



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **2020/2021**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Martin  
Hybášek**

*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)*

# ZÁKLADNÍ ÚDAJE

NÁZEV: RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

JMÉNO: MARTIN HYBÁŠEK

VEDOUCÍ BP: Ing. Arch. PETRA NOVOTNÁ

## ANOTACE

ZADÁNÍM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE BYLO NAVRHNOUT RODINNÝ DŮM NA SVAŽITÉM POZEMKU V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ. HLAVNÍ CHARAKTERISTIKOU MÍSTA JE BLÍZKÝ KONTAKT S PŘÍRODOU. NAVRŽENÁ STAVBA JE ZASAZENA DO SVAHU, TAK ABY JEJÍ PROPOJENÍ S KRAJINOU BYLO CO NEJPŘÍMĚJŠÍ. VNĚJŠÍ VZHLED ODKAZUJE NA BÝVALOU CIHELNU, KTERÁ SE ZDE NACHÁZELA. INTERIÉR JE VE SVĚTLÝCH ODSÍNECH, ČÍMŽ PŮSOBÍ LEHCE A PROSTORNĚ.

## ANNOTATION

THE THEME OF THE BACHELOR THESIS WAS TO DESIGN A FAMILY HOUSE ON A SLOPE LAND IN ŠÁRECKÉ ÚDOLÍ. THE MAIN CHARACTERISTICS OF THE PLACE IS CLOSE CONTACT WITH NATURE. THE DESIGNED CONSTRUCTION IS PLACED INTO THE SLOPE SO THAT CONNECTION WITH LANDSCAPE WAS AS MOST DIRECT. THE EXTERIOR REFERS TO THE FORMER BRICKFIELD, WHICH WAS LOCATED HERE. IN THE INTERIOR IS APPEAR BRIGHT SHADES, THAT MAKE IT LIGHT AND SPACIOUS.

# OBSAH

## FORMÁLNÍ ČÁST

ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE, OBSAH	01
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE/STAVEBNÍ PROGRAM	02
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	03-04

## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	06
IDEA NÁVRHU	07
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	08
PŮDORYS 1.NP	09
PŮDORYS 1.PP	10
PŮDORYS 2.NP	11
PODÉLNÝ ŘEZ	12
PŘÍČNÝ ŘEZ	13
SEVERNÍ POHLED	14
VÝCHODNÍ POHLED	15
JIŽNÍ POHLED	16
ZÁPADNÍ POHLED	17
NADHLEDOVÁ AXOMETRIE	18-19
EXTERIÉROVÁ VIZUALIZACE	20-21
INTERIÉROVÁ VIZUALIZACE	22-23

## STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	25-39
KOORDINAČNÍ SITUACE	40
PŮDORYS 1.NP	41
ŘEZ	42
KOMPLEXNÍ ŘEZ	43
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	44
SCHÉMA TZB 1.PP	45
SCHÉMA TZB 1.NP	46
SCHÉMA TZB 2.NP	47
SCHÉMA TZB STŘECHA	48
ENERGETICKÝ KONCEPT	49-50

PODĚKOVÁNÍ	51
------------	----



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hybášek	Jméno: Martin	Osobní číslo: 468266
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro 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 (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Petra Novotná	
Datum zadání bakalářské práce: 15.2.2021	Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021
<i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

16.2.2021

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

RODINNÝ DŮM

MARTIN

## STAVEBNÍ PROGRAM

RODINA KLIENTA

OTEC, 37 LET, FOTOGRAF, REPORTÉR  
PRACUJE PRO TÝDENÍK, HODNĚ ČASU TRÁVÍ V TERÉNU. JEHO PROFESE JE PRO NĚJ KONÍČKEM, RÁD BY MĚL VE SVÉM DOMĚ TEMNOU KOMORU A/NEBO DÍLNU.

MATKA, 36 LET, SPISOVATELKA, PRACUJE Z DOMOVA  
MÁ RÁDA RUČNÍ PRÁCE, ŠITÍ PLETENÍ, VÝROBU ŠPERKŮ. RÁDA BY VE SVÉM DOMĚ ODDĚLENOU MALOU PRACOVNU, KDE BY MOHLA V KLIDU PSÁT A ŠÍT.

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. NAŠTĚVUJE TANEČNÍ KROUŽEK.

...JEDNA DĚTSKÁ LOŽNICE BY MĚLA BÝT O NĚCO PROSTORNĚJŠÍ...

K RODINĚ JEZDÍ PŘIBLIŽNĚ JEDNOU TÝDNĚ PRARODIČE, NĚKDY PŘESPÍ DO DALŠÍHO DNE.

K DĚTĚM CHODÍ KAMARÁDI A TAKÉ RODIČE MAJÍ ČASTO 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 LIDÍ). V OBÝVACÍM POKOJI BY BYLO HEZKÉ MÍT KRB. RODIČE MAJÍ HODNĚ KNIH, GRAMOFON A KOLEM STOVKY 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. V LÉTĚ PŘES DEN A ZA DEŠTĚ.

PŘE VSTUPEM BY MĚLO BÝT KRYTÉ ZÁVĚTRÍ, DÁLE DOSTATEČNĚ VELKÉ ZÁDVEŘE SE ŠATNOU A VSTUPNÍ HALOU (IDEÁLNĚ S DENNÍM OSVĚTLENÍM). OKNA BY MĚLY MÍT VŠECHNY MÍSTNOSTI (I KOUPELNA A WC). U TECHNICKÝCH A SKLADOVACÍCH PROSTOR SAMOZŘEJMĚ NENÍ NUTNÉ. U HALY BY MĚLO BÝT WC A U KUCHYŇSKÉHO KOUTU SPÍŽ.

LOŽNICE RODIČŮ BY MĚLA U SEBE MÍT VLASTNÍ ŠATNU A KOUPELNU S WC.

DĚTI BY MĚLY MÍT VLASTNÍ POKOJE SE SPOLEČNOU ŠATNOU A KOUPELNOU S WC. POKUD SE RODINU ROZROSTE, TŘETÍ DÍTĚ BY SDÍLELO POKOJ S JEDNÍM ZE SVÝCH SOUROZENCŮ.

DŮM BY MĚL UMOŽNIT PŘESPÁNÍ HOSTŮM NEBO PRARODIČŮM (IDEÁLNĚ S MALOU KOUPELNOU A WC U HALY). VÝHLEDOVĚ BY DŮM MĚL UMOŽNIT BYDLENÍ STARÝCH RODIČŮ, AŽBUDOU POTŘEBOVAT PĚČI (BEZBARIÉROVÝ PŘÍSTUP).

POTŘEBA JE SAMOSTATNÁ HOSPODÁŘSKÁ MÍSTNOST SE SUŠIČKOU A PRAČKOU, SKLEP (SKLAD), SKLAD ZAHRADNÍHO NÁČINÍ, TEMNÁ KOMORA, PRACOVNA MATKY. SAMOZŘEJMĚ JE NUTNÉ NĚKDE USKLADNIT KOLA, LYŽE, SEZÓNŇÍ 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 TERASU A ANI PŘÍPADNÉ BALKÓNY V PATŘE NEJSOU POTŘEBA (POZEMEK JE DOST VELKÝ A ASI BY ZŮSTALY NEVYUŽITÉ).

DŮM BY MĚL UMĚT S RODINOU STÁRNOUT A PRŮBĚŽNĚ SE PŘIZPŮSOVAT JEJICH PROMĚNLIVÝM POTŘEBÁM.

STAVEBNÍ PROGRAM/

## BYDLENÍ V ZELENÍ

**P**ŘÁNÍM INVESTORŮ - MANŽELŮ S DVĚMA MALÝMI DĚTMI- BYL MODERNÍ DŮM S CO NEJBLIŽŠÍM KONTAKTEM S PŘÍRODOU.

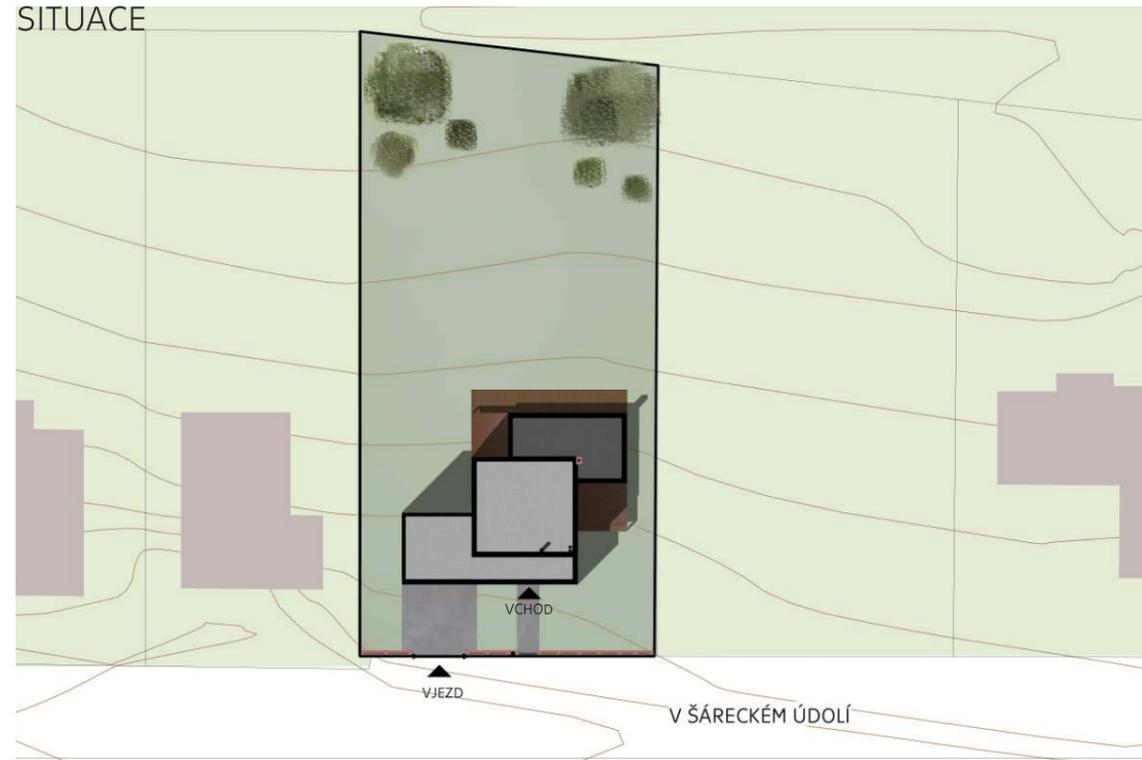
„DLOUHÝ ČAS JSME VĚNOVALI HLEDÁNÍ POZEMKU. CHTĚLI JSME ŽÍT V NĚJAKÉ KLIDNÉ PŘÍRODNÍ LOKALITĚ U LESA.“ VZPOMÍNÁ OTEC RODINY.

NEJVĚTŠÍ ARCHITEKTONICKOU VÝZVOU BYLO KONCIPOVAT DŮM A JEHO DISPOZICI VZHEDEM K TOMU, ŽE POZEMEK JE SVAŽITÝ A ORIENTOVANÝ NA SEVER. POZEMEK TOTIŽ PŘILÉHÁ K VEŘEJNÉ KOMUNIKACI Z JIHU A OBVYKLÝ MODEL RODINNÝCH DOMŮ S JIŽNĚ ORIENTOVANOU KLIDOVOU ZÓNOU ZDE NEPŘIPADAL V ÚVAHU.

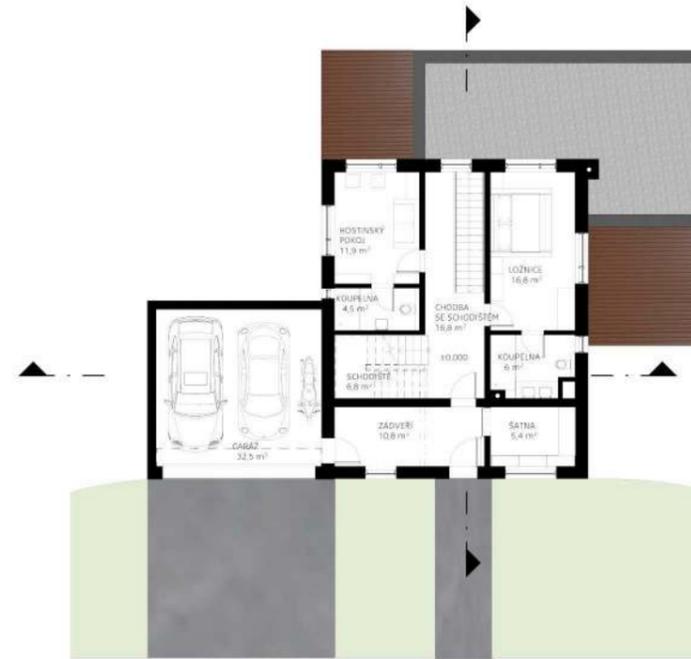
BYLO PROTO NEVYHNUTELNÉ UMÍSTIT NA JIŽNÍ STRANĚ PŘÍJEZD K DOMU S PARKOVACÍM STÁNÍM A VSTUP DO DOMU, SPOLU SE ZÁZEMÍM. SPOLEČENSKÝ PROSTOR, TVOŘENÝ KUCHYNÍ, JÍDELNOU A OBÝVACÍM POKOJEM JE ORIENTOVALN NA SEVER DO ZAHRADY S TÍM, ŽE JE TATO SPODNÍ ČÁST POSUNUTA SMĚREM NA VÝCHOD OD VSTUPNÍ A SPACÍ ČÁSTI, COŽ UMOŽŇUJE JIŽNÍ OSVĚTLENÍ TOHOTO PROSTORU.

VZNIKÁ ZDE TAKÉ JIŽNÍ TERASA, KTERÁ JE PŘÍSTUPNÁ Z OBÝVACÍ POKOJE. TERASA JE PODLE POŽADAVKŮ INVESTORŮ I NA SEVEROZÁPADNÍ STRANĚ A TO S PŘÍMÝM KONTAKTEM SE ZAHRADOU.

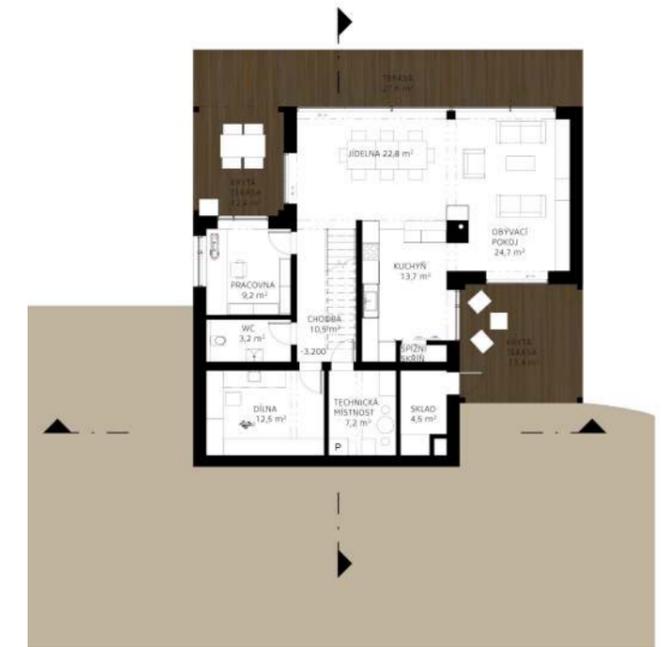
### SITUACE



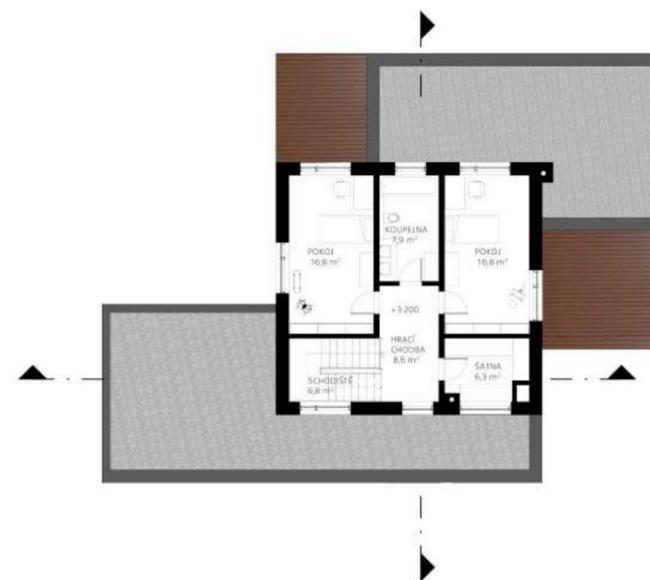
### 1.NP



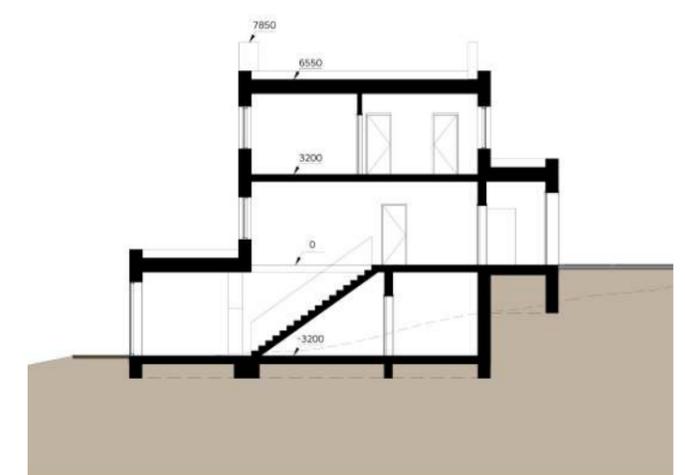
### 1.PP



### 2.NP



### PODÉLNÝ ŘEZ



RODINNÝ DŮM

MARTIN

BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

ČASOPISOVÁ

ZKRATKA

03

## V NÁRUČÍ KLIDU A POHODY

**K**DYŽ VSTOUPÍTE DO VNITŘNÍCH PROSTORŮ UVÍTÁTE VELKÉ ZADVEŘÍ S ŠATNOU, POTOM CO VEJDETE DO HLAVNÍ CHODBY VÁS UHRANE KOUZELNÝ POHLED DO ZAHRADY.

PO JEDNORAMENNÉM SCHODIŠTĚ SEJDETE DO SPOLEČENSKÉ ČÁSTI, KDE UŽ UCÍTITE TEPLU DOMOVA A MOŽNÁ I NĚJAKÉ VŮŇ Z KUCHYNĚ ČI JÍDELNY. NA TYTO PROSTORY NAVAZUJE OBÝVACÍ POKOJ, KDYBYSTE SI SNAD CHTĚLI ODPOČINOUT U KRBU. Z TĚTO SPOLEČENSKÉ ČÁSTI JE NĚKOLIK VSTUPŮ NA TERASY A ZAHRADU.

INTERIÉR JE NAVRHNUT V JEDNODUCHÉM STYLU SE SVĚTLÝMI ODSÍNY. NEKOMPLIKOVANÝ PROSTOR S PŘÍROZENÝMI MATERIÁLY, PROSTÝMI TVARY A LINIEMI, OKOŘENĚNÝ JEMNÝM DETAILEM A STRUKTUROU, DOPLNĚNÝ O KONTEXT NÁDHERNÉ PŘÍRODY. Z TOHO VZNIKÁ MÍSTO KE SPOČINUTÍ A REGENERACI.



RODINNÝ DŮM

MARTIN

ČASOPISOVÁ

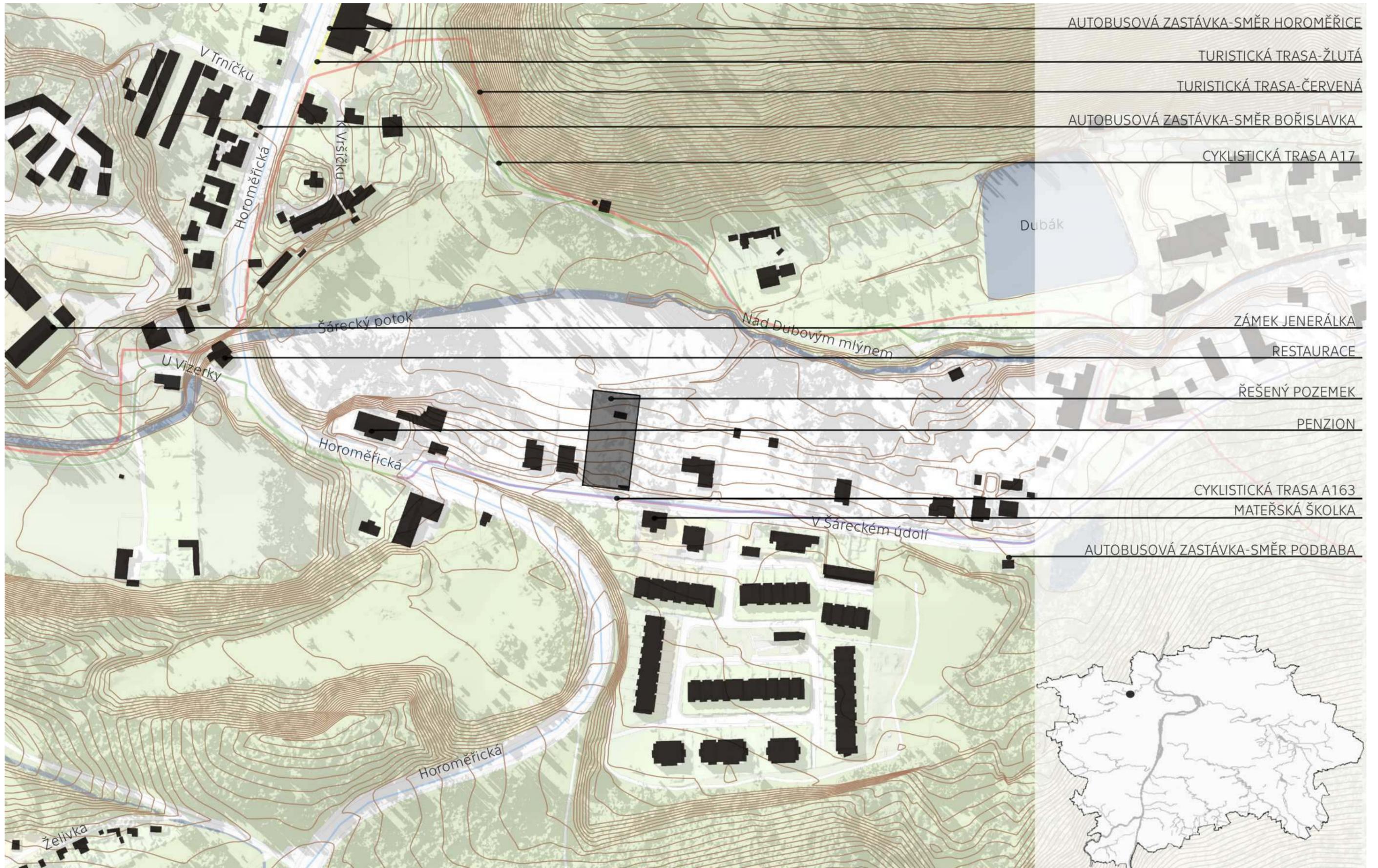
BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

ZKRATKA

04

# ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



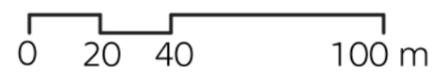
RODINNÝ DŮM

MARTIN

BPA

V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

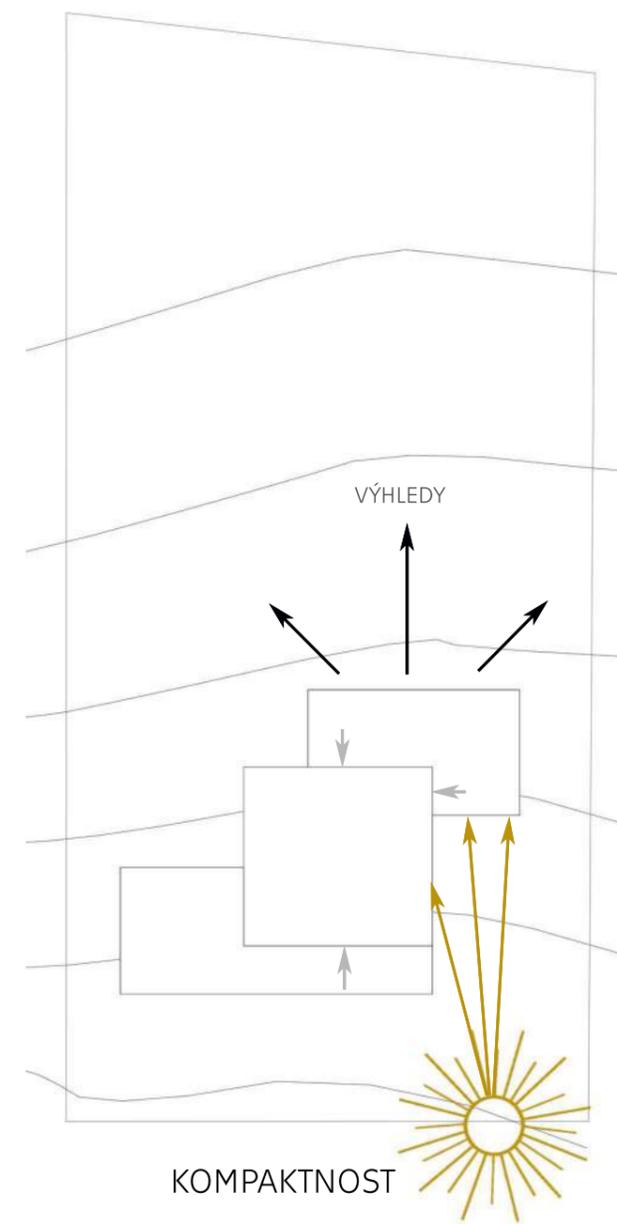
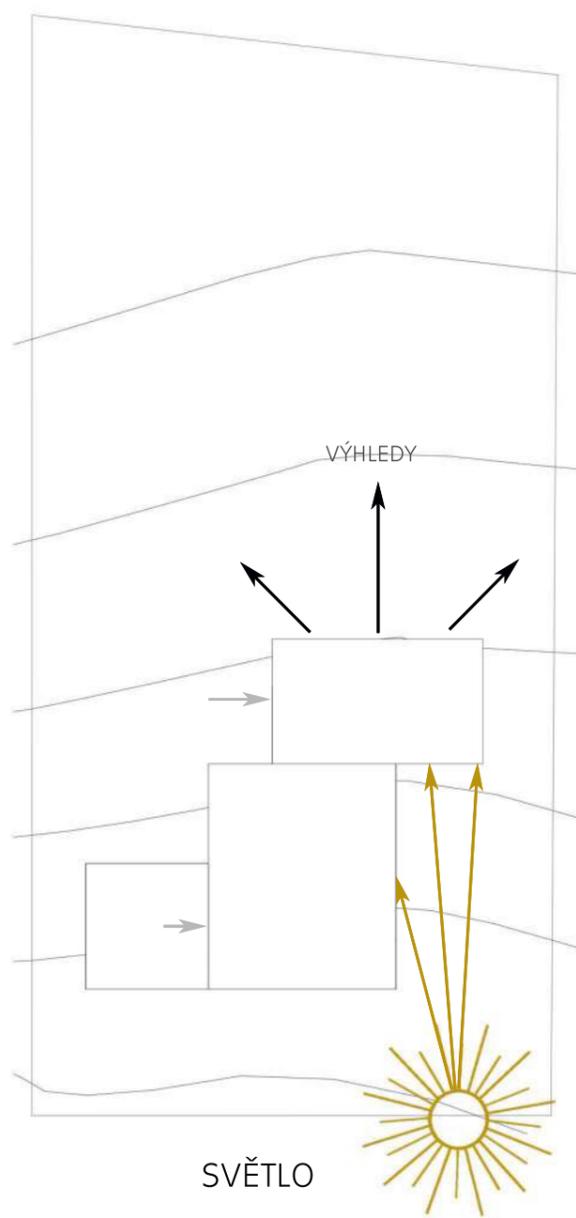
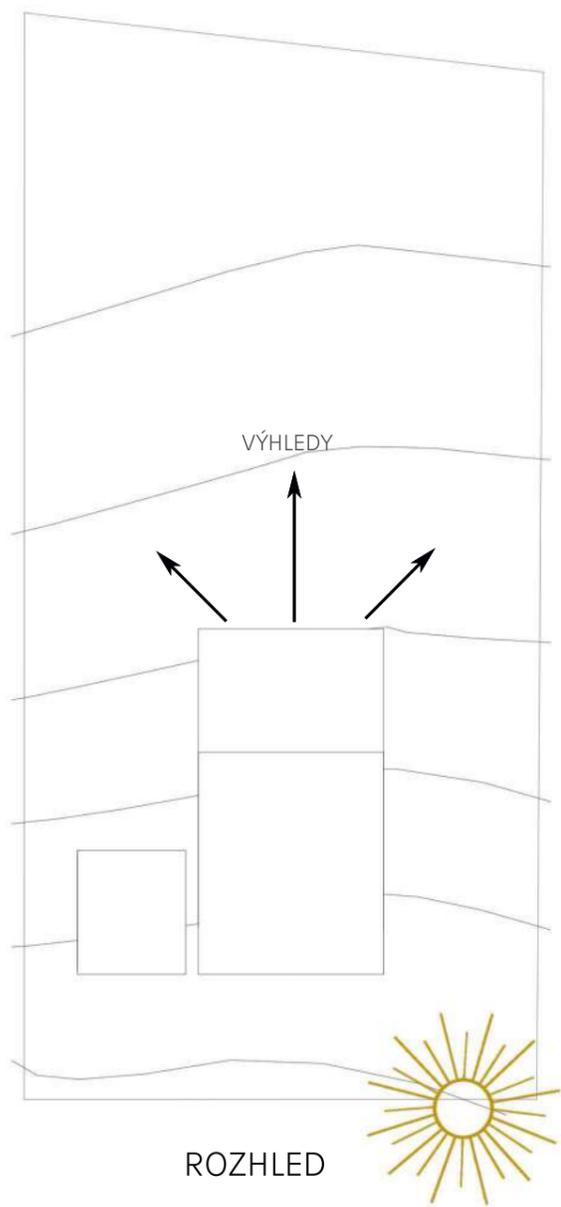


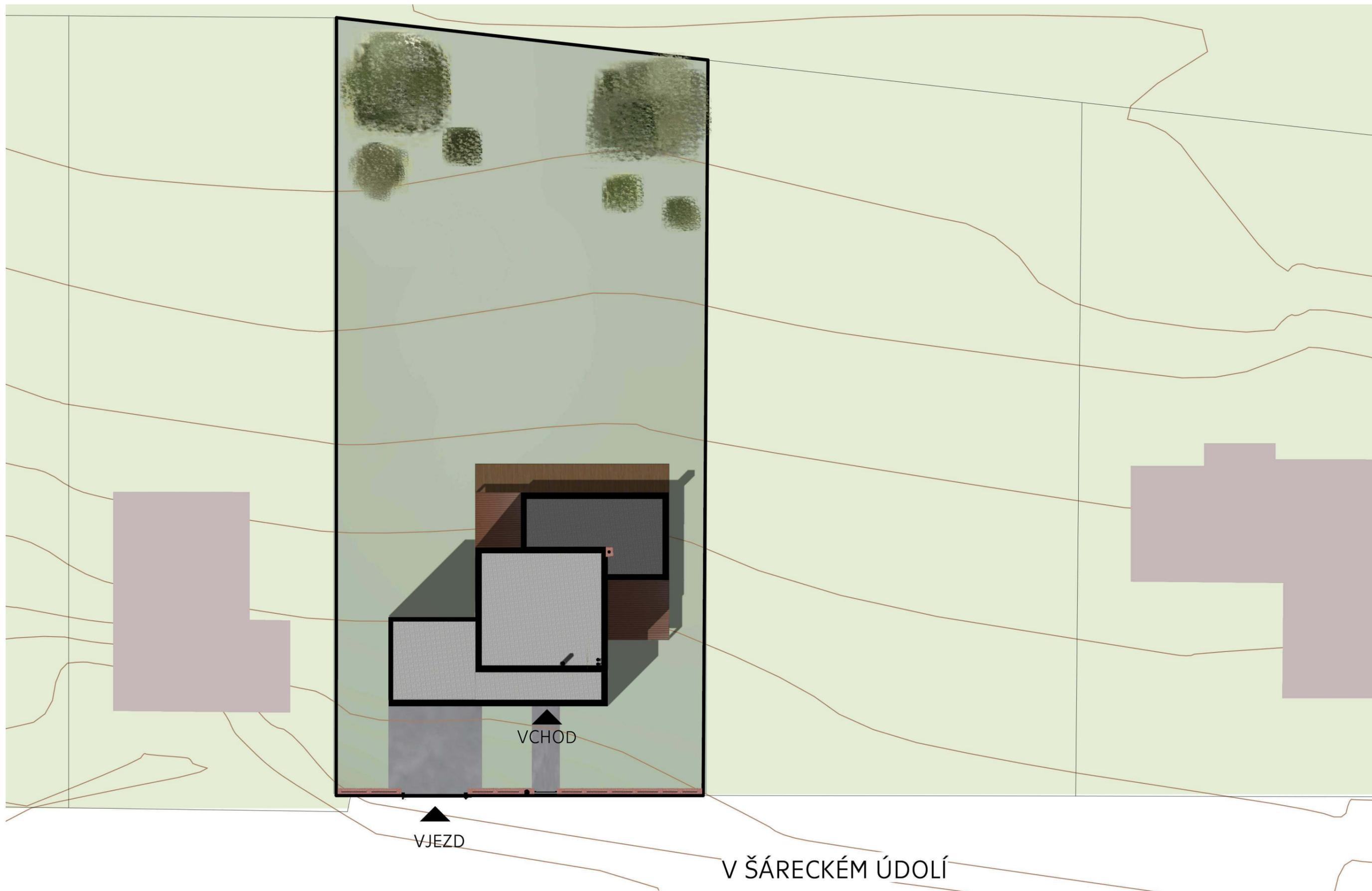
M 1:2000

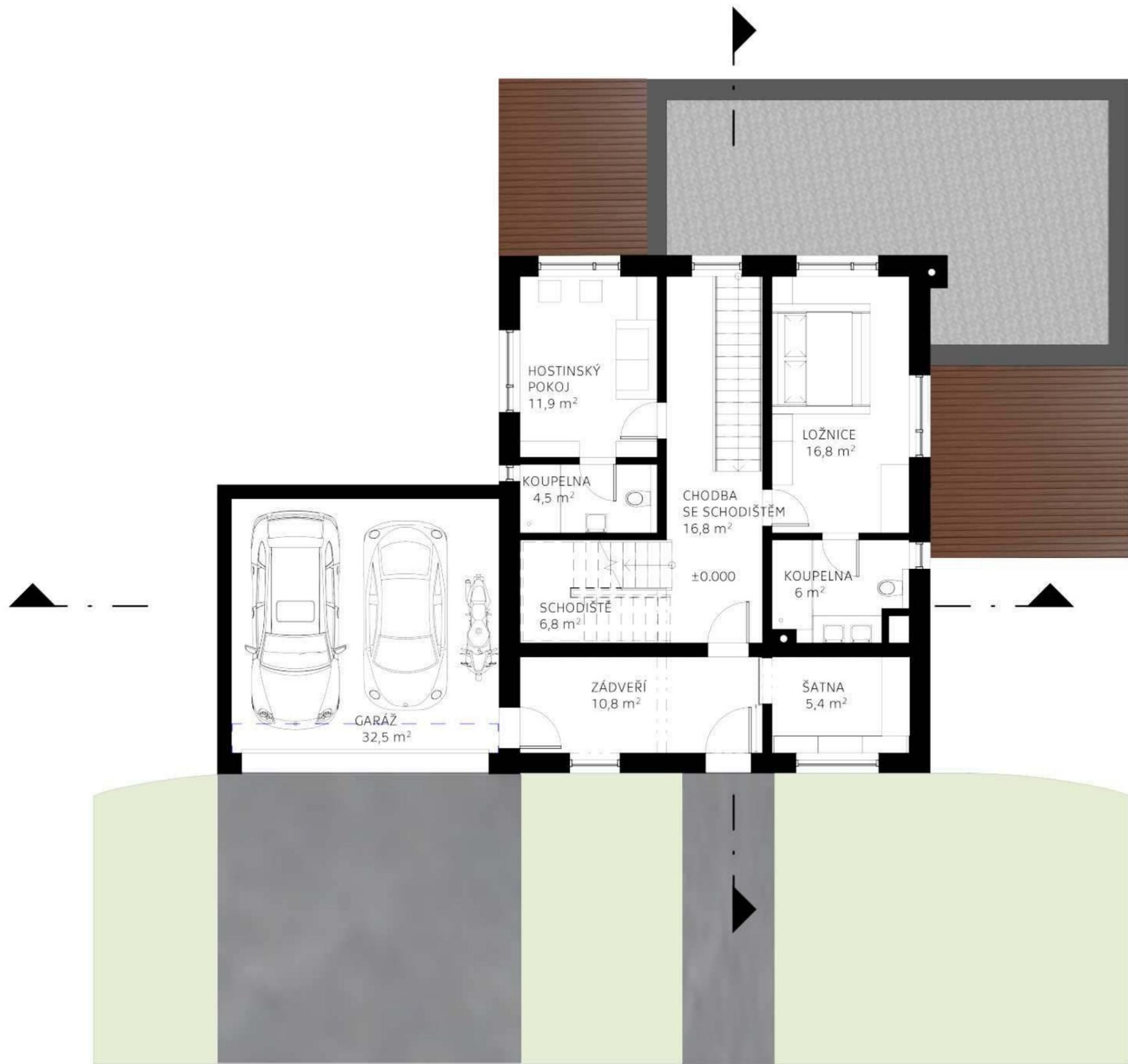
ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

SITUACE

06









BPA RODINNÝ DŮM  
V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

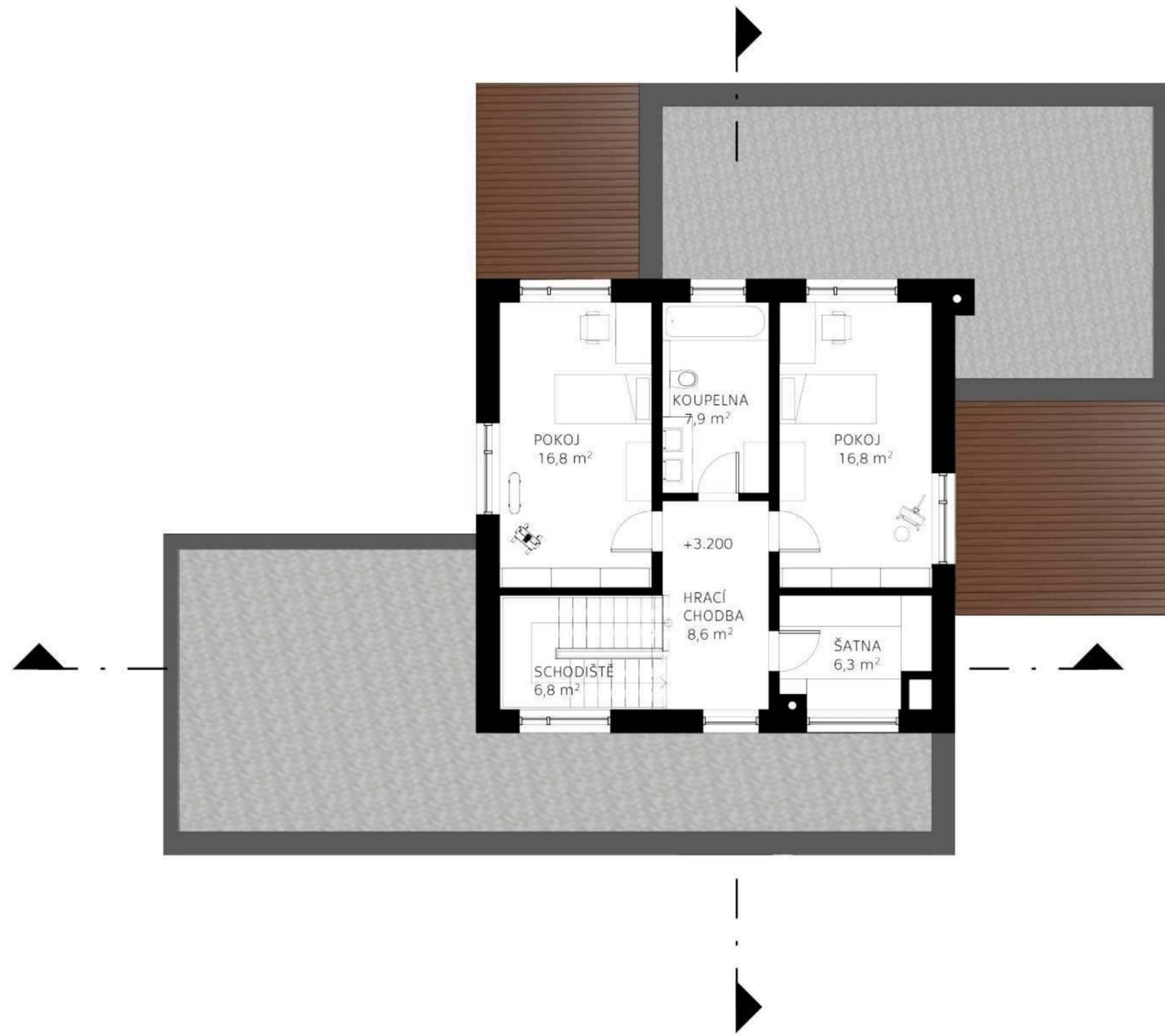
MARTIN  
HYBÁŠEK

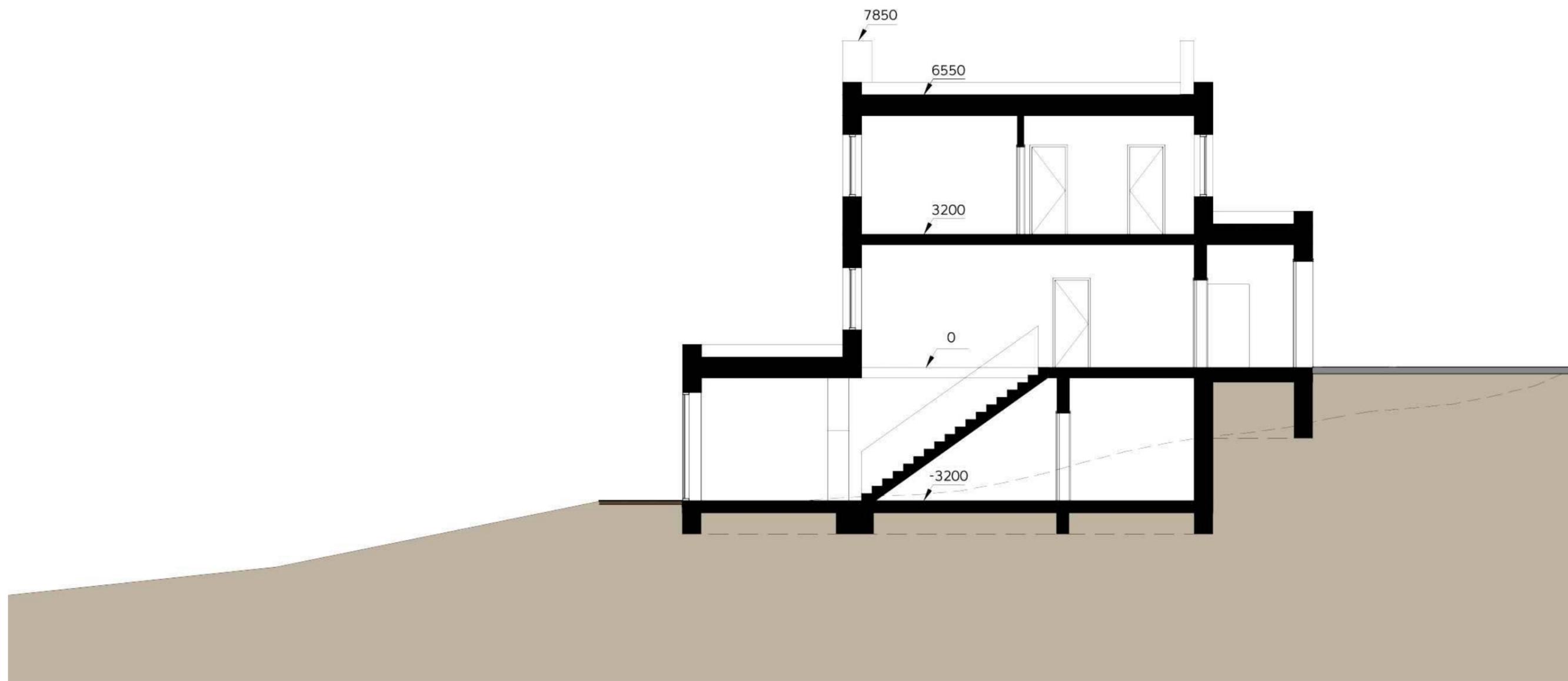


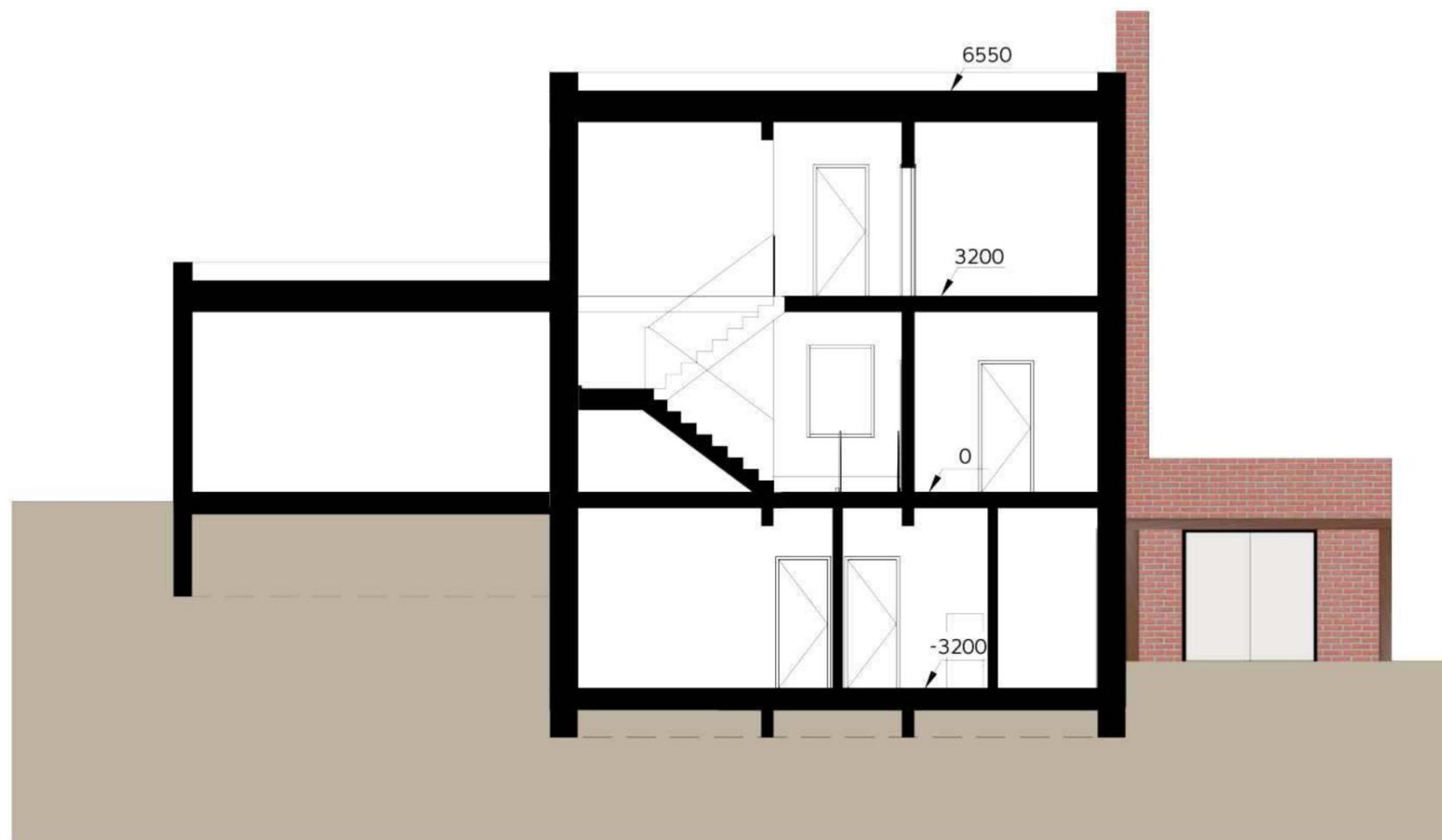
M 1:100

PŮDORYS  
1.PP

10

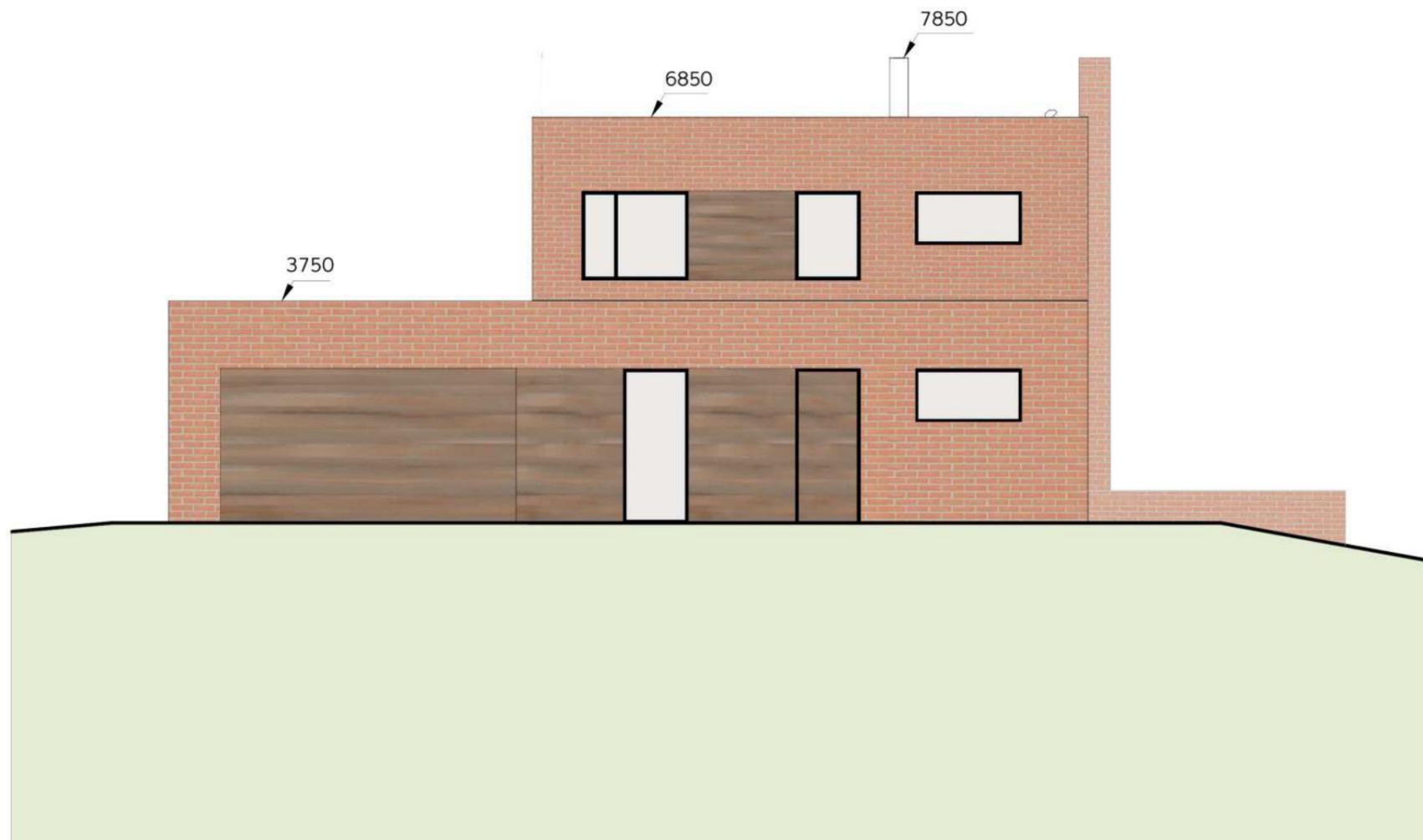


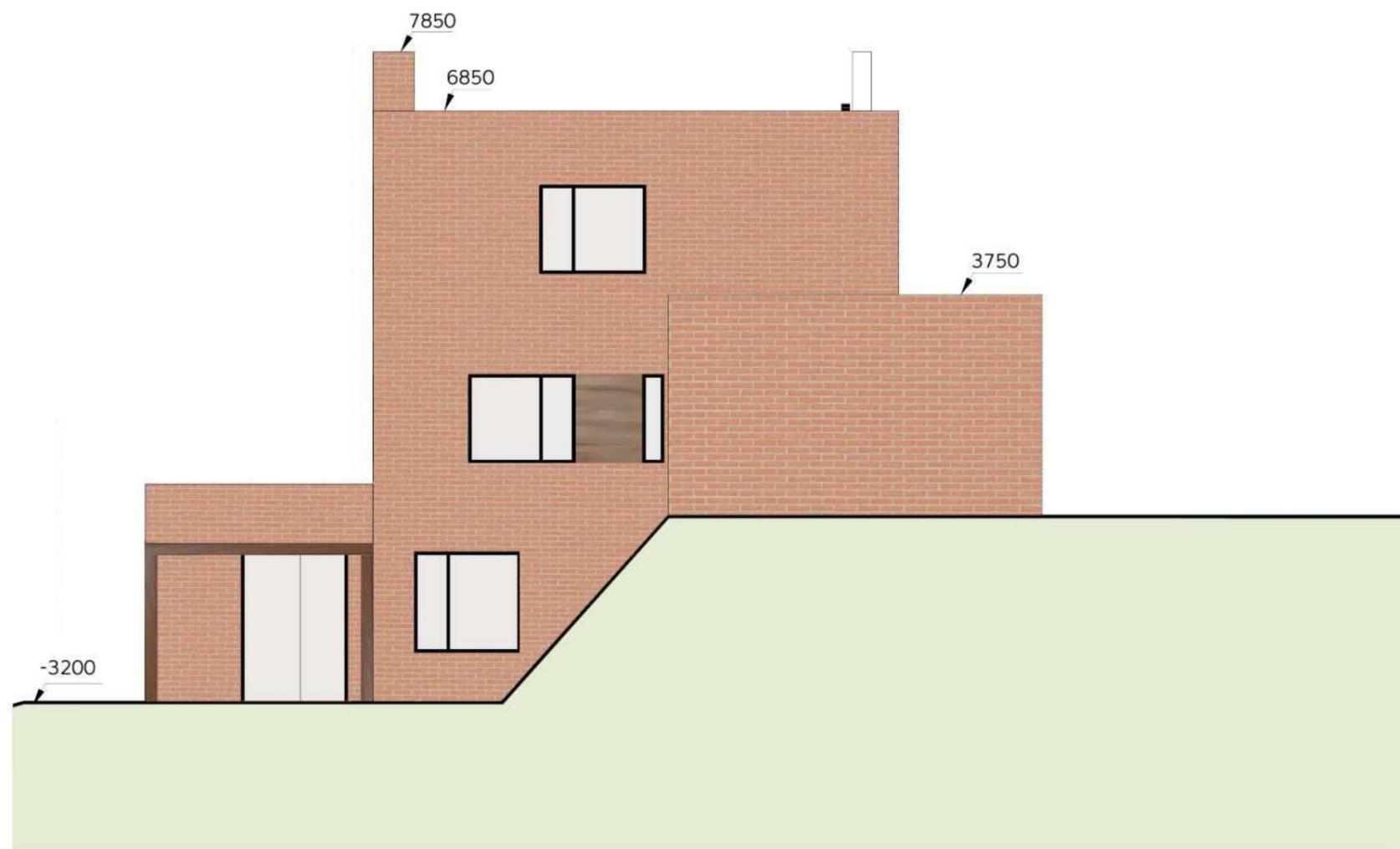


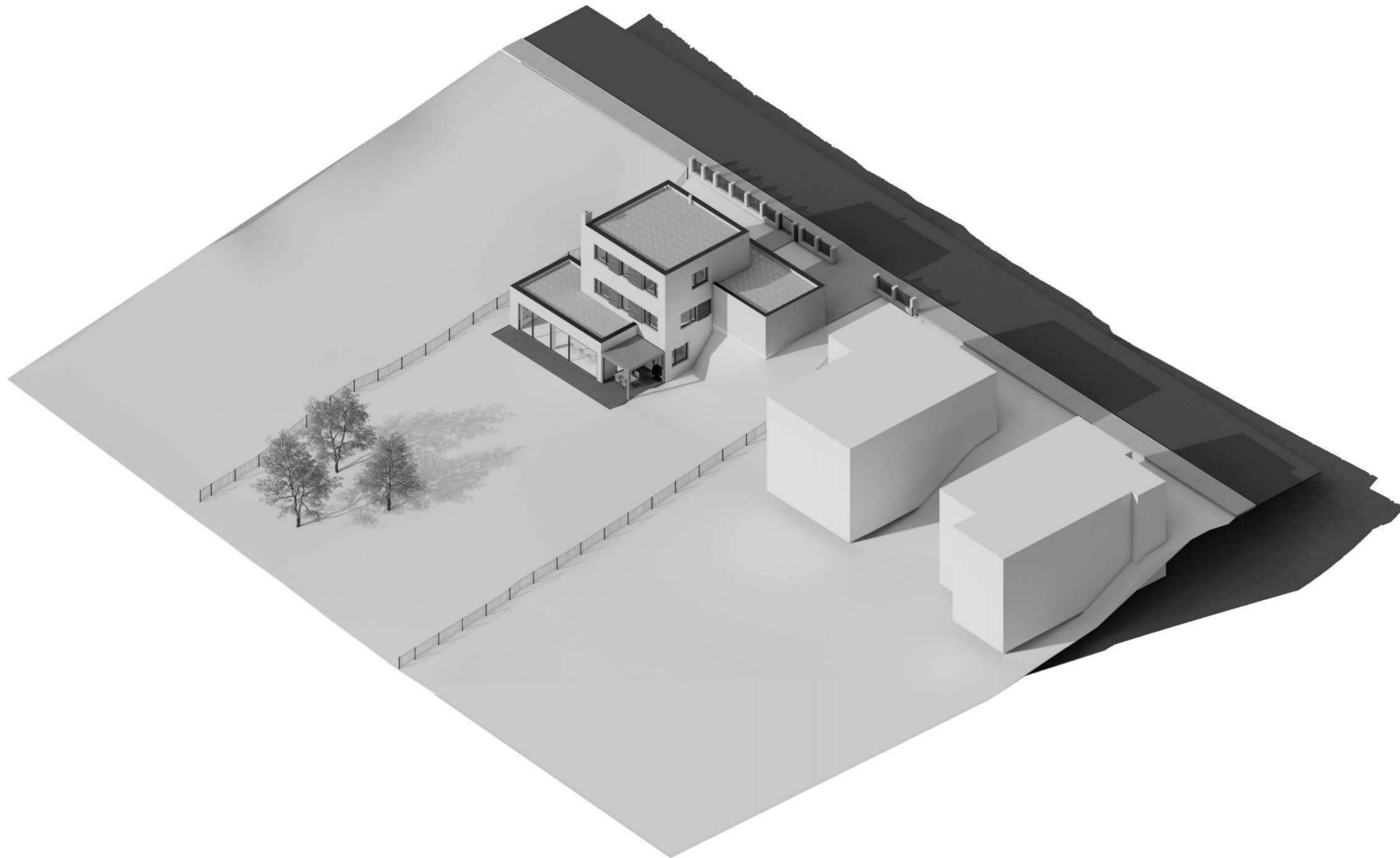


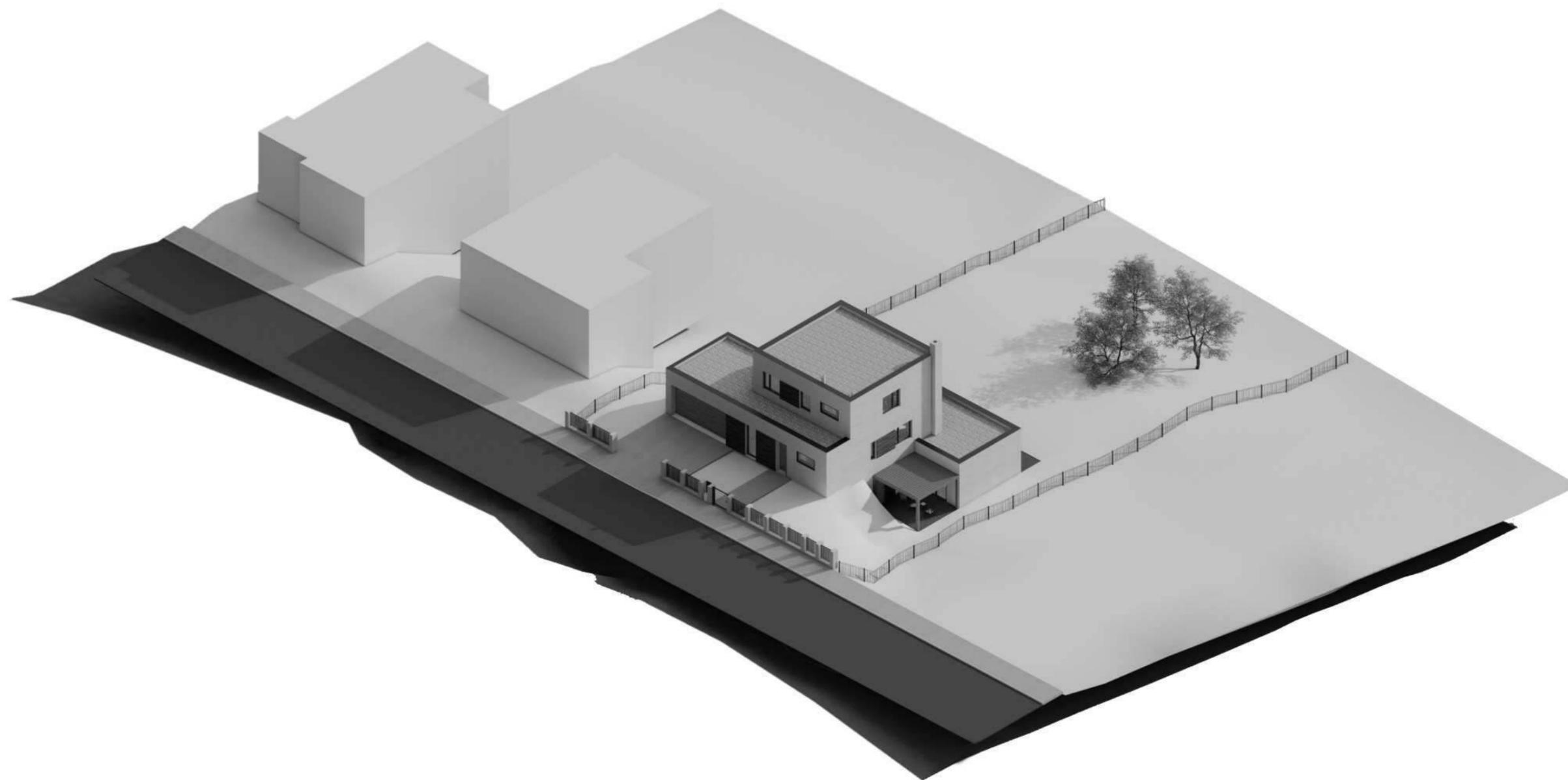














RODINNÝ DŮM

MARTIN

VIZUALIZACE

BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

EXTERIÉR

20



RODINNÝ DŮM

MARTIN

VIZUALIZACE

BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

EXTERIÉR

21



RODINNÝ DŮM

MARTIN

VIZUALIZACE

BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

INTERIÉR

22



RODINNÝ DŮM

MARTIN

VIZUALIZACE

BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

INTERIÉR

# STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

OBSAH:

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1-TECHNICKÁ ZPRÁVA

D4-TECHNICKÁ ZPRÁVA

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

Novostavba rodinného domu

b) místo stavby-adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelační čísla pozemků

Parc. č. st. 4578/1, k.ú. Dejvice

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

Novostavba rodinného domu, trvalá stavba, stavba je určena k trvalému bydlení.

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

/

b) jméno, příjmení, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

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

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

Vedoucí práce: Ing. arch. Petra Novotná

Thákurova2077/7, 166 29 Praha 6

Konzultace: Ing. Arch. Vojtěch Taraba

Thákurova2077/7, 166 29 Praha 6

Zpracovatel: Martin Hybášek

ČVUT, Fakulta stavební

Thákurova2077/7, 166 29 Praha 6

Email: nitram.kesabyh@gmail.com, tel. 724639397



Závěr: Využití území je splněno, obecné podmínky dle Úp jsou splněny, navrhovaná novostavba rodinného domu je v souladu s politikou územního rozvoje, v souladu se zásadami územního rozvoje, a v souladu s cíli a úkoly územního plánování.

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

Nejsou požadována žádná rozhodnutí o povolení výjimky. Stavba je řešena tak, aby nemusely být řešeny výjimky z pražských stavebních předpisů, o obecných požadavcích na využívání území v platném znění.

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

Projednání s dotčenými orgány státní správy nejsou součástí bakalářské práce

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

Geologický průzkum nebyl proveden

Hydrogeologický průzkum nebyl proveden

Stavebně historický průzkum nebyl proveden

Radonový průzkum nebyl proveden

f) ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>

Nebyla zjištěna. Stavba se dle KN neleží v rozsáhlém chráněném území, ani v žádné jiné specifikované zóně.

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

Stavba a pozemek se

nachází  v záplavovém území

v poddolovaném území

nenachází se v záplavovém a poddolovaném území

Aktivní zóna záplavového území se nachází na severním okraji pozemku a nezasahuje do území vytyčeného pro vlastní stavbu rodinného domu.

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

Stavba ani její provoz nemají negativní vliv na životní prostředí. Vlastním provozem objektu nevzniknou žádné škodlivé odpady a exhalace. Při provozu budovy budou dodržovány všechny legislativně stanovené požadavky na dodržování ochrany životního prostředí. Realizací nedojde k zásahu do krajinného rázu lokality. Samostatná realizace se neprojeví negativním způsobem na životní prostředí v okolí stavby. Okolí bude zatěžováno jen minimálně a krátkodobě. Vzhledem k druhu stavby nebudou hodnoty stavebního hluku představovat výrazný vliv na zdraví obyvatel a nebudou překročeny nevyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Při použití hlučných zařízení, budou práce omezeny na minimum. Po dobu výstavby je potřeba počítat se znečištěním ovzduší (prašnost) a to v samotném prostoru stavby a pak při dopravě materiálu a odvozu sutě a stavebního odpadu. Rozsah znečištění bude minimální. Řešení vsakování srážkových vod je navrženo v souladu se stavebním zákonem a pražskými předpisy.

i) požadavky na asanaci, demolici, kácení dřevin

Jsou požadavky asanace nízké zeleně a souvislých ploch keřů. Nejsou žádné požadavky na kácení dřevin. Na pozemku se nachází souvislé plochy náletové zeleně.

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

Zábor zemědělské půdy

Ano  Dočasný  Trvalý

Ne

Řešený rodinný dům: 306,8 m<sup>2</sup>

Pozemek leží v zemědělském půdním fondu, plochu pro novostavbu rodinného domu je třeba vyjmout.

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

V ulici před objektem se nachází tyto veřejné sítě

- Kanalizační řád
- Vodovodní řád
- Plynovodní řád
- Silnoproudé kabelové rozvody PRE – NN podzemní
- Slaboproudé kabelové rozvody

Na pozemek jsou přivedeny tyto inženýrské sítě

- Kanalizační přípojka
- Vodovodní přípojka
- Plynová přípojka
- Přípojka elektřiny
- Slaboproudá přípojka

Bezbariérový přístup není požadován, navržené řešení umožňuje bezbariérový přístup pouze na část pozemku a pouze do části navrhované stavby

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

Zadání stavby je podmíněno vydáním společného souhlasu s umístěním a povolením stavby stavebním odborem. Předpokládaná doba výstavby je cca 1,5 roku. Související věcné a časové vazby nebyly stanoveny. Související investice nejsou nutné.

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

Novostavba bude realizována na parcele č. st. 4578/1, k.ú. Dejvice. Následuje výpis majetkoprávních vztahů, údaje dle katastru nemovitostí ke dni 10.5.2021.

Parcela č. st. 4578/1:

- Druh pozemku: ovocný sad
- Trvalý zábor: pozemek rodinného domu
- Dočasný zábor: vjezd, přípojky
- Sousední pozemky: 4584/4, 4578/2, 4547, 4580

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

Severní část pozemku leží v záplavovém území. Nová ochranná pásma se nevymezují.

## 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

Novostavba rodinného domu

b) účel užívání stavby

Stavba má účel obytný, pro trvalé bydlení

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

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

Vyhláška č. 389/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby se na rodinné domy nevztahuje.

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

Projednání s dotčenými orgány státní správy nejsou součástí bakalářské práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>

Stavba leží v přírodním parku Šáreckého údolí.

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

Plocha parcely:	1406 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	306,8 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy:	195,612 m <sup>2</sup>
Plocha zeleně:	1088m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1292 m <sup>3</sup>
Hrubá podlahová plocha: 1.PP	134,8 m <sup>2</sup>
Hrubá podlahová plocha: 1.NP	137,9 m <sup>2</sup>
Hrubá podlahová plocha: 2.NP	74,1 m <sup>2</sup>
Čistá podlahová plocha: 1.PP	108,2 m <sup>2</sup>
Čistá podlahová plocha: 1.NP	117,7 m <sup>2</sup>
Čistá podlahová plocha: 2.NP	67,8 m <sup>2</sup>
Obytná plocha: 1.PP	63 m <sup>2</sup>
Obytná plocha: 1.NP	28,7 m <sup>2</sup>
Obytná plocha: 1.PP	33,6 m <sup>2</sup>
Užitná plocha: 1.PP	102,5 m <sup>2</sup>
Užitná plocha: 1.NP	100 m <sup>2</sup>
Užitná plocha: 2.NP	56,4 m <sup>2</sup>
Počet uživatelů	4

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.

Objekt využívá tato média a energonositele:

- Plyn
- Pevná paliva – palivové dřevo
- biomasa – palivové dřevo
- Elektrickou energii
- Sluneční energie (solární termické kolektory, fotovoltaické panely)
- Větrnou energii (větrné elektrárny)
- Energii ze vzduchu a země (tepelné čerpadlo)
- Vodovod
- Vlastní zdroje vody – studna

Dešťové vody jsou

- Zasakovány  Zcela  Částečně
- Akumulovány a využity pro záliv zahrady
- Napojeny na dešťovou kanalizaci
- Napojeny na kanalizaci
- Jiný způsob, jaký...

Při provozu rodinného domu bude vznikat běžný komunální odpad. Odpady budou pravidelně odváženy.

Energetické hodnocení je předmětem této PD a je doloženo samostatným výkresem.

Dešťová voda je zachytávána v akumulární nádrži vybavené přepadem do vsaku.

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

Stavba bude realizována do dvou let od nabytí právní moci SP.

j) orientační náklady stavby

Předběžné stanovení investičních nákladů je provedeno na základě obestavěného objemu navrhovaného objektu a na základě cen „běžných“ pro stavební výrobu. Podrobný rozpočet a cenová kalkulace nejsou součástí projektu ve stupni pro stavební řízení.

- Investiční náklady projektu rodinného domu cca: do 15 mil Kč

## B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba rodinného domu byla navržena dle požadavků investora. Navržené urbanistické, architektonické, výtvarné a stavebně-technické řešení stavby je navrženo se zřetelem na účel stavby a její umístění v dané lokalitě. Okolní zástavba je různorodá, od původních objektů – především v její spodní části po moderní vily v sousedství. Kompozice prostorového řešení vychází z konfigurace terénu, orientaci ke světovým stranám, výhledům na Šárecký potok. Novostavba rodinného domu má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, a je zastřešena plochou střechou. Rodinný dům je umístěn v upraveném terénu na jihu pozemku, 6,5 m od přílehlé komunikace a 7 m od sousedního domu na p.č. 4548/4. Objekt je orientován k výhledům, které jsou na severní stranu a dále tak, aby obytné místnosti byly v max. možné míře osluněny.

b) architektonické řešení – kompozice tvarové řešení, materiálové a barevné řešení

Rodinný dům je rozdělen na tři části: soukromou část, garáž a společenskou část, která má prosklenou čelní fasádu, tak aby byla v co největším kontaktu se zahradou. Rodinný dům je zastřešen plochou střechou. Stěny jsou zvnějšku opatřeny cihelným obkladem v kombinaci se dřevem.

## B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Rodinný dům bude sloužit k trvalému bydlení, žádná výrobní technologie není navržena.

Technická a technologická zařízení použitá v rodinném domě jsou podrobně popsány v části D.4 – Technická prostředí staveb. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel, který slouží pro vytápění a pro ohřev TUV, a krb. V objektu bude standardní rozvod elektroinstalací, slaboproudu a vody s odkanalizováním do veřejného kanalizačního řádu.

## B.2.5 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.

Rodinný dům nepodléhá splnění podmínek vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, a pozdějších znění. Stavba není navržena dle podmínek vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, a pozdějších znění.

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při provádění stavebních činností a provozu stavby je povinnost se řídit pokyny a ustanoveními předpisů, ve znění pozdějších předpisů:

- Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhl. č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na nebezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- a další.

Provoz objektu nebude mít negativní vliv na zdraví a životní prostředí. Při užívání stavby budou dodržovány všechny platné předpisy a zákony o bezpečnosti při užívání staveb. Pro stavbu jsou navrženy a budou použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavby při správném provedení a běžné údržbě splňuje požadavky, kterými jsou: mechanickou pevnost a stability, požární odolnosti, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a tepelná ochrana. Stavby tyto požadavky musí splňovat po celou dobu plánované životnosti stavby. Stavba je navržena v souladu s požadavky pražských stavebních předpisů.

## B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### a) stavební řešení

Novostavba rodinného domu má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, a je zastřešena plochou střechou.

### b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o stěnový konstrukční systém s tuhými stěnami v obou směrech, plošné založení na základových pasech, zastřešení plochou střechou. Součástí bakalářské práce je pouze konstrukční schéma.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o stěnový konstrukční systém s tuhými stěnami v obou směrech, plošné založení na základových pasech, zastřešení plochou střechou. Součástí bakalářské práce je pouze konstrukční schéma.

Stavba musí splnit požadavky na:

- zřícení stavby nebo její části
- většímu stupni nepřijatelného 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

Kanalizační, vodovodní, plynová a elektrická přípojka jsou napojeny na hlavní sítě v ul. V Šáreckém údolí. Podrobné řešení je v kap. D4.

### b) výčet technických a technologických zařízení

V objektu budou řešeny rozvody jednotlivých druhů energií, tj. kanalizace, vody, elektrické energie, slaboproudu. Vytápění objektu bude provedeno otopnými tělesy v kombinaci s podlahovými konvektory a krbem.

## B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení není součástí bakalářské práce.

## B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Kritéria pro hospodaření s energiemi posuzuje průkaz energetické náročnosti budovy. Stavba je vyhovující a spadá do kategorie nízkoenergetických domů.

## 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 rodinného domu je přirozené v kombinaci s nuceným poháněným hlavní VZT jednotkou s technologií ZZT pomocí ventilátorů a anemostatů. WC a koupelna jsou odvětrávané přirozeně okny a nuceně pomocí ventilátorů. Spížní skříň je větraná nuceně pomocí ventilátoru. Vytápění objektu bude řešeno pomocí otopných těles v kombinaci s podlahovými konvektory a krbem. Umělé osvětlení na minimální požadované hodnoty v jednotlivých prostorech zajistí umělé osvětlení, navržené jsou světelné zdroje převážně LED, výjimečně (pro stmívané zdroje nebo zdroje s pohybovým čidlem) jiné úsporné zdroje (halogen, CPL). Standardní vláknové žárovky nejsou navrženy a nepřipouští se. Zásobování vodou je navrženo vodovodní přípojkou a již bylo popsáno výše: Voda bude přivedena do objektu, kde bude s teplou vodou rozvedena po objektu. Teplá voda bude ohřívána pomocí plynového kotle a uložena v zásobníku. Odkanalizování je standardní z PVC trubek KG a HT, jednotlivé zařizovací předměty budou opatřené zápachovou uzavírkou. Stavba nebude rušit okolí žádnými vibracemi ani hlukem, žádný zdroj produkující vibraci nebo hluk není v rodinném domě navrženo. Rodinný dům bude opatřen komínovým tělesem tudíž bude docházet k produkci emisí. Jako dostačující opatření se považuje vybavit komínové těleso filtrem.

## B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

### a) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Radonový průzkum nebyl proveden. Hydroizolace poslouží taktéž jako izolace protiradonová.

### b) ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k umístění objektu se nepředpokládá zasažení objektu bludnými proudy, a proto není ochrana před bludnými proudy navržena.

### c) ochrana před technickou seizmicitou

Jako zdroje technické seizmicity se nejčastěji vyskytují vibrující stroje, těžká doprava, silniční nebo železniční doprava, rázy těžkých mechanismů (buchary, lisy, beranidla při zarážení pilot apod.), kostelní zvony, důlní otřesy nebo otřesy vzniklé při odstřelech. Vzhledem k tomu, že se výše uvedené zdroje nenachází v blízkosti objektu, není ochrana před technickou seizmicitou navržena.

### d) ochrana před hlukem

Dle aktuálního územního plánu obce není v okolí pozemku a stavby plánována žádná výstavba komunikací nebo tratí, kromě obslužných místních a účelových komunikací IV. třídy. Podle nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací jsou stanoveny:

hygienické limity vnitřního prostředí obytných místností: LAeq,16h= 40 dB ve dne

LAeq, 8h= 30 dB v noci

Pro komunikace IV.třídy jsou dle stejného předpisu stanoveny limitní hladiny hluku:

LAeq,16h= 55 dB ve dne

LAeq, 8h= 45 dB v noci

Dle ČSN 730532 (Ochrana proti hluku v budovách) je zvuková izolace obvodového pláště pro hodnoty 55 a 45 dB:

R'w= 30 dB ve dne

R'w= 38 dB v noci

Svislé obvodové konstrukce stavby jsou Porotherm 30 T PROFI s váženou laboratorní neprůzvučností R'w= 45 dB, VYHOVUJE nočním i denním hladinám akustického tlaku. Poměr plochy oken k ploše obvodového pláště je menší než 50 %, proto je požadavek na vzduchovou neprůzvučnost oken:

Rw= 27 dB ve dne

Rw= 35 dB v noci

Při výstavbě budou použita okna třídy min. TZI 3 s hodnotou Rw 35 - 39 dB, VYHOVUJE denní i noční době.

Hygienické limity hluku vnějších chráněných prostor jsou dle nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací stanoveny:

LAeq,16h= 55 dB ve dne

LAeq, 8h= 45 dB v noci

### e) protipovodňová opatření

Parcela rodinného domu se zčásti nachází v záplavovém území. Vzhledem k charakteru záplavového území a jeho vzdálenosti od objektu rodinného domu nejsou protipovodňová opatření navržena.

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

Ostatní účinky v dané lokalitě nebyly zjištěny.

## B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### a) napojovací místa technické infrastruktury:

Na pozemek jsou přivedeny tyto inženýrské sítě:

- Přípojka kanalizace vyvedena ze stávajícího veřejného kanalizačního řadu
- Přípojka plynovodu vyvedena ze stávajícího veřejného plynovodu
- Přípojka vody vyvedena ze stávajícího veřejného vodovodního řadu
- Přípojka elektřiny vyvedena ze stávajícího pojistné skříně
- Přípojka slaboproudu vyvedena ze stávajícího pojistné skříně

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

- Přípojka splaškové kanalizace PVC-KG-DN 150, od domu k veřejnému kanalizačnímu řadu, délka 11,4 m.
- Přípojka plynovodu polyetylenu PE-HD DN 40, od domu k veřejnému plynovodu, délka 9,4 m
- Vodovodní přípojka PE – DN 32, od domu ke stávajícímu vodovodnímu řadu, délka 13,2 m.
- Přípojka elektřiny od domu k pojistné skříně, délka 16,1 m.
- Přípojka slaboproudu od veřejného řadu k pojistné skříně, délka 2,2m.

## B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Pozemek již je dopravně napojen na komunikační systém obce komunikací přiléhající k hranici pozemku investora vjezdem a vstupem.

### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení pozemku bude provedeno vjezdem a vstupem. Pozemek je v současné době přístupný.

### c) doprava v klidu

Na pozemku bude provedena zpevněná dlážděná plocha pro pěší a osobní automobily. Před garáží vzniknou dvě parkovací stání. Garáž má kapacitu dvou osobních automobilů a jednoho motocyklu.

### d) pěší a cyklistické stezky

V místě stavby se nachází pěší a cyklistické stezky.

## B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERENNÍCH ÚPRAV

### a) terénní úpravy

V rámci hrubých terénních úprav se provede sejmutí skryvky/ornice v ploše přístavby objektu. Humosní vrstvy budou deponovány v ploše staveniště a budou použity pro konečné terénní úpravy okolí objektu. Všechny výkopy je vhodné zasypat zpět vytěženými zeminami se zhutněním tak, aby byly pokud možno obnoveny původní propustnosti.

### b) použité vegetační prvky

Po dokončení novostavby rodinného domu bude pozemek znovu zatravněn.

### c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření se této stavby netýkají, nejsou navržena.

## B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Vzhledem k povaze a charakteru předmětného stavebního záměru nebude užíváním stavby vznikat žádný významný vliv na životní prostředí. Předmětným stavebním záměrem není stavbou zahrnutou v kategorii I – záměry, vždy podléhající posouzení z hlediska životního prostředí a ani v kategorii II – záměry vyžadující zjišťovací řízení podle zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, která by měla významný vliv na životní prostředí z hlediska hluku, odpadů vzniklých užíváním stavby ani nepříznivými emisemi na ovzduší. Stavební záměr neřeší stavbu určenou pro výrobu ani skladování, ale řeší stavbu k trvalému bydlení, ve které není situována výroba ani jiné zdroje hluku a u které se nepředpokládají škodlivé vlivy na životní prostředí.

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

Podle ÚPD se na stavebním záměrem dotčených pozemcích nevyskytují žádné významné vodní zdroje, léčebné prameny, památné stromy ani živočichové vyžadující ochranu stanovené právními předpisy. Stavba bude umístěna na pozemku, který je dle ÚPD pro předmětný stavební záměr určen. Samotné stavebně-technické řešení stavby nemůže ohrozit lokální významný krajinný prvek popř. ekologickou, geomorfologickou a esteticky hodnotnou část krajiny, utvářející její typický vzhled, který přispívá k udržení její stability, neboť nebude v daném území tvořit významnou pohledovou dominantu a rovněž v předmětné lokalitě převažuje zástavba rodinnými domy. Rovněž dle ÚPD nebude stavební záměr umístěn v území s významnými krajinnými prvky, jako jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy popř. části krajiny, které jsou zaregistrovány podle § 6 orgánem ochrany přírody jako významný krajinný prvek tj. např. mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Předmětný stavební záměr, tak nebude mít vliv na přírodu a krajinu tj. ochranu dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů apod., a zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

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

Z hlediska Natury 2000 se novostavba rodinného domu nenachází v ptačí oblasti ani v oblasti, na kterou se vztahuje speciální ochranná nařízení týkající se životního prostředí.

### d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, jeli podkladem

Vzhledem k charakteru stavby, nebylo prováděno zjišťovací řízení EIA.

### 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

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

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

Předmětným stavebním záměrem není výrobní, těžební, zemědělský, chemický ani jiný tematický areál, který by z hlediska jeho budoucího užívání a zajištění bezpečnosti v daném území vyžadoval zřízení bezpečnostního nebo ochranného pásma s konkrétními podmínkami na ochranu území podle příslušných právních předpisů.

## B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav není nutná ochrana obyvatelstva.

## B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Novostavba rodinného domu zajistí veškeré potřebné zásobování stavebním materiálem na pozemek. Jedná se o stavbu malého rozsahu, skladování na pozemku. Zařízení staveniště bude obsahovat dočasné deponie ornice a výkopku, skládku kusového a sypkého materiálu. Materiál bude uskladněn ve vymezeném prostoru v rámci pozemku, později v rozestavěné stavbě. Zařízení staveniště bude umístěno výlučně na pozemku investora a mimo ochranná pásma inženýrských sítí. Prostor staveniště je doporučeno oplotit proti přístupu nepovolaných osob. Trvalé deponie nevzniknou, mezideponie budou součástí zařízení staveniště. Příjezdy k pozemku jsou stávající.

### b) odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru stavby není nutná odvodňovat staveniště.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek bude napojen na dopravní infrastrukturu sjezdem z přílehlé komunikace. Na pozemek jsou přivedeny NN sítě, kanalizační přípojka, Plynová přípojka a vodovodní přípojka.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nemá zásadní vliv na okolní stavby. Budou dodrženy limity hluku a prašnosti spolu s dostatečným očištěním všech vozidel přes vjezdem na veřejnou komunikaci a samotné komunikace před objektem.

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

Jsou požadovány asanace nízké zeleně a souvislých ploch keřů. Nejsou žádné požadavky na kácení dřevin. Na pozemku se nachází souvislé plochy náletové zeleně.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Stavba nevyžaduje zábor okolních pozemků. Pro zařízení staveniště bude využit pouze dotčený pozemek a to pouze v okolí stavby. Stavba vyžaduje dočasný zábor pro přípojky a vjezd.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou požadavky.

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

Tabulka odpadů vzniklých při stavbě není součástí bakalářské práce.

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

Odebraná zemina bude zpracovaná na pozemku investora. Skrývka ornice bude provedena pouze v plochách pod a v blízkosti navrhované stavby. Sejmutá ornice bude mezideponovaná a po dokončení zemních prací bude znovu rozprostřena. Vytěžená zemina a ornice bude skladována hned vedle výkopů a bude vrácena na původní místo. Přebytečná zemina bude použita pro úpravu terénních nerovností pozemků.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci budou použity pouze takové technologie a stroje, které nemají negativní vliv na životní prostředí, kromě hluku, který je řešen v odstavci k).

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Vlivem stavby a užíváním nebude nadměrně zatíženo bezprostřední ani vzdálené okolí stavby. Musí být dodrženy všechny dotčené normy, předpisy a vyhlášky, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví i ochrany životního prostředí. Zejména pak zákoník práce č. 262/2006 Sb., zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Bezpečnost práce a technické zabezpečení při vlastní realizaci se musí podílet stavebním a klimatickým podmínkám. Jedná se zejména o bezpečnostní výzbroj, kvalifikační požadavky na pracovníka, předepsané znalosti, zkoušky předepsané provozem a zakázané manipulace. Zásady bezpečnosti práce vycházejí především z vyhlášky ČÚBP a ČBÚ- 591/2006 Sb., 183/2006 Sb. " O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích". Zjištěný stav akustické situace v území se posuzuje na základě nařízení vlády č.272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nebudou prováděny úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Dopravní trasy pro přesun všech dodávek materiálu jsou stávající. Jedná se o přístupové komunikace k pozemku investora. Okolí pozemku je tvořeno rodinnými domy. Dopravní trasy je nutno udržovat průjezdné pro zásah požární jednotky. Výjezdy a vjezdy na staveniště jsou stávající. Veškeré automobily opouštějící prostor staveniště budou před výjezdem z pozemku očištěny.

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

Prostor staveniště je doporučeno vymežit oplocením. Na viditelném místě bude umístěna tabulka s povolením stavby (pokud bude součástí povolení stavby) a dále tabulka – NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN, v rozměrech a grafice dle platných předpisů. Samotná stavba bude zajištěna v průběhu výstavby proti proniknutí.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny. Stručný popis postupu výstavby:

- Hrubé stavební práce
- Montáž vnitřních instalací
- Dokončení prací HSV
- Práce PSV
- Fasáda, montáž okenních dveřních výplní
- Dokončení PSV o Venkovní úpravy
- Dokončení a kompletace

## D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. PODKLADY

Podklady tj. předpisy, normy a vyhlášky v platném znění včetně všech změn, uvedené v další části, jsou závazné pro realizaci sanace objektu a projekt požaduje provedení stavebních prací v souladu s nimi.

Vybrané normy a vyhlášky

ČSN 73 36 10 : Stavební práce přidružené – klempířské

ČSN 73 43 01 : Obytné budovy ČSN 73 23 10 : Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 24 00 : Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN P ENV 206 : Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení.

ČSN 73 26 01 : Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 73 81 01 : Lešení. Společná ustanovení

ČSN 03 82 40 : Volba nátěrů pro ochranu kovových technických výrobků proti korozi.

ČSN 03 82 60 : Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi.

ČSN 73 08 02 : Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (12/2000)

Předpisy a normy použité pro návrh

ČSN 73 00 35: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 05 40: Tepelná ochrana budov

ČSN 73 05 40: ČSN 73 06 00: Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace.

ČSN 73 08 21: Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.

ČSN 73 08 33: Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 08 51 : Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

ČSN 73 12 01: Navrhování betonových konstrukcí.

ČSN 73 12 14: Betonové konstrukce.

ČSN 73 19 01: Navrhování střech.

ČSN 73 17 01 : Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí

### 2. PRŮZKUMY NA STAVENIŠTI

#### 2.1 PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Na dotčeném pozemku bylo provedeno místní šetření 02/2021.

#### 2.2 POŽADOVANÉ PRŮZKUMY

Po provedení výkopových prací je nutné posouzení základové spáry. Posouzení musí zajistit dodavatel stavebních prací v dostatečném časovém předstihu, vlastní posouzení pak provede zodpovědná osoba zhotovitele. Teprve souhlasné stanovisko se zápisem do stavebního deníku opravňuje k realizaci základových konstrukcí v rozsahu dle projektové dokumentace. V případě vyvolaných změn budou příslušné změny dodatkem k projektové dokumentaci (změny hloubky založení, šířky základové spáry aj.).

### 3. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÍ ŘEŠENÍ

Rodinný dům je rozdělen na tři hmoty a každá reprezentuje jednu funkci (společenská, klidová a garážová sekce). Ve vstupním podlaží se nachází zádveří, šatna, garáž, ložnice s koupelnou, hostinský pokoj s koupelnou a chodba, ze které vedou dvě schodiště. První vede do 2.NP, což je podlaží určené výhradně pro děti. Mají zde společnou šatnu, koupelnu a 2 oddělené pokoje. Druhé schodiště vede přímo do společenské části, kde je jídelna, kuchyně a obývací pokoj. Na tuhle část navazuje chodba, ze které je přístup do pracovny, do dílny, na wc, do technické místnosti. Z jídelny a obývacího pokoje jsou přístupy na terasy. Z jižní terasy se vstupuje do skladu. Stěny jsou zvnějšku opatřeny cihelným obkladem v kombinaci se dřevem.

### 4. TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

#### 4.1 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Jsou požadovány asanace nízké zeleně a souvislých ploch keřů. Nejsou žádné požadavky na kácení dřevin. Na pozemku se nachází souvislé plochy keřů. Podmínky obsažené ve stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit. V případě, že bude třeba upravit projektovou dokumentaci, vyzve zhotovitel projektanta s dostatečným předstihem před zahájením stavby k provedení změnové dokumentace. Před započítím stavby budou vytýčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny (zajistí zhotovitel). Polohu přípojek a sítí je třeba vytýčit na staveništi za účasti jednotlivých správců sítí. Dále stavebník zajistí pro dobu výstavby jakékoli činnosti týkající se elektroinstalací v budově, zhotoviteli poskytne součinnost s těmito pracemi a naopak zhotovitel umožní pověřenému pracovníkovi stavebníka přístup na stavbu a zkoordinuje svoje práce s ohledem na zásahy do elektroinstalací. Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i zaměstnanců a návštěvníků v budově. Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky s toaletou, případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků. Jinou možností je domluva mezi stavebníkem a zhotovitelem o užívání některých místnosti pro skladování materiálu a přístupu na WC v budově. Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru.

Záležitosti týkající se přípojních míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli. Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, dále vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu, dále Přílohou č.1 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, dále německými pravidly TRGS 519 a Praktickou příručkou o osvědčených postupech pro prevenci a minimalizaci rizik azbestu, vydanou Výborem vrchních inspektorů práce EU - SLIC.

#### 4.2 ZEMNÍ PRÁCE

Předpokládá se celkový objem vytěžené zeminy do 300 m<sup>3</sup> včetně sejmutí ornice. Vytěžená zemina bude dočasně uskladněna na pozemku a použita na terénní úpravy a obsyp objektu v závěru jeho realizace. Výkop rýh pro základové konstrukce bude po obvodu objektu do nezámrazné hloubky min. 1,0 m pod terén. Před výkopem základů je doporučeno sejmutí ornice v tloušťce cca 250 mm a její uskladnění na pozemku stavebníka.

#### 4.3 ZÁKLADY

Základy rodinného domu jsou řešeny jako základové pasy o rozměrech 500 x 900 mm, z prostého betonu třídy C 25/30 - XC2 – CI 0,2. Je nutné zhotovit samostatný základ pro komínovou konstrukci. Hloubka založení základové spáry bude ve dvojí hloubce - 1,700 m a - 4,510 m od ± 0,000 m na podlaze v 1.NP, splňující požadavek nezámrazné hloubky min. 1000 mm pod úroveň terénu. Základová deska bude provedena z železobetonu C 25/30 - XC2 a betonářské oceli B500B tloušťky 150 mm, plnoplošně vyztuženého kari sítí pokládáné uprostřed tloušťky desky. Objekt je umístěn v mírně svažitém terénu. Při betonáži základových pasů budou uloženy zemní pásy FeZn 30/4. V místech kde bude obvodová konstrukce v kontaktu s terénem se zeď zhotoví z monolitického železobetonu C 25/30 - XC2 a betonářské oceli B500B tloušťky 250 mm. Celá základová deska spolu s plochami zdí v kontaktu s terénem bude zaizolována proti proniknutí vody hydroizolačními asfaltovými pásy s hliníkovou fólií s funkcí také jako izolace protiradonová.

*Požadavky: Základovou spáru převezme před betonáží zodpovědná osoba, bude proveden zápis do stavebního deníku. Betonování z betonu C 25/30 - XC2 – CI 0,2 dodaného certifikovanou betonárnou, vyztužení desky kari sítí 150x150x6 mm.*

#### 4.4 SVISLÉ KONSTRUKCE

V novostavbě rodinného domu budou provedeny nové nosné obvodové zdi z POROTHERMU 30 T PROFIL a vnitřní nosné zdi z pórobetonových tvárnic o tloušťce 200 mm. Vnitřní nenosné konstrukce budou příčky z pórobetonových tvárnic o tloušťce 150 mm. Atika bude vyzděna z POROTHERMU 30 T PROFIL o tloušťce 300 mm. V kontaktu obvodové zdi se zemí bude provedena nosná železobetonová opěrná stěna, beton C 25/30 - XC2, betonářská ocel B500B v tloušťce obvodové zdi, 300 mm. Předstěny budou vyzděny z pórobetonových tvárnic o tloušťce 150 mm.

Bude dodržena koncepce technického řešení pro systém POROTHERM, jedná se zejména o detaily založení, okenního parapetu, ostění a nadpraží, stopního a pozedního věnce. Principy řešení jsou stanoveny výrobcem a byly zohledněny při zpracování stavebních výkresů. Ztužení objektu bude provedeno pomocí ŽB věnce v úrovni poslední řady zdících tvárnic v trojí výšce - 0,300 m v 1.PP, + 2,900 m v 1.NP a + 6,150 m v 2.NP (spodní hrana věnce) od ± 0,000 m.

#### 4.5 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Ztužení objektu bude provedeno pomocí ŽB věnců věnce v úrovni poslední řady zdících tvárnic v trojí výšce - 0,300 m v 1.PP, + 2,900 m v 1.NP a + 6,150 m v 2.NP (spodní hrana věnce) od ± 0,000 m. V 1.PP v místnosti (obývací pokoj s jídelnou) bude provedeny nosné železobetonové průvlaky, beton C 25/30 - XC2, betonářská ocel B500B v tloušťce 250 mm ve výšce - 0,390 m (spodní hrana průvlaku) od ± 0,000 m. Nad otvory budou provedeny překlady z prvků YTONG, které určí další stupeň projektové dokumentace. Stropy rodinného domu budou řešeny jako monolitická železobetonová deska, beton C 25/30 - XC2, betonářská ocel B500B tloušťky 200 mm. Přesné rozměry prvků určí další stupeň PD.

#### 4.6 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce rodinného domu bude v celé jeho ploše řešena jako plochá střecha, monolitická železobetonová deska, beton C 25/30 - XC2, betonářská ocel B500B tloušťky 200 mm. Atika bude vyzděna z POROTHERMU 30 T PROFIL o tloušťce 300 mm do trojí výšky + 0,500 m nad 1.PP od ± 0,000 m, + 3,700 m nad 1.NP od ± 0,000 m a + 6,950 m nad 2.NP od ± 0,000 m. Každá ze vzniklých střešních ploch bude vyspádována do dvou střešních vtoků. Pozice vtoků a vyspádování ploch střech jsou patrné z výkresové dokumentace, sklon min. 2%.

Skladba střešní konstrukce RD:

60 mm kamenivo, frakce 16/32 mm

5 mm ochranná vrstva, GEOTEXTILIE

5 mm Vrchní hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou fólií, plnoplošně natavený

5 mm Podkladní hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou fólií, mechanicky kotvený

200 mm Střešní tepelná izolace, EPS 100

50 mm Spádová vrstva z tepelné izolace, tl. (min tl. 50 mm), spád 2%

0,2 mm Parozábrana

200 mm Nosná monolitická železobetonová deska, beton C 20/25 XC2, ocel B500B

87,5 mm Vzduchová mezera

12,5 mm SDK podhled zavěšený na ocelových profilech

#### 4.7 SCHODIŠTĚ

V objektu budou dvě schodiště šířky 1100 mm. Bude ho tvořit 18 výškových stupňů šířky 250 mm a výšky 178 mm. Schodiště bude opatřeno schodišťovým madlem ve výšce 1000 mm. Schodiště bude provedeno jako prefabrikovaná železobetonová dvakrát lomená deska uložená na základu a nosné zdi.

#### 4.8 KOMÍNOVÉ TĚLESO

Komínové těleso slouží k odvodu spalin z topidla na tuhá paliva. Komín je systémový a bude opatřený sopouchem i vybíracím otvorem. Krbová vložka se nachází v obývacím pokoji.

*Požadavky: Komín je do výšky 1000 mm nad stropem zateplený expandovaným polystyrenem EPS tl. 150 mm. Ve vzdálenosti 80 cm od krbu musí být podlaha opatřena nehořlavým povrchem.*

#### 4.9 PODLAHY

Skladba podlahy v 1.PP a 1.NP na terénu:

15 mm keramická dlažba na flexibilním lepidle

90 mm Anhydritová směs

5 mm separační vrstva, PE folie

150 mm tepelná izolace XPS

5 mm hydroizolace

150 mm podkladní beton C 20/25 XC2-CI 0,2

200 mm štěrkový násyp frakce 16/32 mm, 0/32 mm, 0/64 mm

Skladba podlahy ve společenské části na terénu:

20 mm dřevěné parkety na flexibilním lepidle

85 mm prostý beton C 20/25 XC2-CI 0,2

5 mm separační vrstva, PE folie

150 mm tepelná izolace XPS

5 mm hydroizolace

150 mm podkladní beton C 20/25 XC2-CI 0,2

200 mm štěrkový násyp frakce 16/32 mm, 0/32 mm, 0/64 mm

Skladba podlahy v 1.NP a 2.NP:

20 mm dřevěné parkety na flexibilním lepidle

40 mm prostý beton C 20/25 XC2-CI 0,2

5 mm separační vrstva, PE folie

30 mm kročejová izolace

200 mm Nosná monolitická železobetonová deska, beton C 20/25 XC2, ocel B500B

87,5 mm Vzduchová mezera

12,5 mm SDK podhled zavěšený na ocelových profilech

Skladba podlahy na terase:

20 mm dřevěná prkna

65 x 85 mm podkladový hranol

30 x 200 mm betonové desky

100 mm štěrkový násyp frakce 16/32 mm, 0/32 mm, 0/64 mm

#### 4.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna a vstupní dveře jsou navrženy se dřevěným rámem a jednoduchým zasklením izolačními trojskly se selektivní vrstvou a teplým distančním rámečkem. Použita budou okna s rámem minimální šířky (měřeno kolmo k fasádě) okenního rámu 88 mm. Okna na jih budou vybavena venkovními poloautomatickými žaluziemi v provedení boxu na úkor tepelné izolace nad okenním rámem. Zasklení je navrženo izolačním trojsklem s hodnotou součinitele prostupu tepla maximálně  $U = 0,7 \text{ W.m-2.K-1}$ . Hodnota součinitele prostupu tepla pro celou konstrukci otvoru včetně okenního rámu je požadována maximálně  $U = 0,9 \text{ W.m-2.K-1}$ . Spára mezi okenním rámem a ostěním bude ze strany interiéru opatřena funkční parozábranu, v úrovni rámu bude vypěněna PUR pěnou a z exteriéru bude chráněna lištou těsnící proti srážkové vodě s umožněním dilatačních pohybů od teplotních změn.

*Požadavky: Kotvení dle předpisů výrobce, tj. nejen do ostění, taktéž do parapetu a nadpraží!*

#### 4.11 ÚPRAVY POVRCHŮ

Vnitřní omítka bude sádrová, vnější stěna bude opatřena páskovým obkladem. Doporučuje se užití výrobků předepsaných výrobcem zdicích prvků. V obytných místnostech jsou podlahy z dřevěných parket. V koupelnách a technické místnosti bude keramická dlažba.

#### 4.12 OBKLADY

Keramické obklady jsou provedeny v koupelnách, na WC, v technické místnosti, skladu. Výška obkladu je 2100 mm.

#### 4.13 HYDROIZOLACE

Odizolování stavby je provedeno dvouvrstvou hydroizolací z bitumenových pásů vyztužených skelnou vložkou, plnoplošně natavovaných, s přesahy ve spojích min. 100 mm. Odizolování je provedeno až do horního líce stropní konstrukce nad suterénem. Hydroizolace končí 500 mm nad okolním terénem. Podkladní beton je opatřen penetračním nátěrem. Jako podkladní pás je použit obyčejný z oxidovaného asfaltu (*IPA A 400 H, Bitubitagit*), jako vrchní pás potom je navržen SBS modifikovaný protiradonový asfaltový pás (*Siplast Parafor Solo nebo Glastek special mineral*).

#### 4.14 TEPELNÁ IZOLACE

Novostavba rodinného domu je po celém obvodu zateplena tepelnou izolací z expandovaného polystyrenu EPS v tloušťce 150 mm. Podlaha na terénu je zateplena EPS podlahovou izolací v tloušťce 150 mm se zvýšeným požadavkem na tlak a to zejména v garáži. Střechy jsou zatepleny z vrchní i spodní části izolací EPS v tloušťce 250 mm. V soklové části se použije izolace XPS v celé hloubce základového pasu.

#### 4.15 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Parapety jsou navrženy z lakovaného hliníku, tl. 1.6 mm, barva tmavě šedá. Ostatní klempířské konstrukce budou z TiZn předzvětralého plechu. Kotvení a přesahy dle příslušné klempířské normy. Parapety lze kotvit lepením, přesahy parapetů min. 30 mm.

#### 4.16 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zpevněné plochy na pozemku jsou realizovány z velkoformátové dlažby do pískového lože na štěrkový podklad, s kamennými obrubníky. U základového zdiva po obvodu objektu je proveden zásyp kačírkiem, o šířce 500 mm, který bude ukončen kamenným obrubníkem.

#### 4.17 OPLOCENÍ POZEMKU

Oplocení pozemku bude ve vstupní části vyzděné s dřevěnou výplní. Na okraji pozemku bude drátěné pletivo porostlé zelení.

### 5. TECHNOLOGICKÁ ČÁST – INSTALACE, ZDRAVOTECHNIKA

Technické zařízení je řešeno v samostatné části projektové dokumentace. Novostavba rodinného domu bude využívat nově vybudované přípojky a šachty. Vytápění objektu bude řešeno pomocí otopných těles v kombinaci s podlahovými konvektory a krbem. Plynový kotel je navržen jako zdroj tepla a pro ohřev TUV, je umístěn v technické místnosti v 1.PP s odvodem spalin nad střechu. Odvod spalin je řešen kouřovodem vyvedeným nad střechu. Vodovod je napojen z vodovodní přípojky, kanalizace je svedena do veřejného kanalizačního řadu, plynová přípojka je napojena z plynovodu a elektrická přípojka s přípojkou slaboproudu je napojena ze stávajícího pojistné skříňky. V objektu budou provedeny rozvody splaškové a dešťové kanalizace, vody, vytápění, vzduchotechniky, elektřiny a slaboproudu. Provádění části TZB vyžaduje koordinaci při stavební výrobě v následcích pracovních záběrech HSV: o zabudování zemních pásků FeZn 30/4 hromosvodu do základových pásů o osazení základových pásů ocelovými chráničkami v místech prostupů inženýrských sítí (zejména splašková a dešťová kanalizace) o řešení systémových prostupů pomocí speciálních manžet při provádění hydroizolace.

### 6. ZÁVĚR

Vybraná dodavatelská firma u dodávaných výrobků a konstrukcí prokáže splnění požadavků podle Zákona č. 183/2006 Sb. (Stavebního zákona), ve znění pozdějších předpisů. Dále se vyžaduje, aby použité výrobky byly ověřeny podle Zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Všechny platné technické normy a předpisy, na něž odkazují jednotlivé části této dokumentace, jsou v plném znění závazná pro specifikaci použitých výrobků a materiálů, pro všechny stavební práce a činnosti během provádění stavby. Návrh novostavby rodinného domu zohledňuje požadavky investora. Současně nabízí takové technické řešení, které minimalizuje resp. eliminuje škodlivé vlivy na okolí objektu a na životní prostředí.

### D4 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 1. VODOVOD

##### 1.1. VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY

Průměrná denní potřeba vody na osobu je 90 l/osoba/den. Při pobytu 4 osob průměrná denní spotřeba vody na den bude 360 l. Roční průměrná potřeba vody tedy bude 131 m<sup>3</sup>.

##### 1.2. PŘÍPOJKA

Zásobování rodinného domu vodou bude zajištěno z nově vybudované vodovodní přípojky. Přípojka DN 32 je vedena ve spádu min. 1% od stávajícího veřejného vodovodního řadu v hloubce cca 1,5 m na pískovém loži s pískovým obsypem, který bude zhutněn.

##### 1.3. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Stávající povrchy dotčené stavbou vodovodní přípojky budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu. Nesmí dojít k poškození dotčených podzemních sítí v místě stavby.

##### 1.4. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ

Při křížení se stávajícími sítěmi, které je třeba před zahájením prací vytyčit a lokalizovat, musí být dodrženy následující minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005:

a) při křížení:

se silovými kabely NN 0,30 m

se sdělovacími kabely 0,20 m

s vodovodem 0,10 m

s NTL plynovodem 0,50 m

(min. 0,15 m při opatření plynovodu trojnásobnou izolací přesahující kanalizační potrubí na každou stranu o 1,0 m a vyhovující jiskrové zkoušce pro zkušební napětí 25 kV)

b) při souběhu:

se silovými kabely NN 0,50 m

se sdělovacími kabely 0,50 m

s vodovodem 0,60 m

s NTL plynovodem 1,00 m

(po dohodě se správci sítí lze snížit na 0,40 m)

## 1.5. STAVBOU DOTČENÉ PŘEDPISY

Při realizaci stavby budou dotčeny zejména tyto normy:

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání technického vybavení

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

## 1.6. VODOVODNÍ STUDNA

Na pozemku nenavrhujeme žádnou vodovodní studna.

## 1.7. VNITŘNÍ VODOVOD

Přípojka vody je vyvedena nad podlahu v 1.PP, v prostoru skladu. Bude umístěna v nice ve zdivu, kde bude umístěn i uzavírací kohout a filtr. Z tohoto místa bude dále voda rozvedena do rodinného domu. Od zásobníku povede rozvod teplé a cirkulační vody k jednotlivým zařizovacím předmětům. Dimenze vnitřních rozvodů vody budou DN 20.

## 2. KANALIZACE

### 2.1 MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Průměrná denní potřeba vody na osobu je 90 l/osoba/den. Při pobytu 4 osob průměrná denní spotřeba vody na den bude 360 l. Roční průměrná potřeba vody tedy bude 131 m<sup>3</sup>. Dešťové vody jsou svedeny na pozemek stavebníka, jsou akumulovány v nádrži a posléze využívány pro zavlažování zahrady.

### 2.2 PŘÍPOJKA

Odpadní splaškové vody z rodinného domu budou svedeny kanalizační přípojkou DN 150 do stávajícího veřejného kanalizačního řádu, která je umístěn pod vozovkou v přilehlé ulici.

### 2.3 ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD

Na pozemku investora se nenachází žádná čistička odpadních vod.

### 2.4 VNITŘNÍ KANALIZACE

V objektu jsou 4 hlavní ležaté svody. Do ležatých svodů bude napojeny dvě svislé trubky. Svodné potrubí je vedeno v hloubce cca 6,2 m ve spádu min. 2 %. V základech musí být připraveny prostupy. Potrubí v místě prostupu základy bude vedeno v ocelových chráničkách. Dimenze trubek budou DN 40, DN 50, DN 75, DN 110, DN 150. Potrubí je vedeno převážně ve předstěnách, stěnách, přízdívkách nebo pod železobetonovou deskou. Jako materiál bude použito potrubí z PVC.

## 3. PLYNOVOD

### 3.1 VÝPOČET SPOTŘEBY PLYNU

Průměrná roční spotřeba plynu bude odhadem 6210 kWh.

## 3.2 PŘÍPOJKA

Zásobování rodinného domu plynem bude zajištěno z nově vybudované plynové přípojky. Přípojka DN 40 je vedena v ochranné trubce.

## 3.2 DOMOVNÍ PLYNOVOD

Vně budovy nebude zavedeno žádné další potrubí.

## 4. VYTÁPĚNÍ

### 4.1 ZDROJ TEPLA

Plynový kotel je navržen jako zdroj tepla a pro ohřev TUV, je umístěn v technické místnosti v 1.PP. Odvod spalin je řešen kouřovodem vyvedeným nad střechu. V společenské části je navržen vytápěcí systém pomocí podlahových konvektorů. V ostatních místnostech budou instalována otopná tělesa. V obývacím pokoji je navržen krb je jako doplňkový zdroj tepla – pro období mimo hlavní topnou sezonu. v kombinaci s podlahovými konvektory. Platí standardní vytápění obytných místností (24 °C), hygienických prostor (24 °C), neobytných místností (18 °C) a garáž (nevytápěna).

### 4.2 OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev teplé užitkové vody je zajištěn plynovým kotlem a je uložena v zásobníku.TUV bude získávána v akumulačním ohříváku umístěném v technické místnosti v 1.PP.

### 4.3 OTOPNÁ SOUSTAVA

Topným médiem bude voda s teplotním spádem 40/30 °C. V společenské části je navrženo dvoutrubkové horizontální vytápění, na které budou instalovány podlahové konvektory. Každý konvektor bude mít termostatickou hlavici a šroubení, které umožní individuálně odpojit každý konvektor za účelem údržby nebo opravy, aniž by tím postížen provoz ostatních těles. Každé těleso bude mít vypouštěcí kohout. Topným médiem bude voda s teplotním spádem 70/55 °C. Soustava je řešena s nuceným oběhem topné vody. Celý rozvod je z měděných trubek, vedených v podlaze, na které budou napojeny podlahové konvektory. Všechny rozvody topných okruhů těles budou izolovány navlekovou izolací o tloušťce předepsané vyhláškou č.151/2001 Sb. (Mirelon, Thermaflex apod.). Dodavatelem budou upřesněny pozice kompenzátorů na potrubí ve stěnách. Zařízení je vybaveno expanzní nádobou za účelem vyrovnání tlakového nárůstu důsledkem zvýšení teploty. Na přívodním potrubí k expanzi je umístěn pojistný ventil. Na jednotlivých konvektorech budou umístěny od vzdušňovací ventily. Po montáži bude soustava profouknuta tlakovým vzduchem a následně opakovaně propláchnuta vodou. Na systému budou provedeny zkoušky tlaková a zkouška těsnosti. Na závěr bude provedena topná zkouška podle ČSN 06 0310, během níž bude topný systém zregulován. V ostatních místnostech budou instalována otopná tělesa.

## 5. ELEKTROINSTALACE

Tato projektová dokumentace řeší domovní rozvod elektroinstalace a hromosvod pro předmětný rodinný dům.

## 5.1 CHARAKTER BUDOVY

Novostavba rodinného domu má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, a je zastřešena plochou střechou. Vnitřní prostory objektu jsou stanoveny jako normální a na instalaci nejsou kladeny nadstandardní postupy. Instalace v koupelně bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701. Instalace venkovních prostor bude provedena přístroji s minimálním krytím IP43. Elektrická instalace bude obsluhována osobami bez elektrotechnické kvalifikace a provedení tomu musí odpovídat.

## 5.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

A) Základní: samočinným odpojením od zdroje.

B) Doplnující opatření – proudový chránič pro vybrané obvody.

## 5.3 ENERGETICKÁ BILANCE

Sporák, digestoř, osvětlení, zásuvky, bojler, pračka, sušička

## 5.4 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Rozvaděč RD

Ve skladu je instalován domovní rozvaděč HR, osazený jisticími a ochrannými prvky pro napájení elektrických okruhů. Rozvaděč bude vybaven blokovacími stykači HDO pro vytápění a ohřev vody. Rozvaděč bude vybaven hlavním vypínačem pro vypnutí elektrické energie v celém objektu. V rozvaděči je navržena kombinovaná přepětová ochrana kategorie B+C.

Okruhy

V objektu jsou navrženy jednotlivé okruhy pro napájení osvětlení. Světla jsou ovládána vypínači a přepínači, které jsou umístěny dle požadavků investora a běžných zvyklostí. Jednotlivé typy svítidel je nutno před realizací upřesnit s odběratelem. Zásuvky jsou v jednotlivých místnostech rozmístěny dle běžných zvyklostí a požadavků investora.

Elektrické přístroje

Elektrické přístroje budou modulové s možností instalace do společných rámečků. Ve společných rámečcích budou: elektrické, datové a TV zásuvky v obývacím pokoji, a pokojích, dále elektrické zásuvky s vypínači a spínači ventilace na WC a koupelně. V koupelně a WC budou instalovány přístroje svisle. Přesný typ elektrických přístrojů bude stanoven investorem.

Ostatní vývody

V rozvaděči budou osazeny jisticí prvky podle předpokládaných budoucích potřeb. Tyto vývody jsou prozatím rezervní, budou však pro ně zřízeny protahovací trubky do předpokládaných míst konečného umístění.

Rozvody STA

V obytných místnostech budou instalovány zásuvky TV, napájené ze zesilovače a rozbočovače umístěného v technické místnosti. Pro tyto účely zde bude situována silová zásuvka 230 V/16 A.

Datové rozvody

V obytných místnostech budou instalovány datové zásuvky pro malou domácí počítačovou síť. Pro datové rozvody budou do stěn instalovány ohebné trubky.

Uzemnění

Uzemnění se provede pomocí základového zemniče. Základový zemnič bude proveden zemnicím páskem Fe Zn 120 mm<sup>2</sup>. U vstupu do budovy se osadí skříň hlavního pospojování EPS, v níž se provede ochranné pospojování všech kovových částí stavby, technologického i netechnologického zařízení. Uzemňovací soustava bude provedena jako společná.

## 5.5 HROMOSVOD

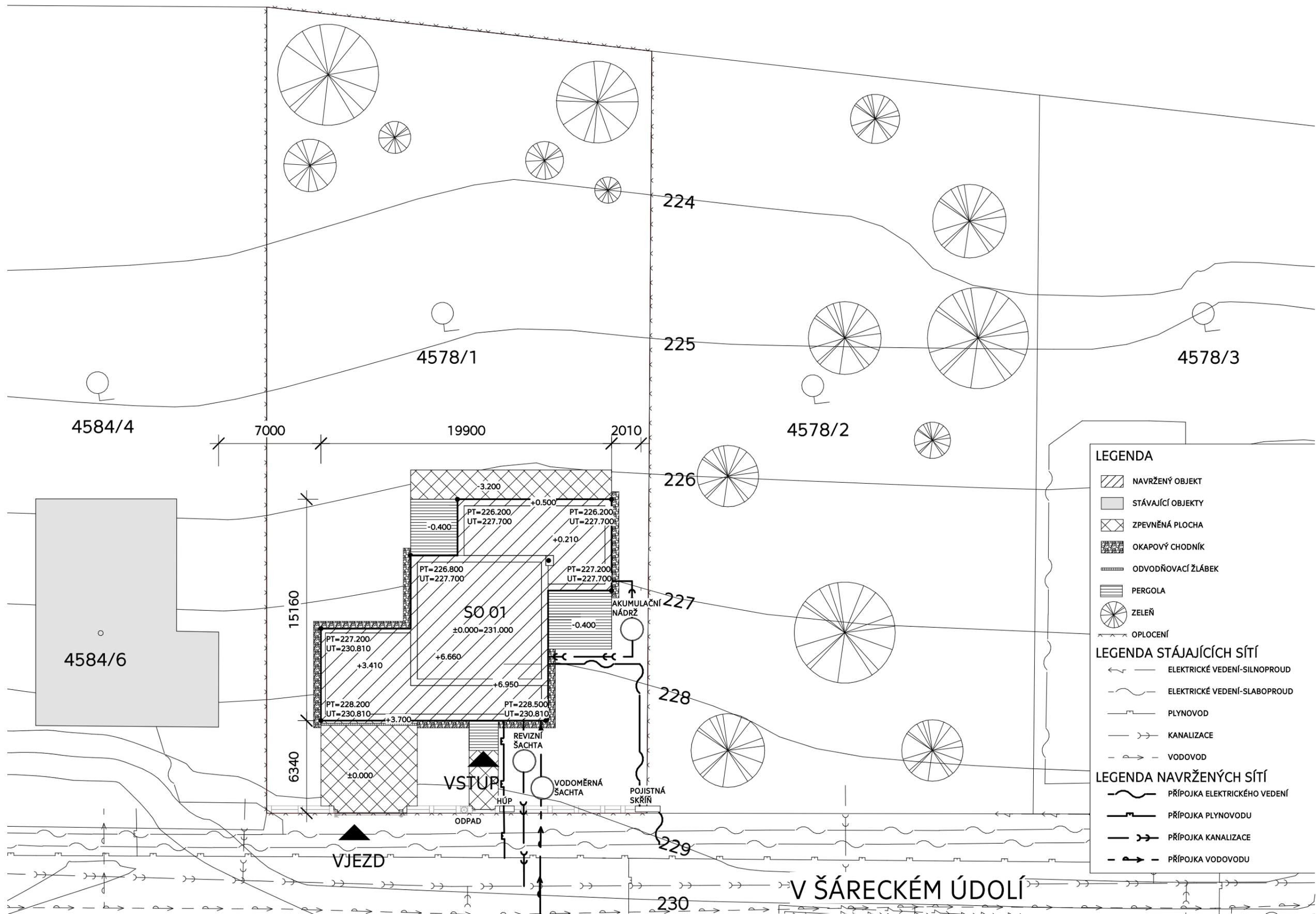
Objekt bude chráněn před atmosférickými poruchami instalací hromosvodové soustavy tvořené jímací atikovou soustavou připojenými svody na povrchu na společnou uzemňovací síť. Atiková jímací soustava bude tvořena jímacím vedením FeZn pr. 8 mm uloženými na podpěrách a jímacími tyčemi. Svody ke zkušební svorce navrženy vodičem FeZn pr. 8 mm. Zkušební svorka osazena 2 m nad terénem. Svod od zkušební svorky navržen vodičem FeZn pr. 8 mm, vodič připojen na společnou uzemňovací síť buď pomocí svorky SRO3 nebo spoj svařen a zalit asfaltem. Společná uzemňovací síť bude tvořena zemnicím páskem uloženým ve výkopu v základech objektu, ve vrstvě betonu pod vodorovnou izolací objektu, vývody ke zkušebním svorkám a ochranné přípojnicí objektu budou provedeny vodiči FeZn pr. 8 mm, spoje svařeny a zality asfaltem, přechod na povrch procházející zeminou bude chráněn v plastové chrániče.

## 5.6 ZPRÁVA O REVIZI

Úkony a postupy pro zhotovení ZVR se řídí platnými ČSN (zejména ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000- 6-61). Tuto zprávu vyhotoví kvalifikovaný pracovník s oprávněním dle vyhlášky č.50/78 Sb. Rozsah a druh dokumentů nutných pro vystavení ZVR určí revizní technik a ostatní zúčastnění jsou povinni tyto dokumenty předložit, tj. písemně doložit provedení všech nutných úkonů, které jsou potřebné pro úspěšné uvedení zařízení do zkušebního a trvalého provozu.

## 6. VZDUCHOTECHNIKA

Tato projektová dokumentace řeší domovní rozvod vzduchotechniky pro předmětný rodinný dům. Je navržena hlavní centrální VZT jednotka umístěná v technické místnosti s funkcí ZZT. Odtud je VZT potrubí rozvedeno do objektu v předstěnách, komínové šachtě a podhledech. Centrální VZT jednotka je akusticky izolována. Lokální nucené větrání bude v koupelnách, WC, technické místnosti a spížní skříni. Potrubí bude vyvedeno na střechu. Ostatní obytné místnosti jsou odvětrány přirozeně okny.



**LEGENDA**

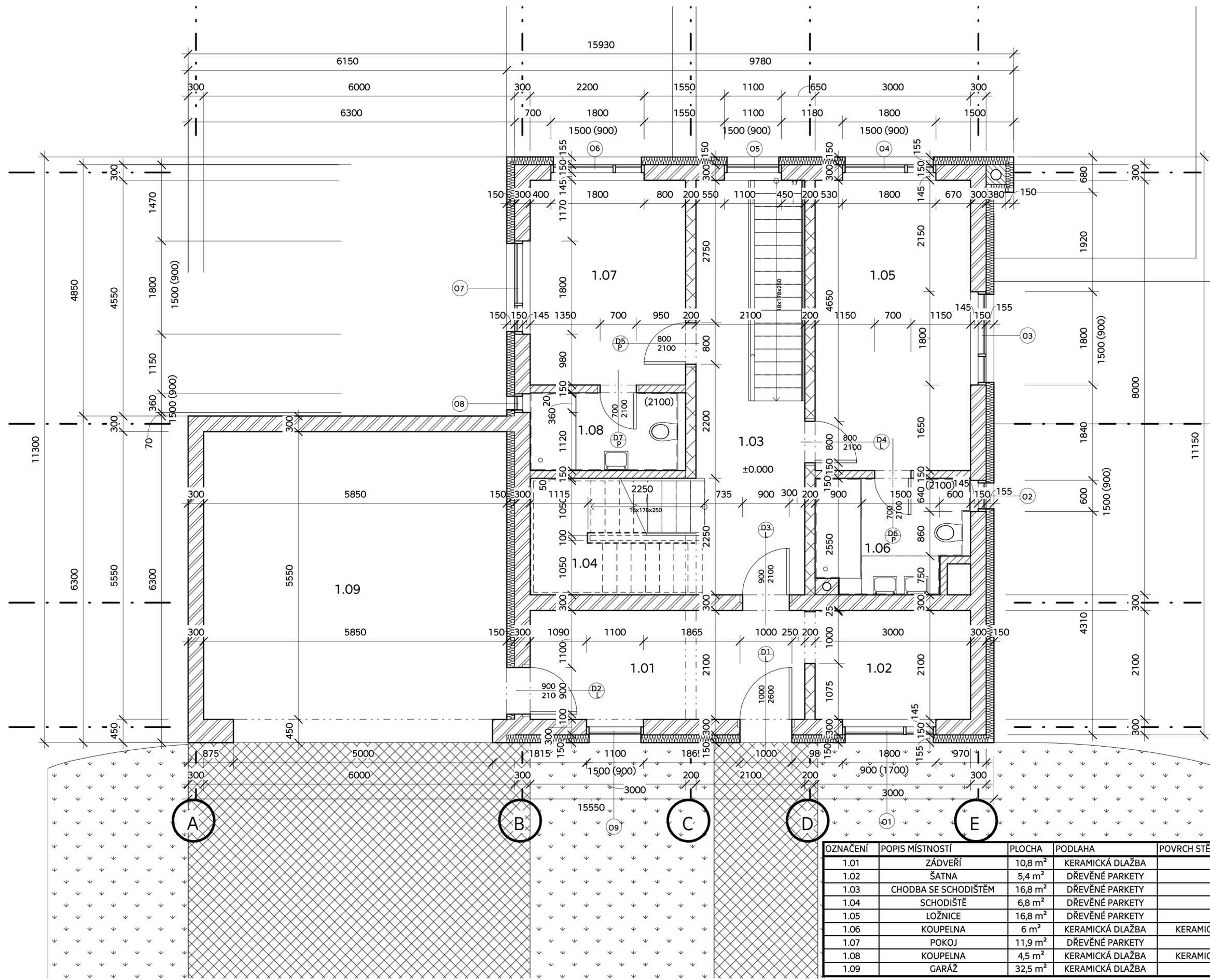
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- OKAPOVÝ CHODNÍK
- ODVODŇOVACÍ ŽLÁBEK
- PERGOLA
- ZELEŇ
- OPLOCENÍ

**LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ**

- ELEKTRICKÉ VEDENÍ-SILNOPROUD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ-SLABOPROUD
- PLYNOVOD
- KANALIZACE
- VODOVOD

**LEGENDA NAVRŽENÝCH SÍTÍ**

- PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENÍ
- PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- PŘÍPOJKA KANALIZACE
- PŘÍPOJKA VODOVODU



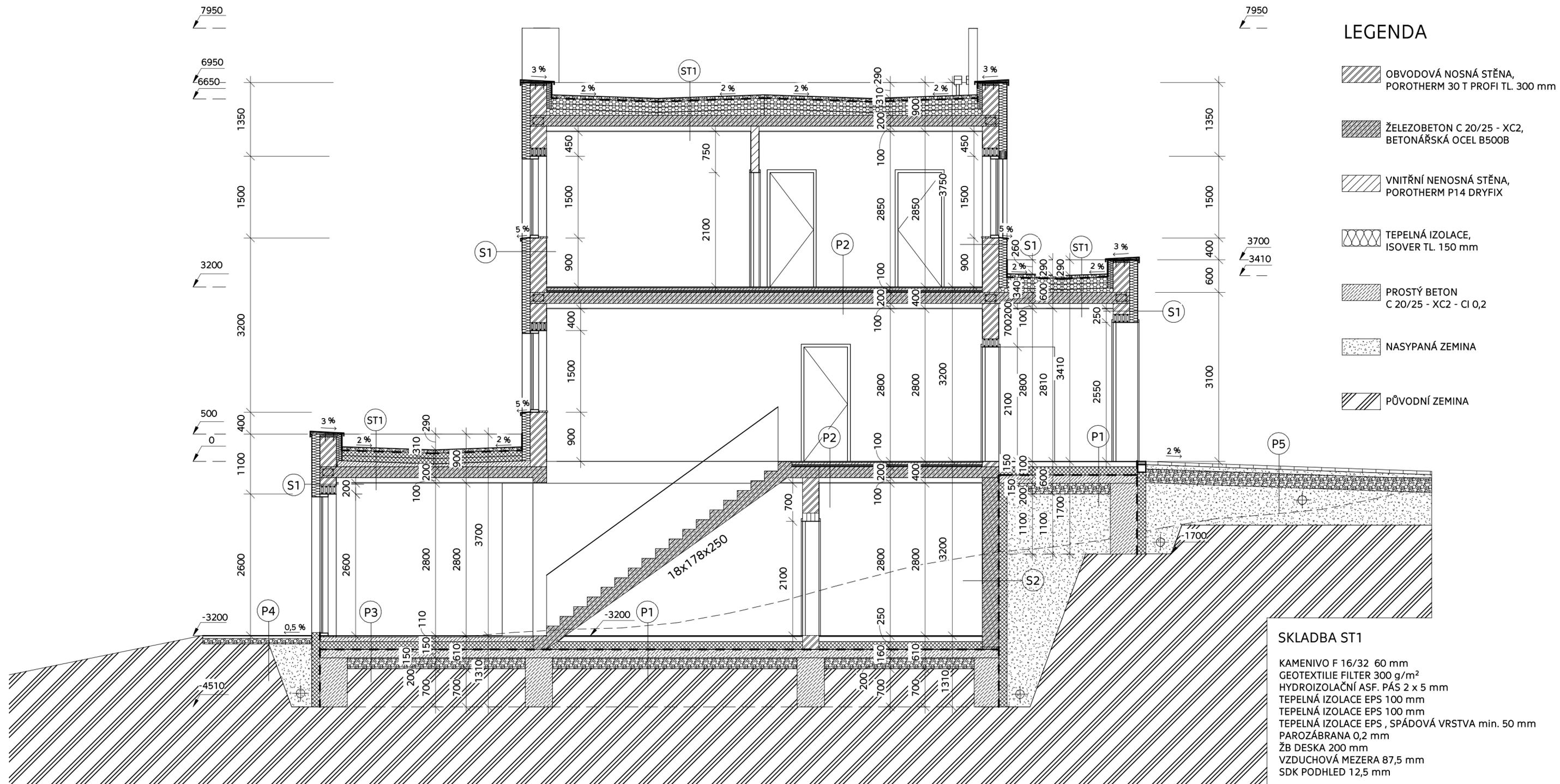
**LEGENDA**

- OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA, POROTHERM 30 T PROFÍ TL. 300 mm
- VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA, POROTHERM 20 T PROFÍ
- VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA, POROTHERM 14 DRYFIX
- KOMÍNOVÁ TVÁRNICE PK 29 380 x 380 mm
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- TRÁVNÍK
- TEP. IZOLACE, ISOVER TL. 150 mm

OZNAČENÍ	POPIS MÍSTNOSTÍ	PLOCHA	PODLAHA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,8 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.02	ŠATNA	5,4 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.03	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	16,8 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.04	SCHODIŠTĚ	6,8 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.05	LOŽNICE	16,8 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.06	KOUPELNA	6 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ OBKLAD, SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.07	POKOJ	11,9 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.08	KOUPELNA	4,5 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ OBKLAD, SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.09	GARÁŽ	32,5 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED

RODINNÝ DŮM MARTIN





**LEGENDA**

- OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA, POROTHERM 30 T PROFI TL. 300 mm
- ŽELEZOBETON C 20/25 - XC2, BETONÁŘSKÁ OCEL B500B
- VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA, POROTHERM P14 DRYFIX
- TEPELNÁ IZOLACE, ISOVER TL. 150 mm
- PROSTÝ BETON C 20/25 - XC2 - CI 0,2
- NASYPANÁ ZEMINA
- PŮVODNÍ ZEMINA

- SKLADBA ST1**
- KAMENIVO F 16/32 60 mm
  - GEOTEXILIE FILTER 300 g/m<sup>2</sup>
  - HYDROIZOLAČNÍ ASF. PÁS 2 x 5 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE EPS 100 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE EPS 100 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE EPS, SPÁDOVÁ VRSTVA min. 50 mm
  - PAROZÁBRANA 0,2 mm
  - ŽB DESKA 200 mm
  - VZDUCHOVÁ MEZERA 87,5 mm
  - SDK PODHLED 12,5 mm

- SKLADBA S1**
- CIHLOVÉ PÁSKY TERCA 25 mm
  - LEPÍCÍ SMĚS 5 mm
  - STĚRKOVÁ HMOTA SE SÍŤOVINOU 5 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE 150 mm
  - LEPÍCÍ SMĚS 5 mm
  - POROTHERM 30 300 mm
  - OMÍTKA POROTHERM UNIVERSAL 10 mm

- SKLADBA S2**
- ŽB STĚNA 200 mm
  - HYDROIZOLACE
  - LEPÍCÍ SMĚS 5 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS 150 mm

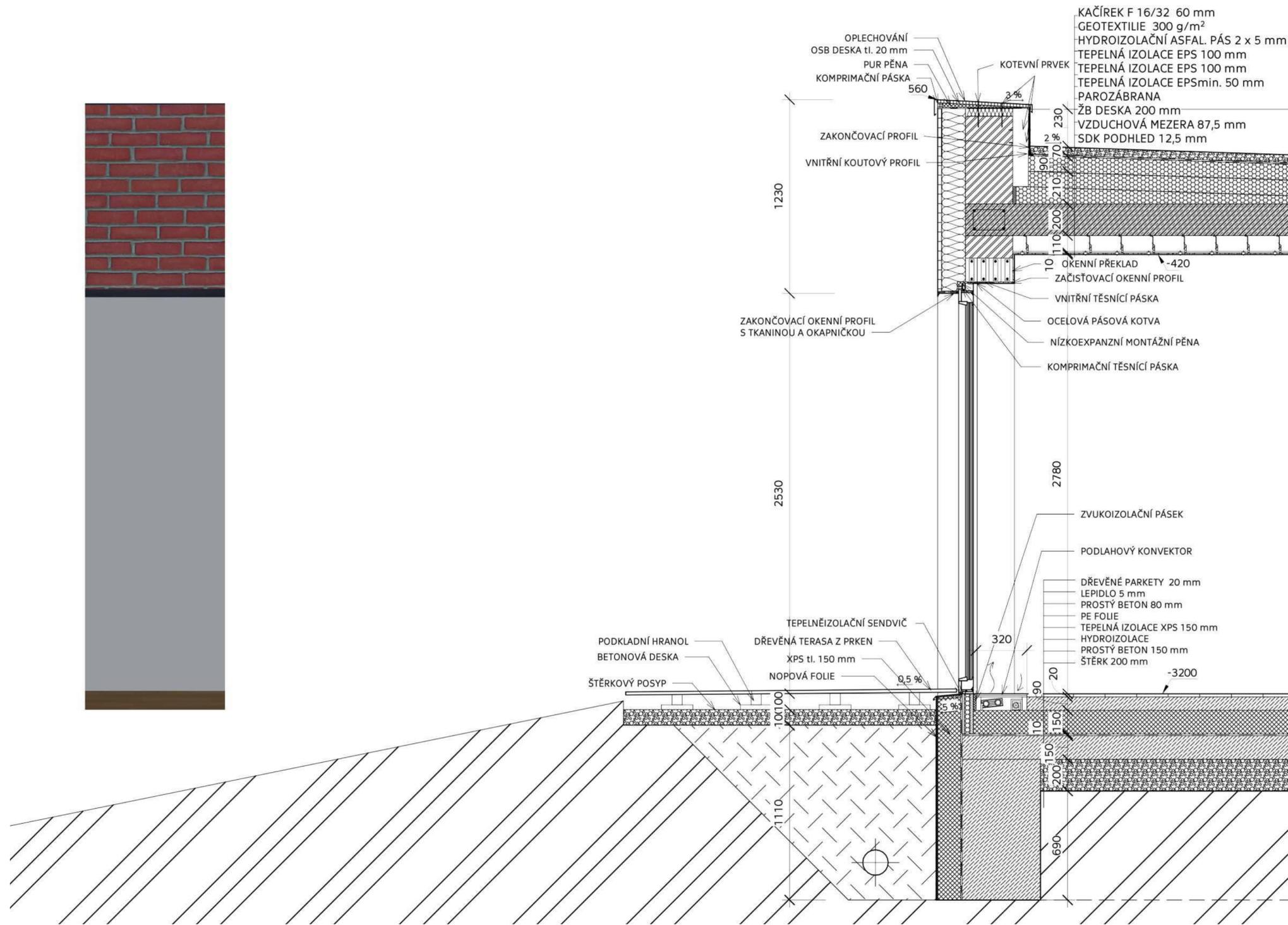
- SKLADBA P1**
- KERAMICKÁ DLAŽBA NA FLEXIBILNÍM LEPIDLE 15 mm
  - ANHYDRITOVÁ SMĚS 90 mm
  - PE FOLIE
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS 150 mm
  - HYDROIZOLACE
  - PODKLADNÍ BETON 150 mm
  - ŠTĚRK 200 mm
  - ZHUTNĚLÝ ROSTNÝ TERÉN

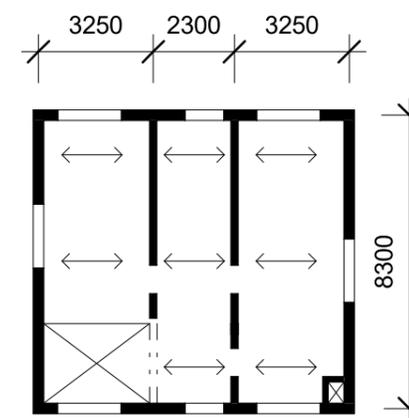
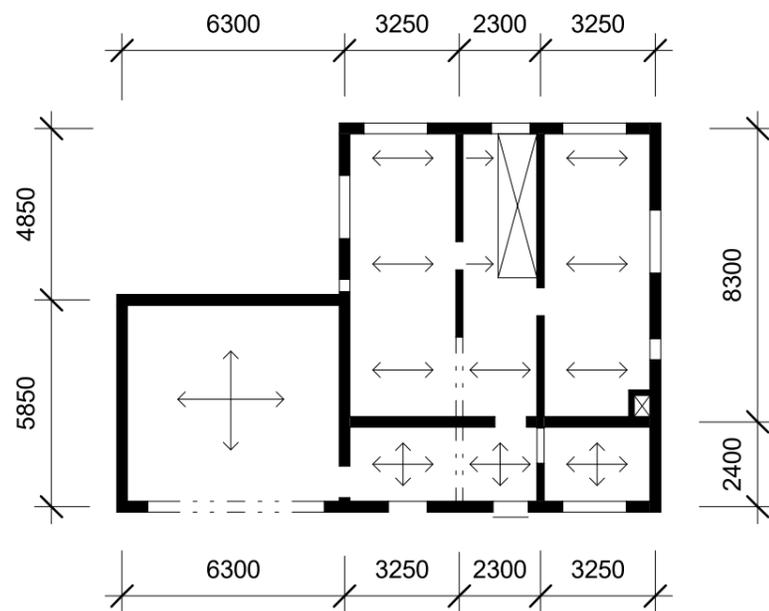
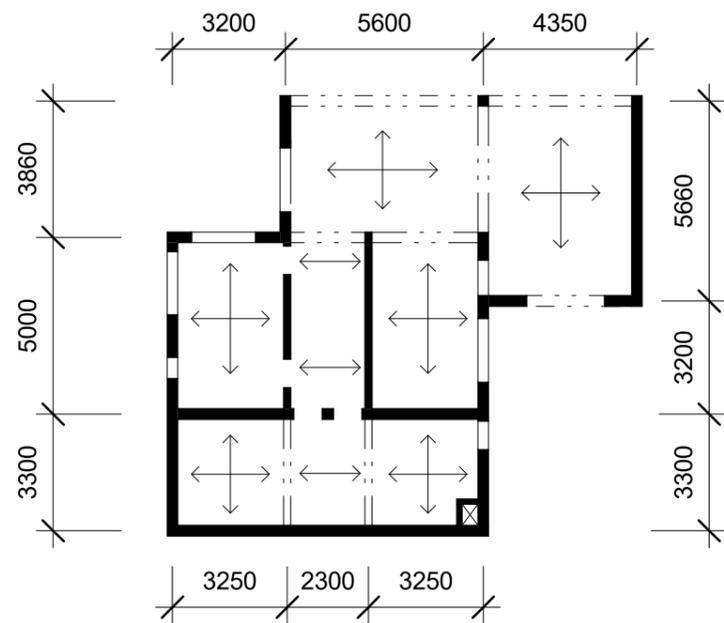
- SKLADBA P2**
- DŘEVĚNÉ PARKETY NA FLEXIBILNÍM LEPIDLE 20 mm
  - PROSTÝ BETON 40 mm
  - SEPARAČNÍ FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE 30 mm
  - ŽB DESKA 200 mm
  - VZDUCHOVÁ MEZERA 87,5 mm
  - SDK PODHLED 12,5 mm

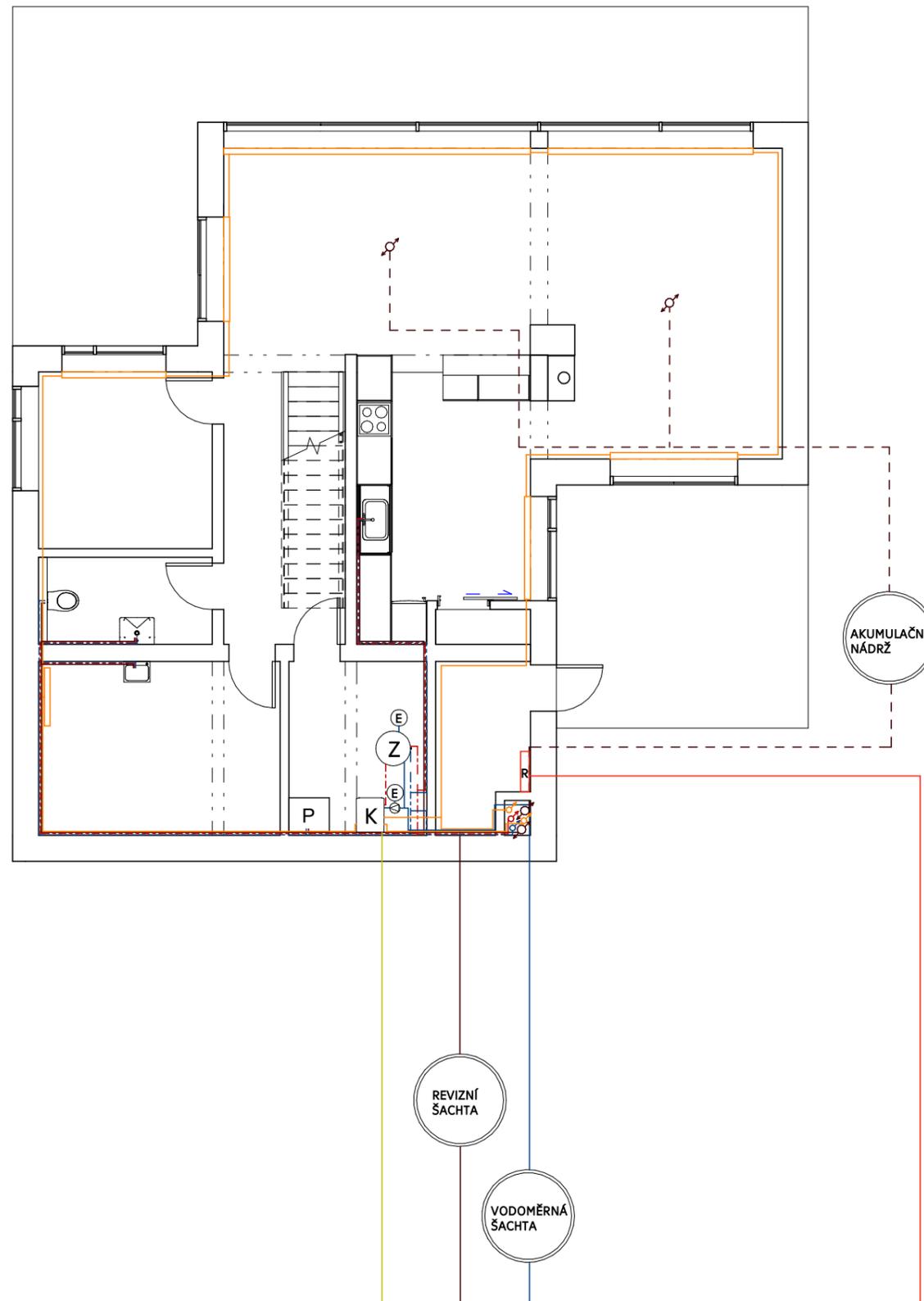
- SKLADBA P3**
- DŘEVĚNÉ PARKETY NA FLEXIBILNÍM LEPIDLE 20 mm
  - PROSTÝ BETON 85 mm
  - PE FOLIE
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS 150 mm
  - HYDROIZOLACE
  - PODKLADNÍ BETON 150 mm
  - ŠTĚRK 200 mm
  - ZHUTNĚLÝ ROSTNÝ TERÉN

- SKLADBA P4**
- DŘEVĚNÉ PRKNA 20 mm
  - PODKLADOVÝ HRANOL 65x85 mm
  - BETONOVÉ DESKY 30 x 200 mm
  - ŠTĚRK 100 mm

- SKLADBA P5**
- VYSOKOZÁTĚŽOVÁ DLAŽBA 60 mm
  - DROBNÉ DRCENÉ KAMENIVO 80 mm
  - ŠTĚRKODRŤ 250 mm
  - ZHUTNĚLÝ ROSTNÝ TERÉN







## LEGENDA

- Kanalizace
- - - - - Děšťová kanalizace
- Plyn
- - - - - Studená voda
- - - - - Teplá voda
- Úžitková voda
- Vytápění
- Elektřina

- R Rozvaděč
- K Plynový kotel
- E Expazní nádoba
- Z Zásobník TV

RODINNÝ DŮM

MARTIN

BPA

V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK

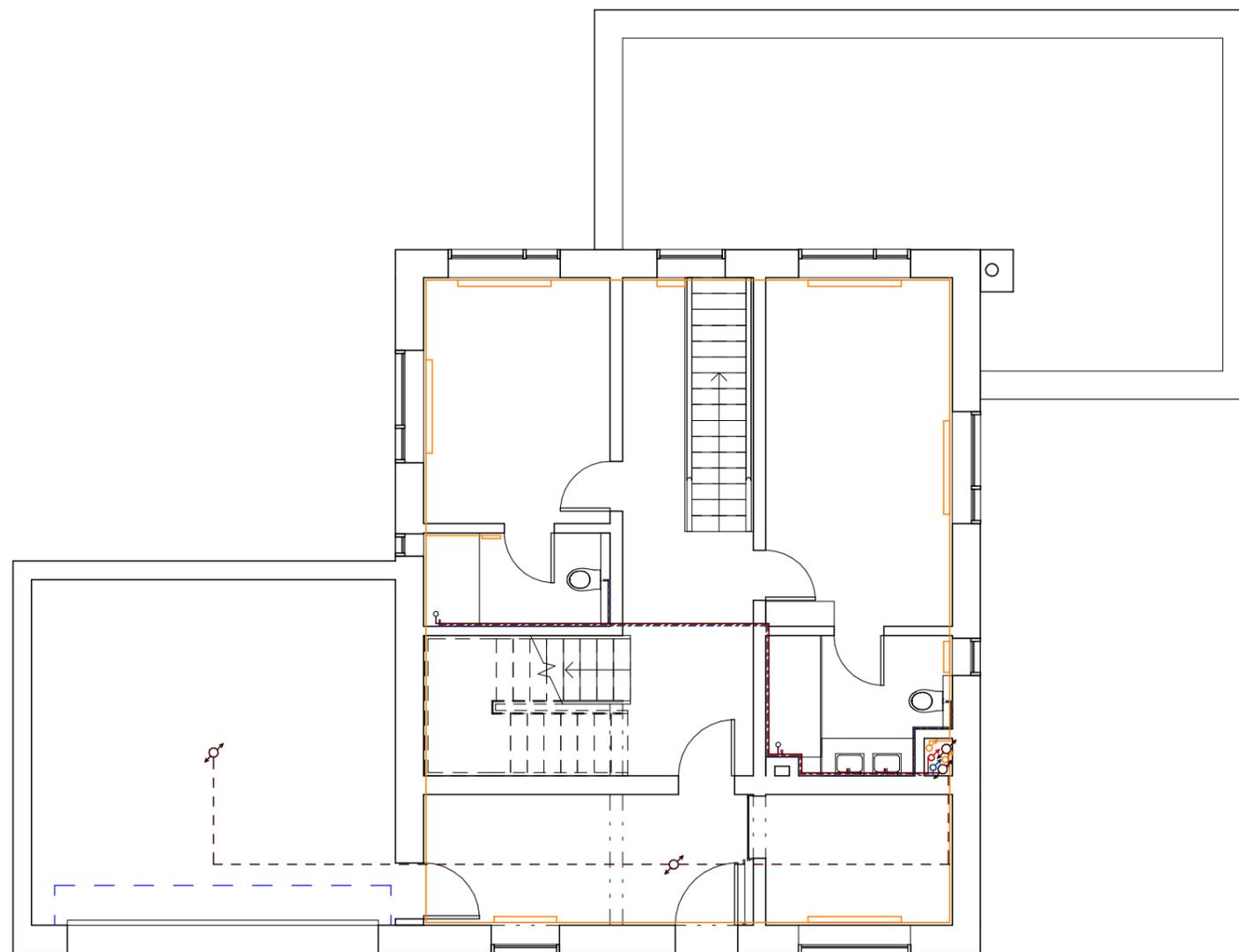


M 1:100

TZB SCHÉMA

1.PP

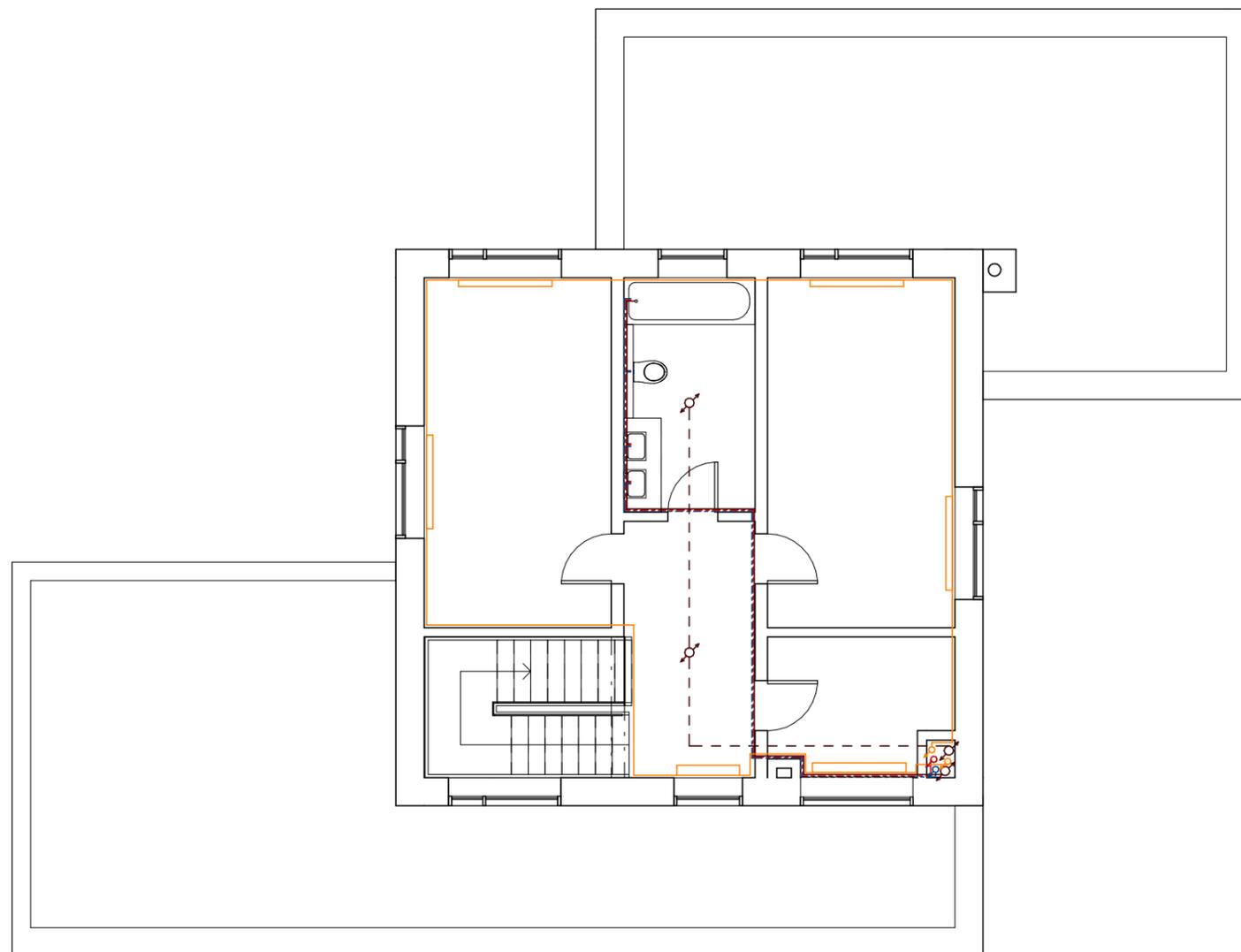
45



## LEGENDA

- Kanalizace
- - - - - Děšťová kanalizace
- Plyn
- - - - - Studená voda
- - - - - Teplá voda
- Úžitková voda
- Vytápění
- Elektřina

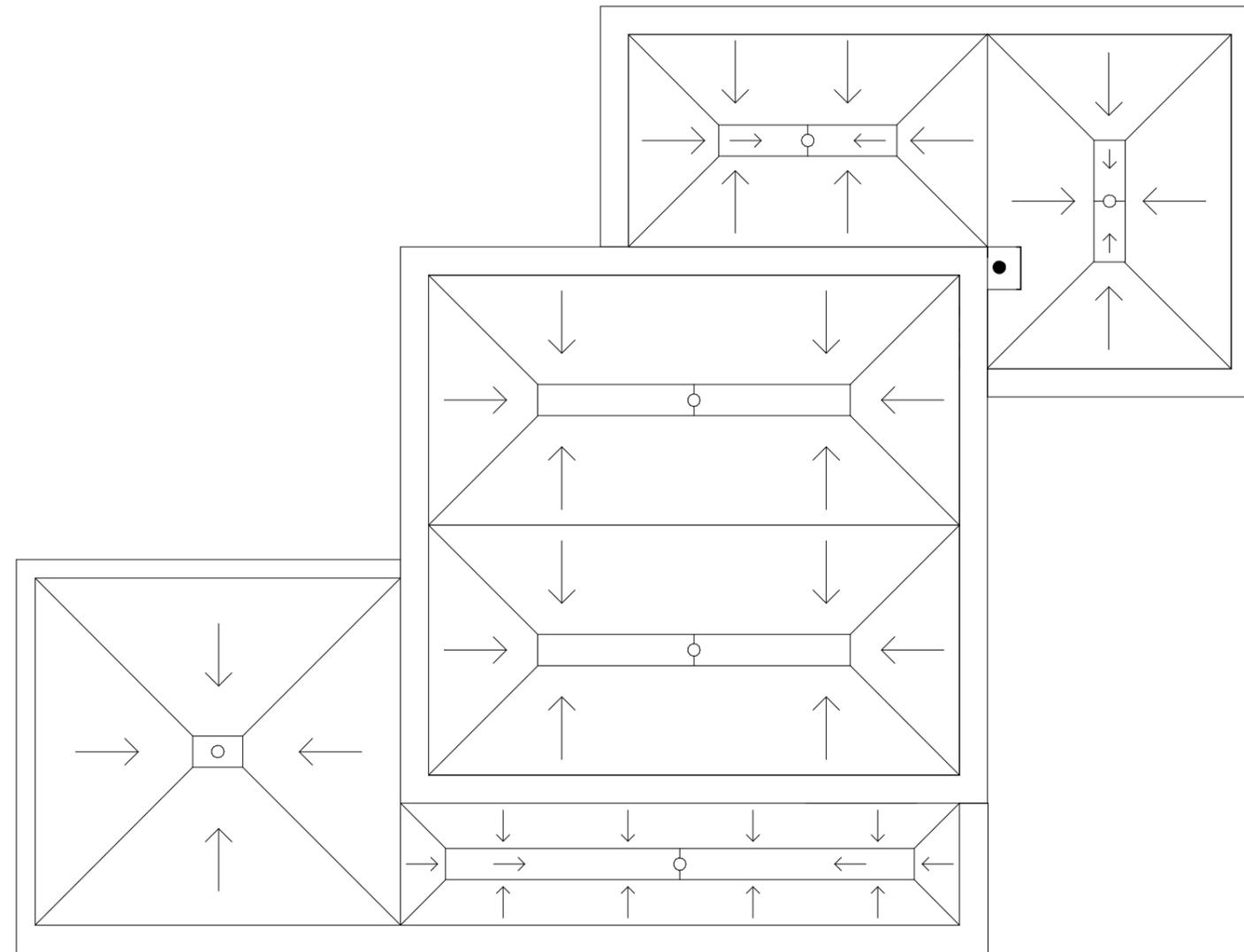




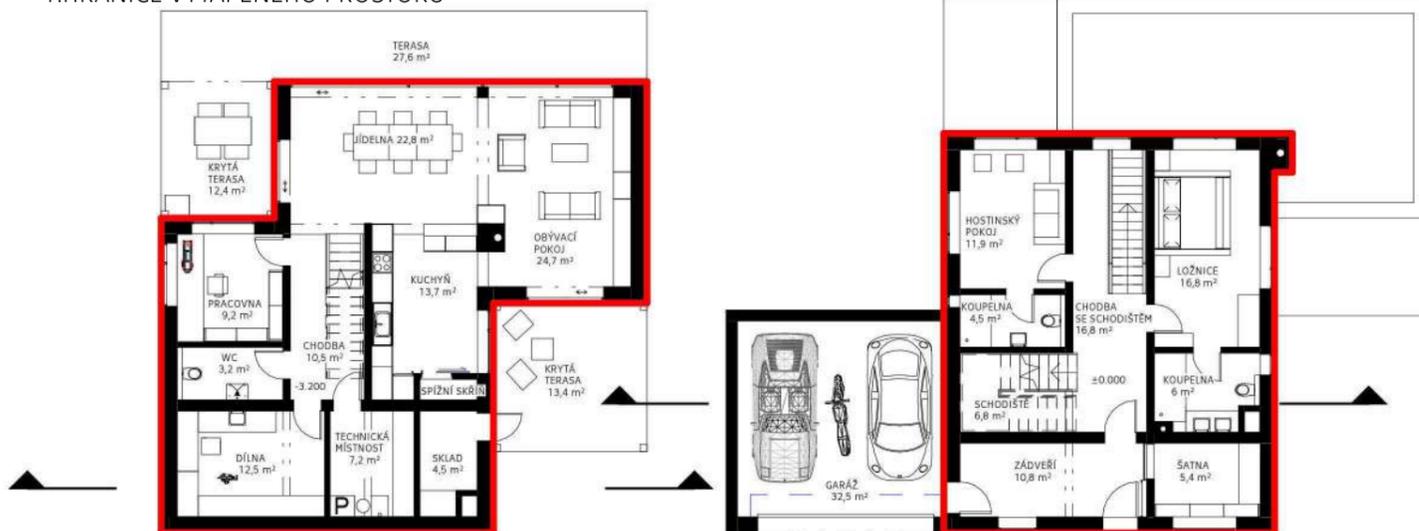
## LEGENDA

- Kanalizace
- Děšťová kanalizace
- Plyn
- Studená voda
- Teplá voda
- Úžitková voda
- Vytápění
- Elektřina





1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



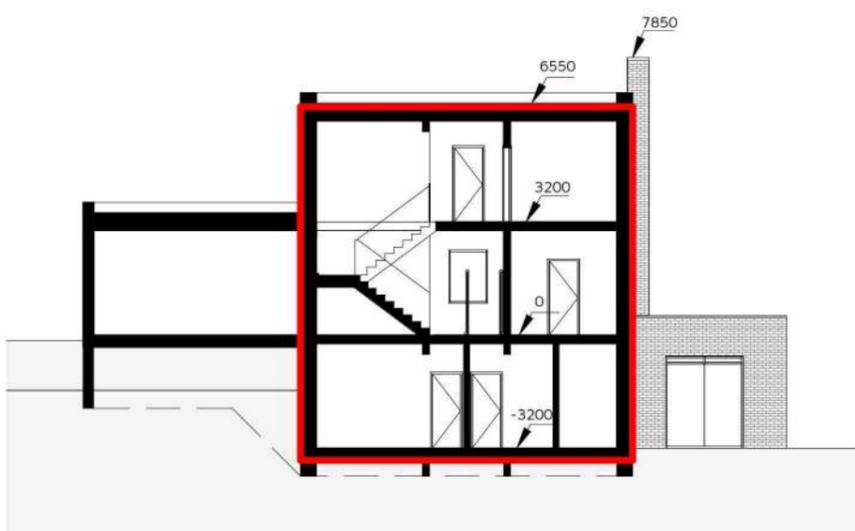
2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

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	Okna	65,17	1	0,6	39,10	1,5	97,76
2	Střecha plochá	157,92	1	0,15	23,69	0,24	37,90
3	Obvodová stěna	248,66	1	0,18	44,76	0,3	74,60
4	Stěna přilehlá k zemině	27,18	1	0,25	6,795	0,85	27,18
5	Podlaha na terénu	134,82	1	0,25	33,71	0,45	60,67
6	Dveře	4,59	0,45	1,2	2,48	1,7	7,80
7							
8	Tepelné vazby	638,34	1	0,01	6,38	0,02	12,77
		638,34			156,91		318,67

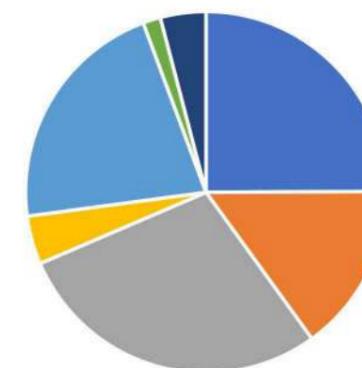
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U<sub>em</sub> se musí pohybovat v intervalu 0,2 až 0,35 W/(m<sup>2</sup>K)

VÝSLEDEK: U<sub>em</sub> = ΣHT<sub>j</sub> / ΣA<sub>j</sub> = 156,91 / 638,34 = 0,25 W/(m<sup>2</sup>K)

U<sub>em,N</sub> = ΣHT<sub>ref,j</sub> / ΣA<sub>j</sub> = 318,67 / 638,34 = 0,5 W/(m<sup>2</sup>K) CI = U<sub>em</sub> / U<sub>em,N</sub> = 0,25 / 0,5 = 0,5

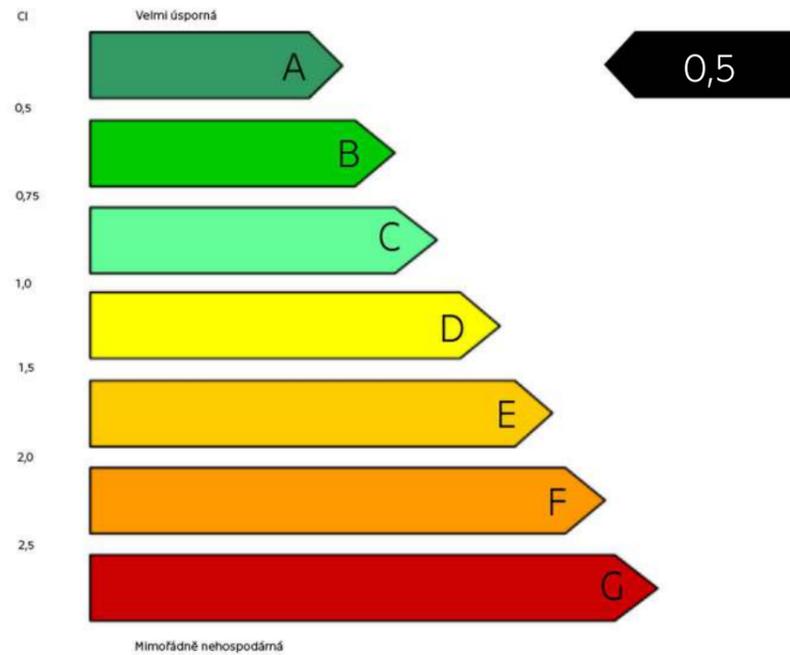


3. TEPELNÉ ZTRÁTY

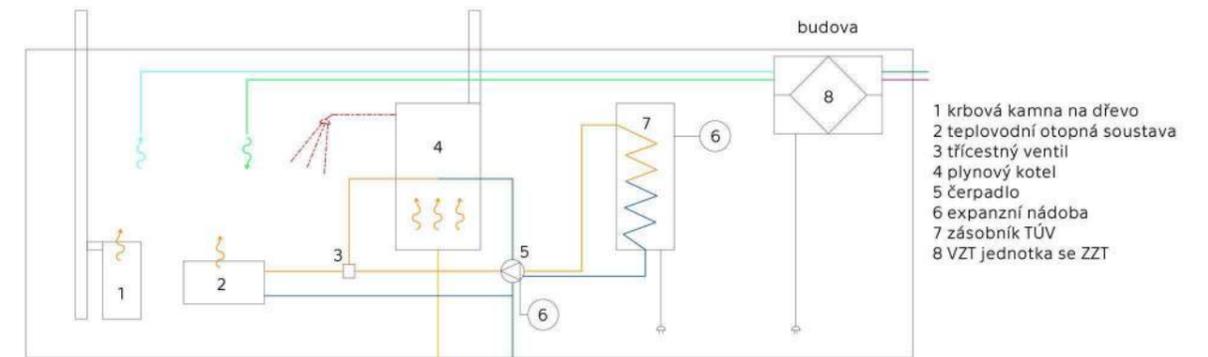


- Okna
- Stěna přilehlá k zemině
- Tepelné vazby
- Střecha plochá
- Podlaha na terénu
- Obvodová stěna
- Dveře

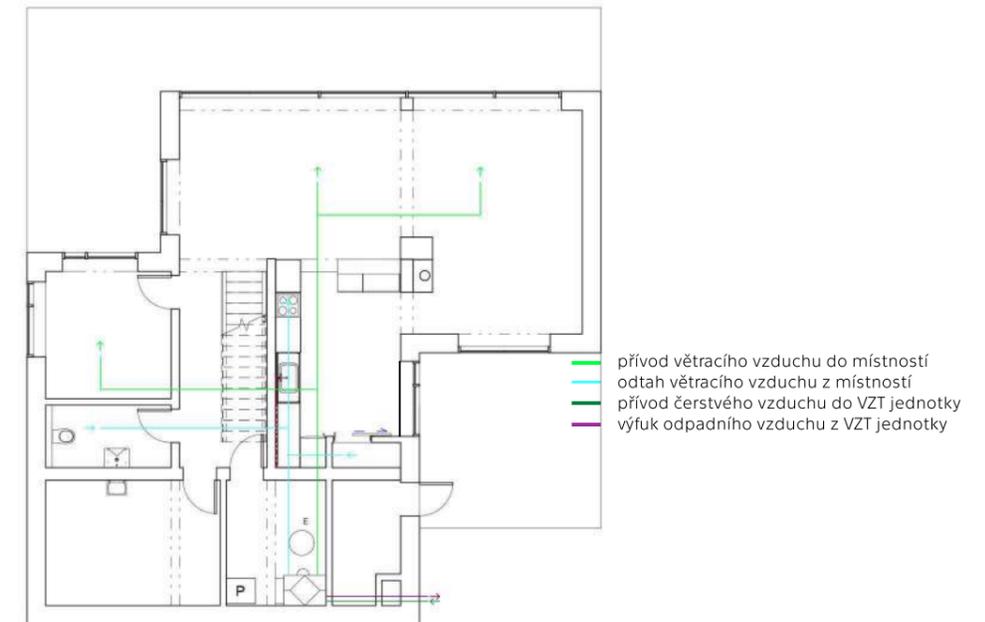
4.ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



7.KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ-SCHÉMA



8.KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ-SCHÉMA



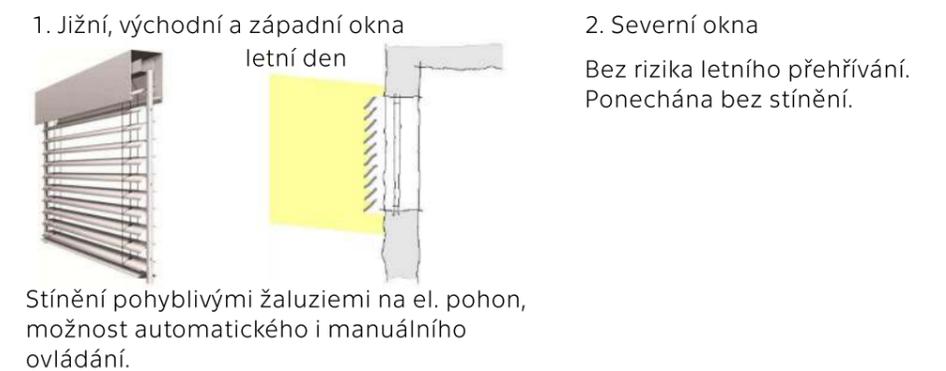
5.ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E A [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přírozené větrání oken	ANO	36
Nucené větrání-mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiné větrací systémy	NE	36 pokud je bez ZZT
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT) $\eta_{zzt}=80\%$		

6.POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY -ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	4150		85%			15%			
Ohřev teplé vody	2640	10%	90%						
Pomocná energie	200	100%							
Jiná potřeba...									
Celkem	6990	7%	86%			9%			

9.KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



# PODĚKOVÁNÍ

RÁD BYCH TOUTO CESTOU PODĚKOVAL MÉ VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE Ing. arch. PETŘE NOVOTNÉ A JEJÍMU KOLEGOVI Ing. arch. VOJTĚCHU TARABOVI ZA JEJICH CENNÉ A OCHOTNÉ RADY, KTERÉ MĚ V PRŮBĚHU ZPRACOVÁNÍ CELÉ PRÁCE POSOUVALY SPRÁVNÝM SMĚREM. DALŠÍ VELKÉ DÍKY PATŘÍ I MÉ RODINĚ ZA VEŠKEROU PODPORU A V NEPOSLEDNÍ ŘADĚ TAKÉ MÝM PŘÁTELŮM.

RODINNÝ DŮM

MARTIN

BPA V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

HYBÁŠEK