

**BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ ~ HLEDÁNÍ ZAHRADNÍHO MĚSTA**  
bakalářská práce

**Jessica Kleistnerová**

ateliér Kuzemský & Kunarová

Fakulta architektury  
České vysoké učení technické v Praze  
letní semestr 2020/2021





Obsah:

## STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

#### A. Souhrnná technická zpráva

#### B. Situační výkresy

B.1	Situační výkres širších vztahů	1:1500
B.2	Katastrální situační výkres	1:1000
B.3	Koordinační situační výkres	1:300
B.4	Staveništní situace	1:300

#### C. Dokumentace stavebního objektu

##### C.1 Architektonicko- stavební řešení

C.1.01	Technická zpráva	
C.1.02	Půdorys základů	1:75
C.1.03	Půdorys 1. NP	1:75
C.1.04	Půdorys 2. NP	1:75
C.1.05	Půdorys 3.NP	1:75
C.1.06	Půdorys 4. NP	1:75
C.1.07	Půdorys střechy	1:75
C.1.08	Řez A-A'	1:100
C.1.09	Řez B-B'	1:100
C.1.10	Pohled severozápadní	1:100
C.1.11	Pohled jihovýchodní	1:100
C.1.12	Pohled severovýchodní a jihozápadní	1:100
C.1.13	D01 - Detail atiky	1:10
C.1.14	D02 - Detail odvodnění střechy	1:10
C.1.15	D03 - Detail paty základu	1:10
C.1.16	D04 - Detail návaznosti terasy	1:10
C.1.17	D05 - Detail parapetu a napraží	1:10
C.1.18	D06 - Detail ostění	1:10
C.1.19	D07 - Skladba lodžie nad exteriérem	1:10
C.1.20	D08 - Skladba lodžie nad interiérem	1:10
C.1.21	Tabulka zámečnických výrobků	
C.1.22	Tabulka truhlářských výrobků	
C.1.23	Seznam skladeb	

##### C.2 Stavebně konstrukční řešení

C.2.1	Technická zpráva	
C.2.2	Výkres základů	1:100
C.2.3	Výkres stropu nad 1. NP	1:100
C.2.4	Výkres stropu nad 2. NP	1:100
C.2.5	Výkres stropu nad 3. NP	1:100
C.2.6	Výkres stropu nad 4. NP	1:100
C.2.7	Statický výpočet	

##### C.3 Požárně bezpečnostní řešení

C.3.1	Technická zpráva	
C.3.2	Situace	1:200
C.3.3	Půdorys 1.PP (hromadné garáže)	1:300
C.3.4	Půdorys 1.NP	1:100
C.3.5	Půdorys 2. NP	1:100
C.3.6	Půdorys 3. NP	1:100
C.3.7	Půdorys 4. NP	1:100

##### C.4 Technika prostředí staveb

C.4.1	Technická zpráva	
C.4.2	Koordinační situace	1:200
C.4.3	Půdorys 1. NP	1:100
C.4.4	Půdorys 2. NP	1:100
C.4.5	Půdorys 3.NP	1:100
C.4.6	Půdorys 4. NP	1:100
C.4.7	Půdorys střechy	1:100
C.4.8	Detail instalační šachty	1:10

##### C.5 Interiér

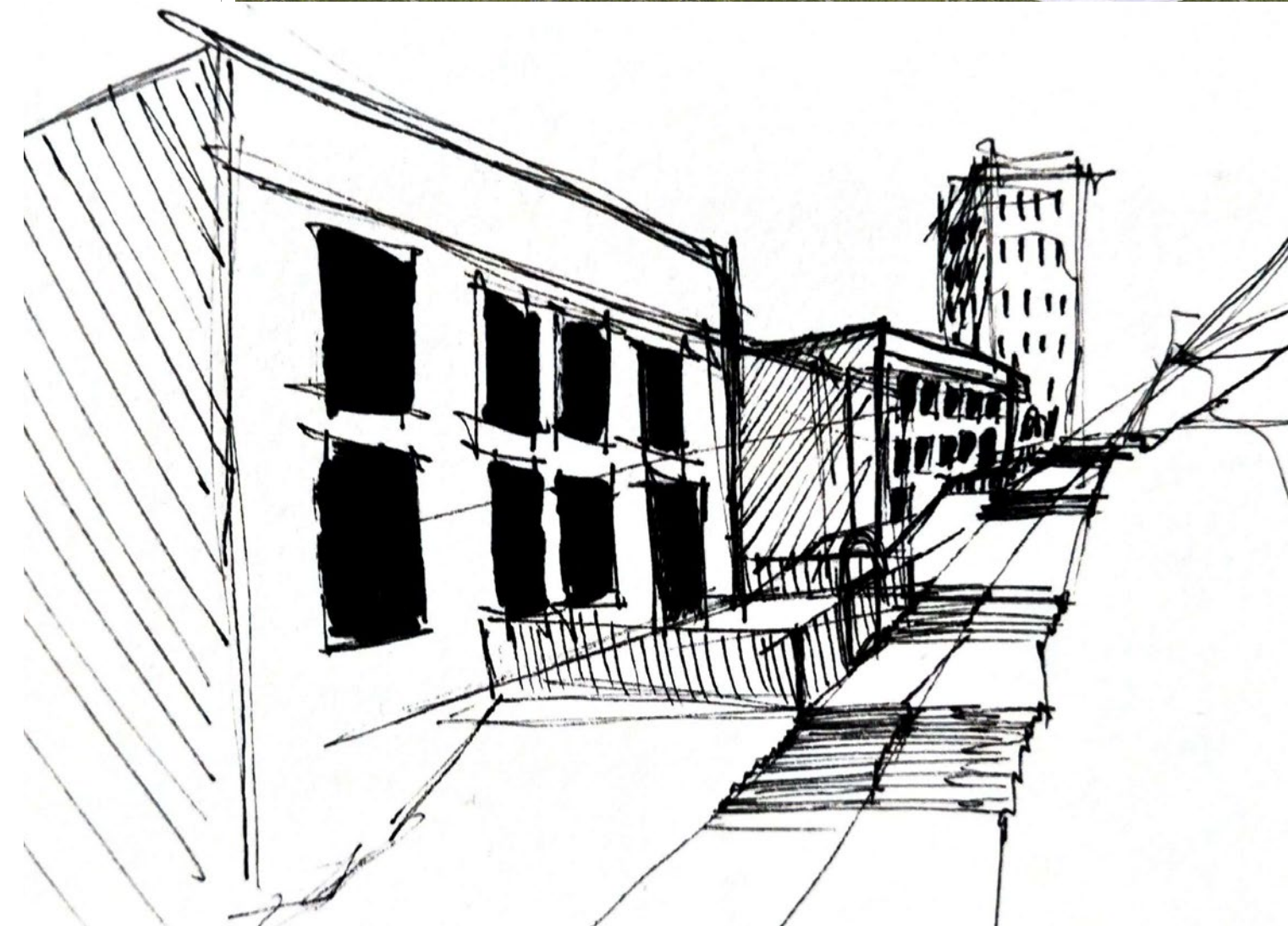
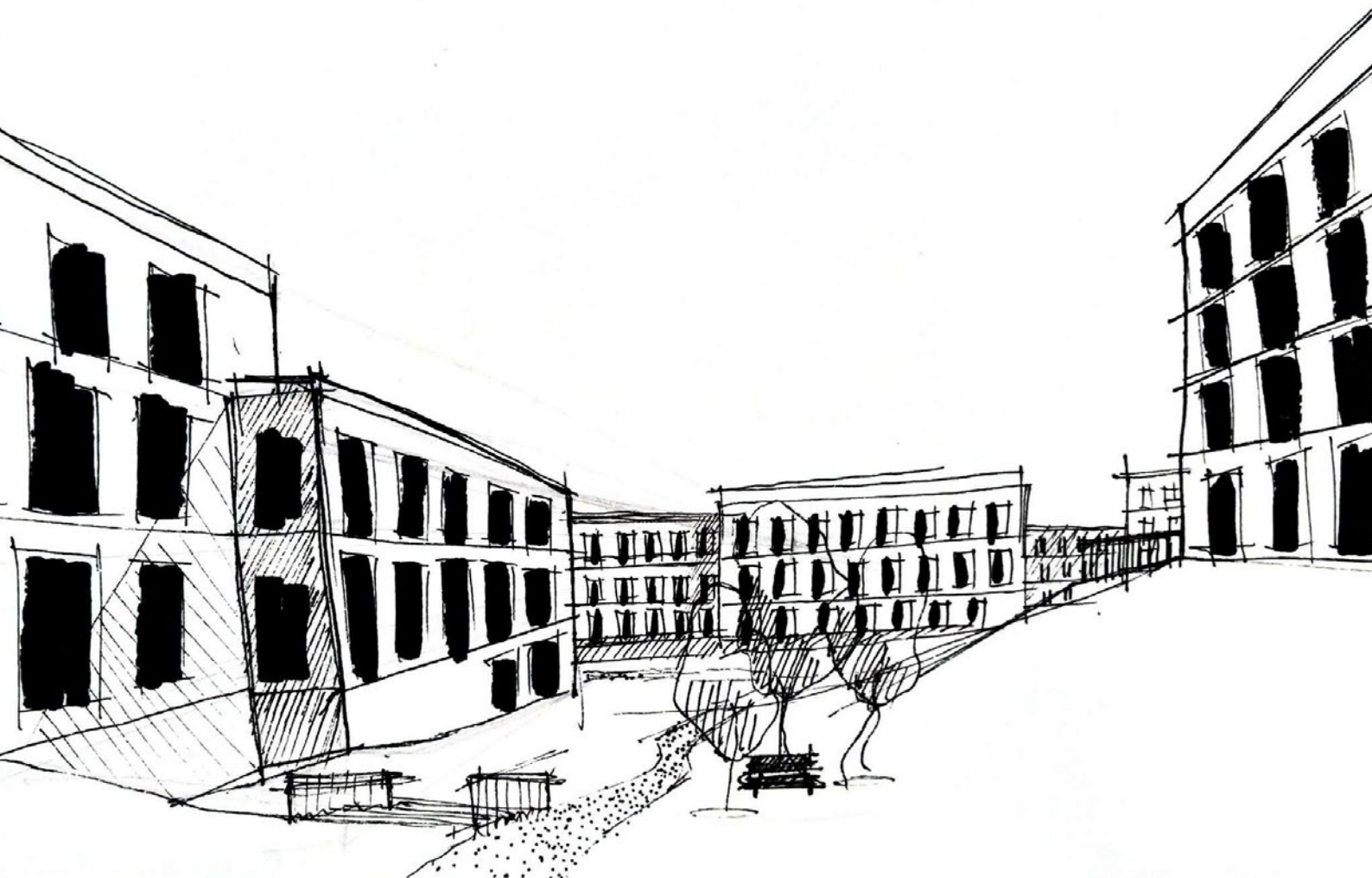
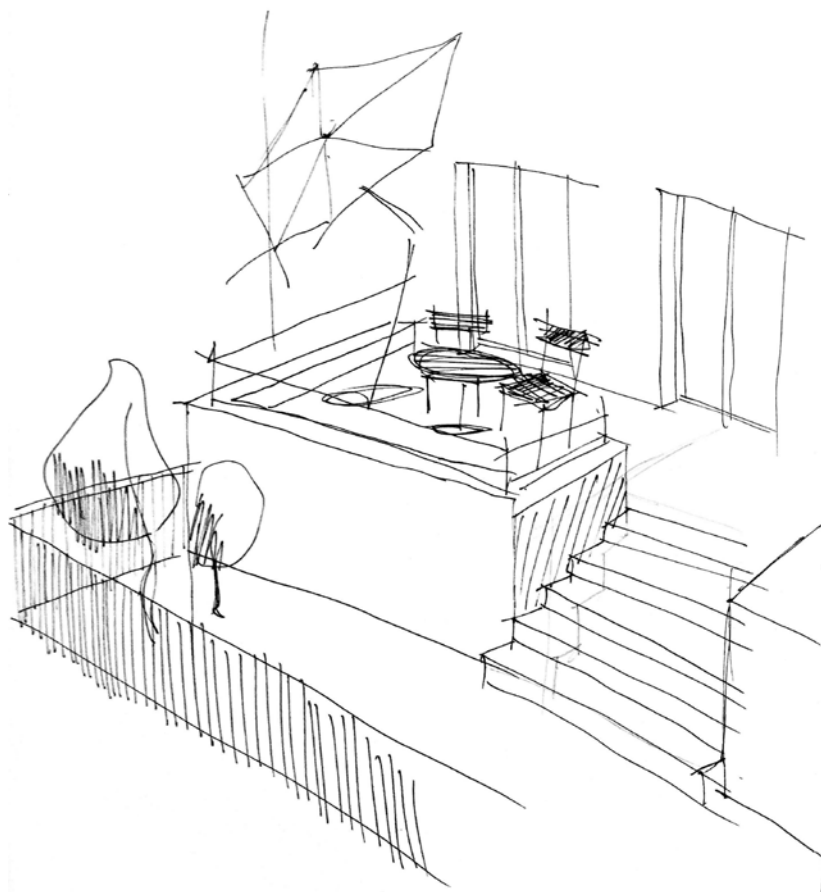
C.5.1	Technická zpráva	
C.5.2	Půdorys	1:50
C.5.3	Řezy	1:50
C.5.4	Výkres zábradlí	1:25
C.5.5	Detaily zábradlí	1:5
C.5.6	Vizualizace interiéru	

#### D. Dokladová část

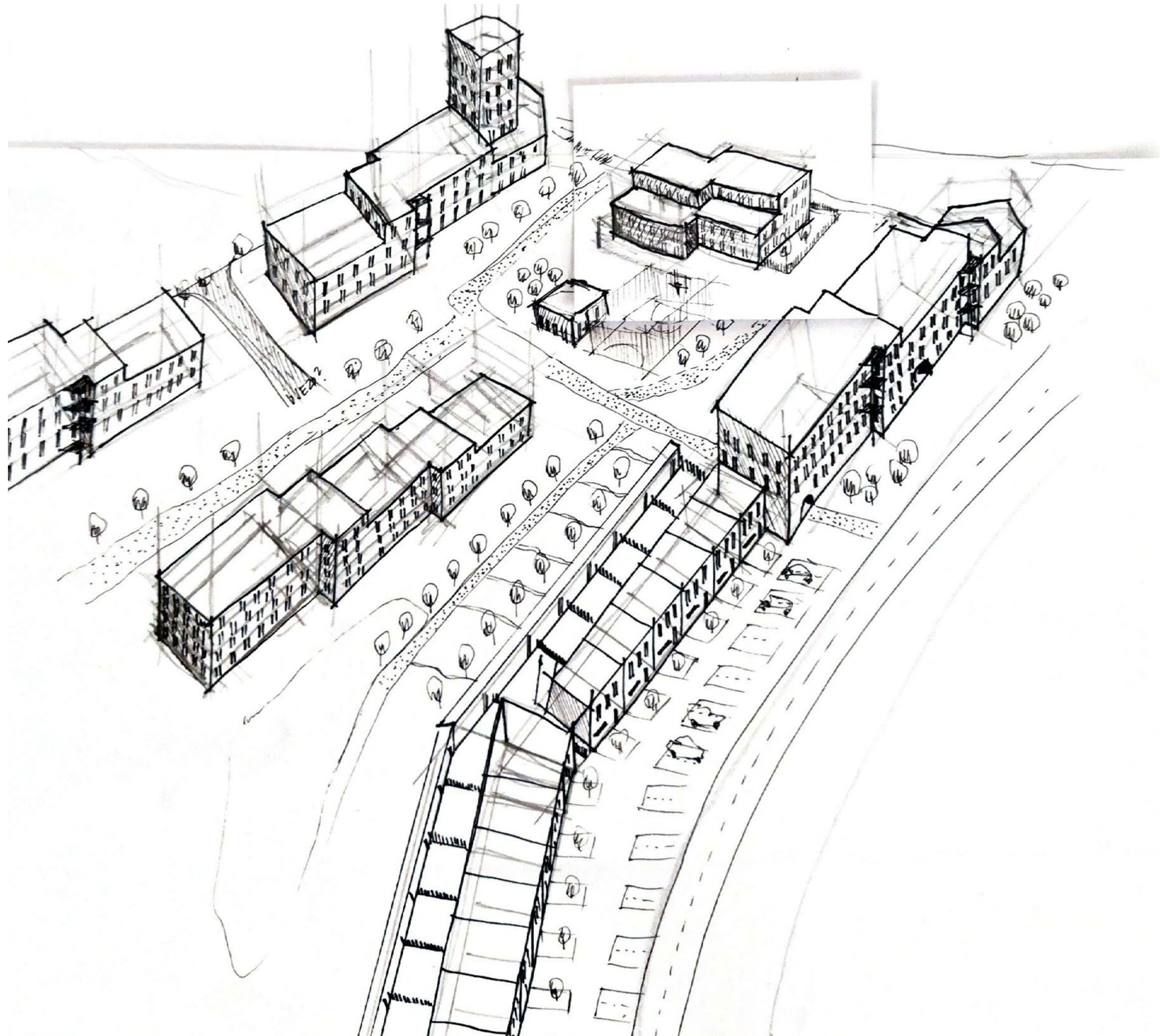


**STUDIE**













zákres z ulice Podbělohorská









západní cesta





schodiště podél opěrné zdi

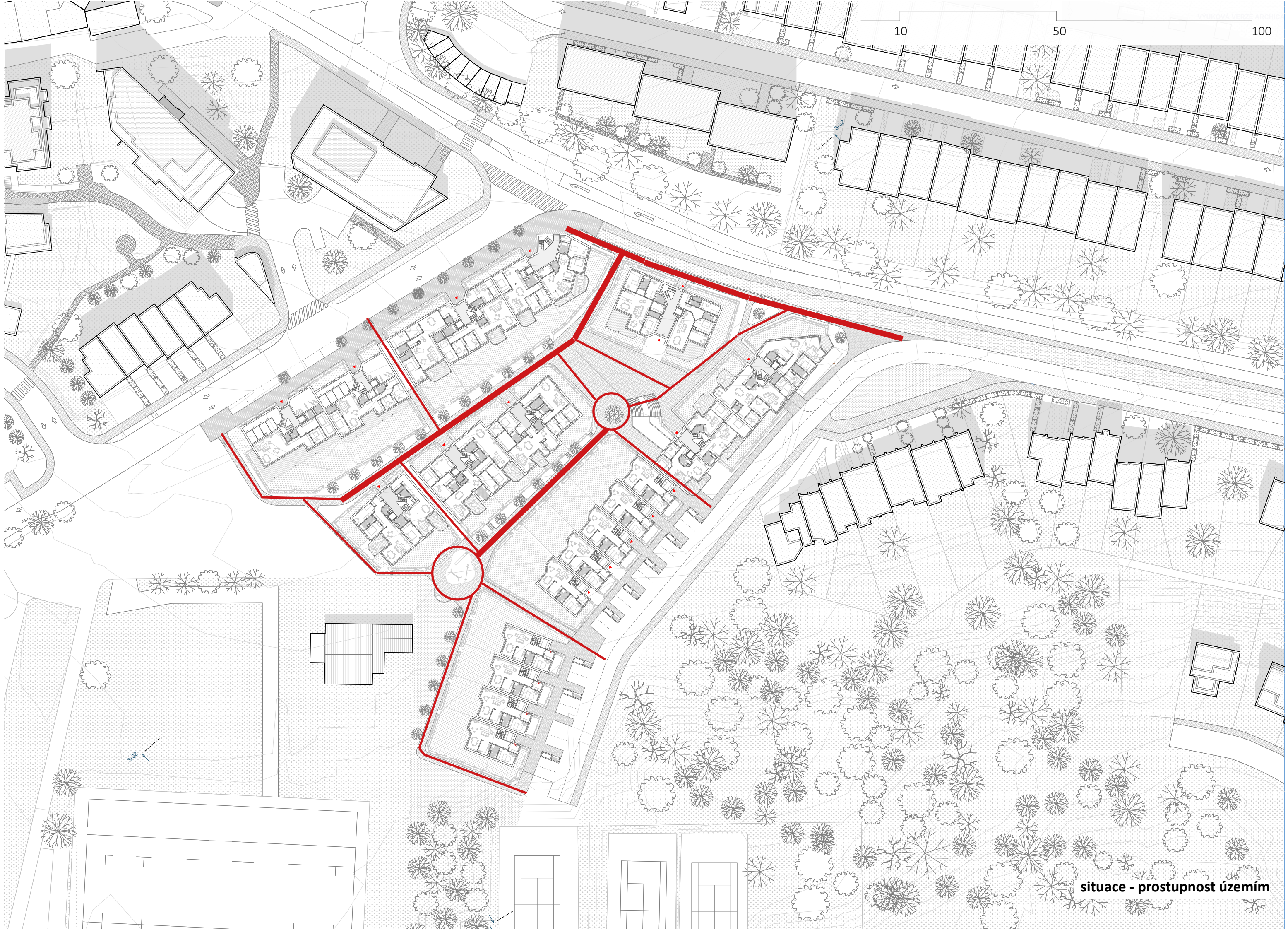












situace - prostupnost územím





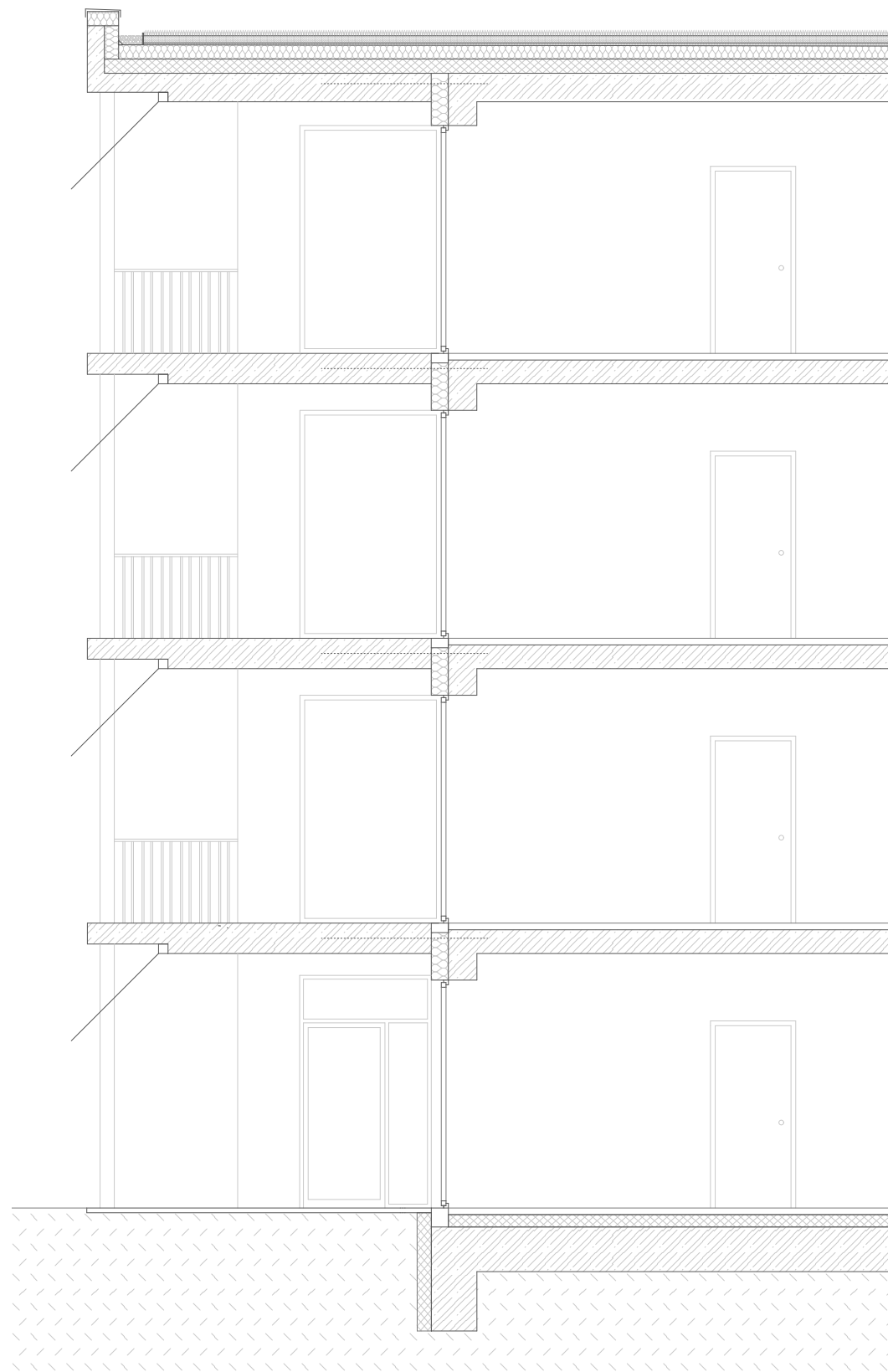








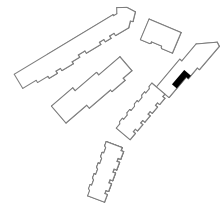
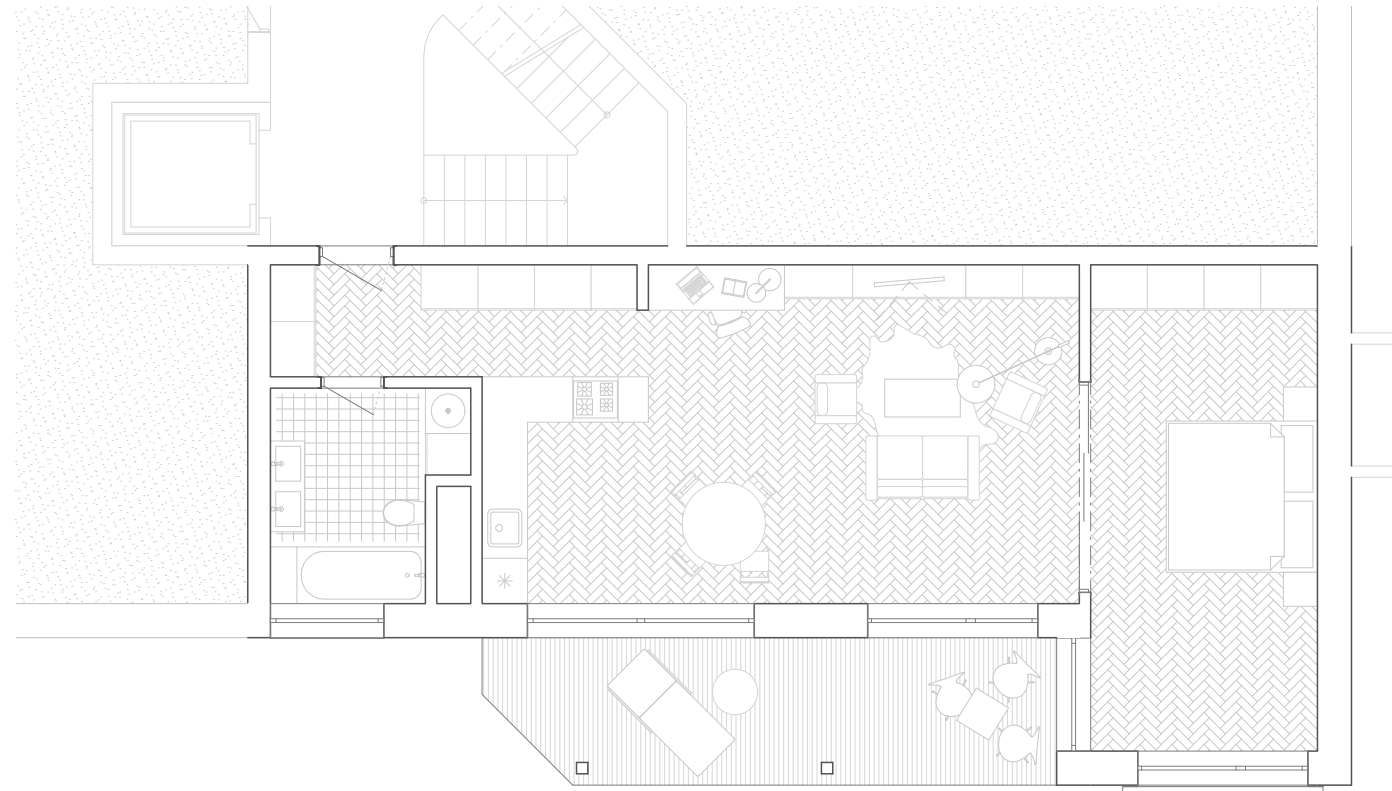








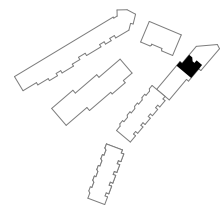
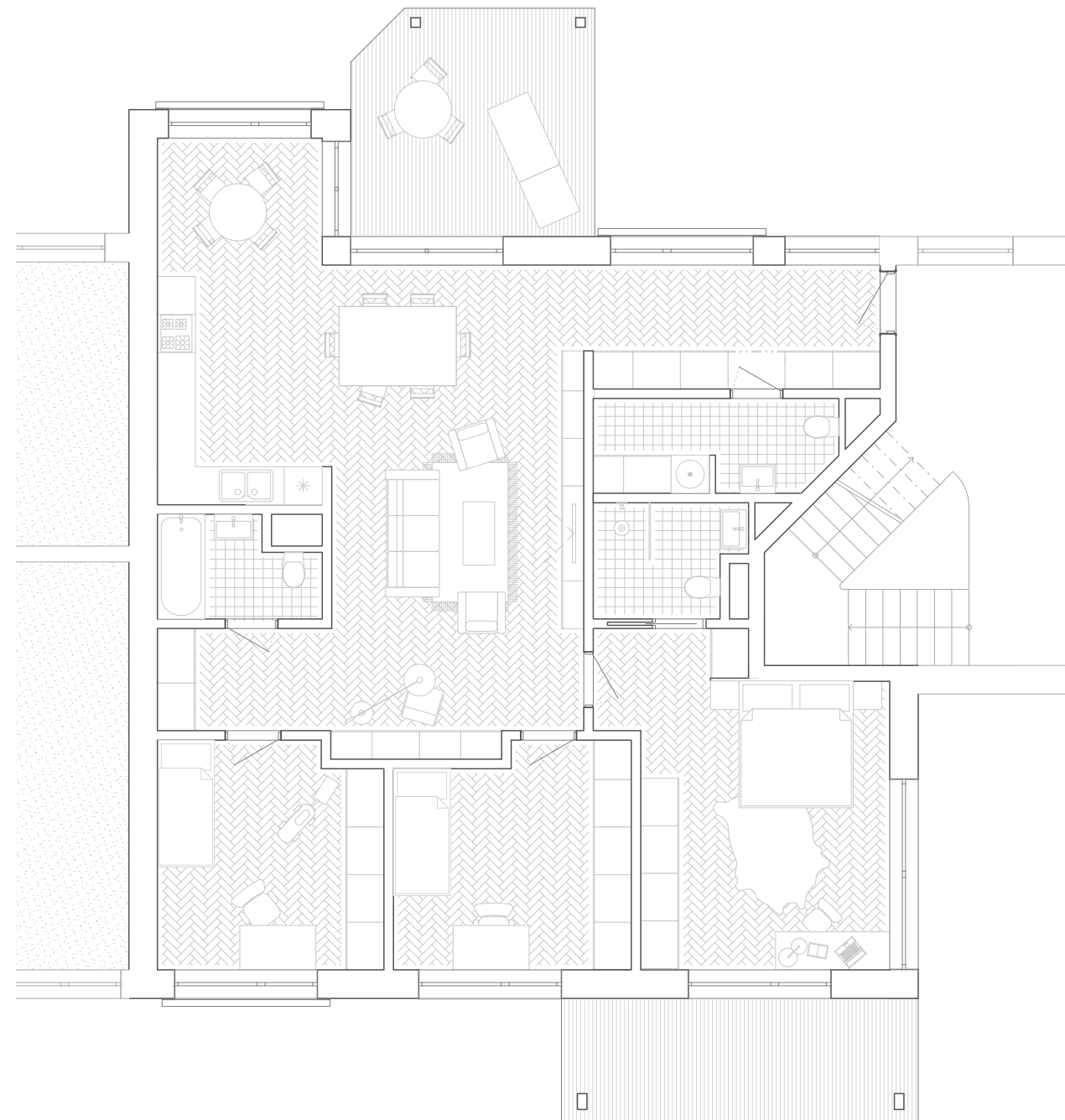




*detail bytu 2kk (3x)  
68 m<sup>2</sup> + 14 m<sup>2</sup> terasy*



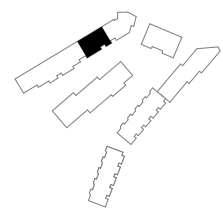
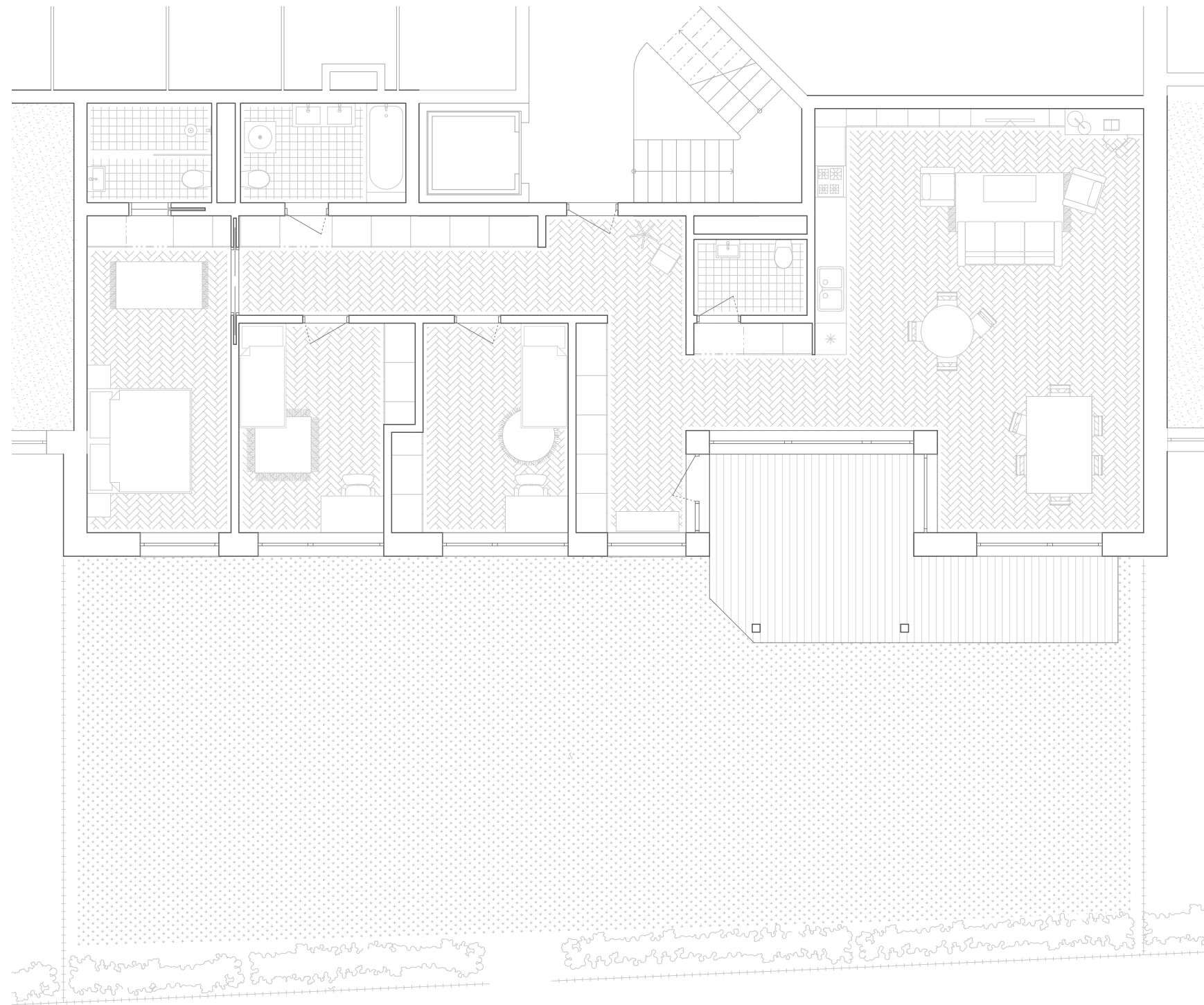




*detail bytu 4kk (2x)  
126 m<sup>2</sup> + 25 m<sup>2</sup> terasy*







detail bytu 4kk (1x)  
138 m<sup>2</sup> + 170 m<sup>2</sup> zahrady





**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
		školní rok:
část:	A. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	



## A. Souhrnná technická zpráva

### A.1 Popis území stavby

a/ charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Parcela se nachází ve svahu strahovského kopce mezi ulicemi Podbělohorská a Smrčinská. V okolí se nachází rozvolněná zástavba, a to "gated communities" na západ od parcely, sídliště Podbělohorská na severu přes silnici a na východě řadovými domy. Její plocha činí 14 600 m<sup>2</sup>. Zastavěná plocha je 4 100 m<sup>2</sup>, zastavěnost tedy je 3,5 %. Terén je zde svažité k jihu, rozdíl nejvyššího a nejnižšího místa na pozemku dělá 15 metrů.

Na pozemku je již navržen a v této chvíli realizován rezidenční komplex Císařská vinice. Zadáním bylo tuto parcelu prověřit. Veškerá náletová zeleň bude odstraněna a vysazena nová.

Přístupnost parcely bude garážovým vjezdem z ulice Smrčinská, nadále je navrhované území přístupné pouze pro pěší, a to průchody skrz domy. Řadové domy na jihu počítají s protažením silniční sítě na jih. V ulici Smrčinská i nepojmenované ulici u řadových domů jsou vedeny veškeré potřebné řady- vodovodní, kanalizační, plynový a elektrika.

V dochozí vzdálenosti je také park Ladronka a přírodní památka Skalka.

b/ údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

#### Tabulka míry využití území

KÓD MÍRY VYUŽITÍ PLOCHY	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při průměrné podlažnosti	TYPICKÝ CHARAKTER ZÁSTAVBY
D	0,8	1,1	0,35	do 2	nízkopodlažní zástavba
			0,5	3	nízkopodlažní zástavba
			0,55	4	rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu
			0,55	5 a více	rozvolněná městského typu

Dle územního plánu se řešené území nachází na rozhraní tří návrhových horizontů, a to SV-D, B a SP, tedy všeobecné-smíšené, čistě obytné a sport.

#### Parametry návrhu:

celková HPP	11 435 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha	4 135 m <sup>2</sup>
celková plocha zeleně	7 300 m <sup>2</sup>
KPP	0,914
KZ	0,28
podlažnost	3,03
KZP	0,035

Návrh nesplňuje míry využití území podle platného územního plánu.

Je tak činěno s plným vědomím. Studie byla zadána jako prověření pozemku a jeho potenciálu. Návrh se nikterak agresivně nevymezuje vůči okolní zástavbě, snaží se naopak místo podpořit.

c/ údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není součástí zpracovávané dokumentace.

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

Nebyla požadována žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání.

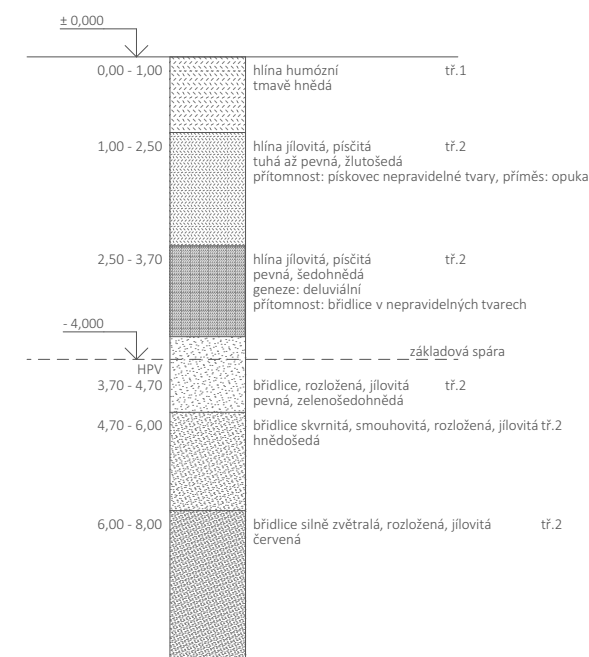
e/ informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nebyly zohledněny žádné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

f/ výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum, apod.

Za účelem zpracovávané dokumentace nebyly prováděny žádné nové průzkumy a rozborů. Základové podmínky na parcele byly zjištěny za pomoci inženýrskogeologického vrtu č. 194183, který byl proveden v roce 1979.

Bylo zjištěno, že se na řešeném území nachází převážně zeminohlnitá půda, v hlubších vrstvách pak jílovitá břidlicová. Naměřená hloubka hladiny spodní vody činí 4 m pod úrovní terénu.



g/ ochrana území podle jiných právních předpisů

Parcela se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace hlavního města Prahy.

h/ poloha vzhledem k záplavovému území

Parcela se nenachází v blízkosti území zasaženého záplavovým územím Vltavy.

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

Návrh nebude mít negativní dopad na stavby a na okolní stavby a pozemky. Dojde k rozšíření nepojmenované ulice, kde se zvýší i dopravní provoz. Následně se tato ulice prodlouží směrem na jih. Návrh tak reaguje na možný budoucí rozvoj obytné části.

j/ požadavky na asanace, demolic a kácení dřevin

Jsou navrženy hrubé terénní úpravy, kdy dojde k odstranění veškeré náletové zeleně a několika stromů.

k/ požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Výstavbou nedojde k dočasným nebo trvalým záborům zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.



*l/ územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*

Dopravní dostupnost je zajištěna z ulice Smrčinská, a to vjezdem do podzemních garáží. Připojení na inženýrské sítě je provedeno z nepojmenované ulice u řadových domů a z ulice Smrčinská. Objekty jsou bezbariérově přístupné a přístupné.

*m/ věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Stavba je bez věcných vazeb, časová vazba závisí na stavu počasí v rámci realizace. Stavba negeneruje související investice.

*n/ seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje*

4673/1	výměra: 5 973 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/53	výměra: 18 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/7	výměra: 3 715 m <sup>2</sup> vlastník: Meganisi s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/54	výměra: 16 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/31	výměra: 3 715 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/55	výměra: 555 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/32	výměra: 3 715 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/56	výměra: 320 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/33	výměra: 3 715 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/57	výměra: 428 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/34	výměra: 3 715 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/58	výměra: 598 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/49	výměra: 1 660 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/59	výměra: 538 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/50	výměra: 857 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/60	výměra: 521 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/51	výměra: 16 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha	4673/61	výměra: 631 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha
4673/52	výměra: 63 m <sup>2</sup> vlastník: JRD Císařka s. r. o. druh pozemku: ostatní plocha		

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

4673/1; 4673/7; 4673/31; 4673/32; 4673/33; 4673/44; 4673/49; 4673/50

Na území těchto pozemků byla navržena nová technická infrastruktura obsluhující navržené objekty. V jejich okolí tedy nově vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo.

## A.2 Celkový popis stavby

### A.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

*a/ nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí*

Soubor je navrhován jako trvalá novostavba. Žádné závěry z výše uvedených částí nebyly provedeny.

*b/ účel užívání stavby*

Stavba je navržena jako čistě obytná.

*c/ trvalá nebo dočasná stavba*

Stavba je navržena jako trvalá.

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

Stavba je navržena jako trvalá.

*e/ informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Není součástí dokumentace.

*f/ ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Není součástí dokumentace.

*g/ navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod*

parametry stavby:

plocha parcely:	14 600 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha (včetně PP):	5 494 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha (NP):	4 100 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha řešené sekce:	v 1. NP 1 003 m <sup>2</sup>
	v 2. NP 617 m <sup>2</sup>
	v 3. NP 452,25 m <sup>2</sup>
	v 4. NP 360 m <sup>2</sup>

obestavěný prostor souboru staveb (včetně PP):	56 937,82 m <sup>3</sup>
obestavěný prostor souboru staveb (NP):	40 024,5 m <sup>3</sup>



obestavěný prostor řešené sekce:	7 296,75 m <sup>3</sup>
HPP byty (bez garáží, včetně spol. komunikací) + balkóny a terasy	12 435,75 m <sup>2</sup> 1 246,4 m <sup>2</sup>
HPP suterén z toho garáže	4 491,4 m <sup>2</sup> 3 430 m <sup>2</sup>
HPP byty řešené sekce (bez garáží, vč. komunikací) + balkóny a terasy	1 811,25 m <sup>2</sup> 201,6 m <sup>2</sup>
KPP	0,914
KZP	0,28
podlažnost	3,03
počet parkovacích stání na pozemku	118
počet obyvatel souboru:	290

*h/ základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.*

viz. technická zpráva C.4.1

*i/ základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy*

viz. A.8 Zásady organizace výstavby

*j/ orientační náklady stavby*

Zatřídění dle JKSO:	budovy pro bydlení- netytové 803.5
Konstrukčně materiálová charakteristika:	3/ svíslá nosná konstrukce monolitická betonová plošná
Průměrná cena za m <sup>3</sup> :	7 715 Kč
Orientační náklady souboru:	439 275 281,30 Kč
Orientační náklady řešené sekce:	15 584 300 Kč

Částky stanoveny dle cenových ukazatelů pro rok 2020.

#### A.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

*a/ urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení*

Soubor bytových domů se nachází v Praze, Smíchov na svažité parcele strahovského kopce. Okolí parcely je zastavěno rozvolněnou zástavbou, nedrží uliční, ani stavební čáru. Nárh na tuto skutečnost reaguje určitou urbanistickou rozvolněností konanou se záměrem. Nejvyšší části mají pět nadzemních podlaží, nejnižší dvě. Domy jsou svými delšími fasádami orientovány východo-západně. Většina bytů tak získává slunce v dopoledních i odpoledních hodinách. Soubor je většinou podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje nebo zázemí technických místností. Důležitou myšlenkou celého projektu jsou dva dvory, které tvoří objekty svým orientováním se na východo-západní stranu. Jak už bylo zmíněno, dochází tak k maximálnímu prosvětlení bytů bez přítomnosti jižního sluníčka

Řešená sekce se nachází v severozápadní části pozemku, nenavazuje na žádnou okolní zástavbu, je solitérem, který se snaží vymezit ulici a dostat do území trochu řádu. Objekt je rozdělen do 3 různě vysokých částí se dvěma schodišťovými jádry. Nejnižší část má podlaží dvě, nejvyšší čtyři.

*b/ architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Okolí objektu se nijak nevymezuje konkrétní materialitou. Prvním nápadným prvkem jsou prosklené lodžie, které, často zapuštěné do hmoty domu, vybíhají ještě vpřed a stávají se balkóny. Okna volím hliníková ve zlato bronzové barvě, matná, disponují minimálním dělením právě pro zachycení maxima slunečních paprsků. Stínění je zajištěno stahovatelnými exteriérovými roletami nad okny. Samotné tělo domu je omítáno ve dvojí barevnosti. Nastupní podlaží se vstupy jsou odlišena zelenošedou omítkou se škrábaným efektem. Většinová plocha je pak potažena bílou šedou omítkou s hrubší zrnitostí. Okna jsou rámovaná šambránami a předstoupenými parapety.

#### A.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

V prvním nadzemním podlaží se při ulici za předzahrádkami nacházejí byty. Jedná se především o menší byty, a to 2kk a dvě 3kk. Jelikož se objekt částečně pod terénem, v prvním nadzemním podlaží na tyto byty navazují sklepní kóje, technické místnosti a dále hromadné garáže. Odpady jsou řešeny mimo hmotu domu.

Rezidenti se do budovy mohou dostat celkem 4 vstupy. Dva vedou právě z nepojmenované ulice a další dva jsou sice na protější fasádě, ale umístěny v druhém nadzemním podlaží na úrovni dvoru. Zastoupení bytů je v této sekci koncipováno jako především rodinné bydlení. Největším bytem je zde 4kk, nejmenší 2kk. Realizace projektu bude probíhat běžným způsobem. Konstrukčním systémem jsou monolitické železobetonové stěny a sloupy. Na fasádu je použit kontaktní zateplovací systém.

#### A.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Všechny byty jsou bezbariérově přístupné díky výtahům ve dvou schodišťových halách. Taktéž je i vnitroblok přístupný skrze průchod domem. Manipulační prostory a ostatní požadavky bezbariérového řešení jsou splněny dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

#### A.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Soubor plní požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby. Je tak zaručena jeho bezpečnost. Soubor je navržen tak, aby při jeho užívání nedošlo k nepřijatelnému ohrožení.

Je nutností provádět bezpečnostní kontroly alespoň jednou za dva roky. Po uplynutí patnácti let by se měla kontrola zintenzivnit minimálně na jednu kontrolu ročně. Kontroly obsahují: předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů, také kontrola užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

#### A.2.6 Základní technický popis staveb

*stavební řešení:*

SO 01	bytový dům
SO 02	napojení přípojek
SO 03	silnice
SO 04	chodník
SO 05	mlatová cesta
SO 06	terénní schody
SO 07	ČTÚ
SO 08	HTÚ



konstrukční a materiálové řešení:

Konstrukční systém je zvolen monolitický železobetonový systém převážně stěnový. V hromadných garážích a v dispozicích některých bytů se nachází i kombinovaný systém. Všechna podlaží mají stejnou konstrukční výšku, a to 3 metry. Řešená sekce není podsklepena. Fasáda je zakončena kontaktním zateplovacím systémem.

#### A.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

vytápění:

Zdrojem jsou 2 plynové kotle o výkonu 29 kW. Zajišťují vytápění i ohřev teplé vody. Jsou společně se zásobníkem TV i expanzní nádrží umístěny v kotelně v 1.NP. Otopná soustava je navržena jakou dvoutrubková s převážně stoupacím potrubím.

viz. C.4.1 Technická zpráva

vzduchotechnika:

Garáže jsou nuceně odvětrány podtlakovým přívodem a odvodem vzduchu. Celý soubor má vzhledem k rozsahu celkem 4 strojovny vzduchotechniky umístěné vždy v prostoru u hromadných podzemních garáží. Detailní řešení není součástí zpracovávané dokumentace.

výtah:

V každé schodištvé hale se nachází jeden osobní výtah. V řešené sekci je použit Schindler 3300. Vnitřní rozměry šachty jsou 1 600 x 1 750 mm. Kabina má rozměry 1 200 x 1 400 mm. Dveře mají rozměry 900 x 2 100 mm. Maximální počet osob je 9, celková hmotnost 675 kg.

viz. C.5 Interiér

#### A.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Všechny vstupy do bytů ústí do CHCÚ A (schodištvová hala). Z garáží vede NÚC do CHCÚ A- schodištvová hala, která ústí na volné prostranství v nepojmenované ulici, nebo do dvorů.

viz. C.3 Požárně bezpečnostní řešení

#### A.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce nacházející se v objektu jsou navrhovány tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540- 2:2007 Tepelná ochrana budov- Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy je v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

##### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

##### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	6410 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3514.62 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2050 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.55 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	4890 W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	17307 kWh / rok

##### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,4	200 mm	1471	1.00	1.00	588.4	196.1
Podlaha na terénu	0,25	170 mm	650	0.40	0.40	65	31.5
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,35	100 mm	311	0.45	0.45	49	26.1
Střecha	0,15	365 mm	613	1.00	1.00	92	38.8
Okna - typ 1	0,84		451,125	1.00	1.00	378.9	378.9
Vstupní dveře	1,2		18,5	1.00	1.00	22.2	22.2

##### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

##### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---



### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	61.8 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	44.6 kWh/m <sup>2</sup>

#### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY ▾

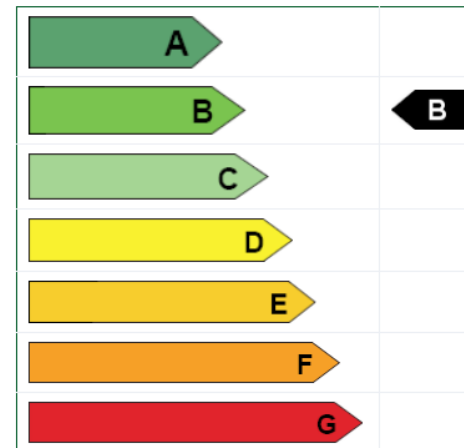
Úspora: 28%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 542500 Kč.

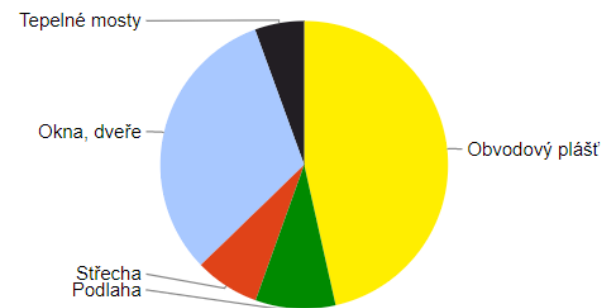
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m<sup>2</sup>.

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

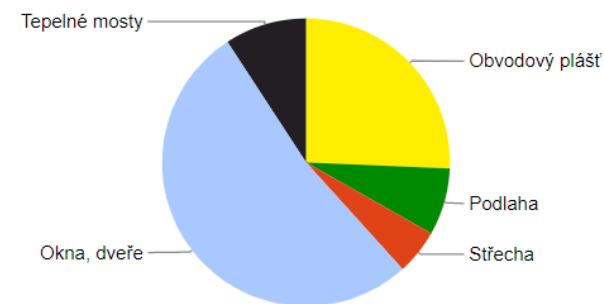


### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

#### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



#### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	19,417
Podlaha	3,761
Střeška	3,034
Okna, dveře	13,238
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,320
Větrání	30,554
--- Celkem ---	72,324

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6,472
Podlaha	1,902
Střeška	1,281
Okna, dveře	13,238
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,320
Větrání	30,554
--- Celkem ---	55,767



#### A.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Výstavba ani provoz stavby nebude negativně ovlivňovat své okolí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. viz A.8 f/ ochrana životního prostředí  
Návrh inženýrských sítí má dostačující rozměry pro napojení navrhovaného objektu.

#### A.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

##### a/ ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Radonový index pozemku je identifikován jako nízký. Soubor je chráněn hydroizolací spodní stavby, a to dvěma modifikovanými asfaltovými pásy, které plní požadavky na ochranu proti radonu. Podlaží těsně v kontaktu s terénem je z nemalé části věnováno pobytovým prostorům. Byty budou dostatečně větrány.

##### b/ ochrana před bludnými proudy

Na parcele se nenacházejí bludné proudy.

##### c/ ochrana před technickou seismicitou

Soubor není ohrožen technickou seismicitou. Výtahové šachty jsou v objektu odděleny od konstrukce vibroizolační vrstvou.

##### d/ ochrana před hlukem

Nebyla shledána potřeba zvláštní ochrany před hlukem.

##### e/ protipovodňová opatření

Parcela se nenachází v blízkosti záplavového území.

##### f/ ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Na parcele, ani v jejím okolí, se nenachází žádný ze zmiňovaných účinků, který by ovlivňoval výstavbu nebo provoz souboru.

#### A.3 Připojení na technickou infrastrukturu

##### a/ napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Řešená sekce je napojena na veřejný uliční řad - kanalizační stoku, vodovod, plynovod a rozvody elektřiny - v nepojmenované ulici u řadových domů Každá ze dvou schodišťových hal disponuje vlastní pojistkovou skříní.

viz C.4 Technika prostředí staveb

##### b/ připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Po domluvě o úpravě zadání s konzultantem není součástí zpracované dokumentace. Došlo k dimenzování plynových kotlů a komínu, výpočtu průměru přípojky vodovodu a kanalizace. V C.4 Technika prostředí staveb jsou navrženy trasy jednotlivých rozvodů.

#### A.4 Dopravní řešení

a/ popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Parkování je zajištěno v hromadných garážích, které jsou přístupné z ulice Smrčinská. Počítá se i s využitím městské hromadné dopravy. Nejbližší zastávka autobusu Podbělohorská se nachází 300 metrů od řešené sekce.

Všechny byty jsou bezbariérově přístupné za pomoci výtahu ve schodišťových halách. Manipulační prostory a ostatní požadavky bezbariérového řešení jsou splněny dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

##### b/ napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Objekt je napojen na ulici Podbělohorská za pomoci nepojmenované ulice podél řadových domů.

##### c/ doprava v klidu

Doprava v klidu je zajištěna parkováním v garážích, které se nacházejí v 1. PP

##### výpočet počtu parkovacích stání:

zóna města:	04	→ vázaná stání- 90 %; návštěvnická stání- 90 %
účel užívání:	bydlení	→ 85 HPP m <sup>2</sup> / 1 stání (vázané- 90 %; návštěvnické- 10 %)
HPP	10 545,75 m <sup>2</sup>	
	$10\,545,75 / 85 = 124$	(111 vázaných, 13 návštěvnických)
		dle zóny: 99 vázaných, 12 návštěvnických
HPP	1 890 m <sup>2</sup>	
	$1\,890 / 85 = 22$	(20 vázaných, 2 návštěvnická)
		dle zóny: 18 vázaných, 2 návštěvnická

celková potřeba míst: 131

navrženo: 114

##### d/ pěší a cyklistické stezky

Dojde k předláždění a novému vydláždění chodníků podél objektů. Nové průchody pro pěší vznikají uvnitř parcely. Parcelou žádné cyklistické stezky nevedou, a ani zde nejsou navrženy nové.

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

##### a/ terénní úpravy

Odstranění náletové vegetace a jednotlivých stromů. Terénní úpravy budou rozsáhlé, jelikož se parcela nachází ve svažitém terénu a 1. PP se nachází pod většinovou plochou pozemku. Zeminu bude nutno ze staveniště odvézt. Mezi domy bude vysazen trávník ve formě květnaté louky mimo mlatových cest. Kolem dvou z cest vznikne stromořadí zasazené mimo konstrukce 1. PP. K čistým terénním úpravám bude užita kvalitní zemina splňující podmínky růstu nově vysazované zeleně.



*b/ použité vegetační prvky*

Mezi domy je navržen travnatý povrch ve formě květnaté louky pro lepší zadržování vlhkosti. Pro stromy bude užít řízený habitus okrasné jabloně. Detailní řešení není předmětem dokumentace.

*c/ biotechnická opatření*

Není předmětem zpracovávané dokumentace

A.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

*a/ vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Navržený soubor nebude negativně působit na své okolí. Ani jeho výstavba nepoškodí životní prostředí a okolí. Případný odpad z výstavby nebo provozu souboru bude odvážen a zlikvidován schválenými postupy.

*b/ vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.*

Navržený soubor nebude negativně působit na životní prostředí

*c/ vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Navržený soubor se nenachází na chráněném území Natura 2000.

*d/ způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem*

Není podkladem.

*e/ v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno*

Navržený soubor nespadá do režimu zákona o integrované prevenci

*f/ navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Nově navržená ochranná a bezpečnostní pásma se nachází kolem nově založeným přípojek kanalizačního, vodovodního řadu, plynové a elektrické přípojky.

A.7 Ochrana obyvatelstva

Navržený soubor neskýtá žádné prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích. V případě krizové situace budou obyvatelé nuceni využít místní systém ochrany obyvatelstva.

A.8 Zásady organizace výstavby

*a/ návrh postupování výstavby řešeného pozemního objektu s návazností na ostatní SO*

Pozemní objekt, jež je v rámci dokumentace zpracováván, je součástí fázové výstavby většího souboru. Kanalizační, vodovodní, plynovodní a elektro přípojky již budou provedeny.

Již stávajícím objektem, přiléhajícím ze západu k novému pozemnímu objektu, jsou hromadné garáže. Tyto objekty se na sebe následně napojují.

*tabulka postupu výstavby*

označení	technologické etapy	konstrukční výrobní systém
SO 08 HTÚ	odstranění ornice, odstranění náletové zeleně, bourání části stávající komunikace	
SO 01 Bytový dům	zemní konstrukce	těžení jámy, záporové pažení - 2x U profily osazeny do vyvrtaného otvoru, dřevěnné pažiny; svahování výkopu
	základové konstrukce	podkladní beton, hydroizolace, cementový potěr, ŽLB monolitická deska
	hrubá spodní stavba	hydroizolace, kombinovaný monolitický železobetonový systém, žlb monolitická deska obousměrně i jednosměrně pnutá, prefabrikované betonové schodiště
	hrubá vrchní stavba	stěnový monolitický železobetonový systém obousměrný (2.-4. NP), žlb. monolitická deska dvojsměrně pnutá, prefabrikované betonové schodiště
	střešní konstrukce	plochá střecha s intenzivní vegetační vrstvou, nepochozí
	vnější povrchová úprava	montáž lešení, kontaktní zateplovací systém, demontáž lešení
	hrubé vnitřní konstrukce	okna - francouzská (různé rozměry), v 1.NP i s parapetem; SDK příčky - z jedné strany; hrubé rozvody TZB; SDK příčky z druhé strany, instalační šachty, tenkostěnné omítky, keramické obklady, hrubé podlahy
dokončovací konstrukce	malířské práce, kompletace TZB, truhlářské a zámečnické kompletace, nášlapné vrstvy podlah + soklové lišty	
SO 02 přípojky - kanalizace, vodovod, plynovod, elektrika	napojení na stávající přípojky, osazení měřících systémů provádění zároveň s hrubou vrchní stavbou	
SO 03 silnice SO 05 chodník SO 05 mlatová cesta SO 06 schody	z dočasné staveništní komunikace díky finální povrchové úpravě - asfalt provádění zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi	
SO 07 ČTÚ	navršení zeminy na střechu garáží, výsadba stromů, osetí trávníku	

*b/ zajištění stavební jámy a jejího tvaru*

Objekt je zčásti zahloben pod terénem a hloubka základové spáry vzhledem k +- 0,000 = 295 m.n.m. činí 1,2 metru. Pod touto úrovní se nachází už jen konstrukce výtahové šachty. Stavební jáma je nepravidelného tvaru s plochou 753,5 m<sup>2</sup>. Jediný přiléhající objekt jsou hromadné garáže ze severu z předchozí fáze výstavby. Budou dodatečně propojeny s řešeným objektem. Mezi garážemi a řešeným objektem se nachází dilatace o tloušťce 100 mm. Jáma bude zajištěna ze západní strany částečným záporovým pažením, po zbytek obvodu je užito svahování bez dodatečného zajištění, hloubka základové spáry je zde menší než 700 mm.

Stavební jáma bude odvodňována vzhledem k terénu a půdnímu profilu. Hladina podzemní vody se nachází 4 metry pod úrovní terénu, nezasahuje tedy do hlavní stavební jámy.



Bednění stěn a sloupů: systém Peri Vario GT 24

Pro bednění sloupů i stěn navrhují totožný systém Peri Vario GT 24. Jedná se o systém s flexibilním nastavením betonované výšky i délky. Standardní panely se dodávají ve výškách po 60 cm a ve 4 šířkách. Systém bednění je přemístitelný za pomoci jeřábu. Součástí dodaného systému bednění jsou i lávky zajišťující bezpečný pohyb při výškových pracích.

Bednění stropů: systém Peri Multiflex

Systém Multiflex od značky Peri bude skladováno společně s dalším systémovým bedněním na nezastavěné ploše jižně od staveniště.

*doprava materiálu na stavbu*

Materiál bude na stavbu dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily bude umožněn z nepojmenované ulice podél řadových domů na východě. Betonová směs je dovážena z nejbližší betonárny Skanska Transbeton, s. r. o., na Praze 6 Ruzyně v ulici U Prioru.

Nosná konstrukce pozemního objektu je navržena z monolitického železobetonu. Pro tuto technologii výstavby je nutným prvkem bádíe na beton. Navrhují zde 2 kusy bádíe typu 1016H PAM a objemem 750 litrů a hmotností 560 kg. Obě budou umístěny hned u komunikace, v blízkosti jeřábu a čistících ploch.

TYP	MODEL	OBJEM	VÝŠKA	NOSNOST	HMOTNOST
Badie na beton - typ 1016H PAM	1016H.10	750 lt.	1600 mm	1800 kg	560 kg
Badie na beton - typ 1016H PAM	1016H.12	1000 lt.	1690 mm	2400 kg	610 kg
Badie na beton - typ 1016H PAM	1016H.14	1500 lt.	2000 mm	3600 kg	650 kg

*návrh záborů*

Dočasný zábor bude pouze v místech skladování zařízení staveniště. Komunikace zůstává průjezdná pro rezidenty okolních řadových domků. Chodníky jsou součástí finálních prací.

*výpočet skladovacích ploch*

Skladování materiálu pro 2 záběry.

maximum betonu v 1 směně:  $96 * 0,75 = 72 \text{ m}^3$

Betonování stěn:  $V = (136*0,25 + 73,72*0,22 + 16,4*0,8) * 3 = 159,5 \text{ m}^3$   
 $159,5 / 72 = 2,21 \approx 3$  záběry

Bednění stěn:

délka 1 dílu: 1,2 m  
celková délka stěn: 196 m  
výška stěn: 2,7 m

$196/1,2 = 165 \times 2 = 330$  ks bednění  
1 balení / 4 kusy  $\rightarrow 330/4 = 83$  balení

Pro bednění stěn jsou použity dílce Vario GT 24. Délka jednoho dílce je 1,2 m. Celková délka stěn včetně výtahových šachet činí 196 m. Bude tedy potřeba 330 ks bednění. Výška stěn je 2,7 m. Dílce se skladují v balení po 4 ks, šíře balení je 0,8 m; délka 1,2 m. Bednění je skladováno ve svislé poloze.

Výztuž stěn:

Výztuž je vysoká 3 m a bude skladována ve svislém směru.

Betonování sloupů:  $V = 0,25 * 0,25 * 3 = 2,4375 \text{ m}^3$   
 $2,4375 / 72 = 1$  záběr

Bednění sloupů: 13 sloupů x 4 strany = 52 dílců  $\rightarrow 13$  balení  
Obvod sloupů celkově činí 13 metrů. Všechny jsou betonovány na 1 záběr. Bednění stejným systémem jako stěny- Peri Vario GT 24. Výška sloupu je 2,7 m. V typickém patře se nachází 13 sloupů, bude potřeba 52 dílců širokých 0,4 m. Bednění je skladováno ve svislé poloze

Výztuž sloupů:

Na výztuž sloupů bude potřeba 13 armovacích košů 230x230 mm.

Betonování stropů:  $V = [590 - (13,84 * 2)] * 0,2 = 112,5 \text{ m}^3$   
 $112,5 / 72 = 1,5625 \approx 2$  záběry

Bednění stropů:

Pro betonáž stropu jsou použity desky s rozměry 2,85 x 0,5 m (1,425 m<sup>2</sup>). Jelikož jde o půdorysně složitější objekt, budou se v případě potřeby rozměry desek lehce lišit. Bude potřeba zhruba 395 ks (balení po 4 ks). Nosníků (stejně rozměry jako deska) bude potřeba 198 ks (balení po 4 ks). V podélném směru bude 157 nosníků. Počet stojek určen na základě statického výpočtu, nebo doporučení výrobce. Dle předpokladu, že podélné nosníky podpírají 2 stojky, bude potřeba 314 stojek. Stojky budou mít výšku 2,3 m. Desky i nosníky budou skladovány ve vodorovném směru.

bednicí desky:

plocha stropu: 562,32 m<sup>2</sup>

plocha bednění- desky: 1,425 m<sup>2</sup>

$562,32/1,425 = 394,6 \rightarrow 395$  ks

1 balení / 4 ks  $\rightarrow 395/4 = 99$  balení

nosníky:

$395 \text{ ks desek} / 2 = 198 \text{ ks}$

1 balení / 4 ks  $\rightarrow 198/4 = 50$  balení

podélné nosníky

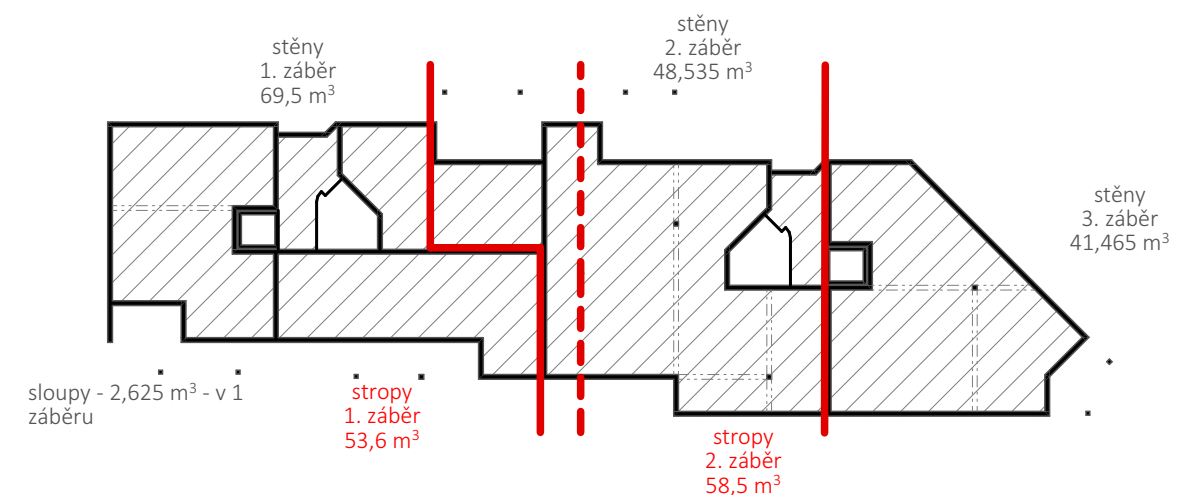
157 ks

1 balení / 4 ks  $\rightarrow 157/4 = 40$  balení

Výztuž stropy:

Maximální délka výztuže stropní desky je 8,1 m. Průměr prutu je 10 mm. Předpokládané množství pro jednu stropní desku je 810 prutů.

1 svazek = 50 prutů  $\rightarrow 16$  svazků +10 prutů návrh





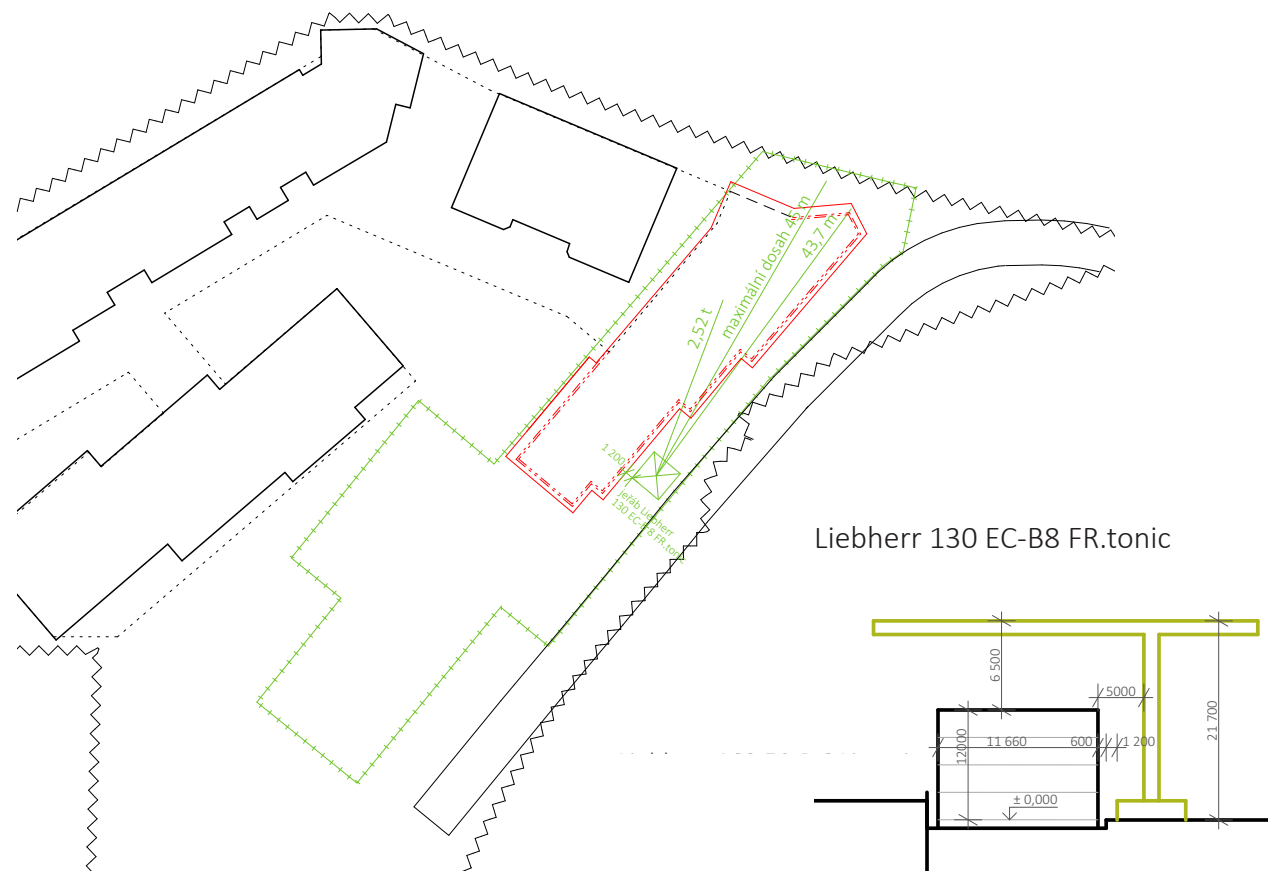
c/ návrh zvedacího prostředku

Pro výstavbu je navržen věžový jeřáb značky Liebherr, typu 130 EC-B FR.tonic. Jeho poloha je zvolena tak, aby dosáhl do nejvzdálenějšího místa výstavby. Po celou dobu výstavby nebude měnit svou pozici. Maximální dosah činí 45 m a maximální zátěž je 2,6 t. Dle tabulky břemen je nejtěžším zvedaným prvkem rameno prefabrikovaného schodiště s celkovou hmotností 2,52 t. Nejvzdálenější bod je vzdálen 44,2 metru a jeřáb zde dopraví břemeno o hmotnosti až 2,6 tun.

tabulka břemen

břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
stropní bednění	0,71	44,26
výztuž	0,25	44,26
beton + betonová bádíe	1,575+ 0,560 = 2,135	44,26
prefa rameno schodiště	0,84x1,2x2 500 = 2,52	24,6

		130 EC-B 8 FR.tonic®																			
m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	(r = 61,5)	2,8 - 13,9 8000	7340	6180	5320	4650	4110	3670	3310	3000	2730	2500	2300	2120	1970	1830	1700	1590	1480	1390	1300
57,5	(r = 59,0)	2,8 - 14,6 8000	7770	6550	5640	4940	4370	3910	3520	3200	2920	2680	2460	2280	2110	1960	1830	1710	1600	1500	
55,0	(r = 56,5)	2,8 - 15,3 8000	8000	6870	5920	5180	4590	4110	3710	3370	3070	2820	2600	2410	2230	2080	1940	1810	1700		
52,5	(r = 54,0)	2,8 - 15,8 8000	8000	7130	6140	5380	4770	4270	3860	3500	3200	2940	2710	2510	2330	2170	2030	1900			
50,0	(r = 51,5)	2,8 - 16,2 8000	8000	7330	6320	5540	4910	4400	3970	3610	3300	3040	2800	2600	2410	2250	2100				
47,5	(r = 49,0)	2,8 - 16,7 8000	8000	7610	6560	5750	5110	4580	4130	3760	3440	3170	2920	2710	2520	2350					
45,0	(r = 46,5)	2,8 - 17,1 8000	8000	7820	6750	5910	5250	4710	4260	3870	3550	3260	3010	2790	2600						



e/ BOZP

vjezd a výjezd:

Vstup na staveniště a staveniště samotné, včetně výjezdu, musí být značen značkou zakazující vstup nepovolaným osobám. V okolních komunikacích; ulice Smrčinská a Podbělohorská; je nutností zajištění dopravního značení souvisejícího s výstavbou.

zemní konstrukce:

Stavební jáma je v západní části řešené sekce hluboká 3,6 metru. Je zde nutné zabránit pádu osob. Okolo jámy stojí oplocení pozemku vysoké 2,5 metru. Stavební jáma uvnitř pozemku bude proti pádu osob oplocena zábradlím, a to 1,1 m vysokým ve vzdálenosti 0,5 metru od hrany stavební jámy. Vertikální pohyb ve stavební jámě bude zajištěn plošinami.

Bezpečnost ve výškách bude zajištěna plošinami se zábradlím, které bude vysoké 1,1 metru.

Okraje výkopů nesmí být zatěžovány nadměrně. Je zakázáno zatěžovat hranu výkopu do vzdálenosti 0,5 m.

Práce budou přerušeny při bouři, sněžení, teplotách pod - 10 °C silném dešti, větru, nebo při dohlednosti nižší než 30 metrů.

stroje a dopravní prostředky:

Stroje a dopravní prostředky budou podléhat pravidelným kontrolám a revizím. Na stavbě bude dostupná kompletní technická dokumentace všech strojů.

Manipulace se stroji a dopravními prostředky, břemeny a materiály se bude ohlašovat zvukově signalizačním systémem. Ten upozorní osoby na staveništi, aby dbali zvýšené pozornosti.

bednění a betonářské práce:

Bezpečnost provádění betonářských prací ve výškách zajišťují lávky se zábradlím vysokým 1,1 metru, které jsou součástí bednicího systému pro stěny i sloupy Peri Vario GT 24. Na lávky bude přístup umožněn pomocí žebříků. Stavba i demontáž bednění bude probíhat pomocí ocelového lešení. Pro přesun lehčích bednicích prvků bude užívána pomocná zvedací plošina.

f/ ochrana životního prostředí

ochrana ovzduší

Při zemních pracích bude při vysoké prašnosti prováděno kropení zeminy. Pro komunikace na staveništi budou užity stávající cesty, ve vnitrobloky nutno dosypat štěrkem tak, aby se vysoké prašnosti zabránilo. Vytěžená zemina bude odvážena ze staveniště a na nákladních automobilech bude zakrývána plachtou.

ochrana půdy

Nežádoucí látky jako lepidla, barvy, laky a penetrace je nutno skladovat na místech, kde nedojde k porušení, převržení a vsaku do půdy. Bude probíhat pravidelná kontrola a revize strojů pro zajištění minimální kontaminace půdy.



#### *ochrana podzemních a povrchových vod*

Pozemek bude zabezpečen tak, aby nedošlo ke kontaminaci vodních zdrojů ropnými látkami a chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosakování. Přelévání takových látek je zakázáno.

#### *ochrana zeleně na staveništi*

Na parcele se nachází náletová zeleň společně s jednotlivými stromy. Tato zeleň bude odstraněna a v konečné fázi nahrazena zelení novou. Kolem objektu bude vysazen trávník a louka, zasazený zde budou stromy menšího vzrůstu.

#### *ochrana před hlukem a vibracemi*

Výstavba probíhá v obytné oblasti. Je nutno dodržet noční klid, a to 22:00- 6:00. Nákladní automobilová doprava bude probíhat mimo dopravní špičku, tzn. mimo dopolední 7:00- 10:00 a odpolední 16:00- 19:00.

#### *f/ ochrana pozemních komunikací*

Při výjezdu automobilů ze staveniště budou dostatečně mechanicky očištěny. Vozidla nebudou jezdit mimo zpevněnou plochu s výjimkou strojů pro zemní práce.

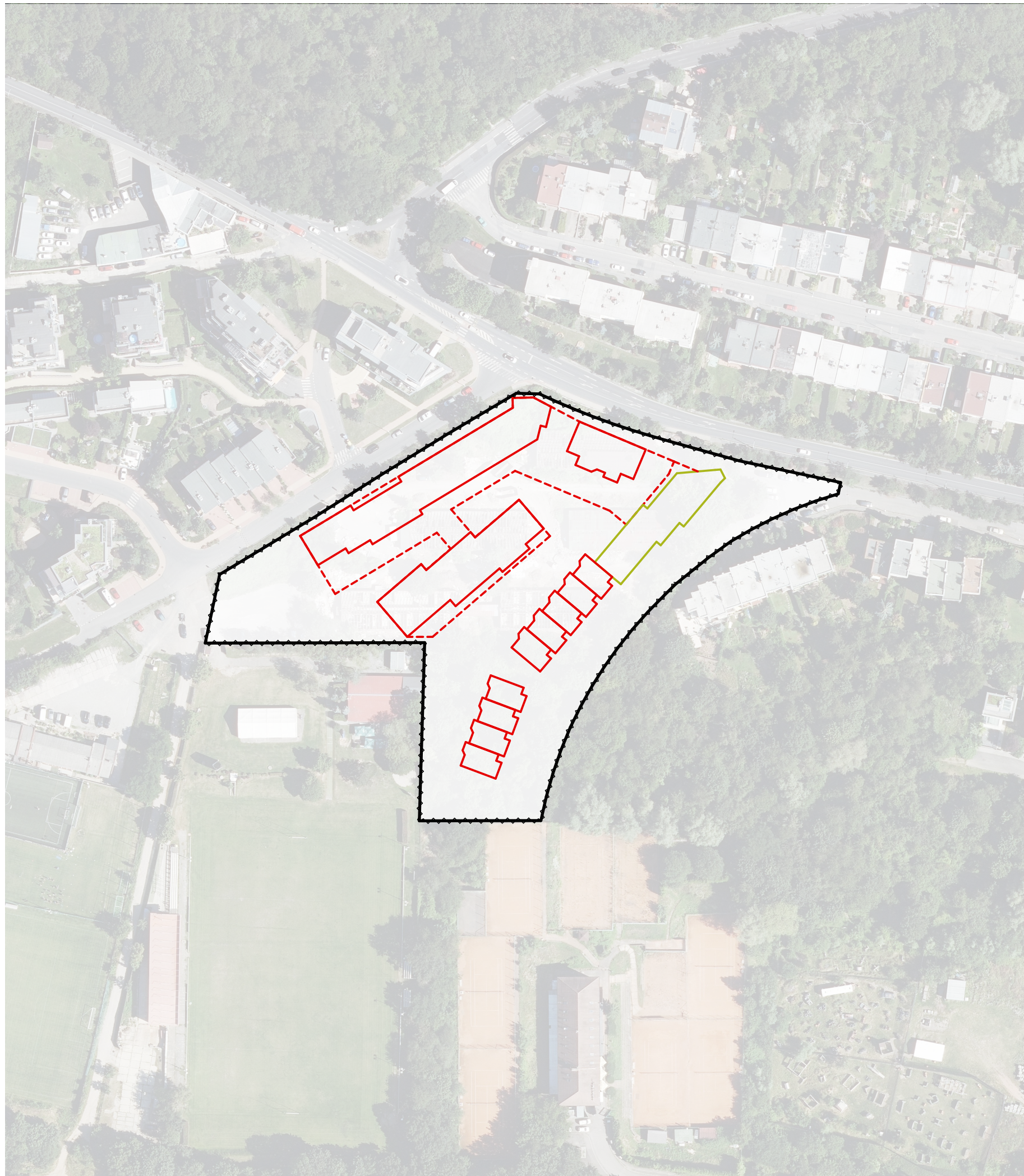
#### *g/ ochrana kanalizace*

Do kanalizace nebude vpouštěn nevhodný chemický odpad. Na staveništi bude připraveno zařízení s nepropustným podkladem pro mytí pracovních nástrojů a bednění tak, aby se zabránilo odtoku škodlivých látek do kanalizace.



vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
		školní rok:
část:	B. SITUAČNÍ VÝKRESY	



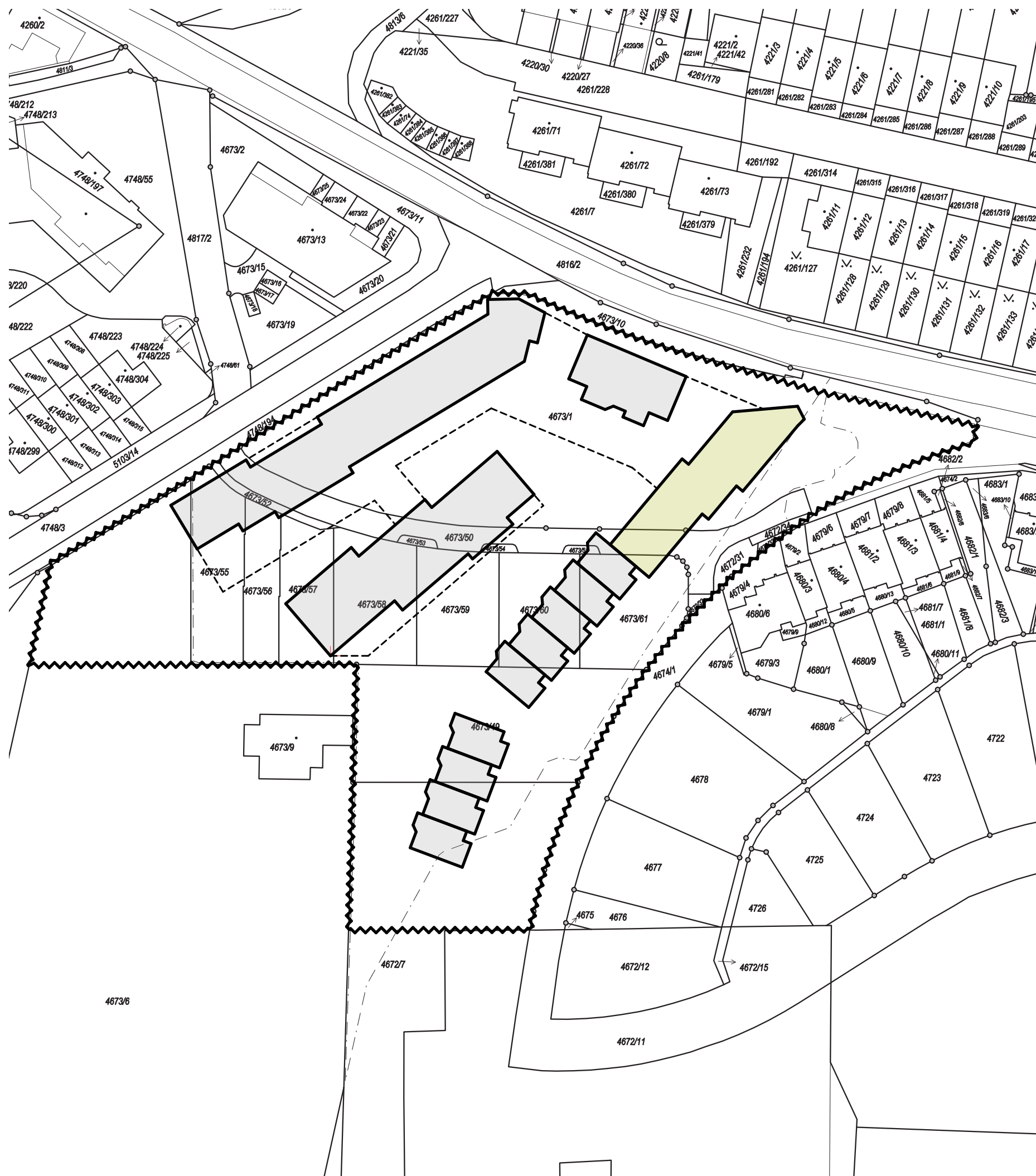


LEGENDA

- navrhovaný soubor (NP)
- - - navrhovaný objekt (PP)
- řešená sekce
- hranice pozemku

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m
část:	SITUAČNÍ VÝKRESY	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
obsah:	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	formát: A3
		školní rok: 2020/2021
		měřítko: 1 : 1500
		číslo výkresu: B.1



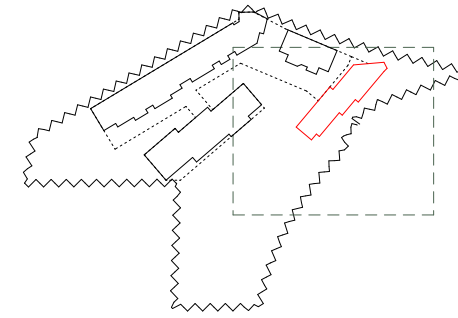
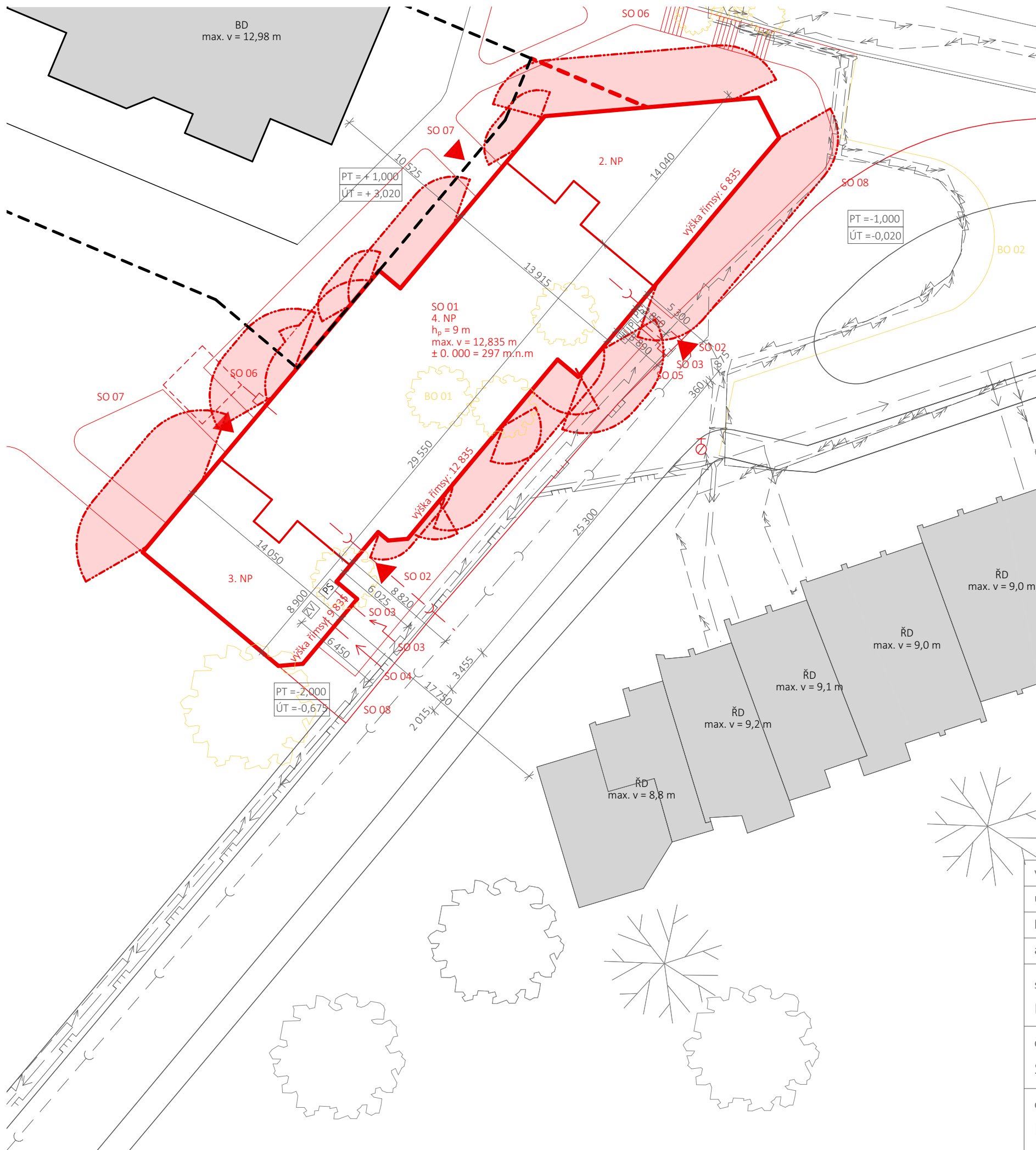


LEGENDA

- navrhovaný soubor (NP)
- řešená sekce
- navrhovaný soubor (PP)
- hranice pozemku
- hranice ostatních pozemků
- 4673/1
- parcelní čísla

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m
část:	SITUAČNÍ VÝKRESY	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
obsah:	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	formát: A3
		školní rok: 2020/2021
		měřítko: 1 : 1000
		číslo výkresu: B.2





LEGENDA

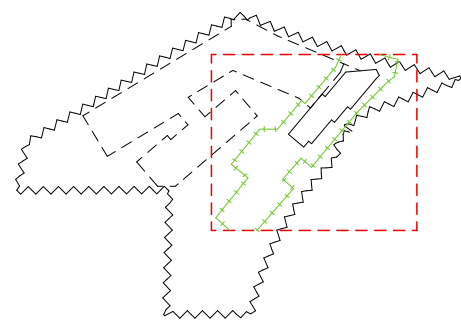
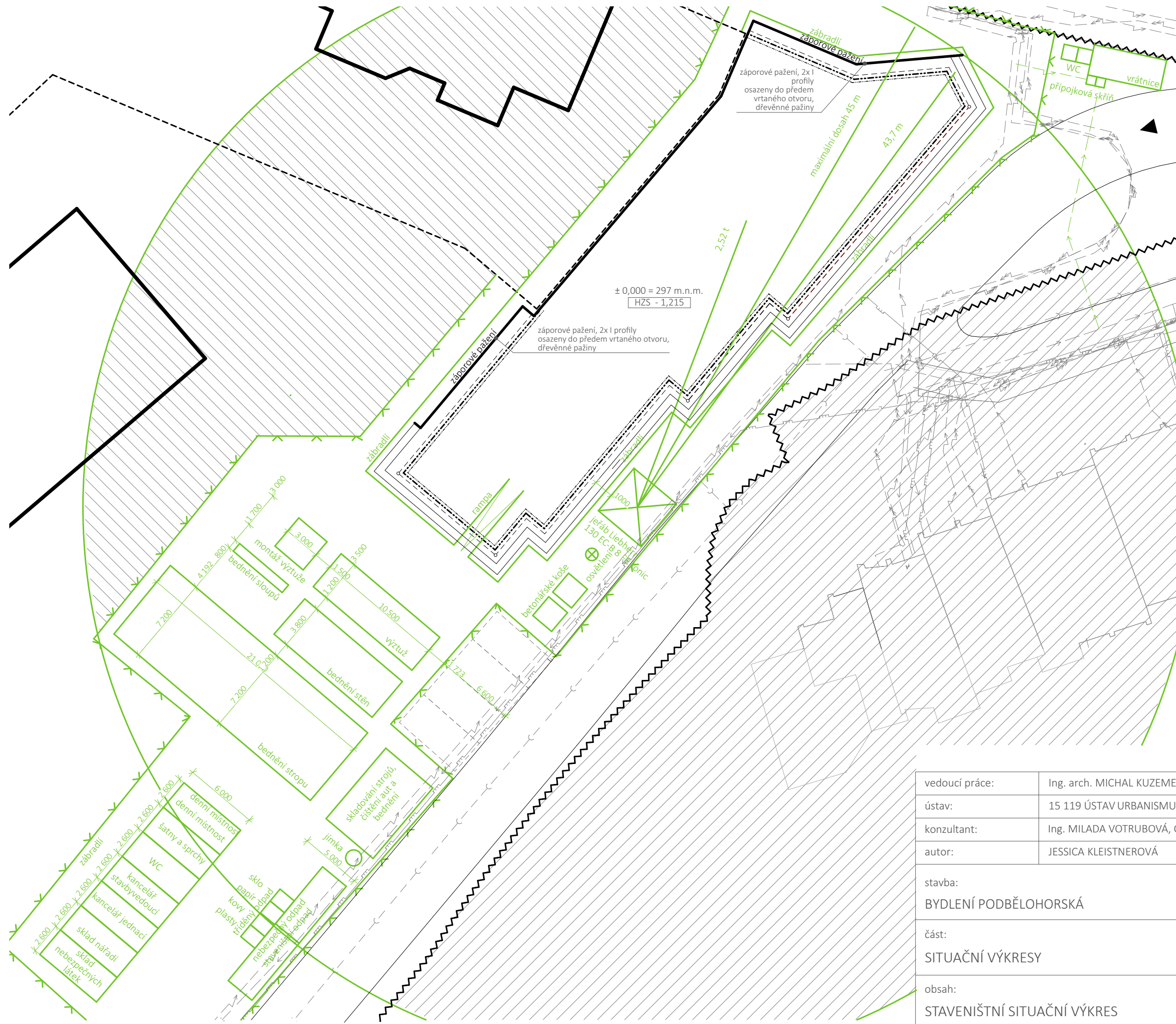
- nové objekty NP
- - - nové objekty PP
- stávající objekty NP
- - - stávající objekty PP
- požárně nebezpečný prostor
- ▲ vstup do objektu
- ⊕ podzemní hydrant
- - - kanalizační řad
- - - vodovod
- - - plynovod
- - - slaboproud
- - - silnoproud
- - - kanalizace dešťová
- - - kanalizační přípojka
- - - vodovodní přípojka
- - - plynovodní přípojka
- - - elektro přípojka
- HUP hlavní uzávěr plynu
- PS pojistková skříň
- ZV zpětný ventil

STAVEBNÍ OBJEKTY

- BO 01 odstranění náletové zeleni
- BO 02 zrušení stávající komunikace
- SO 01 bytový dům
- SO 02 nová kanalizační přípojka
- SO 03 nová přípojka elektro
- SO 04 nová vodovodní přípojka
- SO 05 nový plynovodní přípojka
- SO 06 schody
- SO 07 mlátová cesta
- SO 08 chodník

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<p><b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b></p>	stavba:		lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
konzultant:	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.		část:	formát:	A3	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		SITUAČNÍ VÝKRESY	školní rok:	2020/2021	
obsah:	COORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	měřítko:	1 : 300	číslo výkresu:	B.3	





- LEGENDA**
- obrys navrhovaného SO
  - nově navržené stávající objekty PP
  - nově navržené stávající objekty NP
  - odvodnění stavební jámy
  - ▨ zákaz manipulace s břemenem
  - ▬ oplocení staveniště
  - ▬ trvalá staveništní komunikace
  - dočasná staveništní komunikace
  - pozemek investora
  - > kanalizační řád
  - > vodovodní řád
  - > plynovod
  - > slaboproud
  - > slaboproud
  - ▲ vjezd

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	SITUAČNÍ VÝKRESY	formát: A3
obsah:	STAVENIŠTNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	školní rok: 2020/2021
		měřítko: 1 : 300
		číslo výkresu: B.4



## C.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ČÁST

C.1.1 Technická zpráva

C.1.2 Půdorys základů 1:75

C.1.3 Půdorys 1. NP 1:75

C.1.4 Půdorys 2. NP 1:75

C.1.5 Půdorys 3. NP 1:75

C.1.6 Půdorys 4.NP 1:75

C.1.7 Půdorys střechy 1:75

C.1.8 Řez A-A' 1:100

C.1.9 Řez B-B' 1:100

C.1.10 Pohled západní 1:100

C.1.11 Pohled východní 1:100

C.1.12

C.1.13 D01 - Detail atiky 1:10

C.1.14 D02 - Detail odvodnění zelené střechy 1:10

C.1.15 D03 - Detail pata základu 1:10

C.1.16 D04 - Detail návaznosti terasy na byt 1:10

C.1.17 D05 - Detail parapetu a nadpraží 1:10

C.1.18 D06 - Detail ostění 1:10

C.1.19 D07 - Detail sklady lodžie nad exteriérem 1:10

C.1.20 D08 - Detail skladby lodžie nad interiérem 1:10

C.1.21 Tabulka zámečnických výrobků

C.1.22 Tabulka truhlářských výrobků

C.1.23 Seznam skladeb

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
		školní rok:	2020/2021
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		



### C.1.1 Technická zpráva

#### *a/ architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby*

Soubor bytových domů se nachází v Praze, Smíchov na svažitě parcelě strahovského kopce. Okolí parcely je zastavěno rozvolněnou zástavbou, nedrží uliční, ani stavební čáru. Návrh na tuto skutečnost reaguje určitou urbanistickou rozvolněností konanou se záměrem. Nejvyšší části mají pět nadzemních podlaží, nejnižší dvě. Domy jsou svými delšími fasádami orientovány východo západně. Většina bytů tak získává slunce v dopoledních i odpoledních hodinách. Soubor je většinou podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje nebo zázemí technických místností.

Řešená sekce se nachází v severozápadní části pozemku, nenavazuje na žádnou okolní zástavbu, je solitérem, který se snaží vymezit ulici a dostat do území trochu řádu. Objekt je rozdělen do 3 různě vysokých částí se dvěma schodišťovými jádry. Nejnižší část má podlaží dvě, nejvyšší čtyři.

#### *dispoziční a provozní řešení*

V prvním nadzemním podlaží se při ulici za předzahrádkami nacházejí byty. Jedná se především o menší byty, a to 2kk a dvě 3kk. Jelikož se objekt částečně pod terénem, v prvním nadzemním podlaží na tyto byty navazují sklepní kóje, technické místnosti a dále hromadné garáže. Odpady jsou řešeny mimo hmotu domu.

Rezidenti se do budovy mohou dostat celkem 4 vstupy. Dva vedou právě z nepojmenované ulice a další dva jsou sice na protější fasádě, ale umístěny v druhém nadzemním podlaží na úrovni dvoru. Zastoupení bytů je v této sekci koncipováno jako rodinné bydlení. Největším bytem je zde 4kk, nejmenší 2kk.

Důležitou myšlenkou celého projektu jsou dva dvory, které tvoří objekty svým orientováním se na východozápadní stranu. Jak už bylo zmíněno, dochází tak k maximálnímu prosvětlení bytů bez přítomnosti jižního sluníčka.

#### *materiálové řešení*

Okolí objektu se nijak nevymezuje konkrétní materialitou. Prvním nápadným prvkem jsou prosklené lodžie, které, často zapuštěné do hmoty domu, vybíhají ještě vpřed a stávají se balkony. Okna volím hliníková ve zlatobronzové barvě, matná, disponují minimálním dělením právě pro zachycení maxima slunečních paprsků. Stínění je zajištěno stahovatelnými exteriérovými roletami nad okny. Samotné tělo domu je omítáno ve dvojí barevnosti. Nástupní podlaží se vstupy jsou odlišena zelenošedou omítkou se škrábaným efektem. Většinová plocha je pak potažena bílošedou omítkou s hrubší zrnitostí. Okna jsou rámovaná šambránami a předstoupenými parapety.

#### *bezbariérové řešení*

Všechny byty jsou bezbariérově přístupné díky výtahům ve dvou schodišťových halách. Taktéž je i vnitroblok přístupný skrze průchod domem. Manipulační prostory a ostatní požadavky bezbariérového řešení jsou splněny dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

#### *b/ konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby*

##### *zajištění stavební jámy*

Řešená sekce je částečně umístěna pod terénem. Základová spára se nachází v hloubce 1,2 metru ( $\pm 0,000 = 297 \text{ m.m.m BPV}$ ). Po hladinu základové spáry se dostanou už jen výtahové šachty.

Stavební jáma má nepravidelný tvar. Její plocha činí 670 m<sup>2</sup>. Přiléhá k ní jediný objekt, a to hromadné garáže, na které se řešená sekce napojuje. Oba objekty jsou od sebe dilatovány. Jáma bude ve východní části zajištěna svahováním a tam, kde je zapuštěna do terénu záporovým pažením. Hladina podzemní vody se nachází ve 4 metrech pod terénem a nezasahuje tak do hlavní stavební jámy.

##### *základové konstrukce*

Objekt je založen na železobetonové základové desce, která má v různých místech domu různou tloušťku. Hloubka základové spáry se tedy v jednom místě nachází v 0,665 metrech a podruhé v 1.215 metrech. Tloušťka základové desky je v místě namáhání 800 mm, kde na ni nepůsobí zatížení se zužuje na 250 mm.

Pod výtahovou šachtou je deska tl. 200 mm dilatována pružnou izolací 50 mm od základové desky 800 mm.

##### *svislé konstrukce*

V celém objektu se nachází převážně obousměrný stěnový nosný systém z monolitického železobetonu s minimálním zastoupením kombinovaného nosného systému.

Obvodové stěny jsou nosné a mají tloušťku 250 mm, vnitřní nosné pak 220 mm. Sloupy pak s rozměry 250x250, 220x250 nebo atypicky tvarované.

##### *vodorovné konstrukce*

Navrženy jsou jednostranně i oboustranně pnuté železobetonové desky. Častým prvkem roznášejícím zatížení do sloupů jsou také průvlakky.

##### *konstrukce schodiště*

Schodiště se skládá z dvou ramen, má atypický tvar. Ramena mezi sebou svírají úhel 45°. Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná, uložena na monolitickou mezipodestu a podestu. Průchodná šířka činí 1 150 mm, z boku je k němu kotveno zábradlí.

##### *dělicí konstrukce nenosné*

Pro příčky jsou použity dvouplášťové sádkartonové příčky Knauf W112 tl. 150 mm. Jejich užití znamená flexibilitu dispozic, menší zatížení konstrukce, i za splnění akustických a tepelných podmínek.

##### *podlahy*

viz. C.1.23 Seznam skladeb

Podlahy jsou v 2.-4. NP vysoké 150 mm, v 1. NP, jelikož se zde nacházejí byty ve styku se zeminou je nutné dodržet součinitel prostupu tepla, dělá výška podlah 235 mm.

##### *výplně otvorů*

Okna jsou hliníková ve zlato bronzové barvě s matným povrchem. Vnitřní dveře jsou vyhotoveny z dřevotřískových desek s bílým nátěrem, zárubně interiérových, vstupních bytových i vchodových dveří jsou ocelové.

##### *povrchové úpravy*

Stěny bytů budou omítnuty interiérovou omítkou tl. 10 mm. Koupelny, WC a kuchyně mají keramické obklady přilepené lepícím tmelem. Na zemi v ostatních místnostech pak parkety.



Schodišťové jádro na podestě bude omítnuto ve dvojí barevnosti. Na zemi lité terazzo. Schodišťová ramena zůstanou surová, železobetonová, schodnice budou obloženy prefabrikovanými terazzo stupni. Povrchová úprava mezipodesty bude taktéž lité terazzo. Obvodové stěny jsou omítnuty ve dvojí barevnosti a dvojím druhu finiše (hrubozrnná a škrábaná omítka).

*c/ stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení*

*tepelná technika*

Konstrukce jsou navrženy s ohledem na normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  dle ČSN 73 0540- 2:2007 Tepelná ochrana budov- Část 2: Požadavky.

Roční potřeba energie pro vytápění dělá 44,6 kWh/m<sup>2</sup>. Budova tak spadá do energetické náročností třídy B.

*osvětlení*

Denní osvětlení je zajištěno pomocí oken v každé obytné místnosti. Umělé osvětlení není součástí zpracovávané dokumentace.

*oslunění*

Podle Pražských stavebních předpisů byl požadavek na oslunění zrušen, není tedy posuzován.

*akustika*

Konstrukce byla navržena s ohledem na normové hodnoty ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky. Požadovaná hodnota vzduchové neprůzvučnosti mezi byty  $R_w'$  je rovna 53 dB. Stěna ze železobetonu tloušťky 220 má vzduchovou neprůzvučnost 61 dB. Požadavek mezi obytnými místnostmi jednoho bytu je  $R_w' = 42$  dB. Pro dělicí konstrukce je užitá dvouplášťová sádkartonová příčka tl. 150 mm se vzduchovou neprůzvučností = 55 dB.

Šachta výtahu je od nosné konstrukce oddělena akustickou a antivibrační izolací tl. 50 mm. Celé souvrství se rovná  $R_w' = 71$  dB.

Podlahy těžké plovoucí mají dostatečnou vrstvu kročejové izolace.

*d/ použité normy*

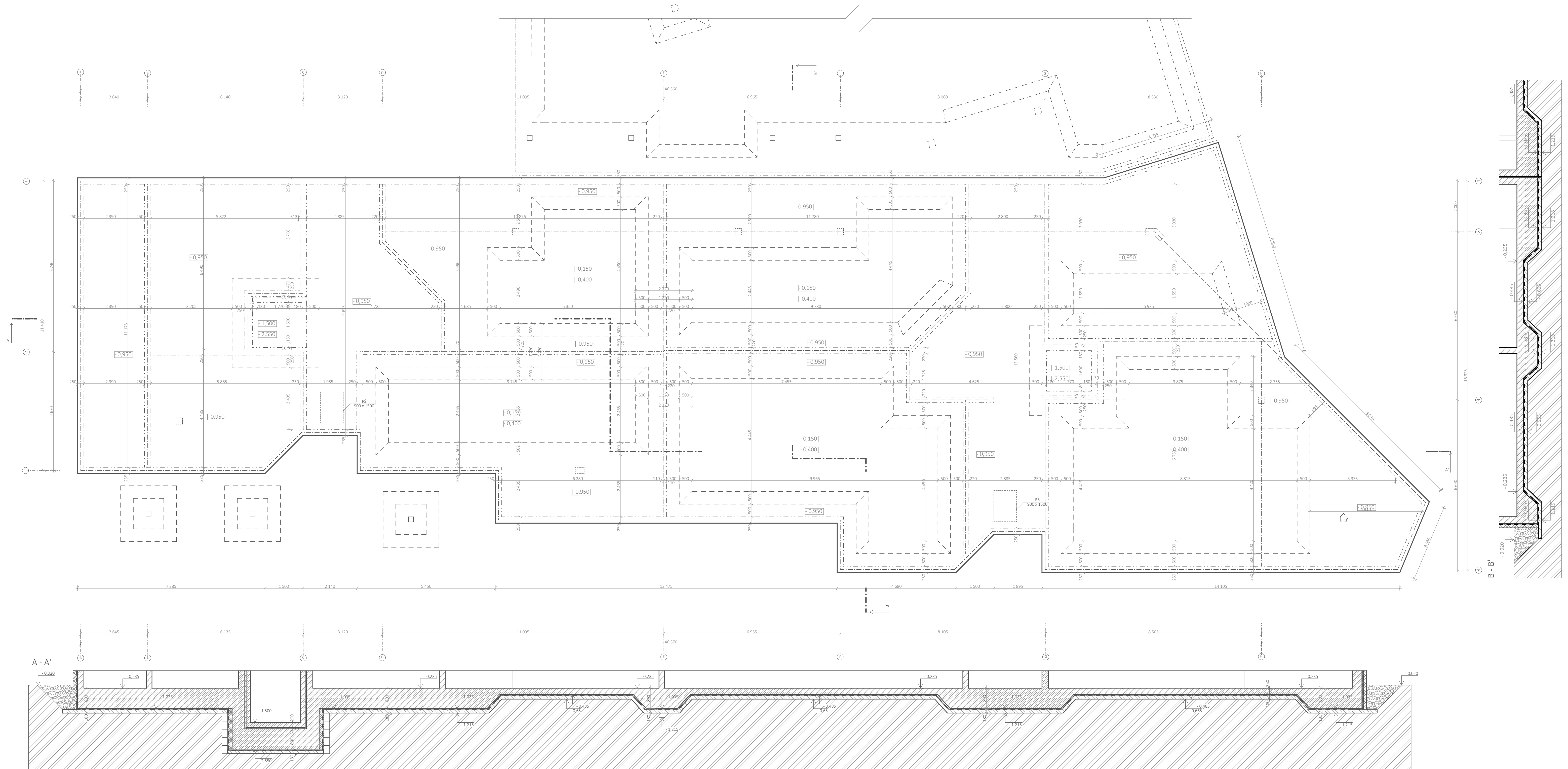
ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků- Požadavky







Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb



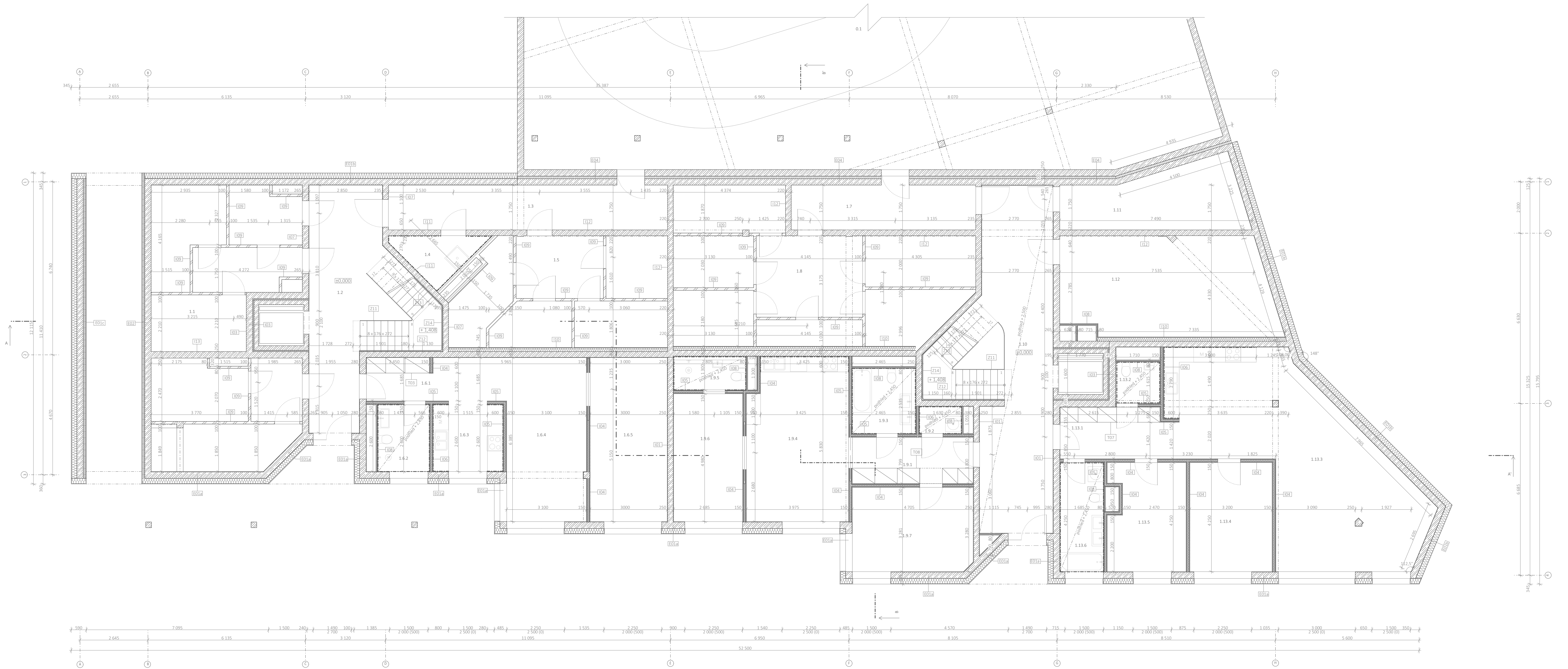


**LEGENDA MATERIÁLŮ**








	železobeton
	prstý beton
	původní zemina
	kročejová izolace EPS
	akustická a antivibrační izolace
	hydroizolace, modifikované asfaltové pásy

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		orientace: 
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.	
stavba:		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ		formát:	A1
část:		školiní rok:	2020/2021
C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		měřítko:	číslo výkresu:
obsah:		1:75	C.1.2
PŮDORYS ZÁKLADŮ			

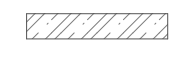



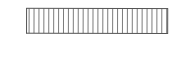








LEGENDA OZNAČENÍ

-  označení oken
-  označení dveří
-  označení zábradlí (viz. C.1.21 Tabulka zámetnických prvků)
-  střechy (viz. C.1.23 Skladby)
-  vnitřní stěny (viz. C.1.23 Skladby)
-  vnější stěny (viz. C.1.23 Skladby)
-  Truhlářské výrobky (viz. C.1.22 Tabulka truhlářských výrobků)

LEGENDA MATERIÁLŮ

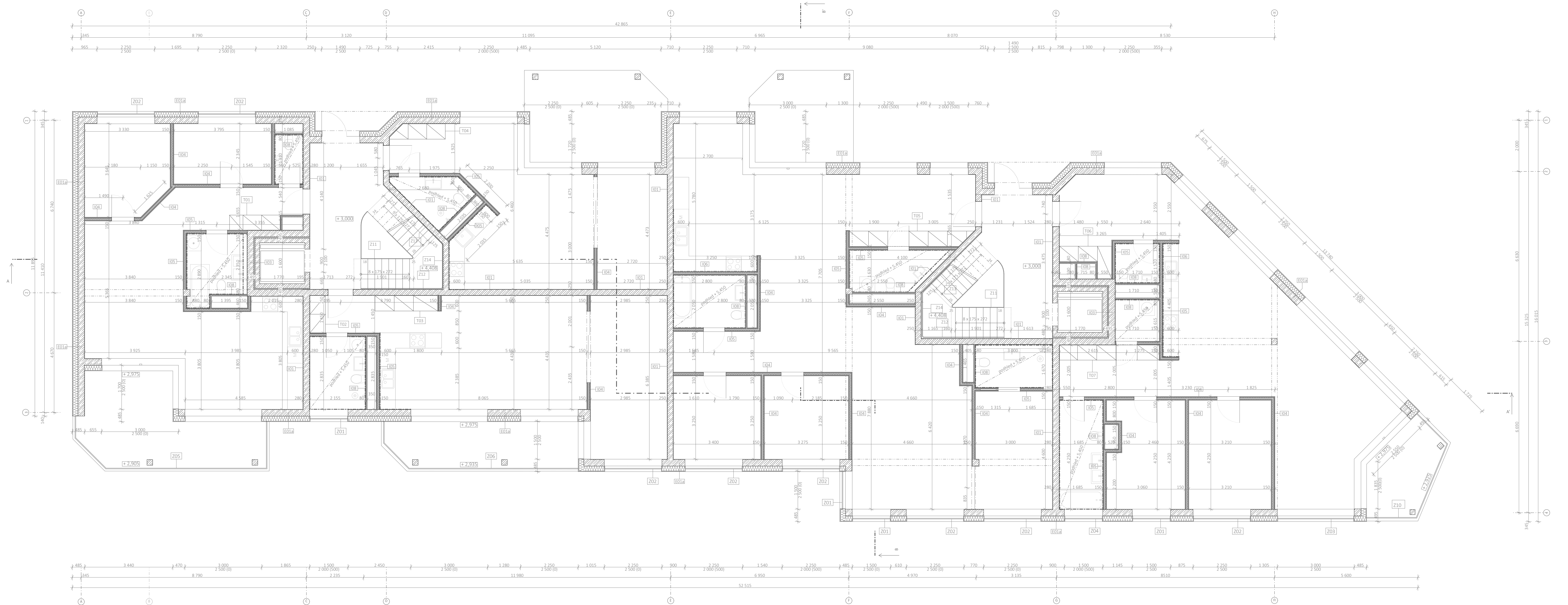
-  železobeton
-  prostý beton
-  původní zemina
-  tepelná izolace MW
-  tepelná izolace XPS
-  kročejová izolace EPS
-  akustická a antivibrační izolace
-  keramická tvárnice
-  SDK příčka

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	placha [m <sup>2</sup> ]
0.1	hromadné garáže	14 600
1.1	sklepy	58,5
1.2	schodišťová hala	22,7
1.3	předšlň	19
1.4	úklidová komora	4,7
1.5	sklepy	63,5
1.6.1	předšlň	4,2
1.6.2	koupelna	5,4
1.6.3	kuchyně	12
1.6.4	obývací pokoj	20
1.6.5	ložnice	18,5
1.7	předšlň	12,5
1.8	sklepy	73,4
1.9.1	předšlň	8,5
1.9.2	komora	1,7
1.9.3	koupelna	6,25
1.9.4	kuchyně + obývací pokoj	24,8
1.9.5	koupelna	3,7
1.9.6	ložnice	15,4
1.9.7	ložnice	13,5
1.10	schodišťová hala	36,2
1.11	strojovna VZT	15,8
1.12	kotelna	34,8
1.13.1	předšlň	8
1.13.2	WC	2,8
1.13.3	kuchyně + obývací pokoj	54
1.13.4	ložnice	13,2
1.13.5	ložnice	12,2
1.13.6	koupelna	7,2

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	orientace:	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER			
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ			
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1	
obsah:	PŮDORYS 1. NP	školní rok:	2020/2021	
		měřítko:	1:75	číslo výkresu: C.1.3





LEGENDA OZNAČENÍ

- označení oken
- označení dveří
- označení zábradlí (viz. C.1.21 Tabulka zámečnických prvků)
- střešní (viz. C.1.23 Skladby)
- vnitřní stěny (viz. C.1.23 Skladby)
- vnější stěny (viz. C.1.23 Skladby)
- Truhlářské výrobky (viz. C.1.22 Tabulka truhlářských výrobků)

LEGENDA MATERIÁLŮ

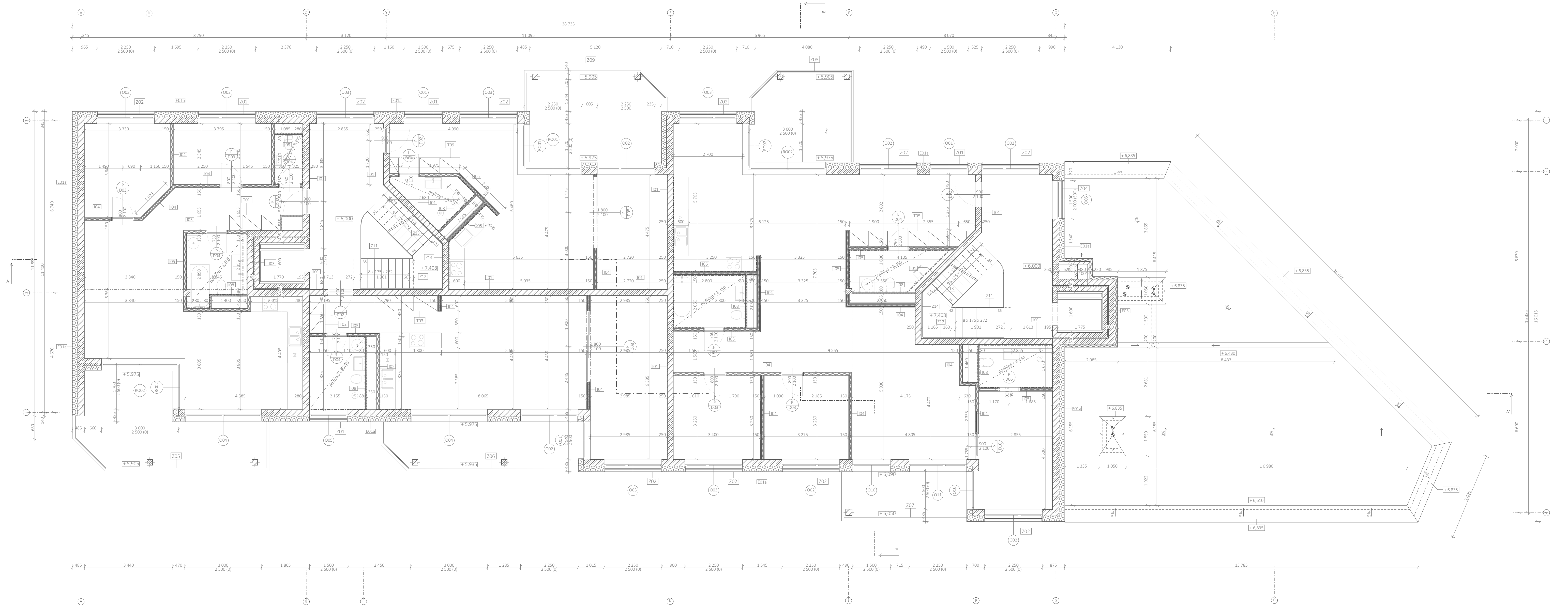
- železobeton
- prostý beton
- původní zemina
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace XPS
- kročejová izolace EPS
- akustická a antivibrační izolace
- keramická tvárnice
- SDK příčka

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]
2.1.1	předšlň	9,25
2.1.2	WC	2,2
2.1.3	ložnice	9
2.1.4	ložnice	12
2.1.5	obývací pokoj + kuchyň	38,8
2.1.6	koupelna	5,8
2.2	schodišřová hala	14
2.3.1	předšlň	4
2.3.2	koupelna	6,2
2.3.3	obývací pokoj + kuchyň	35,8
2.3.4	ložnice	19,4
2.4.1	předšlň	9,7
2.4.2	koupelna	3,9
2.4.3	obývací pokoj + kuchyň	12
2.4.4	ložnice	12,3
2.5.1	předšlň	13,3
2.5.2	koupelna	5,3
2.5.3	kuchyň + jídelna	31
2.5.4	hala	15,8
2.5.5	koupelna	5,8
2.5.6	šatna	5,4
2.5.7	ložnice	11
2.5.8	ložnice	10,5
2.5.9	obývací pokoj	33
2.5.10	ložnice	13,8
2.5.11	koupelna	5,1

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUŽEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m. orientace:
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A1
obsah:	PŮDORYS 2. NP	školní rok: 2020/2021 měřítko: 1:75 číslo výkresu: C.1.4





LEGENDA OZNAČENÍ

- 001 označení oken
- 001  
P označení dveří
- Z02 označení zábradlí (viz. C.1.21 Tabulka zámečnických prvků)
- S... střechy (viz. C.1.23 Skladby)
- I... vnitřní stěny (viz. C.1.23 Skladby)
- E... vnější stěny (viz. C.1.23 Skladby)
- T... Truhlářské výrobky (viz. C.1.22 Tabulka truhlářských výrobků)

LEGENDA MATERIÁLŮ

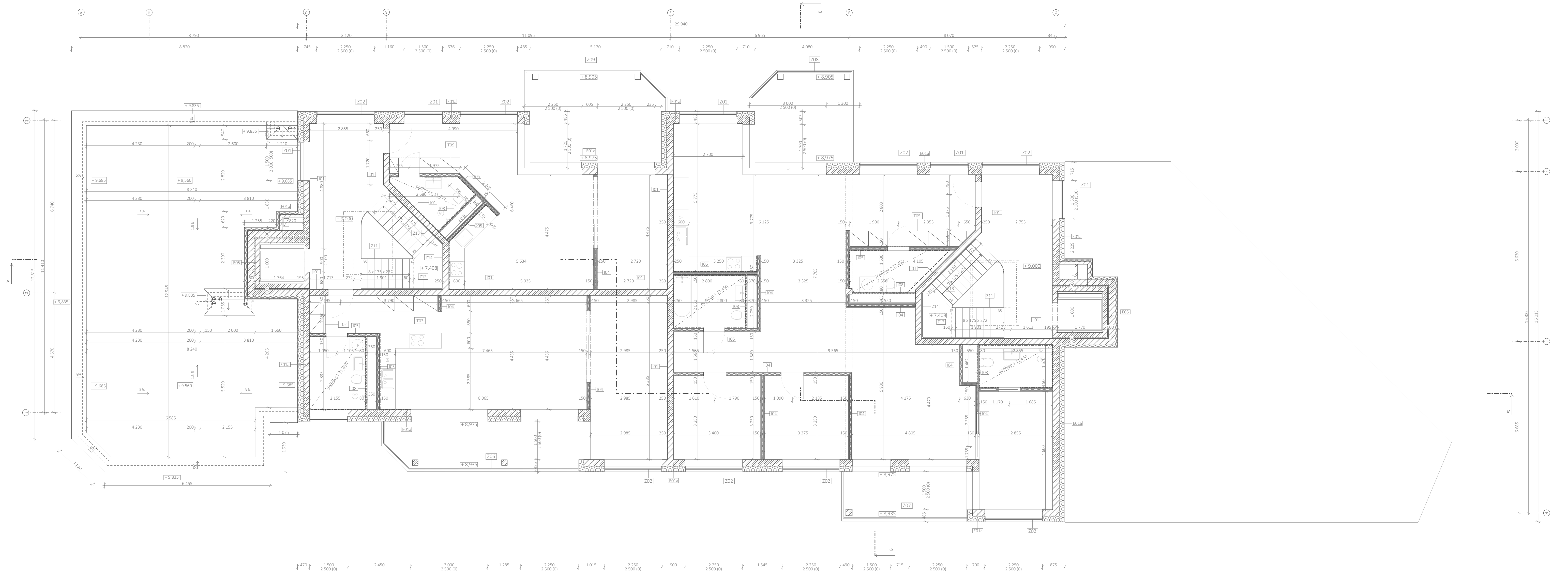
- železobeton
- prostý beton
- původní zemina
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace XPS
- kročejová izolace EPS
- akustická a antivibrační izolace
- keramická tvárnice
- SDK příčka

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	placha [m <sup>2</sup> ]
3.1.1	předstíh	9,75
3.1.2	WC	2,2
3.1.3	ložnice	9
3.1.4	ložnice	12
3.1.5	obývací pokoj	21
3.1.6	kuchyně	19
3.1.7	koupelna	5,8
3.2	schodišťová hala	16,3
3.3.1	předstíh	9,8
3.3.2	koupelna	4
3.3.3	obývací pokoj + kuchyně	
3.3.4	ložnice	12,3
3.4.1	předstíh	4
3.4.2	koupelna	6
3.4.3	obývací pokoj + kuchyně	
3.5.7		
3.4.4	ložnice	19,3
3.5.1	předstíh	13,3
3.5.2	WC	5,4
3.5.3	hala	16,2
3.5.4	obývací pokoj	24
3.5.5	koupelna	5,1
3.5.6	ložnice	13,8
3.5.7	ložnice	10,6
3.5.8	ložnice	11
3.5.9	sauna	5,4
3.5.10	koupelna	5,8
3.5.11	kuchyně + jídelna	29
3.6	schodišťová hala	15,45

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		lokální výškový systém
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		orientace:
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
obsah:	PŮDORYS 3. NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:75
		číslo výkresu:	C.1.5





LEGENDA OZNAČENÍ

-  označení oken
-  označení dveří
-  označení zábradlí (viz. C.1.21 Tabulka zámečnických prvků)
-  střechy (viz. C.1.23 Skladby)
-  vnitřní stěny (viz. C.1.23 Skladby)
-  vnější stěny (viz. C.1.23 Skladby)
-  Truhlářské výrobky (viz. C.1.22 Tabulka truhlářských výrobků)

LEGENDA MATERIÁLŮ

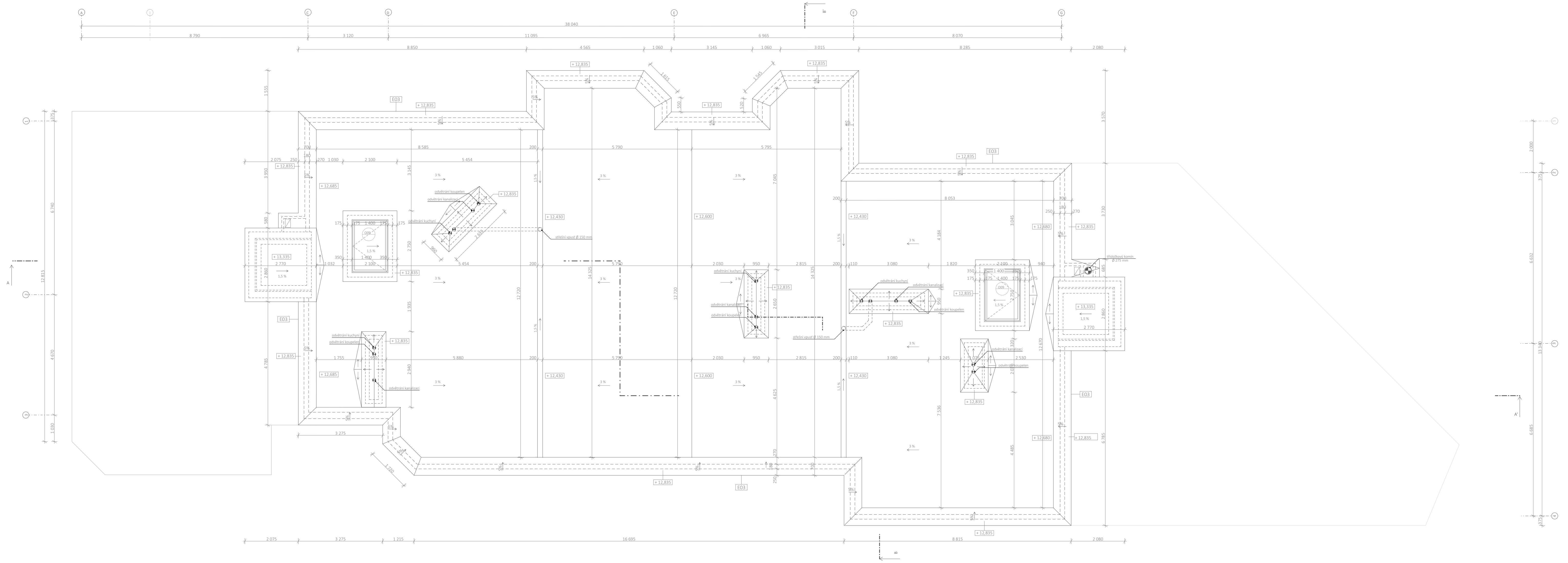
-  železobeton
-  prostý beton
-  původní zemina
-  tepelná izolace MW
-  tepelná izolace XPS
-  kročejová izolace EPS
-  akustická a antivibrační izolace
-  keramická tvárnice
-  SDK příčka

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]
4.1	schodišťová hala	16,3
4.2.1	předsíň	9,8
4.2.2	koupelna	4
4.2.3	obývací pokoj + kuchyň	23
4.2.4	ložnice	12,3
4.3.1	předsíň	4
4.3.2	koupelna	6,1
4.3.3	obývací pokoj + kuchyň	35,8
4.3.4	ložnice	19,4
4.4.1	předsíň	13,3
4.4.2	WC	5,3
4.4.3	hala	13,5
4.4.4	obývací pokoj	24
4.4.5	koupelna	5,1
4.4.6	ložnice	13,8
4.4.7	ložnice	10,6
4.4.8	ložnice	11
4.4.9	šatna	5,4
4.4.10	koupelna	5,8
4.4.11	kuchyň + jídelna	29
4.5	schodišťová hala	15,45

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m. orientace: 
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	C.1 ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A1
obsah:	PŮDORYS 4. NP	školní rok: 2020/2021 měřítko: 1:75 číslo výkresu: C.1.6



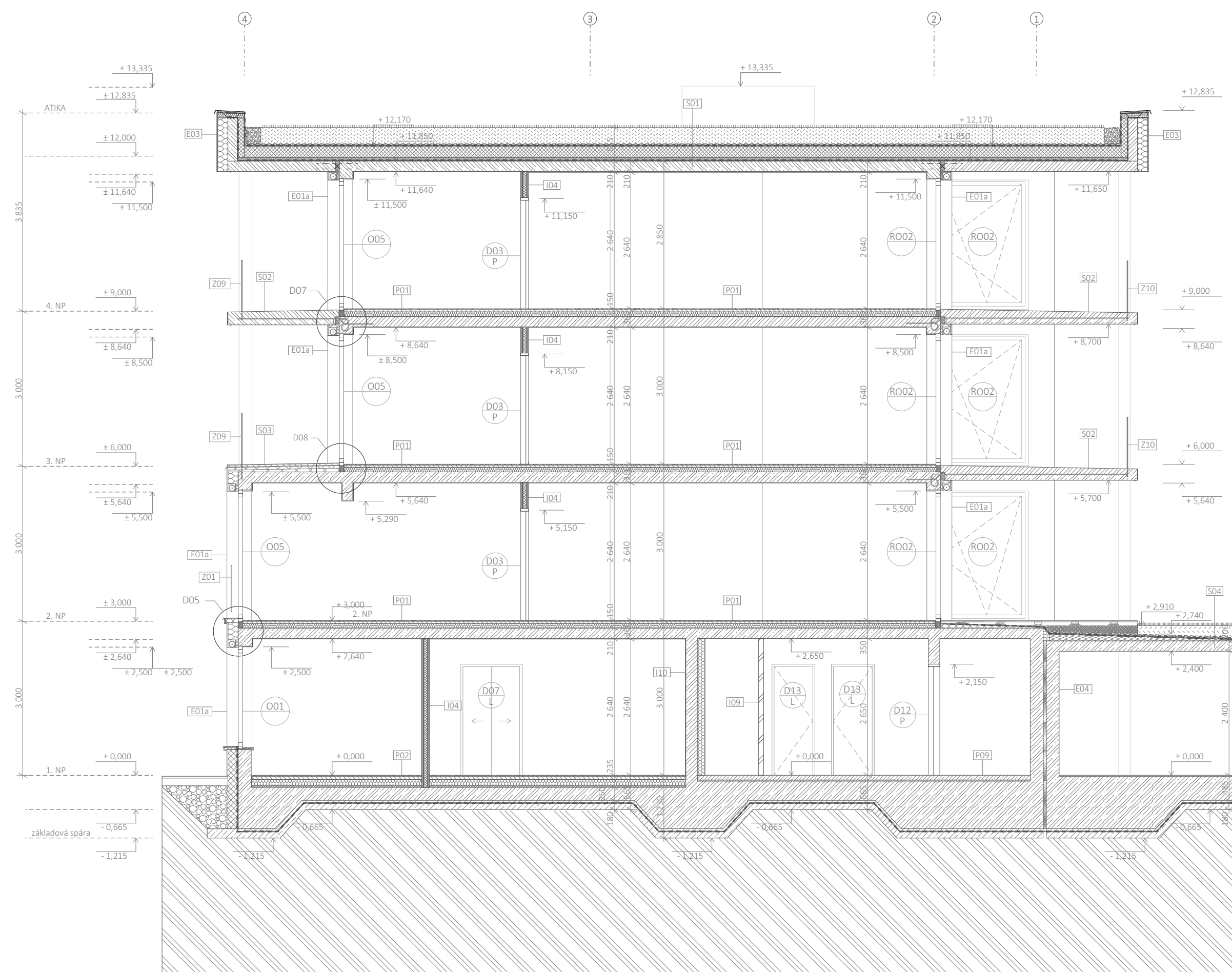


LEGENDA OZNAČENÍ

- 001 označení oken
- E vnější stěny (viz. C.1.23 Skladby)

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
část:	formát:	A1
C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	školní rok:	2020/2021
obsah:	měřítko:	číslo výkresu:
PŮDORYS STŘECHY	1:75	C.1.7





LEGENDA MATERIÁLŮ

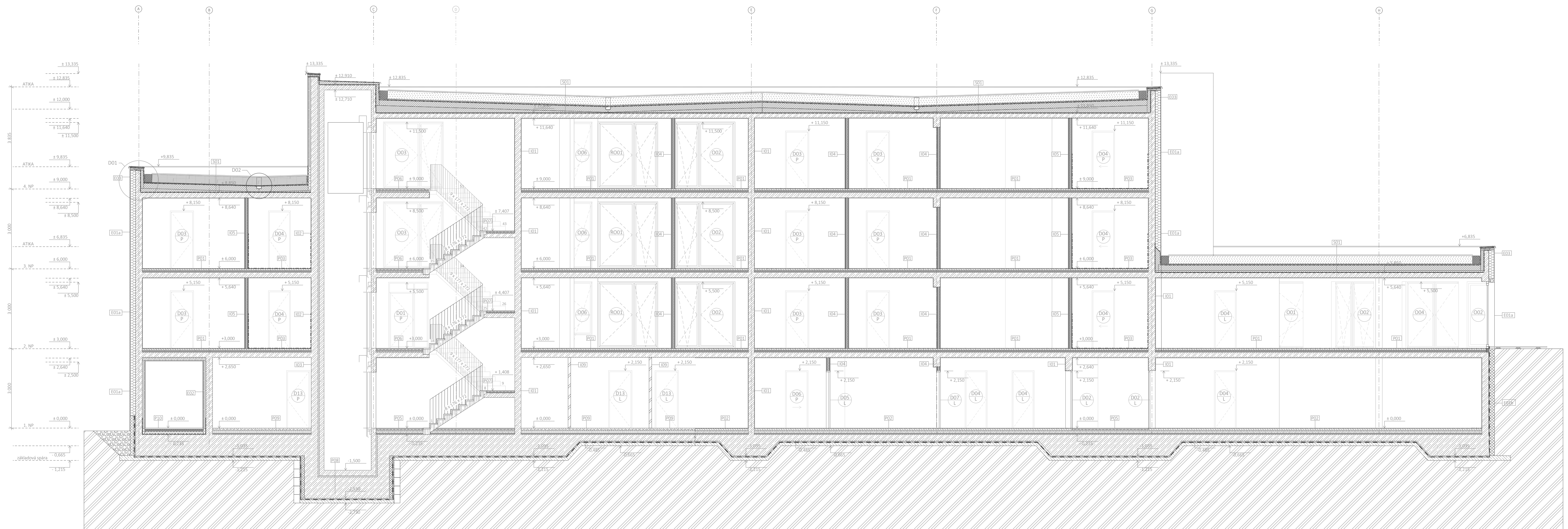
- železobeton
- prostý beton
- původní zemina
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace XPS
- kročejová izolace EPS
- tepelná izolace 3i ISOLET
- dilatace
- parkety
- kalciumsulfátový potěr
- keramická tvárnice
- SDK příčka

LEGENDA OZNAČENÍ

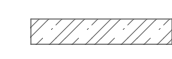


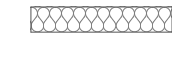








- označení oken
- označení dveří
- označení zábradlí (viz. C.1.22 Tabulka zámečnických prvků)
- střechy (viz. C.1.24 Skladby)
- vnitřní stěny (viz. C.1.24 Skladby)
- vnější stěny (viz. C.1.24 Skladby)
- podlahy (viz. C.1.24 Skladby)

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	orientace:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A1
obsah:	ŘEZ A-A'	školní rok: 2020/2021
		měřítko: 1:75
		číslo výkresu: C.1.08




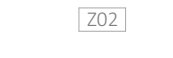







LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton
-  prostý beton
-  původní zemina
-  tepelná izolace MW
-  tepelná izolace XPS
-  kročejová izolace EPS
-  tepelná izolace 3i ISOLEET
-  dilatace
-  parkety
-  kalciumsulfátový potěr
-  keramická tvárnice
-  SDK příčka

LEGENDA OZNAČENÍ

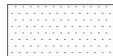




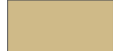
-  označení oken
-  označení dveří
-  označení zábradlí (viz. C.1.24 Tabulka zámečnických prvků)
-  střechy (viz. C.1.24 Skladby)
-  vnitřní stěny (viz. C.1.24 Skladby)
-  vnější stěny (viz. C.1.24 Skladby)
-  podlahy (viz. C.1.24 Skladby)

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	orientace: 
stavba:	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ		
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A1
obsah:	ŘEZ B-B'	školiní rok: 2020/2021
		měřítko: 1:75
		číslo výkresu: C.1.09








LEGENDA MATERIÁLŮ

	omítka hladká	RAL 7038 achátová šedá
	omítka hrubá	RAL 7038 achátová šedá
	omítka hrubá drápaná	RAL 6009 jedlová zelená
	beton	
	hliníková okna	
	zámečnické prvky	nátěr bronzové barvy

LEGENDA OZNAČENÍ





	O02	označení oken
	D01 P	označení dveří
	Z02	označení zábradlí (viz. C.1.22 Tabulka zámečnických prvků)

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	POHLED SEVERO ZÁPADNÍ	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.1.10








LEGENDA MATERIÁLŮ

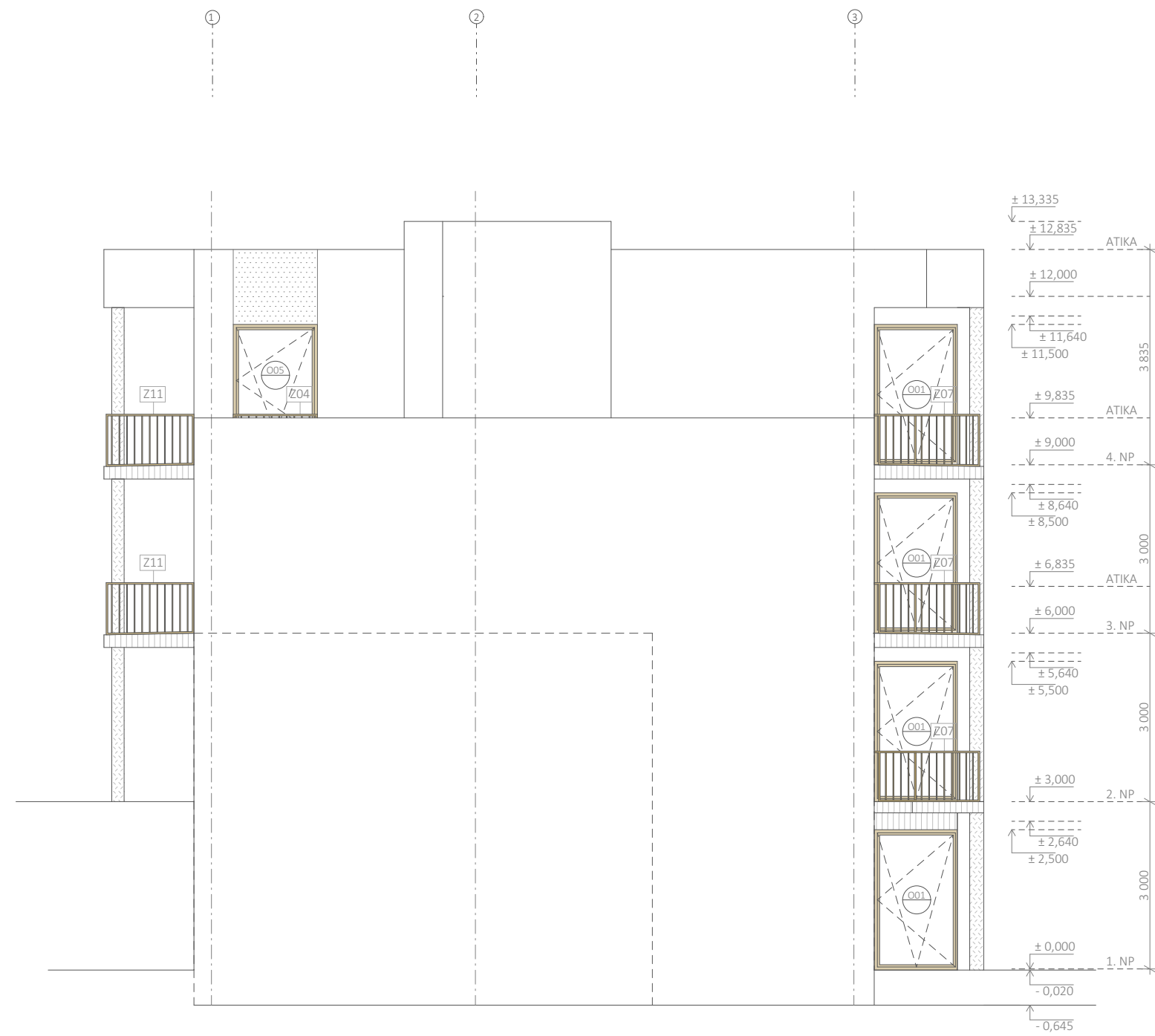
-  omítka hladká RAL 7038 achátová šedá
-  omítka hrubá RAL 7038 achátová šedá
-  omítka hrubá drápaná RAL 6009 jedlová zelená
-  beton
-  hliníková okna
-  zámečnické prvky nátěr bronzové barvy

LEGENDA OZNAČENÍ

-  O02 označení oken
-  D01 P označení dveří
-  Z02 označení zábradlí (viz. C.1.22 Tabulka zámečnických prvků)

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 	
BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ			BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	POHLED JIHO VÝCHODNÍ	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.1.11








LEGENDA MATERIÁLŮ

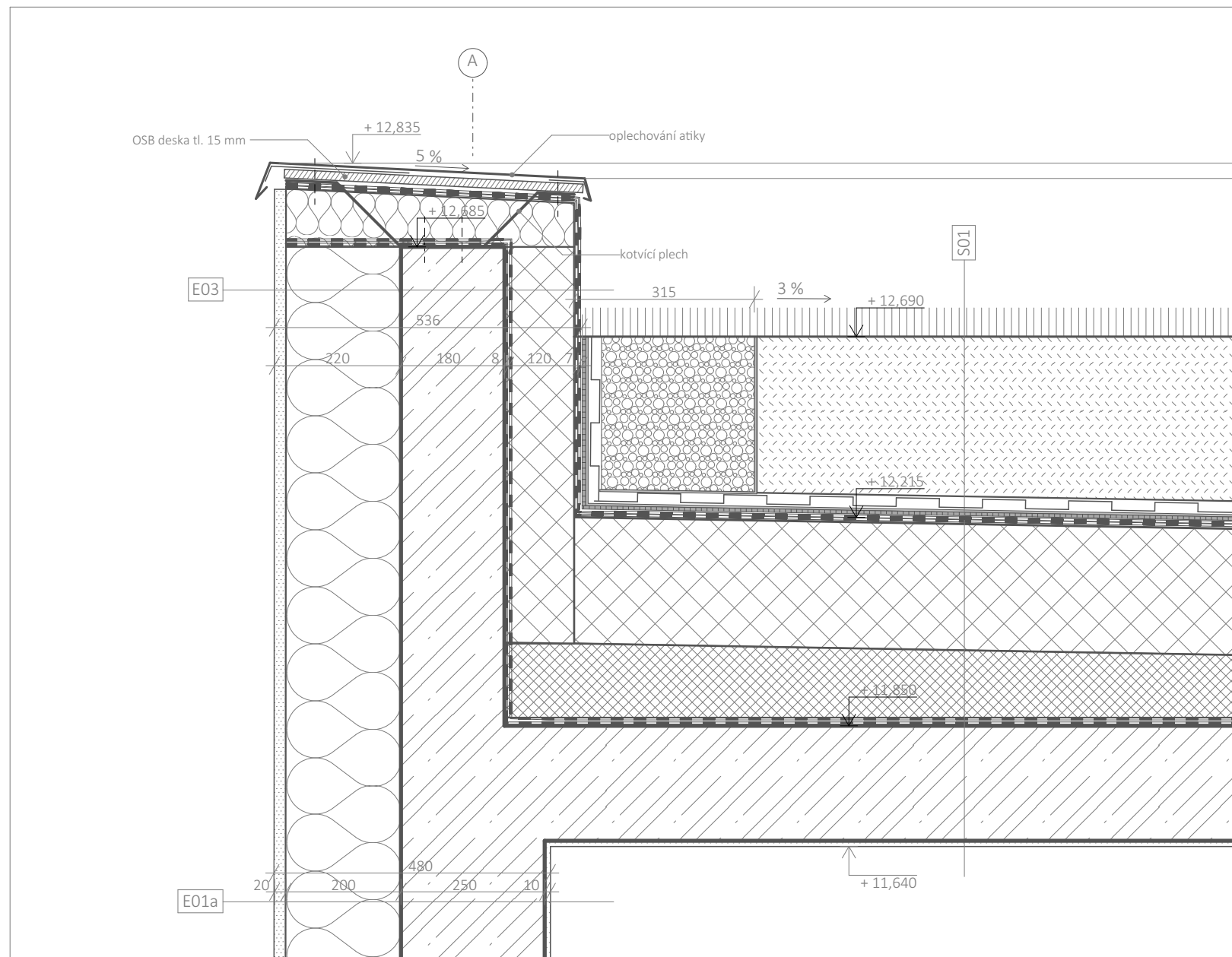
-  omítka hladká RAL 7038 achátová šedá
-  omítka hrubá RAL 7038 achátová šedá
-  omítka hrubá drápaná RAL 6009 jedlová zelená
-  beton
-  hliníková okna
-  zámečnické prvky nátěr bronzové barvy

LEGENDA OZNAČENÍ

-  označení oken
-  označení dveří
-  označení zábradlí (viz. C.1.22 Tabulka zámečnických prvků)

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2020/2021
obsah:	POHLED SEVERO VÝCHODNÍ A JIHO ZÁPADNÍ	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.1.12

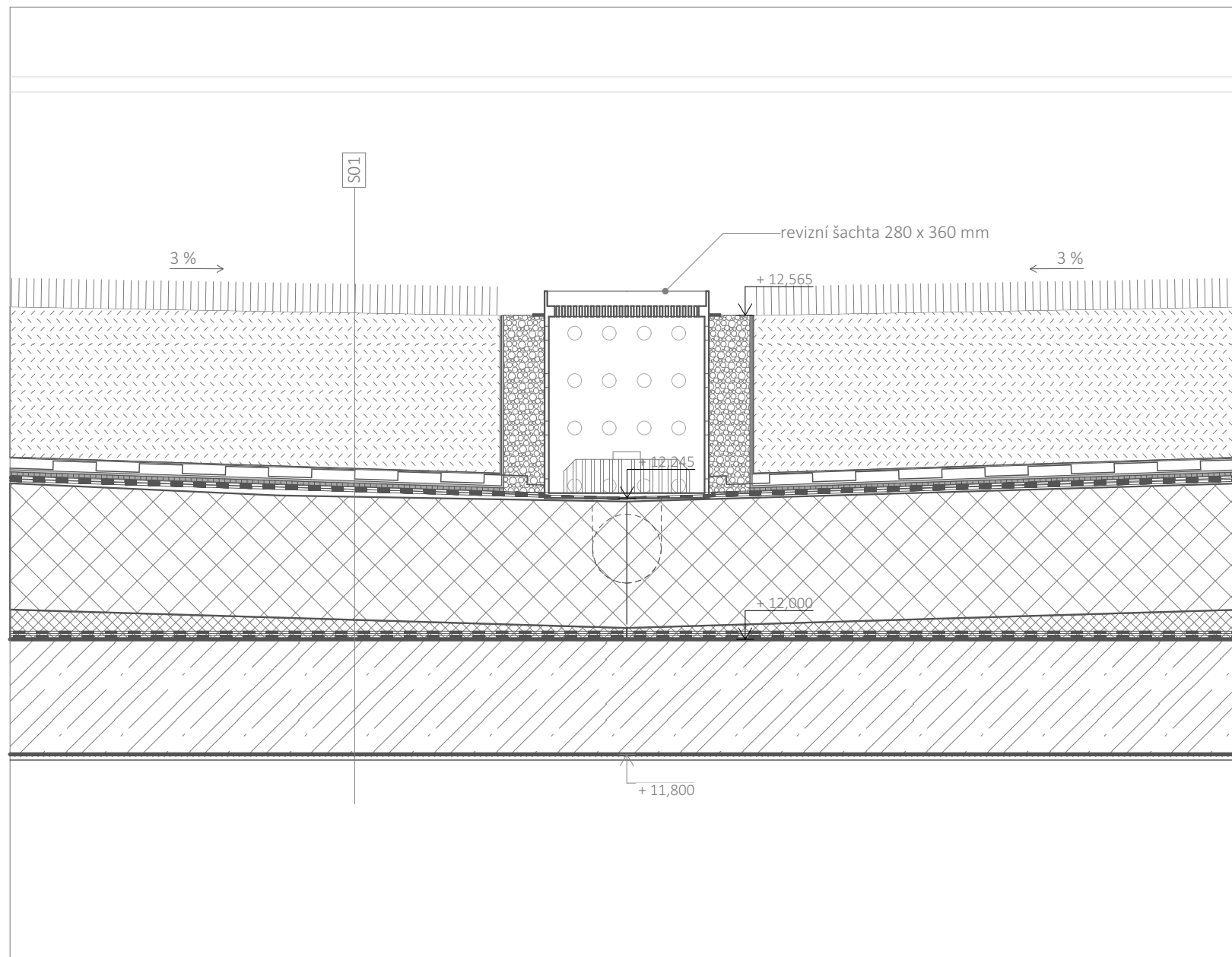




<b>E01a</b>		<b>E03</b>		<b>S01</b>	
kontaktní zateplovací systém	220	kontaktní zateplovací systém	220	vegetační vrstva - intenzivní vegetace	275
železobetonová stěna	250	železobetonová stěna	180	vegetační vrstva - substrát	2
interiérová omítka	10	2x modifikovaný asfaltový pás	8	netkaná textilie FILTEK 200	4
	480	tepelná izolace - xPS	120	nopová fólie DEKDREN T20 GARDEN	20
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	netkaná textilie FILTEK 500	4
			536	rohož DEKDREN P 900	6
				hydroizolační modifikovaný asfaltový pás - navařený	4
				hydroizolační modifikovaný asfaltový pás - lepený	4
				tepelná izolace - xPS	240
				spádové klíny - xPS	125- 270
				2x hydroizolační modifikovaný asfaltový pás	8
				železobetonová deska	200
				interiérová omítka	10
					900- 1045

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	D01- DETAIL ATIKY	měřítko:	číslo výkresu: C.1.13
		1:10	





S01

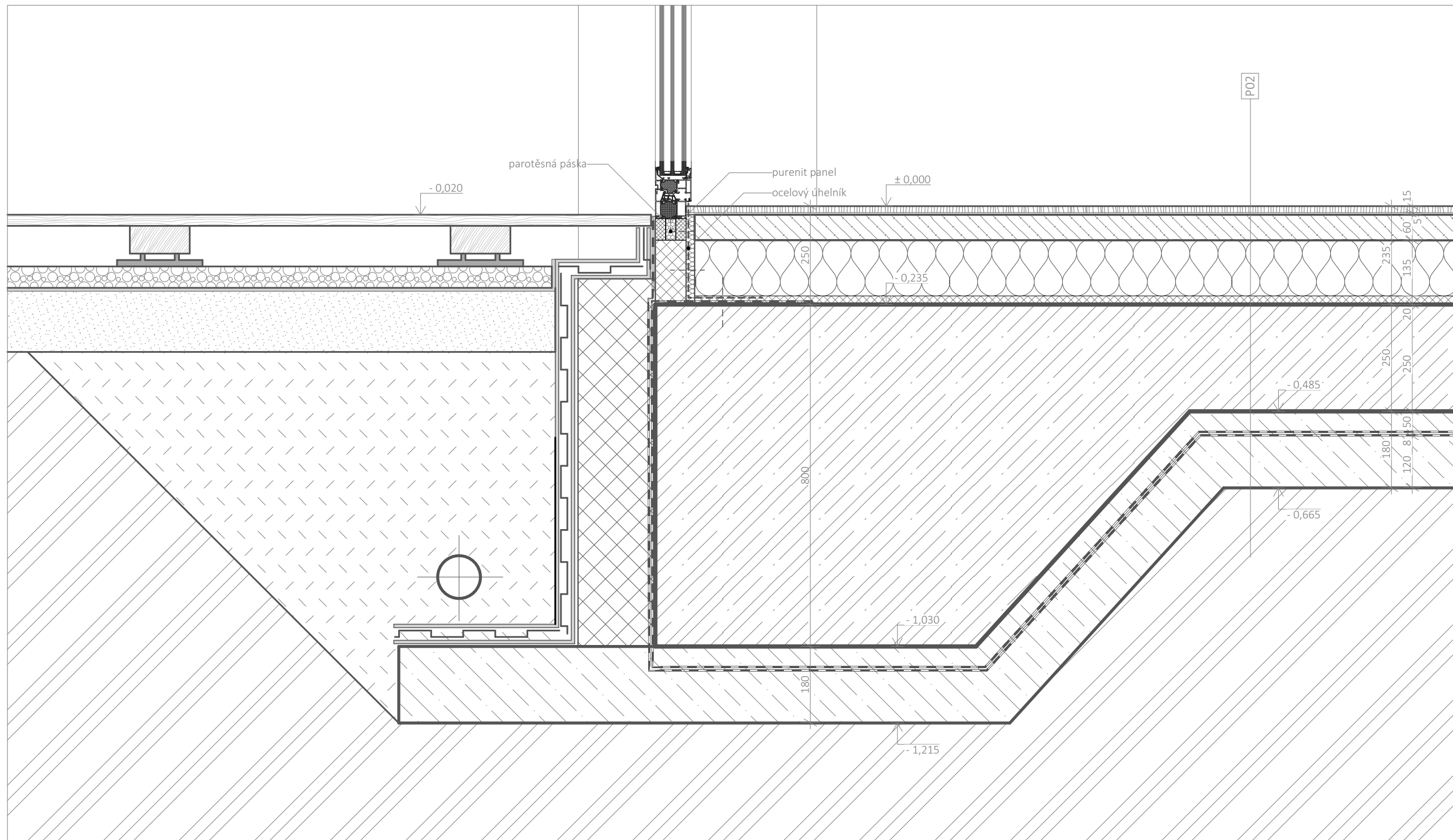
vegetační vrstva - intenzivní vegetace	275
vegetační vrstva - substrát	2
netkaná textilie FILTEK 200	20
nopová fólie DEKDREN T20 GARDEN	4
netkaná textilie FILTEK 500	6
rohož DEKDREN P 900	4
hydroizolační modifikovaný asfaltový pás - navařený	4
hydroizolační modifikovaný asfaltový pás - lepený	240
tepelná izolace - xPS	125- 270
spádové klíny - xPS	8
2x hydroizolační modifikovaný asfaltový pás	200
železobetonová deska	10
interiérová omítka	900- 1045

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	D02- ODVODNĚNÍ ZELENÉ STŘECHY	měřítko:	číslo výkresu:
		1:10	C.1.14







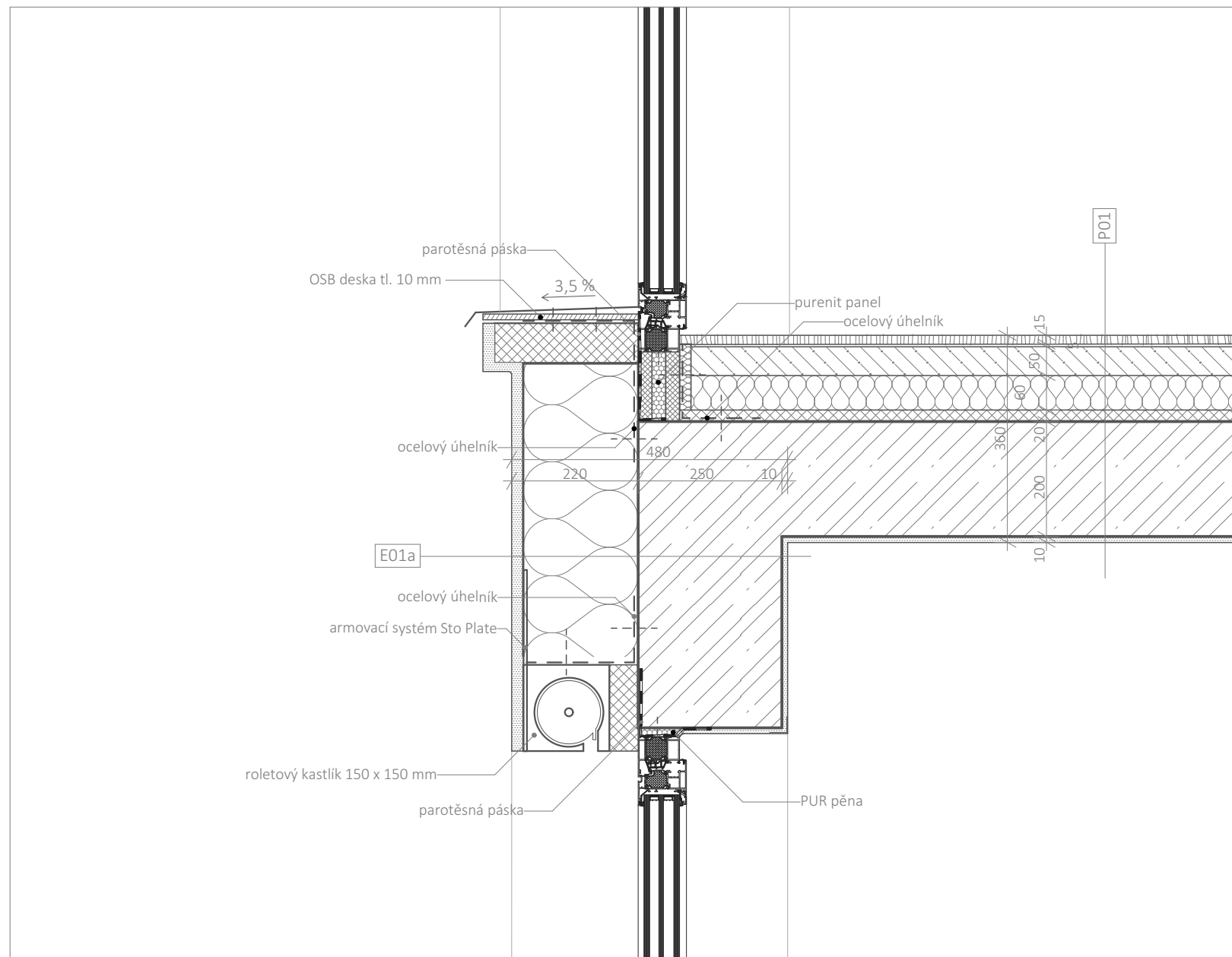


PO2

parkety	15
lepidlo	
nivelační stěrka + penetrace	5
kalciumsulfátový potěr	50
systémová deska podlah. vytápění	
tepelná izolace	135
kročejová izolace ePS	30
	235
železobetonová deska	250
2x modifikovaný asfaltový pás	8
podkladní beton	170
rostlý terén	
	678

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	D04- NÁVAZNOST TERASY	měřítko:	1:10
		číslo výkresu:	C.1.16

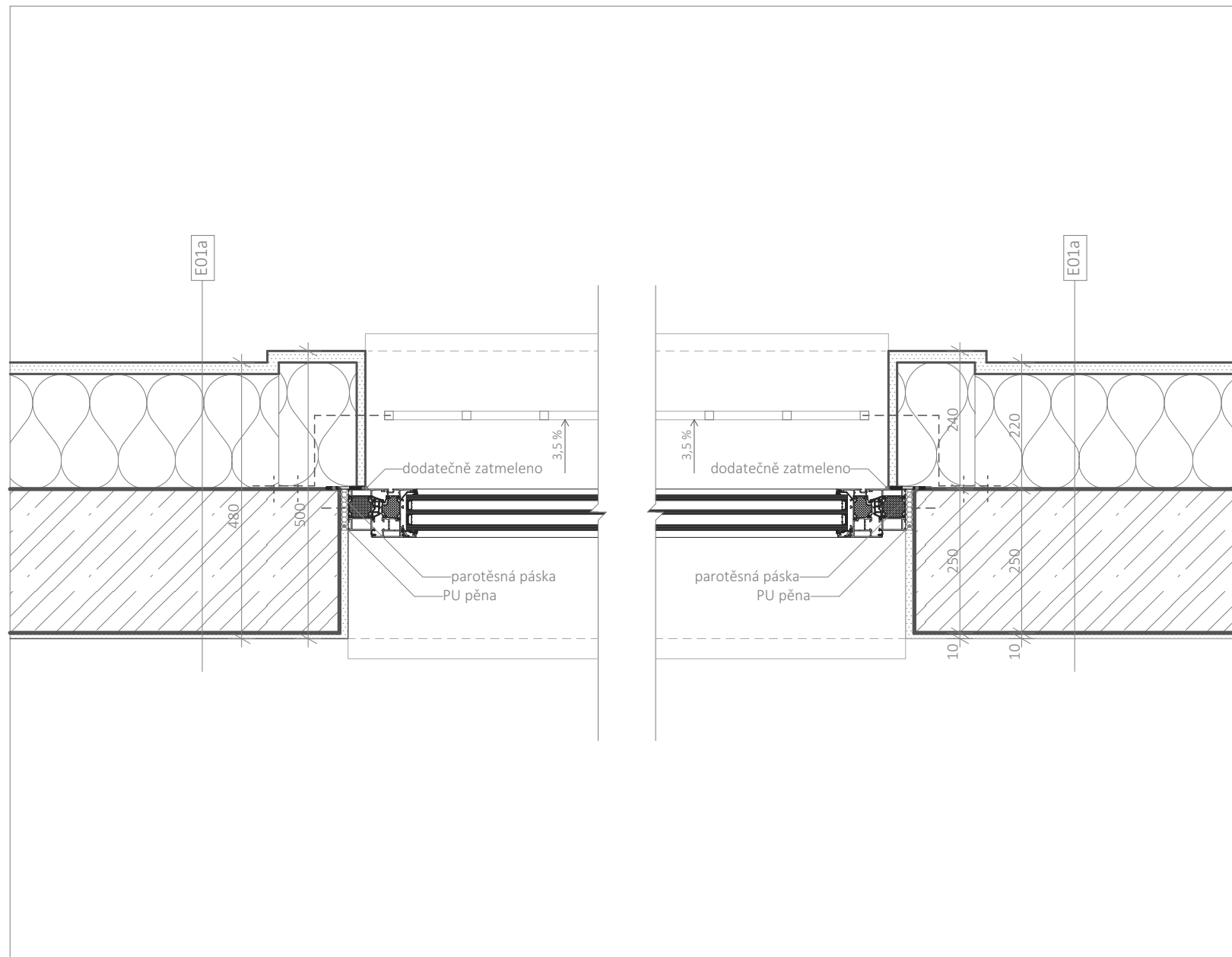




E01a		P01	
kontaktní zateplovací systém	220	parkety	15
železobetonová stěna	250	podlahové lepidlo	
interiérová omítka	10	nivelační stěrka + penetrace	5
	480	kalciumsulfátový potěr	50
		systémová deska podlahového vytápění	
		tepelná izolace	60
		kročejová izolace EPS	20
			150
		železobetonová deska	200
		interiérová omítka	10
			360

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	D05- PARAPET A NADPRAŽÍ	měřítko:	1:10
		číslo výkresu:	C.1.17



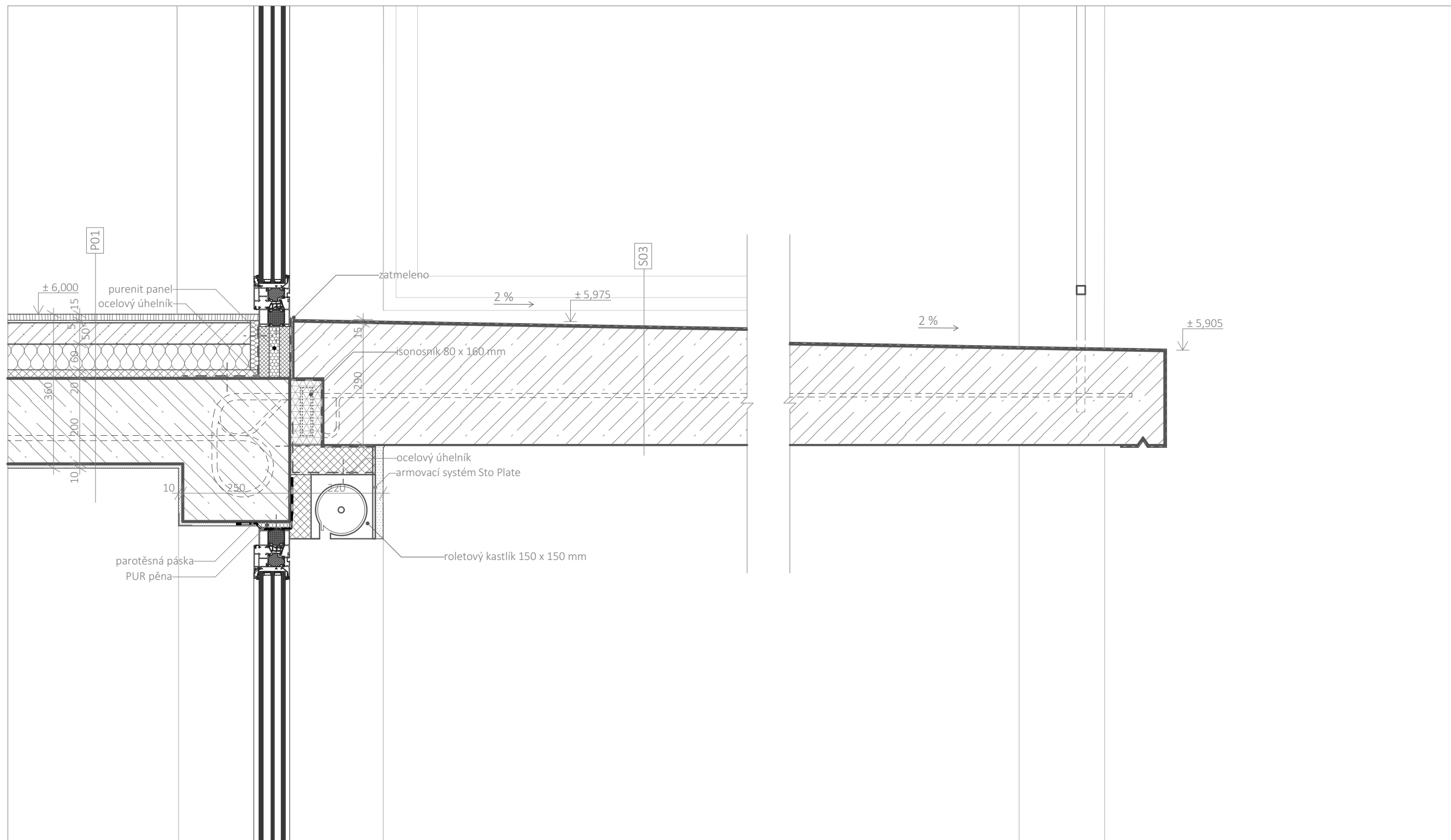


E01a

fasádní omítka	20
tepelná izolace - minerální vlna	250
železobetonová stěna	200
interiérová omítka	10
	480

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	D06- OSTĚNÍ	měřítko:	číslo výkresu:
		1:10	C.1.18

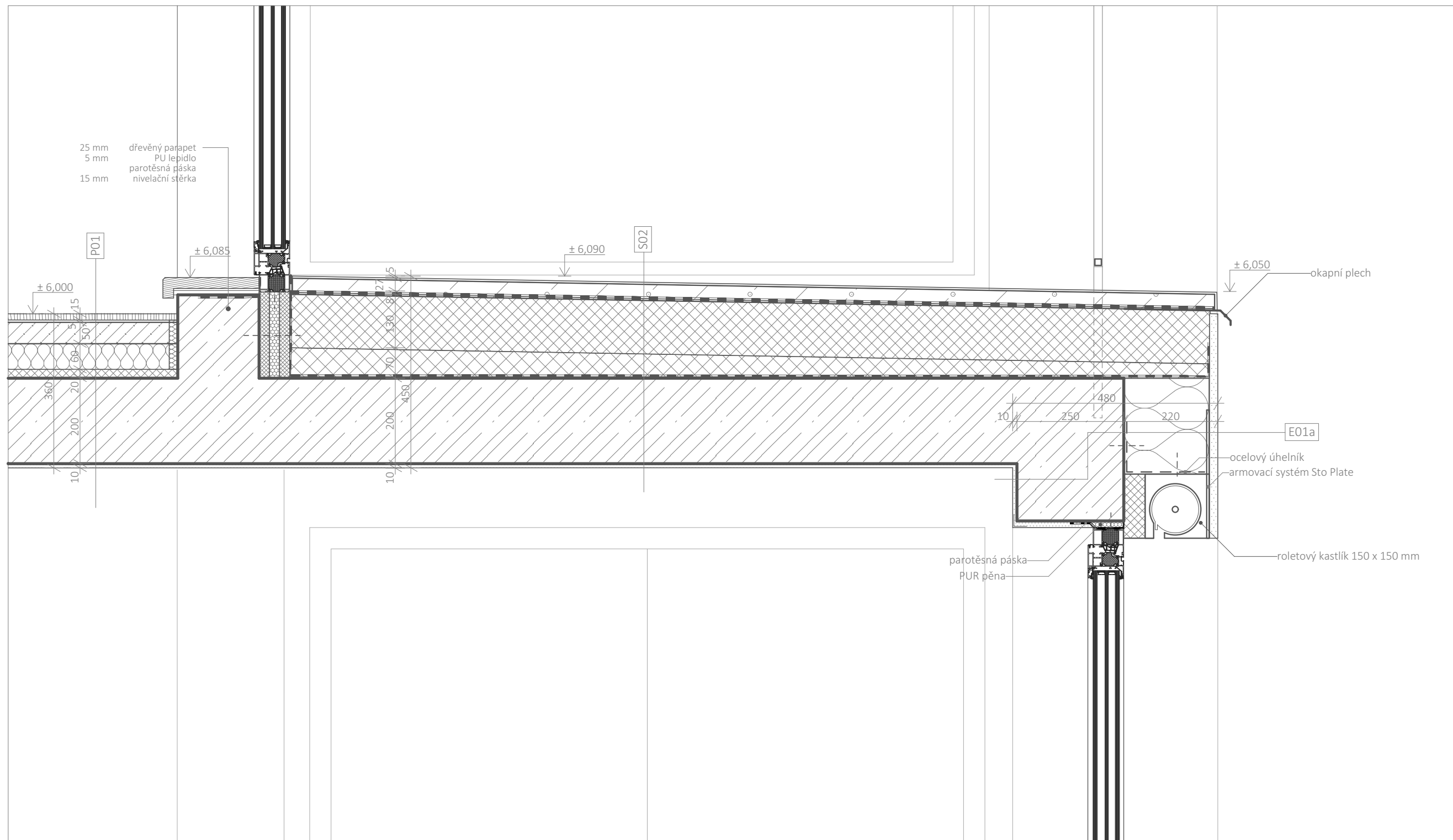




PO1		S03	
parkety	15	cementová stěrka	15
podlahové lepidlo		hydroizolační stěrka	
nivelační stěrka + penetrace	5	nivelační stěrka + penetrace	5
kalciumsulfátový potěr	50	beton ve spádu	50
systémová deska podlahového vytápění		separační fólie	60
tepelná izolace	60	kročejová izolace EPS	50
kročejová izolace EPS	20		150
	150		
železobetonová deska	200	železobetonová deska	200
interiérová omítka	10	interiérová omítka	10
	360		360

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
obsah:	D07 - SKLADBA LODŽIE NAD EXTERIÉREM	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.1.19
		1:10	

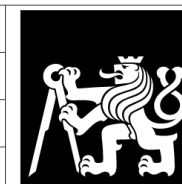




E01	PO1	S02
fasádní omítka	parkety	nášlapná vrstva - epoxidový nátěr
tepelná izolace - minerální vlna	podlahové lepidlo	betonová vrstva
železobetonová stěna	nivelační stěrka + penetrace	2x hydroizolační pásy
interiérová omítka	kalciumsulfátový potěr	tepelná izolace xPS
	systémová deska podlahového vytápění	spádové klíny xPS
	tepelná izolace	parozábrana
	kročeiová izolace EPS	
		žLB deska
	železobetonová deska	interiérová omítka
	interiérová omítka	

5	27	8	130	70	240	200	10	450
---	----	---	-----	----	-----	-----	----	-----

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
obsah:	D08- SKLADBA LODŽIE NAD INTERIÉREM	formát: A3
		školní rok: 2020/2021
		měřítko: 1:10
		číslo výkresu: C.1.20



značení	schema	popis	počet
Z01		zábradlí francouzských oken O01, bez balkonu materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, předpřipravené kotvy, kotveno do nosné konstrukce (viz. D06 Ostění) profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 1 500 mm	6
Z02		zábradlí francouzských oken O02 a O03, bez balkonu materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, předpřipravené kotvy, kotveno do nosné konstrukce (viz. D06 Ostění) profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 2 250 mm	28
Z03		zábradlí francouzských oken O04, bez balkonu materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, předpřipravené kotvy, kotveno do nosné konstrukce (viz. D06 Ostění) profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 3 000 mm	28
Z04		zábradlí klasických oken O05 s parapetem, bez balkonu materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, předpřipravené kotvy, kotveno do nosné konstrukce (viz. D06 Ostění) profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 1 500 mm	7
Z05		zábradlí lodžie předem svařované, na stavbě montované materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, sloupky nosného roštu kotveny shora do železobetonové desky chemickou kotvou profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 10 470 mm	2
Z06		zábradlí lodžie předem svařované, na stavbě montované materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, sloupky nosného roštu kotveny shora do železobetonové desky chemickou kotvou profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 8 850 mm	3
Z07		zábradlí lodžie předem svařované, na stavbě montované materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, sloupky nosného roštu kotveny shora do železobetonové desky chemickou kotvou profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 6 600 mm	2
Z08		zábradlí lodžie předem svařované, na stavbě montované materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, sloupky nosného roštu kotveny shora do železobetonové desky chemickou kotvou profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 6 600 mm	2

značení	schema	popis	počet
Z09		zábradlí lodžie předem svařované, na stavbě montované materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, sloupky nosného roštu kotveny shora do železobetonové desky chemickou kotvou profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 8 340 mm	2
Z10		zábradlí lodžie předem svařované, na stavbě montované materiál: ocelové povrch: semimátný, lakovaný (RAL 8 000) kotvení: boční, sloupky nosného roštu kotveny shora do železobetonové desky chemickou kotvou profily tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 6 735 mm	1
Z11		zábradlí schodiště předem svařované, na stavbě montované materiál: mosazné povrch: broušený, matný kotvení: sloupky výplně mezi horní a spodní pásnicí, nosný rošt ze strany do konstrukce schodišťového ramene, mezipodesty a podesty profily tyčí: nosný rošt - 30 x 30 mm výplň - 15 x 15 mm osová rozteč: 120 mm délka: 6 735 mm	4
Z12		schodišťové madlo výstupního ramene předem svařované, na stavbě montované materiál: mosazné povrch: broušený, matný kotvení: chemická kotva do konstrukce stěny profily tyče: 35 x 35 mm délka: 4 150 mm	3
Z13		schodišťové madlo nástupního ramene předem svařované, na stavbě montované materiál: mosazné povrch: broušený, matný kotvení: chemická kotva do konstrukce stěny profily tyče: 35 x 35 mm délka: 3 220 mm	3
Z14		schodišťové madlo mezipodesty předem svařované, na stavbě montované materiál: mosazné povrch: broušený, matný kotvení: chemická kotva do konstrukce stěny profily tyče: 35 x 35 mm délka: 1 845 mm	3

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
obsah:	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.1.21
		1:100	



značení	schema	rozměr š x v x h	popis	počet
T01		1 975 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře hlavní sekce: š. 750 mm - věšák horní sekce: š. 475 mm - poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm	2
T02		1 450 x 2 640 x 600	vestavěná skříň dvoumodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře hlavní sekce: š. 725 mm - věšák horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm	3
T03		2 450 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře hlavní sekce: š. 750 mm - věšák/poličky napůl š. 950 - věšák horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm	4
T04		2 175 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře hlavní sekce: věšák/poličky napůl horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm	1
T05		4 875 x 2 640 x 600	vestavěná skříň šestimodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře hlavní sekce: věšák/poličky horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm vynechán 1 modul pro vstup do místnosti	3
T06		2 030 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře hlavní sekce: š. 750 věšák/poličky š. 530 volno, hloubka poličky 1 270 horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm	1

značení	schema	rozměr š x v x h	popis	počet
T07		3 890 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře, jedno křídlo otvíravé hlavní sekce: š. 750 mm - věšák š. 860 mm - poličky, výška poličky horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm vynechán jeden modul pro vstup do místnosti	2
T08		4 730 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře, otvíravé hlavní sekce: š. 650 - věšák š. 875 - věšák/poličky š. 900 - poličky, výška poličky horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm vynechán jeden modul pro vstup do místnosti	1
T09		2 750 x 2 640 x 600	vestavěná skříň třímodulová s botníkem materiál: MDF desky lakovaný povrch, matná bílá posuvné dveře, vysouvací díl 350 hlavní sekce: š. 785 - věšák š. 350 - poličky, výška poličky horní sekce: volno/poličky dolní sekce: botník, výška poličky 250 mm vynechán jeden modul pro vstup do místnosti	2

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
část:	C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
obsah:	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.1.22
		1:100	



## C.1.23 Seznam skladeb

## Podlahy

kód	označení	materiál	tl. [mm]	pozn.	kód	označení	materiál	tl. [mm]	pozn.		
P01	Běžná podlaha v bytech	parkety	15		P04	Podlaha v kotelně	cementová stěrka	5			
		podlahové lepidlo					+ penetrace				
		nivelační stěrka + penetrace	5				podkladní beton ve spádu	20- 60			
		kalciumsulfátový potěr	50				železobetonová základová deska	250- 800			
		systémová deska podlah. vytápění					cementový potěr	50			
		tepelná izolace	60				2x modifikovaný asfaltový pás	8			
		<u>kročejová izolace- EPS</u>	<u>20</u>				podkladní beton	150			
			<b>150</b>				<u>rostlý terén</u>				
		železobetonová deska	200					<b>613 - 1163</b>			
		<u>interiérová omítka</u>	<u>10</u>								
	<b>365</b>										
P02	Běžná podlaha v bytech ve styku se zeminou			U = 0,23 W/m <sup>2</sup> K < 0,24 W/m <sup>2</sup> K	P05	Podlaha schodišťového jádra v 1. NP	lité terazzo	20			
		parkety	15					cementový potěr + kari síť	60		
		podlahové lepidlo						tepelná izolace	125		
		nivelační stěrka + penetrace	5					<u>kročejová izolace- EPS</u>	<u>30</u>		
		kalciumsulfátový potěr	50						<b>235</b>		
		systémová deska podlah. vytápění						železobetonová základová deska	250- 800		
		tepelná izolace	135					cementový potěr	50		
		<u>kročejová izolace</u>	<u>30</u>					2x modifikovaný asfaltový pás	8		
			<b>235</b>					podkladní beton	130		
		železobetonová deska	250- 800					<u>rostlý terén</u>			
cementový potěr	50			<b>675 - 1225</b>							
2x modifikovaný asfaltový pás	8										
podkladní beton	130										
<u>rostlý terén</u>											
	<b>675 - 1225</b>										
P03	Běžná v koupelnách a wc bytů	keramická dlažba	10		P06	Podlaha schodišťového jádra v 2. - 4. NP	lité terazzo	20			
		lepící tmel	4				cementový potěr + kari síť	60			
		hydroizolační stěrka	4				<u>kročejová izolace- EPS</u>	<u>70</u>			
		kalciumsulfátový potěr	52					<b>150</b>			
		systémová deska podlah. vytápění					železobetonová deska	200			
		tepelná izolace	50				<u>interiérová omítka</u>	<u>10</u>			
		<u>kročejová izolace- EPS</u>	<u>30</u>					<b>360</b>			
			<b>150</b>								
		železobetonová deska	200				P07	Podlaha na mezipodestě schodiště	lité terazzo	20	
		<u>interiérová omítka</u>	<u>10</u>						cementový potěr + kari síť	50	
	<b>360</b>		etafoam	20							
			<u>prefabrikované žlb schodiště</u>	<u>170</u>							
				<b>260</b>							



<i>kód</i>	<i>označení</i>	<i>materiál</i>	<i>tl. [mm]</i>	<i>pozn.</i>
P08	Podlaha ve výtahové šachtě	stěrka		
		železobetonová deska	200	
		akustická a antivibrační izolace	50	
		železobetonová základová deska	800	
		cementový potěr	50	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		podkladní beton	130	
		<u>rostlý terén</u>		
			<b>1238</b>	
P09	Podlaha v kolárně a sklepních kójích	litá cementová stěrka		
		betonová mazanina + kari síť	90	
		<u>ethafoam</u>	10	
			100	
		železobetonová základová deska	250- 800	
		cementový potěr	50	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		podkladní beton	130	
		<u>rostlý terén</u>		
			538- 1088	
P10	Podlaha v průchodu	betonová mazanina	40	
		šterkový podsyp	77	
		tepelná izolace z XPS	110	
		<u>2x modifikovaný asfaltový pás</u>	8	
			235	
		železobetonová základová deska	800	
		cementový potěr	50	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		podkladní beton	130	
		<u>rostlý terén</u>		
			<b>1223</b>	



## Střechy

kód	označení	materiál	tl. [mm]	pozn.
S01	Plochá střecha vegetativní	vegetační vrstva- intenzivní vegetace		U = 0,09- 0,13 W/m <sup>2</sup> K < 0,18 W/m <sup>2</sup> K
		vegetační vrsta- substrát	275	
		netkaná textilie FILTEK 200	2	
		nopová fólie DEKDREN T20 GARDEN	20	
		netkaná textilie FILTEK 500	4	
		rohož DEKDREN P 900	6	
		hydroizolační modifikovaný asfaltový pás- navařený	4	
		hydroizolační modifikovaný asfaltový pás- lepený	4	
		tepelná izolace xPS	240	
		spádové klíny xPS	270- 125	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		železobetonová deska	200	
		interiérová omítka	10	
			<b>900 - 1045</b>	
S02	Balkony nad interiérem	epoxidový nátěr	5	U = 0,18 W/m <sup>2</sup> K < 0,2 W/m <sup>2</sup> K
		betonová vrstva	27	
		2x asfaltový pás	8	
		tepelná izolace xPS	130	
		spádové klíny xPS	70	
		parozábrana		
			<b>240</b>	
		železobetonová deska	200	
		interiérová omítka	10	
			<b>450</b>	
S03	Balkony nad exteriérem	epoxidový nátěr	5	
		hydroizolační stěrka	5	
		+ penetrace	5	
			<b>15</b>	
		žlb prefabrikovaný balkon	290	
			<b>305</b>	
S04	Dvůr nad garážemi	porost		
		substrát	175- 275	
		nopová fólie	20	
		geotextilie	2	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		izolace XPS ve spádu	20- 140	
			<b>325 - 345</b>	
		železobetonová deska	200	
			<b>525 - 545</b>	

## Vnější stěny

kód	označení	materiál	tl. [mm]	pozn.
E01a	Běžná obvodová stěna	kontaktní zateplovací systém	220	U = 0,2 W/m <sup>2</sup> K < 0,3 W/m <sup>2</sup> K
		železobetonová stěna	250	
		interiérová omítka	10	
			<b>480</b>	
E01b	Běžná obvodová stěna ve styku se zeminou	separační geotextilie (500 g/m <sup>2</sup> )	5	
		tepelná izolace XPS	200	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		železobetonová stěna	250	
		interiérová omítka	10	
			<b>473</b>	
E01c	Běžná obvodová stěna v průchodu	kontaktní zateplovací systém	220	
		železobetonová stěna	250	
		kontaktní zateplovací systém	120	
			<b>590</b>	
E02	Obvodová stěna mezi průchodem a sklepními kójiemi	kontaktní zateplovací systém	120	
		železobetonová stěna	250	
		omyvatelný nátěr		
			<b>370</b>	
E03	Atika vegetativní střechy	kontaktní zateplovací systém	220	
		železobetonová stěna	180	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
		tepelná izolace xPS	120	
		2x modifikovaný asfaltový pás	8	
			<b>536</b>	
E04	Obvodová stěna mezi řešeným objektem a garážemi	epoxidový nátěr		
		železobetonová stěna	250	
		dilatační spára	100	
		železobetonová stěna	250	
		epoxidový nátěr		
			<b>600</b>	



Vnitřní stěny

kód	označení	materiál	tl. [mm]	pozn.	kód	označení	materiál	tl. [mm]	pozn.
I01	Vnitřní nosná a mezibytová stěna	interiérová omítka	10	R <sub>w</sub> = 61 dB > 53 dB	I07	Stěna mezi bytem a schodišťovým jádrem	interiérová omítka	10	R <sub>w</sub> = 61 dB > 53 dB
		železobetonová stěna	220				železobetonová stěna	220	
		interiérová omítka	10				interiérová omítka	10	
			240					240	
I02	Stěna mezi bytem a výtahovou šachtou	interiérová omítka/keram. obklad	10	R <sub>w</sub> = 71 dB > 57 dB	I08	Předstěna u instalační šachty	interiérová omítka	15	
		železobetonová stěna	220				SDK deska	15	
		akustická a antivibrační izolace	50				minerální izolace + R-CW profily	50	
		železobetonová stěna	180					80	
		bezprašný nátěr	460						
I03	Stěna mezi sklepními kójemi a výtahovou šachtou	omyvatelný nátěr			I09	Příčka mezi sklepními kójemi	omyvatelný nátěr		
		železobetonová stěna	220				keramická tvárnice	100	
		akustická a antivibrační izolace	50				omyvatelný nátěr		
		železobetonová stěna	180					100	
		bezprašný nátěr	450						
I04	Dělicí příčka omítka - omítka	interiérová omítka	10		I10	Vnitřní nosná mezi byty a sklepními kójemi	interiérová omítka	10	
		2x sádrokartonová deska	25				železobetonová stěna	220	
		izolace- minerální vlna	80				tepelná izolace 3i ISOLET	150	
		2x sádrokartonová deska	25				omyvatelný nátěr		
		interiérová omítka	10					380	
			150						
I05	Dělicí příčka omítka - obklad	interiérová omítka	10				interiérová omítka	10	
		2x sádrokartonová deska	25				2x sádrokartonová deska	25	
		izolace- minerální vlna	75				lepící cementový tmel	5	
		2x sádrokartonová deska	25				keramický obklad	10	
		lepící cementový tmel	5					150	
		keramický obklad	10						
			150						
I06	Dělicí příčka obklad - obklad	keramický obklad	10				keramický obklad	10	
		lepící cementový tmel	5				lepící cementový tmel	5	
		2x sádrokartonová deska	25				2x sádrokartonová deska	25	
		izolace- minerální vlna	70				izolace- minerální vlna	70	
		2x sádrokartonová deska	25				lepící cementový tmel	5	
		lepící cementový tmel	5				keramický obklad	10	
		keramický obklad	10					150	
			150						



C.2 Stavebně konstrukční část

C.2.1 Technická zpráva

C.2.2 Výkres základů 1:100

C.2.3 Výkres stropu nad 1. NP 1:100

C.2.4 Výkres stropu nad 2. NP 1:100

C.2.5 Výkres stropu nad 3. NP 1:100

C.2.6 Výkres stropu nad 4. NP 1:100

C.2.7 Statický výpočet

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ POdBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
		školní rok:	2020/2021
část:	C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		



## C.2.1 Technická zpráva

### a/ základní charakteristika objektu

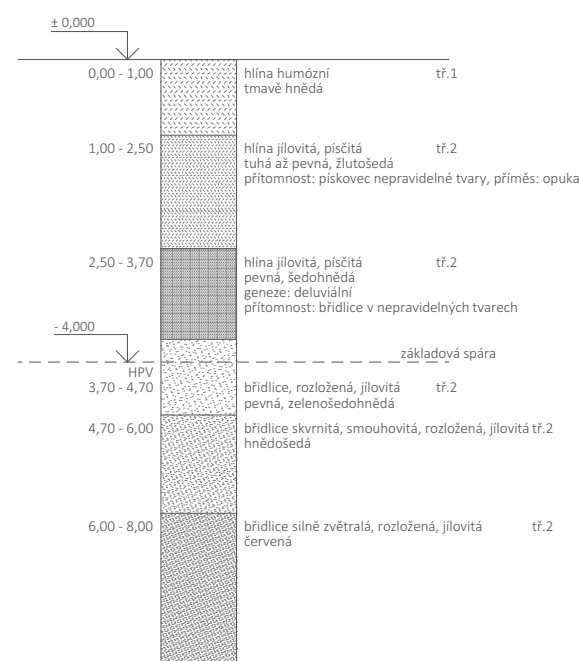
Soubor bytových domů se nachází v Praze, Smíchov na svažitě parcelě strahovského kopce. Okolí parcely je zastavěno rozvolněnou zástavbou, nedrží uliční, ani stavební čáru. Návrh na tuto skutečnost reaguje určitou urbanistickou rozvolněností konanou se záměrem. Nejvyšší části mají pět nadzemních podlaží, nejnižší dvě. Domy jsou svými delšími fasádami orientovány východozápadně. Většina bytů tak získává slunce v dopoledních i odpoledních hodinách. Soubor je většinou podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje nebo zázemí technických místností.

Zpracovávána je západní sekce souboru, která se vine podél nepojmenované ulice u řadových domů. Výkresy znázorňují prostupy pro hlavní trasy instalací, ale nikoli detailně. Takový stupeň podrobnosti není v DSP vyžadován.

### a/ základové poměry

Základové podmínky na parcele byly zjištěny za pomoci inženýrskogeologického vrtu č. 194183, který byl proveden v roce 1979.

Bylo zjištěno, že se na řešeném území nachází převážně zeminohlinitá půda, v hlubších vrstvách pak jílovitá břidlicová. Naměřená hloubka hladiny spodní vody činí 4 m pod úroveň terénu. Složení, hloubka a třída těžitelnosti zeminy viz. půdní profil:



### c/ popis navrhovaného konstrukčního systému

#### základy

Řešený objekt je založen na železobetonové základové desce. Její tloušťka se mění, proto je i hloubka základové spáry v různých místech odlišná. Výchozí tloušťkou desky je 800 mm. V místech, kde na ni nepůsobí zatížení je zúžena na 250 mm.

Pod výtahovou šachtou je deska o tl. 200 mm oddělena od základové desky s tl. 800 mm pružnou izolací o tl. 50 mm. Zde je HZS nejhlubší kvůli dojezdu výtahové kabiny.

#### 1. NP

V 1. NP se nachází kombinovaný železobetonový monolitický systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami o tloušťce 250 mm, v garážích jsou nahrazeny železobetonovými sloupy 250x250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou 220 mm široké.

Strop tvoří obousměrně pnuté desky D02- D04; D6; D10; D12 - D19; D22; D24 a jednosměrně pnuté desky D01; D05; D07- D09; D11; D20- D21 a D23 všechny o tloušťce 200 mm. Dalšími vodorovnými prvky jsou průvlaky P01- P21 s rozměry 550 x 220 mm. Výtahová šachta je od železobetonové konstrukce oddělena 50 mm pružnou izolací a poté je vyztužena železobetonovou stěnou tloušťky 180 mm. Svislými nosnými prvky jsou sloupy pod průvlaky S01- S05.

Železobetonové prefabrikované dvojramenné schodiště je uloženo na desky D05 a D17.

#### 2. NP

V 2. NP se nachází kombinovaný železobetonový monolitický systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami o tloušťce 250 mm, vnitřní nosné stěny jsou 220 mm široké. Sloupy uvnitř dispozic mají rozměry 250x250 mm nad obvodovými stěnami a 220x220 nad nosnými vnitřními stěnami- S01; S05.

Strop tvoří obousměrně pnuté desky D15; D22; D27; D30 a jednosměrně pnuté desky D07; D23; D25- 26; D28- 29; D31- 34, všechny o tloušťce 200 mm. Dalšími vodorovnými prvky jsou průvlaky P11- P12; P17- P19; P22- 26 s rozměry 550 x 220 mm.

Výtahová šachta je od železobetonové konstrukce oddělena 50 mm pružnou izolací a poté je vyztužena železobetonovou stěnou tloušťky 180 mm.

Železobetonové prefabrikované dvojramenné schodiště je uloženo na desky D27 a D,33.

#### 3. NP

V 3. NP se nachází kombinovaný železobetonový monolitický systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami o tloušťce 250 mm, vnitřní nosné stěny jsou 220 mm široké. Sloupy uvnitř dispozic mají rozměry 250x250 mm nad obvodovými stěnami a 220x220 nad nosnými vnitřními stěnami- S01; S05

Strop tvoří jednosměrně pnuté desky D25- D26; D28- 29; D36 a oboustranně pnuté D15; D35; D38- 38 všechny o tloušťce 200 mm. Dalšími vodorovnými prvky jsou průvlaky P11- P12; P22- 23 s rozměry 550 x 220 mm.

Výtahová šachta je od železobetonové konstrukce oddělena 50 mm pružnou izolací a poté je vyztužena železobetonovou stěnou tloušťky 180 mm.

Železobetonové prefabrikované dvojramenné schodiště je uloženo na desky D35 a D38.

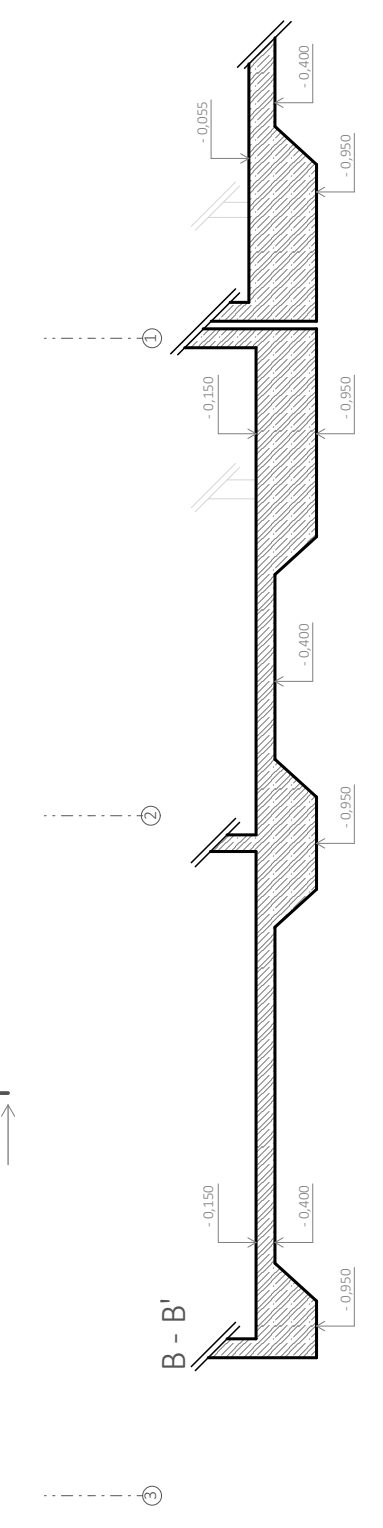
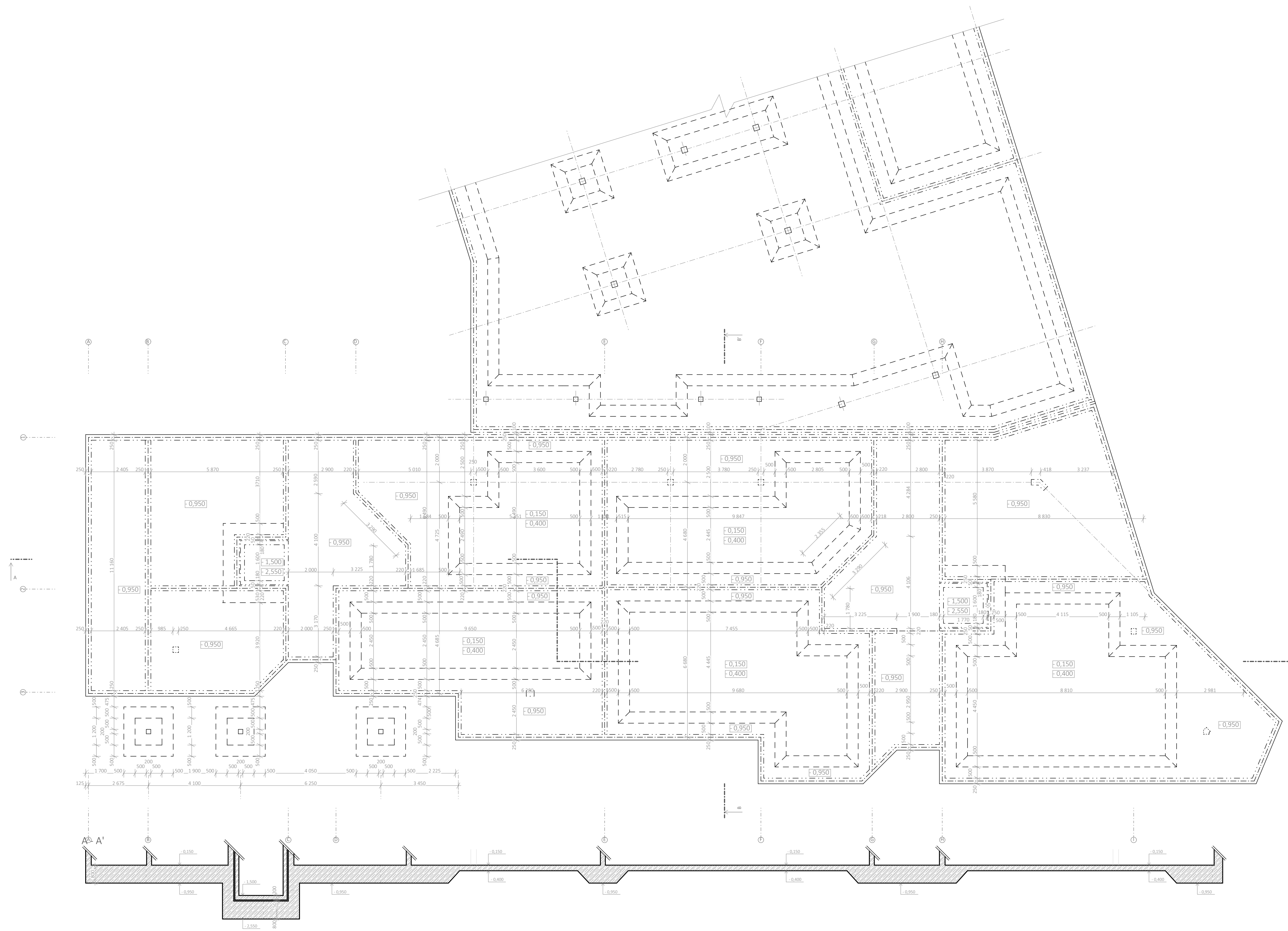
#### 4. NP

Ve 4. NP se nachází kombinovaný železobetonový monolitický systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami o tloušťce 250 mm, vnitřní nosné stěny jsou 220 mm široké. Sloupy uvnitř dispozic mají rozměry 250x250 mm nad obvodovými stěnami a 220x220 nad nosnými vnitřními stěnami- S01; S05

Strop tvoří jednosměrně pnuté desky D28- 29; D35- 38 všechny o tloušťce 200 mm. Dalšími vodorovnými prvky jsou průvlaky P11- P12 s rozměry 550 x 220 mm.

Výtahová šachta je od železobetonové konstrukce oddělena 50 mm pružnou izolací a poté je vyztužena železobetonovou stěnou tloušťky 180 mm.

Železobetonové prefabrikované dvojramenné schodiště je uloženo na desky D35 a D38.

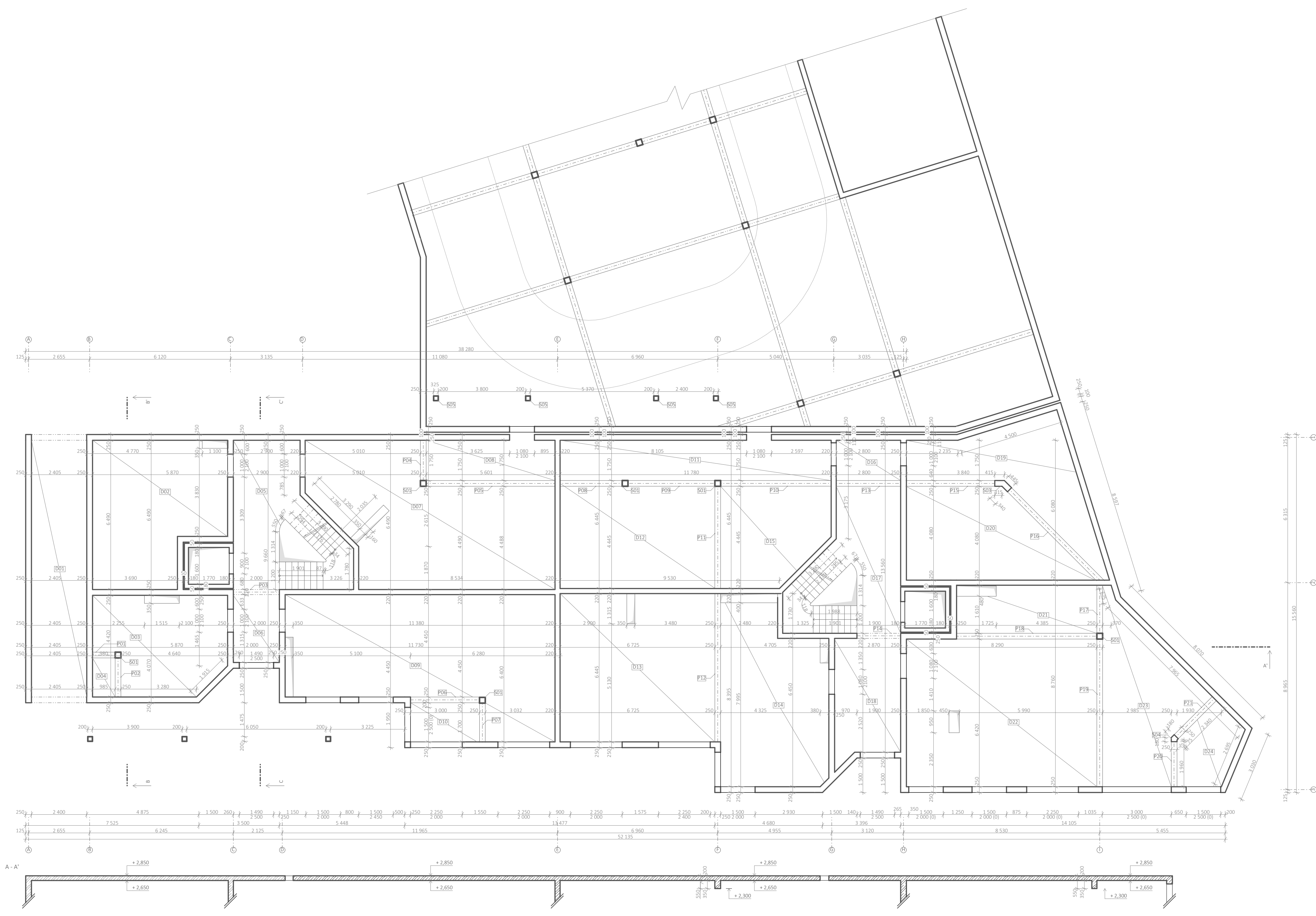


LEGENDA MATERIÁLŮ

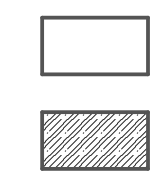
	železobeton (Fez)
	železobeton ocel C30/37 B500B

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.
část:	C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	orientace:
obsah:	VÝKRES ZÁKLADŮ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
		formát: A1
		školní rok: 2020/2021
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: C.2.2





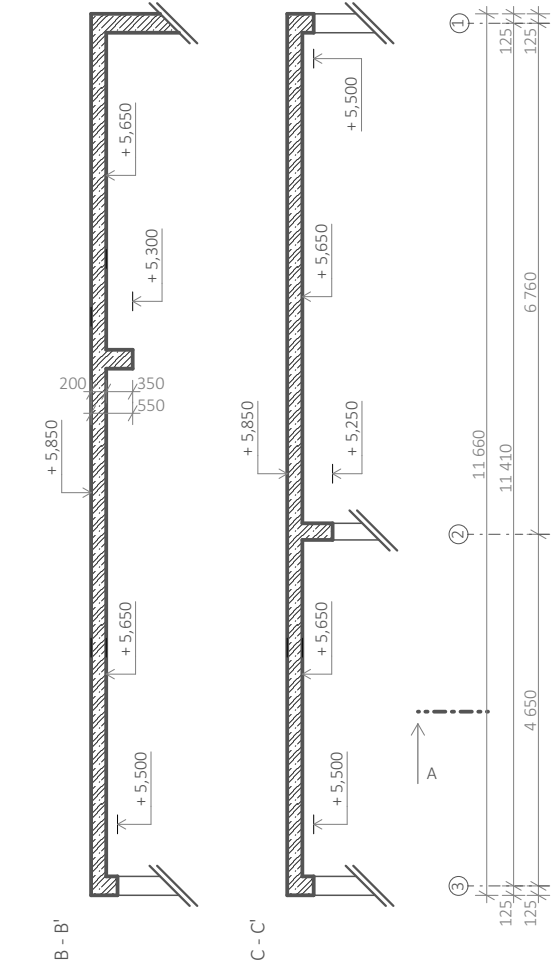
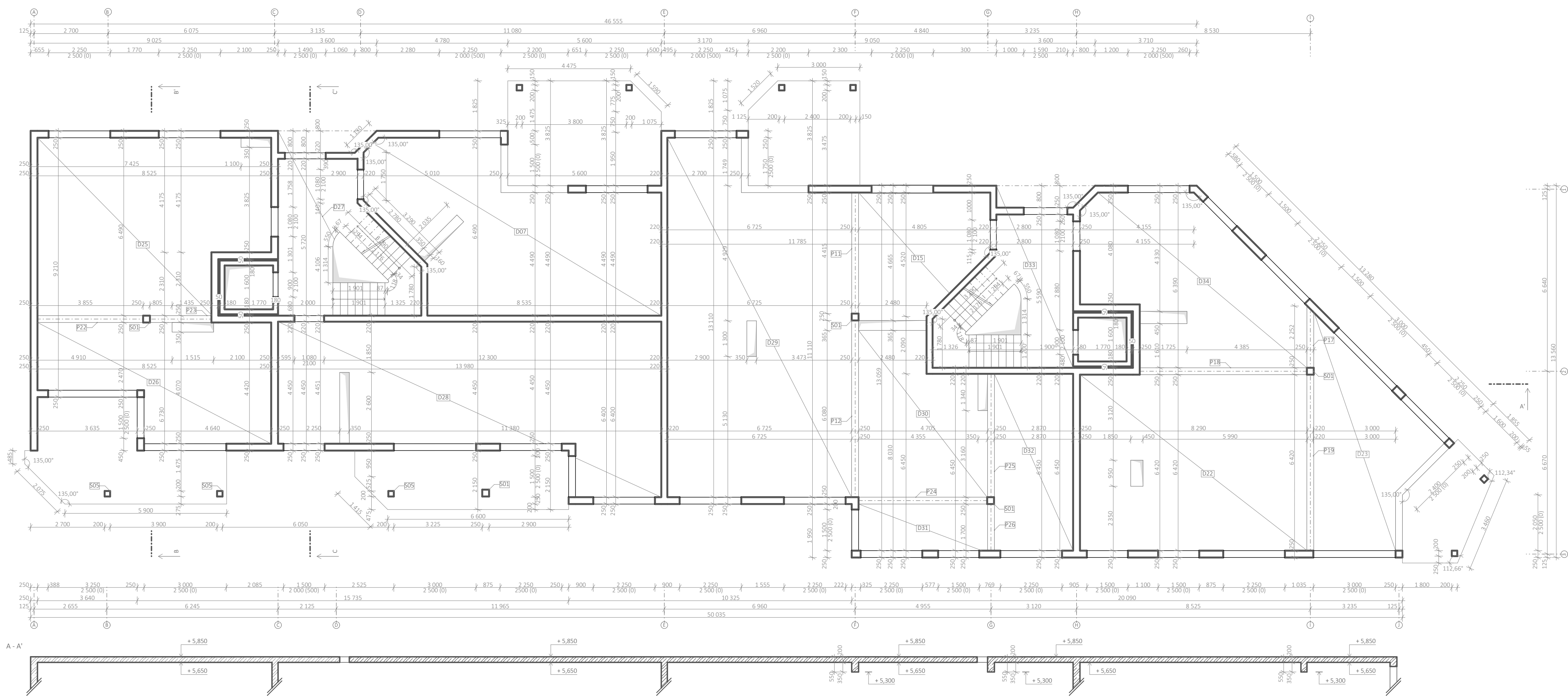
LEGENDA MATERIÁLŮ



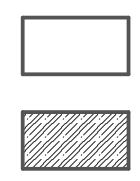
LEGENDA PRVKŮ

D01	železobetonová deska, tl. 200 mm	P01	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S01	železobetonový sloup, 250 x 250 mm	obvodové stěny	železobetonové, tl. 250 mm
D02	železobetonová deska, tl. 200 mm	P02	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S02	železobetonový sloup, 250 x 350 mm	vnitřní nosné stěny	železobetonové, tl. 250 mm, 220 mm
D03	železobetonová deska, tl. 200 mm	P03	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S03	železobetonový sloup, polygón, tvar, rozměr viz. D.2.6		
D04	železobetonová deska, tl. 200 mm	P04	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S04	železobetonový sloup, polygón, tvar, rozměr viz. D.2.6		
D05	železobetonová deska, tl. 200 mm	P05	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S05	železobetonový sloup, 200 x 200 mm		
D06	železobetonová deska, tl. 200 mm	P06	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D07	železobetonová deska, tl. 200 mm	P07	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D08	železobetonová deska, tl. 200 mm	P08	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D09	železobetonová deska, tl. 200 mm	P09	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D10	železobetonová deska, tl. 200 mm	P10	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D11	železobetonová deska, tl. 200 mm	P11	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D12	železobetonová deska, tl. 200 mm	P12	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D13	železobetonová deska, tl. 200 mm	P13	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D14	železobetonová deska, tl. 200 mm	P14	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D15	železobetonová deska, tl. 200 mm	P15	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D16	železobetonová deska, tl. 200 mm	P16	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D17	železobetonová deska, tl. 200 mm	P17	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D18	železobetonová deska, tl. 200 mm	P18	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D19	železobetonová deska, tl. 200 mm	P19	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D20	železobetonová deska, tl. 200 mm	P20	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D21	železobetonová deska, tl. 200 mm	P21	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D22	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D23	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D24	železobetonová deska, tl. 200 mm						

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.	orientace: 
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
obsah:	VÝKRES STROPU NAD 1. NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.2.3



LEGENDA MATERIÁLŮ

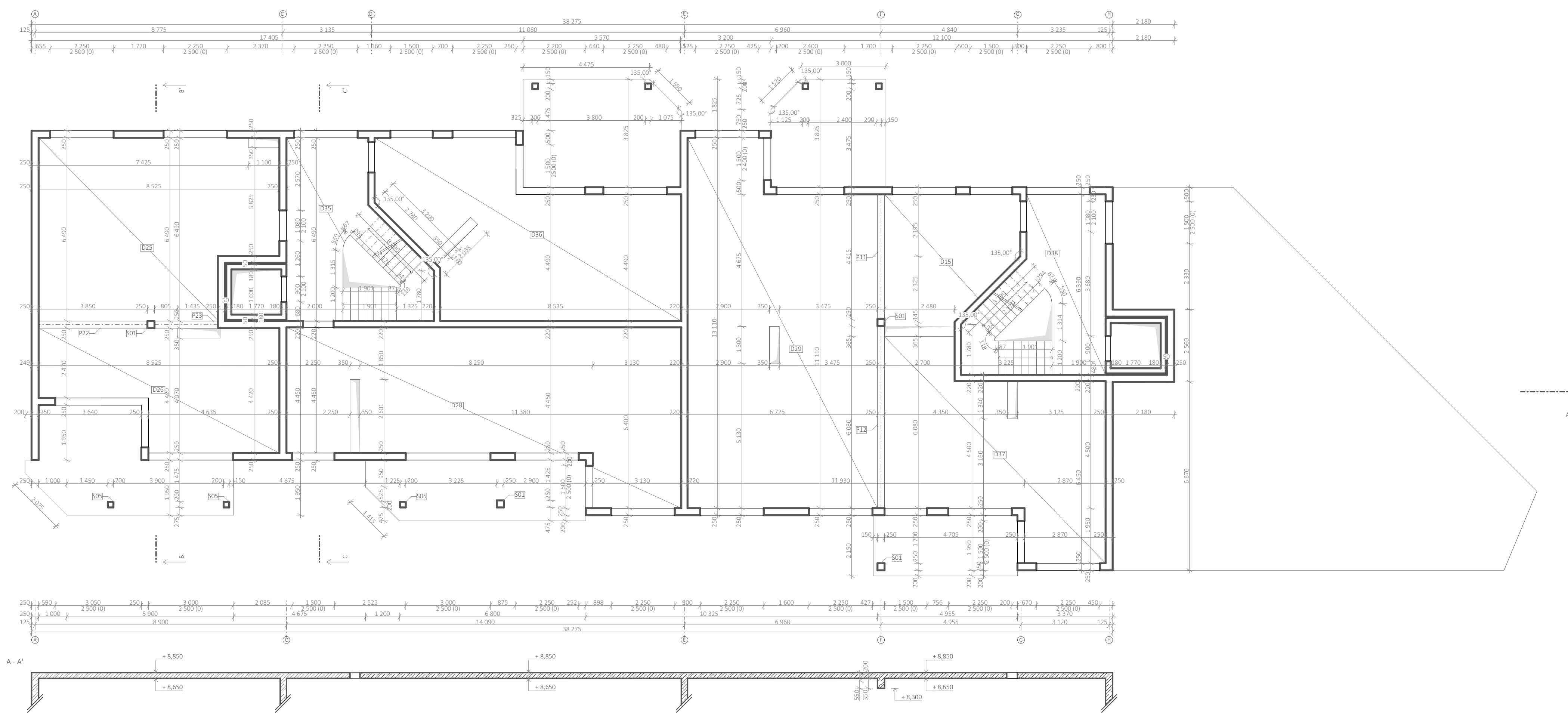


LEGENDA PRVKŮ

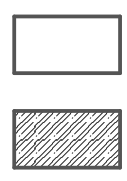
D07	železobetonová deska, tl. 200 mm	P11	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S01	železobetonový sloup, 250 x 250 mm	obvodové stěny	železobetonové, tl. 250 mm
D15	železobetonová deska, tl. 200 mm	P12	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm	S05	železobetonový sloup, 200 x 200 mm	vnitřní nosné stěny	železobetonové tl. 250 mm, 220 mm
D22	železobetonová deska, tl. 200 mm	P17	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D23	železobetonová deska, tl. 200 mm	P18	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D25	železobetonová deska, tl. 200 mm	P19	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D26	železobetonová deska, tl. 200 mm	P22	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D27	železobetonová deska, tl. 200 mm	P23	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D28	železobetonová deska, tl. 200 mm	P24	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D29	železobetonová deska, tl. 200 mm	P25	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D30	železobetonová deska, tl. 200 mm	P26	železobetonový průvlak, h. 550 mm, š. 250 mm				
D31	železobetonová deska, tl. 200 mm					železobeton	C30/37
D32	železobetonová deska, tl. 200 mm					ocel	B500B
D33	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D34	železobetonová deska, tl. 200 mm						

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m.	orientace:
část:	C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
obsah:	VÝKRES STROPŮ NAD 2. NP	formát:	A1
		školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.2.4





LEGENDA MATERIÁLŮ

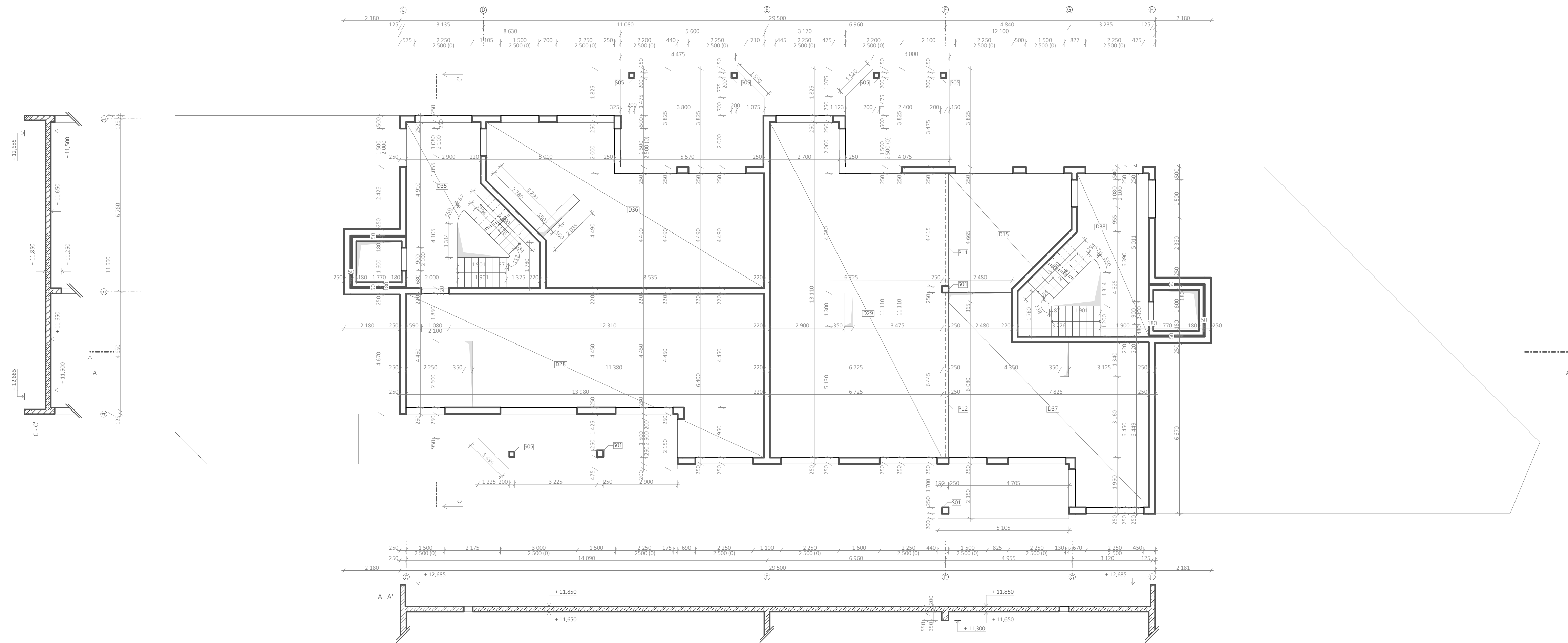


LEGENDA PRVKŮ

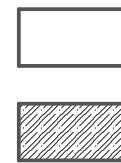
- |     |                                  |     |  |     |                                    |                     |                                   |
|-----|----------------------------------|-----|--|-----|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| D15 | železobetonová deska, tl. 200 mm | P11 | železobetonový průvlák, h. 550 mm, š. 250 mm | S01 | železobetonový sloup, 250 x 250 mm | obvodové stěny      | železobetonové, tl. 250 mm        |
| D25 | železobetonová deska, tl. 200 mm | P12 | železobetonový průvlák, h. 550 mm, š. 250 mm | S05 | železobetonový sloup, 200 x 200 mm | vnitřní rosné stěny | železobetonové tl. 250 mm, 220 mm |
| D26 | železobetonová deska, tl. 200 mm | P22 | železobetonový průvlák, h. 550 mm, š. 250 mm |     |                                    |                     |                                   |
| D28 | železobetonová deska, tl. 200 mm | P23 | železobetonový průvlák, h. 550 mm, š. 250 mm |     |                                    |                     |                                   |
| D29 | železobetonová deska, tl. 200 mm |     |  |     |                                    |                     |                                   |
| D35 | železobetonová deska, tl. 200 mm |     |  |     |                                    |                     |                                   |
| D36 | železobetonová deska, tl. 200 mm |     |  |     |                                    |                     |                                   |
| D37 | železobetonová deska, tl. 200 mm |     |  |     |                                    |                     |                                   |
| D38 | železobetonová deska, tl. 200 mm |     |  |     |                                    |                     |                                   |

železobeton C30/37  
ocel B500B

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A1
obsah:	VÝKRES STROPŮ NAD 3. NP	školní rok: 2020/2021 měřítko: 1:100 číslo výkresu: C.2.5



LEGENDA MATERIÁLŮ



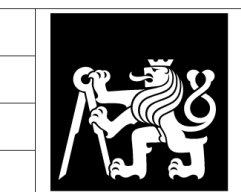
LEGENDA PRVKŮ

D15	železobetonová deska, tl. 200 mm	P11	železobetonový průvlak, h. 550 mm, s. 250 mm	S01	železobetonový sloup, 250 x 250 mm	obvodové stěny	železobetonové, tl. 250 mm
D28	železobetonová deska, tl. 200 mm	P12	železobetonový průvlak, h. 550 mm, s. 250 mm	S05	železobetonový sloup, 200 x 200 mm	vnitřní nosné stěny	železobetonové tl. 250 mm, 220 mm
D29	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D35	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D36	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D37	železobetonová deska, tl. 200 mm						
D38	železobetonová deska, tl. 200 mm						

železobeton  
ocel

C30/37  
B500B

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
BYDLNÍ PODBĚLOHORSKÁ		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
část:	formát:	A1
C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	školní rok:	2020/2021
obsah:	měřítko:	číslo výkresu:
VÝKRES STROPU NAD 4. NP	1:100	C.2.6



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**



## C.2.7 Statický výpočet

### 1/ Obousměrně pnutá vetknutá deska- D12

$$L_x = 6,12 \text{ m}$$

$$L_y = 6,74 \text{ m}$$

beton: C 30/37  
 $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$   
 $\gamma_c = 1,5$   
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 20 \text{ MPa}$

ocel: B500B  
 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   
 $\gamma_f = 1,15$   
 $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_f = 434,8 \text{ MPa}$

#### návrh žlb desky:

$$h = 1,2 * (6,12 + 6,74) / 105 = 0,14697 \text{ m} \rightarrow h_d = 200 \text{ mm}$$

#### zatížení:

stálé

vrstva	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
parkety	0,015	4	0,06	
podlah. lepidlo	0,003	1,05	0,00315	
nivelační stěrka	0,006	22	0,132	
kalciumsulfátový potěr	0,049	23	1,127	
kročejová izolace EPS	0,08	1	0,08	
ŽLB deska	0,2	25	5	
omítka	0,015	20	0,3	
			<b>6,70215</b>	<b>9,048</b>

proměnné

užitné zatížení (kat. A)			2	
od příček			0,8	
			<b>2,8</b>	<b>4,2</b>
celkové			<b>9,50215</b>	<b>13,248</b>

#### statické momenty:

$$g_x = \Sigma g_d * L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4) = 13,248 * 6,74^4 / (6,12^4 + 6,74^4) = 7,934 \text{ kN/m}^2$$

$$g_y = \Sigma g_d * L_x^4 / (L_x^4 + L_y^4) = 13,248 * 6,12^4 / (6,12^4 + 6,74^4) = 5,362 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{x, \text{pole}} = 1/24 * g_x * L_x^2 = 1/24 * 7,934 * 6,12^2 = 12,382 \text{ kNm}$$

$$M_{x, \text{podpora}} = -1/12 * g_x * L_x^2 = -1/12 * 7,934 * 6,12^2 = -24,764 \text{ kNm}$$

$$M_{y, \text{pole}} = 1/24 * g_y * L_y^2 = 1/24 * 5,362 * 6,74^2 = 10,15 \text{ kNm}$$

$$M_{y, \text{podpora}} = -1/12 * g_y * L_y^2 = -1/12 * 5,362 * 6,74^2 = -20,3 \text{ kNm}$$

#### návrh výztuže:

a/ pro  $M_{x, \text{pole}}$

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$\phi = 10 \text{ mm}$$

$$c_{\text{min}} = 15 \text{ mm}$$

$$d_x = h - (c + \phi/2) = 200 - (15 + 5) = 180 \text{ mm}$$

$$d_y = h - (c + \phi + \phi/2) = 200 - (15 + 10 + 5) = 170 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{x, \text{pole}} / b * d_x^2 * \alpha * f_{cd} = 12,382 / (1 * 0,18^2 * 1 * 20 * 10^3) = 0,0192$$

$$z \text{ tab.}: \omega = 0,0202$$

$$A_{\text{req}} = \omega * b * d_x * \alpha * f_{cd} = 0,0202 * 1 * 0,18 * 1 * (20/434,8) = 167,25 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 314 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek: 250 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s / d_x = 314 * 10^{-6} / 0,18 = 0,001744 \geq \rho_{\text{min}} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s / h = 314 * 10^{-6} / 0,2 = 0,00157 \geq \rho_{\text{max}} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 314 * 10^{-6} * 434,8 * 10^3 * 0,9 * 0,18 = 22,1175 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{x, \text{pole}} = 12,382 \text{ kNm}$$

→ navrhují  $\phi 10 / 250$

b/ pro  $M_{x, \text{podpora}}$

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$\phi = 10 \text{ mm}$$

$$c_{\text{min}} = 15 \text{ mm}$$

$$d_x = 180 \text{ mm}$$

$$d_y = 170 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{x, \text{podpora}} / b * d_x^2 * \alpha * f_{cd} = 24,764 / (1 * 0,18^2 * 1 * 20 * 10^3) = 0,0382$$

$$z \text{ tab.}: \omega = 0,0408$$

$$A_{\text{req}} = \omega * b * d_x * \alpha * f_{cd} = 0,0408 * 1 * 0,18 * 1 * (20/434,8) = 337,81 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 357 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek: 220 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s / d_x = 357 * 10^{-6} / 0,18 = 0,001983 \geq \rho_{\text{min}} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s / h = 357 * 10^{-6} / 0,2 = 0,001785 \geq \rho_{\text{max}} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 357 * 10^{-6} * 434,8 * 10^3 * 0,9 * 0,18 = 25,146 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{x, \text{podpora}} = 24,754 \text{ kNm}$$

→ navrhují  $\phi 10 / 220$

c/ pro  $M_{y, pole}$

h = 200 mm

$\phi = 10$  mm

$c_{min} = 15$  mm

$d_x = 180$  mm

$d_y = 170$  mm

$$\mu = M_{y, pole} / b * d_x^2 * \alpha * f_{cd} = 10,15 / (1 * 0,18^2 * 1 * 20 \times 10^3) = 0,0156$$

z tab.:  $\omega = 0,0202$

$$A_{req} = \omega * b * d_x * \alpha * f_{cd} = 0,0202 * 1 * 0,18 * 1 * (20/434,8) = 167,25 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 314 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek: 250 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s / d_x = 314 \times 10^{-6} / 0,18 = 0,00174 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s / h = 314 \times 10^{-6} / 0,2 = 0,00157 \geq \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 314 \times 10^{-6} * 434,8 \times 10^3 * 0,9 * 0,18 = 22,1175 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{y, podpora} = 10,15 \text{ kNm}$$

→ navrhují  $\phi 10 / 250$

d/ pro  $M_{y, podpora}$

h = 200 mm

$\phi = 10$  mm

$c_{min} = 15$  mm

$d_x = 180$  mm

$d_y = 170$  mm

$$\mu = M_{y, podpora} / b * d_x^2 * \alpha * f_{cd} = 24,764 / (1 * 0,18^2 * 1 * 20 \times 10^3) = 0,03133$$

z tab.:  $\omega = 0,0408$

$$A_{req} = \omega * b * d_x * \alpha * f_{cd} = 0,0408 * 1 * 0,18 * 1 * (20/434,8) = 337,81 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 403 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek: 195 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s / d_x = 403 \times 10^{-6} / 0,18 = 0,002238 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s / h = 403 \times 10^{-6} / 0,2 = 0,002015 \geq \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 403 \times 10^{-6} * 434,8 \times 10^3 * 0,9 * 0,18 = 28,386 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{x, pole} = 20,3 \text{ kNm}$$

→ navrhují  $\phi 10 / 195$

2/ Jednostranně pnutá vetknutá deska- D58

L = 6,4 m

beton:

C 30/37

$f_{ck} = 30$  MPa

$\gamma_c = 1,5$

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 20$  MPa

ocel:

B500B

$f_{yk} = 500$  MPa

$\gamma_f = 1,15$

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

návrh žlb desky:

$$h = 1,2 * (6,12 + 6,74) / 105 = 0,14697 \text{ m} \rightarrow h_d = 200 \text{ mm}$$

zatížení:

stálé

vrstva	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
substrát	200	6,8	1,36	
nopová fólie	20	0,15	0,003	
textilie	4	2,5	0,01	
2x modifikovaný af. pás	8	13	0,104	
tepelná izolace xPS	225	1,4	0,315	
spádové klíny z xPS	130	1,4	0,182	
2x modifikovaný af. pás	8	13	0,104	
ŽLB deska	0,2	25	5	
omítka	0,015	20	0,3	

6,378 9,96

proměnné

užitné zatížení (kat. A)

od příček

2

0,8

2,8

4,2

celkové

9,178

14,16

statické momenty:

$$M_{pole} = 1/16 * (g_d + q_d) * L^2 = 1/16 * 14,16 * 6,4^2 = 39,78624 \text{ kNm}$$

$$M_{podpora} = -1/16 * (g_d + q_d) * L^2 = 1/16 * 14,16 * 6,4^2 = -39,78624 \text{ kNm}$$

návrh výztuže:

a/ pro  $M_{x, pole}$

h = 200 mm

$\phi = 16$  mm

$c_{min} = 15$  mm

$$d = h - (c + \phi/2) = 200 - (15 + 8) = 177 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{x, pole} / b * d_x^2 * \alpha * f_{cd} = 12,382 / (1 * 0,18^2 * 1 * 20 \times 10^3) = 0,0192$$



z tab.:  $\omega = 0,0726$

$$A_{req} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} = 0,0726 * 1 * 0,177 * 1 * (20/434,8) = 511 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 670 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek: 300 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s/d_x = 670 \times 10^{-6} / 0,177 = 0,003785 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s/h = 670 \times 10^{-6} / 0,2 = 0,002565 \geq \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 670 \times 10^{-6} * 434,8 \times 10^3 * 0,9 * 0,177 = 46,41 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{max} = 39,78624 \text{ kNm}$$

→ navrhuji  $\phi 16 / 300$

### 3/ Průvlak oboustranně vetknutý- PO\_

L = 6,68 m

$$h_p = L / (8 \div 12) = 805,625 \div 537,085$$

$$h_p = 550 \text{ mm}$$

$$b_p = h_p / (2 \div 3) = 275 \div 183,3$$

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

$$z.š. = 3,3625 + 0,25 + 2,3525 = 5,9675 \text{ m}$$

zatížení:

stálé

vrstva

vl. tíha \* hp \* bp  
podlaha \* z.š.

$$25 * 0,55 * 0,25 \\ 6,70215 * 5,9675$$

gk [kN/m]    gd [kN/m]

$$3,4375 \\ 39,995$$

$$43,4326 \quad 58,634$$

proměnné

užitné zatížení (kat. A)  
příčky \* z.š.

$$2 * 5,9675 \\ 0,8 * 5,9675$$

$$11,935 \\ 4,774$$

$$16,709 \quad 25,0635$$

celkové

$$60,1416 \quad 83,6975$$

moment nad podporou

$$M_{sd} = 1/12 * (g_d + q_d) * L^2 = 1/12 * 83,6975 * 6,445^2 = 289,72 \text{ kNm}$$

moment v polovině rozpětí

$$M_{sd} = 1/24 * (g_d + q_d) * L^2 = 1/24 * 83,6975 * 6,445^2 = 144,86 \text{ kNm}$$

návrh výztuže:

a/ horní výztuž

$$h_p = 550 \text{ mm}$$

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

$$c_{min} = 15 \text{ mm}$$

$$\phi_v = 18 \text{ mm}$$

$$\phi_{tr} = 8 \text{ mm}$$

$$d = h_p - (c + \phi_{tr} + \phi_v / 2) = 513 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd} / b * d^2 * \alpha * f_{cd} = 289,72 / (0,25 * 0,513^2 * 1 * 20 \times 10^3) = 0,2202$$

z tab.:  $\omega = 0,265$

$$A_{req} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,265 * 0,25 * 0,513 * 1 * (20/434,8) = 1563,3 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 1781 \text{ mm}^2 \quad 7 \phi 18$$

posouzení:

$$\rho_d = A_s / b * d = 1781 \times 10^{-6} / (0,25 * 0,513) = 0,0139 \geq \rho_{min} = 0,0013$$

$$\rho_h = A_s / b * h = 1781 \times 10^{-6} / (0,25 * 0,55) = 0,01295 \geq \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * 0,9 * d = 1781 \times 10^{-6} * 434,8 \times 10^3 * 0,9 * 0,513 = 357,53 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{sd} = 289,72 \text{ kNm}$$

→ navrhuji 7  $\phi 18$

kotevní délka:

$$l_{b,net} = \alpha * \phi * \alpha_\alpha * (A_s / A_{req}) \geq 10 * \phi \\ 32 * 18 * 1 * (1781 / 1563,3) \geq 10 * 18 \\ 656,2 \geq 180$$

$$k.d. = 660 \text{ mm}$$

a/ dolní výztuž

$$h_p = 550 \text{ mm}$$

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

$$c_{min} = 15 \text{ mm}$$

$$\phi_v = 14 \text{ mm}$$

$$\phi_{tr} = 8 \text{ mm}$$

$$d = h_p - (c + \phi_{tr} + \phi_v / 2) = 515 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd} / b * d^2 * \alpha * f_{cd} = 144,86 / (0,25 * 0,515^2 * 1 * 20 \times 10^3) = 0,109$$

z tab.:  $\omega = 0,117$

$$A_{req} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,117 * 0,25 * 0,515 * 1 * (20/434,8) = 693 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 770 \text{ mm}^2 \quad 5 \phi 14$$

posouzení:

$$\rho_d = A_s / b * d = 770 \times 10^{-6} / (0,25 * 0,515) = 0,00598 \geq \rho_{\min} = 0,0013$$

$$\rho_h = A_s / b * h = 770 \times 10^{-6} / (0,25 * 0,55) = 0,0056 \geq \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * 0,9 * d = 770 \times 10^{-6} * 434,8 \times 10^3 * 0,9 * 0,515 = 336,211 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{sd} = 144,86 \text{ kNm}$$

→ navrhují 5  $\emptyset$  14

kotevní délka:

$$l_{b,net} = \alpha * \emptyset * \alpha_{\alpha} * (A_s / A_{req}) \geq 10 * \emptyset$$
$$32 * 18 * 1 * (770 / 693) \geq 10 * 14$$
$$497,8 \geq 140$$

k.d. = 500 mm



C.3 Požárně bezpečnostní část

C.3.1	Technická zpráva	
C.3.2	Situace	1:200
C.3.3	Půdorys 1.PP (hromadné garáže)	1:300
C.3.4	Půdorys 1.NP	1:100
C.3.5	Půdorys 2.NP	1:100
C.3.6	Půdorys 3.NP	1:100
C.3.7	Půdorys 4.NP	1:100

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
		školní rok:	2020/2021
část:	C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		

### C.3.1 Technická zpráva

#### a/ popis a umístění stavby a jejích objektů

Soubor bytových domů se nachází v Praze, Smíchov na svažitě parcele strahovského kopce. Okolí parcely je zastavěno rozvolněnou zástavbou, nadržuje uliční, ani stavební čáru. Nárh na tuto skutečnost reaguje určitou urbanistickou rozvolněností konanou se záměrem. Nejvyšší části mají pět nadzemních podlaží, nejnižší dvě. Domy jsou svými delšími fasádami orientovány východo západně. Většina bytů tak získává slunce v dopoledních i odpoledních hodinách. Soubor je většinou posklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje nebo zázemí technických místností.

Zpracovávána je západní sekce souboru, která se vine podél nepojmenované ulice u řadových domů. Výkresy znázorňují prostupy pro hlavní trasy instalací, ale nikoli detailně. Takový stupeň podrobnosti není v DSP vyžadován.

požární výška objektu:  $h = 12 \text{ m}$

konstrukční systém: nehořlavý

zatřídění: nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2

#### b/ rozdělení stavby do požárních úseků

P 01.01	garáže	Š N 01.01- N 03	jádro
N 01.01	sklepy	Š N 01.02- N 04	jádro
N 01.02	NÚC	Š N 01.03- N 03	jádro
N 01.03	úklidová komora	Š N 01.04- N 04	výtah
N 01.04	sklepy	Š N 01.05- N 04	jádro
N 01.05	byt	Š N 01.06- N 04	jádro
N 01.06	NÚC	Š N 01.07- N 04	jádro
N 01.07	sklepy	Š N 01.08- N 04	jádro
N 01.08	byt	Š N 01.09- N 04	jádro
N 01.09	technická místnost	Š N 01.10- N 04	jádro
N 01.10	plynová kotelna	Š N 01.11- N 04	komín
N 01.11	byt	Š N 01.12- N 04	výtah
		Š N 01.13- N 02	jádro
N 02.01	byt	Š N 01.14- N 02	jádro
N 02.02	byt		
N 02.03	byt		
N 02.04	byt		
N 02.05	byt		
N 03.01	byt		
N 03.02	byt		
N 03.03	byt		
N 03.04	byt		
N 04.01	byt		
N 04.02	byt		
N 04.03	byt		
1-A N 01.01- N 04	CHÚC A		
1-A N 01.02- N 04	CHÚC A		

#### c/ výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

PÚ	účel	$p_n$	$a_n$	$p_s$	a	p	S [m <sup>2</sup> ]	S <sub>0</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>0</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	S/S <sub>0</sub>	h <sub>0</sub> /h <sub>s</sub>	n	k	b	c	$\rho_v$ [kg/m <sup>3</sup> ]	SPB	
P 01.01	garáže															1			II.
N 01.05	byt															1	45		III.
N 01.07	sklepní kóje															1	45		III.
N 01.10	plynová kotelna	15	1,1	0	1,1	15	34	3	2,1	2,65	0,088	0,8	0,08	0,144	1,7	1	28,05		II.

#### d/ požární bezpečnost garáží

##### zatřídění:

hromadné garáže, skupina 1, uzavřené, kapalná paliva nebo elektrické zdroje garáže jsou v úrovni 1 NP. řešené sekce, ale jsou pod terénem celková plocha činí 4200 m<sup>2</sup> a je zde umístěno celkem 118 parkovacích stání

##### mezní počet stání:

vestavěna hromadná garáž, skupina 1, nehořlavý konstrukční systém → 135

V garážích se nachází 118 stání, což je více jak 20 % mezního počtu stání, je navržen EPS s detektory hořlavých směsí.

##### požární riziko:

garáže pro osobní a dodávková vozidla, jednostopá vozidla →  $t_e = 15 \text{ minut}$

##### ekonomické riziko:

$c$  vliv EPS;  $h_p$  do 12 m;  $z = 1$ ;  $S > 1000 \text{ m}^2 \rightarrow c = 0,85$   
 $p_1 = 1$  pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru  
 $p_2 = 0,09$  pravděpodobnost rozsahu škod (skupina 1)  
 $k_5 = 2,0$  součinitel vlivu počtu podlaží objektu  
 $k_6 = 1,0$  součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému  
 $k_7 = 2,0$  součinitel vlivu následných škod (vestavěné garáže)

##### index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 * c = 1 * 0,85 = 0,85$$

##### index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 4200 * 2 * 1 * 2 = 1 512$$

##### mezní hodnoty indexů

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / P_2^{1,5}$$

$$0,11 \leq 0,85 \leq 0,9505$$

$$P_2 = 1512 \leq [(5 * 10^4) / (P_1 - 0,1)]^{2/3} = 1644$$



mezní půdorysná plocha

$$S_{max} = P_{2,mez} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7) = 1644 / (0,09 * 2 * 1 * 2) = 4567 \text{ m}^2$$

únikové cesty:

Všechna parkovací stání mají možné dva směry úniku. Nejdélší úniková cesta je 26 m dlouhá. Vyhovující délka NÚC je 45m pro místa s 2 směry úniku.

stupeň požární bezpečnosti:

Stanoveno dle diagramu v závislosti na požárním riziku, podlažnosti objektu a konstrukčním systémem.

SPB II

doba zakouření:

$$t_e = 1,25 * \sqrt{h_s} / a \leq t_u$$

$$t_e = 1,25 * \sqrt{2,4} / 0,9$$

$$t_e = 2,15 \text{ min}$$

$h_s$  světlá výška posuzovaného prostoru

$a$  součinitel rychlosti odhořívání

předpokládaná doba evakuace osob:

$$t_u = [(0,75 * I_u) / v_u] + [(E * s) / (K_u * u)] = [(0,75 * 26) / 35] + [(26 * 1) / (50 * 2)]$$

$$t_u = 0,316 \text{ min}$$

$I_u$  délka ÚC

$v_u$  rychlost pohybu osob v únikovém pruhu (po rovině)

$E$  počet unikajících osob (26 parkovacích stání)

$s$  osoby schopné samostatného pohybu

$K_u$  jednotková kapacita únikového pruhu (po rovině)

$u$  započítatelný počet únikových pruhů

$$t_u < t_e \rightarrow \text{vyhoví}$$

e/ stanovení požární bezpečnosti stavebních konstrukcí

požadovaná požární odolnost

stavební konstrukce	SPB	
	II	III
1/ požární stěny a požární stropy		
a/ v podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1
b/ v nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1
c/ v posledním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1
2/ požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích		
a/ v podzemních podlažích	EI 30 DP1	EI 30 DP1
b/ v nadzemních podlažích	EI 15 DP1	EI 30 DP1
c/ v posledním podlaží	EI 15 DP1	EI 15 DP1
3/ obvodové stěny zaj. stabilitu objektu		
a/ v podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1
b/ v nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1
c/ v posledním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1
4/ nosné konstrukce střeš	REI 15 DP1	REI 30 DP1
5/ nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj. stabilitu objektu		
a/ v podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1
b/ v nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1
c/ v posledním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1
6/nosné konstrukce vně objektu zaj. stabilitu objektu		
	REI 15 DP1	REI 15 DP1
7/ nosné konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHCÚ		
	REI 15 DP1	REI 30 DP1
8/ výtahové a instalační šachty s $h < 45 \text{ m}$		
a/ požárně dělicí konstrukce	REI 30 DP1	REI 30 DP1
b/ požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	REI 15 DP1	REI 15 DP1

skutečná požární odolnost

stavební konstrukce	materiál	max. požární odolnost	navrhovaná požární odolnost
obvodové stěny	ŽLB tl. 250 mm, tepelná izolace - minerální vata	REW 180 DP1	REW 120 DP1
vnitřní nosné stěny	ŽLB tl. 220 mm	REI 180 DP1	REI 60 DP1
vnitřní nosné sloupy	ŽLB 250 x 250 mm, 220 x 220 mm	REI 180 DP1	REI 120 DP1
vnitřní nenosné příčky	SDK tl. 150 mm	EI 90 DP1	EI 60 DP1
	SDK tl. 100 mm	EI 90 DP1	EI 60 DP1
stropní desky	ŽLB tl. 200 mm	REI 180 DP1	REI 60 DP1

f/ evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 0818 - tab.1		
prostor	plocha [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	[m <sup>2</sup> /osoba]	součinitel pro násobení počtu osob dle PD	počet osob
byty	1385	70	20	1,5	105
kotelna	34	-	-	-	1
sklepy	155,5	-	-	-	-
garáže	4200	118	-	0,5	59
celkové obsazení objektu					165

mezní šířka únikové cesty:

$$u = (E \cdot s) / K = (106 \cdot 1) / 160 = 0,1625$$

$$u = (83 \cdot 1) / 120 = 0,692$$

$$u = 0,1625 + 0,692 = 0,8542 \rightarrow 2 \text{ únikové pruhy (110 cm)}$$

CHÚC - min šířka 1,5x únikový pruh = 82,5 cm

KM- rameno schodiště = 120 cm

požadovaná šířka = 110 cm

skutečná šířka = 120 cm  $\rightarrow$  vyhoví

g/ vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodová konstrukce je zhotovena z železobetonu a tepelně izolována minerální vlnou, jedná se o konstrukce kategorie DP1. Střešní plášť je požárně odolný, je považován za požárně uzavřenou plochu. Výpočet odstupových vzdáleností z hlediska odpadávání hořlavých částí se neprovádí.

Odstupové vzdálenosti jsou určeny na základě požárně otevřených ploch.

specifikace ÚP	počet POP	rozměry		S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>u</sub>	l	S <sub>p</sub>	p <sub>0</sub>	p <sub>v</sub>	d	
		š.	v.								
N 01. 05	J	1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	3,3
		1	1,5	2,5	6,75	3	5,3	15,9	42,5	45	2,6
		1	1,5	2							
		2	2,25	2,5	11,25	3	6,65	19,95	56,4	45	3,2
N 01. 08	J	1	1,5	2	3	3	5	15	100	45	4,722
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	3,3
		1	2,25	2,5	10,125	3	6,85	20,55	50	45	3,2
		1	2,25	2							
N 01. 11	J	2	1,5	2	22,875	3	14	42	55	45	4,2625
		1	1,5	2,5							
		1	2,25	2,5							
		1	3	2,5							
N 02. 01	S	2	2,25	2,5	11,25	3	8,8	26,4	42,6	45	5,1
		1	3	2,5	7,5	3	5	15	50	45	2,9
	J	1	3	2,5	7,5	3	8,9	11,7	64	45	3,3
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	63	45	3,27
N 02. 02	J	1	2,25	2,5	5,625	3	4,8	14,4	100	45	4,6
		2	2,25	2,5	11,25	3	5,6	16,8	70	45	3,87
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	3,34
N 02. 03	J	1	1,5	2,5	16,875	3	10,85	32,6	52	45	3,885
		1	3	2,5							
		1	2,25	2,5							
		1	2,25	2,5							
N 02. 04	S	1	2,25	2,5	5,625	3	3,2	9,6	58,6	45	2,27
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	1,5
		1	3	2,5	13,125	3	9	27	48,6	45	3,5
		1	2,25	2,5							
	J	2	2,25	2,5	11,25	3	6,85	20,55	55	45	3,5
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	1,5
		1	1,5	2,5	15	3	8,2	24,6	60	45	4,05
		2	2,25	2,5							
N 02. 05	S	1	2,25	2	4,5	3	3,65	10,95	41	45	2,45
		1	1,5	2,5	22,5	3	13,4	40,2	56	45	4,3
	2	2,25	2,5								
	1	3	2,5								
	SV	1	2,5	2,5	6,25	3	2,8	8,4	75	45	3,62
		1	1,8	2,5	4,5	3	2	6	75	45	1,5
	V	1	1,5	2	19,875	3	11,85	35,55	56	45	4,2
		1	1,5	2,5							
		1	2,25	2,5							
		1	2,25	2,5							
1		3	2,5								
N 03. 01	S	2	2,25	2,5	11,25	3	8,88	26,64	42,3	45	5,1
		1	3,25	2,5	8,125	3	3,8	11,4	71,3	45	3,3
		1	1,7	2,5	4,25	3	2	6	70,8	45	3,27
		1	3	2,5	7,5	3	5	15	50	45	2,9
N 03. 02	S	1	1,5	2,5	9,375	3	5,35	16,05	58,4	45	3,34
		1	2,25	2,5							
		1	1,7	2,5	4,25	3	2	6	70,8	45	3,27
		1	2,25	2,5	11,25	3	5,57	16,71	67,3	45	3,87
		1	2,25	2,5							

specifikace ÚP	počet POP	rozměry		S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>u</sub>	l	S <sub>p</sub>	p <sub>0</sub>	p <sub>v</sub>	d	
		š.	v.								
N 03. 03	S	1	1,5	2,5	16,875	3	10,85	32,55	51,8	45	3,885
		1	3	2,5							
		1	2,25	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	1,5
		1	1,5	2,5							
N 03. 04	S	1	2,25	2,5	5,625	3	3,2	9,6	58,6	45	2,25
		1	1,7	2,5	4,25	3	2	6	70,8	45	3,63
		1	2,25	2,5	13,125	3	8,9	26,7	49,2	45	3,5
		1	3	2,5							
	J	3	2,25	2,5	20,625	3	11,675	35,025	58,9	45	3,62
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	1,5
		1	1,5	2,5							
		1	2,25	2,5	5,625	3	3,43	10,44	53,9	45	3
N 04. 01	S	1	1,5	2,5	9,375	3	5,35	16,05	58,4	45	3,34
		1	2,25	2,5							
		1	1,7	2,5	4,25	3	2	6	70,8	45	3,34
		2	2,25	2,5	11,25	3	3,43	10,44	67,3	45	3,87
N 04. 02	J	1	1,5	2,5	16,875	3	11	33	51,1	45	3,885
		1	3	2,5							
		1	2,25	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	1,5
		1	1,5	2,5							
N 04. 03	S	1	2,25	2,5	5,625	3	3,15	9,45	59,5	45	2,265
		1	1,7	2,5	4,25	3	2	6	70,8	45	3,34
		1	3	2,5	16,875	3	8,9	26,7	63,2	45	4,34
		1	2,25	2,5							
	J	3	2,25	2,5	20,625	3	11,675	35,025	58,9	45	3,62
		1	1,5	2,5	3,75	3	2	6	62,5	45	1,5
		1	1,5	2,5							
		1	2,25	2,5	5,625	3	3,43	10,44	53,9	45	3

h/ způsob zabezpečení stavby požární vodou

vnější odběrná místa požární vody:

Příjezdové komunikace pro požární techniku budou využívány ulice Smčinská a nepojmenovaná ulice na východě u řadových domů. Do vnitřních prostor souboru bude příjezd umožněn mlatovými cestičkami, které splňují minimální rozměry.

Pro hašení vně budou užívány uliční hydranty napojené na veřejnou vodovodní síť. Nejblíže hydrant od řešené sekce se nachází u řadových domů.

vnitřní odběrná místa požární vody:

Schodišťová hala (CHÚC A) má na každém patře umístěn 1,3 metrů nad podlahou nástěnný požární hydrant. Ty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Instalovány hadicové systémy s délkou hadice max 20 m + dostřik 10 m, jmenovitá světlost hadice = 19 mm

i/ stanovení počtu a rozmístění přenosných hasicích přístrojů

hlavní domovní elektrorozvaděč	2x PHP práškový 21A
strojovna výtahu	2x PHP CO <sub>2</sub> 55B
sklepy	3x PHP pěnový 13A
spol. nebytové prostory	8x PHP pěnový 13A
garáže (118 stání; prvních 10- 1, dalších 108- 6)	7x PHP práškový 183B
technická místnost	1x PHP pěnový 34A

j/ posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V blízkosti vstupu každého bytu se nachází autonomní zařízení detekce a signalizace požáru. Ve schodišťové hale (CHÚC A) je nainstalováno samočinné odvětrávací zařízení, které při detekování požáru otevře a odvětrá prostor střešním oknem. Toto zařízení je napojeno na záložní zdroj energie SOZ.

Elektrická požární signalizace se nachází jen v prostoru garáží v 1.PP.



#### *samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)*

CHÚC A- N01.02- N04 je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením, které detekuje-li požár, odvětrá prostor otevřením střešního okna. Je napojeno na záložní zdroj energie SOZ, který se nachází v technické místnosti.

#### *samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ)*

Není instalováno.

#### *k/ zhodnocení technických zařízení stavby*

##### *elektroinstalace*

SOZ a EPS v hromadných garážích je napojeno na záložní napájecí zdroj. Záložní baterie se nachází v ústředně UPS. Svítidla nouzového osvětlení mají svou náhradní baterii. Kabelové rovedy jsou dostatečně izolovány, aby snížily svou hořlavost.

##### *vytápění*

Byty jsou vytápěny podlahovým topením a otopnými žebříky v koupelnách. Zdrojem tepla jsou plynové kotle, které se nacházejí v kotelně v 1.NP.

##### *větrání*

WC a koupelny bytů jsou větrány nuceně- odtahem odpadního vzduchu. Garáže jsou odvětrávány nuceně za pomoci VZT zařízení. CHÚC-A- N01.02-N04 jsou vybavené samočinným odvětrávacím zařízením, které detekuje-li požár, odvětrá prostor otevřením střešního okna.

##### *rozvod hořlavých látek*

Rozvody vnitřního plynovodu je vedeno v podhledu a následně volně pod stropem kotelny, kde se nachází plynový kotel. Skrze konstrukci jsou rozvody vedeny plynotěsnou chráničkou.

#### *l/ stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce*

Nejbližší hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy je vzdálen 3,2 km od navrhovaného souboru.

Jako příjezdová komunikace záchranných složek bude využita nepojmenovaná ulice na výhodě u řadových domů. Musí splňovat minimální rozměry, a to nejméně jednopruhovou silniční komunikaci o min šířce 3 m, musí umožnit příjezd požárních vozidel alespoň 20 m od všech vchodů, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu.

Nepojmenovaná ulice u řadových domů má šířku 6 metrů. Podélný sklon má 8 % a příčný 1%. NAP nemusí být zřizováno, jelikož má objekt požární výšku rovnou 12 metrům. Vnitřní zásah by byl veden schodišťovou halou CHÚC A.

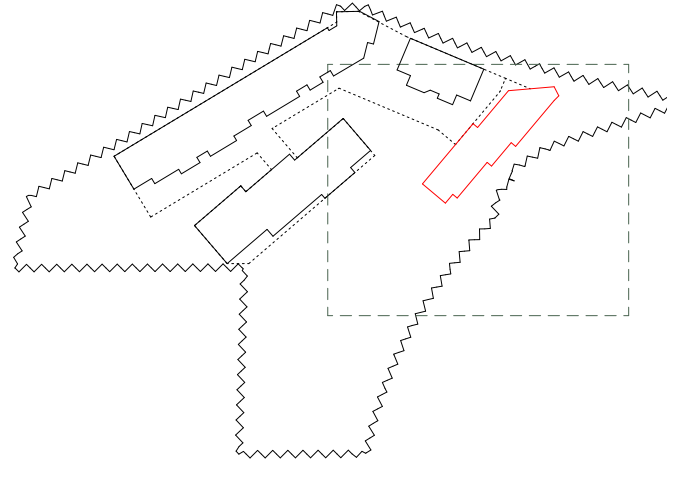
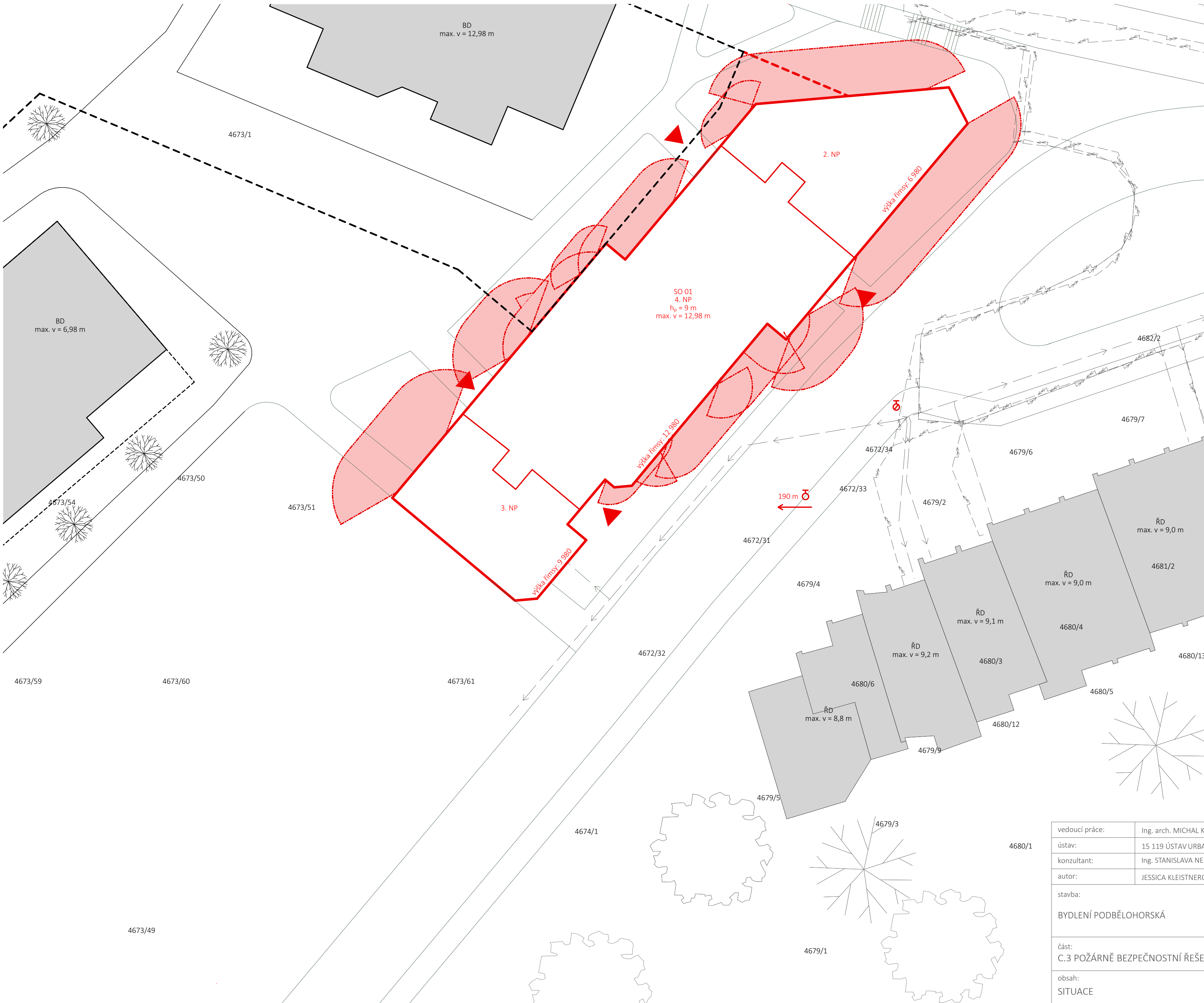
#### *k/ seznam použitých podkladů*

POKORNÝ, M. Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku. Praha: ČVUT v Praze, 2014. 124 s. ISBN 978-80-01-05456-7.

Vyhláška č. 405/2017 Sb.; vyhláška, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb.- Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

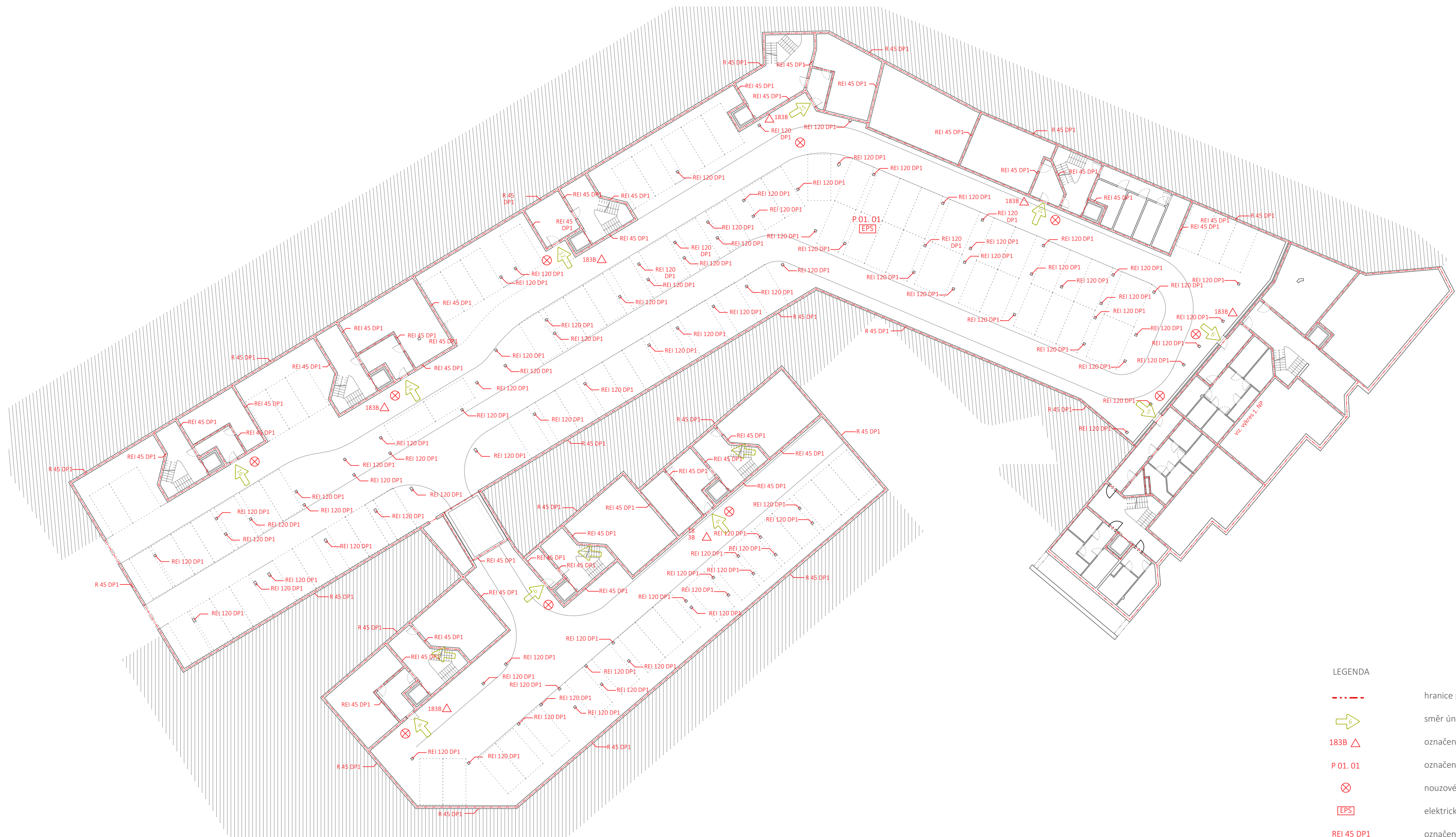
ČSN 73 0802- PBS- Nevýrobní objekty (2009/05); ČSN 73 0810-PBS- Společná ustanovení (2009/04)  
ČSN 73 0818- PBS- Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10); ČSN 73 0821 ed.2- PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05); ČSN 73 0833- PBS- Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)



- LEGENDA
- nové objekty NP
  - - - nové objekty PP
  - stávající objekty NP
  - - - stávající objekty PP
  - požárně nebezpečný prostor
  - vodovodní řád
  - - - silnoproud
  - ▲ vstup do objektu
  - ⊕ podzemní hydrant

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	SITUACE	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.3.2
		1:200	

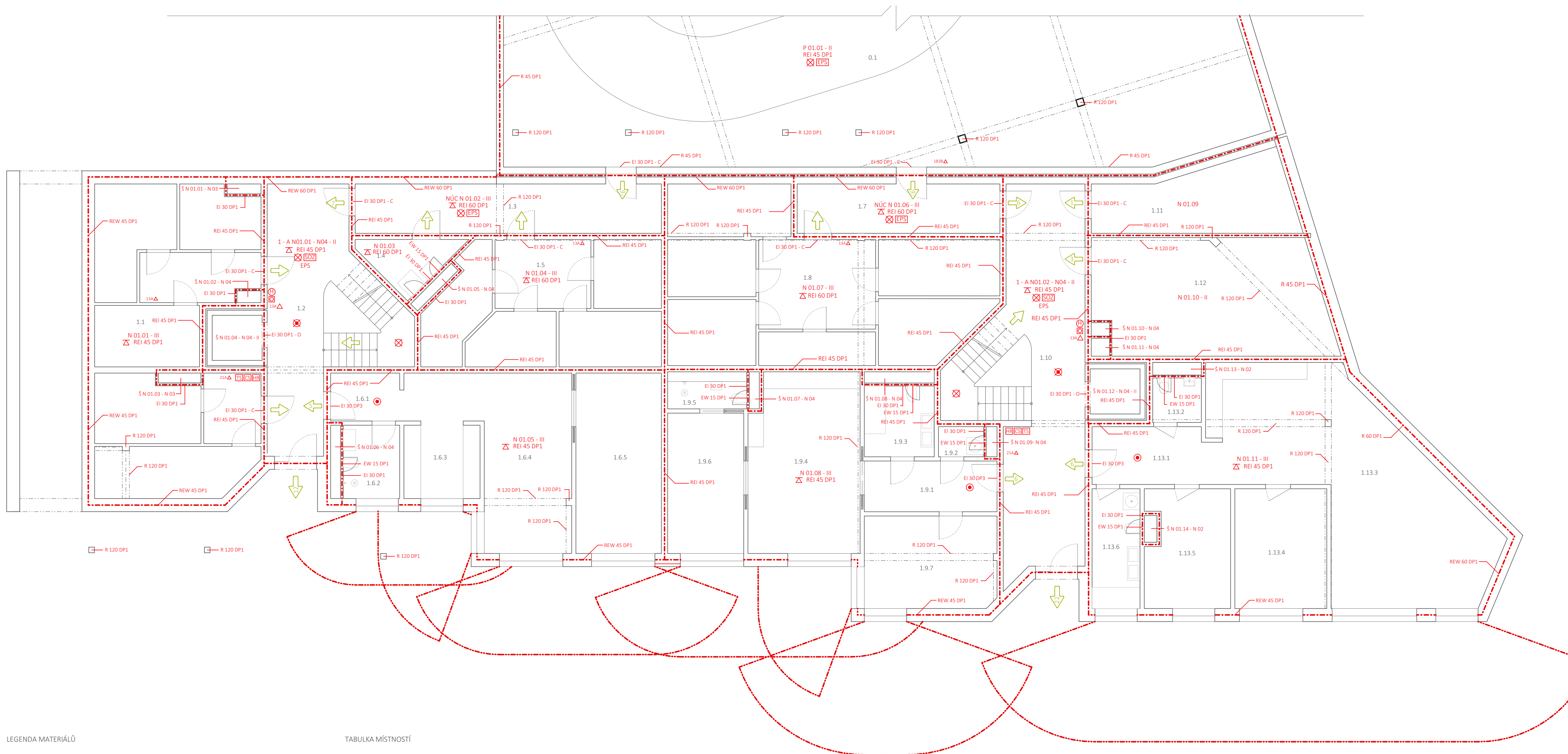




LEGENDA

- - - hranice požárního úseku
- směr úniku s počtem evakuovaných osob
- 183B △ označení přenosného hasičkého přístroje
- P 01\_01 označení požárního úseku
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- [EPS] elektrická požární signalizace
- REI 45 DP1 označení požární odolnosti konstrukce

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS 1.PP (HROMADNÉ GARÁŽE)	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.3.3
		1:300	



LEGENDA MATERIÁLŮ

- hranice PÚ
- hranice PNP
- N 01.10 - II označení PÚ
- R 45 DP1 označení PO konstrukce
- směr úniku s počtem evakuovaných osob
- 13A Δ označení hasičích přístroje
- UPS zdroj nepřerušovaného napětí
- ☐ ústředna EPS
- H označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo SOZ
- ☐ tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace

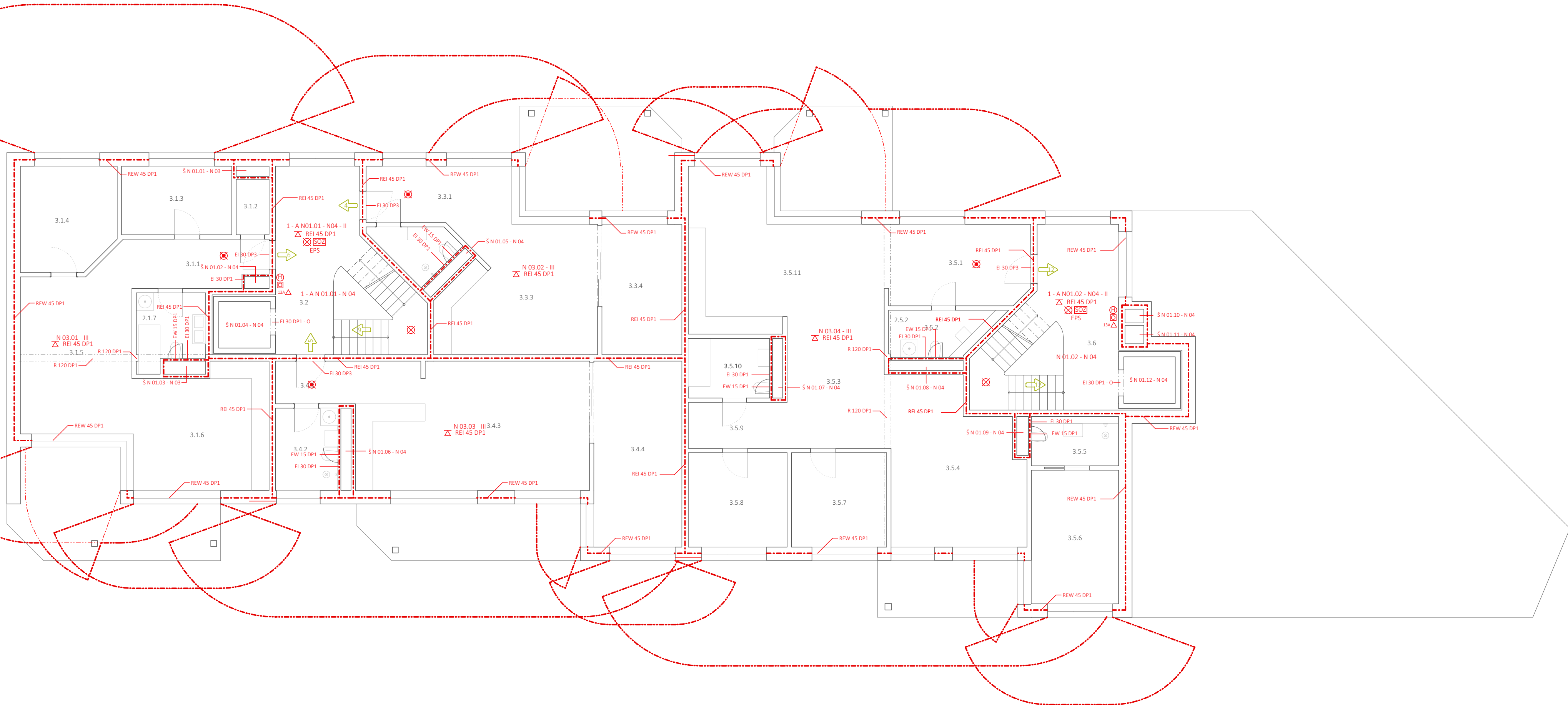
TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]
0.1	hromadné garáže	14 600
1.1	sklepy	58,5
1.2	schodišťová hala	22,7
1.3	předsíň	19
1.4	úklidová komora	4,7
1.5	sklepy	63,5
1.6.1	předsíň	4,2
1.6.2	koupelna	5,4
1.6.3	kuchyně	12
1.6.4	obývací pokoj	20
1.6.5	ložnice	18,5
1.7	předsíň	12,5
1.8	sklepy	73,4
1.9.1	předsíň	8,5
1.9.2	komora	1,7
1.9.3	koupelna	6,25
1.9.4	kuchyně + obývací pokoj	24,8
1.9.5	koupelna	3,7
1.9.6	ložnice	15,4
1.9.7	ložnice	13,5
1.10	schodišťová hala	36,2
1.11	strojovna VZT	15,8
1.12	kotelna	34,8
1.13.1	předsíň	8
1.13.2	WC	2,8
1.13.3	kuchyně + obývací pokoj	54
1.13.4	ložnice	13,2
1.13.5	ložnice	12,2
1.13.6	koupelna	7,2

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS 1.NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.3.4
		1:100	







LEGENDA MATERIÁLŮ

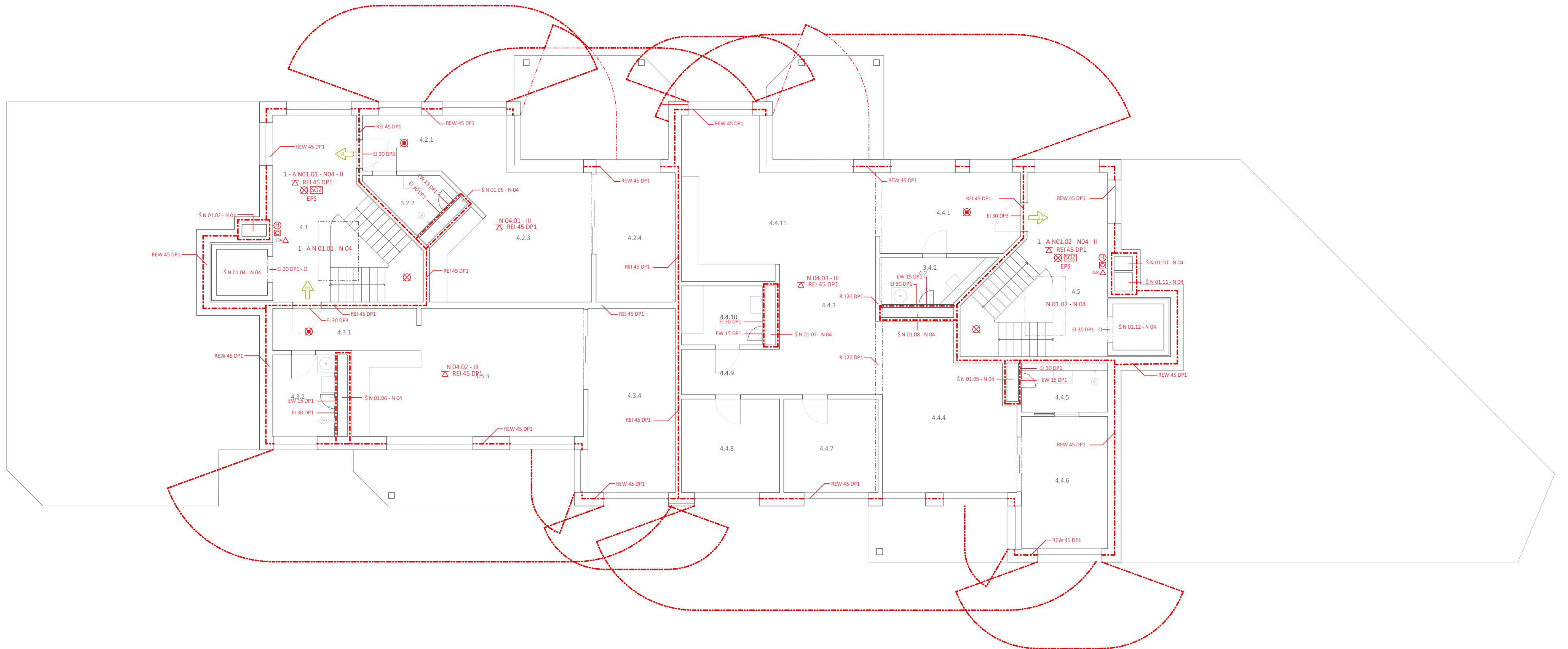
- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- N 01.10 - II označení PÚ
- R 45 DP1 označení PO konstrukce
- ↖ směr úniku s počtem evakuovaných osob
- 13A Δ označení hasičho přístroje
- UPS zdroj nepřerušovaného napětí
- EPS ústředna EPS
- H označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčně 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo SOZ
- tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m2]
3.1.1	předsíň	9,75
3.1.2	WC	2,2
3.1.3	ložnice	9
3.1.4	ložnice	12
3.1.5	obývací pokoj	21
3.1.6	kuchyň	19
3.1.7	koupelna	5,8
3.2	schodišťová hala	16,3
3.3.1	předsíň	9,8
3.3.2	koupelna	4
3.3.3	obývací pokoj + kuchyň	23,5
3.3.4	ložnice	12,3
3.4.1	předsíň	4
3.4.2	koupelna	6
3.4.3	obývací pokoj + kuchyň	35,7
3.4.4	ložnice	19,3
3.5.1	předsíň	13,3
3.5.2	WC	5,4
3.5.3	hala	16,2
3.5.4	obývací pokoj	24
3.5.5	koupelna	5,1
3.5.6	ložnice	13,8
3.5.7	ložnice	10,6
3.5.8	ložnice	11
3.5.9	šatna	5,4
3.5.10	koupelna	5,8
3.5.11	kuchyň + jídelna	29
3.6	schodišťová hala	15,45

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS 3.NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.3.6





LEGENDA MATERIÁLŮ

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- N 01.10 - II označení PÚ
- R 45 DP1 označení PO konstrukce
- směr úniku s počtem evakuovaných osob
- 13A Δ označení hasičích přístroje
- UPS zdroj nepřerušovaného napětí
- ústředna EPS
- H označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo SOZ
- ⊗ tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]
4.1	schodišťová hala	16,3
4.2.1	předsín	9,8
4.2.2	koupelna	4
4.2.3	obývací pokoj + kuchyň	23
4.2.4	ložnice	12,3
4.3.1	předsín	4
4.3.2	koupelna	6,1
4.3.3	obývací pokoj + kuchyň	35,8
4.3.4	ložnice	19,4
4.4.1	předsín	13,3
4.4.2	WC	5,3
4.4.3	hala	13,5
4.4.4	obývací pokoj	24
4.4.5	koupelna	5,1
4.4.6	ložnice	13,8
4.4.7	ložnice	10,6
4.4.8	ložnice	11
4.4.9	šatna	5,4
4.4.10	koupelna	5,8
4.4.11	kuchyň + jídelna	29
4.5	schodišťová hala	15,45

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS 4.NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.3.7
		1:100	

C.4 Technika a prostředí staveb

C.4.1	Technická zpráva	
C.4.2	Koordinační situace	1:200
C.4.3	Půdorys 1.NP	1:100
C.4.4	Půdorys 2.NP	1:100
C.4.5	Půdorys 3.NP	1:100
C.4.6	Půdorys 4.NP	1:100
C.4.7	Půdorys střechy	1:100
C.4.8	Detail instalační šachty	1:10

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
		školní rok:	2020/2021
část:	C.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		



## C.4.1 Technická zpráva

### a/ umístění stavby a jejích objektů

Soubor bytových domů se nachází v Praze, Smíchov na svažité parcele strahovského kopce. Okolí parcely je zastavěno rozvolněnou zástavbou, nedrží uliční, ani stavební čáru. Návrh na tuto skutečnost reaguje určitou urbanistickou rozvolněností konanou se záměrem. Nejvyšší části mají pět nadzemních podlaží, nejnižší dvě. Domy jsou svými delšími fasádami orientovány východozápadně. Většina bytů tak získává slunce v dopoledních i odpoledních hodinách. Soubor je většinou podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje nebo zázemí technických místností.

Zpracovávána je západní sekce souboru, která se vine podél nepojmenované ulice u řadových domů.

### b/ vodovod

Napojení na vodovodní řad v nejmenné ulici na východě u řadových domů je zajištěno pomocí plastové vodovodní přípojky DN 100. Vododměrná soustava se nachází v technické místnosti v 1.NP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí.

V bytových jednotkách se nachází jednotlivé bytové vodoměry v instalačních šachtách. V kotelně se nachází zásobník teplé vody pro přípravu teplé vody.

Objekt je požárně zabezpečen na každém patře ve schodiškové hale zavodněnými požárními hydranty.

### c/ kanalizace

Přípojka kanalizace je navržena z PVC, DN 225 se sklonem 2% ke kanalizačnímu řadu v nejmenné ulici na východě u řadových domů.

#### charakter vnitřních rozvodů:

svodné potrubí:	PVC, vedeno pod základovou deskou v zemi, sklon 2 %
přípojovací potrubí:	PVC, v instalačních předstěnách
odpadní splaškové potrubí:	PVS, vedeno v šachtách
odpadní dešťové potrubí:	PVC, vedeno v šachtách uvnitř objektu
větrání:	vyústky nad rovinu střechy, ks <sub>4</sub> je přivzdušňována ventilem

#### čištění:

Čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky bude prováděno pomocí čistících tvarovek v instalačních šachtách.

Odvodnění střech je staženo do šachet uvnitř dispozice objektu. Svody jsou napojeny na akumuláční nádrž a vsakovací jímku. Akumulační nádrž bude využívána pro zavlažování zelené střechy.

### d/ vytápění

Řešený objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním systémem s teplotním spádem otopné vody 80/60 °C. Zdrojem jsou 2 plynové kotle o výkonu 29 kW, zajišťující vytápění, ohřev teplé vody. Kotle, zásobník teplé vody a expanzní nádrž jsou umístěny v kotelně v 1.NP. Otopná soustava je dvourubková s převažujícím stoupajícím potrubím.

Byty jsou vytápěny podlahovým topením a v koupelnách otopnými žebříky.

Odvod spalín od kotlů zajišťuje komín (vnitřní průměr 265 mm, vnější 285 mm).

Schodišková hala je vytápěna otopným deskovým tělesem.

### potřeba tepla pro vytápění:

$$Q_{\text{VYT}} = V_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_s - t_e) = 6\,410 \cdot 0,34 \cdot (19 - (-12)) = 67,5 \text{ kW}$$

$V_n = 8\,320 \text{ m}^3$	obestavěný prostor
$q_{c,n} = A_n / V_n = 2\,136 / 6\,410 = 0,33323$	tepelná charakteristika budovy
$A_n = 2\,136 \text{ m}^2$	plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu
$q_{c,n} = 0,34$	- z tabulky
$t_i = 19 \text{ °C}$	teplota interiéru pro bytové domy
$t_e = -12 \text{ °C}$	teplota exteriéru, Praha

### potřeba tepla na ohřev teplé vody

#### 1/ celková potřeba teplé vody

$$V_{2P} = n \cdot V_0 = 16 \cdot 0,082 = 1,312 \text{ m}^3/\text{den}$$

n	počet uživatelů (bytů)
$V_0 = 0,082 \text{ m}^3/\text{uživatele}$	objem dávky pro bytové domy

#### 2/ potřeba tepla

$$E_{2P} = E_{2T} + E_{2Z} = 68,664 + 13,76 = 82,424 \text{ kWh/den}$$

$E_{2T} = c \cdot V_{2P} \cdot (t_2 - t_1) = 1,163 \cdot 1,312 \cdot (55 - 10) = 68,664 \text{ kWh/den}$	teoretické teplo odebrané z ohříváče TV během periody
$E_{2T}$	měrná kapacita vody
$c = 1,163 \text{ kWh/m}^3\text{K}$	celková spotřeba TV za periodu
$V_{2P}$	teplota vody ohřáté v ohříváči
$t_2 = 55 \text{ °C}$	teplota přiváděné studené vody
$t_1 = 10 \text{ °C}$	
$E_{2Z} = E_{2T} \cdot z = 68,665 \cdot 0,2 = 13,76 \text{ kWh/perioda}$	teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během periody
$E_{2Z}$	teoretické teplo odebrané z ohříváče TV během periody
$E_{2T} = 4,3 \text{ kWh/uživatele}$	poměrná ztráta při ohřevu a dopravě TV
$z = 0,2$	

$$E_{1P} = E_{2P} = 82,424 \text{ kWh/den}$$

teplo dodané ohříváčem

#### 3/ tepelný výkon ohříváče

$$Q_{\text{TV}} = E_{2P} / t = 82,424 / 24 = 3,4 \text{ kW}$$

t = 24 h      doba činnosti ohříváče

#### 4/ návrh plynového kotle

$$Q_{\text{PŘÍP}} = 0,8 \cdot Q_{\text{VYT}} + 0,8 \cdot Q_{\text{VĚT}} + Q_{\text{TV}} = 0,8 \cdot 66,2 + 3,4$$
$$Q_{\text{PŘÍP}} = 56,5 \text{ kW}$$

Navrhují 2 kotle o výkonu 29 kW.

#### 5/ návrh komínu

$$A_{\text{KOM}} = 0,015 \cdot (Q_{\text{PŘÍP}} / \sqrt{H}) = 0,015 \cdot (56,5 / \sqrt{12,5}) = 0,239 \text{ m}^2$$

H = 12,5 m      účinná výška komínu

Navrhují komín Ø 275 mm.

6/ návrh kotelny

$$1 \text{ m}^3 = 1 \text{ kW}$$

$$Q = 56,5 \text{ kW} \rightarrow 56,5 \text{ m}^3$$

$$V = S \cdot v$$

$$56,5 = S \cdot 2,735$$

$$S = 20,66 \text{ m}^2$$

e/ *vzduchotechnika*

*větrání bytů:*

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. Byty skrz dispozici domu jsou příčně větratelné.

Koupelny a WC jsou větrány nuceně podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je obstarán přirozenou infiltrací (mezerou pode dveřmi). Vzduch je odváděn odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem o kruhovém průřezu. Potrubí vede v instalačních šachtách a ústí na stře-  
chu.

Nad každým sporákem v kuchyni je umístěna digestoř, která odvádí vzduch v samostatném potrubí. Potrubí má kruhový průřez a vede pod stropem, v instalační šachtě je připojeno na svislé potrubí a opět ústí na střechu domu.

*odvětrání garáží:*

Garáže jsou odvětrávány podtlakovým systémem přívodu a odvodu vzduchu. Výústky jsou umístěny \_\_\_\_\_. Strojovna vzduchotechniky je umístěna v severní části garáží. Detailní řešení není součástí zpracované dokumentace.

*výpočet průřezu VZT v garážích:*

počet stání:	82
objem vzduchu (ČSN 73 6058):	300 m <sup>3</sup> /h . stání
objem větracího vzduchu:	$V_p = 82 \cdot 300 = 24\,600 \text{ m}^3/\text{h}$
rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:	$v = 6 \text{ m/s}$
plocha průřezu hlavního vzduchovodu:	$A = V_p / (3\,600 \cdot v) = 24\,600 / (3\,600 \cdot 6) = 1,138 \text{ m}^2$ $A = 1\,138\,888 \text{ mm}^2$
volím:	
hlavní vzduchovod:	$750 \cdot 1600 = 1\,200\,000 \text{ mm}^2$
rozvětvení:	_____

*větrání schodišťové haly:*

Schodišťová hala je větrána přirozenou cestou pomocí oken na fasádě a střešního okna. V případě požáru je vzduch odváděn nuceně.

*větrání sklepů:*

Sklepní kóje jsou větrány nuceně.

f/ *plynovod*

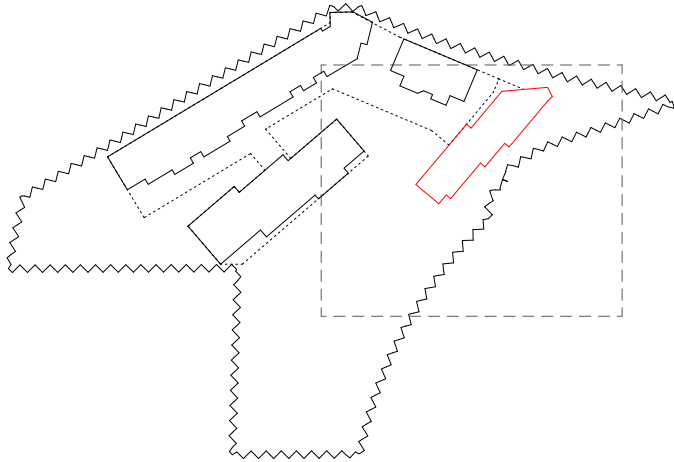
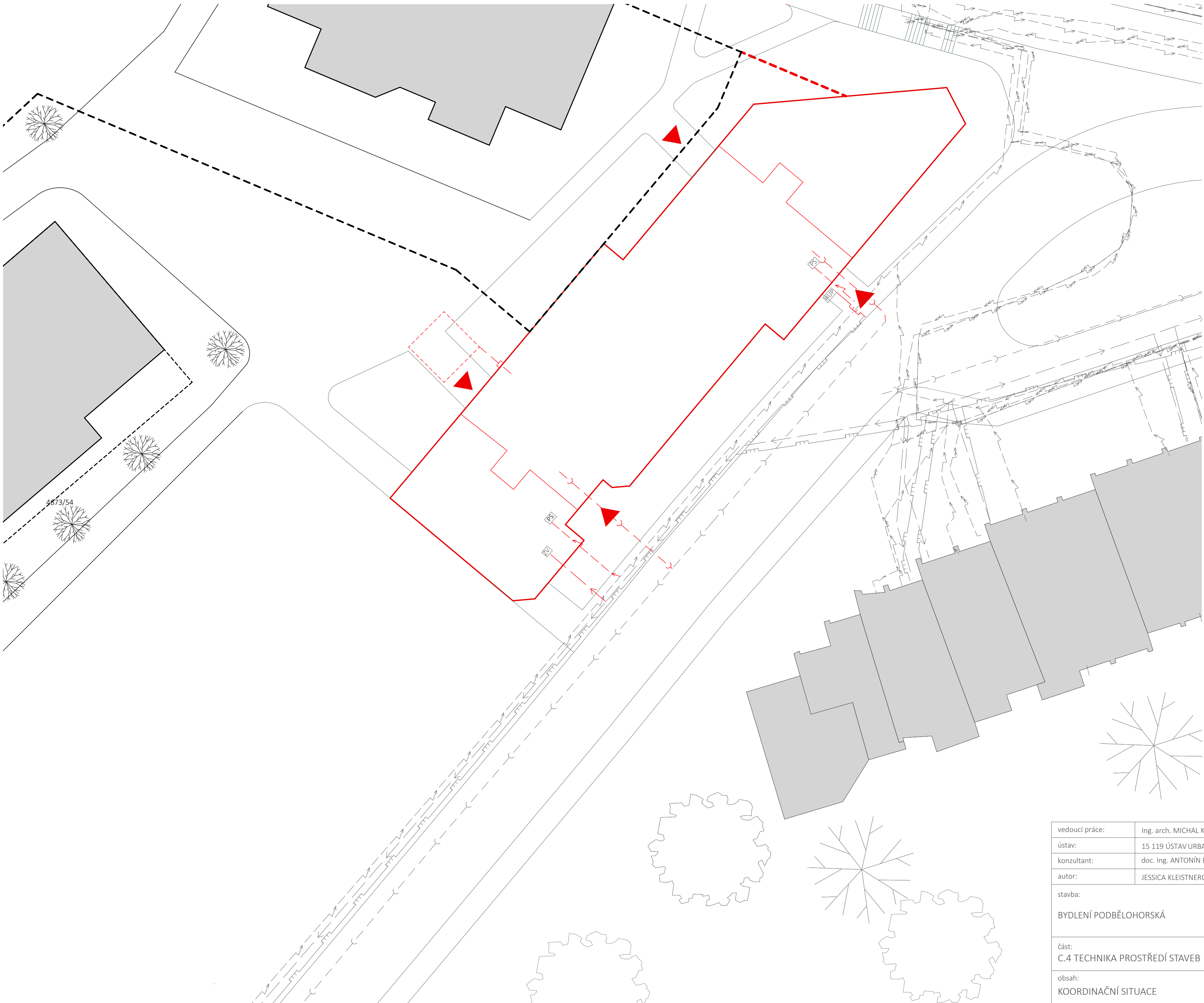
Vnitřní rozvod plynu je napojen na uliční STL řad nacházející se pod nepojmenovanou ulicí u řadových domů za pomoci plastové plynovodní přípojky DN 25. Přípojka je vedena se sklonem 0,4 %.

Hlavní uzávěr plynu je umístěn pod chodníkem v nepojmenované ulici u řadových domů. Dále vede nízkotlaká přípojka DN 40 v podhledu pod stropem až do plynové kotelny. Vedení plynovodu je v prostupech chráněno plynotěsnou chráničkou.

g/ *elektrorozvody*

Přípojky elektřiny jsou napojeny z nepojmenované ulice u řadových domů. V obou schodišťových jádrech se nachází pojistková skříň. Hlavní domovní rozvaděč s elektroměrem v levé schodišťové hale se nachází v předsíni sklepních kójí a v napravo je přímo ve schodišťové hale. Svislé rozvody jsou rozvedeny ve zdech v drážkách. Na každém podlaží jsou přítomny patrové rozvaděče, a v každém bytě rozvaděče bytové.



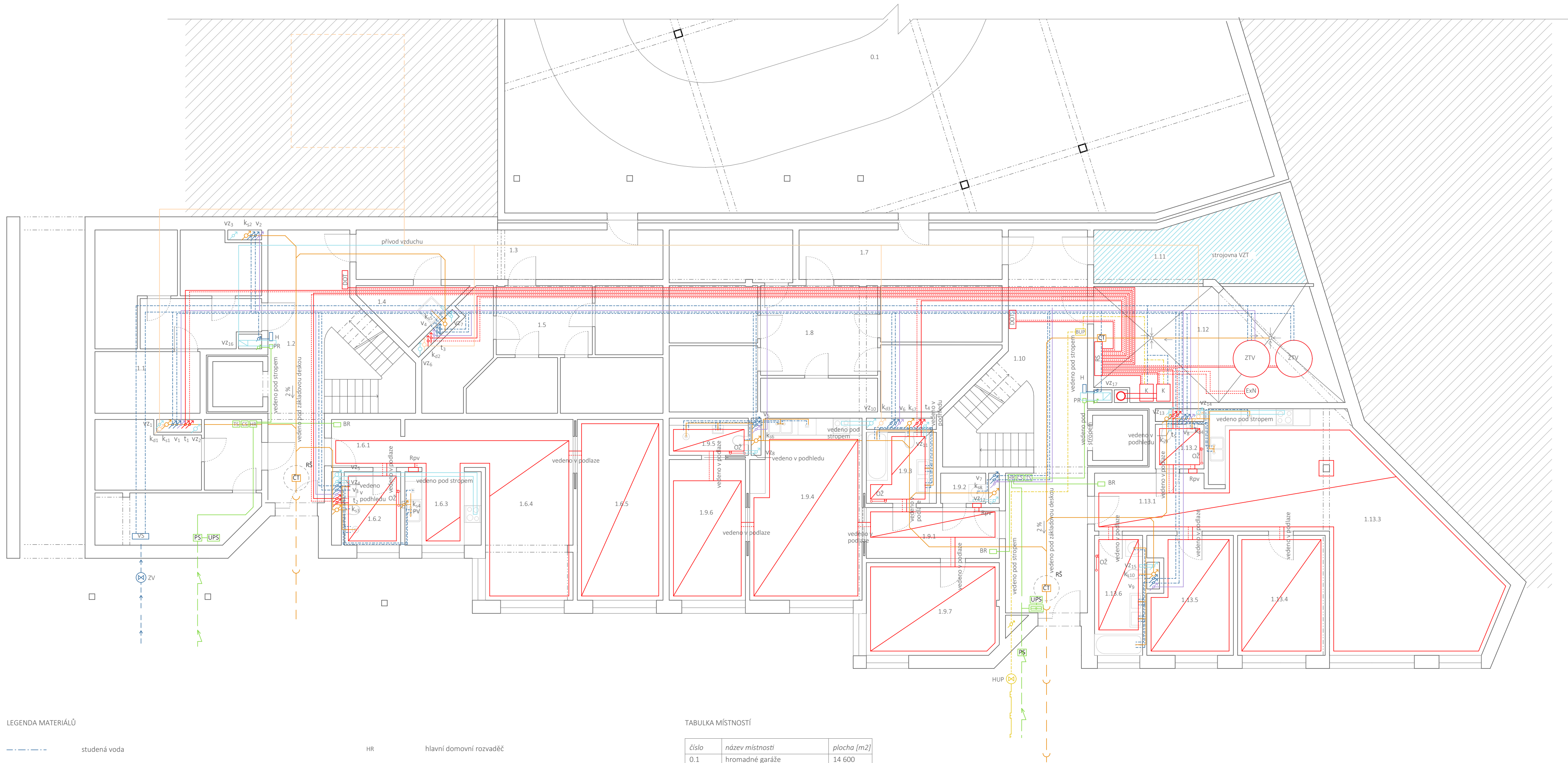


LEGENDA

- nové objekty NP
- - - nové objekty PP
- stávající objekty NP
- - - stávající objekty PP
  
- kanalizační řad
- > vodovod
- plynovod
- - - slaboproud
- - - silnoproud
  
- ] - kanalizace dešťová
- ) - kanalizační přípojka
- > - vodovodní přípojka
- ] - plynovodní přípojka
- > - elektro přípojka
  
- HUP hlavní uzávěr plynu
- PS pojistková skříň
- ZV zpětný ventil
- ▲ vstup do objektu

4673/54

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	formát:	A2
C.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	školní rok:	2020/2021
obsah:	měřítko:	číslo výkresu:
KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	C.4.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

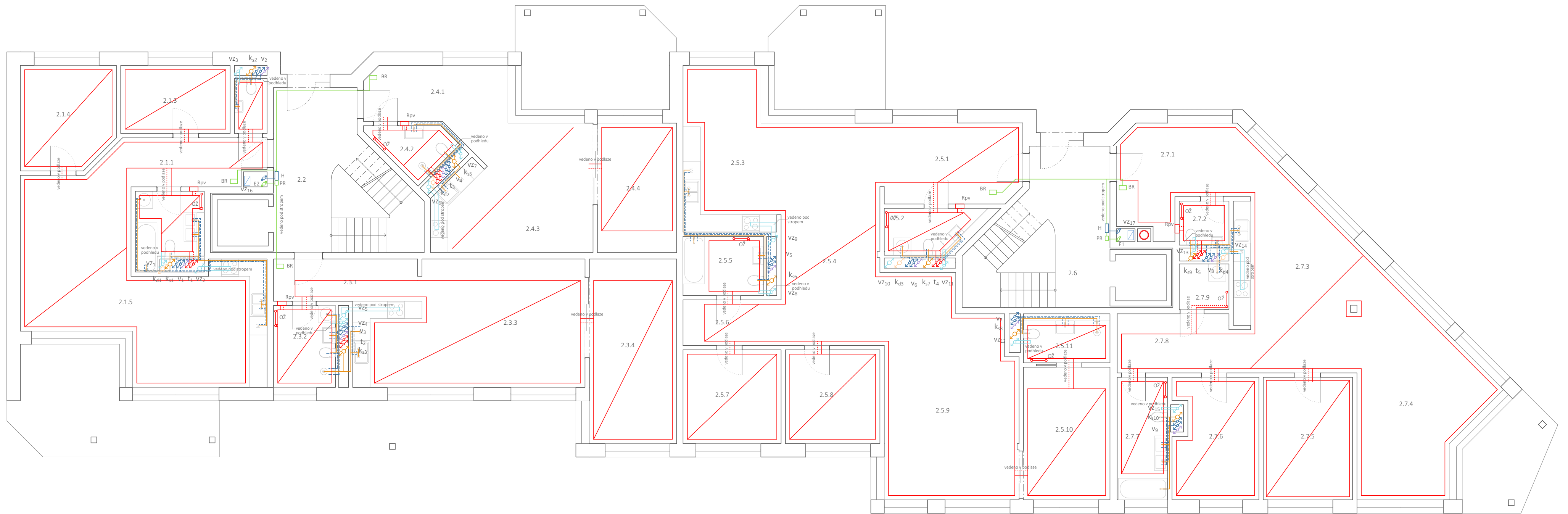
	studená voda	HR	hlavní domovní rozvaděč
	teplá voda	TS	total stop
	cirkulační voda	CS	central stop
ZV	zpětný ventil	BR	bytový rozvaděč
VS	vodoměrná soustava	PR	patrový rozvaděč
H	označení hydrantu	UPS	zdroj nepřerušovaného napětí
	splašková kanalizace		ústředna EPS
CT	čistící tvarovka		vnitřní plynovod
	dešťová kanalizace	HUP	hlavní uzávěr plynu
	potrubí vytápění	BUP	bezpečnostní uzávěr plynu
	zpětné potrubí vytápění		vzduchotechnika
DOT	deskové otopné těleso		
OŽ	otopný žebřík		
Rpv	rozvaděč podlahového vytápění		
	tříslůžkový komin Ø270 mm		
	elektrorozvody		
PS	pojistková skříň		

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m2]
0.1	hromadné garáže	14 600
1.1	sklepy	58,5
1.2	schodišťová hala	22,7
1.3	předsíň	19
1.4	úklidová komora	4,7
1.5	sklepy	63,5
1.6.1	předsíň	4,2
1.6.2	koupelna	5,4
1.6.3	kuchyně	12
1.6.4	obývací pokoj	20
1.6.5	ložnice	18,5
1.7	předsíň	12,5
1.8	sklepy	73,4
1.9.1	předsíň	8,5
1.9.2	komora	1,7
1.9.3	koupelna	6,25
1.9.4	kuchyně + obývací pokoj	24,8
1.9.5	koupelna	3,7
1.9.6	ložnice	15,4
1.9.7	ložnice	13,5
1.10	schodišťová hala	36,2
1.11	strojovna VZT	15,8
1.12	kotelna	34,8
1.13.1	předsíň	8
1.13.2	WC	2,8
1.13.3	kuchyně + obývací pokoj	54
1.13.4	ložnice	13,2
1.13.5	ložnice	12,2
1.13.6	koupelna	7,2

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS 1.NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.4.3





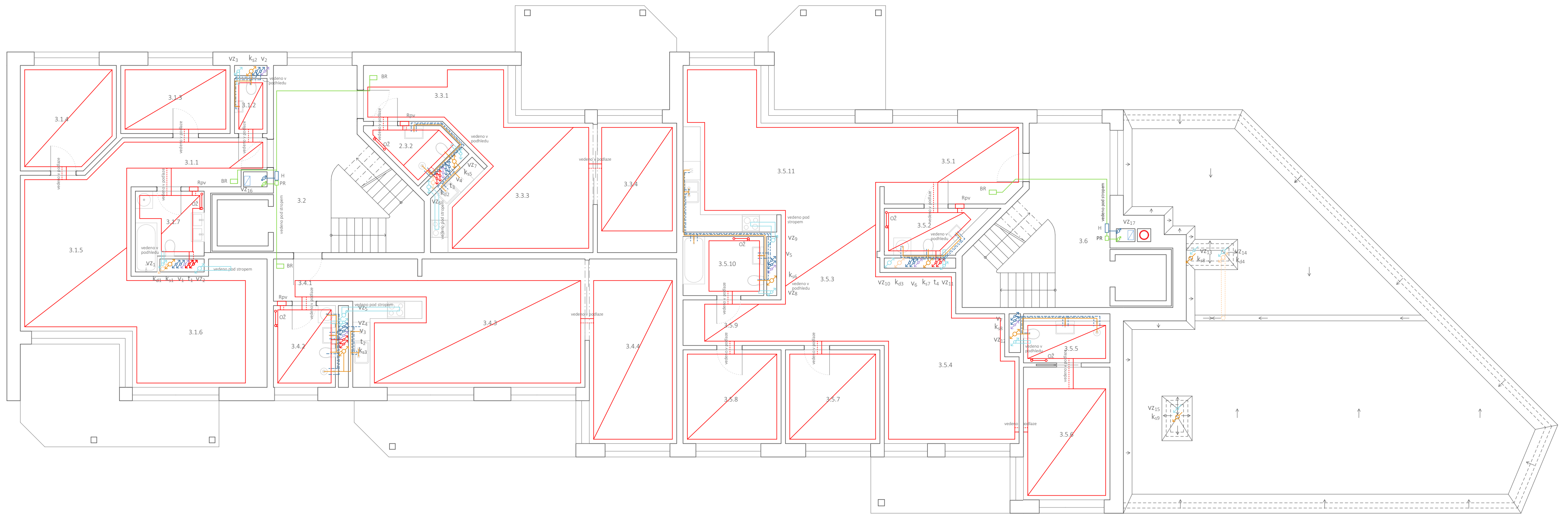
LEGENDA MATERIÁLŮ

	studená voda	HR	hlavní domovní rozvaděč
	teplá voda	TS	total stop
	cirkulační voda	CS	central stop
	zpětný ventil	BR	bytový rozvaděč
	vodoměrná soustava	PR	patrový rozvaděč
	označení hydrantu	UPS	zdroj nepřerušovaného napětí
	splašková kanalizace		ústředna EPS
	čistící tvarovka		vnitřní plynovod
	dešťová kanalizace	HUP	hlavní uzávěr plynu
	potrubí vytápění	BUP	bezpečnostní uzávěr plynu
	zpětné potrubí vytápění		vzduchotechnika
	deskové otopné těleso		
	otopný žebřík		
	rozvaděč podlahového vytápění		
	tříslůžkový komin Ø270 mm		
	elektrorozvody		
	pojistková skříň		

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m2]
2.1.1	předsíň	9,25
2.1.2	WC	2,2
2.1.3	ložnice	9
2.1.4	ložnice	12
2.1.5	obývací pokoj + kuchyň	38,8
2.1.6	koupelna	5,8
2.2	schodišťová hala	14
2.3.1	předsíň	4
2.3.2	koupelna	6,2
2.3.3	obývací pokoj + kuchyň	35,8
2.3.4	ložnice	19,4
2.4.1	předsíň	9,7
2.4.2	koupelna	3,9
2.4.3	obývací pokoj + kuchyň	12
2.4.4	ložnice	12,3
2.5.1	předsíň	13,3
2.5.2	koupelna	5,3
2.5.3	kuchyň + jídelna	31
2.5.4	hala	15,8
2.5.5	koupelna	5,8
2.5.6	šatna	5,4
2.5.7	ložnice	11
2.5.8	ložnice	10,5
2.5.9	obývací pokoj	33
2.5.10	ložnice	13,8
2.5.11	koupelna	5,1
2.6	schodišťová hala	13,2
2.7.1	předsíň	16,8
2.7.2	WC	2,6
2.7.3	kuchyň	25
2.7.4	obývací pokoj	25
2.7.5	ložnice	13,2
2.7.6	ložnice	12,2
2.7.7	koupelna	7,5
2.7.8	šatna	9
2.7.9	komora	2,7

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
		školní rok:	2020/2021
obsah:	PŮDORYS 2.NP	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.4.4



LEGENDA MATERIÁLŮ

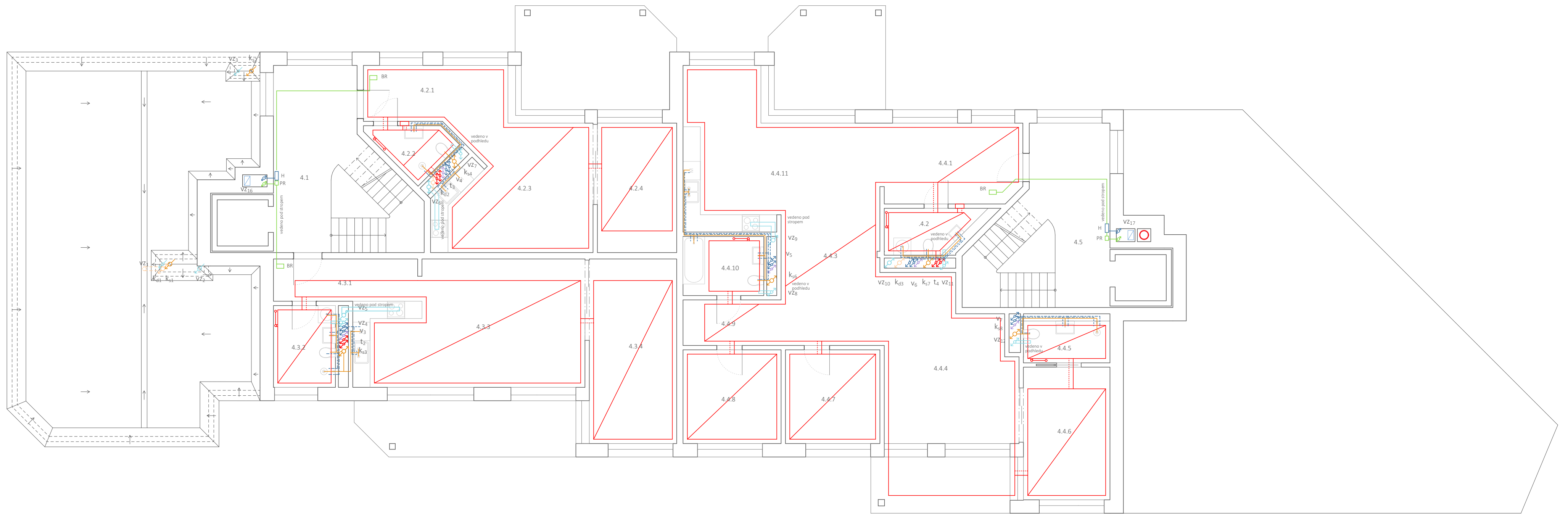
- |     |                               |     |                              |
|-----|-------------------------------|-----|------------------------------|
|     | studená voda                  | HR  | hlavní domovní rozvaděč      |
|     | teplá voda                    | TS  | total stop                   |
|     | cirkulační voda               | CS  | central stop                 |
| ZV  | zpětný ventil                 | BR  | bytový rozvaděč              |
| VS  | vodoměrná soustava            | PR  | patrový rozvaděč             |
| H   | označení hydrantu             | UPS | zdroj nepřerušovaného napětí |
|     | splašková kanalizace          |     | ústředna EPS                 |
| ČT  | čistič tvarovka               |     | vnitřní plynovod             |
|     | dešťová kanalizace            | HUP | hlavní uzávěr plynu          |
|     | potrubí vytápění              | BUP | bezpečnostní uzávěr plynu    |
|     | zpětné potrubí vytápění       |     | vzduchotechnika              |
| DOT | deskové otopné těleso         |     |                              |
| OŽ  | otopný žebřík                 |     |                              |
| Rpv | rozvaděč podlahového vytápění |     |                              |
|     | tříslůžkový komín Ø270 mm     |     |                              |
|     | elektrorozvody                |     |                              |
| PS  | pojistková skříň              |     |                              |

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m2]
3.1.1	předsiň	9,75
3.1.2	WC	2,2
3.1.3	ložnice	9
3.1.4	ložnice	12
3.1.5	obývací pokoj	21
3.1.6	kuchyně	19
3.1.7	koupelna	5,8
3.2	schodišťová hala	16,3
3.3.1	předsiň	9,8
3.3.2	koupelna	4
3.3.3	obývací pokoj + kuchyně	23,5
3.3.4	ložnice	12,3
3.4.1	předsiň	4
3.4.2	koupelna	6
3.4.3	obývací pokoj + kuchyně	35,7
3.4.4	ložnice	19,3
3.5.1	předsiň	13,3
3.5.2	WC	5,4
3.5.3	hala	16,2
3.5.4	obývací pokoj	24
3.5.5	koupelna	5,1
3.5.6	ložnice	13,8
3.5.7	ložnice	10,6
3.5.8	ložnice	11
3.5.9	šatna	5,4
3.5.10	koupelna	5,8
3.5.11	kuchyně + jídelna	29
3.6	schodišťová hala	15,45

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS 3.NP	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.4.5





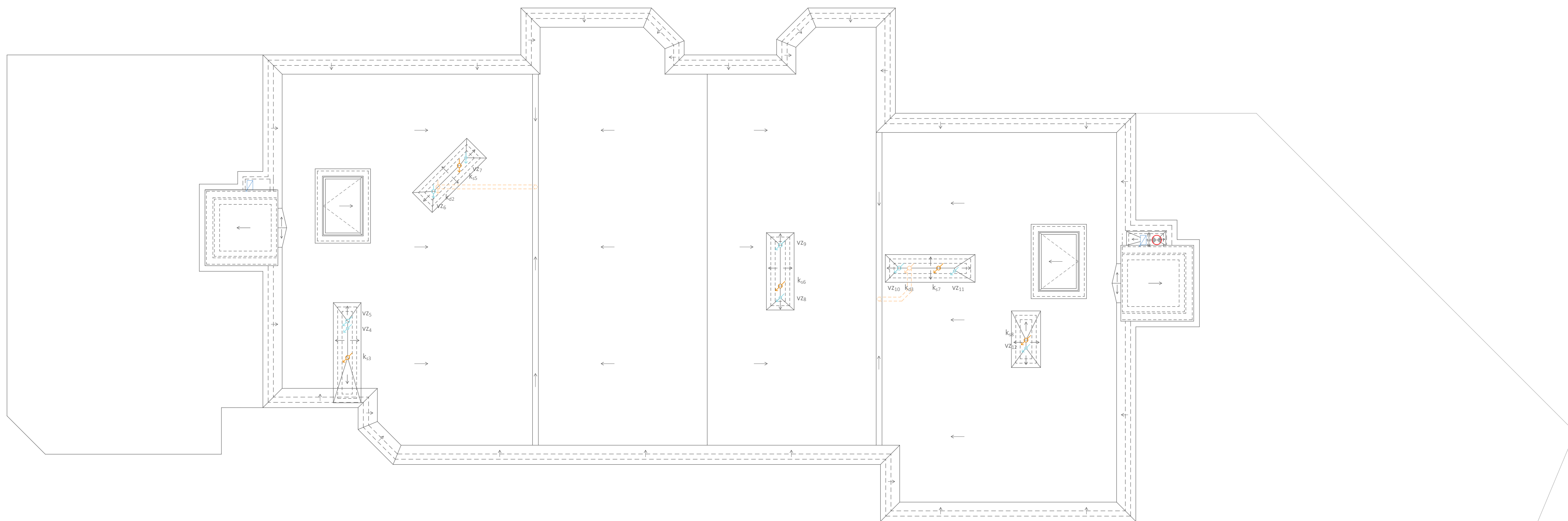
LEGENDA MATERIÁLŮ

	studená voda	HR	hlavní domovní rozvaděč
	teplá voda	TS	total stop
	cirkulační voda	CS	central stop
ZV	zpětný ventil	BR	bytový rozvaděč
VS	vodoměrná soustava	PR	patrový rozvaděč
H	označení hydrantu	UPS	zdroj nepřerušovaného napětí
	splašková kanalizace		ústředna EPS
CT	čistící tvarovka		vnitřní plynovod
	dešťová kanalizace	HUP	hlavní uzávěr plynu
	potrubí vytápění	BUP	bezpečnostní uzávěr plynu
	zpětné potrubí vytápění		vzduchotechnika
DOT	deskové otopné těleso		
OŽ	otopný žebřík		
Rpv	rozdávěč podlahového vytápění		
	tříslůžkový komin Ø270 mm		
	elektrorozvody		
PS	pojistková skříň		

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m2]
4.1	schodišťová hala	16,3
4.2.1	předsíň	9,8
4.2.2	koupelna	4
4.2.3	obývací pokoj + kuchyň	23
4.2.4	ložnice	12,3
4.3.1	předsíň	4
4.3.2	koupelna	6,1
4.3.3	obývací pokoj + kuchyň	35,8
4.3.4	ložnice	19,4
4.4.1	předsíň	13,3
4.4.2	WC	5,3
4.4.3	hala	13,5
4.4.4	obývací pokoj	24
4.4.5	koupelna	5,1
4.4.6	ložnice	13,8
4.4.7	ložnice	10,6
4.4.8	ložnice	11
4.4.9	šatna	5,4
4.4.10	koupelna	5,8
4.4.11	kuchyň + jídelna	29
4.5	schodišťová hala	15,45

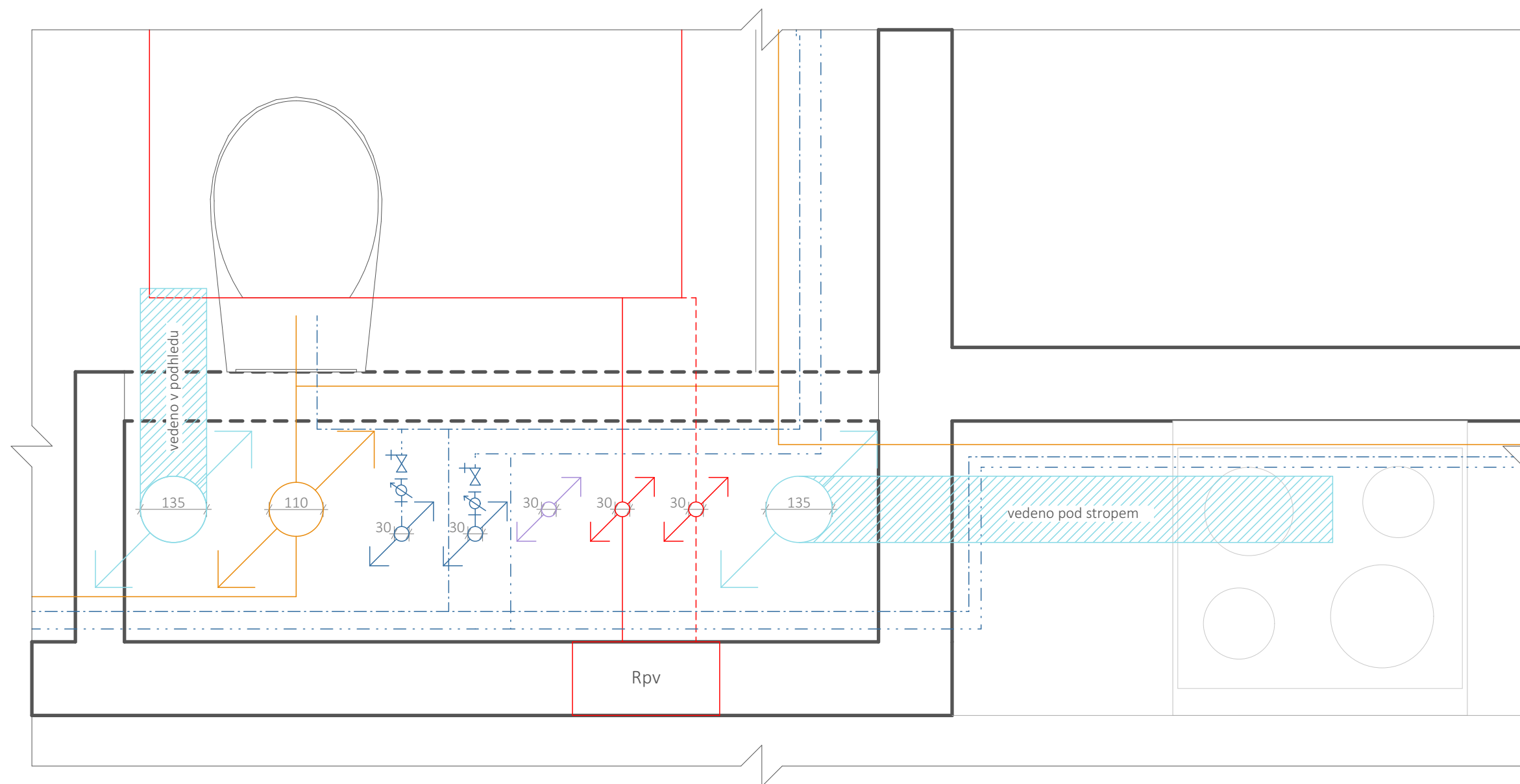
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace:
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
		školní rok:	2020/2021
obsah:	PŮDORYS 4.NP	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	C.4.6



- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- třísložkový komín Ø270 mm
- vzduchotechnika

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	orientace: 
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
obsah:	PŮDORYS STŘECHY	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.4.7
		1:100	





- - - - - studená voda
- - - - - teplá voda
- - - - - cirkulační voda
- - - - - kanalizace splašková
- - - - - vytápění
- - - - - zpětné potrubní vytápění
- - - - - vzduchotechnika
- - - - - dodatečná konstrukce
- Rpv rozvaděč podlahového vytápění
- uzavírací ventil s vypouštěním
- vodoměr

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
část:	C.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A3
		školní rok: 2020/2021
obsah:	DETAIL INSTALAČNÍ ŠACHTY	měřítko: 1:10
		číslo výkresu: C.4.8

vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
		školní rok:
část:	C.5 INTERIÉR	



## C.5.1 Technická zpráva

### a/ zadávací a vymezení údaje

Zadáním je vyřešit materiálové a technické zpracování interiéru schodišťové haly v typickém podlaží.

### b/ schodiště

Dvouramenné schodiště s rameny o šířce 1 200 mm má celkem 17 stupňů o výšce 176,5 mm a šířce 272 mm. Počet stupňů se v liší. Nástupní rameno je složeno z osmi stupňů a výstupní z devíti. Konstrukce schodiště je řešena dvěma prefabrikovanými schodišťovými rameny uloženými přes vibroizolační vrstvu na monolitickou mezipodestu a podestu. Nosná deska schodišťových prefabrikátů je 250 mm široká. Tloušťka mezipodesty a podesty je 200 mm.

Schodiště má atypický tvar. Ramena mezi sebou svírají úhel 45° a zrcadlo má tak nepravidelný čtyřúhelníkový tvar.

Nášlapnou vrstvu schodiště tvoří prefabrikáty z terazza jejichž minimální tloušťka dělá 40 mm. Stejný materiál je použit i na podestě a mezipodestě, ale již ve formě litého terazza. Lité terazzo je následně vytaženo podél zdi do výšky 75 mm a tvoří sokl.

### c/ výtah

V hale se nachází osobní výtah Schindler 3300. Požadované rozměry šachty jsou 1600 x 1750 mm. Kabina má rozměry 1200 x 1400 mm, dveře jsou široké 900 a vysoké 2100 mm. Výtah je schopen přepravit až 9 osob o celkové hmotnosti 675 kg.

viz. příloha 1 Technický list výtahu

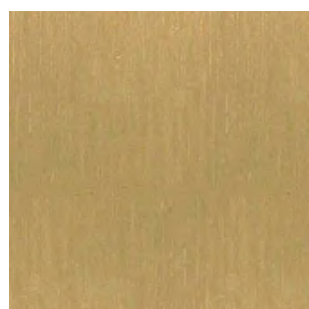
### d/ zábradlí

V řešené schodišťové hale se nachází zábradlí Z11 lemující schodiště kolem zrcadla a madlo Z12, Z13. a Z14 podél stěn. Zábradlí je k nosné konstrukci (deska stropu, schodišťové rameno) připevněno z boku, a to ocelovou kotvou. Jak zábradlí, tak madlo jsou ve výšce 930 mm.

Jednotlivé prvky zábradlí jsou zhotoveny z mosazných čtvercových profilů. Nosný rošt se skládá z mosazných jeklů čtvercového průřezu 30 x 30 mm. Jednotlivá pole vyplňují vislé tyče o průřezu 15 x 15 mm.

Povrch zábradlí je semimatný.

Zábradlí bude na stavbu převezeno po jednotlivých již předem svařených částech a následně bude montováno a upevňováno do nosné konstrukce.



### e/ povrchové úpravy

#### podlahy:

Podlaha je zde řešena jako těžká plovoucí tl. 160 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří lité terazzo tl. 20 mm. Podkladní vrstva se skládá z betonové mazaniny s kari sítí (tl. 50 mm) a separační a izolační vrstvy (tl. 95 mm).

### stěny:

Stěny jsou omítnuty dvěma druhy omítky. Liší se barevností i hrubozrnností. Do výšky 1 300 mm od podlahy je užitá hrubší omítka béžovošedé barvy, zbytek je omítnut jemnější omítkou bílé barvy.

### stropy:

Stropy jsou omítnuty interiérovou omítkou bílé barvy

### dveře:

Vstupní dveře do bytu jsou užitý jednokřídlé bezpečnostní dveře SD 101 od firmy Next s požární odolností EI 30 DP3. Jsou osazeny do ocelové zárubně s matným bílým povrchem. Povrchová úprava křídla je zvolena jako dýha- bílý dub. Kování je nerezové. Z vnější strany se nachází koule a z vnitřní klika. Ve výšce 1 500 mm nad podlahou se nachází i kukátko.



### g/ okna

V prostoru schodišťové haly se nachází 2 okna. OO\_ s rozměry 2250 x 2500 mm a OO\_ s rozměry 1500 x 2000 (500). Křídla obou oken jsou vnitřně otvíravá, výklopná a zasklena izolačním trojsklem.

### h/ osvětlení

Pro umělé osvětlení schodišťové haly je navrženo stropní a nástěnné svítidlo Isola ceiling light a Isola wall od značky Iguzzini. Svítidel se v jedné hale bude nacházet 5 ks a budou umístěna 2 pod stropem a 3 na zdech podél schodiště. Tvar svítidla je kruhový o průměru 590 mm, jeho výška je 53 mm.



<https://www.iguzzini.com/isola-wall/>

Technical data			
lm system:	5439	Colour temperature [K]:	4000
W system:	43.1	MacAdam Step:	3
lm source:	7350	Life Time LED 1:	50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
W source:	39	Ballast losses [W]:	4.1
Luminous efficiency (lm/W, 126.2 real value):		Lamp code:	LED
lm in emergency mode:	-	Number of lamps for optical 1 assembly:	
Total light flux at or above an angle of 90° [Lm]:	222	ZVEI Code:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	74	Number of optical assemblies:	1
CRI:	80	Control:	DALI

### i/ dvířka hydrantu a patrového rozvaděče

Dvířka o rozměrech 600 x 600 mm se nachází ve výšce 1 300 mm na osu. Jsou zvolena jako kovová natřená béžovo šedou barvou s reliéfním označením. Rám má stejnou povrchovou úpravu.

příloha 1/ Technický list výtahu

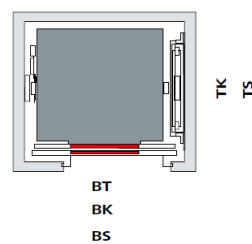
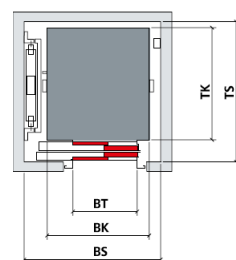
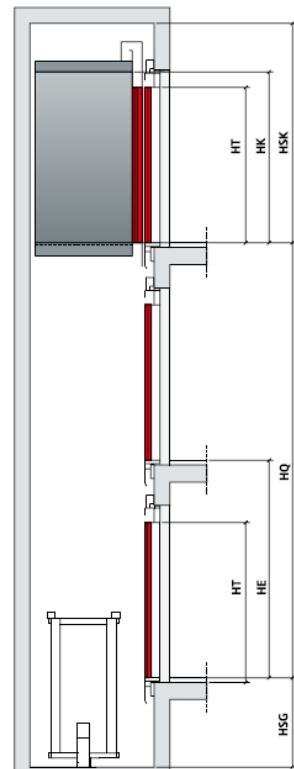
GQ kg	Osob	VKN m/s	HQ m	ZE	Vstup	Kabina			Dveře		Šachta						
						BK mm	TK mm	HK mm	Typ	BT mm	HT mm	BS mm	TS <sup>(1)</sup> mm	TS <sup>(2)</sup> mm	HSG mm	HSK <sup>(1)</sup> mm	HSK <sup>(2)</sup> mm
400	5	1.0	45	15	1	1000	1100	2139	T2	750	2000	1400	1450	—	1060	3400	2900
535	7	1.0	45	15	1,2	1050	1250	2139	T2	800	2000/2100	1500	1600	1800	1060	3400	2900
							1300						1650	1850			
		1.6	66	20	1,2	1050	1250	2139	T2	800	2000/2100	1500	1600	1800	1250	3600	—
							1300						1650	1850			
625	8	1.0	45	15	1,2	1200	1250	2139	T2	900	2000/2100	1600	1600	1800	1060	3400	2900
							1300						1650	1850			
		1.6	66	20	1,2	1200	1250	2139	T2	900	2000/2100	1600	1600	1800	1250	3600	—
							1300						1650	1850			
675	9	1.0	45	15	1,2	1200	1400	2139	T2	800	2000/2100	1600	1750	1950	1060	3400	2900
										900	2000/2100				3400	2900	
									C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1060	3400	2900
										900	2000/2100	2000					
		1.6	66	20	1,2	1200	1400	2139	T2	800	2000/2100	1600	1750	1950	1250	3600	—
										900	2000/2100						
									C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1250	3600	—
										900	2000/2100	2000					
800	10	1.0	45	15	1,2	1400	1400	2139	C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1060	3400	2900
										900	2000/2100	2000					
		1.6	75	20	1,2	1400	1400	2139	C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1250	3850	—
										900	2000/2100	2000					
900	11	1.0	45	15	1,2	1400	1500	2139	C2	900	2000/2100	2000	1800	1900	1060	3400	2900
		1.6	75	20	1,2	1400	1500	2139	C2	900	2000/2100	2000	1800	1900	1250	3850	—
1000	13	1.0	45	15	1,2	1600	1400	2139	C2	900	2000/2100	2000	1700	1800	1060	3400	2900
		1.6	75	20	1,2	1600	1400	2139	C2	900	2000/2100	2000	1700	1800	1250	3850	—
1125	15	1.0	45	15	1,2	1200	2100	2139	T2	900	2000/2100	1650	2450	2650	1060	3400	2900
		1.6	60	20	1,2	1200	2100	2139	T2	900	2000/2100	1650	2450	2650	1250	3600	—

GQ Nosnost  
VKN Rychlost  
HQ Zdvih  
ZE Počet stanic  
HE Vzdálenost mezi podlažními

BK Šířka kabiny  
TK Hloubka kabiny  
HK Konstrukční výška kabiny

T2 Teleskopické posuvné dveře, 2-panelové  
C2 Centrální dveře s otevíráním uprostřed, 2-panelové  
BT Šířka dveří

BS Šířka šachty  
TS<sup>(1)</sup> Hloubka šachty s 1 vstupem  
TS<sup>(2)</sup> Hloubka šachty se 2 vstupy  
HSG Hloubka prohlubně  
HSK<sup>(1)</sup> Hlava šachty při použití zachycovačů na protiváze HSK min. + 70 mm  
HSK<sup>(2)</sup> Volitelné



**Stěny** jednobarevné

Nerezová ocel broušená "Lucerne"	Nerezová ocel broušená tmavá "Zürich"	Nerezová ocel šachovnice "Geneva"	Nerezová ocel zlatá "Doha"
Nerezová ocel matná "Lugano"	Nerezová ocel plátno "Lausanne"		

**Strop** **Roh** **Okopová lišta**

Strop* Riga Grey	Nerezová ocel broušená "Lucerne"	Roh Riga Grey	Roh leštěný hliník	Roh eloxovaný hliník	Okopová lišta nerezová ocel broušená	Okopová lišta nerezová ocel leštěná	Okopová lišta nerezová ocel plátno	Okopová lišta eloxovaný hliník
------------------	----------------------------------	---------------	--------------------	----------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

**Podlaha**

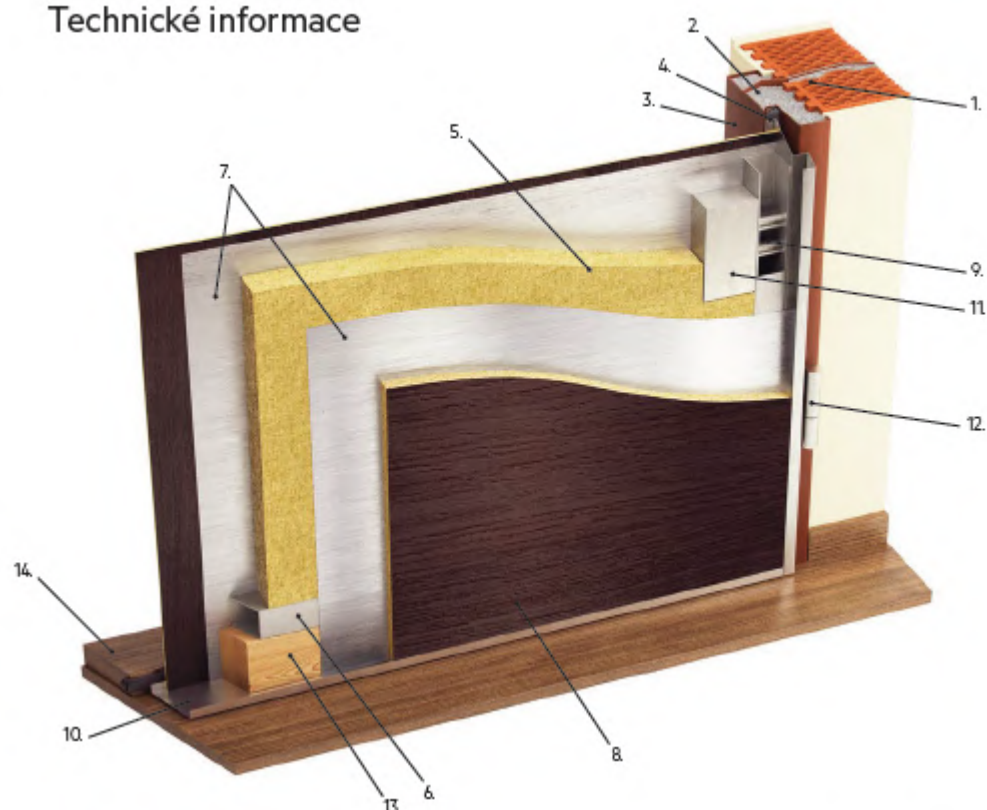
Guma zrnitá černá	Guma zrnitá písková	Pryžová zrnitá světle šedá	Guma zrnitá antracitová	Příprava pro podlahu dodanou zákazníkem
Umělá žula černá	Umělá žula šedá	Umělá žula písková		

**Kablnové dveře a vstup**

Lakovaná úprava Riga Grey	Nerezová ocel broušená "Lucerne"	Nerezová ocel plátno "Lausanne"
---------------------------	----------------------------------	---------------------------------



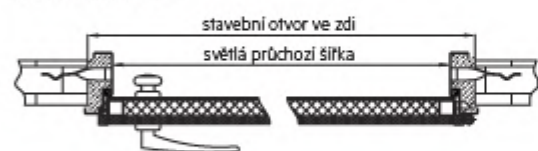
### Technické informace



#### Konstrukce dveří

- |                             |                           |   |
|-----------------------------|---------------------------|---|
| 1 ocelové kotvy             | 6 ocelový skelet          | 11 automatické zamykací body                |
| 2 betonová výplň zárubně    | 7 oboustranné pancéřování | 12 bezpečnostní panty s ložiskem            |
| 3 bezpečnostní zárubeň      | 8 povrch dveří            | 13 dřevěný hranol umožňující zkrácení dveří |
| 4 těsnění                   | 9 dvojitě zamykací body   | 14 práh s integrovaným těsněním             |
| 5 zvuková a tepelná izolace | 10 nerezové hrany         |   |

#### Horizontální řez

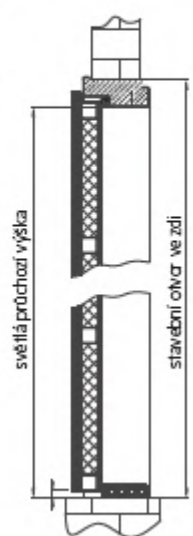


Tabulka rozměrů dveří SD 101 a SD 111 (šířka x výška)

Světlý průchozí rozměr	Stavební otvor / instalace na vnitřní líc zdi	Stavební otvor / instalace na střed nebo vnější líc zdi
800 x 1970	900 x 2005	950 x 2035
900 x 1970	1000 x 2005	1050 x 2035

zdroj: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere-sd-101>

#### Vertikální řez

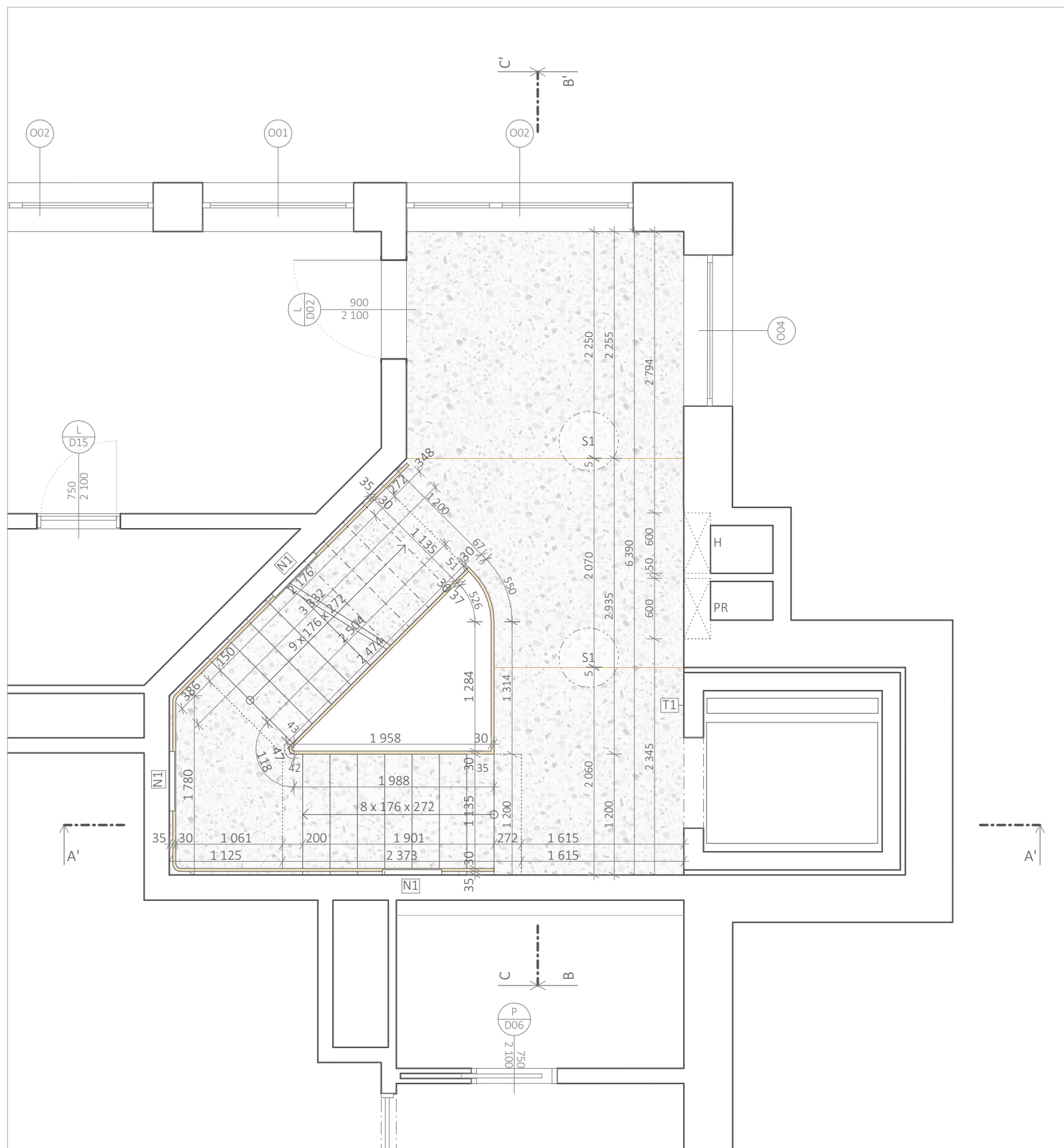


5

## BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE SD 101, SD 111

Nejvyšší bezpečnost a komfort poskytují při použití se zárubní NEXT SF1. Bezpečnostní dveře NEXT SD 101 jsou nepoužívanější bezpečnostní dveře do bytů v ČR. Vhodné k výměně dveří i pokud máte kovové zárubně.

Typ	SD 101	SD 111
Základní určení	Dveře lze použít do původní kovové zárubně nebo do nové bezpečnostní zárubně NEXT SF1.	
Bezpečnostní třída (ENV1627-30) pro otevírání dovnitř	3	4 (3 - pro otevírání ven)
Národní bezpečnostní úřad	T	T, PT
Požární odolnost (označení F)	EI 30, EW 30	EI 30, EW 30 (EI 20, EW 20)
Tepelný odpor dveřního křídla	R = 0,32	R = 0,32
Součinitel prostupu tepla dveřního křídla	U = 2,0	U = 2,0
Zvukový útlum	Rw 33 - 39 dB	Rw 33 - 39 dB
Kouřotěsnost Sm, Sa	Ano	Ano
Průvzdušnost	2	2
Vodotěsnost	1A	1A
Odolnost zatížení větrem	1	1
Standardní rozměry dveří	na míru	na míru
Maximální rozměr křídla (certifikovaná bezpečnost a požární odolnost)	900 x 1970	900 x 1970
Tloušťka dveří (mm)	min. 42	min. 42
Falc	15 x 26	15 x 26
Hmotnost (kg)	70	82
Neprůstřelnost (EN 1522-23)	FB1	FB1
Vnitřní povrch	lamino, dřeva, H-dex, masiv, plech v RAL	
Vnější povrch	lamino, dřeva, H-dex, masiv, plech v RAL	
Vnější povrch do exteriéru	H-dex, plech v RAL	
Počet jisticích bodů	17	21



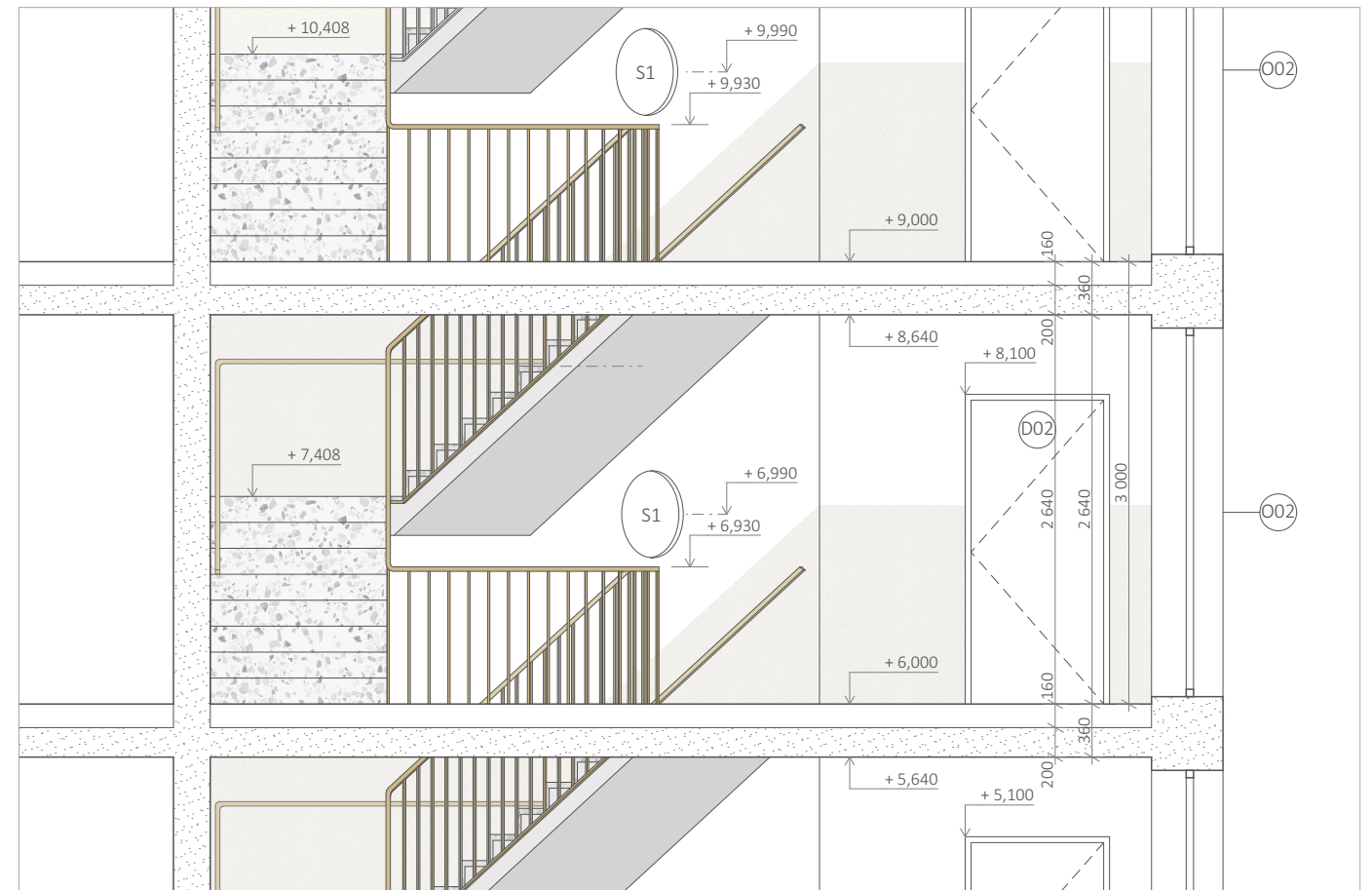
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.5 INTERIÉR	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	PŮDORSY SCHODIŠTĚ	měřítko:	1:50
		číslo výkresu:	C.5.2



ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



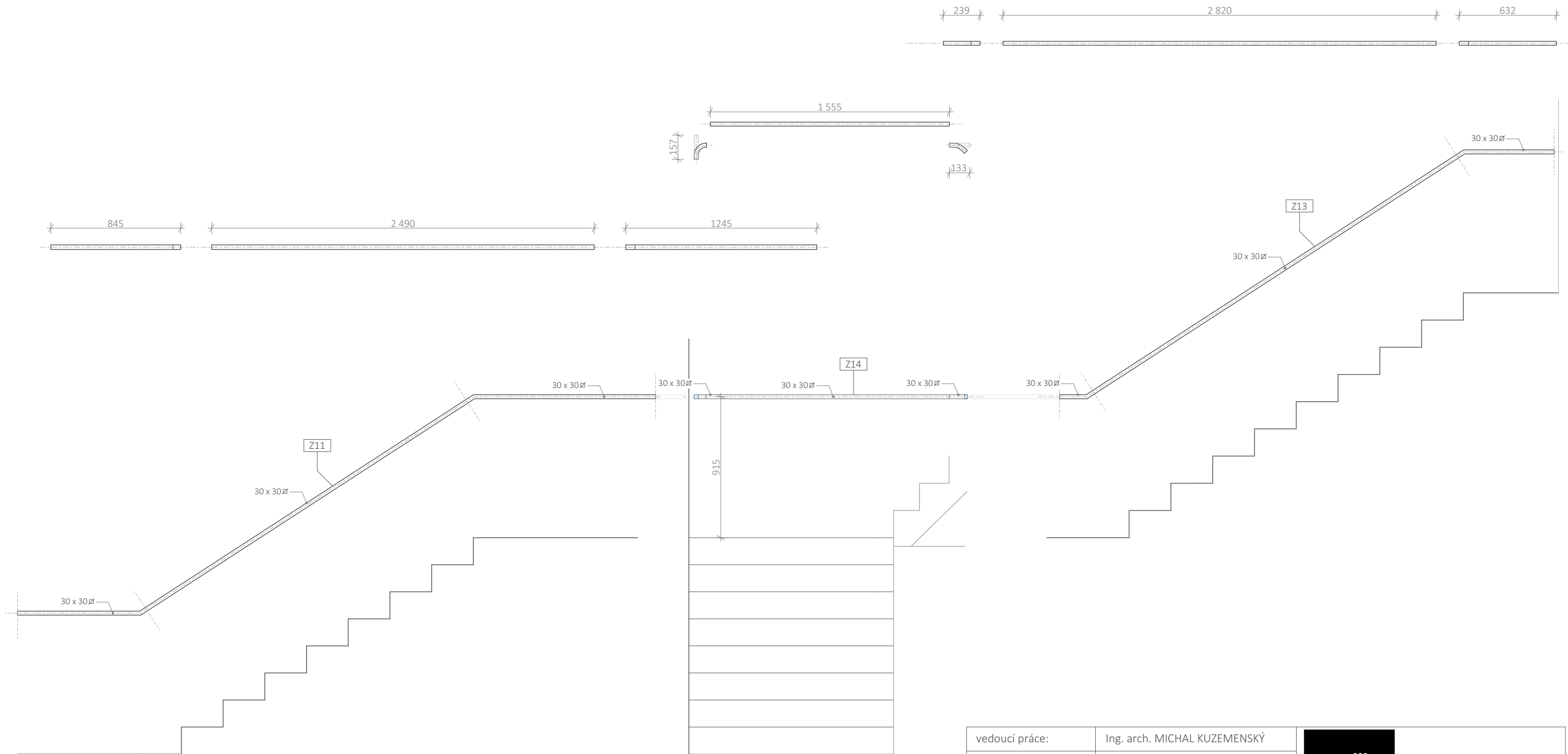
ŘEZ C-C'



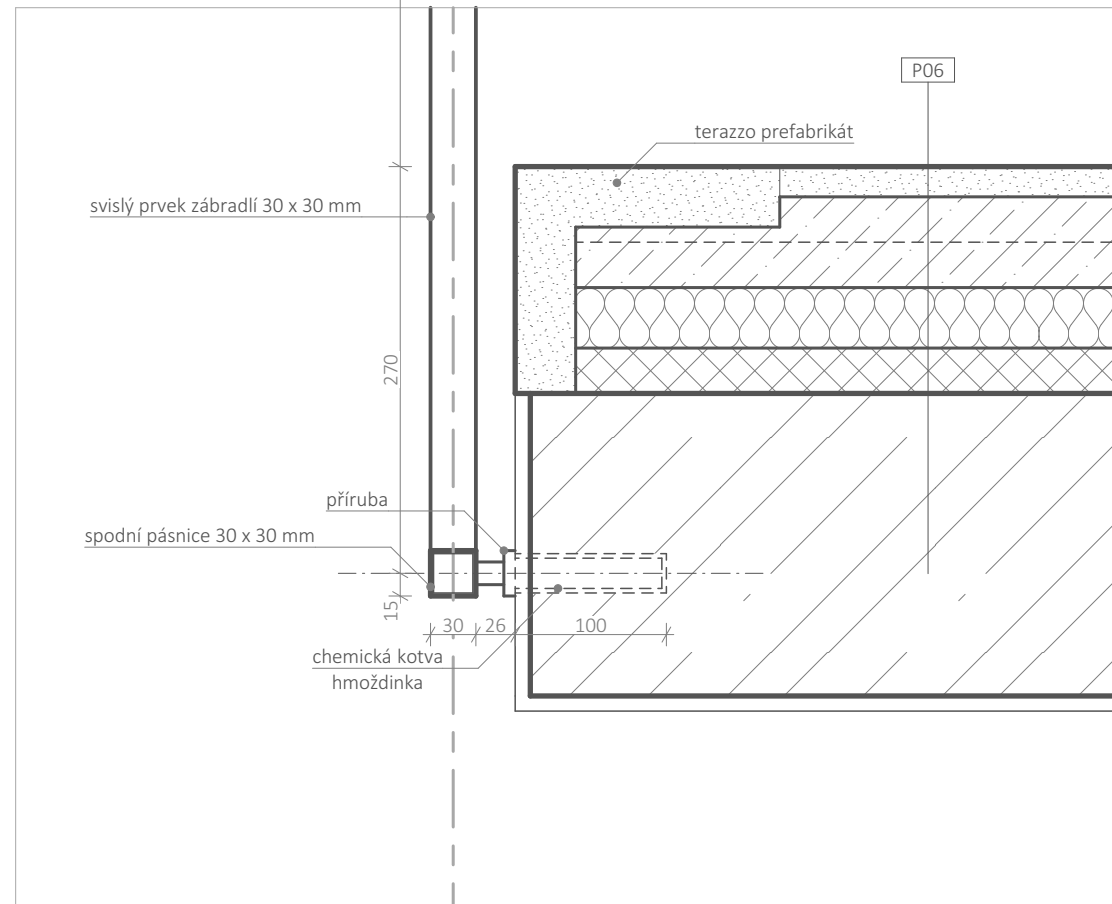
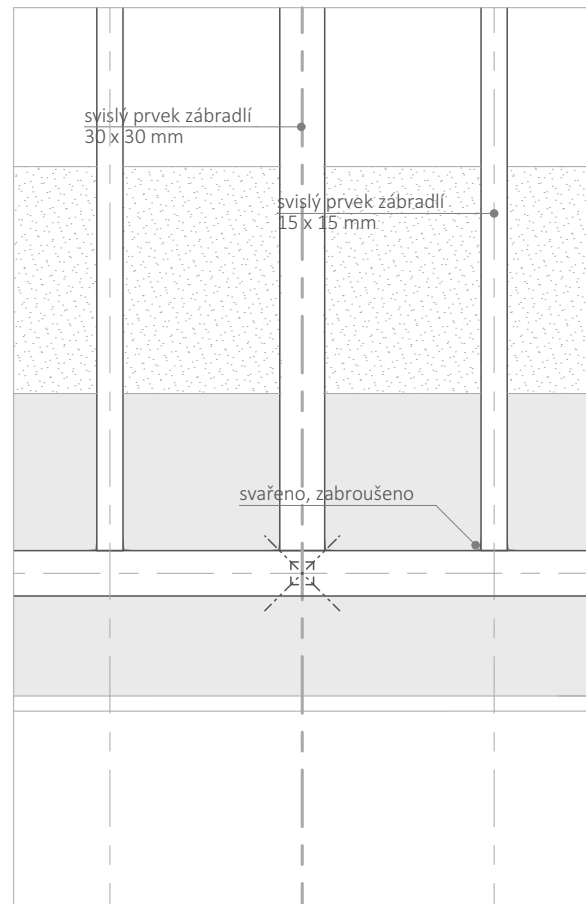
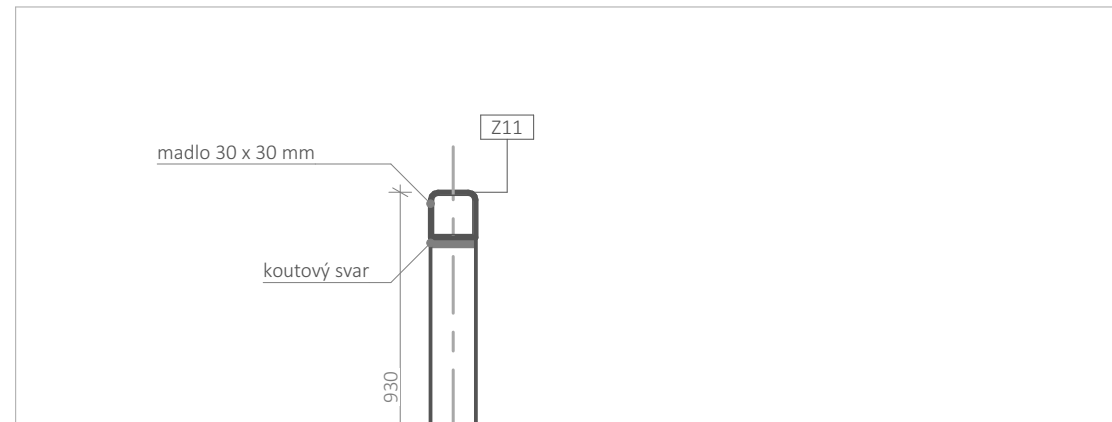
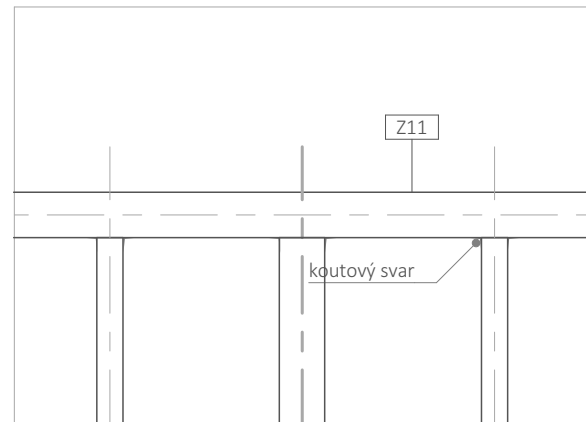
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. arch. MICHAL KUZEMSKÝ		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.5 INTERIÉR	formát:	A3
obsah:	ŘEZY A-A'; B-B'; C-C'	školní rok:	2020/2021
		měřítko:	číslo výkresu: C.5.3
		1:50	



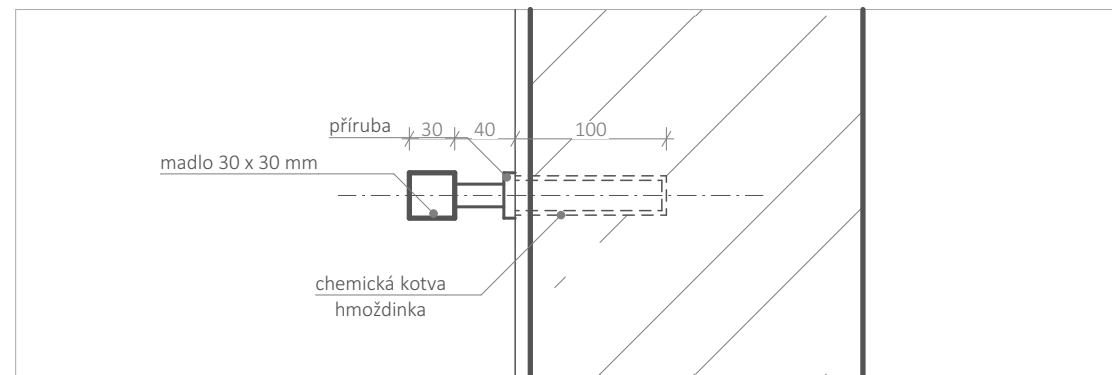
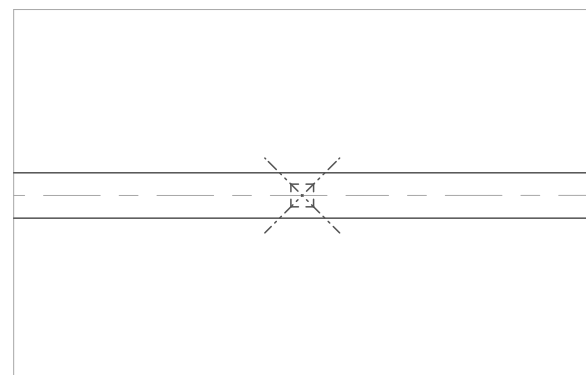




vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.5 INTERIÉR	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	VÝKRES MADLA	měřítko:	1:25
		číslo výkresu:	C.5.5



P06	
lité terazzo	20
betonová mazanina + kari síť	60
tepelná izolace	40
kročejová izolace	30
	150
železobetonová stěna	200
interiérová omítka	10
	360



vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMSKÝ	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:	Ing. arch. MICHAL KUZEMSKÝ		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ		
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = 297 m.n.m	
		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
část:	C.5 INTERIÉR	formát:	A3
		školní rok:	2020/2021
obsah:	DETAIL ZÁBRADLÍ A MADLA	měřítko:	1:5
		číslo výkresu:	C.5.6











vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	15 119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:		
autor:	JESSICA KLEISTNEROVÁ	
stavba:	BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
		školní rok:
část:	D. DOKLADOVÁ ČÁST	

## České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Jessica Kleistnerová  
Akademický rok / semestr: 2020/2021, letní  
Ústav číslo / název: 15 119, Ústav urbanismu  
Téma bakalářské práce - český název: Bydlení Podbělohorská  
Téma bakalářské práce - anglický název: Housing Podbělohorská  
Jazyk práce: český

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

Oponent práce: Ing. arch. Matyáš Sedlák

Klíčová slova (česká): bytový dům, soubor bytových domů, zahradní město, Smíchov

Anotace (česká):  
Ve svahu strahovského kopce vzniká soubor bytových domů. Okolní zástavba je rozvolněná, postrádá hustotu centra Prahy. Dominantou místa se stala hlavní silnice Podbělohorská, která pólí dva obytné okrsky ve dvě.  
Projekt se snaží reagovat na odsun lidí z centra Prahy do zeleně, chce nabídnout pohodlné bydlení s možností mít i nemít vlastní zahradu a připomocť lokality, která je odstrčena, ačkoli se nachází v blízkosti centra Smíchova.

Anotace (anglická):  
A set of residential houses is being built on the slope of the Strahov hill. The surrounding buildings are loose and lack the density of the center of Prague. The dominant feature of this area is main road Podbělohorská, which splits two residential districts into two parts. This project attempts to react to people moving away from the center of Prague to urban green spaces, aims to offer comfortable housing with possibilities of both having as well as not having a garden, and aims to help the area, which is neglected despite it being located near the center of one of Prague's districts, Smíchov.

### Prohlášení autora

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

V Praze dne 18. 05. 2021

Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce  
Studijní program Architektura a urbanismus



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021, letní	
Ateliér	Kuzemský & Kunarová	
Zpracovatel	Jessica Kleistnerová	
Stavba	Bydlení Podbělohorská	
Místo stavby	Praha 5, Smíchov	
Konzultant stavební části	Ing. Miloš Rehberger	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	C.2 Stavebně konstrukční část
	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	C.3 Požárně bezpečnostní část
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	C.4 Technika a prostředí staveb
	Ing. arch. Michal Kuzemský	C.5 Interiér
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	A.8 Zásady organizace výstavby



## 1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení: Jessica Kleistnerová

Datum narození: 17.07.1997

Akademický rok / semestr: 2020/2021 / LETNÍ

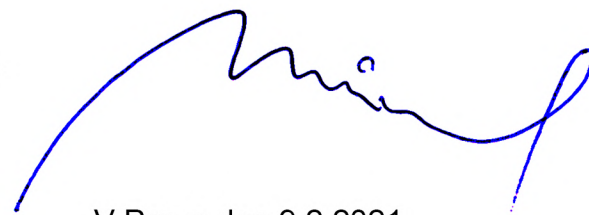
Ústav číslo / název: 15119 / ÚSTAV URBANISMU

Vedoucí bakalářské práce: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ  
Odborná asistentka: Ing et Ing.arch. Petra KUNAROVÁ

Téma bakalářské práce - český název: **BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ**

Téma bakalářské práce - anglický název: HOUSING PODBĚLOHORSKÁ

Podpis vedoucího bakalářské práce:



V Praze dne 9.2.2021

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 09.02. 2020



podpis studenta

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: Jessica Kleistnerová

datum narození: 17. 07. 1997

akademický rok / semestr: ZS\_2020

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

odborná asistentka: Ing. et Ing.arch. Petra Kunarová

téma bakalářské práce: **BYDLENÍ PODBĚLOHORSKÁ – hledání zahradního města**

zadání bakalářské práce:

### 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

Transformace vedoucím práce *vybrané části bakalářské studie* do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.

### 2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)

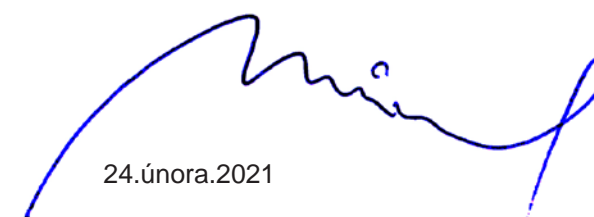
1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“

1x digitální nosič s bakalářským projektem v pdf formátu



24. 02. 2021

Datum a podpis studenta



24.února.2021

Datum a podpis vedoucího BP