

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE,
THÁKUROVA 9, PRAHA 6

BAKALÁRSKA PRÁCA BYTOVÝ DOM, MILÁNO

NICOLE KISLANOVÁ



2018/2019

LETNÝ SEMESTER

VEDÚCI ATELIÉRU: doc. Ing. arch PETR SUSKE CSc.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

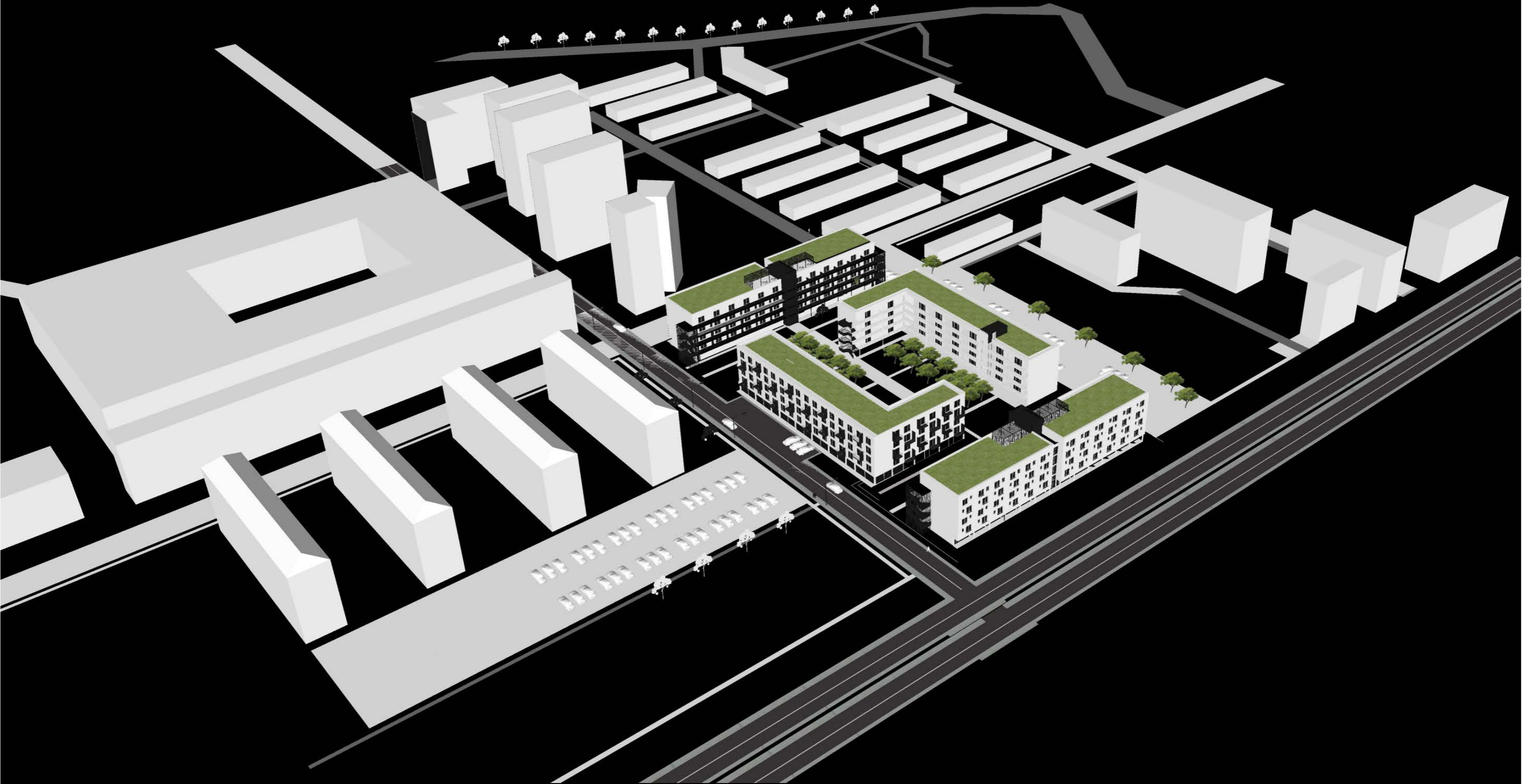
SEGMENT A

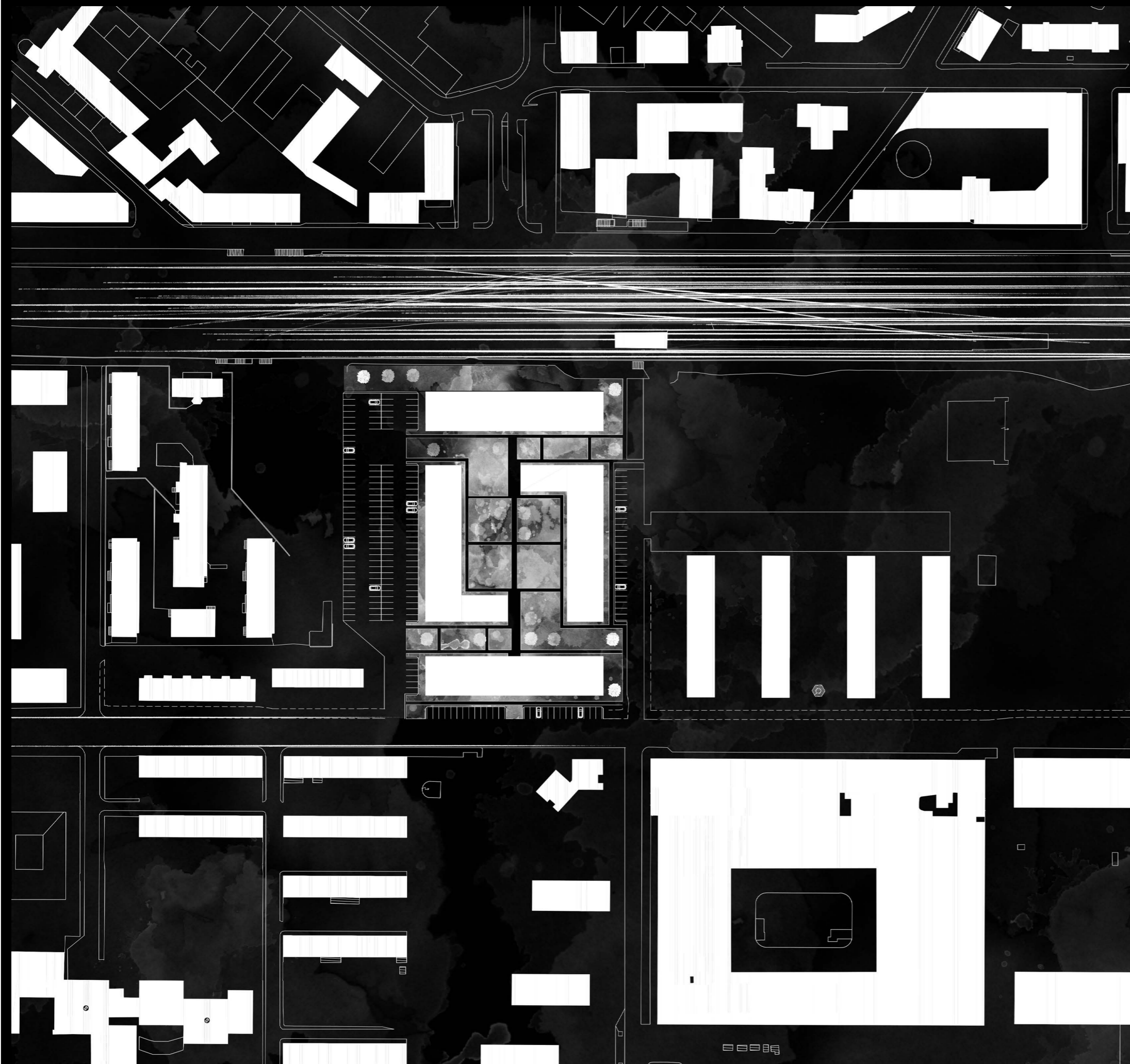
SEGMENT B

* pozn.: V BAKALÁRSKEJ PRÁCI BUDE SPRACOVANÝ **SEGMENT A**

ŠTÚDIA

3D SITUÁCIA BLOKU

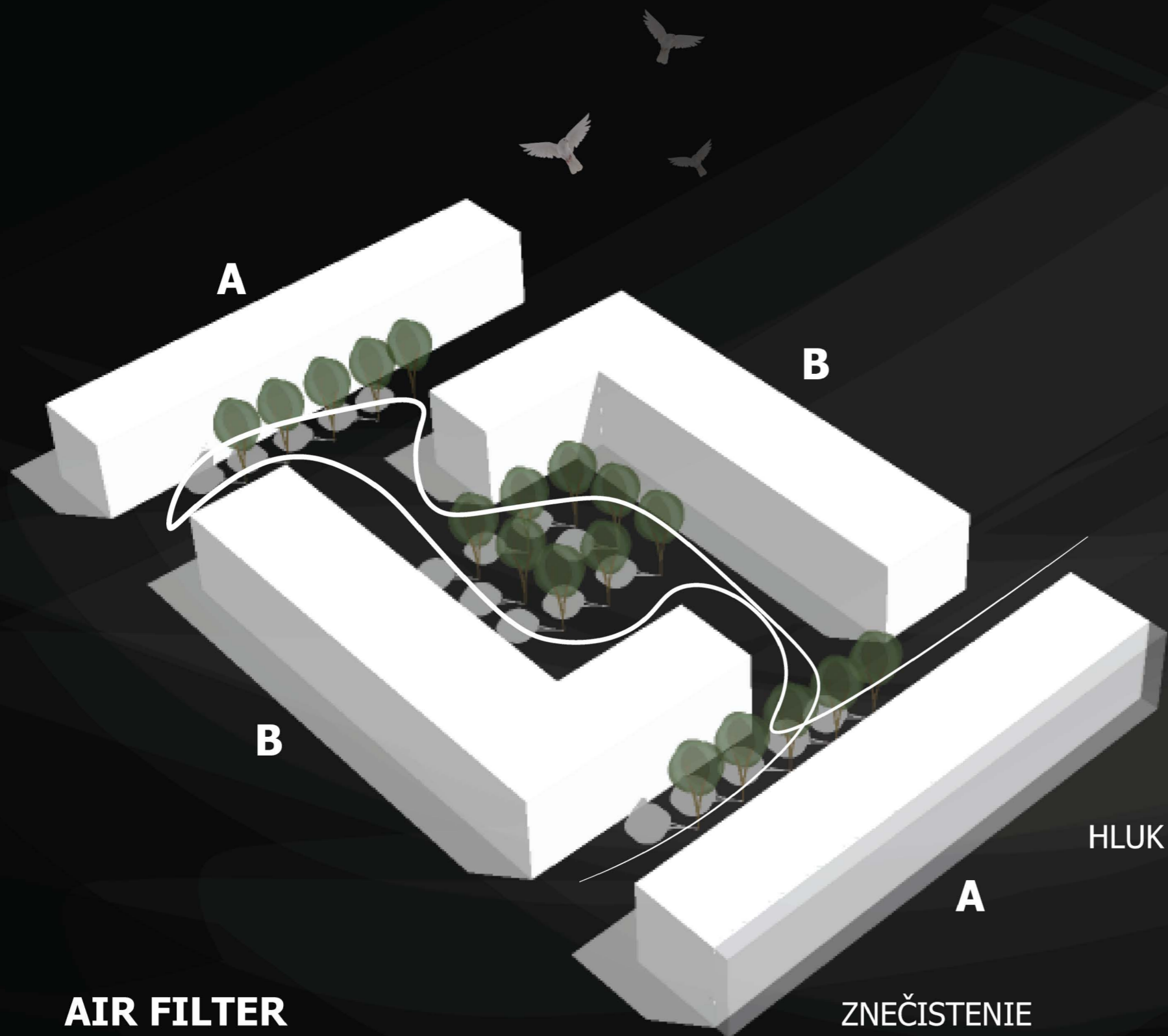




Blok je situovaný na predmestí Milána, v mestskej časti Crescenzago. Táto časť sa nachádza severovýchodne od centra mesta a nachádza sa tu prevažne lacná forma bývania vo forme prevažne nízkopodlažných bytových domov. V pešej dostupnosti od pozemku sú 2 parky, pričom jeden z nich je v blízkosti miestneho vodného toku a svojou rozlohou poskytuje možnosti na celodenné využitie voľného času, v prípade, že ho niekto má. Juhovýchodne od pozemku je futbalové ihrisko miestneho futbalového klubu, kde sa tu a tam predpokladá zvýšená miera hluku z dôvodu zápasu. Veľké plochy na juhovýchod od bloku zahrňujú administratívu, v ktorej sa odhaduje počet pracovníkov okolo 1000. Okolné bloky sú postavené v modernistickom duchu a domom dominuje tehlová fasáda a šikmé strechy. Fasády okolia sú pestrofarebné a okolie nemá jednotný ráz.

Cieľom projektu bolo navrhnuť bývanie pre chudobnejších ľudí (mladých, študentov, pracujúcich, seniorov, rodiny s deťmi) na ploche dnes venovanej parkovaniu. Táto plocha bude zdemolovaná a na jej mieste vyrastie obytný blok pozostávajúci zo 4 segmentov, v ktorom bola čo najväčšia snaha o vytvorenie optimálnych podmienok pre život.

Najzávažnejším problémom tohto pozemku je poradiť si z hlukom prichádzajúcim z miestnej rýchlostnej cesty, ktorá tvorí dôležitú dopravnú tepnu medzi centrom a satelitmi. Pozdĺž tejto cesty je vedená nadzemná trasa metra a zastávka (Crescenzago) je situovaná priamo na sever od bloku, v dostupnosti pochybujúcej sa v intervale 2-5 minút. Z dopravy okrem hluku prichádza aj veľké množstvo vzduchového znečistenia a návrh bývania s prijateľnými podmienkami pre život vyžadoval vyriešiť tento problém. S úmyslom zachovať uličnú čiaru objektov na juhozápe bolo potreba vyriešiť tento problém priamo v dispozíciách bytov a v celkovom rozložení jednotlivých segmentov bloku. Toto riešenie, spoločne s rozdelením jednotlivých segmentov pre kategórie obyvateľov je predmetom riešenia tohto projektu.



BUDOVA TYPU A

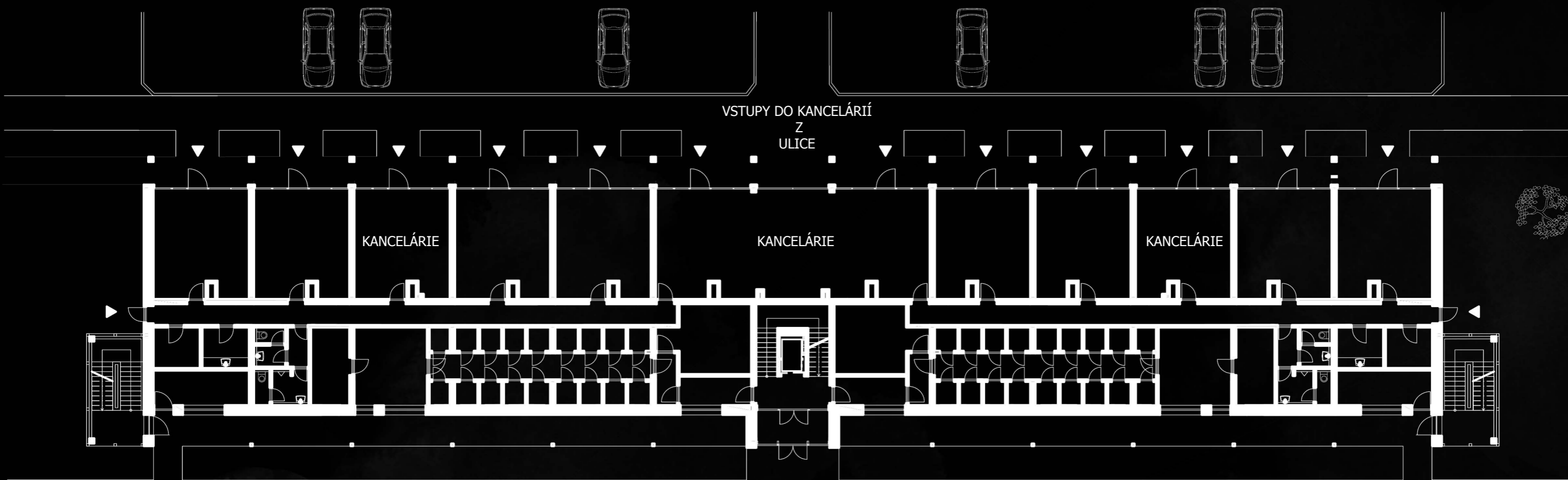
Pozdĺžny segment bloku uzatvára blok pred rušnou dopravnou tepnou a nadzemnou trasou metra na severovýchodnej strane. Na akustické problémy reaguje lodžiou, ktorá je vlastne druhou fasádou. Tento segment obsahuje priečne vetrateľné byty 2+kk na 2. a 3. nadzemnom podlaží a mezonetové byty na 4. a 5. NP. V prízemí sú okrem domového príslušenstva navrhnuté komerčné priestory otvorené do ulice. Uprostred pôdorysu vyvedie hlavné schodisko obyvateľov na strechu, ktorá je zelená s extenzívnou zeleňou a poskytuje možnosť vlastných záhradok. Tento segment je určený primárne pre mladých ľudí, ktorým nevadí ruch. Mezonety sú uvažované na bývanie typu flatshare.

BUDOVA TYPU B

Segmenty v pôdorysnom tvare L tvoria jadro bloku a je tu snaha poskytnúť čo najväčšiu mieru súkromia pre obyvateľov. Určené sú pre rodiny s deťmi a starších ľudí. Ich pavlače sú orientované tak, že umožňujú vzájomnú interakciu obyvateľom. Jednotlivé byty majú predsadené balkóny. Rovnako ako budovy typu A dodržiavajú členenie podlaží, zelenú strechu, komerciu a mezonety.

SEGMENT A

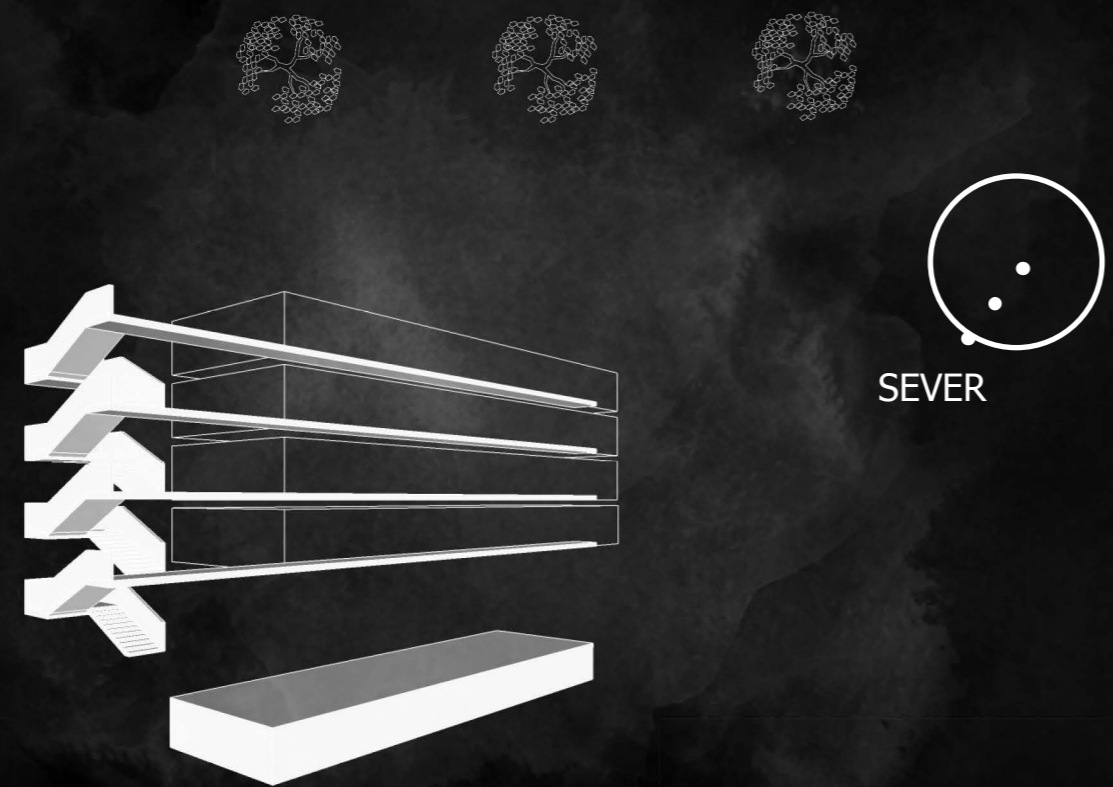




VEDĽAJŠIE ÚNIKOVÉ SCHODISKO

VSTUP Z VNÚTROBLOKU

VEDĽAJŠIE ÚNIKOVÉ SCHODISKO



1. NADZEMNÉ PODLAŽIE

V prvom podlaží je navrhnuté základné domovné vybavenie pre obyvateľov bytov a prenajímateľné kancelárie ako jednotlivé komerčné jednotky. Kancelárie sú prístupné od cesty a v 1 zo segmentov A sú priamo prístupné z odstavnej plochy pred ich vstupmi. Tieto kancelárie majú presklenný parter a zamestnanci majú svoje zázemie v centre traktu. Prízemie ďalej obsahuje technickú miestnosť, strojovňu VZT, sklady, schránky, kočarkárnu, kolárnu... Dom je prístupný 3 schodiskami, pričom 1 centrálné obsahuje výtah a 2 vedľajšie na okraji dispozície slúžia prevažne ako únikové.

TYPICKÉ PODLAŽIE

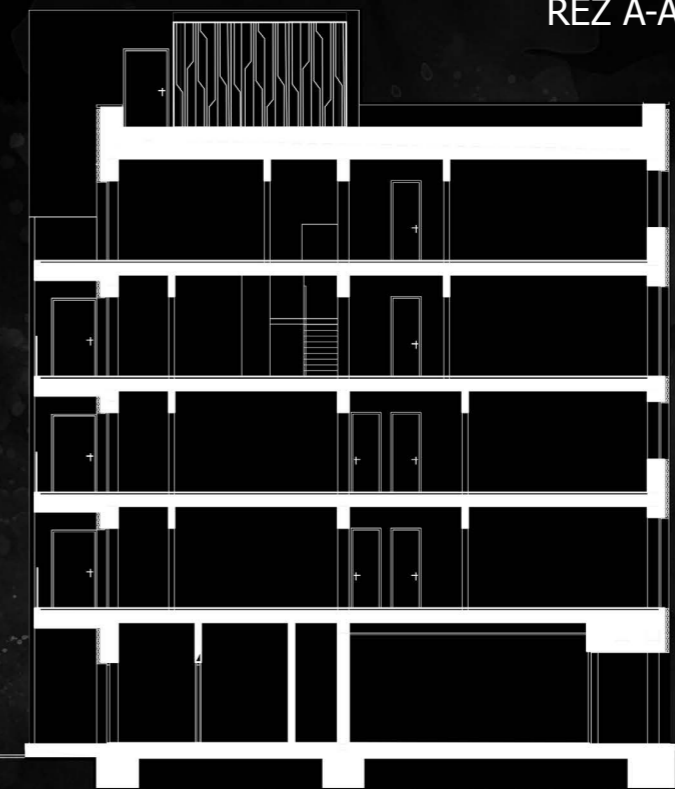
Druhé a tretie nadzemné podlažie je určené bytom pre mladé páry. Jedná sa o byty 2+kk, ktoré obsahujú veľkú obytnú kuchyňu a spálňu s príslušnými pomocnými priestormi. Cieľom návrhu bolo dosiahnuť fluidnú dispozíciu, ktorá má charakter jednotného priestoru, kde cirkuluje vzduch, pričom všetky potrebné priestory sú situované v centre, okolo ktorého užívateľ prechádza. V prípade potreby sa dajú všetky priestory pohodlne zavrieť. Byty sú dostupné z pavlačí. Na podlaží je celkom 6x2 bytov (vzhľadom na symetrickosť dispozície).

BYT

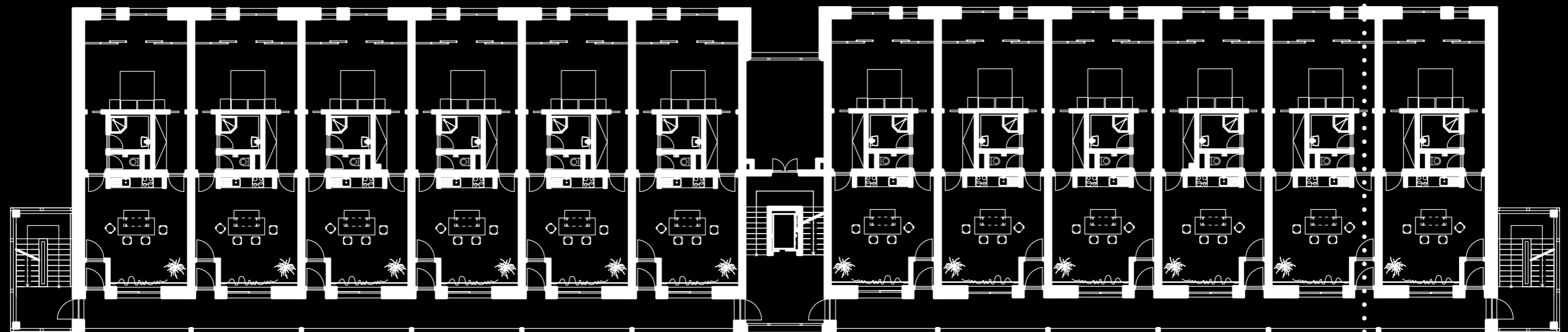
PLOCHA.....72.71 m²
UVAŽOVANÝ POČET OSOB.....2
ORIENTÁCIA.....SZ/JV
OBYTNÉ MIESTNOSTI.....2



SEVER



REZ A-A



PODORYS 2.NP

REZ A-A



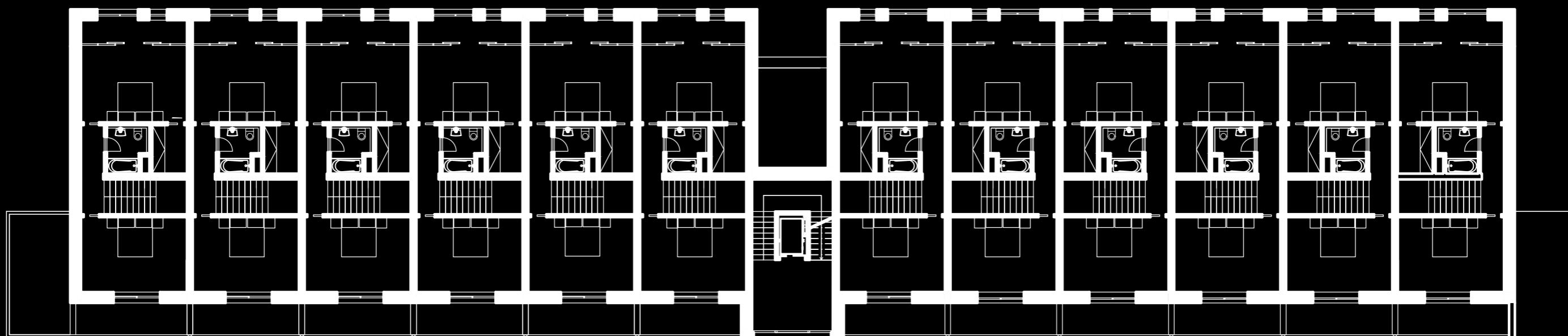
BYT

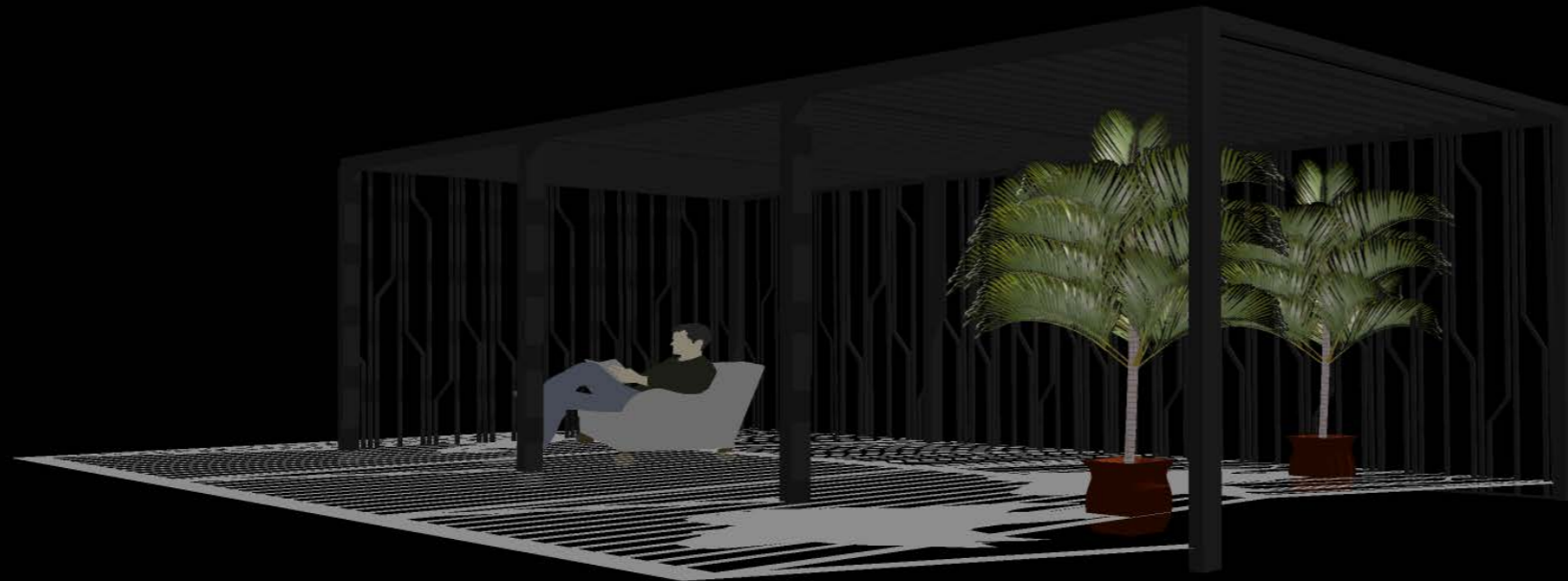
PLOCHA 4.NP.....	64.93 m ²
PLOCHA 5.NP.....	60.58m ²
UVAŽOVANÝ POČET OSOB.....	4 (6)
ORIENTÁCIA.....	SZ/JH
OBYTNÉ MIESTNOSTI.....	4

4. NADZEMNÉ PODLAŽIE

Byty na 4. a 5. podlaží sú navrhnuté ako mezonety. Svojim charakterom čo možno najviac pokračujú v myšlienke fluidnej dispozície. V centrálnej časti bytu je navrhnuté 2-ramenné schodisko pre výstup na 5. podlažie. Tieto byty sú určené prevažne na flatshare a vzhľadom na to, že u týchto ľudí sa nepredpokladajú nejaké blízke vzťahy, nie sú kladené podmienky na veľké spoločné priestory. Obývací pokoj môže byť využitý ako ďalší pokoj k prenájmu.

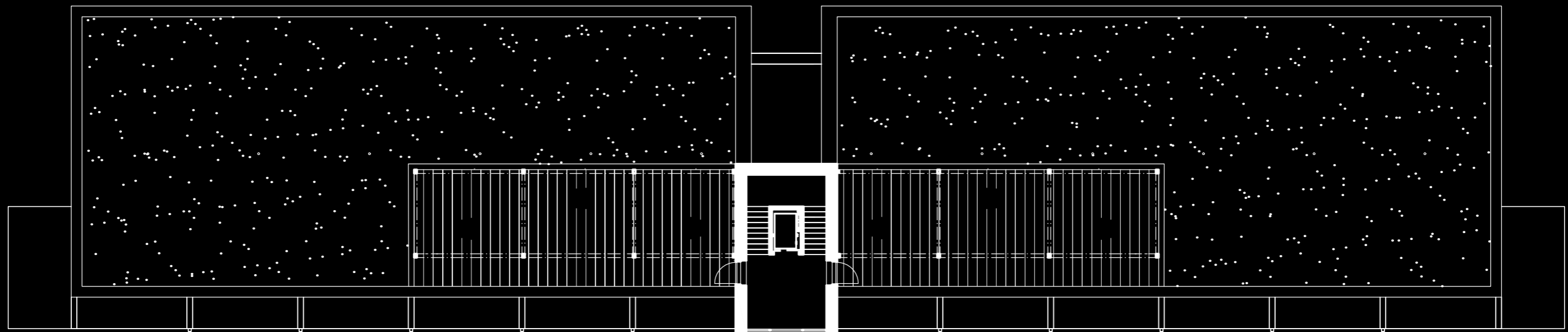
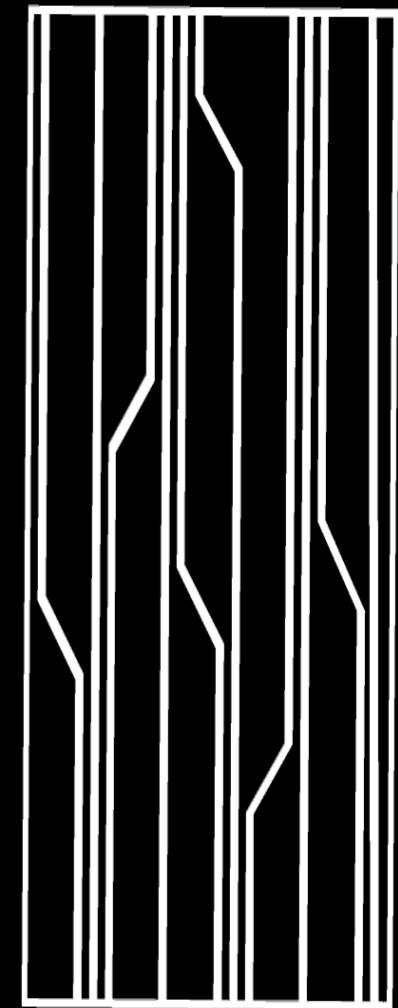
5. NADZEMNÉ PODLAŽIE





POBYTOVÁ ZELENÁ STRECHA

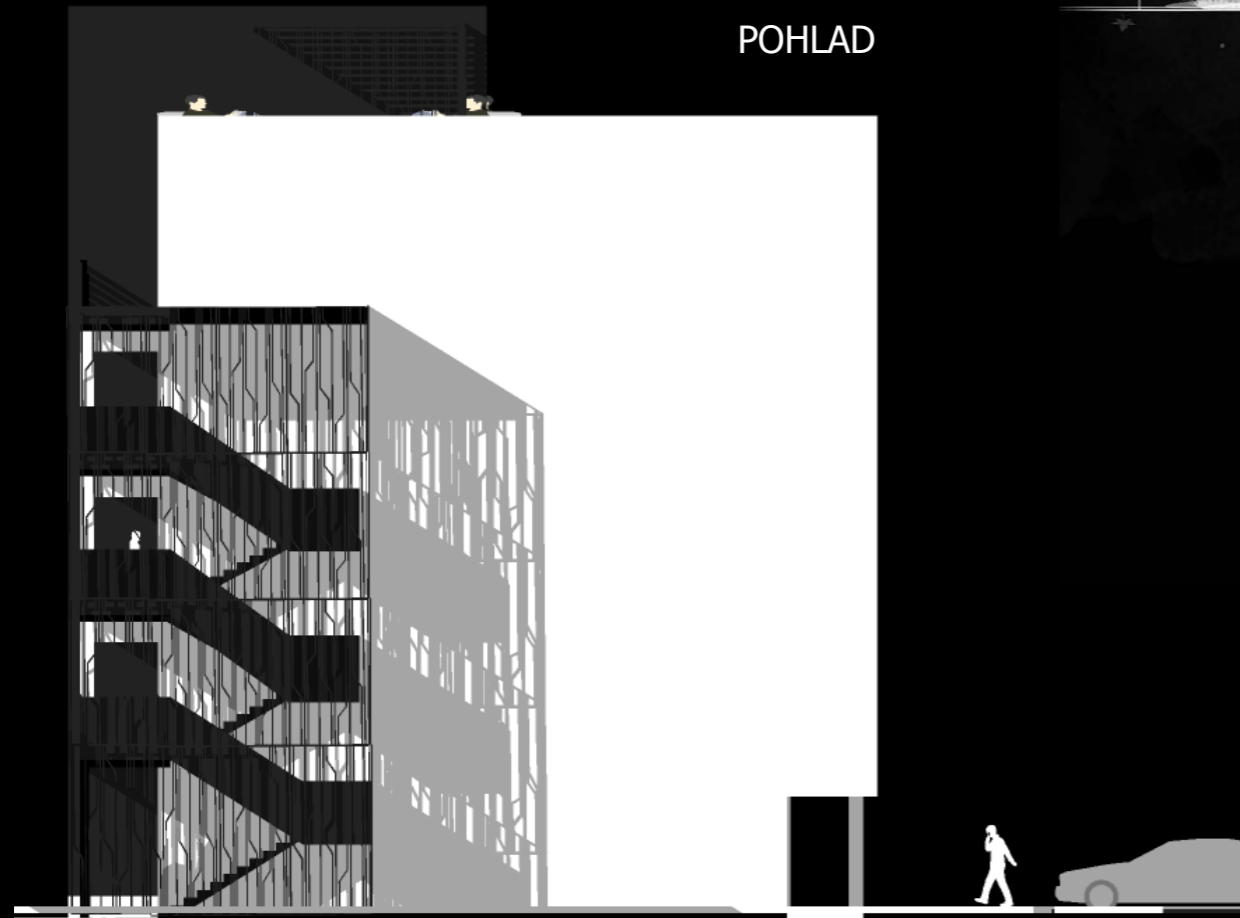
Miláno, rovnako ako každé iné mesto bojuje s problémom prehrievania. Rozľahlé betonové plochy fungujú ako akumulátor slnečného tepla a najviac sú zasiahnutí obyvatelia najvyšších podlaží. Aby bol projekt čo najviac ekologický a zelený a aby bola doplnená myšlienka air filtra, ktorý bude okrem iného poskytovať čo najlepšiu formu bývania pre jeho užívateľov, je na streche navrhnutá vrstva extenzívnej zelene a jej časť je pobytová. Je riešená formou pergoly, ktorá uzatvára prístup na trávnik a vymedzuje zónu pobytu. Strecha je dostupná z centrálneho schodiska. Prístup na zeleň už ďalej nie je možný a je riešený výškovo presahom.



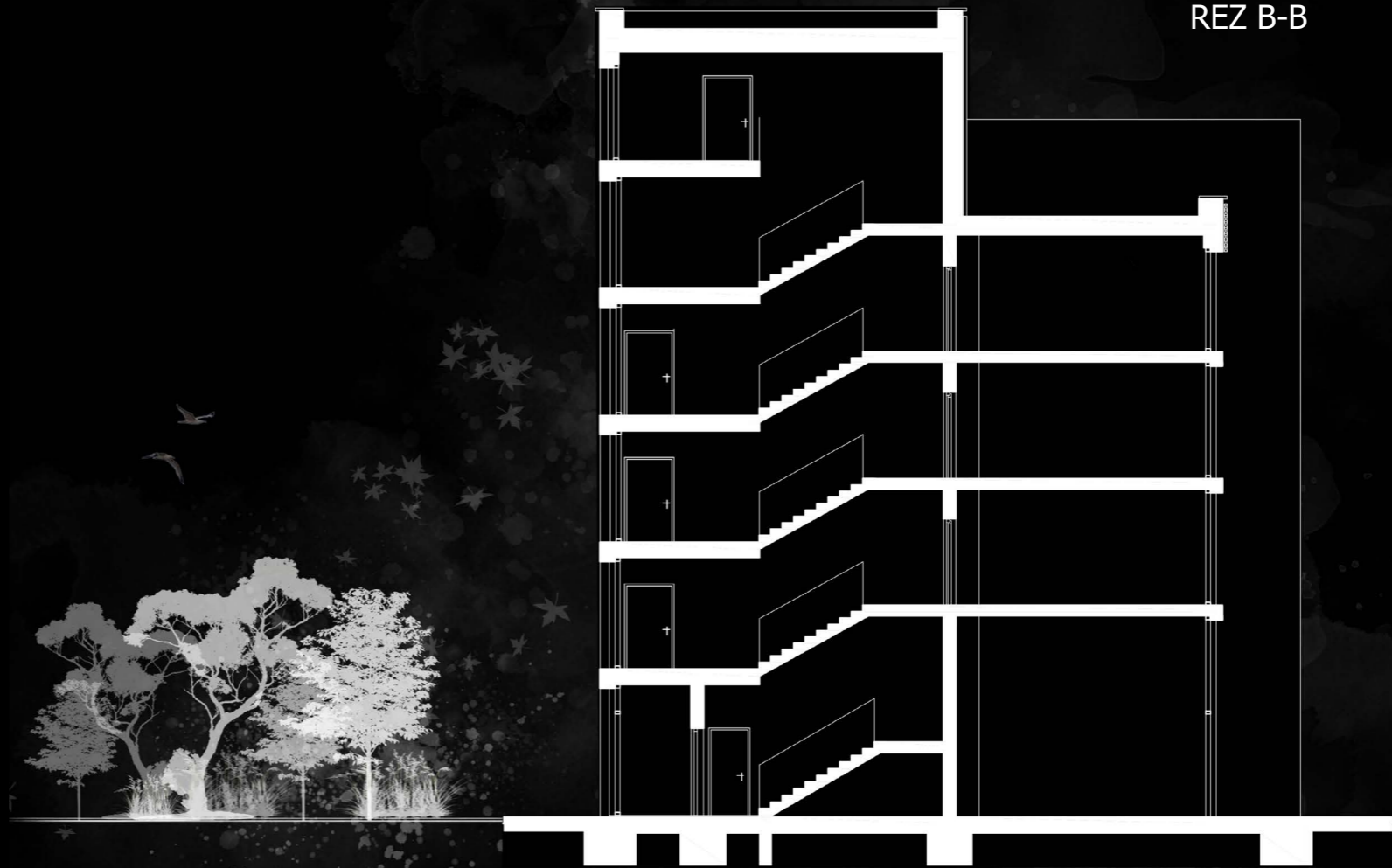
FASÁDA

V okolí objektu dominujú tehlové fasády. Pri návrhu fasády som sa zamerala na to, aby objekty v okolí nevyčnievali ale zároveň ani nekopírovali stávajúci stav. Doplniť zástavbu o ďalší "tehlový" dom vyžadovalo analýzu okolia a vzhľadom na jeho pestrofarebnosť, kde niektoré farebné zladenia spolu nevytvárajú priaznivú súhru pre oko, navrhujem použiť bielo-šedý odtieň tehlového fasádneho obkladu. Biela ja farba neutrálna, čistá a dá sa zladiť k akémukoľvek inému odtieňu, takže v stávajúcej zástavbe prinesie aspoň trochu harmónie. Celý farebný koncept bloku sa nesie v spojení bielej a čiernej farby. Zatiaľ čo fasáda je biela, všetky ostatné prvky budú tvoriť kontrastné čierne akcenty.

POHLAD



REZ B-B



Komunikačné priestory budovy sú rozdelené na horizontálne a vertikálne. Horizontálne komunikácie predstavujú pavlače, ktoré tvoria formu prístupu do bytov a sú otvorené. Vertikálna komunikácia prebieha v 3 zónach, rozmiestnených s rešpektovaním požiarneho predpisov na únikové cesty. Centrálné schodisko s výťahom tvoria CHÚC typu A, odkiaľ je možné dostať sa do bytov na oboch častiach dispozície. Na okrajoch sú navrhnuté vedľajšie únikové schodiská, ktoré sú pre pavlačové formy bytov takou nepísanou tradíciou. Sú otvorené, no pred vstupom nepovolajú chránené roštom, ktorý vytvára dynamické vzory. Tieto vzory sú inšpirované tradičnými talianskymi zábradliami. Dĺžka jednej pavlače nie je dlhšia ako 35m a v prípade požiaru má každý obyvateľ možnosť unikať dvoma smermi.

POHĽAD J-Z



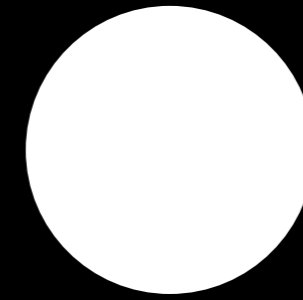
POHĽAD S-V



POHĽAD JUHOVÝCHODNÝ



POHĽAD NA PAVLAČ A SCHODIŠTE



POHĚAD SEVEROZĀPADNÝ

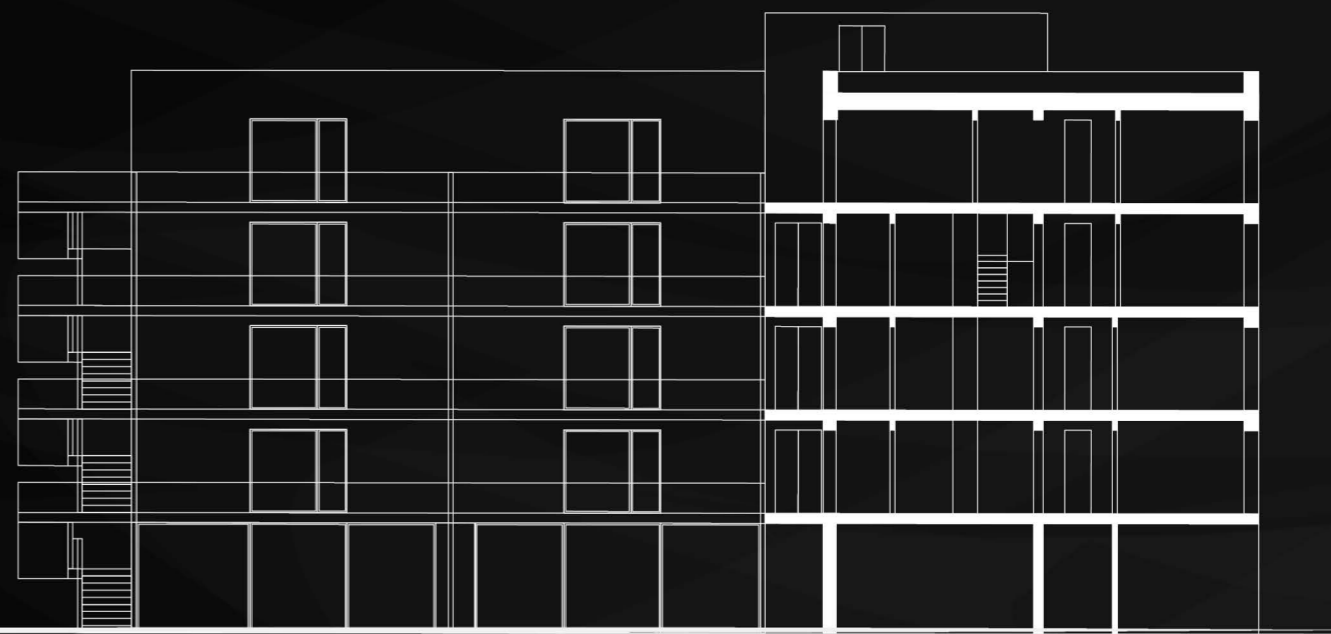
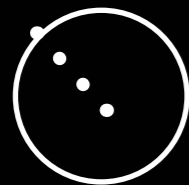


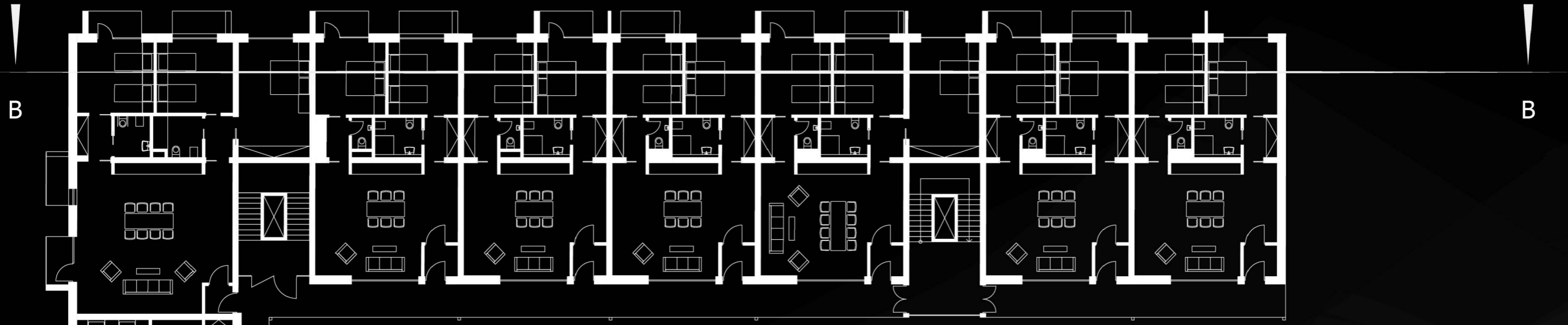
SEGMENT B





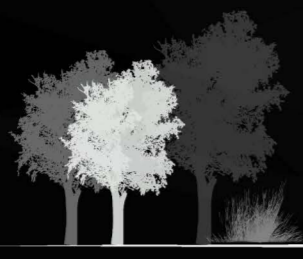
SEVER





2.NP

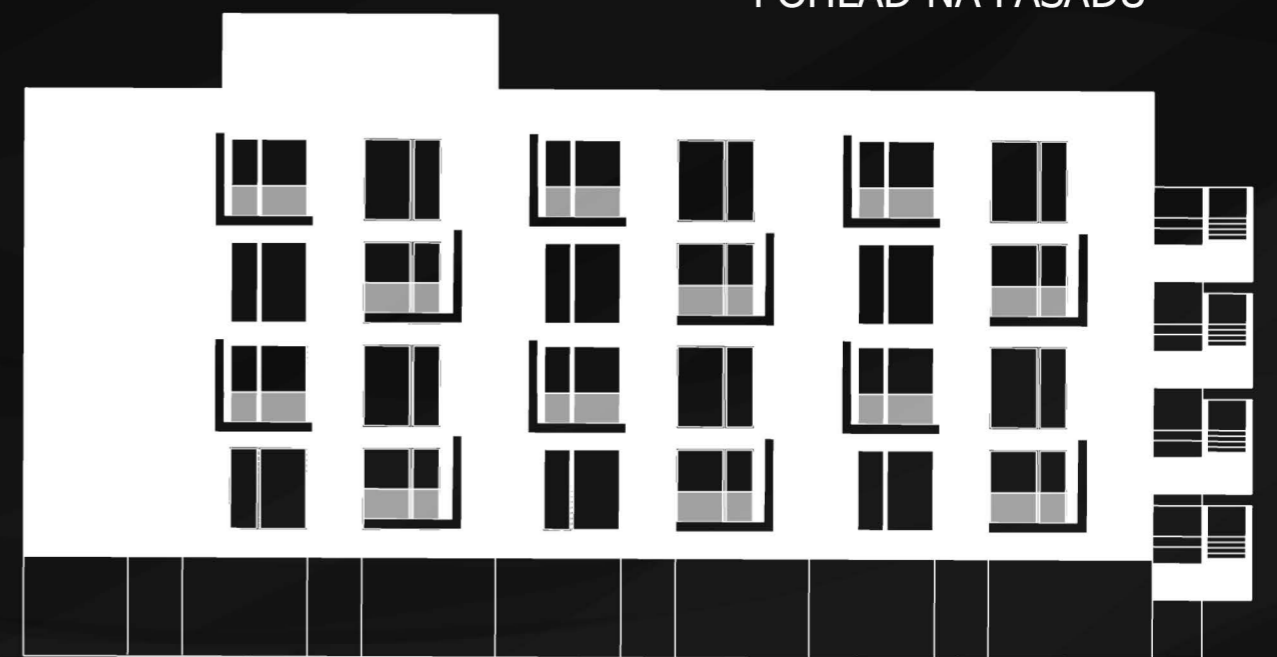
REZ B-B





4.NP

POHĽAD NA FASÁDU





PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz každá část</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
Realizace	<i>viz každá část</i>	
Interiér	<i>viz každá část</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.



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018 / 2019	
Ateliér	SUSKE & TICHÝ	
Zpracovatel	NICOLE KASLANDOVÁ	<i>Nicolas</i>
Stavba	BYTOVÝ DOM, MILÁNO	
Místo stavby	MILÁNO, TALIANSKO	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ	<i>Nicolas</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	ing. Radka PERNICOVÁ, Ph.D.	<i>Nicolas</i>
	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, GSc.	<i>Nicolas</i>
	doc. Ing. Daniela VOŠTIVA, Ph.D.	<i>Nicolas</i>
	doc. Ing. Karel LIRENZ, GSc.	<i>Nicolas</i>
	doc. Ing. arch. Petr SUSKE	<i>Nicolas</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) M 1:500		
Půdorysy	YAKRANAY, 1:100	
	1.NP, 1:100	
	2.NP, 1:100	
	3.NP, 1:100	
	4.NP, 1:100	
	5.NP, 1:100	
	STŘECHA, 1:100	
Řezy	PRŮŘEZNY	
	PRŮŘEZNY	
Pohledy	SEVERNĚVÝCHODNÝ, 1:100	
	JIHOVÝCHODNÝ, 1:100	
	SEVERNĚZÁPADNÝ, 1:100	
Výkresy výrobků	ZÁMEČNICKÉ K-ČIE	
	SKLENĚNÉ STĚNY	
Details	DETAIL 1 - DETAIL 10, 1:10	

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	NICOLE KISLANOVÁ
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, 08.03.2019


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: NICOLE KISLANOVÁ

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, 08.03.2019


Podpis konzultanta

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	NILOLE KASLANOVA	Podpis	
Konzultant	ing. Radka PERNUOVA, 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.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE
2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV
3. ÚDAJE O ÚZEMÍ
4. ÚDAJE O STAVBE

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbe

- a) názov stavby: Bytový dom, Miláno
- b) miesto stavby: Via Civitavecchia 108, Miláno, Taliansko
- c) predmet projektovej dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné povolenie

1.2 Údaje o stavebníkovi

Nevzťahuje sa k predkladanej dokumentácii

1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

- a) hlavný projektant:
Nicole Kiskanová
atelier Suske a Tichý
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34 Praha 6
Vedúci projektu: doc. Ing. arch Petr SUSKE, CSc.
Konzultant architektonicko stavebnej časti: doc. Ing. arch Václav AULICKÝ
Konzultant stavebne konštrukčnej časti: doc. Ing. Karel LORENZ, CSc.
Konzultantka realizačnej časti: Ing. Radka PERNICOVÁ, PhD
Konzultantka požiarne bezpečnostnej časti: doc. Ing. Daniela BOŠOVÁ, PhD.
Konzultant techniky prostredia: doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.
Konzultant časti interier: doc. Ing. arch Petr SUSKE, CSc.

2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- štúdia k bakalárskej práci
- data IG prieskumu
- situačné výkresy

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) rozsah riešeného územia
Rozloha pozemku: 13 000 m²
Celová zastavená plocha: 5600 m²

* pozn.: Táto rozloha sa vzťahuje na celý blok (na 4 budovy)

Pozemok sa nachádza v Miláne (Taliansko), medzi ulicami Via Carlo a Via Civitavecchia. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza nadzemná linka metra so zastávkou Crescenzago, ktorá je v bezprostrednej blízkosti. Ulica Via Civitavecchia a Via Carlo sú obe s obosmerným provozom, pričom Via Carlo je slepou ulicou. Charakter. Povrch je v súčasnosti pokrytý asfaltovou plochou na parkovanie s minimom zelene.

Na parcele sa v súčasnosti nachádza rozľahlá parkovacia plocha, ktorá slúži ako verejné platené parkovisko, avšak je plánovaná jeho demolícia. Okolité zástavba zahŕňa prevažne bytové domy a jeden rozľahlý komplex administratívnych budov v bezprostrednej blízkosti. Regulačný plán predpisuje maximálne 5 nadzemných podlaží. Terén pozemku má rovinný

Infraštruktúra je vedená ulicou Via Carlo, i Via Civitavecchia, pričom Via Carlo rozvádza kanalizáciu splaškovú, dažďovú a vodovod, zatiaľčo Via Civitavecchia elektrorozvody a plynovod. Na Via Carlo sa nachádza uličný hydrant.

Na pozemku nezasahuje žiadne ochranné pásmo. Prípojky budú vedené ako ulicou Via Civitavecchia, tak Via Carlo. Budú predstavovať dočasný zábor.

b) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

V tejto lokalite sa nepredpokladá výskyt archeologických nálezov. V nedávnej dobe prebehla realizácia 4 nových budov v danej lokalite a rovnako tak okolité budovy nie sú staršie ako 20 rokov a počas ich realizácie sa nenašli žiadne vzácne nálezy. Pozemok nezasahuje do ochranných pásiem, ani sa nenachádza na chránenom území.

c) Údaje o odtokových pomeroch

Nepredpokladá sa ohrozenie stavby/pozemku spodnou vodou. Je dostatočne hlboko, čo je doložené pôdnym profilom získaným podľa IG prieskumu.

Dažďová voda je likvidovaná pomocou verejného rozvodu dažďovej kanalizácie.

d) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

e) Údaje o súlade s územným rozhodnutím

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

f) Údaje o dodržaní obecných požiadavkov na využitie územia

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

g) Údaje o splnení požiadavkov dotknutých orgánov

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

h) Zoznam výnimok a úľavových riešení

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

j) Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých provádením stavby

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

4. ÚDAJE O STAVBE

Druh stavby: novostavba, trvalá
Funkcia: bývanie

a) Stavby sa netýka ochrana podľa iných právnych predpisov.

b) Dokumentácia spĺňa požiadavky stanovené stavebným zákonom a vyhláškou o obecných technických požiadavkách na výstavbu č. 137/1998 Sb. a vyhláškou č. 502/2006 Sb. o zmene vyhlášky o obecných technických požiadavkách na výstavbu. Dokumentácia je v súlade s hygienickými predpismi a záväznými normami ČSN a požiadavkami na ochranu zdravia a prostredia podľa oddielu vyššie zmienených vyhlášok. Dokumentácia spĺňa všetky príslušné predpisy.

c) Požiadavky vznesené dotknutými orgánmi
Nevzťahuje sa k predkladanej dokumentácii

d) Zoznam výnimiek a úľavových riešení
Nevzťahuje sa k predkladanej dokumentácii

e) Navrhované kapacity stavby

*pozn.: kapacita rovná 1 budove (=segmentu A)

- predpokladaný počet obyvateľov: 108
- počet bytov: 36
- celková užitná plocha: 5625 m²
- obostavaný priestor: 22 366 m²
- nadmorská výška: +0.000 = 197 m.n.m. Bpv
- počet podlaží: 5. NP + obytná pochodzia strecha

f) Základné bilancie stavby

Výpočtový prietok splaškových vôd Q_s =
Výpočtový prietok dažďových odpadných vôd Q_d =
Priemerná potreba vody Q_p =
Maximálna denná potreba vody =
Produkcia odpadu=

g) Základné predpoklady výstavby

Nevzťahuje sa k predkladanej dokumentácii

h) Orientačné náklady stavby

Nevzťahuje sa k predkladanej dokumentácii

5. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY

- SO 01 Pavlačový bytový dom
- SO 02 Spevnená plocha
- SO 03 Parkovisko
- SO 04 Obrubník
- SO 05 Elektro prípojka
- SO 06 Plynová prípojka
- SO 07 Kanalizačná prípojka splašková - KS
- SO 08 Kanalizačná prípojka dažďová - KD
- SO 09 Vodovodná prípojka
- SO 10 Hrubé terénne úpravy
- SO 11 Čisté terénne úpravy

* pozn.: V dobe realizácie stavby sa už predpokladá dokončenosť zvyšných 3 segmentov bloku.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

A1. POPIS ÚZEMIA STAVBY

- a) Rozloha pozemku: 13 000 m²
Celová zastavená plocha: 5600 m²

* pozn.: Táto rozloha sa vzťahuje na celý blok (na 4 budovy)

Pozemok sa nachádza v Miláne (Taliansko), medzi ulicami Via Carlo a Via Civitavecchia. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza nadzemná linka metra so zastávkou Crescenzago, ktorá je v bezprostrednej blízkosti. Ulica Via Civitavecchia a Via Carlo sú obe s obosmerným provozom, pričom Via Carlo je slepou ulicou. charakter. Povrch je v súčasnosti pokrytý asfaltovou plochou na parkovanie s minimom zelene.

Na parcele sa v súčasnosti nachádza rozľahlá parkovacia plocha, ktorá slúži ako verejná platená parkovisko, avšak je plánovaná jeho demolícia. Okolitá zástavba zahŕňa prevažne bytové domy a jeden rozľahlý komplex administratívnych budov v bezprostrednej blízkosti. Regulačný plán predpisuje maximálne 5 nadzemných podlaží. Terén pozemku má rovinný charakter

Infraštruktúra je vedená ulicou Via Carlo, i Via Civitavecchia, pričom Via Carlo rozvádza kanalizáciu splaškovú, dažďovú a vodovod, zatiaľčo Via Civitavecchia elektrorozvody a plynovod. Na Via Carlo sa nachádza uličný hydrant.

Na pozemku nezasahuje žiadne ochranné pásmo. Prípojky budú vedené ako ulicou Via Civitavecchia, tak Via Carlo. Budú predstavovať dočasný zábor.

- b) Hydrogeologické pomery Hpv - hladina podzemnej vody je hlboko pod základovou spárou. Jej hĺbka je doložená v sondách, ktoré boli na pozemku prevedené. Jej najvyššia úroveň je -7.2m od relatívnej výškovej kóty +0.000 (= 197. m.n.m Bpv).

- c) V tejto lokalite sa nepredpokladá výskyt archeologických nálezov. V nedávnej dobe prebehla realizácia 4 nových budov v danej lokalite a rovnako tak okolité budovy nie sú staršie ako 20 rokov a počas ich realizácie sa nenašli žiadne vzácne nálezy. Pozemok nezasahuje do ochranných pásiem, ani sa nenachádza na chránenom území.

- d) Nepredpokladá sa ohrozenie stavby/pozemku spodnou vodou. Je dostatočne hlboko, čo je doložené pôdnym profilom získaným podľa IG prieskumu. Dažďová voda je likvidovaná pomocou verejného rozvodu dažďovej kanalizácie.

- e) Na pozemku dôjde k demolícii stávajúcej spevnenej plochy určenej na parkovanie.

- f) Na pozemku sa v súčasnej dobe nenachádza žiadna zeleň. S rozsiahlou výsadbou zelene sa však počíta po dokončení hrubých stavebných úprav v samostatnej etape. Konkrétny návrh vegetácie nie je súčasťou tejto dokumentácie.

- g) Nebude potrebný žiadny trvalý ani dočasný zemědělský zábor.

- h) Pozemok sa nachádza v Miláne (Taliansko), medzi ulicami Via Carlo a Via Civitavecchia. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza nadzemná linka metra so zastávkou Crescenzago, ktorá je v bezprostrednej blízkosti. Ulica Via Civitavecchia a Via Carlo sú obe s obosmerným provozom, pričom Via Carlo je slepou ulicou. charakter. Povrch je v súčasnosti pokrytý asfaltovou plochou na parkovanie s minimom zelene.

A2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

A2.1 Účel užívania stavby a jednotlivé kapacity

Objekt je novostavbou, trvalou.

- predpokladaný počet obyvateľov: 108
- počet bytov: 36
- celková užitná plocha: 5625 m²
- obostavaný priestor: 22 366 m²
- nadmorská výška: +0.000 = 197 m.n.m. Bpv
- počet podlaží: 5. NP + pobytová pochodia strecha

A2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Mestská časť Crescenzago, kde sa pozemok nachádza tvorí severovýchodné predmestie Milána. Jedná sa prevažne o modernistickú zástavbu, kde výška bytových domov nepresahuje 5 podlaží nadzemných. Štvrť má svoju históriu a nejedná sa o rozširovanie mesta. V tomto projekte sa zaoberám úpravou stávajúcej plochy. Cieľom projektu bolo vyriešiť problém danej štvrť, ktorá vyžaduje revitalizáciu. Parkovacia plocha, ktorá zaberá zbytočne veľký priestor v dobe, kedy sa snažíme všetky autá parkovať pod zemou, bude nahradená obytným blokom.

V bezprostrednej blízkosti prechádza vedľa pozemku dôležitý rýchlostný dopravný ťah, ktorý spája centrum Milána so satelitnými mestami. Pozdĺž tejto cesty je vedená nadzemná linka metra. Problém tohto miesta spočíva vo vysokej miere hluku a znečistenia.

Vo svojom návrhu som rešpektovala uličnú čiaru stávajúcej zástavby, ktorá je situovaná blízko tejto rušnej dopravnej tepny. Problém s hlukom navrhujem vyriešiť návrhom pozdĺžnej budovy, ktorá bude blok čo možno najviac uzatvárať a nebude tak prepúšťať hluk ďalej. Budova si hlukom poradí dispozičným riešením, ktoré spočíva v použití izolačného trojskla na oknách, návrhu prevetrávanej fasády so vzduchovou medzerou a umiestnením deliaceho priestoru v obytných miestnosti pri dotknutej fasáde.

Blok bude pozostávať celkom zo 4 segmentov, pričom segmenty sa opakujú 2*2. Ich tvar vytvára polosúkromné nádvorie, kde bude vysadené množstvo stromov, kríkov a rastlín tak, aby sa pričínili na čistení ovzdušia. Ich rozmiestnenie a následná realizácia chodníkov umožňuje prechod verejnosti napríklad cestou na metro.

Charakter urbanistickej zástavby nemá jednoznačný ráz. Nachádzajú sa tu modernistické bloky, bodové solitéry, ale aj bloky. S cieľom čo možno najmenej rozhádať tento systém navrhujem blok, ktorý v podstate nie je blok v pravom slozmysle, ale usporiadanie jednotlivých segmentov definuje priestor nádvorí. Budovy rešpektujú uličné čiary. Dodržiavam výšku okolitej zástavby (= nie viac ako 5 podlaží) a reagujem na miestnu tradíciu použitím tehelnej fasády.

Navrhované bytové domy majú vonkajšie pavlačové chodby orientované do priestoru vnútrobloku. Majú množstvo veľkých okien, rozmiestnených v pravidelných rastoch.

Dispozícia segmentu A je symetrická a pozostáva z jednotného modulu priečných stien. Všetky bytové domy majú zelenú pobytovú strechu s extenzívnou zeleňou. Ich fasády sú s tehlovou lícovou vrstvou a prevetrávanou vzduchovou medzerou. Celý farebný koncept bloku pozostáva z farebnej kombinácie biela - čierna. Architektonický akcent vytvárajú pavlače a vedľajšie únikové schodiská.

A2.3 CELKOVÉ PROVOZNÉ RIEŠENIE

Budova je pavlačový bytový dom, pozostávajúci z 5 nadzemných podlaží. Vstup je možný z vnútrobloku centrálnym schodiskom, prípadne dvoma vedľajšími únikovými schodiskami. Na prízemí sú navrhnuté komerčné jednotky s predpokladaným využitím ako kancelárie. Tieto jednotky majú každá svoj samostatný vchod z parteru, prípadne vstup zo štítových fasád dverami na chodbu určenú pre personál. Majú svoje hygienické zázemie, šatne a kuchynky. V prízemí sú ďalej navrhnuté všetky priestory domového vybavenia ako schránky, kočarkárna, kolárna, sklepy, technické miestnosti a stojovne VZT. Obyvatelia bytového domu sa so zamestnancami v prízemí nikdy reálne nestretnú. Na všetkých vyšších podlažiach je účel budovy výhradne dlhodobé bývanie. Bytové domy sú pavlačové, s otvorenou pavlačou, odkiaľ sú hlavné vstupy do bytov. Na každú pavlač prislúcha 6 bytov. Dispozícia je symetrická. Na druhom a treťom nadzemnom podlaží sú navrhnuté byty 2+kk, ktoré sú určené pre bývanie prevažne mladých párov. Byty na štvrtom a pätom podlaží sú mezonetové určené na flatshare. Tieto mezonety sú o dispozícii 4+kk a v 5. podlaží majú nad pavlačou balkón. Centrálné schodisko umožňuje prístup na pobytovú strechu, ktorá je nad 5.NP. Táto strecha je zelená, s extenzívnou zeleňou. S ohľadom na požiarne bezpečnostné predpisy bola dimenzovaná jej plocha.

A2.4 BEZBARIÉROVÉ RIEŠENIE STAVBY

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou 398/2009 Sb o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

A2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Stavba neohrozuje svojim návrhom zdravie ani život obyvateľov. Pri jej návrhu boli zohľadnené nariadenia vyhlášky č. 591/2006 Sb a nariadenia vlády 362/2005 Sb.

A2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavebné riešenie

Obytný dom riešený ako pavlačový, pozostávajúci z 5 nadzemných podlaží. Parkovanie je možné na príslušnej spevnenej ploche, ktorá má dostatočnú kapacitu na parkovanie obyvateľov celého bloku. Prízemie zahŕňa komerčné priestory uvažované ako kancelárie a domovné vybavenie. Objekt má zelenú pobytovú strechu prístupnú centrálnym schodiskom.

b) Konštrukčný systém

Konštrukčný systém objektu je prevažne stenový. Steny sú orientované priečne, doplnené o stužujúce pozdĺžne steny uprostred objektu a po jeho obvode. Materiálom nosnej konštrukcie je monolitický železobetón. Priečne steny sú v 1.NP v priestoroch nad podloubím pred vstupom

do kancelárií (juhozápadná fasáda) doplnené o stĺpy a prievlaky. Stĺpy taktiež zaisťujú prenos zaťaženia v okrajových schodiskách. Pavlačové chodby sú riešené formou vykonzolovanej stropnej dosky.

Objekt je založený na piesčitej hline pevnej, triedy F3. Základová spára nie je namáhaná podzemnou vodou. Preto boli navrhnuté základové pásy s výškou rešpektujúcou nezámraznú hĺbku, pričom základová spára je v hĺbke -1.250 m (vzťahuje sa k +0.000 = relatívna výšková kóta = 197 m.n.n Bpv). Základové pásy prebiehajú v priečnom aj pozdĺžnom smere.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Bol provedený statický výpočet, ktorý posúdil únosnosť a stabilitu konštrukčného systému. Statický výpočet je jednou z častí tejto projektovej dokumentácie.

A2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Sú navrhnuté v súlade s platnými normovými a legislatívnymi predpismi. Príslušné certifikáty a podmienky provozu predložia dodávatelia.

A2.8 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov

Ako samostatné požiarne úseky (ďalej len PÚ) boli navrhnuté bytové jednotky, jednotlivé kancelárie, kočarkárna, sklepy, plynová kotolňa, strojovňa vzduchotechniky (ďalej len VZT), WC, šatne, kuchynka a odpady.

Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Nosný systém tvoria železobetónové steny tl.300mm požiarnej odolnosti REI 90 DP1. Nenosné deliace priečky a inštalčné šachty sú vyzdené z vápenno-pieskových tvárnic Ytong Silka tl. 150mm s požiarou odolnosťou EI 90 DP1. Stropné dosky tl. 250mm zo železobetónu majú požiaru odolnosť REI 90 DP1. Obvodové steny pozostávajú zo železobetónových stien tl. 300mm a sú navrhnuté ako prevetrávané fasády so zateplením s doskami Isover, pričom lícovú vrstvu tvorí režné zdivo Klinker. V jednotlivých bytoch sú navrhnuté okná na pavlač, ktoré sú z protipožiarneho skla s odolnosťou EI 60 DP3. CHÚC typu A je tvorená stenami zo železobetónu tl.300mm.

Navrhnuté konštrukcie spĺňajú požiaru odolnosť. Z vypočítaného SPB vyplývajú nasledujúce požiarne odolnosti:

Požiarne steny a stropy

VYHOVUJE

STENY

minimálna požadovaná PO = REI 45 DP1 (pri SPB III) a REI 60 DP1 (pri SPB IV)
posledné NP REI 30 DP1

skutočná PO = REI 90 DP1

VYHOVUJE

STROPY

minimálna požadovaná PO = REI 45 DP1 (pri SPB III) a REI 60 DP1 (pri SPB IV)

skutočná PO = REI 90 DP1

VYHOVUJE

Požiarne uzávery otvorov

DVERE

minimálna požadovaná PO = EI 30 DP3 (pri SPB III a IV)
posledné NP EI 30 DP3

OKNÁ

minimálna požadovaná PO = EW 15 DP3 (pri SPB III a IV)
posledné NP EW 15 DP3

skutočná PO = EI 60 DP3

VYHOVUJE

Obvodové steny

minimálna požadovaná PO = Ew 30 DP1 (pri SPB III a IV)

skutočná PO = REI 90 DP1

VYHOVUJE

Nenosné konštrukcie vo vnútri PÚ

minimálna požadovaná PO (SPB III a IV) - nie je stanovené

Inštalčné šachty

minimálna požadovaná PO = 30 DP1

skutočná PO = EI 90 DP1

VYHOVUJE

Výťahová šachta

Strešné plášte

minimálna požadovaná PO = 15

skutočná PO = REI 90 DP1

VYHOVUJE

Z požiarnych úsekov prebieha evakuácia nechránenými únikovými cestami, do CHÚC typu A a na voľné priestranstvo. V objekte sú navrhnuté 3 CHÚC typu A s prirodzeným vetraním. Šírka dverí z PÚ na NÚC je 1000mm. Dĺžka NÚC, odkiaľ je možný obojsmerný únik je 34,9m. Šírka NÚC je 1650mm. Šírka dverí tvoriacich prechod z NÚC do CHÚC je 1200mm. Dvere pre únik na voľné priestranstvo majú šírku v centrálnej CHÚC 1600mm a vo vedľajších NÚC 1200mm.

5.NP = 60 osôb

4.NP = 60 osôb

3.NP = 72 osôb

2.NP = 72 osôb

1.NP = 197 osôb

KANCELÁRIA = 7 osôb

KANCELÁRIA 2 = 20 osôb

KOČÁRKÁRNA = 2 osoby

SKLEPY = 6 osôb

PLYNOVÁ KOTOLŇA = 2 osoby

STROJOVNÁ VZT = 1 osoba

WC = 7 osôb

ODPADY = 2 osoby

KUCHYNKA = 2 osoby

ŠATŇA = 17 osôb

BYTY 2.NP, 3.NP = 6 osôb

BYT 4.NP a 5.NP (mezonet) = 10 osôb

Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Obvodové konštrukcie odpovedajú DP1 a nedochádza k ich odpadávaniu. Z hľadiska požiarneho nebezpečenstva sálaním boli stanovené odstupové vzdialenosti u okien na juhozápadnej fasáde objektu. Okná bytov, ktoré sú pozdĺž NÚC na pavlačí sú protipožiarne EI 60 DP3. Objekt sa nenachádza v PNP iných objektov (vzhľadom na to, že susedné objekty sú spolu v riešenom objekte stavané ako jeden komplex, majú rovnaké materiály.)

Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

VONKAJŠIE ODBERNÉ MIESTA

Na ulici Via Carlo sú k dispozícii uličné požiarne hydranty, ktoré sú napojené na verejný vodovod.

VNÚTORNÉ ODBERNÉ MIESTA

V budove sú navrhnuté 4 požiarne vodovody. Pre kancelárske priestory sú hydranty umiestnené uprostred chodby symetricky, s ohľadom na dispozíciu. Na NÚC v blízkosti prechodu do centrálnej CHÚC typu A sú na každom podlaží navrhnuté symetricky 2 požiarne hydranty. Sú napojené na vnútorný požiarly vodovod. Hydranty sú typu C so sploštenou hadicou, dostrekom 40 m, jmenovitou svetlosťou 30 mm a prietokom $Q = 1.1\text{l/s}$. Najodľahlejšie miesto spĺňa dostrekovú vzdialenosť. Hydrant sa nachádza vo výške 1.3 m nad podlahou, podľa požiadavku.

Zhodnotenie technických zariadení stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti

V každom požiarom úseku je umiestnené zariadenie pre autonómnu detekciu a signalizáciu požiaru. V chránenej únikovej ceste je navrhnuté núdzové osvetlenie. Objekt má k dispozícii vonkajšie odberné miesta vo forme hydrantov a 4 vnútorné požiarne hydranty na 1.NP a po 2 požiarne hydranty na každom typickom NP.

Stanovenie požiadavkov pre hasenie požiaru a záchranné práce

Príjazd požiarnej techniky je možný po ulici Via Civitavecchia, s odbočením po Via Carlo na miestnu spevnenú plochu. Na tejto spevnenej ploche bude umiestnená značka zakazujúca stánie iných atutomobilov. Pohyb peším hasičským jednotkám je umožnený okolo celého objektu po chodníkoch a spevnených plochách. Pri zásahu jednotiek bude požiarly voda dodaná napojením požiarnej techniky na vyznačených miestach.

A2.9 ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI

Stavba je navrhnutá v súlade s predpismi a normami pre úsporu energií a ochranu tepla. (177/2006 Sb).

A2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY

V bytoch je vetranie prirodzené. Sú navrhnuté tak, aby boli priečne vetrateľné, čo umožňuje dosiahnutie optimálneho vnútorného mikroklima za reálnu krátku dobu.

Nad kuchynskou linkou, vo WC a kúpelni je každý byt vetraný nútene, podtlakovým systémom odvádzania vzduchu. Ventilátor je umiestnený v kruhovom potrubí, ktoré z bytového jadra ústi nad strechu. V jadre sa nachádzajú 2 vetracie potrubia, pričom jedno slúži na odvod prachu a odérov z kuchynského digestora a druhý slúži na vetranie kúpelne a WC.

A2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

- a) Nebol realizovaný radonový prieskum. Meranie radónu sa realizuje až pri začatí výstavby.
- b) Nebol realizovaný korózný prieskum a monitoring bludných prúdov. Dodavateľ ho realizuje pri počiatku realizácie stavby.
- c) Problém s hlukom navrhujem vyriešiť návrhom pozdĺžnej budovy, ktorá bude blok čo možno najviac uzatvárať a nebude tak prepúšťať hluk ďalej. Budova si hlukom poradí dispozičným riešením, ktoré spočíva v použití izolačného trojskla na oknách, návrhu prevetrávanej fasády so vzduchovou medzerou a umiestnením deliaceho priestoru v obytnej miestnosti pri dotknutej fasáde.
- d) Namáhanie technickou seizmicitou sa nepredpokladá.
- e) Nie sú vyžadované protipovodňové opatrenia. Proti zemnej vlhkosti je stavba dostatočne zaizolovaná a hladina podzemnej vody ju neohrozuje. Proti atmosferickej vode je stavba dostatočne dobre chránená. Dažd'ová voda bude odvádzana strešnými vpusťami do osobitného verejného rozvodu na dažďovú vodu.

A3. PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Inžinierske siete sú vedené v 2 rôznobežných uliciach. Elektrorozvody a plynovod je vedený ulicou Via Civitavecchia a voda, splašková a dažďová kanalizácia sú vedené pod Via Carlo. Z týchto sietí budú zriadené prípojky pre riešený objekt. Pred objektom sa zriadia kontrolné šachty pre kanalizáciu a vodovod. Samostatný vodomer bude zriadený v 1.NP objektu. Odpadné splaškové a dažďové vody budú zvedené do verejnej kanalizácie.

Kanalizácia

Kanalizačná prípojka je napojená na verejnú sieť v ulici Via Carlo a do objektu je vedená tak, že sklon pripojovacieho potrubia je smerom do verejnej siete 2%. Pred objektom je zriadená revízná šachta. Vnútrotná kanalizácia je riešená ako gravitačná, pričom jednotlivé ležaté potrubia, ktoré vedú z jadier bytov sa pripájajú do jednotného pripojovacieho potrubia mimo úroveň domu. V bytových jadrách je vedená ako splašková, tak aj dažďová kanalizácia. V každom jadre je dažďová kanalizácia zvädzaná zo strešnej vpuste. Potrubie bude z PVC v minimálnom spáde 2%. Potrubia v objekte sú vedené v stenách, predstenách a šachtách. Jednotlivé potrubia sú spojené pomocou hrdiel s tesniacimi krúžkami. Všetky prestupy nosnou konštrukciou budú opatrené chráničkou.

Vodovod

Vodovod bude napojený na verejný rozvod z ulice Via Carlo. Prípojka bude plastová DN 100 s revíznou šachtou. Vedená bude pod spádom 1% v hĺbke 1.5m pod úroveň terénu. Vodomerňa zostava a hlavný uzáver vody sa nachádza v technickej miestnosti v 1.NP.

Plynovod

Plynovodná prípojka je zriadená z ulice Via Civitavecchia, kde sa objekt pripája k stredotlakému vedeniu v sklone 0.5% k verejnému rozvodu. Navrhujem oceľovú nízkotlakú prípojku DN 32. Plyn je vedený do technickej miestnosti okľukou tak, aby hlavný uzáver plynu mohol byť mimo kotolňu, v priestoroch sklepov. Plynomerňa skriňa je umiestnená v sklepoch a pozostáva z hlavného uzáveru plynu, plynomeru a regulátoru tlaku plynu. Plyn je do objektu vedený pod stropom, skrytý v podhl'ade a prestupy konštrukciami obsahujú plynotesné chráničky.

Elektrorozvody

Elektrorozvody sú vedené z prípojky z ulice Via Civitavecchia. Prípojková skriňa je umiestnená v zádverí pri vstupe do domu v centrálnej časti.

A4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Hlavný vstup na pozemok je z ulice Via Civitavecchia. Z tejto ulice je možné zaparkovať na spevnenej ploche určenej pre parkovanie s dostatočnou kapacitou pre všetkých obyvateľov navrhovaného bloku. Pred komerčnými jednotkami bolo

navrhnutých niekoľko odstavných plôch, určených pre krátkodobé stánie. Obe ulice Via Civitavecchia a Via Carlo sú obojsmerné, avšak Via Carlo je slepá ulica a je ukončená pešou zónou.

A5. RIEŠENIE VEGETÁCIE A TERÉNNYCH ÚPRAV

a) Terén je rovinný a spevnený. Súvisí to s faktom, že v súčasnej dobe sa tu nachádza spevnená plocha určená pre parkovanie. Terénne podmienky umožňujú bezbariérový prístup do domu. Výškový rozdiel medzi okolitým terénom a úrovňou +0.000 (=197 m.n.m. Bpv) je 150mm.

b) Vo vnútrobloku bude vysadená nová zeleň v stavebnej etape označenej ako SO11 - čisté terénne úpravy. Vysadené budú stromy, rastliny a kríky.

c) biotechnické opatrenie

Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.

A6. POPIS VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

a) Stavba svojim provozom nijak negatívne neovplyvní okolie a životné prostredie. Odpad bude vyvážený pravidelne, s frekvenciou podľa dohody s miestnou firmou s oprávnením na likvidáciu odpadu. Stavba má 2 miestnosti určené na skladovanie odpadu, kde bude umiestnených celkom 20*240 l kontajnerov, pričom odpad bude zahŕňať okrem komunálneho aj separovaný papier a plast.

b) Stavba nijak negatívne neovplyvní krajinu

c) V okolí nie sú žiadne významné chránené lokality pod ochranou Natura 2000.

d) Nové ochranné bezpečnostné pásma nie sú navrhované

A7. OCHRANA OBYVATEĽSTVA

V objekte nie sú navrhnuté priestory pre úkryt obyvateľov, ani nie sú nijak požadované ich zriaďovanie.

A8. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

a) Návrh zdvíhacieho prostriedku

Budú použité 2x jeřáby Liebherr 130 EC - B6, ktoré budú rozmiestnené symetricky.

Návrhu použitia týchto strojov predchádzalo zváženie hmotnosti prvkov.

Č. (m)	PREDMET	VÁHA (t)	VZDIALENOSŤ
1	bednenie	0,0249	27,5 m
2	výztuž	0,011	27,5 m
3	betonársky koš	2,715	27,5 m
4	okno	0,130	24 m

Bednenie – je použité ľahké bednenie **PERI DUO** z technického polyméru. 1 panel rozmeru 0,9 x 1,35 m má hmotnosť max 25 kg.

Výztuž – kari sieť rozmeru 2x5m, s veľkosťou oka 10 x 10 cm.

20 + 50 prutov oceli

M oceli = 7800 kg/m³

Priemer prutu = 6 mm

V = 0,014m³

M = 0,014 x 7800 = 110,27 kg = 0,011 t

Betonársky koš – EICHINGER, typ 1022, bočná výpusť

váha samotného koša = 215 kg

váha betonu: objem koša = 1 m³ (mbetonu = 2500 kg/m³ ,

2500 + 215 = 2715 kg = 2,715 t.

Najťažšie zdvíhané bremeno je betonársky koš o hmotnosti **2,715 tony**. Vzhľadom na symetričnosť stavby navrhujem použiť 2 jeřáby umiestnené symetricky, aby zrýchlili proces výstavby. Použité budú jeřáby Liebherr řady EC :

- 130 EC-B6 – rameno 40m, nosnosť 3t
- 130 EC-B6 – rameno 35m, nosnosť 3t

b) Návrh výrobných, montážnych a skladovacích ploch

Na bednenie bolo zvolené bednenie **PERI DUO**. Jedná sa o ľahké, univerzálne, systémové bednenie, vhodné na použitie pre steny, sloupy, stropy i základy. Zvislé a vodorovné bednenie vytvorí 1 systém. Bednenie zvislých stien je určené pre tloušťky stien od 15 – 40 cm a do výšky 5,40m. Štandardná výška steny 2,70 sa zostaví z 2 panelov výšky 1,35m. Stropné bednenie sa dá použiť do tloušťky stropu 30 cm. Bednenie pre sloupy s priemerom od 15 do 55 cm v module po 5 cm. Materiálom bedniacich prvkov sú technické polyméry.

K bedniacim panelom pribúdajú stojky pre stropné bednenie.

Na staveništi sa budú skladovať bedniace panely na 2 zábery. Nakoľko je na steny a stropy použité rovnaké bednenie, bude skladovaný počet kusov odpovedať počtu potrebnému na 2 zbery stropov. Skladovať sa bude:

493 ks bedniacich panelov = 49 (po 10ks) + 1 stoh (po 3 ks)

20 kontajnerov stojek (po 2 na sebe)

výztuž

SKLADOVANIE A PLOCHY NA STAVENISKU

Bedniace panely budú uložené v mieste dosahu oboch jeřábov. Rozmer plochy potrebnej na uloženie týchto panelov je 11. 1* 6.2 m. Sú skladované v stohoch, kde každý obsahuje max 10 kusov na sebe a výška jedného stohu je 1.5m. Stohy sú navzájom v odstupových vzdialenostiach 0.6m.

Stojky pod stropné bednenie zaberajú plochu 8 * 3 m a sú uložené v 20 kontajneroch, pričom je možné uložiť vždy maximálne 2 na seba.

Oceľová výztuž bude dodaná z armovne. Bude nastrihaná, ohýbaná a na stavbu dodaná v označených zväzkoch. Pre manipuláciu s výztužou je navrhnutá plocha 12.6 * 6.2 m. Rovnako veľká plocha je navrhnutá pre jej skladovanie.

Náradie bude skladované v uzamykateľnej unimobunke označenej ako S.N. (sklad náradia).

Lešenie je skladované na ploche 6.2 * 24 m a je v dosahu obidvoch jeřábov.

V blízkosti plochy určenej pre skladovanie bednenia a v dosahu obidvoch jeřábov je navrhnutá čistiaca plocha o rozmeroch 10.5 * 6.2 m. Voda z tejto plochy bude odtekať do kanalizačnej jímky umiestnenej v jej bezprostrednej blízkosti. Jímka bude po dokončení stavby z pozemku odvezena.

Na stavenisku bude počas realizácie stavby zriadených 9 unimobuniek

- vrátnica
- kancelária (2x)
- zasadačka
- denná miestnosť
- sprchy
- WC
- sklad náradia
- sklad nebezpečných látok

Ďalšie plochy na stavenisku

- kontajner na odpadový beton
- odpady
- odpady - plasty
- odpady - kov
- sklad zeminy
- parkovisko
- dočasná komunikácia z betonových panelov

c) Návrh zaistenia stavebnej jamy

Stavba nie je podsklepená. Je založená na základových pásoch, pričom základová spára je v hĺbke -1.250 m (+0.000 = 197 m.n.m., Bpv). Vzhľadom na malú potrebnú hĺbku základovej spáry a dostatok priestoru pozdĺž objektu (okolitá zástavba nezasahuje, neprechádzajú prípojky ani ochranné pásma), navrhujem svahovaný výkop. Stavebná jama bude svahovaná pod uhlom 35 stupňov, pričom dno stavebnej jamy bude od vonkajšieho lícu základu poskytovať manipulačný priestor 0.6 m. Dažďová voda bude zachytená drenážnymi trubkami v stavebnej jame a následne odčerpávaná mimo stavebnú jamu. Dno stavebnej jamy je svahované pod sklonom 1% k okrajom jej dna, pod účelom viesť dažďovú vodu do drenáže.

Zemina z výkopu bude uskladnená na ploche určenej pre tento účel, ktorá sa nachádza na staveništi. Po dokončení stavby bude použitá na zasypanie stavebného výkopu a pre následné terénne úpravy.

d) Návrh trvalých záborov, vjazdu, doprava

Stavenisko bude po celú dobu realizácie stavby oplotené 2m vysokým, nepriehľadným záborom, ktorý bude brániť vstupu nepovolaných osôb a zníži mieru prašnosti vykazovanú do ulice. Vjazd na stavenisko bude z Via Civitavecchia, kde bude umiestnená brána s riadnym označením a tabuľou, kde bude výstraha zákazu vstupu nepovolaným osobám. Brána bude pod dohľadom vrátnika, ktorého unimobunka je navrhnutá hneď pri vstupe.

Doprava stavebných materiálov, pomôcok, bednenia a techniky bude prebiehať z Via Civitavecchia, pričom chod premávky nebude obmedzený, pretože na staveništi bude zriadené parkovisko a dostatočne veľké staveništné dočasné komunikácie, kde môže prebehnúť vykládka materiálu bez ohrozenia chodu okolia. Beton bude privezený z miestnej betonárky, vzdialenej 2 km od pozemku.

e) Ochrana životného prostredia behom výstavby

Po dobu realizácie stavby by nemalo dochádzať k nadmernému zaťaženiu okolia hlukom, ani inými spôsobmi. Je však možná miera zvýšenia prašnosti v okolí z dôvodu skladovania zeminy z výkopu na staveništi. Zhotoviteľ stavebných prác je povinný používať primárne stroje a mechanizmy v dobrom technickom stave, ktorých hlučnosť neprekračuje hodnoty stanovené v technickom osvedčení. Pri stavebnej činnosti bude nutné dodržiavať dovolené hladiny hluku podľa NV č.148/2006 O ochrane zdravia pred nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk nesmie narušiť pohodlie obyvateľov v okolí a preto musí byť pracovná doba vymedzená na čas medzi 7.00 - 19.00.

Odpady budú na stavenisku triedené a ukladané do kontajnerov navrhnutých na separáciu - smesný odpad, kov, plasty. Zvyšný beton bude uskladnený v samostatnom kontajneri a odvezený späť do betonárky. Niektoré odpady môžu byť využité znova (železo...) Nádoby na odpady budú umiestnené pri vjazde na stavenisko a komunikácii tak, že k nim bude pohodlný prístup a budú môcť byť pravidelne odvážané. Odpady môžu prevziať len osoby, ktoré sú zamestnancami odbornej firmy, ktorá zaisťuje komplexný servis vrátane separácie a zneškodnenia odpadkov.

Na stavenisku nesmie byť pálený horľavý odpadný materiál (asfaltová lepenka, igelit...) Každý zvyšný kus musí byť recyklovaný, zo staveniska odvezený. Je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom mimo procesov pri zhotovovaní stavby. Je zakázané prinášať či manipulovať s výbušninami, jedmi, či toxickými látkami.

Odpadné vody na stavenisku budú ústiť do dočasnej kanalizačnej jímky, ktorá bude po dokončení stavby odvezena. Bude potreba zamedziť splachovanie blata do kanalizácie. Kanalizačná jímka je navrhnutá v bezprostrednom dosahu čiastkovej plochy pre bednenie, aby nedošlo k odtekaniu a podmočeniu zeminy v okolí ostatných stavieb. Na stavenisko bude zriadená dočasná vodovodná prípojka, ktorá zaisťuje prívod vody do vybavenia staveniska

Počas výstavby a zásobovania staveniska stavebnými materiálmi je možné riziko znečistenia verejnej komunikácie na Via Civitavecchia. V prípade, že dôjde k tomuto znečisteniu, je nutné jeho odstránenie. Pred opustením staveniska musia byť všetky mechanizmy skontrolované a v prípade rizika znečistenia komunikácie musia byť riadne očistené, aby sa predišlo znečisteniu mestskej verejnej komunikácie.

Na lešenie upevniť špeciálne fólie, ktoré zamedzia šíreniu prachu do okolia vo vyšších častiach stavby.

f) Zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci

Je potrebné zamedziť riziko pádu pracovníkov do stavebnej jamy. Po obvode horného lícu výkopu bude zriadené zábradlie vysoké 1.1 m, slúžiace na zaistenie pracovníkov počas práce na základových konštrukciách.

Pre prístup do stavebnej jamy budú na líc svahu osadené dostatočne široké dosky (vzhľadom na malé prevýšenie výkopu), aby nedošlo k pošmyknutiu pracovníkov na zemine. Je zakázané vykonávať akékoľvek práce stojac na týchto doskách, nakoľko je po obvode stavby navrhnutý dostatočne široký manipulačný priestor. Je zakázané po týchto doskách prenášať ťažké bremeno.

Každá medzera, priehlubňa či jama v konštrukciách, ktorá bude hlbšia ako 250 mm bude prekrytá doskami, ktoré umožnia plynulý a nerušený prechod pracovníka. Zabránia tak riziku pádu z nepozornosti, či z dôvodu ich neoznačenia.

Pracovníci vykonávajúci výškové práce budú riadne zaškolení a budú oboznámení s pravidlami dorozumievania sa medzi vedúcimi a medzi sebou navzájom. Práce s jeřábom nemôže vykonávať nezaškolená osoba.

Ochranu pracovníkov vykonávajúcich výškové práce vykoná zamestnávateľ pomocou prostriedkov kolektívnej ochrany - ochranné zábradlia, záchytné lešenia... Tam, kde to nebude možné, bude každý pracovník pracujúci vo výške riadne zaistený prostriedkom osobného zaistenia. (lanom).

Je zakázané vykonávať výškové práce za nepriaznivej poveternostnej situácie a to aj napriek použitiu riadnej pracovnej ochrany.

Pri práci vo výškach a nad voľnou hĺbkou, ktorá je vykonávaná osamotene alebo samostatne, musí byť pracovník zoznamovaný s pravidlami dorozumievania medzi zamestnancami na pracovisku alebo medzi vedúcim a pracovníkmi. Musí byť poučený o nutnosti prerušiť prácu, pokiaľ vie, že v nej nemôže pokračovať bezpečným spôsobom a o prerušení práce musí ihneď informovať vedúceho, prípadne zamestnávateľa.

Všetky previslé konštrukcie, či voľné okraje vrchnej stavby musia byť počas práce bezpodmienečne zaistené ochranným zábradlím. Zábradlie sa skladá aspoň z hornej tyče (madla) a zarážky do podlahy (ochrannej lišty) o výške minimálne 150 mm. Ak je voľná hĺbka väčšia ako 2m, musí byť uprostred výšky zábradlia voľný priestor vypnený strednou tyčou. Je však vhodné zriadiť viacero výplní, s ohľadom na miestne a provozné podmienky. Za dostatočnú sa považuje výška hornej tyče (madla) najmenej 1.1m nad podlahou, pokiaľ nestanovia zvlášťne predpisy inak.

Optimálna výška je však aspoň 1.2m. Pokiaľ sa počas realizácie vyžaduje dočasné odstránenie tejto ochrannej konštrukcie, je nutné miesto zaistiť iným prostriedkom, prípadne zaistiť ochranu pracovníka pomocou osobného zaistenia.

Pracovník sa musí pred použitím osobných ochranných pracovných prostriedkov presvedčiť o ich kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadnom stave. Vhodný osobný ochranný prostriedok proti pádu, prípadne pracovný polohovací systém, vrátane kotviacich miest, musí byť určený v technologickom postupe. Miesto kotvenia osobného ochranného pracovného prostriedku proti pádu musí byť v smere pádu dostatočne odolné.

Prístupy v závese na lane a pracovné polohovacie systémy sa môžu používať len v prípadoch, kedy po zvážení rizík vyplýva, že práca môže byť pri ich použití vykonaná bezpečne a že použitie iných prostriedkov nie je opodstatnené.

Stavenisko musí byť chránené pred vstupom nepovolaných osôb a toto nariadenie musí byť napísané ja jasne viditeľnej a čitateľnej tabuli pri vstupe na stavenisko. Každá osoba zdržujúca sa na stavenisku musí byť riadne zaškolená a zoznamovaná s týmito pravidlami.

Pracovníci musia mať na sebe ochranný, reflexný odev a na hlave helmu. Musia mať dostatočne pevnú obuv, ktorá zamedzí pošmyknutiu, či pádu.

Na stavenisku je zákaz užívania alkoholu, drog a iných omamných látok a každá osoba, ktorej bude preukázané ich užitie, musí byť bezpodmienečne vylúčená z priestorov staveniska.

Je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom okrem procesov, ktoré to vyžadujú. V tom prípade prebieha manipulácia s ohňom vždy na mieste tomu určenom tak, aby nevzniklo riziko požiaru. Pri manipulácii s ohňom sú prítomné vždycky minimálne 2 osoby.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

D 1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D 1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

**D1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ
RIEŠENIE**

D1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

D1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

Základná charakteristika územia

Názov stavby: Bytový dom, Miláno

Miesto stavby: Via Civitavecchia 108, Miláno

Účel objektu

Objekt je navrhovaný ako bytový dom s komerčnými jednotkami v prízemí.

Urbanistické riešenie stavby

Mestská časť Crescenzago, kde sa pozemok nachádza tvorí severovýchodné predmestie Milána. Jedná sa prevažne o modernistickú zástavbu, kde výška bytových domov nepresahuje 5 podlaží nadzemných. Štvrť má svoju históriu a nejedná sa o rozširovanie mesta. V tomto projekte sa zaoberám úpravou stávajúcej plochy.

Hlavným cieľom projektu je návrh využitia rozľahlej plochy, ktorá je dnes venovaná parkovaniu s cieľom oživiť štvrť. Problém, ktorý v tejto lokalite a na tomto konkrétnom pozemku vyvstáva je hluk a znečistenie z dopravnej tepny na severozápadnej hranici pozemku. Pozdĺž tejto dopravnej tepny je vedená nadzemná linka metra, ktorého zastávka je v bezprostrednej blízkosti od pozemku. Navrhujem 4 budovy, ktorých usporiadanie vytvára formu bloku, vymedzujúcu vnútorný priestor. V tomto priestore bude vysadené množstvo zelene, ktoré bude mať za úlohu čistiť znehodnotený mestský vzduch a distribuovať čistý, zdravý vzduch pre svojich obyvateľov. Blok bude pozostávať celkom zo 4 segmentov, pričom segmenty sa opakujú 2*2. Ich tvar vytvára polosúkromné nádvorie, kde bude vysadené množstvo stromov, kríkov a rastlín tak, aby sa pričínili na čistení ovzdušia. Ich rozmiestnenie a následná realizácia chodníkov umožňuje prechod verejnosti napríklad cestou na metro.

Vo svojom návrhu som rešpektovala uličnú čiaru stávajúcej zástavby, ktorá je situovaná blízko tejto rušnej dopravnej tepny. Problém s hlukom navrhujem vyriešiť návrhom pozdĺžnej budovy, ktorá bude blok čo možno najviac uzatvárať a nebude tak prepúšťať hluk ďalej. Budova si hlukom poradí dispozičným riešením, ktoré spočíva v použití izolačného trojskla na oknách, návrhu prevetrávanej fasády so vzduchovou medzerou a umiestnením deliaceho priestoru v obytnej miestnosti pri dotknutej fasáde.

Charakter urbanistickej zástavby nemá jednoznačný ráz. Nachádzajú sa tu modernistické bloky, bodové solitéry, ale aj bloky. S cieľom čo možno najmenej rozhádať tento systém navrhujem blok, ktorý v podstate nie je blok v pravom slozmysle, ale usporiadanie jednotlivých segmentov definuje priestor nádvorí. Budovy rešpektujú uličné čiary. Dodržiavam výšku okolitej zástavby (= nie viac ako 5 podlaží) a reagujem na miestnu tradíciu použitím tehelnej fasády.

Navrhované bytové domy majú vonkajšie pavlačové chodby orientované do priestoru vnútrobloku. Majú množstvo veľkých okien, rozmiestnených v pravidelných rastoch.

Architektonické riešenie stavby

Budova je jednoduchá, symetrická, pravouhlá, pozdĺžneho tvaru. Jej cieľom je opticky uzavrieť blok a vytvoriť tak akýsi štít, chrániaci pred pred vniknutím hluku a znečistenia do zeleného bloku. Hmota je statická, rozdelená pomocou pavlačí a schodísk. Z ulice pôsobí ako 2 malé budovy spojené centrálnym schodiskom. Je delená v centre a na okrajoch, kde sú navrhnuté vedľajšie únikové schodiská, čím reflektujem tradíciu tradičných pavlačí. Na schodiskách je osadený rošt z kovových panelov, ktoré vytvárajú dynamické vzory a tvoria akcent na budove. Tento motív sa opakuje aj na opláštení okrajov pergoly na pobytovej streche. Pavlačové chodby sú otvorené. Na každom podlaží sú vždy navrhnuté rovnaké byty, aby fasáda bola pravidelná. Na pavlačiach sa tento raster prepisuje na zábradlí, i na vertikálnych zvodoch. Na fasáde uličnej sa uplatňuje dynamické striedanie okien, pričom v 1 miestnosti (1 byte) sa vždy strieda veľké francúzske okno s menším, ktoré má klasický parapet vo výške 90 cm. Byty na 4. a 5. podlaží sú mezonetové. Na 5. podlaží je v mieste, kde je v nižších podlažiach pavlač, navrhnutý balkón. Vedľajšie únikové schodiská už na 5. podlažie nedosahujú. Na strechu má dosah centrálné schodisko s výťahom. Symetricky tam vzniknú 2 pergoly z oceľových profilov, ktoré sú z 2 strán opláštené kovovými panelmi použitými na schodiská, kvôli zábrane prístupu užívateľov na zelenú strechu. Zelená strecha je extenzívna a predpokladá sa výsadba rastlín nepresahujúcich rozmer kríku. Dlažba pobytovej časti strechy je na rektifikačných podložkách. Zelená strecha bude realizovaná len nad bytmi. Strechy nad kužárnou 4.NP a nad centrálnym schodiskom budú mať klasickú skladbu.

Na prízemí sú navrhnuté komerčné jednotky s predpokladaným využitím ako kancelárie, ktoré majú presklenné výlohy a sú skrz neho prístupné pre ľudí tu nepracujúcich. Pred kanceláriami vzniká podloubí.

Materiálom fasády je bielo-šedý odtieň tehelného obkladu z režného zdiva Klinker. Reagujem tak na miestnu tradíciu a riešenie fasád stávajúcej zástavby v okolí. Základný farebný koncept budovy spočíva na spojení bielej a čiernej farby, pričom biela ako dominujúca je použitá na fasáde a čiernou sú zvýraznené akcenty. Jedná sa o kombináciu tehly a farebnej omietky.

Provozné riešenie stavby

Budova je pavlačový bytový dom, pozostávajúci z 5 nadzemných podlaží. Vstup je možný z vnútrobloku centrálnym schodiskom, prípadne dvoma vedľajšími únikovými schodiskami. Na prízemí sú navrhnuté komerčné jednotky s predpokladaným využitím ako kancelárie. Tieto jednotky majú každá svoj samostatný vchod z parteru, prípadne vstup zo štítových fasád dverami na chodbu určenú pre personál. Majú svoje hygienické zázemie, šatne a kuchynky. V prízemí sú ďalej navrhnuté všetky priestory domového vybavenia ako schránky, kočarkárna, kolárna, sklepy, technické miestnosti a stojovne VZT. Obyvatelia bytového domu sa so zamestnancami v prízemí nikdy reálne nestretnú. Na všetkých vyšších podlažiach je účel budovy výhradne dlhodobé bývanie. Bytové domy sú pavlačové, s otvorenou pavlačou, odkiaľ sú hlavné vstupy do bytov. Na každú pavlač prislúcha 6 bytov. Dispozícia je symetrická. Na druhom a treťom nadzemnom podlaží sú navrhnuté byty 2+kk, ktoré sú určené pre bývanie prevažne mladých párov. Byty na štvrtom a pätom podlaží sú mezonetové určené na flatshare. Tieto mezonety sú o dispozícii 4+kk a v 5. podlaží majú nad pavlačou balkón. Centrálné schodisko umožňuje prístup na pobytovú strechu, ktorá je nad 5.NP. Táto strecha je zelená, s extenzívnou zeleňou. S ohľadom na požiarne bezpečnostné predpisy bola dimenzovaná jej plocha.

Riešenie vegetačných úprav v okolí objektu

V okolí objektu bude vysadené väčšie množstvo stromov vo vnútrobloku. Stromy budú nižšieho až stredného vzrastu, aby nedochádzalo k tieneniu okien do bytov. Predpokladá sa výsadba aj drobných kríkov a rastlín. K výsadbe dôjde po dokončení hrubých stavebných prác v stavebnej etape SO 11 - čisté terénne úpravy. Konkrétny návrh zelene nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Užívanie objektu osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie

Stavba je navrhnutá v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb o všeobecných technických požiadavkách, zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Vstup do objektu z terénu umožňuje bezbariérový prístup. Výškové rozdiely podláh nie sú vyššie ako 2cm. Pred výtahom je dostatočne veľký priestor na pohodlné otočenie invalidného vozíčka. Výtahová kabína ma rozmery 1100x1800 mm, takže presahuje minimálny požadovaný rozmer 1100x1400mm.

Kapacity, plochy

Predpokladaný počet obyvateľov: 108

Počet bytov: 36

Celková užitná plocha: 5625 m²

Obostavaný priestor: - obostavaný priestor: 22 366 m²

Nadmorská výška: +0.000 = 197 m.n.m. Bpv

Počet podlaží: 5 nadzemných + pobytová strecha

Parkovanie: V objekte nie je navrhnuté parkovanie. Parkovať je možno na spevnenej ploche, kde je dostatočná kapacita pre parkovanie obyvateľov všetkých 4 budov bloku.

Orientácia

Pozdĺžne fasády budovy sú orientované na juhovýchod a severozápad.

Zakladacie pomery

Vstupným podkladom pre návrh objektu bol inžiniersko geologický prieskum. Na pozemku bol provedený na 3 miestach, z ktorých sú k dispozícii pôdne profily. Základové pomery sú jednoduché, jednotlivé vrstvy sú v prevažne vodorovných vrstvách, pozemok nie je svažité a hladina podzemnej vody je hlboko pod základovou spárou. Jej najvyššia hladina sa pohybuje okolo -7.2m (vzťahuje sa k +0.000 = 197 m.n.m Bpv). Zemina v horných vrstvách, kde sa bude stavba zakladať je tvorená písčitou hlinou pevnou, spadajúcou do triedy F3. Trieda ťažiteľnosti je 1.

Základové konštrukcie

Vzhľadom na druh konštrukčného systému stavby (stenový priečny) sa bude zakladať na základových pásoch. Prierez základu bol dimenzovaný na základe výpočtu a so zohľadnením nezámrznej hĺbky bol navrhutý na šírku 1.1m a výšku 0.8m. Doska nad základmi bude hrubá 250 mm a bude uložená na 200 mm hrubej vrstve štrkového podsypu.

Objekt nie je podsklepený, takže základová spára nie je hlboká a jej výšková hladina je -1.250m. Základy budú zaizolované a zateplené. Materiálom pre základy je železobeton monolitický.

Zvislé konštrukcie

Konštrukčný systém objektu je železobetonový monolitický prevažne priečny stenový systém. Priečne steny sú stužené obvodovými pozdĺžnymi a centrálnou pozdĺžnou stenou. Na 1.NP sú na otvorenie niektorých priestorov použité stĺpy a prievlaky. Vnútorne nosné steny sú monolitické železobetonové tl. 300mm. Ich povrch bude omietnutý sádrovou omietkou. Obvodové steny sú riešené ako prevetrávaná fasáda so vzduchovou medzerou a tehelným obkladom z režného zdiva Klinker. Obvodová stena sa skladá zo železobetonovej nosnej tl. 300mm, zateplenia tl. 150mm, vzduchovej medzery tl. 40mm a zdiva Klinker tl. 75mm. Nenosné priečky sú zdené, z vápenopieskových tvárnic Ytong Silka tl. 150mm. Tento materiál je použitý na vyzdenie bytových a výtahovej šachty a deliacich stien. Stĺpy sú prierezu 300x300mm a ich povrch bude omietnutý farebnou omietkou.

Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie sú riešené tiež z monolitického železobetonu. Každá doska má tl. 250mm. Pavlače sú riešené ako vykonzolovaná stropná doska a budú zateplené na spodnom líci, na čele a na hornom líci konštrukciou podlahy. Nad strešnou doskou bude provedená zelená strecha s extenzívnou zeleňou a tl. substrátu 300mm.

Vertikálne komunikácie

Schodiská sú zo železobetonu a kompletne monolitické. V centrálnej časti sú opreté o steny a vedľajšie schodiská sú z jednej strany votknuté do steny a z druhej nesené stĺpami. V centrálnej časti je zriadený výtah s rozmerom kabíny 1100x1800mm.

Navrhnuté prvky

- nosné steny - tl. 300mm
- obvodová stena - tl. 565mm
- stĺp - 300x300mm
- prievlak - 300x500mm
- priečky - 150mm
- doska nad základmi - jednosmerne pnutá, tl. 250mm
- stropná doska - jednosmerne pnutá, tl. 250mm
- strešná doska - jednosmerne pnutá, tl. 250mm

Obvodový plášť

Je riešený formou prevetrávanej fasády so vzduchovou medzerou. Stena pozostáva z vrstvy železobetónu tl. 300mm, na ktorú je osadená tepelná izolácia z dosiek z minerálnych vlákien tl. 150mm. Vzduchová medzera má tl. 40mm a lícovú vrstvu tvorí režné zdivo Klinker, upevnené pomocou systémových kotiev.

Deliace nenosné konštrukcie

Priečky a bytové a výtahová šachta sú vyzdené z vápennopieskových tvárnic Ytong Silka, tl. 150mm. Budú omietnuté omietkou.

Podhl'adové konštrukcie

V kanceláriách na prízemí je navrhnutý SDK podhl'ad z dosiek Knauf. Je zavesený na kovovej konštrukcii a ukrýva vedenie rozvodov tzb. Do podhl'adu budú inštalované špeciálne výplne, slúžiace pre distribúciu vzduchu z výustiek potrubia vzduchotechniky. Do podhl'adu budú zapustené stropné svietidlá.

Skladby

V priestoroch domovného vybavenia a na pavlačiach je nášlapná vrstva podlahy riešená formou betonovej sterky, ktorá je v priestoroch vystavených atmosferickým vplyvom rýhovaná a vyspádovaná. V podlahách tvorí roznášaciu vrstvu betonová mazanina, alebo anhydrid. Anhydrid je použitý tam, kde budú umiestnené rozvody podlahového topenia.

Podlaha kancelárií je upravená xylolitovou nášlapnou vrstvou. V priestoroch, ktoré sú vystavené provoznej vlhkosti je navrhnutá keramická dlažba.

Byty majú plávajúce podlahy, v ktorých roznášacej vrstve je vedené podlahové topenie. Jedná sa o systémovú skladbu, ktorá v sebe zahŕňa špeciálnu tvarovku pre osadenie topných hadov. Jednotlivé hady sú osadené s osovou vzdialenosťou 250mm. Podlahové topenie je vedené aj v kúpeľniach a wc, kde je nášlapná vrstva keramická dlažba.

Podlahy na balkónoch mezonetov a na pochodzej časti strechy sú vyspádované a dlažba je uložená na rektifikačných podložkách. Voda z balkónov je vedená do okapu pozdĺž balkónov a voda zo strechy je vyspádovaná do strešnej vpuste nad bytovými jadrami. V jadre každého bytu je vedené zvodné potrubie dažďovej kanalizácie.

Strecha nad bytmi je zčasti riešená ako zelená s extenzívnou zeleňou. Na okrajoch u atiky je kačírek. Substrát dovoľuje výsadzbu kríkov, nepredpokladá sa však výsadzba stromov. Táto časť strechy je od pochodzej časti oddelená konštrukciou, ktorá sa skladbou podobá na atiku. Strecha, ktorá nie je prístupná je riešená ako jednoplášťová s klasickým poradím vrstiev a hlavnou hydroizoláciou ako najvyššou vrstvou.

Výplne otvorov

Všetky okná sú hliníkové. Kvôli eliminácii hlukových emisií sú navrhnuté s izolačným trojsklom. V objekte sa nachádzajú okná francúzske, rovnako tak však aj okná s klasickým parapetom vo výške 900mm. Okná na pavlač sú protipožiarne. V centrálnej časti objektu, okolo priestorov schodiska sú z oboch strán navrhnuté okenné zostavy, ktoré sú popísané v tabuľke sklenených stien. V prízemí, vo vstupoch do kancelárií sú taktiež navrhnuté presklenné steny, ktorých súčasťou sú aj vstupné dvere.

Dverné krídla sú navrhované na každom mieste podľa funkčných požiadavkov. Dvere do bytov sú plné, Rovnako ako aj dvere do schodísk vedúce z pavlačí. Dvere so sklenenou výplňou sú navrhnuté s priestoroch centrálnej vertikálnej komunikácie a do kuřárny.

Povrchové úpravy konštrukcií

V objekte sú vnútorné konštrukcie upravené iba dvoma spôsobmi. V priestoroch s provoznou vlhkosťou je to keramický obklad a všetky ostatné priestory sú omietnuté sádrovou omietkou Cemix. Exteriér je riešený režným zdivom Klinker, v ostatných miestach fasádou omietkou bielej a čiernej farby.

Tepelne technické vlastnosti konštrukcií

Všetky konštrukcie sú navrhnuté v súlade s normami vzťahujúcimi sa na tepelne technické predpisy. Obvodový plášť a pavlače sú zateplené 150 mm vrstvou tepelnej izolácie z dosiek z minerálnych vlákien. Strešné konštrukcie sú zateplené v tl. 240mm. V podlahách a detailoch sú tieto tl. riešené podľa jednotlivých detailov. Zaizolované sú aj základy.

Vplyv stavby a jej užívania a negatívny vplyv na okolie

Stavba svojou existenciou nijak neohrozuje okolie, ani na ňo negatívne neovplyvňuje.

Dodržanie obecných požiadavkov na výstavbu

Stavba je navrhnutá v súlade so zákonom 183/2006 Sb a vyhlášky 268/2009 Sb.

Požiarina ochrana

Riešená v samostatnej časti tejto dokumentácie - D1.3.

Spotreba energie

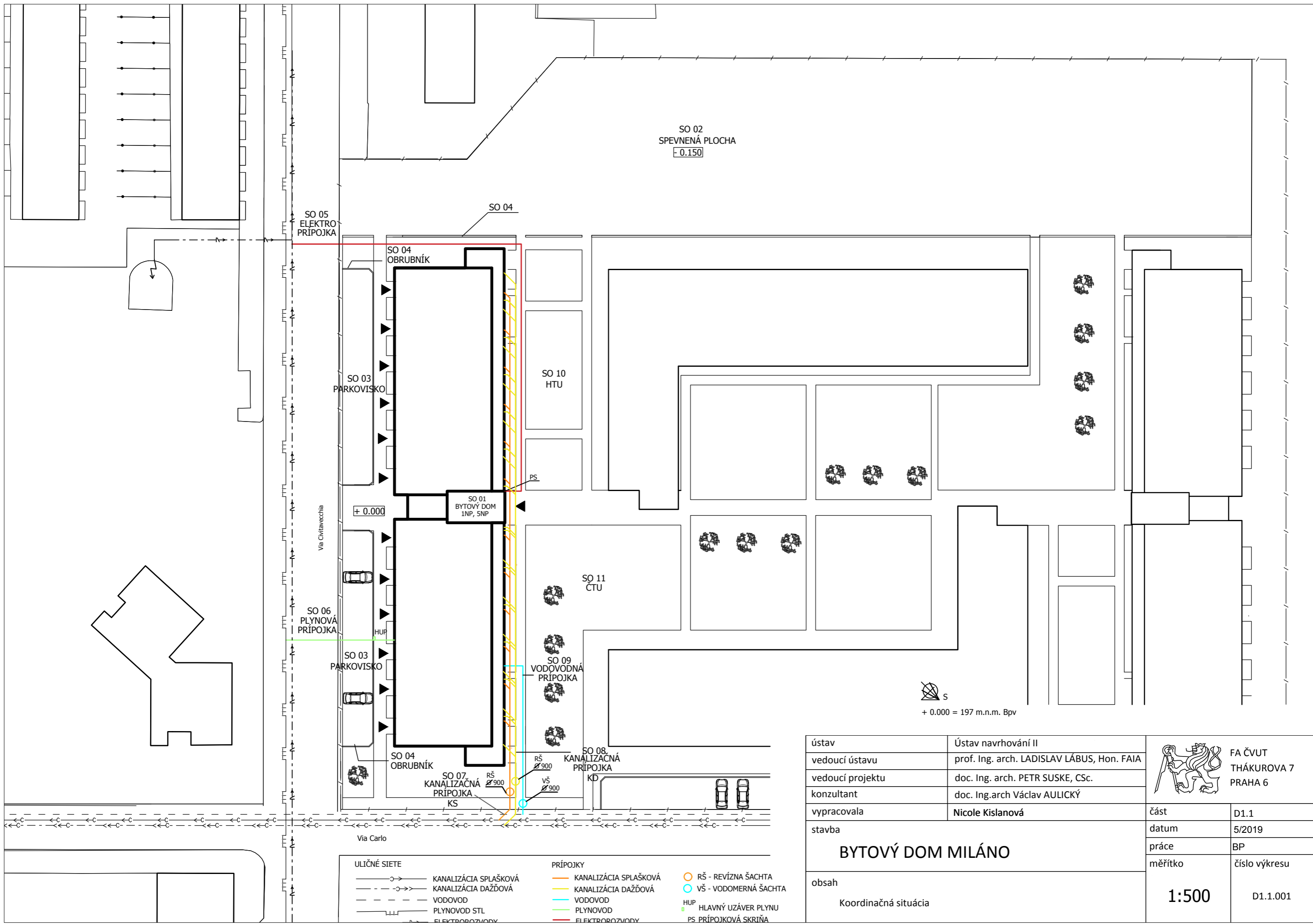
Riešená v samostatnej časti tejto dokumentácie - D1.4.




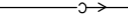



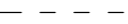



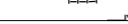




ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6


D 1.1.001 CELKOVÁ KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
D 1.1.002 PODORYS 1.NP
D 1.1.003 PODORYS 2.NP
D 1.1.004 PODORYS 3.NP
D 1.1.005 PODORYS 4.NP
D 1.1.006 PODORYS 5.NP
D 1.1.007 PODORYS STRECHY
D 1.1.008 PODORYS ZÁKLADOV
D 1.1.009 REZ A-A
D 1.1.010 REZ B-B
D 1.1.011 REZ C-C
D 1.1.012 POHLAD JUHOZÁPADNÝ
D 1.1.013 POHLAD SEVEROZÁPADNÝ
D 1.1.014 POHLAD JUHOVÝCHODNÝ
D 1.1.015 DETAIL 1
D 1.1.016 DETAIL 2 A DETAIL 3
D 1.1.017 DETAIL 4
D 1.1.018 DETAIL 5
D 1.1.019 DETAIL 6
D 1.1.020 DETAIL 7 A DETAIL 8
D 1.1.021 DETAIL 9 DETAIL 10
TABUĽKY SKLADIEB
TABUĽKY OKIEN A DVERÍ
TABUĽKY PRESKLENÝCH STIEN
TABUĽKY ZÁMOČNÍCKYCH KONŠTRUKCIÍ
LEGENDY MIESTNOSTÍ

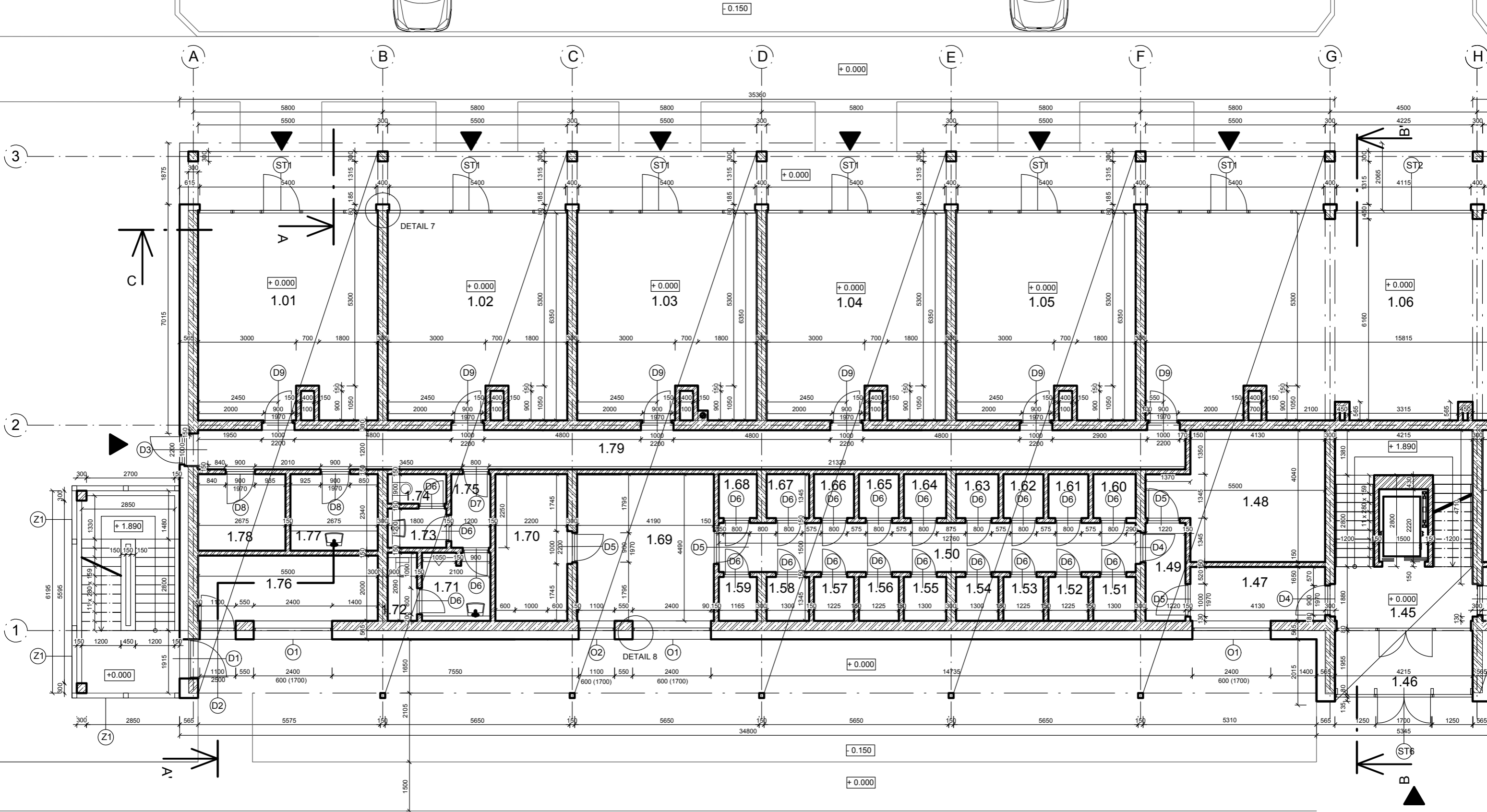
D1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ





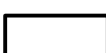
 s
 + 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

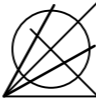
ULIČNÉ SIETE		PŘÍPOJKY	
	KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ		KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
	KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ		KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
	VODOVOD		VODOVOD
	PLYNOVOD STL		PLYNOVOD
	ELEKTROVODY		RŠ - REVÍZNA ŠAČHTA
			VŠ - VODOMERNÁ ŠAČHTA
			HUP - HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
			PS - PŘÍPOJKOVÁ SKRÍŇA

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřitko	číslo výkresu
obsah	Koordináčná situácia	1:500	D1.1.001



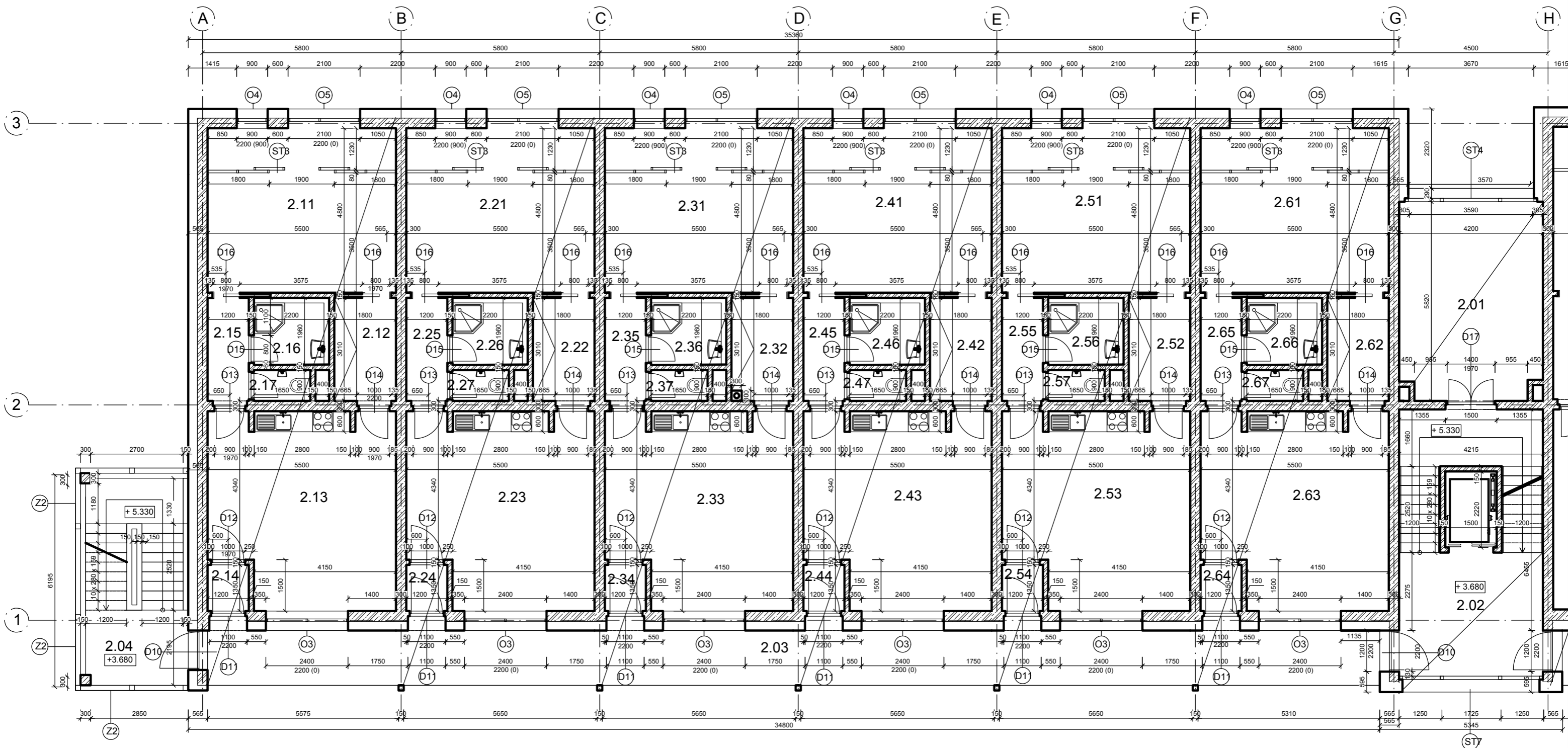
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETON
-  PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
-  SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA
SKLADBA V TABULKE SKLADIEB ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ



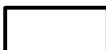
S 
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ
vypracovala	Nicole Kiskanová
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO
obsah	
	Pôdorys 1.NP

	FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
	část	D1.1
	datum	5/2019
práce	BP	
měřitko	číslo výkresu	
1:100	D1.1.002	



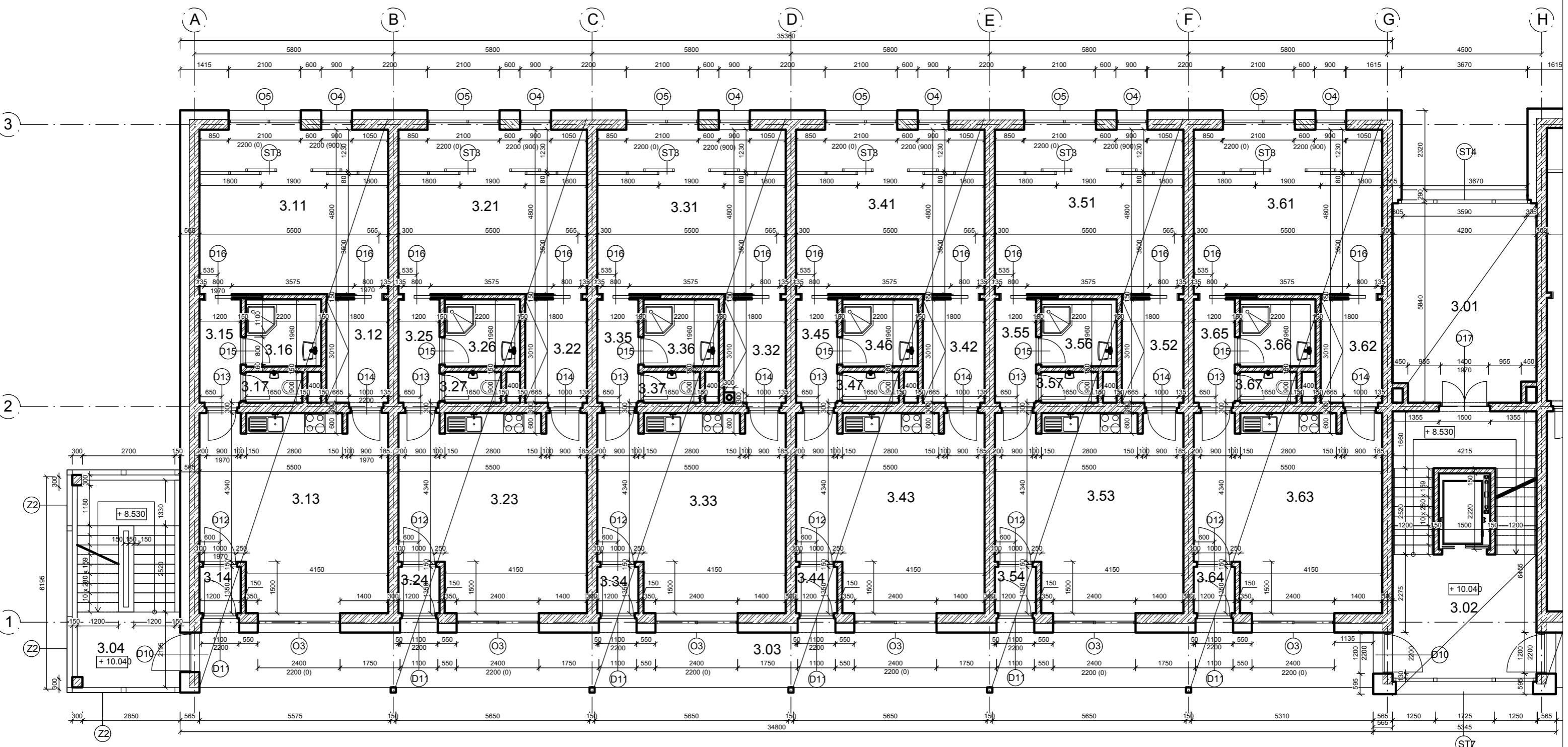
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETON
-  PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
-  SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA
SKLADBA V TABULKE SKLADIEB
ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ






+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		část	D1.1
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		datum	5/2019
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ	práce	BP	
vypracovala	Nicole Kislánová	měřítko	číslo výkresu	
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	1:100		
obsah		D1.1.003		
Pôdorys 2.NP				



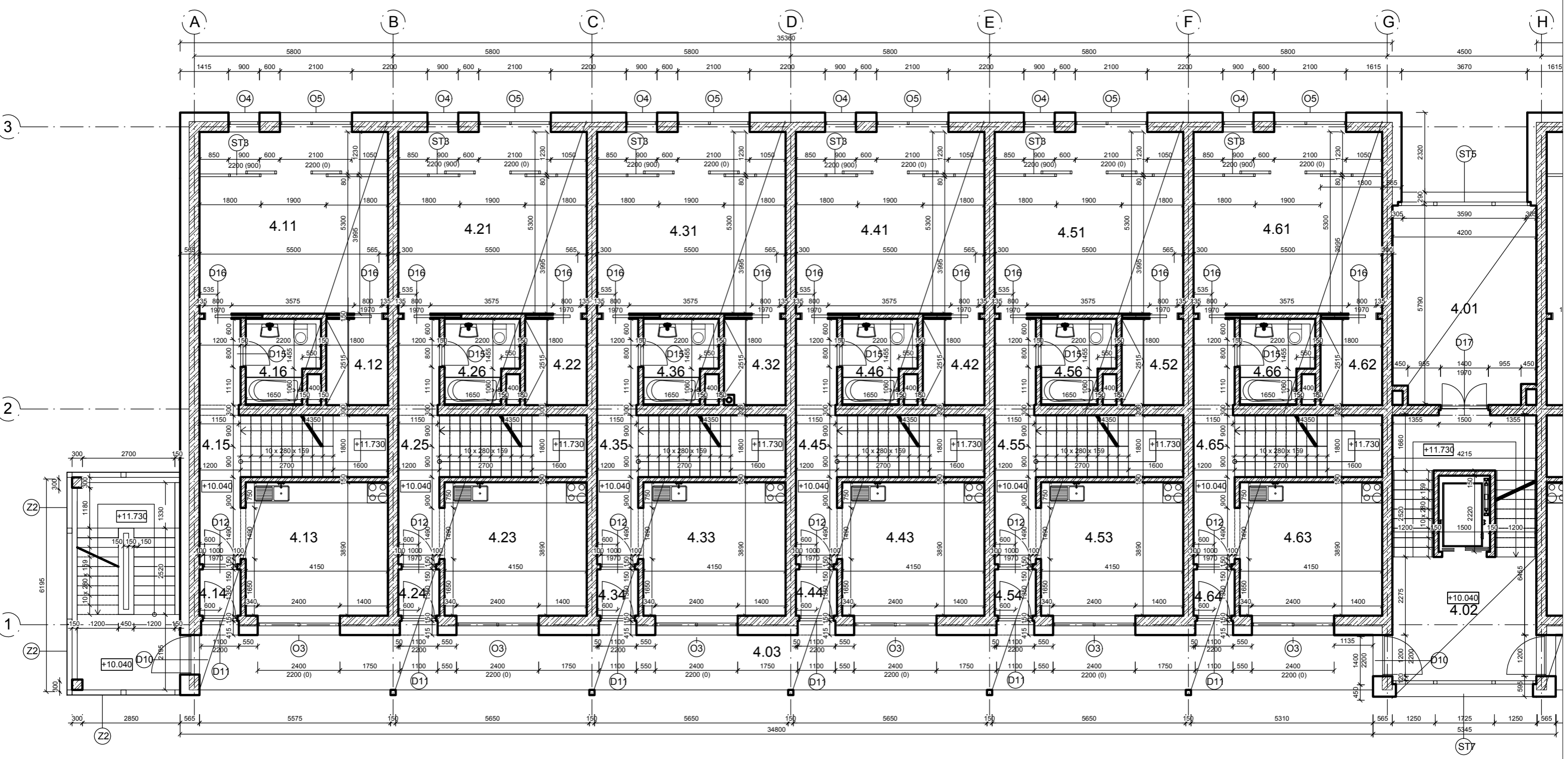
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETON
-  PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
-  SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA
SKLADBA V TABUĽKE SKLADIEB
ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ




+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

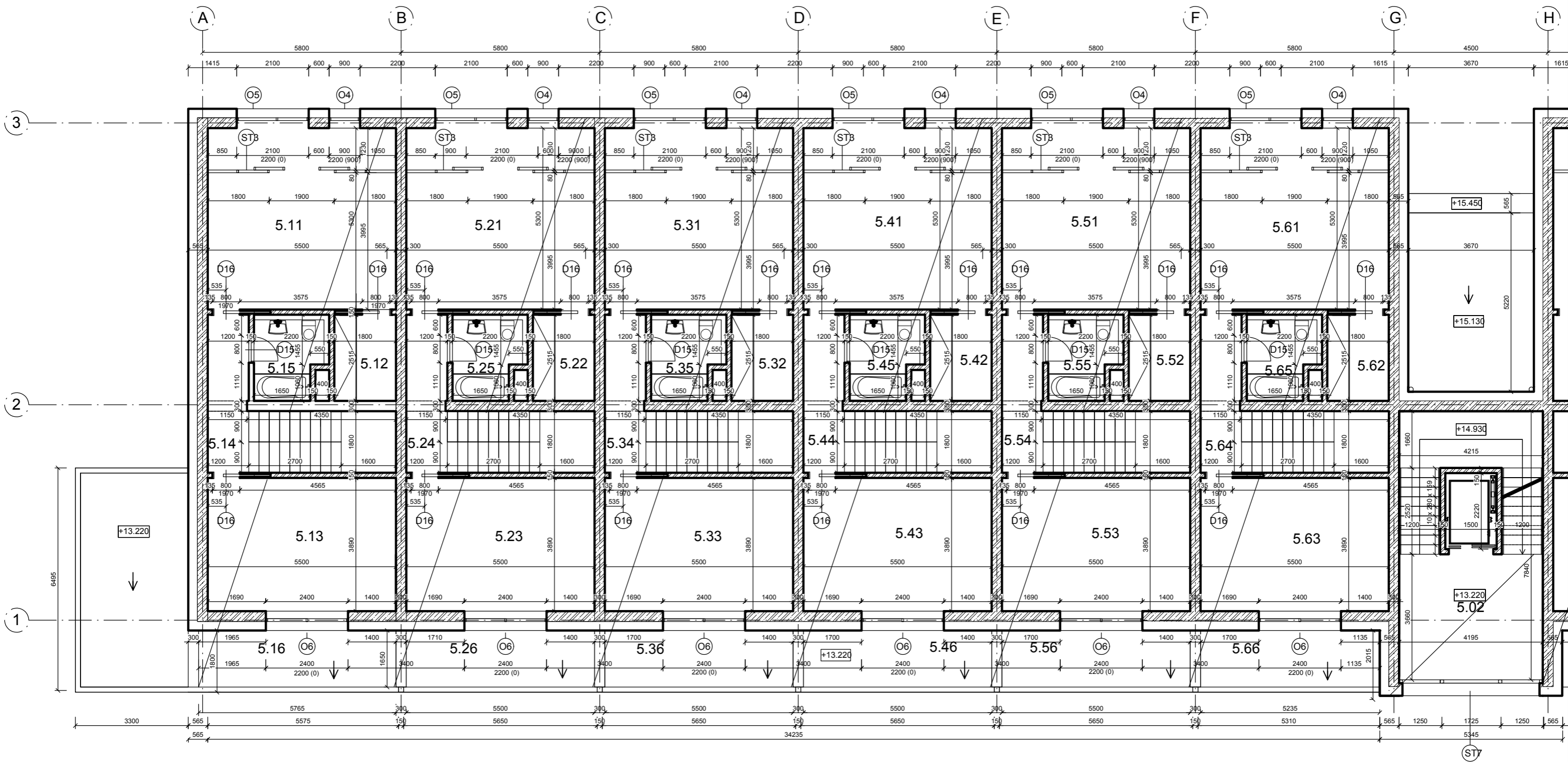
ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	Pôdorys 3.NP	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D1.1.004





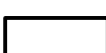
- LEGENDA MATERIÁLOV**
-  ŽELEZOBETON
 -  PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
 -  SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA SKLADBA V TABUĽKE SKLADIEB ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ


S 
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv


ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kiskanová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	Pôdorys 4.NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D1.1.005

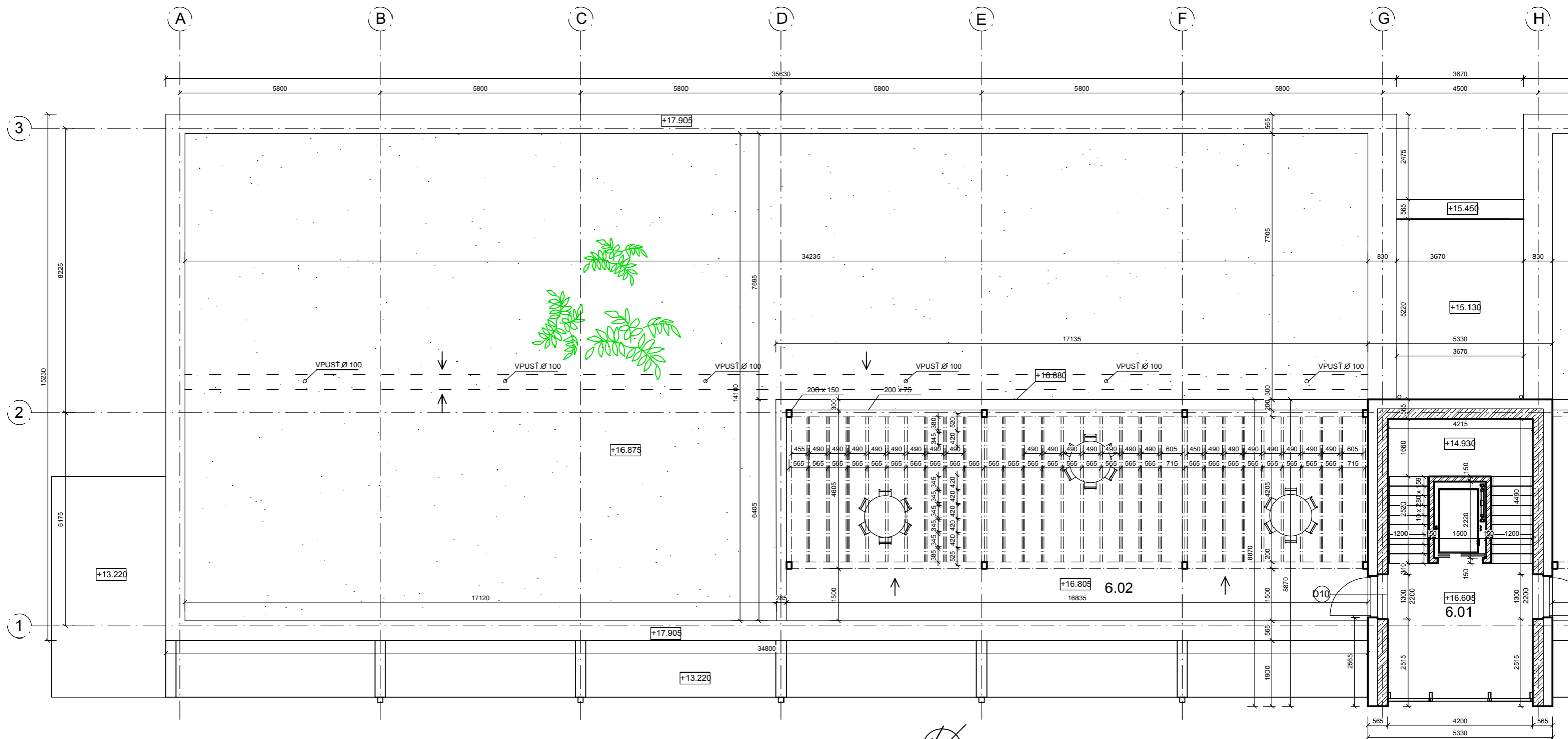


LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETON
-  PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
-  SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA SKLADBA V TABULKE SKLADIEB ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ

S 
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kiskanová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
obsah		práce	BP
Pôdorys 5.NP		měřítko	číslo výkresu



+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

LEGENDA MATERIÁLOV

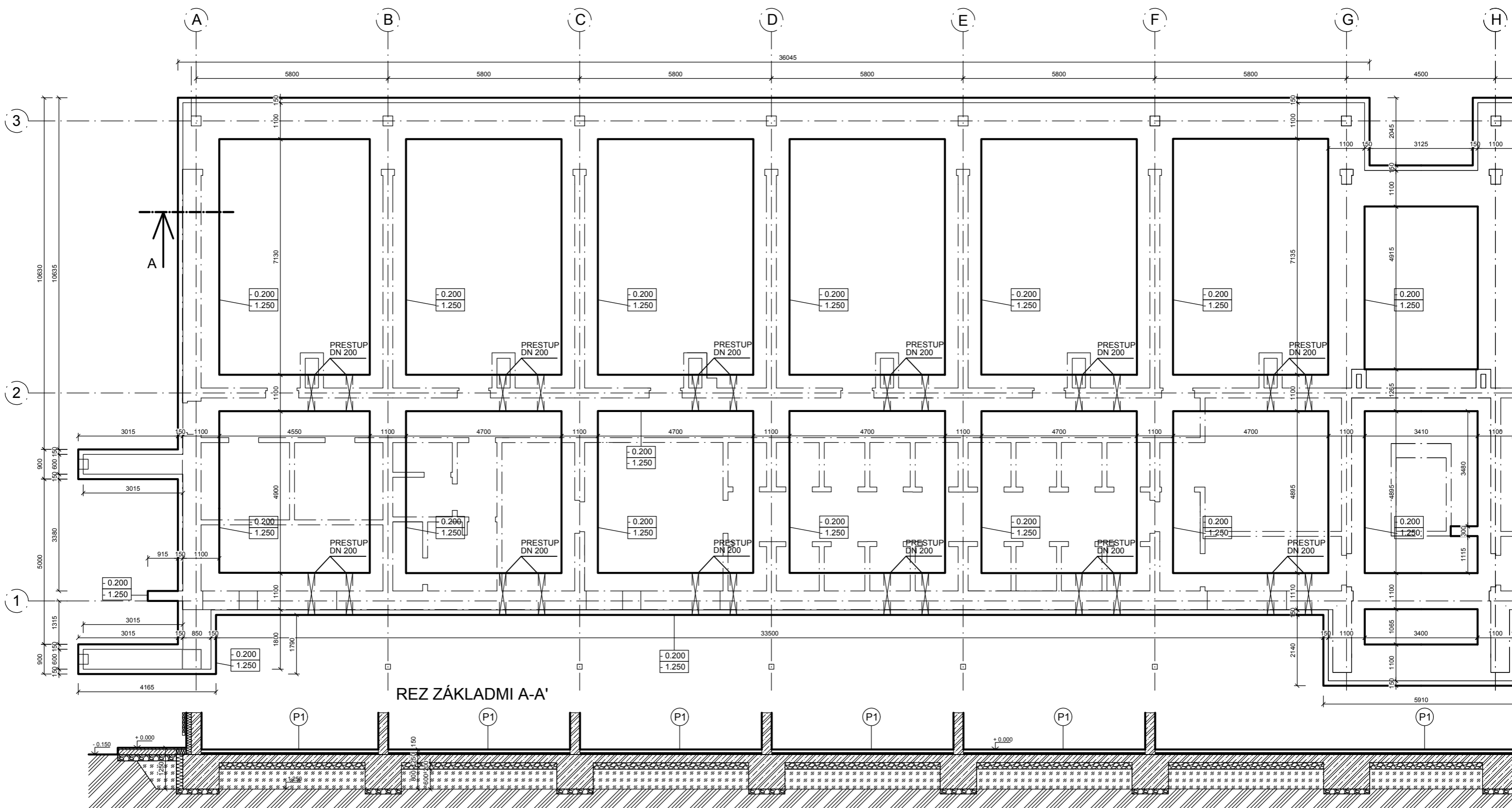
- ŽELEZOBETON
- PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
- VEGETAČNÉ SÚVRSTVIE EXTENZÍVNEJ ZELENEJ STRECHY
- SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA SKLADBA V TABUĽKE SKLADIEB ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ

ústav	Ústav navrhovaný II
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
vedúci projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ
vypracovala	Nicole Kislánová
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO
obsah	
	Pôdorys strechy (6.NP)



FA ČVUT
THÁKUROVA 7
PRAHA 6

časť	D1.1
datum	5/2019
práce	BP
měřítko	číslo výkresu
1:100	D1.1.007

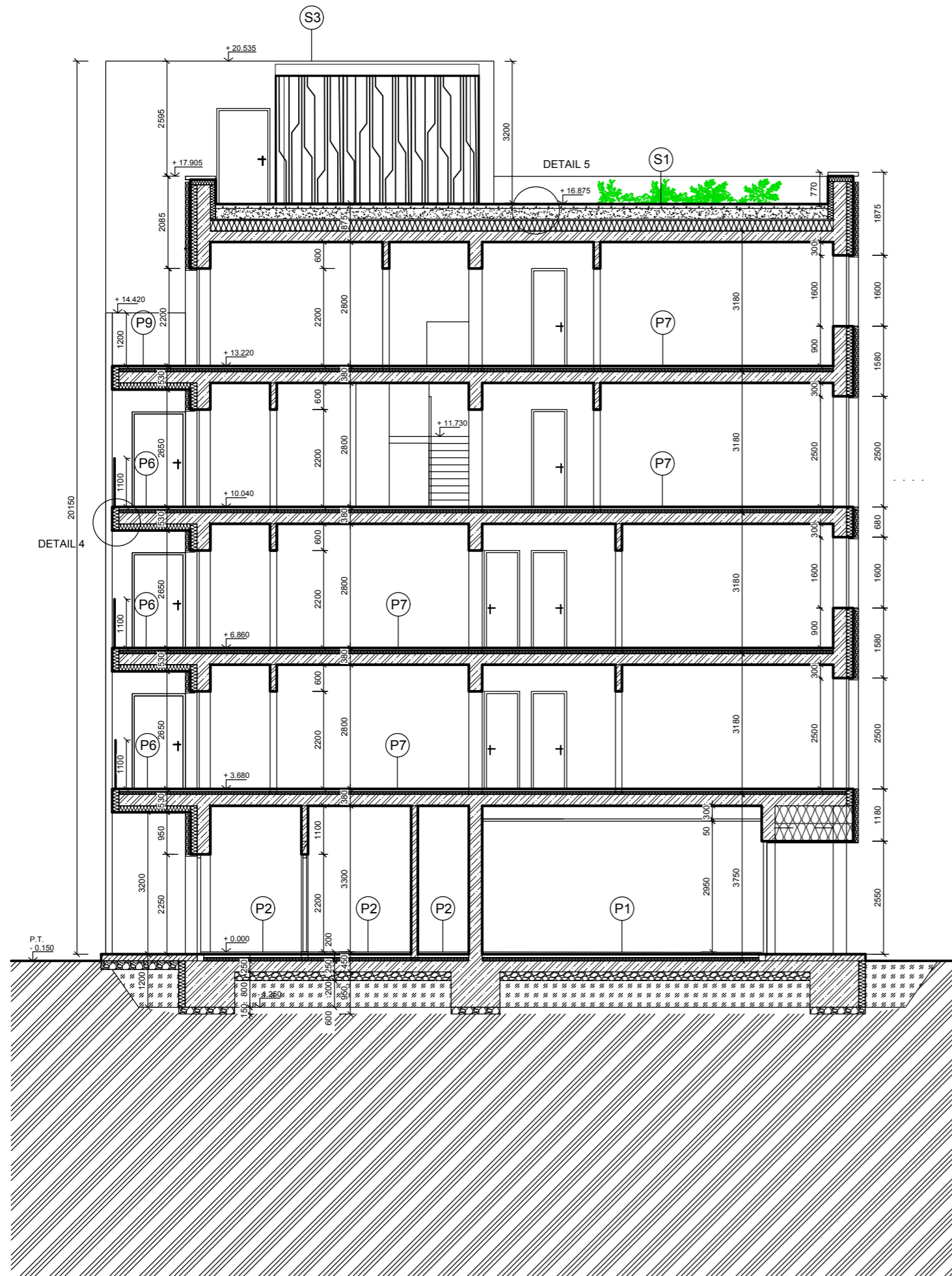


LEGENDA MATERIÁLŮV

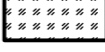
- ŽELEZOBETON
- ŠTRKOVÝ PODSYP
- TĚPelná izolácia ISOVER
- NÁSYP
- BETONOVÁ MAZANINA
- RASTLÝ TERÉN

S
 + 0.000 = 197 m.n.m. Bpv


ústav	Ústav navrhování II		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		FA ČVUT
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		THÁKUROVA 7
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		PRAHA 6
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
obsah		Výkres základov	práce
		měřítko	číslo výkresu
		1:100	D1.1.008

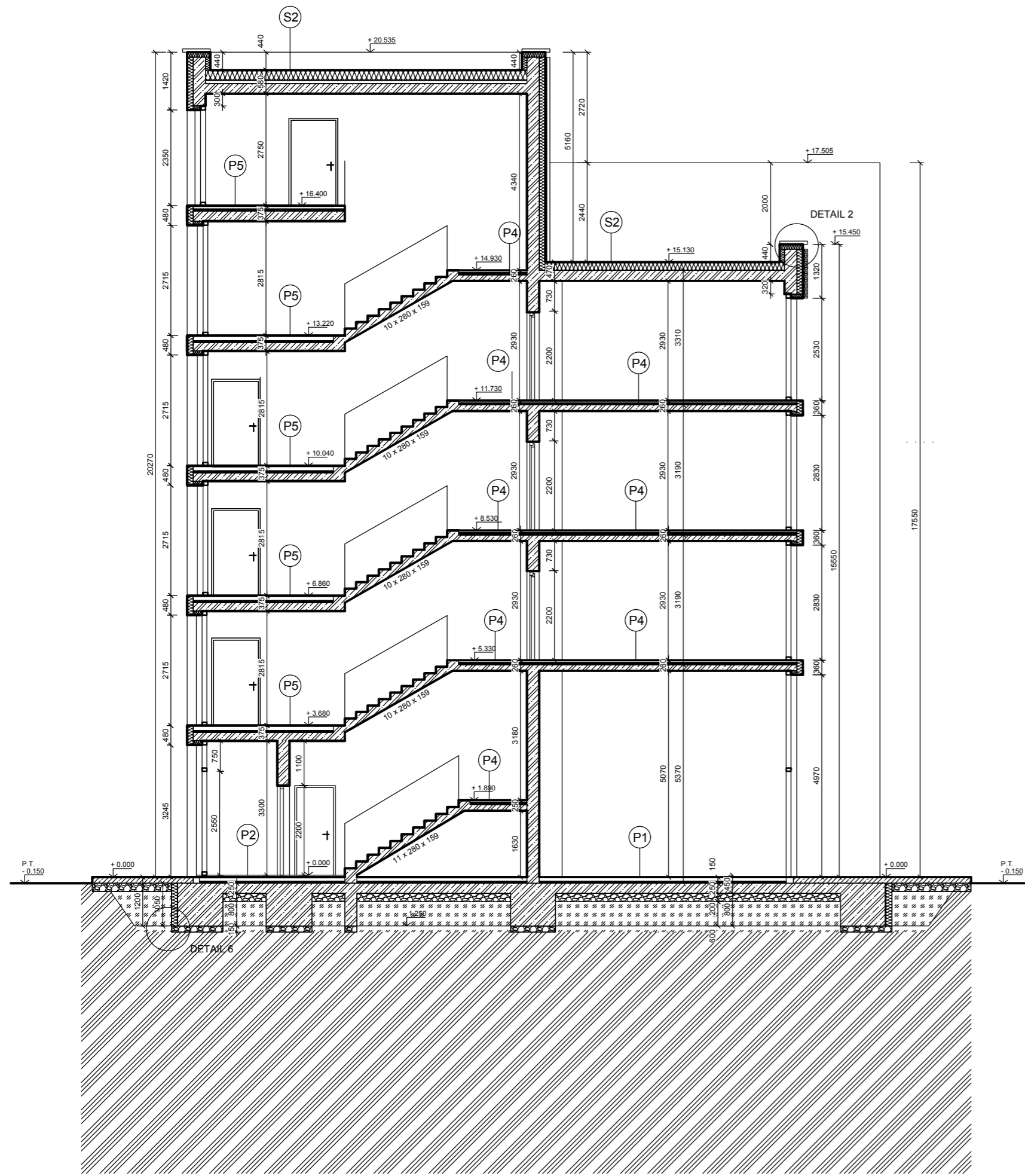


LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETON
-  PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
-  TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER
-  BETONOVÁ MAZANINA
-  ŠTRKOVÝ PODSYP
-  NÁSYP
-  RASTLÝ TERÉN

+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	D1.1
BYTOVÝ DOM MILÁNO		datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah		1:100	D1.1.009
Rez A-A'			



LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETON
- PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER
- BETONOVÁ MAZANINA
- ŠTRKOVÝ PODSYP
- NÁSYP
- RASTLÝ TERÉN

+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

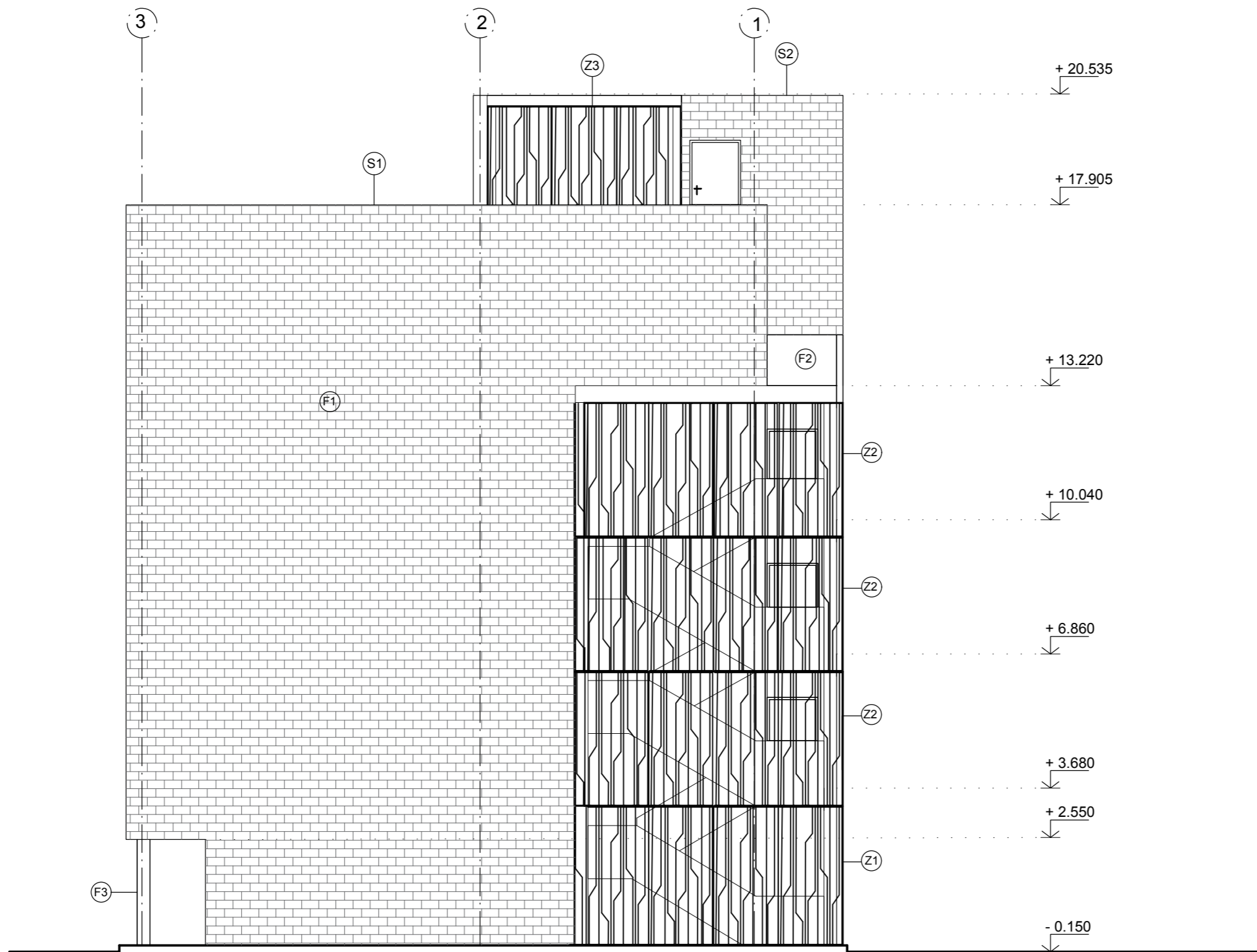
ústav	Ústav navrhování II		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Rez B-B'	1:100	D1.1.010



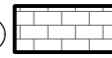
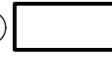

LEGENDA MATERIÁLOV

- | | | | |
|--|--|--|-------------------|
| | ŽELEZOBETON | | BETONOVÁ MAZANINA |
| | PRIEČKOVÉ ZDIVO Z VÁPENNO-PIESKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILKA tl. 150mm | | ŠTRKOVÝ PODSYP |
| | TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER | | NÁSYP |
| | + 0.000 = 197 m.n.m. Bpv | | RASTLÝ TERÉN |


ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ	část	D1.1
vypracovala	Nicole Kiskanová	datum	5/2019
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	práce	BP
obsah		Rez C-C'	měřítko
		1:100	



LEGENDA MATERIÁLOV

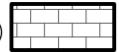
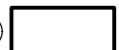
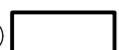
- F1  LÍCOVÉ ZDIVO KLINKER BIELO-ŠEDÝ ODTIEŇ
- F2  JEDNOVRSTVÁ OMIETKA CEMIX LAHČENÁ, ČIERNA
- F3  JEDNOVRSTVÁ OMIETKA CEMIX LAHČENÁ, BIELA

+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kiskanová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Pohľad juhozápadný	1:100	D1.1.012



LEGENDA MATERIÁLOV

- (F1)  LÍCOVÉ ZDIVO KLINKER BIELO-ŠEDÝ ODTIEŇ
- (F2)  JEDNOVRSTVÁ OMIETKA CEMIX LAHČENÁ, ČIERNA
- (F3)  JEDNOVRSTVÁ OMIETKA CEMIX LAHČENÁ, BIELA

+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ
vypracovala	Nicole Kislanová
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO
obsah	Pohľad severozápadný

	FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
	část	D1.1
	datum	5/2019
práce	BP	číslo výkresu
měřítko	1:100	
		D1.1.013

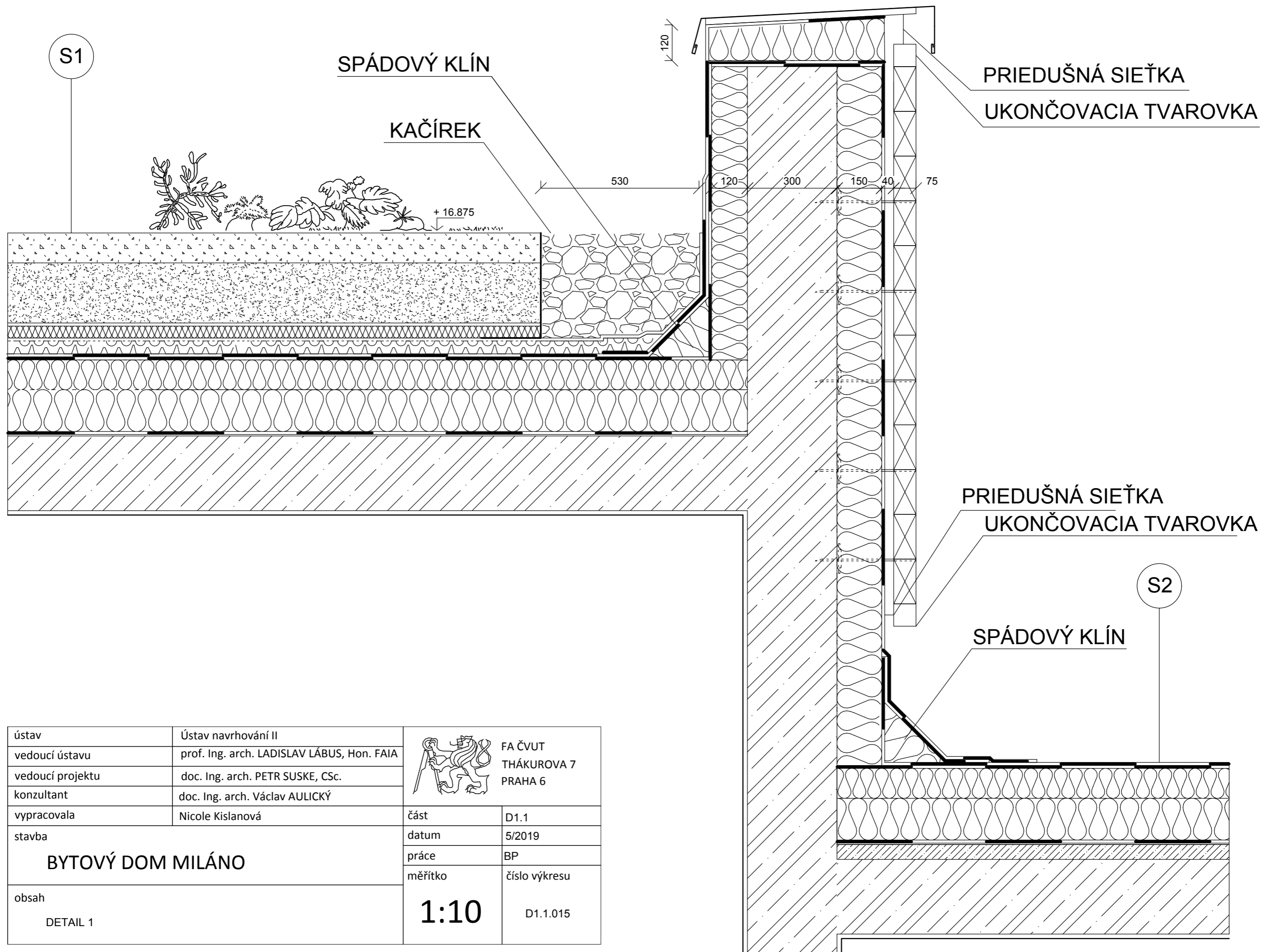



LEGENDA MATERIÁLOV

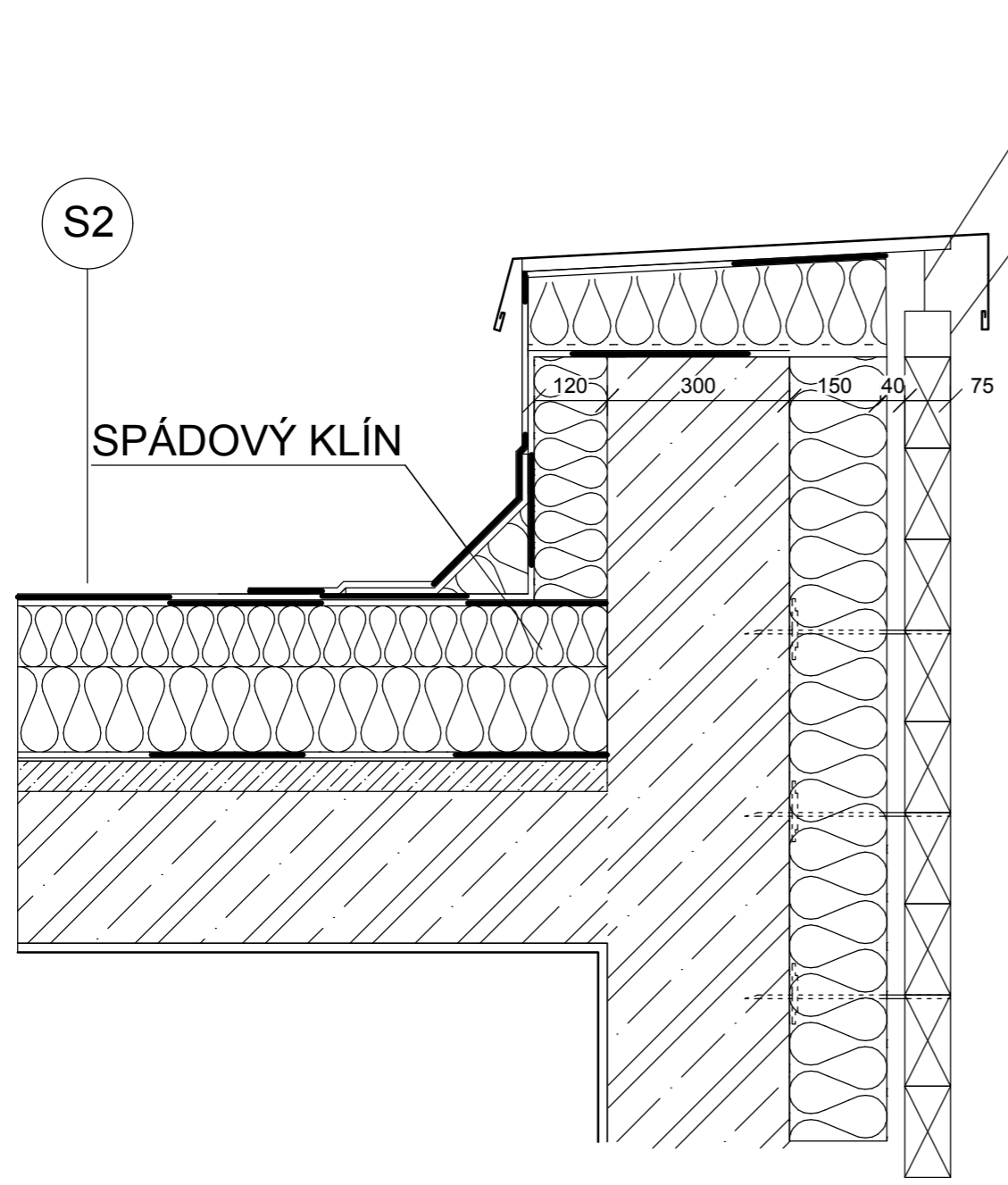
- F1**  LÍCOVÉ ZDIVO KLINKER BIELO-ŠEDÝ ODTIEŇ
- F2**  JEDNOVRSTVÁ OMIETKA CEMIX LAHČENÁ, ČIERNA
- F3**  JEDNOVRSTVÁ OMIETKA CEMIX LAHČENÁ, BIELA

+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

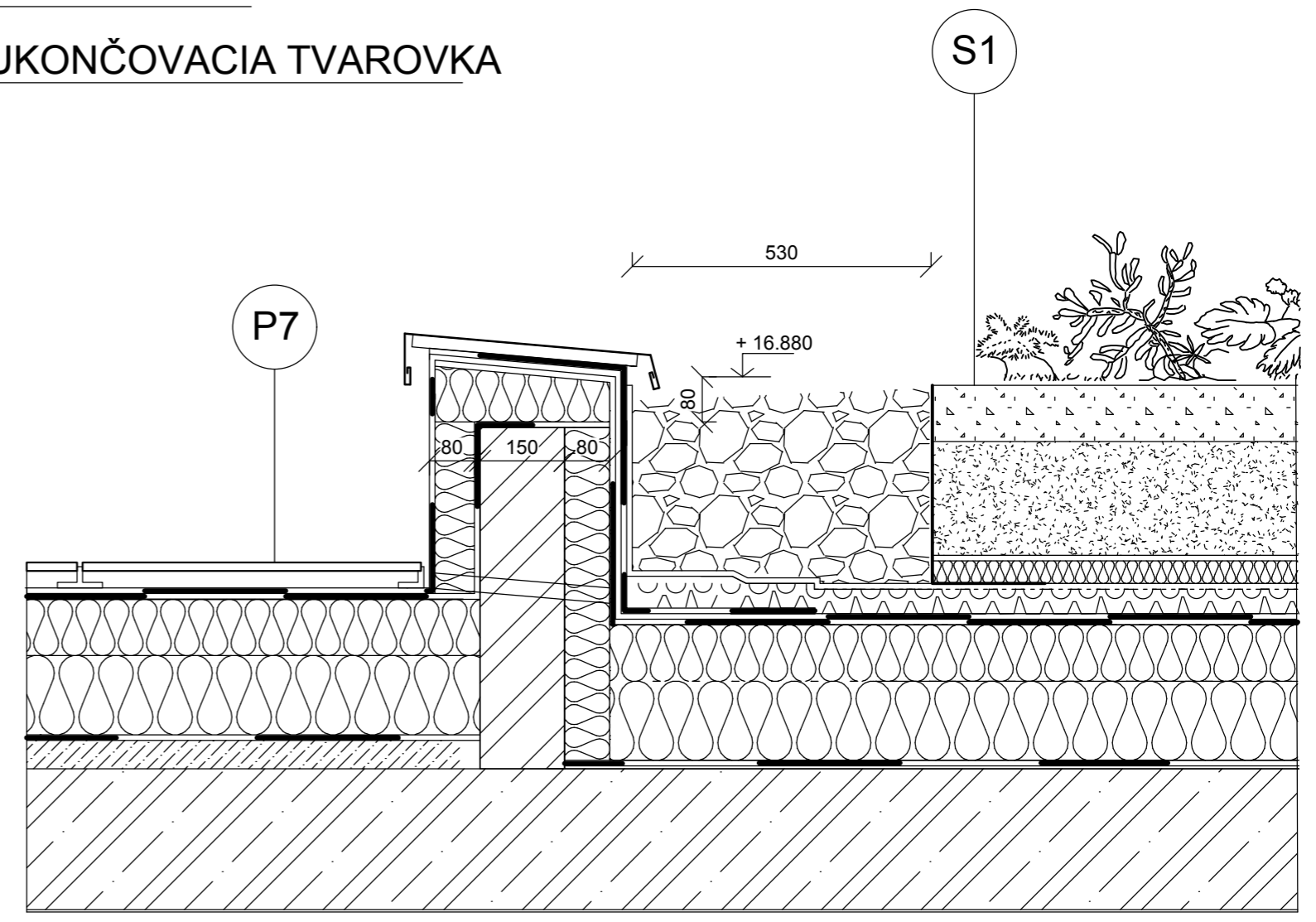
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ	část	D1.1
vypracovala	Nicole Kiskanová	datum	5/2019
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	práce	BP
obsah		Pohľad juhovýchodný	měřítko
		1:100	D1.1.014




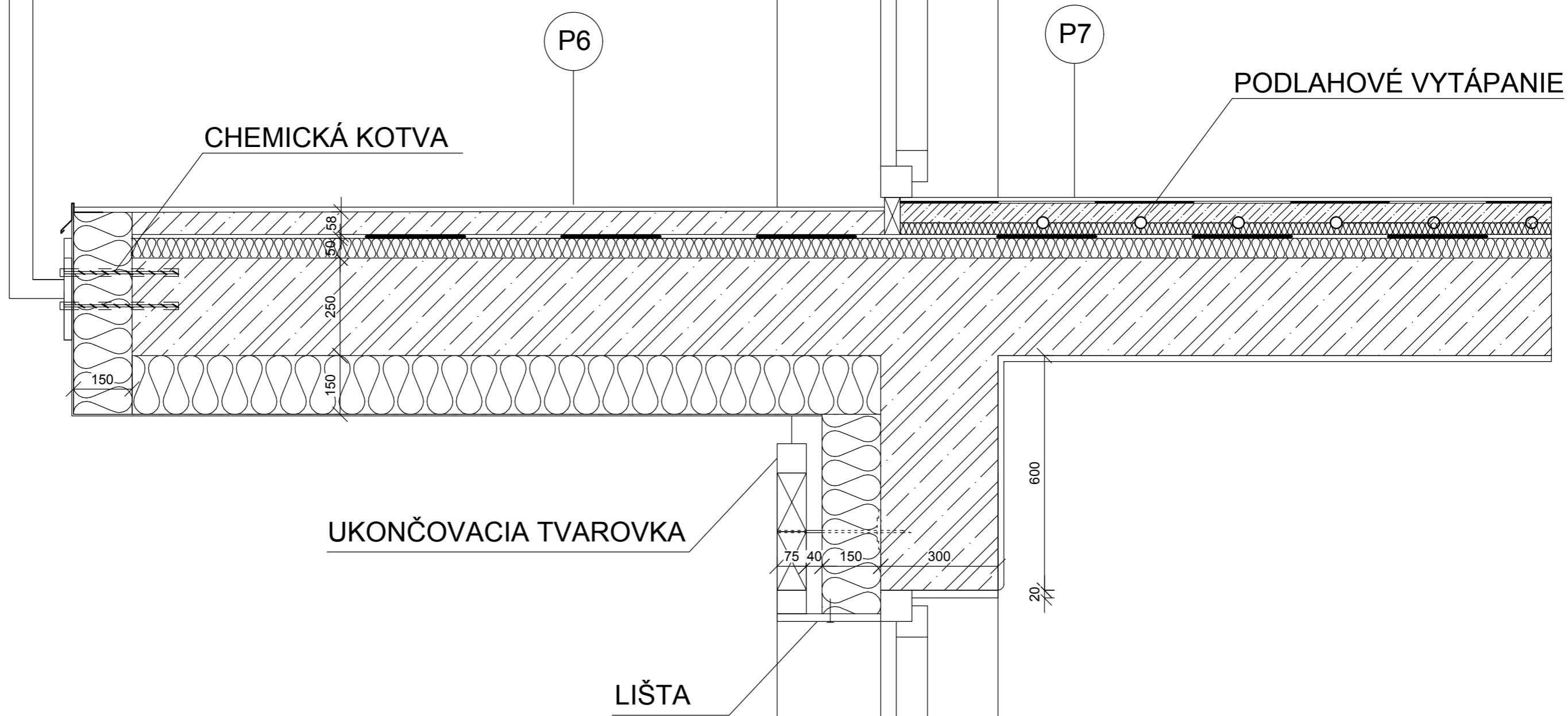
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	DETAIL 1	měřítko	číslo výkresu
		1:10	D1.1.015




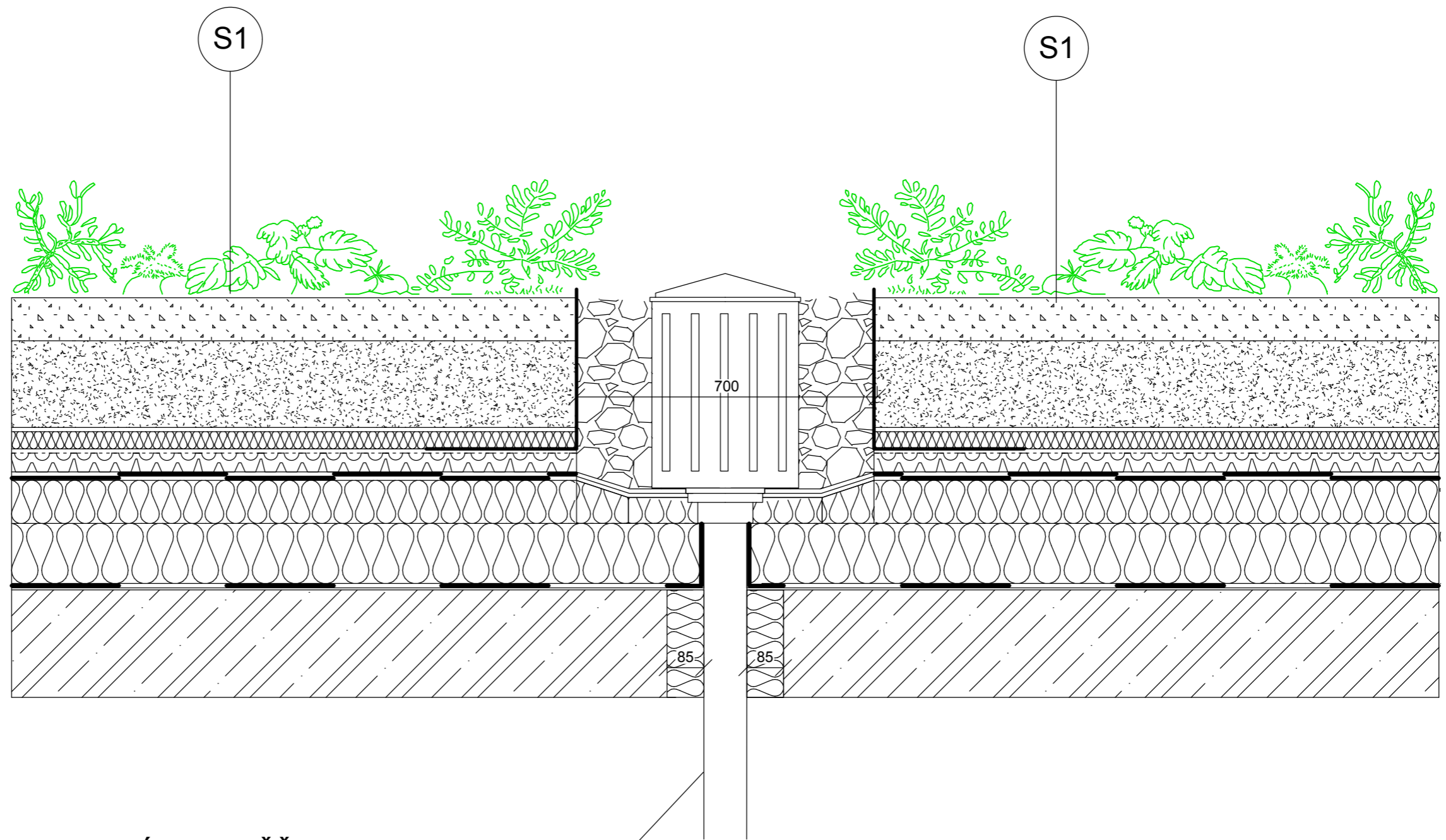
PRIEDUŠNÁ SIEŤKA
 UKONČOVACIA TVAROVKA




ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL 2, DETAIL 3	1:10	D1.1.016

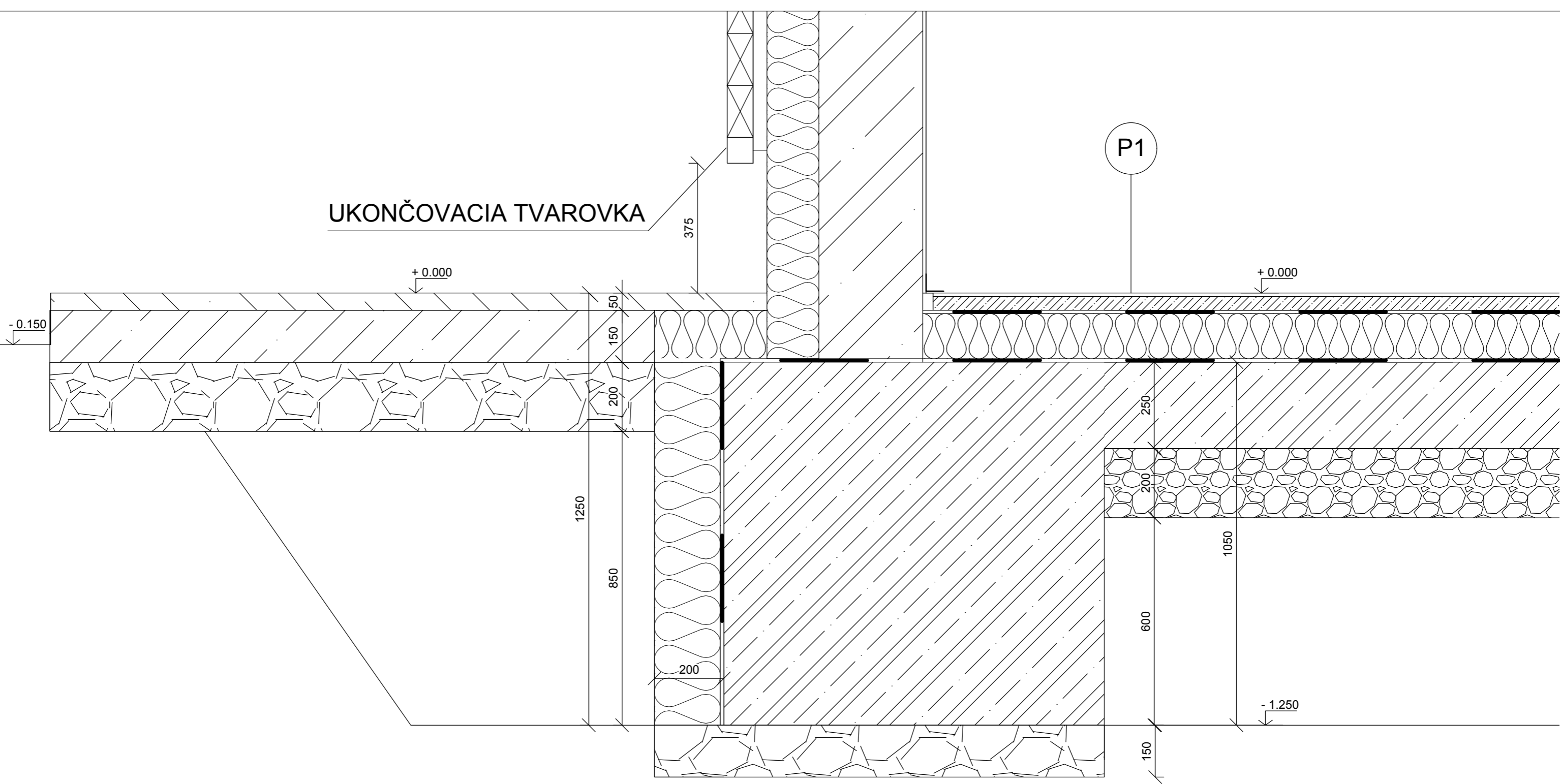



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL 4	1:10	D1.1.017

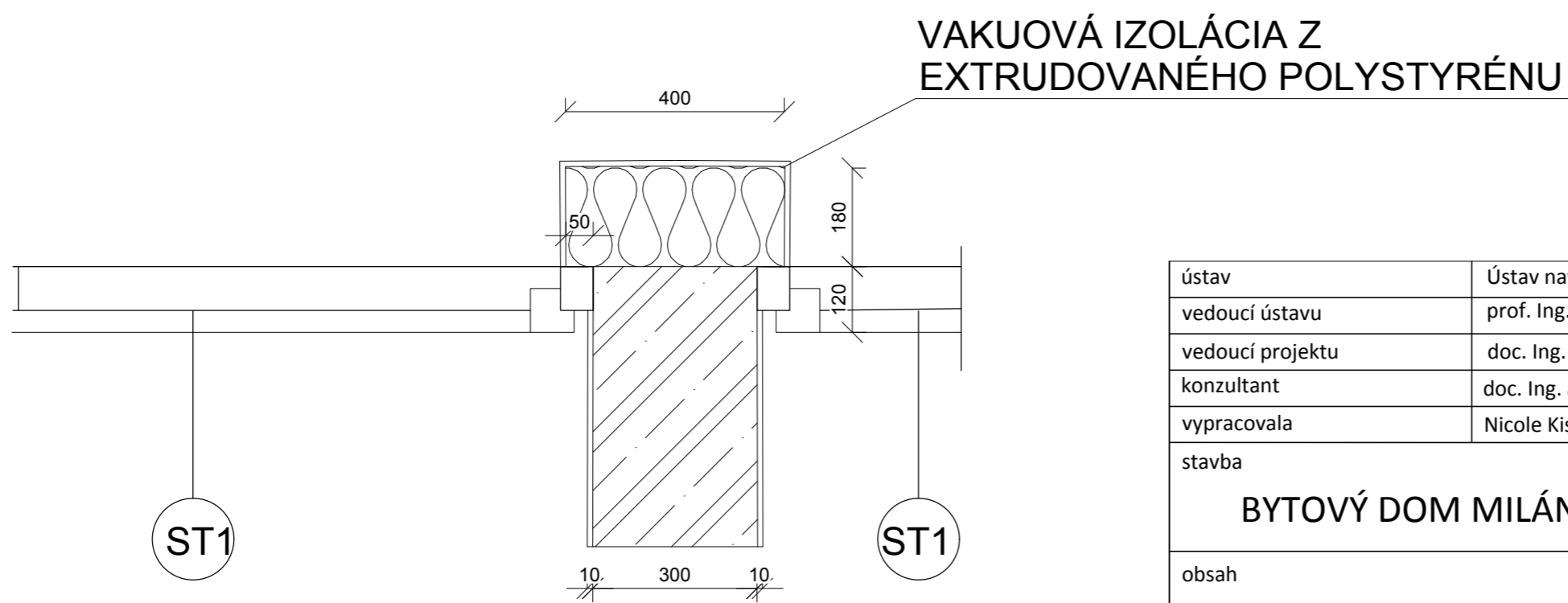
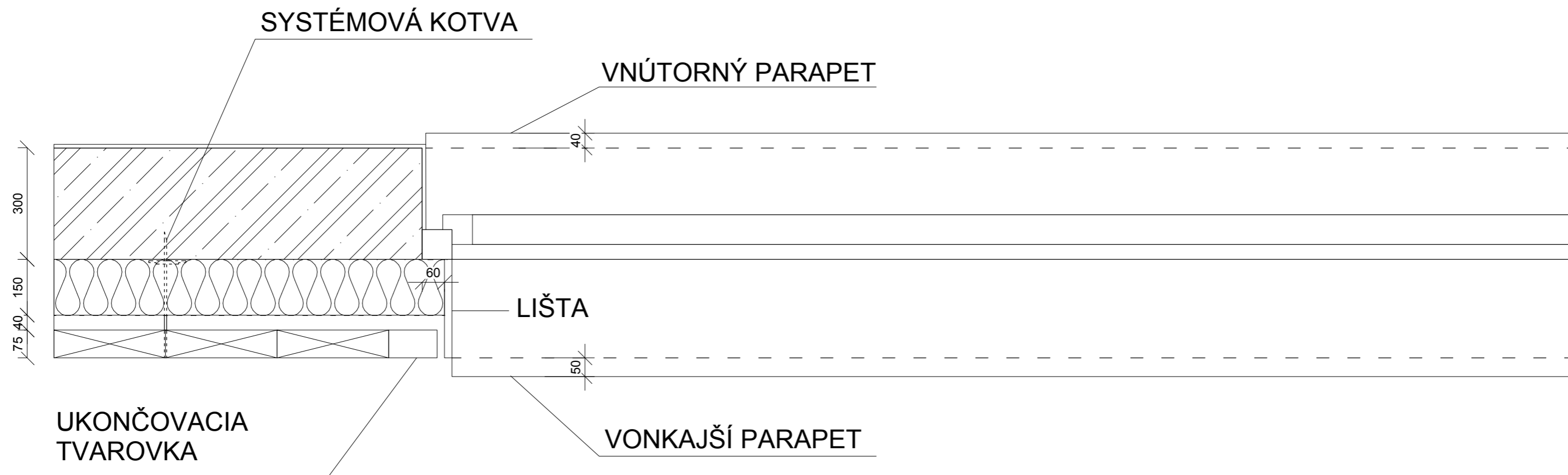



KANALIZÁCIA DAŽĎOVA DN 100

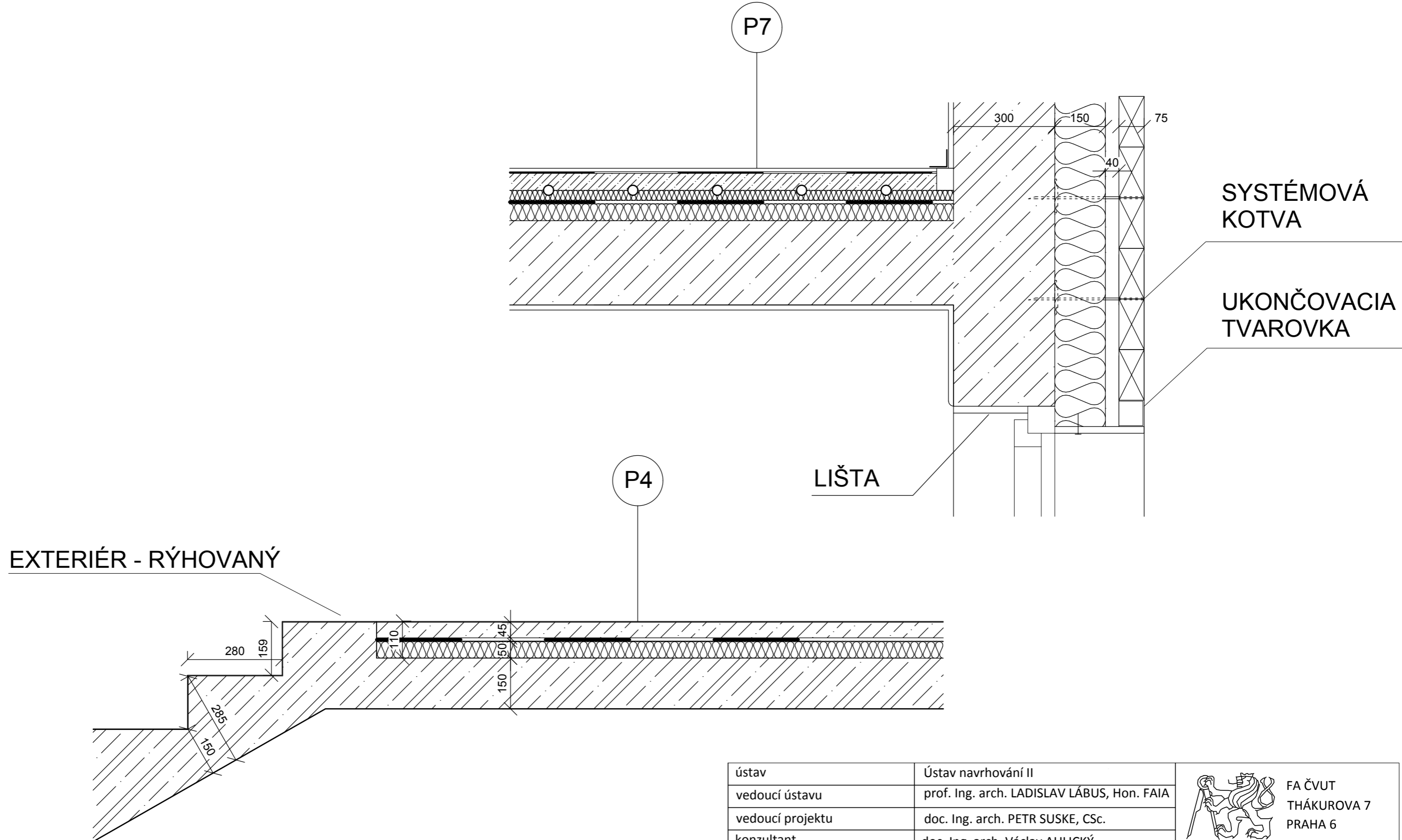
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
DETAIL 5		1:10	D1.1.018



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL 6	1:10	D1.1.019



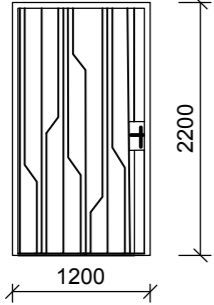
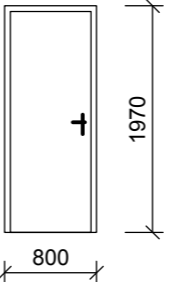
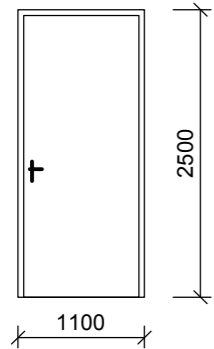
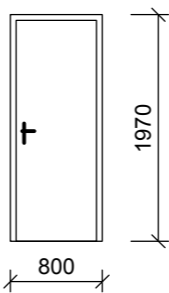
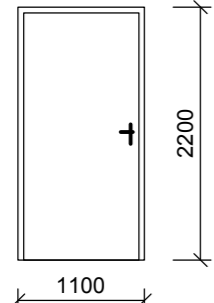
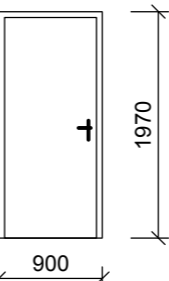
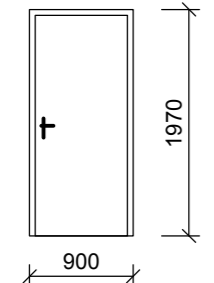
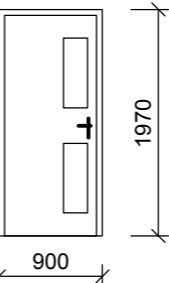
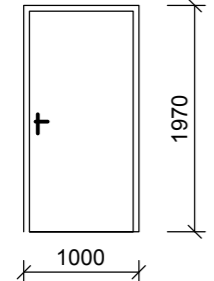
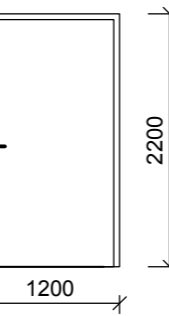
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL 7, DETAIL 8	1:10	D1.1.020



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. Václav AULICKÝ		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	D1.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL 9 A DETAIL 10	1:10	D1.1.021

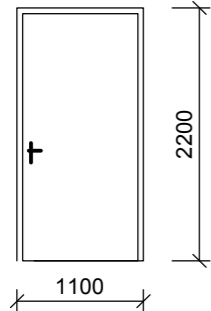
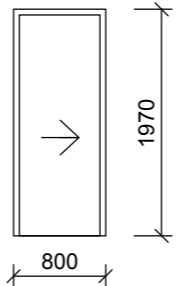
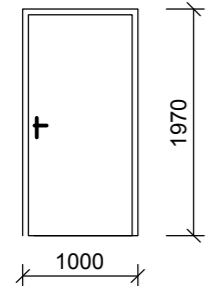
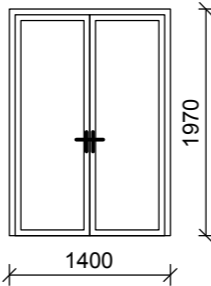
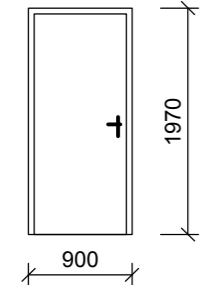
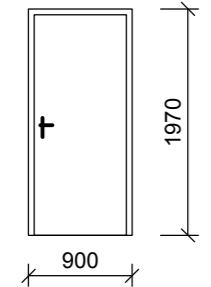
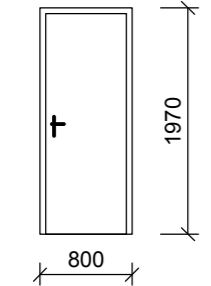
TABUĽKA DVERÍ

TABUĽKA DVERÍ 2

ČÍSLO		SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS	ČÍSLO		SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS
D1	L'		1200 mm	2200 mm	DVERE VONKAJŠIE KLECOVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D6	L'		800 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ
D2	P		1100 mm	2500 mm	DVERE VONKAJŠIE PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D7	P		800 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ
D3	L'		1100 mm	2200 mm	DVERE VONKAJŠIE PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D8	L'		900 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ
D4	P		900 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D9	L'		900 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ, SO ZASKLENÍM PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ
D5	P		1000 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D10	P		1200 mm	2200 mm	DVERE VONKAJŠIE PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ

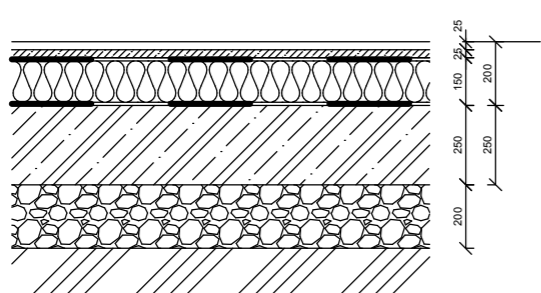
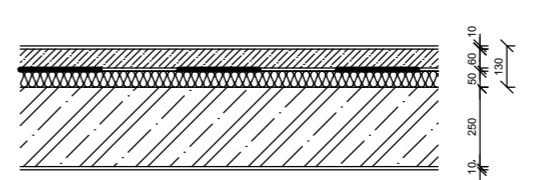
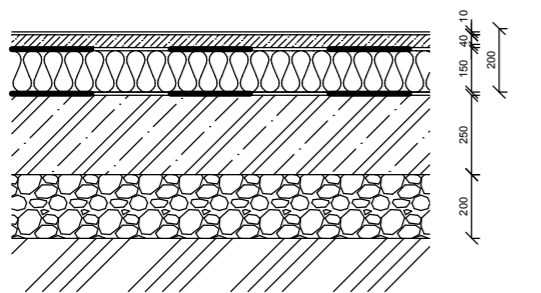
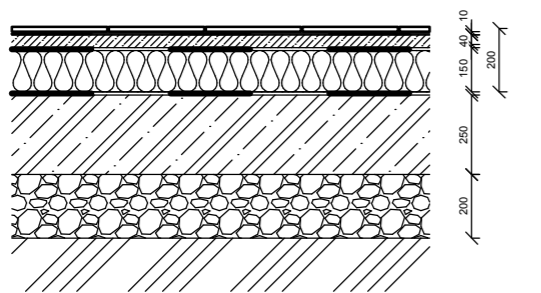
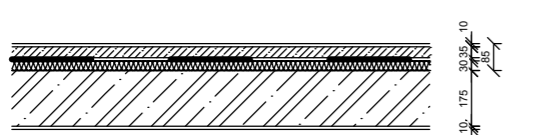
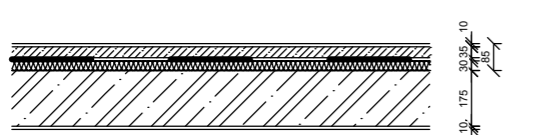
TABUĽKA DVERÍ 3

TABUĽKA DVERÍ 4

ČÍSLO		SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS	ČÍSLO		SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS
D11	P		1100 mm	2200 mm	DVERE VONKAJŠIE PLNÉ PROTIPOŽIARNE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D16			800 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, POSUVNÉ
D12	P		1000 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ	D17			1400 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PRESKLENNÉ PROTIPOŽIARNE DVOJKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ
D13	L'		900 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ						
D14	P		900 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ						
D15	L'		800 mm	1970 mm	DVERE VNÚTORNÉ PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ						

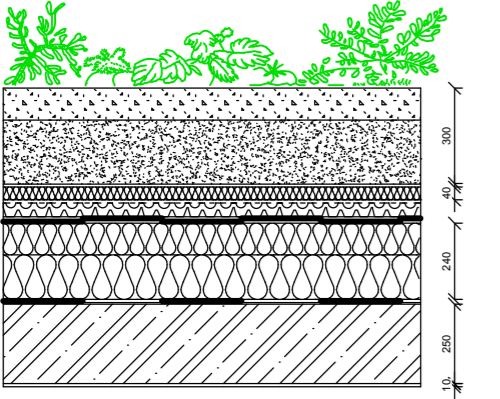
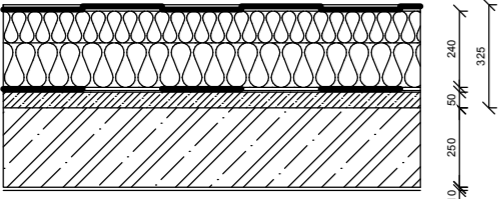
TABUĽKA OKIEN

ČÍSLO	SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS
O1		2400 mm	600 mm	HLINÍKOVÉ OKNO IZOLAČNÉ DVOJSKLO JEDNOKRÍDLOVÉ, VYKLÁPACIE
O2		1100 mm	600 mm	HLINÍKOVÉ OKNO IZOLAČNÉ DVOJSKLO JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ
O3		2400 mm	2200 mm	HLINÍKOVÉ OKNO IZOLAČNÉ DVOJSKLO PROTIPOŽIARNE DVOJKRÍDLOVÉ, VYKLÁPACIE
O4		900 mm	1600 mm	HLINÍKOVÉ OKNO IZOLAČNÉ DVOJSKLO JEDNOKRÍDLOVÉ, VYKLÁPACIE A OTVÁRAVÉ
O5		2100 mm	2500 mm	HLINÍKOVÉ OKNO IZOLAČNÉ DVOJSKLO DVOJKRÍDLOVÉ, VYKLÁPACIE
O6		2400 mm	2200 mm	HLINÍKOVÉ OKNO IZOLAČNÉ DVOJSKLO DVOJKRÍDLOVÉ, POSUVNÉ

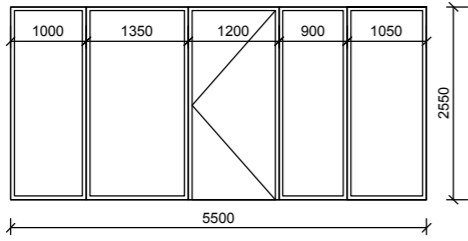
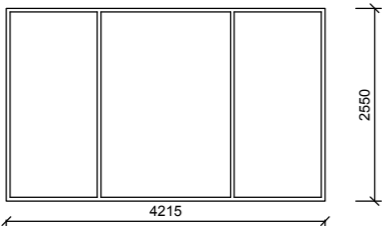
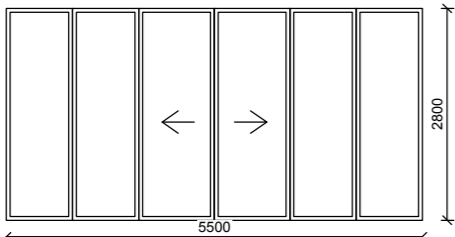
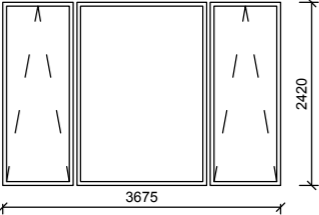
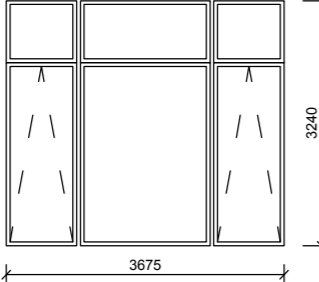
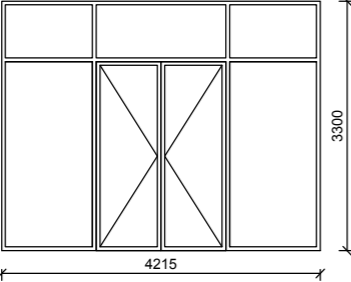
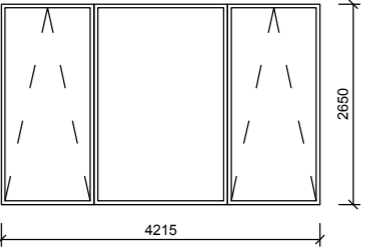
P1	PODLAHA KANCELÁRIE (NA TERÉNE)	tl. 450 mm (BEZ ŠTRKOVÉHO PODSYPU)		<p>XYLOLITOVÁ LITÁ NÁŠLAPNÁ VRSTVA BETONOVÁ MAZANINA tl.25 mm PAROTESNÁ VRSTVA + POMOČNÁ HYDROIZOLÁCIA TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS TL. 150mm HYDROIZOLÁCIA ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 250 mm ŠTRKOVÝ PODSYP tl. 200 mm</p>	P5	PODLAHA VNÚTORNEJ CHODBY	tl. 380 mm		<p>NÁŠLAPNÁ VRSTVA Z BETÓNOVEJ STĚRKY BETONOVÁ MAZANINA tl.60 mm HYDROIZOLÁCIA KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS TL. 50mm ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 250 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX tl 10 mm</p>
	PODLAHA VNÚTORNEJ CHODBY (NA TERÉNE)	tl. 450 mm (BEZ ŠTRKOVÉHO PODSYPU)					<p>NÁŠLAPNÁ VRSTVA Z BETÓNOVEJ STĚRKY BETONOVÁ MAZANINA tl.40 mm PAROTESNÁ VRSTVA + POMOČNÁ HYDROIZOLÁCIA TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS TL. 150mm HYDROIZOLÁCIA ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 250 mm ŠTRKOVÝ PODSYP tl. 200 mm</p>		
P3	PODLAHA VNÚTORNEJ CHODBY (NA TERÉNE)	tl. 450 mm (BEZ ŠTRKOVÉHO PODSYPU)		<p>KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 15 mm SYNTETICKÉ LEPIDLO tl. 5 mm SEPARAČNÁ VRSTVA ANHYDRID tl. 40 mm PAROTESNÁ VRSTVA + POMOČNÁ HYDROIZOLÁCIA TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS TL. 150mm HYDROIZOLÁCIA ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 250 mm ŠTRKOVÝ PODSYP tl. 200 mm</p>	P7			PODLAHA OBYTNÝCH MIESTNOSTÍ BYTOV	tl. 405 mm
	PODLAHA MEDZIPEDESTY	tl. 260 mm					<p>NÁŠLAPNÁ VRSTVA Z BETÓNOVEJ STĚRKY BETONOVÁ MAZANINA tl.35 mm HYDROIZOLÁCIA KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS TL. 30mm ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 175 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX tl 10 mm</p>	P8	PODLAHA KÚPELNÍ BYTOV
P4	PODLAHA MEDZIPEDESTY	tl. 260 mm		<p>NÁŠLAPNÁ VRSTVA Z BETÓNOVEJ STĚRKY BETONOVÁ MAZANINA tl.35 mm HYDROIZOLÁCIA KROČEJOVÁ IZOLÁCIA EPS TL. 30mm ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 175 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX tl 10 mm</p>	P9				PODLAHA POCHODZNEJ STRECHY

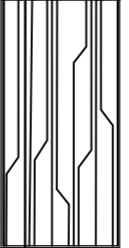
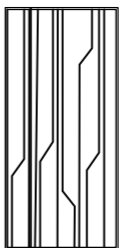
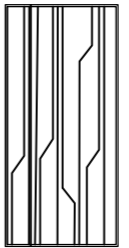
TABUĽKA PODLÁH

TABUĽKA SKLADIEB STRECH

S1	ZELENÁ, EXTENZÍVNA STRECHA	tl. 940 mm
		<p>ZELEŇ KLÍČIVÝ SUBSTRÁT tl. 100 mm ŠTRKOTRÁVNIKOVÝ SUBSTRÁT tl. 200 mm URBANSCAPE GREEN ROLL NASÁKAVÝ SUBSTRÁT Z KAMENNEJ VLNY, tl. 40 mm URBANSCAPE DRENÁŽNA A RETENČNÁ FÓLIA URBANSCAPE OCHRAN. FÓLIA PROTI PRERASTANIU KORIENKOV STREŠNÁ HYDROIZOLAČNÁ FÓLIA TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS TL. 240mm SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA PAROZÁBRANA ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 250 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>
S2	NEPOCHODZNA STRECHA	tl. 590 mm
		<p>HLAVNÁ STREŠNÁ HYDROIZOLÁCIA TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS tl. 240 mm PAROZÁBRANA ŠPADOVÁ VRSTVA Z L'AHČENÉHO BETONU, tl. 50 mm ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA tl. 250 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>

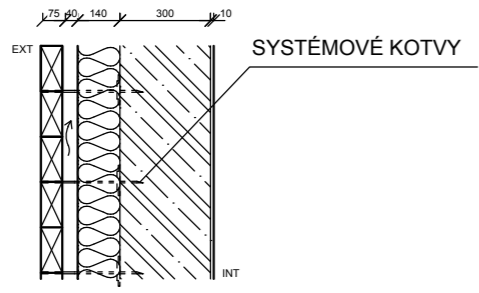
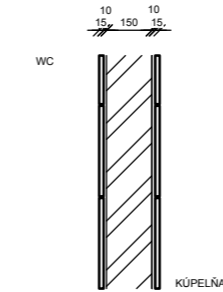
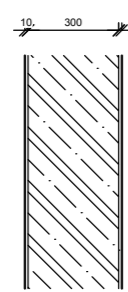
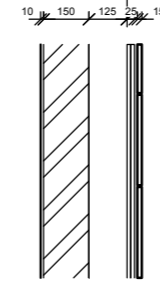
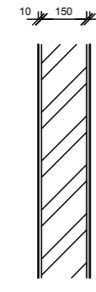
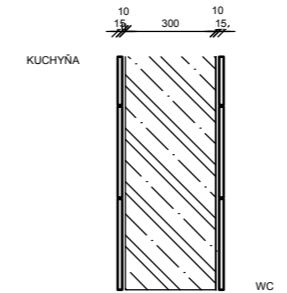
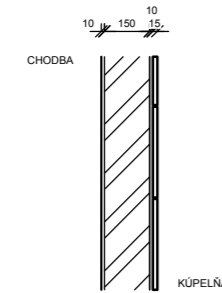
TABUĽKA PRESKLENNÝCH VÝPLNÍ

ČÍSLO	SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS
ST1		5500 mm	2550 mm	VÝLOHA S DVERAMI HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ TROJSKLO PROTIPOŽIARNE
ST2		4215 mm	2550 mm	VÝLOHA S PEVNÝM ZASKLENÍM HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ TROJSKLO PROTIPOŽIARNE
ST3		5500 mm	2800 mm	VNÚTORNÁ BYTOVÁ PRIEČKA HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ DVOJSKLO POSUVNÉ DVERE
ST4		3675 mm	2420 mm	OKNÁ KUŔÁRNY HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ TROJSKLO VYKLÁPACIE OKNÁ
ST5		3675 mm	3240 mm	OKNÁ KUŔÁRNY HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ TROJSKLO VYKLÁPACIE OKNÁ
ST6		4215 mm	3300 mm	HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ TROJSKLO VSTUPNÉ DVERE
ST7		4215 mm	2650 mm	HLINÍKOVÝ RÁM IZOLAČNÉ TROJSKLO VYKLÁPACIE OKNÁ

ČÍSLO	SCHÉMA	ŠÍRKA	VÝŠKA	POPIS
Z1		1500 mm	3300 mm	KOVOVÝ PANEL DEKOR OPLÁŠTENIE SCHODISKA UPEVNENIE NA ROŠT
Z2		1500 mm	2800 mm	KOVOVÝ PANEL DEKOR OPLÁŠTENIE SCHODISKA UPEVNENIE NA ROŠT
Z3		1500 mm	2500 mm	KOVOVÝ PANEL DEKOR OPLÁŠTENIE PERGOLY UPEVNENIE NA ROŠT

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

TABUĽKA SKLADIEB ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ

W1	OBVODOVÝ PLÁŠŤ	tl. 565 mm	W5	PRIEČKA MEDZI KÚPEĽNOU A WC	tl. 150 mm (BEZ OBKLADU)
		<p>LÍCOVÉ ZDIVO KLINKER (BIELY ODTIEŇ) PREVETRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEDZERA tl. 40 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA Z DOSIEK Z MIN. VLÁKEN tl. 150 mm ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 300 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>			<p>KERAMICKÝ OBKLAD SYNTETICKÉ LEPIDLO HYDROIZOLAČNÁ STĚRKA VÁPENO-PIESKOVÉ TVAROVKY YTONG SILKA, tl 150mm HYDROIZOLAČNÁ STĚRKA SYNTETICKÉ LEPIDLO KERAMICKÝ OBKLAD</p>
W2	VNÚTORNÁ NOSNÁ STENA	tl. 300 mm	W6	PRIEČKA KÚPEĽŇA + PREDSTENA	tl. 300 mm (BEZ OBKLADU)
		<p>SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 300 mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>			<p>KERAMICKÝ OBKLAD SYNTETICKÉ LEPIDLO HYDROIZOLAČNÁ STĚRKA 2 x SDK DOSKA PROTI VLHKOSTI tl. 2 x 12.5 mm CW ROŠŤ HLINÍKOVÝ (VZD. MEDZERA 125 mm) VÁPENO-PIESKOVÉ TVAROVKY YTONG SILKA, tl 150mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>
W3	VNÚTORNÁ PRIEČKA	tl. 150 mm	W7	NOSNÁ STENA MEDZI WC A KUCHYŇOU	tl. 300 mm (BEZ OBKLADU)
		<p>SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm VÁPENO-PIESKOVÉ TVAROVKY YTONG SILKA, tl 150mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>			<p>KERAMICKÝ OBKLAD SYNTETICKÉ LEPIDLO HYDROIZOLAČNÁ STĚRKA ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 300 mm HYDROIZOLAČNÁ STĚRKA SYNTETICKÉ LEPIDLO KERAMICKÝ OBKLAD</p>
W4	PRIEČKA KÚPEĽŇA	tl. 150 mm (BEZ OBKLADU)			
		<p>KERAMICKÝ OBKLAD SYNTETICKÉ LEPIDLO HYDROIZOLAČNÁ STĚRKA VÁPENO-PIESKOVÉ TVAROVKY YTONG SILKA, tl 150mm SÁDROVÁ OMIETKA CEMIX, tl. 10 mm</p>			

LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.NP

ČÍS.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m2)	DRUH PODLAHY	OZN.	ÚPRAVA POVRCHU	POZNÁMKA
1.01	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.02	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.03	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.04	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.05	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.06	KANCELÁRIA	96.14	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.07	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.08	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.09	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.10	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.11	KANCELÁRIA	36.26	XYLOLITOVÁ LITÁ	P1	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.12	CHODBA	36.26	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.13	ŠATŇA	6.25	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.14	KUCHYNKA	6.25	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.15	MIESTNOSŤ NA ODPADY	11.00	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.16	PREDSIEŇ WC	2.70	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.17	WC	1.62	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.18	UMYVÁREŇ WC	2.16	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.19	WC	1.88	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.20	UMYVÁREŇ WC	3.88	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.21	STROJOVNÁ VZT	9.87	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	VYSPÁDOVANÁ PODLAHA
1.22	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	18.8	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	VYSPÁDOVANÁ PODLAHA
1.23	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.24	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.25	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.26	SKLEPNÁ KÓJA	1.52	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.27	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.28	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.29	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.30	SKLEPNÁ KÓJA	1.52	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.31	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.32	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.33	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.34	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.35	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.36	SKLEPNÁ KÓJA	1.52	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.37	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.38	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.39	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	

1.40	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.41	CHODBA - SKLEPY	19.13	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.42	CHODBA	3.65	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.43	KOLÁRNA	18.51	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.44	SCHRÁNKY	6.84	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.45	SCHODISKOVÁ CHODBA	7.53	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.46	ZÁDVERIE	7.49	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.47	SCHRÁNKY	6.84	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.48	KOČÁRKÁRNA	18.51	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.49	CHODBA	3.65	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.50	CHODBA - SKLEPY	19.13	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.51	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.52	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.53	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.54	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.55	SKLEPNÁ KÓJA	1.52	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.56	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.57	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.58	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.59	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.60	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.61	SKLEPNÁ KÓJA	1.52	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.62	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.63	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.64	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.65	SKLEPNÁ KÓJA	1.52	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.66	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.67	SKLEPNÁ KÓJA	1.58	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.68	SKLEPNÁ KÓJA	1.55	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.69	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	18.8	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	VYSPÁDOVANÁ PODLAHA
1.70	STROJOVNÁ VZT	9.87	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	VYSPÁDOVANÁ PODLAHA
1.71	UMYVÁREŇ WC	3.88	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.72	WC	1.88	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.73	UMYVÁREŇ WC	2.16	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.74	WC	1.62	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.75	PREDSIEŇ WC	2.70	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.76	MIESTNOSŤ NA ODPADY	11.00	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	
1.77	KUCHYNKA	6.25	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.78	ŠATŇA	6.25	KERAMICKÁ PODLAHA	P3	OMIETKA +KERAMICKÝ OBKLAD	
1.79	CHODBA	36.26	BETONOVÁ STĚRKA	P2	SÁDROVÁ OMIETKA	

LEGENDA MIESTNOSTÍ 4.NP

ČÍS.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m2)	DRUH PODLAHY	OZN.	ÚPRAVA POVRCHU	POZNÁMKA
4.01	KUŔÁRNA	24.64	BETONOVÁ STĚRKA	P4	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.02	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	15.34	BETONOVÁ STĚRKA	P5	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.03	PAVLAČ	54.77	BETONOVÁ STĚRKA	P6	OTVORENÁ	RÝHOVANÁ PODLAHA, SPÁD 1%
4.04	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	6.58	BETONOVÁ STĚRKA	P5	OTVORENÁ	RÝHOVANÁ PODLAHA, SPÁD 1%
4.05	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	6.58	BETONOVÁ STĚRKA	P5	OTVORENÁ	RÝHOVANÁ PODLAHA, SPÁD 1%
4.06	PAVLAČ	54.77	BETONOVÁ STĚRKA	P6	OTVORENÁ	RÝHOVANÁ PODLAHA, SPÁD 1%
4.11	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.12	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.13	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.14	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.15	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.16	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.21	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.22	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.23	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.24	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.25	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.26	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.31	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.32	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.33	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.34	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.35	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.36	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.41	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.42	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.43	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.44	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.45	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.46	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.51	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.52	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.53	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.54	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.55	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.56	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	

4.61	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.62	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.63	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.64	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.65	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.66	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.71	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.72	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.73	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.74	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.75	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.76	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.81	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.82	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.83	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.84	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.85	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.86	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.91	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.92	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.93	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.94	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.95	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.96	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.101	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.102	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.103	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.104	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.105	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.106	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.111	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.112	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.113	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.114	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.115	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.116	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
4.121	OBÝVACÍ POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.122	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.123	OBYTNÁ KUCHYŇA	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	DREVENNÝ OBKLAD - LINKA
4.124	ZÁDVERIE	1.62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.125	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
4.126	KÚPEĽŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	

LEGENDA MIESTNOSTÍ 5.NP

ČÍS.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m2)	DRUH PODLAHY	OZN.	ÚPRAVA POVRCHU	POZNÁMKA
5.01	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	15.34	BETONOVÁ STĚRKA	P5	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.11	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.12	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.13	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.14	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.15	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.21	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.22	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.23	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.24	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.25	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.31	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.32	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.33	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.34	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.35	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.41	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.42	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.43	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.44	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.45	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.51	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.52	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.53	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.54	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.55	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	

LEGENDA MIESTNOSTÍ 6.NP

ČÍS.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m2)	DRUH PODLAHY	OZN.	ÚPRAVA POVRCHU	POZNÁMKA
6.01	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	15.34	BETONOVÁ STĚRKA	P5	SÁDROVÁ OMIETKA	
6.02	POBYTOVÁ STRECHA	102.70	KERAMICKÁ DLAŽBA	P9	OTVORENÁ	DLAŽBA NA REKTIF. PODLOŽ.

5.61	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.62	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.63	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.64	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.65	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.71	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.72	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.73	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.74	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.75	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.81	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.82	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.83	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.84	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.85	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.91	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.92	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.93	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.94	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.95	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.101	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.102	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.103	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.104	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.105	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.111	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.112	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.113	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.114	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.115	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	
5.121	POKOJ	29.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.122	ŠATNÍK	4.52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.123	POKOJ	16.13	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.124	CHODBA	8.58	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P7	SÁDROVÁ OMIETKA	
5.125	KÚPELŇA	4.95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P8	KERAMICKÝ OBKLAD + OMIETKA	



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

D1.1 STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D 1.2.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Popis objektu

Bytový dom sa nachádza v Miláne (Taliansko) na pozemku medzi ulicami Via Carlo a Via Civitavecchia. Účel budovy je bytový dom s kancelárskymi na prízemí. Pred zahájením realizácie objektu bude nutné odstrániť stávajúcu parkovaciu plochu, ktorá je v súčasnosti na pozemku.

Dom je svojimi pozdĺžnymi fasádami orientovaný smerom severovýchod-juhozápad. Pozostáva z 5 nadzemných podlaží, pričom nad 5.NP je navrhnutá pobytová zelená strecha s extenzívnou zeleňou. Objekt je nepodsklepený. Je symetrický a rovnako tak aj jeho dispozícia. Vstup do bytovej časti objektu je možný z dvora vnútrobloku - zo severovýchodnej strany v centrálnej časti domu. 1.NP je vo výškovej úrovni +0.000 = 197 m.n.n Bpv. V prízemí je navrhnuté domové vybavenie ako schránky, kočarkárna, kolárna, sklepy, technické miestnosti, strojovne vzduchotechniky a kancelárie so svojim zázemím. Kancelárie sú od bytového domu úplne oddelené a majú vlastné vstupy a vlastné zázemie. Vstup do kancelárií je možný buď z chodby spoločného zázemia, alebo priamo cez presklennú výlohu s dverami. Od druhého podlažia vyššie je účel budovy čisto obytný. Byty sú pavlačové, s otvorenou pavlačou orientovanou do vnútrobloku (severovýchod). Na 1 typickom podlaží sa nachádzajú celkom 3 priestory s vertikálnymi komunikáciami (na oboch okrajoch a v centrálnej časti), pričom v centrálnej časti je umiestnený výťah s rozmerom kabíny 1100*1800mm. Táto centrálna vertikálna komunikácia tvorí zároveň prístup na pobytovú zelenú strechu, kde sú navrhnuté pergoly, slúžiace na relax obyvateľov. Jednotlivé byty sú priečne vetrateľné a v budove boli navrhnuté 2 typy bytov. Na typickom podlaží (2. a 3.NP) sú byty jednopodlažné, pričom byty na 4. a 5.NP tvoria jeden mezonet prístupný schodiskom v centre dispozície každého bytu.

2. Konštrukčný systém

Konštrukčný systém objektu je prevažne stenový. Steny sú orientované priečne, doplnené o stužujúce pozdĺžne steny uprostred objektu a po jeho obvode. Materiálom nosnej konštrukcie je monolitický železobetón. Priečne steny sú v 1.NP v priestoroch nad podloubím pred vstupom do kancelárií (juhozápadná fasáda) doplnené o stĺpy a prievlaky. Stĺpy taktiež zaisťujú prenos zaťaženia v okrajových schodiskách. Pavlačové chodby sú riešené formou vykonzolovanej stropnej dosky.

Objekt je založený na piesčitej hline pevnej, triedy F3. Základová spára nie je namáhaná podzemnou vodou. Preto boli navrhnuté základové pásy s výškou rešpektujúcou nezámraznú hĺbku, pričom základová spára je v hĺbke -1.250 m (vzťahuje sa k +0.000 = relatívna výšková kóta = 197 m.n.n Bpv). Základové pásy prebiehajú v priečnom aj pozdĺžnom smere.

Zvislé konštrukcie

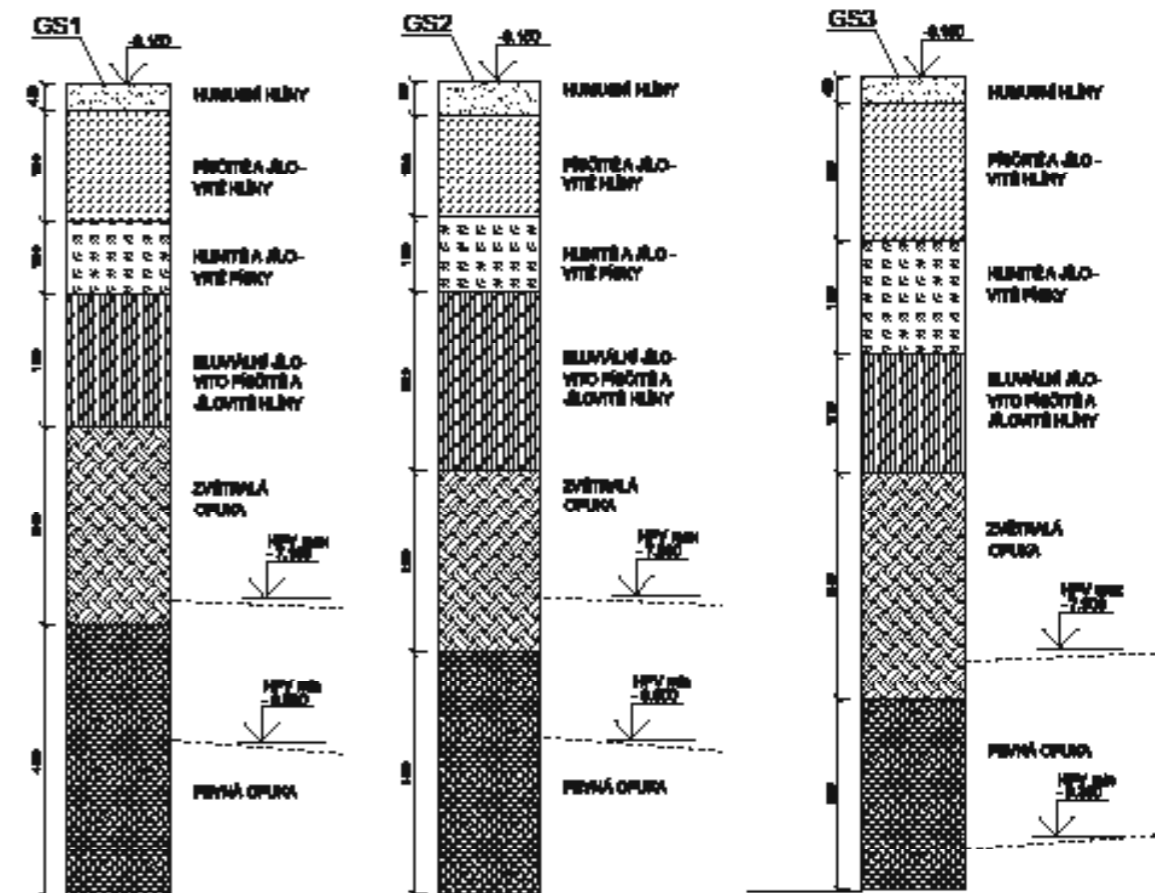
Všetky nosné zvislé konštrukcie majú tl. 300 mm a sú navrhnuté z betonu C40/50. Obvodové steny budú v ďalšej stavebnej etape riešené ako prevetrávaná fasáda so vzduchovou medzerou, s keramickým lícom z rezného zdiva Klinker. Zvislé konštrukcie v 1.NP majú konštrukčnú výšku 3 500 mm, zatiaľ čo steny všetkých vyšších podlaží 2 930 mm. Nad 5.NP je navrhnutá pobytová zelená strecha, pričom atika bude tvoriť zábranu proti pádu a bude súčasťou nosnej konštrukcie. Atika si aj v tomto mieste zachováva tl. 300 mm. Stĺpy majú pôdorysný rozmer 300x300 mm. Schodiská sú centrálnej časti nesené príľahlými stenami a okrajové vonkajšie schodiská majú podesty na jednej strane votknuté do štítovej steny a na druhej sú uložené stĺpoch. Materiálom schodiska je opäť monolitický železobetón triedy C40/50.

Vodorovné konštrukcie

Všetky stropné a strešné dosky majú tl. 250 mm a sú 1-smerne vyztužené. Strešná doska nad bytmi bude prenášať zaťaženie extenzívnym zeleným substrátom. Strešná doska nad centrálnym schodiskom bude mať klasickú skladbu a bude nepochodzia, takže jej zaťaženie bude menšie. Pavlače sú riešené ako vykonzolovaná stropná doska s vykonzolovaním o dĺžke 1915 mm, pričom budú v ďalšej stavebnej etape zateplené tepelnou izoláciou s tl. 150 mm na čele a na spodnom líci a na horný líc bude položená vrstva podlahy popísaná v časti D1.1.. V 1.NP v centrálnej kancelárii budú 2 prievlaky šírky 300 mm a výšky 500 mm, ďalšie prievlaky budú predlžovať každú stenu vedúc k vonkajším stĺpom pred vstupom do kancelárií. Styk týchto prievlakov a stĺpov bude obložený tepelnou izoláciou v podhláde.

3. Vstupné podmienky

Na pozemku prebehol inžiniersko geologický prieskum, pričom boli vyhotovené 3 pôdne profily. Hladina podzemnej vody nijako nezasahuje do základovej spáry a neohrozuje základy.



Snehová oblasť

Stavba sa nachádza v Miláne. Vzhľadom na neznalosť lokálnych podmienok som o objekte uvažovala tak, aby sa vzťahoval na naše lokálne podmienky a pridela mu tunajšie exteriérové podmienky. Uvažujem teda snehovú oblasť I. a veternú oblasť I. (podobná ako pre Prahu). Premenné zaťaženie od snehu je 0.75 kN/m² a základná rýchlosť vetra 22.5 m/s.

Užitné zaťaženie

Kancelárie na prízemí spadajú do kategórie B - kancelárske priestory, s užitným zaťažením 2,0 kN/m². Byty patria do kategórie A - obytné plochy, s užitným zaťažením 1.5 kN/m². Ďalším užitným zaťažením sú priečky s hodnou q_k = 0.5 kN/m². Schodište má užitné zaťaženie 3 kN/m².

D 1.2.2. STATICKÝ VÝPOČET

1. Výpočet zaťaženia

ZAŤAŽENIE STRECHY

STÁLÉ

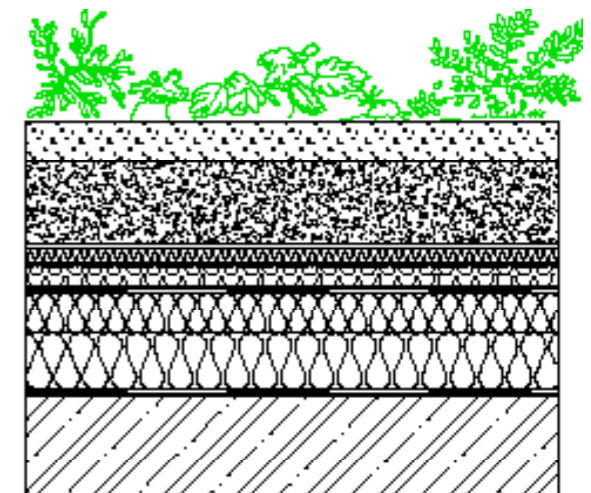
VRSTVA	TL. (m)	OBJEMOVÁ TÍHA γ (kN/m ³)	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA g _k (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA g _d (kN/m ²)
Extenzívny substrát	0.300	2.500	0.750	
Netkaná geotextília	0.002	-	0.002	
Tepelná izolácia EPS	0.040	0.280	0.0112	
Netkaná geotextília	0.002	-	0.002	
Nopová fólia	0.030	10.00	0.300	
Hydroizolácia PVC	0.002	14.00	0.028	
Tepelná izolácia EPS	0.240	0.280	0.0672	
Hydroizolácia	0.002	14.00	0.028	
ŽB strešná doska	0.250	25.00	6.250	
		Σ	7.440	/*1.35 = 10.050

PREMENNÉ

		q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)
Sneh S _k = 0.7	$s = \mu * C_e * C_t * S_k$ 0,8 * 0,9 * 1 * 0,7	0.504	
	Σ	0.504	/*1.5 = 0.756

ZAŤAŽENIE CELKOM	Σ(g _k + q _k) = 7.944	Σ(g _d + q _d) = 10.806
-------------------------	--	---

SKLADBA STRECHY



ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY (2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP)

STÁLÉ

VRSTVA	TL. (m)	OBJEMOVÁ TÍHA γ (kN/m ³)	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA g_k (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA g_d (kN/m ²)
Keramická dlažba	0.015	22.00	0.330	
Syntetické lepidlo	0.05	16.00	0.080	
Anhydrid	0.050	21.00	1.050	
Podlahové vytápanie	0.030	12.50	0.375	
Tepelná izolácia - tvarovka pre podlahové vytápanie	0.030	1.400	0.042	
Hydroizolácia	0.025	14.00	0.350	
Kročeiová izolácia EPS	0.050	1.400	0.070	
ŽB strešná doska	0.250	25.00	6.250	
		Σ	5.490	/*1.35 = 7.420

PREMENNÉ

	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
Užitné - byty	1.500	
Priečky	0.500	
	Σ	/*1.5 = 3.000

ZAŤAŽENIE CELKOM	$\Sigma(g_k + q_k) = 7.490$	$\Sigma(g_d + q_d) = 10.806$
-------------------------	-----------------------------	------------------------------



ZAŤAŽENIE DOSKY NAD ZÁKLADMI

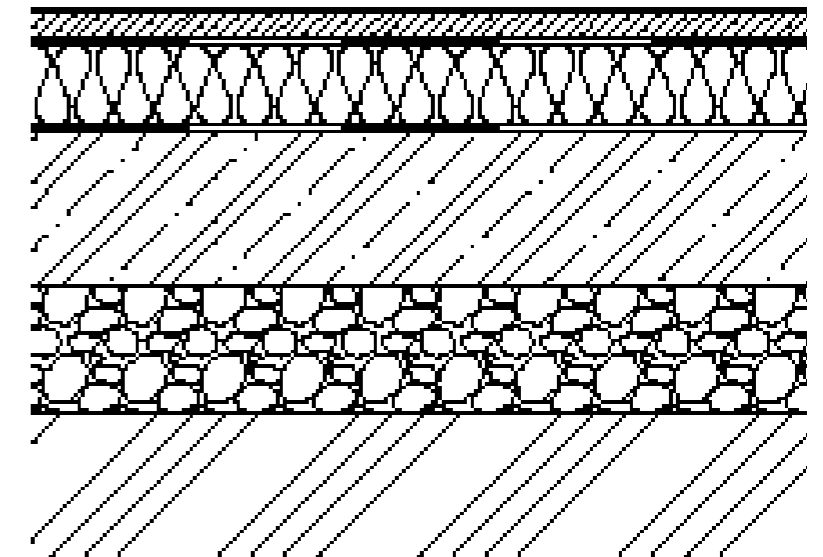
STÁLÉ

VRSTVA	TL. (m)	OBJEMOVÁ TÍHA γ (kN/m ³)	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA g_k (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA g_d (kN/m ²)
Betonová sterka	0.010	15.00	0.150	
Anhydrid	0.040	21.00	0.840	
Hydroizolácia	0.025	14.00	0.350	
Kročeiová izolácia EPS	0.150	1.400	0.210	
Hydroizolácia	0.025	14.00	0.350	
ŽB doska	0.250	25.00	6.250	
		Σ	7.800	/*1.35 = 10.530

PREMENNÉ

	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
Užitné - kancelárie	2.000	
	Σ	/*1.5 = 3.000

ZAŤAŽENIE CELKOM	$\Sigma(g_k + q_k) = 9.800$	$\Sigma(g_d + q_d) = 13.530$
-------------------------	-----------------------------	------------------------------



ZAŤAŽENIE STENY POD STRECHOU

STÁLÉ

VRSTVA		CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA gk (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA gd (kN/m ²)
Vlastní tíha steny	0.300 * 25 * 3.18	23.85	
Zaťaženie od strešnej dosky	gk * zš = 7.44 * 3.18	23.65	
	Σ	47.50	/*1.35 = 64.125

PREMENNÉ

	qk (kN/m ²)	qd (kN/m ²)
Užitné - od strešnej dosky sk * zš = 0.504 * 5.8	2.923	
	Σ	/*1.5 = 4.364

ZAŤAŽENIE CELKOM	Σ(gk + qk) = 50.423	Σ(gd + qd) = 68.489
-------------------------	----------------------------	----------------------------

ZAŤAŽENIE STROPNOU DOSKOU

STÁLÉ

VRSTVA		CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA gk (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA gd (kN/m ²)
Vlastní tíha steny	0.300 * 25 * 3.18	23.850	
Zaťaženie od stropnej dosky	gk * zš = 5.49 * 5.8	31.840	
	Σ	55.693	/*1.35 = 75.185

PREMENNÉ

	qk (kN/m ²)	qd (kN/m ²)
Užitné - od strešnej dosky qk * zš = 2 * 5.8	11.600	
	Σ	/*1.5 = 17.400

ZAŤAŽENIE CELKOM	Σ(gk + qk) = 77.400	Σ(gd + qd) = 92.580
-------------------------	----------------------------	----------------------------

ZAŤAŽENIE STENY NAD ZÁKLADOVÝM PÁSAM

STÁLÉ

		CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA gk (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA gd (kN/m ²)
1 * gk strechy	1 * 47.50	47.500	
4 * gk strop	4 * 55.69	222.76	
	Σ	270.26	/*1.35 = 364.85

PREMENNÉ

	qk (kN/m ²)	qd (kN/m ²)
1 * qk strechy = 1 * 2.923	2.923	
4 * qk strop = 4 * 11.60	46.40	
	Σ	/*1.5 = 73.984

ZAŤAŽENIE CELKOM	Σ(gk + qk) = 319.583	Σ(gd + qd) = 432.230
-------------------------	-----------------------------	-----------------------------

ZAŤAŽENIE MEDZIPODESTY

STÁLÉ

VRSTVA	TL. (m)	OBJEMOVÁ TÍHA γ (kN/m ³)	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA gk (kN/m ²)	NÁVRHOVÁ HODNOTA gd (kN/m ²)
Betonová sterka	0.020	15.00	0.030	
ŽB doska	0.175	25.00	4.375	
Zaťaženie od schodiskového ramena	$L_{\text{ramena}} * H_{\text{stupňa}} * \gamma = 2.4 * 0.14 * 25$		8.400	
			Σ	/*1.35 = 16.480

PREMENNÉ

	qk (kN/m ²)	qd (kN/m ²)
Užitné - schodište	3.000	
	Σ	/*1.5 = 4.500

ZAŤAŽENIE CELKOM	Σ(gk + qk) = 15.210	Σ(gd + qd) = 20.980
-------------------------	----------------------------	----------------------------

2. Návrh stropnej dosky

doska 1-smerne vyztužená

$L = 5.8 \text{ m}$

tl. dosky = 250 mm

beton C40/50

ocel 10 216

$f_{ck} = 40 \text{ MPa}$ $f_{cd} = 40/1.5 = 26.6 \text{ MPa}$

$f_{yk} = 206 \text{ MPa}$ $f_{yd} = 206/1.15 = 179.13 \text{ MPa}$

NÁVRH VÝZTUŽE

$\varnothing 12 \text{ mm}$

krytie $c = 20 \text{ mm}$

$h_d = 250 \text{ mm}$

$d_1 = 20 + 12/2 = 26 \text{ mm}$

$d = h_d - d_1 = 224 \text{ mm}$

$b = 1 \text{ m}$

$a = 1$

MOMENT

$M_q = \sum(gd + qd) = 13.530 \text{ kNm}$

$M_{sD} = 1/16 * M_q * L^2$

$M_{sD} = 1/16 * 13.530 * (5.8)^2$

$M_{sD} = 28.44 \text{ kNm}$

$\eta = M_{sD} / (b * d^2 * a * f_{cd})$

$\eta = 28.44 / (1 * 0.224^2 * 1 * 26600) = 0.0213$

pro $\eta = 0,020$

z tabuľky 9b $\omega = 0,0202$ $\xi = 0.025 < 0,45$

NÁVRH VÝZTUŽE

$A_s \text{ pož} = \omega * b * d * a * f_{cd} / f_{yd}$

$A_s \text{ pož} = 0.0202 * 1 * 0.224 * 1 * 26600 / 179130 = 0.671$

$A_s \text{ pož} = 671 * 10^{-6} \text{ m}^2$

z tabuľky 21b $A_s \text{ pož} = 671 * 10^{-6} \text{ m}^2$

$A_s n = 808 * 10^{-6} \text{ m}^2$

vzdialenosť výztuže $s_1 = 140 \text{ mm}$

POSÚDENIE

$\rho(d) = A_s n / (b*d) > \rho(d)_{\min}$

$\rho(d) = 808 * 10^{-6} / (1*0.224) > 0,0015$

$\rho(d) = 0,0036 > 0,0015$

$\rho(d) = A_s n / (b*h) < \rho(d)_{\max}$

$\rho(d) = 808 * 10^{-6} / (1*0.250) < 0,0400$

$\rho(d) = 0,003232 < 0,0400$

$z = 0,9 * d$

$z = 0,9 * 0,22$

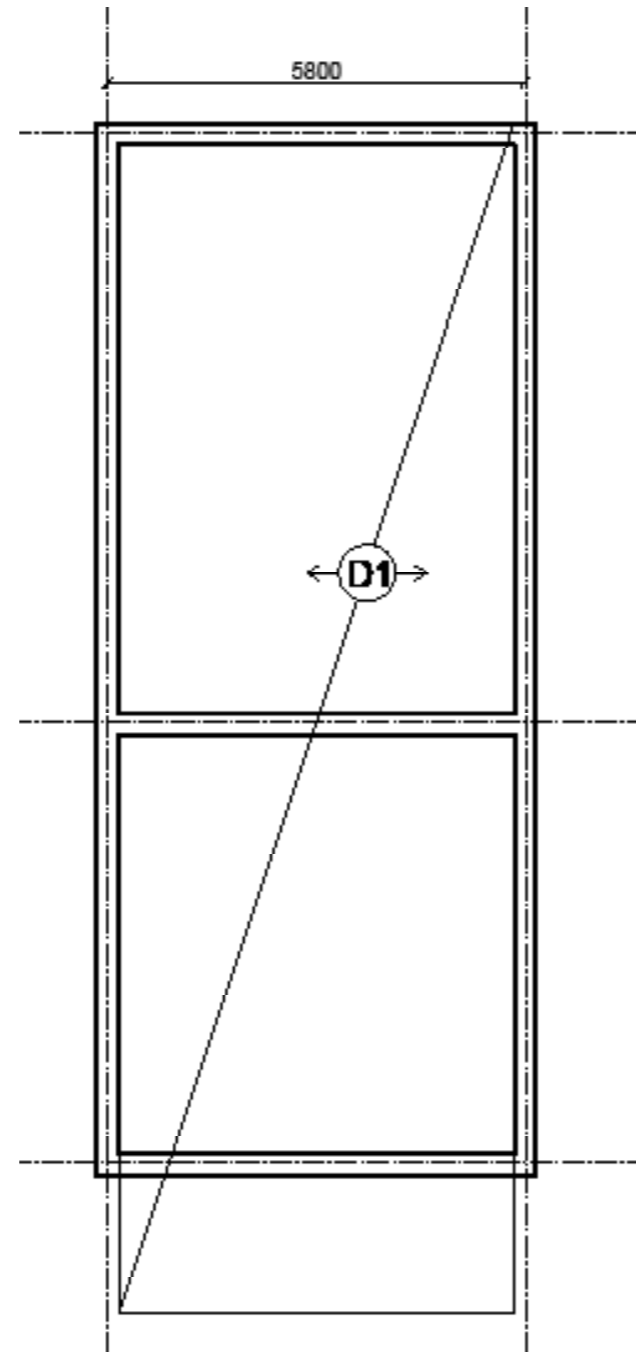
$z = 0,202$

$M_{RD} = A_s n * f_{yd} * z$

$M_{RD} = 0.808 * 179.130 * 0,202$

$M_{RD} > M_{sD}$

$29.23 \text{ KNm} > 28.44 \text{ KNm}$



VYHOVUJE

VYHOVUJE

Návrh medzipodesty

doska 1-smerne vyztužená

$L = 3.265 \text{ m}$

tl. dosky = 170 mm

beton C40/50

ocel 10 216

$f_{ck} = 40 \text{ MPa}$ $f_{cd} = 40/1.5 = 26.6 \text{ MPa}$

$f_{yk} = 206 \text{ MPa}$ $f_{yd} = 206/1.15 = 179.13 \text{ MPa}$

NÁVRH VÝZTUŽE

$\varnothing 12 \text{ mm}$

krytie $c = 20 \text{ mm}$

$h_d = 175 \text{ mm}$

$d_1 = 20 + 12/2 = 26 \text{ mm}$

$d = h_d - d_1 = 149 \text{ mm}$

$b = 1 \text{ m}$

$a = 1$

MOMENT

$M_q = \sum(gd + qd) = 20.980 \text{ kNm}$

$M_{sD} = 14.076 \text{ kNm}$

$\eta = M_{sD} / (b * d^2 * a * f_{cd})$

$\eta = 14.076 / (1 * 0.149^2 * 1 * 26600) = 0.0238$

pro $\eta = 0,020$

z tabuľky 9b $\omega = 0,0202$ $\xi = 0.025 < 0,45$

NÁVRH VÝZTUŽE

$A_s \text{ pož} = \omega * b * d * a * f_{cd} / f_{yd}$

$A_s \text{ pož} = 0.0202 * 1 * 0.149 * 1 * 26600 / 179130 = 0.0004469$

$A_s \text{ pož} = 446 * 10^{-6} \text{ m}^2$

z tabuľky 21b $A_s \text{ pož} = 580 * 10^{-6} \text{ m}^2$

$A_s n = 580 * 10^{-6} \text{ m}^2$

vzdialenosť výztuže $s_1 = 195 \text{ mm}$

POSÚDENIE

$\rho(d) = A_s n / (b*d) > \rho(d)_{\min}$

$\rho(d) = 580 * 10^{-6} / (1*0.149) > 0,0015$

$\rho(d) = 0,00389 > 0,0015$

VYHOVUJE

$\rho(d) = A_s n / (b*h) < \rho(d)_{\max}$

$\rho(d) = 580 * 10^{-6} / (1*0.175) < 0,0400$

$\rho(d) = 0,00331 < 0,0400$

$z = 0,9 * d$

$z = 0,9 * 0,22$

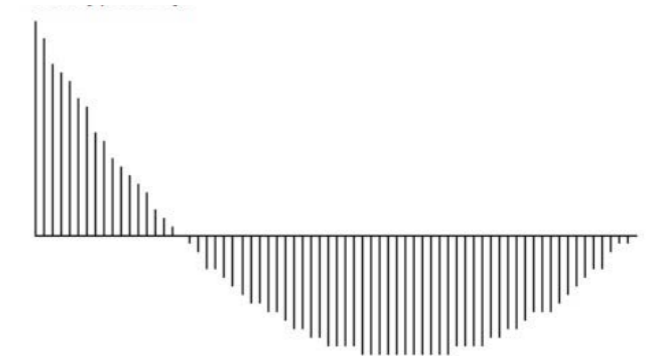
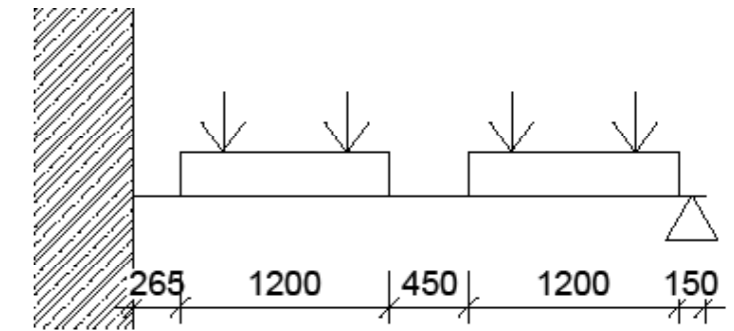
$z = 0,202$

$M_{RD} = A_s n * f_{yd} * z$

$M_{RD} = 0.580 * 179.130 * 0,202$

$M_{RD} > M_{sD}$

$20.98 \text{ KNm} > 14.98 \text{ KNm}$



VYHOVUJE

VYHOVUJE

Návrh základového pásu

$R_{dt} = 0.450$ MPa (hlina piesčitá, trieda F3, pevná)

materiál = železobeton

$\alpha = 45^\circ$

$F_d = \Sigma g_d = 432.23$ kN

$b = F_d / R_{dt}$

$b = 432.23 / 450 = 0.96$

NAVRHUJEM $b = 1.1$ m

$a = (b-d)/2 = (1.1-0.3)/2 = 0.4$ m

$h = a \cdot \tan \alpha = 0.4 * 0.854 = 0.34$

NAVRHUJEM $a = 0.8$ m (nezámrazná hĺbka)

$A = 1 * 1.1 = 1.1$ m²

POSÚDENIE NAPATIA V ZÁKLADOVEJ SPÁRE

$\sigma = (F+G+P) \leq R_{dt}$

G - vlastná tíha základového pásu

$G = h * b * l * \gamma = 0.8 * 1.1 * 25 * 1$

$G = 22$ kN

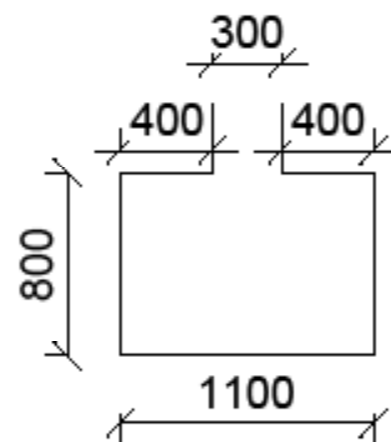
P - prítlačenie podlahou

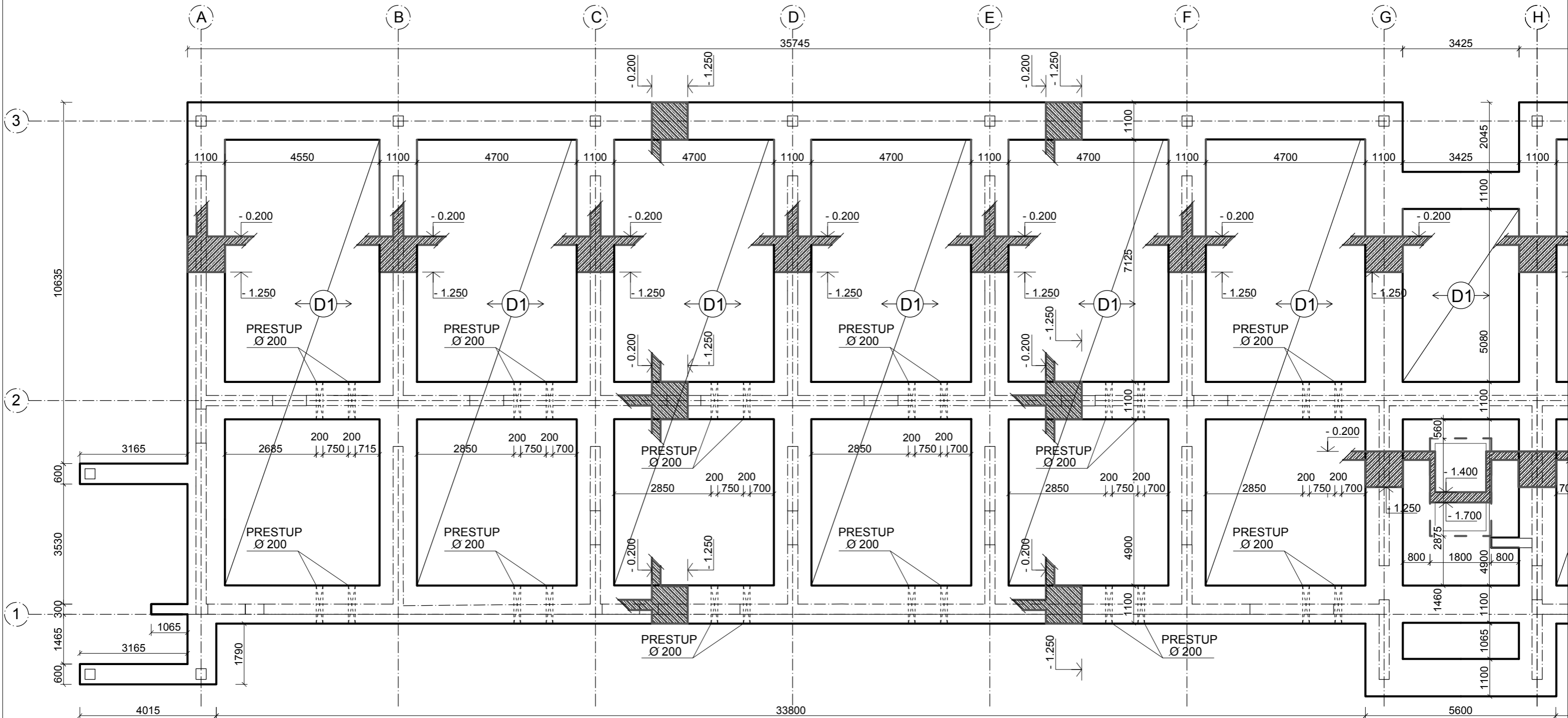
$\Sigma(g_d + q_d) = 13.53$ kN/m

$\sigma = (432.23 + 22 + 13.53) = 425.24$ kPa

$425.24 \leq 450$ kPa

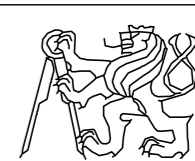
VYHOVUJE





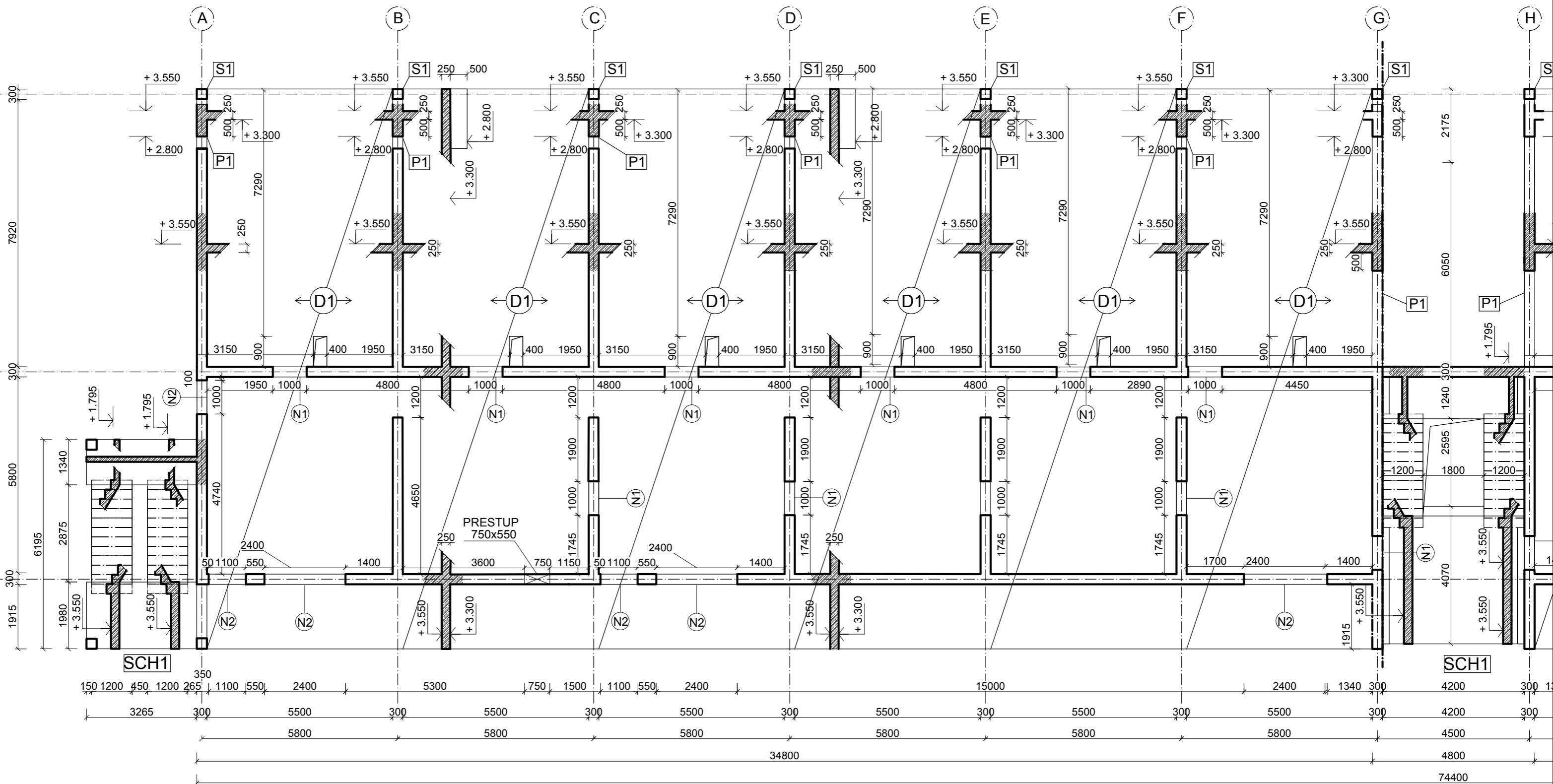
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv


ústav	Ústav navrhování II
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.
vypracovala	Nicole Kislánová
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO
obsah	
Výkres tvaru základov	

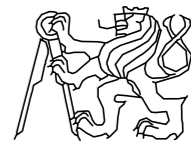


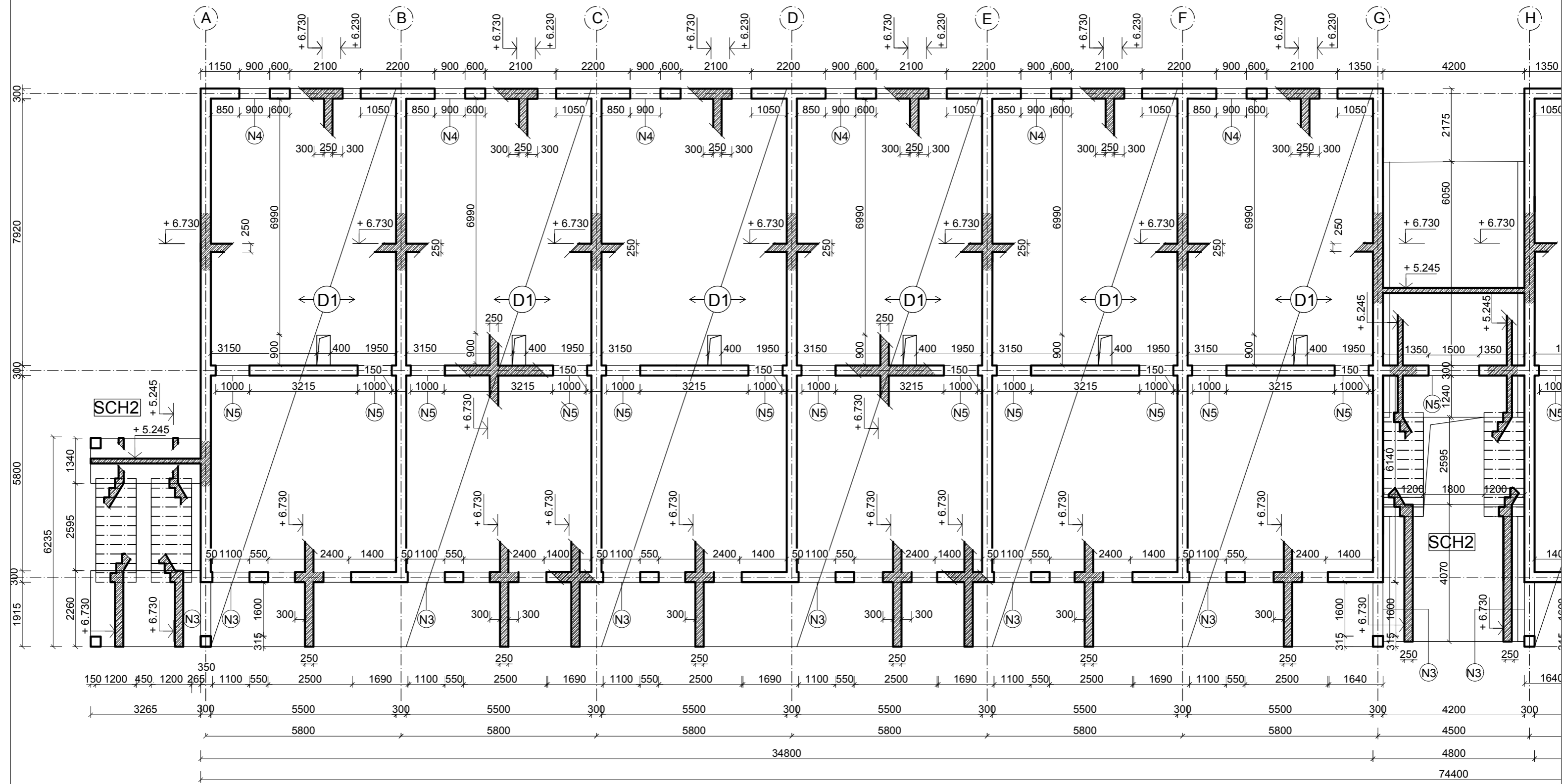
FA ČVUT
THÁKUROVA 7
PRAHA 6

část	D1.2
datum	5/2019
práce	BP
měřítko	číslo výkresu
1:100	D1.4.001




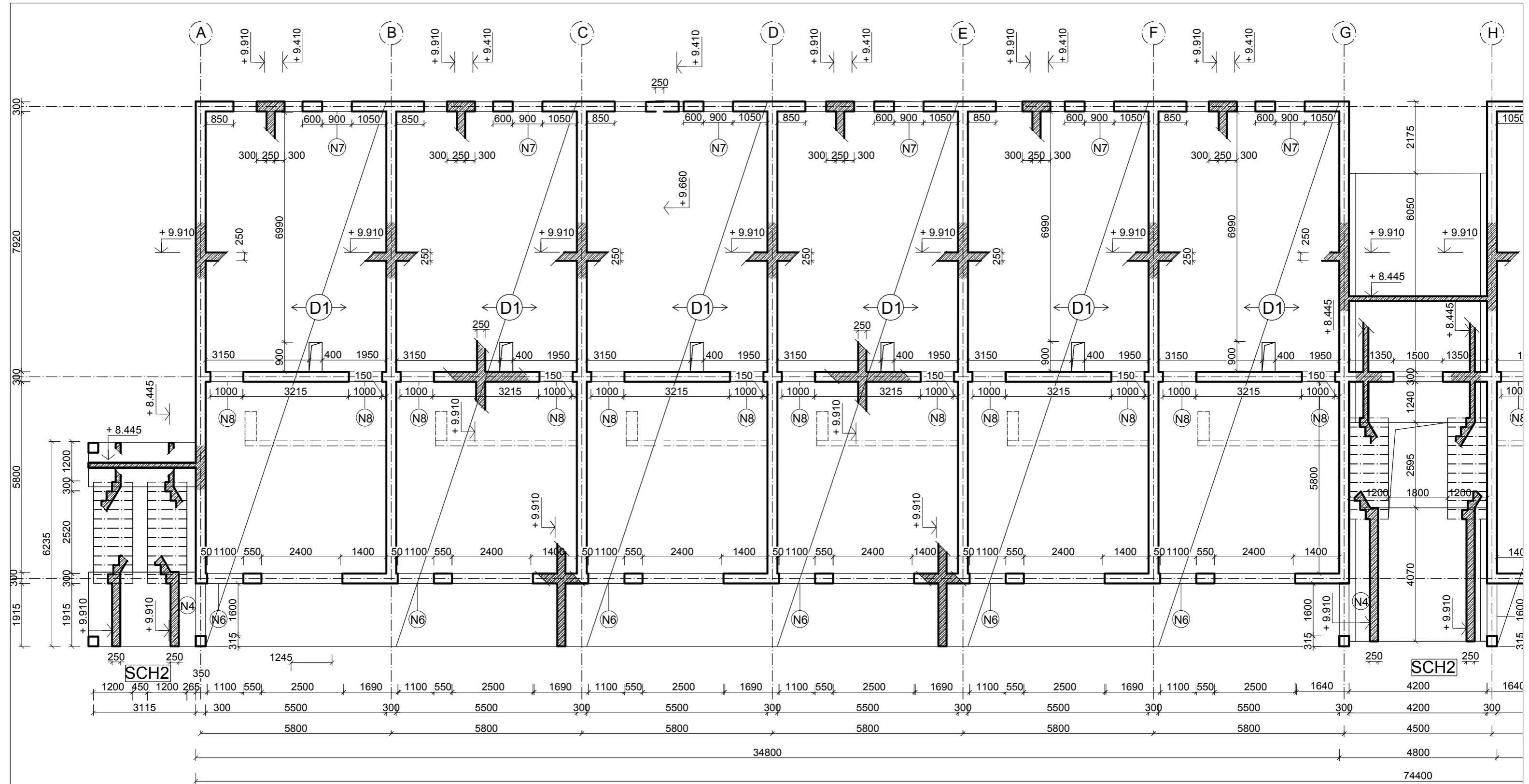
S 
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.			
vypracovala	Nicole Kislanová			
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	část	D1.2	
obsah		Výkres tvaru 1.NP	datum	5/2019
			práce	BP
		měřítko	číslo výkresu	
		1:100	D1.2.002	



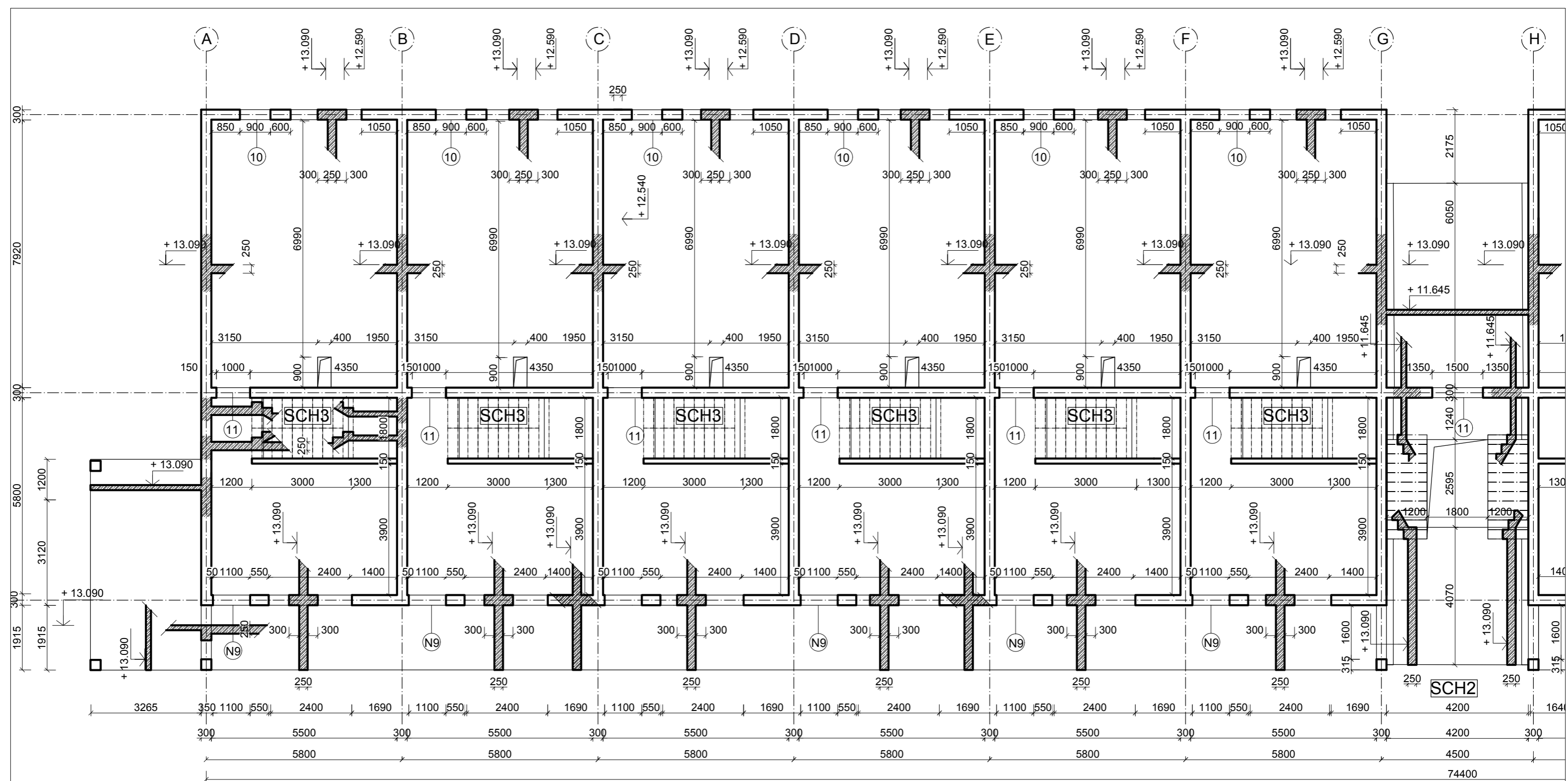
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

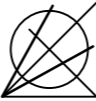
ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		část	D1.2
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		datum	5/2019
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.		práce	BP
vypracovala	Nicole Kiskanová	měřítko	číslo výkresu	
stavba	<p align="center">BYTOVÝ DOM MILÁNO</p>	<p align="center">1:100</p>		
obsah		<p align="center">Výkres tvaru 2.NP</p>		
			D1.2.003	




+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.		
vypracovala	Nicole Kiskanová	část	D1.2
stavba	<p align="center">BYTOVÝ DOM MILÁNO</p>	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Výkres tvaru 3.NP	1:100	D1.2.004



S 
+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	D1.2
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Výkres tvaru 4.NP	1:100	D1.2.005



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

D1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D1.3. POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÁ ČASŤ

D 1.3.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

a. Základná charakteristika územia

Jedná sa o bytový dom nachádzajúci sa v Miláne (Taliansko) na pozemku medzi ulicami Civitavecchia a Via Carlo. Budova je navrhnutá ako 5. podlažný pavlačový bytový dom, s kancelárskymi a tomu prislúchajúcemu príslušenstvu v prízemí. Pred zahájením samotnej výstavby je potrebné previesť demolíciu stávajúcej spevnenej plochy na parkovanie, ktorá zaberá väčšiu časť pozemku.

b. Základná charakteristika objektu

Bytový dom má svoje pozdĺžne fasády orientované na severozápad a juhovýchod, pričom pavlače sú situované do vnútra pozemku (tzn. Severozápadne). Podlažnosť vykazuje 5 podlaží nadzemných a zelenú strechu s extenzívnou zeleňou. Objekt je nepodsklepený. Parkovanie je možné na východnej časti pozemku, kde bola navrhnutá parkovacia plocha pre všetky 4 objekty bloku. Vstupné podlažie s relatívnou výškovou kótou +0.000 obsahuje vstupné priestory (vstupuje sa zo severozápadnej časti – z dvora bloku), na ktoré naväzuje vertikálna komunikácia a príslušenstvo bytov ako schránky, sklepy, technické miestnosti, miestnosť pre vzduchotechniku, kočarkárna a kolárna. Ďalšie 2 vstupy, ktoré slúžia ako vedľajšie schodiská z pavlačí majú vstup priamo z chodníka, rovnako ako aj miestnosti na odpad. Objekt je symetrický a to platí aj o jeho vnútorných dispozíciách. V juhovýchodnej časti prízemia sú navrhnuté priestory pre malé kancelárie, ktoré majú samostatnú chodbu a hygienické príslušenstvo. V centrálnej časti pôdorysu je navrhnutý 1 väčší priestor. Od druhého podlažia vyššie je účel budovy výhradne obytný. Na každom podlaží sa nachádza 12 bytov prístupných z pavlače, pričom na 2.NP a 3.NP sú tieto byty 1-podlažné a na 4.NP a 5.NP sú to mezonety. Nad 5.NP vznikne zelená strecha, ktorej časť bude určená pre pobyt obyvateľov. Prístupná je z centrálnej vertikálnej komunikácie. Objekt má trojicu schodísk, pričom centrálna obsahuje požiarne výťah Kone MONOSPACE 500 s rozmerom kabíny 1100x2100mm. Výškopisná poloha v úrovni podlahy je +0.000 = 197 m.n.n B.p.v.

c. Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov

Ako samostatné požiarne úseky (ďalej len PÚ) boli navrhnuté bytové jednotky, jednotlivé kancelárie, kočarkárna, sklepy, plynová kotolňa, strojovňa vzduchotechniky (ďalej len VZT), WC, šatne, kuchynka a odpady.

d. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa bezpečnosti

N01.01 – KANCELÁRIA

S = 34.26 m²

Hs = 3,3 m

Vetranie VZT + možnosť vetrať oknami v presklennej stene S1 (viz Architektonicko-stavebná časť), epoxidová litá podlaha, dvere typu DP3

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

As = 0.9

Ps = ps dvere + ps okna + ps podlaha = 2+3+5 = 10 kg/m²

a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.98

b = (S*k) / (So*√(ho)) = 0.78

c bez vplyvu PBZ = 0.5

pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+10)*0.98*0.78*0.5 = 19.11 kg/m²

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.02 – KANCELÁRIA

S = 96.14 m²

Hs = 3.3 m

Vetranie VZT + možnosť vetrať oknami v presklennej stene S1 (viz Architektonicko-stavebná časť), epoxidová litá podlaha, dvere typu DP3

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

Ps = ps dvere + ps okna + ps podlaha = 2+3+5 = 10 kg/m²

a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.98

b = (S*k) / (So*√(ho)) = 1.03

c bez vplyvu PBZ = 0.5

pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+10)*0.98*1.03*0.5 = 25.23 kg/m²

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.03 – KOČÁRKÁRNA

S = 18.51 m²

Hs = 3.3 m

Vetranie VZT, stěrková podlaha

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

Ps = ps dvere + ps okna + ps podlaha = 0+0+5 = 5 kg/m²

a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.988

b = k / (0.005*√(3)) = 1.04

c bez vplyvu PBZ = 0.5

pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+5)*0.988*1.04*0.5 = 23.11 kg/m²

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.04 – SKLEPY

S = 57.3 m²

Hs = 3.3 m

Vetranie VZT, stěrková podlaha

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 0+0+5 = 5 \text{ kg/m}^2$
 $a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.988$
 $b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 1.60$
 $c \text{ bez vplyvu PBZ} = 0.5$
 $pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+5)*0.988*1.60*0.5 = 35.57 \text{ kg/m}^2$

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.05 – PLYNOVÁ KOTOLŇA

$S = 18.8 \text{ m}^2$
 $Hs = 3.3 \text{ m}$
Priame vetranie, stěrková podlaha

$Pn = 15 \text{ kg/m}^2$
 $An = 1.1$
 $As = 0.9$
 $Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 0+0+5 = 5 \text{ kg/m}^2$
 $a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 1.05$
 $b = (S*k) / (So*\sqrt{ho}) = 0.60$
 $c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$
 $pv = (pn+ps)*a*b*c = (15+5)*1.05*1.03*1.0 = 30.9 \text{ kg/m}^2$

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.06 – STROJOVNÁ VZT

$S = 9.87 \text{ m}^2$
 $Hs = 3.3 \text{ m}$
Vetranie VZT, stěrková podlaha
 $Pn = 15 \text{ kg/m}^2$
SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.07 – WC

$S = 14.13 \text{ m}^2$
 $Hs = 3.3 \text{ m}$
Vetranie VZT, stěrková podlaha
 $Pn = 5 \text{ kg/m}^2$
 $An = 1$
 $As = 0.9$
 $Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+0+5 = 7 \text{ kg/m}^2$
 $a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.942$
 $b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.924$
 $c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.6$
 $pv = (pn+ps)*a*b*c = (5+5)*0.942*0.924*1.6 = 16.71 \text{ kg/m}^2$

SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N01.08 – ODPADY

$S = 11 \text{ m}^2$
 $Hs = 3.3 \text{ m}$
Priame vetranie, stěrková podlaha
 $Pn = 40 \text{ kg/m}^2$
 $An = 1$
 $As = 0.9$
 $Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+3+5 = 10 \text{ kg/m}^2$
 $a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.98$
 $b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.6$
 $c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$
 $pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+10)*0.98*0.6*1.0 = 23.03 \text{ kg/m}^2$
SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N01.09 – KUCHYNKA

$S = 6.25 \text{ m}^2$
 $Hs = 3.3 \text{ m}$
Vetranie VZT, stěrková podlaha
 $Pn = 5 \text{ kg/m}^2$
 $An = 0.7$
 $As = 0.9$
 $Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+3+5 = 10 \text{ kg/m}^2$
 $a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.83$
 $b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.69$
 $c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$
 $pv = (pn+ps)*a*b*c = (5+10)*0.83*0.69*1.0 = 8.6 \text{ kg/m}^2$

SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N01.09 – ŠATNE

$S = 6.25 \text{ m}^2$
 $Hs = 3.3 \text{ m}$
Vetranie VZT, stěrková podlaha
 $Pn = 15 \text{ kg/m}^2$
 $An = 0.7$
 $As = 0.9$
 $Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+3+5 = 10 \text{ kg/m}^2$
 $a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.83$
 $b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.69$
 $c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$
 $pv = (pn+ps)*a*b*c = (15+10)*0.83*0.69*1.0 = 13.45 \text{ kg/m}^2$

SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N10.10 - KUŘÁRNA

$S = 24.3 \text{ m}^2$
 $Hs = 2.8 \text{ m}$
priame vetranie, stěrková podlaha
 $Pn = 40 \text{ kg/m}^2$

KANCELÁRIA = 7 osôb
KANCELÁRIA 2 = 20 osôb
KOČÁRKÁRNA = 2 osoby
SKLEPY = 6 osôb
PLYNOVÁ KOTOLŇA = 2 osoby
STROJOVNÁ VZT = 1 osoba
WC = 7 osôb
ODPADY = 2 osoby
KUCHYNKA = 2 osoby
ŠATŇA = 17 osôb
BYTY 2.NP, 3.NP = 6 osôb
BYT 4.NP a 5.NP (mezonet) = 10 osôb

Posúdenie evakuácie v zhromažďovacích priestoroch – kancelárie

Menovite sú predmetom tohto posúdenia kancelárie na prízemí, z ktorých každá tvorí samostatný PÚ. V objekte sú navrhnuté 2 typy kancelárií: N01.01 – N01.05 a N01.07 – N01.11 (ktoré majú rovnakú plochu, výšku a obsadenosť) a N01.06, ktorá je plošne najväčšia a od ostatných odlišná.

KANCELÁRIE N01.01 – N01.05 a N01.07 – N01.11

Minimálna šírka NÚC = 1m

Únik možný v 2 smeroch

Doba zakouření:

$$T_e = 1.25 * (\sqrt{(hs)/a})$$

$$T_e = 1.25 * (\sqrt{(3.5)/1})$$

$$T_e = 2.26 \text{ min}$$

Doba evakuácie

$$T_u = ((0.75 * l_u) / (v_u) + ((E * s) / (K_u * u)))$$

$$T_u = ((0.75 * 38) / (35) + ((6 * 1) / (50 * 2)))$$

$$T_u = 0.9 \text{ min}$$

$$T_u < T_e$$

VYHOVUJE

KANCELÁRIA N01.06

Minimálna šírka NÚC = 1m

Únik možný v 2 smeroch

Doba zakouření:

$$T_e = 1.25 * (\sqrt{(hs)/a})$$

$$T_e = 1.25 * (\sqrt{(3.5)/1})$$

$$T_e = 2.26 \text{ min}$$

Doba evakuácie

$$T_u = ((0.75 * l_u) / (v_u) + ((E * s) / (K_u * u)))$$

$$T_u = ((0.75 * 45) / (35) + ((10 * 1) / (50 * 2)))$$

$$T_u = 1.16 \text{ min}$$

$$T_u < T_e$$

VYHOVUJE

CELKOM 461 osôb

Posúdenie kritických bodov

KB1

dvere z NÚC = 82 osôb

$$u = (E*s)/K$$

E = počet evakuovaných osôb

s = súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

K = počet evakuovaných osôb v 1 únikovom pruhu (tab.)

$$u = (82*1)/105 = 0.78 = 1 \text{ únikový pruh}$$

NÁVRH 2 = VYHOVUJE

KB2

posledné rameno schodiska v centrálnej CHÚC = 200 osôb

$$u = (E*s)/K$$

E = počet evakuovaných osôb

s = súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

K = počet evakuovaných osôb v 1 únikovom pruhu (tab.)

$$u = (200*1)/120 = 1.66 = 2 \text{ únikové pruhy}$$

NÁVRH 2 = VYHOVUJE

g. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Obvodové konštrukcie odpovedajú DP1 a nedochádza k ich odpadávaniu. Z hľadiska požiarneho nebezpečenstva sálaním boli stanovené odstupové vzdialenosti u okien na juhozápadnej fasáde objektu. Okná bytov, ktoré sú pozdĺž NÚC na pavlačí sú protipožiarne EI 60 DP3. Objekt sa nenachádza v PNP iných objektov (vzhľadom na to, že susedné objekty sú spolu v riešenom objektom stavané ako jeden komplex, majú rovnaké materiály.)

h. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

VONKAJŠIE ODBERNÉ MIESTA

Na ulici Via Carlo sú k dispozícii uličné požiarne hydranty, ktoré sú napojené na verejný vodovod.

VNÚTORNÉ ODBERNÉ MIESTA

V budove sú navrhnuté 4 požiarne vodovody. Pre kancelárske priestory sú hydranty umiestnené uprostred chodby symetricky, s ohľadom na dispozíciu. Na NÚC v blízkosti prechodu do centrálnej CHÚC typu A sú na každom podlaží navrhnuté symetricky 2 požiarne hydranty. Sú napojené na vnútorný požiarne vodovod. Hydranty sú typu C so sploštenou hadicou, dostrekom 40 m, jmenovitou svetlosťou 30 mm a prietokom $Q = 1.1l/s$. Najodľahlejšie miesto spĺňa dostrekovú vzdialenosť. Hydrant sa nachádza vo výške 1.3 m nad podlahou, podľa požiadavku.

i. Stanovenie počtu, druhov a rozmiestenia hasiacich prístrojov

CHÚC A 1.NP – 1 PHP práškový 34 A

Technická miestnosť – 1 PHP práškový 34 A

Strojovňa vzduchotechniky – 1 PHP práškový 34 A

Kancelária – 1 PHP práškový 21 A

Kužárna – 1 PHP práškový 21 A

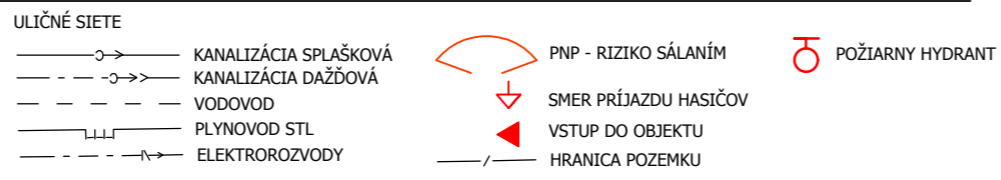
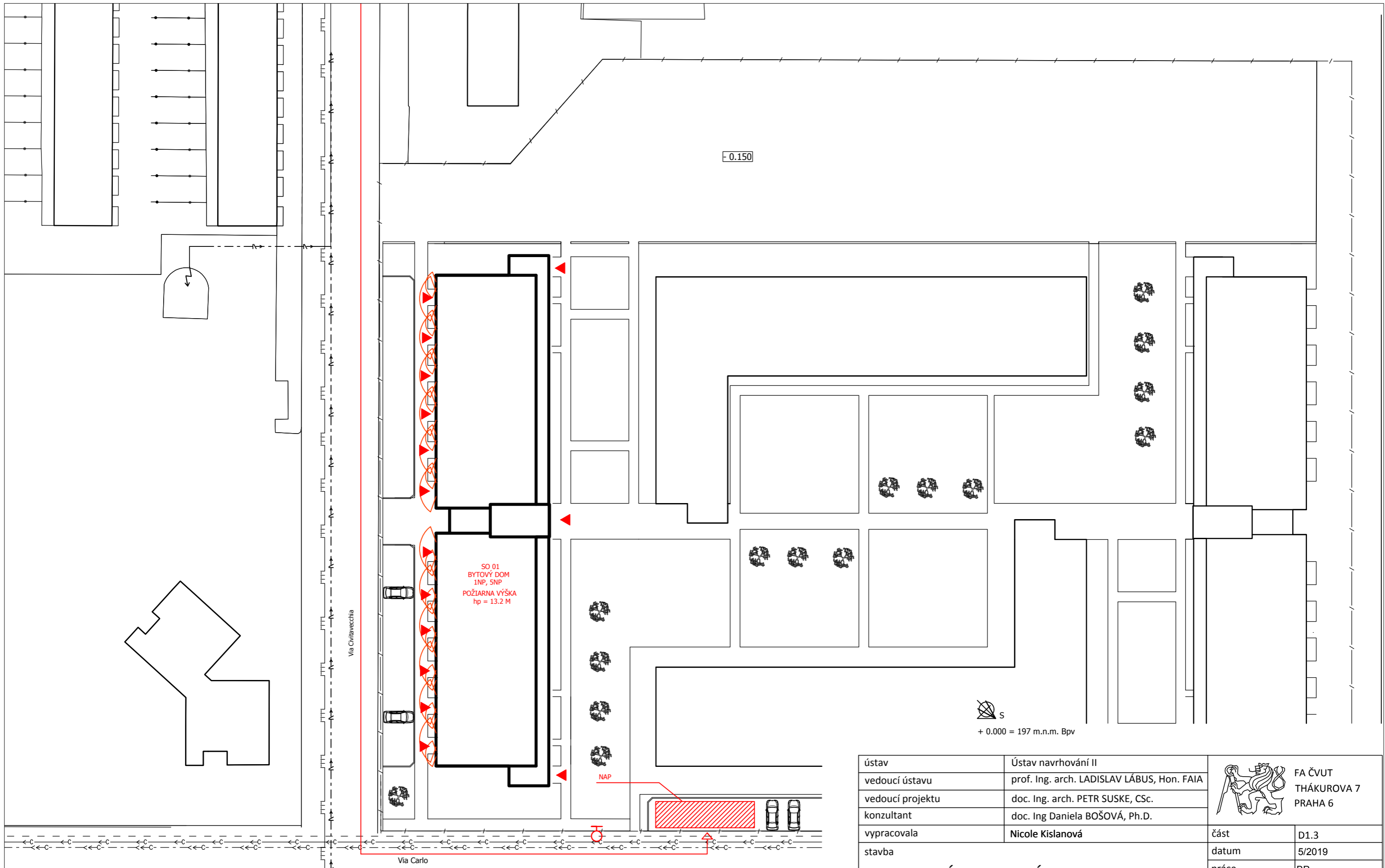
Poznámka: počet hasiacich prístrojov je uvedený pre danú miestnosť. Každá miestnosť s rovnakým názvom bude vybavená ďalším hasiacim prístrojom. Napríklad vzhľadom na to, že sú v objekte 2 technické miestnosti, bude mať každá vlastný HP.


j. Zhodnotenie technických zariadení stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti

V každom požiarnej úseku je umiestnené zariadenie pre autonómnu detekciu a signalizáciu požiaru. V chránenej únikovej ceste je navrhnuté núdzové osvetlenie. Objekt má k dispozícii vonkajšie odberné miesta vo forme hydrantov a 4 vnútorné požiarne hydranty na 1.NP a po 2 požiarne hydranty na každom typickom NP.

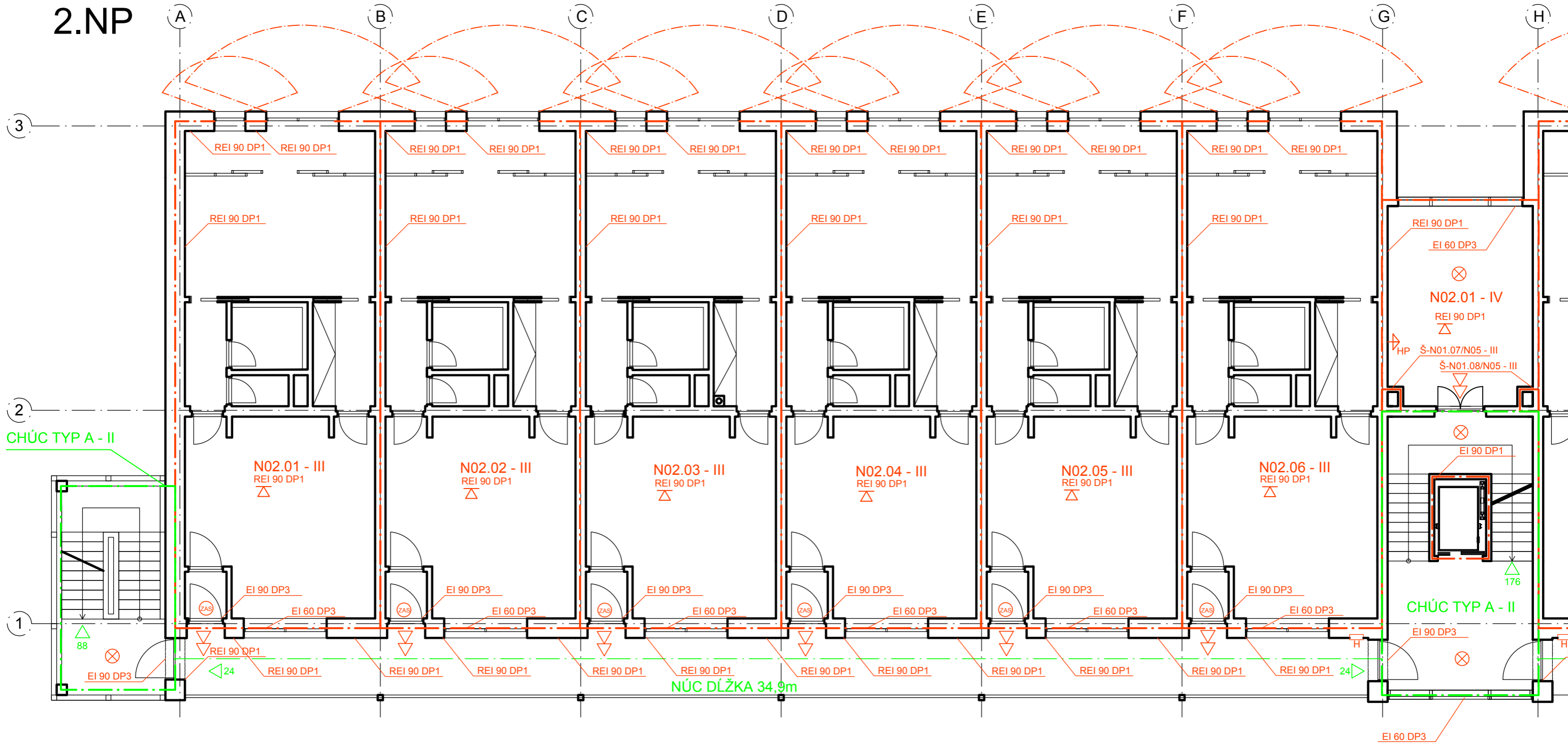
k. Stanovenie požiadavkov pre hasenie požiaru a záchranné práce

Príjazd požiarnej techniky je možný po ulici Via Civitavecchia, s odbočením po Via Carlo na miestnu spevnenú plochu. Na tejto spevnenej ploche bude umiestnená značka zakazujúca stánie iných automobilov. Pohyb peším hasičským jednotkám je umožnený okolo celého objektu po chodníkoch a spevnených plochách. Pri zásahu jednotiek bude požiarne voda dodaná napojením požiarnej techniky na vyznačených miestach.



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing Daniela BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.3
stavba	<h2 style="text-align: center;">BYTOVÝ DOM MILÁNO</h2>	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Situácia	1:500	D1.3.002

2.NP




LEGENDA ZNAČIEK A ČIAR

- - - HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
- - - HRANICA CHÚC
- - - HRANICA PNP
- ▽ SMER ÚNIKU
- ▽_n SMER ÚNIKU S POČTOM UNIKAJÚCICH OSÓB
- HP HASIACI PRÍSTROJ
- H POŽIARNY HYDRANT
- X NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ZAS ZARIADENIE PRE AUTONÓMNU DETEKCIU A GINALIZÁCIU
- △ OZNAČENIE STROPU



+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. Daniela BOŠOVÁ, Ph.D.			
vypracovala	Nicole Kiskanová	část	D1.3	
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019	
obsah		práce	BP	
Pôdorys 2.NP	měřítko	1:100	číslo výkresu	D1.3.001



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

D1.4 TECHNIKA PROSTREDIA

D 1.4 TECHNICA PROSTREDIA

D 1.4.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

Základná charakteristika územia

Bytový dom sa nachádza v Miláne (Taliansko) na pozemku medzi ulicami Via Carlo a Via Civitavecchia. Účel budovy je bytový dom s kancelármi na prízemí. Pred zahájením realizácie objektu bude nutné odstrániť stávajúcu parkovaciu plochu, ktorá je v súčasnosti na pozemku.

Základná charakteristika objektu

Dom je svojimi pozdĺžnymi fasádami orientovaný smerom severovýchod-juhozápad. Pozostáva z 5 nadzemných podlaží, pričom nad 5.NP je navrhnutá pobytová zelená strecha s extenzívnou zeleňou. Objekt je nepodsklepený. Je symetrický a rovnako tak aj jeho dispozícia. Vstup do bytovej časti objektu je možný z dvora vnútrobloku - zo severovýchodnej strany v centrálnej časti domu. 1.NP je vo výškovej úrovni +0.000 = 197 m.n.n Bpv. V prízemí je navrhnuté domové vybavenie ako schránky, kočarkárna, kolárna, sklepy, technické miestnosti, strojovne vzduchotechniky a kancelárie so svojim zázemím. Kancelárie sú od bytového domu úplne oddelené a majú vlastné vstupy a vlastne zázemie. Vstup do kancelárií je možný buď z chodby spoločného zázemia, alebo priamo cez presklennú výlohu s dverami. Od druhého podlažia vyššie je účel budovy čisto obytný. Byty sú pavlačové, s otvorenou pavlačou orientovanou do vnútrobloku (severovýchod). Na 1 podlaží sa nachádzajú celkom 3 priestory s vertikálnymi komunikáciami (na obidvoch okrajoch a v centrálnej časti), pričom v centrálnej časti je umiestnený výťah s rozmerom kabíny 1100*1800mm. Táto centrálna vertikálna komunikácia tvorí zároveň prístup na pobytovú zelenú strechu, kde sú navrhnuté pergoly, slúžiace na relax obyvateľov.

Prípojky

Inžinierske siete sú vedené v 2 rôznobežných uliciach. Elektrorozvody a plynovod je vedený ulicou Via Civitavecchia a voda, splašková a dažďová kanalizácia sú vedené pod Via Carlo. Z týchto sietí budú zriadené prípojky pre riešený objekt. Pred objektom sa zriadia kontrolné šachty pre kanalizáciu a vodovod. Samostatný vodomer bude zriadený v 1.NP objektu. Odpadné splaškové a dažďové vody budú zvedené do verejnej kanalizácie.

Vzduchotechnika

V bytoch je vetranie prirodzené. Sú navrhnuté tak, aby boli priečne vetrateľné, čo umožňuje dosiahnutie optimálneho vnútorného mikroklima za reálnu krátku dobu. Nad kuchynskou linkou, vo WC a kúpeľni je každý byt vetraný nútené, podtlakovým systémom odvádzania vzduchu. Ventilátor je umiestnený v kruhovom potrubí, ktoré z bytového jadra ústi nad strechu. V jadre sa nachádzajú 2 vetracie potrubia, pričom jedno slúži na odvod prachu a odérov z kuchynského digestora a druhý slúži na vetranie kúpeľne a WC.

Pre kancelárie je navrhnuté centrálné vetranie, vytápanie a chladenie. Pre prívod vzduchu je použité vysokotlaké, pre odvod nízkotlaké potrubie. Vzduchotechnika má vzhľadom na symetrickosť dispozície navrhnuté 2 strojovne.

Toto vzduchotechnické potrubie ďalej obsluhuje aj niektoré priestory domového vybavenia, kde nie je možné dosiahnuť prirodzeného vetrania. Nádych prebieha na fasáde priľahlej strojovne a výdych je vyvedený na kratšiu obvodovú fasádu.

Výpočet množstva vzduchu na vytápanie, vetranie a chladenie

Miestnosti s núteným vetraním:

- 10*kancelária + 1*kancelária
- chodba zázemia
- 2*kočarkáreň
- 2*sklepné kóje
- WC personál
- kuchynka personál

$$V_o = 2\,363.262 = 2400 \text{ m}^3$$

$$V = V_o * n$$

$$n = (\text{pre kancelárie}) 4$$

$$\mathbf{V = 2400*4 = 9500 \text{ m}^3}$$

$$V_{pe} = 25\% V_p = 2400 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{pc} = 75\% V_p = 7200 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dimenzie potrubia

VZDUCHOVOD PRE PRÍVOD VZDUCHU

$$A = V_p / (v * 3600) = 0.375 \text{ m}^2$$

VÝUSTKA 750 * 500 mm

KÚPEĽŇA

$$A = 4.3 \text{ m}^2$$

$$V_p = V_n * n$$

$$V_n = 2.8 * 4.3 = 12.04 \text{ m}^2$$

$$V_p = 12.04 * 5 = 60.2 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_p = V_p / (1.5 * 3600) = 0.01114$$

PRIEREZ = 125 mm

WC

$$A = 1.48 \text{ m}^2$$

$$V_p = V_n * n$$

$$V_n = 2.8 * 1.48 = 4.15 \text{ m}^2$$

$$V_p = 4.15 * 5 = 20.75 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_p = V_p / (1.5 * 3600) = 0.00384$$

PRIEREZ = 50 mm

KUCHYŇA

$$A = 29.89 \text{ m}^2$$

$$V_p = V_n * n$$

$$V_n = 29.89 * 2.8 = 83.692 \text{ m}^2$$

$$V_p = 83.692 * 5 = 418.46 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_p = V_p / (1.5 * 3600) = 0.0775$$

PRIEREZ = 200 mm

Vzhľadom na fakt, že sa jedná o obytnú kuchyňu, nie je potrebný objem vzduchu na odvetranie tak veľký a preto navrhujem menší prierez a to 200 mm.

Kanalizácia

Kanalizačná prípojka je napojená na verejnú sieť v ulici Via Carlo a do objektu je vedená tak, že sklon pripojovacieho potrubia je smerom do verejnej siete 2%. Pred objektom je zriadená revízná šachta. Vnútoraná kanalizácia je riešená ako gravitačná, pričom jednotlivé ležaté potrubia, ktoré vedú z jadier bytov sa pripájajú do jednotného pripojovacieho potrubia mimo úroveň domu. V bytových jadrách je vedená ako splašková, tak aj dažďová kanalizácia. V každom jadre je dažďová kanalizácia zväznaná zo strešnej vpuste. Potrubie bude z PVC v minimálnom spáde 2%. Potrubia v objekte sú vedené v stenách, predstenách a šachtách. Jednotlivé potrubia sú spojené pomocou hrdiel s tesniacimi krúžkami. Všetky prestupy nosnou konštrukciou budú opatrené chráničkou.

ZARIAĎOVACIE PREDMETY

ÚČEL	WC	UMÝV.	DREZ	VAŇA	SPRCHA	PISOÁR	PRÁČKA
BYTY	48	72	36	24	24	-	36
PRÍZEMIE	4	4	2	-	-	2	-

NÁVRH SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

$$Q_s = k * \sqrt{(n * DU)}$$

$$k = 0.5 \text{ (pre byty)}$$

n = počet rovnakých zariadených predmetov

$$Q_s = 0.5 * \sqrt{((72 * 0.5) + (48 * 1.8) + (36 * 0.8) + 2*(24 * 0.8) + (36*0.8))} = 7.38 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 0.7 * \sqrt{((4 * 0.5) + (4 * 1.8) + (2 * 0.8) + (2 * 1.8))} = 2.65 \text{ l/s}$$

NAVHRUJEM DN 125

NÁVRH DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE

$$Q_d = r * C * A \text{ (l/s)}$$

$$r = \text{výdatnosť dažďa}$$

$$C = \text{súčiniteľ odtoku}$$

$$A = \text{účinná plocha strechy}$$

$$Q_d = 0.03 * 1 * 940 = 28.2 \text{ l/s}$$

NAVHRUJEM VPUŠŤ NAD KAŽDOU BYTOVOU ŠACHTOU = **12 VPUŠŤÍ DN 100**

Vodovod

Vodovod bude napojený na verejný rozvod z ulice Via Carlo. Prípojka bude plastová DN 100 s revíznou šachtou. Vedená bude pod spádom 1% v hĺbke 1.5m pod úroveň terénu. Vodomerná zostava a hlavný uzáver vody sa nachádza v technickej miestnosti v 1.NP. Potrubie je z technickej miestnosti ďalej vedené voľne pod stropom, odkiaľ mieri do bytových šacht. Ďalšie vetvy vodovodu, ktoré obsluhujú hygienické zázemie na prízemí sú vedené v priečkach. Sú navrhnuté aj samostatné požiarne vodovody vyplývajúce z nárokov na požiarne bezpečnosť stavby. Uzatváracie a vypúšťacie armatúry sú umiestnené na vodomernéj zostave a pre každý byt samostatne pri

stúpacom potrubí. Prietok vody je meraný centrálnou, vodomernou zostavou a súčasne aj vodomermi pre teplú a studenú vodu. Potrubie je plastové, izolované minerálnou vlnou, o priereze 60mm.

Bilancia potreby vody

$$Q_p = q * n$$

n = počet jednotiek (uvažujem len byty)

$$Q_p = 100 * 36 = 3600 \text{ l/os/deň}$$

Maximálna denná potreba vody

$$Q_m = Q_p * k_d = 3600 * 1.29 = 4644 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody

$$Q_h = (Q_m * k_h) / z$$

$$k_h = 2.1$$

z pre byty = 24 hod

$$Q_h = (4644 * 2.1) / 24 = 406.35 \text{ l/hod}$$

Predbežná dimenzia vodovodnej prípojky

$$d = \sqrt{((4 * Q_h) / (\pi * 1.5))}$$

$$Q_h = 406.35 \text{ l/hod} = 0.00112875 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{((4 * 406.35) / (\pi * 1.5))}$$

$$d = 0.09$$

$$\underline{DN = 100 \text{ mm}}$$

Vytápanie

Zdrojom tepla pre otopnú sústavu a ohrev teplej vody je plynový kotol VIESMANN 300 s výkonom 60 kW. Kotol je umiestnený v technickej miestnosti, kde je súčasne s ním aj zásobník na teplú vodu s objemom 4000l. Odvod spalin ústí do komína Schiedel, popísaného nižšie. Prívod vzduchu na spaľovanie je zaistený otvorom na fasáde objektu nad podlahou kotolne a odvod ústí paralelne s komínom, vedúc pod stropom. Ďalšou súčasťou otopnej sústavy je expanzná nádrž s objemom 590 l. Otopná sústava je 2-trubková, pričom vytápanie objektu je výhradne podlahové (s otopnými rebríkmi v kúpeľni). Teplotný spád otopnej sústavy je 35/50 °C. Rozvody sú z medeneho potrubia. Z kotolne sú vedené pod stropom do stúpacích potrubí v stene, pričom každý byt má svoju vlastnú stúpačku. Prestupy stenou sú oddielované od konštrukcií a izolované. Každý byt má svoj regulátor podlahového vytápania, odkiaľ sú podlahou vedené otopné hady do jednotlivých miestností. V kúpeľniach bytov sú navrhnuté otopné rebríky s termostatickými ventilmi.

Návrh kotla

$$Q_{vyt} = V_n * q_{c,N} * (t_{is} - t_e)$$

$$V_{n1NP} = 2489.157 \text{ m}^3 = 2490 \text{ m}^3$$

$$V_{nTYP.NP} = 2589.216 = 2590 \text{ m}^3$$

$$V_{nBYT} = 203.08 = 204 \text{ m}^3$$

$V_n = 12\,841.053 = 12\,850\text{ m}^3$
 $A_n = (A_e - A_{pz}) / 2$
 $A_e = 3215\text{ m}^2$
 $A_{pz} = 1\,135\text{ m}^2$
 $A_n = 3\,782\text{ m}^2$
 $A_n/V_n = 0.294 = 0.3$
 $q_{c,N} = 0.34$

$Q_{vyt} = 12\,850 * 0.34 * (19 + 12)$
 $Q_{vyt} = 46\,017.197 = 46\,020\text{ W} = \underline{46.02\text{ kW}}$

$Q_{tv} = 20\% Q_{vyt} = 9.2\text{ kW}$
 $Q_{prip} = Q_{tv} + Q_{vyt}$
 $Q_{prip} = 46.02 + 9.2 = \underline{55.22\text{ kW}}$

NAVHRUJEM KOTOL O VÝKONE **60 kW** (napríklad VIESMANN 300)

Návrh komínu

$A_{kom} = 0.015 * (Q_{prip}/H)$
 $h = 17\text{ m}$
 $A_{kom} = 0.015 * (55.22/17)$
 $A_{kom} = 0.4872\text{ cm}^2$
PRIEREZ = 150 mm

NAVHRUJEM KOMÍN SCHIEDEL O **PRIEREZE 150 mm**

Návrh expanznej nádrže

OTVORENÁ EXPANZNÁ NÁDRŽ
 $V_{exn} = 1.3 * G * dv * ((p_{a2}) / (p_{a2} - p_{a1}))$
 $V_{exn} = 1.3 * 11 * 0.224 * ((550) / (550 - 250))$
 $V_{exn} = 0.5782\text{ m}^3 = \underline{590\text{ l}}$

NAVHRUJEM EXPANZNÚ NÁDRŽ O OBJEME 590 l

Návrh zásobníku teplej vody

$V_z = E_{max}/c * (t_e - t_i)$
 $V_z = 140 / 1.162 * (18 + 12)$
 $V_z = 4.01\text{ m}^3 = 4000\text{ l}$

Plynovod

Plynovodná prípojka je zriadená z ulice Via Civitavecchia, kde sa objekt pripája k stredotlakému vedeniu v sklone 0.5% k verejnému rozvodu. Navrhujem oceľovú nízkotlakú prípojku DN 32. Plyn je vedený do technickej miestnosti okľukou tak, aby hlavný uzáver plynu mohol byť mimo kotolňu, v priestoroch sklepov. Plynomerná skriňa je umiestnená v sklepech a pozostáva z hlavného uzáveru plynu, plynomeru a regulátoru tlaku plynu. Plyn je do objektu vedený pod stropom, skrytý v podhl'ade a prestupy konštrukciami obsahujú plynotesné chráničky.

Z technickej miestnosti už nie je vedený ďalej, pretože je využívaný iba ako zdroj tepla pre otopnú sústavu a ohrev teplej vody.

Akotelne = 18.8m²
Vkotolne = 62.04 m³
platí, že na 1 kW výkonu kotla = 10 m³
60 kW kotol = min 60 m³

VYHOVUJE

Návrh plynovej prípojky

$d = ((4*V) / (\pi*v)) / 2$
V pre kotol = 6
 $V_r = 0.9 * 96 = 86.4$
 $d = ((4*86.4) / (\pi*10*3600)) / 2$
 $d = 0.030557 = \underline{30\text{ mm}}$

NAVHRUJEM PRÍPOJKU NTL DN 32

Elektrorozvody

Elektrorozvody sú vedené z prípojky z ulice Via Civitavecchia. Prípojková skriňa je umiestnená v zádverí pri vstupe do domu v centrálnej časti. Odtiaľ je na ňu napojený hlavný domovný rozvádzač. Na ten sa postupne pripája rozvádzač pre výťah, 4 rozvádzače pre jednotlivé zóny prízemného podlažia označené ako R1 až R4 a 2 stúpacie rozvody, na ktoré sa napájajú patrové rozvádzače pre jednotlivé podlažia. Na každom podlaží sú 2 patrové rozvádzače vzhľadom na symetriu dispozície. Elektromerový rozvádzač je umiestnený na chodbe každého podlažia, každej časti (znova kvôli symetrii). Z neho potom vedú jednotlivé prívody do bytových rozvodníc, ktoré sú umiestnené v zádverí bytov.

Komunálny odpad

Pre objekt sú navrhnuté symetricky 2 miestnosti na odpad v koncovej časti pôdorysu. Predpokladaná frekvencia odvozu odpadu je 2x týždenne

počet obyvateľov = 120
30l odpadu / osoba
3600 l odpadu

NAVHRUJEM 10 KONTAJNEROV 240 l o rozmeroch 565 x 635 x 1070 mm, nosnosť 120

pričom

v 1 miestnosti na odpad bude (druhá miestnosť obdobne)

- 5* kontajner na komunálny odpad
- 1* kontajner na papier
- 1* kontajner na plasty

D1.3. POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÁ ČASŤ

D 1.3.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

a. Základná charakteristika územia

Jedná sa o bytový dom nachádzajúci sa v Miláne (Taliansko) na pozemku medzi ulicami Civitavecchia a Via Carlo. Budova je navrhnutá ako 5. podlažný pavlačový bytový dom, s kancelárskymi a tomu prislúchajúcemu príslušenstvu v prízemí. Pred zahájením samotnej výstavby je potrebné previesť demolíciu stávajúcej spevnenej plochy na parkovanie, ktorá zaberá väčšiu časť pozemku.

b. Základná charakteristika objektu

Bytový dom má svoje pozdĺžne fasády orientované na severozápad a juhovýchod, pričom pavlače sú situované do vnútra pozemku (tzn. Severozápadne). Podlažnosť vykazuje 5 podlaží nadzemných a zelenú strechu s extenzívnou zeleňou. Objekt je nepodsklepený. Parkovanie je možné na východnej časti pozemku, kde bola navrhnutá parkovacia plocha pre všetky 4 objekty bloku. Vstupné podlažie s relatívnou výškovou kótou +0.000 obsahuje vstupné priestory (vstupuje sa zo severozápadnej časti – z dvora bloku), na ktoré naväzuje vertikálna komunikácia a príslušenstvo bytov ako schránky, sklepy, technické miestnosti, miestnosť pre vzduchotechniku, kočarkárna a kolárna. Ďalšie 2 vstupy, ktoré slúžia ako vedľajšie schodiská z pavlačí majú vstup priamo z chodníka, rovnako ako aj miestnosti na odpad. Objekt je symetrický a to platí aj o jeho vnútorných dispozíciách. V juhovýchodnej časti prízemnia sú navrhnuté priestory pre malé kancelárie, ktoré majú samostatnú chodbu a hygienické príslušenstvo. V centrálnej časti pôdorysu je navrhnutý 1 väčší priestor. Od druhého podlažia vyššie je účel budovy výhradne obytný. Na každom podlaží sa nachádza 12 bytov prístupných z pavlače, pričom na 2.NP a 3.NP sú tieto byty 1-podlažné a na 4.NP a 5.NP sú to mezonety. Nad 5.NP vznikne zelená strecha, ktorej časť bude určená pre pobyt obyvateľov. Prístupná je z centrálnej vertikálnej komunikácie. Objekt má trojicu schodísk, pričom centrálna obsahuje požiarne výťah Kone MONOSPACE 500 s rozmerom kabíny 1100x2100mm. Výškopisná poloha v úrovni podlahy je +0.000 = 197 m.n.n B.p.v.

c. Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov

Ako samostatné požiarne úseky (ďalej len PÚ) boli navrhnuté bytové jednotky, jednotlivé kancelárie, kočarkárna, sklepy, plynová kotolňa, strojovňa vzduchotechniky (ďalej len VZT), WC, šatne, kuchynka a odpady.

d. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa bezpečnosti

N01.01 – KANCELÁRIA

S = 34.26 m²

Hs = 3,3 m

Vetranie VZT + možnosť vetrať oknami v presklennej stene S1 (viz Architektonicko-stavebná časť), epoxidová litá podlaha, dvere typu DP3

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

As = 0.9

Ps = ps dvere + ps okna + ps podlaha = 2+3+5 = 10 kg/m²

a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.98

b = (S*k) / (So*√(ho)) = 0.78

c bez vplyvu PBZ = 0.5

pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+10)*0.98*0.78*0.5 = 19.11 kg/m²

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.02 – KANCELÁRIA

S = 96.14 m²

Hs = 3.3 m

Vetranie VZT + možnosť vetrať oknami v presklennej stene S1 (viz Architektonicko-stavebná časť), epoxidová litá podlaha, dvere typu DP3

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

Ps = ps dvere + ps okna + ps podlaha = 2+3+5 = 10 kg/m²

a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.98

b = (S*k) / (So*√(ho)) = 1.03

c bez vplyvu PBZ = 0.5

pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+10)*0.98*1.03*0.5 = 25.23 kg/m²

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.03 – KOČÁRKÁRNA

S = 18.51 m²

Hs = 3.3 m

Vetranie VZT, stěrková podlaha

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

Ps = ps dvere + ps okna + ps podlaha = 0+0+5 = 5 kg/m²

a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.988

b = k / (0.005*√(3)) = 1.04

c bez vplyvu PBZ = 0.5

pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+5)*0.988*1.04*0.5 = 23.11 kg/m²

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.04 – SKLEPY

S = 57.3 m²

Hs = 3.3 m

Vetranie VZT, stěrková podlaha

Pn = 40 kg/m²

An = 1

As = 0.9

$$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 0+0+5 = 5 \text{ kg/m}^2$$
$$a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.988$$
$$b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 1.60$$
$$c \text{ bez vplyvu PBZ} = 0.5$$
$$pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+5)*0.988*1.60*0.5 = 35.57 \text{ kg/m}^2$$

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.05 – PLYNOVÁ KOTOLŇA

$$S = 18.8 \text{ m}^2$$
$$Hs = 3.3 \text{ m}$$

Priame vetranie, stěrková podlaha

$$Pn = 15 \text{ kg/m}^2$$
$$An = 1.1$$
$$As = 0.9$$
$$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 0+0+5 = 5 \text{ kg/m}^2$$
$$a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 1.05$$
$$b = (S*k) / (So*\sqrt{ho}) = 0.60$$
$$c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$$
$$pv = (pn+ps)*a*b*c = (15+5)*1.05*1.03*1.0 = 30.9 \text{ kg/m}^2$$

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.06 – STROJOVNÁ VZT

$$S = 9.87 \text{ m}^2$$
$$Hs = 3.3 \text{ m}$$

Vetranie VZT, stěrková podlaha

$$Pn = 15 \text{ kg/m}^2$$

SPB – konštrukčný systém nehorľavý (ŽB), hp objektu = 13.2 m = III. STUPEŇ

N01.07 – WC

$$S = 14.13 \text{ m}^2$$
$$Hs = 3.3 \text{ m}$$

Vetranie VZT, stěrková podlaha

$$Pn = 5 \text{ kg/m}^2$$
$$An = 1$$
$$As = 0.9$$
$$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+0+5 = 7 \text{ kg/m}^2$$
$$a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.942$$
$$b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.924$$
$$c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.6$$
$$pv = (pn+ps)*a*b*c = (5+5)*0.942*0.924*1.6 = 16.71 \text{ kg/m}^2$$

SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N01.08 – ODPADY

$$S = 11 \text{ m}^2$$
$$Hs = 3.3 \text{ m}$$

Priame vetranie, stěrková podlaha

$$Pn = 40 \text{ kg/m}^2$$
$$An = 1$$
$$As = 0.9$$
$$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+3+5 = 10 \text{ kg/m}^2$$
$$a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.98$$
$$b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.6$$
$$c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$$
$$pv = (pn+ps)*a*b*c = (40+10)*0.98*0.6*1.0 = 23.03 \text{ kg/m}^2$$

SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N01.09 – KUCHYNKA

$$S = 6.25 \text{ m}^2$$
$$Hs = 3.3 \text{ m}$$

Vetranie VZT, stěrková podlaha

$$Pn = 5 \text{ kg/m}^2$$
$$An = 0.7$$
$$As = 0.9$$
$$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+3+5 = 10 \text{ kg/m}^2$$
$$a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.83$$
$$b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.69$$
$$c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$$
$$pv = (pn+ps)*a*b*c = (5+10)*0.83*0.69*1.0 = 8.6 \text{ kg/m}^2$$

SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N01.09 – ŠATNE

$$S = 6.25 \text{ m}^2$$
$$Hs = 3.3 \text{ m}$$

Vetranie VZT, stěrková podlaha

$$Pn = 15 \text{ kg/m}^2$$
$$An = 0.7$$
$$As = 0.9$$
$$Ps = ps \text{ dvere} + ps \text{ okna} + ps \text{ podlaha} = 2+3+5 = 10 \text{ kg/m}^2$$
$$a = ((pn*an)+(ps*as)) / (pn+ps) = 0.83$$
$$b = k / (0.005*\sqrt{3}) = 0.69$$
$$c \text{ bez vplyvu PBZ} = 1.0$$
$$pv = (pn+ps)*a*b*c = (15+10)*0.83*0.69*1.0 = 13.45 \text{ kg/m}^2$$

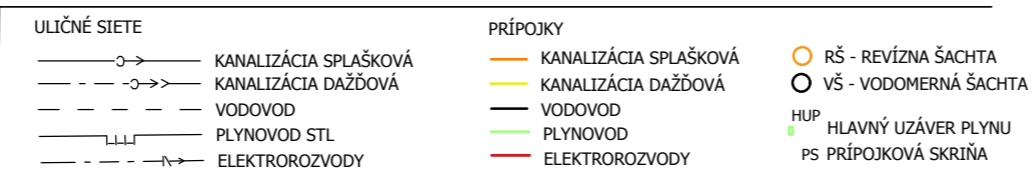
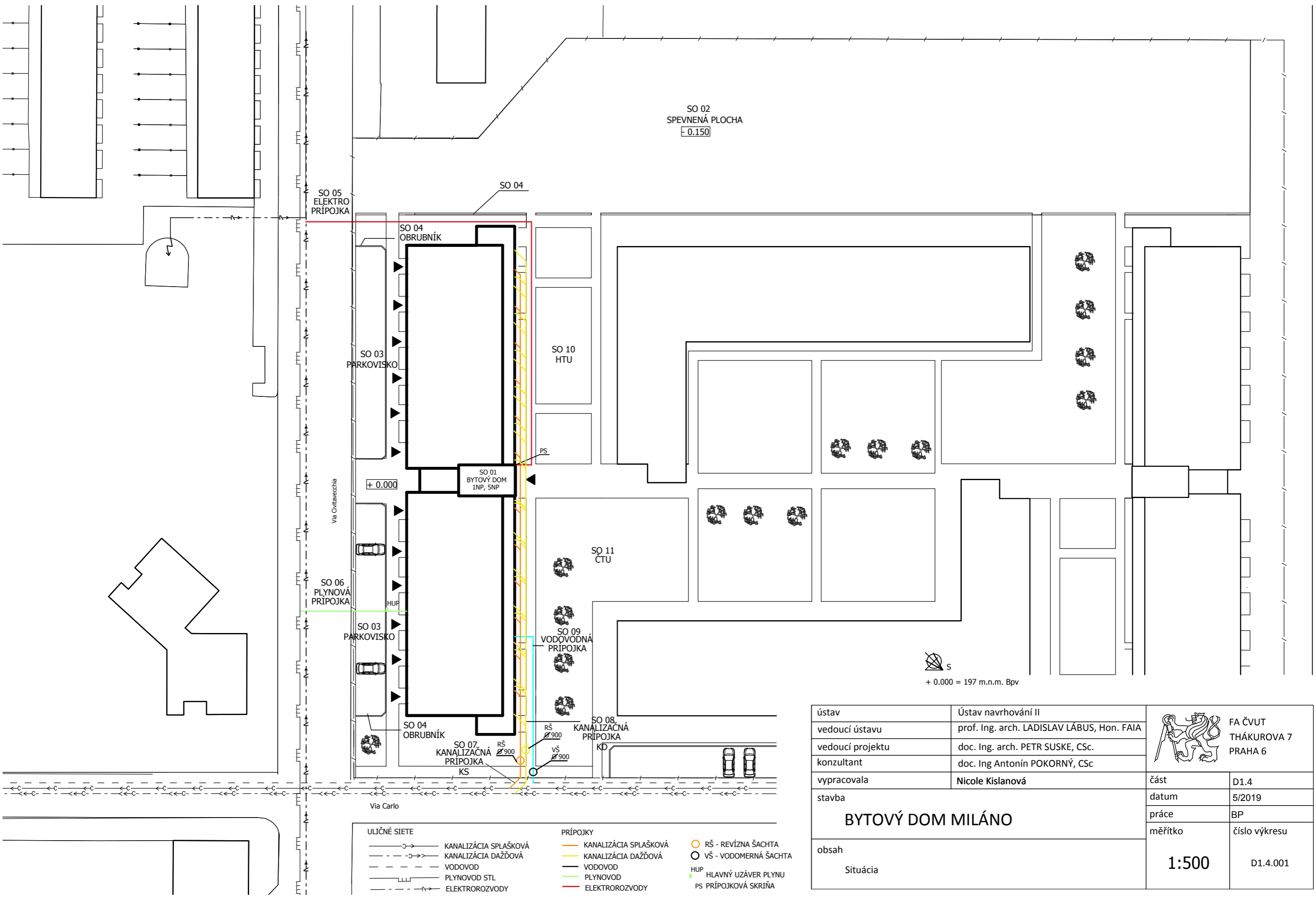
SPB – konštrukčný systém zmiešaný, hp objektu = 13.2 m = IV. STUPEŇ

N10.10 - KUŘÁRNA

$$S = 24.3 \text{ m}^2$$
$$Hs = 2.8 \text{ m}$$

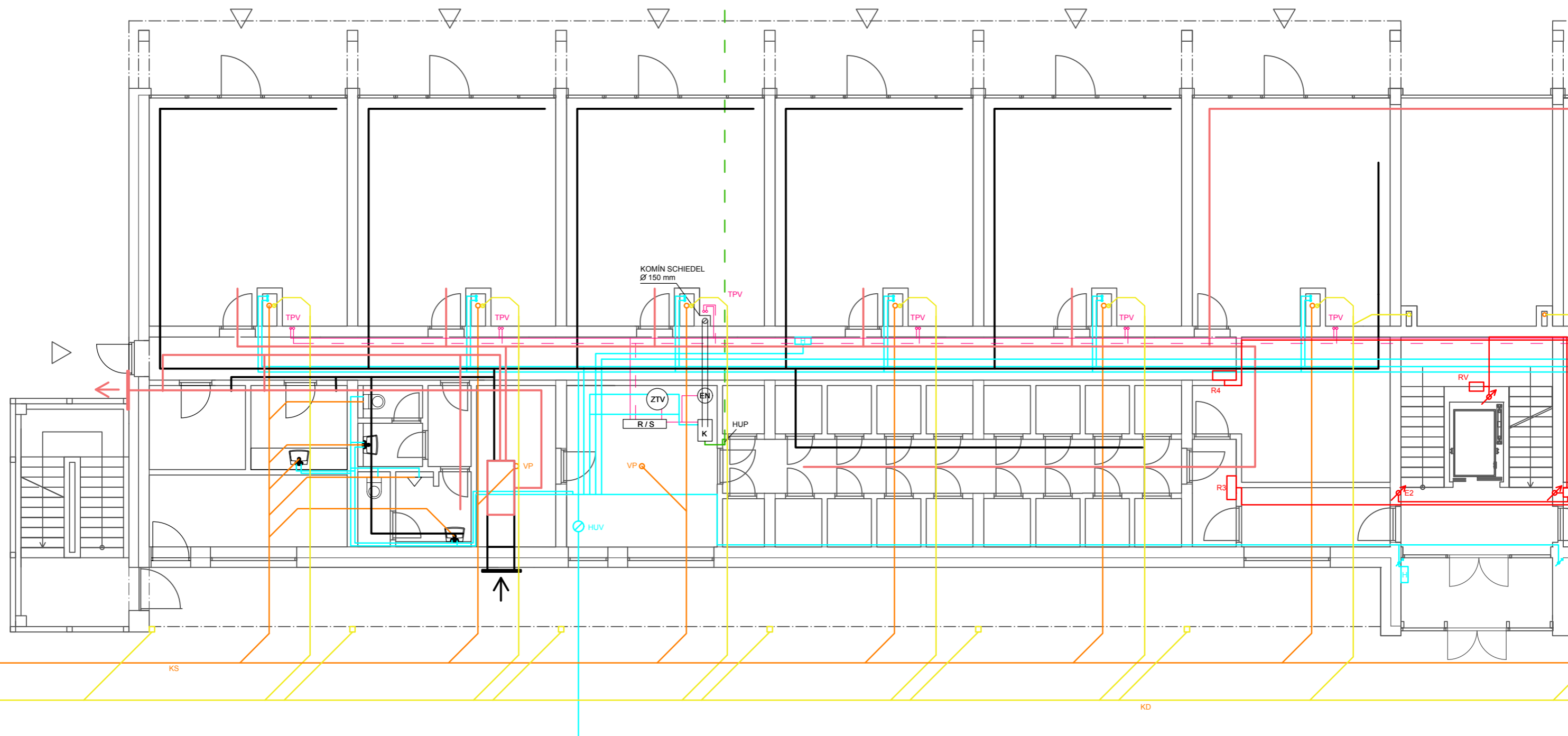
priame vetranie, stěrková podlaha

$$Pn = 40 \text{ kg/m}^2$$



ústav	Ústav navrhování II			
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.			
vypracovala	Nicole Kislanová			
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO			
obsah			Situácia	
	část	D1.4		
	datum	5/2019		
	práce	BP		
	měřítko	číslo výkresu		
	1:500	D1.4.001		




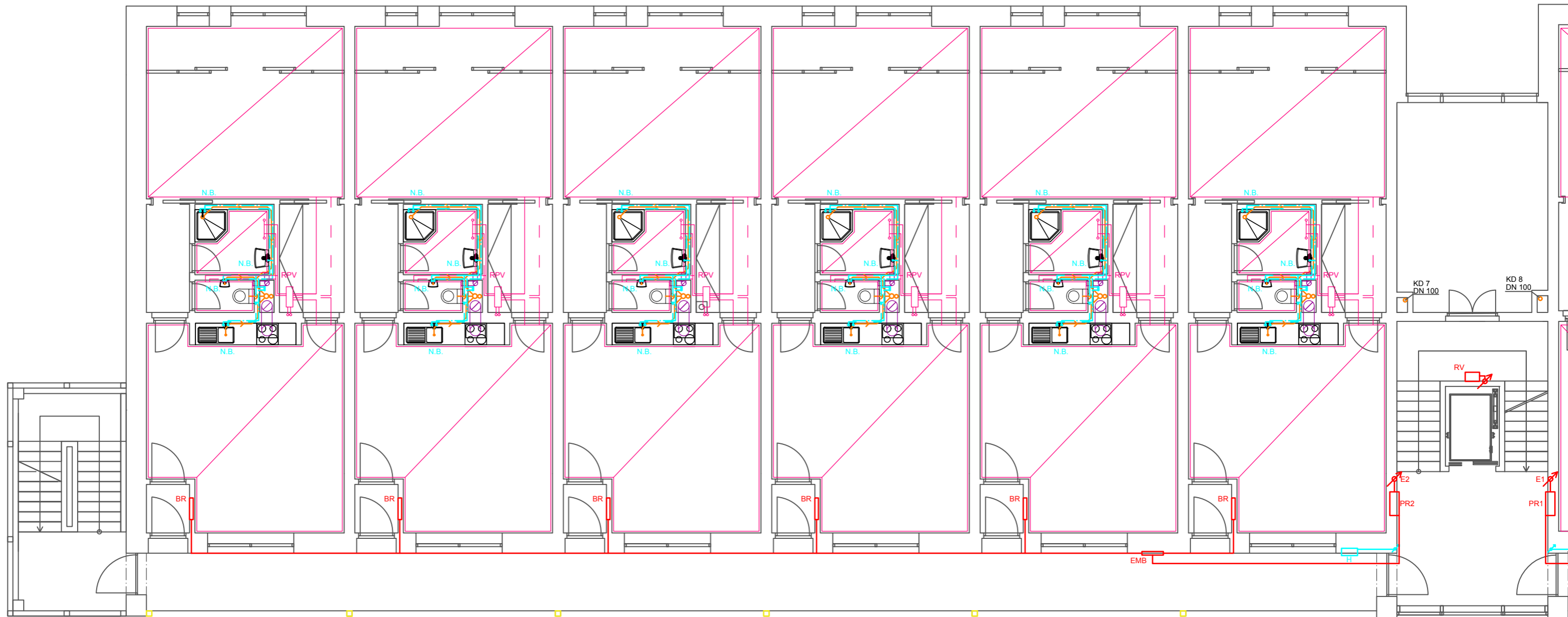


- - - - - PLYNOVOD
- — — — — ELEKTRIKA
- — — — — KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- — — — — KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA BYTY
- - - - - VODOVOD
- — — — — STUDENÁ VODA
- — — — — TEPLÁ VODA
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (PRÍVOD)
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (ODVOD)



+ 0.000 = 197 m.n.m. BpV


ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.	část	D1.4
vypracovala	Nicole Kiskanová	datum	5/2019
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
Pôdorys 1.NP		1:100	D1.4.002

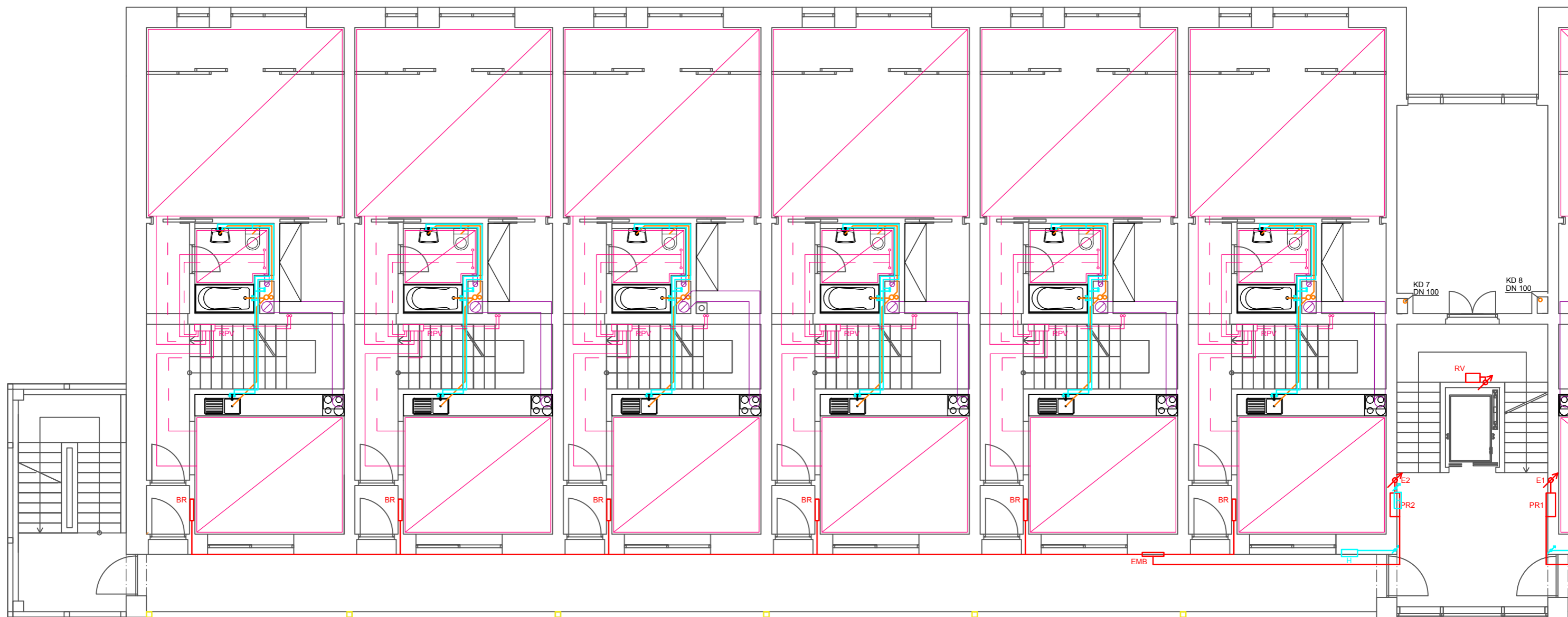


- - - - - PLYNOVOD
- — — — — ELEKTRIKA
- — — — — KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- — — — — KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA BYTY
- - - - - VODOVOD
- - - - - STUDENÁ VODA
- - - - - TEPLÁ VODA
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (PRÍVOD)
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (ODVOD)

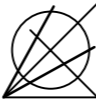



+ 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.	část	D1.4
vypracovala	Nicole Kiskanová	datum	5/2019
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
Pôdorys 2.NP		1:100	D1.4.003



- - - - - PLYNOVOD
- — — — — ELEKTRIKA
- — — — — KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- — — — — KANALIZÁCIA DAŽDOVÁ
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA BYTY
- - - - - VODOVOD
- — — — — STUDENÁ VODA
- — — — — TEPLÁ VODA
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (PRÍVOD)
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (ODVOD)


 S
 + 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

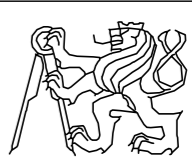
ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	D1.4
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
obsah Pôdorys 4.NP		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
		1:100	D1.4.004



- - - - - PLYNOVOD
- — — — — ELEKTRIKA
- — — — — KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- — — — — KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA BYTY
- - - - - VODOVOD
- - - - - STUDENÁ VODA
- - - - - TEPLÁ VODA
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (PRÍVOD)
- — — — — CENTRÁLNE VYTÁPANIE A VETRANIE (ODVOD)



+ 0.000 = 197 m.n.m. BpV

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. Antonín POKORNÝ, CSc.			
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.4	
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019	
obsah		Pôdorys 5.NP	práce	BP
		měřítko	1:100	
			číslo výkresu	D1.4.005



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

D1.5 REALIZAČNÁ ČASŤ

D 1.5 REALIZAČNÁ ČASŤ

D 1.5.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY S OHĽADOM NA OKOLIE

Základné vymedzovacie údaje stavby

Predmetom riešenia je pavlačový bytový dom v Miláne. Objekt predstavuje 4. stavebnú etapu pri realizácii obytného súboru, ktorého je súčasťou. Objekt je nepodsklepený, má 5 podlaží nadzemných a pobytovú zelenú strechu nad 5.NP. 4 podlažia sú navrhnuté ako obytné, s bytmi, prístupnými z pavlače, pričom na prízemí sú navrhnuté komerčné priestory s predpokladaným využitím ako kancelárie. Prízemie ďalej obsahuje zázemie pre komerciu a domové vybavenie bytov ako kočarkárna, kolárna, schránky, sklepy, technické miestnosti.

Riešený objekt je pavlačový bytový dom. Nachádza sa na juhozápadnej časti pozemku a tvorí juhozápadný segment komplexu. Vstup do bytovej časti je navrhnutý zo severozápadnej časti – z dvora vnútrobloku. Vstup do kancelárií, pričom každá kancelária má svoj vlastný skrz presklenné výlohy, je z juhovýchodu. Vstup na stavenisko je možný z Via Civitavecchia (juhovýchod), kde pozemok naväzuje na dopravnú komunikáciu (asfaltový povrch) alebo z Via Carlo (severovýchod).

Pozemok je rovinný, o výmere 15 897 m² = 15,897 ha. Základová spára nie je namáhaná podzemnou vodou. Najvyššia úroveň H_{pv} je v hĺbke 4,15m pod úrovňou základovej spáry, takže nepredstavuje pre spodnú stavbu riziko. Úroveň HPV, rovnako ako geologické profily zeminy sú doložené ďalej.

Realizácia stavby neobmedzí, ani nenaruší svoje okolie. Všetok materiál a technika bude dopravená na stavenisko, kde bude uskladnená. Predpokladá sa však zvýšená hlučnosť v priebehu stavby a to v čase rešpektujúcom nočný klud (od 7:00 - 19:00). Môže dôjsť k zvýšeniu prašnosti v okolí, spôsobenom skladovaním zeminy z výkopu na staveništi. Skladovacia plocha je však navrhnutá tak, aby bola čo najďalej od okolitých budov.

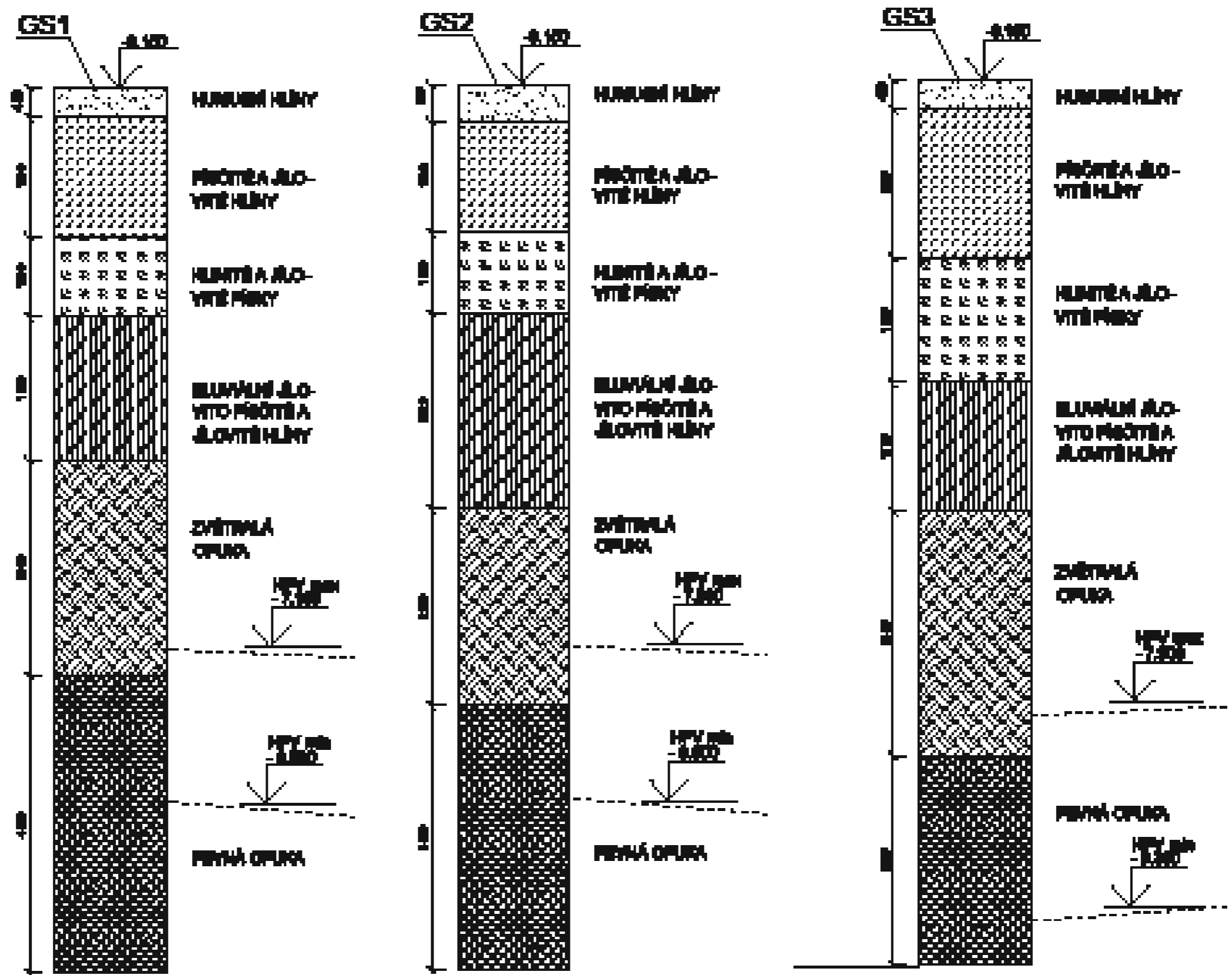
Postup výstavby

Realizácia stavby je rozdelená do 11-tich stavebných etap a to nasledovne:

- SO 01 - bytový dom
- SO 02 - chodník
- SO 03 - spevnená plocha
- SO 04 - obrubník
- SO 05 - elektro prípojka
- SO 06 - plynová prípojka
- SO 07 - vodovodná prípojka
- SO 08 - splašková kanalizačná prípojka
- SO 09 - dažďová kanalizačná prípojka
- SO 10 - hrubé terénne úpravy
- SO 11 - čisté terénne úpravy

STAVEBNÝ OBJEKT	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE – VÝROBNÝ SYSTÉM
SO 01	Zemné konštrukcie	výkop - svahovanie
	Základové konštrukcie	Monolitický železobetónový pás Hydroizolácia
	Hrubá spodná stavba	Monolitický železobetónový pás Hydroizolácia
	Hrubá vrchná stavba	Zvislé – monolitický železobetónový kombinovaný Vodorovné – monolitická železobetónová doska Schodište – monolitický železobetón
	Strecha	Monolitická železobetónová doska Zelená strecha – extenzívna
	Úprava povrchu	Ťažký obvodový plášť
	Hrubé vnútorné konštrukcie	Priečky – zdené Hrubá podlaha – litá Zárubne dverí – osadenie Keramické obklady – lepenie Bytové jadro – SDK dosky TZB - vedenie
	Dokončovacie konštrukcie	Omietky – náter Dverné krídla – osadenie Okná – osadenie Povrchová vrstva podlahy – kladenie TZB – napojenie na zariadenie predmety

V ďalšej časti sú doložené 3 pôdne profily. Základové pomery sa vzhľadom na prevažne vodorovné uloženie vrstiev zeminy a hĺbokú úroveň podzemnej vody dajú klasifikovať ako jednoduché.



GEOLOGICKÝ PROFIL ZEMINY PODĽA 3 SOND, KTORÉ SÚ VÝSLEDKOM INŽINIERSKO - GEOLOGICKÉHO PRIESKUMU.

D 1.5.2. NÁVRH ZDVÍHACIEHO PROSTRIEDKU

Č.	PREDMET	VÁHA (t)	VZDIALENOSŤ (m)
1	bednenie	0,0249	27,5 m
2	výztuž	0,011	27,5 m
3	betonársky koš	2,715	27,5 m
4	okno	0,130	24 m

Bednenie – je použité ľahké bednenie **PERI DUO** z technického polyméru. 1 panel rozmeru 0,9 x 1,35 m má hmotnosť max 25 kg.

Výztuž – kari sieť rozmeru 2x5m, s veľkosťou oka 10 x 10 cm.

20 + 50 prutov oceli

M oceli = 7800 kg/m³

Priemer prutu = 6 mm

V = 0,014m³

M = 0,014 x 7800 = 110,27 kg = 0,011 t

Betonársky koš – EICHINGER, typ 1022, bočná výpust'

váha samotného koša = 215 kg

váha betonu: objem koša = 1 m³ (mbetonu = 2500 kg/m³ , 2500 + 215 =

2715 kg = 2,715 t.

Najťažšie zdvíhané bremeno je betonársky koš o hmotnosti **2,715 tony**. Vzhľadom na symetrickosť stavby navrhujem použiť 2 jeřáby umiestnené symetricky, aby zrýchlili proces výstavby. Použité budú jeřáby Liebherr rady EC :

- 130 EC-B6 – rameno 40m, nosnosť 3t
- 130 EC-B6 – rameno 35m, nosnosť 3t

		130 EC-B 6 FR.tronic ²																	
		m/kg																	
m	r	m/kg	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	(r = 61,5)	$\frac{2,8-18,6}{6000}$	5650	4850	4300	3850	3470	3150	2890	2640	2430	2250	2090	1940	1810	1700	1590	1490	1400
57,5	(r = 59,0)	$\frac{2,8-19,6}{6000}$	5870	5140	4550	4080	3690	3350	3060	2810	2590	2400	2230	2080	1940	1820	1700	1600	
55,0	(r = 56,5)	$\frac{2,8-20,4}{6000}$	6000	5370	4770	4270	3850	3510	3210	2950	2730	2530	2350	2190	2050	1920	1800		
52,5	(r = 54,0)	$\frac{2,8-21,0}{6000}$	6000	5570	4940	4430	4000	3640	3340	3070	2830	2630	2450	2280	2130	2000			
50,0	(r = 51,5)	$\frac{2,8-21,5}{6000}$	6000	5720	5080	4560	4120	3750	3430	3160	2920	2710	2520	2350	2200				
47,5	(r = 49,0)	$\frac{2,8-22,2}{6000}$	6000	5930	5260	4720	4270	3890	3570	3280	3040	2820	2620	2450					
45,0	(r = 46,5)	$\frac{2,8-22,8}{6000}$	6000	6000	5400	4850	4390	4000	3660	3370	3120	2900	2700						
42,5	(r = 44,0)	$\frac{2,8-23,4}{6000}$	6000	6000	5580	5070	4530	4130	3790	3490	3230	3000							
40,0	(r = 41,5)	$\frac{2,8-24,1}{6000}$	6000	6000	5760	5180	4650	4240	3900	3620	3350								
37,5	(r = 39,0)	$\frac{2,8-24,6}{6000}$	6000	6000	5880	5290	4790	4370	4010	3700									
35,0	(r = 36,5)	$\frac{2,8-25,3}{6000}$	6000	6000	6000	5470	4950	4520	4150										
32,5	(r = 34,0)	$\frac{2,8-25,9}{6000}$	6000	6000	6000	5620	5090	4650											
30,0	(r = 31,5)	$\frac{2,8-26,6}{6000}$	6000	6000	6000	5790	5250												
27,5	(r = 29,0)	$\frac{2,8-27,3}{6000}$	6000	6000	6000	5960													
25,0	(r = 26,5)	$\frac{2,8-28,0}{6000}$	6000	6000	6000														
22,5	(r = 24,0)	$\frac{2,8-28,5}{6000}$	6000	6000															
20,0	(r = 21,5)	$\frac{2,8-29,0}{6000}$	6000																

NÁVRH VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

STENY	STROPY
<p>Objem na 4 zábery = 341,544 m³</p> <p>Objem na 2 zábery = 341,544/2 = 170,772 m³</p> <p>L pri V na 2 zábery: 170,772 = 2,8.l.0,3 L = 203,3 m</p> <p>Panel bednenia š= 0,9 x 1,35 = v 203,3/0,9 = 225,88.2 = 451,78 = 452 ks</p> <p>Tl. 1 panelu = 15 cm Max. Výška stohu = 1,5m</p> <p>452/10 = 45 stohov po 10 ks + 1 stoh po 2 ks</p>	<p>1 krídlo</p> <p>A = 598,45 m²</p> <p>Plocha 1 panelu bednenia = 0,9x1,35 = 1,215 m²</p> <p>598,45/1,215 = 492,5 = 493 ks</p> <p>Tl. 1 panelu = 15 cm Max. Výška stohu = 1,5m</p> <p>493/10 = 49 stohov po 10 ks + 1 stoh po 3 ks</p>
VÝZTUŽ	STOJKY
<p>Dĺžka = KV = 3,3 m</p> <p>Steny l = 406,6 (výztuž á 100 mm) 406,6/0,1 = 4066 * 2 = 8132 prutov</p> <p>Stropy = 16,7/0,1 = 167 167 x 6 = 1002 ks</p> <p>Dĺžka = 6,1 m 8132 prutov dĺžky 3,3m + 1002 prutov dĺžky 6,1m</p>	<p>Skladovanie v kontajneri po 50 ks</p> <p>1 kontajner = 0,8x3m, výška 0,75</p> <p>Odhadované množstvo stojek = 2x493ks = 986</p> <p>986/50 = 19.72 = 20 kontajnerov</p> <p>Skladovanie kontajnerov – 10 stohov po 2 na sebe</p> <p>10 stohov po 2 kontajnery na sebe</p>

Na bednenie bolo zvolené bednenie **PERI DUO**. Jedná sa o ľahké, univerzálne, systémové bednenie, vhodné na použitie pre steny, sloupy, stropy i základy. Zvislé a vodorovné bednenie vytvorí 1 systém. Bednenie zvislých stien je určené pre tloušťky stien od 15 – 40 cm a do výšky 5,40m. Štandardná výška steny 2,70 sa zostaví z 2 panelov výšky 1,35m. Stropné bednenie sa dá použiť do tloušťky stropu 30 cm. Bednenie pre sloupy s priemerom od 15 do 55 cm v module po 5 cm. Materiálom bedniacich prvkov sú technické polyméry. K bedniacim panelom pribúdajú stojky pre stropné bednenie.

Na staveništi sa budú skladovať bedniace panely na 2 zábery. Nakoľko je na steny a stropy použité rovnaké bednenie, bude skladovaný počet kusov odpovedať počtu potrebnému na 2 zbery stropov. Skladovať sa bude:

493 ks bedniacich panelov = 49 (po 10ks) + 1 stoh (po 3 ks)
20 kontajnerov stojek (po 2 na sebe)
výztuž

SKLADOVANIE A PLOCHY NA STAVENISKU

Bedniace panely budú uložené v mieste dosahu oboch jeřábov. Rozmer plochy potrebnej na uloženie týchto panelov je 11. 1* 6.2 m. Sú skladované v stohoch, kde každý obsahuje max 10 kusov na sebe a výška jedného stohu je 1.5m. Stohy sú navzájom v odstupových vzdialenostiach 0.6m.

Stojky pod stropné bednenie zaberajú plochu 8 * 3 m a sú uložené v 20 kontajneroch, pričom je možné uložiť vždy maximálne 2 na seba.

Oceľová výztuž bude dodaná z armovne. Bude nastrihaná, ohýbaná a na stavbu dodaná v označených zväzkoch. Pre manipuláciu s výztužou je navrhnutá plocha 12.6 * 6.2 m. Rovnako veľká plocha je navrhnutá pre jej skladovanie.

Náradie bude skladované v uzamykateľnej unimobunke označenej ako S.N. (sklad náradia).

Lešenie je skladované na ploche 6.2 * 24 m a je v dosahu obidvoch jeřábov.

V blízkosti plochy určenej pre skladovanie bednenia a v dosahu obidvoch jeřábov je navrhnutá čistiaca plocha o rozmeroch 10.5 * 6.2 m. Voda z tejto plochy bude odtekať do kanalizačnej jímky umiestnenej v jej bezprostrednej blízkosti. Jímka bude po dokončení stavby z pozemku odvezena.

Na stavenisku bude počas realizácie stavby zriadených 9 unimobuniiek

- vrátnica
- kancelária (2x)
- zasadačka
- denná miestnosť
- sprchy
- WC
- sklad náradia
- sklad nebezpečných látok

Ďalšie plochy na stavenisku

- kontajner na odpadový beton
- odpady
- odpady - plasty
- odpady - kov
- sklad zeminy
- parkovisko
- dočasná komunikácia z betonových panelov

D 1.5.3. NÁVRH ZAISTENIA A ODVODNENIE STAVEBNEJ JAMY

Stavba nie je podsklepená. Je založená na základových pásoch, pričom základová spára je v hĺbke -1.250 m (+0.000 = 197 m.n.m., Bpv). Vzhľadom na malú potrebnú hĺbku základovej spáry a dostatok priestoru pozdĺž objektu (okolitá zástavba nezasahuje, neprechádzajú prípojky ani ochranné pásma), navrhujem svahovaný výkop. Stavebná jama bude svahovaná pod uhlom 35 stupňov, pričom dno stavebnej jamy bude od vonkajšieho lícu základu poskytovať manipulačný priestor 0.6 m.

Dažďová voda bude zachytená drenážnymi trubkami v stavebnej jame a následne odčerpávaná mimo stavebnú jamu. Dno stavebnej jamy je svahované pod sklonom 1% k okraju jej dna, pod účelom viesť dažďovú vodu do drenáže.

Zemina z výkopu bude uskladnená na ploche určenej pre tento účel, ktorá sa nachádza na staveništi. Po dokončení stavby bude použitá na zasypanie stavebného výkopu a pre následné terénne úpravy.

D 1.5.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOROV STAVENISKA, VJAZDY, DOPRAVA

Stavenisko bude po celú dobu realizácie stavby oplotené 2m vysokým, nepriehľadným záborom, ktorý bude brániť vstupu nepovolaných osôb a zníži mieru prašnosti vykazovanú do ulice. Vjazd na stavenisko bude z Via Civitavecchia, kde bude umiestnená brána s riadnym označením a tabuľou, kde bude výstraha zákazu vstupu nepovolaným osobám. Brána bude pod dohľadom vrátnika, ktorého unimobunka je navrhnutá hneď pri vstupe.

Doprava stavebných materiálov, pomôcok, bednenia a techniky bude prebiehať z Via Civitavecchia, pričom chod premávky nebude obmedzený, pretože na staveništi bude zriadené parkovisko a dostatočne veľké staveništné dočasné komunikácie, kde môže prebehnúť vykládka materiálu bez ohrozenia chodu okolia. Beton bude privezený z miestnej betonárky, vzdialenej 2 km od pozemku.

D 1.5.5. OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA BEHOM VÝSTAVBY

Po dobu realizácie stavby by nemalo dochádzať k nadmernému zaťaženiu okolia hlukom, ani inými spôsobmi. Je však možná miera zvýšenia prašnosti v okolí z dôvodu skladovania zeminy z výkopu na staveništi. Zhotoviteľ stavebných prác je povinný používať primárne stroje a mechanizmy v dobrom technickom stave, ktorých hlučnosť neprekračuje hodnoty stanovené v technickom osvedčení. Pri stavebnej činnosti bude nutné dodržiavať dovolené hladiny hluku podľa NV č.148/2006 O ochrane zdravia pred nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk nesmie narušiť pohodlie obyvateľov v okolí a preto musí byť pracovná doba vymedzená na čas medzi 7.00 - 19.00.

Odpady budú na stavenisku triedené a ukladané do kontajnerov navrhnutých na separáciu - smesný odpad, kov, plasty. Zvyšný beton bude uskladnený v samostatnom kontajneri a odvezený späť do betonárky. Niektoré odpady môžu byť využité znova (železo...) Nádoby na odpady budú umiestnené pri vjazde na stavenisko a komunikácii tak, že k nim bude pohodlný prístup a budú môcť byť pravidelne odvážané. Odpady môžu prevziať len osoby, ktoré sú zamestnancami odbornej firmy, ktorá zaisťuje komplexný servis v rámci separácie a zneškodnenia odpadkov.

Na stavenisku nesmie byť pálený horľavý odpadný materiál (asfaltová lepenka, igelit...) Každý zvyšný kus musí byť recyklovaný, zo staveniska odvezený. Je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom mimo procesov pri zhotovovaní stavby. Je zakázané prinášať či manipulovať s výbušninami, jedmi, či toxickými látkami.

Odpadné vody na stavenisku budú ústiť do dočasnej kanalizačnej jímky, ktorá bude po dokončení stavby odvezena. Bude potreba zamedziť splachovanie blata do kanalizácie. Kanalizačná jímka je navrhnutá v bezprostrednom dosahu čiastiacej plochy pre bednenie, aby nedošlo k odtokaniu a podmočeniu zeminy v okolí ostatných stavieb. Na stavenisko bude zriadená dočasná vodovodná prípojka, ktorá zaistí prívod vody do vybavenia staveniska

Počas výstavby a zásobovania staveniska stavebnými materiálmi je možné riziko znečistenia verejnej komunikácie na Via Civitavecchia. V prípade, že dôjde k tomuto znečisteniu, je nutné jeho odstránenie. Pred opustením staveniska musia byť všetky mechanizmy skontrolované a v prípade rizika znečistenia komunikácie musia byť riadne očistené, aby sa predišlo znečisteniu mestskej verejnej komunikácie.

Motory mobilnej techniky, ktorá sa použije na stavbe sa budú udržiavať v optimálnom pracovnom režime a nezvyšovať zbytočné otáčky, aby nedochádzalo k nedokonalému spaľovaniu paliva a k vzniku škodlivín vo výfukových plynách. Motory mobilnej techniky by sa nemali nechávať zbytočne bežať na prázdno. Taktiež by mal byť obmedzený ich pohyb a stánie mimo plochy staveništnej komunikácie alebo príjazdovej vozovky.

Odpad z materiálov nenechávať voľne pohodený, ale po jeho použití ho hneď odviezť na skládku odpadu pri vjazde na stavenisko.

Na lešenie upevniť špeciálne fólie, ktoré zamedzia šíreniu prachu do okolia vo vyšších častiach stavby.

D 1.5.6. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVBE

Je potrebné zamedziť riziko pádu pracovníkov do stavebnej jamy. Po obvode horného lícu výkopu bude zriadené zábradlie vysoké 1.1 m, slúžiace na zaistenie pracovníkov počas práce na základových konštrukciách.

Pre prístup do stavebnej jamy budú na líc svahu osadené dostatočne široké dosky (vzhľadom na malé prevýšenie výkopu), aby nedošlo k pošmyknutiu pracovníkov na zemine. Je zakázané vykonávať akékoľvek práce stojac na týchto doskách, nakoľko je po obvode stavby navrhnutý dostatočne široký manipulačný priestor. Je zakázané po týchto doskách prenášať ťažké bremeno.

Každá medzera, priehľubňa či jama v konštrukciách, ktorá bude hlbšia ako 250 mm bude prekrytá doskami, ktoré umožnia plynulý a nerušený prechod pracovníka. Zabránia tak riziku pádu z nepozornosti, či z dôvodu ich neoznačenia.

Pracovníci vykonávajúci výškové práce budú riadne zaškolení a budú oboznámení s pravidlami dorozumievania sa medzi vedúcimi a medzi sebou navzájom. Práce s jeřábom nemôže vykonávať nezaškolená osoba.

Ochranu pracovníkov vykonávajúcich výškové práce vykoná zamestnávateľ pomocou prostriedkov kolektívnej ochrany - ochranné zábradlia, záchytné lešenia... Tam, kde to nebude možné, bude každý pracovník pracujúci vo výške riadne zaistený prostriedkom osobného zaistenia. (lanom).

Je zakázané vykonávať výškové práce za nepriaznivej poveternostnej situácie a to aj napriek použitiu riadnej pracovnej ochrany.

Pri práci vo výškach a nad voľnou hĺbkou, ktorá je vykonávaná osamotene alebo samostatne, musí byť pracovník zoznámený s pravidlami dorozumievania medzi zamestnancami na pracovisku alebo medzi vedúcim a pracovníkmi. Musí byť poučený o nutnosti prerušiť prácu, pokiaľ vie, že v nej nemôže pokračovať bezpečným spôsobom a o prerušení práce musí ihneď informovať vedúceho, prípadne zamestnávateľa.

Všetky prevísle konštrukcie, či voľné okraje vrchnej stavby musia byť počas práce bezpodmienečne zaistené ochranným zábradlím. Zábradlie sa skladá aspoň z hornej tyče (madla) a zarážky do podlahy (ochranné lišty) o výške minimálne 150 mm. Ak je voľná hĺbka väčšia ako 2m, musí byť uprostred výšky zábradlia voľný priestor vypnený strednou tyčou. Je však vhodné zriadiť viacero výplní, s ohľadom na miestne a provozné podmienky. Za dostatočnú sa považuje výška hornej tyče (madla) najmenej 1.1m nad podlahou, pokiaľ nestanovia zvláštne predpisy inak. Optimálna výška je však aspoň 1.2m. Pokiaľ sa počas realizácie vyžaduje dočasné odstránenie tejto ochranné konštrukcie, je nutné miesto zaistiť iným prostriedkom, prípadne zaistiť ochranu pracovníka pomocou osobného zaistenia.

Pracovník sa musí pred použitím osobných ochranných pracovných prostriedkov presvedčiť o ich kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadnom stave. Vhodný osobný ochranný prostriedok proti pádu, prípadne pracovný polohovací systém, vrátane kotviacich miest, musí byť určený v technologickom postupe. Miesto kotvenia osobného ochranného pracovného prostriedku proti pádu musí byť v smere pádu dostatočne odolné.

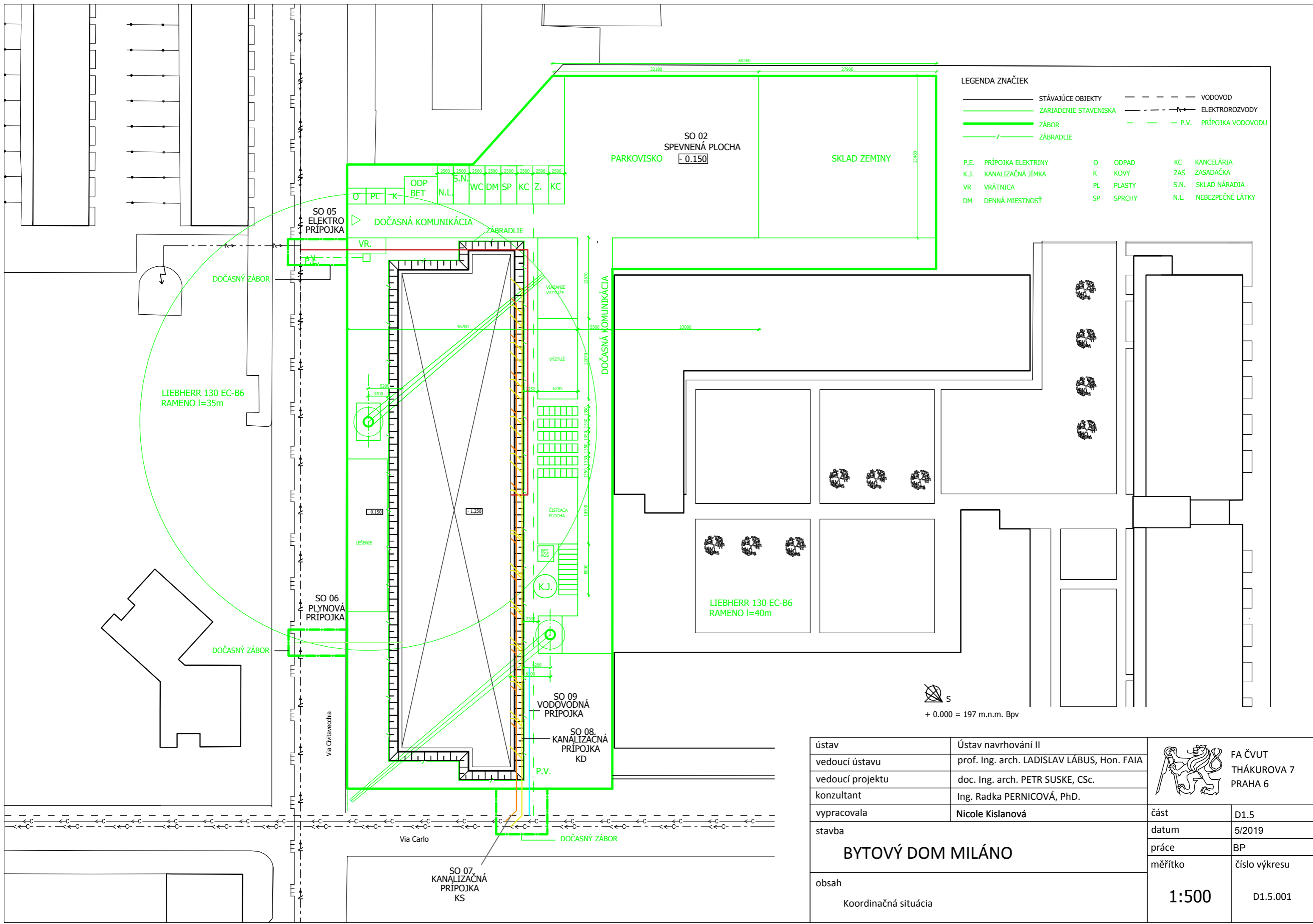
Prístupy v závese na lane a pracovné polohovacie systémy sa môžu používať len v prípadoch, kedy po zvážení rizík vyplýva, že práca môže byť pri ich použití vykonaná bezpečne a že použitie iných prostriedkov nie je opodstatnené.

Stavenisko musí byť chránené pred vstupom nepovolaných osôb a toto nariadenie musí byť napísané ja jasne viditeľnej a čitateľnej tabuli pri vstupe na stavenisko. Každá osoba zdržujúca sa na stavenisku musí byť riadne zaškolená a zoznámená s týmito pravidlami.

Pracovníci musia mať na sebe ochranný, reflexný odev a na hlave helmu. Musia mať dostatočne pevnú obuv, ktorá zamedzí pošmyknutiu, či pádu.

Na stavenisku je zákaz užívania alkoholu, drog a iných omamných látok a každá osoba, ktorej bude preukázané ich užitie, musí byť bezpodmienečne vylúčená z priestorov staveniska.


Je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom okrem procesov, ktoré to vyžadujú. V tom prípade prebieha manipulácia s ohňom vždy na mieste tomu určenom tak, aby nevzniklo riziko požiaru. Pri manipulácii s ohňom sú prítomné vždycky minimálne 2 osoby.




LEGENDA ZNAČIEK

—	STÁVAJÚCE OBJEKTY	- - - - -	VODOVOD
—	ZARIADENIE STAVENISKA	- - - - -	ELEKTROZVODY
—	ZÁBOR	- - - - -	P.V. PRÍPOJKA VODOVODU
—	ZÁBRADLIE		

P.E.	PRÍPOJKA ELEKTRINY	O	ODPAD	KC	KANCELÁRIA
K.J.	KANALIZAČNÁ JÍMKA	K	KOVY	ZAS	ZASADAČKA
VR	VRÁTNICA	PL	PLASTY	S.N.	SKLAD NÁRADIA
DM	DENNÁ MIESTNOSŤ	SP	SPRCHY	N.L.	NEBEZPEČNÉ LÁTKY

 S
 + 0.000 = 197 m.n.m. Bpv

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	Ing. Radka PERNICOVÁ, PhD.		
vypracovala	Nicole Kislánová	část	D1.5
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Koordináčná situácia	1:500	D1.5.001



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurova 9, Praha 6

E. INTERIÉR



ZÁVESNÉ SVETLO, ČIERNE,
MATNÝ POVRCH, BEZ
TEXTÚRY, BEZ PROFILÁCIE,
VOVNÚTRI ORANŽOVÝ NÁTER
SVETELNÝ ZDROJ -
ŽIAROVKA (TEPLÝ ODTIEŇ)
DESIGN: TOM DIXON



FLUORESCENČNÉ NÁSTENNÉ
SVETLO, BIELY TÓN,
STUDENÝ ODTIEŇ, OPATRENÉ
OCHRANNÝM KRYTOM PROTI
POŠKODENIU Z VÝVAROV,
OSADENÉ DO DRÁŽKY V
OBKLADE KUCHYNSKEJ STENY



KUCHYNSKÁ
L I N K A
TRUHLÁRSKY
V Ý R O B O K

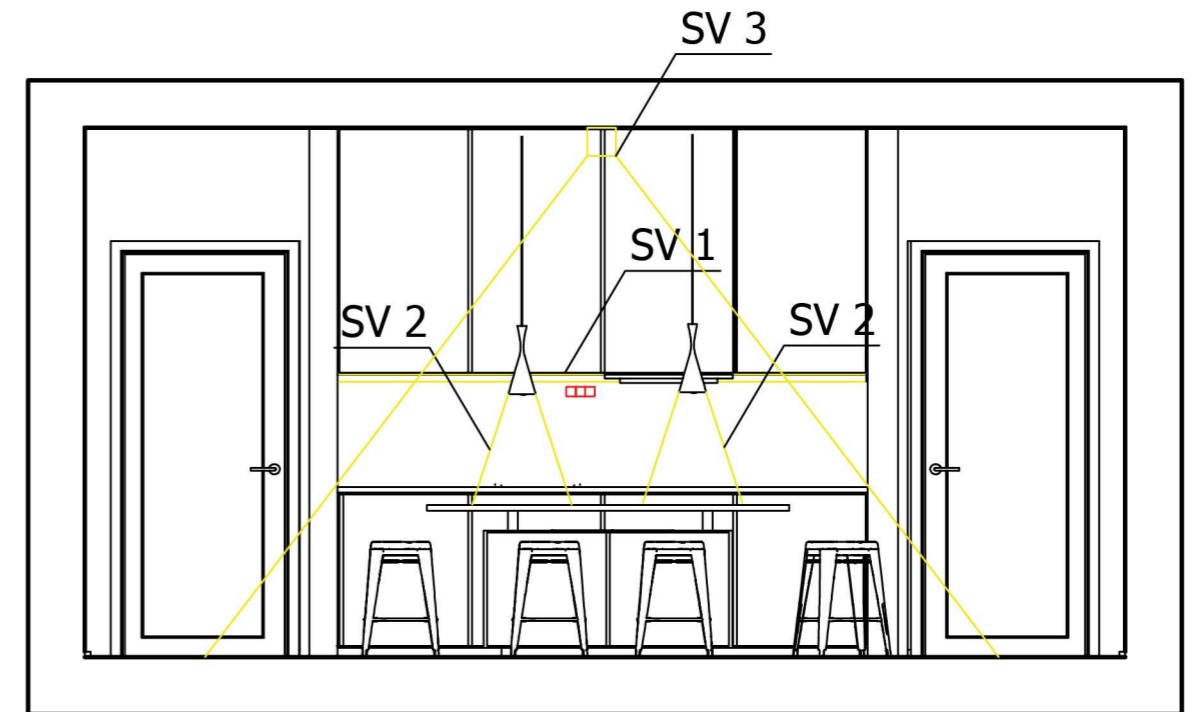
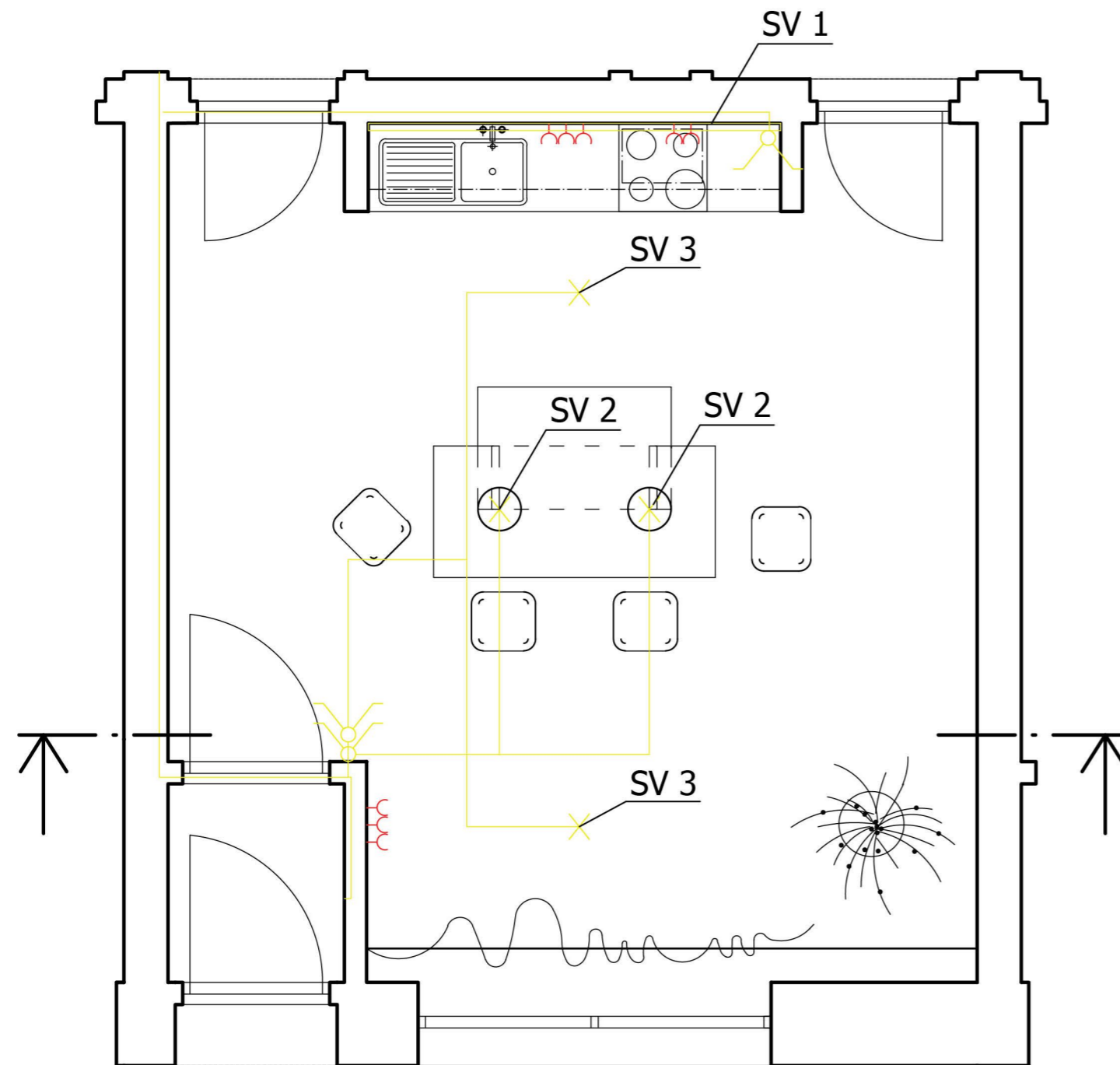


BAROVÝ KUCHYNSKÝ PULT
VÝROBK



BEZ OPERADLOVÁ
BAROVÁ STOLIČKA,
ČIERNA, OPATRENÁ
LESKLÝM NÁTEROM,
BEZ TEXTÚRY,
BEZ PROFILÁCIE,
NÁZOV VÝROBKU
: MOCKA STOOL

PODORYS A REZ MIESTNOSTI 1:40



Návrh kuchyne v sebe kombinuje spojenie 3 farieb. Biela stena a biele povrchy kuchynského nábytku z MDF dosiek, upravených povrchovou úpravou, spoločne s čiernym akcentom na detailoch kuchynskej linky a kuchynského pultu, čiernymi lesklými stoličkami a sietidlami a vnesenie prírodného prvku vo forme svetlého dubového dreva na povrchoch. Podlaha miestnosti je drevená laminátová so snahou o dosiahnutie čo možno najpodobnejšieho odtieňa, ako je na povrchu kuchynského baru a linky. Zariadenie kuchynského interiéru dopĺňa myšlienku dispozície, ktorá sa snaží byť fluidným priestorom. Vybavenie a pomocné priestory bytu sú situované v centre dispozície a pri otvorení dverí má jeho užívateľ pocit, že sa nachádza v jednom celistvom priestore, ktorý je veľmi dobre vetrateľný. Rovnako tomu je aj v kuchyni, kde je linka a pult umiestnený v centre dispozície a naväzuje na líniu stien, ktoré definujú centrálnu "jadro" bytu. Kuchynská linka je zapustená medzi priečky a definuje tak zónu kuchyne. Šírka linky je 2.8 m a okrem samotnej linky poskytujú návrh možnosť rozšíriť úložné priestory do polic nad linku, či do pultu. Nad linkou je digestor, ktorý je skrytý za doskami, aby mala kuchyňa čo možno najviac minimalistický charakter.



SV 2



SV 1



SV 3

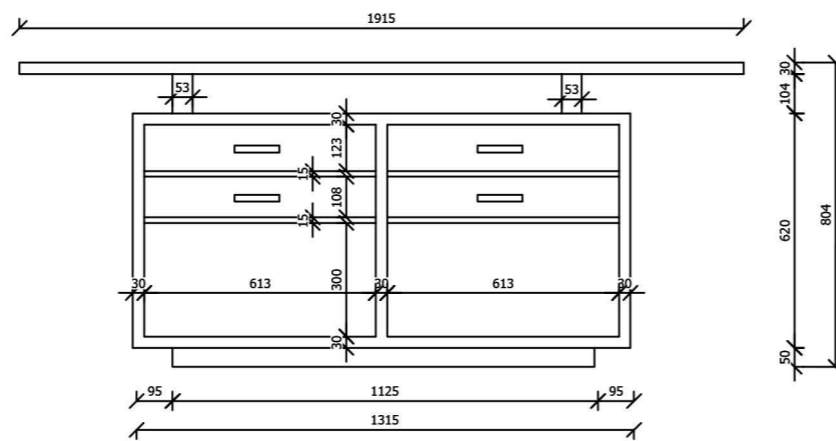
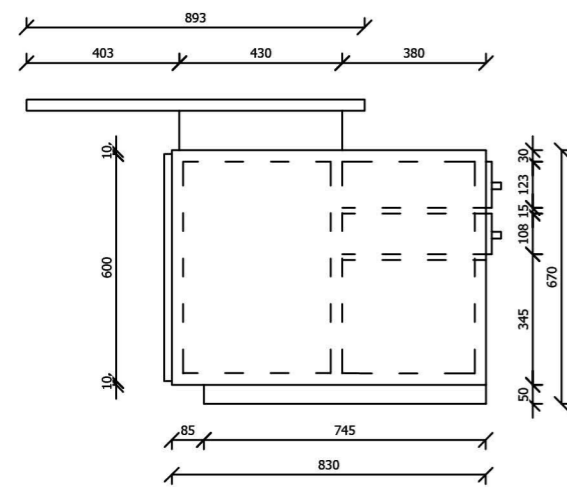
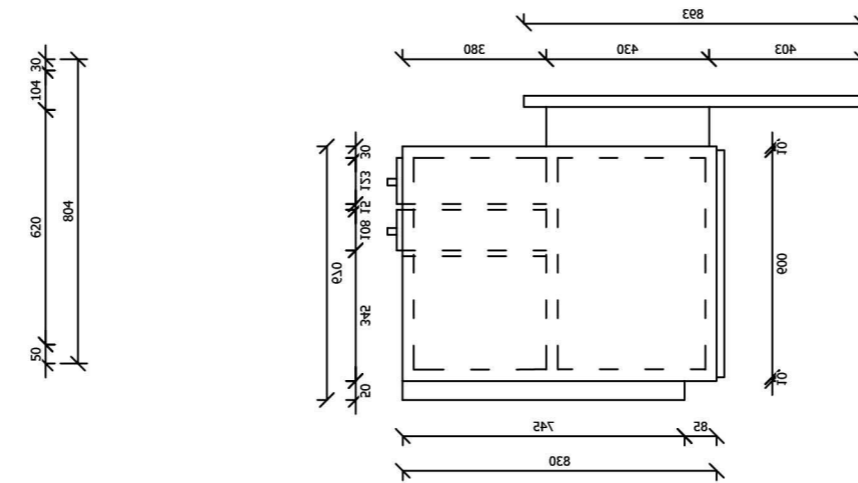
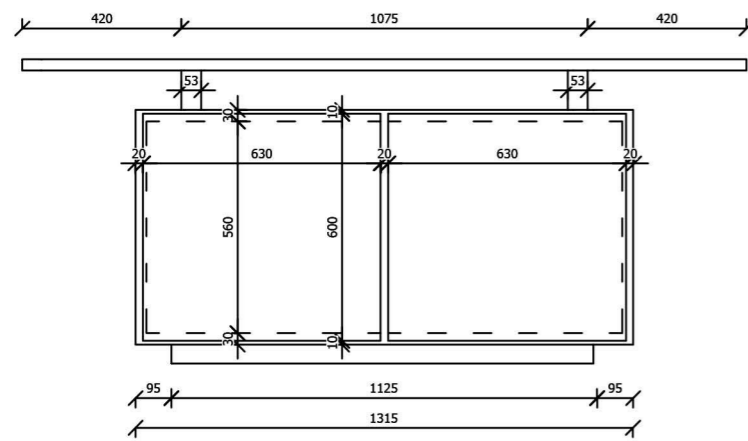
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
vypracovala	Nicole Kiskanová	část	E.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	Pôdorys a rez miestnosti	1:40	E.1.001

POHLÁDY DO MIESTNOSTI

Vzhľadom na fakt, že návrh predstavuje typový byt, je do interiéru navrhnuté iba základné vybavenie, ktoré je neskôr možné doplniť podľa vkusu a potreby konkrétnych užívateľov. Veľké plochy stien umožňuje umiestnenie závesnej televízie, poličiek, obrazov, dekorácií... Miestnosť je osvetlená oknom na pavlač, kde bude možné regulovať priehľadnosť farebnými závesmi, či osadením žaluzií. Zádverie definuje priestor, kde je možné osadiť sedačku, kreslá, či akýkoľvek iný kus nábytku, umiestniteľný zádomi k oknu, hľadiac do centra dispozície.



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.	část	E.1
vypracovala	Nicole Kislanová	datum	5/2019
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	práce	BP
obsah		Pohledy na místnost	měřítko
		různo	E.1.002



KUCHYNSKÝ PULT

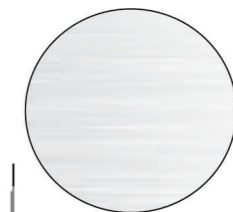
DÝHOVANÁ DOSKA Z DUBOVÉHO DREVA,
ZAOBLENÉ OKRAJE,
POLOMER ZAOBLENIA = 1 cm,
POVRCH OPATRENÝ VRSTVOU
OCHRANNÉHO LESKLÉHO NÁTERU



MDF DOSKA, JEDNOSTRANNE LAMINOVANÁ,
TEXTÚRA S BIELO-ŠEDOU
KRESBOU, MATNÝ POVRCH

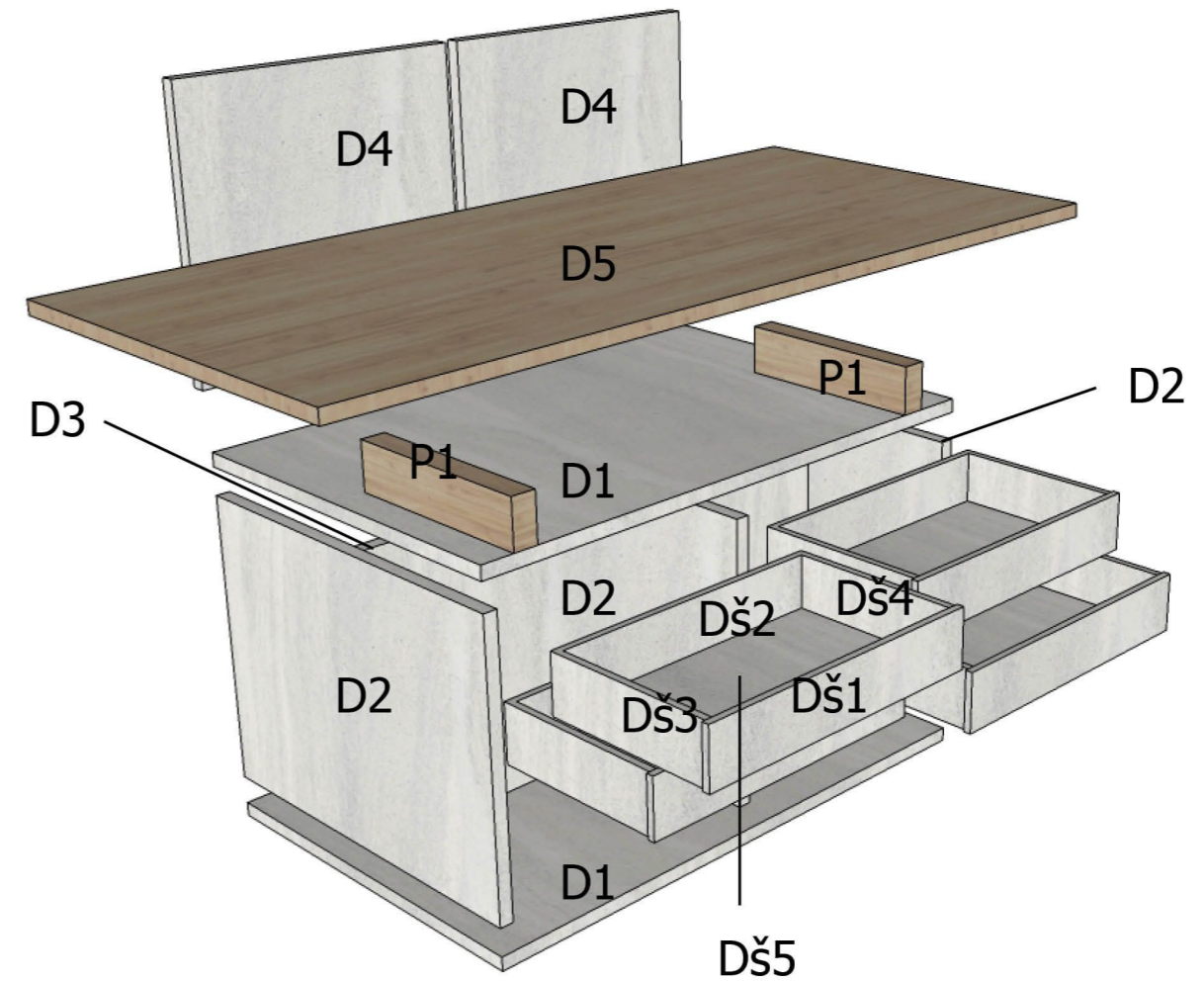
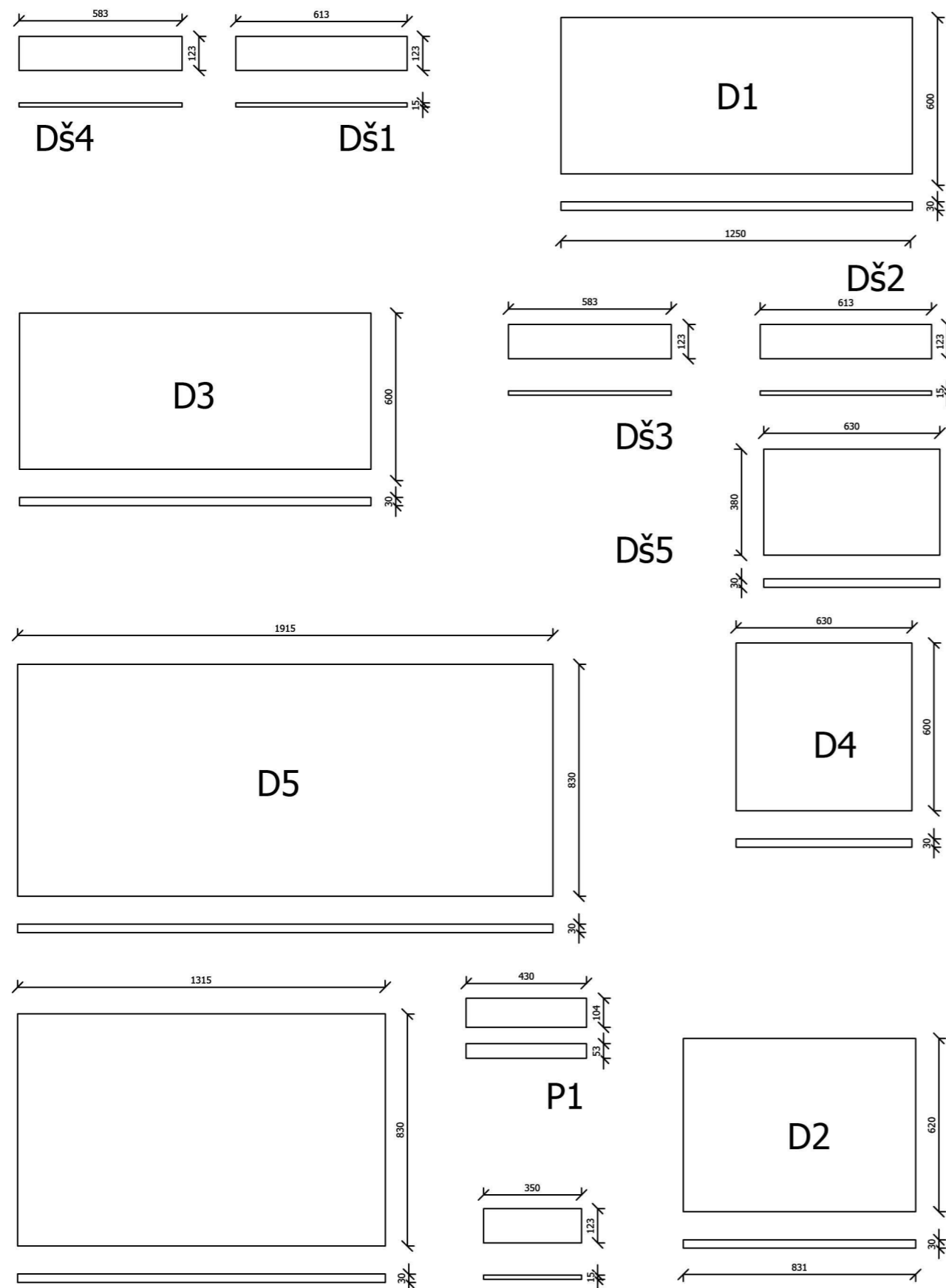


ÚCHYTKY Z NEREZOVEJ OCELI,
BEZ PROFILÁCIE



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
vypracovala	Nicole Kislanová	část	E.1
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	Výkres kuchynského pultu	měřítko	číslo výkresu
		1:20	E.1.003

KUCHYNSKÝ PULT



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.	část	E.1
vypracovala	Nicole Kíslanová	datum	5/2019
stavba	BYTOVÝ DOM MILÁNO	práce	BP
obsah		Výkres kuchynského pultu	měřítko
			1:20