

BAKALÁRSKY PROJEKT

# REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

FA ČVUT / ATELÍER SUSKE - TICHÝ / TOMÁŠ RUDÝ / 6. SEMESTER 2016-2017

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



ŠTÚDIA K BAKALÁRSKEJ PRÁCI

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE



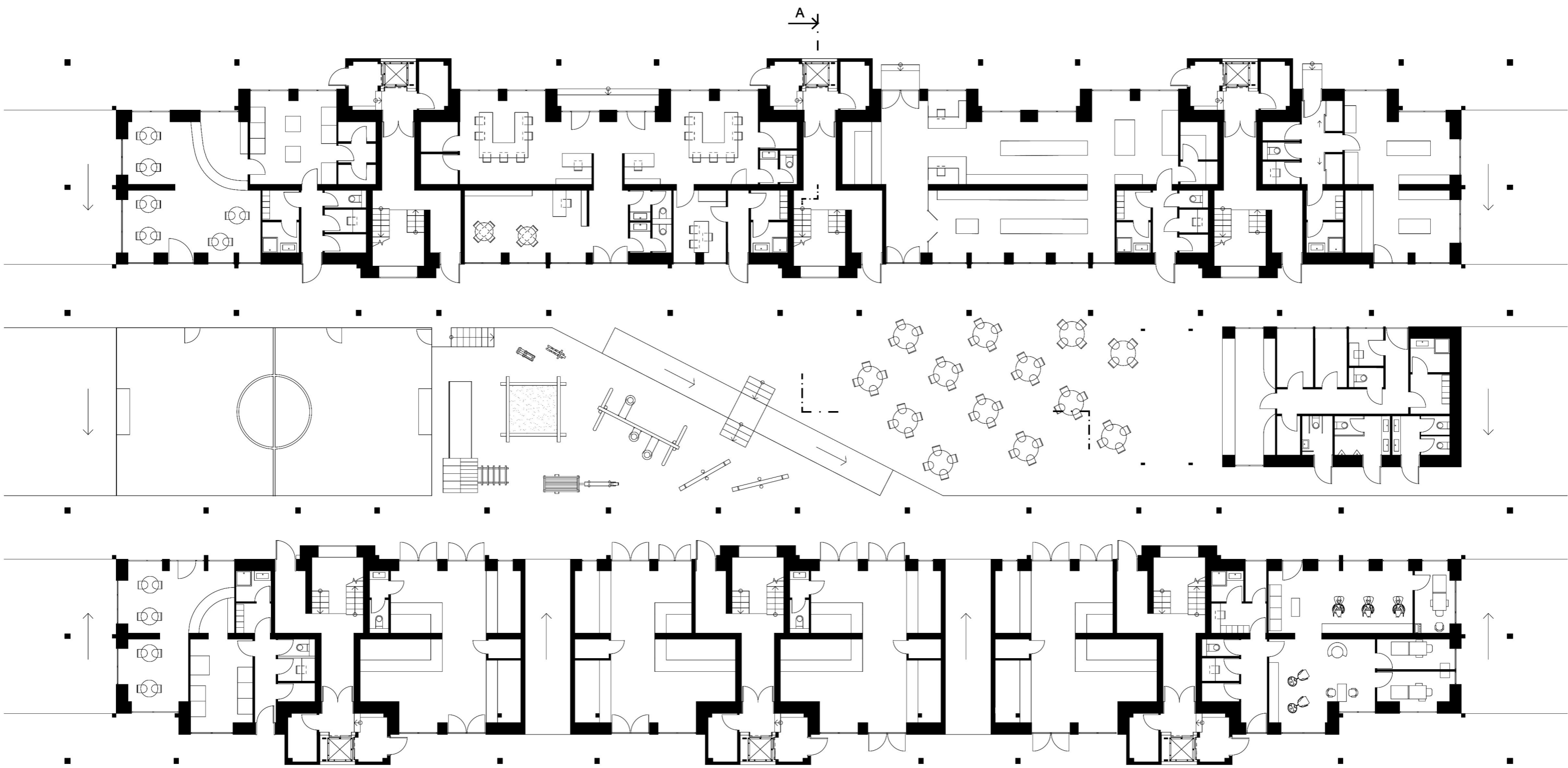


Hlavným cieľom rekonštrukcie bolo nájsť spôsob, akým by sa dali znížiť teploty v interiéri počas letných mesiacov a vyriešiť bezbariérovosť v objekte. S prvým problémom sa snažím vysporiadať v podobe loggií, ktoré bránia kontaktu Slnka a fasády v najteplejšom období. Loggie sú sčasti zasklené čo znamená, že plnia úlohu zimných záhrad. Kvôli nerovnosti terénu som sa rozhodol v bytových domoch použiť exteriérový výťah, ktorý umožňuje bezbarierový prístup do domov. Vnútroblok riešim ako verejný priestor s exteriérovou kaviarňou a detským ihriskom. V prvom podlaží som umiestnil prevažne obchody, trh aj priestory pre voľnočasové aktivity. V oboch budovách som pridal dva byty, medziktorými sú spoločné otvorené priestory pre obyvateľov na streche. Nachádza sa tam grill posedenie aj posilovňa.

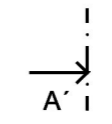




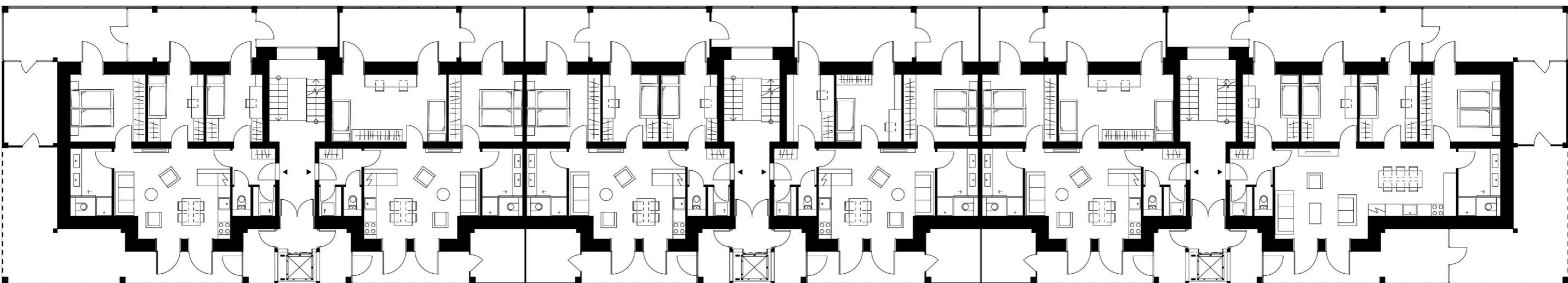
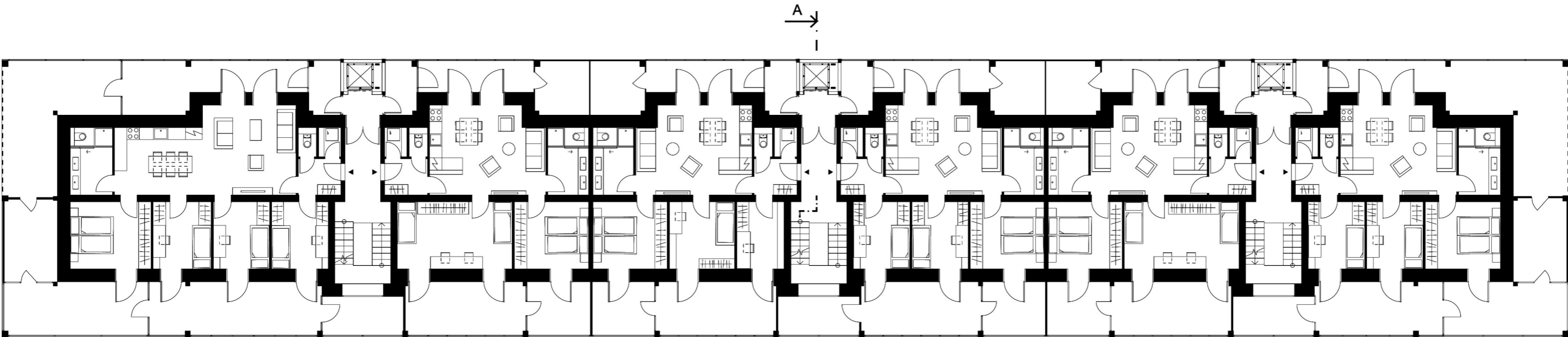




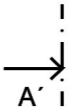
PŌDORYS 1 NP 1:200



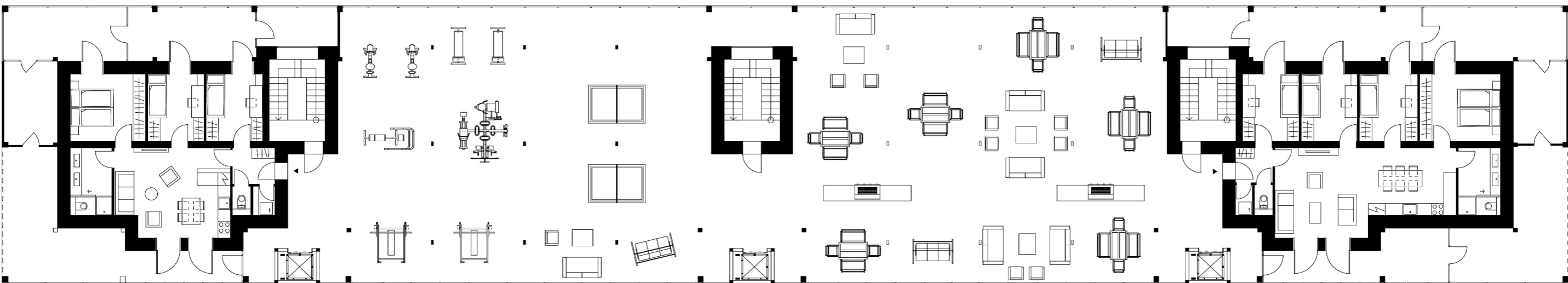
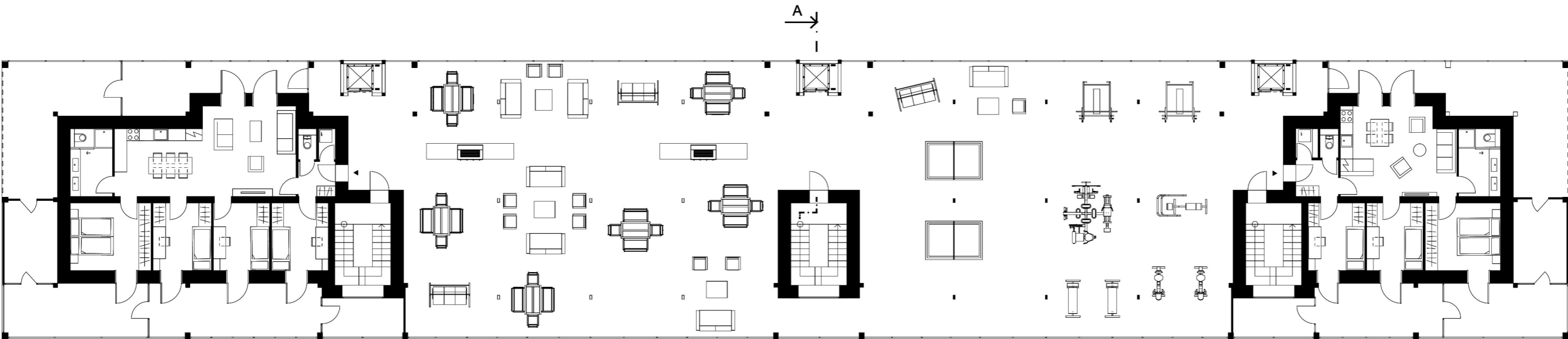




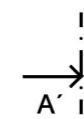
PŌDORYS 2-4 NP 1:200



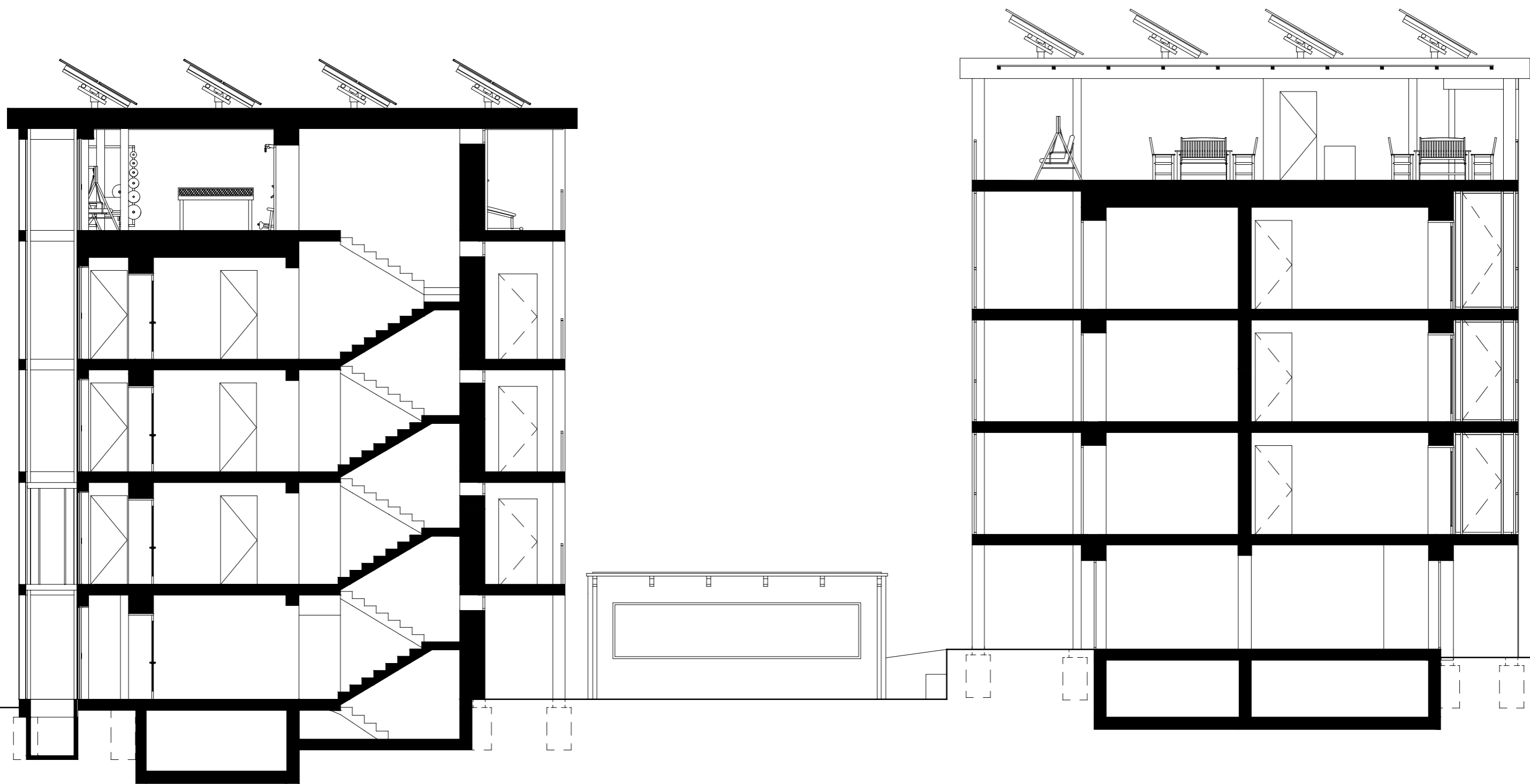




PŌDORYS 5 NP 1:200







REZ A-A'





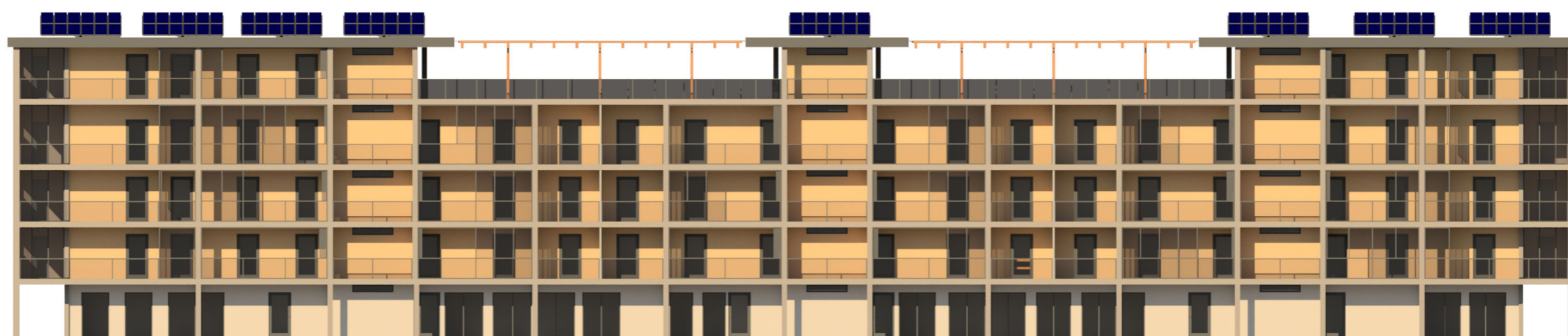








POHLAD ZO SEVERU



POHLAD Z JUHU

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

## OBSAH DOKUMENTÁCIE

### A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### B SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.8 REALIZÁCIA STAVIEB

### C SITUÁCIA STAVBY

C.1 SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

C.2 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

### D DOKUMENTÁCIA STAVBY

#### D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

D.1.1.3 TABUĽKA VÝROBKOU

D.1.1.4 SKLADBY

D.1.1.5 DETAILS

#### D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.2.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.3 STATICKÉ POSÚDENIE

D.1.2.4 PLÁN KONTROLY SPOĽAHLIVOSTI KONŠTRUKCIE

#### D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

#### D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.1.4.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

### E DOKLADOVÁ ČASŤ

### I INTERIÉR

I.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

I.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

I.3 VIZUALIZÁCIA



## A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

NÁZOV:	Rekonštrukcia bytového domu v Madride
MIESTO STAVBY:	Calle Nueve, Gran San Blas, Madrid
CHARAKTER STAVBY:	Rekonštrukcia
VYPRACOVAL:	Tomáš Rudý
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	Dokumentácia k stavebnému povoleniu

### A.2 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY

V súčasnosti je objekt o 4.NP úžívaný ako bytový dom s bytmi nachádzajúcimi sa aj na 1.NP. V roku 2016 bola na rekonštrukciu objektu vyhlásená medzinárodná študentská súťaž od spoločnosti Isover. Jednou z hlavných požiadavok bolo vyriešiť bezbariérový prístup do objektu ako aj zníženie nákladov na ochladzovanie v letných mesiacoch.

### A.3 KAPACITA ÚZEMIA STAVBY

Plocha pozemku:	649,9 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	290,4 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	3 920,4 m <sup>3</sup>

### A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ, STAVEBNOM POZEMKU A MAJETKOPRÁVNÝCH VZŤAHOCH

V súčasnosti sa na južnej strane pozemku nachádzajú súkromné skladovacie priestory tvorené z plechových budiek. Prístup do tohto priestoru je len cez bytový dom. Na severnej strane sa nachádza komunikácia ulice Calle Nueve a na východnej strane pozemku sa nachádza pás zelene oddeľujúci riešený objekt od susednej stavby.

### A.5 ÚDAJE O PRIESKUMOCH NAPOJOVACÍCH BODOCH TECHNICKÝCH A DOPRAVNÝCH SIETÍ

K objektu sú vedené existujúca vodovodná, kanalizačná a elektrická prípojka. Na pozemku bola vykonaná geologická sonda. Podľa získaných údajov je zloženie pôdy prevažne hlinenou, piesčitou spevnenou navážkou. Hladina podzemnej vody je v úrovni -7,410m.

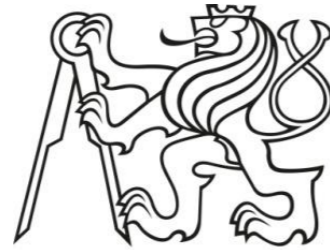
### A.6 VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA STAVBY V OKOLÍ A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Stavba nemá žiadne časové väzby na iné stavby v okolí a súvisiace investície.

### A.7 NAVRHOVANÉ KAPACITY

Celková kapacita bytov:	počet osôb v bytoch - 28
	1 byt má: 2 detské izby, 1 spálňu, prípadne sa dá tento počet alebo ich rozmiestnenie upraviť na základe demontovateľných SDK priečok
	Počet osôb v priestoroch potravín – 85
	Počet osôb v priestoroch drogérie – 40
Celková úžitková plocha:	255,7 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	290,4 m <sup>2</sup>

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

B SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

**OBSAH**

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

B.2 GEOLOGICKÉ POMERY

**B.3 POPIS STAVBY**

**B.4 TEPELNÉ RIEŠENIE STAVBY**

**B.5 TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA**

**B.6 NAPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU**

**B.7 OCHRANA BUDOVY**

B.8 REALIZÁCIA STAVIEB

B.8.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

B.8.2 VÝKRES SITUÁCIE



## B SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

Pozemok je ohraničený zo severu ulicou Calle Nueve. Na východnej a južnej strane ho lemujú susedné obytné stavby, ktoré sú od riešeného objektu vzdialené 13-13,5m. Na západe objekt pokračuje v tejto práci neriešenou časťou. Terén sa mierne svahuje smerom na Sever.

### B.2 GEOLOGICKÉ PODMIENKY

Gelogická sonda ukázala najväčšie množstvo spevnenej navážky a úroveň hladiny podzemnej vody v -7,410m.



### B.3 POPIS STAVBY

Rekonštrukcia bytového domu spočíva v pristavaní konštrukcie oceľových balkónov, ktoré nielenže znížia tepelné zisky objektu, ale aj poskytnú jeho obyvateľom viac priestoru. Na 5. NP je nastavaný jeden byt z oceľovej konštrukcie kvôli menšej hmotnosti. Na severnej strane objektu je pristavaný exteriérový výťah Green Lift umožňujúci bezbariérový prístup do objektu. Na južnej strane objektu bolo stare schodisko nahradené novým oceľovým so šírkou ramena 1,15m. Na 1.NP, kde sa pôvodne nachádzali byty sú navrhnuté priestory drogérie a potravín. Na 2.3.4 NP ostávajú umiestnené byty, ktorým bola zmenená dispozícia tak, aby mohli byť izby umiestnené na Juhu od strednej nosnej steny venované spálňam predeleným demontovateľnými priečkami umožňujúcimi požadované úpravy dispozície.

### B.4 TEPELNE TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Na objekt pôvodne nezateplený tvorený z múrovaných obvodových stein hrubky 300mm je pridaná vrstva minerálne vlny o hrúbke 100 m, najmä kvôli zvýšeniu akumulačných schopností stein. Na strechu je pridaná vrstva minerálnej vlny o hrúbke 300 mm. Tepelné zisky sú znižované balkónami a exteriérovými žaluziami. Dvere na fasáde sú navrhnuté z izolačného trojskla čo rovnako zlepšuje tepelne technické vlastnosti objektu.

PRIEMERNÉ TEPLTOY V MADRIDE

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
°C	6	7	10	11	15	21	25	25	22	15	10	7
°F	43	45	50	52	59	70	77	77	72	59	50	45

### B.5 TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Väčšina miestností v objekte je vetraná prirodzene oknami. Pretlakové vetranie je navrhnuté v priestoroch WC a kúpeľniach kde je prívod vzduchu zaistený prirodzene dvermi.

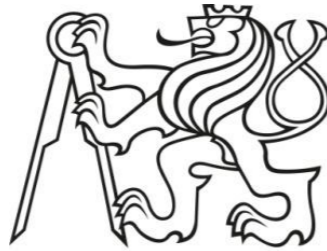
### B.6 NAPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Budova je napojená na vodovodný a kanalizačný rád a je pripojená do elektrickej siete.

### B.7 OCHRANA BUDOVY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

Budova bude utesnená proti prenikaniu vody obvodovými konštrukciami. Budova má okná s UV filtrom.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

B.8 REALIZÁCIA STAVIEB

## OBSAH

### B.8.1 TEXTOVÁ ČASŤ

- B.8.1.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
- B.8.1.2 NÁVRH ZDVÍHACIEHO PROSTRIEDKU
- B.8.1.3 NÁVRH ZAISTENIA A TVAR STAVEBNEJ JAMY
- B.8.1.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOR STAVENISKA S VJAZDMI A VÝJAZDMI  
NA STAVENISKO S VÄZBOU NA VONKAJŠÍ DOPRAVNÝ SYSTÉM
- B.8.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA POČAS VÝSTAVBY
- B.8.1.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI

### B.8.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

NÁZOV VÝKRESU	MERÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
ZARIADENIE STAVENISKA	1:200	1



## B.8.1 TEXTOVÁ ČASŤ

### B.8.1.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Objekt sa nachádza vo východnej časti Madridu v oblasti Gran San Blas. Je postavený z tehál s kombinovaným nosným systémom so železobetónovými stropmi. Pôvodne mal celý funkciu bytového domu. Na 1.NP sú byty nahradené službami a obchodmi ako sú potraviny a drogeria. Na objekt bol nadstavaný 1 byt s rovnakým pôdorysom ako byty na nižších NP, avšak už z ocelevej konštrukcie. Celý objekt je pokrytý minerálnou vlnou o hrúbke 100 mm, kvôli zvýšeniu akumulácie schopnosti stien. Na všetkých NP boli okolo objektu pristavané balkóny z ocelevej konštrukcie stojace na oceľových stĺpoch. Existujúce schodisko bolo nahradené novým oceľovým schodiskom.

Nástavbe bytu na 5.NP predchádzajú búracie práce v podobe odstránenia existujúceho schodiska, vrchného plášťa strechy a balkónov na severnej strane objektu.

Prístavbe balkónov k objektu predchádzajú hrubé terénne úpravy.

SO 2 Bytový dom / nástavba

TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Hrubá vrchná stavba	Oceľové stĺpy	- Kotvenie ocelevej väznice do existujúceho stropu - Montáž oceľových stĺpov k ocelevej väznici
	Spražená stropná doska	- Montáž oceľových stropných profilov k oceľovým stĺpom - Montáž trapézového plechu k stropným profilom - Uloženie výztuže - Betonáž
	Schodisko	- Montáž oceľových stĺpov - Montáž vodorovných profilov - Montáž oceľových vaničiek - Betónovanie stupníc
	Strecha	- Prevedenie skladby strechy
Hrubé vnútorné konštrukcie	Montované priečky	
	Montovanie TZB rozvodov	
	Hrubé vrstvy podlahy	
Obvodový plášť	Osadenie okien a dverí	
	Prevedenie tepelnej izolácie	
	Osadenie kotiev	

	Osadenie betónových panelov	
Dokončovacie konštrukcie	Osadenie vnútorných dverí	
	Výmaľba	
	Vrchné vrstvy podlahy	
	Kompletačné práce TZB	
	Prevedenie klempierských prvkov	

SO 3 Balkóny

TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Zemné práce	Svahovanie	- Svahovaná jama
Základové konštrukcie	Pásky, monolitický ŽLB	- Bednenie pásov - Uloženie výztuže Betonáž - Odbednenie
Hrubá vrchná stavba	Oceľové stĺpy	- Montáž oceľových stĺpov k betonovým pásom
	Spražená stropná doska	- Montáž oceľových stropných profilov k oceľovým stĺpom - Montáž trapézového plechu k stropným profilom - Uloženie výztuže - Betonáž
Dokončovacie konštrukcie	Vrchné vrstvy podlahy	
	Prevedenie klempierských prvkov	

SO 4, SO 5 Schodisko

TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Zemné práce	Svahovanie	- Svahovaná jama
Základové konštrukcie	pásky, monolitický ŽLB	- Bednenie pásov - Uloženie výztuže - Betonáž - Odbednenie
Dokončovacie konštrukcie	Oceľová konštrukcia schodiska	- Montáž oceľových stĺpov - Montáž vodorovných profilov - Montáž oceľových vaničiek - Betónovanie stupníc

SO 6 CHODNÍK

TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Zemné práce	Svahovanie	- Svahovaná jama
Základové konštrukcie	Zhútnený násyp	- Sypanie násypu - Hútnenie
Dokončovacie konštrukcie	Poklad dlažby	- Poklad dlažby

SO 7 CESTA

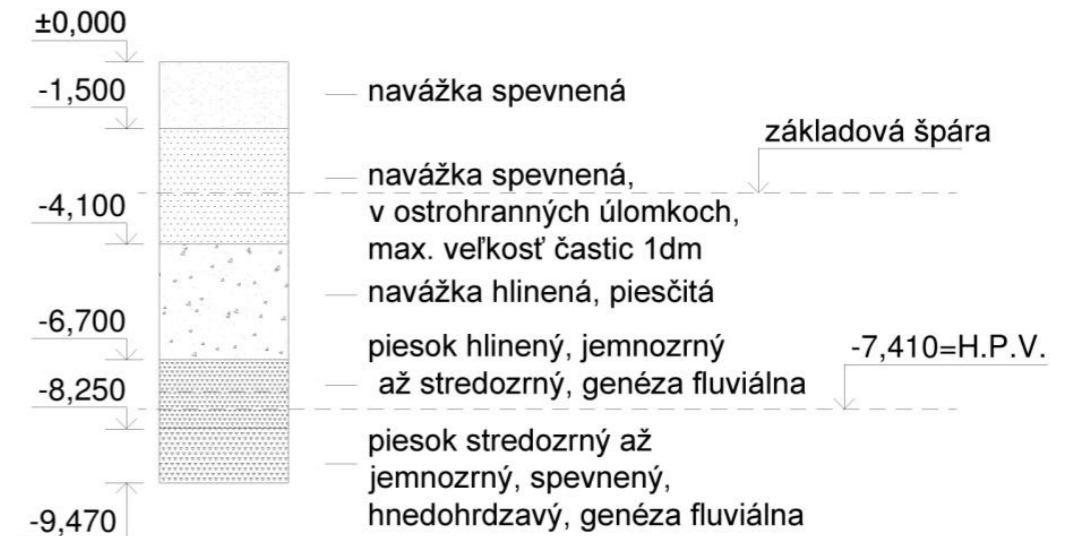
TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Zemné práce	Svahovanie	- Svahovaná jama
Základové konštrukcie	Zhútnený násyp	- Sypanie násypu - Hútnenie
Dokončovacie konštrukcie	Poklad asfaltu	- Poklad asfaltu

SO 8 STROMY, SO 9 ČISTÉ TERÉNNE ÚPRAVY

TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Zemné práce	Návrat ornice, vysadenie stromov	- Návrat ornice - Vysadenie stromov

VYMEDZOVACIE PODMIENKY PRE ZAKLADANIE A ZEMNÉ PRÁCE

Pozemok sa nachádza na ulici Calle Nueva v Madride. Terén sa svaluje smerom na sever. Stavba neleží v zátopovom pásme, ani v pásme hydrologickej ochrany. Objekt je založený pomocou základovej dosky.



B.8.1.2 NÁVRH ZDVÍHACIEHO PROSTRIEDKU

Tabuľka bremien

BREMENO	HMOTNOSŤ (t)	VZDIALENOSŤ (m)
Betonársky kôš s betónom	0,88	21,8
Výztuž (zväzky)	0,29	21,8
Oceľový stĺp	0,46	21,8
Oceľová stropnica	0,12	21,8
Lešenie	0,06	21,8

Navrhnutý je žeriov od firmy Liebherr model 26 K.1. Tento žeriov zvládne preniesť bremeno o hmotnosti 1,23t na požadovaných 22m. Pri maximálnom vyložení 26m zvládne preniesť bremeno o hmotnosti 1t.

## NÁVRH PLOCH

Všetky plochy sú navrhnuté tak, aby boli v dosahu žeriavu. Plocha na skladovanie výstuže má rozmery 5,7m x 3,1m. Na uskladnenie ocelových stĺpov je vyhradená plocha s rozmermi 3m x 3,3m. Vedľa nej sa nachádzajú plocha určená na skladovanie ocelových profilov s rozmermi 5,7m x 3,1m a plocha na skladovanie ocelových plechov s rozmermi 5,5m x 4,4m. Plocha na skladovanie lešenia má rozmery 7m x 2,5m. Plochy určené na montáž výstuže, triedený odpad, plastový odpad, kovový odpad, betónový a stavebný odpad sú umiestnené v dosahu žeriavu. Priestor pre automix, kancelária, administratívna miestnosť, sklad náradia, denná miestnosť, šatne, sprchy a toalety, sa nachádzajú pozdĺž staveniskovej komunikácie. Pri vstupe na stavenisko je vrátnica.

## TECHNOLOGICKÉ ETAPY

Na začatie HVS je potrebné mať hotové hrubé terénne úpravy, základy, mať pripravený žeriav a dokončené búracie práce.

### B.8.1.3 NÁVRH ZAISTENIA A TVAR STAVEBNEJ JAMY

Základová špára pre základové pásy ocelových stĺpov je v hĺbke -1,100m ( $\pm 0,000 = 541,15$  m.n.m. BPV) pod úrovňou existujúceho terénu. Stavebná jama bude svahovaná so sklonom 1:1 po celom obvode okrem miest kde budú základy v kontakte s existujúcimi podzemnými stenami rekonštruovaného objektu.

### B.8.1.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOR STAVENISKA S VJAZDMI A VÝJAZDMI NA STAVENISKO S VÄZBOU NA VONKAJŠÍ DOPRAVNÝ SYSTÉM

Trvalý zábor je navrhnutý na ochranu staveniska. Vjazd a výjazd na stavenisko je totožný a je navrhnutý zo severovýchodnej časti pozemku z ulice Calle Nueve.

### B.8.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA POČAS VÝSTAVBY

Pri vykonávaní zemných prác nesmie dôjsť k znečisteniu životného prostredia ani k nadmernej hlukovej záťaži obyvateľov v danej lokalite. Nadmernej hlučnosti bude zabránené použitím nákladných automobilov, ktoré prešli technickou kontrolou, pre dopravu materiálu, udržiavaním strojov v chode len po nevyhnutne dlhú dobu. Budú používané stroje vyhovujúce prípustnej hladine akustického výkonu. Použité budú kompresory určené pre mestskú zástavbu. Práce budú prebiehať od 7h do 19h. Najbližšie obytné stavby sú od hranice staveniska vzdialené 1,44m smerom na juh a 1,2m smerom na východ. Hluk bude meraný vo vzdialenosti 2m pred fasádou najbližšej obytnej budovy. Na stavbe budú použité dopravné prostriedky a stavebné stroje produkujúce vo výfukových plynov škodliviny v množstve, ktoré

zodpovedá platným vyhláškam a predpisom. Bude obmedzené nasadenie strojov so spaľovacími motormi a budú uprednostnené stroje s elektromotormi. Komunikácie na stavenisku budú zhotovované z betónových panelov, aby bola obmedzená prašnosť prostredia. Suť a iné prašné materiály budú vlhčené kropením. Pred výjazdom zo staveniska budú všetky vozidlá riadne mechanicky očistené, prípadne budú opláchnuté tlakovou vodou. Odpadná voda bude do staveniskovej jímky. Usadený materiál z jímky bude odčatený a odvezený na skládku. Výjazd zo stavby bude pod stálou kontrolou a prípadné znečistenie komunikácie bude ihneď odstránené. Pri používaní stavebných strojov je nutné predchádzať kontaminácií pôdy a vody ropnými látkami. Technický stav strojov bude pravidelne kontrolovaný. Pohonné hmoty budú skladované v uzatvorených nádobách na podklade zabraňujúcom presiaknutiu. Miesto doplňovania pohonných hmôt bude taktiež z materiálu zamedzujúcom presiaknutiu. Odpadový materiál zo stavby bude skladovaný v kontajneri, ktorý bude pravidelne vyvážený na skládku. Odpadový betón bude odvezený späť do betonárne. Toxický odpad – nádoby od ropných produktov, olejov, zvyšky tmelov a iných chemikálií – bude odvezený na skládku toxického odpadu.

### B.8.1.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI

Všetky práce na stavenisku musia byť vykonávané v súlade so zákonom č. 309/2005 Sb. a nariadením vlády č. 362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb.

1) Staveniště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Staveniště je na jeho hranici souvisle oploceno do výšky 2 m. Zasahuje do komunikační plochy pro pěší, nezasahuje do okolních dopravních komunikací.

2) Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště musí být označený značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Označení musí být zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti. Označení se bude pravidelně kontrolovat.

3) Je nutné zajistit zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené občany. Oplocení staveniště nebude narušovat přirozené vodící linie u komunikace pro chodce. V místě vjezdu na staveniště bude obrubník nahrazen umělou vodící linií. Vjezd na staveniště nebude vytvářet na chodníku bariéru.

4) Vjezd a výjezd ze staveniště bude označen dopravními značkami. Zákaz vjezdu nepovolaným osobám bude vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech na staveniště.

5) Přístup na jakoukoli nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce a pohyb po této ploše. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5m od okraje výkopu. ((Pro fyzické osoby, pracující ve výkopu, musí být zřízen bezpečný sestup a vystup. Je povinností zajistit hrany výkopu tak, aby bylo zabráněno pádu osob. Podél hrany stavební jamy bude vybudováno zabradlí.))



6) Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost azdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti. Mimo prostor staveniště je zákaz manipulace jeřabem. Při návrhu jeřábu byla navržena bezpečnostní výška 0,5 m nad úovně posledního podlaží. Zhotovitel stanoví požadavky na organizaci práce a pracovní postupy. Pracovníci musí být řádně proškolení amají povinnost používat ochranné pomůcky.

7) Práce ve výškach od 1,5 m je nutné zajistit dostatečnou ochranou proti pádu z vyšky - ochranné konstrukce (např. zabradlí o výšce 1,1m, ohrazení, lešení, poklop odolny proti odsunutí). Při pracích, u kterých nelze zajistit bezpečnost práce ochrannou konstrukcí budou pracovníci používat osobní zajištění. Při zhoršení povětrnostních podmínek je nutné výškové práce ukončit. Každá osoba musí být při pohybu po staveništi vybavená ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem nebo vestou.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

B.8.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

LEGENDA

	VODOVOD
	ELEKTROROZVOD
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	HRANICA STAVEBNEJ JAMY
	ZÁKLADY
	OPLOTENIE POZEMKU
	HRANICA POZEMKU
	STAVENISKOVÁ PRÍPOJKA ELEKTRO
	STAVENISKOVÁ PRÍPOJKA VODY
	KOMUNIKÁCIA NA STAVENISKU
	ZÁKAZ MANIPULÁCIE S BREMENOM
	VSTUP NA STAVENISKO
	HR - HLAVNÝ ROZVÁDZAČ STAVENISKA
	HUV - HLAVNÝ UZÁVER VODY STAVENISKA
	VS - VODOMERNÁ SÚSTAVA STAVENISKA

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Realizácia stavby
KONZULTANT	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

N



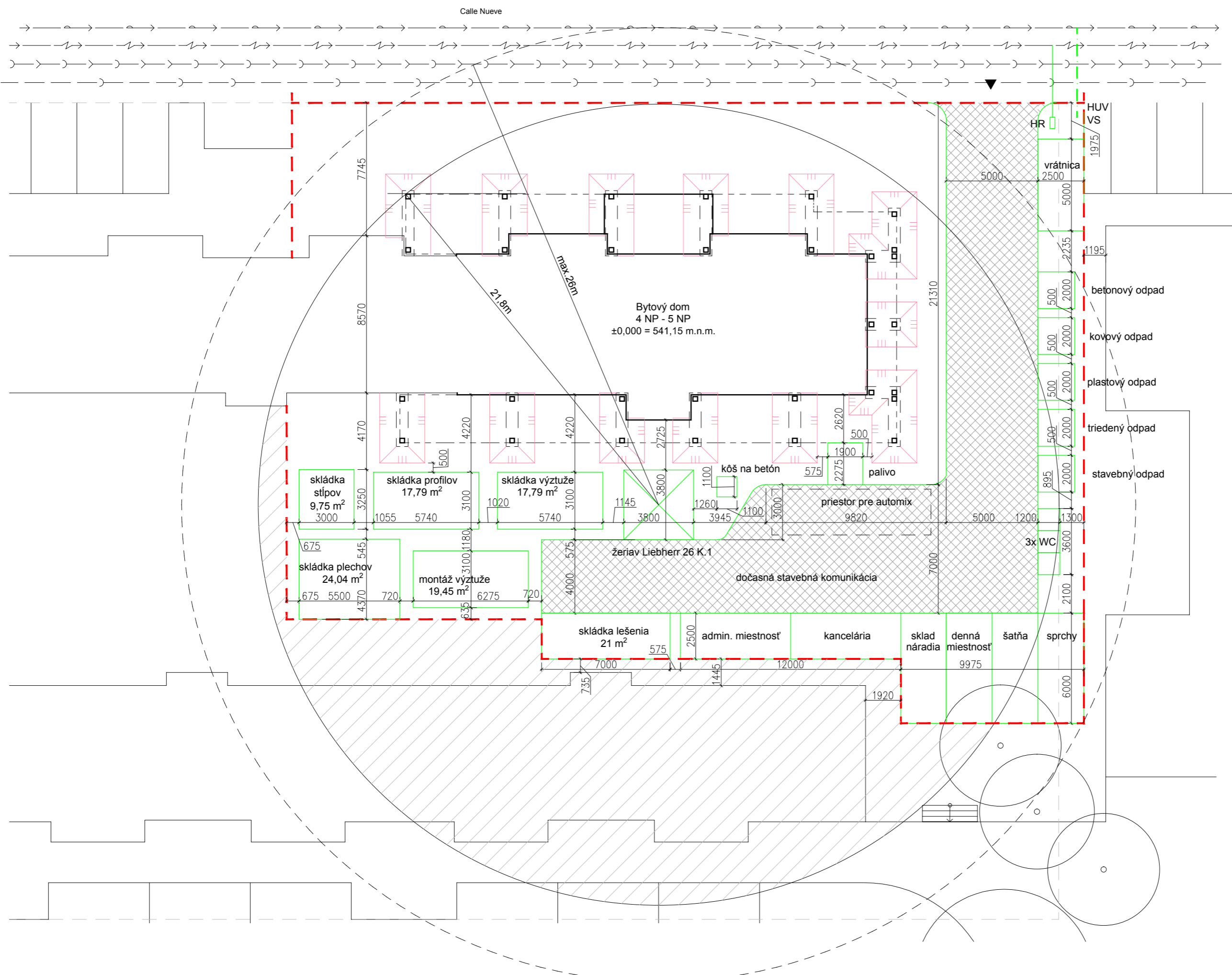
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

ZARIADENIE STAVENISKA



ČÍSLO VÝKRESU	1
MERÍTKO	1:200
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	4. 5. 2017





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



## BAKALÁRSKA PRÁCA

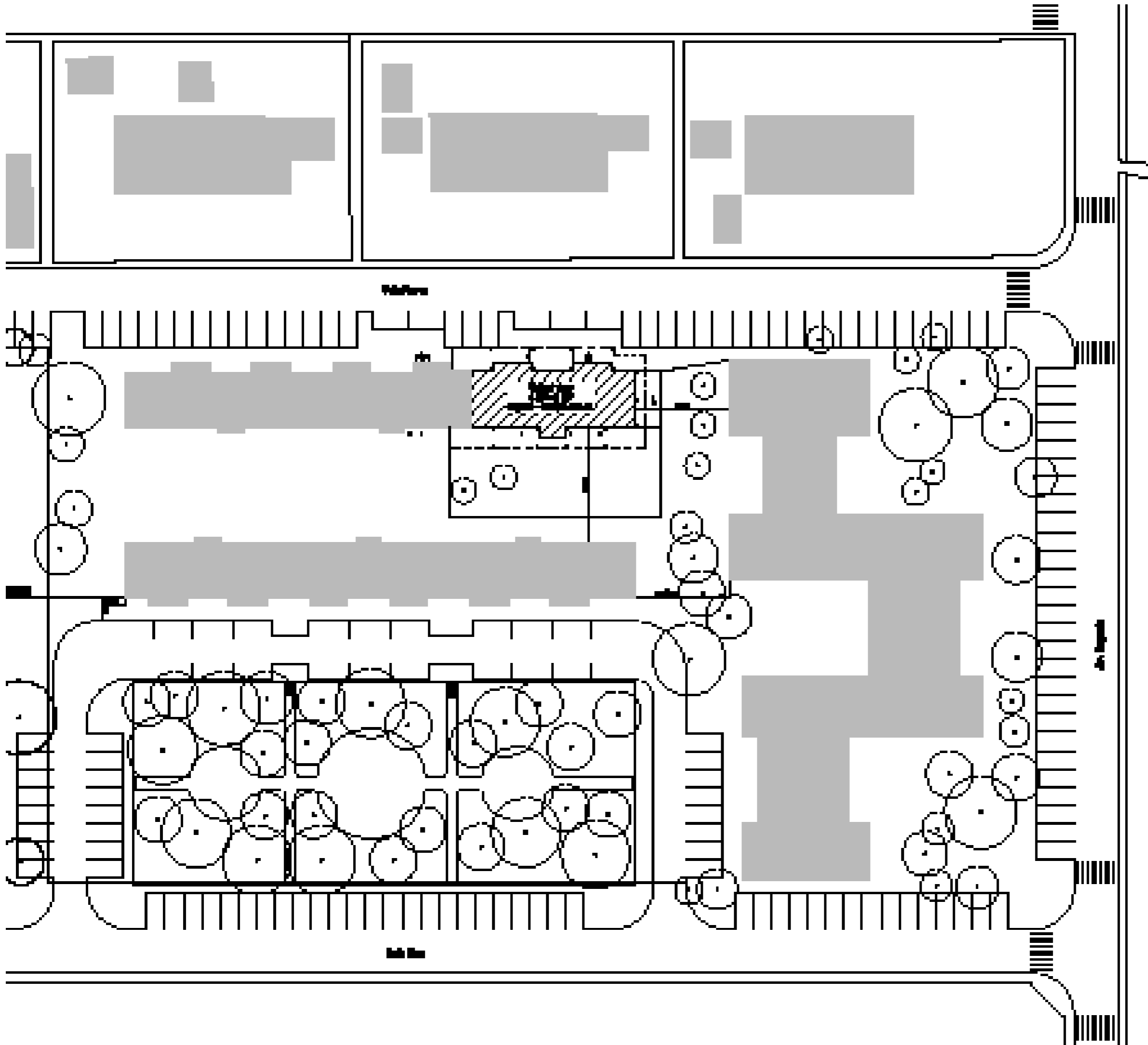
### REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

#### C SITUÁCIA STAVBY

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý


LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	1:250	1
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	1:200	2



 **STROP**

**BYTĚNÝ DĚM - MĀGROD**

 **STĚNA**

 **OKRAJ**

 **SEVER**

**STĚNA**  
**OKRAJ**

 **OKRAJ**



LEGENDA

	NOVÉ OBJEKTY
	EXISTUJÚCE OBJEKTY
	VODOVOD
	ELEKTROROZVOD
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	VSTUP DO OBJEKTU

STAVEBNÉ OBJEKTY

- SO 1 - HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 2 - BYTOVÝ DOM / NÁSTAVBA
- SO 3 - BALKÓNY
- SO 4 - SCHODISKO
- SO 5 - SCHODISKO
- SO 6 - CHODNÍK
- SO 7 - PARKOVISKO
- SO 8 - STROMY
- SO 9 - ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Realizácia stavby
KONZULTANT	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

N



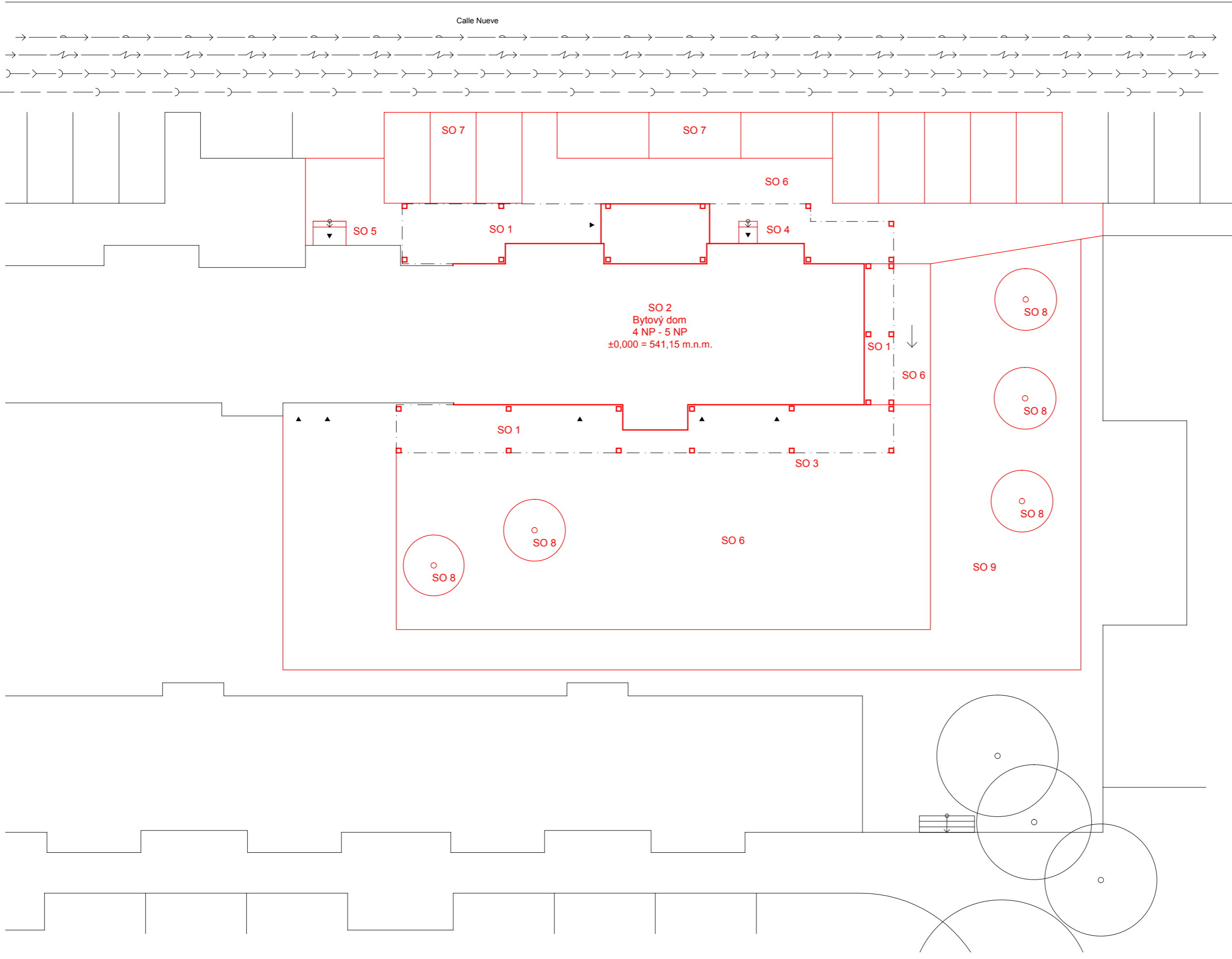
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

KOORDINAČNÁ SITUÁCIA



ČÍSLO VÝKRESU	2
MERÍTKO	1:200
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	4. 5. 2017



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Ing. Arch. Václav Aulický

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

OBSAH

D.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

- D.1.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU
- D.1.1.1.2 ARCHITEKTONICKO – URBANISTICKÉ RIEŠENIE BEZBARIÉROVÉHO POUŽÍVANIA
- D.1.1.1.3 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBOSTAVANÝ PRIESTOR, ZASTAVANÉ PLOCHY, OSVETLENIE
- D.1.1.1.4 TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE
- D.1.3.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

NÁZOV VÝKRESU	MERÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
PÔDORYS ZÁKLADOV	1:50	1
PÔDORYS 1.NP	1:50	2
PÔDORYS 3.NP	1:50	3
PÔDORYS 5.NP	1:50	4
VÝKRES STRECHY	1:50	5
REZ A-A´	1:50	6
REZ B-B´	1:50	7
REZ C-C´	1:50	8
POHLAD SEVERNÝ	1:50	9
POHLAD JUŽNÝ	1:50	10
POHLAD VÝCHODNÝ	1:50	11

D.1.1.3 TABUĽKY VÝROBKOV

- D.1.1.3.1 TABUĽKA DVERÍ
- D.1.1.3.2 TABUĽKA OKIEN
- D.1.1.3.3 TABUĽKA KLEMPIARSKÝCH VÝROBKOV
- D.1.1.3.4 TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV
- D.1.1.3.5 TABUĽKA POSUVNÉHO ZASKLENIA

D.1.1.4 SKLADBY

- D.1.1.4.1 SKLADBA PODLÁH
- D.1.1.4.2 SKLADBA STRIECH
- D.1.1.4.3 SKLADBA STIEN

D.1.1.5 DETAILY

NÁZOV VÝKRESU	MERÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
DETAIL 1	1:10	12
DETAIL 2	1:10	13
DETAIL 3	1:8	14
DETAIL 4	1:10	15
DETAIL 5	1:8	16





## BAKALÁRSKA PRÁCA

# REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

## D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

#### D.1.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU

V bytovom dome sa na 1.NP nachádzajú priestory potravín, drogérie, komunikačné priestory, kočíkareň a technická miestnosť. Na vyšších podlažiach 2.-4.NP sa nachádzajú byty u ktorých došlo k zmenám v dispozícii. Na 5.NP sa nachádza pochodzia strecha a novonastavaný byt z ocelej konštrukcie kvôli nižšej hmotnosti. Po obvode objektu je novovybudovaná konštrukcia balkónov, slúžiaca na znižovanie tepelných ziskov objektu a zväčšenie plochy bytu. Na severe objektu je pristavaný exteriérový výťah umožňujúci bezbariérový vstup do objektu. Na juhu je existujúce schodisko nahradené novým oceľovým s väčšou šírkou ramena 1,15m a podestami šírky 1,2 a 1,1m.

#### D.1.1.1.2 ARCHITEKTONICKO – URBANISTICKÉ RIEŠENIE BEZBARIEROVÉHO POUŽÍVANIA

Fasáda objektu ma rytmický vzhľad docielený striedavým ustupovaním a predstupovaním jej časti, zodpovedajúcim pôvodnej dispozícii bytov. Pôvodné malé okná na fasáde boli nahradené veľkými presklennými dverami vďaka ocelej konštrukcii balkónov, ktorá znižuje množstvo dopadu slnečných lúčov na fasádu objektu. Proti slnečnému žiareniu je objekt chránený tiež exteriérovými žalúziami. Nosná konštrukcia objektu je murovaná do 4.NP so ŽLB stropmi. V 5.NP je nosná konštrukcia bytu oceľová. Pochodzia strecha na 5.NP je tienená konštrukciou ocelej pergoly. Deliace konštrukcie sú tvorené SDK priečkami Rigips a priečkovkami Porotherm. Prístup do objektu je riešený bezbariérovo exteriérovým výťahom na severnej strane a novovytvoreným komunikačným priestorom vedúcim z vonkajšej komunikácie na juhu. Priestor pred vstupom do bytu tak ako aj priestor pred vstupom do výťahu vytvára manipulačný priestor s rozmermi d=1,5 m.

#### D.1.1.1.3 KAPACITY, ÚŽITKOVÉ PLOCHY, OBOSTAVANÝ PRIESTOR, ZASTAVANÉ PLOCHY, ORIENTÁCIA, OSVETLENIE, OSLNENIE

Celková plocha pozemku:	649,9 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	290,4 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	3 920,4 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	1 279,3 m <sup>2</sup>
Počet užívateľov:	28 osôb v priestoroch bytov, 85 osôb v priestoroch potravín, 40 osôb v priestoroch drogérie

Nadmorská výška pozemku: 541,150 m.n.m BVP

Aby tepelné zisky počas letného obdobia nepresahovali únosnú medzu je na objekte navrhnuté dodatočné exteriérové tienenie v podobe exteriérových žalúzií.

#### **D.1.1.1.4 TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

##### **PRÍPRAVA A ZEMNÉ PRÁCE**

Na mieste základových pásov nosného systému balkónov je stavebná jama svahovaná so sklonom 1:1 na všetkých stranách nesusediacich s objektom.

##### **ZÁKLADY**

Konštrukcia balkónov je založená na železobetónových pásoch. Šírka pásu je 0,65m a výška 0,8 m.

##### **VERTIKÁLNA NOSNÁ KONŠTRUKCIA**

Vertikálnu nosnú konštrukciu balkónov tvoria stĺpy z pozinkovanej ocele o rozmeroch 250 x 250 x 8. Nosnú konštrukciu bytu tvoria stĺpy s rozmermi 100 x 100 x 5. Nosná konštrukcia pergoly je tvorená stĺpmi s rozmermi 50 x 50 x 3. Existujúci nosný systém budovy je stenový obojsmerný s hrúbkou steny 300 mm.

##### **HORIZONTÁLNA NOSNÁ KONŠTRUKCIA**

Horizontálnu nosnú konštrukciu balkónov tvorí sprážená stropná doska z pozinkovaného trapézového plechu s oceľovými stropnicami a prievlakmi s profilmi I 240. Horizontálnu nosnú konštrukciu bytu tvorí sprážená stropná doska z pozinkovaného trapézového plechu s oceľovými stropnicami a prievlakmi s profilmi I 180. Nosná konštrukcia pergoly je tvorená profilmi IPE 80. Existujúca horizontálna nosná konštrukcia je tvorená ŽLB stropnými doskami s hrúbkou 160 mm.

##### **SCHODISKO**

Vertikálna nosná konštrukcia schodiska je tvorená stĺpmi s rozmermi 300 x 300 x 8. Horizontálna nosná konštrukcia je tvorená profilmi UPN 200. Schodnice sú tvorené profilmi UPN 140. Nosníky podest sú tvorené profilmi HEB 160. Stĺpy sú založené na základových pätkách nadbetonovaných na základovej doske. Pätky majú rozmery 830 x 830 x 150.

##### **OBVODOVÝ PLÁŠŤ**

Budova má päť typov obvodového plášťa. Na 1.NP je použitý suchý obklad keratwin 20 s vzduchovou medzerou 115 mm a minerálnou vlnou hrúbky 100 mm kotvený do existujúcej múrovanej steny. Na 2.-4. NP je na existujúcu múrovanú stenu kotvená tepelná izolácia z minerálnej vlny hrúbky 100 mm omietnutá silikónovou omietkou. Na 5.NP je konštrukcia obvodového plášťa tvorená ľahkou konštrukciou zo sadrokartonových dosiek Rigips hr. 25mm ktoré sú vyplnené tepelnou izoláciou hrúbky 270 mm a omietnuté zvnútra tenkostennou omietkou hrúbky 5 mm zvnútra a z vonku silikónovou omietkou hrúbky 5mm. Výťahová šachta je opláštená drôtosklom uloženým v oceľových profiloch. Bytové sklady umiestnené na balkónoch sú opláštené priečkami Porootherm.

##### **PRIEČKY**

Priečky sú montované sadrokartónové s tenkostennou omietkou a múrované z priečok Porootherm.

##### **PODHLÁDY**

Podhlády sú umiestnené v skladovacích priestoroch bytov, v priestore schodiska, bytu na 5.NP a v CHÚC pod vedením potrubia kvôli zlepšeniu požiarnej vlastnosti konštrukcií.

##### **VNÚTORNÉ POVRCHOVÉ ÚPRVY**

V interieri budú konštrukcie omietané tenkostennou omietkou alebo na nich bude nalepený keramický obklad, použitý v priestoroch WC a kúpeľní. Podhlády a stropy budú omietané tenkostennou omietkou.

##### **ZÁMOČNÍCKE A KLEMPIARSKÉ PRVKY**

Výrobky sú konkretizované v tabuľkách a zakreslené vo výkresoch.

#### **D.1.1.1.5 DOPRAVNÉ RIEŠENIE**

Bytový dom susedí s ulicou Calle Nueva na severnej strane pozemku, pozdĺž ktorej sa nachádza parkovisko.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

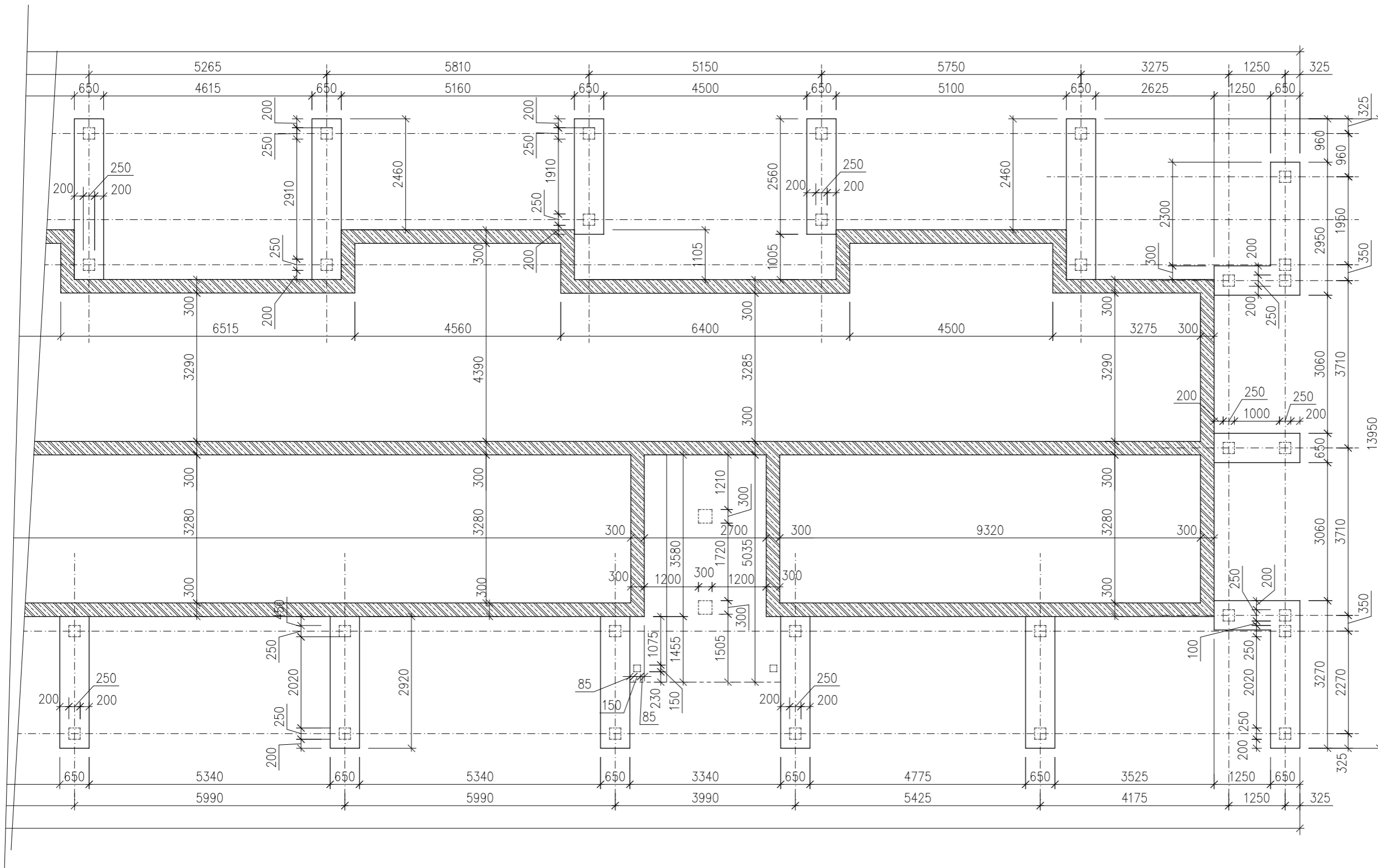
D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý


KONZULTANT : Ing. Arch. Václav Aulický

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017





LEGENDA MATERIÁLŮV

 ŽELEZOBETÓN

 EXISTUJÚCI ŽELEZOBETÓN

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIÉR Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA  
 VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.  
 ČASŤ Dokumentácia stavby  
 KONZULTANT Ing. arch. Václav Aulický

N

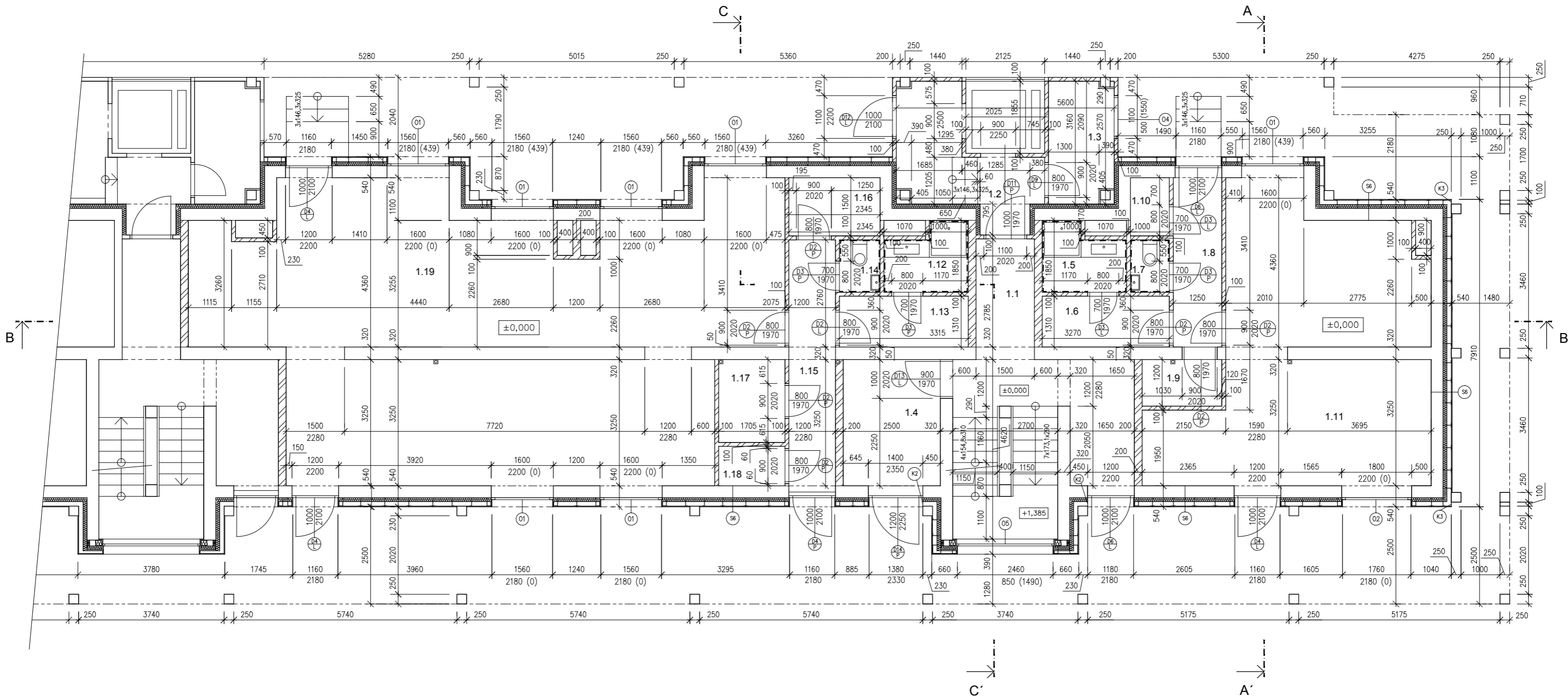


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
 ZÁKLADY



ČÍSLO VÝKRESU 1  
 MERITKO 1:50  
 FORMÁT A1  
 VYPRACOVAL Tomáš Rudý  
 DÁTUM 20. 5. 2017



LEGENDA MATERIÁLOV

-  MINERÁLNA VLNA
-  EXISTUJÚCA TEHOVÁ STENA
-  PRIEČKOVKY POROTHERM

LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA	ZNAČKA	DRUH PODLAHY	POVRCHY STIEN	POVRCHY STROPU
1.1	ÚNIKOVÁ CESTA	14,1 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.2	PREDSIEN	8,9 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
1.3	KOČIKÁREŇ	5,4 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.4	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	8,1 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.5	KÚPEĽNA	3,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
1.6	ŠATŇA	4,3 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
1.7	WC	1,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
1.8	CHODBA	5,5 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.9	KANCELÁRIA	2,5 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.10	SKLAD	4,4 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.11	DROGÉRIA	40,9 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.12	KÚPEĽNA	3,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
1.13	ŠATŇA	4,3 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
1.14	WC	1,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
1.15	CHODBA	7,1 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.16	SKLAD	3,5 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.17	SKLAD	3,7 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.18	KANCELÁRIA	1,8 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
1.19	POTRAVINY	91,9 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
CELKOM		216 m <sup>2</sup>				

BYTOVÝ DOM - MADRID

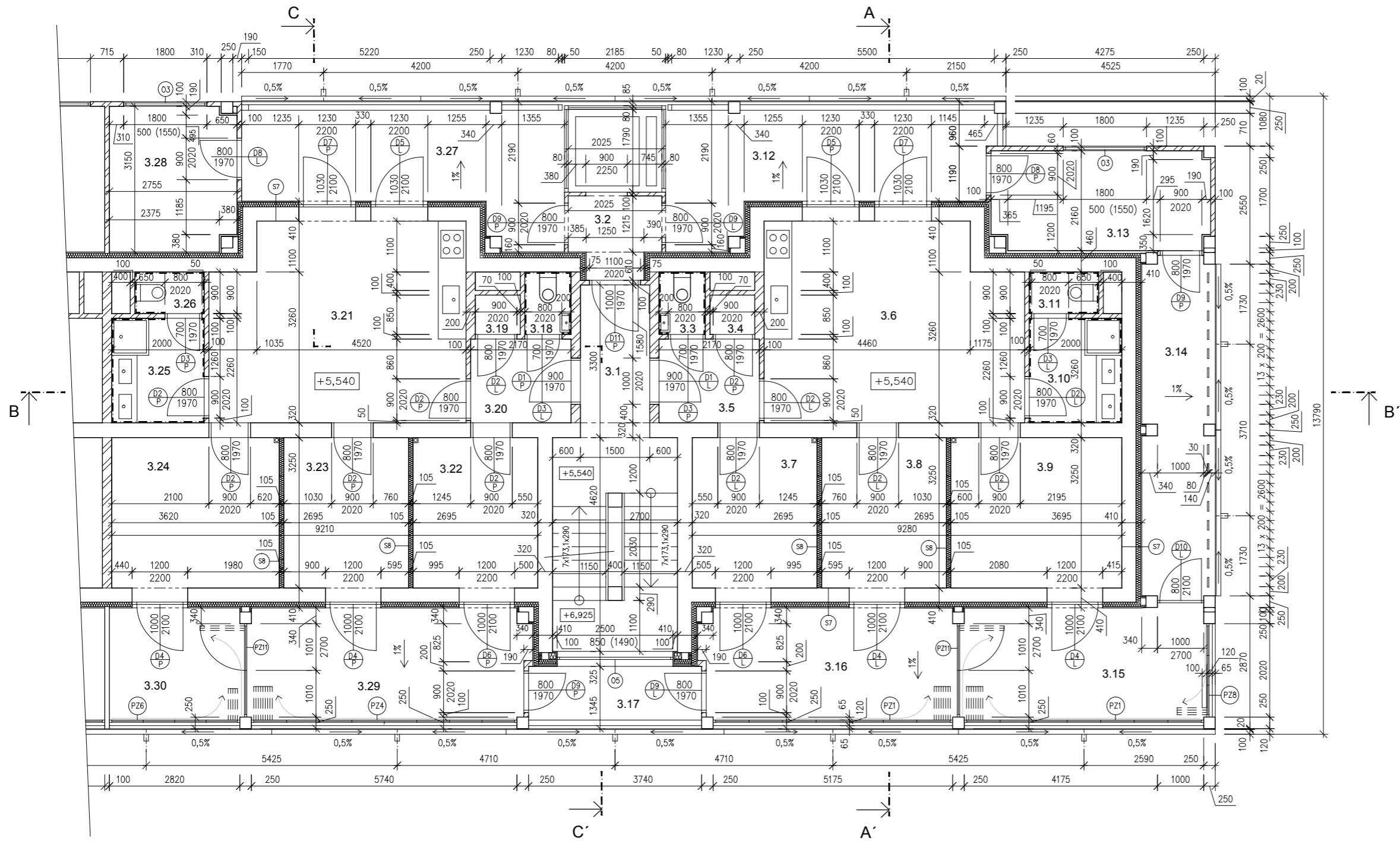
ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIER Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA  
 VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.  
 ČASŤ Dokumentácia stavby  
 KONZULTANT Ing. arch. Václav Aulický



N  
 ±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
 PODORYS 1.NP

ČÍSLO VÝKRESU 2  
 MERITKO 1:50  
 FORMÁT A1  
 VYPRACOVAL Tomáš Rudý  
 DÁTUM 20. 5. 2017



LEGENDA MATERIÁLOV

-  MINERÁLNA VLNA
-  EXISTUJÚCA TEHLOVÁ STENA
-  PRIEČKOVKY POROTHERM

LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA	ZNAČKA	DRUH PODLAHY	POVRCHY STIEN	POVRCHY STROPU
3.1	ÚNIKOVÁ CESTA	8,5 m <sup>2</sup>	P1	EPOXIDOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA
3.2	PREDSIEN	3,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.3	WC	1,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.4	PRÁČOVŇA	0,8 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.5	PREDSIEN	3,9 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.6	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHÝNOU	23,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.7	DETSKÁ IZBA	8,7 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.8	DETSKÁ IZBA	8,8 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.9	SPALŇA	12 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.10	KÚPEĽŇA	4,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.11	WC	1,3 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.12	BALKÓN	15,8 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.13	SKLAD	10 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	SDK + OMIETKA
3.14	BALKÓN	11,5 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.15	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,3 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.16	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,4 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.17	BALKÓN	4,6 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.18	WC	1,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.19	PRÁČOVŇA	0,8 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.20	PREDSIEN	3,9 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.21	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHÝNOU	23,3 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.22	DETSKÁ IZBA	8,7 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.23	DETSKÁ IZBA	8,5 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.24	SPALŇA	12 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
3.25	KÚPEĽŇA	4,4 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.26	WC	1,3 m <sup>2</sup>	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
3.27	BALKÓN	15,7 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.28	SKLAD	8,5 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	SDK + OMIETKA
3.29	ZIMNÁ ZÁHRADA	14,8 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
3.30	ZIMNÁ ZÁHRADA	7,2 m <sup>2</sup>	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
CELKOM		255,7 m <sup>2</sup>				

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIER Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA  
 VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.  
 ČASŤ Dokumentácia stavby  
 KONZULTANT Ing. arch. Václav Aulický

N



±0,000 = 541,15 BpV

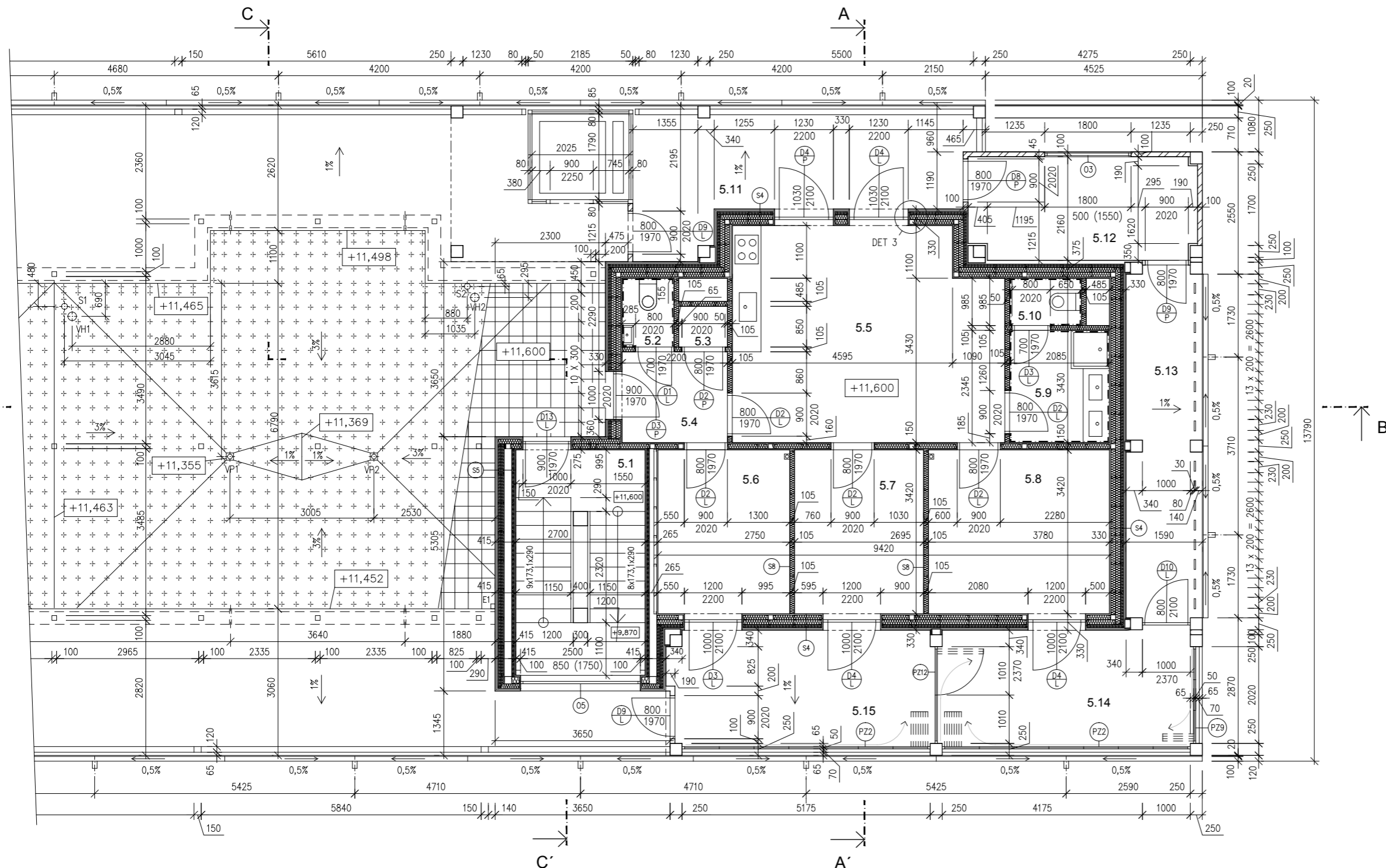
NÁZOV VÝKRESU

PODORYS 3.NP  
 - bežné NP



ČÍSLO VÝKRESU 3  
 MERÍTKO 1:50  
 FORMÁT A1  
 VYPRACOVAL Tomáš Rudý  
 DÁTUM 20. 5. 2017





LEGENDA MATERIÁLOV

-  MINERÁLNA VLNA
-  EXISTUJÚCA TEHLOVÁ STENA
-  PRIEČKOVKY POROTHERM


LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA	ZNAČKA	DRUH PODLAHY	POVRCHY STIEN	POVRCHY STROPU
5.1	ÚNIKOVÉ SCHODISKO	3,1 m <sup>2</sup>	P3	BETÓN	OMIETKA	SDK + OMIETKA
5.2	WC	1,6 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
5.3	PRÁČOVŇA	0,9 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
5.4	PREDSIEN	4,2 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
5.5	OBÝVACIA MIESTNOSŤ S KUCHYŇOU	24,5 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
5.6	DETSKÁ IZBA	9,4 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
5.7	DETSKÁ IZBA	9,1 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
5.8	SPÁLŇA	12,9 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA
5.9	KÚPEĽŇA	4,9 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
5.10	WC	1,5 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMIETKA
5.11	BALKÓN	15,8 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
5.12	SKLAD	10,1 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	SDK + OMIETKA
5.13	BALKÓN	11,5 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
5.14	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,3 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
5.15	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,4 m <sup>2</sup>	P5	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	PLECH
5.15	POCHODZIA STRECHA		P4,S3	KERAMICKÁ DLAŽBA		
	CELKOM	136,2 m <sup>2</sup>				

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIER Ateliér Suske - Tichý

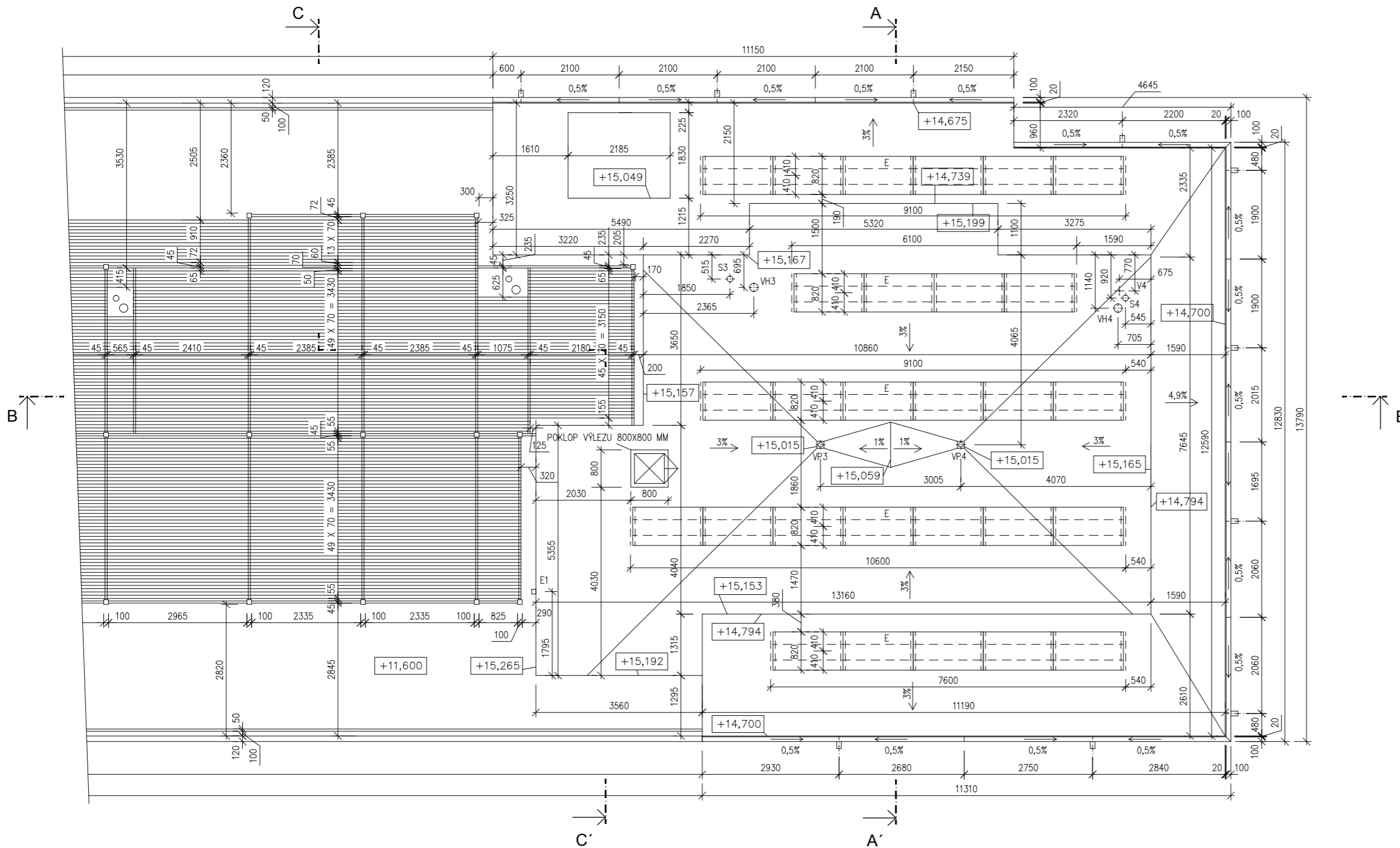
PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA  
 VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.  
 ČASŤ Dokumentácia stavby  
 KONZULTANT Ing. arch. Václav Aušický

N  
 ±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**PODORYS 5NP**



ČÍSLO VÝKRESU 4  
 MERÍTKO 1:50  
 FORMÁT A1  
 VYPRACOVAL Tomáš Růdý  
 DÁTUM 20. 5. 2017



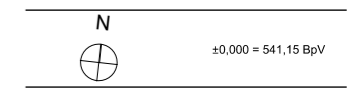
**LEGENDA**

- VP3 - 4 - strešná vpusť
- V4 - vodárenská stúpačka
- E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP
- E1 - priestup elektra
- VH3 - 4 - vetracia hlavica

**BYTOVÝ DOM - MADRID**

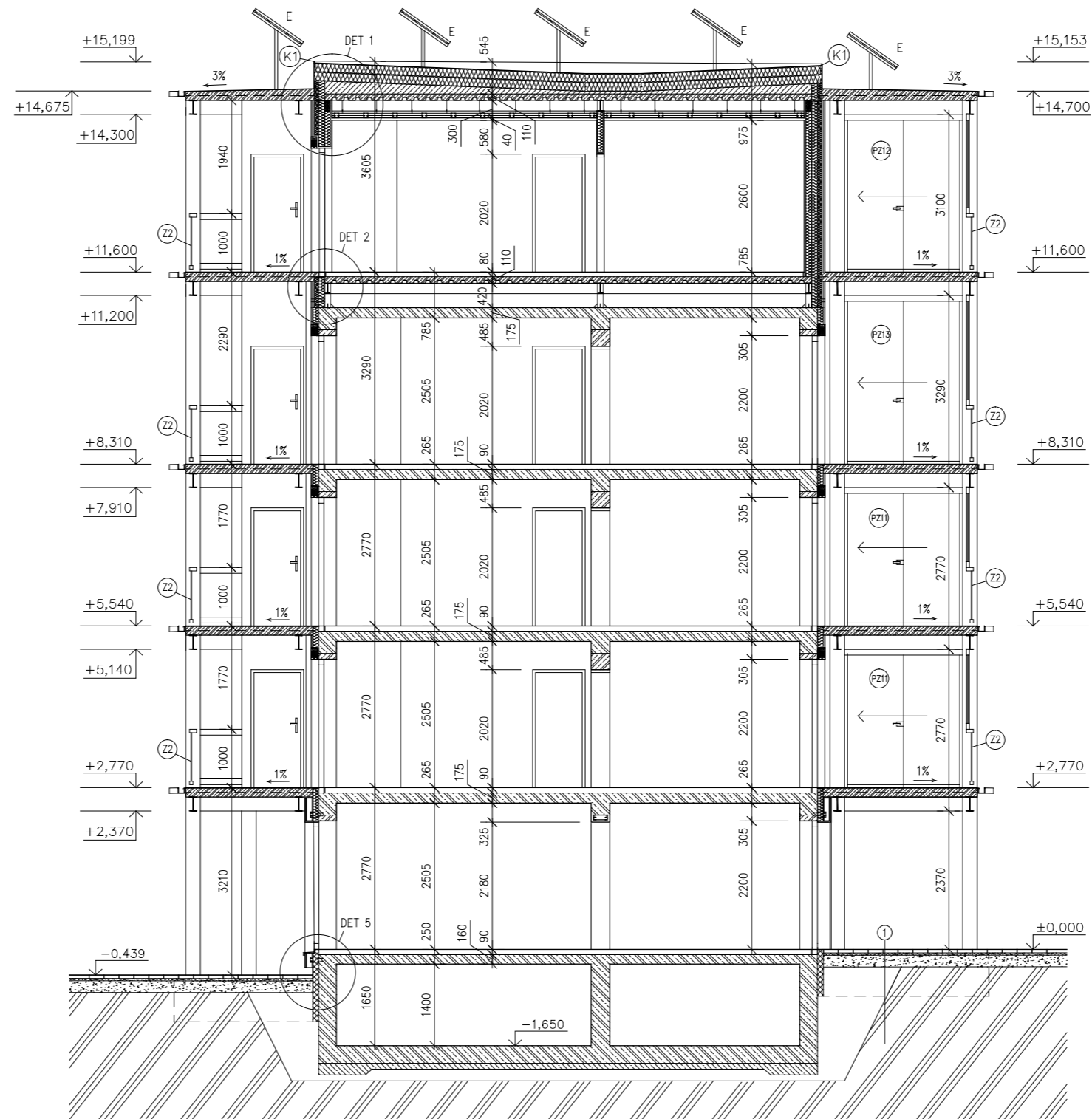
ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav návrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Auický



NÁZOV VÝKRESU  
**VÝKRES STRECHY**

ČÍSLO VÝKRESU	5
MERÍTKO	1:50
FORMÁT	A1
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 USTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIÉR Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA  
 VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.  
 ČASŤ Dokumentácia stavby  
 KONZULTANT Ing. arch. Václav Aulický

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**REZ A-A'**



ČÍSLO VÝKRESU 6  
 MERÍTKO 1:50  
 FORMÁT A2  
 VYPRACOVAL Tomáš Rudý  
 DÁTUM 20. 5. 2017

### LEGENDA


E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

①

kamenná dlažba hr. 60 mm  
 vrstva piesku hr. 40 mm  
 drtené kamenivo hr. 200 mm  
 pôvodný zásyp  
 rostlá zemina


### LEGENDA MATERIÁLOV

 MINERÁLNA VLNA

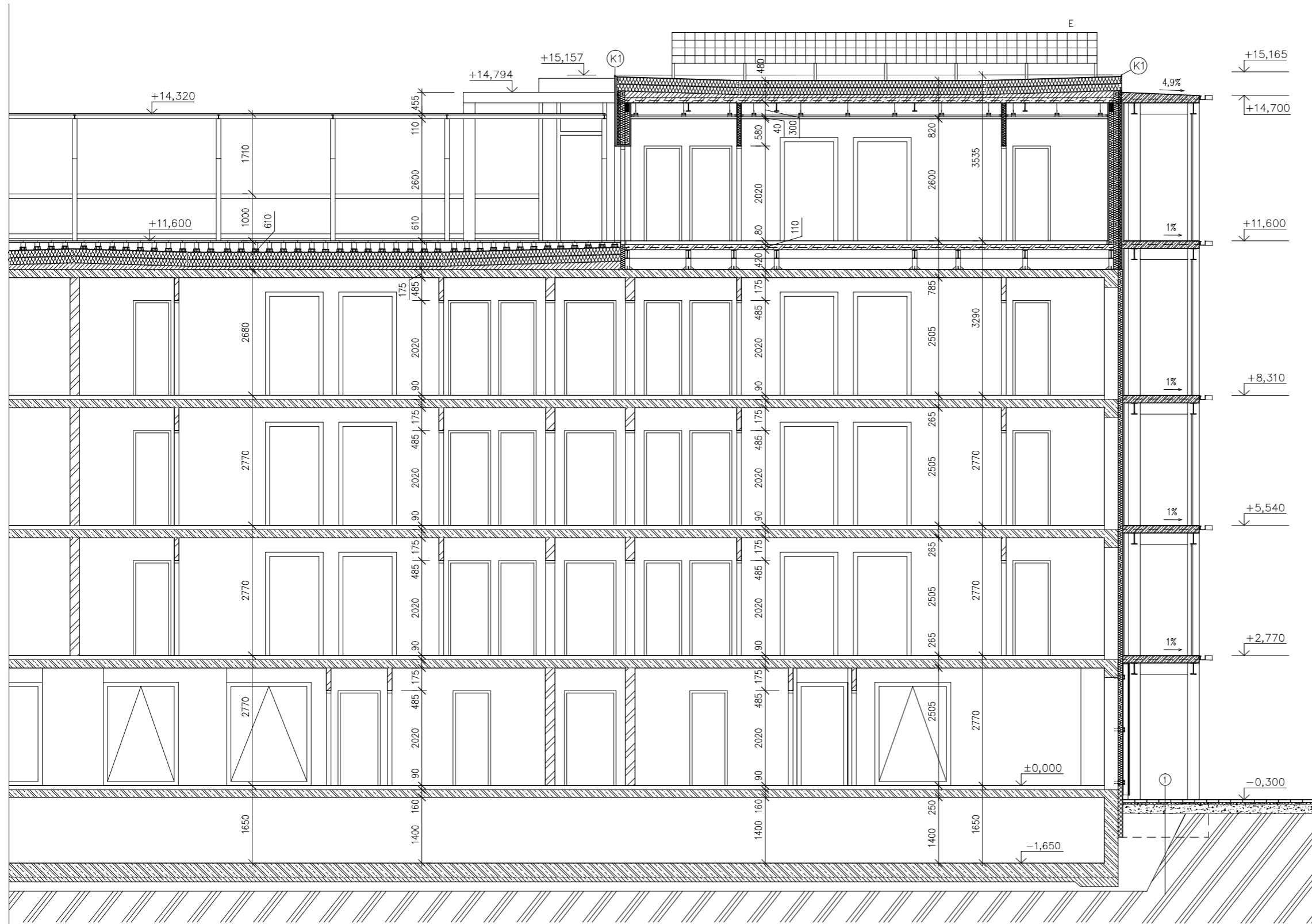
 ŽELEZOBETÓN

 BETÓN

 EXISTUJÚCI ŽELEZOBETÓN

 EXISTUJÚCI BETÓN





**LEGENDA**

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

- ①  
kamenná dlažba hr. 60 mm  
vrstva piesku hr. 40 mm  
drtené kamenivo hr. 200 mm  
pôvodný zásyp  
rostlá zemina

**LEGENDA MATERIÁLOV**

- |  |                |  |                        |
|--|----------------|--|------------------------|
|  | MINERÁLNA VLNA |  | EXISTUJÚCI ŽELEZOBETÓN |
|  | ŽELEZOBETÓN    |  | EXISTUJÚCI BETÓN       |
|  | BETÓN          |  | PRIEČKOVKY POROTHERM   |

**BYTOVÝ DOM - MADRID**

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N

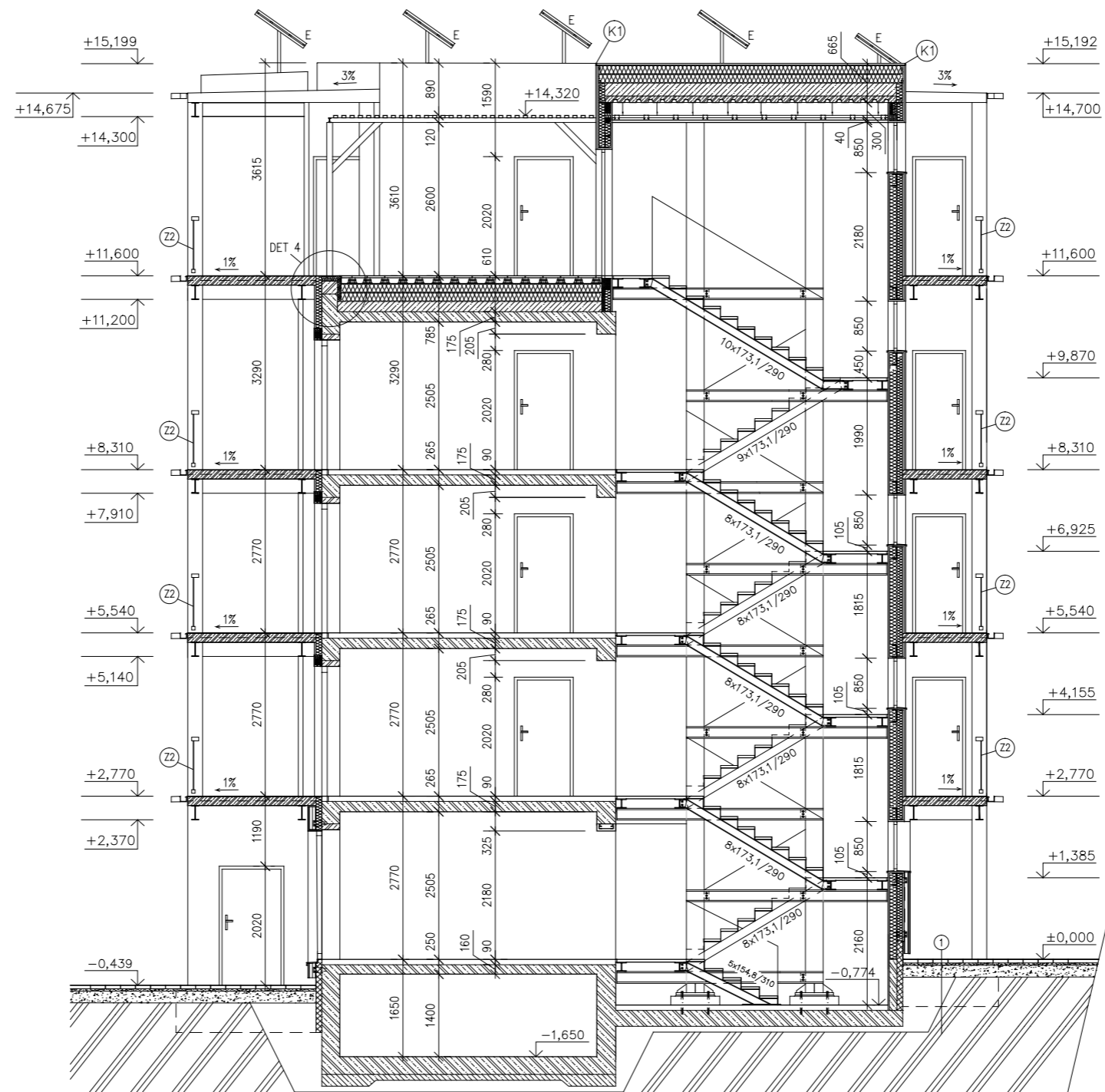


±0,000 = 541,15 BpV

**REZ B-B'**



ČÍSLO VÝKRESU	7
MERITKO	1:50
FORMÁT	A1
VYPRACOVAL	Tomáš Rudy
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIER Atelier Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA  
 VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.  
 ČASŤ Dokumentácia stavby  
 KONZULTANT Ing. arch. Václav Auický

N  
 ±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**REZ C-C'**

ČÍSLO VÝKRESU 8  
 MERITKO 1:50  
 FORMÁT A2  
 VYPRACOVAL Tomáš Rudý  
 DÁTUM 20. 5. 2017

### LEGENDA

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

1  
 kamenná dlažba hr. 60 mm  
 vrstva piesku hr. 40 mm  
 drtené kamenivo hr. 200 mm  
 pôvodný zásyp  
 roštá zemina

### LEGENDA MATERIÁLOV

- MINERÁLNA VLNA
- ŽELEZOBETÓN
- BETÓN
- EXISTUJÚCI ŽELEZOBETÓN
- EXISTUJÚCI BETÓN



**BYTOVÝ DOM - MADRID**

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

**LEGENDA**

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický



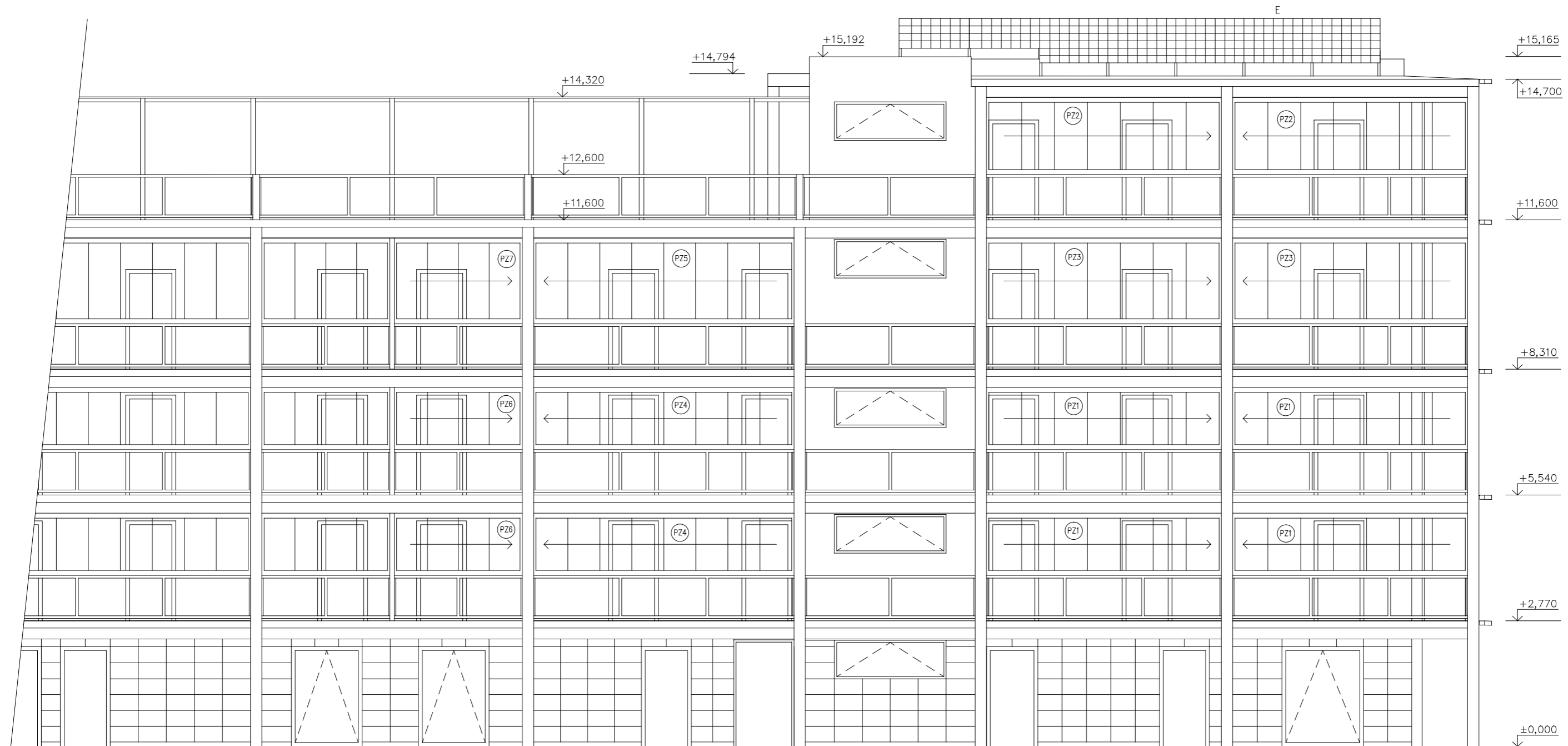
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**POHĽAD SEVERNÝ**



ČÍSLO VÝKRESU	9
MERITKO	1:50
FORMÁT	A1
VYPRACOVAL	Tomáš Rudoj
DÁTUM	20. 5. 2017





**BYTOVÝ DOM - MADRID**

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

**LEGENDA**

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

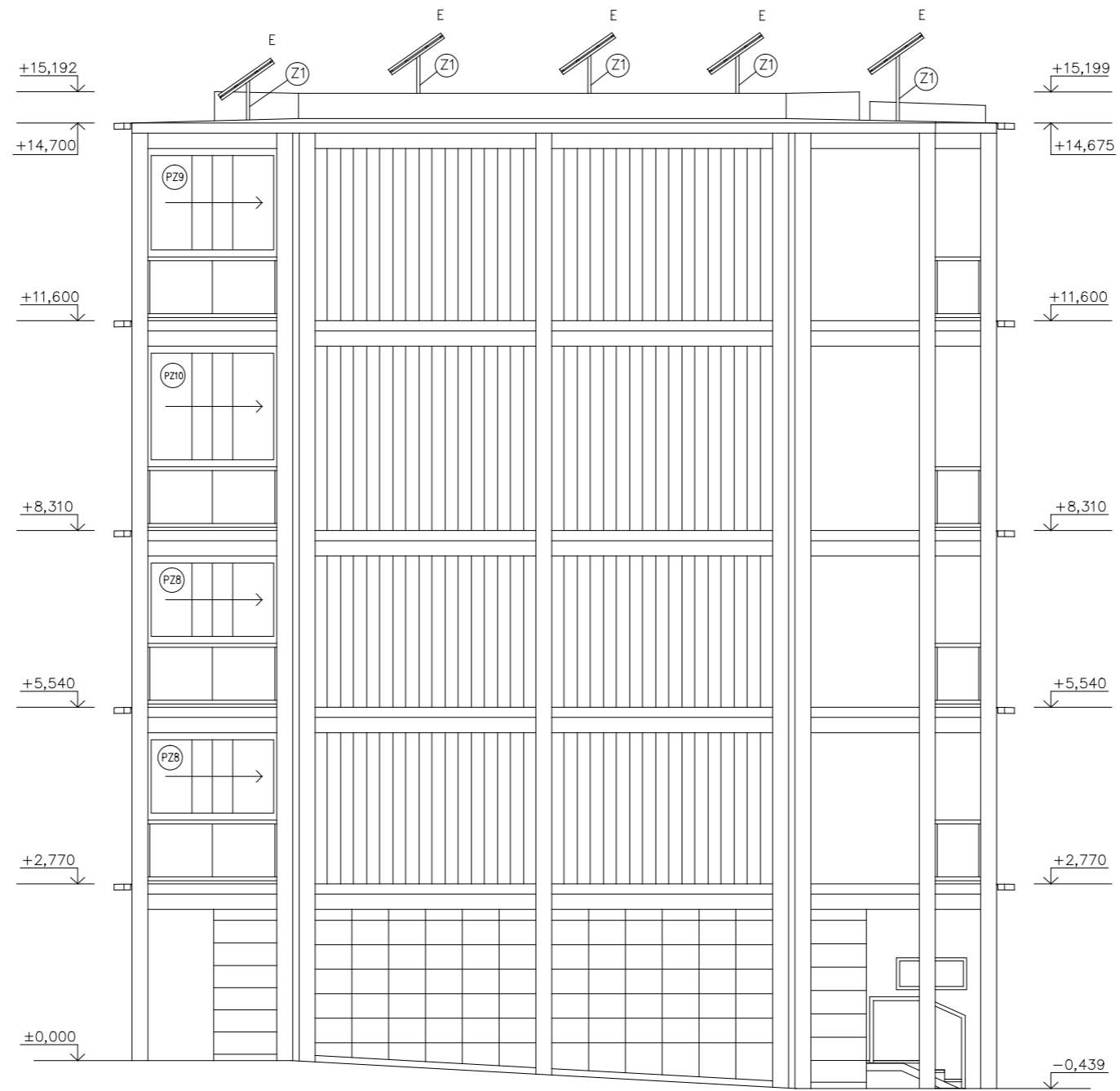


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**POHĽAD JUŽNÝ**



ČÍSLO VÝKRESU	10
MERITKO	1:50
FORMÁT	A1
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

### LEGENDA

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

POHĽAD VÝCHODNÝ



ČÍSLO VÝKRESU	11
MERÍTKO	1:50
FORMÁT	A2
VYPRACOVAL	Tomáš Rudy
DÁTUM	20. 5. 2017

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.1.3 TABUĽKY VÝROBKOU

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Ing. Arch. Václav Aulický

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017



D.1.1.3.1 TABUĽKA DVERÍ

ZNAČKA	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
D1		900 x 1970	DVERE VSTUPNÉ BYTOVÉ - jednokridle otočné - drevené plne kazetové - povrch: tmavohnedý nástreč - zárubňa drevená rámová EI 30 D3 - požiarne deliace, EI 30 DP3 - jednokridle otočné - kľučky	7
D2		800 x 1970	IZBOVÉ DVERE 1 - jednokridle otočné - drevené kazetové - interiérové - povrchová úprava dýha: drevo - zárubňa drevená obložková - oceľové kovanie - kľučky	50
D3		700 x 1970	IZBOVÉ DVERE 2 - jednokridle otočné - drevené kazetové - interiérové - povrchová úprava dýha: drevo - zárubňa drevená obložková - oceľové kovanie - kľučky	19
D4		1000 x 2100	DVERE NA BALKÓN A DO OBCHODU Schueco ADS 90 HI - jednokridle otočné - rám: hliníkový zateplený - povrch: čierny lak - výplň: bezpečnostné trojsklo - bezbariérový prah - kľučky	18
D5		1030 x 2100	DVERE BALKÓN 2 Schueco ADS 90 HI - jednokridle otočné - rám: hliníkový zateplený - povrch: čierny lak - výplň: bezpečnostné trojsklo - bezbariérový prah - kľučky	7
D6		1000 x 2100	DVERE NA BALKÓN, DO CHÚC A DO OBCHODU - jednokridle otočné - rám: hliníkový zateplený - povrch: čierny lak - výplň: bezpečnostné protipožiarné dvojsklo - bezbariérový prah - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	9
D7		1030 x 2100	DVERE NA BALKÓN 4 - jednokridle otočné - rám: hliníkový zateplený - povrch: čierny lak - výplň: bezpečnostné protipožiarné dvojsklo - bezbariérový prah - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	7
D8		800 x 1970	DVERE DO SKLADOV. PRIESTOROV - jednokridle otočné - plne hladké - oceľové - povrch: tmavosivý nástreč - zárubňa: oceľová rámová - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	7
D9		800 x 1970	DVERE BALKÓNOVÉ A DO KOČIKÁRNE - jednokridle otočné - plne hladké - oceľové - povrch: tmavosivý nástreč - zárubňa: oceľová rámová - kľučky	12

D.1.1.3.1 TABUĽKA DVERÍ

ZNAČKA	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
D10		900 x 2100	DVERE BALKÓNOVÉ 2 - jednokridle otočné - s nadsvetlíkom - rám: oceľový - povrch: tmavosivý nástreč - výplň: číre sklo - zárubňa: oceľová rámová - kľučky	4
D11		1000 x 1970	DVERE CHODBOVÉ - jednokridle otočné - plne hladké - oceľové - povrch: tmavosivý nástreč - zárubňa: oceľová rámová - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	4
D12		1000 x 1970	DVERE DO BUDOVY - jednokridle otočné - plne hladké - oceľové - povrch: tmavosivý nástreč - zárubňa: oceľová rámová - kľučky	1
D13		900 x 1970	DVERE DO TECH. MIEST. A DO CHÚC - jednokridle otočné - plne hladké - oceľové - povrch: tmavosivý nástreč - zárubňa: oceľová rámová - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	2
D14		1200 x 2250	DVERE DO TECH. MIESTNOSTI - jednokridle otočné - rám: hliníkový zateplený - povrch: čierny lak - výplň: bezpečnostné protipožiarné dvojsklo - bezbariérový prah - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	1

D.1.1.3.3 TABUĽKA KLEMPIARSKÝCH VÝROBKOV

ZNAČKA	SCHÉMA	POPIS
K1		KOTVIACA LIŠTA HYDROIZOLÁCIE - materiál: pozinkovaná oceľ - antikoročný náter - hrúbka 3mm - rozvinutá šírka 630mm
K2		UKONČOVACIA LIŠTA - materiál: pozinkovaná oceľ - antikoročný náter - hrúbka 3mm - šírka 270mm
K3		UKONČOVACIA LIŠTA - materiál: pozinkovaná oceľ - antikoročný náter - hrúbka 3mm - šírka 120mm

D.1.1.3.2 TABUĽKA OKIEN

ZNAČKA	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
O1		1500 x 2100	Schueco AWS 75 SI - sklopné - rám: zateplený hliníkový - povrch: tmavohnedý nástreč - výplň: bezpečnostné tepelno izolačné dvojsklo - elektrické otváranie	7
O2		1700 x 2100	Schueco AWS 75 SI - sklopné - rám: zateplený hliníkový - povrch: tmavohnedý nástreč - výplň: bezpečnostné tepelno izolačné dvojsklo - elektrické otváranie	1
O3		1800 x 500	OKNO SKLADOVACÍCH PREISTOROV - sklopné - rám oceľový - povrch: tmavohnedý nástreč - výplň: číre sklo	7
O4		1000 x 500	OKNO KOČIKÁRNE - sklopné - rám oceľový - povrch: tmavohnedý nástreč - výplň: číre sklo	1
O5		2360 x 750	OKNO SKODISKA - sklopné - rám oceľový - povrch: tmavohnedý nástreč - výplň: číre sklo	5

D.1.1.3.4 TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

ZNAČKA	SCHÉMA	POPIS
Z1		KONŠTRUKCIA PRE FOTOVOLTAICKÉ PANEĽY - konštrukcia: pozinkovaná oceľ - stojny: JĀ profily - pozdĺžne lišty - hliníková zliatina - kotvené do spádovej vrstvy pomocou vysokopevnostných vrutov - rozmery: výška: 0,85m -1,2m šírka: 0,82m
Z2		ZÁBRADLIE 1 - konštrukcia: žiarovo pozinkovaná oceľ - madlo: JĀ 120x60x3 - stĺpik a spodný profil: JĀ 60x60x3 - výplň z bezpečnostného skla tl. 10mm - kotvenie do oceľových stĺpov - výška: 1000mm

D.1.1.3.5 TABUĽKA POSUVNÉHO ZASKLENIA

ZNAČKA	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
PZ1		5075 x 1150 šírka tabúl: 725	POSUVNÝ ZASKLIEVACÍ SYSTÉM BKS - zasklenie: kalené sklo hr. 6mm - rám: hliníkový - povrch: tmavosivý nástreč - kotvenie na hornej strane do oceľového profilu - kotvenie do oceľového profilu	4
PZ2		5075 x 1480 šírka tabúl: 725		2
PZ3		5075 x 1670 šírka tabúl: 725		2
PZ4		5640 x 1150 šírka tabúl: 705	POSUVNÝ ZASKLIEVACÍ SYSTÉM BKS - zasklenie: kalené sklo hr. 6mm - rám: hliníkový - povrch: tmavosivý nástreč - kotvenie na hornej strane do oceľového profilu - kotvenie do oceľového profilu	2
PZ5		5640 x 1670 šírka tabúl: 705		1
PZ6		2720 x 1150 šírka tabúl: 680	POSUVNÝ ZASKLIEVACÍ SYSTÉM BKS - zasklenie: kalené sklo hr. 6mm - rám: hliníkový - povrch: tmavosivý nástreč - kotvenie na hornej strane do oceľového profilu - kotvenie do oceľového profilu	2
PZ7		2720 x 1670 šírka tabúl: 680		1
PZ8		2720 x 1150 šírka tabúl: 680	POSUVNÝ ZASKLIEVACÍ SYSTÉM BKS - zasklenie: kalené sklo hr. 6mm - rám: hliníkový - povrch: tmavosivý nástreč - kotvenie na hornej strane do oceľového profilu - kotvenie do oceľového profilu	2
PZ9		2720 x 1480 šírka tabúl: 680		1
PZ10		2720 x 1670 šírka tabúl: 680		1
PZ11		1920 x 2270 šírka tabúl: 960	POSUVNÝ ZASKLIEVACÍ SYSTÉM BKS - zasklenie: kalené sklo hr. 6mm - rám: hliníkový - povrch: tmavosivý nástreč - kotvenie na hornej strane do oceľového profilu - kotvenie do oceľového profilu	4
PZ12		1920 x 2600 šírka tabúl: 960		1
PZ13		1920 x 2790 šírka tabúl: 960		2



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

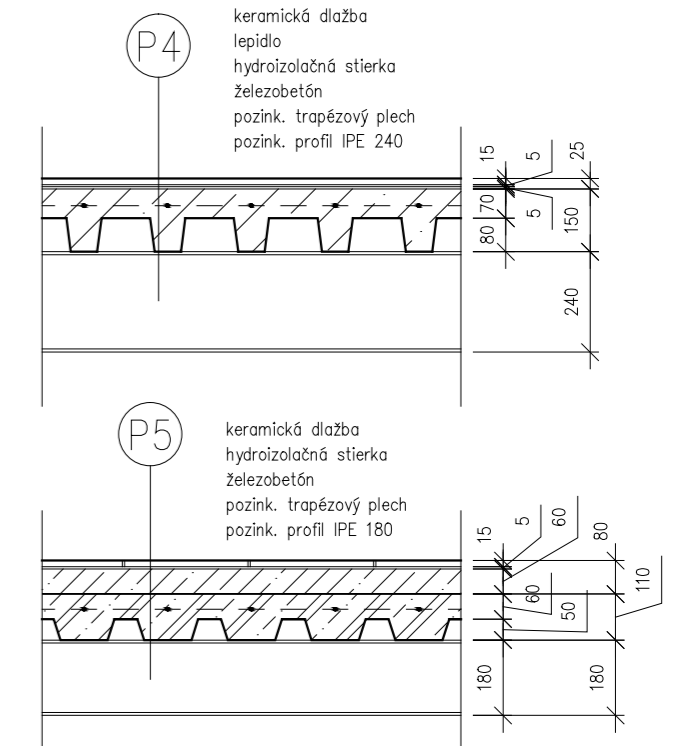
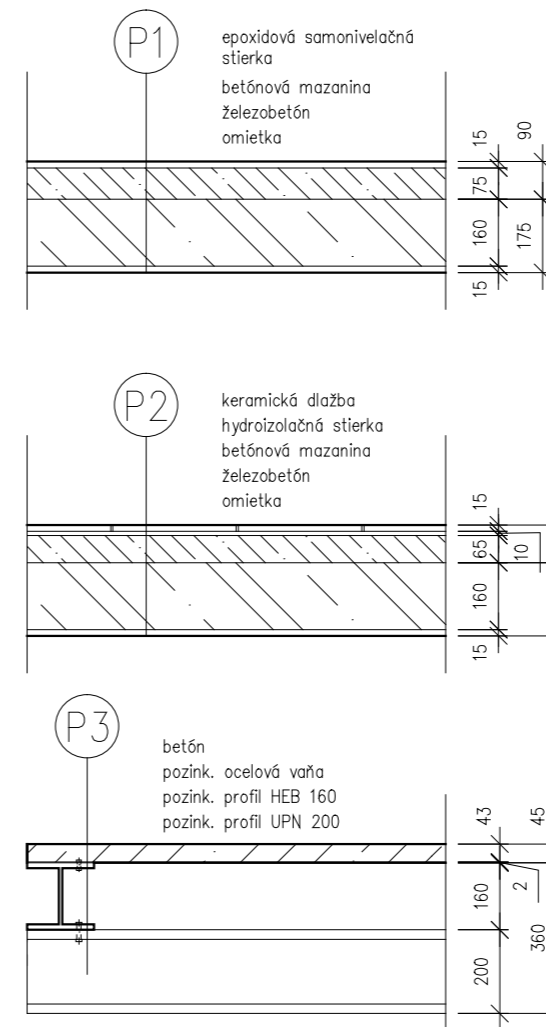
D.1.1.4 SKLADBY

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

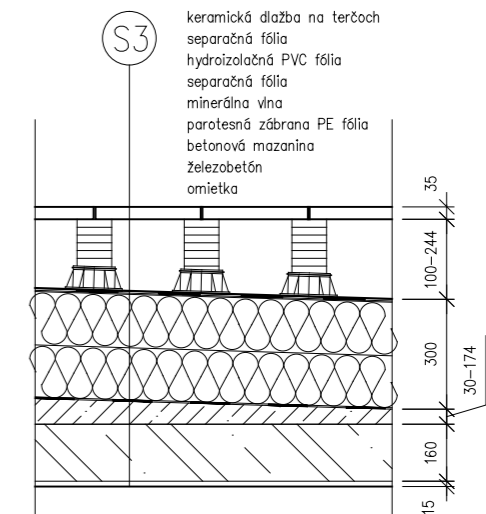
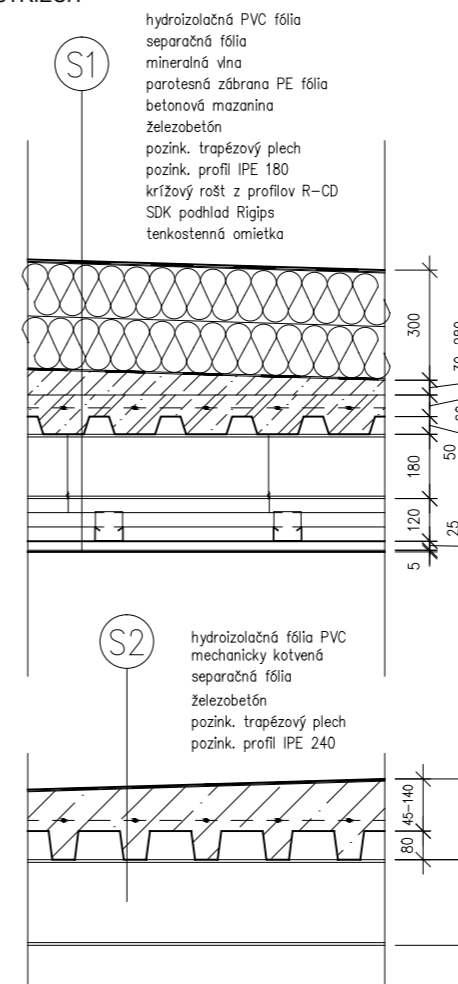
KONZULTANT : Ing. Arch. Václav Aulický

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

D.1.1.4.1 SKLADBY PODLÁH

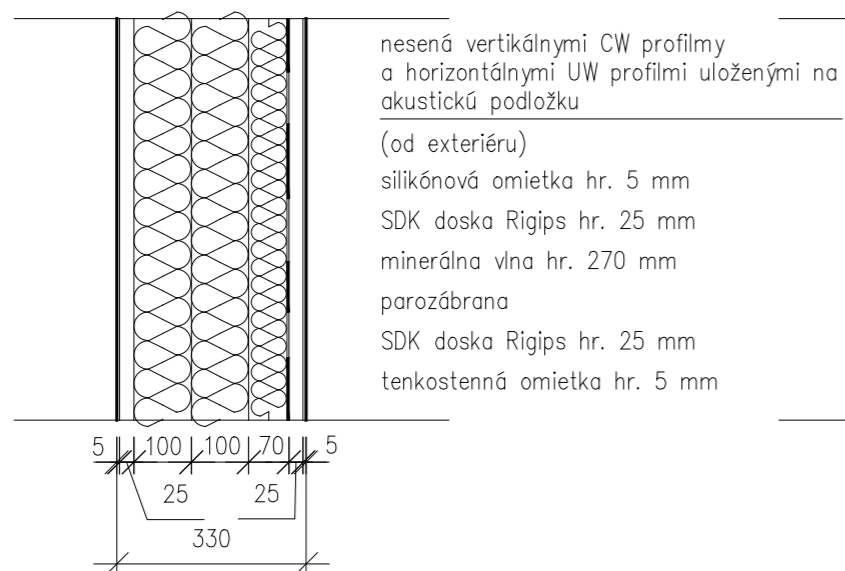


D.1.1.4.2 SKLADBY STRIECH

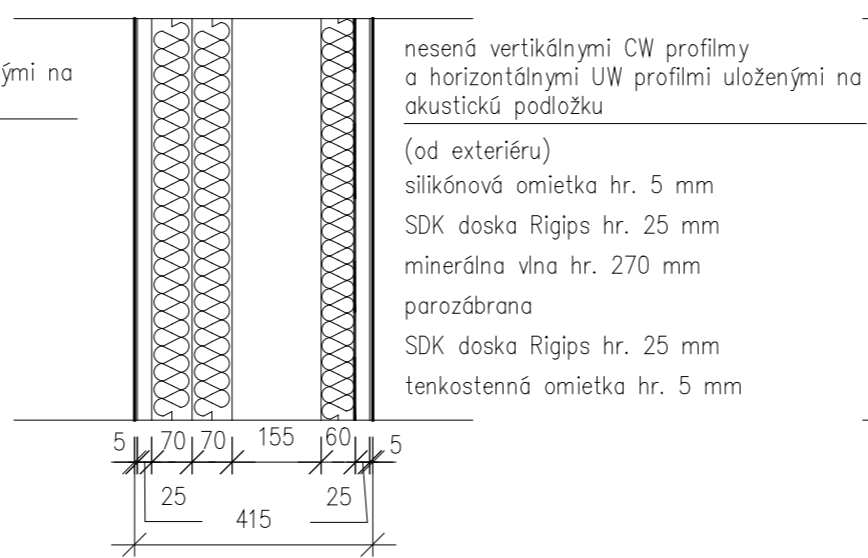


### D.1.1.4.3 SKLADBY STIEN

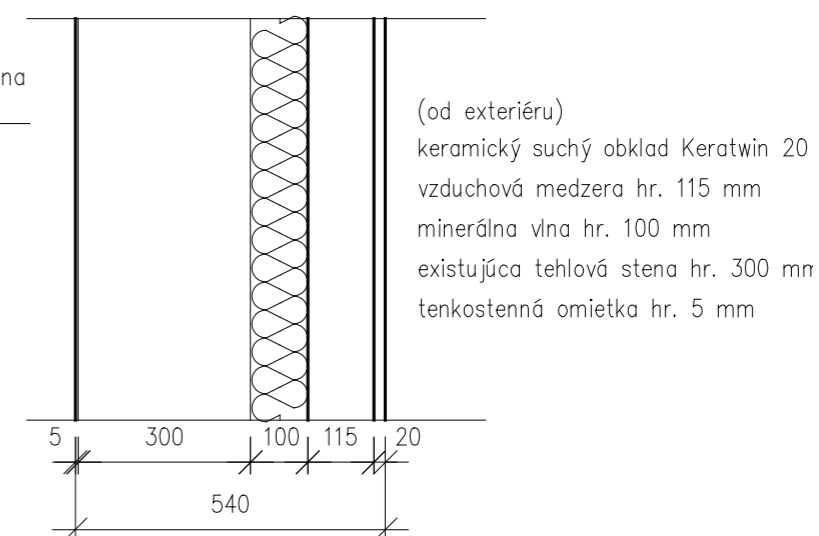
S4



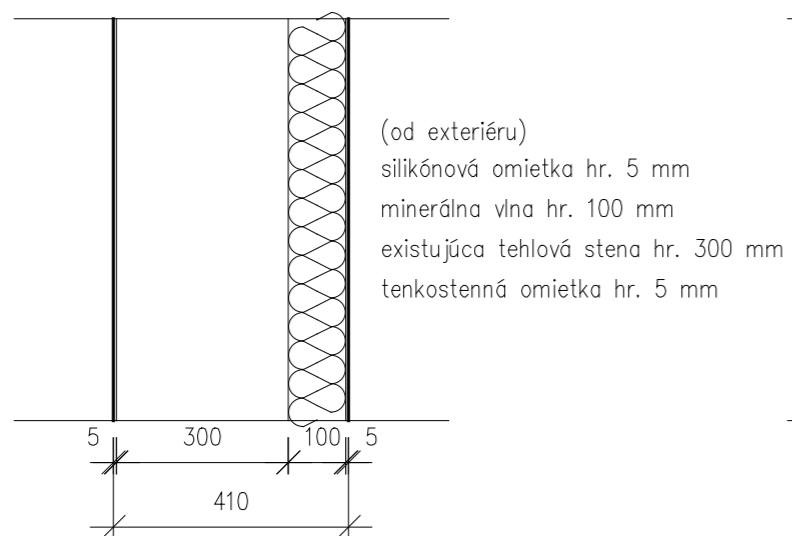
S5



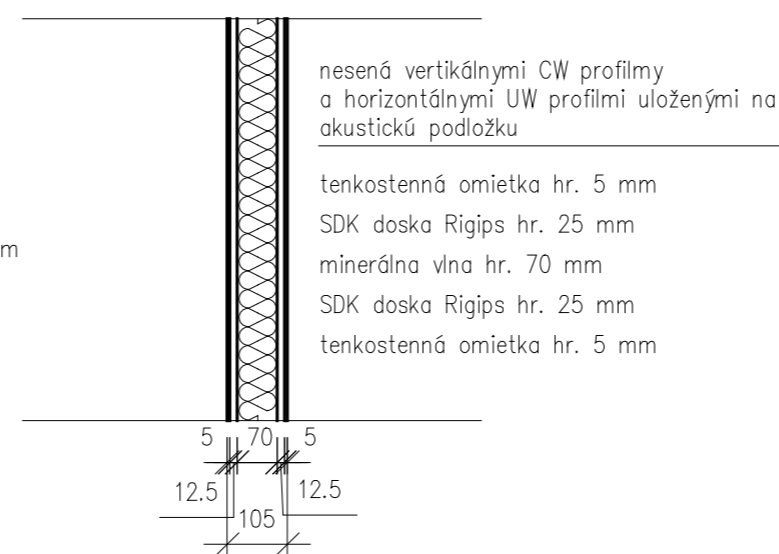
S6



S7



S8





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

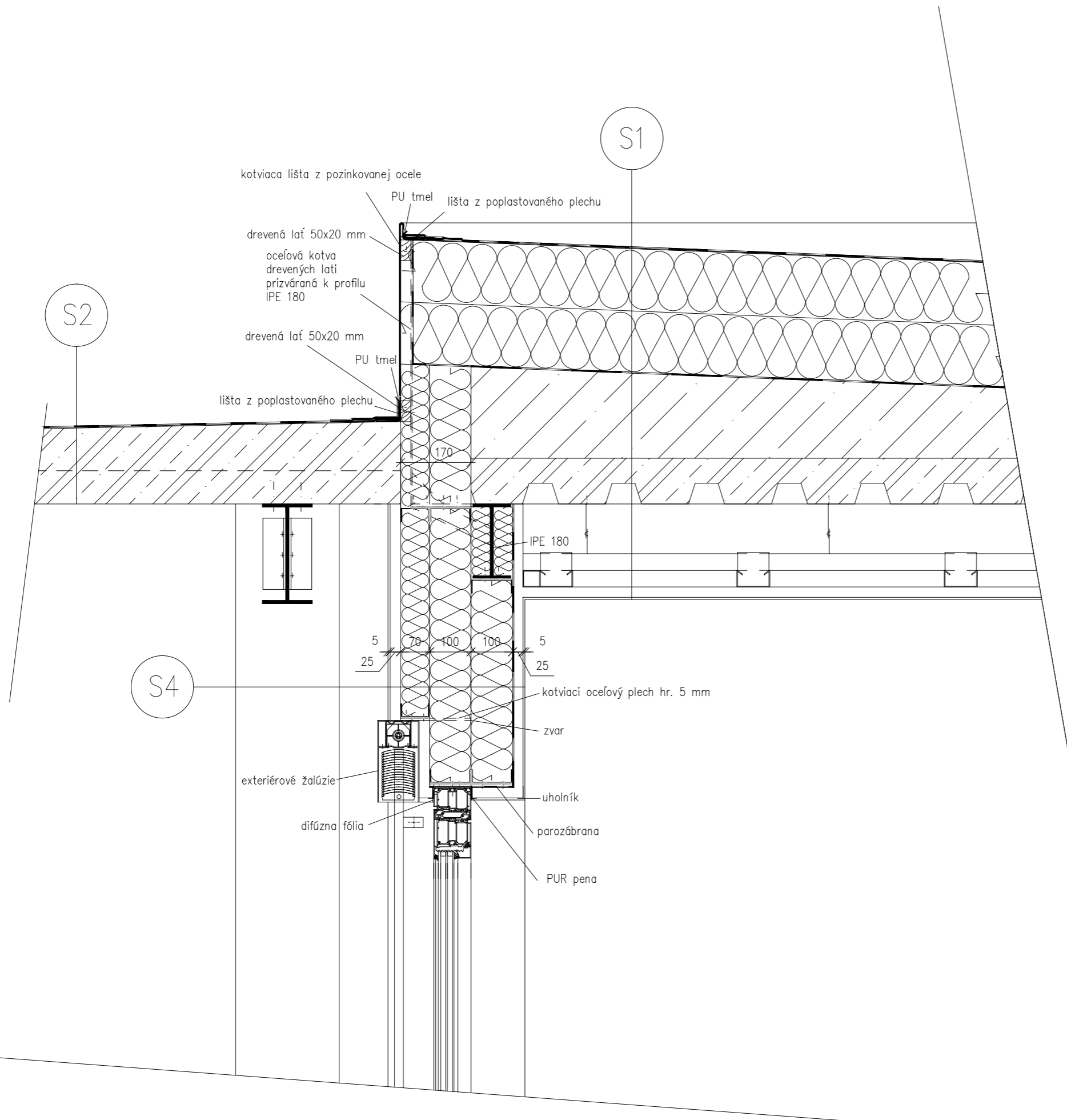
REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.1.5 DETAILS

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Ing. Arch. Václav Aulický

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



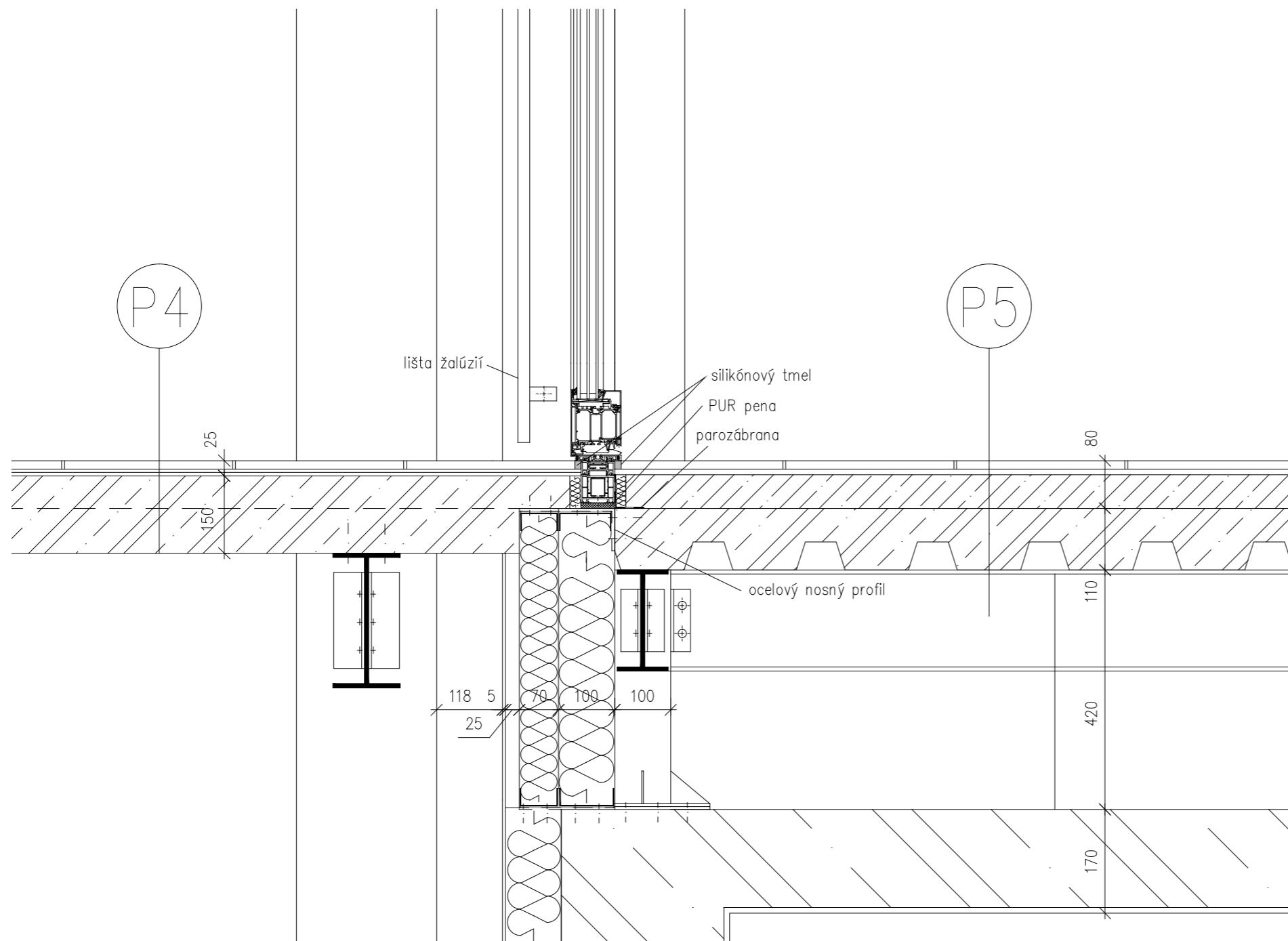
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

**DETAIL 1**



ČÍSLO VÝKRESU	12
MERÍTKO	1:10
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



±0,000 = 541,15 BpV

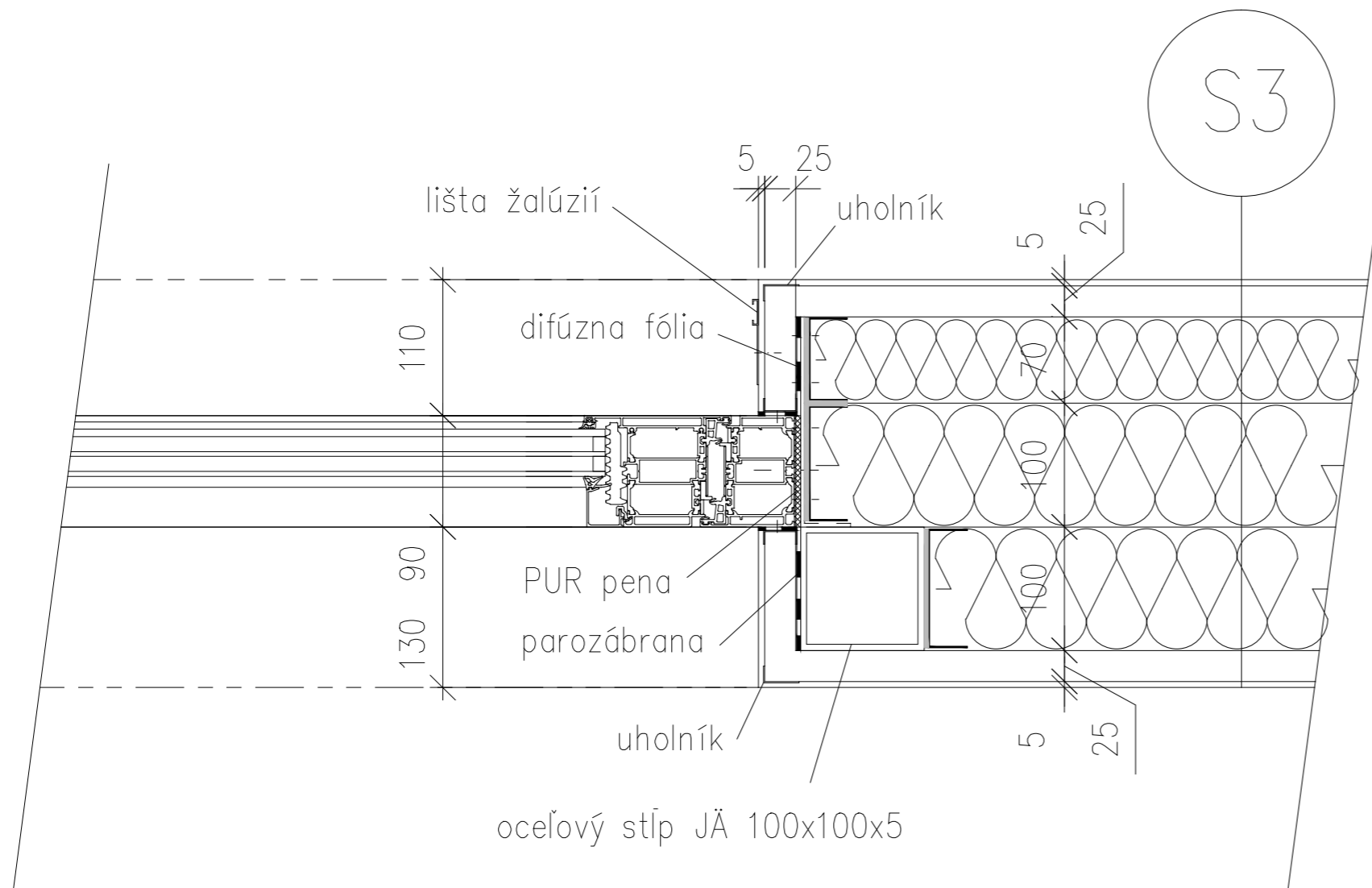
NÁZOV VÝKRESU  
**DETAIL 2**



ČÍSLO VÝKRESU	13
MERÍTKO	1:10
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



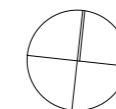
# BYTOVÝ DOM - MADRID



ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



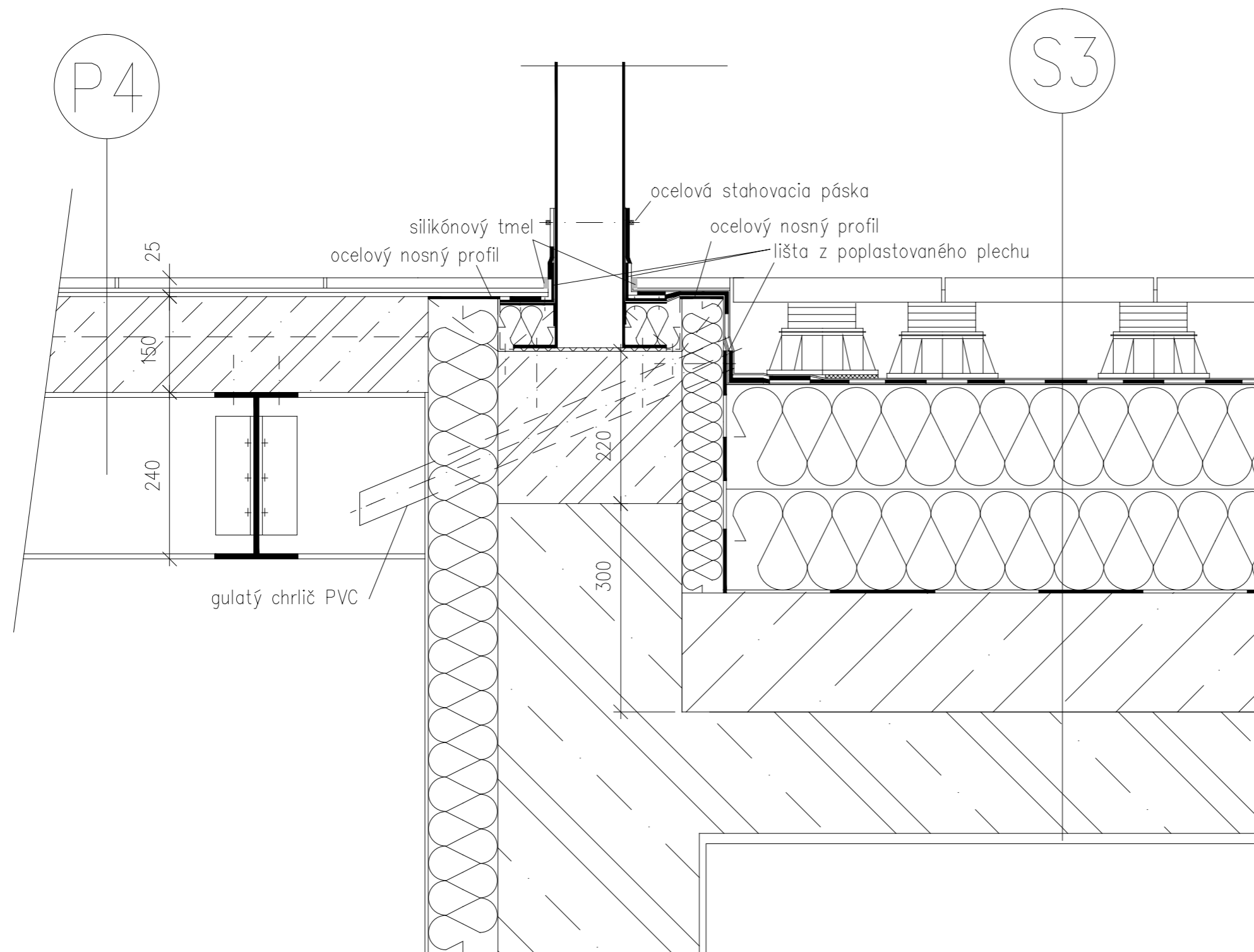
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

**DETAIL 3**



ČÍSLO VÝKRESU	14
MERÍTKO	1:8
FORMÁT	A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



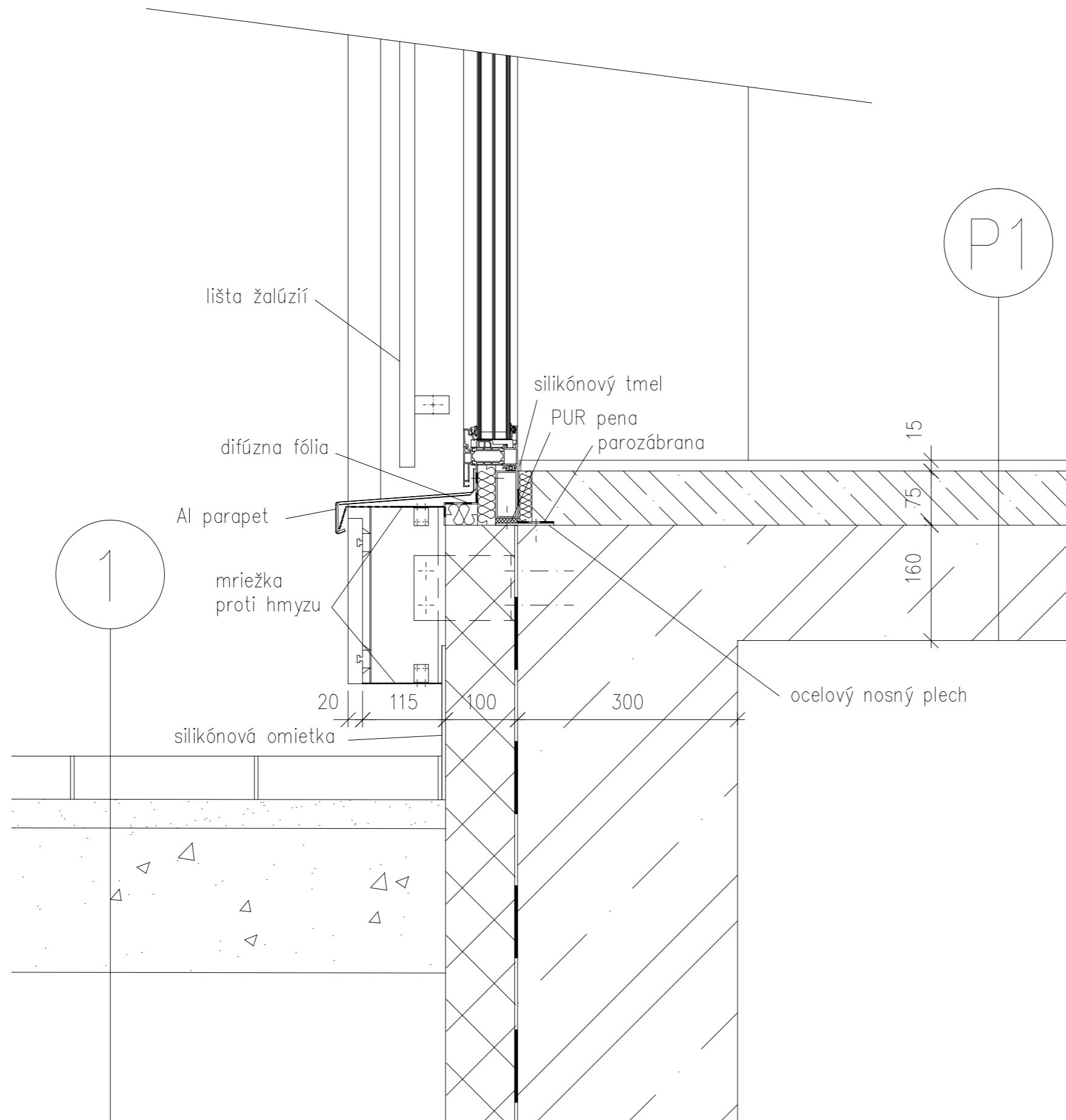
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

**DETAIL 4**



ČÍSLO VÝKRESU	15
MERÍTKO	1:10
FORMÁT	A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

**DETAIL 5**



ČÍSLO VÝKRESU	16
MERÍTKO	1:8
FORMÁT	A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BAKALÁRSKA PRÁCA

### REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

#### D.1.2 STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

#### OBSAH

##### D.1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

- D.1.2.1.1 POPIS OBJEKTU
- D.1.2.1.2 ZÁKLADOVÉ POMERY
- D.1.2.1.3 KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE
- D.1.2.1.4 NAVRHNUTÉ MATERIÁLY

##### D.1.2.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

NÁZOV VÝKRESU	MERÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
VÝKRES SKLADBY 2.-5. NP	1:100	1
VÝKRES SKLADBY - STRECHA	1:100	2
REZ A-A'	1:100	3
ZÁKLADY	1:100	4
VÝKRES SKLADBY, REZ, POHĽAD - BYT 5.NP	1:100	5
VÝKRES SKLADBY, REZ, POHĽAD - STRECHA	1:100	6
VÝKRES SKLADBY, REZ – PERGOLA 5.NP	1:100	7
PÔDORYS SCHODISKA	1:50	8
REZ OCEĽOVÝM SCHODISKOM	1:75	9
REZ F-F'	1:20	10
DETAIL SCHODISKA	1:15	11
DETAIL A	1:10	12
DETAIL KOTVENIA KONŠTRUKCIE	1:15	13

##### D.1.2.3 STATICKÉ POSÚDENIE

- D.1.2.3.1 NÁVRH A POSÚDENIE TRAPÉZOVÉHO PLECHU
- D.1.2.3.2 NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE 1
- D.1.2.3.3 NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE 2
- D.1.2.3.4 NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE 3
- D.1.2.3.5 NÁVRH A POSÚDENIE PRIEVLAKU
- D.1.2.3.6 NÁVRH A POSÚDENIE STĽPU

##### D.1.2.4 PLÁN KONTROLY SPOĽAHLIVOSTI KONŠTRUKCI



## **D.1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **D.1.2.1.1 POPIS OBJEKTU**

Objekt sa nachádza vo východnej časti Madridu v oblasti Gran San Blas. Je postavený z tehál s kombinovaným nosným systémom so železobetónovými stropmi. K objektu sú pristavané oceľové balkóny so spráženými stropmi, ktoré sú k objektu kotvené v miestach ako je to znázornené na výkrese č. 1. Na objekt ja nastavaný jeden byt z ocelovej konštrukcie a konštrukcia pergoly. Konštrukčná výška typického podlažia je 2,77m, konštrukčná výška v 4.NP je 3,3m a konštrukčná výška v 5.NP je 3,13m. Stĺpy sú založené na železobetónových monolitických pásoch.

### **D.1.2.1.2 ZÁKLADOVÉ POMERY**

Pod budúcim objektom bola vykonaná geologická sonda. Prevažuje zemina písčitá a to konkrétne hlina písčitá či spraš písčitá, trieda ťažiteľnosti I. Hladina podzemnej vody je v hĺbke 7,4m.

### **D.1.2.1.3 KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

#### **ZÁKLADY**

Konštrukcia balkónov je založená na železobetónových pásoch. Šírka pásu je 0,65m a výška 0,8 m. Stavebná jama je svahovaná so sklonom 1:1 na všetkých stranách nesusediacich s objektom.

#### **VERTIKÁLNA NOSNÁ KONŠTRUKCIA**

Vertikálnu nosnú konštrukciu balkónov tvoria stĺpy z pozinkovanej ocele o rozmeroch 250 x 250 x 8. Nosnú konštrukciu bytu tvoria stĺpy s rozmermi 100 x 100 x 5. Nosná konštrukcia pergoly je tvorená stĺpami s rozmermi 50 x 50 x 3.

#### **HORIZONTÁLNA NOSNÁ KONŠTRUKCIA**

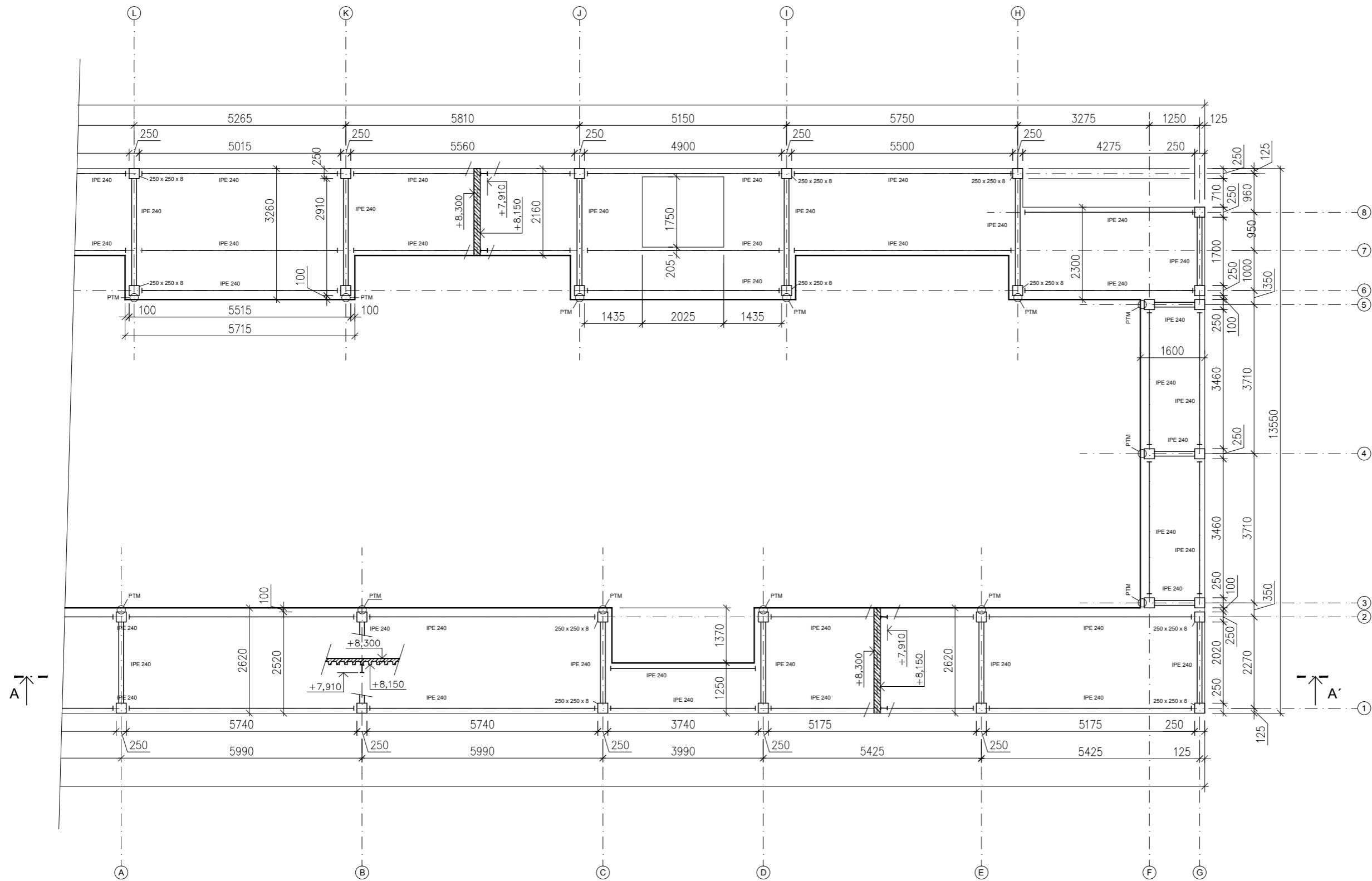
Horizontálnu nosnú konštrukciu balkónov tvorí sprážená stropná doska z pozinkovaného trapézového plechu s oceľovými stropnicami a prievlakmi s profilmi I 240. Horizontálnu nosnú konštrukciu bytu tvorí sprážená stropná doska z pozinkovaného trapézového plechu s oceľovými stropnicami a prievlakmi s profilmi I 180. Nosná konštrukcia pergoly je tvorená profilmi IPE 80.

#### **SCHODISKO**

Vertikálna nosná konštrukcia schodiska je tvorená stĺpami s rozmermi 300 x 300 x 8. Horizontálna nosná konštrukcia je tvorená profilmi UPN 200. Schodnice sú tvorené profilmi UPN 140. Nosníky podest sú tvorené profilmi HEB 160. Stĺpy sú založené na základových pätkách nadbetonovaných na základovej doske. Pätky majú rozmery 830 x 830 x 150.

### **D.1.2.1.4 NAVRHNUTÉ MATERIÁLY**

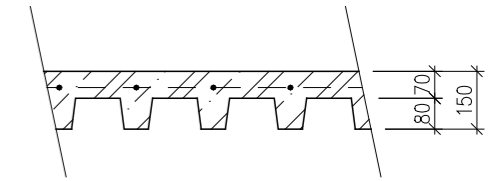
Profily a plechy nosnej oceľovej konštrukcie sú navrhnuté z pozinkovanej ocele S235. Betón použitý na spráženie stropnej konštrukcie je C 20/25.



LEGENDA

PTM - prerušováč tepelného mostu,  
Fischer Thermax 12, M12

SKLADBA DOSKY



BETÓN C25/30

OCEĽ S235

BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueva, 16

ŠPANIELSKO

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6

ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III

ATELIÉR Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKA PRÁCA

VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.

ČASŤ Statika

KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

VÝKRES SKLADBY  
2.-5.NP



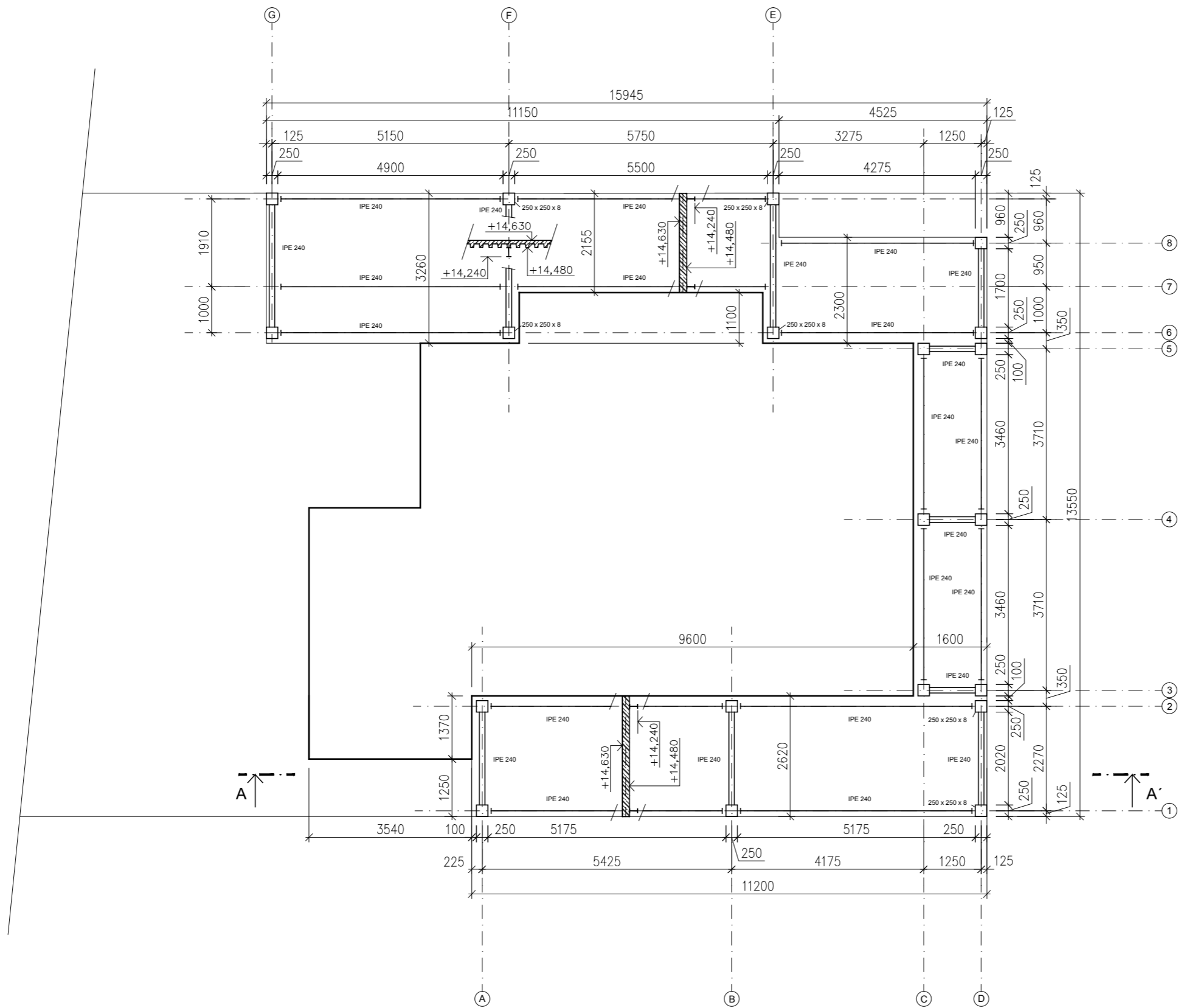
ČÍSLO VÝKRESU 1

MERÍTKO 1:100

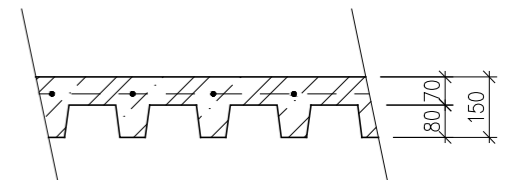
FORMÁT A3

VYPRACOVAL Tomáš Rudý

DÁTUM 18. 5. 2017



SKLADBA DOSKY



BETÓN C25/30

OCEĽ S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueva, 16

ŠPANIELSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



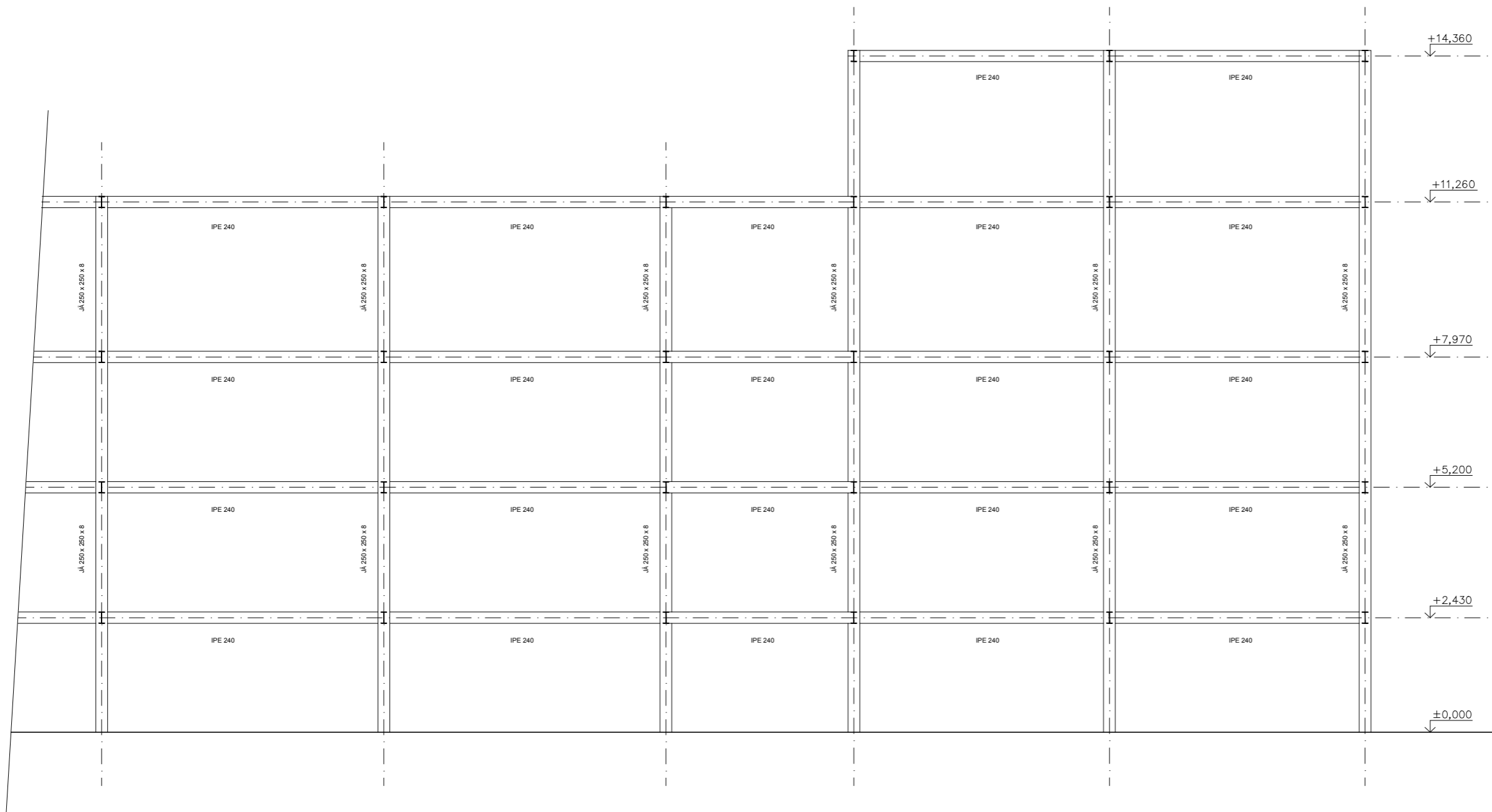
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

VÝKRES SKLADBY -  
STRECHA



ČÍSLO VÝKRESU	2
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



BETÓN C25/30

OCEL' S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIĚLSKO

ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6

ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III

ATELIÉR Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT BAKALÁRSKÁ PRÁCA

VEDÚCI PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.

ČASŤ Statika

KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

REZ A - A'



ČÍSLO VÝKRESU 3

MERÍTKO 1:100

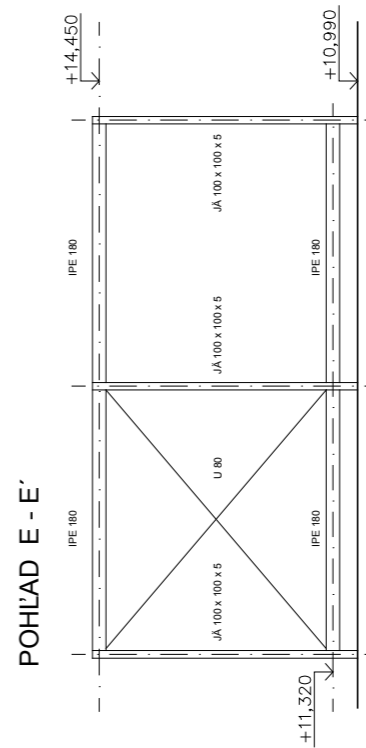
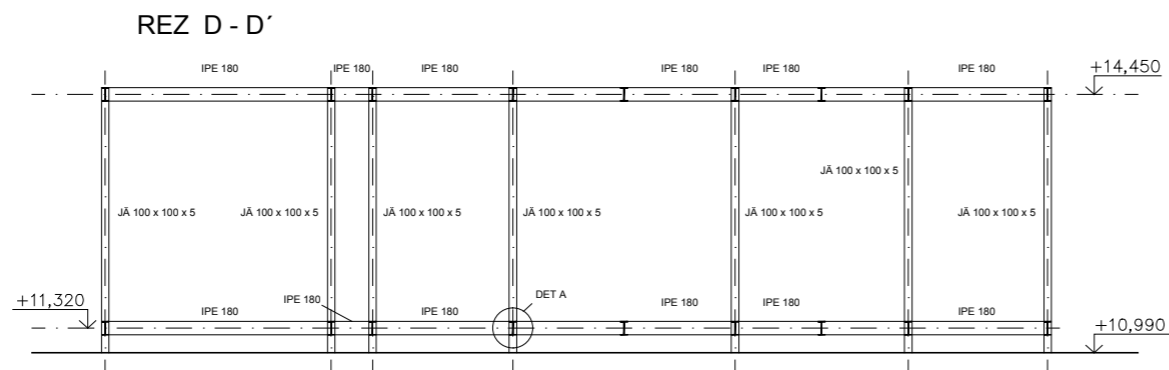
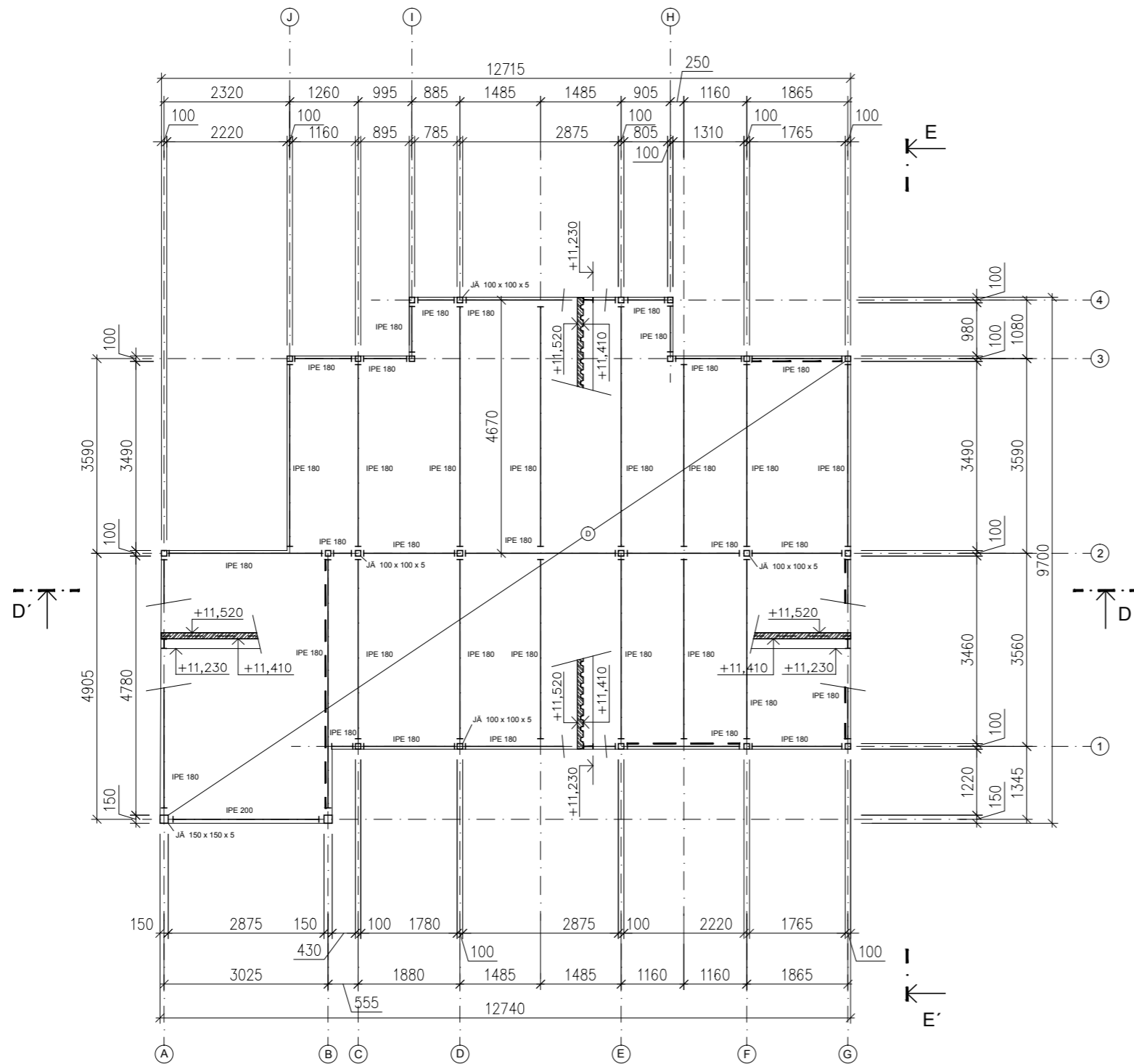
FORMÁT A3

VYPRACOVAL Tomáš Rudý

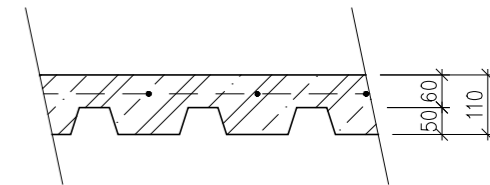
DÁTUM 18. 5. 2017







SKLADBA DOSKY



BETÓN C25/30

OCEĽ S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueva, 16

ŠPANIĽSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



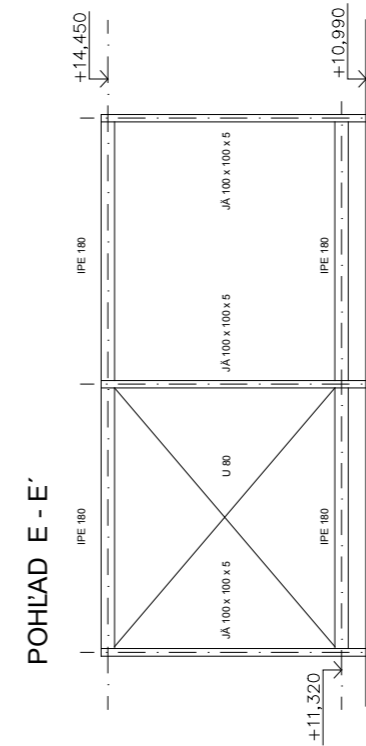
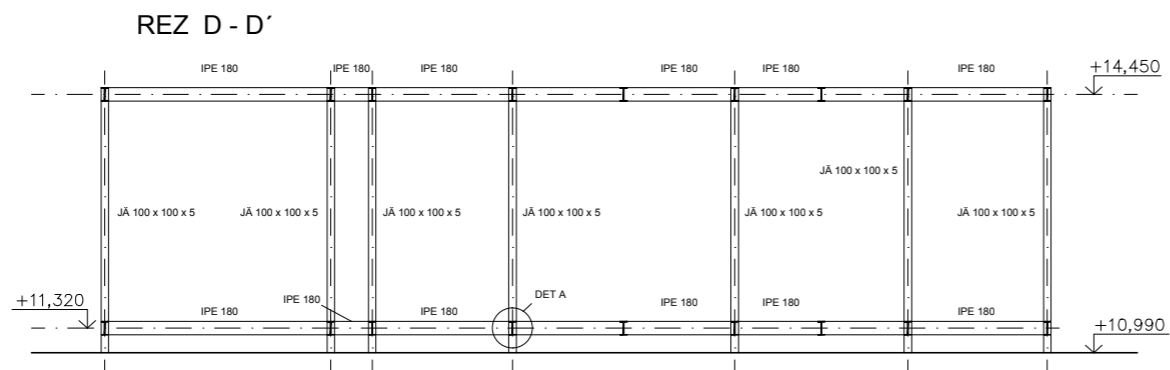
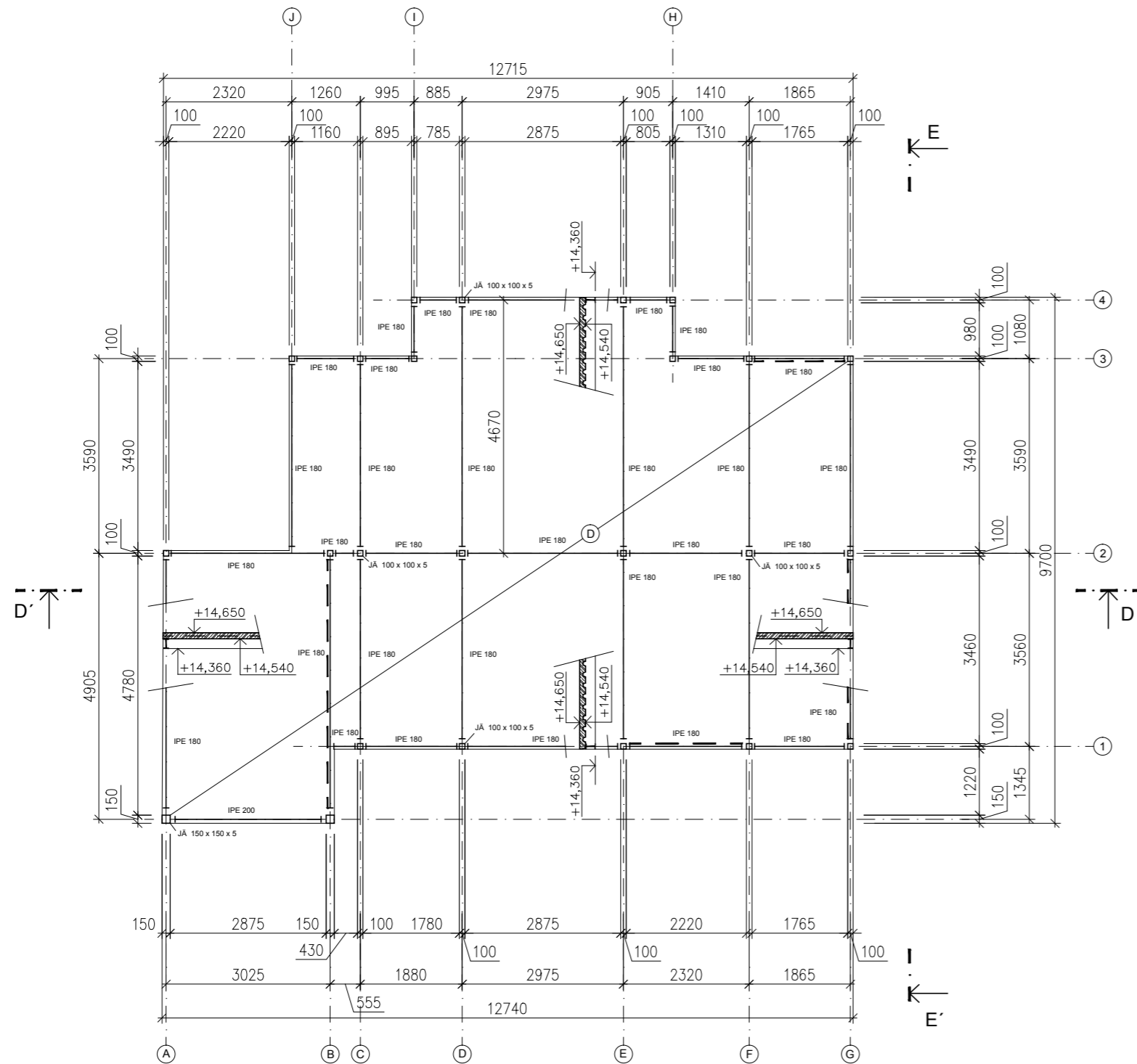
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

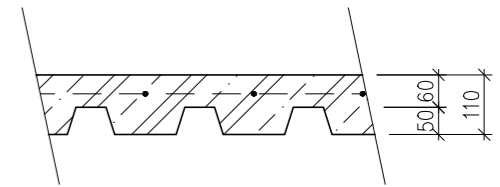
VÝKRES SKLADBY,  
REZ, POHLAD - BYT 5. NP



ČÍSLO VÝKRESU	5
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



SKLADBA DOSKY



BETÓN C25/30

OCEĽ S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIĚLSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



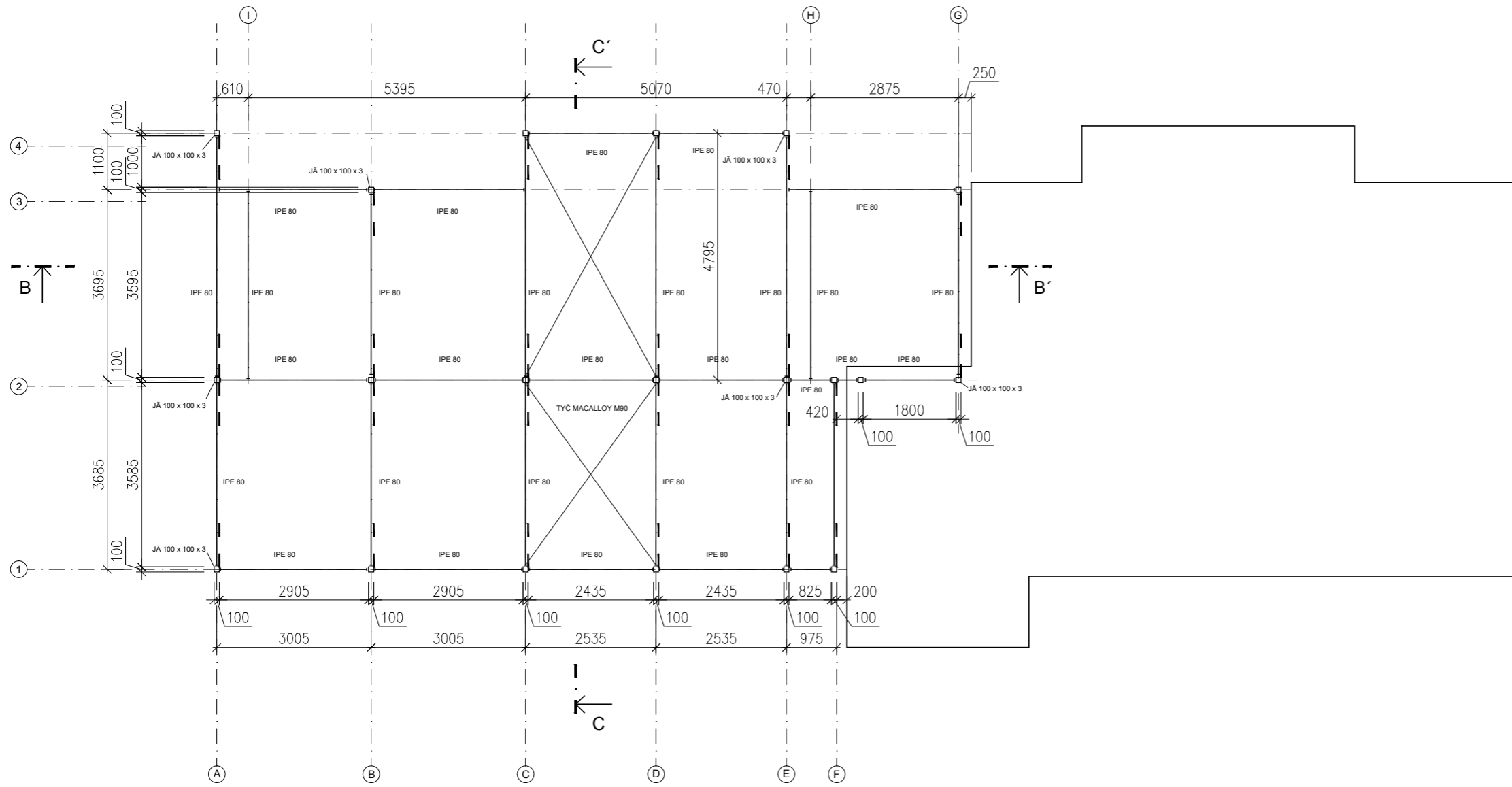
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

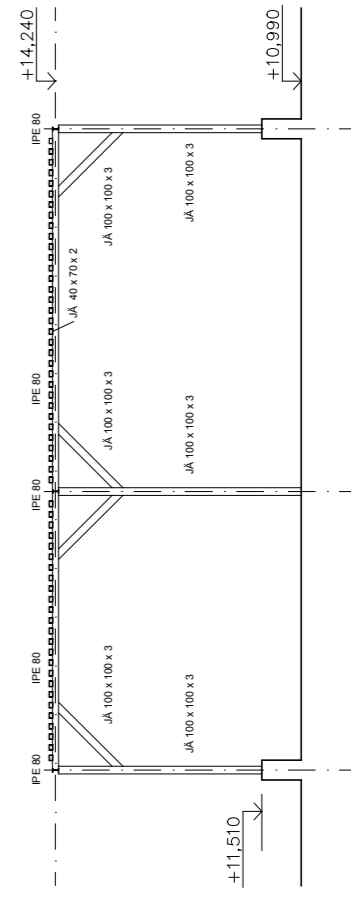
VÝKRES SKLADBY,  
REZ, POHĽAD - STRECHA



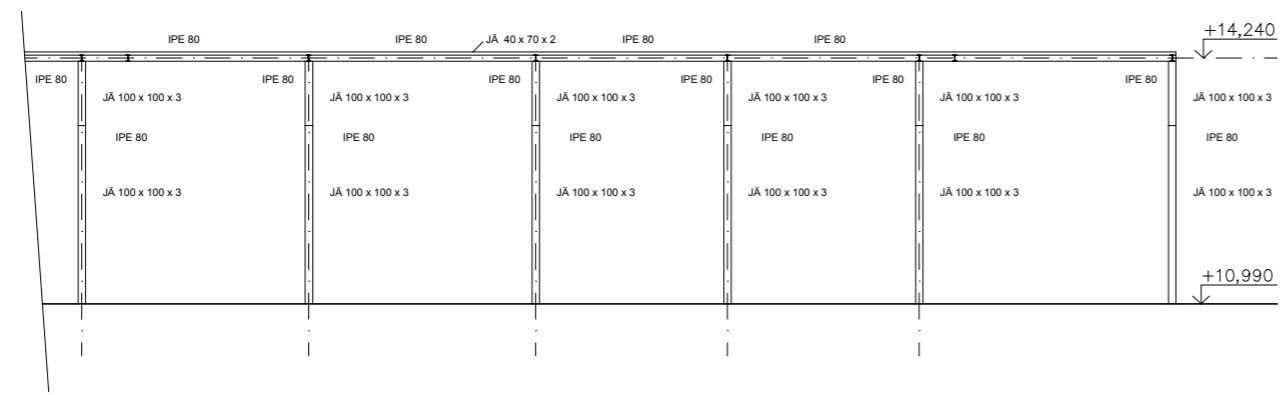
ČÍSLO VÝKRESU	6
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



REZ C - C'



REZ B - B'



OCEL' S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16 ŠPANIĚLSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

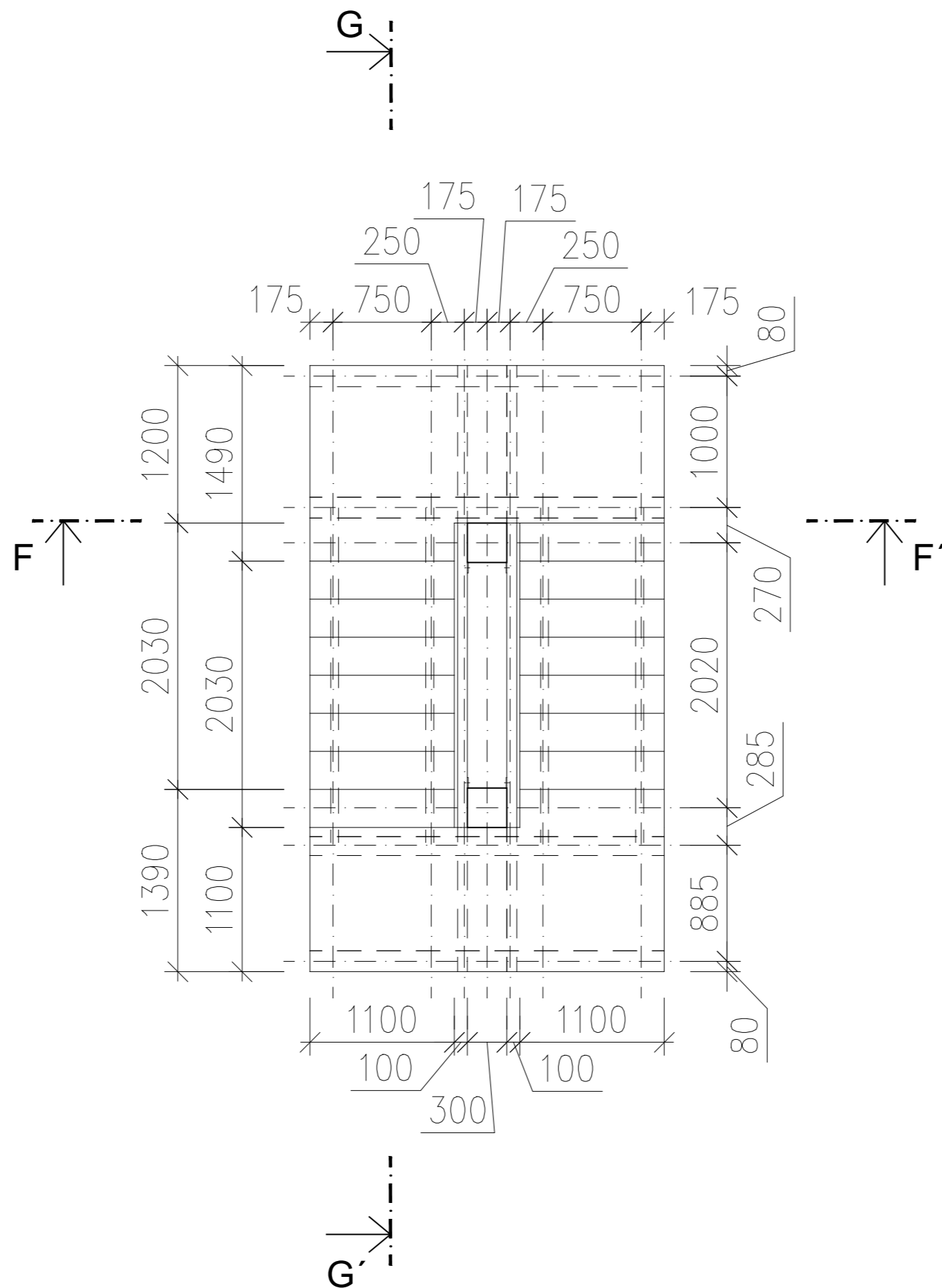


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
VÝKRES SKLADBY,  
REZ - PERGOLA 5.NP



ČÍSLO VÝKRESU	7
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



BETÓN C25/30

OCEL' S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIELSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

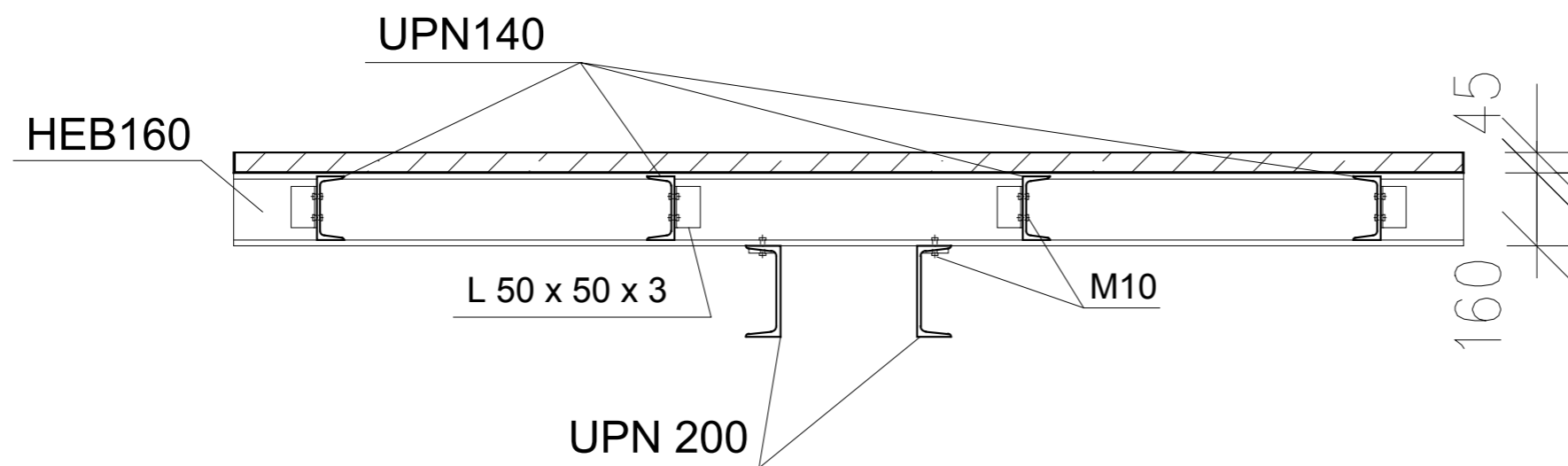
PODORYS SCHODISKA



ČÍSLO VÝKRESU	8
MERÍTKO	1:50
FORMÁT	A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017







BETÓN C25/30

OCEĽ S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIELSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



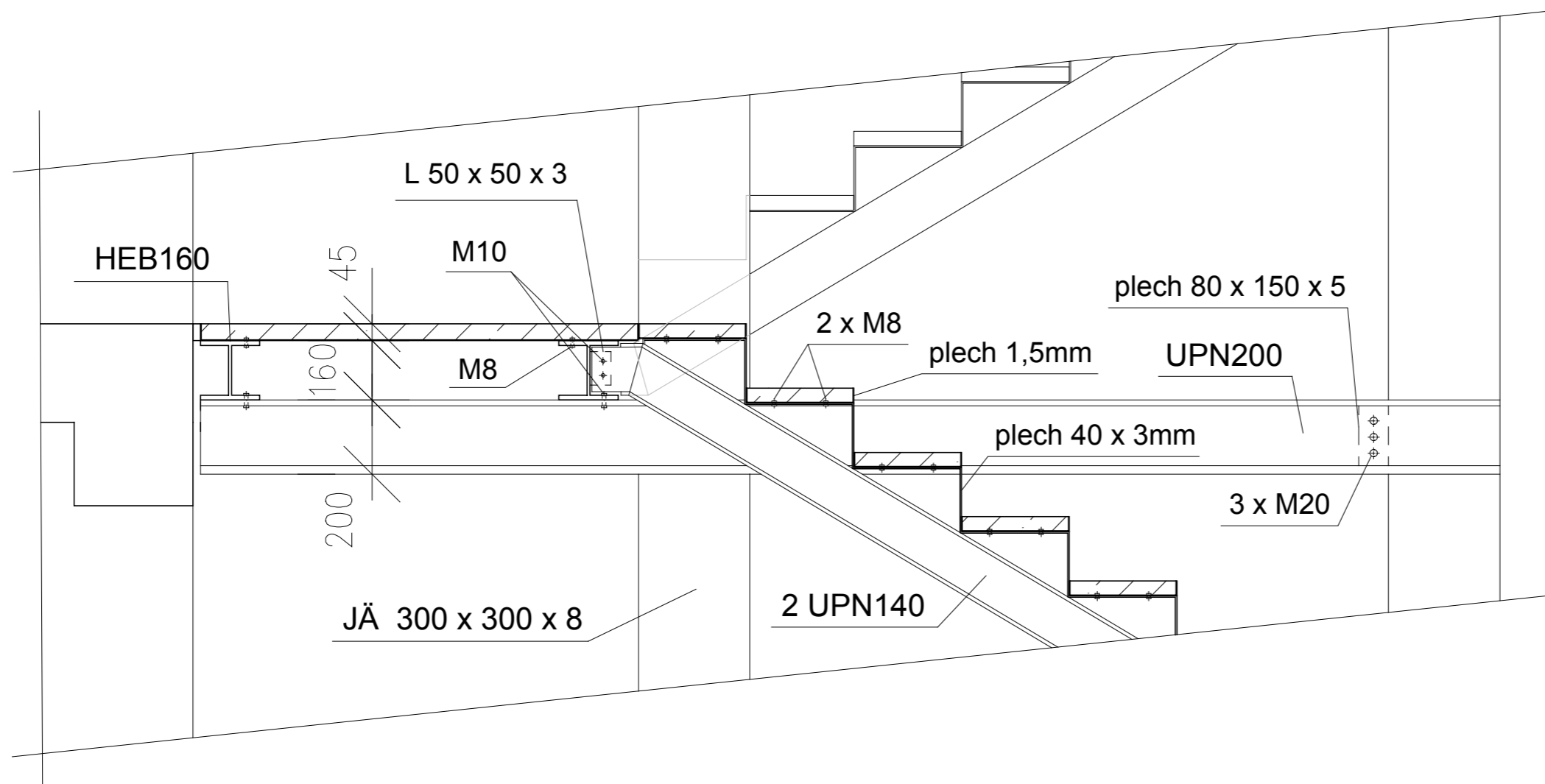
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

REZ F - F'



ČÍSLO VÝKRESU	10
MERÍTKO	1:20
FORMÁT	A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



BETÓN C25/30

OCEL S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIĚLSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.



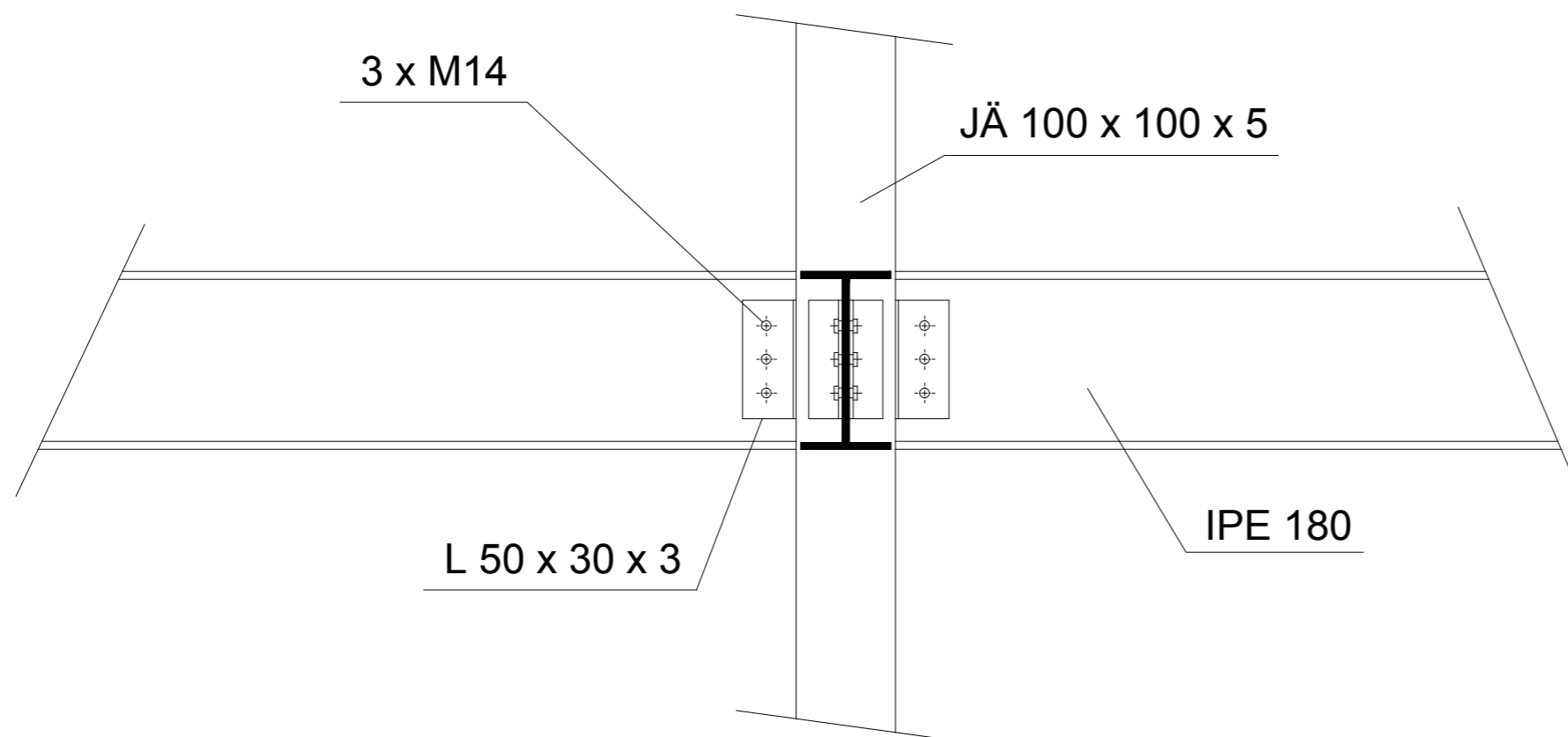
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

DETAIL SCHODISKA



ČÍSLO VÝKRESU	11
MERÍTKO	1:15
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



OCEL' S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIELSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



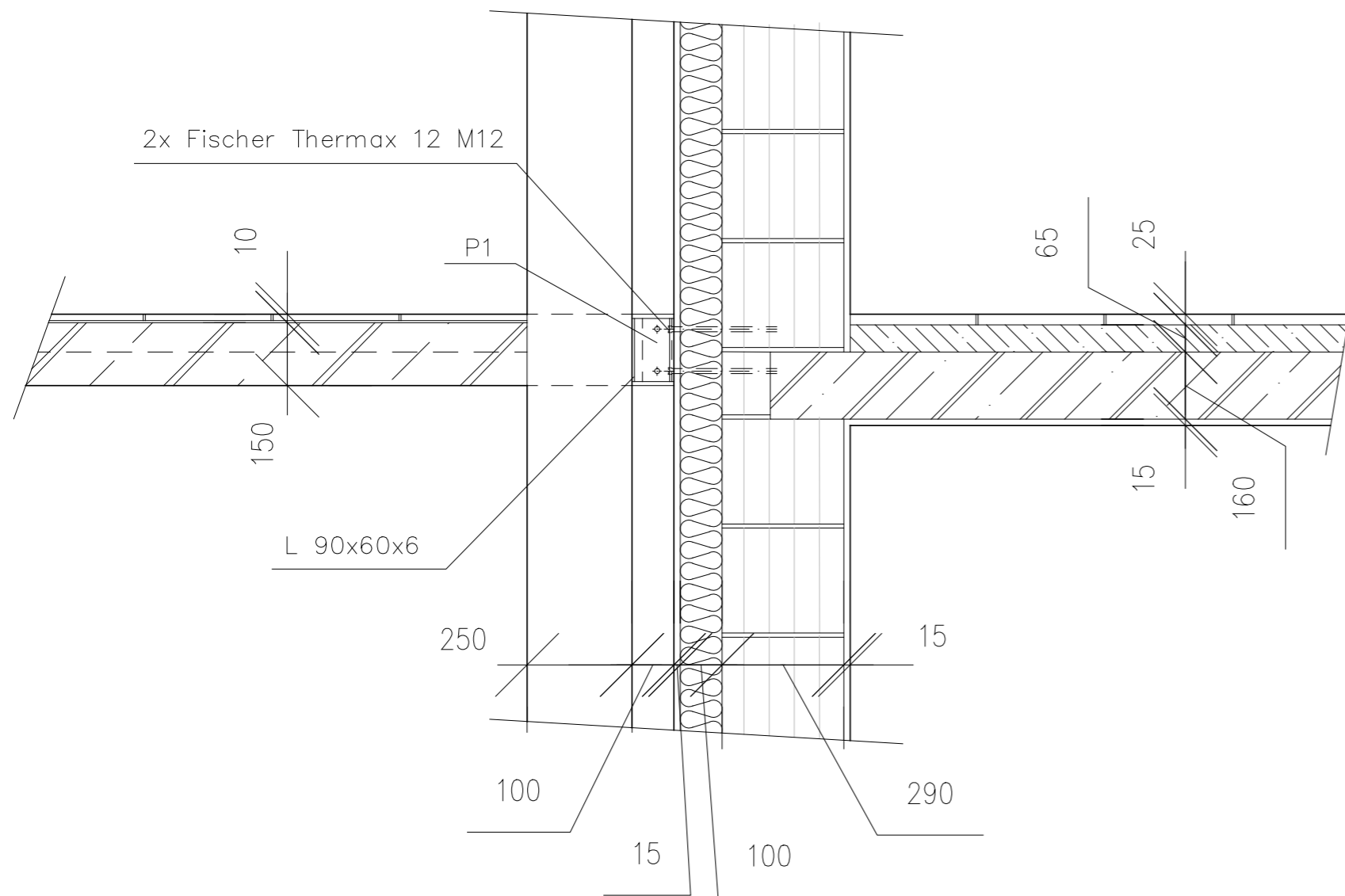
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

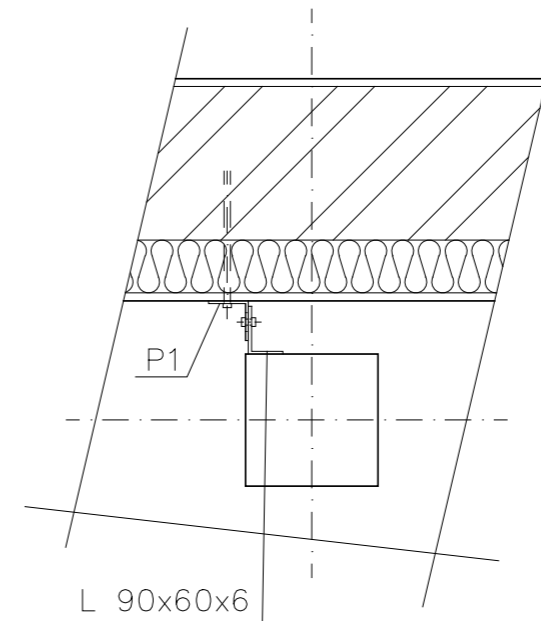
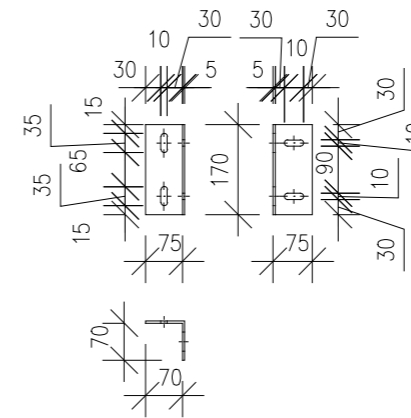
DETAIL A



ČÍSLO VÝKRESU	12
MERÍTKO	1:10
FORMÁT	A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



P1 – L70x70x5



OCEĽ S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16

ŠPANIELSKO

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

DETAIL KOTVENIA  
KONŠTRUKCIE



ČÍSLO VÝKRESU	13
MERÍTKO	1:15
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.2.3 STATICKÉ POSÚDENIE

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

D.1.2.3	STATICKÉ POSÚDENIE	STRANA
<b>D.1.2.3.1</b>	<b>NÁVRH A POSÚDENIE TRAPÉZOVÉHO PLECHU</b>	<b>3</b>
D.1.2.3.1.1	Výpočet stáleho a užitého zatížení plechu	3
D.1.2.3.1.2	Výpočet ohybového momentu	4
D.1.2.3.1.3	Návrh trapézového plechu	4
	Posouzení:	
D.1.2.3.1.4	1. Mezní stav	4
D.1.2.3.1.5	2. Mezní stav	4
<b>D.1.2.3.2</b>	<b>NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE 1</b>	<b>5</b>
D.1.2.3.2.1	Výpočet stáleho a užitého zatížení stropnice 1	5
D.1.2.3.2.2	Výpočet ohybového momentu	5
D.1.2.3.2.3	Návrh stropnice 1	5
	Posouzení:	
D.1.2.3.2.4	1. Mezní stav	6
D.1.2.3.2.5	2. Mezní stav	6
<b>D.1.2.3.3</b>	<b>NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE 2</b>	<b>7</b>
D.1.2.3.3.1	Výpočet stáleho a užitého zatížení stropnice 2	7
D.1.2.3.3.2	Výpočet ohybového momentu	8
D.1.2.3.3.3	Návrh stropnice 2	8
	Posouzení:	
D.1.2.3.3.4	1. Mezní stav	8
D.1.2.3.3.5	2. Mezní stav	8
<b>D.1.2.3.4</b>	<b>NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE 3</b>	<b>9</b>
D.1.2.3.4.1	Výpočet stáleho a užitého zatížení stropnice 3	9
D.1.2.3.4.2	Výpočet ohybového momentu	9
D.1.2.3.4.3	Návrh stropnice 3	9
	Posouzení:	
D.1.2.3.4.4	1. Mezní stav	9
D.1.2.3.4.5	2. Mezní stav	9
<b>D.1.2.3.5</b>	<b>NÁVRH A POSÚDENIE PŘEVĚLU</b>	<b>10</b>
D.1.2.3.5.1	Výpočet stáleho a užitého zatížení průvleku	10
D.1.2.3.5.2	Výpočet ohybového momentu	10
D.1.2.3.5.3	Návrh průvleku	11
	Posouzení:	
D.1.2.3.5.4	1. Mezní stav	11
D.1.2.3.5.5	2. Mezní stav	11

<b>D.1.2.3.6</b>	<b>NÁVRH A POSÚDENIE STĹPU</b>	<b>12</b>
D.1.2.3.6.1	Výpočet zatížení od střešní skladby	12
D.1.2.3.6.2	Výpočet zatížení od střechy	13
D.1.2.3.6.3	Výpočet zatížení v běžném podlaží	13
D.1.2.3.6.4	Výpočet zatížení v nejnižším bodě sloupu	14
D.1.2.3.6.5	Posouzení profilu	14

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.2.4 PLÁN KONTROLY SPOĽAHLIVOSTI KONŠTRUKCIE

#### D.1.2.4 PLÁN KONTROLY SPOĽAHLIVOSTI KONŠTRUKCIE

Počas výstavby bude pod dohľadom dodávateľa stavby prebiehať kontrola konštrukcií na základe výkresovej dokumentácie. Všetky kontroly budú prebiehať podľa platných českých noriem a budú v súlade s predpismi. Po dokončení stavby prebehne kontrola všetkých nosných konštrukcií nezávislým statikom na základe dokumentácie a predpisov.



## BAKALÁRSKA PRÁCA

### REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

#### D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

#### OBSAH

##### D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

- D.1.3.1.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY
- D.1.3.1.2 ROZDELENIE STAVBY DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV
- D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.1.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ
- D.1.3.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST
- D.1.3.1.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ
- D.1.3.1.7 SPÔSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU
- D.1.3.1.8 STANOVENIE POČTU, DRUHUA ROZMIESTNENIA HASIACÍCH PRÍSTROJOV
- D.1.3.1.9 POSÚDENIE POŽIADAVIEK NA ZABEZPEČENIE POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAM I
- D.1.3.1.10 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY
- D.1.3.1.11 STANOVENIE POŽIADAVIEK NA HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

##### D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

NÁZOV VÝKRESU	MERÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
SITUÁCIA	1:200	1
PÔDORYS 3.NP	1:100	2



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.1.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY

Bytový dom sa nachádza v Madride v oblasti Gran San Blas na ulici Calle Nueve. Jedná sa o rekonštrukciu pri ktorej sa v 1.NP nahradia byty službami a obchodmi, k objektu sa pristavajú balkóny a na objekt sa v 5NP nastaví byt.

Nosný systém budovy je na 1.-4. NP kombinovaný tvorený murovanými stenami a na 5.NP je nosný systém tvorený oceľovým skeletom.

Budova sa radí do kategórie OP2 (bytové domy).

D.1.3.1.2 ROZDELENIE STAVBY DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV

Požiarne výška objektu je h=11,6m. Požiarne úseky sú tvorené bytmi, obchodmi, technickou miestnosťou, skladovacími priestormi, chodbami a chránenou únikovou cestou typu A. Celkový počet požiarne úsekov je 23.

D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

V objekte sa nachádza 37 požiarne úsekov (7 obytných, 2 obchody, technická miestnosť, skladovacie priestory, predsieni, balkóny a CHÚC typu A).

	PÚ	pn	an	ps	a	p	S	So	ho	hs	So/S	ho/hs	n	k	b	pv	SPB
chránená úniková cesta	1															7.5	I.
drogéria	2	67.828	1.104	5	1.1019	72.828	62.4	4.2	2.1	2.5	0.067308	0.84	0.057	0.105	1.076	86.35028	IV.
predajňa		90	1.2	5	1.1842		40.9										
toaleta		5	0.7	5	0.8		1.4										
kúpeľňa		5	0.7	5	0.8		3.4										
šatňa		20	1.1	5	1.06		4.3										
chodba		5	0.8	5	0.85		5.5										
sklad		60	1.1	5	1.0846		4.4										
kancelária		60	1	5	0.9923		2.5										
potraviny	3	64.76	0.906	5	0.9115	69.76	117.1	6.3	2.1	2.5	0.0538	0.84	0.047	0.1	1.282	81.51888	IV.
predajňa		75	0.9	5	0.9		91.9										
toaleta		5	0.7	5	0.8		1.4										
kúpeľňa		5	0.7	5	0.8		3.4										
šatňa		20	1.1	5	1.06		4.3										
chodba		5	0.8	5	0.85		7.1										
sklad		60	1.1	5	1.0846		3.5										
sklad		60	1.1	5	1.0846		3.7										
kancelária		60	1	5	0.9923		1.8										
technická miestnosť	4	55	1.1	5	1.0833	60	8.1	2.76	2.3	2.5	0.340741	0.92	0.332	0.222	0.5	32.5	II.
vstupná predsieň	5	5	0.8	5	0.85	10	8.9	2.1	2.1	3.05	0.235955	0.688525	0.167	0.16	0.5	4.25	I.
kočíkárň	6						5.4									7	II.
byt	7-13						64.7									40	III.
predsieň	14-16	5	0.8	5	0.85	10	3.4	3.152	1.97	2.6	0.927059	0.757692	0.8	0.215	0.5	4.25	I.
sklad	17-23															45	III.
balkón	24-37																I.

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c \quad p = p_n + p_s \quad a_s = 0,9$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s)$$



#### D.1.3.1.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Pre IV. SPB:

požiarne steny a stropy – 60 DP1  
obvodové steny – 60 DP1  
požiarne uzávery otvorov – 30 DP3

Pre III. SPB:

požiarne steny a stropy – 45 DP1  
obvodové steny – 45 DP1  
požiarne uzávery otvorov – 30 DP3

Pre II. SPB:

požiarne steny a stropy – 30 DP1  
obvodové steny – 30 DP1  
požiarne uzávery otvorov – 15 DP3

Pre I. SPB:

požiarne steny a stropy – 15 DP1  
obvodové steny – 15 DP1  
požiarne uzávery otvorov – 15 DP3

Stropná doska ŽLB hr. 160 mm, REI 60 DP1 – vyhovuje

Obvodová stena murovaná hr. 290mm, REI 180 DP1 – vyhovuje

Požiarne dvere medzi požiarным úsekom a chodbou, EI 30 DP1 – vyhovuje

Požiarne uzávery budú dodané podľa požadovanej požiarnej odolnosti uvedenej vo výkresovej časti.

#### D.1.3.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST

Evakuácia osôb z požiarnych úsekov prebieha priamo do chránenej únikovej cesty alebo priamo na voľné priestranstvo. V objekte sa nachádza jedna chránená úniková cesta typu A. Rozmer únikovej cesty je v súlade s normami ČSN 73 0802 a ČSN 73 0818. V tabuľke sa nachádzajú počty osôb v budove.

Názov	Max. počet osôb	Súčiniteľ pre počet osôb	Celkový počet evakuovaných osôb (E)	Súčiniteľ a požiarneho úseku	Dĺžka únikovej cesty (m)
Byty	28	1,5	42	0,99	120
Potraviny	85	1,5	128	0,9	45
Drogéria	40	1,5	60	1,17	30
Celkovo	158		237		

Maximálny počet unikajúcich osôb v nechránenej únikovej ceste v jednom pruhu (K):

Potraviny: 130

Drogéria: 80

Maximálny počet unikajúcich osôb v chránenej únikovej ceste v jednom pruhu (K):

Byty: 120

potraviny:  $(E/K) = 128/120 = 1,066$  dvere s šírkou 1m vyhovujú

drogéria:  $(E/K) = 60/80 = 0,75$  dvere s šírkou 1m vyhovujú

byty, CHÚC A:  $(E/K) = 42/120 = 0,35$  šírka ramena 1,15m vyhovuje

#### DOBA EVAKUÁCIE A DOBA ZADYMENIA

doba evakuácie  $t_u$  (min) < doba zadymenia  $t_e$  (min)

potraviny 2,196 < 3,524 - vyhovuje

drogéria 1,689 < 1,843 - vyhovuje

byty 0,379 < 1,873 - vyhovuje

#### D.1.3.1.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, VÝPOČET Odstupových vzdialeností

Fasáda patrí do kategórie DP1, a teda nehrozí odpadávanie jej častí pri požiari. Odstupové vzdialenosti sú značne ovplyvnené presklenými plochami potravín a drogérie. Fasády obchodných priestorov dosahujú priemernú hodnotu POP od 31-50,6% čo odpovedá odstupovej vzdialenosti 2,1-3m. Fasády bytov dosahujú hodnoty POP značne nižšie ako pri obchodných priestoroch a tie sú v rozmedzí od 24,8-41% čo odpovedá odstupovým vzdialenostiam v rozmedzí 1,71-2m. Pri skladovacích priestoroch bytov sú odstupové vzdialenosti rovné 1,4m.

Bytový dom sa nenachádza v požiarne nebezpečnej vzdialenosti iného objektu.

#### **D.1.3.1.7 SPÔSOB ZABEZPEČENIA STAVBY POŽIARNOU VODOU**

Najbližšie vonkajšie odberné miesto požiarnej vody sa nachádza vo vzdialenosti 14m od objektu ako je to znázornené vo výkrese situácie. Jedná sa o podzemný požiarne hydrant.

Vnútorne odberné miesta požiarnej vody. Hydranty so sploštenou hadicou o svetlosti 19 mm určené pre obytné priestory sú umiestnené na každom podlaží v počte 1, tak aby s dĺžkou hadice 20m a dostrekom 10m zabezpečili každé miesto v pú. Sú umiestnené v CHÚC typu A.

Drogéria:  $p_v \cdot S = 86,35 \times 62,4 = 5388,24 < 9000$  – hydrant nie je potrebný

Potraviny:  $p_v \cdot S = 81,519 \times 117,1 = 9545,875 > 9000$  – hydrant je potrebný

Pre priestor potravín je určený hydrant so sploštenou hadicou o svetlosti 19 mm, ktorý s dĺžkou hadice 20m a dostrekom 10m zabezpečí každé miesto pú.

#### **D.1.3.1.8 STANOVENIE POČTU, DRUHUA ROZMIESTNENIA HASIACÍCH PRÍSTROJOV**

Základný počet PHP v priestoroch drogerie

$$n_r = 0,15 \times (S \times a \times c_3)^{1/2} = 0,15 \times (62,4 \times 1,166 \times 1)^{1/2} = 1,279$$

Požadovaný počet hasiacich jednotiek od PHP

$$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,279 = 7,674$$

Celkový počet PHP

Vybraný typ 1 x PHP práškový, 2kg, hasiaca schopnosť 13 A – HJ1 = 4

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 7,674 / 4 = 1,919 \approx 2 \text{ x PHP práškový, 4kg, hasiaca schopnosť 13A}$$

Hasiace prístroje 2 x PHP 13A sú umiestnené na stenách predajne.

#### **D.1.3.1.9 POSÚDENIE POŽIADAVIEK NA ZABEZPEČENIE POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMI**

Každý byt je vybavený zariadením autonómnej detekcie a signalizácie. Zariadenie musí odpovedať norme ČSN EN 14604 a je umiestnené vo vstupnej časti každého bytu.

#### **D.1.3.1.10 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY**

Odvetrávanie CHÚC je prirodzené otvormi s plochou 2m<sup>2</sup>. Protipožiarne dvere medzi požiarne úsekmi a CHÚC majú samozatváraciu protipožiarne funkciu, okrem bytových vstupných dverí.

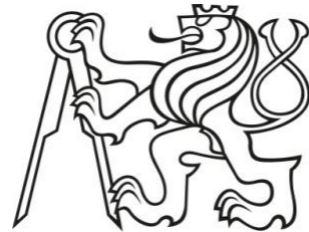
Núdzové osvetlenie CHÚC má svoj vlastný nahradný zdroj energie.

#### **D.1.3.1.11 STANOVENIE POŽIADAVIEK NA HASENIE POŽIARU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE**

Každé podlažie je vybavené požiarne hydrantami umiestnenými v skrini na chodbách. Voda na hasenie sa nachádza v exteriéry v podzemnom hydrante nachádzajúcom sa na verejnej komunikácii vo vzdialenosti 13,1m od objektu. Vonkajší hydrant je napojený priamo na verejný vodovodný rád.

Prístup na pochodziu strechu objektu je zaistený schodiskom a na nepochodziu strechu požiarne rebríkom z 5.NP.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

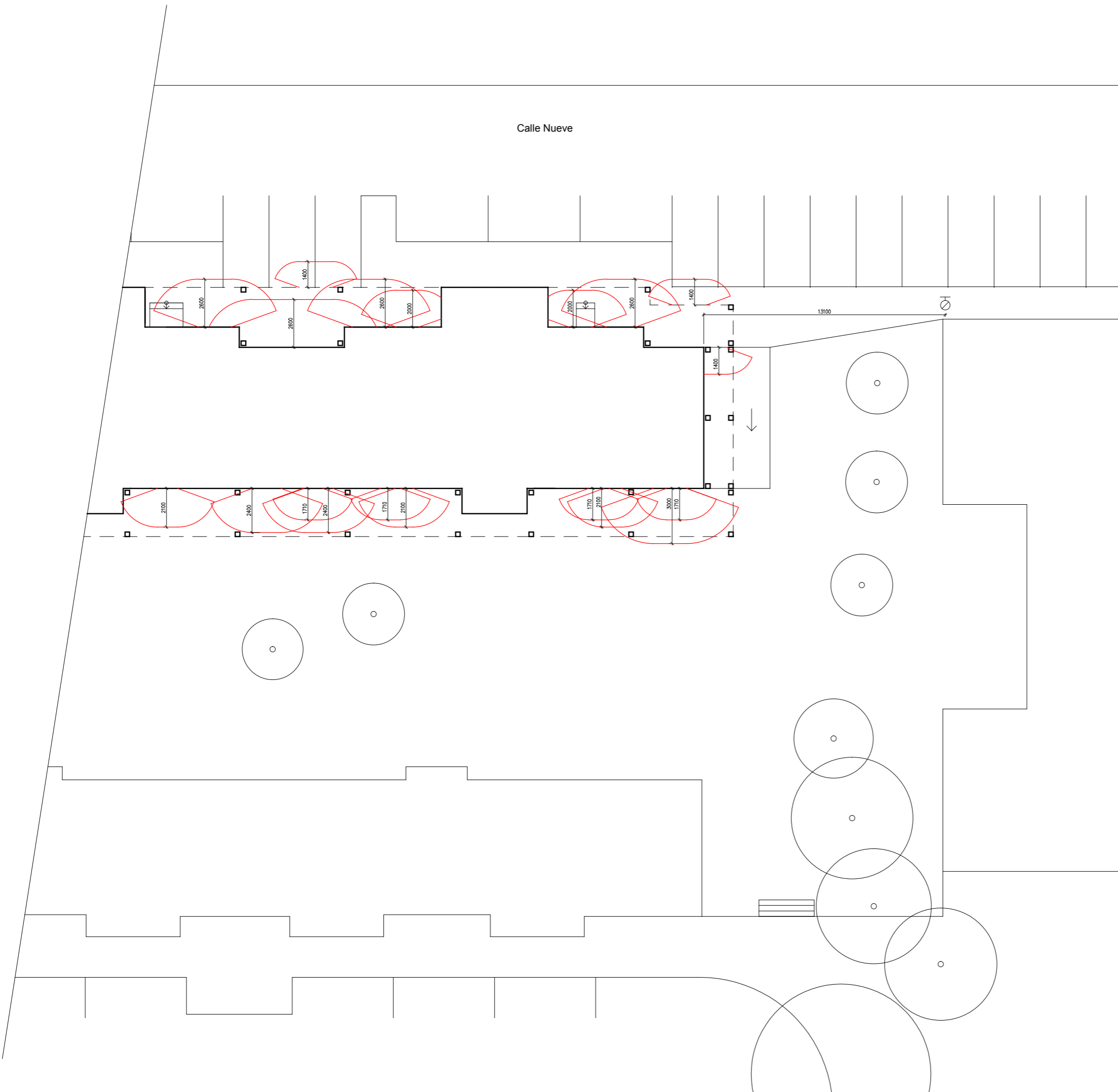
REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017



LEGENDA

 PODZEMNÝ HYDRANT

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Požiaraná ochrana
KONZULTANT	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

N



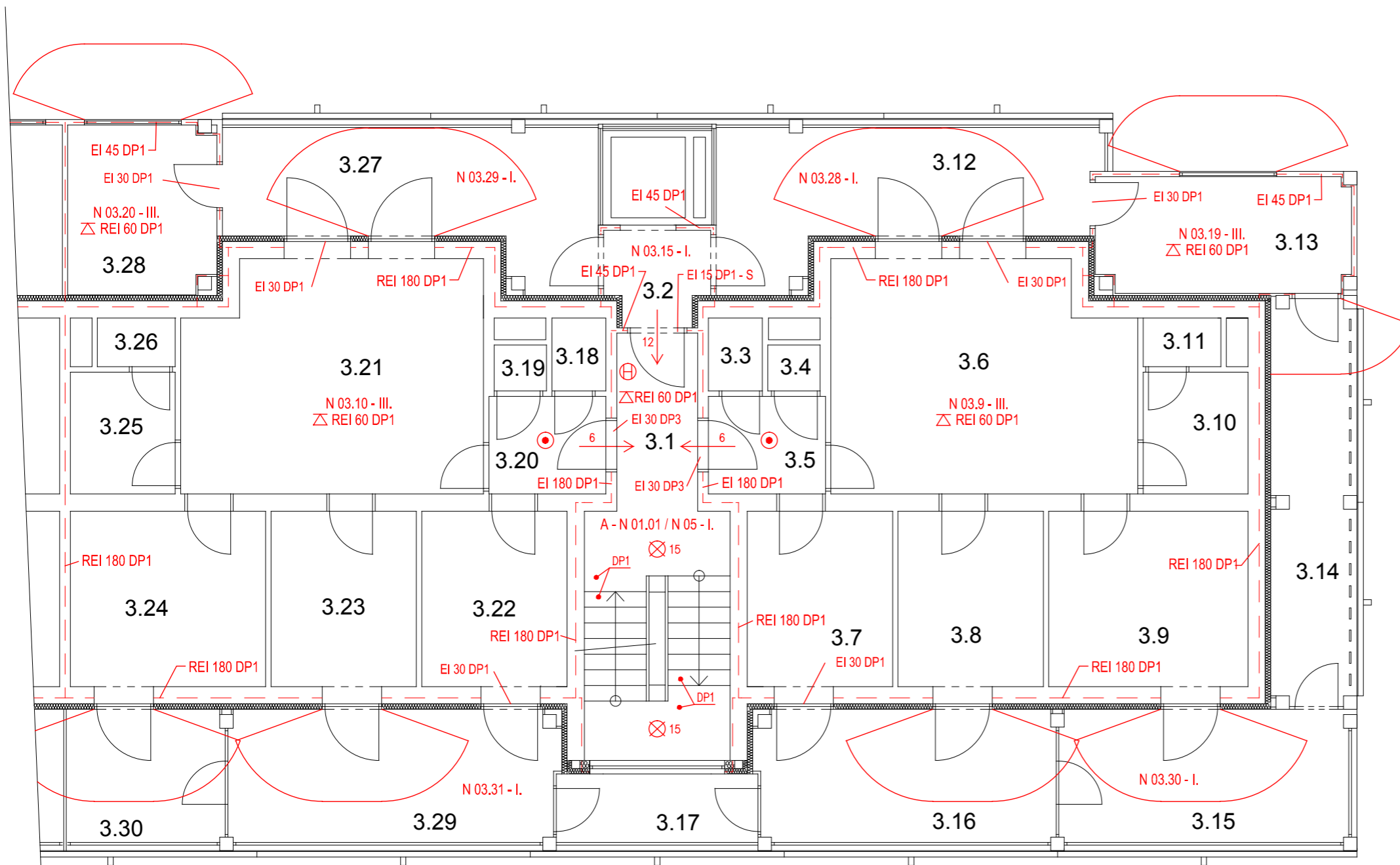
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

SITUÁCIA



ČÍSLO VÝKRESU	1
MERÍTKO	1:200
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	4. 5. 2017



LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA m <sup>2</sup>
3.1	ÚNIKOVÁ CESTA	8,5 m <sup>2</sup>
3.2	PREDSIEŇ	3,4 m <sup>2</sup>
3.3	WC	1,4 m <sup>2</sup>
3.4	PRÁČOVŇA	0,8 m <sup>2</sup>
3.5	PREDSIEŇ	3,9 m <sup>2</sup>
3.6	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHÝNOU	23,4 m <sup>2</sup>
3.7	DETSKÁ IZBA	8,7 m <sup>2</sup>
3.8	DETSKÁ IZBA	8,8 m <sup>2</sup>
3.9	SPÁLŇA	12 m <sup>2</sup>
3.10	KÚPEĽŇA	4,4 m <sup>2</sup>
3.11	WC	1,3 m <sup>2</sup>
3.12	BALKÓN	15,8 m <sup>2</sup>
3.13	SKLAD	10 m <sup>2</sup>
3.14	BALKÓN	11,5 m <sup>2</sup>
3.15	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,3 m <sup>2</sup>
3.16	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,4 m <sup>2</sup>
3.17	BALKÓN	4,6 m <sup>2</sup>
3.18	WC	1,4 m <sup>2</sup>
3.19	PRÁČOVŇA	0,8 m <sup>2</sup>
3.20	PREDSIEŇ	3,9 m <sup>2</sup>
3.21	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHÝNOU	23,3 m <sup>2</sup>
3.22	DETSKÁ IZBA	8,7 m <sup>2</sup>
3.23	DETSKÁ IZBA	8,5 m <sup>2</sup>
3.24	SPÁLŇA	12 m <sup>2</sup>
3.25	KÚPEĽŇA	4,4 m <sup>2</sup>
3.26	WC	1,3 m <sup>2</sup>
3.27	BALKÓN	15,7 m <sup>2</sup>
3.28	SKLAD	8,5 m <sup>2</sup>
3.29	ZIMNÁ ZÁHRADA	14,8 m <sup>2</sup>
3.30	ZIMNÁ ZÁHRADA	7,2 m <sup>2</sup>
CELKOM		255,7 m <sup>2</sup>

- HYDRANT
- 15 NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ZARIADENIE AUTOMATICKEJ DETEKcie

## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Požiaraná ochrana
KONZULTANT	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

PODORYS 3. NP



ČÍSLO VÝKRESU	2
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	4. 5. 2017

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

## OBSAH

### D.1.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

- D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU
- D.1.4.1.2 VODOVOD
- D.1.4.1.3 KANALIZÁCIA
- D.1.4.1.4 VYTÁPANIE
- D.1.4.1.5 ELEKTROROZVODY
- D.1.4.1.6 VETRANIE
- D.1.4.1.7 HROMOZVOD

### D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

NÁZOV VÝKRESU	MERÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
TECHNICKÁ SITUÁCIA	1:250	1
PÔDORYS 1.NP	1:100	2
PÔDORYS 2.-4.NP	1:100	3
PÔDORYS 2.-4.NP	1:100	4
STRECHA	1:100	5

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017





## BAKALÁRSKA PRÁCA

### REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

#### D.1.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

#### D.1.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

##### D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Bytový dom sa nachádza v Madride v oblasti Gran San Blas na ulici Calle Nueve. Jedná sa o rekonštrukciu pri ktorej sa v 1.NP nahradia byty drogériou a potravinami, k objektu sa pristavajú balkóny a na objekt sa v 5.NP nastaví byt.

Nosný systém budovy je na 1.-4. NP kombinovaný tvorený murovanými stenami a na 5.NP je nosný systém tvorený oceľovým skeletom.

Obvodový plášť je v 1.NP tvorený prevetrávanou fasádou z keramických dosiek. Vo vyšších podlažiach je povrch omietaný.

##### D.1.4.1.2 VODOVOD

Studená voda je do objektu napojená z mestského vodovodného rádu z ulice Calle Nueve. Vodomeraná sústava s hlavným uzáverom vody sa nachádza v šachte na severnej strane pozemku. Ďalej je vodovod vedený do budovy kde je na 1.NP vedený do kúpeľní, WC a technickej miestnosti a do inštalčných šacht. Z nich potom vedie do kúpeľní, WC a kuchynskej linky až do 5.NP. Vnútorňý vodovod je navrhnutý z pozinkovanej ocele. V 1.NP je rozvod krytý podhľadom a vedený pod omietkou, vo vyšších podlažiach je vedený pod omietkou. Na streche sa nachádza výtokový ventil slúžiaci na napojenie hadice na čistenie fotovoltaických panelov.

Teplá voda je pripravovaná centrálnne v zásobníkoch teplej vody, ktoré sú umiestnené v technickej miestnosti v 1.NP. Zásobníky sú pripojené na solárne panely.

##### D.1.4.1.3 KANALIZÁCIA

Objekt má splaškovú aj dažďovú kanalizáciu napojenú na splaškovú a dažďovú kanalizačný rád. Kanalizačná sústava objektu je prevedená ako gravitačná.

Rozvody kanalizácie sú z plastu. Odpadné splaškové potrubie DN 150 je vedené v inštalčných jadrách. Naň sú pripojené pripojovacie potrubia pod uhlom 45°. Pripojovacie potrubie má rozmer DN 100 mm pri napojení od záchodovej misy a DN 70 mm od umývadla a sprchy a iných zriaďovacích predmetov. Kanalizácia je odvetrávaná vyústením potrubia nad úroveň strechy. Je ukončené vetracou hlavicou. Vetracie trubky sú z plastu s rozmerom DN 100.

Dažďová kanalizácia je vedená od jednotlivých vnútorných vpustí v inštalčných šachtách. Potrubie má dimenziu DN 100 mm a je z plastu.

#### **D.1.4.1.4. VYTÁPANIE**

Zdrojom tepla v objekte sú strope sklenené sálavé panely Ecosun G s výkonom 300,600 a 850W. Tie sú napojené na elektrickú sieť objektu.

#### **D.1.4.1.5 ELEKTROROZVODY**

Pripojovacia skriňa s dvoma elektromermi a hlavným ističom pre celý objekt s uzamykateľnými dvierkami sa nachádza v 1.NP vedľa vstupu do objektu. Ďalej je elektrická sieť rozvedená do podružných poschodových rozvádzačov. Elektrické rozvody sú vedené v priečkach. Zvislé rozvody sú umiestnené v inštalčných šachtách.

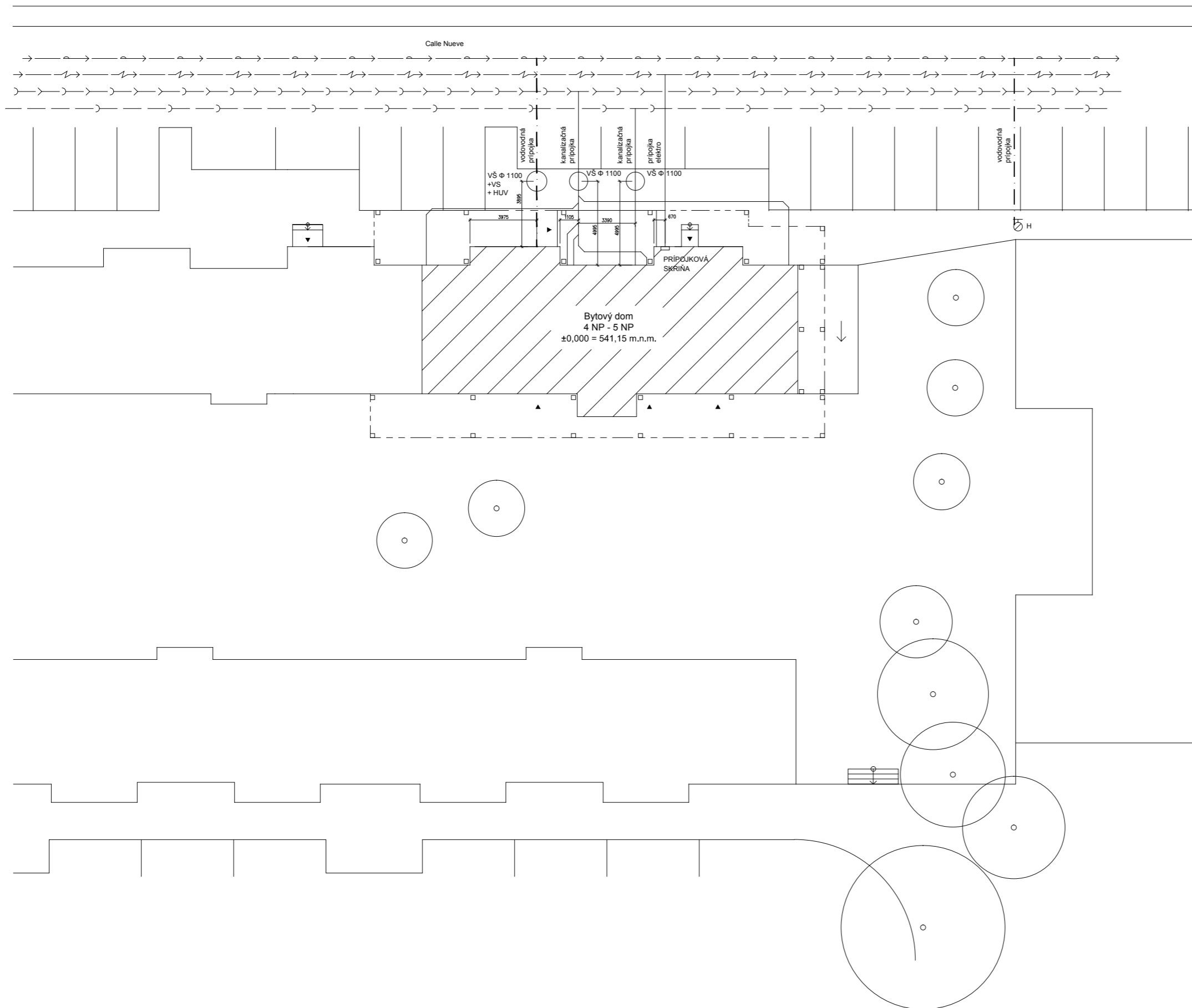
Na streche objektu je umiestnených 28 fotovoltaických panelov Canadian Solar 270 WP. Takto vygenerovaná energia, ktorá sa v objekte nespotrebuje ide cez druhý elektromer do siete.

#### **D.1.4.1.6 VETRANIE**

Väčšina miestností v objekte je vetraná prirodzene pomocou okien. Pretlakové vetranie je navrhnuté v priestoroch WC a kúpeľniach kde je prívod vzduchu zaistený prirodzene dverami. Odvetrávanie týchto priestorov je zaistené cez mriežku do samostatného plastového kruhového potrubia DN 180mm, ktoré je umiestnené v jadre a vyúsťuje na strechu. Kuchynské digestory sú napojené na samostatné kruhové potrubia DN 180mm, ktoré sú vedené cez fasádu do exteriéru.

#### **D.1.4.1.7 HROMOZVOD**

Na streche objektu je vytvorená zachytávacia sústava, na ktorú sú pripojené všetky kovové prvky umiestnené na streche. Zvody sú pripojené cez skúšobne svorky k zemničom.



LEGENDA - SIETI

	VODOVOD
	ELEKTROROZVOD
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

LEGENDA - KANALIZÁCIA

VŠ - vstupná šachta

LEGENDA - VODOVOD

VS - vodomerná sústava  
 HUV - hlavný uzáver vodovodu  
 VŠ - vstupná šachta  
 H - hydrant

posudzovaný objekt

## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
ČASŤ	Technické zariadenie budov
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

N



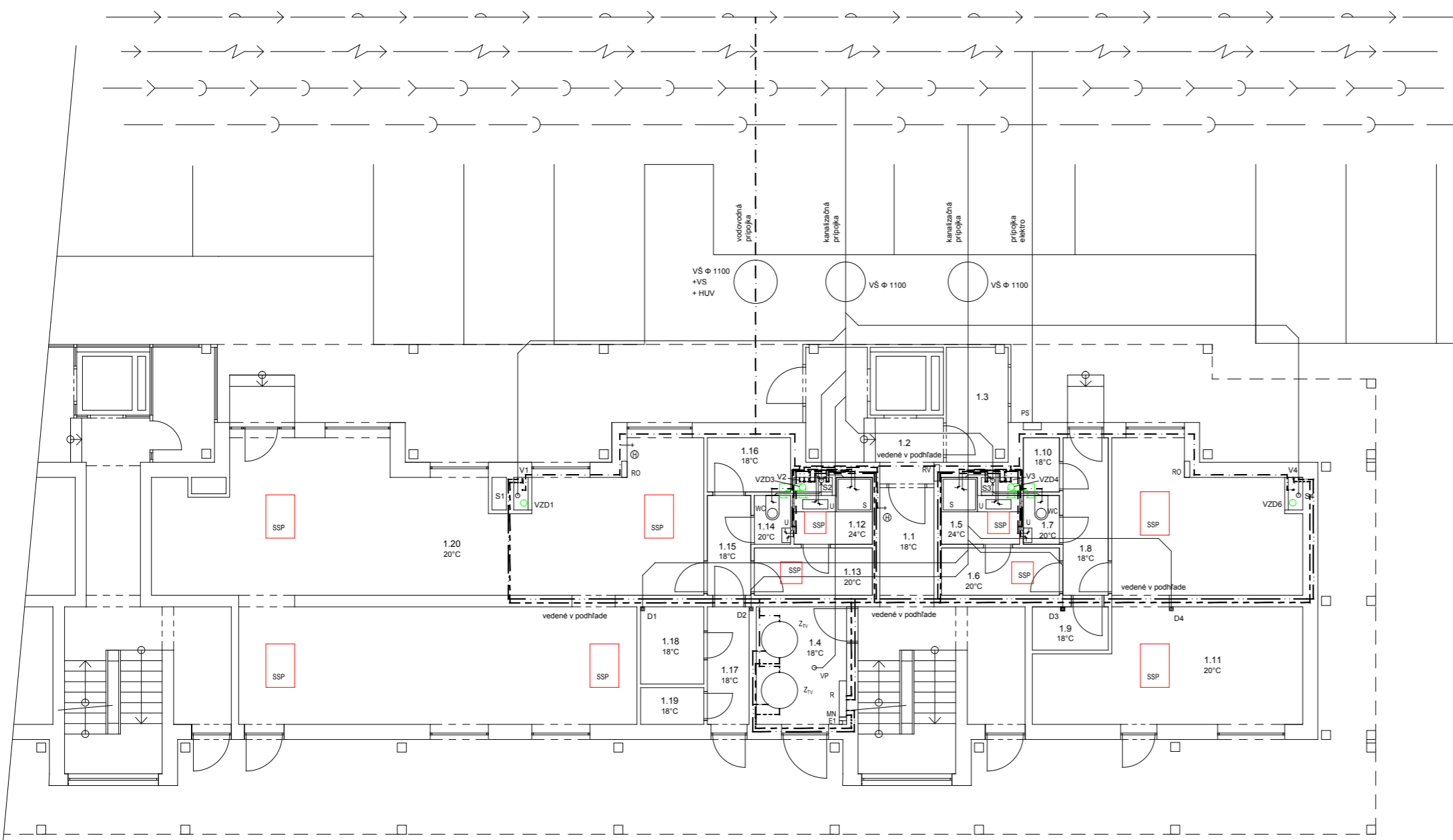
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**TECHNICKÁ  
 SITUÁCIA**



ČÍSLO VÝKRESU	1
MERÍTKO	1:250
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	17. 5. 2017

Calle Nueva



LEGENDA - KANALIZÁCIA

S1 - 4	- zvislé potrubie splaškovej kanalizácie
D1 - 4	- zvislé potrubie dažďovej kanalizácie
VŠ	- vstupná šachta
VP	- vpusť

LEGENDA - VODOVOD

V1 - 4	- vodárenská stúpačka	
⊕	- hydrant	
—	- studená voda	PVC
—	- teplá voda	PVC
—	- cirkulačná voda	PVC
Z <sub>IV</sub>	- zdroj teplej vody	
VŠ	- vodomerčná sústava	
HUV	- hlavný uzáver vodovodu	
VŠ	- vstupná šachta	

LEGENDA - ELEKTRO

HR	- poschodový rozvádzač
RO	- rozvádzač obchodov
MN	- merič napätia
R	- regulátor
RV	- rozvádzač výtahu
PS	- prípojková skriňa s 2 elektromermi a hlavným ističom
E1	- prístup elektra

LEGENDA - VYTÁPANIE

SSP	- stropný sálavý panel 300,600,850 W
-----	--------------------------------------

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

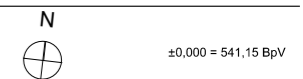
VZD1,3,4,6	- zvislé potrubie podlažového vetrania
------------	--

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA m <sup>2</sup>
1.1	UNIKOVÁ CESTA	14.1 m <sup>2</sup>
1.2	PREDSIEN	8.9 m <sup>2</sup>
1.3	KOČKÁREŇ	5.4 m <sup>2</sup>
1.4	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	8.1 m <sup>2</sup>
1.5	KUPEĽNA	3.4 m <sup>2</sup>
1.6	ŠATNA	4.3 m <sup>2</sup>
1.7	WC	1.4 m <sup>2</sup>
1.8	CHODBA	5.5 m <sup>2</sup>
1.9	KANCELÁRIA	2.5 m <sup>2</sup>
1.10	SKLAD	4.4 m <sup>2</sup>
1.11	DROGÉRIA	40.8 m <sup>2</sup>
1.12	KUPEĽNA	3.4 m <sup>2</sup>
1.13	ŠATNA	4.3 m <sup>2</sup>
1.14	WC	1.4 m <sup>2</sup>
1.15	CHODBA	3.3 m <sup>2</sup>
1.16	SKLAD	3.5 m <sup>2</sup>
1.17	CHODBA	3.8 m <sup>2</sup>
1.18	SKLAD	3.7 m <sup>2</sup>
1.19	KANCELÁRIA	1.8 m <sup>2</sup>
1.20	POTRAVINY	91.9 m <sup>2</sup>
	CELKOM	216 m <sup>2</sup>

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

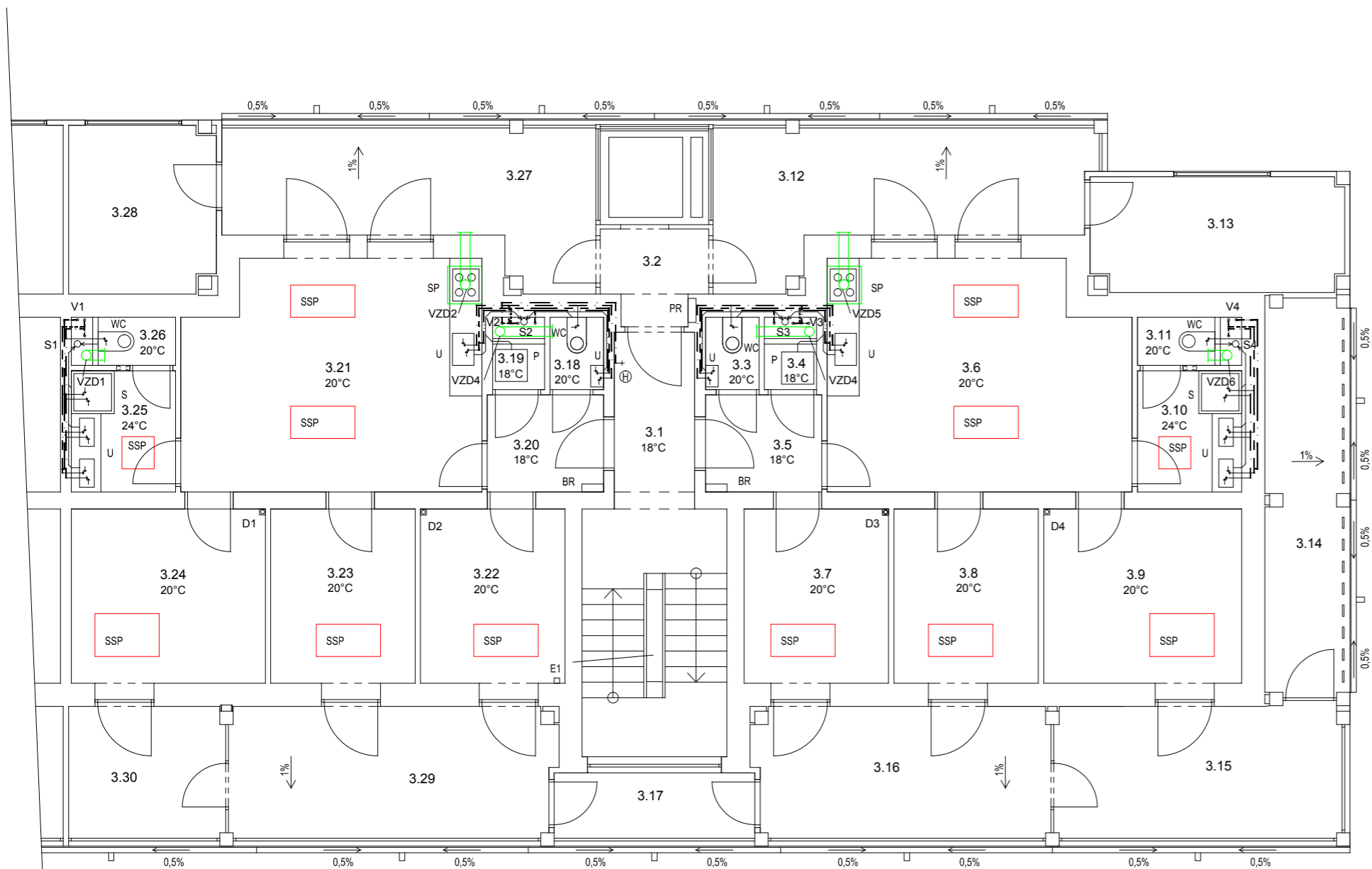
PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Technické zariadenie budov
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.



NÁZOV VÝKRESU  
**PODORYS 1. NP**



ČÍSLO VÝKRESU	2
MERITKO	1:100
FORMÁT	3 x A4
VYPRACOVAL	Tomáš Rudy
DÁTUM	17. 5. 2017



LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA m <sup>2</sup>
3.1	ÚNIKOVÁ CESTA	8,5 m <sup>2</sup>
3.2	PREDSIEN	3,4 m <sup>2</sup>
3.3	WC	1,4 m <sup>2</sup>
3.4	PRÁČOVŇA	0,8 m <sup>2</sup>
3.5	PREDSIEN	3,9 m <sup>2</sup>
3.6	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHYŇOU	23,4 m <sup>2</sup>
3.7	DETSKÁ IZBA	8,7 m <sup>2</sup>
3.8	DETSKÁ IZBA	8,8 m <sup>2</sup>
3.9	SPÁĽŇA	12 m <sup>2</sup>
3.10	KÚPEĽŇA	4,4 m <sup>2</sup>
3.11	WC	1,3 m <sup>2</sup>
3.12	BALKÓN	15,8 m <sup>2</sup>
3.13	SKLAD	10 m <sup>2</sup>
3.14	BALKÓN	11,5 m <sup>2</sup>
3.15	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,3 m <sup>2</sup>
3.16	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,4 m <sup>2</sup>
3.17	BALKÓN	4,6 m <sup>2</sup>
3.18	WC	1,4 m <sup>2</sup>
3.19	PRÁČOVŇA	0,8 m <sup>2</sup>
3.20	PREDSIEN	3,9 m <sup>2</sup>
3.21	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHYŇOU	23,3 m <sup>2</sup>
3.22	DETSKÁ IZBA	8,7 m <sup>2</sup>
3.23	DETSKÁ IZBA	8,5 m <sup>2</sup>
3.24	SPÁĽŇA	12 m <sup>2</sup>
3.25	KÚPEĽŇA	4,4 m <sup>2</sup>
3.26	WC	1,3 m <sup>2</sup>
3.27	BALKÓN	15,7 m <sup>2</sup>
3.28	SKLAD	8,5 m <sup>2</sup>
3.29	ZIMNÁ ZÁHRADA	14,8 m <sup>2</sup>
3.30	ZIMNÁ ZÁHRADA	7,2 m <sup>2</sup>
CELKOM		255,7 m <sup>2</sup>

LEGENDA - KANALIZÁCIA

- S1 - 4 - zvislé potrubie splaškovej kanalizácie
- D1 - 4 - zvislé potrubie dažďovej kanalizácie

LEGENDA - VODOVOD

- V1 - 4 - vodárenská stúpačka
- (H) - hydrant
- studená voda PVC
- - - teplá voda PVC
- cirkulačná voda PVC

LEGENDA - ELEKTRO

- PR - poschodový rozvádzač
- BR - bytový rozvádzač
- E1 - priestup elektra

LEGENDA - VYTÁPANIE

- SSP - stropný sálavý panel 300,600,850 W

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- VZD1 - 6 - zvislé potrubie podtlakového vetrania
- - vetracia mriežka 200 x 200 mm

BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
ČASŤ	Technické zariadenie budov
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

N



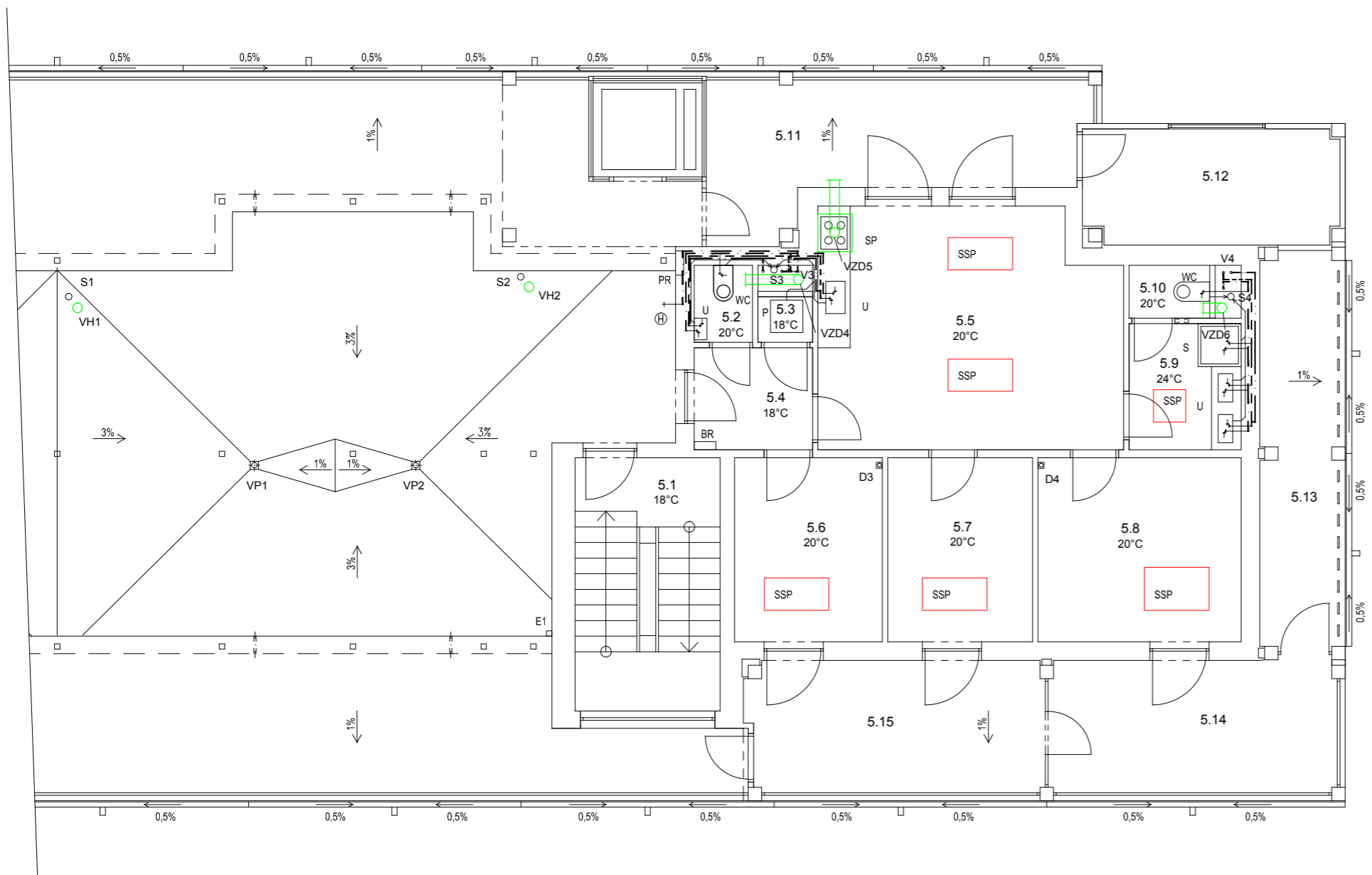
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

PODORYS 2. - 4. NP



ČÍSLO VÝKRESU	3
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	17. 5. 2017



**LEGENDA MIESTNOSTÍ**

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA m <sup>2</sup>
5.1	ÚNIKOVÉ SCHODISKO	3,1 m <sup>2</sup>
5.2	WC	1,6 m <sup>2</sup>
5.3	PRAČOVŇA	0,9 m <sup>2</sup>
5.4	PREDSIEN	4,2 m <sup>2</sup>
5.5	OBYVACIA MIESTNOSŤ S KUCHYŇOU	24,5 m <sup>2</sup>
5.6	DETSKÁ IZBA	9,4 m <sup>2</sup>
5.7	DETSKÁ IZBA	9,1 m <sup>2</sup>
5.8	SPÁLŇA	12,9 m <sup>2</sup>
5.9	KÚPEĽŇA	4,9 m <sup>2</sup>
5.10	WC	1,5 m <sup>2</sup>
5.11	BALKÓN	15,8 m <sup>2</sup>
5.12	SKLAD	10,1 m <sup>2</sup>
5.13	BALKÓN	11,5 m <sup>2</sup>
5.14	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,3 m <sup>2</sup>
5.15	ZIMNÁ ZÁHRADA	13,4 m <sup>2</sup>
<b>CELKOM</b>		<b>136,2 m<sup>2</sup></b>

**LEGENDA - KANALIZÁCIA**

S3 - 4	- zvislé potrubie splaškovej kanalizácie
D3 - 4	- zvislé potrubie dažďovej kanalizácie

**LEGENDA - VODOVOD**

V3 - 4	- vodárenská stúpačka
(H)	- hydrant
---	- studená voda PVC
- - -	- teplá voda PVC
---	- cirkulačná voda PVC

**LEGENDA - ELEKTRO**

PR	- poschodový rozvádzač
BR	- bytový rozvádzač
E1	- priestup elektra

**LEGENDA - VYTÁPANIE**

SSP	- stropný sálavý panel 300,600,850 W
-----	--------------------------------------

**LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA**

VZD4 - 6	- zvislé potrubie podtlakového vetrania
□	- vetracia mriežka 200 x 200 mm

## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
ČASŤ	Technické zariadenie budov
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

N



±0,000 = 541,15 BpV

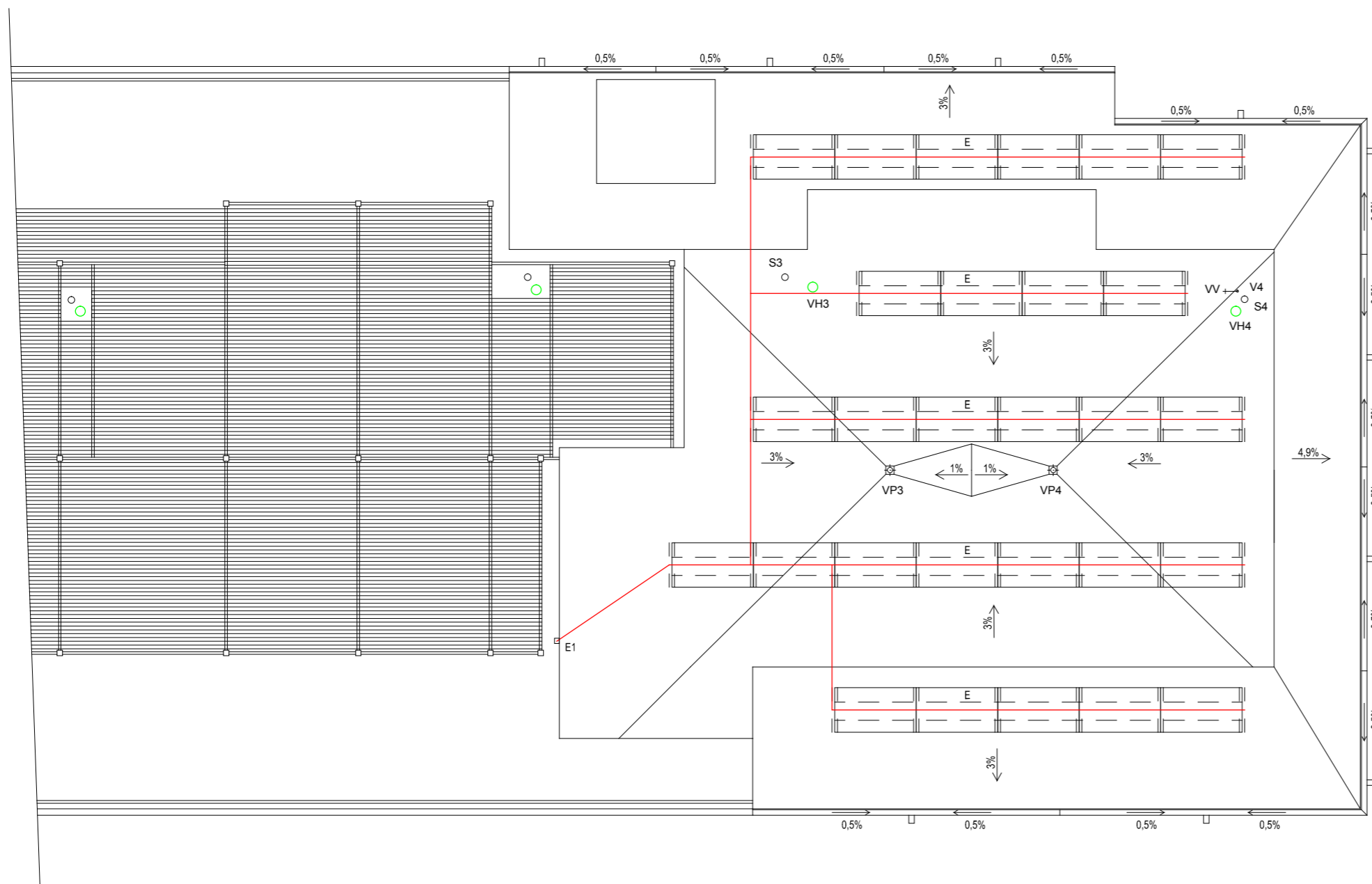
NÁZOV VÝKRESU

PODORYS 5. NP



ČÍSLO VÝKRESU	4
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	17. 5. 2017





LEGENDA - KANALIZÁCIA

- S3 - 4 - vetracie potrubie splaškovej kanalizácie
- VP3 - 4 - strešná vpusť

LEGENDA - VODOVOD

- V4 - vodárenská stúpačka
- VV - výtokový ventil

LEGENDA - ELEKTRO

- E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP
- E1 - priestup elektrá
- prepojenie fotovoltaických panelov

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- VH3 - 4 - vetracia hlavica

## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
ČASŤ	Technické zariadenie budov
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

N



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

**STRECHA**



ČÍSLO VÝKRESU	5
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	17. 5. 2017

## TEPELNÁ STABILITA MÍSTNOSTI V LETNÍM OBDOBÍ (odezva místnosti na tepelnou zátěž)

podle EN ISO 13792

Simulace 2015

Název úlohy : **Madrid**  
Zpracovatel : FA  
Zakázka :  
Datum : 17.5.2017

### ZADANÉ OKRAJOVÉ PODMÍNKY A OBALOVÉ KONSTRUKCE :

Datum a zeměpisná šířka: 21. 8. , 40 st.  
Objem vzduchu v místnosti: 23.92 m<sup>3</sup>  
Souč. přestupu tepla prouděním: 2.50 W/m<sup>2</sup>K  
Souč. přestupu tepla sáláním: 5.50 W/m<sup>2</sup>K  
Činitel f,sa: 0.00

#### Okrajové podmínky výpočtu:

Čas [h]	n [1/h]	Fi,i [W]	Te [C]	Intenzita slunečního záření pro jednotlivé orientace [W/m <sup>2</sup> ]											
				I,S	I,J	I,V	I,Z	I,H	I,JV	I,JZ	I,SV	I,SZ			
1	7.5	0	16.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	7.5	0	16.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	7.5	0	16.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	7.5	0	16.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	7.5	0	16.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	7.5	0	18.1	61	20	254	9	69	154	10	212	13			
7	7.5	0	19.5	50	46	589	18	236	420	23	425	24			
8	7.5	0	21.2	51	169	725	25	430	605	35	440	29			
9	7.5	0	23.0	49	310	696	32	612	688	48	329	32			
10	2.0	0	24.8	47	434	552	42	759	674	64	150	37			
11	2.0	0	26.5	45	517	336	54	854	577	196	63	43			
12	2.0	0	27.9	45	548	86	71	889	417	396	52	51			
13	2.0	0	29.1	45	517	54	336	854	196	577	43	63			
14	2.0	0	29.8	47	434	42	552	759	64	674	37	150			
15	2.0	0	30.0	49	310	32	696	612	48	688	32	329			
16	2.0	0	29.8	51	169	25	725	430	35	605	29	440			
17	2.0	0	29.1	50	46	18	589	236	23	420	24	425			
18	2.0	0	28.0	61	20	9	254	69	10	154	13	212			
19	2.0	0	26.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
20	2.0	0	24.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
21	7.5	0	23.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
22	7.5	0	21.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
23	7.5	0	19.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
24	7.5	0	18.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Vysvětlivky:

Te je teplota venkovního vzduchu, n je intenzita větrání a Fi,i je velikost vnitřních zdrojů tepla.

#### Zadané neprůsvitné konstrukce:

**Konstrukce číslo 1** ... vnitřní konstrukce  
Označení konstrukce: **priecka 1**

Plocha konstrukce: 10.05 m<sup>2</sup> Souč. prostupu tepla U: 0.47 W/(m<sup>2</sup>K)  
Tep.odpor Rsi: 0.13 m<sup>2</sup>K/W Tep.odpor Rse: 0.13 m<sup>2</sup>K/W

vrstva č.	Název	d [m]	Lambda [W/(mK)]	M.teplo [J/(kgK)]	M.hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0
2	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0125	0.210	960.0	750.0
3	Isover Piano	0.0700	0.040	840.0	15.0
4	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0125	0.210	960.0	750.0
5	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0

Tepelná kapacita C: 10.616 kJ/m<sup>2</sup>K

**Konstrukce číslo 2** ... vnitřní konstrukce

Označení konstrukce: **priecka 2**  
Plocha konstrukce: 10.05 m<sup>2</sup> Souč. prostupu tepla U: 0.47 W/(m<sup>2</sup>K)  
Tep.odpor Rsi: 0.13 m<sup>2</sup>K/W Tep.odpor Rse: 0.13 m<sup>2</sup>K/W

vrstva č.	Název	d [m]	Lambda [W/(mK)]	M.teplo [J/(kgK)]	M.hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0
2	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0125	0.210	960.0	750.0
3	Isover Piano	0.0700	0.040	840.0	15.0
4	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0125	0.210	960.0	750.0
5	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0

Tepelná kapacita C: 10.616 kJ/m<sup>2</sup>K

**Konstrukce číslo 3** ... vnitřní konstrukce

Označení konstrukce: **nosna stena vnutorna**  
Plocha konstrukce: 7.90 m<sup>2</sup> Souč. prostupu tepla U: 0.35 W/(m<sup>2</sup>K)  
Tep.odpor Rsi: 0.13 m<sup>2</sup>K/W Tep.odpor Rse: 0.13 m<sup>2</sup>K/W

vrstva č.	Název	d [m]	Lambda [W/(mK)]	M.teplo [J/(kgK)]	M.hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0
2	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0125	0.210	960.0	750.0
3	Isover Piano	0.1000	0.040	840.0	15.0
4	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0125	0.210	960.0	750.0
5	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0

Tepelná kapacita C: 10.805 kJ/m<sup>2</sup>K

**Konstrukce číslo 4** ... vnější jednovrstevná konstrukce

Označení konstrukce: **vonkajsia stena**  
Plocha konstrukce: 7.90 m<sup>2</sup> Souč. prostupu tepla U: 0.14 W/(m<sup>2</sup>K)  
Šířka konstrukce: 2.69 m Výška konstrukce: 2.94 m  
Tep.odpor Rsi: 0.13 m<sup>2</sup>K/W Tep.odpor Rse: 0.08 m<sup>2</sup>K/W  
Orientace kce: východ  
Pohltivost záření: 0.00 Činitel oslunění: 1.00

vrstva č.	Název	d [m]	Lambda [W/(mK)]	M.teplo [J/(kgK)]	M.hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0
2	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0250	0.210	960.0	750.0
3	Isover Piano	0.2700	0.040	840.0	15.0
4	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0250	0.210	960.0	750.0
5	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0

Tepelná kapacita C: 20.806 kJ/m<sup>2</sup>K

**Konstrukce číslo 5** ... vnitřní konstrukce

Označení konstrukce: **podlaha**  
Plocha konstrukce: 9.20 m<sup>2</sup> Souč. prostupu tepla U: 2.21 W/(m<sup>2</sup>K)  
Tep.odpor Rsi: 0.17 m<sup>2</sup>K/W Tep.odpor Rse: 0.17 m<sup>2</sup>K/W

vrstva č.	Název	d [m]	Lambda	M.teplo	M.hmotnost
-----------	-------	-------	--------	---------	------------

		[W/(mK)]	[J/(kgK)]	[kg/m3]
1	Železobeton 2	0.0850	1.580	1020.0
2	weber.bat 20 MPa cem	0.0600	1.380	830.0
3	Dlažba keramická	0.0150	1.010	840.0

Tepelná kapacita C: 190.727 kJ/m2K

**Konstrukce číslo 6** ... vnější jednovrstevná konstrukce

Označení konstrukce: **strecha**  
Plocha konstrukce: 9.20 m2 Souč. prostupu tepla U: 0.12 W/(m2K)  
Šířka konstrukce: 3.03 m Výška konstrukce: 3.03 m  
Tep.odpor Rsi: 0.10 m2K/W Tep.odpor Rse: 0.08 m2K/W  
Orientace kce: východ  
Pohltivost záření: 0.00 Činitel oslunění: 1.00

vrstva č.	Název	d [m]	Lambda [W/(mK)]	M.teplo [J/(kgK)]	M.hmotnost [kg/m3]
1	Cemix Akrylátová fas	0.0010	0.360	840.0	1400.0
2	Rigips RB/RBI/RF/MA	0.0040	0.210	960.0	750.0
3	Uzavřená vzduch. dut	0.2200	0.588	1010.0	1.2
4	Železobeton 2	0.0850	1.580	1020.0	2400.0
5	Beton hutný 1	0.0300	1.230	1020.0	2100.0
6	Fatrapar P druh 21	0.0002	0.300	1470.0	900.0
7	Isover Piano	0.3000	0.040	840.0	15.0
8	Fatrafol 817	0.0012	0.350	1470.0	1400.0

Tepelná kapacita C: 136.104 kJ/m2K

#### Zadané vnější průsvitné konstrukce:

**Konstrukce číslo 1**

Označení konstrukce: **dvere**  
Plocha konstrukce: 2.42 m2 Souč. prostupu tepla U: 0.97 W/(m2K)  
Šířka konstrukce: 1.10 m Výška konstrukce: 2.20 m  
Tep.odpor Rsi: 0.13 m2K/W Tep.odpor Rse: 0.08 m2K/W  
Orientace kce: jih  
Propustnost záření g: 0.100 Činitel prostupu TauE: 0.060

Poloha stínícího zařízení: vnější strana zasklení

Uvažovány žaluzie se sklonem 45 stupňů.  
Součinitel prostupu tepla zasklení U,g: 0.60 W/(m2K)  
Propustnost slunečního záření zasklení g,g: 0.75  
Činitel prostupu přímého sl. záření zasklení TauE,g: 0.61  
Odrazivost zasklení RoE,g: 0.00 (na vnější straně) a 0.00 (na vnitřní straně)  
Činitel prostupu stínícího zařízení TauE,b: 0.00  
Odrazivost stínícího zařízení RoE,b: 0.70 (na vnější straně) a 0.70 (na vnitřní straně)

Terciální činitel Sf3: 0.000 Korekční činitel zasklení: 0.95  
Korekční činitel clonění: 1.00 Činitel oslunění se stanovuje výpočtem.  
Přesah markýzy: 2.61 m  
Sekundární činitel Sf2: 0.040 Činitel jímavosti Y: 0.88 W/K

Činitel přestupu tepla na vnitřní straně Hms: 217.02 W/K  
Činitel prostupu z exteriéru na povrch hmotných kcí Hem: 2.25 W/K

#### Výsledné vnitřní teploty a tepelný tok:

Čas [h]	Tepelný tok [W]	Teplota vnitřního vzduchu [C]	Teplota střední radiální [C]	Teplota výsledná operativní [C]
1	686.4	19.95	20.84	20.56
2	658.0	19.56	20.54	20.23
3	649.8	19.34	20.32	20.02
4	658.0	19.28	20.18	19.90
5	686.4	19.42	20.16	19.93
6	739.2	19.78	20.27	20.12
7	801.4	20.25	20.47	20.41
8	861.0	20.84	20.74	20.77
9	934.2	21.53	21.11	21.24
10	436.0	21.34	21.07	21.15
11	465.8	21.65	21.27	21.39
12	490.5	21.94	21.47	21.62
13	511.6	22.22	21.68	21.85
14	523.9	22.45	21.87	22.05
15	527.4	22.61	22.03	22.21
16	523.9	22.71	22.16	22.33
17	521.8	22.77	22.28	22.43
18	496.6	22.71	22.30	22.43
19	465.8	22.58	22.27	22.37
20	436.0	22.40	22.21	22.27
21	934.2	22.40	22.23	22.28
22	861.0	21.75	21.91	21.86
23	792.0	21.09	21.55	21.41
24	735.1	20.50	21.20	20.98

Minimální hodnota: 19.28 20.16 19.90  
Průměrná hodnota: 21.29 21.34 21.32

**Maximální hodnota: 22.77 22.30 22.43**

STOP, Simulace 2015

### VÝSLEDKY VÝPOČTU ODEZVY MÍSTNOSTI NA TEPELNOU ZÁTĚŽ:

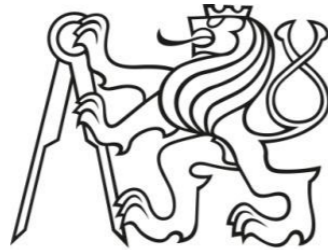
Metodika výpočtu:

R-C metoda

Obalová plocha místnosti At: 56.72 m2  
Tepelná kapacita místnosti Cm: 3494.2 kJ/K  
Ekvivalentní akumulční plocha Am: 23.85 m2  
Měrný zisk vnitřní konvekce a radiací His: 195.51 W/K  
Měrný zisk přes okna a lehké konstrukce Hes: 2.34 W/K  
Měrný zisk přes hmotné konstrukce Hth: 2.23 W/K



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

E DOKLADOVÁ ČASŤ

## PRŮVODNÍ LIST BAKALÁRSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016 - 2017 / 6. semester	
Ateliér	Ateliér Suske - Tichý	
Zpracovatel	Tomáš Rudý	
Stavba	Rekonštrukcia bytového domu v Madride	
Místo stavby	Calle Nueva, Gran San Blas, Madrid	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	LORENZ POKORŮ AUVICKÝ BOŠOVA	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1. NP	
	3. NP	
	5. NP	
	STŘECHA	
Řezy	A - A'	
	B - B'	
	C - C'	
Pohledy	JUŽNÝ	
	SEVERNÝ	
	VÝCHODNÝ	
Výkresy výrobků		
Detaily	ATIKA	
	VSTUP NA BALKÓN	
	OSTENIE	
	POCHODZIA STŘECHA	
	UKONČENIE PLÁŠŤA NAD ZEMOU	



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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz podání</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
Realizace	<i>NE zadání</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

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

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

V Praze 9. 9. 2016

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

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ..... *Tomáš Rudý* .....

Konzultant: Ing. Jan Hora, doc. Ing. K. Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.,  
Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. M. Vokáč, Ph.D.

### Řešení nosní 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.

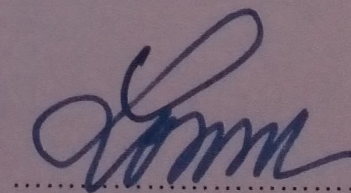
#### • Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, dále předpokládané zatížení, popis jednotlivých dílů včetně základů, základové poměry.

#### • Statický výpočet

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

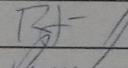
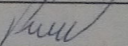
Praha, .....



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	Tomáš Růdý	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6. semestr  
Akademický rok : 2016 / 2017...  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	TOMÁŠ RUDÝ
Konzultant	A. POKORNY

Obsah bakalářské práce:

#### Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

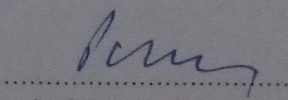
- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymežit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- Souhrnná technická situace**  
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- Technická zpráva**

Praha, 13.3.2017

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Tomáš Rudý

Akademický rok / semestr: 2016 - 2017 / 6. semestr

Ústav číslo / název: 15129 / Ústav navrhování III

Téma bakalářské práce - český název:

Bytový dom v Madride

Téma bakalářské práce - anglický název:

Appartments house in Madrid

Jazyk práce: slovenský

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): balkóny, exteriérový výtah, rekonštrukcia

Anotace (česká):

Hlavným cieľom rekonštrukcie bolo nájsť spôsob, akým by sa dali znížiť teploty v interieru počas letných mesiacov a zvýšiť bezbariérovosť v objektu. S týmto problémom sa snažím spraviť v podobe balkónov, ktoré bránia kontaktu slnka a fasády v najteplejšom období. Kvôli nerovnému terénu som sa rozhodol v bytových domoch použiť exteriérový výtah, umožňujúci bezbariérový prístup do objektu.

Anotace (anglická):

The main goal of the reconstruction was to find the way of lowering the temperature in the interior during the summer months and to solve barrier-free entrance to the building. I deal with the first problem by adding balconies around the whole building, preventing the contact of the Sun and the facade during the warmest period. Because of the uneven terrain I decided to use an exterior lift providing the barrier-free entrance to the building.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

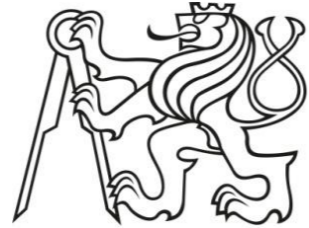
24. 5. 2017

RS

Podpis autora bakalářské práce

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

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

I INTERIÉR

**OBSAH**

**I.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

I.1.1 POPIS INTERIÉRU

I.1.2 NOSNÁ KONŠTRUKCIA

**I.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA**

**I.3 VIZUALIZÁCIA**

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Doc. Ing. Arch.Petr Suske, CSc

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

I.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

## I.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### I.1.1 POPIS INTERÍERU

Kuchynská linka bytu je pôdorysu tvaru L kvôli zväčšeniu manipulačného priestoru. Na otváranie skriniek linky je použitý systém K-Push kvôli zjednodušeniu otvárania úložných priestorov. Skrinky kuchynskej linky sú tvorené dubovým drevom ošetreným ochranným lakom. Kuchynská doska je z leštenej žuly.

### I.1.2 NOSNÁ KONŠTRUKCIA

Nosná konštrukcia je tvorená masívnymi doskami z dubového drevo hrubky 26 mm. Konštrukcia kuchynskej linky je prišrubovaná na oceľové stojky s priemerom 40 mm. Kuchynské skrinky nad kuchynskou doskou sú zavesené pomocou L uholníkou kotvením do steny.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

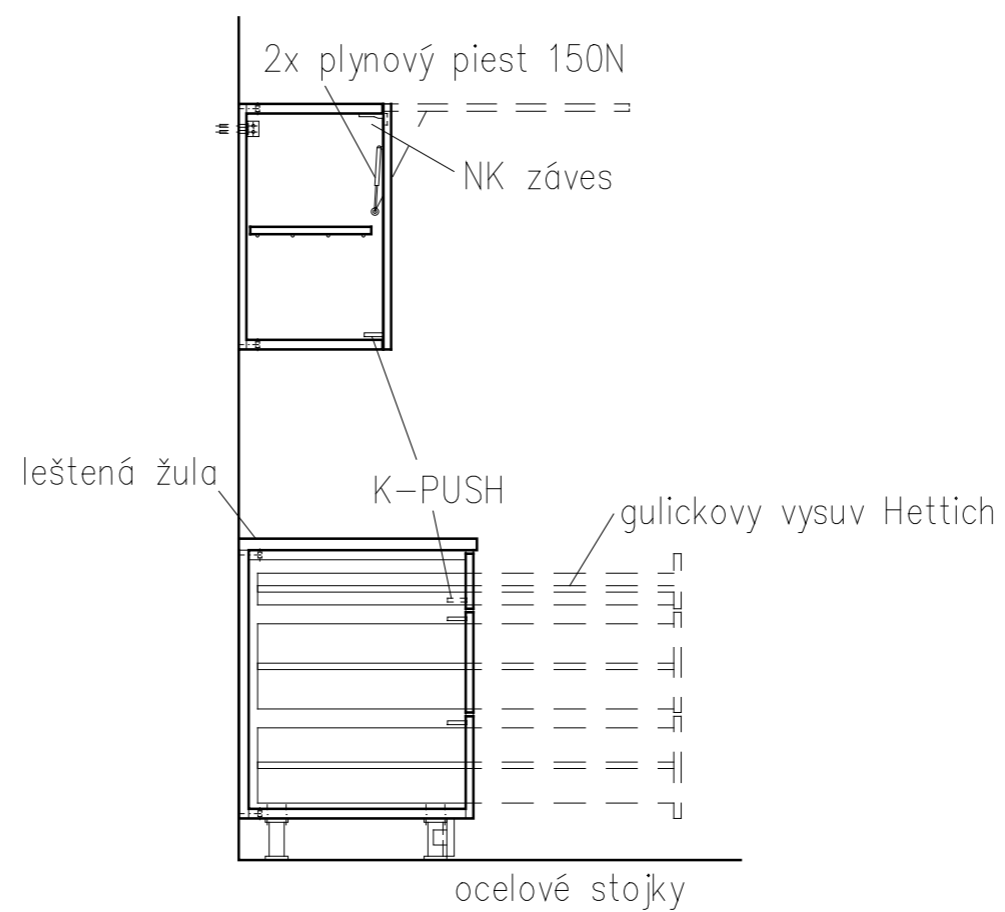
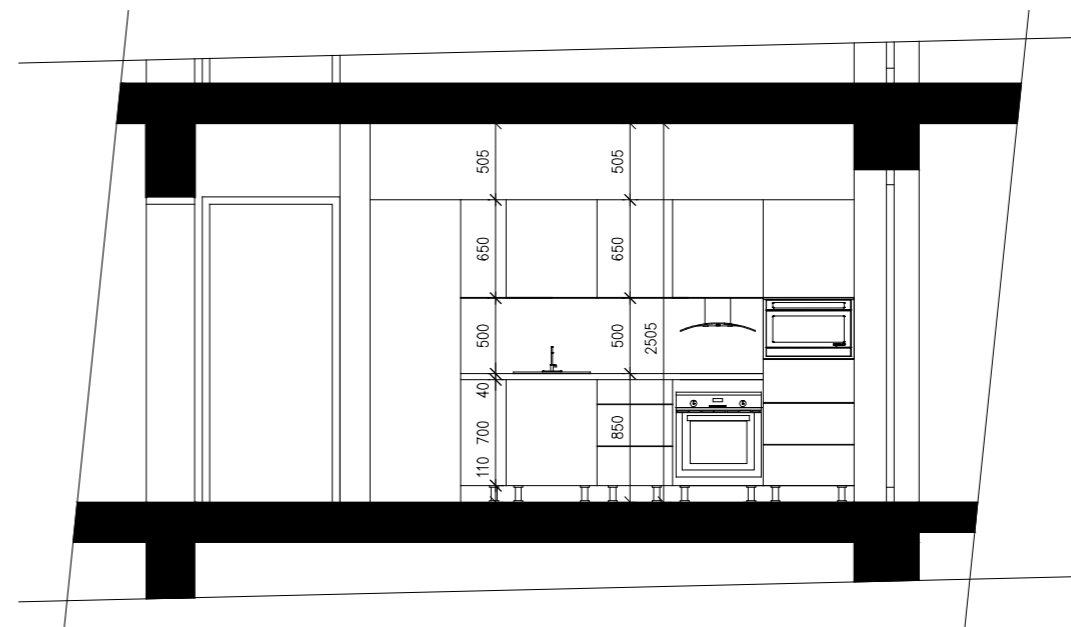
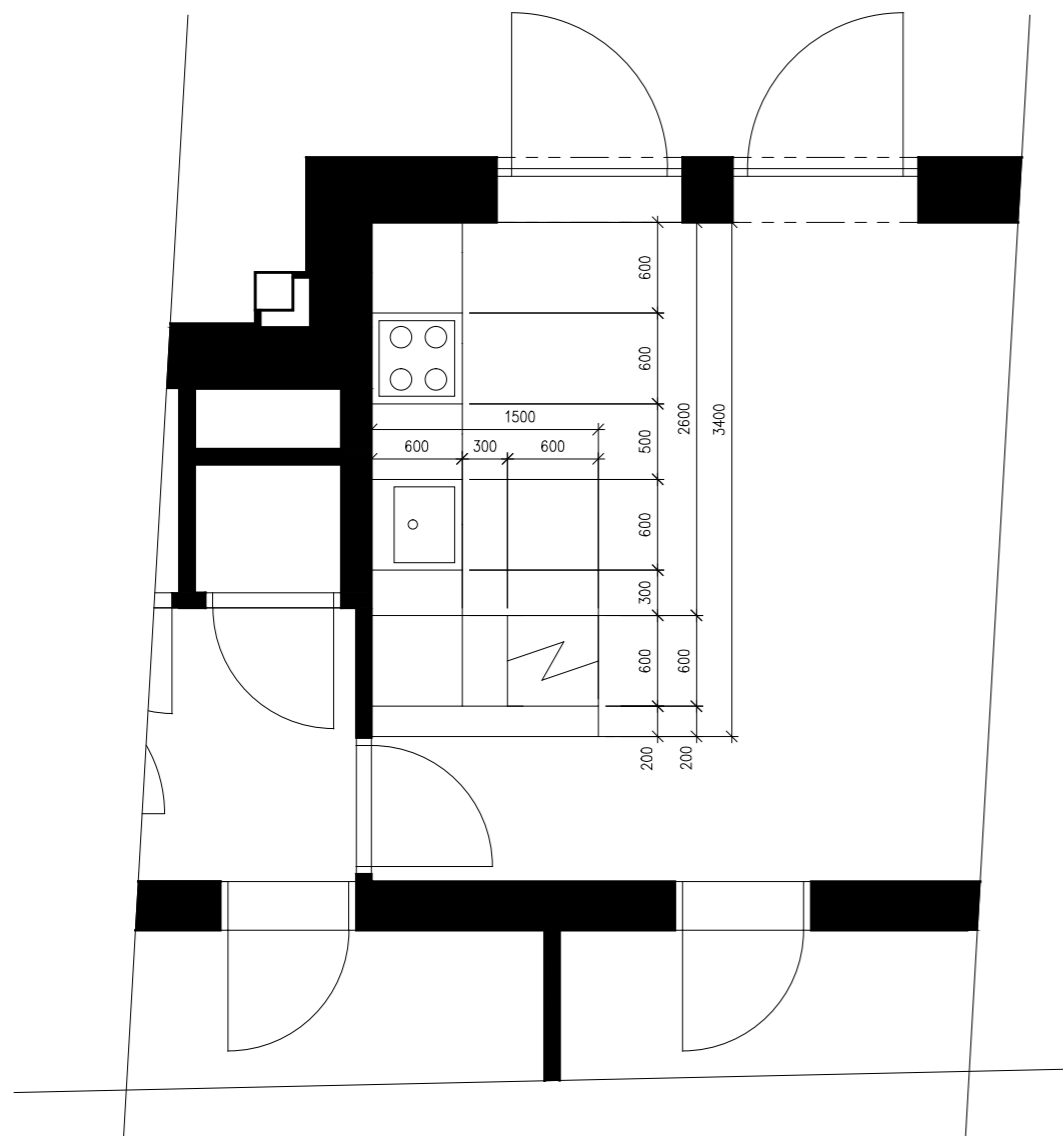
REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

I.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Doc. Ing. Arch.Petr Suske, CSc

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

ŠKOLA	FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Interiér
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**PODORYS, REZ,  
 POHĽAD**



ČÍSLO VÝKRESU	1
MERÍTKO	1:50 1:20
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁRSKA PRÁCA

REKONŠTRUKCIA BYTOVÉHO DOMU V MADRIDE

I.3 VIZUALIZÁCIA



VYPRACOVAL : Tomáš Rudý

KONZULTANT : Doc. Ing. Arch.Petr Suske, CSc

LETNÝ SEMESTER 2016 / 2017