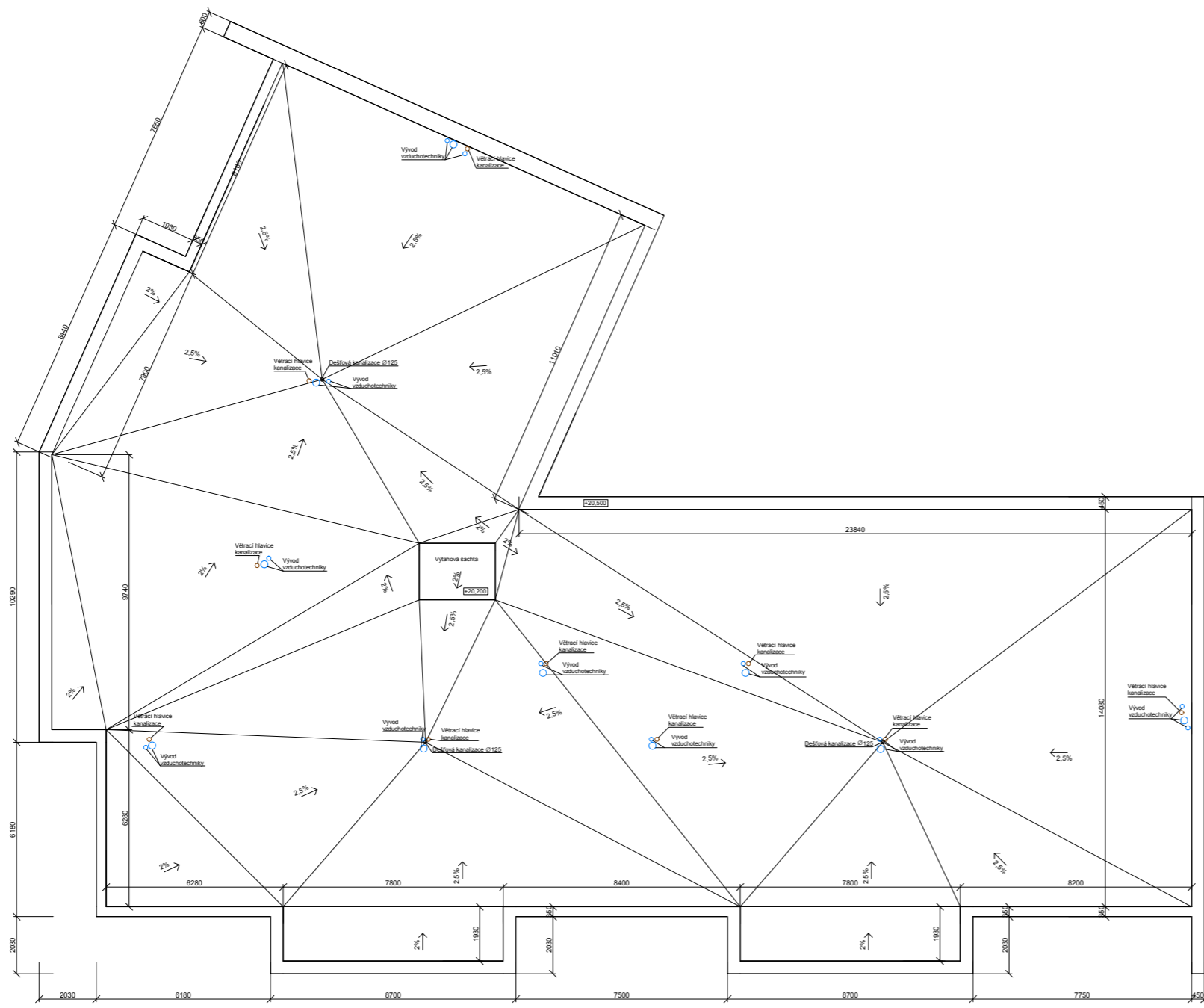
Tab-2NP								
podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]
2NP	2.01	obývací pokoj-kuchyně	21.05	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.02	ložnice	19.31	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.03	koupelna	6.15	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.04	záběh	7.49	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.05	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.06	obývací pokoj-kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.07	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.08	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.09	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.10	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.11	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.12	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.13	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.14	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.15	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.16	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.17	ložnice	22.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.18	obývací pokoj, kuchyně	34.11	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.19	záběh	13.49	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.20	WC	1.32	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.21	koupelna	5.27	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.22	ložnice	19.59	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.23	pracovna	18.73	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.24	garžonka	38.82	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.25	koupelna	5.86	P7	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.26	záběh	3.39	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.27	garžonka	31.18	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.28	koupelna	5.86	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.29	záběh	3.39	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.30	sklepek	2.76	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.31	sklepek	2.61	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.32	sklepek	3.19	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.33	sklepek	2.77	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.34	lochodiská	23.78	P2	lila kerolico	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.35	záběh	10.70	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.36	sklepek	4.67	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.37	sklepek	3.71	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.38	sklepek	4.07	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.39	pracovna	18.82	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.40	ložnice	18.52	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.41	koupelna	5.81	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.42	WC	1.73	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.43	záběh	12.38	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.44	obývací pokoj, kuchyně	32.88	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.45	ložnice	21.35	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.46	obývací pokoj, kuchyně	19.06	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.47	ložnice	17.64	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.48	záběh	9.27	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.49	koupelna	6.94	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.50	sklepek	3.29	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.51	obývací pokoj, kuchyně	24.36	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.52	ložnice	21.29	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.53	koupelna	6.94	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
2NP	2.54	záběh	6.61	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
2NP	2.55	chodba	64.77	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
Grand total: 55			756.41					

- Legenda materiálů:
- železobeton
  - keramická tvárnice Porotherm
  - tepelná izolace z minerální vlny

- Poznámky:
- (P10) prefabrikát: ŽB schodětvá rameno 10 stupňů, v-160 mm, š-300 mm, d-2700 mm
  - (P11) prefabrikát: ŽB schodětvá mezpodesta tl. 200 mm, š-1200 mm, d-4400 mm
  - (P12) prefabrikát: ŽB schodětvá rameno 10 stupňů, v-160 mm, š-300 mm, d-2700 mm
  - (Z) ocelové zábradlí připevněné k ŽB nosné stěně
  - (Z1) ocelové zábradlí připevněné k ŽB nosné stěně výtahu

10.000-266.29 m. n. m. BpV

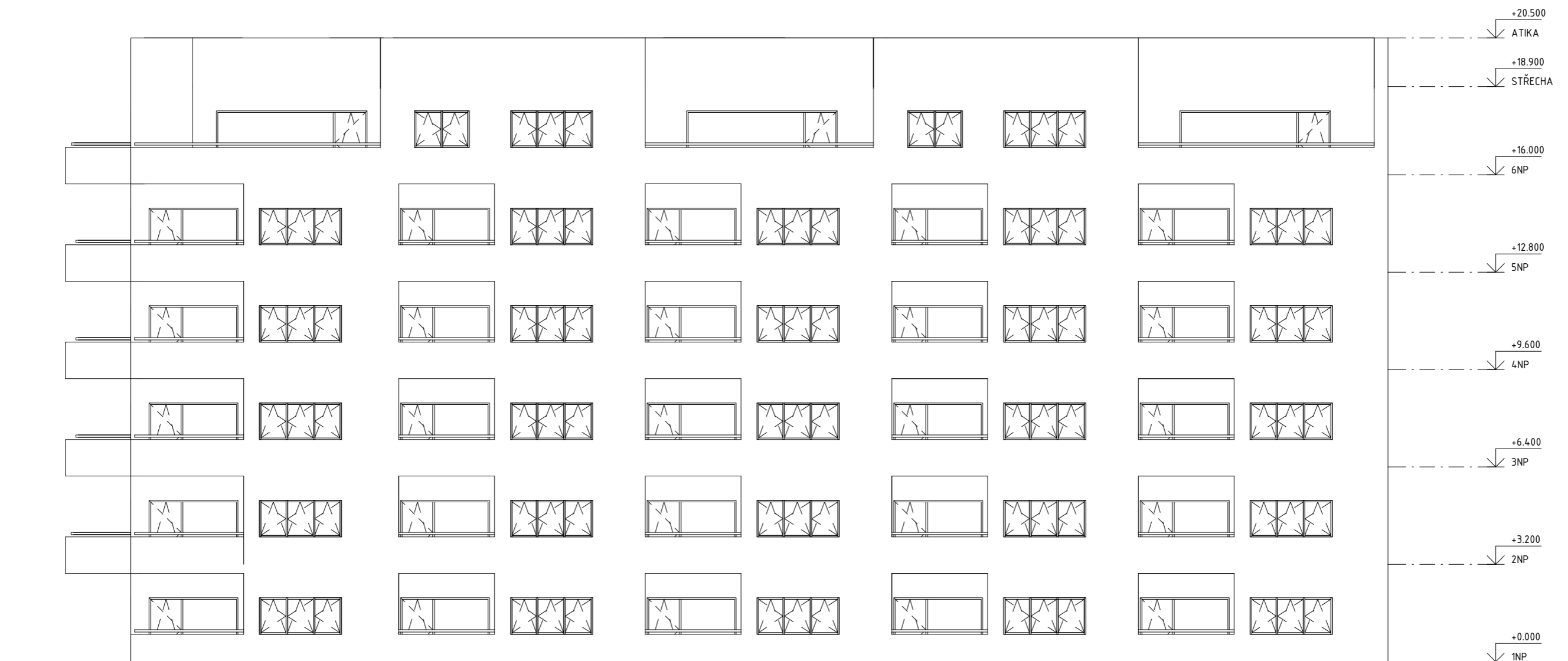
VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVA	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKÝ STAVBNÍ ČÁST	FORMÁT: 840x420 mm
OBSAH:	PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ - 2NP	MĚŘÍTKO: 1:100
Babalátský projekt		ČÍSLO VÝKR.: D1.1.B.5




±0.000+266.29 m. n. m Bpv

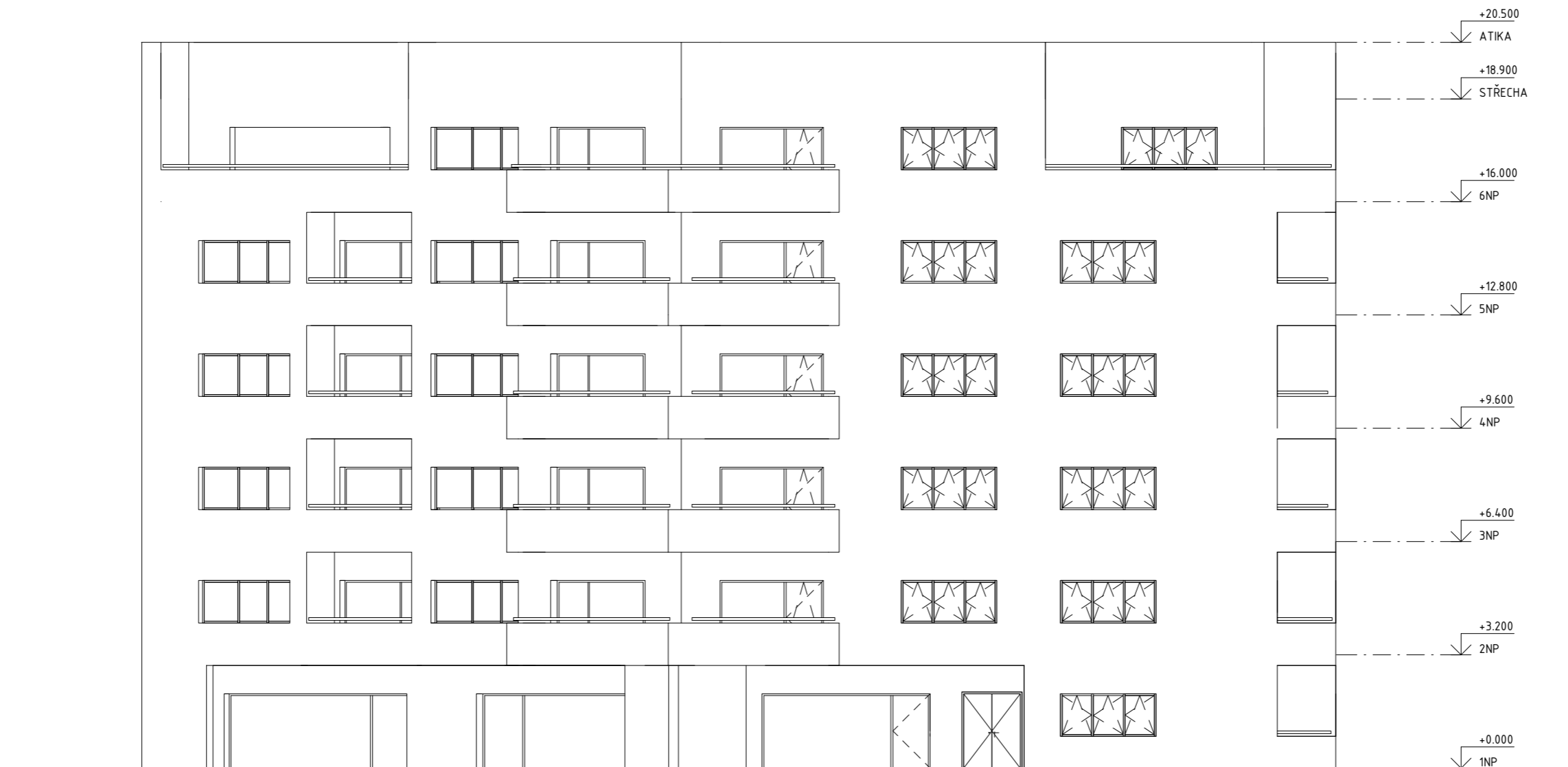
VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	<b>BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI</b>	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT: 840x420 mm
OBSAH:	STŘECHA	MĚŘÍTKO: 1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.: D1.1.B.7



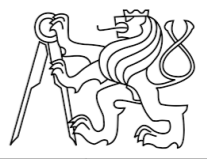


±0.000=266,29 m. n. m Bpv

VEDOUcí:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	<b>BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI</b>		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT:	A2
OBSAH:	POHLED JÍŽNÍ	MĚŘITKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.:	D1.1.B.8




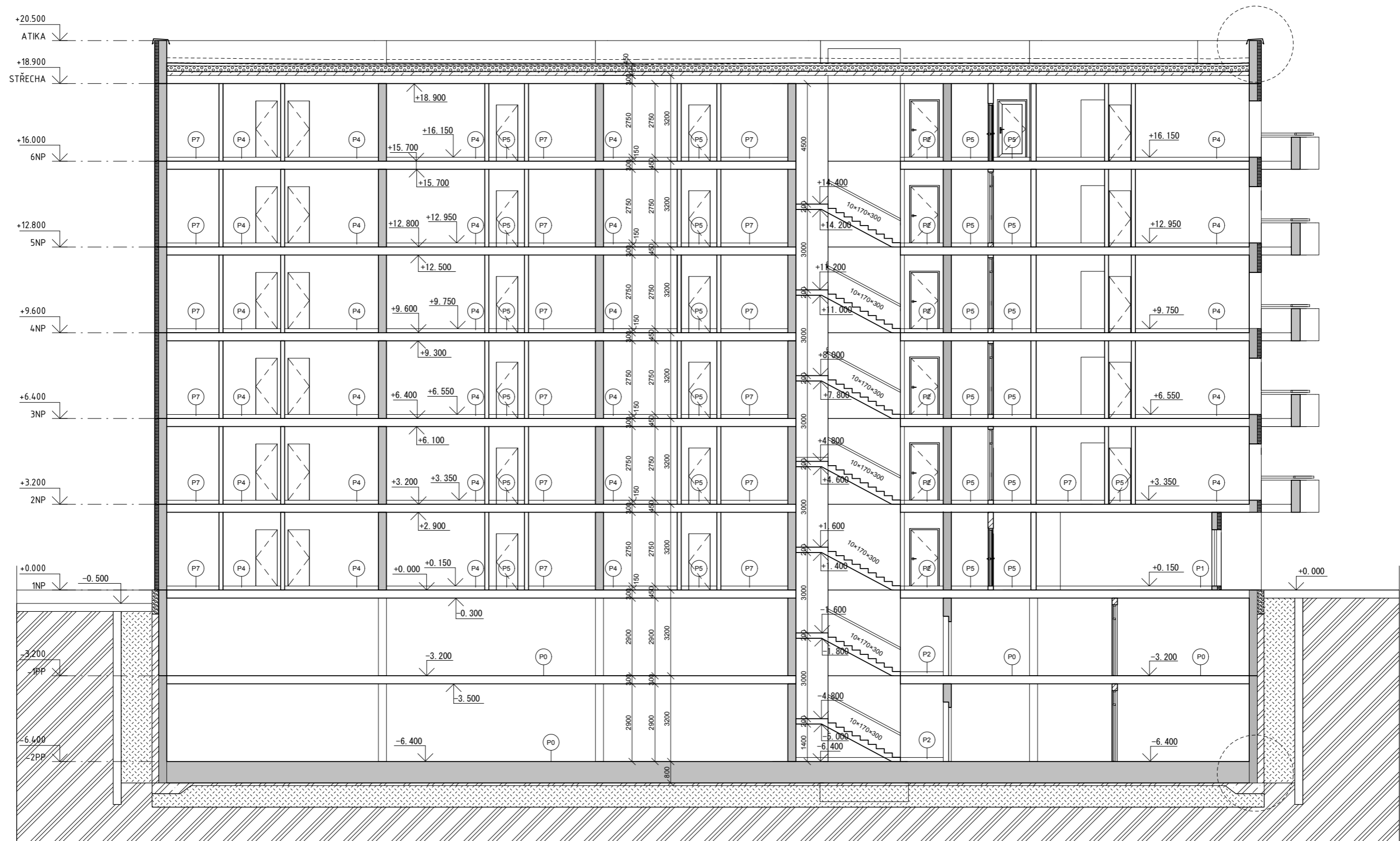
±0.000=266,29 m. n. m Bpv

VEDOUCÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT:	A2
OBSAH:	POHLED ZÁPADNÍ	MĚŘÍTKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.:	D1.1.B.9




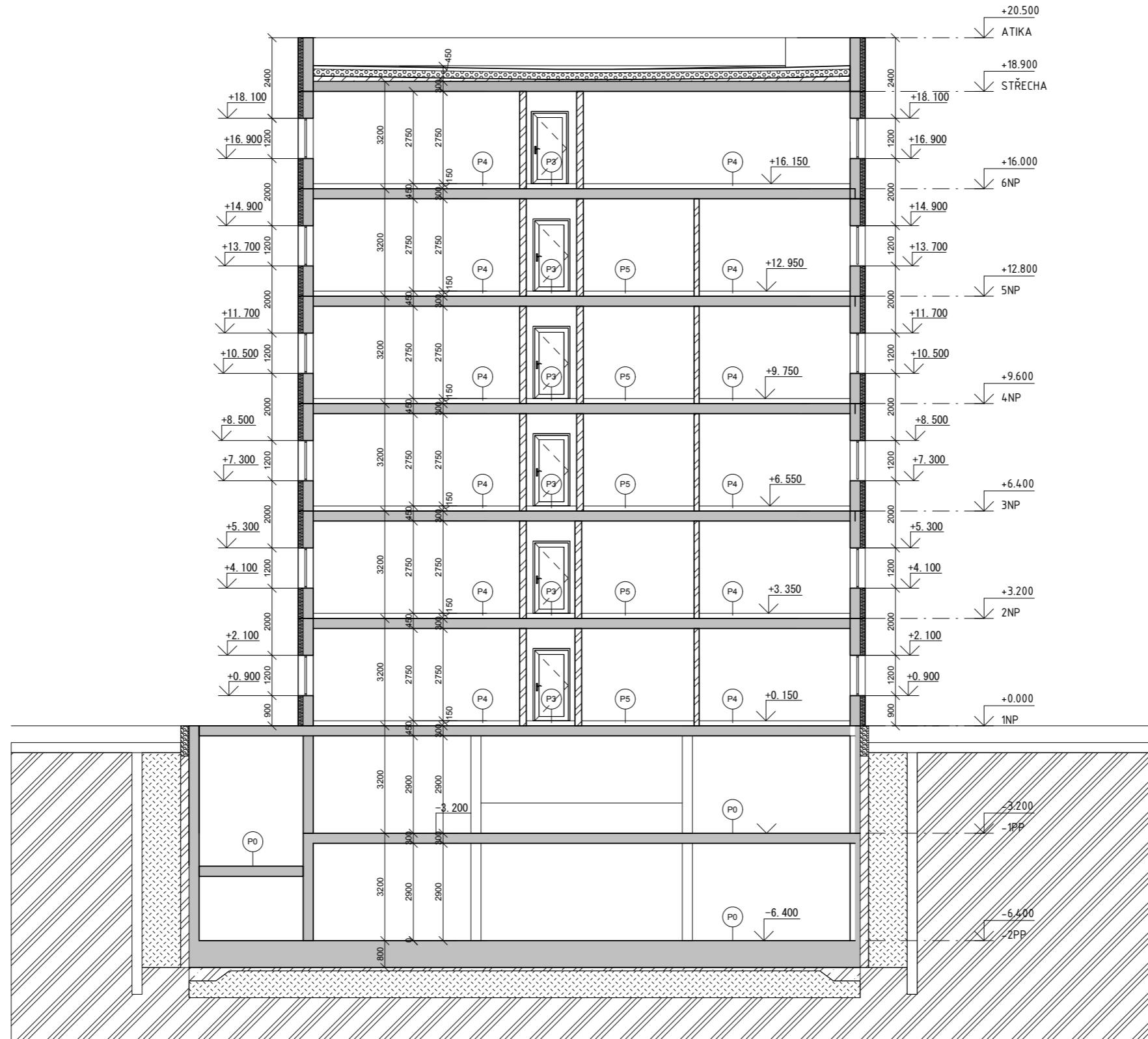
±0.000=266,29 m. n. m Bpv

VEDOUCÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	<b>BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI</b>	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT: A2
OBSAH:	REZO-POHLED SEVERNÍ	MĚŘÍTKO: 1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.: D1.1.B.10




±0,000=266,29 m. n. m Bpv

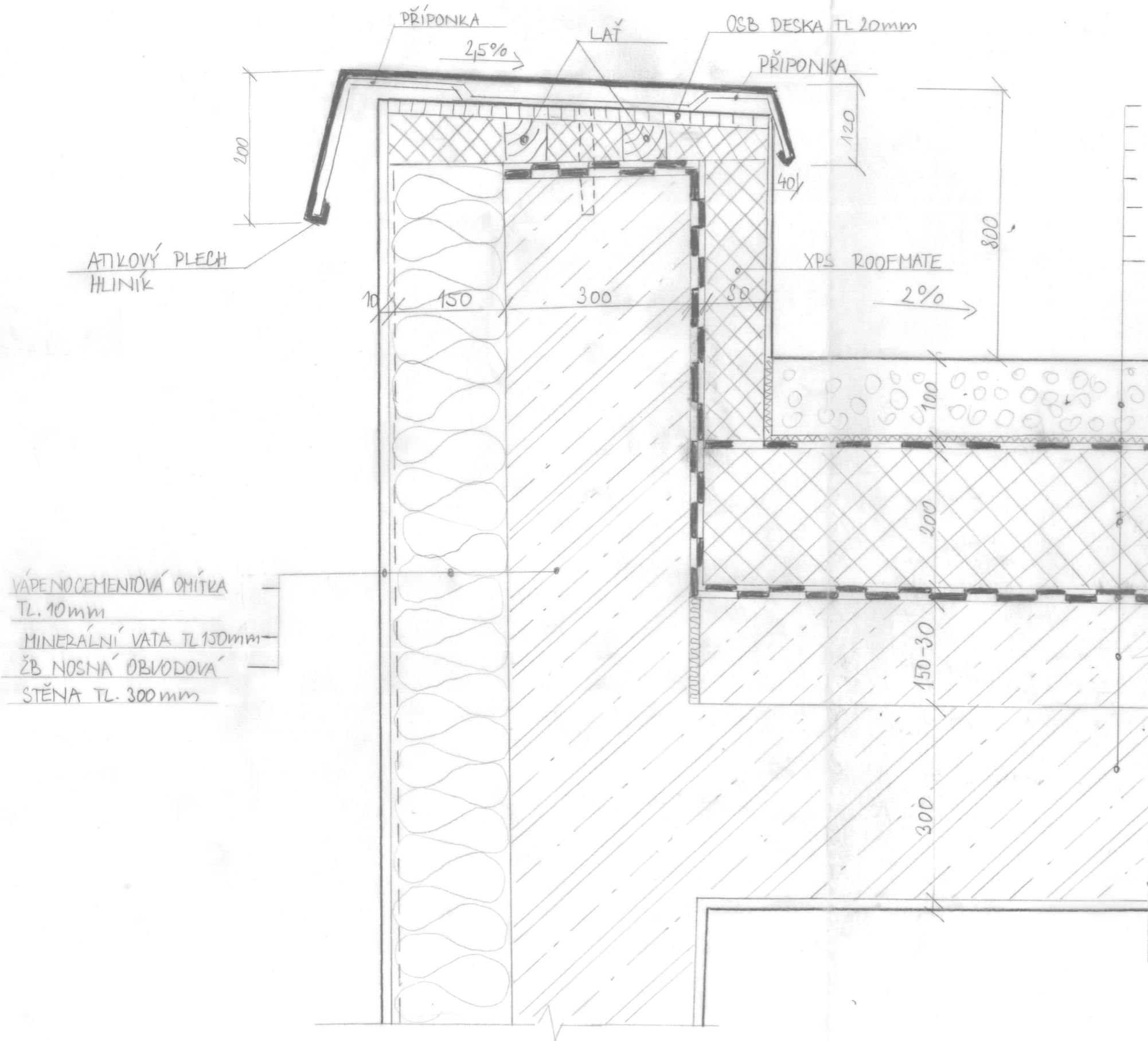
VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT: A2
OBSAH:	ŘEZ PODÉLNÝ A-A'	MĚŘÍTKO: 1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.: D1.1.B.11



±0.000=266.29 m. n. m Bpv

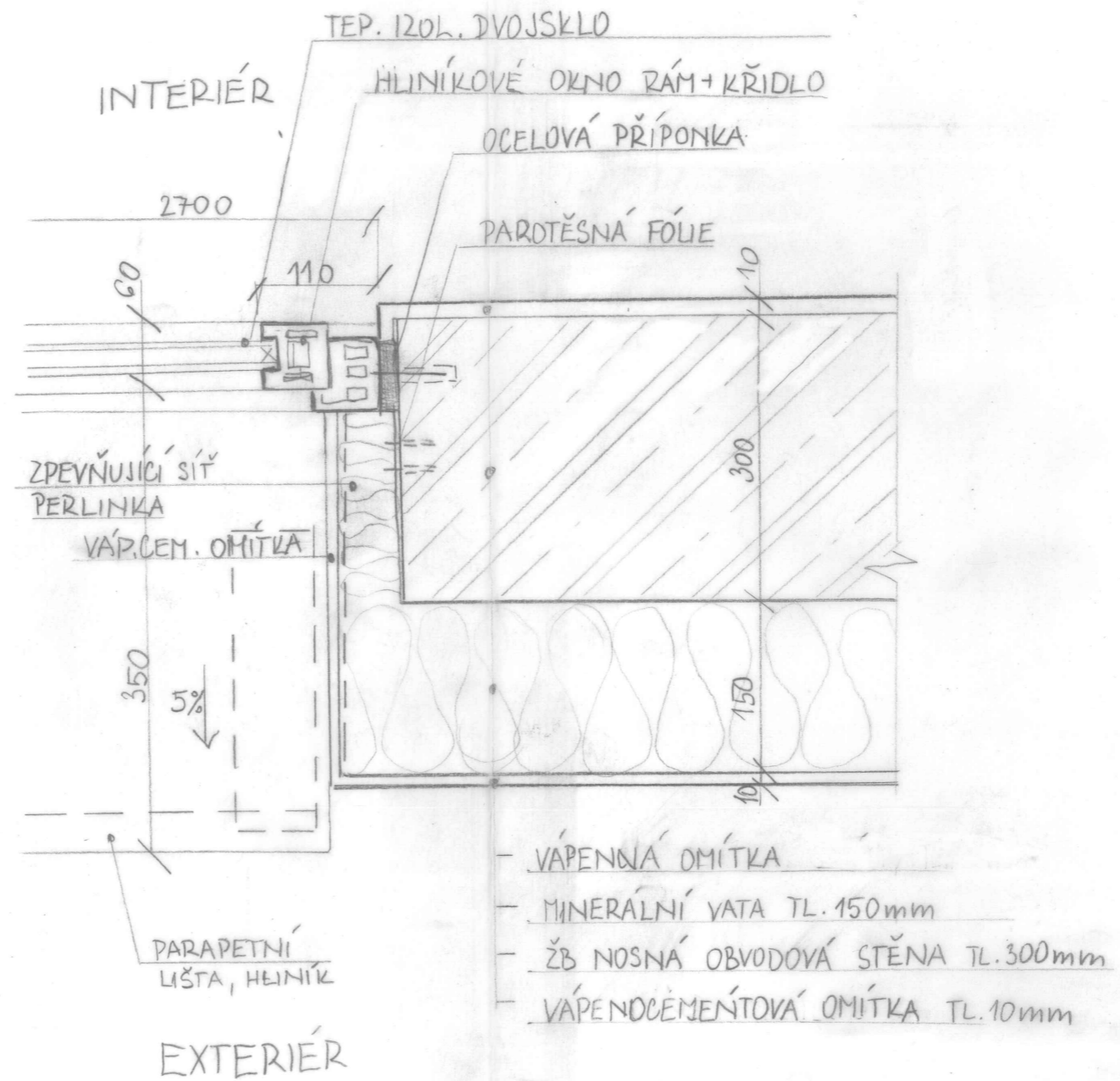
VEDOUCÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	<b>BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI</b>	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT: A2
OBSAH:	ŘEZ PŘÍČNÝ B-B'	MĚŘÍTKO: 1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.: D1.1.B.12

# DETAIL ATIKY M 1:5

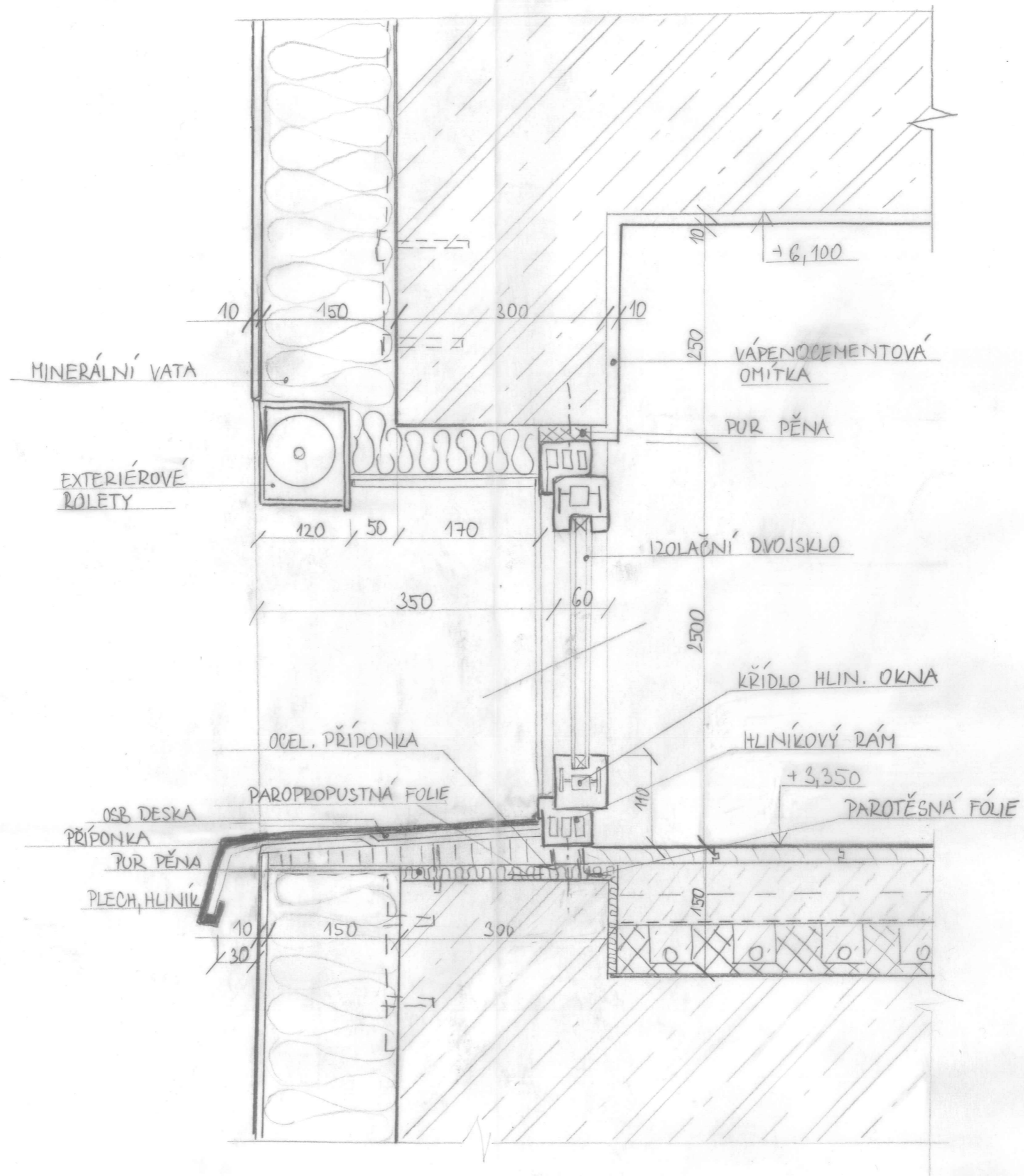


- KAČÍREK TL. 100mm
- OCHRANNA GEOTEXTILIE TL. 0,2mm
- ASF. PÁS TL. 0,3mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTÝREN TL. 200mm
- 2x ASF. PÁS TL. 0,3mm
- BETONOVÁ MAZANINA VE SPÁDU TL. 150-30mm
- ŽB NOSNÁ DESKA TL. 300mm

# DETAIL OSTĚNÍ M1:5

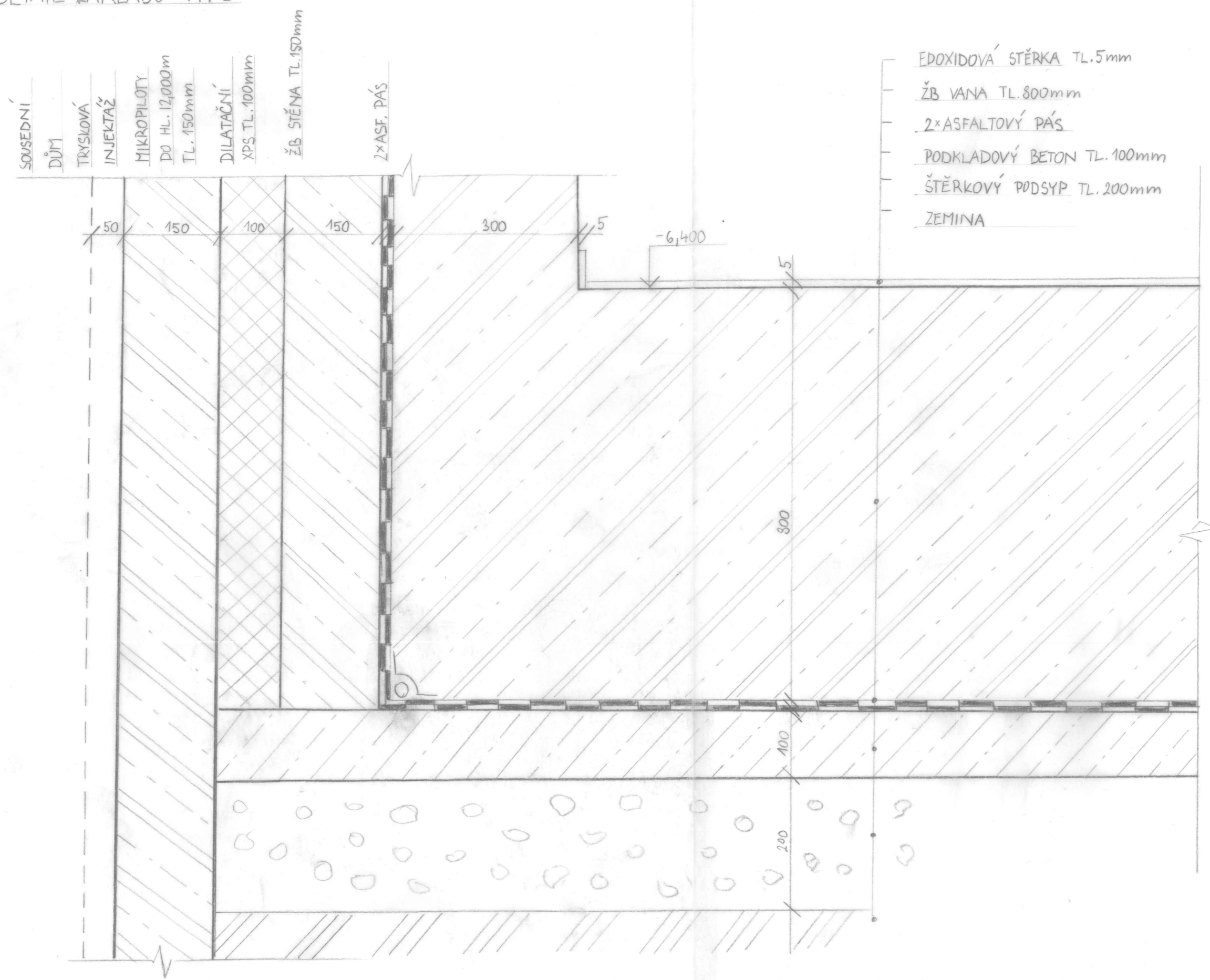


# DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPETU M1:5





# DETAIL ZÁKLADŮ M1:5



SOUSEDNÍ  
DŮM  
TRYSKOVÁ  
INJEKTAŽ  
MIKROPILOTY  
DO HL. 12,000m  
TL. 150mm  
DILATAČNÍ  
XPS TL. 100mm  
ŽB STĚNA TL. 150mm

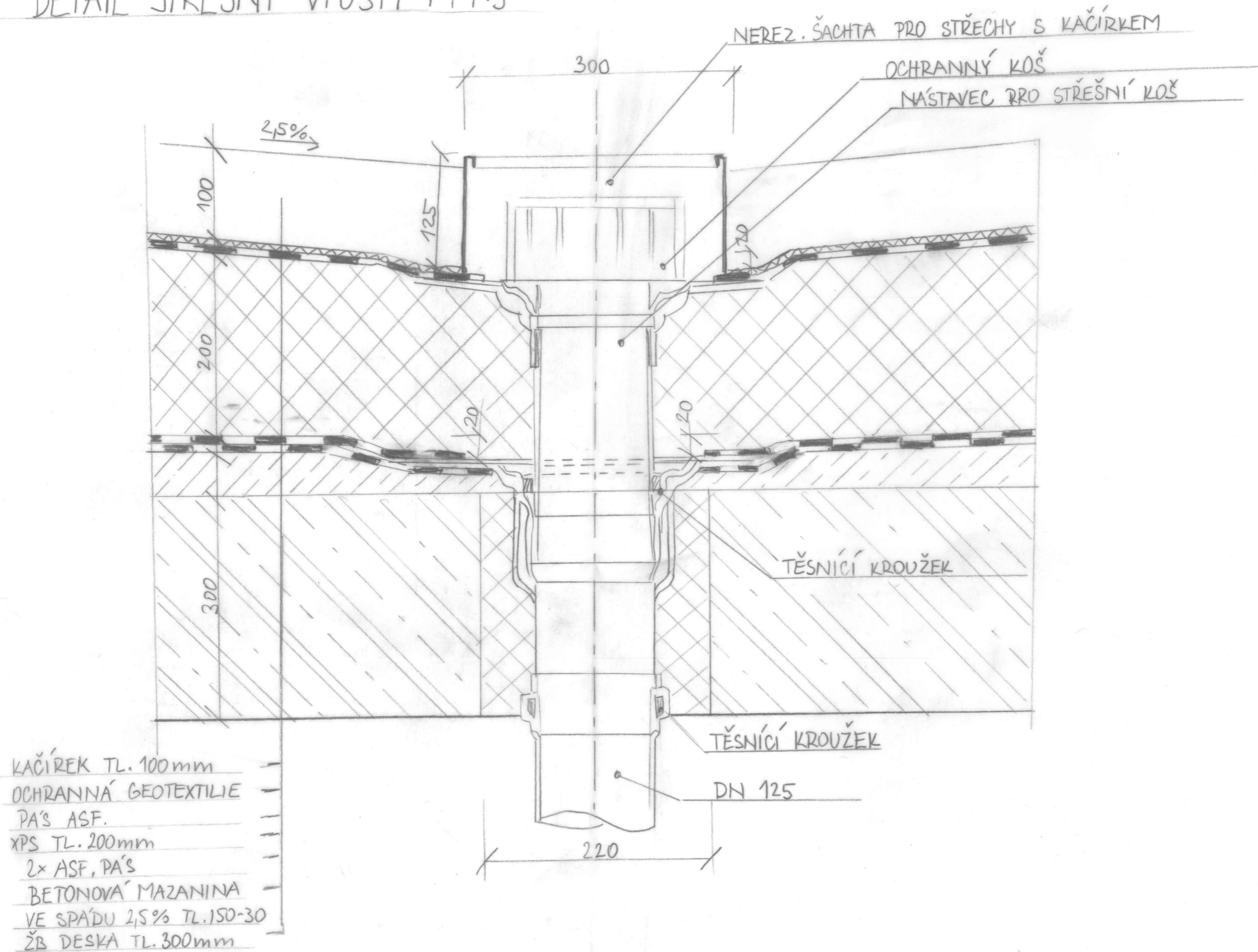
2x ASF. PÁS

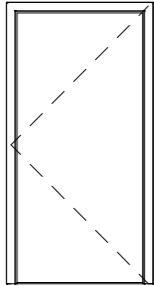
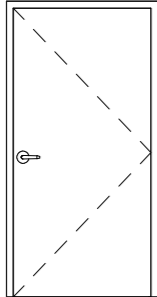
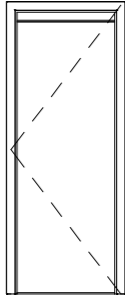
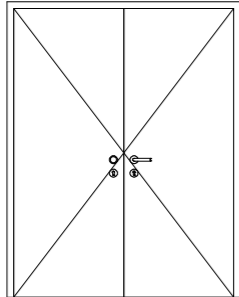
EDOXIDOVÁ ŠTĚRKA TL. 5mm  
ŽB VANA TL. 800mm  
2x ASFALTOVÝ PÁS  
PODKLADOVÝ BETON TL. 100mm  
ŠTĚRKOVÝ PODSYP TL. 200mm  
ZEMINA

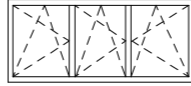
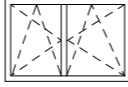
-7,200

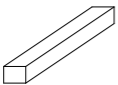
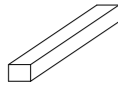
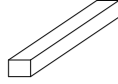
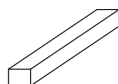
-6,400

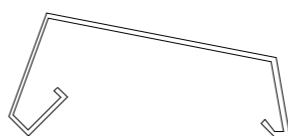

# DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI M 1:5



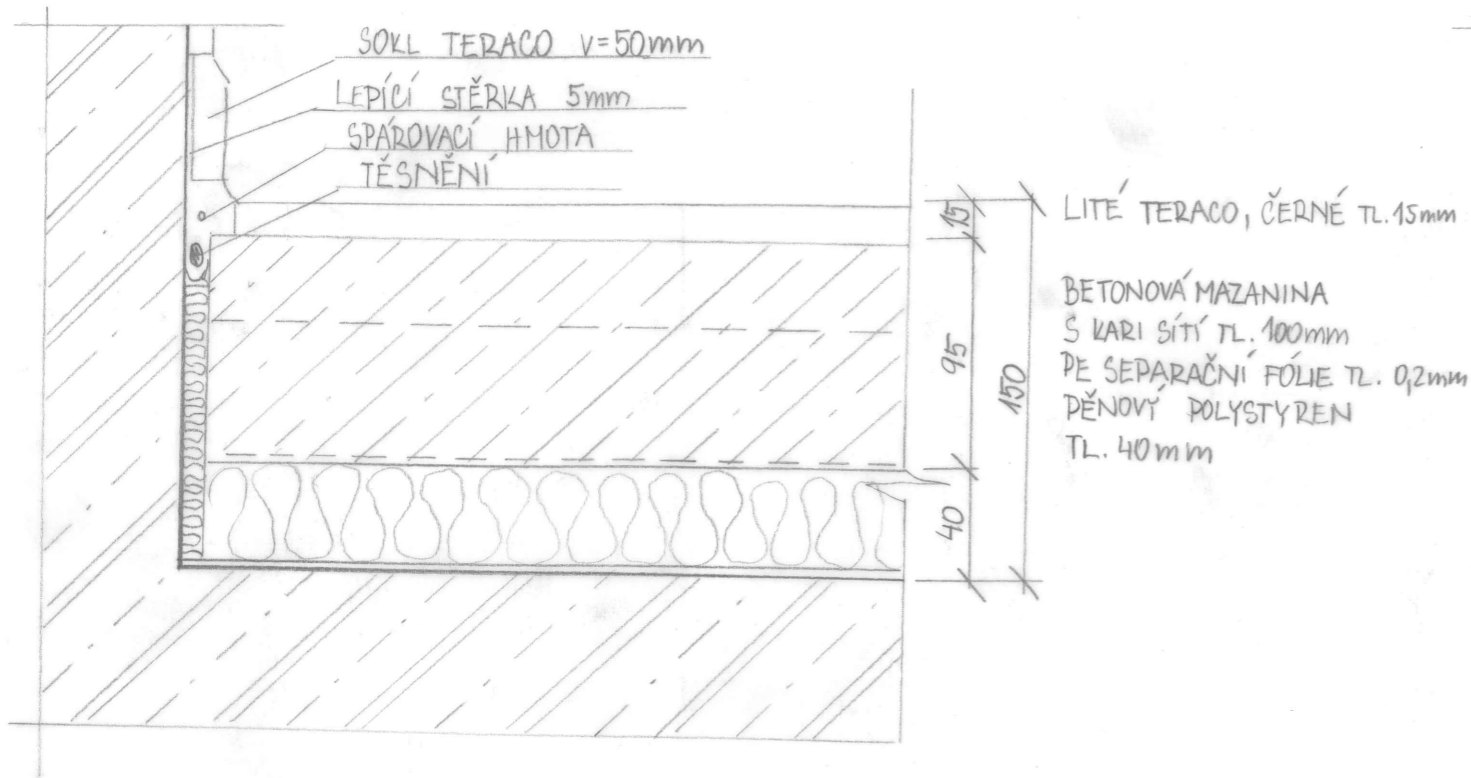
TABULKA DVEŘÍ					
ČÍSLO	POPIS	ROZMĚRY (mm)		POPIS	KS
		ŠÍŘKA	VÝŠKA		
D1		900	2100	jednokřídle prosklené dveře lodžie černý hliníkový rám	36
D2		900	2100	jednokřídle dřevo - dýha černé barvy černý hliníkový rám	52
D3		700	2000	jednokřídle dřevo - dýha černý hliníkový rám	84
D4		1700	2100	dvoukřídle dřevo - dýha černý hliníkový rám	2

TABULKA OKEN					
ČÍSLO	POPIS	ROZMĚRY (mm)		POPIS	KS
		ŠÍŘKA	VÝŠKA		
O1		2700	1200	trojokenní plastový rám černý dvojsklo	78
O2		1800	1200	dvojokenní plastový rám černý dvojsklo	12

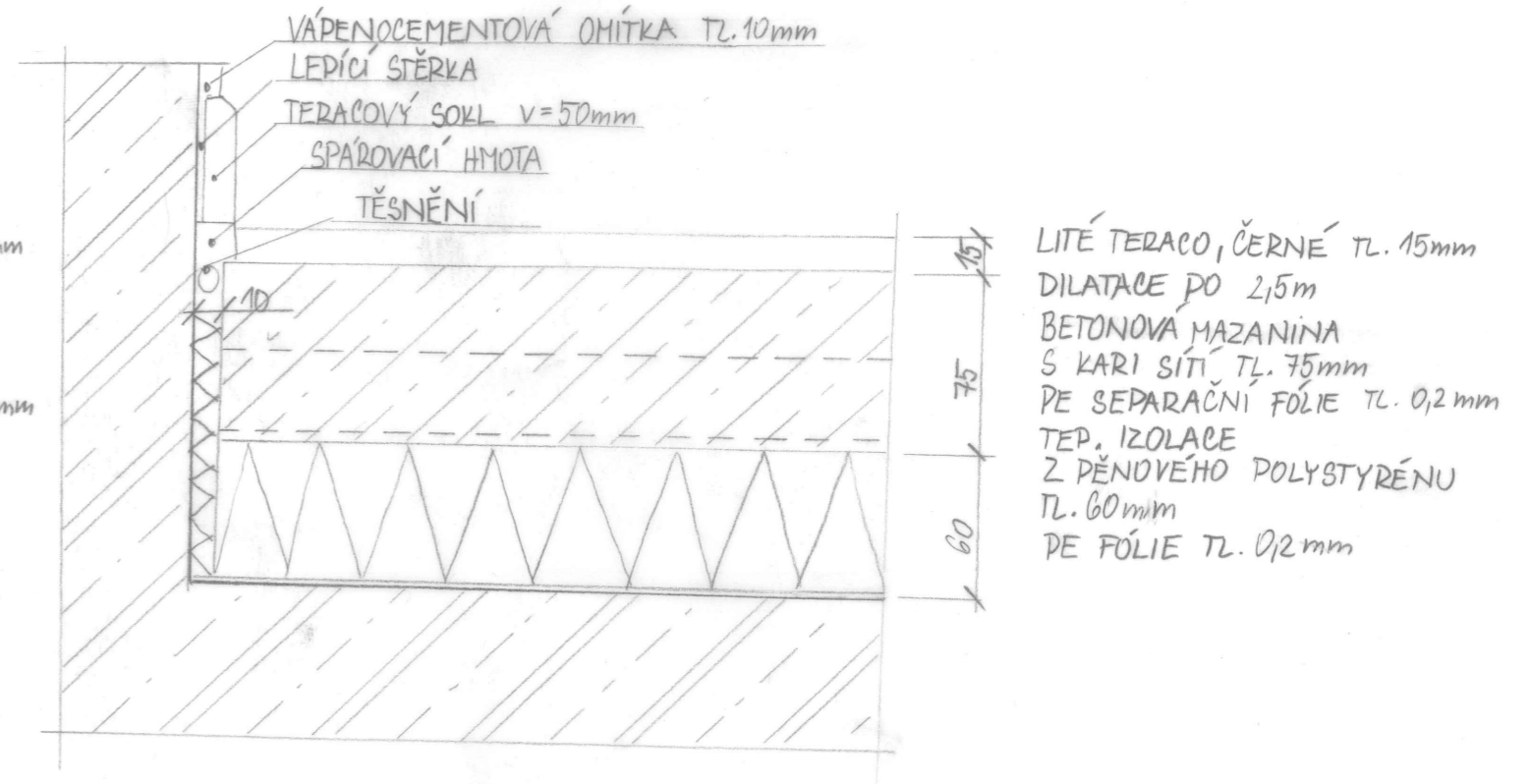
TABULKA DVEŘÍ					
ČÍSLO	POPIS	ROZMĚRY (mm)		POPIS	KS
		PROFIL	DÉLKA		
Z1		40×40	3000	kovové madlo u schodiště upevněno do svislé konstrukce černý nátěr	8
Z2		40×40	3000	kovové madlo u schodiště upevněno do svislé konstrukce černý nátěr	8
Z3		40×40	3600	kovové madlo u lodžie upevněno do svislé konstrukce černý nátěr	25
Z4		1700	4400	kovové madlo u lodžie upevněno do svislé konstrukce černý nátěr	10

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ					
ČÍSLO	POPIS	ROZMĚRY (mm)		POPIS	KS
		ŠÍŘKA V ROZPĚTÍ			
K1		1040		oplechování atiky tažený hliníkový plech délka 2000 mm černý lak	49
K2		610		okenní parapet tažený hliníkový plech délka 1500 mm černý lak	90

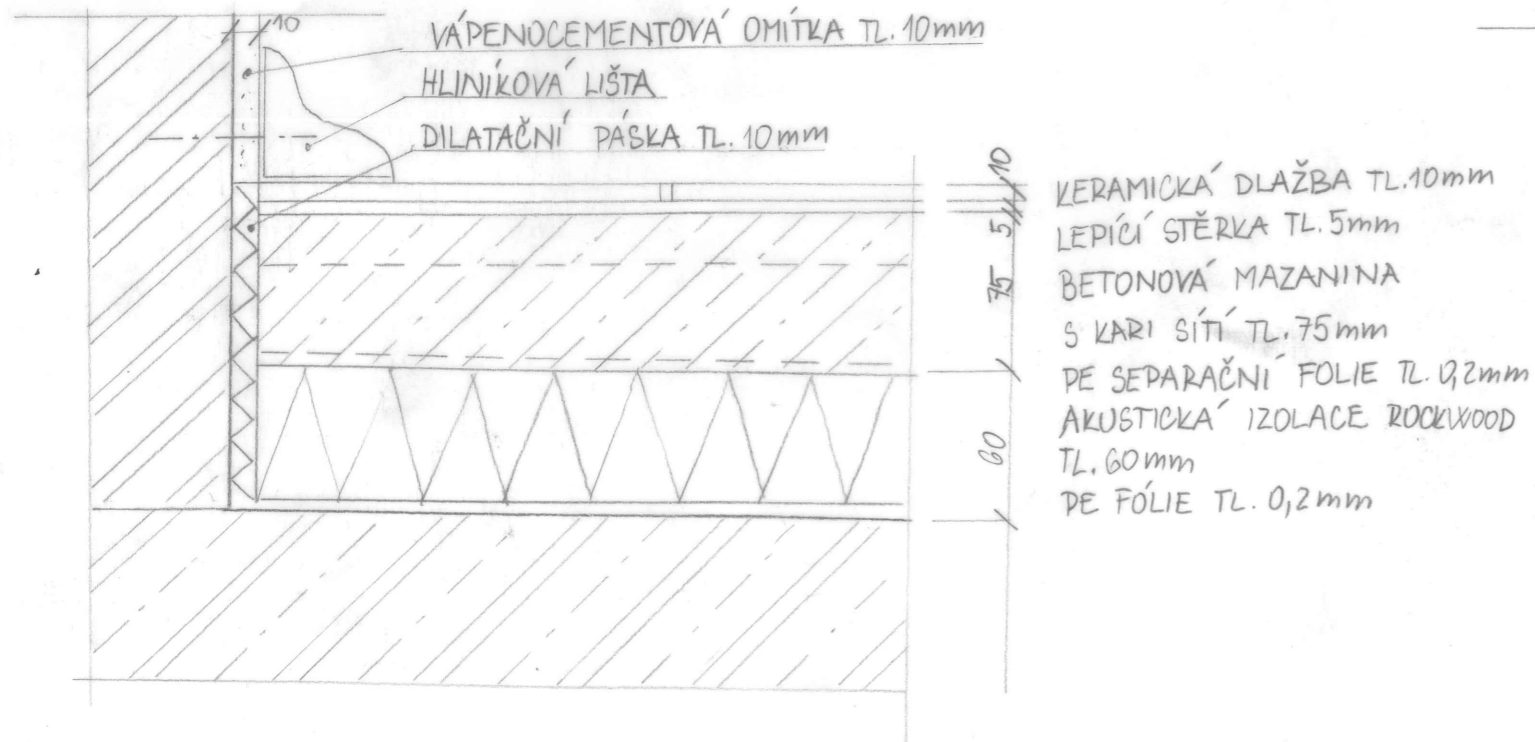
P1: KAVÁRNA M1:2



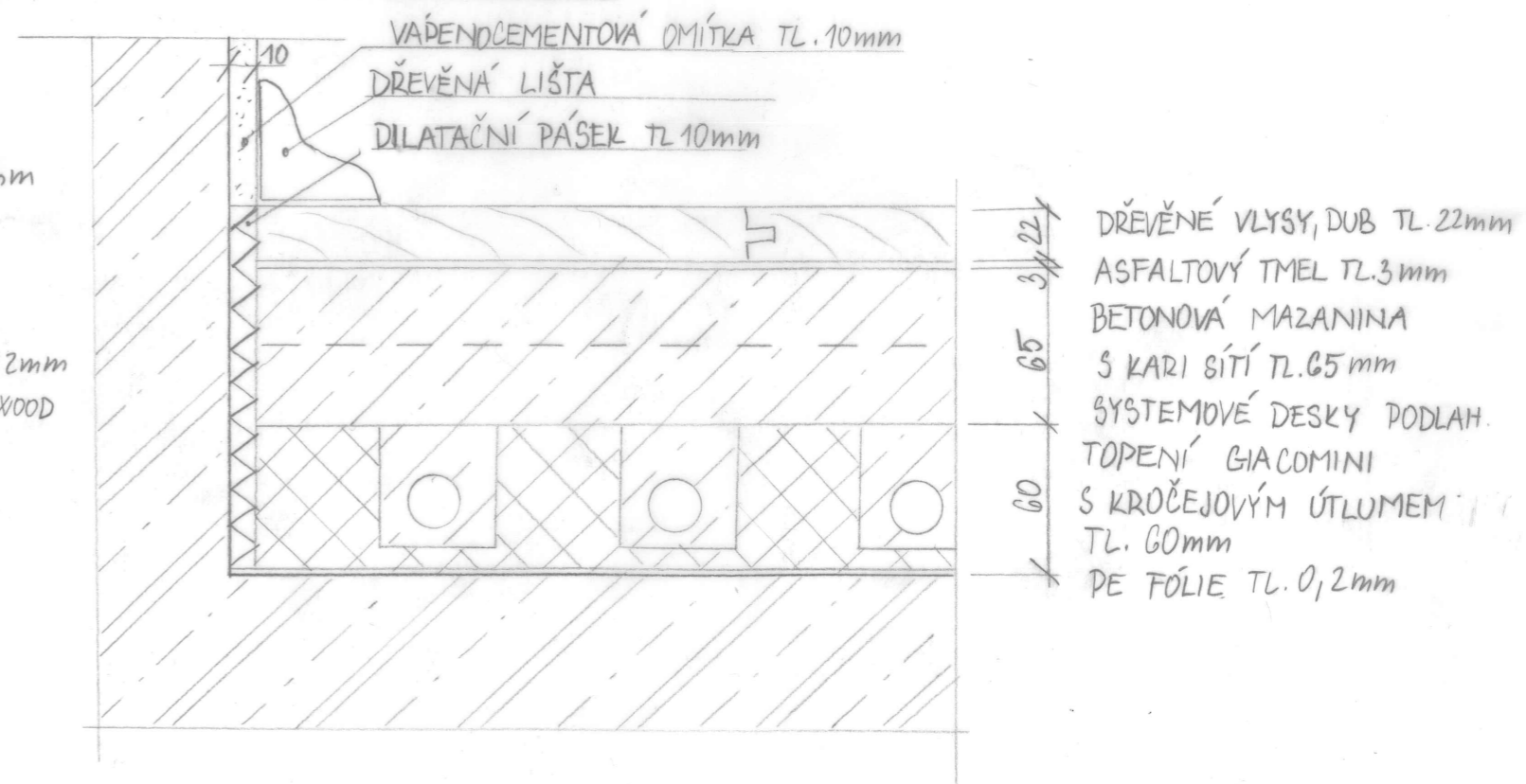
P2: SCHODIŠŤOVÁ HALA M1:2



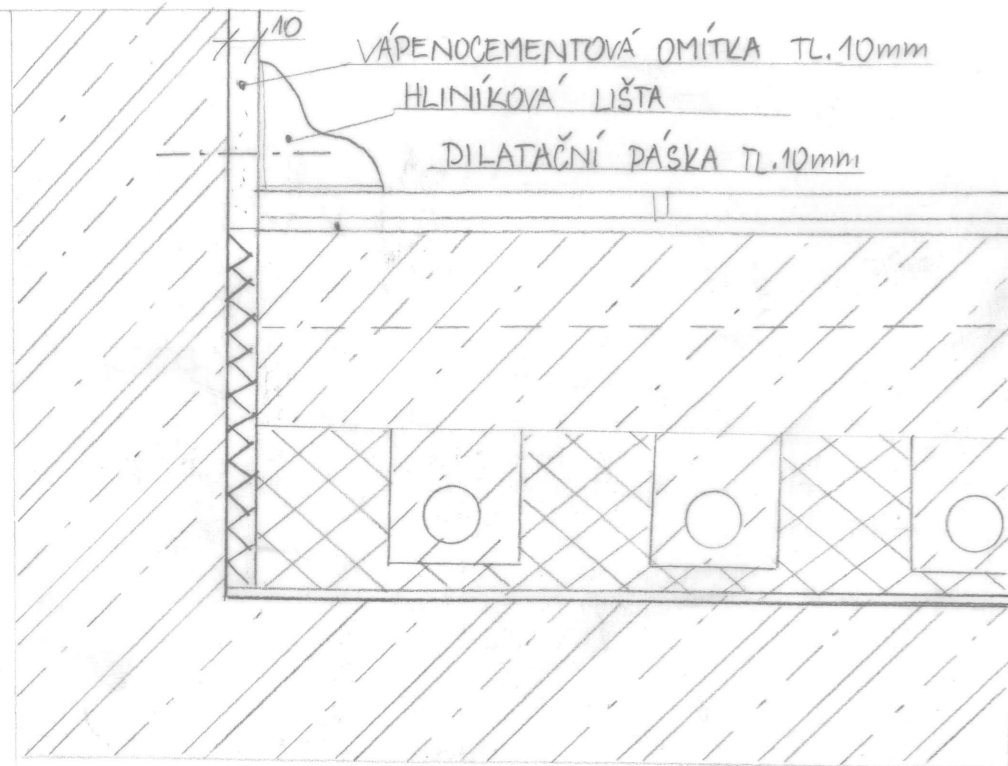
P3-P5: CHODBA M1:2



P4: DBYTNÉ PROSTORY M1:2

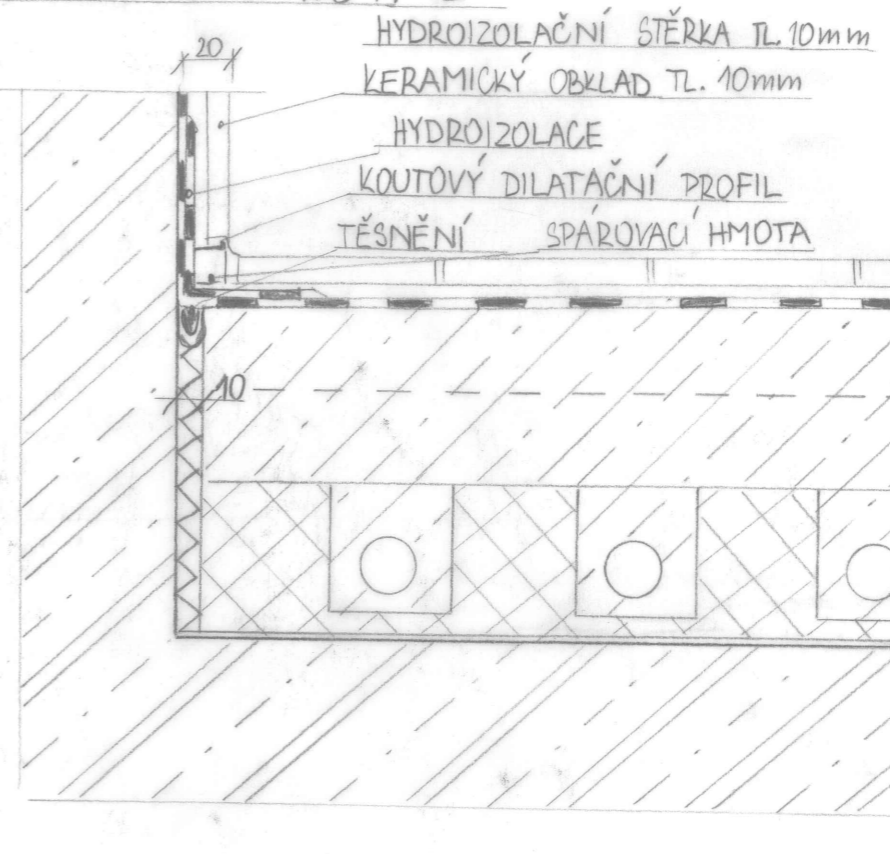


PG: KUCHYNĚ M1:2



KERAMICKÁ DLAŽBA TL. 10mm  
LEPÍČÍ ŠTĚRKA TL. 5mm  
BETONOVÁ MAZANINA  
S KARI SÍŤÍ TL. 75mm  
SYSTEMOVÉ DESKY PODLAH.  
TOPENÍ GIACOMINI  
S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM  
TL. 60mm  
PE FÓLIE TL. 0,2mm

P7: KOUPELNA A WC M1:2



KERAMICKÁ DLAŽBA  
TL. 10mm  
HYDROIZOLAČNÍ LEPÍČÍ  
ŠTĚRKA TL. 5mm  
BETONOVÁ MAZANINA  
S KARI SÍŤÍ TL. 75mm  
SYSTEMOVÉ DESKY  
PODLAH. TOPENÍ  
GIACOMINI  
S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM  
TL. 60mm  
PE FÓLIE TL. 0,2mm



## D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### BP

- D.1.2. - A - Technická zpráva
- D.1.2. - B - Výkresová část
  - 1.2.b.1 Výkres tvaru základů
  - 1.2.b.2 Výkres tvaru 1PP
  - 1.2.b.3 Výkres tvaru 1NP
  - 1.2.b.4 Výkres tvaru 2NP
  - 1.2.b.5 Výkres tvaru 6NP
- D.1.2. - C - Statické posouzení
  - 1.2.c.1 – Návrh a posouzení železobetonového sloupu
  - 1.2.c.2 – Návrh a posouzení železobetonové desky
  - 1.2.c.3 – Návrh a posouzení železobetonové desky

## D.1.2.a Technická zpráva

### D.1.2.a.1 Popis objektu

Řešenou stavbou je bytový dům na rohu ulic Pikrtova a Na Strži v Praze 4. Parcela se nachází na rovném terénu v proluce bloku bytových domů. Hlavní pěší přístup je z ulice Pikrtova, vedlejší vchod do staby je ze severní stany z vnitrobloku.

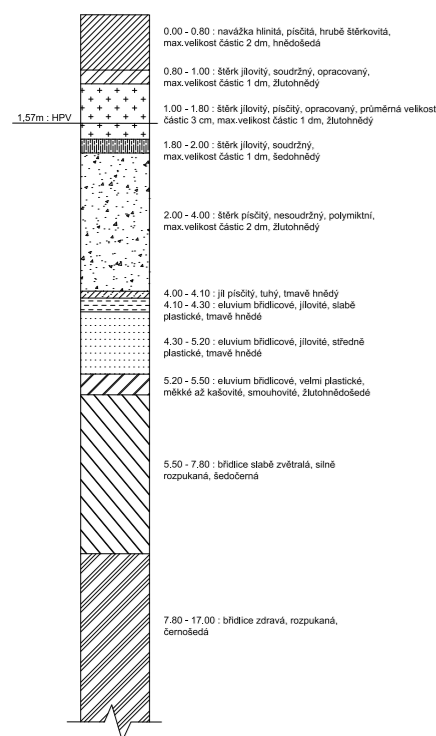
Objekt má dvě podzemní podlaží, kde jsou umístěny garáže. V nejnižším podlaží se dále nacházejí kotelna a strojovna vzduchotechniky. V parteru je umístěna kavárna, která je přístupná vlastním vchodem z ulice Pikrtova. Dále se tu nacházejí byty, sklad a zázemí personálu kavárny, sklady bytů. V 2NP - 6NP se nacházejí bytové jednotky. Konstrukční výška všech podlaží je 3,2 m.

### D.1.2.a.2 Popis navrhovaného konstrukčního systému

Konstrukce základů: ŽB monolitická základová vana, tl. 800 mm. Konstrukce vertikální: ŽB monolitické sloupy 300 x 300 mm, ŽB monolitické stěny tl. 300 mm. Konstrukce horizontální: ŽB monolitická deska o tl. 300 mm, kotvena k nosné obv.stěně pomocí Isocorb Schock pro přerušování tepelných mostů. Konstrukce schodiště: ŽB monolitické prefabrikované schodiště, podesty uložené na kapsy Tronsole Schock s tlumením kročejového zvuku a vložkami Halfen. Prostorová tuhost konstrukce domu je zajištěna železobetonovými monolitickými obvodovými stěnami, železobetonovým jádrem a železobetonovými monolitickými stropy.

### D.1.2.a.3 Založení objektu

#### D.1.2.a.3.1 Geologické podmínky



Podle geologického průzkumu bylo zjištěno složení zeminy řešeného pozemku. Zemina pozemku je nesoudržná, I. třídy těžitelností. Vrchní vrstvy tvoří písčité navážka, od hloubky 0,8 metrů pokračuje štěrkopísek, ve hloubce od 4,1 metrů se nachází jílovitá břidlice. Byl zjištěn výskyt podzemní vody ve hloubce 1,57 metrů. Základová spára objektu se nachází v hloubce 7,2 m.

#### D.1.2.a.3.2 Základová konstrukce

Návrh stavební jámy vychází z geologického průzkumu. Návrh řeší zabezpečení proti podzemní vodě, ochranu okolních staveb a nesoudržnost zeminy.

Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

Stavební jáma je kvůli společným garážím založena pro celý blok současně.

Realizace začne podchycením okolních objektů tryskovou injektáží, poté se provede výkop stavební jámy. Na železobetonovou stěnu se celoplošně nataví dva asfaltové pásy. Základovou konstrukci objektu tvoří železobetonová vana o tl. 800 mm. V místě dojezdu výtahu je snížena o 1,3 m. Základová spára se nachází v únosné půdě.

### D.1.2.a.4 Nosná konstrukce

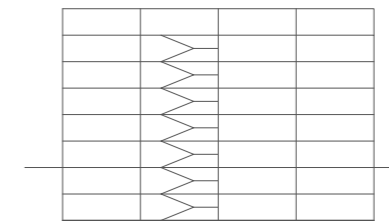
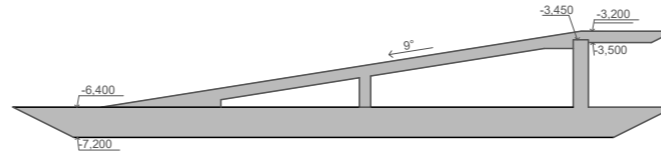
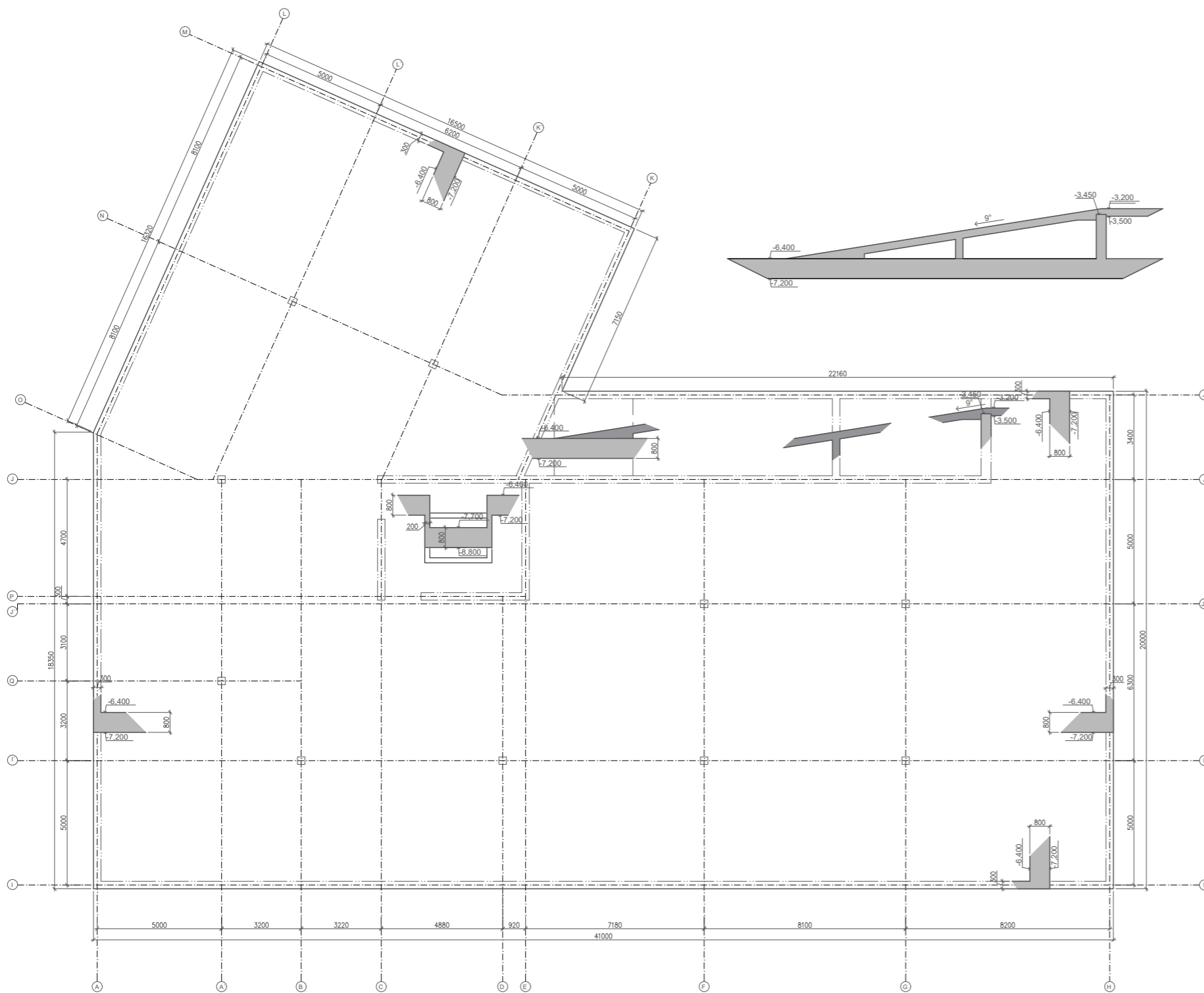
#### D.1.2.a.4.1 Vertikální konstrukce






Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří železobetonové sloupy o rozměru 300 x 300 mm. V nadzemních konstrukcích je použit stěnový systém tvořený železobetonovými obvodovými monolitickými stěnami (tl. 300 mm). Pro vertikální i horizontální nosné konstrukce v nadzemních i podzemních podlažích je použito betonu třídy C35/40 a oceli třídy B500. Navržené schodiště je monolitické prefabrikované. Podesty jsou uloženy do svislých konstrukcí pomocí kapes Tronsole Schock a na ně jsou poté osazena prefabrikovaná ramena na ozub, uložení je provedeno pružně s využitím izolačních vložek Halfen, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí. Schodiště jsou opatřena madly ve výšce 1100 mm, které je připevněné k stěnám a ke konstrukci výtahové šachty.

#### D.1.2.a.4.2 Horizontální konstrukce


Na základě statického výpočtu navrhuji železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 300 mm. V objektu jsou použity průvlaky 400x300 mm. Stropními deskami jsou vedeny prostupy pro instalační šachty o rozměrech 900 x 300 mm, 950 x 300 mm, 850 x 300 mm. Dále stropy prochází výtahová šachta (1900 x 2450 mm). Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž z železobetonového monolitu, se střešním pláštěm konstrukce jednoplášťové střechy s hydroizolací na bázi bitumenových pásů. Střecha je izolována tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu o maximální tloušťce 200 mm. Voda ze střechy je odváděna pomocí střešních vpustí. Betonová mazanina tvoří spádovou vrstvu.

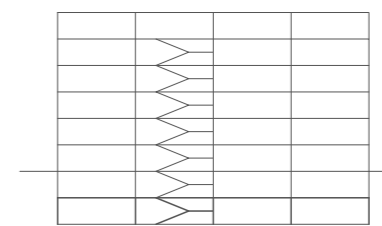
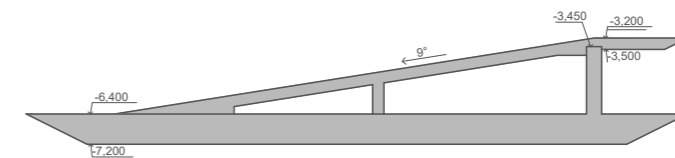
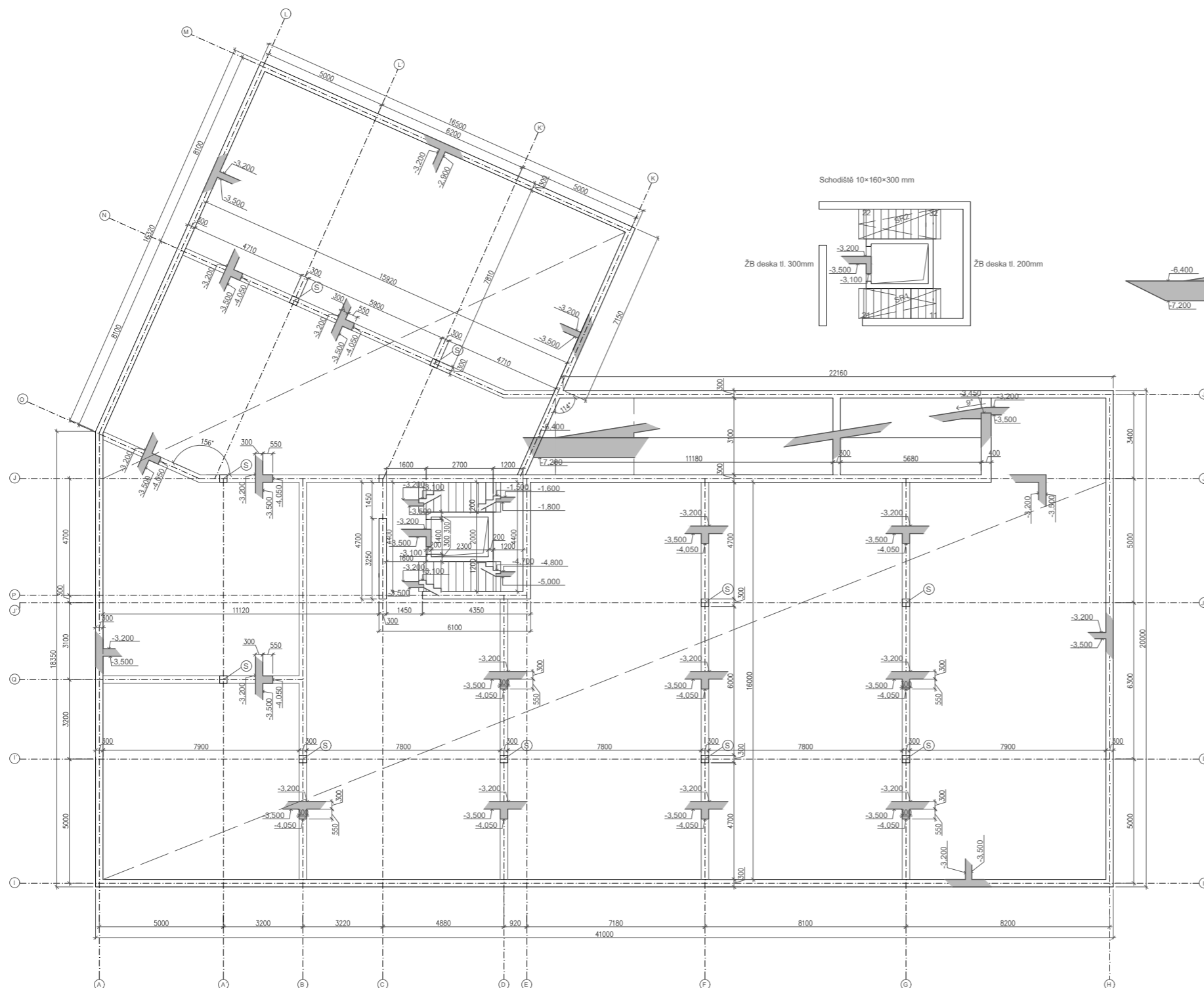




-  otvor do vodorovné konstrukce
-  železobeton ve sklopeném fezu
-  železobeton v púdorysném fezu
- ŽB deska tl. 300 mm
- nosná ŽB konstrukce tl. 300 mm
- ŽB základová deska tl. 800 mm
-  ŽB sloup 300x300 mm
-  +, 0,000=266,29 m. n. m. BPV

beton C 35/40  
ocel B 500

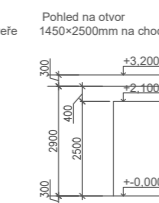
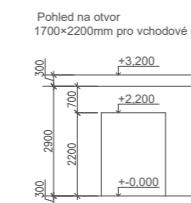
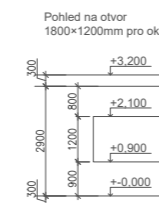
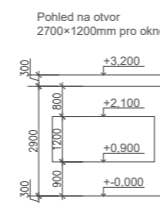
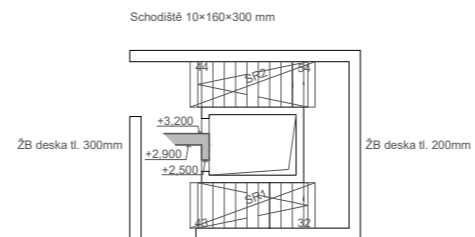
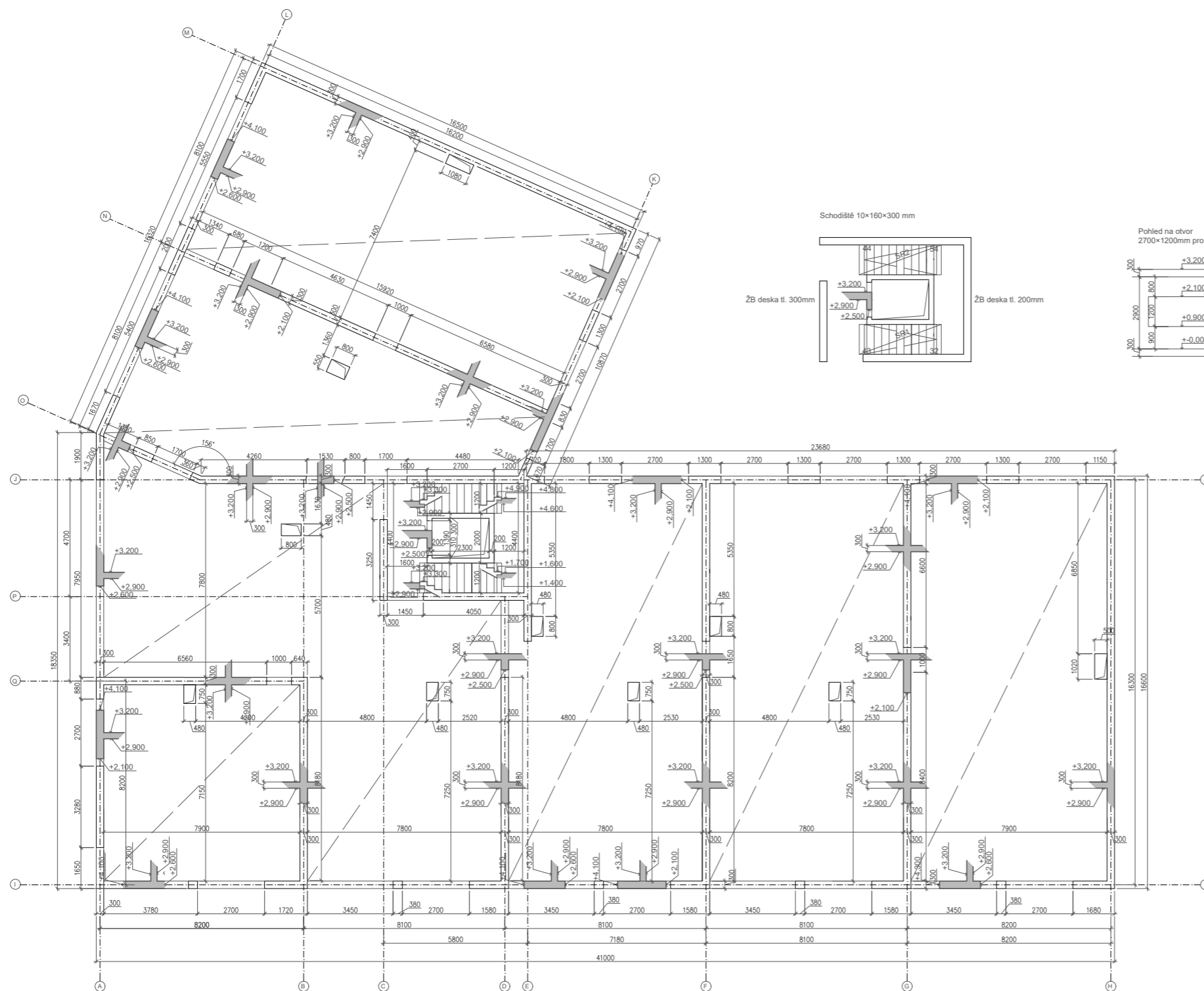
VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	FORMÁT: 420x700 mm
ČÁST:	NOSNÉ KONSTRUKCE	MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	SEMESTR LS 2018/2019
BAKALÁŘSKÝ PROJEKT		ČÍSLO VÝKR.: D1.2.B.1



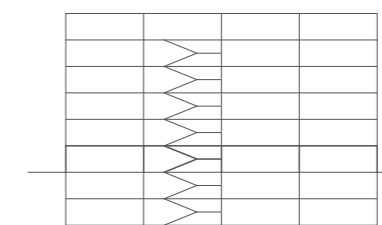
- otvor do vodorovné konstrukce
- železobeton ve sklopeném fezu
- železobeton v púdorýsném fezu
- ŽB deska tl. 300 mm
- nosná ŽB konstrukce tl. 300 mm
- ŽB základová deska tl. 800 mm
- ŽB sloup 300x300 mm
- +0,000=266,29 m. n. m. BPV

beton C 35/40  
ocel B 500

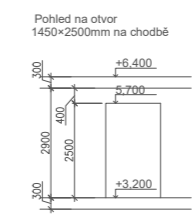
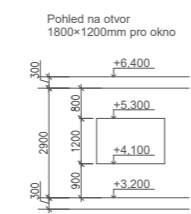
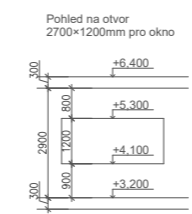
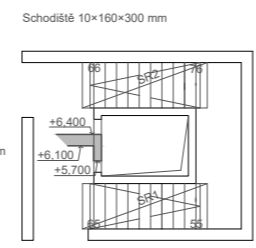
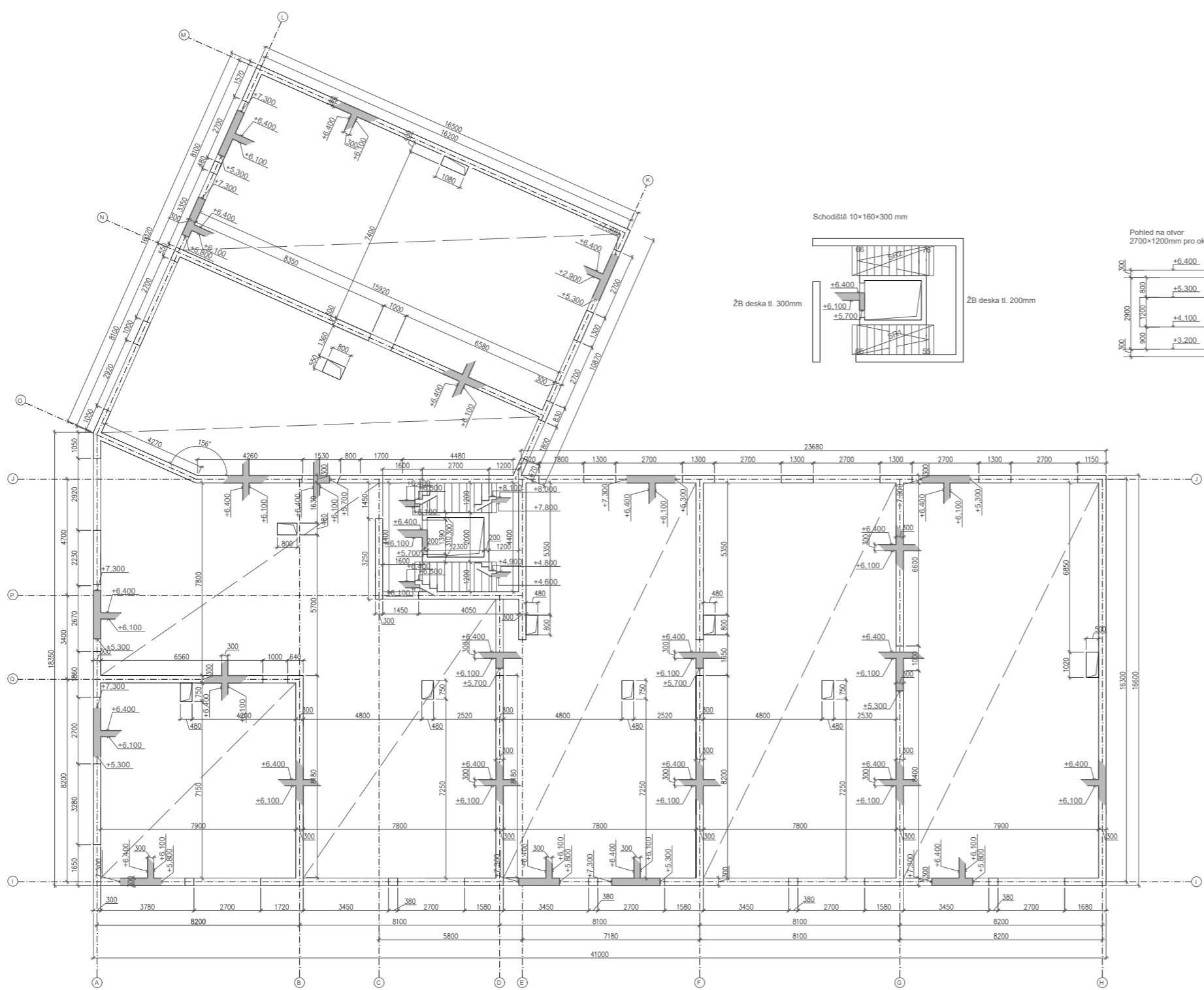
VEDOUcí:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	doc. Ing. KAREL LÖRENZ, CSc.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	FORMÁT: 420x700 mm
ČÁST:	NOSNÉ KONSTRUKCE	MÉRITKO: 1:100
OBSAH:	VÝKRES TVARU 1.PP	SEMESTR LS 2018/2019
BAKALÁŘSKÝ PROJEKT		ČÍSLO VÝKR.: D1.2.B.2



- otvor do vodorovné konstrukce
- železobeton ve sklopeném řezu
- železobeton v půdorysném řezu
- ŽB deska tl. 300 mm
- nosná ŽB konstrukce tl. 300 mm
- +0,000=266,29 m. n. m. BPV
- beton C 35/40
- ocel B 500

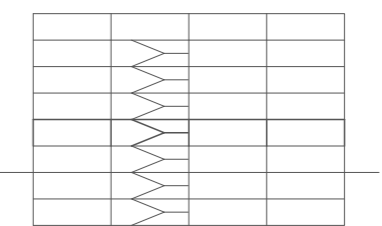


VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	
ČÁST:	NOSNÉ KONSTRUKCE	FORMÁT: 420×700 mm
OBSAH:	VÝKRES TVARU 1.NP	MĚŘÍTKO: 1:100
BAKALÁŘSKÝ PROJEKT		SEMESTR: LS 2018/2019
		ČÍSLO VÝKR.: 01.Z.B.3



- otvor do vodorovné konstrukce
- železobeton ve sklopeném fezu
- železobeton v půdorysném fezu
- ŽB deska tl. 300 mm
- nosná ŽB konstrukce tl. 300 mm
- + - 0,000=266,29 m. n. m. BPV

beton C 35/40  
ocel B 500



VEDOUCÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ŮSTAV:	15129 ŮSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
KONZULTANT:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ	
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	
ČÁST:	NOSNÉ KONSTRUKCE	FORMÁT: 420x700 mm
OBSAH:	VÝKRES TVARU TYPICKÉHO PODLAŽÍ	MĚŘÍTKO: 1:100
BAKALÁRSKÝ PROJEKT		SEMESTR LS 2018/2019
		ČÍSLO VÝKR.: D1.2.B.4

# E1.2.c STATICKÉ POSOUZENÍ

## E1.2.C.1 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU

### Zatížení střešní desky

- stálé:

	$h [m]$	$\gamma [kN/m^3]$	$g_k [kN/m^2]$	$g_D [kN/m^2]$
násyp	0,1	27	2,7	
geotextilie	0,0002	15	0,003	
separ. folie	0,0003	0,6	0,00018	
izolace	0,2	15	0,3	
2x hydro. izolace	2x0,0003	0,6	0,00036	
spádový beton	0,1	25	2,5	
ŽB deska	0,13	25	7,5	

$$E_{g_k} = 13,004 kN/m^2 \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 17,555 kN/m^2$$

- proměnné

$$\text{sníh } \mu \cdot c_s \cdot c_e \cdot s = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 1 =$$

$$E_{q_k} = 0,72 kN/m^2 \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 1,08 kN/m^2$$

Celkem:  $E_{(g_k+q_k)} = 13,724 kN/m^2$

$$E_{(g_D+q_D)} = 18,635 kN/m^2$$

### Zatížení stropní desky

- stálé:

	$h [m]$	$\gamma [kN/m^3]$	$g_k [kN/m^2]$	$g_D [kN/m^2]$
dřevo	0,021	7	0,147	
tmel	0,003	7,5	0,0225	
betonová mazanina	0,05	23	1,15	
separační folie	0,0003	0,6	0,00018	
izolace	0,053	15	0,795	
folie PE	0,0003	15	0,0045	
ŽB deska	0,13	25	7,5	

$$E_{g_k} = 8,904 kN/m^2 \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 12,02 kN/m^2$$

$$E_{q_k} = 2 kN/m^2 \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 3 kN/m^2$$

- proměnné

užitné

Celkem  $E_{(g_k+q_k)} = 10,904 kN/m^2$

$$E_{(g_D+q_D)} = 15,02 kN/m^2$$

### Zatížení sloupu pod střechou

- stálé

vlastní tíha  $b \times b \times h \times \gamma_{bet} = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,2 \cdot 25 = 7,2$   $g_k [kN]$   $g_D [kN]$

zatížení od střešní desky  $\cdot 2 \cdot \dot{s} = 13,004 \cdot 8,1 = 105,332$

$$E_{g_k} = 112,532 kN \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 151,918 kN$$

- proměnné

sníh  $q_{sníh} \cdot 2 \cdot \dot{s} = 0,72 \cdot 8,1$

$$E_{q_k} = 5,751 kN \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 8,627 kN$$

Celkem  $E_{(g_k+q_k)} = 118,283 kN$

$$E_{(g_D+q_D)} = 160,545 kN$$

### Zatížení sloupu pod stropem

- stálé

vlastní tíha

$$g_k [kN]$$

$$g_D [kN]$$

zatížení od stropu desky  $q_{strop} \cdot 2 \cdot \dot{s} = 8,904 \cdot 8,1 = 72,122$

$$E_{g_k} = 79,322 kN \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 107,085 kN$$

- proměnné

užitné  $q_{strop} \cdot 2 \cdot \dot{s} = 2 \cdot 8,1$

$$E_{q_k} = 16,2 kN \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 24,3 kN$$

Celkem

$$E_{(g_k+q_k)} = 95,522 kN$$

$$E_{(g_D+q_D)} = 131,315 kN$$

### Zatížení sloupu nad základy

- stálé

7x sloup pod stropem =  $7 \cdot 79,322 =$

$$g_k [kN]$$

$$g_D [kN]$$

1x sloup pod střechou =  $1 \cdot 112,532 =$

$$112,532$$

$$E_{g_k} = 667,786 kN \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 901,511 kN$$

- proměnné

$$7 \times \text{užitne! sloup} = 7 \cdot 16,2 =$$

$$1 \times \text{sníh} = 1 \cdot 5,751$$

$q_k$  [kN]       $q_D$  [kN]

113,4  
5,751

$$E_{q_k} = 119,151 \text{ kN} \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 178,727 \text{ kN}$$

celkem  $E_{(g_k+q_k)} = \underline{786,937 \text{ kN}}$

$E_{(g_D+q_D)} = \underline{1080,238 \text{ kN}}$

Zatížení sloupu nad základy

$E_d = E_{(g_D+q_D)} = 1080,238 \text{ kN}$        $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

$f_{cb} = f_{ck} / 1,5 = 23330 \text{ kPa}$        $R_d = A \cdot f_{cd} = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 23330 = 2099,7$

$A = E_d / f_{cb} = \frac{1080,238}{23330} = 0,0463 \text{ m}^2$        $E_d < R_d$        $\frac{1080,238}{2099,7} < 1$   
VYHOVUJE

$\sqrt{0,0463} = 0,214$       Navržený sloup 300x300mm

### E 1.2.C.2 NÁVRH PRŮVLAKU

zatížení průvlaku pod střechou

- stále

vlastní tíha  $g_k = b \cdot h \cdot \rho_{bet} = 0,3 \cdot 0,4 \cdot 25 =$   
zatížení od střechy z.s. =  $13,004 \cdot 8,1 =$

$g_k$  [kN/m]       $g_D$  [kN/m]

3  
105,332

$$E_{g_k} = 108,335 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 142,199 \text{ kN/m}$$

- proměnné

sníh  $q_{k,sníh} \cdot z.s. = 0,72 \cdot 8,1 =$

$$E_{q_k} = 5,832 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 8,748 \text{ kN/m}$$

celkem  $E_{(g_k+q_k)} = \underline{111,164 \text{ kN/m}}$

$E_{(g_D+q_D)} = \underline{150,947 \text{ kN/m}}$

Zatížení průvlaku pod stropem

- stále

vlastní tíha  
zatížení od desky z.s. =  $8,904 \cdot 8,1 =$

$g_k$  [kN/m]       $g_D$  [kN/m]

3  
72,122

$$E_{g_k} = 75,122 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \Rightarrow E_{g_D} = 101,415 \text{ kN/m}$$

- proměnné

užitne! z.s. =  $2 \cdot 8,1 =$

$$E_{q_k} = 16,2 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \Rightarrow E_{q_D} = 24,3 \text{ kN/m}$$

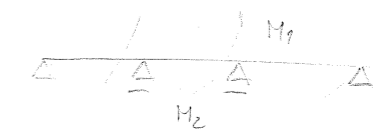
celkem

$E_{(g_k+q_k)} = \underline{91,322 \text{ kN/m}}$

$E_{(g_D+q_D)} = \underline{125,715 \text{ kN/m}}$

Statické momenty

$E_{(g_D+q_D)_{STROP}} = 15,02 \text{ kN/m}^2$        $l = 8,1 \text{ m}$



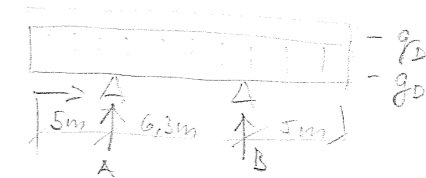
$M_1 = \frac{1}{10} \cdot l^2 = \frac{1}{10} \cdot 15,02 \cdot 8,1^2 = 98,546 \text{ kNm}$

$M_2 = \frac{1}{12} \cdot l^2 = \frac{1}{12} \cdot 15,02 \cdot 8,1^2 = 82,122 \text{ kNm}$

Průvlak

$E_{(g_D+q_D)_{PRŮV.POD.STŘ.}} = 125,715 \text{ kN/m}$

$N = A_x = 0 \text{ kN}$   
 $B_x = 0 \text{ kN}$



- zátěžovací stav I.

$A+B = \frac{125,715}{2} = 62,858 \text{ kN}$

$M_A = -\frac{1}{2} \cdot (g_D+q_D) \cdot 5^2 = -\frac{1}{2} \cdot 125,715 \cdot 25 = -1571,438 \text{ kNm}$

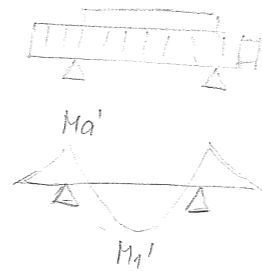
$M_1 = \frac{1}{8} \cdot (g_D+q_D) \cdot 6,3^2 + M_A = \frac{1}{8} \cdot 125,715 \cdot 6,3^2 + (-1571,438) = 947,734 \text{ kNm}$

- zatížovací stav II.

$$A^I = B^I = \frac{16,3 \cdot 101,415 + 6,3 \cdot 24,3 \cdot 2}{2} = 903,077$$

$$M_{a^I} = -\frac{1}{2} \cdot g_D \cdot l^2 = -\frac{1}{2} \cdot 101,415 \cdot 5^2 = -1267,688 \text{ kNm}$$

$$M_{1^I} = \frac{1}{8} \cdot (g_D + q_D) \cdot l^2 + M_{a^I} = \frac{1}{8} \cdot 125,715 \cdot 6,3^2 - 1267,688 = 643,984 \text{ kNm}$$

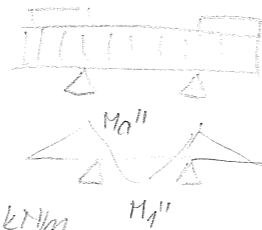


- zatěžovací stav III

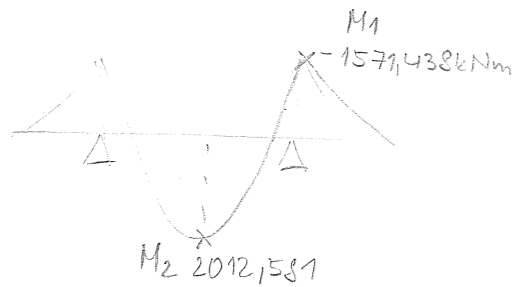
$$A^{II} = B^{II} = \frac{16,3 \cdot 101,415 + 5 \cdot 24,3 \cdot 2}{2} = 948,032 \text{ kN}$$

$$M_{a^{II}} = -\frac{1}{2} \cdot (g_D + q_D) \cdot l^2 = -\frac{1}{2} \cdot 125,715 \cdot 5^2 = -1571,438 \text{ kNm}$$

$$M_{1^{II}} = \frac{1}{2} \cdot (g_D) \cdot l^2 + M_{a^I} = \frac{1}{2} \cdot 101,415 \cdot 6,3^2 - 1571,438 = 2012,581 \text{ kNm}$$



Momentová obálka

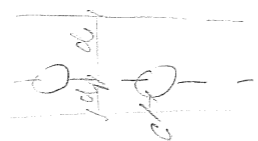


- krytí výztuže  $e \rightarrow$  volím  $e = 25 \text{ mm}$   
 $\rightarrow$  volím průřez  $\phi$  min

tržněnk  $\phi 10 \text{ mm}$

$$d_{ef} = e + \frac{\phi}{2} = 25 + 10 + 12,5 = 47,5 \text{ mm}$$

$$d_b = h - d_{ef} = 300 - 47,5 = 252,5 \text{ mm}$$



beton C35/40

ocel B500

$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = \frac{35}{1,5} = 23,3 \text{ MPa}$$

$$f_{yD} = \frac{f_{yk}}{1,5} = \frac{500}{1,5} = 333,3 \text{ MPa}$$

Návrh výztuže pro  $M_1 = 1571,438$

$$\mu = \frac{M_1}{\alpha \cdot f_{cd} \cdot d^2} = \frac{1571,438}{1 \cdot 1 \cdot 0,2525^2 \cdot 23330} = 0,268 \rightarrow \text{Tab. 9.}$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha = \frac{f_{cd}}{f_{yD}} = 0,279 \cdot 0,14 \cdot 0,9225 \cdot 1 \cdot \frac{23334}{434783} = 5525 \text{ mm}^2$$

$\rightarrow$  Tab. 21.  $A_s = 5454 \text{ mm}^2$  po 90 mm  
 $(j_y = 90 \text{ mm})$

Posouzení

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{5454}{400 \cdot 922,5} = 0,0148 > 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{5454}{400 \cdot 970} = 0,014 < 0,04$$

Moment na mezi únosnosti

$$z = 0,9 \cdot d = 0,830$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yD} \cdot z = 0,005454 \cdot 434780 \cdot 0,830 = 1968,17 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} \geq M_1 \quad 1968,17 \geq 1571,438 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Pro  $M_2 = 2012,581$

$$\mu = \frac{2012,581}{1 \cdot 0,14 \cdot 0,9225^2 \cdot 23334} = 0,137 \rightarrow \text{Tab. 9.}$$

$$A_s = 0,140 \cdot 0,14 \cdot 0,9225 \cdot 1 \cdot \frac{23334}{434783} = 2772 \text{ mm}^2 \quad \text{Tab. 21. } (j_y = 175 \text{ mm})$$

Posouzení

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{2805}{400 \cdot 922,5} = 0,0076 > 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{2805}{400 \cdot 970} = 0,00723 < 0,04$$

Moment na mezi únosnosti

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yD} \cdot z = 0,002805 \cdot 434780 \cdot 0,830 = 2015,24 \text{ kNm} \geq M_2 = 2012,581$$

VYHOVUJE

### E1.2.C.3 SCHODIŠTĚ

- údaje Beton B20,  $R_{bD} = 11,5 \text{ MPa}$   
 Ocel 10335J,  $R_s = 300 \text{ MPa}$   
 užitečné zatížení  $q_D = 3 \text{ kN/m}^2$   
 $\mu_s = \mu_B = 0$

- tloušťka mezipodesty  $t = 200 \text{ mm}$   
 šířka schodiště  $1200 \text{ mm}$   
 délka stupně  $l = 300 \text{ mm}$   
 počet stupňů  $10$  (20 stupňů)  
 výška stupně  $h = 170 \text{ mm}$   
 $\alpha = 25 \dots 1,1$

#### Zatížení schodiště

- stálé  
 vlastní tíha stupně  $\frac{(0,170 \cdot 0,3/2) \cdot 25 \cdot 1,1 \cdot 10}{4270} = 1,642 \text{ kN/m}^2$   
 vlastní tíha schodiště  $0,2 \cdot 25 \cdot 1,1 = 6,05 \text{ kN/m}^2$   
 celkem  $7,692 \text{ kN/m}^2$

#### - proměnné

užitečné  $3 \cdot 1,1$   $P_d = 3,1 \text{ kN/m}^2$

$E(g_D + P_D) = 10,792 \text{ kN/m}^2$

#### Výpočet momentu

$M_b = \frac{1}{12} \cdot q_D \cdot l^2 = \frac{1}{12} \cdot 10,792 \cdot 3,54^2 = 55,589 \text{ kNm}$

$\mu = 1 - (20/h + 50) = 1 - (50/250) = 0,92 > 0,85$

- odhad profilu výztuže  $d_s = 12 \text{ mm}$   
 tloušťka krytí  $k = 20 \text{ mm}$

### Výpočet účinné výšky průřezu

$h_e = h - (k + (d_s/2)) = 200 - (20 + (12/2)) = 174 \text{ mm}$

součinitel  $\alpha = 2,88$

#### Minimální plocha výztuže

$A_{st} > \frac{(6,7322 \cdot 10^6)}{(0,92 \cdot 0,935 \cdot 174 \cdot 300)} = 894,8 \text{ mm}^2$   
 tabulka  $A_{st} = 905 \text{ mm}^2$

#### Posouzení

##### kontrola stupně výztuže

$\mu_{st} = A_{st} / (b \cdot h) = 905 / (1200 \cdot 200) = 0,00377$

$\mu_{st \min} = 0,001 < \mu_{st} = 0,00377 < \mu_{st \max} = 0,03$  VYHOVUJE

##### ťahová síla

$N_s = A_{st} \cdot R_{sD} = 905 \cdot 300 = 271,5 \text{ kN}$

##### výška tláčené oblasti

$x_n = N_{st} / (b \cdot R_{bD}) = 271500 / (1200 \cdot 11,5) = 23,83 \text{ mm}$

##### kontrola poměru výšky tláčené části

$x_n / h_e = 23,9 / 174 = 0,136 < 0,509$  VYHOVUJE

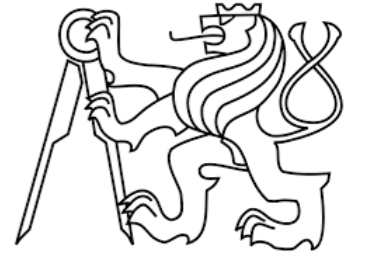
##### Rameno vnitřních sil

$z_b = h_e - x_n / 2 = 174 - 23,9 / 2 = 162,2 \text{ mm}$

$M_n = \mu \cdot N_s \cdot z_b = 0,92 \cdot 271,5 \cdot 0,1622 = 60,51 \text{ kNm}$

$M_n = 60,51 \text{ kNm} > M_d = 59,322$  VYHOVUJE





## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **BP**

- D.1.3. - A -Technická zpráva a výpočet
- D.1.3. - B - Výkresová část
  - 1.3.b.1 Výkres 2NP
  - 1.3.b.2 Situace

## D.1.3.a Technická zpráva

### D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby

Řešenou stavbou je bytový dům na rohu ulic Pikrtova a Na Strži v Praze 4. Parcela se nachází na rovném terénu v proluce bloku bytových domů. Hlavní pěší přístup je z ulice Pikrtova, vedlejší vchod do stavy je ze severní stany z vnitrobloku.

Objekt má dvě podzemní podlaží, kde jsou umístěny garáže. V nejnižším podlaží se dále nacházejí kotelna a strojovna vzduchotechniky. V parteru je umístěna kavárna, která je přístupná vlastním vchodem z ulice Pikrtova. Dále se tu nacházejí byty, sklad a zázemí personálu kavárny, sklady bytů. V 2NP - 6NP se nacházejí bytové jednotky. Konstruktivní výška všech podlaží je 3,2 m.

V objektu je použit konstrukční železobetonový monolitický systém, který je založen na monolitické základové desce. Konstrukce je klasifikována jako DP1 - nehořlavá, nezvyšuje intenzitu požáru. Příčky jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm nebo ze SDK desek.

Požární výška objektu je 16 m. Konstruktivní systém je nehořlavý, tedy DP1.

### D.1.3.a.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

V podzemní části tvoří samostatný požární úsek garáže, opatřené sprinklerovým hasicím zařízením, prostor schodiště s výtahem a strojovna. V nadzemních podlaží tvoří samostatné požární úseky jednotlivé byty, sklady, kavárna, sklad kavárny s místností pro personál.

Požární úseky

označení PÚ	SPB	účel	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	poloha PÚ
P1.01	III.	kotelna , strojovna	13,728	-2PP
P1.02	II.	garáže	15	-2PP,-1PP
N1.03	VI.	sklady bytů	45	1NP
N1.04	III.	sklad kavárky, šatna	29,417	1NP
N1.05	III.	byty	40	1NP
N1.06	VI.	kavárna	47,676	1NP
N2.07	III.	byty	40	2NP
N2.08	VI.	sklady bytů	45	2NP
N2.09	III.	chodba NÚ		
N3.10	III.	byty	40	3NP
N3.11	VI.	sklady bytů	45	3NP
N3.12	III.	chodba NÚ		
N4.13	III.	byty	40	4NP
N4.14	VI.	sklady bytů	45	4NP
N4.15	III.	chodba NÚ		
N5.16	III.	byty	40	5NP
N5.17	VI.	sklady bytů	45	5NP
N5.18	III.	chodba NÚ		
N6.19	III.	byty	40	6NP
N6.20	III.	chodba NÚ		

### D.1.3.a.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Bytová jednotka - převzaté (Sylabus s. 10, tab. 3)  $p_v=40$  kg/m<sup>2</sup> → III. SPB

Sklady bytů - převzaté (Sylabus s. 10, tab. 3)  $p_v=45$  kg/m<sup>2</sup> → VI. SPB

Hromadné garáže - převzaté (Sylabus s. 10, tab. 3)  $p_v=15$  kg/m<sup>2</sup> → II. SPB

P1.01 kotelna , strojovna

$S=38,07$  m<sup>2</sup>;  $p_n=15$  kg/m<sup>2</sup>;  $a_n=1,1$ ;  $p_s=2$  kg/m<sup>2</sup>;  $c=0,5$ ;  $h_s=2,9$ m

$a=(p_n \times a_n + p_s \times a_s) \div (p_n + p_s) = (15 \times 1,1 + 2 \times 0,9) \div (15 + 2) = 1,076$

$S_0 \div S = 1,68 \div 38,07 = 0,044$

$h_0 \div h_s = 2,1 \div 2,9 = 0,724 \rightarrow n = 0,045$ ;  $k = 0,096$

$b = (S \times k) \div (S_0 \times v \times h_0) = (38,07 \times 0,096) \div (1,68 \times v \times 2,1) = 1,501$

$p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c = (15 + 2) \times 1,076 \times 1,501 \times 0,5 = 13,728$  kg/m<sup>2</sup> → III. SPB

N1.04 sklad kavárny, šatna

$S_1=50$  m<sup>2</sup>;  $p_{n1}=10$  kg/m<sup>2</sup>;  $S_2=10$  m<sup>2</sup>;  $p_{n2}=15$  kg/m<sup>2</sup>;  $a_{n1}=0,7$ ;  $p_s=10$  kg/m<sup>2</sup>;  $c=0,5$ ;  $h_s=2,9$ m

$p_n = ((30 \times 50) + (15 \times 10)) \div 60 = 27,5$  kg/m<sup>2</sup>

$a_n = ((0,9 \times 50) + (0,7 \times 10)) \times 60 = 0,867$

$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) \div (p_n + p_s) = (27,5 \times 0,867 + 10 \times 0,9) \div (27,5 + 10) = 0,876$

$S_0 \div S = 2,97 \div 60 = 0,049$

$h_0 \div h_s = 1,1 \div 2,9 = 0,379 \rightarrow n = 0,032$ ;  $k = 0,093$

$b = (S \times k) \div (S_0 \times v \times h_0) = (60 \times 0,093) \div (2,97 \times v \times 1,1) = 1,791$

$p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c = (27 + 10) \times 0,876 \times 1,791 \times 0,5 = 29,417$  kg/m<sup>2</sup> → III. SPB

N1.06 kavárna

$S=118$  m<sup>2</sup>;  $p_n=30$  kg/m<sup>2</sup>;  $a_n=1,15$ ;  $p_s=10$  kg/m<sup>2</sup>;  $c=0,5$ ;  $h_s=2,9$ m

$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) \div (p_n + p_s) = (30 \times 1,15 + 10 \times 0,9) \div (30 + 10) = 1,088$

$S_0 \div S = 42 \div 118 = 0,036$

$h_0 \div h_s = 2,1 \div 2,9 = 0,724 \rightarrow n = 0,036$ ;  $k = 0,113$

$b = (S \times k) \div (S_0 \times v \times h_0) = (118 \times 0,113) \div (4,2 \times v \times 2,1) = 2,191$

$p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c = (30 + 10) \times 1,088 \times 2,191 \times 0,5 = 47,676$  kg/m<sup>2</sup> → VI. SPB

CHÚC B (schodiště, výtahová šachta)

→ nesmí se vyskytovat žádné požární zatížení → II. SPB

Vícepodlažní úseky:

A-P02.01 schodiště, výtahová šachta

Š-P02.02 VZD šachta

Š-P02.03 VZD šachta

Š-P02.04 VZD šachta

Š-P02.05 VZD šachta

Š-P02.06 VZD šachta

Š-P02.07 VZD šachta

Š-P02.08 VZD šachta

Š-P02.09 VZD šachta

Š-P02.10 VZD šachta

### D.1.3.a.4 VStanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé a vodorovné konstrukce a konstrukce schodiště je ze železobetonu (DP1), nenosné příčky bytových jednotek jsou z keramických tvárnic, lehké příčky v bytech jsou z SDK desek (DP1). Stropní desky jsou monolitické ze železobetonu o tloušce 300 mm. Objekt je zateplen v podzemních patrech pomocí izolace XPS a v nadzemních podlažích minerální vlnou. Jednoplášťová sřecha je plochá s běžným pořadím vrstev. Přesná odolnost jednotlivých konstrukcí je vyznačena ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČNS 73 0821 a ČNS 730834.

	SPB	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost
ŽB monolitická stěna v PP (tl. 300 mm)	III.	REW 45 DP1	REW 60 DP1 (ČNS 73 0821)
ŽB monolitická stěna v NP (tl. 200 mm)	II.	R 30 DP1	R 60 DP1 (ČNS 73 0821)
ŽB sloup v PP (tl. 300×300 mm)	III.	R 45 DP1	R 60 DP1 (ČNS 73 0821)

	SPB	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost
ŽB monolitická stropní deska II. (tl. 280 mm)	II.	REI 30 DP1	REI 120 DP1 (ČNS 73 0821)
ŽB monolitická stropní deska III. (tl. 280 mm)	III.	REI 60 DP1	REI 120 DP1 (ČNS 73 0821)

### D1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Ve stavbě se nachází jedna CHÚC TYPU A, jedná se o schodiště a evakuační výtah vedoucí z -2PP do 6NP. Navazuje na NÚC, která nepřekračuje vzdálenost 20 m od nejvzdálenější bytové jednotky. Vyjmkou je kavárna v přízemí budovy, která má přímý východ na otevřené prostranství, jehož šířka splňuje požadovaná kritéria. Chráněná úniková cesta je tvořena požárně odolnými konstrukcemi, dveře do všech bytů jsou navrženy jako požárně odolné. Větrání je navrženo jako nucené pomocí ventilátoru na střeše budovy.

specifikace prostoru	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> /os]	počet os	součinitel	max. počet os	počet osob
byt 1kk (12×)	43	20	2	1,5	3	27
byt 2kk (30×)	61	20	3	1,5	4,5	112
byt 3kk (4×)	98	20	4	1,5	6	24
byt 4kk (9×)	124	20	6	1,5	9	99
kavárna	118	-	-	-	30	30
garáž	-	-	59 míst	-	-	(započítáno viz byty)
					celkem:	E=268

Doba zakouření:

$$h_s=2,9\text{m}; a=0,98; l_u=20\text{ m}; v_u=30\text{ m/min}; k_u=40\text{ os/min}; E=268\text{ os}; s=1; u=1,1\text{m}$$

$$t_e=1,25 \times (\sqrt{h_s} \div a) = 1,25 \times (\sqrt{2,9} \div 0,98) = 2,172\text{ minut}$$

Doba evakuace:

$$t_u = ((0,75 \times l_u) \div v_u) + ((E \times s) \div (k_u \times u)) = ((0,75 \times 20) \div 30) + ((294 \times 1) \div (40 \times 1,1)) = 6,682\text{ minut}$$

### D1.3.a.6 Výpočet odstupových vzdáleností

$$\text{velikost oken: } 1,2 \times 0,9 \times 50 = 54\text{ m}^2$$

$$\text{velikost balkonových dveří: } 2,1 \times 0,9 \times 13 = 24,57\text{ m}^2$$

$$\text{velikost stěn: } (3,2 \times (40,9 + 18,2 + 16,3 + 10,7 + 23,4)) - (54 + 24,57 + 48,39) = 223,44$$

$$S_p = 223,44\text{ m}^2$$

$$S_{po} = 78,57\text{ m}^2$$

$$p_o = (S_{po} \div S_p) \times 100 = (78,57 \div 223,44) \times 100 = 35,164\%$$

jednotlivé okna bytů byly vyhodnoceny dle tabulek

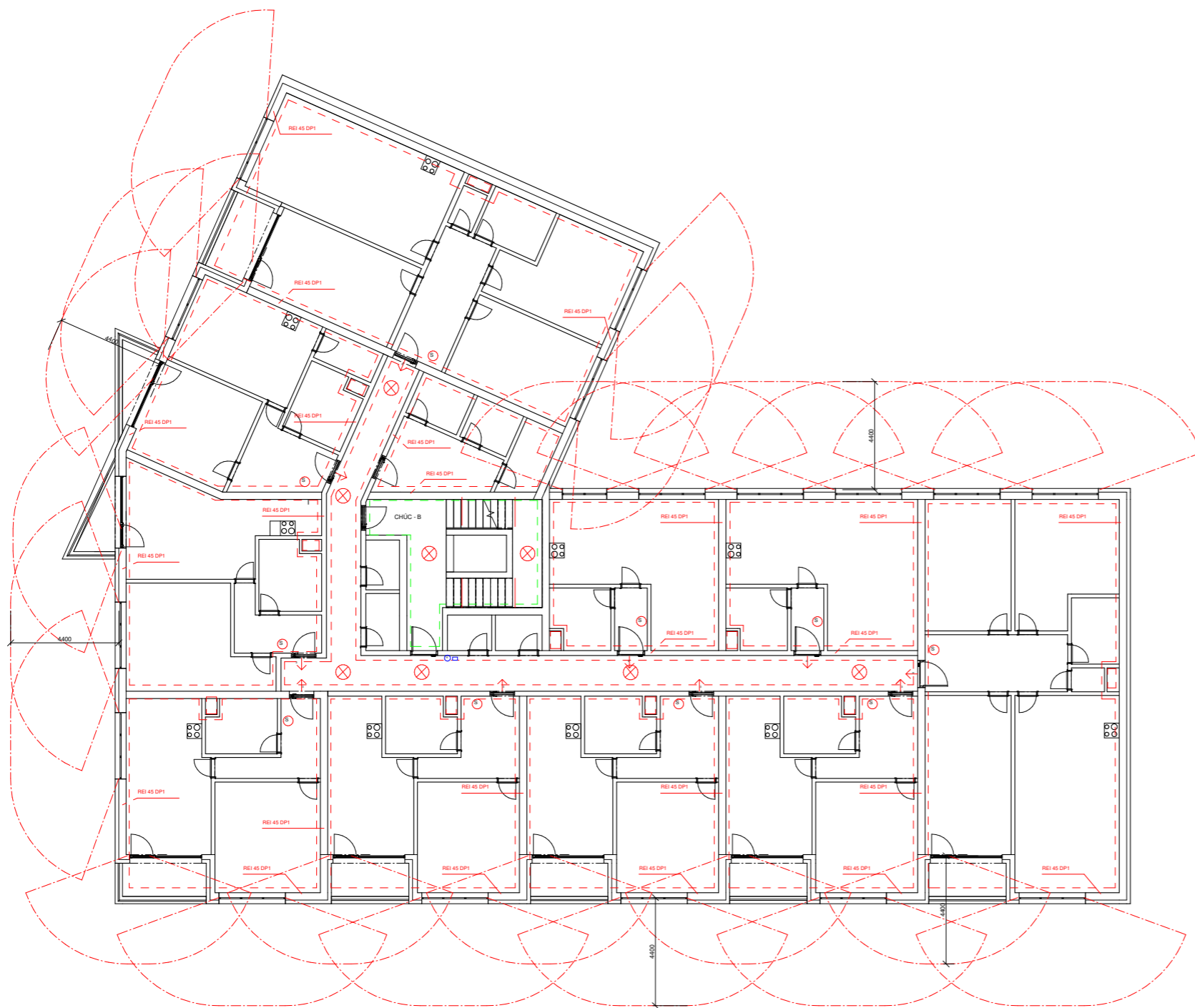
$$\rightarrow d=4,4$$

### D1.3.a.7 Posouzení šířky únikových cest

Kritická místa	šířka	počet osob	počet pruhů	požární šířka
nástupní rameno schodiště 1NP - CHÚC	1100	146	2	1100
výstupní dveře z objektu - CHÚC	1200	264	2	1100
kavárna - dveře - NÚC	900	30	1	550

$$w = (E \times s) / k = (146 \times 1) / 300 = 0,487 \rightarrow 1 \quad 1 \times 550 = 550\text{mm}$$

$$w = (264 \times 1) / 300 = 0,88 \rightarrow 1 \quad 1 \times 550 = 550\text{mm} \quad \text{VYHOVUJÍ}$$

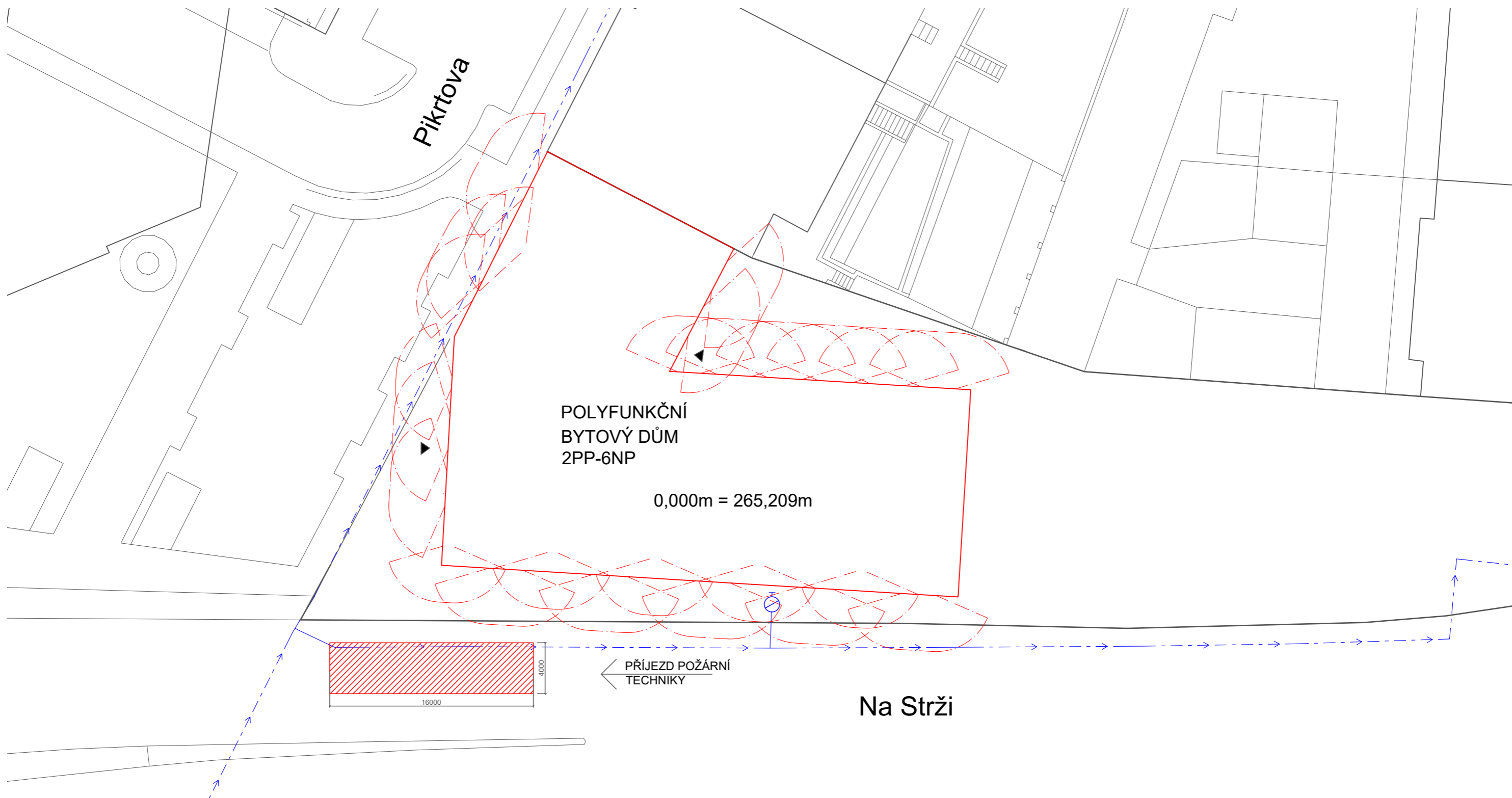


LEGENDA:

- signalizace požáru
- nouzové osvětlení
- domovní hydrant
- směr úniku a počet osob
- hasičský přístroj

±0,000-266,29 m. n. m Bpiv

VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT:	Ing. DANIELA BOŠŤOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PODORYS 2NP - TYPICKÉ PODLAŽÍ	MĚŘTKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.:	D1.3.B.1



LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ Odstupy
- ⊕ PODZEMNÍ HYDRANT
- ▷ VSTUP
- ▨ POŽÁRNÍ TECHNIKA

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant:	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracova:	MICHAELA PETROVÁ		
část:	POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
školní rok:	2018/2019		
stavba:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	formát:	A3
		měřítko:	1:300
obsah:	SITUACE	číslo výkresu:	D1.3.B.2



## **D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB BP**

- D.1.4. - A - Technická zpráva
- D.1.4. - B - Výkresová část
  - 1.4.b.1 1PP
  - 1.4.b.2 1NP
  - 1.4.b.3 2NP
  - 1.4.b.4. Detail bytu
  - 1.4.b.5 Situace

## D.1.4.a Technická zpráva

### D.1.4.a.1 Popis objektu

Objekt je polyfunkční bytový dům, který se nachází v Praze, v historické čtvrti Karlín, na rohu Pernerové a Thámové ulice. Objekt je půdorysného tvaru obdélníku a je orientován na východ a západ, severní a jižní stranou navazuje na okolní zástavbu. Objekt má šest nadzemních podlaží a dvoupatrové podzemní hromadné garáže. V přízemí se nachází obchody, ve druhém patře kanceláře a ve zbylých podlažích byty.

Plocha pozemku 2671 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha 554,3 m<sup>2</sup>

Počet poschodí 2. PP- 6. NP

2.-1. PP hromadné garáže, sklady, technické místnosti.

1.NP - vstup do objektu, komerční prostor, byty

2.NP-6. NP byty

### D.1.4.a.2 Konstrukční systém

Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy (300x300 mm), obvodovou zdi o tl. 300 mm a železobetonovou monolitickou stropní deskou (tl. 300 mm), založený na monolitické základové desce o tl. 800 mm. Střecha objektu je plochá. Skladba střechy se skládá z betonové mazaniny ve spádu, hydroizolace z asf. pásu, izolace z extrudovaného polystyrenu o tl. 200 mm a kačírku . Střecha je ohraničená atikami. Střecha je odvodněná střešními vpusti svedenými pod stropem ve zděných příčkách do instalačních šachet.

### D.1.4.a.3 Přípojky

Bytový dům bude napojen na veřejné sítě z Na Strži. Vodovodní řád je napojen 6,54 m od líce budovy, kanalizace 9,19 m od líce budovy. Plynový řád je napojen 10 m od líce budovy a elektrické vedení je napojeno 0,56m od líce budovy. Kotelna je navržena v 1.PP. Veškeré ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem 1.PP a následně rozvedeny do instalačních šachet. Rozvody v bytovém podlaží jsou vedené ve zděných příčkách a přízdívkách. Přípojky procházející konstrukcí jsou v místě prostupu opatřeny příslušnou chráničkou. Všechny přípojky jsou vedené v nezámrzné hloubce.

a) vzduchotechnika

V bytech je umožněno přirozené větrání okny. Společná chodba a schodišťová hala jsou společně větrané pomocí spar dveří. Pro koupelny a záchody je navrženo nucené větrání s podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Vzduch je nasáván ventilátory a digestořemi a odváděn vzduchotechnickým potrubím nad střechu. Odvod pachů z kuchyně je zajištěn digestoří ústíci do samostatného kruhového potrubí v šachtě, které má taktéž výdech nad střechu. Větrací šachty jsou zakončeny větrací hlavicí.

Komerční prostor v prvním podlaží a garáže v podzemních podlažích jsou rozvody vzduchotechnického potrubí. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti v 1PP. Čerstvý vzduch je získáván ze západní strany budovy. Vzduchovodní potrubí je vedeno volně pod stropem. Odpadní vzduch je vyveden na střechu.

b) vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 50/60°C. Zdroj tepla je navržen ohřívač VTI 150, který čerpá teplo z předávací stanice, současně s vytápěním zajišťuje ohřívání teplé vody. Ohřívání je navrženo jako nepřímé se zásobníkem teplé vody. Ohřívač a zásobník teplé vody se nacházejí v 1PP v technické místnosti, spolu s expanzní nádobou o kapacitě 1000l. Otopná soustava je navrhnutá jako dvoutrubková, rozvod je tvořen měděnými trubkami a veden volně pod stropem v 1PP, kde vstupuje do instalačních šachet. Obytné prostory jsou vytápěny podlahovým topením. Každý byt má podlahový rozvaděč a zběrač. V přízemí v prostorách kavárky jsou navrženy otopná tělesa. Odvzdušnění otopné soustavy je navrženo v nejvyšších místech.

Celková spotřeba tepla

$A_n = 3038,4 \text{ m}^3$

$Q_{VVT} = 12250 \times 0,25 (20 - (-12)) = 30\ 681,9 \text{ W} = 98 \text{ kW}$

$Q_{TV} = 20\% Q_{VVT}$

$Q_{TV} = 1,96 \text{ kW}$

$Q_{zisk} - 100 \text{ W/byt}, 70\text{W/osoba}$

$Q_{zisk} = (24 \times 100) + (154 \times 70) = 13180 \text{ W}$

$Q_{celk} = 98 - 13,18 + 1,96 = 86,78 \text{ kW}$

c) kanalizace

Kanalizační přípojka je napojena na kanalizační řád v ulici Na Strži a do objektu vstupuje v prvním podzemním podlaží, kde je umístěna čistící tvarovka. Přípojka kanalizace je navržena z PVC a je vedena do kanalizačního řádu ve sklonu 2% a má průřez DN 300. V objektu je kanalizační potrubí vedeno pod stropem v 1PP. Vnitřní splašková kanalizace je odváděna instalačními šachtami potrubím o průměru 1000 mm. Svodné potrubí je provedeno z plastového potrubí, průřezy potrubí mají 50 - 100 mm. Čistící tvarovky jsou navrženy v místech, kde hrozí ucpání. Dešťová voda na plochá střeše je odvodněna, pomocí spádování k vpustím, které jsou vedeny do instalačních šachet.

Charakteristika vnitřních rozvodů

Přípojovací potrubí PVC 2% terénem

Splaškové potrubí PVC instalační šachtou

Děšťové potrubí PVC střechou, instalační šachtou

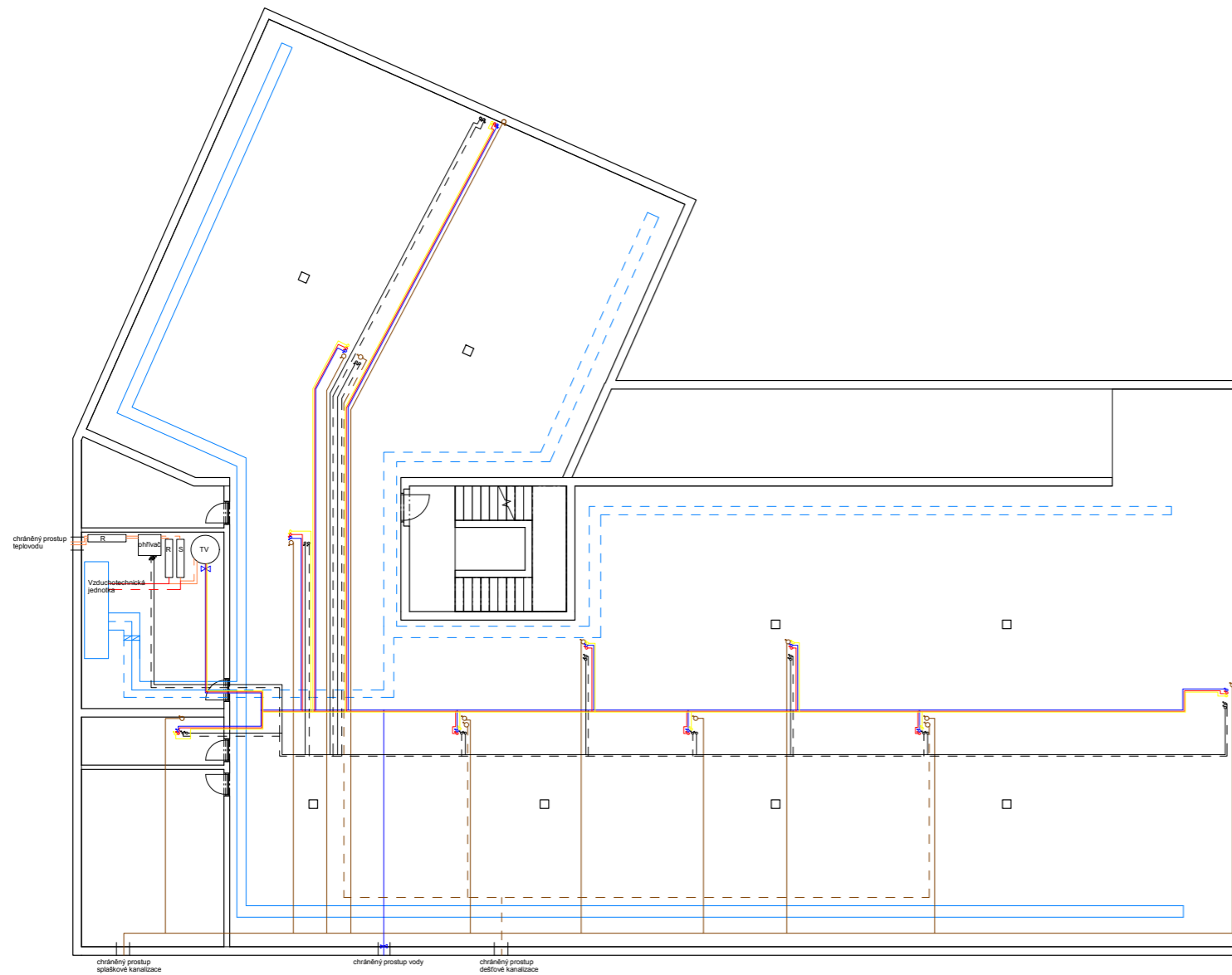
Svodné potrubí PVC 2% terénem, pod stropem v 1PP

d) vodovod

Vnitřní vodovod je napojený pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je vedena v instalačních šachtách, vnitřní vodovod je navrženy z nerezové oceli a izolovaný tepelnými izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem v 1PP. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, zvláště je vedena teplá voda a studená. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro každou bytovou jednotku a kavárnu zvláště. Přívod vody je měřen celtní vodoměrem v šachtě, dále jsou umístěny vodoměry v každém bytě a v kavárně, zvláště pro teplou vodu a studenou. Teplá voda je připravována a skladována v zásobníku umístěného v technické místnosti v 1PP. Požární zabezpečení objektu je zajištěno podzemním hydrantem přímo napojeným na vodovodní řád. V budově je navrženy samočinný hasičský systém Sprinkler.

e) elektroinstalace

Přípojka sítě je vedena do objektu v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovským jističem se nachází na lici západní obvodové zdi v blízkosti vchodu do budovy. V technické místnosti je umístěn hlavní domovní rozvaděč, na každém poschodí je patrový rozvaděč. Každý byt má rozvaděč s elektroměrem. Z bytového rozvaděče vedou jednotlivé obvody, obvody se dělí na světelné a zásuvkové. Pro jednotlivé spotřebiče - pračka, sporák, myčka jsou vedeny samostatné zásuvkové obvody.



**Tab-1PP**

podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]
-1PP	0.07	místnost pro odpad kávový	31.04 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	0.08	sklep	8.42 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	0.09	technická místnost	30.89 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	0.10	sklep	10.76 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
-1PP	1.34	schoďišť	22.48 m <sup>2</sup>	PZ	ště terazo	bílá vymalba	bílá vymalba	2,750
-1PP	0.11	garáž	833.50 m <sup>2</sup>	PO	epoxid. stěrka	bílá vymalba	bílá vymalba	2,900
Grand total:			6		537.59 m <sup>2</sup>			

- PS přípojková skříň
- TV zásobník teplé vody
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- p/s rozvaděč/sběrač
- rozvod studené vody
- rozvod teplé vody
- rozvod kanalizace splaškové
- rozvod kanalizace dešťové
- rozvod elektřiny
- rozvod rozvod klimatizace
- rozvod cirkulační vody
- rozvod topení

±0.000±266.29 m. n. m BpV

VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
KONZULTANT:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	<b>BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI</b>		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PŮDORYS IPP	MĚŘÍTKO:	1:150
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.:	D1.4.B.1





**Tab-1NP**

podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]
1NP	1.01	obývací pokoj, kuchyně	21.05	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.02	ložnice	13.31	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.03	koupelna	6.15	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.04	záběh	7.49	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.05	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.06	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.07	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.08	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.09	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.10	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.11	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.12	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.13	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.14	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.15	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.16	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.17	ložnice	22.49	P4	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.18	obývací pokoj, kuchyně	33.99	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.19	záběh	13.78	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.20	WC	1.38	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.21	koupelna	4.27	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.22	ložnice	19.59	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.23	pracovna	18.73	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.24	garžonka	36.82	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.25	koupelna	6.68	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.26	záběh	3.39	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.27	garžonka	31.16	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.28	koupelna	4.86	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.29	záběh	3.39	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.30	sklep	2.76	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.31	sklep	2.81	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.32	sklep	3.19	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.33	sklep	2.77	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.34	schodiště	27.43	P2	tlé teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.35	chodba	23.56	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.36	sklad	18.61	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.37	šatna personálu	19.37	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.38	WC	2.60	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.39	WC	2.60	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.40	WC	2.12	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750
1NP	1.41	kavárna	50.17	P1	bílá teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.42	kavárna	40.26	P1	bílá teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.43	kavárna	36.26	P1	bílá teraco	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.44	chodba	56.29	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
1NP	1.45	chodba	13.23	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750
Grand total: 45			724.99					

- PS přípojková skříň
- TV zásobník teplé vody
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- p/s rozvaděč/sběrač
- rotvod studené vody
- rozvod teplé vody
- rozvod kanalizace splaškové
- rozvod kanalizace dešťové
- rozvod elektřiny
- rozvod rozvod klimatizace
- rozvod cirkulační vody
- rozvod topení

±0,000=266,29 m. n. m Bpv

VEDOUCÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
KONZULTANT:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNY, CSc.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PODORYS 1NP	MĚŘÍTKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.:	D1.4.B.2

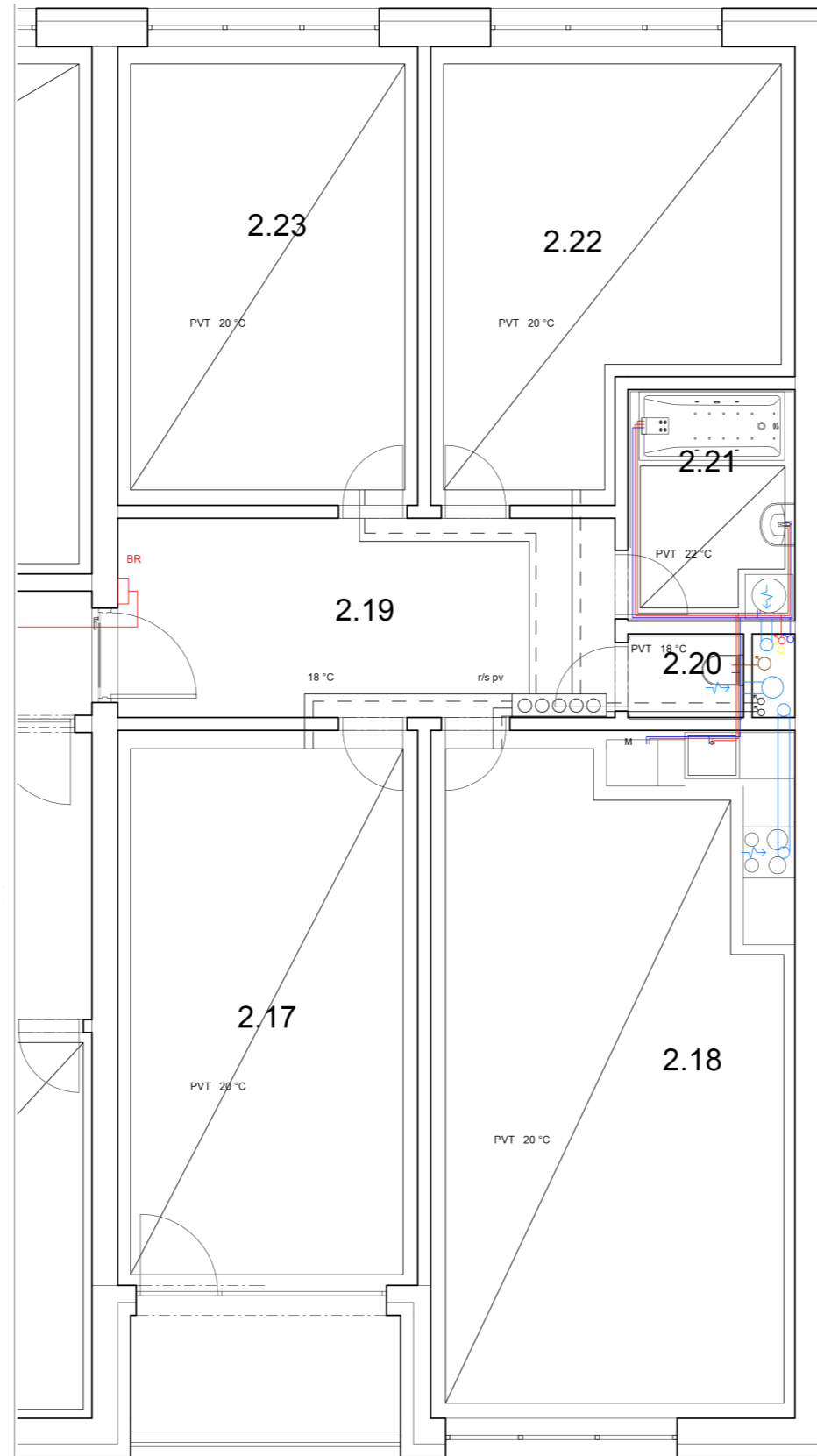


Tab-2NP									
podlaží	Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Č.P.	Podlaha	Stěna	Strop	S.V. [m]	
2NP	2.01	obývací pokoj+kuchyně	21.05	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.02	ložnice	19.31	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.03	koupelna	6.15	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.04	záběh	7.48	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.05	záběh	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.06	obývací pokoj+kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.07	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.08	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.09	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.10	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.11	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.12	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.13	ložnice	18.68	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.14	obývací pokoj, kuchyně	19.33	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.15	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.18	záběh	9.47	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.17	ložnice	22.66	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.19	obývací pokoj, kuchyně	34.11	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.18	záběh	13.49	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.20	WC	1.32	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.21	koupelna	6.39	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.22	ložnice	19.59	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.23	pracovna	18.73	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.24	garážovna	35.82	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.25	koupelna	5.86	P7	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.28	záběh	3.39	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.27	garážovna	31.16	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.29	záběh	6.86	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.29	záběh	3.39	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.30	šklep	2.76	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.31	šklep	2.61	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.32	šklep	3.19	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.33	šklep	2.77	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.34	šklep	2.76	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.35	záběh	10.70	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.36	šklep	4.67	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.37	šklep	3.71	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.38	šklep	4.07	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.39	pracovna	18.82	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.40	ložnice	18.52	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.41	koupelna	6.81	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.42	WC	1.73	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.43	záběh	12.38	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.44	obývací pokoj, kuchyně	32.88	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.45	ložnice	21.35	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.46	obývací pokoj, kuchyně	19.06	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.47	ložnice	17.04	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.48	záběh	0.27	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.49	koupelna	6.94	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.50	šklep	3.28	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.51	obývací pokoj, kuchyně	26.96	P4, P6	dřevěná, keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.52	ložnice	21.29	P4	dřevěná	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.53	koupelna	6.94	P7	keramická dlažba	keramický obklad	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.54	záběh	6.61	P5	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
2NP	2.55	chodba	54.77	P3	keramická dlažba	bílá vymalba	bílá vymalba	2.750	
Grand total:	55		756.41						

- PS přípojková skříň
- TV zásobník teplé vody
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- p/s rozvaděč/sběrač
- rotvod studené vody
- rozvod teplé vody
- rozvod kanalizace splaškové
- rozvod kanalizace dešťové
- rozvod elektřiny
- rozvod rozvod klimatizace
- rozvod cirkulační vody
- rozvod topení


40,000+266,29 m. n. m Bp v

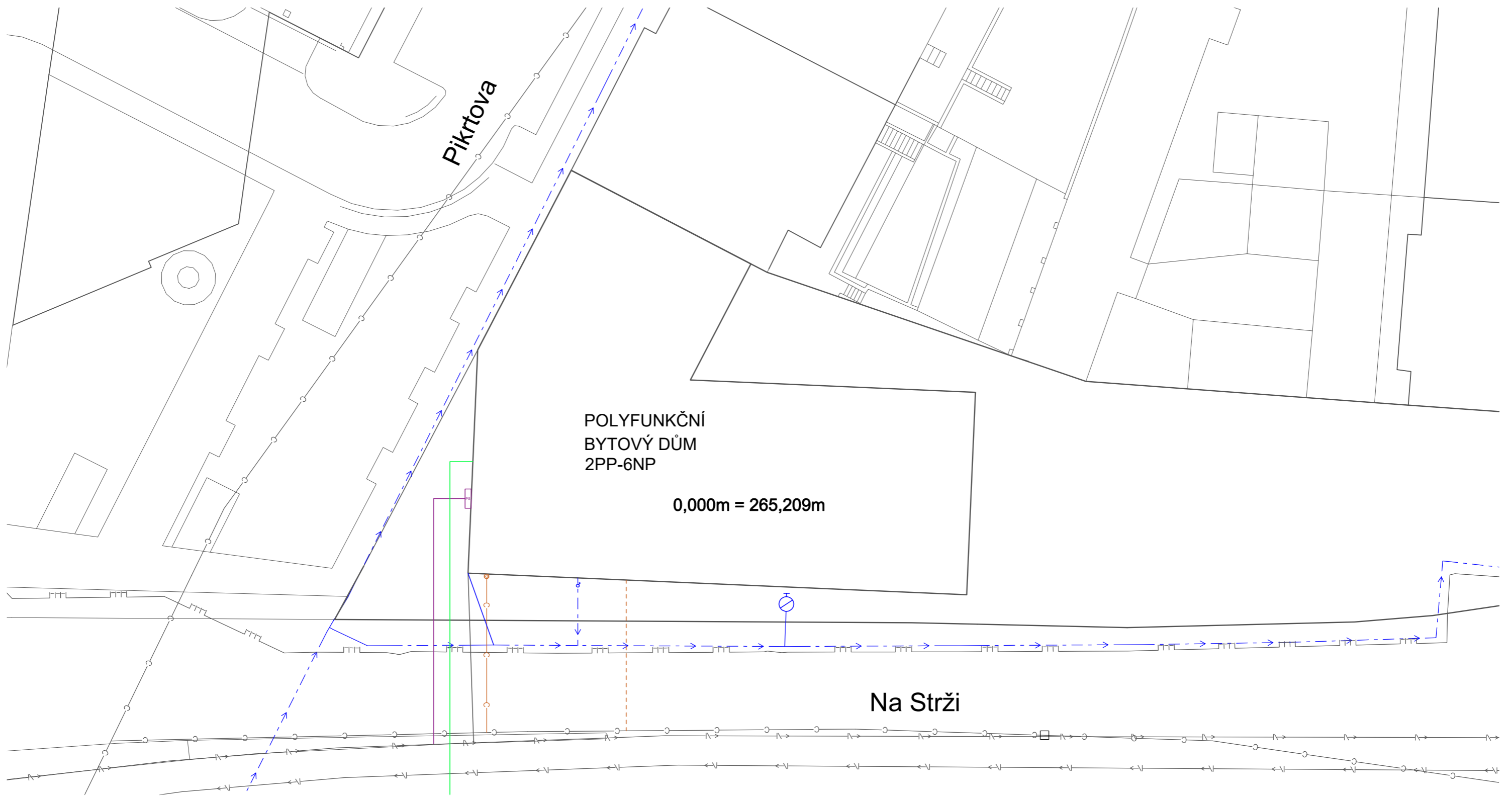
VEDOUČÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
KONZULTANT:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁČI		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	FORMÁT:	A1
OBSAH:	PŮDORYS 2NP - TYPICKÉ PODLAŽÍ	MĚŘÍTKO:	1:100
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR:	D1.4.B.3



- PS přípojková skříň
- TV zásobník teplé vody
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- p/s rozvaděč/sběrač
- rotvod studené vody
- rozvod teplé vody
- rozvod kanalizace splaškové
- rozvod kanalizace dešťové
- rozvod elektřiny
- rozvod rozvod klimatizace
- rozvod cirkulační vody
- rozvod topení

±0,000=266,29 m. n. m Bpv

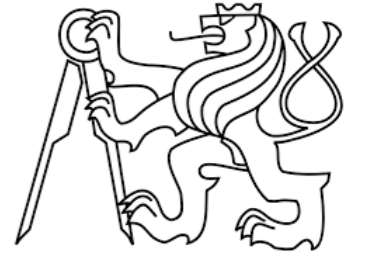
VEDOUCÍ:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ÚSTAV:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
KONZULTANT:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
VYPRACOVAL:	MICHAELA PETROVÁ		
STAVBA:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	FORMÁT:	A3
OBSAH:	DETAIL BYTU	MĚŘÍTKO:	1:50
Bakalářský projekt		ČÍSLO VÝKR.:	D1.4.B.4



**LEGENDA:**

- |  |                   |  |                   |
|--|-------------------|--|-------------------|
|  | STÁVAJÍCÍ OBJEKTY |  | KANLIZAČNÍ ŠACHTA |
|  | NOVÉ OBJEKTY      |  | VODOMĚRNÁ ŠACHTY  |
|  | HRANICE POZEMKU   |  | PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ  |
|  | VODOVOD           |  | PODZEMNÍ HYDRANT  |
|  | KANALIZACE        |  | VSTUP             |
|  | ELEKTŘINA         |  |                   |
|  | TEPLOVOD          |  |                   |

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ústav:	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracova:	MICHAELA PETROVÁ	
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB	
školní rok:	2018/2019	
stavba:	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	formát: A3
		měřítko: 1:300
obsah:	SITUACE	číslo výkresu: D1.4.B.5



## **D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY**

### **BP**

D.1.5. - A - Technická zpráva

D.1.5. - B - Výkresová část

1.5.B.1 Situace

1.5.B.2 Situace se zařízením staveniště

## D.1.5.a Technická zpráva

### D1.5.a.1 Základní údaje o stavbě

Objekt je polyfunkční bytový dům, který se nachází v blokové zástavbě v Praze na Pankráci, na ulici Na Strži. Objekt je půdorysného tvaru L, který svírá ostrý úhel, a je orientován převážně na jihovýchod, severozápad a západ, ostatní strany navazují na okolní zástavbu. Objekt má šest nadzemních podlaží a dvoupatrové podzemní hromadné garáže. V přízemí se nachází obchody, ve zbylých podlažích byty. Ve druhém až pátém patře jsou byty 1kk, 2kk, 3kk, v šestém 4kk.

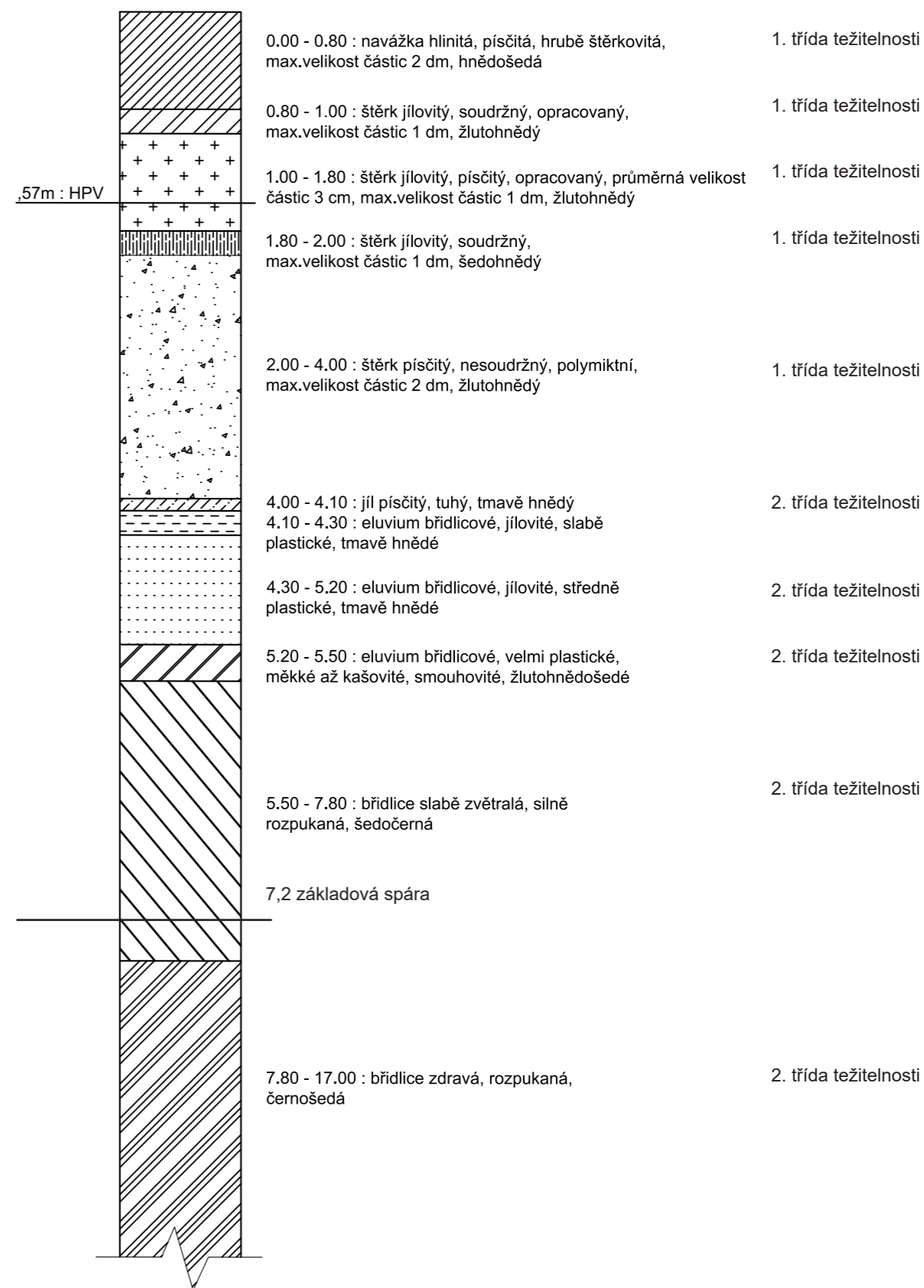
Nosný systém objektu je železobetonový monolitický kombinovaný, skládající se z nosných sloupů a nosných obvodových stěn a stropní desky nesenou průvlaky v obou směrech. Plášť objektu je navržen jako dvojité nekontaktní s izolací z minerálních vláken a vnější vrstvou z lícových cihel. Střecha objektu je plochá, též z monolitického železobetonu.

### D1.5.a.2 Popis základní charakteristiky staveniště

Parcela má rozlohu 1727 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha 1485 m<sup>2</sup>, z toho nový objekt má plochu 966m<sup>2</sup>. Parcela se nachází v Praze 4, ve čtvrti Nusle a je obklopená stávající zástavbou. Terén je v rovině v převážné části, zanedbatelný spád je na rohu ulic Na Strži a Doudlebská. Na severu se nachází bytová zástavba z 20. století, na severovýchodě je nová administrativní budova. Na ulici Na Strži a Pikrtova jsou vedeny inženýrské sítě. Pěší přístup do stavby je z ulice Pikrtova, nachází se zde vchod ke komunikačnímu jádru k bytům a vchody do obchodů. Vjezd automobilů je pomocí rampy ze silnice ve vnitrobloku, který je společný pro vedlejší administrativní novostavbu

### D1.5.a.3 Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Byl použit jeden archivní geologický vrt provedený společností Stavební geologie - IGHG, spol. s r.o., Ta-chlovice v roce 2005. Jedná se o vrt č. 607427 do hloubky 17 m. Hladina podzemní vody je v hloubce 1,57 m ( $\pm 0,000 = 226 \text{ m.n.m.}$ , Bpv). Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti číslo dvě, z důvodu přítomnosti jílovité břidlice od hloubky 5,2 metru.



#### D1.5.a.4 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním, vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

##### a) příprava území

Pozemek je v současné době nezastavěn, nachází se zde nespevněná plocha bez vegetace. Prostor je dočasně využívám jako parkoviště. Před zahájením prací proběhne odstranění zbytkové náletové zeleně a proběhne skrývka ornice.

##### b) návrh tvaru a zajištění stavební jámy

Pozemek je umístěn na rovině v proluce vnitrobloku. Základová spára je v hloubce 7,2 m pod terénem, kde se nachází únosná zemina. Stavební jáma bude provedena pažením. Stavba se napojuje na vedlejší bytový dům, v místě styku je navržena injektáž. Ze stavební jámy bude voda v případě potřeby odčerpávána čerpadlem a vsakována na jiných místech pozemku. Zemina bude využita k terénním úpravám a zbytková bude odvážena.

##### c) zemní konstrukce

vyhloubení stavební jámy

stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením

##### d) základová konstrukce

provedení násypu a podkladového betonu

provedení základové desky tl. 800 mm

provedení prostupů pro rozvody TZB

##### e) hrubá spodní stavba

provedení železobetonové obvodové zdi tl. 300 mm

provedení železobetonové sloupy 300×300 mm

provedení železobetonová stropní deska tl. 300 mm

##### f) hrubé vrchní stavby

horizontální konstrukce: stěnový systém monolitický, železobetonové stěny tl. 300 mm

vertikální konstrukce: stropní deska monolitická železobetonová tl. 300 mm

schodiště z 2PP do 6NP

##### g) hrubá vnitřní konstrukce

provádění rozvodů TZB

provádění hrubých podlah - tepelná, kročejová izolace, roznášecí vrstva

provedení hrubých omítek

osazení zárubní dveří, oken

##### h) vnitřní dokončovací konstrukce

provedení finálních omítek, nátěrů a obkladů

osazení vnitřních otvorů

montáž madel u schodiště a na lodžiích, klempířských a zámečnických prvků

osazení prvků TZB, výtokové armatury

provedení nášlapných vrstev podlah

#### D1.5.a.5 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Pro svislou staveništní dopravu při stavbě objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr typu 172 EC-B8 s dosahem 50 m - únosnost na tuto vzdálenost je 3,050 t. Navrhuji koš na beton Eichinger, typ 1115.8, s objemem 1 m<sup>3</sup> o hmotnosti 200 kg.

prvek	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
lešení	0,3	6
beton 1m <sup>3</sup> + koš	2,5+0,2=2,7	50
stropní bednění	0,33	49,9
sloupové bednění	0,6	38,7
stěnové bednění	0,24	49,9
svazek výztuže	1	20
schodiště	1,65	20

Materiál, výrobní a monážní plochy se nacházejí na staveništi.

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup pro automobily navrhuji z ulice Doudlebská do vnitrobloku, kde též bude po dobu výstavby stavební prostor a zařízení staveniště s uskladňováním potřebného materiálu a manipulačními prostory. Navrhuji mobilní plot, ulici nechávám částečně průchozí pro chodce a automobily. Betonová směs bude dovážena z betonárny na Rohánském nábřeží TBG Metrostav s.r.o.

##### Bednění

Navrhují bednění značky Peri. Pro bednění stěn je navržen systém Peri Trio o rozměru 2400\*3600 mm. Systém se dá přemísťovat jeřábem. Výškový modul systému je 300 mm.

Pro bednění sloupů je použit též systém Peri Trio o rozměru 750\*3600 mm.

Bednění stropní konstrukce je panelové systému Peri Skydeck. Rozměr jednoho panelu je 1500\*750 mm. Panel je nesen ocelovými stropními stojkami.

## Výpočty:

### Bednění nosných stěn (3,3\*2,4 m)

$l=40,8+20,2+20,3+22,2+7,9+5,2+7,3+6,1+16,9+16,4+16,4=179,7\text{m}$  ( $179,7*2=359,4\text{ m}$ )  
 $359/2,4=150\text{ks}$

### Bednění sloupů (2,7\*0,75 m, 0,6\*0,75 m)

9 sloupů (0,3\*0,3m)  
 $9*4=36\text{ ks}$

### Bednění stropu (1,5\*0,75 m)

plocha stropu  $919,61\text{ m}^2$   
 $919,61/1,125=816\text{ks}$  ( $2/3*816=544\text{ ks}$ )  
stojky 680ks ( $2/3*680=454\text{ ks}$ )

### Betonový koš $1\text{m}^3$

1 cyklus=5 minut  
12 cyklů=1 hodina  
8 hodinové směny  
96 cyklů= $96\text{ m}^3$

Stěna:  $V=179,7*0,3*3,2=172,5\text{ m}^3$   
 $172,5/96=1,79$       2 směny  
Sloup:  $V=9*0,3*0,3*3,2=2,59\text{ m}^3$   
 $2,59/96=0,02$       1 směna  
Strop:  $V=919,61*0,25=229,9\text{ m}^3$   
 $229,9/96=2,39$       3 směny

## Návrh záběrů

### Výpočet:

stěny:  $V=179,7*0,3*3,2=167,121\text{ m}^3$       →       $167,121/96=1,73$       →      2 směny  
sloupy:  $V=9*0,3*0,3*3,2=2,511\text{ m}^3$       →       $2,511/96=0,02$       →      1 směna  
strop:  $V=919,61*0,25=229,91\text{ m}^3$       →       $229,91/96=2,39$       →      3 směny

### strop+sloupy+stěna

$(244*0,250)+(2*0,3*0,3*3,2)+((16,5+1,7+10,7+16,6+3,9)*0,3*3,2)=109,1\text{ m}^3$   
 $(381*0,250)+(2*0,3*0,9*3,2)+((6,3+5+5+16,3+22,6+5,5+11+9)*0,3*3,2)=182,9\text{ m}^3$   
 $(360*0,250)+(4*0,3*0,3*3,2)+((17,9+19,5+17,9+12,6)*0,3*3,2)=156,3\text{ m}^3$

## D1.5.a.6 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením po celém obvodu navrhované stavby. Stavba se napojuje na sousední objekt, bude zde použita injektáž. Ze stavby se bude voda odčerpávat.

## D1.5.a.7 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdem a výjezdem na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště bude umožněn z ulice Pikrtova, navrhuji v tomto místě mobilní oplocení de výšky 2 m. Zázemí staveniště bude umístěno na pěší části ulice Pikrtova, po dokončení stavby bude chodník obnoven

### Skladování

Skladuji materiál pro výstavbu typického patra řešeného objektu. Hlavní skládky bednění a výztuže jsou situovány v blízkosti stavby v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a otáčení vozidel je ponechán dostatek prostoru.

Bednění stěn: Celkový obvod zdí k vybetonování činí 197,7 m. Na bednění stěn se použijí panely Peri Trio 2400\*3600\*150mm. Počet potřebných panelů je 150. Panely se budou skladovat po 10ks v 15 balících.

Bednění sloupů: Budou se betonovat 9 sloupů v patře o rozměrech 300\*300. Je navržen systém bednění Peri Trio 750\*3600\*150mm. Bude potřeba 36 kusů bednění. Dva balíky budou tvořeny po 10 kusech a jeden po 6 kusech a budou skladovány vodorovně.

Bednění stropu: Je navržen systém Peri Skydeck 1500\*750\*150mm. Betonáž stropu bude rozdělena na tři záběry. Pro jeden záběr bude potřeba 272 panelů a 227 stropních stojek. Panely se budou skladovat v 55 balících po 10 kusech, stropní stojky se budou skladovat též ve 23 balících po 10 kusech.

Výztuž stropní desky, stěn, průvlaků: Maximální délka výztuže stropní desky je 5 m. Průměr prutu je 10 mm.

Výztuž sloupů: Pro výztuž sloupů bude potřeba sedm armovacích košů o rozměrech 0,380\*0,380m.



### **D1.5.a.7 Stavebně technologická připravenost pro provedení TE hrubé spodní a vrchní stavby**

Pro provedení hrubé spodní stavby je nutné mít hotový násyp pro základy, základy a připravené přípojky technické infrastruktury. Pro provedení hrubé vrchní stavby je nutné dokončit technologickou etapu hrubé spodní stavby. Musí být zhotovena stropní konstrukce nad suterénem a z ní vystupující armatury sloupů a stěn. Pro provedení hrubé horní stavby musejí být připraveny otvory pro stoupací šachty.

### **D1.5.a.8 Ochrana životního prostředí během výstavby**

#### Ochrana ovzduší

Opatřením pro zvýšenou prašnost na staveništi a v okolí budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky jako staveništní komunikace. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

#### Ochrana půdy

Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

#### Ochrana spodních a povrchových vod

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

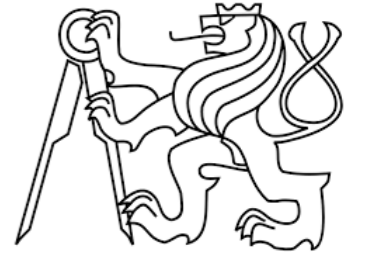
### **D1.5.a.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích na staveništi**

#### Bezpečnost při výkopu stavení jámy

Staveniště, včetně prostor s uložením stavebního materiálu bude oploceno do výšky 1800mm ze strany ulice Pikrtova a vnitrobloku. Na oplocení budou osazeny bezpečnostní značky zákazu vstupu nepovolaným fyzickým osobám, na všech přístupech a vjezdech ke staveništi, nebo do prostor možného ohrožení vlivem stavební činnosti. Vzhledem k hloubce stavební jámy (-6,400 m), musí být výkop vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. Do výkopu bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříkách a stavebním výtahu GEDA 500ZP, které budou umístěny ze západní strany budovy u pěší ulice Pikrtova v blízkosti uložení stavebního materiálu. Dále budou obestavěny všechny studny, které snižují hladinu podzemní vody, zábradlím o výšce 1100 mm. Pro zvýšení opatrnosti dělníků a jejich pohybu na staveništi jsou využívány zvukové signály při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky, břemeny a zároveň všichni pracovníci jsou povinni se řídit příkazy stavbyvedoucího, který dohlíží na bezpečnost práce. Přístup na jakoukoli nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce a pohyb po této ploše, tedy zajištění pracovní k lešení. Pro osvětlení pracovišť při výstavbě, v případech potřeby, bude použito přenosné LED reflektory a halogenové lampy.

#### Bezpečnost při provádění nosných konstrukcí

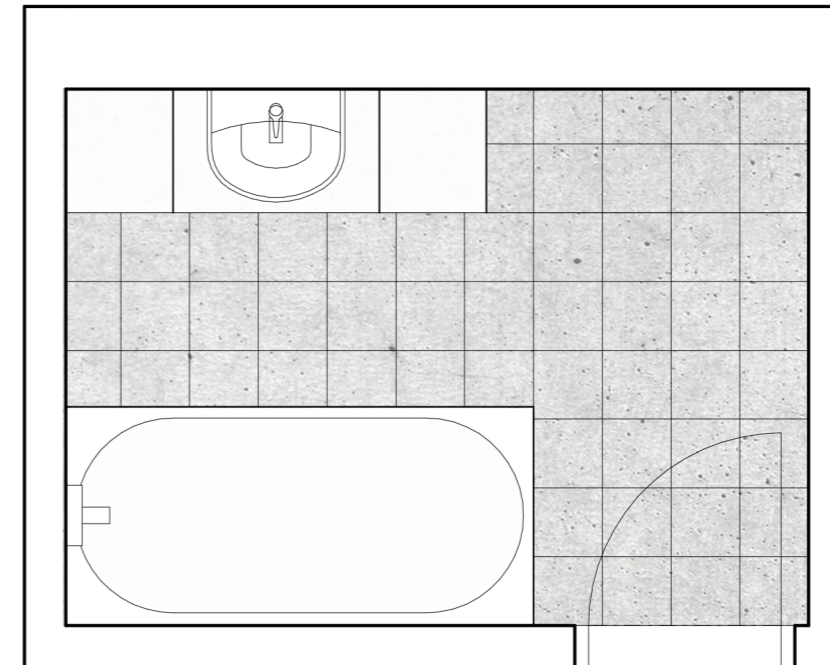
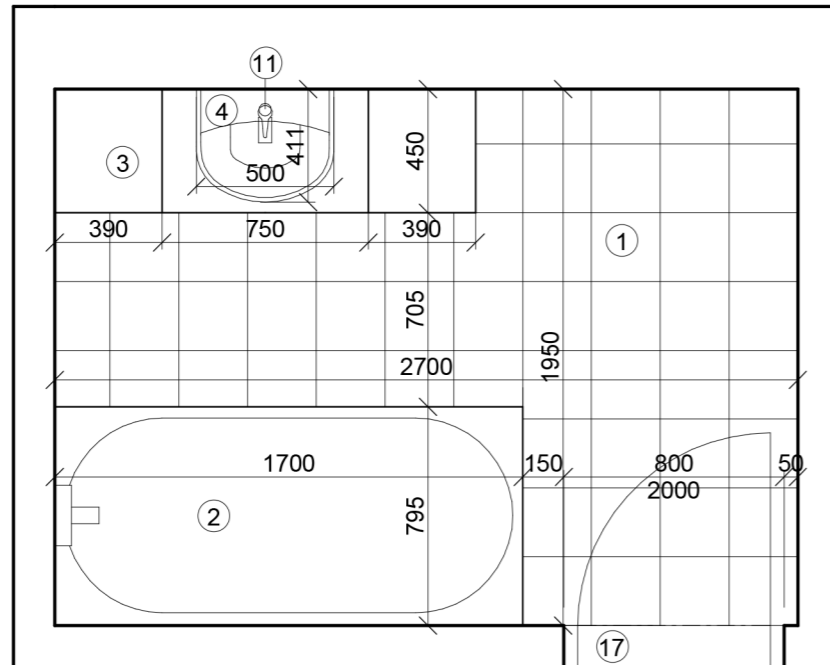
Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím o výšce 1100 mm, které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn a sloupů je navrženo bednění Peri Trio GT 24. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Pro transport spojek bude na fasádě přistavena pomocná plošina GEDA. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím, používán osobní jistící systém. Při vysoké nepřizní počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.



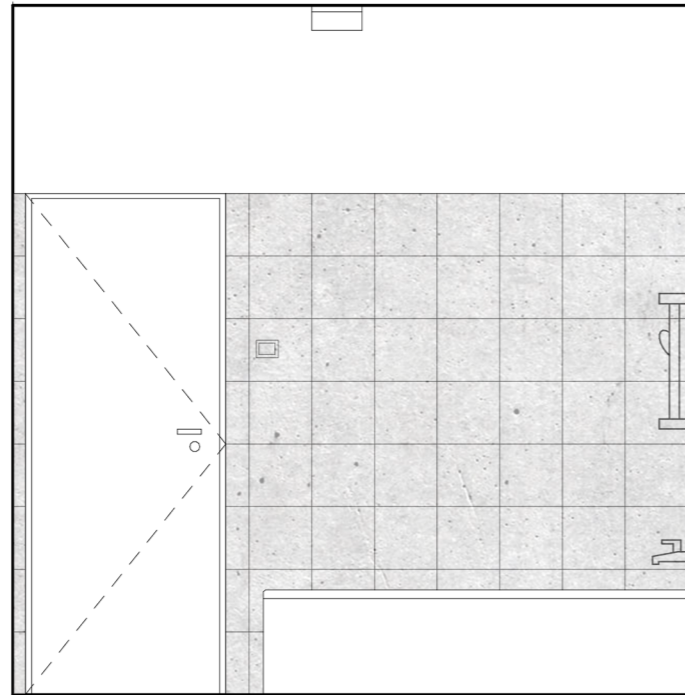
## **D.1.6 INTERIÉR**

### **BP**

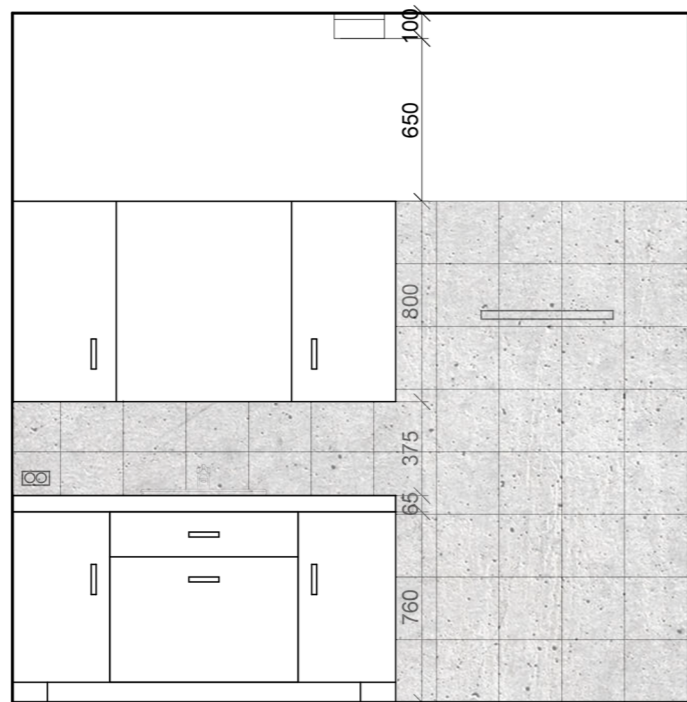
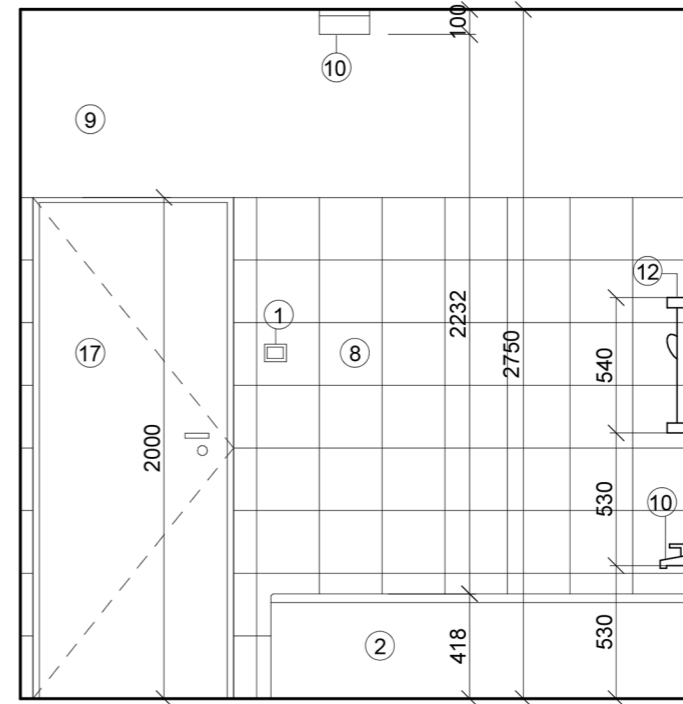
D.1.6. - A - Výkresová část  
1.6.A.1 Půdorys  
1.6.A.2 Pohledy



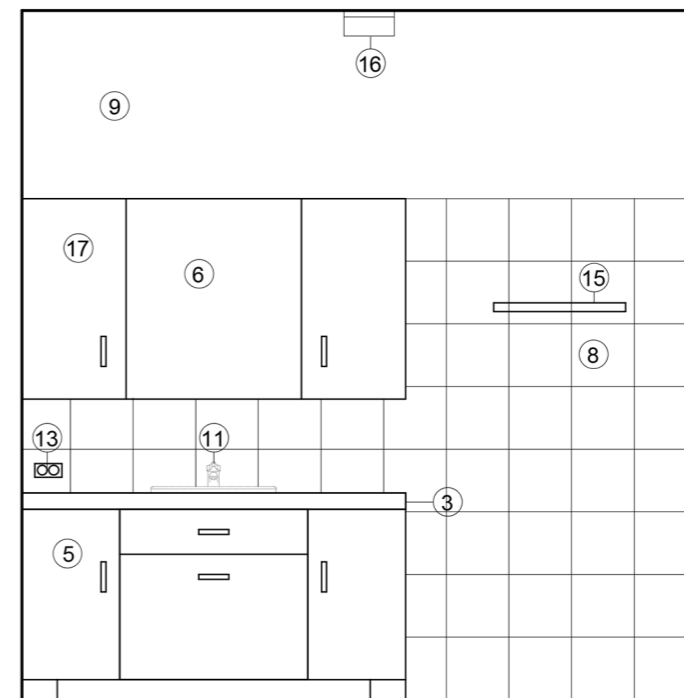
1. Keramická dlažba, bílá barva, matná, protiskluzná, 250×250 mm
2. Obdélníková vana 1750x795 mm, smaltovaná ocel
3. Deska pod umyvadlo 1530x500x65 mm, umělý kámen, mramor
4. Keramické umyvadlo 500x 411 mm, zaoblené, bílé barvy
5. Skříňka pod umyvadlo 1530x500x680 mm, bílá, lesklá, dřevěný materiál, povrch z melaminové pryskyřice
6. Nástěnné zrcadlo s horním osvětlením, 700x800 mm, bílé, hranaté
7. Nástěnná skříňka 800x400x400 mm, bílá, lesklá, materiál dřevo, povrch z melaminové pryskyřice
8. Keramický obklad šedé barvy 250x250 mm, matný
9. Voděodolná omítka tl. 10mm.
10. Nástěnná vánová baterie, páková, materiál chrom
11. Stojánková páková umyvadlová baterie, pro umyvadla na desku, materiál chrom
12. Nástěnná sprcha, materiál chrom
13. Dvojitá zásuvka s ochranou před přepětím
14. Světelný spínač
15. Věšák se šesti háčky, materiál chrom
16. Stropní svítidlo, základna kov, povrch chrom mat, difuzor sklo, pro žárovku 1x60 W
17. Laminované dveře s ocelovou zárubní, bílé



POHLED NA SEVERNÍ STRANU

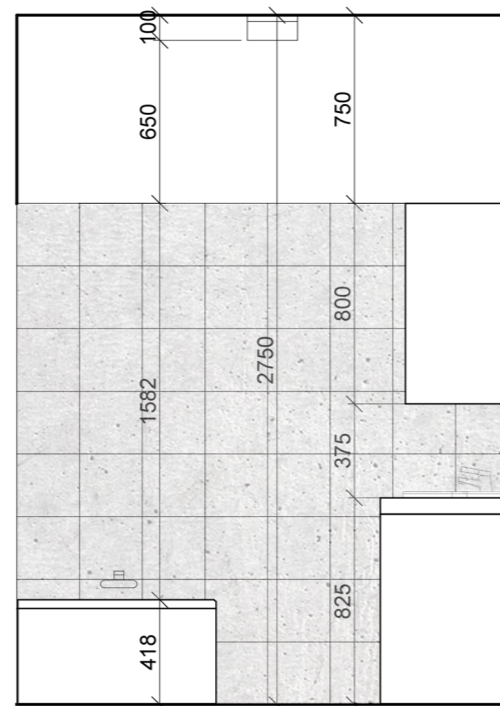
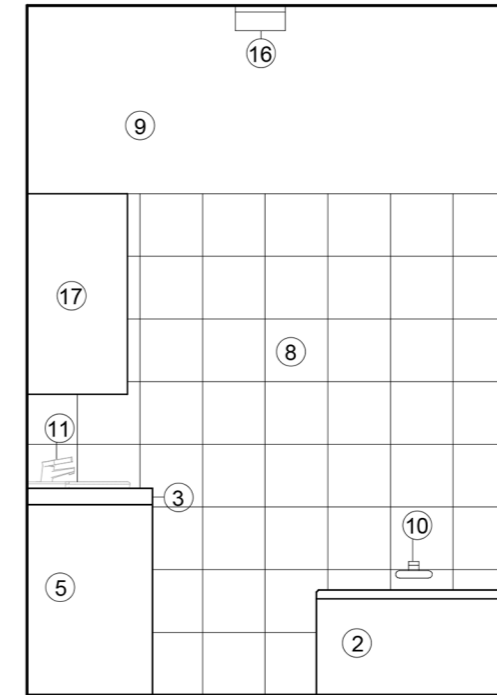


POHLED NA JIŽNÍ STRANU

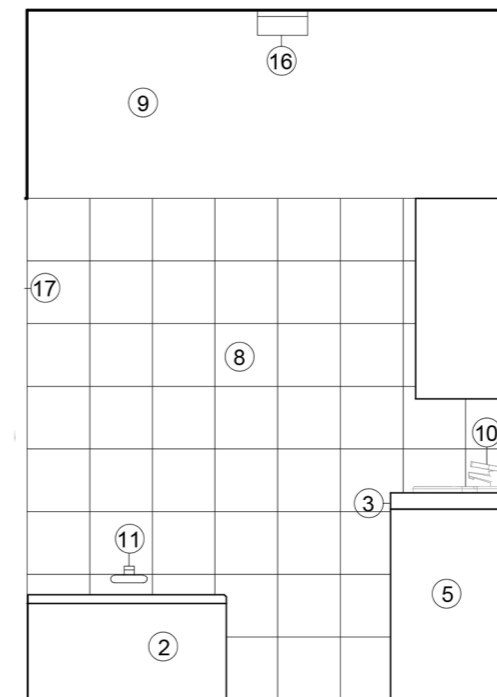




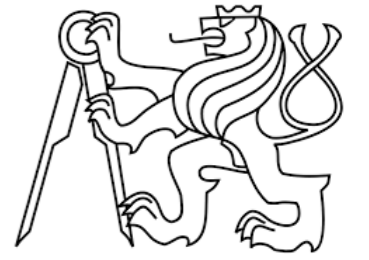
POHLED NA VÝCHODNÍ STRANU



POHLED NA ZÁPADNSTRANU



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
FAKULTA ARCHITEKTURY



**E DOKLADOVÁ ČÁST**  
**BP**

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2018/2019	
Ateliér	KRÁTKÝ	<i>Krátký</i>
Zpracovatel	MICHAELA PETROVÁ	
Stavba	BYTOVÝ DŮM NA PANKRÁCI	
Místo stavby	PRAHA 4	
Konzultant stavební části	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	<i>Marek Novotný</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	<i>Karel Lorenz</i>
	Ing. RÁDKA PERNICOVÁ, Ph.D.	<i>Rádka Pernicová</i>
	doc. Ing. ANTONÍN FOKORNÝ, CSc.	<i>Antonín Fokorný</i>
	Ing. DANIELA BOŠŤOVÁ, Ph.D.	<i>Daniela Bošťová</i>
	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	<i>Vladimír Krátký</i>

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	základů		
	2PP		
	1PP		
	1NP		
	2NP- typické patro		
	6NP		
	střecha		
Řezy	podélný A-A'		
	příčný B-B'		
Pohledy	řezopohled severní		
	západní		
	jihžní		
Výkresy výrobků			
Detaily	základů		
	nadpraží, parapetu		
	atika		
	ostění		
	střešní vpust		

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

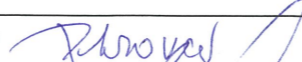

Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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	MICHAELA PETROVÁ	Podpis	
Konzultant	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	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

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: MICHAELA PETROVÁ

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

#### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

##### - Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

##### - Technická zpráva statické části

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

##### - Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 15. 5. 2019



Podpis konzultanta



**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

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

Jméno studenta	MICHAELA PETROVA'
Jméno konzultanta	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu**

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

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

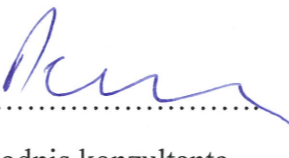
- **Souhrnná technická situace\***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

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

- **Technická zpráva**

Praha, ..... 8. 3. 2019 .....

  
.....

Podpis konzultanta

\*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.