

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

Lenka Špičková



PODPIS:

E-MAIL: lenka.spickova@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:

**doc. Ing. arch. Zuzana
Pešková, Ph.D.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM V BOLEBOŘI U JIRKOVA



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

__JMÉNO	Lenka Špičková
__ROČNÍK	Čtvrtý
__TELEFON	728 438 178
__EMAIL	spickova35@seznam.cz
__VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Zuzana Pešková, Ph.D.
__NÁZEV PRÁCE	Rodinný dům v Boleboři u Jirkova Family house in Boleboř at Jirkov

ANOTACE

Zadáním této bakalářské práce byl návrh rodinného domu na svažitém pozemku, který se nachází na severozápadě obce Boleboř. Svým umístěním reaguje objekt na výhled do dechberoucí krajiny. Výhled podporují prosklené jižní fasády, stejně tak podporují styk s přírodou a zároveň umožňují solární tepelné zisky. Svým tvarem, prvky i dispozicí reaguje na způsob života v malé obci. Architektonické řešení užívá některé znaky venkovské architektury, avšak propojuje je s modernějšími prvky i modernějším způsobem života. Dům nabízí ve svém objemu dostatek prostoru pro komfortní bydlení čtyřčlenné rodiny. Má dvě nadzemní podlaží a podkroví, není podsklepen. Na severu se část hmoty přízemí zařezává do svahu, hmota je téměř skrytá pod zemí a nechává pokračovat svah až k vyšší obdélníkové hmotě. Tato hmota je zastřešena sedlovou střechou. Dům tak působí více tradičněji. Na fasádě dům nese přírodní materiály pro lepší splynutí s krajinou.

ANNOTATION

Subject of this bachelor thesis is design of a family house on a slope, which is situated on the north-west of the village Boleboř. Position of the house reacts to breathtaking view of landscape. The view is supported by southern glass facade and the facade also provides contact with nature and solar energy gain. Shape, elements and plan of the object respond to way of village life. Architectural solution of this subject uses some attributes of rural architecture, however combines it with modern elements and also modern ways of living. The house offers plenty of space inside for comfort living. Object has two floors and attic, it is without cellar. To the north, part of the ground floor mass cuts into the hillside, the mass is almost covered up in soil and the slope continues to the higher rectangular mass. This rectangular mass is saddle roofed. The house looks more traditional this way. On the facade are applied natural materials for better blending in countryside.

OBSAH

Formální část

- 00 Základní údaje / Anotace / Obsah
- 01 Přihláška / Stavební program
- 02 Časopisová zkratka

Architektonická část

- 03 Schwarzplan 1:2000
- 04 Situace širších vztahů 1:500
- 05 Situace 1:200
- 06 Koncept
- 07 Půdorys přízemí 1:100
- 08 Půdorys patra 1:100
- 09 Řez A-A' 1:100
- 10 Řez B-B' 1:100
- 11 Pohled jižní 1:100
- 12 Pohled východní 1:100
- 13 Pohled severní 1:100
- 14 Pohled západní 1:100
- 15 Vizualizace 1
- 16 Vizualizace 2
- 17 Vizualizace 3

Konstrukční část

- 18 Technická zpráva
- 19 Předběžný energetický šlítek obálky budovy
- 20 Koordinační situace 1:200
- 21 Půdorys přízemí 1:50
- 22 Řez A-A' 1:50
- 23 Architektonický detail 1:20
- 24 Konstrukční schéma 1:150
- 25 Konstrukční schéma axonometrie
- 26 Schéma TZB kanalizace 1:100
- 27 Schéma TZB vodovod 1:100
- 28 Schéma TZB vytápění, elektro 1:100
- 29 Schéma TZB vzduchotechnika 1:100

- 30 Prohlášení / Poděkování



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Špičková	Jméno: Lenka	Osobní číslo: _____
Zadávající katedra: Katedra architektury (K129)		
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 v Boleboři zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení (ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Platná legislativa týkající se individuálního bydlení.	
Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.	
Datum zadání bakalářské práce: 26. 2. 2016	Termín odevzdání bakalářské práce: 20. 5. 2016
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“.

26. 2. 2016	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



Téma : Rodinný dům v Boleboři u Jirkova

Území : podhorská oblast se svažitém terénem

Stavební program :

- 1.PP (ve svahu)
- dvougaráž
 - sklep
 - kotelna na štěpky (možné řešení)
 - sklad ekopaliva
 - sušárna
 - domácí dílna
 - sklad zahradního nábytku
 - sauna apod.
 - prostory pro drobné zvířectvo (v návaznosti na terén)
- 1.NP
- zádveř se vstupem a šatnou
 - vstupní hala se schodištěm do 2.NP (případně i do 1.PP), vstupem do obývacího pokoje, kuchyně a do pracovny
 - obývací pokoj s přístupem na terasu (propojení na zahradu)
 - kuchyně s jídelnou (možné propojení s obývacím pokojem)
 - WC, sprcha
 - spíž
- 2.NP
- chodba
 - ložnice rodičů
 - 2 dětské pokoje
 - 2 koupelny s WC (jedna z nich u ložnice rodičů)
 - šatny (komora)
 - případně terasa či balkony

Součástí návrhu bude řešení pozemku příslušejícímu k RD (zeleň, cesty, zahradní architektura apod.).

Poznámka : umístění jednotlivých provozů v podlažích je pouze rámcové, rovněž specifikace jednotlivých místností (záleží na konfiguraci terénu a vlastním řešení), obytné prostory je možno řešit jako dvougenerační.

Architektonické řešení a konstrukční řešení :

Mělo by odpovídat kvalitnímu modernímu bydlení ve specifickém venkovském prostředí s nutností nízkoenergetického řešení objektu.

Technické vybavení domů :

Technické zařízení objektu je závislé na místních podmínkách (nedaleký vodojem, chybějící kanalizace, chybějící rozvod plynu) a závisí rovněž na zvoleném systému vytápění.

Rozsah :

Viz zvláštní příloha.

Únor 2016

Pešková, Košťalka



RODINNÝ DŮM V BOLEBOŘI U JIRKOVA

Autor projektu : Lenka Špičková

Předmět : 1298PA

Vedoucí bakalářské práce : doc. Ing. arch. Zuzana Pešková, Ph.D.

Druh stavby : Rodinný dům

Místo stavby : Boleboř u Jirkova, okres Chomutov

Užitná plocha : 393,75 m²

Plocha pozemku : 952 m²

Zastavěná plocha : 263 m²

Obestavěný prostor : 1367 m³

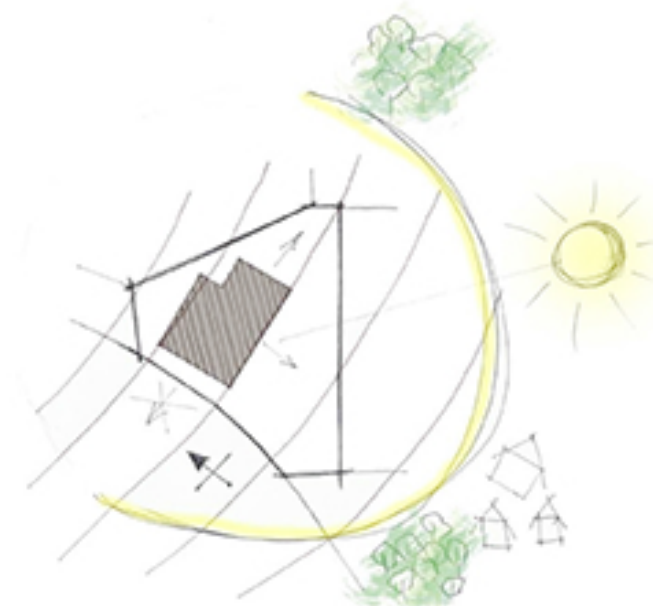
Lokalita rodinného domu v Boleboři u Jirkova nabízí klidné prostředí a přímý kontakt s přírodou a krásný výhled, proto je zde vhodné prostředí pro rodinu. Byl zde vybrán jihovýchodní travnatý svah pro stavbu skupinu rodinných domů. Rodinný dům na parcele č.17 je navrhnutý tak, aby reagoval na atraktivitu daného území a zohledňoval negativitu. Zároveň poskytuje dostatek prostoru uvnitř i na zahradě pro čtyřčlennou rodinu.

Pozemek je nepravidelného tvaru o rozloze 952m², na jeho západě se nachází bezjmenná komunikace, na kterou se pozemek napojuje schodištěm a příjezdovou rampou, krátkou přímou cestou ke vstupu. K ostatním stranám pozemku přiléhají sousední parcely domů.

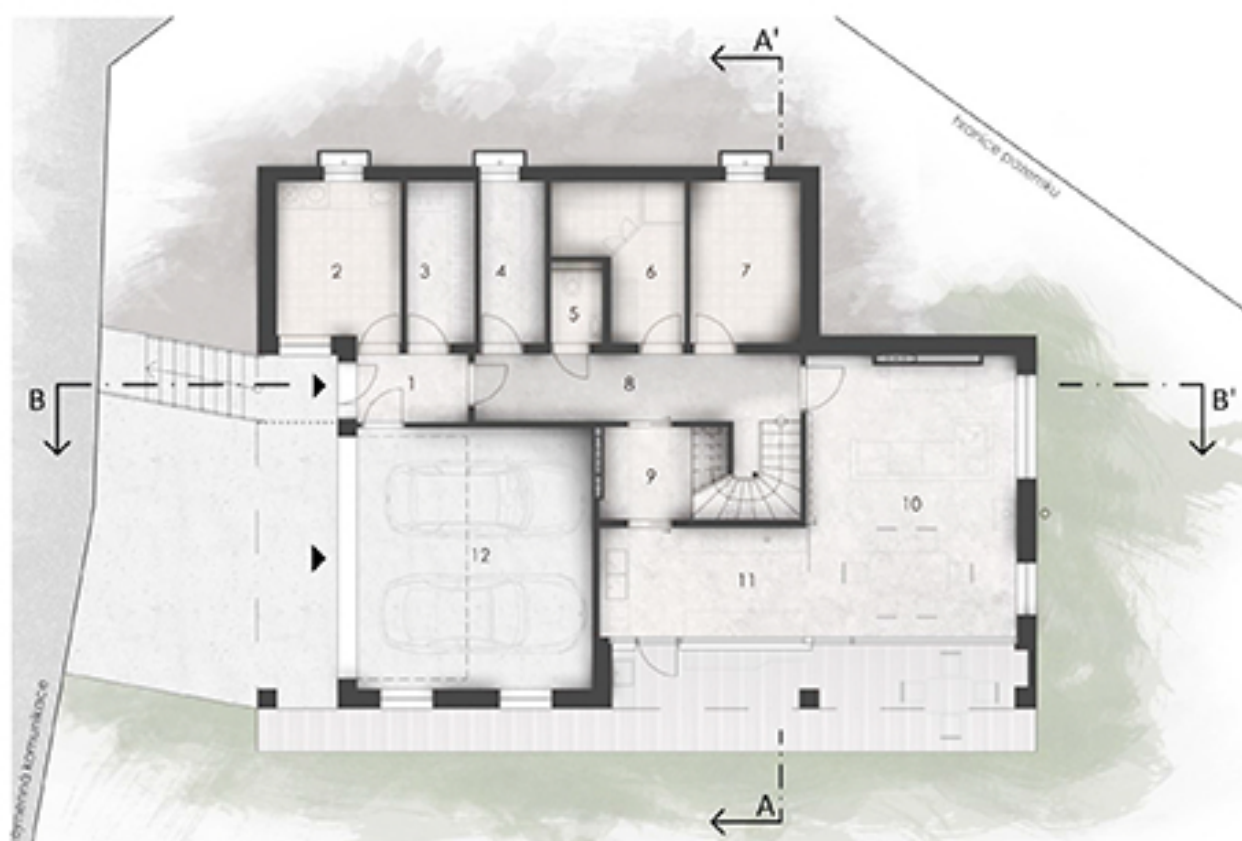
Při umístění domu na pozemek byla snaha co nejvíce jít na sever pozemku, přičemž

zde byly limity v odsazení domu od hranice pozemku 3,5m a také v příjezdové cestě, která by neměla být příliš strmá pro snadný vjezd do garáže. Dům byl umístěn po vrstevnici svou podélnou stranou a zároveň podlahou přízemí navazuje přímo na terén, tak aby vznikl nejmenší zásah do terénu. Tímto umístěním se dlouhá fasáda otočila na jih a umožnila přes prosklené fasády vstup slunečního světla. Zároveň je z jižní fasády umožněno nejlepší výhled do vesnice Boleboř a přilehlé krajiny.

Dům je navržen jako dvoupodlažní s podkrovím, bez podsklepení. Nejrozlehlejší podlaží je přízemí, které se rozšiřuje svou hmotou do terénu svahu, ale zároveň ho nechává volně pokračovat v podobě zelené extenzivní střechy až k fasádě patra. Vstup do objektu je na západní fasádě, naznačuje to nejen uskočení části fasády od linie vyšších pater, díky němuž vzniká krytý vstup, ale také sekční vrata do dvoumístné garáže a velké prosklené dveře. Fasáda orientovaná na jih je, jak již bylo zmíněno, nejvíce prosklená. Důvodem je skvělý výhled a zároveň energetické sluneční zisky. Nejvíce prosklené plochy je v přízemí u obývací části a kuchyně, aby bylo zajištěno propojení interiéru se zahradou a terasou. Letnímu přehřívání zamezuje zasazení této prosklené stěny o 1500mm hlouběji do hmoty a hmota patra slouží jako stínění. Zbytek fasády, tedy fasády východní a severní jsou spíše uzavřené, s menším počtem oken a menším zasklením nedovolují přílišnému úniku energie ani pohledu ze sousedních domů do interiéru. Materiál fasád je použito přírodních materiálů nebo jejich napodobenin, konkrétně dřevěných latí pro obložení fasády patra a kamenného obkladu pro obložení přízemí. Toto uspořádání má evokovat stabilní základ v kamenném obložení a útulné bydlení v obložení dřevěném. Také tyto fasády lépe splynou s okolní krajinou.

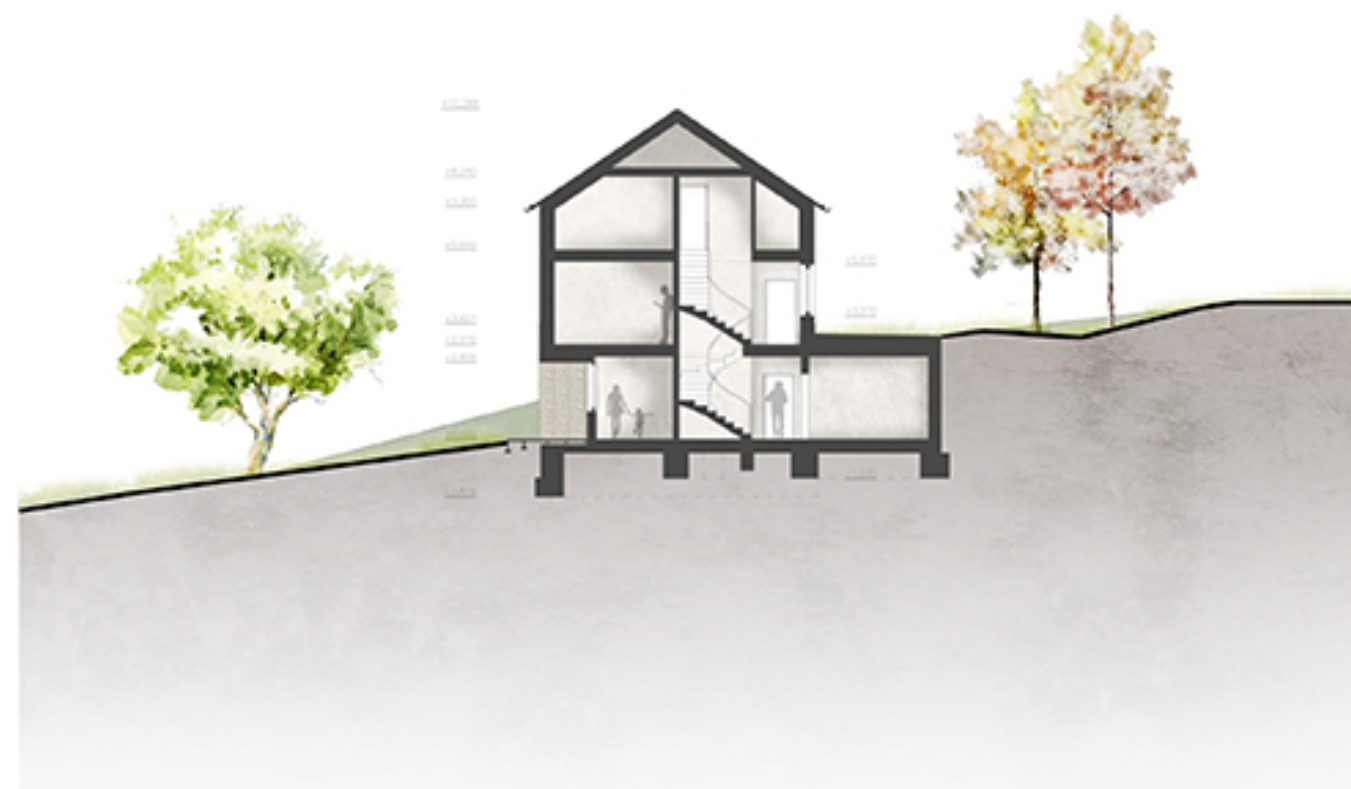


Dispozičně dům nabízí dostatek prostoru pro komfortní bydlení čtyřčlenné rodiny. Vstup do domu je prostorný, bez zbytečného zařízení, které by zmenšovalo prostor. Na něj navazuje velká šatna, dále pak prádelna, která má dostatečné rozměry pro praní, sušení i žehlení prádla. Velké okno z prádelny se dá využít jako přímý průchod ven, pro dobré větrání je zde navrhnut i světlík. Dále na vstup navazuje dvoumístná garáž a prostorná hala se schodištěm. Z haly je možné vejít do prostor skladu, samostatného WC, relaxační místnosti se saunou, technické místnosti, spíže a obývacího prostoru s kuchyní. Spíže je průchozí z haly do kuchyně a umožňuje tak pohodlnější zacházení s potravinami, kuchyni je pak možno oddělit od obývacího prostoru mobilní stěnou. Na obývací prostor a kuchyni navazuje terasa, která umožňuje optické prodloužení prostoru, dostatečné prosvětlení a také další funkční plochu.

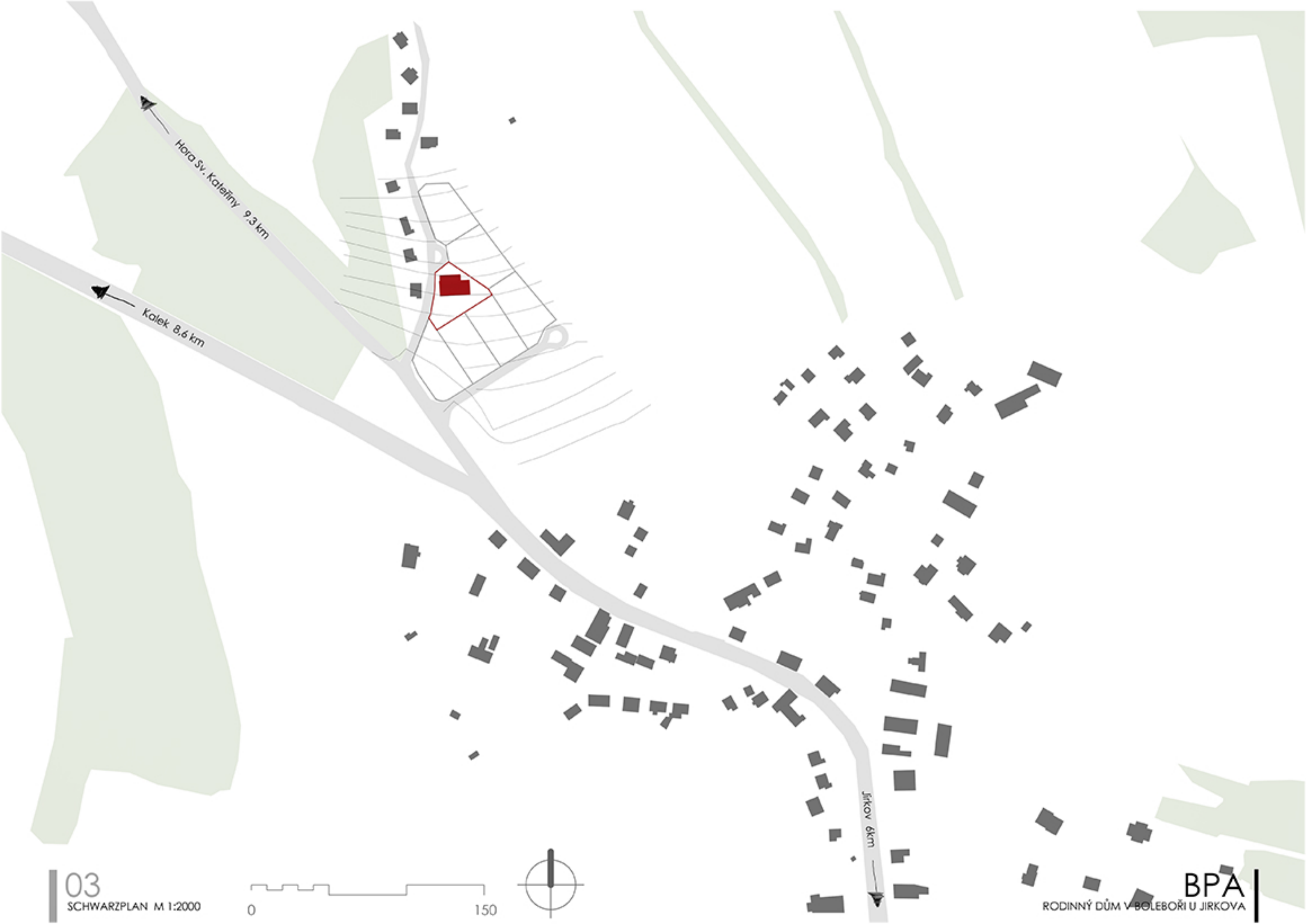


V patře jsou umístěny ložnice a jejich zázemí, samozřejmě ložnice jsou orientovány k jižní fasádě. Z chodby orientované na sever se může pokračovat do podkroví, které slouží prozatím jako velký úložný prostor (v rozsahu práce neřešeno), ale je uzpůsoben i na pozdější přeměny a může se dle klienta změnit například na studovnu, knihovnu, posilovnu či další zajímavé prostory. K jeho osvětlení slouží čtyři střešní okna.

Z chodby v patře jsou přístupné dva pokoje pro děti, do kterých se vstupuje přes samostatné menší šatny, dále pak koupelna se sprchovým koutem a samostatné WC. Pro příležitostné hosty se dá pracovna přeměnit a menší pokoj pro hosty. Nekomfortnější je uzpůsobená ložnice rodičů, která má dvě šatny a vlastní koupelnu. Přes jednu šatnu se do ložnice vstupuje a působí jako jakýsi filtr, druhá šatna navazuje na ložnici. Z obou šaten je možno se dostat do koupelny, která je vybavena vanou.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
RODINNÝ DŮM V BOLEBOŘI U JIRKOVA





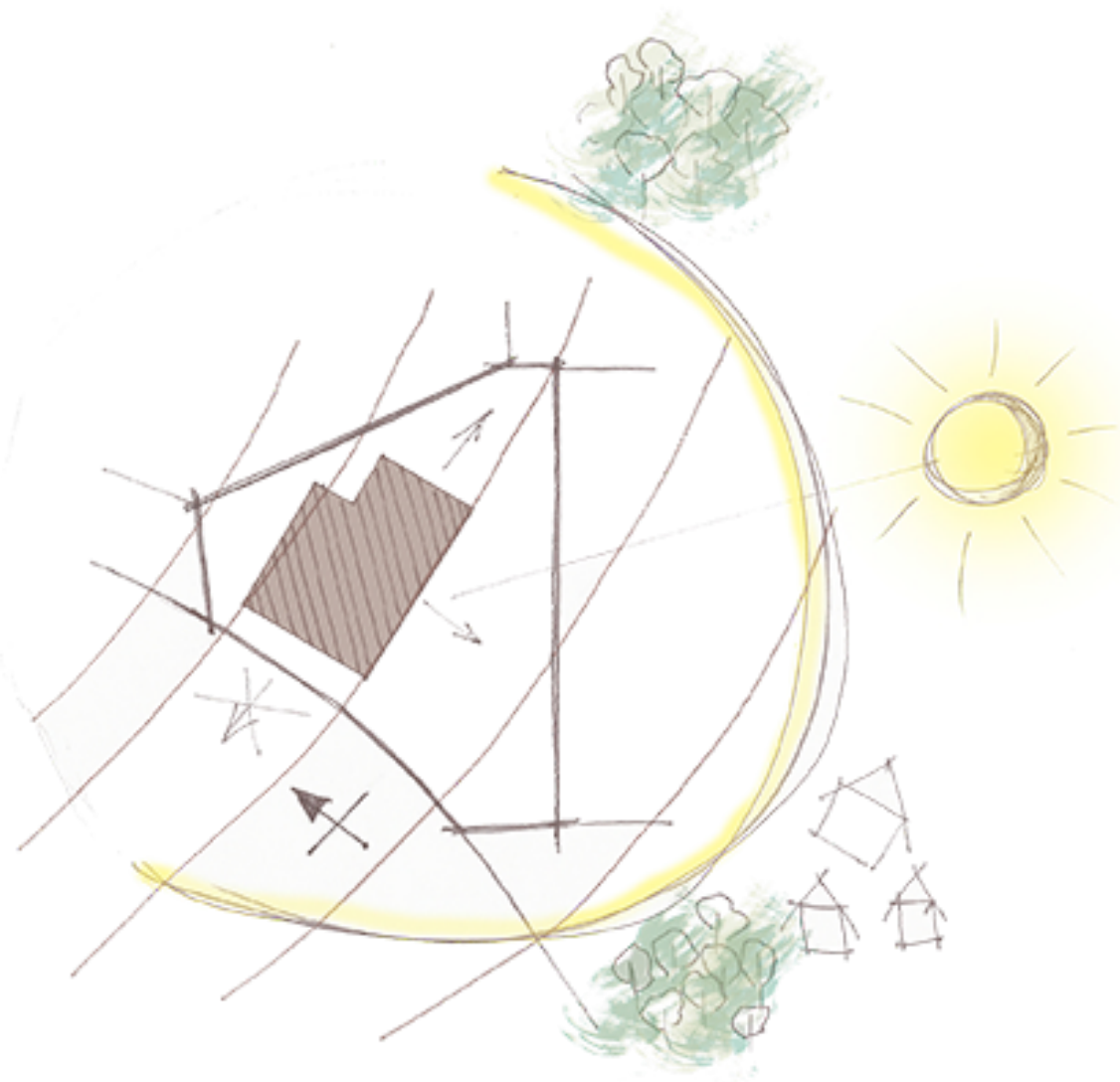
0 5 10 15 20 25 m





952m²

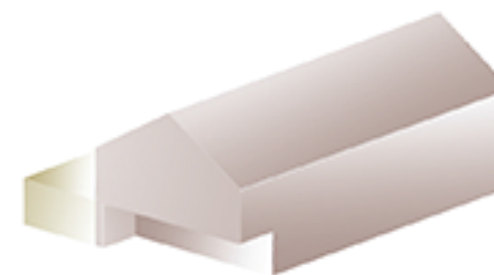
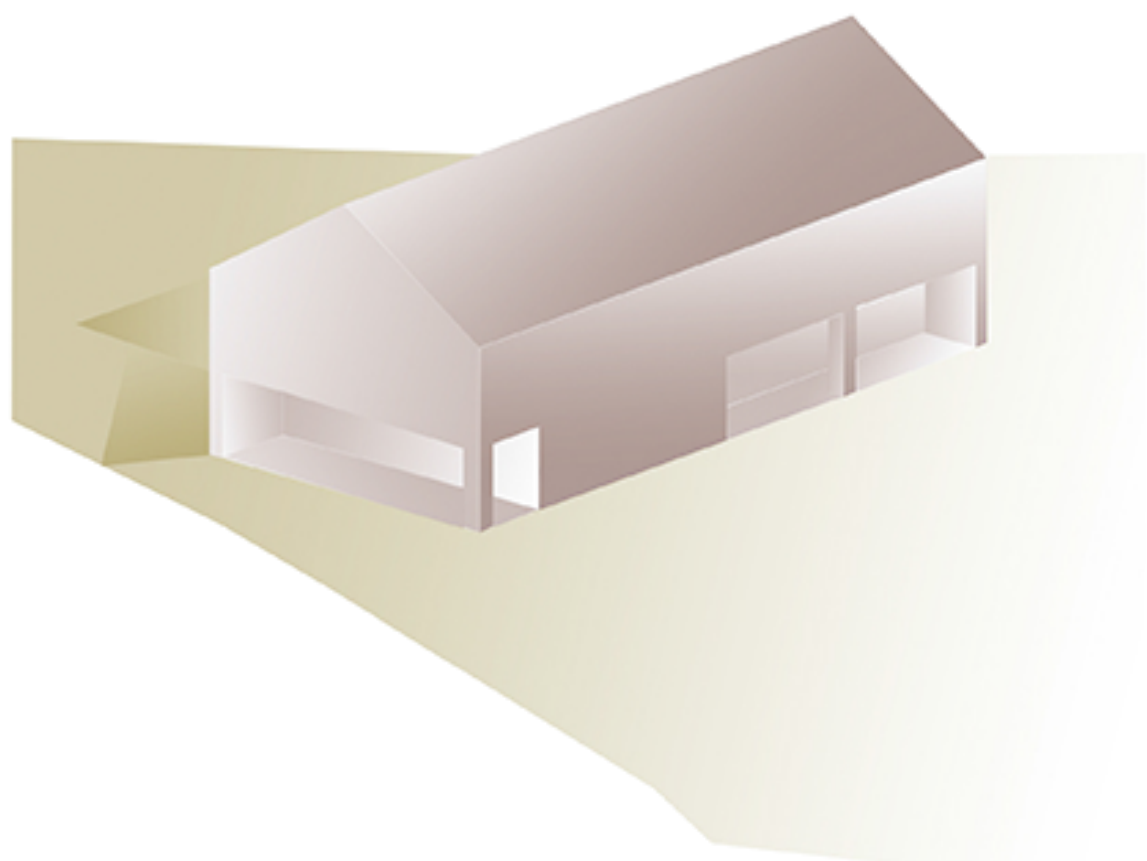




- + jihovýchodní svah
- + kontakt s přírodou
- + klid
- + výhledy

- pozemek bez tzb zařízení
- terénní úpravy ve svahu (minimalizovat)
- vzdálenost od veřejné vybavenosti
- klimatické podmínky

Návrh : Situační umístění vznikalo skloubením tří limitů - nezastavět hodnotnou část pozemku na jihu, tedy umístit objekt co nejvíce na sever. Pozor na kolizi se sklonem plánované příjezdové rampy a sklonem komunikace, na kterou se napojuje. Třetím limitem byl domluvený „offset“ od hranice pozemku 3,5m. Umístěním hrany objektu po vrstevnici a minimálním zahloubením celého objektu jsem se snažila zminimalizovat terénové úpravy. Zároveň vzniká jižní fasáda domu natočená pohledům do krajiny a vesnice, na východní fasádě taktéž vzniká působivý výhled do krajiny.



Modelový „tok“ :

- _1 Tradiční a jednoduchý obdélníkový tvar k němuž je připojen další obdélník menších rozměrů. Jednoduché !
- _2 Nastavení obdélníkového tvaru, zastřešení tradiční sedlové. Připomíná typický venkovský domek.
- _3 Obdélníkový „apendix“ může rušit --> skryt ho a volně navázat na svažité terén (zelená střecha, vpředu maximálně zasypané zeminou). Vpředu zasunutím spodního obdélníkového tvaru vzniká krytý vstup. Elegantrní narušení hmoty.
- _4 Jižní fasáda domu --> situování všech obývacích prostor. Energetické zisky --> velký podíl prosklení. Pro stínění a vznik kryté terasy (vizuálně přístupná jen z jedné strany) opětovné zapuštění spodního obdélníkového tvaru.
- _5 Přiznání konstrukčního systému vnějšími sloupy, dotvoření „pevného základu“.

1	VSTUP	4,7 m ²
2	PRÁDELNA	10,29 m ²
3	ŠATNA	5,8 m ²
4	SKLAD	5,47 m ²
5	WC	2,1 m ²
6	RELAX MÍSTNOST S INFRASAUNOU	8,9 m ²
7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,49 m ²
8	HALA SE SCHODIŠTĚM	14,49 m ²
9	SPÍŽ	4,7 m ²
10	OBÝVACÍ MÍSTNOST	30,8 m ²
11	KUCHYNĚ	11,56 m ²
12	DVOUMÍSTNÁ GARÁŽ	31,9 m ²

bezejmenná komunikace

hranice pozemku

B

B'

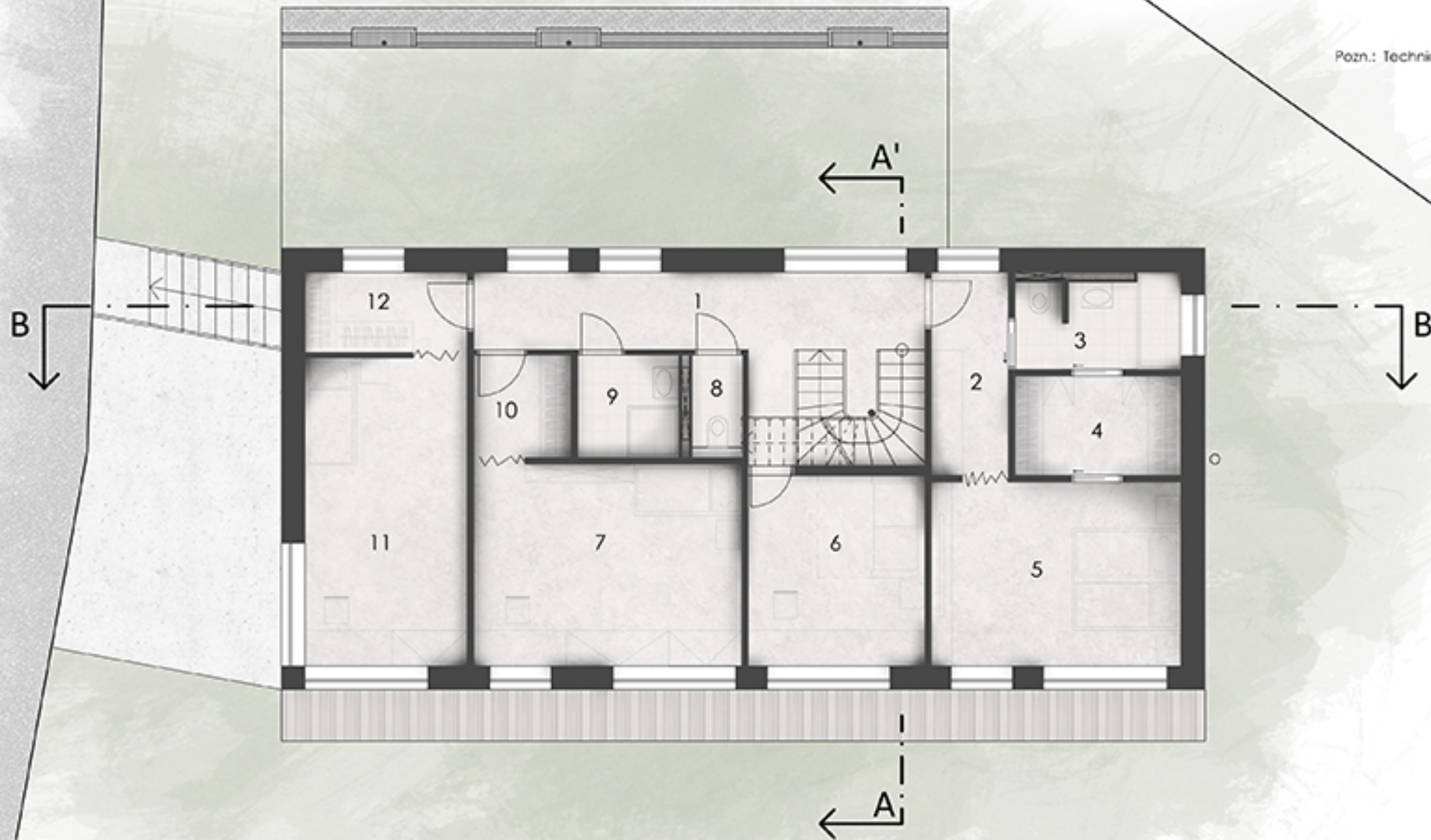
A'

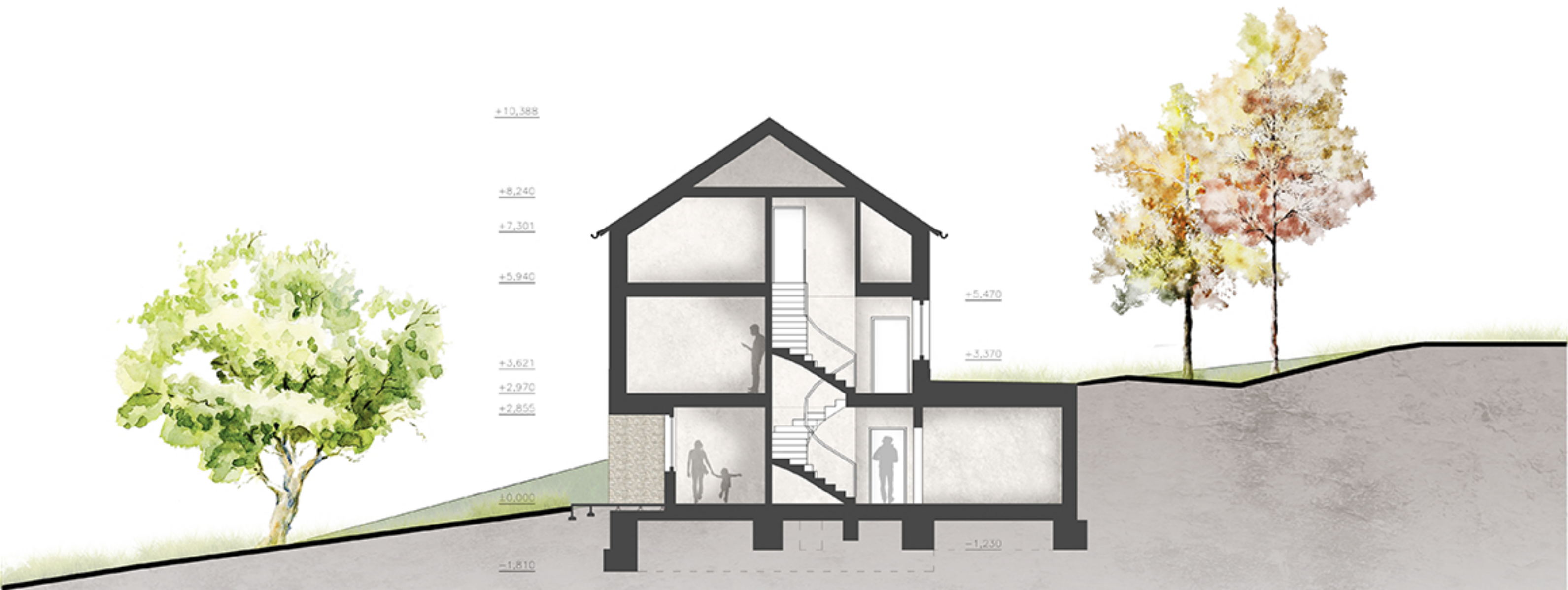
A



1	CHODBA	12,7 m ²
2	ŠATNA RODIČŮ 1	5,9 m ²
3	KOUPELNA RODIČŮ	6,1 m ²
4	ŠATNA RODIČŮ 2	6,2 m ²
5	LOŽNICE RODIČŮ	17,5 m ²
6	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	13 m ²
7	POKOJ 1	20,2 m ²
8	WC	2 m ²
9	KOUPELNA	3,9 m ²
10	ŠATNA 1	3,8 m ²
11	POKOJ 2	18,8 m ²
12	ŠATNA 2	4,8 m ²

Pozn.: Technická místnost umístěna v půdním prostoru.





+10,388

+8,240

+7,301

+5,940

+3,621

+2,970

+2,855

+10,000

-1,810

+5,470

+3,370

-1,250



+10.388

+8.233

+7.272

+5.940

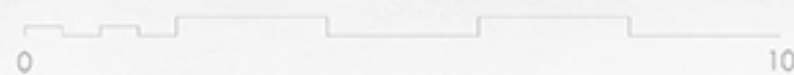
+5.470

+3.621

+2.970

±0.000

-1.810

















A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Místo stavby : || 266/11, k.ú. Boleboř (okres Chomutov)

Investor: SJM Hájevský Martin Mgr. A Hájevská Marcela Mgr.DiS, č.p. 118, 43121 Boleboř

Datum: 5/2016

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě:

- a) název stavby : Rodinný dům v Boleboři u Jirkova
b) místo stavby : vytvořená parcela č.17 na pozemku p.č. || 266/11,
431 21 Boleboř, Středočeský kraj;
k.ú. Boleboř, okres Chomutov (607002)
c) předmět PD : novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o žadateli

SJM Hájevský Martin Mgr. A Hájevská Marcela Mgr.DiS, č.p. 118, 43121 Boleboř;
tel. +420 711 924

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Tato dokumentace byla vypracována pro bakalářskou práci na katedře architektury, FSV ČVUT, tudíž následující údaje o zpracovateli jsou nepravé.

Kompletní PD vypracoval : Lenka Špičková, HQ ATELIER, Lomnického 117, Praha 4;
IČ. 45308313

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Studie objektu vypracované pro bakalářskou práci,
vypracoval: Lenka Špičková
- Mapový podklad pro parc.č. 17, vytvořená parcelace - autor: doc.
Ing. arch. Zuzana Pešková, Ph.D.
- Fotodokumentace místa stavby
- Požadavky „investora“ (dle náplně předmětu)
- Stavební normy
- zák. 183/2006 Sb.
- vyhl. 500/2001 Sb.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území: Jedná se o téměř nezastavěné území na severozápadním okraji vesnice Boleboř. Pozemek je ve vlastnictví investora. Pozemek je svažité

směrem na jihovýchod, ze západní strany přiléhá bezejmenná obecní komunikace p.p.č. 266/8., z východu navazuje travnatá plocha. Soubor rodinných domů, z nichž jeden dům je předmětem této bakalářské práce, majitel plánuje vystavět na nejsevernější části pozemku, kde byly pro tento předmět vytvořeny stavební parcely č. 13 až 19. Nejvíce na jihovýchod parcely je umístěn investorův rodinný dům p.č.

·217, ·221 a ·222. Ze západní strany jsou umístěny rekreační chatky s majiteli : (od jihu)

- 266/3; ·159 ; Macák Václav JUDr., Kpt. Jaroše 33/10, 434 01 Most

- 266/4; ·160 ; SJM Melich Jan a Melichová Vlasta, K.Marxe 1688, 431 11 Jirkov

- 266/5; ·161 ; SJM Furdzo Josef MUDr. A Furdzová Jaroslava, M. G. Dobnera 2943/2, 434 01 Most

- 266/6; ·178 ; Volmut Bohuslav, Droužkovická 294, 431 41 Údlice

b) dosavadní využití a zastavěnost území: V současné době se jedná o travnatou plochu zastavěnou na jihu pouze třemi objekty investorova rodinného domu č.p.118. Jinak je parcela o rozloze 18 286 m² nezastavěná.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů: Řešený objekt se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani záplavovém území.

d) údaje o odtokových poměrech: Odtokové poměry se příliš stavbou objektu nezmění. Pro vsakování dešťových vod bude na pozemku zřízen soubor vsakovacích tunelů.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování: Navržená dokumentace je v souladu s územním plánem obce Boleboř. Pro tuto část není zpracován regulační plán.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: Novostavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. Návrh splňuje obecné požadavky na využívání území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů: Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení: V době vypracování projektové dokumentace nebyly projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic: Součástí projektu jsou i přípojky inženýrských sítí, kolaudace a provoz objektu bude možný po realizaci infrastruktury a plánovaných komunikací v lokalitě. Žádné další podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby: Samotnou výstavbou budou dotčeny pouze pozemky investora, tj. p.č. 11 266/11; k.ú. Boleboř, okres Chomutov (607002).

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby: Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby: Po dokončení stavby bude sloužit jako rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba: Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů: 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.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů: Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení: V době přípravy projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby:

zastavěná plocha: 206,5 m² bez zpevněných vnějších ploch (263 m² včetně)

obestavěný prostor: 1367,7 m³

užitná plocha: 393,75 m²

počet funkčních jednotek: 1

využití objektu : Přízemí – obývací místnost, kuchyň, garáž, technické zázemí, sauna

Patro – ložnice, 2x dětský pokoj, pokoj pro hosty/pracovna

i) základní bilance stavby:

Pro účel této práce nebyly energetické bilance ani bilance produkce odpadů vypočteny. Hospodaření s dešťovou vodou bylo navrženo jako možnost připojení se na nádrž na dešťovou vodu pro zavlažování zahrady.

j) základní předpoklady výstavby: Po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou. Celková doba výstavby je odhadnuta na 10 měsíců. Rozdělení na etapy není řešeno.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna do dalších částí, než rodinného domu o třech podlažích.

RODINNÝ DŮM V BOLEBOŘI U JIRKOVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Praze, dne 10.5.2016

Vypracoval: Lenka Špičková

Místo stavby : II 266/11, k.ú. Boleboř (okres Chomutov)

Investor: SJM Hájevský Martin Mgr. A Hájevská Marcela Mgr.DIŠ, č.p. 118, 43121 Boleboř

Datum: 5/2016

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku: Pozemek nezastavěný p.č. 17, svažité jihovýchodně, zatravněný, přístupný z obecní komunikace p.p.č. 266/8. Nadmořská výška uprostřed pozemku je 650 m.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů: Tyto průzkumy nebylo nutné pro požadovaný účel vyhotovovat. Pro potřeby projektu byla provedena prohlídka staveniště.
- c) stávající ochranná pásma a bezpečnostní pásma: Stavba nezasahuje do stávajících ochranných ani bezpečnostních pásem.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.: Pozemek, na kterém se bude stavba realizovat, se nachází na vyvýšeném území nad okolím, tudíž není považováno za záplavové území.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území: Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi, otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při stavbě budou dodržovány vydané požadavky obce Boleboř. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude nařízeno jejich čištění. Odpad ze stavby bude likvidován ve smyslu ustanovení vyhlášky č.1/2007 obce Boleboř, o nakládání se stavebním odpadem na území obce Boleboř. Po dokončení stavby by nemělo docházet k ohrožení okolí hlukem, proto nejsou navržena opatření. Odtokové poměry budou v průběhu výstavby i po dokončení nezměněny.
- f) požadavky asanace, demolice, kácení dřevin: Bez požadavků.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa: Výstavba objektu bude vyžadovat trvalé vynětí 514 m² půdy, kde cca do 0,3m je geologický profil tvořen ornici. Spodní vrstvy obsahují kamenitý až hlinito-kamenitý sediment a pararulu.
- h) územně technické podmínky: Objekt bude napojen na stávající veřejnou technickou infrastrukturu (viz. výkres – Koordinační situace). Konkrétně na vodovod, teplovod, elektrické vedení a kanalizační řad. Dešťová kanalizace je řešena vsakováním s možností akumulace na následné využití. Dopravně bude objekt napojen na stávající komunikaci v bezejmenné ulici západně od pozemku. Z této komunikace bude napojen vjezd do garáže pomocí rampy.
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující vyvolané, související investice: Stavba není podmíněna jinými investicemi.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude sloužit soukromému využití. Je navržen s ohledem na místní podmínky a vlastnosti území. Objekt svoji výškou, objemem a proporcemi nenaruší prostor v dané

lokalitě. Jedná se o třípodlažní nepodsklepený objekt, půdorysně složeného z obdélníkových hmot. Půdorysný rozměr přízemí 8,6x18m + 3,9x13m, patra 8,6x18m. Nejvyšší část objektu má výšku od upraveného terénu 10,38m. Objekt bude zastřešen šikmou skládanou střechou.

Při vstupu na pozemek vedou schody a příjezdová rampa přímou krátkou cestou k domu. Navazuje garáž pro dva osobní automobily a hlavní vstup. Vstup do domu je řešen zádveřím s navazující prádelnou a prostornou šatnou, do zádveří se dá vejít i z prostoru garáže. Dále následuje větší hala se smíšenocharým schodištěm do patra. Z haly jsou přístupné tyto prostory : sklad, WC, sauna, technická místnost, spíž průchozí do kuchyně a obývací prostor.

V patře navazuje na schodiště kratší chodba, na kterou navazují všechny ostatní prostory domu – ložnice rodičů, pro které je navržena samostatná šatna a koupelna, dále pracovna s možností použití jako pokoj pro hosty, samostatné WC, koupelna a dva prostorné dětské pokoje, každý se samostatnou šatnou hned při vstupu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení : Pro tuto lokalitu není zpracován regulační plán. Objekt je prostorově usazen do severnější části pozemku. Pozemek je zastavěn ve 28%, poskytuje tedy dostatek místa v soukromé zahradě. Svým tvarem a výškou respektuje nejbližší okolní budovy, byl dán důraz především na vzhled moderního střídavého rodinného domu s venkovskými prvky.
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení: Architektura objektu se snaží vycházet především z možností výhledu, nejspíše nejsilnější stránky území. Je natočen a z velkých částí prosklen právě do území skvělého výhledu na podkrušnohorskou krajinu. Další myšlenou domu je příliš nezasáhnout do svahu, nevytvářet zbytečné terénní práce. To bylo docíleno správným natočením a umístěním po vrstevnici - úroveň podlahy v přízemí je zarovnána do úrovně okolního terénu (UT=PT=650 m.n.m.). Následným dispozičním řešením mohly vzniknout veškeré obytné prostory s umístěním na jižní stranu. Půdorysné umístění objektu na pozemku je řešeno s ohledem na hodnotnou jižní část pozemku, je tedy usazen nejseverněji, než vznikaly limity ze strany dohodnuté vzdálenosti zastavění od hranic pozemku. Tvarové řešení reaguje na jednoduché a tradiční tvary rodinných domů. Použití přírodních materiálů nebo jejich napodobenin je záměrné pro splynutí s přírodou. Prosklená fasáda v přízemí domu poskytuje nejen energetické zisky ale také otevřenost a kontakt se zahradou z obytného prostoru. Povrchové úpravy jsou: obklad z umělého kamene v oblasti přízemí, fasádní dřevěná obklad ze sibiřského modřínu, střešní skládaná krytina z vápenocementových šablon. Fasádní otvory jsou vyplněny dveřmi či okny s hliníkovým rámem.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu je ze soukromého pozemku, kterým se dostane do zádveří. Ze zádní je možné dále postupovat do čtyř dalších prostor – garáže, prádelny, šatny nebo haly. Z haly je možné se dostat do skladu, samostatného WC, relax místnosti se saunou, technické místnosti, spíše průchozí do kuchyně a největší místnosti objektu – obývací místnost, která se skládá z části televizní/knihovny a části jídelní. Schodiště v hale vede do patra, kde na chodbu navazují místnosti pro rodiče – přes kratičkou

chodbu, sloužící jako jedna šatna, se dá projít do ložnice rodičů ale také do koupelny rodičů. Koupelna a ložnice je propojena skrz šatnu číslo dva. Dále se na hlavní chodbě nachází vstupy do pracovny/pokoje pro hosty, samostatné WC, koupelna se sprchovým koutem a dva dětské pokoje, které mají ihned po vstupu umístěnou šatnu, oddělenou od zbytku pokoje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby během jejího užívání nedošlo k úrazu způsobeným realizací stavby. Požadavky na bezpečnost při provádění stavby jsou dány ve vyhlášce č. 591/2006 Sb. a 309/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu by měly být doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání a údržbě jak technologických zařízení, tak dalších konstrukcí/zařízení stavby.

B.2.6 Základní technický popis stavby

a) **stavební řešení:** Stavebně je objekt neorganického půdorysu s kombinovaným konstrukčním systémem, nepodsklepen, který má sloužit jako rodinný dům. Objekt bude založen do hloubky -1,810m na železobetonových základových pasech/patkách při okraji stavby, kde je založení ovlivněno zámraznou hloubkou. Ta je uvažována 1,2m. Dále jsou pasy v hloubce -1,230m (hloubka základu 800mm). V úrovni základů se také nachází základové patky pro dva nosné ocelové sloupy a základový pas pro samonosnou konstrukci schodiště.

Obvodový plášť: V přízemí je nosná konstrukce obvodových stěn železobetonová, po jejím obvodu bude kontaktní zateplovací systém z EPS desek tl. 120mm, dále výztužná vrstva a obklad z umělého kamene. Nosná konstrukce v patře je z keramického nosného zdiva Porotherm tl. 300mm, fasáda je pak provětrávaná. Na dřevěné lafování je kladen dřevěný obklad z latí Thermowood, bitý s mezerami 5 mm.

Skladby :

•Část přízemí :	
- Obklad z umělého kamene	40mm
- Flexibilní lepidlo na obklady	5mm
- Penetrační nátěr	--
- Výztužná vrstva se sklovláknitou tkaninou	10mm
- Tepelná izolace Isover EPS Greywall Plus	120mm
- Železobetonová nosná stěna	250mm
- Vnitřní lehčená omítka Cemix	5mm
•Část patra a podkroví :	
- Fasádní dřevěný obklad	20 mm

- OSB deska	0,1mm
- Provětrávaná fasáda, dřevěné lafování	20mm
- PE fólie, difusně otevřená	60mm
- Tepelná izolace kamenná Isover UNI	
+ nosné dřevěné latě 100x80	100mm
- Nosné zdivo Porotherm 30 Profi	400mm
- Vnitřní lehčená omítka Cemix	5mm

Stropní konstrukce : Ve všech částech stavby je tvořena železobetonovými deskami, tloušťky dle předběžných empirických výpočtů.

Výplně otvorů : Okna v obvodovém plášti budou udělána v izolačním trojsklu s hliníkovým rámem od firmy Vekra, Futura exklusive - $U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^{-1}$. Vstupní dveře jsou na míru od firmy Vekra s hliníkovým rámem, bočnickem a nadsvětlíkem, $U_w - 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}^{-1}$. Prosklená stěna od firmy Schüco AWS 90.SI+ na míru, hliníkový rám, izolační trojsklo $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}^{-1}$.

Podlahy : Skladby podlah :

- Keramická dlažba	5 mm
- Vrstva lepidla na obklady	5 mm
- Roznášecí betonová vrstva s karí sítí 150x150	50 mm
- Separáční PE fólie	0,2 mm
- Tepelná izolace EPS	150 mm
- Ochranná betonová mazanina	60 mm
- Hydroizolační asfaltový pás - SBS Elastek 50 Special Mineral	5 mm
- Asfaltový penetrační nátěr	--
- Železobetonová deska	150 mm
- Štěrkový podsyp	100 mm
- Rostlý terén	--
- Laminátová podlaha	10 mm
- Tlumící podložka z pěněného PE	5 mm
- Separáční PE fólie	0,2 mm
- Roznášecí betonová vrstva	50 mm
- Separáční PE fólie	0,2 mm
- Kročejová izolace	50 mm
- Železobetonová deska	250 mm
- Vnitřní lehčená omítka Cemix	5mm
- Laminátová podlaha	10 mm
- Tlumící podložka z pěněného PE	5 mm
- Separáční PE fólie	0,2 mm
- Roznášecí betonová vrstva	50 mm
- Separáční PE fólie	0,2 mm
- Kročejová izolace	50 mm
- Železobetonová deska	250 mm
- Vnitřní lehčená omítka Cemix	5mm

- Samonivelační anhydritová vrstva	15 mm
- Roznášecí betonová vrstva s kari sítí 150x150	50 mm
- Separáční PE fólie	0,2 mm
- Tepeln� izolace EPS	150 mm
- Ochrann� betonov� mazanina	60 mm
- Hydroizolační asfaltov� p�s - SBS Elastek 50 Special Mineral 5 mm	
- Asfaltov� penetrační nátěr	--
- �elezobetonov� deska	150 mm
- �t�rkov� podsyp	100 mm

Střecha : Objekt má dva druhy střešní roviny. Ploch  střecha v úrovni p řzem  je jednopl škov  inverzn  pochozí extenzivn  zelen  střecha.  ikm  střecha zastřešujic  podkroví je dvoupl škov  se skládanou krytinou na lafování. Krytina je z vláknocementových šablon Cembrit.

Skladby střešních konstrukcí :

 ikm  střecha:

- V�penocementov� krytina Cembrit	5,5 mm
- Lat�	50 mm
- Kontralat�, prov�tr�van� mezera	50 mm
- Pojistn� hydroizolace, difuzn� otevřen�	0,1 mm
- OSB deska	12 mm
- Podp�rn� profily tepeln� izolace + izolace UNIROL Profi	100 mm
- Ocelov� konstrukce - legovan� 10% (profil 100x250) + v�pln� TI	160 mm
- Tepeln� izolace pod krokviemi UNIROL Profi	80 mm
- Parot�sn� fólie	0,1 mm
- Nosn� dřev�n� rošt pro podhledov� kci	20 mm
- S�drokartonov� deska	12,5 mm

Ploch  střecha:

- Vegetační pokryv	--
- Vegetační vrstva - substrát	150 mm
- Filtrační vrstva - Zemtex 300g/m ²	2 mm
- Hydroakumulační a dren�zn� vrstva - nopovka 50 GREEN	50 mm
- Separční vrstva - geotextilie Filtek 200g/m ²	0,5 mm
- Tepeln� izolace - Synthos XPS Prime 30 L	120 mm
- Tepeln� izolace - Synthos XPS Prime 30 L	120 mm
- Separční vrstva - geotextilie Filtek 200g/m ²	0,5 mm
- Hydroizolační asfaltov� p�s - SBS Elastek 50 Special Mineral	5 mm
- Penetrační nátěr - asfaltov� penetrace	--
- Sp�dov� vrstva z lehčeného betonu	50 mm
- Nosn� konstrukce �elezobetonov�	150 mm
- Interi�rov� �tukov� omítka	5 mm

Nosnou konstrukci jednopl škov  ploch  střechy tvo  monolitick   elezobetonov  deska, kter  je chráněna před vlhkostí SBS asfaltov m pásem tl. 5mm. Nosn  konstrukce  ikm  střechy je tvořena ocelovými r my, kter  jsou vetknut  do  elezobetonov  stropní desky v patře. Ocelov  profil rámu je 100x250, mezi r my je v pln v  zdivo Porotherm tl. 300mm. Dopln n  u ocelových r m  na tloušťku zdiva je tvořeno tepelnou izolací Isover Unirol Profi tl. 50mm.

Interi rov  dělicí konstrukce : P řky jsou tvo en  zdivem Porotherm o tloušťkách 115

a 140 mm, dle výkresu půdorysu. Instalační jádra jsou tvořena sádrokartonovými deskami montovan  na konstrukci z ocelových profilů, tloušťka cel  konstrukce je 80mm. V p řzem  se také nachází mobilní p ř ka, kter  odděluje obyv c  místnost od kuchyn , od firmy Milt Espero.

b) konstruk n  a materi lov  řešení :

Základy :  elezobetonov  betonov  pasy a  elezobetonov  patky vysok  1380 a 800mm.

Izolace : Proti vlhkosti jsou použit  SBS asfaltov  pásy, tepeln  izolace stavby od firmy Isover, použit  jsou extrudovan  polystyren, expandovan  polystyren a miner ln  izolace, tloušťky dle skladeb.

Svisl  konstrukce : Stěny obvodov  v p řzem  -  elezobetonov  tl. 250mm, sloupy lakt ž  elezobetonov  o rozměrech 250x250mm. V patře je obvodov  konstrukce tvořena keramickými cihlami Porotherm 30 Profi, tl. 300mm. P řky ze zdiva Porotherm 11,5 a 14 Profi, v sledn  tloušťka po om tnut  je 125 a 150mm. Mobilní p ř ka Milt Espero Sonico tl. 100mm.

Vodorovn  konstrukce : Monolitick   elezobetonov  stropní desky tl. 250 a 150mm.

Schodiště :  elezobetonov  samonosn  sm šeno ar ,  iřka 950mm.

Střecha : Ploch  střecha jednopl škov  na  elezobetonov  monolitick  desce tl. 150mm, s inverzním po ad m vrstev, pochozí, porostl  extenzivn  zelen .  ikm  střecha dvoupl škov  na ocelových r mech, prov tr van  mezera tl.50mm, střešní krytina vl knocementov  od firmy Cembrit na dřev n  lafování.

Podlahy : keramick  dlařba, lamin tov  desky, WPC terasov  desky, lit  epoxidov  vrstva

Omítky – interi rov  leh en  omítka Cemix

Fasáda : kontaktní zateplov c  systém ETICS + obklad z umělého kamene Magicrete Antalya od firmy Řepa nebo fasádní dřev n  obklad Thermowood (borovice) 20x18mm od firmy Pechar

Dveře : dřev n  interi rov  dveře Vekra, vchodov  hlinikový dveře Vekra

Okna : hlinikový trojskeln  okna Vekra Futura exclusive, hlinikový prosklen  stěna Schüco na míru

c) mechanick  odolnost a stabilita : Statick  konstrukce objektu je navržena tak, aby p sobic  zatížení během stavby a užitv n  nezpůsobilo nep řipustn  přetvoření, poškozen  či dokonce zřicn n   ast  konstrukce stavby nebo technických zařizení stavby. Statick  výpočet není předmětem této bakal řsk  práce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařizení

a) technick  řešení : Objekt bude napojen na rozvody NN, vody, splařkov  kanalizace a rozvody cent ln ho zásobování teplem. "

Elektroinstalace : Rozvody elektroinstalace jsou napojeny přes p řpojkovou sk řn, kter  se nachází u vstupu do objektu v p řzem . Sk řn je umístěna v terénní st n  u exteriérového schodiště. Hlavní vedení je vedeno do rozvodnice a dále k jednotlivým spotřebičům, vypínačům atp. Ochrana před úrazem elektrick m proudem je realizována odpojen m od vadn   ast  od zdroje. Jako jisticí prvky jsou použit  jisticí a proudov  chrániče. Detailn jř zpracování není předmětem této bakal řsk  práce.

Bleskosvod : Jímací vodič um st n  na hřebenu objektu, ke kterému je také p řipojen

kovový komín, je následně veden svody po fasádě nejpřímější cestou do zemnicí soustavy. Detailněji nebyl řešen.

Vodovod : Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád DN100, který vede na západě od objektu v bezejmenné ulici. Samotná přípojka objektu je vedena na severu od objektu, vede prostupem suterénní stěny do technické místnosti v přízemí, kde je umístěna vodoměrná soustava. Mimo jednotlivé rozvody studené vody se napojuje také na zásobník vody se dvěma výměníky. Odtud rozvody teplé vody kopírují trasu vody studené.

Vnitřní rozvody jsou vedeny v podlaze, předstěnách či za pracovními deskami. Materiál potrubí je předpokládán plastový, před každým stoupacím potrubím či spotřebičem bude zřízen uzávěr. Potrubí je po celé své délce izolováno. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti u vodoměrné soustavy. Požární potrubí zde není řešeno.

Kanalizace : Splašková kanalizace je svedena jednotlivými odpady přes revizní šachtu v jižní části pozemku a dále do kanalizačního řádu. Veškeré rozvody jsou navrženy z PVC. Potrubí bude odvětráno nad střechu ventilačními hlavicemi, v potřebných místech () budou zhotoveny čistící tvarovky.

Dešťová kanalizace odvádí ze šikmé střechy okapy dešťovou vodu do podzemního systému vsakovacích tunelů Nicoll Garantia. Je přidána podzemní akumulční nádrž pro dešťovou vodu, kterou je možno využít dále na zahradě. Materiál kanalizace je z tvrdého PVC.

Vytápění : Jako hlavní zdroj tepla je navržen přívod teplovodního média z centrálního zásobování, které je plánované vybudovat v jižní části pozemku 11 266/11 pro plánovanou soustavu rodinných domů. Přívodní a vratné potrubí se připojuje v severní části pozemku, a napojuje se v technické místnosti domu na teplovodní zásobník. Dalším zdrojem tepla je navrženo tepelné čerpadlo Nibe F2300 vzduch/voda. Jednotka je dělená na vnější a vnitřní jednotku. Vnitřní jednotka je napojena na teplovodní zásobník. Vytápění je řešeno přes další zásobník teplé vody, odkud je otopná voda vedena do konvektorů, které jsou umísťovány u prosklených ploch. Rozvody potrubí jsou řešeny v podlaze. Pro potřebu rychlého vytopení jedné místnosti jsou navrženy v koupelnách a sauně elektrické sálavé panely.

Vzduchotechnika : Větrání v objektu bude přirozené s doplňkovými odvětrávacími ventilátory v místnostech, kde není možné větrání přirozené. Ventilátory jsou umístěné v místnosti WC, koupelnách, sauně a skladu. Odvětrání kuchyně je oddělené a je zřízené pomocí digestoře.

b) výčet technických a technologických zařízení :

V projektu není obsaženo.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není předmětem této práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Bylo ve snaze stavbu navrhnout jako nízkoenergetickou s možností dalšího zdroje energie, avšak detailněji hospodaření s energiemi nebylo v této práci řešeno. Stavba bude využívána celoročně, s minimálními/žádnými přestávkami.

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

Rozmístění a dispozice je volena s ohledem na požadavky investora. Odvětrání veškerého sociálního zařízení je zajištěno odtahovým potrubím na střechu objektu. Odkanalizování je řešeno svodným potrubím do kanalizačního řádu. Přívod pitné vody je zajištěn přípojkou z vodovodního řádu. Veškeré prostory splňují dostatečnou míru oslunění, osvětlení, vytápění a větrání v souladu s hygienickými předpisy. Tepelné čerpadlo dle výrobce není zdrojem nadlimitního hluku. Není známé žádný další možný negativní faktor.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Plošné a prostorové umístění stavby je navrženo tak, aby byla respektována veškerá ochranná a bezpečnostní pásma.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží: Dle geologických dat je zde střední riziko radonového výskytu. Je tedy celistvě a spojitě provedená protiradonová izolace v podobě asfaltového pásu.

b) ochrana před bludnými proudy: Není řešeno.

c) ochrana před technickou seismicitou: Nenachází se zde zdroj technické seismicity, není potřeba řešit.

d) ochrana před hlukem: Obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu proti hluku.

e) protipovodňová opatření: Objekt je založen na vyvýšenině, nenachází se v povodňovém pásmu, nebylo tedy řešeno.

f) ostatní účinky: Stavba se nenachází v poddolovaném území, ani zde nedochází k výskytu metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury: Objekt bude připojen na veškeré technické sítě na p.p.č. 266/8, tedy vodovodní síť, splaškovou kanalizaci, elektrické vedení a teplovodní vedení.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Připojovací rozměry nebyly detailněji řešeny. Uvedené rozměry ve výkresu koordinační situace jsou pouze orientační pro tuto práci.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení : Pro pěší je objekt bezproblémově dostupný po bezejmenné komunikaci, pro automobily taktéž. Na tuto komunikace se schodištěm a rampou napojí objekt.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu: Řešená lokalita se nachází

v dobře dopravně dostupné části po stávajících komunikacích.

c) doprava v klidu : V garáži objektu jsou navržena dvě parkovací stání.

d) pěší a cyklistické stezky: Projekt neřeší vybudování nových pěších ani cyklistických stezek.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy : Okolí stavby je svažité, objekt je ale navržen tak, aby vznikaly minimální trvalé terénní úpravy, snaží se navázat na původní úroveň terénu. Na jihu téměř navazuje na původní terén, na severní straně bude původní úroveň terénu zvýšena, kvůli podzemní části objektu. S vytěženou zeminou bude naloženo dle vyhlášky obce. Jinak zde není potřeba jiných změn terénních poměrů.

b) použité vegetační prvky : Po dokončení terénních úprav budou okolní plochy ohumusovány a nové zatravněny. Na stávajícím pozemku se nenachází vzrostlá zeleň, po dokončení stavby a ohumusování zde budou vysazeny 5 listnatých stromů a 3 keře.

c) biotechnická opatření : Nebudou prováděna.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda : Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem při výstavbě objektu, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Během realizace budou dodržovány požadavky MR-OŽP. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. V dokončené stavbě nebude umístěn zdroj hluku. Během užívání stavby nebude mít objekt negativní vliv na životní prostředí.

Zneškodnění odpadů vzniklých v rámci stavby podléhá katalogu odpadů ve vyhlášce č. 381/2001 Sb. a také vyhlášce o likvidaci odpadu v obci Boleboř.

b) vliv na přírodu a krajinu: Záměr se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů. Nedojde ke kácení dřevin.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000: Záměr nemá vliv na chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA: Tento návrh vyhovuje všem podmínkám EIA.

e) návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů: Výstavbou nedojde ke vzniku nového ochranného pásma ani bezpečnostního pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění: Odběry jednotlivých médií budou během stavby měřeny. Napojovací body budou určené

při předání staveniště.

b) odvodnění staveniště: (Není v této práci detailně řešeno, následující řešení je pouze předpokládané.) *Odvodnění staveniště by mělo být provedeno do místní veřejné kanalizace, toto odvodnění bude opatřeno stavebními úpravami proti pronikání hrubých nečistot ze stavby do obecní kanalizace.*

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu: Dopravně bude staveniště přístupné po stávající asfaltové komunikaci. Vjezd a vstup na stavbu bude na tuto bezejmennou komunikaci napojen. Doprava materiálů a konstrukcí bude tedy probíhat po těchto komunikacích. Samotná výstavba nebude omezením pro toto území.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky: Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po ukončení prací je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin: Po dobu provádění stavebních prací bude staveniště zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Další požadavky na asanace, demolice či kácení dřevin nejsou známy.

f) maximální zábory pro staveniště: Staveniště tvořené p.č. 17 celkové ploše 952m² dohromady tvoří trvalý zábor pro potřeby staveniště.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace: S odpadem bude naloženo dle požadavků odborů životního prostředí obce Boleboř.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin: Stavba bude založena na svažitém pozemku, vyhloubená zemina bude z části deponována na pozemku a následně po dostavbě hrubé stavby přízemí bude použita pro dorovnání terénní úrovně na severu pozemku a také bude použita pro vytvoření terénního útvaru při vchodu do objektu na západě pozemku. Zbytek výkopů bude vyvezen dle potřeby na určenou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě: Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny, bude dodržen zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. 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 nesmí přesáhnout 65dB 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.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů: Při provádění stavby je potřeba dodržet všechny příslušné normy a předpisy a při stavební činnosti musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení a ČSN.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb: Nejsou požadovány.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření: Nejsou požadovány.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.): Pro provedení této stavby nejsou stanoveny speciální podmínky.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Nejedná se o rozsáhlou stavbu.

Termín zahájení : 7/2016

Termín dokončení : 5/2017

Stavba není členěna na etapy.

Pracovní doba :	po-pá	od 7:00 až 21.00
	sobota	8:00 až 16:00
	neděle	volno

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ SKLADEB

PRO STAVBU RODINNÉHO DOMU V BOLEBOŘI U JIRKOVA

POUŽITÝ SOFTWARE : TEPLA 2014 EDU

Pozn.: Skladby jsou pojmenovány dle skladeb ve výkresu řezu.

V Praze, dne 10.5.2016

Vypracoval: Lenka Špičková

POZN.: Číslování skladeb je dle značení ve výkresu řezu.

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

Název úlohy : **Skladba 1**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Keramický obkl	0,0050	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0,0000
2	Železobeton 3	0,0500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0,0000
3	Isover EPS Gre	0,1500	0,0310	1270,0	25,0	50,0	0,0000
4	Beton hutný 2	0,0600	1,3000	1020,0	2200,0	20,0	0,0000
5	Elastodek 50 S	0,0050	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0,0000
6	Železobeton 3	0,1500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0,0000
7 †	Půda písčité v	2,0000	2,3000	920,0	2000,0	2,0	0,0000

† vrstva se neuvažuje při výpočtu tep. odporu, součinitele prostupu tepla a teplotního faktoru

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0,17 m2K/W
dlto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0,25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0,00 m2K/W
dlto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0,00 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 7,7 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20,6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100,0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55,0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5,029 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.192 W/m2K**

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0,21 / 0,24 / 0,29 / 0,39 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vypočtenou příbližnou přírážkou podle poznámek k čl. 8.9.2 v ČSN 730540-4.

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19,99 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : **0.953**

Název úlohy : **Skladba 3**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednoplošňová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Železobeton 3	0,1500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0,0000
2	Perlitbeton 2	0,0500	0,1300	1150,0	450,0	11,0	0,0000
3	Elastodek 50 S	0,0050	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0,0000
4	Synthos XPS Pr	0,2400	0,0350	1270,0	35,0	100,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0,10 m2K/W
dlto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0,25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0,04 m2K/W
dlto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0,04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20,6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84,0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55,0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 7,352 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.133 W/m2K**

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19,44 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : **0.967**

Název úlohy : **Skladba 5**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha dvouplášňová nebo strop pod půdou
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0,0000
2	Uzavřená vzduc	0,0150	0,0940	1010,0	1,2	0,7	0,0000
3	Isover Unirol	0,0800	0,0360	840,0	21,5	1,0	0,0000
4	Isover Unirol	0,1600	0,2290*	842,5	673,9	1,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0.10 m²K/W
 dílto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0.25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0.10 m²K/W
 dílto pro výpočet vnější povrchové teploty R_{se} : 0.10 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -15.0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.137 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.300 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.32 / 0.35 / 0.40 / 0.50 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírazkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Název úlohy : **Skladba 6**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha dvouplášťová nebo strop pod půdou
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Sádkartón	0,0125	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0,0000
2	Uzavřená vzduch	0,0150	0,0940	1010,0	1,2	0,7	0,0000
3	Isover Unirol	0,0800	0,0360	840,0	21,5	1,0	0,0000
4	Isover Unirol	0,1600	0,2290*	842,5	673,9	1,0	0,0000
5	Isover Unirol	0,1000	0,1290*	841,5	412,9	1,0	0,0000
6	OSB desky	0,0120	0,1300	1700,0	650,0	50,0	0,0000
7	Falafol 808	0,0012	0,3500	1470,0	1345,0	11600,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0.10 m²K/W
 dílto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0.25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0.10 m²K/W
 dílto pro výpočet vnější povrchové teploty R_{se} : 0.10 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -15.0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.008 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.238 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.26 / 0.29 / 0.34 / 0.44 W/m²K

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 18.56 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: **0.943**

Název úlohy : **Skladba 7**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna suterénní
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Železobeton 3	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0,0000
2	Elastodek 50 S	0,0050	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0,0000
3	Synthes XPS Pr	0,1400	0,0350	1270,0	35,0	100,0	0,0000
4 †	Půda písčité v	2,0000	2,3000	920,0	2000,0	2,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0.13 m²K/W
 dílto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0.25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0.00 m²K/W
 dílto pro výpočet vnější povrchové teploty R_{se} : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : 7.7 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 100.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.167 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.233 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.25 / 0.28 / 0.33 / 0.43 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírazkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 19.87 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: **0.943**

Název úlohy : **Skladba 8**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášňová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
-------	-------	-------	------------------	--------------	-------------------------	--------	-------------------------

1	Porotherm 30 P	0,3000	0,1800	1000,0	825,0	10,0	0,0000
2	Isover EPS Gre	0,1200	0,0320	1270,0	16,0	30,0	0,0000
3	Štavební tmel	0,0050	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0,0000
4	weber.mix C zd	0,0050	0,2600	850,0	950,0	20,0	0,0000
5	Škvárobeton 2	0,0400	0,7400	830,0	1500,0	6,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0,13 m²K/W
 dle pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0,25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0,04 m²K/W
 dle pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} : 0,04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -15,0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84,0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55,0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5,513 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0,176 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0,20 / 0,23 / 0,28 / 0,38 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 19,07 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: 0,957

Název úlohy : Skladba 9

Zpracovatel : Lenka

Zakázka :

Datum : 15.05.2016

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednoplošňová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0,000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Porotherm 30 P	0,3000	0,1800	1000,0	825,0	10,0	0,0000
2	Isover Uni	0,1000	0,0380	800,0	40,0	1,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0,10 m²K/W
 dle pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0,25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0,04 m²K/W
 dle pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} : 0,04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -15,0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84,0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55,0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4,298 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0,225 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0,25 / 0,28 / 0,33 / 0,43 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 18,66 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: 0,946

Název úlohy : Skladba 10

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplošňová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0,000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Sádkokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0,0000
2	Uzavřená vzduc	0,0150	0,0940	1010,0	1,2	0,7	0,0000
3	Porotherm 30 P	0,3000	0,5950*	989,2	1410,4	10,0	0,0000
4	Isover Uni	0,1000	0,0380	800,0	40,0	1,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0,13 m²K/W
 dle pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0,25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0,04 m²K/W
 dle pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} : 0,04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -15,0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84,0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55,0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3,352 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0,284 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0,30 / 0,33 / 0,38 / 0,48 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 18,16 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: 0,931

Název úlohy : **Skladba 12**

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Strop nad venkovním prostředím
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Železobeton 2	0,0500	1,5800	1020,0	2400,0	29,0	0,0000
2	Isover EPS Gre	0,0500	0,0320	1270,0	20,0	50,0	0,0000
3	Železobeton 3	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0,0000
4	Isover EPS Gre	0,1200	0,0320	1270,0	16,0	30,0	0,0000
5	Stavební tmel	0,0100	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0,0000
6	Škvárobeton 2	0,0400	0,7400	830,0	1500,0	6,0	0,0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
dlto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dlto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHí : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.587 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.172 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.19 / 0.22 / 0.27 / 0.37 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení top. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.09 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : **0.957**

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	. Boleboř
Katastrální území a katastrální číslo	. č. kat.
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1107,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	806,9 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,73 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_k [m ²]	Součinitel (činitel) prostupe tepla U_k ($\sum \psi_{l,k} + \sum \chi_{l,k}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupe tepla $U_{k,rec}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_k [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_k$ [W/K]
Obvodová stěna	87,8	0,212	0,30	()	18,7
Podlaha	176,7	0,220	0,45	()	28,8
Otvorová výplň	18,8	0,800	1,50	()	15,0
Východ okno 1	1,4	0,920	1,50	()	1,3
Jižní okna 1	9,4	0,920	1,50	()	8,6
Západní okno 2	3,8	0,920	1,50	()	3,5
Jižní okna 2-1	15,4	0,920	1,50	()	14,1
Jižní okna 2-2	3,8	0,920	1,50	()	3,5
Východní okno 2	1,9	0,920	1,50	()	1,8
Severní okna 2	11,5	0,920	1,50	()	10,6
Jižní stěna 1	36,7	0,191	0,30	()	7,0
Jižní stěna 2	47,6	0,195	0,30	()	9,3
Východní stěna 1	41,2	0,191	0,30	()	7,9
Západní stěna 1	45,3	0,191	0,30	()	8,7

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_k [m ²]	Součinitel (činitel) prostupe tepla U_k ($\sum \psi_{l,k} + \sum \chi_{l,k}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupe tepla $U_{k,rec}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_k [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_k$ [W/K]
Západní stěna 2	31,9	0,223	0,30	()	7,1
Severní stěna 2	66,8	0,195	0,30	()	13,0
Střecha šikmá	147,8	0,165	0,24	()	24,4
Střecha plochá	53,8	0,141	0,24	()	7,6
Tepelné vazby				()	16,1
Celkem	806,9				207,0

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	207,0
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m ² ·K)	0,26
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{em} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,40
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,30
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,40

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	0,5 $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,20
B - C	0,75 $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,30
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,40
D - E	1,5 $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,60
E - F	2,0 $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,80
F - G	2,5 $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,00

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 03.05.2016

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval:

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Boleboř	Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 412,4 \text{ m}^2$	stávající	doporučení				
CI Velmi úsporná						
0,5						
0,75						
1,0						
1,5						
2,0						
2,5						
Mimořádně neúsporná						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)	$U_{em} = H_T / A$	0,26				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2	$U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)	0,40				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1,00
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 03.05.2016					
Štítek vypracoval(a):	(Kvalifikace)					



- NOVĚ VYSÁZENÉ STROMY
- NOVĚ VYSÁZENÉ KEŘE
- TRAVNATÁ PLOCHA
- ZPEVNĚNÝ TERÉN - BETONOVÁ PŘÍJEZDOVÁ RAMPA
- ZPEVNĚNÝ TERÉN
- VEŘEJNÁ KOMUNIKACE
- RD BOLEBOŘ
- HRANICE POZEMKU

SÍTĚ STÁVAJÍCÍ

- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM
- KANALIZAČNÍ ŘAD PVC DN 250
- VODOVODNÍ ŘAD DN 100 LITINA

SÍTĚ NOVÉ

- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- VODOVODNÍ POTRUBÍ DN 100 LITINA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PVC DN 150
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE PVC DN 100
- CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

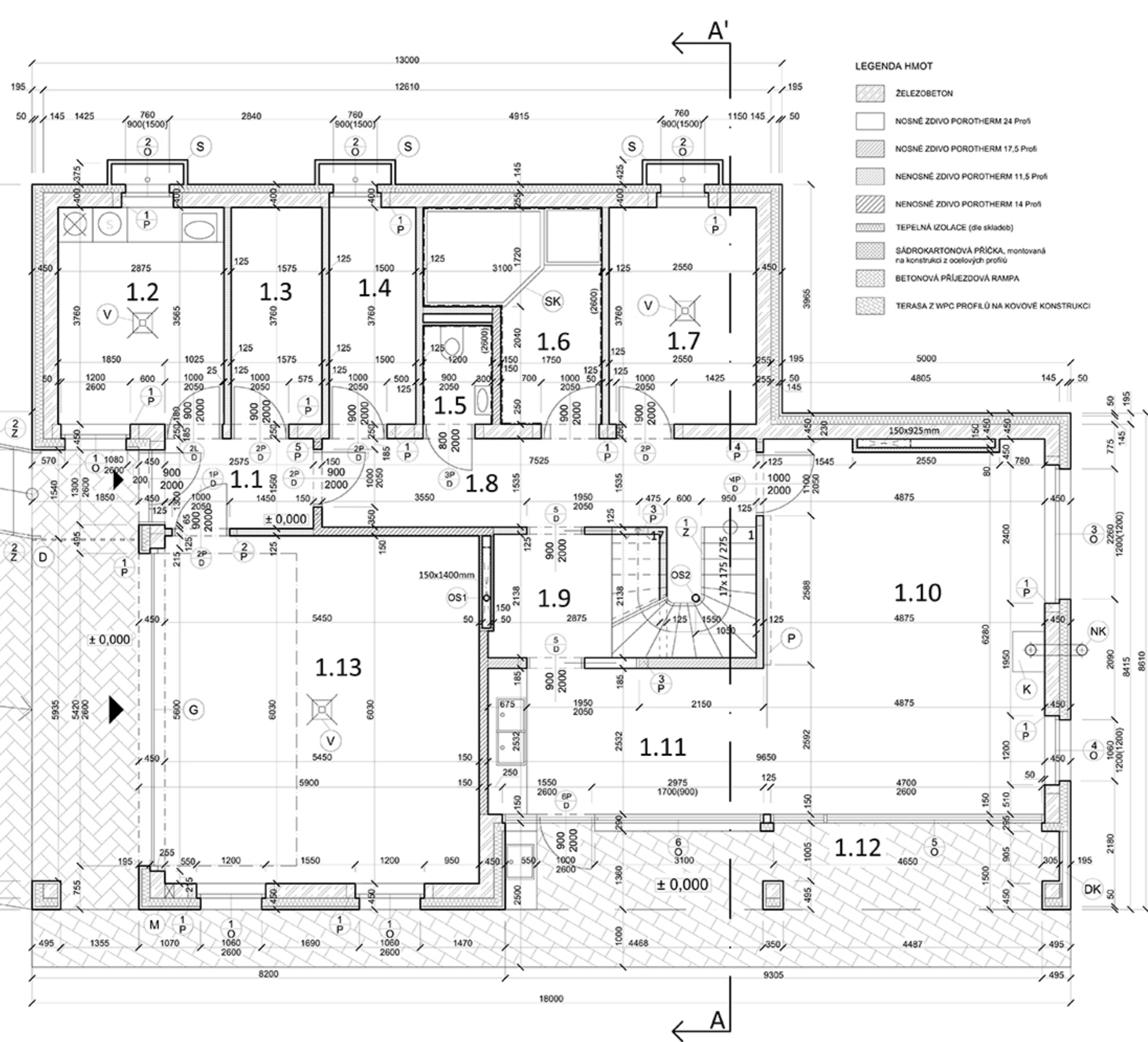
PLOCHY

NÁZEV	PLOCHA	ČÍSLO PARCELY
RODINNÝ DŮM	206,5 m ²	17
TRAVNATÁ PLOCHA	311 m ²	
ZPEVNĚNÁ PLOCHA	56,5 m ²	
PLOCHA POZEMKU	952 m ²	

POZNÁMKY

Dešťová voda bude ze střechy svedena do dešťové kanalizace, která ústí do nádrže na dešťovou vodu s možným využitím pro zavlažování zahrady. Z nádrže je dešťová voda vedena přepadem do vsakovacích tunelů.

±0,000 = 651 m.n.m. , výškový systém - BpV



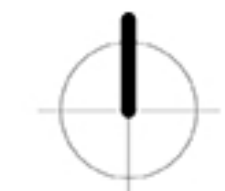
- LEGENDA HMOT**
- ZELEZOBETON
 - NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 24 Profi
 - NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 17,5 Profi
 - NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 11,5 Profi
 - NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 Profi
 - TEPELNÁ IZOLACE (dle skladob)
 - SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA, montovaná na konstrukci z ocelových profilů
 - BETONOVÁ PŘEJZDOVÁ RAMPA
 - TERASA Z WPC PROFILŮ NA KOVOVÉ KONSTRUKCI

- LEGENDA**
- SEKČNÍ GARÁŽOVÁ VRATA PETROMILA CLASSIC, š. 5600mm, v. 2600mm
 - KRBOVÁ VLOŽKA FLAMEN F S AKU, specifikace v technické zprávě
 - NEREZOVÝ KOMIN PREMIUM KOMPLET, Ø 160 mm
 - PŘEKLAD, SPECIFIKACE V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
 - ZÁBRADLÍ, SPECIFIKACE V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
 - OKNO, specifikace v technické zprávě
 - DVEŘE, specifikace v technické zprávě
 - BETONOVÝ SKLEPNÍ SVĚTLÍK MEAVECTOR
 - POSUVNÁ STĚNA, Mil Espero
 - PEVNÉ DĚLENÍ Z DŘEVĚNÝCH LAMEL, v. 2400mm
 - ROHOVÁ INFRAASAUNA NA MÍRU, SAUNY VITAL
 - PODLAHOVÁ VPUST RAVAK SNAKE
 - FASÁDNÍ VĚTRACÍ MŘÍŽKA HLINÍKOVÁ 150x150mm
 - OCELOVÝ NOSNÝ SLOUP, 1 - Ø100mm, 2 - Ø120mm
 - DŘEVĚNÁ MŘÍŽOVÁ KONSTRUKCE S OSB DESKAMI PRO NALEPENÍ FASÁDNÍHO OBKLADU

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo místnosti	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	MATERIÁL PODLAHY
1.1	VSTUP	4,7	LAMINÁT
1.2	PRÁDELNA, ŽEHLIŘNA	10,29	KERAM. DLAŽBA
1.3	ŠATNA	5,8	LAMINÁT
1.4	SKLAD	5,47	KERAM. DLAŽBA
1.5	WC	2,1	LAMINÁT
1.6	RELAX MÍSTNOST SE SAUNOU	8,9	KERAM. DLAŽBA
1.7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,49	KERAM. DLAŽBA
1.8	HALA SE SCHODÍSTĚM	14,49	LAMINÁT
1.9	SPÍŽ	4,7	LAMINÁT
1.10	OBÝVACÍ MÍSTNOST	30,8	LAMINÁT
1.11	KUCHYŇE	11,56	LAMINÁT
1.12	TERASA	12,65	WPC LATĚ
1.13	GARÁŽ	31,9	EPOXIDOVÁ STĚRKA

±0,000 = 651 m.n.m. , výškový systém - BpV



LEGENDA HMOT

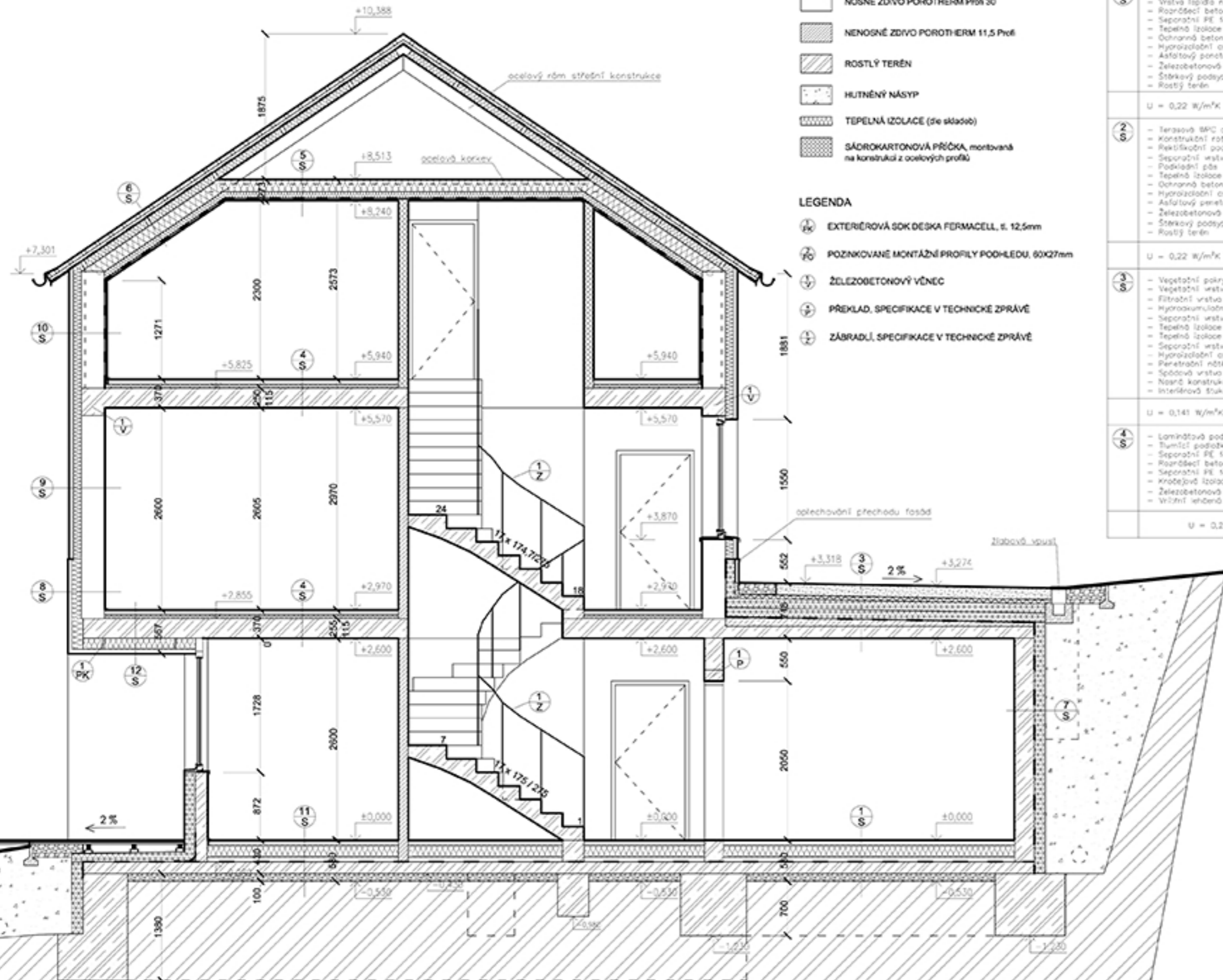
- ŽELEZOBETON
- NOSNÉ ZDIVO POROTHERM Profi 30
- NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 11,5 Profi
- ROSTLÝ TERĚN
- HUTNĚNÝ NÁSYP
- TEPelná IZOLACE (dle skladeb)
- SÁDKOKARTONOVÁ PŘÍČKA, montovaná na konstrukci z ocelových profilů

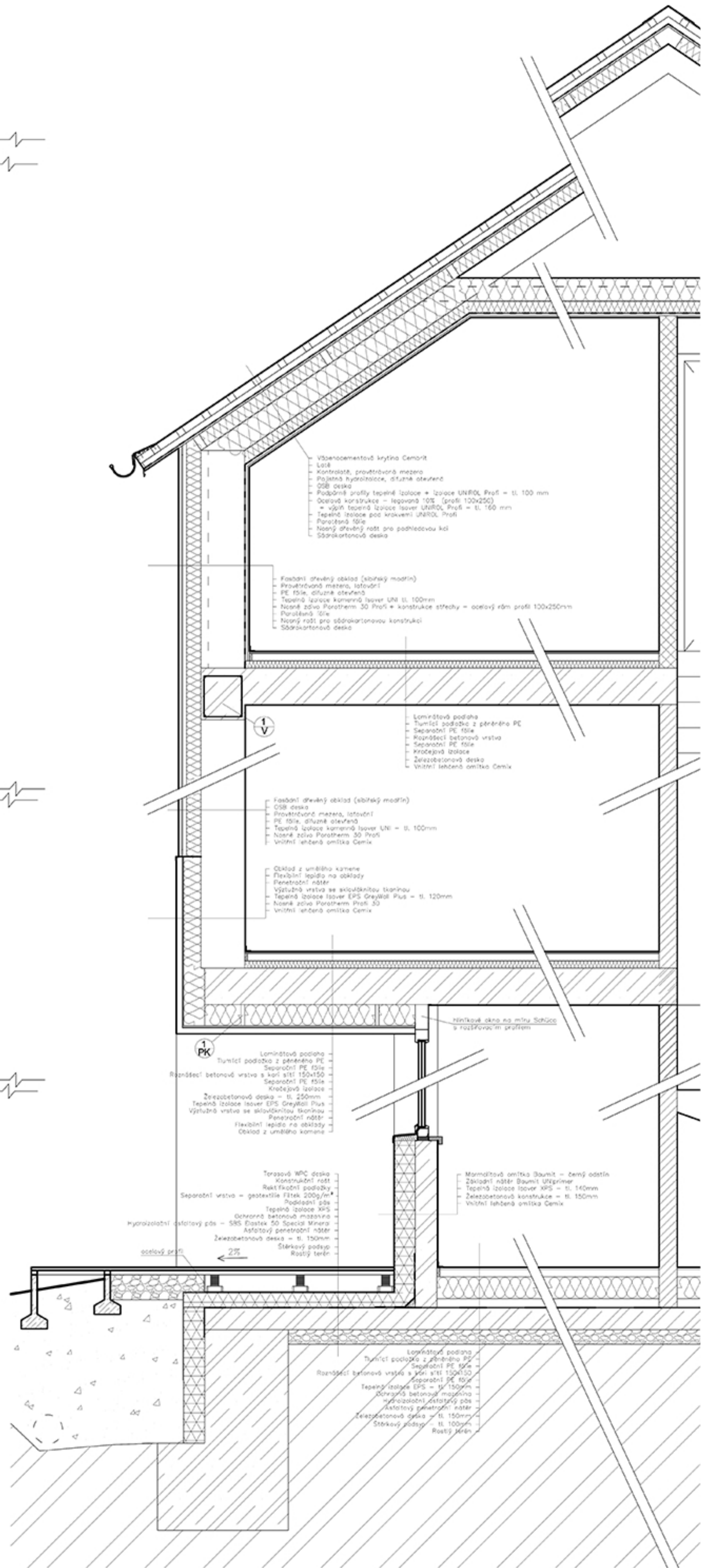
LEGENDA

- EXTERIÉROVÁ SOK DESKA FERMACELL, s. 12,5mm
- POZINKOVANÉ MONTÁŽNÍ PROFILY PODHLEDU, 60x27mm
- ŽELEZOBETONOVÝ VĚNEC
- PŘEKLAD, SPECIFIKACE V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
- ZÁBRADLÍ, SPECIFIKACE V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ

LEGENDA SKLADEB

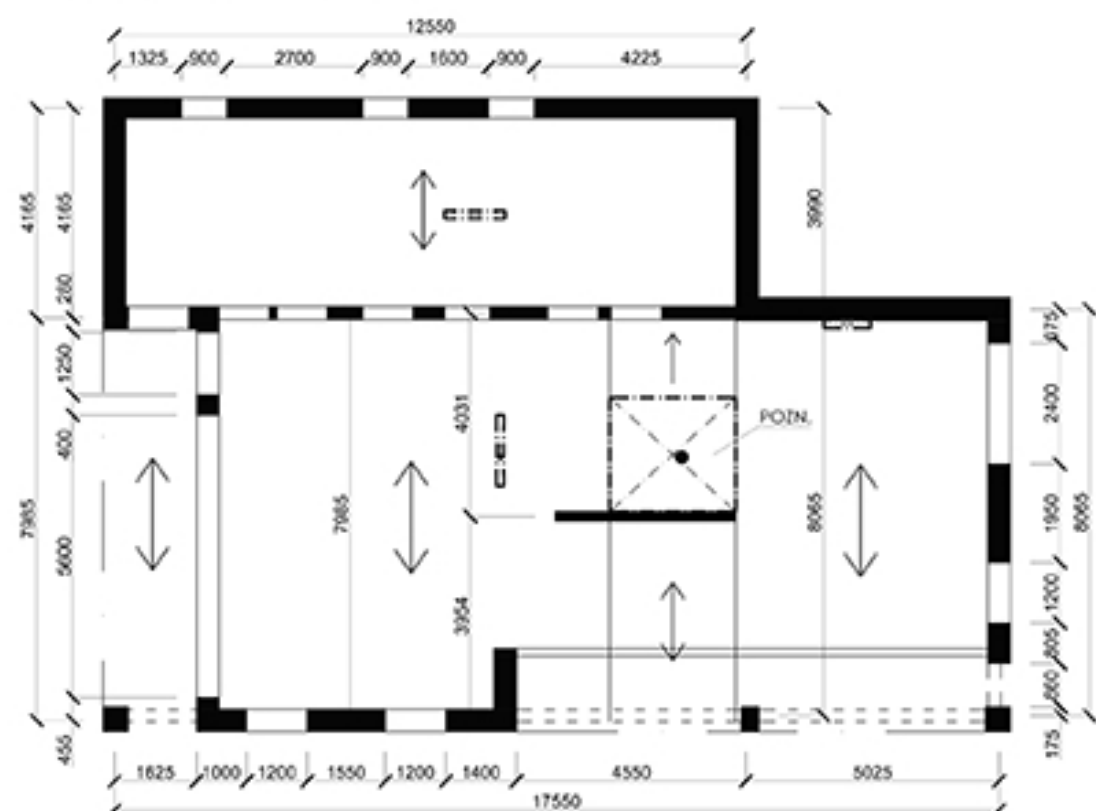
OZN.	SKLADBA	VÝŠKA	OZN.	SKLADBA	VÝŠKA
1 S	- Keramická dlažba - Vrstva lepidla na obklady - Rozdělec betonové vrstvy s kari sítí 150x150 - Separční PE fólie - Tepelná izolace EPS - Ochranná betonová mazonina - Hydroizolační asfaltový pás - SBS Elastek 50 Special Mineral - Asfaltový penetrační nátěr - Železobetonová deska - Štrkový podsyp - Rostlý terén	5 mm 5 mm 50 mm 0,2 mm 150 mm 60 mm 5 mm -- 150 mm 100 mm --	5 S	- Laminátová podlaha - Tlumící podložka z pěnění PE - Separční PE fólie - Rozdělec betonové vrstvy s kari sítí 150x150 - Separční PE fólie - Křečejová izolace - Železobetonová deska - Vnitřní ležební omítka Cemix	10 mm 5 mm 0,2 mm 50 mm 0,2 mm 50 mm 250 mm 5 mm
U = 0,22 W/m²K		Σ 525mm	U = 0,262 W/m²K		Σ 370mm
2 S	- Terasová BPC deska - Konstruktivní rošt - Rektifikační podložky - Separční vrstva - geotextilie Filtek 200g/m² - Podkladní pás - Tepelná izolace XPS - Ochranná betonová mazonina - Hydroizolační asfaltový pás - SBS Elastek 50 Special Mineral - Asfaltový penetrační nátěr - Železobetonová deska - Štrkový podsyp - Rostlý terén	21 mm 20 mm 50 mm 0,5 mm 5 mm 150 mm 60 mm -- 150 mm 100 mm --	6 S	- Výpencementová krytina Cembit - Latě - Kontrolní, provětrávací mezera - Půjstřední hydroizolace, difúzní otevřená - OSB deska - Podpěrné profily tepelné izolace + izolace - Ocelová konstrukce - lepená 10% (profil 100x250) - Tepelná izolace pod krokvemi URSOL, 100x100 - Parotěsná fólie - Nosná dřevěná rošt pro podhledovou kci - Sádkokartonová deska	5,5 mm 50 mm 50 mm 0,1 mm 12 mm 100 mm 160 mm 80 mm 0,1 mm 20 mm 12,5 mm
U = 0,22 W/m²K		Σ 571mm	U = 0,165 W/m²K		Σ 490mm
3 S	- Vegetační pokrýv - Vegetační vrstva - substrát - Filtrační vrstva - Zemitex 300g/m² - Hydroakumulační a drenážní vrstva - - Separční vrstva - geotextilie Filtek - Tepelná izolace - Synthos XPS Prime 30 L - Tepelná izolace - Synthos XPS Prime 30 L - Separční vrstva - geotextilie Filtek - Hydroizolační asfaltový pás - SBS Elastek 50 Special Mineral - Peretrační nátěr - asfaltová penetrace - Spodní vrstva z křemenného betonu - Nosná konstrukce železobetonová - Interiérová štuková omítka	-- 150 mm 2 mm 50 mm 0,5 mm 120 mm 120 mm 0,5 mm 5 mm -- 50 mm 150 mm 5 mm	7 S	- Geotextilie Filtek 200g/m² - Tepelná izolace Synthos XPS Prime 30 L - Geotextilie Filtek 200g/m² - Hydroizolační asfaltový pás - SBS Elastek - Železobetonová stěna - Vnitřní ležební omítka Cemix	0,5 mm 140 mm 0,5 mm 5 mm 250 mm 5 mm
U = 0,141 W/m²K		Σ 653mm	U = 0,207 W/m²K		Σ 400mm
4 S	- Laminátová podlaha - Tlumící podložka z pěnění PE - Separční PE fólie - Rozdělec betonové vrstvy - Separční PE fólie - Křečejová izolace - Železobetonová deska - Vnitřní ležební omítka Cemix	10 mm 5 mm 0,2 mm 50 mm 0,2 mm 50 mm 250 mm 5 mm	8 S	- Obklad z umělého kamene - Flexibilní lepidlo na obklady - Penetrační nátěr - Vytvářná vrstva se sklolátkovou tkaninou - Tepelná izolace Isover EPS GreyWall Plus - Nosné zdivo Porotherm Profi 30 - Vnitřní ležební omítka Cemix	40 mm 5 mm -- 5 mm 120 mm 300 mm 5 mm
U = 0,262 W/m²K		Σ 370mm	U = 0,191 W/m²K		Σ 475mm
			9 S	- Fosfoří dřený obklad (sibřský modřín) - OSB deska - Provětrávací mezera, laťování - PE fólie, difúzní otevřená - Tepelná izolace kamenná Isover UNI - Nosné zdivo Porotherm 30 Profi - Vnitřní ležební omítka Cemix	20 mm 10 mm 25 mm 0,1 mm 100 mm 300 mm 5 mm
			U = 0,223 W/m²K		Σ 460mm
			10 S	- Fosfoří dřený obklad (sibřský modřín) - OSB deska - Provětrávací mezera, laťování - PE fólie, difúzní otevřená - Tepelná izolace kamenná Isover UNI - Nosné zdivo Porotherm 30 Profi - Vnitřní ležební omítka Cemix	20 mm 10 mm 25 mm 0,1 mm 100 mm 300 mm 5 mm
			U = 0,166 W/m²K		Σ 482mm
			11 S	- Laminátová podlaha - Tlumící podložka z pěnění PE - Separční PE fólie - Rozdělec betonové vrstvy s kari sítí 150x150 - Separční PE fólie - Tepelná izolace EPS - Ochranná betonová mazonina - Hydroizolační asfaltový pás - SBS Elastek 50 Special Mineral - Asfaltový penetrační nátěr - Železobetonová deska - Štrkový podsyp	10 mm 5 mm 0,2 mm 50 mm 0,2 mm 150 mm 60 mm 5 mm -- 150 mm 100 mm
			U = 0,22 W/m²K		Σ 557mm
			12 S	- Laminátová podlaha - Tlumící podložka z pěnění PE - Separční PE fólie - Rozdělec betonové vrstvy s kari sítí 150x150 - Separční PE fólie - Křečejová izolace - Železobetonová deska - Tepelná izolace Isover EPS GreyWall Plus - Vytvářná vrstva se sklolátkovou tkaninou - Penetrační nátěr - Flexibilní lepidlo na obklady - Obklad z umělého kamene	10 mm 5 mm 0,2 mm 50 mm 0,2 mm 50 mm 250 mm 120 mm 5 mm -- 5 mm 40 mm
			U = 0,22 W/m²K		Σ 535mm



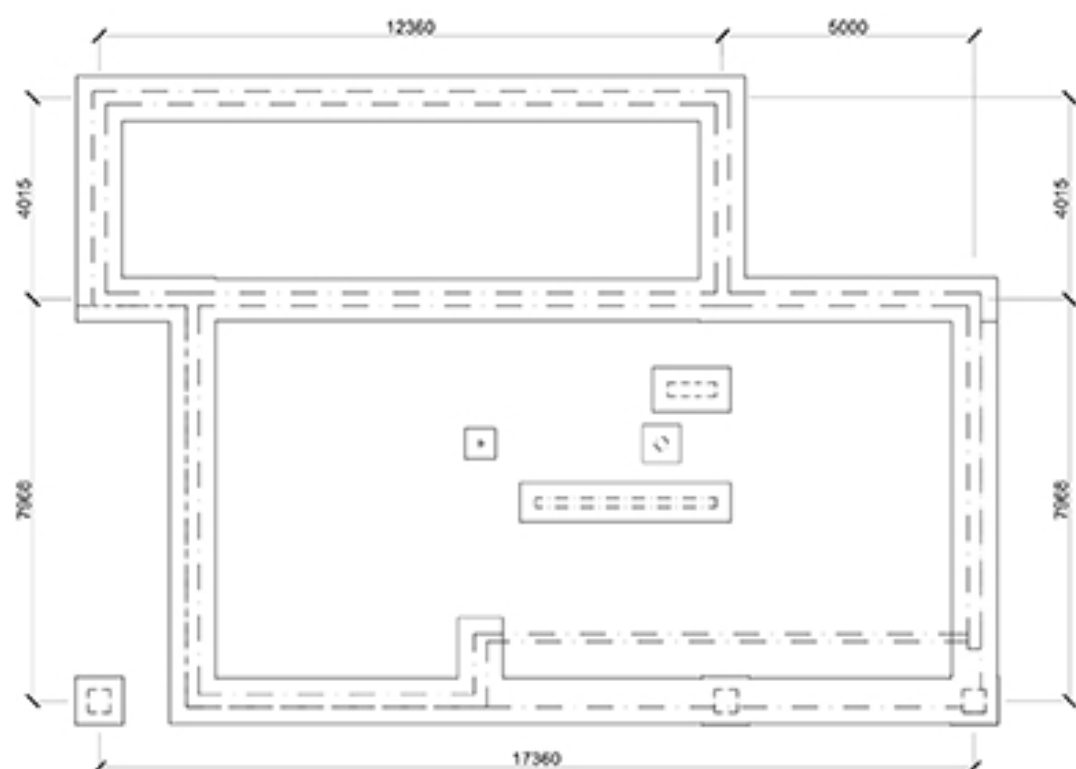


PŘÍZEMÍ - konstrukční schéma

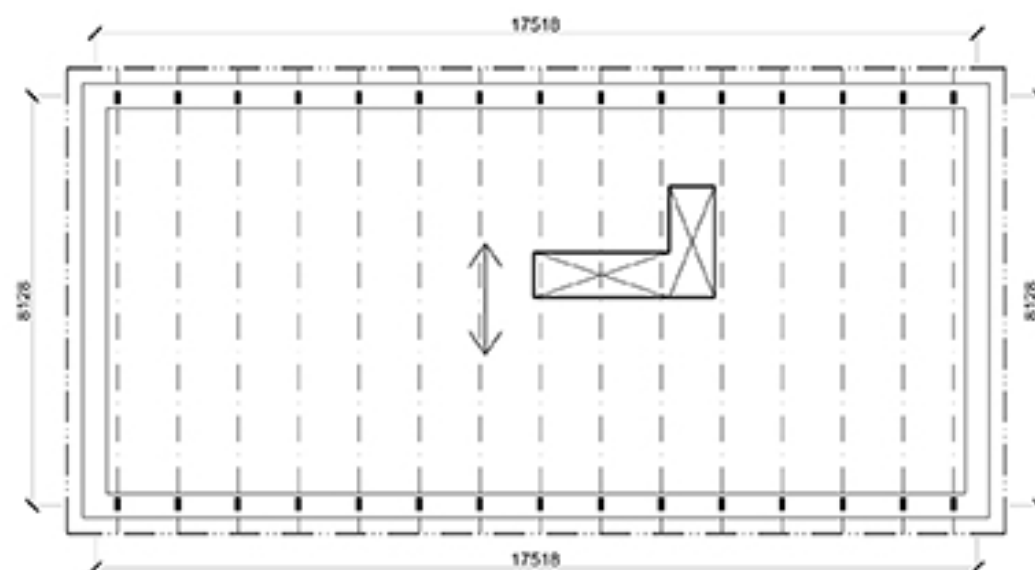
Pozn.: Konstrukce schodiště je samonosná.



ZÁKLADY - schéma



PODKROVÍ/STŘEŠNÍ KONSTRUKCE - schéma

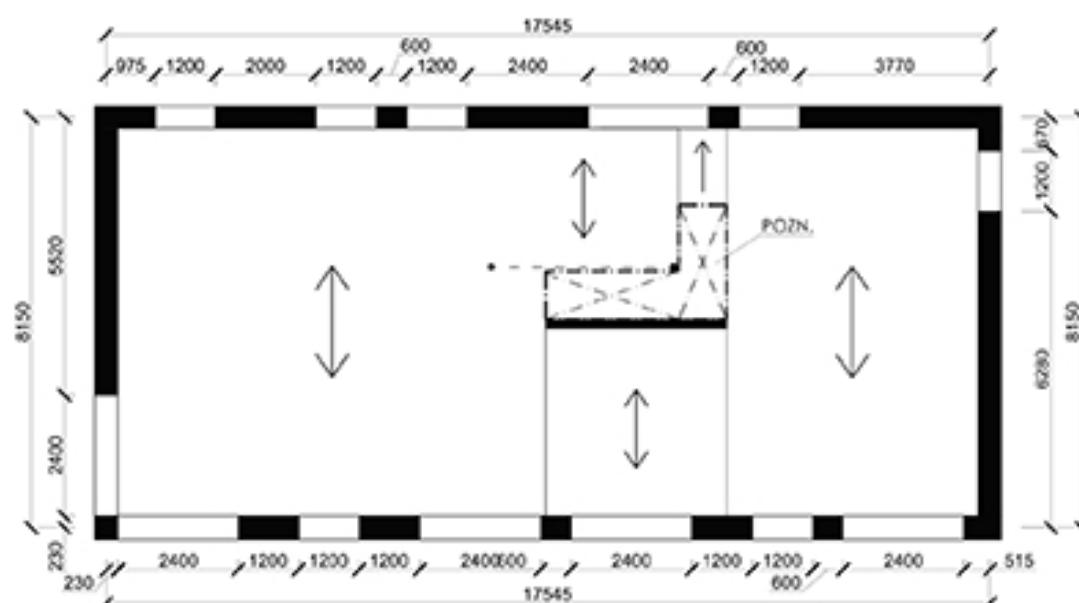


STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
NOSNŮ KONSTRUKCI STŘECHY TVOŘÍ OCELOVÉ RÁMY NA ROZPON 8,128m S VELIKOSTÍ PROFILU 250 x 100mm. RÁMY JSOU PODÉLNĚ ZTUŽENY OCELOVÝMI LANY A OCELOVÝMI NAVAŘENÝMI PROFILY NA SVRCHNÍ ČÁST RÁMU, POZDEJI SLOUŽÍ JAKO PODPŮRNÁ KONSTRUKCE TEPELNÉ IZOLACE A DALŠÍCH VRSTEV STŘEŠNÍ KONSTRUKCE. VÝPLŇ MEZI RÁMY JE TVOŘENA KERAMICKÝM ZDIVEM POROTHERM tl. 300mm.

PATRO
NOSNÁ SVISLÁ KONSTRUKCE JE ZDĚNÁ KERAMICKÝM ZDIVEM POROTHERM tl. 300mm. VODOROVNÁ KONSTRUKCE JE ŽELEZOBETONOVÁ JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA SE ZTUŽUJÍCÍM VĚNCEM PO OBVODU.

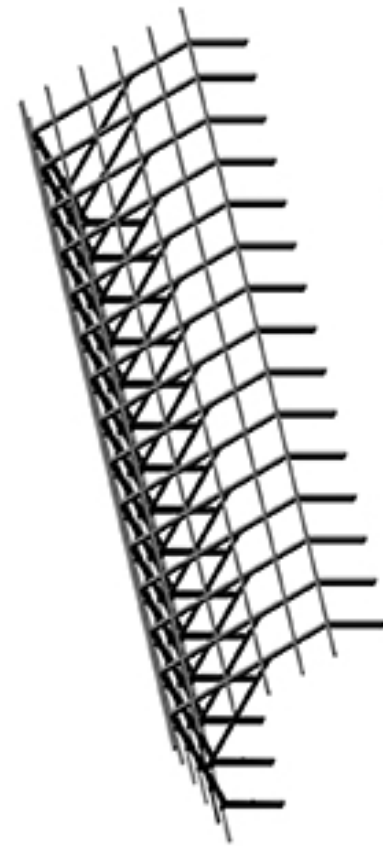
PATRO - konstrukční schéma

Pozn.: Konstrukce schodiště je samonosná.

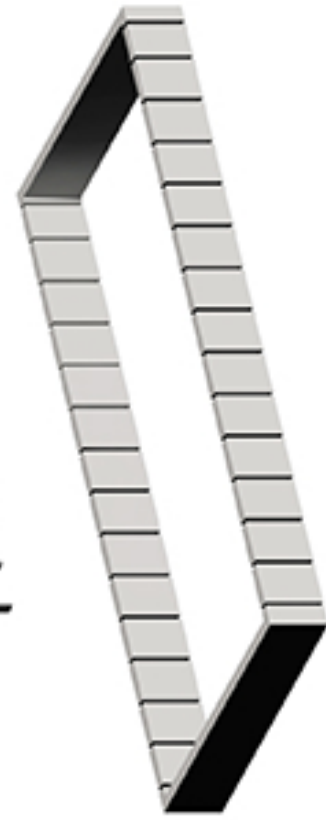


PŘÍZEMÍ
NOSNÁ SVISLÁ KONSTRUKCE JE TVOŘENA ŽELEZOBETONOVOU STĚNOU tl. 250mm. VODOROVNÁ KONSTRUKCE STROPU JSOU ŽELEZOBETONOVÉ DESKY JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ NA ROZPON 8,065 m a 3,990 m. U OTVORU PRO SCHODIŠŤOVOU KONSTRUKCI JSOU POSAZENY DVA OCELOVÉ SLOUPKY.

ZÁKLADY
TVOŘENY ZÁKLADOVÝMI PASY, U SLOUPŮ PATKAMI. NA ZÁKLADY JE VYTVOŘENA ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 150mm. HLOUBKA ZÁKLADŮ JE 800mm, U MOŽNOSTI PROMRZnutí ZÁKLADŮ JSOU HLOUBENY AŽ NA 1380mm. V ÚROVNI ZÁKLADŮ SE TAKÉ NACHÁZÍ ZÁKLAD PRO SAMONOSNÉ SCHODIŠŤE.



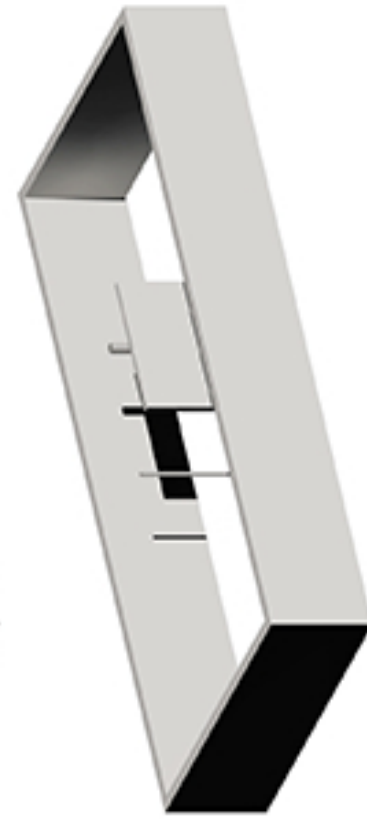
OCELOVÁ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE



VÝPLŇOVÁ KONSTRUKCE
PODKORVÍ



STROPNÍ KONSTRUKCE PATRO



SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE
PATRO



STROPNÍ KONSTRUKCE PŘÍZEMÍ



SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE
PŘÍZEMÍ

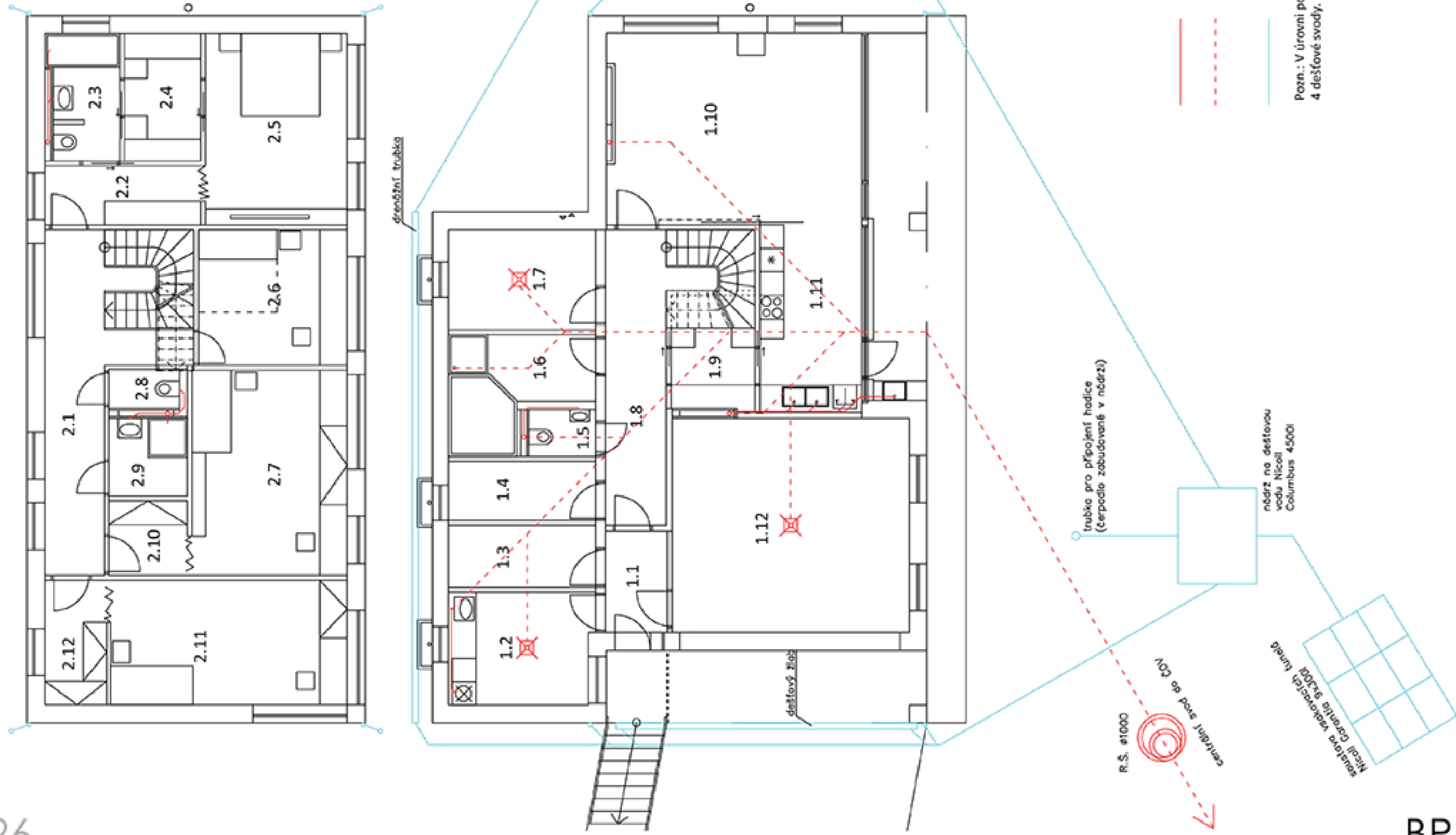


PODKLADNÍ BETON



ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

Pozn.: Konstrukce schodiště je samonosná.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
1.1	VSTUP	4,7
1.2	PRADELNA, ZEHUJIRNA	10,29
1.3	SATNA	5,8
1.4	SKLAD	5,47
1.5	WC	2,1
1.6	RELAX MÍSTNOST SE SAUNOU	8,9
1.7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,49
1.8	HALA SE SCHOZKŮSTEM	14,49
1.9	SPŮZ	4,7
1.10	OBÝVACÍ MÍSTNOST	30,8
1.11	KUCHYNĚ	11,56
1.12	GARAZ	31,9
2.1	CHOOSA	12,7
2.2	SATNA RODIČŮ 1	5,9
2.3	KOUPELNA RODIČŮ	6,1
2.4	SATNA RODIČŮ 2	6,2
2.5	LOŽNICE RODIČŮ	17,5
2.6	PRACOVNA/POROI PRO HOSY	13
2.7	POKOJ 1	20,2
2.8	WC	2
2.9	KOUPELNA	3,9
2.10	SATNA 1	3,8
2.11	POKOJ 2	18,8
2.12	SATNA 2	4,8

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE V ÚROVNI ZÁKLADŮ

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

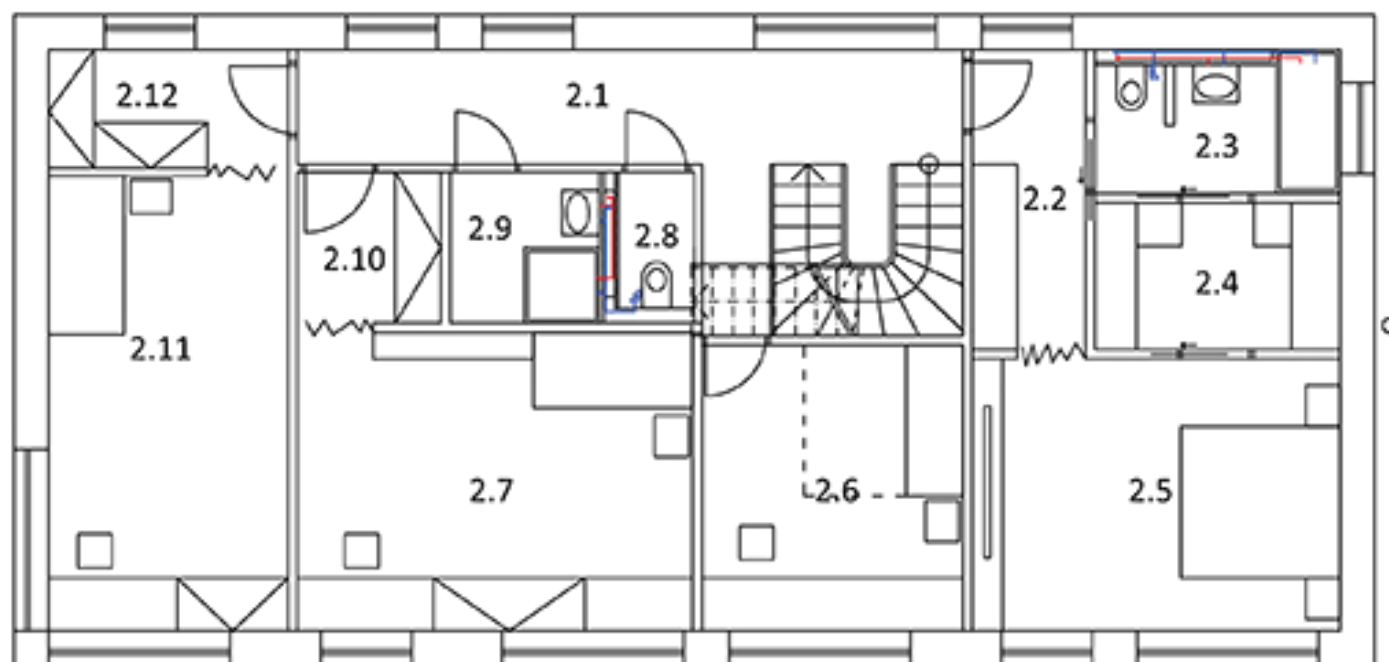
Pozn.: V úrovni podkrovní jsou v řešení kanalizace umístěny 4 dešťové svody.

trubka pro připojení hadice
(čerpadlo zabudované v nádži)nádž na dešťovou
vodu Niccol
Columbus 4500i

R.S. #1000

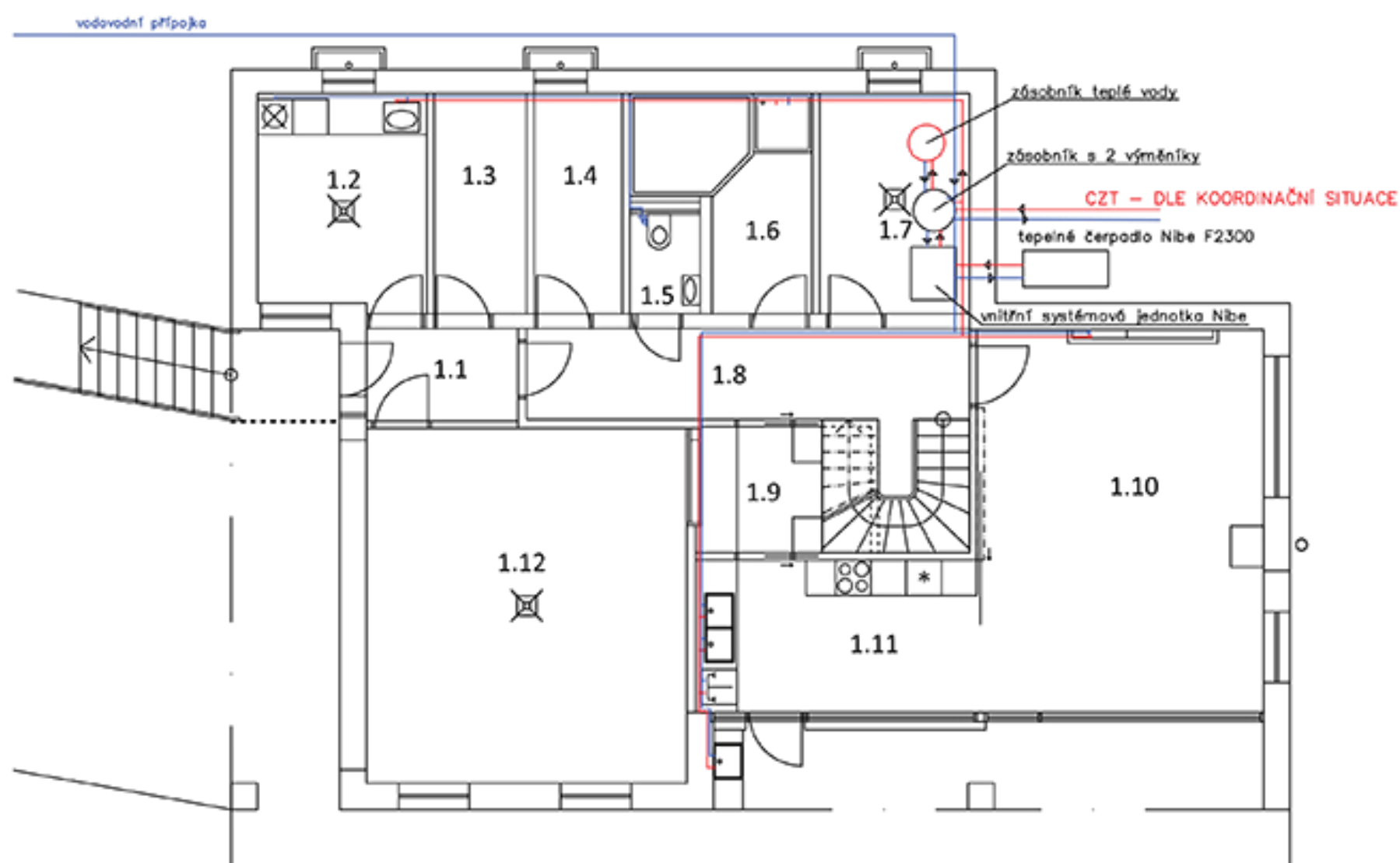
centrální sved da GUV

sazítava vodorovněch tunelů
Niccol Garant 9x300



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	VÝPOČTOVÁ VNITŘNÍ TEBODJA
1.1	VSTUP	4,7	18°C
1.2	PRÁDELNA, ŽEHLIČNA	10,29	19°C
1.3	ŠATNA	5,8	19°C
1.4	SKLAD	5,47	20°C
1.5	WC	2,1	20°C
1.6	RELAX MÍSTNOST SE SAUNOU	8,9	21°C
1.7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,49	21°C
1.8	HALA SE SCHODIŠTĚM	14,49	21°C
1.9	SPÍŽ	4,7	19°C
1.10	OBYVACÍ MÍSTNOST	30,8	21°C
1.11	KUCHYŇ	11,56	21°C
1.12	GARAŽ	31,9	18°C
2.1	CHODBA	12,7	18°C
2.2	ŠATNA RODIČŮ 1	5,9	18°C
2.3	KOUPELNA RODIČŮ	6,1	18°C
2.4	ŠATNA RODIČŮ 2	6,2	18°C
2.5	LOŽNICE RODIČŮ	17,5	18°C
2.6	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	13	18°C
2.7	POKOJ 1	20,2	18°C
2.8	WC	2	18°C
2.9	KOUPELNA	3,9	18°C
2.10	ŠATNA 1	3,8	18°C
2.11	POKOJ 2	18,8	18°C
2.12	ŠATNA 2	4,8	18°C

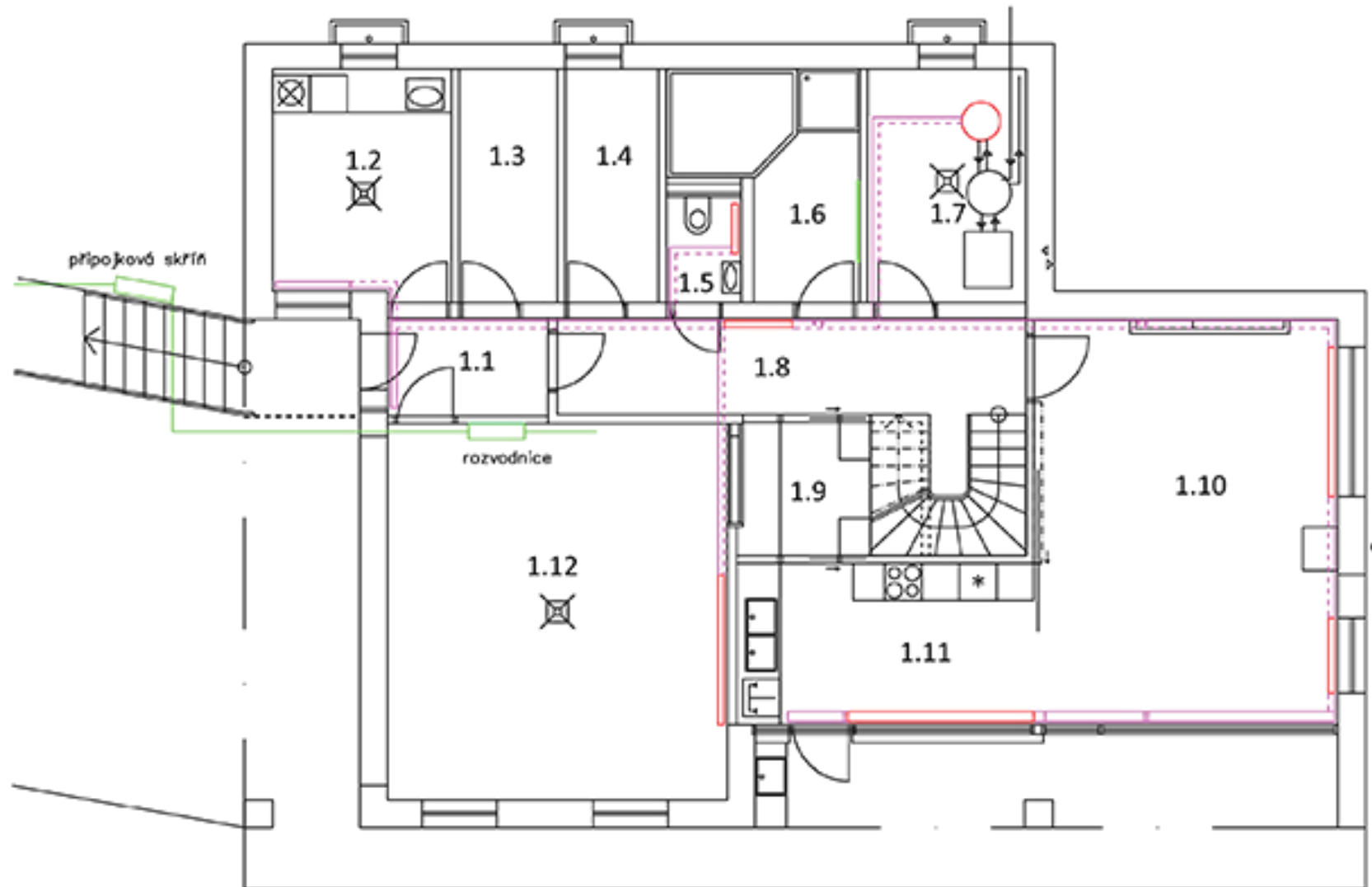
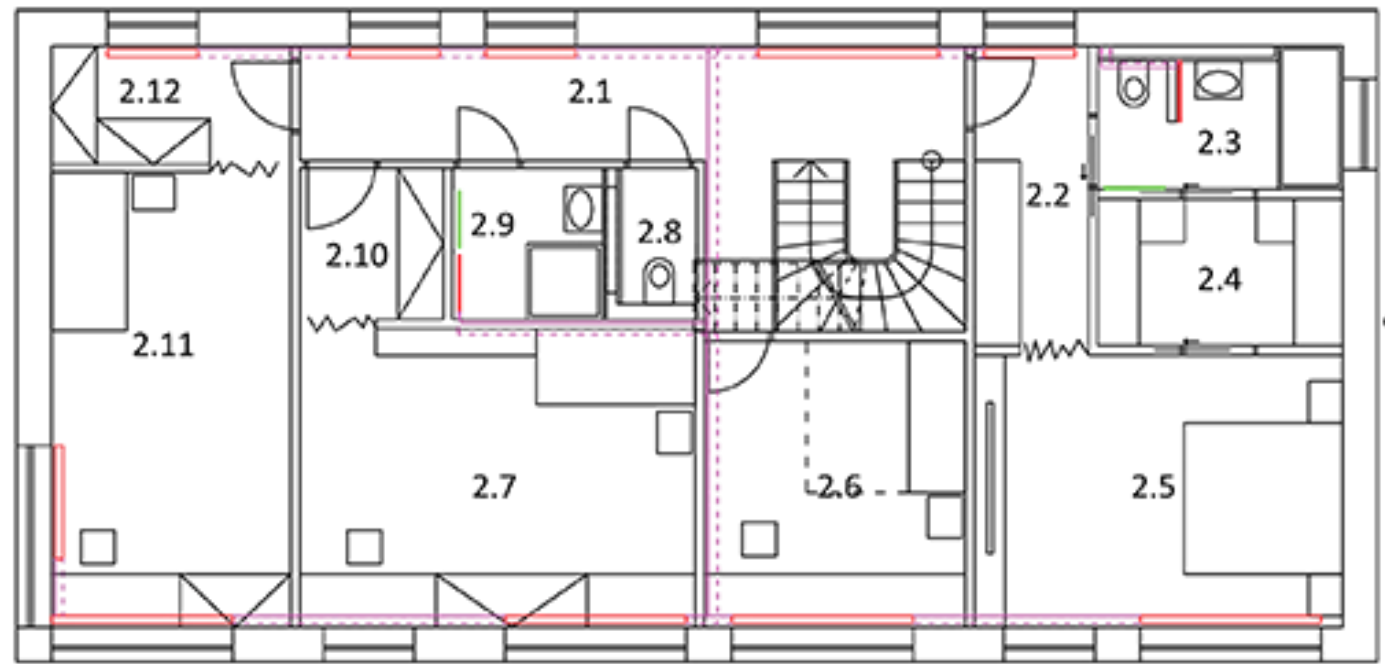


— VODOVODNÍ POTRUBÍ

— TEPLOVODNÍ POTRUBÍ

Pozn.: V podkroví není zařízeno vodovodní potrubí.





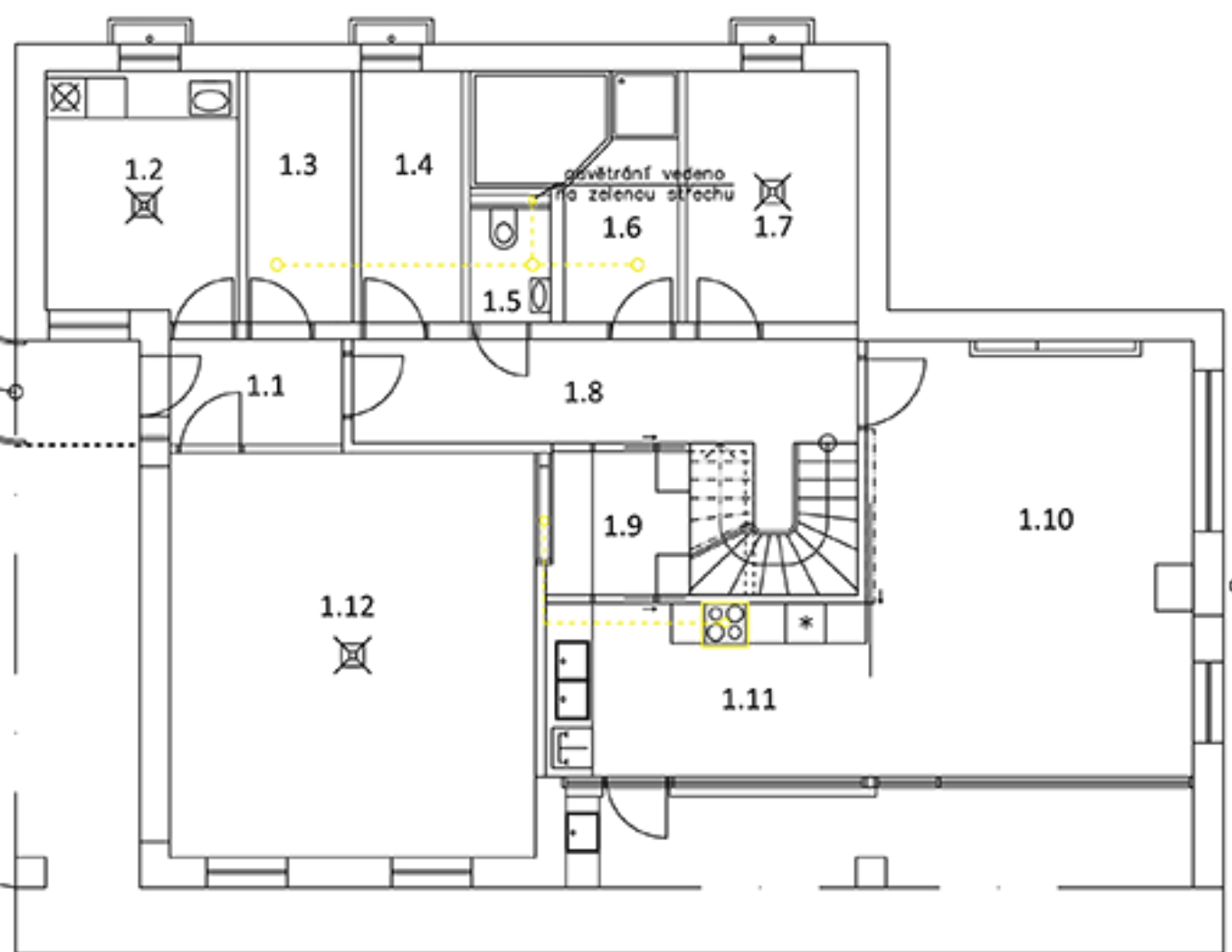
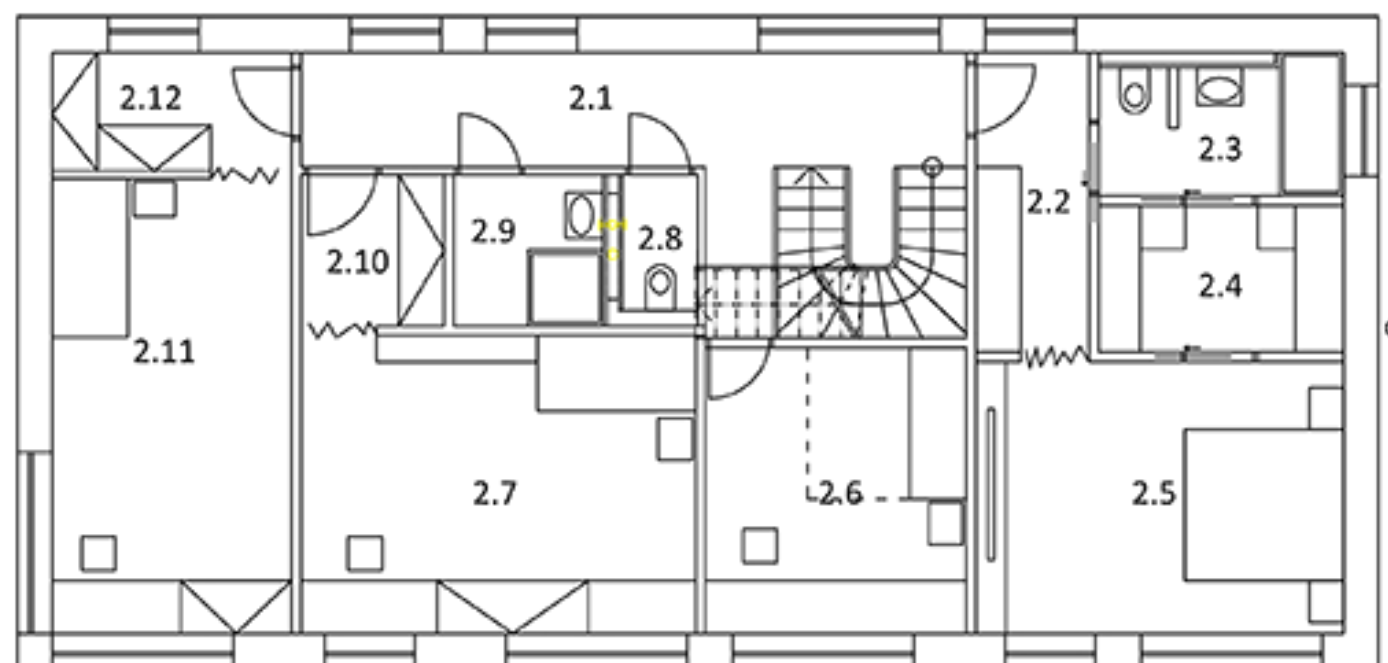
TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	VÝPOČTOVÁ VNITŘNÍ TEPLOTA
1.1	VSTUP	4,7	19°C
1.2	PRÁDELNA, ŽEHLIRNA	10,29	19°C
1.3	ŠATNA	5,8	19°C
1.4	SKLAD	5,47	20°C
1.5	WC	2,1	20°C
1.6	RELAX MÍSTNOST SE SAUNOU	8,9	21°C
1.7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,49	21°C
1.8	HALA SE SCHODIŠTĚM	14,49	21°C
1.9	SPIŽ	4,7	19°C
1.10	OBÝVACÍ MÍSTNOST	30,8	21°C
1.11	KUCHYŇE	11,56	21°C
1.12	GARAŽ	31,9	18°C
2.1	CHODBA	12,7	18°C
2.2	ŠATNA RODIČŮ 1	5,9	18°C
2.3	KOUPELNA RODIČŮ	6,1	18°C
2.4	ŠATNA RODIČŮ 2	6,2	18°C
2.5	LOŽNICE RODIČŮ	17,5	18°C
2.6	PRACOVNA/POKŮJ PRO HOSTY	13	18°C
2.7	POKŮJ 1	20,2	18°C
2.8	WC	2	18°C
2.9	KOUPELNA	3,9	18°C
2.10	ŠATNA 1	3,8	18°C
2.11	POKŮJ 2	18,8	18°C
2.12	ŠATNA 2	4,8	18°C

- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ KONVEKTORY
- NÁSTĚNNÉ TEPLOVODNÍ KONVEKTORY
- PŘÍVODNÍ TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PRO VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PRO VYTÁPĚNÍ
- ELEKTROPŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÉ NÁSTĚNNÉ PANELE

Pozn.: V podkroví není zřízeno vytápění.





TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	POCHA [m ²]	VÝPOČTOVÁ VNITŘNÍ TEPLOTA
1.1	VSTUP	4,7	19°C
1.2	PRADELNA, ZEHUJIRNA	10,29	19°C
1.3	ŠATNA	5,8	19°C
1.4	SKLAD	5,47	20°C
1.5	WC	2,1	20°C
1.6	RELAX MÍSTNOST SE SAUNOU	8,9	21°C
1.7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,49	21°C
1.8	HALA SE SCHODIŠTĚM	14,49	21°C
1.9	SPÍŽ	4,7	19°C
1.10	OBŽIVACÍ MÍSTNOST	30,8	21°C
1.11	KUCHYŇE	11,56	21°C
1.12	GARAZ	31,9	18°C
2.1	CHÓDBA	12,7	18°C
2.2	ŠATNA RODIČŮ 1	5,9	18°C
2.3	KOUPELNA RODIČŮ	6,1	18°C
2.4	ŠATNA RODIČŮ 2	6,2	18°C
2.5	LOŽNICE RODIČŮ	17,5	18°C
2.6	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	13	18°C
2.7	POKOJ 1	20,2	18°C
2.8	WC	2	18°C
2.9	KOUPELNA	3,9	18°C
2.10	ŠATNA 1	3,8	18°C
2.11	POKOJ 2	18,8	18°C
2.12	ŠATNA 2	4,8	18°C

— VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD

- - - VZDUCHOTECHNIKA ODVOD

Pozn.: V podkrovi je v technické místnosti umístěna ventilační jednotka pro odvod znehodnoceného vzduchu.



PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „Rodinný dům v Boleboři u Jirkova“ pod vedením doc. Ing. arch. Zuzany Peškové, Ph.D. vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 16.5.2016

.....

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. arch. Zuzaně Peškové, Ph.D. za její rady a trpělivost při vedení mé bakalářské práce.