



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2022/2023**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Petr  
Ochtinský**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**Ing. arch.  
Petra Novotná**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

## ZAKLADNI UDAJE

jméno: Petr Ochtinský  
ročník: 4  
telefon: +420 606 301 909  
e-mail: petr.ochtinsky@fsv.cvut.cz  
vedoucí práce: Ing. arch. Petra Novotná  
název práce: Rodinný dům  
škola: FSv, ČVUT v Praze  
obor: Architektura a stavitelství

## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh dvougeneračního rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu investora v lokalitě Bílá hora v Praze, Ruzyni. Pozemek se nachází ve svahu nedaleko návrší s mohylou bitvy na Bílé hoře a nabízí dobré oslunění i orientaci ke světovým stranám. Navrhovaný objekt je dvoupodlažní rodinný dům částečně zapuštěný do terénu. Návrhem rodinného domu je snaha co nejvíce respektovat přání investora a poskytnout komfort a soukromí bydlení. Hmotově se dům sestává ze dvou na sebe položených tvarů L s vytvořením terasy jako středobodu dispozice. Výrazným prvkem je konzola předsazená před fasádu objektu směřující do ulice.

## ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is design of a two-generation family house for four – member investor's family on locality Bílá Hora in Prague, Ruzyn. Parcel is located on a slope near the hillock with the battle mound on Bílá hora and offers good sun exposure and orientation in cardinal directions. The designed object is a two-story family house partially embedded in the terrain. With the design of the family house, I try to respect the wishes of the investor as much as possible and to provide comfort and privacy of living. Physically, the house consists of two superimposed L-shapes with the creation of a terrace as the center of the layout. A striking element is the console placed in front of the facade of the building facing the street.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Bílá hora, rodinný dům, architektura, koncept

## KEY WORDS

Bílá hora, family house, architecture, concept

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům pod vedením paní Ing. arch. Petry Novotné vypracoval samostatně.

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval paní Ing. arch. Petře Novotné a panu Ing. arch. Vojtěchovi Tarabovi za odborné vedení mé práce, vstřícnost při konzultacích a cenné rady.

## OBSAH

1	Základní údaje
1	Anotace
2	Zadání bakalářské práce
2	Stavební program
3	Časopisová zkratka
5	Nadhledová axonometrie

## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

7	Situace širších vztahů	M 1:2000
8	Koncept	
9	Architektonická situace	M 1:200
10	Půdorys 1.NP	M 1:100
11	Půdorys 2.NP	M 1:100
12	Řez A-A'	M 1:100
13	Řez B-B'	M 1:100
14	Řez C-C'	M 1:100
15	Pohled jižní	M 1:100
16	Pohled severní	M 1:100
17	Pohled východní	M 1:100
18	Pohled západní	M 1:100
19	Vizualizace	

## STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

25	Průvodní zpráva	
26	Souhrnná technická zpráva	
33	Koordinační situace	M 1:200
34	Půdorys 2.NP	M 1:75
35	Řez A-A', B-B'	M 1:75
36	Komplexní řez	M 1:20
37	Konstrukční schéma	
38	Energetický koncept budovy	
40	Koncept TZB 1.NP	M 1:100
41	Koncept TZB 2.NP	M 1:100
42	Koncept TZB střecha	M 1:100

**I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE**

Příjmení: **Ochtinský** Jméno: **Petr** Osobní číslo: **494061**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**  
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

**II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI**

Název bakalářské práce:

**Rodinný dům**

Název bakalářské práce anglicky:

**Family House**

Pokyny pro vypracování:

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

Seznam doporučené literatury:

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

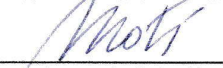
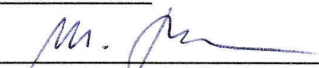
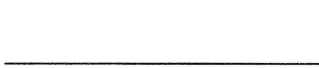
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**Ing. arch. Petra Novotná katedra architektury FSv**

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

Datum zadání bakalářské práce: **21.02.2023** Termín odevzdání bakalářské práce: **22.05.2023**

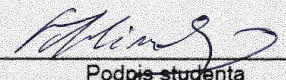
Platnost zadání bakalářské práce: \_\_\_\_\_

  
Ing. arch. Petra Novotná  
podpis vedoucí(ho) práce  
prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry  
prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)**III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ**

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

**24.2.2023**

Datum převzetí zadání

  
Podpis studenta**STAVEBNÍ PROGRAM**

Rodina klienta:

Otec – 37 let, fotograf, reportér.

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

Matka – 36 let, spisovatelka, pracuje z domova

Má ráda ruční práce, šití, pletení, výrobu šperků. Ráda by měla v domě menší klidnou pracovnu, kde by mohla v klidu psát i tvořit.

Děti – syn 8 let, dcera 6 let.

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

Zadání od klienta:

K rodině jezdí přibližně jednou týdně prarodiče, někdy přespí do druhého dne.

K dětem chodí často kamarádi a také rodiče mají často a rádi návštěvy.

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). V obývacím pokoji by bylo hezké mít krb. Rodiče mají hodně knih, gramofon a sbírku několika set desek. Nechtějí, aby středobodem jejich obýváku byla obří televize.

Důležité je propojení obytného prostoru s terasou a zahradou, kde by chtěla rodina trávit hodně času. I v létě přes den a za deště.

Před vstupem by mělo být kryté závětrí, dále dostatečně velké zádveřní se šatnou a vstupní hala (ideálně s denním osvětlením). Všechny místnosti (i koupelna a WC) by měli mít okna. U technických a skladovacích prostor to samozřejmě není nutné. V denní zóně by mělo být WC a u kuchyně spíž.

Ložnice rodičů by měla u sebe mít vlastní samostatnou šatnu a koupelnu s WC.

Děti by měly mít vlastní pokoje. Šatnu s koupelnou mohou mít společnou.

Dům by měl umožnit přespání hostům nebo prarodičům (ideálně s malou koupelnou a WC u haly). Výhledově by měl dům umožnit bydlení starých prarodičů, až budou potřebovat péči (bezbariérový přístup a nutnost jistého soukromí).

Potřeba je samostatná hospodářská místnost s pračkou a sušičkou, sklep (sklad), sklad zahradního náčiní, temná komora/dílna, pracovna matky. Samozřejmě je nezbytné někde uskladnit kola, lyže, sezónní věci...

Garáž by měla být pro dvě osobní auta. Když otec spěchá, někdy si bere na cestu do práce moped.

Rodina si nepřeje žádné wellness, saunu, domácí tělocvičnu a podobně.

Místnosti by neměly být přehnaně velké. Je důležité, aby se v nich dobře cítili.

Pozemek je ve svažitém terénu. Rodina požaduje terasu v návaznosti na obývací pokoj. Ta by měla umožnit posezení i větší společnosti při grilování. Ostatní místnosti nemusí mít terasy a ani případné balkóny v patře nejsou potřeba (pozemek je dost velký a asi by zůstaly nevyužité). Samozřejmě je možné využít střež přízemí pro případné výhledy, ale těžiště pobytu venku bude na zahradě.

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

# RODINNÝ DŮM NA BÍLÉ HOŘE

Autor:

Petr Ochtinský

Vedoucí:

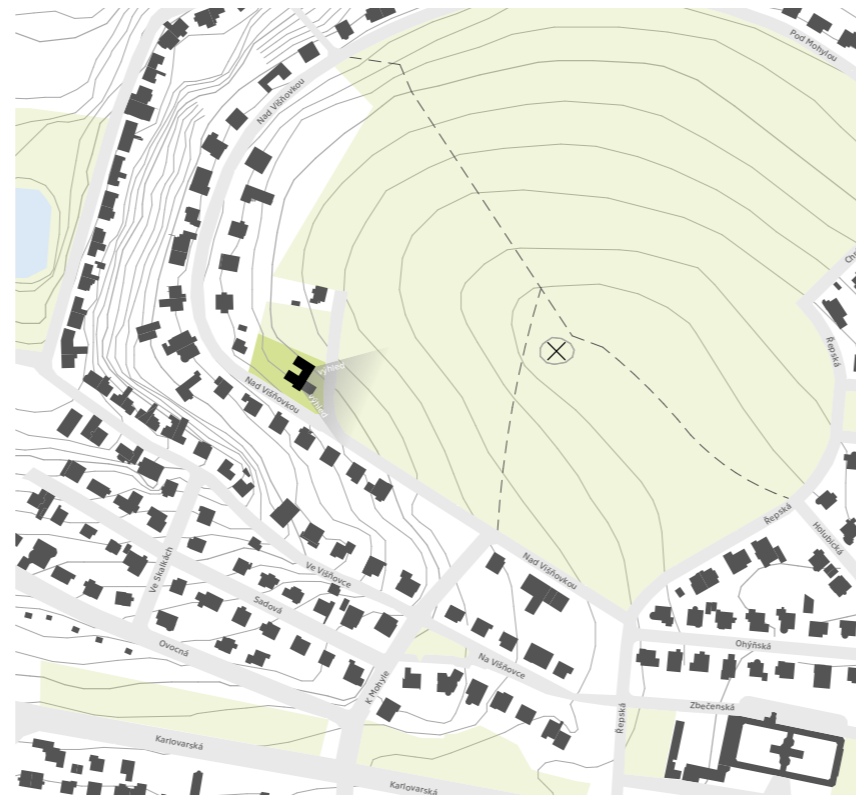
Ing. arch. Petra Novotná

Lokalita:

Nad Višňovkou, Praha 6, Ruzyně

## LOKALITA

Parcela se nachází na okraji Prahy nedaleko letohrádku Hvězda jen kousek od návrší, kde se odehrála bitva na Bílé hoře a je z ní výhled na mohylu připomínající tuto historickou událost. Pozemek je obklopen zástavbou nesourodých rodinných domů, které zde vznikaly od první poloviny minulého století. Lokalita je velmi oblíbená především pěšími návštěvníky, kteří zde mohou obdivovat mohylu nebo si užívat výhled z Bílé hory. V docházkové vzdálenosti pár minut se nachází tramvajová zastávka, klášter benediktinek, dětské hřiště či Manský rybník.



## POZEMEK

Jedná se o pozemek na nároží ulice Nad Višňovkou a mlátové cesty, která slouží jako přístupová cesta pro vedlejší rodinný dům. Parcela je v mírném svahu, který stoupá směrem od ulice a celkové převýšení činí něco kolem čtyř metrů na šířku parcely. Podél ulice se v západní části pozemku tyčí pár vzrostlých borovic.

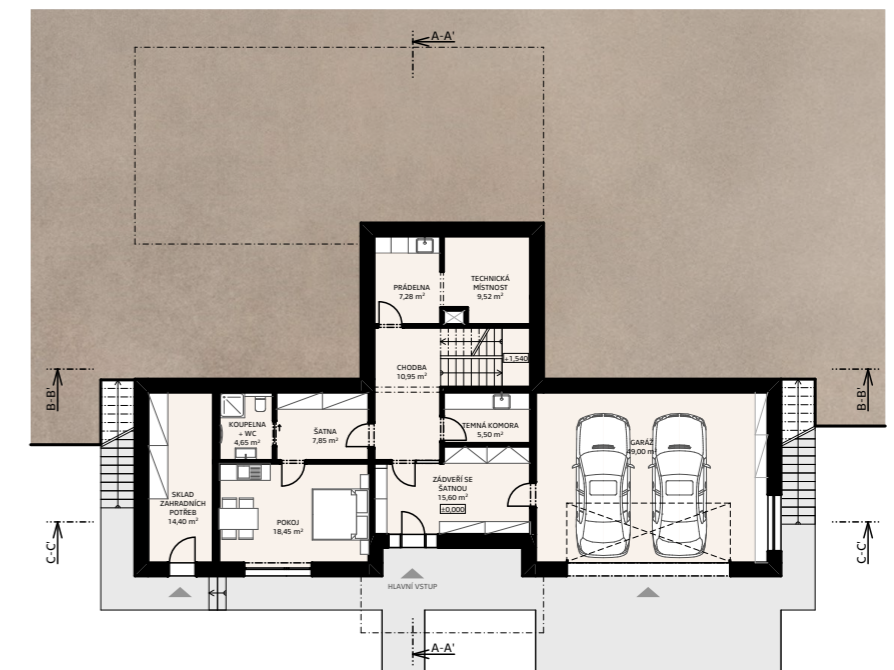
## KONCEPT DOMU

Rodinný dům je navržen pro bydlení čtyřčlenné rodiny s možností následného dvougeneračního užívání. Tvar a dispozice domu vychází z požadavků a přání rodiny. Dům je dvoupodlažní s prvním podlažím zapuštěným do terénu. Svým tvarem dům vychází ze dvou do sebe zakleslých hmot ve tvaru písmene L.

### 1.NP

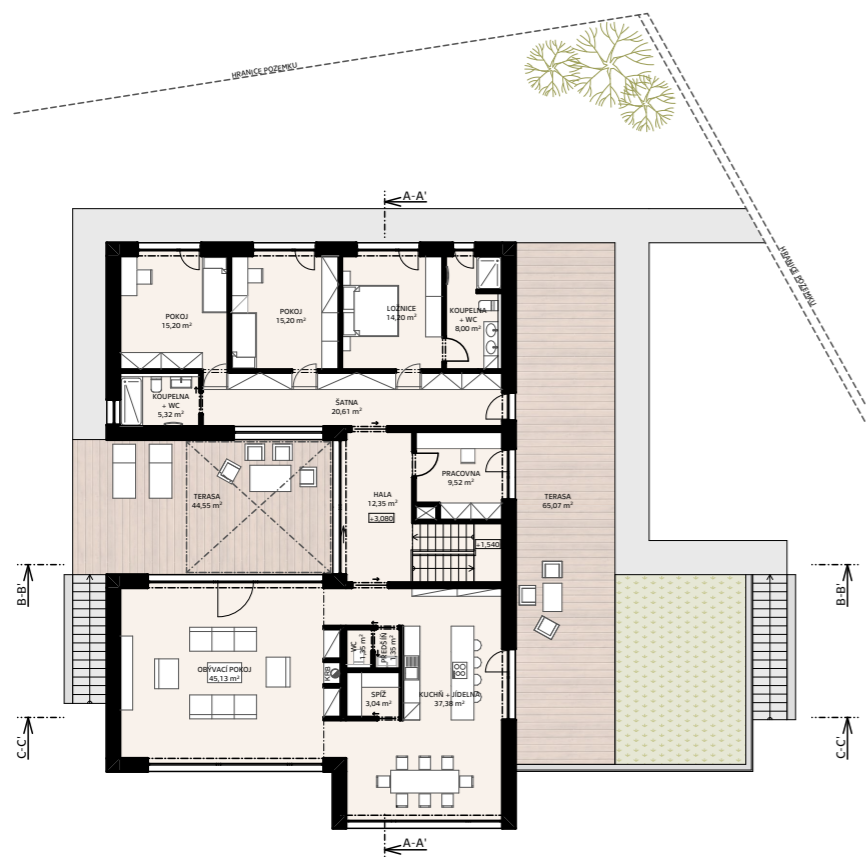
Ve střední části vstupního podlaží se nachází zádveří se šatnou, ze kterého se vstupuje do chodby, a z té je přístupná prádelna s technickou místností, temná

komora a schodiště do druhého patra domu. V levé části podlaží je umístěn pokoj pro hosty, který je připraven v budoucnu plnit funkci výminku a je vybaven šatnou s koupelnou. V této části se také nachází sklad zahradních potřeb přístupný ze zahrady. V pravé části se dále nachází již pouze garáž pro dva osobní automobily, moped či malou motorku. V garáži je při stěnách navržen také prostor pro skladování sezonních potřeb (např. kola a lyže) a menší ponk.



### 2.NP

Druhé podlaží je koncipováno jako čistě obytné a je půdorysně rozčleněno na denní společenskou zónu, noční klidovou zónu a halu ve středu dispozice. Denní část se nachází v jižní části domu, kde je obývací pokoj a kuchyň s jídelnou, mezi nimiž je vytvořeno zázemí se spíží a WC. V klidové části se nachází ložnice s koupelnou rodičů, dva dětské pokoje se společnou koupelnou a šatna. Ve střední části je umístěna pracovna přístupná z haly.



## INTERIÉR

Interiér je řešen velmi jednoduše. Povrchy stěn a stropů jsou bílé barvy a nášlapné vrstvy jsou z vinylu či keramické dlažby v závislosti na charakteru místností. V garáži, technické místnosti a skladu zahradních potřeb je podlaha řešena jako epoxidová stěrka.

## TZB systém

V objektu je umístěno tepelné čerpadlo využívající geotermální energii. Podpůrným systémem jsou krbová kamna s výměníkem. Prostory jsou vytápěny podlahovým vytápěním nebo teplovodními otopnými tělesy.

Větrání je navrženo kombinací přirozeného a nuceného větrání. Nucené větrání je zajištěno vzduchotechnickou jednotkou.

Okna s rizikem letního přehřívání jsou osazena venkovními žaluziemi.

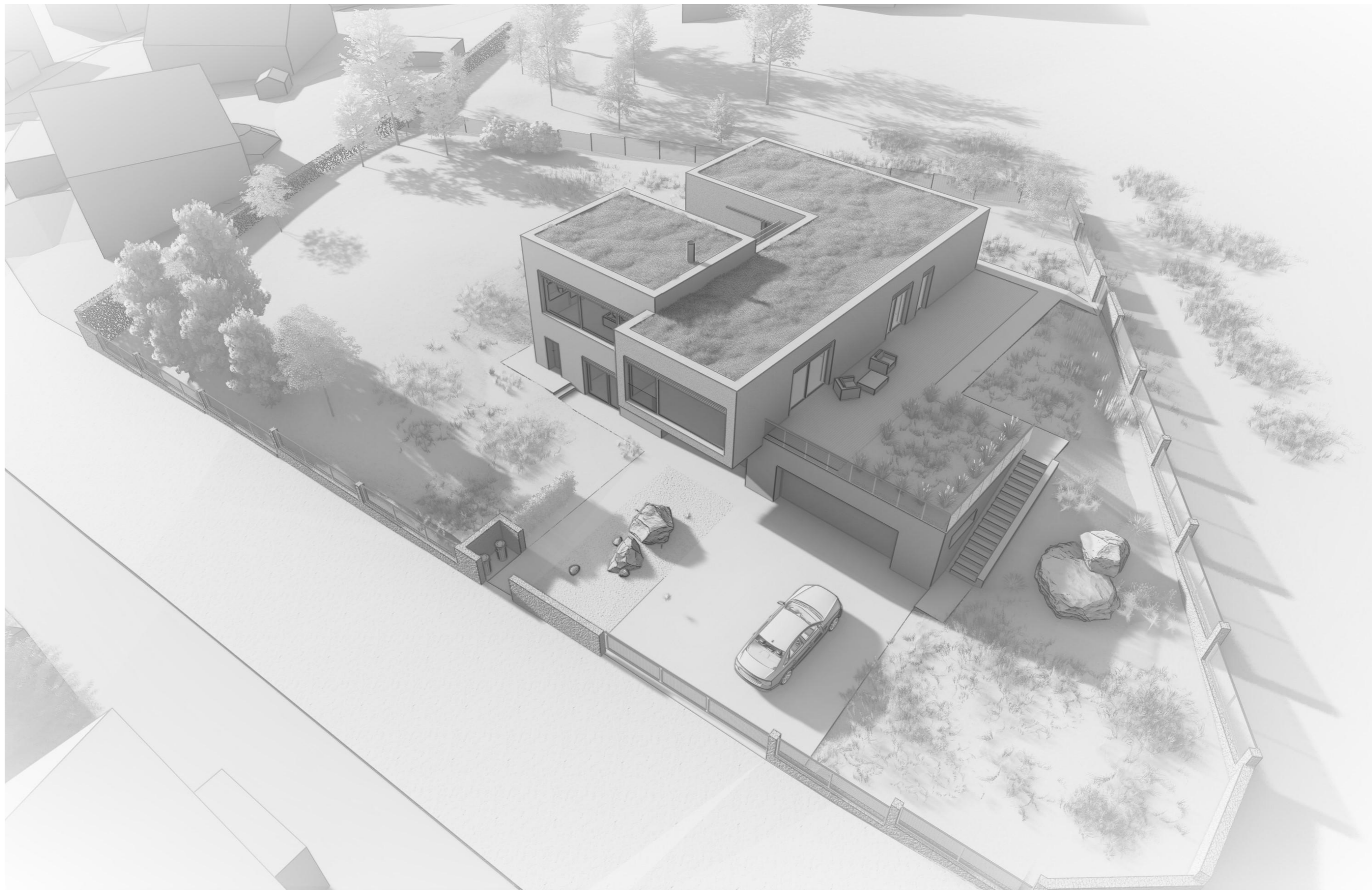


K domu jsou také navrženy dvě terasy. První z nich se nachází ve středu půdorysu, tato terasa je ze tří stran obklopena domem a čtvrtá strana je exponována do zahrady. Je krytá baldachýnem a přístupná z obývacího pokoje a haly. Druhá terasa se táhne podél východní strany domu a otevírá se z ní pohled na návrší s mohylou.

## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

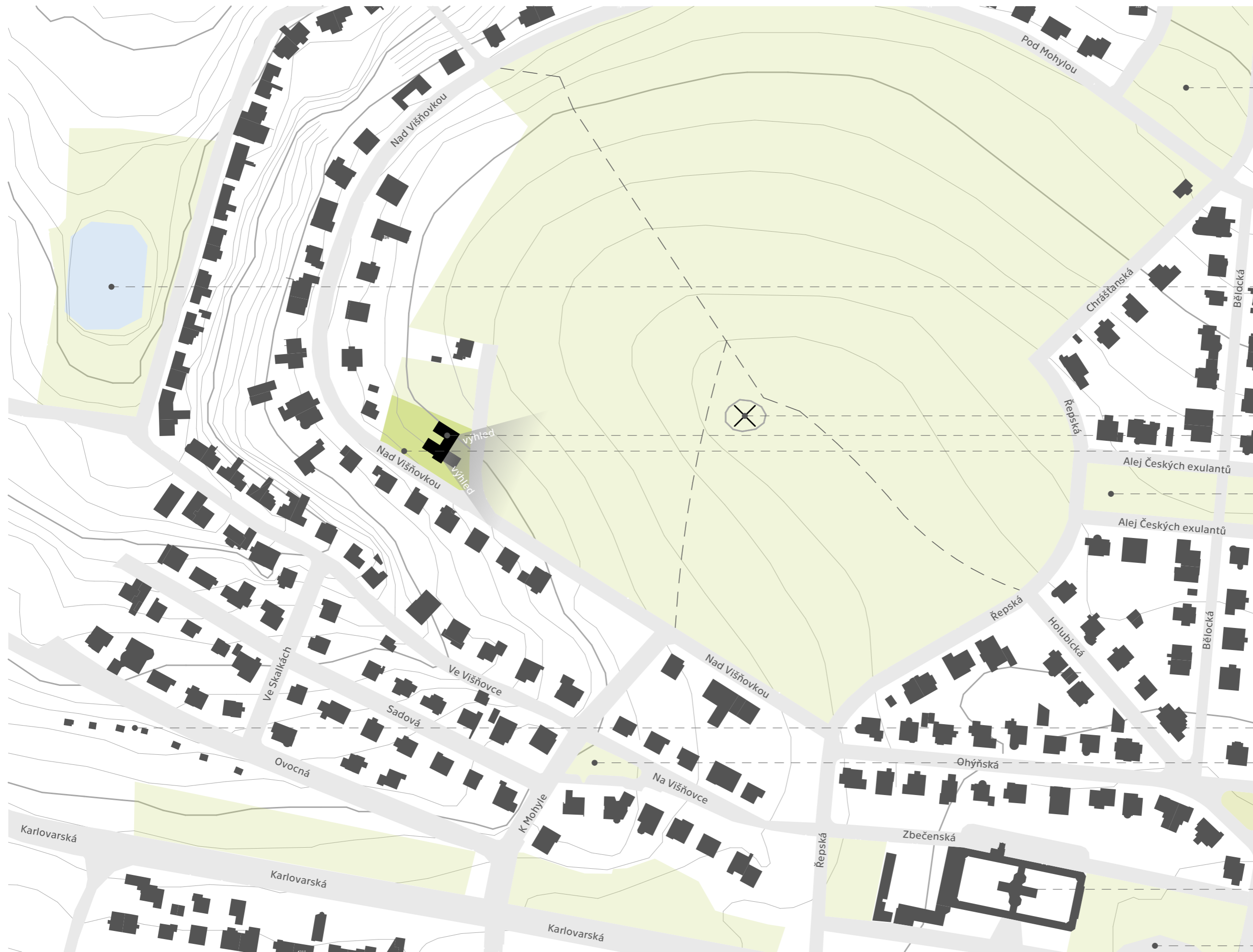
Materiálové řešení reaguje na tvar domu ze dvou L hmot. Povrchová úprava spodního „eLka“ je z betonové fasádní stěrky světle šedé barvy, zatímco horní „eLko“ je omítnuto bílou fasádní omítkou. Rámy oken a dveří jsou dřevohliníkové v antracitové barvě. Terasová prkna jsou z impregnovaného dřeva s přírodním vzhledem. Zpevněné plochy kolem domu jsou řešeny betonovou velkoformátovou dlažbou.





# ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

---



Zahrádkářská osada

Manský rybník

Mohyla bitvy na Bílé hoře

Navržený objekt

Řešený pozemek

Dětské hřiště

Zahrádkářská osada

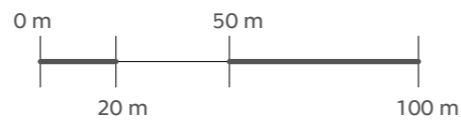
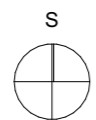
Lipy republiky

Klášter benediktinek

Zastávka tramvaje Bílá Hora

7

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
M 1:2000

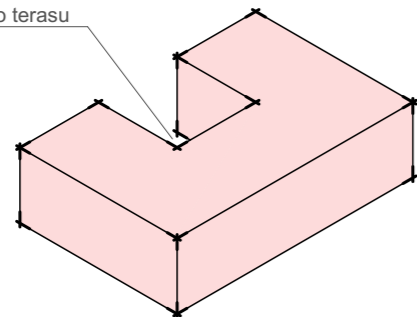


PETR OCHTINSKÝ  
RODINNÝ DŮM NA BÍLÉ HOŘE

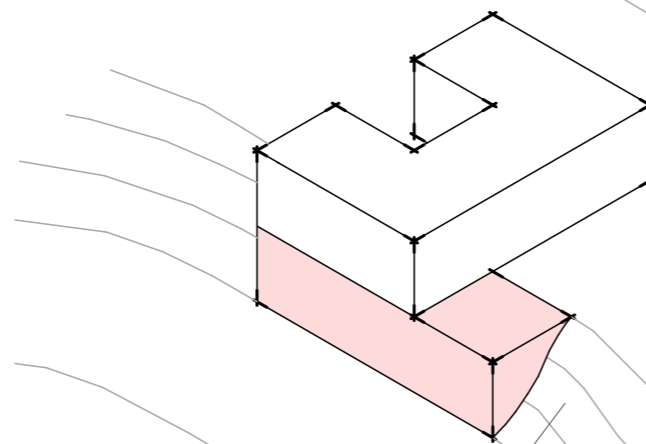
129 BPAA



Prostor pro terasu

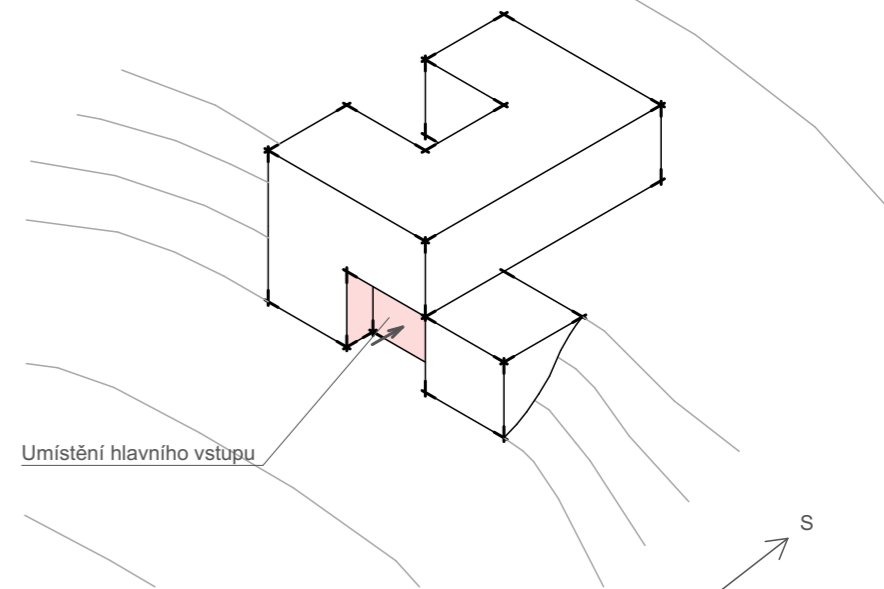


První ideou bylo vytvoření hmoty ve tvaru písmene U, která by díky svému tvaru vyhovovala požadavkům investora na prosvětlení místností denním světlem a zároveň by se díky tomuto tvaru stala středobodem domu terasa umístěná ve středu hmoty.



Vzhledem k terénní konfiguraci pozemku byl pod jižní křídlo přidán kvádr částečně zapuštěný do terénu. Šíře kvádrů zároveň slouží pro překonání terénního rozdílu zahrady.

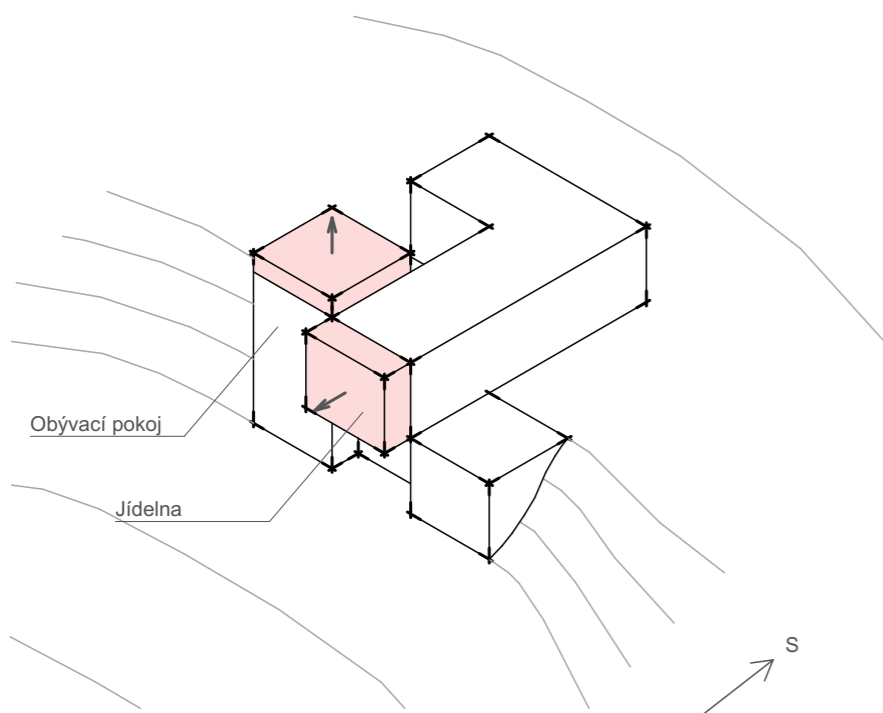
Umístění hlavního vstupu



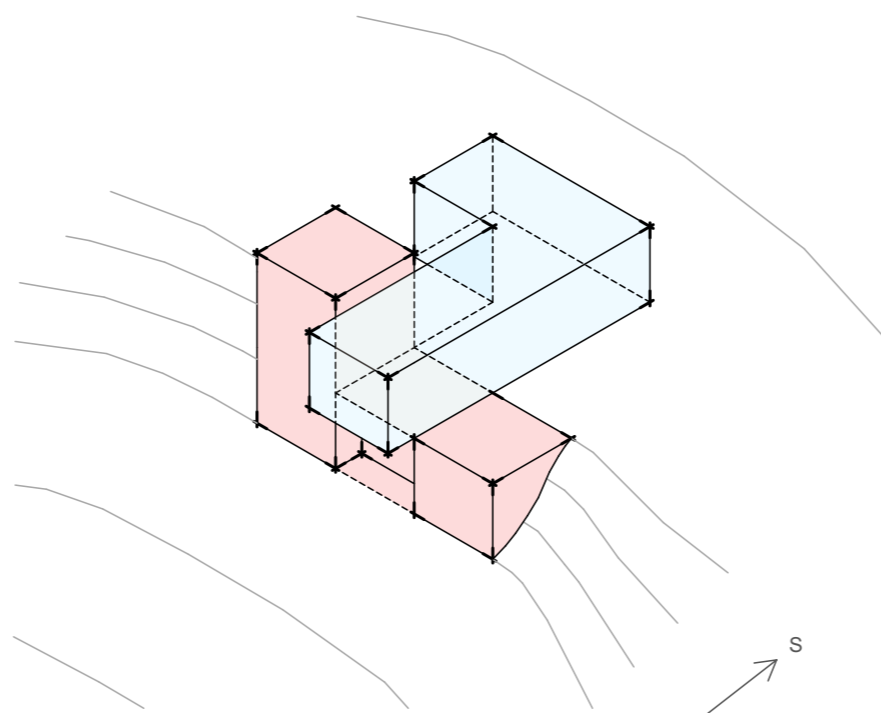
Hlavní vstup do domu byl zamýšlen v úrovni spodního podlaží kvůli bezbariérovosti objektu. V návaznosti na to bylo vytvořeno kryté závětrí, které vzniklo zapuštěním části hmoty.

Obývací pokoj

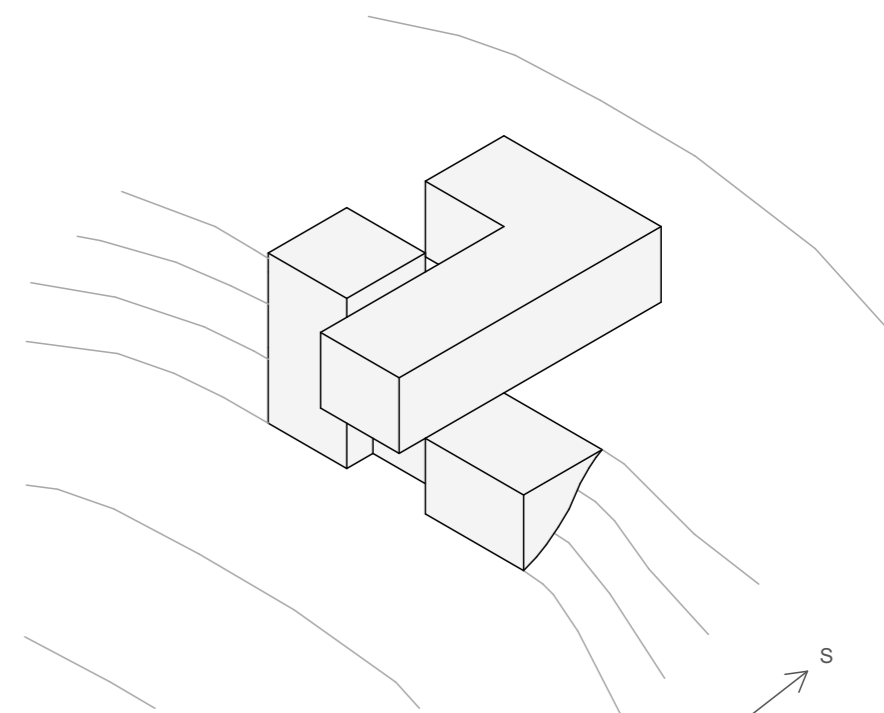
Jídlna



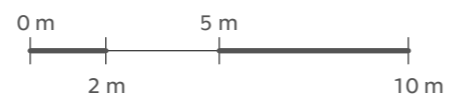
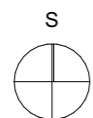
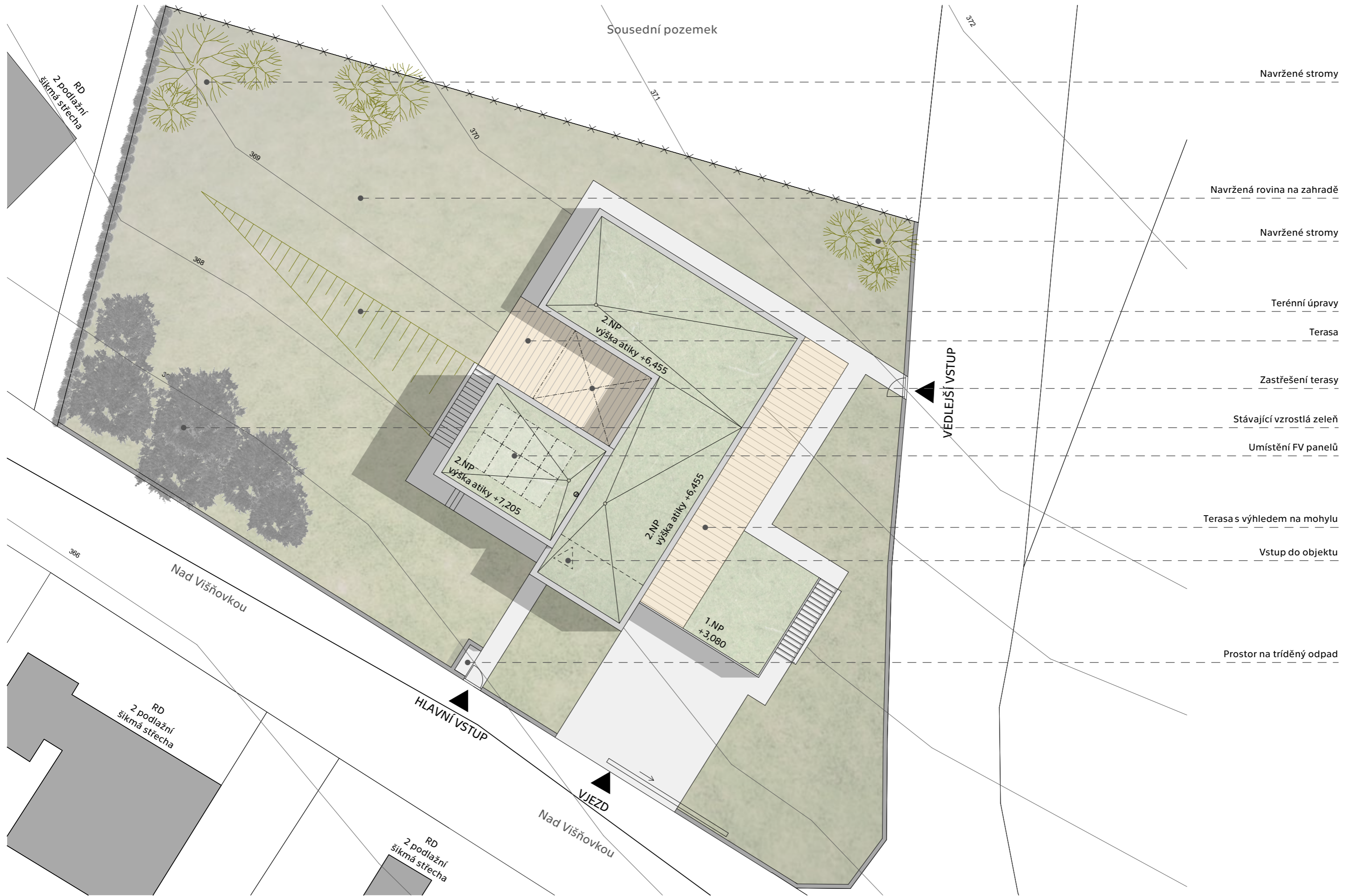
V dalším vývoji došlo k protažení hmoty v horizontálním a vertikálním směru. Část domu, ve které je umístěn obývací pokoj byla vytažena nad úroveň okolní hmoty, a část ve které se nachází jídelna, byla vytažena před jižní fasádu domu.

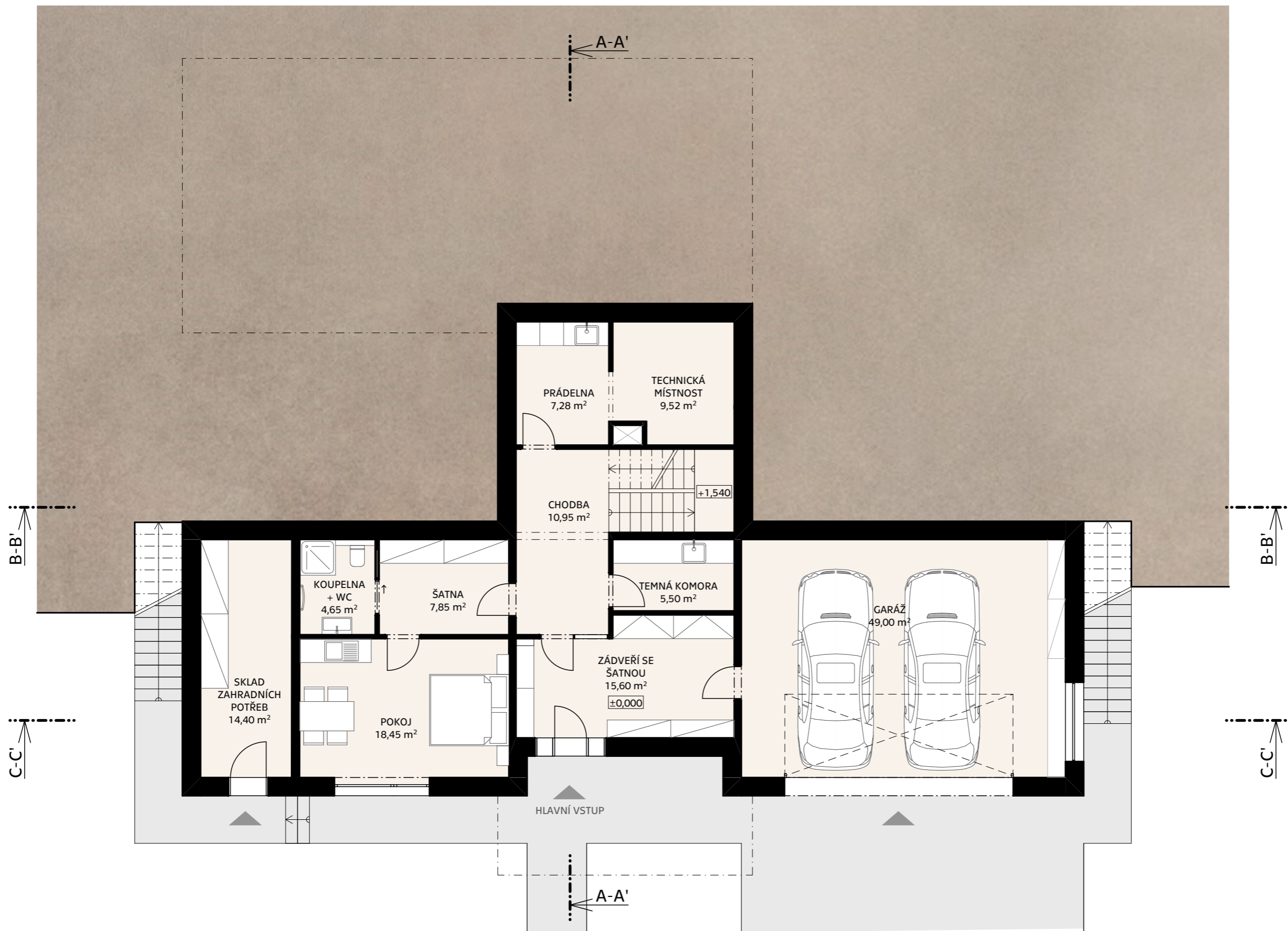


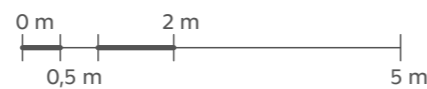
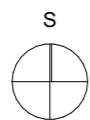
Těmito úpravami vznikla forma tvořená dvěma do sebe zakleslými hmotami tvaru L.

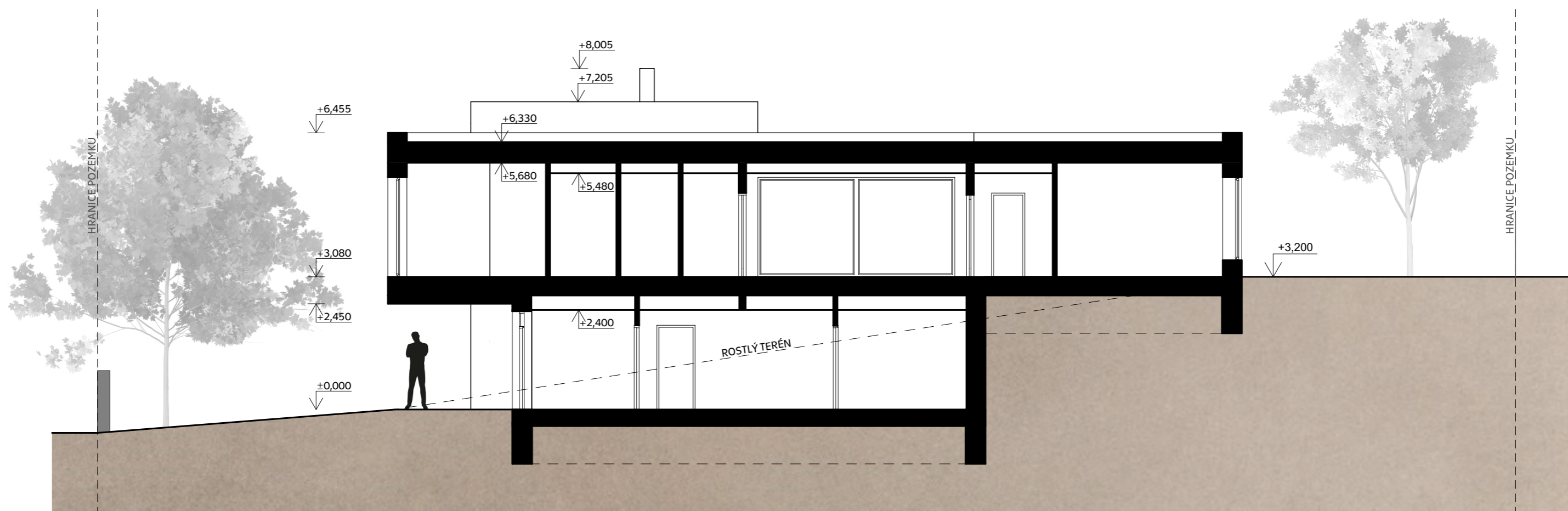


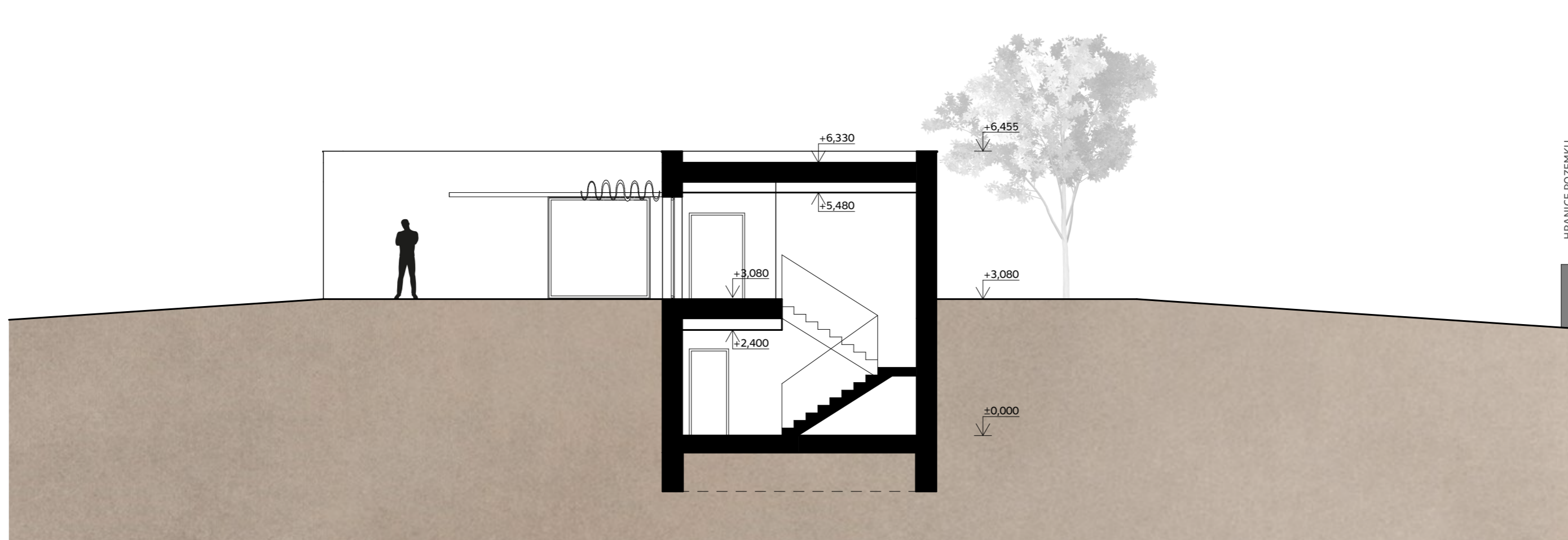
Výsledný tvar byl dále upravován pouze pro lepší využití dispozice a v přízemí byla střední část zapuštěna hlouběji do terénu, přičemž v této části bylo umístěno schodiště a technické zázemí domu

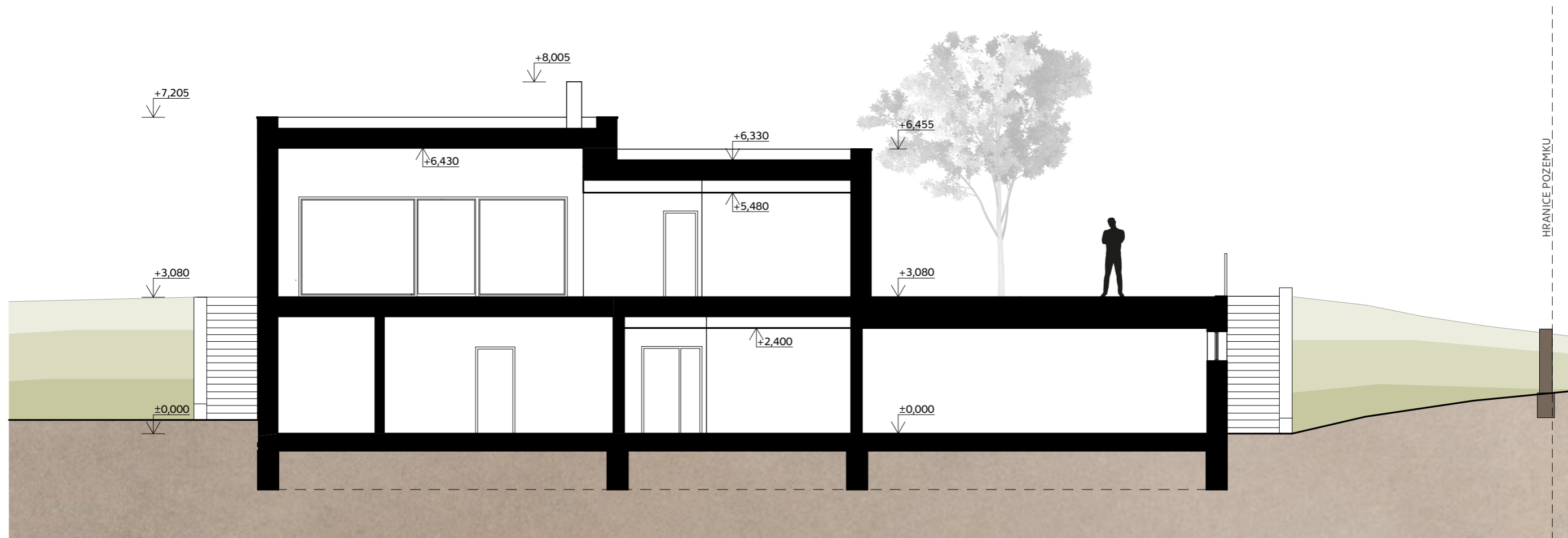






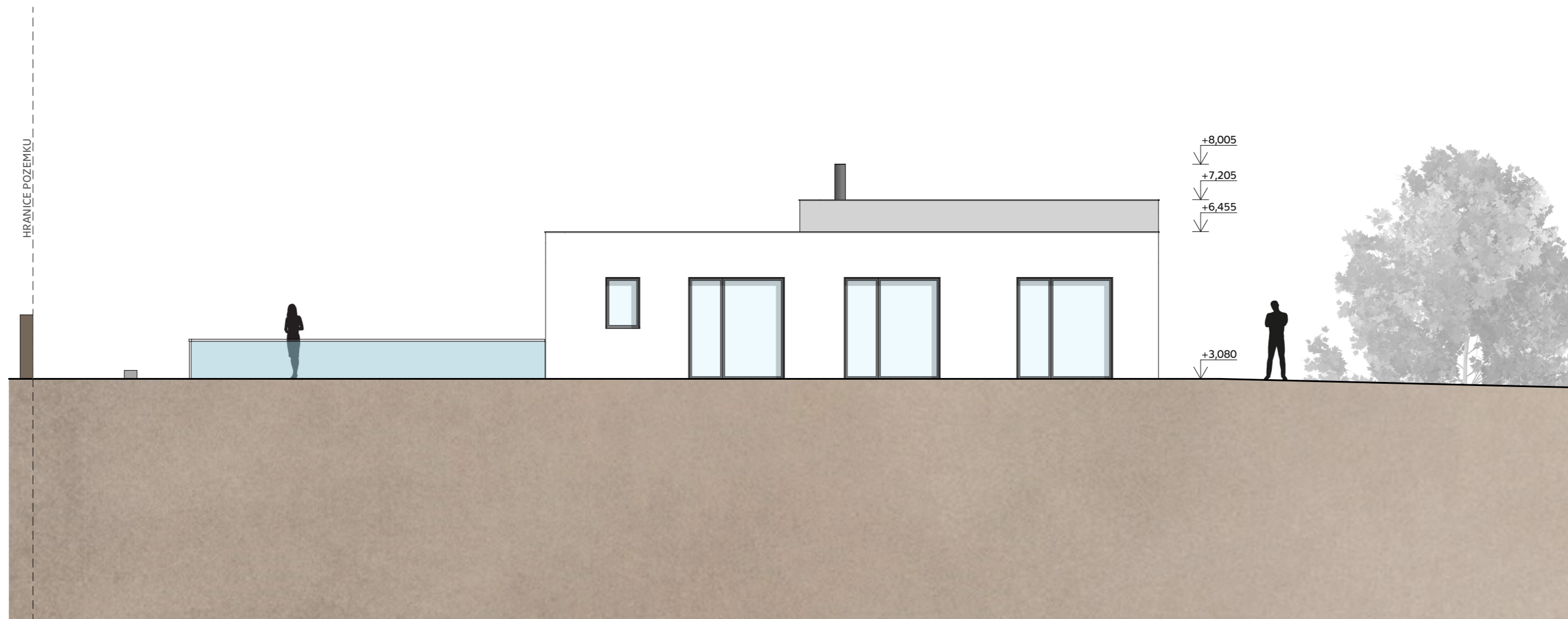


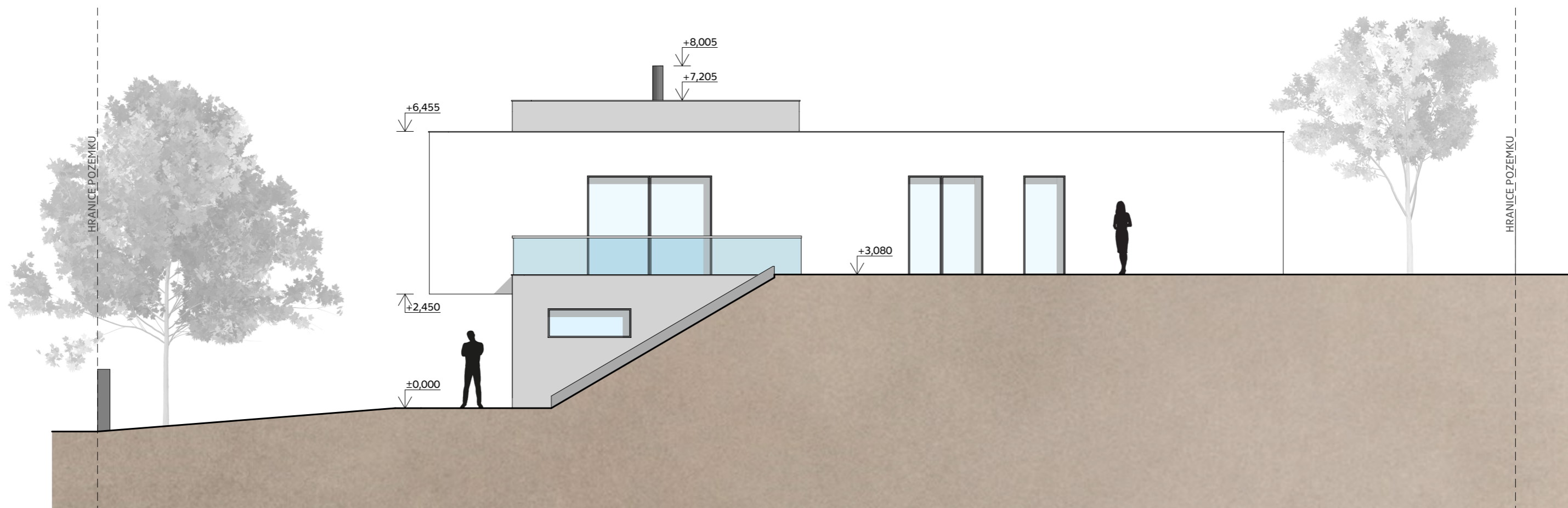


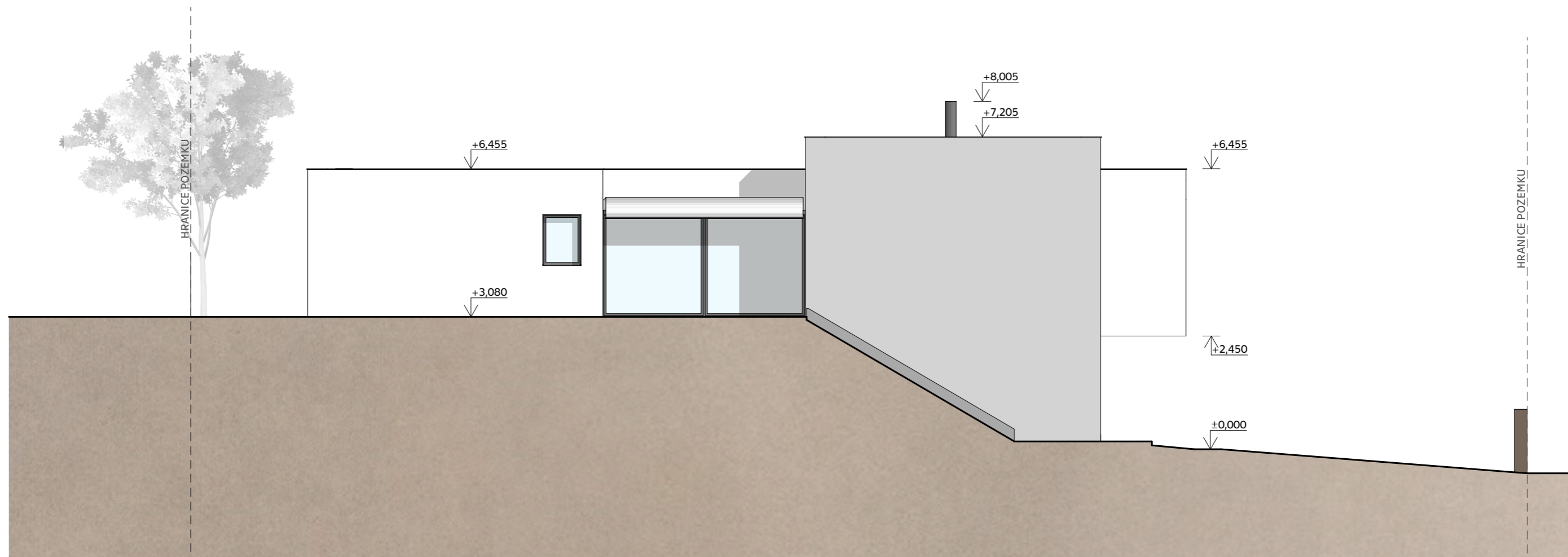
























# STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

---

## A Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) Název stavby

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu.

##### b) Místo stavby

Ulice Nad Višňovkou, Ruzyně, Praha 161 00

Parcelní čísla pozemků dotčených záměrem:  
Parcela č. 612/8

K.ú. Ruzyně [729710]

##### c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektu je vypracování dokumentace pro stavební povolení rodinného domu s odpovídajícím zázemím, včetně venkovních ploch a přípojek inženýrských sítí.

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Petr Ochtinský, V Lukách 833, 53803 Heřmanův Městec

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

Projektant:

Petr Ochtinský  
V Lukách 833  
Heřmanův Městec  
53803

Zodpovědný projektant:

Petr Ochtinský  
V Lukách 833  
Heřmanův Městec  
53803

#### A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

S001 – Objekt DSP  
S002 – Kanalizační přípojka  
S003 – Přípojka elektrické sítě  
S004 – Přípojka telekomunikačních sítí  
S005 – Komunikace a zpevněné plochy

#### A.3 Seznam vstupních podkladů

- Studie rodinného domu
- Výpis z katastru nemovitostí
- Vyjádření o existenci sítí
- Uzemní plán Hlavního města Prahy
- ČSN EN, normy a vyhlášky pro projektování
- Technické podklady od výrobců navrženého zařízení
- Fotodokumentace území, požadavky investora

## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

#### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek dotčený záměrem se nachází na Praze 6 v městské části Ruzyně. Parcelní číslo 612/8 v K.Ú. Ruzyně. Pozemek se nachází v nároží ulice Nad Višňovkou a účelové polní cesty. Tvar objektu respektuje současnou okolní zástavbu.

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

- Návrhem se podstatně nemění poměry v území
- Nevyžaduje posouzení vlivu na životní prostředí podle zvláštního právního předpisu
- Splňuje obecné požadavky na výstavbu

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

Rodinný dům se nachází v lokalitě označené jako ZMK – zeleň městská a krajinná, která neumožňuje výstavbu RD – pro účely BP však uvažujeme, že lze parcelu využít pro výstavbu RD. Účel užívání stavby – stavba pro bydlení.

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

Byly splněny veškeré požadavky na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 sb. O technických požadavcích na výstavbu a 501/2006 o obecných požadavcích na výstavbu. Stavba nenarušuje životní prostředí a splňuje základní požadavky, kterými jsou:

268/2009

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A VLASTNOSTI STAVEB

- Mechanická odolnost a stabilita
- Požární bezpečnost
- Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- Ochrana proti hluku
- Bezpečnost při užívání
- Úspora energie a ochrana tepla

POŽADAVKY NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE STAVEB

POŽADAVKY NA TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY PRO VYBRANÉ DRUHY STAVEB

SPOLEČNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

501/2006

POŽADAVKY NA VYMEZOVÁNÍ PLOCH

POŽADAVKY NA VYMEZOVÁNÍ POZEMKŮ A UMISŤOVÁNÍ STAVEB NA NICH

SPOLEČNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

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

Tato dokumentace je určena pro projednání s dotčenými orgány státní správy. Po obdržení potřebných stanovisek budou podmínky zohledněny v dokumentaci, která bude podána jako příloha žádosti o stavební povolení.

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

radonový průzkum

Měření radonového indexu nebylo provedeno. K objektu je preventivně přistupováno jako ke stavbě s vysokým radonovým indexem.

geologický průzkum

Nebylo provedeno.

hydrogeologický průzkum

-stavba způsobem napojení, hospodařením se srážkovými vodami a založením nevyžaduje posouzení.

stavebně historický průzkum

-stavba se nachází v ochranném pásmu kulturní památky – Mohyla bitvy na Bílé hoře.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Výstavbou objektu nebude okolí nijak ovlivněno.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku budou provedeny bourací práce pro uvolnění prostoru pro stavbu, stavbou nebudou dotčeny žádné dřeviny.

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

Výstavbou objektu se odtokové poměry výrazně nezmění.

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

Není předmětem dokumentace.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu je řešeno sjezdem na komunikaci z parcely dotčené stavbou. Napojení na technickou infrastrukturu:

- Vodovod – přípojka
- Kanalizace – přípojka
- Kanalizace dešťová – zadržení v retenční nádrži, poté vsak
- Elektro – přípojka
- Plyn – přípojka

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

- nenacházejí se

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

Parcelní číslo: p.p.č. 612/8  
Katastrální území: Ruzyně [729710]  
Obec: Praha [554782]  
Výměra: 2733 – Pro účely BP rozdělena -> řešený pozemek = 1702 m<sup>2</sup>  
List vlastnictví: 4145  
Typ parcely: parcela katastru nemovitostí  
Druh pozemku: orná půda

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

Parcela č. 612/8  
-stavba se nachází v ochranném pásmu kulturní památky – Mohyla bitvy na Bílé hoře.

## B.2 Celkový popis stavby

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

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

Jedná se o projekt rodinného domu na rohu ulice Nad Višňovkou a účelové polní cesty. Rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní. 1.NP je rozčleněno na denní společenskou část a noční klidovou část oddělené od sebe halou. V 2.NP se nachází pokoj pro hosty se zázemím, garáž, prádelna, technická místnost a sklad. Objekt je zastřešen plochou střechou. Objekt je charakterem rodinný dům.

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům

c) trvalá nebo dočasná stavby

Stavba trvalá

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

Byly splněny veškeré požadavky na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 sb. O technických požadavcích na výstavbu. Stavba nenarušuje životní prostředí a splňuje základní požadavky, kterými jsou:

- Mechanická odolnost a stabilita
- Požární bezpečnost
- Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- Ochrana proti hluku
- Bezpečnost při užívání
- Úspora energie a ochrana tepla

- Bezbariérové užívání

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

Není předmětem BP.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v ochranném pásmu kulturní památky – Mohyla bitvy na Bílé hoře.

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

Plocha pozemku	1702 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	287,15 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	1233,5 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	321,98 m <sup>2</sup>

Počet bytových jednotek:	1
Počet uživatelů:	4-6 osob

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.

Novostavba RD splňuje požadavek podle §6 odst.1 vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov. Energetická náročnost budovy byla energetickým výpočtem vyhodnocena jako A-velmi úsporná (viz energetický koncept budovy).

Splašková odpadní voda:	Denní produkce na osobu:	100 l / os. / den
	Předpokládaný počet osob:	6
	Denní produkce:	600 l / den

Užitková voda:	Denní potřeba na osobu:	100 l / os. / den
	Předpokládaný počet osob:	6
	Denní potřeba vody:	600 x 1,25 = 750 l / den

Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže umístěné na pozemku objektu, voda bude využívána k závlaze zeleně na pozemku. Přebytečná dešťová voda je z retenční nádrže pomocí vsakovacího objektu vsakována do půdy.

RD je vytápěno pomocí tepelného čerpadla země – voda, podpůrným systémem jsou krbová kamna s výměníkem tepla. Odhadovaná roční potřeba energie na vytápění je 6807 kWh/a. Energie na přípravu teplé vody pro 4 osoby je odhadována na 2200 kWh/a. Viz. energetický koncept.

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

#### časové údaje

Předpokládaná lhůta výstavby je dva roky od vydání stavebního povolení. Podrobný harmonogram a postup výstavby včetně všech technologických postupů předloží k odsouhlasení stavebníkovi zhotovitel před zahájením prací.

#### členění na etapy

Vzhledem k jednoduchosti stavby není členěna na jednotlivé provozní soubory a etapy.

## j) orientační náklady stavby

Celkové orientační náklady stavby: 12 000 000,- Kč

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

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

Rodinný dům se nachází v lokalitě označené jako ZMK – zeleň městská a krajinná, která neumožňuje výstavbu RD – pro účely BP však uvažujeme, že lze parcelu využít pro výstavbu RD. Účel užívání stavby – stavba pro bydlení.

Okolní zástavba je ve většině dvoupodlažní s různým druhem zastřešení. Stavba je umístěna na nárožní parcele Svým tvarem a výškou zapadá do okolní zástavby. V území převažuje obytná funkce.

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

Jedná se o projekt rodinného domu na rohu ulice Nad Višňovkou a účelové polní cesty. Rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní. Tvarem se dům skládá ze dvou do sebe zakleslých hmot ve tvaru písmene L se zapuštěným prostorem kolem hlavního vstupu, vytaženou částí spodní hmoty nad úroveň hmoty horní a vytaženou částí horní hmoty před fasádu. Nad vchodem je navržena konzola, v níž je umístěn jídelní kout. Půdorysně dům připomíná tvar písmene U s protažením pro umístění garáže. K domu jsou navrženy dvě terasy. První terasa se nachází ve středu dispozice, je krytá baldachýnem a obklopena ze tří stran domem a čtvrtou stranou exponována do zahrady. Druhá terasa se táhne podél východní fasády domu a otevírá se z ní výhled na návrší s mohylou. Dům je založen na základových dvoustupňových pasech. Spodní stupeň je z prostého betonu a horní stupeň je z tvarovek ztraceného bednění vylitých betonem s přidanou výztuží. Stěny v 1.NP při styku s terémem jsou ze statických důvodů železobetonové pro lepší zachycení zemních tlaků. Zbylé obvodové a vnitřní nosné zdivo je vyžděno z pórobetonových tvárnic. Stropní desky jsou navrženy jako železobetonové monolitické konstrukce. Pochozí vrstva teras je z dřevěných terasových prken.

Barevné řešení objektu je v závislosti na hmotovém řešení. Spodní hmota má povrchovou úpravu z betonové fasádní stěrky světle šedé barvy. Horní hmota je omítnutá bílou fasádní omítkou.

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

Ve střední části 1.NP se nachází zádveří se šatnou a chodbou, ze které je přístupná prádelna s technickou místností, temná komora a schodiště do druhého patra domu. V levé části podlaží je umístěn pokoj pro hosty, který je připraven v budoucnu plnit funkci výminku a je vybaven šatnou s koupelnou. V této části se také nachází sklad zahradních potřeb přístupný ze zahrady. V pravé části se pak nachází již pouze garáž.

Druhé podlaží je koncipováno jako čistě obytné a je půdorysně rozčleněno na denní společenskou zónu, noční klidovou zónu a halu ve středu dispozice. Denní část se nachází v jižní části domu a je zde obývací pokoj a kuchyň s jídelnou, mezi nimiž je vytvořeno zázemí se spíží a WC. V klidové části je umístěna ložnice s koupelnou rodičů, dva dětské pokoje se společnou koupelnou a šatna. Ve střední části je umístěna pracovna přístupná z haly.

### 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. Jedná se o rodinný dům – investor nekladal požadavky na úpravy zajišťující užívání tohoto domu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Tudíž stavba rodinného domu není určena k užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace a není tak navržena jako bezbariérová, což

v souladu s 2 vyhláškou 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu, ve znění pozdějších předpisů. Rodinný dům je uzpůsoben pro vícegenerační bydlení. Pokoj pro hosty v 1.NP je možné změnit na samostatný byt s kuchyňkou. Bude tak tvořit bezbariérovou jednotku pro prarodiče, případně rodiče.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Jsou dodrženy požadavky vyhláškou č. 268/2009 Sb., 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

Jedná se o projekt rodinného domu na rohu ulice Nad Višňovkou a účelové polní cesty. Rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní. 1.NP je rozčleněno na denní společenskou část a noční klidovou část oddělené od sebe halou. V 2.NP se nachází pokoj pro hosty se zázemím, garáž, prádelna, technická místnost a sklad. Objekt je zastřešen plochou střechou.

Objekt je charakterem rodinný dům. S plochou střechou. Podlaží je dispozičně rozčleněno na denní a noční, respektive na denní a noční- klidovou část.

#### b) konstrukční a materiálové řešení

##### Výkopy

Na pozemku dotčeném stavbou bude před realizací stavby provedena skrývka kulturních vrstev půdy – ornice v tloušťce 20-25 cm (dle místních podmínek možno i do větší hloubky). Skrývka bude provedena na ploše dotčené samotnou stavbou a zpevněnými plochami. Tato skrývka bude následně odděleně uložena na deponii v části parcely, která nebude dotčena stavbou. Po ukončení stavební činnosti bude půda rozprostřena na nezastavěných částech tohoto pozemku a použita k jeho zúrodnění. Ornice bude rozprostřena pouze jako svrchní vrstva na kulturní vrstvy nižší kvality. Kulturní vrstvy půdy budou chráněny proti znehodnocení v souladu s § 10 odst. 2 vyhláškou č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev vede stavebník protokol (stavební deník), v němž se uvádí všechny skutečnosti o využívání těchto zemin. Veškeré výkopové práce spočívají ve vyhloubení rýh pro základové pásy. Sklon stěn výkopu provést v závislosti na typu zeminy.

Pro zachování geotechnických parametrů zemin v původním uložení je nutná bezprostřední ochrana základové spáry, což bude zajištěno vyhloubením základové spáry těsně před betonáží. Srážkovou vodou nasycené zeminy v základové spáře pak musí být odtěženy v celé ovlivněné mocnosti. Po provedení výkopů pro základové konstrukce bude přizván statik k posouzení kvality základové spáry s případným upravením základových konstrukcí v případě, že kvalita podloží nebude odpovídat zavedenému předpokladu ve statickém výpočtu nebo v případě výskytu podzemní tlakové vody. Pokud se v místě stavby nachází inženýrské sítě, zajistí investor před zahájením výkopových prací vytyčení jejich správci. Dále je nutné dodržovat jejich odstupové vzdálenosti. Výkopy a terénní práce budou v zeminách 3. tř. (zeminy tuhé konzistence) a 4. tř. těžitelnosti (zeminy pevné konzistence). Výkopy hloubky do 1,5 m se udrží krátkodobě ve strmém sklonu, hlubší výkopy budou svahovány nebo jinak chráněny.

##### Základy

Nosné konstrukce objektu budou uloženy na základové pásy. Základová spára bude v nezámrazné hloubce min.1 m pod upravený terén.

Základové konstrukce budou provedeny dvoustupňově. Spodní část pásu bude provedena v šířce 550 mm. Spodní stupeň základových konstrukcí je proveden z prostého betonu C16/20 XC2, Druhý stupeň základových konstrukcí je proveden z betonových bednicích tvárnic, které jsou osazeny centricky na spodní díl. Tvárnice jsou po uložení vylity betonem. Propojení obou stupňů je provedeno prutovou výztuží. V horní části základových konstrukcí je nutné dbát doporučení uváděnými výrobcí a zhotovitelem stavby na základě zjištění místních podmínek. Základová deska je tvořena betonem C16/20 a výztuží 6,6/150/150

V základových konstrukcích budou provedeny všechny potřebné prostupy pro jednotlivé přípojky a vedení. V případě, že projekt obsahuje dokumentaci prováděné přípojky nebo vnitřních instalací, je nutné dodržet veškerá doporučení uvedená v této části projektu.

#### Svislé konstrukce

Stěny v 1.NP při styku s terénem jsou ze statických důvodů navrženy jako železobetonové s tl. 250 mm pro lepší zachycení zemních tlaků. Zbylé obvodové a vnitřní nosné zdivo je vyzděno z pórobetonových tvárnic tl. 250 mm ze sortimentu Ytong.

Vnitřní příčky jsou vyzděny z pórobetonových příčkových tl. 100 mm ze sortimentu Ytong.

#### Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky tloušťky 250 mm.

#### Schodiště

Schodiště je řešeno jako prefabrikované železobetonové uložené na stěny schodišťového prostoru. Výška stupně je 171 mm a délka 270 mm. Jedná se o dvouramenné schodiště s mezipodestou a stejným počtem schodišťových stupňů v obou ramenech. Rozměry viz. výkresová část.

#### Střecha

Zastřešení domu je řešeno jako plochá střecha. Střecha nad 1.NP bude řešena ve dvou skladbách. V místě východní terasy bude skladba střechy uzpůsobena pro provoz na terase, zatímco v oblasti nad garáží bude střecha řešena pro pochozí zelenou střechu s extenzivní zelení. Střecha nad 2.NP bude řešena jako zelená střecha s extenzivní zelení.

#### Izolace

##### Hydroizolace:

Hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu bude provedena z modifikovaného asfaltového pásu. Tento pás bude nataven na podkladní beton, který bude předtím opatřen penetračním nátěrem. Nad úroveň upraveného terénu bude hydroizolace vytažena do výšky 300 mm nad upravený terén.

Měření radonového indexu nebylo provedeno. K objektu je preventivně přistupováno jako ke stavbě s vysokým radonovým indexem – použitím modifikovaného asfaltového pásu.

Podlahy a stěny sociálních místností a koupelny budou izolovány stěrkou Saniflex provedenou pod podlahou.

##### Tepelná izolace:

Izolace pod úrovní terénu a 300 mm nad ním bude provedena z extrudovaného polystyrenu XPS. Izolace obvodových zdí bude provedena grafitovým polystyrenem EPS tl. 240 mm. Střecha bude zateplena polystyrenem EPS vhodným pro umístění na ploché střeše v tl. 200 mm. Nad střešní izolací bude provedena spádová vrstva z klínu EPS v minimální tloušťce 30 mm.

#### Podlahy

Na konstrukci podlahy bude uložena finální povrchová úprava, viz Legenda místností ve výkresch půdorysů. Skladby podlah mohou být pozměněny v závislosti na použité technologii a postupech dodavatele podlah se snahou zachovat navrženou tloušťku tepelné izolace. Celé souvrství podlahy včetně nášlapné vrstvy podlahy musí být předem odsouhlaseny investorem a musí být v souladu s normovými požadavky.

#### Povrchové úpravy

Vnitřní omítky budou provedeny ze sádrové bílé omítky. Obklady v koupelnách a kuchyni bude provedena z velkoformátových keramických obkladů. Stropy budou osazeny buď SDK podhledy nebo omítnuty bílou sádrovou vnitřní omítkou viz. legenda místností.

#### Výplně otvorů

Okna i dveře v 1.NP budou provedena jako dřevo hliníková s izolačním trojsklem s nekovovým meziskelním rámečkem. Součinitel prostupu tepla  $U_w = \max. 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Připojovací spára v provedení interiér – parotěsně, exteriér – paropropustně. Barva oken – tmavě šedý odstín. Okna jsou otvíravá a sklopná, případně fixní. Otvory budou z exteriérové strany doplněny o motoricky ovládané screenové rolety na jižní a západní straně. Vstupní exteriérové dveře jsou hliníkové. Součinitel prostupu tepla  $U_d = \max. 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Barva dveří – tmavě šedý odstín. Okna v 2.NP budou dřevo hliníková.  $U_w = \max. 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Střešní okna jsou dálkově ovládaná ze systému Velux Integra. Vnitřní otevíravé a zásuvné dveře budou dřevěné, plné, vč. reverzních zárubní.

#### Klempířské výrobky

Objekt je doplněn o potřebné klempířské prvky a konstrukce. Klempířské prvky budou provedeny z TiZn plechu, tmavě šedé barvy. Tvar a rozměry jednotlivých prvků dle platných ČSN a technologie výrobce.

#### Vytápění

RD je vytápěno pomocí tepelného čerpadla země – voda, podpůrným systémem jsou krbová kamna s výměníkem tepla. Odhadovaná roční potřeba energie na vytápění je 6807 kWh/a. Energie na přípravu teplé vody pro 4 osoby je odhadována na 2200 kWh/a. Viz. energetický koncept.

#### Větrání

V objektu je navrženo nucené větrání s rekuperací vzduchu. Centrální rekuperační jednotka přivádí čerstvý předehřátý vzduch do větraného prostoru. V rekuperační jednotce dochází k samotnému předání tepla. Čerstvý venkovní vzduch je přes teplosměnnou plochu protiproudého kanálového výměníku přehříván teplem z odpadního vzduchu a následně je rozveden do obytných místností. Vyústění je buď v příčce nebo v podhledu. Viz výkres TZB.

#### Elektroinstalace

Novostavba RD bude napojena z navržené přípojky napojené na veřejnou síť NN ukončenou v přípojkové a elektroměrové skříně na hranici pozemku. Hlavní jističový rozvaděč bude osazen v zádveří RD.

c) mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření
- 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.

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

a) technické řešení

Vodovod:

Zásobování pitnou vodou je zajištěno vodovodní přípojkou napojenou na stávající vodovodní řád. Vodoměr je umístěn ve vodoměrné šachtě, která se nachází na pozemku, 1,5 m od hranice pozemku. Potrubí je vedeno v nezámrné hloubce.

Kanalizace:

Splašková voda je odvedena pomocí svodného potrubí gravitačním systémem do veřejného řádu kanalizace přes revizní šachtu. Stoupačí potrubí je odvětrávané na střeche. Dešťová voda je z odvodňovaných ploch svedena do ležatého svodného potrubí umístěném v zemi a zadržena v akumulární nádrži s bezpečnostním přepadem do vsakovacího objektu. Zadržaná voda bude využívána pro závlahu pozemku. Střešní vpusti jsou vybaveny lapačem střešních splavenin.

Vytápění:

Zdrojem tepla v navrženém objektu je tepelné čerpadlo země – voda. Na pozemku jsou navrženy tři zemní vrty. Tepelné čerpadlo bude připojeno do elektrické sítě v případě potřeby dohřevu. V objektu je navržen systém teplovodního podlahového vytápění spolu s otopnými teplovodními tělesy. V obývacím pokoji se nachází křbová vložka s výměníkem.

Větrání:

Větrání je navrženo jako kombinace přirozeného a nuceného větrání se zpětným získáváním tepla. Větrání WC a koupelen je řešeno podtlakově. Digestoř je zabudovaná do kuchyňské linky a je odvětrávaná samostatně na střeche. Do obytných místností je přivádět čerstvý vzduch ze vzduchotechnické jednotky. Množství přiváděného vzduchu bude navrženo na tak, aby byla dosažena minimální výměna vzduchu.

Elektroinstalace:

Objekt je napojen na distribuční síť pomocí přípojky. Přípojková skříň se nachází ve sloupku na hranici pozemku, hlavní rozvaděč se nachází v zádveři. Na střeše 2.NP jsou umístěny fotovoltaické panely pro částečné pokrytí energetických potřeb budovy.

b) výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo země – voda

Akumulační nádrž

Podlahové vytápění a teplovodní otopná tělesa

Křbová vložka s výměníkem

Vzduchotechnická jednotka se zpětným získáváním tepla

Ventilátory a digestoř

Akumulační nádrž na dešťovou vodu napojena na vsakovací objekt

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

V případě vzniku požáru bude zachována nosnost a stabilita konstrukce po určitou dobu požáru,

omezený rozvoj požáru a šíření kouře, umožněna evakuace osob a zvířat a umožnění bezpečného zásahu požárních jednotek.

### B.2.9 Úspora Energie a tepelná ochrana

Tepelná izolace objektu je navržena v souladu s normovými požadavky ČSN 73 0540.

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

Objekt bude při běžném užívání splňovat všechny hygienické požadavky, požadavky na ochranu zdraví osob a zvířat, respektuje hygienické a zdravotní předpisy.

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

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Měření radonového indexu nebylo provedeno. K objektu je preventivně přístupováno jako ke stavbě s vysokým radonovým indexem.

b) ochrana před bludnými proudy

Není obsaženo

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není obsaženo

d) ochrana před hlukem

Hluková situace, v denní i noční době a v období výstavby, v chráněném venkovním prostoru navrhovaného projektu, bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 272/2011 O ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací.

Hodnocení stavebních konstrukcí z hlediska zvukové neprůzvučnosti:

Veškeré prvky fasády jsou navrženy se stupněm zvukové izolace dle hlukové situace v okolí budovy (dle příslušné ČSN). Veškeré svislé i vodorovné stavebně-dělicí prvky jsou dimenzovány z hlediska stupně zvukové izolace tak, aby byly splněny požadované hodnoty (dle příslušné ČSN).

Bytový dům se nachází v hlukově nevýznamně zatíženém území. Jedná se o území určené převážně pro zástavbu k bydlení. Dopravní napojení rodinného domu je řešeno přes stávající komunikaci, která je využívána především obyvateli bydlícími v dané lokalitě a je odcloněna stávající zástavbou.

nejbližším významným liniovým zdrojem hluku je ulice Karlovarská (cca 215 m)

Vzhledem k těmto skutečnostem se nepředpokládá překračování hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru stavby stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a nejsou navržena žádná protihluková opatření.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti

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

Stavba se nenachází v poddolované oblasti, apod.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na vodovodní řád, kanalizační stoku a přípojku NN a slaboproud. Vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řád, vede k vodoměrné šachtě, která se nachází na pozemku investora, přípojka je vedena v zemi v nezámrazné hloubce.

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

Není předmětem BP

### B.4 Dopravní řešení

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

Stávající sjezd povolený správcem komunikace

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu stavba je na dopravní infrastrukturu napojena stávajícím sjezdem

#### c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno na pozemku. U domu se nachází dvě parkovací stání venkovní před garáží a dvě místa v garáži.

#### d) pěší a cyklistické stezky není obsaženo

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

#### a) terénní úpravy

Zemina získaná během výkopových prací bude použita na zúrodnění přilehlé parcely.

#### b) použité vegetační prvky

Ozelenění trávou a keři

#### c) biotechnická opatření

Není obsaženo

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

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

Při provádění stavby je nutno dbát na:

- ochranu proti hluku a vibracím

Nejvyšší přípustné hodnoty jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle §11 „Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním venkovním prostoru staveb“ se limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A Laeq, T = 40 dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní době.

Nejvyšší přípustné limity ekv. hladiny akustického tlaku A uvnitř obytných objektů jsou pak rovny:

v době 6 – 22 hod. 40 dB

v době 22 – 6 hod. 30 dB

Dle §12 „Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb“ se limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti Laeq, T = 50 dB a korekcí přihlížející k druhu chráněného prostoru a denní době.

Nejvyšší přípustné limity ekv. hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru jsou pak rovny:

v době 6 – 7, 21 – 22 hod. 60 dB

v době 7 – 21 hod. 65 dB

v době 22 – 6 hod. 55 dB

Uvedené hodnoty nejvýše přípustné hladiny hluku se vztahují k referenčním bodům. Pro realizaci stavby přicházejí v úvahu následující mechanismy s tabulkovými údaji hlučnosti (reprezentanti určitých skupin) a odpovídají okamžitému provozu mechanismů bez technologických přestávek, které snižují uváděnou hlučnost. Hlučnost nákladních automobilů je závislá na jejich technickém stavu a intenzitě dopravy.

Výpočet dopadu hluku se odvíjí od nasazení jednotlivých mechanismů a sledu prováděných prací stavebním podnikem. Do celkového výpočtu je pak nutno vzít tabulkový přehled mechanismů majících nárok na elektrickou energii.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu strojů, kde nelze snížit hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude nutno zabezpečit ochranu pasivní. Veškerá stacionární zařízení, jako okružní pily, brusky, případně kompresory, budou umístěny do ochranného objektu. Pro možné posouzení hluku ze stavební činnosti můžeme realizaci stavby členit na fáze, které budou své okolí nejvíce zatěžovat hlukem a k jednotlivým fázím přiřadit předpokládané množství mechanismů.

Příprava území:

autojeřáb 80 dB / 15 m

nakladač 86 dB / 8 m

Zemní práce a zajištění základů:

rypadlo s hloubkovou lopatou 82 dB / 8 m

nakladač 86 dB / 8 m

domíchávač betonu 78 dB / 15 m

čerpadlo na beton 81 dB / 15 m

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině  
Novostavbou rodinného domu nebude okolí nijak ovlivněno

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000  
Novostavbou rodinného domu nebude okolí nijak ovlivněno

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem  
Novostavbou rodinného domu nebude okolí nijak ovlivněno

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  
Novostavbou rodinného domu nebude okolí nijak ovlivněno

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

### B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

### B.8 Zásady organizace výstavby

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



Podrobný výčet spotřeby materiálu, hmot, médií a energií. Případně položkový rozpočet zajistí zhotovitel stavby

b) odvodnění staveniště  
nevzniká potřeba

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu  
Staveniště bude napojeno na el. energii a vodu staveništními rozvaděči. Podmínky napojení dohodne zhotovitel stavby se správcem sítí při předávání staveniště.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky  
Prováděním stavby nebudou okolní stavby ani pozemky ovlivněny

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin  
Prováděním stavby nevzniká potřeba asanace, demolice a kácení

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)  
Dotčená stavba nevyžaduje staveništní zábor.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy  
nevzniká potřeba

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace  
Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a předpisy s ním související. Zejména se jedná o vyhlášku MŽP č. 93/2001 Sb. Podle této vyhlášky se jedná o odpady zatříděné dle kódu druhu odpadu do skupiny stavební a demoliční odpady. V zásadě lze vyjmenovat základní druhy odpadů při výstavbě včetně množství, které lze stanovit na základě předpokládané výše ztraceného. Tato hodnota se u stavebních materiálů tohoto druhu pohybuje v množství 1 až 1,5 % z celkového množství stavebního materiálu. Při demoličních pracích lze celkem přesně určit množství demoličního materiálu a provést zatřídění do skupin podle výše uvedené vyhlášky MŽP. Pro dodavatele je závazná evidence těchto odpadů v průběhu výstavby a podrobnostech nakládání s nimi. Veškeré doklady budou předloženy v rámci kolaudace stavby.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin  
Kompletní bilanci zemních prací zajistí zhotovitel stavby. Zároveň bude stavebník seznámen s využitím zeminy, případně zhotovitel doloží doklady prokazující zpracování, případně nabytí.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě  
Vliv na životní prostředí bude minimální. Při výstavbě se doporučuje využívat v největší možné míře ekologické a hygienicky nezávadné stavební materiály. Je nutné dbát na správné nakládání s odpady. Při výstavbě bude dodržován zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny (vč. zákona č. 460/2002 Sb., zákona č. 218/2004 Sb. a zákona č. 168/2004 Sb.), zákon č. 76/2002 Sb., č. 201/2012 Sb., č. 521/2002 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb. O ochraně přírody.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů)  
Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku č. 309/2006 Sb. O zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákoník práce č. 262/2006 Sb., vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.  
Plán BOZP včetně rizik zpracuje dodavatel a odsouhlasí koordinátor. Ornice se bude skrývat v tloušťce cca 250 mm. Ornice bude uskladněna na mezideponii, která bude určena po dohodě s realizační firmou před zahájením stavebních prací.

Dodavatel stavebních prací je povinen všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště), vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště (pracoviště), pokud nebudou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu a s užíváním stávajících kapacit objektu během výstavby.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky sousedních objektů s riziky stavebních činností.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb  
nevzniká potřeba

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření  
Výjimky a změny v dopravě pro potřeby přístupu vozidel stavby zajišťuje zhotovitel stavby na své náklady.

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

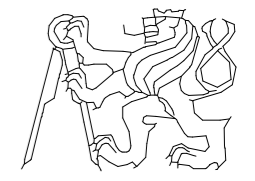
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.  
Zahájení stavebních prací: 09.2023  
Ukončení stavebních prací: 09.2025

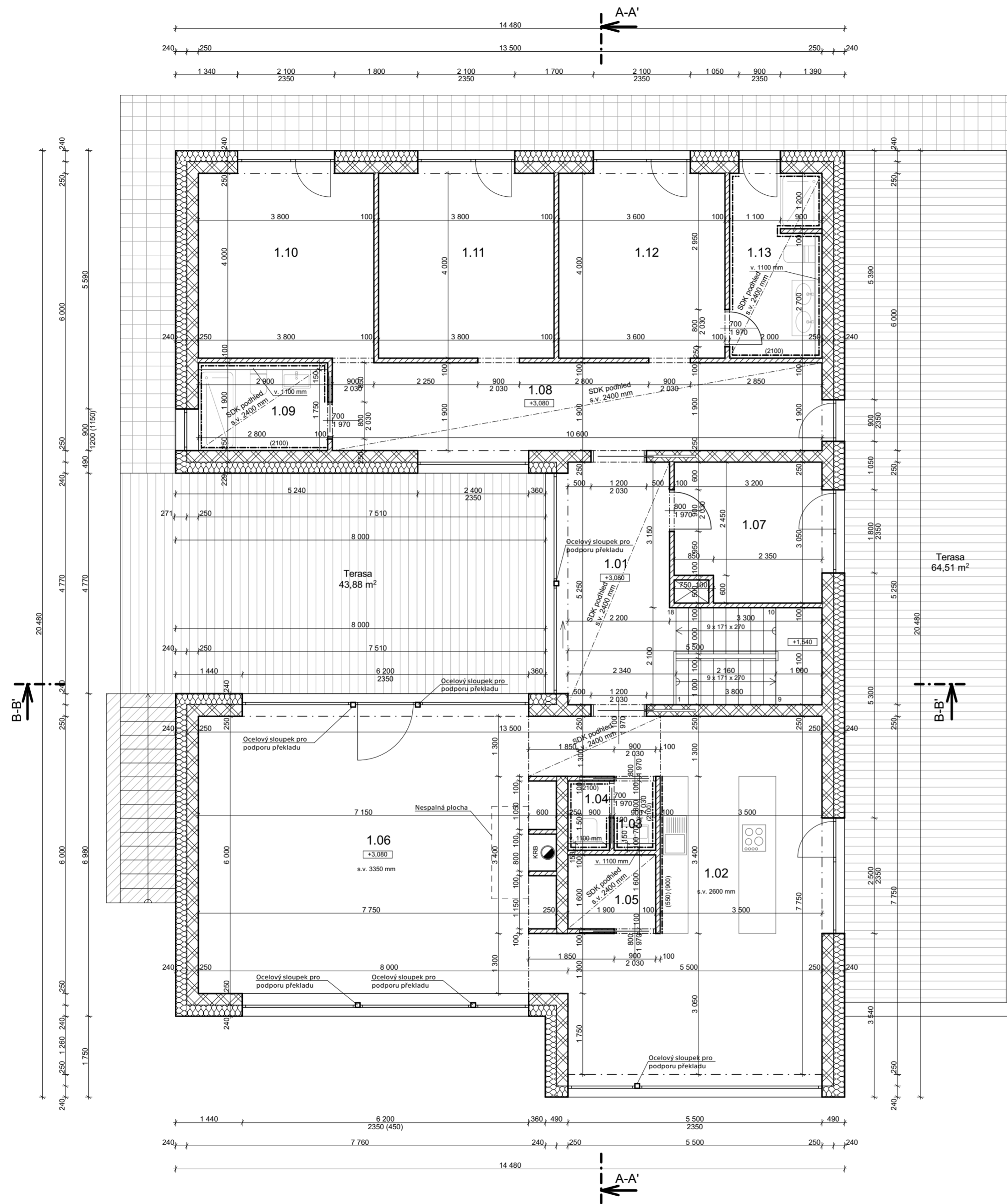
B.9 Celkové vodohospodářské řešení  
Není součástí bakalářské práce.



- ### LEGENDA
- OBJEKTY**
- Parcela dotčená záměrem (1702 m<sup>2</sup>)
  - Navržený objekt - RD (287,15 m<sup>2</sup>, výška k atice 7,2 m)
  - Stávající sousední objekty
- HRANICE**
- Katastrální hranice pozemků
  - Vrstevnice
  - Navržené oplocení - gabionové s kovovou výplní
  - Navržené oplocení - drátěné
  - Navržené oplocení - živý plot
  - 612/8 Parcelní čísla
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY**
- Terasová prkna
  - Venkovní dlažba velkoformátová
  - Betonové venkovní schodiště
- ZELEŇ**
- Zatrávněná plocha
  - Terénní úpravy
  - Stávající vzrostlá zeleň
  - Navržená vzrostlá zeleň
- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**
- Podzemní vedení NN
  - Plynovod STL
  - Kanalizace splašková
  - Vodovod
  - Podzemní vedení optického kabelu
- NAVRŽENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**
- Kanalizace - dešťová
  - Podzemní vedení NN
  - Plyn - přípojka
  - Kanalizace splašková
  - Vodovod
  - Podzemní vedení optického kabelu
- PS - Přípojková skříň  
 VŠ - Vodoměrná šachta  
 RŠ - Revizní šachta  
 HUP - Hlavní uzávěr plynu

±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv

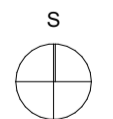
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
A + S	k129	Petr Ochlinský	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
IV.	Ing. arch. Petra Novotná		
AKCE :			
<b>Rodinný dům na Bílé hoře</b>			FORMÁT A3
<b>Koordinační situace</b>			MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH :			DATUM LS 2022/23
OBSAH :			Č. VÝKR. 33



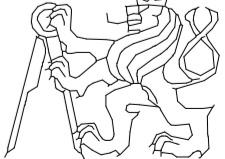
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
1.01	Chodba	11,55	Laminátová podlaha	Omítka	SDK podhled
1.02	Kuchyň	36,48	Laminátová podlaha	Omítka + obklad	SDK podhled + omítka
1.03	Předsíň	1,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.04	WC	1,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.05	Spíž	3,04	Laminátová podlaha	Omítka	SDK podhled
1.06	Obývací pokoj	46,50	Laminátová podlaha	Omítka	Omítka
1.07	Pracovna	9,25	Laminátová podlaha	Omítka	Omítka
1.08	Šatna	20,14	Laminátová podlaha	Omítka	SDK podhled
1.09	Koupelna + WC	5,32	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.10	Dětský pokoj	15,20	Laminátová podlaha	Omítka	Omítka
1.11	Dětský pokoj	15,20	Laminátová podlaha	Omítka	SDK podhled
1.12	Ložnice	14,40	Laminátová podlaha	Omítka	Omítka
1.13	Koupelna + WC	8,00	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
Celkem		187,78			

LEGENDA MATERIÁLŮ

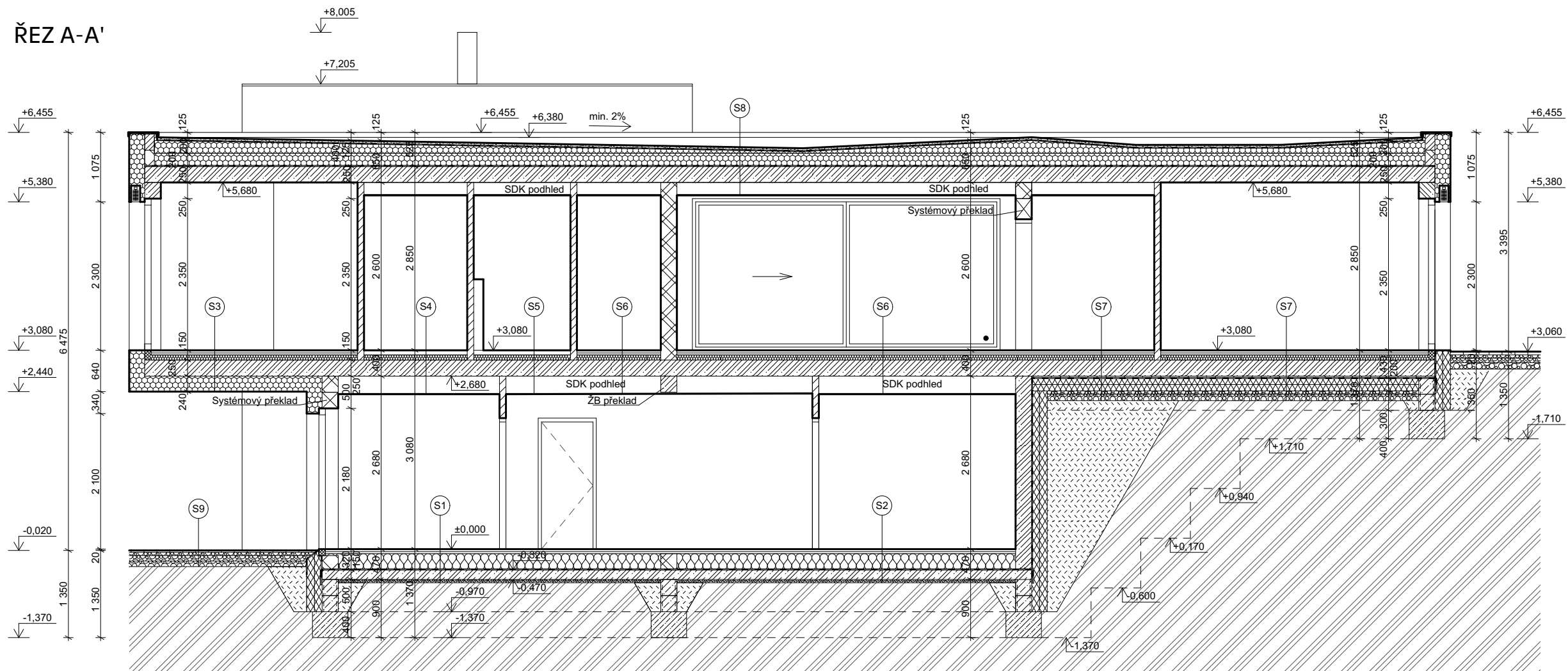
-  NOSNÉ ZDIVO YTONG STATIK 250 PD
-  VNITŘNÍ PŘÍČKY YTONG KLASIK 100
-  TEPelná IZOLACE EPS ISOVER GREYWALL
-  TERASOVÁ PRKNA
-  BETONOVÉ TERENNÍ SCHODIŠTĚ
-  BETONOVÁ DLAŽBA
-  KOMÍNOVÉ TĚLESO



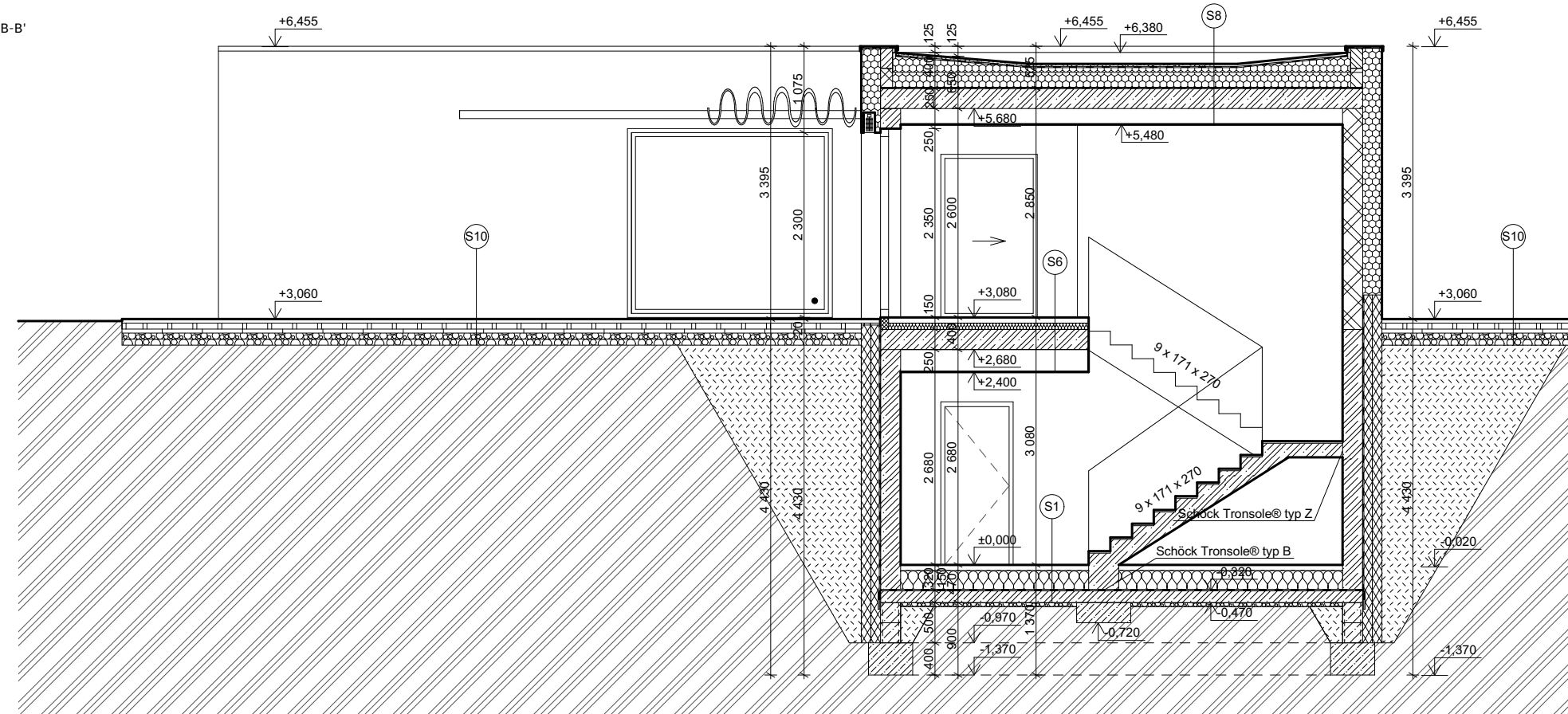
±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
A + S	k129	Petr Ochtínský		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
IV.	Ing. arch. Petra Novotná			
AKCE :				
Rodinný dům na Bílé hoře			FORMÁT	A2
Půdorys 2.NP			MĚŘÍTKO	1:75
			DATUM	LS 2022/23
			Č. VYKR.	34


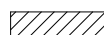

# ŘEZ A-A'



# ŘEZ B-B'

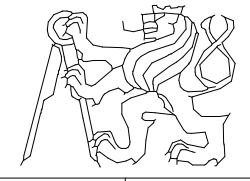


### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  NOSNÉ ZDIVO YTONG STATIK 250 PD
-  VNITŘNÍ PŘÍČKY YTONG KLASIK 100
-  TEPelná IZOLACE EPS ISOVER GREYWALL

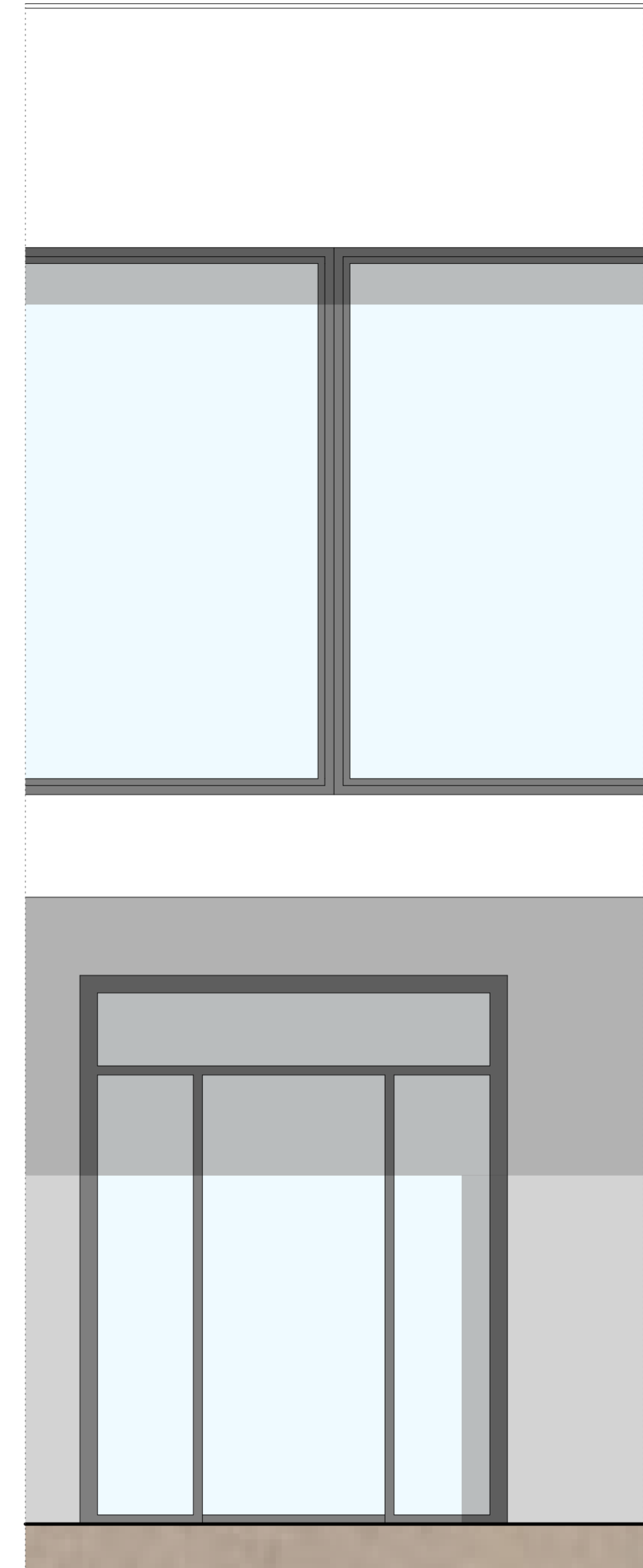
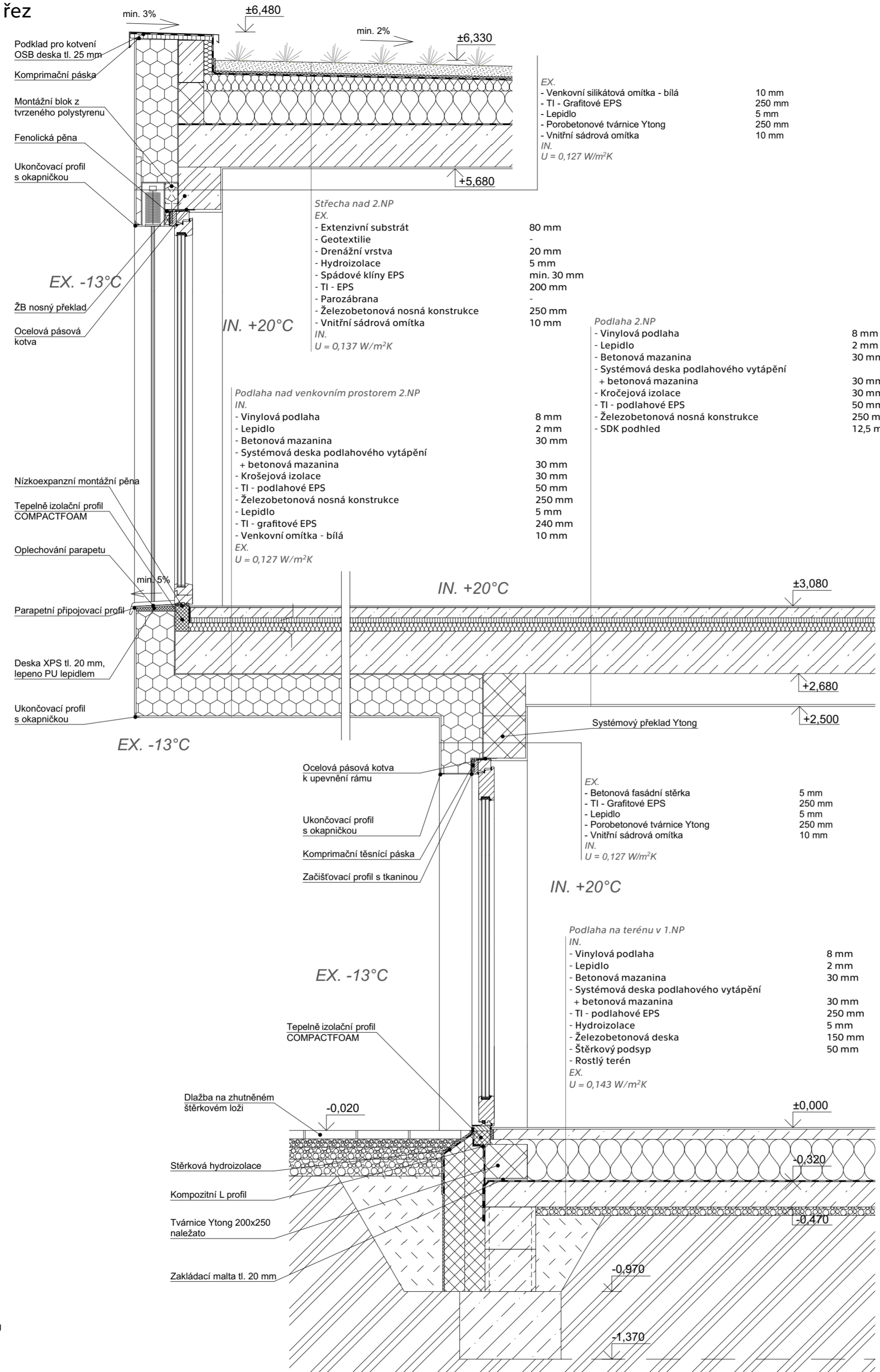
- S1** Podlaha na terénu v 1.NP  
IN.  
- Vinylová podlaha 8 mm  
- Lepidlo 2 mm  
- Betonová mazanina 30 mm  
- Systémová deska podlahového vytápění + betonová mazanina 30 mm  
- TI - podlahové EPS 250 mm  
- Hydroizolace 5 mm  
- Železobetonová deska 150 mm  
- Štěrkový podsyp 50 mm  
- Rostlý terén  
EX.  
U = 0,143 W/m²K
- S2** Podlaha na terénu 1.NP - prádelna, tech. místnost  
IN.  
- Epoxidová stěrka 5 mm  
- Penetrace - mm  
- Betonová mazanina 60 mm  
- Separáční PE folie -  
- TI - podlahové EPS 250 mm  
- Hydroizolace 5 mm  
- Železobetonová deska 150 mm  
- Štěrkový podsyp 50 mm  
- Rostlý terén  
EX.  
U = 0,143 W/m²K
- S3** Podlaha nad venkovním prostorem 2.NP  
IN.  
- Vinylová podlaha 8 mm  
- Lepidlo 2 mm  
- Betonová mazanina 30 mm  
- Systémová deska podlahového vytápění + betonová mazanina 30 mm  
- Krošejová izolace 30 mm  
- TI - podlahové EPS 50 mm  
- Železobetonová nosná konstrukce 250 mm  
- Lepidlo 5 mm  
- TI - grafitové EPS 240 mm  
- Venkovní omítka - bílá 10 mm  
EX.  
U = 0,127 W/m²K
- S4** Podlaha 2.NP  
- Vinylová podlaha 8 mm  
- Lepidlo 2 mm  
- Betonová mazanina 60 mm  
- Separáční PE folie -  
- Krošejová izolace 30 mm  
- TI - podlahové EPS 50 mm  
- Železobetonová nosná konstrukce 250 mm  
- SDK podhled 12,5 mm
- S5** Podlaha 2.NP  
- Keramická dlažba 8 mm  
- Lepidlo 2 mm  
- Betonová mazanina 60 mm  
- Separáční PE folie -  
- Krošejová izolace 30 mm  
- TI - podlahové EPS 50 mm  
- Železobetonová nosná konstrukce 250 mm  
- SDK podhled 12,5 mm
- S6** Podlaha 2.NP  
- Vinylová podlaha 8 mm  
- Lepidlo 2 mm  
- Betonová mazanina 30 mm  
- Systémová deska podlahového vytápění + betonová mazanina 30 mm  
- Krošejová izolace 30 mm  
- TI - podlahové EPS 50 mm  
- Železobetonová nosná konstrukce 250 mm  
- SDK podhled 12,5 mm
- S7** Podlaha na terénu 2.NP  
IN.  
- Vinylová podlaha 8 mm  
- Lepidlo 2 mm  
- Betonová mazanina 30 mm  
- Systémová deska podlahového vytápění + betonová mazanina 30 mm  
- Krošejová izolace 30 mm  
- TI - podlahové EPS 50 mm  
- Železobetonová nosná konstrukce 250 mm  
- Ochranná betonová mazanina 30 mm  
- Hydroizolace 5 mm  
- Geotextilie -  
- TI - XPS 2x100 mm 200 mm  
- Štěrkový podsyp fr. 4-8 30 mm  
- Štěrkový podsyp fr. 8-16 100 mm  
- Rostlý terén  
EX.  
U = 0,143 W/m²K
- S8** Střecha nad 2.NP  
EX.  
- Extenzivní substrát 80 mm  
- Geotextilie -  
- Drenážní vrstva 20 mm  
- Hydroizolace 5 mm  
- Spádové klíny EPS min. 30 mm  
- TI - EPS 200 mm  
- Parozábrana -  
- Železobetonová nosná konstrukce 250 mm  
- Vnitřní sádrová omítka 10 mm  
IN.  
U = 0,137 W/m²K
- S9** Betonový chodník  
- Betonová dlažba s polohrubým povrchem 50 mm  
- Lože z hutného kameniva 50 mm  
- Štěrkový podsyp fr. 8-16 100 mm  
- Štěrkový podsyp fr. 16-32 100 mm  
- Rostlý terén
- S10** Terasa  
- Dřevěná terasová prkna 25 mm  
- Nosný dřevěný trám 50 mm  
- Rektifikační terče 50 mm  
- Betonové podkladní dlaždice 40 mm  
- Štěrkový podsyp fr. 8-16 100 mm  
- Štěrkový podsyp fr. 16-32 100 mm  
- Rostlý terén

±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
A + S	k129	Petr Ochtínský		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
IV.	Ing. arch. Petra Novotná			
AKCE :			FORMÁT	A2
<h2>Rodinný dům na Bílé hoře</h2>			MĚŘÍTKO	1:75
			DATUM	LS 2022/23
OBSAH :			Č. VÝKR.	35
<h3>Řez A-A', B-B'</h3>				

# Komplexní řez

# Pohled na fasádu



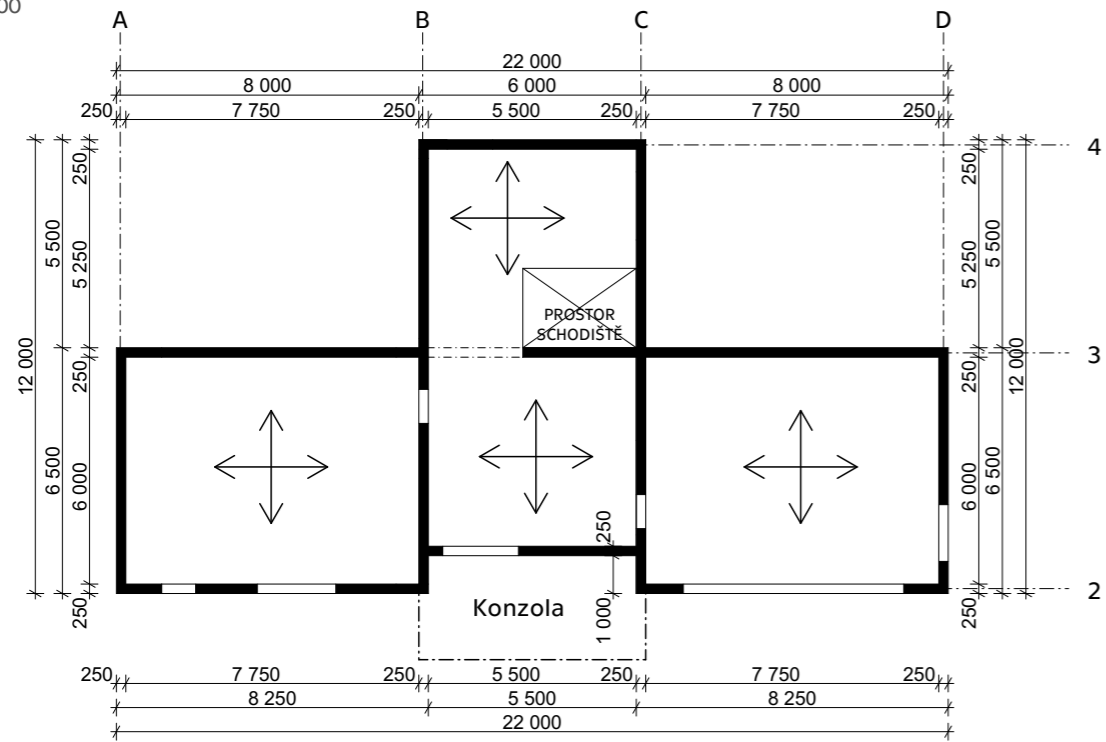
- Rostlý terén
- Nasypaná zemina
- Štěrkový zásyp
- Prostý beton
- Železobeton
- TI - EPS
- TI - grafitové EPS
- Krošejová izolace
- TI - XPS
- Porobetonové tvárnice Ytong
- Extenzivní substrát

±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv

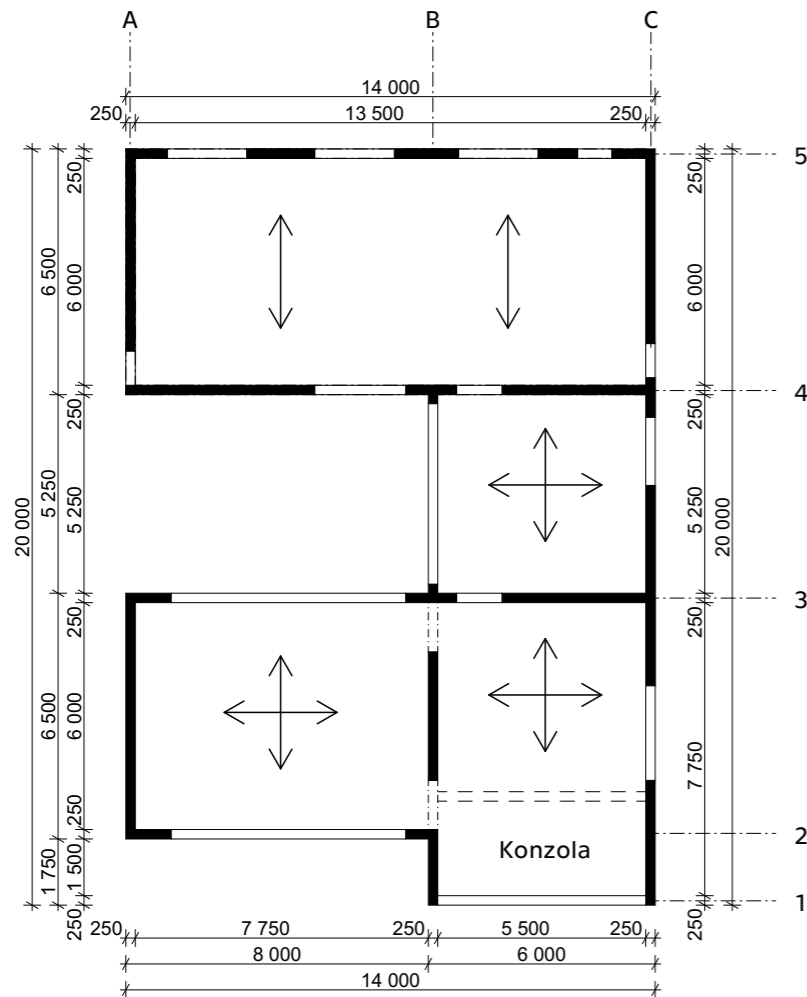
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
A + S	k129	Petr Ochtínský
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	
IV.	Ing. arch. Petra Novotná	
AKCE :		
Rodinný dům na Bílé hoře		
OBSAH :		
Komplexní řez		

FORMÁT	A3
MÉRÍTKO	1:20
DATUM	LS 2022/23
Č. VÝKR.	36

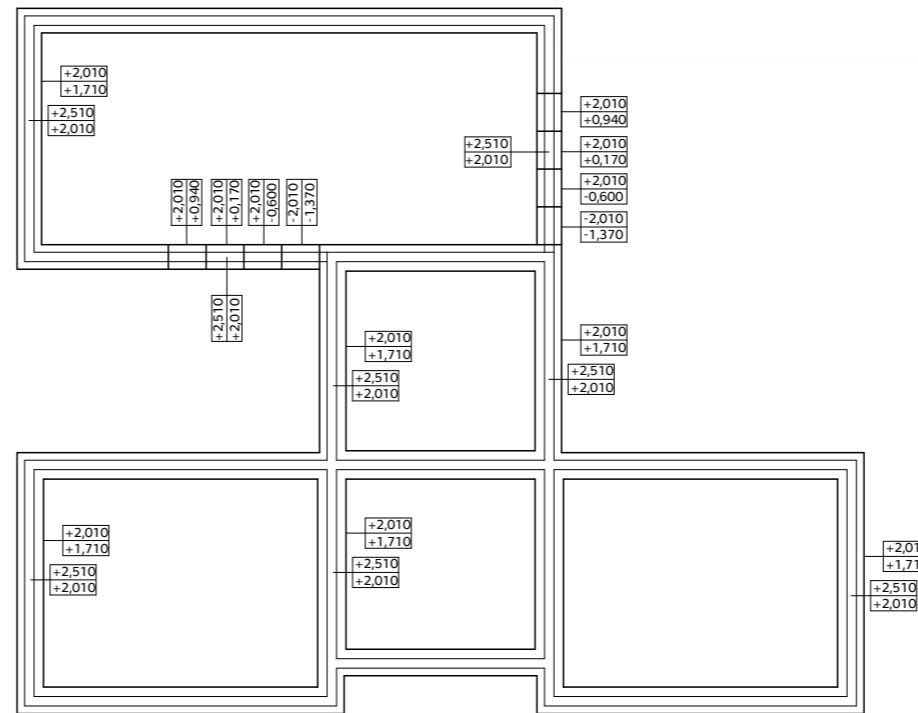
PŮDORYS 1.NP  
1:200



PŮDORYS 2.NP  
1:200



SCHEMA ZÁKLADŮ  
1:200



Atika

ŽB stropní deska

Pórobetonové tvárnice

Podpora překladů  
- ocelové sloupky v rámech oken

ŽB stropní deska

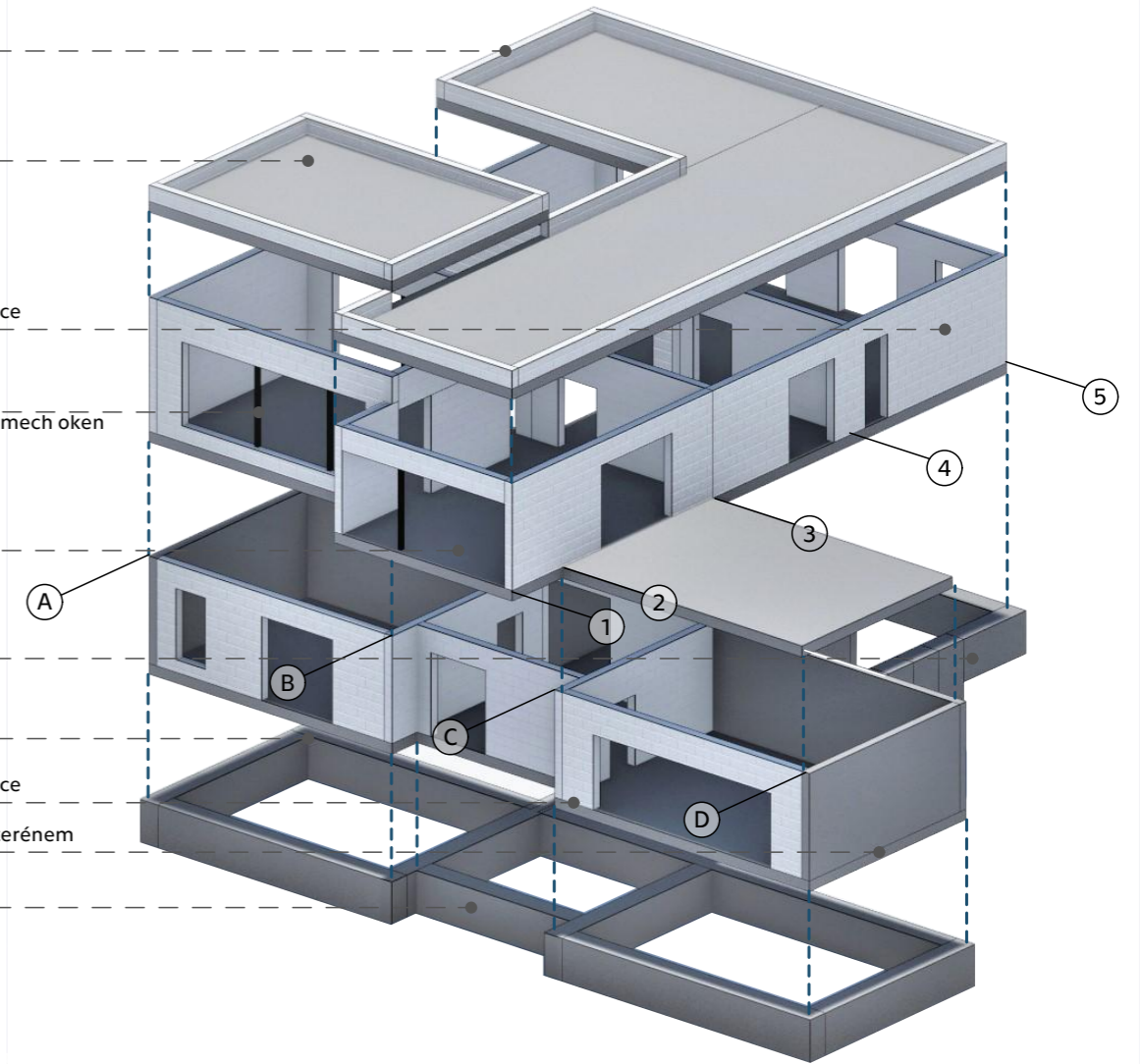
Základové pásy

ŽB podkladní deska

Pórobetonové tvárnice

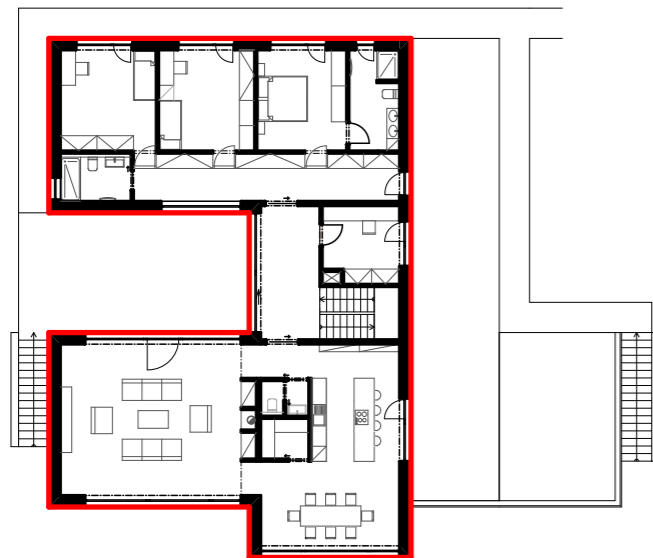
ŽB stěny při styku s terénem

Základové pásy

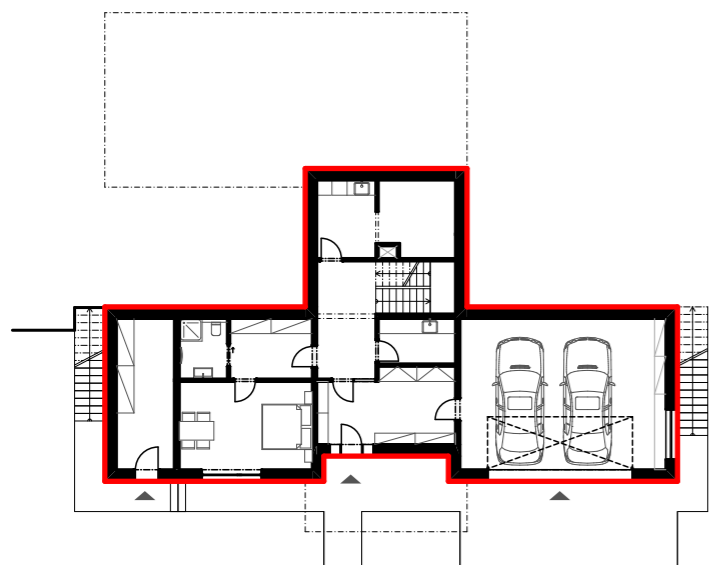


## HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

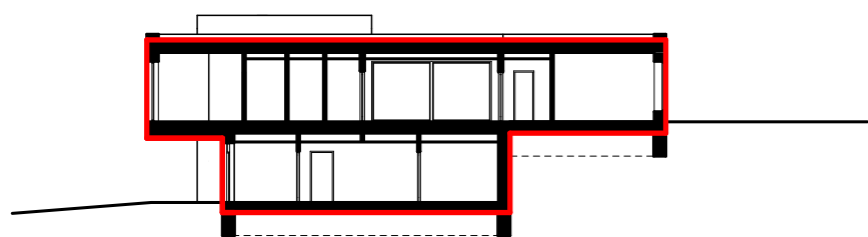
1.NP



2.NP



Řez A-A'



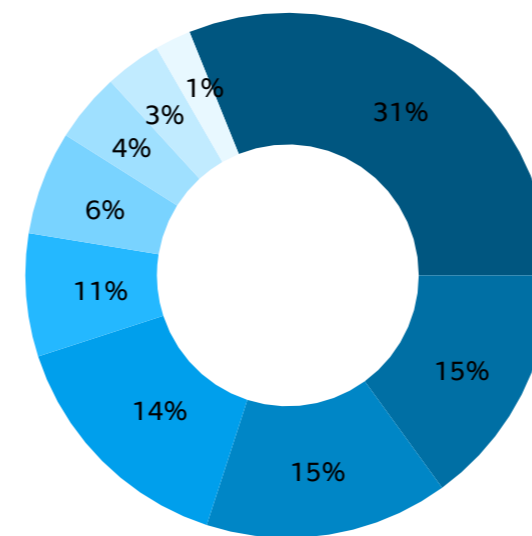
## PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A [m <sup>2</sup> ]	b [-]	U [W/m <sup>2</sup> .K]	H <sub>T</sub> [W/K]	U <sub>N</sub> [W/m <sup>2</sup> .K]	H <sub>T,Ref</sub> [W/K]
1	Obvodová stěna	260,7	1	0,127	33,11	0,3	78,21
2	Střecha nad 1.NP	55,8	1	0,137	7,64	0,24	13,39
3	Střecha nad 2.NP	244,4	1	0,137	33,48	0,24	58,65
4	Okna	97,1	1	0,72	69,91	1,5	145,65
5	Dveře	16,5	1	0,88	14,52	1,5	24,75
6	Podlaha na terénu	287,2	0,8	0,143	32,85	0,45	103,39
7	Stěna ka zemině	120,9	0,43	0,185	9,55	0,3	15,59
8	Konzola	11,3	1	0,127	1,44	0,24	2,71
9	Tepelné vazby	1093,9		0,02	21,88	0,02	21,88
	<b>Celkem</b>	<b>1093,9</b>			<b>224,2</b>		<b>464,22</b>

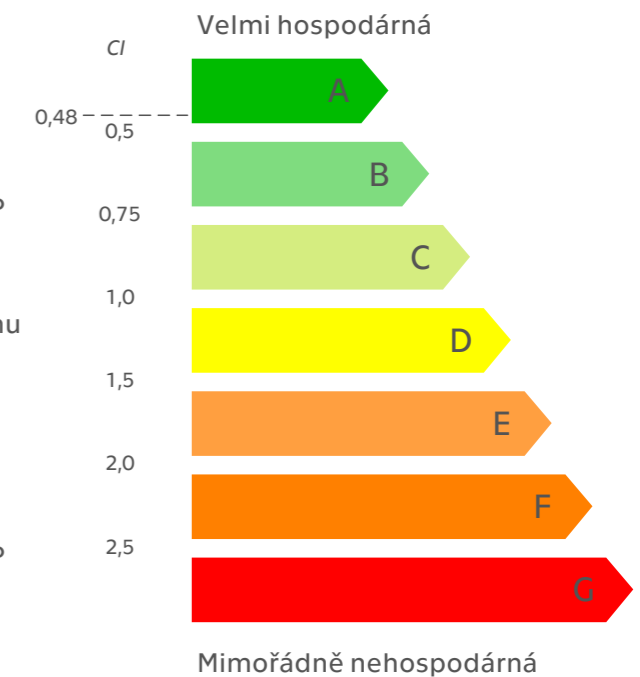
$$U_{em} = \frac{\sum H_T}{\sum A} = \frac{224,2}{1093,9} = 0,205 \text{ W/m}^2.\text{K}$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,Ref}}{\sum A} = \frac{464,22}{1093,9} = 0,424 \text{ W/m}^2.\text{K}$$

$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,205}{0,424} = 0,483$$



- Okna
- Střecha nad 2.NP
- Obvodová stěna
- Podlaha na terénu
- Tepelné vazby
- Dveře
- Stěna k zemině
- Střecha nad 1.NP
- Konzola

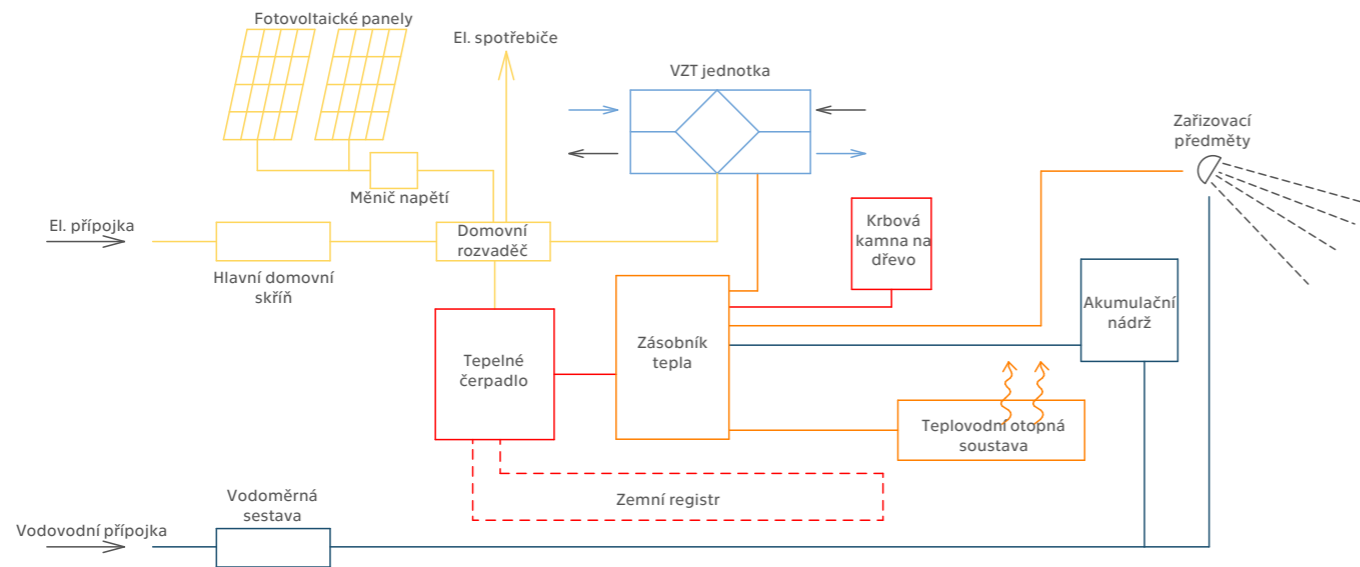


Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E <sub>A</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevíráním oken	ANO	
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20

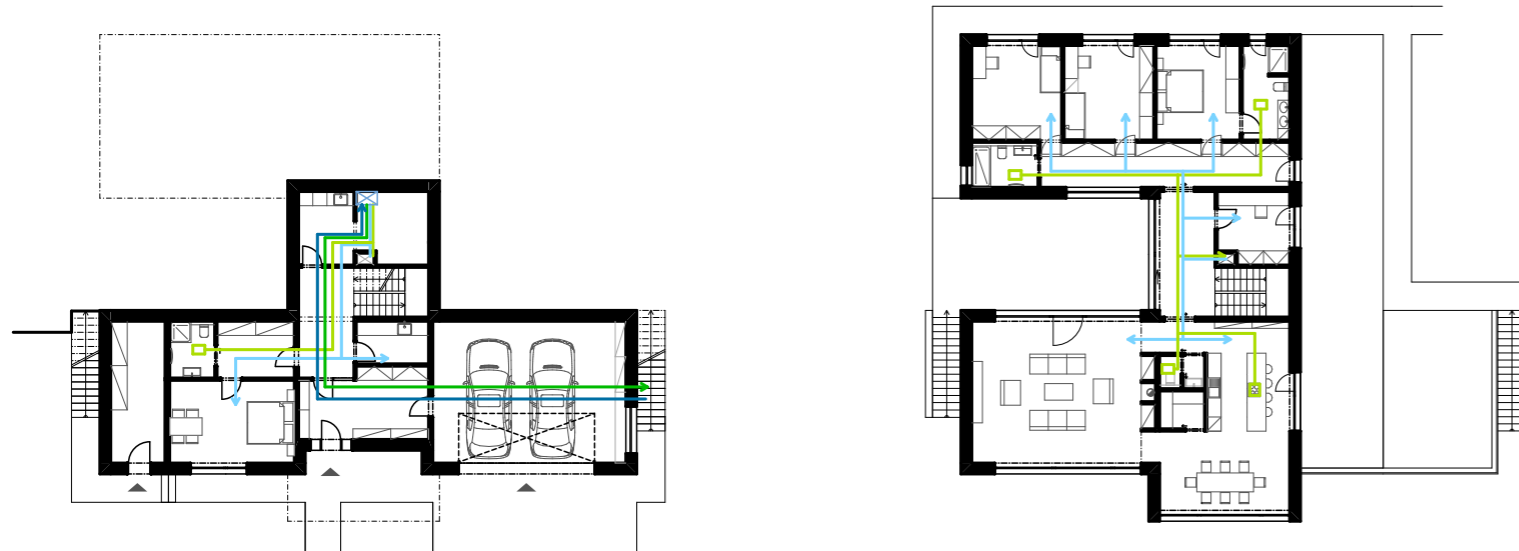
## POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrřina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápení	6807	15				15		5	65	
Ohřev teplé vody	2200	20						10	70	
Pomocná energie	400	100								
Jiná potřeba										
<b>Celkem</b>	<b>9407</b>	<b>20</b>				<b>11</b>		<b>6</b>	<b>63</b>	

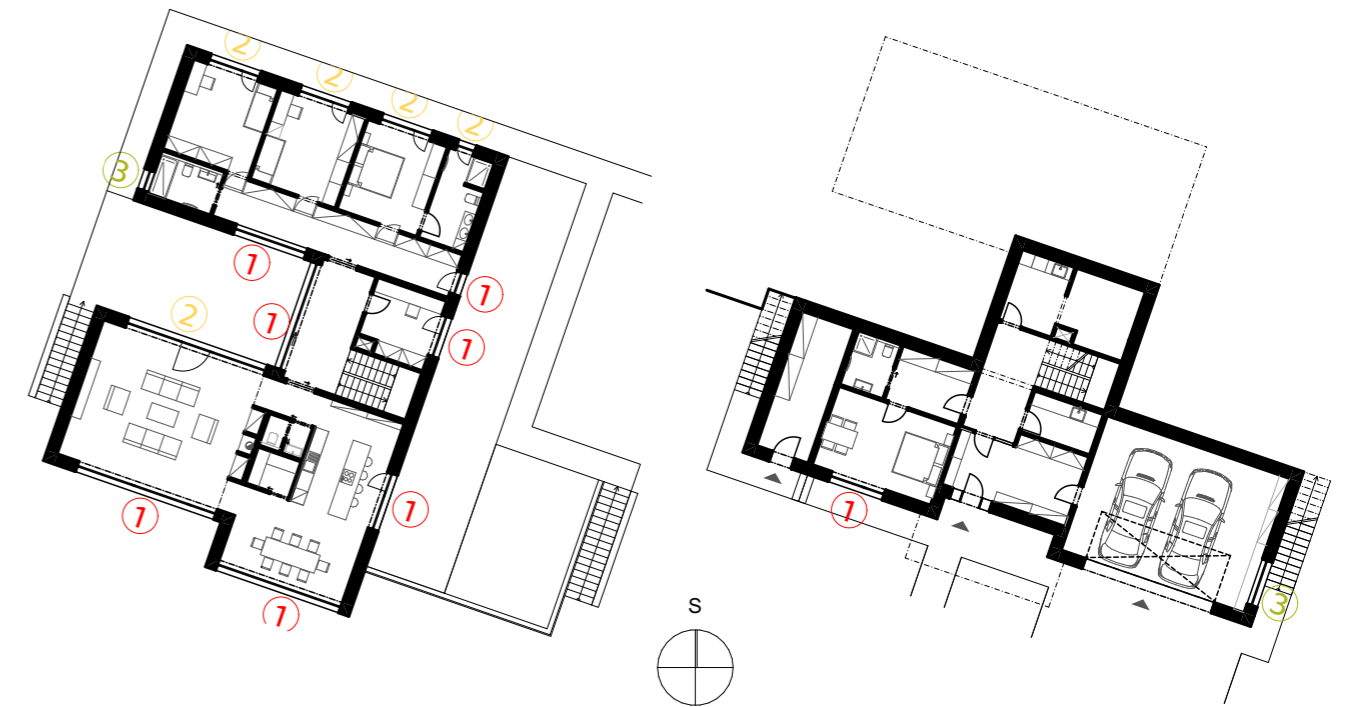
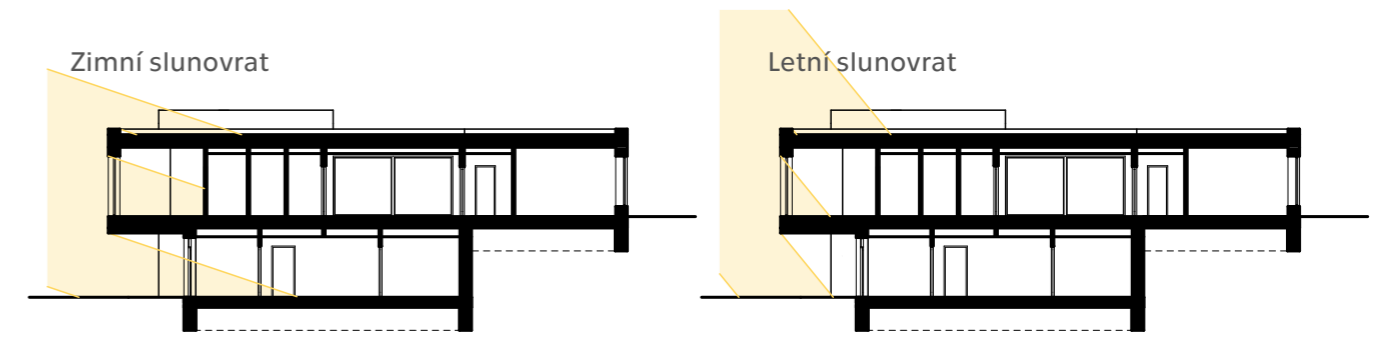
## KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



## KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



## KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



- 1 Okna na J, JV, JZ - stínění venkovními pohyblivými žaluziemi na el. pohon s možností automatického i manuálního ovládání
- 2 Okna na S - okna bez rizika letního přehřívání - ponechána bez stínění
- 3 Malé okenní otvory - okna s malými světly rozměry v koupelně 1.NP a garáži. Bez stínění

- Přívod čerstvého vzduchu do VZT
- Výfuk odpadního vzduchu z VZT
- Přívod vzduchu do místnosti
- Odtah vzduchu z místnosti






Venkovní žaluzie





# LEGENDA

## Elektroinstalace:

-  El. přípojka
- HR  Hlavní rozvaděč
-  FVP Fotovoltaické panely





## Kanalizace:

-  Splašková kanalizace
-  Splašková kanalizace





## Vodovod:

-  Studená voda
-  Teplá voda
-  Cirkulační potrubí

## Vytápění:

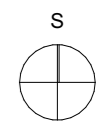
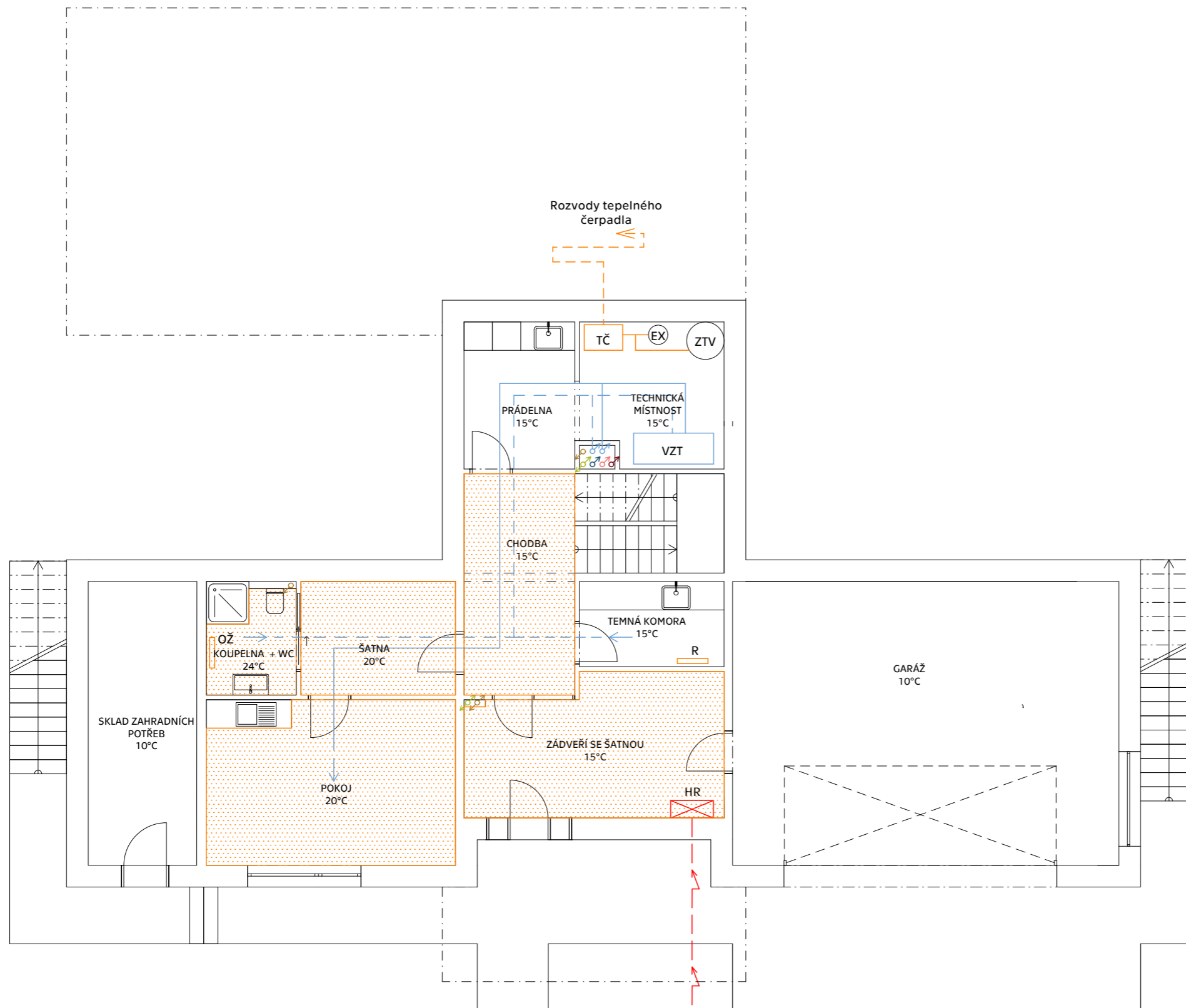
-  TČ Tepelné čerpadlo země - voda
-  Otopná tělesa
-  Podlahové vytápění
-  KRB Krbový výměník tepla
- R Radiátor
- OŽ Otopný žebřík

## Vzduchotechnika:


-  VZT Vzduchotechnická jednotka
-  Stoupací potrubí VZT
-  Přívod čerstvého vzduchu
-  Odtah odpadního vzduchu

## Značky:

- D1 Svod dešťové vody
- K1 Odvětrání splaškové kanalizace
- EX Expanzní nádoba
- ZTV Zásobník teplé vody






±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
A + S	k129	Petr Ochilnský	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
IV.	Ing. arch. Petra Novotná		
AKCE :			
Rodinný dům na Bílé hoře			
OBSAH :			
TZB - půdorys 1.NP			
FORMÁT	A3		
MĚŘÍTKO	1:100		
DATUM	LS 2022/23		
Č. VÝKR.	40		

## LEGENDA

### Elektroinstalace:

-  El. přípojka
-  HR Hlavní rozvaděč
-  FVP Fotovoltaické panely







### Kanalizace:

-  Splašková kanalizace
-  Splašková kanalizace





### Vodovod:

-  Studená voda
-  Teplá voda
-  Cirkulační potrubí





### Vytápění:

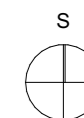
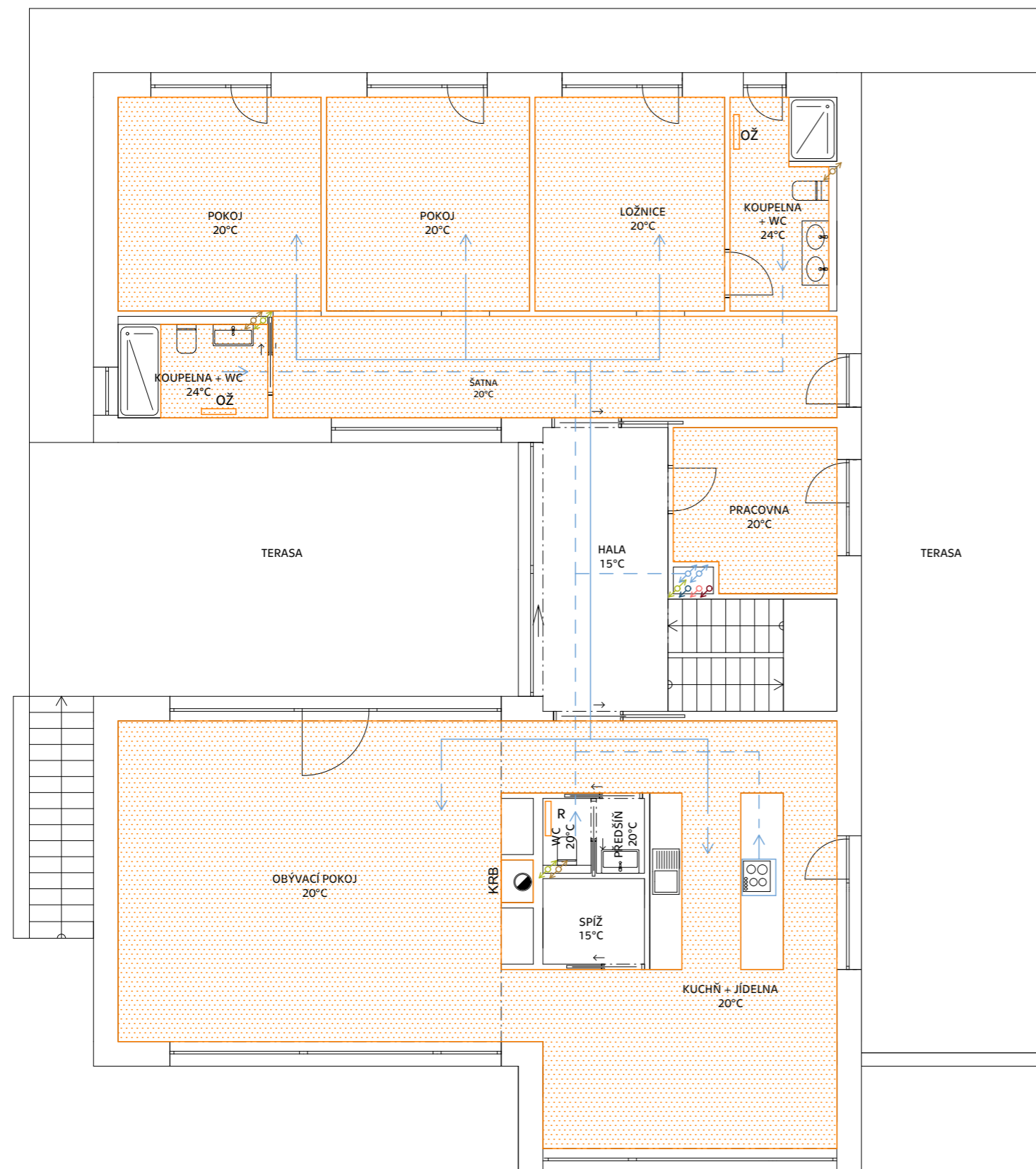
-  TČ Tepelné čerpadlo země - voda
-  Otopná tělesa
-  Podlahové vytápění
-  KRB Krbový výměník tepla
-  R Radiátor
-  OŽ Otopný žebřík

### Vzduchotechnika:

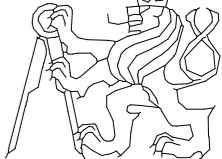
-  VZT Vzduchotechnická jednotka
-  Stoupací potrubí VZT
-  Přívod čerstvého vzduchu
-  Odtah odpadního vzduchu

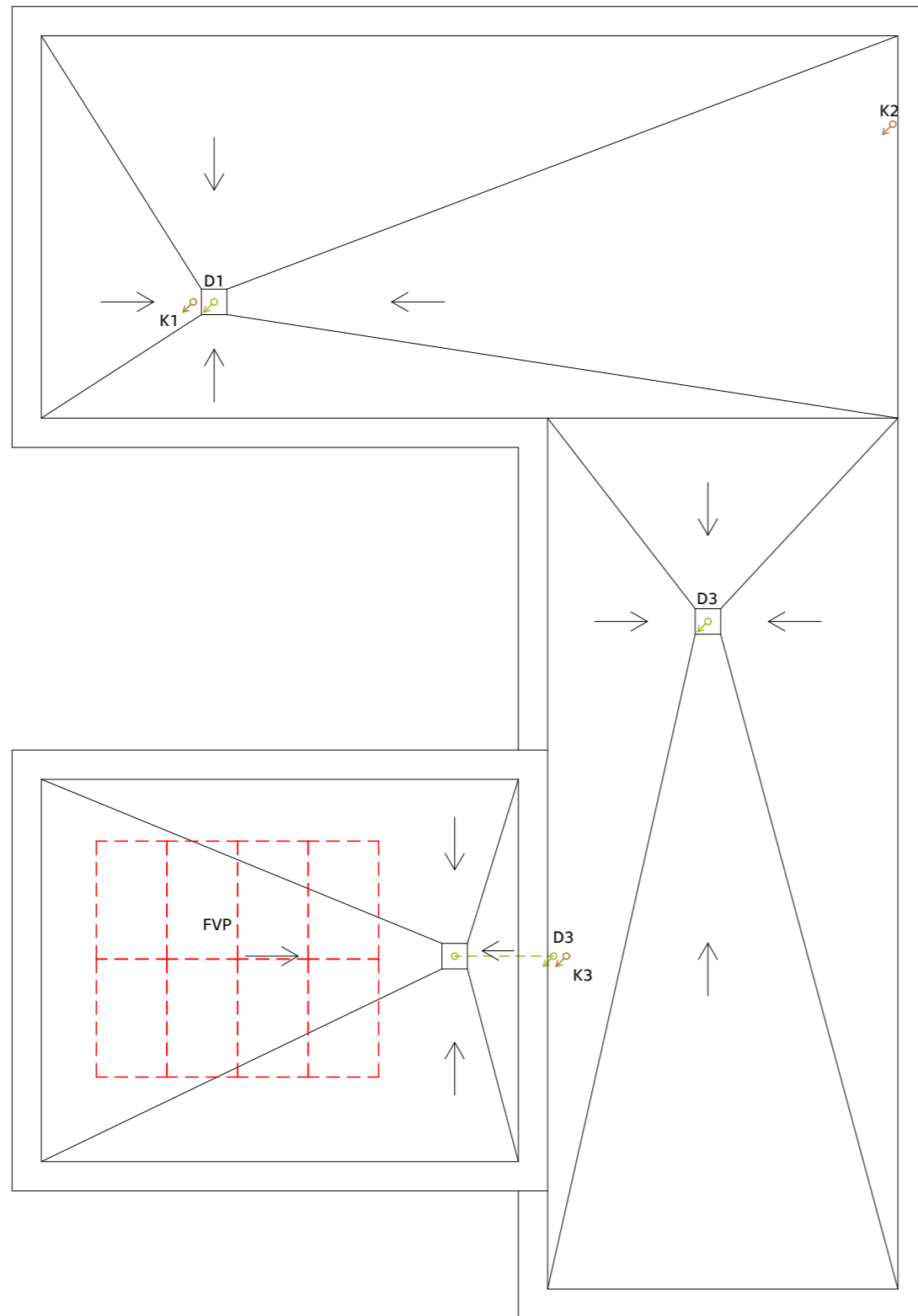
### Značky:

-  D1 Svod dešťové vody
-  K1 Odvětrání splaškové kanalizace
-  EX Expanzní nádoba
-  ZTV Zásobník teplé vody



±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
A + S	k129	Petr Ochilnský		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
IV.	Ing. arch. Petra Novotná			
AKCE :			FORMÁT	A3
<b>Rodinný dům na Bílé hoře</b>			MĚŘÍTKO	1:100
			DATUM	LS 2022/23
OBSAH :			Č. VÝKR.	41
<b>TZB - půdorys 2.NP</b>				



## LEGENDA

### Elektroinstalace:

— EI. přípojka

HR Hlavní rozvaděč

FVP Fotovoltaické panely

### Kanalizace:

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace

### Vodovod:

Studená voda

Teplá voda

Cirkulační potrubí

### Vytápění:

TČ Tepelné čerpadlo země - voda

Otopná tělesa

Podlahové vytápění

KRB Krbový výměník tepla

R Radiátor

OŽ Otopný žebřík

### Vzduchotechnika:

VZT Vzduchotechnická jednotka

Stoupací potrubí VZT

Přívod čerstvého vzduchu

Odtah odpadního vzduchu

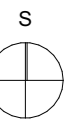
### Značky:

D1 Svod dešťové vody

K1 Odvětrání splaškové kanalizace

EX Expanzní nádoba

ZTV Zásobník teplé vody



±0,000 = 367,10 m.n.m. Bpv

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
A + S	k129	Petr Ochlinský	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
IV.	Ing. arch. Petra Novotná		
AKCE :			
<b>Rodinný dům na Bílé hoře</b>			
OBSAH :			
<b>TZB - půdorys střechy</b>			
FORMÁT	A3		
MĚŘÍTKO	1:100		
DATUM	LS 2022/23		
Č. VÝKR.	42		