

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

### LUCIE KRÁLOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: lucie.kralova@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

VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

### Ing. arch. Jiří Pošmourný

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

### RODINNÝ DŮM MĚLNÍK

MÍSTO  
PRO NALEPENÍ PEČETI  
PŘI ODEVZDÁNÍ  
BAKALÁŘSKÉ  
PRÁCE

(OD NÁZVU PRÁCE  
K DOLNÍMU OKRAJI  
TITULNÍHO LISTU  
MUSÍ ZBÝVAT  
PRO NALEPENÍ PEČETI  
MINIMÁLNĚ  
9 CM



### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce, Ing. arch. Jiřímu Pošmournému, a za odborné konzultance, Ing. Janě Jeřábkové, za poskytnutí odborných rad, věcných připomínek, ochotu a vstřícný přístup během zpracování této práce.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že tuto bakalářskou práci jsem vpracovala samostatně, za přispění odborných konzultací a odborné literatury.

V Praze dne 28.5.2017

.....

## Obsah

### Formální část

- 02 Anotace
- 03 Zadání, stavební program
- 04 časopisová zkratka

### Architektonická část

- 06 Situace širších vztahů
- 07 Architektonická situace
- 08 Koncept
- 09 Půdorys 1.NP
- 10 Půdorys 2.NP
- 11 Půdorys 3.NP
- 12 Řez A - Á
- 13 Řez B - B´
- 14 Pohled JZ
- 15 Pohled J
- 16 Pohled S
- 17 Vizualizace přes řeku
- 18 Vizualizace z ulice
- 19 Vizualizace prostor obývacího pokoje / prostor kuchyně
- 20 Vizualizace vazby interiéru na exteriér

### Konstrukční část

- 21 Průvodní zpráva
- 23 Souhrnná zpráva
- 27 Energetický štítek obálky budovy
- 28 Koordinační situace
- 29 Půdorys 1.NP
- 30 Řez A - Á
- 31 Architektonický detail
- 32 Výpis skladeb
- 33 Konstrukční schéma
- 34 Schéma TZB 1.NP
- 35 Schéma TZB 2.NP
- 36 Schéma TZB 3.NP

## Základní údaje

JMÉNO:	Lucie Králová
ROČNÍK:	4.
TELEFON:	
EMAIL:	lucie.kralova@fsv.cvut.cz
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Jiří Pošmourný
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	Rodinný dům Mělník Family house Mělník

## ANOTACE

Tématem mé bakalářské práce je zpracování architektonické studie rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu včetně vybraných částí z dokumentace o provedení stavby. Návrh rodinného domu je zadán ve městě Mělník pod zámeckou vinicí na rovném terénu. Kompozice hmoty objektu je navržena v souladu s okolní historickou venkovskou zástavbou. Umístění domu na parcele je zvolené tak, aby jeho obyvatelům bylo poskytnuto maximální využití výměry jihozápadní zahrady s exkluzivním výhledem na soutok řek Labe a Vltavy. Hlavní objekt obdélníkového tvaru o třech nadzemních podlažích se sedlovou střechou je orientován štítem do ulice. V těsné blízkosti je postaven vedlejší objekt lichoběžníkového tvaru o dvou nadzemních podlažích se sedlovou střechou, který je taktéž orientovaný štítem do ulice. Tyto objekty jsou spojeny proskleným „krčkem“, na kterém se nachází střešní terasa poskytující nádherný výhled na soutok řek a přírodu. Rodinný dům nabízí prostory pro společenský život i pro soukromí každého člena rodiny.

### Klíčová slova:

rodinný dům, město, sedlová střecha, plech

## ANNOTATION

The topic of my bachelor thesis is the processing of architectural study of the house for a family of four, including selected parts of its constructional documentation. The house's proposal is stated in Melnik under the castle vineyard on flat terrain. The composition of matter of the object is designed in accordance with surrounding historical rural development. The location of the house on the plot is chosen to offer its occupiers the maximum utilization of southwest garden's area with an exclusive view of confluence of the rivers Labe and Vltava. The main object of a rectangular shape on three floors with a gable roof is oriented to the street. In the immediate vicinity of the house is built a next object of the trapezoidal shape, of two storeys with a gable roof with the same oriented gable roof to the street. These objects are connected by a glass „collar“, where is situated the roof terrace providing a wonderful view of rivers' confluence and nature. Detached house offers enough spaces for social life and for privacy of each family member.

### Key words:

family house, city, gabled roof, sheetmetal



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: KRÁLOVÁ Jméno: LUCIE Osobní číslo: 412169  
Zadávací katedra: K129 - architektury  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům,  
Název bakalářské práce anglicky: Family House  
Pokyny pro vypracování:  
Projekt rodinného domu v Mělníku 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:  
Arcadia - Cross Country style, Architecture and Design  
Casas - Bridget Vtanckx  
Stavba a užívání nízkoenergetických a pasivních domů - Josef Smola  
Jméno vedoucího bakalářské práce: ing.arch.Jiří Pošmourný  
Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017  
*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 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“.*

24.2.2017  
Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)



Katedra architektury Fakulty stavební ČVUT

Zadání bakalářské práce

### Téma: Rodinný dům Mělník:

Území: podviniční oblast s rovným terénem

### Stavební program:

- 1.NP** - zádveří se vstupem a šatnou
- vstupní hala s - schodištěm do 2.NP
  - vstupem do obývacího pokoje a kuchyňského koutu
  - wc
  - skladem
  - místností na domácí práce
  - obývací pokoj s přístupem na terasu (propojení se zahradou)
  - kuchyňský kout s jídelnou a spíží (propojení s obývacím pokojem a spojovacím „krčkem“)
  - krček se vstupem do technické místnosti a vedlejšího objektu
  - dvougaráž
  - domácí dílna/ hala s točitým schodištěm do 2.NP
  - sklad zahradního nábytku
- 2.NP** - chodba
- ložnice rodičů (propojení se střešní zahradou)
  - hostinský pokoj
  - pracovna (propojení se střešní terasou)
  - koupelna
  - wc
  - střešní terasa
  - společenská místnost s kuchyňským koutem
  - hala se vstupem do společenské místnosti a koupelny
  - koupelna s wc
  - zádveří se vstupem a šatnou
- 3.NP** - chodba
- 2 dětské pokoje
  - herna
  - koupelna
  - wc

Součástí návrhu bude řešení pozemku příslušejícímu k rodinnému domu z hlediska zeleně, cesty, zahradní architektury apod.

Poznámka: umístění jednotlivých provozů v podlažích je pouze rámcové, rovněž specifikace jednotlivých místností (záleží na vlastním řešení), obtné prostory lze v budoucnosti řešit jako dvougenerační.

Architektonické řešení a konstrukční řešení:

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

Technické vybavení domu:

Technické zařízení objektu je závislé na místních podmínkách a také závisí na zvoleném systému vytápění.

Únor 2017

Pošmourný, Hulec

# RODINNÝ DŮM MĚLNÍK

Město Mělník, ve kterém je nabízen tento exkluzivní rodinný dům, se nachází na půli cesty mezi Prahou a Litoměřicemi. Tato lokalita je obklopena krásnou přírodou, labskými meandry, vinicemi a je také známa bohatou historií. Dům nabízí prostory pro společenský rodinný život i pro soukromí každého člena rodiny. Uvedené parametry jsou tak ideálním místem pro rodinné komfortní bydlení s veškerým zázemím. Cílem architekta bylo vytvořit budovu vhodně navazující na okolní architekturu, její historickou zástavbu a zároveň zapadající do okolní krásné přírody.

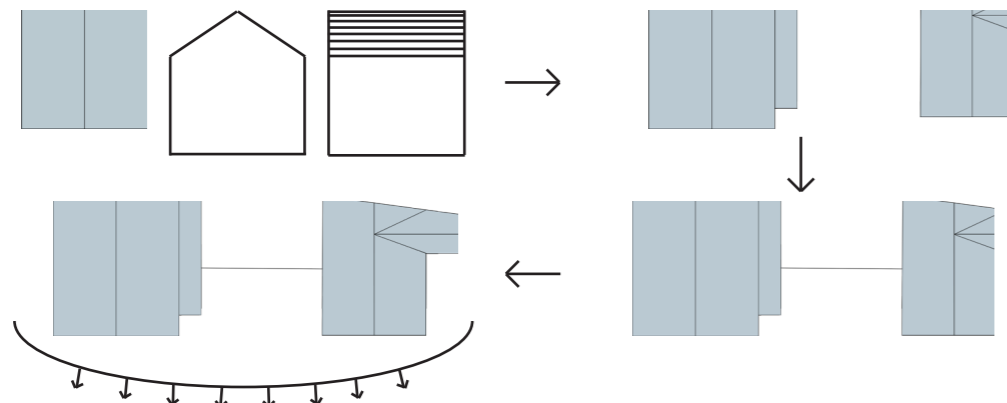


## Širší vztahy

Pozemek je umístěn v krásné přírodě pod jihozápadním svahem zámeckých vinic a nachází se u řeky Labe. Kromě toho se na jihozápadní stranu otevírá nádherný výhled přímo na soutok obou řek Labe a Vltavy. Podél jihozápadní hranice vede přístupová komunikace k domu.

## Koncept

V okolí domu se nachází řada obdélníkových historických objektů se sedlovými střechami, jež jsou orientované štítem do ulice. Z toho důvodu byl dodržen původní ráz místa s cílem maximální komplexnosti s okolím.



## Architektonické řešení

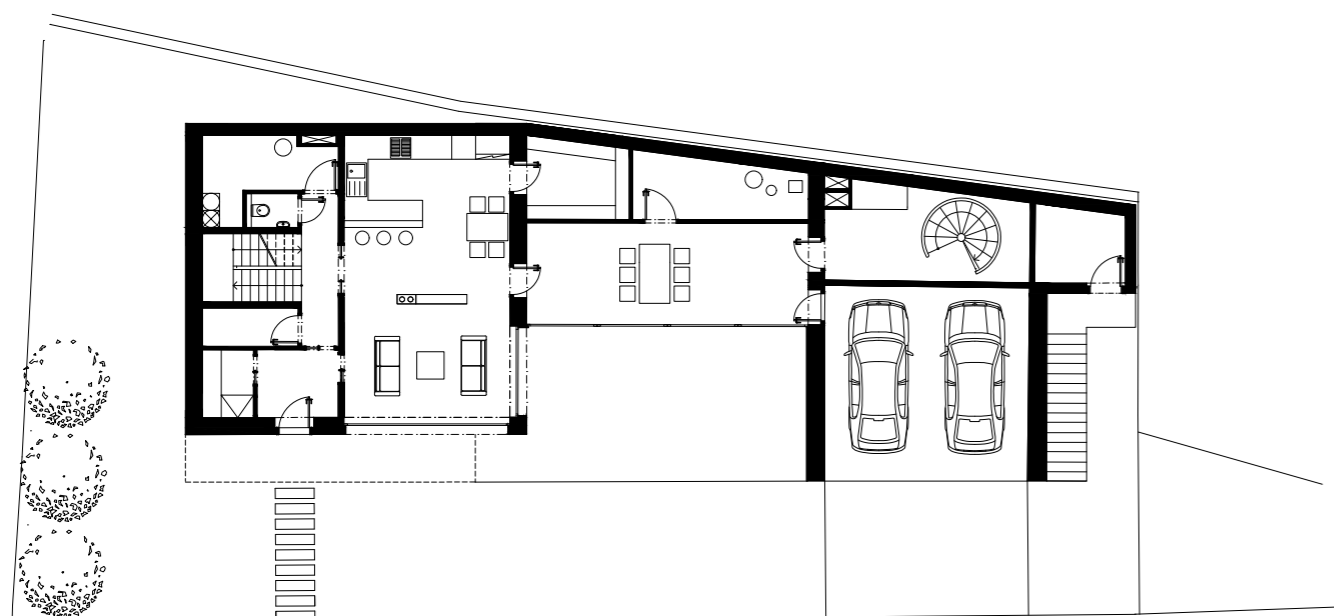
Tvarové řešení objektu navazuje na historickou okolní zástavbu. Hlavní objekt je obdélníkového tvaru o třech podlažích. Štít objektu je orientován do ulice. Zastřešení reaguje na okolní objekty se sedlovou střechou. Na hlavní objekt je napojen menší (vedlejší objekt) lichoběžníkového tvaru se sedlovou střechou, který je také orientován štítem do ulice. Oba objekty jsou spojeny moderní prosklenou hmotou s plochou pochozí střechou. Tato hmota vymezuje hlavní terasu domu, která poskytuje krásný výhled do okolní přírody a na soutok řek.

Barevné řešení fasády, jež navazuje na historickou okolní zástavbu, je z dřevěných latí ze sibiřského modřínu. Spojovací hmota bude prosklená, aby nenarušovala okolní historickou zástavbu. Kontrastem bude tmavá plechová střešní krytina a okenní rámy včetně venkovních žaluzií.



## Dispoziční řešení

Návrh obsahuje dva objekty, a to hlavní o třech nadzemních podlažích a vedlejší o dvou nadzemních podlažích, které jsou spojené "krčkem" o jednom podlaží. Základní myšlenkou při návrhu dispozic v objektu bylo jasné zónování na funkci reprezentativní, soukromou a technickou. Hmotové řešení návrhu navazuje na historickou okolní zástavbu. Hlavní objekt má obdélníkový půdorys se vstupem orientovaným na jihozápad. Na zádveři se šatnou navazuje hala se schodištěm, skladem, wc a místností na domácí práce umožňující vstup do obývacího pokoje spojeného s kuchyňským koutem. Na obývací pokoj navazuje "krček", kde se nachází spíž, zimní zahrada a technická místnost se vstupem do garáže a dílny (haly), ze které vede točité schodiště do 2.NP. Ve 2.NP (podlaží rodičů) hlavního objektu se nachází ložnice, pracovna, hostinský pokoj, koupelna a wc. Na ložnici rodičů navazuje terasa, po které se dostaneme do společenské místnosti vedlejšího objektu. Dvouramenné schodiště nás přivede do 3.NP (podlaží dětí), kde se nachází dva dětské pokoje, herna, koupelna a wc. Do 2.NP vedlejšího objektu se lze dostat venkovním schodištěm. V tomto podlaží se nachází společenská místnost s malým kuchyňským koutem a nechybí koupelna s wc.



## Technické řešení

Hrubá stavba je sestavena z vápenopískových cihel KM Beta Sendwix. Objekt je kompletně zateplen izolací Isover.







ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ

ŘEŠENÝ POZEMEK

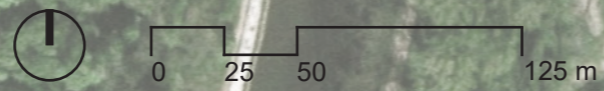
MĚLNICKÝ ZÁMEK

ZÁMECKÉ VINICE

SOUTOK LABE A VLTAVY



06 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
1:2500



RODINNÝ DŮM MĚLNÍK  
LUCIE KRÁLOVÁ | BPA

VYSOKÁ ZELEŇ

HLAVNÍ OBYTNÁ ČÁST

HLAVNÍ VSTUP  
NA POZEMEK

STŘEŠNÍ TERASA

VENKOVNÍ TERASA

SPOJOVACÍ KRČEK

VEDLEJŠÍ OBYTNÁ ČÁST

PŘÍJEZDOVÁ CESTA

VEDLEJŠÍ VSTUP  
NA POZEMEK

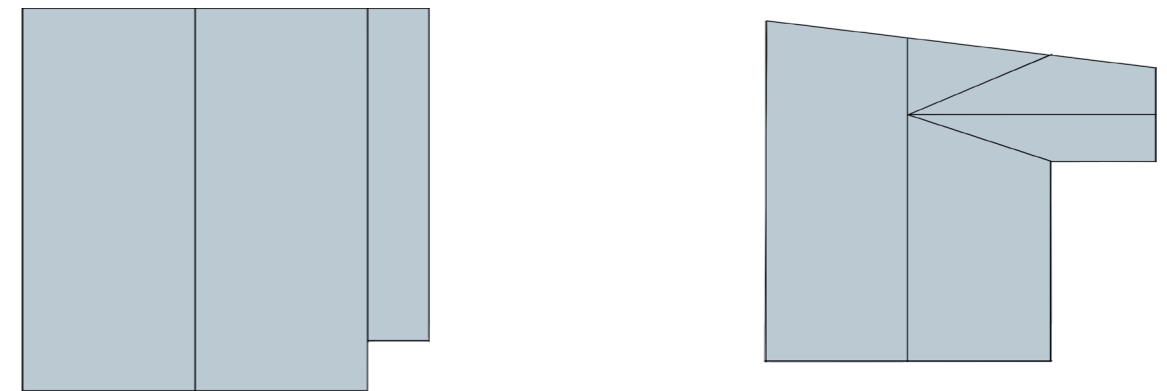
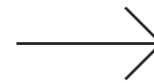
UŽITKOVÁ ZAHRADA

NÍZKÁ ZELEŇ

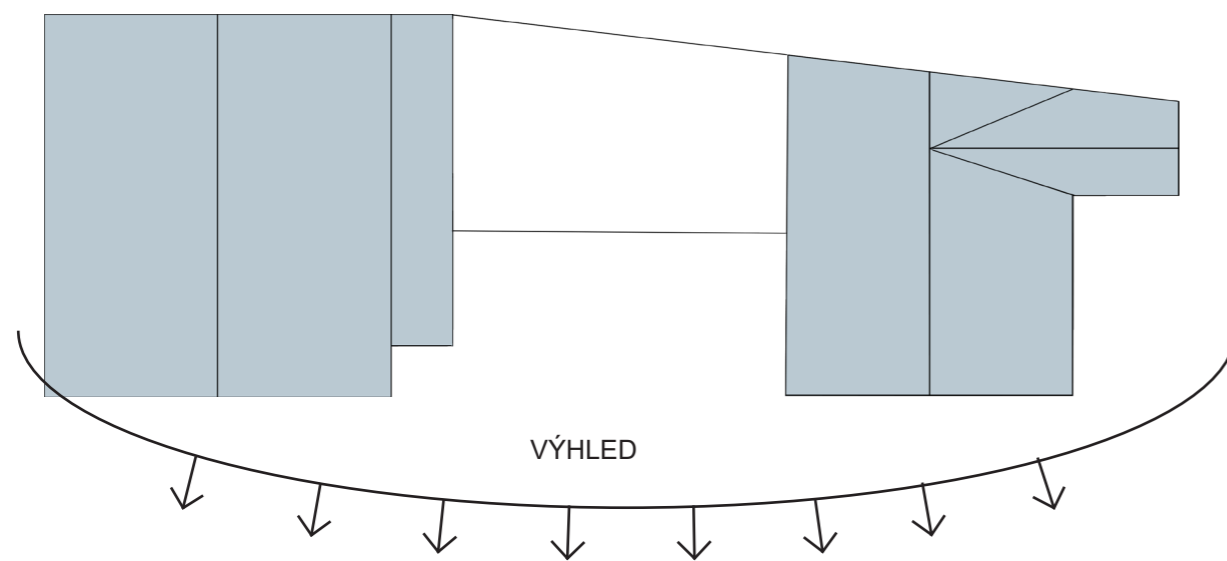
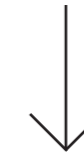




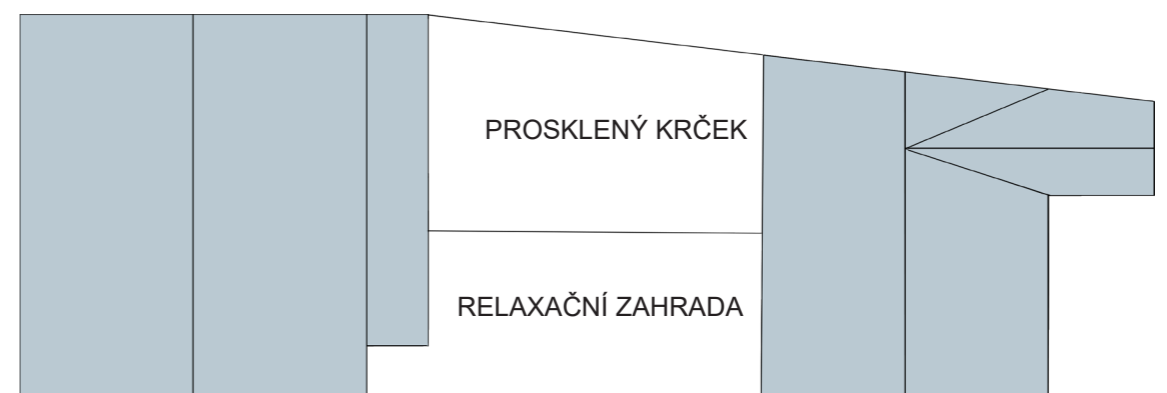
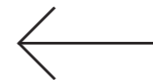
Koncept navazuje na historickou okolní zástavbu. Hlavní objekt, jež je obdélníkového tvaru se šikmou střechou, je orientován štítem do ulice.



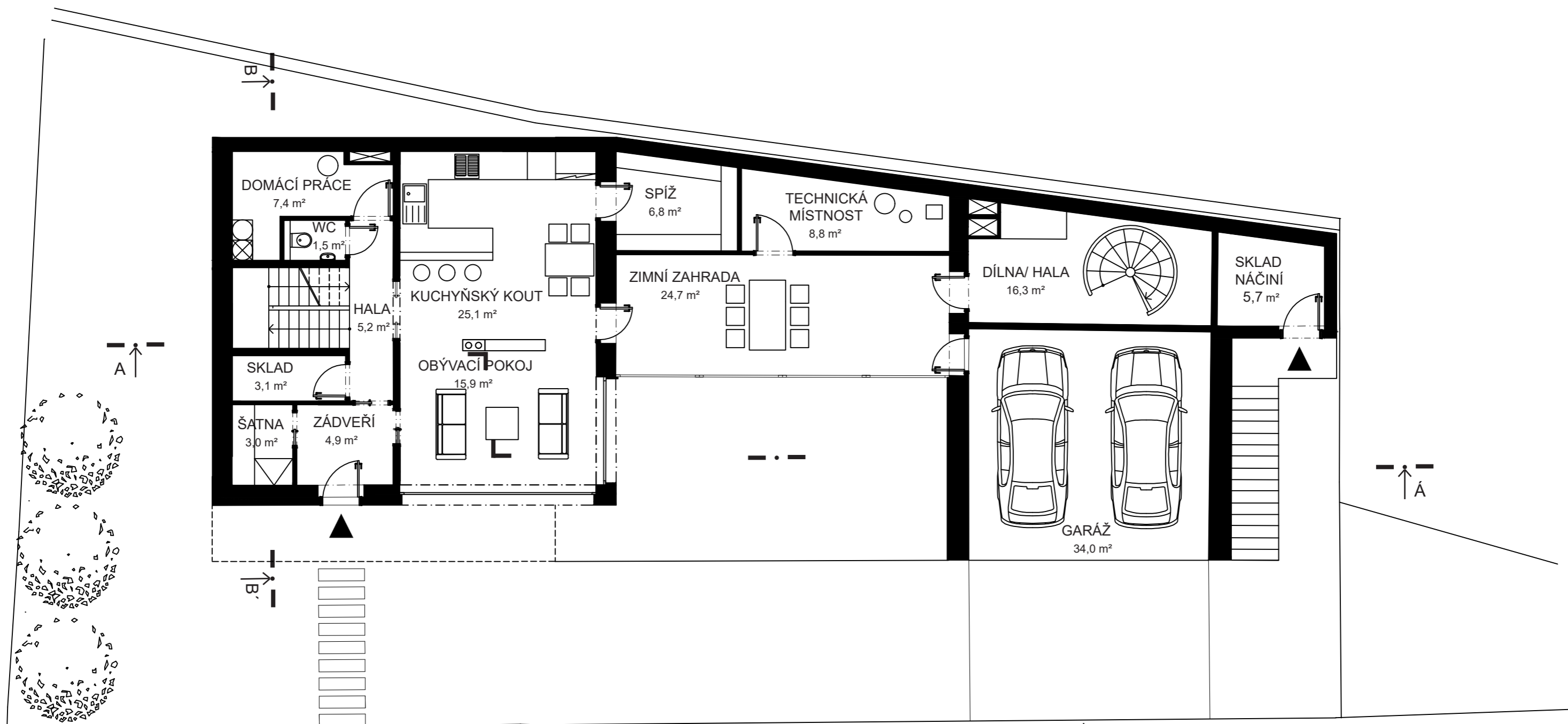
K hlavnímu objektu je připojen menší objekt lichoběžníkového tvaru kopírující opěrnou zeď, který je také orientován štítem do ulice.



Toto osazení na pozemku umožňuje krásný výhled do přírody a na soutok řek.

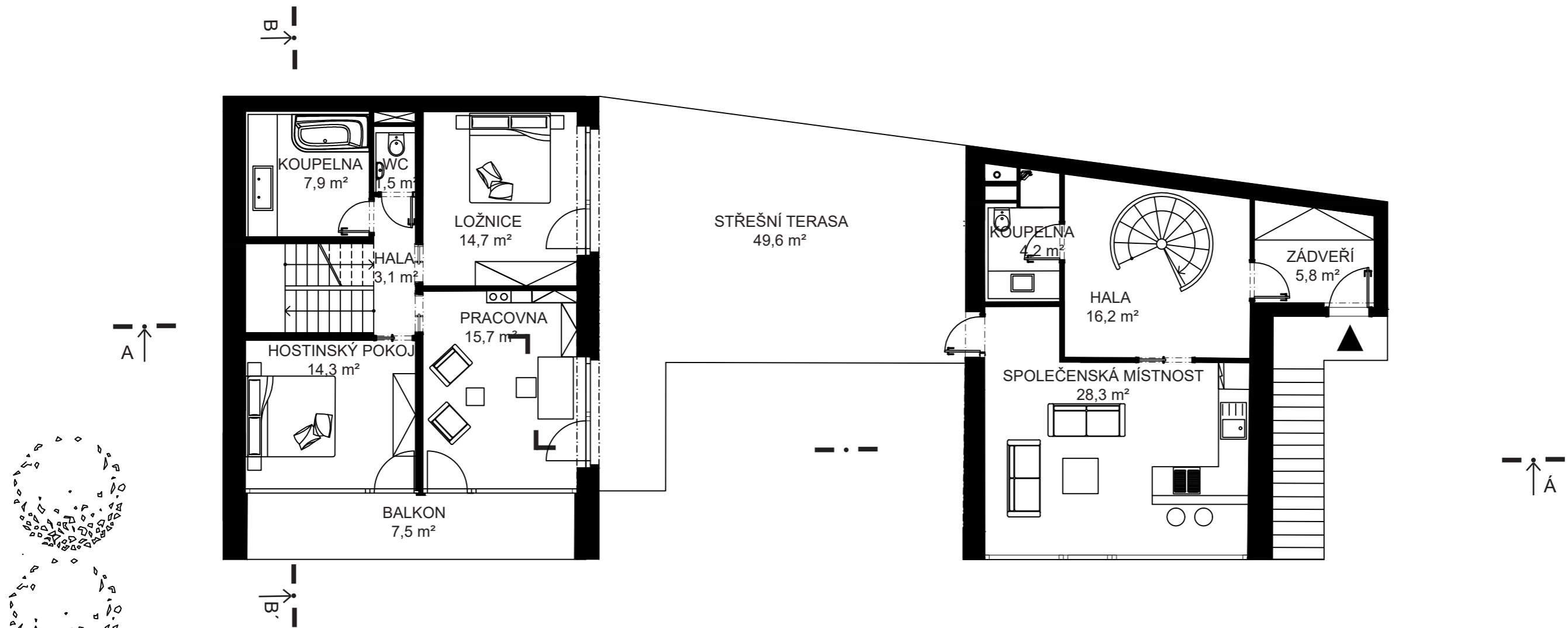


Objekty mezi sebou vymezují prostor pro polosoukromou terasu domu, a tím je zahrada rozdělena na část relaxační a část užitkovou. Oba objekty nesoucí odkaz historie jsou propojené moderní prosklenou lichobežníkovou hmotou.

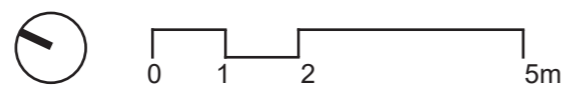


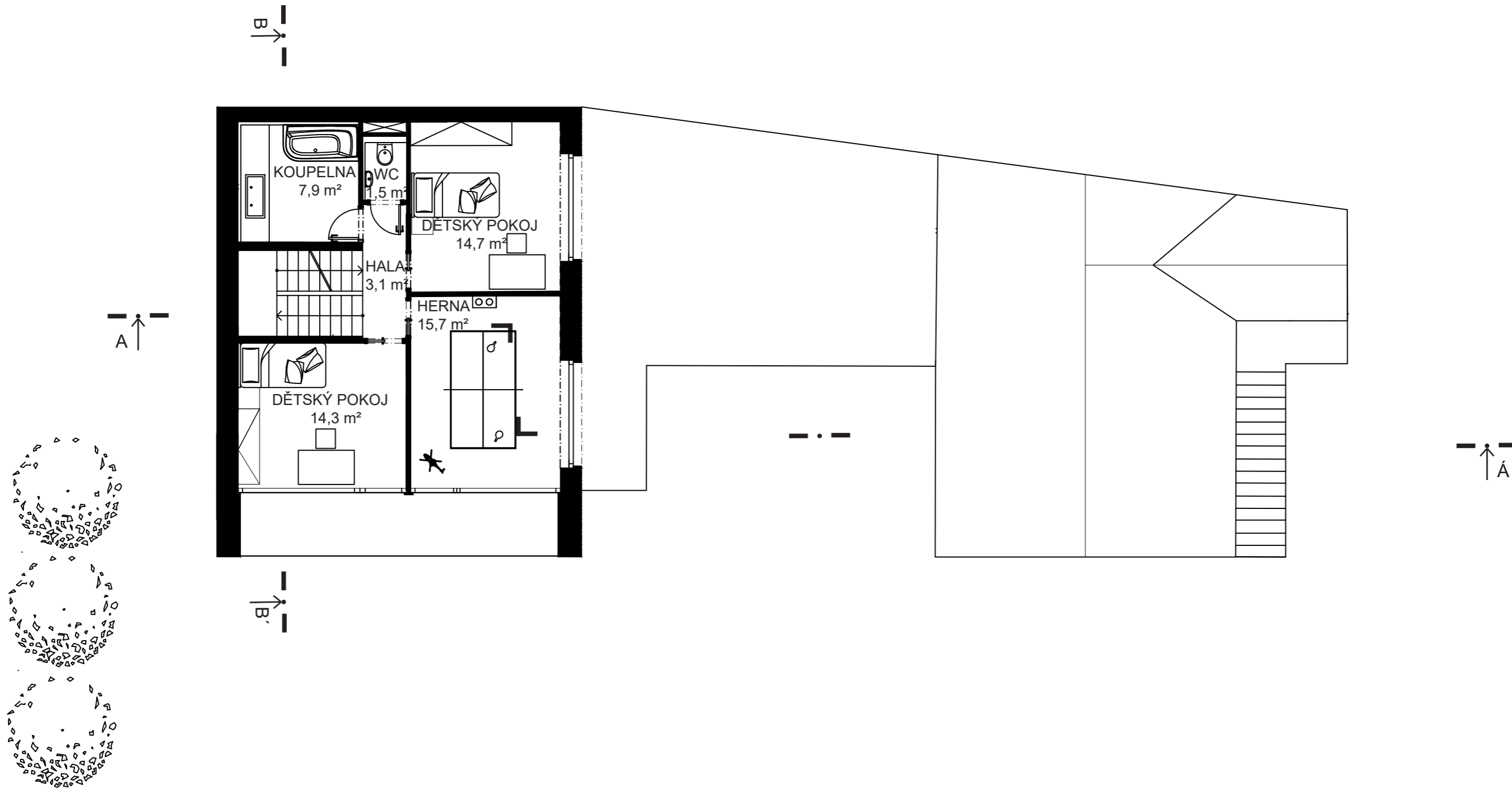
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP	
ZÁDVEŘÍ	4,9 m <sup>2</sup>
ŠATNA	3,0 m <sup>2</sup>
SKLAD	3,1 m <sup>2</sup>
HALA	5,2 m <sup>2</sup>
WC	1,5 m <sup>2</sup>
DOMÁCÍ PRÁCE	7,4 m <sup>2</sup>
KUCHYŇSKÝ KOUT	25,1 m <sup>2</sup>
OBÝVACÍ POKOJ	15,9 m <sup>2</sup>
SPÍŽ	6,8 m <sup>2</sup>
ZIMNÍ ZAHRADA	24,7 m <sup>2</sup>
TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,8 m <sup>2</sup>
DÍLNA/ HALA	16,3 m <sup>2</sup>
GARÁŽ	34 m <sup>2</sup>
SKLAD ZAHRADNÍHO NÁČINÍ	5,7 m <sup>2</sup>
PLOCHA CELKEM	162,5 m <sup>2</sup>



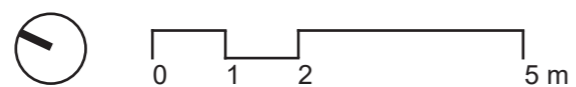
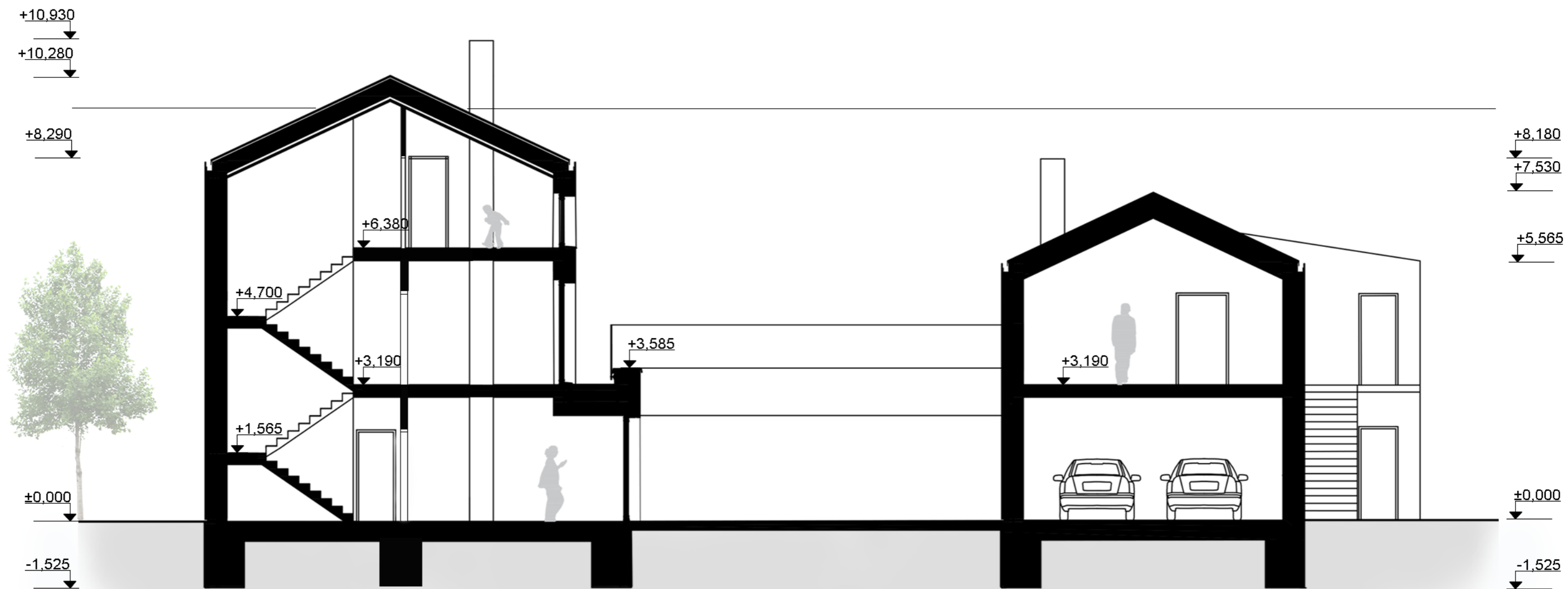


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP	
HOSTINSKÝ POKOJ	14,3 m <sup>2</sup>
HALA	3,1 m <sup>2</sup>
KOUPELNA	7,9 m <sup>2</sup>
WC	1,5 m <sup>2</sup>
LOŽNICE	14,7 m <sup>2</sup>
PRACOVNA	15,7 m <sup>2</sup>
STŘEŠNÍ TERASA	49,6 m <sup>2</sup>
BALKON	7,5 m <sup>2</sup>
KOUPELNA S WC	4,2 m <sup>2</sup>
HALA	16,2 m <sup>2</sup>
SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	28,3 m <sup>2</sup>
ZÁDVEŘÍ	5,8 m <sup>2</sup>
PLOCHA CELKEM	168,8 m <sup>2</sup>





TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP	
DĚTSKÝ POKOJ	14,3 m <sup>2</sup>
HALA	3,1 m <sup>2</sup>
KOUPELNA	7,9 m <sup>2</sup>
WC	1,5 m <sup>2</sup>
DĚTSKÝ POKOJ	14,7 m <sup>2</sup>
HERNA	15,7 m <sup>2</sup>
PLOCHA CELKEM	57,2 m <sup>2</sup>





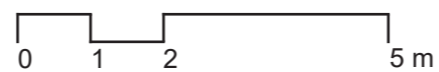
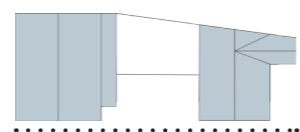
+10,930  
+10,280  
+9,995

±0,000  
-1,525

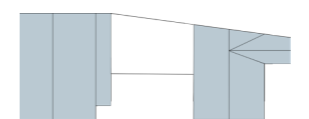
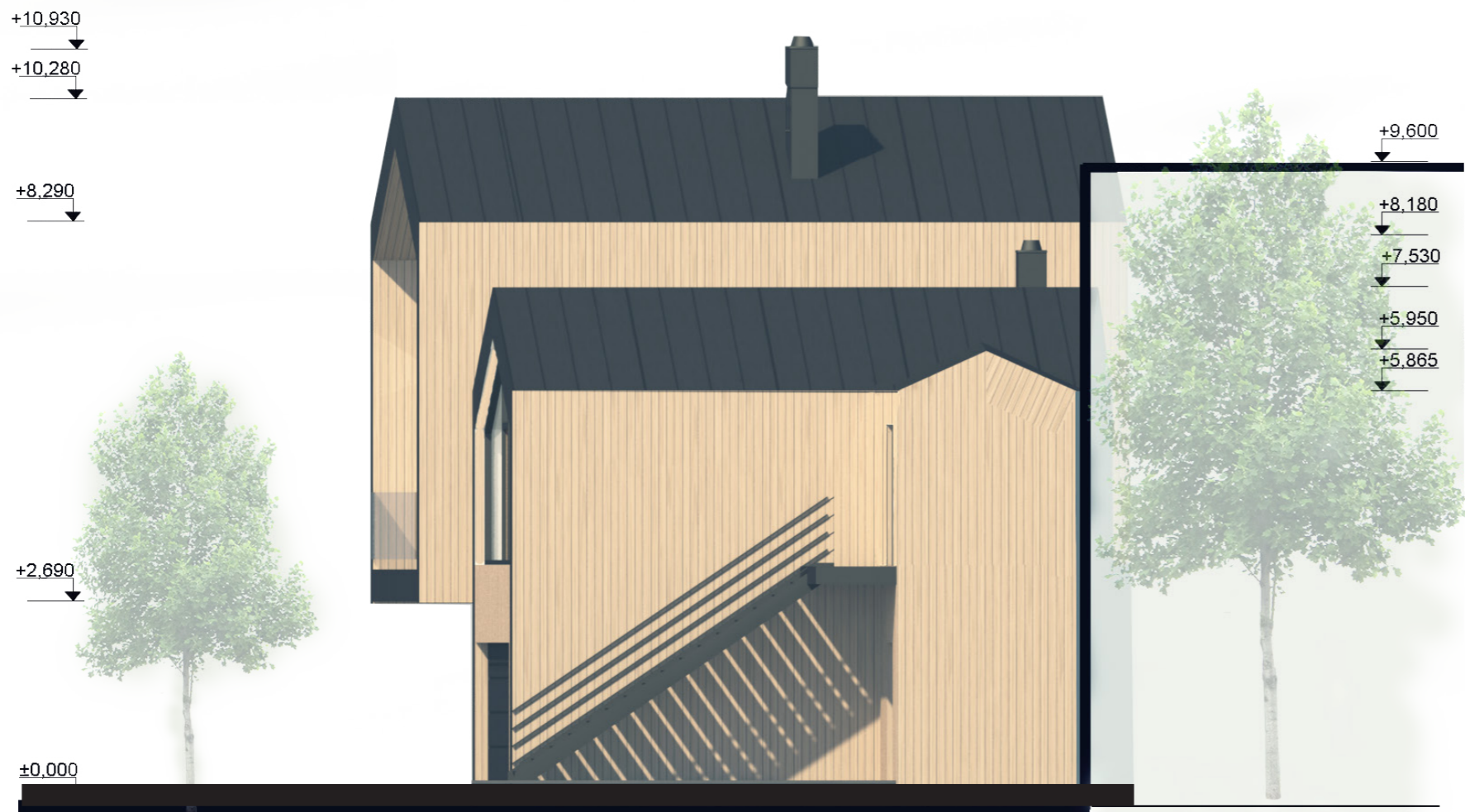


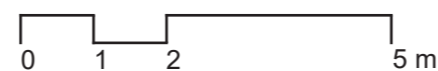
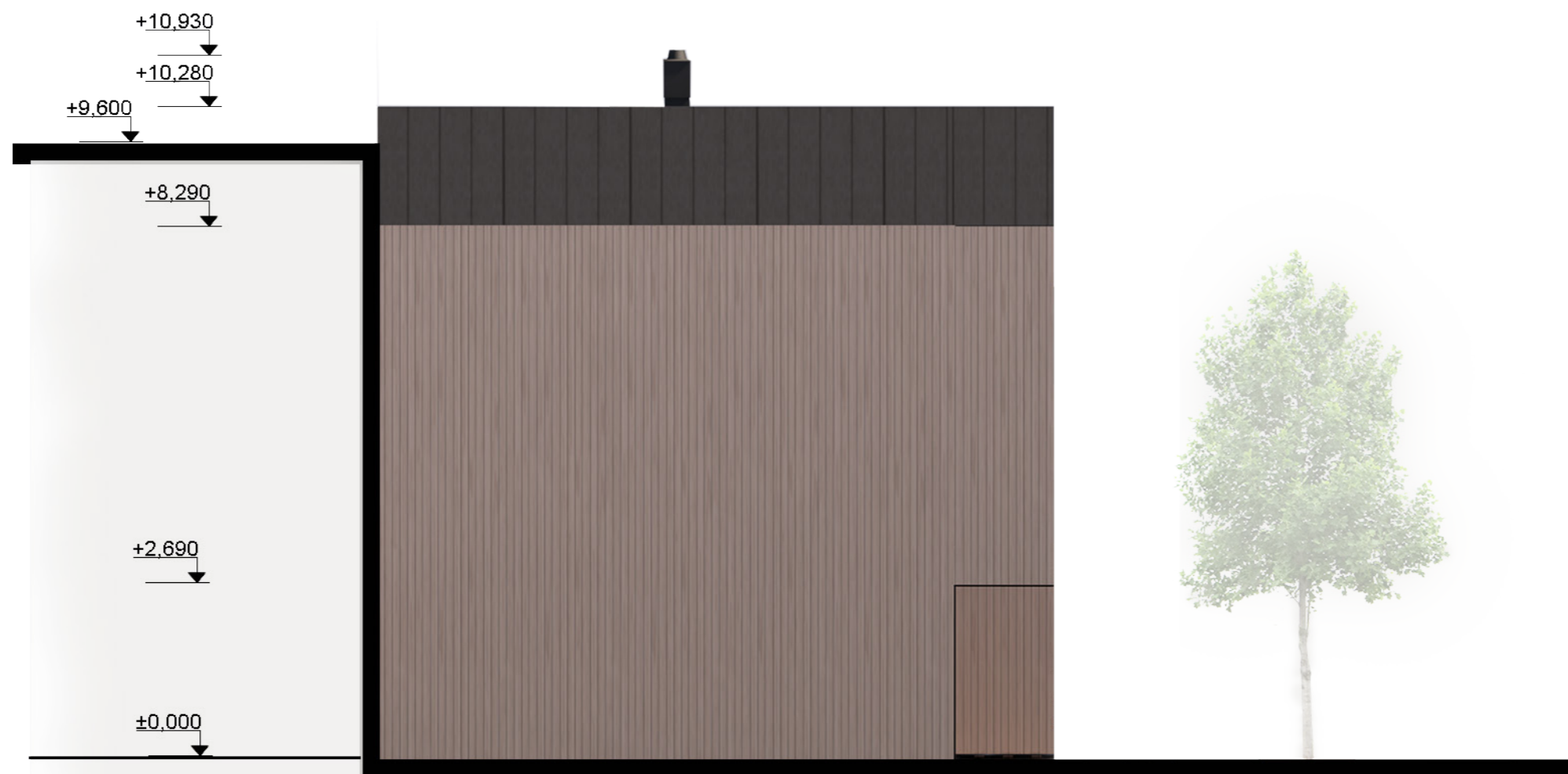


14 | POHLED JIHOZÁPADNÍ  
M 1:100



RODINNÝ DŮM MĚLNÍK | BPA  
LUCIE KRÁLOVÁ















KONSTRUKČNÍ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### Obsah

A.1	Identifikační údaje
A.2	Seznam vstupních podkladů
A.3	Údaje o území
A.4	Údaje o stavbě
A.5	Členění stavby na objekty, technická a technologická zřízení

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Rodinný dům Mělník
Místo stavby:	Mělník
Číslo pozemkové parcely:	2299 a 2300
Katastrální území:	Mělník 692816
Kraj:	Středočeský
Charakter stavby:	Novostavba
Projektant:	Lucie Králová
Novostavba rodinného domu o 3.NP pro čtyřčlennou rodinu se sedlovou střechou a novostavba doplňkového objektu o 2.NP se sedlovou střechou.	

#### A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

Název investora:	-
Místo investora:	-
Krajský úřad:	-
IČ:	-

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Jméno, příjmení:	Lucie Králová
------------------	---------------

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Rámcový stavební program  
Objednávka a požadavky stavebníka  
Katastrální mapa a výpis z katastru nemovitostí  
Polohopisné a výškopisné zaměření pozemku  
Vydané územní rozhodnutí  
Fotodokumentace  
Normy a stavební zákon s prováděcími vyhláškami

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A.3.1 ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešeným územím jsou dva pozemky p.č. 2299 a 2300 o celkové rozloze 591 m<sup>2</sup>, jejichž niveleta je vztažena na systém Balt p.v. Uvažuje se se vztažným výškovým bodem +/- 0,000 = 169,13 m. n. m umístěné na podlaze přízemí objektu. Parcela je situována na západě pod viničním svahem ve městě Mělníce.

#### A.3.2 DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Na daném území se v současné době nenachází žádný objekt. Parcela, na níž má stát nový rodinný dům, je pokryta travnatým porostem a jsou zde zborčené kamenné terasy.

#### A.3.3 ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území spadá do památkově ochranné zóny. Dále do ochranného pásma vodovodních řadů, STL plynovodu a kanalizačních stok a sběračů.

#### A.3.4 ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Odtokové poměry se stavebními úpravami objektu a řešeného území výrazně nemění. Odvodňovaná plocha není zvětšena. Dešťová voda bude kolem objektu svedena do retenčních nádrží se vsakem.

#### A.3.5 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Objekt RD se nachází v lokalitě řešené územním plánem Mělník a obecně závaznou vyhláškou. Objekt je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací.

#### A.3.6 ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Obecné požadavky jsou dané územním plánem a jsou dodrženy.

#### A.3.7 ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Návrh stavebních úprav vychází ze zadání investora a ze vstupních podmínek příslušných DOSS. Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

#### A.3.8 SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Návrh řešení RD nepočítá s výjimkami ani úlevovým řešením.

#### A.3.9 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

V rámci projektové přípravy stavby ve stupni PD pro stavební řízení se neuvažuje se souvisejícími a podmiňujícími investicemi.

#### A.3.10 SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH PROVÁDĚNÍM STAVEB

Při výstavbě RD a doplňkové stavby budou dotčeny pouze parcely pod parcelačním číslem 2299 a 2300.

### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

#### A.4.1 NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Navržený objekt je nová stavba.

#### A.4.2 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu.

#### A.4.3 TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Objekt je navržen jako stavba trvalého charakteru.

#### A.4.4 ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba není chráněná podle žádných speciálních právních předpisů.

#### A.4.5 ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OTP ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

#### A.4.6 ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

#### A.4.7 SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Návrh řešení rodinného domu nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením.

#### A.4.8 NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

Celková plocha pozemků:	591 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	162,5 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1010 m <sup>2</sup>
Užitná plocha:	388,5 m <sup>2</sup>
Počet uživatelů:	4
Počet garážových stání:	2

#### A.4.9 ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Stavba bude napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci, veřejný vodovodní řad, veřejný plynovodní řad a elektrickou energii.

##### Bilance dešťové vody:

- odvodňované plochy xx m<sup>2</sup> střechy

Dešťová voda bude zachycována do vsakovacích nádrží a využívána pro obhospodaření zahrady. Bude zajištěn přepad do splaškové kanalizace.

##### Bilance splaškových odpadních vod:

- denní produkce splaškových odpadních vod: 4\*150 l/obyv.= 600 l/den  
- roční produkce splaškových odpadních vod: 219 m<sup>3</sup>/rok

##### Bilance potřeby vody:

je určena pomocí „Směrných čísel roční potřeby vody“ vydaných ve vyhlášce č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb.

- denní spotřeba vody na obyvatele: 4\*150 = 600 l/den  
- maximální denní spotřeba vody: 600\*1,25 = 0,75 m<sup>3</sup>/den  
- roční spotřeba vody: 219 m<sup>3</sup>/rok

##### Bilance potřeby TUV:

- denní potřeba TUV 4\*65l = 260 l/den  
- potřeba tepla pro přípravu TUV 4\*4,9 = 19,6 kWh/den

Energetická náročnost budovy: B – úsporná

#### A.4.10 ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Dané informace nejsou součástí projektu.

#### A.4.11 ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Orientační náklady na stavbu jsou 10 000 000 Kč.

### A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Rodinný dům  
Vodovodní přípojka  
Kanalizační přípojka  
Elektro přípojka  
Venkovní úpravy  
Oplocení  
Venkovní terasy

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Obsah

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Řešený objekt rodinného domu je situován na parcelách 2299 a 2300. Stavební pozemek má tvar nepravidelného čtyřúhelníku a nepravidelného pětiúhelníku. Pozemek je rovinatý a orientovaný na jih. Pozemek je ohraničen z východní strany opěrnou revitalizovanou zdí. Území je chráněno protipovodňovou zábranou. Na pozemku není vzrostlá zeleň.

### B.1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Pro navrhovaný objekt nebyl proveden žádný geologický průzkum.

### B.1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTÍ PÁSMA

Na stavební pozemku řešeného rodinného domu se jedná o běžná ochranná pásma od technické dopravní infrastruktury (vodovodních řadů, STL plynovodu a kanalizačních stok).

### B.1.4 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Stavební pozemek zasahuje do záplavového území, které je opatřeno protipovodňovou zábranou.

### B.1.5 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba nebude mít žádný vliv na okolní stavby a pozemky. Odstupové vzdálenosti od hranic pozemku jsou v souladu s požadavky. Odtokové poměry v území nebudou narušeny, dešťová voda bude zachycována retenční nádrží se vsakem.

### B.1.6 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V současné době na pozemku nestojí žádný objekt ani zde nejsou vysázeny dřeviny, tudíž není nutné před započítím stavby žádná demolice či kácení dřevin.

### B.1.7 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Pro stavbu nejsou nutné zábory zemědělského, půdního a lesního fondu.

### B.1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Navržený objekt se napojí na jihozápadní straně na obslužnou komunikaci a přípojkami na inženýrské sítě.

### B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Pro stavbu bude zřízeno staveniště na pozemku stavebníka i na veřejné komunikaci. Se zásahem do veřejné technické infrastruktury v okolí řešeného objektu se počítá.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Řešený objekt je navrhován jako novostavba určená pro bydlení. Návrh rodinného domu se odvíjí od velikosti rodiny, která má 4 členy.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

#### B.2.2.1 URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOR, ŘEŠENÍ

Návrh objektu reaguje na specifika dané urbanistickým plánem a polohou stavebního pozemku. Výstavba rodinného domu je plánovaná ve městě Mělník. Stavba z urbanistického hlediska

neovlivňuje své okolí. Další podrobný popis širšího urbanistického plánu není součástí bakalářské práce.

#### B.2.2.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Tvarové řešení objektu navazuje na historickou okolní zástavbu. Hlavní objekt je obdélníkového tvaru o třech podlažích. Štít objektu je orientován do ulice. Zastřešení reaguje na okolní objekty se sedlovou střechou. Konstrukce pláště je navržena jako sendvič s provětrávanou fasádou, která je pokrytá dřevěnými latěmi ze sibiřského modřínu. K hlavnímu objektu přiléhá doplňkový objekt, který je tvarově i konstrukčně řešen jako hlavní objekt. Oba dva objekty jsou propojeny lichoběžníkovým objektem.

Spojovací část obou objektů bude prosklená, aby nenarušovala čistotu hmot okolní historické objekty. Kontrast obou objektů od okolní zástavby bude tvořit tmavá střešní plechová krytina a tmavé okenní rámy včetně venkovních žaluzií s nadokenní ventilací.

#### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE STAVBY

Návrh obsahuje dva objekty, a to hlavní o třech nadzemních podlaží a vedlejší o dvou nadzemních podlaží, které jsou spojené "krčkem" o jednom podlaží. Základní myšlenkou při návrhu dispozic v objektu bylo jasné zónování na funkci reprezentativní, soukromou a technickou. Hmotové řešení návrhu navazuje na historickou okolní zástavbu. Hlavní objekt má obdélníkový půdorys se vstupem orientovaným na jihozápad. Na zádeveři se šatnou navazuje hala se schodištěm, skladem, wc a místností na domácí práce, ze které se lze dostat do obývacího pokoje spojeného s kuchyňským koutem. Na obývací pokoj navazuje "krček", kde se nachází spíž, zimní zahrada a technická místnost, ze kterého se lze dostat do garáže a dílny (haly), ze které vede točité schodiště do 2.NP. Ve 2.NP (podlaží rodičů) hlavního objektu se nachází ložnice, pracovna, hostinský pokoj, koupelna a wc. Na ložnici rodičů navazuje terasa, po které se dostaneme do společenské místnosti vedlejšího objektu. Po schodech do 3.NP (podlaží dětí) se nachází dva dětské pokoje, herna, koupelna a wc.

Do 2.NP vedlejšího objektu se lze dostat venkovním schodištěm. V tomto podlaží se nachází společenská místnost s malým kuchyňským koutem, koupelna s wc.

#### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Rodinný dům není primárně navržen jako bezbariérový, ale 1. NP (hlavního objektu) lze v případě potřeby použít jako bezbariérové.

#### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude provedena z certifikovaných výrobků a materiálů a je navržena v souladu s požadavky na bezpečnost užívání stavby.

#### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

##### B.2.6.1 STAVEBNÍ, KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavní objekt je třípodlažní a vedlejší objekt je dvoupodlažní, které jsou spojeny jednopodlažním objektem s plochou střechou. Oba objekty mají šikmou střechu. Stavba je založena na základových pasech. Hlavní nosnou konstrukci tvoří obvodové a vnitřní stěny z vápenopískových cihel KM Beta Sendwix 8DF-LD. Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří železobetonové stropní desky. Stavba bude zaizolována tepelnou izolací.

##### Vytyčení stavby

Vytyčení stavby bude provedeno dle koordinační a vytyčovací situace, které jsou vztažené k místnímu systému. Pro potřebu stavby bylo provedeno geodetické zaměření pozemku.

##### Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech z monolitického betonu C30/37 do nezámrzné hloubky. Vnitřní základy budou provedeny do hloubky 500 mm. Základy podél obvodových stěn budou zaizolovány tepelnou izolací z XPS o tloušťce 200 mm. Nad základy bude proveden podkladní beton tloušťky 100 mm. Hydroizolace bude vyvedena nad základy a ukončena tak, jak je specifikováno v prováděcí dokumentaci.

##### Svislé konstrukce/ Obvodové konstrukce

Svislé nosné konstrukce v 1.NP a 2.NP jsou navrženy jako zděné z cihelných bloků KM Beta Sendwix 14DF-LD. Na obvodových konstrukcích bude proveden plášť jako sendvič s provětrávanou fasádou.

##### Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní dělicí konstrukce jsou tvořeny přesnými tvárnici YTONG P2-500 (100x249x599mm) na tenkovrstvou zdící maltu YTONG P5.

##### Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena jako obousměrně pnutá monolitická železobetonová deska z betonu C30/37 tl. 180 mm. V místě založení komínového tělesa je stropní deska zesílena výztuží.

##### Střešní konstrukce

Střecha má sedlový tvar, která je navržena jako dvouplášťová. Střešní krytinu tvoří pásy z hliníkového plechu. Ve střeše jsou situovány vyústění komínů. Podkrovní nadezdívku ukončuje železobetonový věnec, na který navazují lepené dřevěné vazníky. Mezi vazníky je umístěna tepelná izolace Isover Unirol Profi tl. 350 mm, na kterou navazuje difúzně otevřená pojistná hydroizolace, vzduchová mezera, kontralatě, OSB deska a plechová krytina. Skladba střechy je podrobněji popsána ve výkresu řezu a architektonického detailu.

##### Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako hliníková s trojsklem. Povrchová úprava je tmavě šedé barvy.

Vstupní dveře do obou objektů jsou bezpečnostní.

Vnitřní dveře jsou dřevěné v dřevěných zárubních podle specifikace investora. Jednotlivé okna a dveře je dále podrobněji specifikované ve výpisu prvků.

Velké prosklené otvory jsou také z hliníkového materiálu s trojsklem.

##### Terasa

Venkovní terasa se skládá z WPC desek, které jsou uloženy na rektifikovaných podložkách a na betonové desce tl. 100 mm.

##### Komín

Komín na odvod spalin plynového kotle je umístěn v technické místnosti a bude vyskládán z komínových tvarovek. Komín vedoucí z krbu bude kruhového průřezu z plechu, odolnému proti žáru s vnější povrchovou úpravou tmavě šedé barvy.

#### B.2.6.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Statický posudek není součástí projektu. Tloušťka nosných konstrukcí byla navržena na základně empirického výpočtu.

#### B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Součástí projektu bylo pouze schéma trasování bez ohledu na finální rozměry rozvodů.

##### Vytápění

V technické místnosti bude umístěn plynový kotel s rozvaděčem, ze kterého povedou rozvody do obou objektů. Ve všech podlažích je navrženo podlahové vytápění v kombinaci s podlahovými konvektory.

##### Vodovod

Vodovod bude připojen vodoměrnou sestavou umístěnou v technické místnosti v 1.NP. Potrubí bude vedeno v instalační šachtě a v předstěnách.

##### Větrání

Větrání obou objektů je primárně přirozené, které je doplněno nadokenní ventilací a ventilátory v koupelnách a wc. V kuchyni je zabudována digestoř pro odvod par. Vyústění potrubí bude vyvedeno nad střechem.

##### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena napojením pod samospádem na veřejnou kanalizační síť.

##### Dešťová kanalizace

Likvidace dešťové vody bude probíhat zadržováním v podzemní retenční nádrži, ze kterých bude voda využívána na obhospodařování zahrady. Na retenční nádrž navazuje vsakovací nádrž s přepadem.

#### B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

#### B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Součástí projektu bylo zadáno zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy, který vyhodnotil objekt po stránce hospodaření s energiemi.

Průkaz energetické náročnosti budovy je přiložen v samostatné příloze.

#### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Všechny prostory budou dostatečně osvětleny, větrány a vytápěny. Stavba bude opatřena vodovodem a kanalizací v souladu s hygienickými předpisy. Použité materiály na výstavbu jsou certifikované a neovlivní negativně zdraví uživatelů.

#### B.2.11. OCHRANA BUDOVY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

##### B.2.11.1 OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Jako ochrana před pronikáním radonu do objektu je navržena hydroizolace proti tlakové vodě a radonu – asfaltový SBS pás ve dvou vrstvách

##### B.2.11.2 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

V okolí se nenachází žádný zdroj bludných proudů.

##### B.2.11.3 OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEISMICITOU

V okolí se nenachází žádný zdroj technické seismicity.

##### B.2.11.4 OCHRANA PŘED HLUKEM

Posouzení jednotlivých konstrukcí z hlediska akustické neprůzvučnosti není součástí projektu. Obvodové konstrukce mají dostatečnou akustickou neprůzvučnost pro zamezení pronikání venkovního hluku do objektu.

##### B.2.11.5 PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Objekt se nachází v záplavové oblasti. Proto je na okraji komunikace vybudována protipovodňová bariéra.

#### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

##### B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojení splaškové kanalizace a vodovodu bude provedeno na západní části pozemku, kde budou i vstupní šachty.

##### B.3.2 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKOPOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Není součástí řešení tohoto projektu.

#### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

##### B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Vstup i vjezd na pozemek jsou z ulice na jihozápadní straně pozemku.

##### B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Stavba svým vstupem a vjezdem navazuje na již existující komunikaci.

##### B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

Uvnitř vedlejšího objektu rodinného domu je garáž pro dva osobní automobily. Další parkovací plocha před garáží.

##### B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Pěší stezka je součástí současné komunikace. Cyklostezka není v současné době vytvořena a není součástí řešení projektu.

#### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

##### B.5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY

Současná opěrná zeď je nově zrevitalizována a opravena. Původní terasa bude odstraněna z důvodu jejího havarijního stavu.

#### B.5.2 POUŽITÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Terén mimo zpevněné plochy bude travnatá plocha doplněna solitérní nízkou i vysokou zelení.

#### B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Na pozemku nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

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

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny žádné speciální požadavky na péči o životní prostředí pod dobu realizace stavby ani během jejího užívání

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

#### B.7.1 PLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ OCHRANY OBYVATEL

Stavba nevyžaduje speciální požadavky na situování a stavební řešení z hlediska obyvatelstva. Základní požadavky jsou splněny.

### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

#### B.8.1 POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Zásobování vodou bude realizováno z provedené vodovodní přípojky. Odběr elektrické energie bude z vybudované přípojky se samostatným měřením.

#### B.8.2 ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude napojeno na veřejnou splaškovou kanalizaci staveništní přípojkou.

#### B.8.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Hlavní vjezd a vstup na staveniště bude na jižní straně pozemku ze současné komunikace typu D.

#### B.8.4 VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Vliv stavby nebude nijak významný, nebude negativně ovlivňovat okolní stavby ani pozemky.

#### B.8.5 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude oploceno, vstup a vjezd bude řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

#### B.8.6 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Stavba vyžaduje zábory mimo stavební pozemek, budou nutné dočasné zábory.

#### B.8.7 MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Stavební odpad bude odvážen ze staveniště a řádně likvidován. Nebezpečné odpady nebudou vzhledem k technologiím a využitým materiálům vznikat.

#### B.8.8 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY DEPONIE ZEMIN

Není součástí řešení projektu.

#### B.8.9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Provozem stavby nebude narušena příroda ani krajina. Bude dodržen zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Navrhovaná stavba neovlivní

sousední pozemky, tudíž nebude nutná jejich zvláštní ochrana. Provoz hlučných mechanismů musí být minimalizován, aby co nejméně rušil okolí. Bude zajištěno eliminování prašnosti ze stavby zkrápěním.

#### B.8.10 ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Zákonný rámec pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví je dán Zákoníkem práce č. 262/2556 Sb. a zákonem č. 359/2556 Sb., kterým se spravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedení stavby ustanoví koordinátora bezpečnosti práce a pověří jej výkonem činnosti. Bližší specifikace zásad bezpečnosti není součástí projektu.

#### B.8.11 ÚPRAVY PRO BEZBAIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Není požadováno.

#### B.8.12 ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Nejsou požadovány.

#### B.8.13 STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Nejsou požadovány.

#### B.8.14 POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Není součástí projektu.

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Obytná budova - Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Mělník, č.p. 2299 a 2300
Katastrální území a katastrální číslo	Mělník, č.kat. 692816
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Majitel objektu
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1010,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	836,3 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A/V$	0,83 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15,0 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_{ij}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N}(U_{rec})$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
Západní okna	69,5	0,690	1,50	( )	1,00	48,0
Jižní okna	27,4	0,690	1,50	( )	1,00	18,9
Šikmá střecha	146,1	0,130	0,24	( )	1,00	19,0
Plochá střecha	46,6	0,120	0,24	( )	1,00	5,6
Podlaha na zemině	154,0	0,204	0,45	( )	0,74	23,3
Obvodová stěna zděná	321,1	0,170	0,24	( )	1,00	54,6
Obvodová stěna u stěny	71,7	0,180	0,30	( )	1,00	12,9
Tepelné vazby				( )		16,7
<b>Celkem</b>	<b>836,3</b>					<b>199,0</b>

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

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Mělník	<b>Hodnocení obálky budovy</b>	
<b>Celková podlahová plocha <math>A_c = 335,0</math> m<sup>2</sup></b>	<b>stávající</b>	<b>doporučení</b>
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Mimořádně ne hospodárná</b></p>	<b>0,60</b>	
<b>KLASIFIKACE</b>		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)	$U_{em} = H_T / A$	0,24
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)		0,40
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$		
$CI$	0,50	0,75
$U_{em}$	0,20	0,30
	1,00	1,50
	0,40	0,60
	2,00	0,80
	2,50	1,00
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 22.05.2017	
Štítek vypracoval(a):	Lucie Králová	



2302

2297

2295

2298

2296/1

2296/2

2301

2294

2292/2

2300

2290/2

2291/1

2285/1

LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- OPLOCENÍ ŘEŠENÉHO OBJEKTU
- PLÁNOVANÝ STROM
- RK REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- RV REVIZNÍ ŠACHTA VODOVOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- VN VSAKOVACÍ NÁDRŽ

STÁVAJÍCÍ SÍŤ

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- ROZVOD ELEKTŘINY


NAVRHOVANÉ SÍŤ

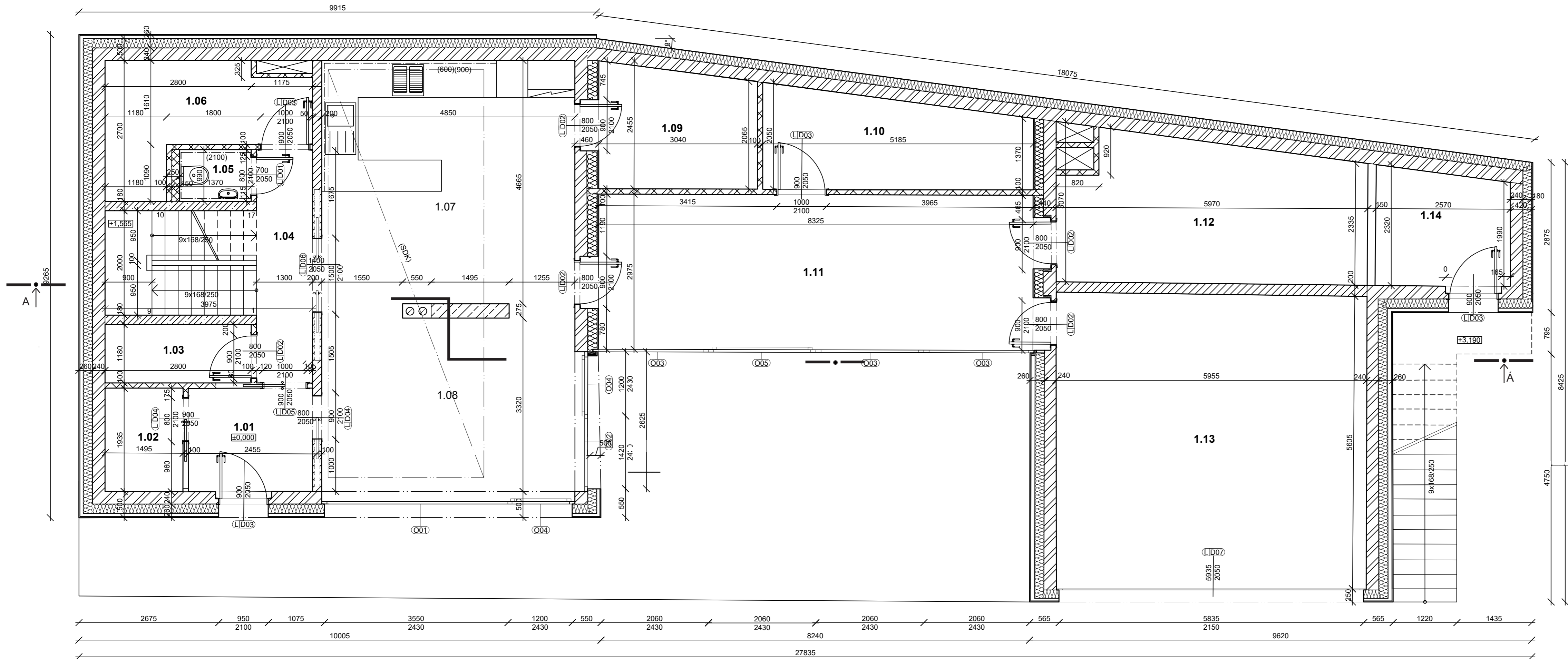
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- ROZVOD ELEKTŘINY

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY POCHOZÍ - KAMENNÁ DLAŽBA
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY POCHOZÍ - DŘEVĚNÁ TERASA
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY POJÍZDNÉ - KAMENNÁ DLAŽBA

- A VJEZD NA POZEMEK
- B VSTUP NA POZEMEK
- A1 VJEZD DO GARÁŽE
- B1 HLAVNÍ VSTUP
- B2 VEDLEJŠÍ VSTUP

±0,000 = Bpv 169,13 m. n. m.

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>		 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: Novostavba		
MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník		
PŘEDMĚT: <small>Bakalářská práce</small>	ROČNÍK: 4.	VYPRACOVALA: <b>Lucie Králová</b>
VEDOUÍCÍ CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>		
NÁZEV VÝKRESU: <b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>		DATUM: 5/2017
		FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: 1:200
		Č.VÝKRESU: 1



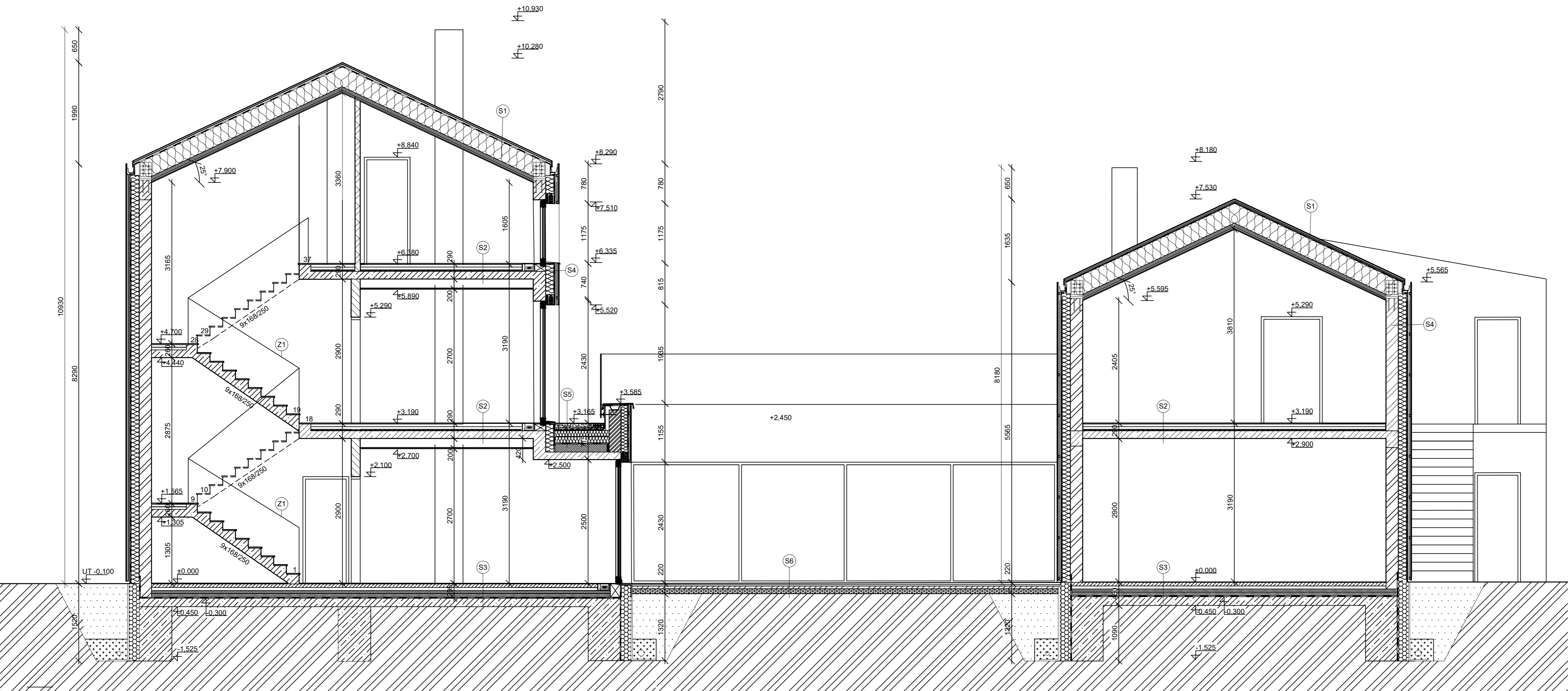
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP						
Č.M.	NÁZEV	PLOCHA [m²]	MATERIÁL PODLAHY	MATERIÁL STĚN	MATERIÁL STROPU	POZNÁMKY
1.01	ZÁDVEŘÍ	4,9	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.02	ŠATNA	3,0	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.03	SKLAD	3,1	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.04	CHODBA	5,2	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.05	WC	1,5	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	Ker. obklad 1800 mm
1.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,4	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.07	KUCHYNĚ S JÍDELNOU	25,1	Dřevěná podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	skleněný obklad 500 mm
1.08	OBÝVACÍ POKOJ	15,9	Dřevěná podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.09	SPÍŽ	6,8	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.10	DOMÁCÍ PRÁCE	8,9	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.11	ZIMNÍ ZAHŘADA	24,7	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.12	DÍLNA / HALA	16,3	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
1.13	GARÁŽ	34,0	Litá betonová podlaha	Betonová stěrka	Betonová stěrka	
1.14	SKLAD ZAHŘADNÍHO NÁŘADÍ	5,7	Litá betonová podlaha	Betonová stěrka	Betonová stěrka	
		162,5 m²				

#### LEGENDA MATERIÁLŮ




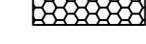



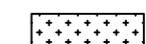



- VÁPENOPÍSKOVÉ CIHLY SENDWIX 8DF - LD (248x240x248 mm)
- PŘESNÉ PŘÍČKOVKY YTONG P2 - 500 (100x249x599 mm)
- PŘESNÉ TVAROVKY YTOONG P2 - 500 (200x249x599 mm)
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TL. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLAČNÍ DESKA ISOVER TWINNER (180x1000x530 mm)
- WPC DESKY
- ŽELEZOBETON 180 mm
- OCELOVÝ PROFIL JÄKL (150x50 mm)

±0,000 = Bpv 169,13 m. n. m.


NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>			
DRUH STAVBY: Novostavba MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník			
PŘEDMĚT: <small>Bakalářská práce</small>	ROČNÍK: 4.	VYPRACOVALA:	Lucie Králová
VEDOUcí CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>			
NÁZEV VÝKRESU: <b>PŮDORYS 1.NP</b>			DATUM: 5/2017
			FORMÁT: A4
			MĚŘÍTKO: 1:50
			Č. VÝKRESU: 2

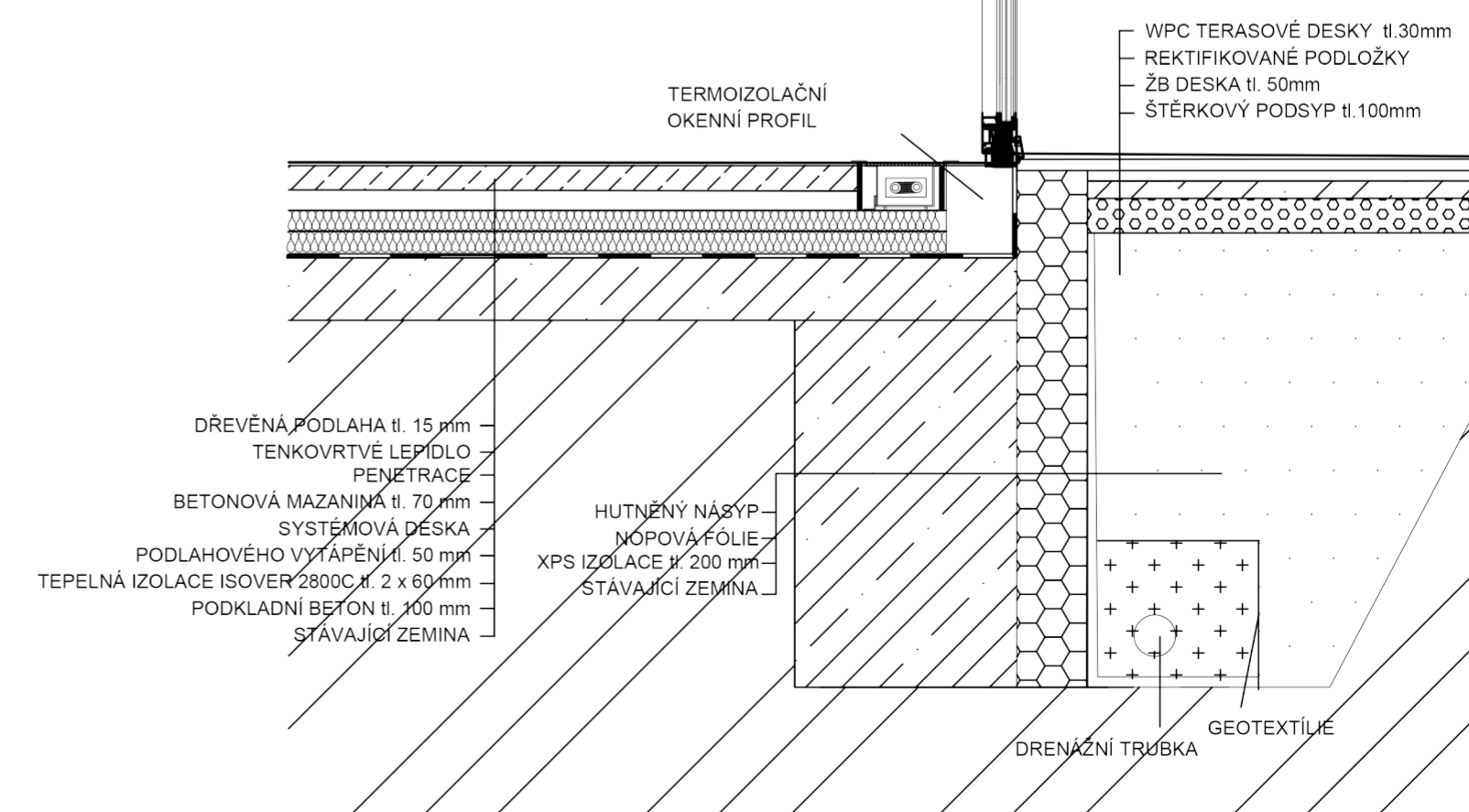
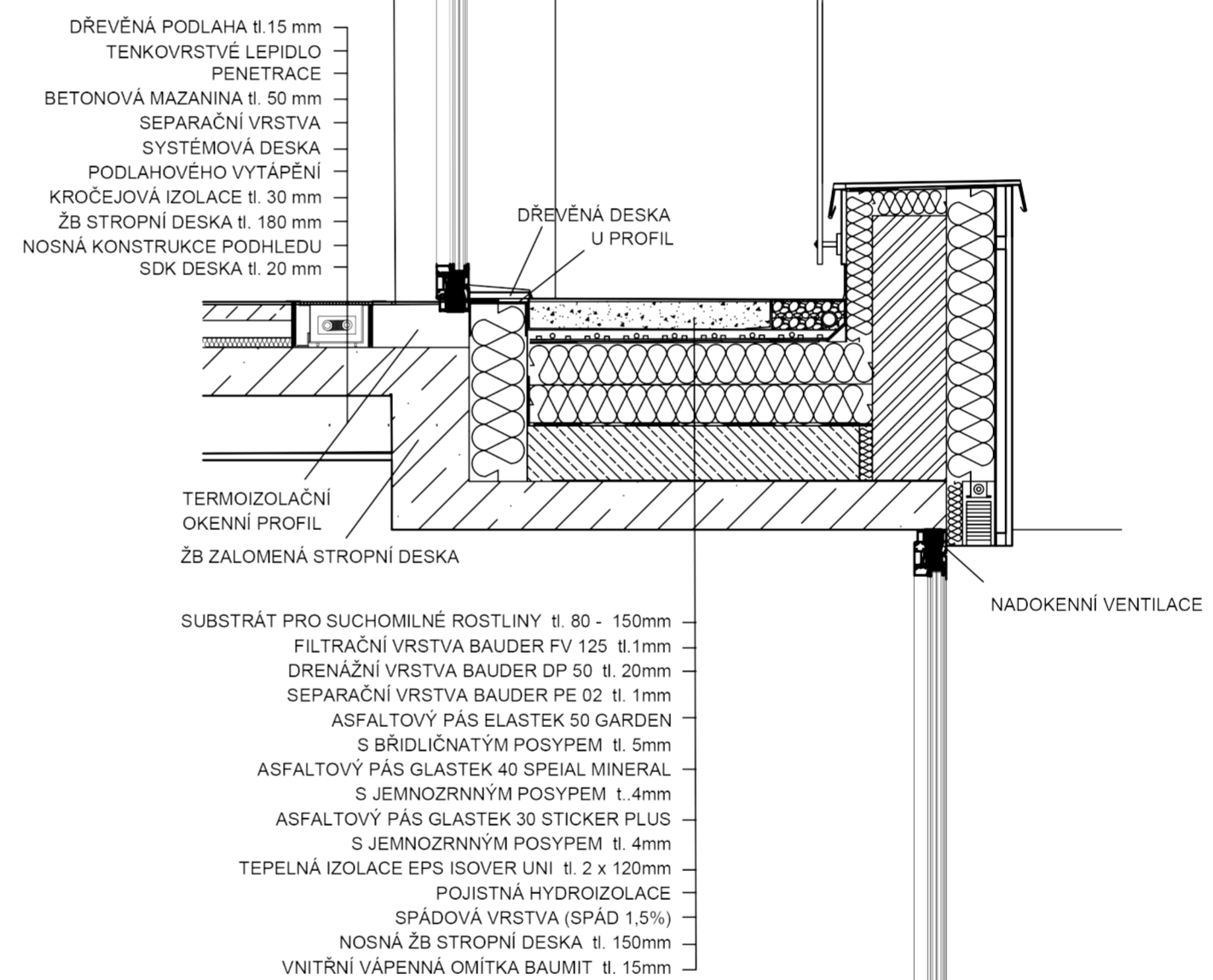
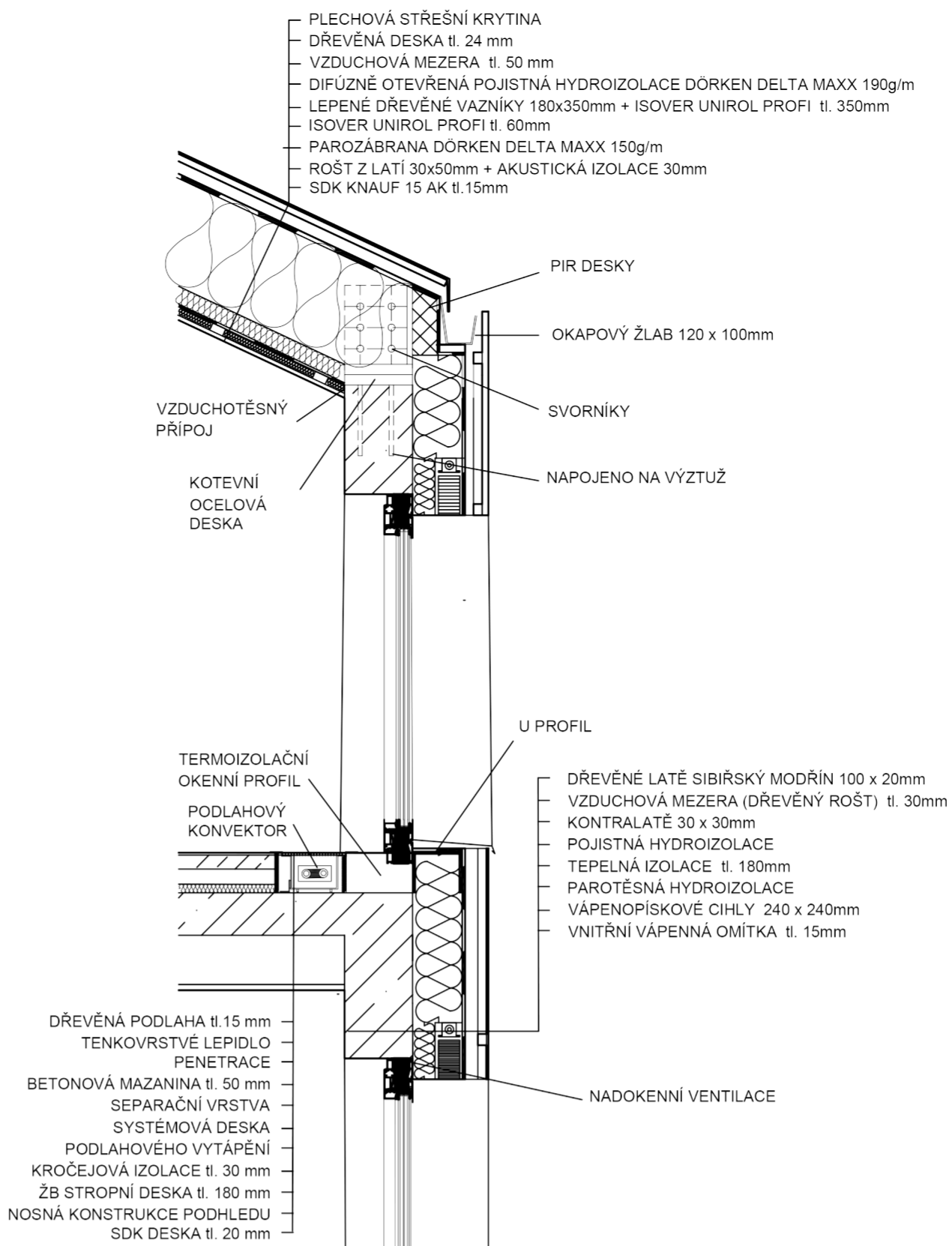
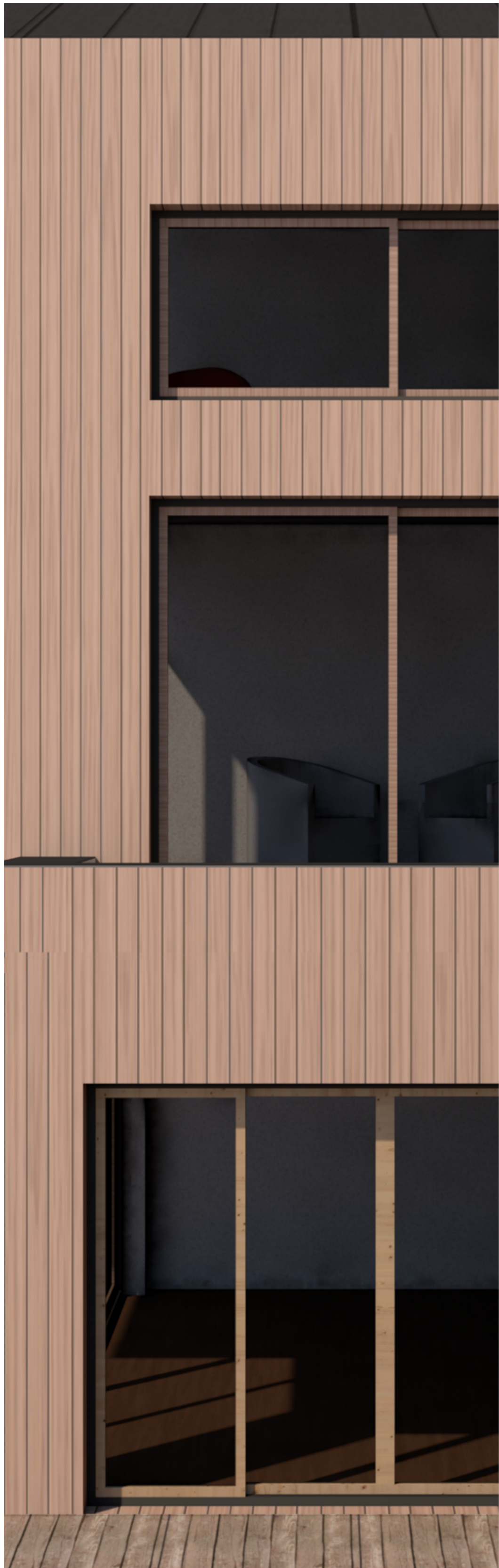


**LEGENDA MATERIÁLŮ**


-  VÁPENOPÍSKOVÉ CIHLY SENDWIX 8DF - LD (248x240x248 mm)  
- na lepidlo
-  PŘESNÉ PŘÍČKOVKY YTONG P2 - 500 (200x249x599 mm)  
na tenkovrstvou zdicí maltu YTONG P5
-  PŘESNÉ PŘÍČKOVKY YTONG P2 - 500 (100x249x599 mm)  
na tenkovrstvou zdicí maltu YTONG P5
-  XPS IZOLACE tl. 200 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI tl. 80 a 70 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE UNIROL PROFI tl. 350 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE UNIROL PROFI tl. 60 mm
-  MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON  
beton C30/37 + ocel B500B
-  HUTNĚNÝ NÁSYP
-  HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
-  PŮVODNÍ ZEMINA

±0,000 = Bpv 169,13 m. n. m.

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>		 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: Novostavba		
MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník		<b>Lucie Králová</b>
PŘEDMĚT: <small>Bakalářská práce</small>	ROČNÍK: 4.	
VEDOUcí CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jitka Pošmourný</b>		<b>ŘEZ A - A</b>
NÁZEV VÝKRESU:		



±0,000 = Bpv 169,13 m. n. m.

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>		 ČVUT Fakulta stavební	
DRUH STAVBY: Novostavba	MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník		
PŘEDMĚT: Bakalářská práce	ROČNÍK: 4.		VYPRACOVALA: Lucie Králová
VEDOUcí CVIČENÍ: Ing. arch. Jiří Pošmourný			
STUPEN: <b>STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL</b>	DATUM: 5/2017 FORMÁT: A4 MĚRITKO: 1:20 Č. VÝKRESU: 4		

S1 Plechová střešní krytina  
Dřevěná deska tl. 24 mm  
Vzduchová mezera tl. 50 mm  
Difúzně otevřená pojistná hydroizolace Dörken Delta Maxx 190g/ m  
Lepené dřevěné vazníky 180 x 350 mm + Isover unirol profi tl. 350 mm  
Tepelná izolace Isover unirol profi tl. 60 mm  
Parozábrana Dörken Delta MAxx 150g/ m  
Rošt z latí 30 x 50 mm + akustická izolace 30 mm  
SDK Knauf 15 AKU tl. 15 mm

S2 Dřevěná podlaha tl. 15 mm  
Tenkovrstvé lepidlo  
Penetrace  
Betonová mazanina tl. 50 mm  
Separační deska systémového vytápění  
Kročeje izolace tl. 30 mm  
Železobetonová stropní deska tl. 180 mm  
Nosná konstrukce podhledu SDK Knauf tl. 20 mm

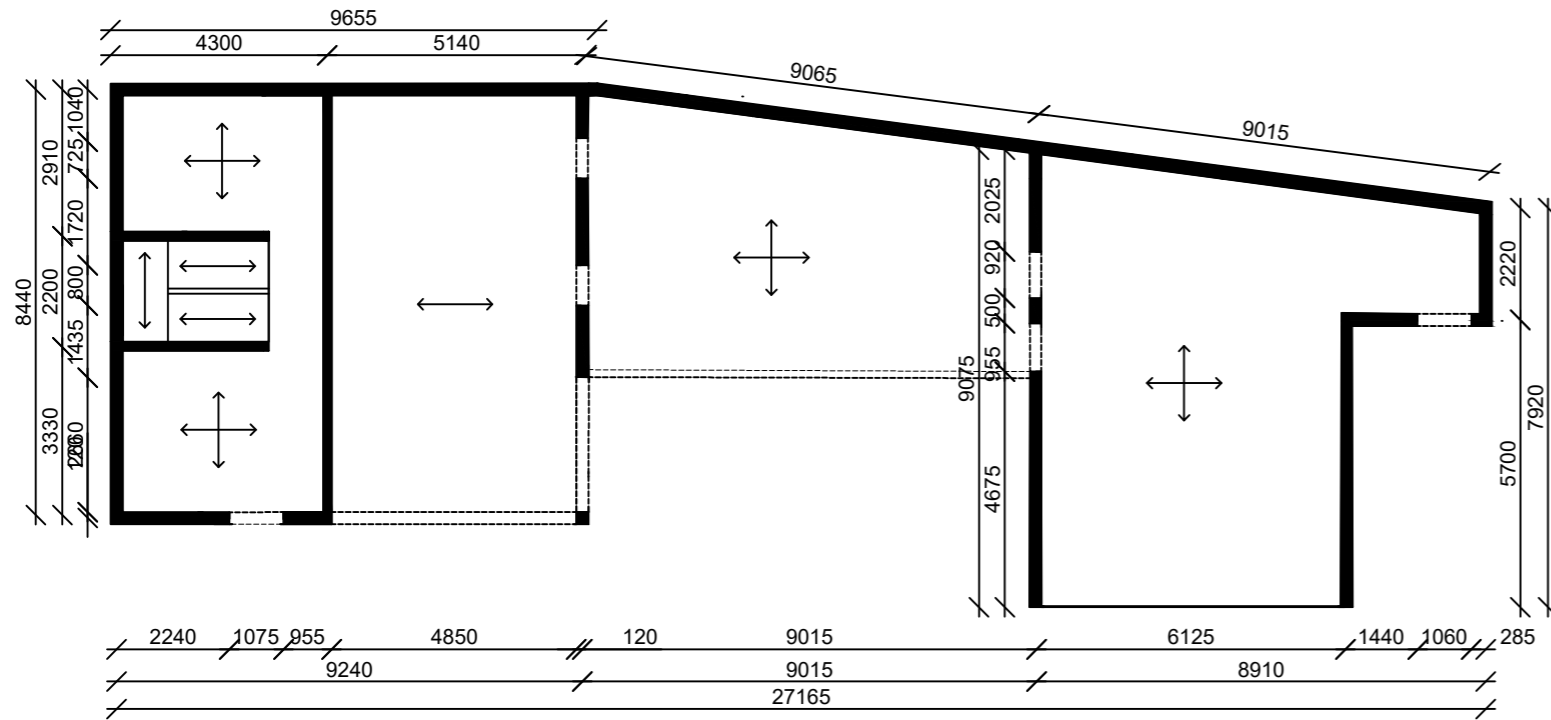
S3 Dřevěná podlaha tl. 15 mm  
Tenkovrstvé lepidlo  
Penetrace  
Betonová mazanina tl. 70 mm  
Systémová deska podlahového vytápění tl. 50 mm  
Tepelná izolace Isover 2800C tl. 2 x 60 mm  
Podkladní beton tl. 100 mm  
Stávající zemina

S4 Dřevěné latě Sibiřský modřín 100 x 20 mm  
Vzduchová mezera (dřevěný rošt) tl. 30 mm  
Kontralatě 30 x 30mm  
Pojistná hydroizolace  
Tepelná izolace tl. 180 mm  
Parotěsná hydroizolace  
Vápenopískové cihly KM Beta Sendwix 240 x 240 mm  
Vnitřní vápenná omítka tl. 15 mm

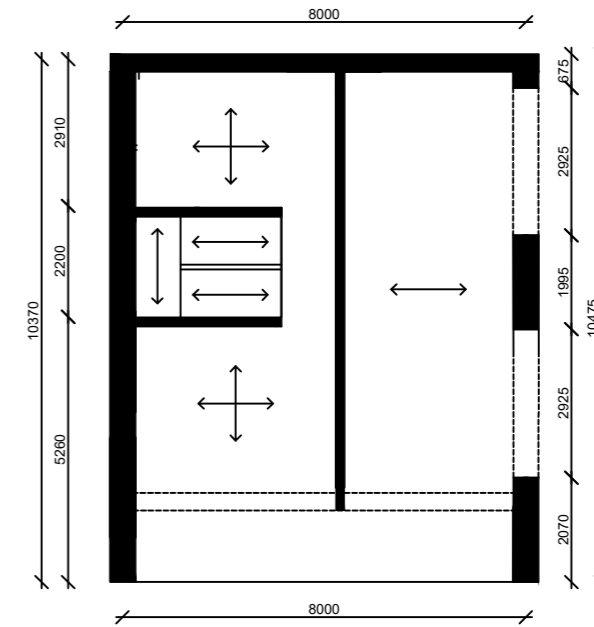
S5 Substrát pro suchomilné rostliny tl. 80 - 150 mm  
Filtrační vrstva Bauder FV 125 tl. 1 mm  
Drenážní vrstva Bauder DP 50 tl. 20 mm  
Separační vrstva Bauder PE 02 tl. 1 mm  
Asfaltový pás Elastek 50 Garden s břidličnatým posypem tl. 5 mm  
Asfaltový pás GLastek 40 special mineral s jemnozrným posypem tl. 4 mm  
Asfaltový pás Glastek 30 sticker plus s jemnozrným posypem tl. 4 mm  
Tepelná izolace EPS Isover UNI tl. 2 x 120 mm  
Pojistná hydroizolace  
Spádová vrstva ( spád 1,5 %)  
Nosná Železobetonová deska tl. 150 mm  
Vnitřní vápenná omítka tl. 15 mm

S6 WPC Tesové desky tl. 30 mm  
Rektifikované podložky  
Železobetonová stropní deska tl. 50 mm  
Štěrkový podsyp tl. 100 mm

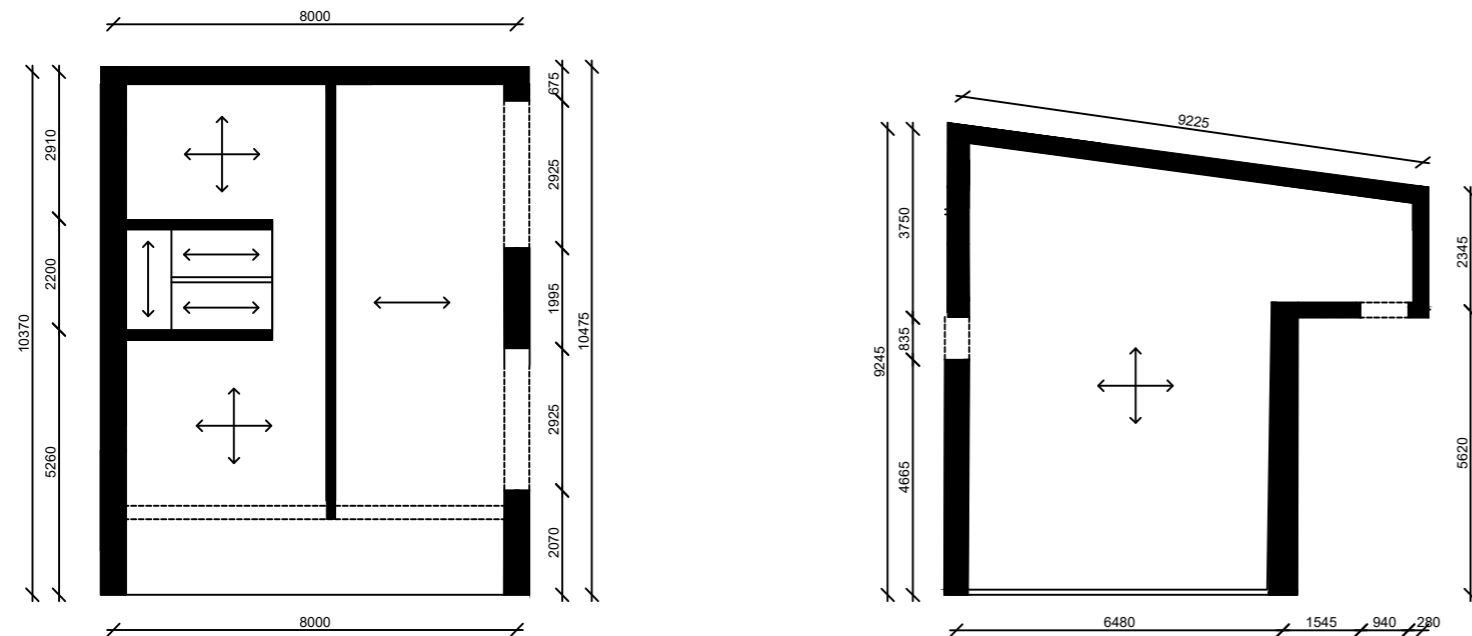
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA - 1.NP




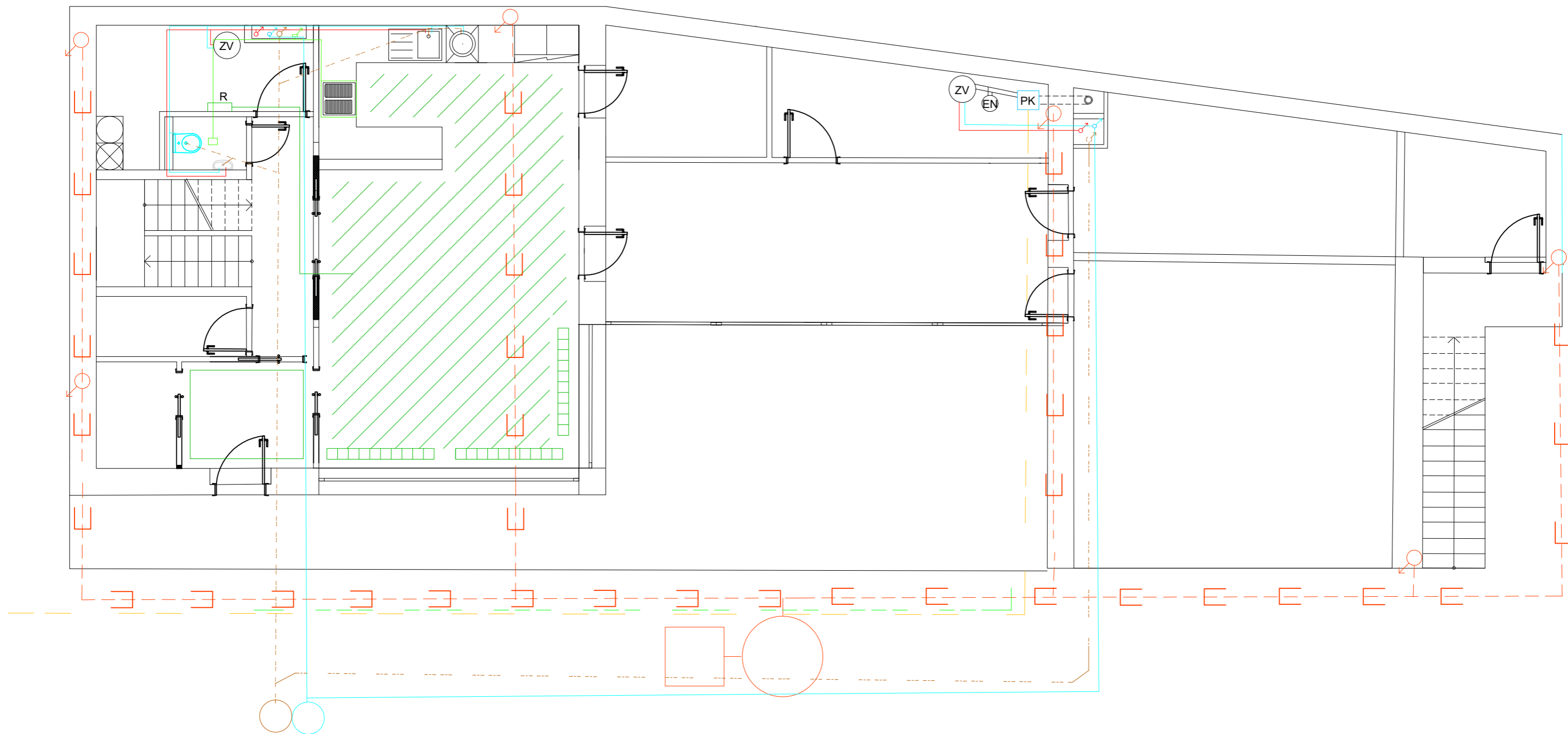
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA - 3.NP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA - 2.NP



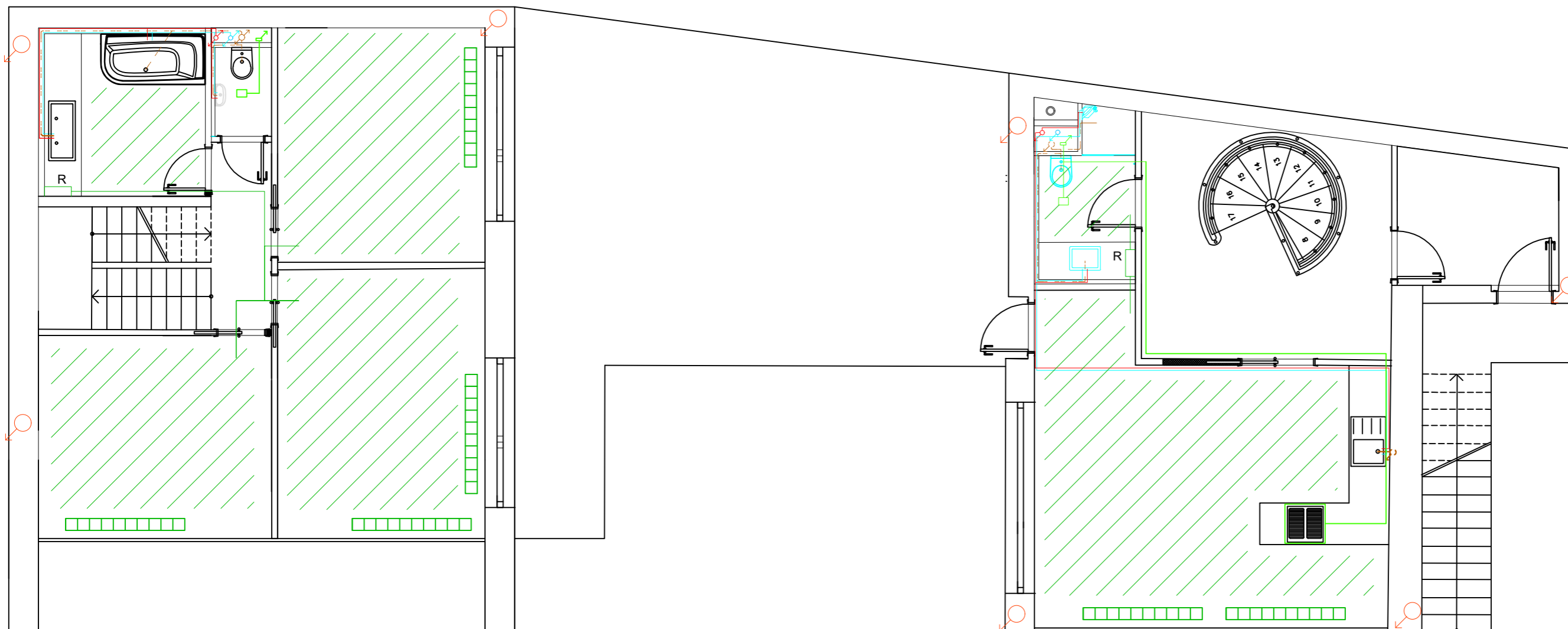
NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>		 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: Novostavba		
MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník		
PŘEDMĚT: <small>Bakalářská práce</small>	ROČNÍK: 4.	
VEDOUcí CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>		
NÁZEV VÝKRESU: <b>KONSTRUKČNÍ SCHÉMA</b>		DATUM: 5/2017
		FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: 1:150
		Č.VÝKRESU: 5



LEGENDA

- - - - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- - - - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- — — — — VODOVOD - STUDENÁ VODA
- — — — — VODOVOD - TEPLÁ VODA
- ▨▨▨▨▨ VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ KONVEKTORY
- ▨▨▨▨▨ VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R VYTÁPĚNÍ - ROZVADĚČ
- — — — — PLYNOVOD
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA - VENTILÁTORY, DIGESTOŘE

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>		 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: Novostavba		
MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník		
PŘEDMĚT: <small>Bakalářská práce</small>	ROČNÍK: <small>4.</small>	
VEDOUcí CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>		<b>Lucie Králová</b>
STUPEŇ: <b>SCHÉMA TZB - 1.NP</b>		DATUM: 5/2017
		FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: 1:75
		Č.VÝKRESU: 6

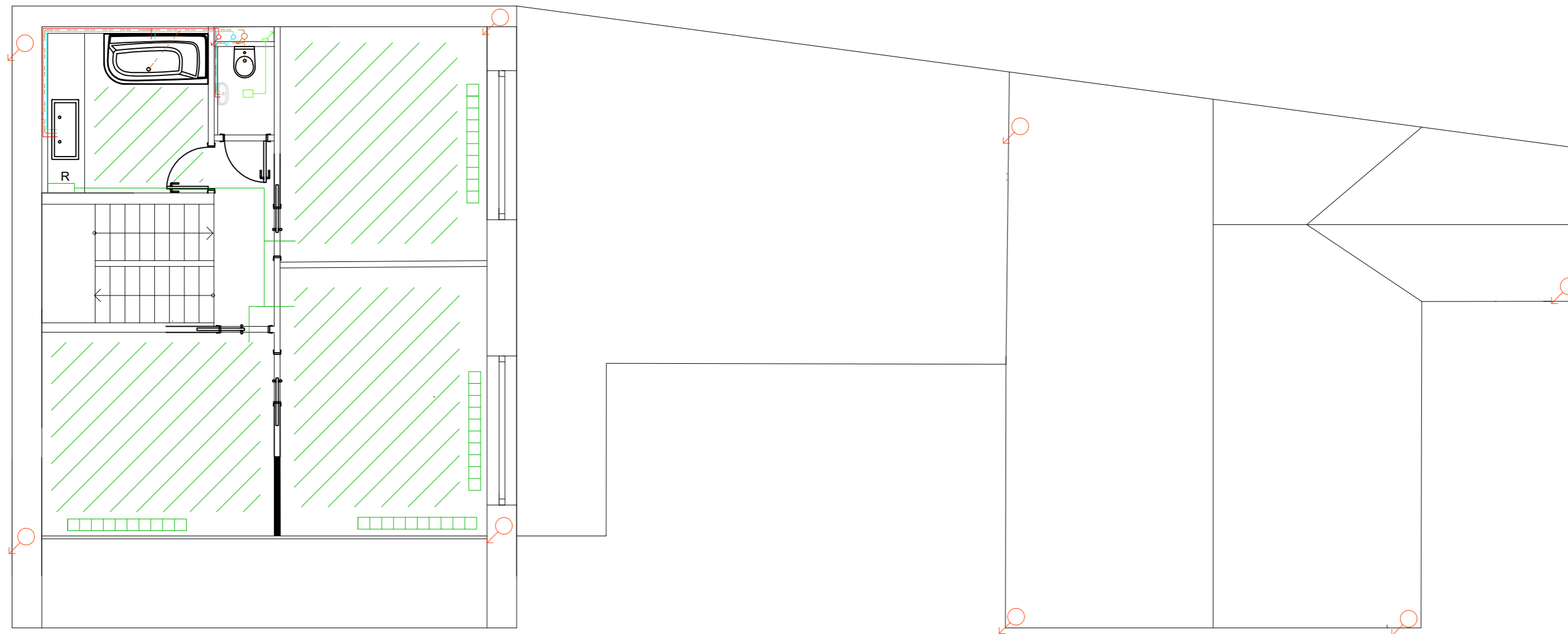


LEGENDA

- - - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- - - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- — — — VODOVOD - STUDENÁ VODA
- — — — VODOVOD - TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ KONVEKTORY
- VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R** VYTÁPĚNÍ - ROZVADĚČ
- — — — VZDUCHOTECHNIKA - VENTILÁTORY, DIGESTOŘE

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>			 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: Novostavba			
MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník			
PŘEDMĚT: Bakalářská práce	ROČNÍK: 4.	VYPRACOVALA: <b>Lucie Králová</b>	
VEDOUcí CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>			
STUPEŇ: <b>SCHÉMA TZB - 2.NP</b>			DATUM: 5/2017
			FORMÁT: A3
			MĚŘÍTKO: 1:75
			Č.VÝKRESU: 7

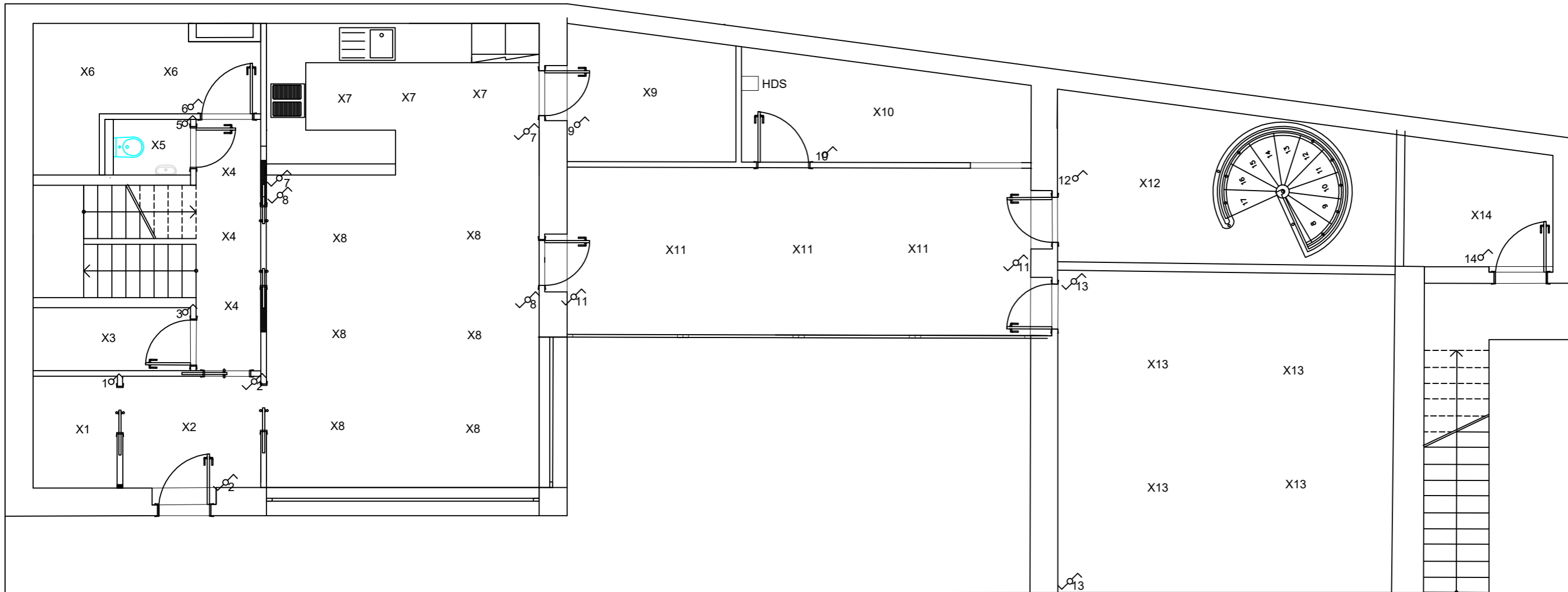




LEGENDA

- - - - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- - - - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- — — — — VODOVOD - STUDENÁ VODA
- — — — — VODOVOD - TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ KONVEKTORY
- VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R** VYTÁPĚNÍ - ROZVADĚČ
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA - VENTILÁTORY, DIGESTOŘE

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>			 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: Novostavba			
MÍSTO STAVBY: Rybáře, Mělník			
PŘEDMĚT:	ROČNÍK:	VYPRACOVALA:	
Bakalářská práce	4.	<b>Lucie Králová</b>	
VEDOUcí CVIČENÍ:			
<b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>			
STUPEŇ: <b>SCHÉMA TZB - 3.NP</b>			DATUM: 5/2017
			FORMÁT: A3
			MĚŘÍTKO: 1:75
			Č.VÝKRESU: 8



PS

LEGENDA

- X3 SVÍTIDLO
- 30° JEDNOPÓLOVÝ SPÍNAČ
- 8° SÉRIOVÝ SPÍNAČ
- HDS HLAVNÍ DOMOVNÍ SKŘÍŇ
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ (elektroměr)  
umístěna na hranici pozemku

NÁZEV STAVBY: <b>RODINNÝ DŮM MĚLNÍK</b>		 <b>ČVUT</b> Fakulta stavební
DRUH STAVBY: <b>Novostavba</b> MÍSTO STAVBY: <b>Rybáře, Mělník</b>		
PŘEDMĚT: <b>Bakalářská práce</b>	ROČNÍK: <b>4.</b>	<b>Lucie Králová</b>
VEDOUcí CVIČENÍ: <b>Ing. arch. Jiří Pošmourný</b>		
STUPEŇ: <b>SCHÉMA ELEKTROINSTALACE 1.NP</b>		DATUM: <b>5/2017</b>
		FORMÁT: <b>A3</b>
		MĚŘÍTKO: <b>1:75</b>
		Č.VÝKRESU: <b>9</b>