

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**DANIEL BRICHCÍN**



PODPIS:

E-MAIL: [danielbrichcin@seznam.cz](mailto:danielbrichcin@seznam.cz)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Ing. arch. Michal Šmolík**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**RODINNÝ DŮM (FAMILY HOUSE)**



## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: DANIEL BRICHČÍN  
ROČNÍK: ČTVRTÝ  
TELEFON: 725 355 157  
EMAIL: DANIELBRICHČIN@SEZNAM.CZ  
VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. MICHAL ŠMOLÍK  
NÁZEV PRÁCE: RODINNÝ DŮM  
FAMILY HOUSE

## ANOTACE

ZADÁNÍM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE BYLO NAVRHNOUT RODINNÝ DŮM NA LUKRATIVNÍM SVAŽITÉM POZEMKU, KTERÝ SE NACHÁZÍ NA PRAŽSKÉ HANSPAULCE. POZEMEK TVOŘÍ DVĚ PARCELY PŘILÉHAJÍCÍ K ULICI ŠÁRECKÁ A POSKYTUJÍCÍ VÝHLED NA PRAŽSKÉ PANORAMA. VZHLEDEM K HODNOTĚ POZEMKU SE OBJEKT SNAŽÍ VYHOVĚT NADSTANDARTNÍM PARAMETRŮM KLADENÝCH NA BYDLĚNÍ. NÁVRH DOMU VYCHÁZÍ Z CHARAKTERU LOKALITY. ROZMĚRY SE BLÍŽÍ RODINNÉMU DOMU NA VÝCHODNÍ STRANĚ A ZÁROVEŇ SVOU NÍZKOU PODLAŽNOSTÍ NERUŠÍ VÝHLEDY ANI SOUKROMÍ VILÁM OD ARCHITEKTA LÁBUSE NA SEVERNÍ STRANĚ. VZHLEDEM K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ VOLÍM JEDNODUCHÝ HMOTOVÝ VÝRAZ DOMU SLOŽENÝCH ZE TŘÍ ČÁSTÍ. TOTO ŘEŠENÍ SE PROPISUJE I V DISPOZICÍCH A VYTVÁŘÍ ROZDĚLENÍ FUNKČNÍCH ČÁSTÍ - SERVISNÍ, OBYTNÁ, PRIVÁTNÍ. VELKORYSÝ OBYTNÝ PROSTOR TVOŘÍ STŘED DOMU A JE NAPOJEN NA ROZLEHLOU ZAHRADU.

## ANNOTATION

THE ASSIGNMENT OF THE BACHELOR THESIS IS TO DESIGN A FAMILY HOUSE ON A LUCRATIVE SLOPING PROPERTY IN HANSPAULKA, PRAGUE. THE PROPERTY IS DIVIDED IN TWO LOTS ADJACENT TO ŠÁRECKA STREET WITH AN AMAZING VIEW AT PRAGUE'S PANORAMATIC VIEW. CONSIDERING THE VALUE OF THE PROPERTY, THE HOUSE ITSELF IS TRYING TO SATISFY HIGH EXPECTATIONS FOR LIVING. THE DESIGN IS INSPIRED BY THE ATMOSPHERE OF THE LOCATION. THE PROPORTIONS ARE CLOSER TO A FAMILY HOUSE ON THE EAST SIDE AND THANKS TO ITS LOW-LYING CHARACTER SO THE HOUSE ITSELF DOESN'T DISTURBE VIEWS OR PRIVACY OF ARCHITECT LÁBUS'S VILLAS ON THE NORTH SIDE. IN CONSIDERATION OF THE SURROUNDINGS I CHOSE PLAIN DESIGN OF THE HOUSE CONSISTING OF THREE PARTS. THIS SOLUTION DIVIDES THE FUNCTIONAL PARTS PERFECTLY - SERVICE, LIVING AND PRIVATE. SPACIOUS LIVING SPACE IS IN THE CENTRE OF THE HOUSE AND IS CONNECTED TO A BIG GARDEN.

## OBSAH

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

## ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

07	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
08	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
09	PŮDORYS 1.NP
10	PŮDORYS 1.PP
11	PŮDORYS 2.NP
12	ŘEZ A-A'
13	ŘEZ B-B'
14	POHLED ZÁPADNÍ
15	POHLED JIŽNÍ
16	POHLED VÝCHODNÍ
17	POHLED SEVERNÍ
18	VIZUALIZACE Z ULICE
19	VIZUALIZACE ZE ZAHRADY

## TECHNICKÁ ČÁST

23-29	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
30	KOORDINAČNÍ SITUACE
31	PŮDORYS 1.NP
32	ŘEZ A-A'
33	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
34	KONTRUKČNÍ SCHÉMA
35	SCHÉMA TZB 1. ČÁST - PŮDORYS 1.PP
36	SCHÉMA TZB 1. ČÁST - PŮDORYS 1.NP
37	SCHÉMA TZB 1. ČÁST - PŮDORYS 2.NP
39	SCHÉMA TZB 2. ČÁST - PŮDORYS 1.PP
40	SCHÉMA TZB 2. ČÁST - PŮDORYS 1.NP
41	SCHÉMA TZB 2. ČÁST - PŮDORYS 2.NP
42-43	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

## STAVEBNÍ PROGRAM RD HANSPAULKA / ÚNOR 2016:

### DENNÍ ČÁST

VSTUP, UTILITY (DOMÁCÍ PRÁCE), WC, SPÍŽ, OBYTNÝ PROSTOR S KUCHYNÍ, PRACOVNA, PŘÍRUČNÍ POKOJ (HOST), MALÁ KOUPELNA, TERASA(TERASY), ZAHRADA, CELKEM ČISTÁ VNITŘNÍ PLOCHA CCA 100-150 M2

### PRIVÁTNÍ ČÁST

3-4 POKOJE/LOŽNICE SE ŠATNAMI, 2 KOUPELNY (1 RODIČOVSKÁ, 1 DĚTSKÁ), ŠATNA/KOMORA SPOLEČNÁ, CELKEM ČISTÁ VNITŘNÍ PLOCHA CCA 70-100 M2

### SERVISNÍ ČÁST

DVOJGARÁŽ, VÝMĚNÍK/REKUPERACE/KOTEL, DÍLNA, SKLAD, CELKEM ČISTÁ VNITŘNÍ PLOCHA CCA 70-100 M2

CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA DOMU CCA 250-350 M2, TZN. HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA CCA 350-450M2, Z TOHO MAX 340 M2 PP NADZEMNÍ ČÁSTI (LIMIT KOEFICIENTU)

ZASTAVĚNÁ PLOCHA DOMU/ MAX. 340 M2 (LIMIT Z KOEFICIENTU ÚZEMNÍHO PLÁNU)

### TECHNICKO-TYPOLOGICKÝ STANDARD DOMU

TEPELNÉ ČERPADLO, OBYTNÉ MÍSTNOSTI CHLAZENÉ, DENNÍ ČÁST PODLAHOVÉ TOPENÍ, PRIVÁTNÍ A SERVISNÍ ČÁST RADIÁTORY. SVĚTLÁ VÝŠKA HLAVNÍHO OBYTNÉHO PROSTORU CCA 3-3,5 METRU, STANDARDNÍ SVĚTLÉ VÝŠKY OSTATNÍCH OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ CCA 3 METRY. DEŠŤOVÁ VODA LIKVIDOVÁNA NA VLASTNÍM POZEMKU, MEZISTUDNA PRO ZÁVLAHU. SOUČÁSTÍ NÁVRHU BUDE I UMÍSTĚNÍ A ZAKOMPOOVÁNÍ VENKOVNÍ CHLADÍCÍ JEDNOTKY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební



Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	BRICHČÍN	Jméno:	DANIEL	Osobní číslo:	409667
Zadávací katedra:	KATEDRA ARCHITEKTURY (K129)				
Studijní program:	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ				
Studijní obor:	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ				

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:	RODINNÝ DŮM		
Název bakalářské práce anglicky:	FAMILY HOUSE		
Pokyny pro vypracování:	NÁVRH STAVBY NA ZADANÉ PARCELE V ROZSAHU STUDIE STAVBY, VYBRANÉ ČÁSTI NA ÚROVNI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY A VYBRANÝ DETAIL V ÚROVNI ZPRACOVÁNÍ REALIZAČNÍ DOKUMENTACE		
Seznam doporučené literatury:			
Jméno vedoucího bakalářské práce:	ING.ARCH.MICHAL ŠMOLÍK		
Datum zadání bakalářské práce:	26.2.2016	Termín odevzdání bakalářské práce:	22.5.2016
			
Podpis vedoucího práce		Podpis vedoucího katedry	

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

26.2.2016

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)

## RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE

### ŠIRŠÍ VZTAHY

Rodinný dům se nachází na pražské Hanspaulce na pozemku, který se svažuje směrem k centru Prahy. Tato morfologie terénu nabízí široký výhled na pražské panorama s dominantami jako jsou např. Pražský hrad, Žižkovská věž, atd. Návrh rodinného domu se nachází v území, kde došlo k výstavbě rozsáhlého obytného komplexu v roce 2007 a výstavbě tří obytných vil v roce 2009. Na západ od pozemku se nachází letohrádek, který je historicky spjatý s oblastí Hanspulkou. Obytná výstavba v celé oblasti započala začátkem 20. století. Před tím zde převažovali vinice.

### KONCEPT

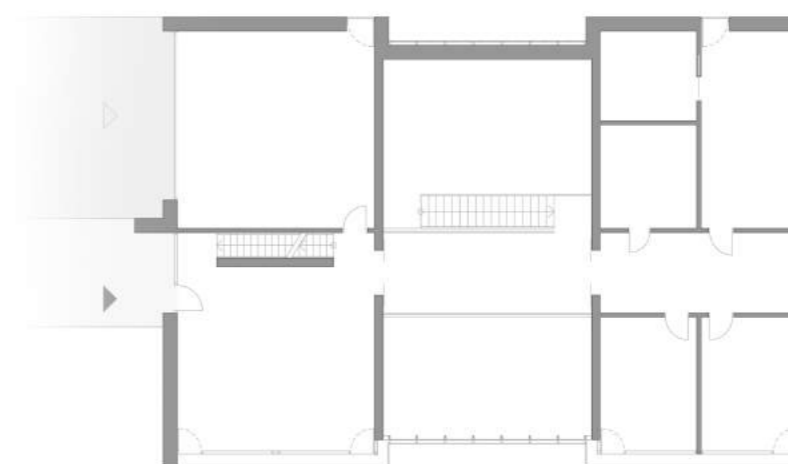
Hlavní myšlenkou je vytvoření centrálního velkorysého a přehledného obytného prostoru a jeho propojení se zahradou. Funkce domu půdorysně vystupuje ve třech podlouhlých částech, kde každá funkce (servisní, obytná, privátní) převažuje v jednom z nich. Tyto části se pak propisují i v řešení nosné konstrukce domu. Každá část je umístěna tak, aby nejvíce vyhovovala daným podmínkám tj. servisní část je nejbližší k ulici vzhledem k dostupnosti a rušivých prvků z ulice, obytná část je ve střední části proto tvoří centrum domu, privátní část je v klidné zóně nejdál od ulice takže poskytuje nerušené soukromí. Obytná část je specifická tím, že její výška přesahuje 2 podlaží a jen v jednom místě zde vede široká komunikační lávka, která propojuje servisní a privátní část. Díky tomuto řešení mají obyvatelé domu ještě větší přehled o životě v něm. Hmotově je obytná část zužena oproti ostatním částem a vizuálně odlišena, což vytváří dojem spojení i mimo dispozice.

### SITUACE

Objekt je složen z jednoduchých tvarů a situačně navazuje na uliční čáru a jižní fasáda domu souběžně navazuje na rodinný dům na východě. Části domu se propisují i v rozlehlé zahradě. Na západní straně pokračuje suterénní stěna objektu venkovní gabionovou opěrnou zdí a pomyslné pokračující linie obytné části určují šířku pergoly. Hlavní vstup do zahrady z obývacího pokoje vede přes chráněný prostor, který je dostatečně velký na stolování či jiné aktivity i za nepříznivé počasí. Celá jižní fasáda díky proskleným plochám nabízí výhledy na pražské panorama.

### PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

V prvním podzemním podlaží se nachází obytný prostor, který navazuje na rozlehlou zahradu. Dále se v tomto podlaží nachází hostinská část a herna na východní straně a technické zázemí, vinný sklep a domácí kino na straně západní. První nadzemní podlaží slouží jako vstupní. Nejbližší ulice je umístěna garáž pro 2 automobily, prostorné zádveří se šatnou. Dále je možné se dostat přes širší komunikační lávku, která vede přes obývací prostor, do soukromé části. Do ostatních podlaží je možné se dostat přes schodiště umístěné v prostoru zádveří a přes schodiště navazující na již zmíněnou lávku. Druhé nadzemní podlaží je oproti nižším půdorysně menší a obsahuje pouze pracovnu s hygienickým zázemím.



# ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



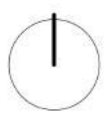
OSADA BABA

ŠÁRKA

VÝHLEDY

PRAŽSKÝ HRAD

KULAŤÁK



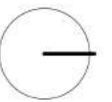
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

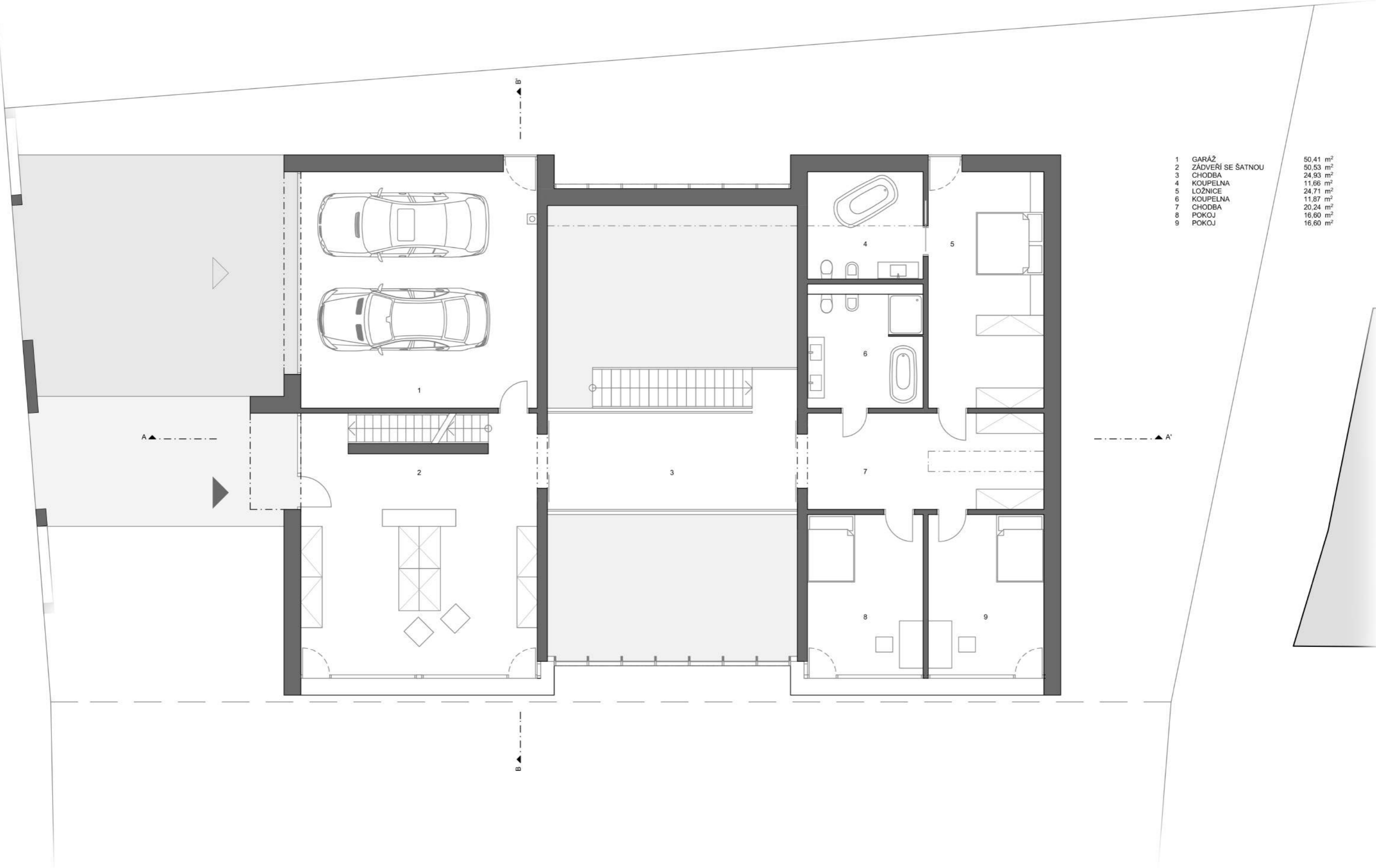
1:2000

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DANIEL BRICHČÍN

07



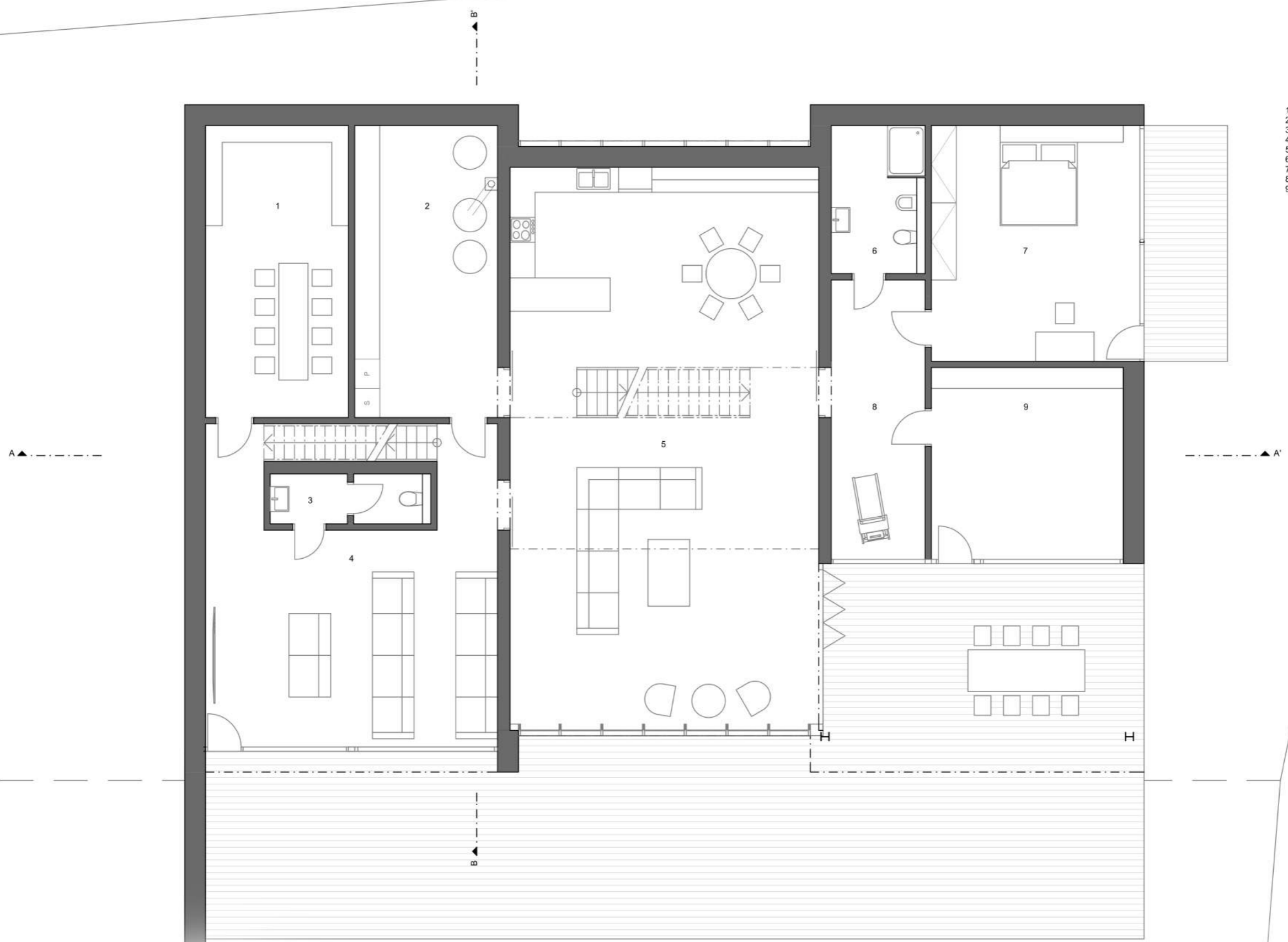


1	GARÁŽ	50,41 m <sup>2</sup>
2	ZÁDVEŘÍ SE ŠATNOU	50,53 m <sup>2</sup>
3	CHODBA	24,93 m <sup>2</sup>
4	KOUPELNA	11,66 m <sup>2</sup>
5	LOŽNICE	24,71 m <sup>2</sup>
6	KOUPELNA	11,87 m <sup>2</sup>
7	CHODBA	20,24 m <sup>2</sup>
8	POKOJ	16,60 m <sup>2</sup>
9	POKOJ	16,60 m <sup>2</sup>



**PŮDORYS 1.NP** | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
 1:100 | DANIEL BRICHČÍN

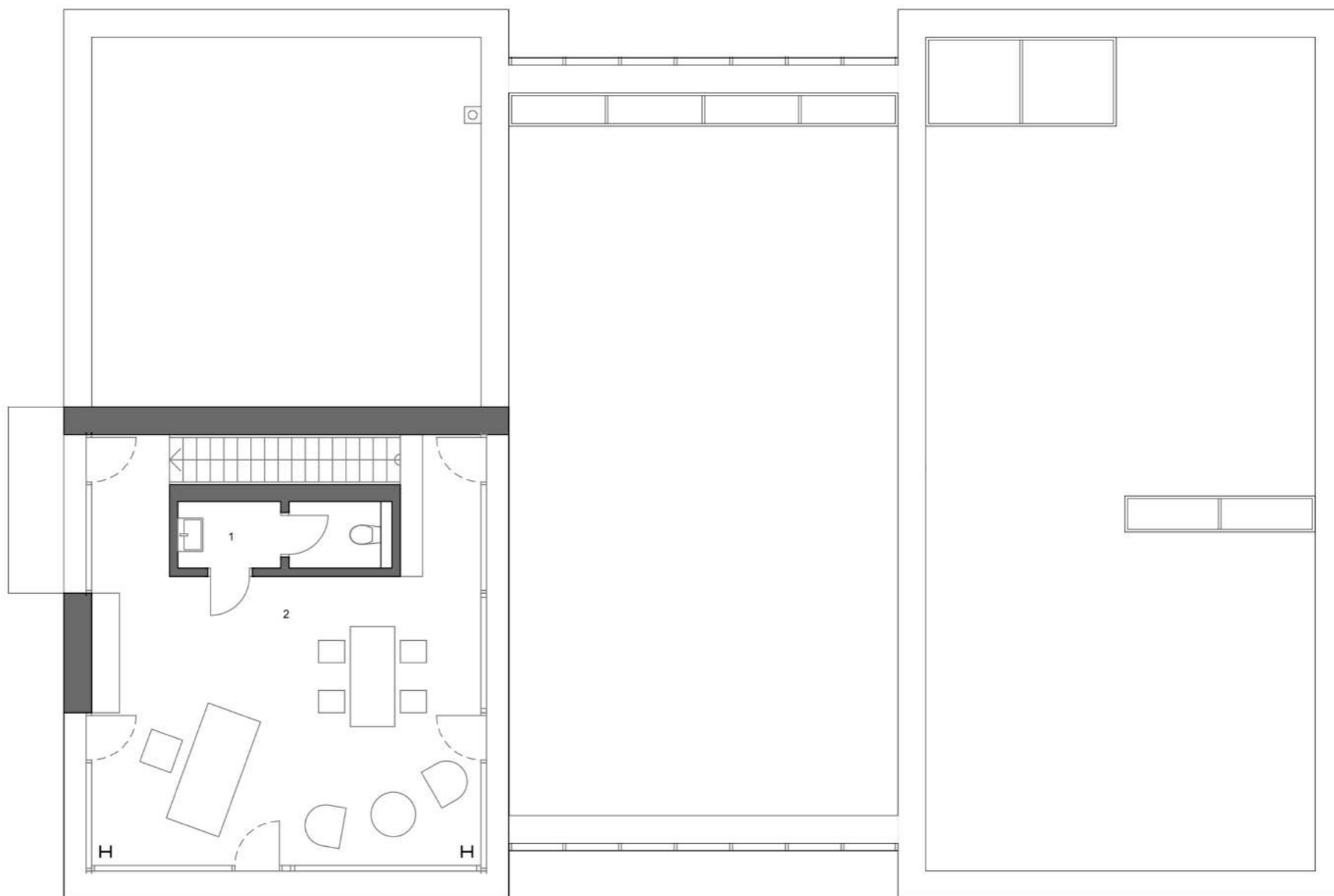




1	VINNÝ SKLEP	23,98 m <sup>2</sup>
2	DOMÁCÍ PRÁCE A TECH. MÍST.	23,98 m <sup>2</sup>
3	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4,62 m <sup>2</sup>
4	DOMÁCÍ KINO	43,67 m <sup>2</sup>
5	OBÝVACÍ POKOJ A KUCHYNĚ	98,79 m <sup>2</sup>
6	KOUPELNA	8,00 m <sup>2</sup>
7	POKOJ PRO HOSTY	28,25 m <sup>2</sup>
8	CHODBA	15,08 m <sup>2</sup>
9	HERNA	21,16 m <sup>2</sup>

A ▲

B ▲



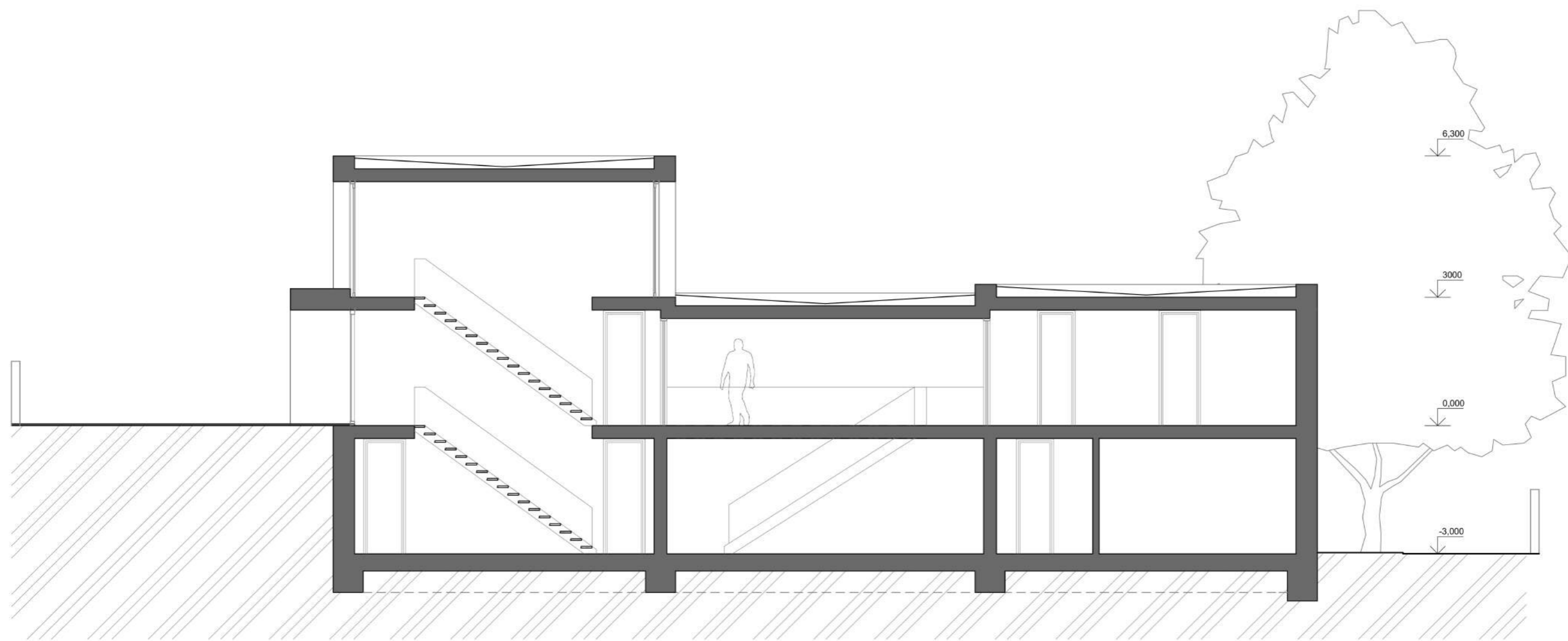
1 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ 4,62 m<sup>2</sup>  
2 PRACOVNA 43,67 m<sup>2</sup>

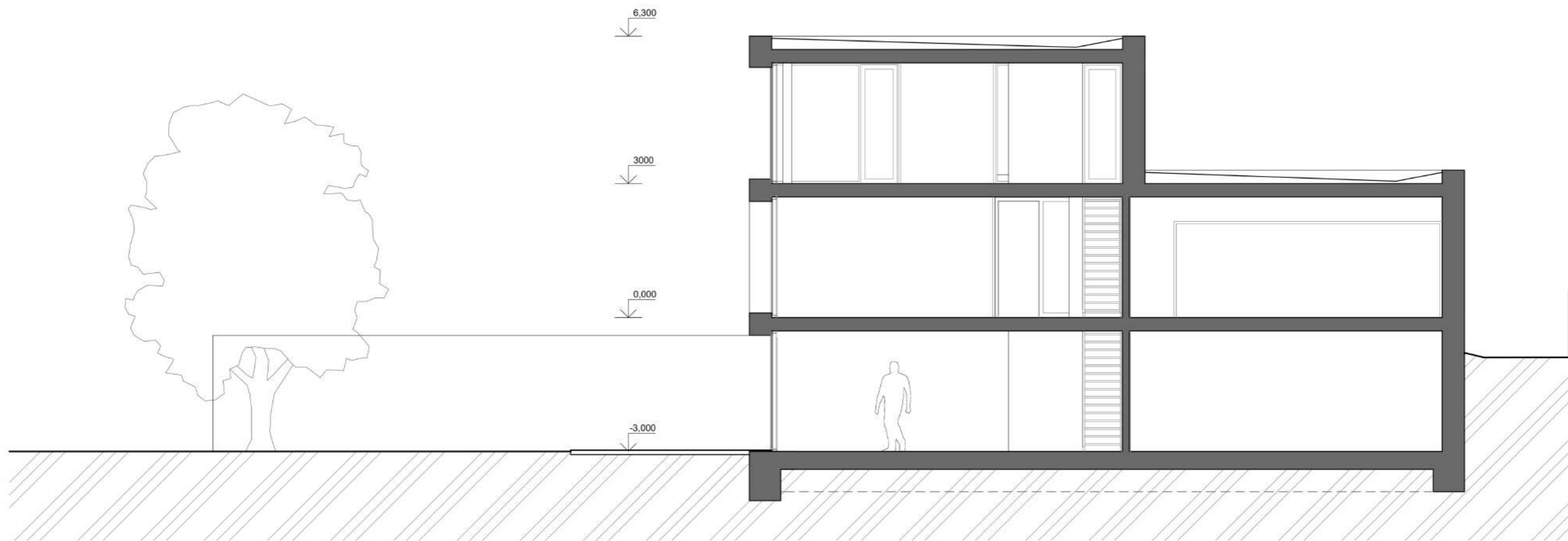
▲ A'

B ▲



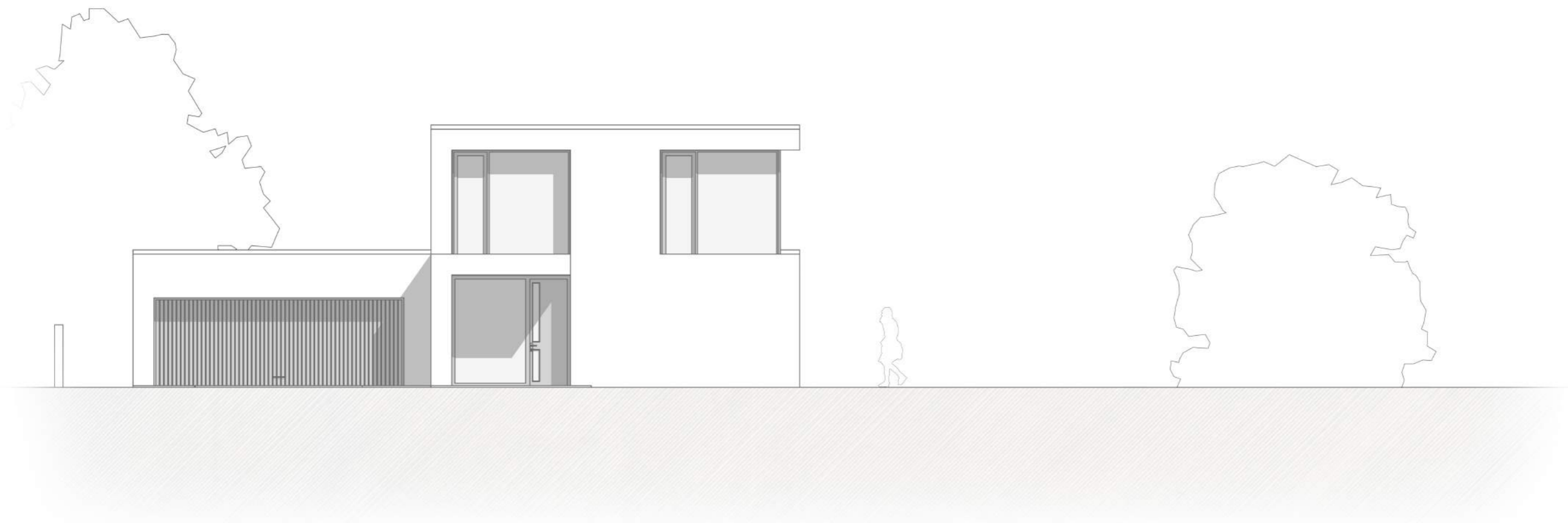
0 1 2 3 4 5 m





0 1 2 3 4 5 m

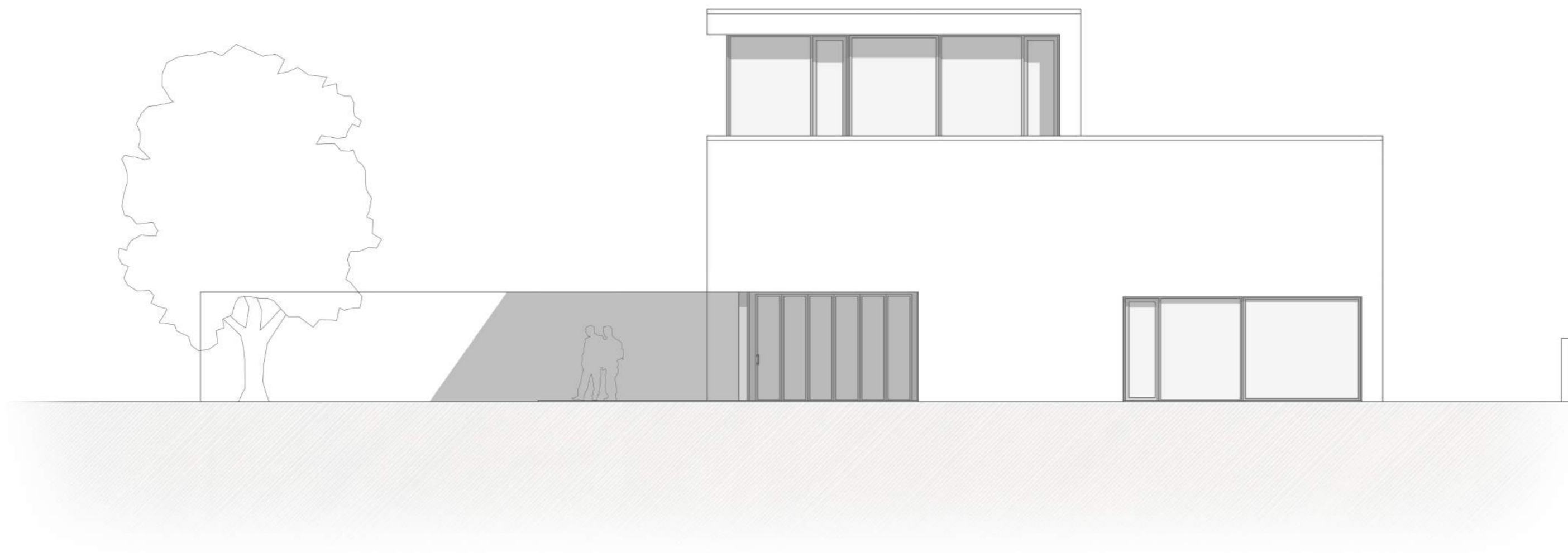
ŘEZ B - B' | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
1:100 | DANIEL BRICHCÍN

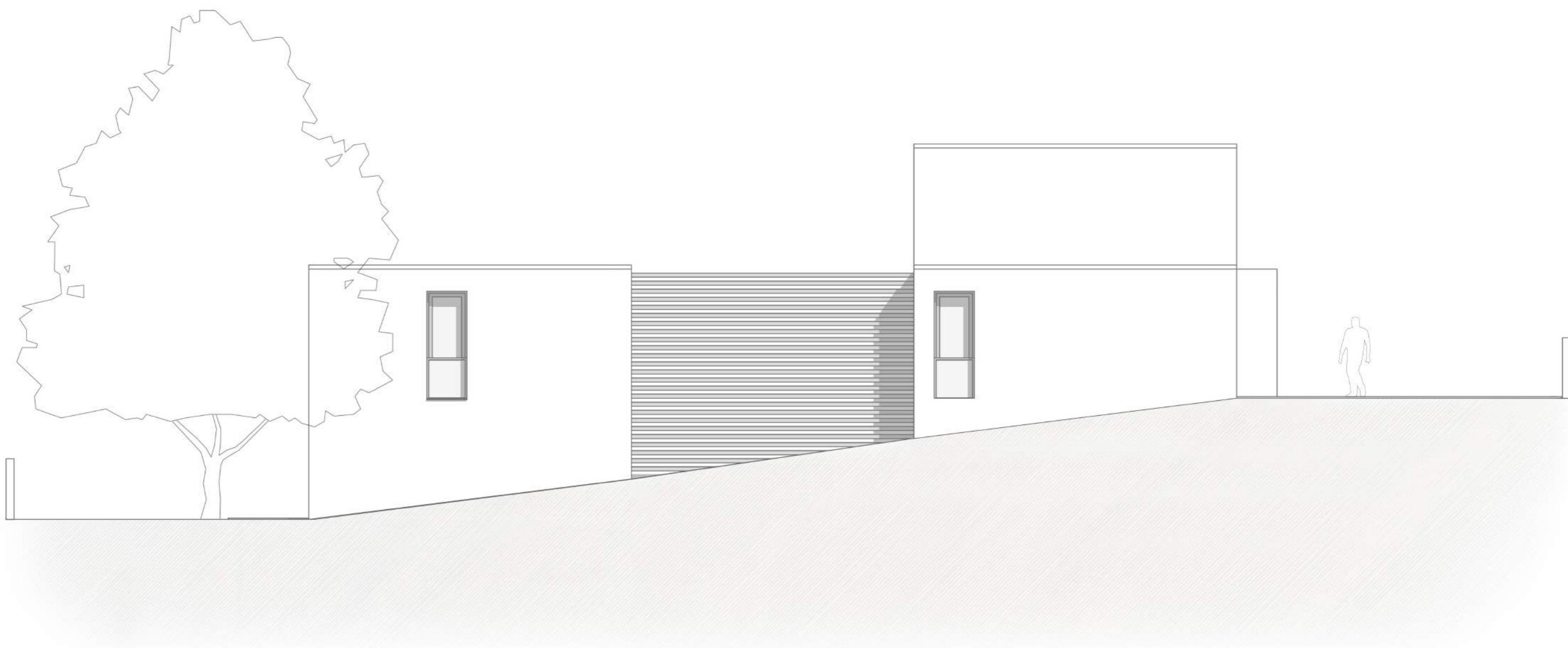




0 1 2 3 4 5 m

**POHLED JIŽNÍ** | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
1:100 | DANIEL BRICHCÍN





0 1 2 3 4 5 m

**POHLED SEVERNÍ** | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
1:100 | DANIEL BRICHCÍN







VIZUALIZACE ZE ZAHRADY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
DANIEL BRICHCÍN

# TECHNICKÁ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. Identifikační údaje

#### A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby : **Stavba rodinného domu, Praha 6 - Hanspaulka**  
Místo stavby : Parcela č.3083/133 a 3083/136, katastrální území - Dejvice, 729272  
Předmět PD : Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

#### A.1.2. Údaje o žadateli

Firma : -

#### A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

**Daniel Brichcín**  
Brožíkova 972  
349 01 Stříbro

### A.2. Seznam vstupních podkladů

- Katastrální situace
- Situace inženýrských sítí
- Požadavky investora

### A.3. Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Navrhovaný rodinný dům bude umístěn na parcele č. 3083/133 a 3083/136 v katastrálním území Dejvice. Dům bude stát na parcele přiléhající k místní komunikaci, proto vjezd a vstup k objektu bude veden z této komunikace.

#### b) dosavadní využití a zastavěnost území

Momentálně se na místě nově navrženého objektu nenachází žádné stavby. Před výstavbou tedy není nutná žádná demolice. Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako orná půda.

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

Objekt leží v památkově chráněném území a území je dále chráněno zemědělským půdním fondem.

#### d) údaje o odtokových poměrech

V městské části je realizována kanalizace, ale není známo, zda se jedná jen o odpadní či jednotnou. Objekt bude mít na svém pozemku umístěnu akumulární nádrž, která bude opatřena přepadem do vsakovací jímky.

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

Záměr je v souladu s územním plánem města Prahy. V lokalitě se nevyskytují žádné architektonické a historické památky ani geologická naleziště. V prostoru předpokládané novostavby a v jejím bezprostředním okolí není registrován žádný významný krajinný prvek ani žádný prvek územního systému ekologické stability.

#### f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

#### g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

#### h) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou v okamžiku zpracování projektové dokumentace stanoveny.

#### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Realizace projektu si nevyžádá další související či podmiňující investice.

### A.4. Údaje o stavbě

#### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Návrh řeší novostavbu rodinného domu, souvisejících objektů a přípojek inženýrských sítí.

#### b) účel užívání stavby

Objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu s nadstandardními parametry na bydlení.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu pro celoroční užívání.

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

Pozemky s předpokládanou novostavbou jsou v památkově chráněném území.

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

Projektová dokumentace respektuje stavební zákon ve všech bodech, veškeré místní úpravy, vyhlášky, technické normy a předpisy. V rámci této projektové dokumentace nebylo řešeno bezbariérové užívání staveb. Tedy podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických

požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu se nedotýkají této stavby.

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

Projektová dokumentace respektuje stavební zákon ve všech bodech a veškeré místní úpravy.

Požadavky na dodržení obecných technických požadavků na výstavbu budou dodrženy dle platné legislativy.

Projektová dokumentace je v souladu s:

- Ustanovení zákona č.183/2006, o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) a jeho vyhláškami:

č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území, kterou mění vyhl. 269/2009

č.62/2013 Sb. – která nahrazuje č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Nebyly uděleny žádné výjimky a úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha: 310 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 1 860 m<sup>3</sup>

Počet podlaží: 3

Počet stálých obyvatel: 4

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

**Návrh:**

**i.1/ bilance dešťových odpadních vod**

$$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0,03 \cdot 262 \cdot 1 = 7,86/s$$

A – odvodňovaná (účinná) plocha střechy

I – intenzita deště

C – součinitel odtoku

Množství dešťové vody ze střechy bylo stanoveno na 7,86 l/s při intenzitě deště 300 l/s.ha.

**i.2/ bilance splaškových odpadních vod pro jednu rodinu**

Maximální množství splaškové vody z objektu je 1,94 l/s. Výpočet je prováděn pro skupiny zařizovacích předmětů s rovnoměrným odběrem vody.

Výpočet je prováděn pro skupiny zařizovacích předmětů s nárazovým odběrem vody.

**i.3/ bilance vody pro jednu rodinu**

Celkové množství pitné vody v objektu 1,94 l/s.

Průměrná denní potřeba vody 600 l/den

Maximální denní potřeba vody 810 l/den

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

Stavba nebude vzhledem ke svému rozsahu členěna na etapy.

Předpokládaný počátek výstavby: 04/2017

Předpokládaná doba výstavby: 12 měsíců

**k) orientační náklady stavby**

Orientační náklady stavby: 30 000 000 Kč

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

SO.01 – Rodinný dům

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. Popis území stavby

#### a. Charakteristika stavebního pozemku

Navrhovaný rodinný dům bude umístěn na parcele č. 3083/133 a 3083/136 v katastrálním území Dejvice. Dům bude stát na parcele přiléhající k místní komunikaci, proto vjezd a vstup k objektu bude veden z této komunikace.

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

Byla provedena vizuální prohlídka území

#### c. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V území se nevyskytují zvláštní ochranná pásma kromě běžných ochranných pásem inženýrských sítí vyskytujících se v území. Tyto ochranná pásma nijak neovlivňují umístění stavby.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba neovlivní negativně okolní stavby ani pozemky. Odtokové poměry v území se nezhorší. Při realizaci stavby je nutné chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity.

#### f. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin nejsou.

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

Záměr stavby rodinného domu na pozemku parc.č. 3083/133 a 3083/136 v kat. území Dejvice nepodléhá požadavkům na zábory zemědělského půdního fondu.

#### h. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Pozemek je přístupný pro pěší i automobily z místní zpevněné komunikace. Pozemek investora bude dopravně napojen vjezdem z této komunikace.

#### i. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vazby ani investice nejsou v okamžiku zpracování projektové dokumentace stanoveny.

### B.2. Celkový popis stavby

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

Projekt řeší novostavbu nadstandardního rodinného domu o 3 nadzemních podlažích v oblasti pražské Hanspaulky na území Dejvic. Návrh domu vychází z požadavků investora.

Funkce domu půdorysně vystupuje ve třech podlouhlých částech, kde každá funkce (servisní, obytná, privátní) převažuje v jednom z nich.

V prvním podzemním podlaží se nachází obytný prostor, který navazuje na rozlehlou zahradu. Dále se v tomto podlaží nachází hostinská část a herna na východní straně a technické zázemí, vinný sklep a domácí kino na straně západní.

První nadzemní podlaží slouží jako vstupní. Nejblíže ulice je umístěna garáž pro 2 automobily, prostorné zádveří se šatnou. Dále je možné se dostat přes širší komunikační lávku, která vede přes obývací prostor, do soukromé části. Do ostatních podlaží je možné se dostat přes schodiště umístěné v prostoru zádveří a přes schodiště navazující na již zmíněnou lávku.

Druhé nadzemní podlaží je oproti nižším půdorysně menší a obsahuje pouze pracovnu s hygienickým zázemím.

Příjezd a vstup na pozemek je vedený ze zpevněné komunikace.

Plocha pozemku:	685 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha navržená:	310 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1 860 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	592 m <sup>2</sup>
Počet podlaží:	3
Počet stálých obyvatel:	4

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

##### a. Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s územním plánem města Prahy. Koncepce stavby navazuje na územní plán města. Pozemek se nachází dle územního plánu ve funkčních plochách OB – čistě obytné plochy. V území je limit na zastavěnou plochu 50% z celkové rozlohy pozemku, tedy 342,5 m<sup>2</sup>.

Objekt je složen z jednoduchých tvarů a je ohleduplný vůči stávající zástavbě. Situačně navazuje na uliční čáru a jižní fasáda domu souběžně navazuje na rodinný dům na východě. Rodinný dům je navržený tak, aby co nerušil výhledy ani soukromí tří nedávno dokončených viladomů.

##### b. Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení vychází z celkových potřeb investora. Funkce domu půdorysně vystupuje ve třech podlouhlých částech, kde každá funkce (servisní, obytná, privátní) převažuje v jednom z nich. Hmotově je obytná část zužena oproti ostatním částím a vizuálně odlišena dřevěnými lamelami. Tyto části se pak propisují i v řešení nosné konstrukce domu.

Důležitým prvkem území je výhled na Pražský hrad a Prahu 6. Celá jižní fasáda tak díky proskleným plochám nabízí výhledy na pražské panorama. Architektonické a výškové řešení domu vychází

z regulativů územního plánu a z okolní zástavby. Novostavba bude citlivě zasazena do daného prostoru.

Základní tvar objektu tvoří hranol, na který je z centrálního prostoru připojeno křídlo kde se nachází obývací pokoj a kuchyň s jídelnou. Celý objekt je zastřešen plochou střechou, která je typická pro sousední stavby. Hlavní hmota objektu bude řešena ze světlého omítaného povrchu. Na jižní fasádě směrem do zahrady se objevují vystouplé římsy, které obcházejí prosklené plochy a vytvářejí výraz fasády. Rozměry objektu jsou patrné z výkresové dokumentace. Maximální výška objektu je 6,300 m.

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

Hlavní myšlenkou je vytvoření centrálního velkorysého a přehledného obytného prostoru a jeho propojení se zahradou. Funkce domu půdorysně vystupuje ve třech podlouhlých částech, kde každá funkce (servisní, obytná, privátní) převažuje v jednom z nich. Tyto části se pak propisují i v řešení nosné konstrukce domu. Každá část je umístěna tak, aby nejvíce vyhovovala daným podmínkám tj. servisní část je nejbližší k ulici vzhledem k dostupnosti a rušivých prvků z ulice, obytná část je ve střední části proto tvoří centrum domu, privátní část je v klidné zóně nejdál od ulice takže poskytuje nerušené soukromí. Obytná část je specifická tím, že její výška přesahuje 2 podlaží a jen v jednom místě zde vede široká komunikační lávka, která propojuje servisní a privátní část. Díky tomuto řešení mají obyvatelé domu ještě větší přehled o životě v něm. Hmotově je obytná část zužena oproti ostatním částím a vizuálně odlišena, což vytváří dojem spojení i mimo dispozice.

Hlavní vstup do objektu je ze západní strany jednokřídlovými dveřmi. Po vstupu se dostaneme do prostorného zádveří se šatními skříněmi, ze kterého je možné se dostat do ostatních podlaží. Dále je možné se dostat do dalších místností i přes širší komunikační lávku, která vede přes obývací prostor do soukromé části.

V rámci této projektové dokumentace nebylo řešeno bezbariérové užívání staveb. Tedy podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu se nedotýkají této stavby.

### B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby

Při běžném užívání je stavba bezpečná. Prostory byly navrženy tak, aby při pohybu nedocházelo ke kolizím se stavebními konstrukcemi a tím k úrazům. Veškeré stavební materiály budou zpracovány tak, aby neměly ostré, nebezpečné hrany, kluzké povrchy apod. Ve všech místech budovy budou zajištěny dostatečné podchodné výšky pod konstrukcemi.

### B.2.5. Základní charakteristika objektu

#### a. Stavební řešení

##### ▪ Zemní práce

Pozemek se nachází ve svažitém území. Před zahájením stavebních prací bude v ploše plánované stavby sejmuta ornice nacházející v mocnosti cca 200mm. Dále bude odstraněna vrstva horniny pod budoucí základovou deskou.

Výkopy budou prováděny pro základové pasy vnějších a vnitřních nosných stěn vycházejících ze svahu, aby nedocházelo k promrzání základové spáry,

Při vlastní realizaci stavby bude po posouzení upřesněna vhodnost zpětného použití materiálu z výkopů základů. Je snaha využít v nejvyšší možné míře materiál, který může být upraven například vápněním. Zbytek materiálu bude odvezen na skládku.

##### ▪ Základy

Obvodové zdi budou založeny na základových pasech. Základy budou vytvořeny základovou rýhou a zality betonem. Na základových pasech bude vylita základová deska tloušťky 200mm. Hloubka základových pasů musí být min. 800 mm pod upraveným terénem z důvodu nezámrazné hloubky. Zde budou pasy založeny 1000 mm pod terénem tam, kde terén výškově přiléhá ke spodnímu podlaží. Použitý beton bude třídy C20/25.

V základech se vynechají prostupy a kapsy pro inženýrské sítě.

Do výkopů pod základy bude vložen zemnicí pásek FeZn.

##### ▪ Hydroizolace

Hydroizolaci bude tvořit modifikovaný asfaltový pás proti radonu a bude umístěna na základové desce.

##### ▪ Svislé nosné konstrukce

Nosné a obvodové konstrukce budou provedeny z monolitického železobetonu. Tloušťka stěn bude 200 mm. Tyto stěny budou doplněny ocelovými válcovými profily HEB 200.

##### ▪ Překlady

Překlady nad otvory v nosných konstrukcích jsou provedeny ze ŽB monolitu. Poloha jednotlivých prvků je patrna z konstrukčního schématu.

##### ▪ Střešní konstrukce

Celý dvoupodlažní objekt je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou. Sklon všech částí střechy je min 2%. Výška atiky je 6,300 m.

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB strop tl. 250 mm na maximální rozpětí 7,6 m.

Skladba střešní konstrukce je popsána ve výkresu řezu.

- **Vodorovné nosné konstrukce**

Stropní konstrukce tvoří ŽB monolitické stropy tl. 250 mm ukládané na nosné ŽB stěny.

- **Podlahy**

Nášlapné vrstvy v rodinném domě tvoří převážně keramická dlažba a dřevěné parkety. Podlaha nad terénem je z důvodu tepelně technických požadavků izolována polystyrenem z EPS tl. 90mm. Vnitřní podlahy obsahují systémové desky podlahového vytápění, které jsou zality betonovou mazaninou. Rozvody pro vytápění podrobněji viz. část TZB.

Skladba jednotlivých podlah je popsána ve výkresu řezu.

- **Schodiště**

Pro komunikaci mezi jednotlivými podlažními jsou v objektu navrženy dvě přímá schodiště. Nosnou konstrukci schodiště vycházející z prostoru zádveří tvoří ŽB schodišťová deska. Nosnou konstrukci schodiště v obývacím prostoru tvoří střední ocelová schodnice.

- **Příčky**

V objektu budou příčky provedeny z příčkového zdiva Ytong (P2-500) tl. 150mm. Předstěny budou provedeny ze sádrokartonu.

- **Povrchové úpravy – exteriér**

Venkovní silikátové omítky budou mít světlou neutrální barvu. Střešní konstrukce je navržena jako jednoplášťová střecha. Oplechování, atiky apod. jsou provedeny z titanzinkového plechu.

- **Povrchové úpravy – interiér - omítky**

Všechny stěny budou upraveny vnitřní sádrovou omítkou. SDK povrchy předstěn budou upraveny přetmelením, broušením a výmalbou.

- **Povrchové úpravy – interiér - obklady**

V místnostech s hygienickými zařízovacími předměty budou použity keramickými obklady. Veškeré obklady budou prováděny včetně rohových a zakončujících lišt.

- **Povrchové úpravy – interiér - malby, nátěry**

Veškeré spáry vnitřních nosných konstrukcí budou zatmeleny dle technologie výrobce a opatřeny plně disperzním nátěrem. Nátěry zámečnických a klempířských konstrukcí budou blíže specifikovány v technických výkresech.

- **Okenní a dveřní otvory**

OKNA

Okna jsou hliníková s použitím izolačního trojskla. Rám a křídlo jsou tvořeny soustavou komor. Interiérová strana oken a křidel musí splňovat hygienické požadavky pro vnitřní prostředí.

VNĚJŠÍ DVEŘE

Vstupní vchodové dveře stejně tak jako dveře sloužící ke vstupu na zahradu jsou hliníkové atypické, jednokřídlé a otevíravé směrem dovnitř. Z obývacího prostoru do zahrady jsou použity skládací hliníkové dveře.

VNITŘNÍ DVEŘE

Vnitřní dveře budou hliníkové (některé s prosklením) s obložkovými zárubněmi. Materiál, vzhled a barva budou ještě konzultovány s investorem. Pod dveřmi bude cca 5 mm spára zajišťující cirkulaci vzduchu mezi jednotlivými místnostmi. Všechny dveře budou bez prahu.

- **Klempířské výrobky**

Veškeré klempířské výrobky budou provedeny z titanzinkového plechu. Jde především o oplechování vnějších parapetů, lemování atik apod. Při provádění klempířských prací musí být dbáno na to, aby nedošlo ke kontaktu titanzinku s materiálem, který by mohl vyvolat nežádoucí chemickou reakci.

- **Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy budou provedeny z dlažby. Vzor a barevnost může být v průběhu stavby změněna investorem. Dlažba se ukládá do šterku frakce 4-8 mm tl. 30 mm. Jako spodní vrstva slouží drcené kamenivo frakce 8-16mm tl. 150 mm u pochozí skladby a tl. 200 mm u pojízdné skladby. Obě vrstvy musí být zhutněny.

## B.2.6. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a. Technické řešení

- **Kanalizace**

Projekt vnitřní kanalizace řeší odvod splaškové vody od jednotlivých zařízovacích předmětů. Odpadní voda z objektu se odvádí gravitačně do revizní šachty vně objektu, odkud odtéká dále do přípojky splaškové kanalizace a dále do uliční kanalizační stoky. Hloubka kanalizační stoky není známa proto se v projektu uvažuje klasické gravitační odvodnění. V případě, že hloubka kanalizační stoky bude vyšší než svodné potrubí bude potřeba odvést odpadní vodu gravitačně do přečerpávací šachty, která přečerpá odpadní vodu do revizní šachty, odkud je následně odvedena gravitačně do veřejného řadu.

Součástí projektu je i odvod dešťové vody ze střechy objektu. Srážkové vody ze střechy objektu budou odváděny dešťovou kanalizací, která bude řešena gravitačním systémem. Dešťová voda je odváděna ze střechy pomocí střešních vtoků. Dále je svislým potrubím svedena do ležatého svodného potrubí. Svodné dešťové potrubí, které je umístěno v zemi, svádí dešťovou vodu z jednotlivých větví do akumulční nádrže odkud je přepadem vedena do vsakovacích tunelů.

- **Vodovod**

Projekt vnitřního vodovodu řeší přívod pitné a TUV vody k jednotlivým zařízovacím předmětům.

Objekt bude napojen na veřejný vodovod. Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě za plotem u vstupu na pozemek. Rozvody jsou tepelně izolovány izolací mirelon.

Voda je v objektu přivedena do technické místnosti, kde dochází k centrálnímu ohřevu teplé vody. Z této místnosti dochází k rozvedení TUV do celého objektu.



Celkové množství pitné vody je v objektu 1,94 l/s.

Průměrná denní potřeba vody 600 l/den

Maximální denní potřeba vody 810 l/den

- **Vzduchotechnika**

Větrání celého domu je pomocí rekuperační jednotky umístěné v technické místnosti. Do obytných místností je přiváděn čerstvý vzduch. Cirkulační vzduch je sbírán především v hygienických místnostech a nad sporákem přes digestoř.

- **Vytápění**

Vytápění je uvažováno v celém objektu převážně podlahové a bude umístěno v obytných místnostech a místnostech pro hygienu. Vytápění zajišťuje plynový kotel. Zařízení pro vytápění je umístěno v technické místnosti v 1.PP. Ze zásobníku je veden rozvod topné vody pro celý objekt do rozdělovačů/sběračů umístěných na každém podlaží nad sebou a odtud do dalších místností. Rozvody k rozdělovačům podlahového vytápění a podlahové smyčky budou z plastového potrubí. Horizontální rozvody vedené k jednotlivým rozdělovačům podlahového vytápění budou vedeny v podlaze a budou opatřeny tepelnou izolací.

#### B.2.7. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt splňuje povinné odstupy od okolních objektů.

#### B.2.8. Zásady hospodaření s energiemi

##### a. Kritéria tepelně technického hodnocení

Projekt splňuje kritéria ENB.

##### b. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není součástí projektu.

#### B.2.9. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba bude při svém běžném užívání splňovat veškeré hygienické požadavky na tento typ stavby, dále požadavky na ochranu zdraví osob. Stavba svým provozem negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

#### B.2.10. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

##### a. Ochrana proti pronikání radonu z podlaží

V projektu je navržena izolace proti pronikání radonu do objektu.

##### b. Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru stavby toto není nutno řešit.

##### c. Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru stavby a k jejímu umístění toto není nutno řešit.

##### d. Ochrana před hlukem

Stavební konstrukce jsou odolné vůči běžnému hluku z okolí. V lokalitě není a nepředpokládá se výskyt zdroje zvýšené hladiny hluku. Vnitřní konstrukce objektu budou rovněž splňovat normativní požadavky na neprůzvučnost a přenos hluku. Ve všech oknech na objektu budou osazen izolační trojskla.

##### e. Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové zóně, proto není potřeba řešit povodňová opatření.

##### f. Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

#### a. Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

- **Přípojka vodovodu**

Nový rodinný dům bude napojen na veřejný vodovod. Vodoměrná sestava bude umístěná ve vodoměrné šachtě za plotem u vstupu na pozemek.

- **Přípojka kanalizace**

- Splašková kanalizace

Odpadní voda se odvádí gravitačně do revizní šachty vně objektu, odkud odtéká dále přes přípojku do uliční kanalizační stoky.

- Dešťová kanalizace

Dešťová voda je odváděna ze střechy pomocí vtoků. Dále je svislým potrubím svedena do ležatého svodného potrubí. Svodné dešťové potrubí, které je umístěno v zemi, svádí dešťovou vodu z jednotlivých větví do akumulární nádrže, odkud je přepadem vedena do vsakovacích tunelů.

- **Přípojka NN**

Napojení objektu je z elektroměrového rozvaděče, který je umístěn na hranici pozemku v plotovém piliři, kde bude osazen elektroměr s hlavním jističem.

### B.4. Dopravní řešení

#### a. Popis dopravního řešení

Objekt je přístupný z místní zpevněné komunikace.

#### b. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dům stojí na parcele přiléhající k místní komunikaci.

#### c. Doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena na pozemku investora pomocí zpevněné parkovací plochy na 2 vozidla a v garáži pro dvě osobní vozidla.

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

### a. Terénní úpravy

Během výstavby nedojde k výrazným terénním úpravám

### b. Použité vegetační prvky

V okolí objektu bude osázena okrasná zeleň. Zbytek plochy bude zatravněn

### c. Biotechnické opatření

Žádné není navrženo.

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

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

Realizované úpravy objektu negativně neovlivní životní prostředí v okolí stavby. Provozem a užíváním objektu nevznikají žádné škodliviny nebo zvláštní odpadní látky.

#### Ovzduší:

Návrh respektuje zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a související předpisy.

#### Hluk:

Návrh respektuje nařízení č.272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

#### Voda:

RD je zásoben pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu. Splaškové vody jsou odváděny do veřejné kanalizace.

#### Likvidace odpadů:

Při třídění a likvidaci odpadů pracovníci postupují v souladu se zákonem č. 185/2001, Sb., vyhlášky č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb. Veškerý odpadový materiál bude během stavby průběžně ukládán a odvážen mimo staveniště na příslušné skládky s ohledem na druh materiálu s možností recyklace.

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen zákon) je navržen způsob nakládání s odpady:

Komunální odpady je třeba třídít a přednostně předávat k využití. Pouze nevyužitelný zbytek lze uložit na skládce jako směsný komunální odpad

Odpady charakteru stavební suti je nezbytné rovněž přednostně předávat k využití. Pouze pokud není možné, lze je odstranit např. na řízené skládce Stavebník po projednání s investorem zvolí danou skládku.

#### Stavební odpad:

Při realizaci stavby bude respektován zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. §7, ČSN 83 9061- Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Stavební odpad musí být ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud není přímo tento odpad nakládán a vyvážen z místa vzniku k využití nebo odstranění. Zhotovitel stavby dále zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytříděny nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu.

#### Odpad komunální:

Směsný komunální odpad (SO) bude shromažďován ve sběrných nádobách (tj. popelnicích 240 l), které budou umístěny na vyhrazeném místě. Jedná se o dva kontejnery (šedivé nebo černé sběrné nádoby), určené pro běžný provoz objektu.

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

Provedení záměru nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

### c. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Záměr na toto nemá vliv.

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

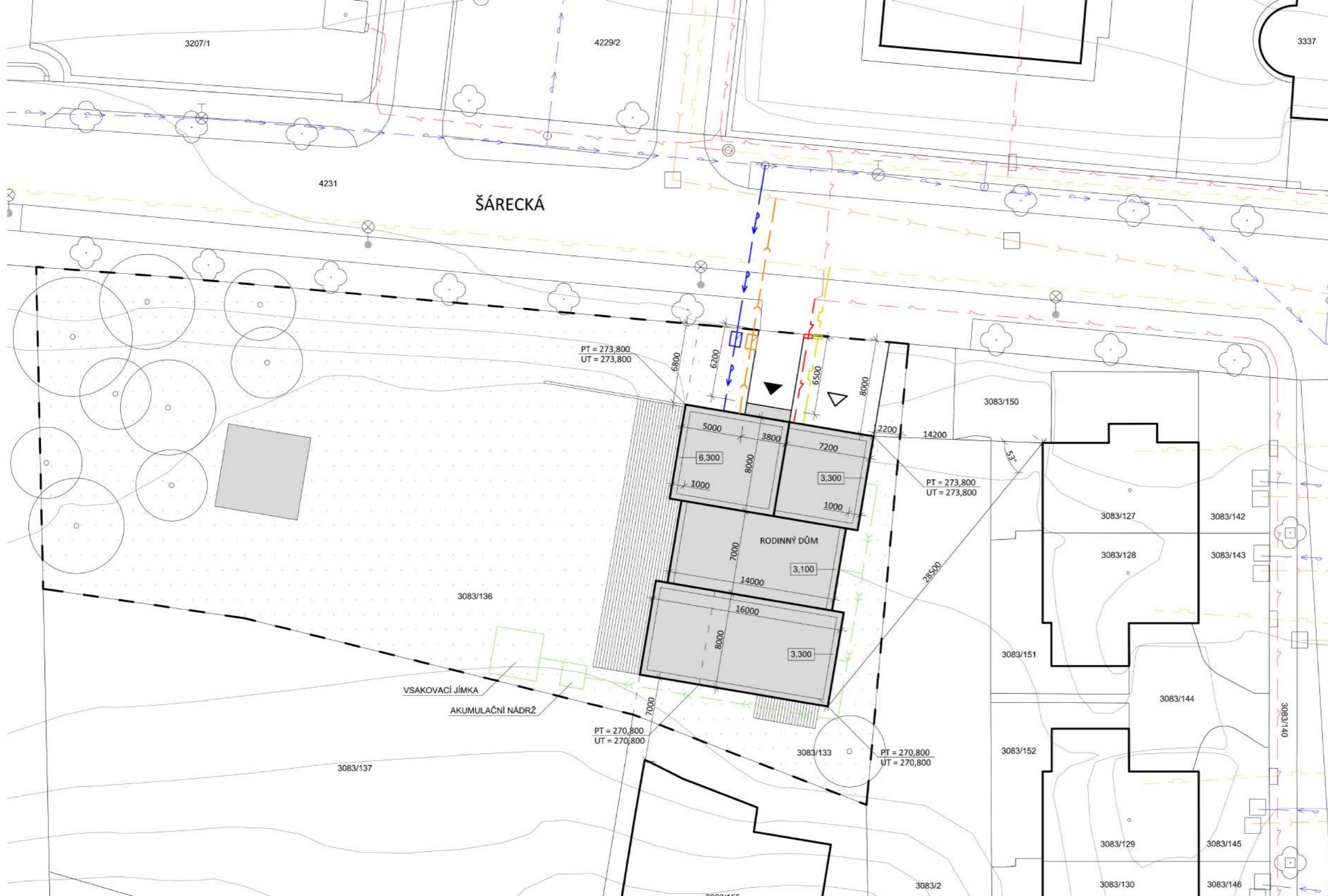
Zjišťovací řízení ani EIA není nutno vzhledem k charakteru záměru zpracovávat.

### e. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Žádná nová specifická ochranná pásma nejsou navržena. Veškeré nové sítě budou mít vymezena OP dle podmínek norem případně správců sítí.

## B.7. Ochrana obyvatelstva

Záměr respektuje požadavky vyhlášky č.380/2002Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Řešený objekt není stavbou sloužící k civilní ochraně ani stavbou dotčenou požadavky civilní ochrany.

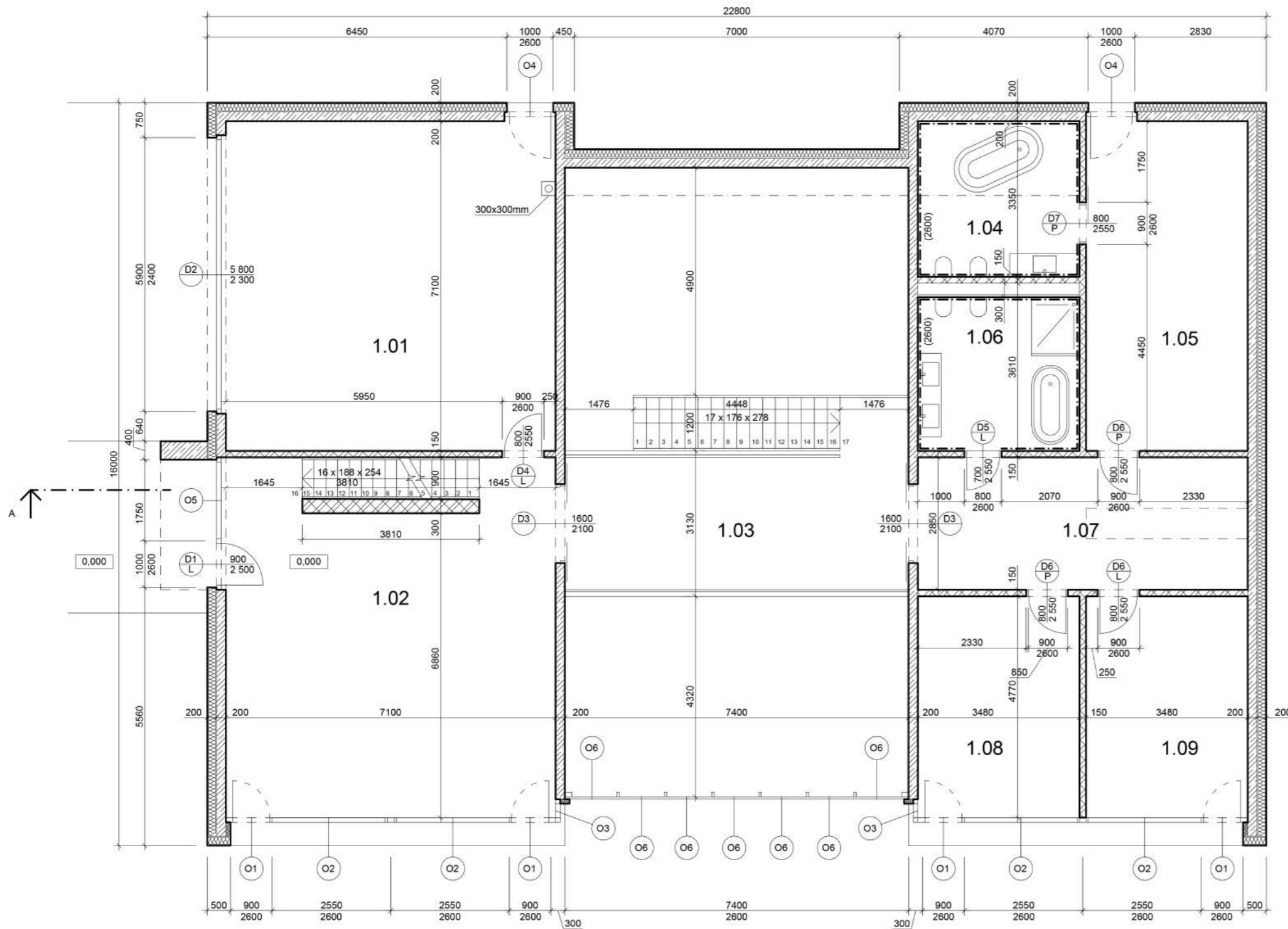


### LEGENDA

- → VODOVODNÍ ŘÁD
- → PŘÍPOJKA
- → KANALIZAČNÍ STOKA
- → PŘÍPOJKA
- → KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- → ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
- → PŘÍPOJKA
- → PLYNOVOD
- → PŘÍPOJKA
- HRANICE POZEMKU
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- TERASA
- TRAVNATÁ PLOCHA
- NAVRŽENÝ STROM

± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: <b>DANIEL BRICHČÍN</b>	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA		Školní rok: LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Meřítko: 1:300
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE		Číslo výkresu: 1



### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z TVÁRNIC YTONG
- TEPelná IZOLACE

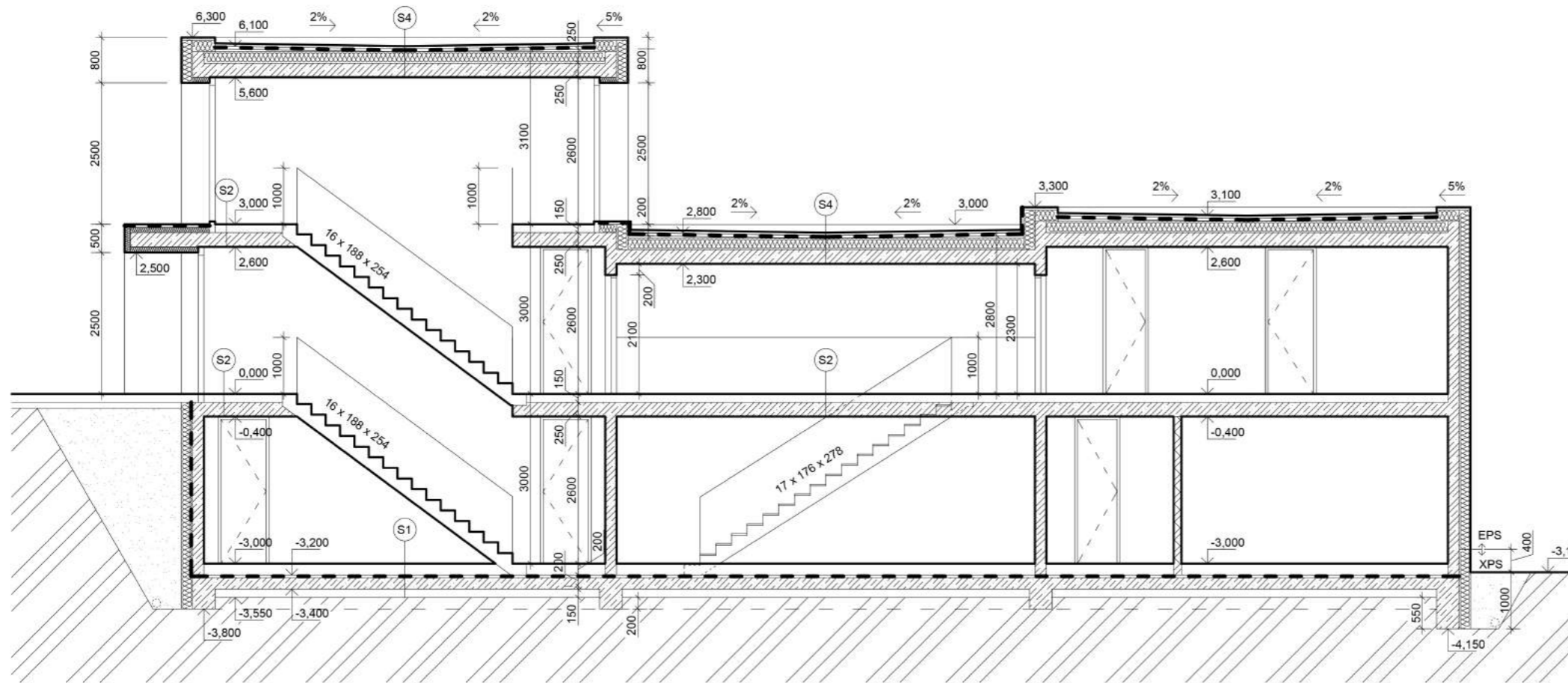


± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

### TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	GARÁŽ	50,41	BETON S NÁTĚREM	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.02	ZÁDVEŘÍ SE ŠATNOU	50,53	DŘEVĚNÝ LAMINÁT	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.03	CHODBA	24,93	DŘEVĚNÝ LAMINÁT	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.04	KOUPELNA	11,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.05	LOŽNICE	24,71	DŘEVĚNÝ LAMINÁT	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.06	KOUPELNA	11,87	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.07	CHODBA	20,24	DŘEVĚNÝ LAMINÁT	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.08	POKOJ	16,60	DŘEVĚNÝ LAMINÁT	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ
1.09	POKOJ	16,60	DŘEVĚNÝ LAMINÁT	OMÍTKA SÁDROVÁ	OMÍTKA SÁDROVÁ

Zpracoval: <b>DANIEL BRICHČÍN</b>	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA		
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Školní rok: LS 2015/16
		Měřítko: 1:100
Název výkresu: <b>PŮDORYS 1.NP</b>		Číslo výkresu: 2



### LEGENDA MATERIÁLŮ

- PŮVODNÍ ZEMINA
- ZÁSYP
- PROSTÝ BETON
- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z TVÁRNIC YTONG
- HYDROIZOLACE
- TEPelná IZOLACE

- S1
- DŘEVĚNÝ LAMINÁT tl. 15mm
  - PU LEPIDLO tl. 5mm
  - BETONOVÁ MAZANINA tl. 60mm
  - SYST. DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 30mm
  - PE FOLIE
  - TEPELNÁ IZOLACE - EPS ISOVER tl. 90mm
  - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
  - ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 200mm
  - ŠTĚRK tl. 150mm

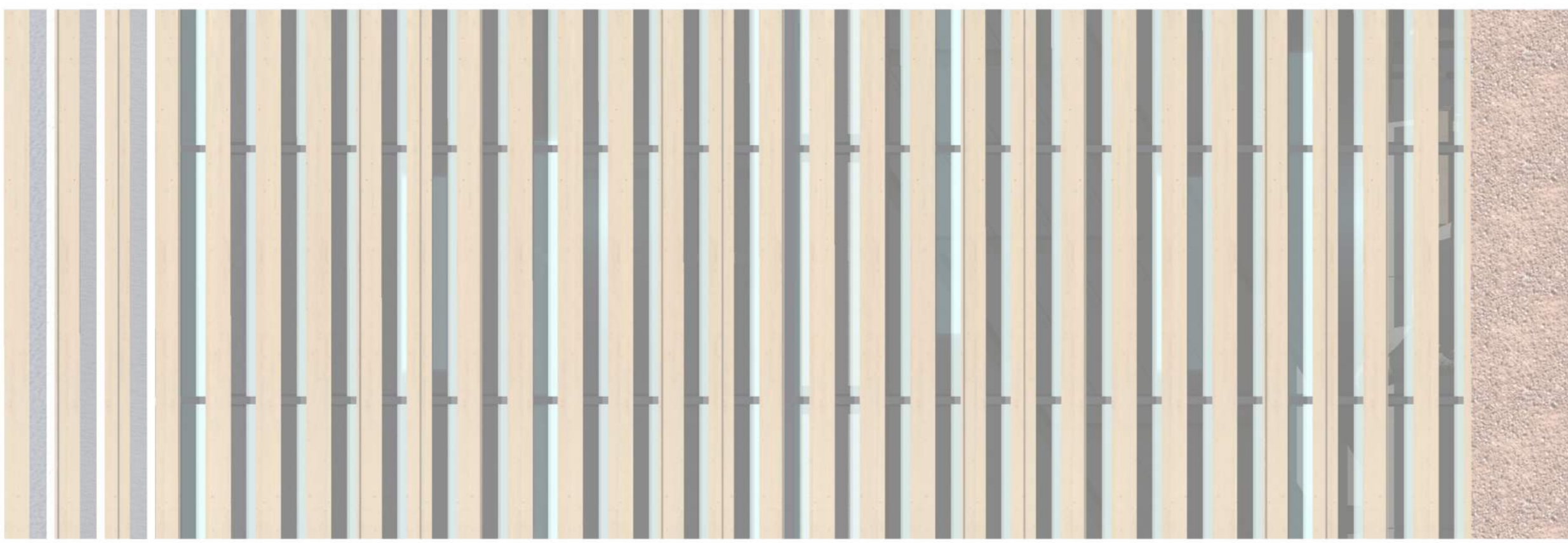
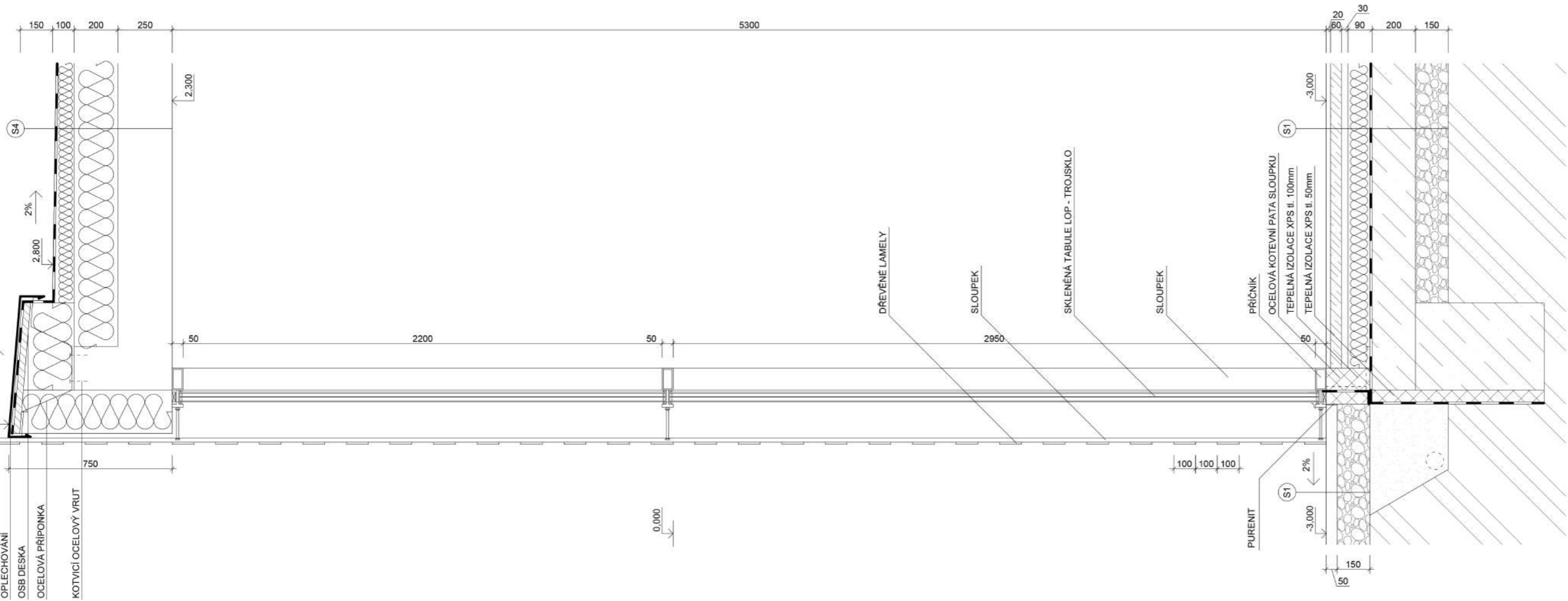
- S2
- DŘEVĚNÝ LAMINÁT tl. 15mm
  - PU LEPIDLO tl. 5mm
  - BETONOVÁ MAZANINA tl. 60mm
  - SYST. DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 30mm
  - PE FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPROCK tl. 40mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250mm
  - TENKOVRSŤVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA

- S2
- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 15mm
  - LEPIDLO tl. 5mm
  - BETONOVÁ MAZANINA tl. 60mm
  - SYST. DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 30mm
  - PE FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPROCK tl. 40mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250mm
  - TENKOVRSŤVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA

- S4
- STABILIZAČNÍ VRSTVA - KAČÍREK tl. 60mm
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE
  - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE
  - SPÁDOVÝ KLÍN - TEPelná IZOLACE EPS ISOVER
  - TEPELNÁ IZOLACE - EPS ISOVER tl. 200mm
  - PAROZÁBRANA
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250mm
  - TENKOVRSŤVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA

± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: <b>DANIEL BRICHČÍN</b>	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA		Školní rok: LS 2015/16
<b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Měřítko: 1:100
		Číslo výkresu: 3
Název výkresu: ŘEZ A - A'		



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: <b>DANIEL BRICHČIN</b>	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA		Školní rok: LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Meritko: 1:20
Název výkresu: <b>KONSTRUKČNÍ DETAIL</b>		Číslo výkresu: 4

- S1 DŘEVĚNÝ LAMINÁT II. 15mm
  - PU LEPIDLO II. 5mm
  - BETONOVÁ MAZANINA II. 60mm
  - SYST. DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ II. 30mm
  - PE FOLIE
  - TEPELNÁ IZOLACE - EPS ISOVER II. 90mm
  - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
  - ZÁKLADOVÁ DESKA II. 200mm
  - ŠTĚRK II. 150mm
- S4 STABILIZAČNÍ VRSTVA - KAČÍREK II. 60mm
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
  - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
  - SPÁDOVÝ KLÍN - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER
  - TEPELNÁ IZOLACE - EPS ISOVER II. 200mm
  - PAROZÁBRANA
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA II. 250mm
  - TENKOVĚRSTVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA

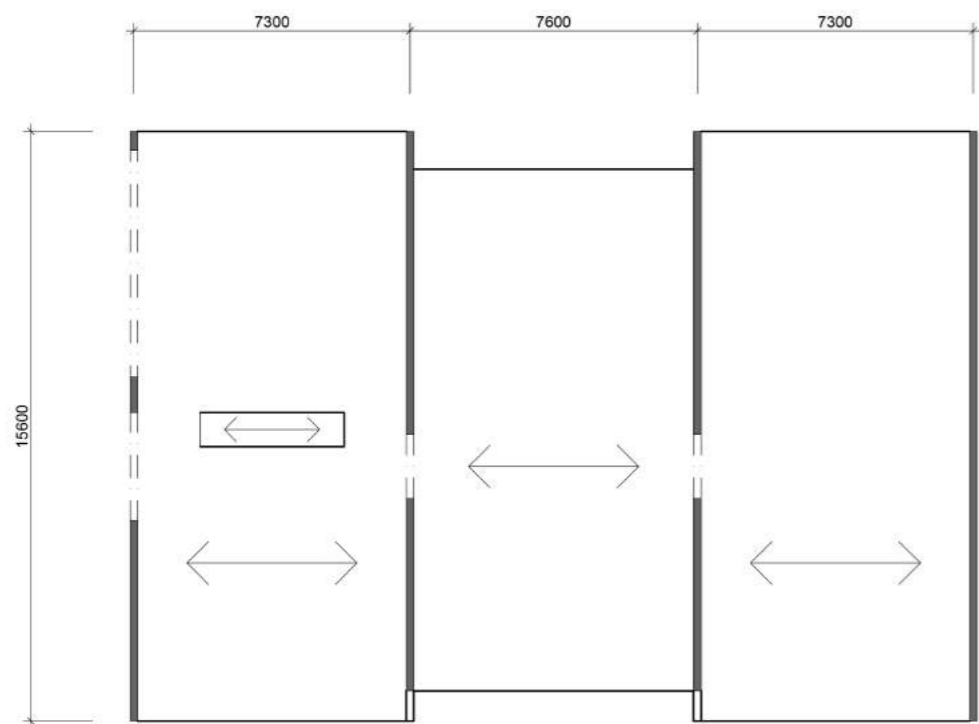


SCHÉMA 1.NP

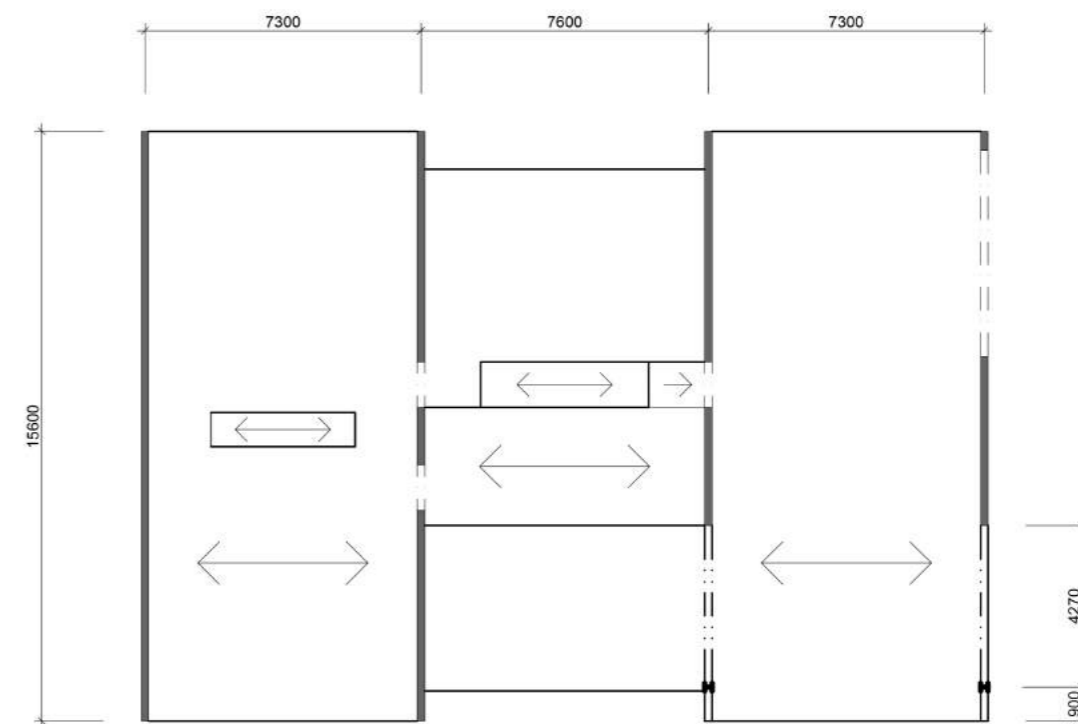


SCHÉMA 1.PP

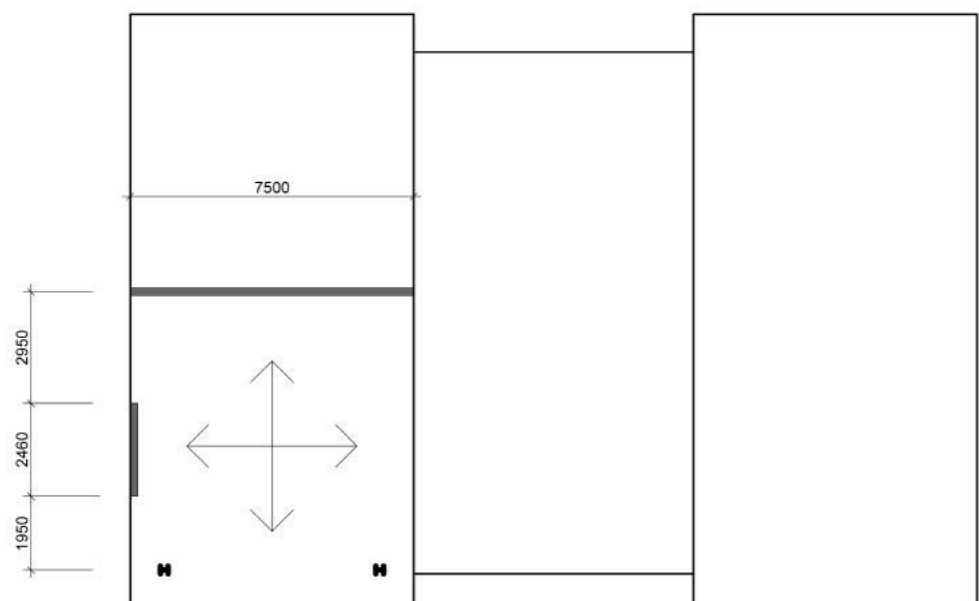
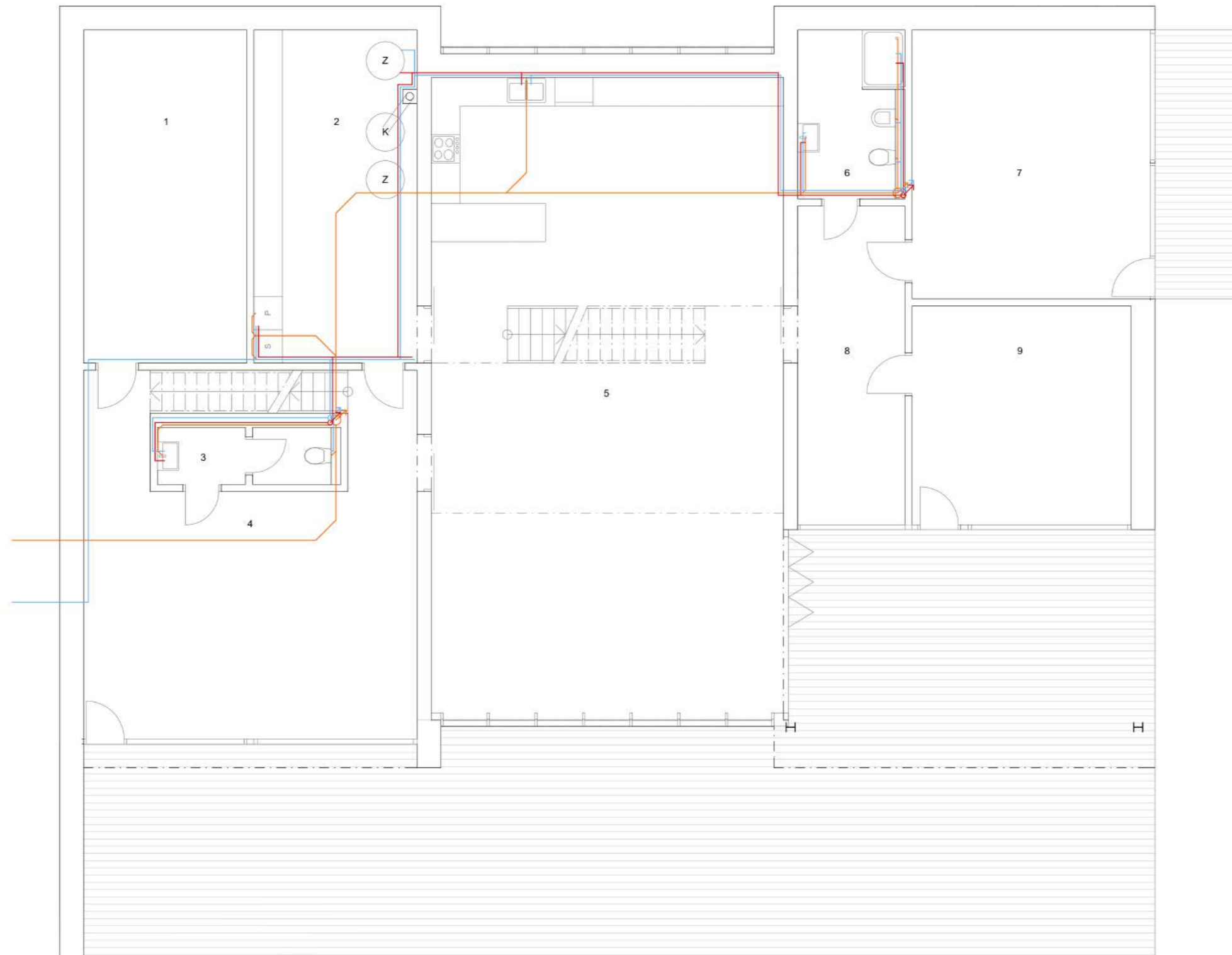


SCHÉMA 2.NP



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: DANIEL BRICHČÍN	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Měřítko:	1:200
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		Číslo výkresu:	5



1	VINNÝ SKLEP	23,98 m <sup>2</sup>
2	DOMÁCI PRÁCE A TECH. MÍST.	23,98 m <sup>2</sup>
3	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4,62 m <sup>2</sup>
4	DOMÁCI KINO	43,67 m <sup>2</sup>
5	OBÝVACÍ POKOJ A KUCHYNĚ	98,79 m <sup>2</sup>
6	KOUPELNA	8,00 m <sup>2</sup>
7	POKOJ PRO HOSTY	28,25 m <sup>2</sup>
8	CHODBA	15,08 m <sup>2</sup>
9	HERNA	21,16 m <sup>2</sup>

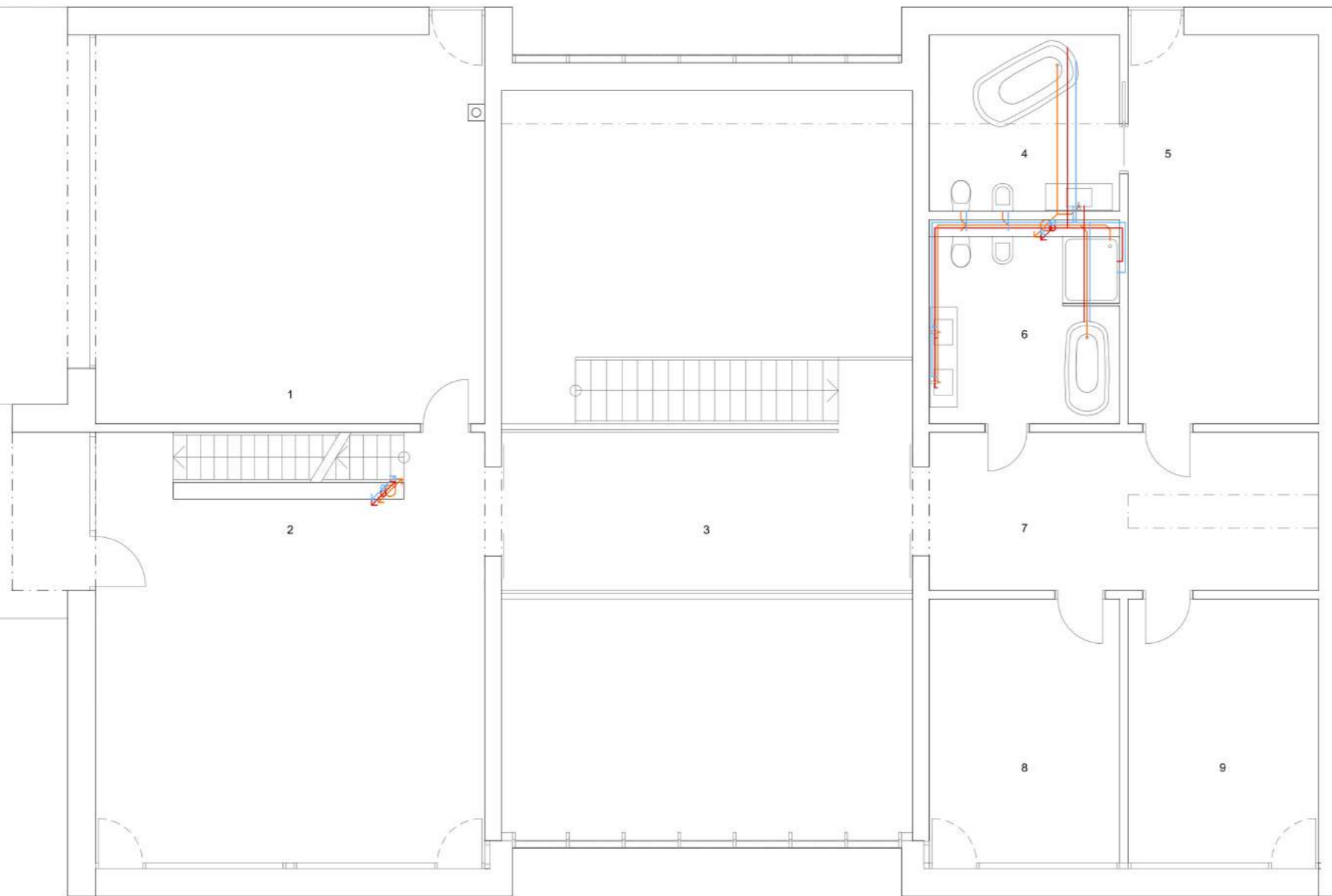


± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv



Zpracoval: DANIEL BRICHČÍN	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Měřítko:	1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB 1.ČÁST - PŮDORYS 1.PP		Číslo výkresu:	6





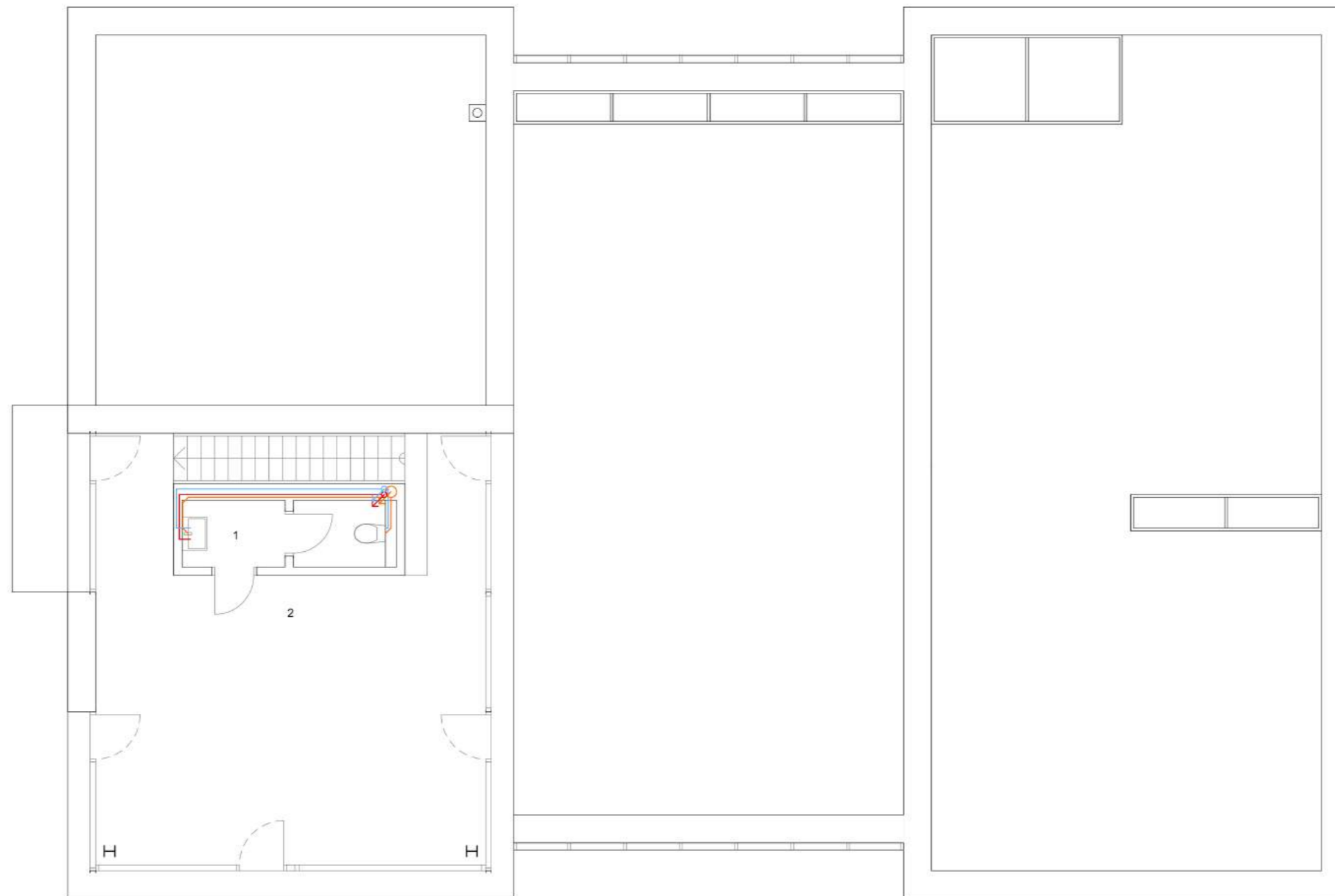
1	GARÁŽ	50,41 m <sup>2</sup>
2	ZÁDVEŘÍ SE ŠATNOU	50,53 m <sup>2</sup>
3	CHODBA	24,93 m <sup>2</sup>
4	KOUPELNA	11,66 m <sup>2</sup>
5	LOŽNICE	24,71 m <sup>2</sup>
6	KOUPELNA	11,87 m <sup>2</sup>
7	CHODBA	20,24 m <sup>2</sup>
8	POKOJ	16,60 m <sup>2</sup>
9	POKOJ	16,60 m <sup>2</sup>

— KANALIZACE SPLAŠKOVÁ  
— STUDENÁ VODA  
— TEPLÁ VODA



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: DANIEL BRICHČÍN	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Měřítko:	1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB 1.ČÁST - PŮDORYS 1.NP		Číslo výkresu:	7



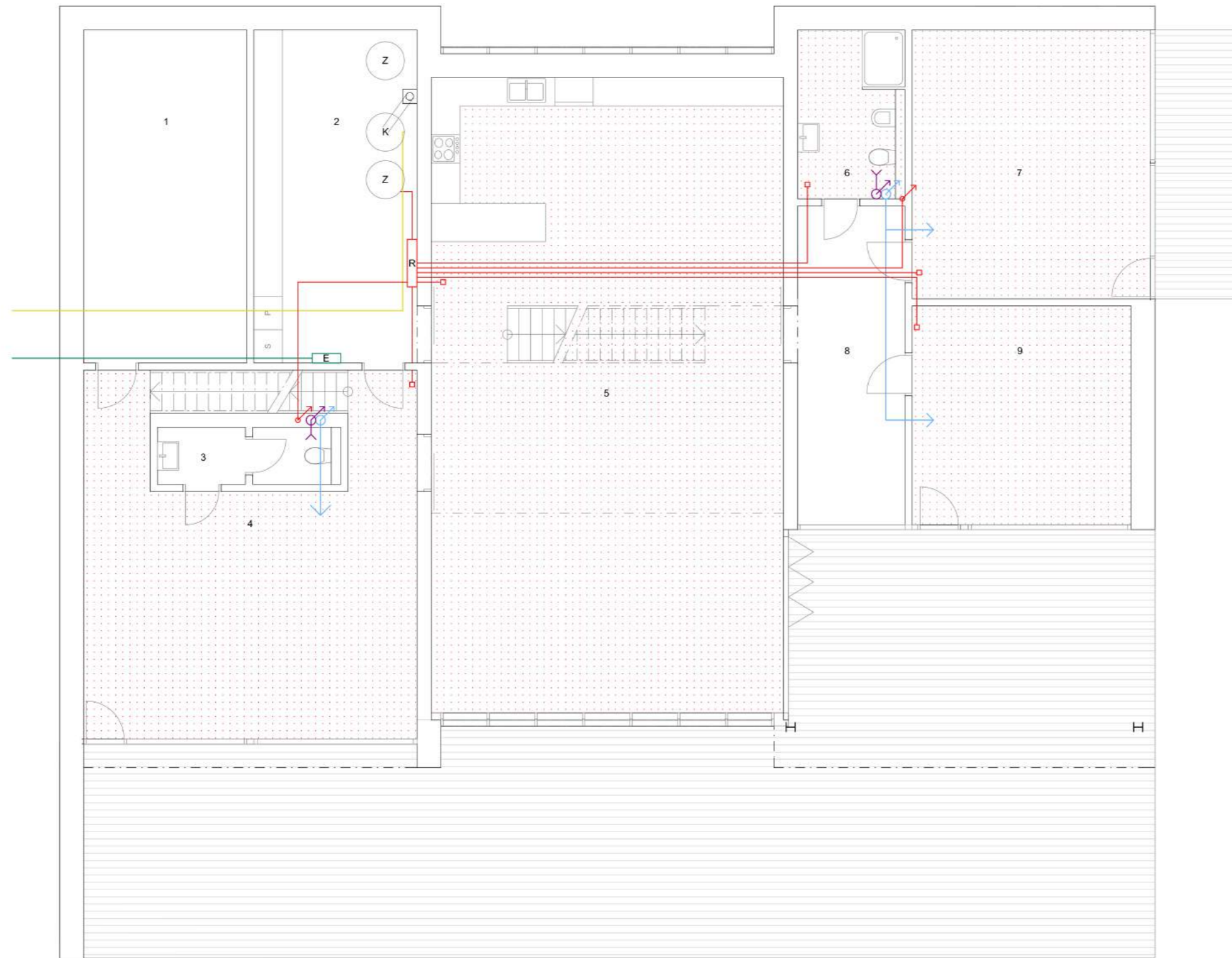
- 1 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ 4,62 m<sup>2</sup>
- 2 PRACOVNA 43,67 m<sup>2</sup>

— KANALIZACE SPLAŠKOVÁ  
— STUDENÁ VODA  
— TEPLÁ VODA



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: <b>DANIEL BRICHČÍN</b>	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
<b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Meřítko:	1:100
		Číslo výkresu:	8
Název výkresu: SCHÉMA TZB 1.ČÁST - PŮDORYS 2.NP			



1	VINNÝ SKLEP	23,98 m <sup>2</sup>
2	DOMÁCI PRÁCE A TECH. MÍST.	23,98 m <sup>2</sup>
3	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4,62 m <sup>2</sup>
4	DOMÁCI KINO	43,67 m <sup>2</sup>
5	OBÝVACÍ POKOJ A KUCHYNĚ	98,79 m <sup>2</sup>
6	KOUPELNA	8,00 m <sup>2</sup>
7	POKOJ PRO HOSTY	28,25 m <sup>2</sup>
8	CHODBA	15,08 m <sup>2</sup>
9	HERNA	21,16 m <sup>2</sup>

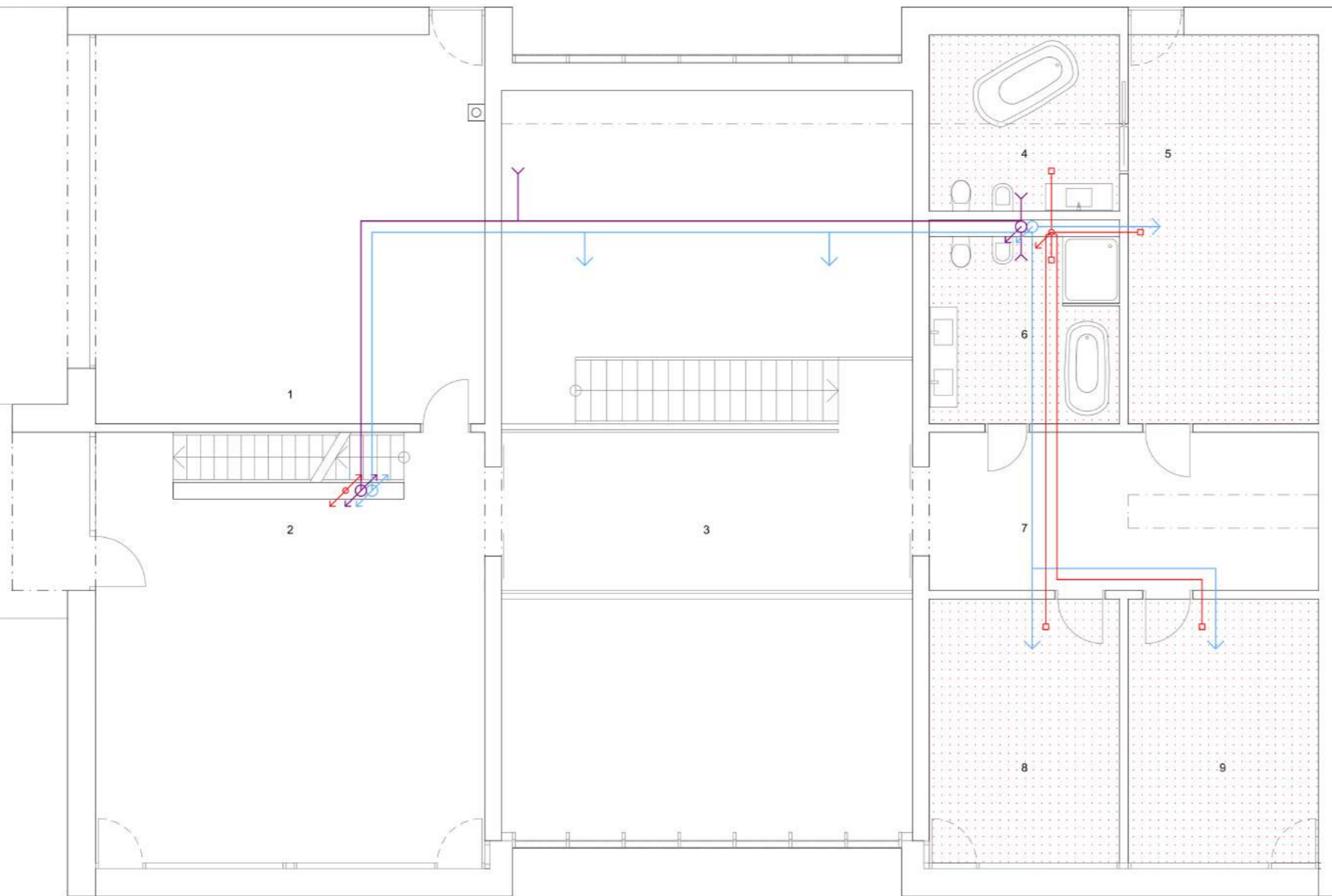


PLYNOVÝ KOTEL JE NAPOJENÝ NA KOMÍN O ROZMĚRECH 300x300mm  
 REKUPERAČNÍ JEDNOTKA S KOMPRESOROVÝM CHLAZENÍM  
 UMÍSTĚNA NA STŘEŠE 2.NP



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: DANIEL BRICHČÍN	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Měřítko:	1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB 2.ČÁST - PŮDORYS 1.PP		Číslo výkresu:	9



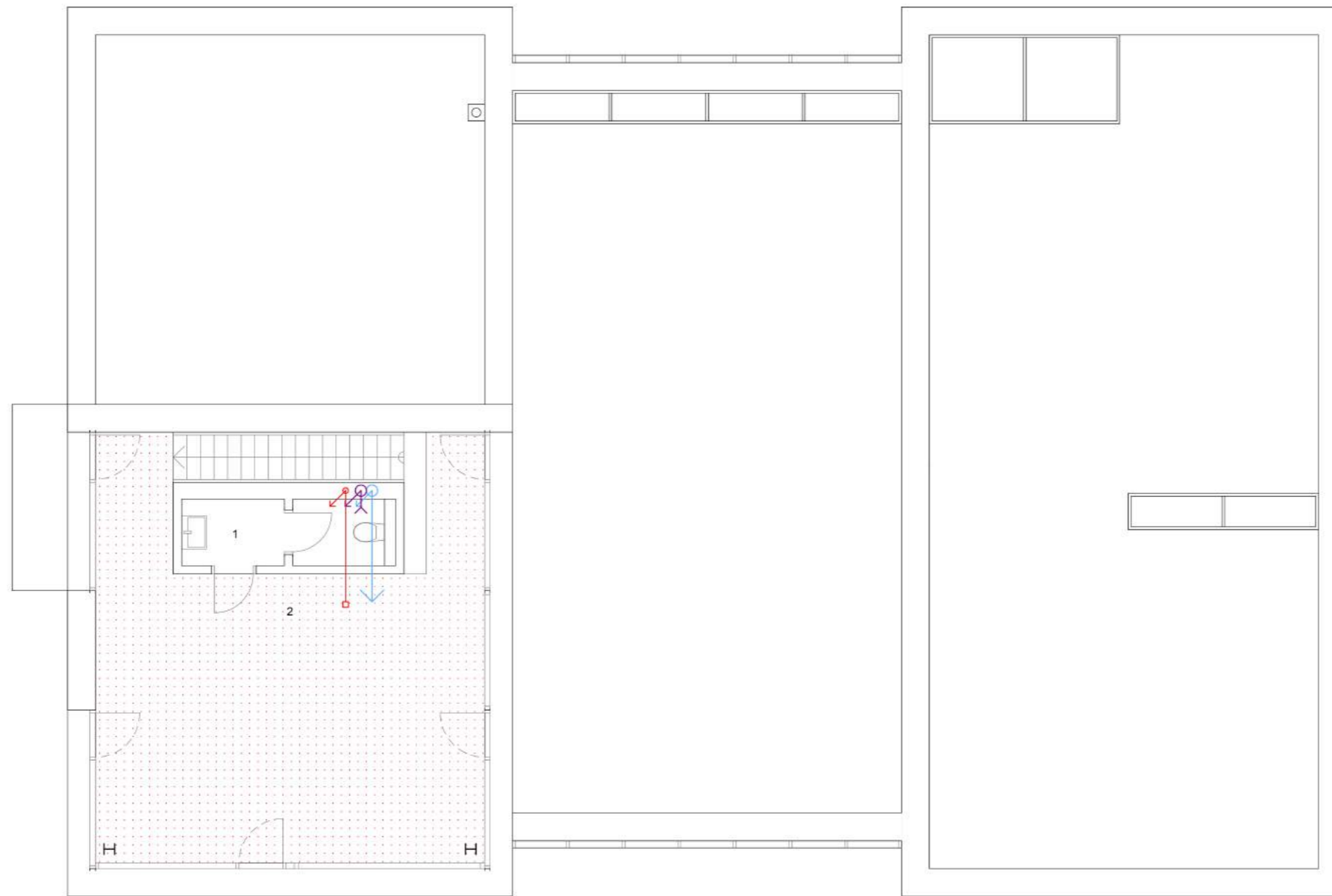
1	GARÁŽ	50,41 m <sup>2</sup>
2	ZÁDVEŘÍ SE ŠATNOU	50,53 m <sup>2</sup>
3	CHODBA	24,93 m <sup>2</sup>
4	KOUPELNA	11,66 m <sup>2</sup>
5	LOŽNICE	24,71 m <sup>2</sup>
6	KOUPELNA	11,87 m <sup>2</sup>
7	CHODBA	20,24 m <sup>2</sup>
8	POKOJ	16,60 m <sup>2</sup>
9	POKOJ	16,60 m <sup>2</sup>

	ROZVOD PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
	PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
	ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
	PODLAHOVĚ VYTÁPĚNÁ MÍSTNOST



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: DANIEL BRICHČÍN	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
Název úlohy: <b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Měřítko:	1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB 2.ČÁST - PŮDORYS 1.NP		Číslo výkresu:	10



- 1 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ 4,62 m<sup>2</sup>
- 2 PRACOVNA 43,67 m<sup>2</sup>

- ROZVOD PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- · · · · PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÁ MÍSTNOST



± 0,000 = 273,800 m n. m. Bpv

Zpracoval: <b>DANIEL BRICHČÍN</b>	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA		Školní rok:	LS 2015/16
<b>RODINNÝ DŮM HANSPAULKA</b>		Meřítko:	1:100
		Číslo výkresu:	11
Název výkresu: <b>SCHÉMA TZB 2.ČÁST - PŮDORYS 2.NP</b>			

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům na Hanspaulce
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Šárecká, 160 00 Praha 6
Katastrální území a katastrální číslo	729051, č.kat. 3179/1
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	1 860,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1 210,0 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,65 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplň otvorů obvodového pláště $f_w$ (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_m$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ( $U_{N,rc}$ ) [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]
Podlaha na terénu	310,0	0,28	0,60 (0,40)	1,00	86,8
Střecha	310,0	0,17	0,60 (0,40)	1,00	52,7
Stěny	390,0	0,20	0,30 (0,25)	1,00	78,0
Výplně	200,0	0,80	1,50 (1,20)	1,00	160,0
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>1 210,0</b>				<b>377,5</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	377,5
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,31</b>
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,40
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,rq}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,53</b>
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,13

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,16</b>
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,32</b>
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m <sup>2</sup> ·K))	<b>(0,40)</b>
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,53</b>
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,83</b>
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,13</b>
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,70</b>

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: 20.5.2016

Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Daniel Brichcín

IČ:

Zpracoval: Daniel Brichcín

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek odpovídá směrnici 93/76/EWG z 13. září 1993, která byla vydána EU v rámci SAVE. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

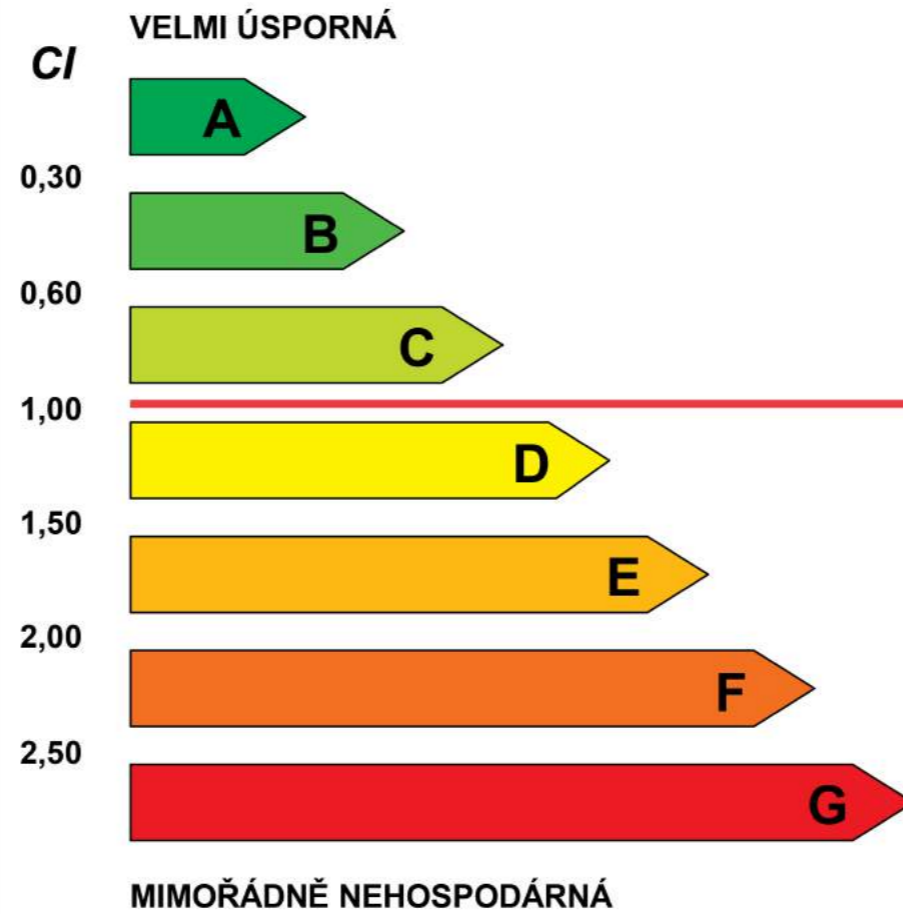
# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

## OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům na Hanspaulce  
Šárecká, 160 00 Praha 6

Hodnocení obálky  
budovy

stávající doporučení



0,58

Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště  
budovy  $U_{em} = H_T / A$ , ve  $W/(m^2 \cdot K)$

0,31

<b>CI</b>	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
<b><math>U_{em}</math></b>	0,16	0,32	(0,40)	0,53	0,83	1,13	1,70

Platnost štítku

Datum vystavení štítku: 20.5.2016

Štítek vypracoval

Daniel Brichcín

#### ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením Ing. arch. Michala Šmolíka vypracoval samostatně. Informace pro zpracování práce jsem čerpal z příslušných norem, odborné literatury a některých podkladů výrobců stavebních materiálů.

V Praze dne 20.5.2016

.....

#### PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu práce Ing. arch. Michalovi Šmolíkovi za poskytnuté konzultace a věcné připomínky a rady.