

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Jan Kuták



PODPIS:

E-MAIL: jan.kutak@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Ing. Jana Hořická, Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

VESNICKÝ RODINNÝ DŮM POD HOUSKOU



ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

JMÉNO: Jan Kuták
ROČNÍK: čtvrtý
TELEFON: +420 603 318 427
E-MAIL: jan.kutak@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Ing. Jana Hořická, Ph.D.
NÁZEV PRÁCE: Vesnický rodinný dům pod Houskou

OBSAH:

ZÁKLADNÍ ÚDAJE / OBSAH

01	ZADÁNÍ / ABSTRAKT
02	STAVEBNÍ PROGRAM
03	FOTO POZEMKU PRO VÝSTAVBU
04	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
06	IDEA NÁVRHU
07	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST / STUDIE

09	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
10	PŮDORYS PŘÍZEMÍ
11	PŮDORYS PODKROVÍ
12	ŘEZ_1
13	ŘEZ_2
14	ŘEZ_3
15	POHLED SEVERNÍ
16	POHLED JIŽNÍ
17	POHLED VÝCHODNÍ
18	POHLED ZÁPADNÍ_ŠTÍT STODOLY
19	POHLED ZÁPADNÍ_ŠTÍT RD
20	VIZUALIZACE

KONSTRUKČNÍ ČÁST

24	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
26	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
31	KOORDINAČNÍ SITUACE
32	PŮDORYS PŘÍZEMÍ
33	ŘEZ A-A'
34	KOMPLEXNÍ DETAIL

OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU

36	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
37	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
38	SCHÉMA ROZVODŮ ZTI
40	SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ, VZT A ELEKTRA

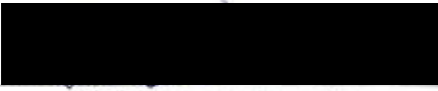
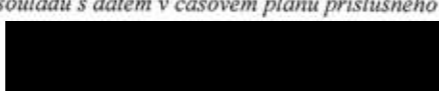


ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: <u>KUTÁK</u>	Jméno: <u>JAN</u>	Osobní číslo: <u>423902</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu v obci Blatce - Houska zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolání / 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:	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Jana Hořická</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.02.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.05.2017</u>
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutně uvést v bakalářské práci a při otáčení 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“.

<u>24.2.2017</u>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)



ABSTRAKT:

Zadáním bylo navrhnout rodinný dům v CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, v obci Blatce – Houska. Stavební parcela se nachází ve svažitém pozemku v údolí potoka Pšovky.

Cílem je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu s důrazem na zachování původních hodnot a rázu krajiny.

Konceptem hmotového řešení je orientace domu štítem k příjezdové komunikaci, rozdělení dvou funkcí (společenská a soukromá) a jasné definování prostorů pozemku. Dům má sedlovou střechu a je zasazen rovnoběžně s vrstevnicemi. Dispoziční řešení respektuje připomínky zadání a umožňuje propojení interiéru s exteriérem.

Jedná se o zděnou stavbu s hambálkovým krovem. Fasáda je řešena kombinací bílé barvy a pískovcových bloků.

Klíčová slova:

RODINNÝ DŮM, SVAŽITÝ TERÉN, KOKOŘÍNSKO-MÁCHŮV KRAJ, ZDĚNÁ STAVBA, SEDLOVÁ STŘECHA

ABSTRACT:

The assignment was to project a family house in the Protected Natural Area (CHKO) Kokořínsko – Mácha region, in the municipality of Blatce – Houska. The building plot is located in the sloping terrain in the valley of Pšovka brook. The purpose of the project is to design a family house for a four-member family with the emphasis to retain the original values and character of the landscape.

The conception of a material solution is the orientation of the house by its gable towards the driveway, the division of the house into two functions (social and private) and clear definition of premises of the plot. The house has got a saddle roof and is located parallelly with contour lines. The house disposition respects the comments of the assignment and enables to connect interior with exterior.

It is a brick building with a collar roof frame. Facade is designed in the combination of white colour and sandstone blocks.

Key words:

FAMILY HOUSE, SLOPING TERRAIN, KOKOŘÍNSKO - MÁCHA REGION, BRICK BUILDING, SADDLE ROOF

SPECIFIKACE ZADÁNÍ

JEDNÁ SE O RODINNÝ DŮM PRO BĚŽNOU ČESKOU RODINU. PREFEROVÁNA JE KONTEXTUÁLNÍ STAVBA RESPEKTUJÍCÍ LOKÁLNÍ STAVEBNÍ TRADICI, PROVEDENÁ OVŠEM SE SOUČASNÝM ARCHITEKTONICKÝM DETAILEM A TECHNICKÝM ŘEŠENÍM. SOUČÁSTÍ PROJEKTU JE I ROZVAHA NAD ŘEŠENÍM ZAHRADY A OSTATNÍCH NEZASTAVĚNÝCH ČÁSTÍ POZEMKU.

INVESTOR:

- pán domu, 40 let, pracující na Kokořínsku, IT specialista
- paní domu, 35 let, pracuje doma, architektka
- 2 děti
- včely a tři kočky

STAVEBNÍ PROGRAM - POŽADAVKY INVESTORA

- obývací pokoj zvlášť, kuchyň s jídelnou - eventuelně obytná světnice
- pokoj pro návštěvy se samostatně využitelnou koupelnou
- v obývacím pokoji bez TV
- kachlová kamna
- pracovna ve společenské části domu
- závětrí, zádveří + šatna
- ložnice rodičů se šatnou a samostatnou koupelnou
- dětské pokoje (samostatné)
- vinný sklípek
- spíž nebo spížní kout
- místnost na domácí práce
- venkovní kuchyň s grilem
- sklad dřeva (dobře přístupný, krytý)
- zahradní WC

SPECIALITA:

Rodina pořádá o víkendech bleší trhy a častá sousedská gastro-setkání. Dům by měl být vybaven samostatně přístupným a dostatečně velkým zastřešeným a uzavíratelným prostorem s venkovní kuchyní, skladem a možností rozšíření plochy o venkovní terasu. Jedním z požadavků bylo vytvoření prostoru pro nouzové přespání několika lidí.

TECHNOLOGIE:

Požadavek na vytápění pomocí tepelného čerpadla a dalším záložním zdrojem. V koupelnách a hygienických zázemích je bidet nutností.





VESNICKÝ RODINNÝ DŮM POD HOUSKOU

STUDENT: Jan Kuták
PŘEDMĚT: 129BPA
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. arch. Ing. Jana Hořická, Ph.D.
STAVBA: Rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu
MÍSTO: CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, obec Blatce - Houska

Tento projekt rodinného domu vznikl v rámci zpracování bakalářské práce na FSv ČVUT v Praze. Předmětem byl návrh venkovského rodinného domu ve druhé zóně ochrany CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, v katastru obce Blatce - Houska. Stavební pozemek se nachází v oblasti s velmi řídkou zástavbou, je situován do rozlehlého údolí s potokem Pšovka v severním svahu a má výměru 2023 m². Rodinný dům by měl dbát i se všemi svými doplňkovými stavbami co nejvíce na zachování charakteru a rázu okolní krajiny. Celá oblast údolí dotčeného výstavbou nového rodinného domu je velmi otevřená a světlá. Dům svým tvarem a členěním odpovídá historickým předlohám, avšak vychází z trendů soudobé architektury.

Projekt dbá na tvarovou jednoduchost a zřetelnost, čitelnost funkcí i jasné dělení vnitřní dispozice a provozů. V neposlední řadě je dům také úsporný z hlediska energetické náročnosti a šetrný k životnímu prostředí. To vše díky využívání místních surovin a materiálů jak pro stavbu, tak i následný provoz.

LOKALITA:

Houska (německy **hauska**) je vesnice, část obce Blatce v bývalém okrese Česká Lípa. Nachází se asi 2,5 km na jihovýchod od Blatců. Nedaleko vesnice se na zalesněném pískovcovém ostrohu nachází hrad Houska. Historie obce je tedy plně spojena s hradem, který byl postaven okolo roku 1300.

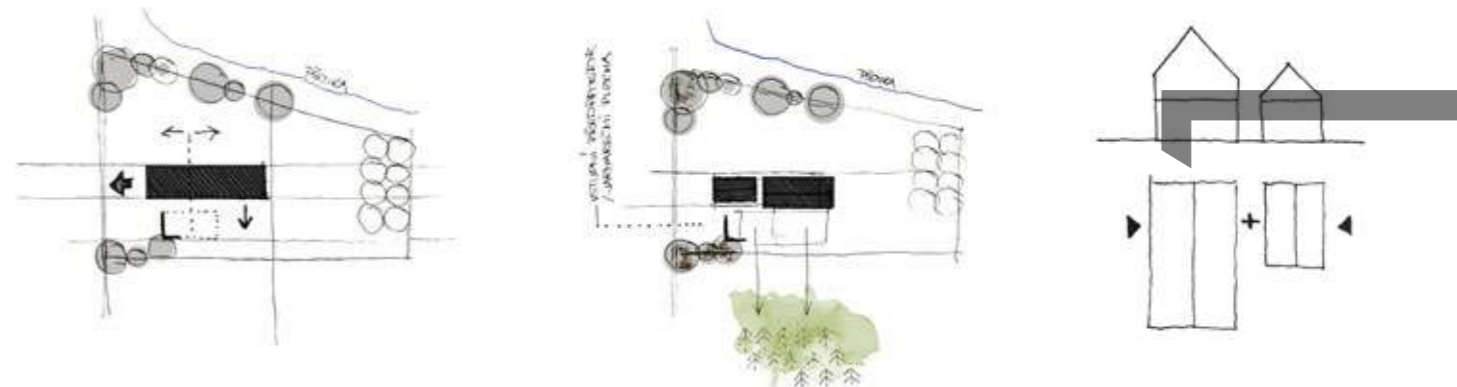
Dnes se na katastrálním území obce nachází několik stavení s nezaměnitelnou architektonickou hodnotou a tvaroslovím. Převažují původní stavení (roubená či skalní domky).



IDEA NÁVRHU:

Dům by měl svou orientací štítem k příjezdové komunikaci nabídnout co největší využití délky parcely v soukromé části zahrady. Zároveň se linově dělí na dva samostatné provozy (venkovní kuchyň / hodovna a rodinný dům). Je umocněn silný pocit z ortogonality výstavby. Hmota domu v co největší míře reaguje na zalesněný ostroh a otevírá se na jižní stranu.

Důležitým motivem bylo využití a zachování torza zdi stávající / původní stavby stodoly. Díky této reakci je jasně definován užitkový prostor zahrady. Zároveň by měl být zbytek čelní štítové strany bývalé stavby č. 62 využíván jako vstupní předprostor a filtr mezi zahradou a veřejnou částí. Před touto zdí je umístěna dostatečně velká plocha pro pořádání jarmarků a bleších trhů. Hmoty zachovávají podíl stran 1:2 (3) a jsou zastřešeny typickou sedlovou střechou. Vstupy do objektů se nachází na podélných stranách.



Ukázka typické zástavby Kokořínska

ARCHITEKTURA

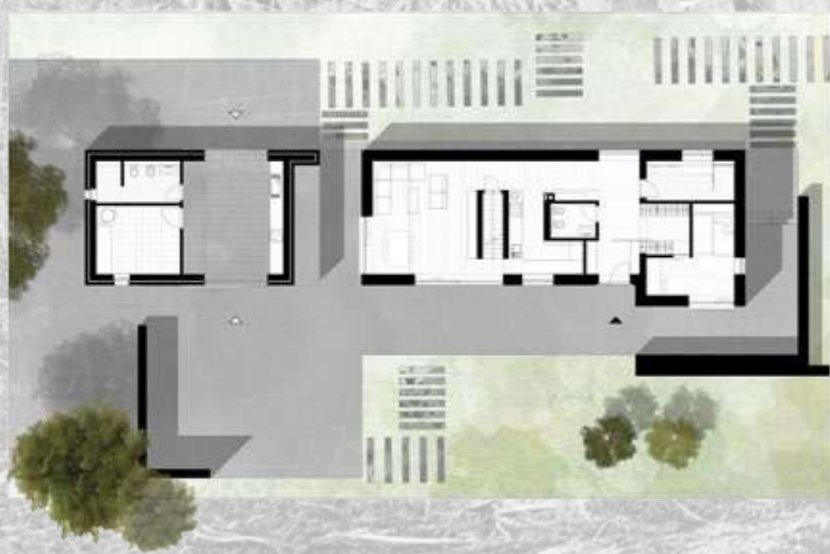
Tvarové řešení objektu je ovlivněno především následujícími faktory: obdélníkový půdorys se vstupem z delší strany, výhled na jižní okraj lesa, jasně definované propojení (vchod - stodola - rodinný dům), ustupující hmota rodinného domu z důvodu vytvoření krytého závětrí a předprostroru u stodoly, který by měl sloužit jako jarmareční plocha. Orientace pozemku na severním svahu dovoluje umístění osluněné zahrady pouze na jižní část domu. Objekt svým jednoduchým tvarem a čistými jasnými liniemi nerušeně zapadá do okolního typu zástavby. Stodola i rodinný dům jsou zastřešeny sedlovou střechou ve sklonu 45°, kde výšky hřebenů nepřesahují 8 metrů nad okolní upravený terén v jižní části pozemku. Osazení objektu podélného tvaru rovnoběžně se svahem umožňuje minimální terénní práce a přesuny půd.

Jedná se tedy stodolu, která se postupně od západu napojuje přes vstupní chodník na částečně podskelpený jednopodlažní rodinný dům s obytným podkrovím.

Dům je postaven z keramických pálených cihel plněných minerální vatou. Omítka je velmi světlého odstínu béžové barvy. Krov je dřevěný a střešní krytina je z pálených tašek typu bobrovka šedé barvy. Nové opěrné zdi v bezprostřední blízkosti domu jsou vystavěny z pískovcových bloků a tím pádem vhodně doplňují torzo zbylé stavby. Venkovní zpevněné plochy jsou z kamenné dlažby.

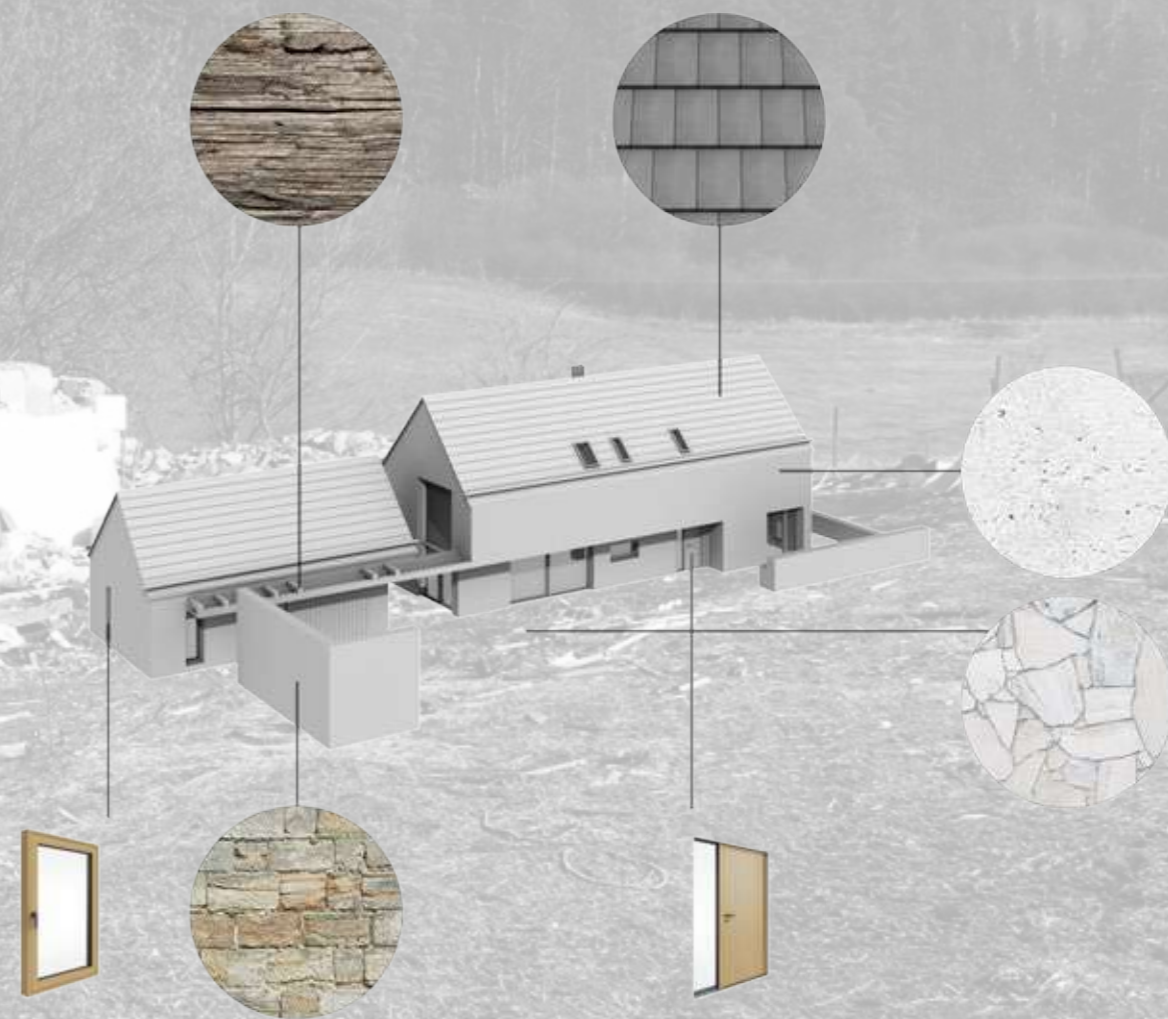
Objekt RD obsahuje jednu bytovou jednotku pro čtyřčlennou rodinu. Hlavní vstup do objektu je z krytého závětrí na jižní straně domu. Za vstupními dveřmi je umístěno zádveří s botníkem a šatní skříň. Po průchodu do chodby lze vejít do šatny nebo samostatné toalety. Ihned za zádveřím je také pokoj pro hosty a koupelna. Chodba, která tyto prostory spojuje, je hlavním komunikačním prostorem domu a slouží i jako jasné předělení uskakujících hmot.

Obytná světnice navazuje na samostatnou kuchyň se spízním koutem a prostor chodby s kachlovými kamny. Schody do podkroví a sklepa vedou kolmo na delší stranu objektu právě ze světnice. Ve sklepě je umístěna technická místnost s tepelným čerpadlem a prádelní kout. V podkroví se nachází pracovna, pokoj pro děti, koupelna a ložnice.



URBANISMUS

Navržené území navazuje na stávající rozvolněnou venkovskou zástavbu rodinných domů a přilehlých zemědělských usedlostí. V souladu s regulativy CHKO Kokořínsko - Máchův kraj je definován archetyp nově postavených domů, které by měly svou funkcí, tvarem a skladbou materiálů co nejvíce odpovíat původním předlohám. Prostory by měly být definovány jednoznačně, s jasnou funkcí. Rozvolněnost a řídkost zástavby naopak dovoluje modelaci hmot v rozmanitém měřítku. Proto se projekt hmotově i urbanisticky řídí několika zásadními pravidly. Navrhovaný rodinný dům pod Houskou je orientován štítem k příjezdové komunikaci a vytváří silný prostorotvorný prvek liniové zástavby procházející do hloubky pozemku.



INTERIÉR

Vnitřní prostory jsou vhodně doplněny vestavěným nábytkem a celý interiér působí velmi otevřeně a vzdušně. Pohledové hrany dřevěných trámů podlahy v obytných místnostech umocňují pocit vesnického domu. Podlahové krytiny jsou voleny v závislosti na provozech. Nejčastěji se však setkáváme s dřevěnou podlahou v kombinaci s velkoformátovou či kamennou dlažbou. Důležitým prvkem v interiéru je také knihovna umístěná ve světnici - tento prvek se propisuje až do podkroví a je jakýmsi srdcem interiéru. Dalším důležitým a velmi hodnotným prvkem je výhled z hmoty RD na štítovou stranu stodoly velkou prosklenou plochou. Štít stodoly slouží jako zastřešený sklad dřeva na topnou sezónu.

IDEA NÁVRHU

ZACHOVÁNÍ TRADIČNÍCH ARCHITEKTONICKÝCH HODNOT + POCHOPENÍ SOUVISLOSTÍ, MÍSTA A ČASU VÝSTAVBY



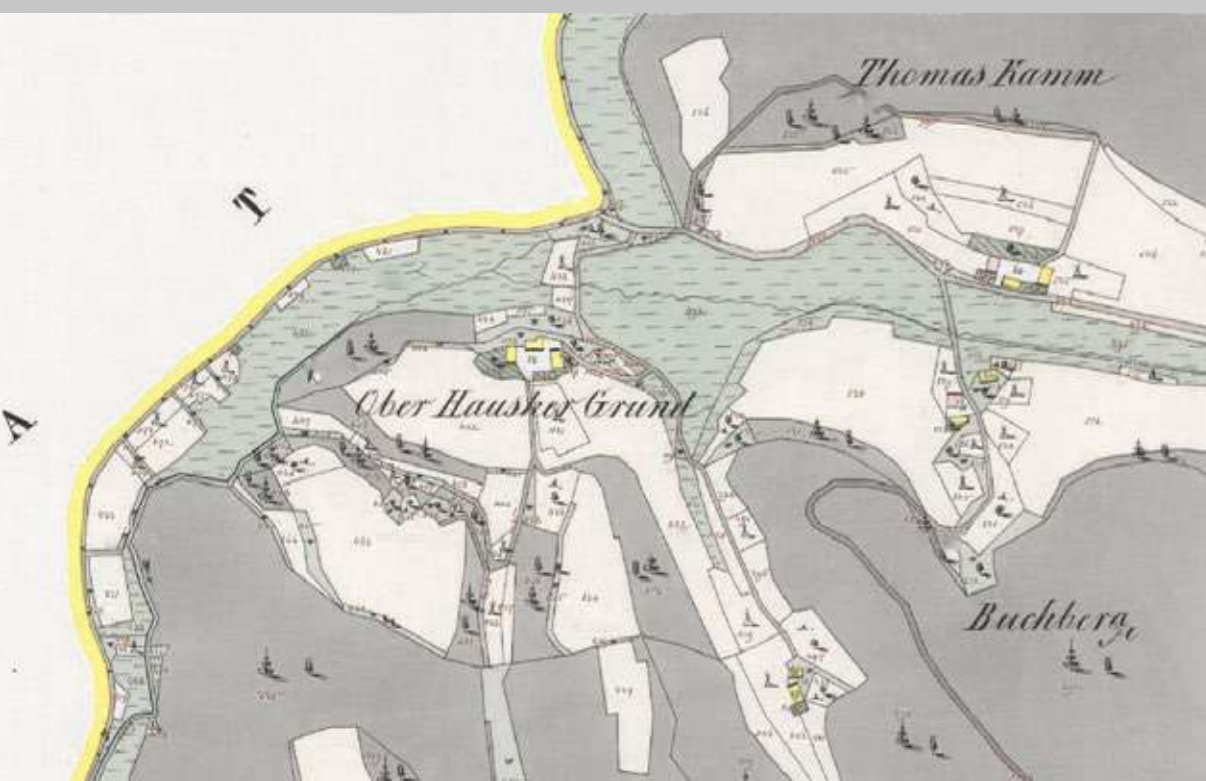
VESNICKÝ RODINNÝ DŮM

- SEDLOVÁ STŘECHA
- POMĚR STRAN 1/2(3)
- ŠTÍTOVÁ ORIENTACE
- ÚZKÉ PROPOJENÍ S EXTERIÉREM
- LOKÁLNÍ TRADICE A ARCHETYP

OBEC BLATCE - HOUSKA

Katastrální území Houska č. 605 540 má rozlohu 5,25 km čtverečních. Na tomto území leží hrad Houska, Dolní Houska, Horní Houska, vrch Drnclík, osada Kbelsko a severní část Černého dolu. V ní je přírodní památka Černý důl.

Dnes má obec 71 domů a bydlí zde 14 lidí. Oblast je turisticky hojně navštěvovaná, a to především cyklisty. V obci se nachází zastávka autobusu, několik pohostinství a zemědělských usedlostí. Život v obci je poklidný. Chybí však obecní kanalizace a oblast není plynofikována. Je zavedena pouze elektrická energie a vodovod (často vlastní studna).



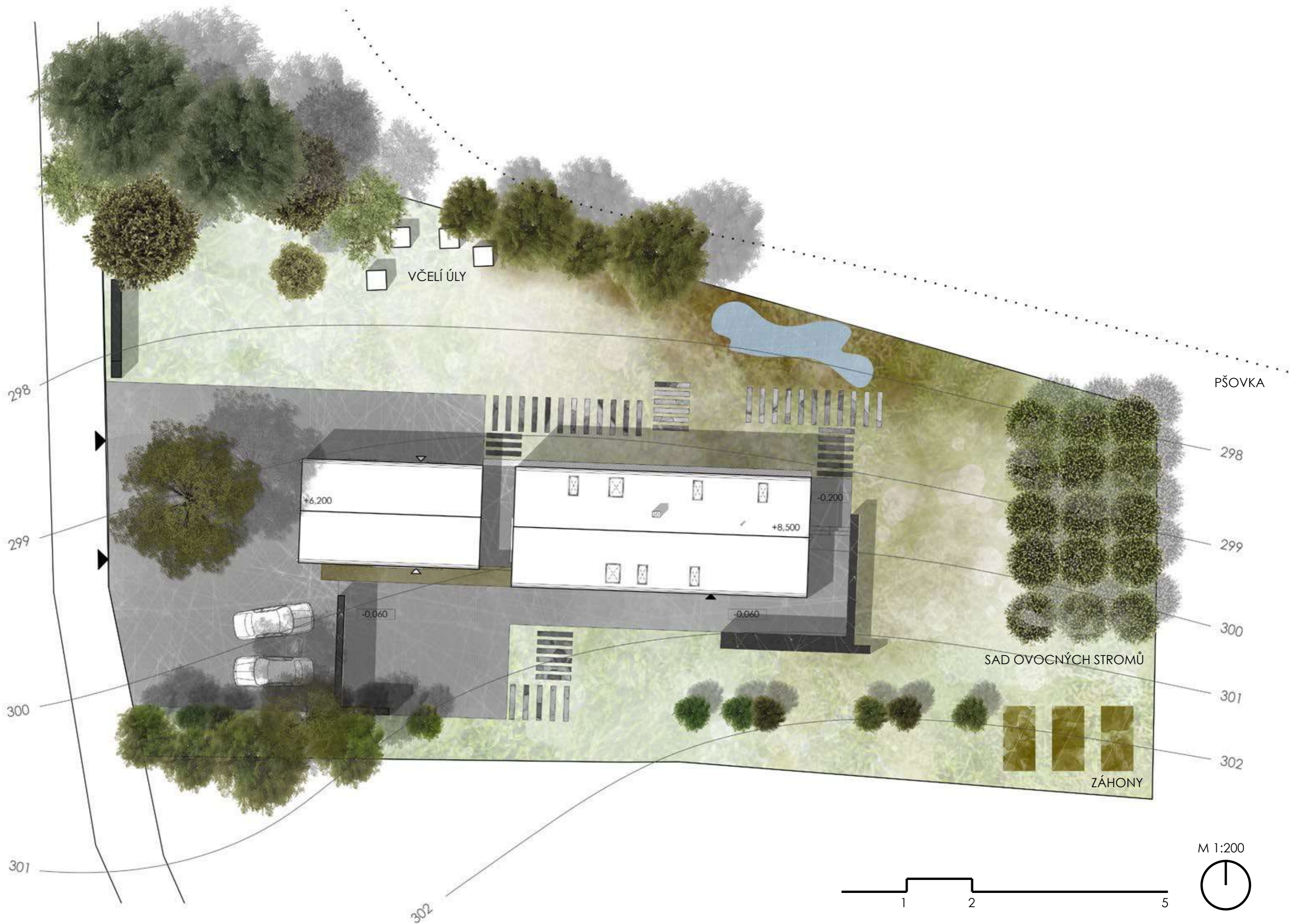


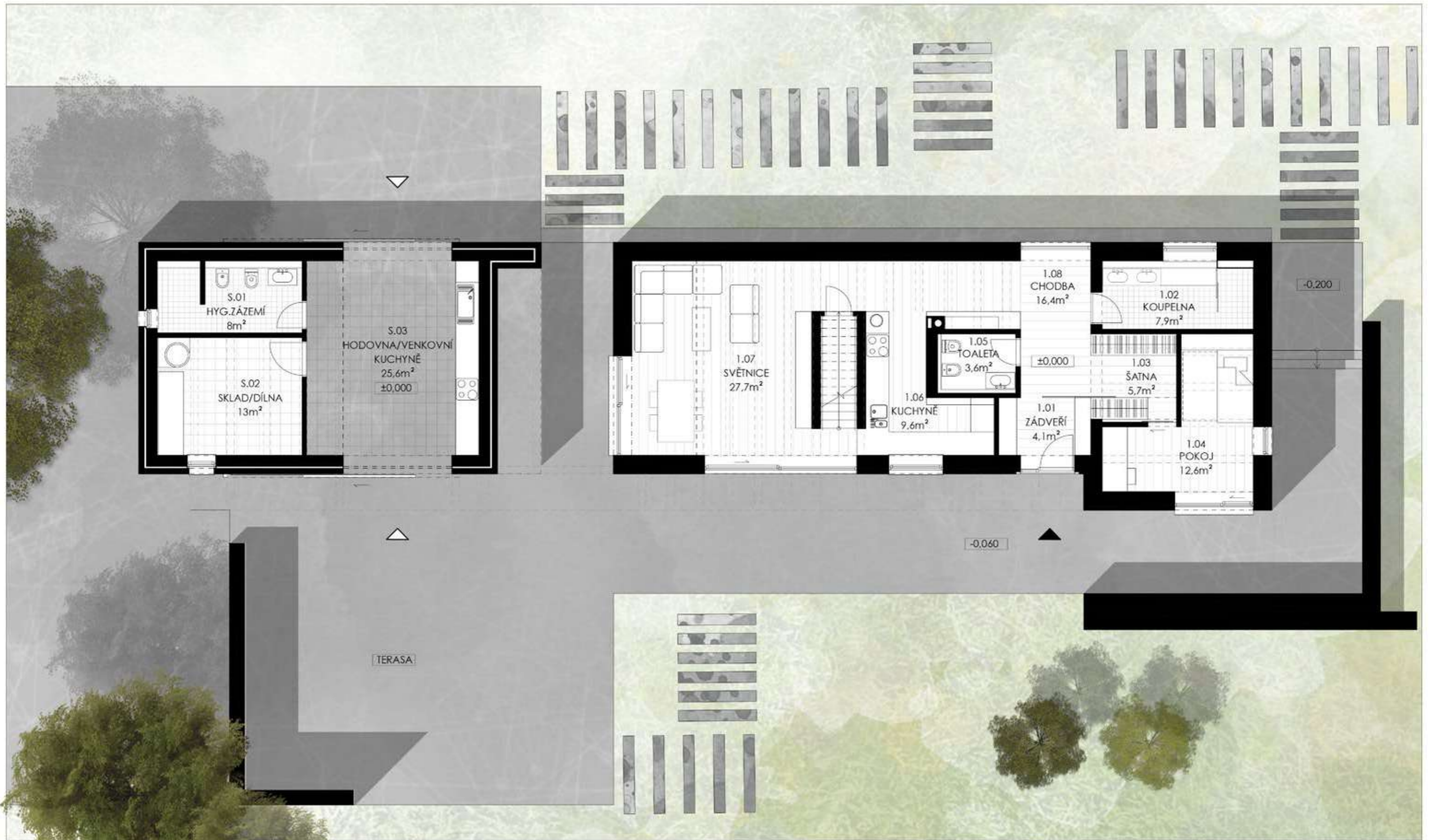
LEGENDA:

-  ŘEŠENÝ POZEMEK
-   OÚ + HOSTINEC POD HOUSKOU
-  HRAD HOUSKA
-  ZÁSTAVBA PŮVODNÍCH RD
-  HOSTINEC
-  AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA
-  ZEMĚDĚLSKÁ USEDLOST



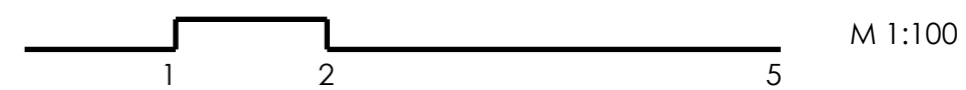
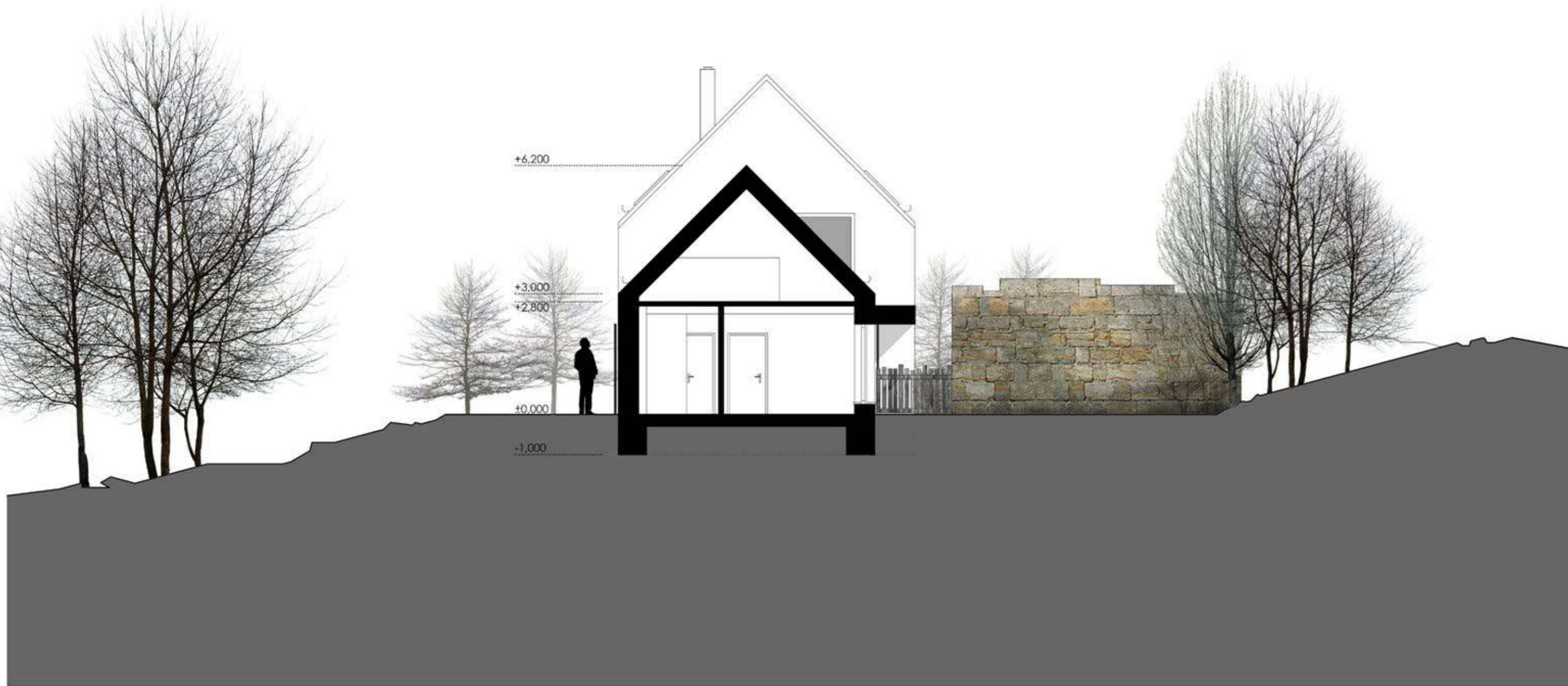
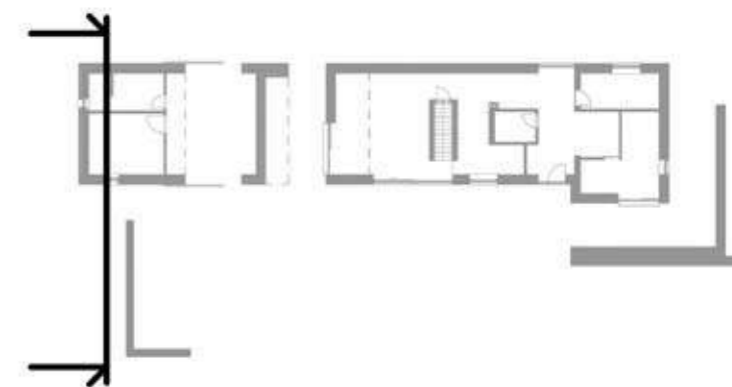
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST / STUDIE

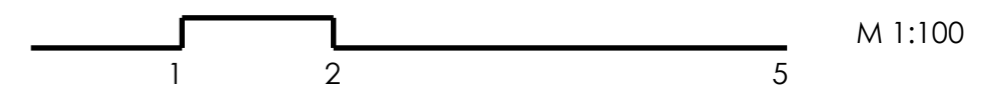
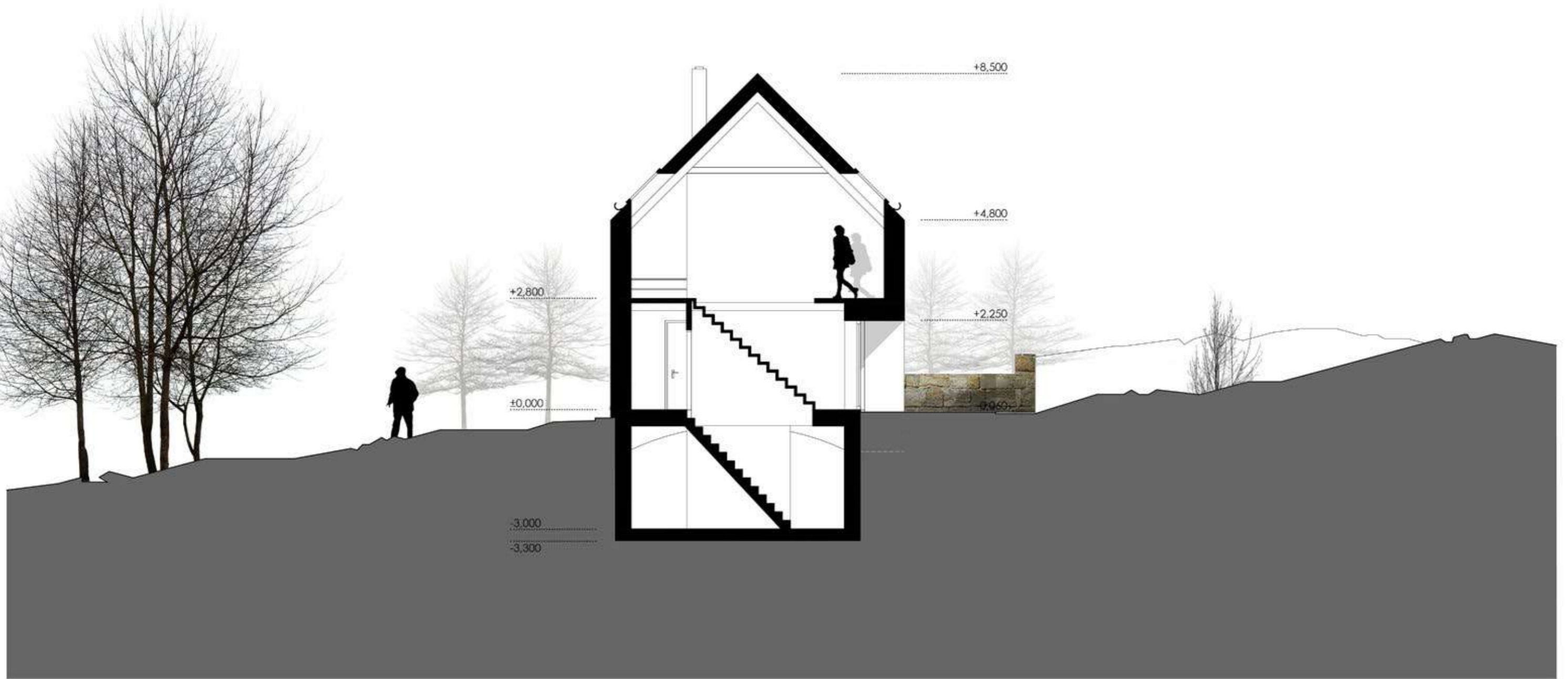
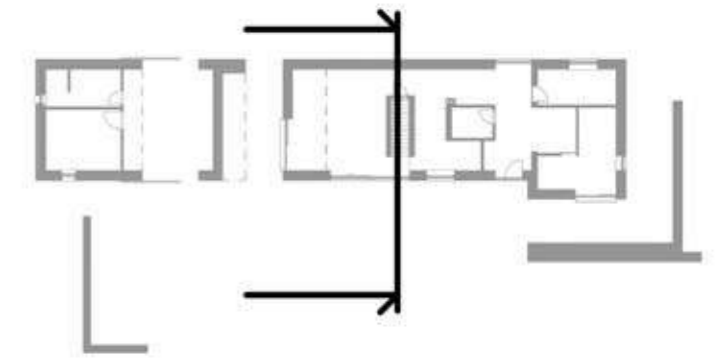


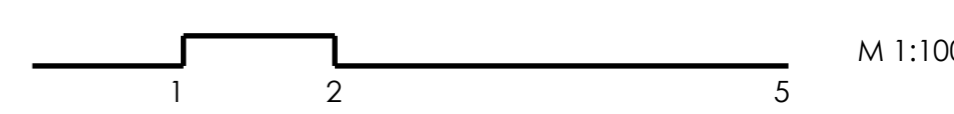
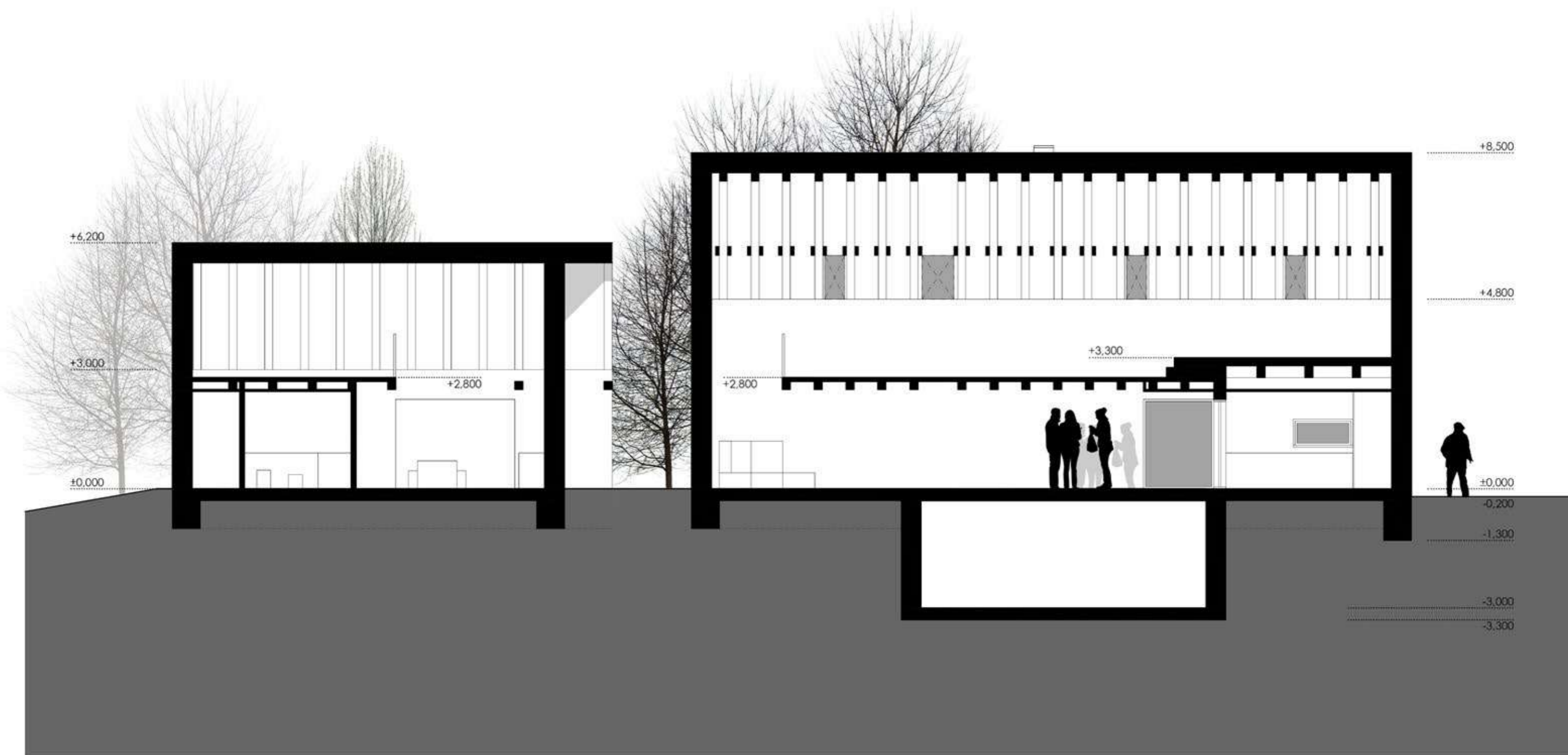
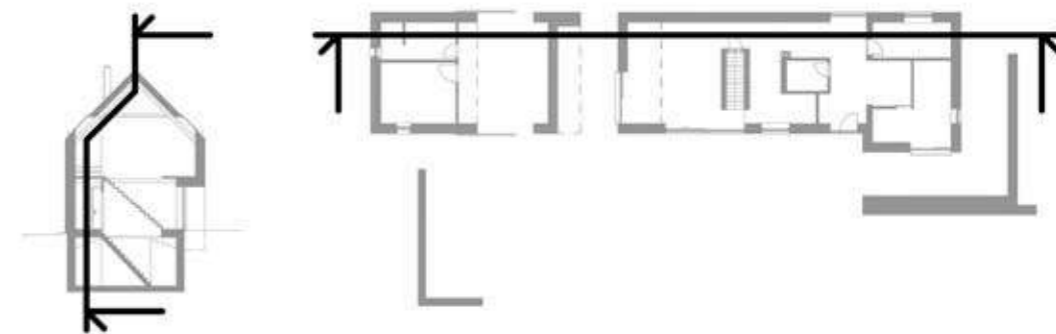


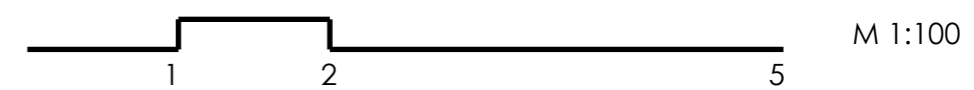
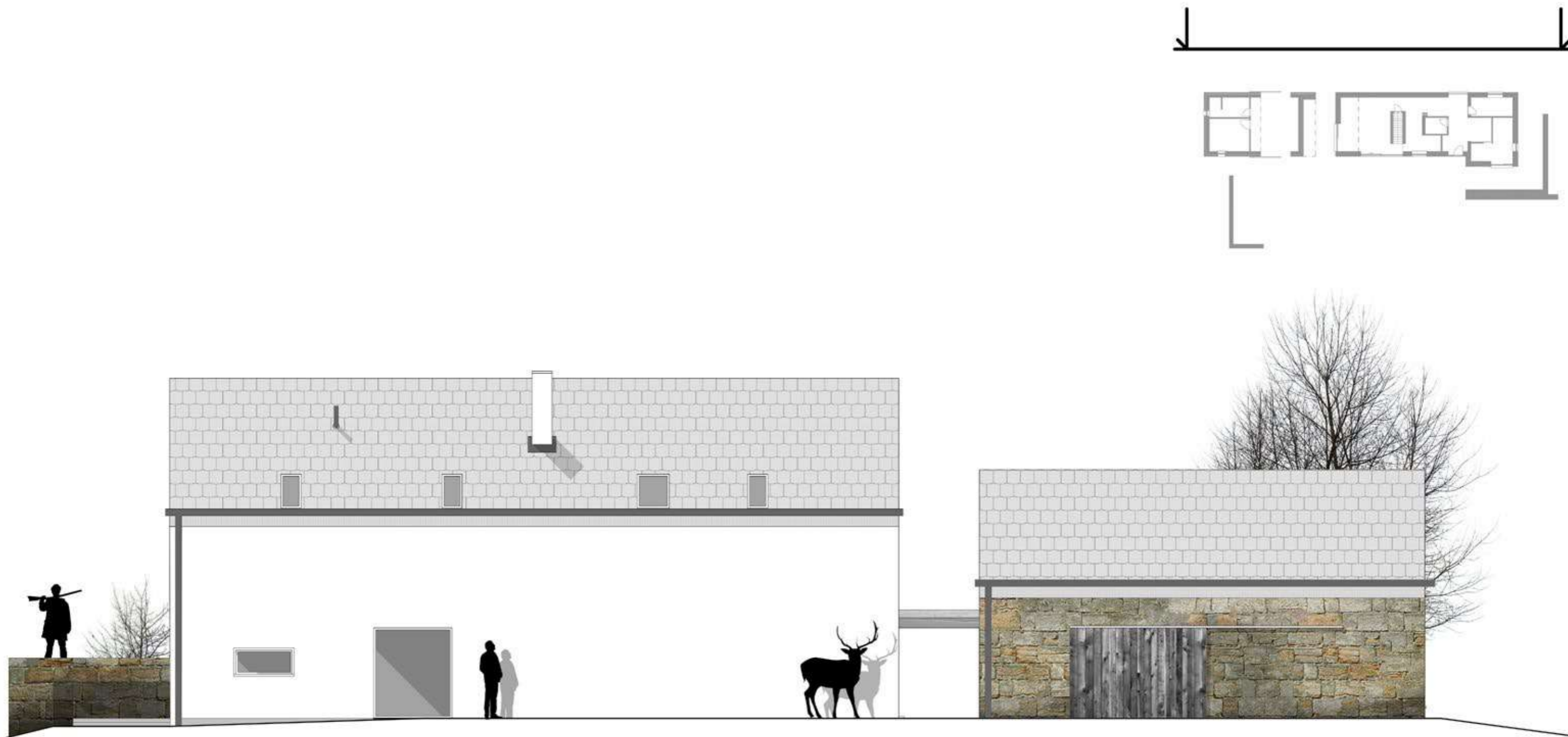
M 1:100

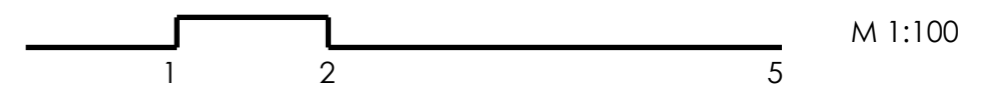
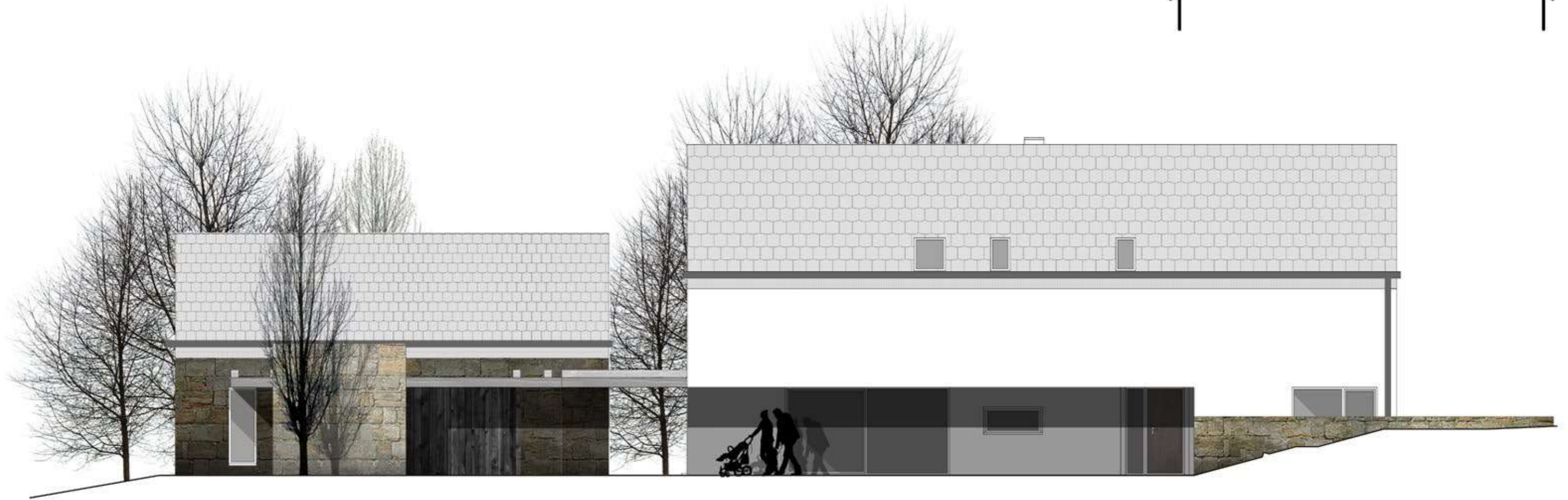
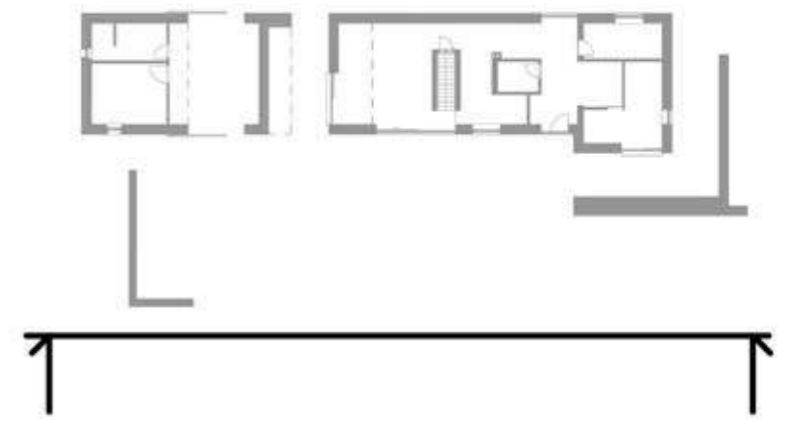


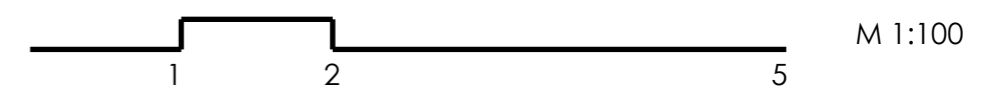
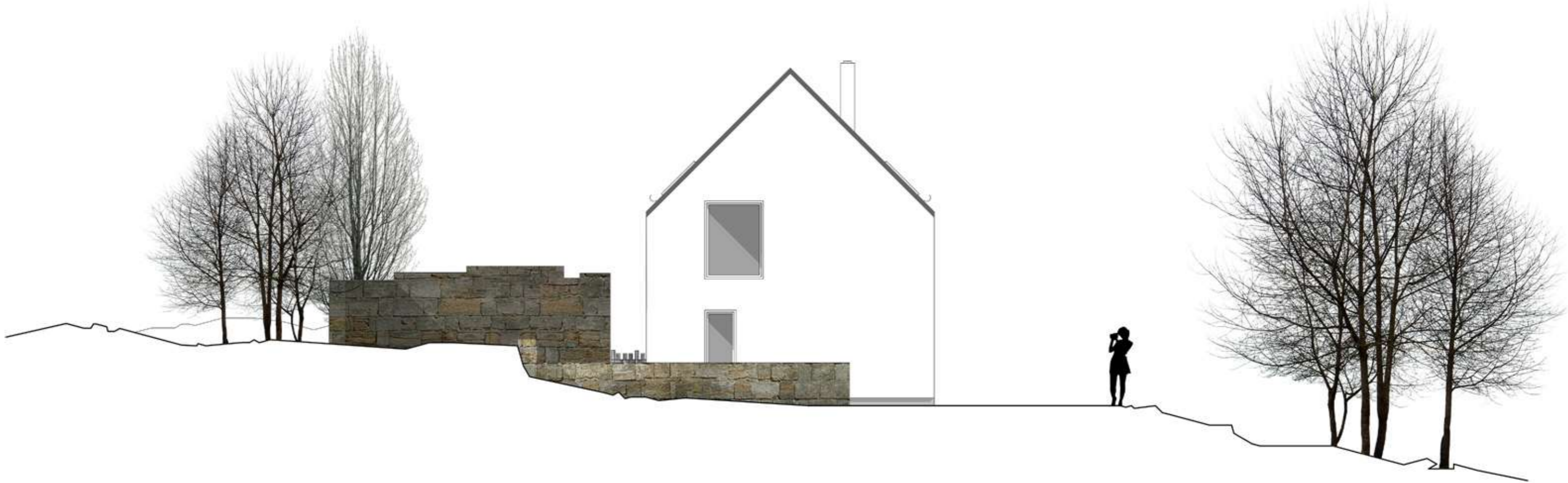
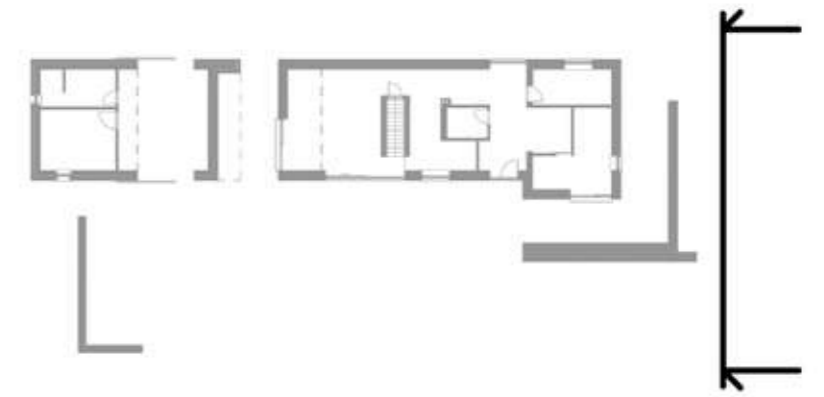


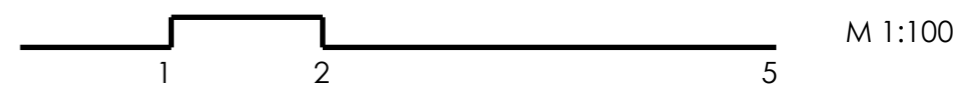


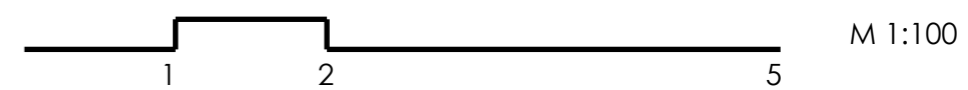
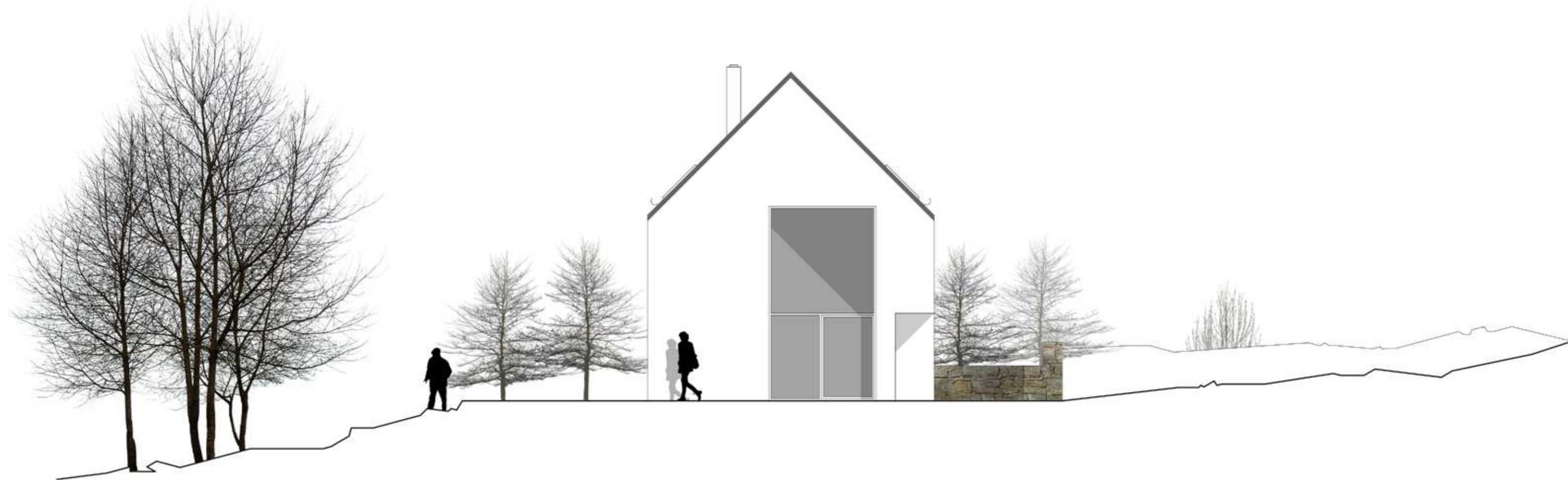
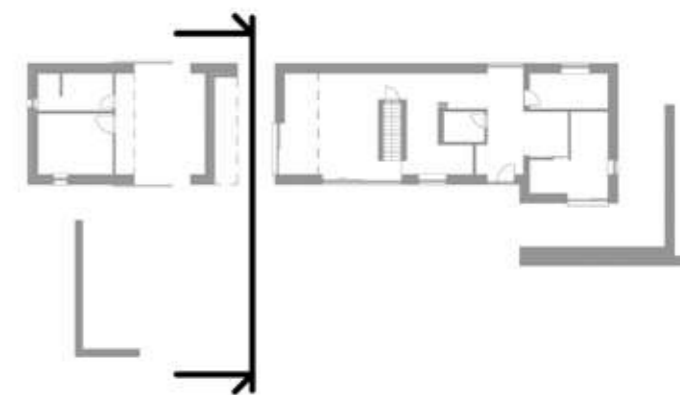




















KONSTRUKČNÍ ČÁST

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Vesnický rodinný dům pod Houskou

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Blatce / Houska - 472 01, Liberecký kraj, CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, p.č. 516/4 a 516/3

c) Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je výstavba nového rodinného domu.

1.2 Údaje o žadateli

a) Jméno, příjmení a místo trvalého bydliště

b) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání

c) Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

Fakulta stavební ČVUT v Praze, IČ 6840 7700, Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno a adresa sídla

Jan Kuták, Černá cesta 3163, 415 01 Teplice, tel. č. +420 603 318 427, jan.kutak@fsv.cvut.cz

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

Jan Kuták, Černá cesta 3163, 415 01 Teplice, tel. č. +420 603 318 427, jan.kutak@fsv.cvut.cz

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

Jan Kuták, Černá cesta 3163, 415 01 Teplice, tel. č. +420 603 318 427, jan.kutak@fsv.cvut.cz

2 Seznam vstupních podkladů

Mapové podklady území

Výškopisné a polohopisné údaje od GIS

Fotodokumentace místa stavby

Požadavky dle náplně předmětu

Stavební normy

Zákon 183/2006 Sb.

Vyhláška 62/2013 Sb.

3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území

Řešené území se nachází v CHKO Kokořínsko - Máchův kraj v obci Blatce - Houska. V okolí se nachází roztroušená zástavba rodinných domů. Pozemek je ve svahu, který se směrem na sever naklání do rozlehlého údolí prameniště Pšovky. Jižní strana je obklopena zalesněným porostem kopce Zámecký vrch s hradem Houska. Celkové převýšení řešené parcely je přibližně 4 metry. Přístupová i příjezdová komunikace na pozemek je řešena jako zpevněná polní cesta ze silnice probíhající v údolí.

Č. pozemků 516/4 a 516/3

Výměra 2023 m²

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti je řešené území zčásti zastavěné - zbytky stavby č. 62 na parcele 516/3. Nachází se na něm rostlá zeleň. Území nemá žádné využití. V těsném okolí řešeného území se nacházejí mokřady a prameniště Pšovky, které jsou také v současnosti nezastavěné. Okolní území je velmi řídko zastavěné. Území stavebního pozemku je dle územního plánu definováno jako SV - plochy smíšené obytné, přírodní a zastavěné.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Řešené území se nachází ve druhé zóně CHKO Kokořínsko - Máchův kraj. Území II. zóny má absorbovat rušivé vlivy okolí na plochy I. zóny, dále je prostorem k případné rehabilitaci ploch s významným potenciálem přírodních složek, jejichž stav může být zlepšen. Činnosti, které v jednotlivých zónách ochrany přírody v chráněné krajinné oblasti nelze provádět, jsou stanoveny v § 26 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Stavba se nenachází v záplavovém území.

d) Údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Veškeré dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do jímky, která se nachází vedle rodinného domu, nebo odvedeny a vsakovány jinde na pozemku. Dešťová voda bude využívána k zavlažování zahrady. Pokud dojde k naplnění jímky, bude přebytečná voda přepadem odváděna do vsakovacího území, které je umístěno v severovýchodní části pozemku.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Dle platného územního plánu se řešené území nachází v ploše přírodní a zčásti zastavěné. Projektová dokumentace je plně v souladu s územně plánovací dokumentací. Při návrhu se vycházelo z vydaného Územního rozhodnutí.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Zpracovaná dokumentace je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu včetně navazujících prováděcích vyhlášek. Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace v úrovni projektu splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací. Součástí projektu je i řešení napojení objektu na inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektrické rozvody). Žádné další investice s projektem nesouvisejí.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Č. pozemků: 516/4 a 516/3

Výměra: 2023 m²

Druh: plochy přírodní, zastavěné

4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu s napojením na příjezdovou komunikaci. Výstavba bude probíhat na dosud nezastavěném pozemku.

b) Účel užívání stavby

Primárním účelem stavby je bydlení. Po dokončení bude stavba sloužit jako rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá.

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

Stavba nebude podléhat ochraně podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt není řešený jako bezbariérový. Zpracovaná dokumentace je v souladu s vyhláškou 137/1998 Sb. o Obecně technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky 491/2006 Sb. Není v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, což ale není požadováno.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Navrhovanou stavbou nejsou tyto požadavky dotčeny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Plocha parcely:	2023 m ²
Plocha zastavěná objektem:	204,3 m ²
Zpevněné plochy:	498,4 m ²
Plochy zeleně:	1524,6 m ²
Obestavěný prostor:	1838 m ³
Užitná plocha RD:	185,7 m ²
Užitná plocha stodoly:	46,6 m ²
Počet bytových jednotek:	1
Počet uživatelů:	4

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií, hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Potřeba vody:	Průměrná denní potřeba vody je 100l/osoba/den. Celková roční potřeba vody tedy bude 146 m ³ .
Dešťová voda:	Veškerá dešťová voda bude shromažďována v jímce, odkud bude využívána k závlahám zahrady. Přebytečná voda se bude vsakovat v rámci vsakovacího pole v zahradě.
Tepelné tráty:	Viz. energetický štítek obálky budovy. (detailnější řešení není součástí)

Potřeby a spotřeby ostatních médií a hmot, produkované množství odpadů a emisí není řešeno v rámci tohoto projektu.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Výstavba začne po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací.

Předpokládané zahájení výstavby: 7/2017

Předpokládané ukončení výstavby: 6/2018

k) Orientační náklady stavby

Cenová kalkulace stavby není řešena v rámci projektu. Orientační náklady na stavbu se budou pohybovat okolo 8 000 000 Kč s DPH.

5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je složena z těchto částí:

Objekt rodinného domu
Zpevněné plochy
Opěrné zdi
Stodola
Vodovodní přípojka
Trojkomorový septik
Jímka na dešťovou vodu
Elektrická přípojka nízkého napětí

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

V současné době je pozemek z části zastavěný - zbytky stavby č. 62 na parcele 516/3. Nachází se na něm nízká zeleň i vzrostlé stromy, které nejsou udržovány. Pozemek je v severním svahu a naklání se pozvolna do rozlehlého údolí prameniště Pšovky. Jižní strana je obklopena zalesněným porostem kopce Zámecký vrch s hradem Houska. Celkové převýšení řešené parcely je přibližně 4 metry. Přístupová komunikace na pozemek je řešena jako zpevněná polní cesta ze silnice probíhající v údolí. Nadmořská výška původního terénu v místě stavby se pohybuje okolo 300 m. n. m.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci projektu nebyl proveden žádný průzkum ani rozbor a není to náplní této práce.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území stavby se nachází ve druhé zóně CHKO Kokořínsko - Máchův kraj.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Navržená stavba neovlivní sousední pozemky a stavby. Sousední pozemky a stavby nebudou vyžadovat žádnou zvláštní ochranu.

Použité materiály byly vybrány s ohledem na jejich ekologickou nezávadnost a možnost budoucí recyklace.

Během realizace stavby je nutno v maximální míře chránit okolí od výstavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity. Odpad, který vznikne během výstavby, bude odvezen na schválenou skládku. Nesmí být blokovány komunikace v okolí stavebního pozemku.

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou zadány odtokové poměry. Veškerá dešťová voda bude využita v rámci řešeného pozemku.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současné době se na pozemku nachází zeleň v podobě náletových porostů i uměle vysazených vzrostlých stromů. Některé budou odstraněny při terénních úpravách. Před realizací stavby dojde k vyčištění pozemku.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

V souvislosti s výstavbou nejsou nutné dočasné ani trvalé zábory půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Přístupová i příjezdová komunikace na pozemek je řešena jako zpevněná polní cesta ze silnice probíhající v údolí.

Stavba je také napojena na veřejnou technickou infrastrukturu. Objekt je napojen na vlastní vodovodní síť ze studny. Kanalizace je řešena jako oddílná (jímka na dešťovou vodu s vsakovacím polem a trojkomorový septik s následnou kořenovou čističkou a kaskádovým pískovým flitrem). Elektrická síť je napojena přes přípojkovou skříň v místě příjezdové komunikace.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Se stavbou nesouvisí žádné věcné ani časové vazby. Výstavba rodinného domu není podmíněna žádnými jinými investicemi.

2 Celkový popis stavby

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude sloužit jako rodinný dům, primární funkcí stavby je tedy bydlení. Stavba svými rozměry a velikostí nabízí komfortní bydlení pro čtyřčlennou rodinu.

Plocha parcely:	2023 m ²
Plocha zastavěná objektem:	204,3 m ²
Zpevněné plochy:	498,4 m ²
Plochy zeleně:	1524,6 m ²
Obestavěný prostor:	1838 m ³
Užitná plocha RD:	185,7 m ²
Užitná plocha stodoly:	46,6 m ²
Počet bytových jednotek:	1
Počet uživatelů:	4

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržené území navazuje na stávající rozvolněnou venkovskou zástavbu rodinných domů a přilehlých zemědělských usedlostí. V souladu s regulativy CHKO Kokořínsko - Máchův kraj je definován archetyp nově postavených domů, které by měly svou funkcí, tvarem a skladbou materiálů co nejvíce odpovídat původním předlohám. Prostory by měly být definovány jednoznačně s jasnou funkcí. Rozvolněnost a řídkost zástavby naopak dovoluje modelaci hmot v rozmanitém měřítku. Proto se projekt hmotově i urbanisticky řídí několika zásadními pravidly. Navrhovaný rodinný dům pod Houskou je orientován štítem k příjezdové komunikaci a vytváří silný prostorotvorný prvek liniové zástavby ustupující do hloubky pozemku.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové řešení objektu je ovlivněno především následujícími faktory: obdélníkový půdorys se vstupem z delší strany, výhled na jižní okraj lesa, jasně definované propojení (vchod - stodola - rodinný dům), ustupující hmota rodinného domu z důvodu vytvoření krytého závětrí a předprostoru u stodoly, který by měl sloužit jako jarmareční plocha.

Orientace pozemku na severním svahu dovoluje umístění osluněné zahrady pouze na jižní část domu. Objekt svým jednoduchým tvarem a čistými jasnými liniemi nerušeně zapadá do okolního typu zástavby. Stodola i rodinný dům jsou zastřešeny sedlovou střechou ve

sklonu 45°, kde výšky hřebenu nepřesahují 8 metrů nad okolní upravený terén v jižní části pozemku. Osazení objektu podélného tvaru rovnoběžně se svahem umožňuje minimální terénní práce a přesuny půd.

Jedná se tedy stodolu, která se postupně od západu napojuje přes vstupní chodník na částečně podsklepený jednopodlažní rodinný dům s obytným podkrovím.

Dům je postaven z keramických pálených cihel plněných minerální vatou. Krov je dřevěný a střešní krytina je z pálených tašek typu bobrovka.

2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt RD obsahuje jednu bytovou jednotku pro čtyřčlennou rodinu.

Hlavní vstup do objektu je z krytého závětrí na jižní straně domu. Za vstupními dveřmi je umístěno zádveří s botníkem a šatní skříň. Po průchodu do chodby lze vejít do šatny nebo samostatné toalety. Ihned za zádveřím je také pokoj pro hosty a koupelna. Chodba, která tyto prostory spojuje, je hlavním komunikačním prostorem domu a slouží i jako jasné předělení uskakujících hmot.

Obytná světnice navazuje na samostatnou kuchyň se spízním koutem a prostor s kachlovými kamny. Schody do podkroví a sklepa vedou kolmo na delší stranu objektu právě ze světnice. Ve sklepě je umístěna technická místnost s tepelným čerpadlem a prádelní kout. V podkroví se nachází pracovna, pokoj pro děti, koupelna a ložnice. Důležitým interiérovým prvkem je vestavěná knihovna probíhající ze světnice až do podkroví na straně schodiškové stěny.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaný objekt není řešen jako bezbariérový.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům a nebyl ohrožen život uživatelů. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Po dokončení výstavby je nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt, nebo tak, jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

2.6 Základní technický popis stavby

a) Stavební řešení

Půdorysné rozměry rodinného domu jsou přibližně 18 x 7 m a jedná se o samostatně stojící objekt. Stodola (11 x 6 m) stojí také samostatně a není - narozdíl od domu - podsklepena.

Nosnou konstrukci objektu tvoří zděné stěny a dřevěné trámové stropy. Stěny domu jsou vyzděné z pálených cihel o tloušťce 500 mm plněných minerální vatou, u stodoly je použita tloušťka zdiva 300 mm a přízdívka z pískovcových bloků, dřevěné trámy mají rozměr 200 x 200 mm (v závislosti na rozponu), ŽB věnec po obvodě domu ztužuje stavbu ve výšce 2600 mm. Objekt je založen na základových pasech ze ŽB, které jsou v hloubce 1 m. V místě spodní stavby je konstrukce tvořena ztraceným bedněním z KB bloků. Základová spára je trvale odvodněna nepropustnou vrstvou jílu. Schodiště jsou přímá schodnicová dřevěná jednoramenná.

Vnitřní příčky jsou zděné a mají tloušťku 115, 240 a 300 mm. Střešní konstrukce je navržena jako dřevěná sedlová střecha s hambalkovou soustavou a nadkroevním zateplením. Odvodnění střechy je zajištěno nástřešními svody.

Všechny konstrukce jsou detailněji popsány v další kapitole.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Materiálové řešení:

Základy:	železobetonové pasy
Spodní stavba:	KB blok ZB-30 EKO
Svislé obvodové:	Porotherm 50 T Profi a 30 T Profi - 500 mm a 300 mm
Stěny vnitřní nosné:	Porotherm 30 Profi - 300 mm
Vnitřní příčky:	Porotherm 24 Profi a 11,5 Profi - 240 mm a 115 mm
Vodorovné konstrukce:	dřevěný trámový strop se záklopem z tuhých desek
Schodiště:	dřevěné schodnicové
Střešní konstrukce:	šikmá s hambalkovým krovem a nadkroevní tep. iz.
Tepelné izolace:	XPS Styrodur 2500C, Isover EPS PERIMETER, TOPDEK022 PIR
Hydroizolace:	asfaltové SBS modif. pásy vyztužené skleněnou tkaninou
Podlahy:	viz. skladby
Omítky vnitřní:	sádrová omítky Baumit
Omítky vnější:	fasádní omítky Porotherm TO, UNIVERSAL
Okna a dveře:	dřevěná - Jánošík RAND (2.0, PANORAMA, ENTRY)

Skladby konstrukcí:

Obvodový plášť - RD

- vnitřní sádrová omítky 10 mm
- Porotherm 50 T Profi 500 mm
- vnější omítky Porotherm TO 30 mm
- fasádní omítky Porotherm UNIVERSAL 5 mm

Obvodový plášť - stodola

- vnitřní sádrová omítky 10 mm
- Porotherm 30 T Profi 300 mm
- větraná mezera 50 mm
- přízdívka z pískovcových bloků 150mm

Podlaha na zemině

- podkladní beton prostý
- základová deska ze ŽB
- separační vrstva (vláknité desky) 7 mm
- fólie
- samonivelační betonová stěrka 50 mm
- hydroizolační stěrka TERIZOL 2 mm
- penetrační nátěr + lepidlo 2 mm
- velkoformátová keramická dlažba/ masivní dřevěná podlaha 9mm

Podlaha v podkroví

- dřevěné trámy 200 x 200 mm
- dřevěné desky 15 mm
- kročejová izolace 15 mm
- ŽB deska 50 mm
- penetrační nátěr
- masivní dřevěná podlaha tl. 20 mm
- ... v případě koupelny lepidlo + velkoformátová keramická dlažba

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce objektu je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřízení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření nebo poškození konstrukcí.

2.7 Technická a technologická zařízení – zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

a) Technické řešení

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace a elektroinstalací. Dále v objektu bude otopná soustava. Větrání bude řešeno jak přirozeně, tak nuceně. Odpadní dešťová voda bude ze střech odváděna odvodním systémem.

Elektroinstalace

Rozvod elektroinstalace je připojen k přípojkové skříni, která se nachází na hranici pozemku. Elektroměr a hlavní domovní rozvaděč se nachází v přízemí v zádveři. Z hlavního rozvaděče jsou elektroinstalace dále rozvedeny do jednotlivých patrových rozvaděčů.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je realizována odpojením vadné části od zdroje. Jako jistící prvky jsou použity jističe a proudové chrániče.

Elektrické rozvody jsou rozděleny na samostatné okruhy pro zásuvky a samostatné pro svítidla. Zásuvky budou umístěny dle výkresů v části TZB 30 cm nad úroveň podlahy. Přístroje s velkým příkonem, jako varná deska, horkovzdušná trouba, pračka, mají samostatný okruh.

Osvětlení je navrženo tak, aby zajistilo zrakovou pohodu v celém interiéru. V interiéru budou použita hlavně stropní svítidla přímá, polopřímá nástěnná svítidla a bodová LED svítidla. Pracovní stoly budou doplněny stolními lampičkami, u postelí se budou nacházet nástěnné lampičky. Detailnější rozvržení svítidel v interiéru je rozkresleno ve výkresech TZB pro jednotlivá podlaží.

Ochrana před bleskem

Na hřebeni střechy bude připojen jímací vodič - bude vytvořena jímací mřížová soustava. Jímací soustava bude propojena s uzemňovací soustavou pomocí 2 svodů.

Vodovod

Pitná voda pro dům i stodolu je čerpána ze studny umístěné na pozemku do technické místnosti, kde dochází k centrálnímu ohřevu TV (v TČ) a rozvedení k zařízovacím předmětům v celém domě. Stodola je napojena přes odbočku a k ohřevu dochází až v místě spotřeby (stodole) v elektrickém zásobníkovém ohřivači.

Kanalizace

Vnitřní kanalizace řeší odvod splaškové vody od jednotlivých zařízovacích předmětů. Potrubí je vedeno v předstěných či instalačních příčkách a je zaplentováno. Odpadní vody jsou z objektu odváděny do trojkomorového septiku, kde dochází k usazování kalů a následnému průchodu do kořenové čističky umístěné v severním okraji pozemku. Zde dojde k předčištění a přes regulační nádrž a následnou sekundární čistící kaskádu dojde ke vsaku v území.

Dešťové vody jsou nástřešními žlaby gravitačně odváděny do jímky umístěné vedle domu. Akumulovaná voda z jímky bude využívána k zalévání zahrady.

Vytápění

Vytápění je řešeno jako kombinace podlahového a vytápění OT (topné spirály). Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo (TČ) typu země - voda, které je přímo napojené do topného systému včetně ohřevu TV ve vestavěném nerezovém zásobníku. TČ využívá zemní vrt a je umístěno v technické místnosti ve sklepě. Rozvody budou provedeny z plastového potrubí. Vertikální rozvody jsou vedeny v příčkách, horizontální v podlaze.

Vzduchotechnika

V objektu je dle hygienických požadavků navrženo podtlakové větrání z toalet, koupelen a kuchyně. V kuchyni je navržena nad sporákem digestoř, v koupelnách a na toaletě je ventilátor. Všechny ostatní místnosti jsou větrány přirozeně.

b) Výčet technických a technologických zařízení

- tepelné čerpadlo s ohřevem TV i otopné vody
 - elektrický zásobníkový ohřivač
 - lokální podtlakové ventilátory a digestoř
 - standartní zařízovací předměty: umyvadla, vany, sprchové kouty, WC, bidety, dřezy
- Podrobnější zpracování této problematiky není součástí zadání tohoto projektu.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení – posouzení technických podmínek požární ochrany

a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Není řešeno v rámci tohoto projektu.

b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Není řešeno v rámci tohoto projektu.

c) Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Není řešeno v rámci tohoto projektu.

d) Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Není řešeno v rámci tohoto projektu.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi – kritéria tepelně technického hodnocení

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Projekt splňuje kritéria Energetické náročnosti budov.

b) Energetická náročnost stavby

Posouzení není součástí tohoto projektu. Nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není řešeno v rámci tohoto projektu.

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.)

Všechny prostory v objektu budou řádně osvětleny, vytápěny a větrány v souladu s hygienickými předpisy a požadavky pro jednotlivé typy místností. Materiály použité během výstavby mají vyhovující tepelně a zvukově izolační vlastnosti, mají požadovanou kvalitu a hygienické atesty. Žádný z použitých materiálů neovlivní negativně zdraví uživatelů stavby.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektu je navržena hydroizolace proti tlakové vodě a radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešena v rámci tohoto projektu, v dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází v lokalitě s rizikem technické seizmicity, ochranu není třeba řešit.

d) Ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem tvoří obvodové konstrukce budovy. Je užitá vhodná skladba konstrukce a jsou použity odpovídající výplně otvorů. Tyto konstrukce zajišťují dostatečnou zvukovou izolaci.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v povodňovém pásmu ani v záplavovém území.

3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na vedení NN.

4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Řešený pozemek je dopravně dostupný. V okolí stavby je vybudována dostačující silniční síť. Samotný objekt bude přístupný po zpevněné účelové komunikaci podél západní hranice pozemku.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní infrastruktura se nachází v těsné blízkosti pozemku.

c) Doprava v klidu

Parkování je řešeno v rámci pozemku v podobě zpevněné parkovací plochy pro dvě vozidla.

d) Pěší a cyklistické stezky

Projekt nepočítá s vybudováním nových pěších nebo cyklistických stezek.

5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Navrhovaný terén respektuje terénní reliéf. Během výstavby dojde pouze k vyhloubení stavební jámy pro spodní stavbu (sklep). Dále nedojde k výrazným terénním úpravám.

b) Použité vegetační prvky

Okolí objektu bude vhodně doplněno zelení nízkého i vyššího vzrůstu.

c) Biotechnická opatření

V rámci projektu není třeba řešit biotechnická opatření.

6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Stavba neovlivní negativně životní prostředí. Negativní účinky při provádění stavby ani po jejím dokončení nejsou známy.

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

Realizace stavby se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů, ani rostlin a živočichů.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Jedná se o stavbu nového rodinného domu, není řešeno v rámci projektu.

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

Stavbou nového rodinného domu nedojde k vytvoření nového ochranného ani bezpečnostního pásma. Nedojde k žádnému omezení a nebudou vytvořeny žádné podmínky ochrany.

7 Ochrana obyvatelstva – splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva. Realizací stavby nebude narušena ochrana obyvatelstva. Budou splněny všechny základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

8 Zásady organizace výstavby

a) Pořeba a spotřeba rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Není součástí zadání projektu.

b) Odvodnění staveniště

Není součástí zadání projektu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není součástí zadání projektu.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Není součástí zadání projektu.

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

Po dobu provádění stavebních prací bude staveniště oploceno. Při realizaci stavby musí být dodrženy všechny technologické předpisy, předepsané pracovní postupy a veškeré předpisy o bezpečnosti práce. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveništi. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Nejsou žádné požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Není součástí zadání projektu.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Samotnou výstavbou nedojde k nadměrné produkci odpadů a emisí. Se vzniklým odpadem bude naloženo dle požadavku odboru životního prostředí příslušného obecního úřadu. Během výstavby budou produkovány tyto typy odpadů: beton, plasty, dřevo, papír, ocel. Odpady budou vznikat z výroby, zpracování a distribuce stavebního materiálu, ze stavebních a demoličních prací. Veškerý odpad bude recyklován, popřípadě odvezen na skládku.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není součástí zadání projektu.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin 45 dB). V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Povrchy zasažené nebo narušené stavební činností budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění stavby je nutno dodržet všechny příslušné normy a předpisy a při stavební činnosti musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení a ČSN. Jedná se zejména o:

- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- 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 bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

- Vyhláška č. 48/1982., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění Vyhl.č. 207/1991 Sb., Vyhl.č. 352/2000 Sb., a Vyhl. č. 192/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní a ochranné prostředky.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Žádné úpravy nejsou požadovány.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Není řešeno v rámci tohoto projektu.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

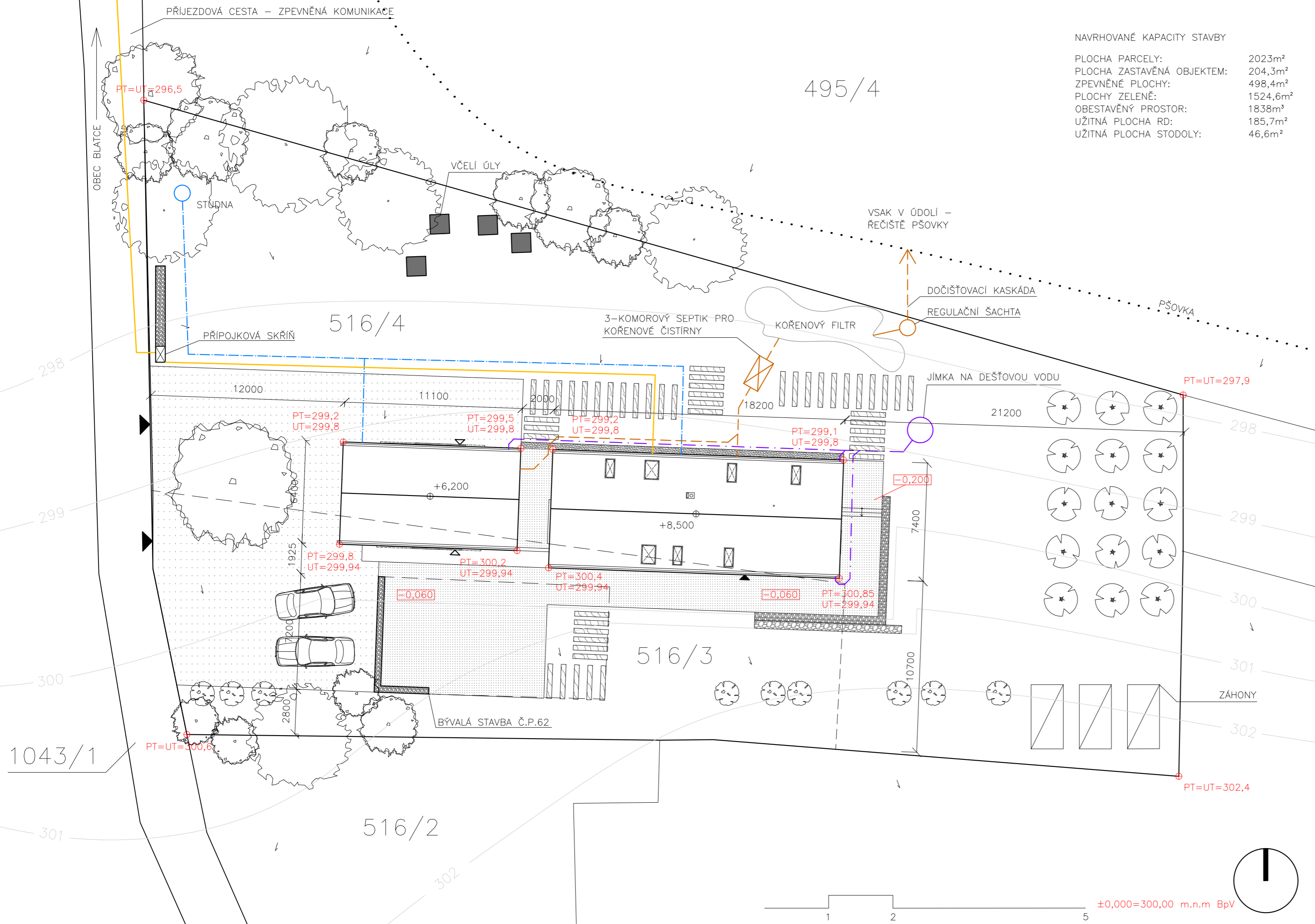
Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou požadovány.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení výstavby: 7/2017

Termín ukončení výstavby: 6/2018

Stavba není členěna na etapy. Jedná se o stavbu menšího rozsahu, bude užit všeobecně známý postup výstavby po jednotlivých krocích. Nejprve dojde k vytvoření inženýrských přípojek. Po zemních pracích budou vytvořeny základy, na kterých bude provedena horní hrubá stavba. Poté budou nainstalovány rozvody TZB, udělány kompletační konstrukce a dokončovací práce. Na závěr budou provedeny finální terénní úpravy pozemku.



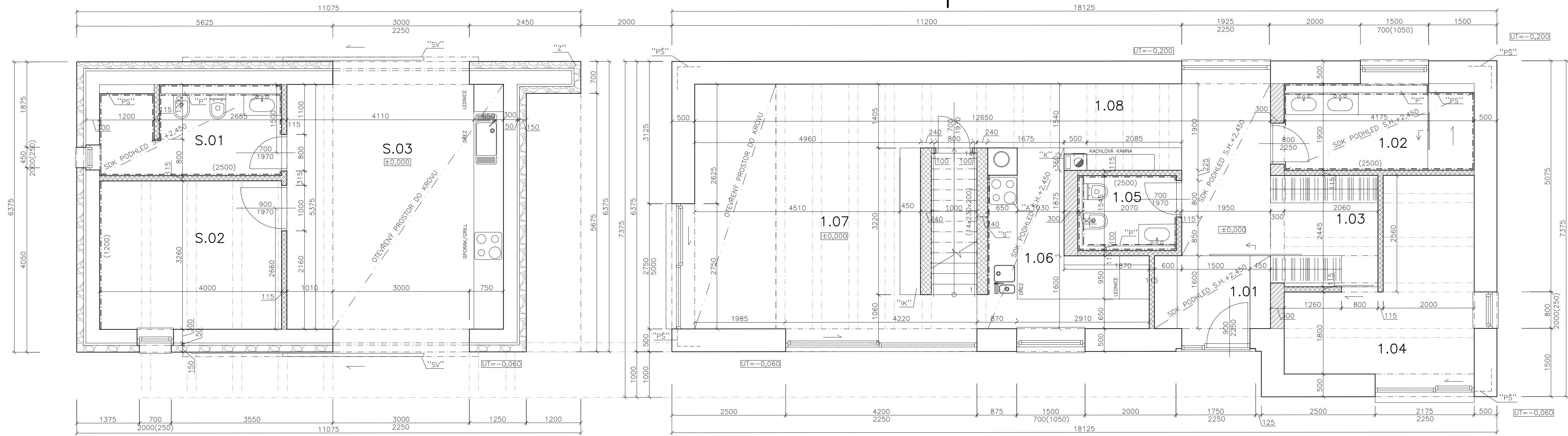
- LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK**
- KAMENNÁ DLAŽBA
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP – SOKLOVÝ CHODNÍK
 - KAMENNÁ DLAŽBA – ZPEVNĚNÁ PLOCHA V PROSTORU PŘED STODOLOU
 - ROSTLÁ ZELEŇ OKRASNÁ – STROM NA KMENI
 - NÍZKÁ ZELEŇ OKRASNÁ – KEŘ
 - UŽITKOVÁ ZELEŇ – STROM NA KMENI (JABLONĚ A HRUŠKY)/SAD
 - HRANICE POZEMKU
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - SILNOPROUD/SLABOPROUD – VEDENÍ NN
 - SVAHOVÉ ZNAČKY
 - VSTUP DO RD
 - VSTUP DO STODOLY
 - VJEZD NA POZEMEK
 - PŠOVKA
 - VRSTEVNICE

VESNICKÝ RODINNÝ DŮM POD HOUSKOU

STAVBA	CHKO KOKOŘINSKO, 472 01 BLATCE_HOUSKA, LIBERECKÝ KRAJ
MÍSTO	DSP
STUPEŇ PROJEKTU	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE_129BPA/ČVUT FSv_A+S
ÚČEL	LS_2017
DATUM	VYPRACOVAL JAN KUTÁK

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	M	FORMÁT
DSP01	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	3xA4





LEGENDA MATERIÁLŮ

	KERAMICKÉ BROUŠENÉ CIHLY NAPŘ.:POROTHERM 50 T PROFÍ, 500x248x249 - KONSTRUKCE RD
	KERAMICKÉ BROUŠENÉ CIHLY NAPŘ.:POROTHERM 30 T PROFÍ, 300x248x249 - KONSTRUKCE STODOLY
	PROSTÝ BETON C12/15
	KERAMICKÉ BROUŠENÉ CIHLY NAPŘ.:POROTHERM 30 T PROFÍ, 300x248x249
	KERAMICKÉ BROUŠENÉ CIHLY NAPŘ.:POROTHERM 11,5 PROFÍ 115x497x249
	KERAMICKÉ BROUŠENÉ CIHLY NAPŘ.:POROTHERM 24 PROFÍ 240x372x249
	ZDIVO Z LOMOVÉHO KAMENE - PISKOVCOVÉ BLOKY tl.150mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA
1.01	ZÁDVEŘÍ	4,1m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.02	KOUPELNA	7,9m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.03	ŠATNA	5,7m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.04	POKOJ	12,6m ²	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODL.
1.05	TOALETA	3,6m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.06	KUCHYNĚ	9,6m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.07	SVĚTNICE	27,7m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.08	CHODBA	16,4m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
CELKEM		87,6m ²	
S.01	HYG.ZÁZEMÍ	8m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
S.02	SKLAD/DÍLNA	13m ²	KAMENNÁ DLAŽBA
S.03	HODOVNA	25,6m ²	KAMENNÁ DLAŽBA
CELKEM		46,6m ²	

- POZNÁMKY**
- ŽELEZOBETONOVÉ VĚNCE JSOU IZOLOVANÉ TEPELNĚ IZOLACÍ STYRODUR tl.100mm
 - SCHODIŠTĚ DO PODKROVÍ JE DŘEVĚNÉ SCHODNICOVÉ SE ZÁBRADLÍM VE VÝŠCE 990mm
 - PRVNÍ ŘÁDU OBVODOVÉHO ZDIVA VYZDÍT Z POROTHERM 38 TS PROFÍ tl.380mm NA ZAKLÁDACÍ MALTU POROTHERM AM + VYTAŽENÉ ZATEPLENÍ ZÁKLADU PERIMETR tl.90 a 120mm
 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY NEJSOU SOUČÁSTÍ TOHOTO VÝKRESU
 - SKLADBY PODLAH JSOU UVEDENY V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
 - PŘI MONTÁŽI KOMÍNA JE NUTNO POSTUPOVAT DLE POKYŇŮ VÝROBCE SYSTÉMU. VÝŠKU, ÚHEL A NAPOJENÍ KOUŘOVODU DO SOPOUCHU KOMÍNA JE NUTNÉ PROVĚST DLE TYPU KAMEN

- "P" - INSTALAČNÍ PŘÍZDÍVKA, H.H.+1,300
- "PS" - INSTALAČNÍ PŘÍZDÍVKA SPRCHOVÁ, H.H. K PODHLEDU
- "PŠ" - PRVNÍ ŘÁDU OBVODOVÉHO ZDIVA VYZDÍT Z POROTHERM 38 TS PROFÍ tl.380mm NA ZAKLÁDACÍ MALTU POROTHERM AM
- "K" - KOMINOVÝ SYSTÉM S ŠACHTOU SCHIEDEL ABS18L, ROZMĚR TVAROVKY 360x500mm
- "A" - DIGESTOŘ BUDE ŘEŠENA PŘES UHLÍKOVÝ FILTR
- "S" - ČELO KUCH.LINKY BUDE PROVEDENO Z KERAMICKÉHO OBKLADU VE VÝŠCE MEZI SPODNÍM A HORNÍM DÍLEM KUCH.SKŘÍNĚK
- "IK" - INTERIÉROVÁ KNIHOVNA PROCHÁZÍ AŽ DO PODKROVÍ
- "SV" - STODOLOVÁ VRATA BUDOU ŘEŠENA JAKO JEDNOKŘÍDLÁ POJEZDOVÁ S HORNÍ KOLEJNICÍ

VESNICKÝ RODINNÝ DŮM POD HOUSKOU

STAVBA: CHKO KOKOŘÍNSKO, 472 01 BLATCE_HOUSKA, LIBERECKÝ KRAJ

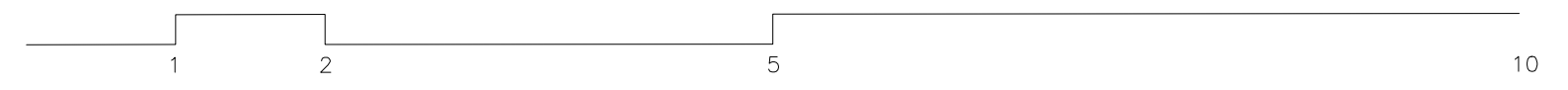
MÍSTO: DSP

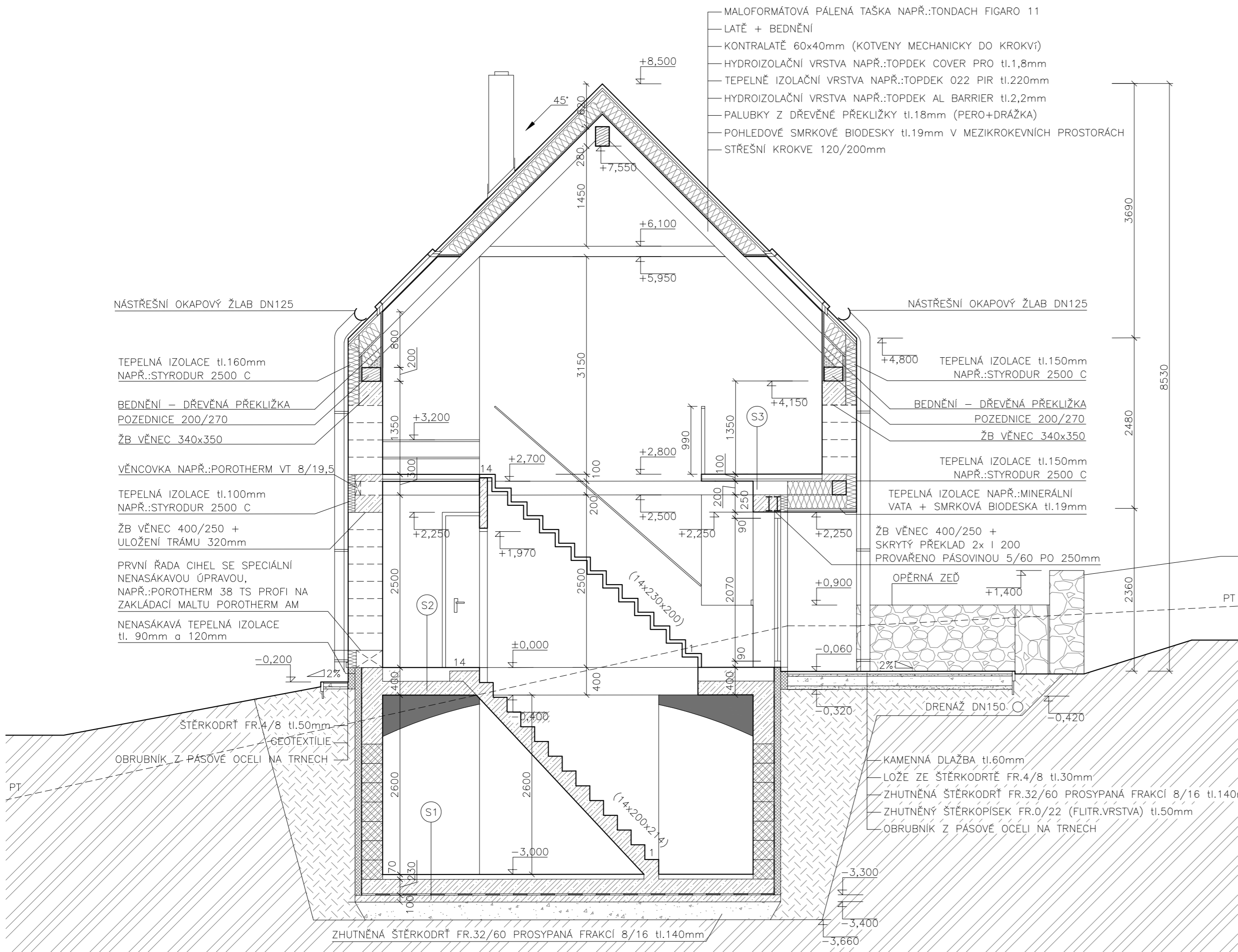
STUPEŇ PROJEKTU: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE_129BPA/ČVUT FSv_A+S

ŮČEL: LS_2017 JAN KUTÁK

DATUM: VYPRACOVAL

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	M	FORMÁT
DSP02	PŮDORYS PŘÍZEMÍ	1:50	4xA4





SKLADBY PODLAH

- S3 MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA tl.20mm (PERO+DRÁŽKA)
SEPARAČNÍ VRSTVA tl.2mm
ŽB DESKA tl.50mm
KROČEJOVÁ IZOLACE tl.15mm
DŘEVĚNÉ DESKY tl.15mm
DŘEVĚNÉ TRÁMY 200/200mm
- S2 VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA tl.9mm
PENETRACE + LEPIDLO tl.2mm
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA TERIZOL tl.2mm
SAMONIVELAČNÍ BETONOVÁ STĚRKA (PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ) tl.100mm
DESKA HUTNĚNÉ TEP.IZOLACE tl.7mm
TEPELNÁ IZOLACE tl.80mm
SEPARAČNÍ FÓLIE
ŽB DESKA tl.200mm / KLENUTÝ STROP
- S1 VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA tl.9mm
PENETRACE + LEPIDLO tl.2mm
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA TERIZOL tl.2mm
SAMONIVELAČNÍ BETONOVÁ STĚRKA tl.50mm
SEPARAČNÍ VRSTVA – VLÁKNITÉ DESKY tl.7mm
ŽB DESKA tl.200mm
HYDROIZOLAČNÍ PÁSY
PODKLADNÍ BETON tl.100mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

- KERAMICKÉ BROUŠENÉ CIHLY NAPŘ.:POROTHERM 50 T PROFÍ, 500x248x249 – KONSTRUKCE RD
- ŽELEZOBETON C20/25
- PROSTÝ BETON C12/15
- ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP/PODSYP
- ZPĚTNÉ NÁSYPY – JÍLY ZHUTNIT PO 20cm VRSTVÁCH NA 0,2MPa
- DŘEVĚNÉ PROFILY TRÁMŮ A NOSNÍKŮ
- ZDIVO Z LOMOVÉHO KAMENE – PÍSKOVCOVÉ BLOKY
- PŮVODNÍ/ROSTLÁ ZEMINA
- TVAROVKA KB BLOK PRO ZTRACENÉ BEDNĚNÍ 300x280x450mm
- NENASÁKAVÁ TEPELNÁ IZOLACE

POZNÁMKY

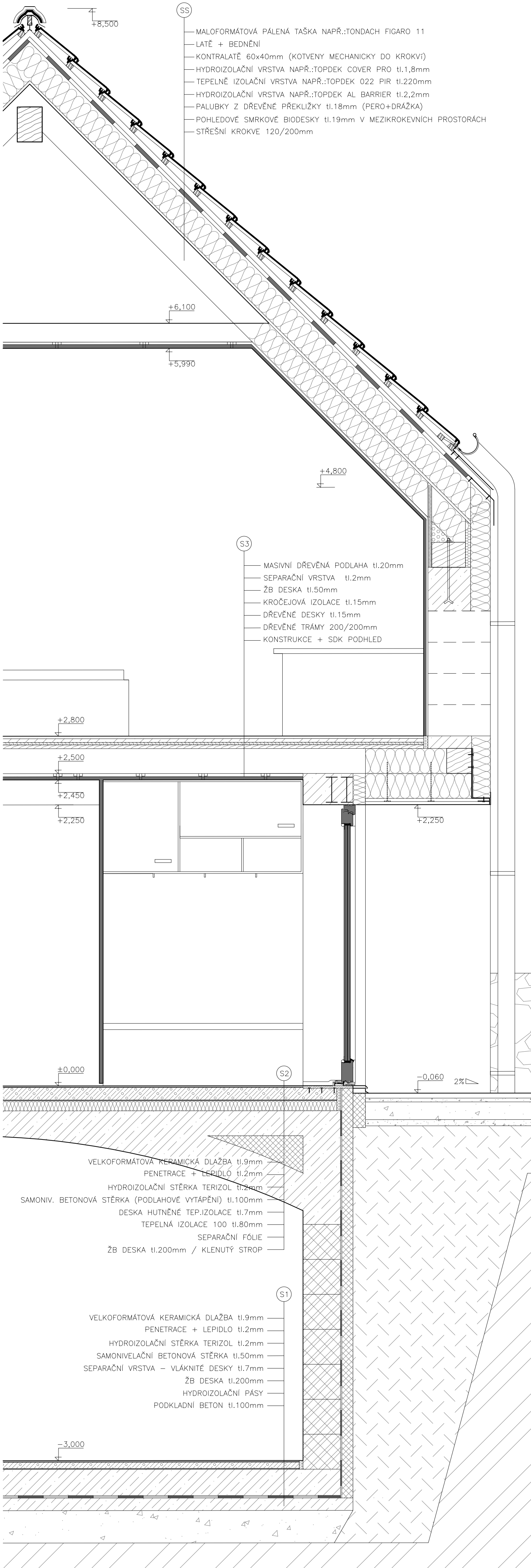
- ŽELEZOBETONOVÉ VĚNCE JSOU IZOLOVANÉ TEPELNOU IZOLACÍ tl.100mm
- SCHODIŠTĚ JE DŘEVĚNÉ SCHODNICOVÉ (VETKNUTO DO STĚN POMOCÍ OCELOVÝCH L PROFILŮ) SE ZÁBRADLÍM VE VÝŠCE 990mm
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY JSOU UVAŽOVÁNY JAKO KAMENNÉ

VESNICKÝ RODINNÝ DŮM POD HOUSKOU

STAVBA	CHKO KOKOŘINSKO, 472 01 BLATCE_HOUSKA, LIBERECKÝ KRAJ		
MÍSTO	DSP		
STUPEŇ PROJEKTU	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE_129BPA/ČVUT FSv_A+S		
ÚČEL	LS_2017	JAN KUTÁK	
DATUM	VYPRACOVAL		

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	M	FORMÁT
DSP03	ŘEZ A-A'	1:50	3xA4

±0,000=300,00 m.n.m BpV

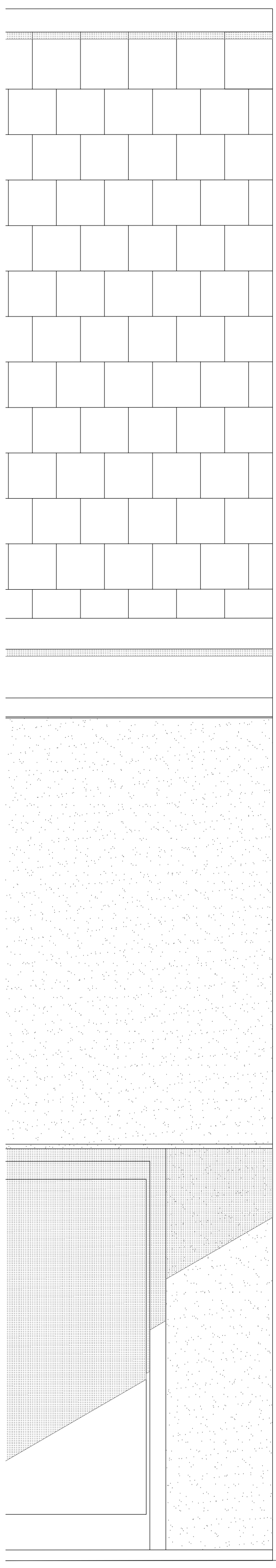


- SS
- MALOFORMÁTOVÁ PÁLENÁ TAŠKA NAPŘ.:TONDACH FIGARO 11
 - LATĚ + BEDNĚNÍ
 - KONTRALATĚ 60x40mm (KOTVENY MECHANICKY DO KROKVÍ)
 - HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA NAPŘ.:TOPDEK COVER PRO tl.1,8mm
 - TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA NAPŘ.:TOPDEK 022 PIR tl.220mm
 - HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA NAPŘ.:TOPDEK AL BARRIER tl.2,2mm
 - PALUBKY Z DŘEVĚNÉ PŘEKLIŽKY tl.18mm (PERO+DRÁŽKA)
 - POHLEDOVÉ SMRKOVÉ BÍODESKY tl.19mm V MEZIKROKEVNÍCH PROSTORÁCH
 - STŘEŠNÍ KROKVE 120/200mm

- S3
- MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA tl.20mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA tl.2mm
 - ŽB DESKA tl.50mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE tl.15mm
 - DŘEVĚNÉ DESKY tl.15mm
 - DŘEVĚNÉ TRÁMY 200/200mm
 - KONSTRUKCE + SDK PODHLED

- S2
- VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA tl.9mm
 - PENETRACE + LEPIDLO tl.2mm
 - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA TERIZOL tl.2mm
 - SAMONIV. BETONOVÁ STĚRKA (PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ) tl.100mm
 - DESKA HUTNĚNÉ TEP.IZOLACE tl.7mm
 - TEPELNÁ IZOLACE 100 tl.80mm
 - SEPARAČNÍ FÓLIE
 - ŽB DESKA tl.200mm / KLENUTÝ STROP

- S1
- VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA tl.9mm
 - PENETRACE + LEPIDLO tl.2mm
 - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA TERIZOL tl.2mm
 - SAMONIVELAČNÍ BETONOVÁ STĚRKA tl.50mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA – VLÁKNITÉ DESKY tl.7mm
 - ŽB DESKA tl.200mm
 - HYDROIZOLAČNÍ PÁSY
 - PODKLADNÍ BETON tl.100mm



POZNÁMKY

- ŽELEZOBETONOVÉ VĚNCE JSOU IZOLOVANÉ TEPELNOU IZOLACÍ STYRODUR tl.100mm
- SKLADBY PODLAH JSOU UVEDENY V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
- LEGENDA MATERIÁLŮ JE VIDITELNÁ NA VÝKRESE DSP03 – ŘEZ
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY JSOU UVAŽOVÁNY JAKO KAMENNÉ
- VCHODOVÉ DVEŘE JSOU DŘEVĚNÉ
- ZAKRESLENÉ NÁBYTKOVÉ KUSY JSOU BRÁNY JAKO VESTAVĚNÉ
- VÝŠKOVÉ KÓTY PRO DETAILNĚJŠÍ POPIS JSOU ZŘETELNÉ VE VÝKRESU DSP03 – ŘEZ

VESNICKÝ RODINNÝ DŮM POD HOUSKOU

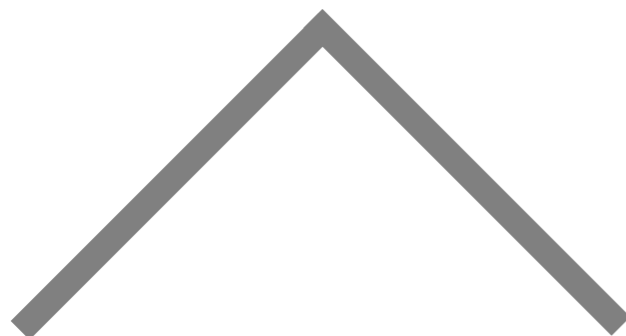
STAVBA	CHKO KOKOŘINSKO, 472 01 BLATCE_HOUSKA, LIBERECKÝ KRAJ
MÍSTO	DSP
STUPĚŇ PROJEKTU	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE_129BPA/ČVUT FSv_A+S
ÚČEL	LS_2017
DATUM	VYPRACOVAL JAN KUTÁK

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	M	FORMÁT
DSP04	KOMPLEXNÍ ŘEZ	1:20	4x A4

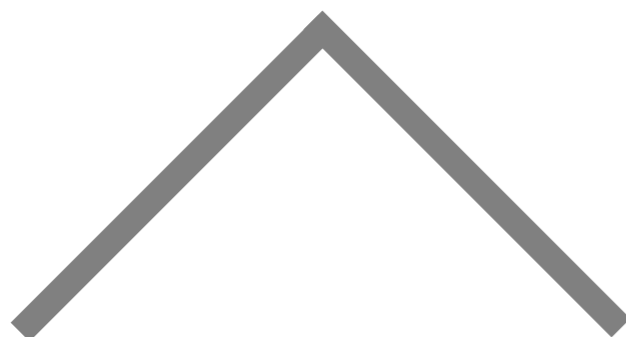


OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU

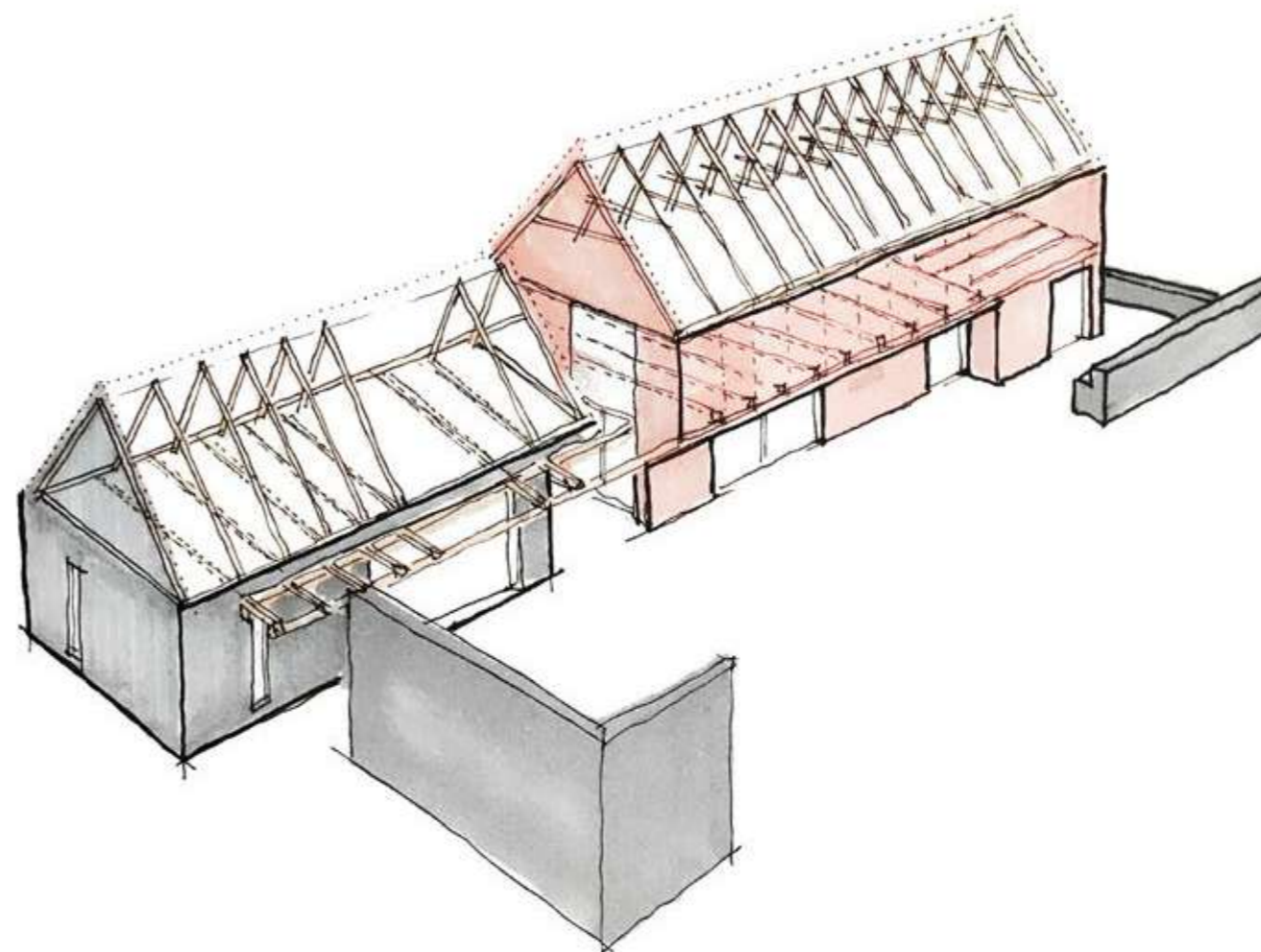
- dřevěný hambálkový krov
- kroevní soustava
- sedlová střecha se sklonem 45°
- dřevěná předsazená konstrukce



- nosné stěny z keramických tvárnic Porotherm 50 T PROFI
- přízdívky a opěrné zdi z pískovcových bloků
- dřevěné trámové stropy
- konstrukční výška 2800 mm



- základy řešeny základovými pásy
- hloubka založení 1000mm
- podkladní beton (tl.100 mm)
- suterén / sklep vyzděný ze ZB KB - BLOK





ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

TYP BUDOVY, MÍSTNÍ OZNAČENÍ: RD POD HOUSKOU
ADRESA: 472 01 BLATCE_HOUSKA

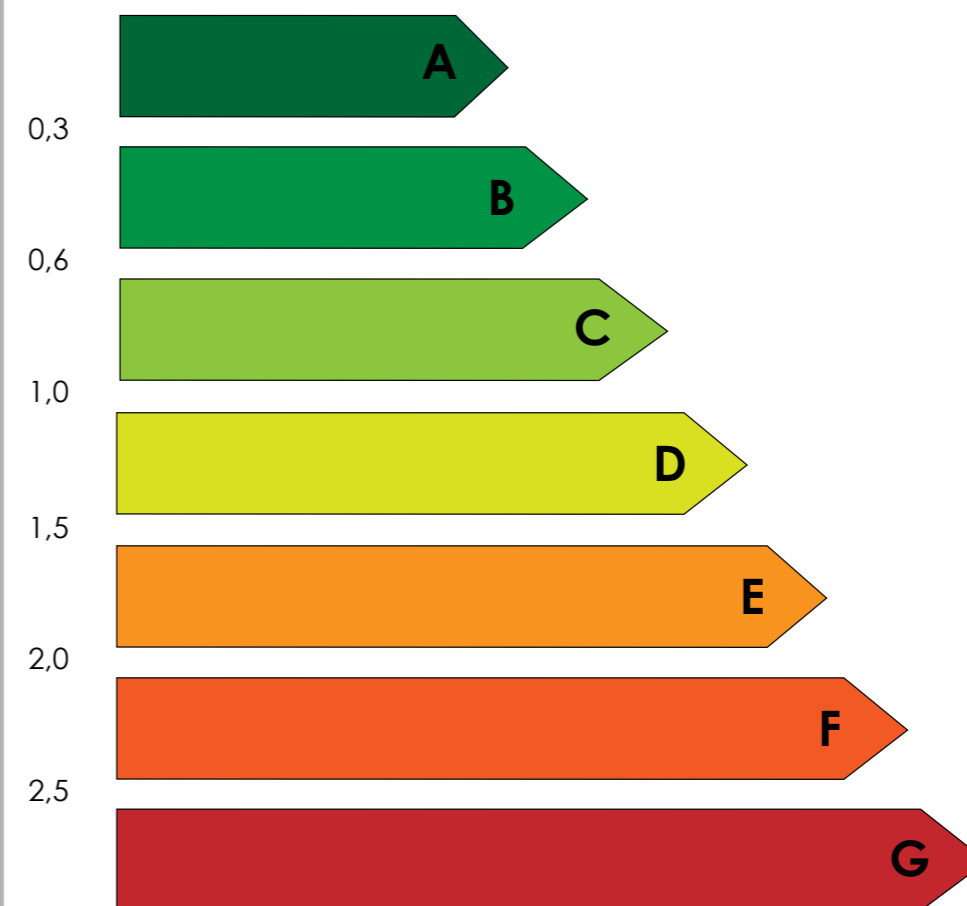
**HODNOCENÍ
 OBÁLKY BUDOVY**

CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA $A_c=245\text{m}^2$

stávající

doporučený

CI **Velmi úsporná**



Mimořádně ne hospodárná

Roční potřeba energie na vytápění: 81 kWh/m^2
 Tepelná ztráta objektu: $10,2\text{ kW}$

X

Y

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em} pro $A/V= \text{m}^2/\text{m}^3$

CI	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	-	-	-	-	-	-	-

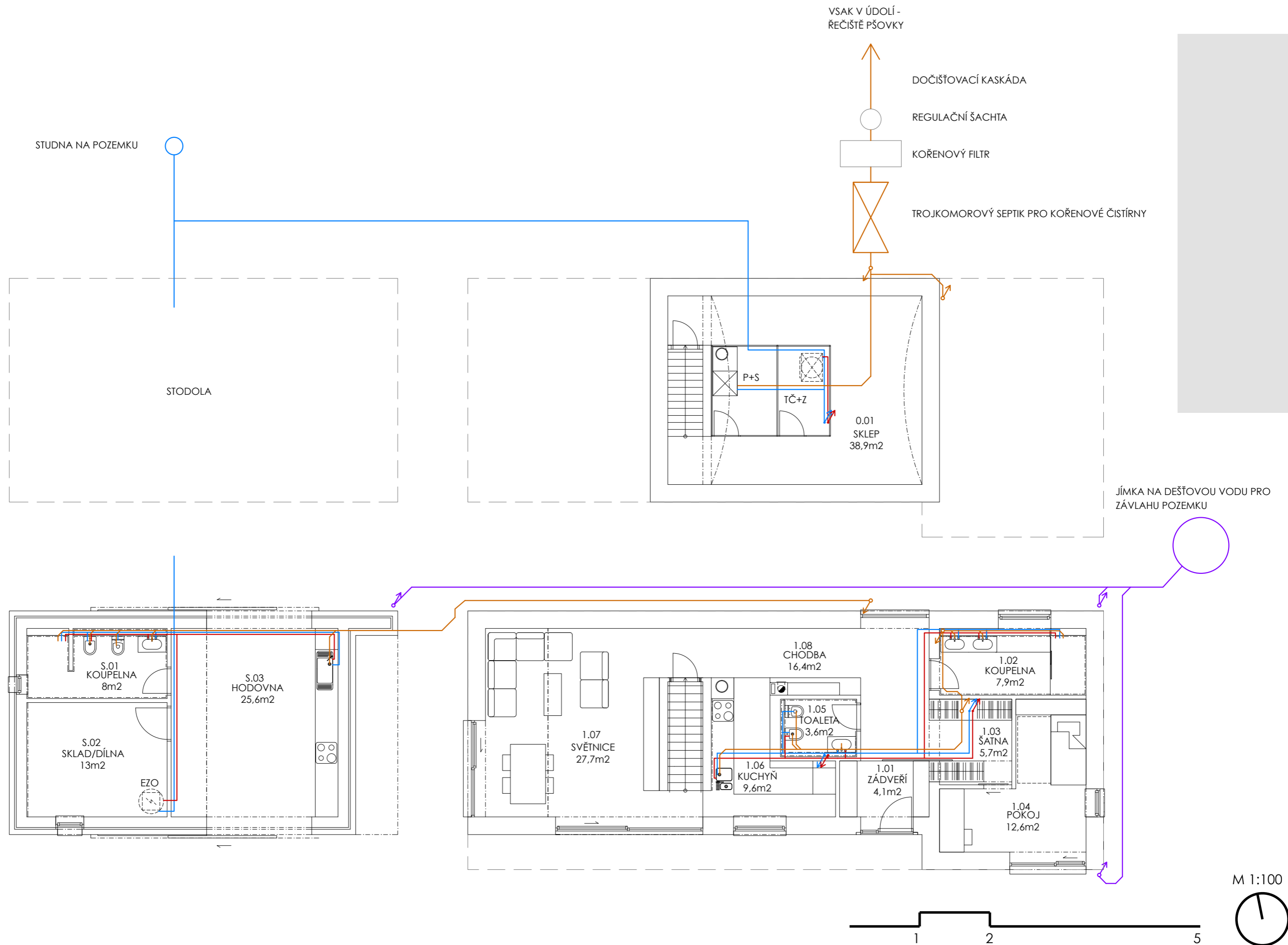
Platnost štítku do:

-

Štítek vypracoval:

Jan Kuták

- pro potřebu BPA



LEGENDA

KANALIZACE

- SVISLÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- LEŽATÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- SVISLÉ SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- LEŽATÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

VODOVOD

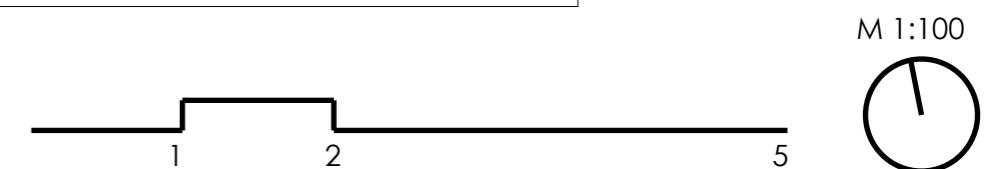
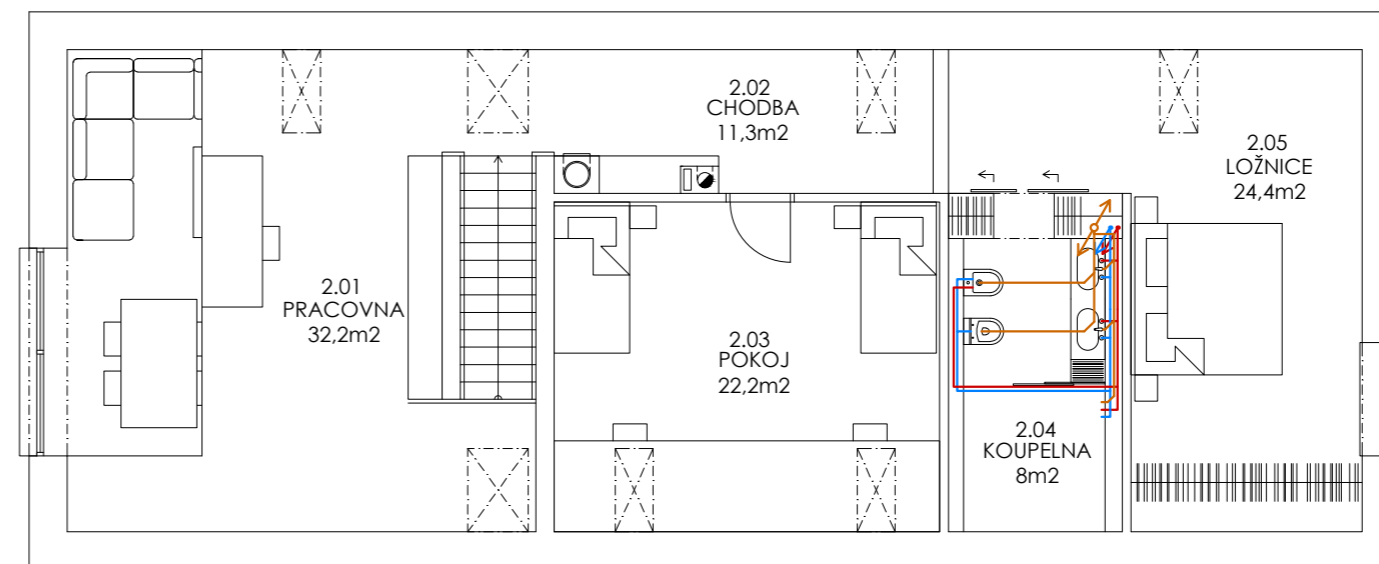
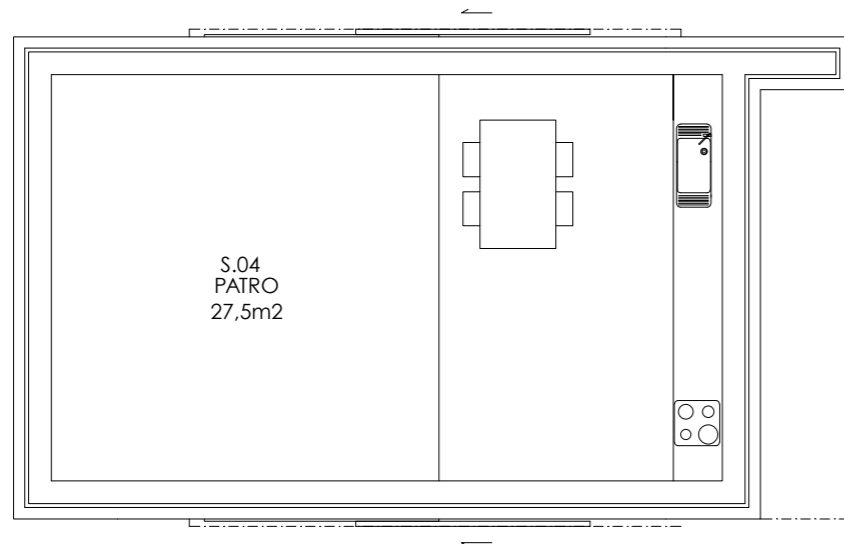
- SVISLÉ POTRUBÍ - SV
- LEŽATÉ POTRUBÍ - SV
- SVISLÉ POTRUBÍ - TV
- LEŽATÉ POTRUBÍ - TV

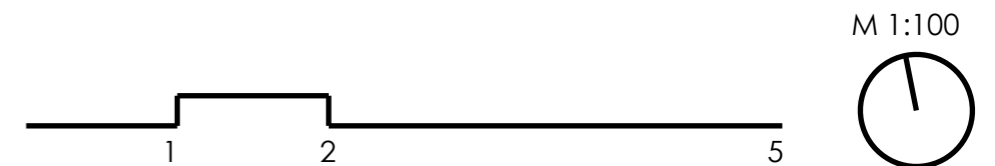
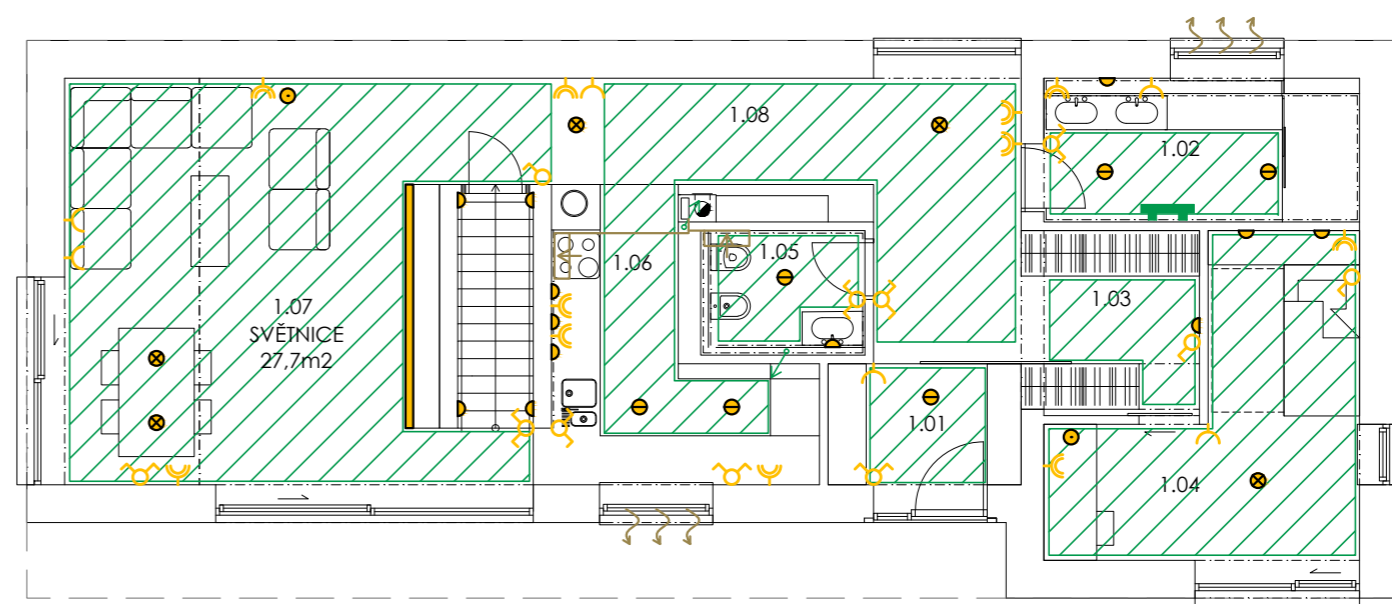
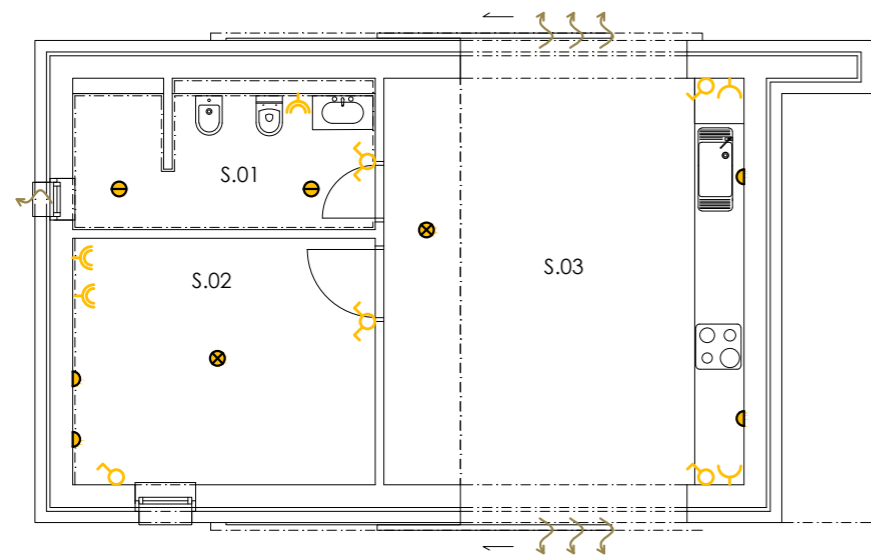
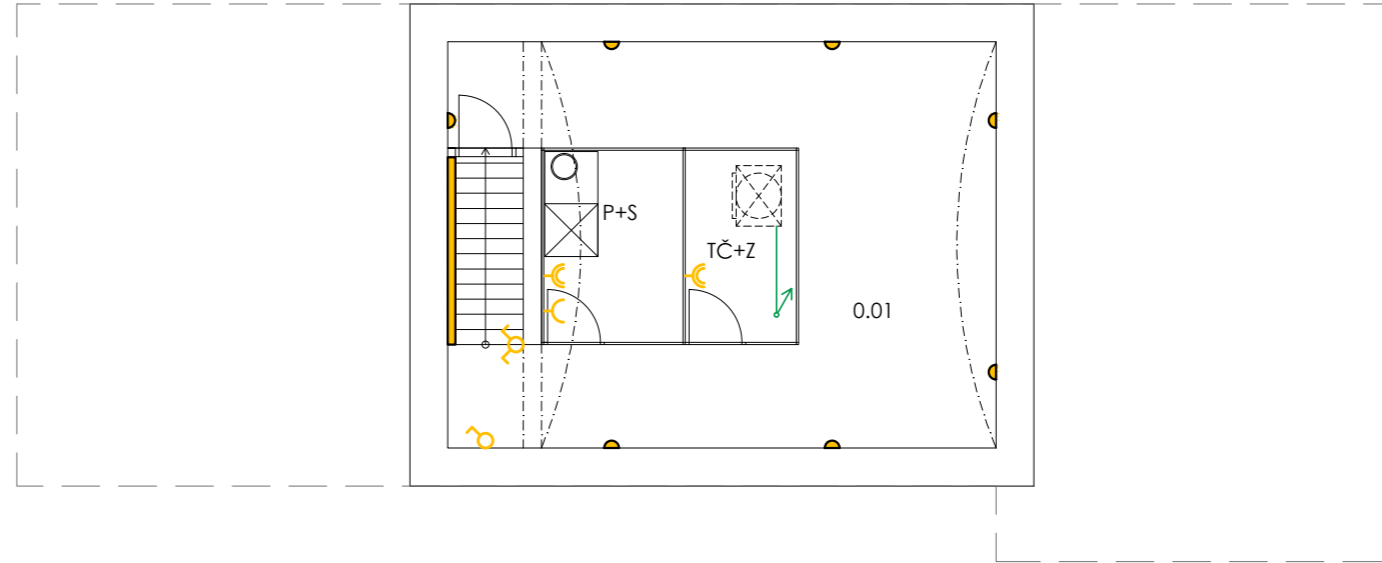
TČ+Z = TEPELNÉ ČERPADLO + ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TV

EZO = ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TV

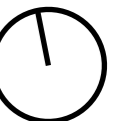
P+S = PRAČKA + SUŠIČKA

PZN.: VEŠKERÉ ROZVODY JSOU VEDENY V
PŘEDSTĚNÁCH A PODLAZE. STOUPACÍ A
ODPADNÍ POTRUBÍ VEDENO V
ZABUDOVANÉM PROSTUPU KONSTRUKCÍ
PODLAHY DO PŘÍZEMÍ





M 1:100



LEGENDA

ELEKTROINSTALACE

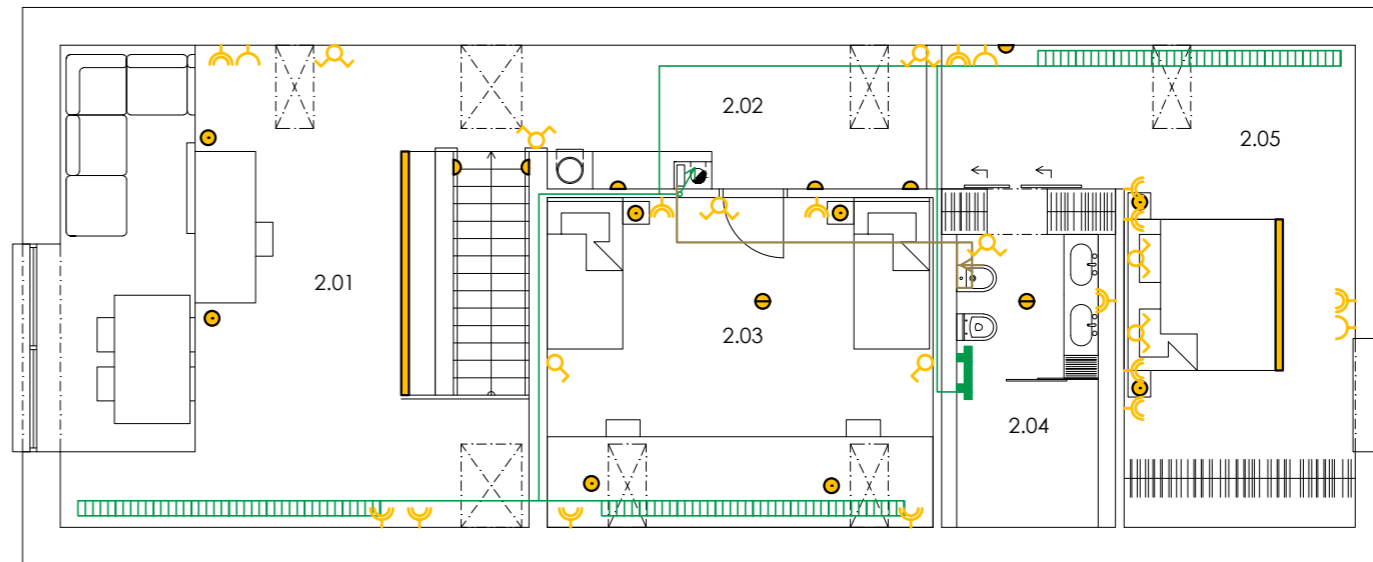
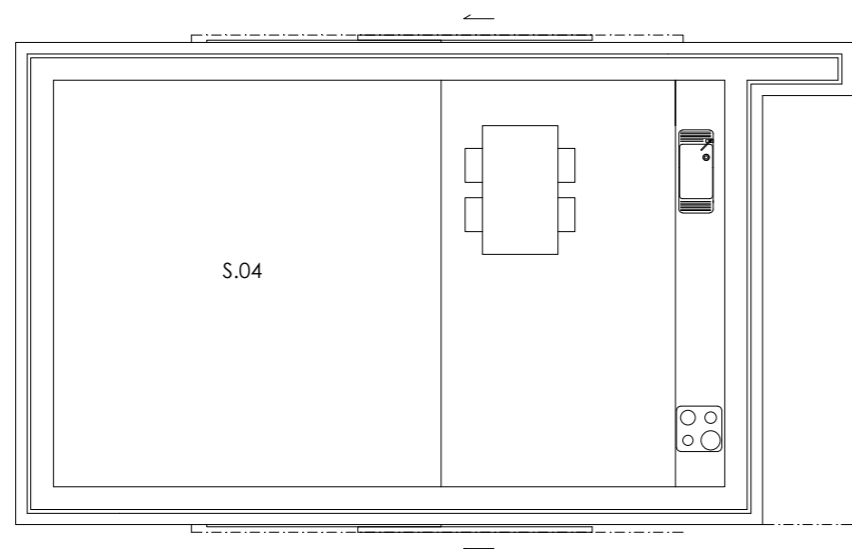
- ☉ STROPNÍ OSVĚTLENÍ PŘÍMÉ
- LED BODOVÉ STROPNÍ OSVĚTLENÍ
- ☾ NÁSTĚNNÉ OSVĚTLENÍ POLOPŘÍMÉ
- STOJACÍ LAMPA/LAMPIČKA
- ▬ LED PÁSOVÉ OSVĚTLENÍ NEPŘÍMÉ
- ☾ DVOJZÁSUVKA
- ☾ ZÁSUVKA
- ☾ DVOJVYPÍNAČ
- ☾ VYPÍNAČ

VYTÁPĚNÍ

- ▨ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ▨ TOPNÁ SPIRÁLA
- ▨ TOPNÝ ŽEBŘÍK

VĚTRÁNÍ

- ▨ PODTLAKOVÝ VENTILÁTOR
- ☾ PŘIROZENÝ ODVOD



M 1:100

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. arch. Ing Janě Hořické, Ph.D., za odborné vedení a podnětné a věcné připomínky, které mi během vedení ateliéru poskytovala.

Jan Kuták

bpa

JAN KUTÁK