



FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

*název bakalářské práce*

Rodinný dům

Divoká Šárka



autor(ka) práce

Kludia

Paršová

*datum a podpis studenta /studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



„Móda je architektúra. Je to otázka proporcií.“  
— Coco Chanel

JMÉNO, PŘÍMENÍ STUDENTA: KLAUDIA PARŠOVÁ  
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ, CSC.  
SEMESTER A AKADEMICKÝ ROK: LS 2021/2022  
INSTITUTE: ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA: KATEDRA ARCHITEKTURY K129  
E-MAIL: CLAUDIIPARSOVA@GMAIL.COM

#### ANOTACE

Objekt rodinného domu se nachází v klidné lokalitě v Šáreckém údolí na ulici Pokojná v městské části hlavního města Prahy - Dejvice. Obsahem Bakalářské práce je vypracovat architektonickou studii a na vybranou část projektu ve stupni pro stavební povolení pro rodinný dům. Řešený pozemek se nachází ve východním svahu s krásným výhledem na okolitou zeleň a kostel sv. Matěje. Tato lokalita nabízí nádherné výhledy na malebné zelené údolí. Mimo jiné v okolí navrhovaného objektu nalezneme mnoho zajímavých staveb a v docházkové vzdálenosti přírodní rezervaci Divoká Šárka. Hlavní myšlenkou projektu bylo harmonické zachování výhledů do okolí a přirozené propojení interiéru s exteriérem, dům tak bude nabízet uživatelům příjemné bydlení v jedné z nejhezších lokalit Prahy.

#### ANNOTATION

The family house is located in a quiet location in the Šárka Valley on Pokojná Street in the city part of the capital city of Prague - Dejvice. The content of the bachelor's thesis is to develop an architectural study and a selected part of the project in the stage for a building permit for a family house. The plot is located on the eastern slope with a beautiful view of the surrounding greenery and the church of St. Matthew. This location offers wonderful views of the picturesque green valley. Among other things, we can find many interesting buildings in the vicinity of the proposed building and the Divoká Šárka nature reserve within walking distance. The main idea of the project was the harmonious preservation of views of the surroundings and the natural connection of the interior with the exterior, so the house will offer users pleasant living in one of the most beautiful locations in Prague.

#### NÁVRH RODINNÉHO DOMU

Rodinný dům bude minimalistického vzhledu. Rodinný dům bude monolitický, vybetonovaný na základové pásy z prostého betonu. Pohledový beton je uplatněn jak v interiéru, tak v exteriéru. Stropní konstrukce jsou monolitické, železobetonové s konzolami u kterých je přerušena tepelná izolace iso-nosníkem. Střecha je plochá se dvěma střešními vpusti a střecha nad částí 1. podzemního podlaží je zelená, s vrstvou pro extenzivní zelen. Vpustmi je odvedena dešťová voda do retenční nádrže. Z této nádrže je voda používána k zalévání zahrady. Dům by měl splňovat energetické nároky na, blíží se pasivnímu domu, případně s využitím alternativních zdrojů energie. Hospodaření s dešťovou vodou, popř. odpadní vodou, topení podlahové - tepelné čerpadlo (vzduch-voda).

#### SPECIFIKACE INDIVIDUÁLNÍHO ZADÁNÍ

Rodinný dům pro běžnou čtyřčlennou rodinu, prostorově a ergonomicky uspořádan tak, aby splňoval normové rozměrové hodnoty jednotlivých místností. Objekt rodinného domu bude splňovat zvyklosti a zásady nízkoenergetického nebo pasivního standardu v možném kontextu k dané lokalitě pro výstavbu rodinného domu.

#### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Paršová Jméno: Klaudia Osobní číslo: 484549  
Fakulta/ústav: Fakulta stavební  
Zadávací katedra/ústav: Katedra architektury  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

#### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Rodinný dům

Název bakalářské práce anglicky:

Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou parů odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc. katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 14.02.2022 Termín odevzdání bakalářské práce: 15.05.2022

Platnost zadání bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

#### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

18.2.2022

Datum převzetí zadání

Podpis studentky



## STAVEBNÍ PROGRAM

### 1.PP

Garáž 40m<sup>2</sup>  
Zádveří 8m<sup>2</sup>  
Šatna 10m<sup>2</sup>  
Technická místnost 8m<sup>2</sup>  
Ateliér 20m<sup>2</sup>  
Hostovský pokoj 12m<sup>2</sup>  
Koupelna + wc 6m<sup>2</sup>

### 1.NP

Kuchyň + jídelna - propojení se záhradou 25m<sup>2</sup>  
Obývací pokoj 25m<sup>2</sup>  
Špíz 2m<sup>2</sup>  
WC 3m<sup>2</sup>

### 2.NP

Pokoj rodiču + šatna 20m<sup>2</sup>  
Koupelna rodiču 8m<sup>2</sup>  
2 dětské pokoje 15m<sup>2</sup> x2  
Koupelna 4m<sup>2</sup>  
WC 2m<sup>2</sup>  
Prádelna 3m<sup>2</sup>

## OBSAH

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE  
ANOTACE, ABSTRACT

ČASOPISOVÁ ZKRATKA 01-02

### ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 04  
KONCEPT 05  
AXONOMETRIE 06  
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE 07  
PŮDORYS 1.PP 08  
PŮDORYS 1.NP 09  
PŮDORYS 2.NP 10  
ŘEZ 1-1' 11  
ŘEZ 2-2' 12  
VÝCHODNÍ POHLED 13  
JIŽNÍ POHLED 14  
SEVERNÍ POHLED 15  
ZÁPADNÍ POHLED 16  
VIZUALIZACE 17-22

### TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA 25  
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 26-29  
KOORDINAČNÍ SITUACE 31  
PŮDORYS 1.PP 32  
ŘEZ 1-1 33  
KOMPLEXNÍ ŘEZ 34  
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 35

### TZB

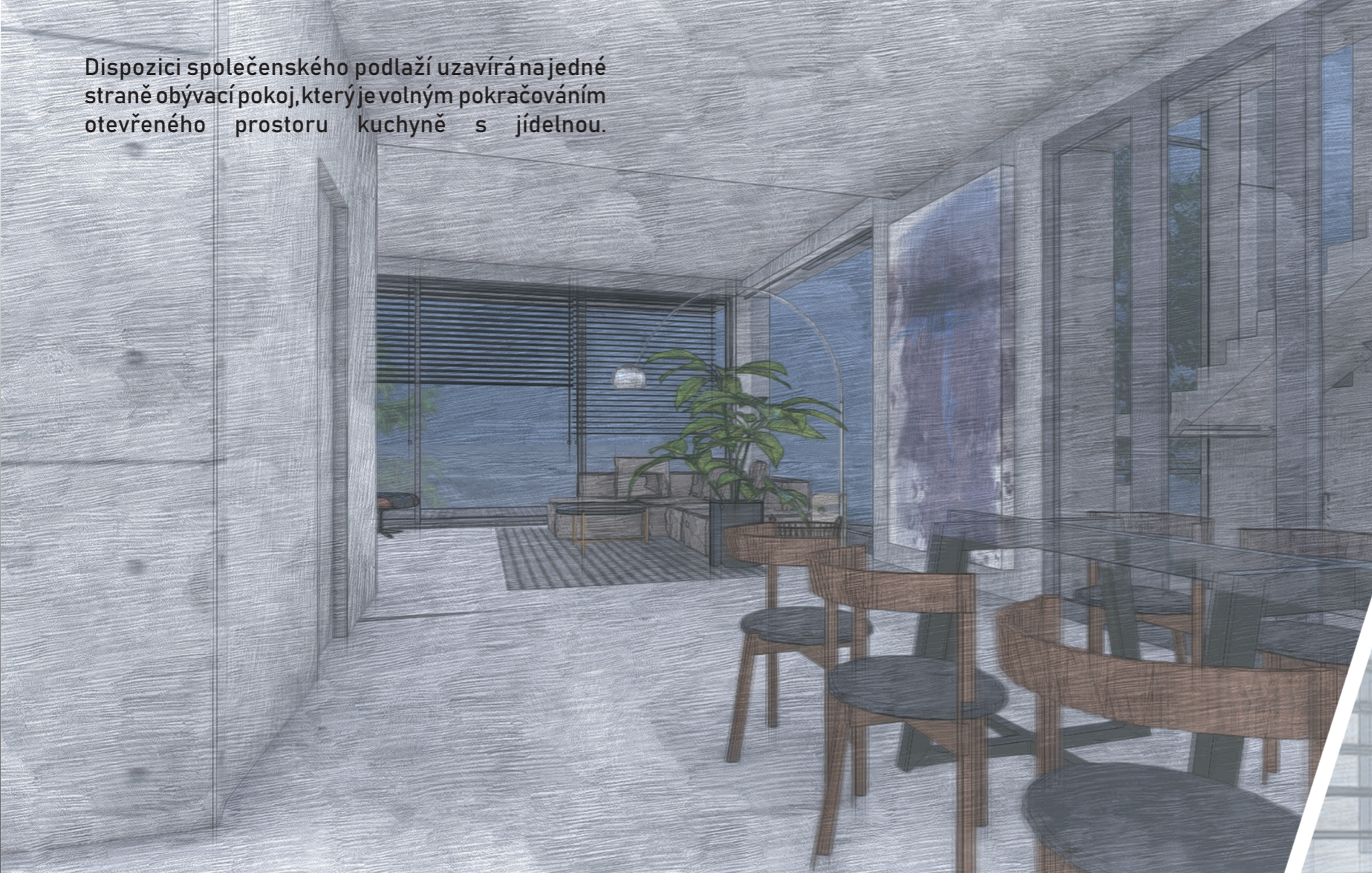
SCHÉMA SYSTÉMŮ TZB 38  
ENERGETICKÝ KONCEPT 39-40

PODĚKOVÁNÍ 42

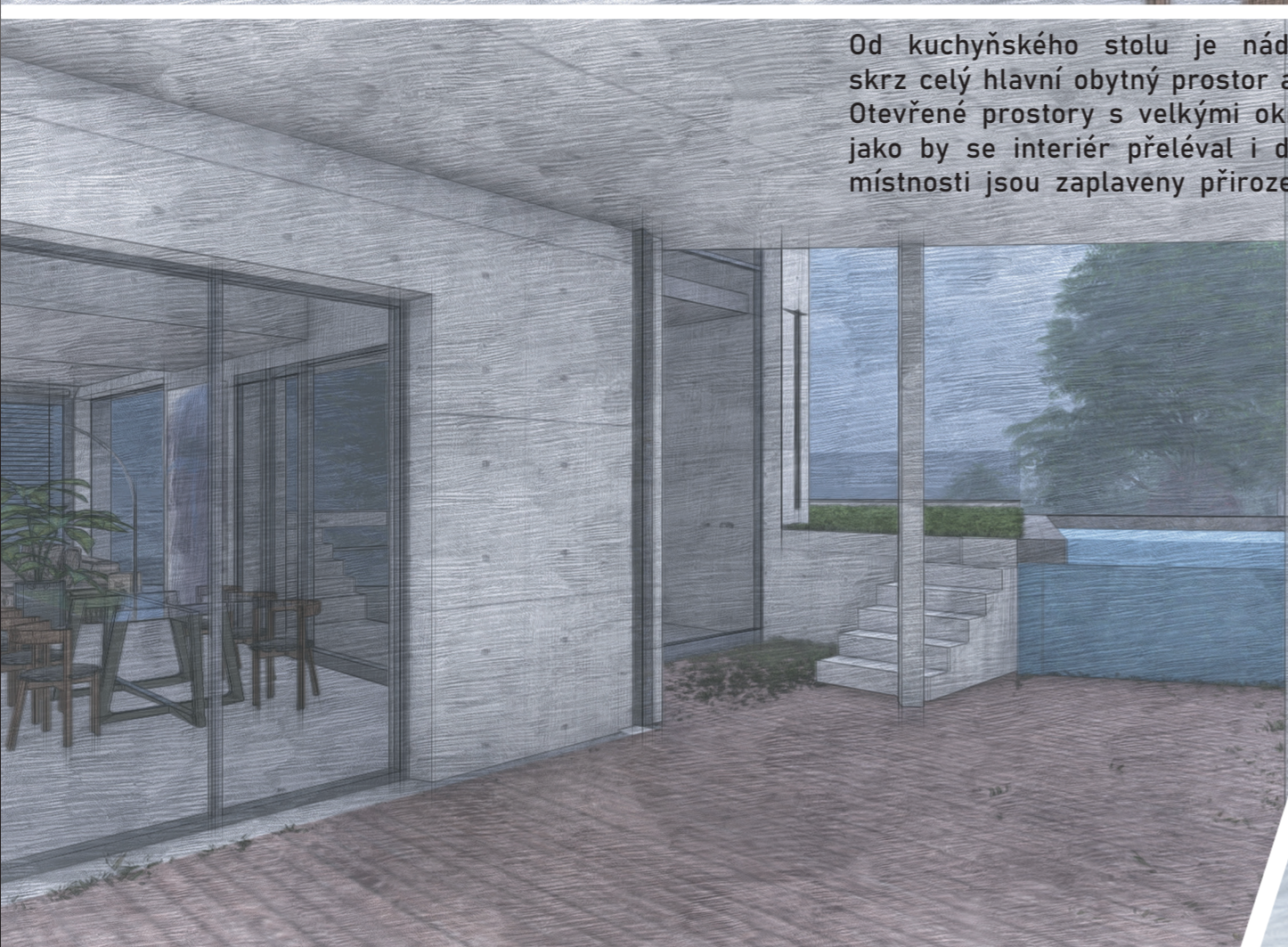
Minimalistická kombinace pohledového betonu a skla. Jednoduchá podstata. Celý koncept domu je velmi prostý a minimalistický - ať už v dispozičním řešení, tak i v použitých materiálech nebo v technologiích.



Dispozici společenského podlaží uzavírá na jedné straně obývací pokoj, který je volným pokračováním otevřeného prostoru kuchyně s jídelnou.



Od kuchyňského stolu je nádherný výhled skrz celý hlavní obytný prostor až do zahrady. Otevřené prostory s velkými okny - díky nim jako by se interiér přeléval i do exteriéru a místnosti jsou zaplaveny přirozeným světlem.



Rodinný dům se nachází v klidné čtvrti Prahy 6 - Šárecké údolí. Pozemek, na kterém se nachází navrhovaný dům, imponuje krásnými výhledy na siluetu zeleně a kostel sv. Matěje. Mezi hlavní cíle bylo vsadit objekt do svažitého terénu s 9m převýšením. Rozčlenit dům na společenskou a klidovou část. Vytvoření přímé vazby mezi interiérem a exteriérem. Klíčova je orientace ke světovým stranám. Minimalismus.

Dominantou celého návrhu je hlavní komunikační vertikální prostor, který propojuje všechna podlaží a je jím vytvořený přehled skrz celé území.

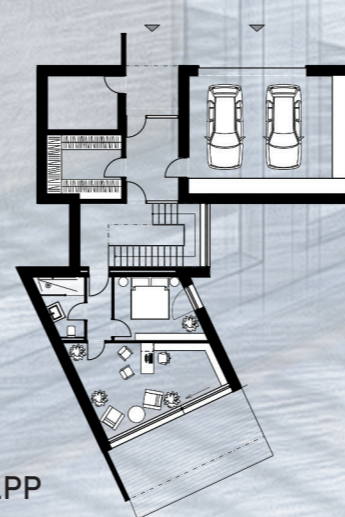
Pohledový beton je hlavním prvkem exteriéru ale i interiéru. Pohledové betonové plochy oplývají nádechem surového městského industrialismu. Prostor tak působí čistě, luxusně, je sjednocení a opticky větší.

Beton je doplněn velkými okny a tak i interiér prosvětlí. Okna jsou stíněna vnějšími žaluziemi v antracitové barvě.

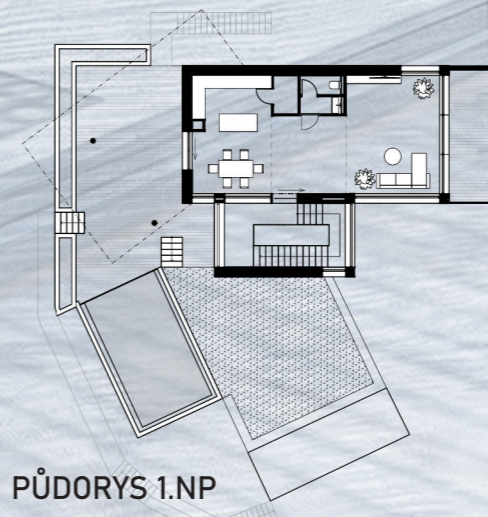
Vstup do domu je z 1. podzemního podlaží ze severu. V tomto podlaží se nachází také garáž pro 2 auta, technická místnost, šatna která je přístupná ze zádveří. Přes hlavní komunikační prostor se dostáváme k pokojům pro hosty se samostatnou koupelnou a atelier.

V 1. nadzemním podlaží ze západní strany navazuje dispozice kuchyně s jídelnou na terasu s bazénem, která je nadkrytá 2. nadzemním podlaží. Dispozici společenského podlaží uzavírá na jedné straně obývací pokoj, který je volným pokračováním otevřeného prostoru kuchyně s jídelnou. Z této místnosti vyhlídíme přímo na krásný výhled kostela sv. Matěje a okolní zeleň. Výhled je podpořen vnější nadkrytou lodžíí, na které se můžete kochat okolím a vychutnat si snídane s východem slunce.

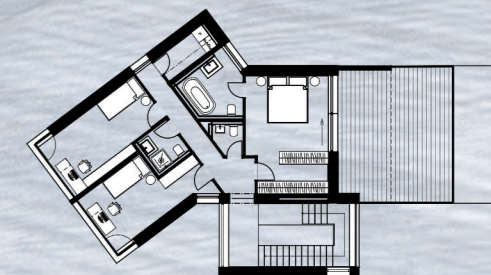
Klidová část domu se nachází ve 2. nadzemním podlaží. Pokoj rodičů má vlastní šatnu, koupelnu a terasu s výhledem na kostel sv. Matěje. 2 dětské pokoje propojené chodbou se společnou koupelnou a oddělenou toaletou. V tomto patře se nachází také prádelna.



PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP





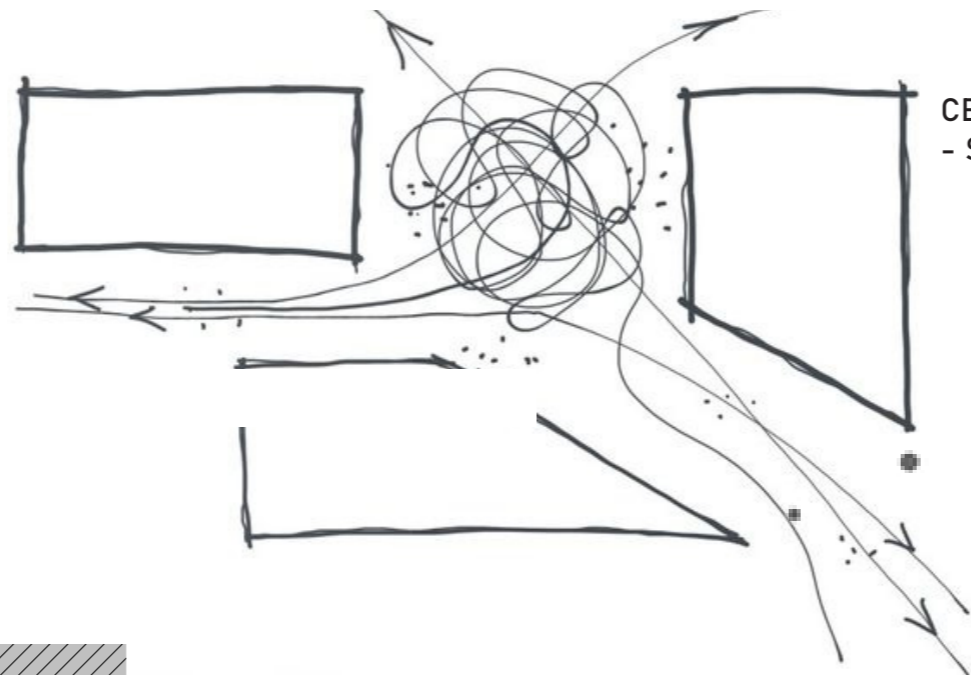


← PŘÍRODNÍ PARK  
DIVOKÁ ŠÁRKA

P  
R  
O  
P  
O  
J  
E  
N  
Í  
  
I  
N  
T  
E  
R  
I  
É  
R  
U  
  
S  
  
E  
X  
T  
E  
R  
I  
É  
R  
E  
M

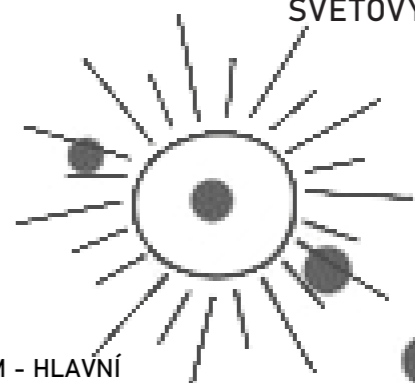


POHLEDOVÝ BETON  
INTERIÉR / EXTERIÉR

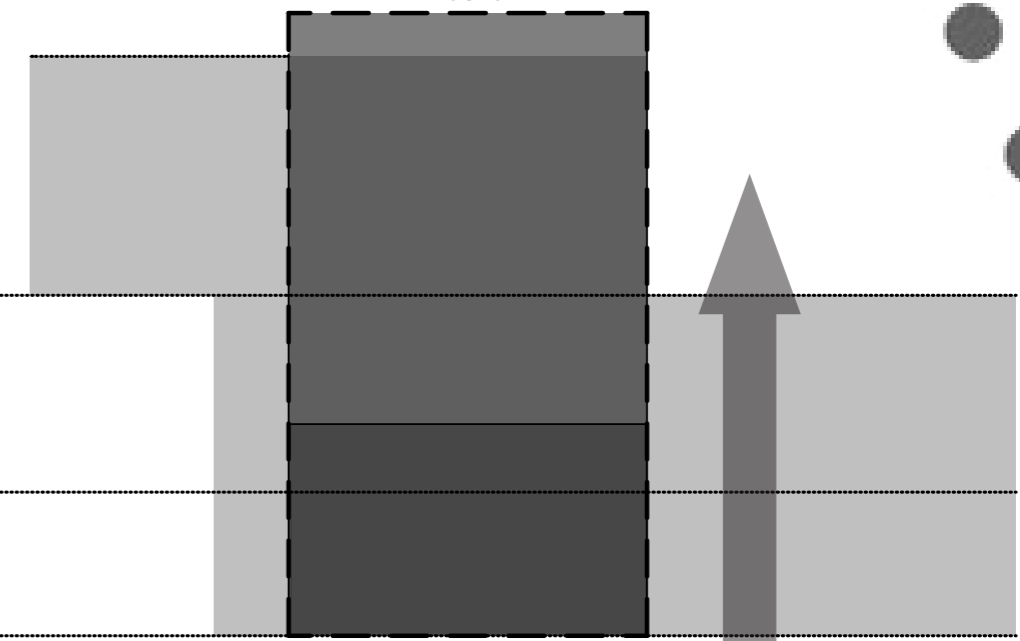


CENTRUM PROSTORU  
- SCHODIŠTE

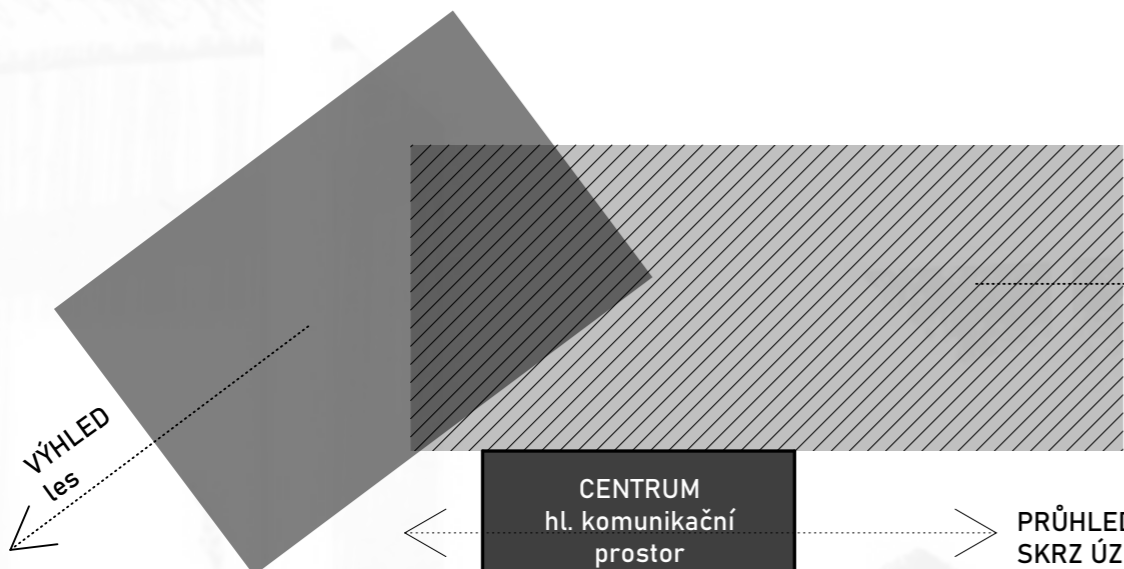
ORIENTACE DOMU VŮČI  
SVĚTOVÝM STRANÁM



CENTRUM - HLAVNÍ  
VERTIKÁLNÍ KOMUNIKAČNÍ  
PROSTOR



VERTIKÁLNÍ KONCEPT



VÝHLED  
kostel sv. Matěje

CENTRUM  
hl. komunikační  
prostor

PRŮHLEDNOST  
SKRZ ÚZEMÍ

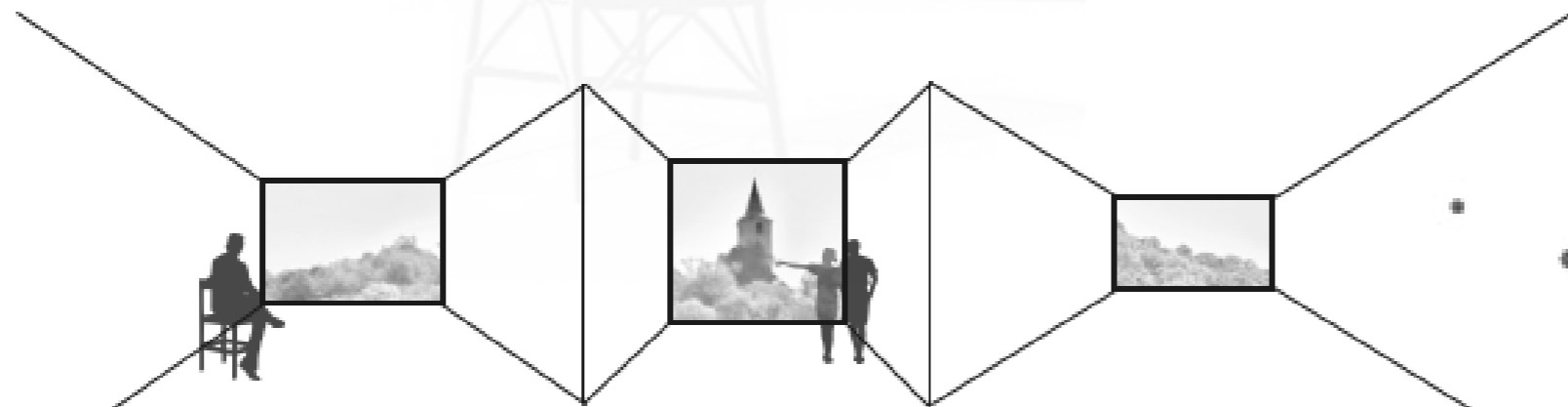
SPLOČENSKÁ ČÁST

SOUKROMÁ ČÁST

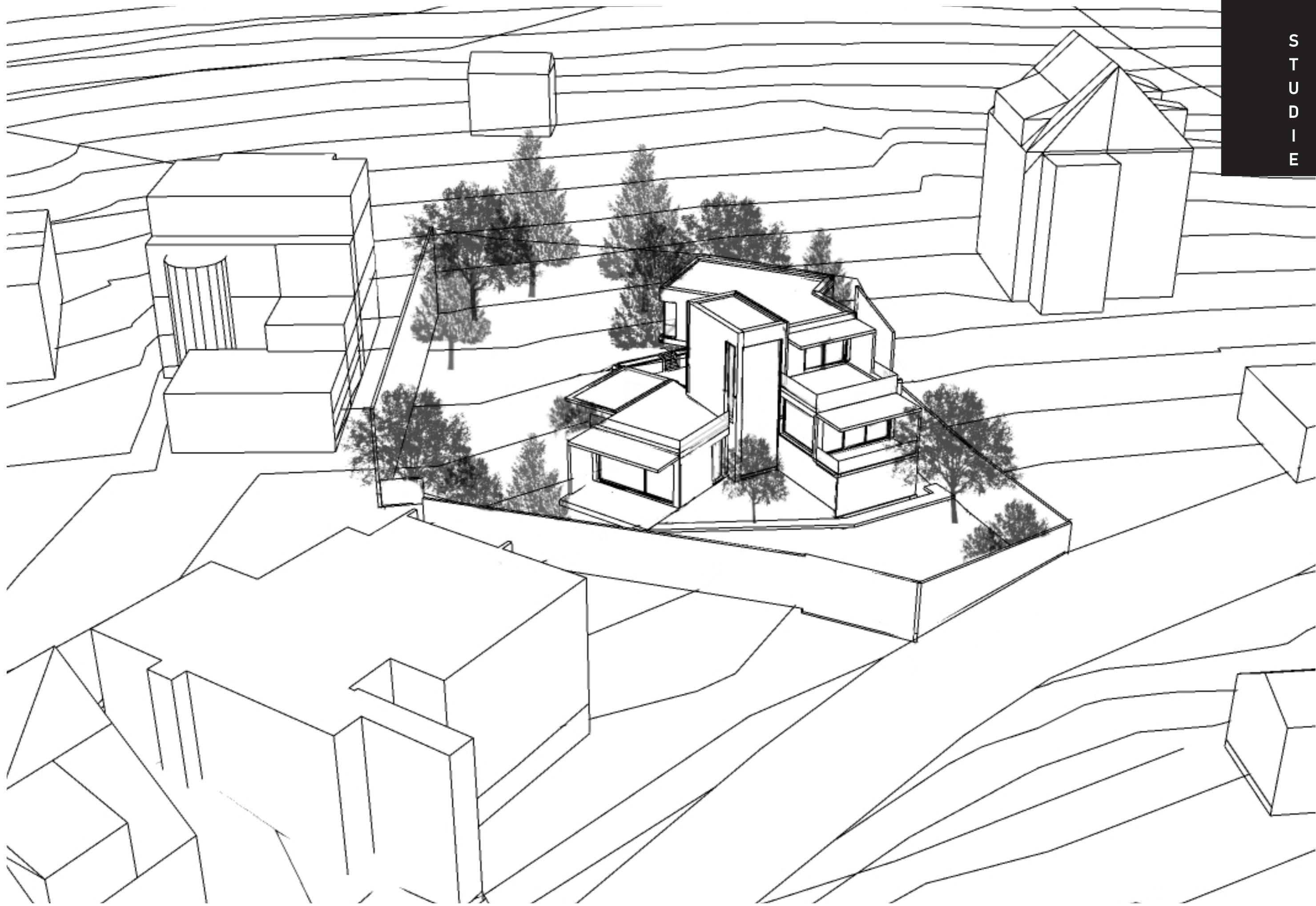
VSTUPNÍ PROSTOR  
ATELIER

HORIZONTALNÍ KONCEPT

VÝHLED  
záhrada



ZACHOVÁNÍ VÝHLEDU NA KOSTEL SV. MATĚJE



Ulice Pokojná

Stromy tvořící větší soukromí z pohledu od  
sousedů

Venkovní terasa propojená s kuchyní

Bylinkové záhony

Venkovní terasa na střeše 1.PP

Bazén

Stromy tvořící větší soukromí z pohledu od  
sousedů

Okrasné trávy

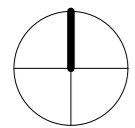
Úžitková zeleň

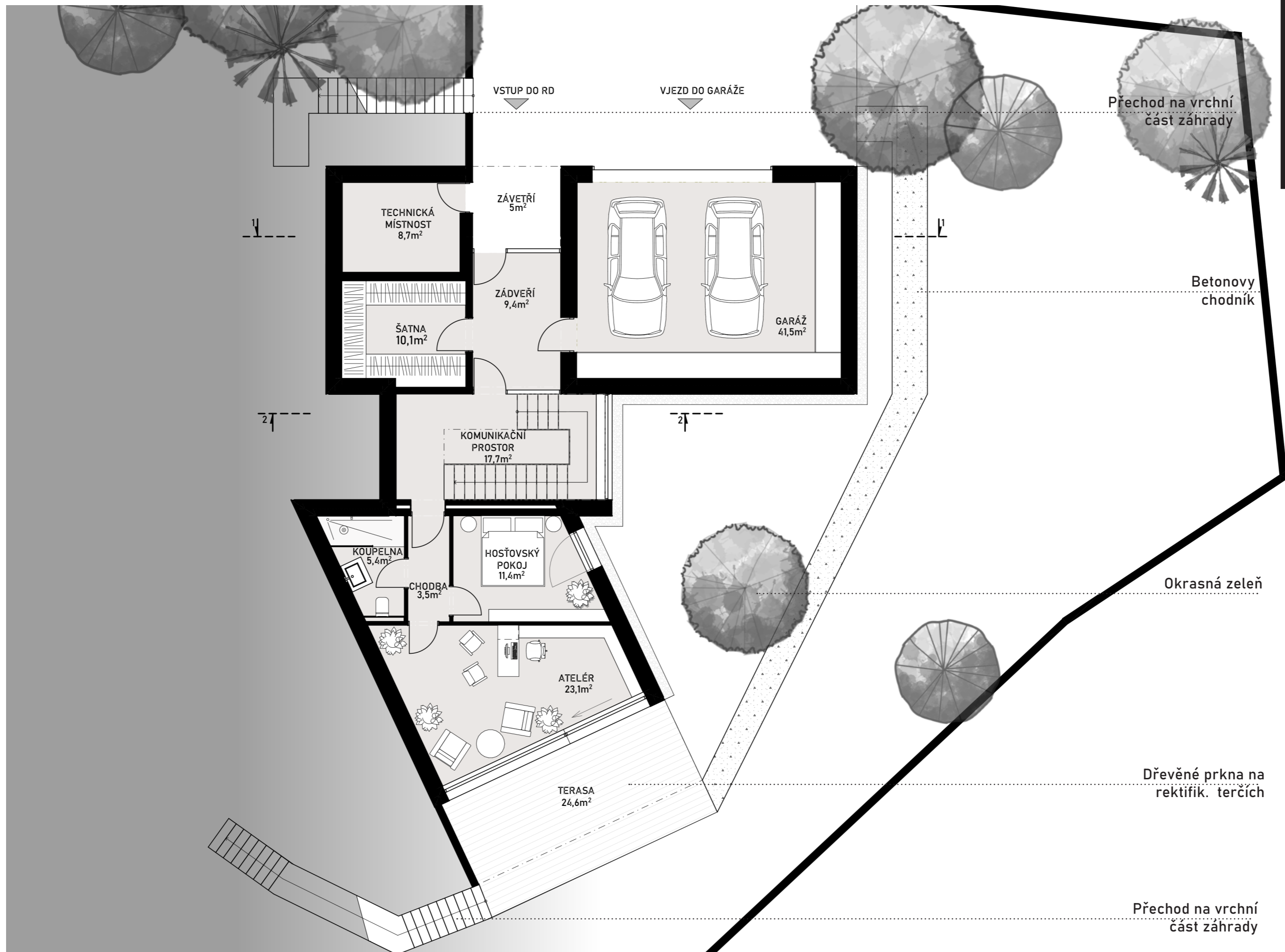
Okrasná zeleň

Betonový  
chodník

Okrasná zeleň

Venkovní terasa  
ateliéru





Stromy tvořící větší soukromí z pohledu od sousedů

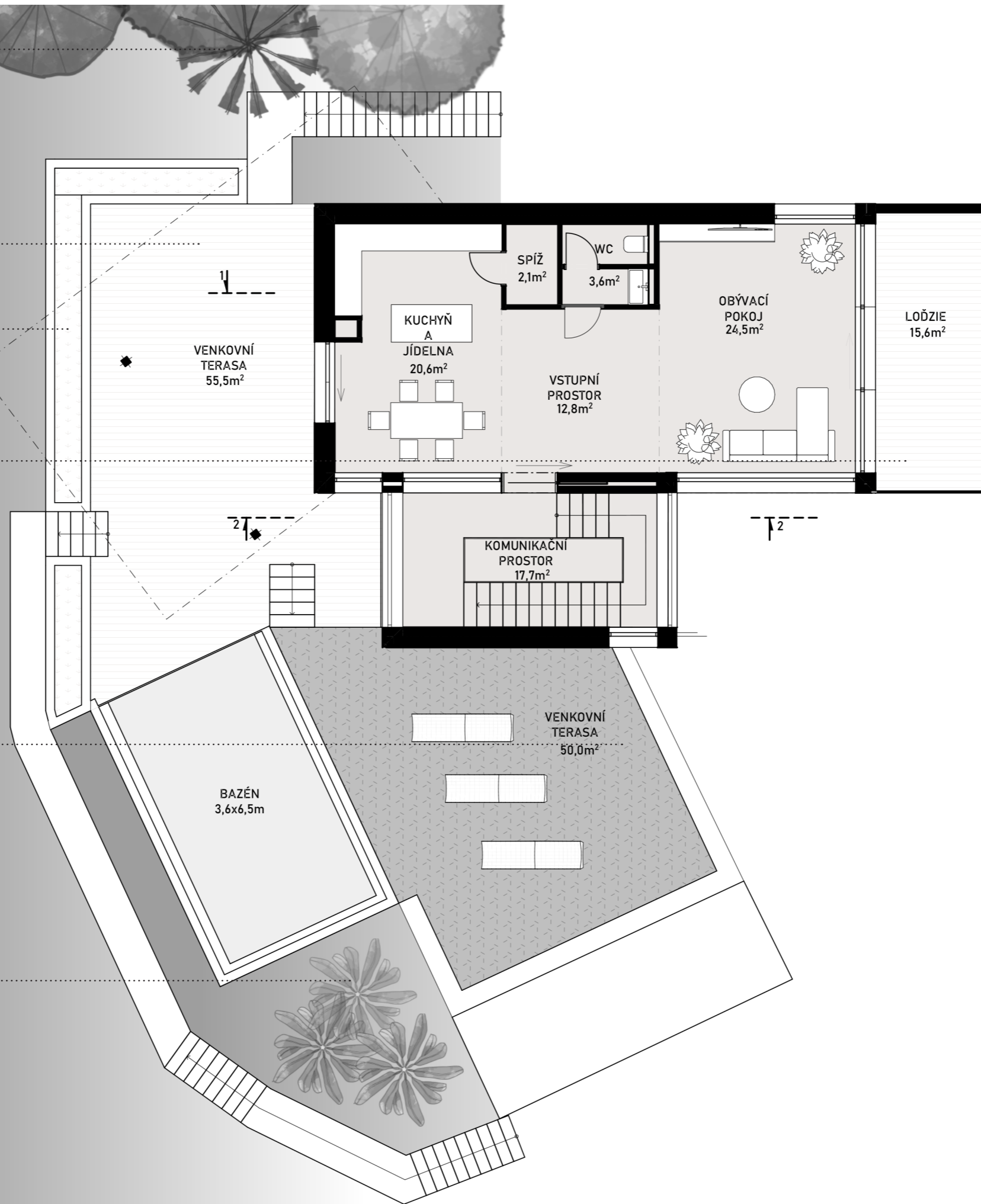
Dřevěné prkna na rektifik. tercích

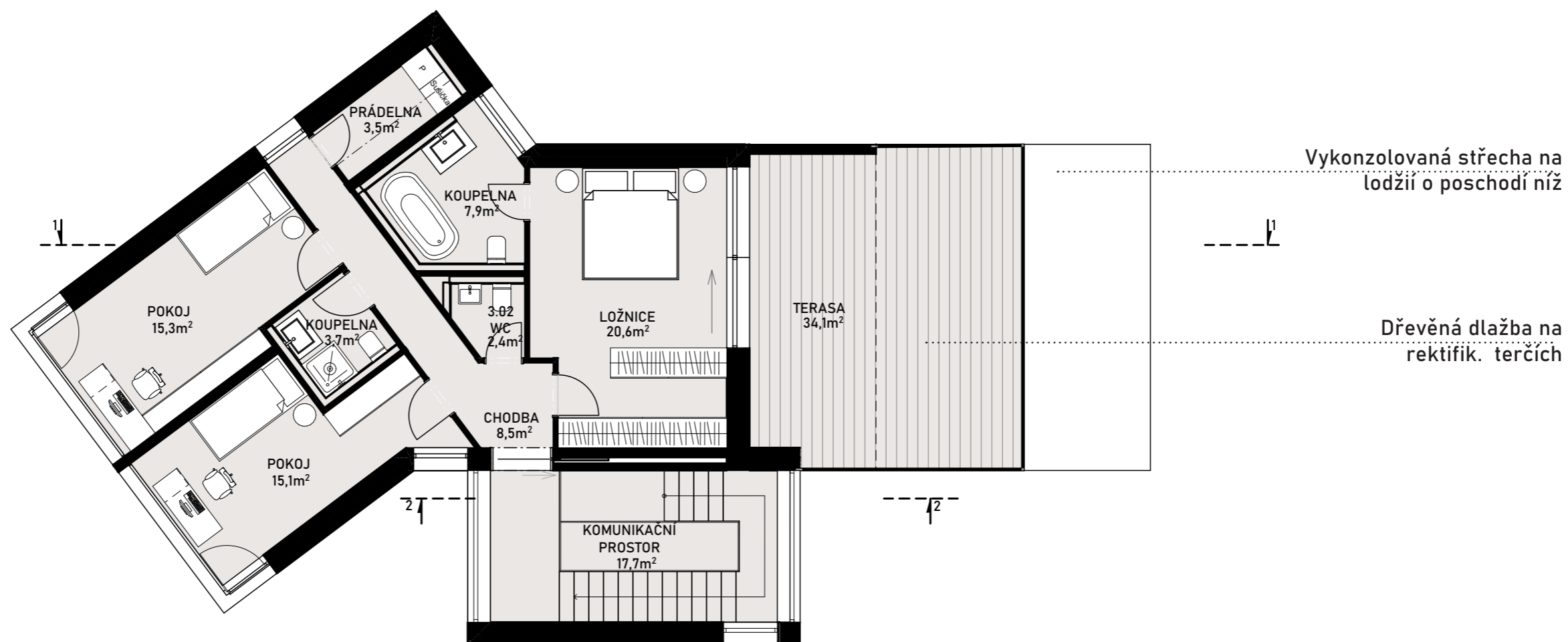
Bylinkové záhony

Dřevěná dlažba na rektifik. tercích

Venkovní terasa na zelené střeše

Okrasné trávy





Atika hl. komunikačního prostoru

+7,810

Atika

+7,195

2.NP

+3,560

1.NP

±0,000

1.PP

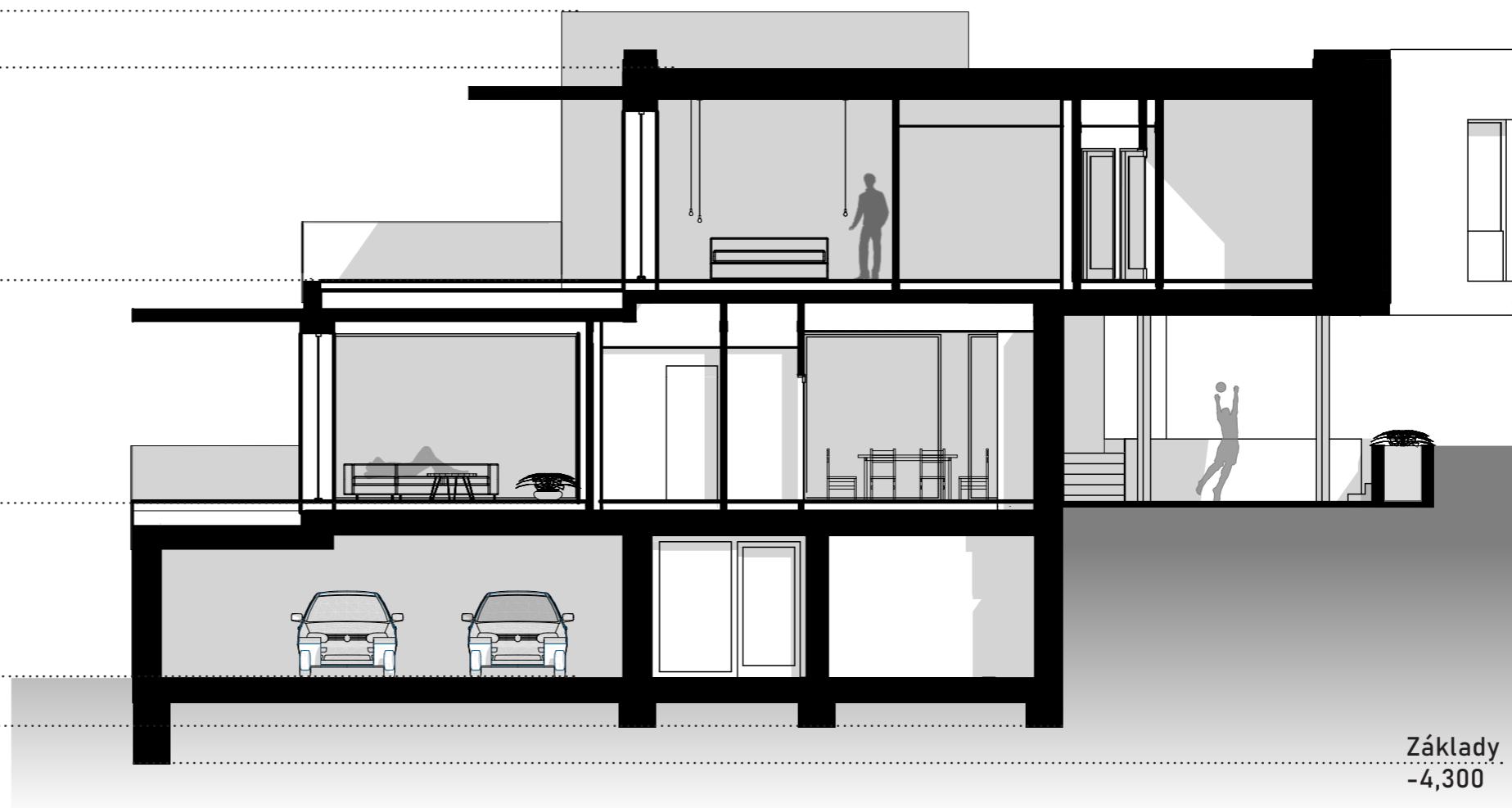
-2,950

Základy

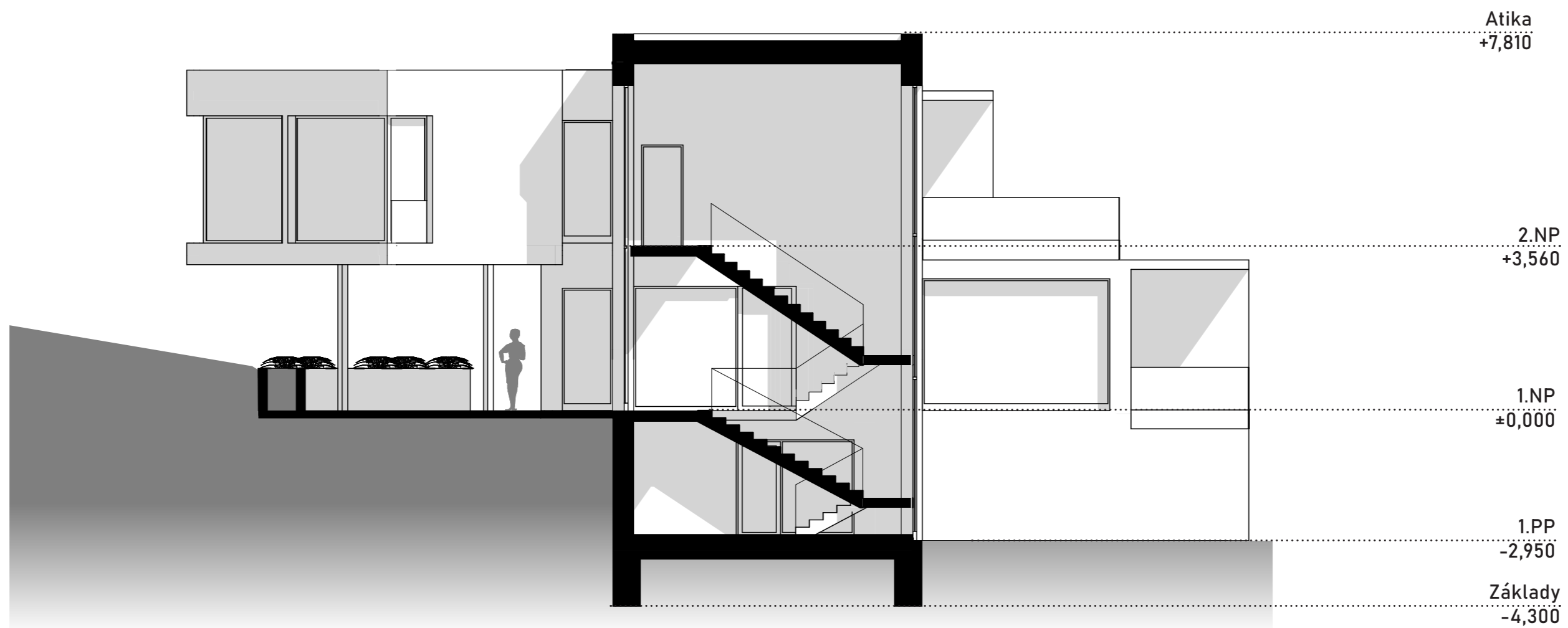
-3,700

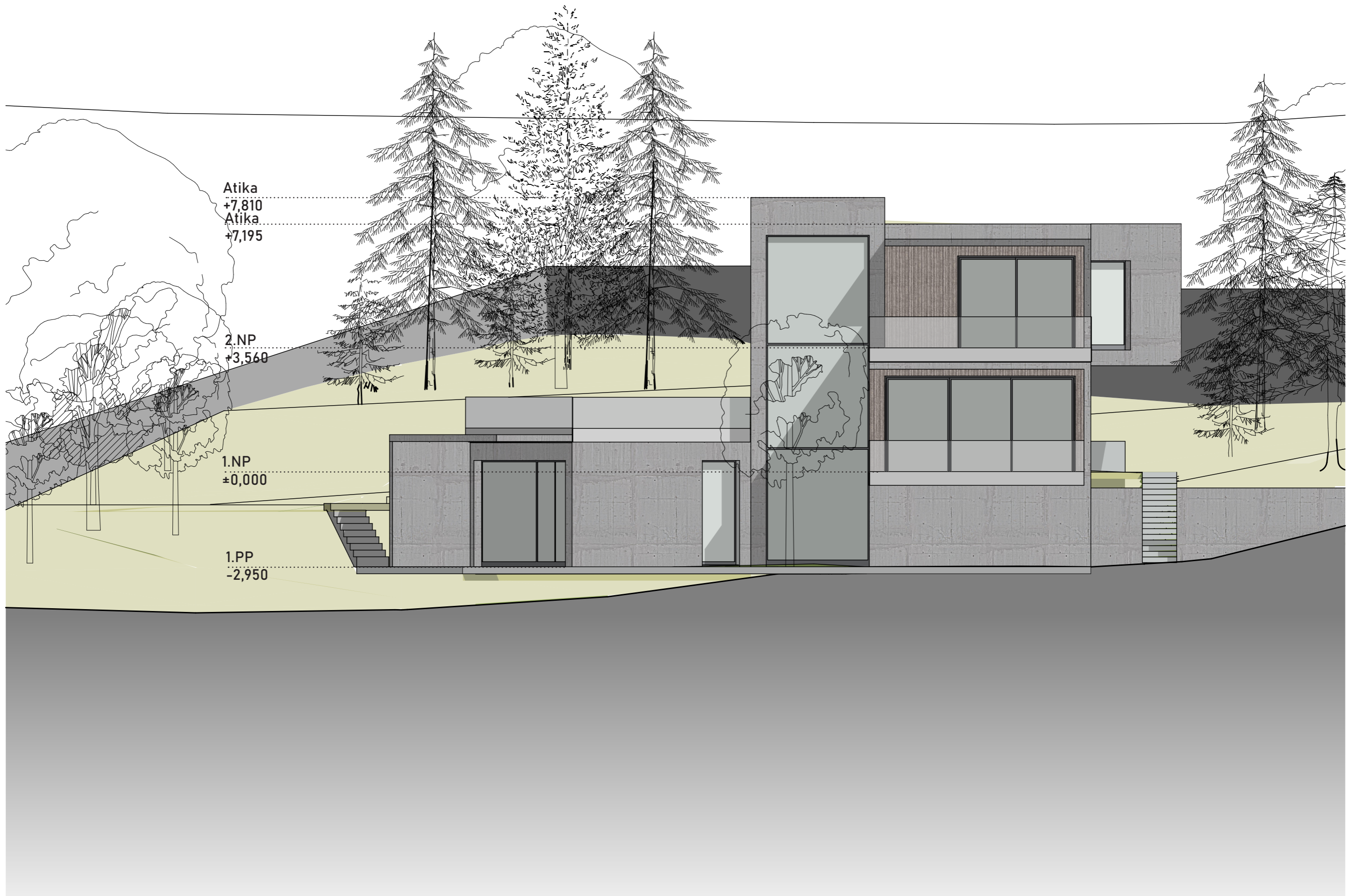
Základy

-4,300











Atika  
+7,810

2.NP  
+3,560

1.NP  
±0,000

1.PP  
-2,950



Atika  
+7,8102.NP  
+3,560





RODINNÝ DŮM - DIVOKÁ ŠÁRKA  
KLAUDIA PARŠOVÁ











RODINNÝ DŮM - DIVOKÁ ŠÁRKA  
KLAUDIA PARŠOVÁ



# RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

STUPEŇ DSP: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ  
THÁKUROVÁ 1995/3, 160 00 PRAHA 6

STAVBA: NOVOSTAVBA RD , P.Č. 2161, K.Ú. DEJVICE - PRAHA 6

GENERÁLNÍ  
PROJEKTANT: KLAUDIA PARŠOVÁ  
KLOUDOVA 988/29, 158 00 PRAHA 5

VEDOUČÍ PROJEKTU: DOC., ING.ARCH. LADISLAV TICHÝ, CSC.

ZODPOVĚDNÝ  
PROJEKTANT: KLAUDIA PARŠOVÁ

VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ

KONTROLOVAL: DOC., ING.ARCH. LADISLAV TICHÝ, CSC.

DATUM: KVĚTEN 2022

## OBSAH:

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISTEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

a) **Název stavby:** Rodinný dům v Šáreckém údolí

b) **Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Kraj: Praha  
Katastrální území: Dejvice 729272  
Parcelní číslo pozemku: 2161

c) **Předmět projektové dokumentace:**

Obsahem projektové dokumentace je zpracování vybraných částí bakalářské práce. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu: Dokumentace pro stavební povolení – DSP.

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Fakulta stavební ČVUT v Praze se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6  
Projektant: Klaudia Paršová

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel: Klaudia Paršová  
Kloundova 988/29  
158 00 Praha 5

### A.2 Seznam vstupních podkladů

- zadání bakalářské práce
- katastrální mapa
- vizuální prohlídka staveniště
- fotodokumentace lokality
- platné vyhlášky a normy pro stavební a projektovou činnost
- 3D model Prahy, IPR

.....  
KLAUDIA PARŠOVÁ

V PRAZE 14.5.2022

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. Popis území stavby

A) **Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Navrhovaná novostavba rodinného domu se nachází na Praze 6 v katastrální části Dejvice na parcele č.: 2161 o celkové rozloze 1386m<sup>2</sup>. Terén má svahovitý charakter. Vjezd na pozemek ze severní strany z přilehlé komunikace. Nadmořská výška se pohybuje 218,96 m.n.m.

B) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

C) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

D) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

E) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

F) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Jednotlivé průzkumy nejsou součástí bakalářské práce. Veškeré potřebné informace byly odhadnuty dle osobního průzkumu pozemku a okolní zástavby.

G) **Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod., stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Parcela se nenachází v žádném území s ochrannou podle jiných právních předpisů.

H) **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Parcela se nenachází v záplavovém území ani v blízkosti poddolovaných území.

I) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Navrhovaný objekt nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Sousední pozemky nebudou vyžadovat speciální ochranu. Při realizaci stavby nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, především hlukem, prachem apod. Činnosti, které by mohli obtěžovat okolí hlukem budou vykonávány v denních hodinách pracovních dní. Odpad ze stavby bude tříděný a likvidovaný ve smyslu zákona O odpadech. Stavba během své životnosti nebude mít negativní vliv na svoje okolí a nebudou narušeny odtokové poměry daného území. Vykopaná zemina bude deponována na parcele a následně bude využita na terénní úpravy zahrady.

J) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Pozemek je po celé ploše pokryt nízkou zelení v podobě travin. Součástí pozemku jsou i stromy, nižšího vzrůstu. Kvůli stavbě bude veškerá zeleň odstraněna. Z důvodu nevzhlednosti zeleně, která je zanedbaná. Bude vyseděna nová zeleň.

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

Není předmětem řešení bakalářské práce.

**L) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Pozemek je napojený na místní komunikaci. Vstup do objektu je řešen ze severní strany objektu. Vstup a vjezd na pozemek je řešen na severní hraně pozemku v návaznosti na ulici Pokojná. Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury. Technická infrastruktura je zajištěna napojením na inženýrské sítě – elektřina, splašková kanalizace a vodovod.

**M) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

**N) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

Stavba rodinného domu je navrhována na pozemku ve vlastnictví stavebníka. Jedná se o parcelu č.: 2161 o celkové výměře 1386 m<sup>2</sup>.

**O) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

**B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu včetně všech přípojek, zpevněných ploch a oplocení.

**B) Trvalá nebo dočasná stavba**

Tento projekt je navržen jako trvalá stavba.

**C) Účel užívání stavby**

Rodinný dům.

**D) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Se zadáním bakalářské práce nebyla udělena žádná výjimka. Řešený objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu. Na řešeném území se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí.

**E) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

**F) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Zastavěná plocha: 169,66m<sup>2</sup>  
Hrubá podlahová plocha: 340,73m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 203,56 m<sup>3</sup>

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

Stavební úpravy nemají vliv na okolní stavby a pozemky. Odpady ze stavby budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech, likvidaci odpadu bude mít stavební firma dokladovanu ke kolaudaci. Aby nedocházelo v době výstavby ke zhoršení životního prostředí v místě stavby, musí dodavatel respektovat hygienické normy pro výstavbu, především nepřekročení norem hluchnosti na hranici staveniště dle následující tabulky:

06,00 – 07,00 55 dB  
07,00 – 21,00 65 dB  
21,00 – 22,00 55 dB

22,00 – 06,00 45 dB

Odtokové poměry v území se stavebními úpravami nemění.

**I) orientační náklady stavby.**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

**A) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Novostavba rodinného domů je situovaná do nezastavěné parcely v ulici Pokojná. Terén je svažité s převýšením 9 m. Táto jihovýchodní strana má krásny výhled na kostel sv. Matěje. Přístup na pozemek ze severu je z přilehlé komunikace, pod kterou také probíhají stávající inženýrské sítě. Navrženy objekt svou velikostí, výškou a tvarem respektuje kontext a podlažnost okolní zástavby. Dům má velmi specifický tvar, půdorys 1.PP má přibližný tvar „L,“. Dům je umístěn zhruba v polovině pozemků – tím rozděluje záhradu na soukromní část, která se nachází za domem a je přístupná jako i z domu (kuchyně) také i ze zahrady hned při vstupu do RD se nachází schodiště. . Ohraničení pozemku bude provedeno oplocením. Pozemek bude ohraničovat plný plot z pohledového betonu a s brankou a bránou z ušlechtilé oceli.

**B) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

Architektonický návrh rodinného domu si zakládá především na tvorbě kvalitních dispozic a kompozičně pojednaným vnějším vzhledem, který funkčně navazuje na vnitřní dispozice. Nadčasového vzhledu je docíleno čistými liniemi dispozic a jednoduchým řešením fasád objektu – pohledový beton, které využívají plných a prosklených ploch, pro vytvoření kvalitní kompozice. Rodinný dům má jedno podzemní podlaží a dvě nadzemní podlaží. V 1.PP se nachází vstup do domu ze severu a také vjezd do garáže pro dvě auta. Při vstupu do domu je zádveří, šatna a potom vstup do hlavního komunikačního prostoru, které je centrem domu. Dále se na tomhle podlaží nachází hostovský pokoj, koupelna a ateliér. V 1.NP se nachází společenská část – kuchyň – přepojené se záhradou, špíz, jídelna, obývací pokoj – přepojení s lodžii a toaleta. V 2.NP je soukromá část domu – pokoj rodičů se šatnou a soukromou koupelnou, 2 pokoje pro děti, samostatní koupelna a samostatní toaleta, prádelna. Nosná konstrukce je navržena ze železobetonu, zateplená a následně je 80mm vrstva pohledového betonu. Pohledový beton je z interiéru a také z exteriéru. Střecha je plochá. Nad 2.NP je jednoplášťová se dvěma střešními vpusti. Nad 1.PP částí ateliéru a hostovského pokoje je zelena střecha pochozí, která v 1.NP navazuje terasu.

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

Rodinný dům je provozně rozdělen na dvě části – společenskou a skromnou. Společenská část se nachází v prvním nadzemním podlaží – kuchyň s jídelnou má přímé propojení se zahradou a obývací pokoj úchvatný výhled na zeleň a kostel sv. Matěje, který je podpořený lodžii. V druhém nadzemním podlaží je soukromá část rodinného domu, ložnice má také výhled na kostel sv. Matěje se samostatní terasou, šatnou a koupelnou. Dva dětské pokoje natočené strom na jihozápad, kvůli lepším světelným a tepelným podmínkám. Dále se na tomhle patře nachází koupelna, toaleta, prádelna. Samostatní část rodinného domu je v prvním podzemním podlaží – atelier, hostovský pokoj a koupelna – která se dá do budoucna využívat jako samostatní bytová jednotka.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Objekt není navržen jako bezbariérový.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Aby se předešlo možným rizikům při užívání stavby, budou používány pouze certifikované materiály a standardní stavební postupy. Preventivní opatření prováděných na stavbě tak, aby po dobu své životnosti mohla stavba plnit všechny své funkce. Patří sem čištění, provozní údržba, natírání, opravy a výměna částí stavby, je-li nutná, atd. Kontrolní prohlídky se provádí v termínu, kdy náklady na zásah, který je nutno učinit, jsou přiměřené hodnotě příslušné části stavby s přihlédnutím k vyvolaným nákladům.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### A) Stavební řešení,

#### Bourací práce

Není předmětem řešení bakalářské práce.

#### Zemní práce a výkopové práce

Není předmětem řešení bakalářské práce.

#### Základová konstrukce

Základová konstrukce je navržena ze základových pasů z vyztuženého betonu a betonové základové desky tloušťky 200 mm.

#### Svislé konstrukce

Obvodové stěny jsou sendvičové konstrukce. Nosná stěna je tvořena monolitickým pohledovým betonem o tloušťce 200 mm a izolací o tloušťce 170 mm a poté je ještě 80mm vrstva pohledového betonu z exteriéru. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny monolitickým pohledovým betonem o tloušťce 200mm. Nenosné příčky jsou tvořeny vápenopískovými bloky o tloušťce 100 mm.

#### Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami o tloušťce 200 mm. Prnutí desek je znázorněno na výkresu - Konstrukční schéma.

#### Konstrukce schodiště

Schodiště je monolitické, vetknuté do nosních stěn prostoru haly. Nášlapná vrstva plochy stupňů a podest bude ve stejném materiálovém řešení jako navazující podlahy. Průchodná šířka schodiště je 1000 mm. Podchodná výška je 2700 mm a průchodná je 2500 mm.

#### Povrchové úpravy

Povrch stěn bude pohledový z betonu. V koupelnách a wc bude na stěnách hydro stěrka v imitaci betonu. V místnostech jsou navrženy SDK podhledy, ve kterých je vedeno vzduchotechnické potrubí. Povrch SDK je ze betonové stěrky.

#### Skladby konstrukcí

Všechny skladby konstrukcí, včetně řezu danou konstrukcí jsou uvedeny v příloze - konstrukční řez.

#### Výplně otvorů

Vchodové dveře jsou hliníkové bezpečnostní dveře. Okna ve všech místnostech jsou hliníkové - kombinace pevného zasklení a HS portálů budou zaskleny izolačním trojsklem.

### B) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém se skládá ze základových pasů z vyztuženého betonu a betonové základové desky tloušťky 200 mm. Ve všech podlažích je nosný konstrukční systém řešený pomocí monolitických železobetonových zdí, které jsou tl. 200 mm doplněny o vodorovný nosný systém, který je tvořen monolitickou železobetonovou deskou o tl. 200 mm. Na veškeré železobetonové konstrukce je použit beton C 30/37, vyztužený betonářskou výztuží B500B. Konstrukce vertikálních komunikací se skládá z jednotlivých schodišťových ramen, která má tl. 200 mm. Deska schodišťového ramene má tl. 200 mm, je monolitická a betonována přímo se stupni. Mezi podesta je tl. 200 mm monolitická železobetonová vetknutá do nosné zdi.

### C) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení, které na ni bude působit v průběhu výstavby a samotného

užívání nemělo za následek kolaps a zřícení stavby nebo jiné její částí, větší stupeň nepřístupného přetvoření, deformace, poškození jiných částí stavby, technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce a poškození v případě kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Pro stavbu musí být použité materiály, které předepisuje přiložená projektová dokumentace a je nutné dbát pokynů technologických předpisů firem jednotlivých výrobků a pokynů technických poradců těchto firem.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### A) Technické řešení

Rodinný dům bude napojen přípojkami ke stávajícím rozvodům veřejné splaškové kanalizace a veřejného vodovodu a silnoproudé elektřiny, které probíhají pod přílehlou komunikací ul. Pokojná. Vytápění objektu je navrženo tepelné čerpadlo systému vzduch - voda, které slouží také k ohřevu teplé vody. TČ je umístěno na střeše objektu. Ve všech podlažích jsou rozvody podlahového topení, které budou regulovány patrovým rozdělovačem a sběračem. Vedlejším zdrojem tepla bude elektrická spirála připojená na boiler a akumulární nádrž.

Nucené větrání zajišťuje rekuperační jednotka, která zajišťuje výměnu vzduchu ve všech obytných místnostech a podtlakové větrání hygienických zařízení. VZT bude umístěná v 1.PP v technické místnosti, přívod čerstvého vzduchu je ze severu a odvodní potrubí je umístěné na střeše. V každém podlaží jsou navrženy ležaté rozvody do jednotlivých obytných místností, které jsou vedeny v SDK pohledech. Upravených vzduch přivádí stěnové mřížky, zatímco k odvádění vzduchu z prostoru koupelen a wc slouží talířové ventily.

Rozvody jsou navrženy jako bezkolizní, z ocelového pozinkovaného spiro potrubí, které se snadno udržuje. Intervaly čištění potrubí a výměnu filtrů doporučí TZB specialista. V kuchyni nesmí být použita klasická digestoř, ale pouze recirkulační s tukovým a uhlíkovým filtrem.

### B) Výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

### A) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Není předmětem bakalářské práce..

### B) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

### D) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Není předmětem bakalářské práce.

### E) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Není předmětem bakalářské práce.

### F) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Není předmětem bakalářské práce.

### G) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.



**I) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**  
Není předmětem bakalářské práce.

**J) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**  
Není předmětem bakalářské práce.

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

### **A) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Hlavním cílem návrhu objektu je dosažení hodnot pro pasivní budovy, tj. zejména měrná potřeba tepla na vytápění < 15 kWh/m<sup>2</sup>a (hodnota je pouze směrodatná, potřeba tepla na vytápění nebyla počítána). S tím souvisí návrh kvalitní tepelné obálky a její neprůvzdušnost.

Základní kritéria v bodech:

- kvalitní tepelná obálka budovy (kompaktní zateplení s minimalizací tepelných mostů)
- neprůvzdušnost obálky (určení správně vzduchotěsnící roviny)
- kvalitní okna s precizně provedenou připojovací spárou a minimální hodnotou U
- nízká potřeba tepla na vytápění – minimalizace zdrojů tepla
- minimální tepelné ztráty
- koncept, který počítá s využitím solárních zisků
- návrh řízeného větrání (omezení tepelných ztrát větráním, zajištění kvalitního vnitřního prostředí)

### **B) Energetická náročnost stavby**

Hodnocená budova s splňuje požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla budovy. Přesný výpočet viz. – výkres energetický koncept.

### **C) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Vytápění a ohřev teplé vody zajistí tepelné čerpadlo se záložným elektrickým ohřivačem. Provoz TČ je velmi úsporný a většinu potřebné energie si čerpadlo vyrobí samo pouze z komprese okolního vzduchu. Přídavným zdrojem vytápění je elektro spirála. Dům je v energetické třídě A – velmi úsporná.

## **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.)**

Rodinný dům bude mít centrální systém nuceného řízeného větrání. Stoupací potrubí bude umístěno v instalační šachtě, ležaté rozvody do obytných místností budou vedeny v SDK podhledech. Hlavním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo systém vzduch – voda se záložným elektrickým ohřevem. Objekt bude připojen k veřejnému vodovodu a silnoproudé elektřině. Odpadní vody budou svedeny do jednotné veřejné splaškové kanalizace. Dešťová voda bude svedená do retenční nádrže. Komunální odpad bude ukládán do kontejnerů v oplocení. Stavba je navržena v souladu s obecnými technickými požadavky na stavby. Navržena je ze zdravotně nezávadných materiálů. Stavba nebude svým provozem nadlimitně zhoršovat životní prostředí. Vodovodní řad má dostatečnou dimenzi s požadovaným tlakem.

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

### **A) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Oblast s nízkým radonovým rizikem.

### **B) Ochrana před bludnými proudy**

Není předmětem bakalářské práce.

### **C) Ochrana před technickou seizmicitou**

Ochrana není řešena, stavba se nenachází v seizmicky aktivní zóně.

### **D) Ochrana před hlukem**

Analýza lokality zjistila, že ochrana před hlukem není potřeba.

### **E) Protipovodňová opatření**

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

**F) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**  
Není předmětem bakalářské práce.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### **A) Napojovací místa technické infrastruktury**

Přibližná místa připojení jednotlivých sítí jsou vyznačeny ve výkresu – koordinační situace.

### **B) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Není předmětem bakalářské práce.

## **B.4 Dopravní řešení**

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

Vjezd na pozemek bude umožněn ze stávající asfaltové komunikace Pokojná.

### **B) Papojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Je navržen vjezd na severní straně pozemků.

### **C) Doprava v klidu**

V 1.PP se nachází garáž pro dvě osobní vozidla. Ta navazuje na zpevněnou příjezdovou komunikaci.

### **D) Pěší a cyklistické stezky**

Není předmětem bakalářské práce.

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

### **A) Terénní úpravy**

Navrženy objekt respektuje původní svažité terén pozemku. Výkopové práce však předpokládají poměrně značný zásah, jehož důsledkem bude velké množství odtěženého materiálu.

### **B) Použití vegetační prvky**

Využití ploch v okolí rodinného domu je patrné z výkresu – koordinační situace.

### **C) Biotechnická opatření**

Není předmětem bakalářské práce.

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

### **A) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nevykazuje žádné negativní vlivy na životní prostředí.

### **B) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Na pozemku ani v nejbližším okolí se nenacházejí žádné památné stromy.

### **C) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Rodinný dům se nebude nacházet v soustavě chráněných území natura 2000.

### **D) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Stavba nepodléhá zajišťovacímu řízení, ke stavebním záměru nebylo vydáno žádné stanovisko. Charakter je pouze akademický.

**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**  
Není předmětem bakalářské práce.

**F) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**  
Z pohledu ochrany životního prostředí nevzniká žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**  
Ověření splnění požadavků proběhne v další fázi tvorby projektové dokumentace.

#### **B.8 Zásady organizace výstavby**

**A) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**  
Není předmětem bakalářské práce.

**B) Odvodnění staveniště**  
Není předmětem bakalářské práce.

**C) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**  
Není předmětem bakalářské práce.

**D) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**  
Neočekává se, že by stavební práce měly mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

**E) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**  
Během výstavby vzroste hladina hluku, budou však přijata opatření, která by tomu měla zabránit. Existuje možnost zvýšené prašnosti. Odvíjí se od aktuálního podnebí. V případě potřeby bude dostatečná zásoba vody na skrápění prachu.

**F) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**  
Stavba bude probíhat pouze na pozemku stavebníka.

**G) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**  
Není předmětem bakalářské práce.

**H) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**  
Není předmětem bakalářské práce.

**I) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**  
Předpokládá se, že sejmutá vrstva ornice bude dočasně uložena v deponii mimo staveniště.

**J) Ochrana životního prostředí při výstavbě**  
Na stavbě budou použity pouze takové technologie a stroje, které nemají negativní vliv na životní prostředí.

**K) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**  
Je třeba, aby stavební práce prováděly pouze osoby oprávněné a řádně poučené.

**L) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**  
Žádné zvláštní bezbariérové úpravy nejsou navrženy.

**M) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**  
Stavba bude probíhat pouze na pozemku stavebníka.

**N) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**  
Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

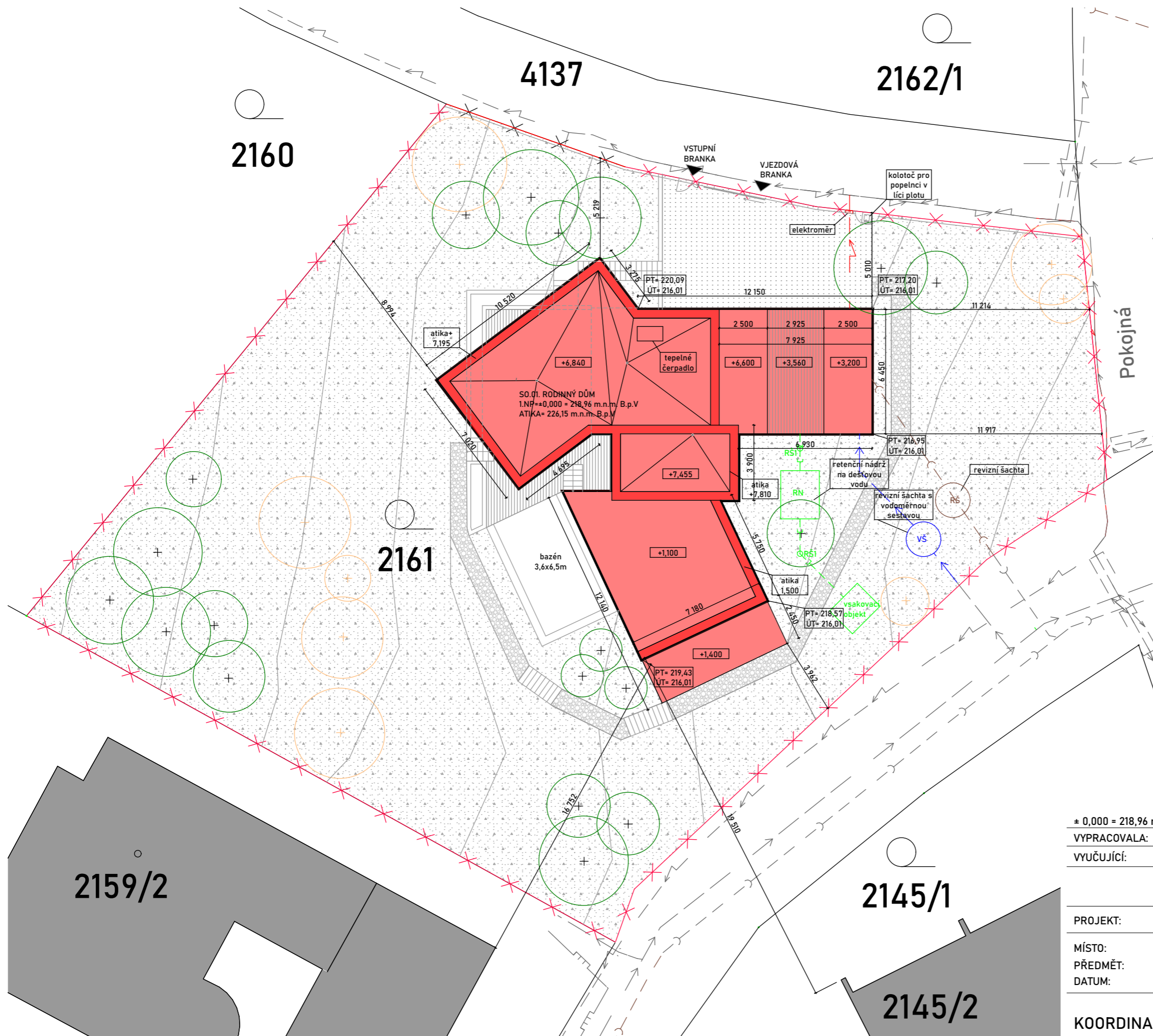
**O) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**  
Není předmětem bakalářské práce.

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**  
Není předmětem bakalářské práce.

.....  
KLAUDIA PARŠOVÁ

V PRAZE 14.5.2022





### LEGENDA

- Hranice, obrysy, parcely  
 Katastr  
 Hranice řešeného území, op

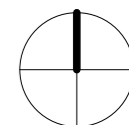
- Objekty  
 Objekty stávající  
 Objekt navržený

- Zpevněné plochy  
 Beton - rampa  
 Betonový chodník  
 Dřevěné prkna

- Zeleň  
 Tráva  
 Stromy stávající  
 Stromy navržené

- Inženýrské sítě stávající  
 Kanalizace splašková  
 Vodovod  
 Vedení NN

- NAVRHOVANÉ  
 Kanalizace splašková  
 Vodovod  
 Vedení NN  
 Odvod dešťové vody



± 0,000 = 218,96 m.n.m., výškový systém balt pv

VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ

VYUČUJÍCÍ: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE  
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM UL. POKOJNÁ, PRAHA 6

MÍSTO: UL. POKOJNÁ, PRAHA 6 - DEJVICE

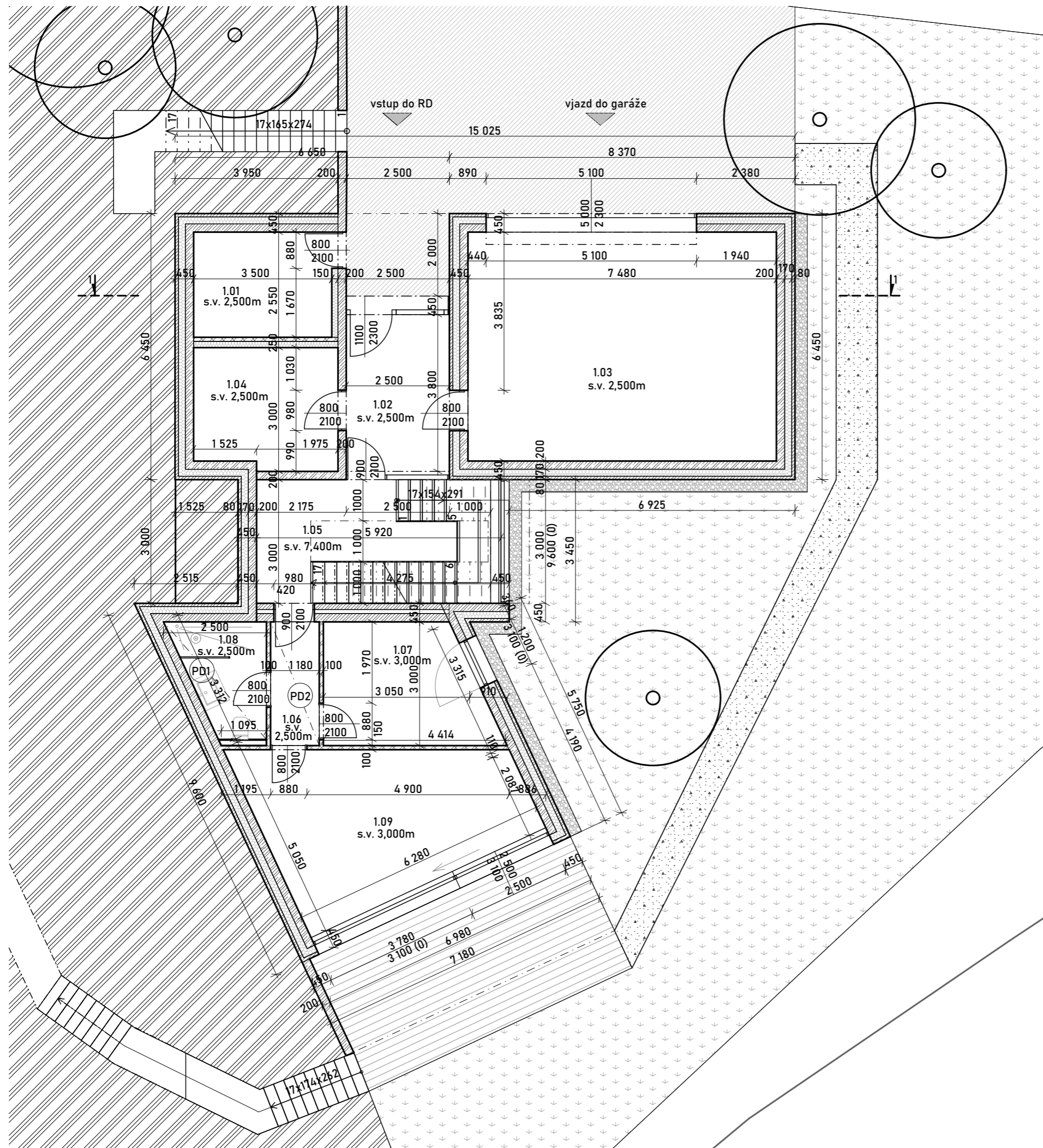
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2022



KOORDINAČNÍ SITUACE

měřítko 1:200  
 č.v. 01



TABULKA MÍSTNOSTI

Číslo	Místnost	Plocha	Nášlapná vrstva	Úprava stěn	Úprava stropu
1.01	Technická m.	8,7m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Pohledový b.	Pohledový beton
1.02	Zádveří	9,4m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Pohledový b.	Pohledový beton
1.03	Garáž	41,5m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Pohledový b.	Pohledový beton
1.04	Šatna	10,1m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Pohledový b.	Pohledový beton
1.05	Hala	17,7m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Pohledový b.	Pohledový beton
1.06	Chodba	3,5m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Pohledový beton
1.07	Hostovský p.	11,4m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Pohledový beton
1.08	Koupelna	5,4m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Pohledový beton
1.09	Ateliér	23,1m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	Pohledový beton

MATERIÁLY

-  Železobeton C25/30
-  Štěrkový zásyp, okapový chodníček 300mm
-  Terasové dřevěné prkna
-  Terénní betonový chodník
-  Tráva
-  Zemina - původní
-  Beton prostý - rampa
-  Zdicí tvárnice příčková, tl. 100mm
-  Tepelná izolace

± 0,000 = 218,96 m.n.m., výškový systém balt pv

VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ

VYUČUJÍCÍ: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE  
OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM UL. POKOJNÁ, PRAHA 6

MÍSTO: UL. POKOJNÁ, PRAHA 6 - DEJVICE

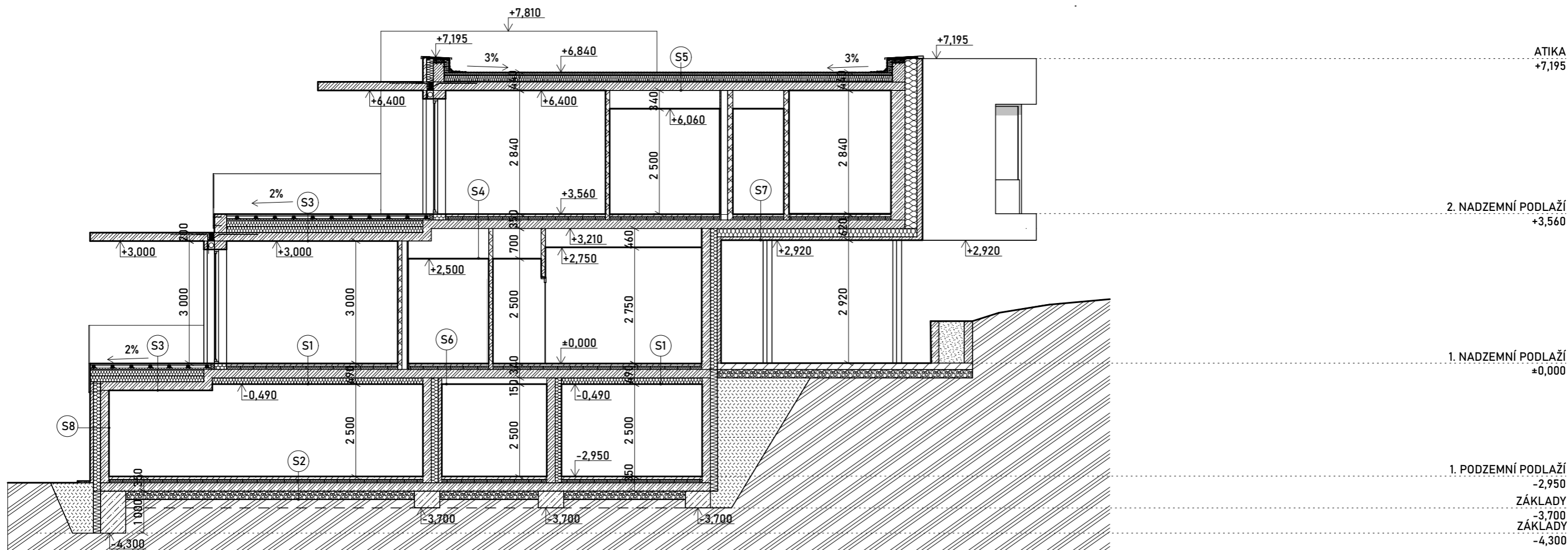
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2022

PŮDORYS 1. PODZEMNÍHO PODLAŽÍ

měřítko  
1:100

č.v.  
02



## SKLADBY

<p><b>S1</b></p> <p>Betonová stěrka            Betonová mazanina s podlahovým vytápěním            Separáční vrstva - PE fólie            Tepelná izolace            Parotěsná fólie            ŽB stropní deska            Tepelná izolace</p>	<p>5mm            60mm              100mm              200mm            150mm</p>	<p><b>S4</b></p> <p>Betonová stěrka            Betonová mazanina s podlahovým vytápěním            Separáční vrstva - PE fólie            Tepelná izolace            ŽB stropní deska            Nosná konstrukce podhledu            SDK podhled</p>	<p>5mm            60mm              100mm            200mm              12,5mm</p>	<p><b>S7</b></p> <p>Betonová stěrka            Betonová mazanina s podlahovým vytápěním            Separáční vrstva - PE fólie            Tepelná izolace            ŽB stropní deska            Tepelná izolace            Betonová fasáda</p>	<p>5mm            60mm              100mm            200mm            150mm            80mm</p>
<p><b>S2</b></p> <p>Betonová stěrka            Betonová mazanina            Separáční vrstva - PE fólie            Tepelná izolace XPS            Ochranná vrstva - geotextílie 300g            Hydroizolace - asfaltový pás            ŽB základní deska            Hutněný podsyp - štěrtek            Rostlý terén</p>	<p>5mm            60mm              100mm              2x3mm            200mm            200mm</p>	<p><b>S5</b></p> <p>Modifikovaný asfaltový pás - natavený            Kompletizované dílce z EPS - s nakaširovaným asf. p.            Podkladní spádové desky z EPS            Parozábrana z asf. pásov            Penetrační asfaltový nátěr            ŽB stropní konstrukce</p>	<p>6mm            100mm            150mm              200mm</p>	<p><b>S8</b></p> <p>Betonová fasáda            Tepelná izolace            ŽB nosná stěna</p>	<p>80mm            170mm            200mm</p>
<p><b>S3</b></p> <p>Dřevěná podlaha na tercích            Rektifikované terče            Hydroizolace            Tepelná izolace XPS - spádová vrstva            Tepelná izolace XPS            Parotěsná fólie            ŽB stropní deska</p>	<p>25mm            50mm            2x3mm            150mm            150mm              200mm</p>	<p><b>S6</b></p> <p>Betonová vodeodolná stěrka            Betonová mazanina s podlahovým vytápěním            Separáční vrstva - PE fólie            Tepelná izolace            Hydroizolace            ŽB stropní deska            Tepelná izolace</p>	<p>5mm            60mm              100mm            3mm            200mm            150mm</p>		

## MATERIÁLY

	Železobeton C25/30
	Hutněný podsyp - štěrtek
	Zemina - nasypaná
	Zemina - původní
	Zdící tvárnice příčková, tl. 100mm
	Tepelná izolace

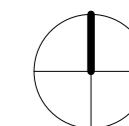
± 0,000 = 218,96 m.n.m., výškový systém balt pv

VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ  
 VYUČUJÍCÍ: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE  
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM UL. POKOJNÁ, PRAHA 6

MÍSTO: UL. POKOJNÁ, PRAHA 6 - DEJVICE  
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
 DATUM: 05/2022

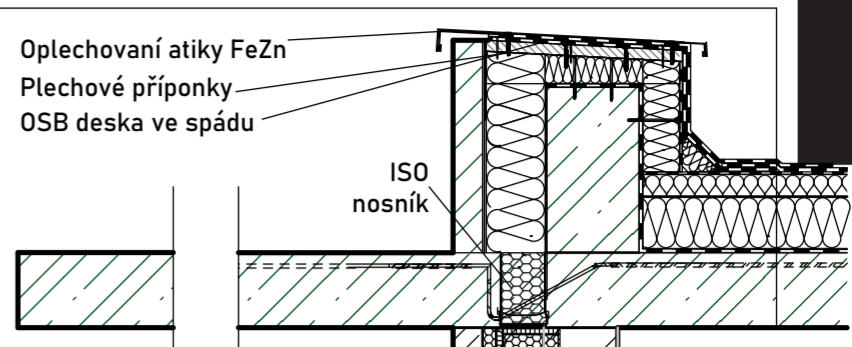


ŘEZ 1-1

měřítko 1:100  
 č.v. 03



Modifikovaný asfaltový pás - natavený tl.6mm  
 Kompletizované dílce z EPS - s nakaširovaným asf. p. tl.100mm  
 Podkladní spádové desky z EPS tl.150mm  
 Parozábrana z asf. pásov  
 Penetrační asfaltový nátěr  
 ŽB stropní konstrukce tl.200mm



Kastlík - OSB, tl. 18mm  
 Tesnicí pásek  
 Kotvení pomocí turbošroubů do ŽB překladu  
 Žaluzie - antracit  
 Začišťovací profil plech  
 Vodicí lišta screenových rolet

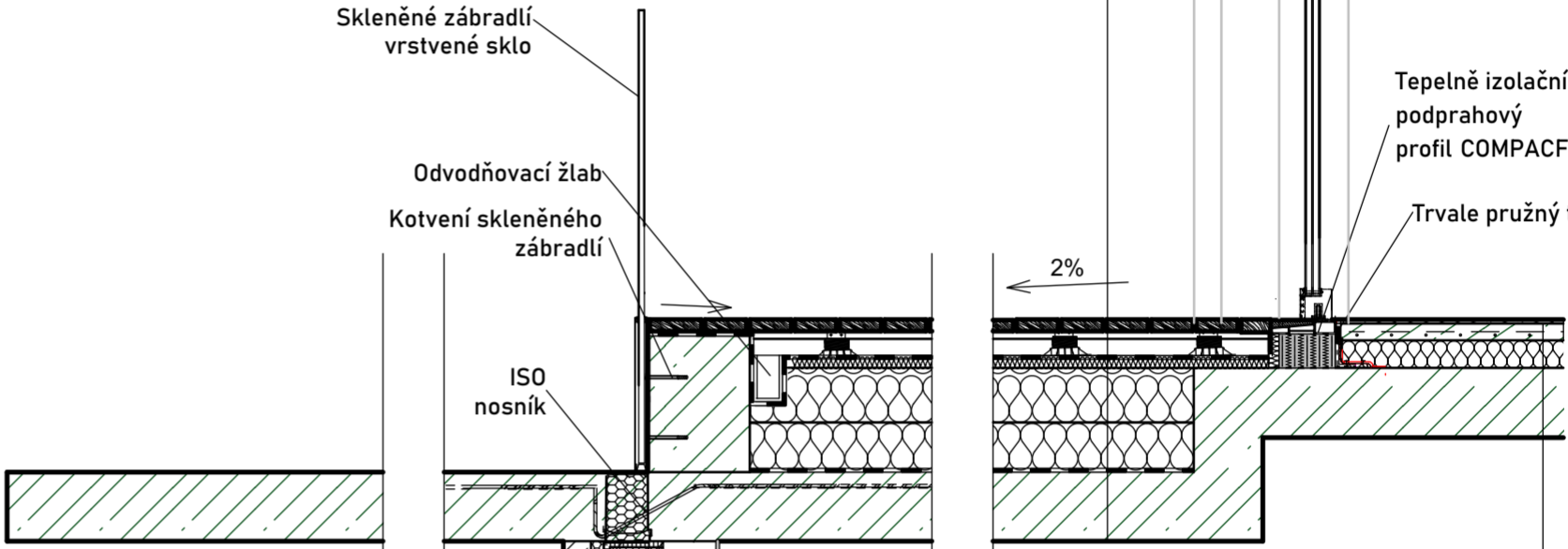
Začišťovací profil (APU lišta)  
 Železobetonový překlad

HS portál, provedení: PROGRESSION PLUS

Dřevěná podlaha na terčích tl.25mm  
 Rektifikované terče tl.50mm  
 Hydroizolace tl.2x3mm  
 Tepelná izolace XPS - spádová vrstva tl.150mm  
 Tepelná izolace XPS tl.150mm  
 Parotěsná fólie  
 ŽB stropní deska tl. 200mm

Skleněné zábradlí vrstvené sklo  
 Odvodňovací žlab  
 Kotvení skleněného zábradlí

Tepelně izolační podprahový profil COMPACFOAM  
 Trvale pružný tmel



Kastlík - OSB, tl. 18mm  
 Tesnicí pásek  
 Kotvení pomocí turbošroubů do ŽB překladu  
 Žaluzie - antracit  
 Začišťovací profil plech  
 Vodicí lišta screenových rolet

Betonová stěrka tl.5mm  
 B. mazanina s podlahovým vytápěním tl.60mm  
 Separální vrstva - PE fólie  
 Tepelná izolace tl.100mm  
 ŽB stropní deska tl.200mm

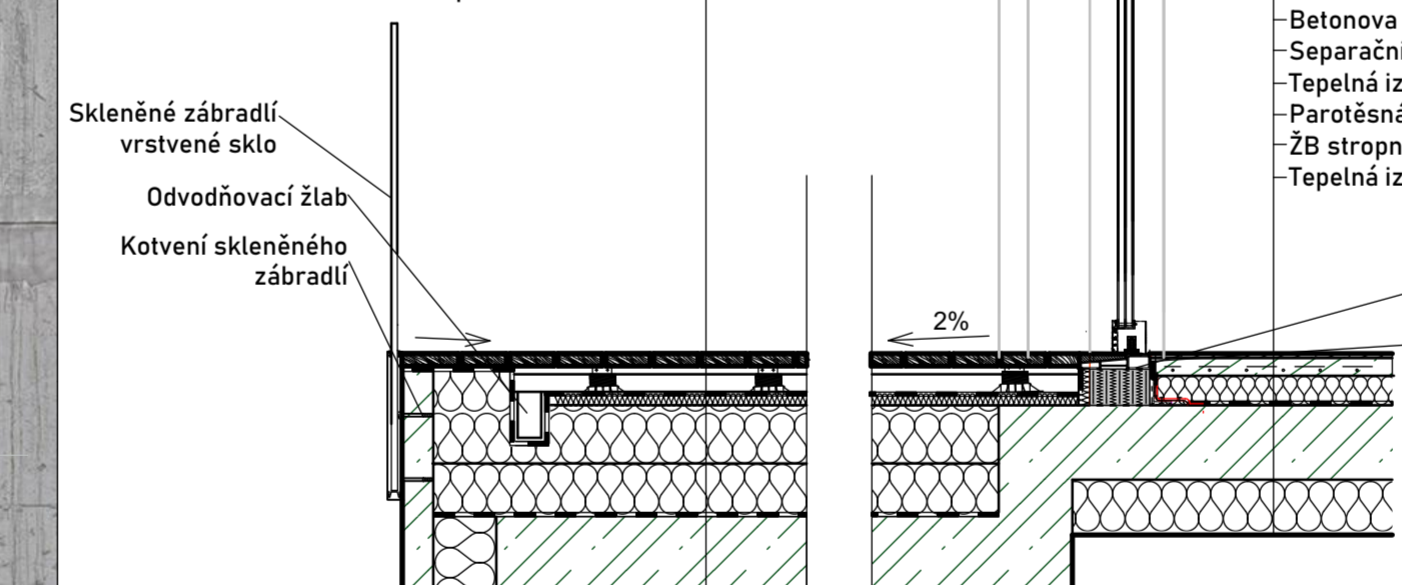
HS portál, provedení: PROGRESSION PLUS

Dřevěná podlaha na terčích tl.25mm  
 Rektifikované terče tl.50mm  
 Hydroizolace tl.2x3mm  
 Tepelná izolace XPS - spádová vrstva tl.150mm  
 Tepelná izolace XPS tl.150mm  
 Parotěsná fólie  
 ŽB stropní deska tl. 200mm

Skleněné zábradlí vrstvené sklo  
 Odvodňovací žlab  
 Kotvení skleněného zábradlí

Betonová stěrka tl.5mm  
 Betonová mazanina s podlahovým vytápěním tl.60mm  
 Separální vrstva - PE fólie  
 Tepelná izolace tl.100mm  
 Parotěsná fólie  
 ŽB stropní deska tl.200mm  
 Tepelná izolace tl.150mm

Tepelně izolační podprahový profil COMPACFOAM  
 Trvale pružný tmel



Betonová fasáda tl.80mm  
 Tepelná izolace tl.170mm  
 ŽB nosná stěna tl.200mm

Betonová stěrka tl.5mm  
 Betonová mazanina tl.60mm  
 Separální vrstva - PE fólie  
 Tepelná izolace XPS tl.100mm  
 Ochranná vrstva - geotextílie 300g  
 Hydroizolace - asfaltový pás tl.2x3mm  
 ŽB základní deska tl.200mm  
 Hutněný podsyp - štěrk tl.200mm  
 Rostlý terén

**MATERIÁLY**

- Železobeton C25/30
- Hutněný podsyp - štěrk
- Zemina - nasypaná
- Zemina - původní
- Zdicí tvárnice příčková, tl. 100mm
- Tepelná izolace

± 0,000 = 218,96 m.n.m., výškový systém balt pv  
 VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ  
 VYUČUJÍCÍ: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ

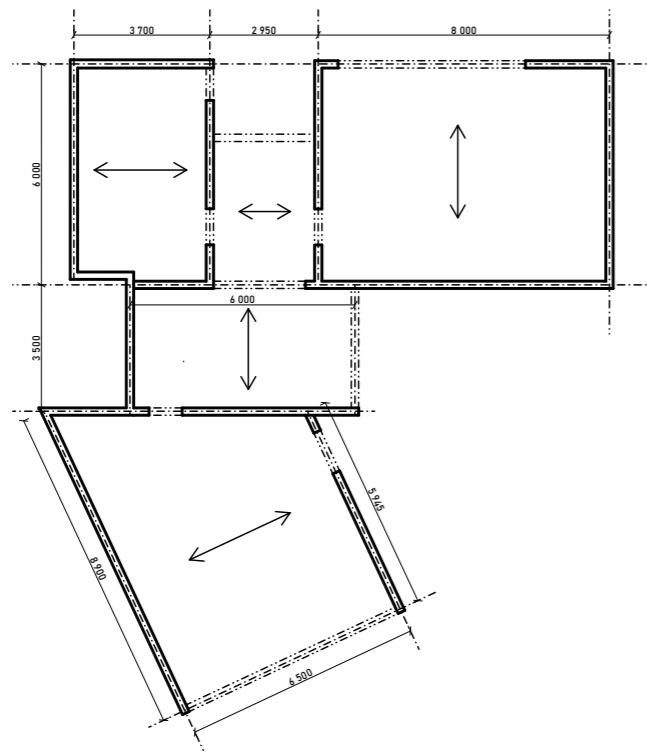
PROJEKT: RODINNÝ DŮM UL. POKOJNÁ, PRAHA 6  
 MÍSTO: UL. POKOJNÁ, PRAHA 6 - DEJVICE  
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
 DATUM: 05/2022

KOMPLEXNÍ ŘEZ měřítko 1:20 č.v. 04

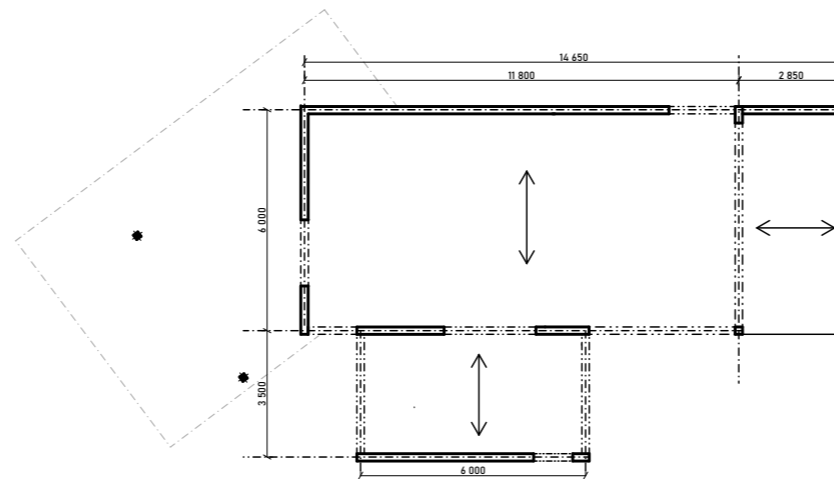




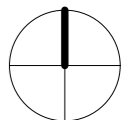
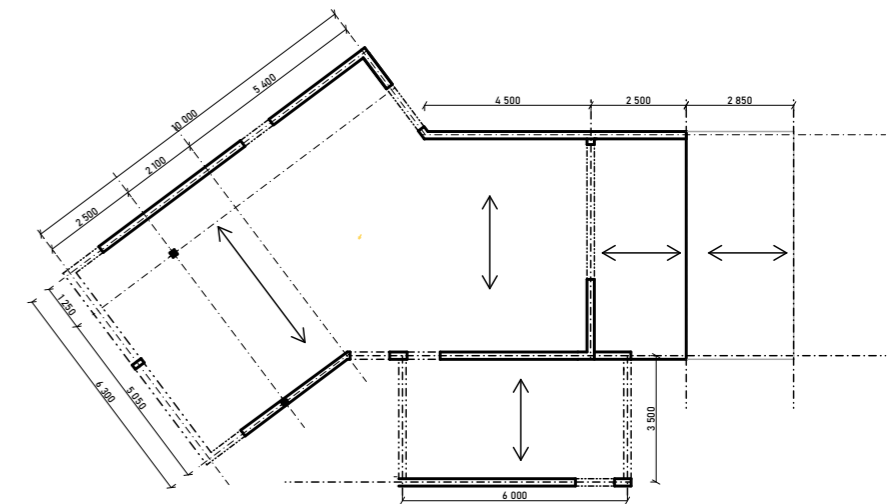
PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



± 0,000 = 218,96 m.n.m., výškový systém balt pv

VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ

VYUČUJÍCÍ: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE  
OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM UL. POKOJNÁ, PRAHA 6

MÍSTO: UL. POKOJNÁ, PRAHA 6 - DEJVICE

PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2022



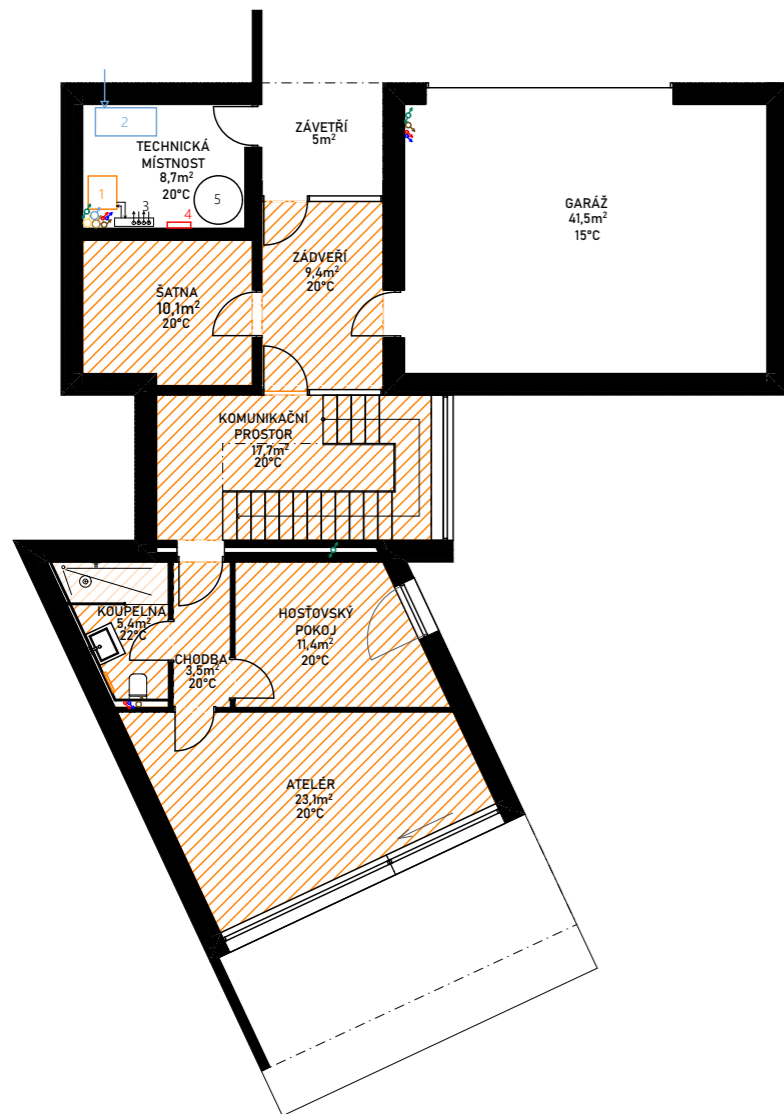
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

měřítko  
1:200

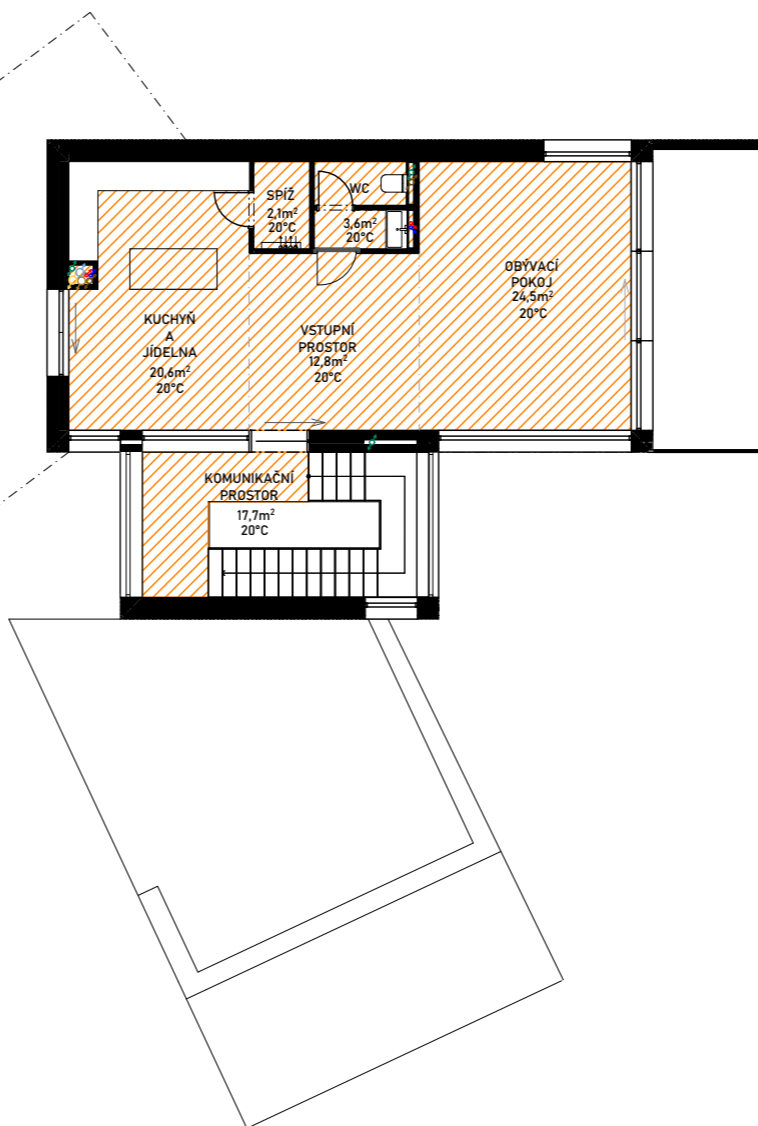
č.v.  
05



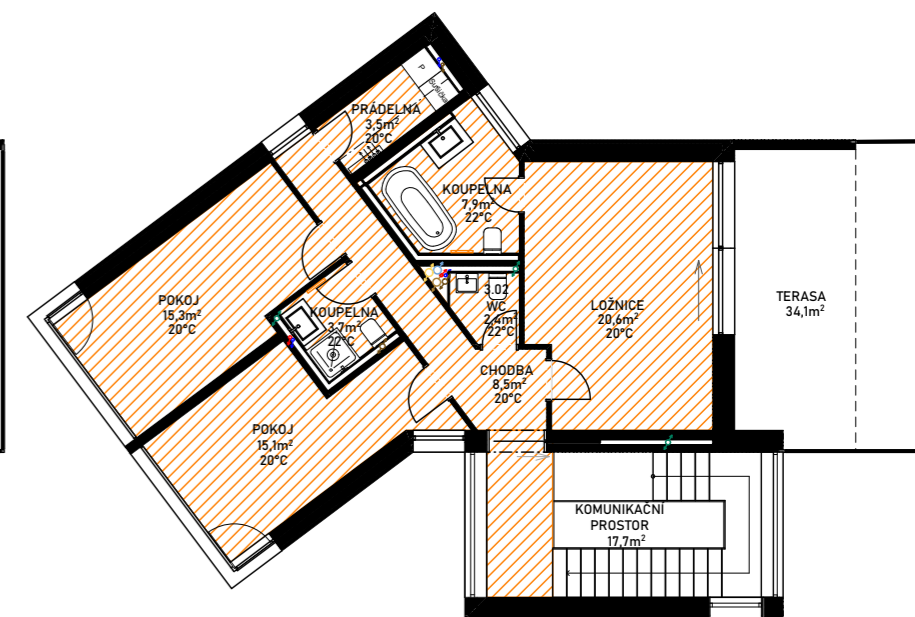
PŮDORYS 1.PP











PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



LEGENDA

-  Podlahové vytápění
-  Otopné těleso
-  Kanalizace splašková
-  Kanalizace dešťová
-  Teplá / studená voda
-  VZT - přívod vzduchu
-  VZT - odvod odpadního vzduchu z vzt
-  VZT - odvod odpadního vzduchu z místností
- 1 Tepelné čerpadlo vzduch - voda
- 2 VZT jednotka
- 3 Rozdělovač/sběrač
- 4 Hlavní rozváděč
- 5 Zásobník teplá voda

± 0,000 = 218,96 m.n.m., výškový systém balt pv

VYPRACOVALA: KLAUDIA PARŠOVÁ

VYUČUJÍCÍ: DOC. ING. ARCH. LADISLAV TICHÝ

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE  
OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM UL. POKOJNÁ, PRAHA 6

MÍSTO: UL. POKOJNÁ, PRAHA 6 - DEJVICE

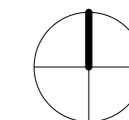
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2022

SCHÉMA SYSTÉMU TZB

měřítko  
1:150

č.v.



# 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

PŮDORYS 1.PP

PŮDORYS 1.NP

PŮDORYS 2.NP

ŘEZ



# 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

OZN.	KONSTRUKCE	HODNOCENA BUDOVA			
		A (M2)	bj (-)	Uj (W/(M2.K))	HT,j (W/K)
1	Okna, dveře	158,23	1	0,6	94,938
2	Obvodová stěna	511	1	0,142	72,562
3	Suterenní stěna	83,52	1	0,209	17,45568
4	Podlaha na terénu	169,66	0,8	0,21	28,50288
5	Střecha	96,41	1	0,125	12,05125
Tepelné vazby		1018,82		0,013	13,24466
CELKOM		860,59			225,50981

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

VÝSLEDEK: 
$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{225,5}{1018,82} = 0,22 (W/m^2.K)$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{515,18}{1018,82} = 0,50 (W/m^2.K)$$

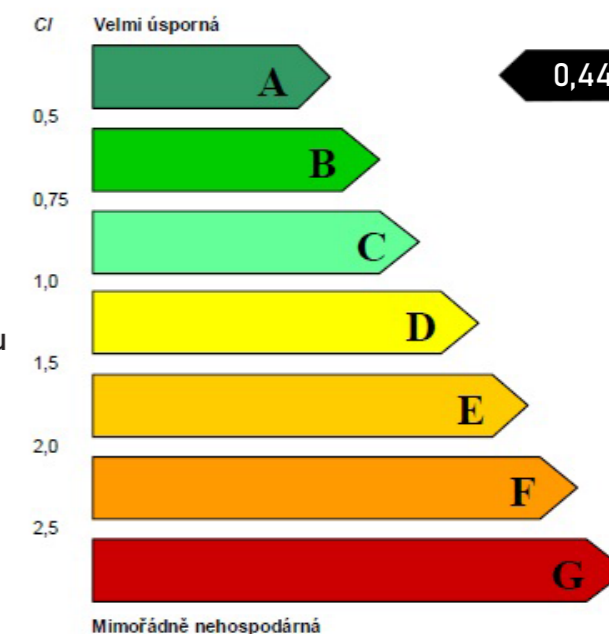
$$Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,22}{0,50} = 0,44 (W/m^2.K)$$

# 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- Okna, dveře
- Obvodová stěna
- Suterenní stěna
- Podlaha na terénu
- Střecha

# 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVOY



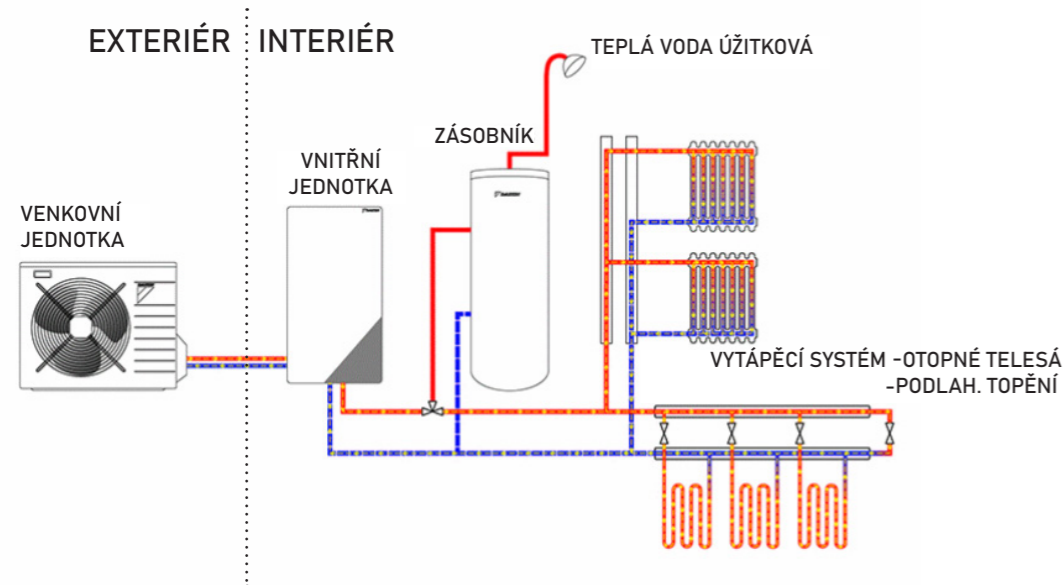
# 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLNA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ EA (kWh/m2)
Přirozené větrání otevíráním okna		
Nucené větrání - mechanicky systém se zpětným získáváním tepla	ANO	20
Jiný způsob větrání.		

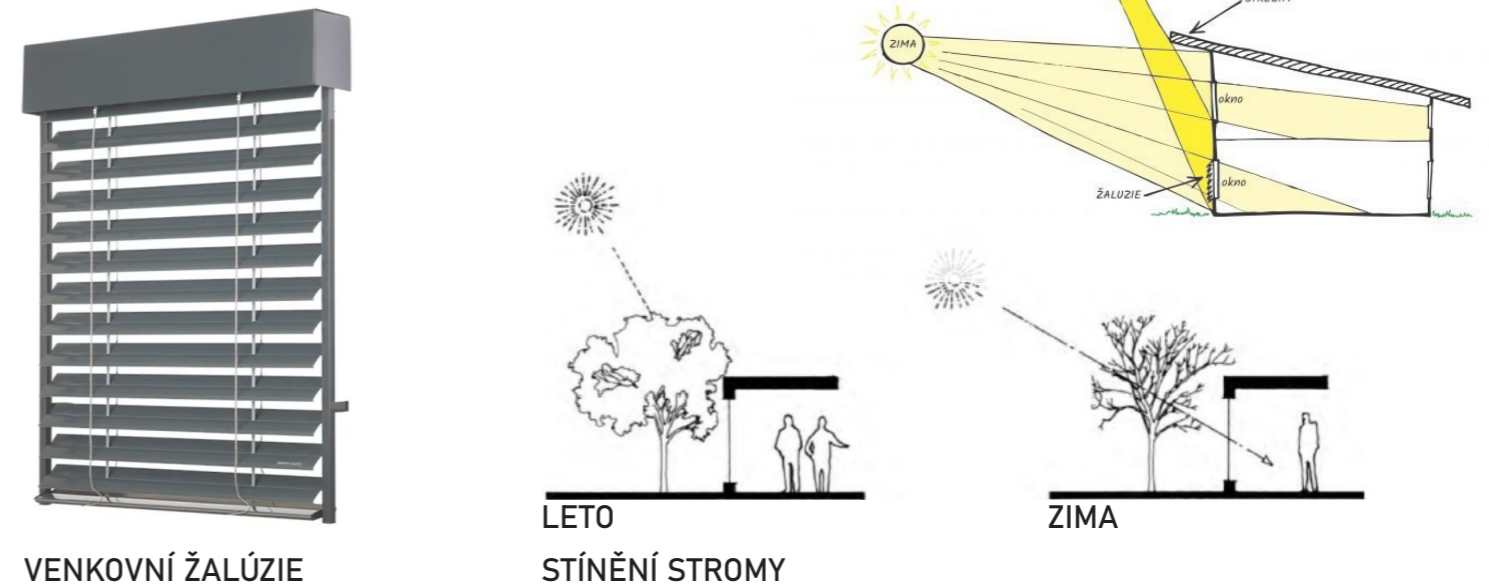
## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

OZN.	NEOBNOVITELNÉ ZDROJE				OBNOVITELNÉ ZDROJE		
	ELEKTRINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM	JINÝ ZDROJ	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTTOV. SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE
Vytápění	20%						80%
Ohřev teplé vody	25%						75%
Pomocná energie	100%						
Jiná potřeba							
<b>CELKEM</b>							

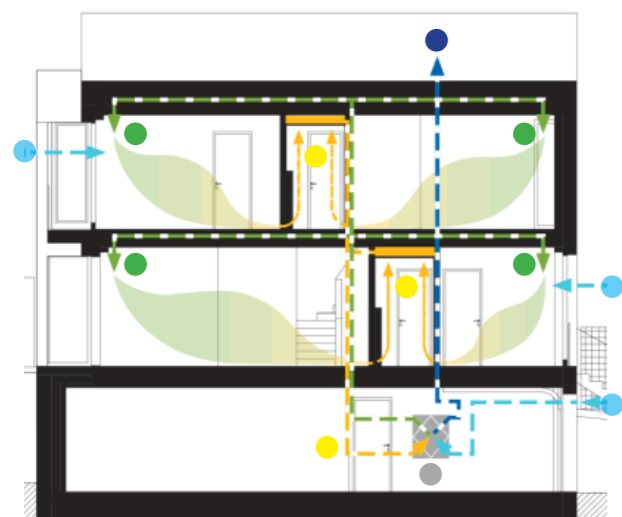
## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA TEPELNÉ ČERPADLO (VZDUCH-VODA)



## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVANÍ



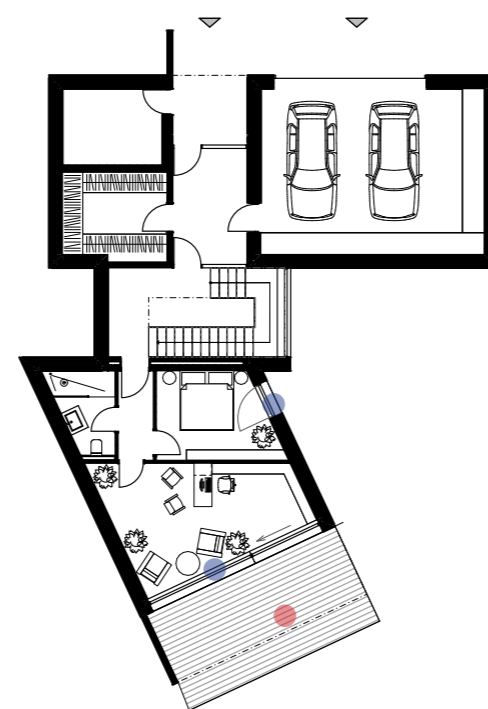
## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



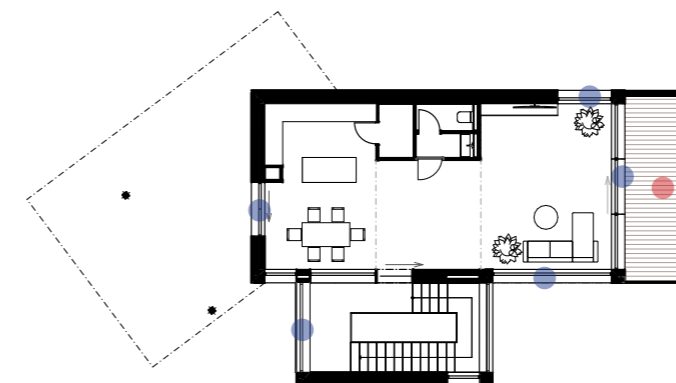
LEGENDA:

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO REKUPERAČNÍ JEDNOTKY
- ODVOD OCHLAZENÉHO ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO FILTROVANÉHO VZDUCHU DO INT.
- ODVOD TEPLÉHO ZNEČISTĚNÉHO VZDUCHU
- REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

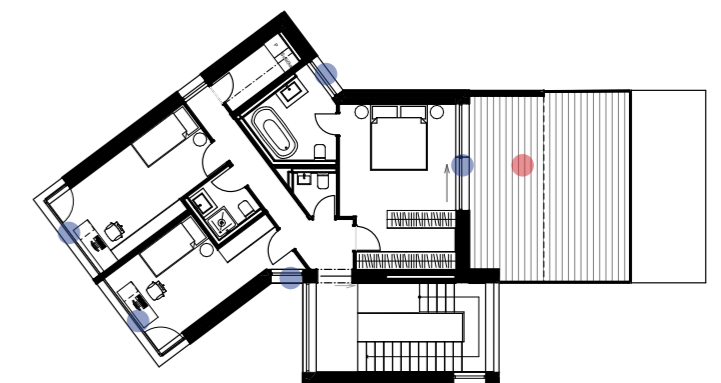
RODINNÝ DŮM - DIVOKÁ ŠÁRKA  
KLAUDIA PARŠOVÁ



PŮDORYS 1.PP



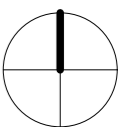
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP

LEGENDA:

- PŘEDSAZENÁ VYKONZOLOVANÁ KONSTRUKCE - STÍNÍCÍ PRVEK
- VENKOVNÍ STÍNÍCÍ ŽALUZIE







Závěrem bych ráda poděkovala vedoucímu bakalářské práce, a to doc. Ing. arch Ladislavovi Tichému, Csc., který mě celý semestr vedl a podporoval v rozíjení mých myšlenek. Děkuji za jeho ochotu, kterou měl při každé konzultaci.

Dále bych chtěla poděkovat kamarádům ze školy, kteří mi poskytovali časté a cenné konzultace ve dne i noci.

V neposlední řadě děkuji svojí rodině, kteří mě podporují v mé cestě na vysoké škole a vedou celým životem.

#### ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně, pod vedením vedoucího bakalářské práce, jako autor bakalářské práce prohlašuji, že souvislosti s jejím vytvořením, jsem neporušila autorská práva třetích osob.