

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**Daniel Petru**



PODPIS:

E-MAIL: [danny.petru@gmail.com](mailto:danny.petru@gmail.com)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Doc. Ing. arch. Ladislav  
Tichý, CSc.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU U  
LIBOCKÉHO RYBNÍKA**







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Tháškova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Petrů</u>	Jméno: <u>Daniel</u>	Osobní číslo: <u>423935</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům v Praze 6 - Liboc,</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu <u>v Liboci</u> 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:	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.02.17</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.05.2017</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
_____ 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“.*

<u>24.02.2017</u> Datum převzetí zadání	_____ Podpis studenta(ky)
--	---------------------------



## ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

JMÉNO:	Daniel Petruř
ROČNÍK:	4.
TELEFON:	736 209 073
EMAIL:	danny.petru@gmail.com
VEDOUCÍ PRÁCE:	Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	Rodinný dům Liboc Family house Liboc

## PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Doc. Ing. arch. Ladislavovi Tichému za poskytnutí odborných rad, věcné připomínky, ochotu a vstřícný přístup během zpracování této práce.

Velké poděkování náleží mé přítelkyni, její rodině a přátelům za podporu, trpělivost a povzbuzování po dobu mého studia.

## ANOTACE:

Zadáním bakalářské práce bylo navrhout rodinný dům na atraktivním, svažitém pozemku, který se nachází u Libockého rybníka v Praze. Ten svým tvarem reaguje na zajímavý výhled na Libocký rybník a panorama Liboce.

Hmota je orientována tak, aby poskytla výhled na rybník a zároveň zaručila majitelům soukromí a klid. To podporuju prosklení západní, východní, severní fasády a předsazení části severní a západní fasády tak, aby vznikla soukromá terasa a zimní zahrada pod danou konzolou. Dům poskytuje nadstandardní bydlení v atraktivní lokalitě.

## ANNOTATION:

Assignment further developed in this bachelor's theses consisted in designing a family house that is located on attractive and gently sloping land in residential district Liboc. The house by its shape responds to the unique view of Libocký rybník and panorama Liboce.

Structures are oriented in a specific direction providing users the best view of the attractive part of Prague and guarantee privacy and peace at the same time. This is even more enhanced by south glass facade and front mounted on the north part of house to provide private terrace. The house offers premium living in an attractive location.

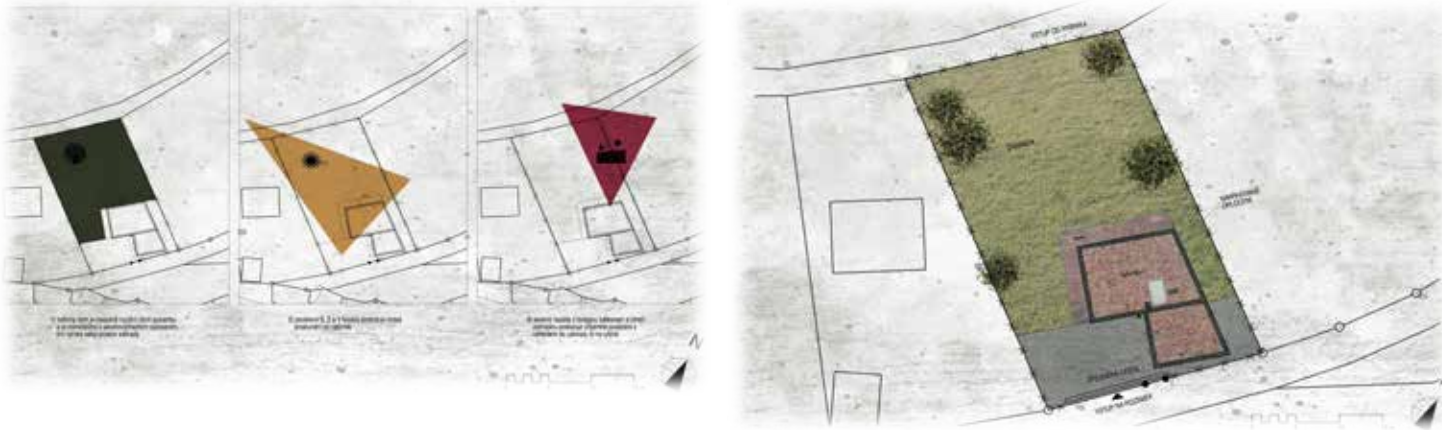
## OBSAH

Formální část:		strana	
02	ZADÁNÍ + CD	02	
03	ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE, OBSAH	03	
04	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	04	
Architektonická studie:			
0a)	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	05	
0b)	SCHWARZPLAN	06	
0c)	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	07	
0d)	IDEA NÁVRHU	08	
1)	PŮDORYS 1.PP	09	
2)	PŮDORYS 1.NP	10	
3)	PŮDORYS 2.NP	11	
4)	ŘEZ A-A	12	
5)	ŘEZ B-B	13	
6)	POHLED JIŽNÍ	14	
7)	POHLED SEVERNÍ	15	
8)	POHLED VÝCHODNÍ	16	
9)	POHLED ZÁPADNÍ	17	
10)	VIZUALIZACE - EXTERIÉR	18	
11)	VIZUALIZACE - INTERIÉR	19	
Technická část:			
A,B)	PRŮVODNÍ + SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	20-24	
C)	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	25
G)	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		26
1)	PŮDORYS 1.NP	1:50	27
2)	ŘEZ A-A'	1:50	28
3)	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEZ	1:20	29
4a)	SCHEMA VEDENÍ KANALIZACE	1:100	30
4b)	SCHEMA VEDENÍ KANALIZACE	1:000	31
5a)	SCHEMA ROZVODY VODY	1:100	32
5b)	SCHEMA ROZVODY VODY	1:100	33
6a)	SCHEMA VĚTRÁNÍ	1:100	34
6b)	SCHEMA VĚTRÁNÍ	1:100	35
7a)	SCHEMA VYTÁPĚNÍ	1:100	36
7b)	SCHEMA VYTÁPĚNÍ	1:100	37
8a)	SCHEMA PLYNU A ELEKTRA	1:100	38
8b)	SCHEMA PLYNU A ELEKTRA	1:100	39
	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK		40



# Novostavba rodinného domu LIBOC

Dostal jsem zadán pozemek v krásné lokalitě u Libockého rybníka, konkrétně v ulici Sestupná. Tento pozemek poskytuje krásný výhled přímo na rybník a libocká panoramata. Terén pozemku je v severní části spíše rovinatý, ale na jižní straně přechází ve strmější svah. Situace navrhování rodinného domu byla ztížena orientací na severozápad, která není ideální z hlediska světelných podmínek pozemku. I přes svou orientaci může ale pozemek nabídnout krásné a klidné prostředí pro čtyřčlennou rodinu.



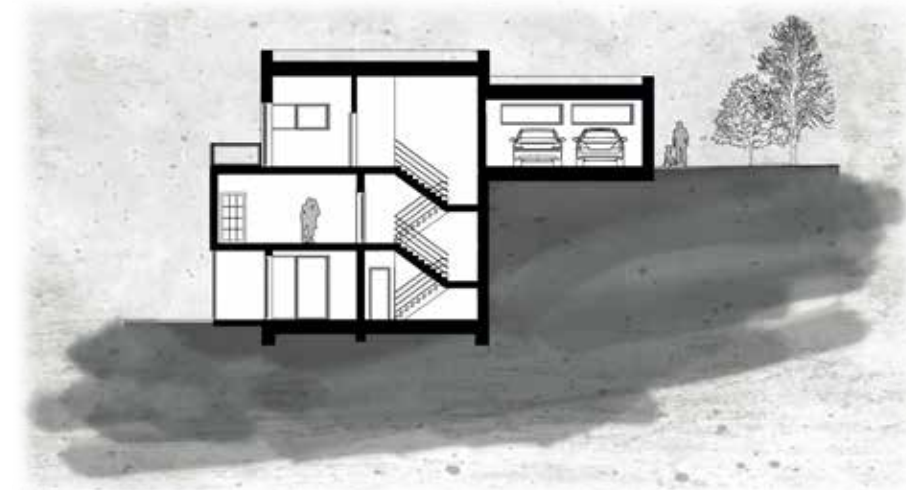
Moje snaha byla hlavně vyhovět světelným požadavkům domu a zároveň zachovat výhled na přilehlý rybník. Další výzvou bylo zasazení domu do terénu a zachování soukromí obyvatel v celém domě. Proto jsem nejfrekventovanější místnosti orientoval spíše na západ a použil výsadbu nových stromů k udržení soukromí. Předzazením části prostředního patra jsem vytvořil soukromou terasu přístupnou z obývacího pokoje a zároveň krytou zimní zahradu o patro níže.



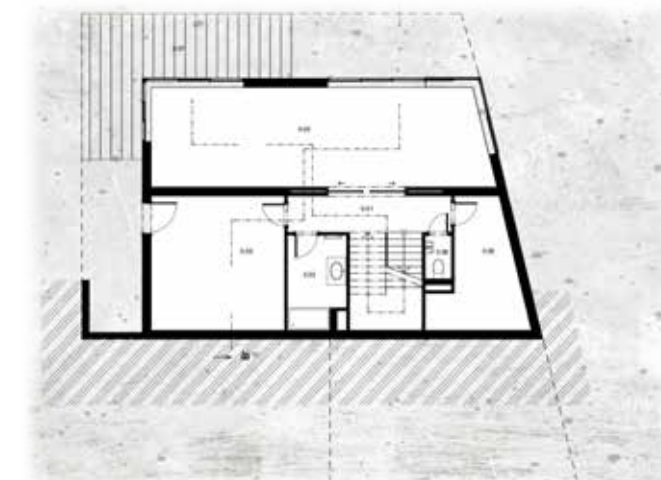
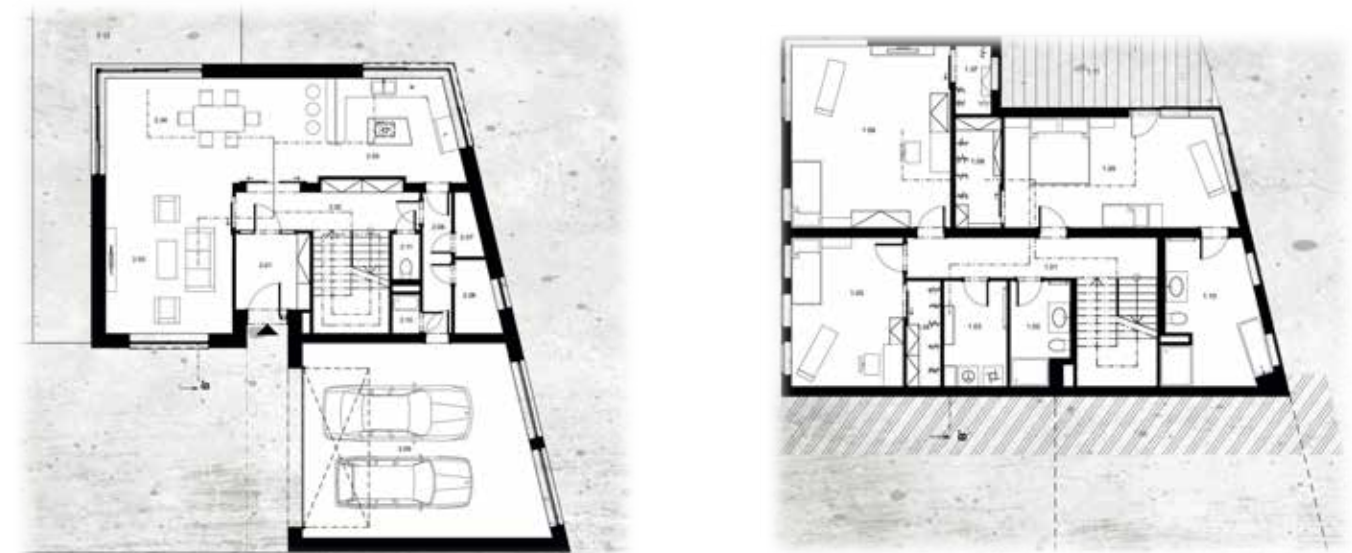
Celý dům jsem se snažil co možná nejvíce přizpůsobit potřebám mladé aktivní rodiny. Velká část podzemního podlaží je určena pro letní i zimní setkávání s přáteli a rodinou. Zároveň umožňuje otevřený přístup na zahradu, což rodina ocení zvláště v teplých měsících. Soukromá část domu se nachází v 1. NP, kde najdeme ložnice všech členů a prostorné koupelny. Většina rodinného života se však bude odehrávat v 2. NP, kde je rozlehlá kuchyně s jídelnou a obývací pokoj, který může sloužit pro rodinná setkání i k relaxaci členů rodiny.

Hlavní vchod se zádveřím se nachází v 2NP. Dům je ale přístupný i přímo z přilehlé garáže a to přes chodbu do hlavních obývacích prostor. Garáž je navržena pro dvě auta a zároveň poskytuje zázemí pro menší hobby práce a údržbu automobilů. Garáž je přístupná z hlavní příjezdové komunikace z ulice Sestupná. V 2. NP se mimo hlavních místností nachází i sklad, a technický sprchový kout v blízkosti vchodu z domu do garáže. Samozřejmostí je i spíž, která sousedí s kuchyní a WC, které se nachází v centrální části domu v blízkosti schodiště.

Všechna patra domu jsou propojena dvouramenným schodištěm, které je osvětleno střešním světlíkem, který přivádí na schodiště přirozené světlo a zároveň odlehčuje interiér schodiště. Dalším a hlavním architektonickým detailem je předzazená konstrukce 1. NP a pod ní zimní zahrada. Předzazení patra zároveň vytváří soukromý balkon navazující na ložnici rodičů. To vytváří rodičům možnosti užít si chvíle soukromí společně s krásným výhledem na přilehlý rybník.



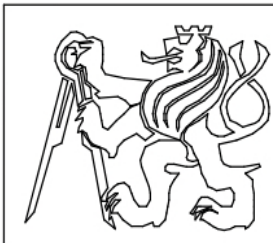
Dům je převážně tvořený železobetonovou konstrukcí, a to jak ve svislých, tak vodorovných částech konstrukce. Vstupní podlaží a garáž je zděna z keramických tvárnic Porotherm. Fasáda je zateplena systémem Etics od Baumitu. Díky tomuto systému a izolačním trojsklům v hliníkovém rámu budova vyhovuje finančním požadavkům rodiny a řadí se mezi úsporné. O teplo v domě se stará plynový kotel a podlahové vytápění a o výměnu vzduchu je postaráno díky rekuperační jednotce Jablotron.











ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petrů
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

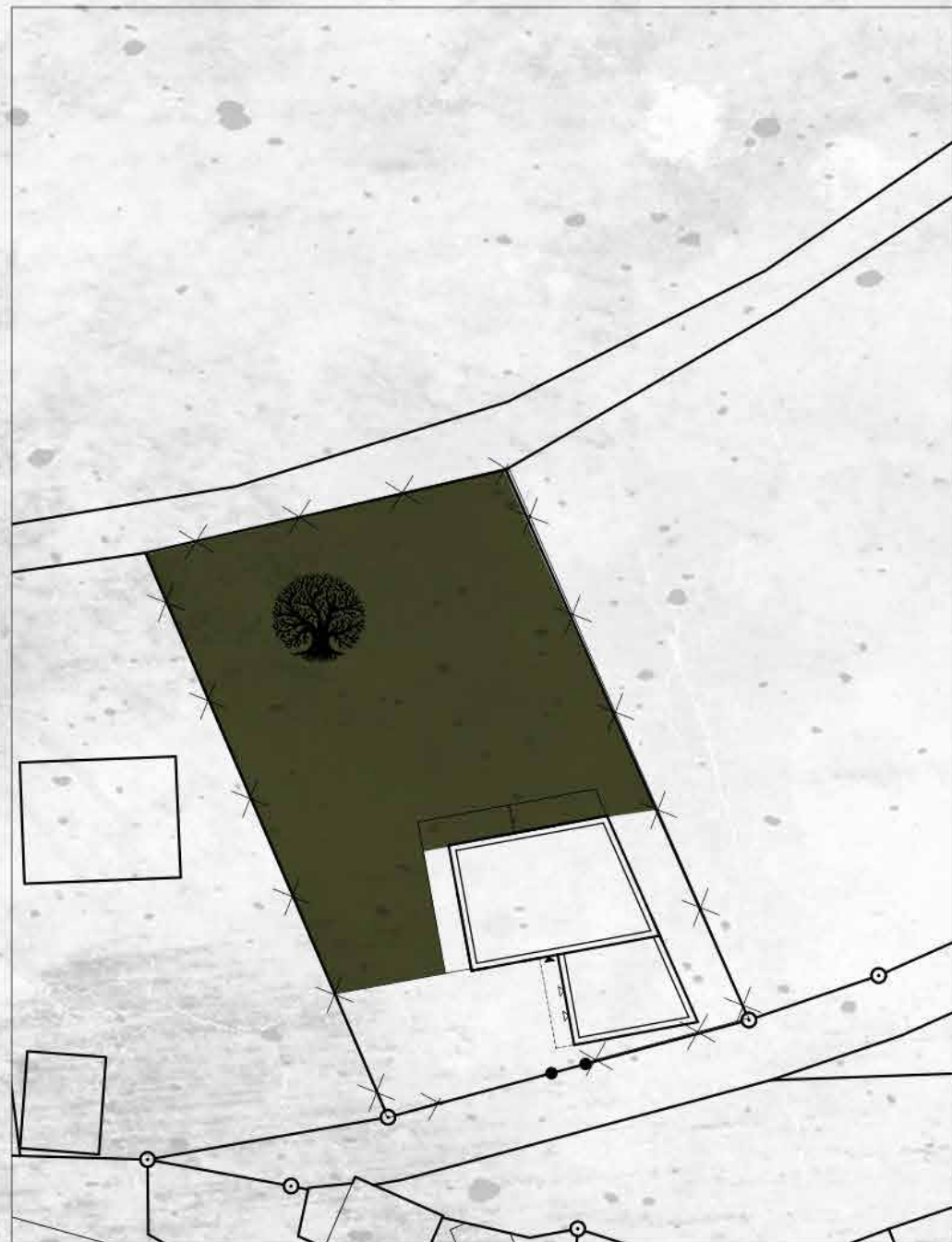
stavba:	Novostavba rodinného domu Praha - Liboc Parcelní č. 326 Kat. úz. Praha - Liboc
---------	---

název přílohy:	Schwarzplan
----------------	-------------

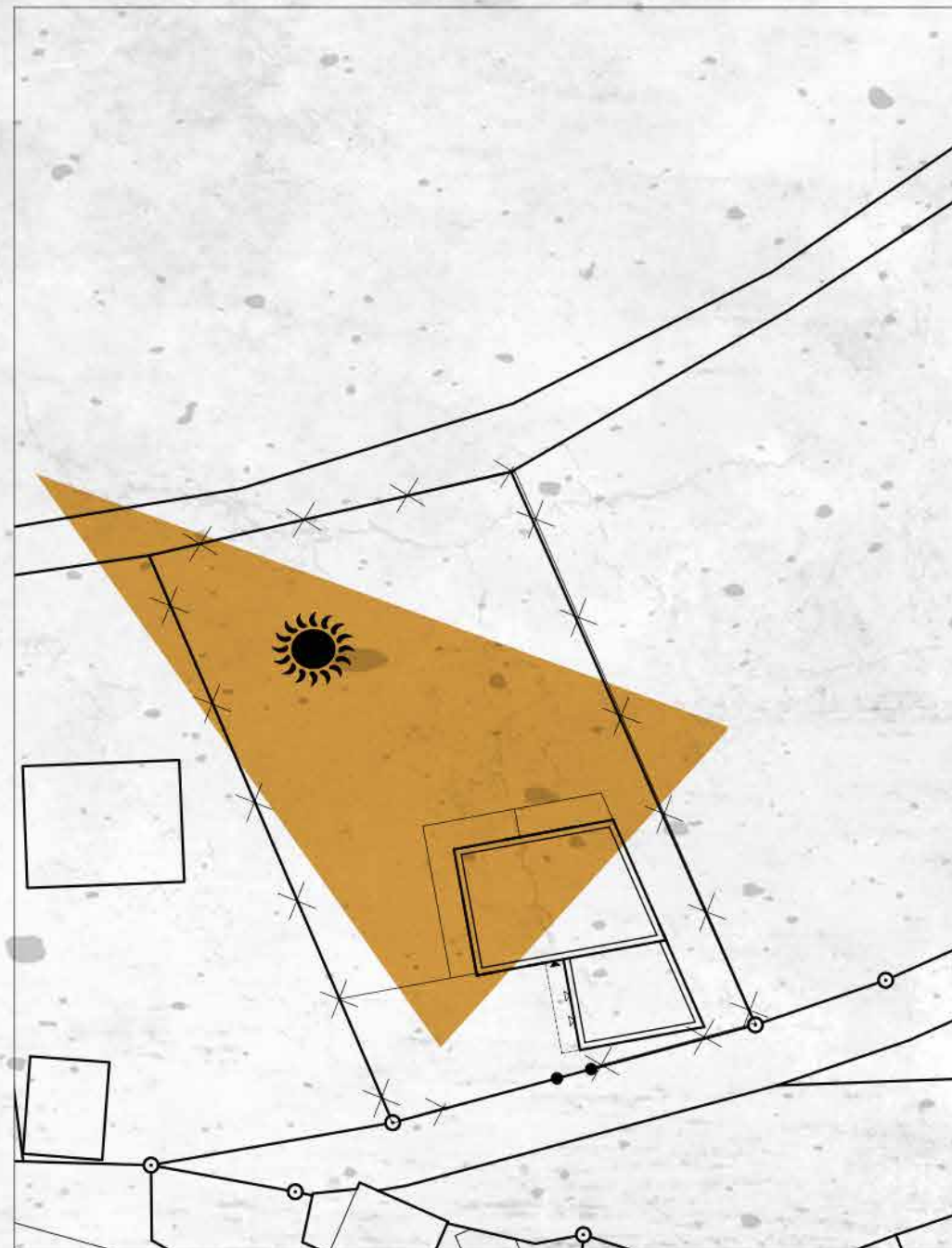
stupeň	STUDIE
měřítko	1:2000
datum	05/2017

příloha č.  
**0.b**

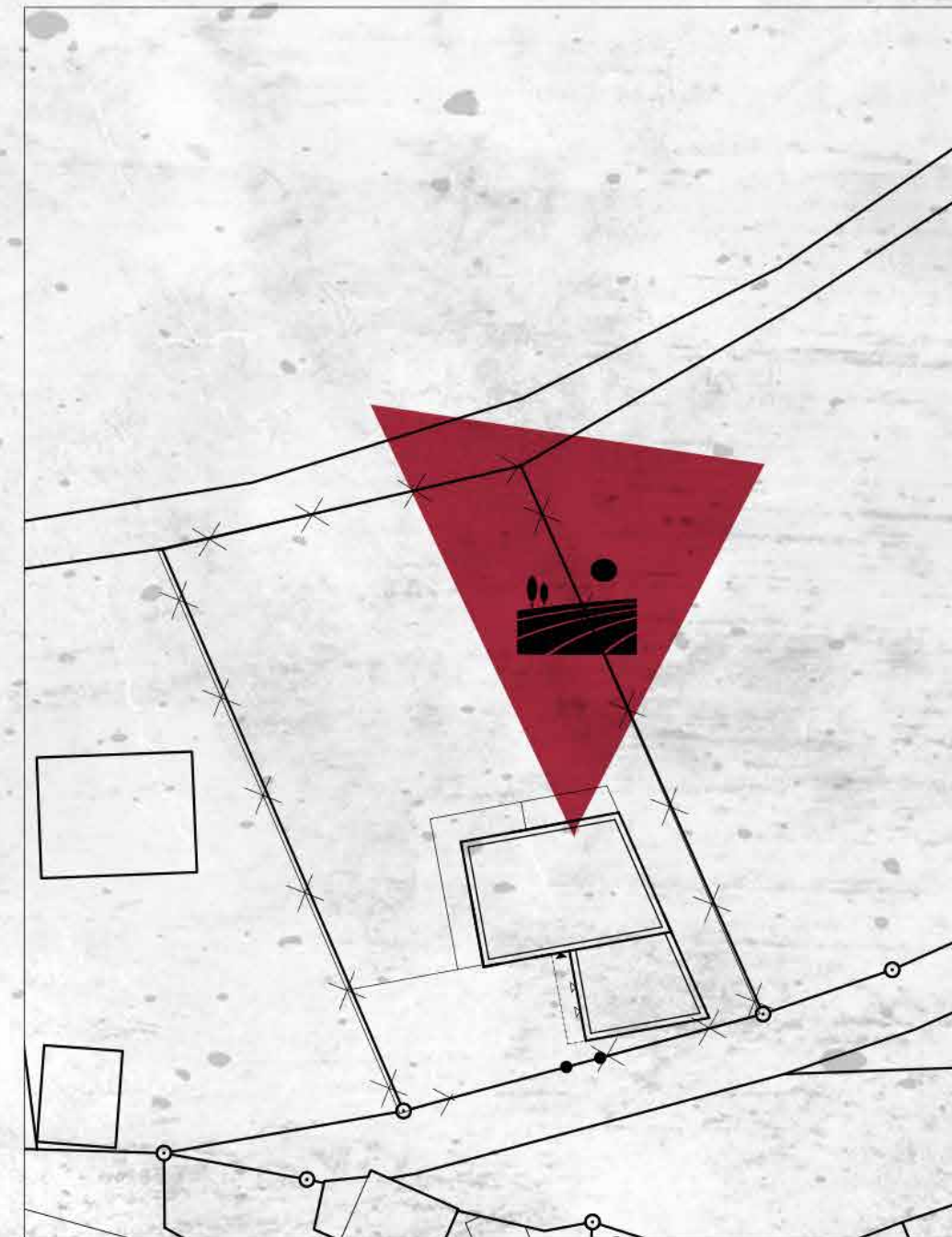




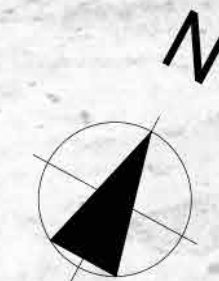
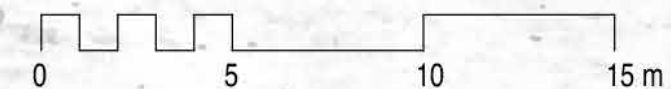
1) rodinný dům je osazený na jižní části pozemku a je rovnoběžný s severovýchodním oplocením, tím vzniká velký prostor zahrady



2) prosklení S, Z a V fasády poskytuje dobré proslunění po celý rok



3) severní fasáda s terasou, balkonem a zimní zahradou poskytuje příjemné posezení s výhledem do zahrady či na rybník



ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra: K129 - Katedra architektury  
 autor: Daniel Petrů  
 vedoucí práce: Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba: Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:  
**Idea návrhu**

stupeň **STUDIE**  
 měřítko **1:500**  
 datum **05/2017**

příloha č.  
**0.c**





VSTUP OD RYBNÍKA

ZAHRADA

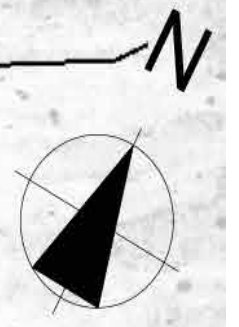
NAVRHOVANÉ  
OPLOCENÍ

TERASA

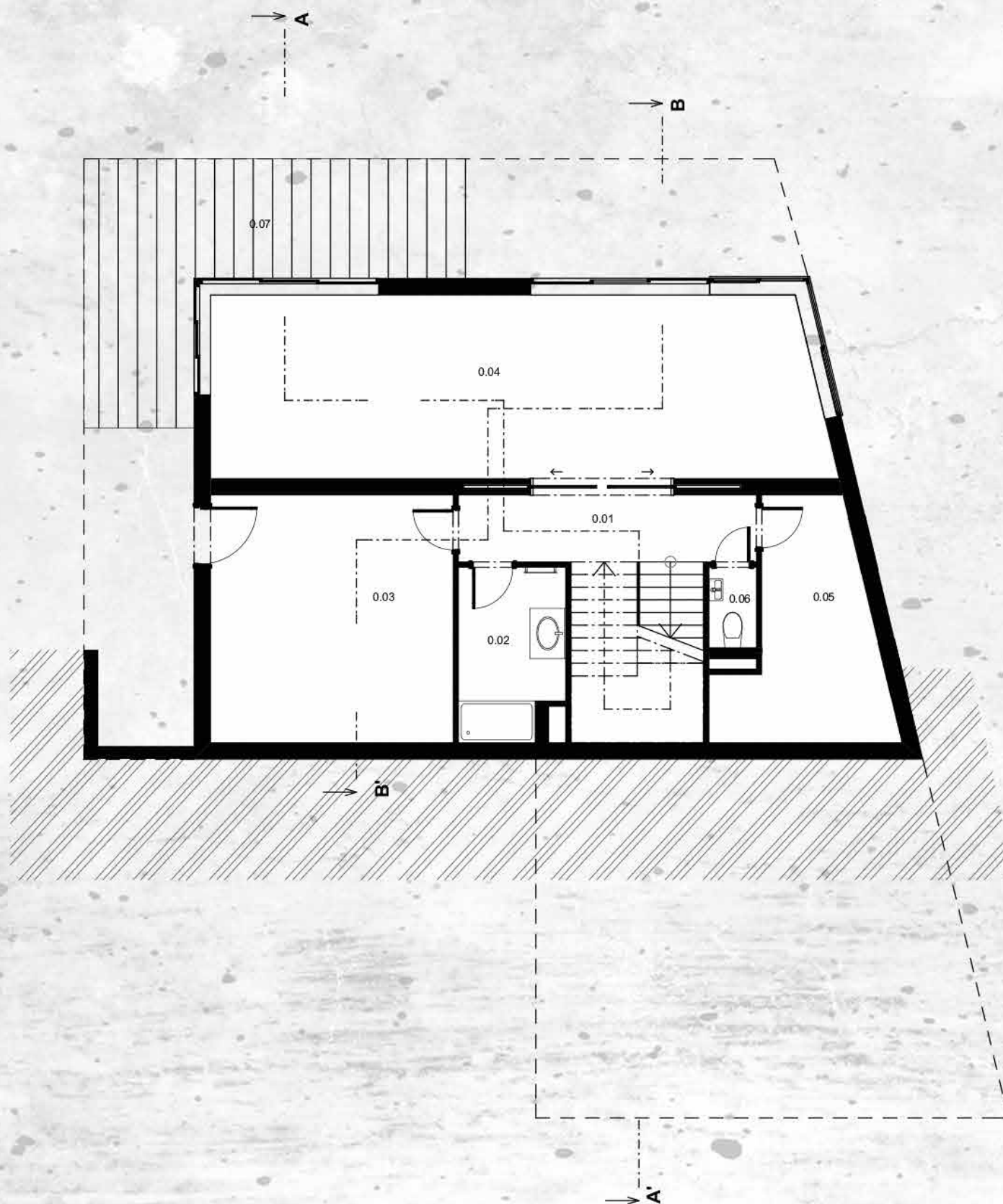
ŘEŠENÝ OBJEKT

ZPEVNĚNÁ CESTA

VSTUP NA POZEMEK





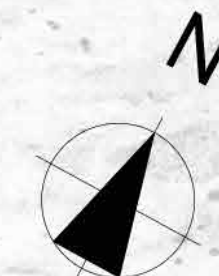
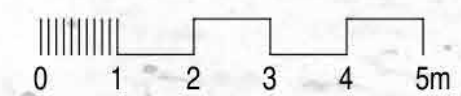


### Legenda místností

0.01	Chodba	6,48 m <sup>2</sup>
0.02	Koupelna	5,70 m <sup>2</sup>
0.03	Dílna	19,57 m <sup>2</sup>
0.04	Klubovna	36,31 m <sup>2</sup>
0.05	Technická místnost	10,11 m <sup>2</sup>
0.06	WC	1,24 m <sup>2</sup>

Plocha celkem 79,41 m<sup>2</sup>

0.07	Zimní zahrada	20,26 m <sup>2</sup>
------	---------------	----------------------



ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra: K129 - Katedra architektury  
 autor: Daniel Petru  
 vedoucí práce: Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba: Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

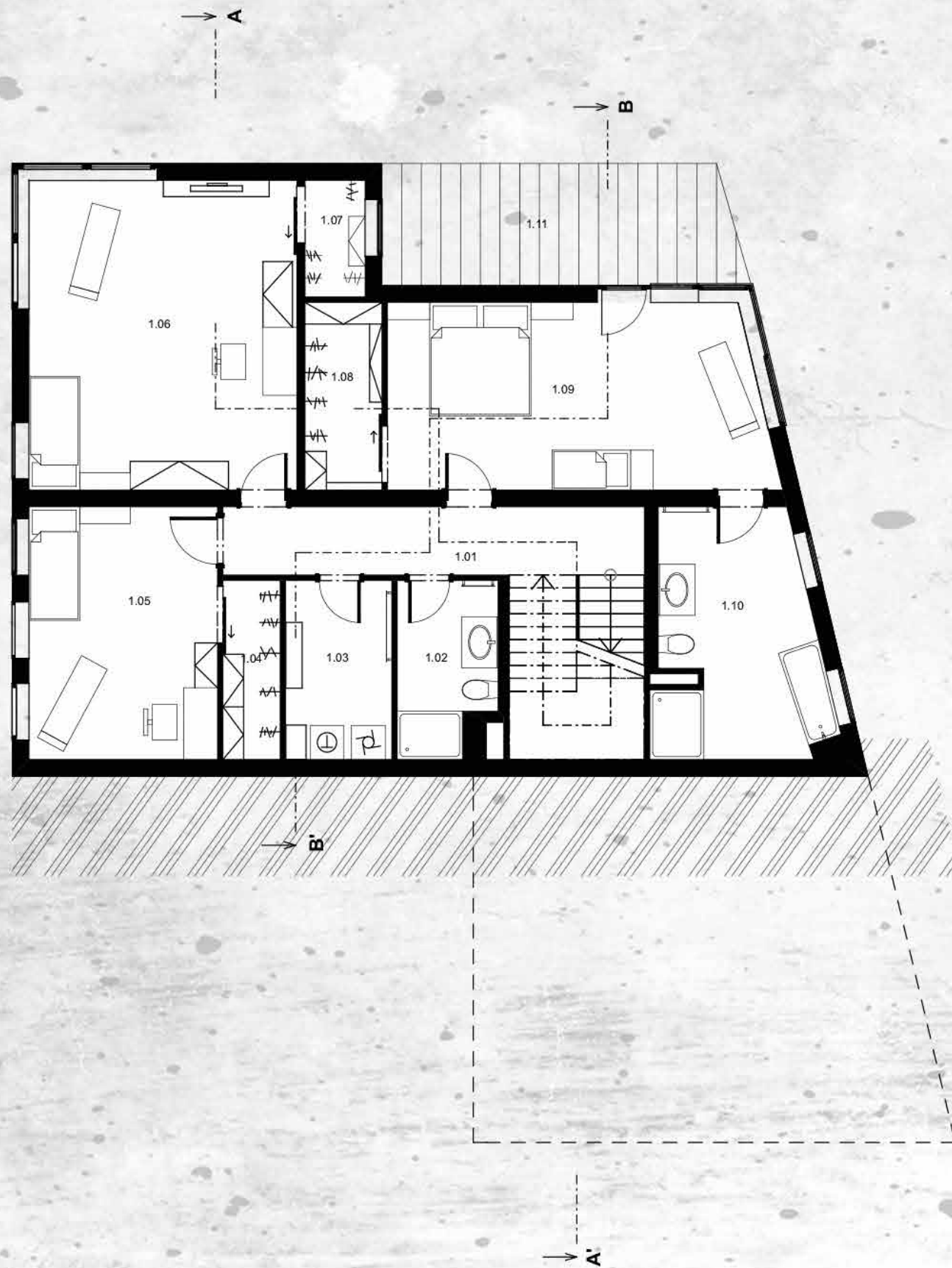
název přílohy:

**Půdorys 1.PP**

stupeň **STUDIE**  
 měřítko **1:100**  
 datum **05/2017**

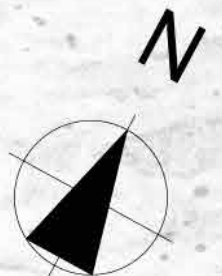
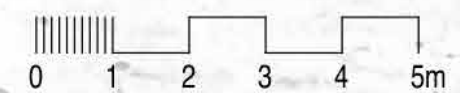
příloha č.

**1**



### Legenda místností

1.01	Chodba	8,99 m <sup>2</sup>
1.02	Koupelna	5,10 m <sup>2</sup>
1.03	Tech.místnost	5,93 m <sup>2</sup>
1.04	Šatna 1	3,20 m <sup>2</sup>
1.05	Pokoj 1	14,91 m <sup>2</sup>
1.06	Pokoj 2	25,97 m <sup>2</sup>
1.07	Šatna 2	2,19 m <sup>2</sup>
1.08	Šatna 3	4,57 m <sup>2</sup>
1.09	Ložnice	13,87 m <sup>2</sup>
1.10	Koupelna	12,41 m <sup>2</sup>
Plocha celkem		97,14 m <sup>2</sup>
<hr/>		
1.11	Balkon	13,36 m <sup>2</sup>



ČVUT v Praze  
fakulta stavební  
Thákurova 2077/7  
160 00, Praha 6  
tel: + 420 224 410 737

katedra: K129 - Katedra architektury  
autor: Daniel Petrů  
vedoucí práce: Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba: Novostavba rodinného domu  
Praha - Liboc  
Parcelní č. 326  
Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:

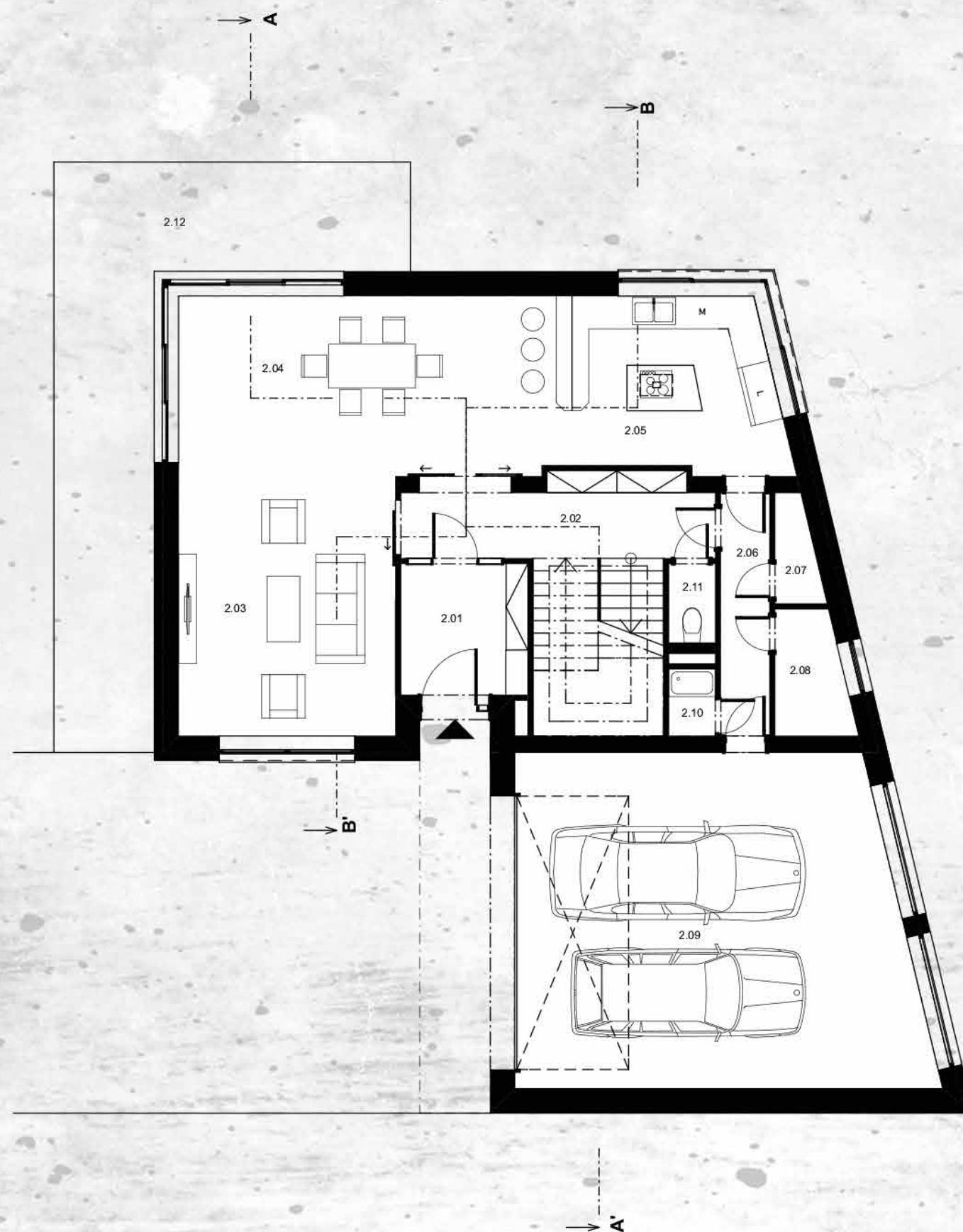
**Půdorys 1.NP**

stupeň **STUDIE**  
měřítko **1:100**  
datum **05/2017**

příloha č.

**2**





### Legenda místností

2.01	Zádveří	5,62 m <sup>2</sup>
2.02	Chodba	6,90 m <sup>2</sup>
2.03	Obýv.pokoj	19,00 m <sup>2</sup>
2.04	Jídlna	15,00 m <sup>2</sup>
2.05	Kuch.kout	18,00 m <sup>2</sup>
2.06	Chodba	3,93 m <sup>2</sup>
2.07	Spiž	1,45 m <sup>2</sup>
2.08	Sklad	2,91 m <sup>2</sup>
2.09	Garáž	44,05 m <sup>2</sup>
2.10	Koupelna	1,65 m <sup>2</sup>
2.11	WC	1,33 m <sup>2</sup>
Plocha celkem		119,74 m <sup>2</sup>
2.12	Terasa	28,46 m <sup>2</sup>



ČVUT v Praze  
fakulta stavební  
Thákurova 2077/7  
160 00, Praha 6  
tel: + 420 224 410 737

katedra: K129 - Katedra architektury  
autor: Daniel Petruš  
vedoucí práce: Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba: Novostavba rodinného domu  
Praha - Liboc  
Parcelní č. 326  
Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:

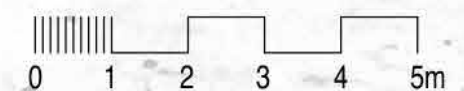
Půdorys 2.NP

stupeň **STUDIE**  
měřítko **1:100**  
datum **05/2017**

příloha č.

**3**





ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petřů
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba:  
 Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:

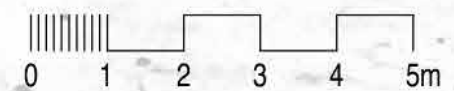
Řez A - A'


stupeň	STUDIE
měřítko	1:100
datum	05/2017

příloha č.

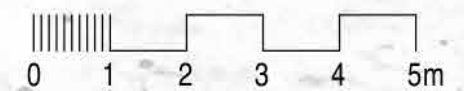
4






 <p>ČVUT v Praze fakulta stavební Thákurova 2077/7 160 00, Praha 6 tel: + 420 224 410 737</p>	katedra:	K129 - Katedra architektury	stavba:	Novostavba rodinného domu Praha - Liboc Parcelní č. 326 Kat. úz. Praha - Liboc	název přílohy:	Řez B - B'	stupeň	STUDIE	příloha č. <b>5</b>
	autor:	Daniel Petrů					měřítko	1:100	
	vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.					datum	05/2017	





 <p>ČVUT v Praze fakulta stavební Thákurova 2077/7 160 00, Praha 6 tel: + 420 224 410 737</p>	<p>katedra: K129 - Katedra architektury</p>	<p>stavba: Novostavba rodinného domu Praha - Liboc Parcelní č. 326 Kat. úz. Praha - Liboc</p>	<p>název přílohy: <b>Pohled jižní</b></p>	<p>stupeň <b>STUDIE</b></p>	<p>příloha č. <b>6</b></p>
	<p>autor: Daniel Petrů</p>			<p>měřítko <b>1:100</b></p>	
	<p>vedoucí práce: Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.</p>			<p>datum <b>05/2017</b></p>	





ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petruž
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

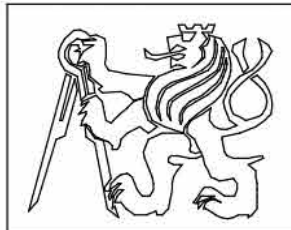
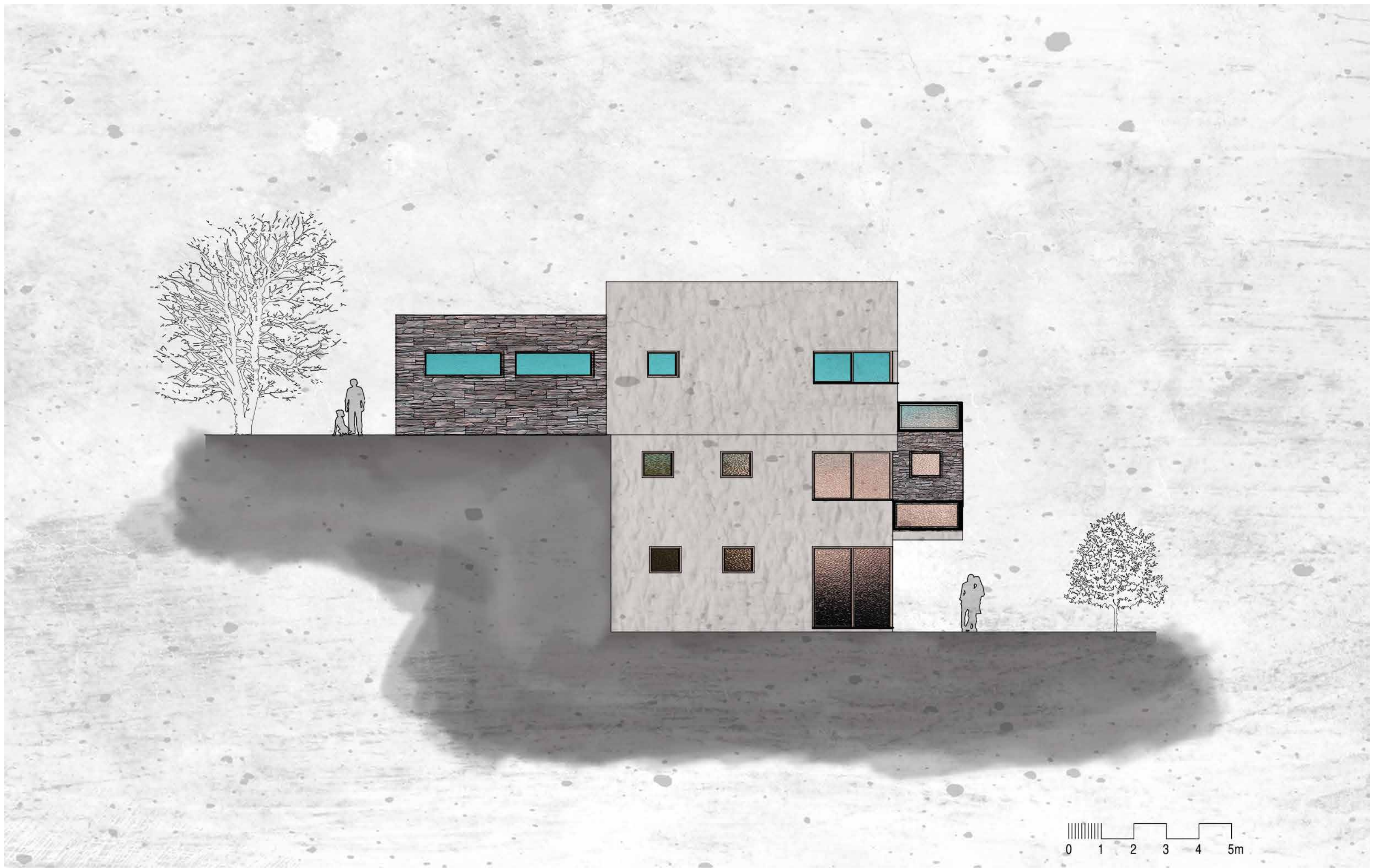
stavba:  
 Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:  
**Pohled severní**

stupeň	<b>STUDIE</b>
měřítko	<b>1:100</b>
datum	<b>05/2017</b>

příloha č.  
**7**





ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petřů
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

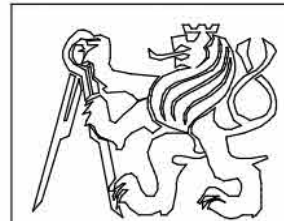
stavba:  
 Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:  
**Pohled východ**

stupeň	<b>STUDIE</b>
měřítko	<b>1:100</b>
datum	<b>05/2017</b>

příloha č.  
**8**





ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petruž
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba:  
 Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:  
**Pohled západní**

stupeň	<b>STUDIE</b>
měřítko	<b>1:100</b>
datum	<b>05/2017</b>

příloha č.  
**9**





ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petrů
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba:  
 Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:  
**Vizualizace - pohled  
 z interiéru**

stupeň	<b>STUDIE</b>
měřítko	1:100
datum	05/2017

příloha č.

**11**





ČVUT v Praze  
 fakulta stavební  
 Thákurova 2077/7  
 160 00, Praha 6  
 tel: + 420 224 410 737

katedra:	K129 - Katedra architektury
autor:	Daniel Petřů
vedoucí práce:	Doc. Ing.arch. Ladislav Tichý, CSc.

stavba:  
 Novostavba rodinného domu  
 Praha - Liboc  
 Parcelní č. 326  
 Kat. úz. Praha - Liboc

název přílohy:  
**Vizualizace - pohled  
 z ulice**

stupeň	<b>STUDIE</b>
měřítko	1:100
datum	05/2017

příloha č.

**10**



ČVUT - FAKULTA STAVEBNÍ  
BAP - STAVEBNÍ ČÁST

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA**  
**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ZPRÁVU VYPRACOVAL:

**PETRŮ DANIEL**

- A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C) KOORDINAČNÍ SITUACE
- D) DOKUMENTACE STAVBY
- E) DOKLADOVÁ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Novostavba rodinného domu Liboc
Místo stavby:	Sestupná, 160 00, Praha 6
Katastrální území:	Liboc, parc. č. 326
Druh stavby:	Rodinný dům
Charakter stavby:	Novostavba
Předmět dokumentace:	Novostavba rodinného domu o 2.NP a 1.PP pro čtyřčlennou rodinu s plochou střechou

#### A1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

ČVUT v Praze, fakulta stavební  
Thákurova 2077/7, Praha 6

#### A1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Jméno, příjmení	Daniel PETRŮ
-----------------	--------------

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Rámcový stavební program  
Požadavky stavebníka  
Katastrální mapa  
Fotodokumentace území

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A 3.1 ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešeným územím je pozemek parc. č. 326 v kat. území Liboc. Zadaná parcela je o rozloze 1010,0 m<sup>2</sup>.

#### A 3.2 DOSAVADNÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Na daném pozemku se v současné době nachází objekt určený k demolici.

#### A 3.3 ÚDAJE O OCHRANNĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území spadá do ochranné zóny památkově chráněného území.



#### A 3.4 ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Stavební parcela se nachází v odtokové zóně.

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

Objekt je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Požadavky na využití jsou dány územním plánem a jsou dodrženy

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

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

#### A 3.8 SEZNAM VYJÁMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Projekt nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### A 3.9 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Při výstavbě bude dotčen pouze pozemek č. 3217/3

### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

#### A 4.1 NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÍ STAVBY

Navrhovaný objekt je novostavba.

#### A 4.2 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navrhovaný objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu.

#### A 4.3 TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stavbu trvalého charakteru

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

Stavba podléhá památkové ochraně a je nutno tento fakt zohledňovat při návrhu.

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

Stavba RD není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb.

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

Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

#### A 4.7 SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Stavba nevyžaduje žádné výjimky či úlevová řešení.

#### A 4.8 NÁVRHOVÉ KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku:	1010,0 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	199,8 m <sup>2</sup>
Procentuální zastavěnost:	19,8%
Obestavěný prostor:	1175,5 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	378,7 m <sup>2</sup>
1.PP	93,2 m <sup>2</sup>
1.NP	122,2 m <sup>2</sup>
2.NP	163,3m <sup>2</sup>
Počet uživatelů (stálých):	4

#### A 4.9 ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

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

##### Dešťová voda

-odvodňované plochy 136,21 m<sup>2</sup> (střecha)

Dešťová voda bude zachycována v podzemních nádržích a využívána pro obhospodařování zahrady. Bude zajištěn přepad do vsakovací jímky.

##### Splašková odpadní voda

-denní produkce splaškových odpadních vod/byyv. 100 l/den/byyv.

-předpokládaný maximální počet obyvatel 4 osoby

-denní produkce splaškových odpadních vod 400 l/den

##### Voda

-denní potřeba vody na obyvatele 100 l/ den/byyv.

-předpokládaný maximální počet obyvatel 4 osoby

-maximální denní potřeba vody 400\*1,25=500 l/den

-roční spotřeba vody 183 000 l/rok

#### A 4.10 ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Orientační náklady na stavbu jsou 10 milionů korun.



## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

#### **B.1.1. CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU**

Stavební pozemek je tvaru téměř pravouhlého lichoběžníku. Pozemek je v severní části spíše rovinný a na jižní straně je strmější svah. Celkové převýšení terénu od spodní hranice pozemku vůči horní komunikaci je cca 18m. Parcela číslo 326 o rozloze 1010 m<sup>2</sup> je pokryta nízkým travním porostem, ovocnými stromy a nálety. Na pozemku se nachází provizorní chatka využívaná v letním období.

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

Pro tento projekt nebyly provedeny geologické průzkumy.

#### **B.1.3. STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA**

Vedení nebude stavbou nijak omezeno ani narušeno.

#### **B.1.4. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.**

Stavba nezasahuje do záplavového ani poddolaného území, a nepodléhá tak žádnému omezení.

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

Stavba se nachází v památkově chráněném území. Je třeba projednat s příslušným orgánem dopad na okolní zástavbu. Stavba nemá vliv na odtokové poměry v území.

#### **B.1.6. VLIV NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

Na parcele se nachází stávající objekt určen k demolici. Odstranění dřevin se týká pouze ovocných stromů a nízkých křovin.

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

Dočasné ani trvalé zábery nezasahují do zemědělského půdního fondu ani lesa.

#### **B.1.8. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

Navrhovaný objekt se napojí na jižní straně na stávající inženýrské sítě, vedené pod komunikací v ulici Sestupná. Jedná se o kanalizaci, vodovod, VN, NN rozvodů a rozvodu sdělovacích prostředků.

### **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

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

Daný objekt je navrhován jako novostavba určená pro bydlení. Návrh se odvíjí od velikosti rodiny, která má 4 členy s možností příležitostného hosta.

### **B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **B.2.2.1 URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ**

Návrh objektu reaguje na specifika daná urbanistickým plánem a polohou stavebního pozemku.

Stavba není bariérou ani jinou překážkou z hlediska urbanistického konceptu.

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

Objekt je částečně zapuštěn do země. Jedná se o reakci na okolní zástavbu, kdy byl úmysl zachovat a nepřesahovat danou výšku objektů a částečně držet uliční čáru. Tvar domu reaguje na výhled na Libocký rybník, potažmo Liboc. Tento výhled byl zásadním kritériem při určování tvaru a výhledů. Dále je dům částečně předsazen na severní straně z důvodu vytvoření soukromé terasy odkloněné od západní strany pozemku. Zahrada je orientována tak, aby na ni většinu dne dopadalo slunce, a vytváří tak příjemné a vhodné podmínky pro využití v každém ročním období. Prostor 1PP je propojen se zahradou skrz prosklenou zimní zahradu.

Vstupní patro rodinného domu je zděné – keramický systém Porotherm. Jako základ domu slouží železobetonový stěnový systém – bílá vana – který vynáší suterén a 1 PP.

Barevné řešení bylo zamýšleno do kontrastu světlých a tmavých odstínů. Fasádní omítka je převážně světlé barvy, pouze vykonzolovaná část 1. NP a přilehlé garáže je obložena tmavými fasádními pásky se vzorem kamene. Rámy oken a další prvky také tmavě tónovaný kov.

#### **B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Do 2.NP se lze dopravit automobilem pomocí vjezdu přímo z ulice Sestupná. Z garáže máme možnost pokračovat přes chodbu, kterou se dopravíme do kuchyňské části, nebo můžeme vstoupit do skladu, spíše či vejít přímo na chodbu do obytných prostor. 1.PP slouží spíše jako technické a hobby zázemí domu. Do 1.NP se dostaneme schodišťovým prostorem z 2.NP. Hlavní vstup do rodinného domu je umístěn na úrovni ulice Sestupná a slouží jako vstupní podlaží, ve kterém najdeme zádveří, chodbu, WC, obývací pokoj, jídelnu či kuchyňský kout. Do 1.NP se dostaneme pomocí schodišťového prostoru, dále přes chodbu se dostaneme do ložnice, dvou dětských pokojů, koupelny či místnosti na praní a sušení prádla.

#### **B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

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

#### **B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Jedná se o soukromý objekt, bez nároků na vstupy a bez manipulace s nebezpečnými látkami. Stavba bude provedena z certifikovaných výrobků a materiálů. Bezpečnost uživatelů stavby i souvisejících objektů bude zajištěna dle příslušných norem.



## B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### B.2.6.1 – B.2.6.2 STAVEBNÍ, KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Celé 1.PP a 1. NP je vybetonováno přímo na stavbě za použití vodostavebního betonu ( stěny přilehlé k zemině tl.

300mm, obvodové a střední nosné zdi jsou z betonu C30/37 s ocelí B500B), naopak celé vstupní podlaží ( 2. NP) a garáž je zděná z keramických tvárnic Porotherm tl.300mm a zdivo je zatepleno 140mm EPS 70F.

#### *Základové konstrukce*

Objekt je zakládán na základových pasech z prolívaných KB bloků a monolitického betonu C30/37 do nezámrazné hloubky 1000 mm pod úroveň terénu. Základy jsou při vnějším líci zatepleny tepelnou izolací na bázi XPS v tl. 150 mm

#### *Izolace proti vodě*

Spodní stavba je řešena jako bílá vana. Stropní deska jako železobetonové předpjaté panely Spiroll tl.250mm. Čílka desky jsou doizolovány asfaltovou hydroizolací.

#### *Svislé nosné konstrukce*

Obvodové nosné konstrukce jsou tvořeny z keramických tvárnic Porotherm.

#### *Svislé nenosné konstrukce*

Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny keramickými tvárnicemi Porotherm tl. 100 mm

#### *Vodorovné nosné konstrukce*

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými předpjatými panely Spiroll tl. 250mm, typ. PD 258. Specifikace viz. výpis skladeb.

#### *Střecha*

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými předpjatými panely Spiroll tl. 250mm. Tato skladba je zalita perlit betonem ve spádu 3°. Na něj ukládáme extrudovaný polystyren. Povrchová úprava je řešena asfaltovými pásy se speciální úpravou pro ploché střechy.

#### *Schodiště*

Schodiště je provedeno jako železobetonové schodnicové schodiště, které je vyneseno pomocí dvou ramen a mezipodest.

#### *Podhledy*

Podhledy jsou uvažovány jen ve vlhkých provozech jako jsou např. WC, koupelny.

#### *Úpravy povrchů*

Povrchovou úpravu bude tvořit světle šedá až bílá silikátová omítka.

#### *Výplně otvorů*

Okna budou s hliníkovým rámem z 5ti komorového profilového systému s celoobvodovým kováním od renomovaného výrobce osazená s izolačními trojskly (Uokna = max. 1,1 W/m<sup>2</sup>K). Okna budou otevírací, vyklápěcí nebo posouvací, popřípadě jenom vyklápěcí. Okna budou osazena vsouladu s platnými ČSN, tj. především kotvení rámu a přípojovací spára bude provedena v souladu s technologickým předpisem výrobce. Vstupní dveře budou s hliníkovým rámem a tepelně izolační, s pevným bočním světlíkem v požadované bezpečnostní třídě. U=max 1,7 W/m<sup>2</sup>K.

Vrata do garáže budou sekční se sníženým kováním, osazená za stavebním otvorem, zateplená, osazená větrací mřížkou. Vrata budou s elektrickým pohonem, dálkovým ovládáním a s bezpečnostními prvky dle platné legislativy. Uvrat = max 1,4 W/m<sup>2</sup>K. Vrata budou hliníková s tepelně izolační výplní lamel, s přerušným tepelným mostem, se středovým prolisem. Dodaná vrata jsou výrobek a splní příslušnou legislativu z hlediska přenosu hluku a vibrací a to jak z hlediska vlastního výrobku, tak také z hlediska jeho montáže ke konstrukci.

### B.2.6.3. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Statický posudek není součástí projektu. Rozměry nosných prvků byly odvozeny empiricky a bude potřeba je staticky posoudit.

### B.2.7. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

#### *Elektro*

Součástí projektu je pouze generel, základní trasování rozvodů technologických zařízení bez ohledu na dimenze jednotlivých rozvodů.

#### *Splašková kanalizace*

Splašková kanalizace bude řešena napojením na veřejnou kanalizační síť.

#### *Dešťová kanalizace*

Likvidace dešťových vod bude probíhat zadržováním v jedné podzemní nádrži, ze kterých bude voda využívána pro obhospodaření zahrady. Nádrže pro dešťovou vodu budou opatřeny přepadem napojeným do vsakovacích galerií.

#### *Vodovod*

Vodovod bude připojen vodoměrnou sestavou umístěnou ve vodoměrné šachtě. Potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce pod zemí.



### *Vytápění*

Bude osazen plynový kotel. Vytápění bude vedeno podlahové vytápění a rekuperace vedena pod stropem.

### *Větrání*

Větrání objektu je pomocí vzduchotechniky s rekuperací, doplněné podstropními ventilátory v koupelnách, WC. V kuchyni je osazena digestoř pro odvod par. Vyústění potrubí bude vyvedeno na jižní fasádě.

#### **B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

#### **B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

Součástí projektu nebylo zevrubné posouzení Energetické bilance budovy, pouze posouzení obálky budovy.

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

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Všechny prostory budou dostatečně osvětleny, větrány a vytápěny, stavba bude zásobena vodou a opatřena kanalizací v souladu s hygienickými předpisy. Materiály pro výstavbu jsou certifikovány a neovlivní negativně zdraví uživatelů.

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

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

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektu je navržena hydroizolace proti tlakové vodě a radonu – 1x modifikovaný asfaltový SBS pás a 1x oxidovaný asfaltový pás.

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

V okolí se nenachází žádný zdroj bludných proudů.

##### **B.2.11.3. OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU**

V okolí se nenachází žádný zdroj technické seizmicity.

##### **B.2.11.3. OCHRANA PŘED HLUKEM**

Posouzení jednotlivých konstrukcí dělících vnitřní a vnější prostředí z hlediska akustické neprůzvučnosti není součástí projektu.

##### **B.2.11.4. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ**

Objekt se nenachází v zátopové oblasti.

#### **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

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

Napojení splaškové kanalizace bude provedeno v prostoru vedle garáže, kde bude umístěna šachta. V 1.PP bude osazeno v šachtě přečerpávací čerpadlo, které bude čerpat média do ukliďovací šachty umístěné na pozemku. Ostatní média se napojují při přechodu na pozemek objektu.

#### **B.3.2. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY**

Není součástí řešení projektu.

#### **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

##### **B.4.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ**

Vstup a vjezd na pozemek je z navrhované ulice Sestupná.

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

Napojení přímo na ulici Sestupná.

##### **B.4.3. DOPRAVA V KLIDU**

Přiléhající k rodinnému domu je garáž s kapacitou pro dva osobní automobily. Další parkovací plocha je uvažována na příjezdové cestě ke garáži.

##### **B.4.4. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY**

Pěší a cyklistické stezky nejsou v současné době vytvořeny a nejsou součástí řešení projektu.

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

Terén mimo vydlážděné terasy bude travnatá plocha doplněna solitérní nízkou i vysokou zelení. Na zachování svahu bude použita skládaná opěrná zeď z betonových bloků KB Blok, které budou osázen porostem, který v daném časovém intervalu spojí severní zeď (zahradu) se zpevněnou dlážděnou příjezdovou cestou.

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

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

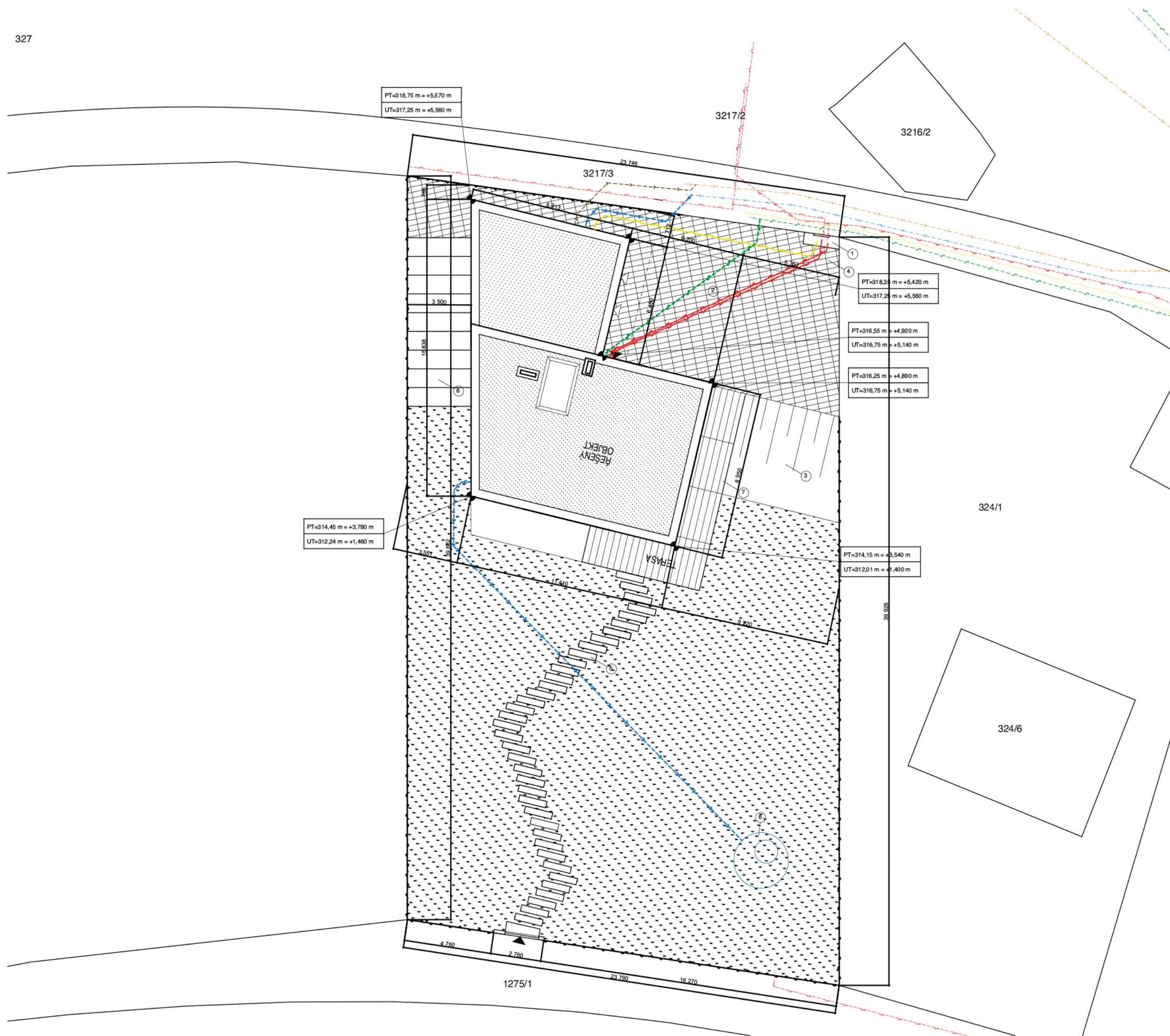
#### **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

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

#### **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

V daném rozsahu zpracování není třeba řešit tuto část problematiky.



**Bilance ploch:**

Zastavěná plocha	193,69 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha	320,69 m <sup>2</sup>
Zeleň	614,45 m <sup>2</sup>

Celk.plocha pozemku 1109 m<sup>2</sup>

**Legenda:**

- NN plynovodní rozvod - obecní
- NN plynovodní přípojka - na pozemku
- VN elektrický rozvod - obecní
- VN elektrická přípojka - na pozemku
- NN elektrický rozvod - obecní
- NN elektrická přípojka - na pozemku
- Splašková kanalizace - obecní
- Splašková kan. přípojka - na pozemku
- Vodovodní řad DN500 - obecní
- Vodovodní přípojka DN200 - na pozemku
- Děšťová kanalizace - na pozemku
- Sdělovací kabely - obecní
- Sděl. kabely přípojka - na pozemku

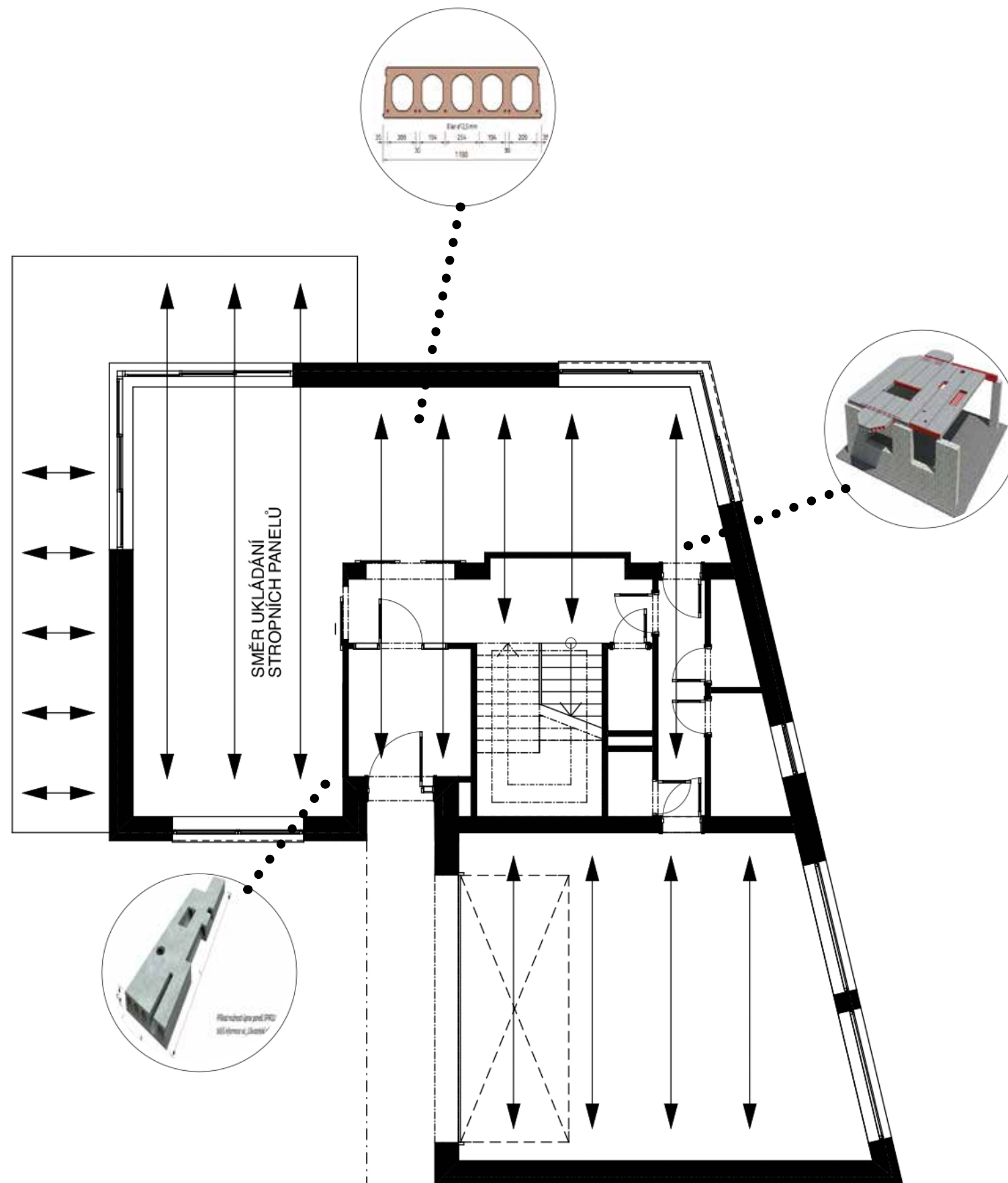
- 1 HUP a přípojková skříň elektro
- 2 Příjezdová cesta k objektu; povrch: zatravněovací dlažba
- 3 Skládaná opěrná zeď z bet. tvárnic KB Blok; příprava pro výsadbu
- 4 Místo pro komunální odpad
- 5 Velkoformátová betonová dlažba - cesta k rybníku
- 6 Vsakovací jímka o objemu 2000 L
- 7 Exteriérová dřevěná podlaha na pochozí terase
- 8 Vyrovnávací plochy z bet. tvárnic KB Blok; připravené na výsadbu



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v. č.paré:

	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Libocí
	parcela č. 326 k.ú. Liboc
KATEDRA: K129 - Katedra architektury	VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.
ZPRACOVALA: Daniel Petřů	NÁZEV:
Koordinační situace	MĚŘÍTKO: 1:200
DATUM: 17.5.2017	PŘÍLOHA: C






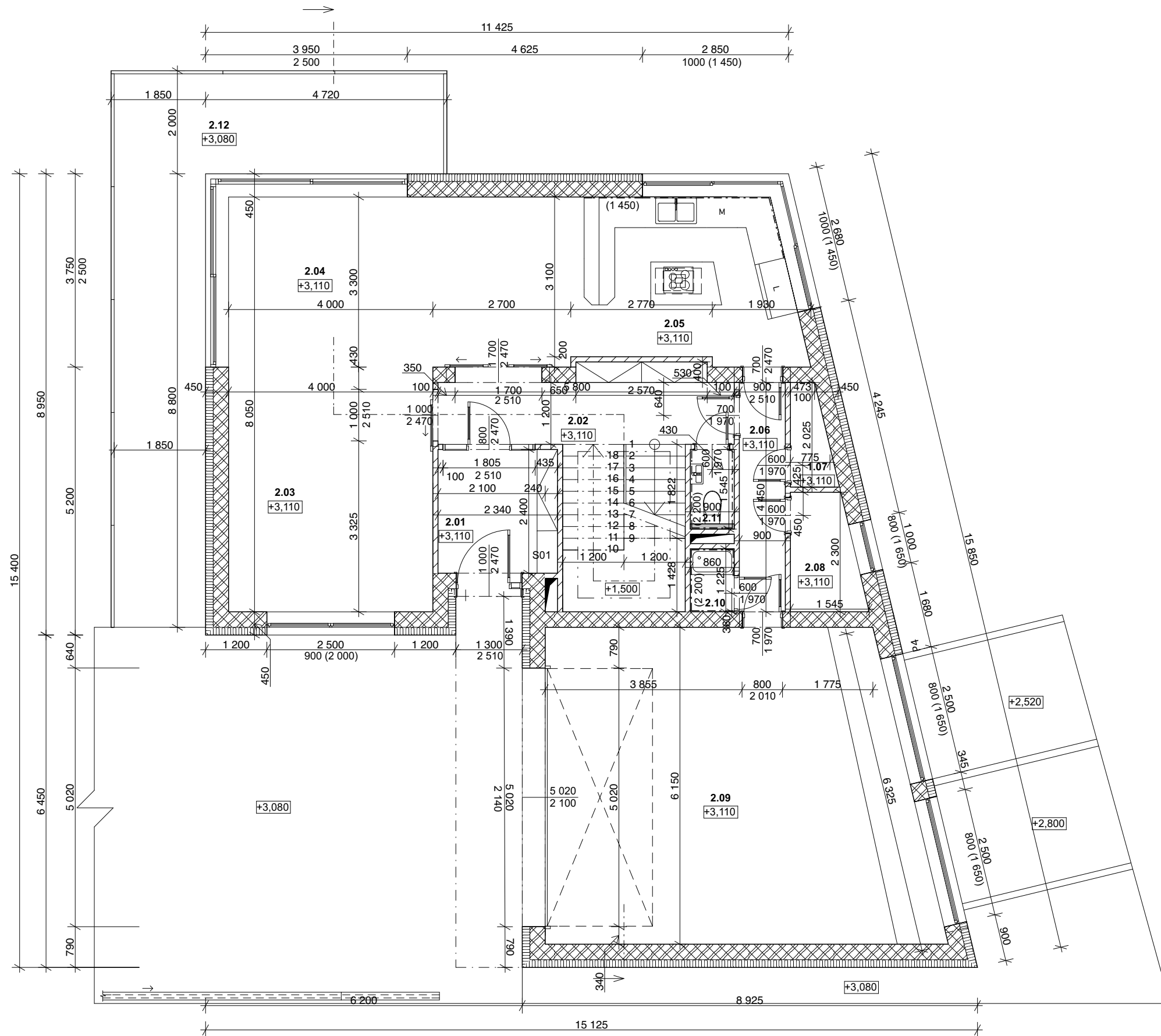
**Popis konstrukčního systému:**

- 1PP a 1NP: nosné konstrukce vybetonovány na stavbě; stěna ve styku se zeminou vybetonována z vodostavebního betonu
- 2NP: vyzděno z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi a zatepleno kontaktním systémem ETICS, např. Baumit; použita 140 mm tepelná izolace
- strop: ŽB předpjaté stropní panely SPIROLL PPD 258, tl. 250mm
- střecha: jednoplášťová nepochozí

± 0,000 = 325,5 m.n.m Bat p.v. č.paré:

 <p>ČVUT Fakulta stavební</p>	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc parcels č. 326 k.ú. Liboc</p>
	<p>KATEDRA: K129 - Katedra architektury</p>
<p>VEDOUČÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.</p>	
<p>ZPRACOVALA: Daniel Petřů</p>	
<p>NÁZEV: <b>Konstrukční schéma</b></p>	<p>MĚŘÍTKO: 1:100</p>
<p>DATUM: 17.5.2017</p>	
<p>PŘÍLOHA: D</p>	





**Legenda místnosti:**

OZN.	NÁZEV	PODLAŽ. PLOCHA m <sup>2</sup>	POV. POKRYTÍ	STROP	STĚNA	POZN.
2.01	Záveň	5,62	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.02	Chodba	6,90	laminátová dřevěná podlaha	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.03	Obývací pokoj	9,00	laminátová dřevěná podlaha	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.04	Jídlna	5,00	laminátová dřevěná podlaha	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.05	Kuchyňský kout	18,00	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	ker. obklad od výšky 0,6 - 1,40m
2.06	Chodba	3,93	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.07	Spiž	1,45	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.08	Skład	2,91	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.09	Garáž	44,05	anhydrit	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
2.10	Technická koupelna	1,05	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	ker. obklad do výšky 2,2m
2.11	WC	1,33	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	ker. obklad do výšky 2,2m a na zděné stěně 1,2m
2.12	Terasa	28,46	ker. dlažba	vápenosádrová omítka	vápenosádrová omítka	
<b>Celkem</b>		<b>147,7 m<sup>2</sup></b>				

**Legenda materiálu:**

- Obvodové zdvo z keramických tvárnic POROTHERM 29 P+D, P10/15, založení na maltě Porotherm Profi AM
- Železobetonová stěna C 30/37 tl. 200 mm
- Železobetonová stropní konstrukce C 30/37 tl. 200 a 250 mm
- Tepelná izolace EPS 70F viz provedení zateplovacího systému ETICS - např. Baumit
- Vnitřní nosné keramické tvárnice POROTHERM 29 P+D, P10/15, založení na maltě Porotherm Profi AM
- Prostý beton C 20/25
- Zhutněný zásep z vytěžené zeminy
- Zhutněný zásep z šterkopisků

**Poznámka:**

Kótováno v milimetrech, výškové kóty v metrech. Klempířské, dveřní a okenní prvky jsou popsány v příložené technické zprávě.



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v. č.pará: \_\_\_\_\_

	<p><b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>  <b>NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU</b>  RD v Praze - Liboci  parcelsa č. 326  k.ú. Liboc</p>
<p>ČVUT  Fakulta stavební</p>	
<p>KATEDRA: K129 - Katedra architektury</p>	
<p>VEDOUcí PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.</p>	
<p>ZPRACOVALA: Daniel Petř</p>	
<p>NÁZEV: <b>Půdorys 2.NP - vstupní podlaží</b></p>	<p>MĚŘÍTKO: 1:50  DATUM: 17.5.2017  PŘÍLOHA: 1</p>





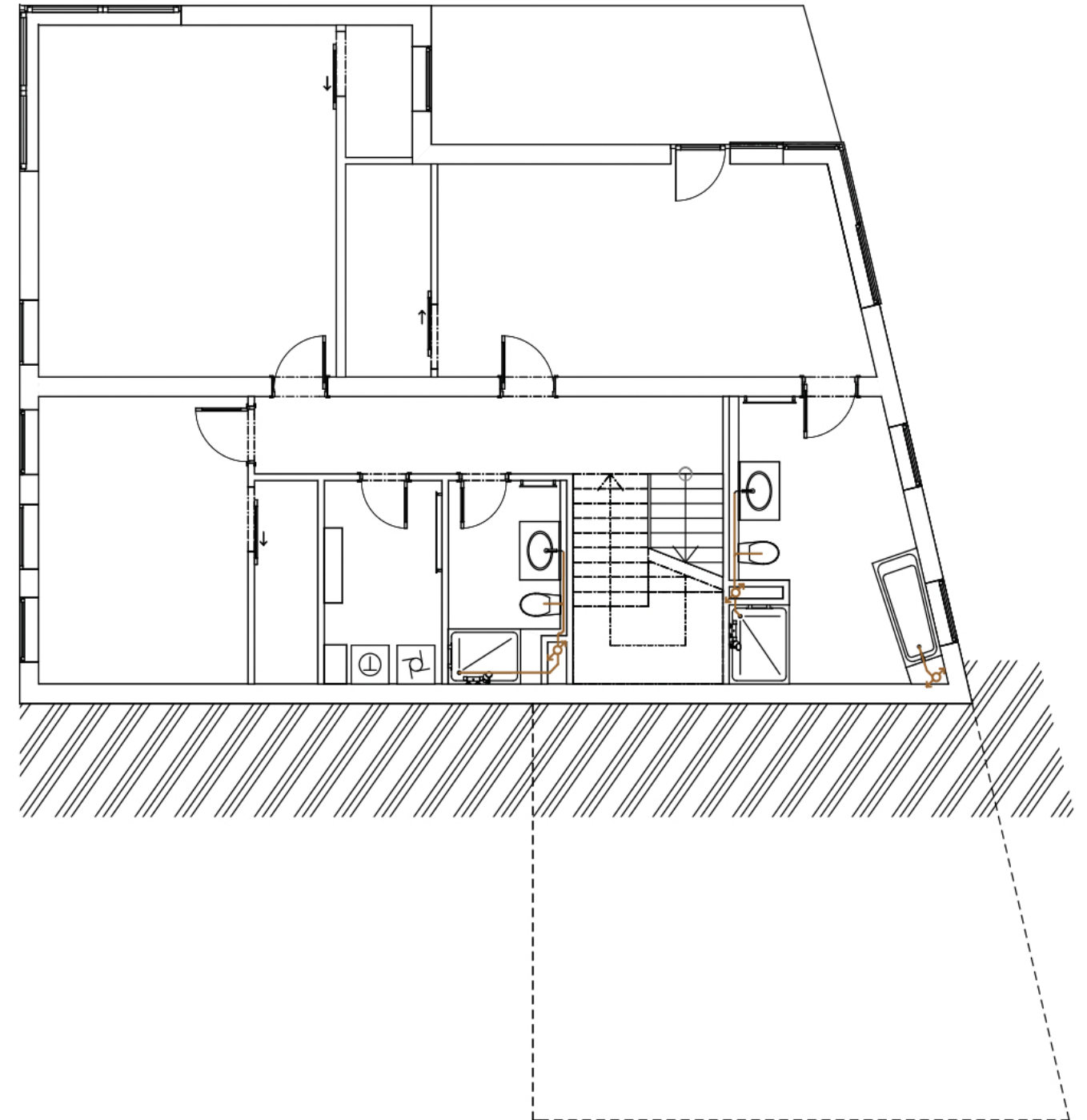
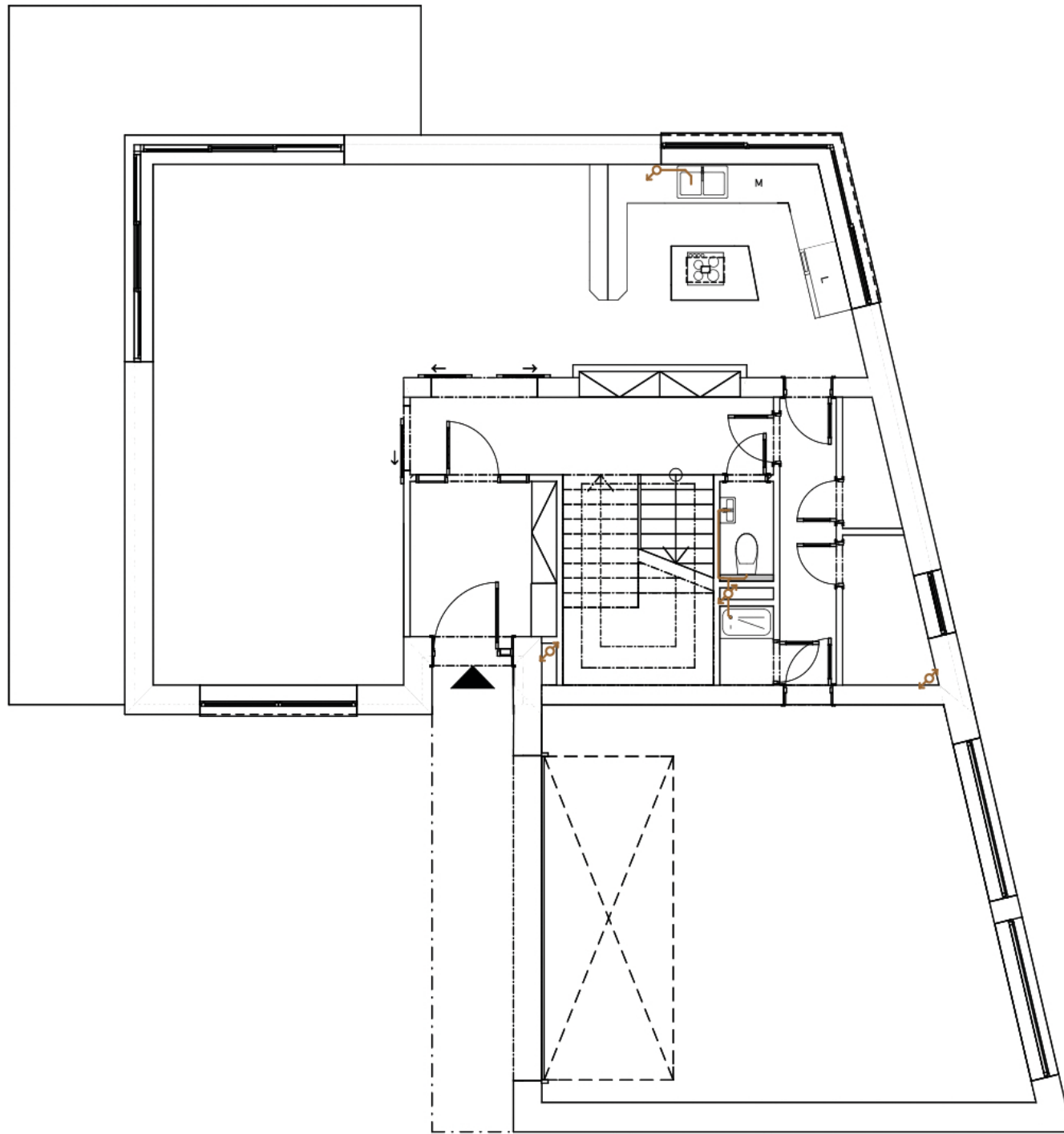














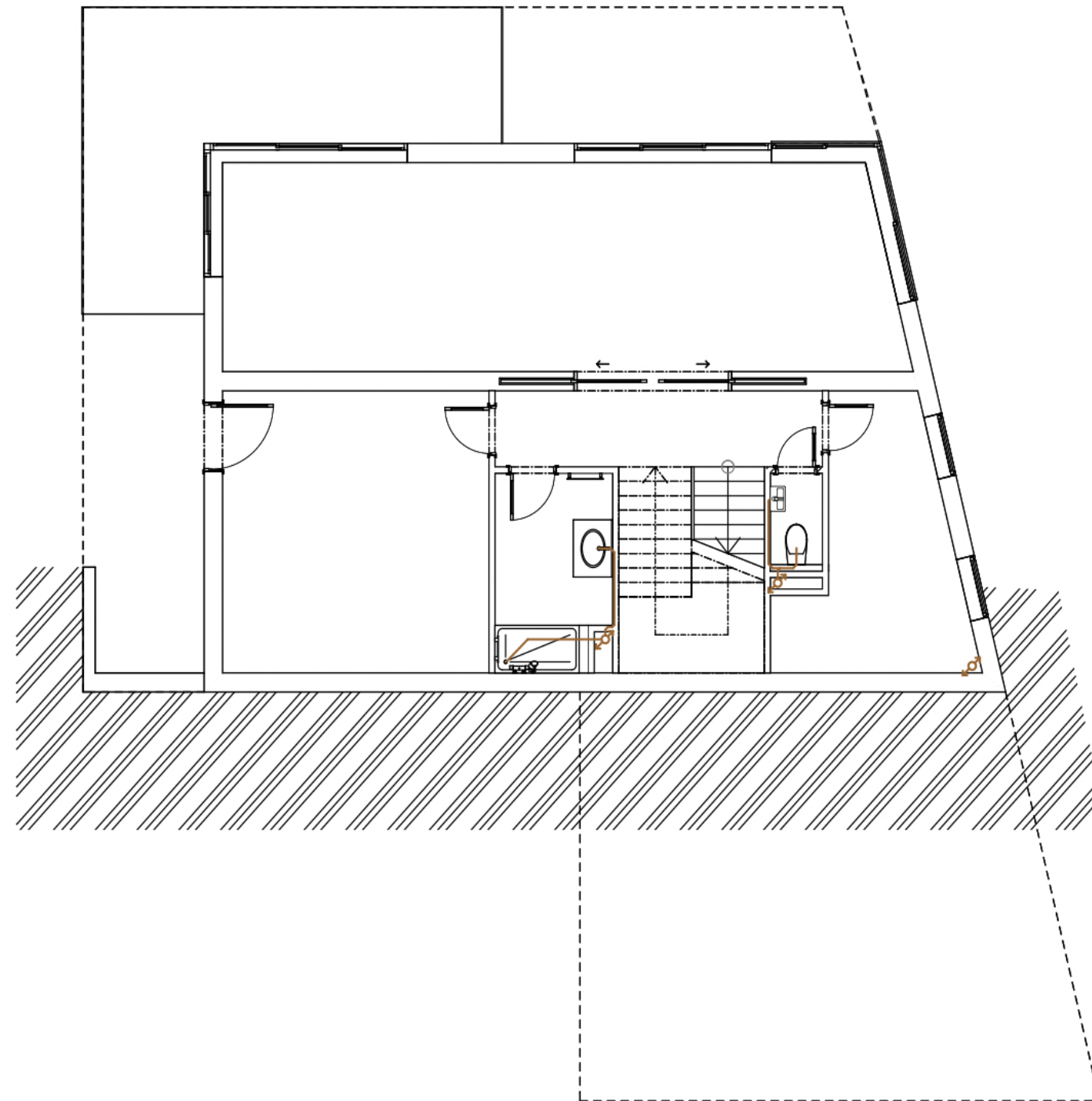
**Legenda materiálu:**  
 Potrubí domovní kanalizace



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v. č.pare:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Libocí parcela č. 326 k.ú. Liboc
	KATEDRA: K129 - Katedra architektury VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc. ZPRACOVALA: Daniel Petřů
NÁZEV: <b>Schéma rozvodu          - kanalizace</b>	MĚŘITKO: 1:100 DATUM: 17.5.2017 PŘÍLOHA: 4a






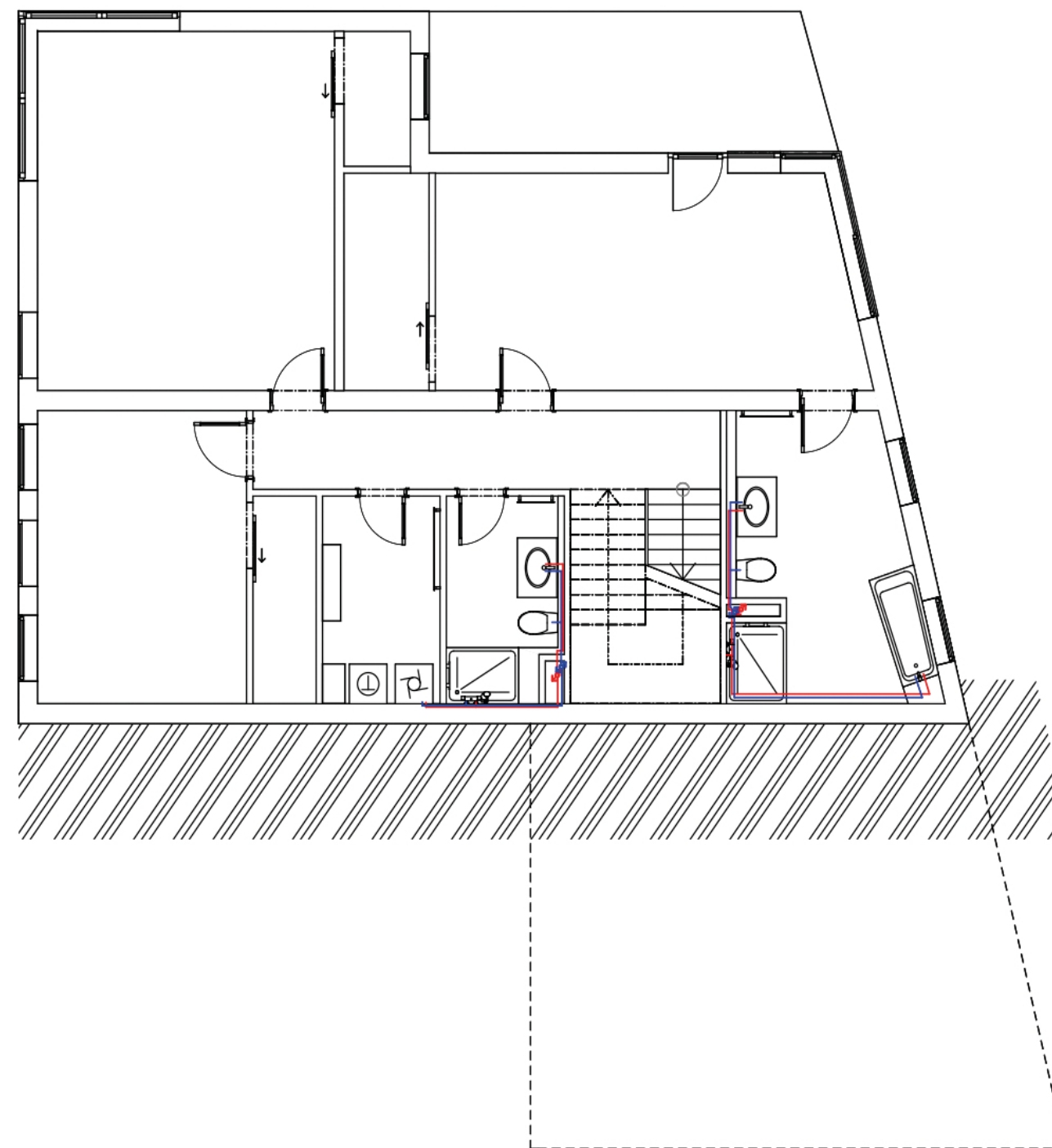
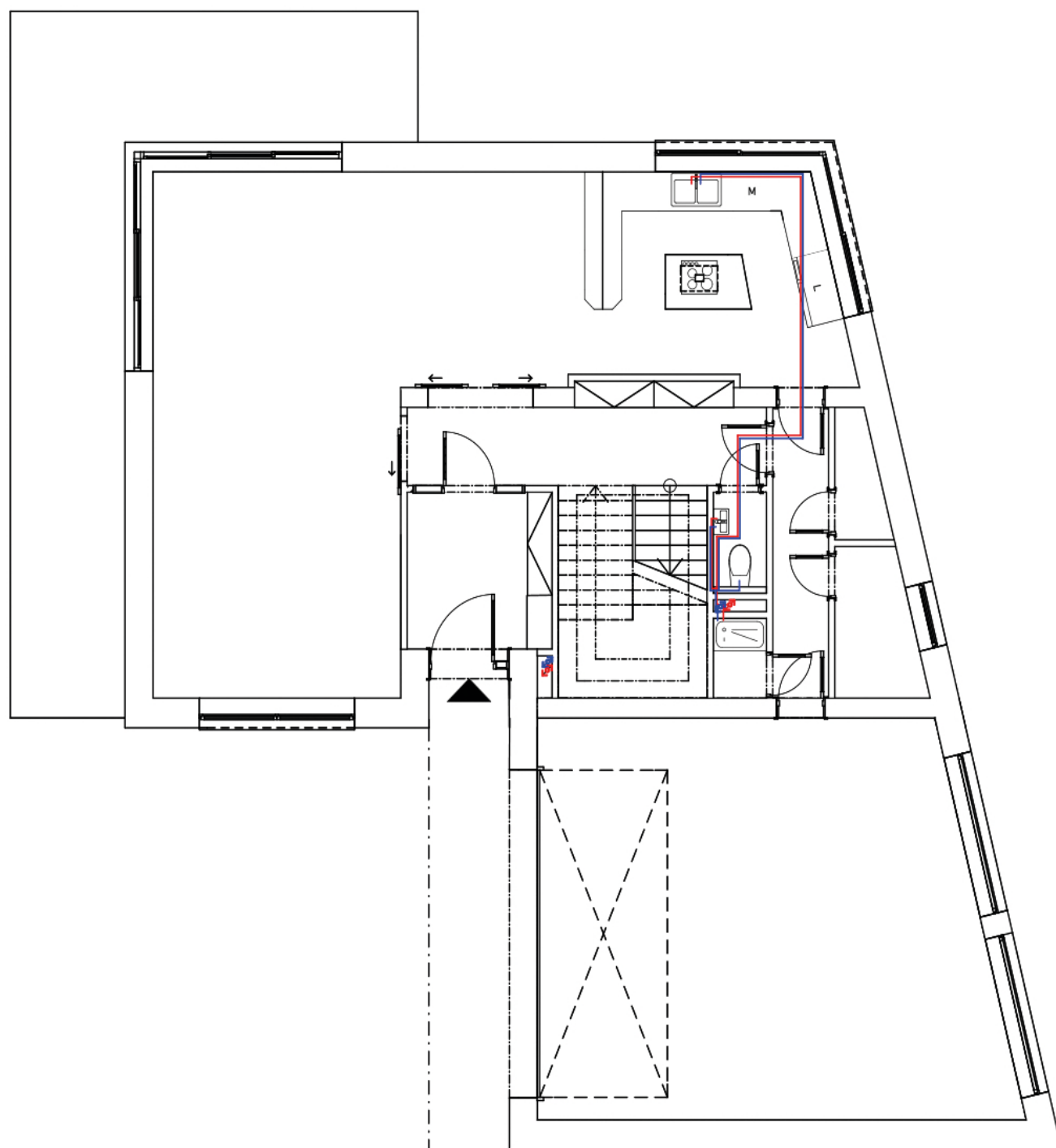
**Legenda materiálu:**  
 — Potrubí domovní kanalizace



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.      č.paré:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc
	parcela č. 326 k.ú. Liboc
KATEDRA: K129 - Katedra architektury	
VEDOUČÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.	
ZPRACOVALA: Daniel Petrá	
NÁZEV:  <b>Schéma rozvodu          - kanalizace</b>	MĚŘÍTKO: 1:100
	DATUM: 17.5.2017
	PŘÍLOHA: 4b






**Legenda materiálu:**

- Potrubí teplé vody
- Potrubí studené vody
- Zásobník teplé vody

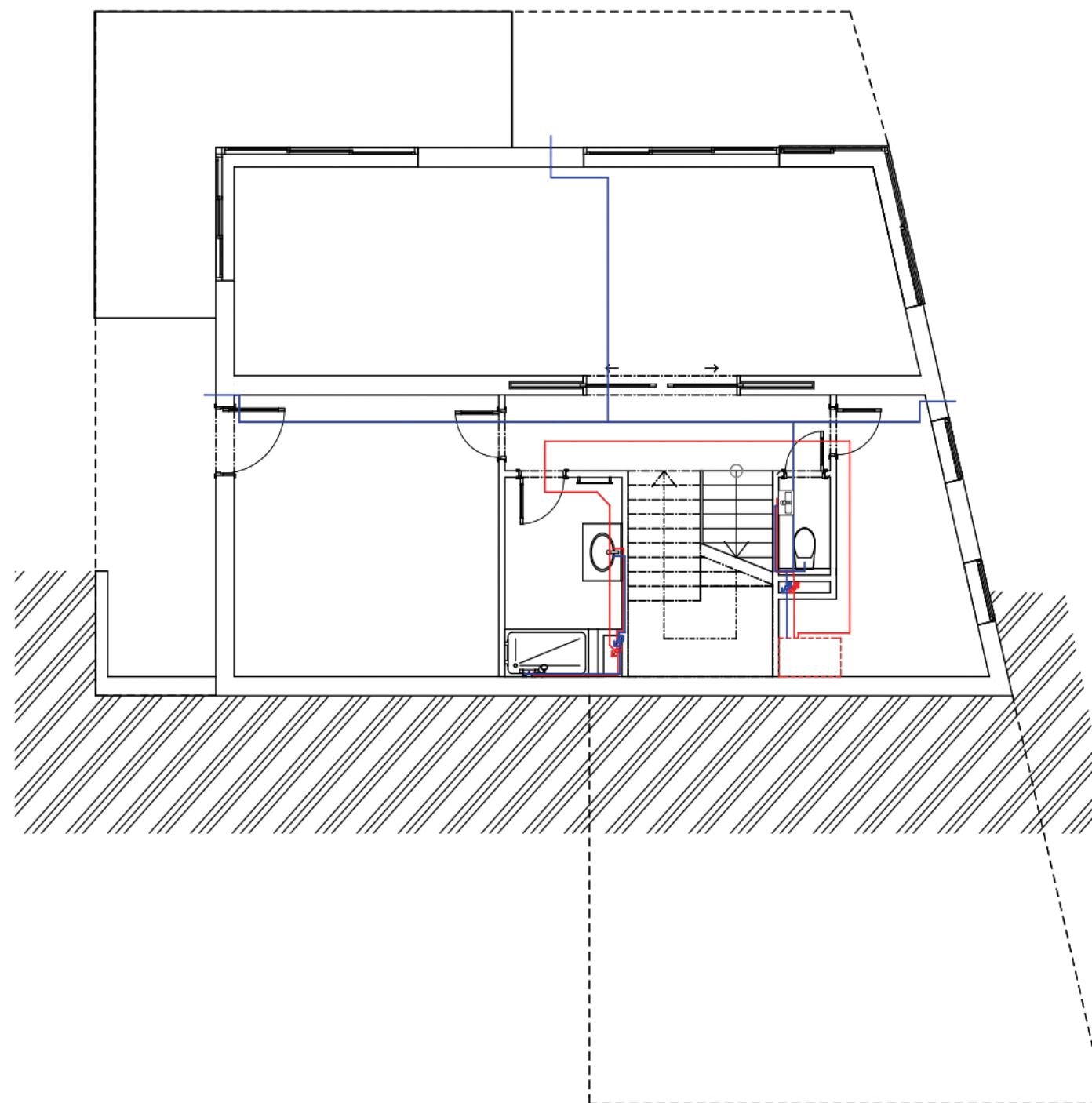


± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.

č.paré:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc parcela č. 326 k.ú. Liboc
KATEDRA:	K129 - Katedra architektury
VEDOUcí PRÁCE:	Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.
ZPRACOVALA:	Daniel Petřů
NÁZEV:	MĚŘÍTKO: 1:100
<b>Schéma rozvodu - vodovodu</b>	DATUM: 17.5.2017
	PŘÍLOHA: 5a





**Legenda materiálu:**

- Potrubí teplé vody
- Potrubí studené vody
- Zásobník teplé vody

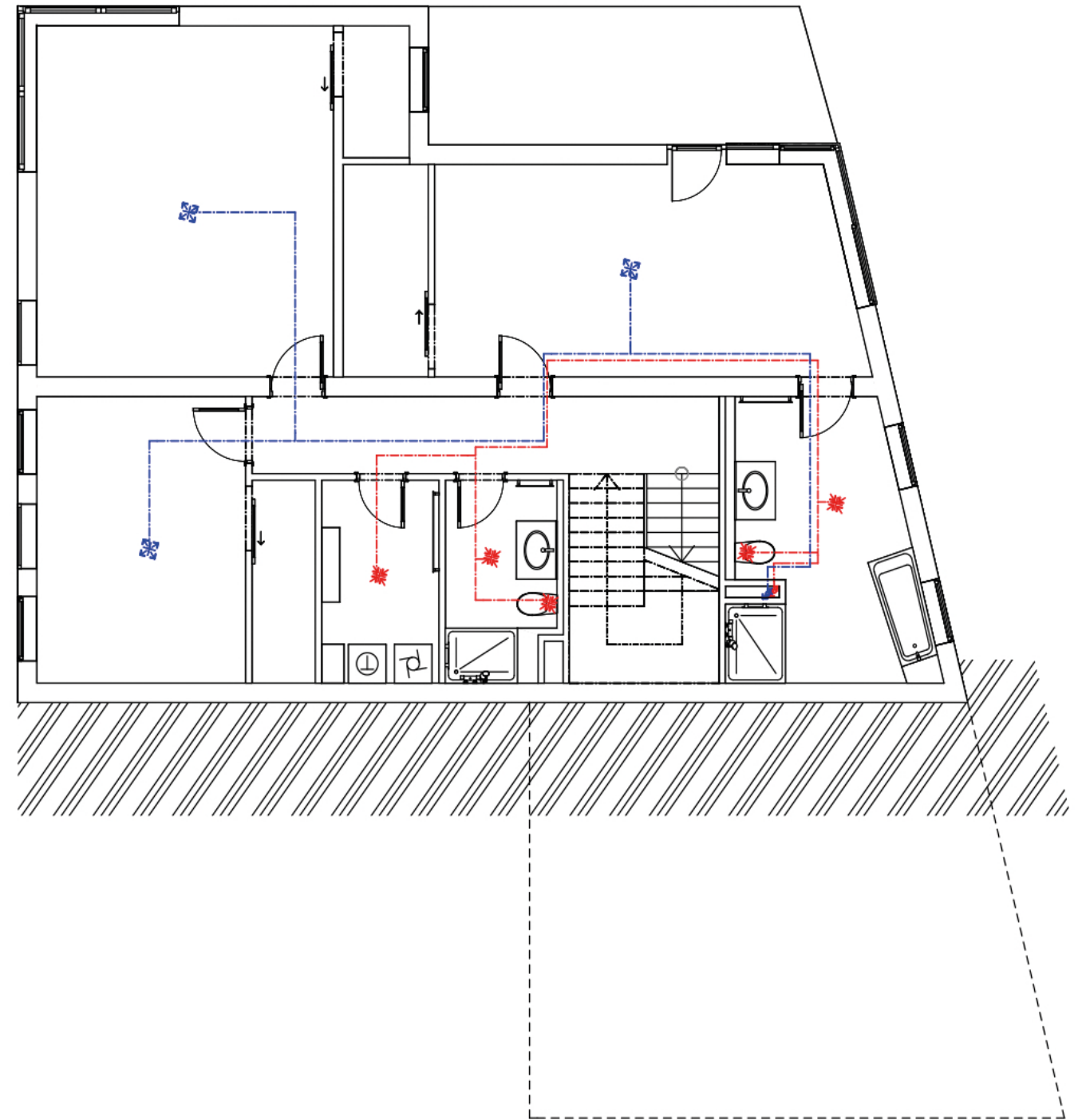
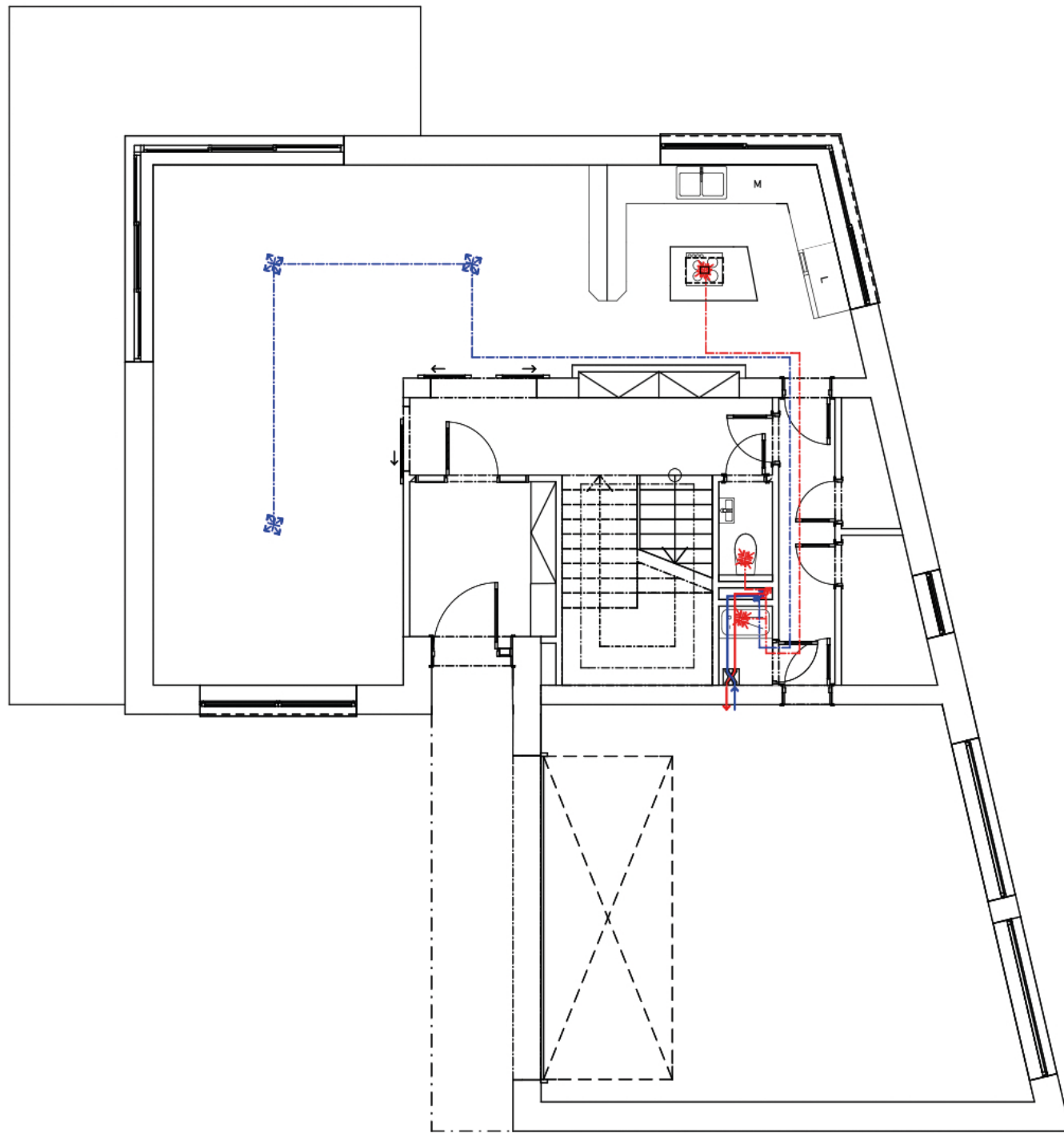


± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.






č.paré:

	<p><b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>  <b>NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU</b>  RD v Praze - Liboc</p> <p>parcelsa č. 326  k.ú. Liboc</p>
<p>ČVUT  Fakulta stavební</p>	
<p>KATEDRA: K129 - Katedra architektury</p>	
<p>VEDOUcí PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.</p>	
<p>ZPRACOVALA: Daniel Petřů</p>	
<p>NÁZEV:   <b>Schéma rozvodu  - vodovodu</b></p>	<p>MĚŘÍTKO:  1:100</p>
<p>DATUM:  17.5.2017</p>	
<p>PŘÍLOHA:  5b</p>	






**Legenda materiálu:**

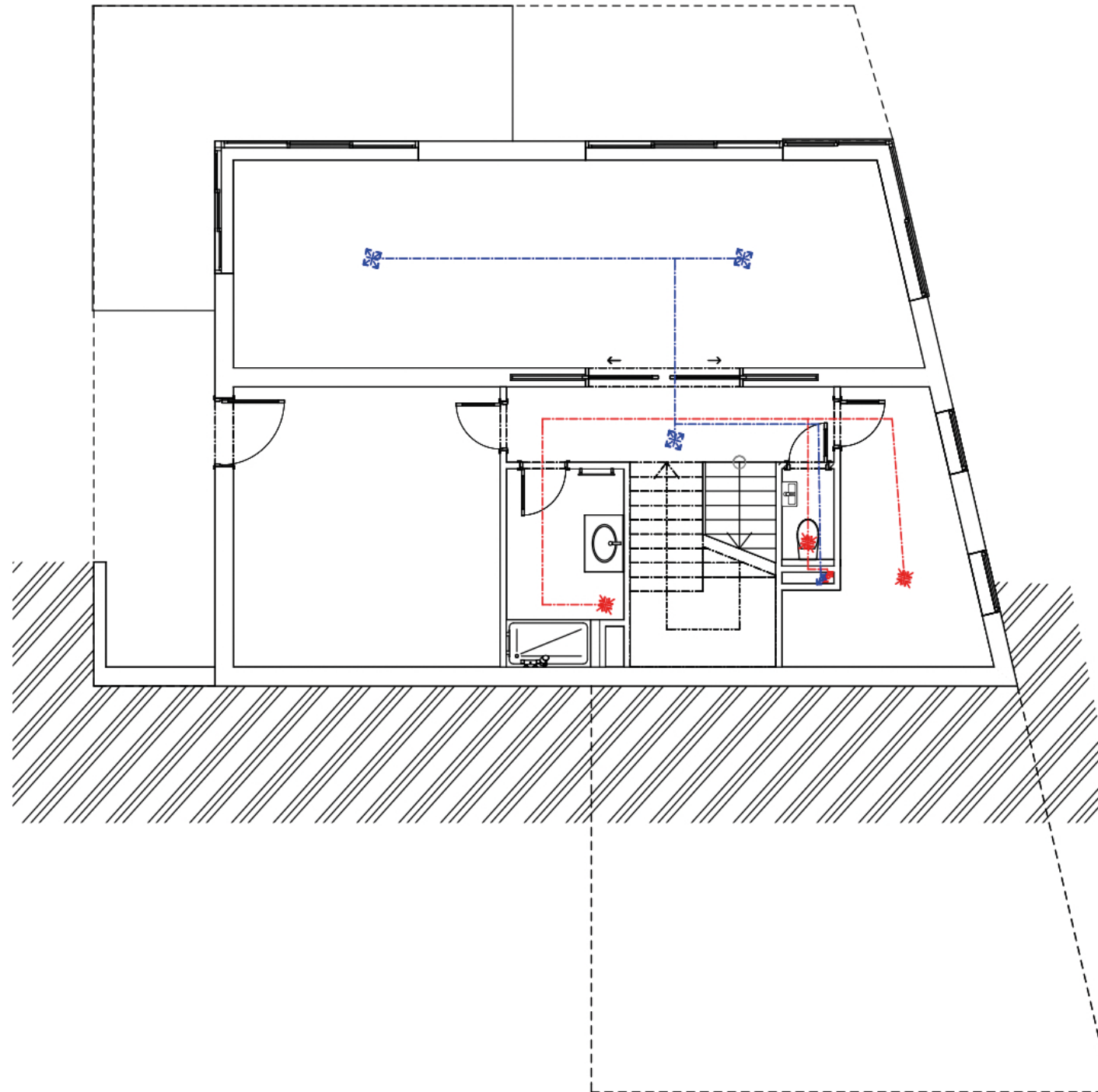
-  Rekuperační jednotka s el. ohřevem
-  Vedení potrubí čerstvého vzduchu
-  Vedení potrubí odváděného vzduchu
-  Přívodní talířový ventil
-  Odvodní talířový ventil








± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.

č.paré:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc parcela č. 326 k.ú. Liboc
	KATEDRA: K129 - Katedra architektury VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc. ZPRACOVALA: Daniel Petrá
NÁZEV: <b>Schéma rozvodu          - větrání</b>	MĚŘÍTKO: 1:100 DATUM: 17.5.2017 PŘÍLOHA: 6a




**Legenda materiálu:**

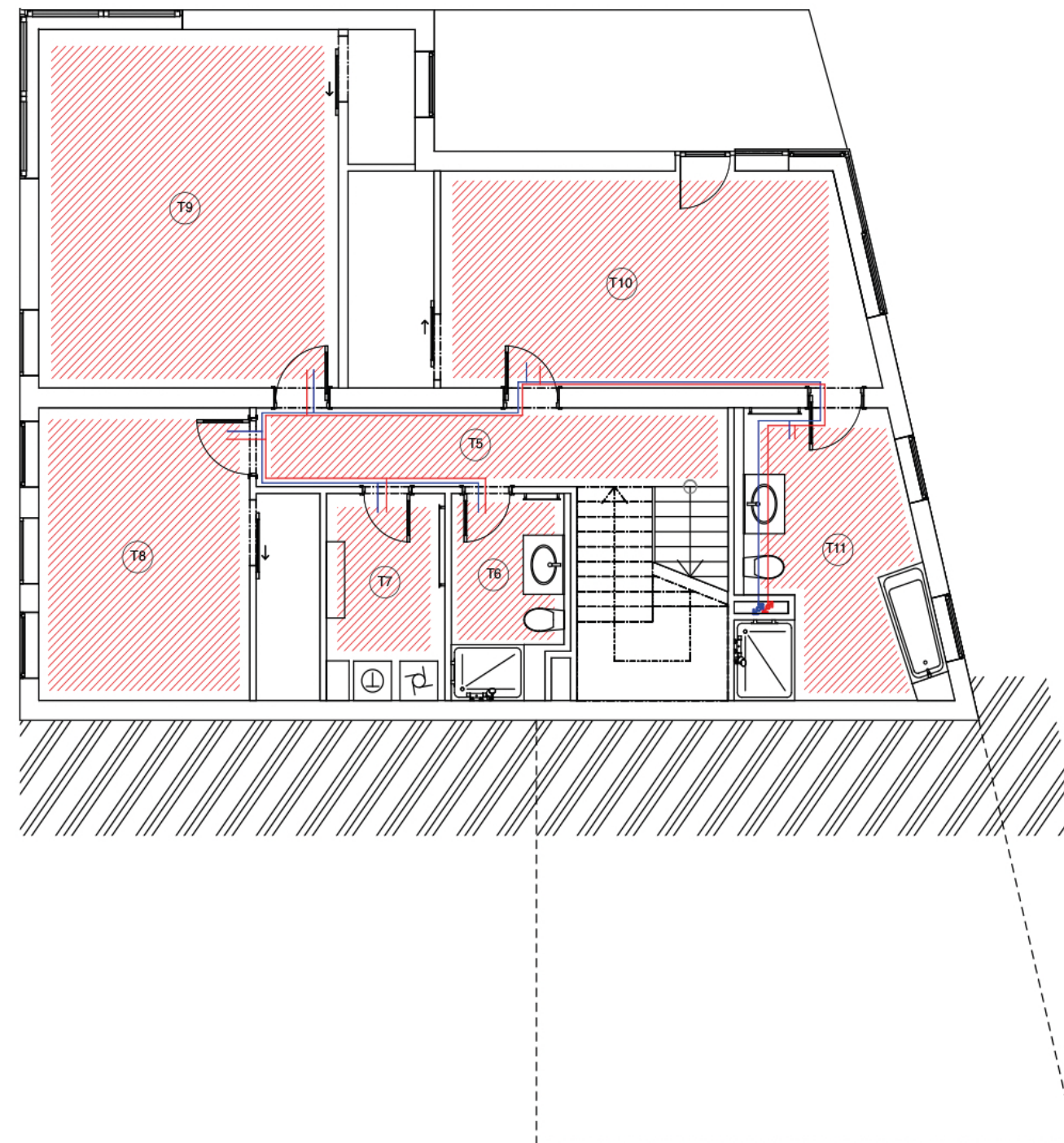
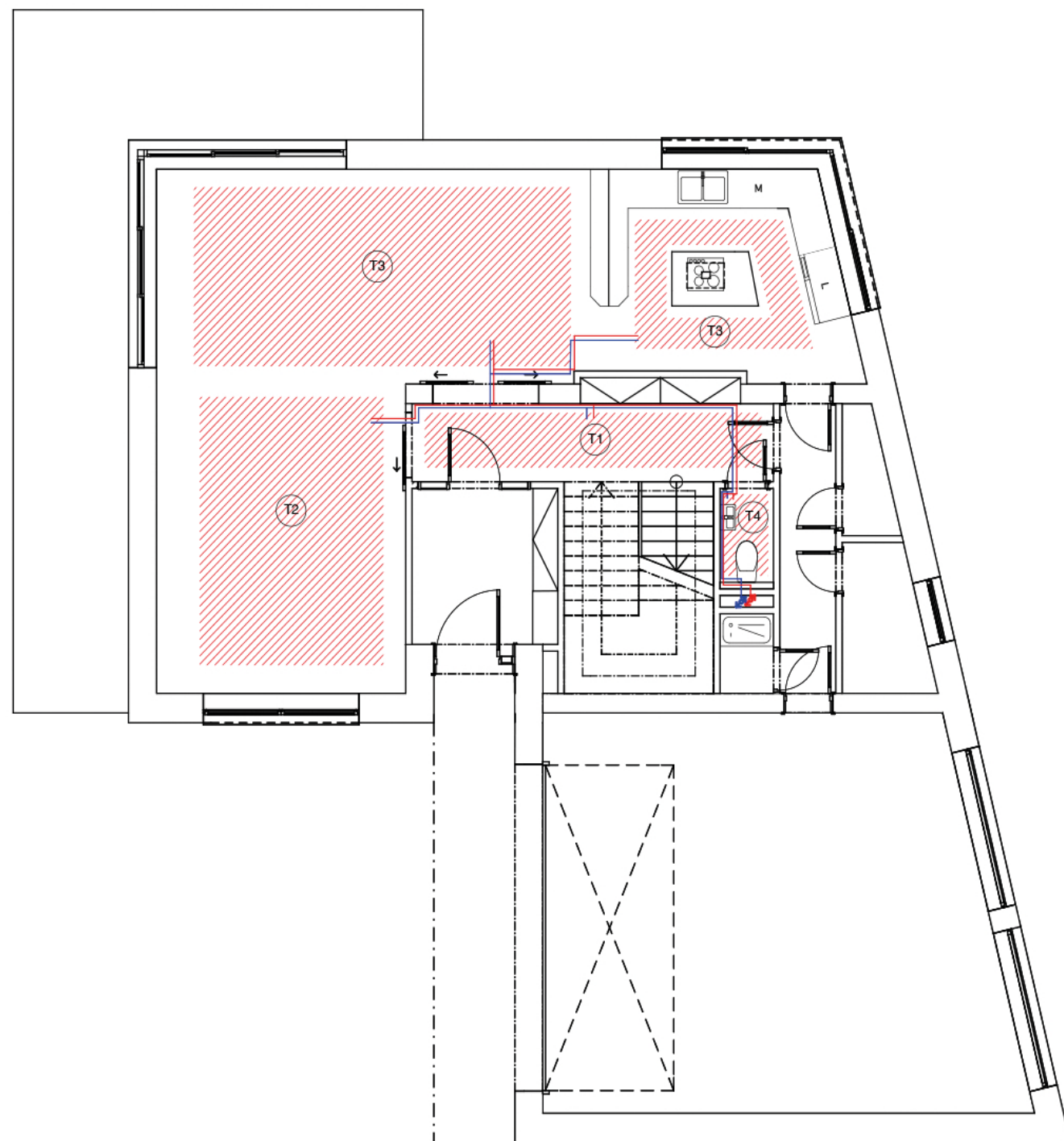
-  Rekuperační jednotka s el. ohřevem
-  Vedení potrubí čerstvého vzduchu
-  Vedení potrubí odváděného vzduchu
-  Přívodní taliřový ventil
-  Odvodní taliřový ventil



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v. č.pará:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Libocí parcela č. 326 k.ú. Liboc
KATEDRA: K129 - Katedra architektury	
VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.	
ZPRACOVALA: Daniel Petrá	
NÁZEV: <b>Schéma rozvodu          - větrání</b>	MĚŘÍTKO: 1:100 DATUM: 17.5.2017 PŘÍLOHA: 6b





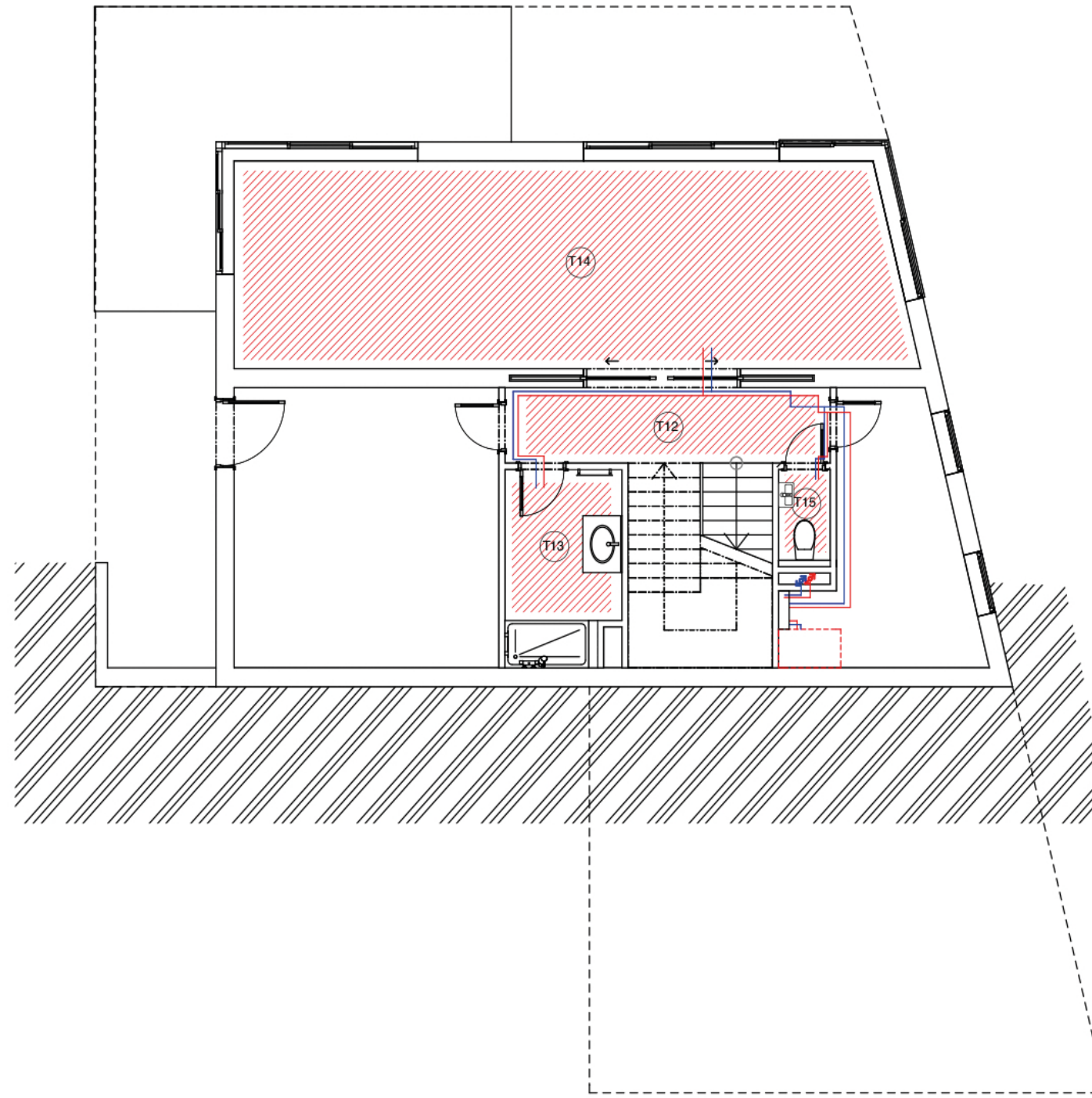
**Legenda materiálu:**

- Potrubí teplé vody
- Potrubí studené vody
- Zásobník teplé vody
- Plocha podlahového topení
- Hlavní rozdělovač/sběrač

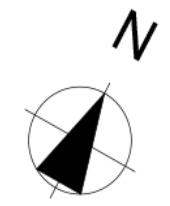


± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.      č.pare:


 Ústav Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc
	parcela č. 326 k.ú. Liboc
KATEDRA: K129 - Katedra architektury	
VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.	
ZPRACOVALA: Daniel Petřů	
NÁZEV: <b>Schéma rozvodu          - UVT</b>	MĚŘÍTKO: 1:100
DATUM: 17.5.2017	
PŘÍLOHA: 7a	



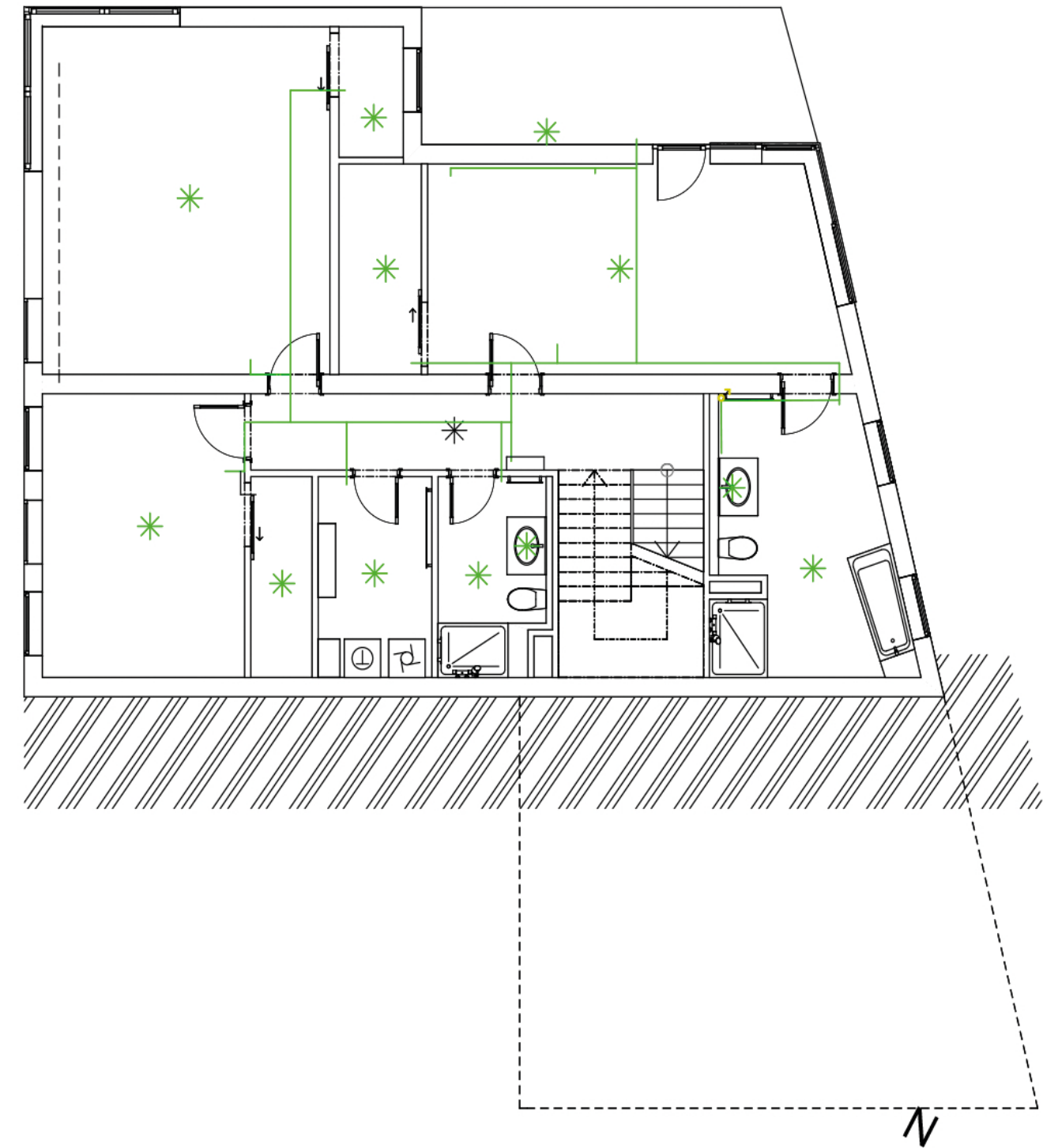
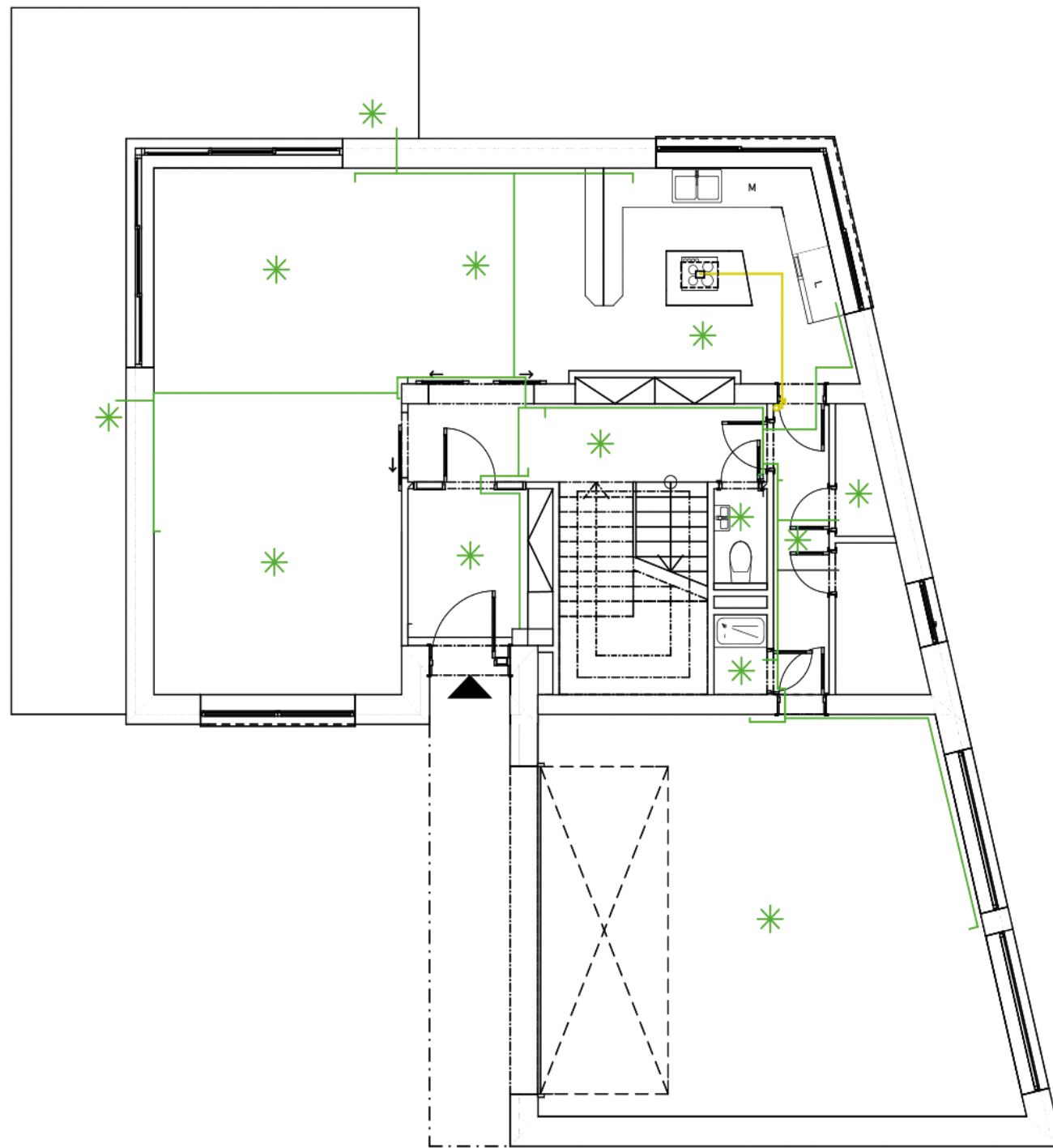
- Legenda materiálu:**
- Potrubí teplé vody
  - Potrubí studené vody
  - Zásobník teplé vody
  - Plocha podlahového topení
  - Hlavní rozdělovač/sběrač



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v. č.paré:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc	
	parcela č. 326 k.ú. Liboc	
KATEDRA:		K129 - Katedra architektury
VEDOUČÍ PRÁCE:		Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.
ZPRACOVALA:		Daniel Petřů
NÁZEV:		MĚŘÍTKO:
<b>Schéma rozvodu - UVT</b>		1:100
		DATUM:
		17.5.2017
		PŘÍLOHA:
		7b






**Legenda materiálu:**

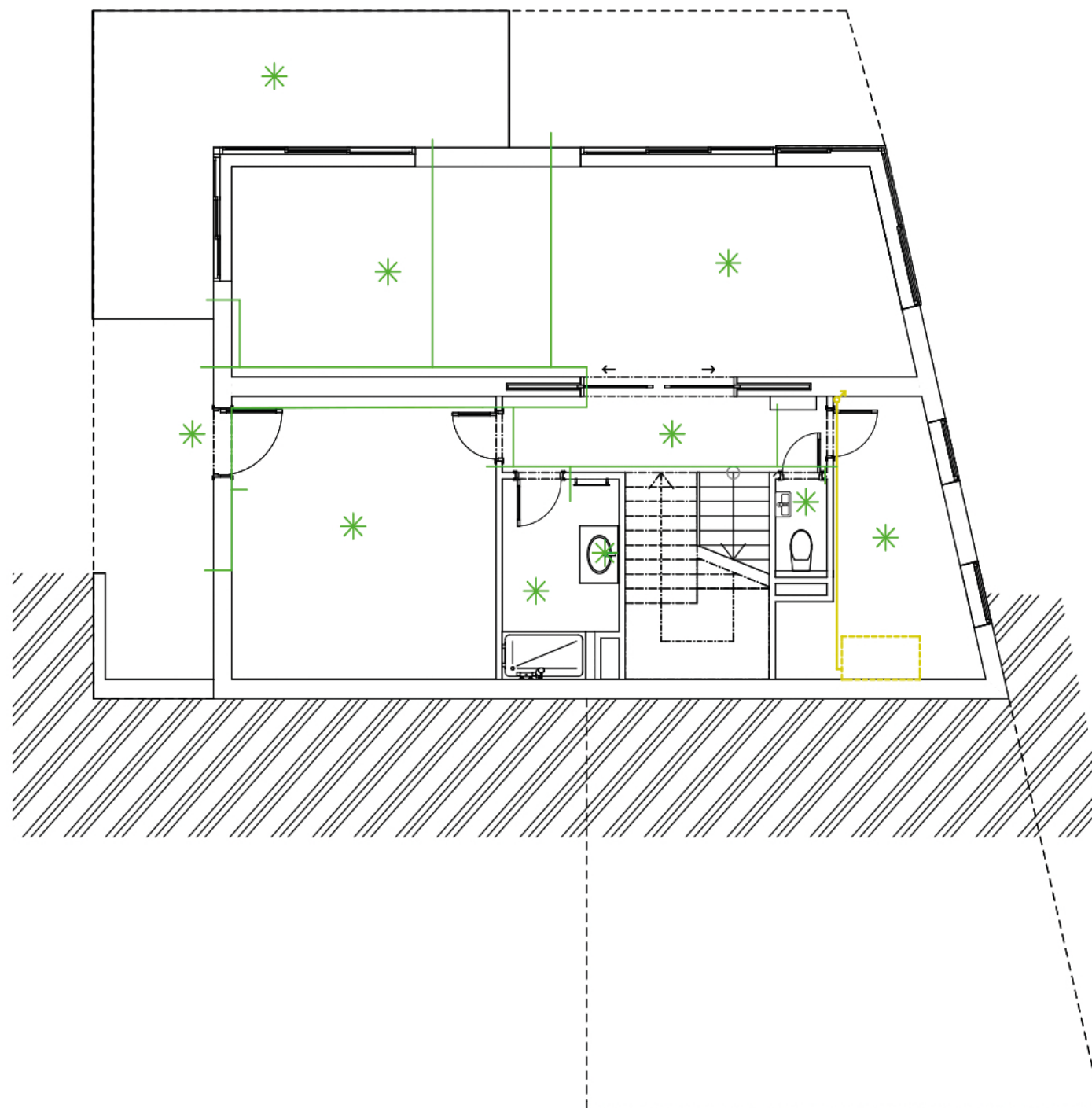
- Rozvod domovního plynovodu
- Rozvod elektroinstalace
- Plynový kotel
- Hlavní domovní rozvodnice / patrový rozvaděč
- \* Osvětlovací prvek








± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.

č.paré:

 <small>ÚVT Fakulta stavební</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc parcela č. 326 k.ú. Liboc
	KATEDRA: K129 - Katedra architektury VEDOUČÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc. ZPRACOVALA: Daniel Petrá
NÁZEV: <b>Schéma rozvodu                  - elektroinstalace                  a plynu</b>	MĚŘÍTKO: 1:100 DATUM: 17.5.2017 PŘÍLOHA: 8a




**Legenda materiálu:**

-  Rozvod domovního plynovodu
-  Rozvod elektroinstalace
-  Plynový kotel
-  Hlavní domovní rozvodnice / patrový rozvaděč
-  Osvětlovací prvek



± 0,000 = 325,5 m.n.m Balt p.v.

č.paré:

 ČVUT Fakulta stavební	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU RD v Praze - Liboc parcela č. 326 k.ú. Liboc
	KATEDRA: K129 - Katedra architektury
VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing.arch. Tichý Ladislav, CSc.	
ZPRACOVALA: Daniel Petrá	
NÁZEV: <b>Schéma rozvodu          - elektroinstalace          a plynu</b>	MĚŘÍTKO: 1:100
	DATUM: 17.5.2017
	PŘÍLOHA: 8b



## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Obytná stavba - Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Sestupná, 160 00, Praha 6
Katastrální území a katastrální číslo	Liboc, k.č. 326
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Majitel objektu
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	ČVUT v Praze
Adresa	Thákuřova 2077/7
Telefon/E-mail	/

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1175,5 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	808,8 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,69 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$	21,0 °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 $U_i$ ( $\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Střecha	138,8	0,127	0,24 ( 0,12 )	1,00	17,6
Podlaha	93,2	2,326	0,45 ( 0,25 )	0,18	38,1
D01	2,1	0,600	1,50 ( 1,70 )	1,15	1,4
G01	10,5	0,600	1,50 ( 1,70 )	1,00	6,3
Z O01	3,8	0,500	1,50 ( 0,90 )	1,15	2,2
J D01	4,4	0,500	1,50 ( 0,90 )	1,15	2,5
V O01	19,8	0,500	1,50 ( 0,90 )	1,15	11,4
S O01	45,2	0,500	1,50 ( 0,90 )	1,15	26,0
Stěna Sever	82,6	0,180	0,45 ( 0,25 )	1,00	14,9
Stěna jih	62,6	0,180	0,30 ( 0,25 )	1,00	11,3
Stěna jih země	80,7	0,180	0,45 ( 0,25 )	1,00	14,5
Stěna východ	103,1	0,180	0,45 ( 0,25 )	1,00	18,6
Stěna Západ	106,2	0,180	0,45 ( 0,25 )	1,00	19,1
Podlaha garáž	55,8	2,128	0,45 ( 0,25 )	0,31	37,3

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Tepelné vazby			( )		80,9
<b>Celkem</b>	<b>808,8</b>				<b>302,1</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	302,1
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,37</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 $e_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,50
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,38
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,50</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>0,25</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,38</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,50</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,75</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,00</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,25</b>

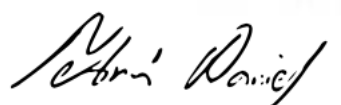
Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 18.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Daniel Petřů

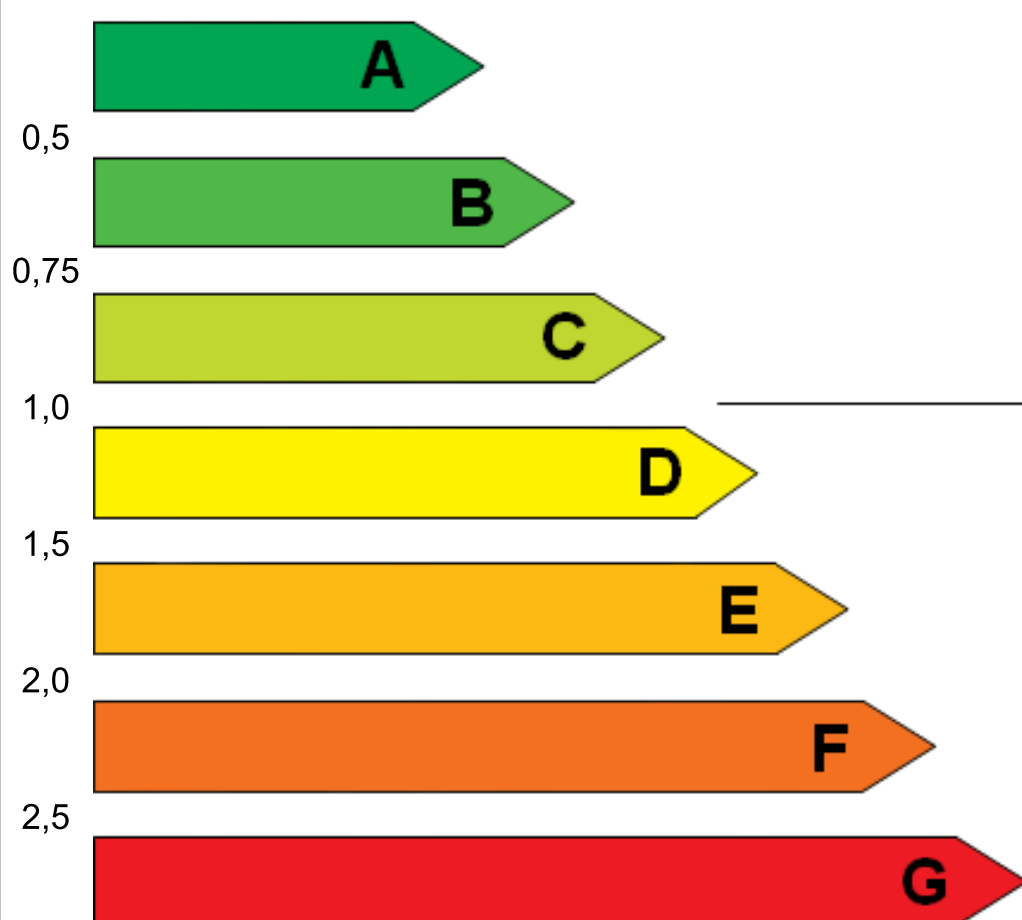
IČ:

Zpracoval: Daniel Petřů

Podpis: 

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

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 199,8 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p>  <p><b>Mimořádně nevhodná</b></p>		<b>0,74</b>	
<b>KLASIFIKACE</b>			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)		$U_{em} = H_T / A$	0,37
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2		$U_{em,N}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,50
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$			
$CI$	0,50	0,75	1,00
$U_{em}$	0,25	0,38	0,50
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku: 18.5.2017	
Štítek vypracoval(a):			