



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Klára
Slavkovská**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing. arch.
Luboš Knytl**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*



PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vypracovala samostatne za príspevku odborných konzultácií vedúceho bakalárskej práce.

V Praze

OBSAH

ÚVOD	
ZADANIE KATEDROU	6
UPRESNENIE ZADANIA VEDÚCIM	7
ČASOPISOVÁ SKRATKA	8
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA	11
NADHLADOVÁ AXONOMETRIA POZEMKU	12
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	13
IDEA NÁVRHU/KONCEPT	15
SITUÁCIA S ROZVAHOU O VYUŽITÍ POZEMKU	16
PÔDORYSY	17
REZY	21
POHLADY NA FASÁDU	24
VIZUALIZÁCIE	26
NADHLADOVÁ AXONOMETRIA OBJEKTU	29
DSP - TEXTOVÁ ČASŤ	31
SPRIEVODNÁ SPRÁVA	33
SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	37
DSP - VÝKRESOVÁ ČASŤ	39
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	40
PÔDORYS	41
REZ	42
KOMPLEXNÝ REZ	43
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	46
PODKLAD PRE PROFESIE TZB	48
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMY	50
ZÁVER	52
POĎAKOVANIE	53

ABSTRACT

The goal of this bachelor thesis is to design a family house for a four-member family and simultaneously create two more flats for renting. Part of the project is not only the family house, but also a layout of usage for the vacant parcel. The family house is divided into two parts. The first part is housing a unit for the investor- the family. The second part is made up of two housing units, which can function as flats for rent to independent tenants or it is possible for the second part, to be used by the family member(investor sibling, adult kid). This bachelor thesis describes the investor part of the house in depth, the rest of the house is developed conceptually and dispositionally.

ABSTRAKT

Cieľom tejto bakalárskej práce je navrhnuť rodinný dom pre štvorčlennú rodinu a zároveň vytvoriť ďalšie dva byty na prenájom. Súčasťou návrhu je nie len rodinný dom, ale aj rozvrhnutie využitia nezastavaného pozemku. Rodinný dom je rozdelený na dve časti. Jedna časť je bytová jednotka investora – rodiny. Druhá časť je tvorená dvoma bytovými jednotkami, ktoré môžu slúžiť variabilne buď na prenájom nezávislým nájomníkom, alebo je možné, aby druhú časť domu využíval rodinný príslušník (súrodeneц investora, dospelé dieťa investora). Podrobne sa zaoberá časťou bytu investora. Táto bakalárska práca sa podrobne zaoberá časťou bytu investora, zvyšok domu je vyriešený hmotovo a dispozične.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Slavkovská Jméno: Klára Osobní číslo: 468607
Zadávací katedra: K129 - 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.
16.5.2021 Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do 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 10. 1.2018 (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy>) a další vyhlášky a předpisy, vztahující se k zadané stavbě v zadaném místě.

Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing.arch. Luboš Knytl

Datum zadání bakalářské práce: 19.02.2021 Termín odevzdání bakalářské práce: 16.05.2021
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“.

19.02.2021

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Zadání – 2.část

Parcela pro stavbu se nachází v těsné blízkosti rušené železniční trati Vršovice – Strašnice, která se nyní proměňuje v cyklostezku. Hodnota parcely se touto změnou prudce zvyšuje současně se snižující se hlukovou zátěží.

Parcela svou velikostí, polohou i sousedící zástavbou nabízí celou řadu řešení, pro bakalářskou práci jsme zvolili kategorii „rodinného bydlení, která může zahrnovat celou škálu řešení od větších rodinných domů, přes dvojdomy až k vilodomům apod.

Vždy však je nutné vyřešit hmotově kompletní řešení, i kdyby pro samotnou bakalářskou práci měla být podrobněji řešena jen část celé navržené struktury (aby objem práce korespondoval se standardním zadáním závěrečné práce).

Zároveň je nutné současně s tím vyhledat a upřesnit případného investora stavby a ve spolupráci s vedoucím projektu stanovit jeho charakteristiky tak, aby byly inspirací pro finální řešení a zároveň souzněly s předpokládanou strukturou zástavby.

Charakteristika předpokládaného investora stavby

Rodina pozostáva zo 4 členov. Manželský pár žijúci v malom byte nadobudne slušnú sumu peňazí z dedičstva po starých rodičoch. Rodina sa rozhodne pre bývanie v rodinnom dome a konečne každý člen domácnosti bude mať dostatok miesta na sebarozvíjanie sa.

Manželia sú aktívny 40tnici so zvláštnymi záľubami. Majú dve deti – 15 ročného chlapca a 13ročné dievča.

Muž – 41 rokov. Z náročného povolania po práci vyhľadáva oddych a odreagovanie. Ako koníček má hudbu – zbiera gitary a rád píše texty piesní, jeho snom bolo vždy mať vlastné malé nahrávacie štúdio so skúšobňou, kde by mohol tráviť čas s kamarátmi po práci pri jammovaní.

Žena – 39 rokov. Učiteľka na druhom stupni na základnej škole, jej veľké hobby je výroba domácej kozmetiky a rada by si do budúcnosti vytvorila vlastnú značku a jej predaj. Rada by si zriadila výrobnú – menšie kozmetické laboratórium. Dôležitou súčasťou výroby sú bylinky, na záhrade si praje bylinkový záhon. Tak isto rada trávi čas v kuchyni.

Dievča – 13 rokov. Najradšej si kreslí, vyšívá, štrikuje a vyrába si vlastné oblečenie. Navštevuje krúžok výtvarnej výchovy.

Chlapec – 15 rokov. Začal štúdium na strednej odbornej škole so zameraním na informatiku a elektroniku. Zaujíma sa o prírodné zdroje energie a rád sa zapája do rôznych praktických úloh v škole.

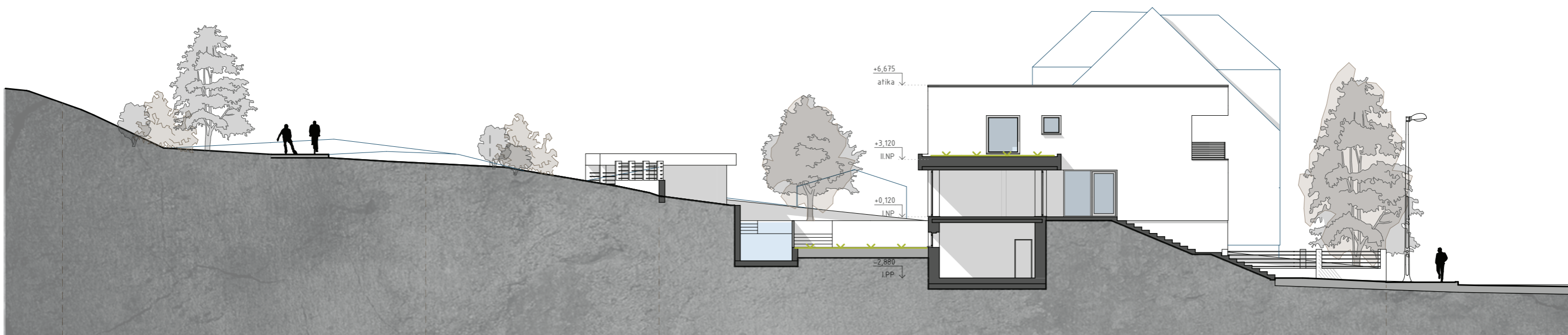
Druhá časť domu bude určená na prenájom. Presné určenie používateľov tu nie je až tak podstatné.



Cieľom tejto bakalárskej práce je navrhnuť rodinný dom pre štvorčlennú rodinu a zároveň vytvoriť ďalšie dva byty na prenájom. Súčasťou návrhu je nie len rodinný dom, ale aj rozvrhnutie využitia nezastavaného pozemku. Rodinný dom je rozdelený na dve časti. Jedna časť je bytová jednotka investora – rodiny. Druhá časť je tvorená dvoma bytovými jednotkami, ktoré môžu slúžiť variabilne buď na prenájom nezávislým nájomníkom, alebo je možné, aby

druhú časť domu využíval rodinný príslušník (súrodeneц investora, dospelé dieťa investora). Podrobne sa zaoberá časťou bytu investora. Táto bakalárska práca sa podrobne zaoberá časťou bytu investora, zvyšok domu je vyriešený hmotovo a dispozične. Zadaný pozemok sa nachádza v mestskej časti Praha 10 na ulici Pod altánem. V okolí sa nachádza zástavba rodinných domov a vilodumov. Priamo susedí s časťou športového areálu Slavia, čo zaisťuje

výhľad na ďaleký horizont. Za pozemkom sa nachádza bývalá železničná trať, ktorá je zmenená na cyklostezku. Zrušením funkčnosti železničnej trate pozemok výrazne nabere na hodnote. V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú garáže, ktoré nezapadajú do rázu okolitej zástavby. V blízkosti sa nachádza konečná zastávka tramvaje Kubánske náměstí, ako aj zastávka metra Strašnická.



č.p. 4501/1 - cyklostezka

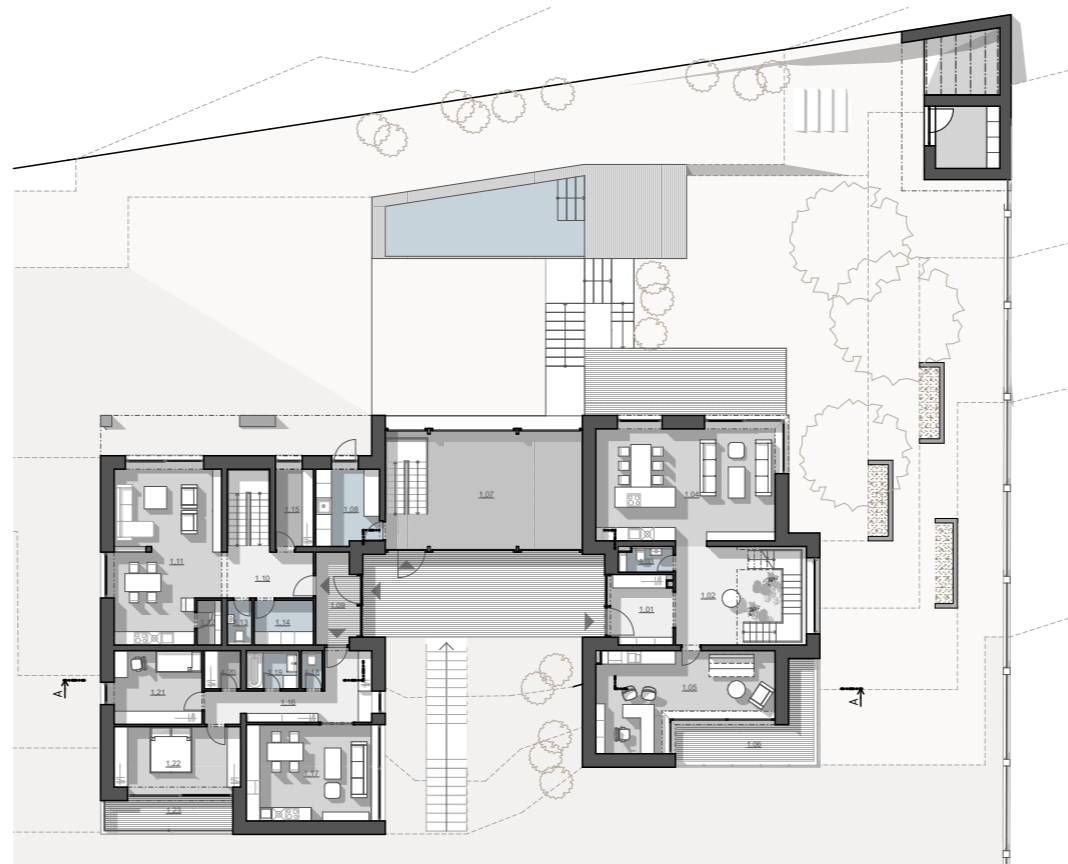
č.p. 1749/2

riešený pozemok

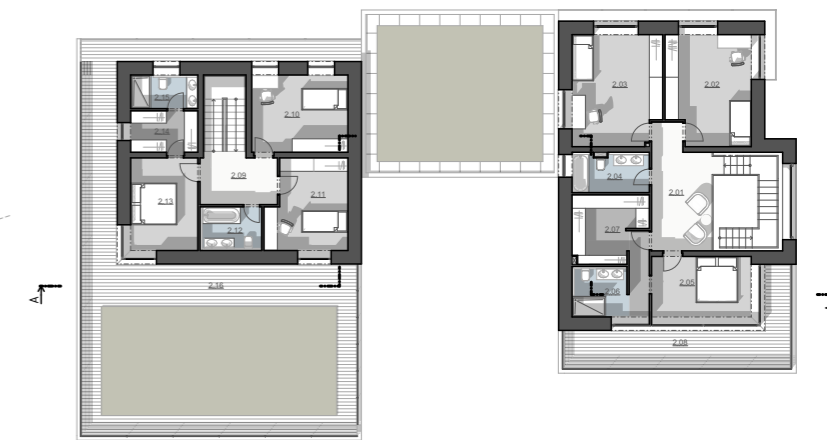
ulica Pod altánem



1.PP M: 1:380 Ⓢ



1.NP M: 1:380 Ⓢ



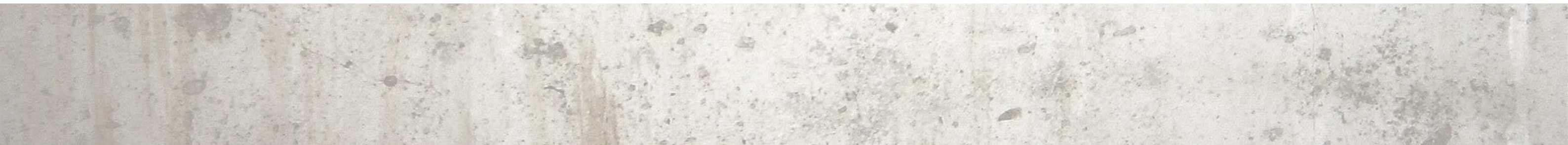
2.NP M: 1:380 Ⓢ

Obe časti rodinného domu pozostávajú z jedného podzemného podlažia a dvoch nadzemných podlaží. Keďže terén je svahovitý, podzemné podlažie je čiastočne zapustené. Zapustením sa dosiahlo efektívnejšieho využitia záhrady prístupnej z obytných častí domu. Rovnako sa dosiahlo možného výhľadu zo severnej strany budovy na Prahu. Prvé nadzemné podlažie kopíruje pôdorys podzemného podlažia. Druhé nadzemné podlažie je odskočené a

stredovou sklenenou hmotou úplne rozdelené. Na prvom podzemnom podlaží sa nachádzajú garáže pre všetky tri byty, technická miestnosť, úklidová komora a telocvična prístupná všetkým obyvateľom rodinného domu. Zvyšok suterénu je súkromný pre byt A. Nachádza sa tam nahrávacie štúdio so zbierkou gitár, sociálne zázemie s práčovňou a sklad. Pre manželku investora boli zriadené priestory na výrobu mydla s príslušným skladoom a predajňou. Na

nadzemnom podlaží sa nachádza veľká presklenná hala so chodiskom vedúcim do kludovej zóny bytu, kuchyňa s obývačkou, sociálne zázemie a pracovňa s kuchynkou. Na poschodí sú dve detské izby, kúpeľňa a hlavná spálňa so šatníkom a vlastnou kúpeľňou. Na záhrade je umiestnený záhradný domček a bazén. Byty na prenájom sú pre štvor a trojčlennú rodinu. Jeden z bytov je dvojpodlažný s vlastnou časťou záhrady. Druhý byt disponuje balkónom.





ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

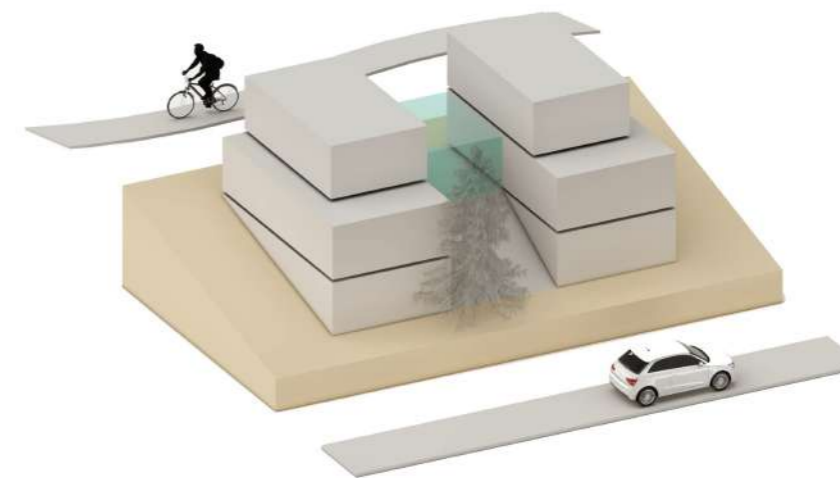




IDEA NÁVRHU / KONCEPT

VSTUPNÉ HODNOTY

- CYKLISTICKÝ CHODNÍK NA JUŽEJ STRANĚ
- PRÍSTUPOVÁ CESTA ZO SEVERU
- DOMINANTNÝ STROM Z POHLADU ULICE
- RASTÚCI TERÉN
- VÝHLADOVÝ HORIZONT NA SEVER



č.p. 4501/1
cyklostezka

č.p. 1749/2

vchod na pozemok
z cyklostezky

priestor na
kompost

záhradný
domček

okrasné kry

kvetinový
záhon

bazén

bylinkový
záhon

ovocné
stromy

č.p. 1739

č.p. 1733

neriešená časť
záhrady

terasa

extenzívna
zeleň

zeleninová
záhrada

výlez na
strechu

extenzívna
zeleň

fotovoltaické
panely

č.p. 1738

č.p. 1732

vstup do garáže

vstup B,C

vstup A

extenzívna zeleň /
pochôdza terasa

okrasné
kry

vstup predajňa

pojzdňá
plocha

popelnice

2x parkovacie
stánie

stávajúca vysoká
zeleň

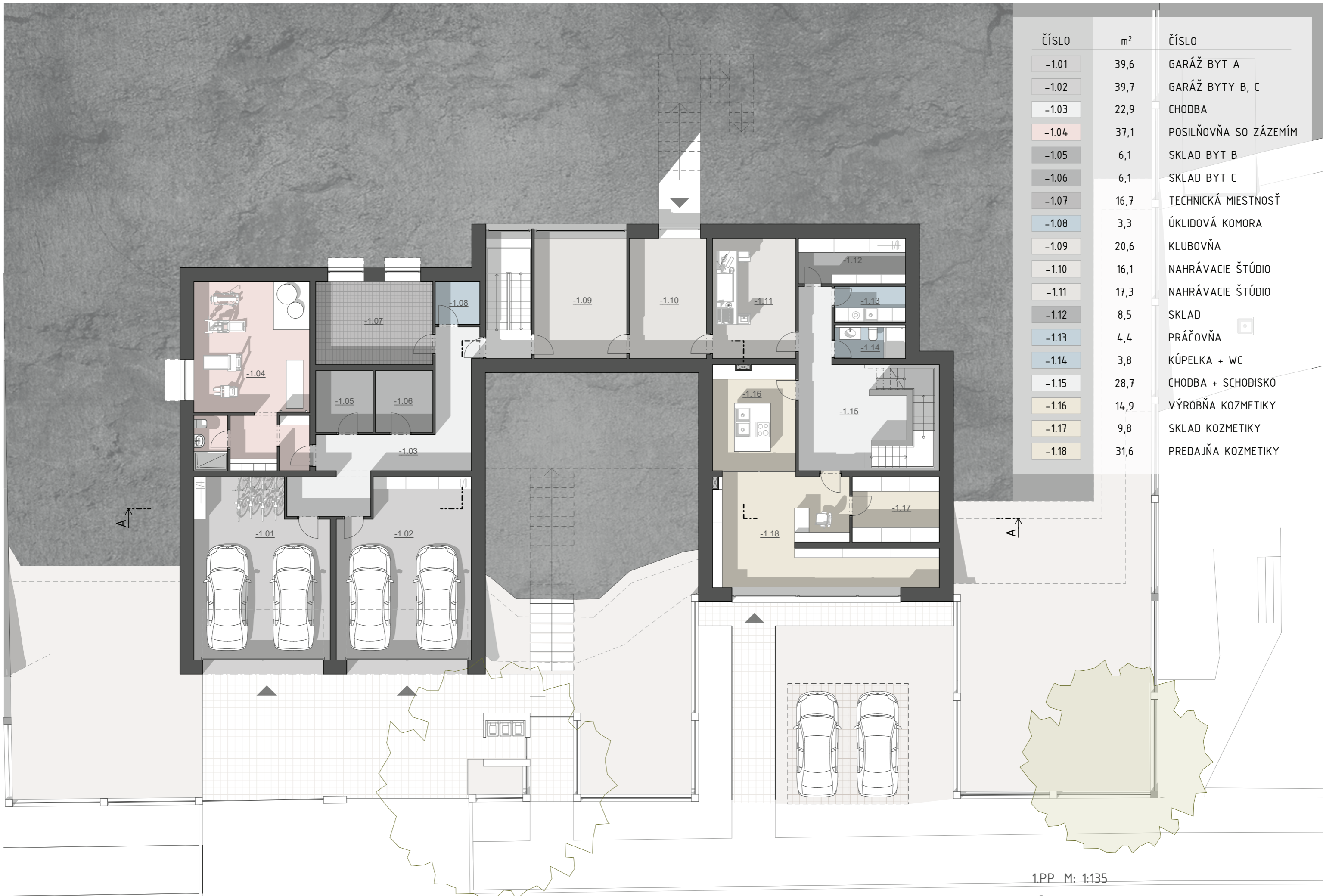
SITUÁCIA

M: 1:200

Pod altánom

16

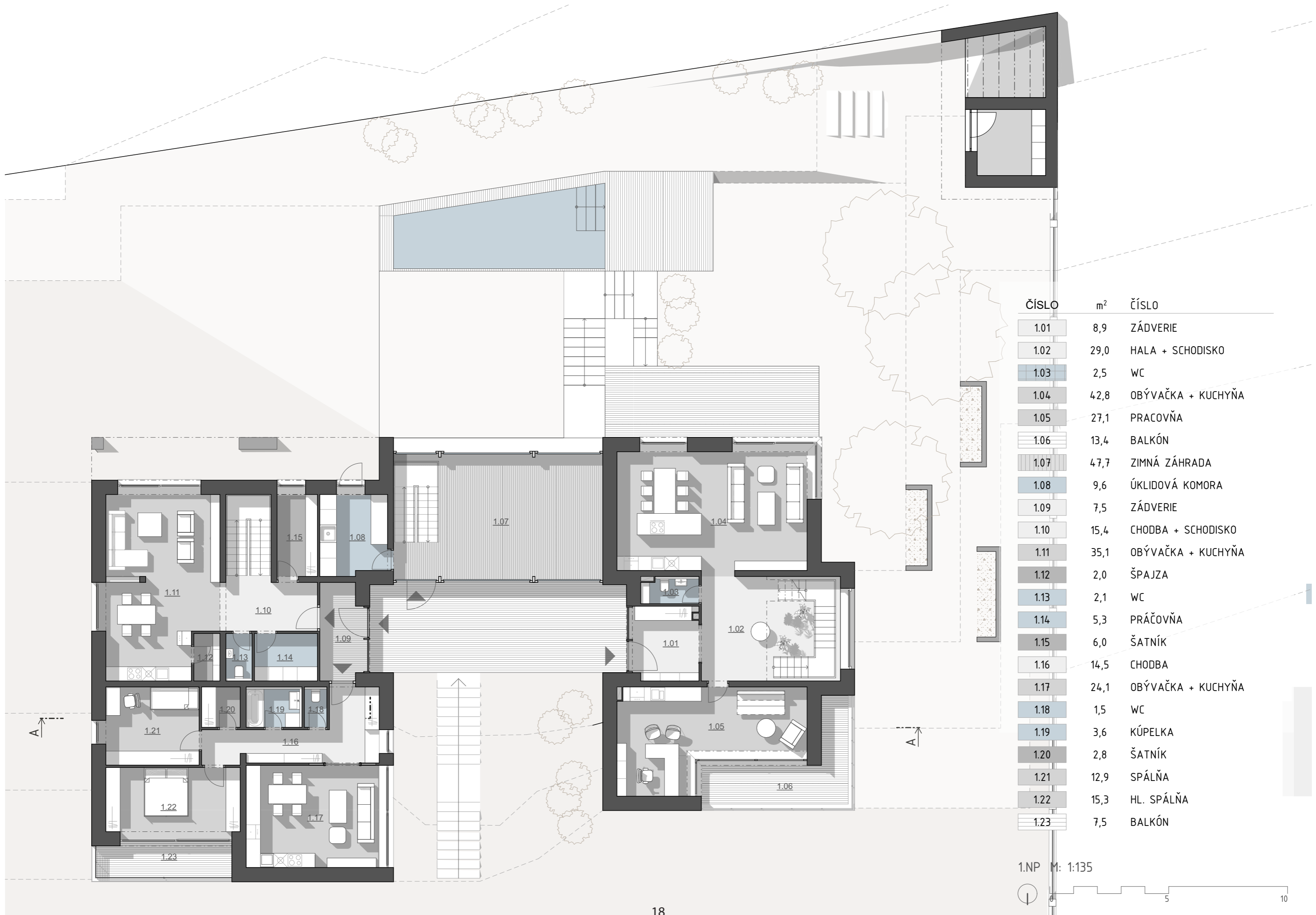




ČÍSLO	m ²	ČÍSLO
-1.01	39,6	GARÁŽ BYT A
-1.02	39,7	GARÁŽ BYTY B, C
-1.03	22,9	CHODBA
-1.04	37,1	POSILŇOVŇA SO ZÁZEMÍM
-1.05	6,1	SKLAD BYT B
-1.06	6,1	SKLAD BYT C
-1.07	16,7	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ
-1.08	3,3	ÚKLIDOVÁ KOMORA
-1.09	20,6	KLUBOVŇA
-1.10	16,1	NAHRÁVACIE ŠTÚDIO
-1.11	17,3	NAHRÁVACIE ŠTÚDIO
-1.12	8,5	SKLAD
-1.13	4,4	PRÁČOVŇA
-1.14	3,8	KÚPELKA + WC
-1.15	28,7	CHODBA + SCHODISKO
-1.16	14,9	VÝROBŇA KOZMETIKY
-1.17	9,8	SKLAD KOZMETIKY
-1.18	31,6	PREDAJŇA KOZMETIKY

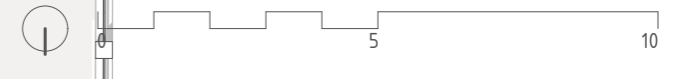
1.PP. M: 1:135

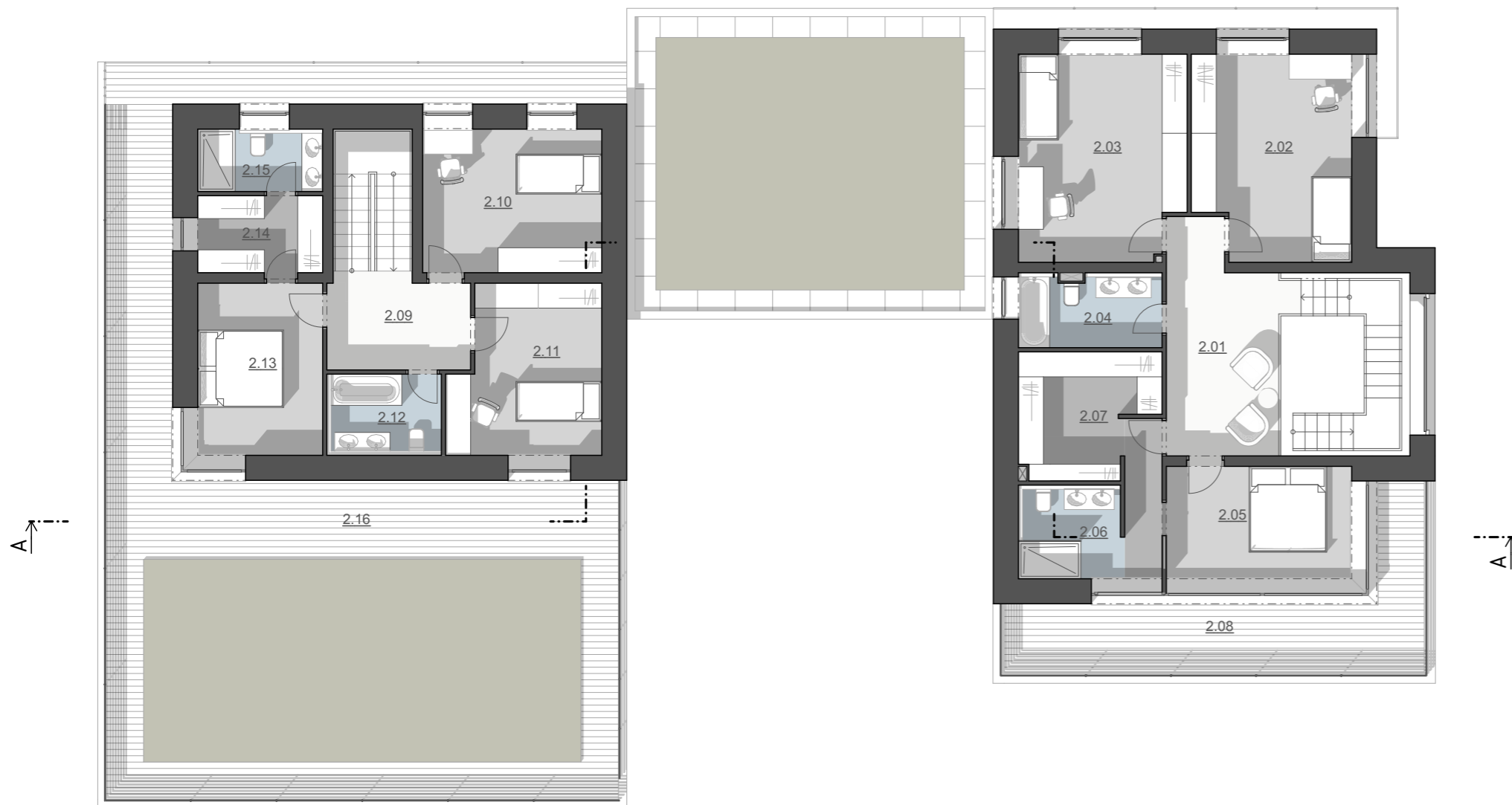




ČÍSLO	m ²	ČÍSLO
1.01	8,9	ZÁDVERIE
1.02	29,0	HALA + SCHODISKO
1.03	2,5	WC
1.04	42,8	OBÝVAČKA + KUCHYŇA
1.05	27,1	PRACOVŇA
1.06	13,4	BALKÓN
1.07	47,7	ZIMNÁ ZÁHRADA
1.08	9,6	ÚKLIDOVÁ KOMORA
1.09	7,5	ZÁDVERIE
1.10	15,4	CHODBA + SCHODISKO
1.11	35,1	OBÝVAČKA + KUCHYŇA
1.12	2,0	ŠPAJZA
1.13	2,1	WC
1.14	5,3	PRÁČOVŇA
1.15	6,0	ŠATNÍK
1.16	14,5	CHODBA
1.17	24,1	OBÝVAČKA + KUCHYŇA
1.18	1,5	WC
1.19	3,6	KÚPELKA
1.20	2,8	ŠATNÍK
1.21	12,9	SPÁLŇA
1.22	15,3	HL. SPÁLŇA
1.23	7,5	BALKÓN

1.NP M: 1:135

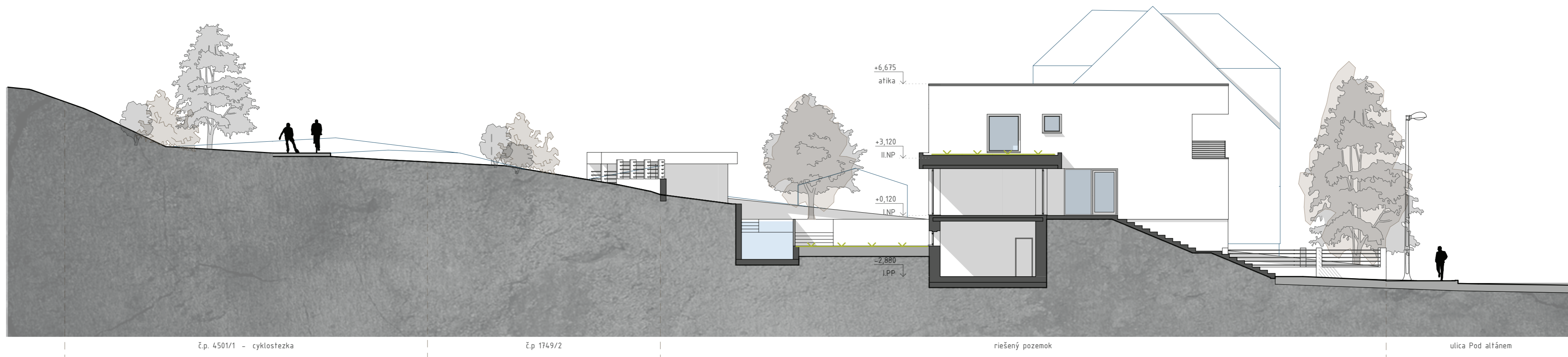




ČÍSLO	m ²	ČÍSLO
2.01	8,9	CHODBA + SCHODSKO
2.02	18,17	SPÁLŇA
2.03	19,6	SPÁLŇA
2.04	6,2	KÚPELKA + WC
2.05	12,0	HL. SPÁLŇA
2.06	7,1	KÚPELKA + WC
2.07	11,7	ŠATNÍK
2.08	24,2	BALKÓN
2.09	7,2	CHODBA + SCHODSKO
2.10	14,9	SPÁLŇA
2.11	14,0	SPÁLŇA
2.12	5,4	KÚPELKA + WC
2.13	12,4	HL. SPÁLŇA
2.14	5,6	ŠATNÍK
2.15	4,5	KÚPELKA + WC
2.16	129,1	BALKÓN

2.NP M: 1:135





REZ 1 - 1'



M: 1:150



č.p. 1733

riešený pozemok

č.p. 1739

REZ 2 - 2'

M: 1:150





ZÁPADNÝ POHĽAD



VÝCHODNÝ POHĽAD



JUŽNÝ POHĽAD



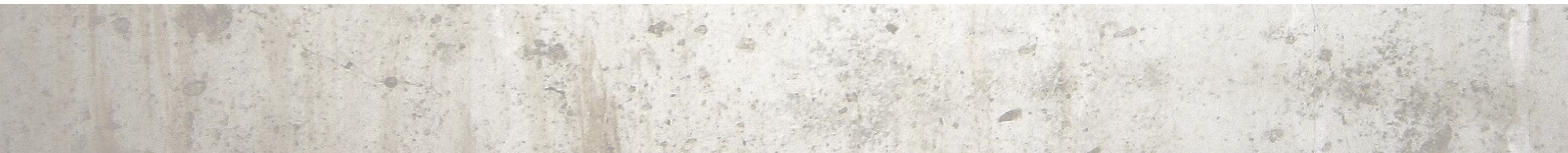
SEVERNÝ POHĽAD











DSP - TEXTOVÁ ČASŤ

A Průvodní zpráva

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Rodinný dom
- b) místo stavby: Pod altánem, 100 00 Praha 10,
k.ú. Vršovice,
parcely č. 1736/3, 1736/12, 1736/13, 1736/14, 1736/15,
1736/16, 1737/1, 1737/2, 1737/3, 1737/4,
- c) předmět dokumentace: Novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o žadateli

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo
- c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Klára Slavkovská,
Štefanská 2785/29, 058 01, Poprad – Stráže p. Tatrami
č.OP – ED727458

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Požadavky investora
- fotografie zriadené na stavebnej parcele
- Limity dané platným územným plánom mesta Praha
- Katastrálny snímok a informácie z katastru nemovitostí
- Informácie o polohe IS – NN, voda, kanalizácie, sdělovací kabely – geoportál
- normy a stavební zákon s prováděcími vyhláškami

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území:

Navrhovaný rodinný dom v k.ú. Vršovice bude ležať na mierne svahovitom teréne na pozemku obdĺžnikového tvar. Svojou Dlhšou stranou prilieha k miestnej komunikácii (ulica Pod altánem) na strane jednej, na druhej strane sa predpokladá výstavba cyklostezky (bývalá železnica).

Smerom od miestnej komunikácie je pozemok orientovaný juhozápadne. V okolí sa nachádza stávajúca zástavba rodinných domov a súčasti športového areálu.

b) Údaje o ochraně území:

Objekt sa nenachádza ani v pamiatkovej rezervácii, ani v pamiatkovej zóne. Lokalita sa nenachádza v záplavovom území, ani v poddolovanej oblasti.

c) Údaje o odtokových poměrech:

Odtok splaškových vôd bude riešený napojením do mestskej kanalizácie vedúcej pod komunikáciou Pod altánom. Odvod dažďovej vody z rodinného domu je zaistený pomocou strešných vtokov a vnútorného potrubia, ktoré odvádza vodu do retenčnej nádrže a následne do vsakovacieho telesa.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Podľa platného územného plánu je daná parcela definovaná ako čisto obytná. Projektová dokumentácia je plne v súlade s územne plánovacou dokumentáciou.

e) Údaje o dodržení obecních požadavků na využití území:

Rodinný dom bol navrhnutý tak, aby vyhovel všeobecným požiadavkám na stavbu domu pre toto územie. Stavba je umiestnená tak, aby nenarušovala ráz okolitej zástavby.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Projektová dokumentácia rešpektuje písomné vyjadrenie a technické podmienky všetkých dotknutých orgánov a správcov sietí

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nie sú evidované žiadne výnimky ani úľavy.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Nie sú evidované žiadne súvisiace ani podmieňujúce investície.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):

Pozemok č. 1736/3, 1736/12, 1736/13, 1736/14, 1736/15, 1736/16, 1737/1, 1737/2,
1737/3, 1737/4,

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba rodinného domu

b) Účel užívání stavby

Rodinný dom

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodlieha žiadnej ochrane.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecních technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentácia je riešená v súlade so stavebným zákonom č.183/2006 Sb. v znení pozdejších predpisov, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. O technických požiadavkoch na stavbu.

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

Nie je riešené.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nie je riešené

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha: 453,40 m²

Obestavěný prostor: 3780,2 m³

Užitná plocha: 947,6 m²

Počet bytov: 3

Byt číslo 01: Užitná plocha bytu:

Počet obytných místností: 6

Předpokládaný počet uživatelů: 4

Byt číslo 02: Užitná plocha bytu:

Počet obytných místností: 4

Předpokládaný počet uživatelů: 4

Byt číslo 03: Užitná plocha bytu:

Počet obytných místností: 3

Předpokládaný počet uživatelů: 3

i) Základní bilance stavby

Zásobovanie objektu vodou bude zaistené napojením vnútorného vodovodu cez vodovodnú prípojku na verejný vodovodný rád na miestnej komunikácii Pod altánem.

Kanalizácia je v dome rozdelená na splaškové a dažďové odpadné potrubie. Odpadné potrubie je napojené na verejnú kanalizáciu v ulici Pod altánem. Dažďové potrubie zvädza vodu zo strechy a balkónov do retenčnej nádrže umiestnenej na pozemku.

Vytápanie objektu je zaistené tepelným čerpadlom a elektrokotlom.

Rodinný dom je vetraný prostredníctvom VZT jednotiek umiestnených na každom poschodí.

j) Základní předpoklady výstavby

Termín výstavby nie je súčasťou riešeného projektu

k) Orientační náklady stavby

15 000 000 Kč

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

S0.01 – zariadenie staveniska

S0.02 – rodinný dom

S0.03 – záhradný domček

S0.04 – bazén

S0.05 – terénne a sadové úpravy

S0.06 – oplotenie pozemku

S0.06 – príjazdová komunikácia, chodníky, spevnené plochy

IO.01 – kanalizačná prípojka

IO.02 – vodovodná prípojka

IO.03 – prípojka ČEZ a vedenie NN

IO.04 – terénne a sadové úpravy

B Souhrnná technická zpráva

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemok sa nachádza v mestskej časti Praha 10 v katastrálnom území Vršovice. Severne od pozemku sa nachádza miestna komunikácia III. triedy ktorá je príjazdová ku parcele. Južne sa nachádza bývalá železnica, namiesto ktorej je plánovaná realizácia cyklostezky. Z východnej aj západnej strany parcely sa nachádzajú rodinné domy o dvoch nadzemných podlažiach, jednom vyvýšenom podzemnom podlaží a s obytným podkrovím. Pozemok je mierne svahovitý stúpajúc smerom od severu na juh. Nová stavba rodinného domu je umiestnená na pozemku 7m od hranice pozemku. Objekt je do terénu čiastočne zapustený. Hlavný vstup do objektu sa nachádza po pravej a ľavej strane hlavného prístupového schodiska umiestneného v teréne. Vjazd do objektu sa nachádza na pravej strane severnej fasády. Na ploche staveniska sa nachádza vysoká zeleň v podobe dvoch vysokých stromov na hrane parcely zo severnej strany, ktoré budú zachované. Dom bude napojený na všetky inžinierske siete zo severnej strany parcely. Na parcele je vystavený jednopodlažný objekt vo forme radových garáží s plochou strechou. Tie sú pred samotnou realizáciou výstavby rodinného domu určené k demolácii.

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

Pri návrhu sa vychádzalo z vydaného územného rozhodnutia a v súlade s územne plánovacou dokumentáciou

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

Stavba spĺňa požiadavku územného plánu na izolované rodinné domy o maximálne 50-100%.

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

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Vykonaná bola vizuálna prehliadka staveniska. Geologický ani hydrogeologický prieskum nebol uskutočnený. Pri spracovaní projektovej dokumentácie projektant vychádzal z obvyklých pomerov v danej lokalite. Polohopisné zameranie staveniska nebolo uskutočnené. Stanovenie radonového indexu stavebného pozemku nebolo prevedené.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Riešené územie sa nenachádza v žiadnom území s ochranou podľa iných právnych predpisov.

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

Stavebný pozemok sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území.

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

Susedné pozemky nebudú behom výstavby dotknuté. Stavba neovplyvňuje okolie stavby nad mieru obvyklú pre výstavbu a prevádzku rodinného domu.

Dažďové vody budú likvidované na pozemku.

B.1.2 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku pred výstavbou dôjde k demolácii stávajúcej jednopodlažnej stavby – radových garáží. Vzrostlá zeleň v podobe dvoch ihličnanov na severnej časti parcely stavenisku ostane.

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

Stavbou nedôjde k záboru zemedelského pôdneho fondu. Parcela má funkciu stavebného pozemku a neplní funkciu lesa ani nie je zemedelsky cennou pôdou. Pozemok nespadá do zemedarského pôdneho fondu.

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

Dopravné napojenie objektu je riešené zo stávajúcej miestnej komunikácie ulice Pod altánem. Objekt bude pripojený na túto komunikáciu po dokončení stavby spevnenou asfaltovou komunikáciou nadväzujúcou na garáže umiestnené v podzemnom podlaží rodinného domu. Pred objektom budú vytvorené tak isto aj parkovacie státa.

Napojenie objektu na elektrickú energiu bude prevedené novo vybudovanou prípojkou na stávajúce verejné vedení NN.

V oplotení pozemku objektu bude umiestnený elektromer.

Zásobovanie pitnou vodou bude zaistené z novo vybudovanej vodovodnej prípojky vody, napojenej na verejný vodovod.

Novo bude privedená aj prípojka splaškovej kanalizácie.

Dažďová voda je zvädzaná do retenčných nádob.

Stavba bude napojená na stávajúce siete technickej infraštruktúry mesta Praha.

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

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie

d) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje,

Pozemok č. 1736/3, 1736/12, 1736/13, 1736/14, 1736/15, 1736/16, 1737/1, 1737/2, 1737/3, 1737/4,

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

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná sa o novostavbu

b) účel užívání stavby,

Rodinný dom.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je trvalá.

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

Nebola vydaná žiadna výnimka.

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

Rodinný dom nie je riešený ako bezbarierový. Technické požiadavky na stavby a všeobecné požiadavky budú splnené.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.,

zastavená plocha 453,40 m²

spevnená plocha 203m²

obstavaný priestor 3780,2 m²

počet podlaží 3

počet užívateľ'ov 11

počet parkovacích stání 4+2

počet funkčných jednotiek 3

Objekt je rozdelený na 3 funkčné jednotky. V prvej jednotke (A) býva investor, ďalšie dve jednotky (B,C) pozostávajú zo samostatných bytov. Spoločné priestory tvorí nástupné schodisko a patio v exteriéri, garáž pre byty B,C je spoločná.

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

Presné bilancie stavebných úprav a nároky stavby na spotrebu médií nie sú súčasťou dokumentácie. Dažd'ová voda je zvedená cez vnútorné potrubie do retenčnej nádrže. Následne je voda využívaná na zavlažovanie záhrady. Celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií behom stavby nie sú súčasťou dokumentácie. Behom provozu rodinného domu bude vznikať bežný komunálny odpad, ktorý bude skladovaný v odpadných nádobách umiestených pri hlavnom vstupe na pozemok objektu, ktoré budú odvážané zvozovou firmou jeden krát týždenne. Energetický štítok budovy je uvedený v technickej časti dokumentácie.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba predpokladá bežný postup výstavby.

j) orientační náklady stavby.

15mil. Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Objekt sa nachádza v Strašniciach na ulici Pod altánem. Okolitú zástavbu tvoria rodinné vily, rodinné domy, športoviská a cyklostezka. Zástavba nemá pravidelný raster. Podlažnosť okolitých stavieb sa pohybuje medzi 2-4 nadzemnými podlažiami.

Požiadavky na odstupové vzdialenosti od okolitých objektov sú z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb dodržané. Oplotenie pozemku bude prevedené zo základového múriku výšky 600mm. na ňom budú nosné stĺpy do výšky 1600mm v osových vzdialenostiach 5m. Výplň medzi múrikmi je z horizontálne vedených tyčových trubiek.

Objekt je z hľadiska funkčných jednotiek rozdelený na štyri časti – na samostatné byty A,B,C a spoločné priestory v 1PP ako technická miestnosť, spoločenská miestnosť, garáž pre byty B,C a presklená stredná časť objektu určená na rekreáciu.

Objekt svojim tvarom a umiestnením odpovedá požiadavkám investora na spoločné i oddelené využívanie celého pozemku. Výškovo nadväzuje na okolitú zástavbu.

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

Návrh rodinného domu vychádza z podmienok daných okolím. Pozemok je z južnej strany lemovaný železničnou traťou, ktorá bude vo výhlade dvoch rokov premenená na cyklostezku. Severne cez ulicu sa nachádza futbalové ihrisko – časť športového komplexu Slavia. Tu sa naskytuje možnosť výhľadu na ďaleký horizont. Z východnej a západnej strany sa nachádzajú villadomy. Pozemok je svažitý. Stúpanie je od severnej prístupnej cesty smerom na juh ku cyklostezke. Tesne na hranici pozemku z príjazdovej strany sa nachádza dominantný ihličnatý

vzrastlý strom. Pre dosiahnutie výhľadu z obytných miestností je základná hmota čiastočne zapustená do terénu. Vyvýšením sa na úroveň sa dostáva priestor na výhľad. Z južnej strany je umožnené lepšie poňatie záhradných úprav. Hmota je stredovou osou predelená a takmer zrkadlená. V strede sa nachádza vstupný priestor a oddychová spoločná zóna.

Fasáda nadzemných podlaží je prevedená z bielej omietky. Fasáda podzemného podlažia je opatrená čiernym obkladom. Objekt je zastrešený plochou zelenou strechou s extenzívnou zeleňou, ktorá potrebuje údržbu dva krát do roka.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Jednotlivé vstupy do funkčných jednotiek sú vyznačené v koordinačnej situácii. Vjazd do garáží tvorí rampa o sklone 5%. Garáže sú umiestnené v 1.PP. Obe garáže sú určené pre dva autá. Garáže slúžia aj na odloženie bicyklov. V 1.PP sa nachádza technická miestnosť, sklady bytov, spoločenská miestnosť so sociálnym zázemím, úklidová komora. Súkromnú časť 1.PP bytu A tvorí predajňa domácej kozmetiky, ktorá je prístupná z parteru rodinného domu. Na predajňu nadväzuje sklad a výroba kozmetiky. Zo spoločnej vnútornej chodby je možný vchod do súkromnej časti bytu A. V 1PP sa nachádza aj nahrávacie štúdio s mixážnym priestorom a miestnosť pre zbierku gitár.

Prvé nadzemné podlažie je rozdelené na pravú a ľavú časť. V pravej časti sa nachádza byt A – zádverie, hala, obývačka spojená s kuchyňou, sociálne zázemie a pracovňa. Byt B obsahuje chodbu, pracovňu, šatník, obývačku s kuchyňou. Vertikálnou komunikáciou je východ do klidovej časti bytu. V byte C je z chodby prístupná obývačka spojená s kuchyňou. Má dve spálne, samostatné WC a kúpeľňu, šatník.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt nie je navrhnutý ako bezbariérový. Bezbariérový je prístup z komunikácie ku zvončekom a schránkam rodinného domu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pri užívaní stavby nie sú žiadne zvýšené nároky na bezpečnosť

B.2.6 Základní charakteristika objektů

A) Stavební řešení

Stavba má dve nadzemné a jedno podzemné podlažie – to z časti vystupuje zo svahu na zem. Vodorovné nosné konštrukcie sú železobetónové, zvislé sú murované z keramických tvárnic. Vnútorne nosné aj nenosné vodorovné konštrukcie sú murované z keramických tvárnic.

B) Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce- pred zahájením zemných prác dôjde k demolácii stávajúcich objektov – garáží. Následne sa objekt vytýči. Samotné zemné práce začnú skrývkou ornice 200mm. Ornica bude uložená na pozemku. Potom dôjde k výkopu základov a technickej infraštruktúry.

Základy – Objekt bude založený na základových pasoch v nezamrznej hĺbke. Základové pasy budú prevedené zo železobetónu. Ďalej bude prevedená základová doska zo železobetónu

o hrúbke 200mm na zhutnenom štrkopieskovom podsype. Spodná stavba bude zaizolovaná asfaltovými modifikovanými pásmi. Hydroizolácia bude chránená na zvislých konštrukciách XPS polystyrénom.

Zvislé nosné konštrukcie – nosné steny sú murované z keramických tvárnic o hrúbke 380 mm. Vnútorne nosné steny sú hrúbky 250mm

Vodorovné nosné konštrukcie – Stropy a prievlaky sú navrhnuté z monolitického železobetónu. Jedná sa o jednosmerne pnuté a po obvode pnuté dosky.

Schodisko – Schodiská sú tvorené z ocelových pásnic kotvené do vodorovných žb dosiek.

Priečky – Vnútorne priečky sú navrhnuté z keramického muriva hrúbky 100mm. Povrchovo upravované sadrovou omietkou

Strecha – Strecha je plochá, po obvode opatrená atikou. Spád je zaistený Spádovou vrstvou z ľahčeného betónu. Minimálny spád je 2%. Minimálna hrúbka polystyrénu EPS je 400mm. Hlavnú hydroizolačnú vrstvu tvoria asfaltové modifikované pasy. Povrch strechy je extenzívna zeleň. Skladba súvrstvia je uvedená vo výkresovej dokumentácii.

Podlahy – jednotné skladby podláh sú uvedené vo výkresovej dokumentácii. Podlahou je vedené podlahové kúrenie na systémových podlahových doskách. Nášlapná vrstva sa líši podľa miestností. Prevládajú laminátové podlahy v obytných miestnostiach, keramická dlažba v kúpeľniach a WC.

Výplne otvorov – okná sú navrhnuté hliníkové

Fasáda – na obvodové murivo je ukotvená tepelná izolácia o hrúbke min. 220mm. Povrch fasády je tvorený exteriérovou silikátovou stierkou v bielej farbe.

Vnútorne plochy – Povrch vnútorných stien je z najväčšej časti tvorený sadrovou omietkou bielej farby. V kúpeľniach a toaletách je použitý keramický obklad

Podhlady – sadrokartónové na hliníkových závesoch sú umiestnené v miestach zvýšených prievlakov.

Klempierske práce – klempierske prvky sa líšia podľa umiestnenia. Popis nie je súčasťou práce

C) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navrhnutý tak, aby celú dobu predpokladanej životnosti splňal požiadavky na mechanickú odolnosť a stabilitu.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Vodovod – Objekt bude pripojený na existujúcu verejnú vodovodnú sieť. Pred objektom bude v krajine umiestnená vodomerná jednotka opatrená uzáverou. V každej funkčnej jednotke bude potom umiestnený v technickej miestnosti sekundárnej vodomer s uzávermi.

Kanalizácia – Na ulici Pod altánem sa nachádza kanalizačné radov, na ktorý bude objekt napojený cez revíznú šachtu umiestnenú na pozemku 1,5 metra od hranice pozemku. Dažďová voda zo striech bude zvedená strešnými vtoky do retenčnej nádrže opatrené bezpečnostným prepacom a vsakom.

Vykurovanie – Objekt bude vykurovaný z 80% tepelným čerpadlom vzduch – voda, ktorého konektor bude umiestnený na vonkajšej strane budovy z juhu. Zvyšných 20% bude zabezpečovať elektrokotol. Tepelné čerpadlo sa napojí na akumuláciu nádrž. Objekt je osadený podlahovým kúrením (schéma sa nachádza v výkresovej časti technickej dokumentácie). V každom podlažie je umiestnený rozdeľovač / zberač. V garáži sú umiestnené doskové vykurovacie telesá.

Elektroinštalácie – Objekt bude pripojený na existujúcu sieť NN. Prípojka bude vedená pod prístupovou cestou. Hlavný elektromer bude umiestnený v plote pri hlavnom vstupe na pozemok. V každej funkčnej jednotke bude umiestnený sekundárny elektromer do technickej miestnosti.

b) Výčet reálnych a technologických zariadení

Tepelné čerpadlo vzduch – voda

Akumulačná nádrž

VZT jednotky

Podlahové kúrenie

Elektrokotol

Retenčná nádrž s dažďovou vodou

Technologické zariadenie bazénu

Fotovoltaické panely

B.2.8 Zásady požárne bezpečnostného riešenia

Rodinný dom je jeden požiarne úsek. Požiarne výška objektu je 9,5m.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt ako celok a skladby jednotlivých konštrukcií sú navrhnuté tak, aby znižovali energetickú náročnosť budov. Objekt spĺňa požiadavky na dom s takmer nulovou spotrebou energie.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Zásady riešenia parametrov stavby – vetranie, vytápění, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpadů apod., a ďalej zásady riešenia vlivu stavby na okolie – vibrácie, hluk, prašnosť apod.

Vetranie – Vetranie objektu je nutené pomocou VZT jednotiek umiestnených na každom poschodí.

Vykurovanie – Objekt bude vykurovaný z 80% tepelným čerpadlom vzduch – voda, ktorého konektor bude umiestnený na vonkajšej strane budovy z juhu. Zvyšných 20% bude zabezpečovať elektrokotol. Tepelné čerpadlo sa napojí na akumuláciu nádrž. Objekt je osadený podlahovým kúrením (schéma sa nachádza v výkresovej časti technickej dokumentácie). V každom podlažie je umiestnený rozdeľovač / zberač. V garáži sú umiestnené doskové vykurovacie telesá.

Osvetlenie – schéma osvetlenia nie je súčasťou projektu

Zásobovanie vodou – objekt bude pripojený na existujúcu verejnú vodovodnú sieť. Pred objektom bude v zemi umiestnená vodomerná sústava opatrená uzávermi. Ku každej funkčnej jednotke je potom umiestnený vlastný vodomerný uzáver.

Odpady – nádoby na odpad sú umiestnené pri hlavnom vstupe na pozemok objektu, ktoré budú odvážané zvozovou firmou jedenkrát týždenne. Biologický odpad bude umiestnený na kompost na pozemku, ktorý bude slúžiť ako podkladový substrát pre rastliny.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred pronikáním radonu z podlaží,

Nie je súčasťou riešenia práce.

b) ochrana pred bludnými proudy,

Nie je riešené.

c) ochrana pred technickou seizmicitou,

Nie je riešené.

d) ochrana pred hlukem,

V riešenom území nebol zaistený hluk, proti ktorému by bolo nutné objekt a jeho užívateľov chrániť.

e) protipovodňová opatření,

Riešené územie sa nenachádza v záplavovom území.

f) ochrana pred ostatnými účinkami – vlivem poddolování, výskytom metanu apod.

Nie je známe.

B.3 Pripojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Objekt bude napojený na stávající vodovodnou sieť a vetvu NN pod prístupovou cestou. Na kanalizačnú stoku bude pripojený na vytýčenom mieste podľa koordinačnej situácie.

b) pripojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

B.4 Dopravní řešení

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

Objekt je napojený na miestnu komunikáciu Pod altánem. Z tejto komunikácie vedie príjazdová cesta ku obom garážam. Na pozemku sú vytvorené ďalšie dva parkovacie státa na zatrávňovacích tvárniciach. Nevznikajú žiadne zmeny v doprave.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Nevznikajú žiadne zmeny v doprave.

c) doprava v klidu.

Na pozemku sú vytvorené 4 kryté odstavné státa a dva vonkajšie.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pred pozemkom je navrhnutý zatrávnený pás o šírke 2m a chodník o šírke 2m.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénne úpravy –

Behom výstavby objektu bude nutné vyťažiť a vyviezť objem zeminy. Časť zeminy sa použije na mieste k úpravám terénu. Behom výkopových prác sa uloží retenčná nádrž so vsakovacím telesom.

b) použité vegetačné prvky

Na záhrade bude vysadených niekoľko ovocných stromov. Navrhnutý je bylinkový záhon, kvetinový záhon. Na pozemku sú osadené okrasné kry. Detailnejší popis je vo výkresovej dokumentácii architektonickej časti.

c) biotechnické opatrenia

Na pozemku je umiestnená retenčná nádrž so vsakovacím telesom. Zelené strechy zadržávajú vodu a postupne ju púšťajú do nádrže.

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

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

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Užívaním stavby nebudú produkované žiadne toxické ani inak škodlivé látky ohrozujúce životné prostredie. Pri návrhu objektu budú splnené všetky požiadavky legislatívy na ochranu životného prostredia a hygienu.

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

Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolitú prírodu ani na krajinu celkovo. Nijak nenaruší zachovanie ekologických väzieb a funkcií v mieste stavby.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nebude mať vplyv na sústavu chránených území Natura 2000.

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

Nie je podkladom.

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

Nie je predmetom riešenia.

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

Nie je predmetom riešenia.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba nespadá do žiadnej z kategórií stavieb pre ochranu obyvatel'stva.

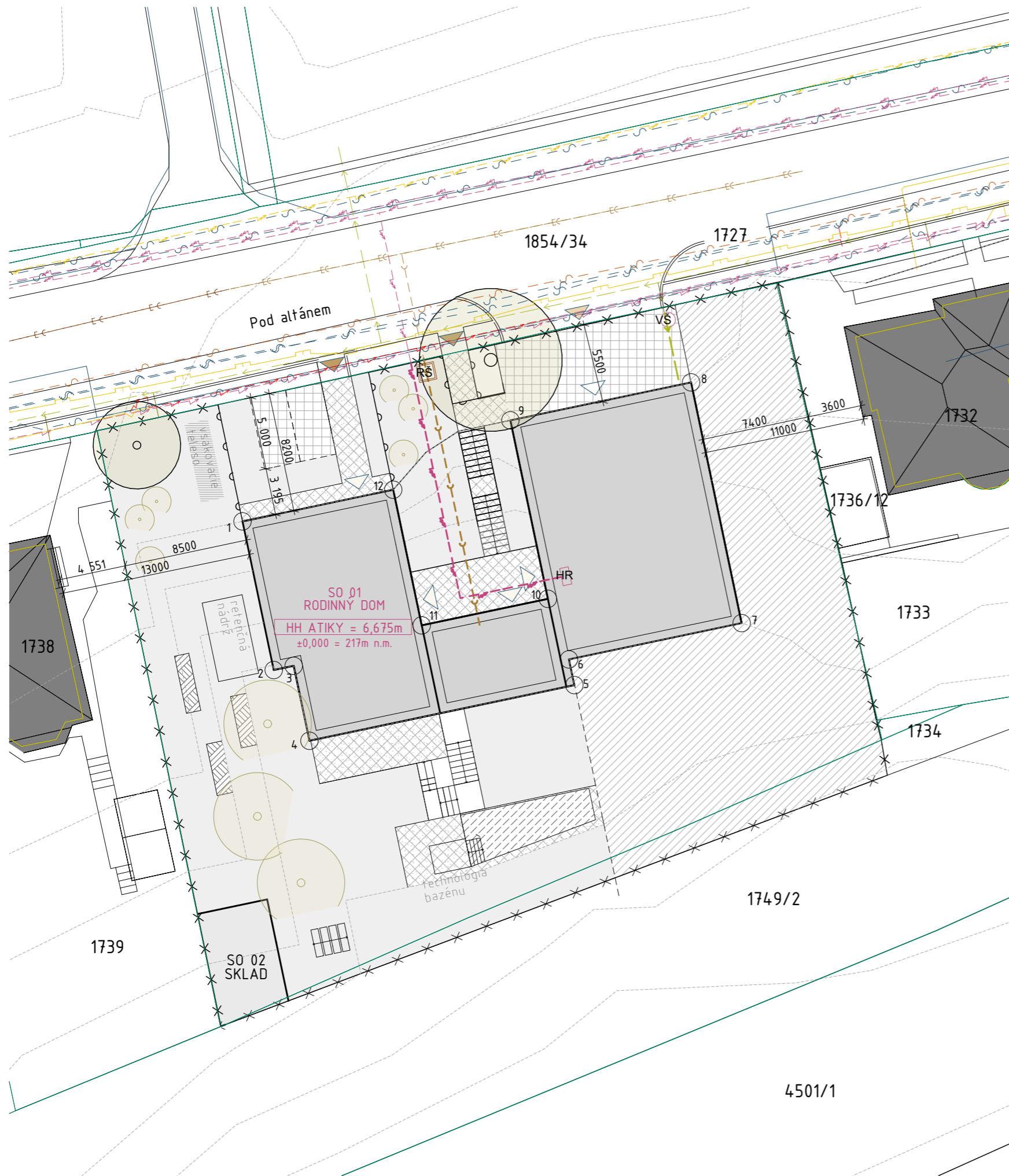
B.8 Zásady organizace výstavby

Nie je riešené v rámci bakalárskej práce.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dažd'ová voda z plochej zelenej strechy bude zvedená strešnými vtoky do retenčnej nádrže umiestnenej na pozemku, z ktorej bude vyvedený bezpečnostný prepád. Táto voda bude určená k závlahe. Splašková voda je napojená na kanalizačné radov v ulici Pod altánem.

DSP - VÝKRESOVÁ ČASŤ



LEGENDA

- RIEŠENÝ OBJEKT
- SPEVVENÁ POCHÔDZA PLOCHA
- SPEVVENÁ POJAZDNÁ PLOCHA
- ZATRÁVVENÁ PLOCHA
- VODNÁ PLOCHA
- NERIEŠENÁ ČASŤ POZEMKU
- OKOLITÁ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÚCA VYSOKÁ ZELEŇ
- NOVÁ VYSOKÁ / NÍZKA ZELEŇ

- 1854/34** ČÍSLO PARCELY
- VRSTEVNICE
- HRANICA POZEMKU
- OPLOTENIE NA HRANICI POZEMKU
- OPLOTENIE NA POZEMKU
- OPLOTENIE NA POZEMKU
- VSTUP / VJAZD NA POZEMOK
- VSTUP / VJAZD DO OBJEKTU

STÁVAJÚCE INŽINIERSKE SIETE

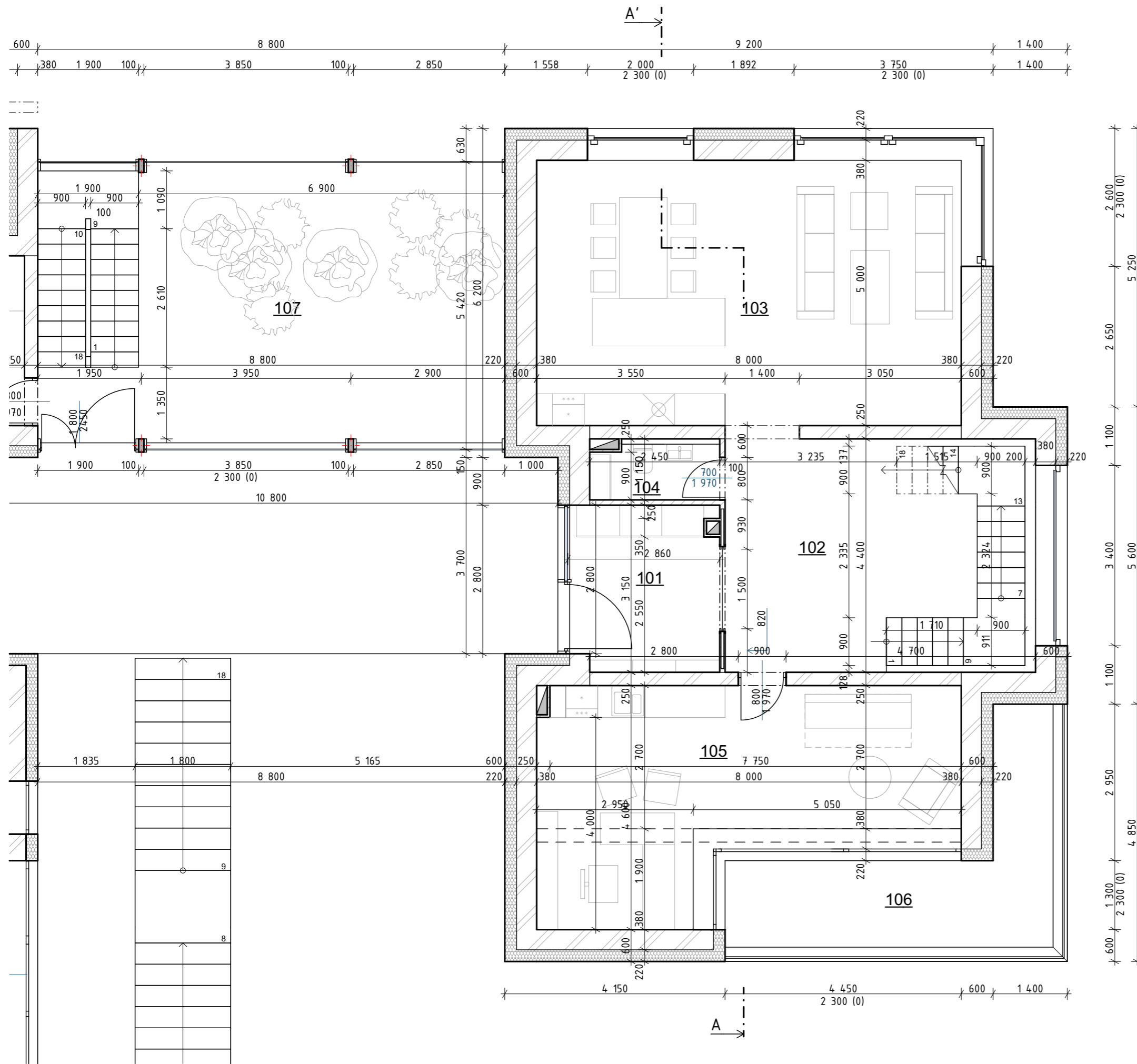
- KANALIZÁCIA - JEDNOTNÁ
- VODOVOD - PITNÁ - PODZ.
- PLYNOVOD - NTL - PODZ.
- SILNOPRÚD
- SILNOPRÚD - VN
- SLABOPRÚD
- SLABOPRÚD TELEFÓN

NAVRHOVANÉ INŽINIERSKE SIETE

- KANALIZÁCIA
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- SLABOPRÚD
- SLABOPRÚD TEL.

±0,000 = 217 m n.m. (v.s. Bpv)

Spracovala: Klára Slavkovská	Vedúci práce doc. Ing. arch. Luboš Knytl	Fakulta stavební ČVUT	
Názov akcie: RODINNÝ DOM	Dátum: 05/2021	Mierka: 1:300	Formát: A3
Miesto stavby: Pod altánem, Praha 10	Stupeň: DSP	Č. zakázky: 2021/1	Č. výkresu: D.01
Investor: RODINA			
Príloha KOORDINAČNÁ SITUÁCIA			



LEGENDA MATERIÁLOV

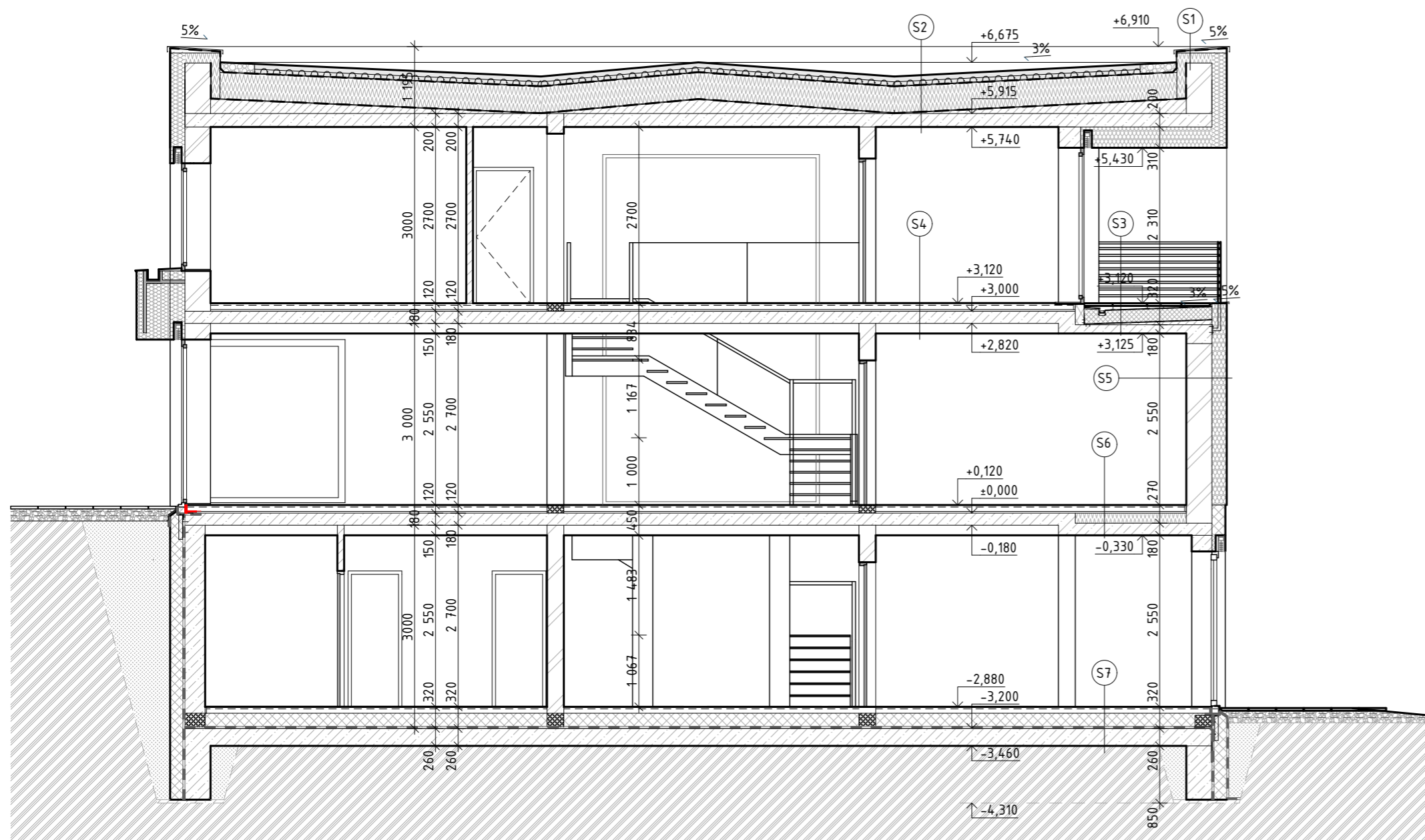
- NOSNÉ MURIVO - KERAMICKÉ TVÁRNICE, TL. 380mm, 250mm
- PRIEČKOVÉ MURIVO - KERAMICKÉ TVÁRNICE, TL. 100mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNE VLÁKNA, TL. 22mm, $\lambda_{MIN} = 0,038W/mK^{-1}$

TABUĽKA MIESTNOSTÍ I.NP

Č.	Názov miestnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
101	zádverie	8,87	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
102	hala	28,99	Laminát	Omítka	Omítka
103	WC	2,45	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
104	obývačka + kuchyňa	42,80	Laminát	Omítka + obklad	Omítka
105	pracovňa	27,10	Koberec	Omítka	SDK podhled
106	balkón	13,41	Keramická dlažba	<Nedefinován o>	<Nedefinován o>
107	zimná záhrada	4,770	Keramická dlažba	Omítka	<Nedefinován o>
		171,32 m ²			

±0,000 = 217 m n.m. (v.s. Bpv)

Spracovala: Klára Slavkovská	Vedúci práce: doc. Ing. arch. Luboš Knytl	Fakulta stavební ČVUT	
Názov akcie: RODINNÝ DOM	Dátum: 05/2021	Mierka: 1:75	Formát: A3
Miesto stavby: Pod altánem, Praha 10	Stupeň: DSP	Č. zakázky: 2021/1	Č. výkresu: D.03
Investor: RODINA			
Príloha: PÔDORYS 1.NP			



LEGENDA MATERIÁLOV

	nosné murivo, keramické tvárnice tl. 380mm
	priečkové murovivo - keramické tvárnice tl. 250mm
	TI - minerálne vlákna, $\lambda_{\min} = 0,038$ W/mK
	TI - XPS, $\lambda_{\min} = 0,035$ W/mK
	TI - EPS, $\lambda_{\min} = 0,036$ W/mK
	zemina nasypaná / rostlý terén

S1

oplechovanie atiky - pozink. lak. plech	5 mm
hydroizolácia	5 mm
podkladná vrstva - OSB doska	25 mm
spádový klín z XPS	40 - 10 mm
tepelná izolácia - XPS	150 mm
keramická tvárnica	200 mm

S2

vegetačná extenzívna zeleň	100 mm
substrát	60 mm
filtračná vrstva	40 mm
drenážna vrstva	50 mm
geotextília proti prerastaniu korení	3 mm
hydroizolácia	5 mm
separačná vrstva - geotextília	0,4 mm
tepelná izolácia	380 mm
parozábrana	5 mm
spádová vrstva	220 - 20 mm
ŽB doska	200 mm
tepelná izolácia	310 mm
výstužná malta	15 mm
skloláknitá mriežka do výstužnej malty	4 mm
penetračný náter	0,5 mm
tenkovrstvá silikátová omietka	10 mm

S3

betonová dlažba na rekt. podložkách	40 mm
hydroizolácia	5 mm
tepelná izolácia	190 mm
parozábrana	5 mm
spádová vrstva - l'ahčený betón	150 mm
ŽB doska	180 mm
sádrová omietka	180 mm

S5

tenkovrstvá silikátová omietka	10 mm
penetračný náter	0,5 mm
skloláknitá mriežka do výstužnej malty	4 mm
výstužná malta	15 mm
tepelná izolácia - minerálne vlákna	220 mm
lepiaca a výstužná malta na lepenie TI	15 mm
nosné murivo - keramické tvárnice	380 mm
vnútorná sádrová omietka	20 mm

S7

laminátová podlaha	10 mm
betonová mazanina	40 mm
systémová doska podlahového kúrenia	40 mm
geotextília	0,4 mm
tepelná izolácia EPS, $\lambda_{\max}=0,036$ W/mK	230 mm
separačná vrstva - geotextília	0,4 mm
hydroizolácia	5 mm
ŽB doska s kryštalizačnou prísadou	250 mm
štrkopieskový podsyp	50 mm
rostlý terén	

S4

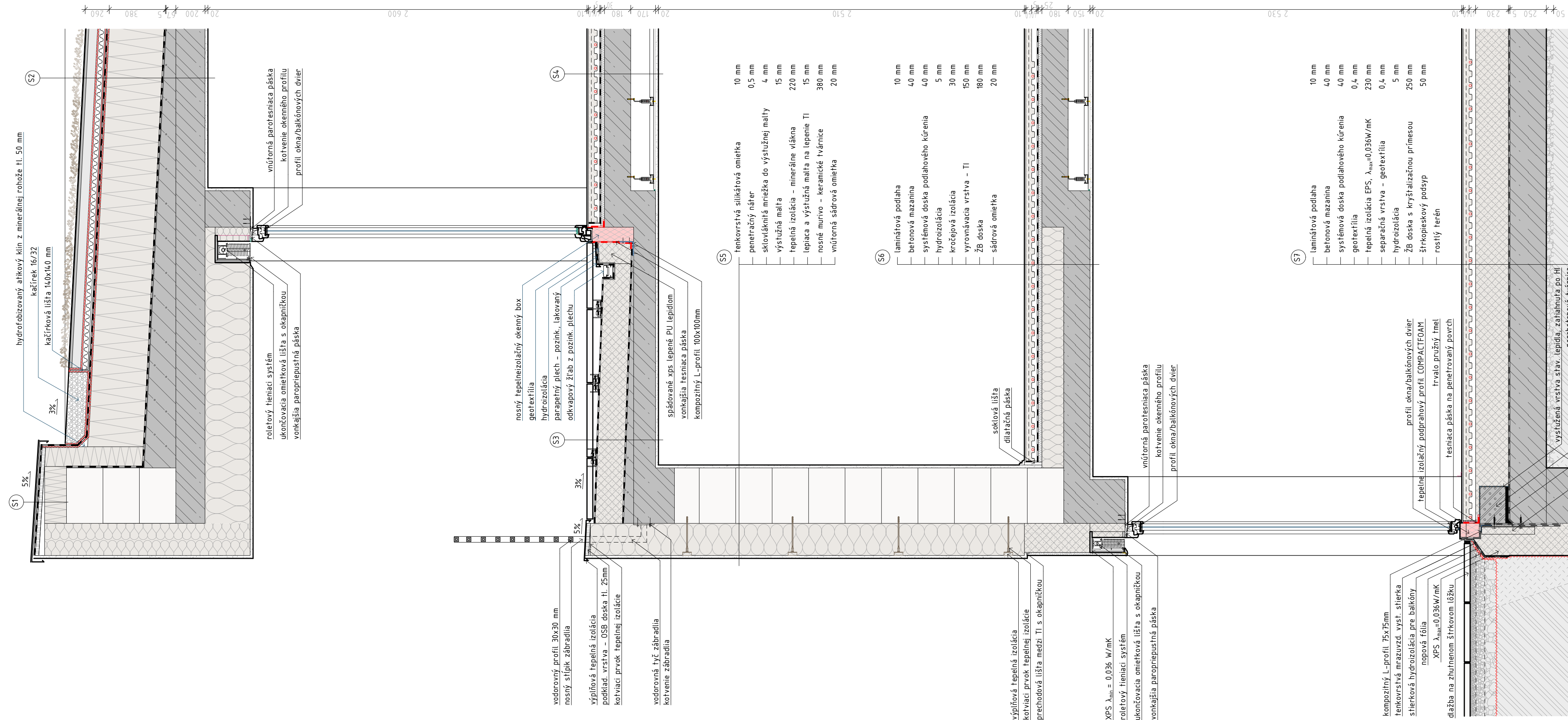
laminátová podlaha	50 mm
betonová mazanina	50 mm
systémová doska podlahového kúrenia	250 mm
hydroizolácia	5 mm
separačná vrstva - geotextília	0,4 mm
kročejová izolácia	230 mm
ŽB doska	0,4 mm
súvrstvie systémového SDK podhľadu	45 mm
sádrová omietka	20 mm

S6

laminátová podlaha	10 mm
betonová mazanina	40 mm
systémová doska podlahového kúrenia	40 mm
hydroizolácia	5 mm
kročejová izolácia	30 mm
vyrovnávací vrstva - TI	150 mm
ŽB doska	180 mm
sádrová omietka	20 mm

±0,000 = 217 m n.m. (v.s. Bpv)

Spracovala:	Vedúci práce	Fakulta stavební	
Klára Slavkovská	doc. Ing. arch. Luboš Knytl	ČVUT	
Názov akcie:	RODINNÝ DOM	Dátum:	05/2021
		Mierka:	1:75
		Formát:	A3
Miesto stavby:	Pod altánem, Praha 10	Stupeň:	DSP
		Č. zakázky:	2021/1
		Č. výkresu:	D.04
Investor:	RODINA		
Príloha	REZ A-A'		

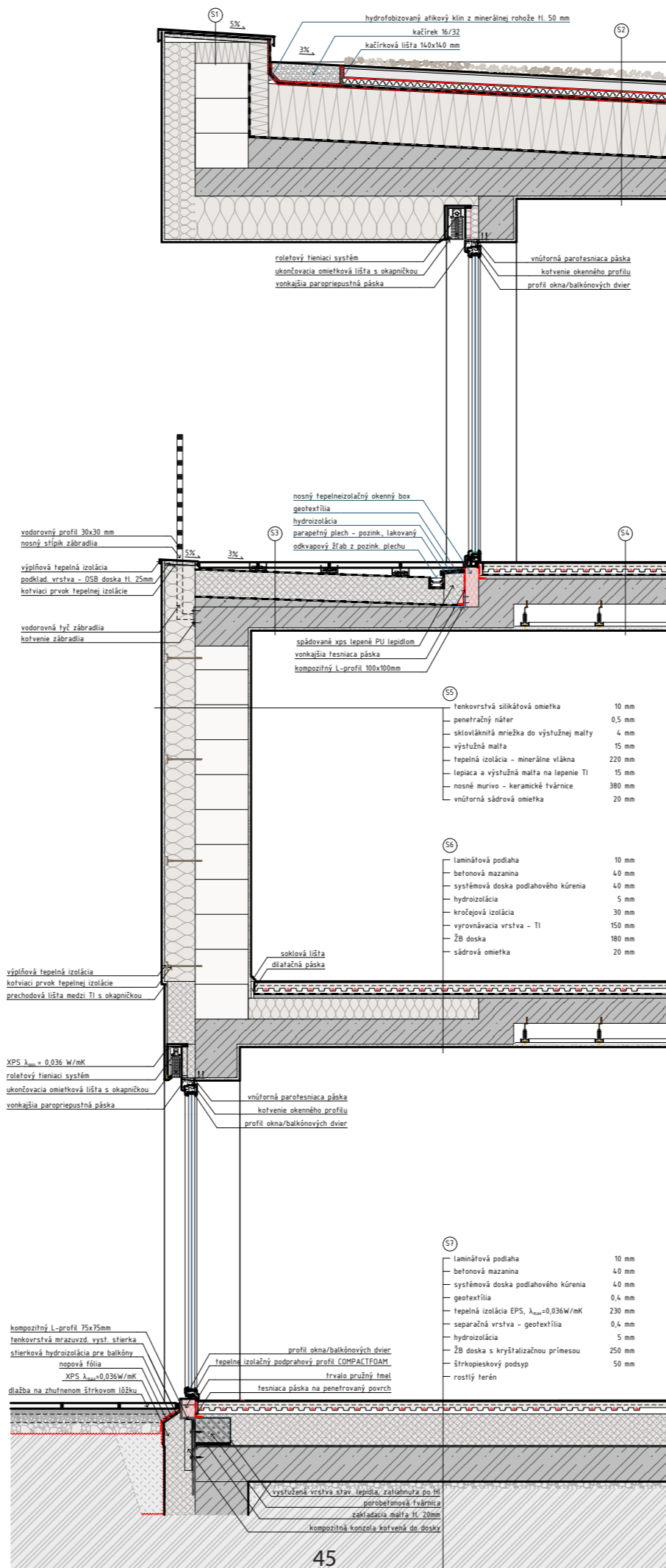
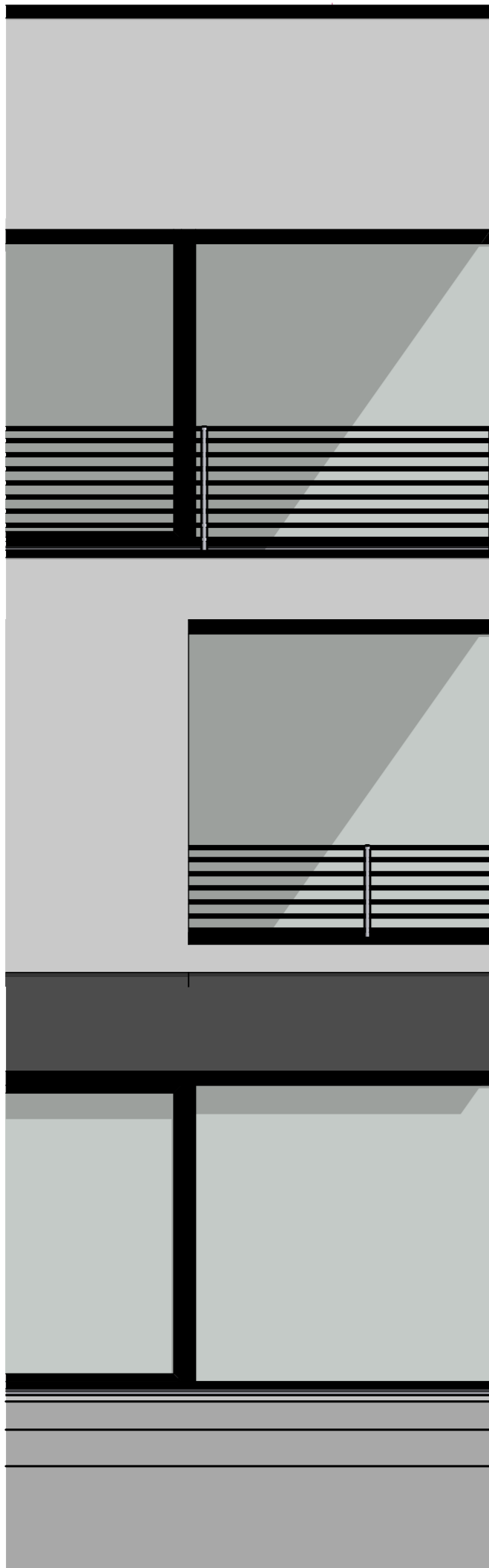


- S1) oplechovanie atky - pozink. lakovaný plech 5 mm
- hydroizolácia 5 mm
- podkladná vrstva - OSB doska 25 mm
- spádový klín z XPS 40 - 10 mm
- tepelná izolácia - XPS 150 mm
- keramická tvárnica 200 mm
- S2) vegetačná extenzívna zeleň 100 mm
- substrát 60 mm
- filtrácia vrstva 40 mm
- drnážna vrstva 50 mm
- geotextília proti prerastaniu korenkom 3 mm
- hydroizolácia 5 mm
- separačná vrstva - geotextília 0.4 mm
- tepelná izolácia 380 mm
- parozábrana 5 mm
- spádová vrstva 220 - 20 mm
- ŽB doska 200 mm
- tepelná izolácia 310 mm
- výstužná malta 15 mm
- sklovláknitá mriežka do výstužnej malty 4 mm
- penetrálny náter 0.5 mm
- fenkovrstvá silikátová omietka 10 mm
- S3) betonová diažba na rekt. podložkách 40 mm
- hydroizolácia 5 mm
- tepelná izolácia 190 mm
- parozábrana 5 mm
- spádová vrstva - ľahčený betón 150-10 mm
- ŽB doska 180 mm
- sádrová omietka 20 mm
- S4) laminátová podlaha 10 mm
- betonová mazanina 40 mm
- systémová doska podlahového kúrenia 40 mm
- hydroizolácia 5 mm
- separačná vrstva - geotextília 0.4 mm
- kročejová izolácia 30 mm
- ŽB doska 180 mm
- súvrstvie systémového SDK podlahu 170 mm
- sádrová omietka 20 mm

LEGENDA MATERIÁLOV

- Žb s kryštalizačnou prísadou C30/37 XA2
- Žb C30/37 XC1, min. krytie výstuže 25mm
- betónová mazanina C20/25 vystužená keramickou
- ľahčený betón C20/25 XA2
- nosné keramické tvárnice tl. 380 mm
- nosné porobetónové tvárnice tl. 250 mm
- TI - minerálne vlákna, $\lambda_{min} = 0.036 W/mK$
- TI - XPS, $\lambda_{min} = 0.035 W/mK$
- TI - EPS, $\lambda_{min} = 0.036 W/mK$
- TI - Compactfoam
- štrk fr. 4-8
- štrk fr. 8-16 / 16-32
- zemina nasypaná / roštový terén

40,000 = 217 m n.m. (v.s. Bpvl)	
Spracovala	vedúca práce
Klára Slavkovská	doc. Ing. arch. Luboš Knytl
Názov akcie	RODINNÝ DOM
Miesto stavby	Pod altánom, Praha 10
Investor	RODINA
Príloha	KOMPLEXNÝ REZ
Fakulta stavební	ČVUT
Datum	05/2021
Mierka	1:20
Formát	4x
Stupeň	DSP
C. zakázky	2022
C. výkresu	D.05

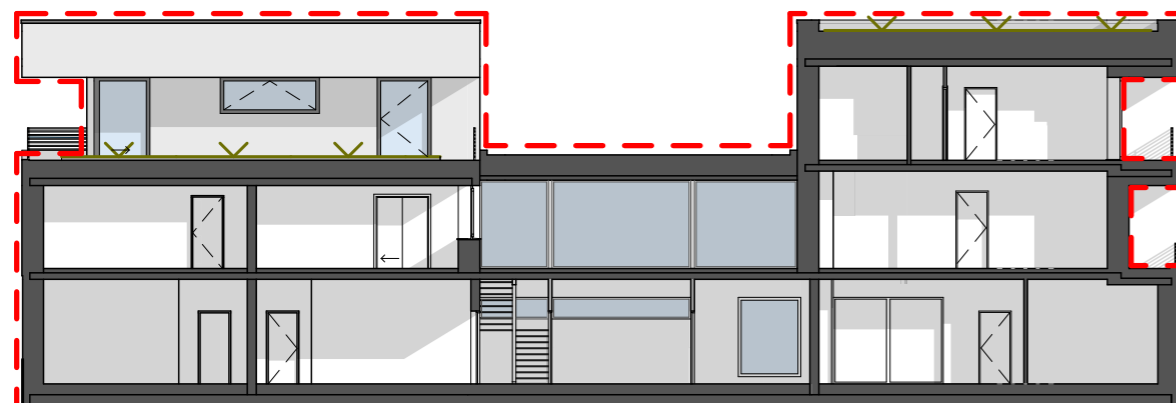
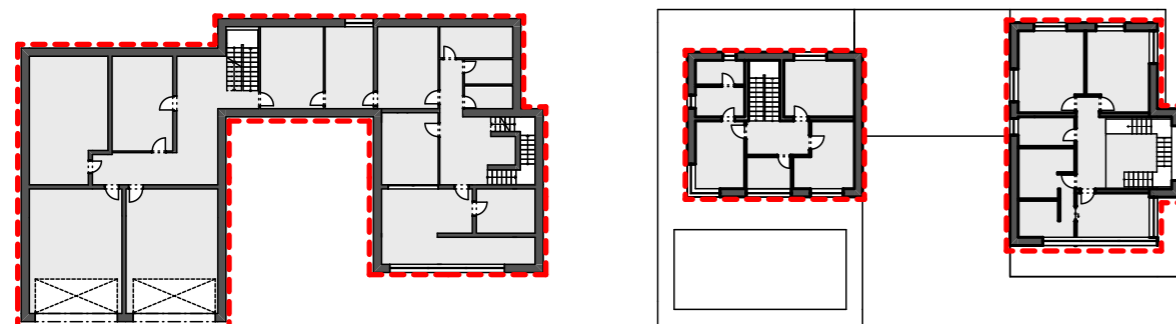
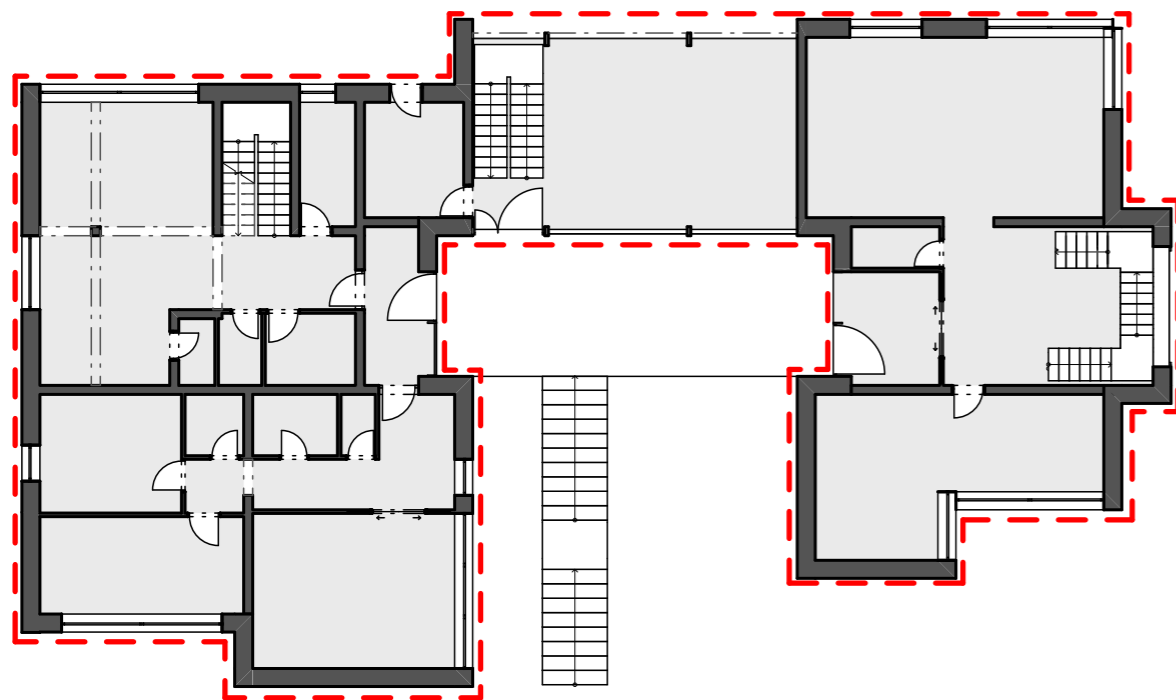


Stavebne-architektonický detail M: 1:40



ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



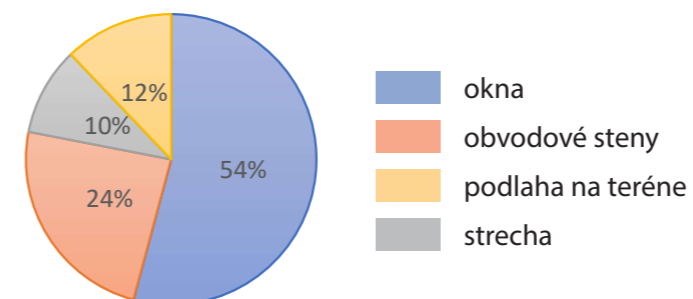
2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. <i>j</i>	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	Obvodová stěna	852,6	1	0,11	93,8	0,22	187,6
2	Okna	236,6	1	0,9	212,9	1,8	425,9
3	Střecha	428,4	1	0,18	38,6	0,36	77,1
4	Podlaha na terénu	426,0	0,8	0,14	47,7	0,28	95,4
5	Stěna k nevytáp. prostoru						
6	Stěna k zemině						
7	Další konstrukce						
8	Další konstrukce						
9	Tepelné vazby						
	Celkem	1943,6			393,0		786,0

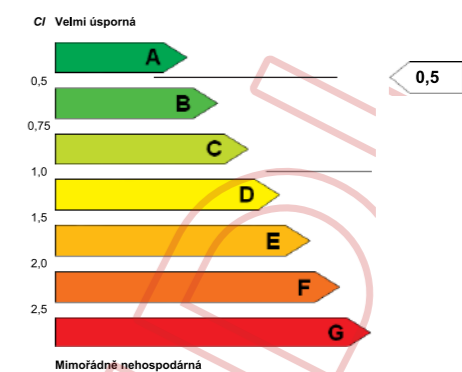
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sigma H_{T,j}}{\sigma A_j} = \frac{393}{1944} = 0,20 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sigma H_{T,ref,j}}{\sigma A_j} = \frac{786}{1944} = 0,40 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $cl = \frac{0,20}{0,40} = 0,50$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		36
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém...		36 pokud je bez ZZT

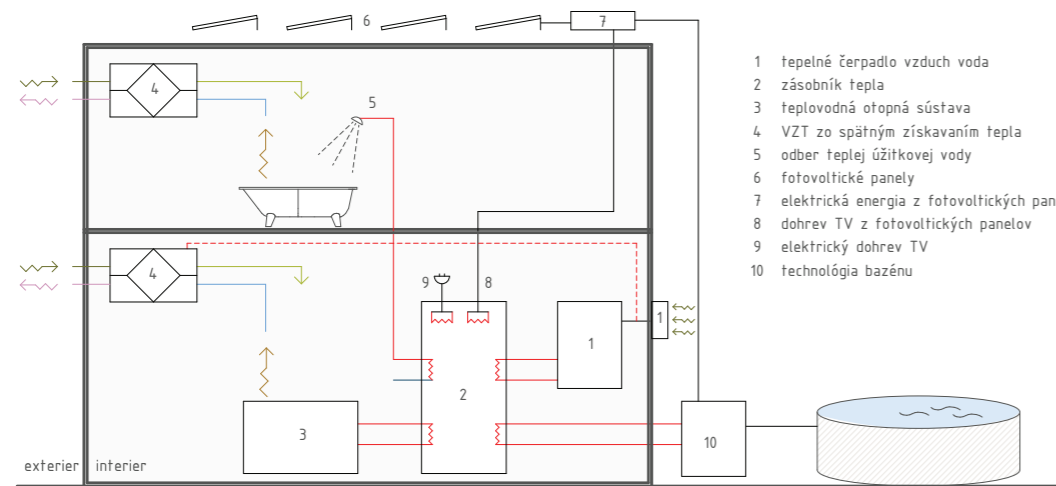
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $ZZT = 75 \%$

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

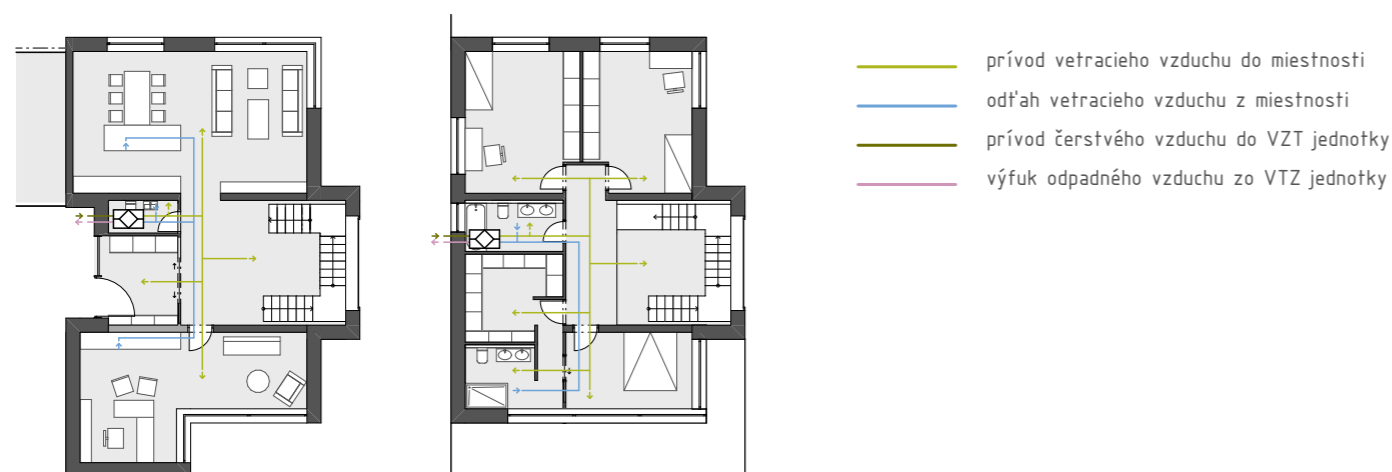
6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	17280	70%					30%			
Ohřev teplé vody	6050	60%					40%			
Pomocná energie	400	100%								
Jiná potřeba...										
Celkem	23730	68%					32%			

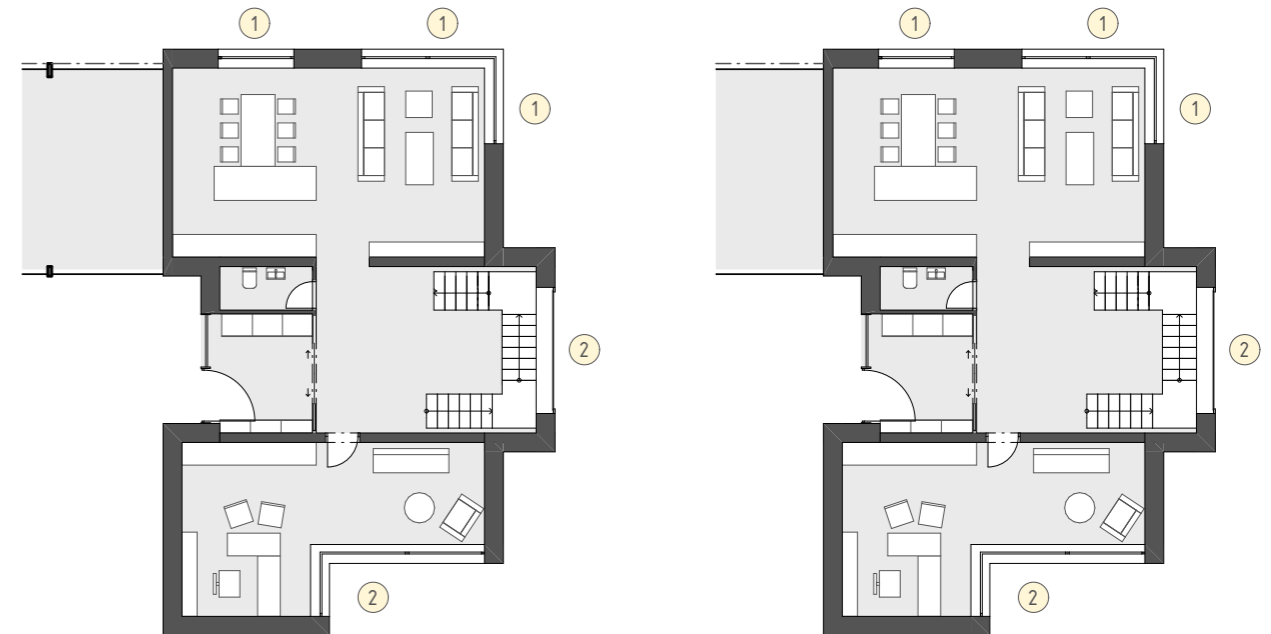
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA

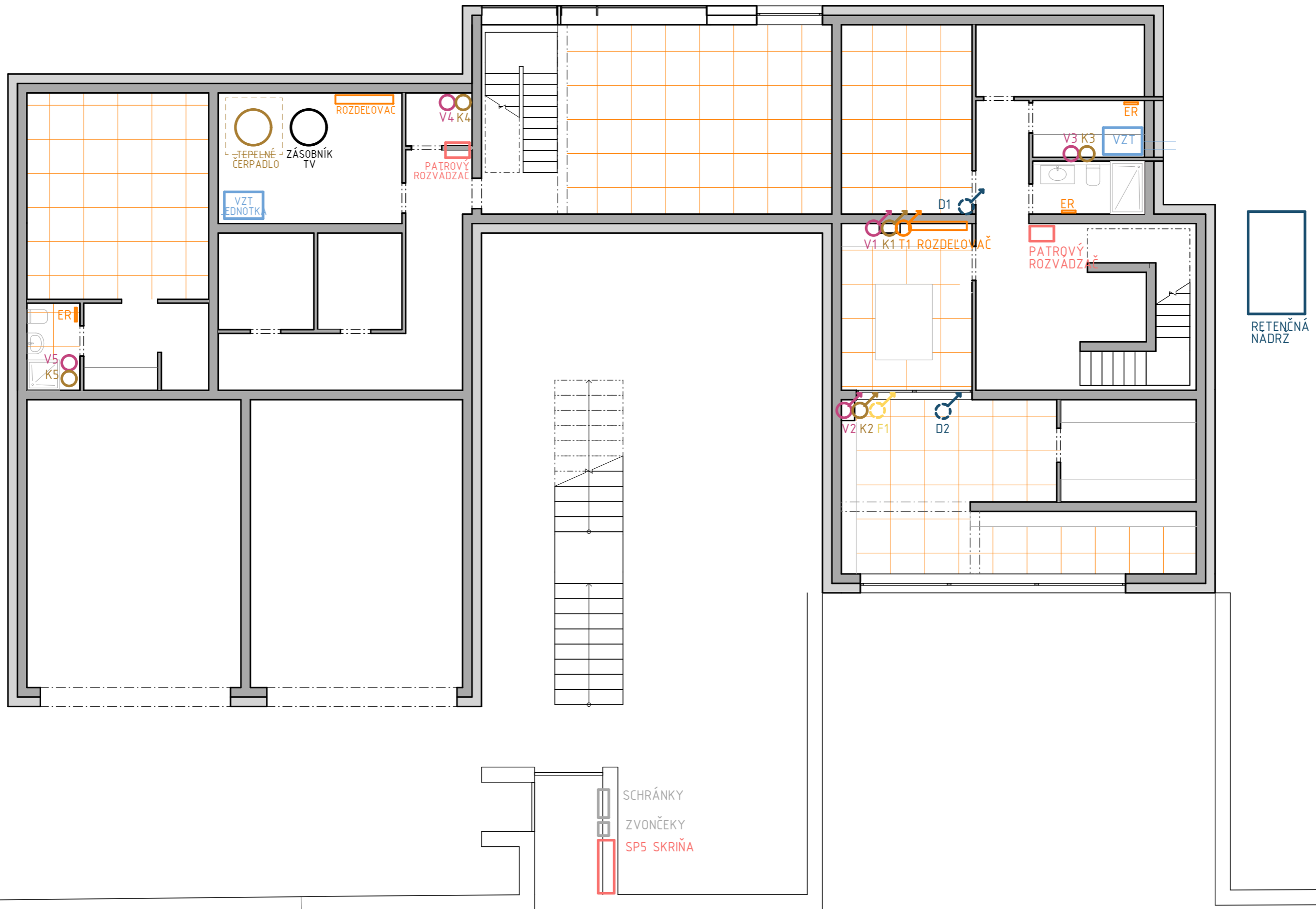


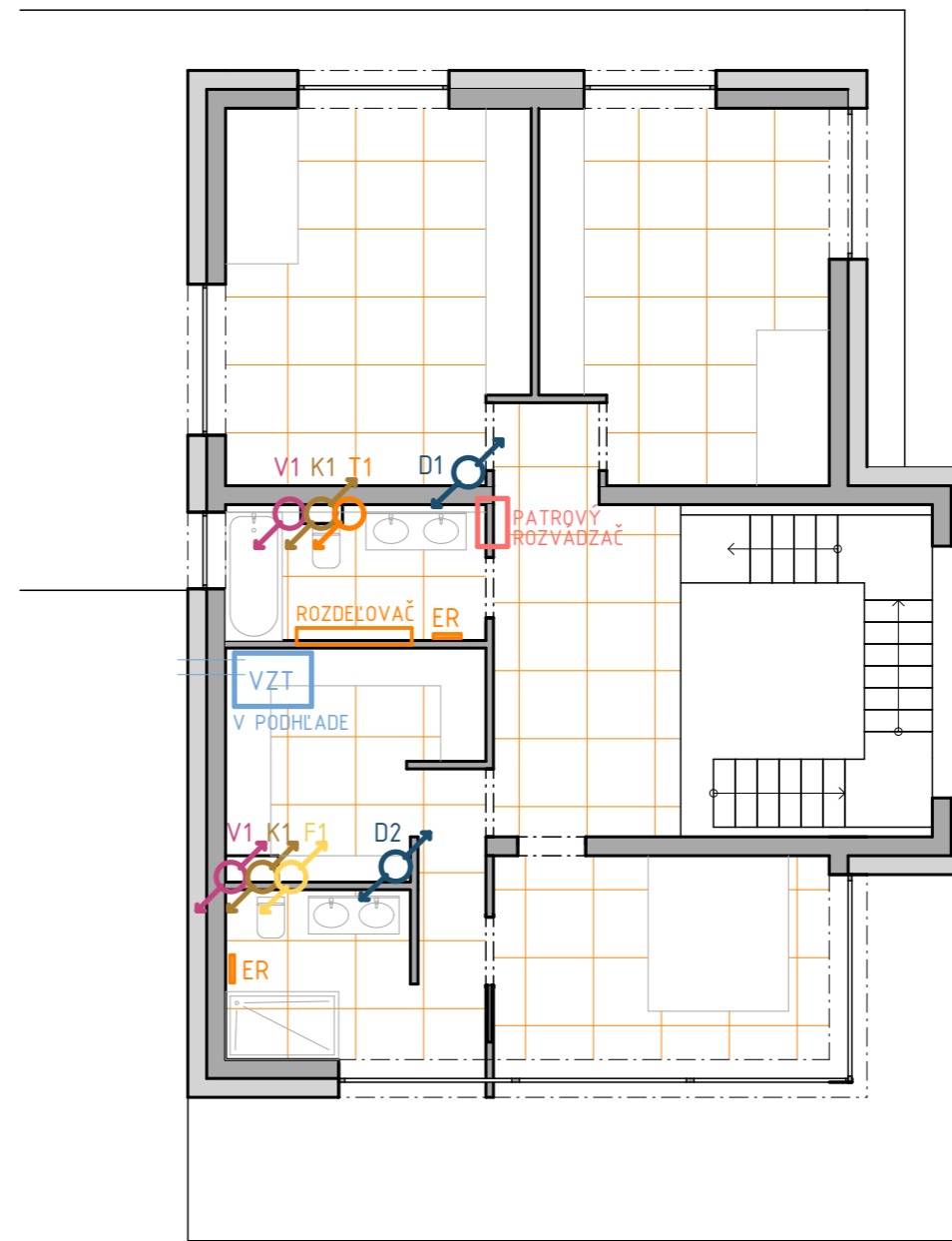
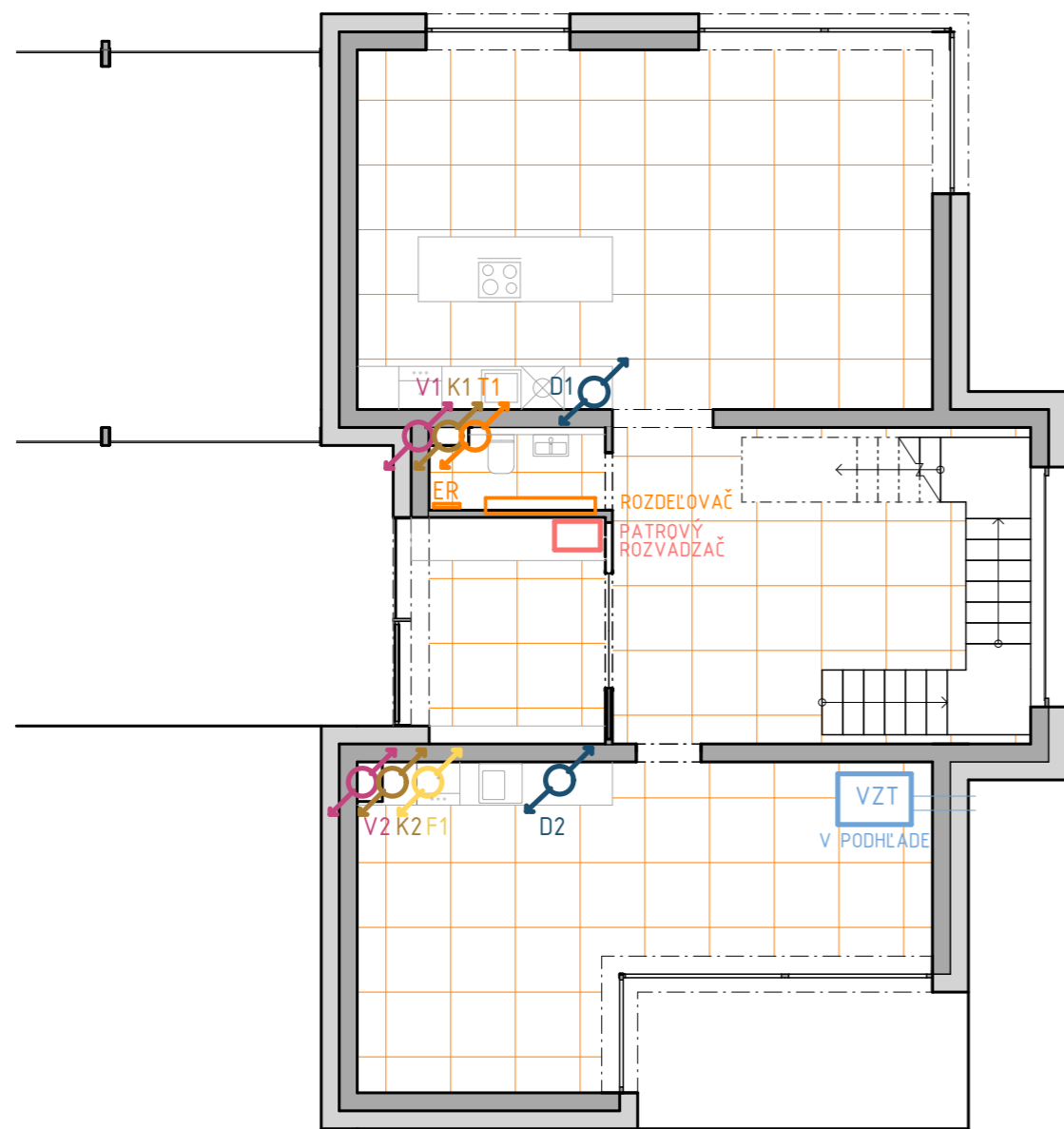
8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA








9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ








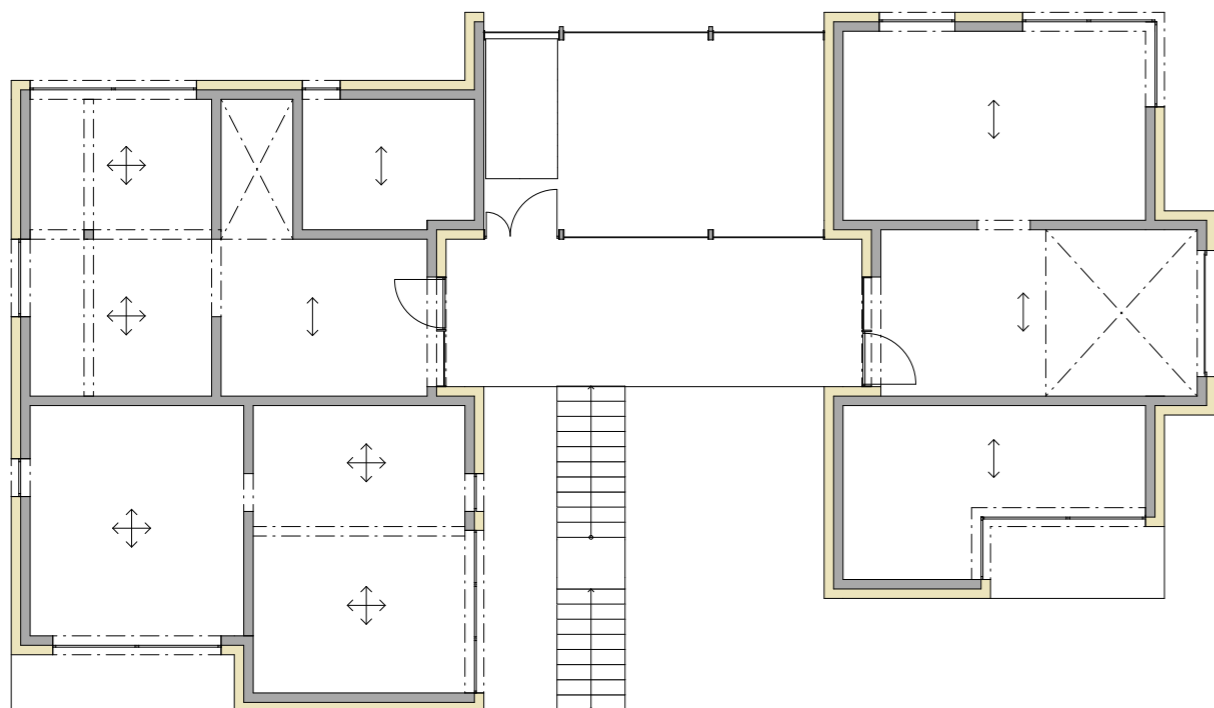
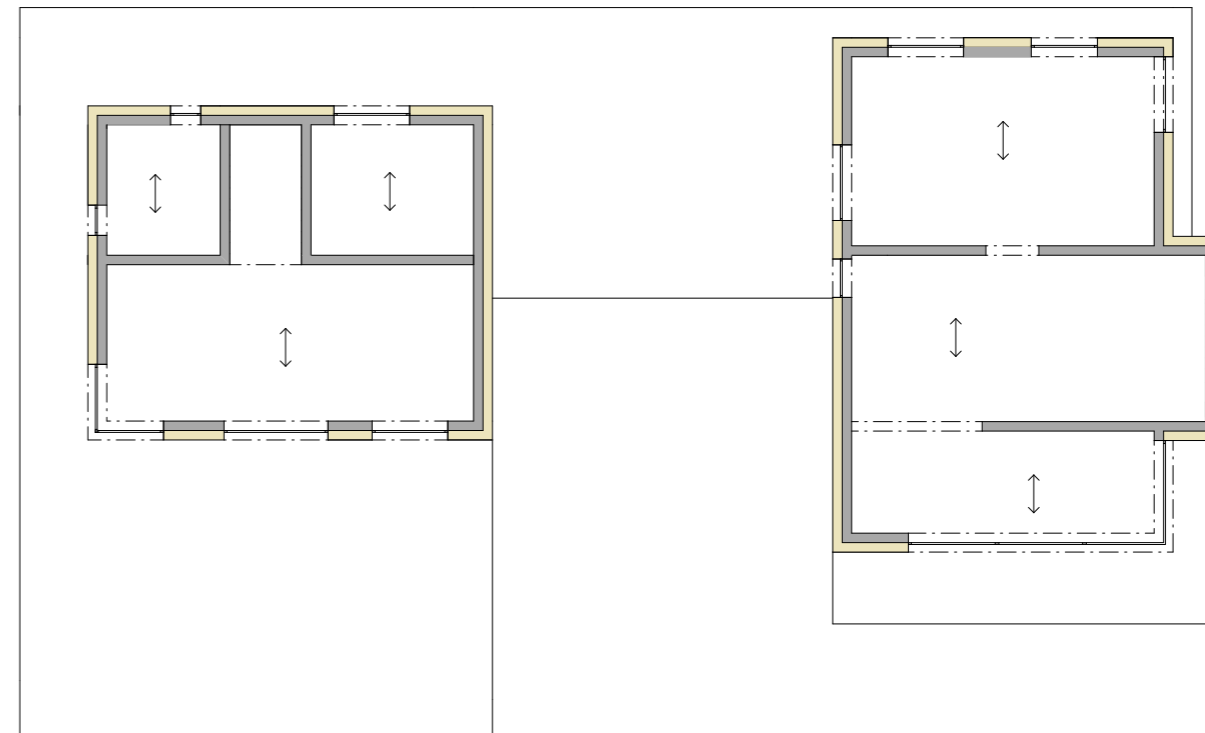
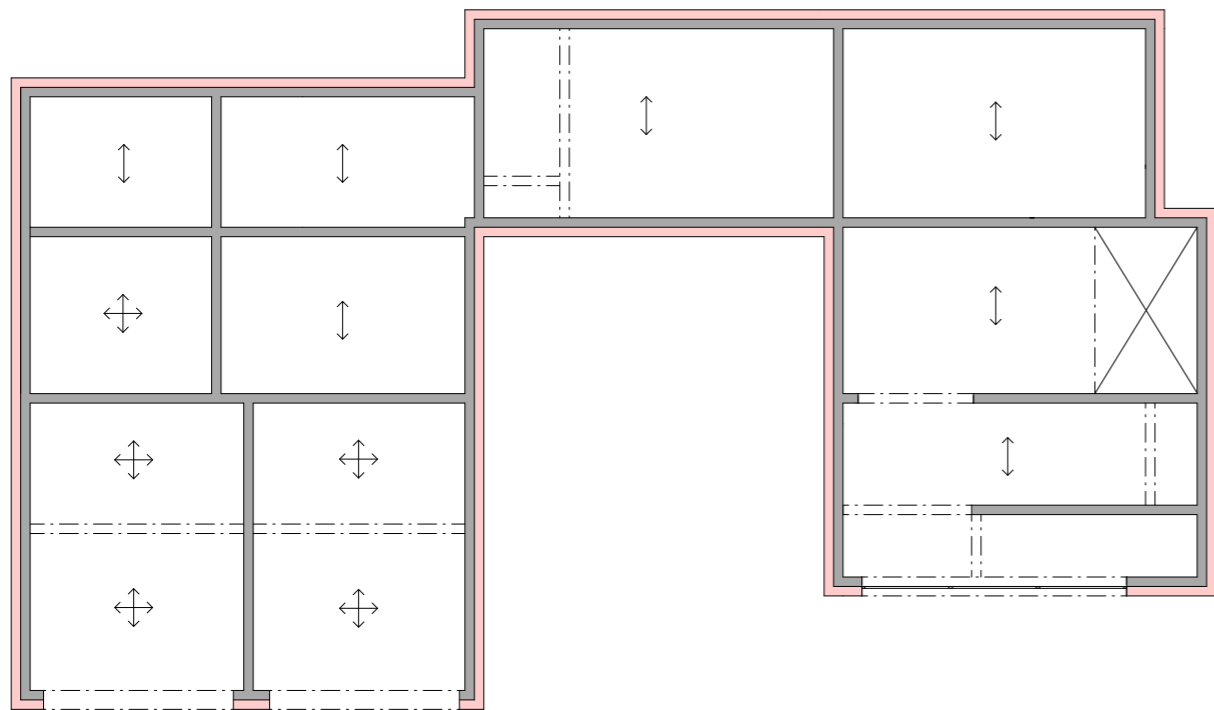
-  T_{1,2...} ROZVOD TOPNEJ VODY
-  V_{1,2...} ROZVOD VODOVODNÝCH STÚPAČIEK - TEPLÁ, STUDENÁ, CÍRK.
-  K_{1,2...} ROZVOD KANALIZAČNÉHO POTRUBIA
-  D_{1,2...} ROZVOD DAŽĎOVÉHO POTRUBIA
-  F_{1,2...} VEDENIE PRE FOTOVOLTICKÉ PANELE
-  SP5 SKRIŇA
-  PATROVÝ ROZVADZAČ
-  ROZDELOVAČ + ZMIEŠOVAČ
-  ER ELEKTRICKÉ TOPNÉ TELESO - REBRÍK
-  ZÓNY PRE PODLAHOVÉ VYTÁPANIE

-  VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
-  TEPELNÉ ČERPADLO S REKUPERÁCIOU
-  ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
-  RETENČNÁ NÁDRŽ NA DAŽĎOVÚ VODU
-  SCHRÁNKY, ZVONČEKY


±0,000 = 217 m n.m. (v.s. Bpv)

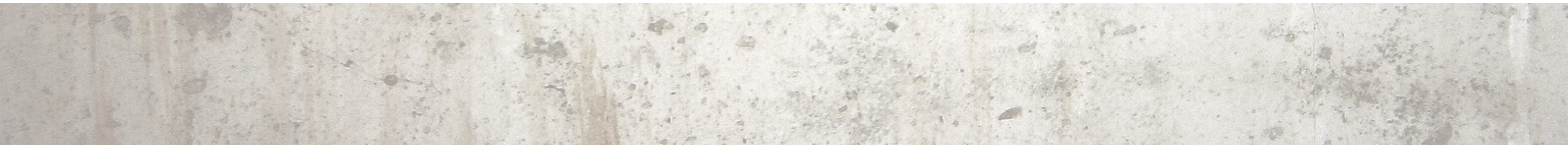
Spracovala: Klára Slavkovská	Vedúci práce doc. Ing. arch. Luboš Knytl	Fakulta stavební ČVUT 	
Názov akcie:	RODINNÝ DOM	Dátum:	05/2021
Miesto stavby:	Pod altánem, Praha 10	Mierka:	1:100
Investor:	RODINA	Formát:	A3
Príloha	PODKLAD PRE PROFESIE TZB	Stupeň:	DSP
		Č. zakázky:	2021/1
		Č. výkresu:	D.06





±0,000 = 217 m n.m. (v.s. Bpv)

Spracovala: Klára Slavkovská	Vedúci práce doc. Ing. arch. Luboš Knytl	Fakulta stavební ČVUT 	
Názov akcie:	RODINNÝ DOM	Dátum:	05/2021
		Mierka:	1:200
		Formát:	A3
Miesto stavby:	Pod altánem, Praha 10	Stupeň:	DSP
		Č. zakázky:	2021/1
		Č. výkresu:	D.07
Investor:	RODINA		
Príloha	KONŠTRUKČNÉ SCHÉMY		



ZÁVER

POĎAKOVANIE

Týmto by som sa rada poďakovala pánovi doc. Ing. arch. Lubošovi Knytlovi za odborné konzultácie a vedenie behom spracovávania mojej bakalárskej práce.