

## 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 VÄZBY 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 - 27
	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>

## 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

Geologická 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.

## 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 drogéria. 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 akumuláčnej 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 vodoravných 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	
	Výmalba	
	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

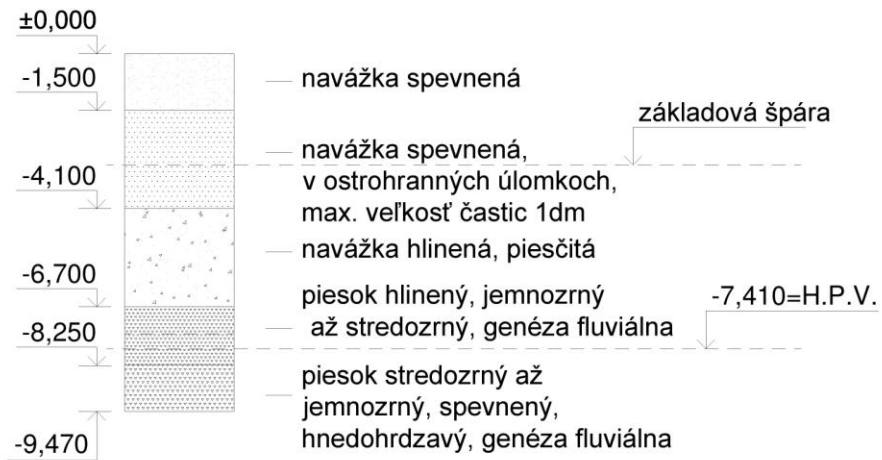
TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM	NÁSLEDNOSŤ ČINNOSTÍ
Zemné práce	Svahovanie	- Svahovaná jama
Základové konštrukcie	Zhútnený násyp	- Sypanie násypu - Hútnenie
Dokončovacie konštrukcie	Poklad asfaltu	- Poklad asfaltu

## 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 PRÁČE

Pozemok sa nachádza na ulici Calle Nueve v Madride. Terén sa svažuje 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 žeriav od firmy Liebherr model 26 K.1. Tento žeriav 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 oceľových stĺpov je vyhradená plocha s rozmermi 3m x 3,3m. Vedľa nej sa nachádzajú plocha určená na skladovanie oceľových profilov s rozmermi 5,7m x 3,1m a plocha na skladovanie oceľových 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 žerjav a dokončené búracie práce.

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

Základová špára pre základové pásy oceľových 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, udrzovaním strojov v chode len po nevyhnutne dlhú dobu. Budú používané stroje vyhovujúce príпустnej 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 vozidla 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 zamedzujúcim 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.

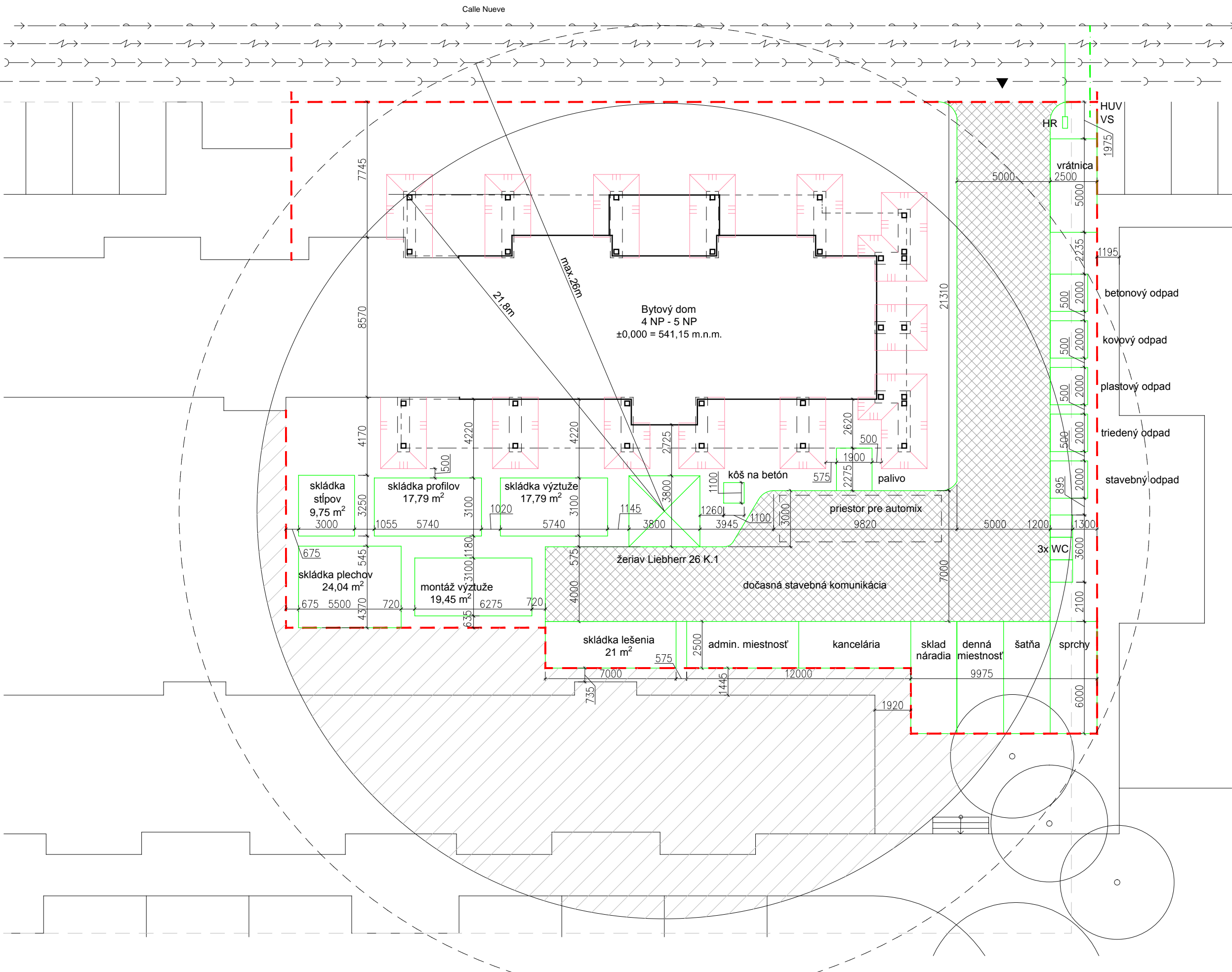
### **B.8.1.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI**

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 a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti. Mimo prostor staveniště je zákaz manipulace jeřábem. Při návrhu jeřábu byla navržena bezpečnostní výška 0,5 m nad úroveň poslední podlaží. Zhotovitel stanoví požadavky na organizaci práce a pracovní postupy. Pracovníci musí být řádně proškolení a mají povinnost používat ochranné pomůcky.

7) Práce ve výškách od 1,5 m je nutné zajistit dostatečnou ochranou proti pádu z výšky - ochranné konstrukce (např. zabradlí o výšce 1,1m, ohrazení, lešení, poklop odolný 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.



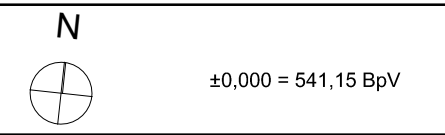
**LEGENDA**

	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.

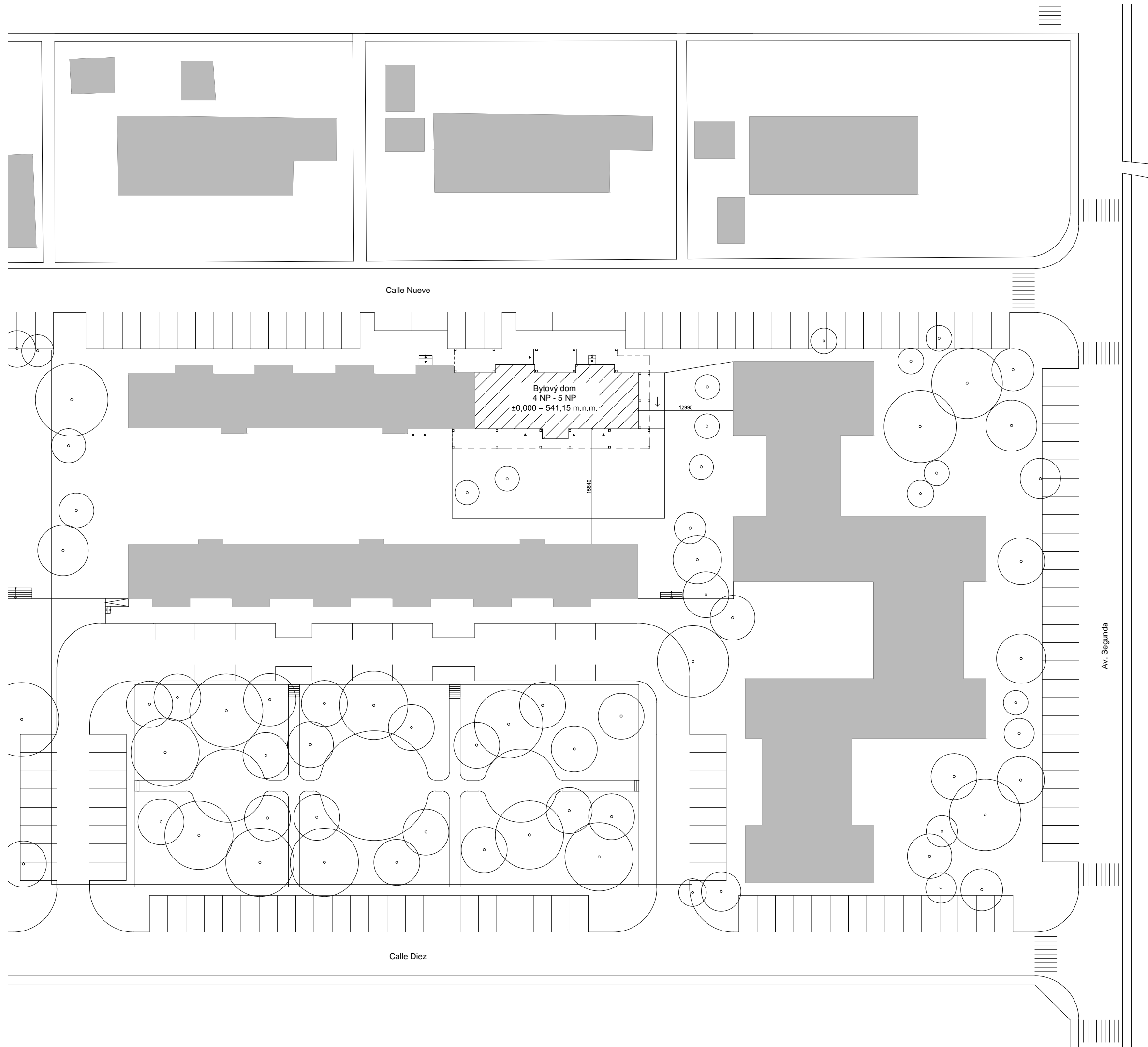


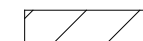
NÁZOV VÝKRESU

### ZARIADENIE STAVENISKA



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



 riešený 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	Situácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



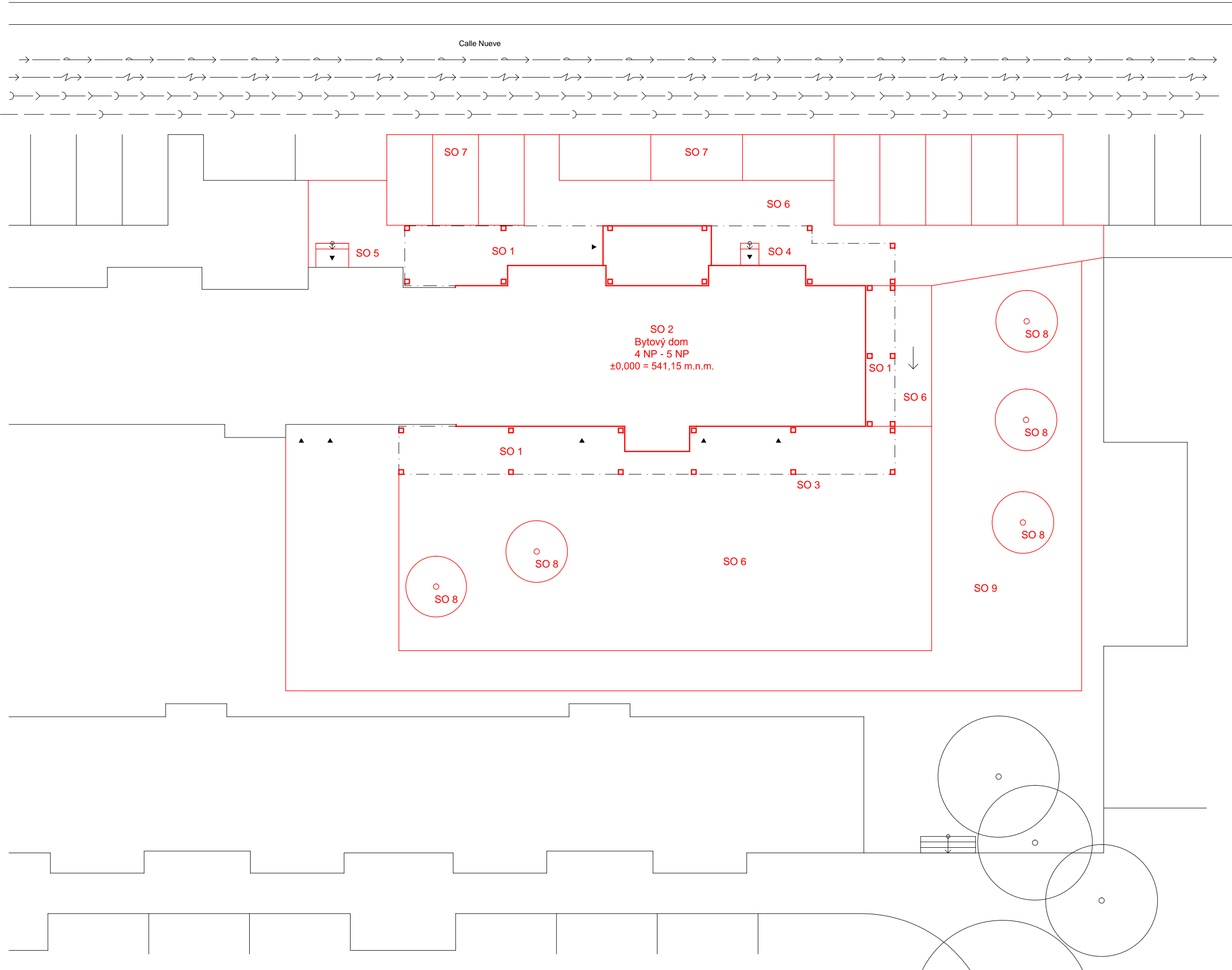
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

SITUÁCIA



ČÍSLO VÝKRESU	1
MERÍTKO	1:500
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	17. 5. 2017



LEGENDA

	NOVÉ OBJEKTY
	EXISTUJÚCE OBJEKTY
	VODOVOD
	ELEKTROVOD
	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.



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

KOORDINAČNÁ SITUÁCIA



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

## **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 oceľovej 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 oceľovej 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 oceľovej 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 železobetonových 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 stĺpami 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 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.

## 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 hrubky 100 mm kotvený do existujúcej múrovanej steny. Na 2.-4. NP je na existujúcu múrovanú stenu kotvená tepelná izolácia z minerálnej vlny hrubky 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 hrubky 270 mm a omietnuté zvnútra tenkostennou omietkou hrubky 5 mm zvnútra a z vonku silikónovou omietkou hrubky 5mm. Výtahová šachta je opláštená drôtosklom uloženým v oceľových profiloch. Bytové sklady umiestnené na balkónoch sú opláštené priečkovkami Porotherm.

## PRIEČKY

Priečky sú montované sadrokartónové s tenkostennou omietkou a múrované z priečkoviek Porotherm.

## PODHLÁDY

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

## VNÚTORNÉ POVRCHOVÉ ÚPRVY

V interiéri 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.

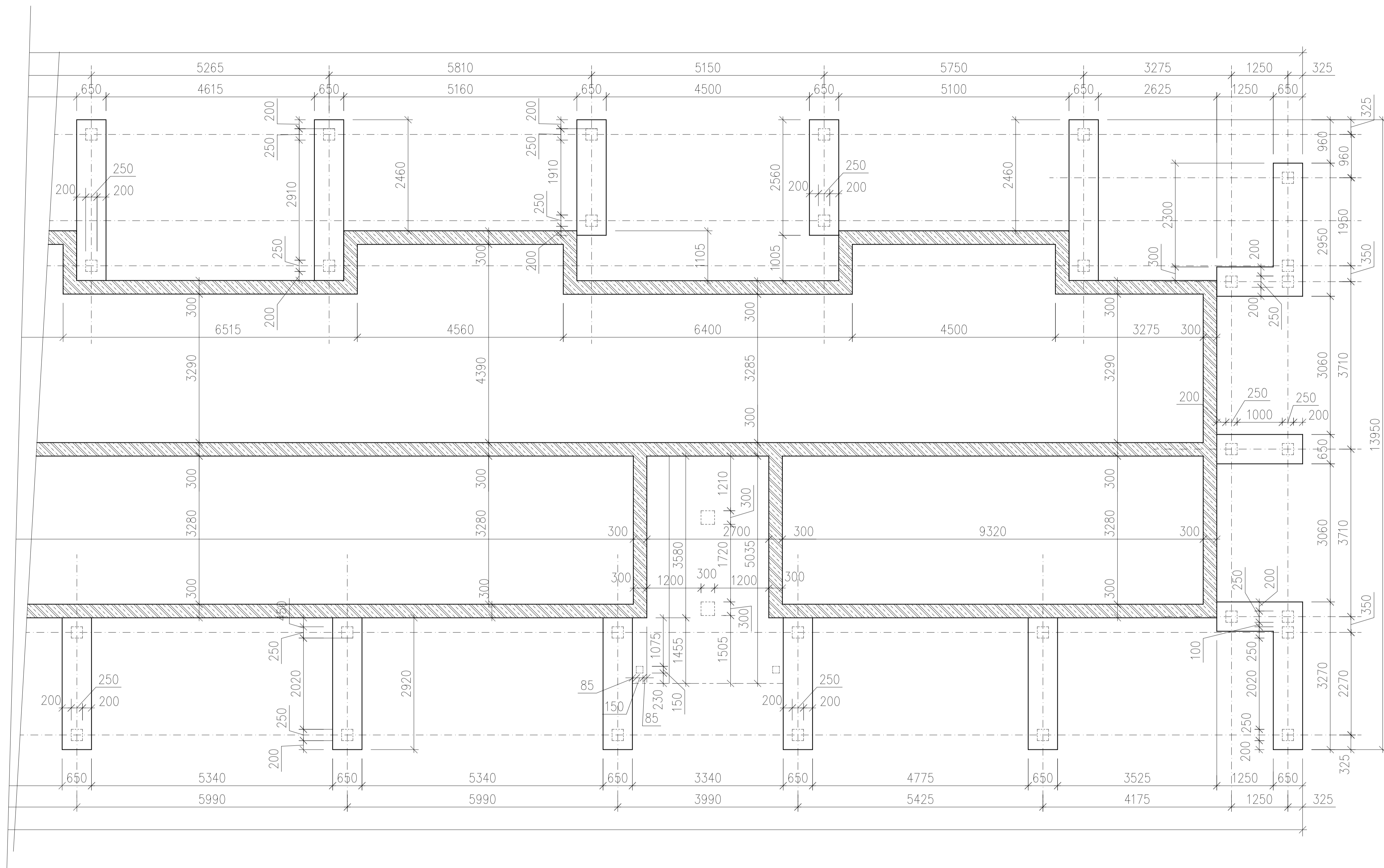
## ZÁMOČNÍCKE A KLEMPIARSKÉ PRVKY

Výrobky sú konkretizované v tabuľkách a zakreslené vo výkresoch.


### **D.1.1.1.5 DOPRAVNÉ RIEŠENIE**

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





LEGENDA MATERIÁLOV

 ZELEZOBETÓN

 EXISTUJÚCI ZELEZOBETÓN

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 Auický

N

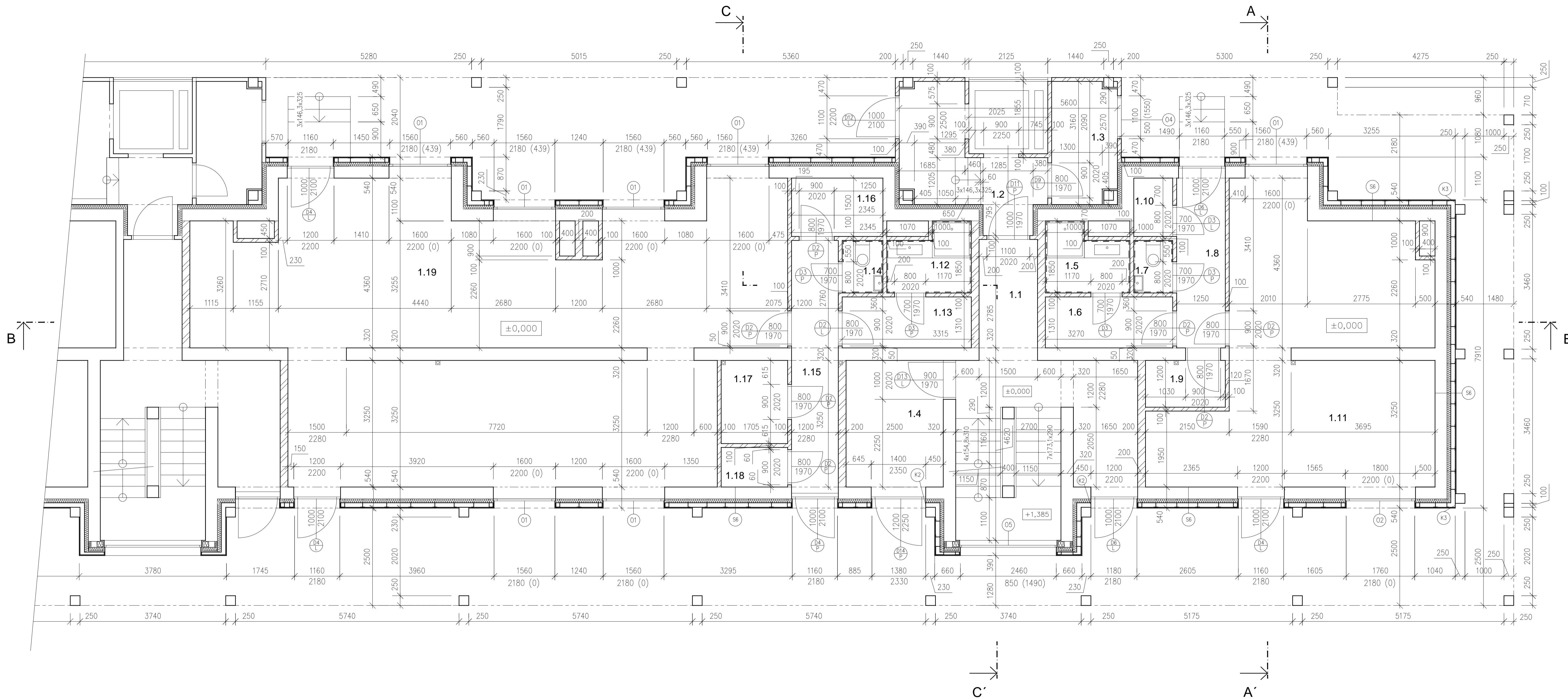


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**ZÁKLADY**



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



LEGENDA MATERIÁLOV

-  MINERÁLNA VLNA
-  EXISTUJÚCA TEHLOVÁ STENA
-  PRIEČKOVÝ 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	KÚPEĽNÁ	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	KÚPEĽNÁ	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

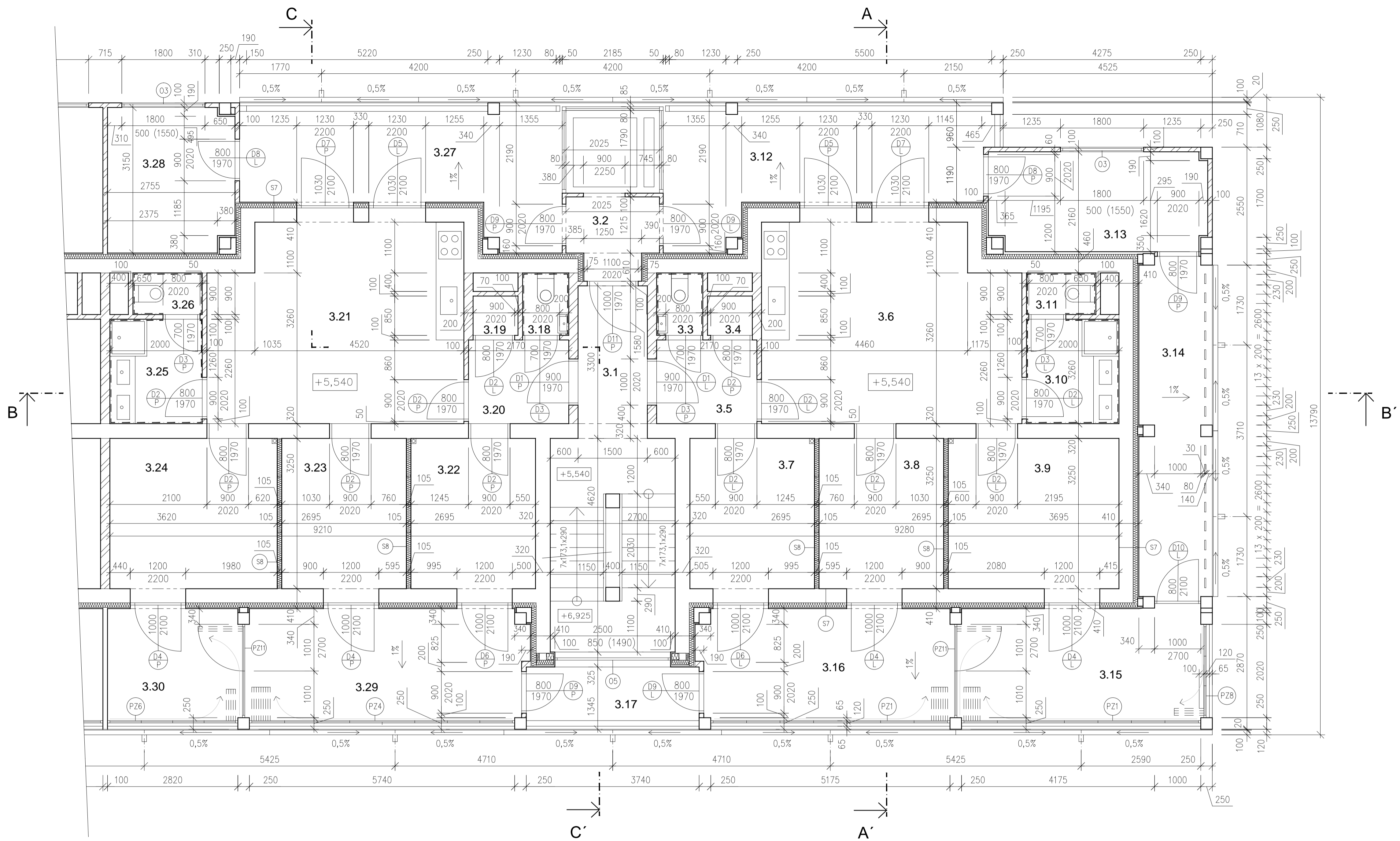


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**PODORYS 1.NP**



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



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	OBÝVACIA MIESTNOSŤ S KUCHYŇOU	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	SPÁLŇA	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	OBÝVACIA MIESTNOSŤ S KUCHYŇOU	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	SPÁLŇA	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>				


LEGENDA MATERIÁLOV


-  MINERÁLNA VLNA
-  EXISTUJÚCA TEHLOVÁ STENA
-  PRIEČKOVKY POROTHERM

BYTOVÝ DOM - MADRID

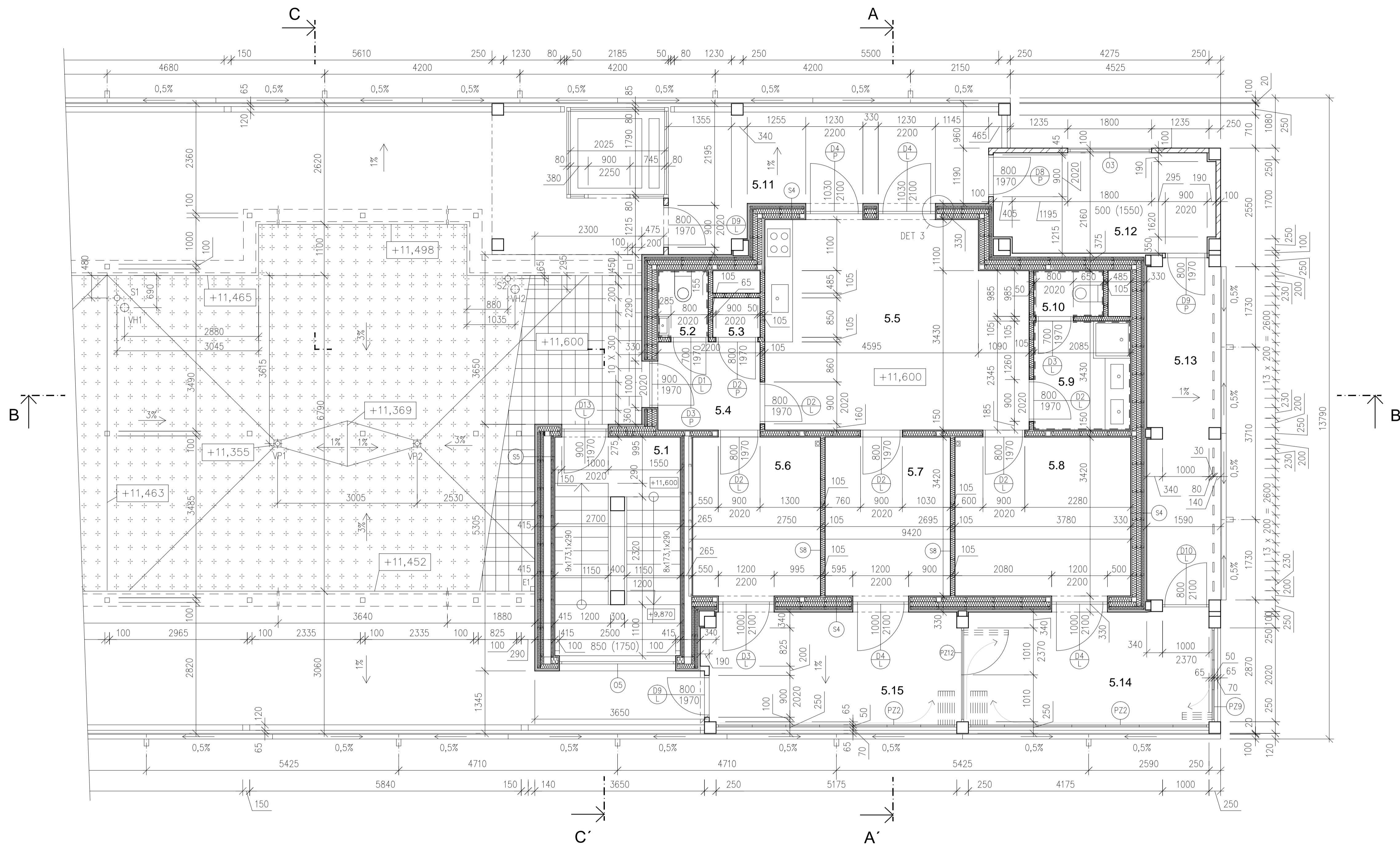
ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIER Ateliér Suske - Tichý

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

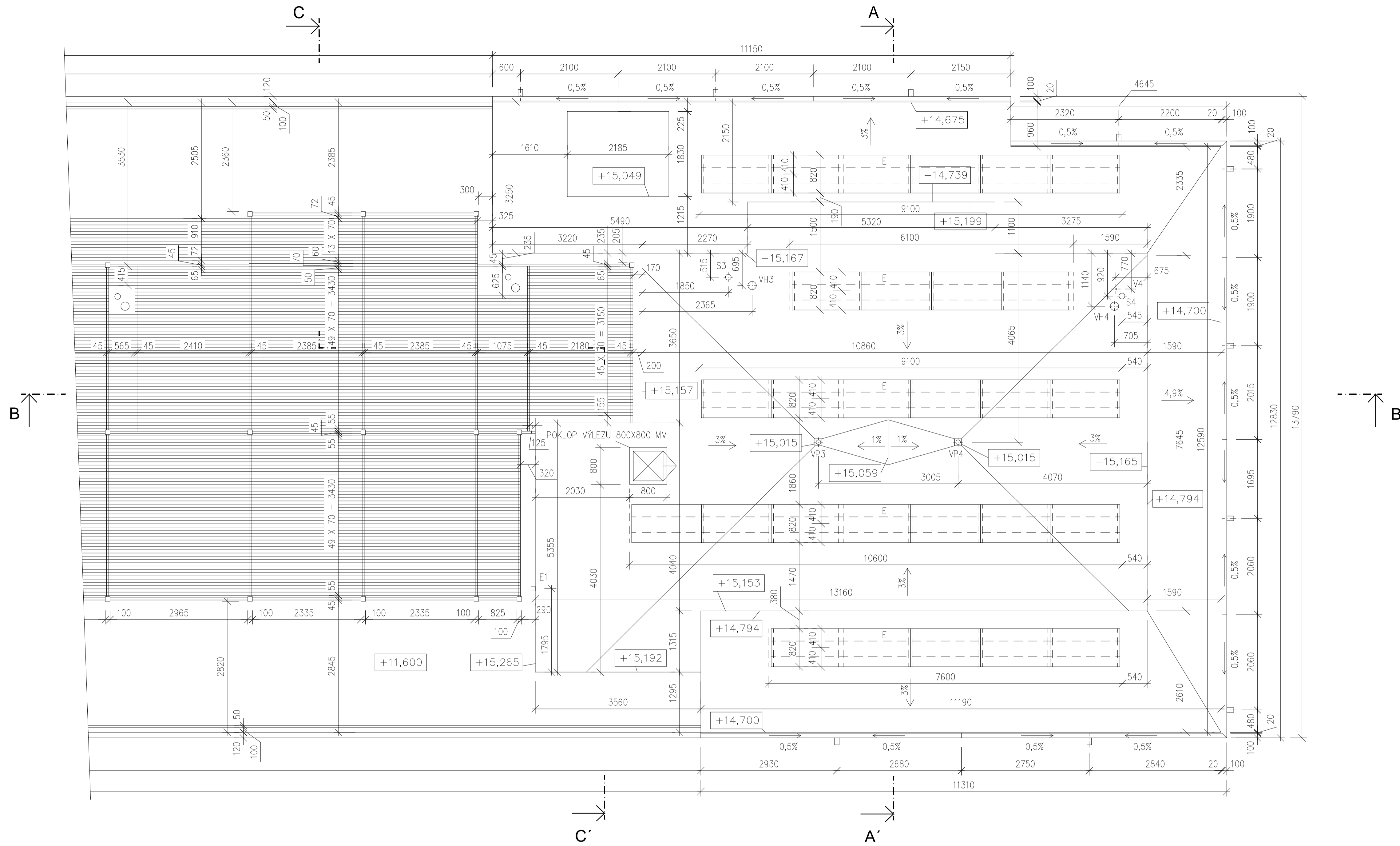
ŠKOLA FA ČVUT - Thákurova 9, Praha 6  
 ÚSTAV 15129 - Ústav navrhování III  
 ATELIER Ateliér Suske - Tichý

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

N  
 ±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**PODORYS 5NP**

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



### LEGENDA

- VP3 - 4 - strešná vpusť
- V4 - vodárenská stúpačka
- E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP
- E1 - priestup elektrá
- 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	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický

N



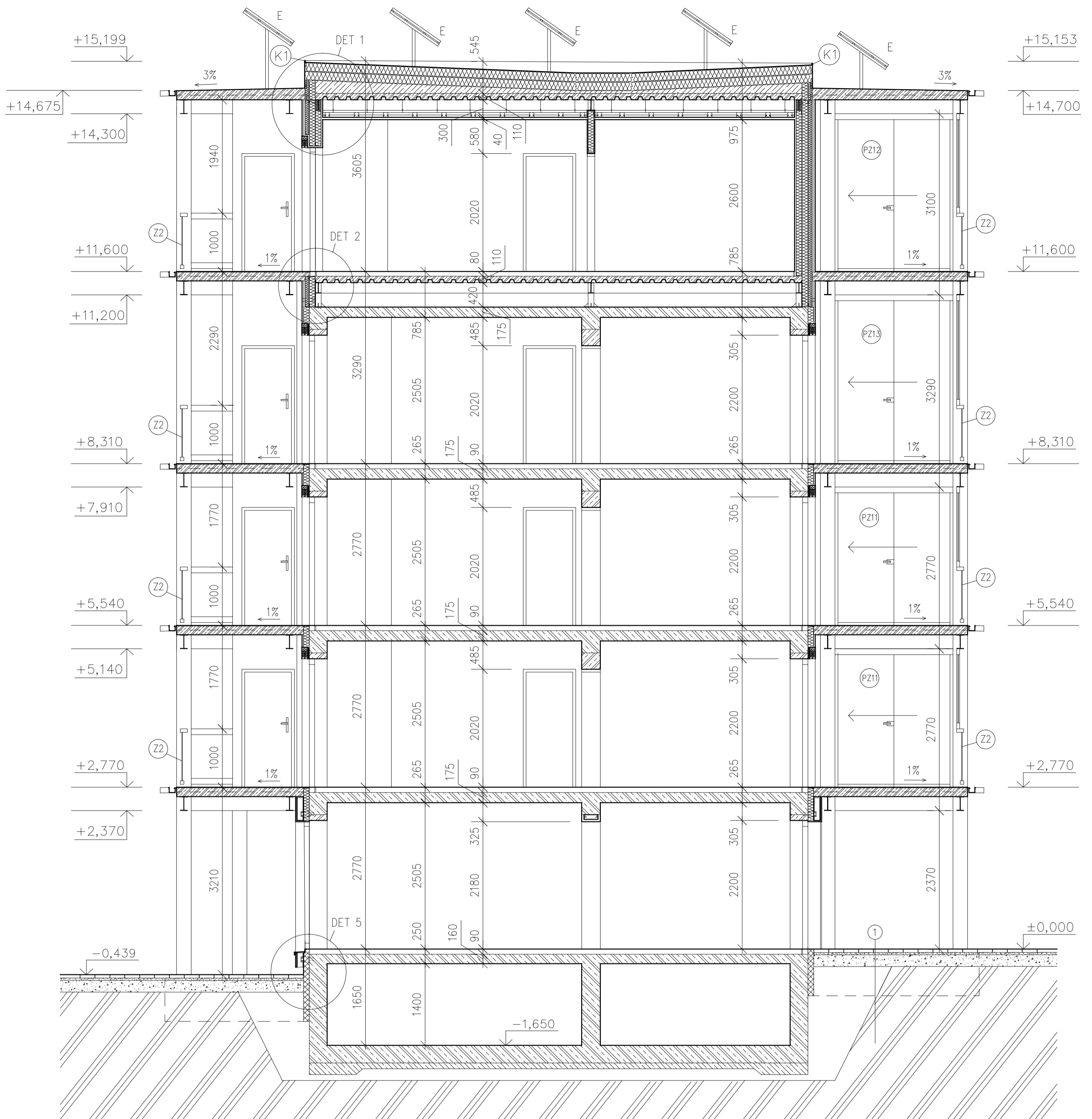
±0,000 = 541,15 BpV

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
ÚSTAV	15129 - Ústav navrhování III
ATELIÉR	Ateliér Suske - Tichý

### LEGENDA MATERIÁLŮV

	MINERÁLNÁ 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 zásep  
rostlá zemina

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

N



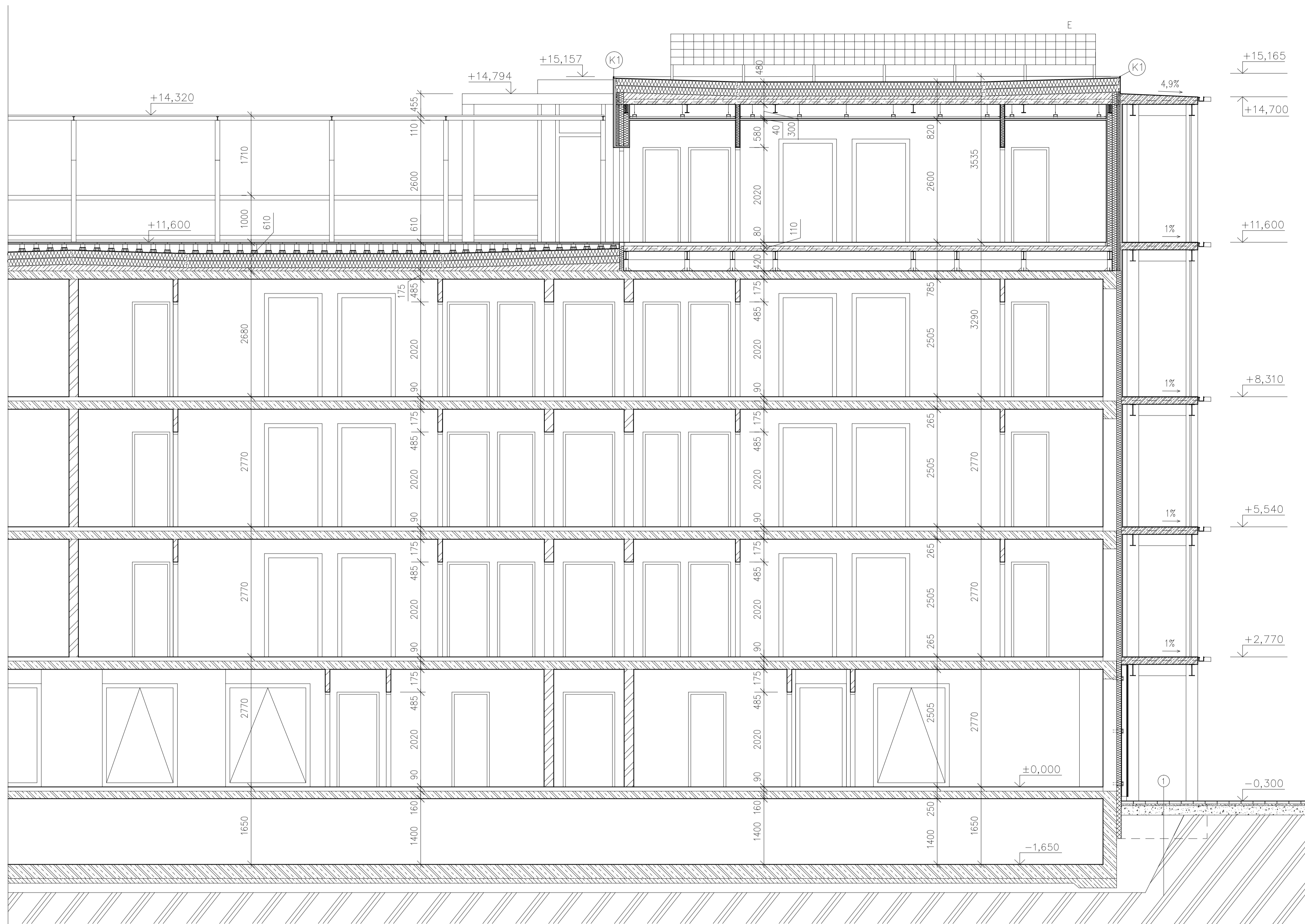
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

REZ A-A'



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



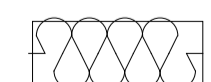
### LEGENDA

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

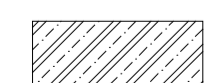
①

kamenná dlažba hr. 60 mm  
vrstva piesku hr. 40 mm  
dřené kamenivo hr. 200 mm  
původný zásyp  
rostlá zemina

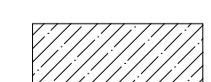
### LEGENDA MATERIÁLŮV



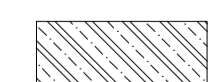
MINERÁLNÁ VLNA



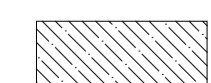
ŽELEZOBETÓN



BETÓN



EXISTUJÚCI ŽELEZOBETÓN



EXISTUJÚCI BETÓN



PRIEČKOVKY POROTHERM

## 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

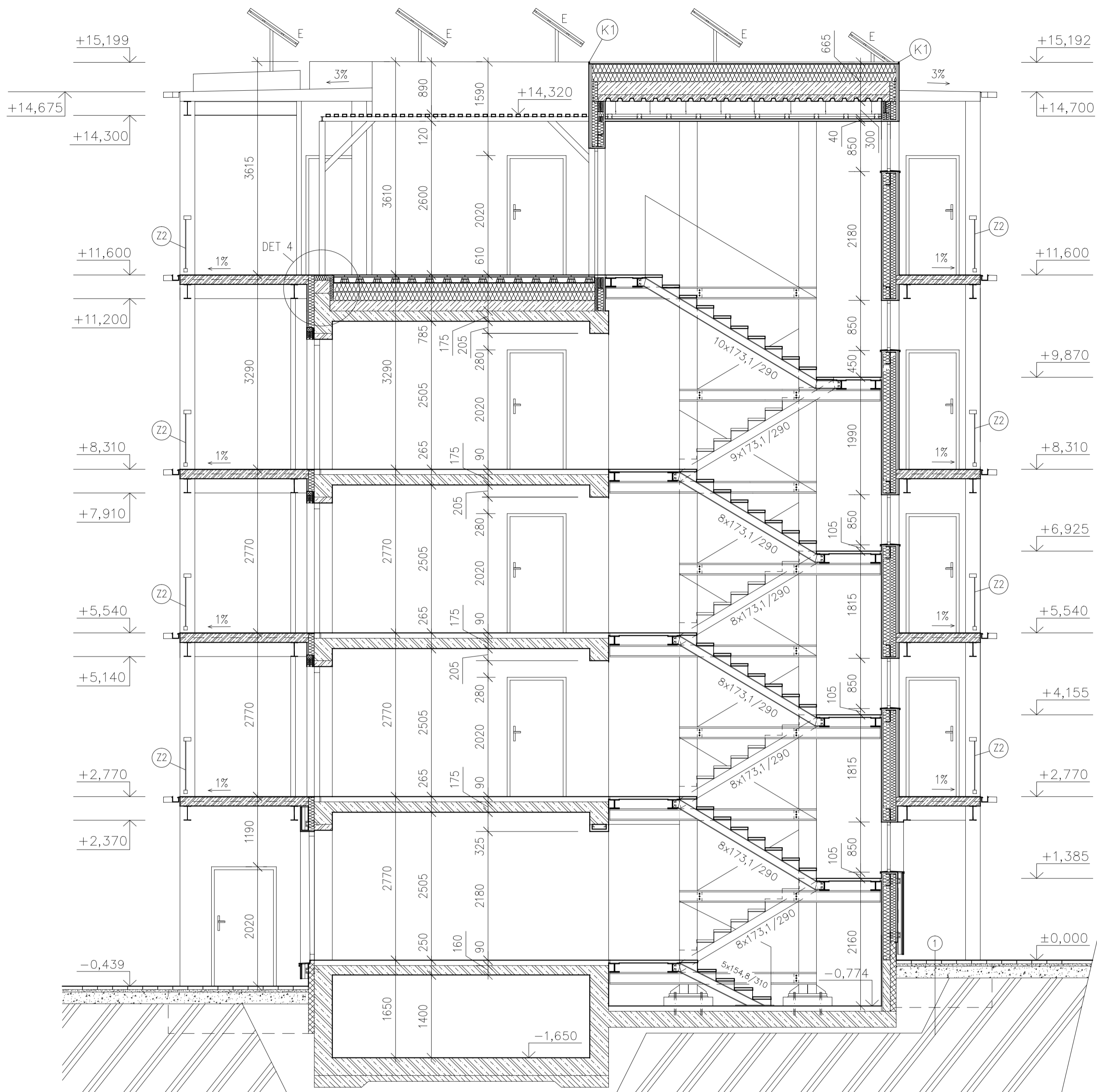


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**REZ B-B'**



ČÍSLO VÝKRESU	7
MERÍTKO	1:50
FORMÁT	A1
VYPRACOVAL	Tomáš Růdý
DÁTUM	20. 5. 2017



## BYTOVÝ DOM - MADRID

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

### LEGENDA MATERIÁLŮV

	MINERÁLNÁ 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  
roslá zemina

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 C-C'



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





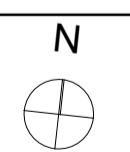
**BYTOVÝ DOM - MADRID**

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



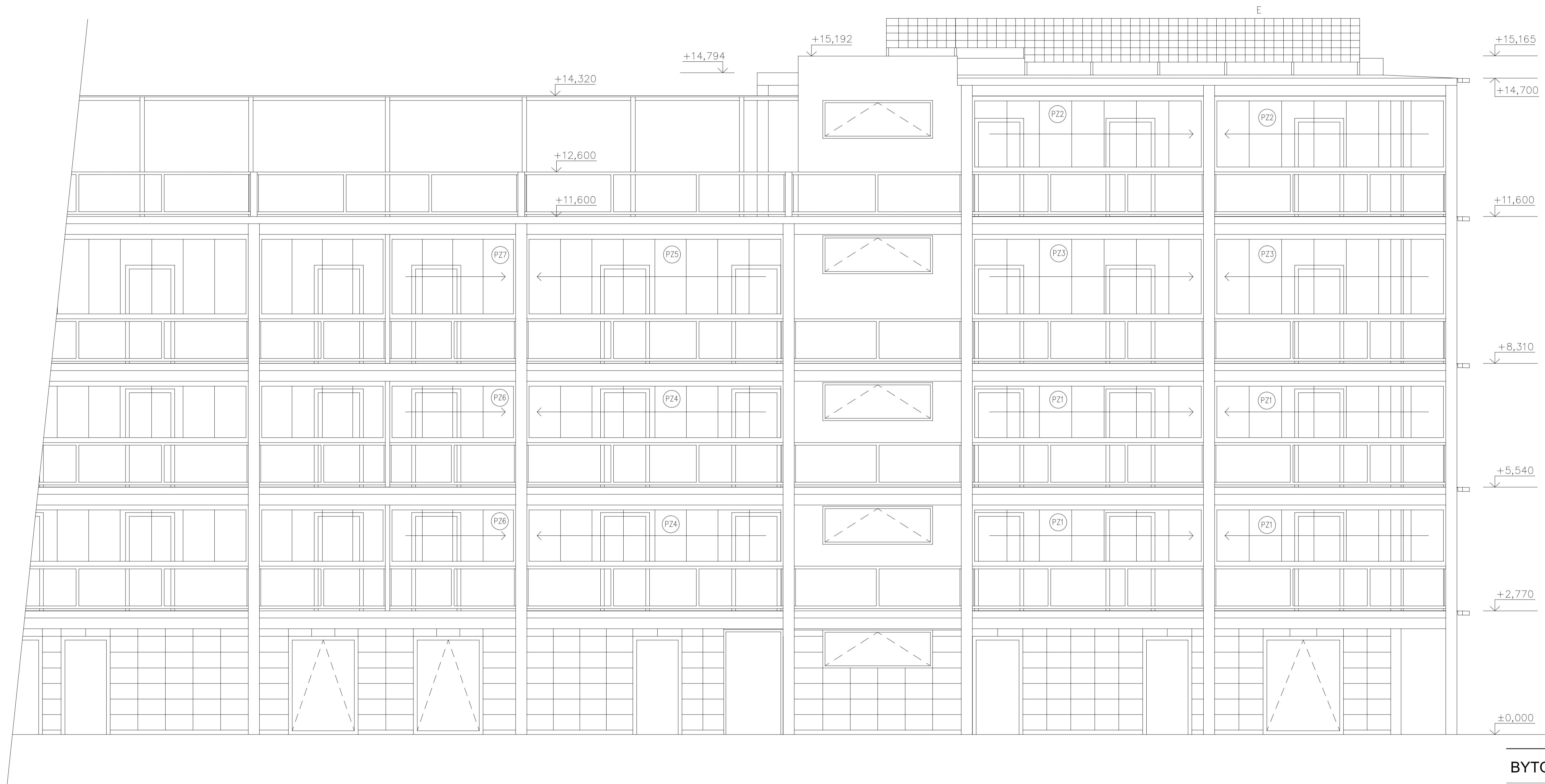
±0.000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

**POHLAD SEVERNÝ**



ČÍSLO VÝKRESU	9
MERÍTKO	1:50
FORMÁT	A1
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	20. 5. 2017



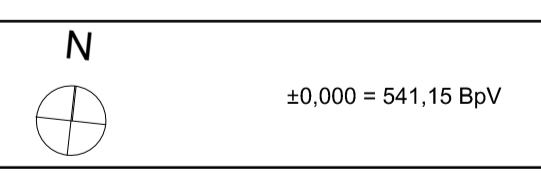
**BYTOVÝ DOM - MADRID**

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

**LEGENDA**

E - fotovoltaické panely Canadian Solar 270 WP

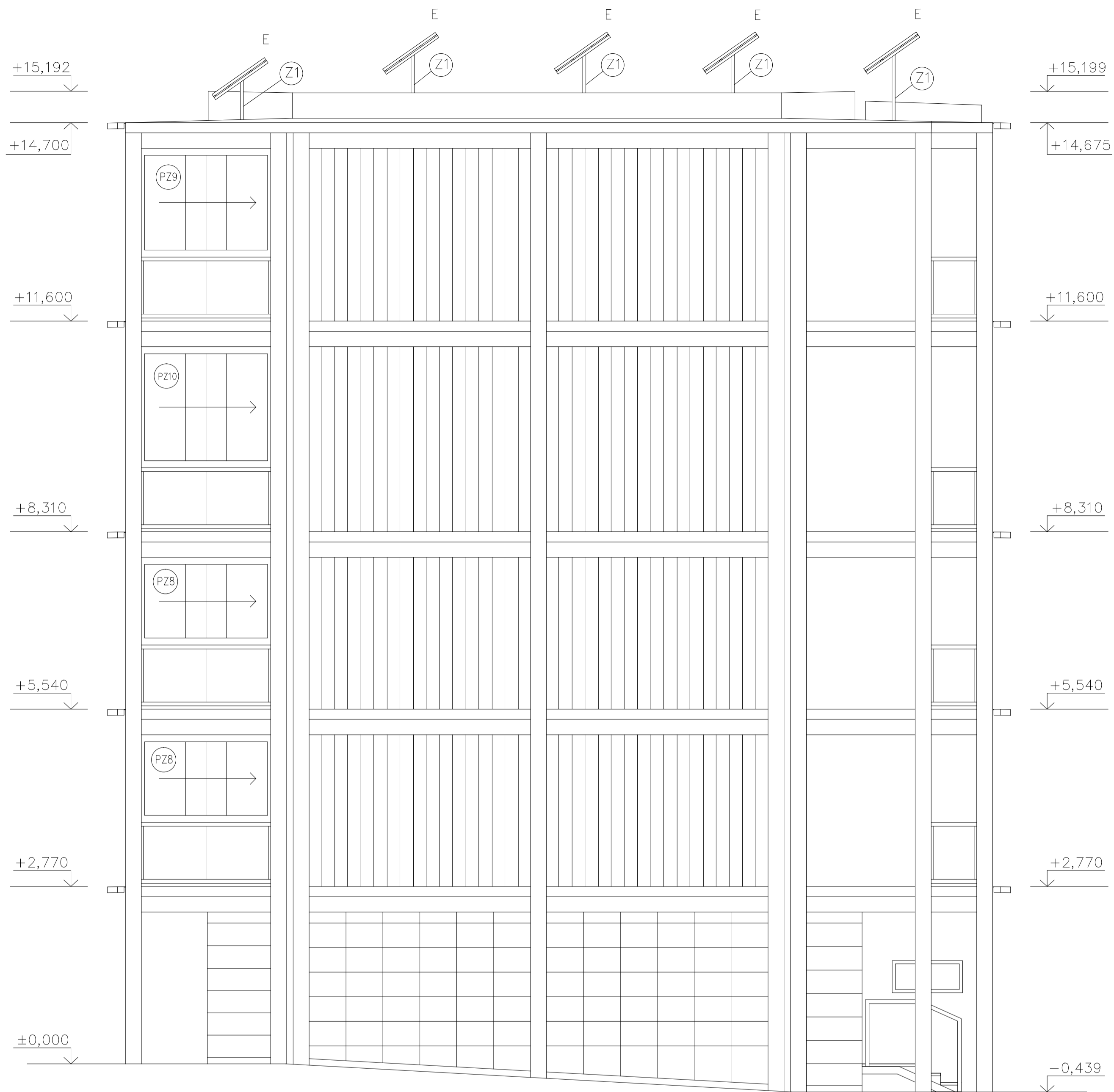
PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Dokumentácia stavby
KONZULTANT	Ing. arch. Václav Aulický



NÁZOV VÝKRESU  
**POHLAD 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



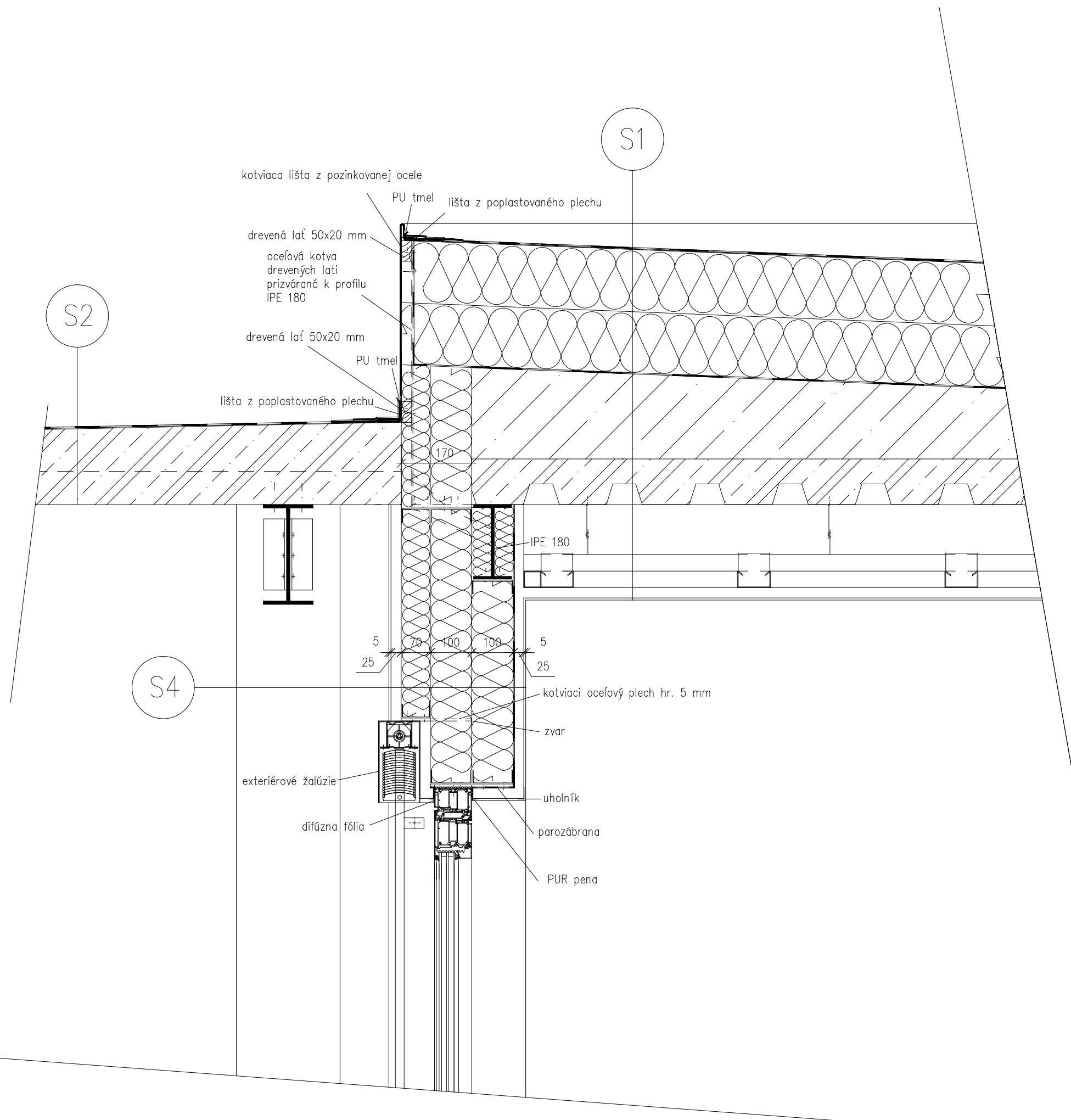
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

POHLAD VÝCHODNÝ



ČÍSLO VÝKRESU	11
MERÍTKO	1:50
FORMÁT	A2
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

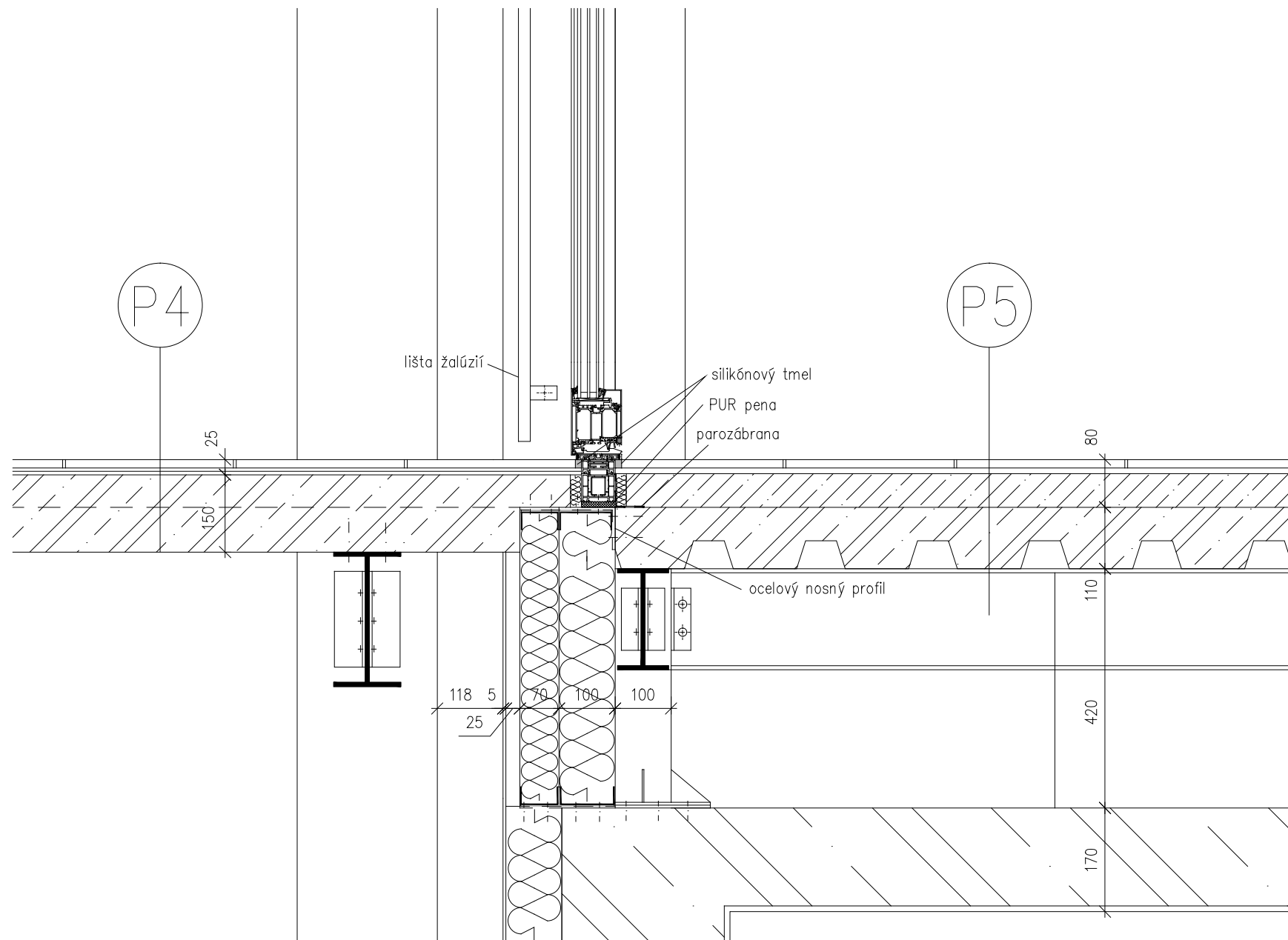


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
**DETAIL 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

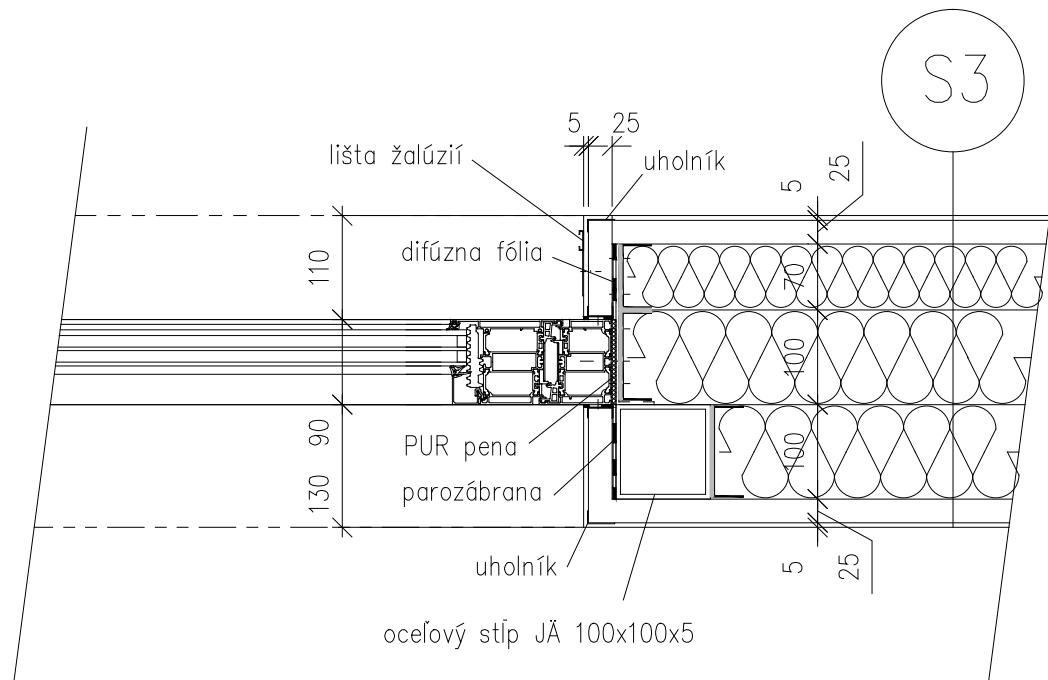


±0,000 = 541,15 BpV

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



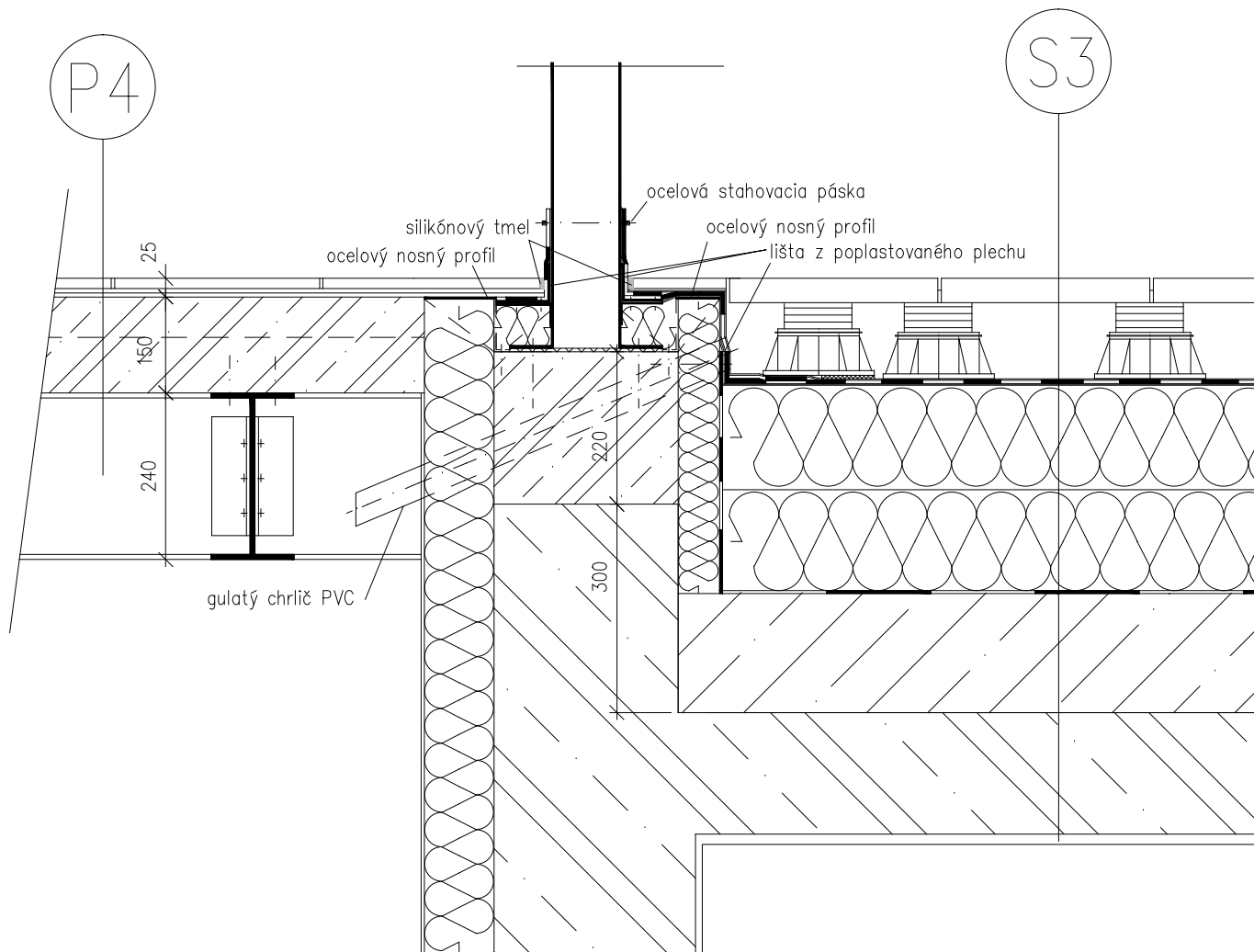
±0,000 = 541,15 BpV

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



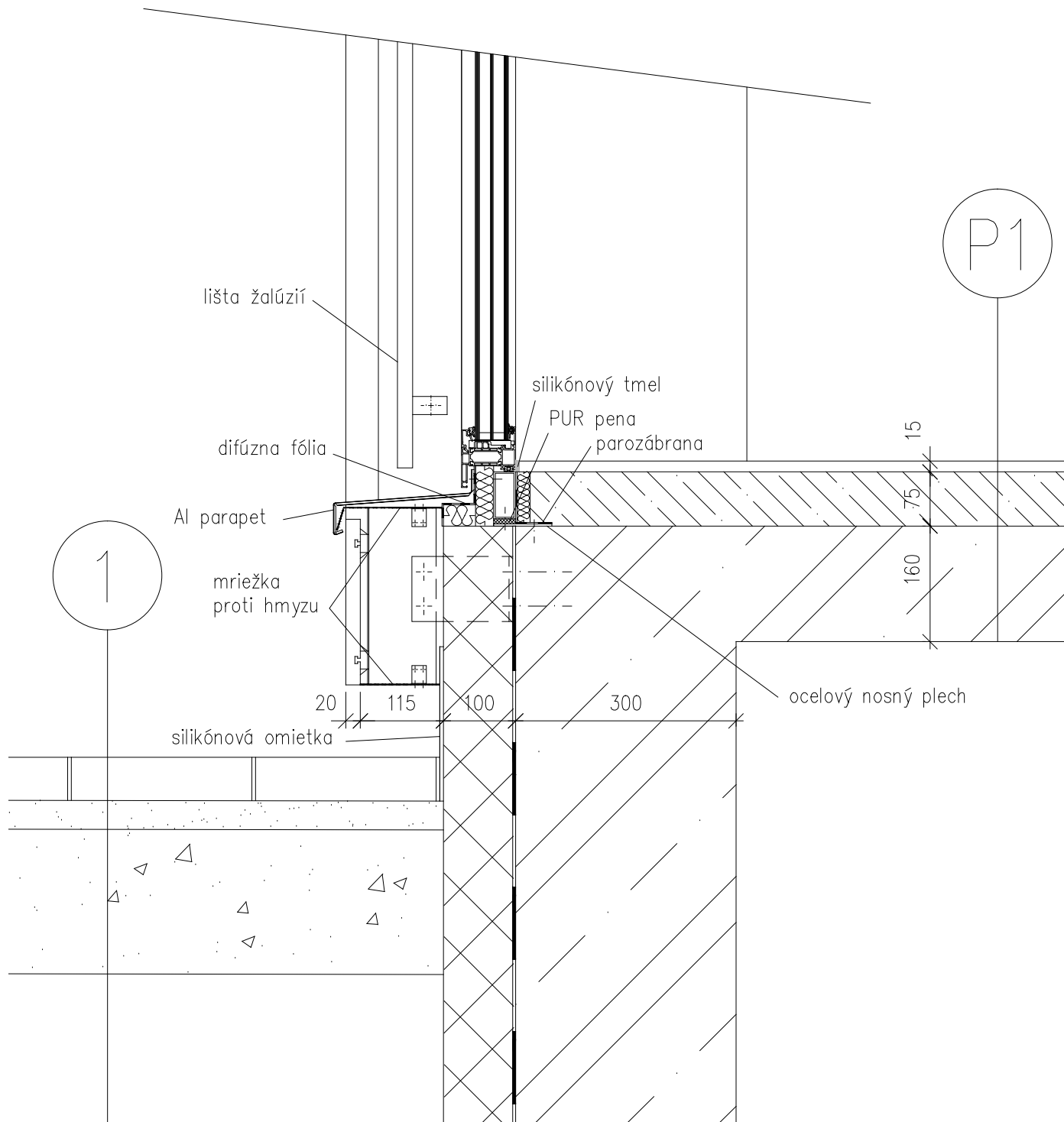
±0,000 = 541,15 BpV

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



## 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 OBCHODO Schueco ADS 90 HI - jednokridle otočné - rám: hliníkový zateplený - povrch: čierny lak - výplň: bezpečnostné trojsklo - bezbarierový 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 - bezbarierový 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 - bezbarierový 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 - bezbarierový 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 - bezbarierový prah - požiarne deliace, EI 30 DP1 - kľučky	1

## D.1.1.3.3 TABUĽKA KLEMPIARSKÝCH VÝROBKOV

ZNAČKA	SCHÉMA	POPIS
K1		KOTVIACA LIŠŤA HYDROIZOLÁCIE - materiál: pozinkovaná oceľ - antikoročný náter - hrúbka 3mm - rozvinutá šírka 630mm
K2		UKONČOVACIA LIŠŤA - materiál: pozinkovaná oceľ - antikoročný náter - hrúbka 3mm - šírka 270mm
K3		UKONČOVACIA LIŠŤA - 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 tepelnoizolačné dvojsklo - elektrické otváranie	7
O2		1700 x 2100	Schueco AWS 75 SI - sklopné - rám: zateplený hliníkový - povrch: tmavohnedý nástreč - výplň: bezpečnostné tepelnoizolačné dvojsklo - elektrické otváranie	1
O3		1800 x 500	OKNO SKLADOVACÍCH PRIESTOROV - 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

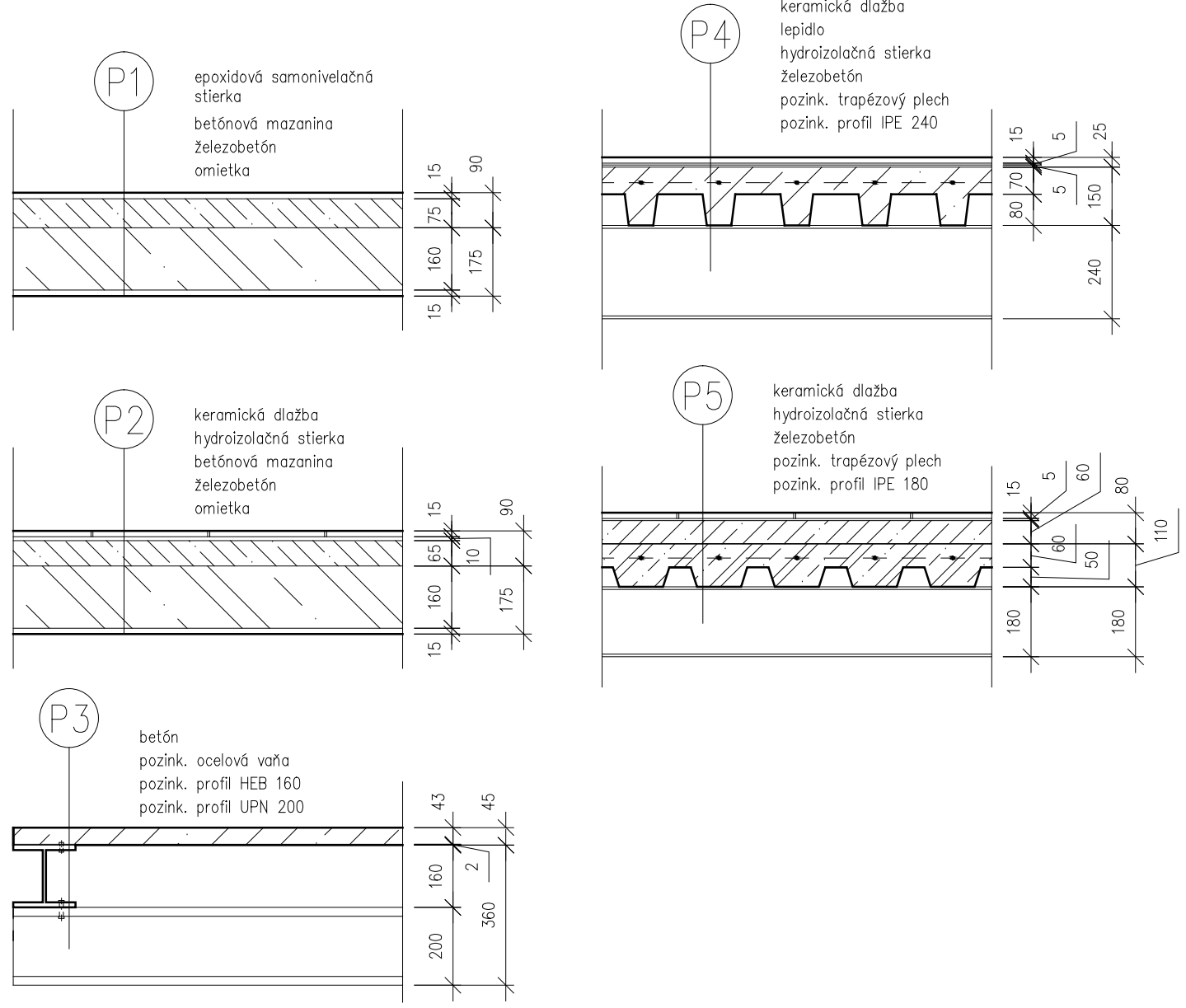
## D.1.1.3.4 TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

ZNAČKA	SCHÉMA	POPIS
Z1		KONŠTRUKCIA PRE FOTOVOLTAICKÉ PANELY - konštrukcia: pozinkovaná oceľ - stopy: JÁ 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: JÁ 120x60x3 - stĺpik a spodný profil: JÁ 60x60x3 - výplň z bezpečnostného skla tl. 10mm - kotvenie do oceľových stĺpov - výška: 1000mm

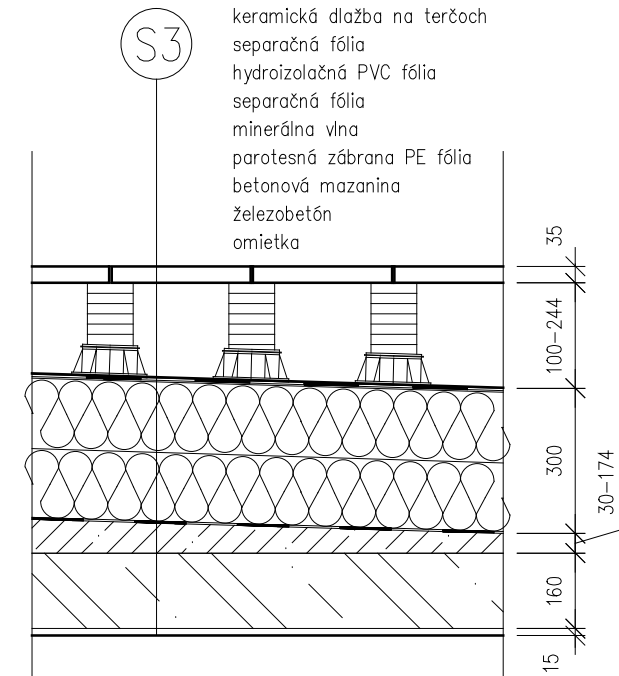
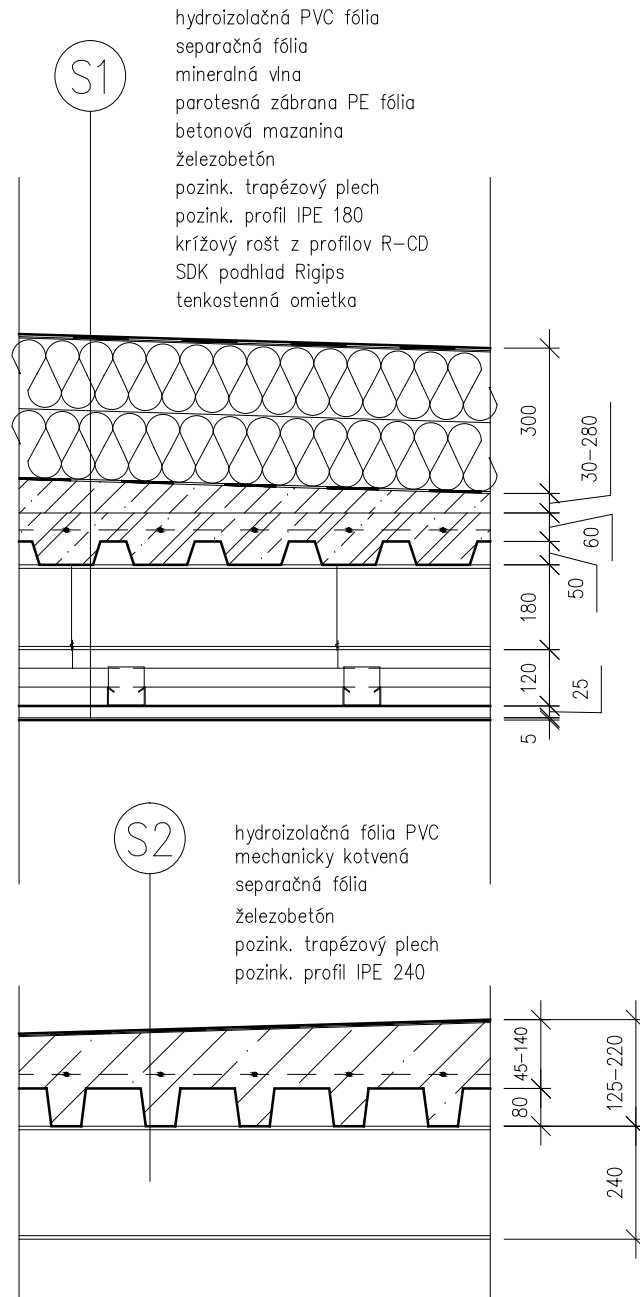
## D.1.1.3.5 TABUĽKA POSUVNÉHO ZASKLENIA

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

### D.1.1.4.1 SKLADBY PODLÁH

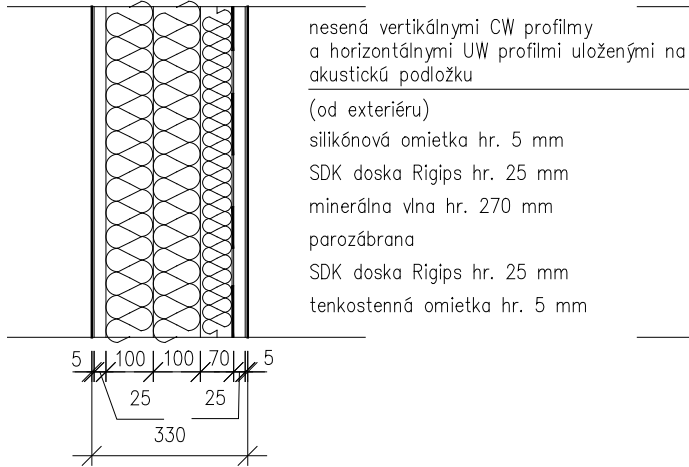


### D.1.1.4.2 SKLADBY STRIECH

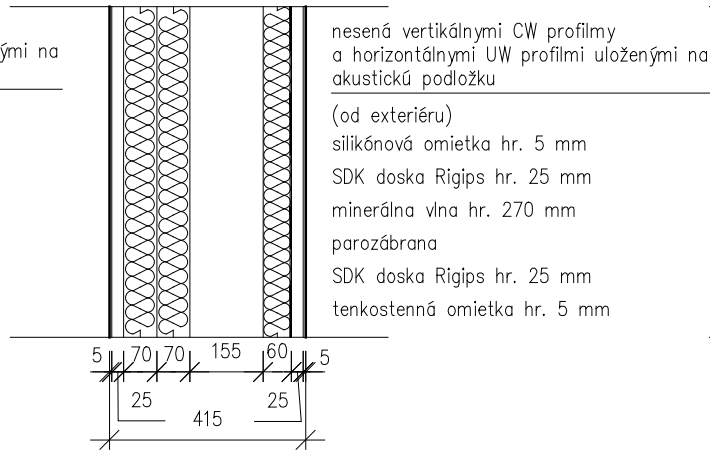


### D.1.1.4.3 SKLADBY STIEN

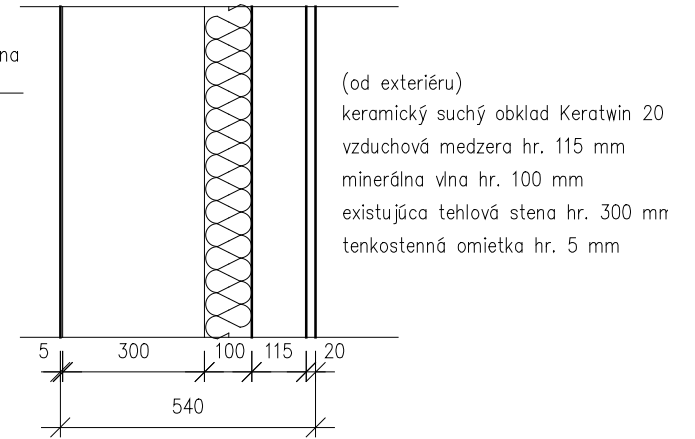
S4



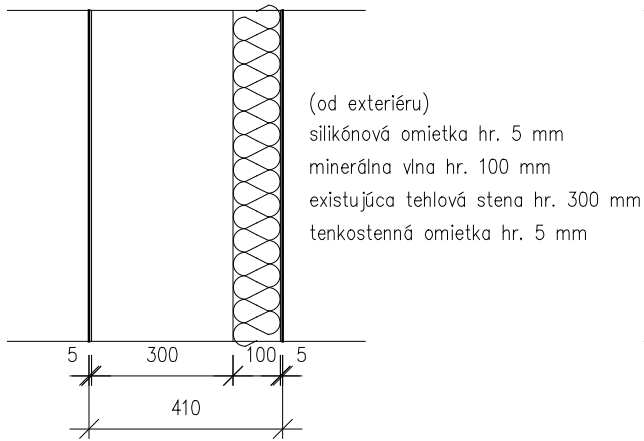
S5



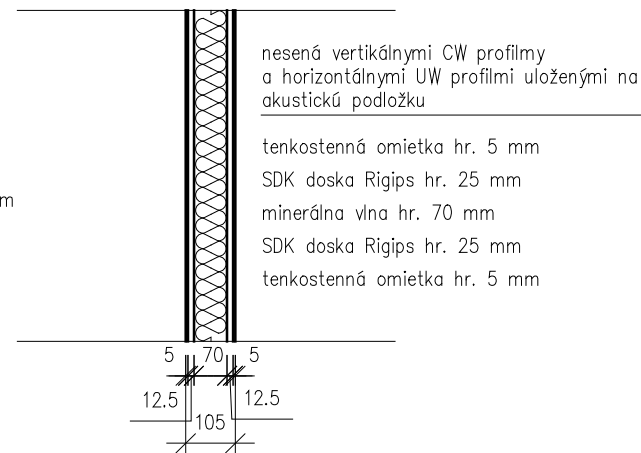
S6



S7



S8



## **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 je nastavaný jeden byt z ocelevej 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.

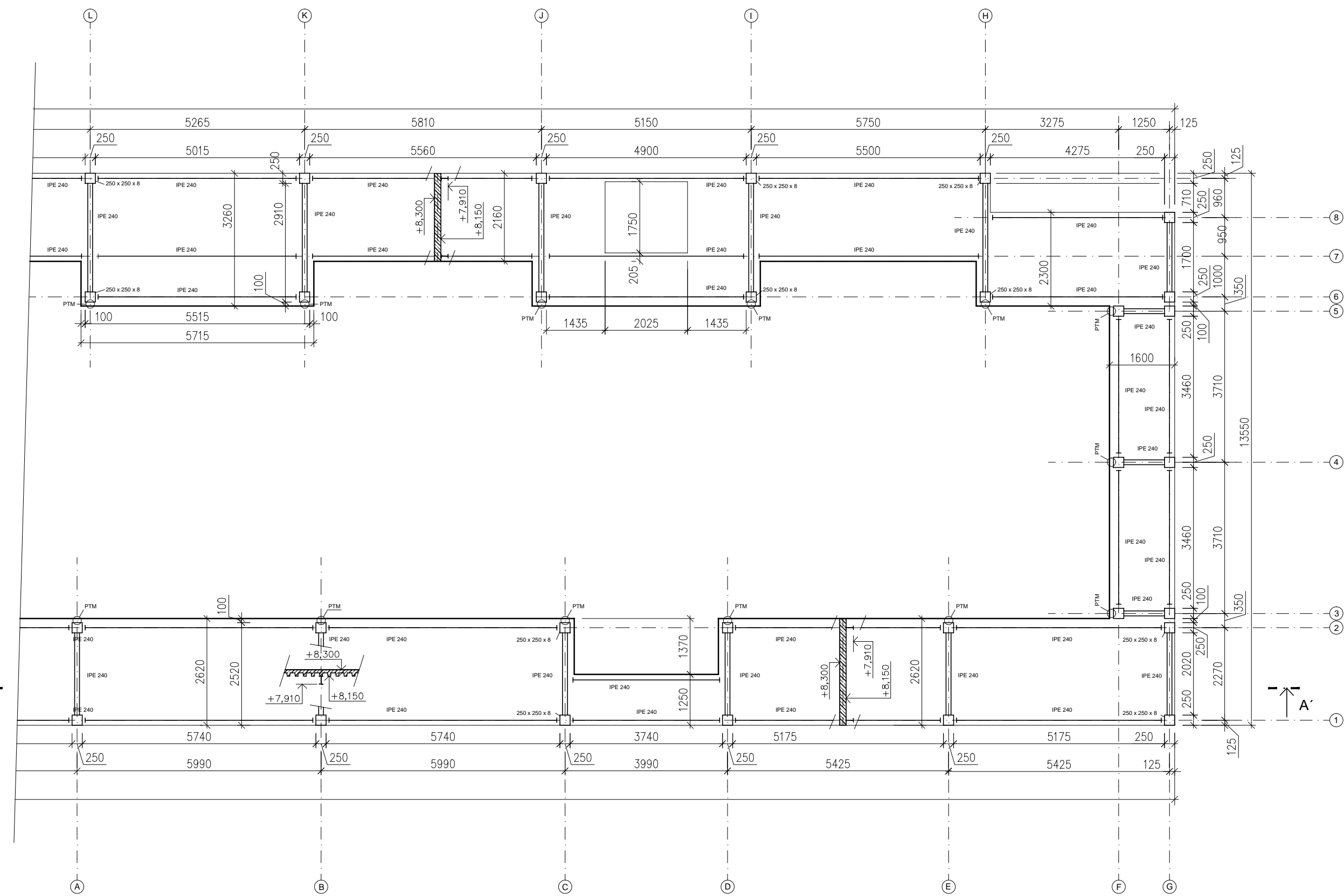
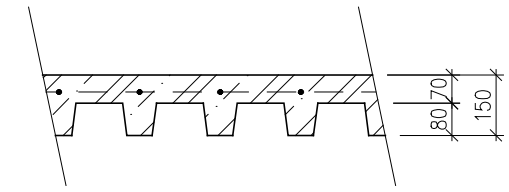
#### **D.1.2.1.4 NAVRHNUTÉ MATERIÁLY**

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

LEGENDA

PTM - prerušovač 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.

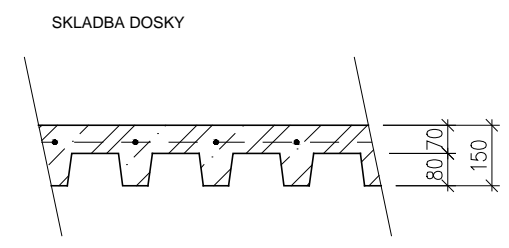
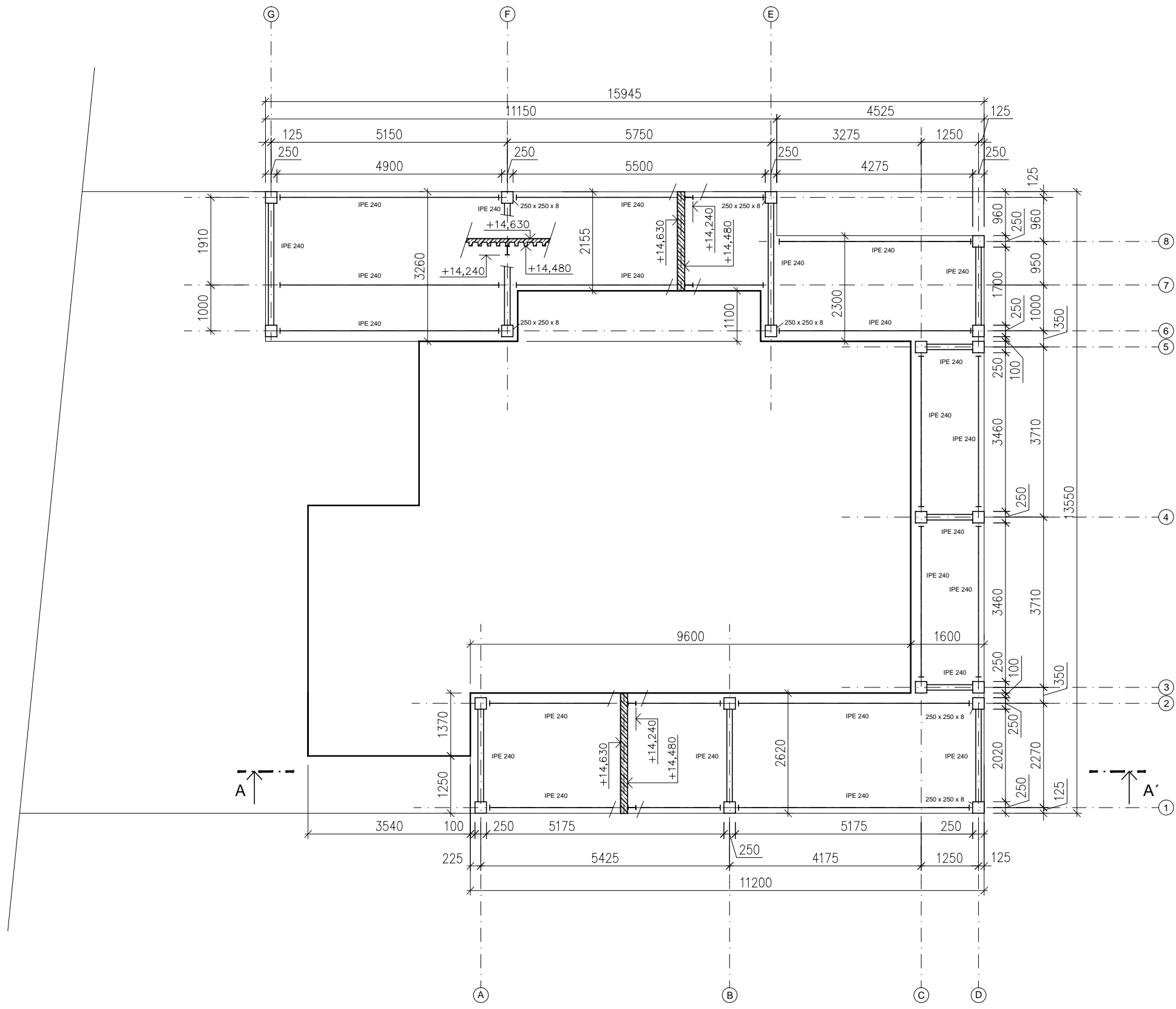


±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
 VÝKRES SKLADBY  
 2.-5.NP



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



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.



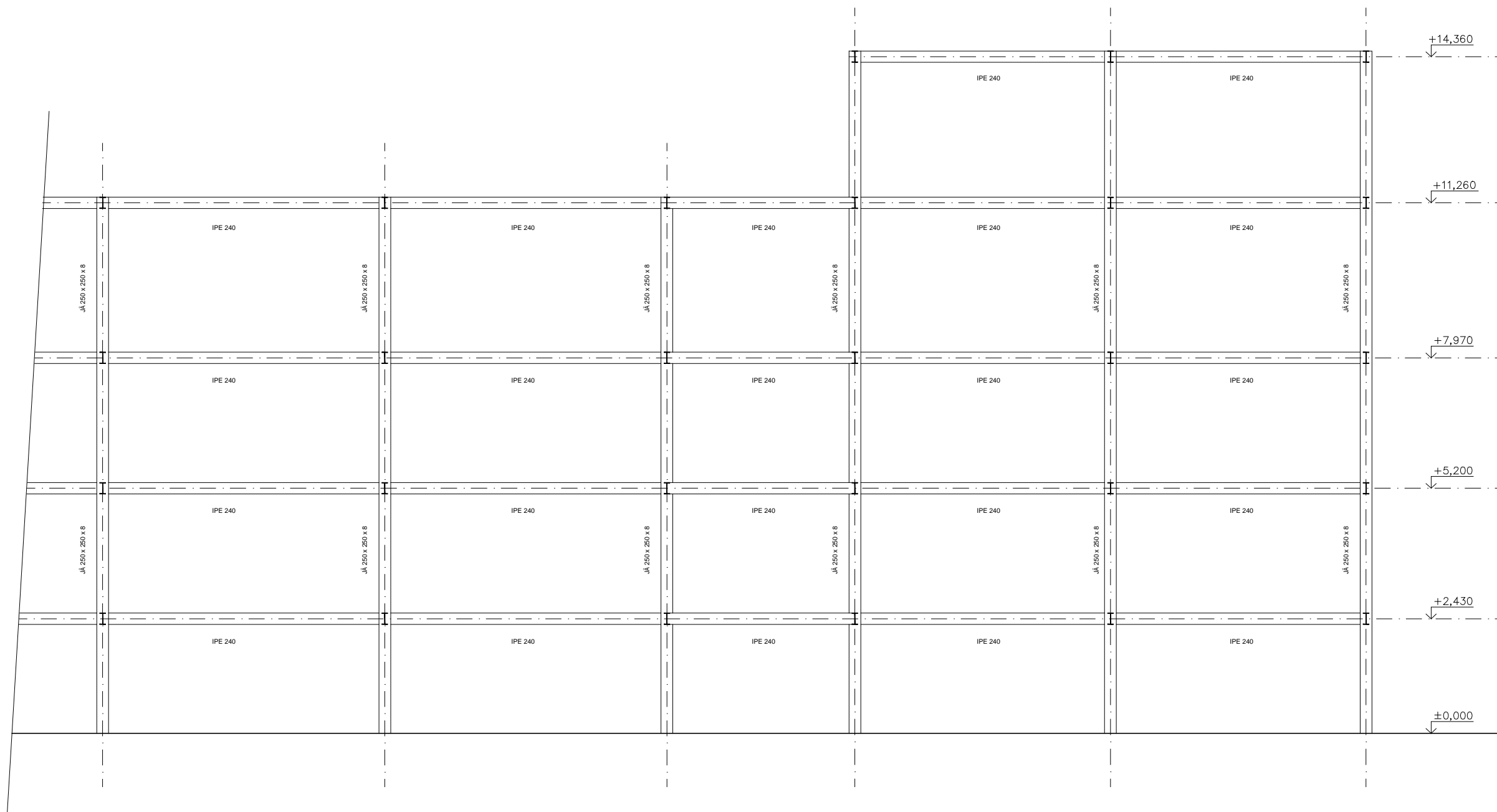
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU  
 VÝKRES SKLADBY -  
 STRECHA



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





BETÓN C25/30

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.



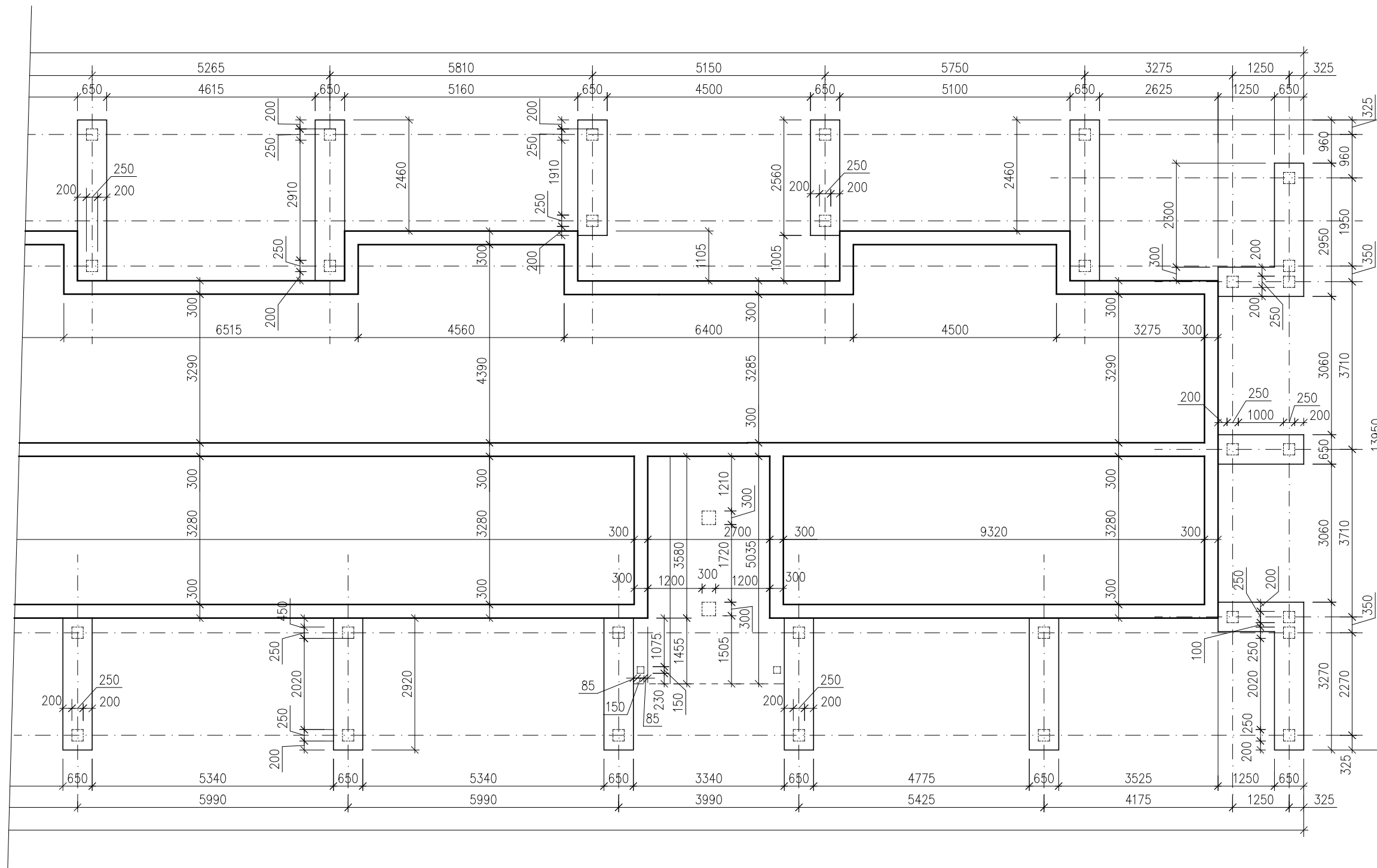
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

REZ A - A'



ČÍSLO VÝKRESU	3
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
VYPRACOVAL	Tomáš Rudý
DÁTUM	18. 5. 2017



BETÓN C20/25

## 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



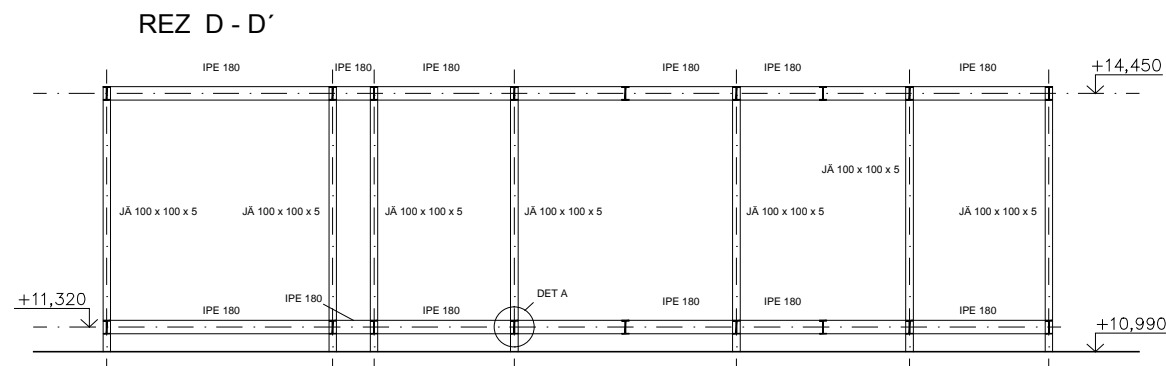
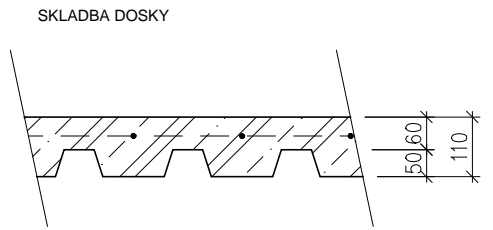
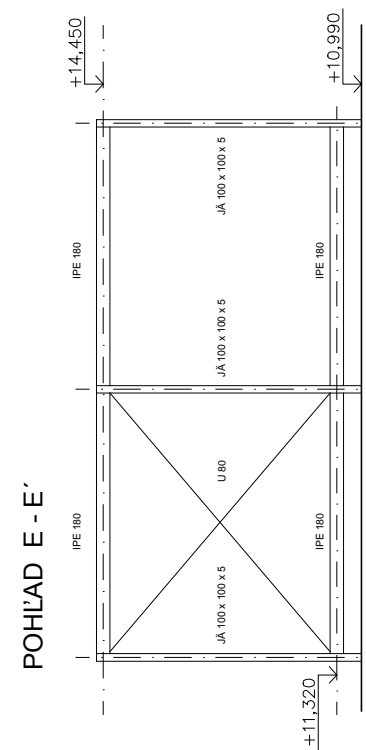
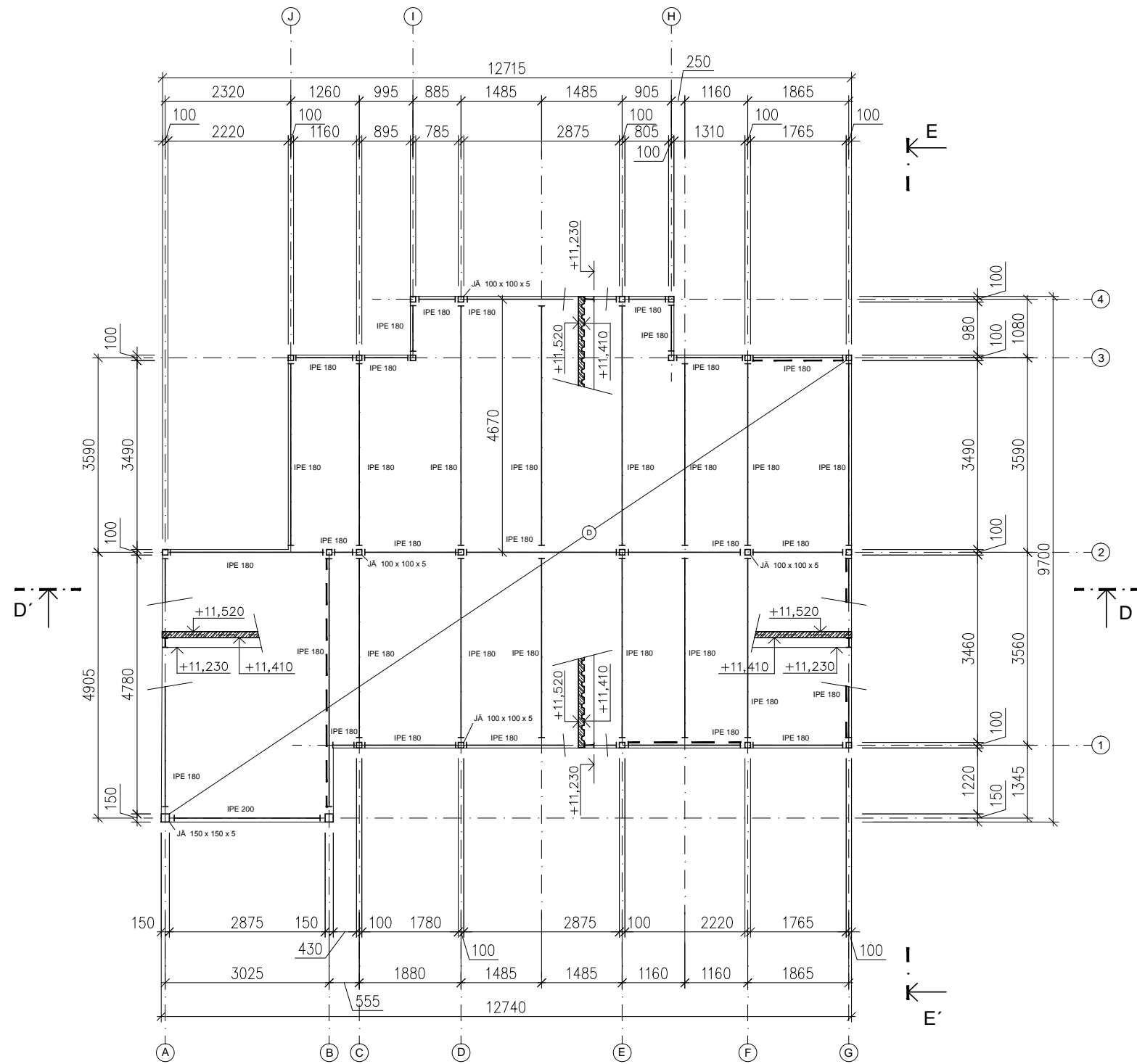
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

ZÁKLADY



ČÍSLO VÝKRESU	4
MERÍTKO	1:100
FORMÁT	A3
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



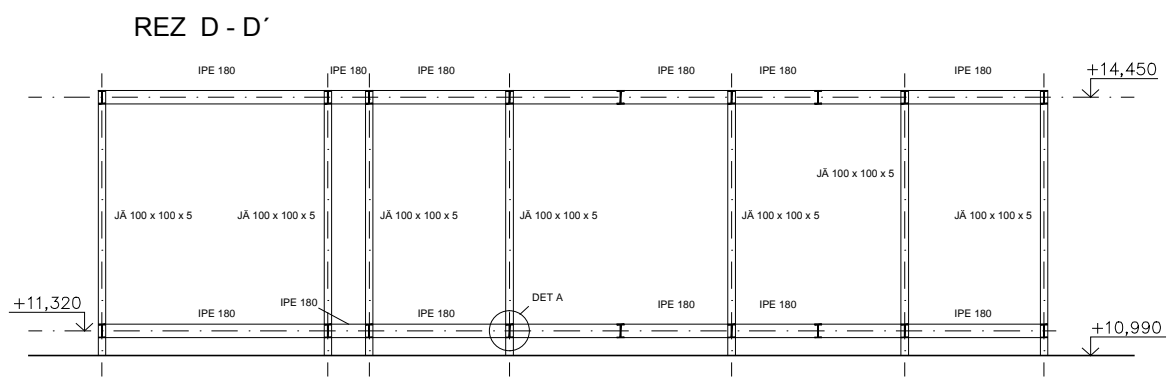
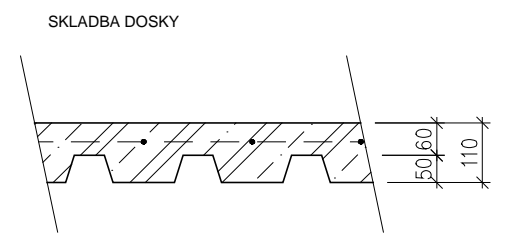
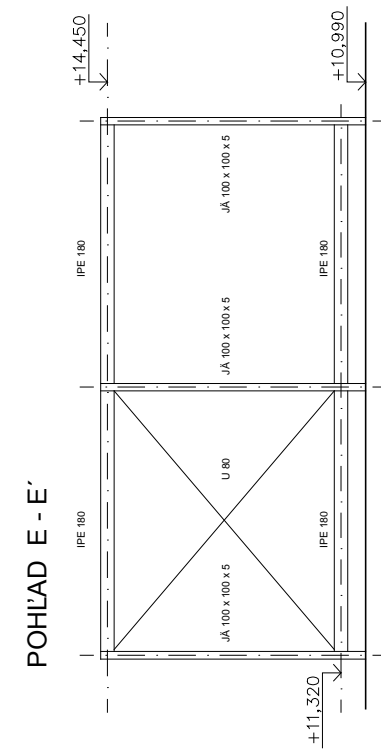
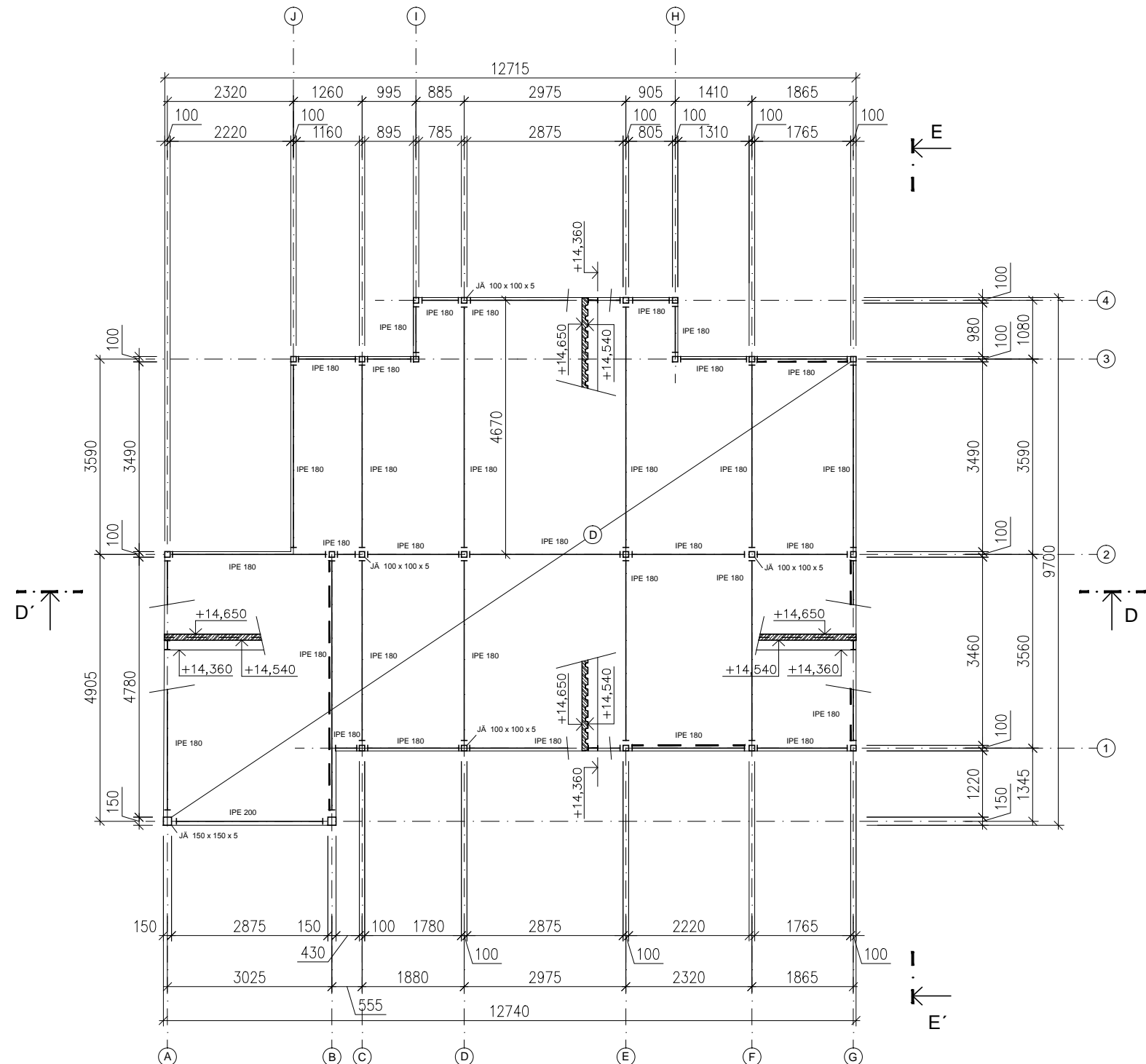
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

VÝKRES SKLADBY,  
REZ, POHLAD - BYT 5. NP



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



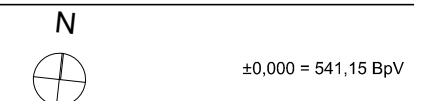
BETÓN C25/30  
 OCEĽ S235

## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle Nueve, 16 ŠPANIELSKO

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

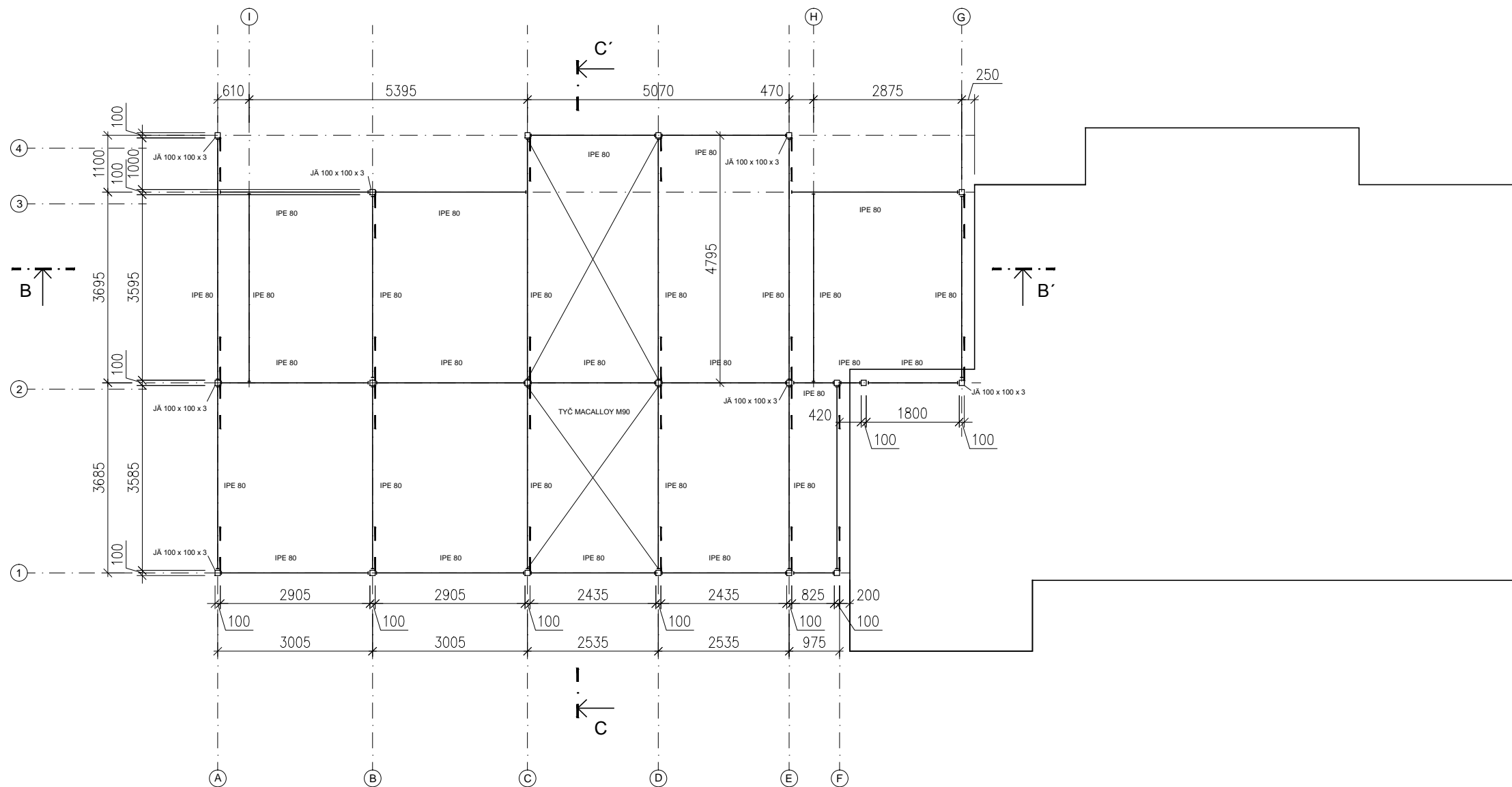
PROJEKT	BAKALÁRSKA PRÁCA
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Suske, Csc.
ČASŤ	Statika
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.



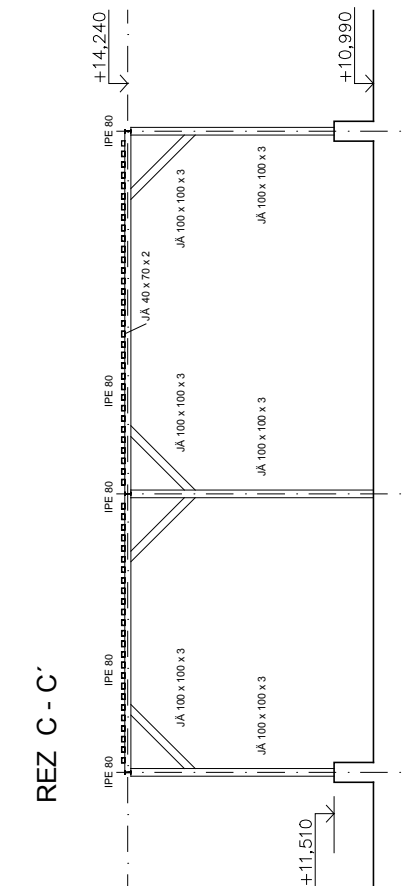
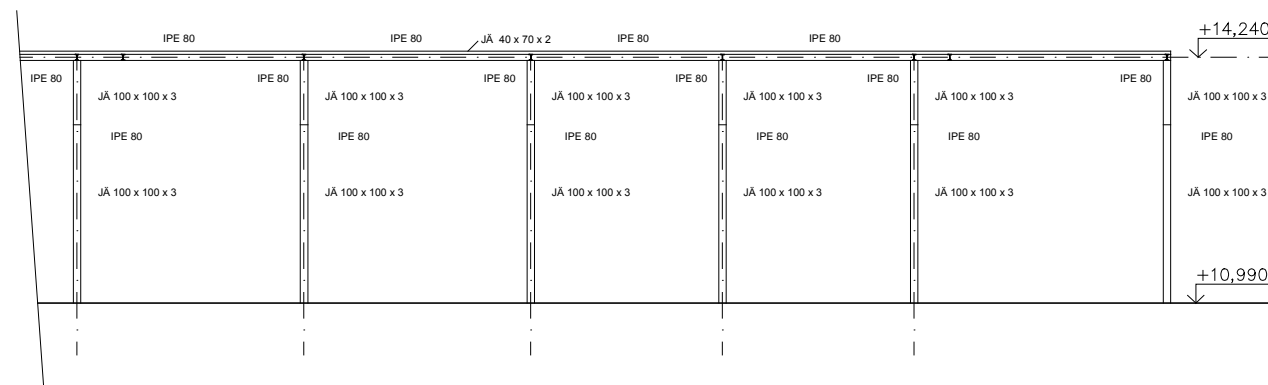
NÁZOV VÝKRESU  
 VÝKRES SKLADBY,  
 REZ, POHLAD - STRECHA



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



REZ B - B'



REZ C - C'

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.

N



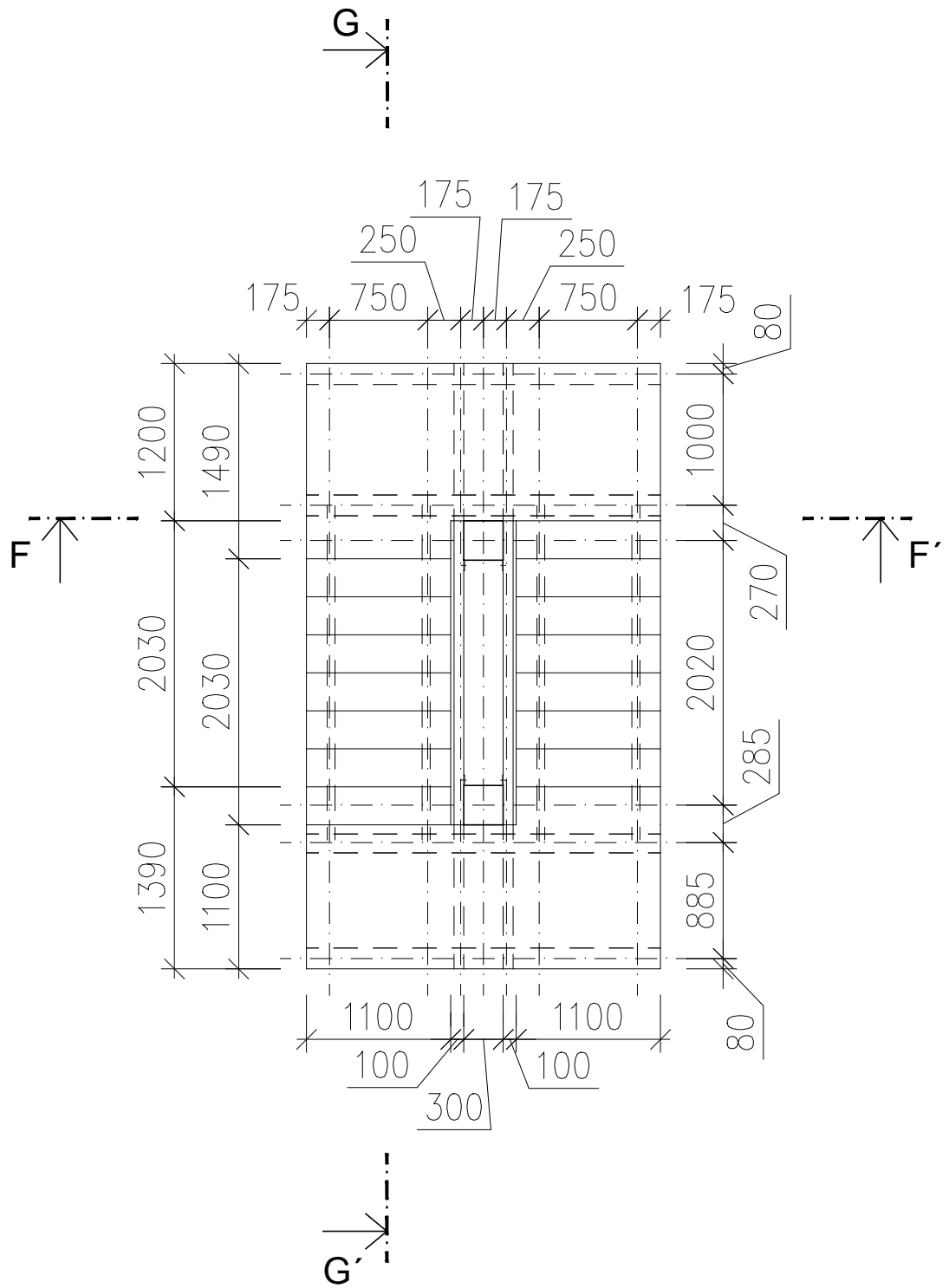
±0,000 = 541,15 BpV

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.



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

PODORYS SCHODISKA



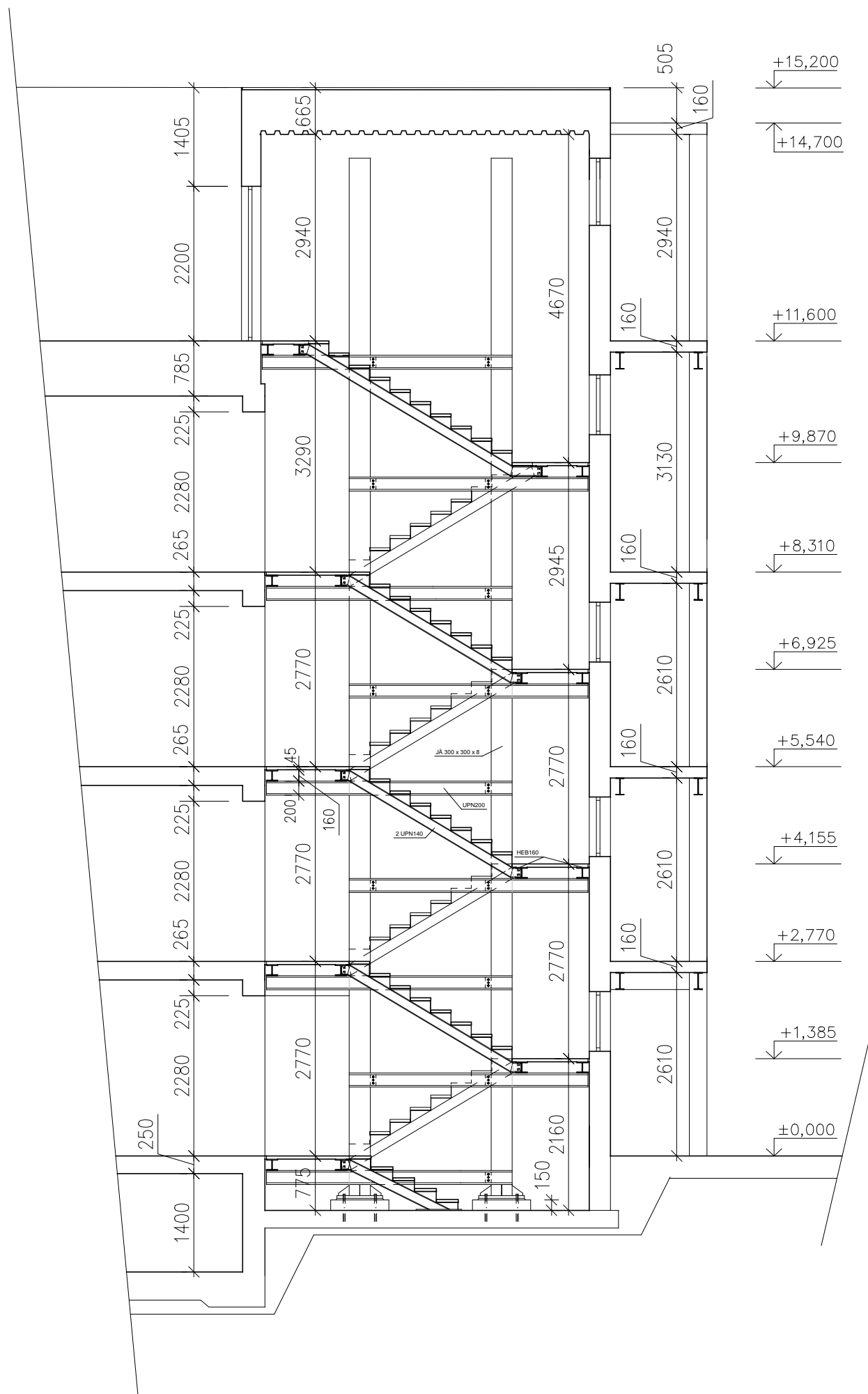
ČÍSLO VÝKRESU 8

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.



±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

REZ OCEĽOVÝM  
SCHODISKOM G - G'



ČÍSLO VÝKRESU	9
MERÍTKO	1:75
FORMÁT	A3
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



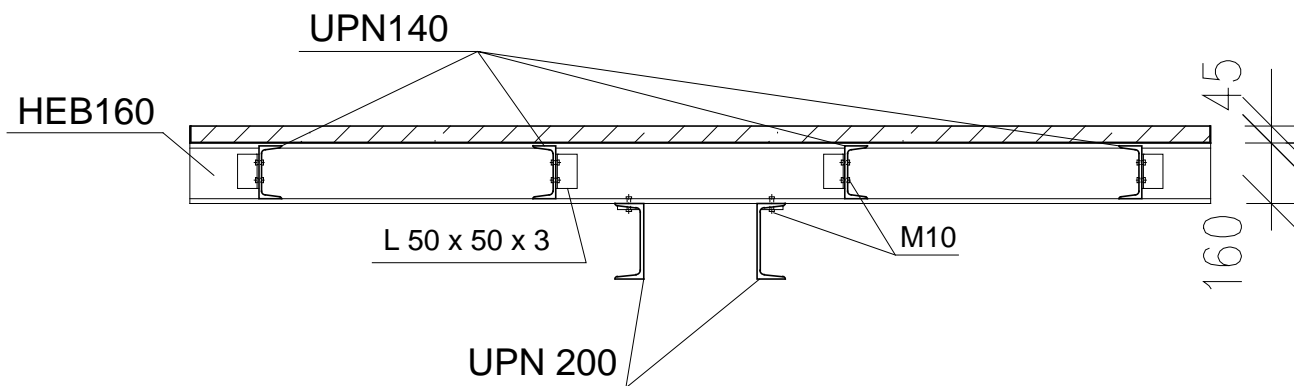
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

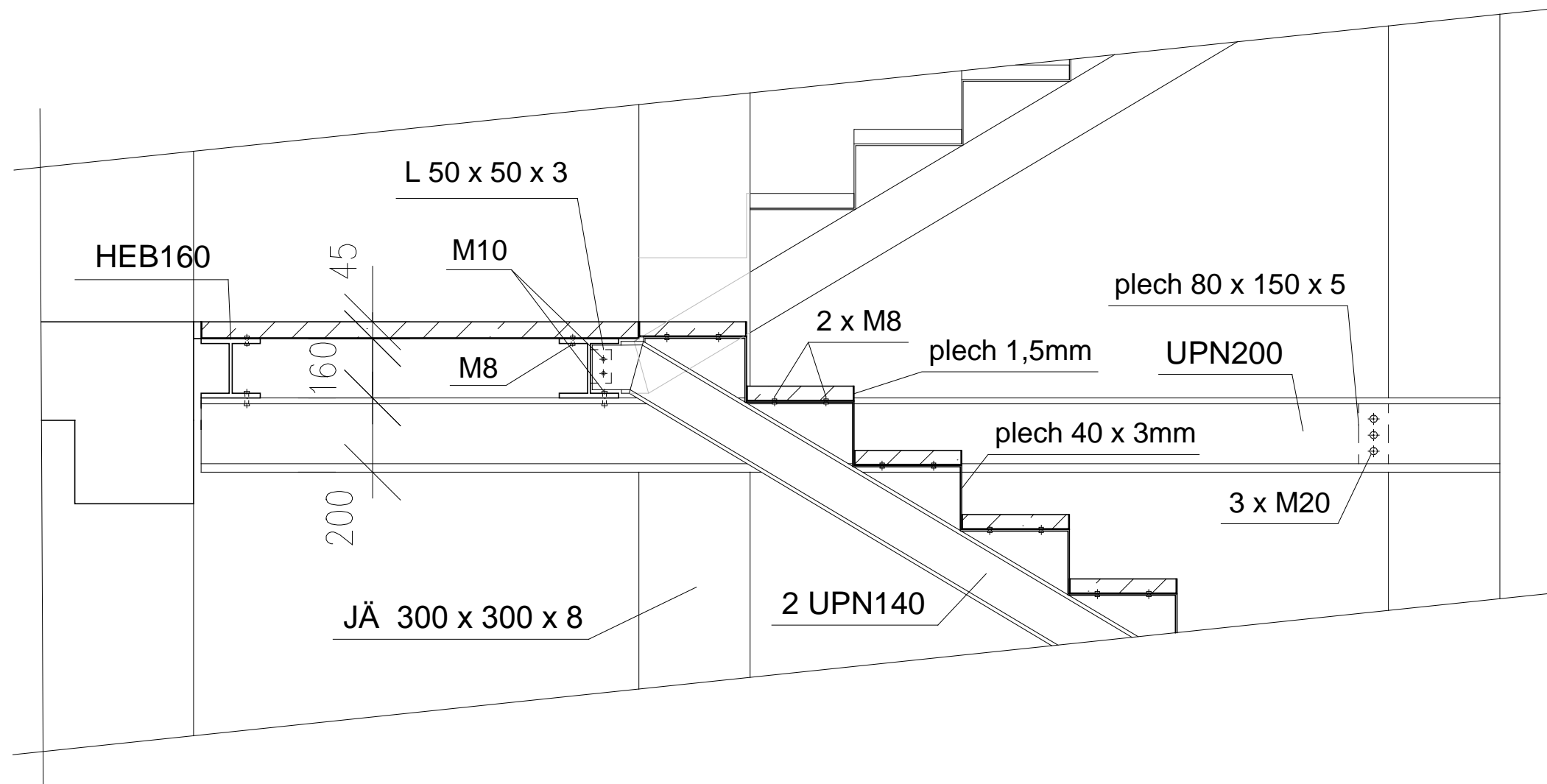
REZ F - F'



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







BETÓN C25/30

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



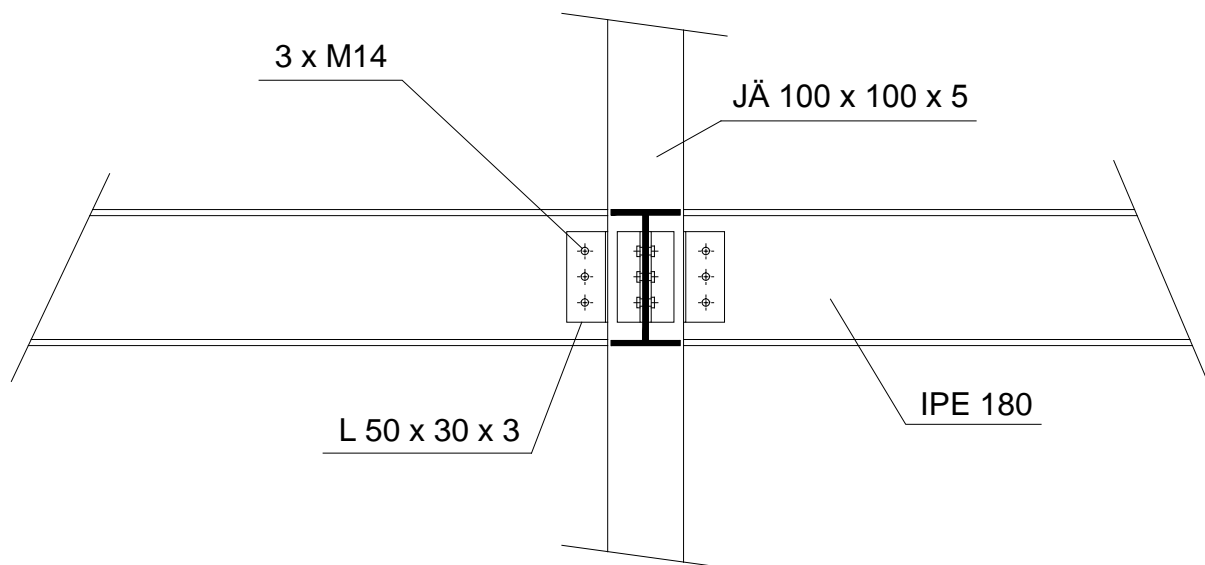
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

DETAIL 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



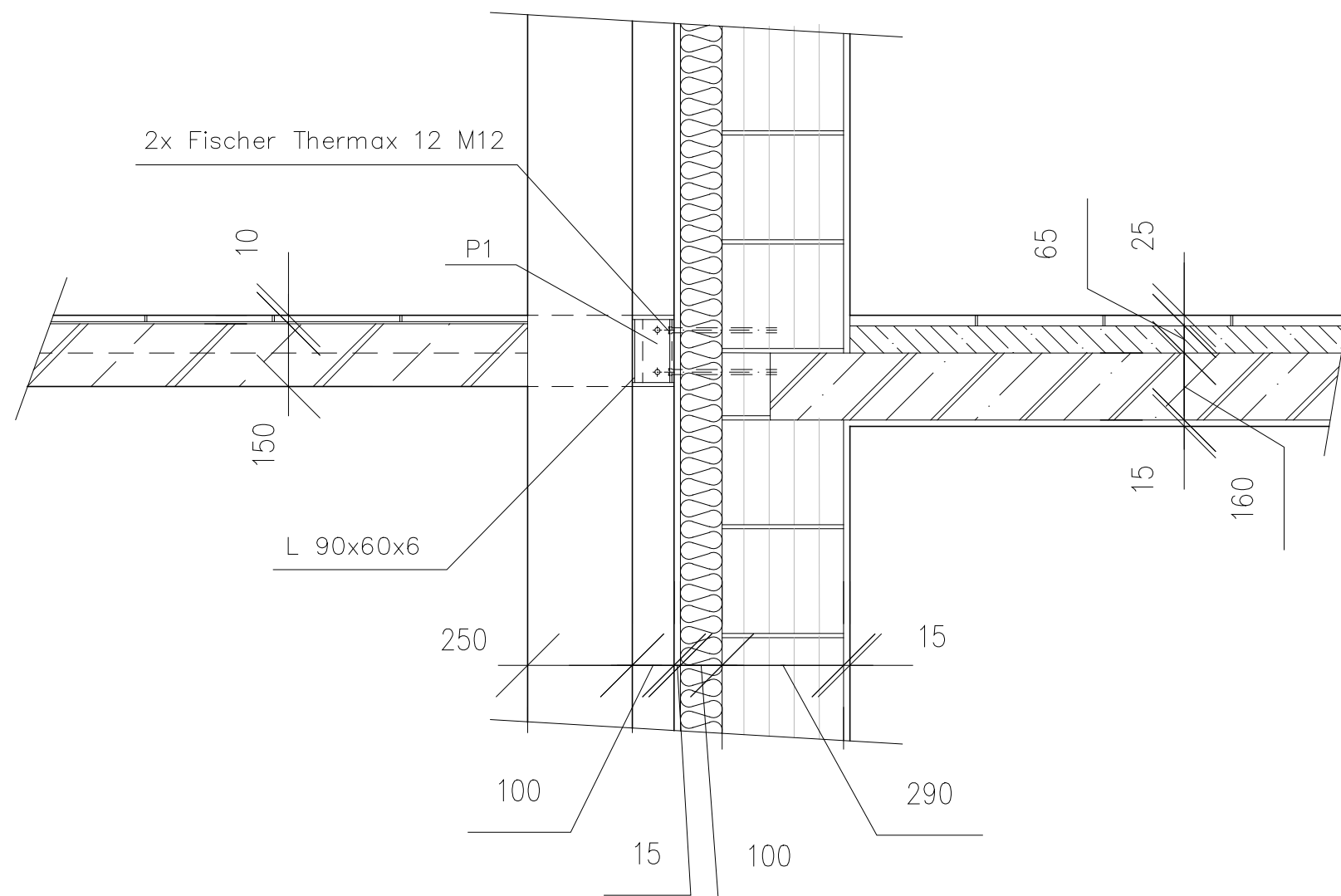
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

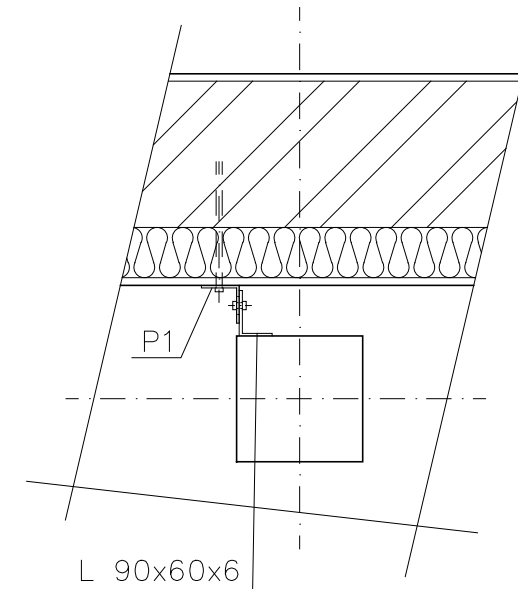
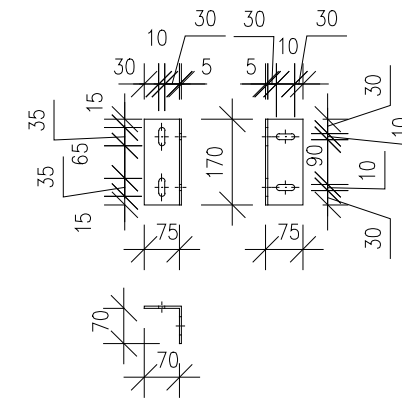
DETAIL A



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



P1 - L70x70x5



OCEĽ S235

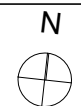
## BYTOVÝ DOM - MADRID

Calle 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.



±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

#### **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.

## 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

Požiarňa výška objektu je  $h=11,6\text{m}$ . Požiarne úseky sú tvorené bytmi, obchodmi, technickou miestnosťou, skladovacími priestormi, chodbami a chránenou únikovou cestou typu A. Celkový počet požiarnych úsekov je 23.

### D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

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

	PU	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.
kočíkareň	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 požari. 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 požiarň 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 drogérie

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

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

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

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 požiarnými úsekmi a CHÚC majú samozatváraciu protipožiarňú funkciu, okrem bytových vstupných dverí.

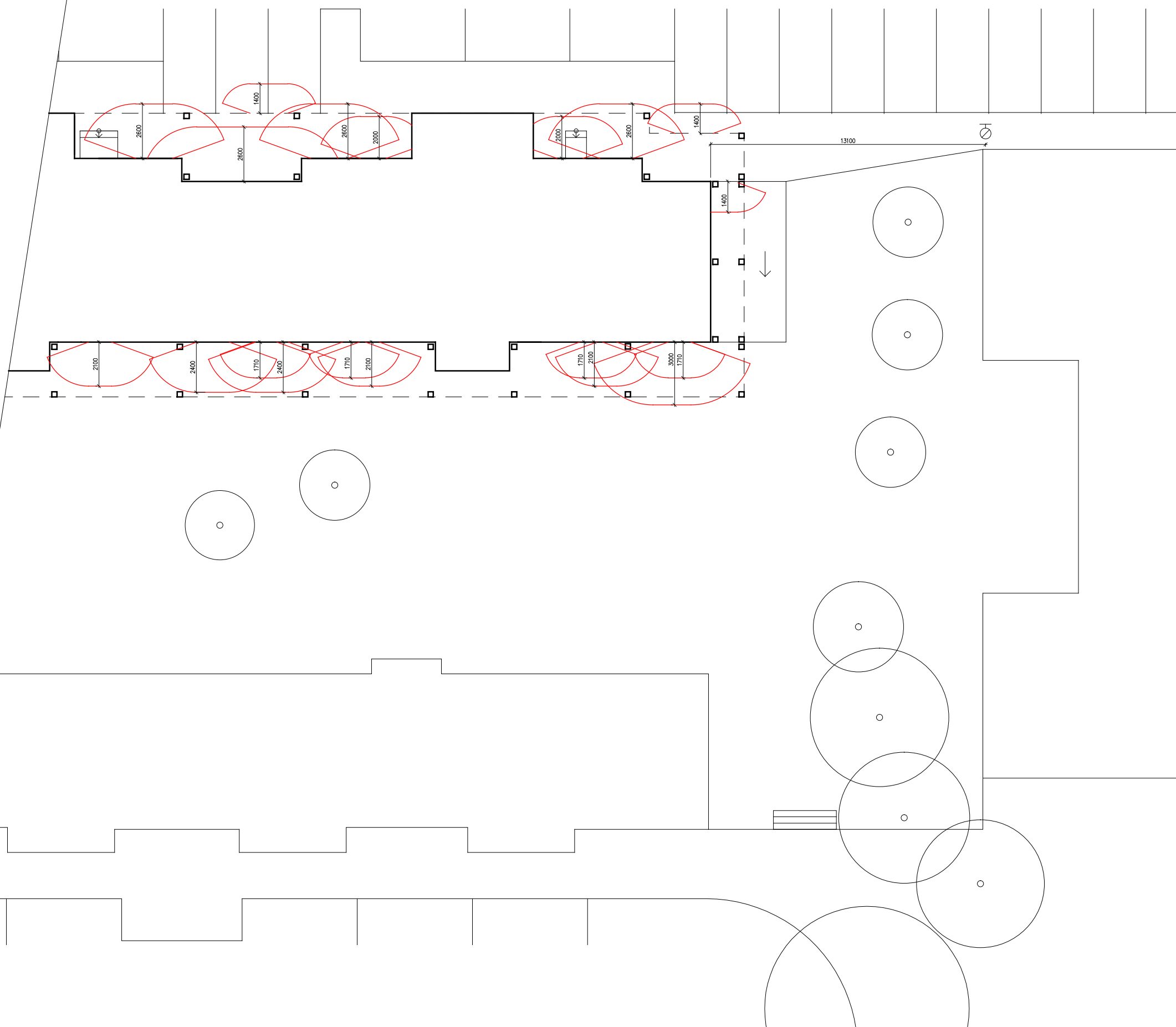
Núdzové osvetlenie CHÚC má svoj vlastný nahradný zdroj energie.

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

Každé podlažie je vybavené požiarnými 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 požiarným rebríkom z 5.NP.

Calle Nueve



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	Požiarná ochrana
KONZULTANT	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

N



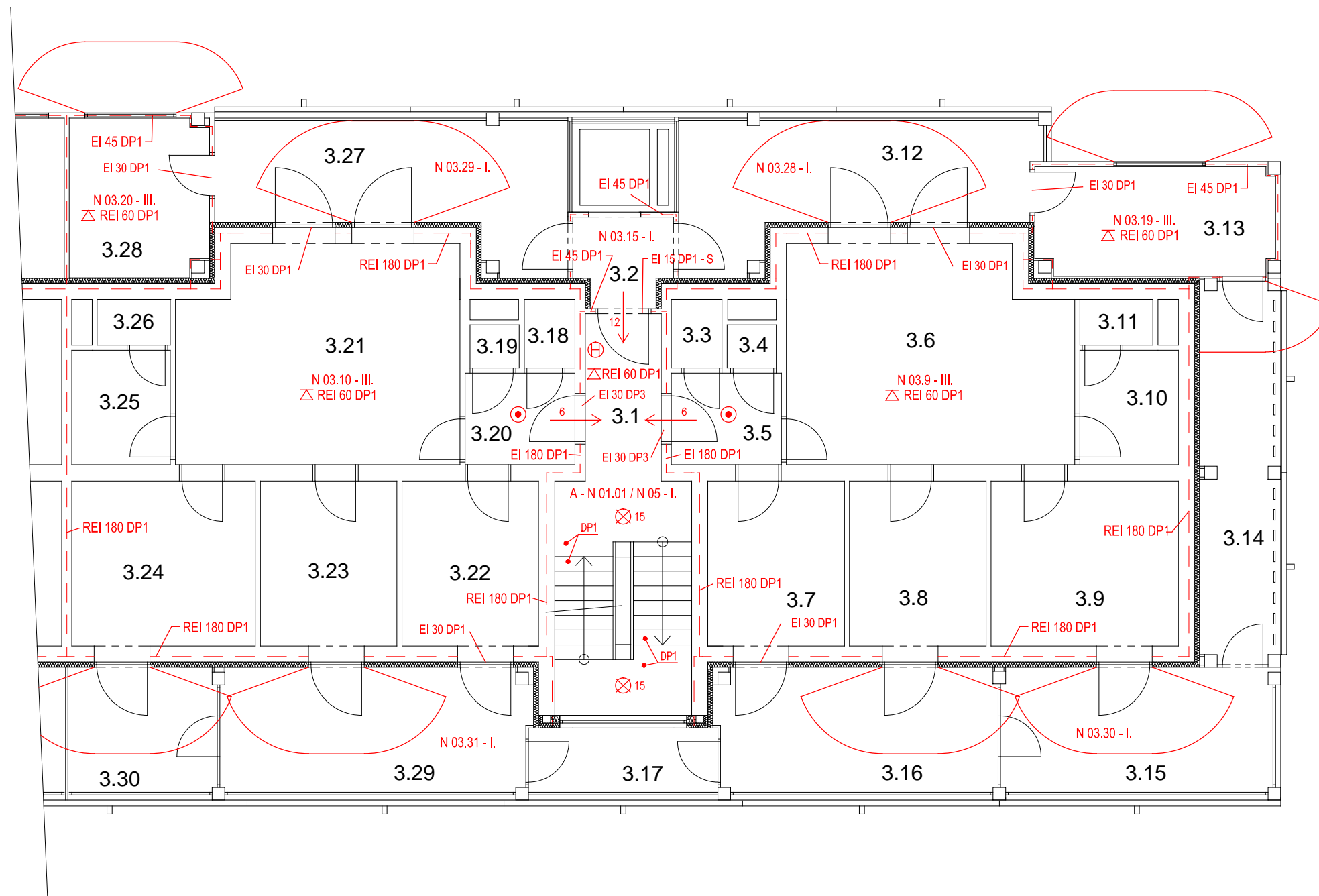
±0,000 = 541,15 BpV

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	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	OBÝVACIA 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	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	PREDSIEN	3,9 m <sup>2</sup>
3.21	OBÝVACIA 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	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	Požiarová 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

## **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.

Vodomerná 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 inštalačných šacht. Z nich potom vedie do kúpeľní, WC a kuchynskej linky až do 5.NP. Vnútorň vodovod je navrhnutý z pozinkovanej ocele. V 1.NP je rozvod krytý podhlľadom 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 centrálné 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 inštalačných 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 inštalačných 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 inštalačných šachtách.

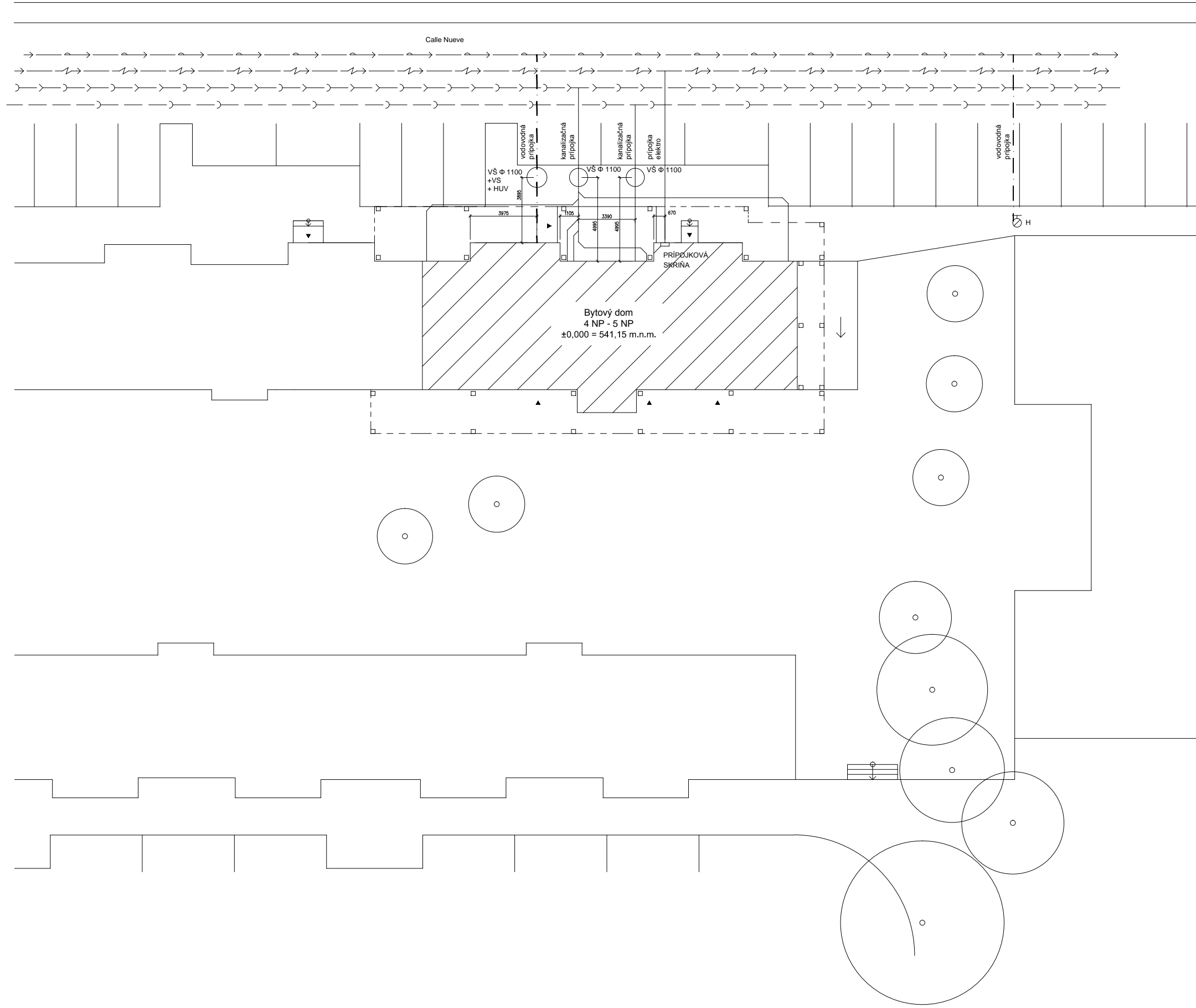
Na streche objektu je umiestnených 28 fotovoltických panelov Canadian Solar 270 WP. Takto vygenerovaná energia, ktorá sa v objekte nespotrebuje ide cez druhý elektromer do siete.

#### **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
	ELEKTROZVOD
	DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

LEGENDA - KANALIZÁCIA

	VŠ - vstupná šachta
--	---------------------

LEGENDA - VODOVOD

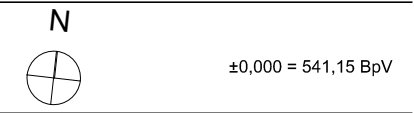
	VS - vodomerná sústava
	HUV - hlavný uzáver vodovodu
	VŠ - vstupná šachta
	H - hydrant

	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.

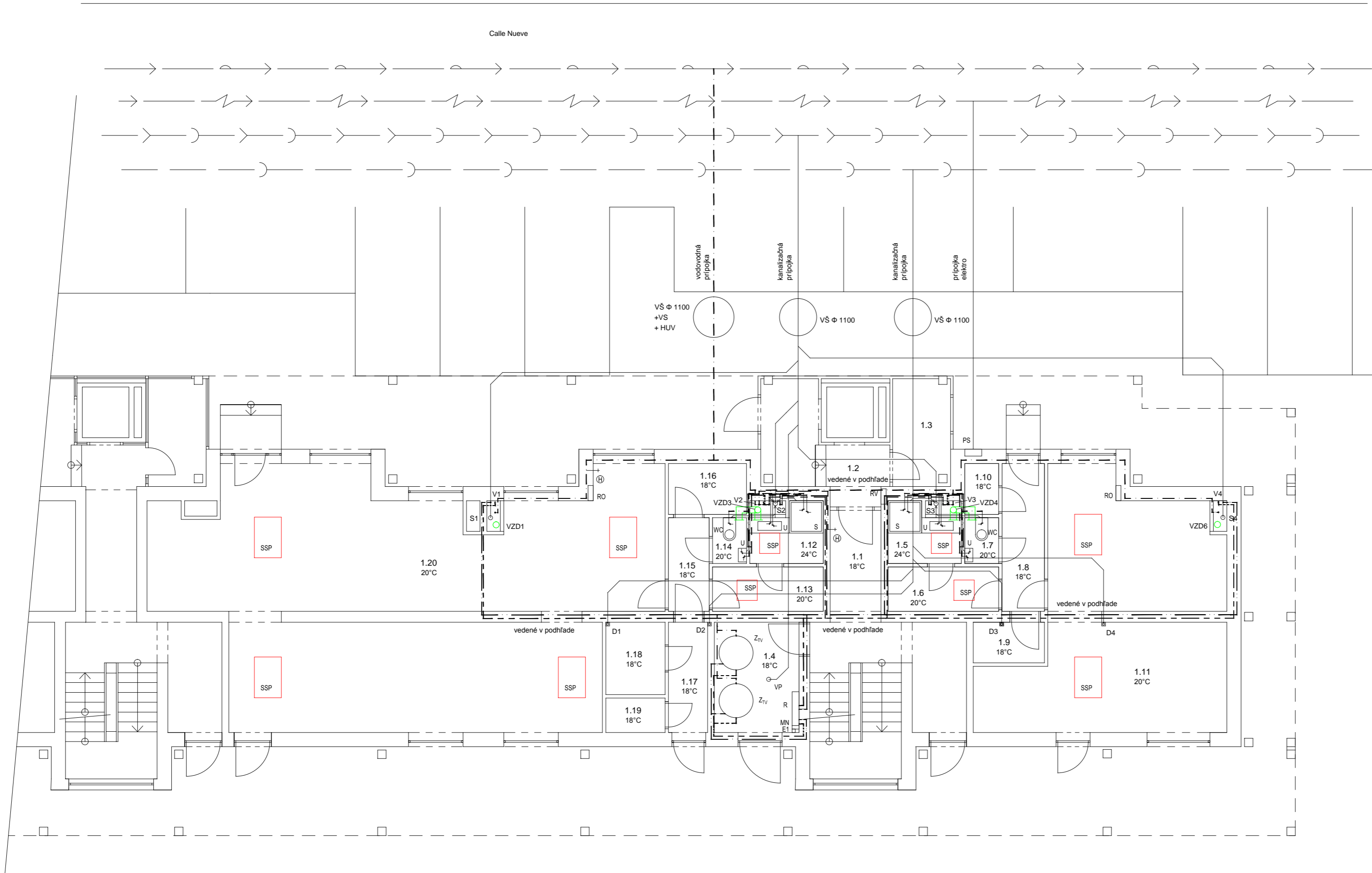


NÁZOV VÝKRESU  
**TECHNICKÁ SITUÁCIA**



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>TV</sub> - zdroj teplej vody
- VŠ - vodomerná sústava
- HUV - hlavný uzáver vodovodu
- VŠ - vstupná šachta

LEGENDA - ELEKTRO

- HR - poschodový rozvádzač
- RO - rozvádzač obchodov
- MN - menič napätia
- R - regulátor
- RV - rozvádzač výfahu
- PS - prípojková skriňa s 2 elektromermi a hlavným ističom
- E1 - priestup elektra

LEGENDA - VYTÁPANIE

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

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

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

LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA m <sup>2</sup>
1.1	UNIKOVÁ CESTA	14.1 m <sup>2</sup>
1.2	PRÉDSIEN	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	KÚPEĽNA	3.4 m <sup>2</sup>
1.6	ŠATŇNA	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	40.9 m <sup>2</sup>
1.12	KÚPEĽNA	3.4 m <sup>2</sup>
1.13	ŠATŇNA	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  
 ATELIER 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



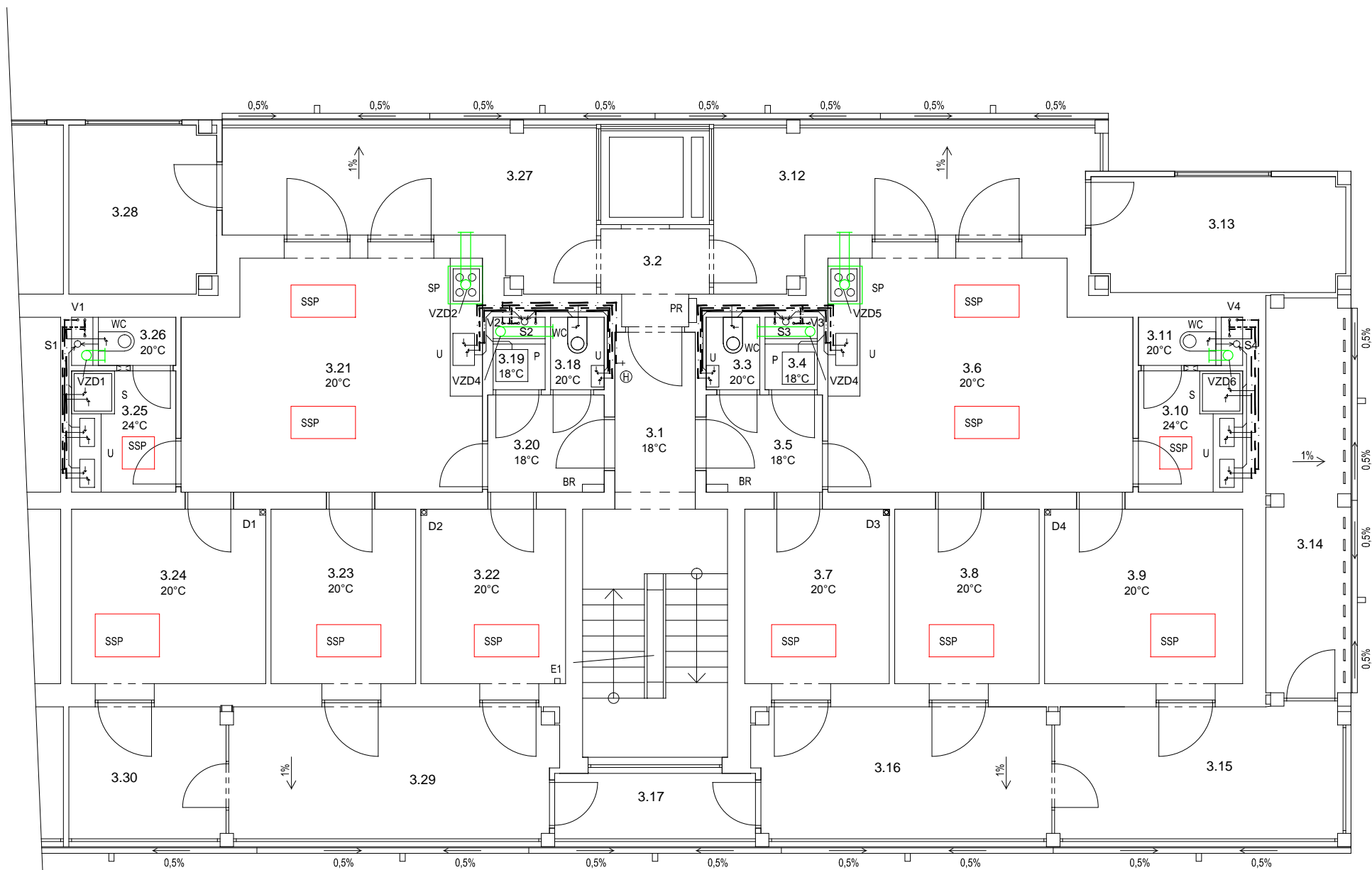
±0,000 = 541,15 BpV

NÁZOV VÝKRESU

PODORYS 1. NP



ČÍSLO VÝKRESU 2  
 MERÍTKO 1:100  
 FORMÁT 3 x A4  
 VYPRACOVAL Tomáš Rudý  
 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	PRAČOVŇA	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	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	PRAČOVŇA	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	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>

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 elektrá

LEGENDA - VYTÁPANIE

SSP - stropný sáľavý 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

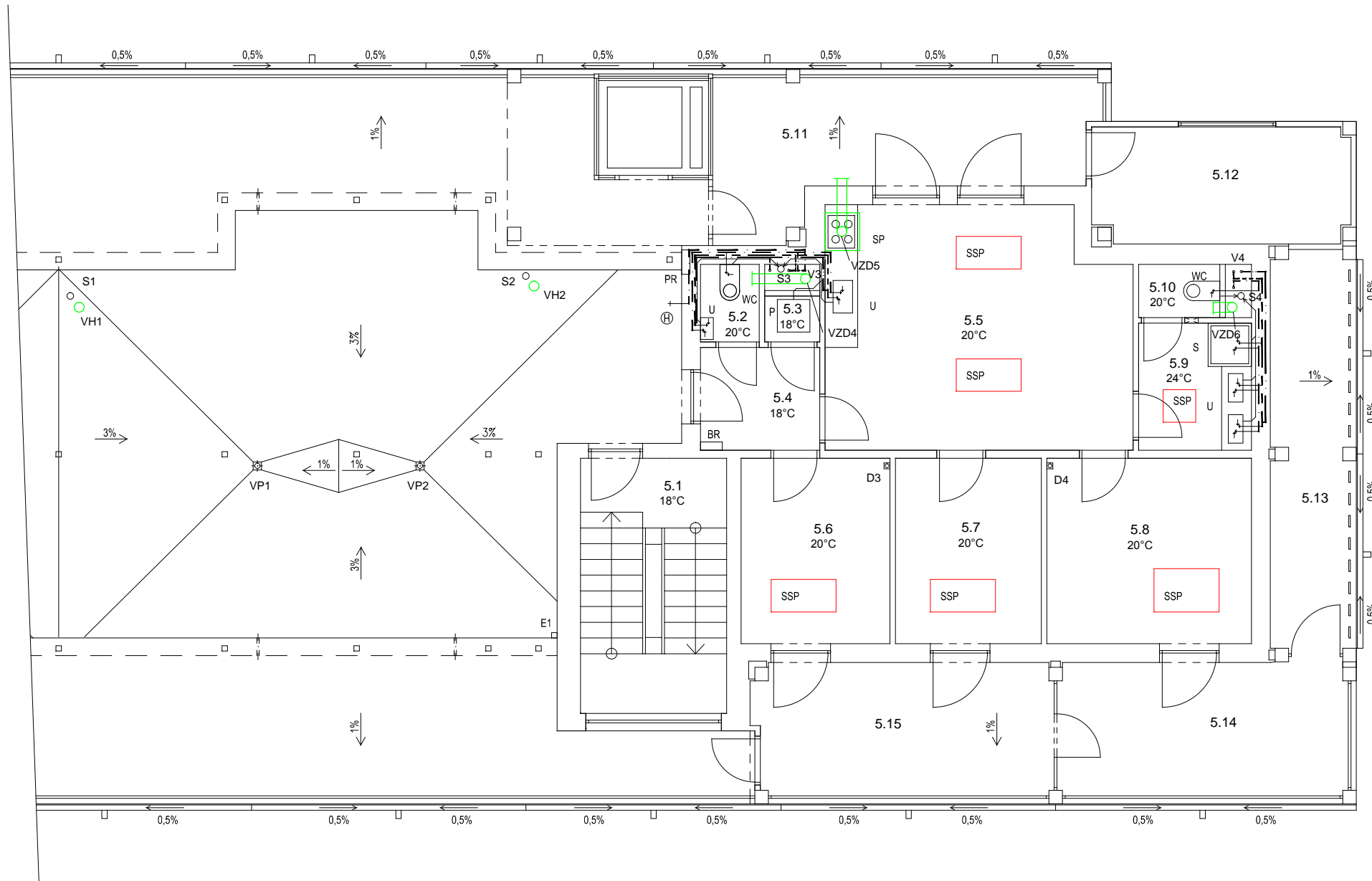
NÁZOV VÝKRESU

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	PRÁČOVŇA	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>
	CELKOM	136,2 m <sup>2</sup>

#### 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 elektrá

#### 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



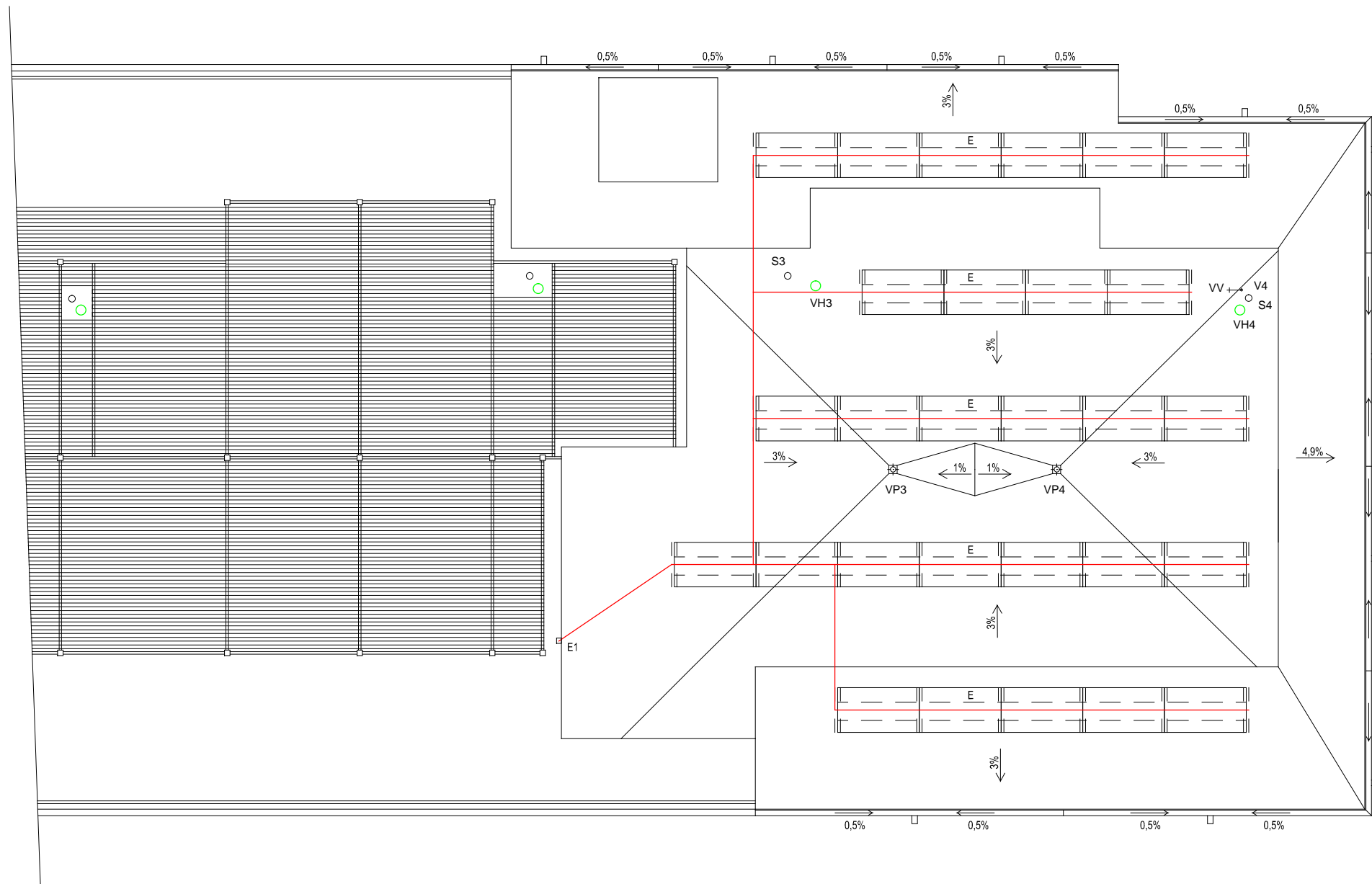
ČÍSLO VÝKRESU 4

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 elektra
- (red line) — 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	2400.0
2	weber.bat 20 MPa cem	0.0600	1.380	2030.0
3	Dlažba keramická	0.0150	1.010	2000.0

Tepelná kapacita C: 190.727 kJ/m2K

#### Konstrukce číslo 6 ... vnější jednoplášťová 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
Odráživost zasklení RoE,g:	0.00 (na vnější straně) a 0.00 (na vnitřní straně)
Činitel prostupu stínícího zařízení TauE,b:	0.00
Odráživost 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

## 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 konvekci a radiaci 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

Činitel přestupu tepla na vnitřní straně Hms:  
Činitel prostupu z exteriéru na povrch hmotných kcí Hem:

217.02 W/K  
2.25 W/K

**Výsledné vnitřní teploty a tepelný tok:**

Čas [h]	Tepelný tok [W]	Teplota vnitřního vzduchu [C]	Teplota střední radiační [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
<b>Maximální hodnota:</b>		<b>22.77</b>	<b>22.30</b>	<b>22.43</b>

STOP, Simulace 2015

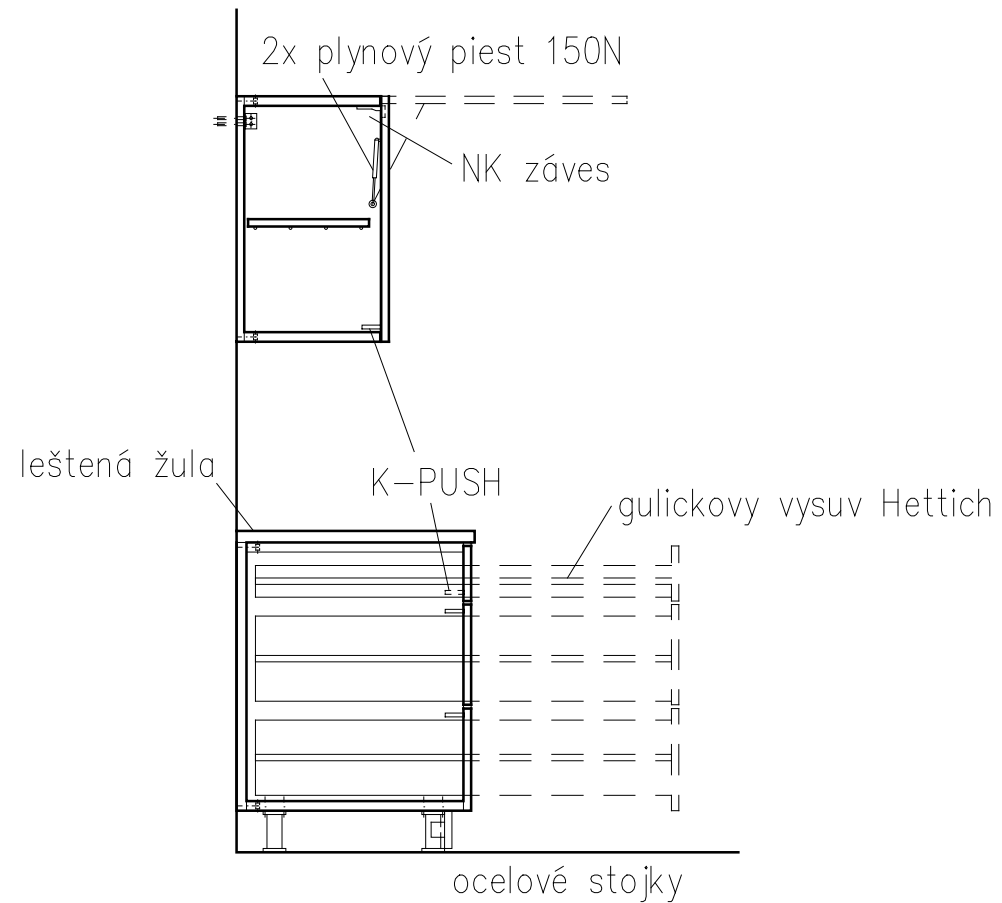
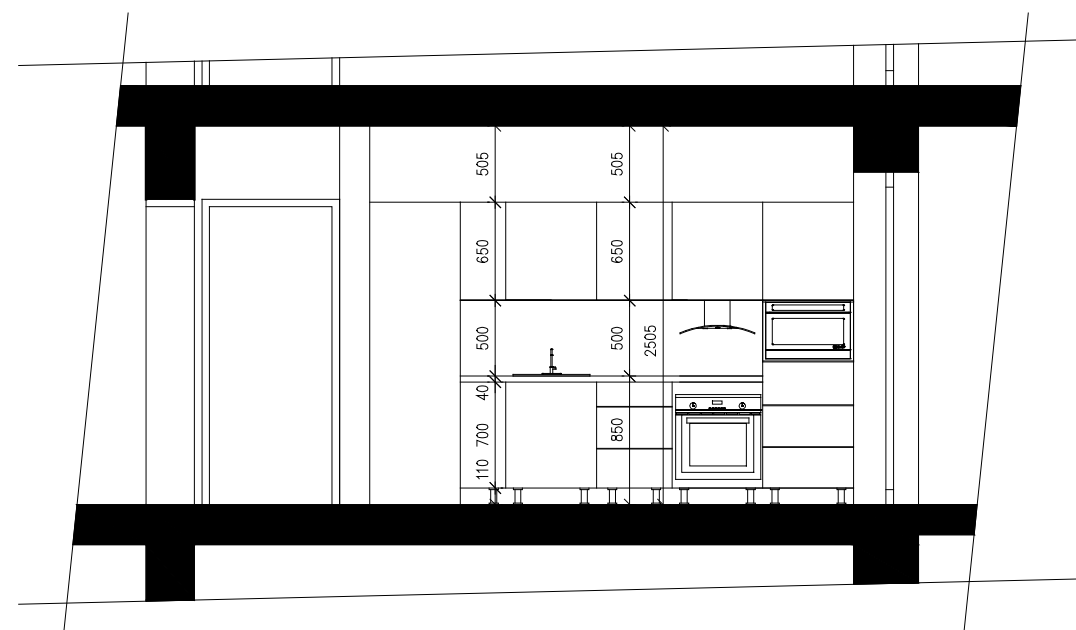
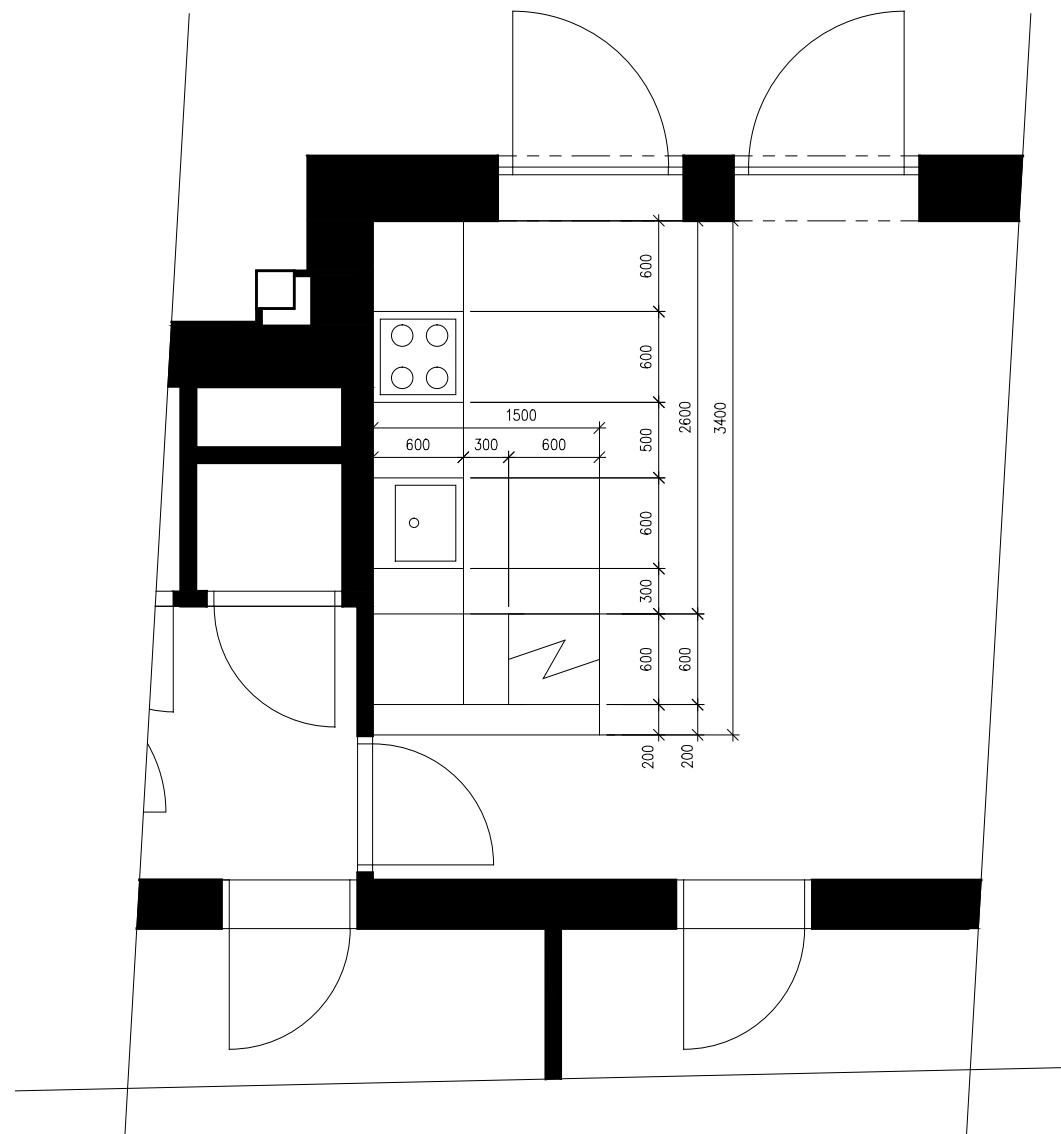
## **I.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **I.1.1 POPIS INTERIÉRU**

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.



## 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.

N



±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