

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

**2017 – 2018 LS**

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**FARIZA KALITSOVA**



E-MAIL: [fa.kalits@seznam.cz](mailto:fa.kalits@seznam.cz)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6**

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**doc. Ing. arch. Luboš Knytl**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**RODINNÝ DŮM - HOSTIVÁŘ**







## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kalitsova	Jméno: Fariza	Osobní číslo: 440737
Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing.arch. Luboš Knytl	
Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018	Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS
	28.5.2018 vedoucímu práce
	Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

23.02.2018  
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Podklad pro projekt RD – bakalářská práce 2017  
atelier Lédl -Knytl

Pro projekty v rámci atelieru jsou k dispozici pozemky v Praze, k.ú.Hostivař, č.parc. 516/12, 522/1, 523, 524/1 a 524/15..až /19. Z jižní strany k nim přiléhají ulice Vladycká a Miranova, z východní strany ulice Stavovská a ze severní strany těleso železniční dráhy Praha – Benešov.

Pro tyto parcely vytvoříte společný koncept uspořádání (s velikostí parcel 600 – 850 m<sup>2</sup>), přičemž vámi plánovanou zástavbu nemusí tvořit pouze rodinné domy, ovšem předmětem bakalářské práce budou právě pouze rodinné domy.

Zadání pro vybraný RD si můžete zvolit z níže uvedené nabídky:

1. Starší manželský pár  
Manželé jsou společenší a aktivní, i když jsou již v důchodu. Jejich děti a vnoučata bydlí velmi daleko, vidají se zřídka, ale rádi – v domě pro ně musí být místo na přespaní při návštěvě. V letních měsících by rádi občas pozvali své přátele na malou zahradní párty, ale nadšení zahrádkáři zrovna nejsou.
2. Manželé se dvěma dětmi, 8 a 11let  
Otec se živí opravou a prodejem hodinek, má 2 zaměstnance a provozovnu by uvítal přímo v RD, dobře přístupnou z ulice. Manželka pracuje v cestovní kanceláři, obě děti jsou aktivní, k jejich oblíbeným kroužkům patří výuka hry na kytaru.
3. Manželský pár, pečující o maminku jednoho z nich  
Manželé ve věku 54 a 52 let mají již dospělé, samostatně žijící děti. Žije s nimi však maminka paní domu (73 let), která je již 10 let na vozíku. Ta sice potřebuje občasnou péči, ale také své soukromí. V domě musí být místo na občasné přespaní pečovatelky, pokud majitelé nemohou být doma.
4. Manželé se dvěma dětmi, 16 a 18 let  
Otec pracuje doma jako překladatel, matka spoluvlastní kadeřnický salon, ale porovozovnu si doma nepřeje, snaží se oddělovat soukromý a pracovní život. Obě děti studují a obě mají předpoklady ke studiu na VŠ. V této době se těžko odhaduje, jak dlouho s nimi budou ještě děti bydlet – a bylo by škoda, kdyby po jejich odstěhování zůstala část domu bez využití...
5. Starší manželský pár  
Jejich dospělé děti už také mají děti, dohromady mají 4 vnoučata ve věku 4 až 8 let. Protože rodiče mají dosti náročná povolání, jsou často v zahraničí a přitom bydlí nedaleko, vnoučata docela často přespávají u prarodičů, může se stát, že tam budou najednou všechny 4.

Jednotlivá zadání je možné mírně modifikovat a upravovat, ale pouze po dohodě s vedoucím práce. Konkrétní zadání je nutné si vybrat těsně po stanovení společného konceptu.

Součástí celé práce je také organizace a ztvárnění zahrady a objektů na ní.

Doufáme, že svými nápady uděláte investorům radost.



## ANOTACE

RODINNÝ DŮM SE NACHÁZÍ V MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA HOSTIVAŘ. JEDNÁ SE O KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ V JIHOVÝCHODNÍ ČÁSTI PRAHY, KTERÉ SPOLEČNĚ S HORNÍMI MĚCHOLUPY TVOŘÍ MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 15. OBJEKT JE NAVRŽEN JAKO SOUČÁST ŘADOVÉ ZÁSTAVBY. NACHÁZÍ SE NA VÝCHODNÍ STRANĚ A TVOŘÍ POSLEDNÍ OBJEKT V ŘADĚ. SAMOTNÝ NÁVRH RODINNÉHO DOMU JE INSPIROVÁN PŘEDEVŠÍM KONKRÉTNÍ RODINOU, A TO JE MANŽELSKÝ PÁR S DVĚMA DĚTMI VE VĚKU 16 A 18 LET. PŘI NÁVRHU BYL POUŽIT PRINCIP KANGAROO HOUSE, HLAVNÍ IDEA JE PROMĚNLIVOST PROSTORŮ A PROVOZŮ DOMU V ZÁVISLOSTI NA POTŘEBÁCH MAJITELŮ. HLAVNÍM CÍLEM ALE BYLO ZAJISTIT V DOMĚ POCIT BEZPEČÍ A ÚTULNOSTI. VÝSLEDNÁ HMOTA RODINNÉHO DOMU JE OMEZENA VLIVEM ŘADOVÉ ZÁSTAVBY A NA TO NAVAZUJE JEHO ŘEŠENÍ. PRINCIP ZÓNOVÁNÍ REAGUJE NA MORFOLOGIE TERÉNU A SVĚTOVÉ STRANY. OBJEKT SLOUŽÍ NEJEN JAKO RODINNÝ DŮM, ALE SOUČÁSTÍ OBJEKTU JE I KOMERČNÍ PROSTOR VYMEZENÝ PRO CUKRÁRNU. OBA PROVOZY JSOU DÍKY UMÍSTĚNÍ SVÝCH VSTUPŮ DŮSLEDNĚ ODDĚLENY.

## ABSTRACT

THE FAMILY HOUSE IS SITUATED IN THE MUNICIPAL PART OF PRAGUE - HOSTIVAŘ. IT IS A CADASTRIAL AREA IN THE SOUTHEASTERN PART OF PRAGUE. THE BUILDING IS A PART OF COMPLEX OF ROW HOUSES. IT CREATES THE END OF THE ROW ON THE EASTERN PART OF COMPLEX. THE MAIN IDEA OF THE HOUSE WAS INSPIRED BY THE FAMILY OF THE CLIENT, THAT CONSISTS OF A COUPLE AND TWO KIDS(16 AND 18 YEAR OLD). PROJECT IS BASED ON A CONCEPT OF «KANGAROO HOUSE», WHICH ENABLES EASY CHANGINGS IN THE DISPOSITIONS DEPENDING ON THE MASTERS NEEDS. ANYHOW THE MAIN AIM WAS TO PROVIDE A FEELING OF COMFORT AND SAFETY IN THE HOUSE. THE FINAL FORM OF THE FAMILY HOUSE IS LIMITED BY THE INFLUENCE OF ROW COMPLEX STANDARDS. THE WAY OF ZONING IS REACTING ON THE MORFOLOGY OF THE LANDSCAPE AND CARDINAL DIRECTIONS. THE BUILDING ALSO CONTAINS A COMMERCIAL SPACE FOR CONFECTIONERY. BOTH FUNCTIONS ARE CLEARLY SEPARATED WITH ENTRANCES ON DIFFERENT SIDES.

## OBSAH

ZADÁNÍ  
ANOTACE  
ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
URBANISTICKÝ NÁVRH  
IDEA NÁVRHU  
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE  
PŮDORYS PP  
PŮDORYS 1.NP  
PŮDORYS 2.NP  
PŮDORYS 3.NP  
ŘEZ 1  
ŘEZ 2  
POHLED JIHOZÁPAD  
POHLED JIHOVÝCHOD  
POHLED SEVEROVÝCHOD  
PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ

### STAVEBNÍ ČÁST

KOORDINAČNÍ SITUACE  
PŮDORYS 1.NP  
ŘEZ A-A'  
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA  
STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

### TECHNICKÁ ČÁST

TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1.PP  
TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1.NP  
TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 2.NP  
TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 3.NP  
ODVODNĚNÍ STŘECHY

### PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

## RODINNÝ DŮM HOSTIVAŘ



Čím vzniká kvalita prostředí? Jak se chovat na místě, kde není patrná vysoká kvalita, není zajímavá morfologie, historie, nejsou dálkové výhledy? Jak si vytvořit svůj svět a pocit bezpečí? Především věnovat klientovi, dozvědět o něm co nejvíc a zohlednit jeho všechna přání.

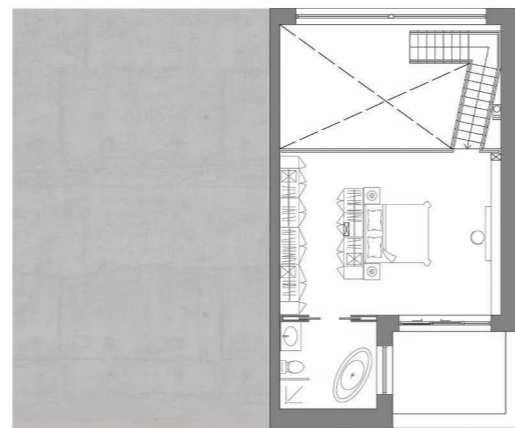
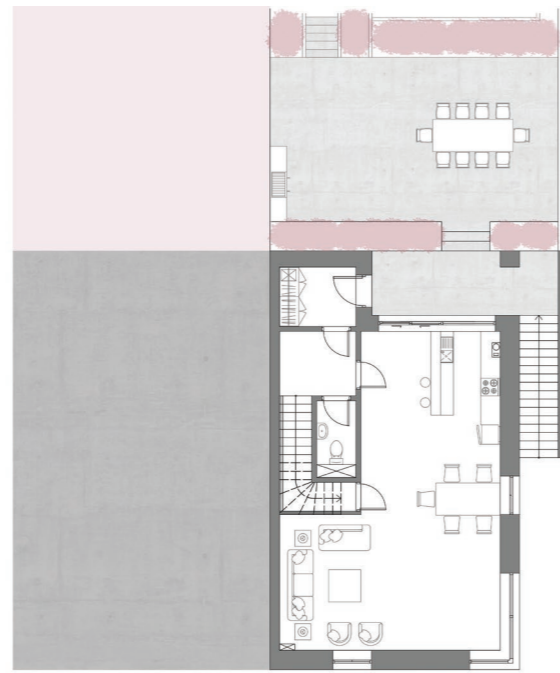
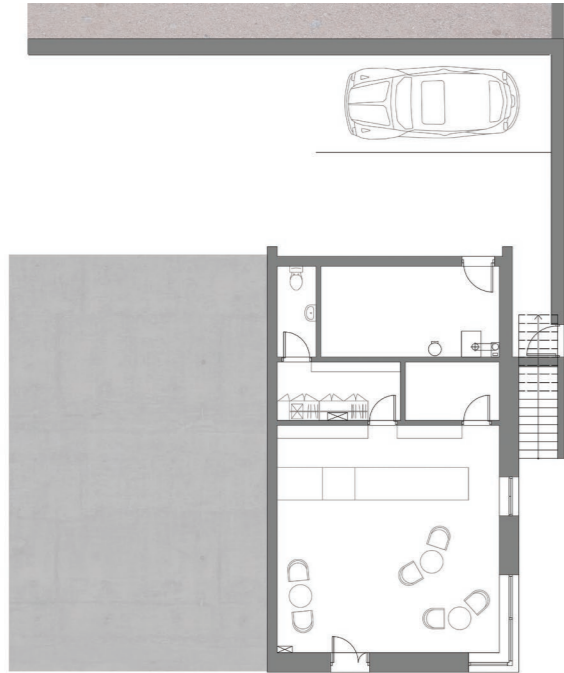
Pro ten projekt rodina investora sloužila jako hlavní inspirace. Předmětem projektu je rodinný dům se zahradou pro manželský pár s dvěma dětmi ve věku 16 a 18 let. Otec rodiny (investor) je překladatel a pracuje doma. Matka spoluvlastní kadeřnický salon. Obě děti mají v plánu jít na VŠ, a proto těžko říct, jak dlouho ještě budou bydlet s rodiči.

Každý z těchto faktorů ovlivnil nově navržený provoz a vzhled rodinného domu. Nejistota ohledně budoucích plánů vytváří podmínky pro návrh proměnlivých prostorů a provozů domu v závislosti na potřebách majitelů.

Dům je taky omezen vlivem řadové zástavby a na to navazuje jeho řešení. Vnější schodiště vede ke hlavnímu vstupu do obytné části a zároveň umožňuje přímý vstup na zahradu. V přízemí stavby se nachází cukrárna se samostatným vstupem.

Rodinný dům je přístupný z příjezdové cesty z jižní strany parcely z ulice Vladycká. V nižší části svažitého pozemku se nachází rodinný dům. Za domem se nachází druhý objekt, část hromadné garáže, která je situována liniově po směru navržené řady domů a oddělena od domu pomocí dilatací. Vjezd do garáže je součástí přízemí západního krajního objektu. Prostor nad garáží je využíván jako terasa. Zahrada je celá zatravněná a odpovídá původnímu terénu na pozemku.





Rodinný dům se nachází v městské části Praha Hostivař. Jedná se o katastrální území v jihovýchodní části Prahy.

Konstrukční systém novostavby je stěnový příčný. Obvodové nosné stěny jsou řešeny jako monolitické železobetonové a spolu s železobetonovými stropními deskami tloušťky 220 mm tvoří dostatečně odolnou tuhou konstrukci.

Vodorovné konstrukce jsou většinou řešeny jako železobetonové monolitické jednosměrně pnuté desky tl. 220 mm a rozponem 7,2m.

Základy jsou řešeny jako pasy z prostého betonu a jsou opatřeny XPS izolací.

Okenní otvory jsou vyplněny okny s plastovým rámem s izolačním trojsklem

Zastavěná plocha: 100 m<sup>2</sup>  
 Obestavěný prostor: 1302 m<sup>3</sup>  
 Užitná plocha SO: 249 m<sup>2</sup>  
 Počet funkčních jednotek: 1 rodinný dům, 1 komerční prostor  
 Počet osob: 4  
 Parkovací stání: 2 garážové stání



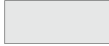






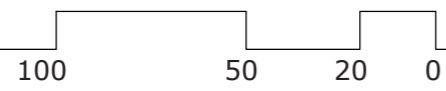
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

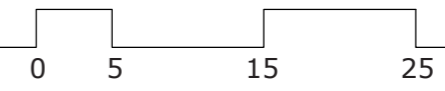
---



-  OCHRANNÉ PÁSMO ŽELEZNICE
-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  OSTATNÍ OBJEKTY

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
1:2000



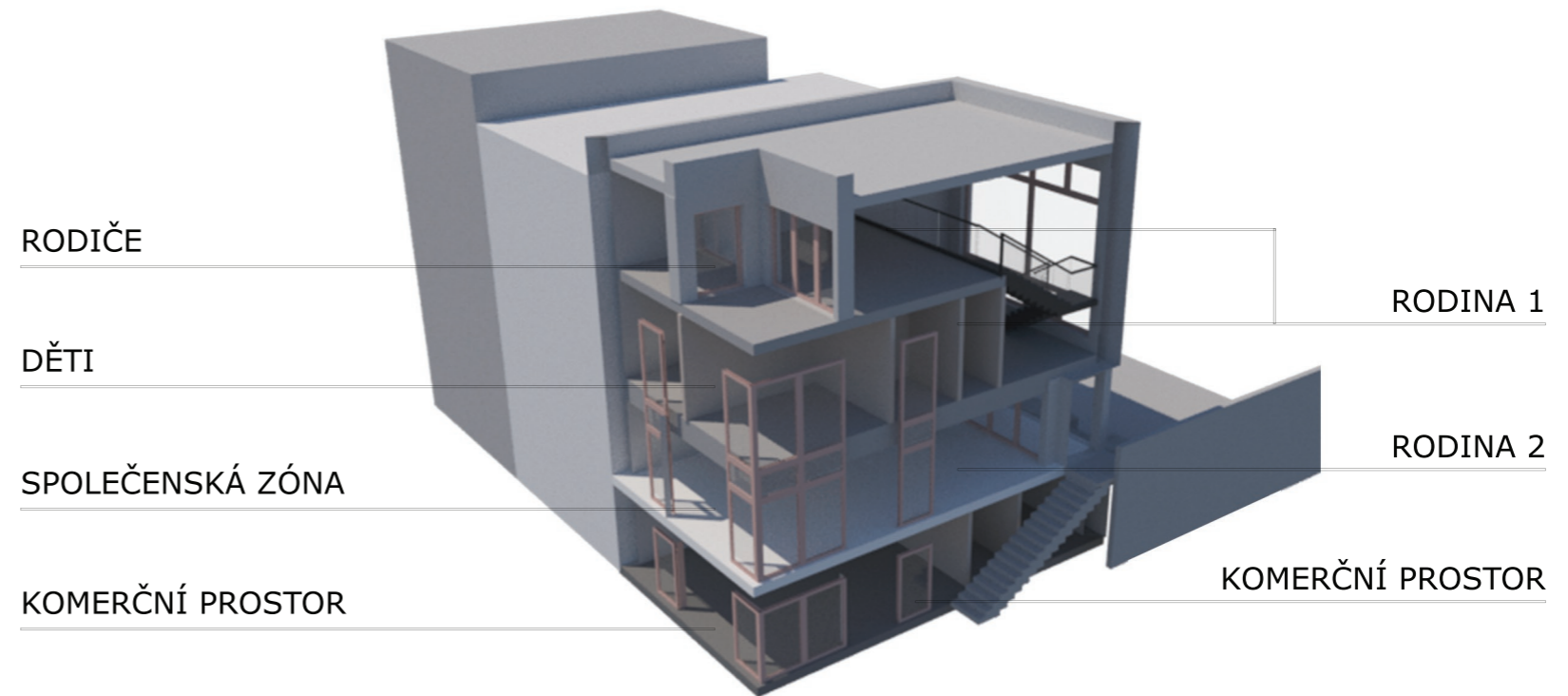


## URBANISMUS

Navržené řešení vychází z návaznosti na okolní zástavbu, kterou tvoří většinou bytové domy. Přičemž na východě od parcely jsou už postavené jenom malé rodinné domy. Řadové domy o 4 a 3 nadzemní patra tvoří plynulý přechod od bytových domů k izolovaným domkům.

Každý ze dvou komplexu řadové zástavby má podzemní hromadnou garáže. U západní řady domu vjezd do garáží je součástí přízemí krajního objektu. V každém dalším objektu přízemí slouží pro komerční prostory a parkovací stání. Ostatní 3 patra splňují čistě obytnou funkci.

Řešený pozemek původně sloužil pro zahradnictví.

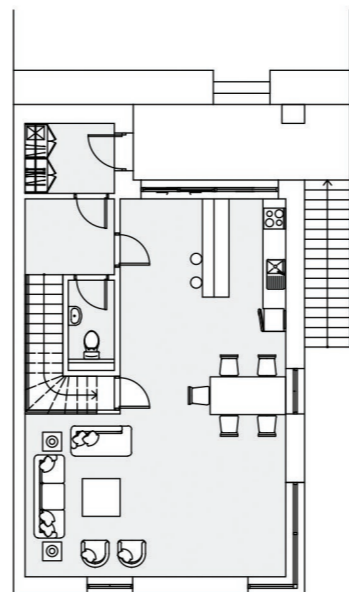


## BASIC IDEA

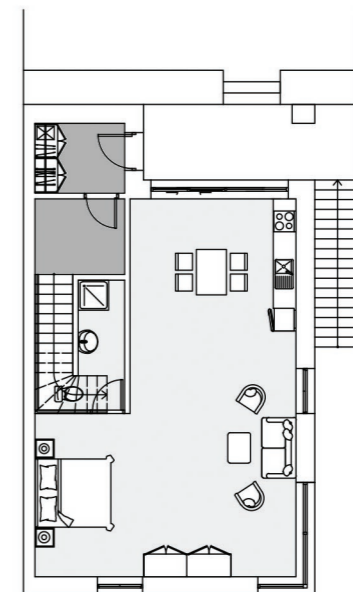
Hlavní idea budovy byla inspirovaná rodinou investora. Nejistota ohledně budoucích plánů vytváří ideální podmínky pro využití principu Kangaroo house, který spočívá v tom, že v domě může bydlet nejenom jedna rodina ale i dvě. A to buď blízké příbuzní (např. rodiče a rodina jednoho z dětí) anebo dvě cizí rodiny se zcela odděleným provozem (pronájem/prodej části budovy).

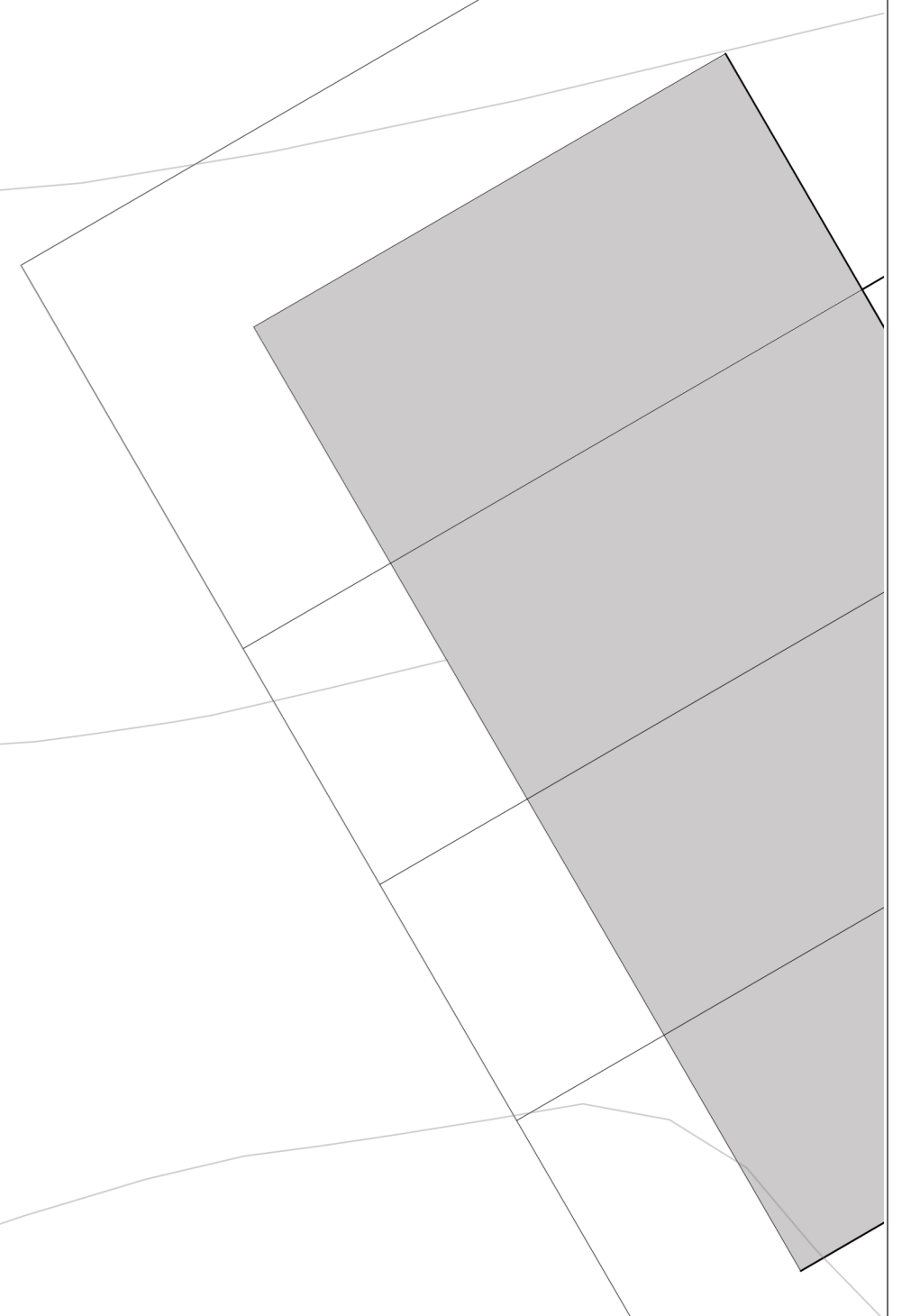
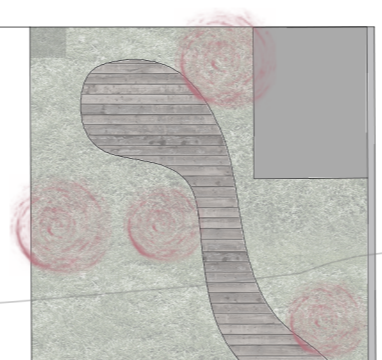
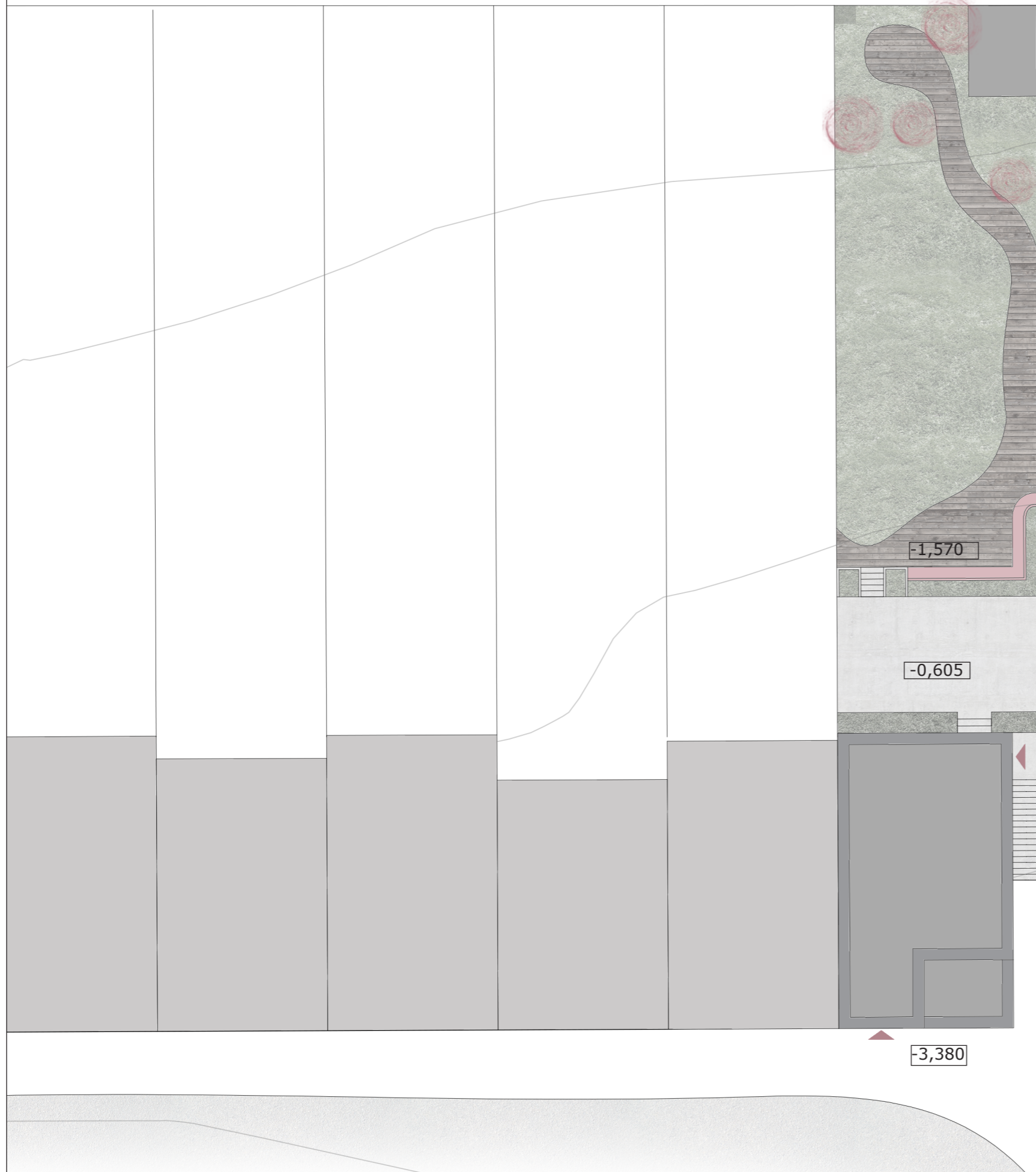
Během práce smyslem bylo zachytit jednotlivé místnosti v domě a určit jejich požadavky na intimitu, oslunění, kontakt s okolím a kapacitu.

NÁVRHOVANÁ DISPOZICE PŘÍZEMÍ\_1:200

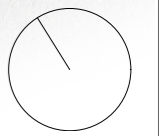


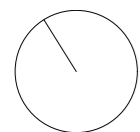
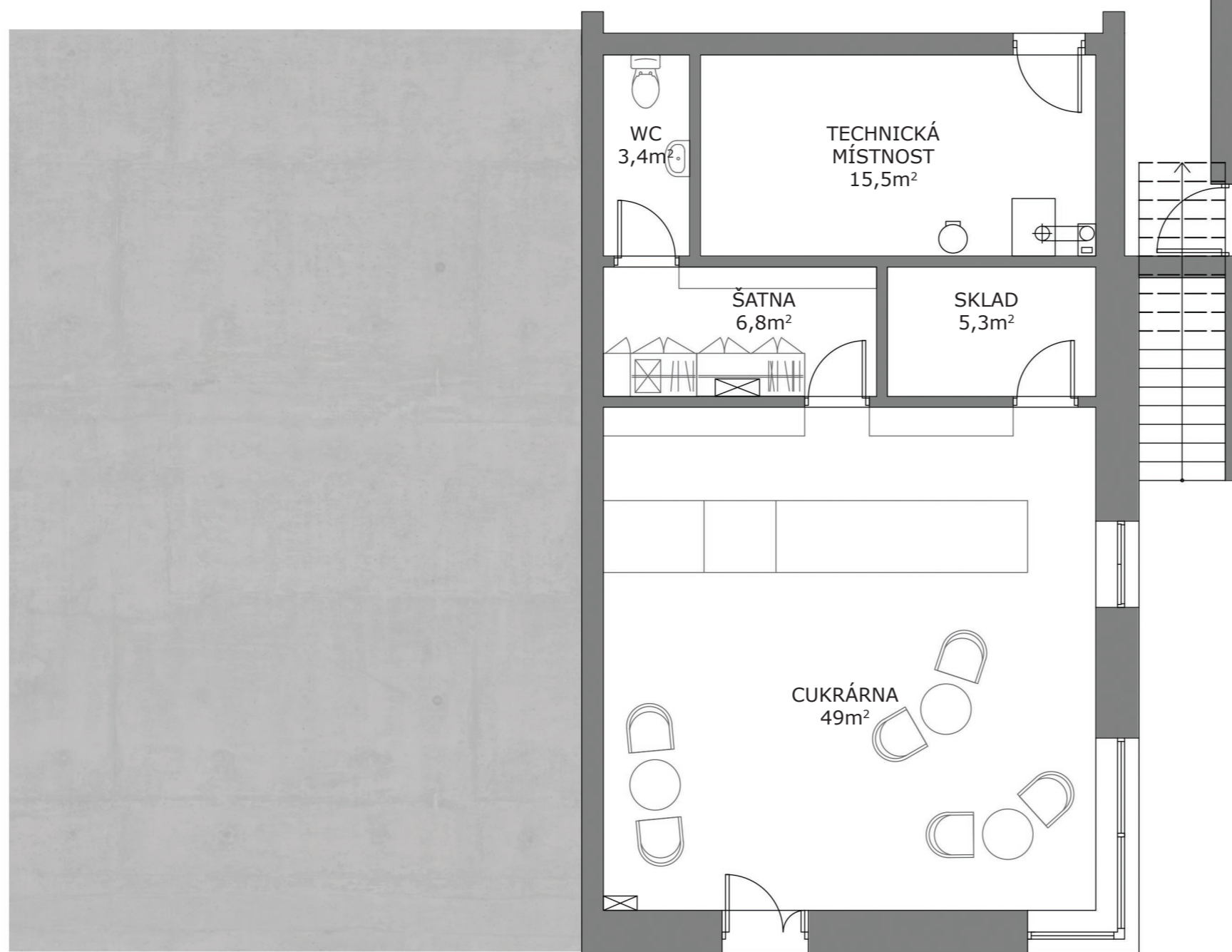
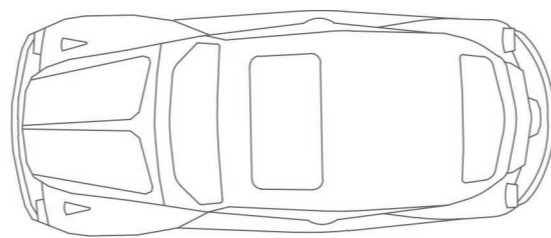
ROZDĚLENÍ PROVOZU PŘÍZEMÍ\_1:200





ARCHITEKTONICKÁ SITUACE  
1:200

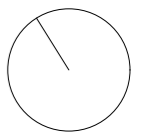
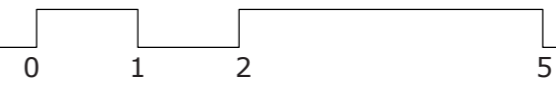
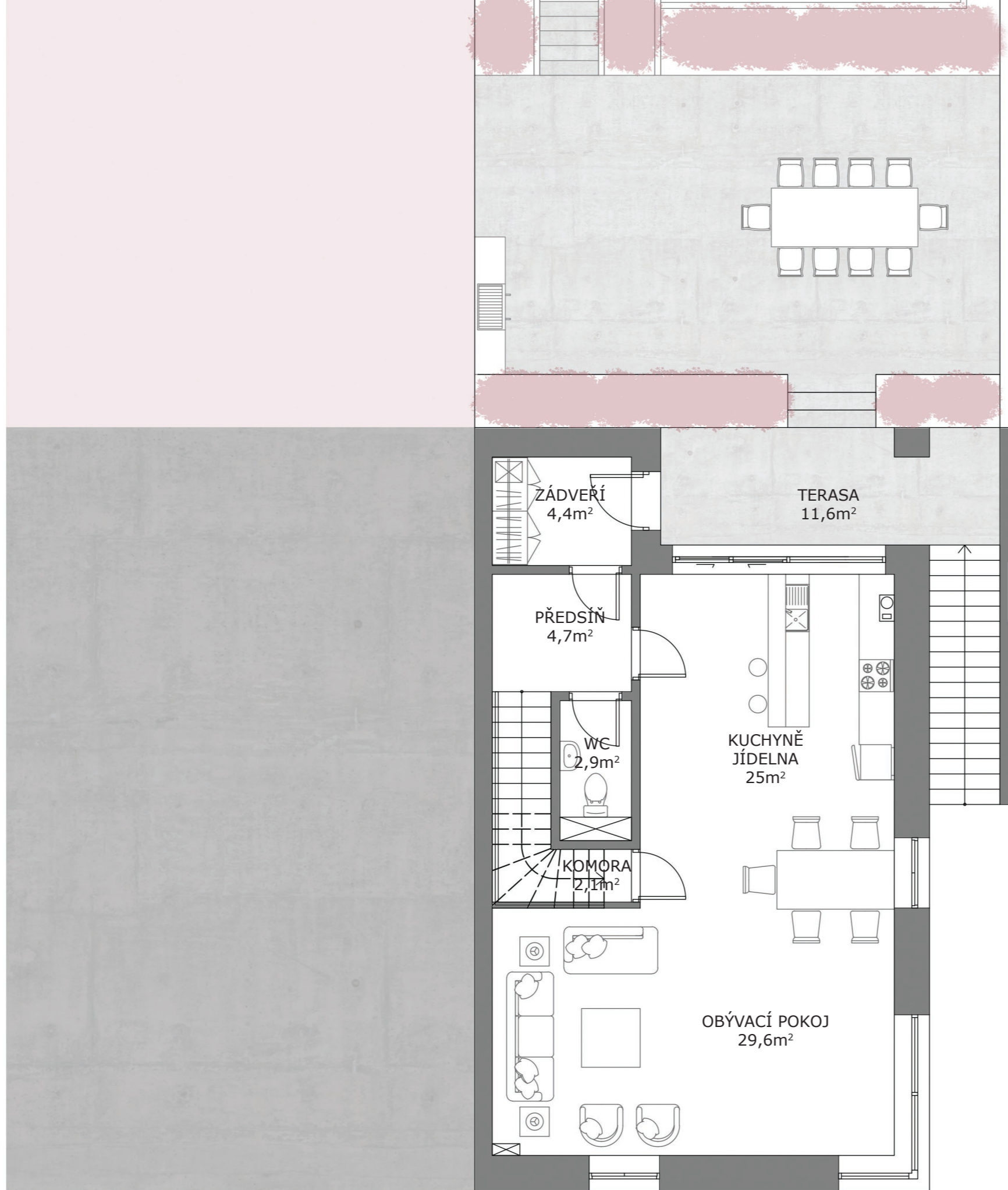


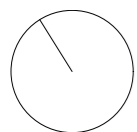
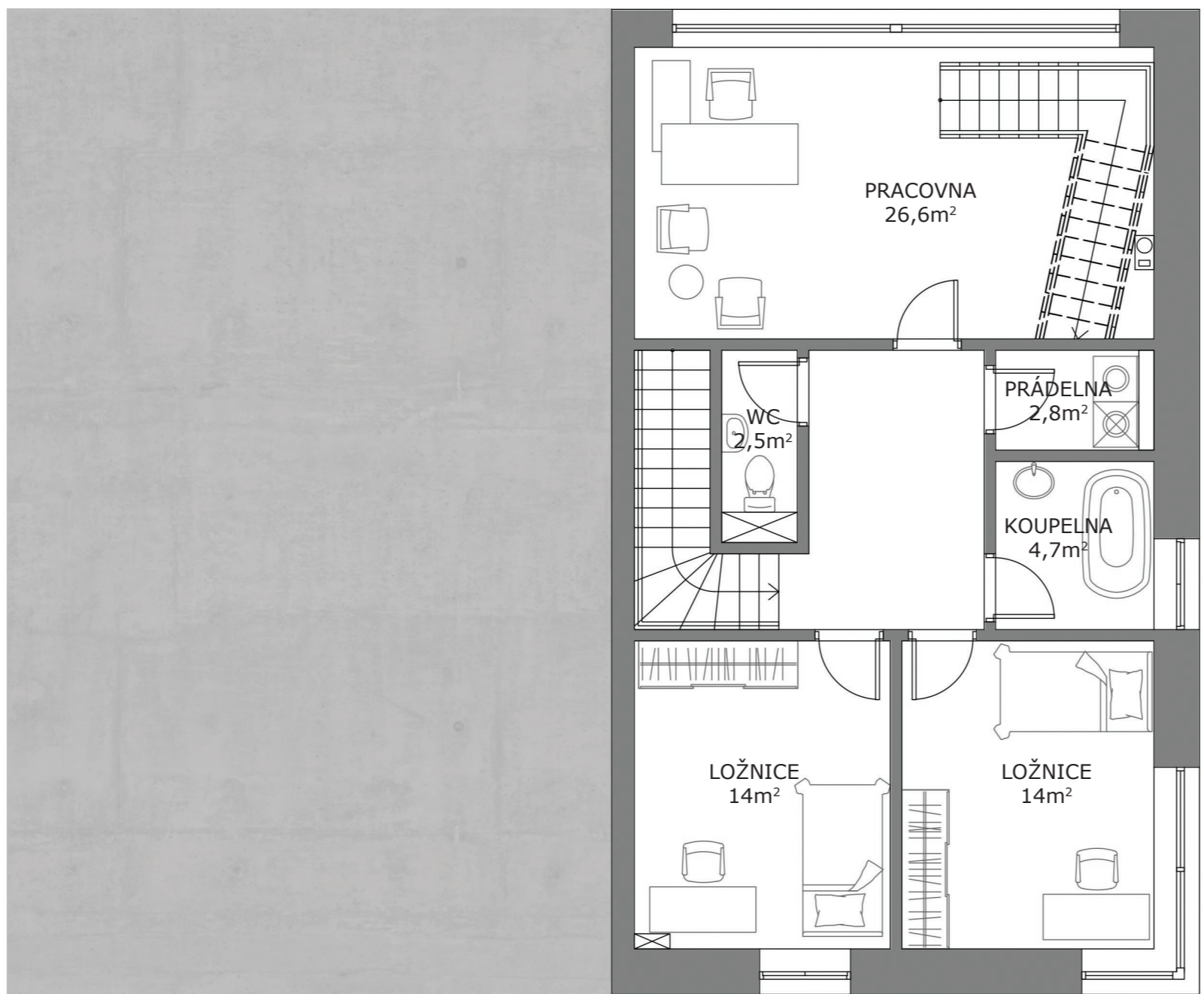


PŮDORYS 1.PP

1:75

5 2 1 0

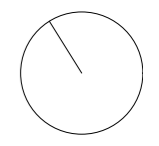
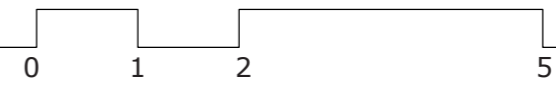
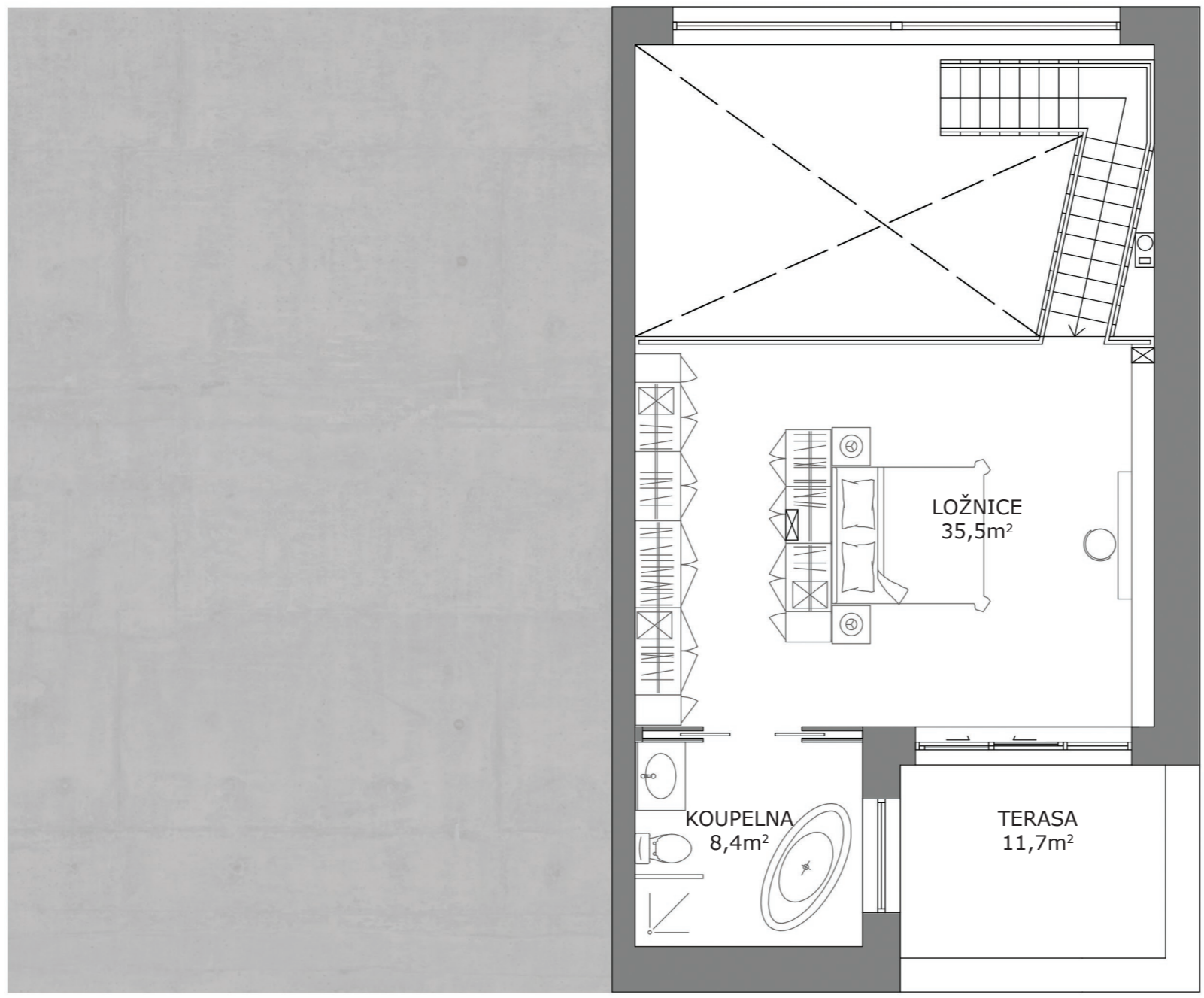


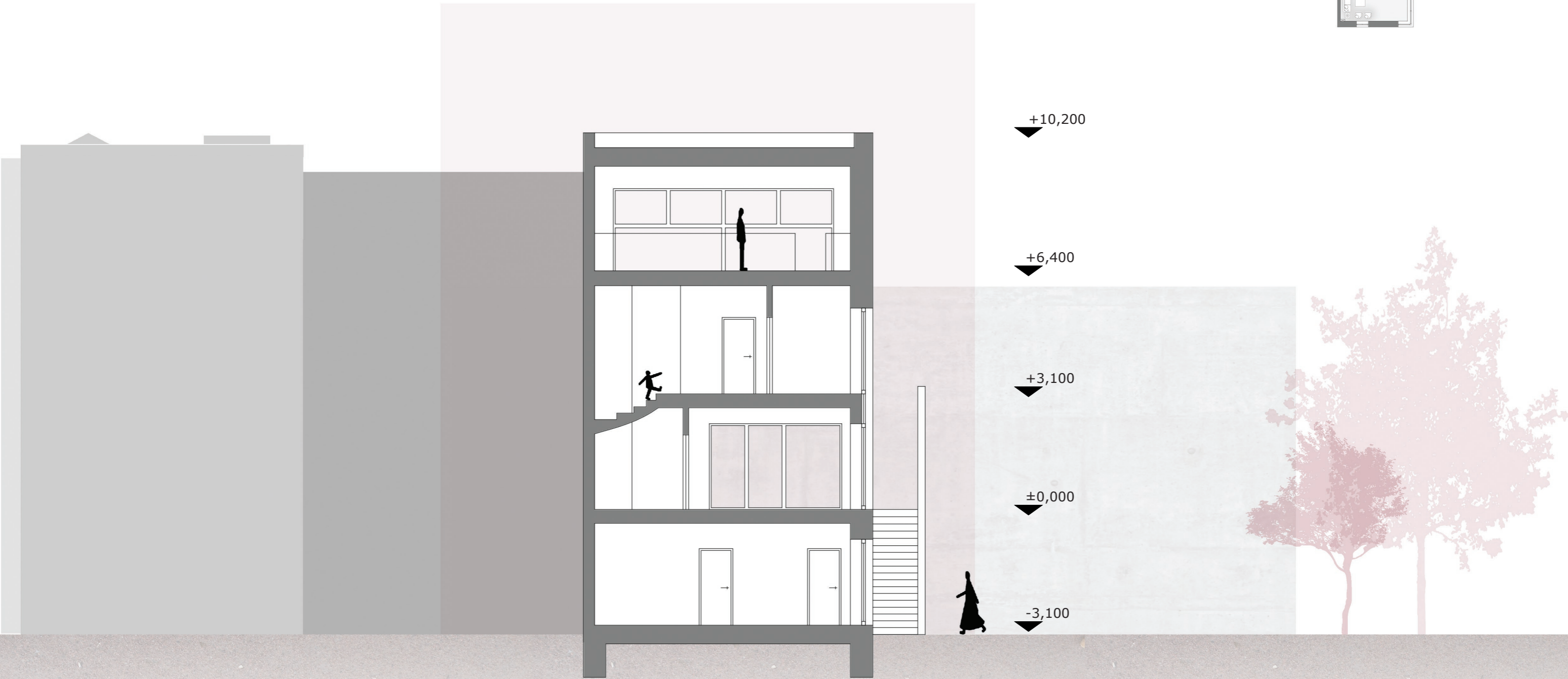
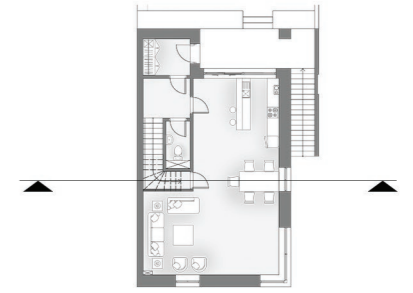


PŮDORYS 2.NP  
1:75

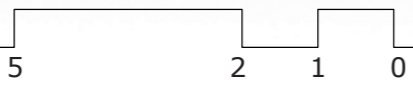


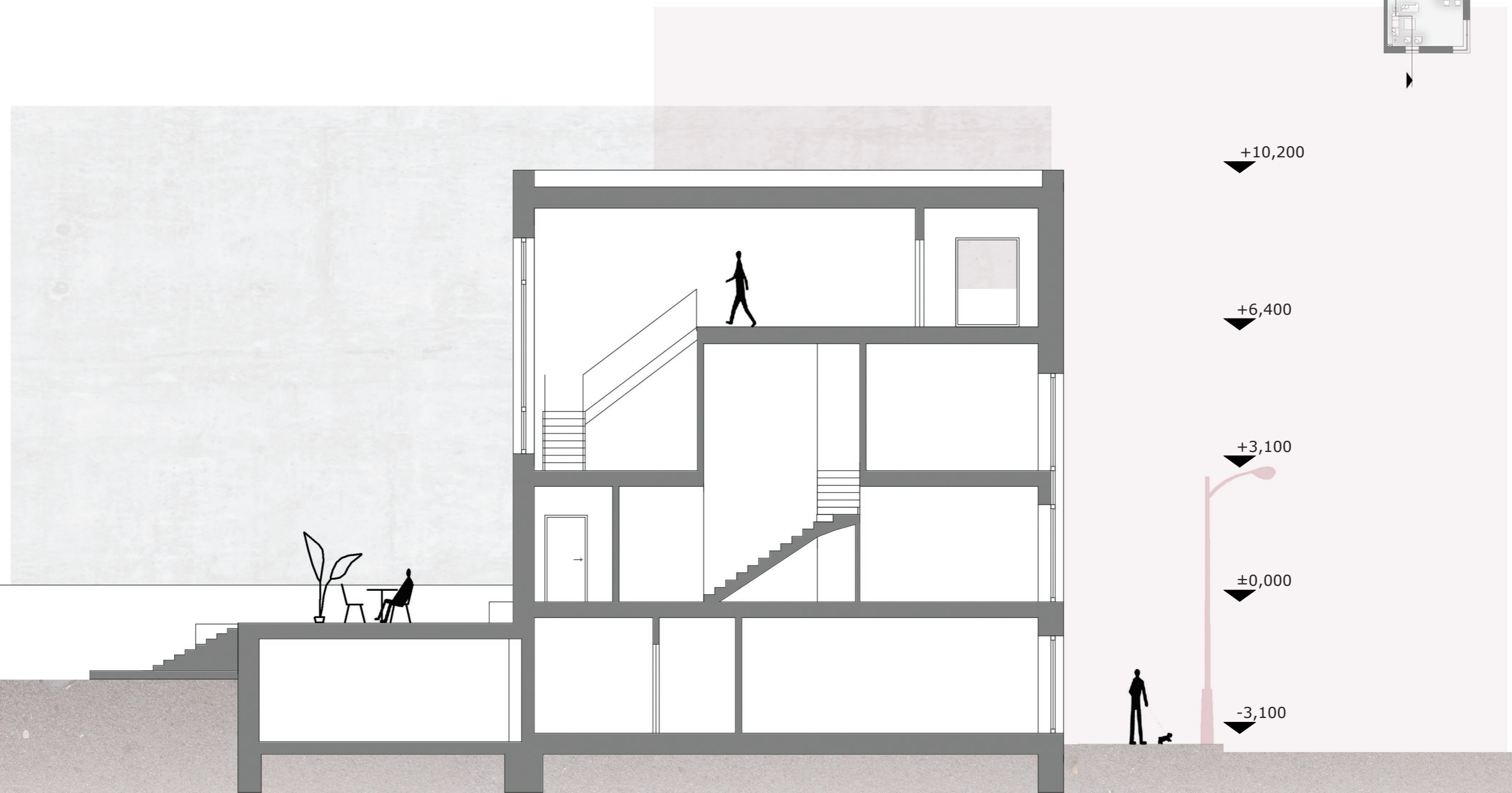
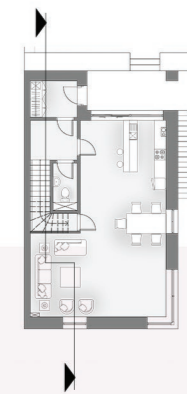






ŘEZ 1  
1:100





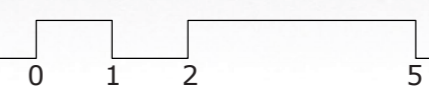
+10,200

+6,400

+3,100

±0,000

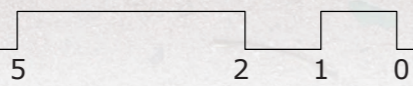
-3,100

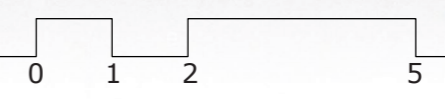


ŘEZ 2  
1:100

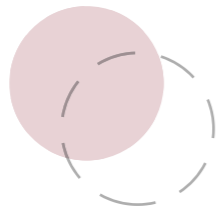


POHLED JIHOZÁPAD  
1:100

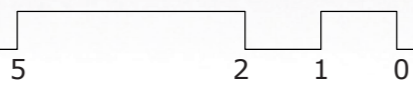




POHLED JIHOVÝCHOD  
1:100



POHLED SEVEROVÝCHOD  
1:100









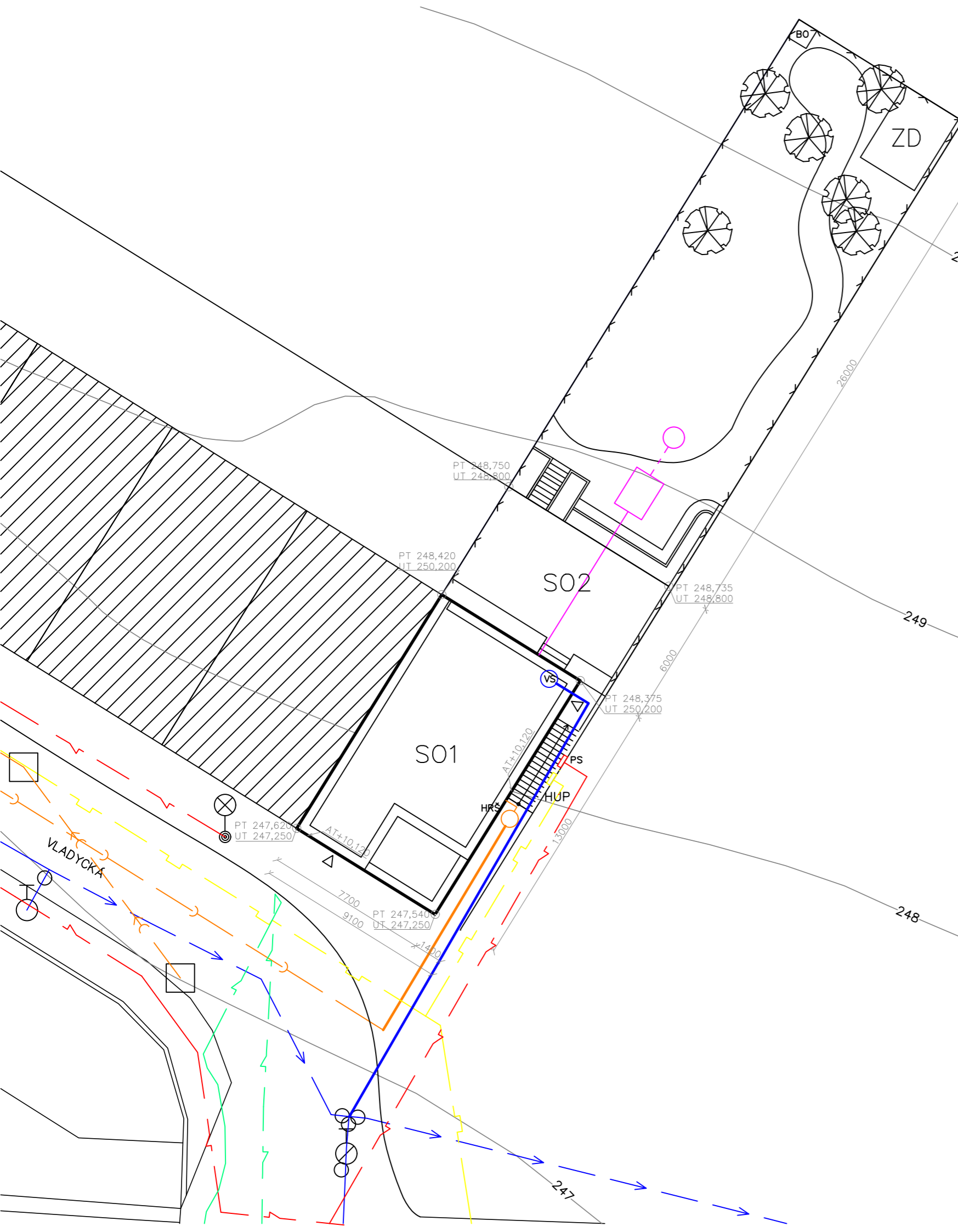




STAVEBNÍ ČÁST

---



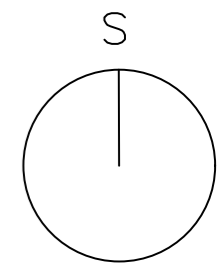


LEGENDA

ZD	ZAHRADNÍ DOMEK(SOUČÁSTI S01)
HRŠ	HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
HUP	HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU
PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
BO	NÁDOBA NA BIOODPAD

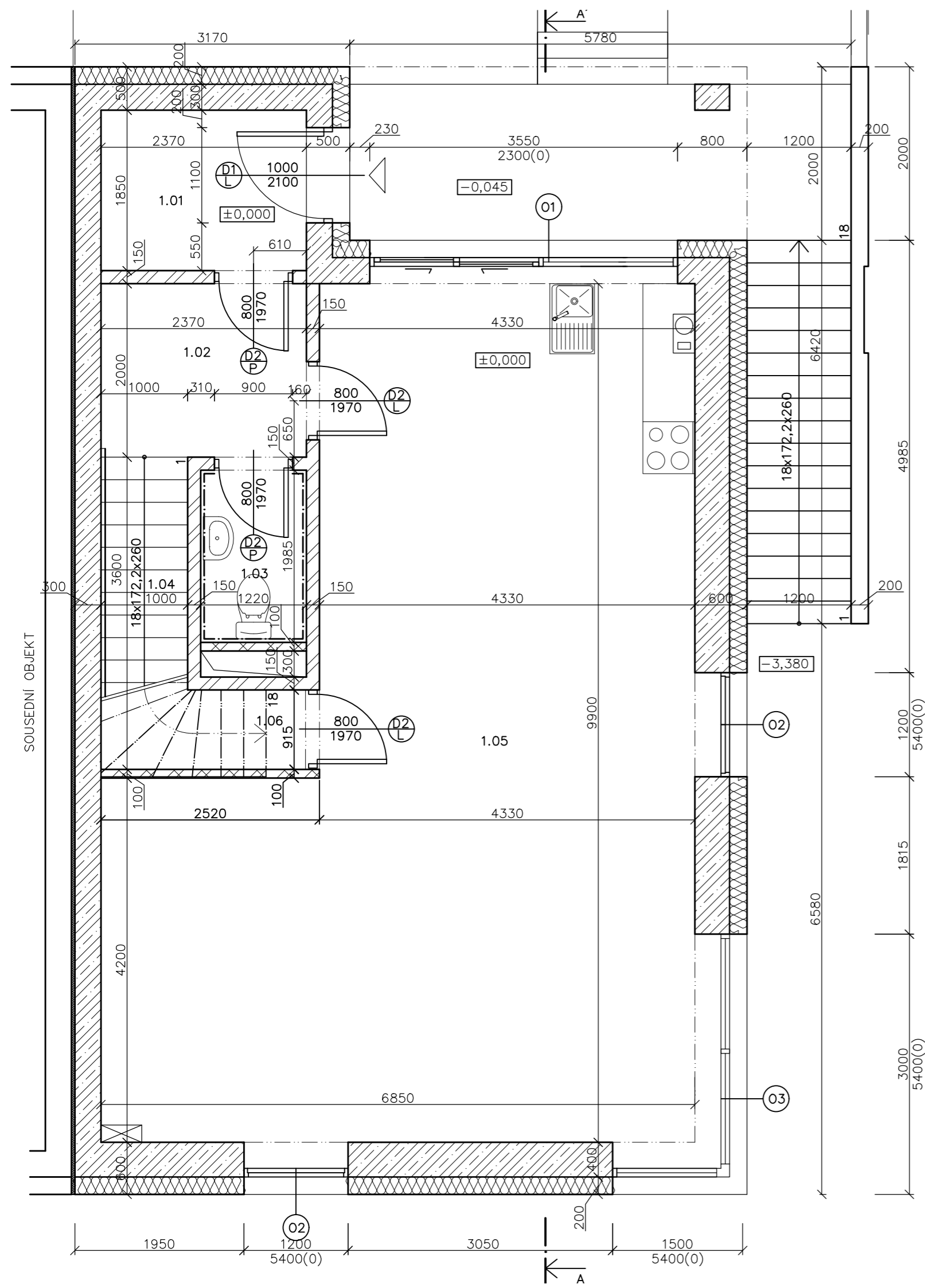
	ULIČNÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ STAVAJÍCÍ
	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
	ULIČNÍ VODOVOD STAVAJÍCÍ
	PŘÍPOJKA VODY
	ULIČNÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ STAVAJÍCÍ
	PLYNOVOD
	SILNOPROUD NN, VN
	SLABOPROUD NN, VN
	DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ

	RETENČNÍ NÁDRŽ 5m³
	VSÁKOVACÍ JÍMKA
	HRANICE POZEMKU
	NAVRHOVANÝ STROM
	SOUSEDNÍ OBJEKTY



1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)






PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ			
AKCE Rodinný dům					
VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE					
AUTOR Fariza Kalitsova			VYUŽIJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl		
STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:200	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.1



TABULKA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STĚNA, STROP	POZNÁMKA
1.01	ZÁDVEŘÍ	4,4	PVC	VÁP.OMÍTKA	
1.02	PŘEDSÍŇ	4,7	PVC	VÁP.OMÍTKA	
1.03	WC	44,5	KERAM.DLAŽBA	VÁP.OMÍTKA,KERAM.OBKŁAD	VIZ POZNÁMKA Č.1
1.04	SCHODIŠTĚ	5,0	PVC	VÁP.OMÍTKA	
1.05	OBÝVACÍ POKOJ+KUCHYŇĚ	54,7	PVC	VÁP.OMÍTKA	
1.06	KOMORA	2,1	PODL.STĚRKA	VÁP.OMÍTKA	


LEGENDA MATERIÁLŮ

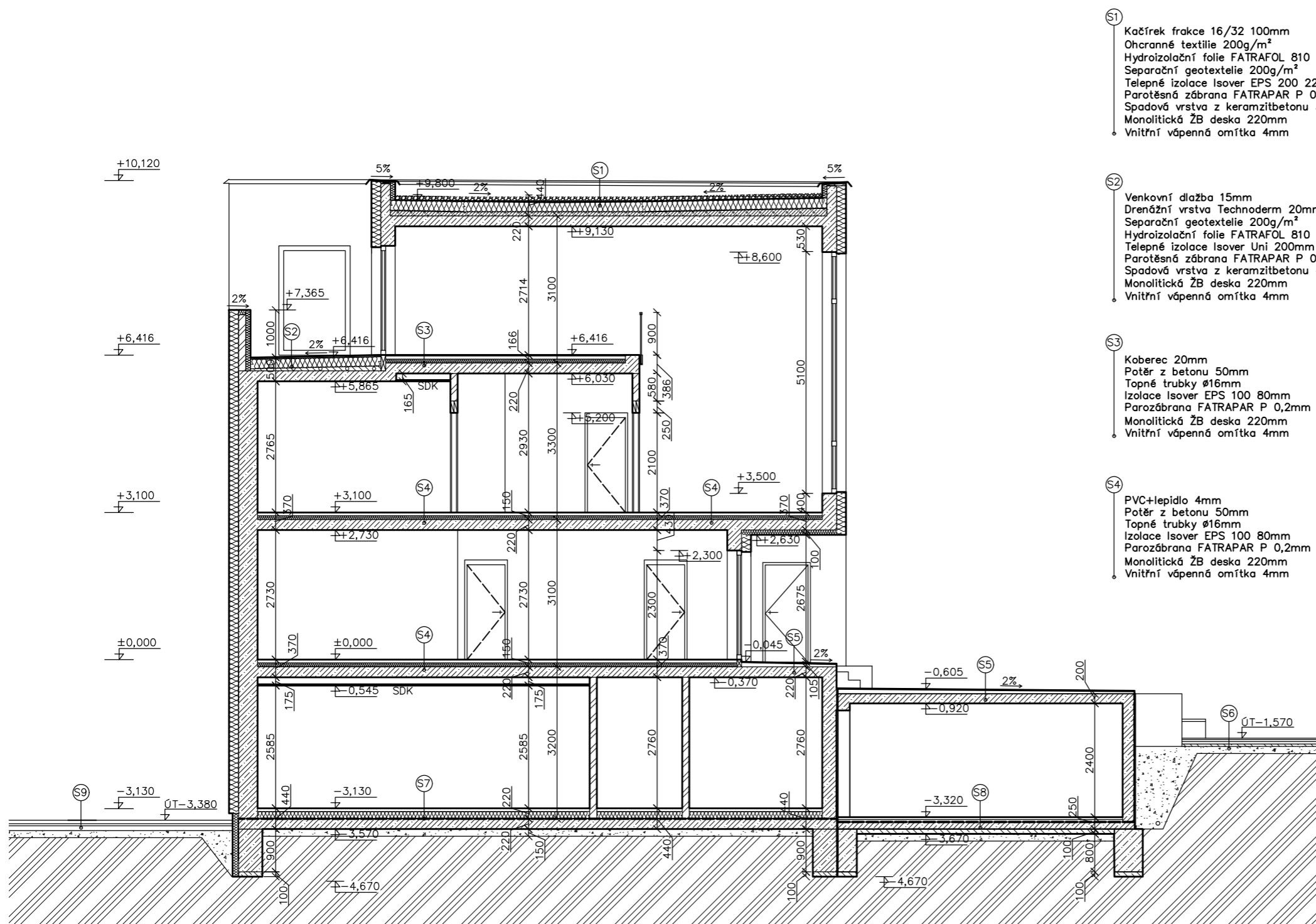
-  ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE  
BETON 25/30 OCEL B500B
-  PŘÍČKA ZDIVO POROTHERM 14
-  PŘÍČKA SADROKARTON
-  ZDIVO POROTHERM 20
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER  
GREYWALL 200

POZNÁMKY

1.SPECIFIKACE KERAM. OBKLADŮ JE UVEDENÁ V TECH. ZPRÁVĚ

1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ			
AKCE Rodinný dům					
VÝKRES PŮDORYS 1.NP					
AUTOR Fariza Kalitsova			VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl		
STUPEŇ DSP	MĚŘITKO 1:50	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.2



S1  
Kačřek frakce 16/32 100mm  
Ochranné textilie 200g/m<sup>2</sup>  
Hydroizolační folie FATRAFOL 810 2mm  
Separační geotextilie 200g/m<sup>2</sup>  
Teplné izolace Isover EPS 200 220mm  
Parotěsná zábrana FATRAPAR P 0,2mm  
Spadová vrstva z keramzitbetonu 30-150mm  
Monolitická ŽB deska 220mm  
Vnitřní vápenná omítka 4mm

S5  
Venkovní dlažba+Lepidlo 15mm  
Spadová vrstva z keramzitbetonu 40-100mm  
Monolitická ŽB deska 220/200mm  
Vnitřní vápenná omítka 4mm

S2  
Venkovní dlažba 15mm  
Drenážní vrstva Technoderm 20mm  
Separační geotextilie 200g/m<sup>2</sup>  
Hydroizolační folie FATRAFOL 810 2mm  
Teplné izolace Isover Uni 200mm  
Parotěsná zábrana FATRAPAR P 0,2mm  
Spadová vrstva z keramzitbetonu 40-100mm  
Monolitická ŽB deska 220mm  
Vnitřní vápenná omítka 4mm

S6  
Dřevěná prkna 30mm  
Dřevěný rošt 45mm  
Rektifikační terče 50mm  
Podkladový beton 50mm  
Zhutněné štěrpkopískové lože 150mm  
Původní zemina

S3  
Koberec 20mm  
Potěr z betonu 50mm  
Topné trubky Ø16mm  
Izolace Isover EPS 100 80mm  
Parozábrana FATRAPAR P 0,2mm  
Monolitická ŽB deska 220mm  
Vnitřní vápenná omítka 4mm

S7  
PVC+Lepidlo 4mm  
Potěr z betonu 50mm  
Topné trubky Ø16mm  
Parozábrana FATRAPAR P 0,2mm  
Izolace Isover EPS 100 150mm  
Hydroizolační folie 2mm  
Monolitická ŽB deska 220mm  
Zhutněné štěrpkopískové lože 150mm  
Původní zemina

S4  
PVC+Lepidlo 4mm  
Potěr z betonu 50mm  
Topné trubky Ø16mm  
Izolace Isover EPS 100 80mm  
Parozábrana FATRAPAR P 0,2mm  
Monolitická ŽB deska 220mm  
Vnitřní vápenná omítka 4mm

S8  
Stěrka 5mm  
Betonová mazanina 45mm  
Kročeje izolace RIGFLOOR 4000 50mm  
Hydroizolační folie 2mm  
Základní ŽB deska 150mm  
Podkladní beton 100mm  
Zhutněné štěrpkopískové lože 150mm  
Původní zemina

S9  
Dlažba 80mm  
Ložní vrstva frakce 4/8mm 40mm  
Kamenivo frakce 8/16mm 100mm  
Zhutněné štěrpkopískové lože 150mm  
Původní zemina

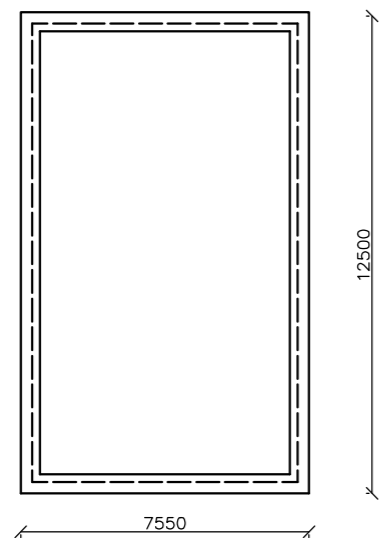
## LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE BETON 25/30 OCEL B500B		TEPELNÁ IZOLACE XPS
	PŘÍČKA ZDIVO POROTHERM 14		PĚNOVÉ SKLO
	PŘÍČKA SADROKARTON		KERAMZITBETON
	ZDIVO POROTHERM 20		BETON PROSTÝ
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER GREYWALL 200		ŠTĚRKOPÍSEK

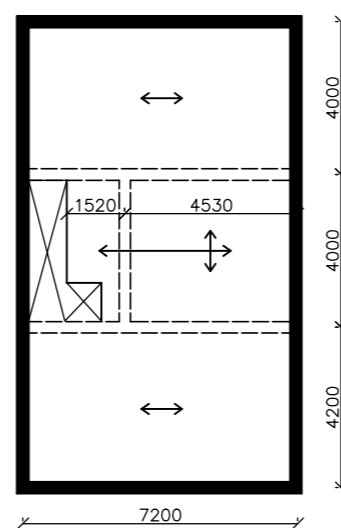
1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
AKCE Rodinný dům					
VÝKRES ŘEZ A-A'					
AUTOR Fariza Kalitsova		VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:50	DATUM 23.01.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.4

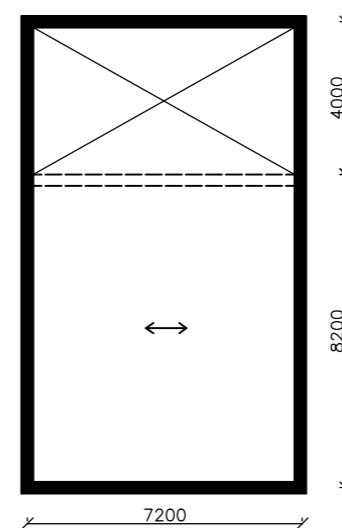
ZÁKLADY



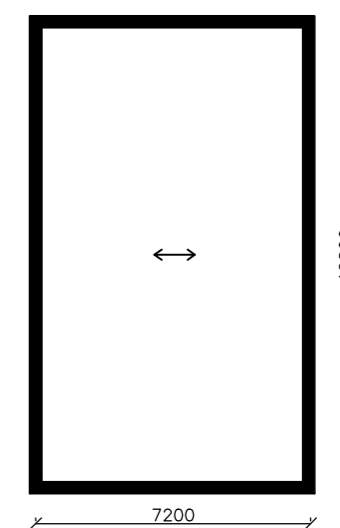
1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ




2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ



PODZEMNÍ PODLAŽÍ A STŘECHA

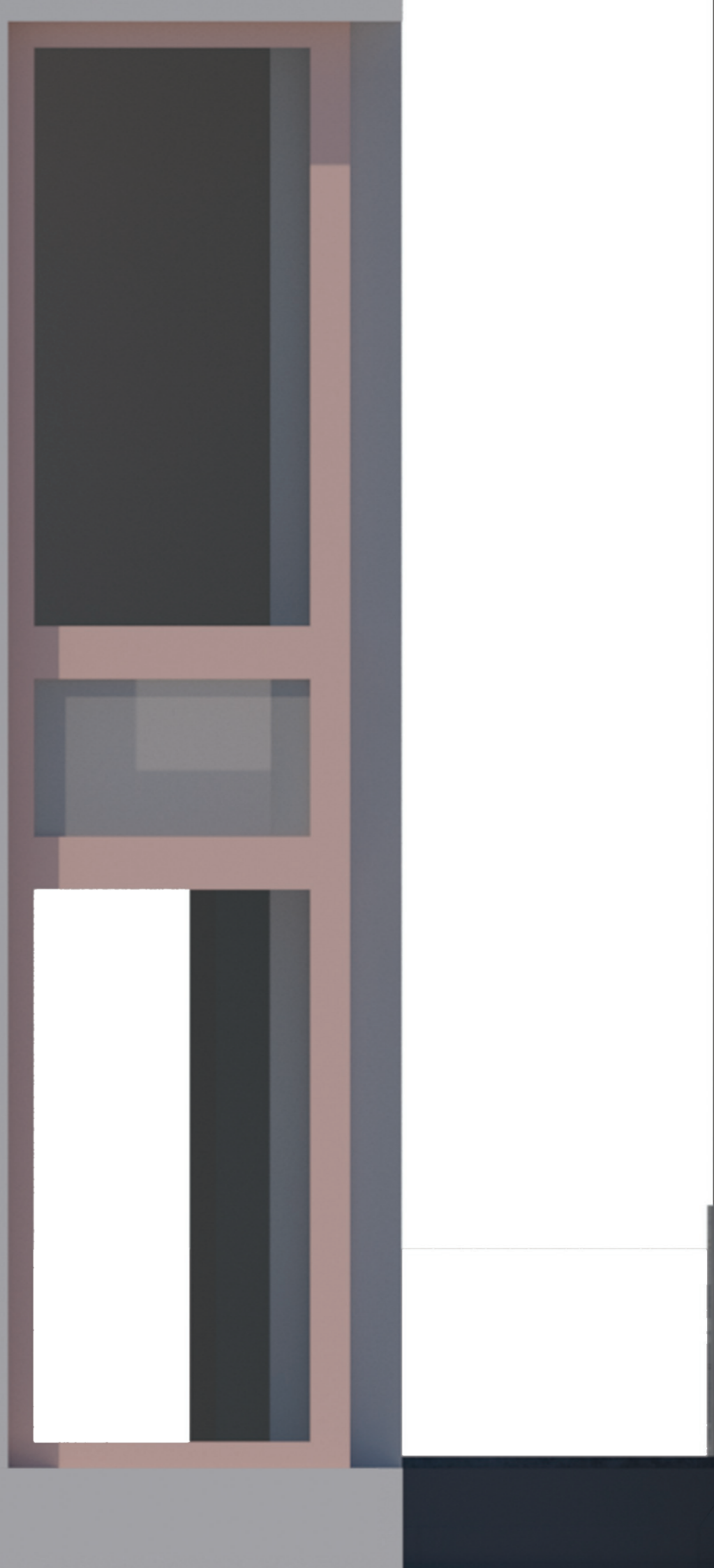
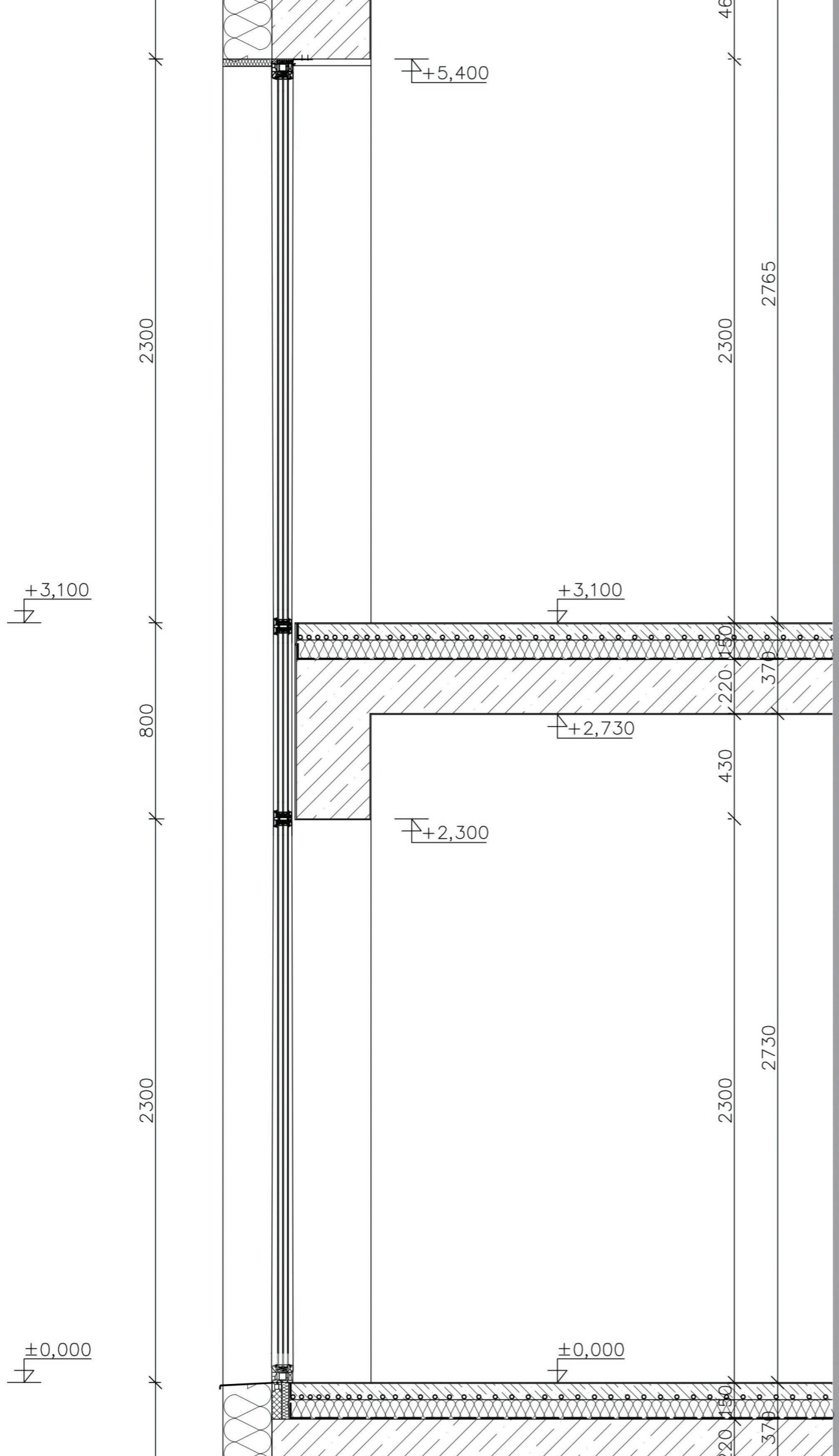


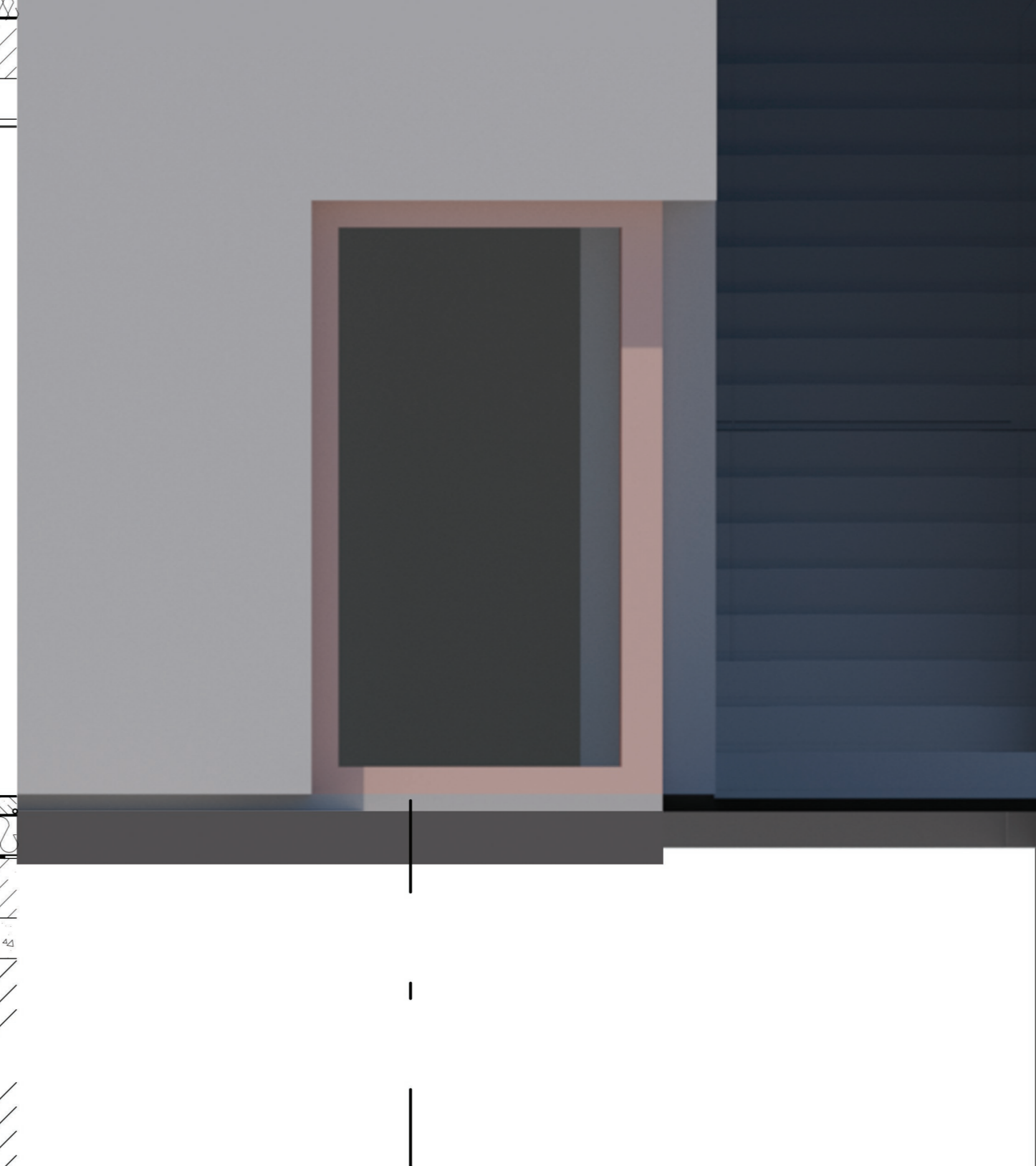
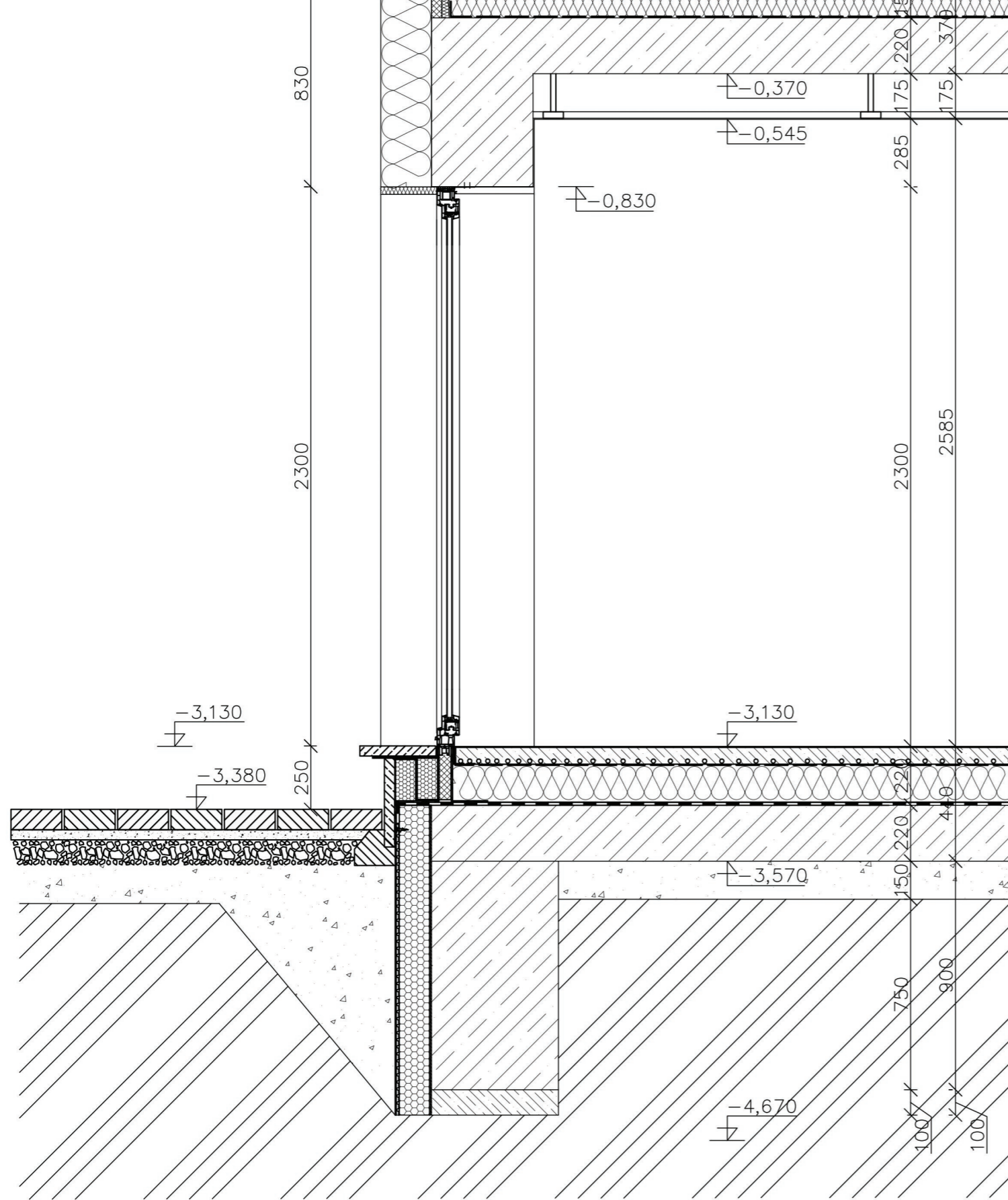
1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
AKCE Rodinný dům					
VÝKRES KONSTRUKČNÍ SCHÉMA					
AUTOR Fariza Kalitsova		VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:200	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.5








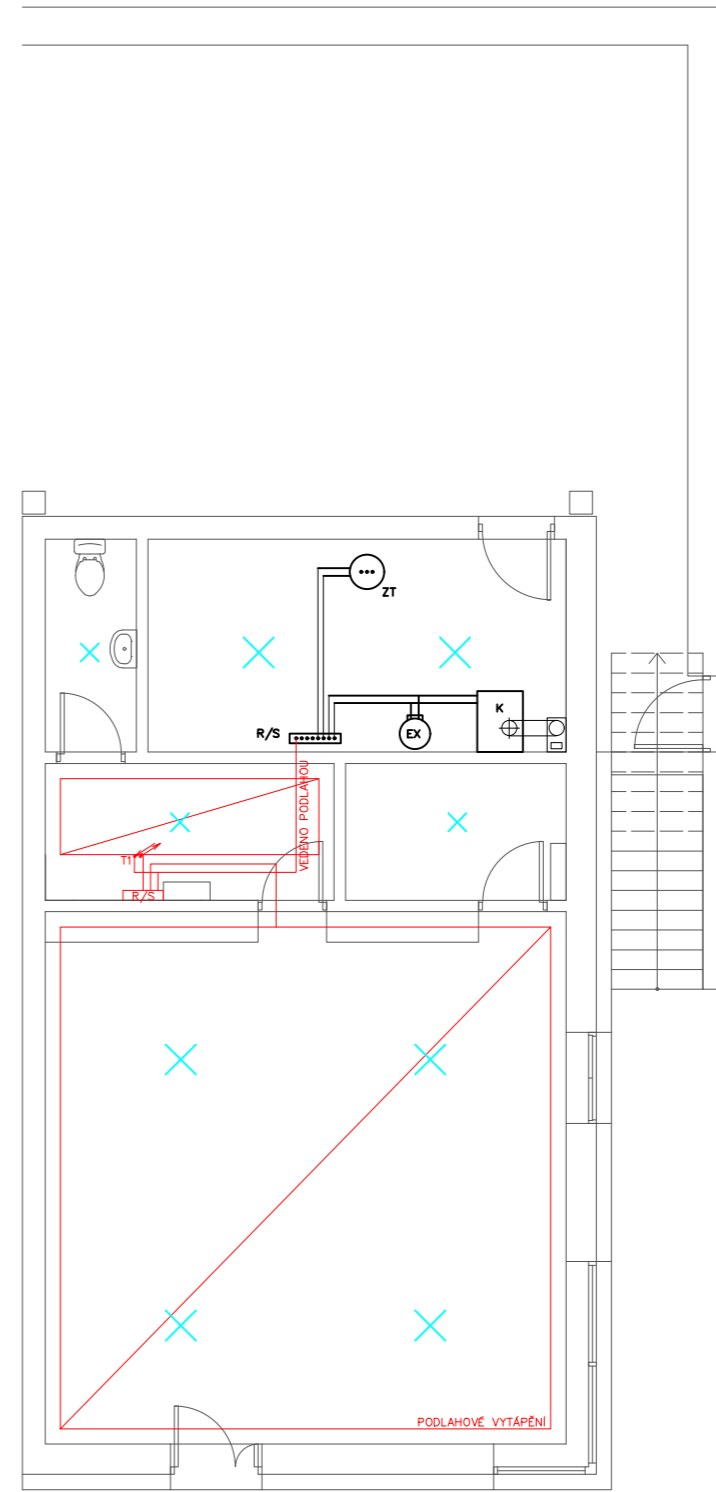
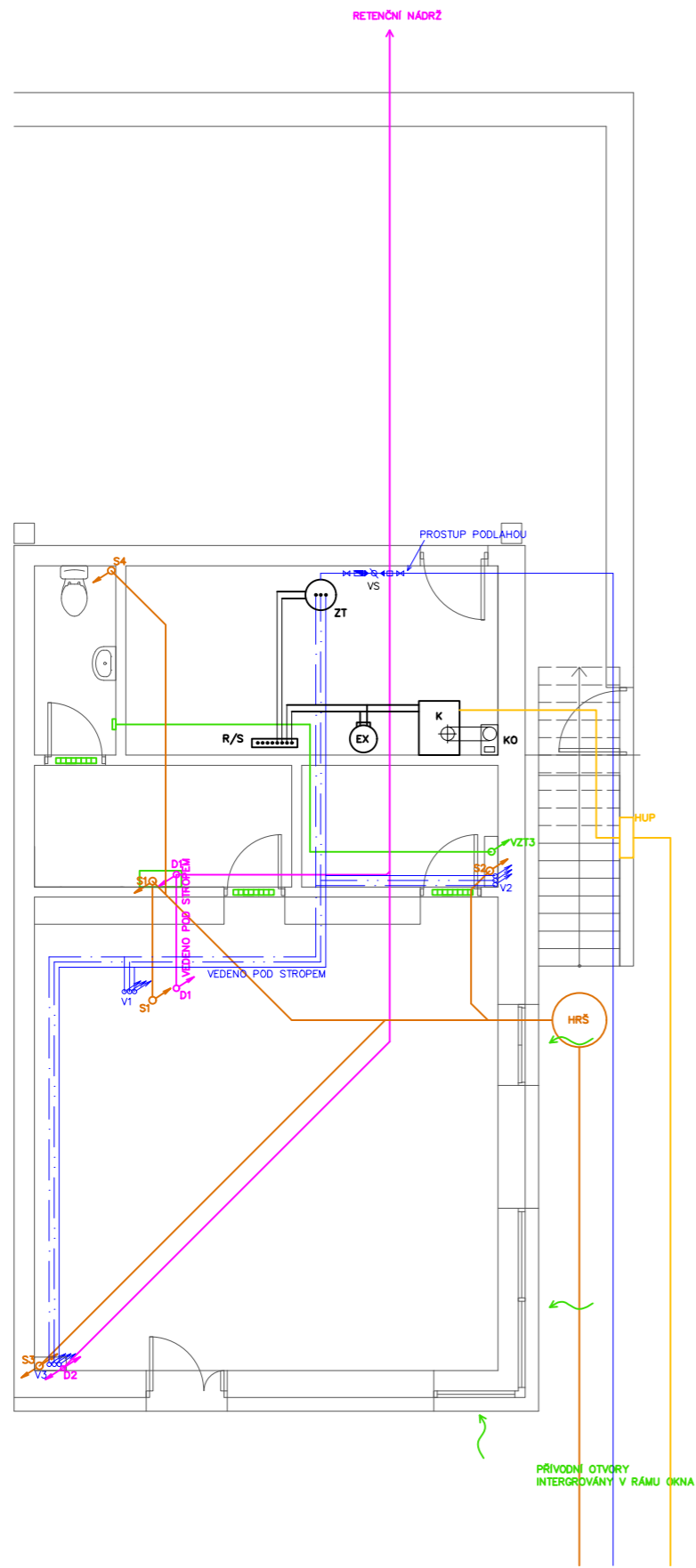


1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)










PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ			
AKCE Rodinný dům					
VÝKRES STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL					
AUTOR Fariza Kalitsova			VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl		
STUPEŇ DPS	MĚŘITKO 1:20	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 6xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.4






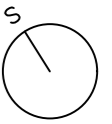


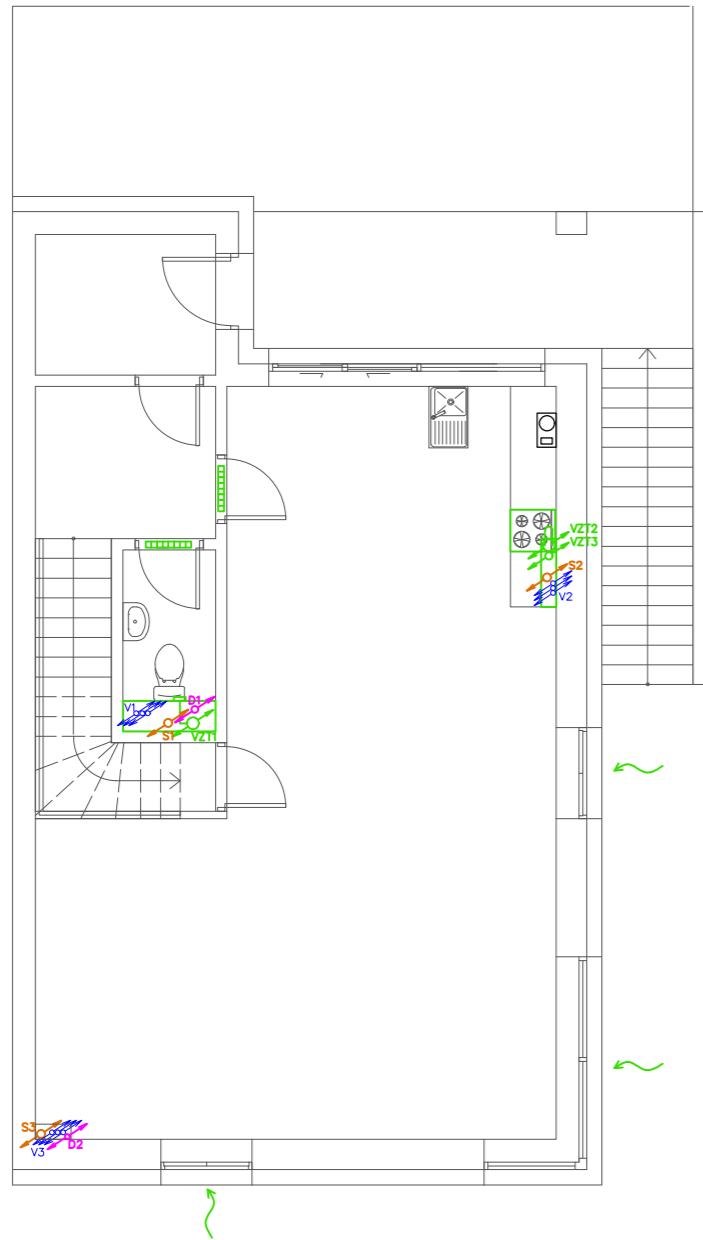
LEGENDA

 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	 STUDENÁ VODA	ZT ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
 DEŠŤOVÁ KANALIZACE	 TEPLÁ VODA	K KOTEL	HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
 PLYNOVOD	 CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ	E EXPANZNÍ NÁDOBA 50L	VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
 VĚTRÁNÍ	 TOPENÍ	R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	
 OSVĚTLENÍ		KO KOMÍN	

1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ			
AKCE Rodinný dům Hostivař					
VÝKRES TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1.PP					
AUTOR Fariza Kalitsova		VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘITKO 1:100	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.1





PRÍVODNÍ OTVORY  
INTERGROVÁNY V RÁMU OKNA

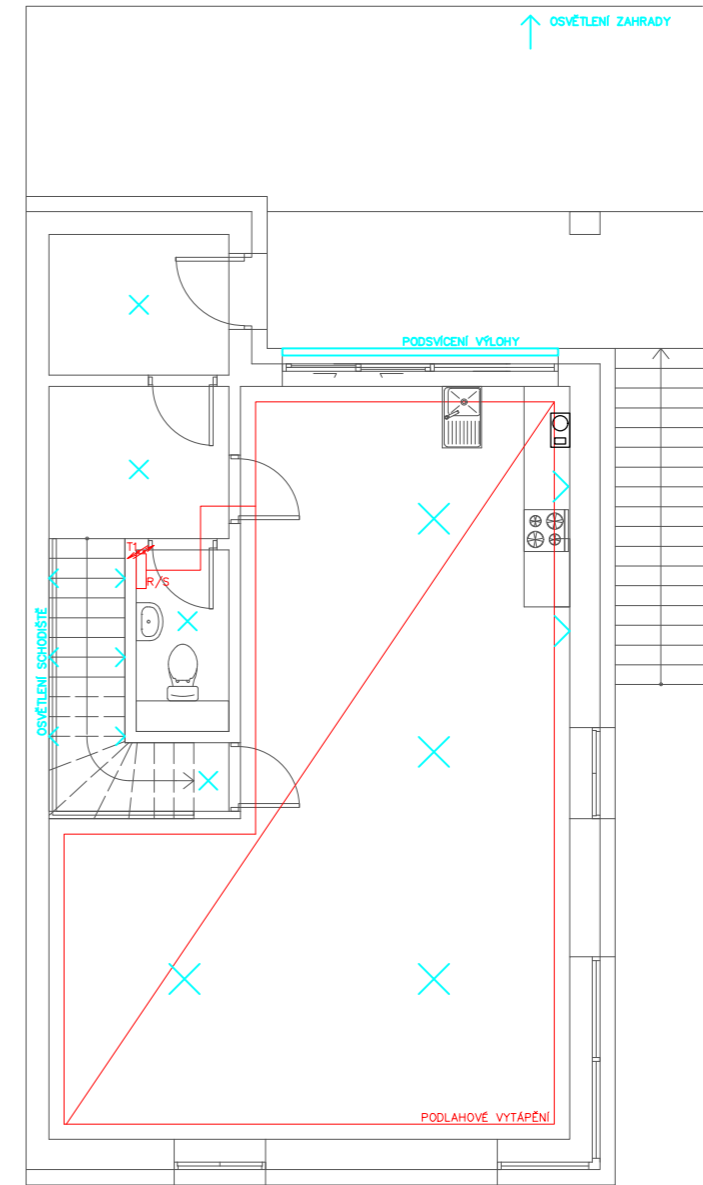
LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD
- VĚTRÁNÍ
- OSVĚTLENÍ


- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
- TOPENÍ

- ZT ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA 50L
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- KO KOMÍN

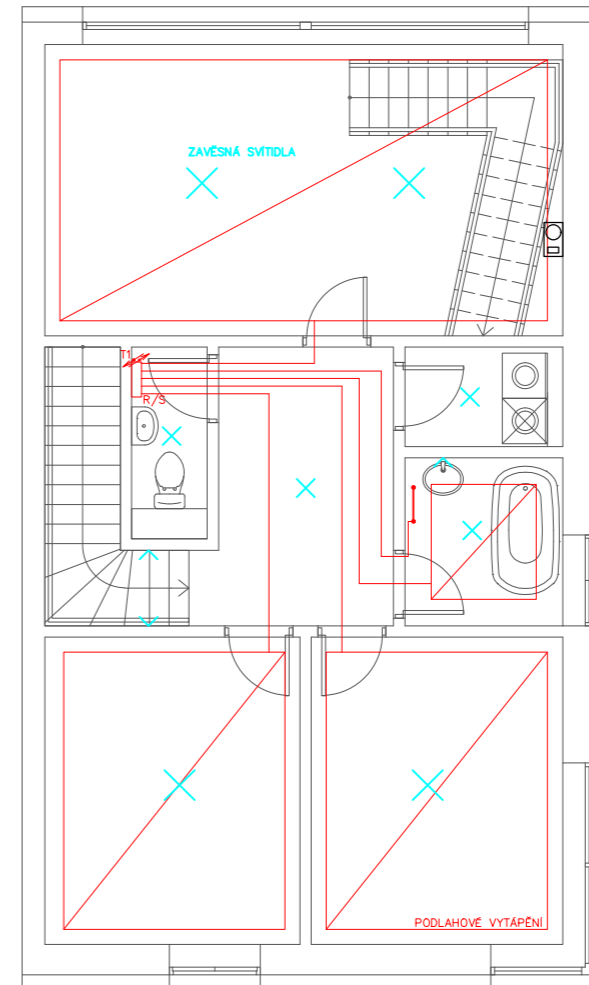
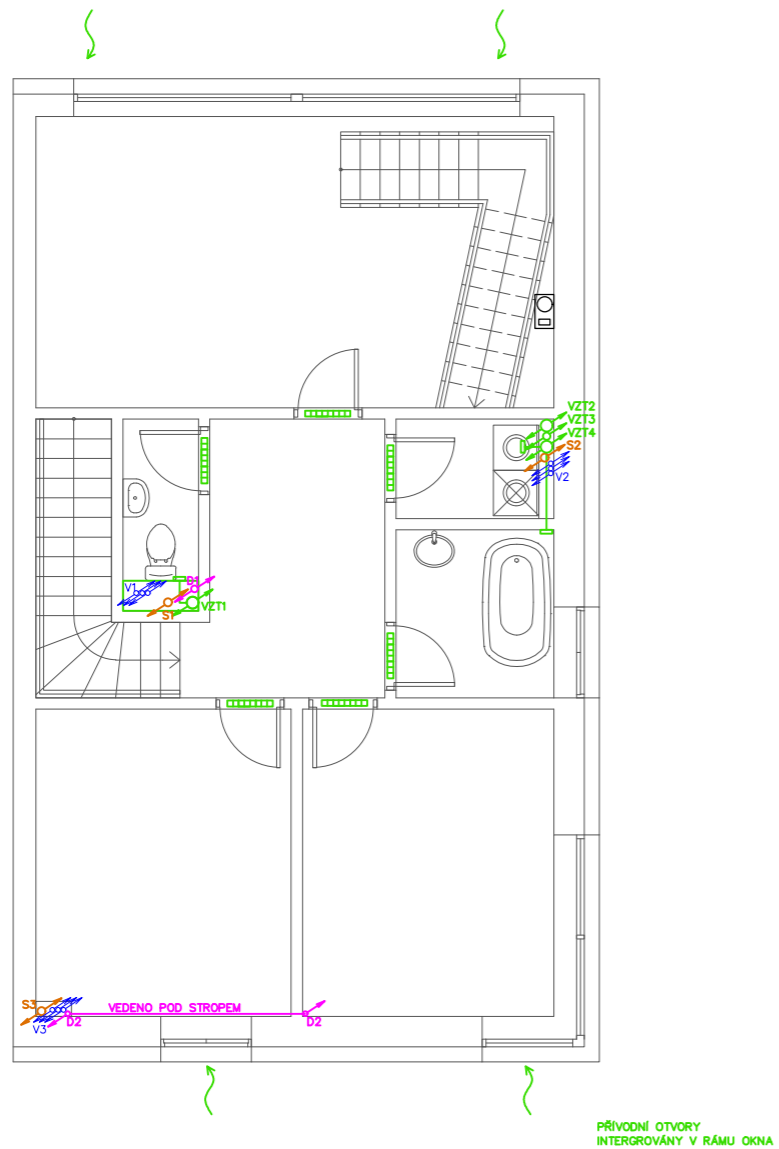
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA












1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
AKCE Rodinný dům Hostivař					
VÝKRES TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1.NP					
AUTOR Fariza Kalitsova		vyučující doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:100	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.2

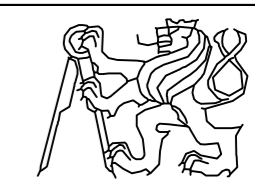


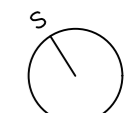


LEGENDA

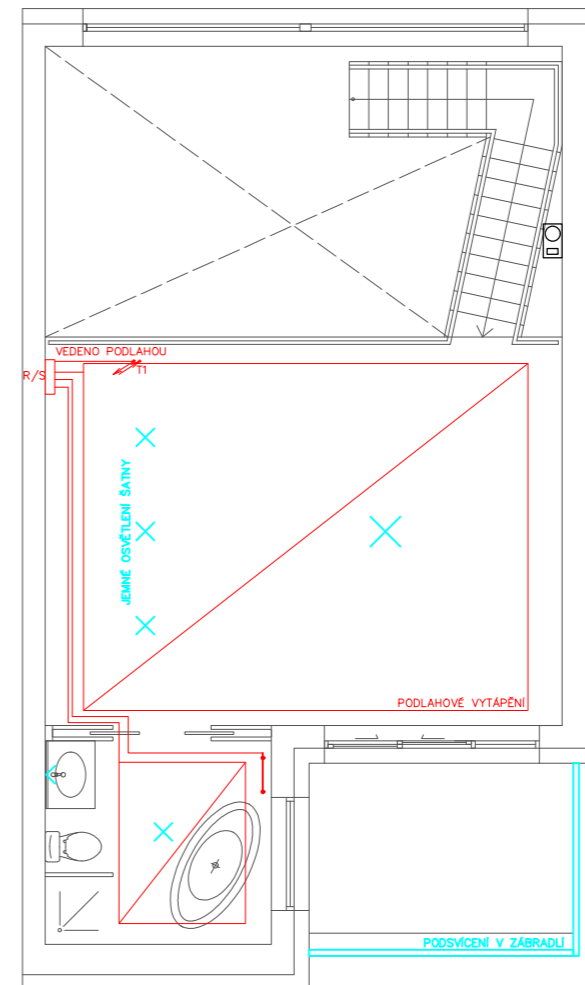
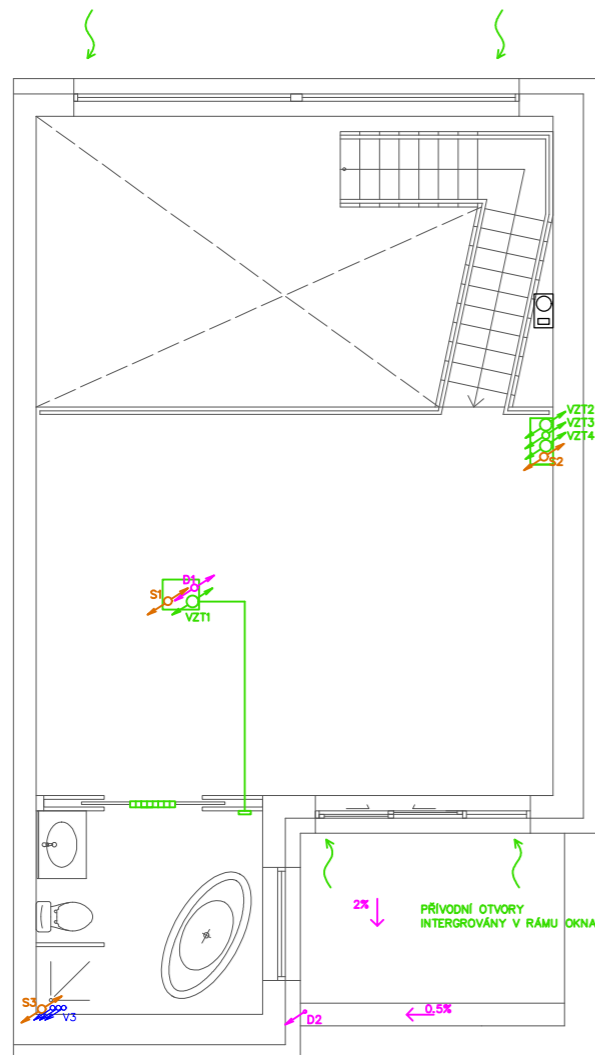
- |   |  |                        |                           |
|---|--|------------------------|---------------------------|
|  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE |  STUDENÁ VODA       | ZT ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU   |
|  DEŠŤOVÁ KANALIZACE   |  TEPLÁ VODA         | K KOTEL                | HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA |
|  PLYNOVOD             |  CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ | E EXPANZNÍ NÁDOBA 50L  | VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA     |
|  VĚTRÁNÍ              |  TOPENÍ             | R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ  |                           |
|  OSVĚTLENÍ            |  | KO KOMÍN               |                           |

1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)










PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
AKCE Rodinný dům Hostivař					
VÝKRES TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 2.NP					
AUTOR Fariza Kalitsova		VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘITKO 1:100	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.3






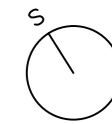


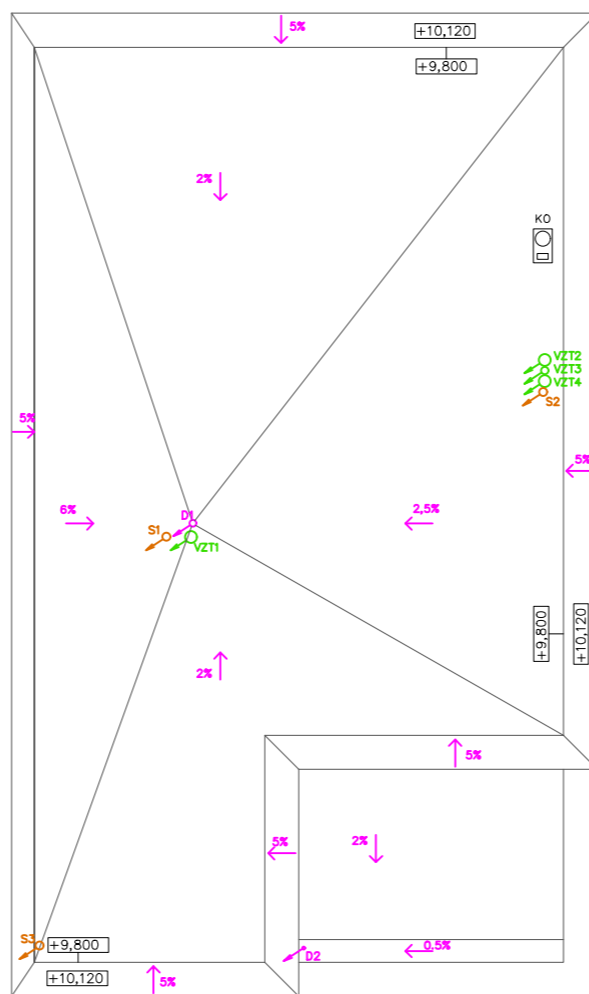
LEGENDA

	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		STUDENÁ VODA	ZT	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE		TEPLÁ VODA	K	KOTEL	HRŠ	HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
	PLYNOVOD		CIRKULAČNÍ POTRUBÍ	E	EXPANZNÍ NÁDOBA 50L	VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
	VĚTRÁNÍ		TOPENÍ	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ		
	OSVĚTLENÍ			KO	KOMÍN		

1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ			
AKCE Rodinný dům Hostivař					
VÝKRES TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 3.NP					
AUTOR Fariza Kalitsova		VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:100	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.4






LEGENDA

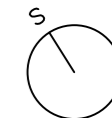
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD
- VĚTRÁNÍ
- OSVĚTLENÍ

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
- TOPENÍ

- ZT ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA 50L
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- KO KOMÍN
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA

1.NP = ±0,000 = +250,370m.n.m.(BpV)

PŘEDMĚT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
AKCE Rodinný dům Hostivař					
VÝKRES ODVODNĚNÍ STŘECHY					
AUTOR Fariza Kalitsova		VYUČUJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl			
STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:100	DATUM 25.05.2018	FORMÁT 2xA4	STAVEBNÍ OBJEKT RODINNÝ DŮM	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.5



Rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení

Dokumentace obsahuje části:

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

K dokumentaci se přikládá dokladová část.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby Rodinný dům Hostivař

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, , parcelní čísla pozemků)

Adresa Vladycká, č.p. 23, 102 00 Praha 15

Katastrální území Hostivař 732052

Parcelní čísla: 522/1, 522/2

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Předmětem PD je novostavba rodinného domu, který je součástí řadového objektu.

Stavba bude užívána z hlavní části jako obytná. Z vedlejší části jako cukrárna. Obytná část je navržena pro čtyřčlennou rodinu.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

ČVUT Fakulta Stavební

Thákurova 207/7, 160 00 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právní osoba),

Fariza Kalitsova

ČVUT Fakulta Stavební

Thákurova 207/7, 160 00 Praha

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba činní jeden stavební objekt SO.1 a objekt hromadné garáže SO.2.

SO.2 je součástí samostatné dokumentace. Není předmětem řešení.

A.3 Seznam vstupních podkladů

Rámcový stavební program

Požadavky stavebníka

Katastrální mapa

Vlastní fotodokumentace

B Souhrnná technická zpráva

B.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.

Řešený pozemek se nachází v městské části Praha Hostivař. Jedná se o katastrální území v jihovýchodní části Prahy, které společně s Horními Měcholupy tvoří městskou část Praha 15. Patří do obvodu Praha 10 a správního obvodu Praha 15. Rozloha Hostivaře je 8,01 km<sup>2</sup>.

Pozemek je na severu oddělen železniční tratí pomoci vysoké betonové zdi. Okolní zástavba je převážně tvořena bytovými domy, směrem na východ potom rodinnými domy.

Vstup na pozemek je z východní strany. Stavební pozemek je rovinatý s převýšením od komunikace o 4m (247,00 – 251,00 m.n.m.).

Zastavěná část pozemku tvoří 29% z celkové rozlohy pozemku 674,5 m<sup>2</sup>.

Navržený objekt se nachází v řadové zástavbě – konkrétně se jedná o krajní dům na východní straně. Řadová zástavba je vytvořena jako návaznost na okolní zástavbu rodinných a bytových domů. Řešený pozemek původně sloužil pro zahradnictví. V rámci projektu je navržena demolice objektu.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Není vydáno územní rozhodnutí ani regulační plán.

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

Byla nutná změna v územním plánu

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

Žádné výjimky nebyly vydány

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

Není řešeno

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

Část pozemku patří do ochranného pásma železnice(viz.Situace širších vztahů)

g) ochrana území podle jiných právních předpisů1),

Není řešeno

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Pozemek se nenachází v zóně záplavového území ani poddolovaného území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Dešťové vody ze střechy budou svedeny do retenční nádrže na pozemku investora.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Před započítáním výstavby je nutná demolice skleníků a vykácení náletové zeleně

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Tyto funkce na pozemku nejsou

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

Hlavní přístup na pozemek je řešen z ulice Vladycká. Vjezd do hromadné garáže se nachází v přízemí krajního domu na západě. Objekt bude napojen přípojkami na rozvody VN, veřejného vodovodu, splaškové kanalizace a plynovodu vedené v ulici Vladycká.

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba není navržena jako bezbariérová v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Na pozemku bylo třeba zřídit určité terénní úpravy. Před zahájením stavebních prací je třeba vykácet náletovou zeleň a sjednat demontáž starých skleníků.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Parcelní čísla: 522/1, 522/2

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

Z důvodu přilehlého železničního tělesa je vymezeno ochranné pásmo (dle zákona 266/1994 Sb.), dle kterého není možné tuto plochu zastavět bez souhlasu správce železnice.

B.2 Celkový popis stavby

B.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,

Předmětem projektové dokumentace je novostavba.

b) účel užívání stavby,

Stavba bude využívána jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu. V přízemí stavby je komerční prostor.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,  
Žádná výjimka nebyla vydána.

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

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),  
Není řešeno

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha: 100 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 1302 m<sup>3</sup>

Užitná plocha SO: 249 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek: 1 rodinný dům, 1 komerční prostor

Počet osob - 4

Parkovací stání – 2 garážové stání

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Dešťová voda je zachycována do retenční nádrže umístěné na pozemku, k následnému využití pro zahradu, zbytek je vsakován na území pozemku.

Třída energetické náročnosti budov viz Energetický štítek

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,  
Předpokládá se zahájení stavby 06/2018 a její dokončení 06/2020.

j) orientační náklady stavby.

11 500 000 Kč, pozemek ve vlastnictví investora.

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

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Pro území není vydán regulační plán.

Navržené řešení vychází z umístění současných staveb na okolních pozemcích a z požadavků investora. Rodinný dům je přístupný z příjezdové cesty z jižní strany parcely z ulice Vladycká. V nižší části svažitého pozemku se nachází rodinný dům. Za domem se nachází druhý objekt, část garáže, která je situována liniově po směru navržené řady domů a oddělena od domu pomocí dilatace.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt je navržen jako součást řadové zástavby. Nachází se na východní straně a tvoří poslední objekt řadové zástavby. Dodržuje uliční čáru definovanou navrženou řadou domů. Objekt reaguje na terénní převýšení 3 m na teritoriu pozemku. Hlavní vstup do objektu je umožněn ze zahrady na severní straně objektu. Vjezd do garáže je součástí posledního objektu řadové zástavby na západu.

Dům je omezen vlivem řadové zástavby a na to navazuje jeho řešení. Vnější schodiště vede ke hlavnímu vstupu obytné části a zároveň umožňuje přímý vstup na zahradu. Na severní fasádě tvoří dominantu okno přes 2 patra s výhledem na zahradu z ložnice a pracovny majitele. Z východní a jižní strany objektu je objekt prosvětlen pomocí výřezů hlavní hmoty. Fasáda bude tvořena světle-šedou omítkou, na což reagují rámy oken které mají jemný růžový odstín. Střechy jsou řešeny jako nepochozí ploché.

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt slouží nejen jako rodinný dům, ale součástí objektu je i komerční prostor vymezen pro cukrárnu. Oba provozy jsou díky umístění svých vstupů důsledně odděleny.

Dům má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží. V PP1 je komerční prostor, vstup do garáže a technické zázemí. Vstup do rodinného domu je ze severní strany přístupný z venkovního schodiště v úrovni 1NP. V 1NP se nachází zádveří se šatnou, komunikační prostor pro propojení dvou podlaží, dále hlavní denní aktivní prostory jako kuchyně, obývací pokoj a jídelna s propojením na terasu. 2.a 3.NP tvoří soukromou zónu a to jsou 2 dětské pokoje ve 2 patře se společnou koupelnou a WC a pracovna majitele, ze které je přístupné interiérové schodiště do hlavní ložnice s šatnou, koupelnou a terasou.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba není navržena jako bezbariérová v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky zákona 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) se změnami 362/2007 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 365/2011 Sb., 375/2011 Sb., 225/2012 Sb. A nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Stavební řešení je navrženo kompletně z železobetonu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

**Konstrukční systém** novostavby je stěnový příčný. Obvodové nosné stěny jsou řešeny jako monolitické železobetonové a spolu s železobetonovými stropními deskami tloušťky 220 mm tvoří dostatečně odolnou tuhou konstrukci.

#### Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou zhotoveny jako železobetonové monolitické tl. 300 mm z betonu C 25/30. Stěny na jihu a východu jsou rozšířeny na 400 mm pro dostatečné odsazení oken přes 2 patra. Překlady nad otvory jsou řešeny formou průvlaků.

Svislé nenosné konstrukce tvoří příčkové tvárnice značky Porotherm a to konkrétně Porotherm 14.

V objektu je použit jeden sloup z železobetonu a to průřezu 400x300mm

#### Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou většinou řešeny jako železobetonové monolitické jednosměrně pnuté deska tl. 220 mm a rozponem 7,2m.

Jednotlivé skladby střechy a podlah jsou řešeny v stavební dokumentaci.

Základy jsou řešeny jako pasy z prostého betonu a jsou opatřeny XPS izolací.

**Okenní otvory** jsou vyplněny okny s plastovým rámem s izolačním trojsklem..

Všechny vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkami.

Celý dům je dodatečně zateplen izolací Isover Greywall tl.200mm.

Konstrukce venkovního schodiště je řešena jako železobetonová deska opřena na obvodovou zeď a na další monolitickou zeď z jiné strany.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Veškeré stavební konstrukce jsou z běžně používaných materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

#### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, vytápění, slaboproudých a silnoproudých elektroinstalací. Součástí projektu je pouze základní trasování rozvodů technologických zařízení bez ohledu na dimenzování jednotlivých provozů.

b) výčet technických a technologických zařízení.

**Splašková kanalizace** je řešena samospádem a je napojena na veřejnou kanalizační síť.

**Dešťová kanalizace** je řešena v rámci pozemku. Dešťová voda bude zachycována do retenční nádrže s postupným vsakováním a využívána pro potřeby zahrady. Potrubí bude vedeno v nezámrzné hloubce.

**Vodovod** bude připojen vodoměrnou soustavou umístěnou v technické místnosti. Potrubí bude vedeno v nezámrzné hloubce.

**Vytápění.** V technické místnosti bude umístěn plynový kotel a zásobník teplé vody ze kterého budou provedeny rozvody teplé vody po objektu. Vytápění bude řešeno pomocí systémového podlahového topení.

**Větrání.** V objektu je navržen podtlakový systém nuceného větrání s odvodem na střechu. Větrání cukrárny není napojeno na systém větrání rodinného domu ale tvoří samostatný systém.

#### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není součástí projektu. Rozpracuje se v dalších stadiích dokumentace.

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

Detailní řešení není součástí projektu. Řešeno pouze posouzení obálky budovy. Viz. příloha

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Všechny prostory budou dostatečně osvětleny, větrány a vytápěny. Stavba bude zásobena vodou a opatřena kanalizací v souladu s hygienickými předpisy. Materiály pro výstavbu jsou certifikovány a neovlivní negativně zdraví uživatelů.

Na zahradě je vymezeno místo na nadobu na bioodpad. Ostatní druhy odpadů by se odnášeli do popelnice před jedním domem z řady.

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

##### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Jako ochrana proti radonu bude sloužit navržená hydroizolace spodní stavby.

##### b) ochrana před bludnými proudy,

U pozemku se nachází těleso železnice, které může být zdrojem bludných proudů. Ochrana bude zajištěna zesílením krytí výztuže

##### c) ochrana před technickou seizmicitou,

V okolí se nenachází žádný zdroj technické seizmicity.

##### d) ochrana před hlukem,

Při návrhu byli použité okna s vyšší hodnotou vážené neprůzvučnosti  $R_w$ .

##### e) protipovodňová opatření,

Objekt se nenachází v záplavové oblasti

##### f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není řešeno

#### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

##### a) napojovací místa technické infrastruktury,

Napojení veškerých sítí bude provedeno z jižní strany objektu. Viz. Koordinační situace.

##### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není součástí projektu.

#### B.4 Dopravní řešení

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

Hlavní vstup do objektu je umožněn ze zahrady na severní straně objektu. Vjezd do hromadné garáže je součástí posledního objektu řadové zástavby na západu.

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

Před domem vede komunikace – ulice Vladycká.

##### c) doprava v klidu,

2 parkovací místa v rámci hromadné garáže. Další parkovací plocha je umístěna v ulici Vladycká.

##### d) pěší a cyklistické stezky.

V rámci přilehlého parku je řešena pěší cesta propojující území podél trati

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

##### a) terénní úpravy,

Pozemek je navržen s převýšením o 3 m vůči ulici. Tento rozdíl bude vytvořen dovezením zeminy a bude využito systému opěrné stěny na východní straně pozemku.

##### b) použité vegetační prvky,

Terén mimo dřevěné terasy bude zatravněn.

##### c) biotechnická opatření.

Není součástí projektu

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

#### B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude mít negativní vliv na obyvatelstvo

#### B.8 Zásady organizace výstavby

Není součástí projektu

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Vladycká, č.p. 23, 102 00 Praha 15
Katastrální území a katastrální číslo	Hostivař 732052
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	ČVUT Fakulta Stavební
Adresa	Thákurova 207/7, 160 00 Praha 6
Telefon/E-mail	

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1271.0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	758.0 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.6 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$	20.0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15.0 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} l_k + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N_i} (U_{rec})$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	267.7	0.156	0.30 ( )	1.00	41.8
Střecha	100.0	0.121	0.24 ( )	1.00	12.1
Podlaha	100.0	2.967	0.45 ( )	0.14	41.4
okno 1	6.5	0.730	1.50 ( )	1.00	4.7
okno 2	2.8	0.730	1.50 ( )	1.00	2.0
okno 3	22.4	0.730	1.50 ( )	1.00	16.4
okno 4	9.5	0.730	1.50 ( )	1.00	7.0
okno 5	6.5	0.730	1.50 ( )	1.00	4.7
okno 6	2.8	0.730	1.50 ( )	1.00	2.0
okno 7	6.7	0.730	1.50 ( )	1.00	4.9
okno 8	3.2	0.730	1.50 ( )	1.00	2.3
okno 9	30.1	0.730	1.50 ( )	1.00	22.0
Stěny do nevyt. prost	25.0	0.379	0.40 ( )	1.00	9.5
Stěna k vytap. prost.	175.0	0.660	0.70 ( )	1.00	115.5

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} l_k + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N_i} (U_{rec})$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Tepelné vazby			( )		75.8
<b>Celkem</b>	<b>758.0</b>				<b>362.0</b>

Konstrukce požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	362.0
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0.48</b>
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základe hodnoty $U_{em,N,20}$ a pusobicich teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0.55
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0.38
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0.50</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0.25</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0.38</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0.50</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0.75</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1.00</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1.25</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 26-May-18

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval: Fariza Kalitsova

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Hostivař

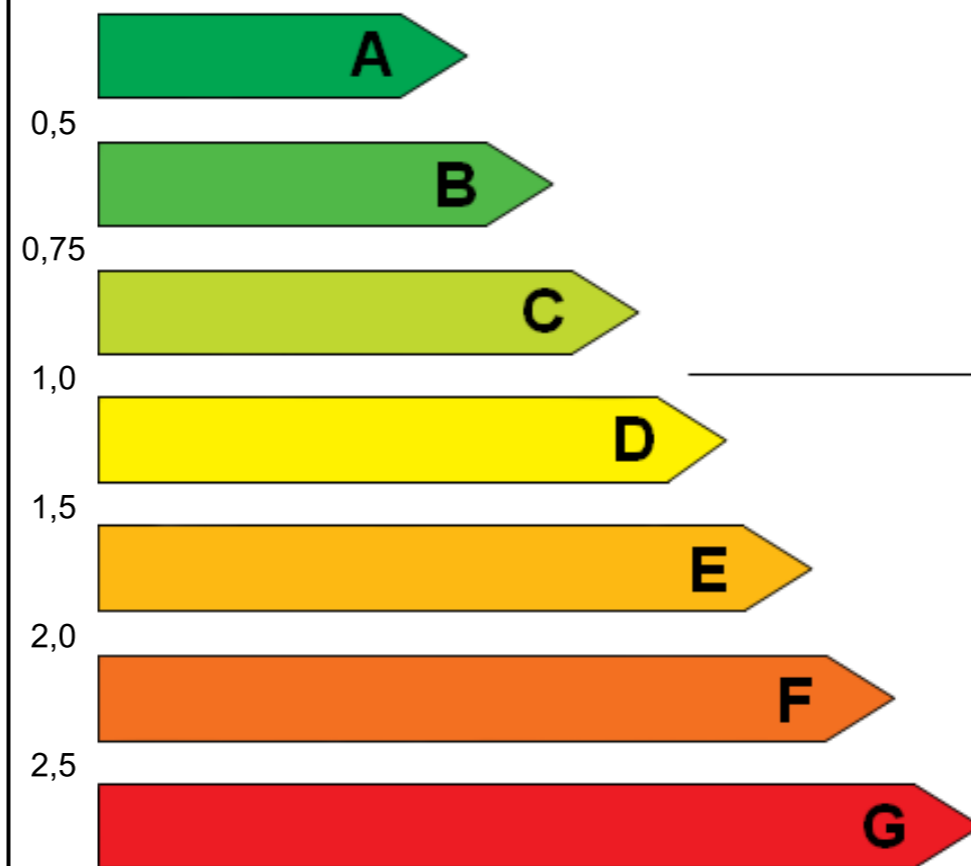
Hodnocení obálky budovy

Celková podlahová plocha  $A_c = 348.0 \text{ m}^2$

stávající

doporučení

**CI Velmi úsporná**



**0.96**

**Mimořádně neekonomická**

### KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy  $U_{em}$  ve W/(m<sup>2</sup>·K)  $U_{em} = H_T / A$  0.48

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2  $U_{em,N}$  ve W/(m<sup>2</sup>·K) 0.50

Klasifikační ukazatele  $CI$  a jim odpovídající hodnoty  $U_{em}$

$CI$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0.25	0.38	0.50	0.75	1.00	1.25

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 26-May-18

Štítek vypracoval(a):

Fariza Kalitsova  
(Kvalifikace)