



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **2018/2019**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Tadeáš  
Slavkovský**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**Ing. arch.  
Vojtěch Taraba**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## OBSAH

01	ÚVOD A ZÁKLADNÍ ÚDAJE
02	ANOTACE A PODĚKOVÁNÍ
03	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE A UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ
04 – 05	ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

06	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
07	IDEA NÁVRHU
08	ARCHITEKTONICKÁ STUDIE
09	PŮDORYS 1PP
10	PŮDORYS 1NP
11	PŮDORYS 2NP
12	ŘEZ A-A'
13	ŘEZ B-B'
14	POHLED JIŽNÍ
15	POHLED SEVERNÍ
16	POHLED ZÁPADNÍ
17	POHLED VÝCHODNÍ
18 – 20	VIZUALIZACE
21	SKICI

### STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

22 – 23	A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
24 – 29	B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
30	KOORDINAČNÍ SITUACE
31	PŮDORYS 1NP 1:50
32	ŘEZ A-A' 1:50
33	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL 1:20
34	KONSTRUKČNÍ SCHEMA
35 – 36	ENERGETICKÝ KONCEPT

## ÚVOD

### OSOBNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	TADEÁŠ
PŘÍJMENÍ:	SLAVKOVSKÝ
ROČNÍK:	4.
E-MAIL:	TADEAS.SLAVKOVSKY@FSV.CVUT.CZ

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

ŠKOLA:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA:	FAKULTA STAVEBNÍ
OBOR:	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

NÁZEV PRÁCE:	RODINNÝ DŮM V TROJI
VEDOUcí PRÁCE:	ING. ARCH. VOJTĚCH TARABA
KATEDRA:	KATEDRA ARCHITEKTURY
ROK:	LS 2018/2019

#### ANOTACE:

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu, který je umístěn v městské čtvrti Troja na Praze 7. Zadaná lokalita se nachází v klidné části Prahy na jižním svahu, díky čemuž se stává ideálním místem pro rodinné bydlení. Návrh reaguje na svažitosť terénu a snaží se co nejvíce využít výhledu na město a zeleň. Horizontální uspořádání hmoty a zapuštění do terénu má za cíl vytvořit rodinný dům, který nevytváří dominantu a poskytuje dostatek soukromí. Dřevěné obložení a zelená střecha pak propojují dům se svahem a okolní přírodou. Návrh umožňuje vícegenerační bydlení v podobě garsoniéry v 1.PP s vlastní částí zahrady.

#### ABSTRACT:

The bachelor's thesis deals with the design of a detached house for a four-person family. The house is located in Troja district in Prague 7. The assigned location is in a quiet part of the city, situated on a south-facing slope, which makes it an ideal place for a family home. The design reacts to the inclination of the terrain and makes maximum use of the view of the city and the vegetation. Embedded in the terrain, the house itself has been designed horizontally, aiming to be unobtrusive and to provide enough privacy. Wood panelling and a green roof connect the house with the slope and the surrounding landscape. The design allows for multigenerational living, as there is a one-room flat on the basement level with access to a private section of the garden.

#### PODĚKOVÁNÍ:

Chtěl bych poděkovat Ing. arch. Vojtěchu Tarabovi a Ing. arch. Petře Novotné za ochotu při konzultacích a vedení mé bakalářské práce.

Dále bych rád bych poděkoval doc. Dr. Ing. Jakubu Dolejšovi a Ing. Michalu Ženíškovi za cenné rady.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Slavkovský	Jméno: Tadeáš	Osobní číslo: 440783
Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Vojtěch Taraba	
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019	Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019
Údaj uvedte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

22.2.2019	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



Bakalářská práce je základní částí SZZ. Student v ní prokazuje erudici, kreativitu a samostatnost. Každý bakalář architektury oboru A+S FSv ČVUT by měl umět navrhnout kvalitní stavbu rozsahem a složitostí odpovídající rodinnému domu. Cílem bakalářské práce je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení. Rozsah bakalářské práce zahrnuje architektonickou studii, vybrané části projektu v úrovni DSP/DPS a ostatní povinné části.

### STAVEBNÍ PROGRAM

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.

Matka, 36 let – spisovatelka, pracuje z domova

Má ráda ruční práce, šití, pletení, výrobu šperků. Ráda by měla v domě oddělenou malou pracovnu, kde by mohla v klidu psát a šít.

Syn, 8 let – školák

Rád jezdí na skejtu, chodí do skauta a učí se hrát na kytaru.

Dcera, 6 let – školačka

Ráda maluje a bruslí. Navštěvuje taneční kroužek.

Před vstupem do domu by mělo být kryté závětrí s návazností na dostatečně velké zádveří se šatnou a vstupní halou. Denní světlo by mělo mít přístup do všech místností s výjimkou technických a skladovacích prostor. U haly je vhodné zřídit menší WC.

Základem domu by měl být prostorný, ale rozumně velký obývací pokoj s částečně oddělenou kuchyní a místem pro stolování s velkým stolem (6 - 8 osob). Rodiče mají hodně knih, gramofon a plno desek. Nechtějí, aby středobodem jejich obývacího pokoje byla obří televize, rádi by zde měli krb. Součástí kuchyňského koutu by měla být menší spíž. Rodina požaduje terasu v návaznosti na obývací pokoj. Ta by měla umožnit posezení i větší společnosti při grilování.

Ložnice rodičů by u sebe měla mít vlastní samostatnou šatnu a koupelnu s WC. Děti by měli mít vlastní pokoje se společnou šatnou a koupelnu s WC. Případně třetí dítě by sdílelo pokoj s jedním ze svých sourozenců. Dům by měl umožnit přespání hostů nebo prarodičů (ideálně s malou koupelnou a WC). Výhledově by dům měl umožnit bydlení starých prarodičů, až budou potřebovat péči.

Potřeba je samostatná hospodářská místnost s pračkou a sušičkou, sklep (příp. sklad), prostor pro uložení zahradního náčiní, temná komora, pracovna matky. Nezbytné je někde uskladnit kola, lyže, sezonní 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 klienti dobře cítili. Z pozemku je krásný výhled na město, všechny obytné místnosti by měly být navrženy tak, aby k němu byly orientovány.

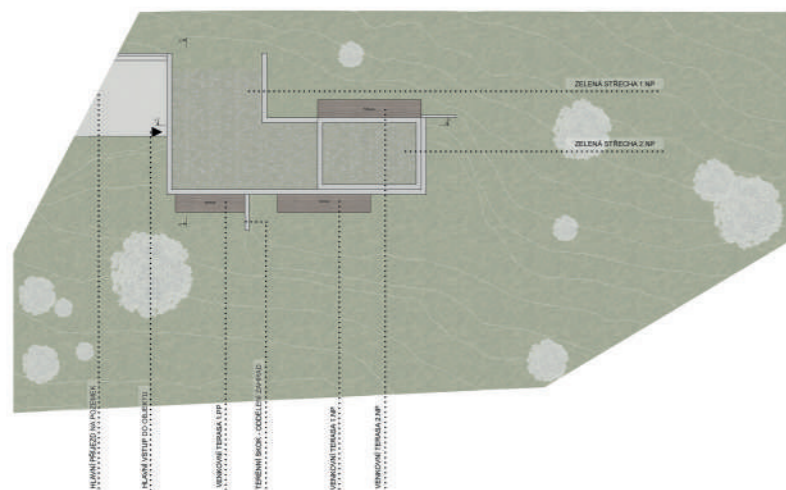
Dům by měl umět s rodinou stárnout a průběžně se přizpůsobovat jejich proměnlivým potřebám.

# RODINNÝ DŮM V TROJI

## KONCEPT

Převýšení terénu a umístění hmoty nabízí budoucím obyvatelům domu mnoho výhod, mezi které patří zejména výhled na Prahu, jižní svah, ale také blízkost přírody.

Koncept domu se odvíjí od horizontálních linií, které působí jako nosné části, do kterých je vkládán objem z lehčích materiálů, ty pak poskytují maximální výhled na město. Zmíněná linie vytváří nízkou siluetu a budí dojem, že dům vystupuje ze svahu. Z pohledu ulice Pod Havránkou působí stavba nenápadně, splývá se svahem a okolní přírodou – toho bylo docíleno použitím dřevěného obkladu a zelené střechy.



## DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

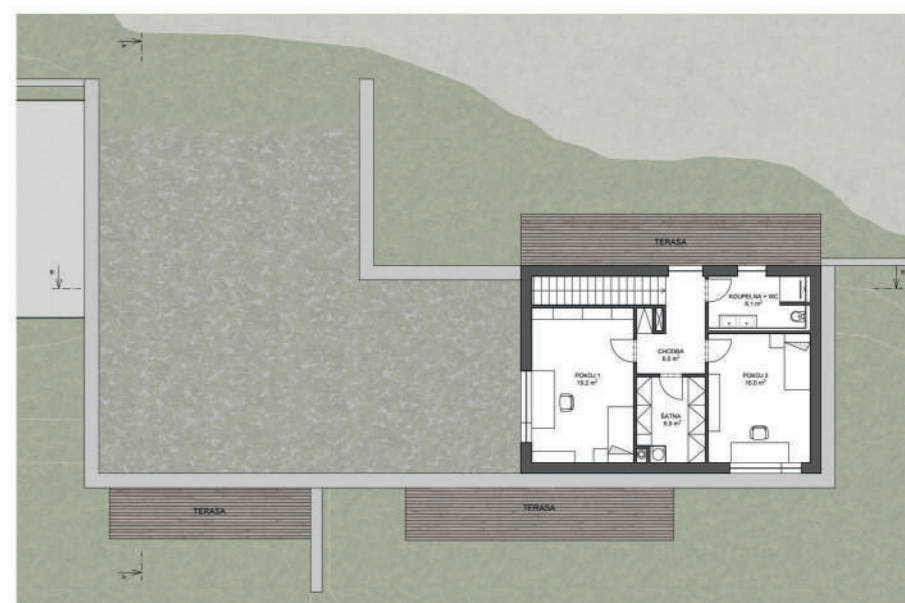
V 1.PP se nachází garsoniéra pro možnost vícegeneračního užívání stavby, jejíž součástí je vlastní zahrada, která je oddělena od zbytku zahrady tak, aby poskytovala soukromí, ale zároveň byla přístupná a rodina tak mezi sebou neztrácela kontakt.

V prvním nadzemním podlaží se nachází všechny důležité části rodinného domu, jedná se o obytný prostor a také část rodičů – díky tomuto řešení dokáže dům se svými majiteli stárnout. Druhé nadzemní podlaží je pak čistě určeno dětem, jsou v něm umístěny dva dětské pokoje, šatna a koupelna.

## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

První podzemní podlaží, opěrná zeď a garáž jsou materiálově řešeny z železobetonu, obytná část 1NP a 2NP jsou navrženy z CLT panelů.

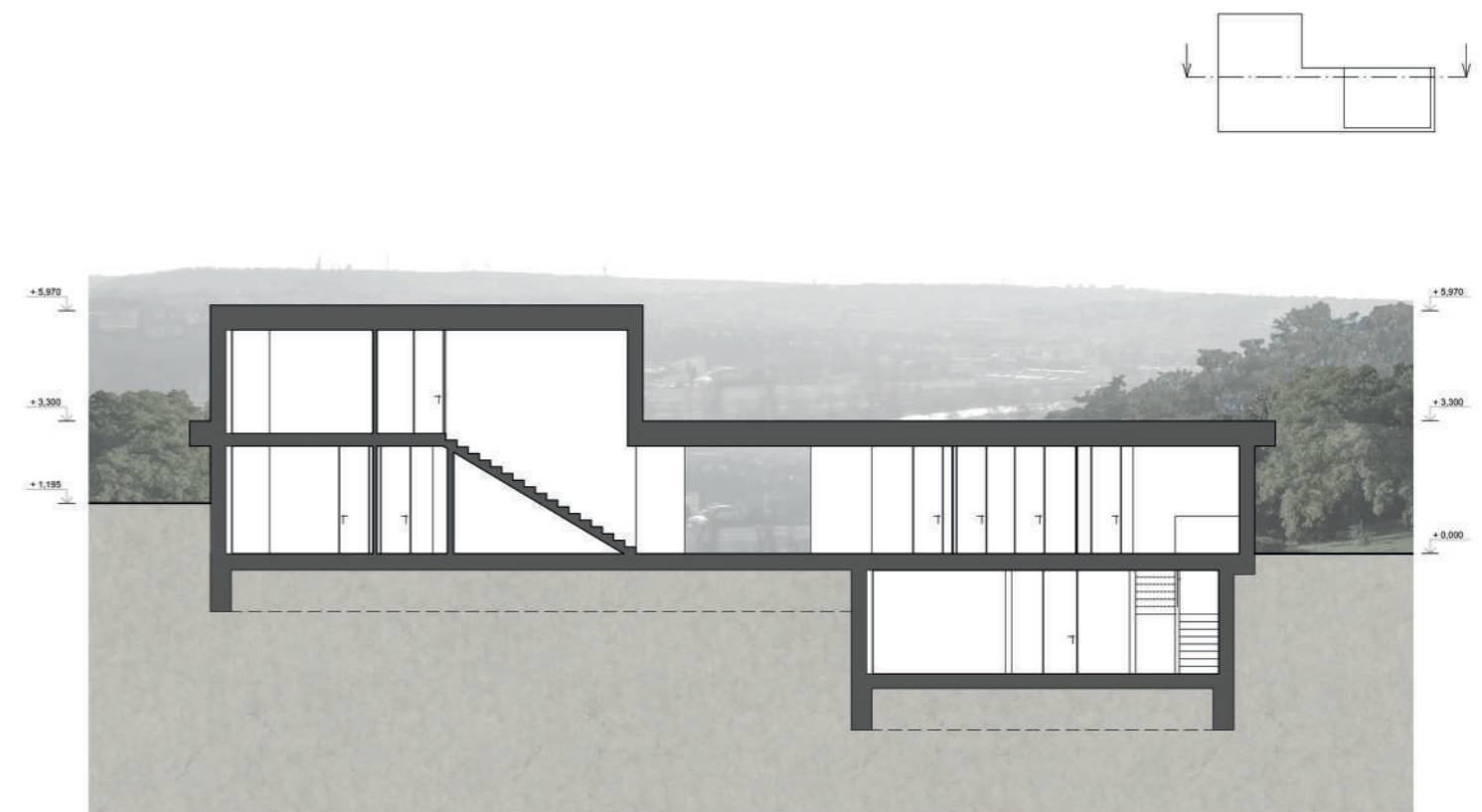
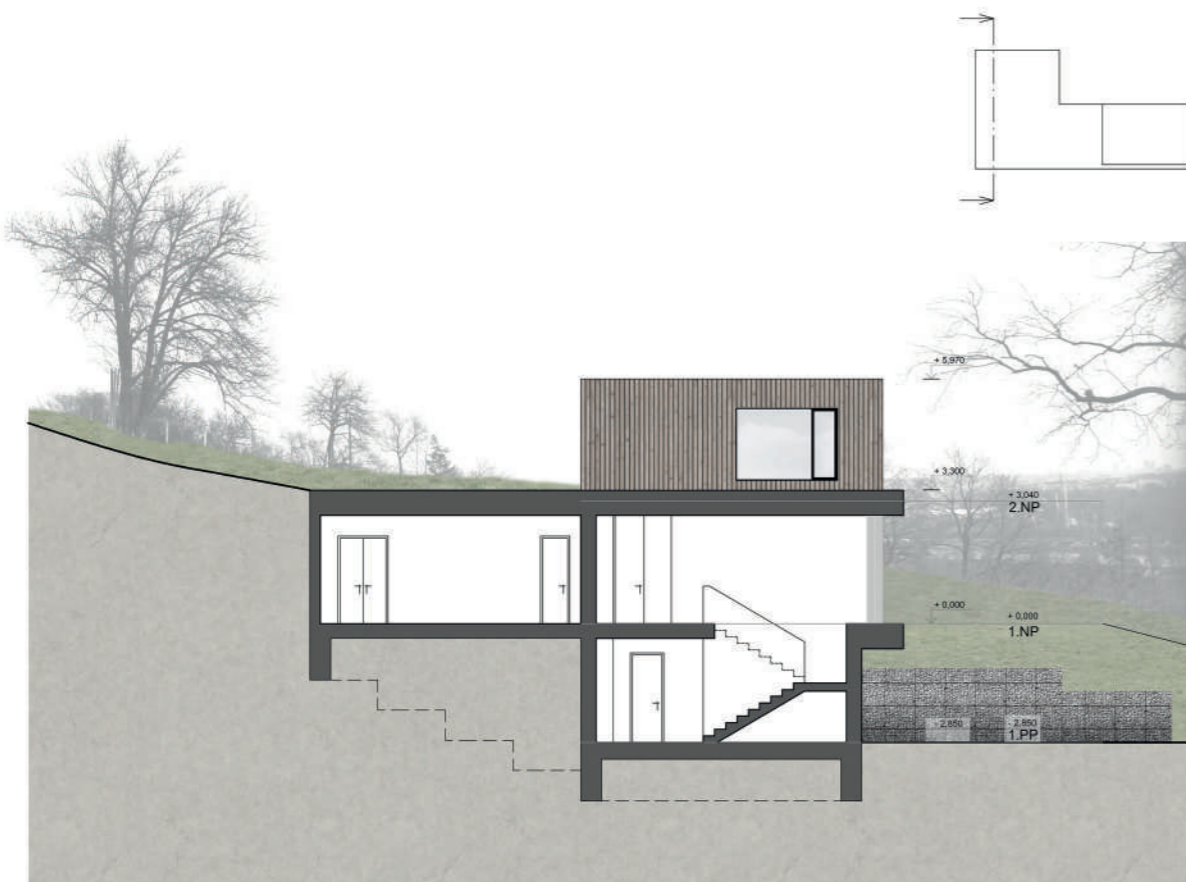
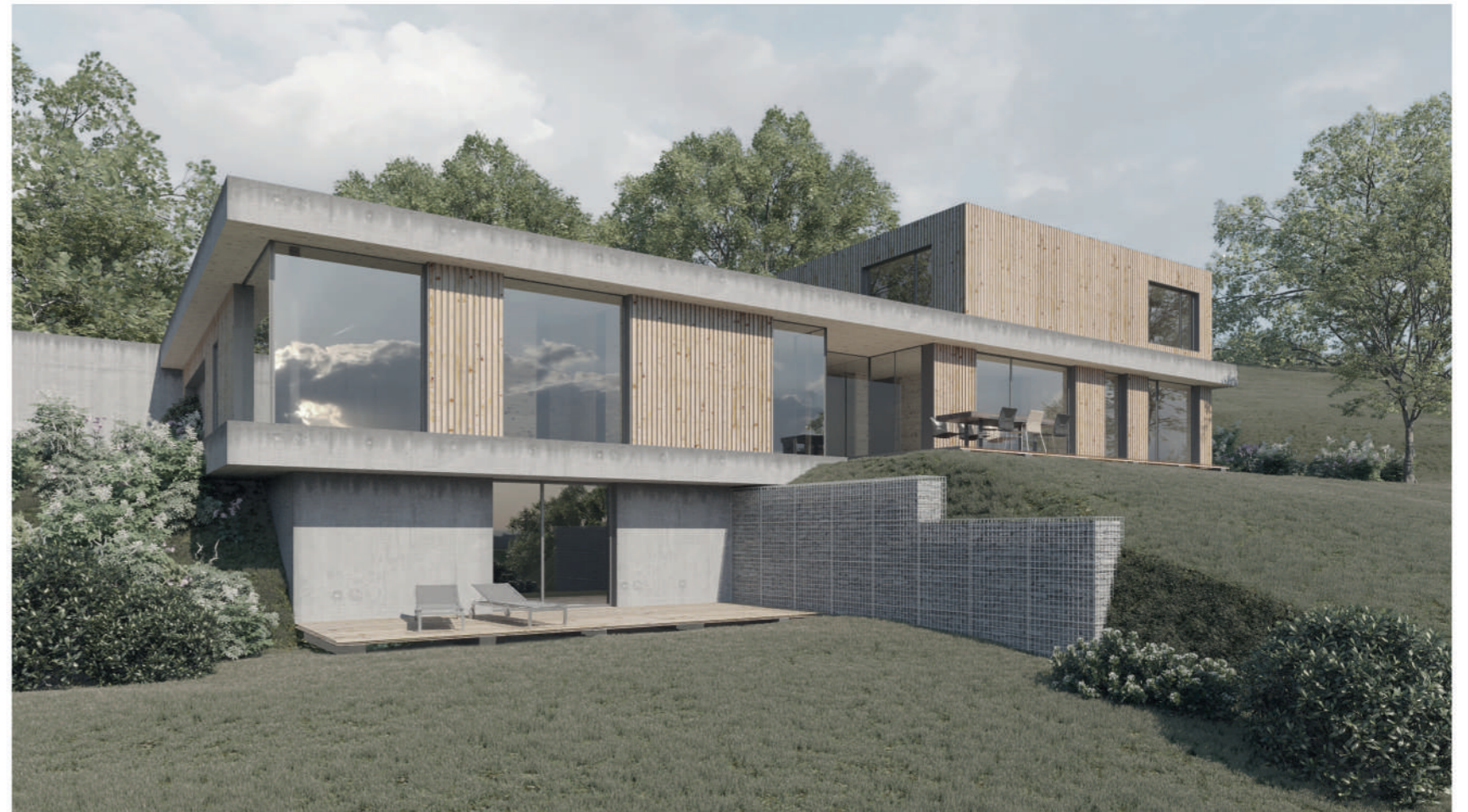
Horizontální linky fasády mají charakter nosné kostry domu, který je zapuštěn do svahu, ze kterého vystupuje. Aby byl tento koncept podtržen, byla zvolena omítka imitující pohledový beton. Fasáda vloženého objemu, je řešena z materiálů skla a dřeva, přičemž svislé členění poskytuje maximální výhled na Prahu a zeleň.



## TECHNOLOGIE

Dům odpovídá standardu pasivního domu, a to zejména díky svému jednoduchému tvaru, skladbě svislých i vodorovných konstrukcí a kvalitního zasklení, jejichž hodnoty součinitele prostupu tepla odpovídají hodnotám pasivních domů dle ČSN. U navrhovaného rodinného domu jsou tepelné zisky mimo jiné redukovány předsazením vodorovné nosné konstrukce a také pomocí rolet.

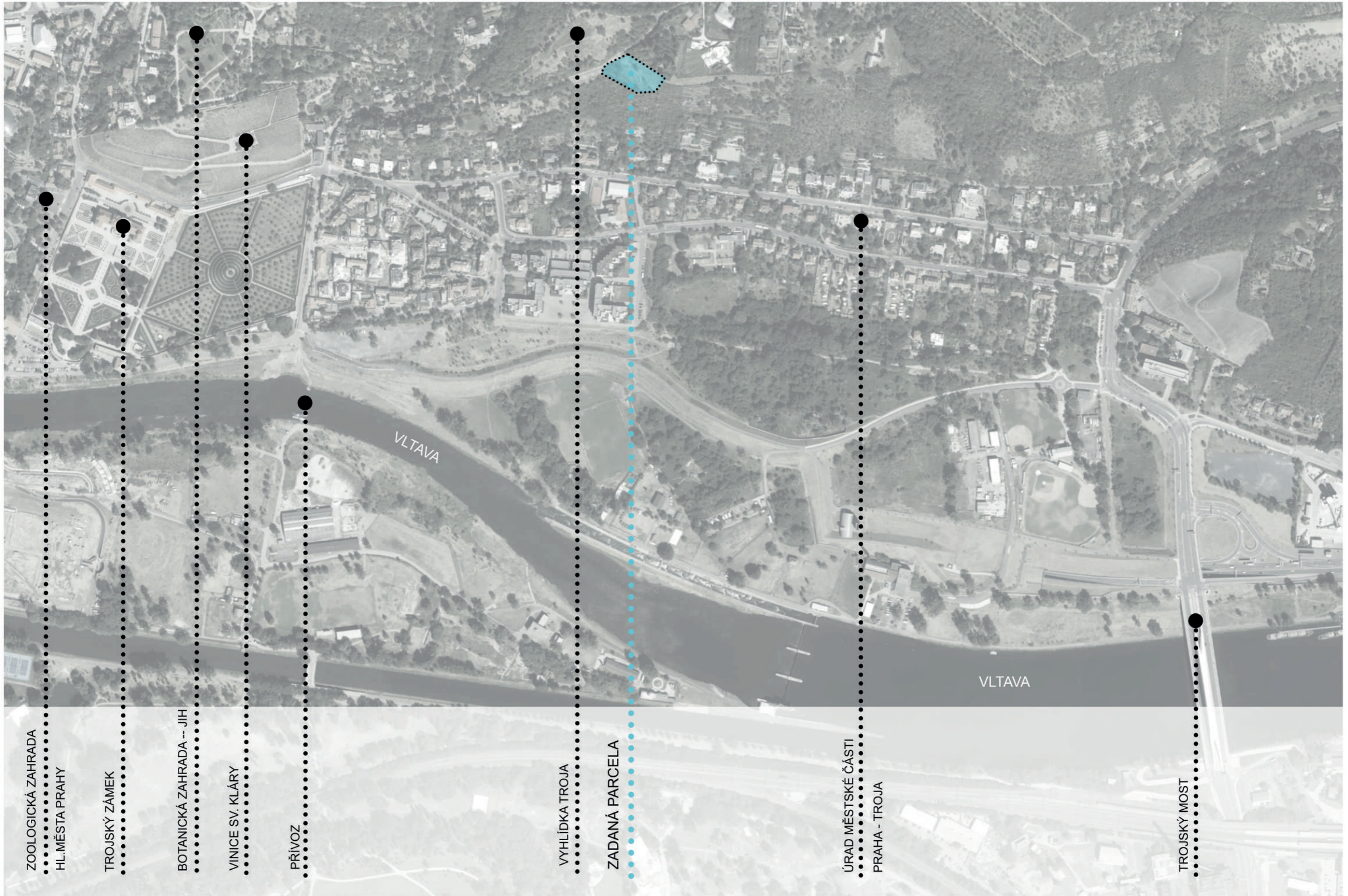
K vytápění je využito tepelné čerpadlo typu země/voda v kombinaci s elektrickým kotlem. Uvnitř domu jsou instalace vedeny pohledově – stejně tak jsou užity i cilt panely a železobeton.



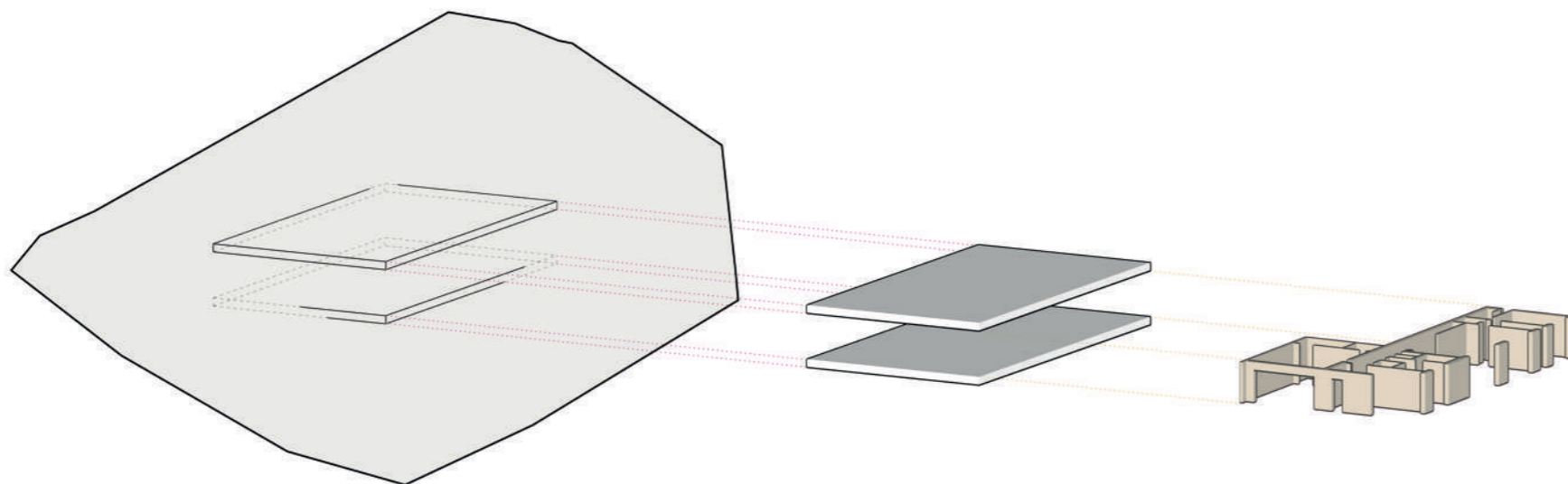




# ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



KONCEPT:

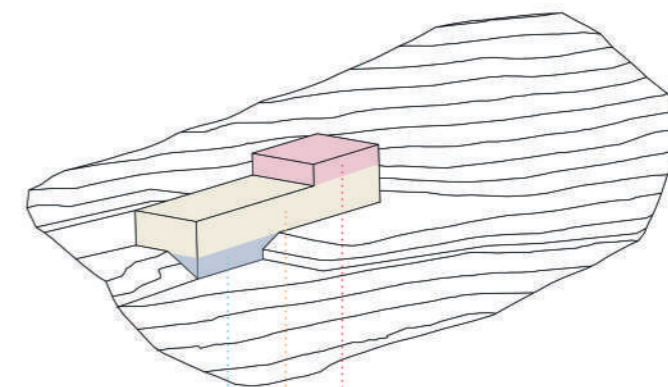


ZACHOVÁNÍ SVAŽITOSTI TERÉNU

HORIZONTÁLNÍ ČLENĚNÍ POMOCÍ DESEK: VETKNUTÍM DO SVAHU VYTVÁŘÍ NÍZKOU SILUETU DOMU A DOJEM NOSNÉ KOSTY, KTERÁ JE VYKONZOLOVÁNA ZE SVAHU SMĚREM NA MĚSTO

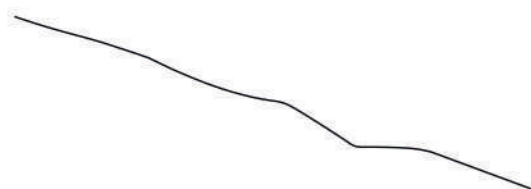
VLOŽENÝ OBJEM DO KOSTRY DOMU: POUŽITY VÝRAZOVĚ LEHČÍ MATERIÁLY PRO PODPOŘENÍ DOJMU VESTAVĚNÉHO OBJEMU

FUNKČNÍ ČLENĚNÍ HMOTY:

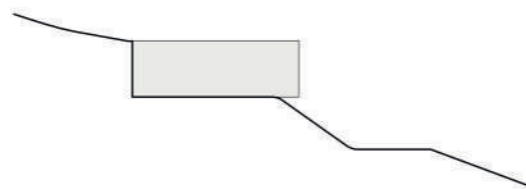


1.PP - GARSONIÉRA  
1.NP - OBYTNÁ ČÁST + ČÁST RODIČŮ  
2.NP - DĚTSKÁ ČÁST

PRÁCE S TERÉNEM:

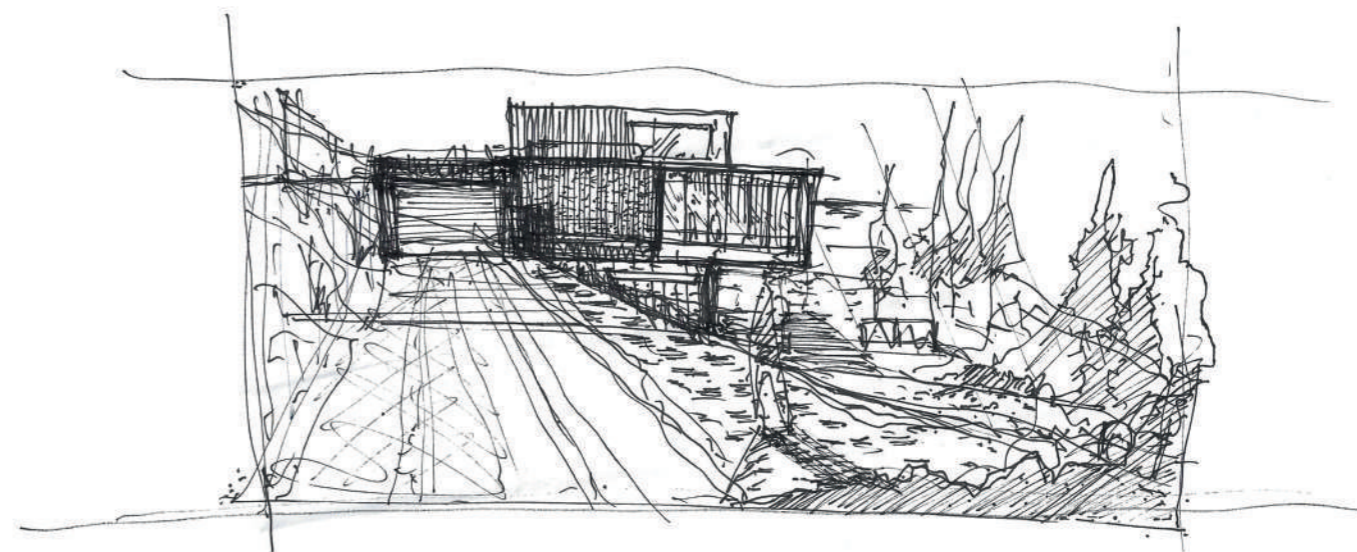
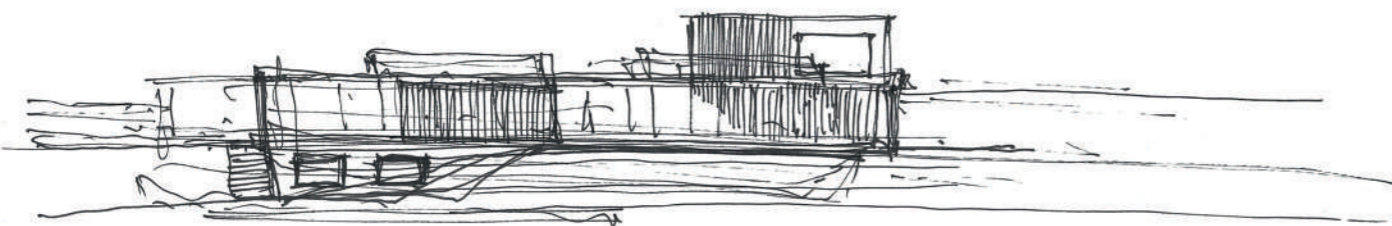


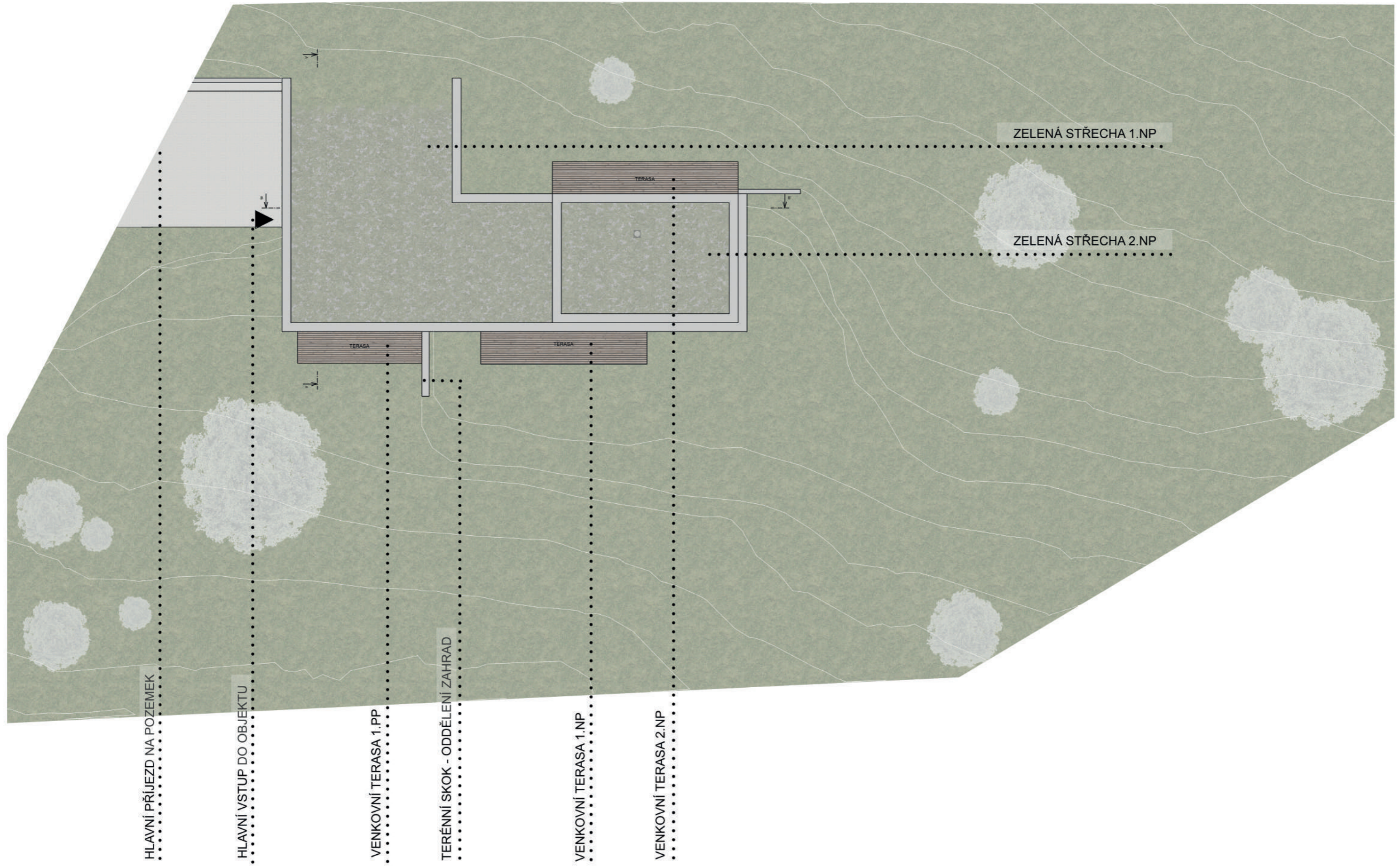
STÁVAJÍCÍ TERÉN

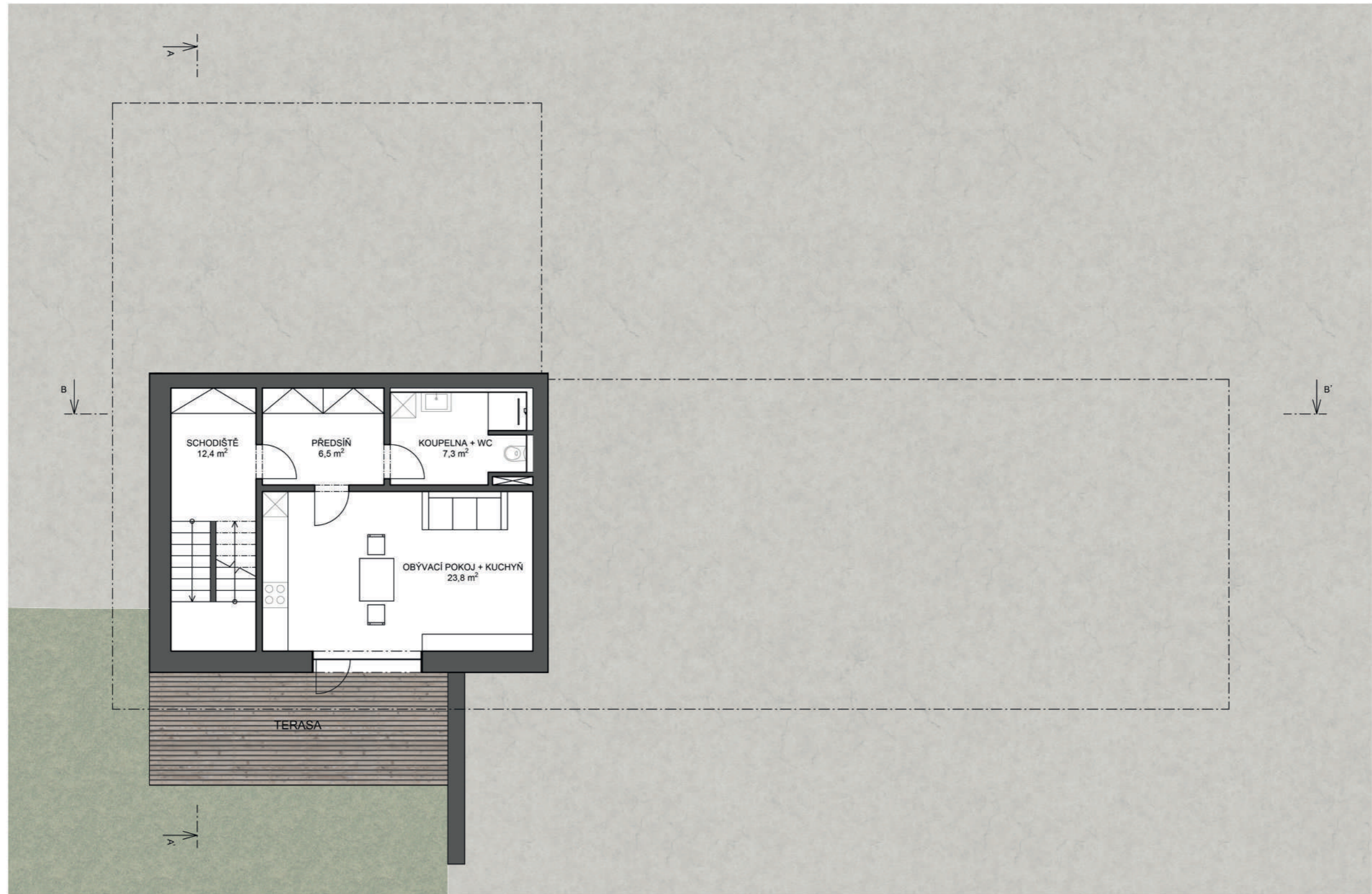


ZAPUŠTĚNÍM HMOTY DO TERÉNU, SPLYNE DŮM SE SVAHEM, OKOLNÍ PŘÍRODOU A NEVYTVÁŘÍ DOMINANTU

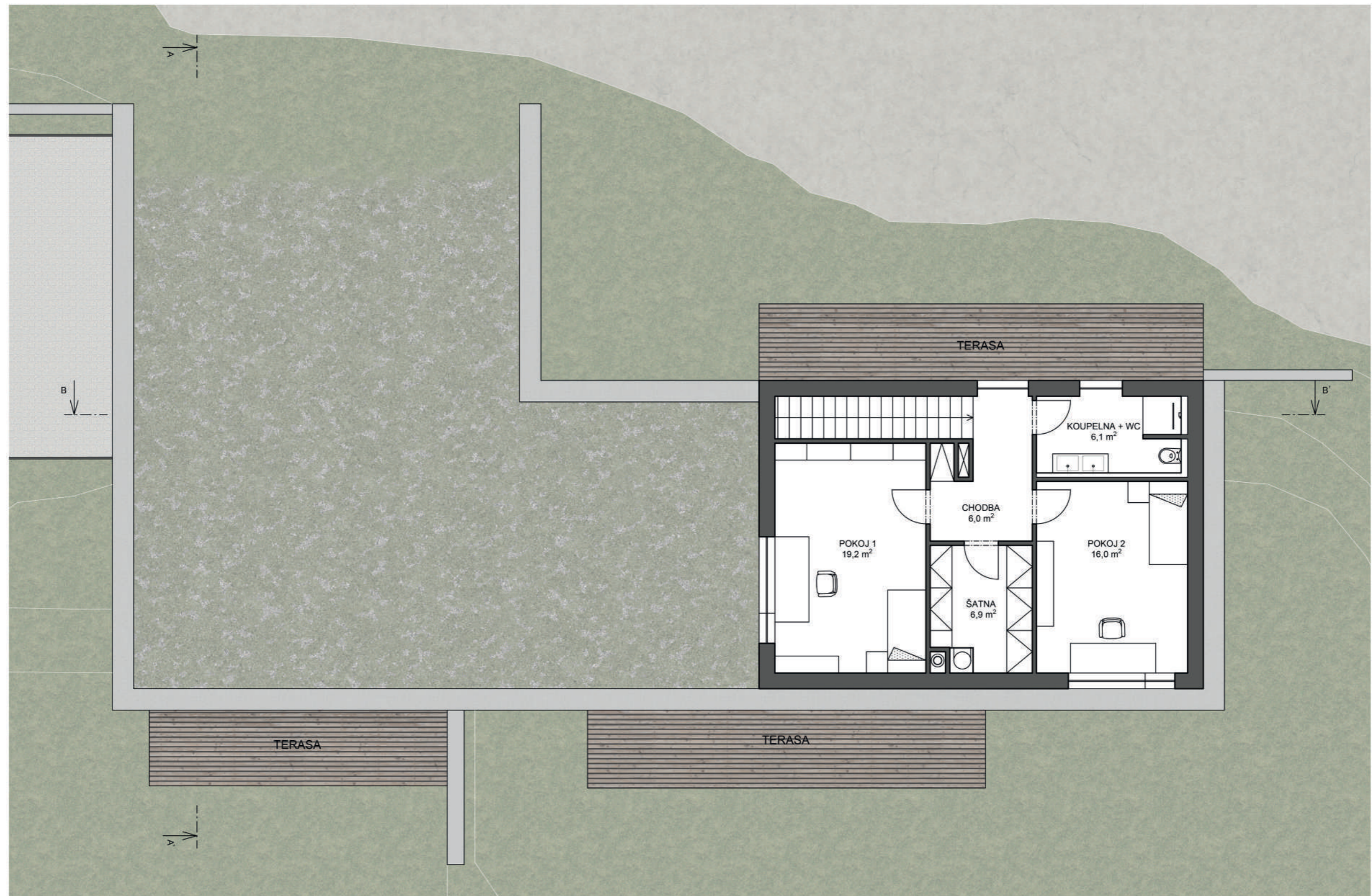
PRVOTNÍ SKICA

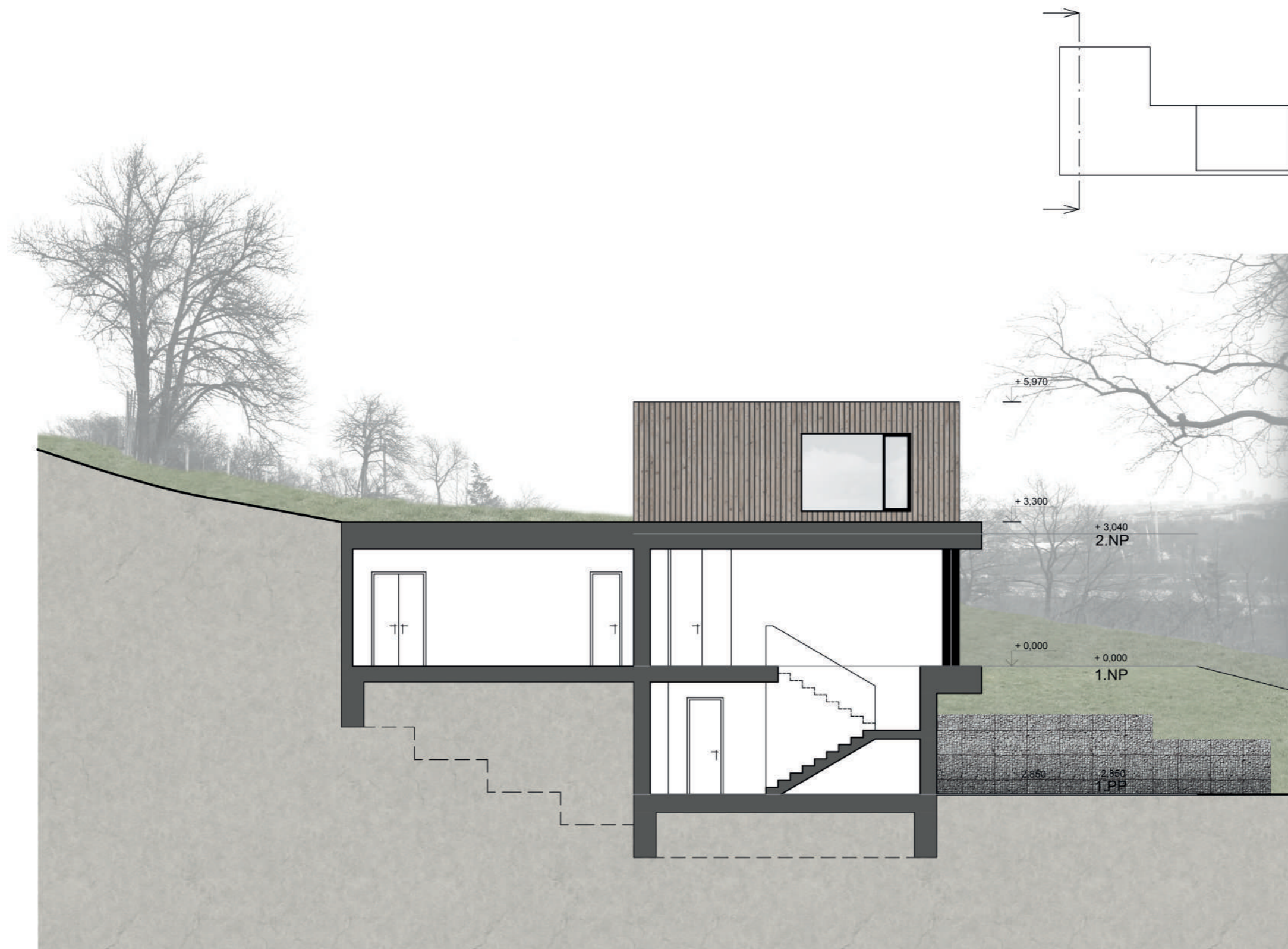




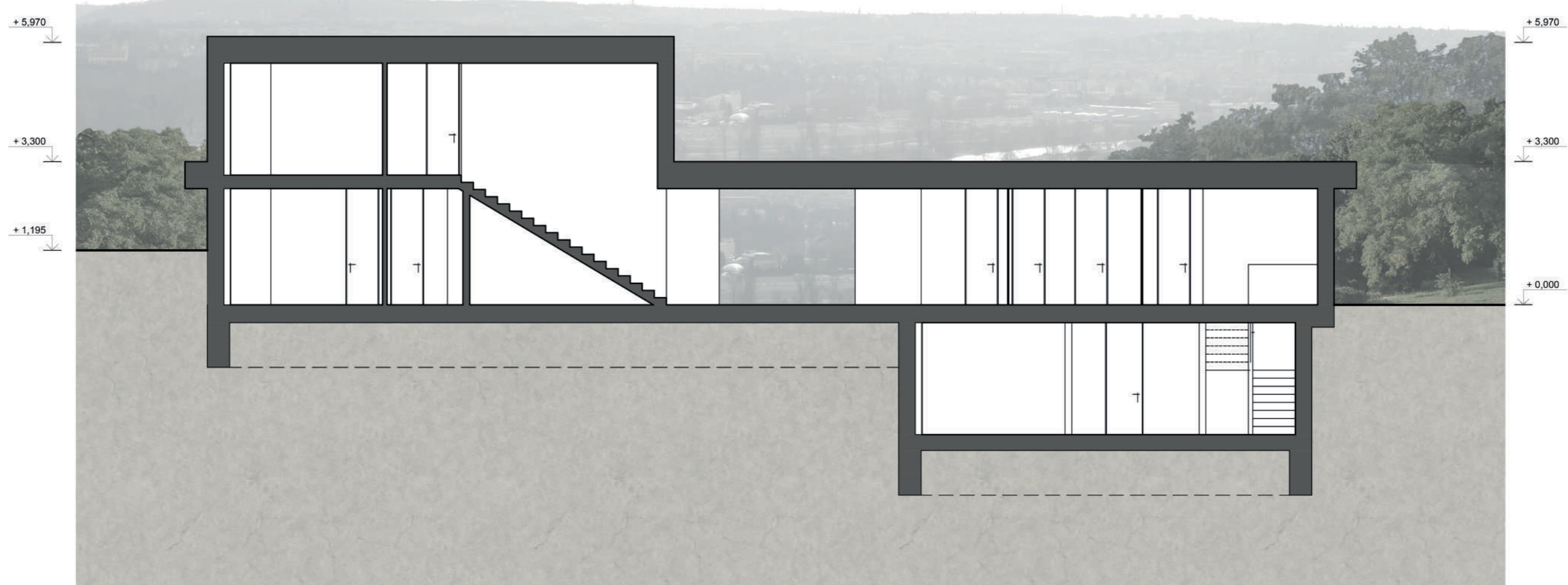
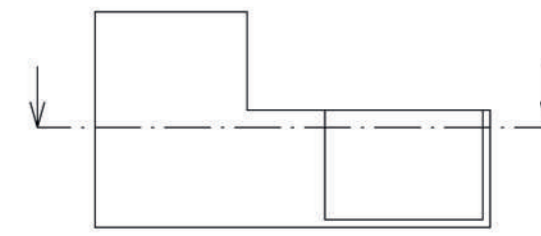


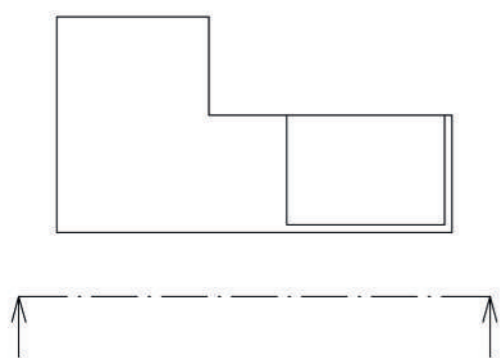
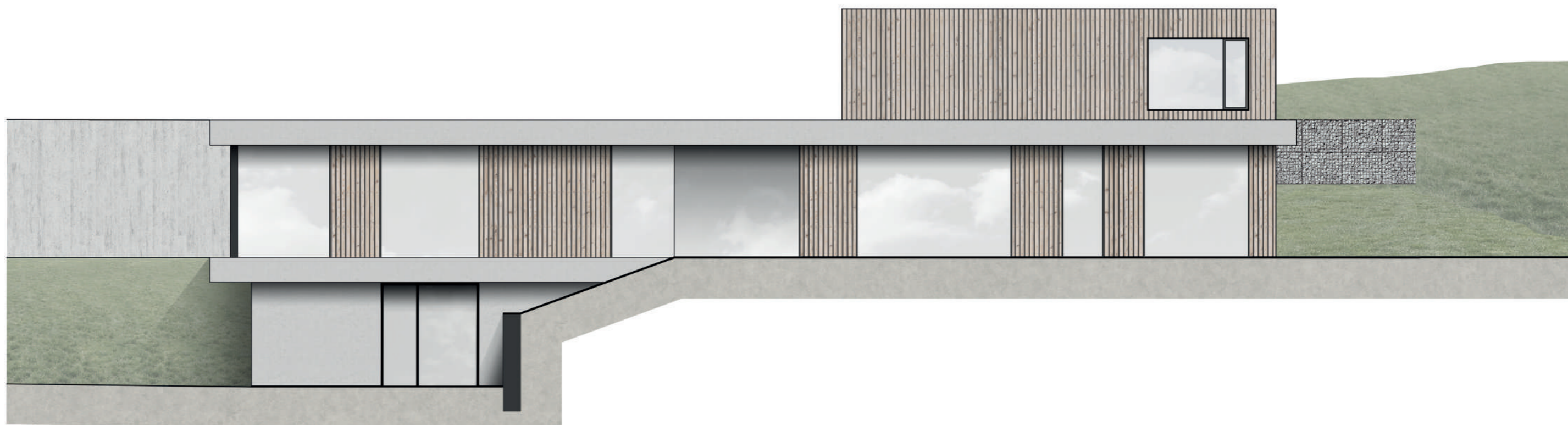


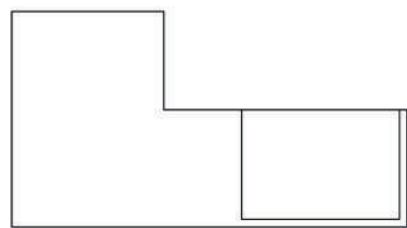
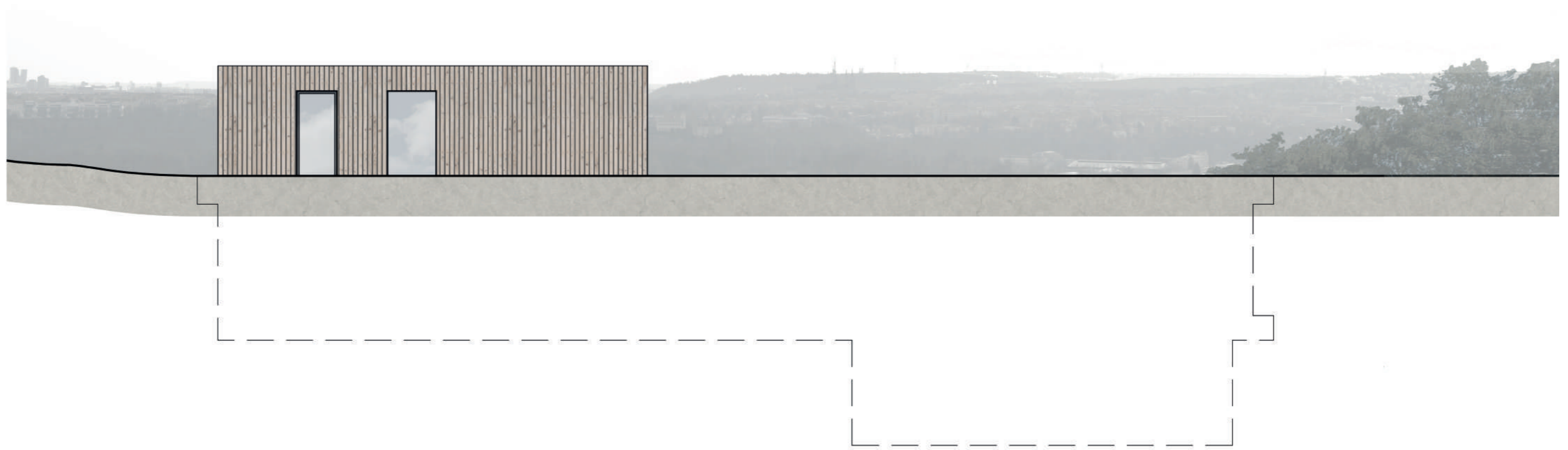


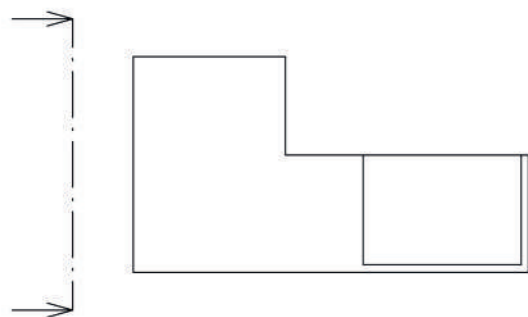


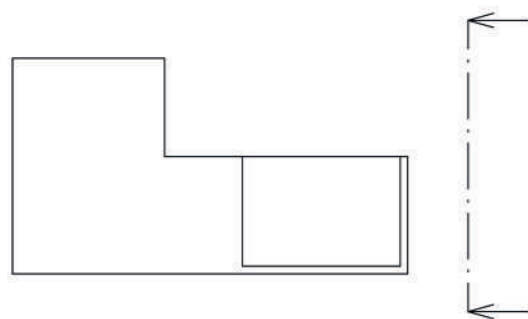
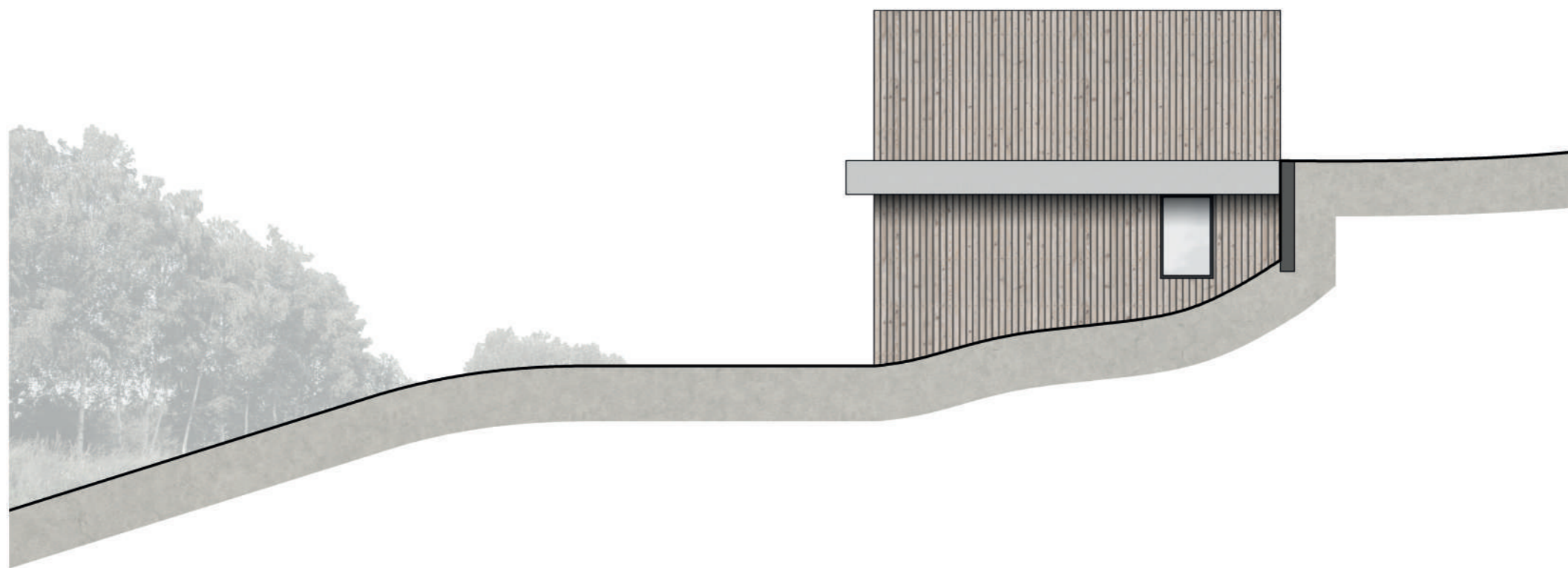


















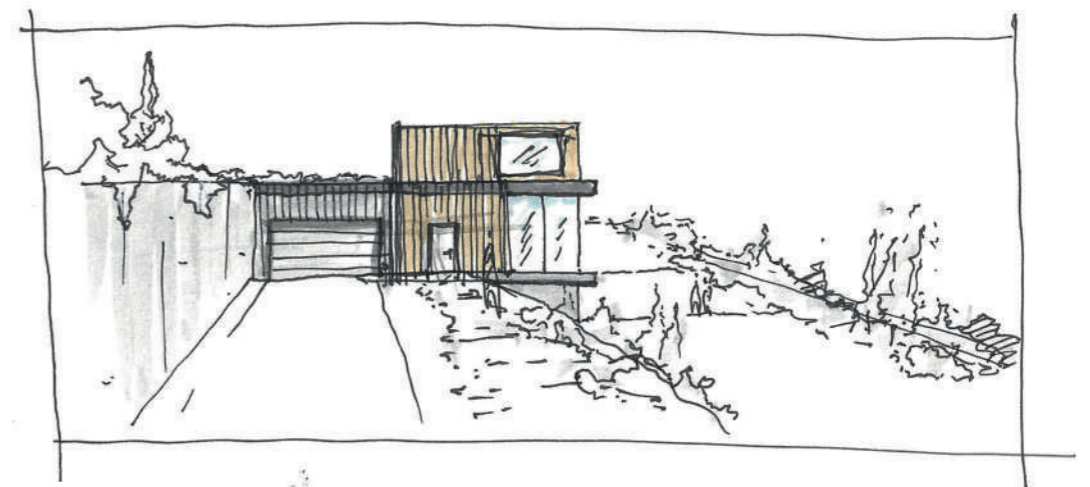
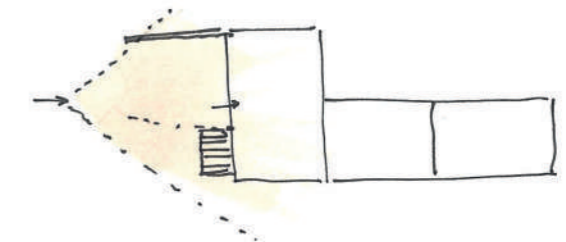
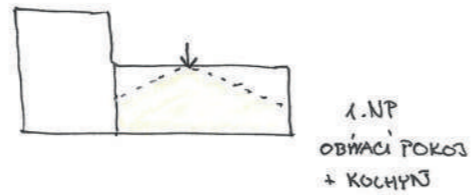
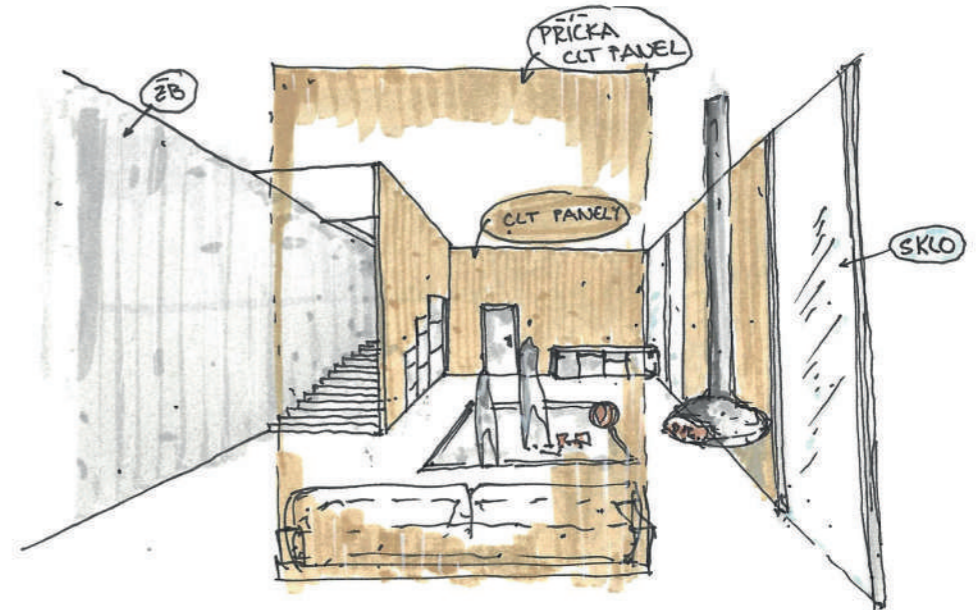
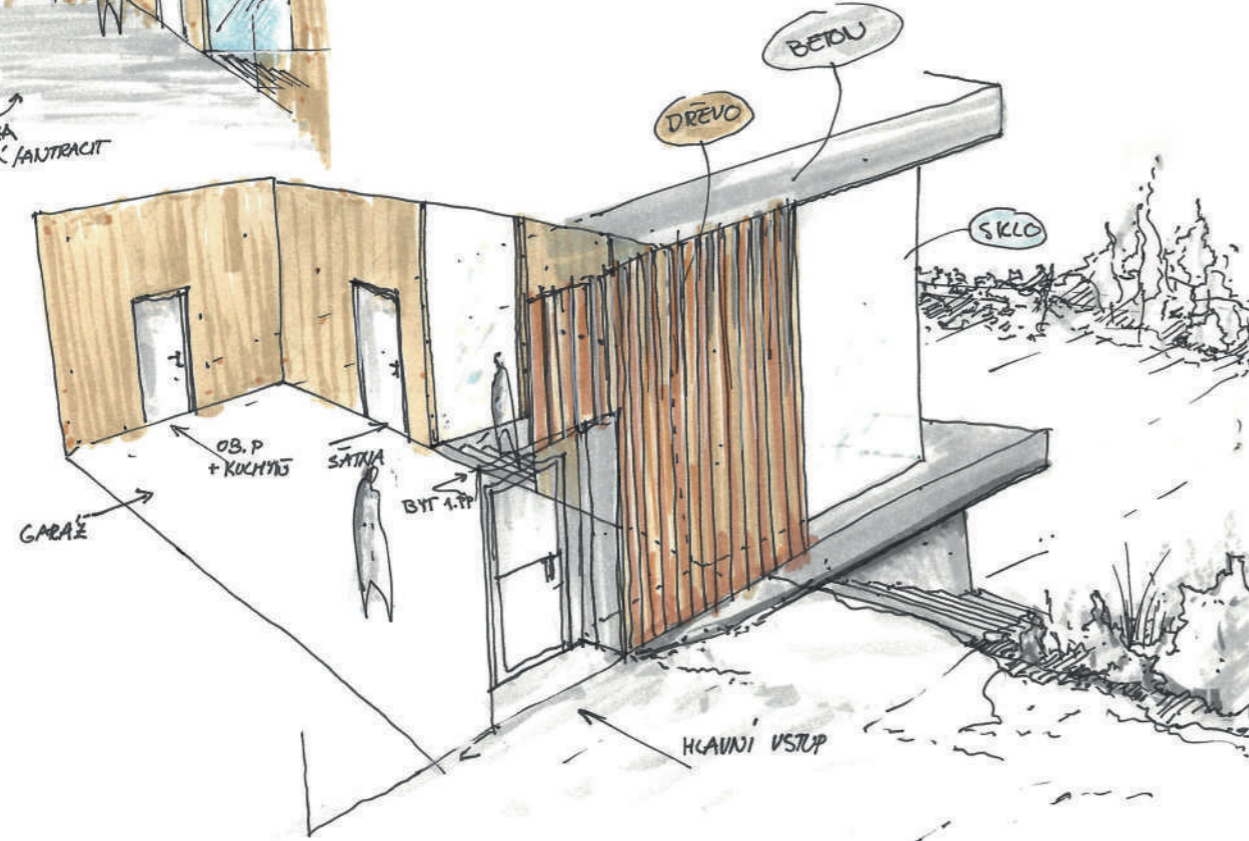
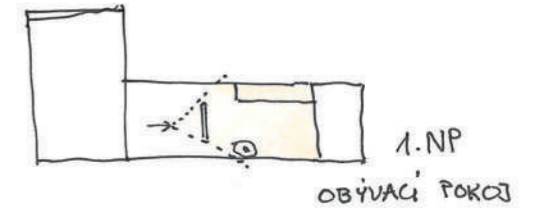
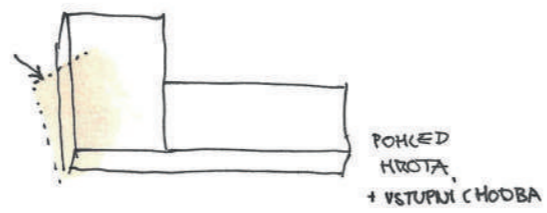
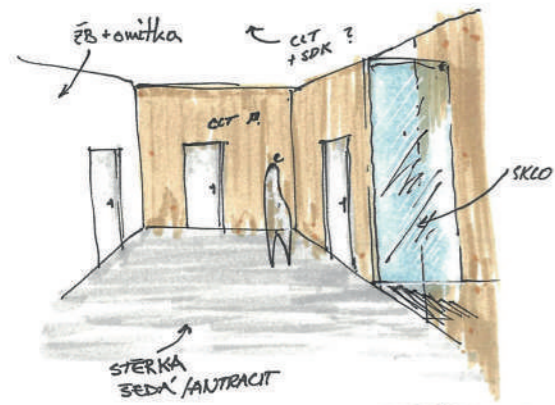














# STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby,

Novostavba rodinného domu v Praze 7 – Troji, ulice Pod Havránkou.

b) místo stavby – adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků,

Obec: Hlavní město Praha

Katastrální území: Troja [730190

Parcelní číslo: 346/1

c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby,

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu - stavba pro trvalé bydlení.

### 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Stavebník: Jméno a příjmení

Adresa: Adresa stavebníka

#### 1.2.1 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Zpracovatel: Tadeáš Slavkovský

Adresa: -

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Hlavní projektant: Tadeáš Slavkovský

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace,

Architektonické a stavebně technické řešení: Tadeáš Slavkovský

Stavebně konstrukční část:	-
Požárně bezpečnostní řešení:	-
Zařízení pro vzduchotechniku a vytápění:	-
Zařízení zdravotně technických instalací:	-
Zařízení silnoproudé elektrotechniky:	-
Průkaz energetické náročnosti budovy:	-
Měření radonového indexu:	-

### 1.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

a) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,

Na pozemku nebylo provedeno měření radonu. Předpokládá se nízký radonový index. Novostavba rodinného domu bude napojena na již existující vodovodní potrubí, elektrickou síť, a dále na veřejnou splaškovou kanalizaci. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora pomocí akumulární nádrže s přepadem do vsakovacího tunelu. Přístup na pozemek je zajištěn vjezdem ze západní strany pozemku, od ulice Pod Havránkou.

Elektro - napojení bude provedeno z veřejné soustavy do přípojné skříně rodinného domu, která je osazena v el. sloupku na hranici pozemku. Součástí přípojné skříně (dále jen PS) je elektroměr. Dále je provedeno napojení z PS do hlavního domovního rozvaděče, ze kterého jsou navrženy vnitřní rozvody.

Voda - přípojka vodovodu je provedena novou přípojkou na uliční vodovodní řád. Vodovodní přípojka je před vnitřními rozvody osazena hlavním uzávěrem vody a vodoměrnou sestavou

Kanalizace - kanalizační přípojka je osazena revizní šachtou před hranicí pozemku a následně napojena na stávající veřejnou kanalizační síť.

b) informace o splnění požadavků dotčených orgánů,

Dotčené orgány nemají žádné požadavky.

c) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,

Stavba dodržuje obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby dle Nařízení č. 14/2018 Sb. hl. m. Prahy (PSP).

d) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,

Není předmětem dokumentace.

e) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území,

Stavba není vázána na související a podmiňující stavby ani jiná opatření v dotčeném území.

f) předpokládaná lhůta výstavby včetně postupu výstavby,

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci.



- g) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m<sup>2</sup>, a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových,

*Bilance ploch:*

- plocha stavebního pozemku	3722,0 m <sup>2</sup>
- zastavěná plocha objektu	268,4 m <sup>2</sup>
- vnitřní užitná plocha	337,5 m <sup>2</sup>
- zpevněné plochy	111,7 m <sup>2</sup>
- zatravněné a nezpevněné plochy	3341,9 m <sup>2</sup>

Jedná se o novostavbu s odhadovanou hodnotou 12 mil. Kč.

#### 1.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

Pro stavbu zatím nebylo vydáno stavební povolení.

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

*Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly níže uvedené podklady a průzkumy:*

- stavební program investora, nahlížení do katastru nemovitostí, otevřená data hl. m. Prahy (Geoportal), platná legislativa a související platné ČSN

Poznatky a závěry z nich vyplývající jsou začleněny do jednotlivých částí dokumentace.

- c) využití a zastavěnost území,

Pozemek se nachází ve svažitém terénu, v současné době se na něm nenalézají žádné stavby a jedná se o zatravněnou plochu. Na přiléhajících parcelách č. 347/7, 347/4, 347/5, 347/2, 366/3 a 347/3 se nenachází žádné stavby. Stavby se nachází pouze na parcele č. 346/2 a 366/4, konkrétně se jedná o stavbu určenou k rodinné rekreaci a rodinný dům.

- d) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

Parcela se nenachází v zemědělském půdním fondu, proto není třeba žádat o jejich vyjmutí. Dotčené území se nachází v památkově chráněném území.

- e) údaje o odtokových poměrech,

Odtokové poměry nejsou negativně dotčeny. Dešťová voda likvidována na pozemku investora vsakováním.

- f) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací,

Není předmětem dokumentace.

g) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území, Výměra pozemků s parc. č. 346/1 činí dohromady 3722 m<sup>2</sup>. Zastavěná plocha novostavby rodinného domu činí 268,4 m<sup>2</sup> a hrubá podlažní plocha činí 381,6 m<sup>2</sup>. U objektu jsou proto navržena dvě parkovací stání pro osobní automobily. Návrh je v souladu s pražskými stavebními předpisy (PSP).

- h) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

- projektová dokumentace je zpracována podle obecně závazných platných právních předpisů, technických norem a požadavků dotčených orgánů známých v době zpracování PD

- požadavky dotčených orgánů a vlastníků a správců sítí budou zapracovány do čistopisu pro podání žádosti o stavební povolení

Nejsou řešeny žádné výjimky ani úlevová řízení.

- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Stavba bude realizována na pozemku ve vlastnictví investora. Je plánován dočasný zábor veřejného pozemku (parcela č. 1661/1) pro stavbu přípojek a realizaci vjezdu. Navrhované stavební úpravy nejsou podmíněny žádnými dalšími stavebními investicemi nad rámec projektovaného rozsahu stavby. Další související a podmiňující investice nejsou potřebné.

- j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby,

Stavba se nachází se nachází na parcele č. 346/1. Jedinou dotčenou parcelou je parcela č. 1661/1, odtud je navržen příjezd na pozemek a napojení na inženýrské sítě.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1.5 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- d) 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 v pražské části Troja, katastrálním území Troja na parcele č. 346/1 o celkové rozloze 3722 m<sup>2</sup>. Pozemek má svažité charakter. Vjezd je zřízen ze západní strany z přilehlé komunikace v ulici Pod Havránkou. Nadmořská výška stavebního pozemku se pohybuje v rozmezí od 241,680 do 259,310 m n. m. Bpv a v současné době je využíván jako zahrada.

- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Není předmětem dokumentace.

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

Není součástí dokumentace.

- g) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, Nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Případné podmínky dotčených orgánů státní správy budou dále zohledněny a zapracovány.

- i) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

*Pro zpracování projektové dokumentace byly využity níže uvedené podklady: vlastní průzkum, katastrální mapa dané lokality, platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti, stavební program a zadání investora, otevřená data hl. m. Prahy – geoportal, data správců sítí.*

- j) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Parcely se nenachází v zemědělském půdním fondu, z tohoto důvodu není třeba žádat o jejich vyjmutí. Pozemek se nachází v památkové chráněném území.

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

Pozemek se nenachází v zóně záplavového ani poddolovaného území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Navrhovaným RD nedochází ke změně odtokových poměrů v území. Dešťová voda je vsakována na pozemku. Objekt bude napojen na veřejnou splaškovou kanalizaci. Stavebními pracemi dále nebudou dotčeny stávající odtokové poměry řešeného území při provádění stavebních prací ani po nich. Stavba nemá negativní dopad na okolí z hlediska zastínění, denního osvětlení, není zdrojem hluku. Likvidace komunálního odpadu (odpad vznikající užíváním stavby) bude zajištěna a co nejvíce vyprodukovaných odpadů bude zrecyklováno.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi, neznečišťovat veřejná prostranství a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

- m) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nová výstavba nevyžaduje sanování, demolici ani kácení dřevin.

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

Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

*Napojení na dopravní infrastrukturu:*

Vstup i vjezd na parcelu č. 346/1 je z řešen ze západní části pozemku, od přilehlé ulice Pod Havránkou.

*Napojení na technickou infrastrukturu:*

Řešený objekt bude napojen na následující inženýrské sítě: NN elektrickou rozvodnou síť, veřejnou vodovodní síť a veřejnou splaškovou kanalizační síť

*Bezbariérově řešený přístup:*

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

- p) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci stavebního povolení.

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

Stavba se umísťuje na parcelu číslo 346/1. Napojení na dopravní infrastrukturu bude zajištěno z přilehlé ulice Pod Havránkou s parcelním číslem 1661/1. Inženýrské sítě budou jsou umístěny na zmíněné s parcele č. 1661/1.

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

Na žádném z uvedených pozemků nevznikne bezpečnostní ani ochranné pásmo.

### 1.6 CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### 1.6.1 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,

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu, který se skládá ze dvou nadzemních a jednoho podzemního podlaží. Navrhovaný objekt je samostatně stojící a nenavazuje na něj žádná další zástavba. Statické posouzení není součástí projektu.

- b) účel užívání stavby,

Objekt rodinného domu je určen k trvalému bydlení.

- c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků.

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

Případné podmínky dotčených orgánů státní správy budou dále zohledněny a zpracovány.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavbu není potřeba chránit dle jiných právních předpisů, mimo uvedených.

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

*Bilance ploch:*

- plocha stavebního pozemku	2800,0 m <sup>2</sup>
- zastavěná plocha objektu	268,4 m <sup>2</sup>
- vnitřní užitná plocha	337,5 m <sup>2</sup>
- zpevněné plochy	111,7 m <sup>2</sup>
- zatravněné a nezpevněné plochy	3031,2 m <sup>2</sup>

počet bytových jednotek      2

- 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.,

Odtok vody ze střechy je řešen přirozeným vsakováním na pozemku stavby, pomocí akumulární nádrže a vsakovacího tunelu. Vytápění rodinného domu bude zajištěno pomocí konvektorů, deskových radiátorů a

podlahovým topením. Výroba teplé vody je zajištěna pomocí tepelného čerpadla země/voda a elektrické kotle. Na severní straně pozemku se nachází vrt, na který je napojeno tepelné čerpadlo.

Třída energetické náročnosti budovy je A – viz příloha.

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

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci SP. Stavba nebude členěna na etapy.

- j) orientační náklady stavby,

Odhadované orientační náklady stavby rodinného domu činí přibližně 12 mil. Kč.

## 1.6.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

- d) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Navrhovaný objekt je umístěn na severozápadní části pozemku. Rodinný dům byl navrhován tak, aby svou výškou nepřevyšoval již existující zástavbu a byl hmotově včleněn do terénu. Ze západní části pozemku přiléhá ulice Pod Havránkou, která slouží jako příjezdová komunikace.

- e) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,

Hmotově se objekt skládá ze 3 podlaží, přičemž každá má svou funkci. 1PP slouží jako samostatná bytová jednotka, ve 1.NP se nachází společenský prostor a ložnice, poslední 2NP je částí domu pro děti. Barvy fasády byly voleny tak, aby co nejvíce splynuly s okolní přírodou, na fasádě se tak objevuje nejvíce dřevo, kromě 1PP, které je řešeno omítkou imitující vzhled betonu.

Opěrná zeď a 1PP je z důvodu tlaku zeminy tvořeno železobetonem, stejně tak konstrukce stropu v 1PP. Stropy v 1NP a 2NP jsou dřevěné. Svislé nosné konstrukce v obytné části 1.NP a 2.NP jsou tvořeny masivními CLT panely v pohledové kvalitě. Pohledově jsou vedeny i vnitřní rozvody, které dotváří celkový dojem z interiéru

## 1.6.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

- a) dispoziční řešení,

Vstup rodinného domu je orientován na západní stranu, vjezd na pozemek je zřízen rovněž ze západní strany objektu a přiléhá k ulici Pod Havránkou. V 1NP rodinného domu se nachází zádveří, šatna, navazující chodba s WC, ze které je přístup do pracovny a temné komory. Na chodbu navazuje propojený obytný prostor. Následuje ložnice pro rodiče, ke které náleží šatna a koupelna. Ve 2NP se nachází pokoje dětí, společná šatna a koupelna. Ze zádveří vede schodiště do 1PP, kde se nachází malý byt s koupelnou.

Součástí objektu je i garáž navržena pro dva automobily. Z garáže je přístupná technická místnost a sklad.

- b) technologické a provozní řešení,

Objekt bude napojen na elektrickou síť z pilíře na okraji parcely a veřejný vodovod. Splaškové vody budou likvidovány odvodem do veřejné kanalizace. Objekt bude vytápěn centrálně pomocí tepelného čerpadla země/voda v kombinaci s elektrickým kotlem.

#### 1.6.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

#### 1.6.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy a ČSN v platném znění k datu odevzdání projektu a bezpečným užíváním jednotlivých prostor. Během stavby budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především pak BOZP všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby.

#### 1.6.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

##### a) stavební řešení,

Jedná se o rodinný dům, jehož svíslé nosné konstrukce v 1NP a 2NP jsou provedeny z masivních dřevěných panelů CLT o tloušťce 100mm a 200mm. Svislé nosné konstrukce v 1PP a také opěrná zeď v 1NP jsou navrženy z železobetonu tl. 200mm.

##### b) konstrukční a materiálové řešení,

Jedná se o stěnový konstrukční systém CLT panelů a ŽB stěn. Dimenze nosných prvků byly navrženy empiricky. Stavebně konstrukční část není předmětem projektu. Stropy v 1NP a 2NP jsou řešeny jako dřevěné, strop v 1NP je navržen z železobetonu.

##### c) mechanická odolnost a stabilita,

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu stavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření nosné konstrukce, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

#### 1.6.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

##### a) technické řešení,

Vytápění a ohřev TUV bude řešen pomocí tepelného čerpadla země/voda a elektrickým kotlem. Vytápění objektu bude provedeno formou podlahových konvektorů, podlahového vytápění a deskových radiatorů. Odvod vzduchu bude zajištěn nuceným větracím systémem. Přívod čerstvého vzduchu bude primárně zajištěn přirozeným větráním, v koupelnách a na WC je větrání zajištěno pomocí ventilátorů. Veškeré rozvody budou vedeny pohledově po stěnách a stropech objektu.

##### b) výčet technických a technologických zařízení,

Vytápění je zajištěno pomocí podlahových konvektorů, podlahového vytápění a deskových radiatorů. Příprava teplé vody je zajištěna tepelným čerpadlem země/voda a elektrickým kotlem.

#### 1.6.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Není předmětem dokumentace.

#### 1.6.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

##### a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Tepelně technické posouzení jednotlivých stavebních konstrukcí objektu bylo vypracováno v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Návrh tepelně technických vlastností kritéria obálkových konstrukcí byl v doporučených hodnotách.

##### b) výčet technických a technologických zařízení,

Ohřev vody je zajištěn pomocí tepelného čerpadla, a elektrického kotle. Vytápění je navrženo jako podlahové konvektory, podlahové vytápění a deskové radiátory.

#### 1.6.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

##### a) výčet odvětrávacích zařízení,

Odvod vzduchu z koupelen a WC bude zajištěn nuceným větracím systémem. Přívod čerstvého vzduchu bude primárně zajištěn přirozeným větráním, v koupelnách a na WC jsou navrženy ventilátory.

##### b) hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb pro bydlení dle § 12 odst. 1, 3 a přílohy č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,

Během stavby je povinností dodavatele stavebních prací maximálně omezit jejich nezbytnou hlučnost. Provádění hlučných prací musí být vhodně načasováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

#### 1.6.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

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

V dané lokalitě se předpokládá nízká hodnota radonové indexu. Protiradonová ochrana je zajištěna hydroizolačním pásem spodní stavby, ve které je vložka z hliníkové folie.

##### b) ochrana před bludnými proudy,

Posouzení lokality z hlediska výskytu korozivních proudů nebylo provedeno, protože to není součástí BP.

##### c) ochrana před technickou seizmicitou,

Dotčené území se nachází na ploše s případy nulových hodnot seismicity, takže není potřeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

##### d) ochrana před hlukem,

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržováním ustanovení a požadavků ČSN 730532 – Akustika.

##### e) protipovodňová opatření,

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Protipovodňové opatření tedy nebylo navrženo.

- f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.,

Na území nepůsobí ostatní negativní účinky vnějšího prostředí.

#### 1.7 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt bude připojen na stávající elektrickou síť stávající domovní přípojkou zakončenou v pilíři na hranici pozemku, kde bude osazen elektroměr. Odtud bude vedena zemním kabelem do domovního rozvaděče s hlavním jističem umístěného v předsíni. Objekt bude napojen nově zbudovanou kanalizační přípojkou a přípojkou vody do veřejných řadů. V rámci přípojek bude zbudována vodoměrná šachta na zpevněné ploše před garáží na pozemku investora a kanalizační revizní šachta bude umístěna na pozemku ve zpevněné zemině. Objekt bude vytápěn centrálně.

- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Podrobné řešení rozměrů, dimenzí a kapacity přípojek viz výkres koordinační situace.

#### 1.8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Vstup i vjezd na pozemek je zajištěn ze západní strany od ulice Pod Havránkou.

- c) doprava v klidu,

Dle Přílohy č. 2 k nařízení č. 14/2018 Sb. hl. města Prahy (PSP) vyplývá nutnost zajistit stavbu potřebným počtem parkovacích míst na pozemku stavebníka. Pro účely RD jsou navržena dvě garážová stání v rámci řešeného objektu.

- d) pěší a cyklistické stezky,

Nejsou předmětem dokumentace.

#### 1.9 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- a) terénní úpravy,

Pozemek se nachází ve svažitém terénu, proto bude nutné provést některé terénní úpravy. Hrubé terénní úpravy nejsou předmětem bakalářské práce.

- b) použité vegetační prvky,

Vegetační prvky v okolí objektu nebudou dotčeny. Sadové úpravy nejsou detailněji specifikovány a budou řešeny dle vlastního uvážení investora.

- c) biotechnická opatření,

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

#### 1.10 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

*Během vlastní stavby je třeba respektovat podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí:*

- omezení hlučnosti a zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech pracovního volna
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

Navrhovaný objekt nebude zdrojem hluku a nečistot, odpad je řešen vyhrazeným místem pro komunální odpad na hranici pozemku u vjezdu.

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

Stavba je navržena s ohledem na své okolí. Na území stavby, ani v její těsné blízkosti, se nevyskytují žádné chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny nebo živočichové. Stavba svým návrhem zachovává ekologické funkce a vazby v krajině. Jejím umístěním nebude narušen krajinný ráz dané lokality.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá žádný vliv na chráněné území Natura 2000.

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

Stanovisko EIA není nutné.

- 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,

Povolení nebylo vydáno.

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

Stavba nevyžaduje žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

#### 1.11 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vlivem stavby nejsou zhoršeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

#### 1.12 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Pro odběr elektřiny během stavby bude využit dočasný elektroměrový rozvaděč s napojením ze stávajícího pilíře na hranici pozemku investora. Staveniště bude zajištěno dodávkou vody napojením z veřejného vodovodního řadu.

Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeným vsakem do zeminy. Staveniště bude zajištěno z hlediska rizika kontaminace půdy. Podrobnější řešení není předmětem bakalářské práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na přilehlou komunikaci samostatným vjezdem z ulice Pod Havránkou. Bude zajištěno včasné a pravidelné čištění vozovek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

*Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska prašnosti:*

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, sutí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, v případě zvýšené prašnosti skrápět. Je nutné, aby výsledná prašnost byla co nejmenší.

*Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska hluku a vibrací:*

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 - Akustika. Technická stavební opatření nejsou navrhována.

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

Stavební úpravy jsou navrženy z převážné části uvnitř oploceného areálu, práce probíhající na hranici pozemku investora budou zabezpečeny dočasným mobilním oplocením výšky min. 2 m. Staveniště bude označeno zákazem vstupu nepovolaných osob. V projektu se nepředpokládají požadavky na asanace či demolice.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Zařízení staveniště bude využívat pozemky investora, a to pouze po dobu výstavby. Stavba nevyžaduje trvalé zábory mimo pozemek investora. V rámci realizace přípojek a nového vjezdu na pozemek bude proveden dočasný zábor pozemku komunikace s parcelním číslem 1661/1.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Stavba nezasahuje do současných pěších komunikací, a proto nebudou prováděny žádné speciální úpravy v prostoru staveniště, ani se nebudou zřizovat jiné bezbariérové obchozí trasy.

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

Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky suti, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O

odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště. Skládku, režim dopravy a dopravní trasu na skládku projedná dodavatel přípravných prací na DI policie ČR a na příslušném odboru dopravy. Ke kolaudaci bude doložen doklad o likvidaci odpadů, které nebyly zrecyklovány.

*Odpady vznikající při provozu:*

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich původce. Odpady budou ukládány ve vhodných nádobách a tříděny. Domovní odpad bude ukládán do svozové nádoby umístěné v krytém přístřešku na pozemku investora a bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení na skládku dle obvyklých místních zvyklostí. Vymezená plocha pro shromažďování komunálního odpadu je stanovena minimálním objemem a to 28 litrů na osobu užívající objekt a týden.

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

Všechna ornice, která byla sejmuta, bude opět použita na řešeném pozemku. Zemina z výkopů bude odvezena na nejbližší skládku zeminy.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Maximální možné množství odpadu bude recyklováno.

Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy. Stavba velmi pravděpodobně nevyžaduje koordinátora BOZP (max. počet pracovníků se předpokládá do 10 osob v 1 pracovním dni). V případě jeho potřeby bude koordinátor stavebníkem objednan.

*V průběhu výstavby je nutné dodržovat následující bezpečnostní předpisy:*

1) Zákon č. 85/2001 Sb. úplné znění zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce

2) Zákon č. 309/2008 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č.

591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

3) Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.

4) Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.

5) Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.

6) Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

7) Vyhláška č. 20/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhláška č. 159/2002 Sb.

8) Zákon č. 67/2001 Sb., tj. úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb. a prováděcí vyhlášky.

9) Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

10) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

11) Související technické normy:

- ČSN ISO 12480-1 Systém bezpečné práce zdvihacích zařízení
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení
- ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
- ČSN EN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,  
Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,  
Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření. Jediným dotčeným pozemkem bude parcela č 1661/1, odkud budou realizovány přípojky.

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

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,  
Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci SP.

### 1.13 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťové vody budou odváděny do akumulární nádrže na dešťovou vodu s přepadem do vsakovacího tělesa umístěného na pozemku investora. Srážkové vody ze zpevněných ploch budou pomocí příčného a podélného sklonu svedeny do přilehlého zeleného pásu. Dešťová voda bude případně využívána na závlahu.

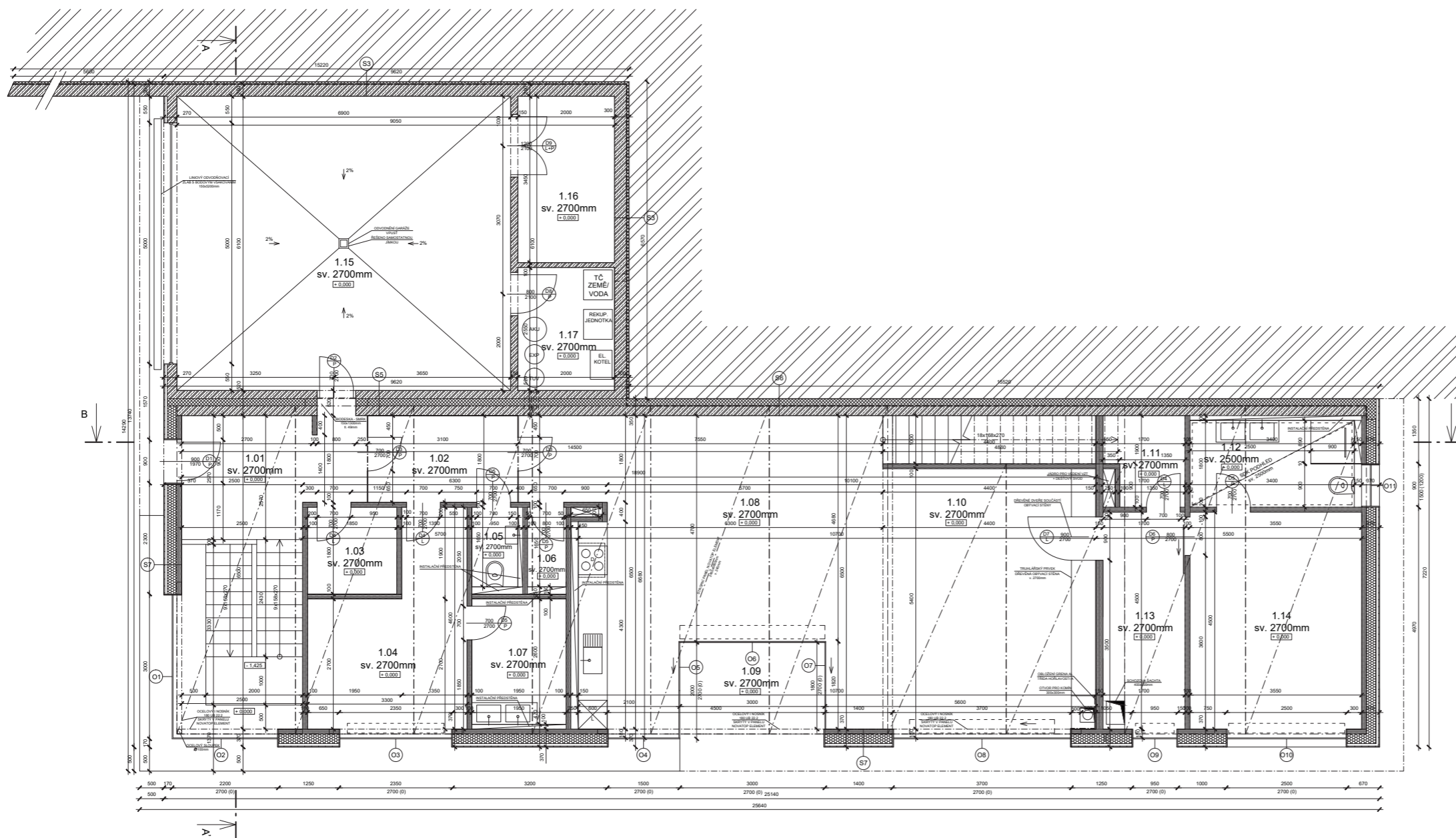


- LEGENDA:**
- REŠENÝ OBJEKT
  - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
  - POJEZDOVÉ PLOCHY
  - TRAVNATÉ PLOCHY
  - 346/1 KATASTRÁLNÍ ČÍSLO
  - ZPEVNĚNÉ PLOCHY
  - STÁVAJÍCÍ ZELENĚ
  - HRANICE POZEMKU
  - OPLOCENÍ
  - STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
  - STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
  - STÁVAJÍCÍ VEDENÍ NN
  - STÁVAJÍCÍ PLYNOVÉ POTRUBÍ
  - NOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
  - NOVÉ VODOVODNÍ POTRUBÍ
  - NOVÉ VEDENÍ NN
  - NOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
  - NOVÝ PŘÍVOD DO VRTU
  - NOVÝ ODVOD Z VRTU DO TČ

+0,000 = 245,650 m.n.m.b.p.v.

Zpracoval: Tadeáš Slavkovský	Vedoucí: Ing. arch. Vojtěch Taraba	Školní rok: 2018/2019	Fakulta stavební ČVUT
Stupeň: DSP			Datum: 26.05.2019
RODINNÝ DŮM V TROJI			Meřítko: 1:200
Název výkresu: <b>KOORDIČNÍ SITUACE</b>			Číslo výkresu: D 1.1.1





TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	MÍSTNOST	PLOCHA (m²)	PODLAŽIA
1.01	ZÁVĚRĚ	9.8	epoxidová sádko
1.02	CHODBA	5.5	epoxidová sádko
1.03	SÁTKA	3.4	epoxidová sádko
1.04	PRACOVNA	11.5	epoxidová sádko
1.05	WC	1.6	epoxidová sádko
1.06	SPZ	1.3	epoxidová sádko
1.07	TRŽNÁ KOMBINA	5.1	epoxidová sádko
1.08	KUCHYŇ + JEDÁLNA	28.7	epoxidová sádko
1.09	KRYTÁ TERASA	8.1	betónová príma sádkový podlažie
1.10	DRYVÁČI POKOJ	30.5	epoxidová podlažie
1.11	OKLADOVÁ MÍSTNOST	2.9	epoxidová sádko
1.12	KOUPELNA + WC	6.1	epoxidová sádko
1.13	SÁTKA	7.3	epoxidová sádko
1.14	LOŽNICE	16.0	epoxidová sádko
1.15	GARAŽ	42.5	epoxidový nábe
1.16	SKLAD	7.9	epoxidový nábe
1.17	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4.4	epoxidový nábe
CELKEM		192.70	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobetonová nosná konstrukce C20/25 tl. 100 - 250mm
- CLT panely tl. 100-150mm
- Tepelná izolace EPS ISOVER GREY
- Tepelná izolace XPS SYNTHOS PRIME S 70 L
- Hydroizolace - asfaltový pás - ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
- Vzduchová mezera tl. 50mm
- Rostlý terén

LEGENDA PRVKŮ VYTÁPĚNÍ

- Konvektor
- Podlahové vytápění - koupelna + wc

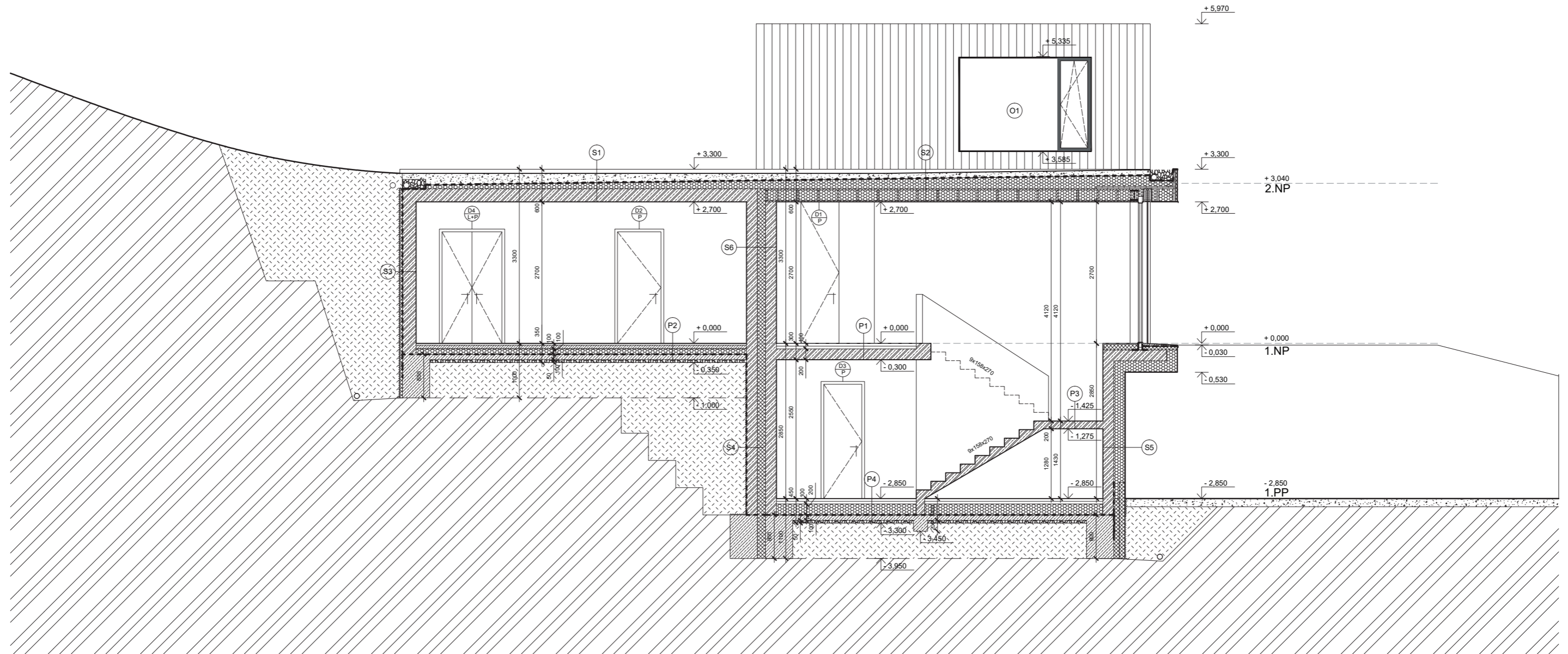
Zpracoval: Tadeáš Slavkovský | Vedl: Ing. arch. Vojtěch Taraba | Školní rok: 2018/2019 | Fakulta stavební ČVUT

Stupeň: DSP

**RODINNÝ DŮM V TROJI**

Název výkresu: **PŮDORYS 1.NP**

Datum: 26.05.2019  
Měřítko: 1:50  
Číslo výkresu: D 1.1.2



- S1 SKLADBA PLOCHÉ STŘECHY NAD GARÁŽÍ**
- VEGETAČNÍ SUBSTRÁT tl.100mm
  - FILTRAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE 100g/m<sup>2</sup>
  - NOPOVÁ FOLIE S PERFORACÍ FKD 40 tl.40mm
  - OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXILIE 300g/m<sup>2</sup>
  - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S ODOLNOSTÍ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ - ELASTEK 50 GARDEN 5,3mm
  - SPÁDOVÉ KLÍNY ISOVER SD VE SPÁDU 2% 70-150mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE STROPU C20/25 tl.240mm
- S2 SKLADBA PLOCHÉ STŘECHY NAD OBYTNÝM PROSTOREM**
- VEGETAČNÍ SUBSTRÁT tl.100mm
  - FILTRAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE 100g/m<sup>2</sup>
  - NOPOVÁ FOLIE S PERFORACÍ FKD 40 tl.40mm
  - OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXILIE 300g/m<sup>2</sup>
  - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S ODOLNOSTÍ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ - ELASTEK 50 GARDEN 5,3mm
  - SPÁDOVÉ KLÍNY ISOVER SD 50-100mm
  - IZOLACE ISOVER EPS GREY 100mm  $\lambda = 0,031W/mK$
  - DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE STROPU NOVATOP ELEMENT
  - V POHLEDOVÉ KVALITĚ tl. 240mm
  - S TEPELNOU IZOLACÍ STEICO FLEX MEZI ŽEBRY tl.186mm  $\lambda = 0,038W/mK$
- S3 SKLADBA OBVODOVÉ ŽB STĚNY GARÁŽE**
- ZPEVNĚNÝ NÁSYP
  - NOPOVÁ FOLIE
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS SYNTHOS PRIME S 70 L  $\lambda = 0,036W/mK$  tl. 50mm
  - HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
  - ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA C20/25 tl.250mm

- S4 1. SKLADBA OBVODOVÉ ŽB STĚNY 1.PP**
- ZPEVNĚNÝ NÁSYP
  - NOPOVÁ FOLIE
  - HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
  - ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA C20/25 tl.200mm
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS SYNTHOS PRIME S 70 L  $\lambda = 0,036W/mK$  tl.200mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA C20/25 tl.200mm
- S5 2. SKLADBA OBVODOVÉ ŽB STĚNY 1.PP**
- OMÍTKA CERESIT CT 760 VISAGE - CHICAGO GREY tl. 10mm
  - TEPELNÁ IZOLACE 200mm
  - ZAJIŠTŮJÍCÍ STABILITU PŘÍZDÍVKY 4mm, RASTR 330X330mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA C20/25 tl.200mm
- S6 SKLADBA STĚNY MEZI OBYTNÝM PROSTOREM A GARÁŽÍ**
- ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA C20/25 tl.200mm
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS SYNTHOS PRIME S 70 L  $\lambda = 0,036W/mK$  tl.200mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA C20/25 tl.200mm

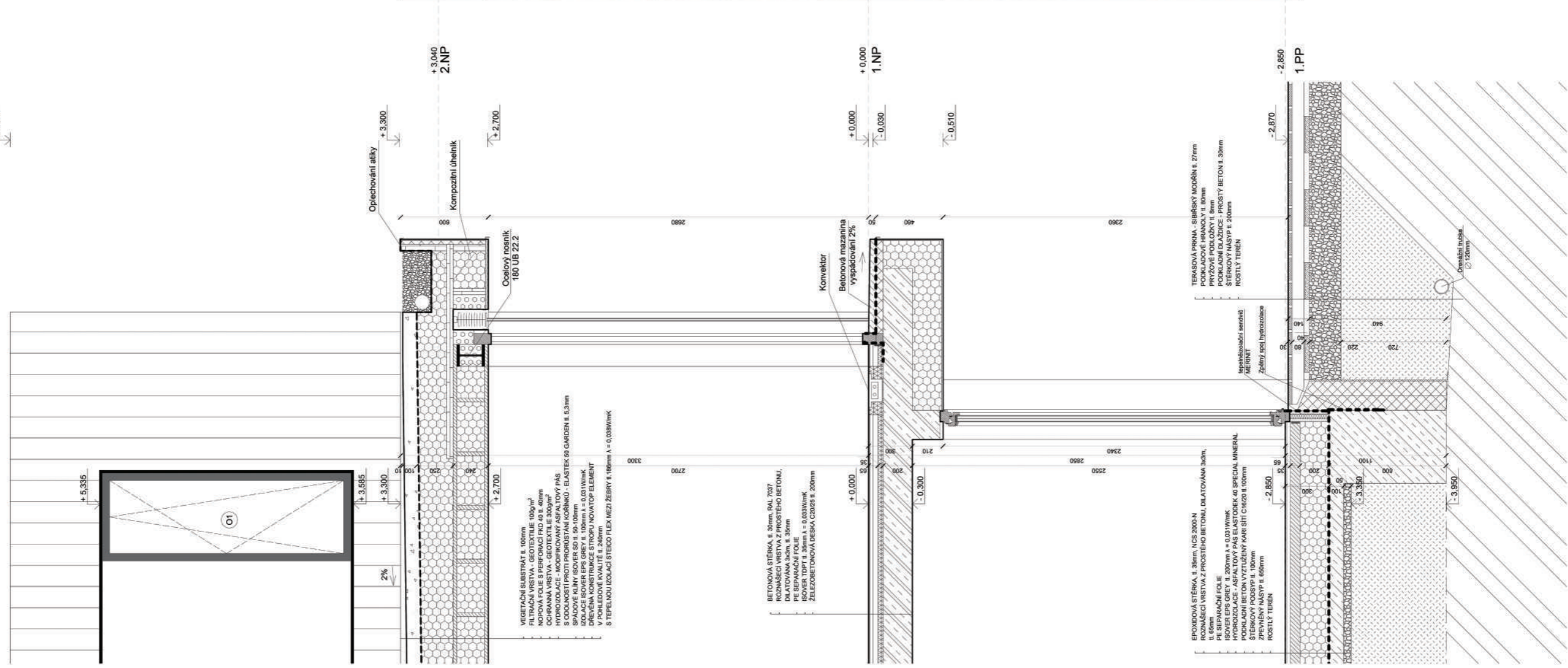
- P1 SKLADBA PODLAHY 1.NP PODSKLEPENÁ ČÁST**
- BETONOVÁ STĚRKA tl.30mm, NCS 2000-N
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA Z PROSTĚHO BETONU, DILATOVÁNA 3x3m, tl.35mm
  - PE SEPARAČNÍ FOLIE
  - ISOVER TDPT tl.35mm  $\lambda = 0,033W/mK$
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C20/25 tl.200mm
- P2 SKLADBA PODLAHY V GARÁŽÍ**
- EPOXIDOVÁ STĚRKA, tl.30mm, NCS 2000-N
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ VRSTVA VYZTUŽENÁ KARI SÍŤ,
  - DILATOVÁNA 3x3m, tl.85mm
  - PE SEPARAČNÍ FOLIE
  - ISOVER EPS GREY tl.100mm  $\lambda = 0,031W/mK$
  - HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
  - PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍŤ C16/20 tl.100mm
- P3 SKLADBA PODLAHY SCHODIŠTĚ**
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C20/25 tl.150mm
- P4 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU 1.PP, 1.NP**
- EPOXIDOVÁ STĚRKA tl.30mm, NCS 5500-N
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA Z PROSTĚHO BETONU, DILATOVÁNA 3x3m, tl.65mm
  - PE SEPARAČNÍ FOLIE
  - ISOVER EPS GREY tl.200mm  $\lambda = 0,031W/mK$
  - HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
  - PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍŤ C16/20 tl.100mm
  - ŠTĚRKOVÝ PODSYP tl. 100mm

#### LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobetonová nosná konstrukce C20/25 tl.100 - 250mm		Zpevněný násyp
	Prostý beton C16/20		Rostlý terén
	Tepečná izolace EPS ISOVER GREY		Štěrka
	Tepečná izolace XPS SYNTHOS PRIME S 70 L		Nасыпанá zemina
	Dřevná konstrukce stropu NOVATOP ELEMENT tl. 240mm		Hydroizolace - asfaltový pás - ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
	+0,000 = 245,650 m.n.m.b.p.v.		Střecha - ELASTEK 50 GARDEN 5,3mm

Zpracoval: <b>Tadeáš Slavkovský</b>	Vedoucí: <b>Ing. arch. Vojtěch Taraba</b>	Školní rok: <b>2018/2019</b>	<b>Fakulta stavební</b>
Stupeň: <b>DSP</b>			<b>ČVUT</b>
<b>RODINNÝ DŮM V TROJI</b>			Datum: <b>26.05.2019</b>
			Měřítko: <b>1:50</b>
			Číslo výkresu: <b>D 1.1.3</b>
Název výkresu: <b>ŘEZ A-A'</b>			

+5,970



### LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobetonová nosná konstrukce C20/25 tl. 150 - 250mm
- Prostý beton C16/20
- Tepelná izolace EPS ISOVER GREY
- Tepelná izolace XPS SYNTHOS PRIME S 70 L
- Dřevná konstrukce stropu NOVATOP ELEMENT tl. 240mm
- +0,000 = 245,650 m.n.m.b.p.v.
- Zpevněný násyp
- Rostlý terén
- Štěrka
- Hydroizolace - střešní pás - ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
- Strecha - ELASTER 50 GARDEN 5,3mm

Zpracoval: Tadeáš Slavkovský	Vypracoval: Ing. arch. Vojtěch Taraba	Školení rok: 2018/2019	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Stupněl: DSP	RODINNÝ DŮM V TROJI		
Datum: 26.05.2019			Měřítko: 1:20
Číslo výkresu: D 1.1.4			Název výkresu: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

SCHÉMA ZÁKLADŮ

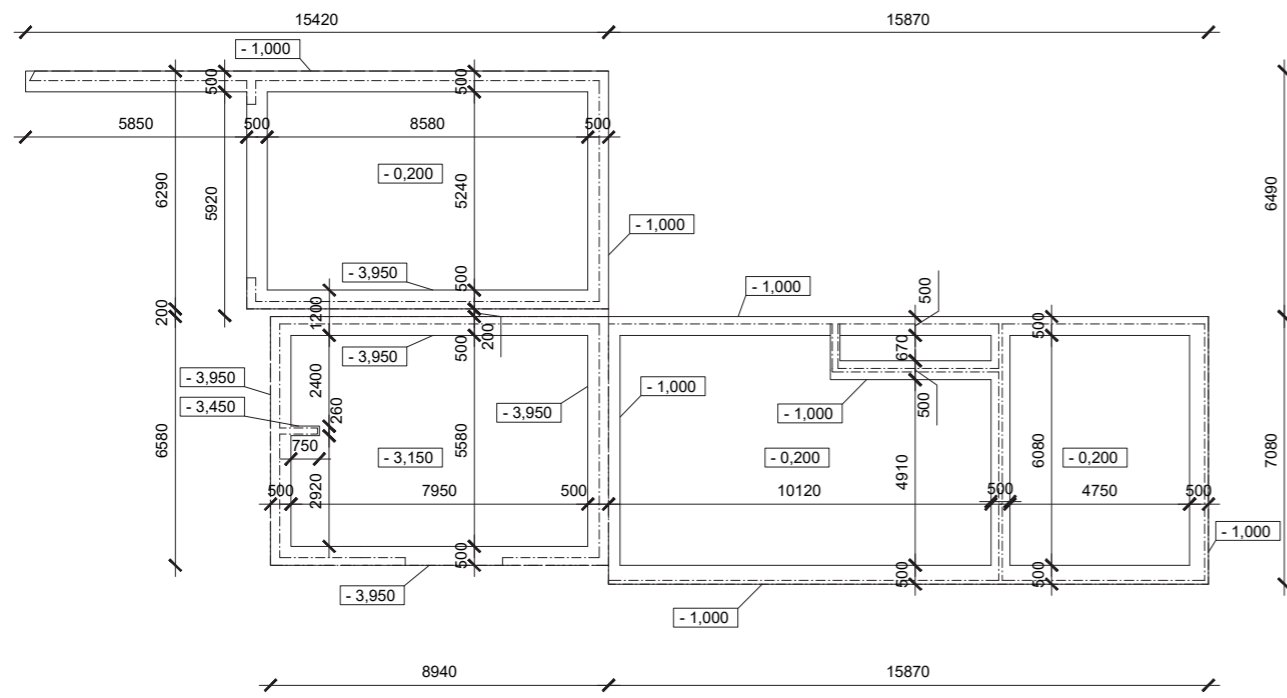


SCHÉMA 1.NP

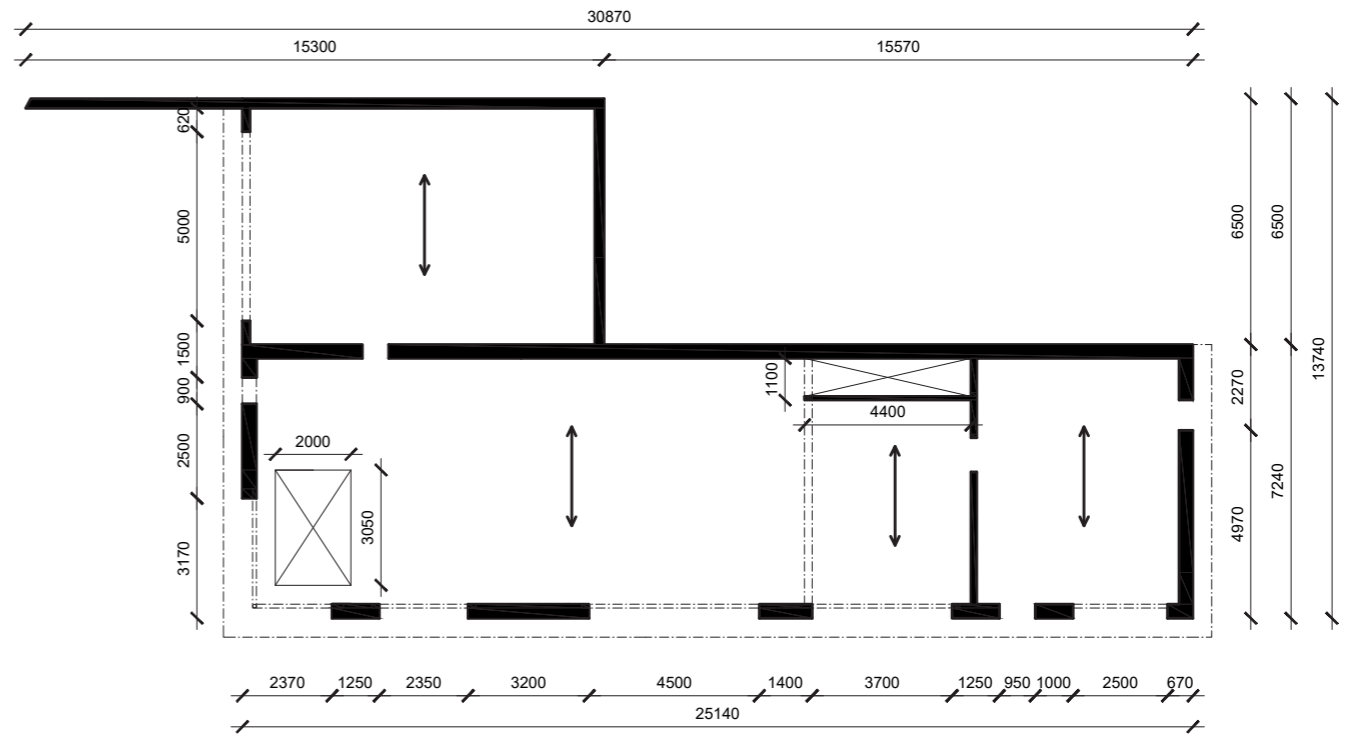


SCHÉMA 1.PP

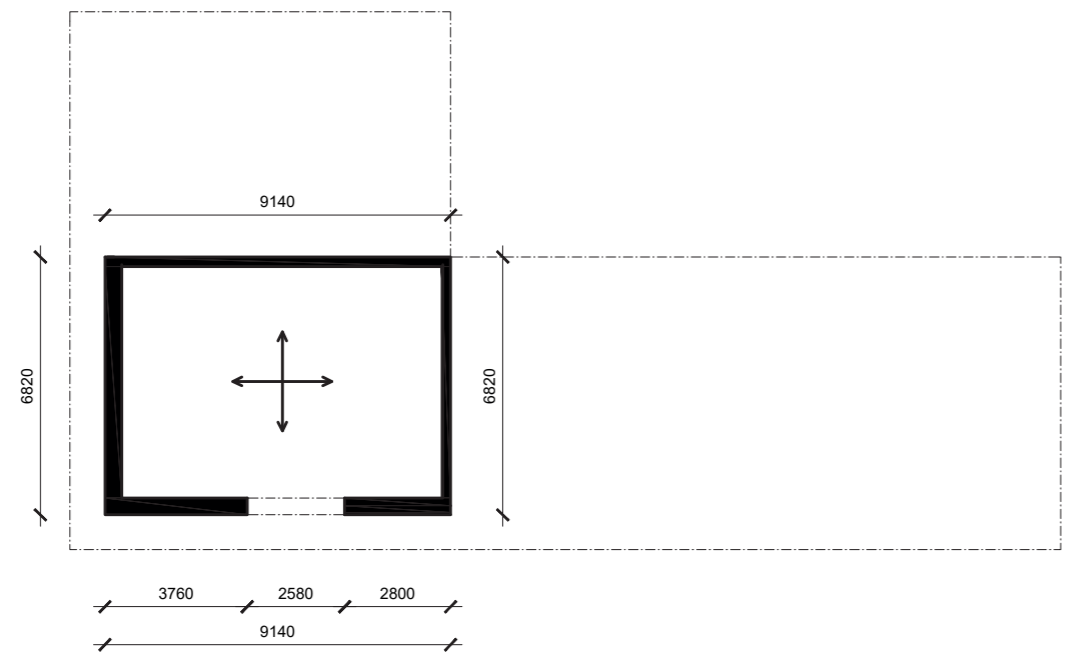
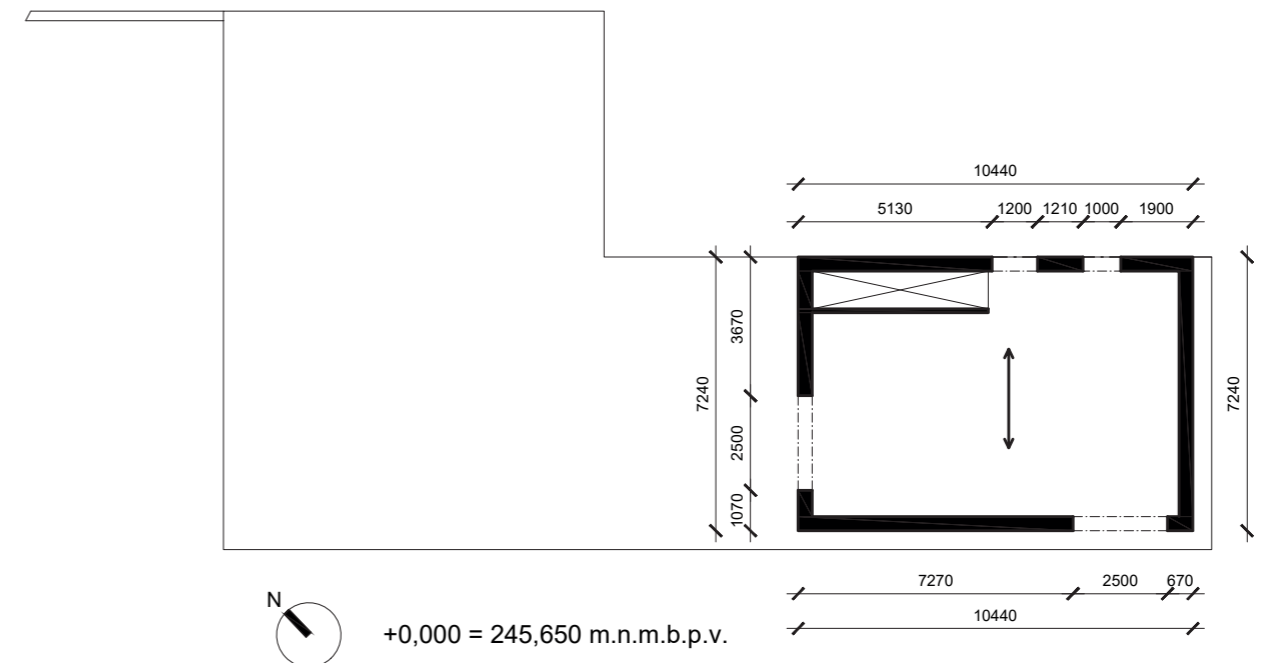



SCHÉMA 2.NP



+0,000 = 245,650 m.n.m.b.p.v.

Zpracoval: Tadeáš Slavkovský	Vedoucí: Ing. arch. Vojtěch Taraba	Školní rok: 2018/2019	Fakulta stavební ČVUT 
Stupeň: DSP			
RODINNÝ DŮM V TROJI			Datum: 26.05.2019
			Měřítko: 1:200
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA			Číslo výkresu: D 1.1.5

# Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla $U_{em}$

## Poznámky a vysvětlivky

- vytvořeno jako učební pomůcka pro účely bakalářské práce na oboru A FSv ČVUT v Praze
- do bílých buněk je možno vkládat vlastní hodnoty
- buňky s modrým textem obsahují vzorce
- v případě potřeby (budova má více obalových konstrukcí) vložte do tabulky další řádky
- PŘED VÝPOČTEM VŽDY ZKONTROLUJTE SPRÁVNOST VZORCŮ!

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$b_j$ [-]	$U_j$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	150,7	1	0,6	90,4	1,5	226,1
2	Obvodová stěna	69,7	1	0,25	17,4	0,3	20,9
3	Obvodová stěna zemina	30,8	1	0,28	8,6	0,3	9,2
4	Střecha	172,4	1	0,2	34,5	0,3	51,7
5	Podlaha na terénu	183,2	0,8	0,19	27,8	0,45	66,0
6	Tepelné vazby	606,9	1	0,01	6,1	0,02	12,1
	Celkem	606,9			184,9		386,0

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	$U_{em}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>0,30</b>
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0,64

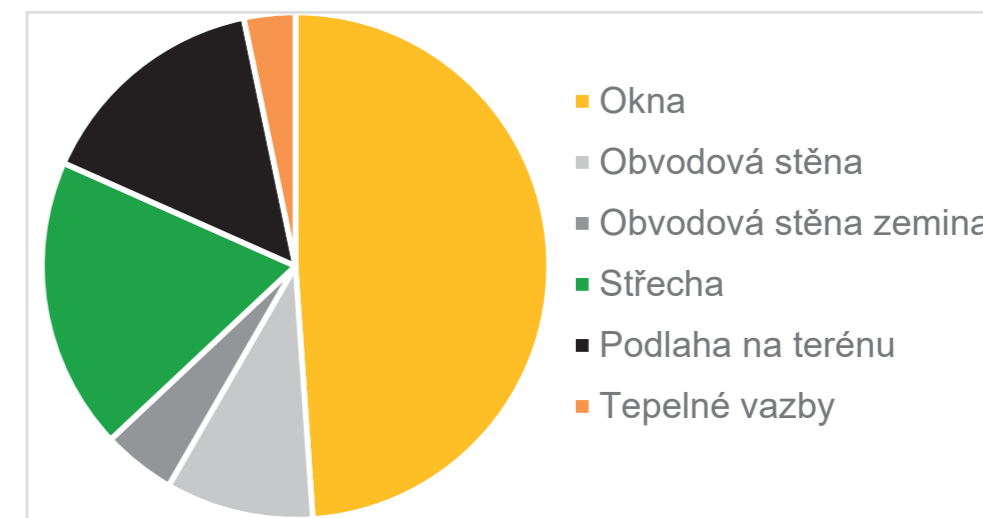
## Použité vzorce

- měrný tepelný tok konstrukcí

$$H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$$

- průměrný součinitel prostupu tepla

$$U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$$



## Štítek obálky budovy

### Cíl

Cílem štítku obálky budovy je poskytnout jednoduchou, na první pohled srozumitelnou informaci o dosažené tepelně izolační kvalitě obálky budovy. Hodnota klasifikačního ukazatele  $CI$ , která je vyznačena ve štítku navíc porovnává dosaženou tepelně izolační kvalitu obálky s tzv. referenční budovou (ta reprezentuje nejhorší přípustné řešení z hlediska předpisů).

### Postup

- vypočítá se hodnota klasifikačního ukazatele  $CI$  (viz část Průměrný součinitel prostupu tepla)
- budova se zařídí do jedné z klasifikačních tříd podle tab. 1 na základě dosažené hodnoty  $U_{em}$
- do grafického vyjádření štítku se umístí značka (černá šipka) na místo odpovídající dosažené úrovni – viz příklad
- do šipky se vepíše hodnota klasifikačního ukazatele  $CI$

Grafická podoba štítku bude poskytnuta jako jeden z podkladů pro zpracování Energetického konceptu (obr. 1) nebo je možné ji připravit podle pokynů v ČSN 73 0540-2 (vzory lze rovněž najít na internetu).

Tab. 1 Klasifikace prostupu tepla obálkou budovy (podle ČSN 73 0540-2)

Klasifikační třídy	Kód barvy (CMYK)	Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Slovní vyjádření klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel $CI$
A	X0X0	$U_{em} \leq 0,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi úsporná	← 0,5
B	70X0	$0,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,N}$	Úsporná	← 0,75
C	30X0	$0,75 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq U_{em,N}$	Vyhovující	← 1,0
D	00X0	$U_{em,N} < U_{em} \leq 1,5 \cdot U_{em,N}$	Nevyhovující	← 1,5
E	03X0	$1,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,0 \cdot U_{em,N}$	Nehospodárná	← 2,0
F	07X0	$2,0 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi nehospodárná	← 2,5
G	0XX0	$U_{em} > 2,5 \cdot U_{em,N}$	Mimořádně nehospodárná	← 2,5

### Využití výsledku

Jednoduchá kontrola dosažené úrovně tepelně izolační kvality obálky budovy.

