



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2023/2024**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Kateřina  
Kymličková**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**doc. Ing. arch. CSc.  
Václav Dvořák**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno: Kateřina Kymličková

Vedoucí práce: Ing. arch. Václav Dvořák

Název práce: Rodinný dům v Jizerských horách

Email: katerina.kymlickova@gmail.com

## OBSAH

anotace	4
zadání bakalářské práce	5
časopisová zkratka	6-7

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

situace širších vztahů	11
koncept	12
situace	13
půdorysy	14-16
řezy	17-18
axonometrie	19
pohledy	20-23
vizualizace	24-27

### STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

průvodní zpráva	30
technická zpráva	30-34
koordinační situace	36-37
půdorys 1.NP	38-39
skladby konstrukcí	40
řez schodištěm	41
komplexní řez	43
konstrukční schéma	44
schéma základů	45
schéma TZB	46-47
schéma vytápění	49-51
energetický štítek	52-53

## ANOTACE

Předmětem zadání této bakalářské práce je návrh rodinného domu pro sportovně založenou čtyřčlennou rodinu. Dům se nachází ve svažitém terénu na západním svahu nad obcí Janov nad Nisou. Pozemek přiléhá ke komunikaci, která spojuje Janov nad Nisou s Hraběticemi.

Objekt je navržen tak, aby maximálně využíval charakter krajiny, ve které se nachází. Zejména důležité pro návrh byly výhledy na krajinu Jizerských hor.

Objekt je navržen v souladu s tradicemi zástavby v Jizerských horách, tedy byla zvolena varianta sedlové střechy s hřebenem orientovaným podél vrstevnice.

Další výrazný vliv na charakter objektu má kromě výhledu také svažitost pozemku. Společenské prostory se nachází v prvním nadzemním podlaží, které je v jedné výškové rovině s přílehlou komunikací. Soukromé prostory pro rodinu se nachází v prvním podzemním podlaží. Využité je také podkroví, kde se nachází soukromá herna a pracovna rodičů.

Charakteristickým rysem objektu jsou prosklené plochy na západní straně objektu, které mají poskytovat nejlepší možný výhled na krajinu.

## ABSTRACT

The assignment of this bachelor's thesis is the design of a family house for a four-member family with a sporty background. The house is located on a sloping terrain. The plot is adjacent to the road connecting Janov nad Nisou with Hrabětice.

The building is designed to make the most of the character of the landscape in which it is located. Particularly important for the design were the views of the surrounding nature.

The building is designed in accordance with the traditions of the area, which means a saddle roof with a ridge oriented along the contour line.

Another significant influence on the character of the building in addition to the view was the slope of the plot. The social areas are located on the first above-ground floor, which is on the same level as the adjacent road. The private areas for the family are located on the first underground floor. The attic is also used, there is a private playroom and a study for the parents.

A characteristic feature of the building are the glazed areas on the western side of the building, which will provide the best possible view of the surrounding nature.



## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kymličková** Jméno: **Kateřina** Osobní číslo: **500719**  
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:

**doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc. katedra architektury FSv**

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

Datum zadání bakalářské práce: **21.02.2024** Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2024**

Platnost zadání bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc.  
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

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

23.2.2024

Datum převzetí zadání

Podpis studentky



## Rodinný dům / Janov nad Nisou \_ příloha k zadání BAPA / Dvořák + Šikola

### Pozemek

Svažitý pozemek rodinného domu se nachází na západním svahu nad obcí Janov nad Nisou. Přiléhá ke komunikaci, spojující Janov nad Nisou s Hraběticemi.

### Investor

Mladá rodina - 2 rodiče, 2 děti 6-10 let.

Pozemek si v místě vybrali, jelikož mají rádi přírodu, avšak potřebují mít dobré dopravní spojení s Jabloncem nad Nisou. Důvodem volby pozemku je také blízkost výletních a cyklistických tras - jsou aktivními rekreačními sportovci, k čemuž vedou i své děti - jezdí na kole, na lyžích. Rádi žijí společně, každý z rodiny však potřebuje i své vlastní soukromí.

### Rámcový stavební program rodinného domu

- vstupní část se šatnou a WC
- centrální obytný prostor pro společné setkávání rodiny, stolování
- terasa částečně chráněná proti dešti a větru
- pokoj pro hosty kombinovaný s pracovnou
- ložnice rodičů se samostatnou koupelnou, šatním zázemím
- 2 pokoje pro děti (s možností propojení, vytvoření herny), šatní zázemí
- společná koupelna
- prostor pro ukládání potravin
- prostor pro domácí práce - praní, žehlení
- prostor pro hobby - dílna, nářadí
- skladování sezónního zahradního nábytku
- garáž pro 2 automobily
- prostor pro ukládání jízdních kol a lyží
- technické zázemí objektu (vytápění, větrání,..)
- hospodářské zázemí pro údržbu domu i zahrady - zahradní nářadí, prostor pro zpracování a ukládání dřeva
- v zahradě případně altán, bazén, ovocné stromy, záhony..
- další případně nutné prostory pro objekt rodinného domu.

Návrh domu by měl zohlednit kromě potřeb rodiny okolní přírodní prostředí, charakter okolní zástavby.



# RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH

Objekt se nachází v obci Janov nad Nisou, malé vesnici uprostřed Jizerských hor. Obec se nachází v hornatém prostředí, díky čemuž je většina jejího území ve svahu.

Díky hornatosti svého okolí se v obci nachází nádherné panoramatické výhledy do krajiny Jizerských hor. Z řešeného pozemku je možné dohlédnout až na Ještěd.

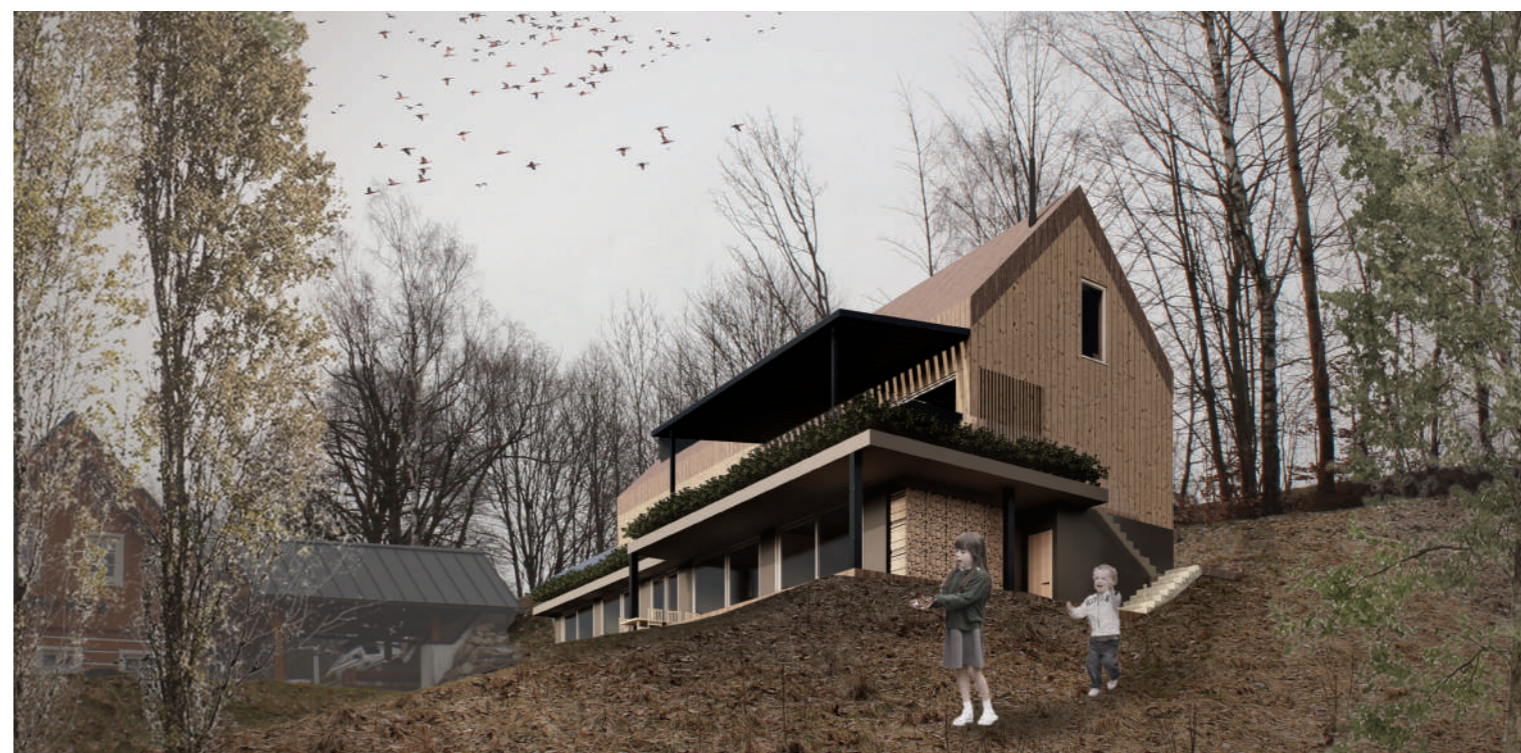
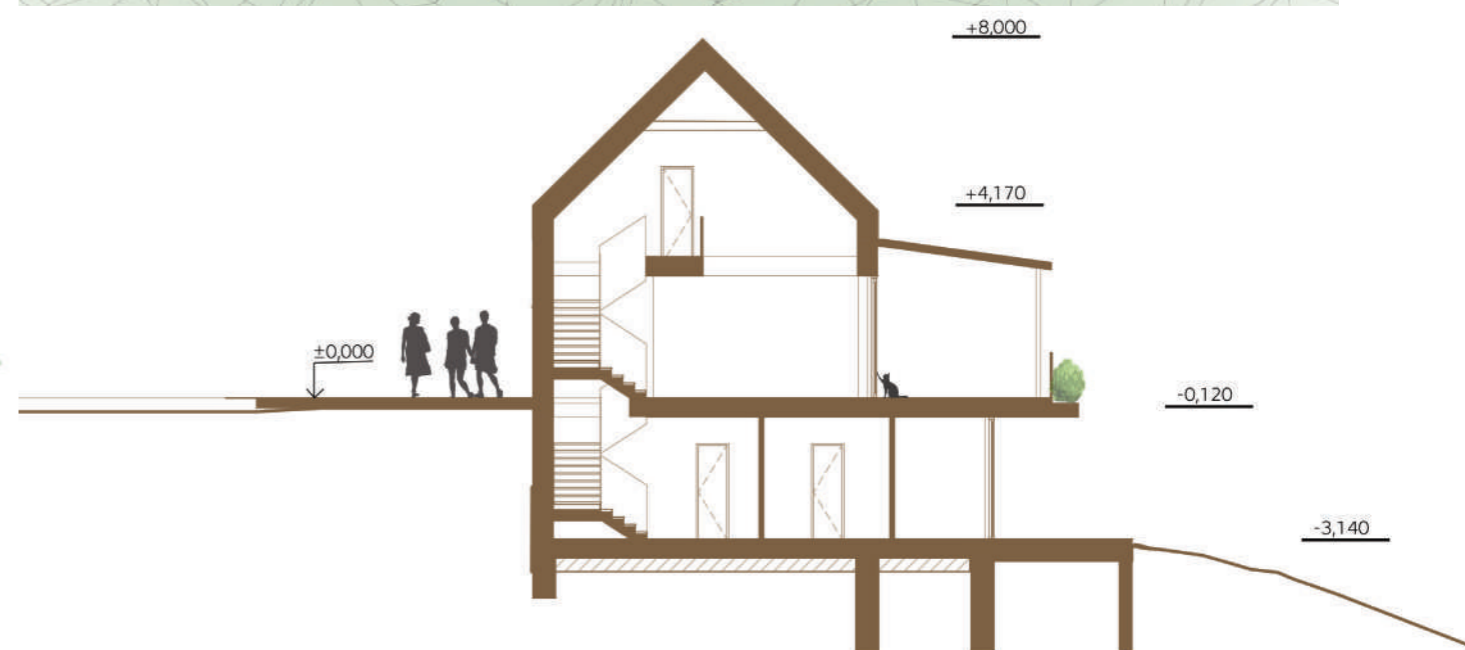
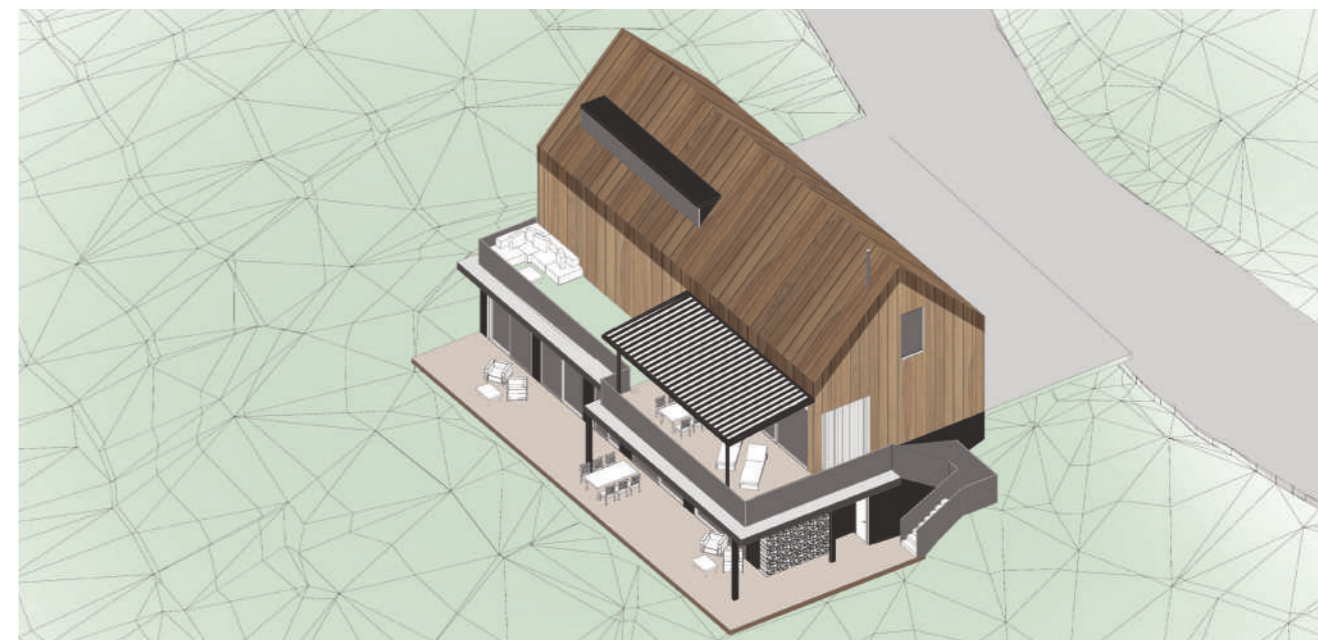
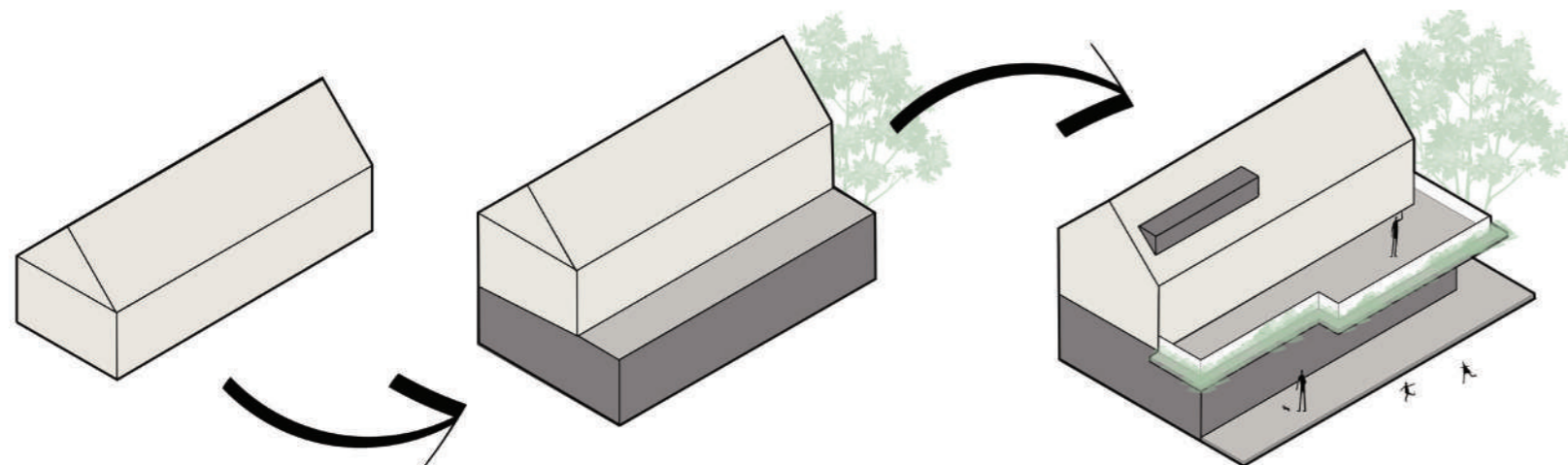
Objekt je určen pro čtyřčlennou, sportovně založenou rodinu.

Návrh se snaží respektovat charakter okolní zástavby a místní tradice. Hlavním inspiračním zdrojem je typická jizerskohorská roubenka s hřebenem střechy rovnoběžně s vrstevnicí.

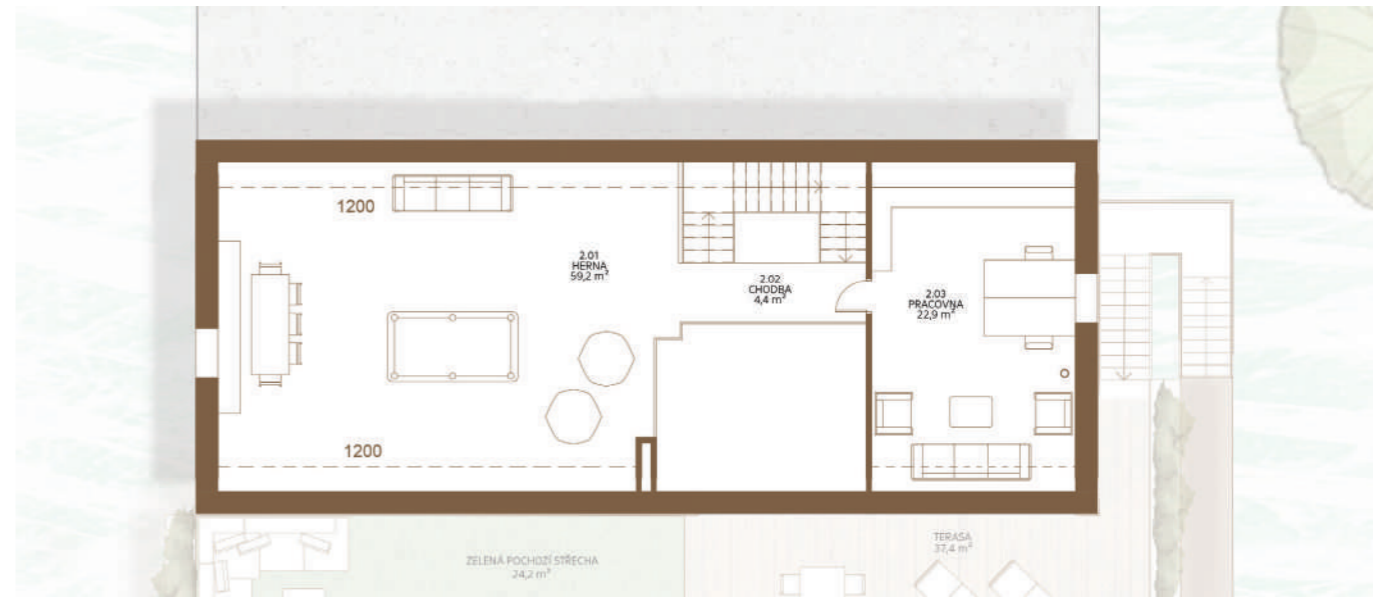
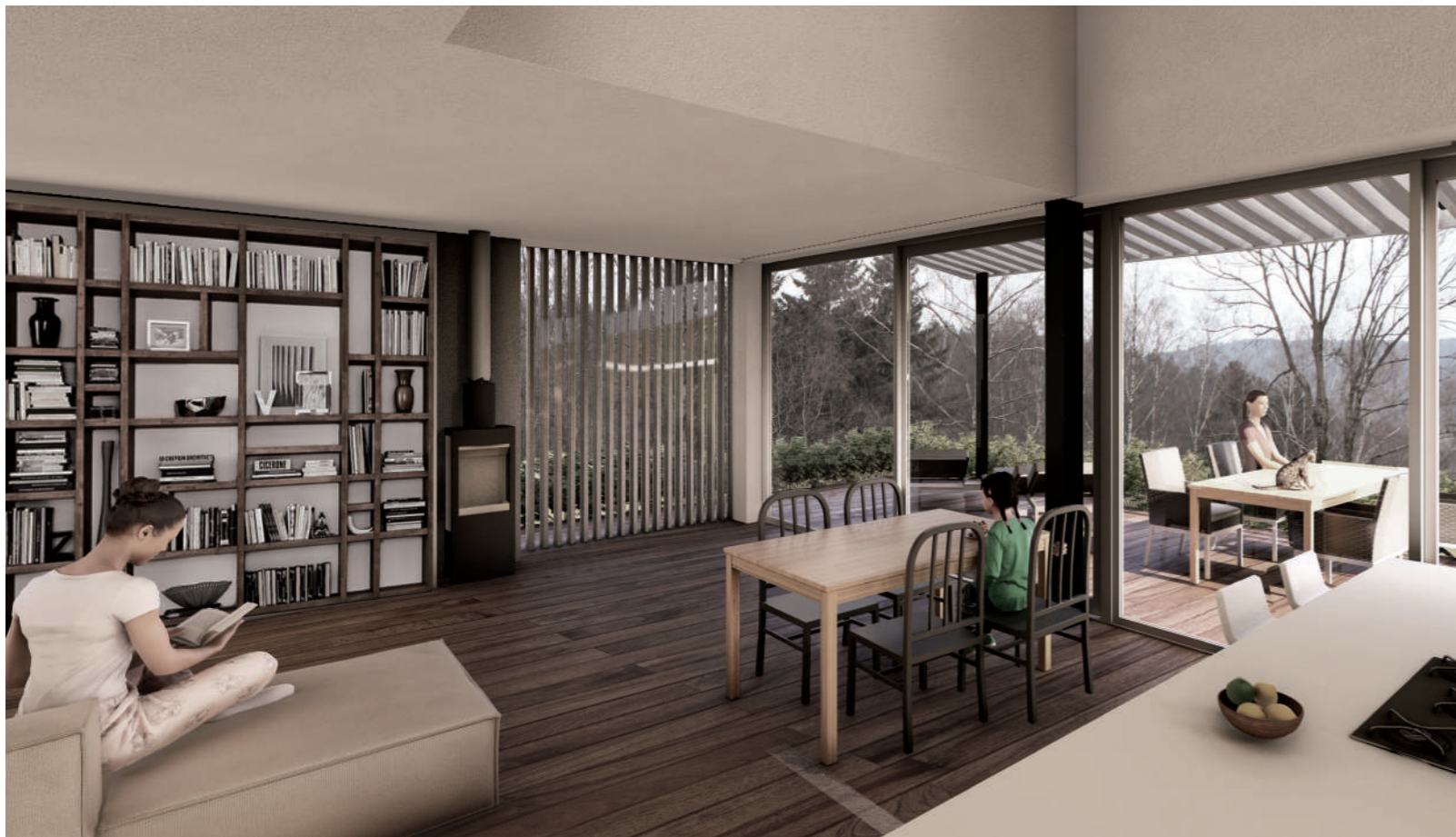
Hlavní hmota se drží tradicí a zachovává tvar roubenky, její fasáda bude ladit s okolní zástavbou a doplňovat ji moderními prvky.

Druhá, spodní hmota objektu klade důraz na využití svažitosti pozemku a je zapuštěna do terénu, čímž se zvětšuje obytná plocha a zároveň dochází k rozdělení na dvě zóny. Spodní část objektu se již tradicemi neřídí a je tvořena v moderním stylu.

Důležitým prvkem návrhu jsou velká okna, která zajistí prosvětlení interiéru a propojení s okolní přírodou.







## DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dům se opticky dělí na dvě hmoty.

Vrchní hmota se sedlovou střechou obsahuje dvě podlaží. Nachází se zde vstupní podlaží s garáží a se společenskými prostory s velkými okny orientovanými směrem k výhledům na Jizerské hory a Ještěd. Propojení s venkovním prostorem zajišťuje terasa, která láká k relaxaci a pozorování okolní krajiny. Využité je také podkroví, kde se nachází společná herna a pracovna rodičů.

Ve spodní hmotě objektu se nachází soukromá zóna členů rodiny a wellness. Je tu možnost vystoupit na druhou terasu, která poskytuje intimnější atmosféru pro vychutnávání výhledů.





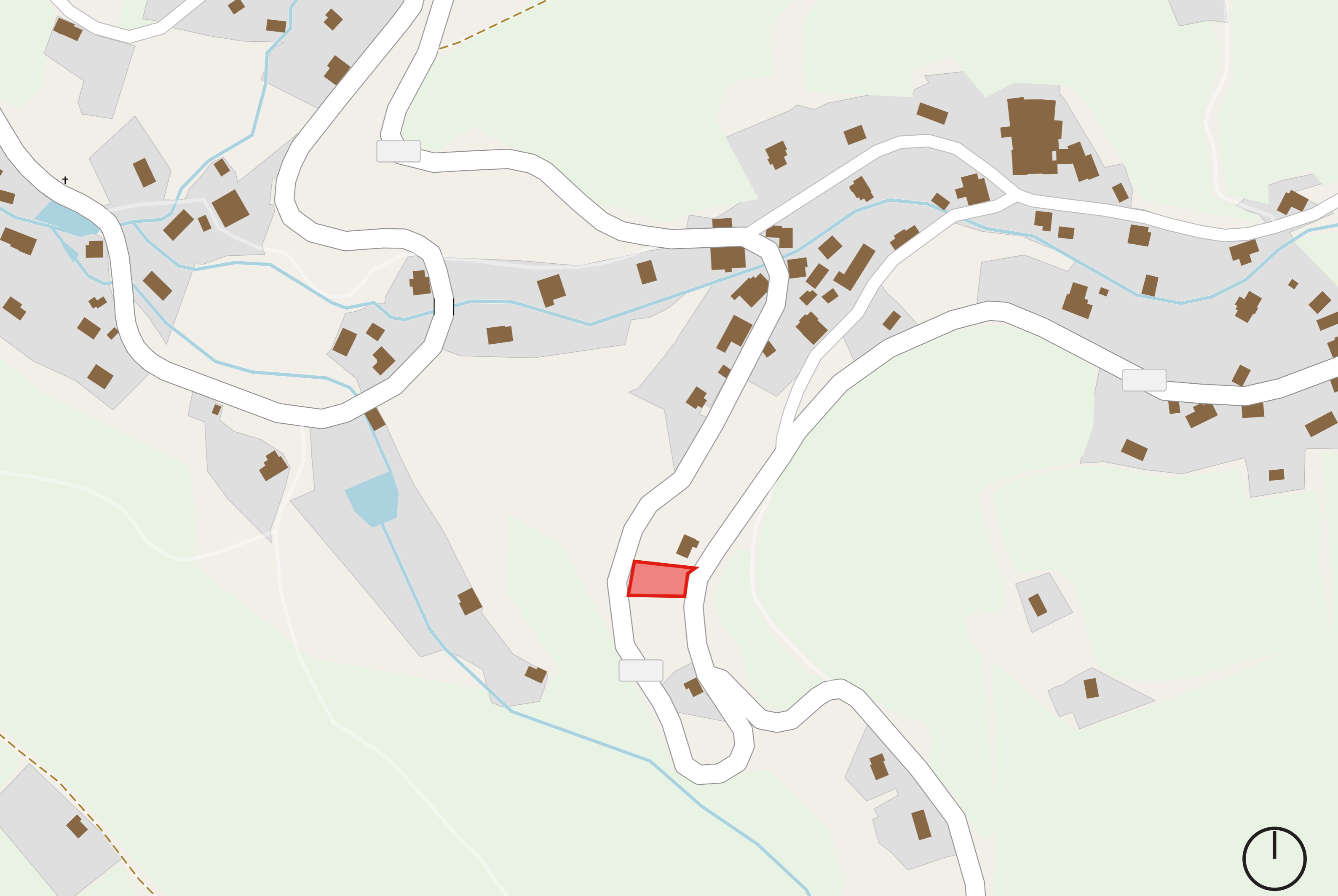


## **A. | ARCHITEKTONICKÁ ČÁST**











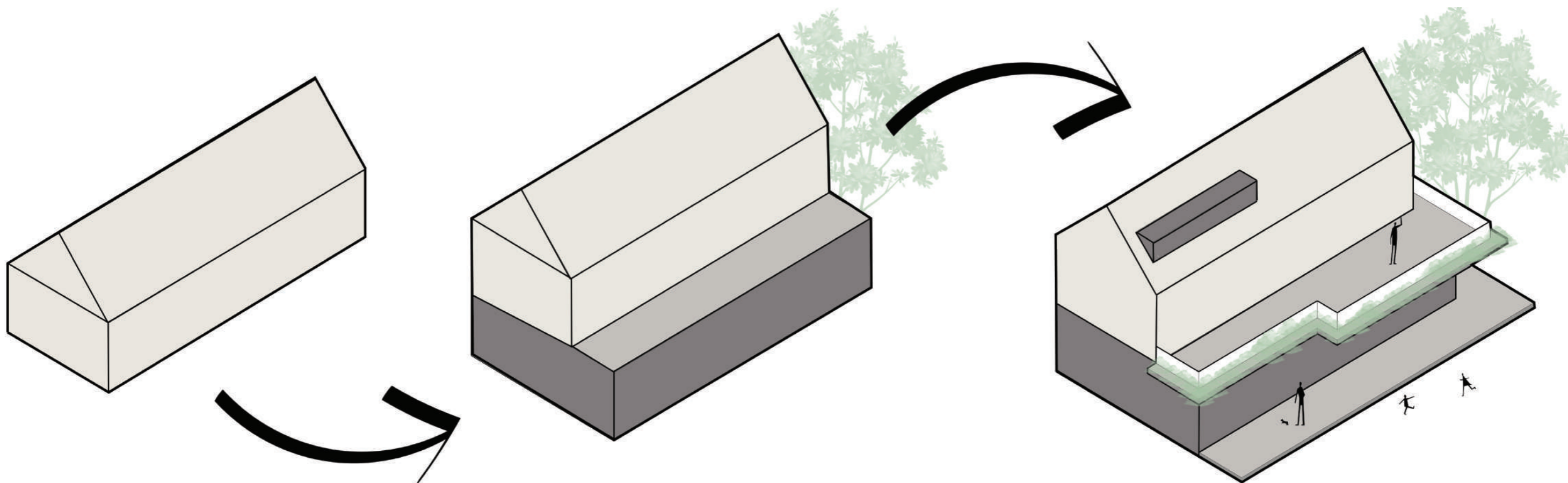
## OKOLNÍ VÝSTAVBA



## SVAZITOST TERÉNU



## VÝHLEDY DO KRAJINY



Koncept návrhu budovy se odvíjí od charakteru okolní zástavby a snaží se být v souladu s místními tradicemi.

Pro oblast Jizerských hor je typickým typem stavby dřevěná roubenka s hřebenem střechy rovnoběžně s vrstevnicí.

Základní hmota stavby proto zachovává tento tvar.

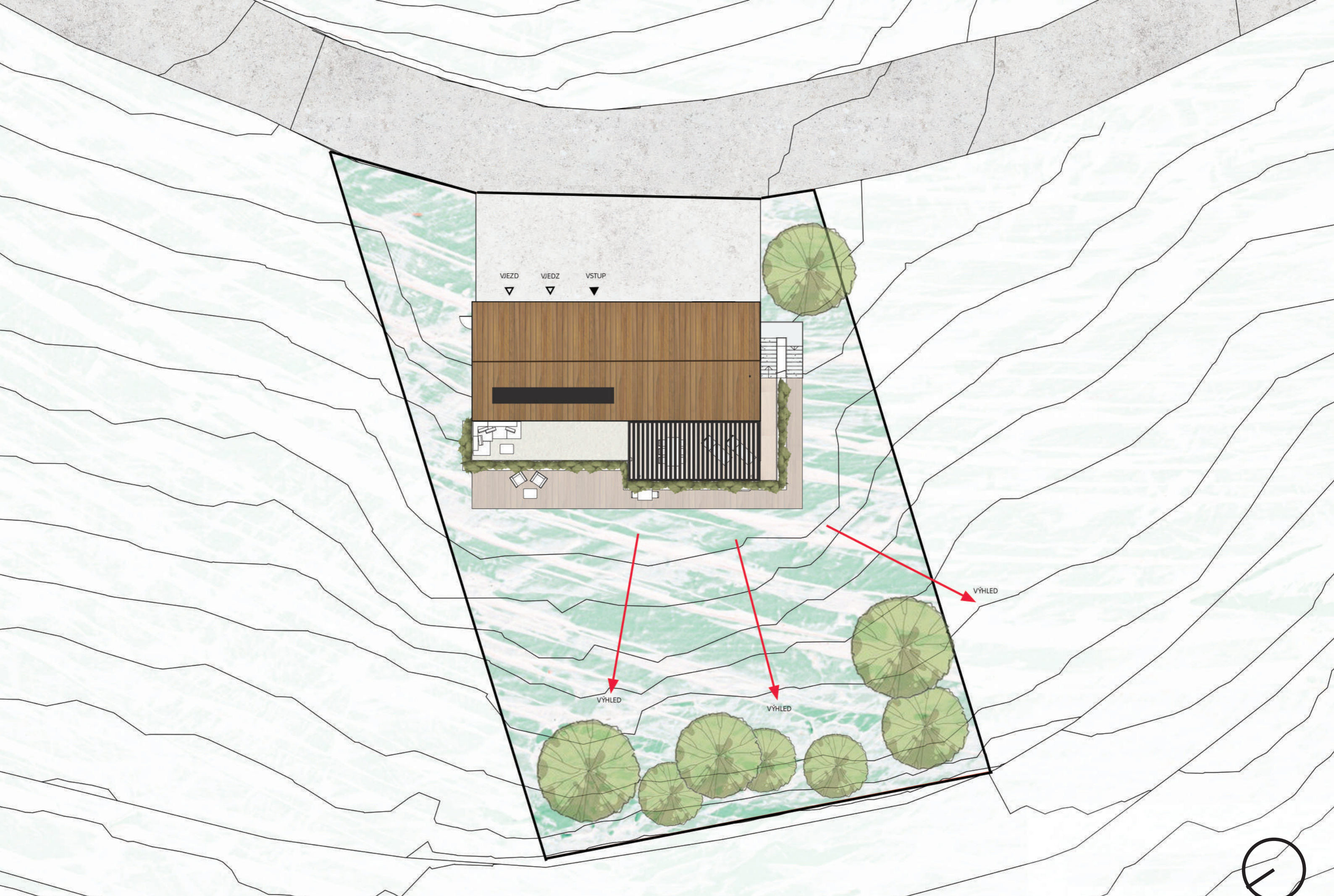
Dalším důležitým prvkem návrhu je svažitost pozemku. Budova s touto svažitostí pracuje.

Hmota budovy se částečně zasekává do terénu a díky tomu lépe využívá prostor pozemku.

Objekt se tím také dělí na spodní a horní část. V horní části se nachází společenské prostory, zatímco ve spodní části najdeme soukromé prostory členů rodiny.

v





VIEZD  
VEDZ  
VSTUP

VÝHLED

VÝHLED

VÝHLED

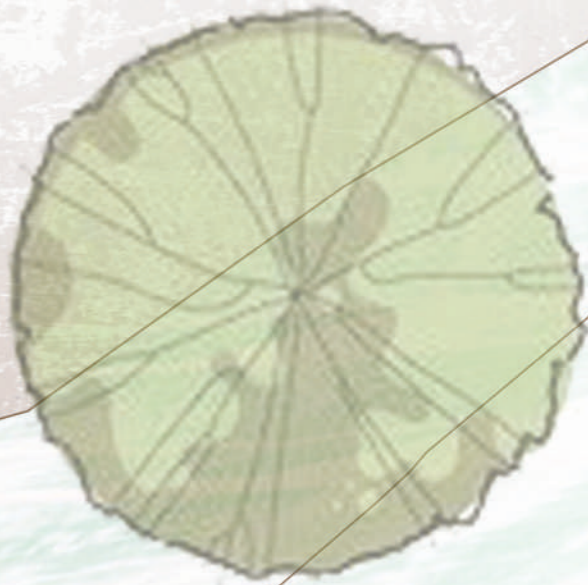
0 0.5 1.5 3 6





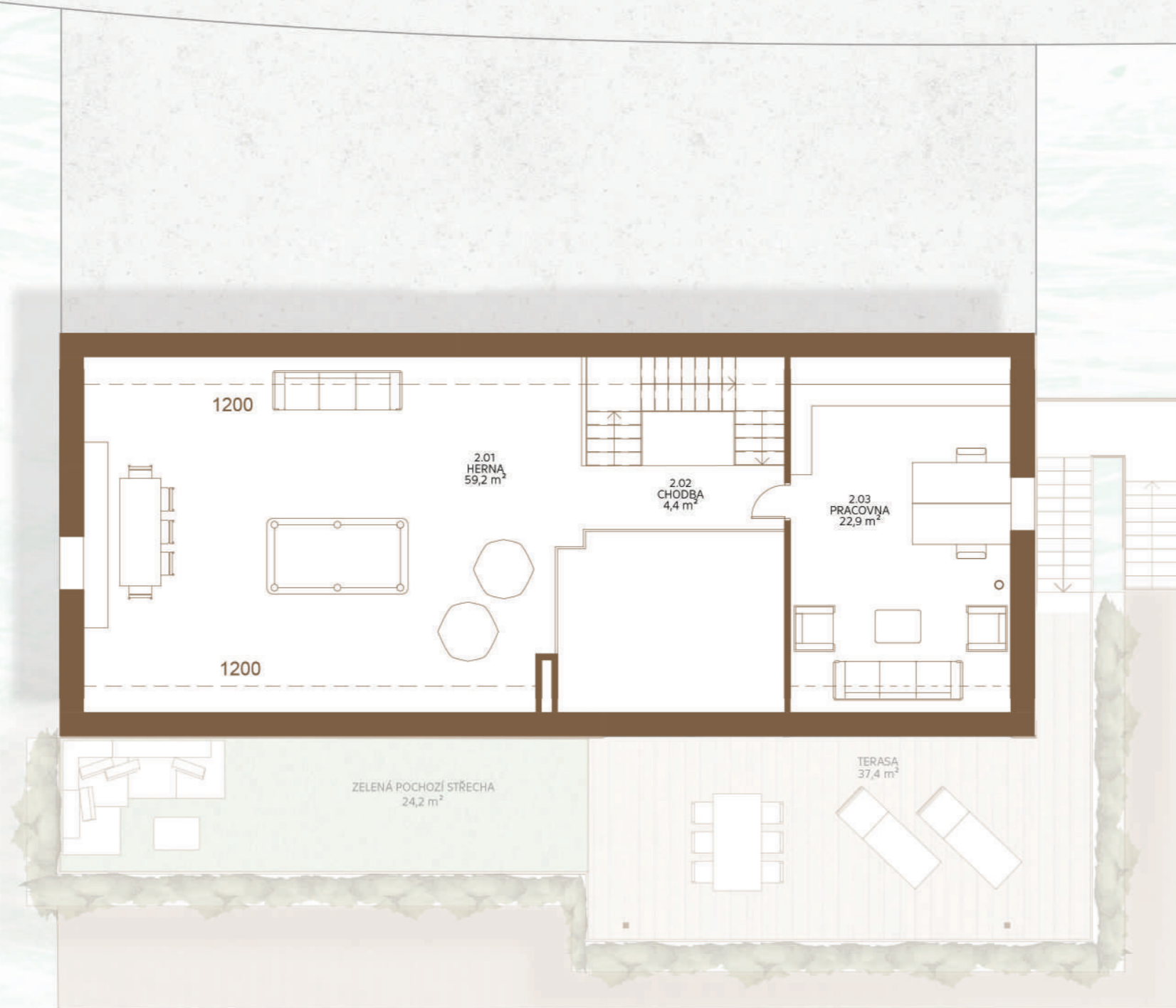


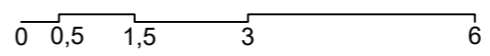
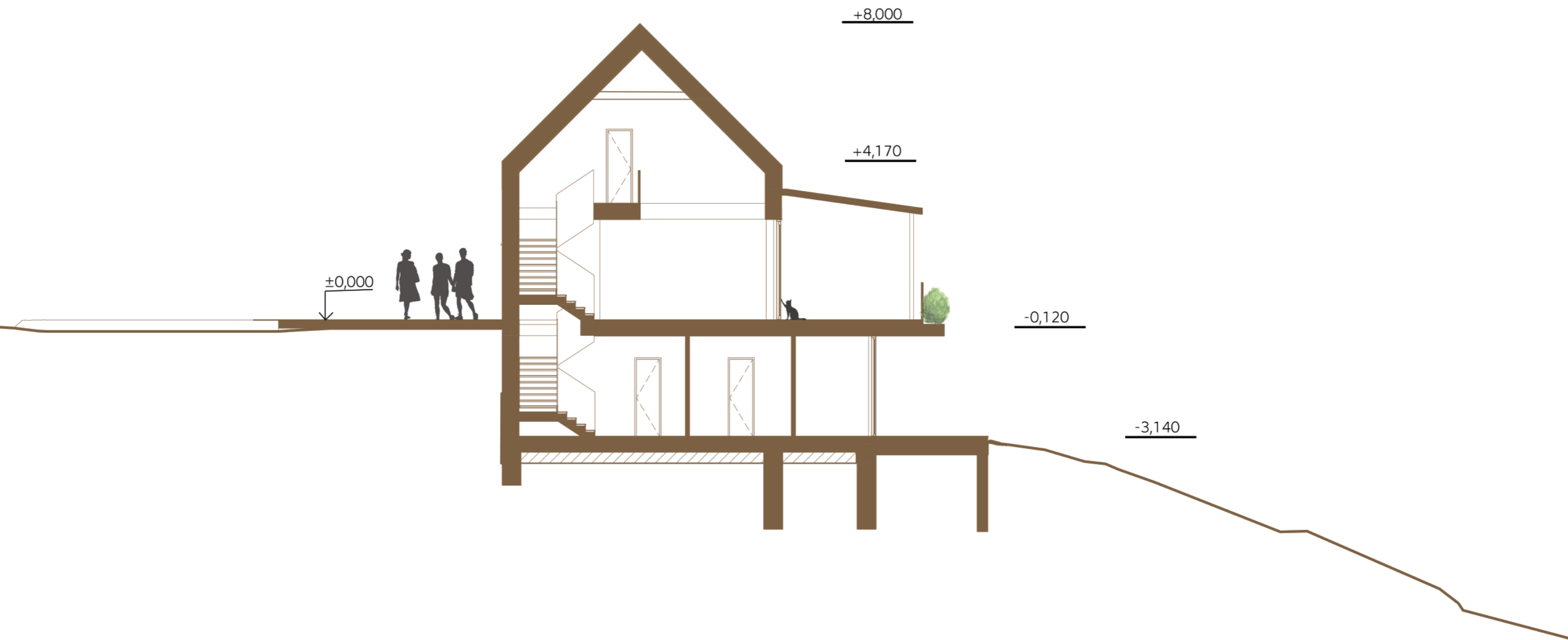




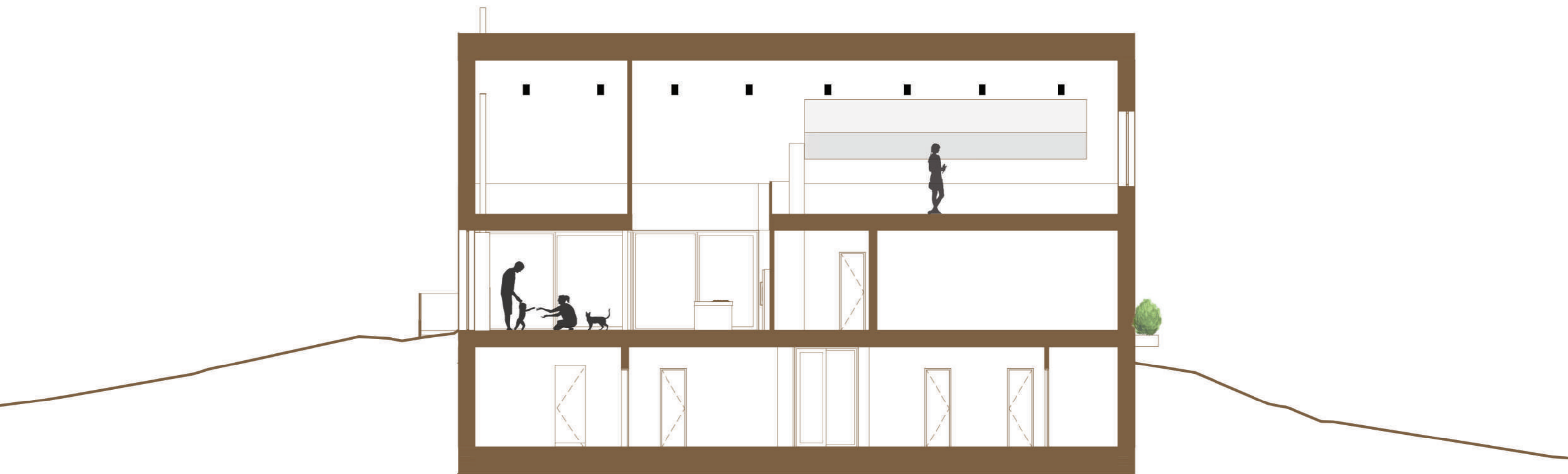
0 0,5 1,5 3 6



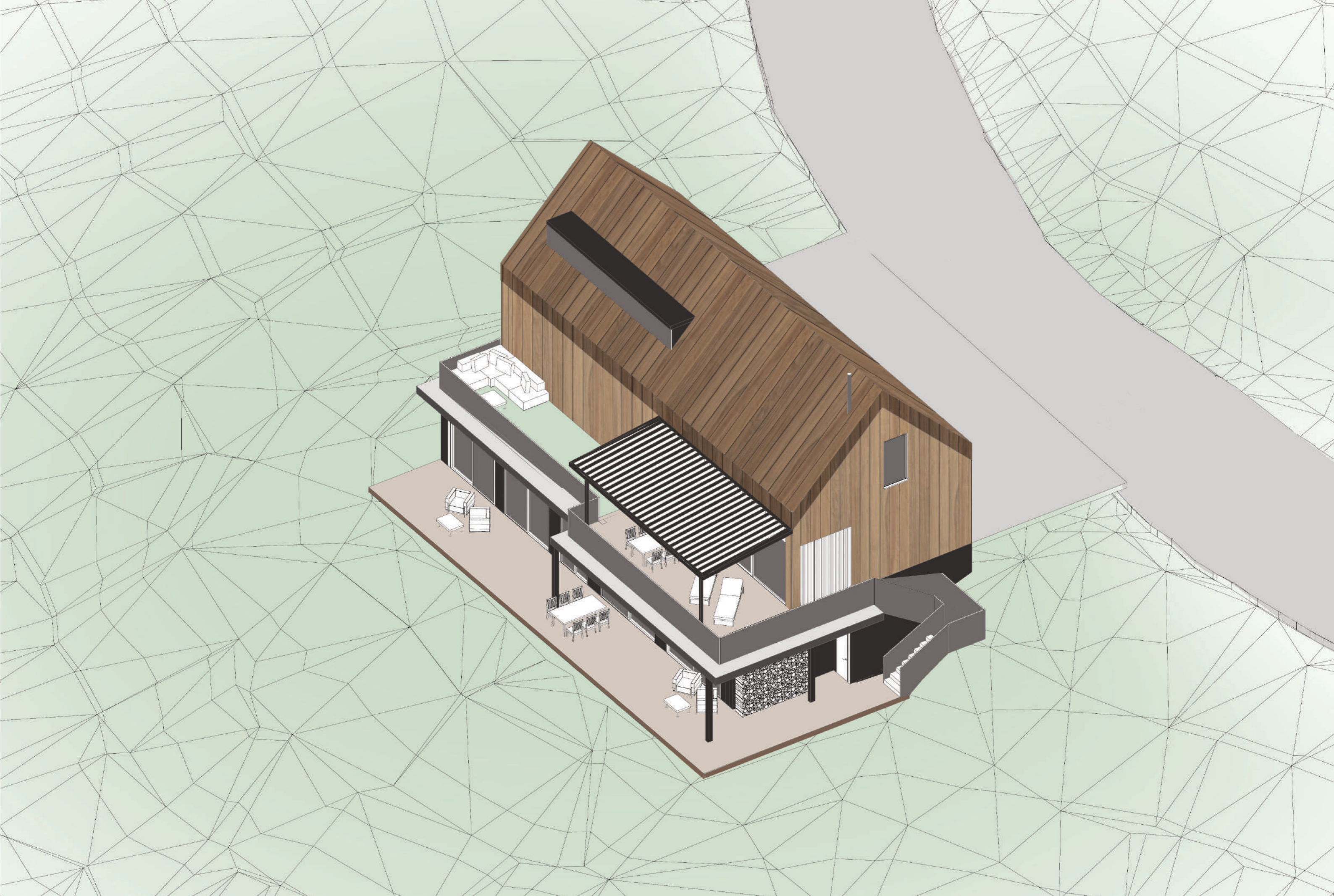
















+8,000

+4,170

-0,120

-3,140





+8,000

+4,170

±0,000

0 0,5 1,5 3 6





+8,000

+4,170

-0,120

-3,140





+8,000

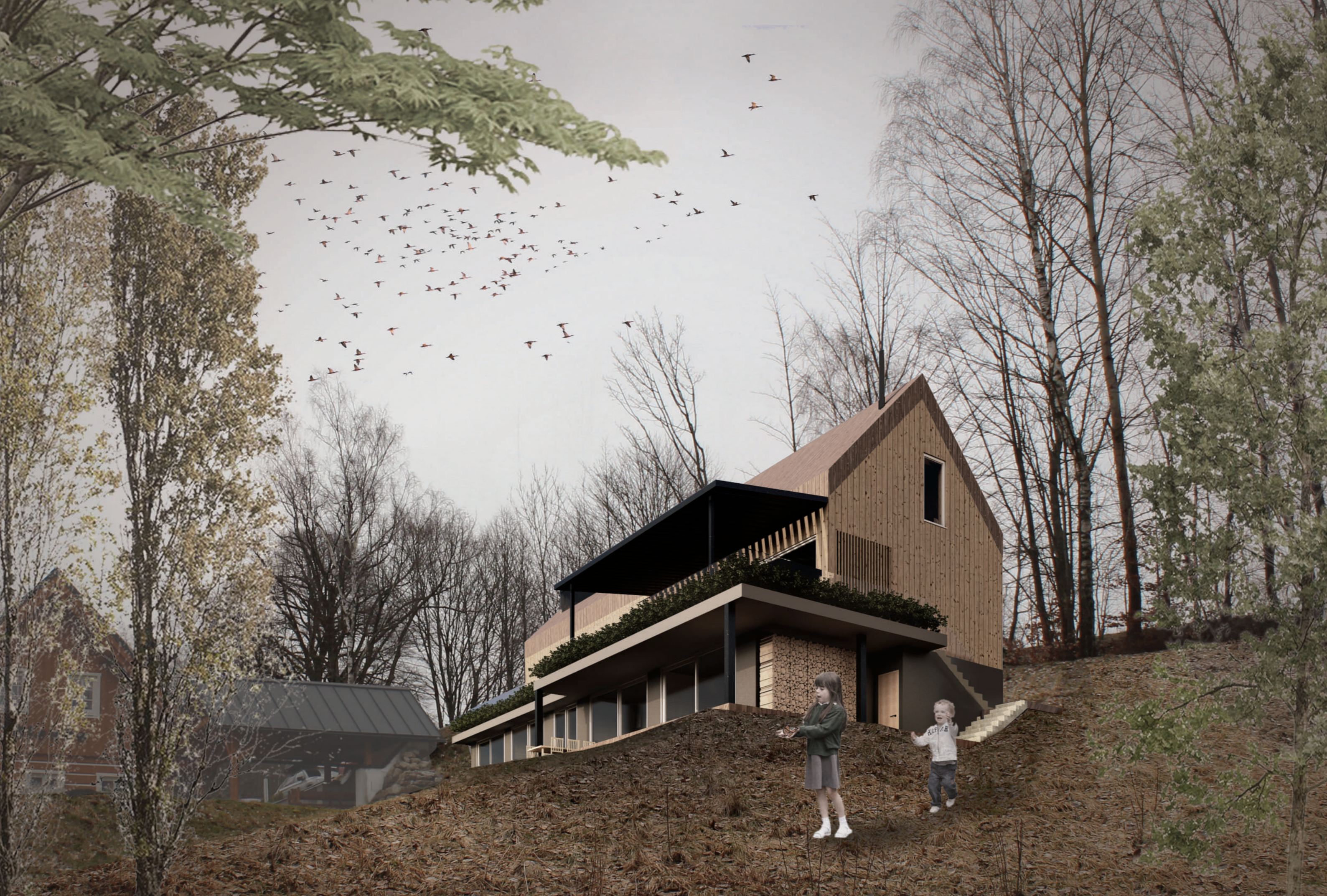
+4,170

-0,120

-3,140

0 0,5 1,5 3 6

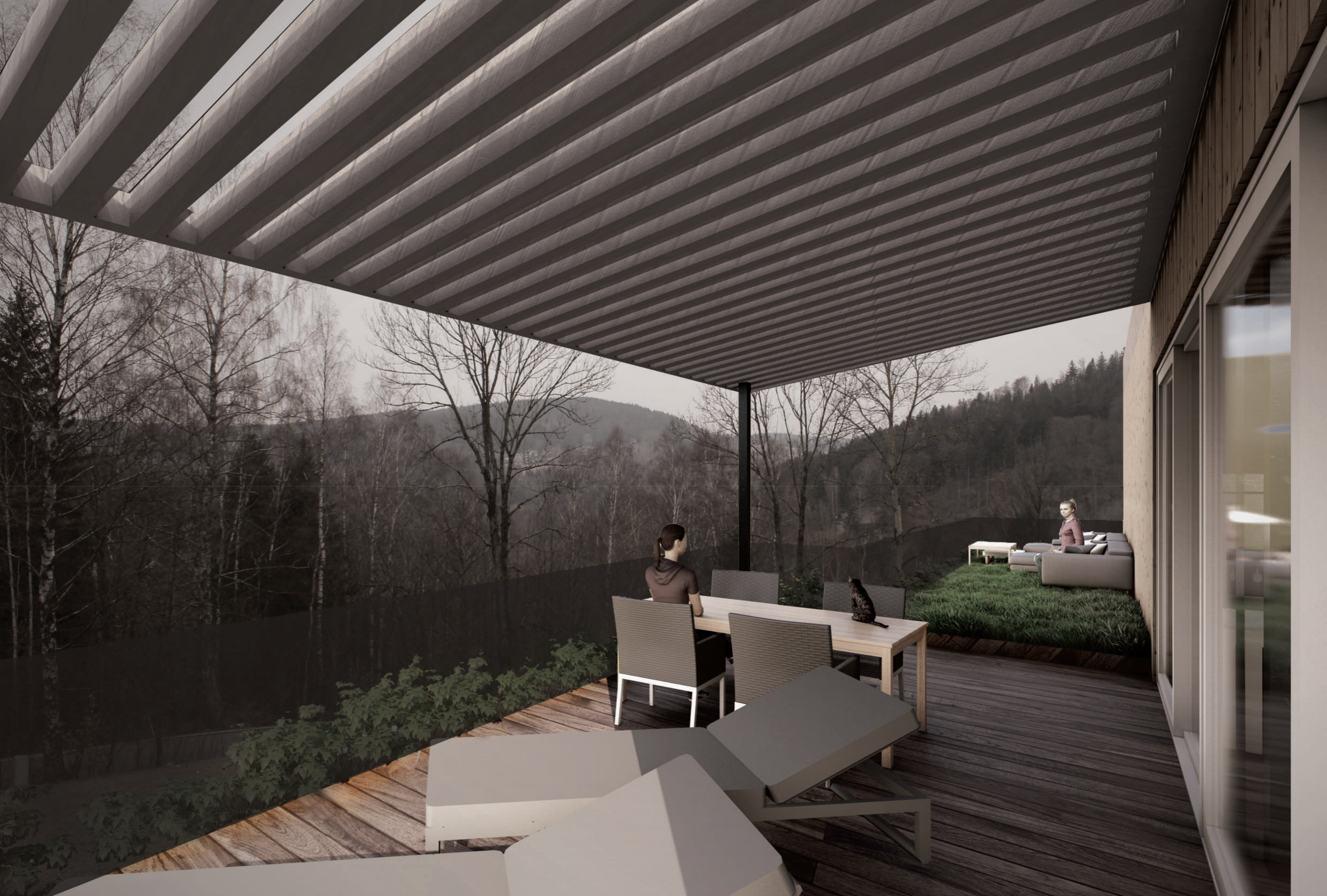






















## **B. | STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST**



## A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby	<b>Rodinný dům v Jizerských horách</b>
Místo stavby	parc. č. 226/6, k. ú. Janov nad Nisou
Katastrální území	Janov nad Nisou (657000)
Region	Liberecký kraj
Předmět dokumentace	Novostavba rodinného domu

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

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

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

Kateřina Kymličková  
Chrustenice 250  
267 12

### A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ

Stavba je řešena jako jeden stavební celek.

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Zadání investora  
Platné zákony a vyhlášky  
Výkresy katastrálního území  
Prohlídka lokality  
Fotodokumentace místa stavby  
Dokumentace návrhu v úrovni studie

## B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Řešené území se nachází v obci Janov nad Nisou, přesněji na parcele č. 226/6 v k.ú. Janov nad Nisou. Rozloha pozemku je 1174,3 m<sup>2</sup>. Jedná se o svažitý pozemek s orientací na západ celkové převýšení pozemku je 11,3 m. V současné době je pozemek nevyužívaný a zarostlý travinami. Na pozemku se nachází několik vzrostlých stromů, které budou zachovány v návrhu. Na zbytku pozemku budou provedeny sadové úpravy a bude vysazena nová zeleň. Pozemek je ze spodní (západní) i z horní (východní) části ohraničen dopravní komunikací.

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

Je uvažováno se změnou územně plánovací dokumentace pro dané území.

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

Projekt je v souladu s obecnými požadavky na využití území.

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

Není předmětem této dokumentace.

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

V této fázi dokumentace nejsou průzkumy nejsou zpracovány.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nachází v chráněné krajinné oblasti II. – IV. Zóny a patří do ochrany ZPF – třída zeminy V.

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

Stavba nespadá do záplavového, poddolovaného ani jinak ohroženého území.

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

Stavba nemá výraznější vliv na okolní stavby a pozemky. Dešťová voda z objektu bude akumulována a využívána na zalévání zahrady.



### i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je nezastavěný, nejsou tak žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Stavba se nachází na pozemcích ZPF, na řešeném pozemku parc. č. 226/6 se nachází zemina V. třídy. Z důvodu novostavby RD bude provedeno trvalé vynětí půdy ze zemědělského fondu.

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

Dopravní napojení je řešeno z přilehlé komunikace. Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu, kanalizaci, vodovodní řada na vedení elektro. Bezbariérový přístup se u rodinného domu neuvažuje.

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

Není předmětem této práce.

### m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

parc. č. 226/6, k. ú. Janov nad Nisou  
Vitvar Roman a Vitvarová Lada  
Hraničná 255  
46811 Janov nad Nisou

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

parc. č. 226/6, k. ú. Janov nad Nisou  
Vitvar Roman a Vitvarová Lada  
Hraničná 255  
46811 Janov nad Nisou

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

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

Předmětem dokumentace je novostavba rodinného domu na parcele č. 226/6 v k.ú. Janov nad Nisou.

#### b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána k trvalému bydlení.

### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Nebyla vydána.

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

Není řešeno.

### f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nespadá pod žádnou zvláštní ochranu.

### g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod

zastavěná plocha – 182,9 m<sup>2</sup>  
zpevněná plocha – 257,9 m<sup>2</sup>  
obestavěný prostor – 1449 m<sup>3</sup>  
užitná plocha – 412,2 m<sup>2</sup>  
počet funkčních jednotek – 1 (RD)  
počet podlaží – 1 podzemní podlaží, 1 nadzemní podlaží, 1 podkroví  
počet parkovacích stání – 2 garážová stání, 2 parkovací stání

### 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.

Přesná bilance stavby a její celková spotřeba médií a hmot není součástí této bakalářské práce. Dešťová voda bude sváděna do retenční nádrže s akumulací. Akumulovaná dešťová voda bude celoročně využívána pro závlahu pozemku.

Celkové produkované množství a druhů odpadů a emisí není součástí bakalářské práce. Během provozu objektu se předpokládá vznik běžného komunálního odpadu, ten bude uskladněn v odpadních nádobách umístěných na rohu pozemku.

Energetická náročnost budovy je součástí dokumentace, dle energetického štítku náročnosti je budova řazena do kategorie A.

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

Je předpokládán běžný postup výstavby.

### j) orientační náklady stavby

Není součástí bakalářské práce.



## B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je součástí obce Janov nad Nisou, nachází se na jihovýchodním okraji obce. Pozemek přiléhá dvěma stranami k místní komunikaci. Pozemek je svažité s orientací na západ, s výhledem směrem do údolí. Převýšení pozemku je 11,3 m. V části obce, kde se objekt nachází, je zástavba roztroušená po krajině. Většinou se zde vyskytuje zástavba roubených staveb s hřebenem orientovaným po vrstevnici.

Navržený objekt je samostatně stojící stavba se sedlovou střechou. Hřeben sedlové střechy je orientován po vrstevnici. Objekt má dlouhou hmotu, podzemní podlaží je částečně skryto v zemině. Ze severovýchodu objekt sousedí s vedlejším rodinným domem. Hlavní vstup objektu je v úrovni přilehlé komunikace směrem na východ. Na stejné straně objektu se nachází i vjezd do garáže.

### b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je obdélníkového půdorysu, jednopodlažní suterén je navržený jako podstava pro hlavní hmotu objektu, která obsahuje 1NP+ podkroví. Objekt má sedlovou střechu, která je orientována po vrstevnici. Všechny výhledy jsou orientovány směrem do krajiny. Fasáda domu je řešena jako provětrávaná z dřevěných prken, které vytváří charakteristický vzhled objektu. Střecha objektu je řešena ve stejném duchu, také s dřevěným obkladem. Na západní stěně objektu je výrazné prosklení, které poskytuje výhled do okolní krajiny a slouží jako výstup na terasu. Podzemní podlaží je částečně zasazeno do terénu a obloženo tmavým betonovým obkladem, který opticky odlišuje horní a spodní části objektu.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt slouží jako rodinný dům. Vstupní podlaží je v rovině s přilehlou komunikací a nachází se v něm prostor garáže, ze které je možné vstoupit přímo do objektu. Ve vstupním podlaží se nachází hlavní společenský prostor s výstupem na terasu. Z terasy je možné po venkovním schodišti sejít na rovinu terénu.

Obývají pokoj spojený s kuchyní je řešen přes 2 podlaží. V podkroví objektu se nachází galerie propojená s obývacím pokojem, je tu také herna a pracovna, která může sloužit jako pokoj pro hosty. V podzemním podlaží se nachází soukromá zóna pro obyvatele domu, wellness, sklad jídla a také technické zázemí objektu. Je tu také možnost vyjít na terasu.

## 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.**

Dle § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, charakter stavby nevyžaduje bezbariérová opatření.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, v níž jsou řešeny požadavky na ochranu před uklouznutím, pádem, nárazem apod. Před začátkem užívání musí být v objektu provedeny běžné revize vyplývající z technických podmínek výrobců a dodavatelů.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) stavební řešení

Dům je zapuštěn jedním podlažím do terénu, celý je řešen jako železobetonový, konstrukce střechy je tvořena dřevěným hambalkovým krovem.

### b) konstrukční a materiálové řešení

**Základy:** základové pasy jsou provedeny z prostého betonu, podkladní beton C16/20, na něm provedena hydroizolace

**Svislé nosné konstrukce:** obvodové nosné stěny jsou provedeny jako monolitické železobetonové C30/37, obvodové stěny tl. 200 mm, vnitřní nosné sloupy jsou provedeny z betonu C30/37 o rozměrech 200x150 mm. Nosné sloupy jsou propojeny průvlakem o rozměrech 200x200 mm.

**Vodorovné konstrukce:** stropní konstrukce jsou provedeny jako monolitické železobetonové C30/37

**Svislé nenosné konstrukce:** provedeny ze systémového řešení pomocí vápenocementových tvárnic

**Střešní konstrukce:** provedena jako dřevěný hambalkový krov

**Povrch střechy:** je navržena jako pochozí střecha s extenzivní zelení a nebo dřevěnou dlažbou, sedlová střecha je zakryta provětrávaným dřevěným laťováním

**Schodiště:** všechna schodiště jsou řešena jako železobetonová

**Okna a dveře:** okna i dveře jsou v hliníkovém provedení s izolačními trojskly

**Zpevněné plochy:** příjezdová cesta je řešena jako pokládka ze štěrkové rohože vysypané mlátem, v zahradě budou na zpevněné plochy použity betonové dlaždice

### c) mechanická odolnost a stabilita

Novostavba rodinného domu je navržena tak, aby žádná z jednotlivých konstrukcí ani stavba jako celek nezpůsobila:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření
- poškození jiných částí budovy nebo technických zařízení

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) technické řešení

**Vodovod:** objekt bude napojen na stávající veřejný vodovodní řád. U severochozí hranice pozemku bude v zemi umístěna vodoměrná šachta

**Kanalizace:** objekt bude napojen na veřejný kanalizační řád, který se nachází v komunikaci na západní straně objektu, napojení bude provedeno přes revizní šachtu umístěnou u hranice pozemku na Z straně. Dešťové vody ze střechy budou sváděny do retenční nádrže na pozemku investora a dále budou využívány na závlahu, retenční nádrž je opatřena přepadem



**Vytápění:** Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem typu vzduch – voda, venkovní jednotka tepelného čerpadla bude umístěna na severní fasádě objektu, vnitřní jednotka je umístěna v 1.PP v technické místnosti.

V případě potřeby je možné tepelné čerpadlo podpořit elektrickou energií. Všechny místnosti budou vytápěny pomocí podlahového teplovodního vytápění. Jako pomocný zdroj tepla jsou v některých místnostech navržena elektrická otopná tělesa. V sauně se nachází elektrická saunová kamna. Hlavní společenský prostor obsahuje kamna na dřevo, která slouží jako záložní zdroj tepla v zimním období.

**Elektroinstalace:** objekt bude napojen na stávající elektrickou síť, elektrorozvaděč je umístěn ve sloupku na rohu pozemku a uvnitř domu v zádveři

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

Tepelné čerpadlo vzduch – voda

Akumulační nádrž

Jednotka VZT se zpětným získáváním tepla

Podlahové vytápění

Retenční nádrž na dešťovou vodu

#### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

**Celý objekt je považován za jeden požární úsek.**

Požární řešení není předmětem bakalářské práce.

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

Obálka objektu je navržena podle požadovaných hodnot součinitele prostupu tepla. Dle energetického štítku náročnosti je budova řazena do kategorie A.

#### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

**Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.**

**Větrání:** Objekt je větrán řízeně pomocí vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla, větrání je rovnotlaké, do obytných místností je vzduch přiváděn a z koupelen, toalet a kuchyňského koutu je vzduch odváděn. Z těchto důvodů nejsou dveře opatřeny prahem, zajišťujeme tak cirkulaci vzduchu v objektu. Jednotka VZT se ZZT je umístěna v 1.PP v technické místnosti.

**Vytápění:** Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem typu vzduch – voda, venkovní jednotka tepelného čerpadla bude umístěna u suterénní stěny v severní části objektu, vnitřní jednotka je umístěna v 1.PP v technické místnosti. V případě potřeby je možný elektrický dotop. Tepelné čerpadlo bude napojeno na akumulaci nádrž. Vytápění jednotlivých místností bude provedeno pomocí podlahového vytápění. Jako vedlejší zdroj vytápění jsou navrženy elektrická otopná tělesa. Hlavní společenský prostor obsahuje kamna na dřevo, která slouží jako záložní zdroj tepla v zimním období.

**Osvětlení:** Osvětlení místností je provedeno stropními svítidly, stropními přisazenými svítidly, bodovými zapuštěnými svítidly, nástěnnými svítidly, samostatně stojícími lampami. Podrobnější řešení osvětlení by bylo zpracováno v projektu interiéru.

**Zásobování vodou:** Objekt je napojen na stávající vodovodní řád. Na pozemku ve východní části parcely je umístěna vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou opatřenou hlavním uzávěrem.

**Odpad:** Během provozu objektu se předpokládá vznik běžného komunálního odpadu, ten bude uskladněn v odpadních nádobách umístěných na jihovýchodním kraji pozemku na zpevněném povrchu.

**Vibrace:** stavba není zdrojem vibrací, které by měly negativní vliv na okolí

**Hluk:** stavba není zdrojem hluku, který by měl negativní vliv na okolí

**Prašnost:** stavba není zdrojem prašnosti, která by měla negativní vliv na okolí

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

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

Ochrana proti radonu bude přizpůsobena náležitým průzkumům, které budou provedeny.

##### **b) ochrana před bludnými proudy**

V blízkosti se nenachází žádné zdroje vysokého napětí. Charakter stavby nevyžaduje speciální ochranu.

##### **c) ochrana před technickou seismicitou**

V okolí se nepředpokládá technická seismická.

##### **d) ochrana před hlukem**

Zdrojem hluku může být přilehlá komunikace na východní části pozemku, proto na tuto stranu nejsou orientovány obytné místnosti.

##### **e) protipovodňová opatření**

Uvedená parcela leží mimo vyhlášené záplavové území. Z tohoto hlediska je tedy stavba na tomto pozemku možná bez omezení.

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

nevyskytuje se

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

##### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě, napojen a na vodovodní řád a elektro bude provedeno v severovýchodní části parcely, napojení na veřejnou kanalizaci bude provedeno přes revizní šachtu u západní hranice pozemku

##### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Není součástí řešení bakalářské práce.

#### **B.4 Dopravní řešení**

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

Dopravní napojení je řešeno z přilehlé komunikace na východní straně objektu.

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

Dopravní napojení je řešeno z přilehlé komunikace.

##### **c) doprava v klidu**

na pozemku jsou dvě garážová stání a 2 parkovací stání

##### **d) pěší a cyklistické stezky**

nevyskytují se



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

### **a) terénní úpravy**

část terénu bude odebrána z důvodu výstavby podzemního podlaží, tato zemina bude následně použita na terénní úpravy kolem domu

### **b) použité vegetační prvky**

na zahradě budou vysazeny stromy typické pro danou lokalitu a podnebí, pod stromy bude provedena podsadba z keřů a travin, dále bude část pozemku oseta travním semenem

### **c) biotechnická opatření**

Na pozemku bude umístěna retenční nádrž na dešťovou vodu s bezpečnostním přepadem do vsakovacího koše a případným přelivem do zeleně

## **B.6 Popis vlivů 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 látky, které by znečišťovaly ovzduší nebo jinak toxicky působily na životní prostředí

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

Objekt nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu, nijak nenarušuje ekologické funkce a vazby v krajině.

### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Novostavba rodinného domu a krytého stání neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Není podkladem pro tento návrh.

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

Není předmětem řešení.

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

V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí

Není předmětem řešení.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Objekt nepatří mezi objekty plnící úkoly ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Není předmětem bakalářské práce.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťové vody ze střechy budou sváděny do retenční nádrže na pozemku investora a dále budou investorem využívány na závlahu zahrady, retenční nádrž je opatřena přepadem do vsakovacího objektu v případě přívalových dešťů.












LEGENDA 

-  HRANICE POZEMKU
-  DŘEVĚNÁ STŘECHA
-  DŘEVĚNÁ TERASA
-  ZELENÁ STŘECHA
-  KAMENNÁ PŘÍJEZDOVÁ CESTA
-  ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VJEZD DO GARÁŽE
-  VZROSTLÉ STROMY STÁVAJÍCÍ
-  VZROSTLÉ STROMY NAVRŽENÉ

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ





-  SÍŤ ELEKTRICKÉHO VEDENÍ
-  ODPADNÍ KANALIZACE
-  VODOVODNÍ ŘÁD

- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- VT VSAKOVACÍ TĚLESO
- TČ VENKOVNÍ ČÁST TEPELNÉHO ČERPADLA

-  VZT VÝVOD VZDUCHU PRO VZT
  -  VZT PŘÍVOD VZDUCHU PRO VZT
- pozn. – Vývod vzduchu pro VZT prochází prostorem garáže v 1NP, zatímco přívod čerstvého vzduchu je v úrovni 1PP nad terénem. Díky tomu nedojde ke zpětnému nasávání odpadního vzduchu.

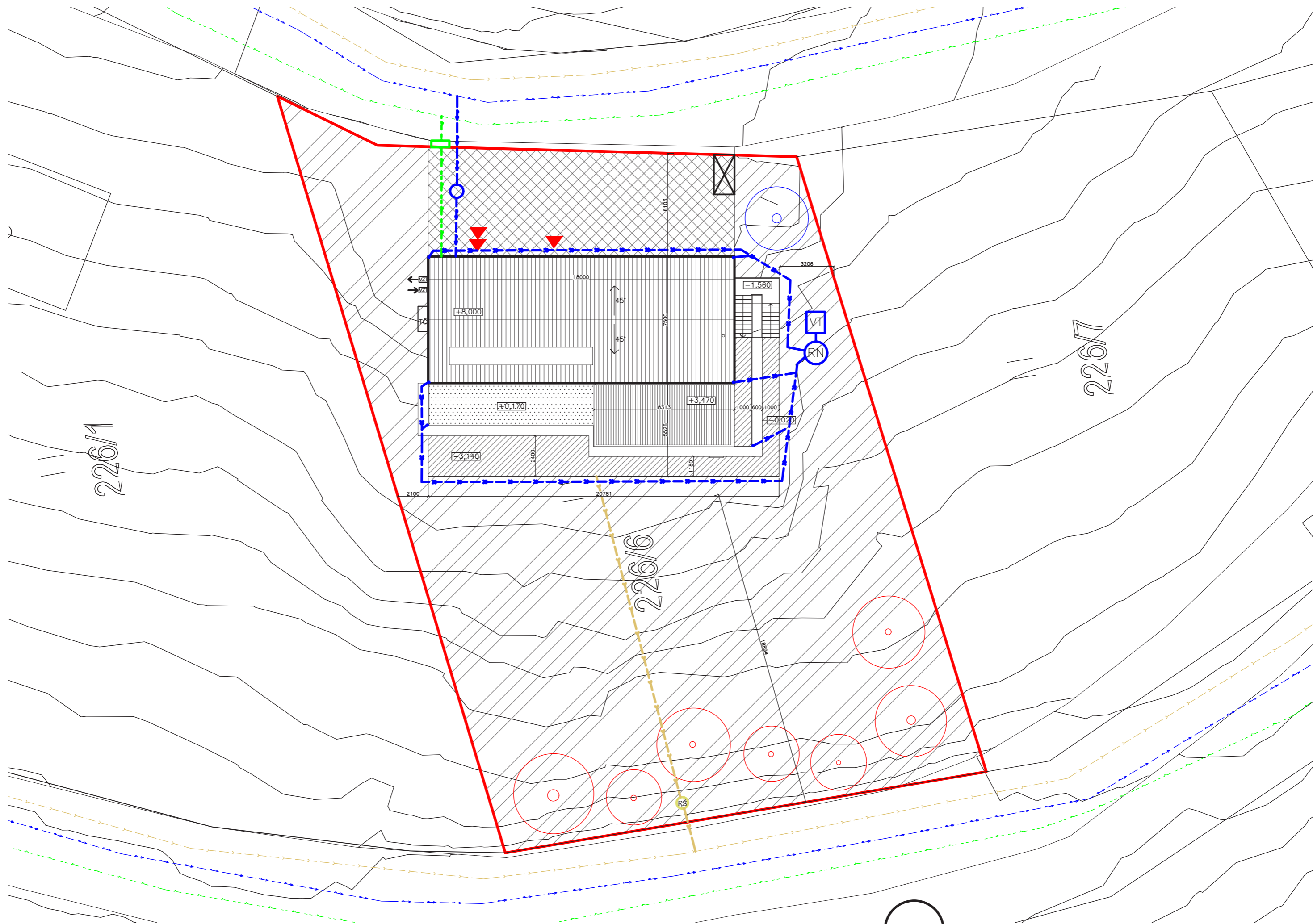
-  KRYTÝ PROSTOR NA POPELNICE

NAVRŽENÉ INŽENÝRSKÉ SÍŤ

-  SÍŤ ELEKTRICKÉHO VEDENÍ
-  ODPADNÍ KANALIZACE – GRAVITAČNÍ
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE






±0,000 = 1NP = 626 m.n.m. Bpv, souřadnickový systém SJTSK







#### LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS 240mm
-  NENOSNÉ VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO
-  OCELOVÝ SLOUPEK 200X150mm
-  ZÁBRADLÍ

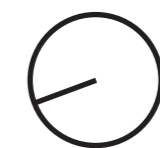
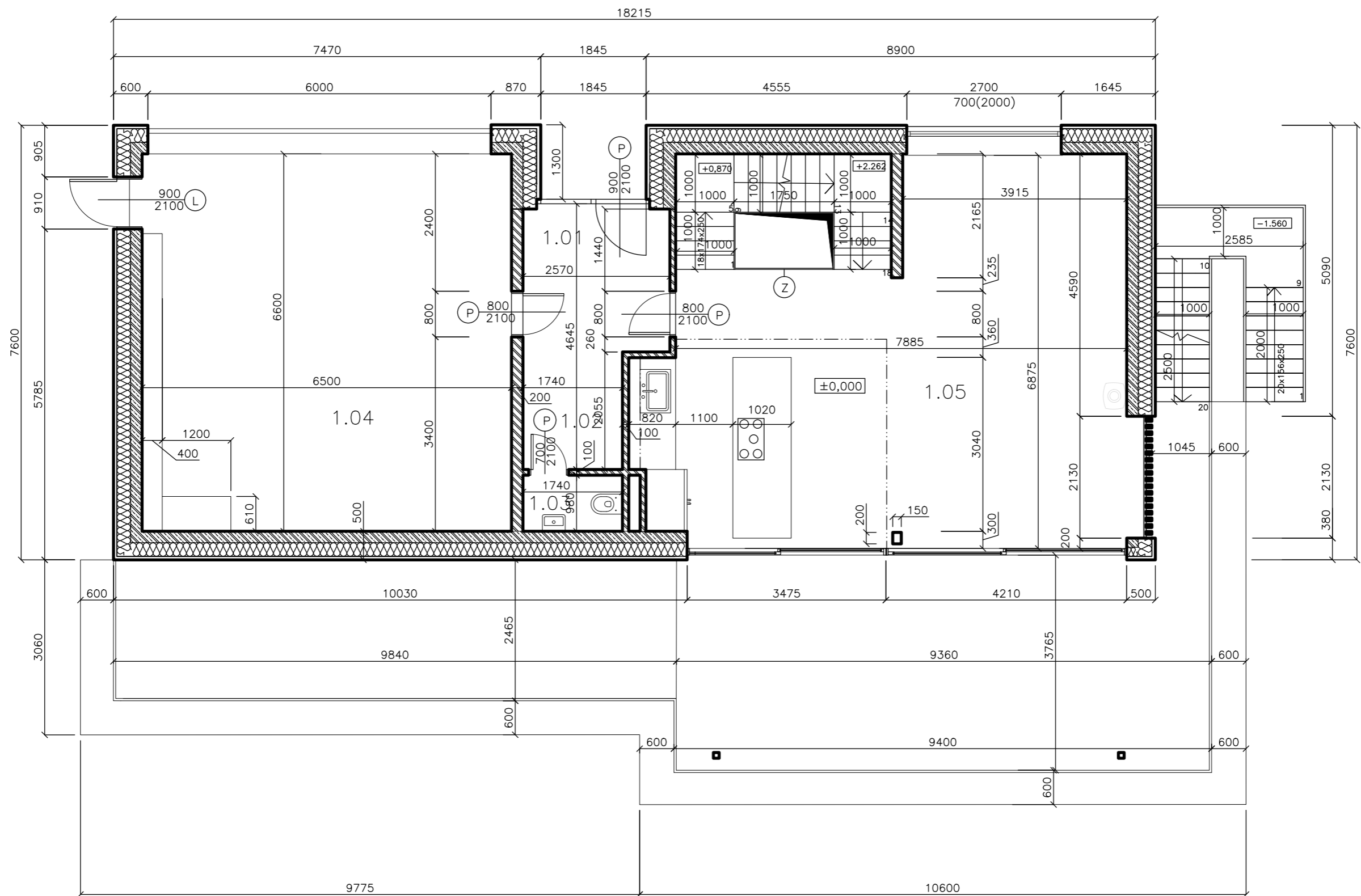
±0,000 = 1NP = 626 m.n.m. Bpv, souřadnickový systém SJTSK



#### TABULKA MÍSTOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	Zádveří	6.6	Keramická dlažba	Omítka	Stěrka
1.02	Šatna	3.6	Keramická dlažba	Omítka	Stěrka
1.03	WC	1.7	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Stěrka
1.04	Garáž	42.6	Epoxidová pryskyřice	Omítka	Stěrka
1.05	Obytný prostor	49.1	Dřevo	Omítka	Stěrka







### S01 SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

- DŘEVĚNÝ OBKLAD - 20mm
- DŘEVĚNÉ IMPREGNOVANÉ KONTRALATĚ - 40x60 mm
- PROFILOVANÝ PLECH - 35mm
- DŘEVĚNÉ IMPREGNOVANÉ KONTRALATĚ - 40x60mm
- HYDROIZOLACE
- NADKROKEVNÍ IZOLACE - 200mm
- KROKVE 180x120mm + MINERÁLNÍ VATA
- PAROZÁBRANA
- ROŠT PRO SDK PODHLED 50mm
- SDK PODHLED
- MALBA

### S02 SKLADBA POHLAHY - PODKROVÍ

- TŘÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA - 15mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA + PENETRACE - 5mm
- LITÝ ANHYDRIDOVÝ POTĚR - 60mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - 40mm
- ŽB DESKA - 300mm
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA

### S03 SKLADBA POHLAHY - 1.NP

- TŘÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA - 15mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO - CELOPLOŠNÉ LEPENÍ
- LITÝ ANHYDRIDOVÝ POTĚR - 45mm
- INSTALAČNÍ PODLOŽKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - 30mm
- SEPARAČNÍ PAROTĚSNÍCÍ PE FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - 30mm
- ŽB DESKA 300mm
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA
- KOVOVÝ ROŠT PRO ZAVĚŠENÍ PODHLEDU
- SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

### S04 SKLADBA POHLAHY NA TERÉNU

- TŘÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA - 15mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO - CELOPLOŠNÉ LEPENÍ
- LITÝ ANHYDRIDOVÝ POTĚR - 45mm
- INSTALAČNÍ PODLOŽKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - 30mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100 - 150mm
- PODKLADNÍ BETON - 170mm
- GEOTEXTÍLIE
- HUTNĚNÝ PODSYP - DRCENÉ KAMENIVO f 16/32

### S05 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY

- DŘEVĚNÝ OBKLAD - 20mm
- DŘEVĚNÉ IMPREGNOVANÉ KONTRALATĚ - 40x60mm
- DIFÚZNÍ FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS - 240mm
- ŽB STĚNA - 200mm
- PENETRACE
- SÁDROVÁ OMÍTKA
- SKLENĚNÁ TKANINA
- VÝMALBA

### S06 SKLADBA SUTERÉNNÍ STĚNY

- NOPOVÁ FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN - 200mm
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ PÁSY SBS
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB STĚNA - 200mm
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA

### S07 SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY

- DŘEVĚNÁ DLAŽBA - 25mm
- ROZNÁŠECÍ TERČE
- HYDROIZOLACE
- SPÁDOVÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA
- OCHRANNÁ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE - VAKUOVÁ IZOLACE
- HYDROIZOLACE
- ŽB DESKA - 200mm

### S08 SKLADBA TERASY NA TERÉNU

- DŘEVĚNÁ DLAŽBA - 25mm
- ROZNÁŠECÍ TERČE
- SPÁDOVÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA
- ŽB DESKA - 250mm
- HUTNĚNÝ PODSYP - DRCENÉ KAMENIVO f 8/16

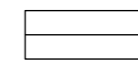
### S09 SKLADBA POCHZÍ STŘECHY NAD VYTÁPĚNÝM PROSTOREM

- DŘEVĚNÁ DLAŽBA - 25mm
- ROZNÁŠECÍ TERČE
- HYDROIZOLACE
- SPÁDOVÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA
- OCHRANNÁ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE - VAKUOVÁ IZOLACE
- HYDROIZOLACE
- ŽB DESKA - 200mm
- KOVOVÝ ROŠT PRO ZAVĚŠENÍ PODHLEDU
- SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

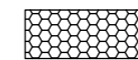
#### LEGENDA



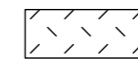
ŽELEZOBETON



TEPELNÁ IZOLACE EPS



TEPELNÁ IZOLACE XPS



UPRAVENÝ TERÉN

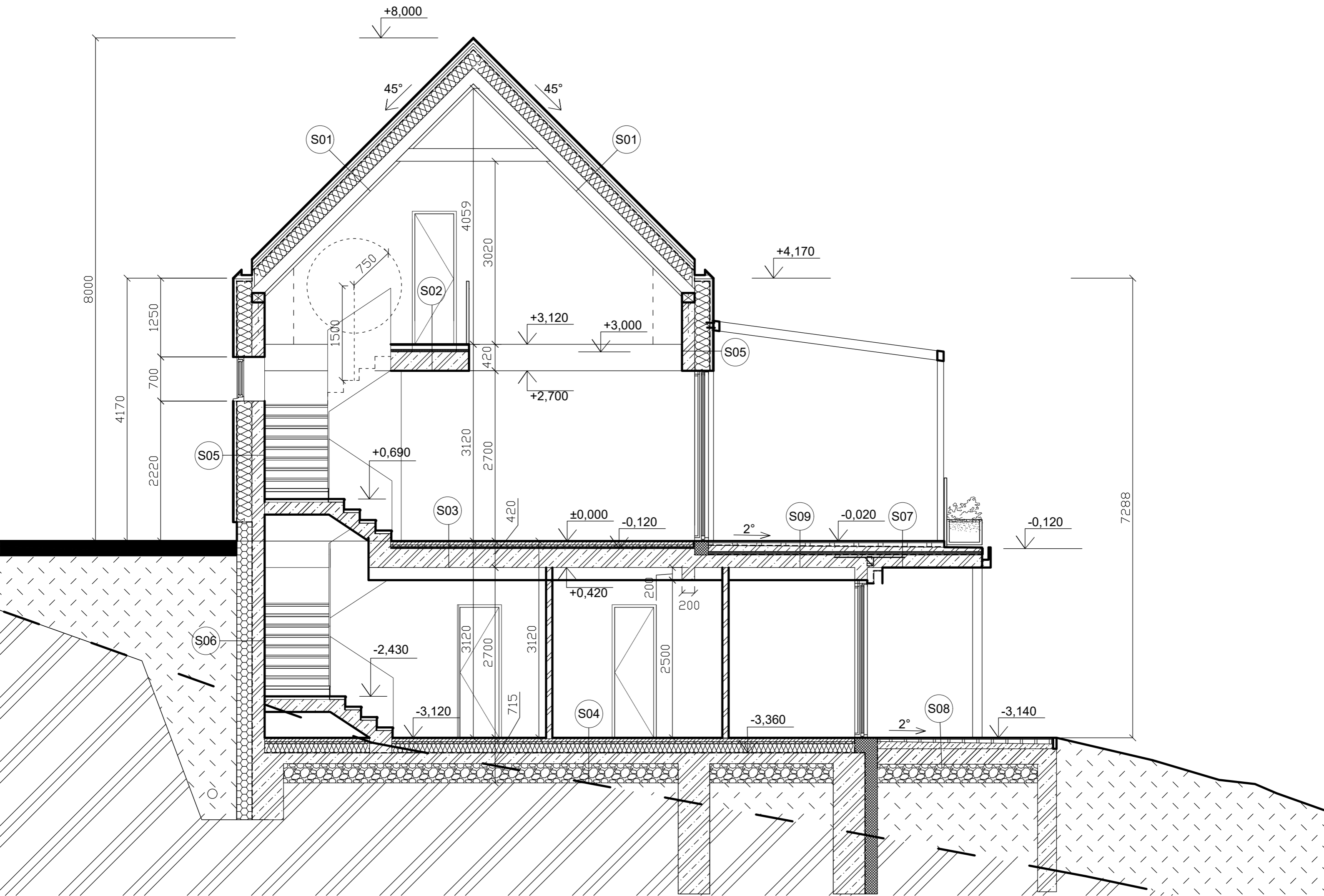


STÁVAJÍCÍ TERÉN



PODSYP



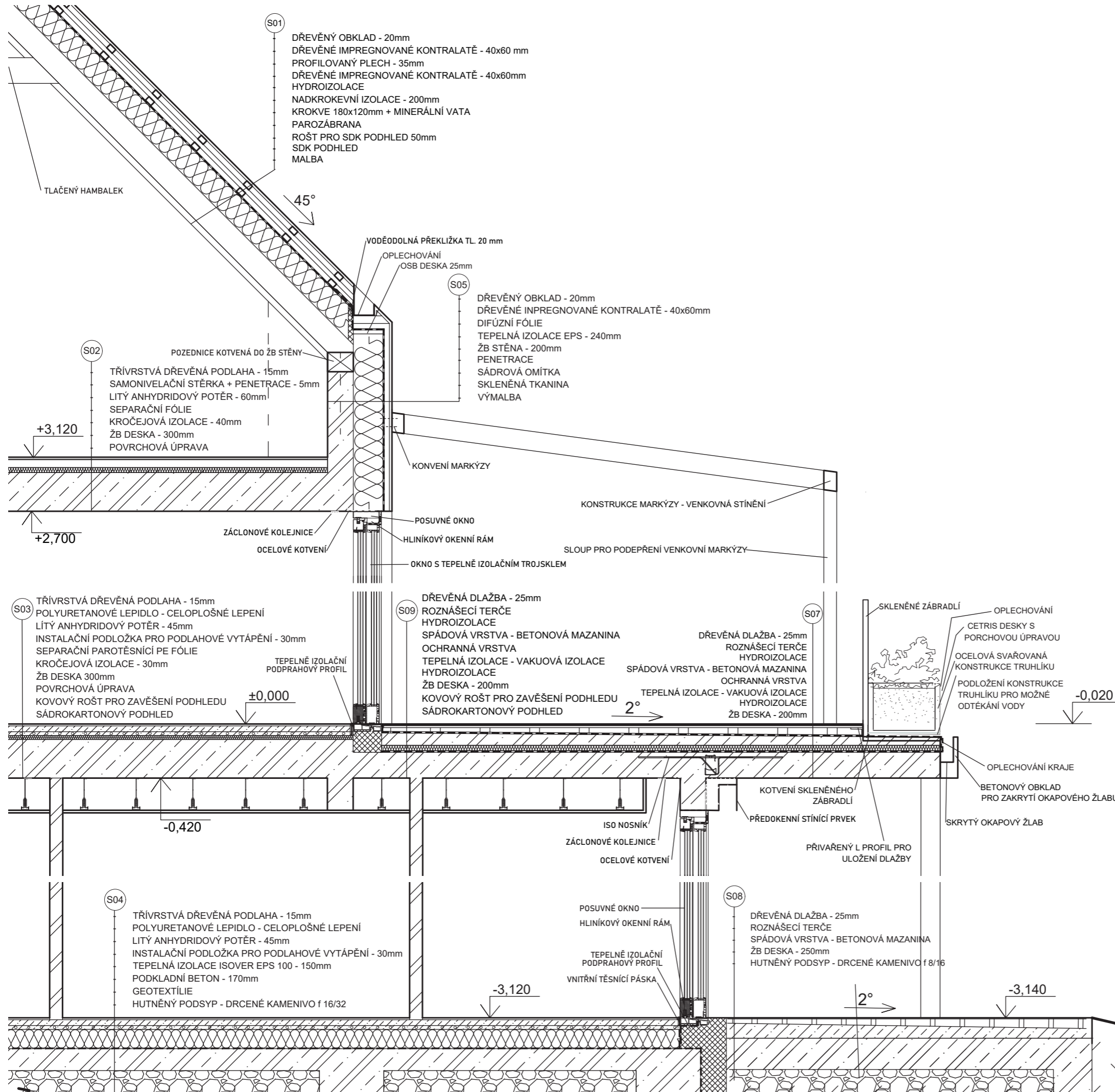


ŘEZ SCHODIŠTĚM 1:50 | 41



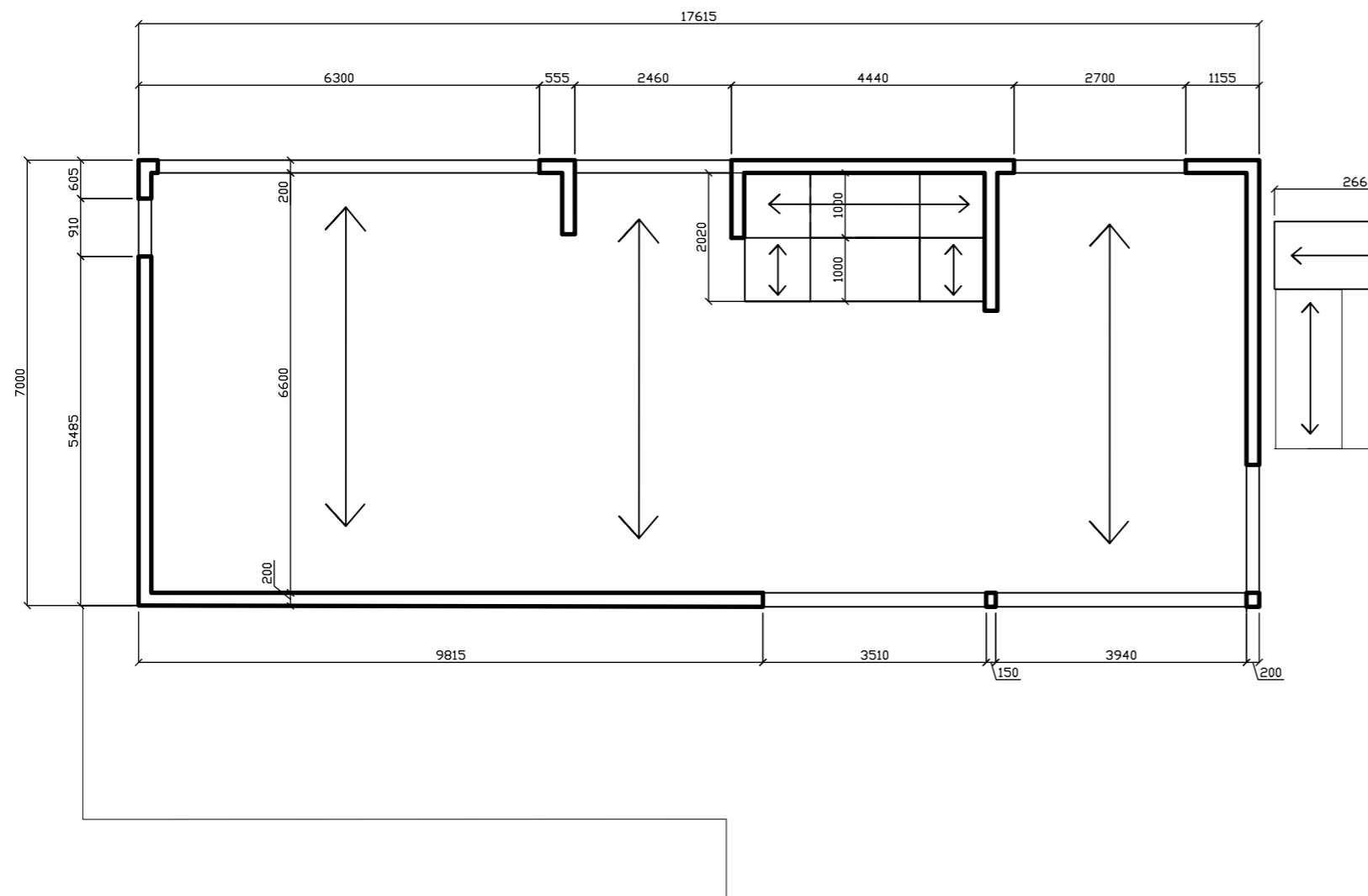






KOMPLEXNÍ ŘEZ, tisknuto v měřítku 1:30, zpracováno v měřítku 1:20 (viz příloha 1) | 43





### SCHÉMA STROPU NAD 1.NP

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE - ŽELEZOBETONOVÉ STĚNY + OCELOVÝ SLOUPEK 200x150 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE - ŽB DESKA TL. 300mm

### SCHÉMA STROPU NAD 1.PP

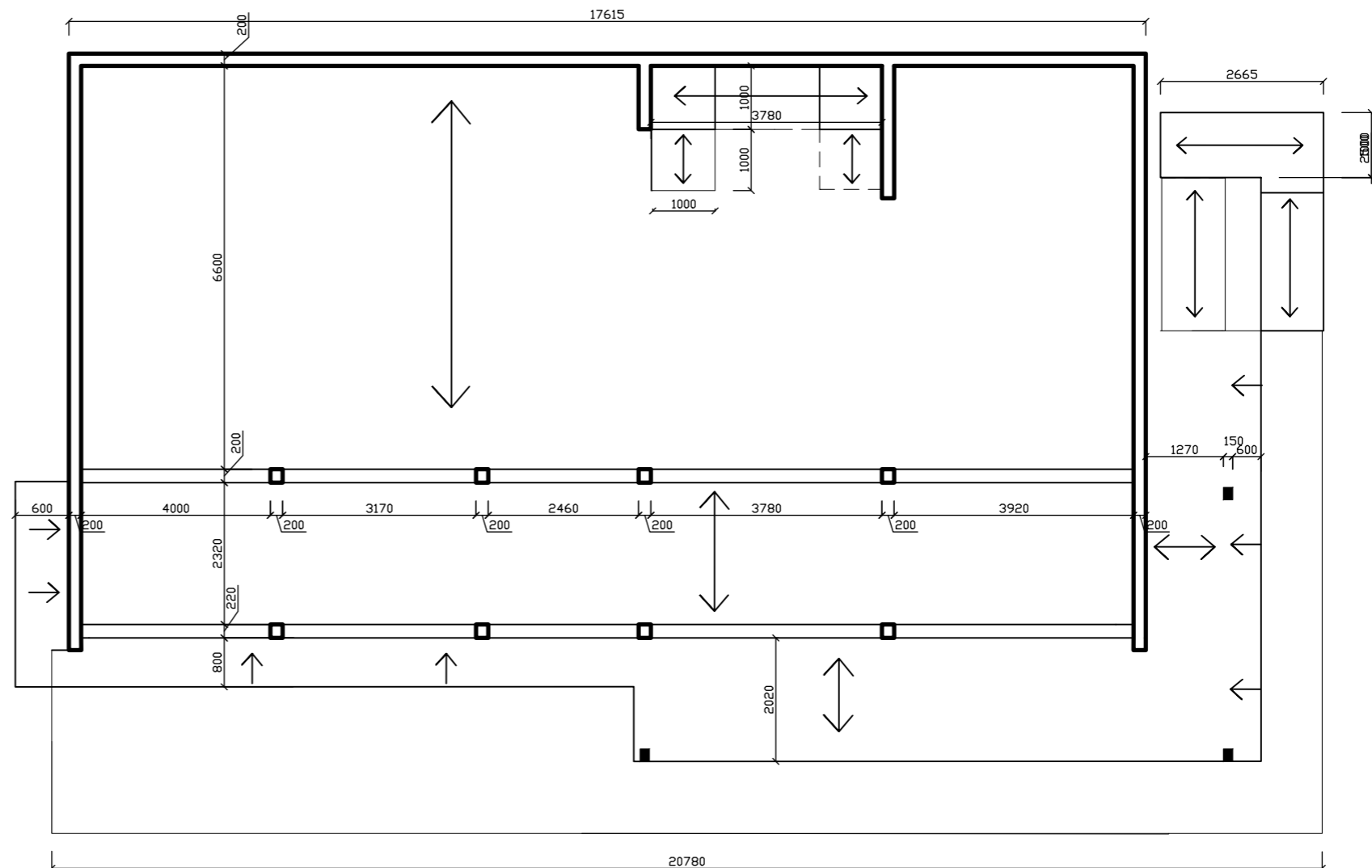
SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE - ŽELEZOBETONOVÉ STĚNY + OCELOVÝ SLOUPKY 200x150 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE - ŽB DESKA TL. 300mm

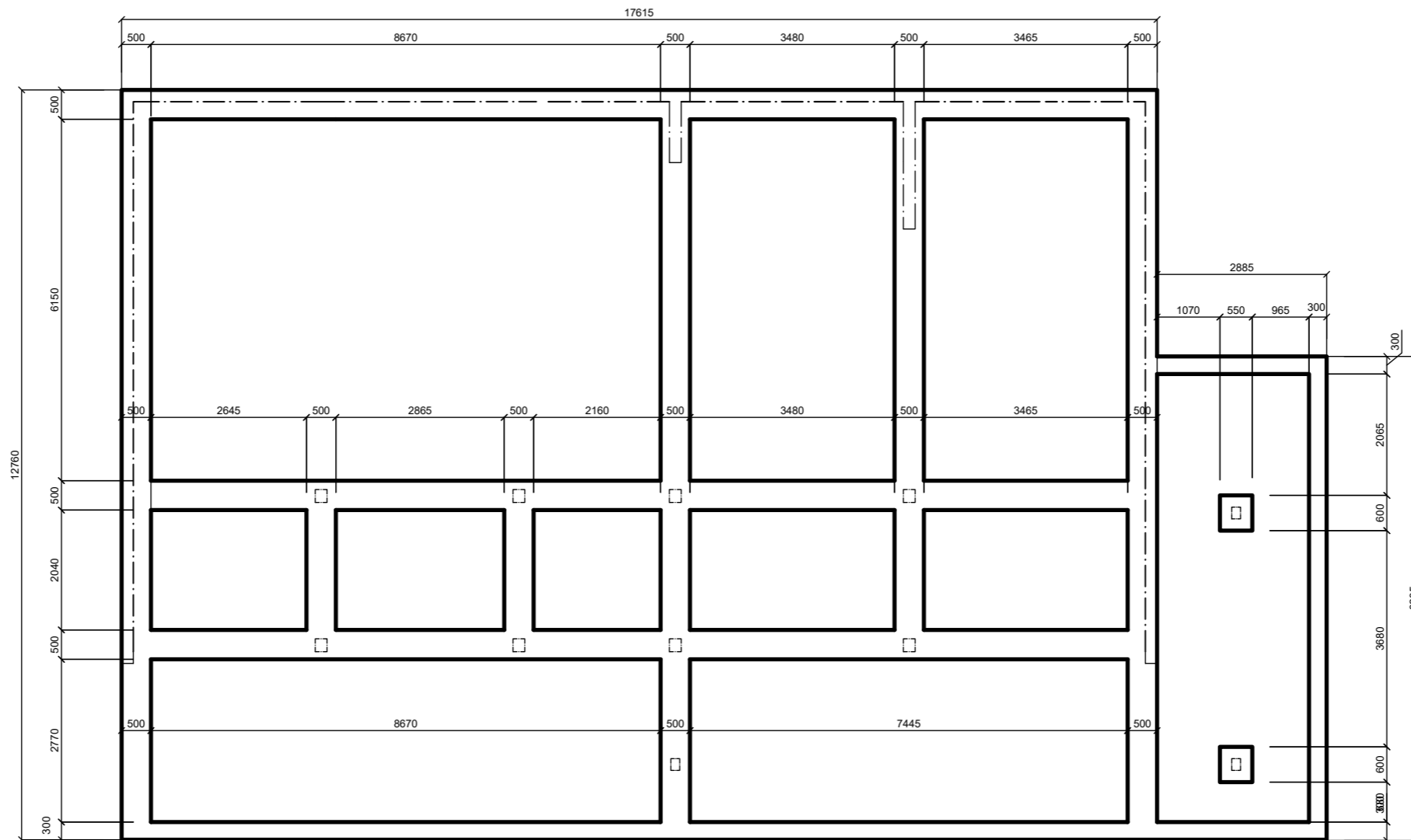
V MÍSTĚ S MENŠÍM ROZPONEM JE TLOUŠŤKA DESKY SNÍŽENA NA 200mm

MEZI SLOUPY JE ŽB PRŮVLAK S ROZMĚRY 200x200 mm

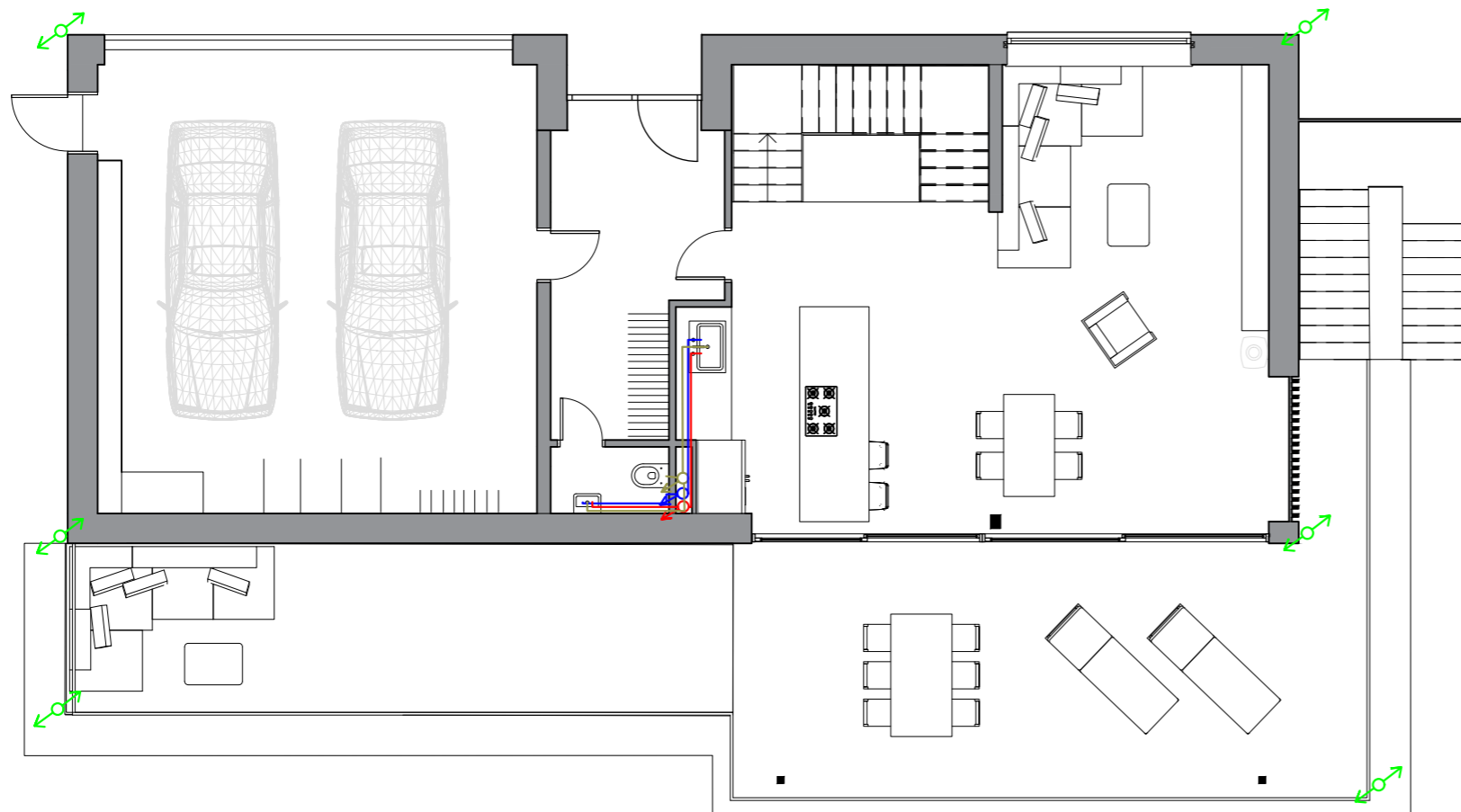
PO OBVODU TERASY JE ŽB DESKA VYKONZOLOVANÁ O 600-800 mm







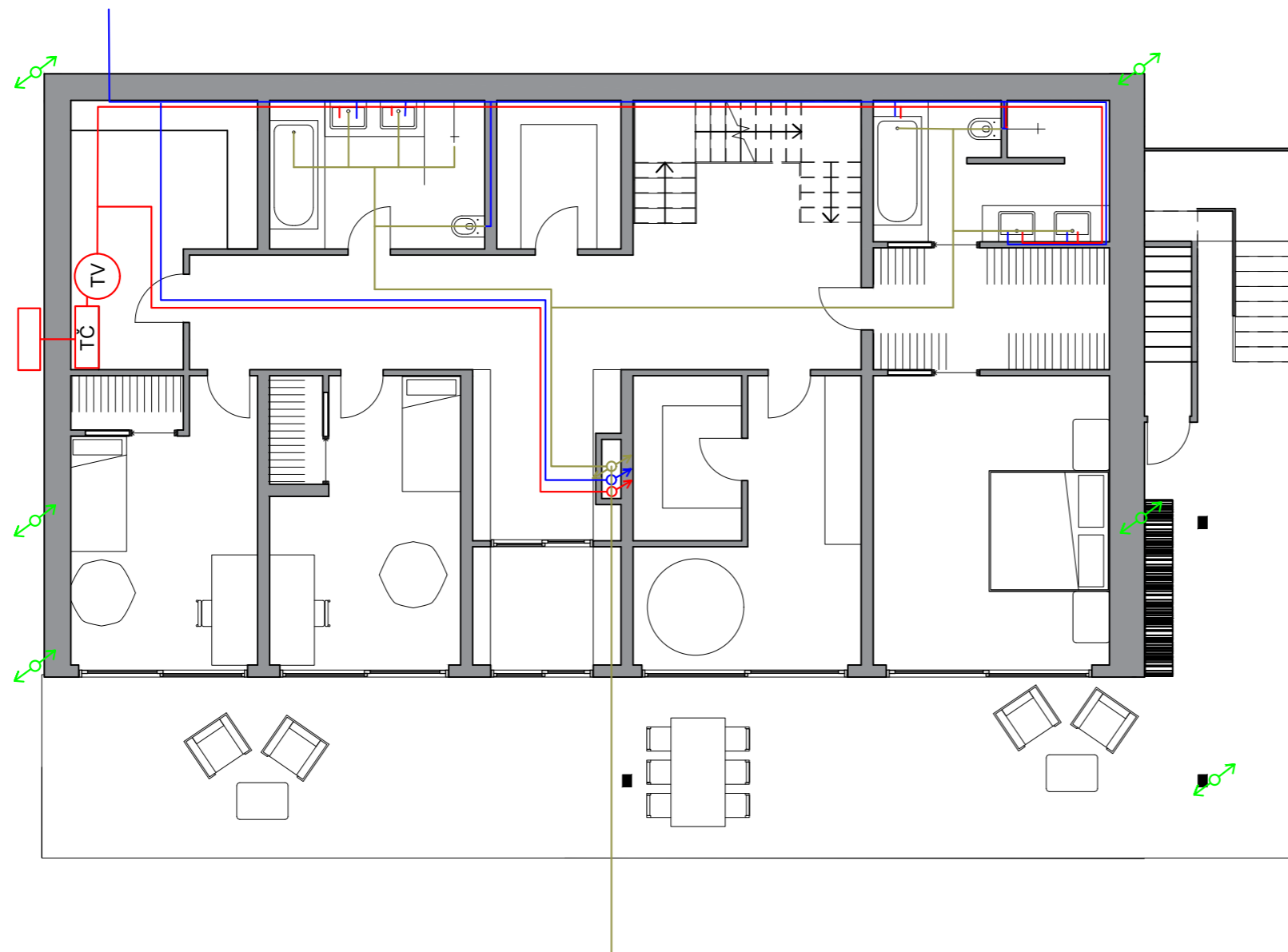




### LEGENDA

- VODOVOD - TEPLÁ VODA
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- ODPADNÍ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE





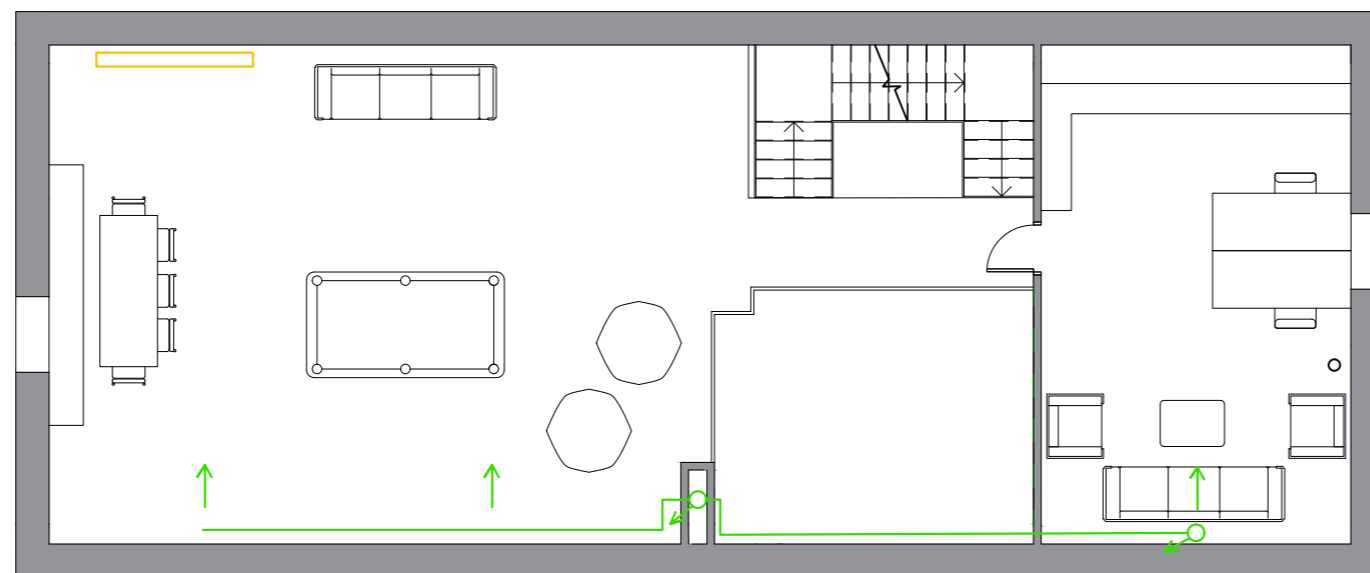
### LEGENDA




- TČ    TEPELNÉ ČERPADLO
- TV    ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- VODOVOD - TEPLÁ VODA
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- ODPADNÍ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

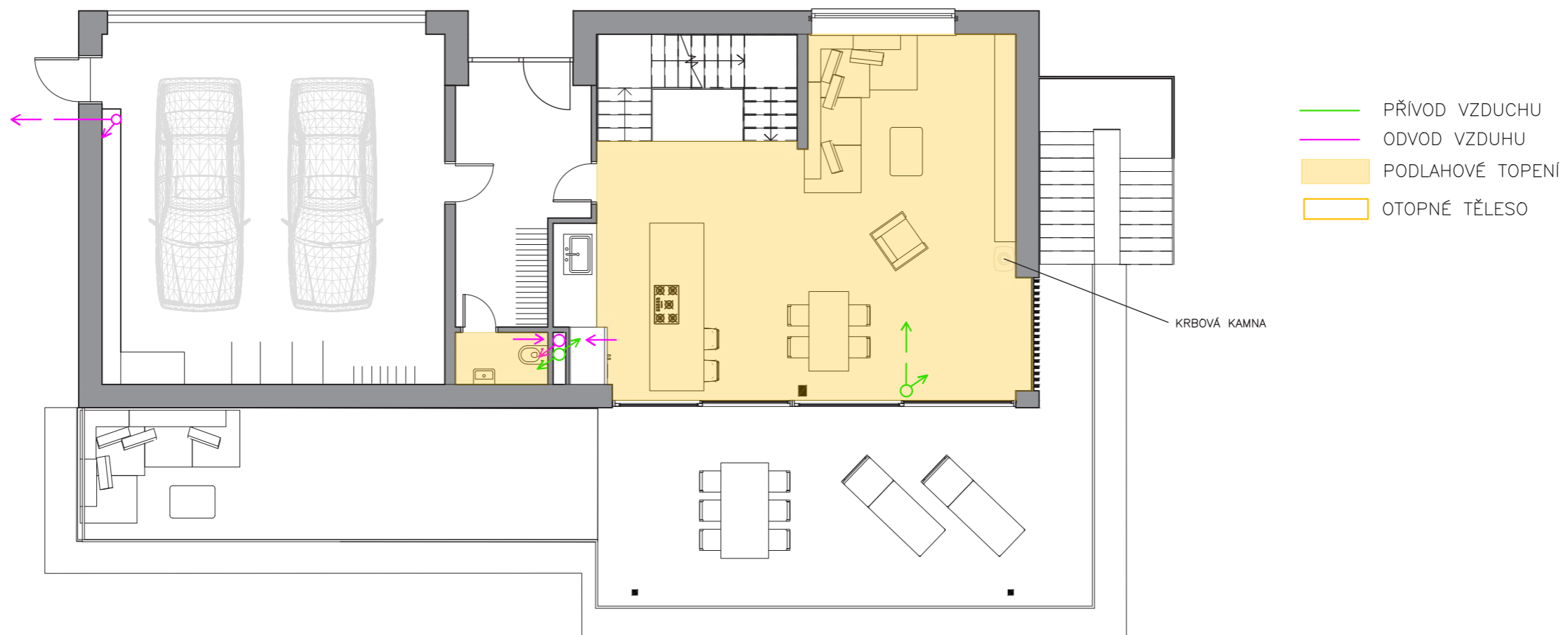




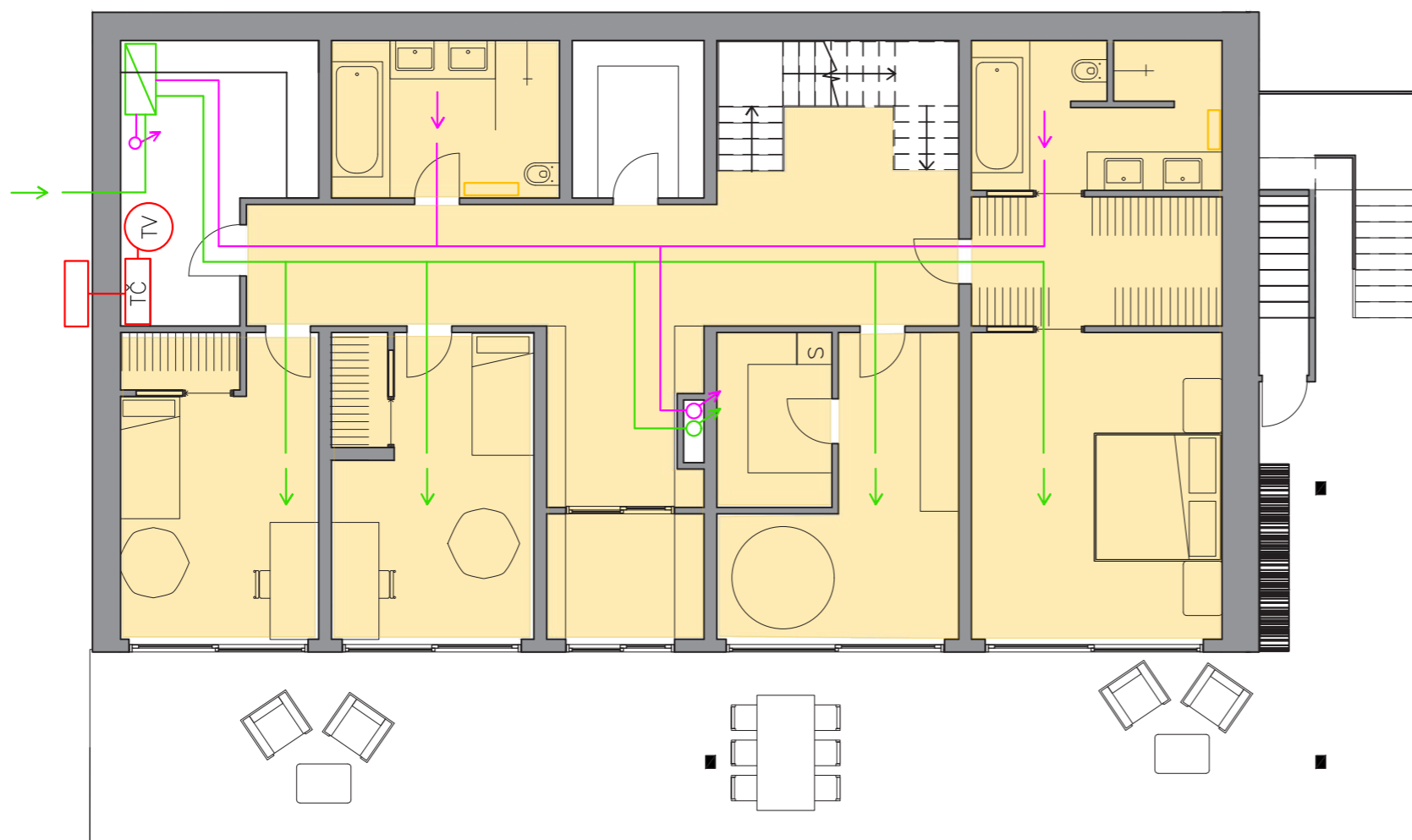









-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  KOUŘOVOD S FUNKCÍ KOMÍNA
-  OTOPNÉ TĚLESO



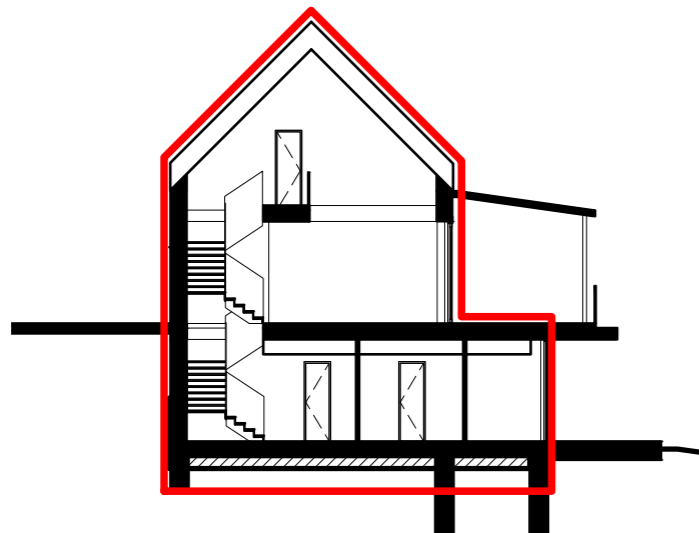
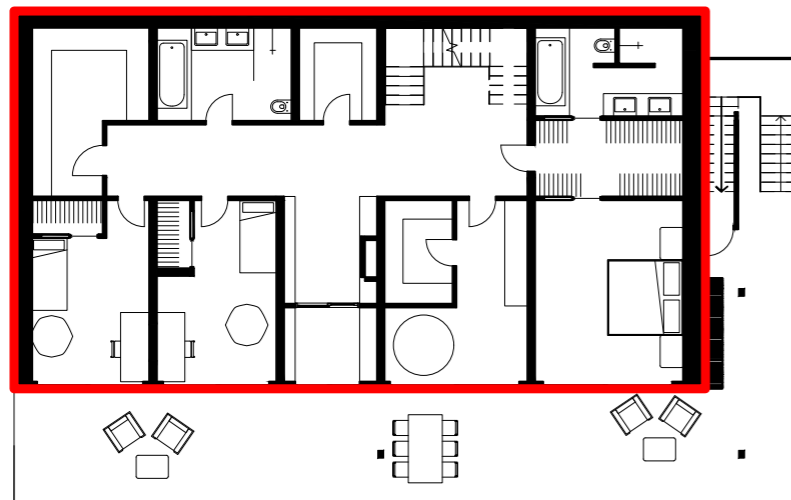
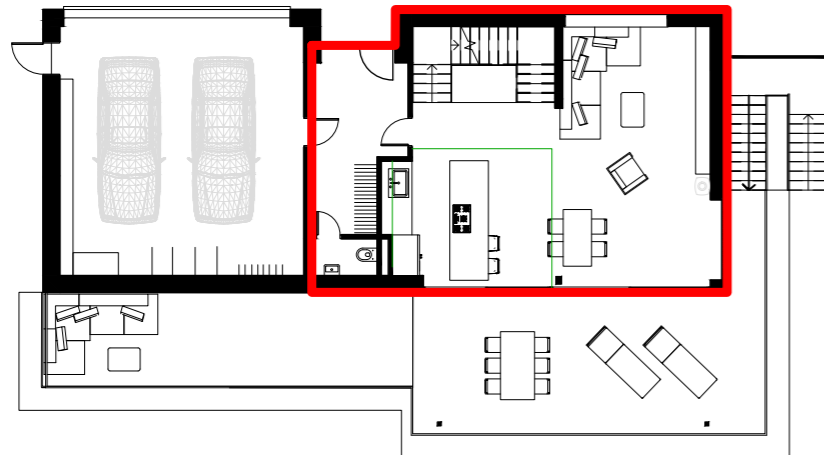
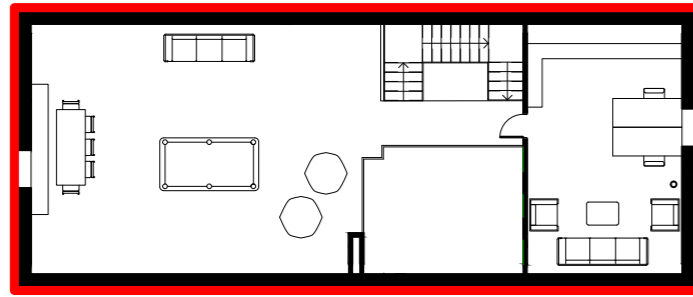




### LEGENDA

-  VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  ODVOD VZDUHU
- TČ    TEPELNÉ ČERPADLO
- S    ELEKTRICKÁ SAUNOVÁ KAMNA
- TV    ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
-  PODLAHOVÉ TOPENÍ
-  OTOPNÉ TĚLESO

# 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



# 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A <sub>j</sub> [m <sup>2</sup> ]	b <sub>j</sub> [-]	U <sub>j</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	H <sub>T,j</sub> [W/K]	U <sub>N,j</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	H <sub>T,ref,j</sub> [W/K]
1	Obvodová stěna	150,94	1	0,16	24,15	0,3	45,28
2	Okna	76,31	1	0,6	45,79	1,5	114,47
3	Střecha	183,1	1	0,15	27,47	0,24	43,94
4	Podlaha na terénu	163,9	0,8	0,16	20,98	0,45	59,00
5	Strop nad vytápěným prost.	49,95	1	0,14	6,99	0,24	11,99
5	Suteréní stěna	84,53	0,8	0,212	14,34	1,5	101,44
6	Stěna výtápěný/nevýtápěný	13,5	0,26	0,16	0,56	0,9	3,16
8	Tepelné vazby	722,23	1	0,013	9,39	0,02	14,44
	<b>Celkem</b>	<b>722,23</b>			<b>149,66</b>		<b>393,72</b>

PŮŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U<sub>em</sub> se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m<sup>2</sup>·K)

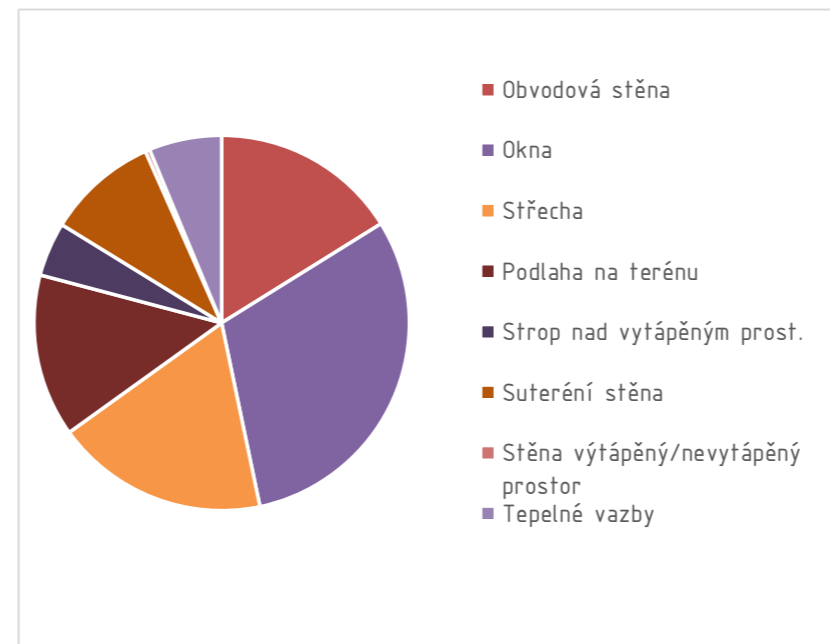
$$U_{em} = \frac{\sum H_{t,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 149,66}{\sum 722,23} = 0,21 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$0,20 < U_{em} < 0,35$$

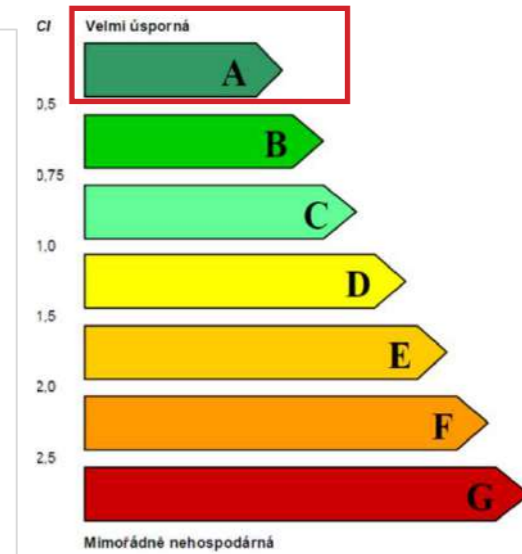
$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{t,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 393,72}{\sum 722,23} = 0,55 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,21}{0,55} = 0,38$$

# 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



# 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



# 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

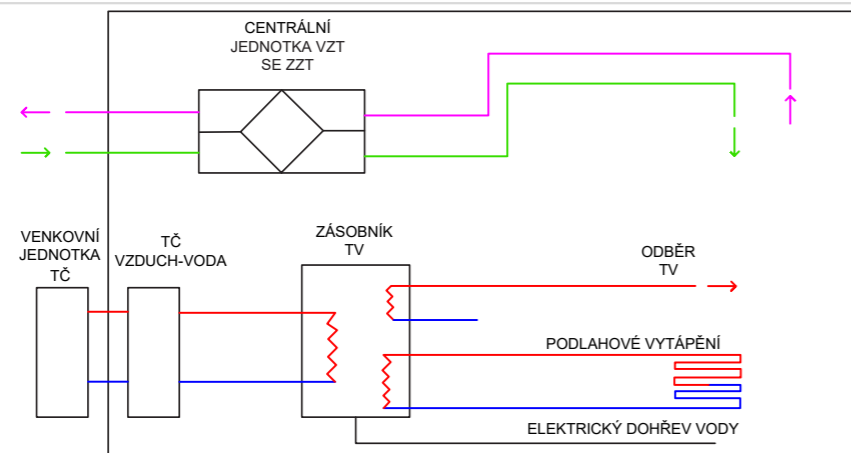
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E <sub>A</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevřením oken	NE	
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Účinnost zpětného získávání tepla η <sub>ZZT</sub> = 75%		



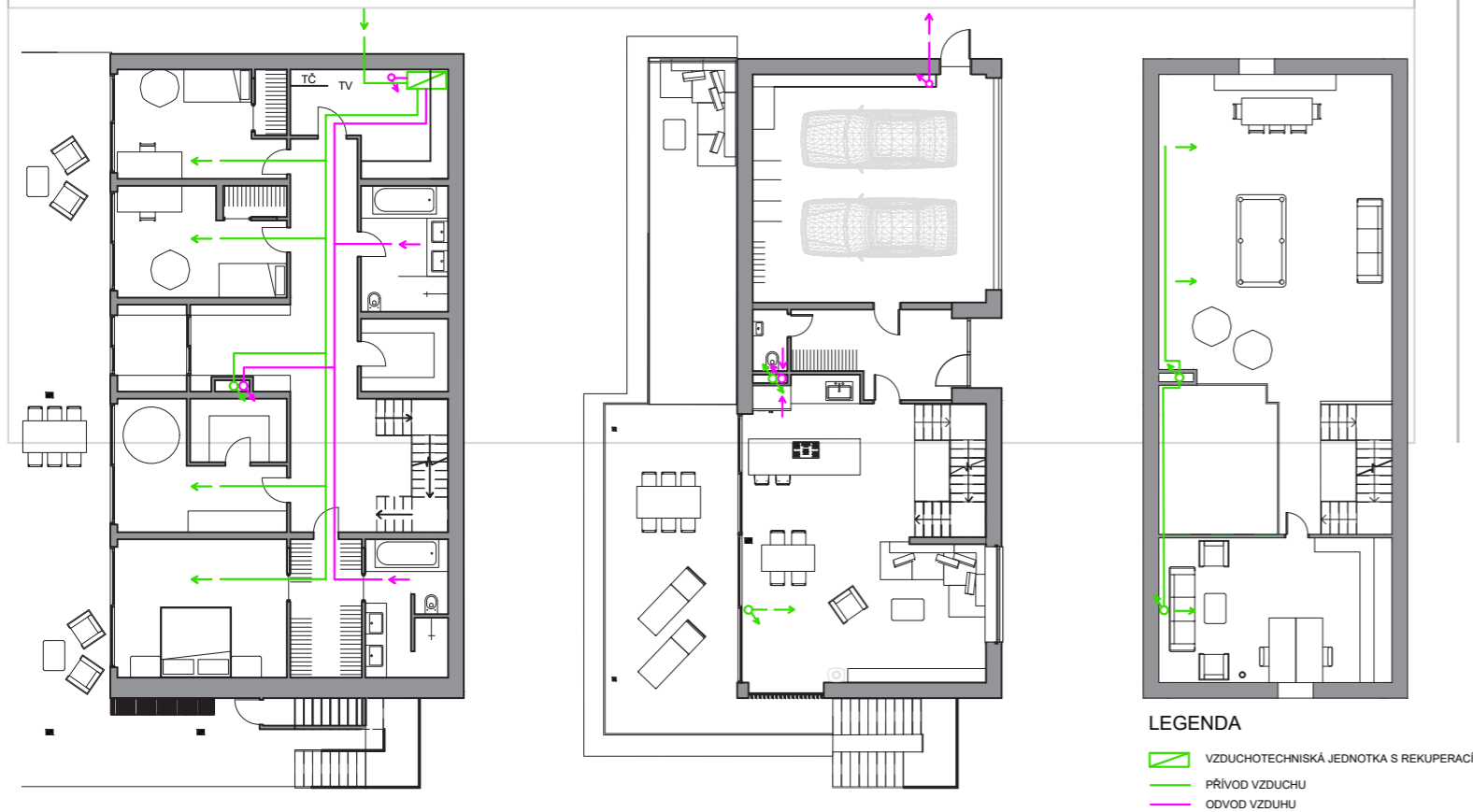
## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Solární fotovoltaický systém	Tepelné čerpadlo - vzduch/voda	Jiný zdroj...
Vytápění	2216	20%						80%		
Ohřev teplé vody	3300	25%						75%		
Pomocná energie	400	100%								
Provoz tepelného čerpadla	500	100%								
<b>Celkem</b>	<b>6416</b>	<b>30%</b>						<b>70%</b>		

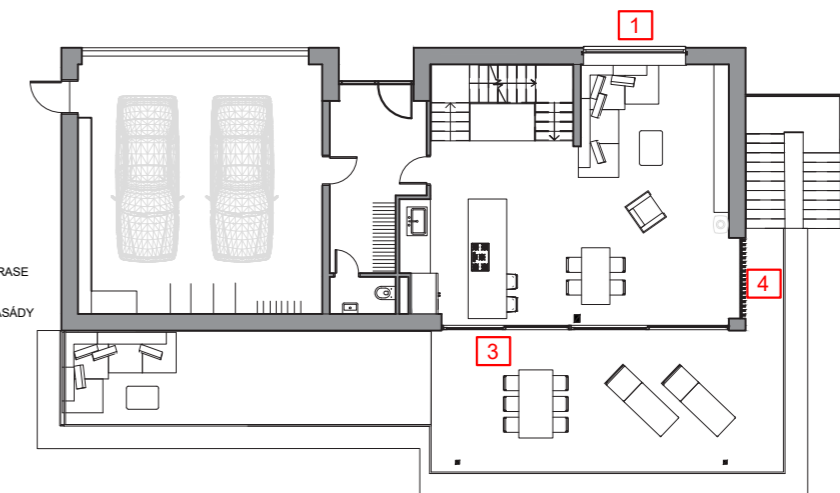
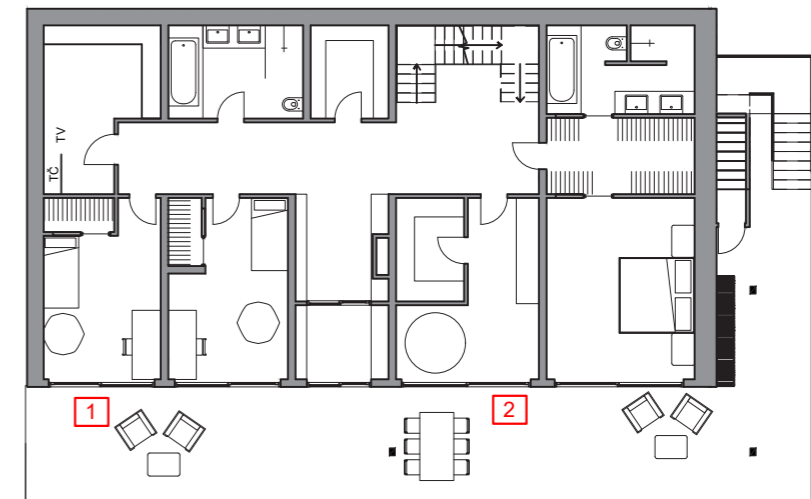
## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

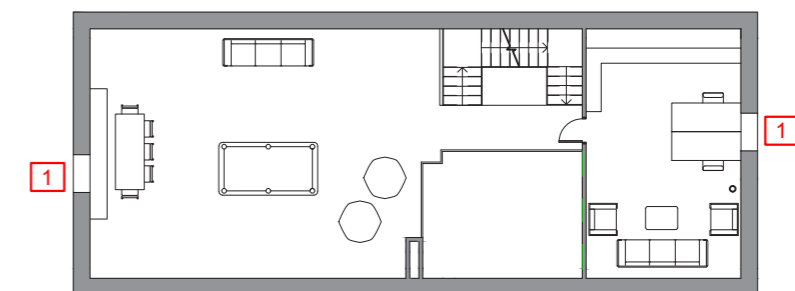


## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



### LEGENDA

- 1 VENKOVNÍ ŽALUZIOVÉ KASTLÍKY
- 2 STÍNĚNÍ PŘESAHEM TERASY
- 3 STÍNĚNÍ KONSTRUKCÍ MARKÝZY NA TERASE
- 4 DŘEVĚNÉ LAMELY ZABUDOVANÉ DO FASÁDY



## **PODĚKOVÁNÍ**

Na závěr bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu doc. Ing. arch. Václavu Dvořákovi a panu doc. Ing. arch. Petru Šikolovi za podnětné konzultace a vstřícný přístup v průběhu zpracování této bakalářské práce.

Zároveň děkuji za podporu mým přátelům a hlavně rodině, která při mně stála v průběhu celého studia.



## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci s názvem Rodinný dům v Jizerských horách, pod vedením pana doc. Ing. arch. Václava Dvořáka a pana doc. Ing. arch. Petra Šikoly, vypracovala samostatně.