

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

**2016 – 2017 LS**

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:  
HANA VOČKOVÁ



.....  
PODPIS:

E-MAIL: hana.vockova@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**

ZADÁVJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**ING. ARCH. PETR LÉDL, Ph.D**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**VILA NA HANSPALCE**



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: VOČKOVÁ	Jméno: HANA	Osobní číslo: 424562
Zadávající 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 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: STAVEBNÍ ZÁKON Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing.arch.Petr Lédl, Ph.D	
Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017	Termín odevzdání bakalářské práce: <b>KOS 28.5.2017</b> PONDĚLÍ 29.5.2017 DO 12:00
<i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2017	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



### OBSAH

#### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

02	OBSAH
03	ZADÁNÍ A ANOTACE
04-05	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
06	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
07	KONCEPT
08	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
09	PŮDORYS 1.PP
10	PŮDORYS 1.NP
11	PŮDORYS 2.NP
12	ŘEZ A-A'
13	ŘEZ B-B'
14	POHLED JIHOVÝCHODNÍ
15	POHLED SEVEROZÁPADNÍ
16	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
17	POHLED JIHOVÝCHODNÍ
18-21	VIZUALICE

#### KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ČÁST

24-56	A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
27-30	B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA
31-32	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK
33	KOORDINAČNÍ SITUACE
34	PŮDORYS 1.NP
35	ŘEZ A-A'
36	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
37	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
38	STUDIE TZB 1.PP
39	STUDIE TZB 1.NP
40	STUDIE TZB 2.NP
41-42	PŘÍLOHY

## Podklad pro projekt RD – bakalářská práce 2017 atelier Lédl -Knytl

**Investorem RD** je manželský pár s dětmi.

**ON** Tatínek (45 let) - je divadelní režisér, který zároveň vyučuje režii na pražské DAMU. Má pochopitelně velmi nepravidelnou pracovní dobu. Občas pracuje i doma, a to i v době, kdy si normální lidé užívají zasloužené volno a děti rozhodně nechtějí být potichu – takže potřebuje tichou pracovní dobu nebo „zašívárnu“, kam se mohl na pár chvil trochu schovat.

**ONA** Maminka (38 let) je bývalá tanečnice, nyní choreografka a taneční pedagožka. Její pracovní doba je přeci jen trochu pravidelnější, ale ne zcela. Pro dohled nad dětmi proto potřebují občas výpomoc prarodičů, výjimečně i službu nějaké „slečny na hlídání“, pro pomoc s domácností přichází zhruba 2x měsíčně paní na úklid.

**OBA** jsou velmi společenští, velmi rádi sportují a milují jazz. Čas od času (zejména v létě) sezdou docela velkou společnost, pro kterou i uvaří - jídelna je tedy důležitá, k jídelnímu stolu se musí vejít alespoň 8 lidí. Velmi rádi ale také tráví večer sami – v útulném prostředí, při sklence výborného červeného a při poslechu hudby. Sportují naprosto pravidelně – v létě na kole, v zimě na lyžích, zejména pro paní je denní cvičení naprosto nezbytné – už i z důvodu její práce. Uvítali by v domě prostor, kde se dá trochu „protáhnout“, ale neměla by to být žádná sklepní díra.

**Děti** jsou 2 ve věku 10 let (chlapec) a 12 let (dívka). Oba jsou velice aktivní a mimo školu mají mnoho aktivit. Chlapec hraje na flétnu a denně doma cvičí, děvče je výtvarně nadané. Oba často také chodí s rodiči na lezeckou stěnu, samozřejmě i společně tráví víkendy v létě na kole a v zimě na lyžích či snowboardu.

Celá rodina se ráda sejde u večere a vůbec tráví čas spolu jak to jen jde. Rodinný dům si pořizují i proto, že chtějí užívat zahradu, trávit čas „pod širým nebem“. Pro rodinu je nutné navrhnout dostatek úložných prostor pro sportovní náčiní. Oba rodiče mají automobil. Rodiče požadují samostatně řešenou klidovou zónu s koupelnou a sprchou. Každé dítě potřebuje vlastní pokoj s úložnými prostory.

Pro návštěvy a také pro občasné přenocování prarodičů je nutné navrhnout hostinský pokoj s vlastním hygienickým zázemím a úložnými prostory.

Bylo by vhodné, aby i paní na úklid měla v domě malé zázemí, které může být ovšem zároveň pracovním pro domácí práce (žehlení apod.).

Rodina nemá a nechce mít víkendový dům. Vámi navržený objekt by tedy měl plnit tak trochu i „rekreační“ funkci.

*Volnou náplní pro bakalářský projekt je začlenění samostatné bytové jednotky do domu pro nájemníky nebo pro staré rodiče.*

Součástí celé práce je také organizace a ztvárnění zahrady a objektů na ní.

Doufáme, že svými nápady uděláte investorům radost.

## ANOTACE

Zadáním bylo navrhnout rodinný dům v Praze na Hanspaulce. Dům je soliterní a nachází se v ulici Neherovská. Oblast Hanspaulka je již od dvacátých let minulého století známá významnými funkcionalistickými stavbami.

Objekt je ze všech tří stran obklopen nově vznikající zástavbou rodinných domů, z čelní strany bude příjezd do garáže a přístup do domu. Výsledná podoba domu vznikla z konceptu využít co nejvíce výhledu na Prahu a Pražský hrad z obytných prostor a z opačné strany domu zajistit intimitu pro relaxaci rodiny na zahradě. Požadavkem byla i celková prostornost objektu s dostatkem místa pro společné setkávání rodiny. Proto byly zvoleny plně funkční celky. V přízemí je otevřená obývací místnost s kuchyní a jídelním prostorem. Dále pak baletní sálek a pracovní. V přízemí se také nachází samostatná bytová jednotka. V patře pak v levé části dva dětské pokoje. Byl utvořen prostor pro knihovnu a klavírem a na ně navazující koupelny a ložnice rodičů. Zahrada byla navržena na severozápadní straně, oddělena od okolní zástavby vzrostlou zelení.

## ANOTATION

The assignment was to design a family house in Prague in Hanspaulka. The house is solitary and is located in Neherovska Street. Since the 1920s, the Hanspaulka area has been known for its significant functionalist buildings.

The building is surrounded on three sides by a newly built family house, from the front of which will be a garage entrance and access to the house. The resulting appearance of the house was based on the concept of taking the most outlook on Prague and the Prague Castle from the living quarters and from the opposite side of the house to ensure intimacy for relaxing the family in the garden. The total room size of the building with plenty of room for family meeting was also required. Therefore, first functional units were selected. On the ground floor there is an open living room with a kitchen and a dining area. Next, a ballet and a room. On the ground floor there is also a separate apartment unit. Upstairs there are two children's rooms on the left. A library and piano space was created, and the adjoining bathrooms and parents' bedrooms. The garden was designed on the northwest side, separated from the surrounding greenery.

Na slunečné stráni jednoho z posledních volných míst na Hanspaulce vznikl projekt studentky Hany Vočkové. Prostředí velmi atraktivní lokality, kde ve 20 letech 20. století vzniklo mnoho architektonicky významných vil a rodinných domů. Především se jednalo o funkcionalistické stavby. Z této historie se při návrhu stavby vycházelo.

Požadavkem investora bylo navrhnout prostorný dům s velkou užitnou hodnotou, a do něj začlenit ještě samostatnou bytovou jednotku, která bude sloužit pro příležitostné návštěvy prarodičů či jako pronajimatelná jednotka. Rodina je velmi společenská a má různorodé sportovní aktivity a dům všem těmto požadavkům musí vyhovovat. Důležité pak je začlenění objektu do zeleně a vytvoření intimní zóny pro relaxaci.

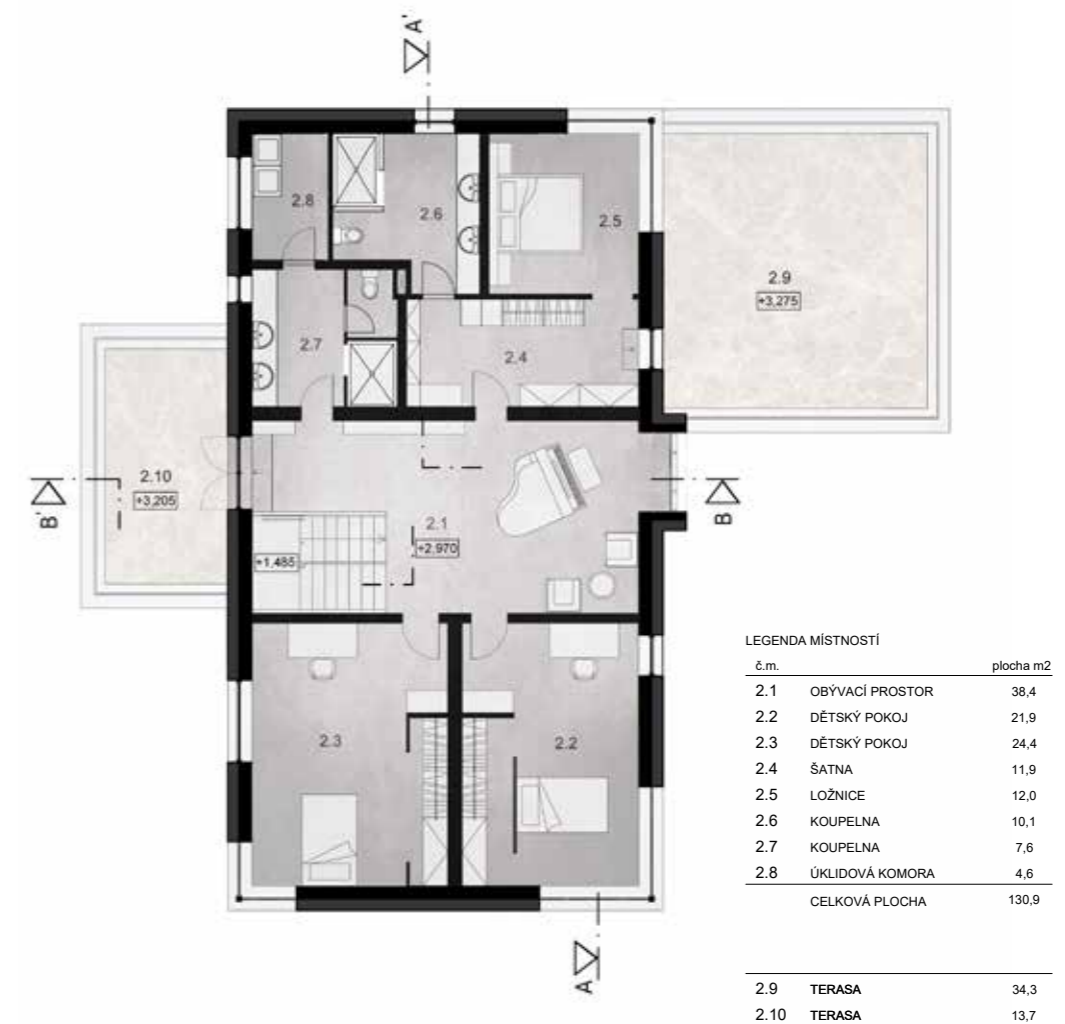
Pozemek je obdelníkový na svažitém terénu směřujícím k jihovýchodu. V těsném sousedství vzniknou další nové domy. Jihovýchodní část navazuje na ulici Neherovská, z těchto důvodů byla navržena čelní vstupní část s vjezdem do garáže a výrazným prvkem vstupních schodů k předsazenému prosklenému průčelí. Vstupní prostor bez oplocení výrazně dotváří celkový pohled na stavbu a pozorovatel tak není ničím rušen a plně si může vychutnat podélné a příčné dělení obkladových fasádních panelů. Rovněž uspořádání oken v jedné linii s využitím umístění v rozích celkový dojem dotváří.



Vzhledem ke svažitému terénu je zahrada rozdělena na dvě funkční plochy. Zelenou plochu doplňuje i tzv. předzahrádka, s travnatým porostem při vstupu do domu. Toto dotváří i truhlík se zelení, který zároveň opticky odděluje stavbu od ulice.

Vstupní část je prosklená přes dvě podlaží, slouží i pro vstup do samostatné bytové jednotky. Objekt je podsklepen v pravé části při garáži a je funkčně napojen do přízemí domu. V přízemí je velký obytný prostor s kuchyní, která není oddělena. Neobvyklý pohled na Pražský hrad umocňuje příjemné stolování v jídelním protoru při rohovém okně. Dále tomuto prostoru dominuje schodiště, které funkčně propojuje obě podlaží a vytváří další obytný prostor v prvním patře.



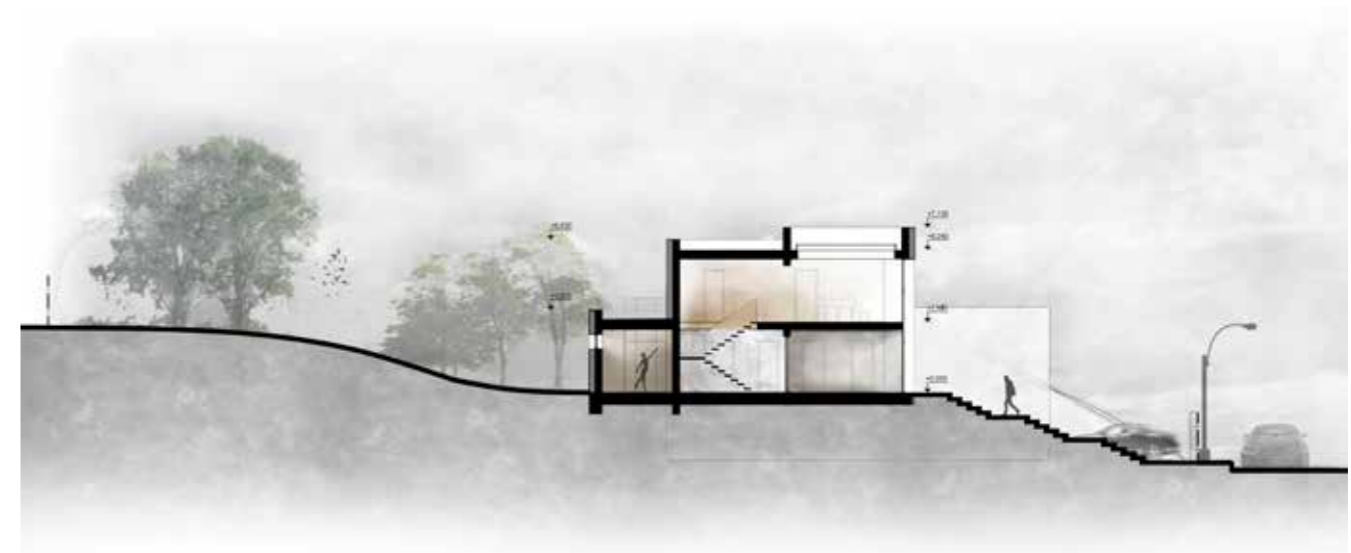


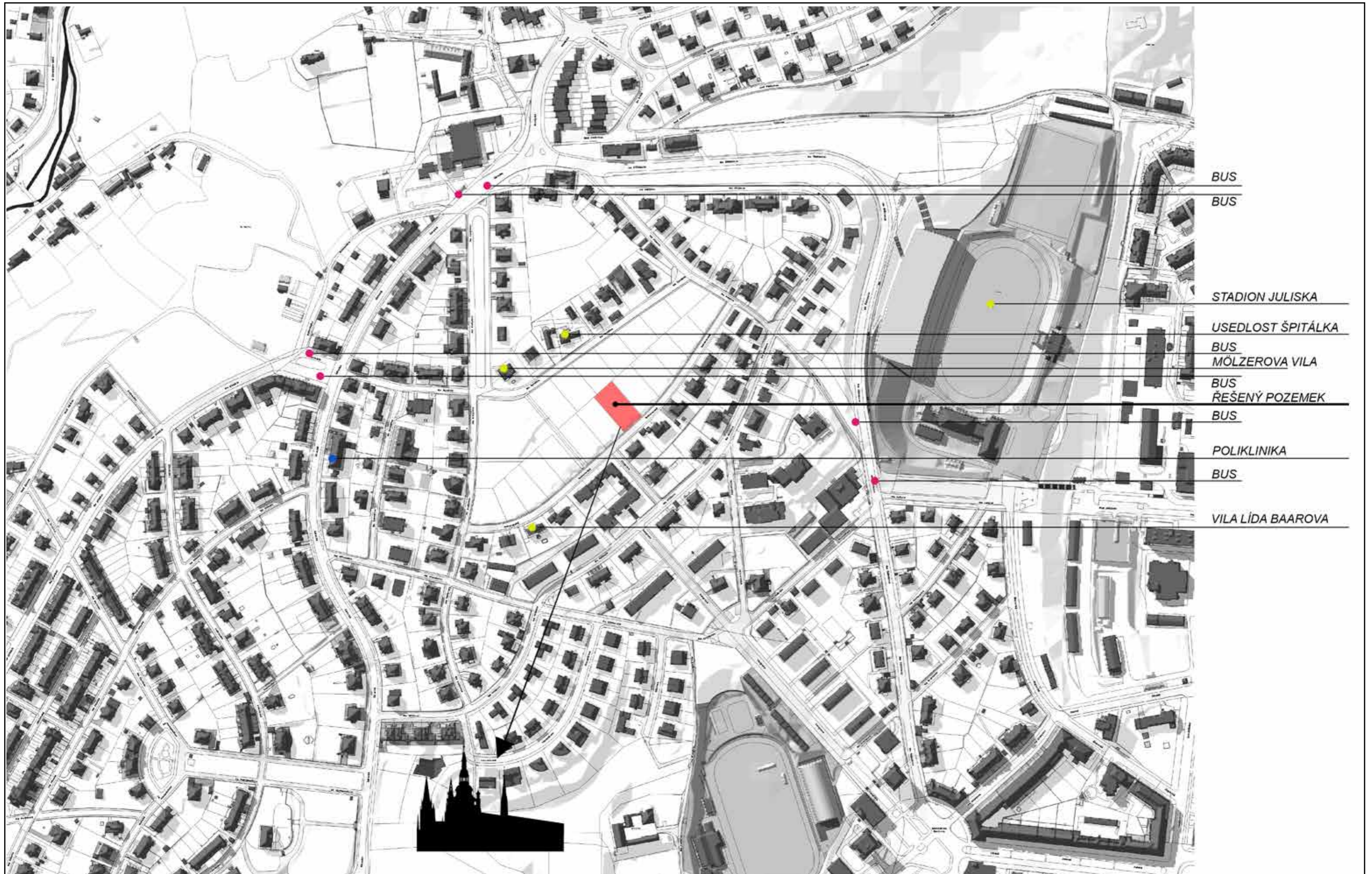
Dle požadavků paní domu, vznikl v přízemí ještě malý baletní sál na procvičení s východem na terasu. Prostor vznikl i na větší pracovnu.

Další místo pro setkávání rodiny vzniklo v patře, kde byla navržena dřevěná knihovna pro velké množství knih. Před prosklenou stěnou je umístěn klavír. Tímto vznikl komorní prostor pro malé rodinné koncerty.

Obě děti mají samostatné velmi prostorné pokoje s vlastní šatnou. Dalším požadavkem byla i samostatná koupelna rodičů s velkým sprchovým koutem. Děti mají také vlastní koupelnu. Oba sprchové kouty, jsou odděleny luxferovou stěnou. Byla vytvořena i místnost pro domácí práce s možností praní a žehlení, kterou si majitelé také přáli. Vstup do ložnice rodičů je přes velkou šatnu, ze které se směřuje i do koupelny. Ložnice není příliš velká, ale zpřijemňuje ji venkovní terasa s výhledem na Pražský hrad.

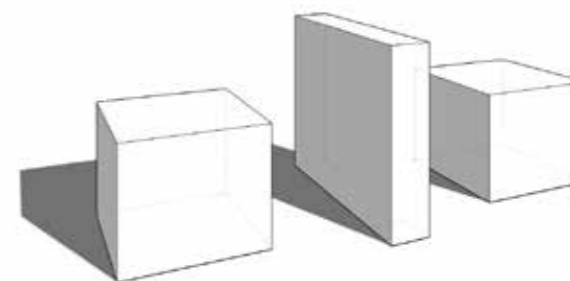
Zavěrem lze říct, že na celém konceptu návrhu domu jsou velmi přínosné čistě plynoucí dynamické linie vstupu s propojením jednotlivých hmot objektu. Baletní sálek pak otevírá celý tento celek do prostoru zahrady s celým svým zklidňujícím efektem.



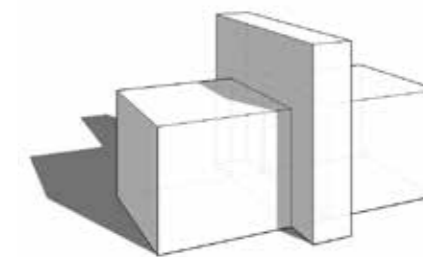




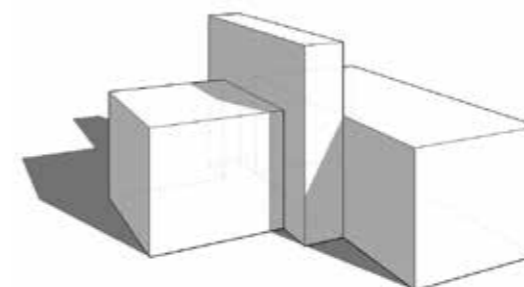
**I. FÁZE**  
Dvě hlavní hmoty a třetí propojující. Koncept obytné a užitkové části.



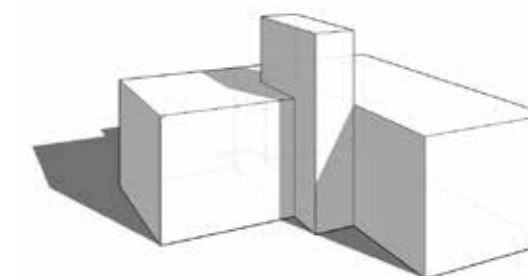
**II. FÁZE**  
Propojení funkčních celků hmot pro optimalizaci návrhu.



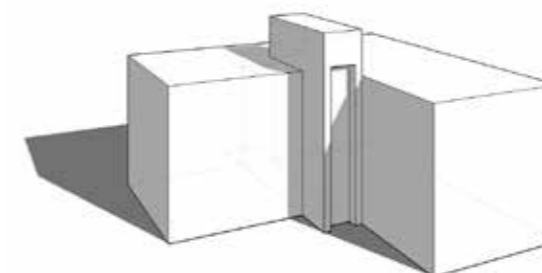
**III. FÁZE**  
Prodloužení a vytvoření samostatné části pro bytovou jednotku. Zajištění vhodné dispozice, vůči směru oslunění



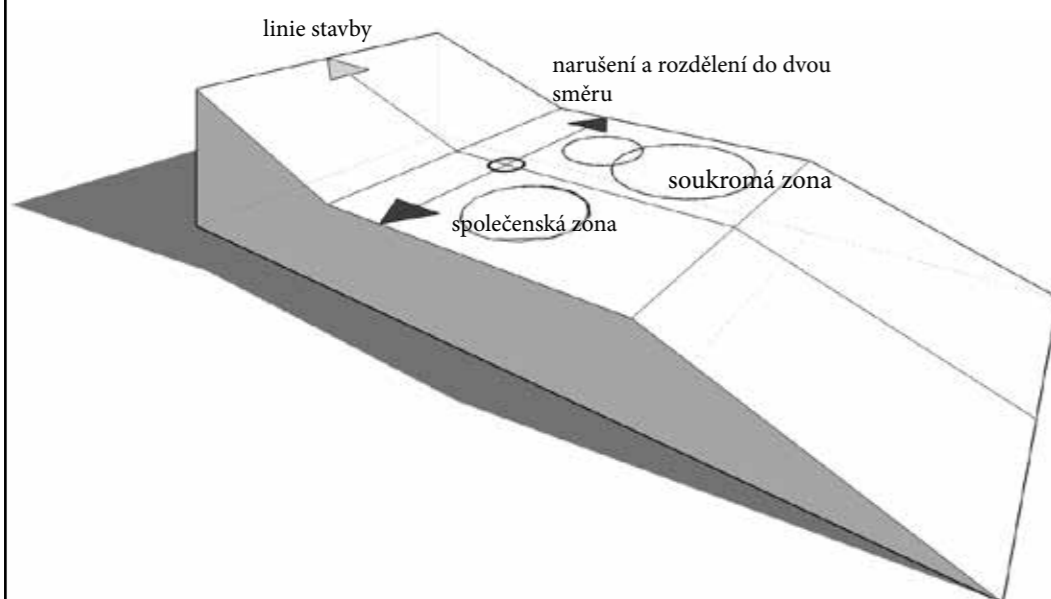
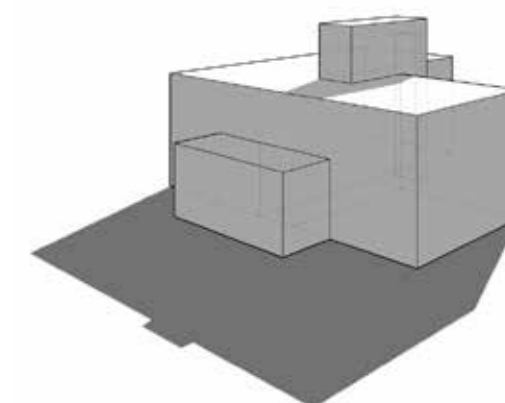
**IV. FÁZE**  
Uskočení zvýšené části, vytvoření světliku pro vytvoření zajímavého bočního pohledu.



**V. FÁZE**  
Utvoření dominantního nástupu do objektu. Prosvětlující a propojující prvek.



**VI. FÁZE**  
Objem který naruší průchozí objekt a rozdělí ho na dvě cesty. Funkční napojení objektu se zahradou



Hlavní podélná linie stavby ve směru svahu je následně rozdělena do prostoru zahrady.



LEGENDA:

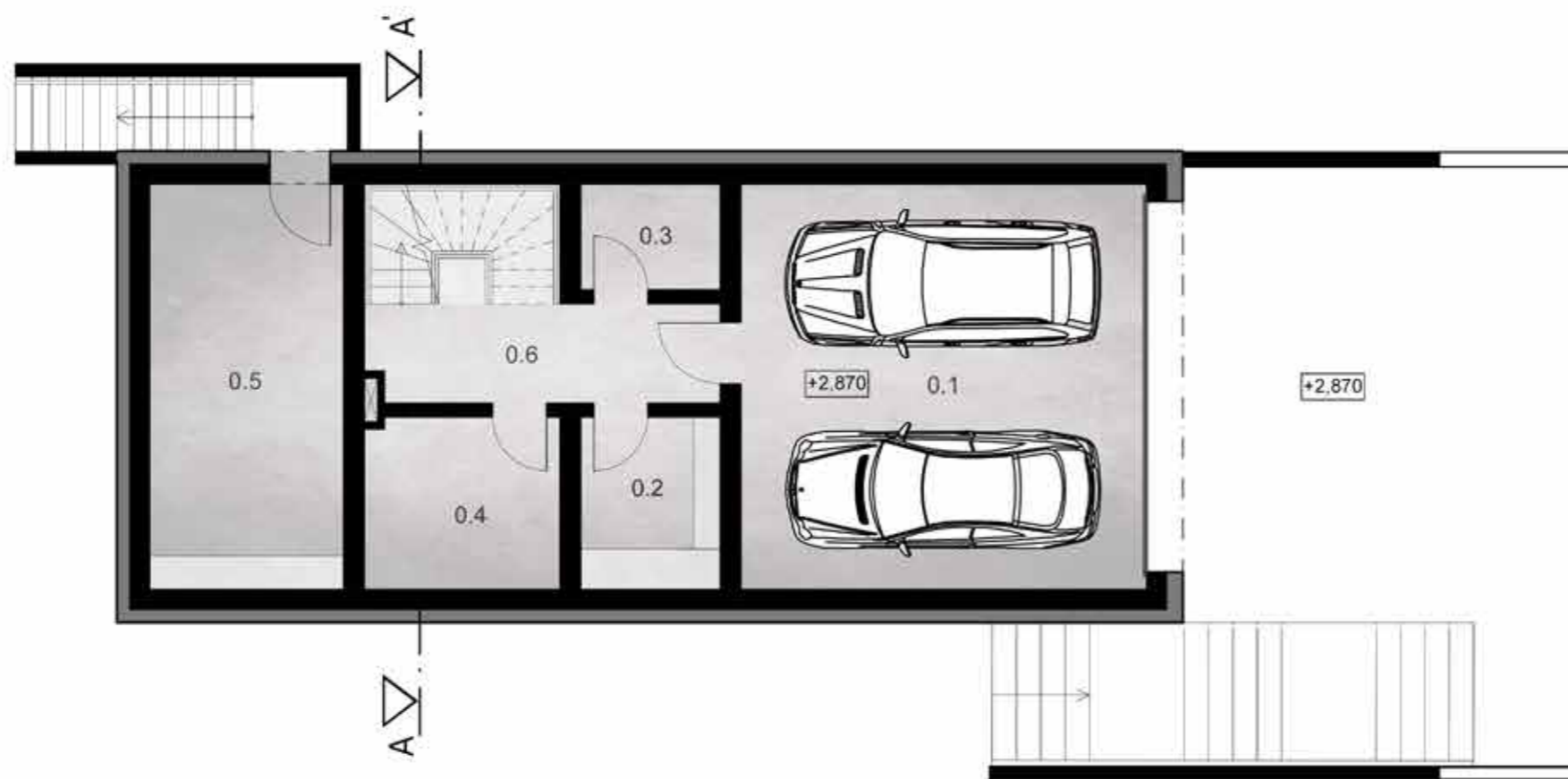
- |   |                   |   |                  |  |                 |
|---|-------------------|---|------------------|--|-----------------|
|  | NAVRHOVANÝ OBJEKT |  | VSTUP NA POZEMEK |  | ZELEŇ           |
|  | TERASA            |  | VSTUP DO OBJEKTU |  | HRANICE POZEMKU |
|  | ZPEVNĚNÁ PLOCHA   |  | VJEZD            |  |                 |



M 1:200

0 2 4 6



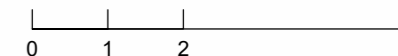


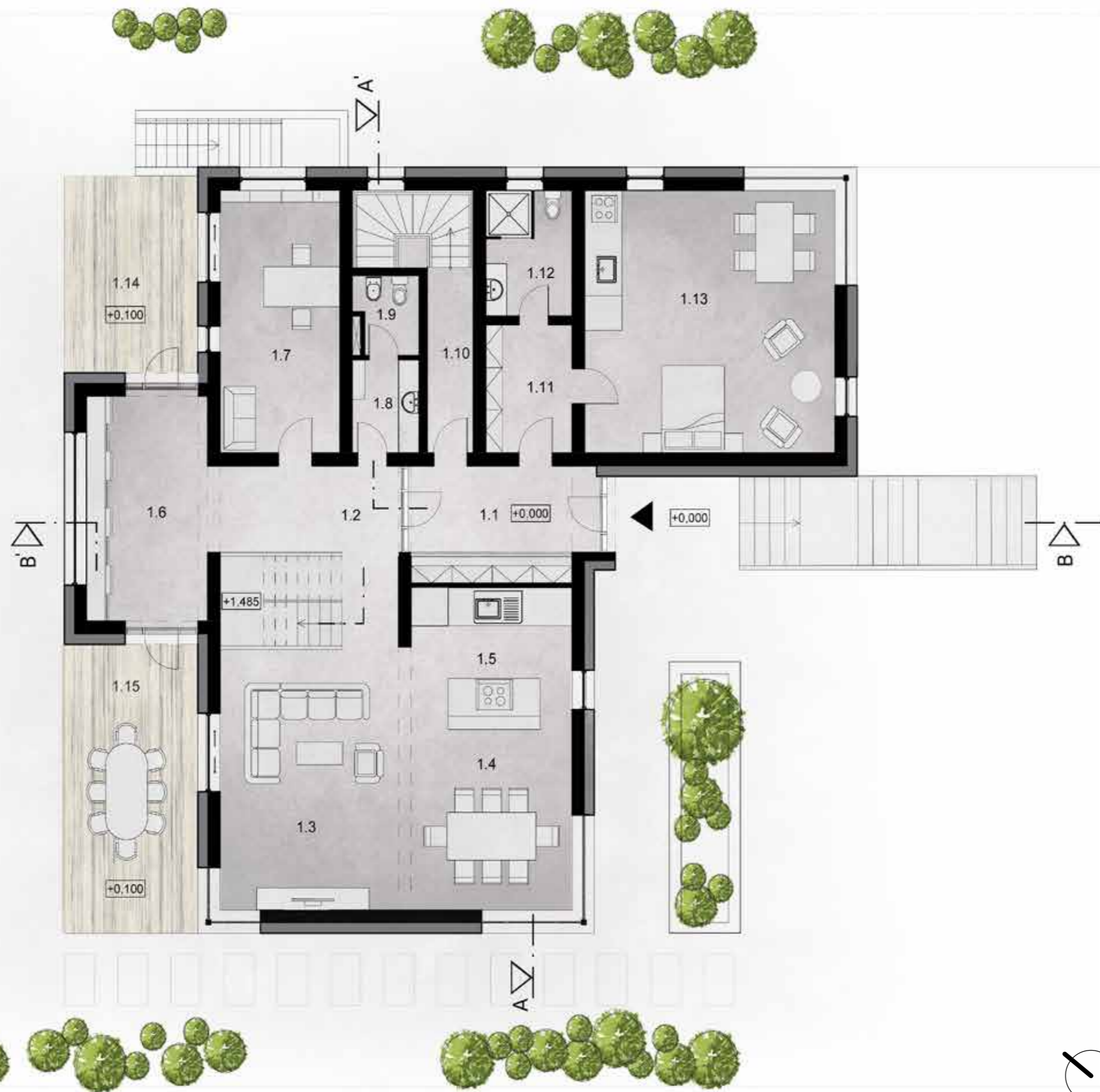
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.m.		plocha m <sup>2</sup>
0.1	GARÁŽ	38,4
0.2	SKLAD	21,9
0.3	SKLAD	24,4
0.4	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11,9
0.5	VENKOVNÍ SKLAD	12,0
0.6	CHODBA	10,1
CELKOVÁ PLOCHA		118,7



M 1:100



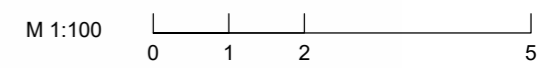


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.m.		plocha m <sup>2</sup>
1.1	ZÁDVEŘÍ	9,3
1.2	HALA	17,9
1.3	OBÝVACÍ PROSTOR	26,4
1.4	JÍDELNA	16,5
1.5	KUCHYŇ	13,0
1.6	VÍCEÚČELOVÝ PROSTOR	15,0
1.7	KANCELÁŘ	17,2
1.8	UMÝVÁRNA	3,4
1.9	WC	2,6
1.10	VSTUP DO GARÁŽE	9,7
1.11	VSTUP GARSONKA	6,1
1.12	KOUPELNA	5,9
1.13	GARSONKA	36,0
CELKOVÁ PLOCHA		179,0

1.14	TERASA	14,4
1.15	TERASA	21,2



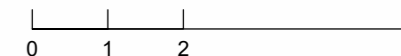


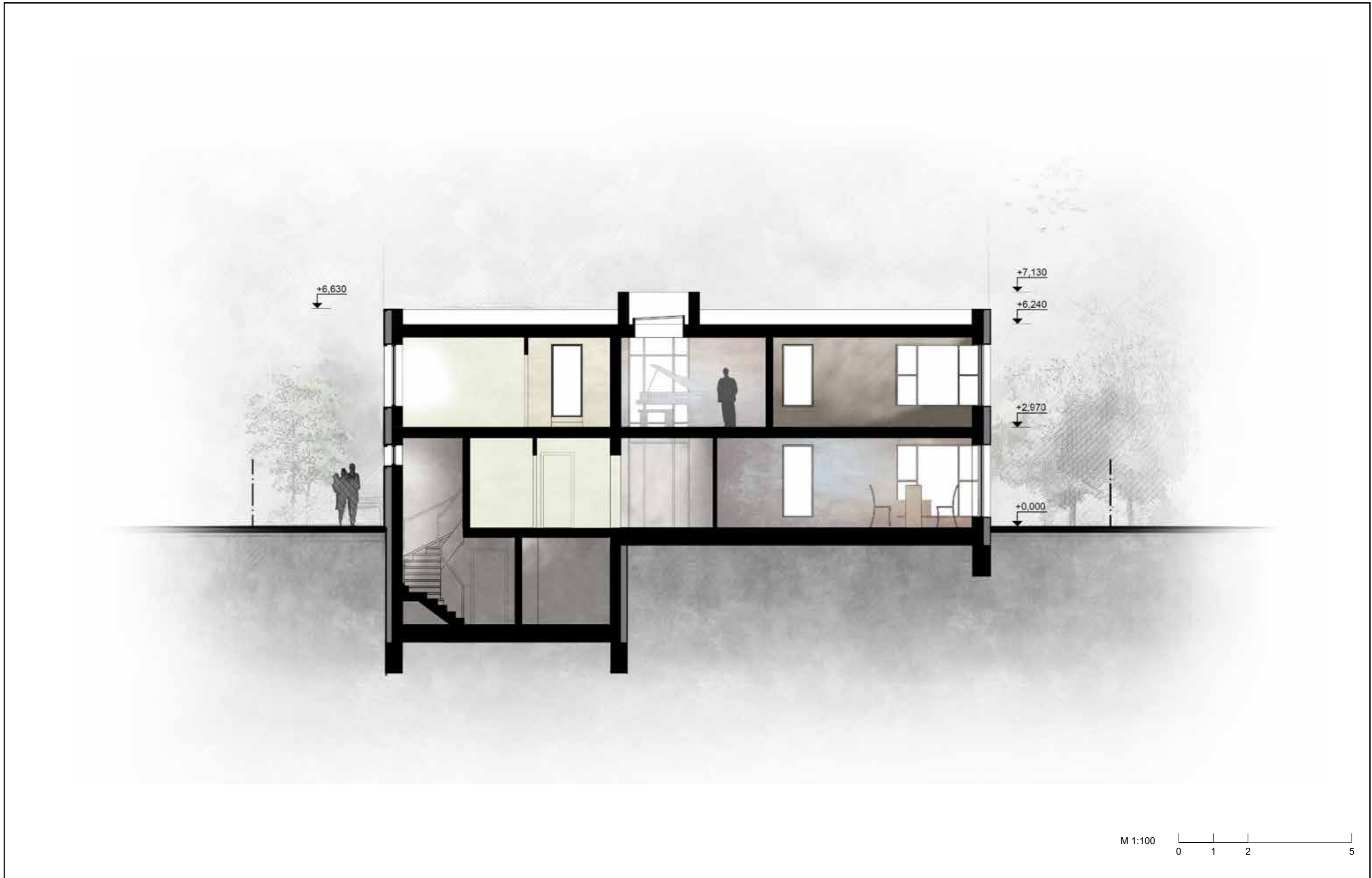
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

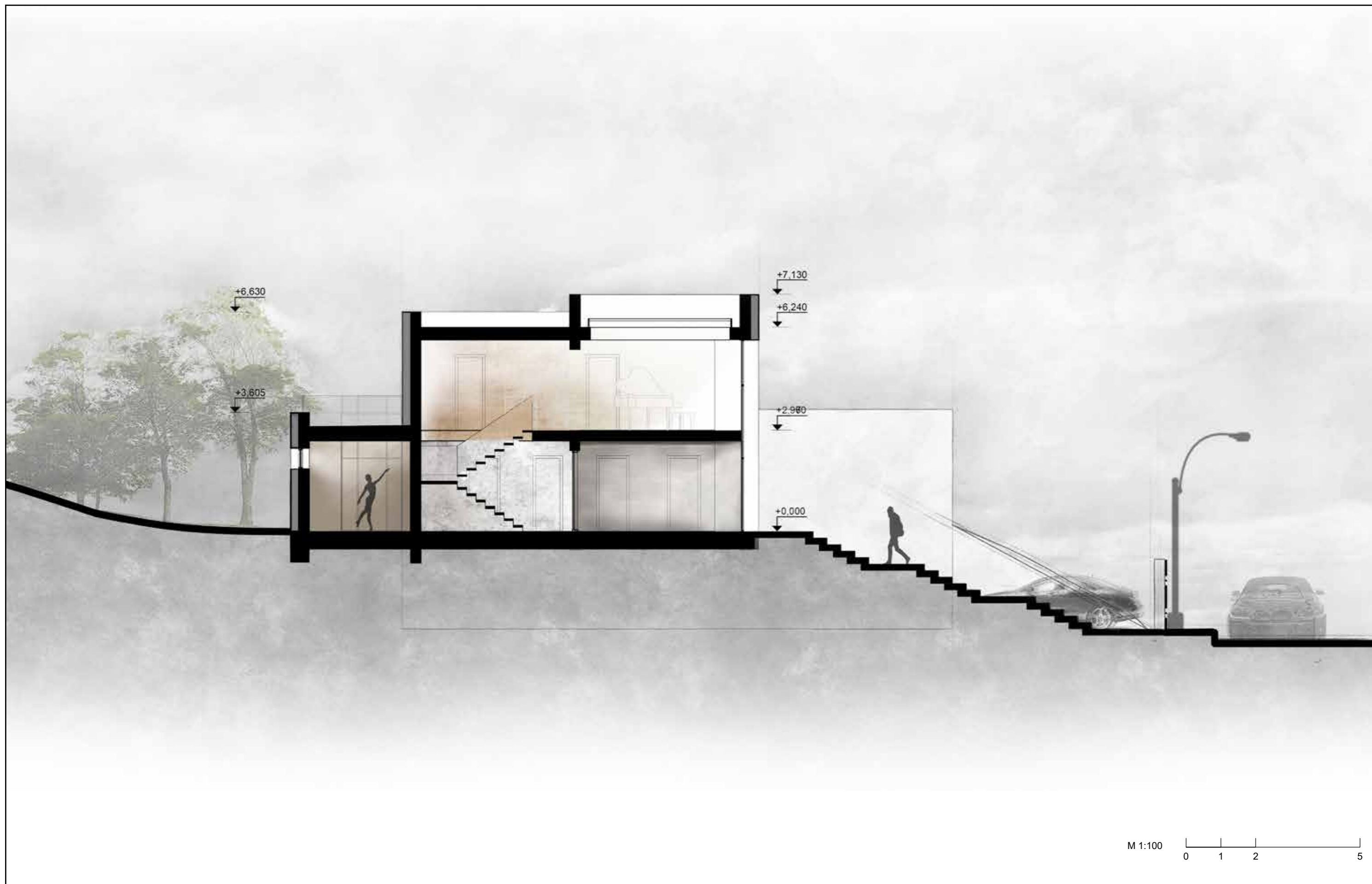
č.m.		plocha m <sup>2</sup>
2.1	OBÝVACÍ PROSTOR	38,4
2.2	DĚTSKÝ POKOJ	21,9
2.3	DĚTSKÝ POKOJ	24,4
2.4	ŠATNA	11,9
2.5	LOŽNICE	12,0
2.6	KOUPELNA	10,1
2.7	KOUPELNA	7,6
2.8	ÚKLIDOVÁ KOMORA	4,6
CELKOVÁ PLOCHA		130,9
<hr/>		
2.9	TERASA	34,3
2.10	TERASA	13,7



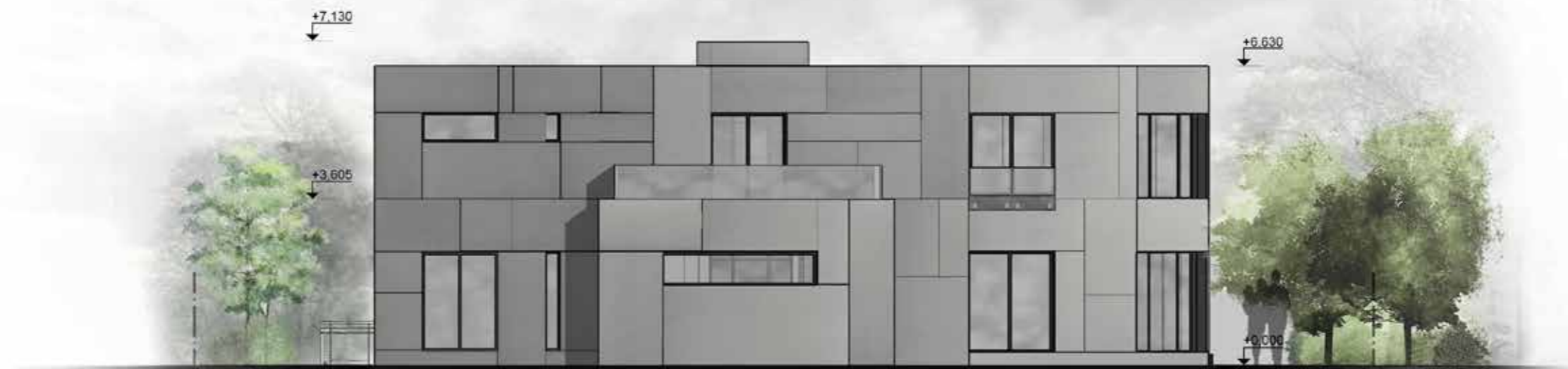
M 1:100











M 1:100 0 1 2 5

















# STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA



## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby:	Vila na Hanspaulce
Místo:	Praha, Neherovská, parc. č. 2977/9
Katastrální území:	Dejvice, KU 729272
Předmět:	Jednostupňový projekt pro stavební povolení
Účel stavby:	Rodinný dům

#### A.1.2. Údaje o žadateli:

Ing. Arch. Petr Lédl, Ph.D  
Thákurova 7,  
166 29 Praha 6 - Dejvice

#### A.1.3. Údaje zpracovatele projektové dokumentace:

Hana Vočková  
Včelničná 554  
198 00, Praha

### A.2 Seznam vstupních podkladů:

Projektová dokumentace pro stavební povolení vychází ze záměrů stavebníka a dokumentace pro vydané územní rozhodnutí.

Mapové podklady převzaty z katastrálních map.

### A.3 Údaje o území:

#### b) Rozsah řešeného území:

Projekt řeší výstavbu rodinného domu a navazujících zpevněných ploch na řešeném pozemku v Praze v ulici Neherovská, p. č. 2977/9. Zadaná parcela je o rozloze 1187,3 m<sup>2</sup>. Vstup na pozemek je z jihovýchodní strany, z ulice Neherovská. Pozemek je svažité, s nadmořskou výškou 268 m.nad m. Objekt bude napojen na veřejný vodovod, veřejný kanalizační řád a na elektronické vedení se samostatnou přípojkou.

#### b) Dosavadní využití a zastavěnosti území:

Na zadaném území se zatím nenachází žádný objekt. Celé území je pokryto travním porostem.

#### c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:

Objekt se nenachází v záplavovém území.

#### d) Údaje o odtokových poměrech:

Dešťová voda je svedena ze všech svodů do zasakovací jímky na severní straně pozemku.

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

Na pozemku bude vybudován objekt, ve shodě s územním plánem hlavního města Prahy. Obecně technické požadavky na stavbu jsou splněny.

#### f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Stavba 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 stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb.

#### g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.

#### h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

V době přípravy dokumentace nejsou projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení.

#### i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Navržená stavba nemá souvislost s jinými souvisejícími stavbami v dotčeném území. Podmiňující investice nejsou známy.

#### j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby:

Samotnou výstavbou budou dotčeny pouze pozemky investora, tj. parc. č. 2977/9 Neherovská ulice, k.ú. Dejvice.

### A.4. Údaje o stavbě:

#### a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novou stavbu.

#### b) Účel užívání stavby:

Objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu.

#### c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu.

#### d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nebude nijak chráněná. Nevztahují se na ni žádné právní předpisy.

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

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba není navržena jako bezbariérová v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č.137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu.

#### 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 dokumentace nejsou projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení.

#### h) Navrhované kapacity stavby:

Plocha pozemku:	1187,3 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	234,5 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha zámková dlažba:	47,9 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha šterk:	18,9 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha fošny:	35,5 m <sup>2</sup>
Počet objektů:	1

i) Základní bilance stavby:

*Objekt spadá do kategorie C s roční potřebou tepla na vytápění.*

*Pro ohřev teplé vody bude využíváno tepelné čerpadlo systému vzduch-voda.*

*Dopravní infrastruktura a inženýrské sítě (voda, kanalizace, NN, VN) budou napojeny na objekt z ulice Neherovská.*

*Střešní svody a vpustě zpevněných ploch budou napojeny do nově vybudované akumulční jímky přes čerpací stanici do vsakovacích tunelů.*

j) Základní předpoklad výstavby:

*Po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou. Doba výstavby bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.*

k) Orientační náklady stavby:

*Náklady na stavbu jsou předběžně odhadnuty na 10 000 000,- Kč*

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

*Stavba není členěna do stavebních objektů, technická a technologická zařízení neřeší.*

## B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

## B SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### B.1. Popis území stavby

#### a) charakteristika stavebního pozemku:

*Pozemek se nachází v Praze. Vstup na pozemek je z jihovýchodní strany, z ulice Neherovská. Pozemek je svažité a zatravněný s nadmořskou výškou 268,0 - 274 m.n.m.*

#### b) výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum):

*Inženýrskogeologické zhodnocení bude provedeno po provedení stavební jámy. Pro potřeby projektu byla provedena prohlídka staveniště.*

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

*Stavba nezasahuje do stávajících ochranných ani bezpečnostních pásem.*

#### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod:

*Stavba nezasahuje do záplavové oblasti.*

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

*Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Při provádění stavby nebudou používány těžké mechanismy, hlučnost při stavbě bude běžná. Před výjezdem ze stavby budou vozidla očištěna, pokud dojde ke znečištění komunikace vozidly ze stavby, bude komunikace ihned očištěna. Prašnost prací na stavbě bude minimalizována používáním uzavřených nádob a kontejnerů, případně zkrápěním vodou. Odpady ze stavby budou odváženy k likvidaci nebo na řízené skládce. Splaškové vody budou svedeny zasakovací jímky na pozemku.*

#### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

*Žádné požadavky nejsou.*

#### g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

*Žádné požadavky nejsou.*

#### h) územně technické podmínky:

*Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu, rozvody elektro NN, vododovod a splaškové kanalizace. Objekt je obslužný z ulice Neherovská.*

#### i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

*Výstavba rodinného domu není podmíněna jinými investicemi.*

### B.1. Celkový popis stavby

#### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

*Stavba je navržena jako rodinný dům o dvou nadzemních a jedním podzemním podlažím. Objekt je navržen pro čtyřčlennou rodinu a zároveň je navržena i garsoniéra pro dvě osoby s plochou 36m<sup>2</sup>. Technické zázemí je umístěno v technické místnosti v 1.PP.*

#### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:

##### a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

*Navržené řešení vychází z umístění současných staveb na okolních pozemcích a z požadavků investora. Přístupy a obslužnost je řešena z ulice Neherovská. Objekt je prostorově usazen do jihovýchodní části pozemku.*

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

*Objekt je zasazen do mírného svahu. Z ulice Neherovská jsou viditelná tři podlaží budovy. Z ostatních stran objektu jsou viditelná jen 2 nadzemní podlaží. Do objektu je přístup z 1 nadzemního podlaží po schodišti. Konceptem objektu je hlavní propojení halou s jednotlivými částmi domu. Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 3%. Půdorys 1.PP a 2. NP je obdélníkového tvaru, v 1. NP je obdélníkový tvar rozšířen o dva další obdélníky, které ve 2.NP tvoří pochozí terasu. Fasáda je řešena jako dvouplášťová s vláknocementovými panely EQUITONE NATURE šedé barvy. Garáž je z jihovýchodní strany také dvouplášťová s vláknocementovými panely tmavší barvy s méně výrazným členěním. Dům má dvě terasy na úrovni terénu od kterého se svah pozemku mírně zvedá.*

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

*Provozně je objekt rozdělen na tři části. První část je společenská a nachází se zde vstupní prostor s halou navazující na obývací prostor a dále na jídelnu společně s kuchyní. Jako společenská část může sloužit i víceúčelový prostor, který je primárně určený jako cvičební prostor dle požadavků zadavatele. Do první části zasahuje i přístup do garáže. Dále pak i společenský prostor umístěný v 2. NP, na který navazuje další část a to soukromá, kde se nachází kancelář, jednotlivé pokoje a ložnice spolu s koupelnami. Třetí a samostatná část je bytová jednotka, která je přístupná ze vstupního prostoru rodinného domu, zde se nachází vstupní prostor s šatními prostory, koupelna a garsoniéra s kuchyňským koutem.*

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

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

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

*Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky zákona 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) se změnami 362/2007 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 365/2011 Sb., 375/2011 Sb., 225/2012 Sb. A nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.*

*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 budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.*

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů:

##### a) Stavební řešení:

*Objekt je navržen jako stěnový konstrukční systém. Obvodové stěny jsou tvořeny zdívkem Porotherm 30 P+D o tloušťce 300mm. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny akustickým zdívkem Porotherm 30 AKU P+D o tloušťce 300 mm s vysokou únosností. V rohových částech, kde je zvoleno prosklení je zvolen ocelový sloupek o rozměrech 100x100 mm.*

##### b) Konstrukční a materiálové řešení:

###### Základy

*Objekt je zakládán na základových železobetonových pasech. Pasy o tloušťce 300mm se nacházejí pod nosnými a obvodovými stěnami objektu. Hloubka základových pasů na koncích objektu dosahuje do nezámrzné hloubky 1000 mm. Při vnějším líci jsou zatepleny tepelnou izolací BSAF STYRODUR 3000 S.*

###### Izolace proti vodě

*Ochrana proti zemní vlhkosti je řešena pomocí modifikovaných pásů SBS ELASTODEK 40 MEDIUM MINERAL.*

###### Svislé nosné konstrukce

*Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdívkem z Porothermu 30 P+D 300 mm a vnitřní nosné Porotherm 30 AKU P+D o tloušťce 300mm.*

## Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové pnuté desky o tloušťce 200mm. Dále pak průvlak o rozměrech 300x300mm.

## Schodiště

Schodiště v suterénu je navrženo jako železobetonové monolitické pnuté do nosných stěn. Povrchová úprava schodišťových stupňů a mezipodesta bude provedena z keramické dlažby. Pro zabránění přenosu kročejového hluku bude použit prvek SHOCK TRONSOLE.

V 1. NP je navrženo dřevěné schodiště zavěšené ocelovými prvky. Schodiště je navrženo z bukového dřeva a s proskleným zábradlím. Schodiště bude zhotoveno na zakázku a dovezeno na stavbu.

## Obvodové stěny

Obvodové stěny jsou navrženy jako dvouplášťové s provětrávanou vzduchovou mezerou.

Skladba obvodové stěny:

S1	Omítka BAUMIT GRANOPO hladká	10mm
	ZDIVO POROTHERM 30 P+D	300mm
	TEPELNÁ IZOLACE ROCKWOOL AIRROCK ND	150mm
	ROŠT, VZDUCHOVÁ MEZERA	60mm
	OBKLAD CEMENTOVĚLÁKNITÁ DESKA	10mm

Skladba suterénní stěny:

S2	Omítka BAUMIT jemná štuková	10mm
	ZDIVO POROTHERM 30 P+D	300mm
	HYDROIZOLACE ELASTODEK 40 S	4mm
	TEPELNÁ IZOLACE BASF STYRODUR 3000 S	150mm

## Svislé nenosné stěny

Příčky jsou voleny podle typu dispozičního řešení objektu, s ohledem na akustické a tepelně-izolační vlastnosti. Jako hlavní zdivo je volena cihla HELUZ 20 o tloušťce 200mm. V koupelně v oblasti sprchového koutu je provedena stěna z Glassblocks luxfera. Dále pak stěna z SDK příček na R-CW profilech.

## Střecha

Střecha je řešena jako plochá s atikou. Střecha s pochozí terasou je volena s obráceným pořadím vrstev, vzhledem k povrchu. Střecha nad 2. NP je volena s klasickým pořadím vrstev. Hlavní tepelnou izolací je volena BASF STYRODUR. Přesné skladby jsou znázorněny v technickém řezu.

## Podlaha

Vzhledem k různým provozním a tepelně-technickým požadavkům jsou navrženy různé skladby podlah. V 1.NP je volena keramická dlažba, včetně koupelen v 2. NP. V 2.NP je volena laminátová podlaha. V místnostech je řešeno podlahové teplovodní vytápění, které je uloženo na systémových deskách DEKPERIMETER PV-NR 75. Podlaha v garáži je mírně vyspádována.

## Výplně otvorů

Okna jsou navržena dřevohliníková typu VEKTRA ALUDESIGN se stabilním vícevrstevným hranolem se stavební hloubkou 78mm. Hliníkové opláštění z exteriéru chrání dřevěné okno a zajišťuje jeho neomezenou životnost – bezúdržbová. Celobvodové kování je standardně provedeno s mikroventilací a s dvěma bezpečnostními body pro zvýšenou odolnost proti narušení. Hluboké uložení skla omezuje vznik kondenzátu ve spodní části skel. Okna jsou osazena izolačním trojsklem  $U_g=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$  s plastovým distančním rámečkem. Okna budou otevírací nebo posouvací. Rohová okna jsou pevná, neotvíravá.

Venkovní vstupní a venkovní vedlejší dveře jsou navrženy dřevohliníkové typu ALUDESIGN CLASSIC s opláštěním., které chrání před povětrnostními vlivy. Jsou prosklené s izolačními dvojskly. Interiérové dveře

dveře jsou navrženy dle užití místnosti jako plné nebo částečně prosklené v barvě ořech sukový výrobce SAPELI.

V druhém patře se ve zvyšující části nachází prosklený světlík.

## Úprava povrchů

Povrchová úprava fasády je řešena vláknocementovými deskami EQUITONE NATURE šedé barvy tloušťky 10mm. Desky jsou uspořádány dle architektonického návrhu. Uvnitř objektu je volena omítka v barvě dle užívání místnosti. V koupelnách a v kuchyni jsou keramické obklady do výšky 2100mm.

## c) Mechanická odolnost a stabilita:

Veškeré stavební dílce jsou z tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

## B.2.7 Základní charakteristika Technických a technologických zařízení:

### a) Technické řešení:

Objekt bude napojen přípojkami na rozvody NN. Pitnou vodou bude objekt zásobován z veřejného vodovodu.

Vytápění bude zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Objekt je podlahově vytápěn pomocí trubek uložených na systémových deskách DEKPERIMETER PV-NT 75. Dále je napojena akumulární nádrž, která zásobuje koupelny a kuchyni teplou vodou.

Splašková kanalizace bude provedena samospádem a směřována na veřejnou kanalizační síť.

Dešťová kanalizace bude svedena do akumulární jímky, přes čerpací stanici do zasakovacích tunelů na severní straně a na jižní straně pozemku do akumulární nádrže.

Odvětrávání WC bude zajištěno pomocí větracího potrubí, vyústěného na střechu nebo odtaženo na fasádu. Větrání je řešeno přirozeně pomocí oken.

## B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení:

Objekt je řešen jako jeden požární úsek

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi:

### a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Součástí projektu nebylo posouzení Energetické bilance budovy, pouze posouzení obálky budovy. Posouzení je přiloženo.

### b) Energetický štítek:

Energetický štítek obálky je přiložen v projektu. Objekt spadá do kategorie C s celkovou roční potřebou tepla na vytápění

### b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V projektu je navržen alternativní zdroj energie pro vytápění tepelné čerpadlo vzduch-voda.

### c) Vytápění a ohřev TUV:

Vytápění je řešeno pomocí tepelného čerpadla umístěného v technické místnosti objektu v suterénu objektu. Rozvod z tepelného čerpadla bude napojen na akumulární nádrž a dále rozveden. Rozvody musí být důkladně tepelně izolovány, z důvodu redukování tepelných ztrát při přenosu. Vytápění v jednotlivých místnostech je pak zajištěno podlahovým vytápěním. V koupelnách jsou umístěny otopné žebříky.

### Větrání:

Větrání v objektech je zajištěno pomocí oken, jedná se tedy o přirozené větrání.

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

Větrání bude umožněno přirozeně okenními otvory. Odvětrání veškerého sociálního zařízení je zajištěno větracím potrubím. Digestoř v hlavní části domu je navržena jako cirkulační, není tedy nutné její odvětrání. Digestoř v samostatné bytové jednotce je řešena odtahem na fasádu. Odkanalizování celého objektu je řešeno napojením na kanalizační přípojku. Přívod pitné vody je zajištěn přípojkou z vodovodního řádu. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. Ve stavbě se nenachází zdroj hluku ani vibrací.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

*Nedokladuje se.*

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

*V území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. Je navržena hydroizolace ELASTODEK40 MEDIUM MINERAL, jako ochrana před radonem.*

#### b) ochrana před bludnými proudy

*Není řešeno.*

#### c) ochrana před technickou seizmicitou

*Toto namáhání se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.*

#### d) ochrana před hlukem

*Objekt je navržen do obytné zóny, hluk je způsobován pouze okolní dopravou. Obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu stavby před hlukem.*

#### e) protipovodňová opatření

*Nejsou řešena.*

#### f) ostatní účinky:

*Stavba se nenachází na poddolovaném území, ani zde nedochází k výskytu metanu.*

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### a) napojovací místa technické infrastruktury:

*Objekt se napojí na stávající technickou infrastrukturu, která vede pod vozovkou silnice Neherovská.*

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

*Není předmětem řešení.*

### B.4 Dopravní řešení

#### a) Popis dopravního řešení:

*Přístup na pozemek je řešen stávající komunikací Neherovská, na kterou navazuje zpevněná plocha se zámkovou dlažbou.*

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

*Napojení k objektu je řešeno stávající komunikací Neherovská.*

#### c) doprava v klidu:

*Parkování je zajištěno v suterénu objektu, kde se nachází dvě garážová stání. Před vjezdem do garáže jsou další dvě venkovní stání.*

#### d) pěší a cyklistické stezky:

*Komunikace Neherovská je třídy D, je opatřena chodníky. Cyklistická stezka se vyskytuje v blízkosti pozemku.*

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

#### a) terénní úpravy:

*Pozemek je svažité, bude proveden výkop pro suterén a jednotlivé základy. Pro venkovní pochozí plochu bude nutno upravit terén pro použití roštu na dřevěné fošny.*

#### b) Použité vegetační prvky:

*Po dokončení terénních úprav bude na pozemku zasazena zeleň.*

#### c) biotechnická opatření:

*Dešťová voda ze střechy bude svedena svislými svody, do zasakovací jímky na severní straně pozemku*

### 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, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Během realizace budou dodržovány požadavky MML-OŽP. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. Během užívání nebude mít objekt negativní vliv na životní prostředí.*

*V blízkém okolí stavby se nenachází žádné vzácné dřeviny, chráněné stromy ani oblasti, kde by byla nutná ochrana živočichů.*

#### c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

*Pozemek nepatří do soustavy chráněných území.*

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

*Není předmětem řešení.*

#### e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

*Není předmětem řešení.*

### B.7 Ochrana obyvatelstva

*Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.*

### B.8 Zásady organizace výstavby

*Není předmětem řešení*

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Praha. Neherovská, par. č. 2977/9
Katastrální území a katastrální číslo	Dejvice
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

### Charakteristika budovy

Objem budovy <b>V</b> - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1478,4 m <sup>3</sup>
Celková plocha <b>A</b> - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	791,5 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy <b>A / V</b>	0,54 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 $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} / k + \sum X_{j,i}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,i}$ ( $U_{rec}$ ) [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]
Obvodová stěna	217,7	0,190	0,30 ( 0,25 )	1,00	41,4
Střecha	189,8	0,173	0,24 ( 0,16 )	1,00	32,8
Konstrukce u nevyt. prostoru	132,6	0,188	0,45 ( 0,30 )	1,00	24,9
Okna	48,0	0,660	1,50 ( )	1,00	31,6
Podlaha 1NP	98,9	0,240	0,45 ( 0,30 )	0,74	17,5
Dvěře	16,0	0,660	1,50 ( )	1,00	10,6
Podlaha nad zemině	88,6	0,185	0,45 ( 0,30 )	0,79	12,9
Tepelné vazby			( )		79,1
<b>Celkem</b>	<b>791,5</b>				<b>250,8</b>

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	250,8
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,32</b>
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 $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,41
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,31
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,41</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,20</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,31</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,41</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,61</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,82</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,02</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 15.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Hana Vočková

IČ:

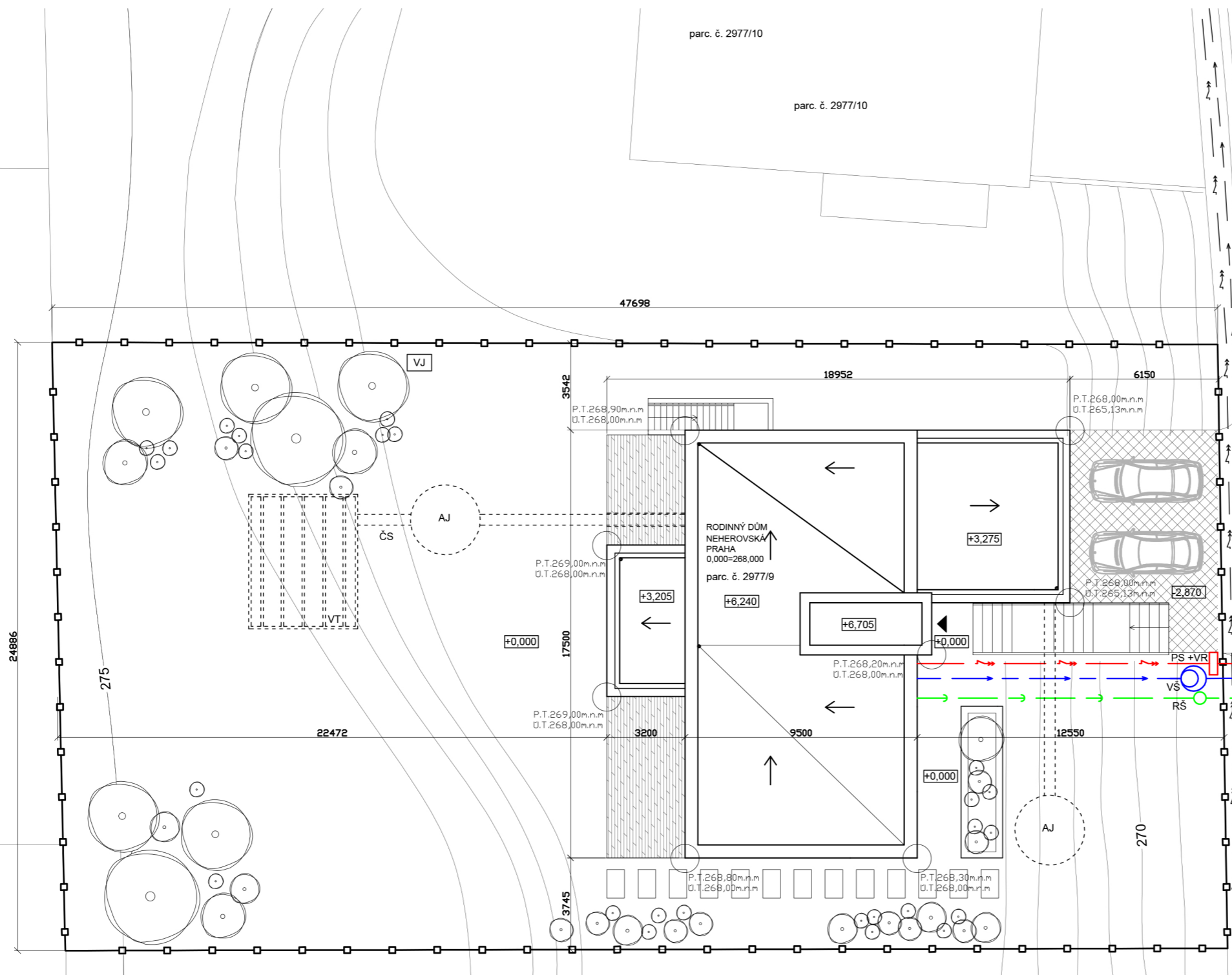
Zpracoval:

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 objednatel.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Rodinný dům Praha, Neherovská, parc. č. 2977/9				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 463,7 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$				0,32		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$				0,41		
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	0,31	0,41	0,61	0,82	1,02
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku: 15.5.2017			
Štítek vypracoval(a):	Hana Vočková					





LEGENDA:

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- TERASA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- VSTUP NA POZEMEK
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD
- HRANICE POZEMKU

EXISTUJÍCÍ SÍŤ

- VODOVOD
  - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
  - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- NOVÉ SÍŤE
- VODOVOD
  - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
  - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
  - ELEKTRICKÉ VEDENÍ

VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

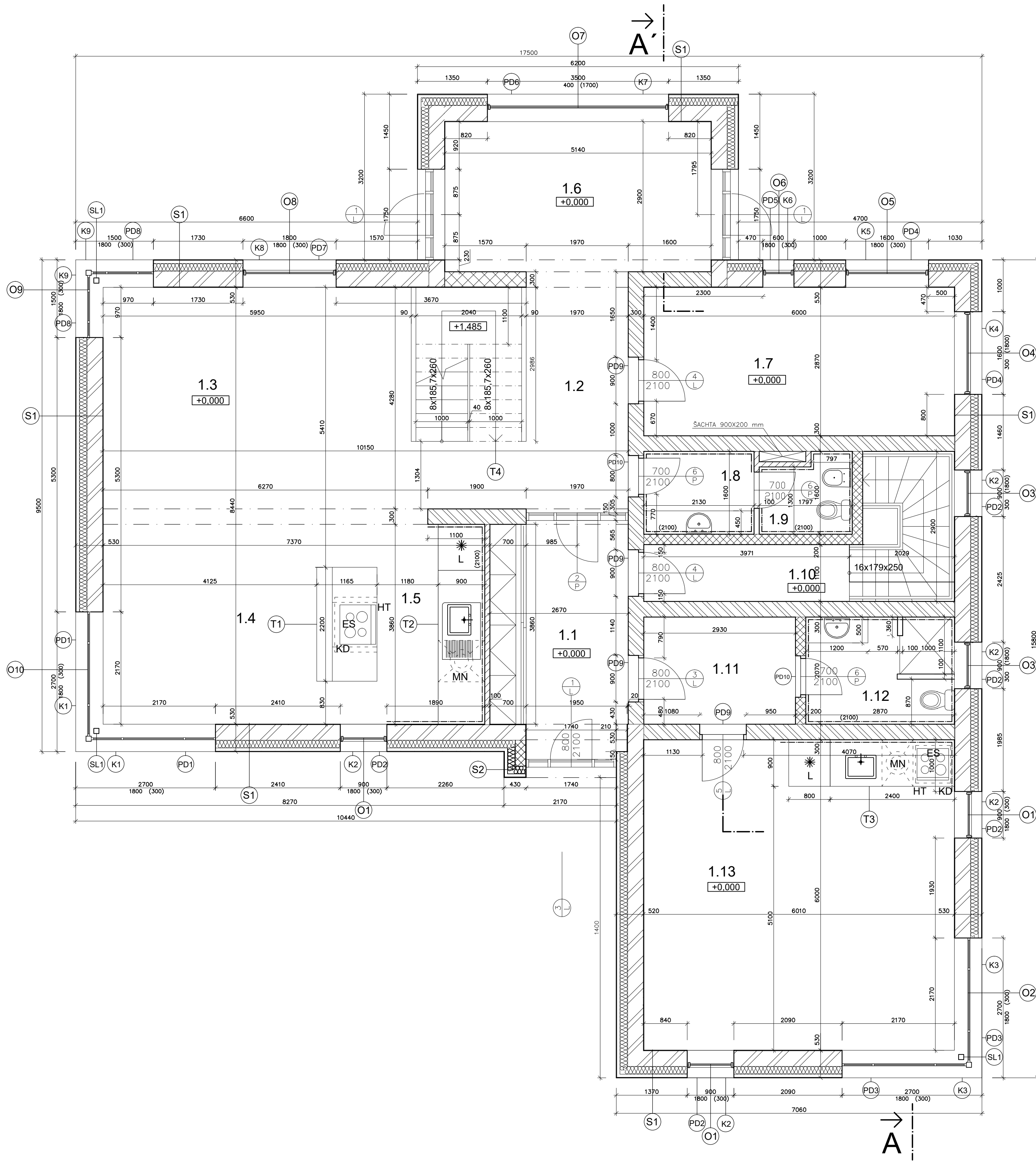
ČÍSLO PARCELY: 2977/9  
 0,000=268,000 m.n.m Bpv  
 PLOCHA PARCELY: 1187 m<sup>2</sup>  
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 234,5 m<sup>2</sup>  
 ZAHRADNÍ ÚPRAVY TERÉNU: 2542m<sup>2</sup>  
 ZPEVNĚNÁ PLOCHA ZÁMEČKÁ DLAŽBA: 47,9 m<sup>2</sup>  
 ZPEVNĚNÁ PLOCHA ŠŤĚRK: 18,9 m<sup>2</sup>  
 ZPEVNĚNÁ PLOCHA FOŠNY: 35,5 m<sup>2</sup>  
 HLAVNÍ OBJEKT: RODINNÝ DŮM

LEGENDA ZNAČENÍ

- VJ VNĚJŠÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- AJ AKUMULAČNÍ JÍMKA
- ČS ČERPAČÍ STANICE
- VT VSAKOVACÍ TUNELY
- RŠ ŘEVIZNÍ ŠACHTA
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ER ELEKTOMĚROVÁ ROZVODNICE
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA S HLAVNÍM UZÁVĚREM

±0,000=268,00m.n.m

Zpracovala: Han Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, Ph.D	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			<b>ČVUT</b>
Úloha: <b>VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE</b>			
Výkres: <b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>			Datum 13.5.2017
			Měřítko 1:200
			Číslo stránky 33



OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STROP	STĚNA	SV.VÝŠKA(m)
1.1	ZÁDVEŘÍ	9,3	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.2	HALA	17,9	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.3	OBÝVACÍ PROSTOR	26,4	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.4	JIDELNA	16,5	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.5	KUCHYŇ	13,0	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.6	VÍCEÚČELOVÝ PROSTOR	15,0	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba krémová	BAUMIT hladká maľba krémová	2,6
1.7	KANCELÁŘ	17,2	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.8	UMÝVÁRNA	3,4	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.9	WC	2,6	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.10	VSTUP DO GARÁŽE	9,7	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.11	VSTUP DO GARSONKY	6,1	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.12	KOUPELNA	5,9	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6
1.13	GARSONKA	36,0	Protiskuzová keramická dlažba 448x448 keramický sokl	BAUMIT hladká maľba bílá	BAUMIT hladká maľba bílá	2,6

LEGENDA MATERIÁLŮ

- POROTHERM P+D
- POROTHERM AKU
- TEPELNÝ IZOLANT
- ZDIVO
- SDK
- ŠTĚRKOŘÍSEK

SKLADBY

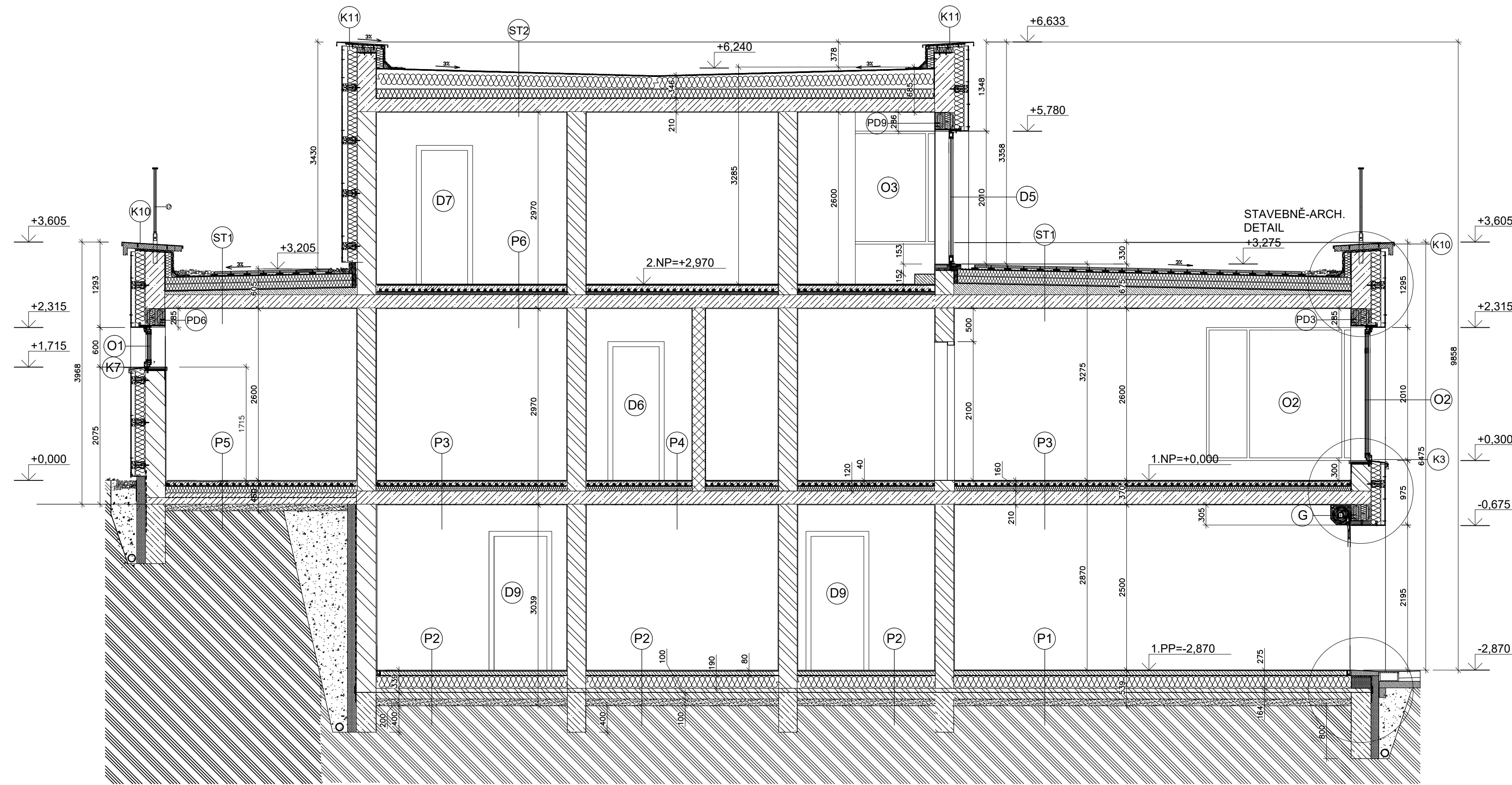
- OMITKA
  - NOSNÁ KCE
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - VZDUCHOVÁ MEZERA
  - OBKLAD
- BAUMIT GRANOPOL hladká, tl. 10 mm  
 - POROTHERM 30 P+D, tl. 300 mm  
 - ROCKWOOL AIRROCK ND, tl. 150 mm  
 - HLINÍKOVÝ ROŠT tl. 60 mm  
 - CEMENTOVOLÁKNITÁ DESKA EQUITONE NATURE Sedá, tl. 10 mm
- BAUMITjemná štuková, tl. 10 mm  
 - POROTHERM 30 P+D, tl. 300 mm  
 - ELASTODEK 40 S MEDIUM MINERAL, 4 mm  
 - BASF STYROPUR 3000 S, tl. 150 mm

LEGENDA ZNAČENÍ

- O OKNA
- K KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- PD PŘEKLAD
- T TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY
- SL OCELOVÝ SLOUPEK
- L LEDNÍČKA
- ES ELEKTRICKÝ SPORÁK
- MN MYČKA NÁDOBÍ
- HT HORKOVZDUŠNÁ TROUBA
- KD KUCHYŇSKÁ DIGESTOŘ

±0,000=268,00m.n.m

Zpracovala: Hana Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Ledi, Ph.D	Školní rok: 2016-2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			Datum 13.5.2017
Úloha: <b>VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE</b>			Měřítko 1:50
Výkres: <b>PŮDORYS 1. NP</b>			Číslo strany 34



- ST1**
- EXTERIÉROVÁ DLAŽBA
  - REKTIKACE
  - SEPARAČNÍ VRSTVA
  - POJISTNÁ HYDROI.
  - SEPARAČNÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS
  - SEPARAČNÍ VRSTVA
  - HYDROIZOLACE
  - IMPREGNAČNÍ NÁTĚR
  - SPÁDOVÁ KONSTRUKCE
  - NOSNÁ KONSTRUKCE
  - OMÍTKA
- KERAMICKÁ DLAŽBA BUXSTONE, rozměr 300 x 300 x 10 mm
  - REKTIKACÍ DISTANČNÍ PODLOŽKY - BUZON PB (1-5), výška 40mm
  - GEOTEXILIT-ZEMTEX polyester - 2m x 50m, 150g/m<sup>2</sup>
  - ELASTODEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5mm
  - GEOTEXILIT-ZEMTEX polyester - 2m x 50m, 150g/m<sup>2</sup>
  - HORNÍ VRSTVA BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 100mm, polodrážka
  - HORNÍ VRSTVA BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 100mm, polodrážka
  - GEOTEXILIT-ZEMTEX polyester - 2m x 50m, 150g/m<sup>2</sup>
  - HORNÍ VRSTVA - ELASTODEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5mm
  - HORNÍ VRSTVA - ELASTODEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5mm
  - ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE - DEKPRIMER CA 0,1-0,4 kg/m<sup>2</sup>
  - KERAMZITBETON (700kg/m<sup>3</sup>) - tl. 50-180, dilatace po 6m
  - ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE - tl. 200mm
  - BAUMIT HLADKÁ OMÍTKA

- ST2**
- POJISTNÁ HYDROI.
  - POJISTNÁ HYDROI.
  - POJISTNÁ HYDROI.
  - SEPARAČNÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS
  - SEPARAČNÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - PAROZÁBRANA
  - PENETRACE
  - NOSNÁ KONSTRUKCE
  - OMÍTKA
- ELASTODEK 50 MEDIUM MINERAL tl. 5mm
  - ELASTODEK 50 MEDIUM MINERAL tl. 5mm
  - ELASTODEK 50 MEDIUM MINERAL tl. 5mm
  - GEOTEXILIT-ZEMTEX polyester - 2m x 50m,
  - HORNÍ VRSTVA BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 100mm, polodrážka
  - HORNÍ VRSTVA BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 100mm, polodrážka
  - GEOTEXILIT-ZEMTEX polyester - 2m x 50m, 150g/m<sup>2</sup>
  - SPODNÍ VRSTVA TEPELNÉ IZOLACE KNAUF ISULATION DDP-K, tl. 60-300 mm
  - SPODNÍ VRSTVA TEPELNÉ IZOLACE KNAUF ISULATION DDP-K, tl. 140 mm
  - PAROTĚSNÁ FOLIE PARAELAST Al+V, 3,5 mm
  - KERAMZITBETON (700kg/m<sup>3</sup>) - tl. 50-180, dilatace po 6m
  - ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE - tl. 200mm
  - BAUMIT HLADKÁ OMÍTKA

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
- POROTHERM P+D
- POROTHERM AKU
- IZOLANT XPS
- ZEMINA
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRKOPÍSEK

**LEGENDA ZNAČENÍ**

- D DVĚŘE
- O OKNA
- G GARÁŽOVÁ VRATA
- K KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- PD PŘEKLAD

**SKLADBY**

- P1**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA
  - POJISTNÁ HYDROI.
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS
  - OCHRANNÁ VRSTVA
  - HYDROIZOLACE
  - PODKLADNÍ VRSTVA
  - PODKLADNÍ VRSTVA
  - ZEMINA
- STĚRKA 3 mm
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ DESKA - vyztužená KARI síť tl. 60 mm
  - ELASTODEK 50 MEDIUM MINERAL tl. 5mm
  - BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 190mm, polodrážka
  - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA tl. 60mm
  - ELASTODEK 40 MEDIUM MINERAL tl. 4mm
  - PODKLADNÍ BETON tl. 100 mm
  - ZHUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA 100 mm

- P3**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
  - SPOJOVACÍ MATERIÁL
  - PENETRACE
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - NOSNÁ STROPNÍ KCE
  - OMÍTKA
- DLAŽBA RAKO CONCEPT, rozměr 448 x 448 x 10 mm
  - JEDNOSLOŽKOVÝ LEPIČÍ TMEL (ř. C2T S1) - tl. 10 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR CERESIT CT17 5 I, 0,1-0,4 kg/m<sup>2</sup>
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ VRSTVA tl.20 mm
  - DEKPERIMETER PV-NR 75 - systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění, tl. 50 mm
  - BASF STYRODUR 3000 S, tl. 70 mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 200 mm
  - BAUMIT HLADKÁ tl. 10 mm

- P5**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
  - SPOJOVACÍ MATERIÁL
  - PENETRACE
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS
  - OCHRANNÁ VRSTVA
  - HYDROIZOLACE
  - PODKLADNÍ VRSTVA
  - PODKLADNÍ VRSTVA
  - ZEMINA
- DLAŽBA RAKO CONCEPT, rozměr 448 x 448 x 10 mm
  - JEDNOSLOŽKOVÝ LEPIČÍ TMEL (ř. C2T S1) - tl. 10 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR CERESIT CT17 5 I, 0,1-0,4 kg/m<sup>2</sup>
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ VRSTVA tl.20 mm
  - DEKPERIMETER PV-NR 75 - systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění, tl. 50 mm
  - BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 100mm, polodrážka
  - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA tl. 60mm
  - ELASTODEK 40 MEDIUM MINERAL tl. 4mm
  - PODKLADNÍ BETON tl. 100 mm
  - ZHUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA 100 mm

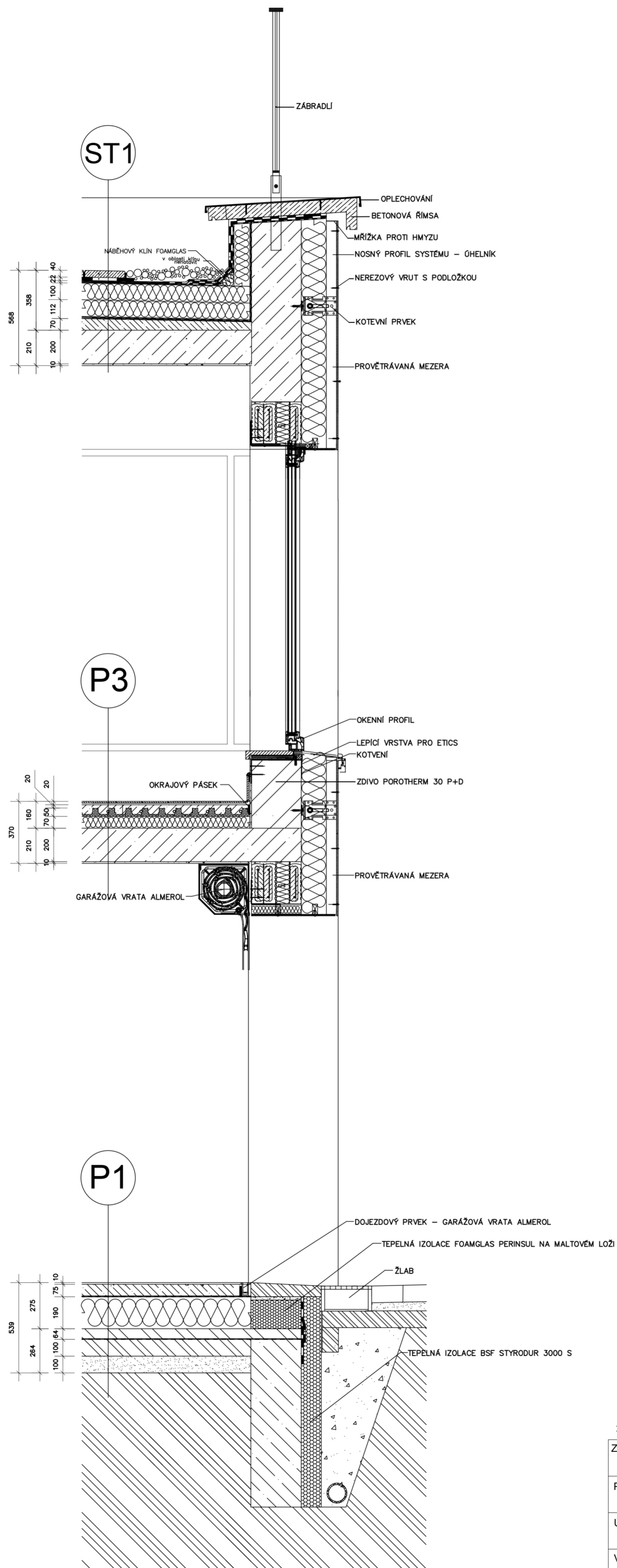
- P2**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
  - SPOJOVACÍ MATERIÁL
  - PENETRACE
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA
  - POJISTNÁ HYDROI.
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS
  - OCHRANNÁ VRSTVA
  - HYDROIZOLACE
  - PODKLADNÍ VRSTVA
  - PODKLADNÍ VRSTVA
  - ZEMINA
- DLAŽBA RAKO CEMENTO, rozměr 60 x 60 x 10mm
  - JEDNOSLOŽKOVÝ LEPIČÍ TMEL (ř. C2T S1) - tl. 10 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR CERESIT CT17 5 I, 0,1-0,4 kg/m<sup>2</sup>
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ DESKA - vyztužená KARI síť tl. 60 mm
  - ELASTODEK 50 MEDIUM MINERAL tl. 5mm
  - BASF STYRODUR 3035 CS - tl. 190mm, polodrážka
  - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA tl. 60mm
  - ELASTODEK 40 MEDIUM MINERAL tl. 4mm
  - PODKLADNÍ BETON tl. 100 mm
  - ZHUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA 100 mm

- P4**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
  - SPOJOVACÍ MATERIÁL
  - OCHRANNÁ VRSTVA
  - PENETRACE
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - NOSNÁ STROPNÍ KCE
  - OMÍTKA
- DLAŽBA RAKO DESIGN, rozměr 448 x 448 x 10 mm
  - JEDNOSLOŽKOVÝ LEPIČÍ TMEL (ř. C2T S1) - tl. 6 mm
  - JEDNOSLOŽKOVÝ HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR CERESIT CI.51, tl. 4 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR CERESIT CT17 5 I, 0,1-0,4 kg/m<sup>2</sup>
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ VRSTVA tl.20 mm
  - DEKPERIMETER PV-NR 75 - systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění, tl. 50 mm
  - BASF STYRODUR 3000 S, tl. 70 mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 200 mm
  - BAUMIT HLADKÁ tl. 10 mm


- P6**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
  - TLMUJÍCÍ PODLOŽKA
  - SEPARAČNÍ VRSTVA
  - ROZNAŠEČÍ VRSTVA
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - TEPELNÁ IZOLACE
  - NOSNÁ STROPNÍ KCE
  - OMÍTKA
- EGGER FLOOR LINE - laminátová podlaha s HDF jádrem, tl. 10 mm
  - COMFORT TEC - pásy z pěněného polyethyleny, tl. 3 mm
  - DEKSEPAR - polyethylenová folie, tl. 2 mm
  - BETONOVÁ ROZNAŠEČÍ VRSTVA tl.50 mm
  - DEKPERIMETER PV-NR 75 - systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění, tl. 50 mm
  - RIGIFLOOR 4000 - tepelně izolační desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu, tl. 40 mm
  - BASF STYRODUR 3000 S, tl. 70 mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 200 mm
  - BAUMIT HLADKÁ tl. 10 mm

±0,000=268,00m.n.m

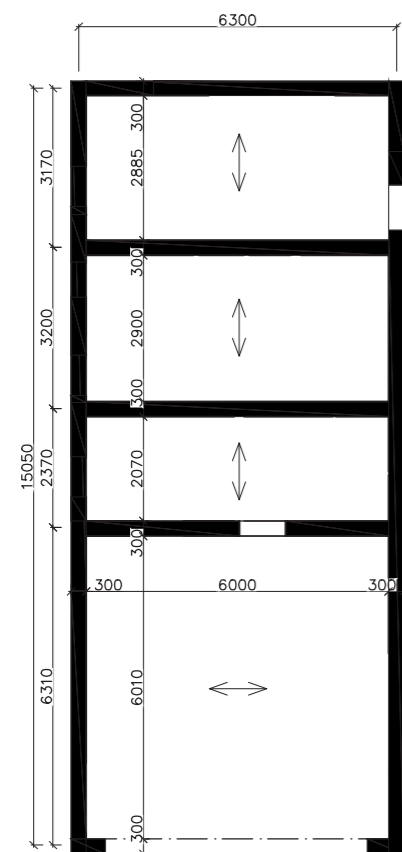
Zpracovala: Hana Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, PhD	Školní rok 2014-2015	Fakulta stavební
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
Úloha: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	Datum 13.5.2017		
Výkres: ŘEZ A-A'	Měřítko 1:50		Číslo strany 35



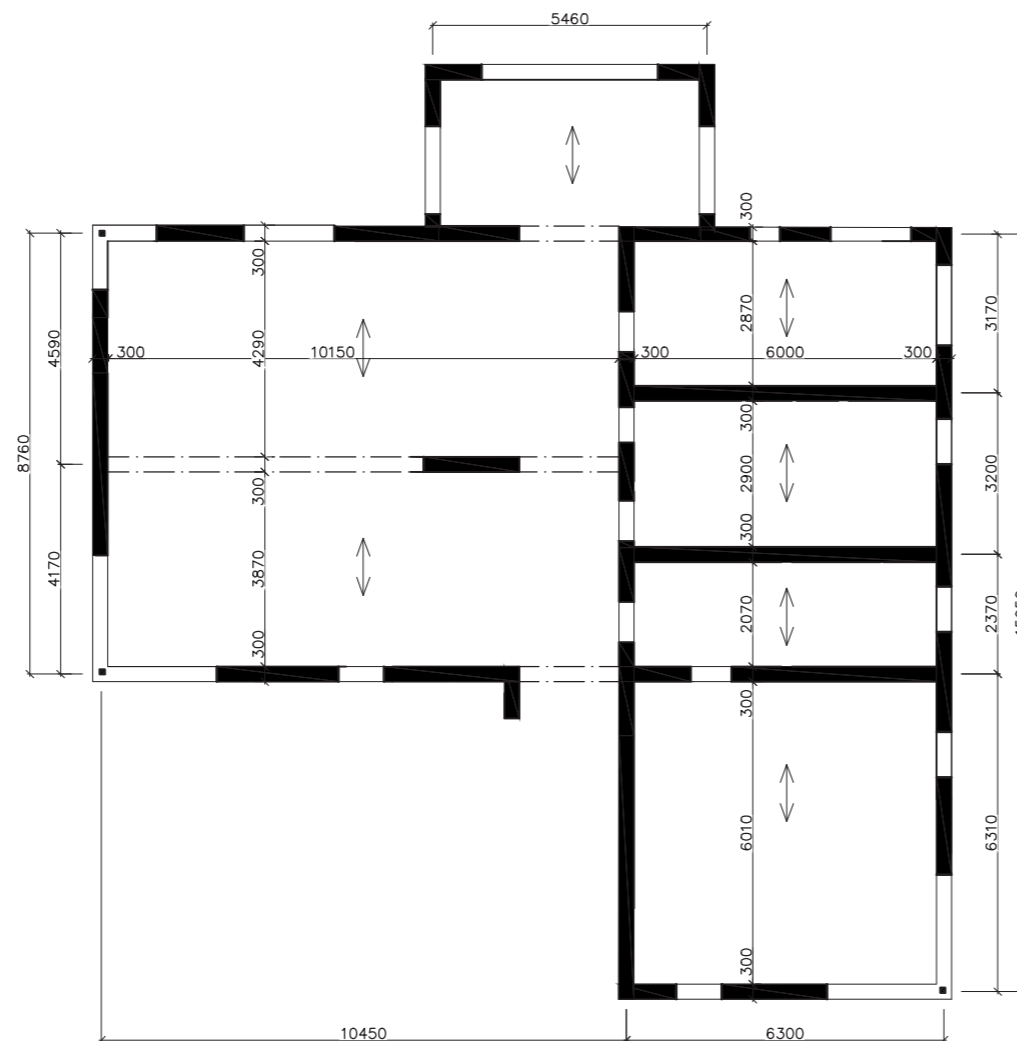
±0,000=268,00m.n.m

Zpracovala: Han Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, PhD	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			Datum 13.5.2017
Úloha: <b>VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE</b>			Měřítko 1:100
Výkres: <b>STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL</b>			Číslo výkresu 36

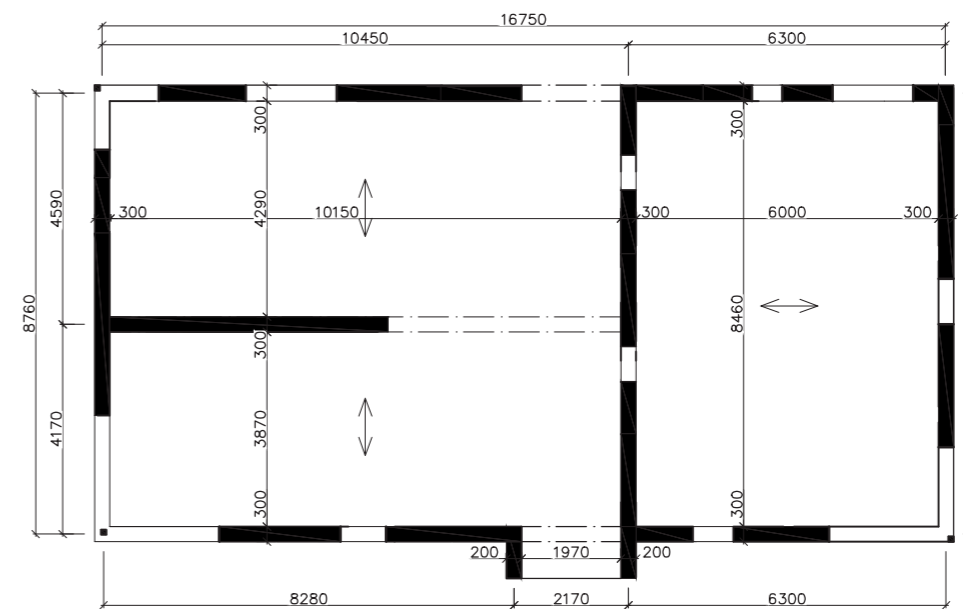
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP



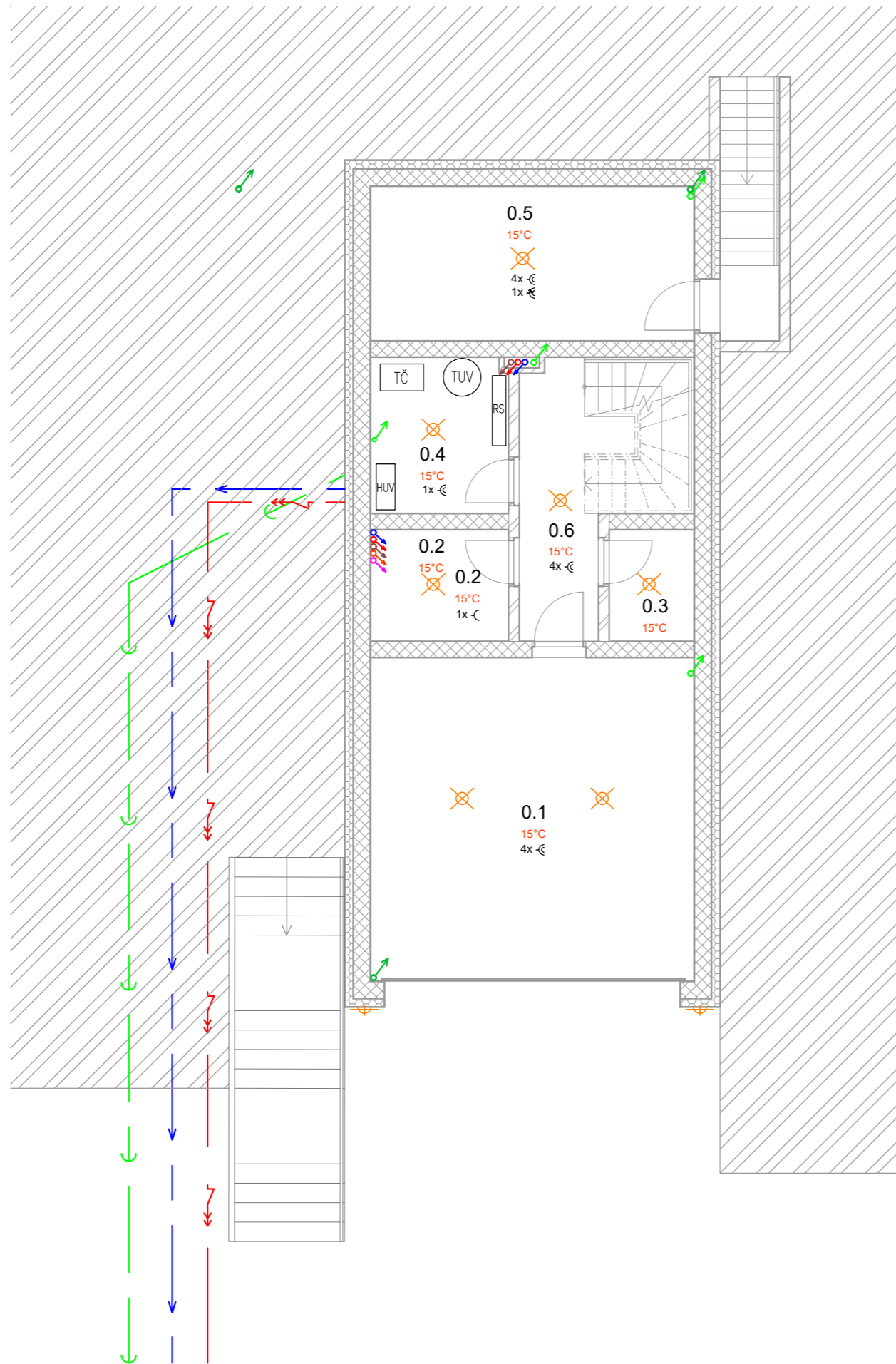
KONSTRUKČNÍ SYSTÉM  
 OBVODOVÉ ZDIVO  
 VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO  
 VNITŘNÍ NENOSNÉ ZDIVO  
 STROPNÍ KONSTRUKCE  
 ZÁKLADY

- STĚNOVÝ
- POROTHERM 30 P+D, tl. 300mm
- POROTHERM 30 AKU, tl. 300mm
- HELUZ 20, tl. 200mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 200mm
- PASY Z ŽELEZOBETONU

PŘED ZAČÁTKEM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNÉ ZKONTROLOVAT ROZMĚRY NA STAVBĚ

±0,000=268,00m.n.m

Zpracovala: Han Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, Ph.D	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Úloha: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	Datum 13.5.2017	Měřítko 1:100	
Výkres: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	Číslo stránky 37		



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

č.m.		plocha m2
0.1	GARÁŽ	38,4
0.2	SKLAD	21,9
0.3	SKLAD	24,4
0.4	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11,9
0.5	VENKOVNÍ SKLAD	12,0
0.6	CHODBA	10,1
CELKOVÁ PLOCHA		130,9

LEGENDA:

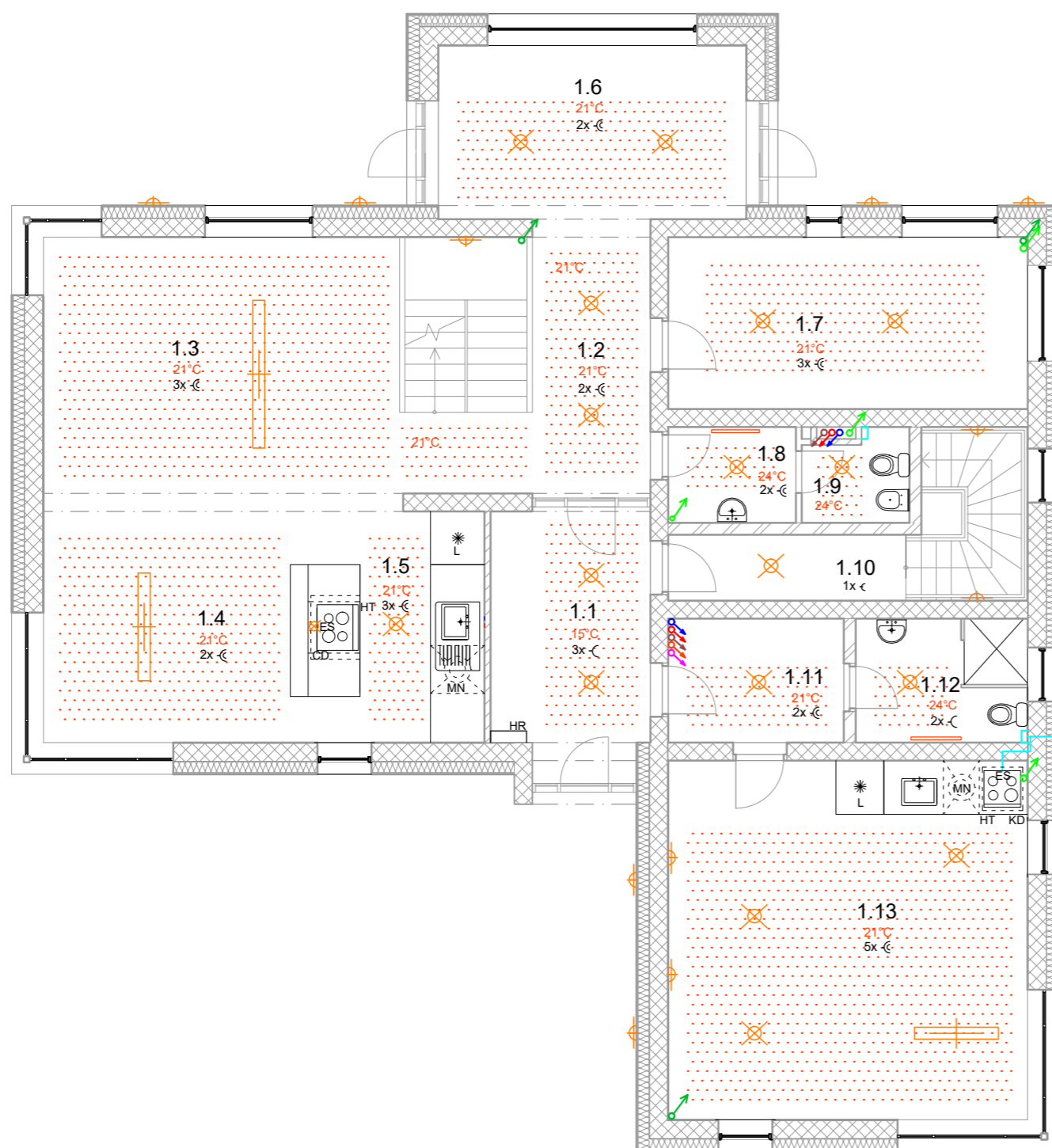
	STUDENÁ VODA		KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		BODOVÁ SVÍTIDLA
	CIRKULAČNÍ VODA		NÁSTĚNNÁ SVÍTIDLA
	VODA 55°c		
	VODA 55°c		
	VODOVOD		
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		
	ELEKTRICKÉ VEDENÍ		

LEGENDA ZNAČENÍ

TUV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY  
TČ TEPELNÉ ČERPADLO  
HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY  
RS ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ

±0,000=268,00m.n.m

Zpracovala: Han Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, Ph.D	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			ČVUT
Úloha: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	Datum 13.5.2017	Měřítko 1:100	
Výkres: STUDIE TZB - 1.PP	Číslo stránky 38		



## LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

č.m.		plocha m <sup>2</sup>
1.1	ZÁDVEŘÍ	9,3
1.2	HALA	17,9
1.3	OBÝVACÍ PROSTOR	26,4
1.4	JÍDELNA	16,5
1.5	KUCHYŇ	13,0
1.6	VÍCEÚČELOVÝ PROSTOR	15,0
1.7	KANCELÁŘ	17,2
1.8	UMÝVÁRNA	3,4
1.9	WC	2,6
1.10	VSTUP DO GARÁŽE	9,7
1.11	VSTUP GARSONKA	6,1
1.12	KOUPELNA	5,9
1.13	GARSONKA	36,0
CELKOVÁ PLOCHA		179,0

## LEGENDA:

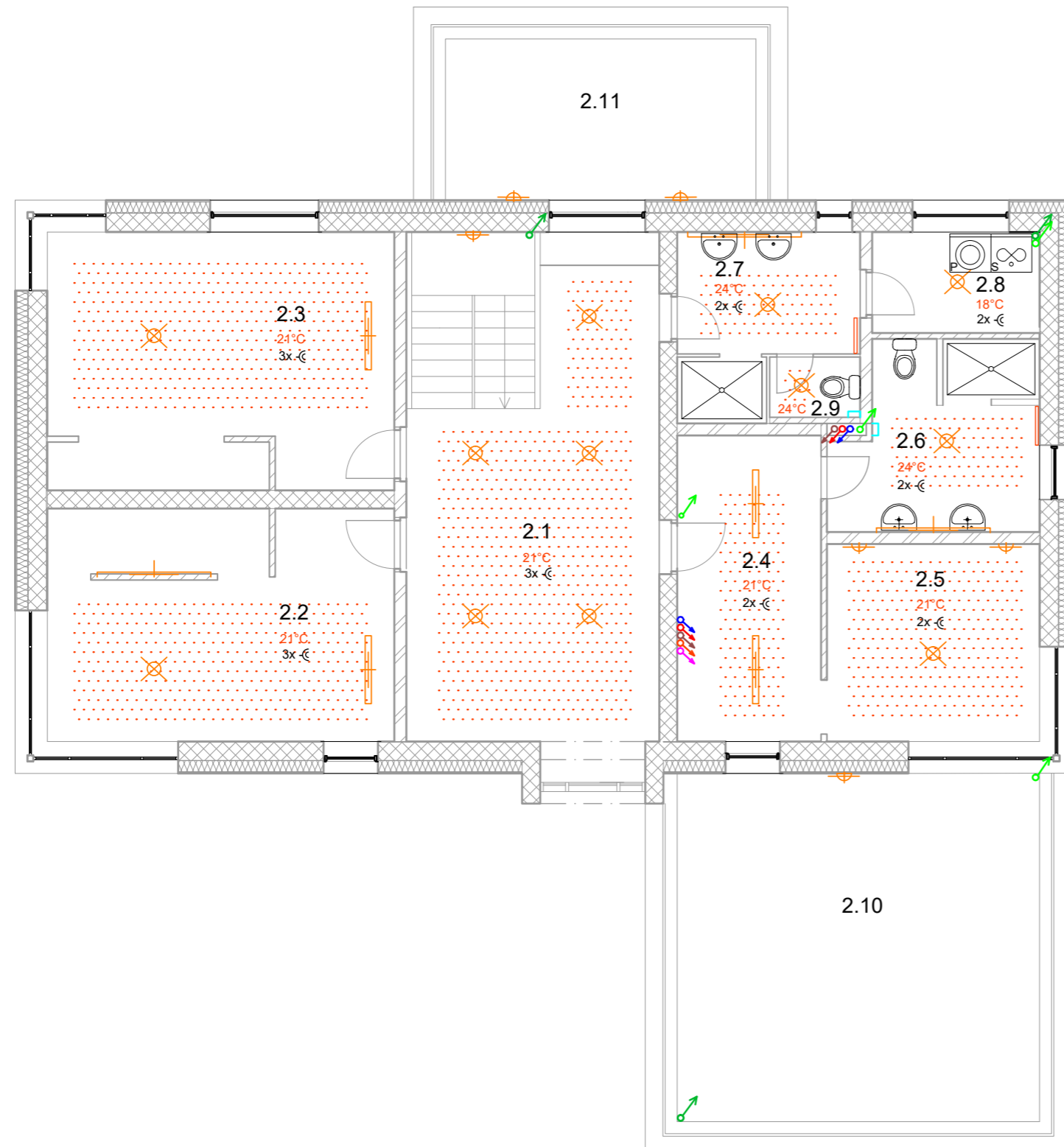
	STUDENÁ VODA		KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		BODOVÁ SVÍTIDLA
	CIRKULAČNÍ VODA		NÁSTĚNNÁ SVÍTIDLA
	VODA 55°C		LINIOVÁ SVÍTIDLA
	VODA 55°C		PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	ODVOD VZDUCHU		
	OTOPNÝ ŽEBŘÍK		

## LEGENDA ZNAČENÍ

L	LEDNIČKA
ES	ELEKTRICKÝ SPORÁK
MN	MYČKA NÁDOBÍ
HT	HORKOVZDUŠNÁ TROUBA
KD	KUCHYŇSKÁ DIGESTOŘ
CD	CIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
HL	HLAVNÍ ROZVADĚČ

±0,000=268,00m.n.m














Zpracovala: Han Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, Ph.D	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			ČVUT	
Úloha: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	Datum	13.5.2017		
Výkres: STUDIE TZB - 1.NP	Měřítko	1:100		
	Číslo stránky	39		



## LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

č.m.		plocha m2
2.1	OBÝVACÍ PROSTOR	38,4
2.2	DĚTSKÝ POKOJ	21,9
2.3	DĚTSKÝ POKOJ	24,4
2.4	ŠATNA	11,9
2.5	LOŽNICE	12,0
2.6	KOUPELNA	10,1
2.7	KOUPELNA	7,6
2.8	ÚKLIDOVÁ KOMORA	5,2
2.9	WC	25,6
CELKOVÁ PLOCHA		118,7
2.10	TERASA	34,3
2.11	TERASA	13,7

## LEGENDA:

	STUDENÁ VODA		KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		BODOVÁ SVÍTIDLA
	CIRKULAČNÍ VODA		NÁSTĚNNÁ SVÍTIDLA
	VODA 55°C		LINIOVÁ SVÍTIDLA
	VODA 55°C		LINIOVÁ NÁSTĚNNÁ SVÍTIDLA
	ODVOD VZDUCHU		PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	OTOPNÝ ŽEBŘÍK		

## LEGENDA ZNAČENÍ

P PRAČKA  
S SUŠIČKA

±0,000=268,00m.n.m

Zpracovala: Han Vočková	Konzultant: Ing.arch. Petr Lédl, Ph.D	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			ČVUT 
Úloha: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	Datum 13.5.2017	Měřítko 1:100	
Výkres: STUDIE TZB - 2.NP	Číslo stránky 40		



# PŘÍLOHY

## 1 Složení produktu

Složení desek NATURA:

- portlandský cement
- minerální plnivo
- organické výtuzná vlákna
- barevné pigmenty
- aditiva
- polotransparentní akrylátová disperze na vodní bázi na pohledové straně
- hydroizolační nátěr na vodní bázi na zadní straně

## 2 Výrobní metoda

Desky NATURA sa vyrábí na zařízení Hatschek, jsou dvakrát lisované a sušené vzduchem. Desky NATURA se dále povrchově upravují polotransparentní akrylátovou disperzí na vodní bázi na pohledové straně a hydroizolačním nátěrem na vodní bázi na zadní straně.

## 3 Rozměry a rozměrové odchylky

Tloušťka	Možný způsob upevnění
8 mm	Lepidlo, šrouby, nýty
12 mm	Skryté upevnění systémem Tergo

Neformátované	Formátované
1 280 x 2 530 mm	1 250 x 2 500 mm
1 280 x 3 130 mm	1 250 x 3 100 mm

Pro fasádu nebo stropní aplikace se mohou používat pouze formátované desky, neformátované desky by se neměly používat neořezané.

Povolená odchylka

	Neformátované	Po ořezání - formátované
Tloušťka	+/- 0,5 mm	+/- 0,5 mm
Délka a šířka	+/- 5,0 mm	+/- 1,5 mm a +/- 1,0 mm, ak D x Š < 1 x 1 m
Pravouhlost	2,0 mm/m	1,0 mm/m

Hmotnost (přímo z výroby)

Tloušťka	Hmotnost
8 mm	15,4 kg/m <sup>2</sup>
12 mm	23,2 kg/m <sup>2</sup>

Tloušťky, rozměry a typy desek odlišné od těch, které jsou standardně skladem dostupné, jsou podmíněně množstvím minimálního odběru. Pro více informací kontaktujte společnost EBM Co., s.r.o..

## 4 Barva

Desky NATURA jsou probarvené do hmoty s polotransparentní (transparentní) barevnou povrchovou úpravou.

Přehled standardní nabídky barev najdete v aktuálním vzorníku ETERNIT. Z důvodu, že barevné vyobrazení nemusí odpovídat skutečné barvě doporučujeme konečný výběr odstínu provést na základě prohlídky skutečných vzorků desek. Jiné barvy jsou dostupné pouze na objednávku při splnění podmínek minimálního odběru. Z důvodu možného barevného rozdílu v rámci výrobních šarží je nutné objednat desky v rámci jedné zakázky najednou.

Barevné rozdíly se měří podle barevného modelu CIELAB. Tolerované barevné rozdíly jsou  $\Delta L^* = \pm 2,50$ ,  $\Delta a^* = \pm 1,00$ ,  $\Delta b^* = \pm 1,00$ . Barevné rozdíly se můžou zvýraznit účinkami světla, vlhkosti a pozorovacího úhlu.

## 5 Technické vlastnosti

Průměrné hodnoty dle Evropské normy EN 12467 „Vláknocementové ploché desky“, která popisuje klasifikaci a většinu zkušebních metod.

A. Testování dle systému řízení kvality ISO				
Objemová hmotnost	Suchá	EN 12467	≥ 1650	kg/m <sup>3</sup>
Pevnost v ohybu ve směru vláken	Okolní, ⊥	EN 12467	24,0	N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v ohybu kolmo na vlákna	Okolní, //	EN 12467	17,0	N/mm <sup>2</sup>
Modul pružnosti kolmo na vlákna	Okolní, ⊥	EN 12467	17 000	N/mm <sup>2</sup>
Modul pružnosti paralelní	Okolní, //	EN 12467	15 000	N/mm <sup>2</sup>
Vlhkostní deformace	0-100 %, průměr		1,0	mm/m
Nasákavost	0-100%		18	%
B. Klasifikace				
Klasifikace trvanlivosti		EN 12467		Kategorie A
Klasifikace pevnosti		EN 12467		Třída 4
Reakce na oheň		EN 13501-1		A2-s1-d0
C. Typový test nebo nejlepší odhad				
Zkouška nepropustnosti		EN 12467		Ok
Zkouška teplou vodou		EN 12467		Ok
Zkouška namočením a vysušením		EN 12467		Ok
Zkouška zmrazením a rozmrazením		EN 12467		Ok
Rázová pevnost		DIN-18 032		Ok
Koeficient tepelné roztažnosti	a		< 0,01	mm/mK
Tepelná vodivost	λ		0,6	W/mK

## 6 Výhody

Při dodržení pokynů pro aplikaci, mají vláknocementové desky ETERNIT v porovnání s jinými materiály tyto výhody:

- požární bezpečnost (nehořlavost, žádné šíření ohně)
- zvuková izolace
- odolnost vůči extrémním teplotám
- vodonepropustnost (v případě dodržení montážních pokynů)
- odolnost vůči mnohým živým organizmům (dřevokazné houby, bakterie, hmyz, škůdci atd.)
- odolnost vůči mnohým chemikáliím
- zdravotně a environmentálně nezávadné, žádné emise škodlivých plynů

Kromě toho má produkt EQUITONE [natura] tyto specifické vlastnosti:

- silná a pevná deska
- probarvená v hmotě a přírodní vzhled díky polotransparentní povrchové úpravě
- vysoká odolnost vůči nárazu

## 7 Použití

• Fasáda: vnější opláštění budov, fasády, parapety, podhledy  
**UPOZORNĚNÍ:** NATURA je produkt s polotransparentní povrchovou úpravou. Na okrajích a okolo vyvrtaných otvorů proto může nastat změna barevnosti z důvodu absorpce vody. Tento jev po uzavření pórů desek ustane.

## 8 Dostupné úpravy z výroby

Výrobek NATURA může společnost ETERNIT dodat nařezaný na požadovaný rozměr, včetně ošetření řezaných hran příprvkem LUKO. Ve výrobě lze předvrtat otvory s průměrem 5 až 11 mm pro viditelné upevnění.

ZDROJE:

Vyhlášky a předpisy:

Stavební zákon 183/2006 Sb.

Zákon 3009/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 199/2006 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb.

Vyhláška č. 137/1998 Sb.

Vyhláška č. 502/2006 Sb.

Nářízení vlády č. 591/2006 Sb.