

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

23/24

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Alexander
Bittner**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Petra Novotná**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Bittner** Jméno: **Alexander** Osobní číslo: **501634**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **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 paré 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:
Ing. arch. Petra Novotná katedra architektury FSv

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

Datum zadání bakalářské práce: **19.02.2024** Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2024**

Platnost zadání bakalářské práce:


Ing. arch. Petra Novotná
podpis vedoucí(ho) práce


prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

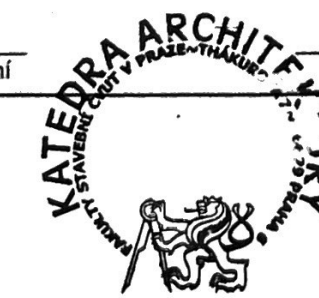

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen 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.

23.2.2024
Datum převzetí zadání


Podpis studenta



Rodina klienta

OTEC, 37 let
Fotograf, reportér
Pracuje pro týdeník, hodně času tráví v terénu.
Jeho profese je jeho koníčkem, rád by měl v domě temnou komoru a/nebo dílnu.

MATKA, 36 let
Spisovatelka, pracuje z domova
Má ráda ruční práce, šití, pletení, výrobu šperků.
Ráda by měla v domě menší klidnou pracovnu, kde by mohla v klidu psát i tvořit.

DĚTI
syn 8
On rád jezdí na skejtu, chodí do skauta a učí se na kytaru.
dcera 6
Ona ráda maluje a bruslí. Navštěvuje taneční kroužek.
Obě už chodí do školy.

Stavební program

K rodině jezdí přibližně jednou týdně prarodiče, někdy přesjí do druhého dne. K dětem chodí často kamarádi a také rodiče mají často a rádi návštěvy. Základem domu by měl být prostorný, ale rozumě velký obývací pokoj s částečně oddělenou kuchyní a místem pro stolování s velkým stolem (6 - 8 osob). V obývacím pokoji by bylo hezké mít krb. Rodiče mají hodně knih, gramofon a sbírku několika set desek. Nechtějí, aby středobodem jejich obývacího byla obří televize. Důležité je propojení obytného prostoru s terasou a zahradou, kde by chtěla rodina trávit hodně času i v létě přes den a za deště. Před vstupem by mělo být kryté zádveří, dále dostatečně velké zádveří se šatnou a vstupní hala (ideálně s denním osvětlením). Všechny místnosti (i koupelna a WC) by měly mít okna. U technických a skladovacích prostor to samozřejmě není nutné. V denní zóně by mělo být WC a u kuchyně spíž. Ložnice rodičů by měla u sebe mít vlastní samostatnou šatnu a koupelnu s WC. Děti by měly mít vlastní pokoje. Šatnou a koupelnu s WC mohou mít společnou. Dům by měl umožnit přespaní hostům nebo prarodičům (ideálně s malou koupelnou a WC u haly). Výhledově by dům měl umožnit bydlení starých prarodičů, až budou potřebovat péči (bezbariérový přístup a nutnost jistého soukromí). Potřeba je samostatná hospodářská místnost s pračkou a sušičkou, sklep (sklad), sklad zahradního náčiní, temná komora / dílna, pracovní matky. Samozřejmě je nezbytné někde uskladnit kola, lyže, sezónní věci. Garáž by měla být pro dvě osobní auta, když otec spěchá, někdy si bere na cestu do práce moped. Místnosti by neměly být přehnaně velké. Je důležité, aby se v nich dobře cítili. Rodina si nepřeje žádné wellness, saunu, domácí tělocvičnu a podobně. Pozemek je ve svažitém terénu. Rodina požaduje terasu v návaznosti na obývací pokoj. Ta by měla umožnit posezení i větší společnosti při grilování. Ostatní místnosti nemusí mít terasy a ani případné balkóny v patře nejsou potřeba (pozemek je dost velký a asi by zůstaly nevyužité). Samozřejmě je možné využít střech pro případné výhledy, ale těžiště pobytu venku bude na zahradě. Venkovní plochy hlavních obytných teras by tedy neměly být od zahrady odděleny. Dům by měl umět s rodinou stárnout a průběžně se přizpůsobovat jejich proměnlivým potřebám.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO A PŘÍJMENÍ:

Alexander Bittner

E-MAIL:

bittner.alex2@gmail.com

TELEFON:

+420 721 332 326

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Rodinný dům

Family house

UNIVERZITA:

České vysoké učení technické

FAKULTA:

Fakulta stavební

OBOR:

Architektura a stavitelství

AKADEMICKÝ ROK:

2023/24

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Petra Novotná

Anotace

Zadáním bakalářské práce bylo navrhout rodinný dům pro čtyř členou rodinu na pozemku v Divoké Šárce v Pokojné ulici na Praha 6 - Dejvice. Součástí práce je i dokumentace pro stavební povolení. Oblast Divoké Šárky je známá pro svoje poklidné a vesnické prostředí. Dominantou části, ve které se pozemek nachází, je kostle sv. Matěje.

Návrh reaguje na svažitost terénu a dominantu sv. Matěje. Dům svými výškami podlaží reaguje na okolní terén a tím nenarušuje přírodní morfologii terénu. Výškové úrovně domu dále rozdělují dům na denní a noční část. Koncepčně se jedná o dvě hmoty, které mezi sebou vytváří prostory hlavního vstupu a exteriérové chodby, která propojuje spodní a horní část pozemku. Tato chodba, stejně jako chodba v domě leží na ose, na jejímž konci se nachází kostel sv. Matěje. Ten je tak vidět v zajímavých průhledech. První a menší hmota je jedno podlažní a úplně bezbariérová a může sloužit jako pokoj pro hosty a nebo pro prarodiče. Půdorysně má tvar obdelníku. Druhá hmota je dvou podlažní. Půdorysně ve tvaru písmene L. Jedná se o dva na sebe kolmo položené kvádry. Vykonzolování druhého podlaží pak tvoří zastřešení chodby a garáže.

Abstrakt

The task of the bachelor's thesis was to design a family house for a four-member family on a plot in Divoká Šárka on Pokojná Street in Prague 6 - Dejvice. The work also includes documentation for building permits. The Divoká Šárka area is known for its peaceful and village-like environment. The dominant feature of the area where the plot is located is the Church of St. Matthew.

The design responds to the sloping terrain and the prominence of St. Matthew's Church. The house's floor heights adapt to the surrounding terrain, thereby not disrupting the natural morphology of the landscape. The height levels of the house further divide it into day and night zones. Conceptually, it consists of two masses that create spaces for the main entrance and an exterior corridor between them, connecting the lower and upper parts of the plot. This corridor, like the corridor inside the house, lies on an axis at the end of which the Church of St. Matthew is located, offering interesting views of the church. The first and smaller mass is single-story and completely barrier-free, which can serve as a guest room or for grandparents. Its floor plan is rectangular. The second mass is two-story, with an L-shaped floor plan. It consists of two perpendicularly placed blocks. The cantilevered second floor forms a roof for the corridor and the garage.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně po konzultaci s vedoucím práce, a že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

OBSAH

ÚVOD:

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	3
ZÁKLADNÍ ÚDAJE A ANOTACE	4
OBSAH	5
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

SCHWARZPLAN	10
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	11
KONCEPT	12
SITUACE	14
AXONOMETRIE	15
PŮDORYS 1.NP	16
PŮDORYS 2.NP	17
ŘEZ A01	18
ŘEZ B01	19
POHLED SEVERNÍ	20
POHLED ZÁPADNÍ	21
POHLED VÝCHODNÍ	22
POHLED JIŽNÍ	23
VIZUALIZACE	24-29

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	32
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	33
KOORDINAČNÍ SITUACE	38
PŮDORYS 1.NP	40
ŘEZ A01	42
KOMPLEXNÍ ŘEZ	44
SCHÉMA TZB	46
STATICKÉ SCHÉMA	47
ENERGETICKÝ KONCEPT	48
PODÉKOVÁNÍ	50



RODINNÝ DŮM POKOJNÁ ULICE

Dům se nachází v nejkouzelnější části celé Prahy. V Divoké Šárce je jen těžko uvěřit, že se člověk opravdu nachází v hlavním městě. Můžete si zde užívat pokojný ničím nerušený život a zároveň jste 20 minut od Staroměstského náměstí.

Oblast Divoké Šárky je známá pro svoje poklidné a vesnické prostředí. Celému údolí dominuje kostel sv. Matěje. Ten se nachází



Návrh reaguje na svažitost terénu a dominantu sv. Matěje. Dům svými výškami podlaží reaguje na okolní terén a tím nenarušuje přírodní morfologii terénu. Výškové úrovně domu dále rozdělují dům na denní a noční část.

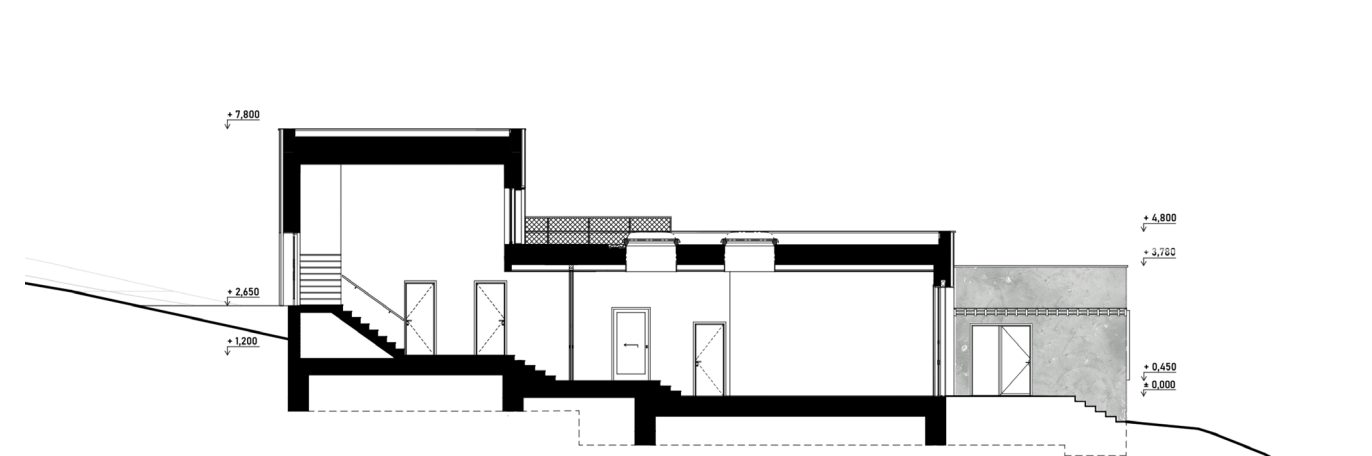
Konceptně se jedná o dvě hmoty, které mezi sebou vytváří prostory hlavního vstupu a exteriérové chodby, která propojuje spodní a horní část pozemku. Tato chodba, stejně jako chodba v domě leží na ose, na jejímž konci se nachází kostel sv. Matěje. Ten je tak vidět v zajímavých průhledech.

První a menší hmota je jedno podlažní a úplně bezbariérová a může sloužit jako pokoj pro hosty a nebo pro prarodiče. Později může sloužit jako startovací byt pro jedno z dětí. Tato část je úplně samostatná a propojená přes společnou terasu. Druhá hmota je dvou podlažní. Půdorysně ve tvaru písmene L. Jedná se o dva na sebe kolmo položené kvádry. Vykonzolování druhého podlaží pak tvoří zastřešení chodby a garáže.

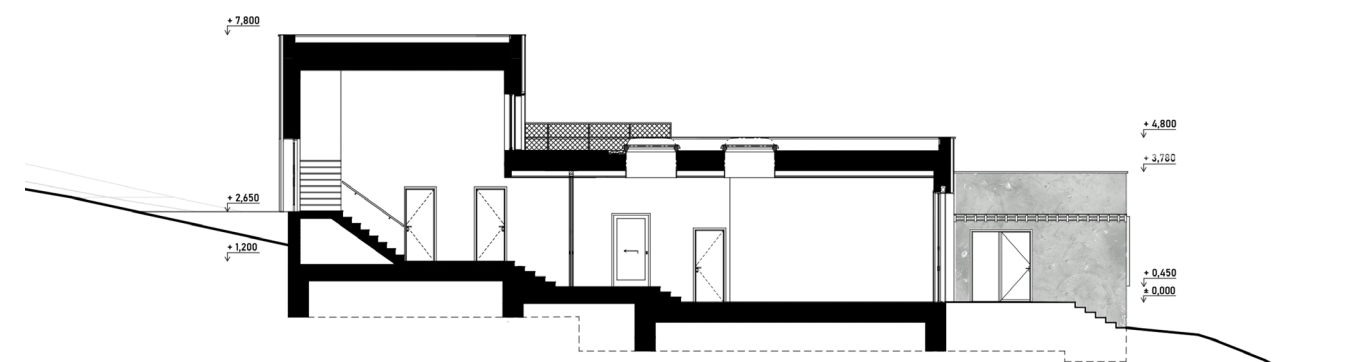
PŮDORYS 2. NP

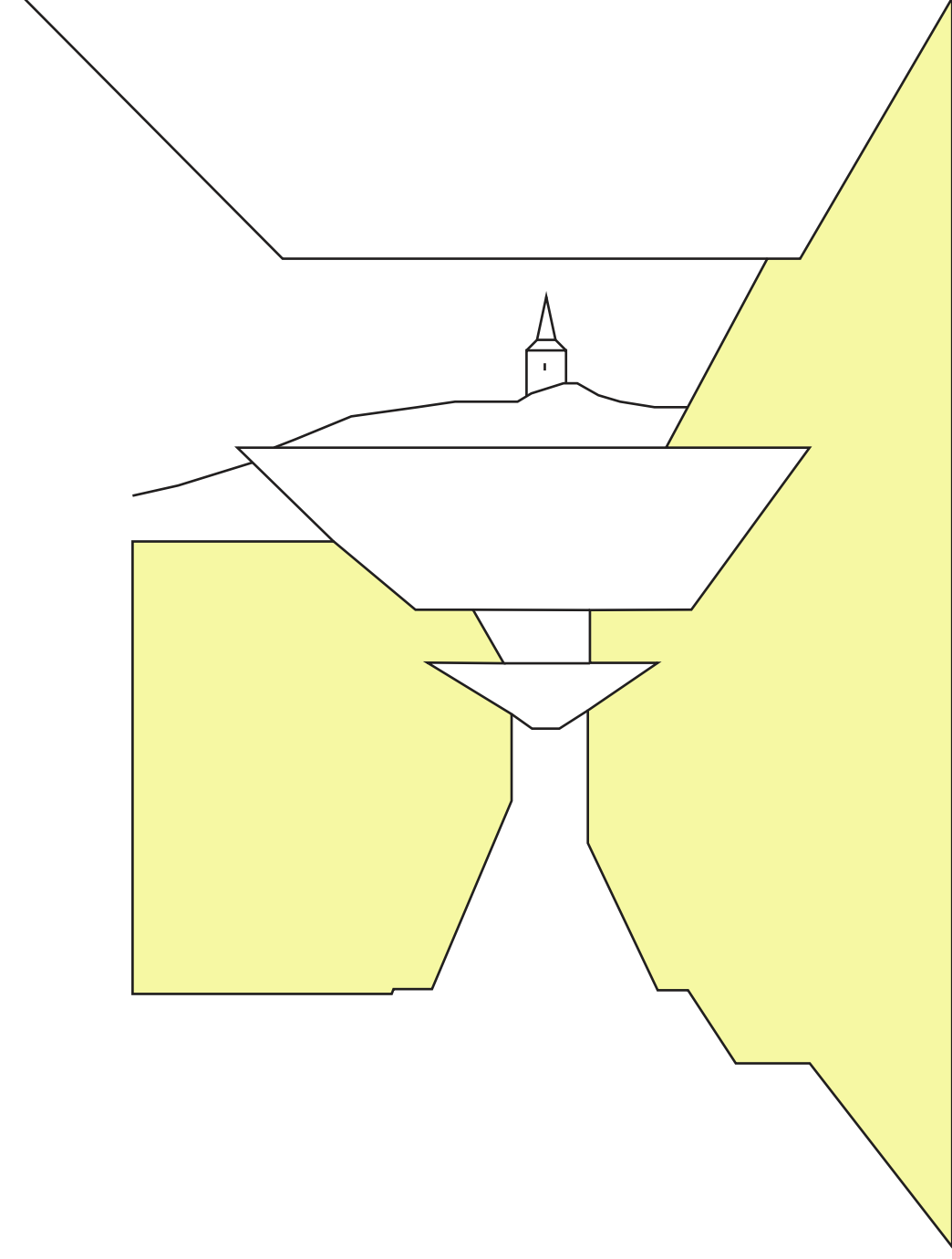


PŮDORYS 1. NP

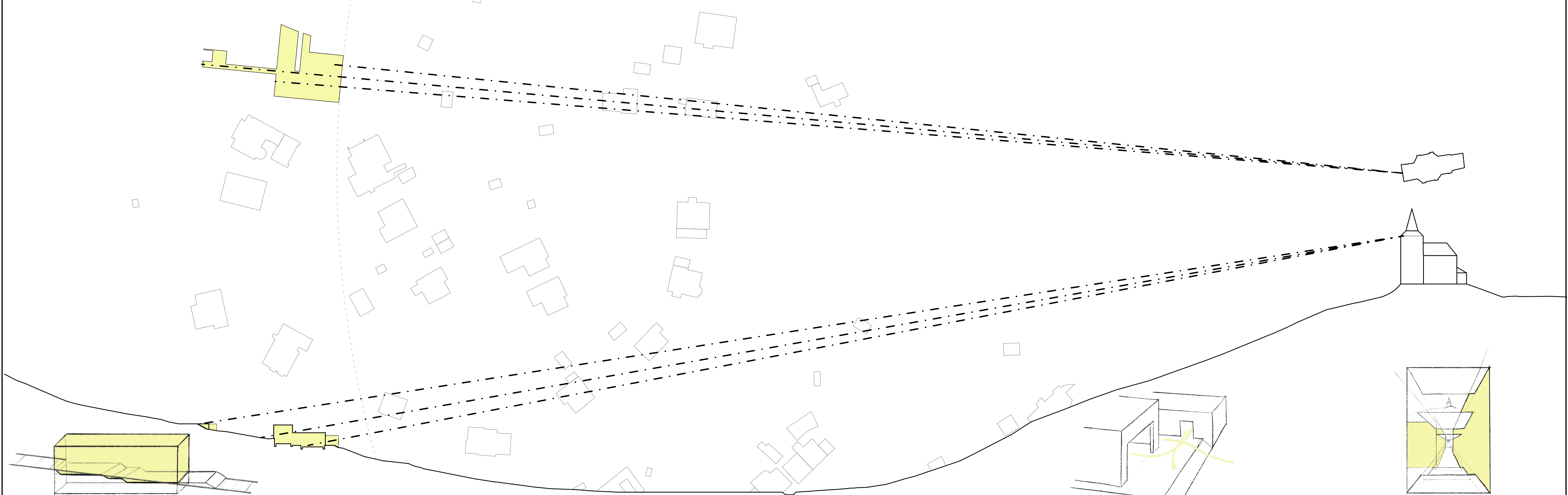


ŘEZ A01



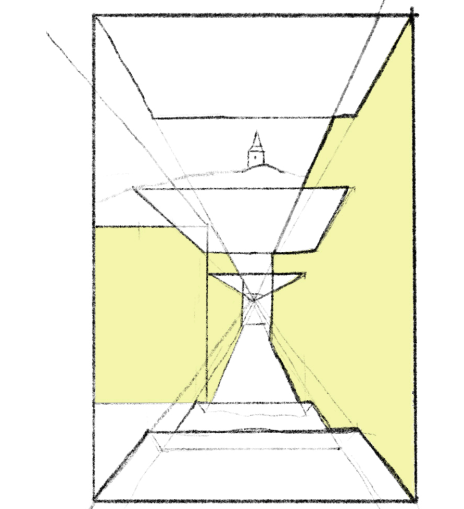




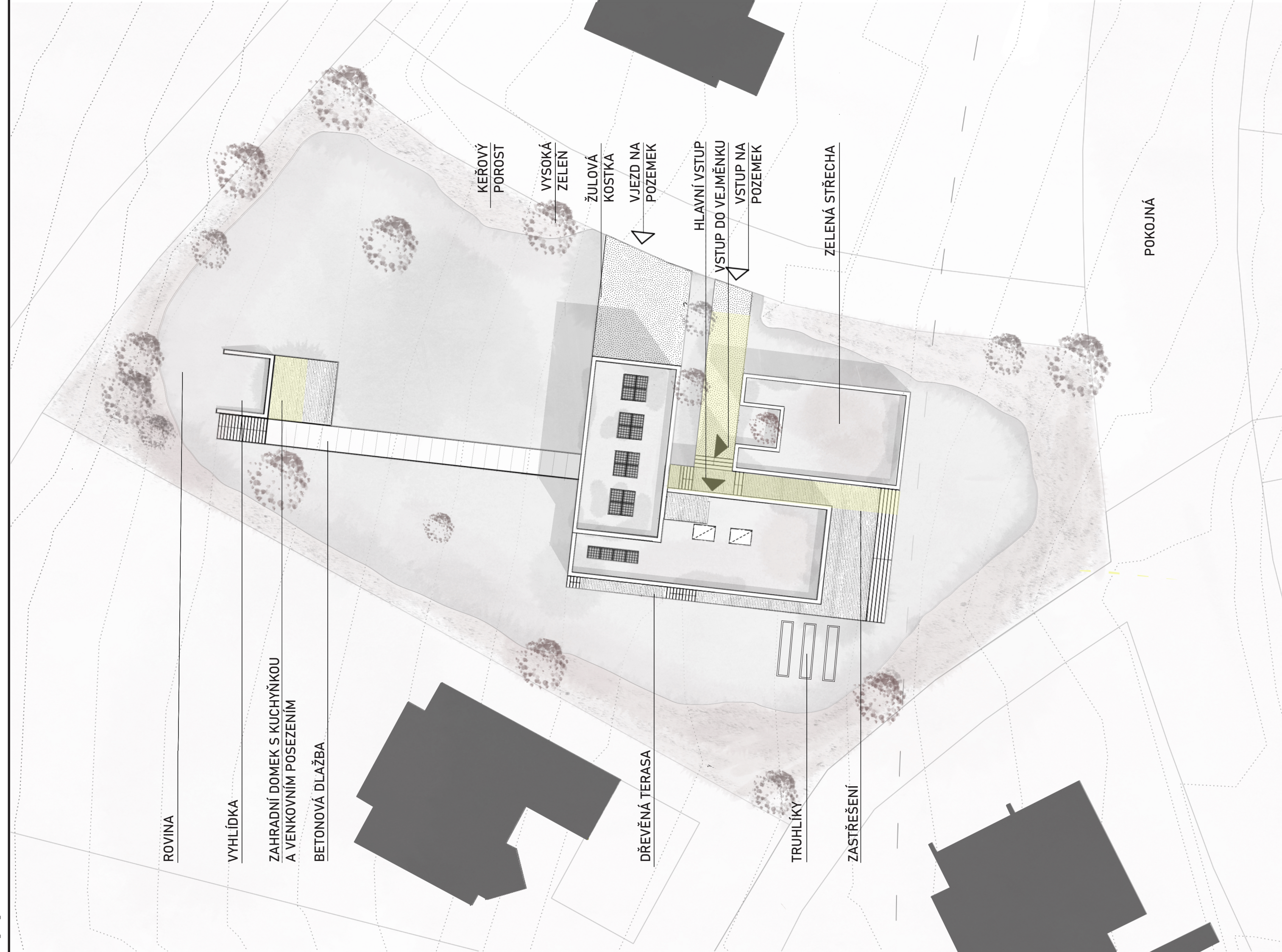


Hmoty svými výškovými úrovněmi podlahy kopírují terén tak aby okolní terén nemusel být drasticky upravován a tím by byla narušena morfologie terénu

Terasa ve spodní části objektu má přímou vazbu na hlavní obytné místnosti obou objektů. Zároveň z ní nejlepší výhled do údolí a na kostel sv. Matěje.



V celém objektu jsou zajímavé průhledy na kostel sv. Matěje.





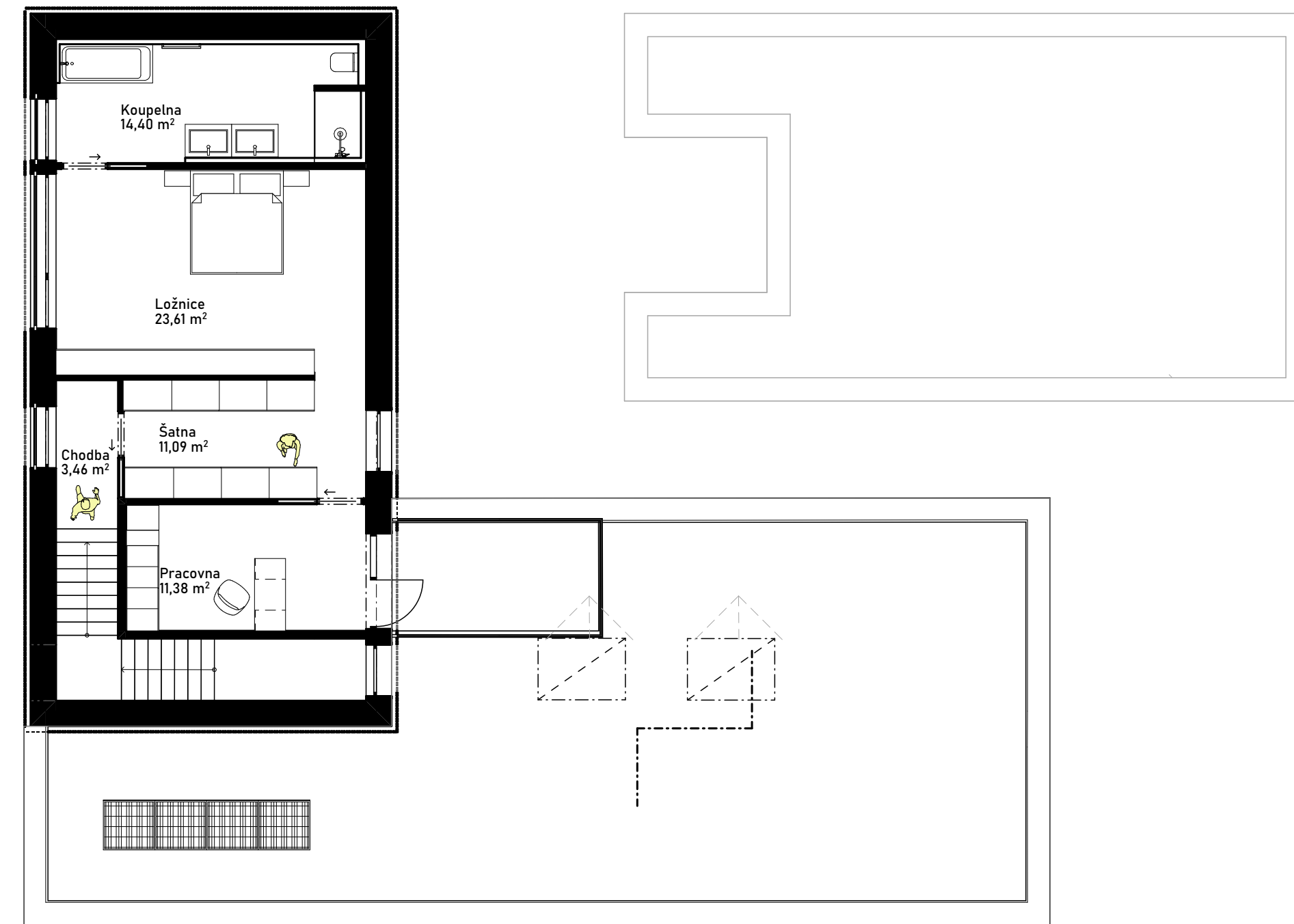
A01 ↑

B01 ↑

A01 ↑

A01 ↑

A01 ↑

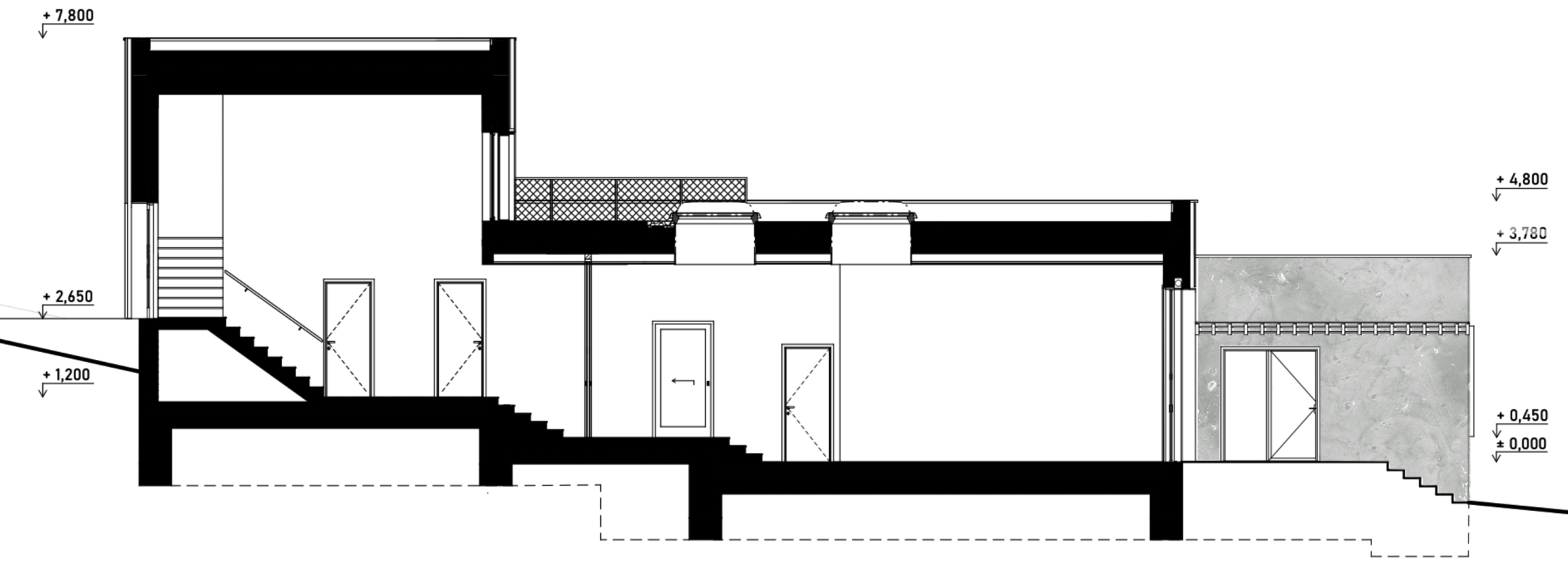


B01 ↑

A01 ↑

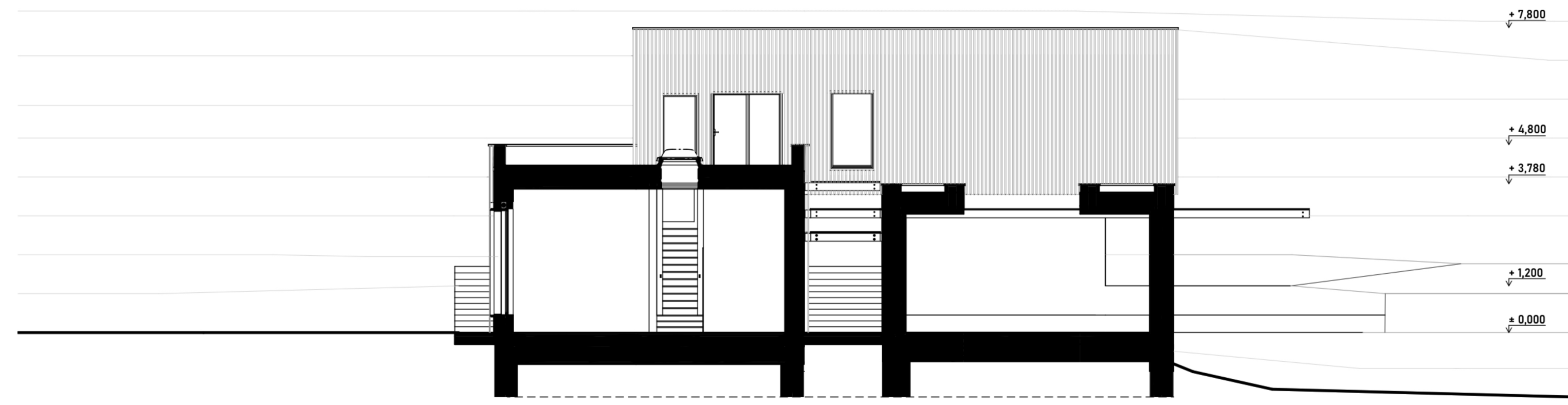
18 ŘEZ A01

1:100
2
5
8 m

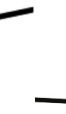


19 ŘEZ B01

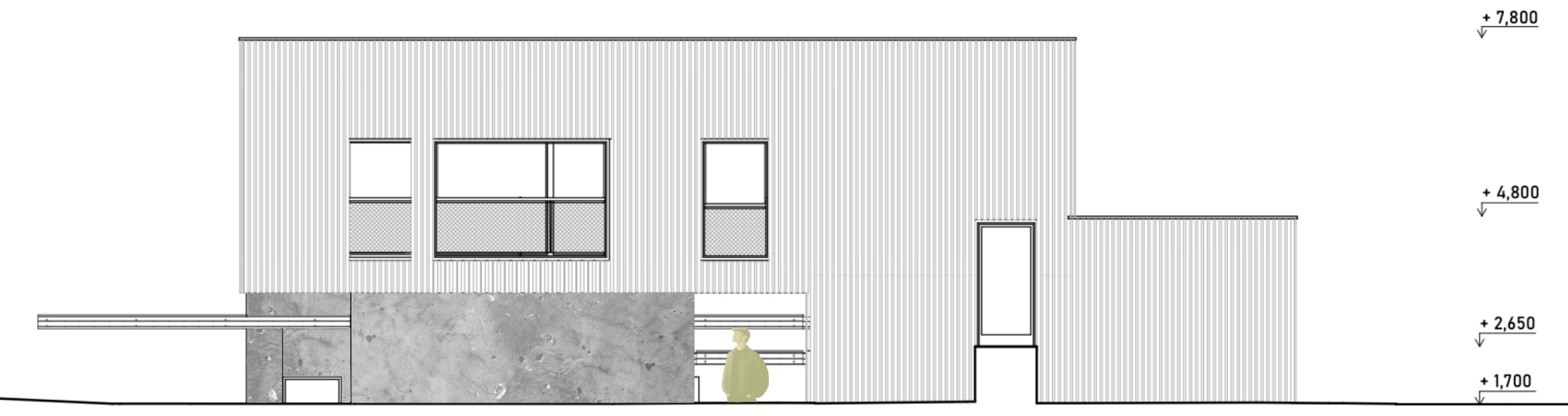
1:100
2
5
8 m

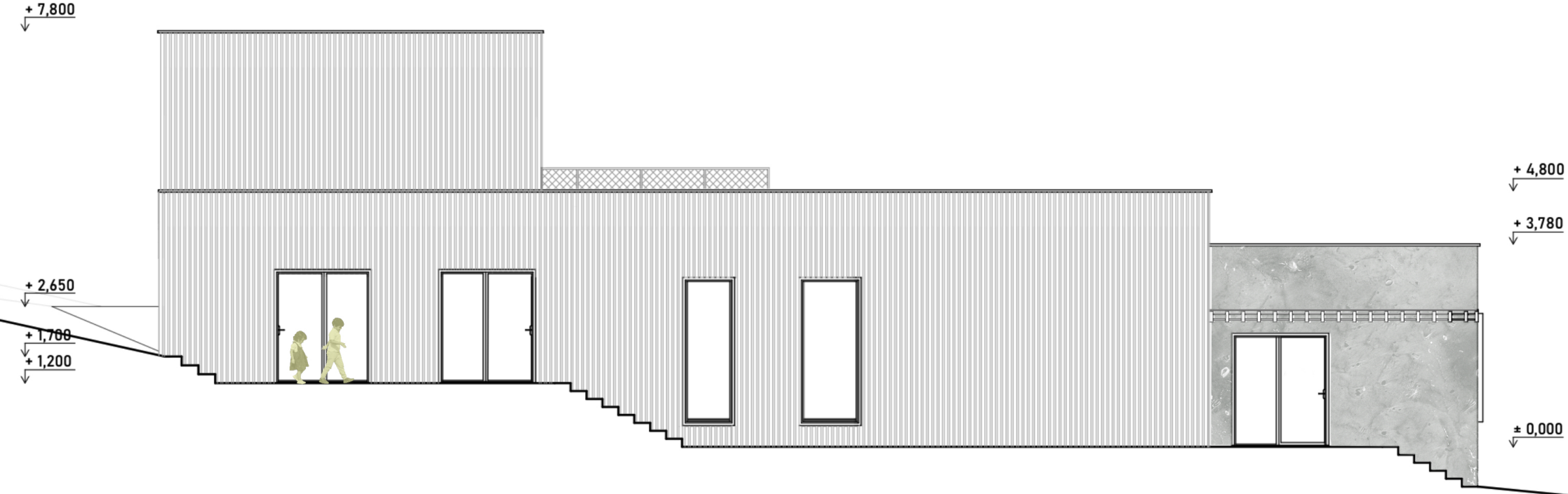


20 SEVERNÍ POHLED



21 ZÁPADNÍ POHLED

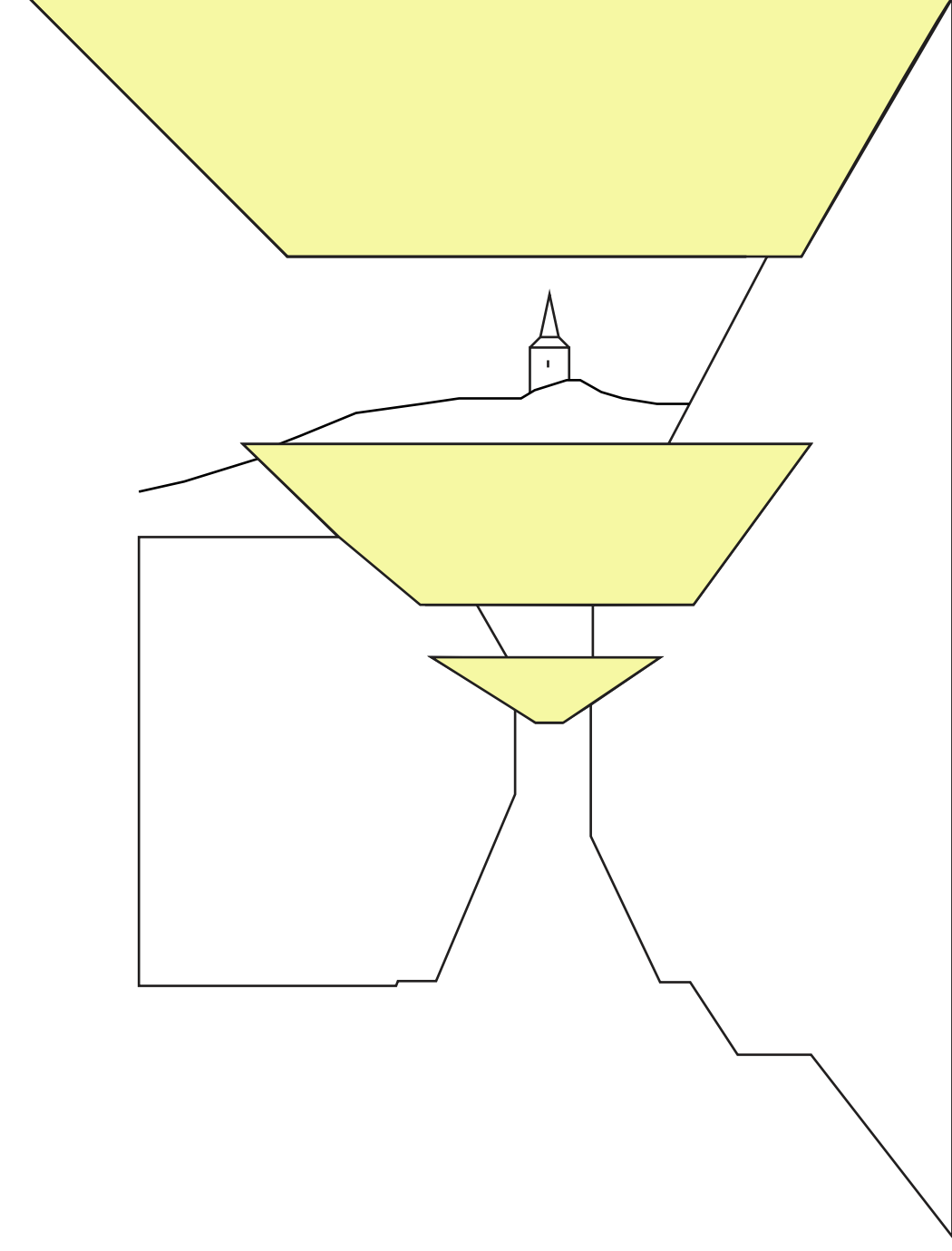












A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

- Název stavby: Rodinný dům Pokojná ulice
- Místo stavby: Pokojná, 160 00, Praha 6, parcelní číslo: 2161, 2160
- Předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavebního povolení

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 7 166 29 Praha 6, Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Alexander Bittner, Hřbitovní 147, 664 56 Blučina

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADU

- mapové podklady území /CÚZK, IPR/
- fotodokumentace lokality
- požadavky dle zadání
- podklady firem k použitým prvkům v návrhu

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území.
Jedná se o nezastavěnou parcelu v oblasti zástavby rodinných domů v Dolní Šárce v Pražské části Dejvice. Řešená parcela se nachází v severní části tohoto území a je přístupná ze tří světových stran – ze severu, jihu a východu, z ulice Pokojná a příjezdové komunikace stávajícího objektu. Pozemek je svažitý směrem na východ.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území.
V současné době je pozemek nevyužívaný. Na pozemku se nenachází žádné objekty.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů. (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněného území, záplavového území apod.)
Řešený pozemek se nachází na území přírodního parku Šárka – Lysolaje. Dále se nenachází v žádné památkové rezervaci, památkové zóně ani záplavovém území.

d) Údaje o odtokových poměrech odvod dešťové vody.
Ze střech objektu je zajištěn vnějšími vtoky. Vtoky se pod úrovní terénu slévají a jsou odváděny do akumulací nádrže, napojené na vsakování. Z garáže je voda odváděna spádem do žlabu umístěného před vjezdem do garáže.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování.
Navržená dokumentace je v souladu s územním plánem hl. města Prahy.

f) Údaje o dodržení požadavku na využití území.
Řešení stavby nemění způsob a funkci užívání území. Obecné požadavky na využití území se nemění.

g) Údaje o splnění požadavku dotčených orgánu.
Dokumentace na úrovni projektu DSP splňuje požadavky dotčených orgánu.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:
V době přípravy dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic.
Navržená stavba nemá souvislost s jinými sousedními stavbami. Podmiňující investice nejsou známy.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

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 RD včetně všech přípojek, zpevněných ploch a oplocení.

b) Účel užívání stavby.
Stavba bude sloužit jako rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba.
Stavba je navržena jako trvalá.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů. (kulturní památka apod.)
Stavba nebude podléhat ochraně podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavku na stavby a obecných technických požadavku zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
Stavba je navržena tak, aby splňovala obecné technické požadavky na výstavbu a příslušné normy a předpisy. Stavba splňuje technické požadavky stanovené vyhláškou c. 268/2009 Sb. O technických požadavcích stavby.

f) Údaje o splnění požadavku dotčených orgánu a požadavku vyplývajících z jiných právních předpisů.
Projekt splňuje požadavky dotčených orgánu.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení.
V době přípravy dokumentace nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení

h) Navrhované kapacity stavby.
Počet funkčních jednotek: 2 byty
Celková plocha řešeného pozemku: 2 497 m²
Zastavená ploch: 309,1 m²
Zpevněná plocha dlažba: 191,9 m²
Zpevněná plocha terasy 114,37 m²
Užitná plocha 1. NP 150,28 m²
Užitná plocha 2. NP 52,85 m²
Celková užitná plocha 203,13 m²
Počet krytých stání pro osobní vozy 2
Počet volných stání na pozemku 2

i) Základní bilance stavby.
Objekt spadá do kategorie B s roční potřebou tepla na vytápění

Pro ohřev teplé vody bude využíváno tepelné čerpadlo země-voda.
Dopravní infrastruktura a inženýrské sítě (voda, kanalizace, NN, VN) budou napojeny na objekt z ulice Pokojná Střešní svody a vpusti jsou napojeny na akumulací nádrž na pozemku, napojenou na vsakování.
Po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou.

j) Doba výstavby.
Stavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

k) orientační náklady stavby
Náklady na stavbu jsou předběžně odhadnuty na 16 000 000,- Kč

A.5 ČLENENÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ

Rodinný dům, včetně garáže a garsoniéry
Zahradní domek
Oplocení
Terénní úpravy
Zpevněná plocha – příjezd ke garáži
Drenáže a hospodaření s dešťovou vodou

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavené území a nezastavené území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.
Pozemek se nachází v městské části Praha 6, katastrální území Dejvice, ve čtvrti zástavby rodinných domů v přírodním parku Divoká Šárka – Lysolaje. Parcela se rozkládá na volném zeleném prostranství. Parcela se nachází v severní části zastavěného území. Řešený pozemek přímo sousedí se dvěma parcelami, přičemž jedna je též nezastavěná a nevyužívána a na druhé stojí rodinný dům. Nepřímo, přes ulici, sousedí s dalšími dvěma rodinnými domy. Řešený pozemek je ze 3 stran obklopen pozemními komunikacemi. Přístup na parcelu je umístěn ze severní strany pozemku, z příjezdové komunikace pro sousedící rodinný dům. Pozemek má tvar nepravidelného pětiúhelníku. Pozemek se nachází ve svahu a svažuje se směrem na východ. Je nutné provést terénní úpravy. Výměra pozemku je 2 497 m².

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.
Návrh vychází z vydaného územního rozhodnutí.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.
Není předmětem řešení bakalářské práce.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.
Není předmětem řešení bakalářské práce.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.
Geologický, hydrogeologický či stavebně historický průzkum není předmětem řešení bakalářské práce.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.
Parcela se nachází na území přírodního parku Divoká Šárka – Lysolaje. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány v jednotlivých vyjádřeních. Tato vyjádření nejsou součástí odevzdané dokumentace.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území.
Parcela se nenachází v záplavovém území, ani v poddolovaném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území. Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby. Sousední pozemky nebudou potřebovat speciální ochranu. Při realizace bude zajištěno, že nebude docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí – primárně hlukem a prachem. Stavební práce, které mohou obtěžovat okolí, budou vykonávány zpravidla v denních hodinách pracovních dní. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu zákona o odpadech. Stavba nebude narušovat odtokové poměry daného území. Vykopaná zemina bude deponována na pozemku stavby a využita pro terénní úpravy.

i) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.
Bez požadavku. Pozemek není zastavěn, ani aktivně využíván.

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Nedochází k záborům zemědělské půdy nebo lesa.

k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.
Stavba je napojena na technickou infrastrukturu, ke kanalizační stoce, elektrickému vedení a vodovodnímu řádu vedenému v ulici Pokojná.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.
Nevyžadováno.

m) seznam pozemku podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.
Parcelní číslo pozemku: 2161/2160

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.
Nevznikne žádné bezpečnostní nebo ochranné pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) Navrhovaný objekt je rodinným domem pro čtyřčlennou rodinu.
Jedná se o dvě bytové jednotky s garáží o celkové užitné ploše 203,13 m²

b) Nová stavba nebo změna dokončené stavby u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.
Předmětem projektové dokumentace je novostavba.

c) účel užívání stavby.
Rodinný dům.

d) trvalá nebo dočasná stavba.

Stavba je trvalá.

e) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavku na stavby a technických požadavku zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Bez povolených výjimek.

f) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánu. Není předmětem řešení bakalářské práce.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů. Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

Počet funkčních jednotek: 2 byty
Celková plocha řešeného pozemku: 1386 m²
Zastavená ploch: 341,4 m²
Zpevněná plocha betonová: 42,6 m²
Zpevněná plocha terasy 51,37 m²
Užitná plocha 1. NP 207,07 m²
Užitná plocha 2. NP 157,24 m²
Celková užitná plocha 364,31 m²
Počet krytých stání pro osobní vozy 2
Počet volných stání na pozemku 2

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadu a emisí apod
Objekt spadá do kategorie B s roční potřebou tepla na vytápění. Pro ohřev teplé vody bude využíváno tepelné čerpadlo země-voda. Dopravní infrastruktura a inženýrské sítě (voda, kanalizace, NN, VN) budou napojeny na objekt z ulice Pokojná. Střešní svody a vpusti jsou napojeny na akumulární nádrž na pozemku objektu, napojené na vsakování.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy. Po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou. Doba výstavby bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení. Předpokládá se běžný postup výstavby.

j) orientační náklady stavby. Náklady na stavbu jsou předběžně odhadnuty na 16 000 000,- Kč Ve stupni projektové dokumentace ke stavebnímu povolení není vypracován podrobný rozpočet.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
Objekt rodinného domu se nachází v klidné části Dejvic, v údolí Divoké Šárky. Okolní zástavba je vesnického typu. Jedná se o zástavbu rodinných domů, vil a chatařské oblasti, která je postupně zastavována moderními rodinnými domy. Okolní domy mají sedlovou nebo plochou střechu. Pozemek je ohraničen oplocením, které bude mít jednotný vzhled. Ze jihu a východu bude pozemek oplocen dřevěným latkovým plotem a betonové podezdívce. Vjezd a branka na pozemek budou též z dřevěných látek. Na severní a západní straně pozemku bude plot tvořit pletivo na ocelových sloupcích. Na jižní straně pozemku budou umístěny truhlíky určené k pěstování zeleniny a kompost. V severní části pozemku budou vysázeny ovocné stromy, dále bude vysazen strom i v atriu domu. Po okraji pozemku budou vysazeny okrasné keře a rostliny, které uživatelům zajistí dostatečné soukromí. Okolí plotů bude vždy lemováno keři nebo nízkou zelení, z důvodu zajištění soukromí na

pozemku. Hustota výsázení keřů bude nerovnoměrná. Západní a jižní část zahrady slouží jako pobytový prostor, který navazuje na obývací pokoj, pokoje a garsoniéru.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení
Návrh rodinného domu se odvíjí od nepravidelně tvarovaného a svažitého pozemku, orientace vůči světovým stranám, ale primárně od kvalitních vnitřních vzeb jednotlivých místností vzájemně mezi sebou, tak i s exteriérem. Objekt rodinného domu je zasazen do pozemku svažitého směrem na východ. Na východě se také nachází dominanta celého území, kterou je kostel svatého Matěje. Na kostel jsou směřovány výhledy z obývacího pokoje, chodby, terasy, šatny a samostatného bytu. Rodinný dům má jasnou dominantu na západní straně pozemku a sice 2.NP. Ta zároveň opticky odděluje klidovou část zahrady na západě od reprezentativní na východě. Rodinný dům je tvořen dvěma hmotami, které jsou od sebe odděleny reprezentativním vstupem a exteriérovou chodbou která propojuje východní a západní část pozemku. První hmota je jednopodlažní se obdélníkovým půdorysem a je samostatnou bytovou jednotku, která může být využita jako pokoj pro hosty, startovací byt pro děti anebo jako byt pro prarodiče nebo rodiče. Hmota je celá řešená jako bezbariérová. Součástí je venkovní a zastřešený sklad pro kola a dílna s vlastním vstupem. V jeho jihovýchodní fasádě se nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem a ložnicí. Přes velkou skleněnou tabuli se sedacím parapetem se jí otevírá výhled do údolí. Tento pokoj má vlastní vstup na přilehlou terasu. Druhá hmota je dvou podlažní a je tvořena dvěma na sebe kolmo položenými kvádry tak, že půdorysně mají tvar písmene L. Část 2.NP je pak vykonzolovaná nad úroveň terénu a její severní fasáda navazuje na severní fasádu první hmoty. Prostor pod 2.NP vytváří otevřenou garáž a zastřešení exteriérové chodby. Ta je dále zastřešená pomocí dřevěné deskové konstrukce a skla. Je umístěná tak, aby byl možný pohyb suchou nohou od východní části pozemku po vstup na zahradu. Dále je zastřešený i prostor reprezentativního vstupu do objektu. Vykonzolované zastřešení označuje hlavní vstup při pohledu z ulice. V 1.NP se pak nachází pokoje pro děti, kterým se otevírá jižní část pozemku. Domem prochází chodba, která opět propojuje obě strany pozemku. Chodba se na jeho jihovýchodním konci otevírá do obývacího pokoje s kuchyní a jídelnou, který má přes velké okno výhled do údolí a na kostel sv. Matěje. Na jeho druhém konci se pak nachází schodiště do 2.NP a vstupem do zahrady na mezipodestě. Chodba zároveň překonává výškové rozdíly terénu pomocí dvou vyrovnávacích schodišť a dělí tak dům do části denní a noční. Tyto schodiště se pak objevují i v exteriérové chodbě a v ochozu na jihozápadní straně domu. V prostoru 2.NP je potom koupelna a pokoj pro rodiče s výhledem do zahrady a šatna a pracovna s výhledem na kostel sv. Matěje. Pracovna má i vlastní vstup na terasu na střeše 1.NP. Hmoty jsou od sebe odlišeny hmotovým zpracováním. Hmota výměnku je omítnuta betonovou stěrkou a fasáda druhé hmoty je tvořena zavěšenými dřevěnými latěmi.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Rodinný dům má dvě nadzemní podlaží. Vstup do objektů i vjezd do garáže pro 2 vozidla je orientován ze severu. Před garáží je navrženo venkovní stání pro 2 vozidla. V 1.NP se nachází zádveří, přes které se vstupuje do chodby. Na tuto chodbu je potom napojena koupelna a technické zázemí domu s okny do exteriérové chodby. Dále jsou na chodbu napojeny pokoje pro děti, šatna, WC a obývací pokoj s jídelnou a kuchyní. K tomuto prostoru je pak přidružena spíž. Obývací pokoj je od kuchyně a jídelny oddělený stěnou s vestavěným krbem. Z tohoto prostou se přes velké okno s HS portály dá vyjít na terasu s výhledem na kostel sv. Matěje. Terasa je potom napojená na ochoz a exteriérovou chodbu. V prostoru 2.NP je potom koupelna a pokoj pro rodiče s výhledem do zahrady a šatna a pracovna s výhledem na kostel sv. Matěje. Pracovna má i vlastní vstup na terasu na střeše 1.NP. Výměnek je jednopodlažní a přes zádveří se vstupuje do koupelny a garsoniéry. V severní části domu je pak umístěný zahradní domek s terasou.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY ZÁSADY ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE VČETNĚ ÚDAJŮ O PODMÍNKÁCH PRO VÝKON PRÁCE OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM. Bezbariérové je řešen pouze výměnek.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Novostavba bude splňovat všeobecné technické požadavky a České státní normy, týkající se bezpečnosti užívání stavby. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) stavební řešení
Objekt rodinného domu má 2 nadzemní podlaží, výměnek je jednopodlažní. Objekty je zastřešené plochou zelenou střechou s fotovoltaickými panely. Objekty jsou půdorysně kvádr a jsou z vápenopískových cihel a železobetonu. Objekt se dělí na dvě základní hmoty, které jsou tvořeny dvěma kvádry, vůči sobě osově rovnoběžnými. Na hlavní hmotu domu navazuje obdélníková hmota 2.NP, která vytváří zastřešení garáže.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy:	základové železobetonové pasy v nezámrné hloubce a základová deska tl. 150 mm
Svislé nosné kce.:	Svislé nosné konstrukce výměnku jsou tvořeny železobetonovými stěnami tl. 200 mm. Nosné konstrukce rodinného domu jsou z vápenopískových cihel tl. 200 mm.
Svislé nenosné kce.:	Vápenopískové cihly tl. 100 a 150 mm
Vodorovné nosné kce:	Železobeton tl. 200 mm
podlahy:	Jednotlivé skladby podlah jsou uvedené v přiložené výkresové dokumentaci.
Okna a dveře:	Rámy oken jsou hliníkové a lícují s povrchem stěn. Jejich rámy z vnější strany jsou zaizolované tak aby neodcházelo k úniku tepla.
Úpravy vnitřních povrchů:	Úpravy vnitřních povrchu jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.
Podhledy:	V objektu jsou navrženy sádkartonové podhledy v chodbě, zádveří, koupelně, technickém zázemí a prostoru obývacího pokoje a kuchyně. Podhledy jsou určeny pro vedení instalací, primárně VZT.
Schodiště:	Schodiště z 1.NP do 2.NP je železobetonové deskové. Schodiště je jednou zalomené dvouramenné. Schodiště má šířku 1200 mm. Zábradlí je umístěno na stěně ve výšce 1000 mm. Stupně mají rozměry 16x184x257 mm
Hydroizolace:	Hydroizolace bude realizována pomocí 2 asfaltových pasu typu SBS
Tepelná izolace:	Zateplení je řešeno pomocí foukané vláknité izolace.

c) Mechanická odolnost a stabilita
Objekt je navržen tak, aby jeho konstrukce během předpokládané životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou při užívání stavby běžně vyskytovat. Statický výpočet není předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení
ELEKTROINSTALACE: Objekt bude připojen na veřejnou elektrickou síť. Bude umístěna přípojková skříň a elektroměr v nice na oplocení na severní straně pozemku. V technické místnosti bude umístěn domovní rozvaděč.

VYTÁPĚNÍ: Ohřev teplé vody je zabezpečen tepelným čerpadlem typu země-voda. Jednotka tepelného čerpadla s veškerým příslušenstvím bude umístěna v technické místnosti v 1.NP. Objekt bude vytápěn podlahovým vytápěním a v koupelnách budou umístěny otopné žebříky.

VODOVOD: Objekt rodinného domu bude připojen na stávající veřejnou vodovodní síť, umístěnou v ulici Pokojná. Na hranici pozemku bude umístěna šachta s vodoměrnou sestavou a hlavním uzávěrem.

KANALIZACE: Na pozemku je navržena kořenová čistička. Šeda voda bude vedena do akumulární nádrže a pomocí čerpadla vedena na kořenové čističky. Přечиštěná voda bude využita na závlahu a splachování. Splašková kanalizace je vedena do veřejné kanalizace přes hlavní vstupní šachtu v dolní části pozemku. Dešťová voda je přes vnější svody vedena do akumulární nádrže s bezpečnostním vsakem. Ta je opět určena na zavlažování.

VĚTRÁNÍ: Větrání je přirozené a nucené. Do obytných místností je zajištěn přívod čerstvého vzduch. Odpadní vzduch je odváděn z koupelen, toalet, kuchyní a spíže zpět do VZT jednotky s rekuperací.

b) výčet technických a technologických zařízení
tepelné čerpadlo země – voda
akumulární nádrž na dešťovou vodu s přepadem do vsaku na přebytečnou vodu
vzduchotechnická jednotka s rekuperací (pro rovnotlaké větrání)
fotovoltaické panely
akumulární nádrž na šedou vodu
kořenová čistička
akumulární nádrž na přečištěnou vodu

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Navrhnutý objekt je řešen jako dva samostatné požární úseky. Podrobnější řešení není předmětem bakalářské práce.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Podrobněji v přiložené dokumentaci ve výkresech energetický koncept budovy

a) kritéria tepelně-technického hodnocení
Navrhované svislé a vodorovné konstrukce odpovídají požadavkům doporučených hodnot součinitele prostupu tepla pro nízkoeenergetické domy. Objekt je navržen v energetické třídě A

b) posouzení využití alternativních zdrojů energie
Je vytápěn čerpadlem země – voda. Dále má na střeše umístěny fotovoltaické panely pro tvorbu elektrické energie.

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

Objekt je navržen v souladu s normami na vnitřní prostředí budov. Objekt bude během užívání splňovat hygienické požadavky, požadavky na ochranu zdraví osob a zvířat. Respektuje hygienické a zdravotnické předpisy. Hygiena a ochrana zdraví
Na území stavby nejsou známy žádné vlivy a účinky, před kterými by bylo nutné stavbu chránit. Materiály a stavební hmoty použité pro stavbu jsou zdravotně nezávadné. Vytápění: objekt je vytápěn tepelným čerpadlem typu země-voda. Jednotka tepelného čerpadla s veškerým příslušenstvím bude umístěna v technické místnosti v 1.NP. Osvětlení: je navrženo jako bodová a liniová světla integrovaná do stropní konstrukce. Dále je osvětlen pomocí dvou stropních světlíků umístěných v obývacím pokoji a nad schodištěm. Větrání: zajištěno pomocí vzduchotechnické jednotky s rekuperací. Bude umožněno přirozené větrání obytných místností posuvnými posuvným HS portálem a otevíravými francouzskými okny.

Vliv stavby na životní prostředí
Stavba svým charakterem neohroží životní prostředí v místě stavby ani v jeho bezprostředním prostoru.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.

Podrobné řešení není předmětem řešení BP. Stavba je chráněna modifikovaným SBS asfaltovým pásem

b) ochrana před bludnými proudy.

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) ochrana před technickou seizmicitou.

Není předmětem řešení bakalářské práce.

d) ochrana před hlukem.

V blízkosti se nenachází žádný zdroj hluku.

e) protipovodňová opatření.

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Žádné další vlivy a účinky nebyly nalezeny.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury.

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu kanalizační sítě, vodovodního řádu a přípojku VN, NN v ulici Pokojná.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení.

Objekt je napojen na severní části pozemku na příjezdovou cestu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.

Nevznikají žádné nové změny v dopravě a nedochází k úpravám přilehlých komunikací.

c) doprava v klidu

U objektu jsou navržena celkem 4 parkovací stání

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Nutno řešit vlivem velkého převýšení

b) použité vegetační prvky

Na pozemku budou vysazeny nové dřeviny, keře. Na jižní straně pozemku budou umístěny truhlíky určené k pěstování zeleniny a bylin. V severní části pozemku budou vysazeny ovocné stromy, dále bude vysazen strom i

v atriu domu. Po okraji pozemku budou vysazeny okrasné keře a rostliny, které uživatelům zajistí dostatečné soukromí. Okolí plotů bude vždy lemováno keři nebo nízkou zelení, z důvodu zajištění soukromí na pozemku.

c) biotechnická opatření.

Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány toxické a škodlivé látky ohrožující 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 se nacházejí vzrostlé dřeviny. Dále se zde nenacházejí žádné památné stromy apod. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

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

Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

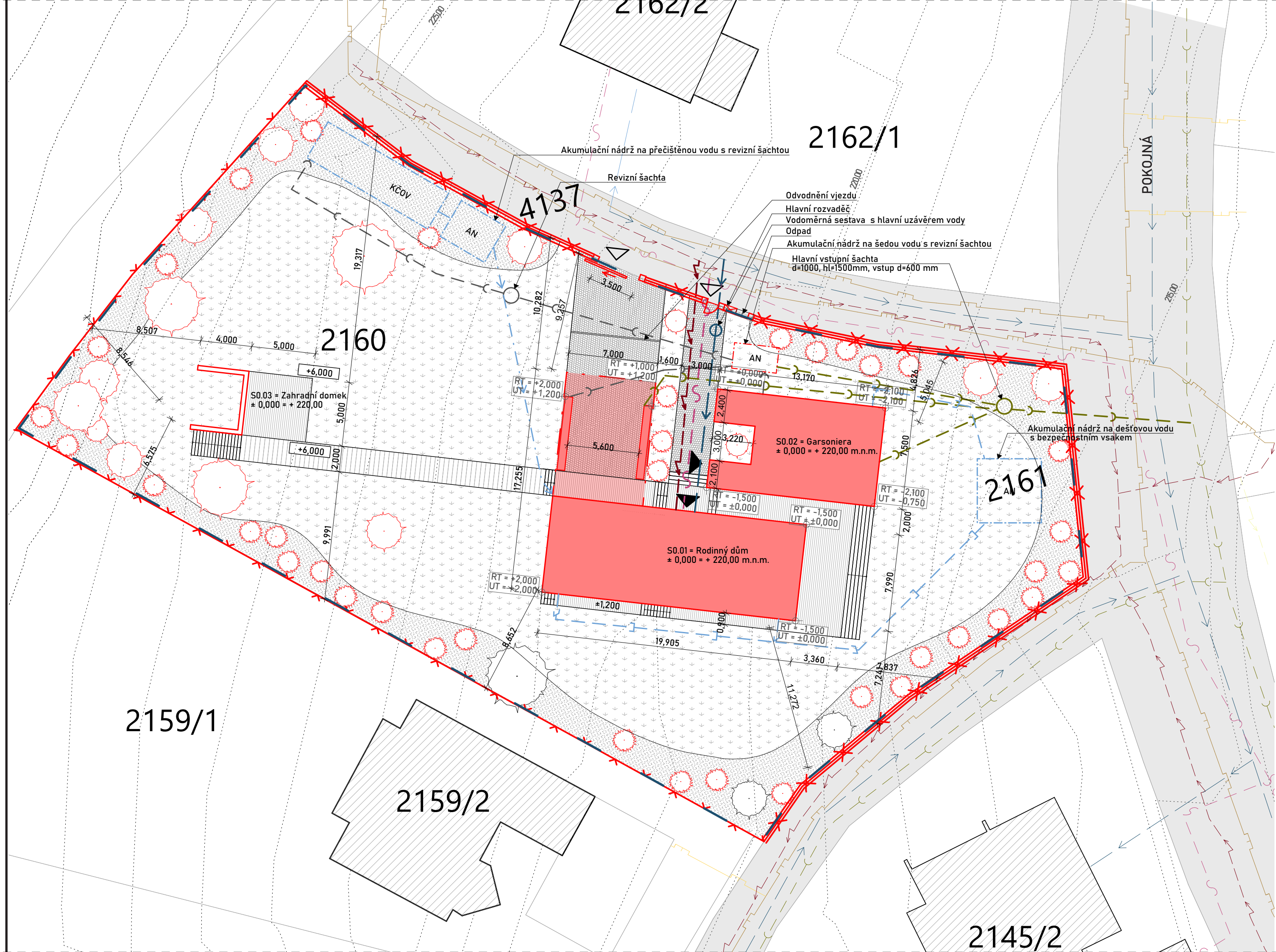
Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolu ochrany obyvatelstva. Objekt nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem řešení bakalářské práce.



Legenda

- Řešený objekt
- Trávník
- Mulčovací kůra, vysazení vysoké trávy a keřů
- Okolní zástavba
- Zpevněná komunikace
- Dřevěná terasa
- Kamenná dlažba - žulová kostka
- Velkoformátová betonová dlažba
- AN Akumulační nádrž
- KČOV Kořenová čistička odpadních vod
- Vrstevnice
- Kamená dlažba - žulová kostka
- Hranice řešeného území
- Nový betonový plot
- Nový ocelový plot
- Vstup/vjezd na pozemek
- Vstup do objektu
- Stávající stromy
- Nově vysazené stromy
- Nově vysazené keře

Inženýrské sítě

- Stávající:**
- Sdělovací kabely
 - Kabely - NN
 - Plynovod - STL
 - Plynovod - VTL
 - Vodovod
 - Jednotná kanalizace
- Nové:**
- Pripojka sdělovacích kabelů
 - Pripojka kabelů - NN
 - Vodovodní pripojka
 - Kanalizační pripojka
 - Šedá voda
 - Dešťová kanalizace
 - Přecházená voda z KČOV



STAVBA: RODINNÝ DŮM POKOJNÁ, PRAHA 6
 MÍSTO: Pokojná, 160 00 Praha 5
 parc. č. 2160, 2161, k.ú. Dejvice (729272)

VYPRACOVAL:
 ALEXANDER BITTNER

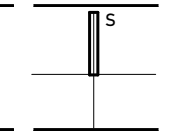
STUPEŇ: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE V ÚROVNI DSP

VEDOUCÍ:
 ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

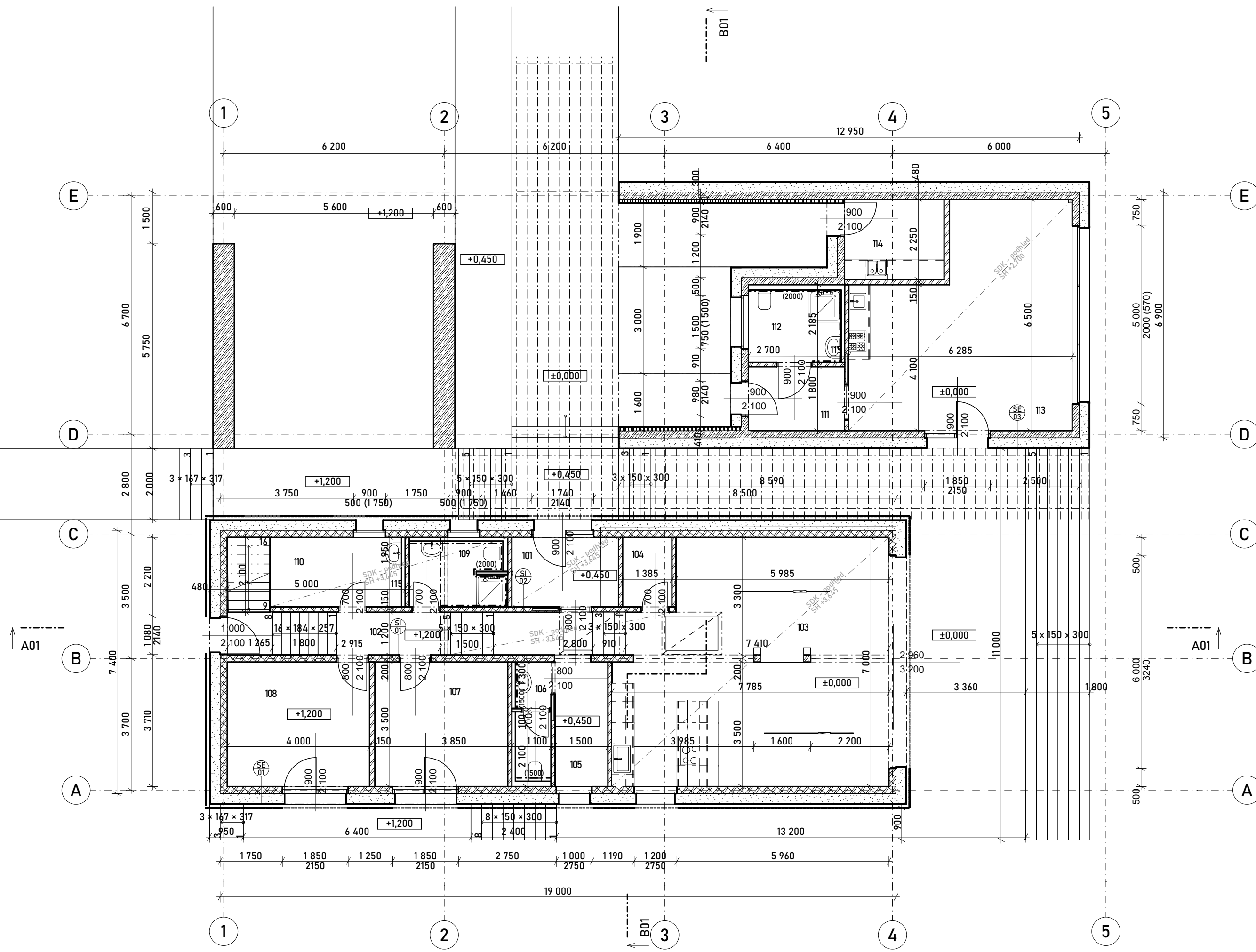
ČÁST: C Situace

PŘEDMĚT: BPAA

ROČNÍK: 23/24
 VÝKRES: Koordinační situační výkres



DATUM:
 5/2024
 MĚŘÍTKO:
 1:250
 VÝKRES:
 C.1



Legenda

- Vápenopískové zdivo - nosné
- Vápenopískové zdivo - nenosné
- Železobeton
- Foukaná izolace z celulózy
- Dřevolátníková deska

Výpis skladeb

- DE 01** Deska v kontaktu s terénem $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - nášlapná vrstva 15 mm
 - lepicí vrstva 25 mm
 - roznášecí vrstva 15 mm
 - separační vrstva 25 mm
 - TI, instalační vrstva 10 mm
 - roznášecí 200 mm
 - TI vrstva z EPS 50 mm
 - betonová mazanina 150 mm
 - ŽB deska 2x 5 mm
 - modifikovaný asfaltový pás SBS 100 mm
 - pěnové sklo
- SE 01** Obvodová stěna $U = 0,125 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - vnitřní omítka 10 mm
 - vápenopískové zdivo 200 mm
 - foukaná tepelná izolace 280 mm
 - OSB deska 12 mm
 - provětrávaná mezera 95 mm
 - dřevěné latě 25/60 mm
- SE 03** Obvodová stěna, ŽB $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - vnitřní omítka 10 mm
 - ŽB stěna 200 mm
 - foukaná tepelná izolace 280 mm
 - OSB deska 12 mm
 - vhodný spojovací můstek 15 mm
 - venkovní omítka
- SI 01** Příčka nosná
 - vnitřní omítka 10 mm
 - vápenopískové zdivo 200 mm
 - vnitřní omítka 10 mm
- SI 01** Příčka nenosná
 - vnitřní omítka 10 mm
 - vápenopískové zdivo 150 mm
 - vnitřní omítka 10 mm

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
101	Zádvěří	5,96	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
102	Chodba	9,75	Parkety	Omítka	Omítka
103	Obývací a kuchyň	50,77	Parkety	Omítka	Omítka
104	Spíž	2,73	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
105	Šatna	5,25	Parkety	Omítka	Omítka
106	WC	3,85	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
107	Pokoj	13,28	Parkety	Omítka	Omítka
108	Pokoj	14,16	Parkety	Omítka	Omítka
109	Koupelna	5,36	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
110	TM a prádelna	9,81	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
111	Zádvěří	4,83	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
112	Koupelna	5,99	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
113	Pokoj + KK	34,28	Parkety	Omítka	Omítka
114	Dílna	6,30	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
		172,32 m ²			



STAVBA: RODINNÝ DŮM POKOJNÁ, PRAHA 6
 MÍSTO: Pokojná, 160 00 Praha 5
 parc. č. 2160, 2161, k.ú. Dejvice (729272)

VYPRACOVAL:
ALEXANDER BITTNER

STUPEŇ: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE V ÚROVNI DSP

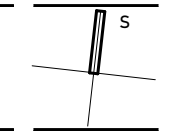
VEDOUČÍ:
ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

ČÁST: D.1.1 Architektonicko stavební řešení

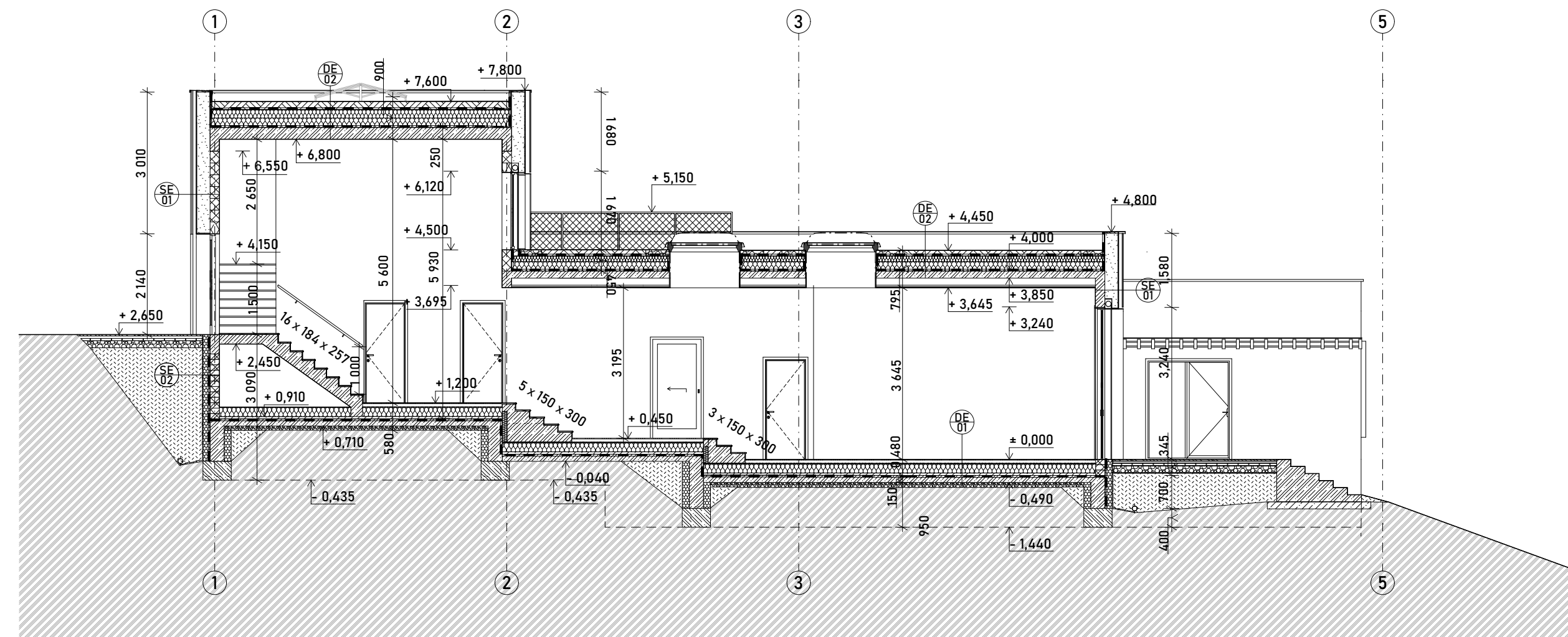
PŘEDMĚT:
BPAA

ROČNÍK:
23/24

VÝKRES: Půdorys 1.NP



DATUM:
5/2024
MĚŘÍTKO:
1:100
VÝKRES:
D.1.1.2



Legenda

	Vápenopískové zdivo - nosné
	Železobeton
	TI - EPS
	Foukaná izolace z celulózy
	TI - EPS
	Substrát
	Rostlá zemina
	Nасыпанá zemina
	Rostlá zemina
	Nасыпанá zemina

Výpis skladeb

DE 01	Deska v kontaktu s terénem	U = 0,12 W/m ² K
	- nášlapná vrstva	15 mm
	- lepicí vrstva	25 mm
	- roznášecí vrstva	15 mm
	- separační vrstva	25 mm
	- TI, instalační vrstva	10 mm
	- roznášecí	200 mm
	- TI vrstva z EPS	50 mm
	- betonová mazanina	150 mm
	- ŽB deska	2x 5 mm
	- modifikovaný asfaltový pás SBS	100 mm
	- pěnové sklo	

DE 02	Zelená střecha s extenzivní zelení, ŽB	U = 0,11 W/m ² K
	- substrát	min 100 mm
	- substrátová MW deska	50 mm
	- geotextilie	
	- hydroizolace EPDM 2x	
	- spádová vrstva z TI - EPS spádové klíny	min 50 mm
	- TI vrstva z EPS	250 mm
	- ŽB stropní deska	150 mm

DE 03	Deska nad exteriérem	U = 0,13 W/m ² K
	- nášlapná vrstva	15 mm
	- lepicí vrstva	25 mm
	- roznášecí vrstva	15 mm
	- separační vrstva	25 mm
	- TI, instalační vrstva	10 mm
	- roznášecí	50 mm
	- betonová mazanina	250 mm
	- ŽB deska	250 mm
	- TI vrstva z EPS	15 mm
	- venkovní omítka	

DE 04	Pochozí střecha s dřevěnou terasou	U = 0,11 W/m ² K
	- dřevěná terasa	45 mm
	- retifikační terče	
	- geotextilie	
	- hydroizolace EPDM 2x	
	- spádová vrstva z TI - EPS spádové klíny	min 50 mm
	- TI vrstva z EPS	250 mm
	- ŽB stropní deska	150 mm

SE 01	Obvodová stěna	U = 0,125 W/m ² K
	- vnitřní omítka	10 mm
	- vápenopískové zdivo	200 mm
	- foukaná tepelná izolace	280 mm
	- OSB deska	12 mm
	- provětrávaná mezera	95 mm
	- dřevěné latě	25/60 mm

SE 02	Obvodová stěna pod terénem	U = 0,15 W/m ² K
	- tepelně izolační vápenopískové zdivo	200 mm
	- modifikovaný asfaltový pás SBS	5 mm
	- TI vrstva z XPS	200 mm
	- ochranná vrstva z nopové fólie	

SE 03	Obvodová stěna, ŽB	U = 0,13 W/m ² K
	- vnitřní omítka	10 mm
	- ŽB stěna	200 mm
	- foukaná tepelná izolace	280 mm
	- OSB deska	12 mm
	- vhodný spojovací můstek	
	- venkovní omítka	15 mm



VYPRACOVAL:
ALEXANDER BITTNER

VEDOUČÍ:
ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

PŘEDMĚT:
BPAA

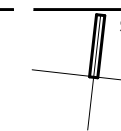
ROČNÍK:
23/24

STAVBA: RODINNÝ DŮM POKOJNÁ, PRAHA 6
MÍSTO: Pokojná, 160 00 Praha 5
parc. č. 2160, 2161, k.ú. Dejvice (729272)

STUPEŇ: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE V ÚROVNI DSP

ČÁST: D.1.1 Architektonicko stavební řešení

VÝKRES: Řez A01



DATUM:

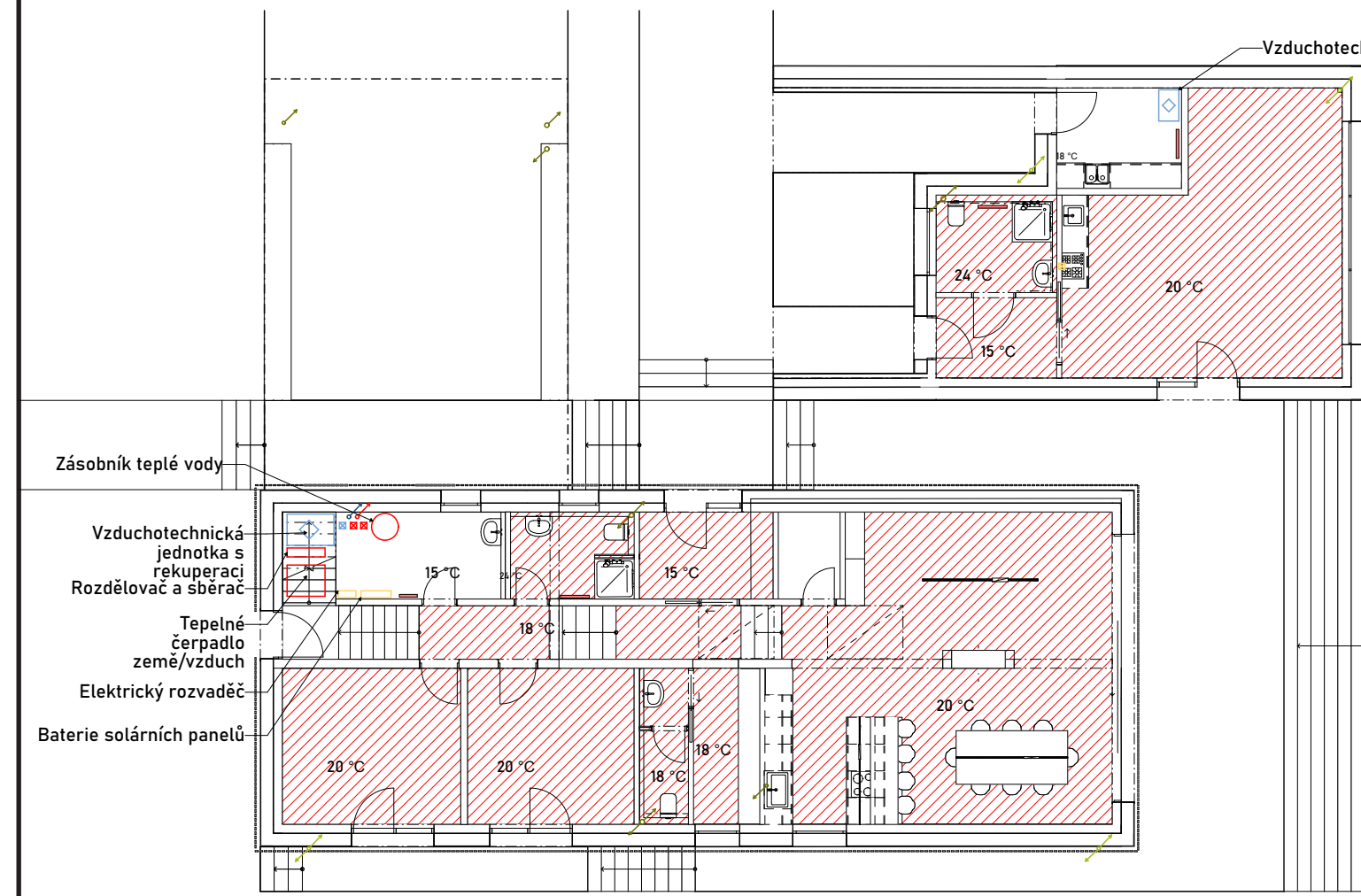
5/2024

MĚŘÍTKO:

1:100

VÝKRES:

D.1.1.3



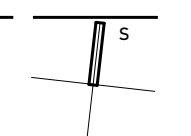
- Legenda
- Stupací potrubí vodovodu
 - Odpadní potrubí dešťové kanalizace
 - Odpadní potrubí splaškové kanalizace
 - Stupací potrubí VZT
 - Stupací potrubí digestoře
 - Otopné těleso
 - Podlahové vytápění



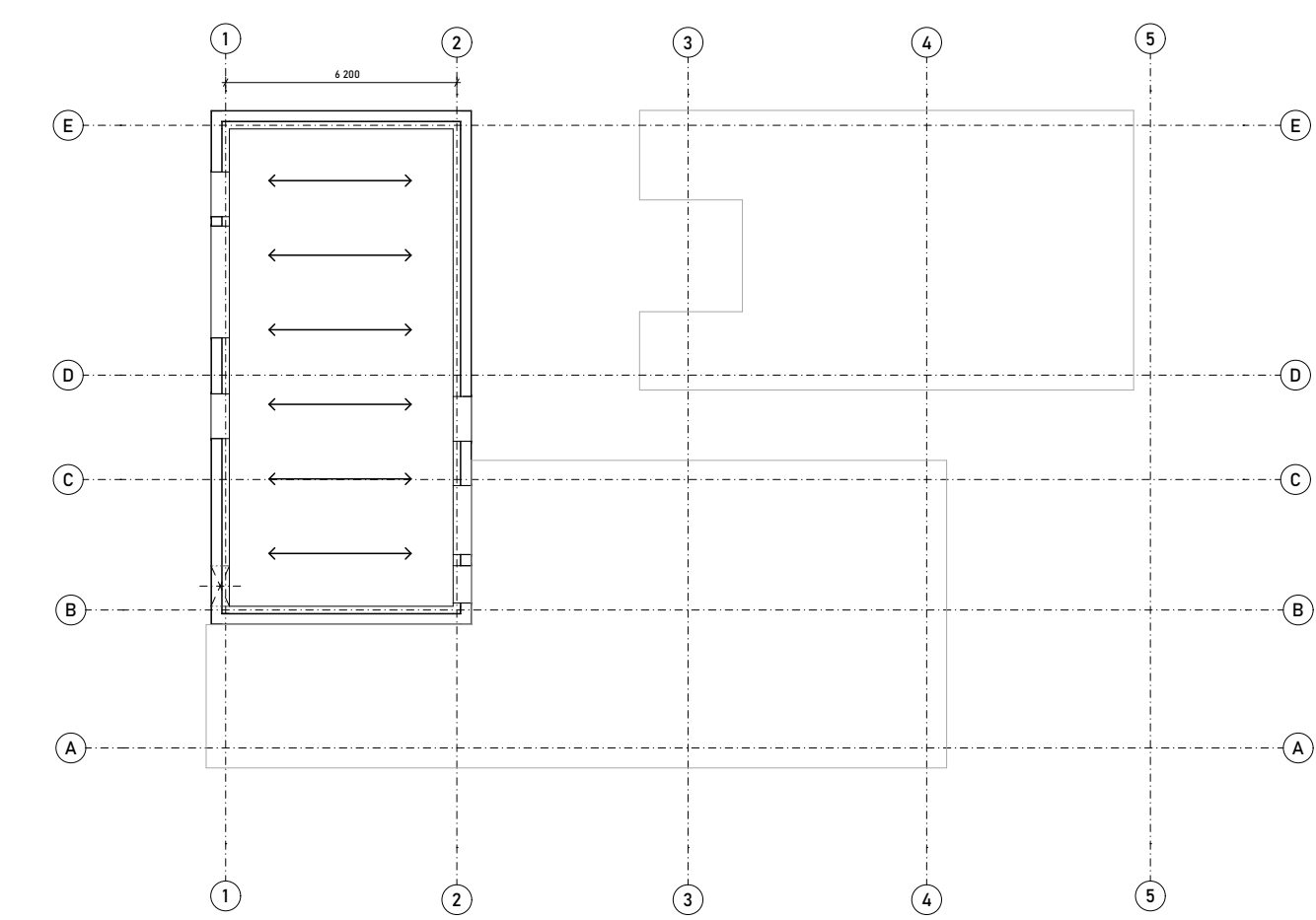
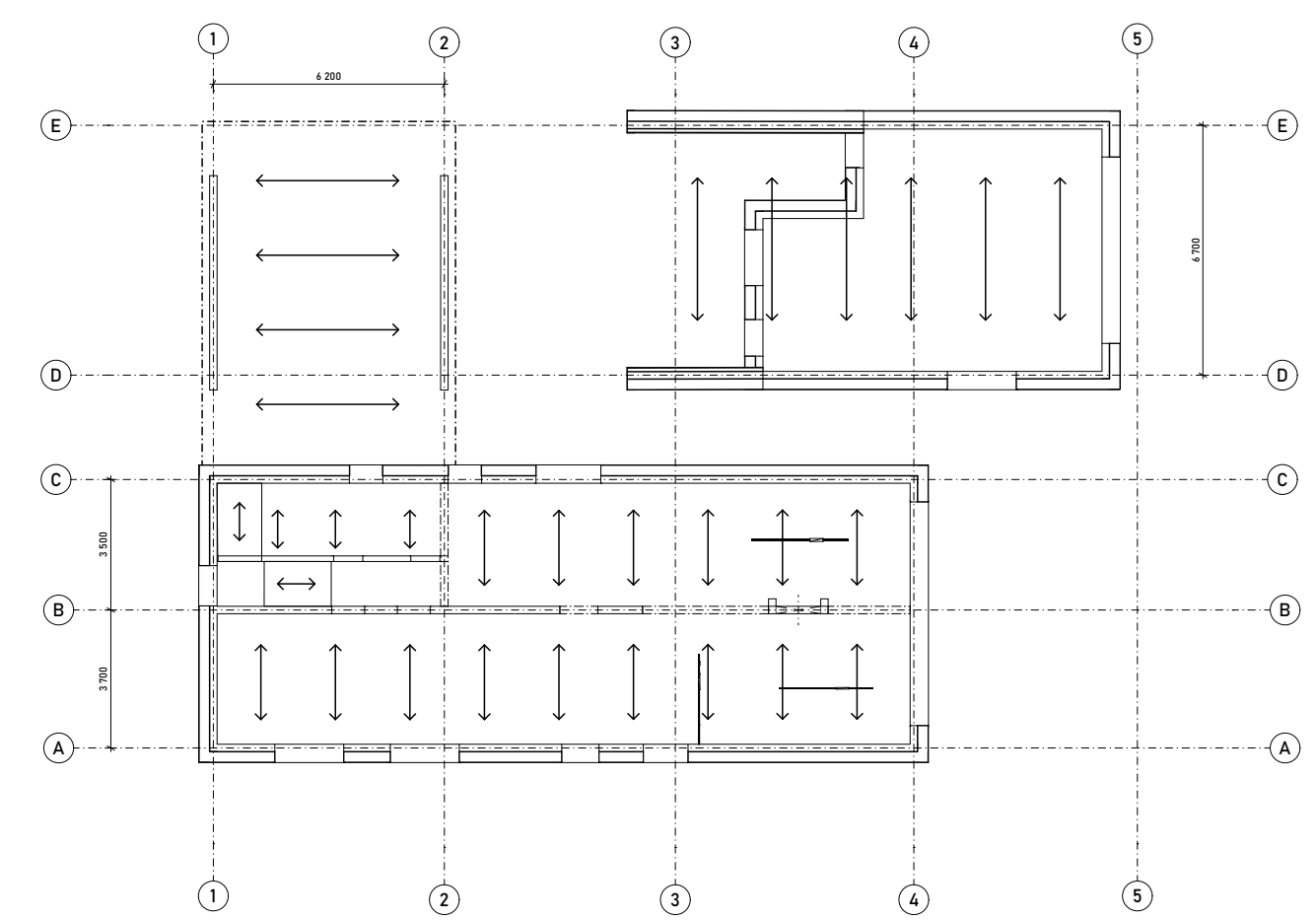
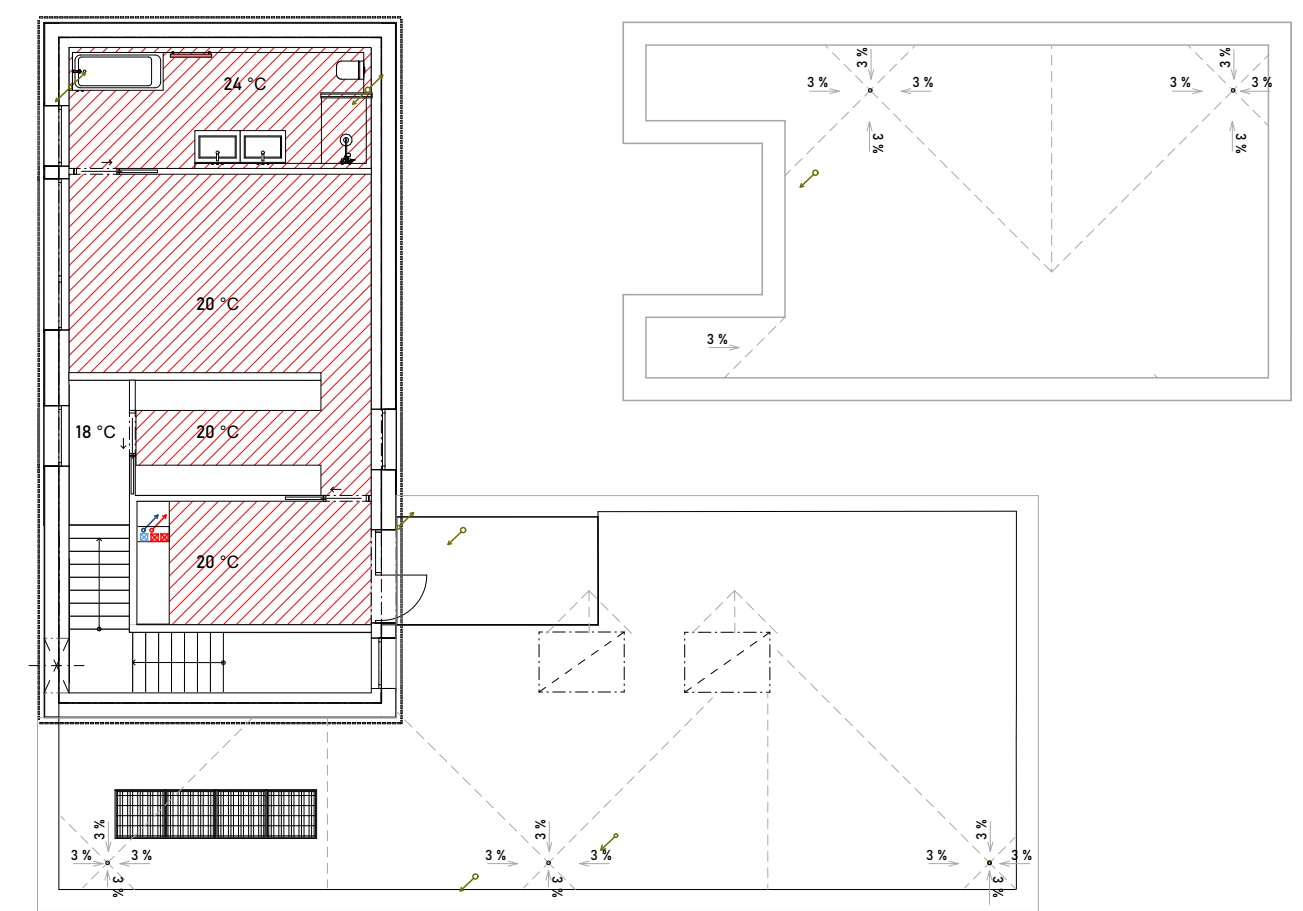
STAVBA: RODINNÝ DŮM POKOJNÁ, PRAHA 6
 MÍSTO: Pokojná, 160 00 Praha 5
 parc. č. 2160, 2161, k.ú. Dejvice (729272)

VYPRACOVAL:
ALEXANDER BITTNER
 VEDOUČÍ:
ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ
 PŘEDMĚT: BPAA
 ROČNÍK: 23/24

STUPEŇ: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE V ÚROVNI DSP
 ČÁST: D.1.2 Profese
 VÝKRES: Koncepce TZB 1.NP a 2. NP



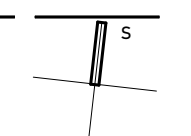
DATUM: 5/2024
 MĚŘÍTKO: 1:150
 VÝKRES: D.1.2.1



STAVBA: RODINNÝ DŮM POKOJNÁ, PRAHA 6
 MÍSTO: Pokojná, 160 00 Praha 5
 parc. č. 2160, 2161, k.ú. Dejvice (729272)

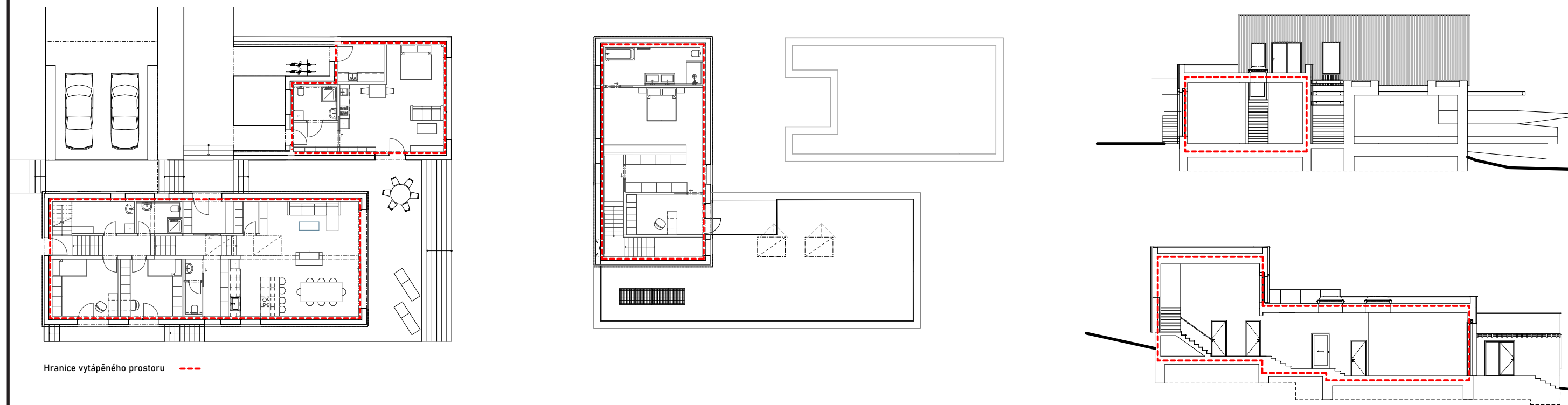
VYPRACOVAL:
ALEXANDER BITTNER
 VEDOUČÍ:
ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ
 PŘEDMĚT: BPAA
 ROČNÍK: 23/24

STUPEŇ: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE V ÚROVNI DSP
 ČÁST: D.1.2 Profese
 VÝKRES: Statické schéma



DATUM: 5/2024
 MĚŘÍTKO: 1:200
 VÝKRES: D.1.2.2

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Označení	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_i [m ²]	b_i	U_i [W/(m ² ·K)]	$H_{T,i}$ [W/K]	$U_{N,i}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,i}$ [W/K]
1	Okna	55,7	1	0,65	36,2	1,5	83,6
2	Obvodová stěna	287,1	1	0,125	35,9	0,3	86,1
3	Strop pod nevyt. půdou	60,8	1	0,13	7,9	0,3	18,2
4	Podlaha na terénu	130,0	0,8	0,11	11,4	0,45	46,8
5	Tepelné vazby	533,6	1	0,01	5,3	0,02	10,7
	Celkem	533,6			96,8		245,4
průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova					U_{em}	[W/(m ² ·K)]	0,18
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova					$U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]	0,46

$$U_{em} = \sum H_{T,i} / \sum A = 96,8 / 533,6 = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{em,N} = \sum H_{T,ref,i} / \sum A = 245,4 / 533,6 = 0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$$

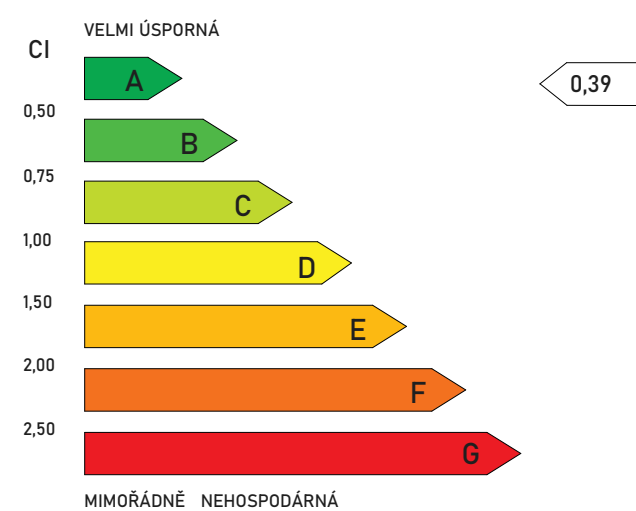
$$Cl = U_{em} / U_{em,N} = 0,39$$

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

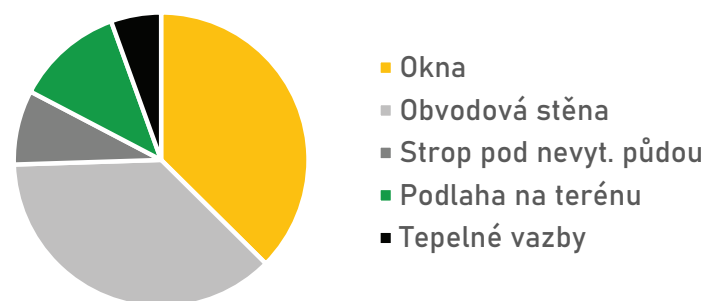
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění EA [kWh/m ²]
Přirozené otevírání oken	ANO	-
Nucené se mechanismem ZZT	ANO	20
Jiný větrací systém	NE	

Účinnost ZZT 80%

ŠTÍTEK TEPELNÉ



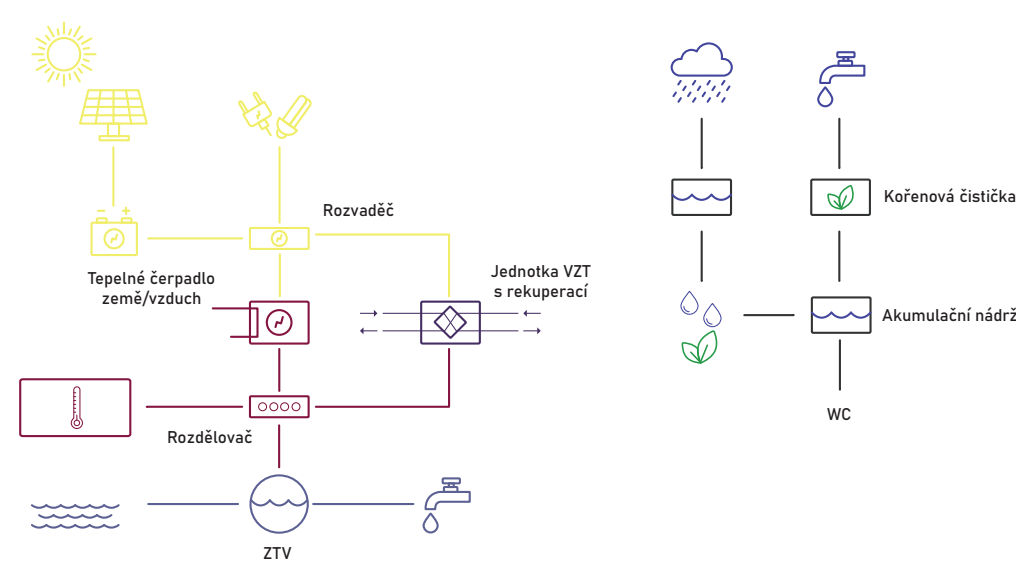
TEPELNÉ ZTRÁTY



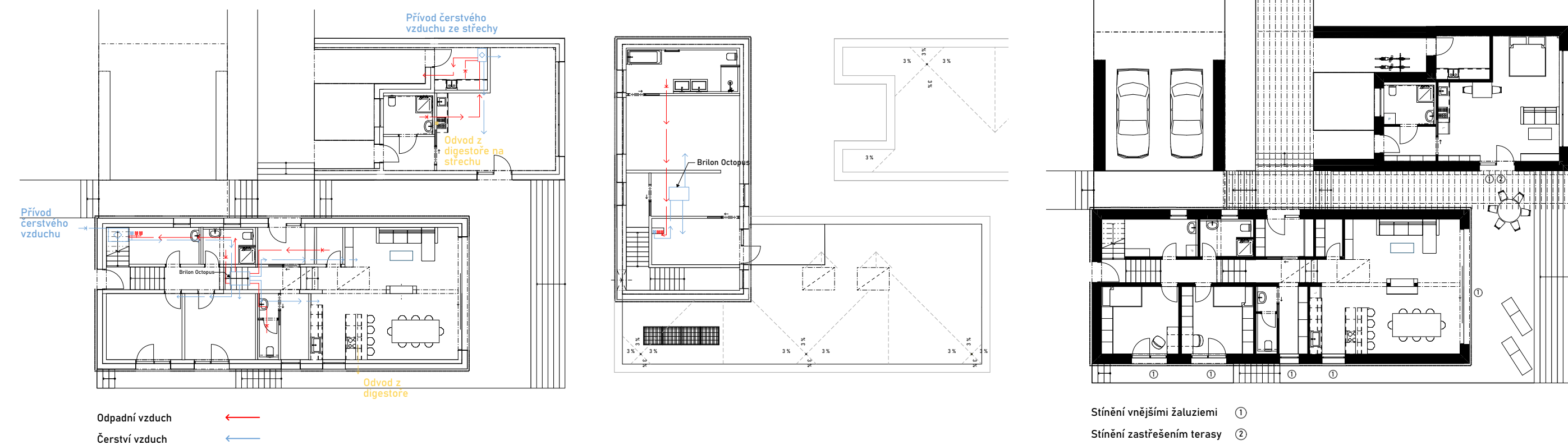
POKRYTÍ ENERGETICKÝH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Neobnovitelné zdroje %					Obnovitelné zdroje %				
	Celkem kWh	Elektrina	Zemní plyn	Centrální zas. Teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fotovoltaické panely	Solární fotovoltaické panely	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	8200	25							75	
Ohřev teplé vody	2200	25							75	
Pomocná energie	1500	10						90		
Provoz tepelného čerpadla	500	10						90		
CELKEM	11900	20						30	75	

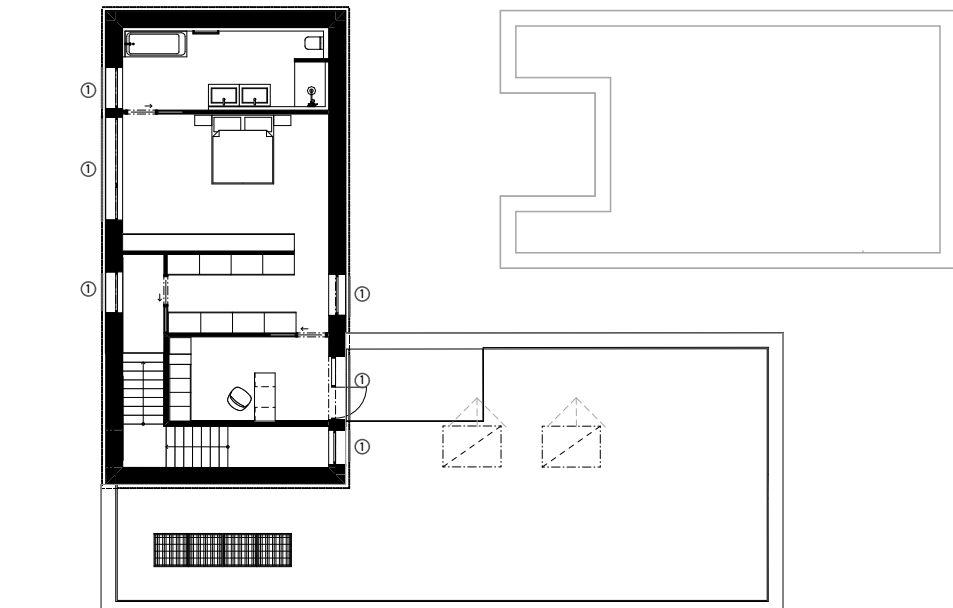
KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY



KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ

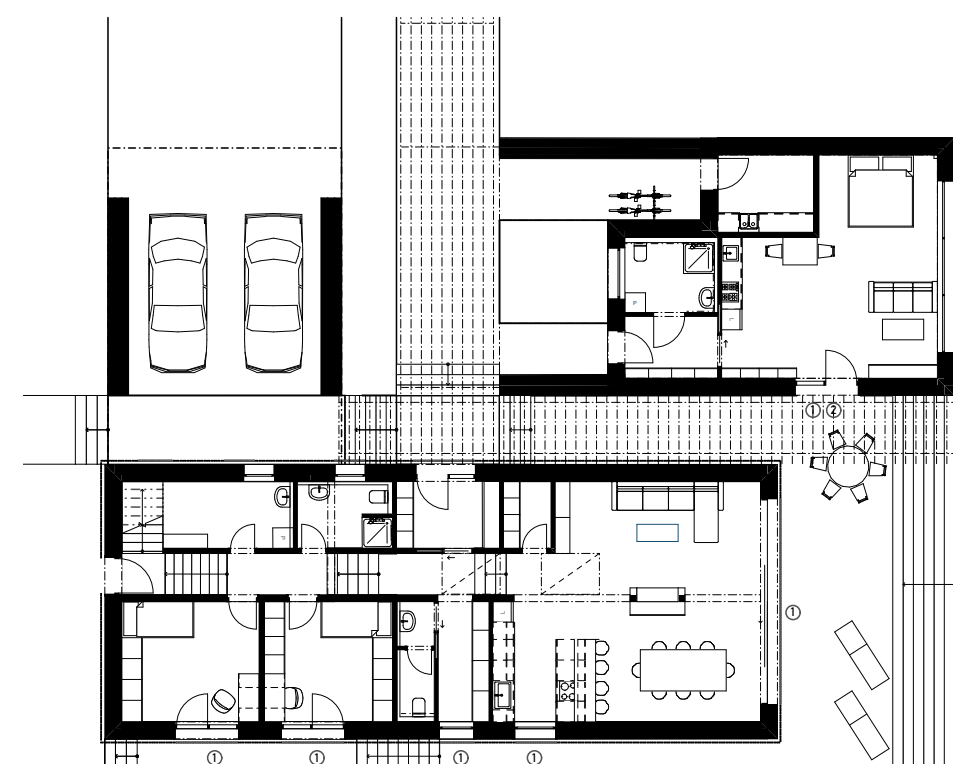


KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



Stíněcí prvky v 1.NP
Prostory před hlavními vstupy do obou objektů jsou chráněny před povětrnosními podmínkami zastřešením. Na okna na severní fasádě není navržený žádný stínící prvek. Okna na jižní fasádě mají namontované vnější žaluzie. Dveře do výměnku jsou navíc stíněny konstrukcí zastřešení terasy. Dveře do zahrady na mezipodestě nemají navržený stínící prvek.

Stíněcí prvky v 2.NP
Na všechna okna jsou navrženy vnější žaluzie.



Stínění vnějšími žaluziemi ①
Stínění zastřešením terasy ②

PODĚKOVÁNÍ

Nazavěr bych rád poděkoval vedoucí mé bakalářské práce. Děkuji Vám za vaše ctěné rady a trpělivost, kterou jste se mnou měla při konzultacích. Dále bych rád poděkoval svým přátelům a rodině za podporu.

Děkuji také sám sobě za vytrvalost, odhodlání a úsilí, které jsem vložil do dokončení této bakalářské práce.

