



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Michaela
Příbylová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. Arch.
Radek Zykan

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

Poděkování

Poděkování patří vedoucímu bakalářské práce Ing. Arch. Radku Zykanovi za trpělivost při konzultacích, cenné rady a za pohodovou atmosféru v hodinách. Chtěla bych také poděkovat všem přátelům, kteří vždy rádi vznesli kritiku k mému projektu a posunuli můj projekt o kus dál.

název práce:

RD Ve Svahu

vypracovala:

Michaela Příbylová

vedoucí práce:

Ing. Arch. Radek Žykan

obor/fakulta/škola:

A + S, fakulta Stavební, ČVUT

Abstrakt

Obsahem bakalářské práce je vypracování studie a části projektu rodinného domu v Praze u Vyšehradu. Parcela je svažité a svojí rozlohou umožňuje umístění 4-6 rodinných domů. V okolí se nachází převážně dvojdomy a dvougenerační rodinné domy. Řešené území je orientované jihozápadně s výhledem na řeku Vltavu. Negativním prvkem parcely je hlučná hlavní silnice pod kopcem. Cílem návrhu bylo rozdělit parcelu takovým způsobem, aby díly velikostí odpovídaly území pro návrh rodinných domů. Na parcelu pak byly umístěny rodinné domy, které využívají svého dominantního postavení v kopci a jsou jednoduchým hmotovým řešením. Dalším cílem návrhu bylo navrhnout rodinný dům, který bude funkční pro své uživatele. Velikost domu odpovídá zhruba 300 m² hrubé podlažní plochy. Je navržen pro jednu rodinu: master bedroom pro rodiče, 2 dětské pokoje, pokoj pro hosty.

Abstract

This bachelor project contains an architectural study and a part of a construction project of a family house in Prague near Vysehrad. The plot is on sloped terrain and its size permits building 4-6 detached houses. There are mainly semi-detached and two generation houses in the area. The plot is oriented to the southwest with a view of the Vltava river. The disadvantage of this area is a noisy mainroad at the bottom of the slope. Another goal of this project was to split the land in way that it could be used to build detached houses on the newly split plot. The houses benefit from being placed on a slope and their shape is simple and fits in with their surroundings. The last goal was to design a house which would be functional for its users. The area of the building is roughly 300 m². The house is designed for one family; it has a master bedroom for the parents, two rooms for children and one guest room.





ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: Přebýlová	Jméno: Michaela	Osobní číslo: 460434
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 http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Radek Zyan	
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019	Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019
 Podpis vedoucího práce	Údaj uveďte v souladu s přílohou k zadání.  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“.

22.2.2019 Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
------------------------------------	---



OBSAH

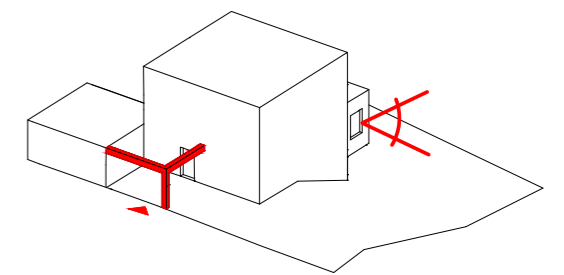
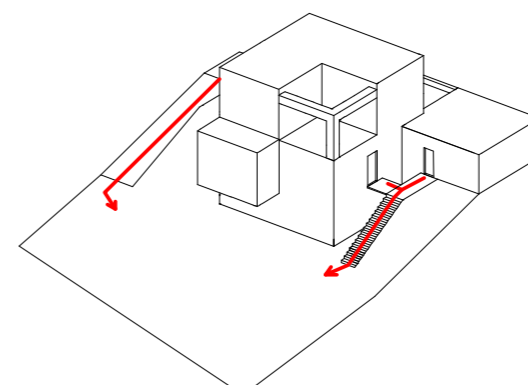
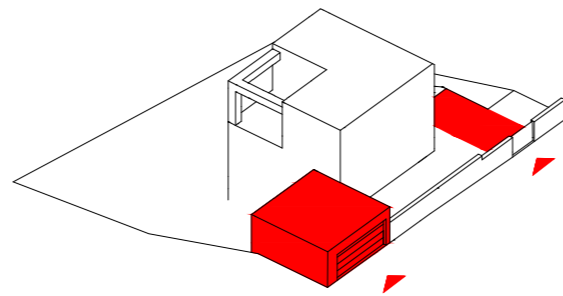
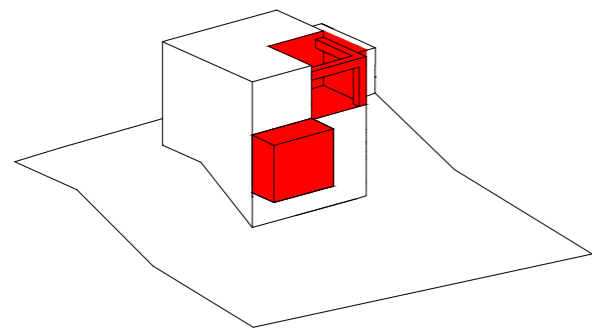
■ ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6-7
■ STUDIE	9-25
Urbanistická kompozice	9
Řešení konceptu	10
Varianty konceptu	11
Situace širších vztahů 1:10 000	12
Situační výkres okolí 1:500	13
Výkres 1. PP	14
Výkres 1.NP	15
Výkres 2.NP	16
Střecha	17
Řez A-A'	18
Řez B-B'	19
Pohled jihovýchodní	20
Pohled severozápadní	21
Pohled jihozápadní	22-23
Pohled severovýchodní	24-25
Vizualizace	27-30
■ STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	9-25
Průvodní zpráva	32-33
Souhrnná zpráva	34-36
Koordinační situace	37
1.NP	38
Řez A-A'	39
Detail fasády	40
Energetický koncept budovy	41-42
Koncept větrání	43
Statické schema	44

RD VE SVAHU

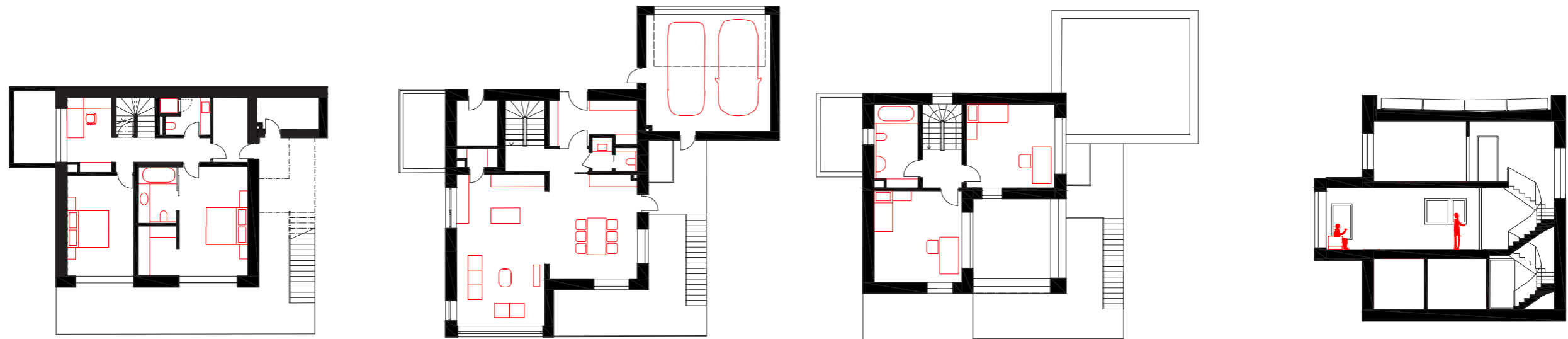


URBANISTICKÁ KOMPOZICE

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ



VNITŘNÍ DISPOZICE

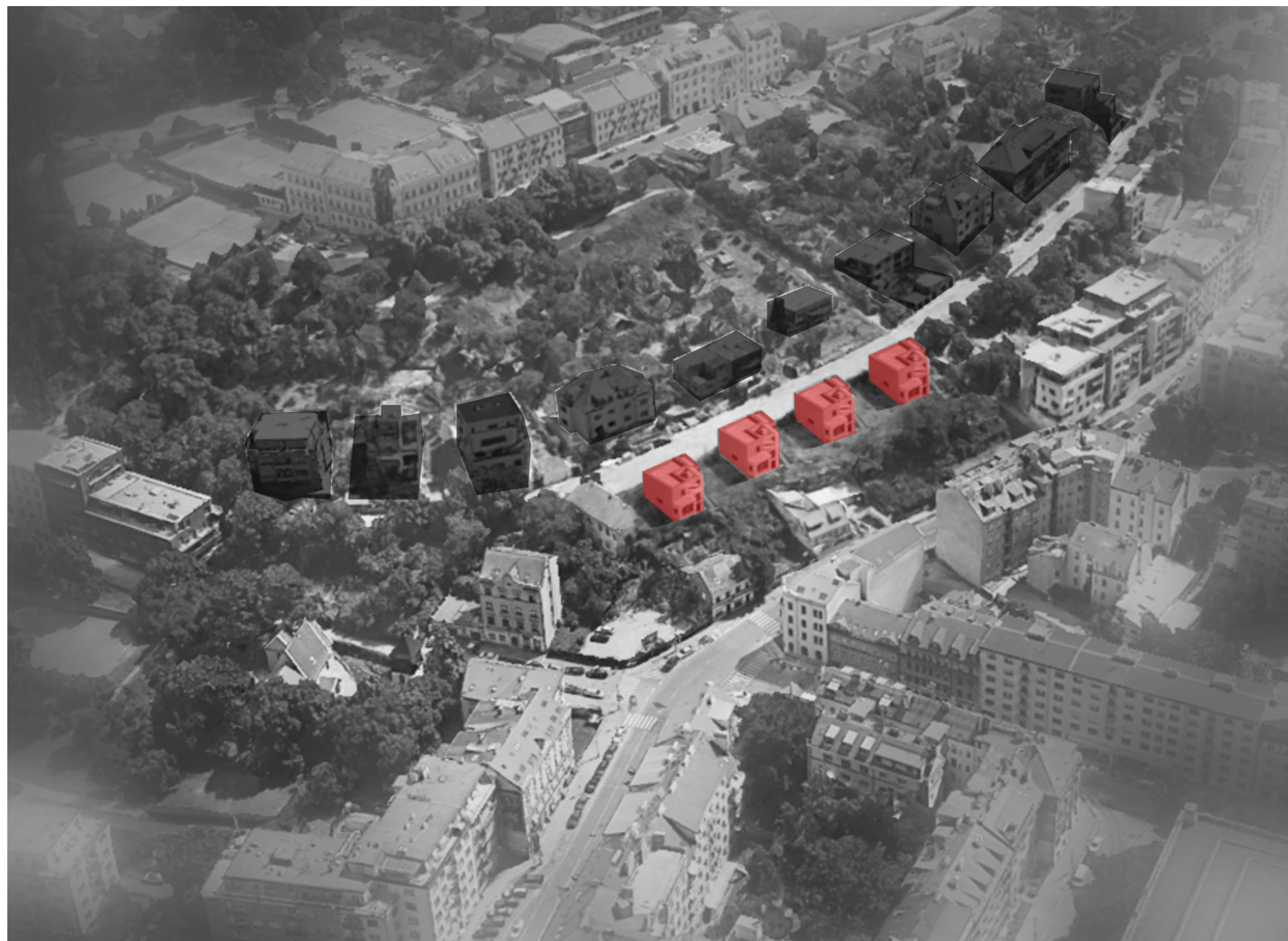


POHLED JIHOVÝCHODNÍ



STUDIE

URBANISTICKÁ KOMPOZICE

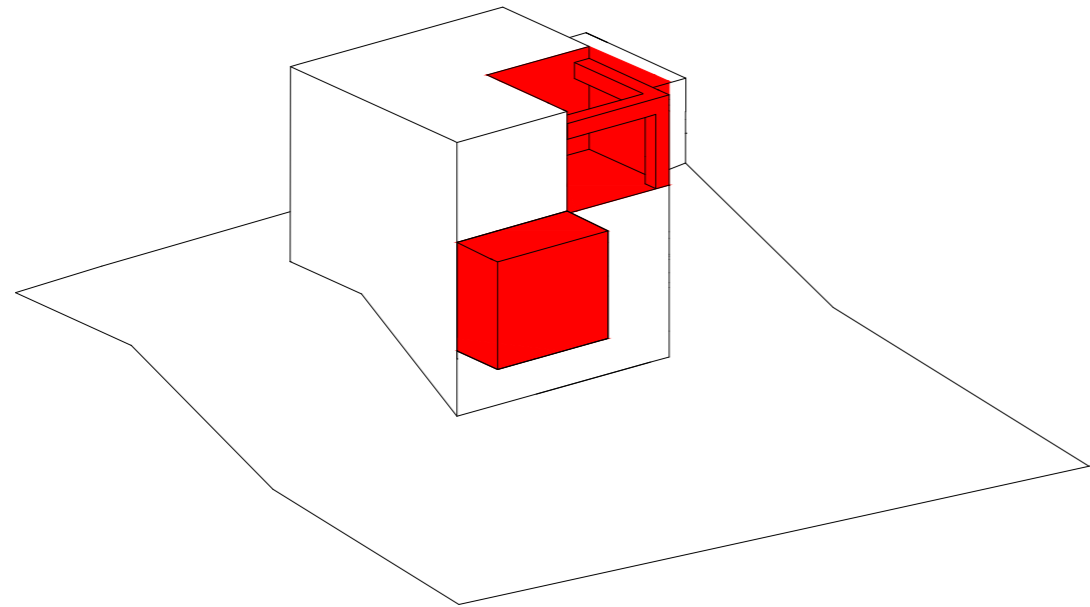


PARAFRÁZE

Čtyři rodinné domy převypráví příběh napsaný řadou stávající zástavby.

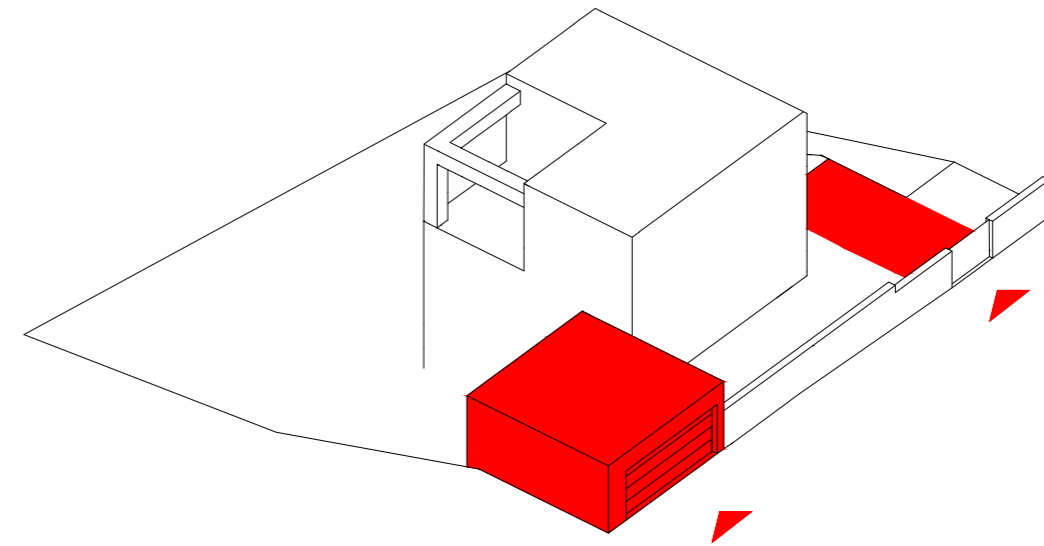
ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

PROPOJENÍ SE ZAHRADOU



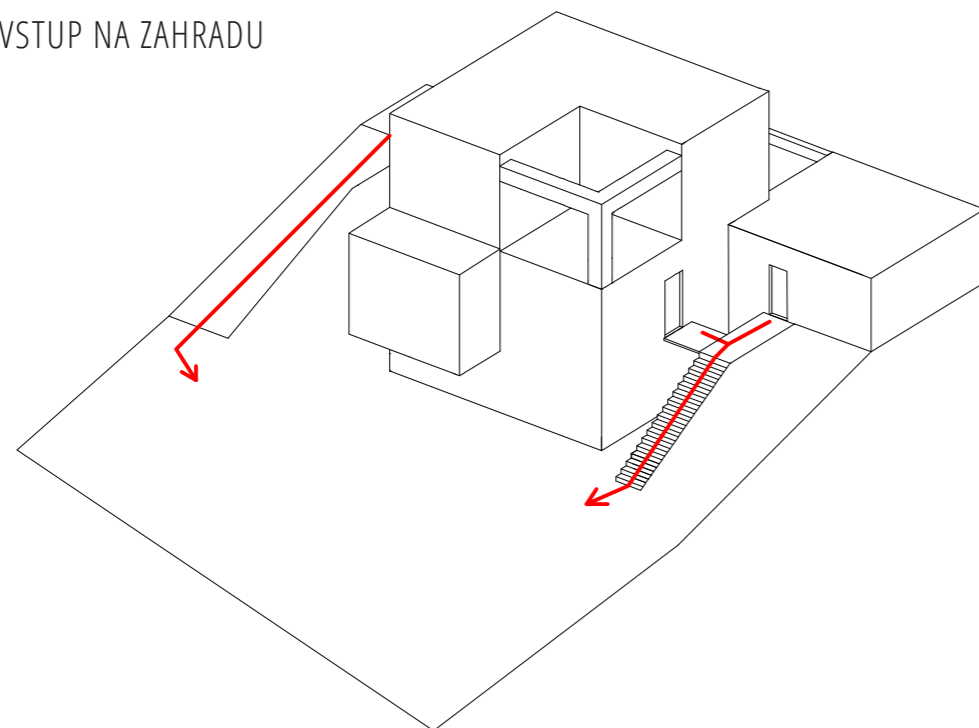
Mým cílem bylo propojit RD se zahradou a zabránit pronikání hluku z hlavní silnice. Rozčlenila jsem přední fasádu na 9 čtverců a vyčlenila dva. Oba čtverce jsem nakonec vyřešila různým způsobem. Horní jsem ponechala jako venkovní prostor, ohraničila ho rámem. Druhý jsem uzavřela a vyčlenila z fasády.

PARKOVÁNÍ

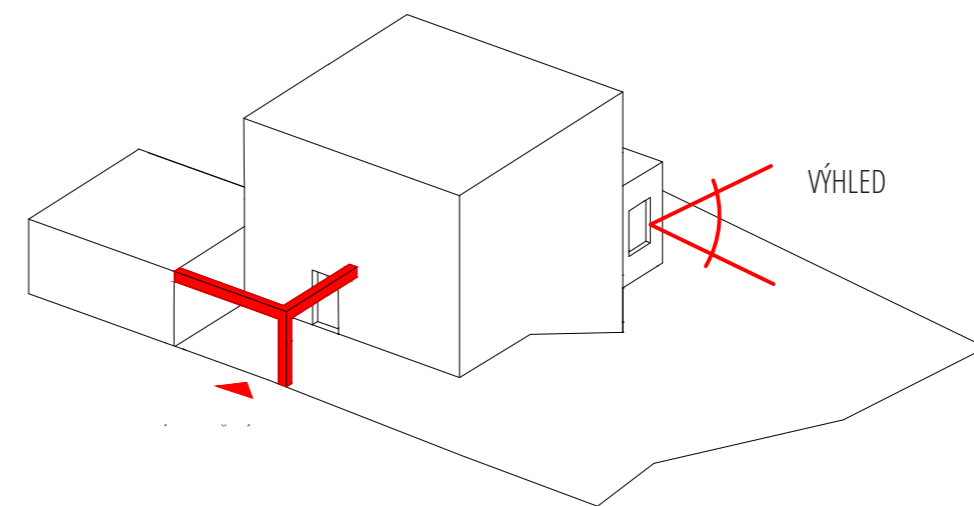


Parkovací stání je řešeno dle Pražských stavebních předpisů. Na pozemku jsou umístěny dvě garážová stání a jedno návštěvnické venkovní.

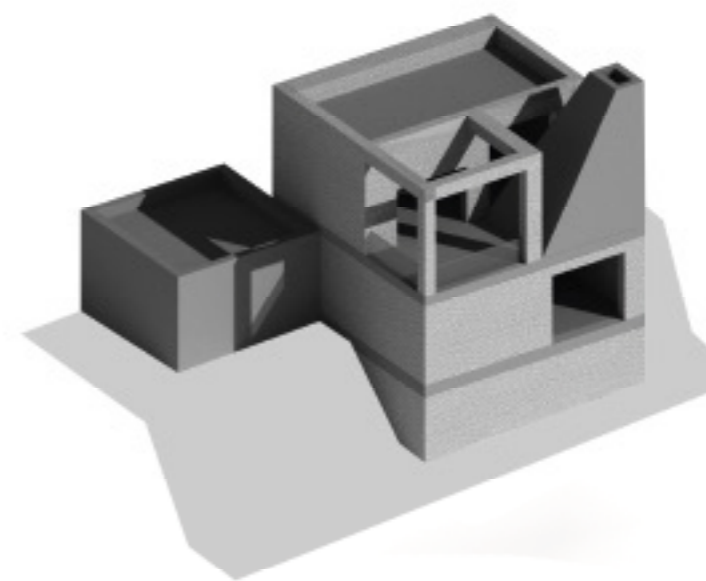
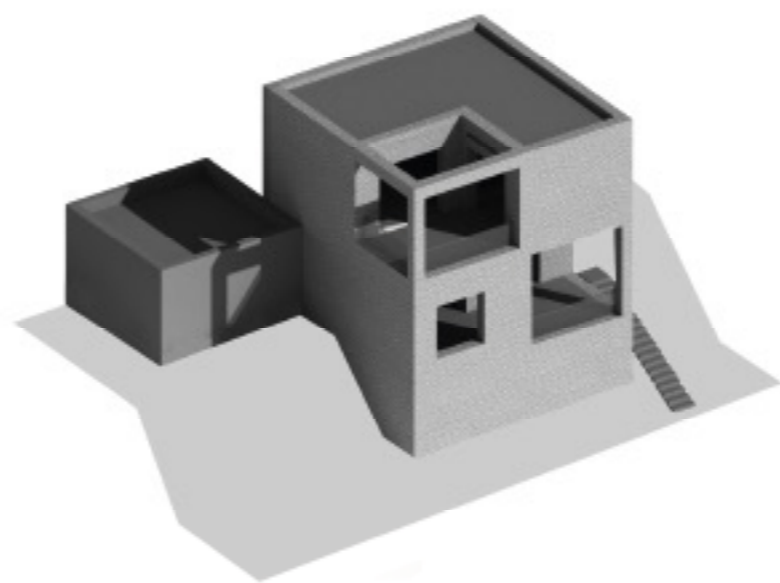
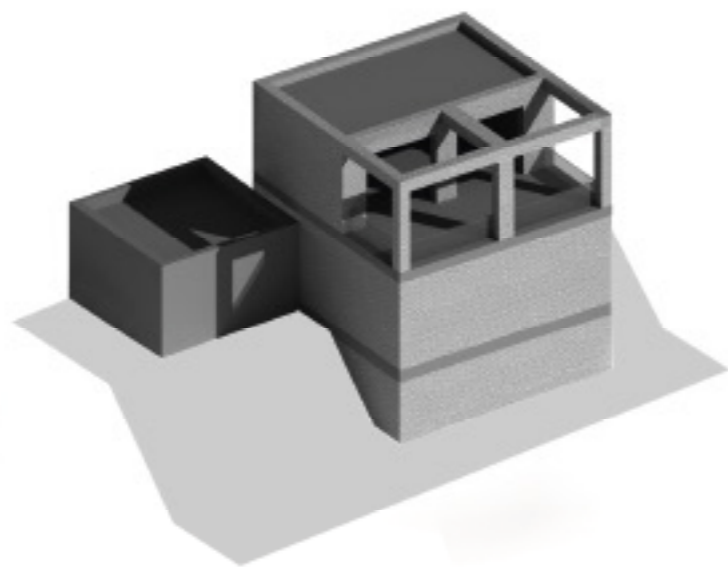
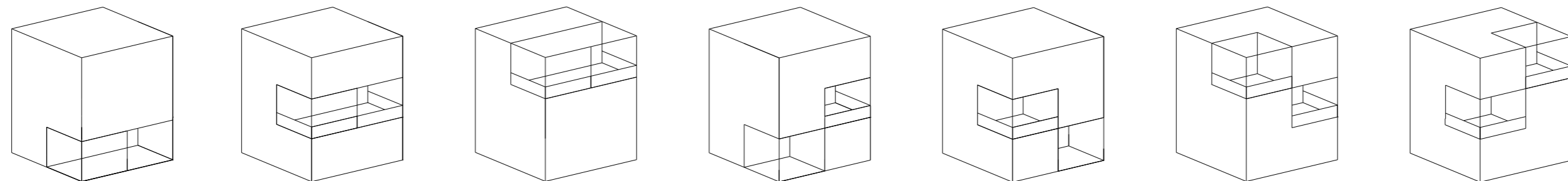
VSTUP NA ZAHRADU



Vstup na zahradu je možný ze společenských prostor a garáže pomocí schodiště umístěného na terénu. Na severozápadě pozemku je umístěna rampa, která slouží pro vstup a dopravu zahradního náčiní na zahradu.



Výhodou pozemku je umístění poblíž řeky Vltavy. To umožňuje průhled ulicí Podolskou až na nábřeží. Pro zvýraznění vstupu, jsem umístila betonový rám zakotvený do garáže, RD a oplocení.



AXONOMETRIE VARIANT ŘEŠENÍ HMOTOVÉHO KONCEPTU



SITUACE ŠIŘŠÍCH
VZTAHŮ

1:10 000

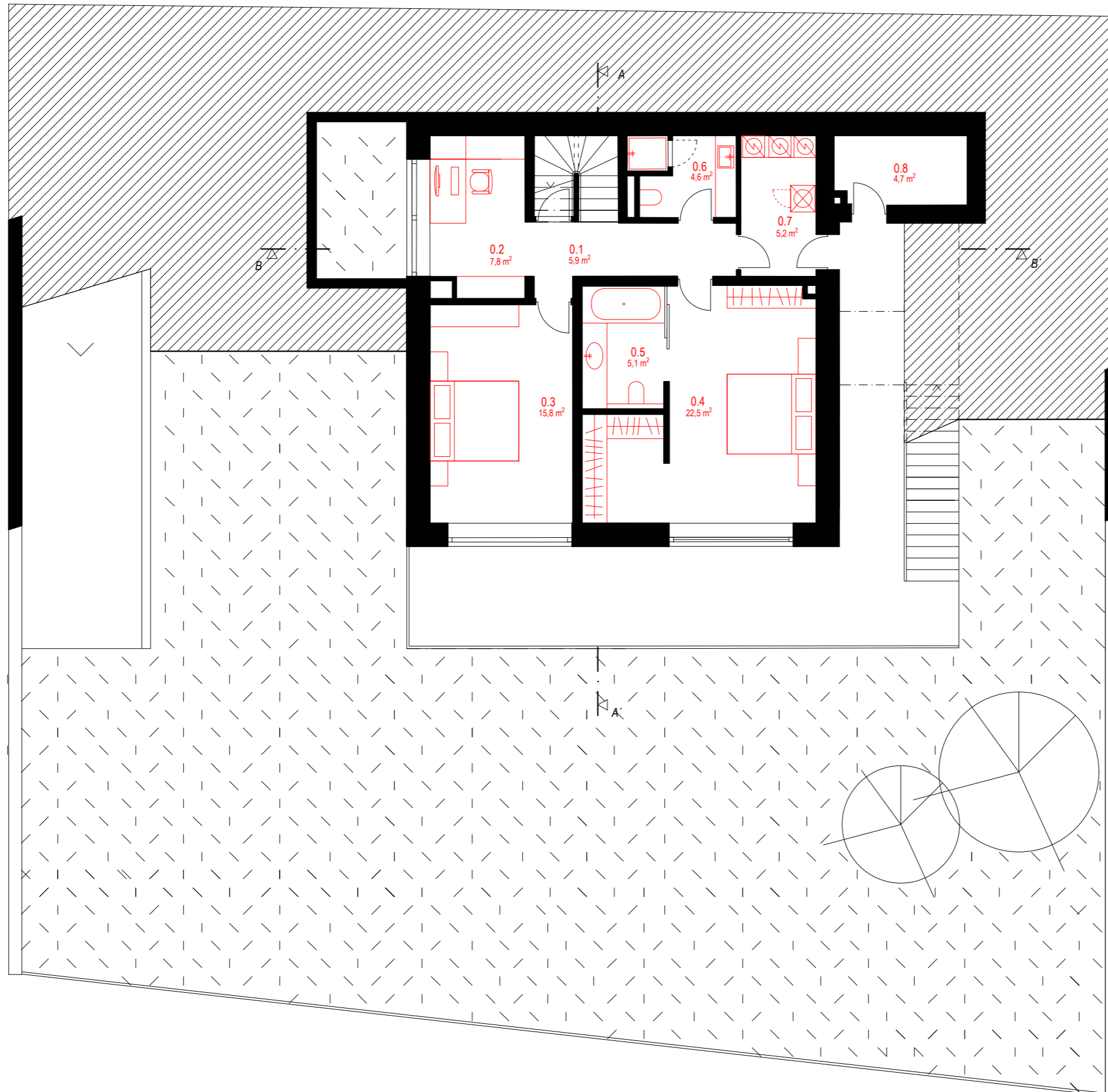




SITUAČNÍ VÝKRES
OKOLÍ

1:500



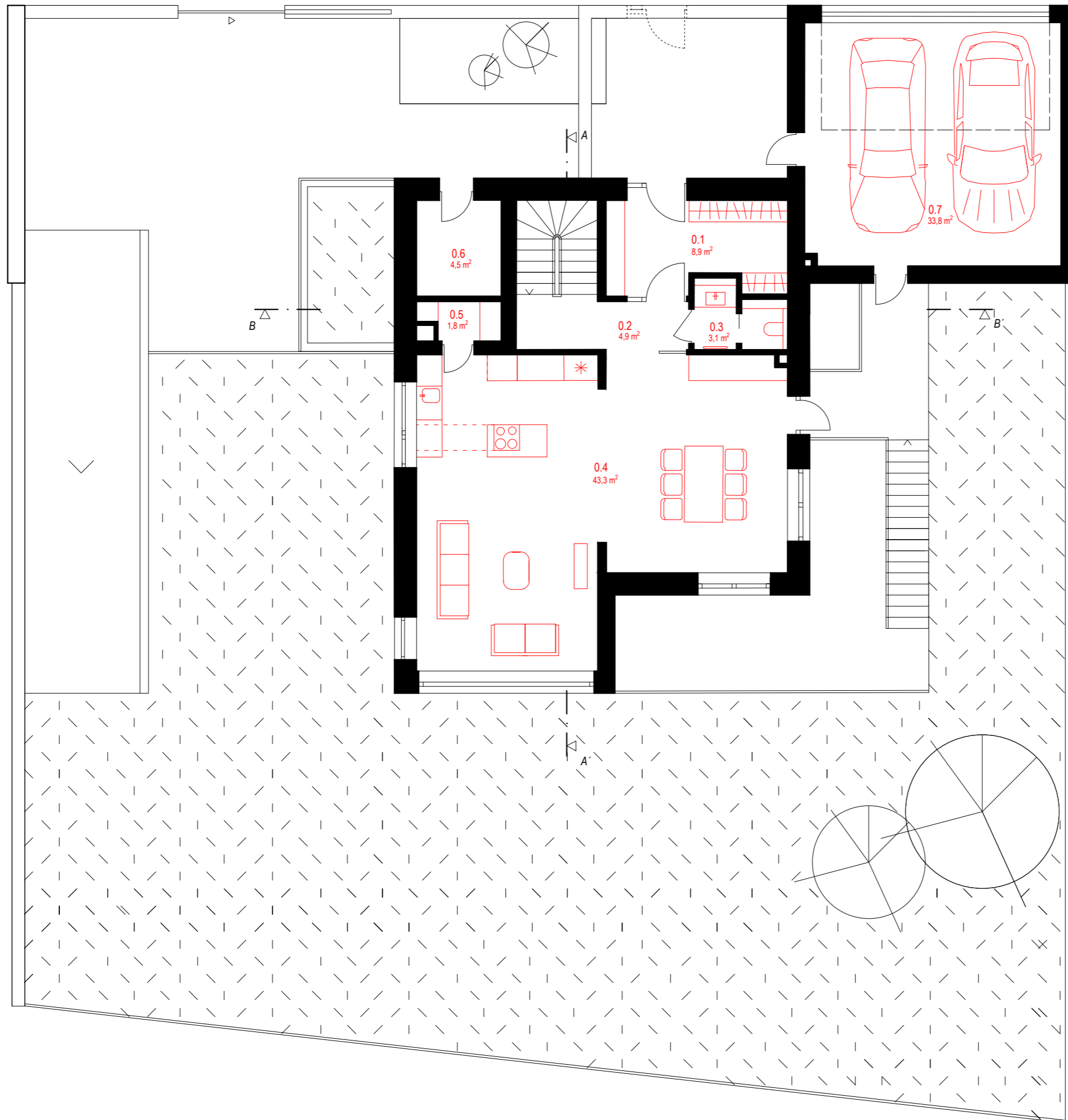


- 0.1 chodba
- 0.2 pracovna
- 0.3 pokoj pro hosty
- 0.4 ložnice
- 0.5 hygienické zázemí
- 0.6 koupelna
- 0.7 technické zázemí
- 0.8 zahradní sklad

PŮDORYS 1.PP

1:100



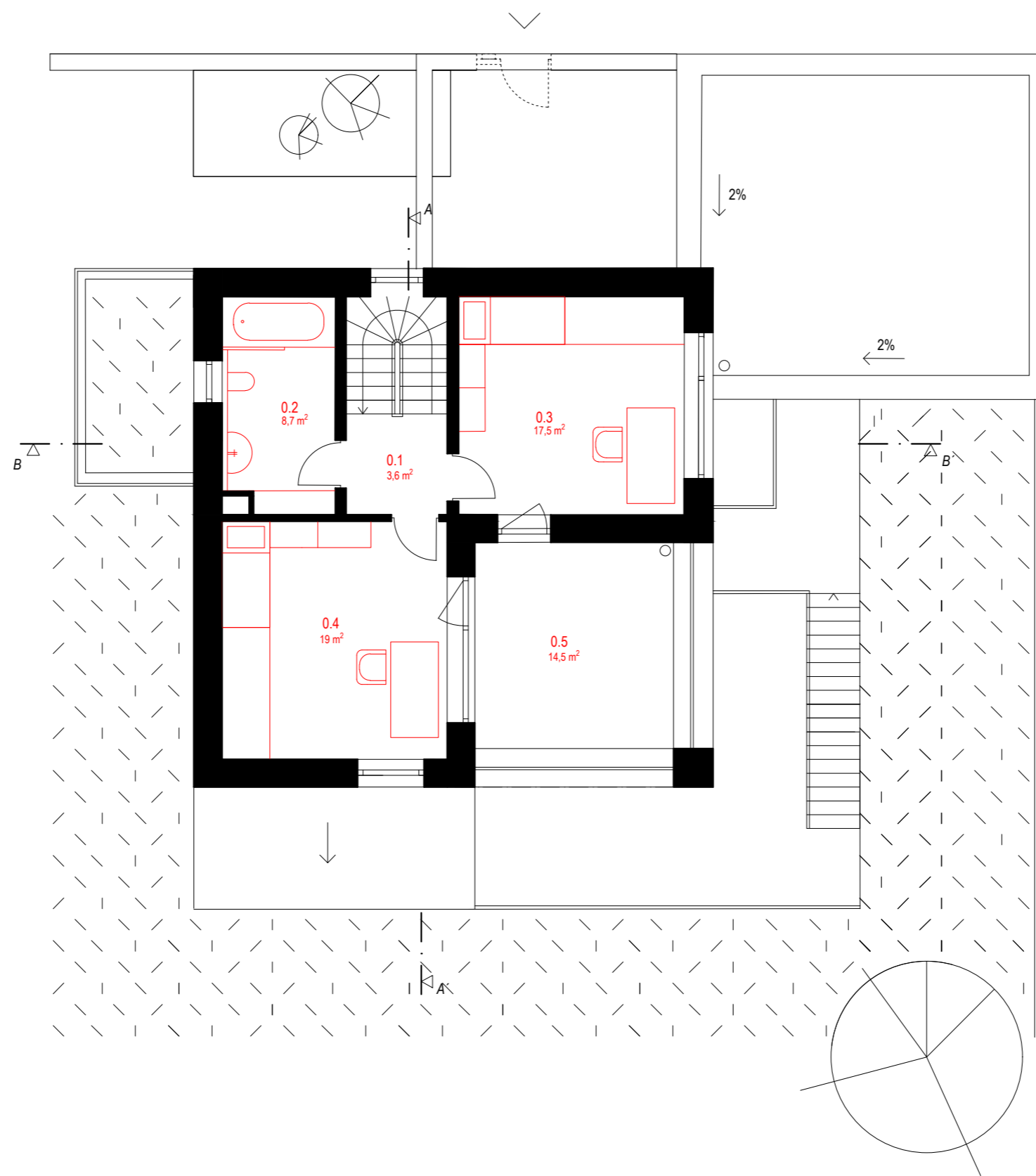


- 0.1 zádveří
- 0.2 chodba
- 0.3 WC
- 0.4 společné prostory
- 0.5 spiž
- 0.5 venkovní sklad
- 0.6 garáž

PŮDORYS 1.NP

1:100



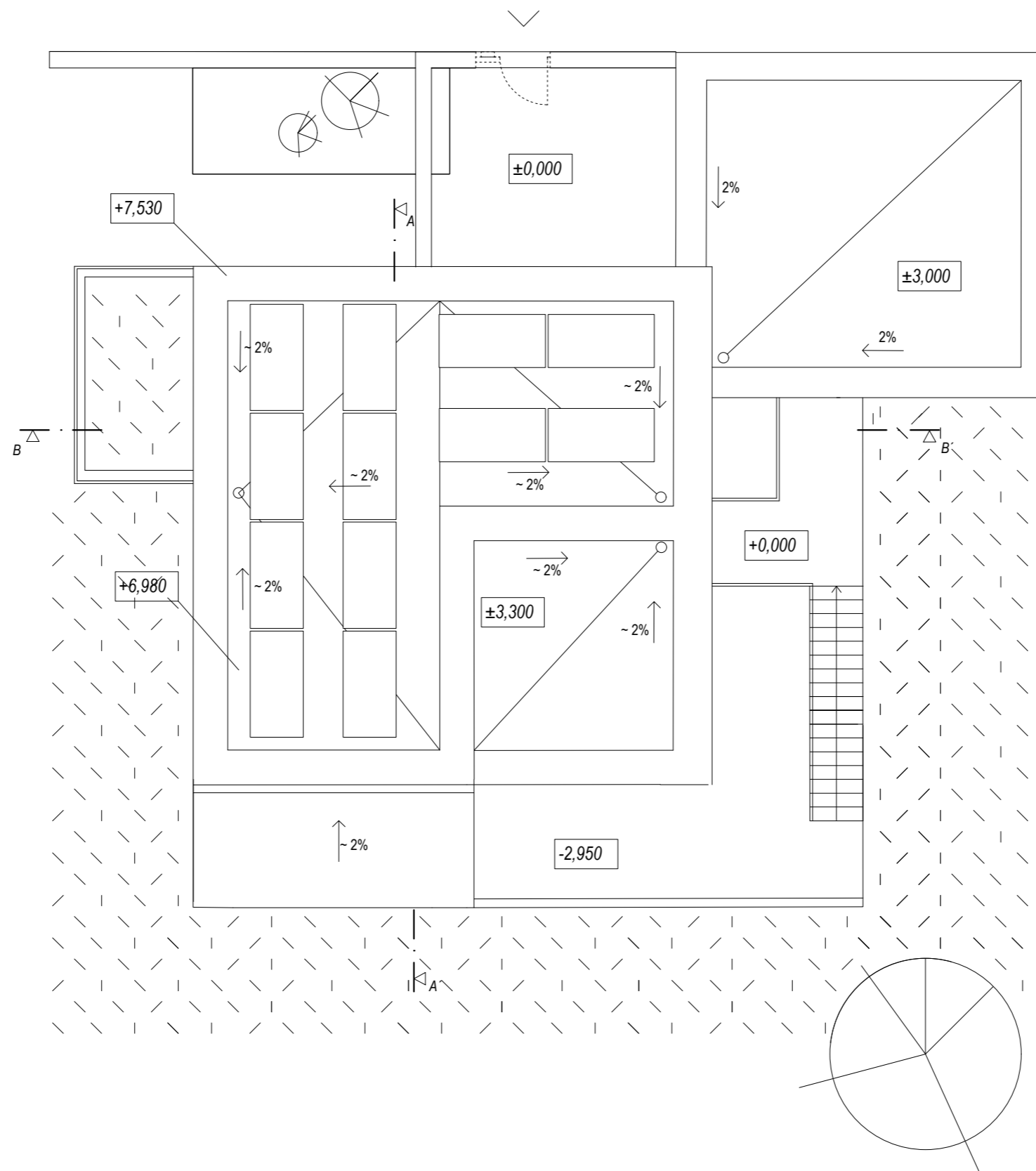


- 0.1 chodba
- 0.2 hygienické zázemí
- 0.3 dětský pokoj 1
- 0.4 dětský pokoj 2
- 0.5 terasa

PŮDORYS 2.NP

1:100

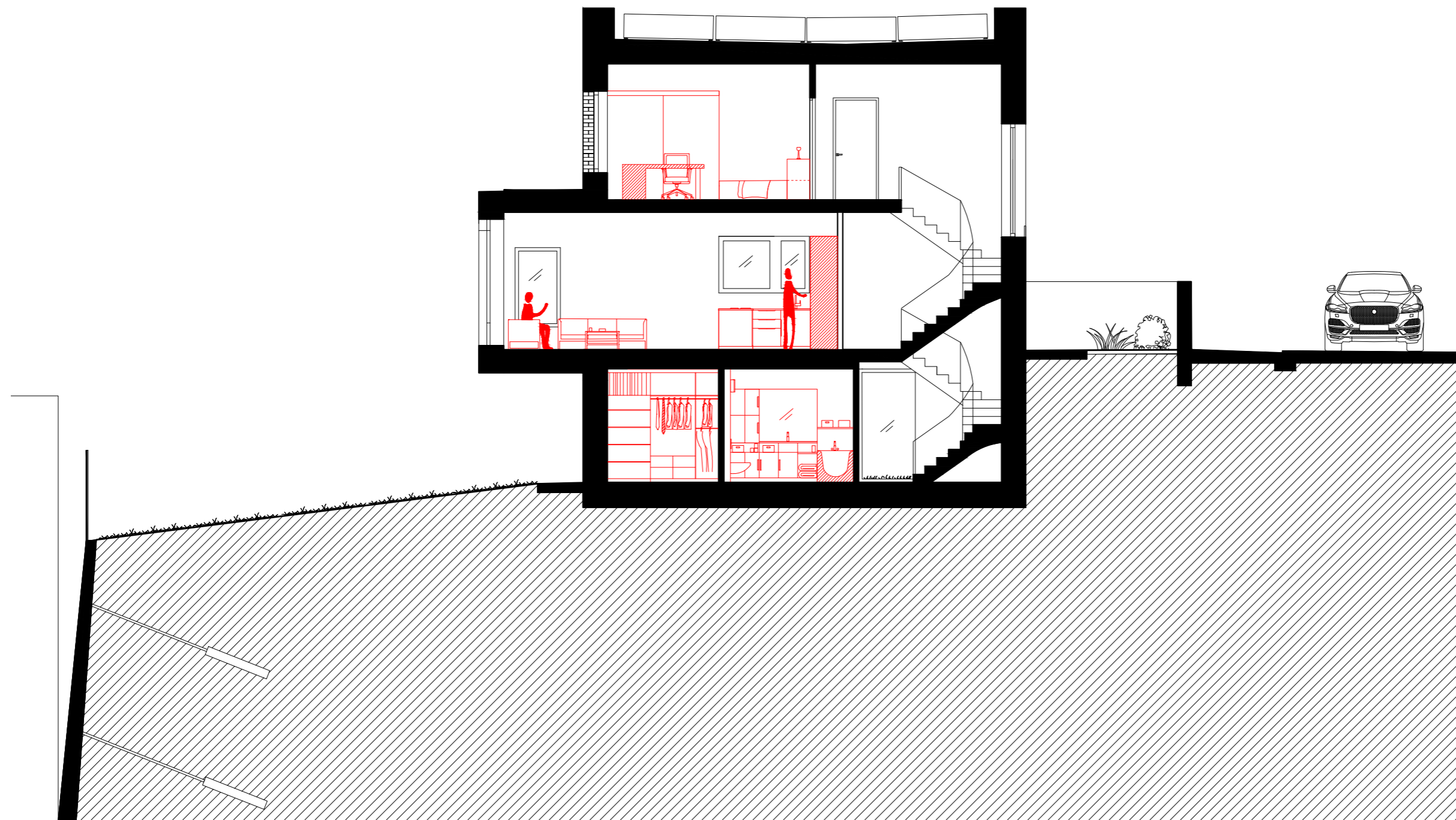




POHLED
NA STŘECHU

1:100





ŘEZ A-A'

1:100



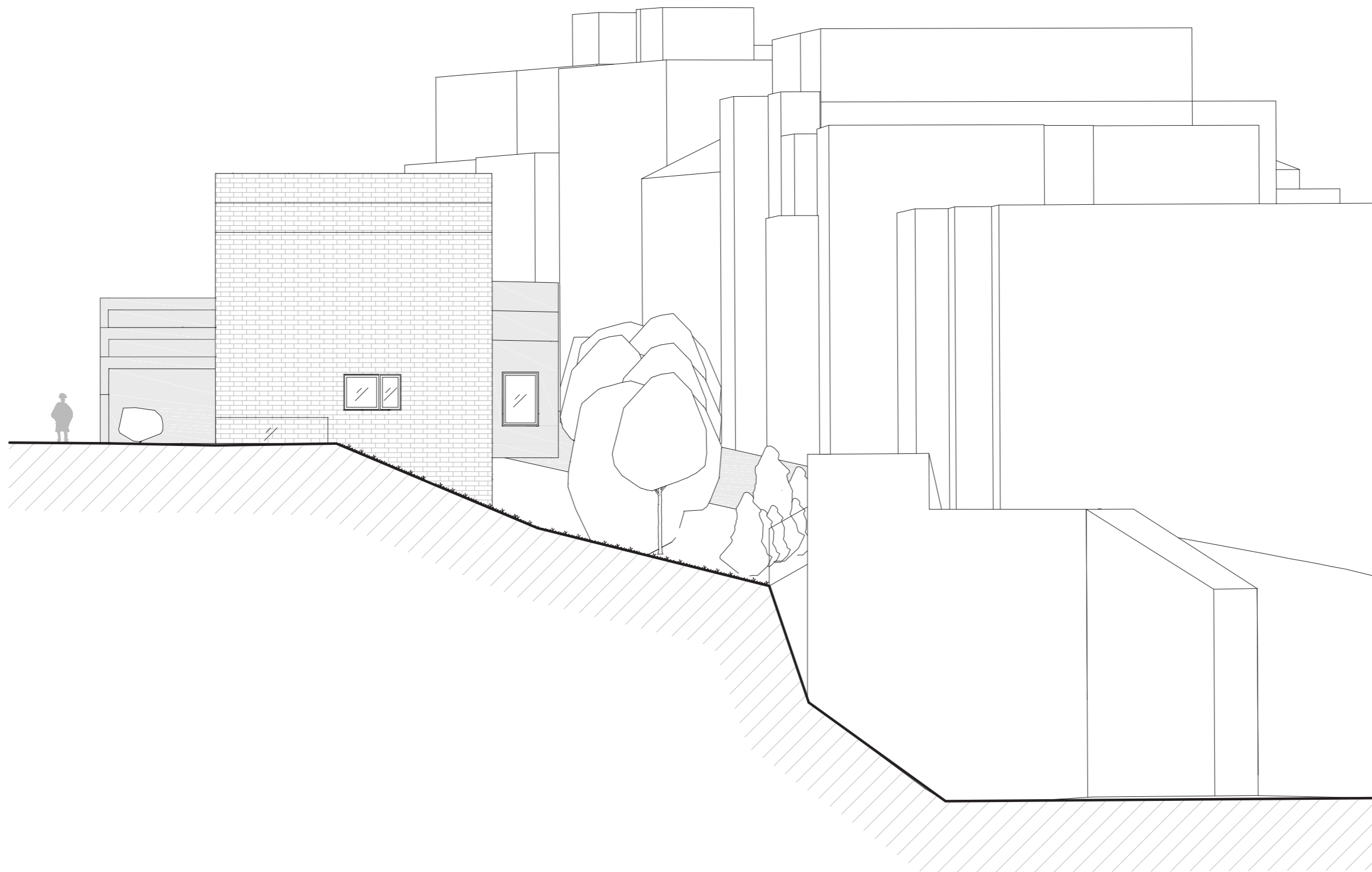
Řez B-B'

1:100



JIHOVÝCHODNÍ
POHLED

1:100



SEVEROZÁPADNÍ
POHLED

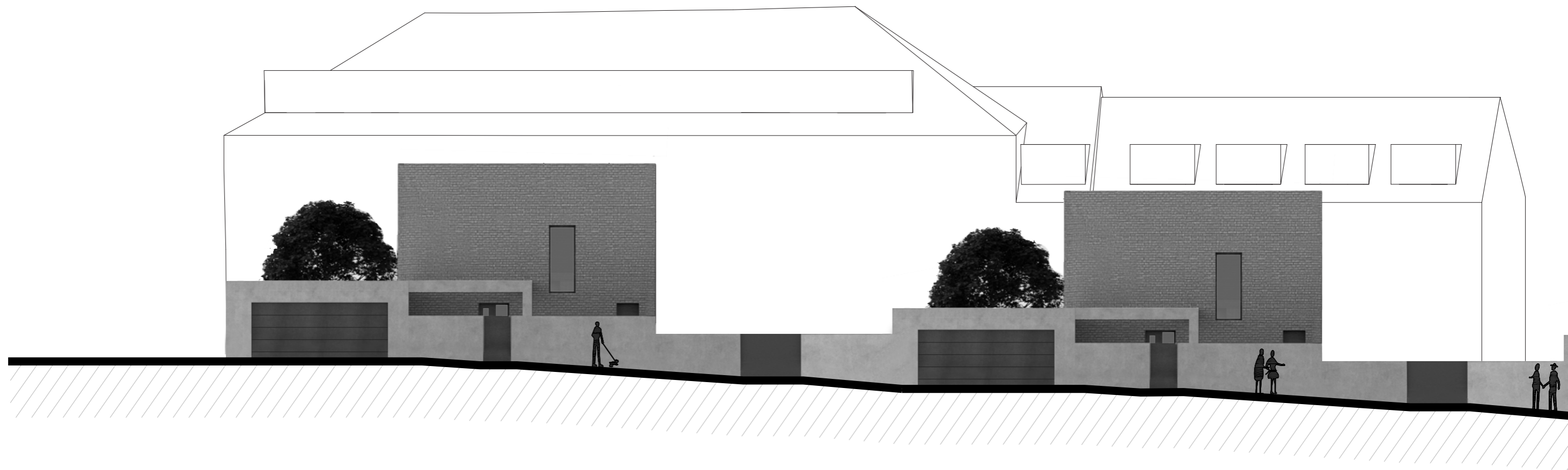
1:100

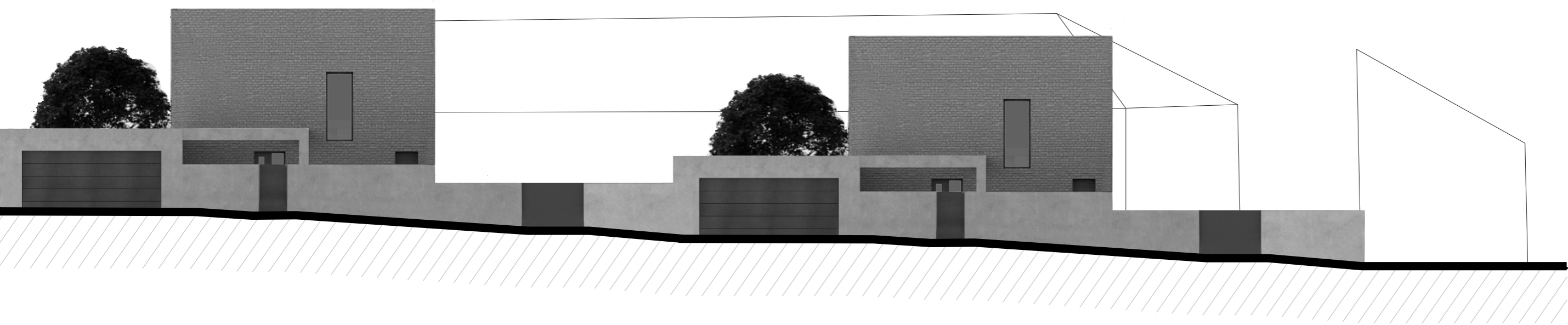




JIHOZÁPADNÍ
POHLED

1:100





SEVEROVÝCHODNÍ
POHLED

1:100







Stavebně technická část

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) **Název stavby:** Novostavba rodinného domu na pozemcích č. 115/18, 115/19, 115/20, 115/22, 115/23, 115/1, k.ú. Podolí
- b) **Místo stavby:** ulice: Ve Svahu
k.ú.: Podolí
parc. č.: 115/18, 115/19, 115/20, 115/22, 115/23, 115/1
- c) **Předmět dokumentace:** Předmětem dokumentace je stavební povolení. Jedná se o novostavbu rodinného domu.

A.1.2 Údaje o žadateli

- a) **Stavebník:** Michaela Příbylová
Bolzanova 1615/1,
110 00 Praha 1

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- a) **Zhotovitel projektové dokumentace:** Příbymi
Sídlo projektanta: Bolzanova 1615/1, 110 00, Praha 1
IČO: 20841834
Hlavní projektant: Ing. Michaela Příbylová

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

- a) **rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území**
Projekt řeší výstavbu rodinného domu na pozemku. Území je zasítované a nově je třeba parcelu rozparcelovat. Stavební záměry v okolí jsou známy. Objekt sousedí se dvěma solitérními rodinnými domy.
- b) **dosavadní využití a zastavěnost území**
Na řešeném území se nachází zástavba dvouřadých garáží. V okolí parcely se nachází několik vilových domů, dvojdomů se zahradami a činžovní domy.
- c) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**
Území se nachází v národní kulturní památce Vyšehrad. Stavba se nenachází poddolovaném území, území s hrozícími sesuvy.
- d) **údaje o odtokových poměrech**
Lokalita se nachází ve svažitém terénu v blízkosti řeky Vltavy. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území – dešťové vody budou sváděny do vsakování pomocí vnitřních odtokových svodů ze střechy. V okolí pozemku se nachází nepropustné podloží. Je třeba odvodnit dno zásypu.
- e) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**
Projekt řeší výstavbu rodinného domu a navazujících zpevněných ploch v zastavěném území hlavního města Prahy 4, v plochách určených pro občanské vybavení – technickou infrastrukturu.
- f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**
Obecné požadavky na využití území stanoví vyhláška č. 501/2006 Sb. Projekt řeší výstavbu rodinného domu a navazujících zpevněných ploch. Navrhované umístění objektu vyvolá oproti stávajícímu stavu využití území změny. Současný stav využití je všeobecně obytné.
- g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**
Není předmětem řešení.

- h) **seznam výjimek a úlevových řešení**
Žádné.

i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic**
Součástí projektu jsou i přípojky inženýrských sítí a výběrací jímka. Z tohoto pohledu zde již nejsou žádné jiné podmiňující investice.

- j) **seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Pozemky:
nemovitost je zapsána na: Katastrální úřad Podolí
Katastrální pracoviště Katastrální pracoviště Praha, Pod sídlištěm 1800/9, Kobylisy, 18214 Praha 8
Parc. čísla pozemků, na nichž má být provedena stavba objektu garáže:

- | | |
|--------|---|
| 115/1 | druh pozemku: ostatní plocha
vlastník: Hlavní město Praha
Podolí Real Estate s.r.o. |
| 115/18 | druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
vlastník: Hlavní město Praha
Podolí Real Estate s.r.o. |
| 115/19 | druh pozemku: ostatní komunikace
vlastník: Hlavní město Praha
Podolí Real Estate s.r.o. |
| 115/20 | druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
vlastník: Hlavní město Praha
Podolí Real Estate s.r.o. |
| 115/22 | druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
vlastník: Hlavní město Praha
Podolí Real Estate s.r.o. |
| 115/23 | druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
vlastník: Hlavní město Praha
Podolí Real Estate s.r.o. |

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby**
Nová stavba.
- b) **účel užívání stavby**
Bydlení.
- c) **trvalá nebo dočasná stavba**
Trvalá stavba.
- d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**
Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.
- e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Tato dokumentace ve svém návrhu dodržuje obecné požadavky na výstavbu a to respektováním prováděcích právních předpisů - zejména vyhl. Ministerstva pro místní rozvoj vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a vyhl. č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. Požadavky jednotlivých vyhlášek budou dodrženy při navrhovaných úpravách objektu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem řešení.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou žádné.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Objekt je navržen pro jednu rodinu – 2 dětské pokoje, ložnice a jeden pokoj pro hosty. Jednotlivé pokoje jsou umístěny ve 3 podlažích – dětské pokoje v 2.NP, společenské místnosti 1.NP, ložnice v 1.PP. Původní velikost pozemku byla 2747 m². Území se rozparcelovalo na 4 pozemky o přibližně stejně velké ploše.

Zastavěná plocha	139 m ²
Zpevněné plochy	279,4 m ²
Obestavěný prostor	1052,4 m ³
Užitná plocha 1 rodinného domu	64 m ²
Užitná plocha 4 rodinných domů	253,6 m ²
Počet funkčních jednotek/velikost:	1 rodinný dům
Počet uživatelů obytné části	5

i) 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.)

Výpočtový průtok pitné vody

$$Q_v = \sqrt{\sum(q_{2iv} \cdot n_i)}$$

Q_v	výpočtový průtok pitné vody (l/s)
q_{iv}	výpočtový průtok výtokové armatury (l/s)
n_i	počet výtokových armatur téhož druhu

i) 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.)

Výpočtový průtok pitné vody

$$Q_v = \sqrt{\sum(q_{2iv} \cdot n_i)}$$

Q_v	výpočtový průtok pitné vody (l/s)
q_{iv}	výpočtový průtok výtokové armatury (l/s)
n_i	počet výtokových armatur téhož druhu

Výtoková armatura	n_i	q_{iv}
Umyvadlová baterie	4 ks	0,2 l/s
Dřezová baterie	1 ks	0,2 l/s
Sprchová baterie	2 ks	0,2 l/s
WC splachovač	4 ks	0,1 l/s
Vana	1 ks	0,4 l/s

$$Q_v = \sqrt{\sum(q_{2iv} \cdot n_i)} = \sqrt{0,22 \cdot 4 + 0,22 \cdot 1 + 0,22 \cdot 2 + 0,124 + 0,42 \cdot 1} = 0,69 \text{ l/s}$$

Roční potřeba pitné vody

$$Q_{v,r} = Q_1 \cdot n \cdot d \cdot k_r$$

$Q_{v,r}$	roční množství pitné vody (m ³)	
Q_1	potřeba vody na osobu a den (m ³ /osoba.den)	0,1 m ³ /zam/den
n	počet osob	5 osoby
d	počet dnů za rok	365 dní
k_r	korekční koeficient	0,7

$$Q_{v,r} = Q_1 \cdot n \cdot d \cdot k_r = 0,15 \cdot 5 \cdot 365 \cdot 0,7 = 191,65 \text{ m}^3$$

Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

V blízkosti pozemku je vedení jednotné splaškové a dešťové kanalizace. Dešťová kanalizace je připojena k retenční nádrži, ze které bude zpětně využívat dešťovou vodu na zahradní potřeby vody a splachování. Pokud se retenční nádrž přeplní voda bude odvedena do vsakování. V případě velkých přívalových dešťů bude dešťová voda odvedena ze vsakování do splaškové kanalizace.

Výpočtový průtok splaškových vod

$$Q_s = \sqrt[3]{V \cdot n \cdot q_{max}}$$

Q_s výpočtový odtok splaškových vod (l/s)
 q_{max} max. výpočtový odtok (l/s)
 n počet zařizovacích předmětů s max. odtokem

Výtoková armatura	n_i	q_{iv}
Umyvadlo	4 ks	0,25 l/s
Dřez	1 ks	0,5 l/s
Sprcha	2 ks	0,5 l/s
WC	4 ks	1,6 l/s
Vana	1 ks	0,5 l/s

$$Q_s = Q_v + 3 \sqrt[3]{V \cdot n \cdot q_{max}} = 0,69 + 3 \sqrt[3]{28 \cdot 1,6} = 2,8 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok dešťových vod

$$Q_d = \sum 0,017 \cdot \omega \cdot S$$

Q_d	výpočtový odtok dešťových vod (l/s)	
0,017	vydatnost deště (přívalový déšť) (l/s . m ²)	
ω	součinitel odtoku závislý na odvodňovaném povrchu	1,0 (střecha)
S	odvodňovaná střecha (m ²) – jedna vpusť	

$$Q_d = \sum 0,017 \cdot \omega \cdot S = \sum 0,03 \cdot 1,0 \cdot 35 = 1,05 \text{ l/s}$$

Roční odtokové množství dešťových vod

$$Q_{d,r} = \sum h \cdot \omega \cdot S$$

$Q_{d,r}$	roční odtokové množství dešťových vod (m ³ /rok)	
h	průměrný roční úhrn srážek v dané lokalitě (mm)	475 mm
ω	součinitel odtoku závislý na odvodňovaném povrchu	1,0 (střecha)
S	odvodňovaná plocha (m ²) – všechny vpusť	

$$Q_{d,r} = \sum h \cdot \omega \cdot S = \sum 475 \cdot 1,0 \cdot 290 = 137,75 \text{ m}^3$$

Třída energetické náročnosti budovy

Třída energetické náročnosti budovy je zařazena dle průměrného součinitele prostupu tepla budovy 0,16 W/m²K a požadovaný součinitel prostupu tepla UN,20 [W/m²K] do mimořádně úsporné skupiny třídy A.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby:

Předpokládaný termín:	zahájení	ukončení
	1/2020	1/2022

Z hlediska časového postupu bude stavba provedena v jedné ucelené etapě.

Popis postupu výstavby je dán technologií provádění a harmonogramem stavebních prací, který si zpracovává podle rozsahu a složitosti stavebních prací zhotovitel sám. Projektant není oprávněn zhotoviteli určovat postup výstavby.

k) orientační náklady stavby

Orientační náklad je 15 mil. Kč.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba není členěna do stavebních objektů, technická a technologická zařízení neřeší.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Povrch terénu je svažité, zastavěný garážemi a zelení. Objekty jsou umístěny pod úrovní komunikace. Z ulice Ve Svahu vede příjezdová komunikace ke garážím. Část pozemku slouží jako parkovací stání v ulici. Nadmořská výška stavebního pozemku je 210 m. n. m.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Není předmětem řešení.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba nezasahuje do stávajících ochranných ani bezpečnostních pásem.

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

Stavba se nachází v záplavovém území určená k ochraně městem.

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

Provoz stavby nebude působit negativními vlivy na životní prostředí ani nadměrně ovlivňovat své okolí škodlivými vlivy. V objektu nebudou umístěny žádné zdroje znečišťování ovzduší. Stavbou nebude dotčena ochrana přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů.

Veškeré splaškové odpadní vody budou svedeny do veřejné kanalizace. Navržená vnitřní kanalizace bude odvětrána nad střešní rovinu. Stavbou nedojde k navýšení stávajícího odtoku dešťových vod z území – dešťové vody budou svedeny do jednotné veřejné kanalizace.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku bude provedena demolice garáží. Výstavba si vyžádá kácení dřevin na pozemku v místě plánované výstavby rodinných domů.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Bez požadavků.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu v ulici Ve Svahu.

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

Stavba rodinného domu není podmíněna jinými investicemi.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Hlavním účelem stavby je obytná funkce. Rodinný dům je rozdělen na dvě hmoty, které jsou definované vnitřní funkcí. V hlavní hmotové části se nachází obytná část, ve vedlejší dvě garážová stání. Objekt je dimenzován pro jeden manželský pár s dvěma dětmi a jedním pokojem pro hosty.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

V okolí parcely se nachází převážně dvojdomy a dvougenerační vily. Na stávající kompozici jsem navázala hmotově menšími částmi než je okolní zástavba.

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

Kompozice tvarového řešení je tvořena dvěma jednoduchými hmotami, které jsou definované vnitřním využitím - garáží a obytnou funkcí. Dalším architektonickým cílem, které ovlivnilo tvarové řešení bylo vytvořit venkovní prostor s částečným krytím před hlukem z dopravy. Vytvořením terasy vpuštěné do hmoty jsem vytvořila prostor krytý ze dvou stran. Z dispozičního řešení v 1.NP jsem rozšířila pobytový prostor vysunutím hmoty na přední fasádě.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně je objekt rozdělen na obytnou část a parkovací stání. Obytná část je umístěna ve 3 podlažích. Společenská část se nachází v úrovni vstupu. Schodiště, provozně odděleno od společenských prostor působí jako spojník mezi dvěma klidovými zónami - část rodičů v suterénu a část dětí v patře. V garáži je možné umístit dvě parkovací stání.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Není požadováno ani řešení.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

Stavebně se jedná o třípodlažní budovu zasazenou do svahu. 1.PP je částečně zapuštěno do svahu. Založení objektu je na základové bílé vaně. Svislou nosnou konstrukci v suterénu tvoří žb konstrukce a nadzemní podlaží tvoří dvouplášťová obvodová stěna z lícové a nosné konstrukce. Tato konstrukce zajistí příznivější vnitřní prostředí z hlediska vlhkosti, vytvoří mechanicky odolnější konstrukci, zabrání menší tepelnou vodivost mezi vnější a vnitřním prostředím objektu. Stabilita objektu je zajištěna v úrovni železobetonových věnců podél stropů.

b) konstrukční a materiálové řešení

Založení objektu je na základové desce tl. 300 mm z vodonepropustného betonu. Obvodová nosná konstrukce je řešena dvouplášťově. Nosnou část pláště tvoří cihly Porotherm 30 Profi tl. 300 mm a je zateplena skelnou vatou tl. 120 mm. Mezi lícovou stěnou a izolací je provětrávaná mezera 40 mm. Vnější část obvodového pláště je z cihel pálených plných přírodního odstínu, zděná na obyčejnou maltu. Stropní deska je řešena ze železobetonu jednosměrně pnutá v 1. a 2. NP tl. 150 mm a obousměrně v 1.PP tl. 150 mm. Nosná konstrukce tvoří cihlové bloky Porotherm 20 o tl. 200 mm s 250 mm modulem stejně jako obvodový plášť. Příčky jsou řešeny Porothermem 11,5 tl. 115 mm. Střecha a vyklenutá část na čelní fasádě je zateplena kamennou minerální vatou Frontrock 240 mm. Střecha je zajištěna kačirkem. Na výklenku mechanickým kotvením k nosné konstrukci. Kotvení oken a dveří na fasádě je řešeno pomocí Propasiv prvků.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost obvodového pláště je zvýšena lícovou stěnou na fasádě. Stabilita lícové stěny je zajištěna kotvením do nosné části pláště. Celková stabilita objektu je zajištěna v úrovni stropní desky ztužujícími věnci.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Objekt bude napojen přípojkami na rozvody NN, vody a kanalizace. Vytápění stavby bude zajištěno pomocí plynového kondenzačního kotle. Solární kolektory budou sloužit především k ohřevu teplé vody a v případě přebytku solární energie bude teplo využíváno k vytápění. Kanalizace je napojena na jednotnou veřejnou kanalizaci. Dešťová voda je napojena retenční nádrž, vsakování a v případě naplnění je voda odvedena do jednotné kanalizace. Větrání je řešeno přirozeně - přívodními prvky na fasádě a odvedeno z hygienických místností ventilátory a digestoři v kuchyni.

b) výčet technických a technologických zařízení

Objekt je vytápěn teplovodní soustavou konvektory a podlahovým topením v hygienických místnostech. Větrání sociálního zařízení bude zajištěno ventilátory. Stavba bude vybavena běžnými zařízeními předměty (umyvadla keramika, WC, dřez, sprchový kout, vana), ohřev TUV bude zajištěn pomocí solární konvektorů umístěných na střeše objektu.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dělen do jednoho požárního úseku a dostatečnými odstupy a materiálovým řešením nepřispívá k rozšíření požáru do okolí.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je v souladu s předpisy a normami týkajícími se úspor energií a ochrany tepla.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Objekt využívá solární energii.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

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

Rozmístění a dispozice je volena s ohledem na dispozici RD a vedení stoupaček. Odvětrání veškerého sociálního zařízení je zajištěno odtahovým potrubím do fasády objektu. Odkanalizování celého objektu je řešeno napojením na veřejnou kanalizaci. Přívod pitné vody je zajištěn přípojkou z vodovodního řádu. Ve stavbě se nenachází zdroj hluku ani vibrací.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Ochrana před pronikáním radonu z podlaží je řešena pro nízký radonový index. V kontaktním podlaží jsou umístěny obytné místnosti a objekt je založen na základové desce s asfaltovými pásy, které chrání objekt před pronikáním radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem řešení.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Jelikož se v blízkosti novostavby nenachází zdroj technické seizmicity, není nutno stavbu speciálně chránit.

d) ochrana před hlukem

Obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu stavby před hlukem.

f) protipovodňová opatření

Objekt se nachází v záplavovém území. Řešení protizáplavových opatření je řešeno městem.

g) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Stavba se nenachází na poddolovaném území, ani zde nedochází k výskytu metanu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude el. připojen z nově budované svodové el. přípojky NN, která navazuje na stávající veřejnou síť v ulici Ve Svahu. Je ukončena přípojkovou skříní na stávajícím betonovém plotu. Zásobování vodou bude řešeno přípojkou z vodovodního řádu. Odkanalizování je vyřešeno napojením na jednotnou veřejnou kanalizaci.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Objekt je napojen na komunikaci garáží umístěnou na hranici pozemku.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešená lokalita se nachází v samém centru města a je dopravně dostupná po stávajících komunikacích.

c) doprava v klidu

Z podlažních ploch rodinného domu dle PSP je nutné zajistit 3 parkovací stání. Dvě parkovací stání jsou umístěny v garáži umístěná na hraně pozemku, třetí je venkovní na pozemku.

d) pěší a cyklistické stezky

Pro pěší bude vybudován nový chodník s dlážděným povrchem. Projekt neřeší vybudování nových cyklistických stezek.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Povrch terénu je svažité. Bude třeba úprava terénu a odstranění zeminy v místě objektu.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku bude umístěn trávník a rostlá zeleň.

c) biotechnická opatření

Dešťová voda ze střechy bude svedena svislými svody a odvedena do retenční nádrže, vsakování a v případě velkých dešťů odvedena do jednotné kanalizace.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Během realizace budou dodržovány požadavky MML-OŽP. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. V dokončené stavbě nebude umístěn zdroj hluku. Během užívání nebude mít objekt negativní vliv na životní prostředí.

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

Záměr se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem řešení.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem řešení.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Výstavbou rodinného domu nedojde ke vzniku nového ochranného ani bezpečnostního pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Vše je uvedeno v části A4i) a B3b).

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude provedeno po obvodě stavební jámy. Dno stavební jámy bude svahováno směrem k obvodu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravně bude staveniště přístupné po stávající asfaltové cestě. Napojení staveniště na NN bude vyřešeno svodovou přípojkou do staveništního rozvaděče se staveništním elektroměrem. Jako první bude vybudována vodovodní přípojka, která bude osazena staveništním vodoměrem.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Novostavba rodinného domu nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Po dobu provádění stavebních prací bude staveniště je oploceno. Při realizaci stavby musí být dodrženy všechny technologické předpisy, předepsané pracovní postupy a veškeré předpisy o bezpečnosti práce. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveniště (pracoviště). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Na pozemku bude provedena demolice garáží. Výstavba si vyžádá kácení dřevin na pozemku.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Staveniště nebude vyžadovat dočasné ani trvalé zábory.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Před zahájením stavby je třeba demolovat stávající objekty. Se vzniklým odpadem bude naloženo dle požadavku odboru životního prostředí MML.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci tohoto projektu budou prováděny zemní práce. Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí. Vytěžená ornice a zemina bude částečně deponována na staveništi pro záস্য, násypy a zbytek bude odvezen pryč stavební firmou. Předběžně se předpokládá nutnost přísunu 80 % zeminy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin 45 dB). V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Povrchy zasažené nebo narušené stavební činností budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů)

Při provádění stavby je nutno dodržet všechny příslušné normy a předpisy a při stavební činnosti musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení a ČSN. Jedná se zejména o:

- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků.

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

- Vyhláška č. 48/1982., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 207/1991 Sb., vyhl.č. 352/2000 Sb., a vyhl. č. 192/2005 Sb. Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní a ochranné prostředky.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Neřeší se.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

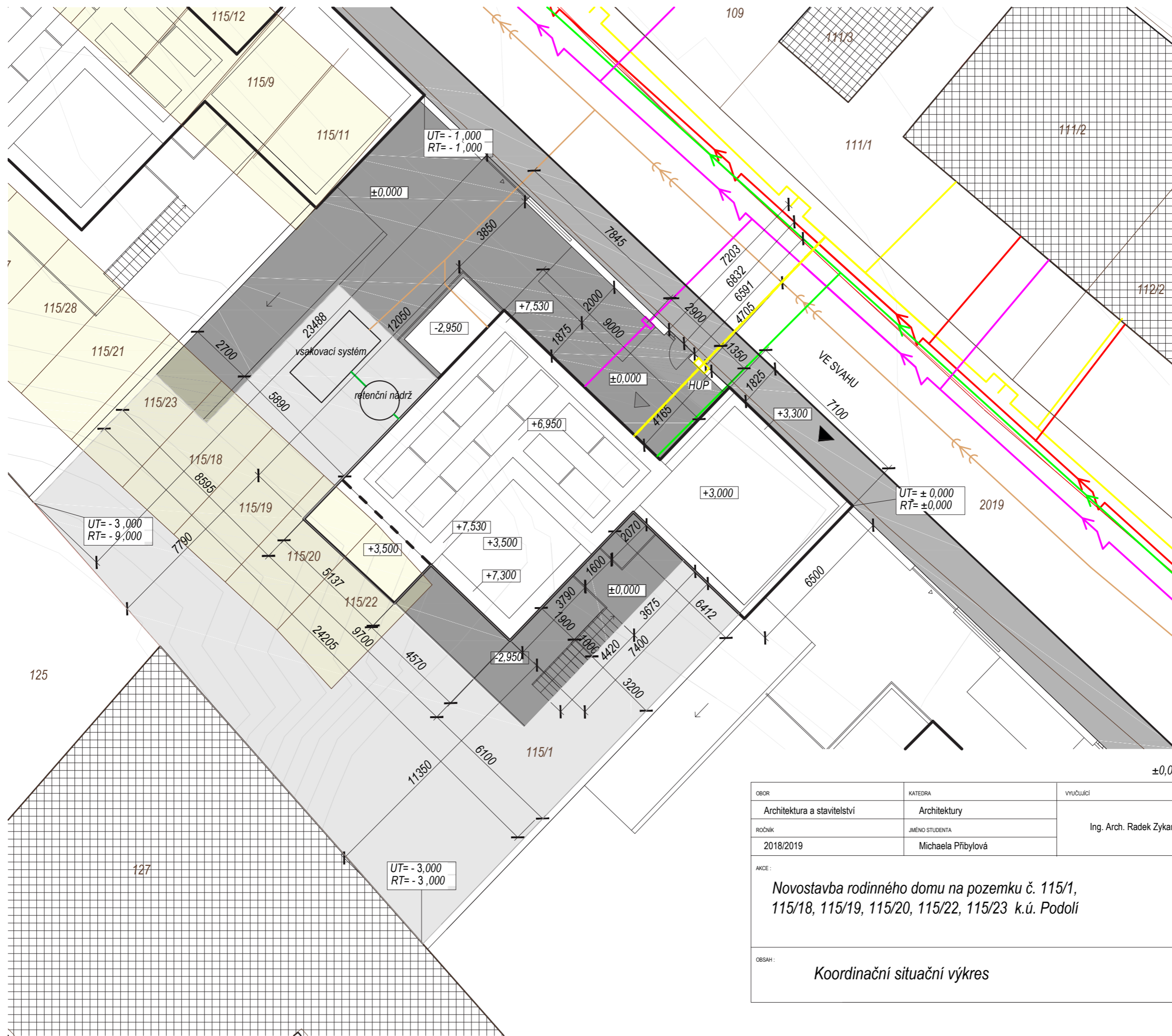
Neřeší se.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Pro provedení této stavby není nutno stanovit speciální podmínky.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

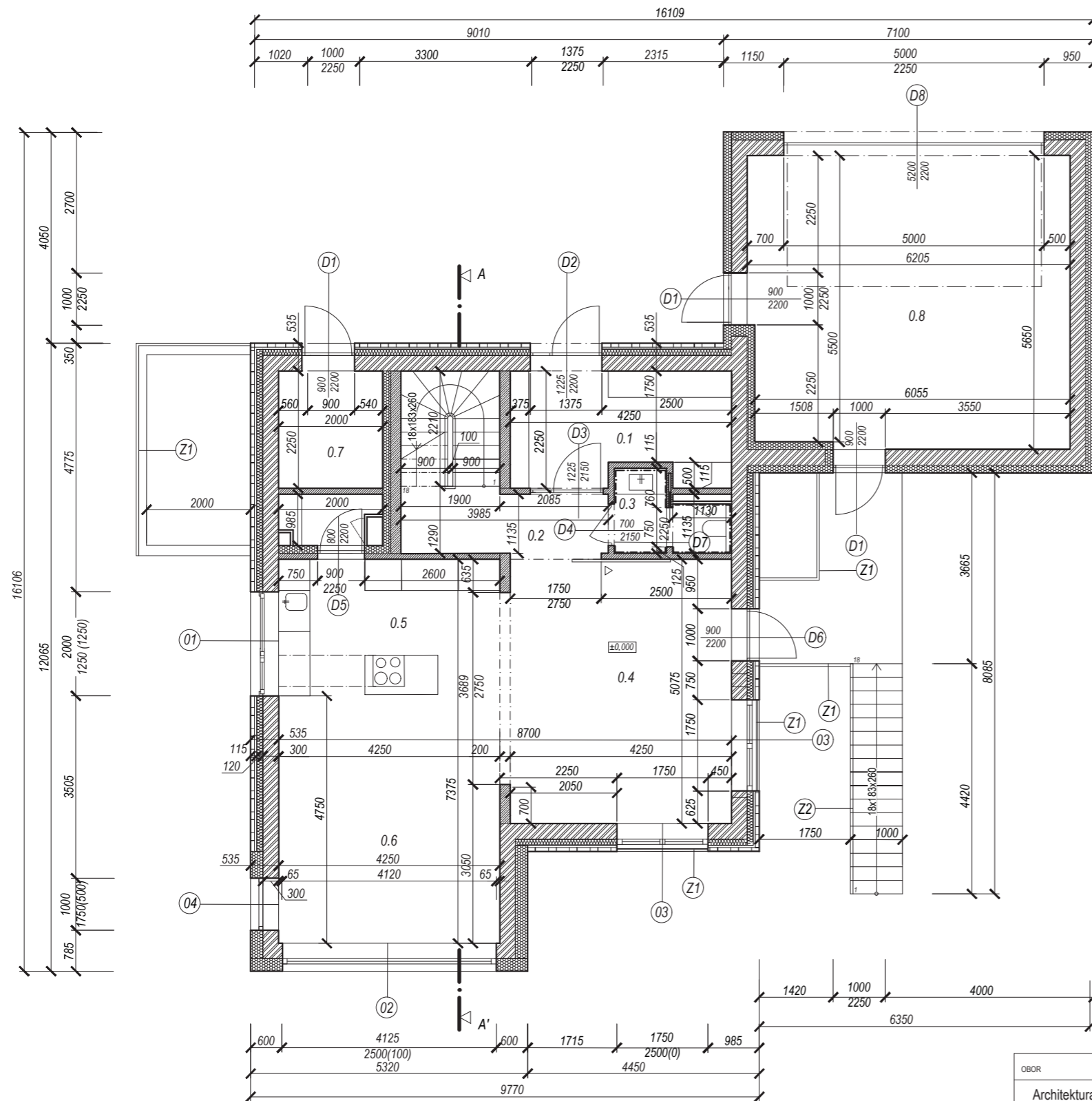
Po zahájení prací budou vyhotoveny základy a přípojky inženýrských sítí bude provedena horní stavba.



- LEGENDA
- jednotná kanalizace
 - silnoproud
 - slaboproud
 - vodovod
 - plynovod
 - řešený objekt
 - obrys 1.NP
 - stávající vrstevnice
 - katastr nemovitostí
 - stávající objekt
 - nový chodník
 - původní zástavba - demolice
 - zeleň na pozemku
 - zpevněné plochy na pozemku
 - VSTUP
 - VJEZD

OBOR	KATEDRA	VYUČUJÍCÍ
Architektura a stavitelství	Architektury	Ing. Arch. Radek Zýkan
ROČNÍK	JMÉNO STUDENTA	
2018/2019	Michaela Přibyllová	
AKCE:		
Novostavba rodinného domu na pozemku č. 115/1, 115/18, 115/19, 115/20, 115/22, 115/23 k.ú. Podolí		
OBSAH:		
Koordinační situační výkres		

FORMÁT	A3
MĚŘITKO	1:150
DATUM	květen 2019
SEVERKA	č. výkr. xxx



Legenda materiálů

- obvodová stěna - Porotherm 30 profi, 300 mm
- příčka - Porotherm 11,5, 115 mm
- vnitřní nosná stěna - Porotherm 20, 200 mm
- minerální vlna - Rockwool Frontrock
- skelná vata mineral plus EXT
- cihlová stěna - cihly plně přírodní odstín 75x55x200-100 mm

Výpis místností

č.	funkce místnosti	plocha [m ²]	světla výška	povrch zdí	nášlapná vrstva	povrch stropu
0.1	zábveří	8,94	2,93	omítané	dlažba	omítané
0.2	chodba	4,85	2,63	omítané	dlažba	omítané
0.3	WC	3,08	2,93	omítané	dlažba	omítané
0.4	jidelna	21,56	2,93	omítané	dřevěná podlaha	omítané
0.5	kuchyňský kout	11,56	2,93	omítané	dřevěná podlaha	omítané
0.6	obývací pokoj	19,51	2,93	omítané	dřevěná podlaha	omítané
0.7	venkovní sklad	4,5	2,7	omítané	dlažba	omítané
0.8	garáž	33,79	2,5	omítané	betonová mazanina	omítané
	celkem	107,79				

Výpis dveří

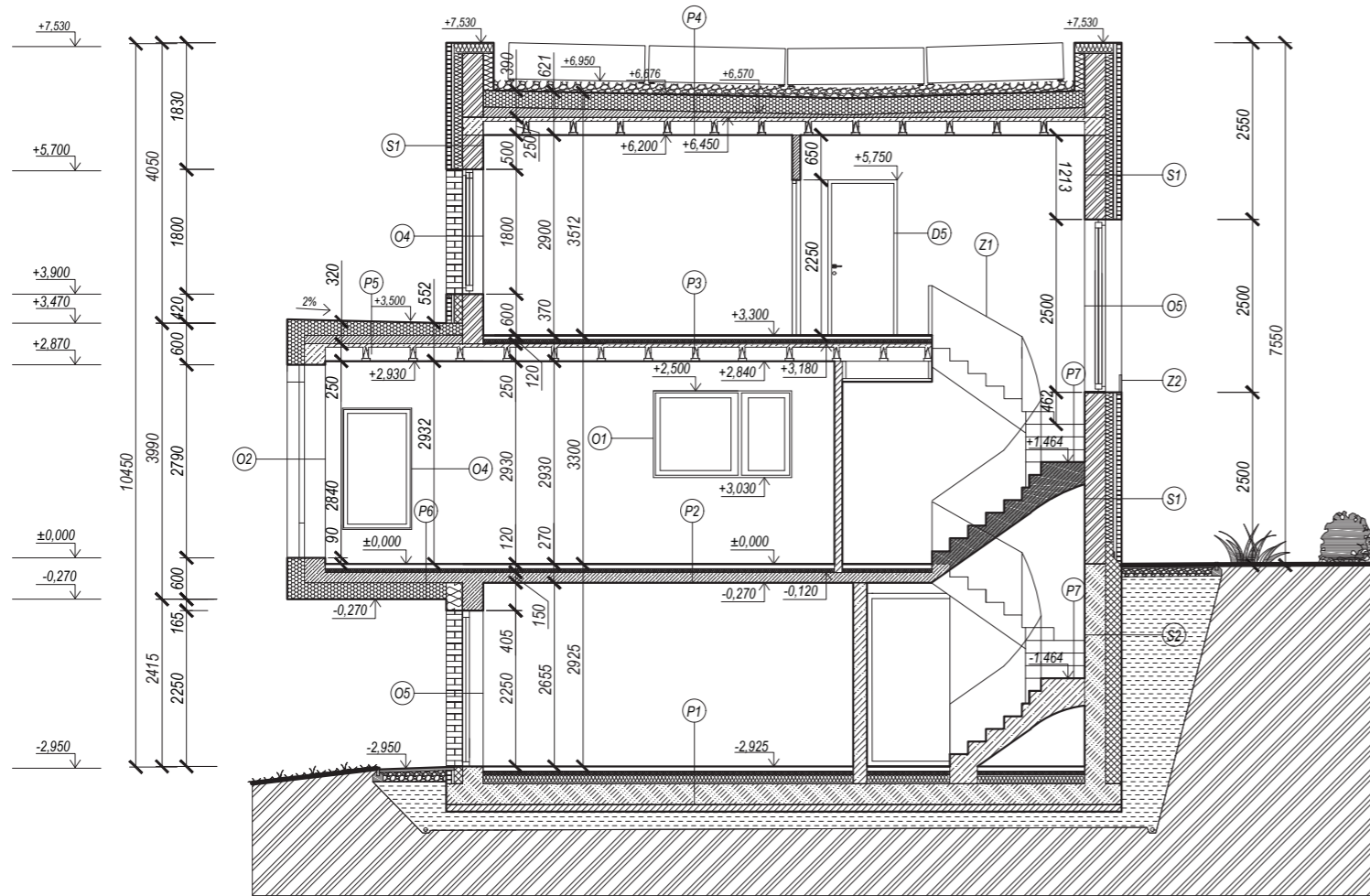
zn.	typ otevírání, rozměr	materiál	barva
D1		hliník	tmavě šedá
D2		hliník trojsklo	tmavě šedá
D3		dřevo sklo	tmavě šedá
D4		dřevo	tmavě šedá
D5		hliník	tmavě šedá

zn.	typ otevírání, rozměr	materiál	barva
D6		hliník trojsklo	tmavě šedá
D7		dřevo	tmavě šedá
D8			

Legenda prvků

- skleněné zábradlí - průhledné, v. 1100 mm
- kovové zábradlí - odstín tmavě šedá, v. 1100 mm

OBOR	KATEDRA	vyučující	
Architektura a stavitelství	Architektury	Ing. Arch. Radek Zyan	
ROČNÍK	JMÉNO STUDENTA		
2018/2019	Michaela Příbylová		
AKCE :			
<p>Novostavba rodinného domu na pozemku č. 115/1, 115/18, 115/19, 115/20, 115/22, 115/23 k.ú. Podolí</p>			
OBSAH :			
<p>Půdorys 1.NP</p>			
FORMÁT	A3		
MĚŘÍTKO	1:100		
DATUM	květen 2019		
SEVERKA			
Č. VÝKR.	XXX		



P1	dřevěná podlaha mirelon podložka cementový potěr FE folie podlahový polystyren Isover minerální vata Frontrock vodonepropustný beton podkladní beton šterkopieskový násyp původní zemina	12 mm 3 mm 50 mm 0,1 mm 50 mm 150 mm 300 mm 100 mm 350 mm
P2	dřevěná podlaha mirelon podložka cementový potěr FE folie podlahový polystyren Isover železobetonový strop omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	12 mm 3 mm 50 mm 0,1 mm 50 mm 150 mm 3 mm 5 mm

P3	koberec cementový potěr FE folie podlahový polystyren Isover miako strop + nadbetonávka omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	12 mm 50 mm 0,1 mm 50 mm 250 mm 3 mm 5 mm
P4	kačírek geotextilie hydroizolace Elastodek 40 hydroizolace Glastek 30 geotextilie minerální vlna parozábrana Samavap 4000 betonová spádová vrstva železobetonová deska omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	200 mm 300 g/m ² 2 mm 2 mm 300 g/m ² 240 mm 0,2 mm 150 mm 150 mm 3 mm 5 mm

P5	plechová krytina hydroizolace Elastodek 40 hydroizolace Glastek 30 geotextilie minerální vlna Frontrock parozábrana Samavap 4000 betonová spádová vrstva železobetonová deska omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	2 mm 2 mm 300 g/m ² 240 mm 0,2 mm 150 mm 50-100 mm 3 mm 5 mm
P6	dřevěná podlaha mirelon podložka cementový potěr FE folie podlahový polystyren Isover železobetonový strop minerální vlna Frontrock omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	12 mm 3 mm 50 mm 0,1 mm 50 mm 150 mm 240 mm 3 mm 5 mm
P7	pohledový beton	3 mm 5 mm

Výpis oken

zn.	typ otevírání, rozměr	materiál	barva
O1		dřevo trojsklo	tmavě šedá
O2		dřevo bezpeč. trojsklo	tmavě šedá
O3		hliník trjsklo	tmavě šedá
O4		hliník trjsklo	tmavě šedá
O4		hliník trjsklo	tmavě šedá

zn.	typ otevírání, rozměr	materiál	barva
O1		dřevo trojsklo	tmavě šedá

Legenda materiálů

- obvodová stěna - Porotherm 30 profi, 300 mm
- příčka - Porotherm 11,5, 115 mm
- vnitřní nosná stěna - Porotherm 20, 200 mm
- minerální vlna - Rockwool Frontrock
- skelná vata mineral plus EXT
- líčková stěna - cihly plně přírodní odstín 75x55x200-100 mm
- železobeton C30/37
- beton C30/37
- vodonepropustný beton

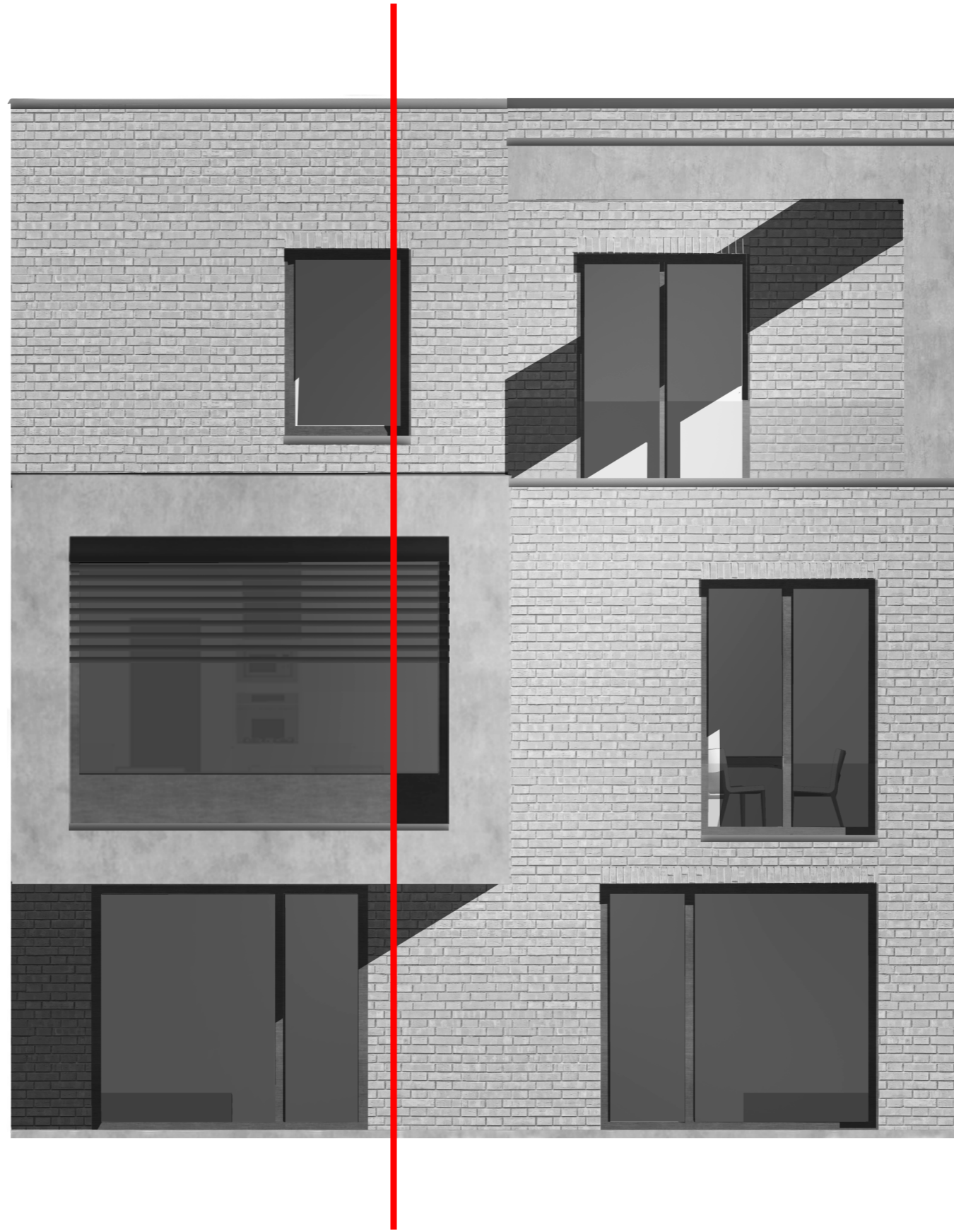
S1	pálená cihla plná - přírodní vzhled, barva červená vzduchová dutina skelná vata mineral plus EXT porotherm profi 24 omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	75 mm 40 mm 120 mm 300 mm 3 mm 5 mm
-----------	---	--

S2	2x extrudovaný polystyren asfaltový pás porotherm 30 profi omítková stěrka Baumit termo omítka Baumit	2x 150 mm 2 mm 300 mm 3 mm 5 mm
-----------	---	---

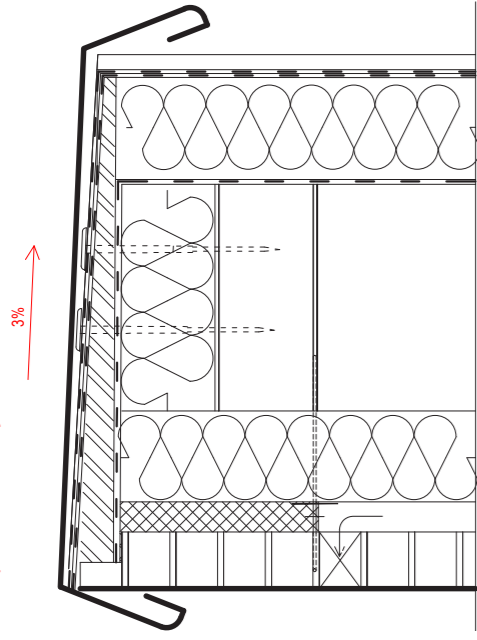
Z1 ocelové zábradlí, matný tmavě šedý nátěr, v. 900 mm

Z2 skleněné zábradlí, bezpečné otevírání okna, v. 350 mm

OBOR	KATEDRA	vyučující	
Architektura a stavitelství	Architektury	Ing. Arch. Radek Zykán	
ROČNÍK	JMÉNO STUDENTA		
2018/2019	Michaela Přibyllová		
AKCE:	Novostavba rodinného domu na pozemku č. 115/1, 115/18, 115/19, 115/20, 115/22, 115/23 k.ú. Podolí		
OBSAH:	Řez A-A		
FORMÁT	A3		
MĚŘÍTKO	1:100		
DATUM	květen 2019		
SEVERKA		Č. VÝKR.	XXX



Detail oplechování atiky 1:10



pálená cihla plná - přírodní vzhled,
bana červená
vzduchová dutina
skelná vata mineral plus EXT
porotherm profil 24
omítková síťka Baumit
termo omítka Baumit

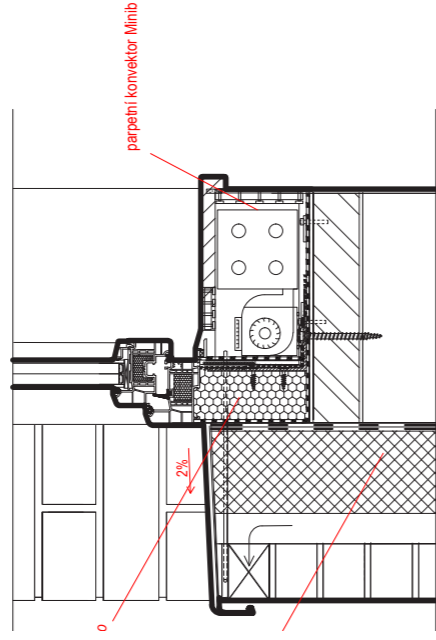
75 mm
40 mm
120 mm
300 mm
3 mm
5 mm
540 mm

Propasiv block ZT

pálená cihla plná - překlád
žaluziový box
pěnové sklo
3x překlad porotherm
omítková síťka Baumit
termo omítka Baumit

75 mm
80 mm
3x 75 mm
3 mm
5 mm
520 mm

Detail osazení okenního otvoru 1:10



plechová krytina
hydroizolační fólie
geotextilie
minerální vlna Frontrock
parozábrana Samavap 4000
betonová spádová vrstva
železobetonová deska
omítková síťka Baumit
termo omítka Baumit

0,2 mm
300 g/m²
240 mm
0,2 mm
150 mm
50-100 mm
3 mm
5 mm
750 mm

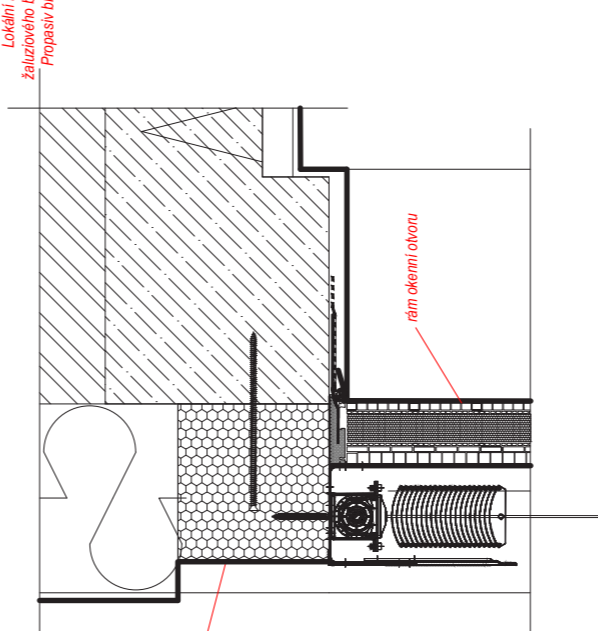
2%

extrudovaný polystyren Isover

skrytý okapní žlab

konzola OSB II, 25 mm mezi
deska minerální vlny

Detail žaluziového boxu 1:10



Lokální kování
žaluziového boxu do
Propasiv block ZT

rám okenního otvoru

dřevěná podlažia
mirelon podlažia
cementový potěr
FE fólie
podlahový polystyren Isover
železobetonový strop
minerální vlna Frontrock
omítková síťka Baumit
termo omítka Baumit

12 mm
3 mm
50 mm
0,1 mm
50 mm
150 mm
240 mm
3 mm
5 mm
510 mm

parpetní konvektor Minib

dřevěná podlažia
mirelon podlažia
cementový potěr
FE fólie
podlahový polystyren Isover
minerální vlna Frontrock
vodoneprustný beton
podkladový násp
původní zemina

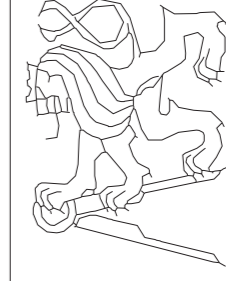
12 mm
3 mm
50 mm
0,1 mm
50 mm
150 mm
300 mm
100 mm
350 mm

2%

OBOR
Architektura a stavitelství
ROČNÍK
2018/2019
AKCE:

KATEGORIE
Architektury
JMÉNO STUDENTA
Michaela Příbylová

VYUČUJÍCÍ
Ing. Arch. Radek Zjzkan



Novostavba rodinného domu na pozemku č. 115/1,

115/18, 115/19, 115/20, 115/22, 115/23 k.ú. Podolí

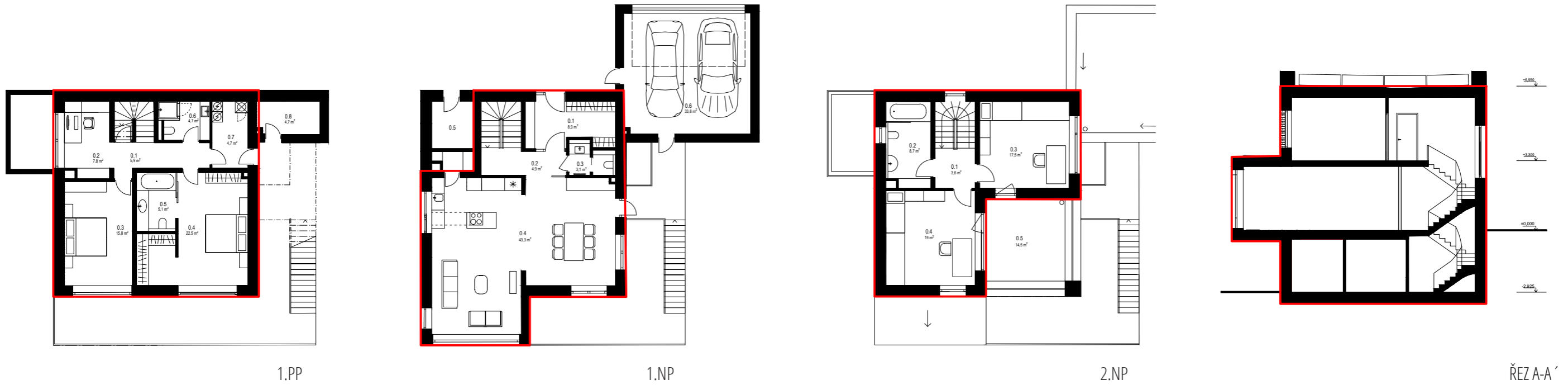
FORMÁT
A3
MĚŘÍTKO
1:20
DATUM
květen 2019

SEVERKA
č. VÝKR.
xxx

Detail fasády

Energetický koncept budovy

Hranice vytápěného prostoru

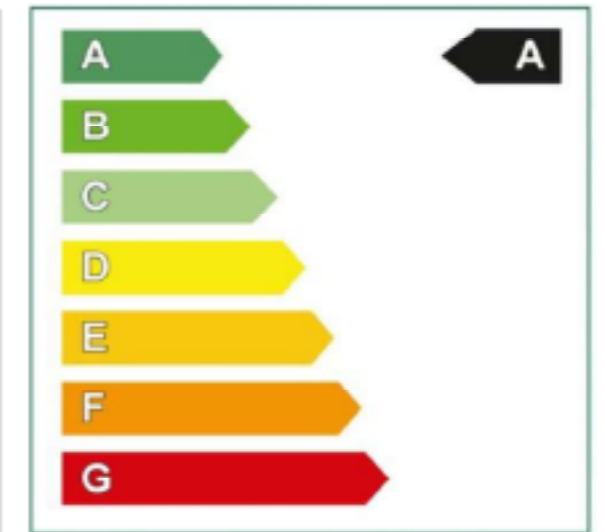
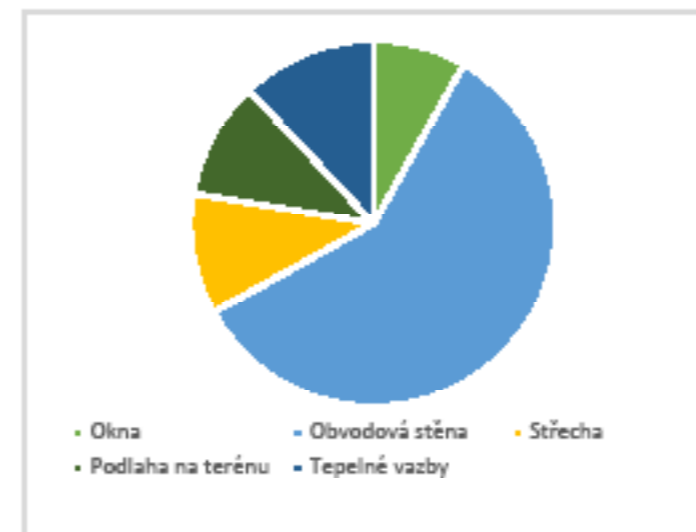


Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla U_{am}

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	65,5	1	0,142	9,2	1,5	98,3
2	Obvodová stěna	451,4	1	0,146	65,9	0,3	135,4
3	Střecha	83,5	1	0,144	12,0	0,24	20,0
4	Podlaha na terénu	70,0	0,8	0,208	11,6	0,45	25,2
5	Tepelné vazby	670,4	1	0,02	13,4	0,02	13,4
	Celkem	670,4			112,2		292,3

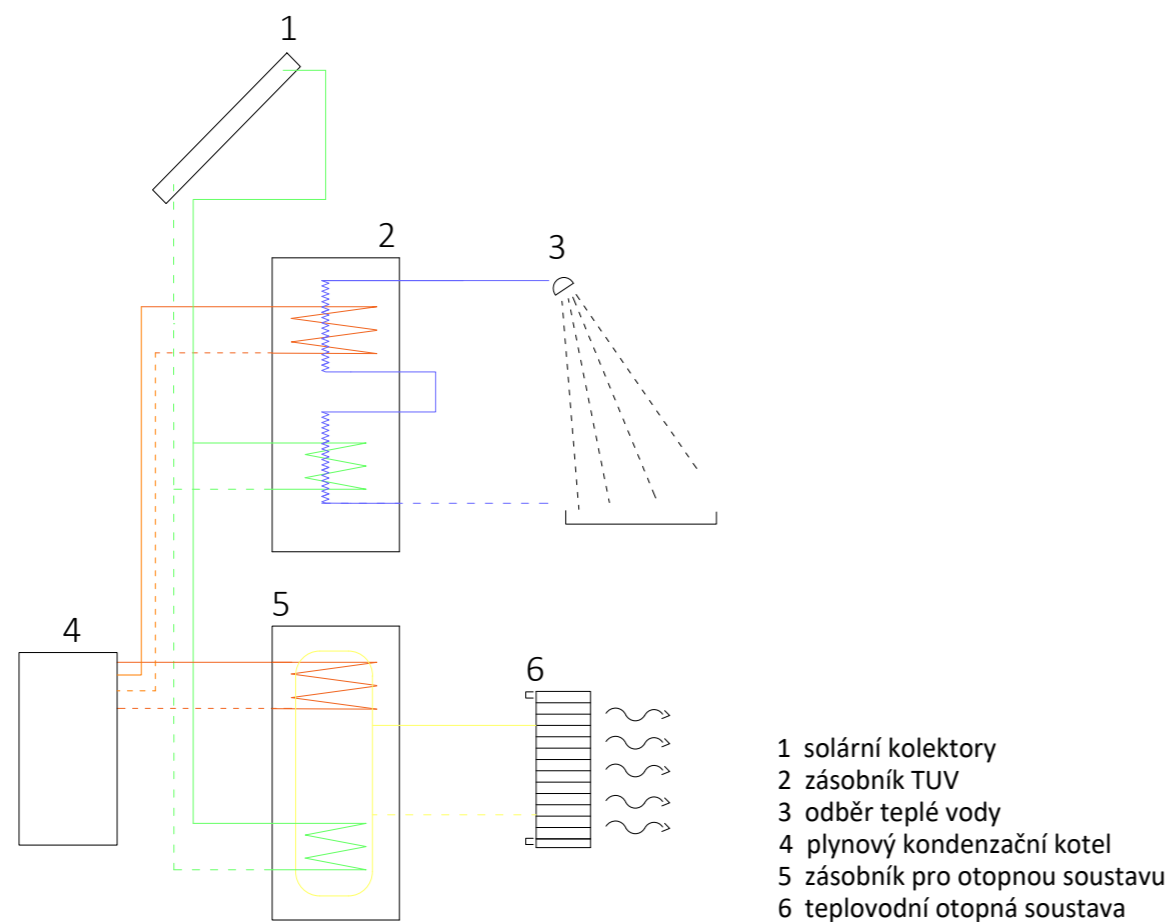
průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{am} [W/(m ² ·K)]	0,17
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{am,N}$ [W/(m ² ·K)]	0,44

Způsob větrání	Přepokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevřenými okny	36



Potřeba energie a odhad jejího pokrytí				
	Celkem [kWh/rok]	Z neobnovitelných zdrojů		Z obnovitelných zdrojů
		Elektřina	Plyn	Solární fototermitický systém
Vytápění	9306	0%	80%	20%
Ohřev TUV	2750	40%	0%	60%
Pomocná energie	100	100%	0%	0%
Celkem	12156	10%	61%	29%

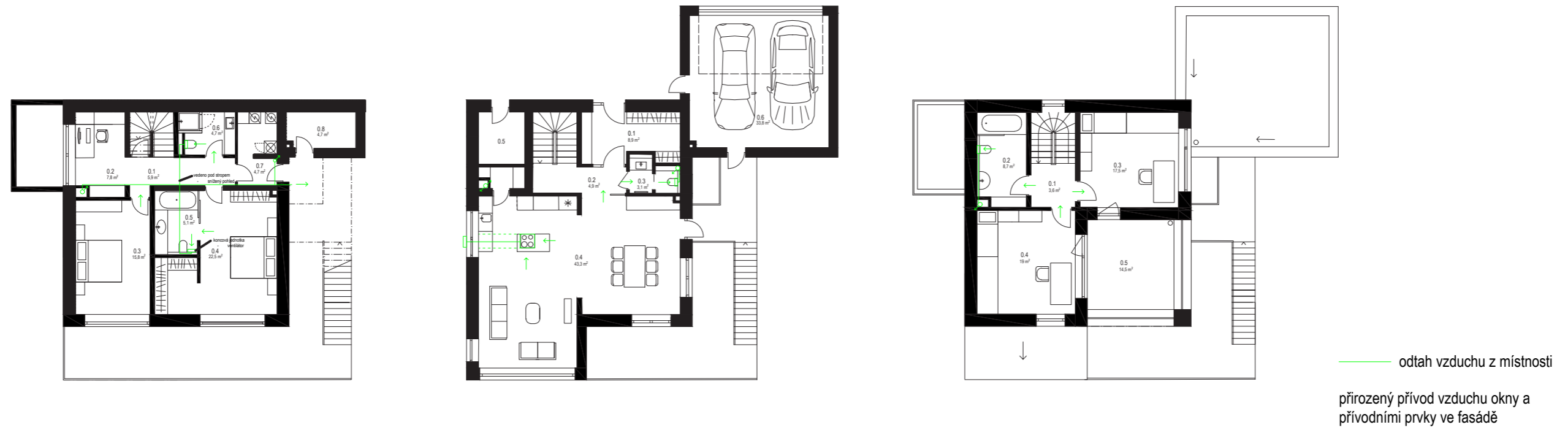
Koncept energetického systému budovy



Koncept stínění a ochrany proti letnímu přehřívání

Okna na jižní a jihozápadní straně jsou chráněny vnějšími žaluziemi. Viz detail fasády.

Koncept systému větrání



Statické schema

