



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2020/2021**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

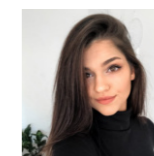
**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Lucie  
Formanová**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**Ing. arch.  
Jaromír Kročák**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Formanová</u>	Jméno: <u>Lucie</u>	Osobní číslo: <u>477144</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Jaromír Kročák</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>15.2.2021</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>16.5.2021</u>
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“.*

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

### PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
- Tématem bakalářské práce** je projekt rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi na konkrétním místě dle zadání vedoucího práce, s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena cca 10-15 mil. Kč.

#### 3. Rozsah práce:

##### 3. 1. Návrh stavby (studie objektu)

- situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
- idea návrhu / konceptu - grafické znázornění
- architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
- všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
- 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku, ev. k sousedním stavbám
- všechny pohledy (1:100), alespoň dva musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
- prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
- prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem (zahradou)
- nadhledová axonometrie objektu v kontextu s pozemkem

##### 3. 2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

**Průvodní a souhrnná technická zpráva** ve struktuře dle Příl. č. 4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS), v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy. Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

**Koordinační situace** - hranice a čísla parcel, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na sítě (vyznačit napojovací body, oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty (retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tepelných čerpadel.), stávající a navržená zeleň, oplocení, vztah základní výškové kóty ( $\pm 0$ ) k nadmořské výšce...

**Půdorys jednoho základního podlaží** (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

**1 Řez** (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

**Stavebně - architektonický detail** – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd.

**Energetický koncept budovy**, zpracovaný dle vzoru přílohy zadání. Požadavek na splnění standardu BTNSE. Samotné požadavky, které BTNSE musí splňovat, jsou definované ve vyhlášce č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“).

##### 3. 3. Ostatní povinné části projektu:

**Konstrukční schéma** (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

**Profese:** Projekt profesí není součástí, BPA.

Student musí přesto prokázat jasný koncept a reálnost řešení technického vybavení v návrhu RD. To dokládá jeho popisem v souhrnné technické zprávě a zakreslením vybraných částí technického vybavení do slepých půdorysů.

Výkresová část bude obsahovat všechny půdorysy RD, do kterých budou souhrnně zakresleny všechny hlavní součásti technického vybavení - odlišnou barevností:

Elektroinstalace (červená): umístění hlavního rozvaděče

Splašková a dešťová kanalizace (hnědá): pozice stoupacích potrubí

Vodovod (tmavě modrá): pozice stoupacích potrubí

Vytápění (oranžová): zdroj tepla, schematicky znázornit i koncové prvky

vytápění, které mají vliv na prostorové řešení interiéru (např. otopná tělesa)

Vzduchotechnika (světle modrá): pozice stoupacích potrubí

Pozn. Nekreslí se: vodorovné rozvody, koncové prvky elektro, ZTI, VZT, jako např. vypínače, svítidla, zásuvky, vodovodní baterie, odpady apod.; technologie bazénů a jezírek (kreslí se pouze prostory pro tyto technologie na základě znalosti jejího konceptu).

Řešení techniky prostředí staveb budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy.

## STAVEBNÍ PROGRAM

- OTEC (37) Manažer v automobilové společnosti. Záliba ve sportu a posilování. V domě by měl rád posilovnu a prostor pro práci z domova.
- MATKA (33) Majitelka kavárny s květinářstvím. Milovnice pokojových rostlin a vášnivá hostitelka, touží po zimní zahradě a prostorné kuchyni.
- DCERA (6)  
SYN (4) Děti jsou od mala vedené ke sportu, rády tráví čas na zahradě. Rodiče pro ně požadují oddělené pokoje s přístupem na zahradu, pískoviště a zahradní domek, pro uskladnění hraček.

Rodina ráda cestuje a věnuje se sportovním aktivitám. Také rádi pořádají různá společenská setkání, proto by si ve svém domě přáli velký společenský prostor propojený s exteriérem.



## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- Jméno: Lucie Formanová  
Vedoucí práce: Ing. arch. Jaromír Kročák  
Název práce: Rodinný dům  
Family house  
E-mail: lucie.formik@seznam.cz

## ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce je návrh rodinného domu v obci Lipence. Cílem bylo vytvoření architektonické studie včetně vybraných částí dokumentace pro provedení stavby.

Důležitou roli při návrhu hrály výhledy na Prahu a okolí, ale také svažitost pozemku či orientace ke světovým stranám. Ohled byl brán i na pohodlné užívání domu, proto je oddělena klidová, společenská a technická část. Srdce domu tvoří jídelna se zimní zahradou, která všechny části propojuje a zároveň umožňuje nerušený výhled ze zahrady.

## ANNOTATION

The subject of this bachelor thesis is to design family house in the town of Lipenec. The assignment was to create an architectural study, including certain parts from the documentation for a building construction.

Important aspects of the design process were both views overlooking Prague, the slope of the plot and the orientation towards the north. Also the comfort of residents was considered, therefore quiet, social and practical zones are separated from each other. The heart of house represents the dining room with the winter garden. It connects the whole house into one and offers peaceful views into the garden.

## OBSAH

01	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	4
A. ARCHITEKTONICKÁ ČÁST		
A.01	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	8
A.02	KONCEPT	9
A.03	SITUACE	10
A.04	PŮDORYS 1PP	11
A.05	PŮDORYS 1NP	12
A.06	PŮDORYS 2NP	13
A.07	ŘEZ A–A	14
A.08	ŘEZ B–B	15
A.09	POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ	16
A.10	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	17
A.11	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE	18
A.12	NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA	19
A.13	VIZUALIZACE Z ULICE 1	20
A.14	VIZUALIZACE ZE ZAHRADY 1	21
A.15	VIZUALIZACE Z ULICE 2	22
A.16	VIZUALIZACE ZE ZAHRADY 2	23
A.17	VIZUALIZACE KUCHYNĚ	24
A.18	VIZUALIZACE OBÝVACÍ POKOJ	25
A.19	VIZUALIZACE JÍDELNA	26
B. STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		
B.01	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	28
B.02	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	28
B.03	KOORDINAČNÍ SITUACE	37
B.04	PŮDORYS 1NP	38
B.05	ŘEZ A–A	39
B.06	STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	40
B.07	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	41
B.08	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	42
B.09	SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY	43
B.10	SCHÉMA VYTÁPĚNÍ	44
B.11	SCHÉMA TZB	45
B.12	ENERGETICKÝ KONCEPT	46
B.13	ENERGETICKÝ KONCEPT	47



## RODINNÝ DŮM LIPENCE

AUTOR: LUCIE FORMANOVÁ

ADRESA: PRAHA 16, LIPENCE, ČR

### LOKALITA

Řešený pozemek se nachází na jihovýchodním okraji obce Lipence. Tuto část obce tvoří převážně novostavby a parcely určené k zastavění. Pozemek se směrem k severní přístupové komunikaci postupně svažuje. Největší přednost lokality vytváří severní výhled na Prahu a okolí nebo západní výhled

### VIDEOPROCHÁZKA

SPUSTIT 



směrem na Křivoklátsko. Z východní strany pozvolně navazuje klidné prostředí lesa.

### KONCEPT A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Zásadní roli při návrhu hrály zmíněné výhledy, ale také svažitosť pozemku či orientace ke světovým stranám. Ohled byl brán i na pohodlné užívání domu, proto je oddělena



klidová, společenská a technická část. Srdce domu tvoří jídelna se zimní zahradou, která všechny části propojuje a zároveň umožňuje nerušený výhled. Části domu se dají navzájem oddělovat a propojovat podle momentální potřeby. V letních dnech je možné jídelnu rozšířit o prostor terasy a balkonu, tím je zároveň zajištěno skvělé příčné větrání. Objekt je opticky rozdělen na dva celky navzájem propojené spodní platformou a proskleným centrem. Vyšší západní objekt má nad obývací částí otevřený strop a nad kuchyňskou částí se nachází galerie s pracovním koutem. Nižší východní objekt slouží jako soukromý a klidový prostor rodiny.

Přechod mezi interiérem a zahradou utváří terasa s biotopickým jezírčkem, které díky travinám a drobným živočichům navozuje atmosféru klidného a nerušeného prostředí. Mlatové cestičky, propojující navzájem jednotlivé části zahrady, lemují traviny, keře nebo trvalkové záhony. V jihovýchodním rohu pozemku se nachází zákoutí s ohništěm, kam dopadají ve večerních hodinách paprsky západního slunce. Opačný kout zahrady ukrývá zahradní domek a pískoviště, zde je v teplých dnech zajištěno díky vzrostlým stromům stínění. Převýšení v exteriéru řeší terénní schodiště přiléhající k domu. Materiálově je dům řešen v kombinaci



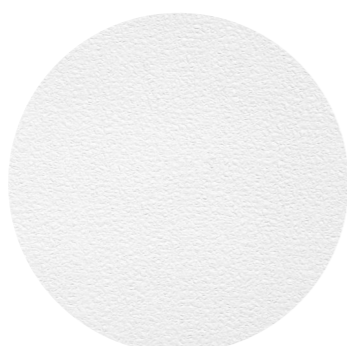


bílé omítky vyznačující technické podlaží, falcovaného plechu plynule přecházejícího ze střechy na fasádu a dřevěného obkladu, který dodává domu přírodnější vzhled. Dřevo postupem času vytvoří domu přirozenou patinu, charakterizující postupné stárnutí. Interiérové řešení reaguje materiálově na exteriér. V technické části je použita betonová stěrka, zatímco v obytném prostoru masivní dřevěné podlahy navazující na terasu. Kovové prvky včetně svítidel jsou navrženy z černého kovu, stěny zůstávají v jednoduché bílé omítce a nábytek jednoduše doplňuje tyto materiály. Jediným akcentem jsou pokojové rostliny a na ně navazující zelené dekory.

#### TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Dům je navržen jako monolitická konstrukce s kontaktním zateplením systémem ETICS a provětrávanou fasádou v nadzemním podlaží. Čistý otevřený prostor střechy umožňuje konstrukce ocelových rámu. Dominantní jsou velká okna s hliníkovými rámy a izolačním trojsklem.

Vytápění zajišťuje převážně podlahové topení, napojené přes rozdělovač na tepelné čerpadlo se zemními vrty. V případě potřeby slouží jako sekundární zdroj tepla krb umístěný v centrální části společenského prostoru. Stabilní výměnu vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka s rekuperací.



PŮDORYS 1PP

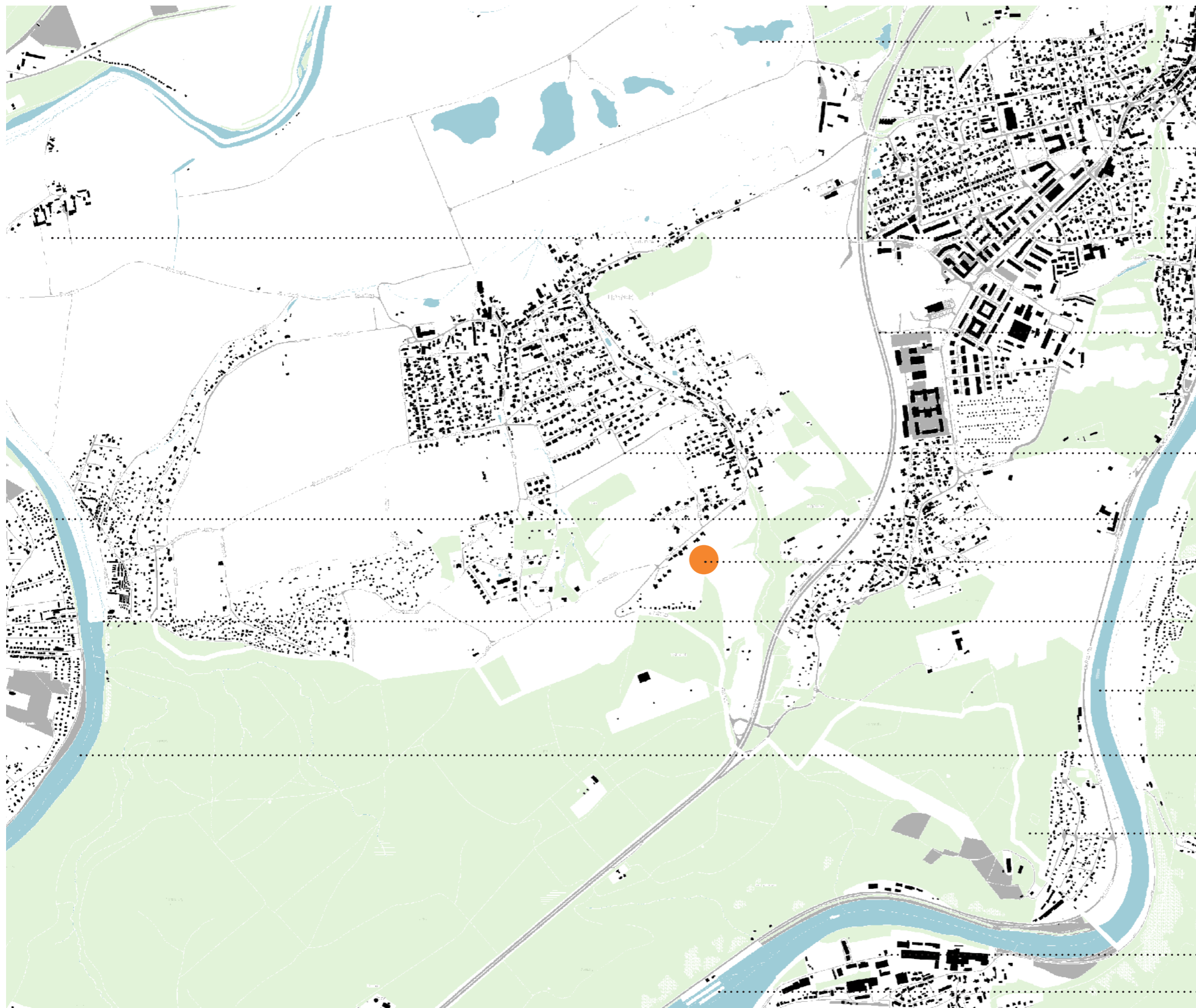


PŮDORYS 1NP



POHLED JIŽNÍ

A. ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



GOLFOVÝ AREÁL

ZBRASLAV

DOLNÍ ČERNOŠICE

DÁLNICE D4

LIPENCE

DOLNÍ MOKROPSY

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

PŘÍSTAVIŠTĚ KAZÍN

VLTAVA

BEROUNKA

OBORA DALIBORKA

VRANÉ NAD VLTAVOU

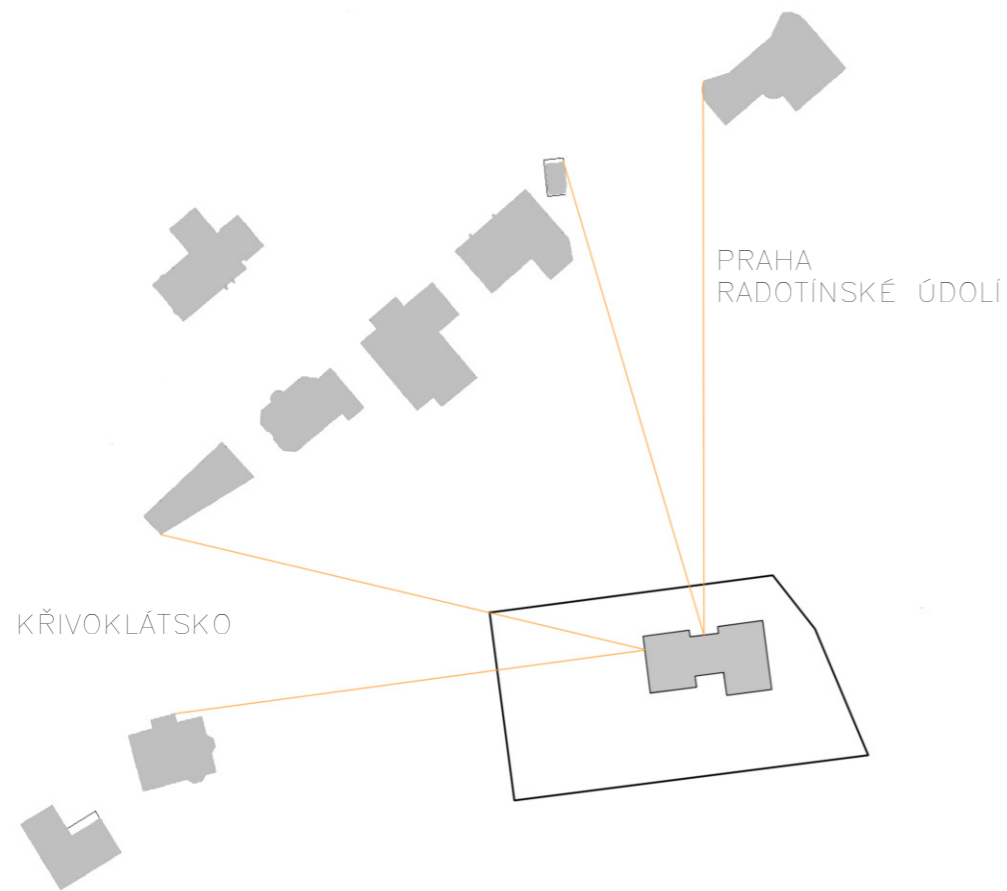
VODNÍ ELEKTRÁRNA VRANÉ



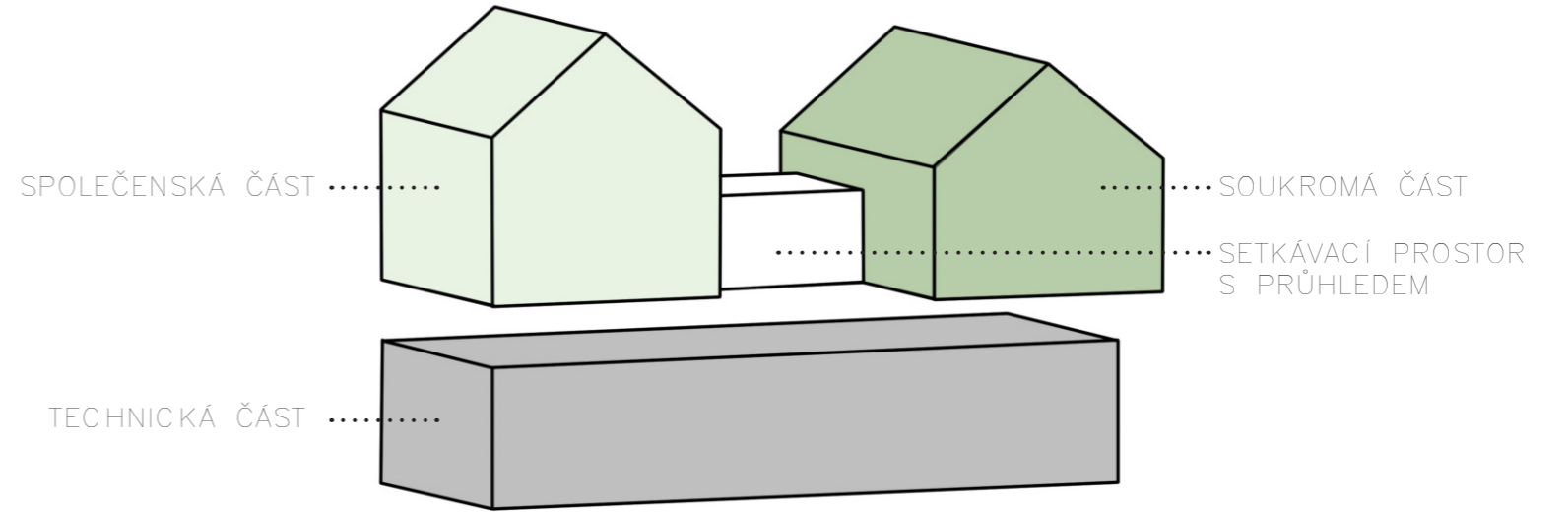
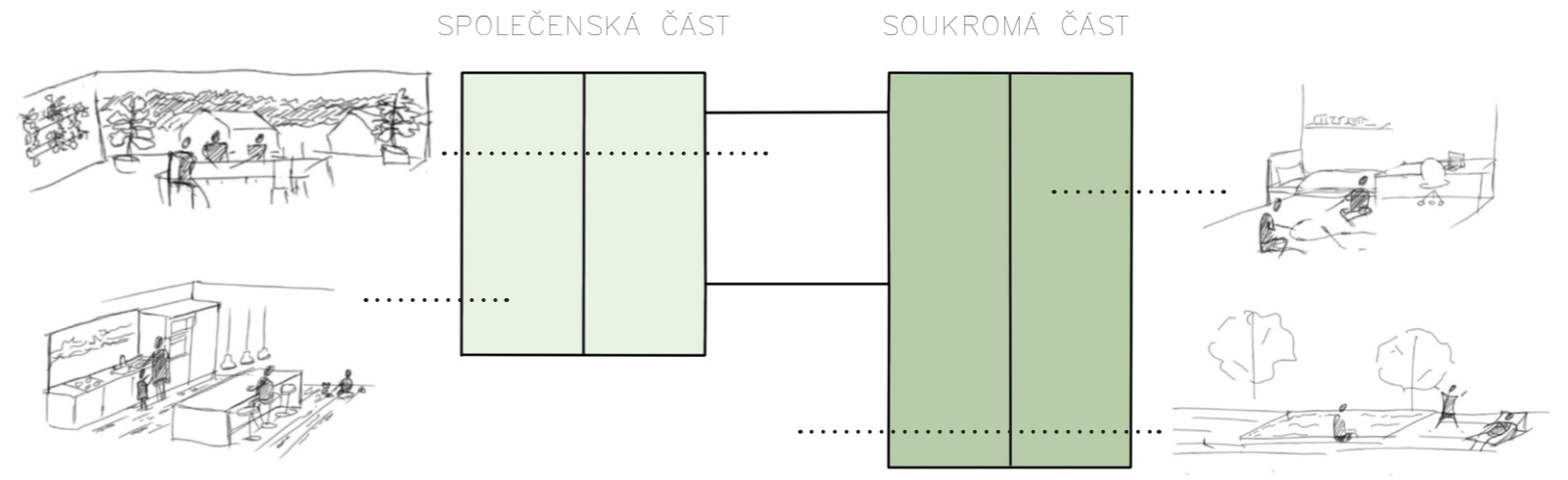
ZELEŇ A KOMUNIKACE



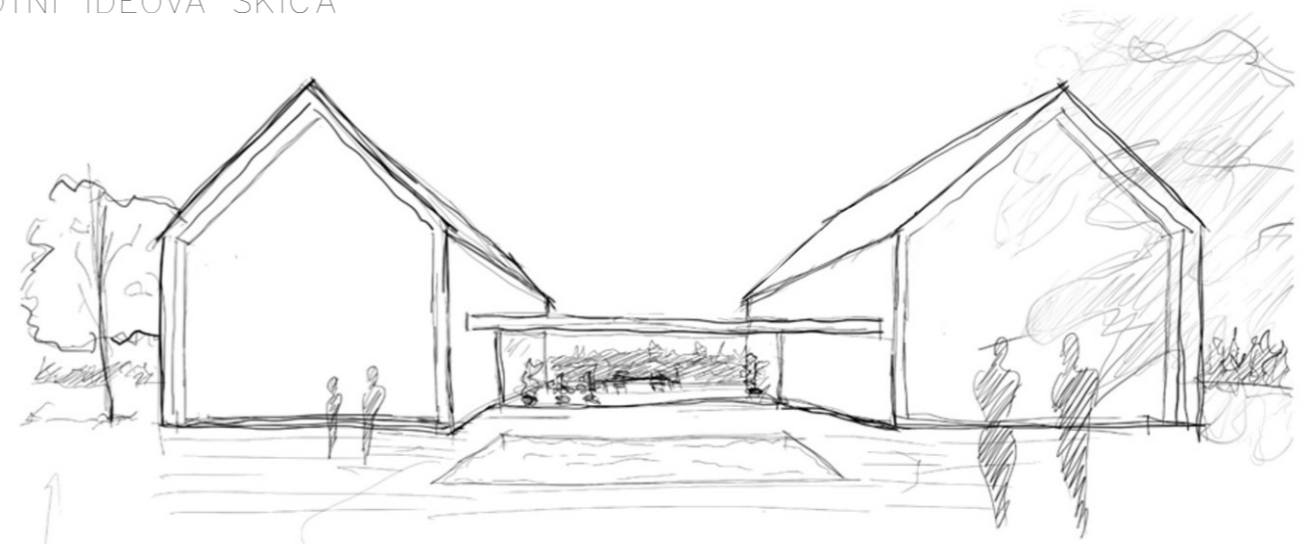
VÝHLEDY



ČLENĚNÍ DO JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ



PRVOTNÍ IDEOVÁ SKICA





TRVALKOVÝ ZÁHON



BIOTOPICKÉ JEZÍRKO



PÍSKOVIŠTĚ



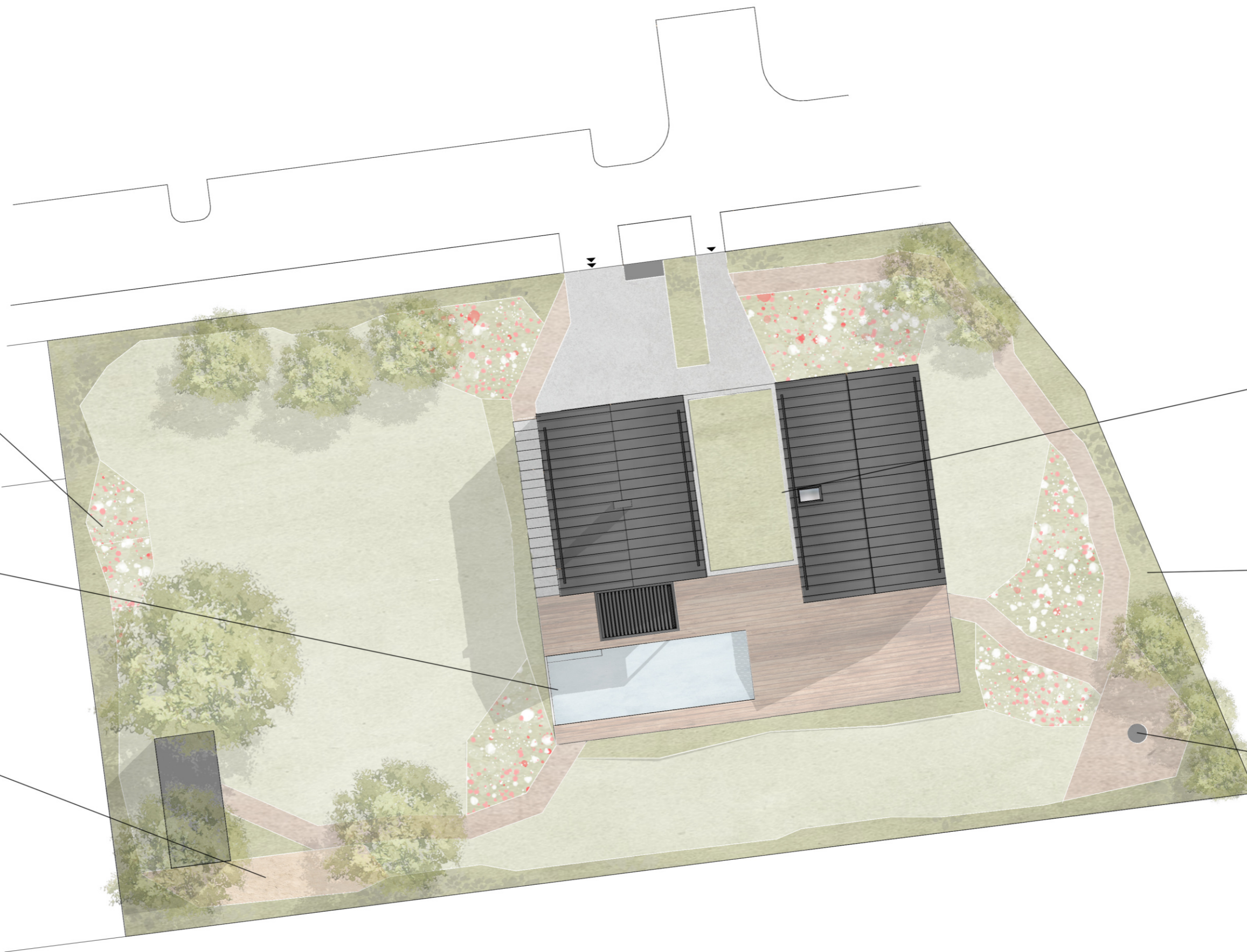
EXTENZIVNÍ ZELEŇ

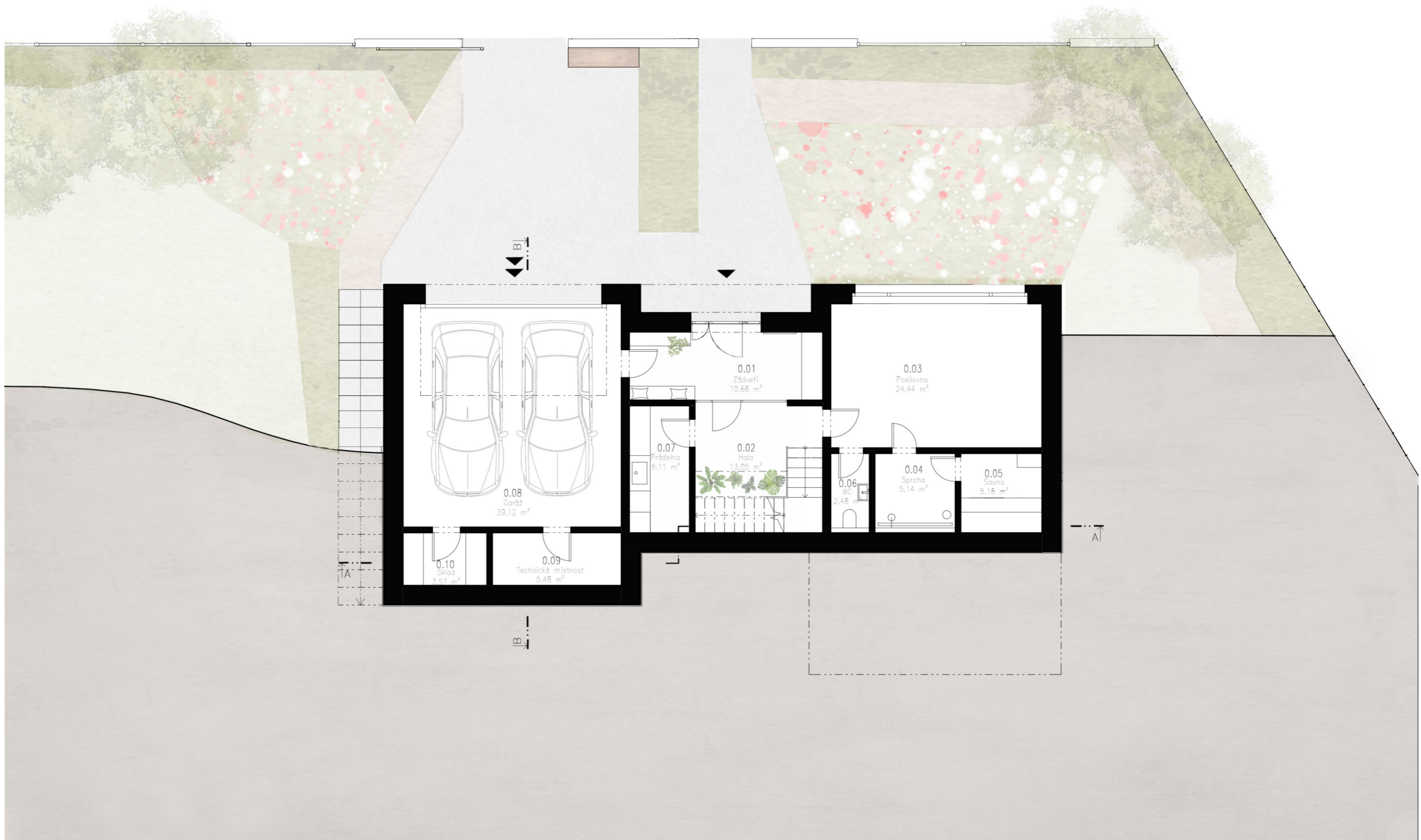


TRAVINY A KEŘE

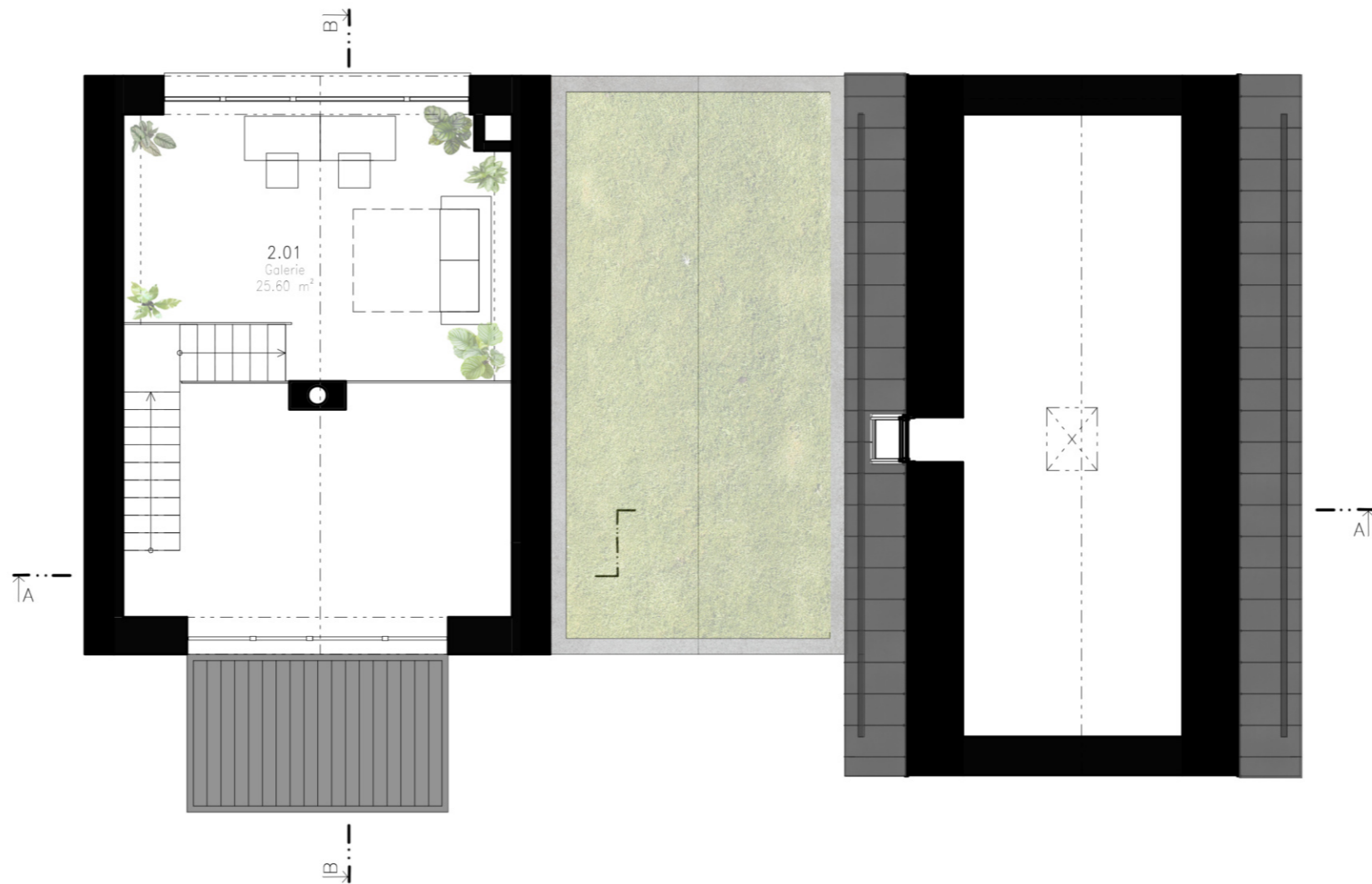
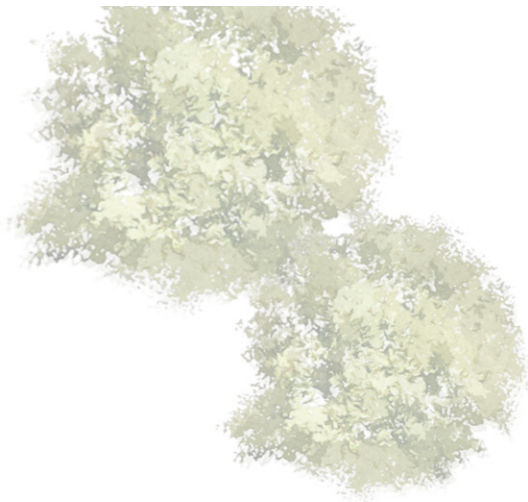
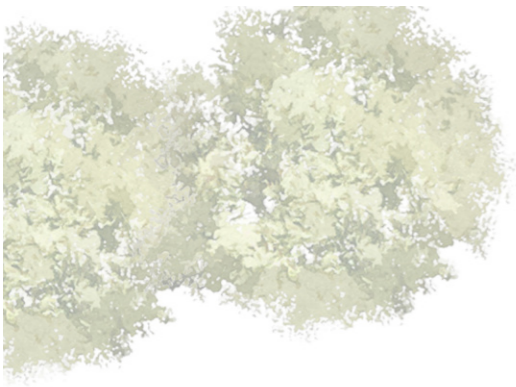


OHNIŠTĚ





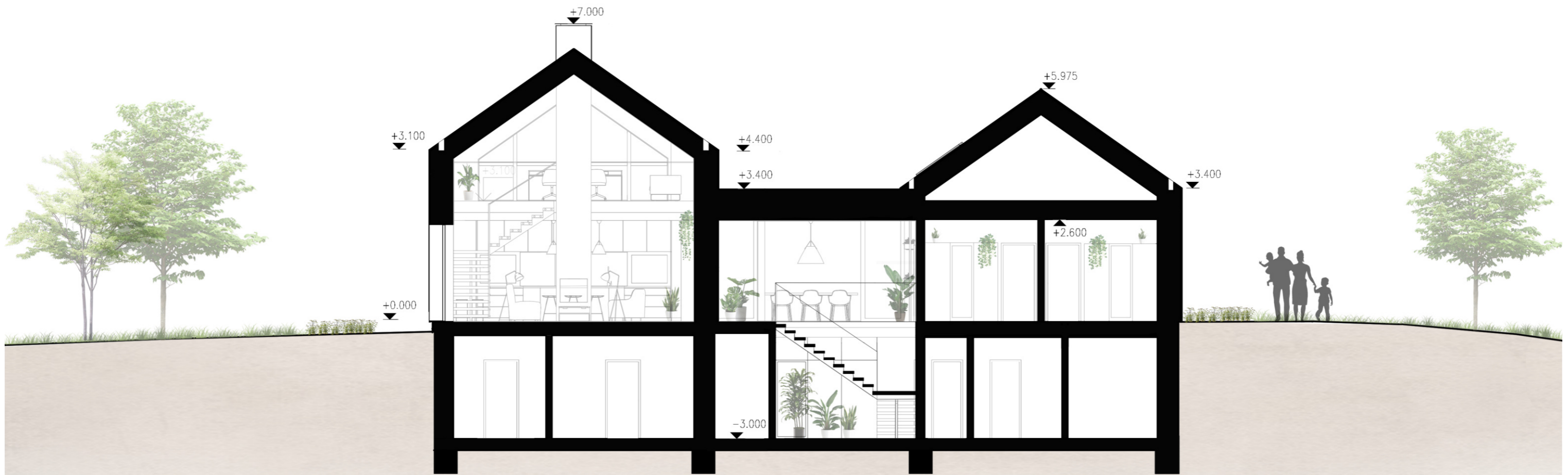


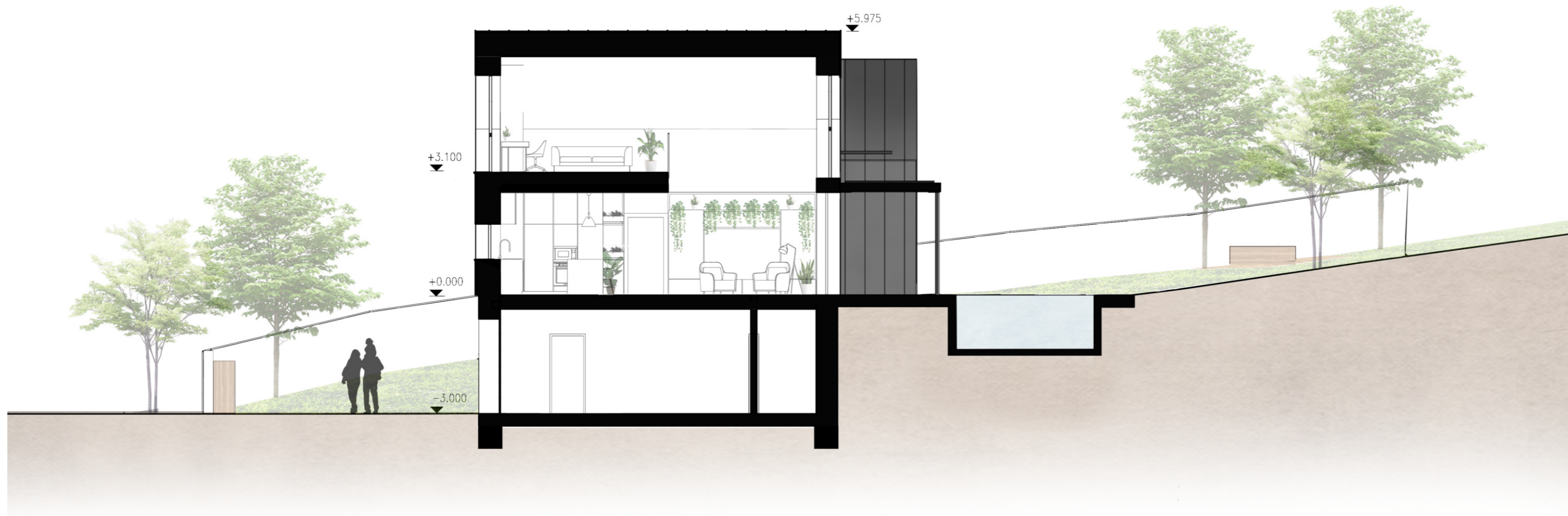


A.06 | PŪDORYS 2NP  
M1:100



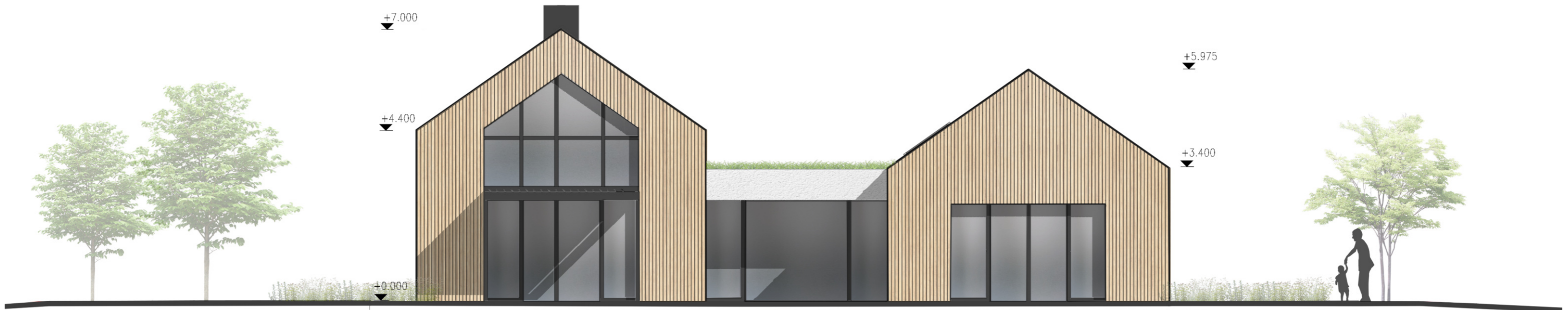
0 5 m



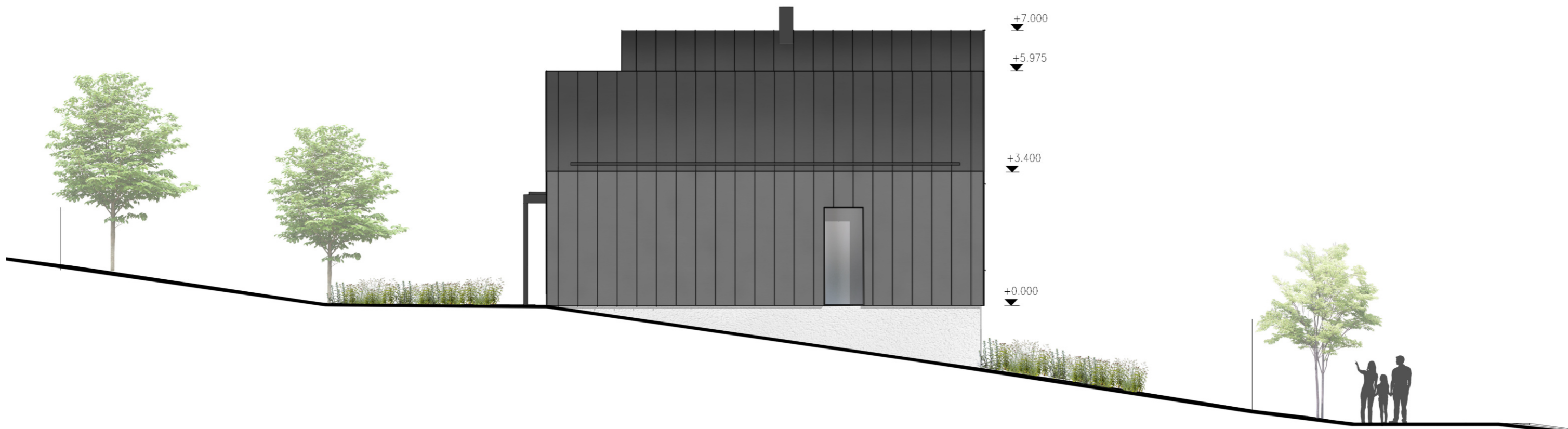


A.08 | ŘEZ B-B  
M1:100

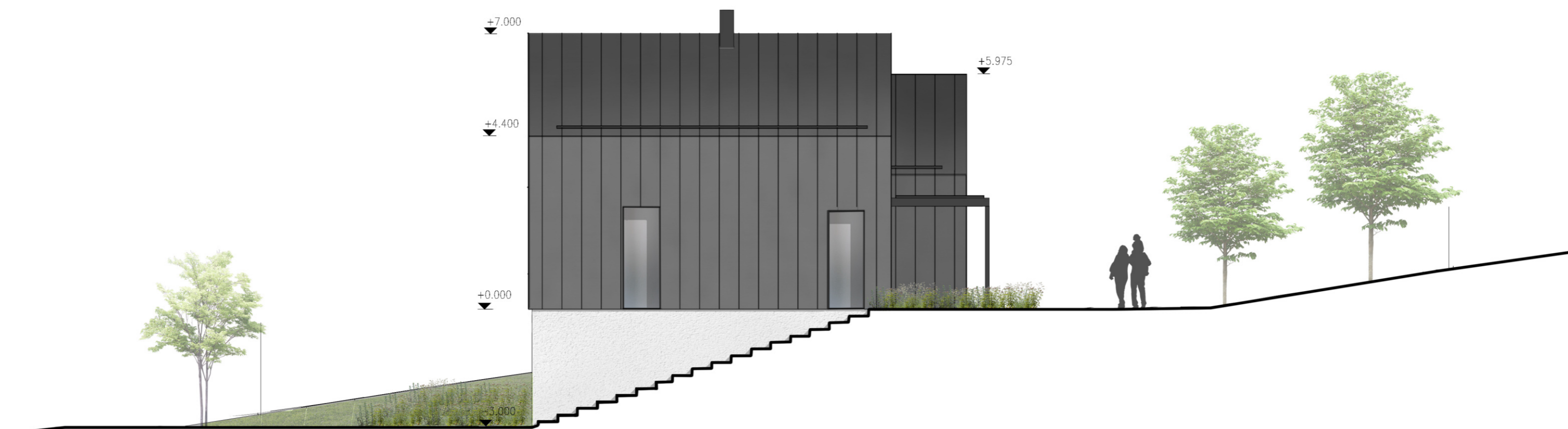








POHLED VÝCHODNÍ



A.10 | POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ  
M1:100





















A.18 | VIZUALIZACE OBÝVACÍ POKOJ



| B. STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: Rodinný dům Lipence  
b) místo stavby: obec – Lipence [683973], ČR  
katastrální území – Praha [554782]  
parcelní číslo – p.č. 2370/13  
c) předmět dokumentace: projektová dokumentace pro stavební řízení v rozsahu  
jednostupňové projektové dokumentace

#### A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI / STAVEBNÍKOVĚ

ČVUT, Fakulta stavební, Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

jméno a příjmení: Lucie Formanová  
adresa: Zdebořice 8, 341 42 Plánice  
Tel.: +420 776 106 854

E-mail: lucie.formik@seznam.cz

### A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO.01 Objekt rodinného domu  
SO.02 Zahradní domek  
IO.01 Zařízení staveniště  
IO.02 Komunikace, zpevněné plochy, chodníky  
IO.03 Terénní a sadové úpravy  
IO.04 Oplocení  
IO.05 Vodovodní přípojka  
IO.06 Kanalizační přípojka  
IO.07 Elektro přípojka

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

zadání bakalářské práce  
výpis z katastru nemovitostí  
katastrální mapy  
dokumentace správců sítí  
územní plán města Praha  
prohlídka staveniště a okolí  
fotodokumentace území

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné, nezastavěné území.  
Soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený pozemek p.č. 2370/13 se nachází na jihovýchodním okraji obce Lipence. Tuto část obce tvoří převážně novostavby a parcely určené k zastavění. Celý pozemek čítá 25802 m<sup>2</sup>, bude však rozdělen na několik samostatných stavebních pozemků. Projekt rodinného domu je proveden na parcele mnohoúhelníkového tvaru o výměře 1593 m<sup>2</sup>. Pozemek je zatravněn. Nevyskytuje se zde vrostlá zeleň. Pozemek se směrem ke svému severnímu okraji svažuje.

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

Řešený pozemek je doposud nezastavěný. Nyní je veden v katastru nemovitostí jako orná půda.

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

Projektová dokumentace je řešena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. A vyhláškou č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.

Územní plán katastrálního území Praha, pod které spadá řešená obec Lipence klasifikuje dotčené území jako NL/OB–A. Návrhový horizont – NL značí louky a pastviny, avšak územní rezerva OB vyznačuje územní s funkcí čistě obytnou. Rodinný dům tedy zapadá do hlavního využití dle územní rezervy.

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

Není znám žádný důvod pro žádost o udělení výjimky či úlevového řešení.

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

V době zpracování dokumentace nebyly známy žádné požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

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

Na pozemku nebyl proveden žádný z průzkumů. Jako podklad k zpracování

sloužila pouze vizuální prohlídka.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Objekt není památkově chráněn a nenachází se v památkové rezervaci, ani zóně, ani zvláště chráněném území a lokální soustavě Natura 2000.

Nenachází se ani v záplavovém a poddolovaném území a nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu podle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Pozemek, na kterém se nachází projektovaná stavba je mimo záplavové území. Projektovaná stavba je mimo poddolované území evidované Českou geologickou službou.

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

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby se nepředpokládá negativní vliv na zdraví osob a životní prostředí. Navržená stavba nebude mít negativní účinek na řešení ochrany přírody nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů. Z charakteru a umístění stavby toto není potřebný návrh ochranných a bezpečnostních pásem. Vlivem výstavby nebudou zhoršeny odtokové poměry v okolí.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Projektovanou výstavbou nevzniká požadavek na asanaci půd, demolici stávající stavby, či kácení vzrostlých dřevin.

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

Pozemek je veden pod číselným kódem BPEJ 2.26.14 a spadá do IV. třídy ochrany ZPF. Jedná se tedy o velmi málo produkční půdu využitelnou pro výstavbu.

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

Příjezd na pozemek je umožněn po plánované komunikaci, navazující na stávající dopravní infrastrukturu ze západní strany (ulice Jílovištská). Z této místní komunikace jsou navrženy vjezd na pozemek.

Z pohledu technické infrastruktury bude objekt napojen na vodovod, kanalizaci a rozvody elektrické energie pomocí nových přípojek. Kanalizace je řešena jako

oddílná, dešťové vody budou odvedeny do akumulární nádrže s přepadem do vsakovacího objektu, splašková kanalizace bude odváděna do veřejné kanalizační sítě. Doprava v klidu bude řešena na pozemku investora.

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

Objekt nemá žádné věcné a časové břemeno, stavba bude zahájena bezprostředně po nabytí právní moci vydaného stavebního povolení příslušným stavebním úřadem. Technologické řešení stavby nevyžaduje její členění na etapy.

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné důvody, které by vyvolaly související investice.

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

Stavbou bude dotčen pouze pozemek p.č. 2370/13.

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

Ochranné pásmo kanalizačního a vodovodního potrubí je dle ČSN 736005 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Toto pásmo zasahuje pouze dotčený pozemek investora na všech nově budovaných sítích. Na pozemek zasahuje ochranné pásmo lesa, avšak stavba tímto pásmem omezena není.

## 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 se o novostavbu rodinného domu na pozemku p.č. 2370/13, který je v současné době využíván jako orná půda.

b) účel užívání stavby

Stavba je navržena pro potřeby investora a bude sloužit k trvalému bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavební objekt trvalý.

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

Jedná se o soukromou stavbu na soukromém pozemku splňující obecné technické požadavky na stavby a žádné výjimky nejsou pro tento typ stavby potřebné.

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

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s platnými předpisy a normami pro výstavbu. Je dodržena vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., vyhláška MMR č. 501/2006, o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb., vyhlášky č. 22/2010 Sb., vyhlášky č. 20/2011 Sb. a vyhlášky č. 431/2012 Sb.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Stavba není kulturní památkou a nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

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

celková plocha parcely: 1593 m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 189 m<sup>2</sup> (11,9%)

zpevněná plocha: 181,8 m<sup>2</sup> (11,4%)

užitná plocha: 273,69 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor: 1328,9 m<sup>3</sup>

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

Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii pomocí nových přípojek. Dešťové vody budou ve filtru zbaveny mechanických nečistot a odvedeny do akumulární dešťové nádrže, odkud budou následně využity pro zálivku. V nádrži je také umístěn přepad do vsakovacího objektu. Veškeré dešťové vody tak budou likvidovány na pozemku investora.

Z provozu rodinného domu bude produkován tuhý komunální odpad, který bude ukládán do TKO kontejneru, který bude situován na pozemku investora. S odpadem bude nakládáno dle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů č. 184/2014 Sb.

Energetická náročnost budovy viz příloha B.12.

i) základní předpoklady výstavby

Objekt nemá žádné věcné a časové břemeno, stavba bude zahájena bezprostředně po nabytí právní moci vydaného stavebního povolení příslušným stavebním úřadem.

Stavba bude řešena v jedné stavební etapě od zahájení po dokončení.

j) orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na realizaci stavby rodinného domu budou podrobně určeny v rozpočtu stavby ve stupni DPS. Odhadovaná cena je 10 mil. Kč.

## B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dotčený pozemek je zatím nezastavěný, je zatravněný. Stavební záměr je v rámci územní rezervy v souladu s územním plánem. Rodinný dům je částečně zapuštěný, čímž reaguje na terén, kompozičně je členěn na tři části na jedné platformě. Od hranice pozemku přiléhající ke komunikaci je dům vzdálen 6,87 m, drží tak opticky uliční čáru.

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

Architektonické řešení vychází z místních podmínek, regulačního plánu, orientace ke světovým stranám a funkční náplně stavby. Objekt je opticky rozdělen na dva celky navzájem propojeny spodní platformou a proskleným centrem. Podzemní podlaží je částečně zapuštěno do terénu, zároveň umožňuje vstup a vjezd do objektu, Kompozičně působí jako jeden celek tvořící základ dalšího podlaží. První nadzemní podlaží se skládá ze dvou objektů, nižší východní objekt se soukromou částí a vyšší západní objekt se společenskou částí. Propojení všech těchto celků zajišťuje prosklený střed domu. Do západního objektu je v části vložena galerie. Oba objekty mají sedlovou střechu se sklonem 35°, zatímco propojovací část zastřešuje plochá zelená střecha s přesahy tvořícími stínění. Objekt je koncipován jako monolitická stavba. Vstupní podlaží je materiálově pojato velmi jednoduše za pomoci bílé omítky, zatímco objekty se sedlovou střechou lemuje po stranách falcovaný plech navazující na střešní krytinu a čelní fasády zjemňuje dřevěné obložení. Okna a kování budou ve stejné barvě, jako falcovaný plech, to znamená antracit. Vnitřní povrchy a celkové interiérové materiálové řešení budou řešeny v kombinaci obdobných materiálů využitých v exteriéru, stěny budou v bílé malbě, kování v černém kovu, dále bude použit dekor dřeva a bílé barvy, některé prostory decentně doplní kontrastní zelená barva.

## B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jednotlivá podlaží objektu jsou navržena s ohledem na požadavky investora

a dále s přihlédnutím k požadavkům hygienických nařízení a předpisů. Navrhované prostory jsou pravoúhlých tvarů. Objekt je členěn na technickou, soukromou a společenskou, vzájemné propojení zajišťuje komunikační prostor situovaný v centru objektu.

Hlavní vstup do objektu se nachází v 1PP na severní straně, před vstupem je vytvořeno závěťří díky vykonzolování balkonové desky. Na hlavní vstup navazuje zádveří (0.01), to vytváří zároveň filtr pro průchod z garáže (0.08) přímo do vnitřního prostoru. Na garáž navazuje technická místnost (0.09), v níž jsou umístěny veškeré technologie, vedle ní se nachází sklad. Zádveří je prosvětleno vchodovými dveřmi s bočními světlíky a pomocí prosklené stěny dále přivádí světlo do haly (0.02), hala je shora prosvětlena také přes prostor schodiště. Z haly je dále přístup do prádelny (0.07) nebo posilovny (0.03), ke které náleží WC (0.06) a sauna (0.05) s ochlazovací sprchou (0.04). Schodiště umístěné v hale funguje jako hlavní komunikační prostor, navazuje přímo na zimní zahradu s jídelnou (1.02), což je centrum domu. V tomto prostoru se nám naskytne skrz velké prosklené plochy nerušený výhled na území Prahy, v teplých dnech se dá jídelna rozšířit otevřením oken o prostor balkonu a terasy. Díky posuvným dveřím pak můžeme mezi sebou oddělovat soukromí a společenský prostor. Kuchyňský kout s barovým pultem je od obývacího pokoje (1.01) opticky rozdělen pomocí schodiště a krbu, z obývacího pokoje je umožněn přímý přístup na terasu. Kuchyně je zastropena a tím vzniká galerie s pracovní (2.01), přístupná pomocí interierového schodiště. V soukromé části jsou pak umístěny dětské pokoje (1.07, 1.08) s koupelnou (1.06) a WC pro hosty (1.09). Ložnice (1.04) má pro větší soukromí vlastní koupelnu (1.05).

Technologie výroby odpovídá jak zvolenému konstrukčnímu systému stavby, tak zvyklostem výstavby v ČR a dále odpovídá náročnosti jednotlivých procesů a situacím vzniklým během výstavby.

#### B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba a její umístění splňuje požadavky vyhlášky číslo 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové užívání staveb.

#### B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození (např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním). Stavba při jejím provádění i následném provozu bude respektovat ČSN z hlediska bezpečnosti stavby, provozu při užívání a PBŘ požadavky.

#### B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

##### a) stavební řešení

Objekt řešen jako monolitický železobetonový stěnový systém se zastropením jednosměrně pnutými deskami. Sedlová střecha je konstruována ocelovým rámem z IPE. Jako nulový bod vyla stanovena vrchní úroveň podlahy v 1NP, dle B.p. v činí tato výška 282,00 m n. m. Celý dům je založen na základových pasec.

##### b) konstrukční a materiálové řešení

základová konstrukce – železobetonové pasy, ve východní části uskakované  
svislé nosné konstrukce – monolitické stěny tl. 200 mm  
vodorovné konstrukce – monolitické železobetonové stropy  
příčkové zdivo – vápenopískové tvárnice tl. 150 mm  
podlahy – nášlapné vrstvy budou tvořeny masivní dřevěnou podlahou (celoplošně lepenou), keramickou dlažbou nebo betonovou stěrkou (dle funkce místností).  
povrchy stěn a stropů – na stěnách s provozem vody bude nalepen keramický obklad na celou výšku místnosti; v ostatních místnostech bude na stěnách a stropěch aplikována interiérová sádrová omítka, SDK podhledy budou opatřeny malbou

okna, dveře, otvory:

Okna jsou navržena hliníková, křídla jsou jednoduchá s izolačním trojsklem s kombinovaným módem otevírání, b. antracit. Součástí instalace oken je též osazení vnitřních parapetů v dekoru dubu a vnějších hliníkových parapetů, b. antracit. Prosklení je navrženo čiré.

vstupní dveře – jednokřídlé s bočními světlíky z izolačního trojskla, profil hliníkový, zasklení čiré

vnitřní dveře – dřevěné osazené do obložkových zárubní

zastřešení – sedlová střecha konstrukčně řešená ocelovým rámem z IPE profilu

– zelená střecha osetá extenzivní zelení

fasáda objektu

1PP – fasádní omítka, b. bílá

1NP – střešní krytina a boční fasáda – falcovný plech, b. šedá,

– čelní fasáda – dřevěný obklad s provětrávanou mezerou

– zpevněné plochy – před domem jsou zpevněné plochy tvořeny betonovou dlažbou, terasa je navržena z dřevoplastu. Kolem objektu je okapový chodníček tvořený kačírskem fr. 8/16;

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita nosných svislých a vodorovných konstrukcí budovy vychází z předběžných statických výpočtů.

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

a) technické řešení

Technické zařízení objektu vychází z potřeb pro vytápění objektu, zásobování pitnou vodou a elektrickou energií. Dále řeší odvod splaškových a dešťových vod. Vytápění objektu je primárně řešeno tepelným čerpadlem země/voda se zemními vrty. To je využíváno i pro ohřev teplé vody. Ve většině místností je umístěno podlahové vytápění, pouze v místnostech, jako posilovna nebo prádelna, jsou umístěna otopná tělesa, koupelny jsou doplněny o otopné žebříky. Kvůli rozdílnému teplotnímu spádu mezi otopnými tělesy a podlahovým vytápěním budou vytvořeny oddělené okruhy, podlahové vytápění má mimo hlavního rozdělovače i přidružené rozdělovače, pro jednodušší regulaci vytápění jednotlivých prostor. Sauna má samostatné vytápění elektrickými kamny. Jako sekundární zdroj slouží krb v obývacím pokoji.

Zásobování vodou je řešeno novou přípojkou vody, která je zaústěna do akumulární nádrže v technické místnosti.

Splašková kanalizace bude svedena do revizní šachty a z té odvedena do veřejné gravitační kanalizační sítě.

Dešťové vody budou ve filtru zbaveny mechanických nečistot a odvedeny do akumulární dešťové nádrže, odkud budou následně využity pro zálivku. V nádrži je také umístěn přepad do vsakovacího objektu. Veškeré dešťové vody tak budou likvidovány na pozemku investora.

Elektrická energie a její přívod je řešen novou přípojkou. Přípojková skříň je umístěna v pilíři a na hranici pozemku, kde bude osazen i elektroměrový rozvaděč.

Větrání zajišťuje vzduchotechnická jednotka s rekuperací, rozvody jsou vedeny v podhledech.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technická a technologická zařízení budou popsána v dílčích částech projektové dokumentace.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění

vnitřních a vnějších odběrných míst

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.  
– viz samostatná příloha – Požárně bezpečnostní řešení

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby byly splněny normové požadavky na požadovaný resp. doporučený tepelný odpor konstrukce dle platné ČSN 730540–2:1–4 Tepelná ochrana budov.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou. Odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba je navržena dle ČSN a v dostatečné míře řeší větrání, osvětlení a oslunění jednotlivých prostor. Přirozené osvětlení interiéru budovy je zajištěno okny. Jednotlivé místnosti jsou vybaveny světelnými zdroji.

Odpady vzniklé při stavbě:

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 184/2014 Sb., zákona, kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 169/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů; vyhl. č. 383/2001 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady; vyhl. č. 376/2001 Sb., vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů



a předpisů souvisejících.

Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií.

Z provozu rodinného domu bude produkován tuhý komunální odpad, který bude ukládán do TKO kontejneru, který bude situován na pozemku investora. S odpadem bude nakládáno dle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů č. 184/2014 Sb.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska hluku a vibrací

Při stavebních pracích nebude překročena nejvyšší hladina akustického tlaku. Určené vyhláškou NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškeré hlučné stavební práce budou omezeny na minimum a budou prováděny výhradně v časovém rozmezí 8.00–18.00 hod. Stavba při jejím užívání nesmí a nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska prašnosti

V době výstavby je ochrana staveniště a jeho okolí zajištěna kropením a uklízením prašného odpadu.

#### B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

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

Ochrana před pronikáním radonu do objektu je řešena protiradonovou izolací a odvětráním podloží v šterkové vrstvě pomocí perforovaného potrubí. To je vyvedeno instalační šachtou nad střechu objektu, odtah vzduchu zajišťuje ventilátor s automatickým spínačem.

##### b) ochrana před bludnými proudy

Objekt a hlavní domovní rozvaděč budou uzemněny zemnicí soustavou z pásku FeZn, které budou položeny pod základy objektu.

##### c) ochrana před technickou seismicitou

Účinky technické seismicity nebyly v této oblasti prokázány objekt tedy nepodléhá žádnému z těchto vlivů.

##### d) ochrana před hlukem

Hladina hluku v oblasti nepřesahuje hygienické limity a současně zde není žádný zdroj nadlimitního hluku. Vzhledem ke své poloze bude objekt vybaven standardními výplněmi otvorů, splňujícími požadavky akustické neprůzvučnosti. Akustické parametry dle ČSN 730532.

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy tak, že splňují požadavky na vzduchovou a krocejovou neprůzvučnost. Schodiště bude "odhlučněno" pomocí elastomerových

dílů mezi ocelovou schodnicí a dřevěnými stupni. V místech kotvení budou použity tlumící prvky ze sylomeru. Navržené parametry v jednotlivých prostorech odpovídají limitním hodnotám.

##### e) protipovodňová opatření

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém území.

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

Stavba není vystavena žádným dalším účinkům, ani poddolování, ani výskytu metanu.

### B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### a) napojovací místa technické infrastruktury přeložky

Napojení bude realizováno pomocí nových přípojek na severní straně pozemku. Kanalizační přípojka bude opatřena revizní šachtou na pozemku investora. V místě oplocení je umístěna přípojková skříň s elektroměrem. Dešťové odpadní vody jsou svedeny do akumulární nádrže s přepadem do vsakovacího objektu.

#### b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není řešeno v této PD.

### B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Příjezd na pozemek je umožněn po plánované komunikaci, navazující na stávající dopravní infrastrukturu ze západní strany (ulice Jílovištská)

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

Pozemek bude napojen na místní komunikaci skrz vjezdovou bránu.

#### c) doprava v klidu

Na pozemku vzniknou dvě garážová stání a jedno venkovní stání.

#### d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou předmětem řešení.

### B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

#### a) terénní úpravy

Stavba je založena v částečném zářezu, kdy některé stěny suterénu tvoří opěrnou konstrukci svahu. Výkopek ze základových konstrukcí a tohoto zářezu

bude uložen do mezideponie na dotčeném pozemku.

Před vlastním započítáním stavby bude sejmuta ornice v tl. cca 100–150 mm, která bude použita na zahradní úpravy po dokončení stavby. Výkopy pro konstrukce a jámy budou provedeny strojně rypadlem a dokopány ručně. Přebytečná zemina bude použita částečně na zásyp a na terénní úpravy zahrady. Veškeré zemní násypy mezi základovými pasy budou provedeny z dobře hutnitelné zeminy. Výkopy pro přípojky inž. sítí musí být prováděny dle jejich projektu. Postup a pravidla pro provádění výkopových prací určí provedený inženýrsko–geologický průzkum.

b) použité vegetační prvky

Součástí návrhu je zelená střecha s extenzivní vegetací, kde je doporučeno vysadit smíšenou místně příslušnou druhovou skladbu bylin a trav.

c) biotechnická opatření

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

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

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

Objekt je navržen v souladu s požadavky hygienických směrnic a bezpečnostních předpisů. Průběh realizace objektu ani jeho budoucí provoz neohrozí životní prostředí, při dodržení všech souvisejících podmínek výstavby bude minimální vliv stavby na zdraví osob a životní prostředí. Stavba při jejím užívání nesmí a nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Provozem objektu nedojde ke zhoršení kvality ovzduší v okolí stavby, ke znečištění okolních vod a půdy. Mechanizační prostředky budou vybaveny zařízením zajišťujícím zachycení případných úkapů ropných látek a olejů.

Z provozu rodinného domu bude produkován tuhý komunální odpad, který bude ukládán do TKO kontejneru, který bude situován na pozemku investora. S odpadem bude nakládáno dle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů č. 184/2014 Sb.

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

Stavba respektuje okolní prostředí. Chráněné dřeviny, památné stromy ani rostliny a živočichové nebudou stavbou dotčeny.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Výstavba nemá vliv na chráněná území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na

životní prostředí, je-li podkladem

Není předmětem řešení této PD.

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

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Není předmětem řešení.

#### B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vlivem stavby nejsou zhoršeny podmínky z hlediska ochrany obyvatelstva.

#### B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Navrhované materiálové řešení vede k nízkým nárokům na technologické procesy prováděné na stavbě. V případě monolitické betonáže bude beton přivážen v autodomíchávacích.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude probíhat přirozeným odtokem. Pouze v případě nepříznivých klimatických podmínek bude případná voda ze stavebních rýh a jam odčerpávána.

c) napojení stavby na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na veřejnou dopravní infrastrukturu ulice Jílovištská. Odpady budou odváženy automobilovou dopravou na místo skládky. Vozidla budou vyjíždět ze staveniště čistá a nebudou přeplňována, dodavatel bude pravidelně čistit výjezdové komunikace.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba při jejím provádění nebude mít vliv na okolní stavby. Nebude zde nutný zábor cizích pozemků. Staveniště bude oploceno s využitím systému dočasněho oplocení. Tím bude zamezeno možnosti zranění a ohrožení zdraví nepovolané veřejnosti.

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

Při provádění stavebních prací nebudou nutné zábory na okolním území.

Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy, zejména ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy a ochrana před prachem. Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 18 hod., přičemž nesmí být překročena nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A = 50 \text{ dB} +$  přípustná korekce 10 dB, tzn. 60 dB 2 m před fasádou okolních obytných a ostatních chráněných budov (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, úlomky betonu, odpad železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů č. 184/2014 Sb.; vyhl.č. 381/2001 Sb., katalog odpadů; vyhl.č. 383/2001 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady a předpisů souvisejících a vyhl.č. 376/2001Sb., vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Plocha staveniště v čase výstavby nepřesáhne plochu řešeného pozemku.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V tomto projektu nevznikají žádné požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

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

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů č. 184/2014 Sb., vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č. 185/2001 Sb.,ve znění pozdějších předpisů č. 184/2014 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů.

Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zák. č. 185/2001 Sb. Charakteristika a zatřídění odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

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

Zemina vytěžená při realizaci výkopů základových pásů bude ponechána na pozemku investora.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě bude brán zřetel na ochranu životního prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Po dobu provádění stavby je třeba zajistit dodržování závazných předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace. Stavba bude provedena v souladu s ustanovením ČSN 736411, ČSN 736005, zák. č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů; zák. č. 388/1991 Sb.–Zákon České národní rady o Státním fondu životního prostředí České republiky; zákon č. 184/2014Sb.–zákon, kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 169/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zák. č. 87/2014 Sb. zákon, kterým se mění zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší; zák. č. 86/1992 Sb. Zákon o péči o zdraví lidu (úplné znění s působností pro Českou republiku, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění. Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2013 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a Předpis č. 262/2006 Sb. zákoník práce. Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení o pohybu po staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem, budou

seznámení s hygienickými a požárními předpisy. Veškeré činnosti v projektové, předvýrobní a vlastní realizaci stavby musí respektovat ustanovení BOZP. V kanceláři stavbyvedoucího bude k dispozici lékárnička první pomoci, která musí být průběžně doplňována novou náplní. Zhotovitel neodpovídá za úrazy vzniklé svévolným vstupem pracovníků zadavatele nebo osob, které se s jeho souhlasem zdržují v areálu staveniště dodavatele.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Bez požadavků.

m) zásady pro dopravní a inženýrská opatření

Není předmětem řešení této PD.

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

Není předmětem řešení této PD.

m) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována v následujících etapách:

- skrývka ornice
- vyhloubení základových konstrukcí
- betonáž základových konstrukcí
- hrubá stavba
- vnitřní instalace
- osazení oken
- fasáda

Stavba se uvede do užívání bez zkušebního provozu.

## B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší odkanalizování a zásobování vodou nově navrženého rodinného domu. Navrhovaný objekt bude zásoben vodou veřejného vodovodu. Odkanalizování objektu bude provedeno pomocí navržené gravitační kanalizace, která bude zaústěna do veřejné kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do akumulární nádrže, odkud bude voda dále využívána pro závlahu travnatých ploch na pozemku investora, přebytečná voda bude odváděna přepadem do podzemního vsakovacího objektu na pozemku investora.



- LEGENDA:
- BETONOVÁ DLAŽBA
  - MLATOVÁ PLOCHA
  - WPC TERASOVÁ PRKNA
  - ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
  - STŘEDNÍ ZELEŇ – KEŘE, TRAVINY
  - TRVALKOVÉ ZÁHONY
  - BIOTOPICKÉ JEZÍRKO
  - NOVĚ NAVRHOVANÉ STROMY
  - HRANICE POZEMKU
  - HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
  - VSTUP NA POZEMEK
  - VJEZD NA POZEMEK

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- PODZEMNÍ VEDENÍ NN
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE–GRAVITAČNÍ
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL

NAVRŽENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1 KV
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE–GRAVITAČNÍ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE–GRAVITAČNÍ
- VODOVOD

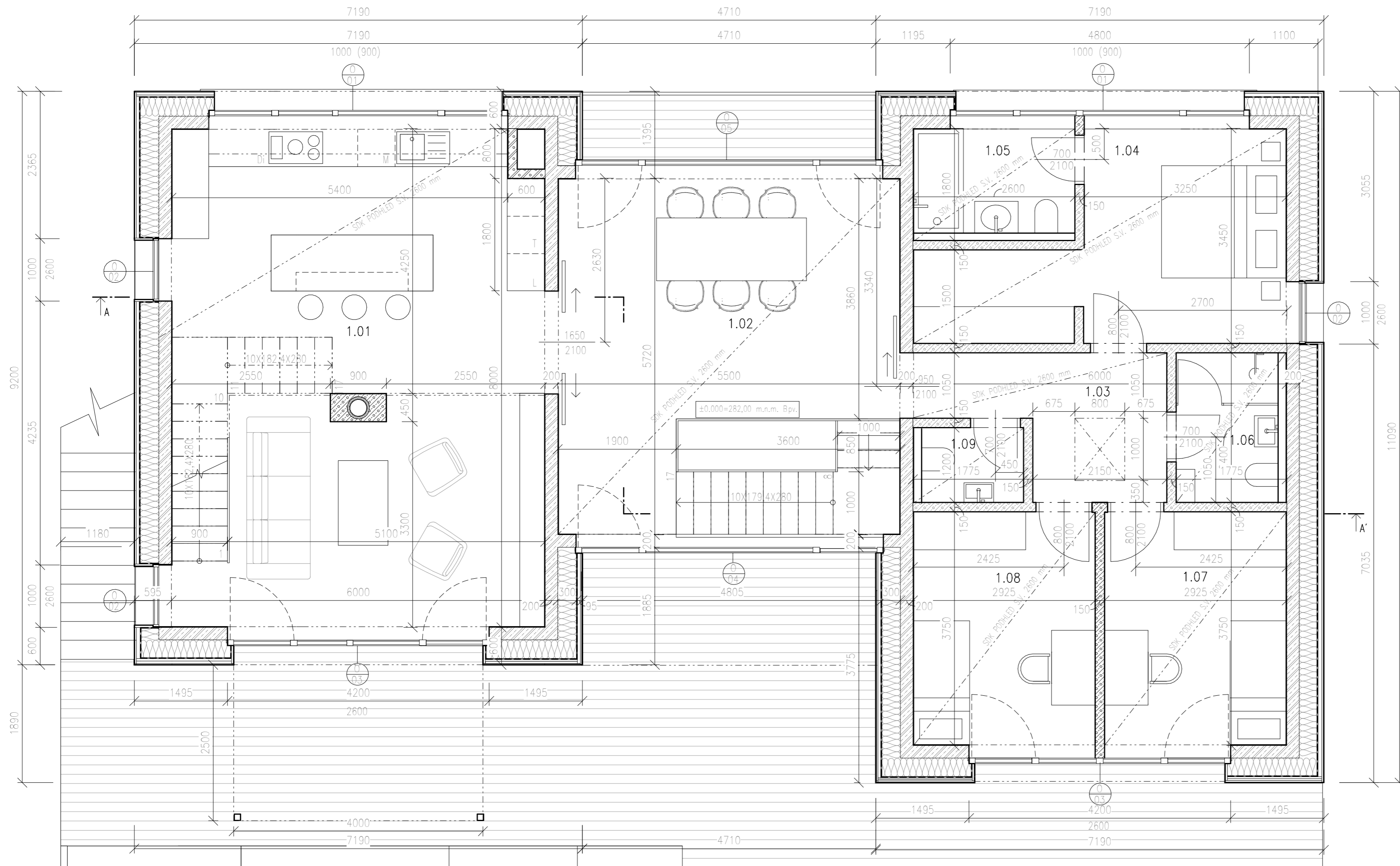
OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1 KV – 1.0 m
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE–GRAVITAČNÍ – 1.5 m
- VODOVOD – 1.5 m

0.000=282,00 m.n.m. Bpv.

NAZEV NOVOSTAVBA RD LIPENCE		PROJEKT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2021	
AUTOR LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO 1:200	
KATEGORIE K129	NAZEV VÝKRESU KOORDINAČNÍ SITUACE	ČÍSLO VÝKRESU B.03	





TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODLAHY	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚNY	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STŘEŠNÍ
1.01	OBÝVACÍ POKOJ+KUCH.KOUT	48 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÁ MASIVNÍ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.02	ZIMNÍ ZAHŘADA+JÍDELNA	32 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÁ MASIVNÍ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.03	CHODBA	7 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÁ MASIVNÍ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.04	LOŽNICE	15 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÁ MASIVNÍ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.05	KOUPELNA	5 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.06	KOUPELNA	4 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.07	POKOJ 1	11 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÁ MASIVNÍ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.08	POKOJ 2	11 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÁ MASIVNÍ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
1.09	WC	2 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED (S.V.2600 mm)+ MALBA
CELKOVÁ PLOCHA		136 m <sup>2</sup>			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO – VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE tl. 150 mm
- TEPelná IZOLACE – MINERÁLNÍ VATA
- TERASOVÁ PRKNA
- HYDROIZOLACE

0.000=282,00 m.n.m. Bpv.

NÁZEV <b>NOVOSTAVBA RD LIPENCE</b>	PROJEKT <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATA 05/2021
AUTOR LUCIE FORMANOVÁ	VEDUJÍCÍ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK
MÁŠTĚBA K129	ČÍSLO VÝKRESU PŮDORYS 1NP
	ŠKALA 1:50
	ČÍSLO VÝKRESU B.04





**S1 SKLADBA PODLAHY 1PP**  
 STĚRKA - 10 mm  
 BETONOVÁ MAZANINA VČETNĚ KARI SÍTĚ PŘI HORNÍM POVRCHU 150/150/6 - 90 mm  
 SEPARAČNÍ PAROTĚSNÁ PE FOLIE  
 PODLAHOVÝ POLYSTYREN - 150 mm  
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY, PROTIRADONOVÁ IZOLACE  
 PENETRAČNÍ NÁTĚR  
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - 200 mm  
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE  
 VRSTVA ŠTĚRKU FR. 16/32 S VLOŽENÝM PERFOROVANÝM POTRUBÍM - ODVĚTRÁNÍ  
 RADONU (ODVĚTRÁNO NAD STŘECHU)  
 HUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN

**S2 SKLADBA PODLAHY 1NP**  
 TRÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ POHLAHA - 15 mm  
 SYNTETICKÉ X POLYURETANOVÉ LEPIDLO - CELOPLOŠNĚ LEPENÍ  
 LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR - 45 mm  
 INTALAČNÍ PODLOŽKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - 30 mm  
 SEPARAČNÍ PAROTĚSNÁ PE FOLIE  
 KROČEJOVÁ IZOLACE - 20 mm  
 PODLAHOVÝ POLYSTYREN - 90 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA - 200 mm  
 SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA - 10 mm

**S3 SKLADBA PODLAHY GALERIE**  
 TRÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ POHLAHA - 15 mm  
 SYNTETICKÉ X POLYURETANOVÉ LEPIDLO - CELOPLOŠNĚ LEPENÍ  
 LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR - 45 mm  
 INTALAČNÍ PODLOŽKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - 30 mm  
 SEPARAČNÍ PAROTĚSNÁ PE FOLIE  
 KROČEJOVÁ IZOLACE - 20 mm  
 PODLAHOVÝ POLYSTYREN - 40 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA - 200 mm  
 ROŠT PRO SDK PODHLED - 150 mm  
 SDK PODHLED - 12,5 mm  
 MALBA

**S4 SKLADBA ŠIKMÉ STŘECHY**  
 PLECHOVÁ FALCOVÁ KRYTINA SE STOJATOU DRAŽKOU - NAPOJOVANÉ PÁSY  
 0,5m - 1 mm  
 SEPARAČNÍ STRUKTURÁLNÍ ROHOŽ S POJISTNOU HI - 8 mm  
 OSB DESKA - 25 mm  
 DŘEVĚNĚ IMPREGNOVANÉ KONTRALATĚ - 60X60 mm  
 DIFUZNÍ FOLIE  
 NADKROKEVNÍ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA, V MÍSTĚ OCELOVÝCH RÁMŮ PIR  
 PĚNA - 150 mm  
 OCELOVÝ RÁM - IPE 200 - MEZI RÁMY UKOTVENY VLAŠSKÉ KROKVE  
 100X160 mm + MINERÁLNÍ VATA - 200 mm  
 PAROZÁBRANA  
 ROŠT PRO SDK PODHLED - 40 mm  
 SDK PODHLED - 12,5 mm

**S5 SKLADBA PODLAHY PŮDY**  
 PRKENÝ ZÁKLOP - 10 mm  
 MINERÁLNÍ VATA - 140 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA - 200 mm  
 ROŠT PRO SDK PODHLED - 150 mm  
 SDK PODHLED - 12,5 mm  
 MALBA

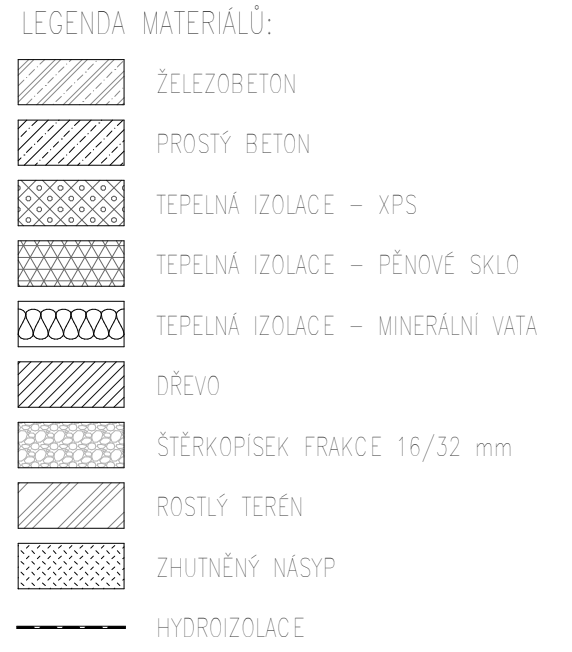
**S6 SKLADBA ZELENÉ STŘECHY**  
 VEGETAČNÍ ROHOŽ - 50 mm  
 SUBSTRÁT PRO SUCHOMILNĚ ROSTLUNY - 150 mm  
 FILTRAAČNÍ TEXTILIE  
 NOPOVÁ FOLIE S PERFORACEMI PŘI HORNÍM POVRCHU  
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE  
 HYDROIZOLACE - OCHRANNÝ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU, PROTI PRORŮSTÁNÍ  
 KÖŘENŮ  
 HYDROIZOLACE - SPODNÍ SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S PE FOLIÍ  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS - 100 mm  
 TEPELNÁ IZOLACE SPADOVÁ XPS - 100-200 mm  
 PAROZÁBRANA  
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - 200 mm

**S7 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY S FALCOVANÝM PLECHEM**  
 PLECHOVÁ FALCOVÁ KRYTINA SE STOJATOU DRAŽKOU - NAPOJOVANÉ PÁSY  
 0,5m - 1 mm  
 SEPARAČNÍ STRUKTURÁLNÍ ROHOŽ S POJISTNOU HI - 8 mm  
 OSB DESKA - 25 mm  
 DŘEVĚNĚ IMPREGNOVANÉ KONTRALATĚ - 60X60 mm  
 DIFUZNÍ FOLIE  
 TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA - LEPENÍ + BODOVÉ KOTVENÍ - 300 mm  
 PENETRAČNÍ NÁTĚR  
 ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA  
 SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA - 10 mm

**S8 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY S FALCOVANÝM PLECHEM V MÍSTĚ RÁMU**  
 PLECHOVÁ FALCOVÁ KRYTINA SE STOJATOU DRAŽKOU - NAPOJOVANÉ PÁSY 0,5m - 1  
 mm  
 SEPARAČNÍ STRUKTURÁLNÍ ROHOŽ S POJISTNOU HI - 8 mm  
 OSB DESKA - 25 mm  
 DŘEVĚNĚ IMPREGNOVANÉ KONTRALATĚ - 60X60 mm  
 DIFUZNÍ FOLIE  
 TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA - LEPENÍ + BODOVÉ KOTVENÍ - 300 mm  
 OCELOVÝ RÁM - IPE 200 mm - MEZI RÁMY UKOTVENY VLAŠSKÉ KROKVE 100X160 mm  
 + MINERÁLNÍ VATA - 200 mm  
 PAROZÁBRANA  
 OCELOVÝ ROŠT PRO SDK - 40 mm  
 SDK PODHLED - 12,5 mm

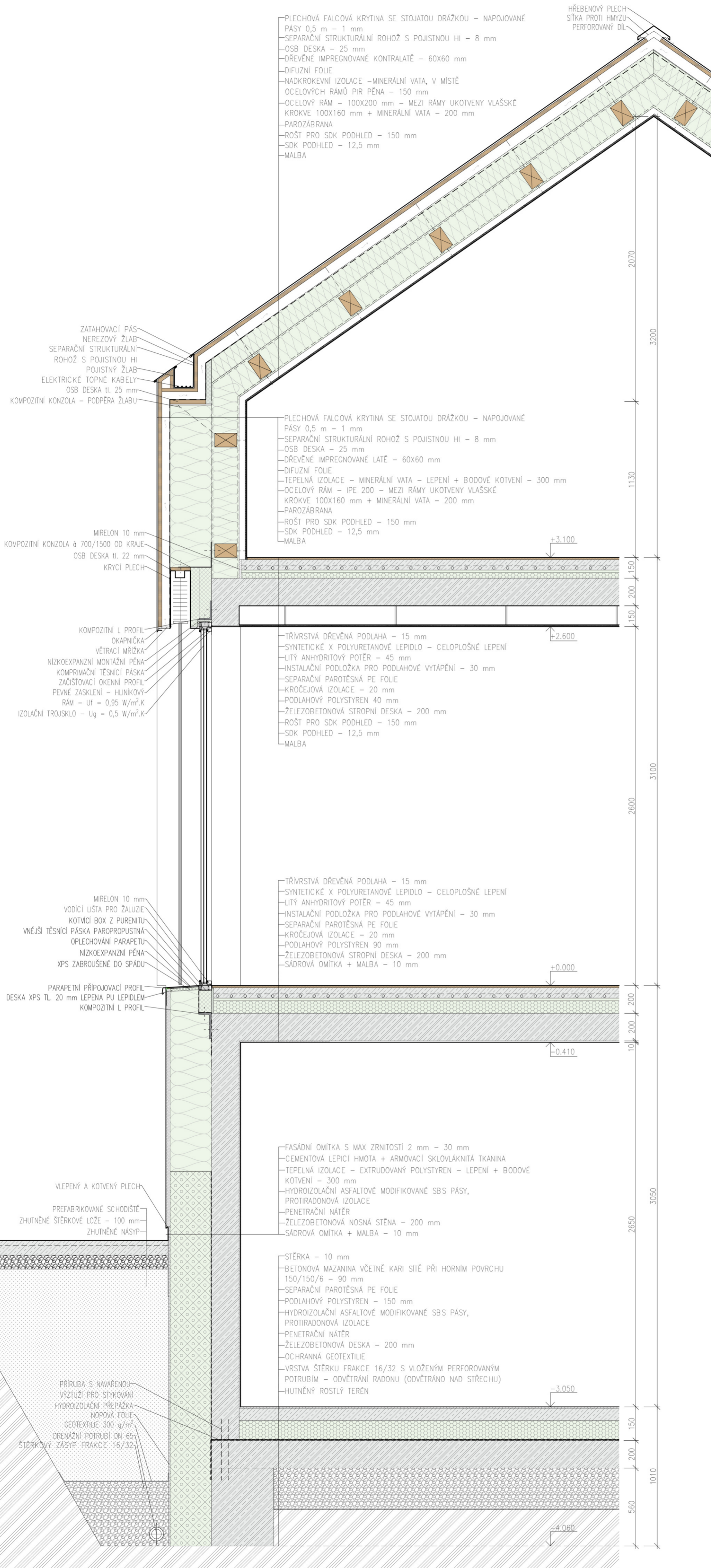
**S9 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY S OMÍTKOU**  
 FASÁDNÍ OMÍTKA MAX ZRNITOST 2 mm - 30 mm  
 CEMENTOVÁ LEPICÍ HMOTA + ARMOVACÍ SKLOVLÁKNITÁ TKANINA  
 TEPELNÁ IZOLACE - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN - LEPENÍ + BODOVÉ  
 KOTVENÍ - 300 mm  
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY, PROTIRADONOVÁ IZOLACE  
 PENETRAČNÍ NÁTĚR  
 ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA - 200 mm  
 SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA - 10 mm

**S10 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY POD TERÉNEM**  
 NOPOVÁ FOLIE  
 TEPELNÁ IZOLACE - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN - LEPENÍ + BODOVÉ  
 KOTVENÍ - 300 mm  
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY, PROTIRADONOVÁ IZOLACE  
 PENETRAČNÍ NÁTĚR  
 ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA  
 SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA - 10 mm



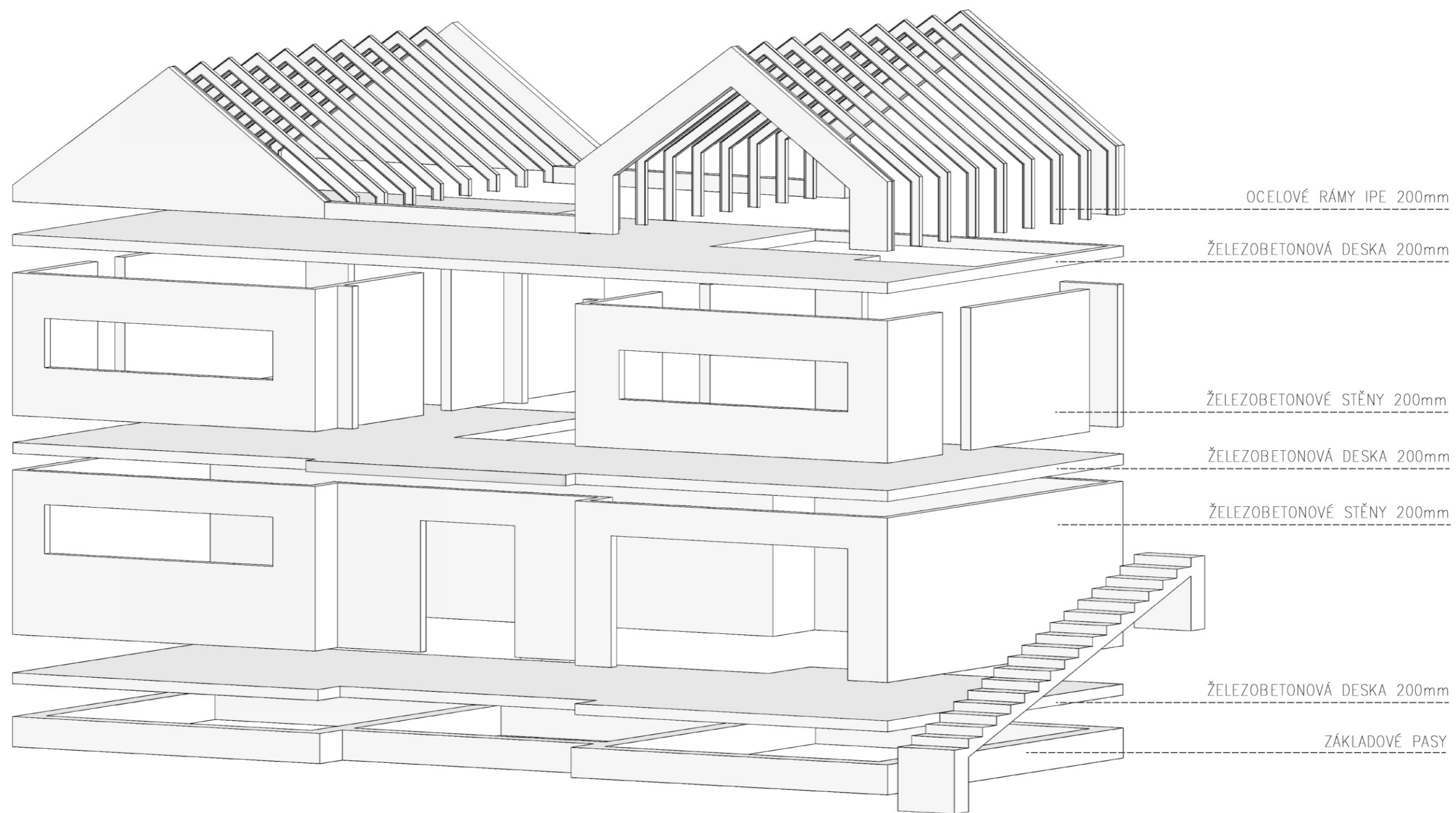
0,000=282,00 m.n.m. Bpv.

NOVOSTAVBA RD LIPENCE		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
ADRESA: P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATA: 05/2021			
AUTOR: LUCIE FORMANOVÁ	VYKONAL: ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK			MĚRITEL: 1:50
BRNĚN: K129	NÁZEV: ŘEZ A-A'			ČÍSLO VÝKRESU: B.05



NÁZEV NOVOSTAVBA RD LIPENCE		PROJEKT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	AUTOR LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	DATUM 05/2021
KATEGORIE K129	NÁZEV VÝKRESU STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	MĚŘÍTKO 1:20	ČÍSLO VÝKRESU B.07





NÁZEV	NOVOSTAVBA RD LIPENCE	PROJEKT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
MÍSTO STAVBY	P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATUM	05/2021
AUTOR	LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK
KATEDRA	K129	NÁZEV VÝKRESU	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
		ČÍSLO VÝKRESU	B.07



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1PP

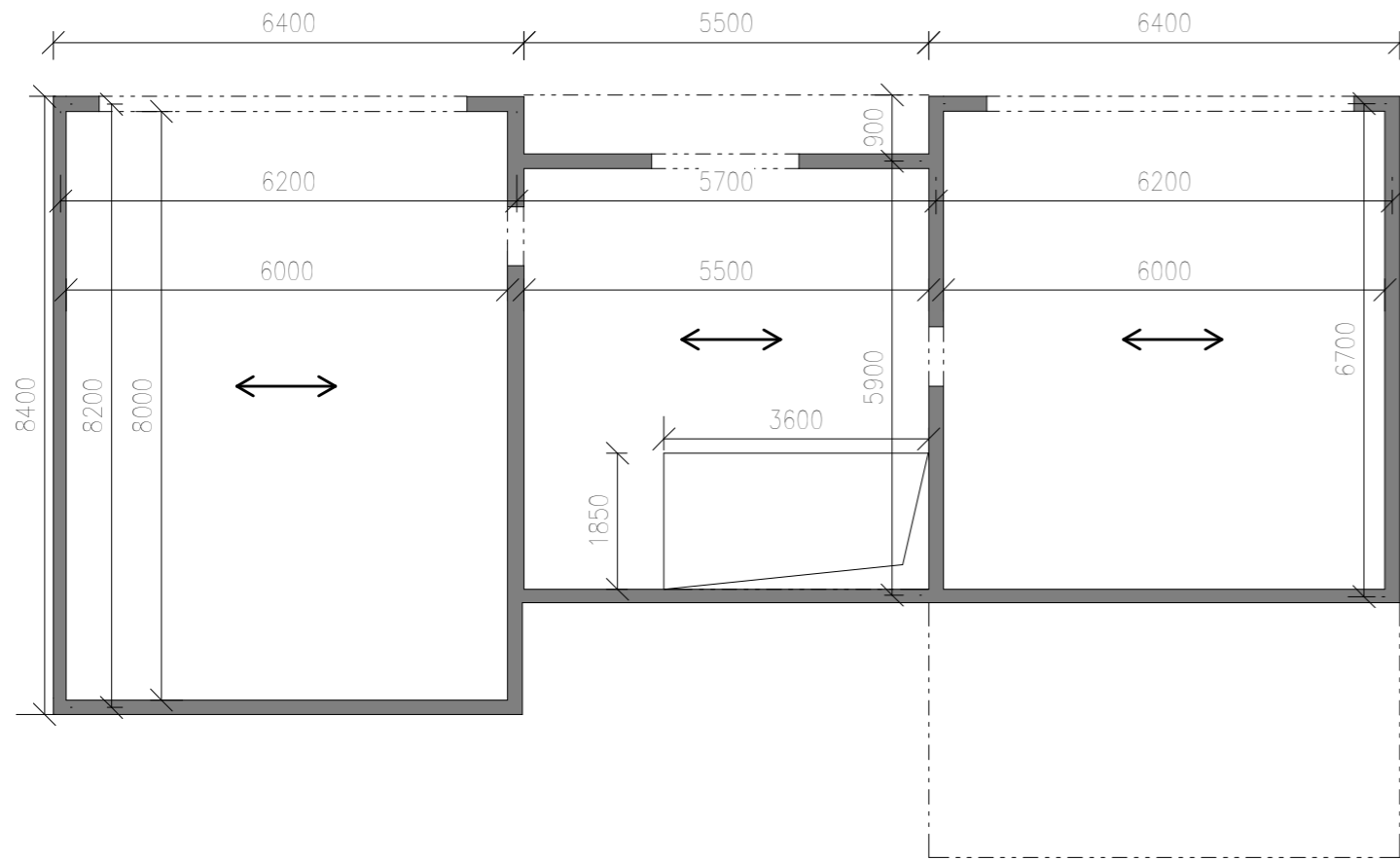
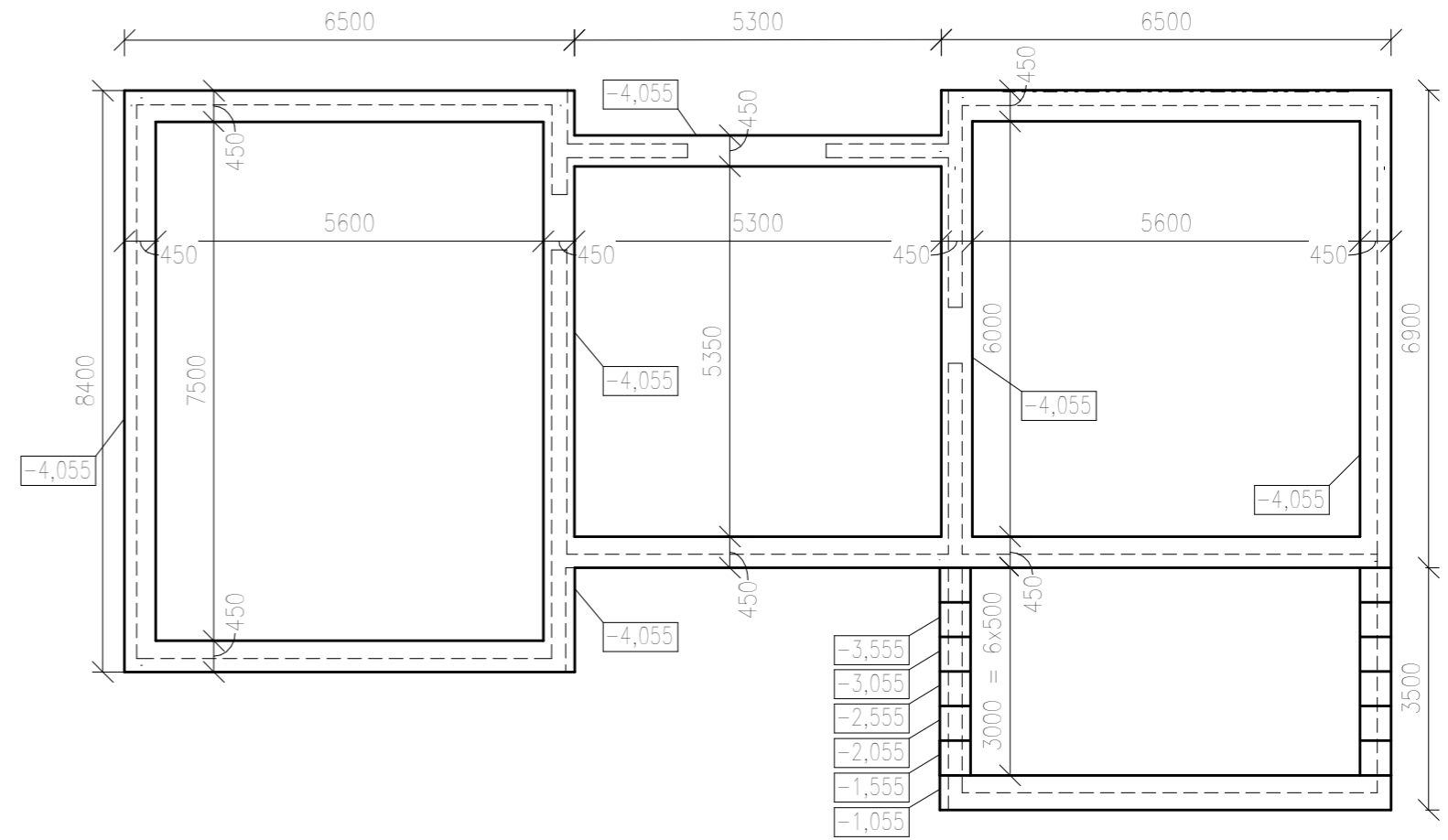
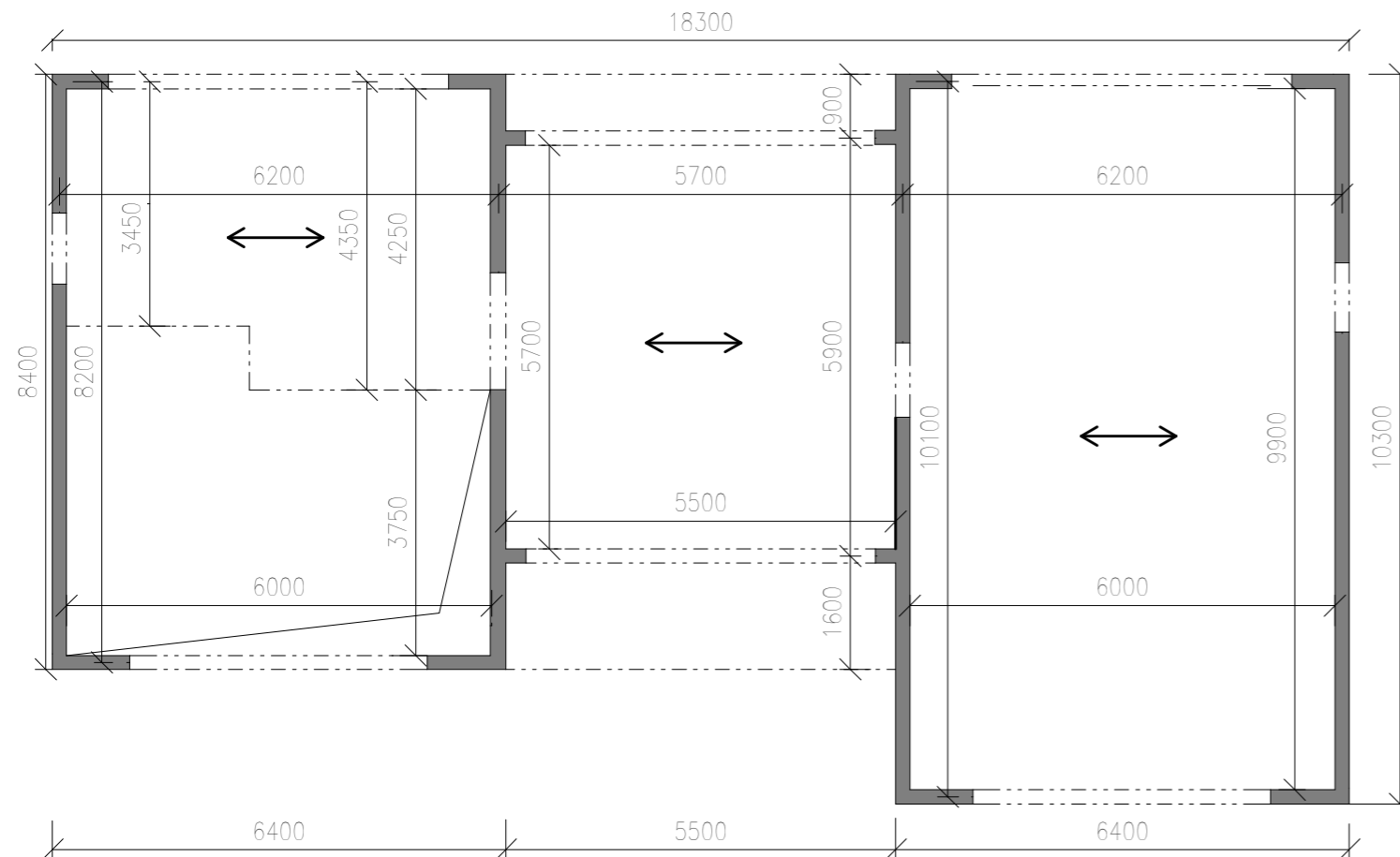



SCHÉMA ZALOŽENÍ STAVBY



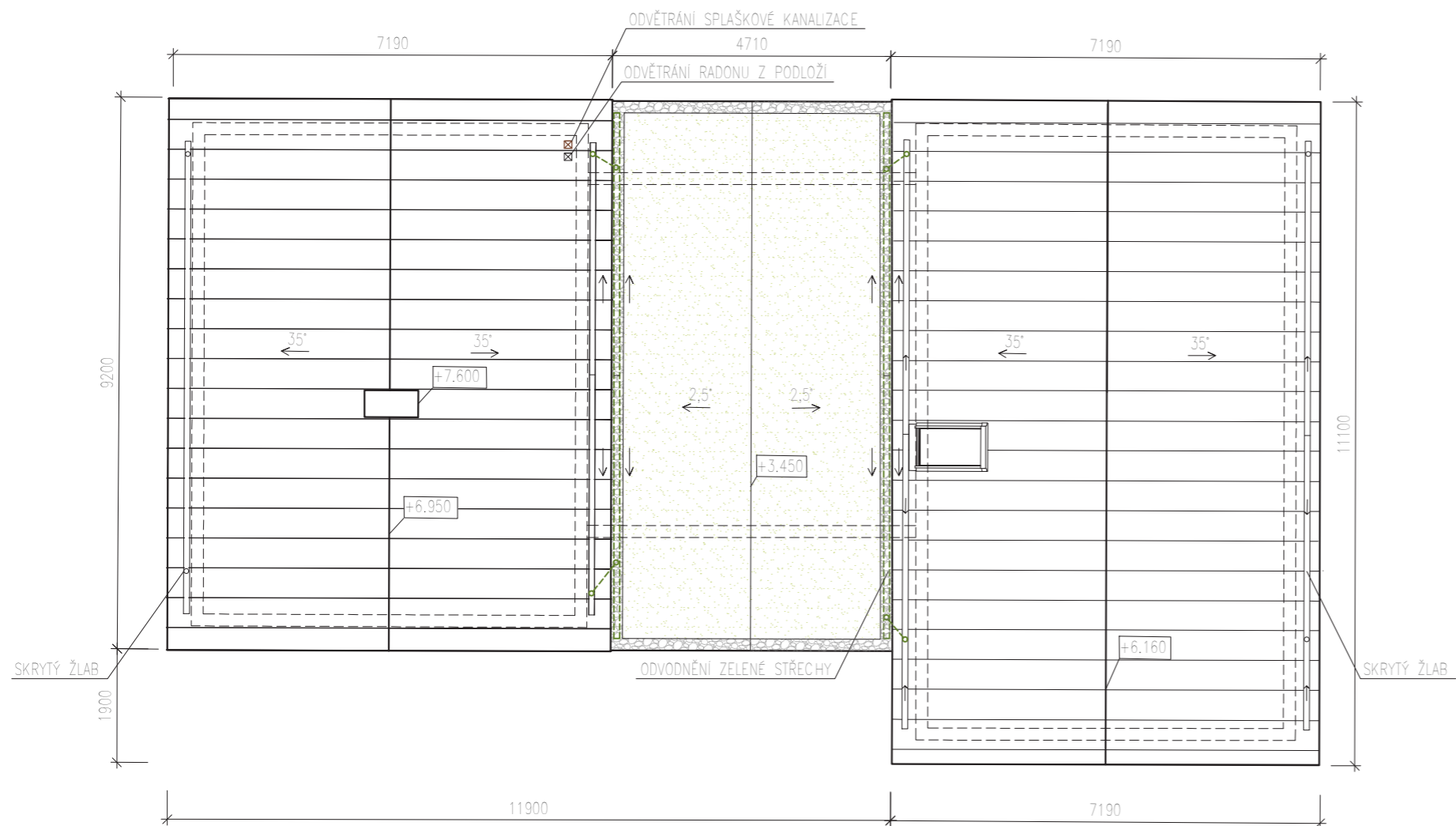
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1NP








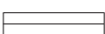
0.000=282,00 m.n.m. Bpv.

NAZEV: NOVOSTAVBA RD LIPENCE		PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY: P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM: 05/2021	
AUTOR: LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE: ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO: 1:100	
KATEDRA: K129	NAZEV VÝKRESU: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	ČÍSLO VÝKRESU: B.08	






LEGENDA:

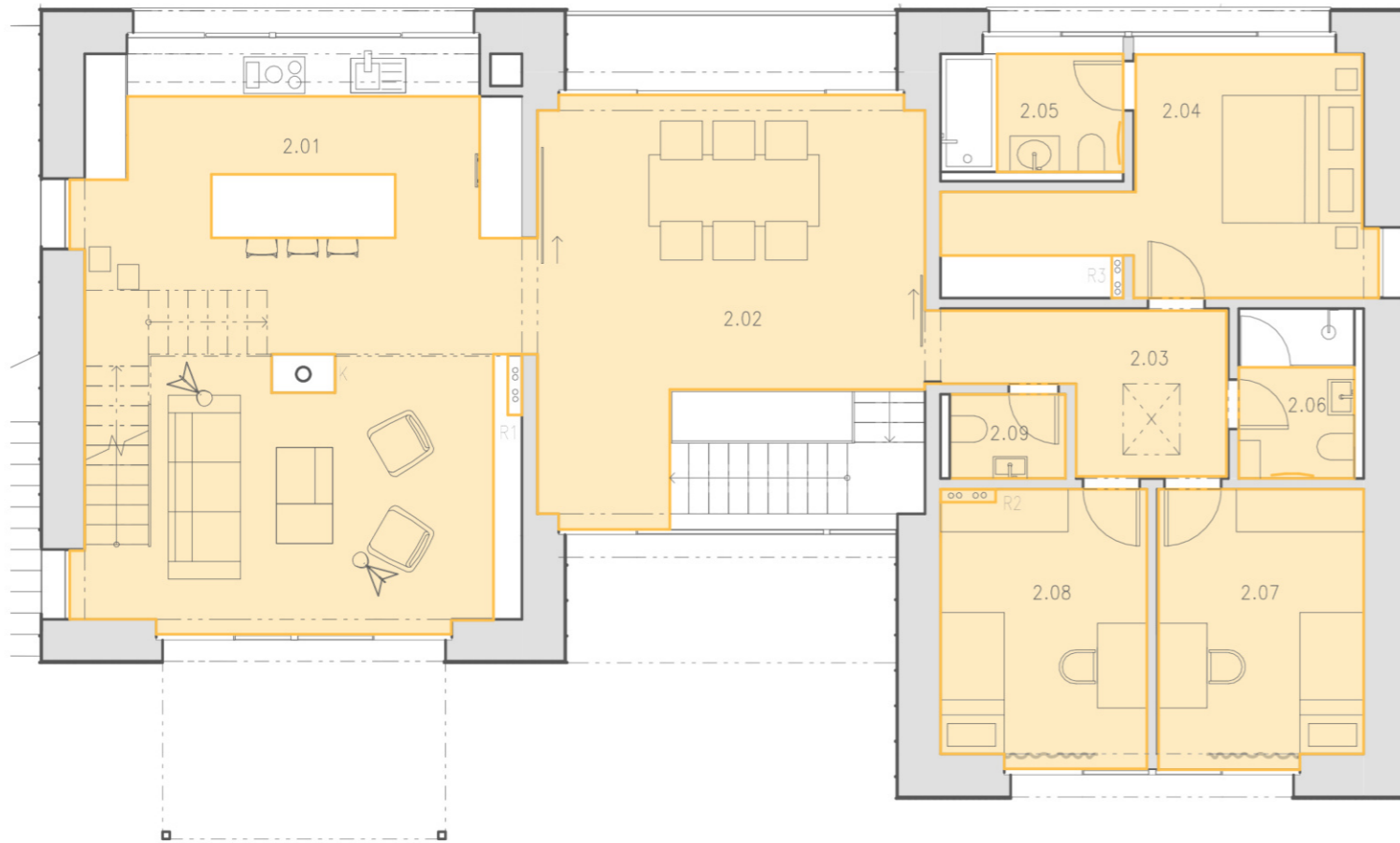
-  ODVĚTRÁNÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  ODVĚTRÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  PLOCHÁ STŘECHA S EXTENZIVNÍ ZELENÍ
-  ŠTĚRK FRAKCE 16/32
-  SEDLOVÁ STŘECHA S FALCOVANÝM PLECHEM

0.000=282,00 m.n.m. Bpv.

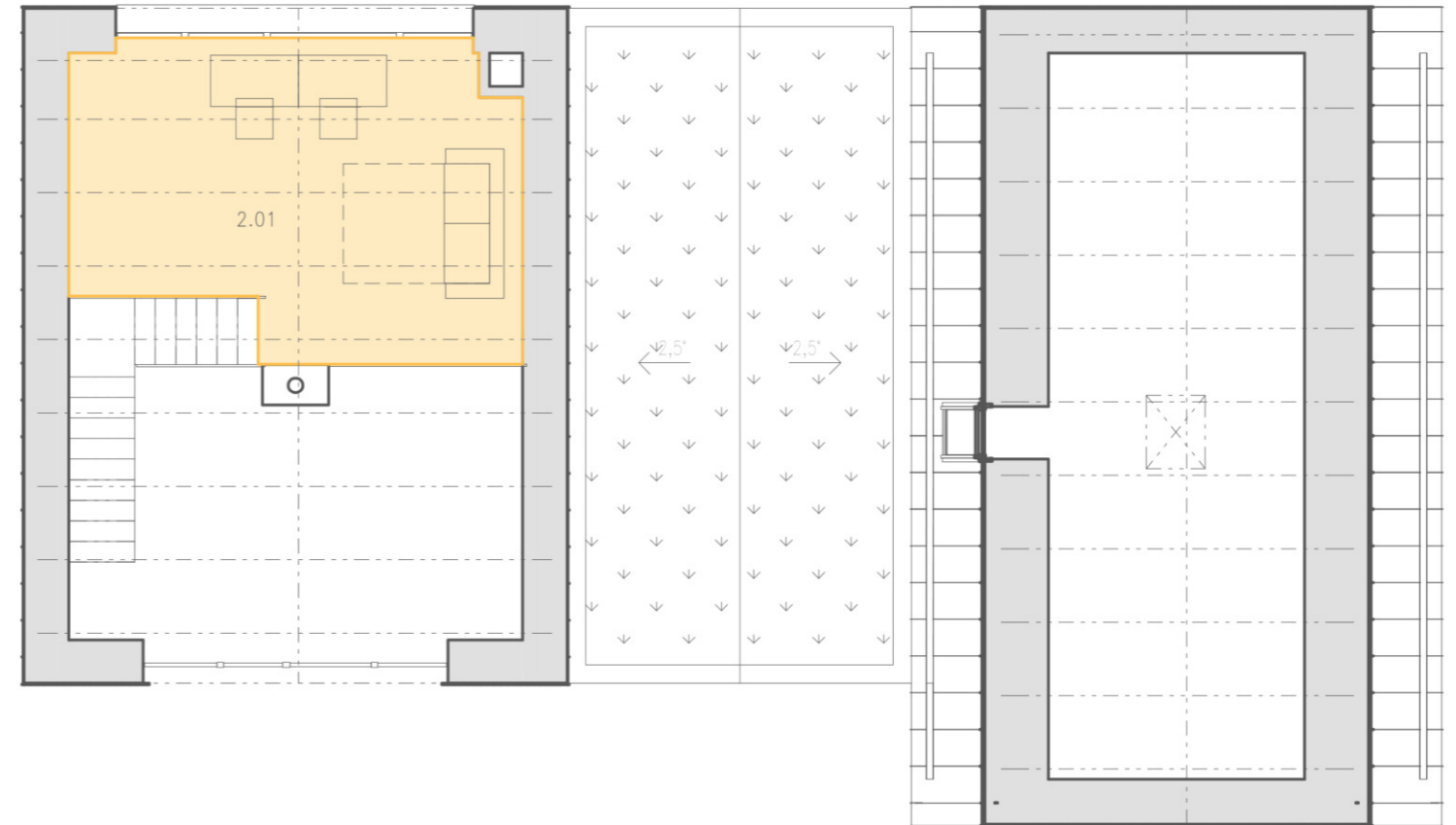


NAZEV NOVOSTAVBA RD LIPENCE		PROJEKT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2021	
AUTOR LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚRITÍ 1:100	
KATEGORIE K129	NAZEV VÝKRESU SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY	ČÍSLO VÝKRESU B.09	

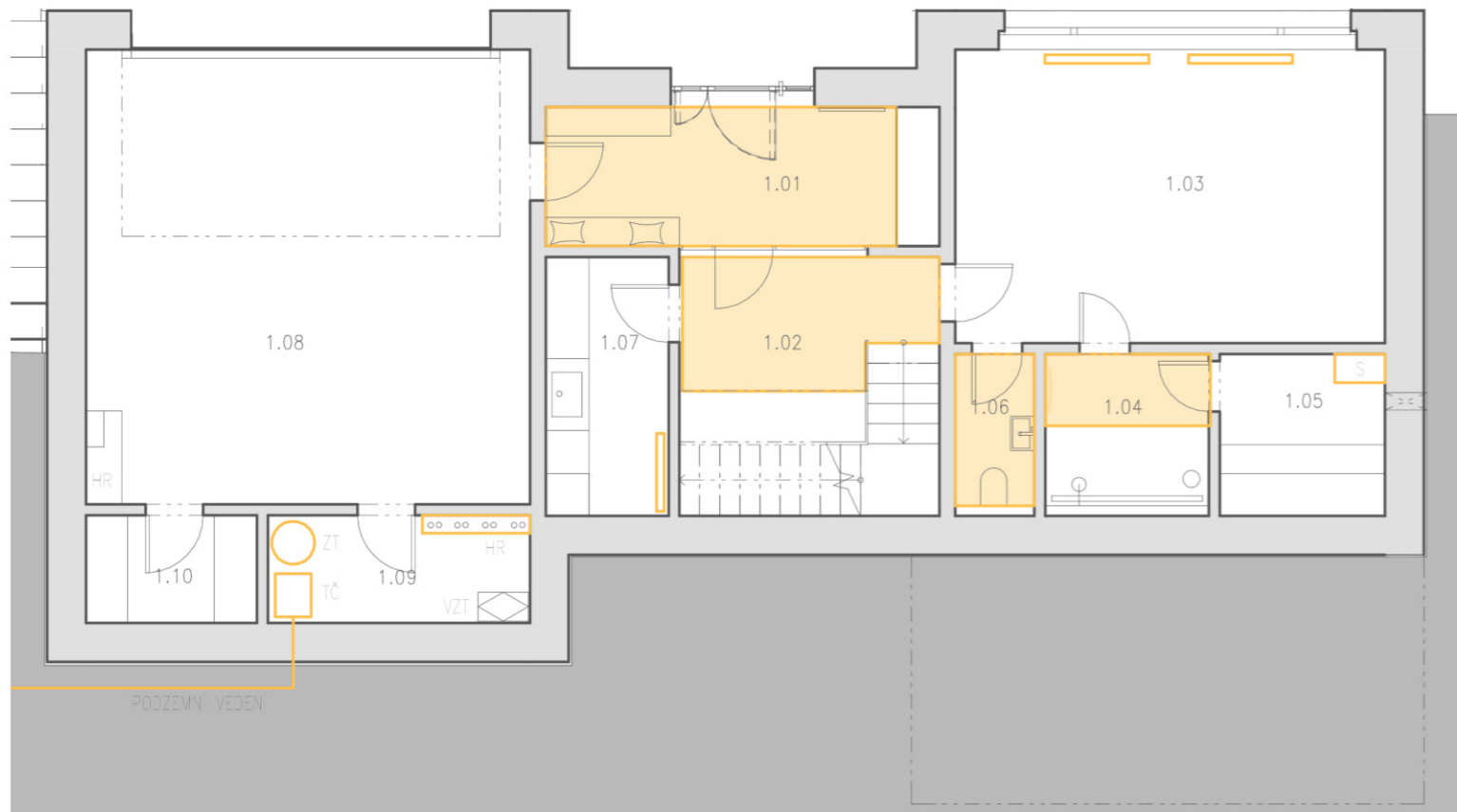
PŮDORYS 1NP






PŮDORYS 2NP



PŮDORYS 1PP




LEGENDA PRVKŮ:

-  ELEKTRICKÝ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
-  OTOPNÉ TĚLESO
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ:

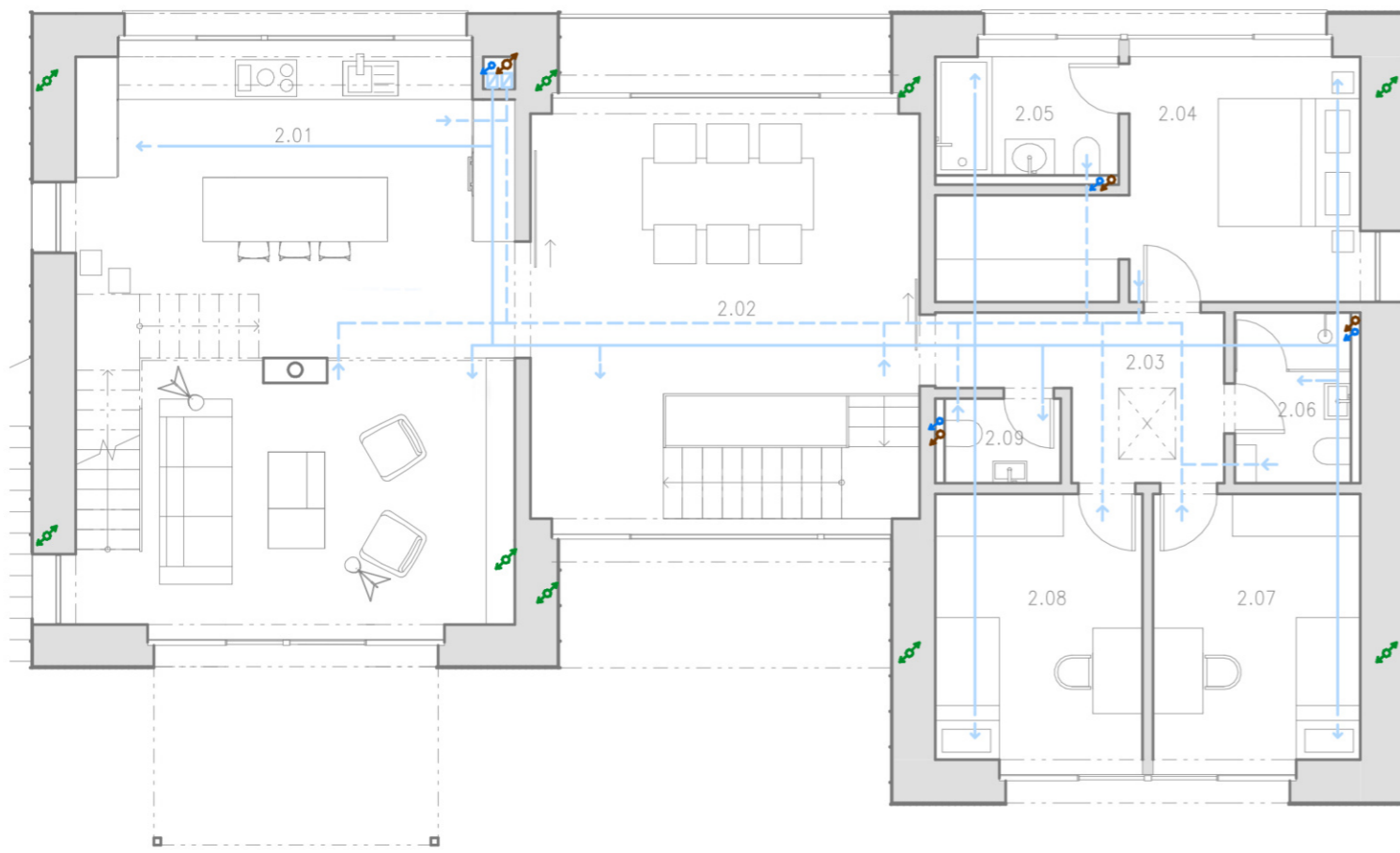
- S ELEKTRICKÁ SAUNOVÁ KAMNA
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO S PODZEMNÍMI VRTY
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- Rx PŘIDRUŽENÝ ROZVADĚČ
- ZT ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K KRB

0.000=282,00 m.n.m. Bpv.

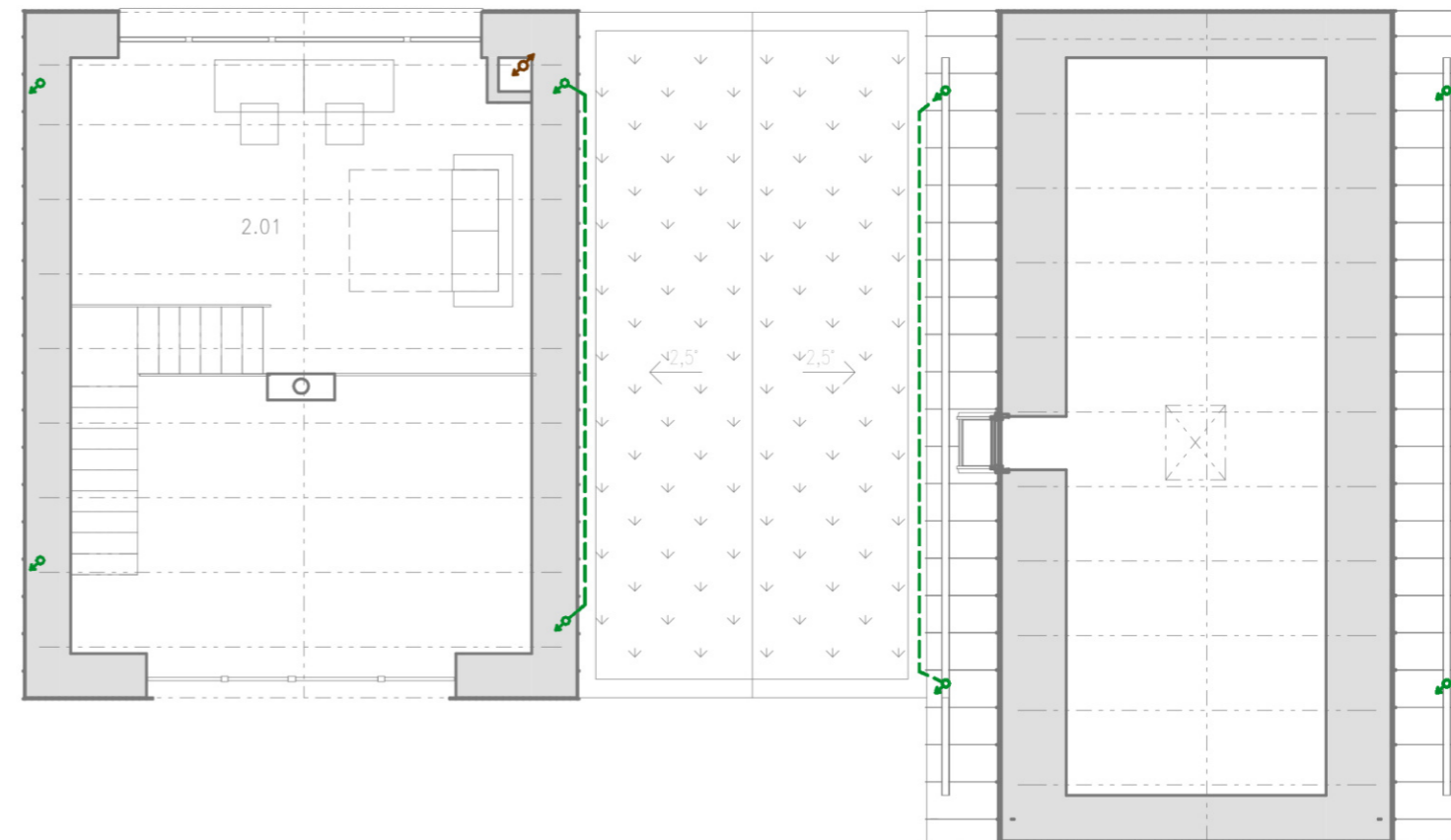
NÁZEV NOVOSTAVBA RD LIPENCE	PROJEKT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATUM 05/2021		
AUTOR LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘITKO 1:100	
KATEDRA K129	NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA VYTÁPĚNÍ	ČÍSLO VÝKRESU B.09	



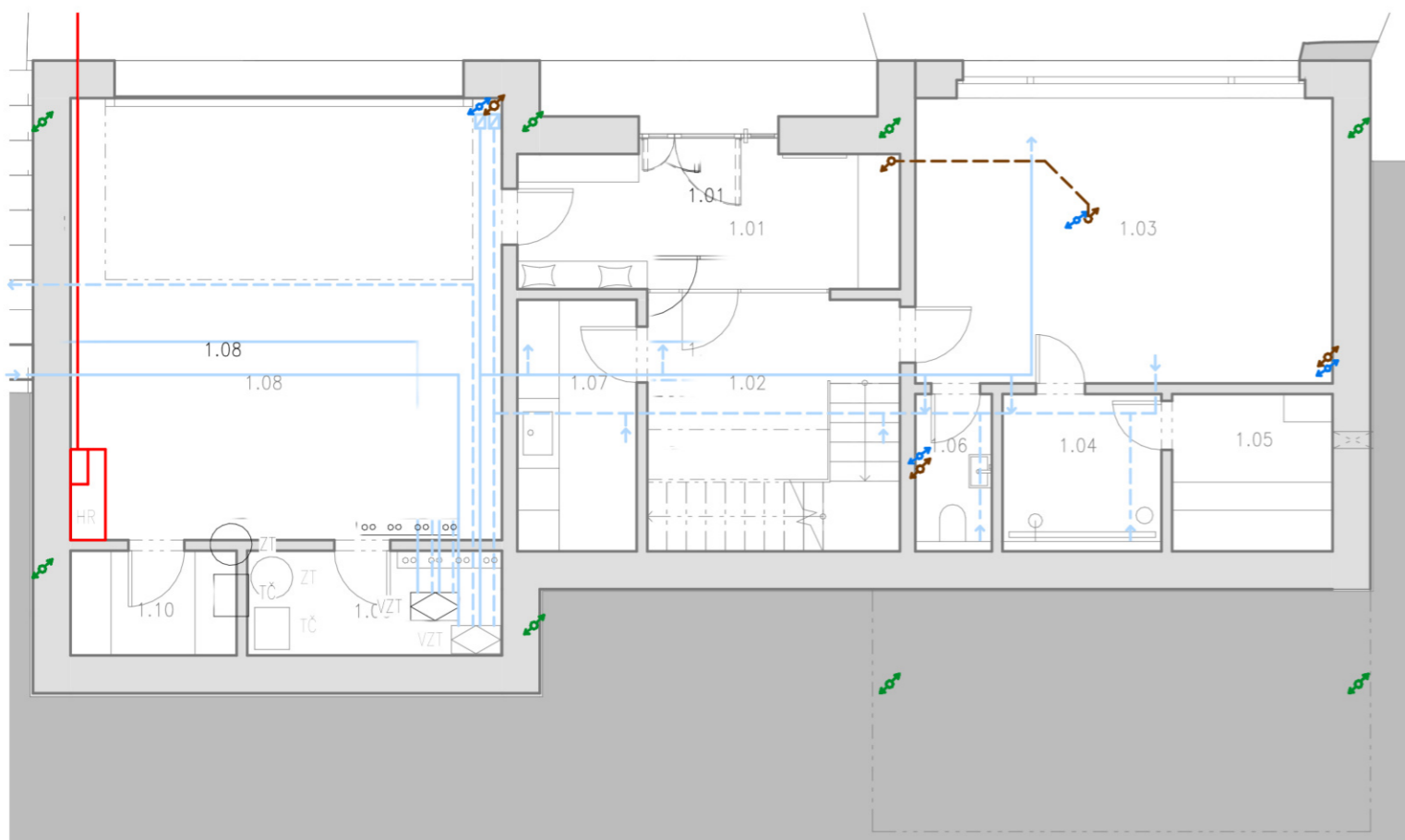
PŮDORYS 1NP



PŮDORYS 2NP



PŮDORYS 1PP



- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠTOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘIVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROINSTALACE
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- ZT ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO

0.000=282,00 m.n.m. Bpv.

NÁZEV	NOVOSTAVBA RD LIPENCE	PROJEKT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
MÍSTO STAVBY	P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATUM	05/2021
AUTOR	LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK
KATEGORIE	K129	NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA TZB
		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	B.10



### 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU – SCHÉMA



### 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

KONSTRUKCE	Plocha [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	R [m <sup>2</sup> K/W]	b [-]	H <sub>T</sub> [W/K]	U [W/m <sup>2</sup> K]	H <sub>T,REF</sub> [W/K]
OBVODOVÁ STĚNA 1PP – ZEMINA	113,58	0,115	8,49	0,84	10,969	0,850	81,077
OBVODOVÁ STĚNA 1PP – VZDUCH	46,76	0,106	9,24	1,0	4,957	0,300	14,028
OBVODOVÁ STĚNA 1NP–2NP	154,850	0,115	8,53	1,0	17,808	0,3	46,455
PODLAHA NA TERÉNU	120,46	0,2	4,269	0,76	18,199	0,85	77,344
STROP – TEMPEROVANÝ PROSTOR	47,7	0,238	4,02	0,75	8,519	0,75	26,846
PLOCHÁ STŘECHA	31,3	0,107	9,23	1,0	3,349	0,24	7,512
ŠIKMÁ STŘECHA DO 45°	177	0,101	9,72	1,0	17,877	0,24	42,480
DVEŘE	4,60	0,65	1,54	1,0	2,990	1,7	7,820
GARAŽOVÁ VRATA	12,00	1	0,83	0,69	8,239	3,5	28,837
OKNA	81,70	0,8	1,08	1,0	65,360	1,5	122,550
TEPELNÉ VAZBY	789,95	0,02	-	-	15,799	0,02	15,799
					174,065		470,748

$$U_{em} = \frac{\sum H_T}{\sum A} = \frac{174,065}{789,95} = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$$

POŽADAVEK:  $U_{em} < 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

$$U_{em,n} = \frac{\sum H_{T,REF}}{\sum A} = \frac{470,748}{789,95} = 0,596 \text{ W/m}^2\text{K}$$

#### FAKTOR A/V

CELKOVÁ PLOCHA OBÁLKY	789,95	= 0,592
CELKOVÝ OBJEM OBÁLKY	1335,229	

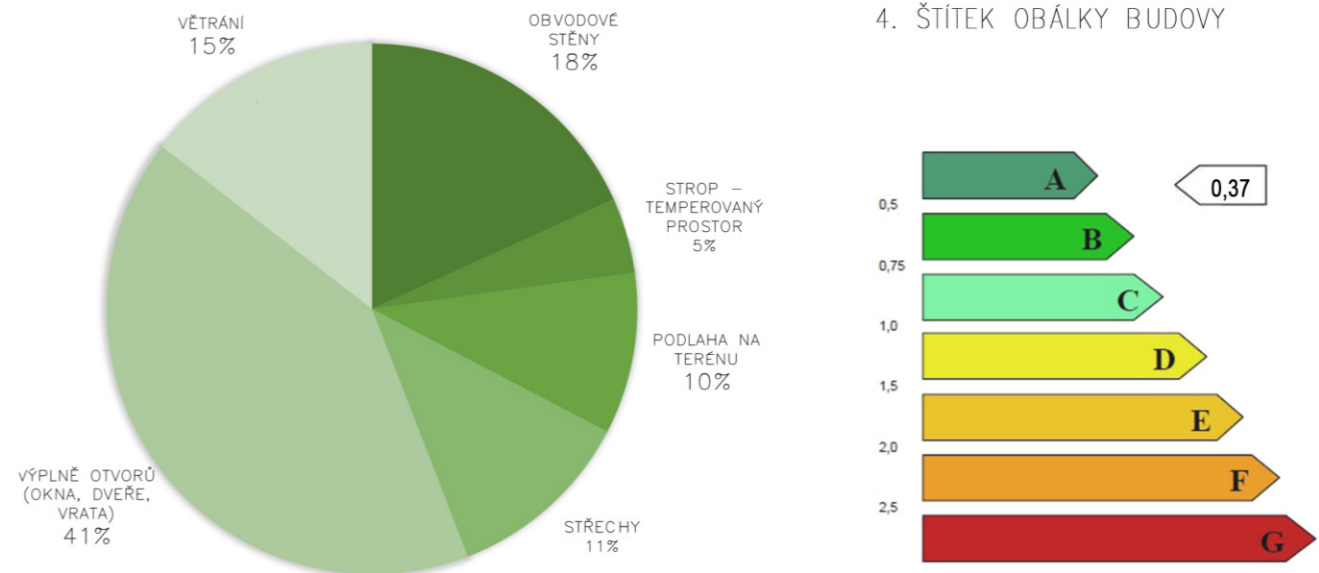
### 3. TEPELNÉ ZTRÁTY

ÚČINNOST REKUPERAČE 80 %

Prostupem	$Q_T = H_T \times (t_i - t_e)$	$174,065 \times (20 - (-13)) =$	5 653 W
Větráním	$Q_V = H_V \times (t_i - t_e) \times (1 - \xi)$	$135,4 \times (20 - (-13)) \times (1 - 0,8) =$	887 W

$$H_V = V \times n \times c \times \rho = 800 \times 0,5 \times 0,28 \times 1,2 = 135,4 \text{ W/K}$$

Celkem 6,54 kW



### 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ E <sub>A</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OKNY	NE	
NUCENÉ VĚTRÁNÍ – MECH. SYSTÉMEM SE (ZZT)	ANO	20

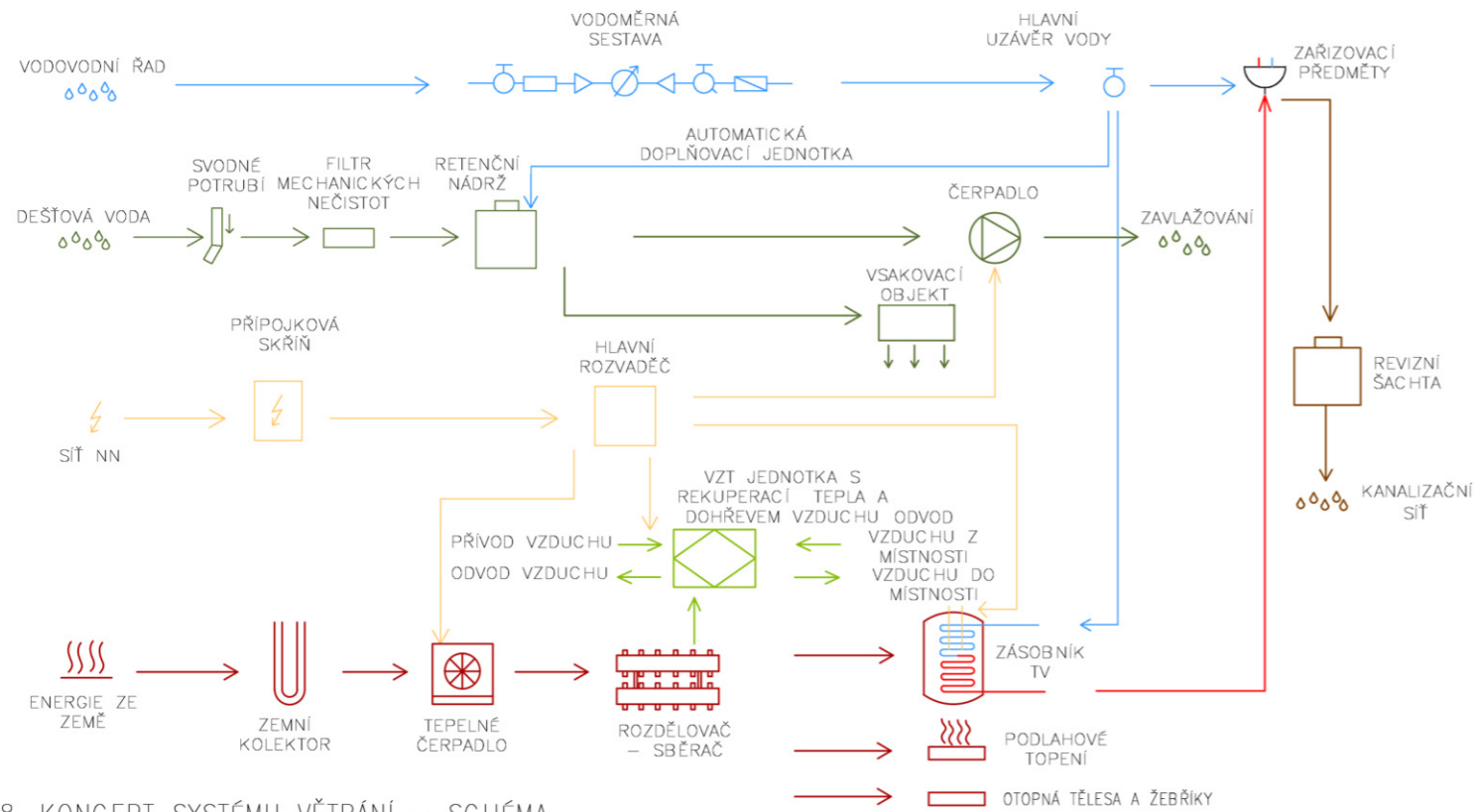
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZISKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT) = 80 %

### 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY – ODHAD

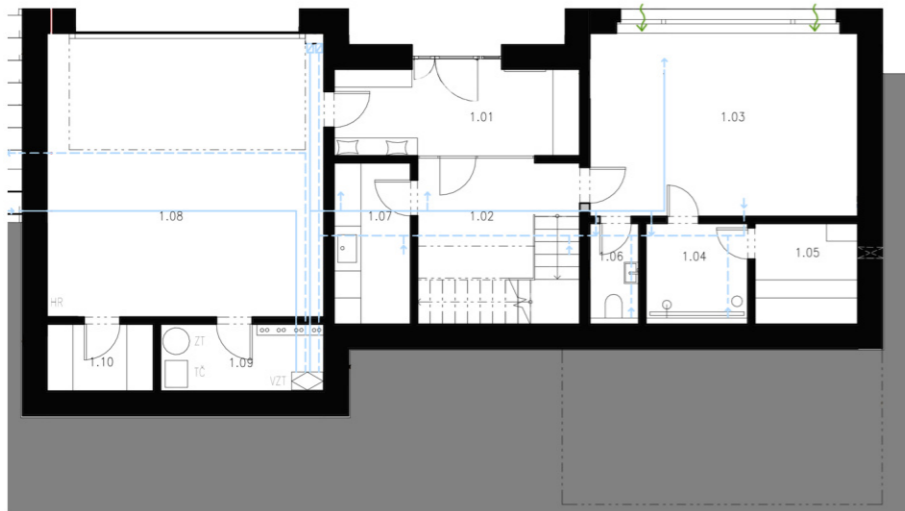
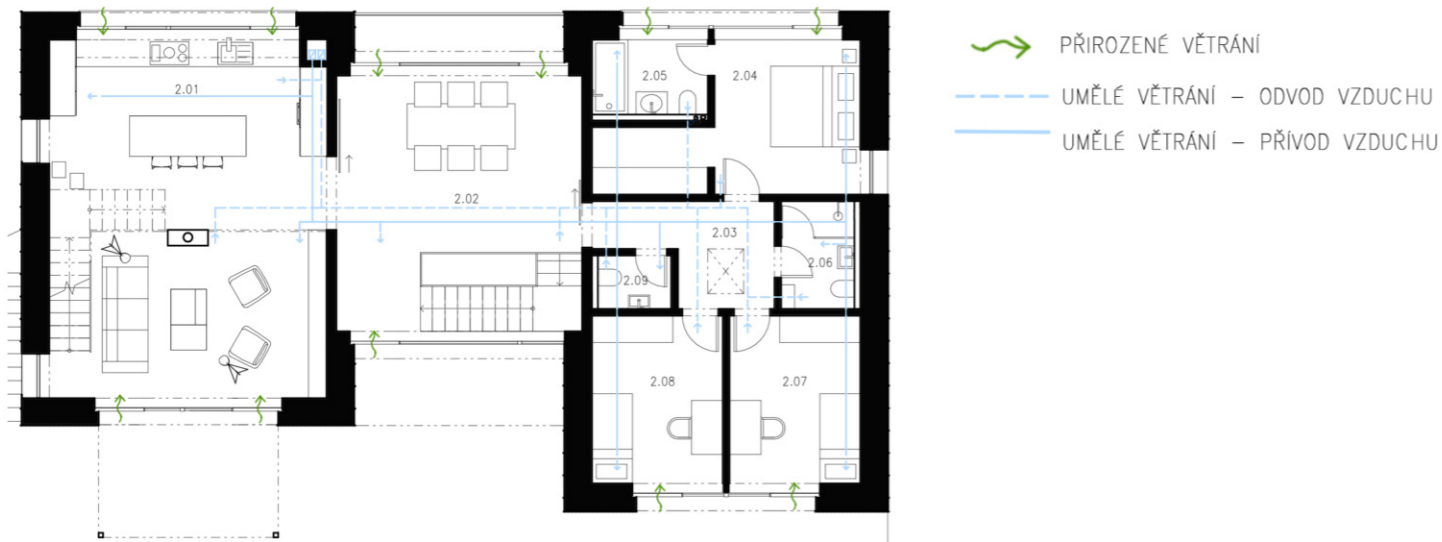
	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ								
	CELKEM [kWh/a]	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]			
		ELEKTŘINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM	JINÝ ZDROJ...	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE
VYTÁPĚNÍ	15000	25				15			60
OHŘEV TEPLÉ VODY	8100	30							70
POMOCNÁ ENERGIE	400	100							
JINÁ POTŘEBA ...									
CELKEM	23500	27%				12%			61%

NÁZEV	NOVOSTAVBA RD LIPENCE	PROJEKT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
MÍSTO STAVBY	P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATUM	05/2021
AUTOR	LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK
KATEGORIE	K129	NÁZEV VÝKRESU	ENERGETICKÝ KONCEPT
		ČÍSLO VÝKRESU	B.12

## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY – SCHÉMA



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ – SCHÉMA



## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

SCHÉMA OSLUNĚNÍ ZIMA  
21.12. 12:00 - 16,8°

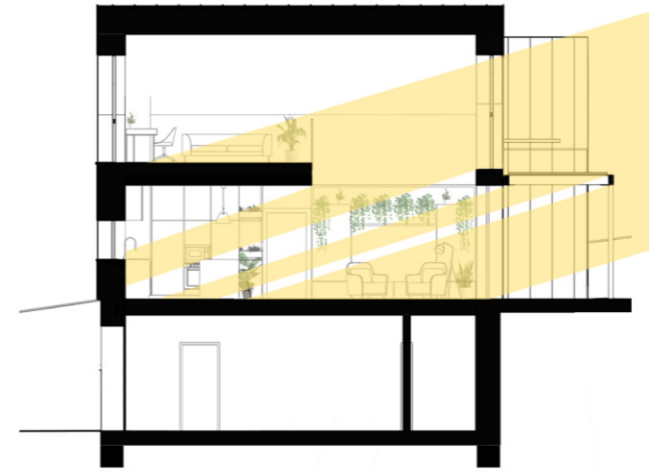
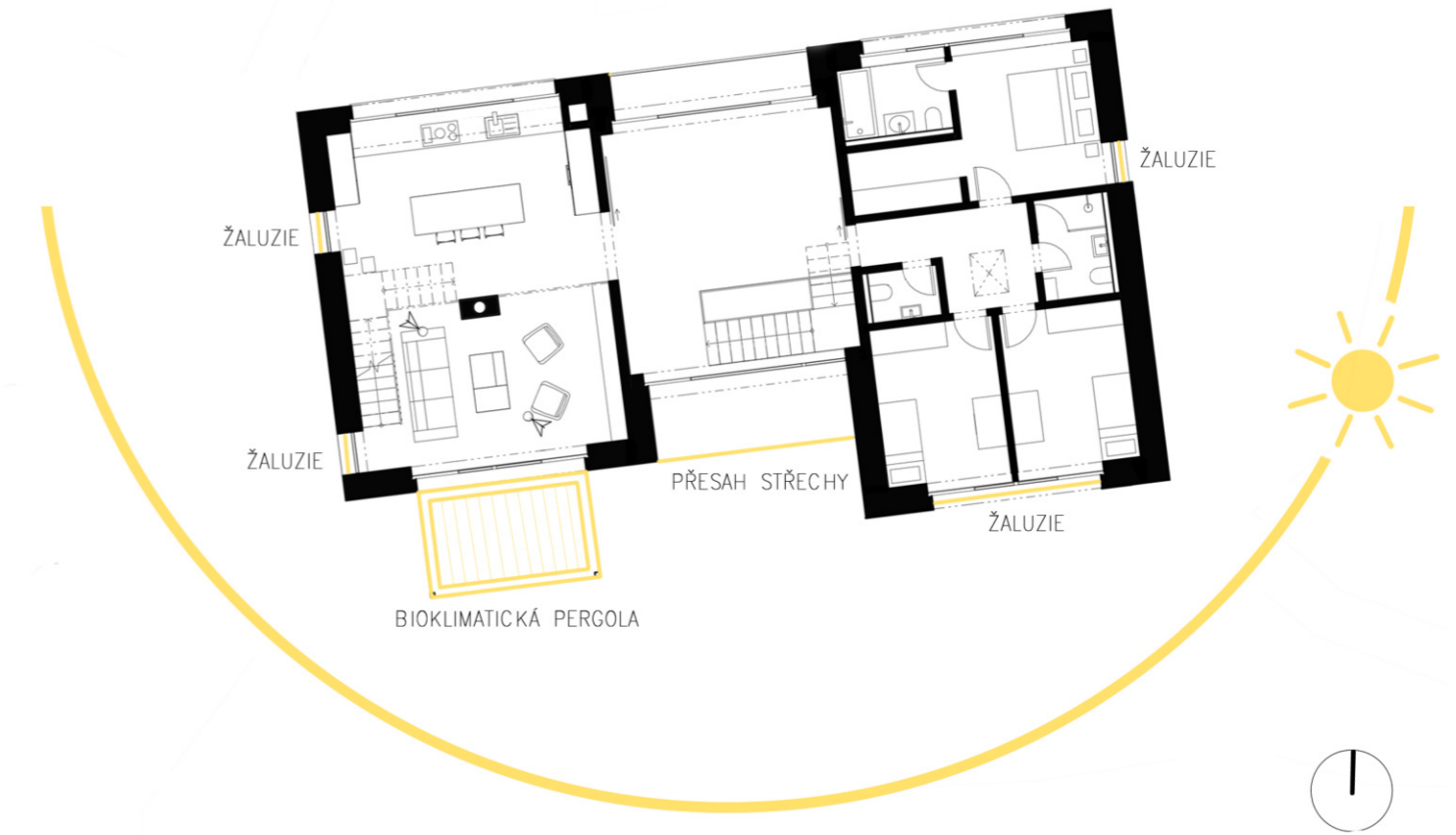
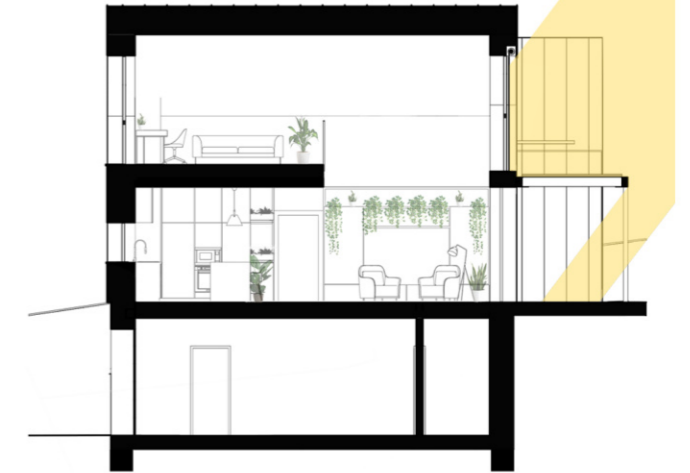


SCHÉMA OSLUNĚNÍ LÉTO  
10.08. 12:00 - 54°



LETNÍ PŘEHŘÍVÁNÍ OBJEKTU JE MIMO VĚTRÁNÍ ZAMEZENO POMOCÍ STÍNĚNÍCH PRVKŮ. PŘED PROSKLENOU PLOCHOU V OBÝVACÍM POKOJI JE UMÍSTĚNA BIOKLIMATICKÁ PERGOLA, KTERÁ UMOŽŇUJE LIBOVOLNÉ NATAČENÍ LAMEL A TÍM REGULACI DOPADAJÍCÍCH SLUNEČNÍCH PAPSŤKŮ. PŘED ZASKLENÍM NAD ÚROVNÍ PERGOLY JSOU NAVRŽENY SCREENOVÉ ROLETY SKLÁDAJÍCÍ SE Z JEDNOTLIVÝCH SEGMENTŮ, TAK ABY ZAKRYLY I ŠIKMOU ČÁST. ZIMNÍ ZAHRAVA V STŘEDNÍM TRAKTU JE ZASTÍNĚNA SAMOTNOU KONSTRUKCÍ PLOCHÉ STŘECHY. STÍNĚNÍ OSTATNÍCH OKEN JE ZAJIŠTĚNO POMOCÍ ŽALUZIE. SEVERNÍ FASÁDA DÍKY MINIMU DOPADAJÍCÍCH SLUNEČNÍCH PAPSŤKŮ STÍNĚNÍ NEPOTŘEBUJE. ŽALUZIE I SCREENOVÉ ROLETY JSOU AUTOMATICKY OVLÁDANÉ A NAPOJENÉ NA SYSTÉM MAR, KTERÝ PRVKY OVLÁDÁ DLE KLIMATICKÝCH PODMÍNEK A POTŘEB UŽIVATELŮ.

NÁZEV	NOVOSTAVBA RD LIPENCE	PROJEKT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
MÍSTO STAVBY	P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATUM	05/2021
AUTOR	LUCIE FORMANOVÁ	VEDOUcí PRÁCE	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK
KATEGORIE	K129	NÁZEV VÝKRESU	ENERGETICKÝ KONCEPT
		ČÍSLO VÝKRESU	B.13



## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala panu Ing. arch. Jaromíru Kročákovi za vlídné a přínosné vedení mé bakalářské práce, za ochotu a všechny rady. Zároveň děkuji za podporu mým přátelům a hlavně rodině, která při mně stála v průběhu celého studia.

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci s názvem Rodinný dům pod vedením Ing. arch. Jaromíra Kročáka vypracovala samostatně.