

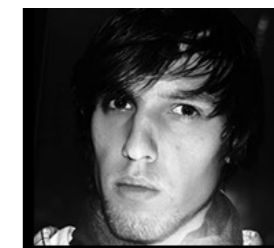
# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**ONDREJ MUSIL**



.....  
PODPIS:

E-MAIL: [ondrej.musil@yahoo.com](mailto:ondrej.musil@yahoo.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:

**RODINNÝ DŮM LIBOC**

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





STAVEBNÍ PROGRAM

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Musil Jméno: Ondrej Osobní číslo: 379337  
 Zadávající katedra: K129 - architektury  
 Studijní program: Architektura a stavitelství  
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

Jméno a příjmení studenta: Ondrej Musil  
 Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům - Praha 6, Liboc  
 Název bakalářské práce anglicky: Family House - Praha 6, Liboc  
 Pokyny pro vypracování:  
 Projekt rodinného domu - Praha 6, Liboc 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: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc  
 Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017  
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku  
 Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

Stavební program:

Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
Zádvěří	4,86
WC	1,17
Koupelna	3,29
Pokoj	15,8
Pokoj	15,8
Šatna	5,25
Letecký simulátor	9,60
Sklad	4,56
Garáž	33,0
Hala	21,0
Chodba	6,51
Obývací pokoj	40,8
Spíž	3,20
WC	1,98
Šatna	7,82
Koupelna	5,75
Ložnice	21,6
Technická místnost	6,68
Sklad	11,6
Prádelna	16,8

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“.  
 Datum převzetí zadání 24.2.2017 Podpis studenta(ky)

Datum zadání bakalářské práce: 24. 2. 2017

vedoucí bakalářské práce

student





## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v Praze poblíž Libockého rybníku. Pozemek se nachází v severně orientovaném svahu se spádem směrem k rybníku.

Návrh objektu respektuje svažitosť terénu a směřování svahu na sever. Objekt je navržen jako jeden celek, který nijak neruší koncepci okolité zástavby a hmotou i počtem podlaží do dané lokality zapadá. Zvolení druhého nadzemního podlaží jako vstupního vychází z umístění stavby v terénu a poloze komunikace vzhledem k pozemku.

Projekt je koncipován jako mírně nadstandardní bydlení pro čtyřčlennou rodinu v klidné lokalitě v kontaktu s přírodou.

## ANNOTATION

The subject of the bachelor thesis is the design of a family house in Prague – Liboc. The lot is in a north-facing slope with a gradient towards the pond Libocký rybník.

The design of the building respects the sloping terrain towards north. The object is designed as one unit, which does not interrupt the concept of the surrounding area and it fits into the given location with the shape and the number of floors. The choice of the second above-ground floor as the entrance is based on the location of the building in the terrain and the relative position of the communication to the lot.

The project is conceived as a slightly above-standard living for a four-member family in a quiet location in contact with nature.

## OBSAH

### Architektonická část

- 01 Situace širších vztahů
- 02 Idea návrhu
- 03 Architektonická situace
- 04 Půdorys 2NP
- 05 Půdorys 1NP
- 06 Půdorys 1PP
- 07 Řez A-A a B-B
- 08 Pohled východní a severní
- 09 Pohled západní a jižní
- 10 Prostorové zobrazení – vizualizace
- 11 Prostorové zobrazení – vizualizace
- 12 Prostorové zobrazení – vizualizace
- 13 Prostorové zobrazení – vizualizace

### Stavebně technická část

- 00 Průvodní a technická zpráva
- 01 Koordinační situace
- 02 Půdorys 2NP
- 03 Řez A-A
- 04 Konstrukční schéma
- 05 Architektonicko-stavební detail
- 06 Schéma TZB – elektroinstalace
- 07 Schéma TZB – vytápění a větrání
- 08 Schéma TZB – vodovod
- 09 Schéma TZB – kanalizace
- 10 Půdorys střechy
- 11 Energetický štítek

## Rodinný dům Liboc



**Rodinný dům v Praze v Libni se nachází na svažité parcelě. Ještě donedávna sloužila jako zahrádka. Jedná se však o lukrativní parcelu v blízkosti Libockého rybníka s výhledem na rybník samotný, kterou by bylo škoda nevyužít.**

Rodinný dům se nachází v blízkosti Libockého rybníka. Z vrchní i spodní strany je ohraničen místní komunikací. V těsném sousedství, západně od pozemku se nachází jiný rodinný dům. Na

sousední parcelě z východní strany je jen zeleň bez jakékoliv zástavby.

Při navrhování rodinného domu bylo důležité zohlednit nesměrnou výhodu i nevýhodu dané parcely. Hlavní myšlenkou bylo zaměřit se na výhled na Libocký rybník, čemu nahrávala i svažitost směrem k rybníku. Ta přímo vybízela k použití velkého množství prosklených ploch ve směru výhledové osy. Nevýhodou

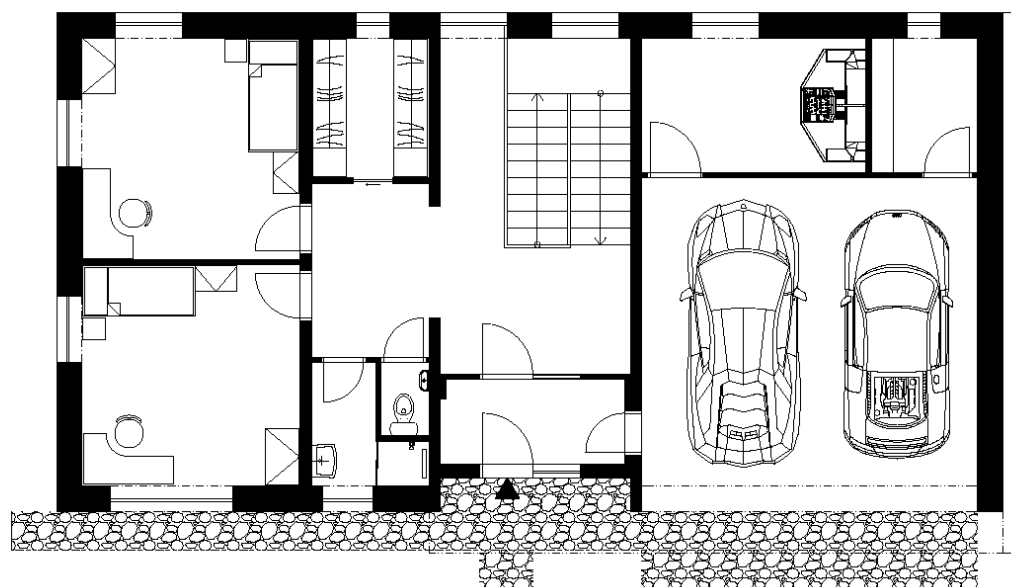
však zůstává natočení svahu na sever.

Koncept domu vychází z použití jedné minimalistické hmoty ve tvaru kvádrů částečně zapuštěného do terénu. Nachází se v jižní části pozemku, v místě kde jsou vrstevnice nejhustší. Při pohledu z vrchní ulice se nám naskytne pohled na vstupní (druhé nadzemní) podlaží. Na první dojem se může dokonce zdát, že se jedná o jednopodlažní dům. V tomhle případě však zdání klame a pod vstupním podlažím se nacházejí ještě další dvě.

Z vrchní komunikace se můžeme jednoduše dostat k domu pěšky po chodníčku, nebo můžeme využít příjezdovou cestu do garáže, která pojme dvě auta. Mezi domem a silnicí se nachází malá travnatá plocha kterou zdobí keř. Na západní straně domu si můžeme všimnout dlouhé schodiště směřující do zahrady, která se nachází v rovinatější části parcely. Spodní část parcely je také pokrytá trávou. V rozích, u hranice pozemku s komunikací se nacházejí dva vzrostlé stromy.







Dále se zde nacházejí dva pokoje pro děti, šatna, koupelna a WC. Poslední místnost, kterou zde můžeme najít je místnost pro letecký simulátor.

Na druhé straně je honosná ložnice s vlastní koupelnou a šatníkem. I z ložnice je výhled na rybník a celou zahrádku.

Ze zahrady je vidět dům v celého jeho krásu. Vsazený do terénu s vyčnívající terasou obloženou smrkovým dřevem.

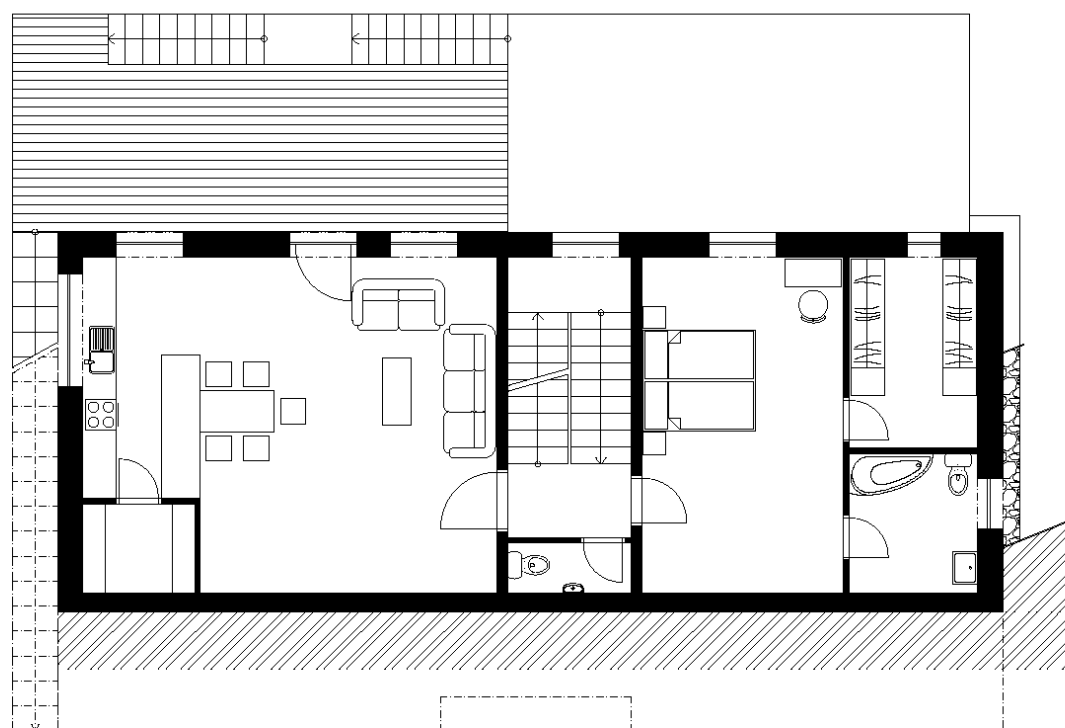


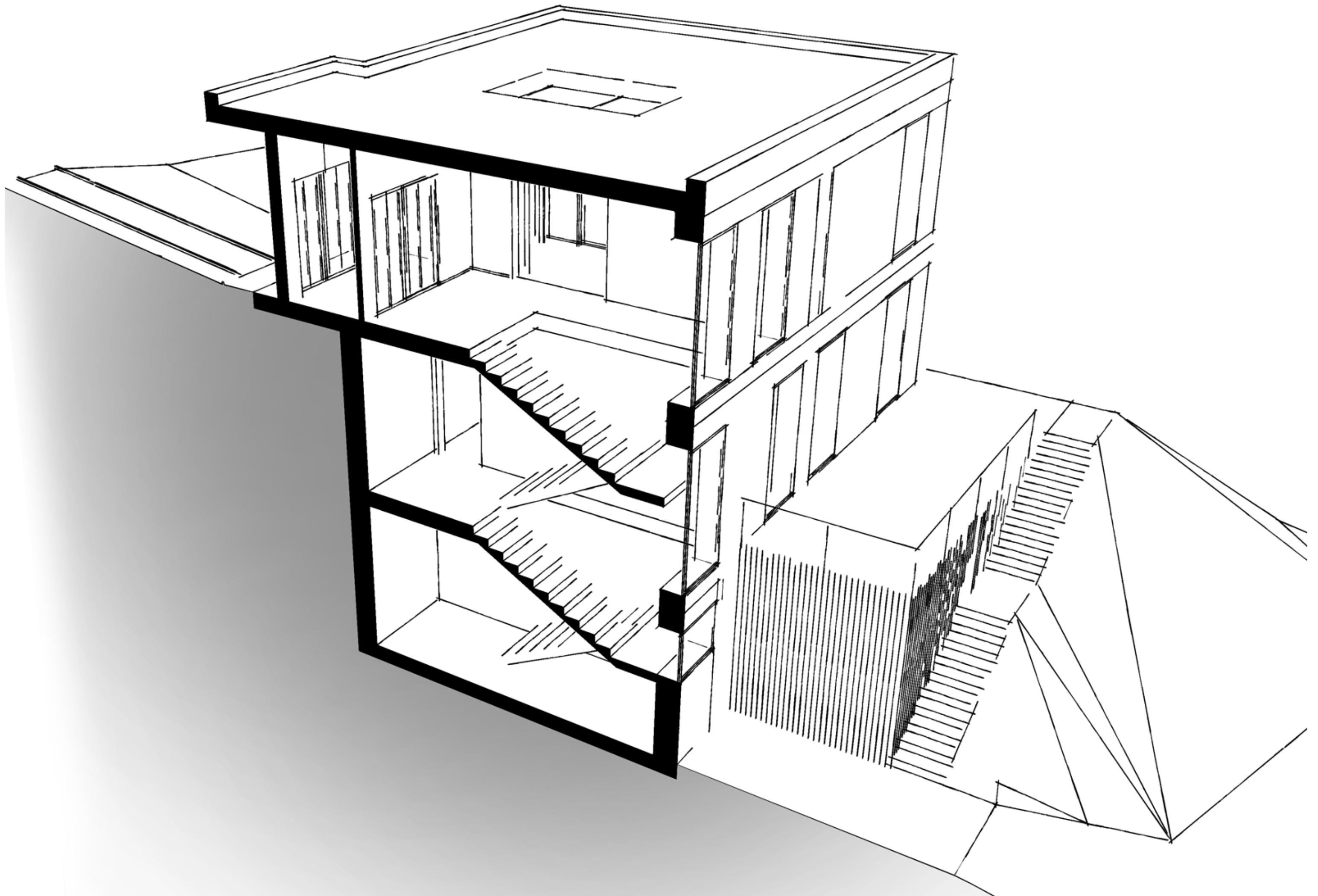
Schodiště můžeme použít ještě jednou a dostaneme se tak do nejnižší části domu a tou je 1PP. V tomto podzemním podlaží se nachází kromě technické místnosti ještě prádelna a sušárna, ze které je přístup přímo na zahradu. Tato místnost sousedí se skladem zahradního a jiného nářadí. Z té se můžeme taky dostat přímo do zahrady.

Z terasy se dá sejít po schodech přímo na zahrádku a není tak nutno chodit po trávě, nebo procházet domem. Travnatou zahradou se vine chodník, který míří k spodní hranici pozemku. Ta se nachází jen několik metrů od břehu rybníka.

Po vstupu hlavním vchodem si můžeme všimnout dveří do garáže a dveří do haly. V hale se nachází schodiště, které vertikálně propojuje celý dům. V 1NP (vpravo nahoře) se také nachází chodba s proskleným světlíkem. Pomocí světlíku působí patro vzdušněji a otevřeněji.

Použijeme-li schodiště dostaneme se do 1NP. Zde si můžeme všimnout, že schodiště rozděluje tohle podlaží na dvě části. Na straně jedné se nachází obývací pokoj s kuchyní ze které se dá dostat do špiže. Z obývacího pokoje i z kuchyně je nádherný výhled na rybník. Použitím prosklených dveří se dostaneme na terasu.







RODINNÝ DŮM LIBOČ

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební



# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

1

M 1:2000

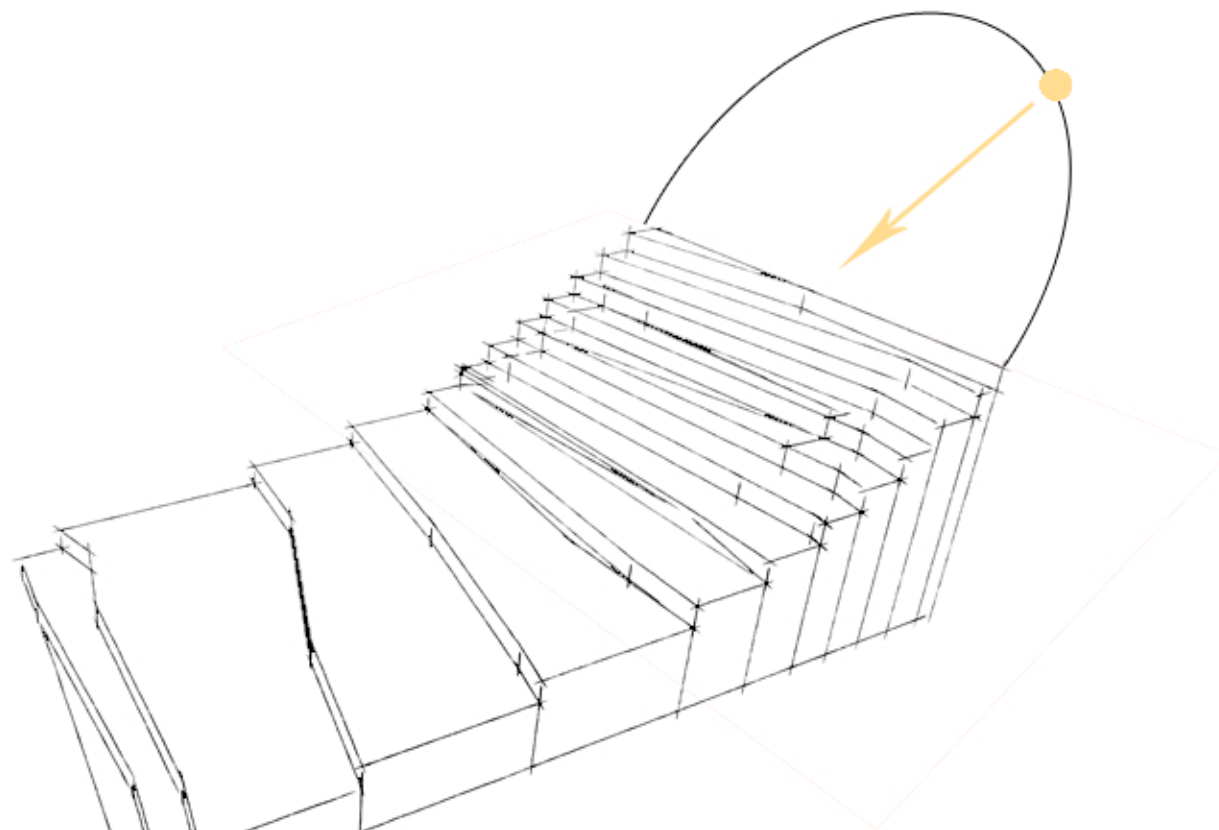


129BPA

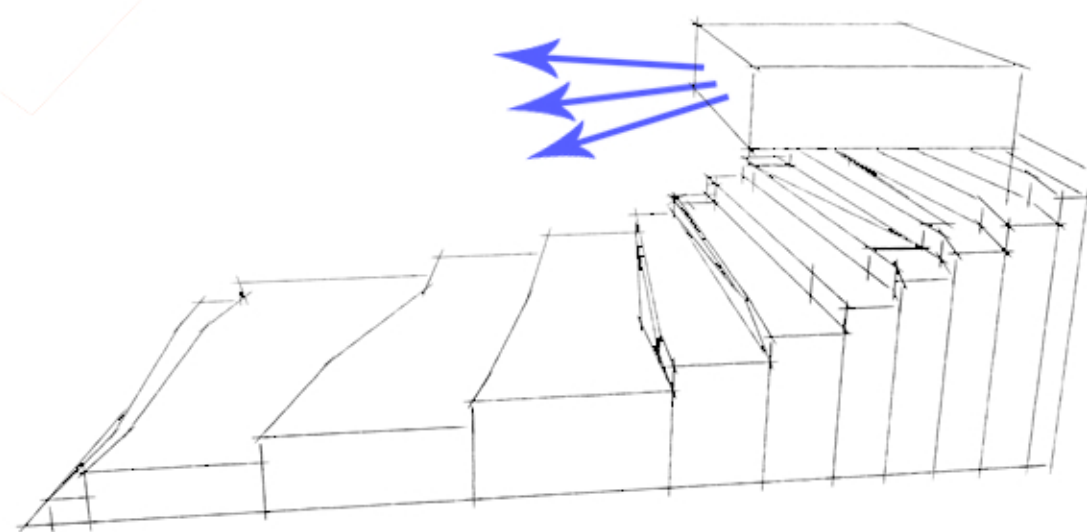
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební

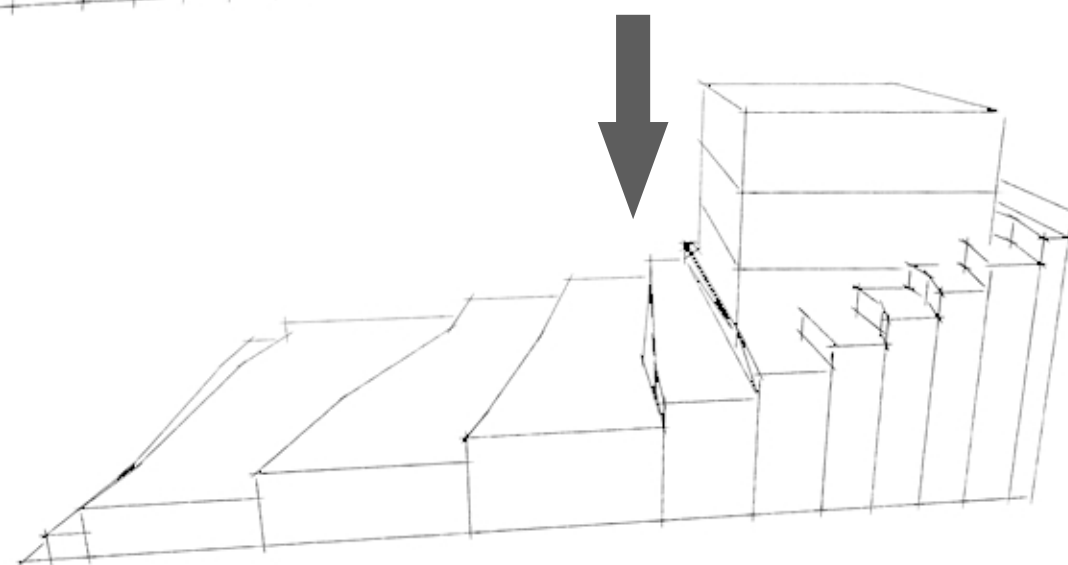




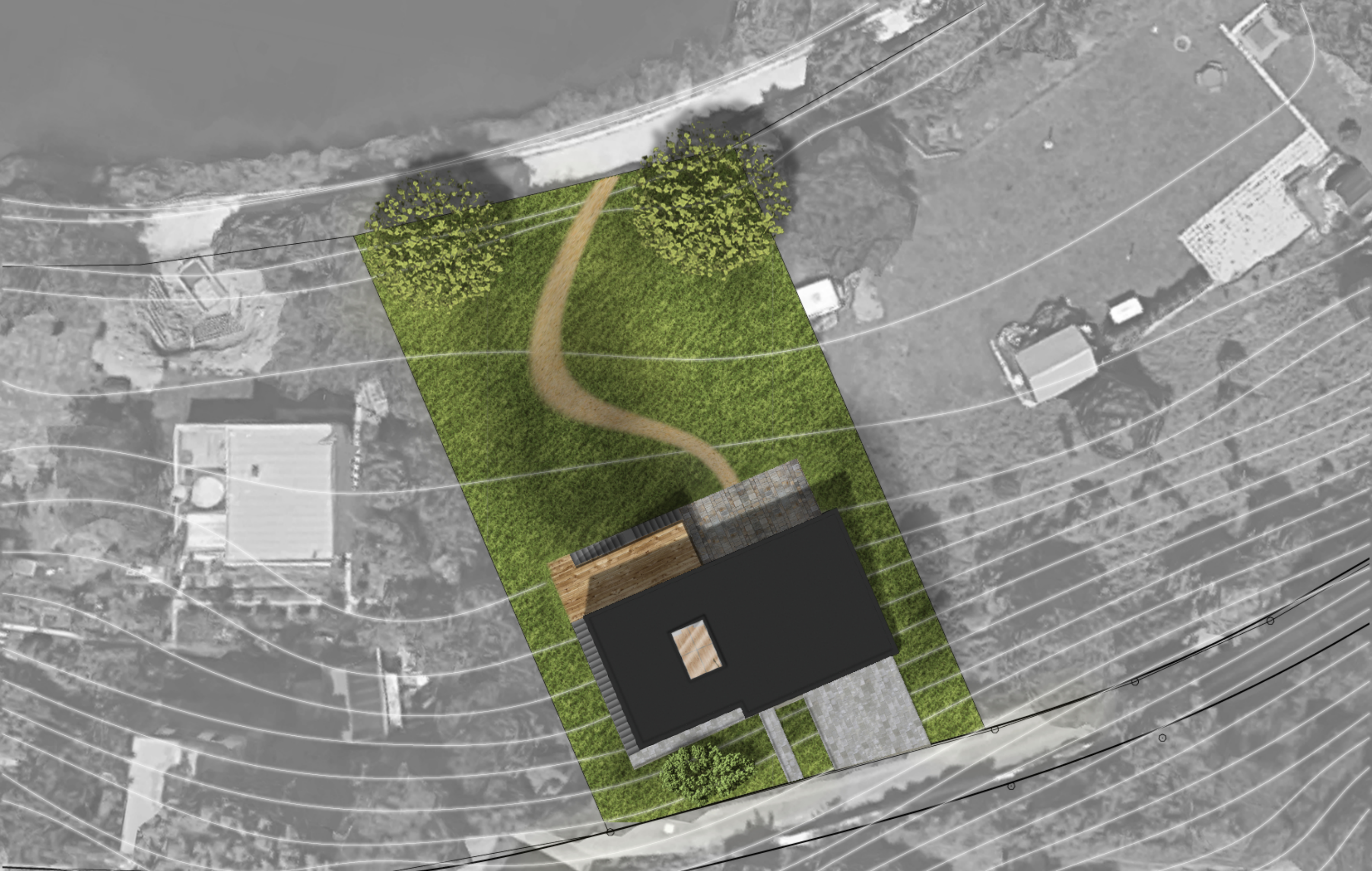
SEVERNÍ SVAH  
+  
SVIT SLUNCE PŘEVÁŽNĚ NA JIŽNÍ FASÁDU  
=  
UMÍSTĚNÍ OBJEKTU NA VRCHNÍ OKRAJ SVAHU



VÝHLEDOVÁ OSA SMĚREM K RYBNÍKU  
+  
VYUŽITÍ SVAŽITOSTI PARCELY  
=  
ZAPUŠTĚNÍ OBJEKTU DO SVAHU







# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

3

M 1:200

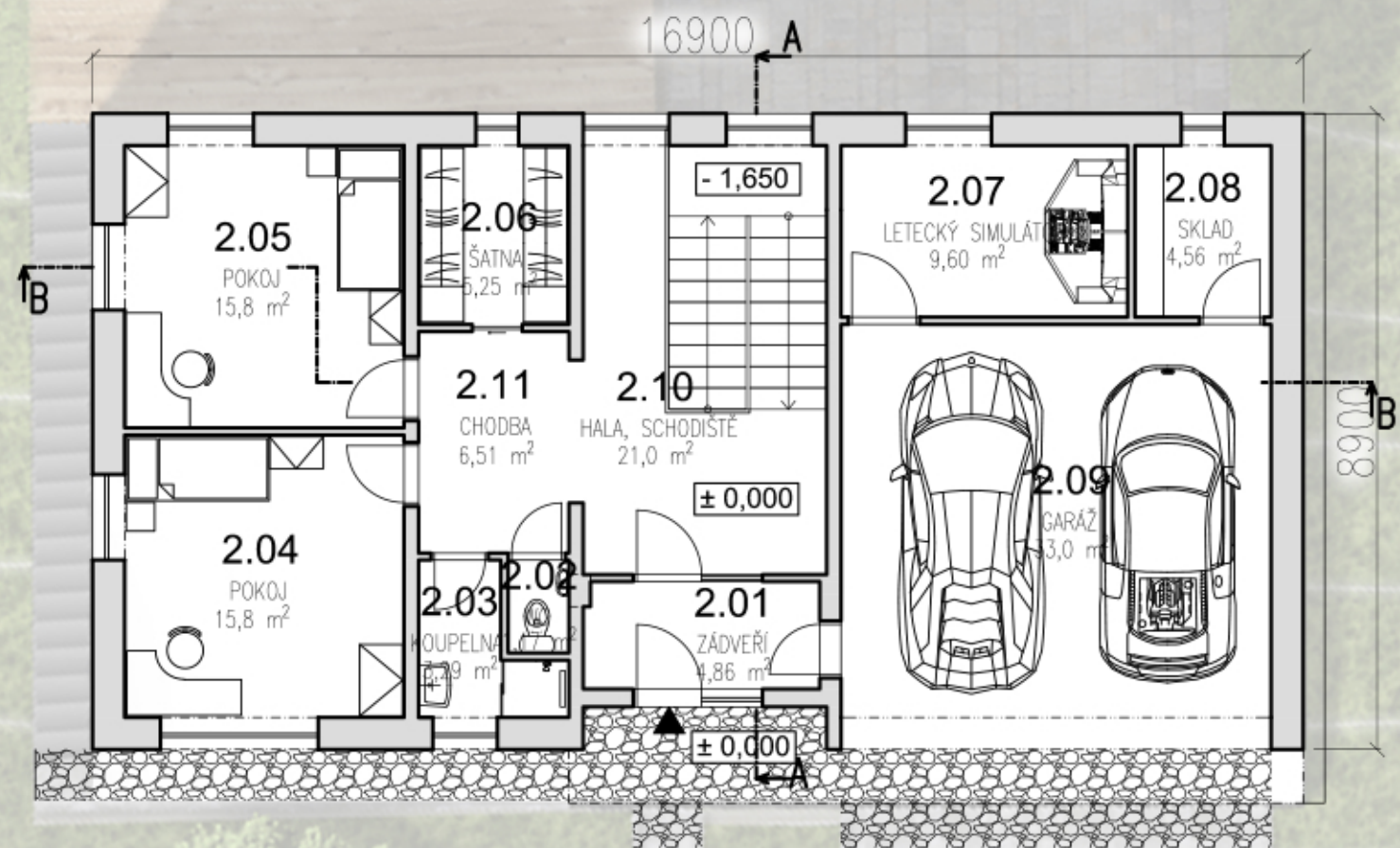


129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

# PŮDORYS 2NP

4

M 1:100

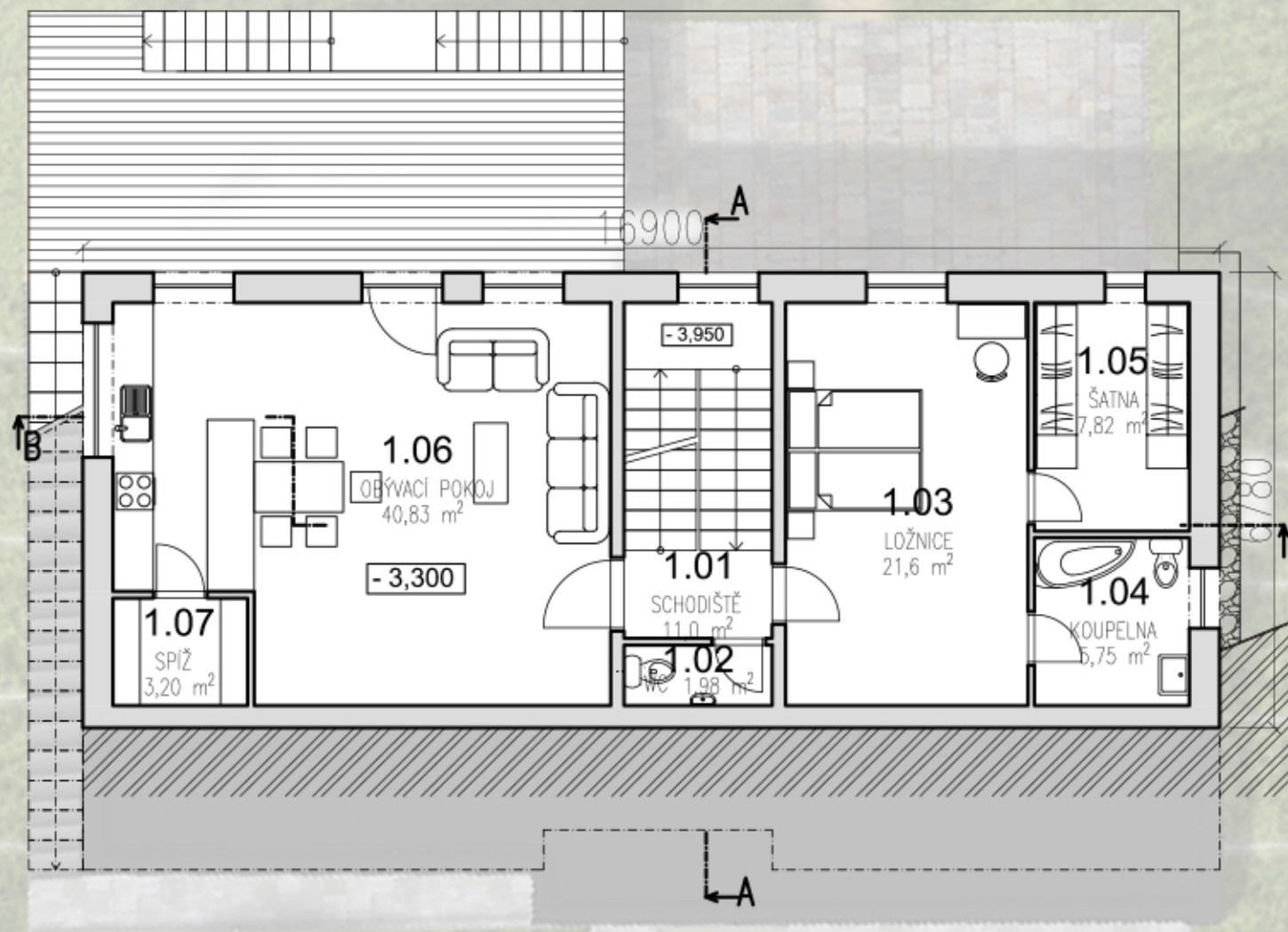


129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

# PŮDORYS 1NP

5

M 1:100

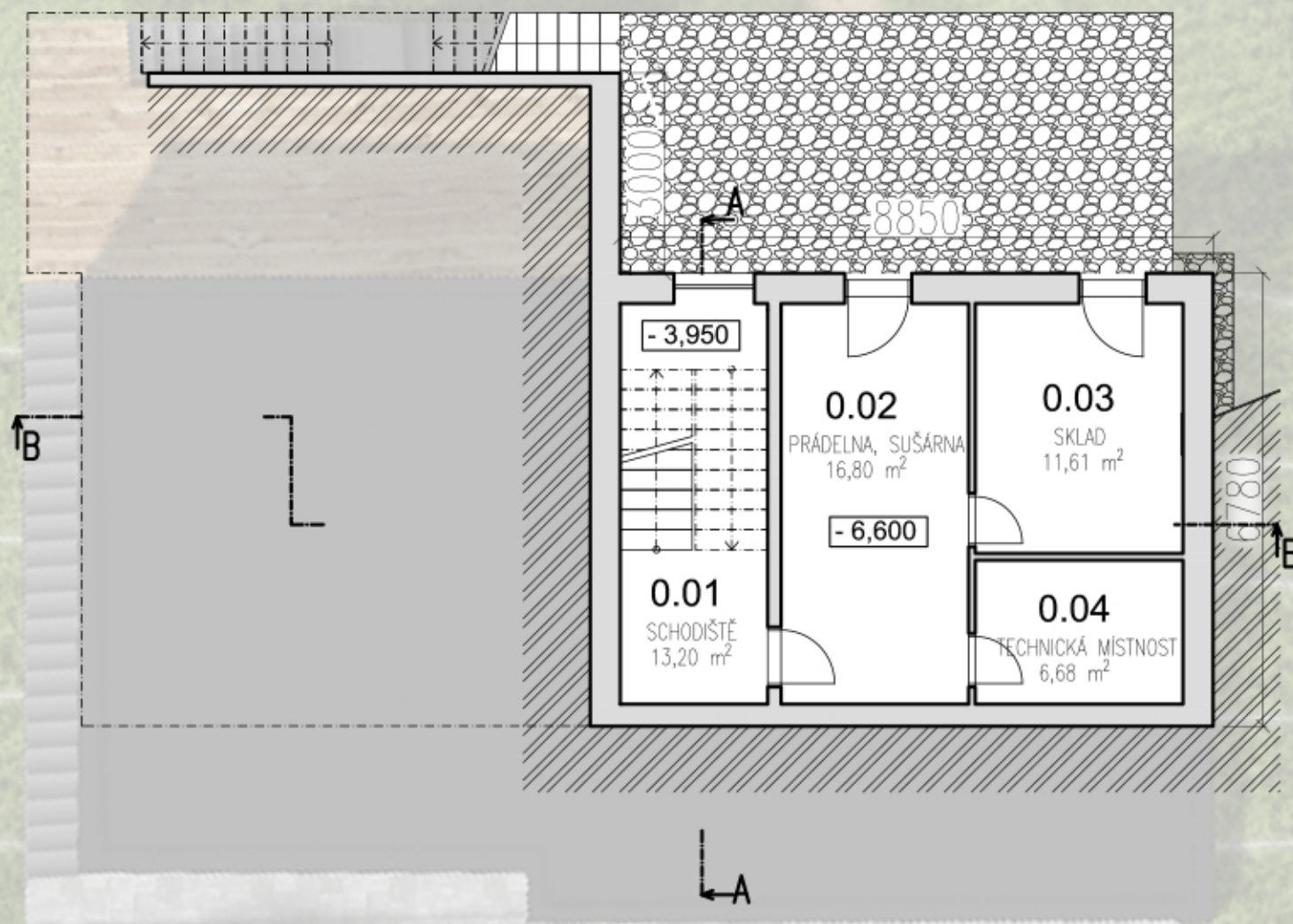


129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## PŮDORYS 1PP

6

M 1:100

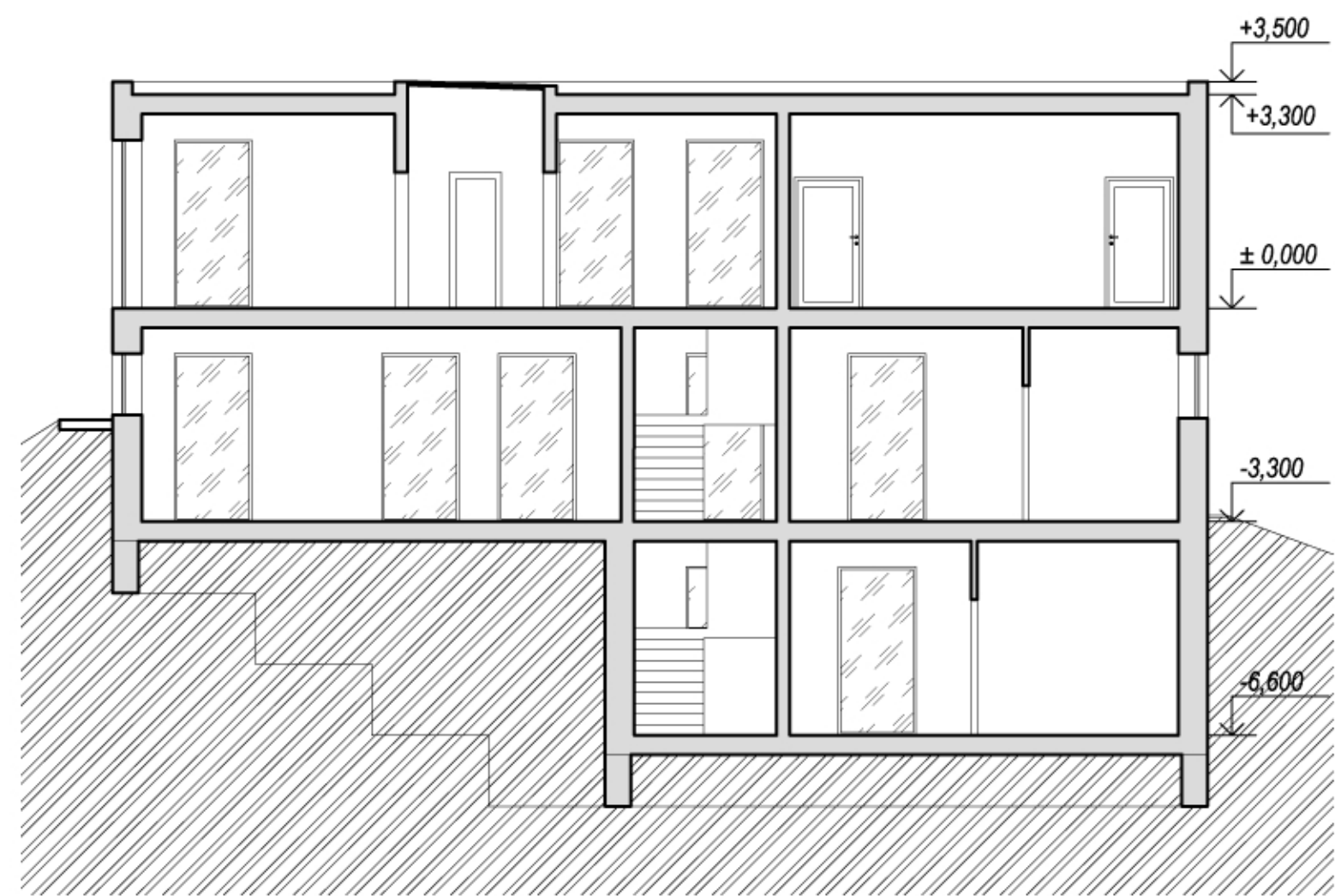
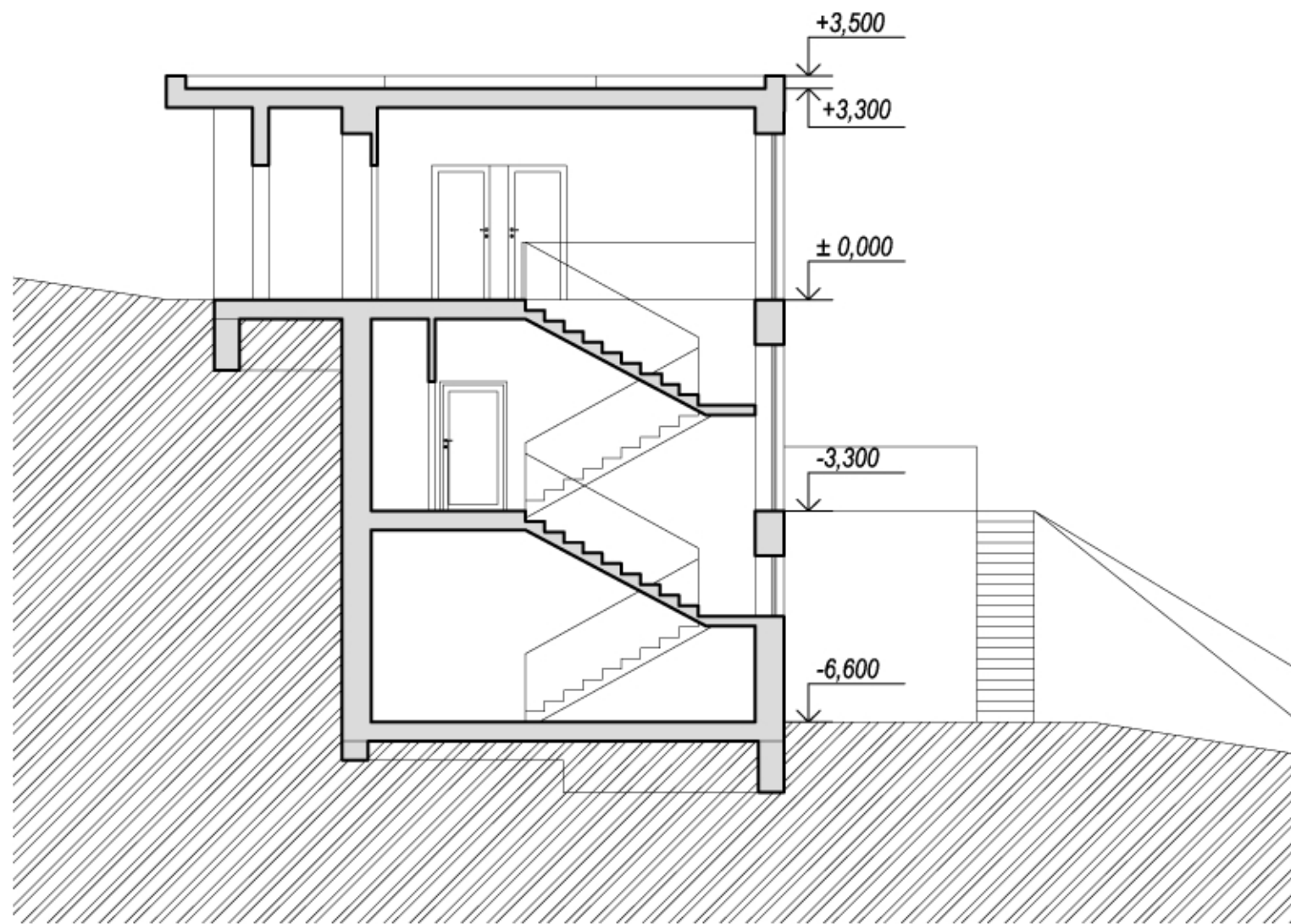


129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

ŘEZ A-A a ŘEZ B-B

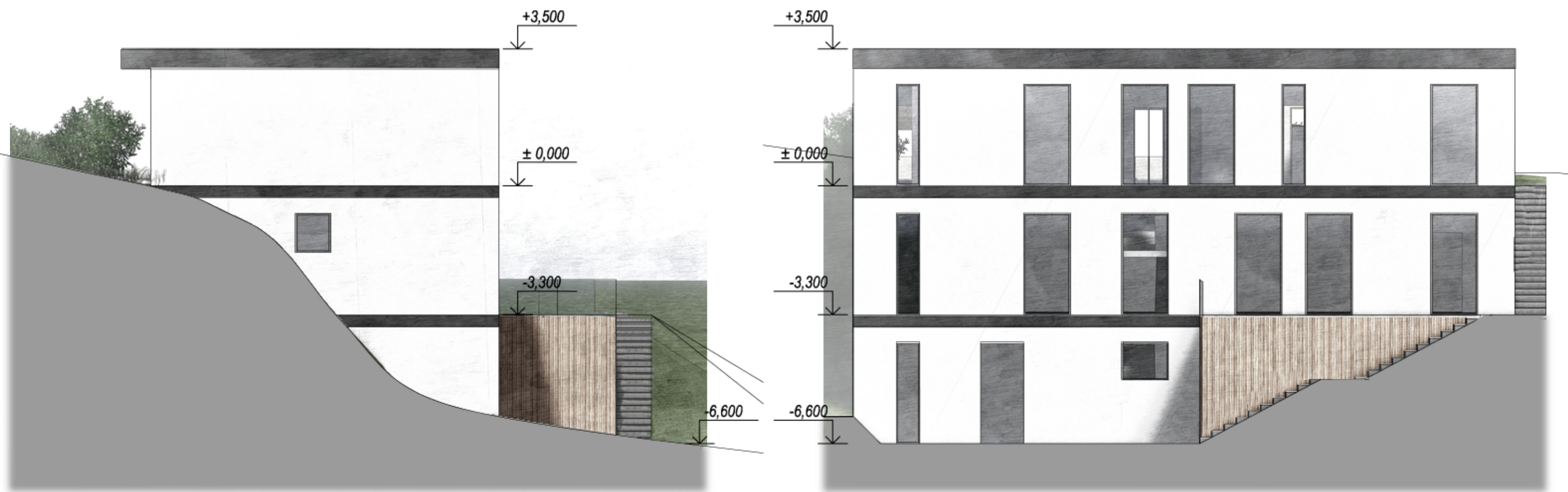
M 1:100



129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební



# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## VÝCHODNÍ A SEVERNÍ POHLED

8

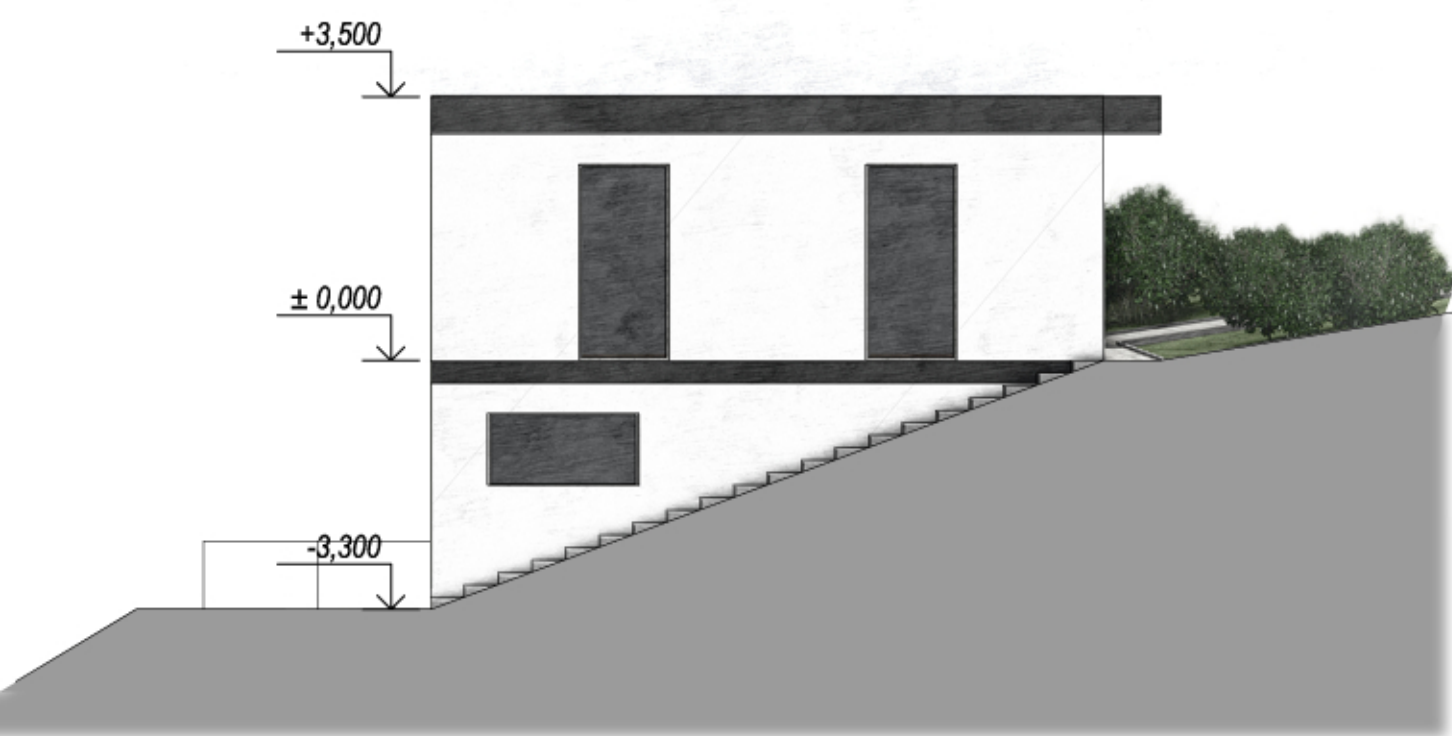
M 1:100



129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební



# RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

# ZÁPADNÍ A JIŽNÍ POHLED

9

M 1:100



129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





## RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## Prostorové zobrazení

10

129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





## RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## Prostorové zobrazení

11

129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební





## RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

## Prostorové zobrazení

12

129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební









RODINNÝ DŮM LIBOC

AUTOR: Ondrej Musil

VEDOUcí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

129BPA

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČVUT v Praze, Fakulta stavební

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) název stavby

Novostavba rodinného domu na parcele číslo 326, katastrální území Liboc (729795), ulice Sestupná, Praha - Liboc

##### b) místo stavby

Adresa: Sestupná, 162 00, Praha 6 - Liboc

Parcela: parcela číslo 326

Katastrální území: Liboc (729795)

##### c) předmět projektové dokumentace

Novostavba rodinného domu

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nedefinováno v rámci projektu bakalářské práce.

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

Hlavní projektant: Ondrej Musil

Vypracováno jako bakalářská práce na oboru Architektura a stavitelství, ČVUT FSV

Vedoucí Ing. arch. Ladislav Tichý

### A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce

Podklady z katastru

### A.3 Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území

Staveniště se nachází v nezastavěné parcele, ve svažitém terénu v blízkosti ulice Sestupná. Objekt je přístupný z místní komunikace v jižní části pozemku.

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

Navržený objekt se nenachází v chráněném území.

#### c) údaje o odtokových poměrech

Novostavba RD nepředpokládá zásah do stávajících odtokových poměrů v místě stavby. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou likvidovány odvodem čističky odpadních vod.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Pro řešené území platí schválený územní plán hl.m. Praha. Tato dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem a územní plán respektuje.

e) údaje s souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Tato dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem a územní plán respektuje. Řešený objekt je klasifikován jako rodinný dům.

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

Navržená novostavba rodinného domu v dané lokalitě odpovídá požadavkům určených územním plánem.

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

V rámci této dokumentace není pojednáváno.

#### h) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci této dokumentace nejsou vyžadovány žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci této dokumentace nejsou vyžadovány žádné související a podmiňující investice

#### j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcela č. 326

Vlastník: Chmela Petr, Přehradní 177, Kostelec, 76314 Zlín

Parcela č. 3217/3

Tradiční Libocká s.r.o., Nad hradním potokem 92/31, Veleslavín, 16200 Praha 6

Parcela č. 324/1

Lacina Libor Ing., Sestupná 687, Liboc, 16200 Praha 6

Parcela č. 327

Chmela Petr, Přehradní 177, Kostelec, 76314 Zlín

Parcela č. 1275/1

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

### A.4 Údaje o stavbě

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

#### b) účel užívání stavby

Jedná se o rodinný dům pro 4 člennou rodinu.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

#### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů



Navrhovaná stavba nespadá pod ochranu podle jiných právních předpisů.

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

Projektová dokumentace rodinného domu respektuje platné technické požadavky na stavby. Navrhovaná stavba rodinného domu nevyžaduje řešení v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s obecnými požadavky na výstavbu:

Zákon č.183/2006 ve znění zákona č.350/2012 Stavební zákon

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č.501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

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

V rámci této dokumentace není pojednáváno.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba rodinného domu v dané lokalitě nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha: 235,78 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 1079,11 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 238,17 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek: 1

Počet osob: 4

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

**Spotřeba vody**

Q<sub>p</sub> - průměrná denní potřeba vody Q<sub>p</sub>=0,34 m<sup>3</sup>/d

k<sub>d</sub> - součinitel denní nerovnoměrnosti k<sub>d</sub>=1,5

Q<sub>d</sub> - maximální denní potřeba vody Q<sub>d</sub>=Q<sub>p</sub>\*k<sub>d</sub>=0,34\*1,5=0,51 m<sup>3</sup>/d

k<sub>h</sub> - součinitel hodinové nerovnoměrnosti k<sub>h</sub>=1,8

Q<sub>h</sub> - maximální hodinová potřeba vody Q<sub>h</sub>=Q<sub>d</sub>\*k<sub>h</sub>/16=0,51\*1,8/16=0,0574 m<sup>3</sup>/h

Q<sub>r</sub> - roční potřeba vody Q<sub>r</sub>=124,1 m<sup>3</sup>/r

**Množství vypouštěných splaškových vod**

Rovno množství vody odebrané z veřejného vodovodu.

Množství dešťových vod ze střechy: Q=i\*e\*A=0,03\*142,6\*1=4,278 l/s

**Třída energetické náročnosti budovy**

B

**Výkony elektro**

Příprava pokrmů: 10,0kW

Pračka 1,2kW

Osvětlení 2,0kW

Drobná elektronika 1,7kW

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

Předpokládaný termín realizace 1/2018. Předpokládaná délka stavby je 6 měsíců.

k) orientační náklady stavby

8 mil. Kč

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

Navrhovaný objekt je tvořen z jednoho stavebního objektu.

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1 Popis území stavby**

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází v jižní části pozemku u ulice Sestupná, Praha 6, Liboc. Pozemek je určený k zástavbě, je přístupný z komunikace v jižní části pozemku. Staveniště vzhledem ke své konfiguraci není ohroženo hromadící se ani povrchovou vodou. Nejedná se o záplavovou oblast. Terén je v současné době neudržovaný, částečně zatravněný vzrostlou zelení.

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

Na pozemku byl proveden vizuální průzkum.

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území se nachází v ochranném pásmu letiště. Tyto limity návrh stavby plně respektuje.

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

Místo stavby se nachází mimo záplavové území. Místo stavby je mimo poddolované území.

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

Nejsou známy žádné negativní vlivy na okolní stavby a pozemky. Novostavba RD předpokládá zásah do stávajících odtokových poměrů v místě stavby. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou likvidovány odvodem do kanalizace.

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

V rámci projektu nevznikají požadavky na sanace a na kácení dřevin.

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

Pozemek určený k výstavbě leží na zastavitelné ploše, při realizaci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

#### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Stavební pozemek je přístupný z přílehlé místní komunikace situované v jižní části pozemku nově navrženým vjezdem. Napojení technické infrastruktury je řešeno v rámci projektu. Vodovodní přípojka je napojena na hlavní vodovodní řad. V jihovýchodní části pozemku bude vytvořena přípojková skříň napojena na místní NN vedení.

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

Samostatná stavba rodinného domu nevyžaduje jakékoliv podmiňující ani jiné investice.

### **B.2 Celkový popis stavby**

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

Navrhovaný objekt je řešen jako samostatně stojící rodinný dům, s 1 funkční jednotkou a se 4 uvažovanými osobami se dvěma parkovacími stáními v garáži.

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

##### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového názvu stavby

Z urbanistického hlediska je pozemek řešen tak aby zapadl do okolité zástavby. Primárním cílem umístění navrhovaného objektu je zachování výhledové osy směrem na Libocký rybník. Vzhledem ke svažitosti terénu a umístění objektu je objekt samotný koncipován tak aby nenarušoval okolitou kompozici pozůstávající zejména z rodinných domů a menších staveb určených k bydlení a rekreaci. Z pohledového hlediska, ve směru od Libockého rybníka, je objekt zasazen tak aby proporcionálně odpovídal sousedící zástavbě. Z pohledu od Sestupné ulice je zachováno minimalistické řešení objektu.

##### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt je navržen tak, aby respektoval exkluzivní lokalitu a unikátní stavební pozemek. Dům pozůstává z jedné hmoty, která je zasazena do svažitého terénu v místech největšího spádu. Principy hmot reagují na ideální využití jednotlivých funkcí rodinného domu. Architektonické řešení je ovlivněno orientací k světovým stranám. Materiálové řešení dodržuje principy minimalismu, jako dominantní prvky fasády je použita kombinace dřeva a omítky.

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

Provozní řešení je určeno charakterem objektu – charakter rodinného bydlení. V objektu nejsou uvažovány technologie výroby.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Navrhovaná stavba nevyžaduje řešení v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

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

Objekt a stavební konstrukce jsou navrženy s ohledem na bezpečné užívání osobami.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### a) stavební řešení

Dům je navržen jako dvoupodlažní s jedním podzemní podlažím. Celý objekt je koncipován jako monolitický skelet se zděnými stěnami. Objekt je založen na železobetonových základových pasech.

##### b) konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovým skeletem a to zejména kvůli řešení konstrukce stropů a střechy. Zbylé svislé konstrukce jsou ze zdiva o tl. 300mm.

Vodorovné nosné konstrukce se skládají z monolitických průvlaků na kterých je uložena železobetonová monolitická deska.

Střecha je navržena jako monolitická železobetonová deska o tl. 200mm. Levou částí střechy prochází světlík, který je řešen jako otvor v železobetonové monolitické desce.

Schodiště prochází celým objektem. Jedná se o železobetonový monolit.

##### c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení, anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosných konstrukcí.



## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) název stavby

Novostavba rodinného domu na parcele číslo 326, katastrální území Liboc (729795), ulice Sestupná, Praha - Liboc

##### b) místo stavby

Adresa: Sestupná, 162 00, Praha 6 - Liboc

Parcela: parcela číslo 326

Katastrální území: Liboc (729795)

##### c) předmět projektové dokumentace

Novostavba rodinného domu

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nedefinováno v rámci projektu bakalářské práce.

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

Hlavní projektant: Ondrej Musil

Vypracováno jako bakalářská práce na oboru Architektura a stavitelství, ČVUT FSV

Vedoucí Ing. arch. Ladislav Tichý

### A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce

Podklady z katastru

### A.3 Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území

Staveniště se nachází v nezastavěné parcele, ve svažitém terénu v blízkosti ulice Sestupná. Objekt je přístupný z místní komunikace v jižní části pozemku.

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

Navržený objekt se nenachází v chráněném území.

#### c) údaje o odtokových poměrech

Novostavba RD nepředpokládá zásah do stávajících odtokových poměrů v místě stavby. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou likvidovány odvodem čističky odpadních vod.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Pro řešené území platí schválený územní plán hl.m. Praha. Tato dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem a územní plán respektuje.

e) údaje s souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Tato dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem a územní plán respektuje. Řešený objekt je klasifikován jako rodinný dům.

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

Navržená novostavba rodinného domu v dané lokalitě odpovídá požadavkům určených územním plánem.

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

V rámci této dokumentace není pojednáváno.

#### h) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci této dokumentace nejsou vyžadovány žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci této dokumentace nejsou vyžadovány žádné související a podmiňující investice

#### j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcela č. 326

Vlastník: Chmela Petr, Přehradní 177, Kostelec, 76314 Zlín

Parcela č. 3217/3

Tradiční Libocká s.r.o., Nad hradním potokem 92/31, Veleslavín, 16200 Praha 6

Parcela č. 324/1

Lacina Libor Ing., Sestupná 687, Liboc, 16200 Praha 6

Parcela č. 327

Chmela Petr, Přehradní 177, Kostelec, 76314 Zlín

Parcela č. 1275/1

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

### A.4 Údaje o stavbě

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

#### b) účel užívání stavby

Jedná se o rodinný dům pro 4 člennou rodinu.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

#### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Navrhovaná stavba nespadá pod ochranu podle jiných právních předpisů.

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

Projektová dokumentace rodinného domu respektuje platné technické požadavky na stavby. Navrhovaná stavba rodinného domu nevyžaduje řešení v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s obecnými požadavky na výstavbu:

Zákon č.183/2006 ve znění zákona č.350/2012 Stavební zákon

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č.501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

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

V rámci této dokumentace není pojednáváno.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba rodinného domu v dané lokalitě nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha: 235,78 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 1079,11 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 238,17 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek: 1

Počet osob: 4

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

**Spotřeba vody**

Q<sub>p</sub> - průměrná denní potřeba vody Q<sub>p</sub>=0,34 m<sup>3</sup>/d

k<sub>d</sub> - součinitel denní nerovnoměrnosti k<sub>d</sub>=1,5

Q<sub>d</sub> - maximální denní potřeba vody Q<sub>d</sub>=Q<sub>p</sub>\*k<sub>d</sub>=0,34\*1,5=0,51 m<sup>3</sup>/d

k<sub>h</sub> - součinitel hodinové nerovnoměrnosti k<sub>h</sub>=1,8

Q<sub>h</sub> - maximální hodinová potřeba vody Q<sub>h</sub>=Q<sub>d</sub>\*k<sub>h</sub>/16=0,51\*1,8/16=0,0574 m<sup>3</sup>/h

Q<sub>r</sub> - roční potřeba vody Q<sub>r</sub>=124,1 m<sup>3</sup>/r

**Množství vypouštěných splaškových vod**

Rovno množství vody odebrané z veřejného vodovodu.

Množství dešťových vod ze střechy: Q=i\*e\*A=0,03\*142,6\*1=4,278 l/s

**Třída energetické náročnosti budovy**

B

**Výkony elektro**

Příprava pokrmů: 10,0kW

Pračka 1,2kW

Osvětlení 2,0kW

Drobná elektronika 1,7kW

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

Předpokládaný termín realizace 1/2018. Předpokládaná délka stavby je 6 měsíců.

k) orientační náklady stavby

8 mil. Kč

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

Navrhovaný objekt je tvořen z jednoho stavebního objektu.



## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1 Popis území stavby**

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází v jižní části pozemku u ulice Sestupná, Praha 6, Liboc. Pozemek je určený k zástavbě, je přístupný z komunikace v jižní části pozemku. Staveniště vzhledem ke své konfiguraci není ohroženo hromadící se ani povrchovou vodou. Nejedná se o záplavovou oblast. Terén je v současné době neudržovaný, částečně zatravněný vzrostlou zelení.

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

Na pozemku byl proveden vizuální průzkum.

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území se nachází v ochranném pásmu letiště. Tyto limity návrh stavby plně respektuje.

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

Místo stavby se nachází mimo záplavové území. Místo stavby je mimo poddolované území.

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

Nejsou známy žádné negativní vlivy na okolní stavby a pozemky. Novostavba RD předpokládá zásah do stávajících odtokových poměrů v místě stavby. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou likvidovány odvodem do kanalizace.

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

V rámci projektu nevznikají požadavky na sanace a na kácení dřevin.

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

Pozemek určený k výstavbě leží na zastavitelné ploše, při realizaci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

#### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Stavební pozemek je přístupný z přílehlé místní komunikace situované v jižní části pozemku nově navrženým vjezdem. Napojení technické infrastruktury je řešeno v rámci projektu. Vodovodní přípojka je napojena na hlavní vodovodní řad. V jihovýchodní části pozemku bude vytvořena přípojková skříň napojena na místní NN vedení.

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

Samostatná stavba rodinného domu nevyžaduje jakékoliv podmiňující ani jiné investice.

### **B.2 Celkový popis stavby**

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

Navrhovaný objekt je řešen jako samostatně stojící rodinný dům, s 1 funkční jednotkou a se 4 uvažovanými osobami se dvěma parkovacími stáními v garáži.

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

##### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového názvu stavby

Z urbanistického hlediska je pozemek řešen tak aby zapadl do okolité zástavby. Primárním cílem umístění navrhovaného objektu je zachování výhledové osy směrem na Libocký rybník. Vzhledem ke svažitosti terénu a umístění objektu je objekt samotný koncipován tak aby nenarušoval okolitou kompozici pozůstávající zejména z rodinných domů a menších staveb určených k bydlení a rekreaci. Z pohledového hlediska, ve směru od Libockého rybníka, je objekt zasazen tak aby proporcionálně odpovídal sousedící zástavbě. Z pohledu od Sestupné ulice je zachováno minimalistické řešení objektu.

##### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt je navržen tak, aby respektoval exkluzivní lokalitu a unikátní stavební pozemek. Dům pozůstává z jedné hmoty, která je zasazena do svažitého terénu v místech největšího spádu. Principy hmot reagují na ideální využití jednotlivých funkcí rodinného domu. Architektonické řešení je ovlivněno orientací k světovým stranám. Materiálové řešení dodržuje principy minimalismu, jako dominantní prvky fasády je použita kombinace dřeva a omítky.

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

Provozní řešení je určeno charakterem objektu – charakter rodinného bydlení. V objektu nejsou uvažovány technologie výroby.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Navrhovaná stavba nevyžaduje řešení v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

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

Objekt a stavební konstrukce jsou navrženy s ohledem na bezpečné užívání osobami.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### a) stavební řešení

Dům je navržen jako dvoupodlažní s jedním podzemní podlažím. Celý objekt je koncipován jako monolitický skelet se zděnými stěnami. Objekt je založen na železobetonových základových pasech.

##### b) konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovým skeletem a to zejména kvůli řešení konstrukce stropů a střechy. Zbylé svislé konstrukce jsou ze zdiva o tl. 300mm.

Vodorovné nosné konstrukce se skládají z monolitických průvlaků na kterých je uložena železobetonová monolitická deska.

Střecha je navržena jako monolitická železobetonová deska o tl. 200mm. Levou částí střechy prochází světlík, který je řešen jako otvor v železobetonové monolitické desce.

Schodiště prochází celým objektem. Jedná se o železobetonový monolit.

##### c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení, anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosných konstrukcí.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### a) technické řešení

Není součástí řešení této dokumentace.

#### b) výčet technických a technologických zařízení

Není součástí řešení této dokumentace.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Není součástí řešení této dokumentace.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Venkovní návrhová teplota v zimním období pro oblast Praha je -15°C. Vnitřní návrhová teplota pro zimní období je uvažována 20°C.

#### b) energetická náročnost stavby

Viz energetické posouzení budovy včetně energetického štítku.

#### c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není součástí řešení této dokumentace.

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

#### a) Zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí

Samostatné WC v 1NP a 2NP je větráno nuceně s výměnou vzduchu 50m<sup>3</sup>/h. Výměna vzduchu v kuchyni je zajištěna digestoří s výměnou vzduchu 150m<sup>3</sup>/h. Kuchyň má možnost přirozeného větrání.

Ostatní hygienické zařízení je možné větrat přirozeně.

Zásobování vodou je řešeno napojením objektu na veřejný vodovodní řad.

Splašková a dešťová kanalizace je vedena do veřejné kanalizace.

Stavba není zdrojem hluku, vibrací, prašnosti ani jiných negativních vlivů na stavby v okolí.

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

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

Není součástí řešení této dokumentace.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Na pozemku nebyly zaznamenány, tudíž nejsou součástí řešení této dokumentace.

#### c) ochrana před technickou seizmicitou

Staveniště se nenachází v oblasti s technickou seizmicitou, tudíž není řešení součástí této dokumentace.

#### d) ochrana před hlukem

Obalové konstrukce budovy zaručují požadovanou ochranu obyvatel proti hluku.

#### e) protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v povodňové oblasti, tudíž není řešení součástí této dokumentace.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### a) napojovací místa technické infrastruktury

Elektrická energie bude napojena z jistící skříně v jihovýchodní části pozemku. Vodovodní rozvody do objektu budou vedeny z vodovodního řádu jižně od pozemku. Kanalizace připojena do řádu jižně od pozemku.

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

Přípojka elektro CYKY 4x16+CYKY 3x1,5, délka 1,2m. Přípojka kanalizace PE potrubí DN 150, délka 2,5m. Přípojka vody PE potrubí DN 32, délka 4,3m.

## **B.4 Dopravní řešení**

#### a) popis dopravního řešení

Stavební pozemek je přístupný z místní komunikace jižně od pozemku.

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

Stavební pozemek je přístupný z místní komunikace jižně od pozemku. Ta je napojena na místní komunikaci v Sestupné ulici.

#### c) doprava v klidu

V objektu se nachází dvě garážové stání.

#### d) pěší a cyklistické stezky

Není součástí řešení této dokumentace.

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

#### a) terénní úpravy

Novostavba rodinného domu vyžaduje terénní úpravy. Výkres výkopů není součástí řešení této dokumentace.

#### b) použité vegetační prvky

Terén kolem objektu bude po realizaci oset trávami v případě mechanického poškození během realizace stavby.

#### c) biotechnická opatření



Nejsou uvažována biotechnická opatření.

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

### a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navrhovaná budova není zdrojem vibrací, hluku, prašnosti ani jiných negativních vlivů na životní prostředí. Tuhé komunální odpady budou skladovány v místnosti k tomu určené. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou likvidovány předepsaným způsobem.

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

Navržená novostavba nebude mít negativní vliv na okolní krajinu a přírodu. V místě stavby se nenachází památné stromy ani dřeviny vyžadující ochranu. Taktéž nebyl zjištěn výskyt vzácných živočichů. Novostavba nebude mít vliv na ekologické funkce a vazby v krajině.

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

Navržená novostavba je obytného charakteru, nezatěžuje životní prostředí nad obvyklou mez.

### d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo EIA

Pro navrženou novostavbu neexistuje zjišťovací řízení nebo EIA.

### e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Řešením tohoto projektu nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen k ochraně obyvatelstva. Obyvatelé budou využívat městský systém ochrany.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda na potřeby staveniště bude zajištěna po dokončení vodovodní přípojky. Elektrické energie budou získávány z nové elektro přípojky.

### b) odvodnění staveniště

V rámci řešeného objektu není uvažováno.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je přístupný z místní silniční a uliční sítě v jižní části. Elektrická energie bude napojena z jističí skříně v jihovýchodní části pozemku.

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba vzhledem ke svému charakteru nijak negativně neovlivní okolní zástavbu ani pozemky. Během výstavby je pouze nutno dbát v případě odstávky strojních mechanismů k jejich podložení, např. ocelovými vanami, zabraňujícími úkapu ropných látek do okolní zeminy. Během realizace je nutno dodržovat zákon o odpadech. Používané místní komunikace nesmí být znečištěny dopravní technikou ani jinak poškozeny. Pracovní doba realizace stavby musí respektovat noční klid.

### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Není součástí řešení této dokumentace.

### f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Není součástí řešení této dokumentace.

### g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není součástí řešení této dokumentace.

### h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není součástí řešení této dokumentace.

### i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba vzhledem ke svému charakteru nijak nezatěžuje ani negativně neovlivňuje životní prostředí. Během výstavby je pouze nutno dbát v případě odstávky strojních mechanismů k jejich podložení, např. ocelovými vanami, zabraňujícími úkapu ropných látek do okolní zeminy. Během realizace je nutno dodržovat zákon o odpadech.

### j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Příslušný zhotovitel stavby musí během realizace dodržet veškeré současně platné předpisy, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Pracovníci pohybující se po staveništi musí být vybaveny ochrannými prostředky, pracovními oděvy a řádnou pracovní obuví. Stavba vzhledem ke svému charakteru nepotřebuje zvláštní úpravy podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci nad rámec běžných předpisů, ani nevyžaduje koordinátora bezpečnosti práce.

### k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizace stavby nijak nebude omezovat okolní stavby vzhledem k jejich bezbariérovému využití.

### l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Veškeré práce na stavbě rodinného domu budou prováděny na uzavřených pozemcích stavebníka. Nebudou vznikat požadavky na dopravně inženýrská opatření.

### m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Při realizaci stavby nevzniknou speciální podmínky pro provádění stavby.

### n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována jako jeden objekt. Realizace nebude etatizována.

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) název stavby

Novostavba rodinného domu na parcele číslo 326, katastrální území Liboc (729795), ulice Sestupná, Praha - Liboc

##### b) místo stavby

Adresa: Sestupná, 162 00, Praha 6 - Liboc

Parcela: parcela číslo 326

Katastrální území: Liboc (729795)

##### c) předmět projektové dokumentace

Novostavba rodinného domu

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nedefinováno v rámci projektu bakalářské práce.

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

Hlavní projektant: Ondrej Musil

Vypracováno jako bakalářská práce na oboru Architektura a stavitelství, ČVUT FSv

Vedoucí Ing. arch. Ladislav Tichý

### A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce

Podklady z katastru

### A.3 Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území

Staveniště se nachází v nezastavěné parcele, ve svažitém terénu v blízkosti ulice Sestupná. Objekt je přístupný z místní komunikace v jižní části pozemku.

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

Navržený objekt se nenachází v chráněném území.

#### c) údaje o odtokových poměrech

Novostavba RD nepředpokládá zásah do stávajících odtokových poměrů v místě stavby. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou likvidovány odvodem čističky odpadních vod.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Pro řešené území platí schválený územní plán hl.m. Praha. Tato dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem a územní plán respektuje.

e) údaje s souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Tato dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem a územní plán respektuje. Řešený objekt je klasifikován jako rodinný dům.

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

Navržená novostavba rodinného domu v dané lokalitě odpovídá požadavkům určených územním plánem.

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

V rámci této dokumentace není pojednáváno.

#### h) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci této dokumentace nejsou vyžadovány žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci této dokumentace nejsou vyžadovány žádné související a podmiňující investice

#### j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcela č. 326

Vlastník: Chmela Petr, Přehradní 177, Kostelec, 76314 Zlín

Parcela č. 3217/3

Tradiční Libocká s.r.o., Nad hradním potokem 92/31, Veleslavín, 16200 Praha 6

Parcela č. 324/1

Lacina Libor Ing., Sestupná 687, Liboc, 16200 Praha 6

Parcela č. 327

Chmela Petr, Přehradní 177, Kostelec, 76314 Zlín

Parcela č. 1275/1

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

### A.4 Údaje o stavbě

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

#### b) účel užívání stavby

Jedná se o rodinný dům pro 4 člennou rodinu.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

#### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů



Navrhovaná stavba nespadá pod ochranu podle jiných právních předpisů.

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

Projektová dokumentace rodinného domu respektuje platné technické požadavky na stavby. Navrhovaná stavba rodinného domu nevyžaduje řešení v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s obecnými požadavky na výstavbu:

Zákon č.183/2006 ve znění zákona č.350/2012 Stavební zákon

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č.501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

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

V rámci této dokumentace není pojednáváno.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba rodinného domu v dané lokalitě nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha: 235,78 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 1079,11 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 238,17 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek: 1

Počet osob: 4

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

**Spotřeba vody**

Q<sub>p</sub> - průměrná denní potřeba vody Q<sub>p</sub>=0,34 m<sup>3</sup>/d

k<sub>d</sub> - součinitel denní nerovnoměrnosti k<sub>d</sub>=1,5

Q<sub>d</sub> - maximální denní potřeba vody Q<sub>d</sub>=Q<sub>p</sub>\*k<sub>d</sub>=0,34\*1,5=0,51 m<sup>3</sup>/d

k<sub>h</sub> - součinitel hodinové nerovnoměrnosti k<sub>h</sub>=1,8

Q<sub>h</sub> - maximální hodinová potřeba vody Q<sub>h</sub>=Q<sub>d</sub>\*k<sub>h</sub>/16=0,51\*1,8/16=0,0574 m<sup>3</sup>/h

Q<sub>r</sub> - roční potřeba vody Q<sub>r</sub>=124,1 m<sup>3</sup>/r

**Množství vypouštěných splaškových vod**

Rovno množství vody odebrané z veřejného vodovodu.

Množství dešťových vod ze střechy: Q=i\*e\*A=0,03\*142,6\*1=4,278 l/s

**Třída energetické náročnosti budovy**

B

**Výkony elektro**

Příprava pokrmů: 10,0kW

Pračka 1,2kW

Osvětlení 2,0kW

Drobná elektronika 1,7kW

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

Předpokládaný termín realizace 1/2018. Předpokládaná délka stavby je 6 měsíců.

k) orientační náklady stavby

8 mil. Kč

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

Navrhovaný objekt je tvořen z jednoho stavebního objektu.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází v jižní části pozemku u ulice Sestupná, Praha 6, Liboc. Pozemek je určený k zástavbě, je přístupný z komunikace v jižní části pozemku. Staveniště vzhledem ke své konfiguraci není ohroženo hromadící se ani povrchovou vodou. Nejedná se o záplavovou oblast. Terén je v současné době neudržovaný, částečně zatravněný vzrostlou zelení.

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

Na pozemku byl proveden vizuální průzkum.

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území se nachází v ochranném pásmu letiště. Tyto limity návrh stavby plně respektuje.

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

Místo stavby se nachází mimo záplavové území. Místo stavby je mimo poddolované území.

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

Nejsou známy žádné negativní vlivy na okolní stavby a pozemky. Novostavba RD předpokládá zásah do stávajících odtokových poměrů v místě stavby. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou likvidovány odvodem do kanalizace.

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

V rámci projektu nevznikají požadavky na sanace a na kácení dřevin.

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

Pozemek určený k výstavbě leží na zastavitelné ploše, při realizaci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

#### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Stavební pozemek je přístupný z přílehlé místní komunikace situované v jižní části pozemku nově navrženým vjezdem. Napojení technické infrastruktury je řešeno v rámci projektu. Vodovodní přípojka je napojena na hlavní vodovodní řad. V jihovýchodní části pozemku bude vytvořena přípojková skříň napojena na místní NN vedení.

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

Samostatná stavba rodinného domu nevyžaduje jakékoliv podmiňující ani jiné investice.

### B.2 Celkový popis stavby

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

Navrhovaný objekt je řešen jako samostatně stojící rodinný dům, s 1 funkční jednotkou a se 4 uvažovanými osobami se dvěma parkovacími stáními v garáži.

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

##### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového názvu stavby

Z urbanistického hlediska je pozemek řešen tak aby zapadl do okolité zástavby. Primárním cílem umístění navrhovaného objektu je zachování výhledové osy směrem na Libocký rybník. Vzhledem ke svažitosti terénu a umístění objektu je objekt samotný koncipován tak aby nenarušoval okolitou kompozici pozůstávající zejména z rodinných domů a menších staveb určených k bydlení a rekreaci. Z pohledového hlediska, ve směru od Libockého rybníka, je objekt zasazen tak aby proporcionálně odpovídal sousedící zástavbě. Z pohledu od Sestupné ulice je zachováno minimalistické řešení objektu.

##### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt je navržen tak, aby respektoval exkluzivní lokalitu a unikátní stavební pozemek. Dům pozůstává z jedné hmoty, která je zasazena do svažitého terénu v místech největšího spádu. Principy hmot reagují na ideální využití jednotlivých funkcí rodinného domu. Architektonické řešení je ovlivněno orientací k světovým stranám. Materiálové řešení dodržuje principy minimalismu, jako dominantní prvky fasády je použita kombinace dřeva a omítky.

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

Provozní řešení je určeno charakterem objektu – charakter rodinného bydlení. V objektu nejsou uvažovány technologie výroby.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná stavba nevyžaduje řešení v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt a stavební konstrukce jsou navrženy s ohledem na bezpečné užívání osobami.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

##### a) stavební řešení

Dům je navržen jako dvoupodlažní s jedním podzemní podlažím. Celý objekt je koncipován jako monolitický skelet se zděnými stěnami. Objekt je založen na železobetonových základových pasech.

##### b) konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovým skeletem a to zejména kvůli řešení konstrukce stropů a střechy. Zbylé svislé konstrukce jsou ze zdiva o tl. 300mm.

Vodorovné nosné konstrukce se skládají z monolitických průvlaků na kterých je uložena železobetonová monolitická deska.

Střecha je navržena jako monolitická železobetonová deska o tl. 200mm. Levou částí střechy prochází světlík, který je řešen jako otvor v železobetonové monolitické desce.

Schodiště prochází celým objektem. Jedná se o železobetonový monolit.

##### c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení, anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosných konstrukcí.



### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### a) technické řešení

Není součástí řešení této dokumentace.

#### b) výčet technických a technologických zařízení

Není součástí řešení této dokumentace.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Není součástí řešení této dokumentace.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Venkovní návrhová teplota v zimním období pro oblast Praha je -15°C. Vnitřní návrhová teplota pro zimní období je uvažována 20°C.

#### b) energetická náročnost stavby

Viz energetické posouzení budovy včetně energetického štítku.

#### c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není součástí řešení této dokumentace.

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

#### a) Zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí

Samostatné WC v 1NP a 2NP je větráno nuceně s výměnou vzduchu 50m<sup>3</sup>/h. Výměna vzduchu v kuchyni je zajištěna digestoří s výměnou vzduchu 150m<sup>3</sup>/h. Kuchyň má možnost přirozeného větrání.

Ostatní hygienické zařízení je možné větrat přirozeně.

Zásobování vodou je řešeno napojením objektu na veřejný vodovodní řad.

Splašková a dešťová kanalizace je vedena do veřejné kanalizace.

Stavba není zdrojem hluku, vibrací, prašnosti ani jiných negativních vlivů na stavby v okolí.

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

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

Není součástí řešení této dokumentace.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Na pozemku nebyly zaznamenány, tudíž nejsou součástí řešení této dokumentace.

#### c) ochrana před technickou seizmicitou

Staveniště se nenachází v oblasti s technickou seizmicitou, tudíž není řešení součástí této dokumentace.

#### d) ochrana před hlukem

Obalové konstrukce budovy zaručují požadovanou ochranu obyvatel proti hluku.

#### e) protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v povodňové oblasti, tudíž není řešení součástí této dokumentace.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### a) napojovací místa technické infrastruktury

Elektrická energie bude napojena z jistící skříně v jihovýchodní části pozemku. Vodovodní rozvody do objektu budou vedeny z vodovodního řádu jižně od pozemku. Kanalizace připojena do řádu jižně od pozemku.

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

Přípojka elektro CYKY 4x16+CYKY 3x1,5, délka 1,2m. Přípojka kanalizace PE potrubí DN 150, délka 2,5m. Přípojka vody PE potrubí DN 32, délka 4,3m.

## **B.4 Dopravní řešení**

#### a) popis dopravního řešení

Stavební pozemek je přístupný z místní komunikace jižně od pozemku.

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

Stavební pozemek je přístupný z místní komunikace jižně od pozemku. Ta je napojena na místní komunikaci v Sestupné ulici.

#### c) doprava v klidu

V objektu se nachází dvě garážové stání.

#### d) pěší a cyklistické stezky

Není součástí řešení této dokumentace.

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

#### a) terénní úpravy

Novostavba rodinného domu vyžaduje terénní úpravy. Výkres výkopů není součástí řešení této dokumentace.

#### b) použité vegetační prvky

Terén kolem objektu bude po realizaci oset trávami v případě mechanického poškození během realizace stavby.

#### c) biotechnická opatření

Nejsou uvažována biotechnická opatření.

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

### a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navrhovaná budova není zdrojem vibrací, hluku, prašnosti ani jiných negativních vlivů na životní prostředí. Tuhé komunální odpady budou skladovány v místnosti k tomu určené. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou likvidovány předepsaným způsobem.

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

Navržená novostavba nebude mít negativní vliv na okolní krajinu a přírodu. V místě stavby se nenachází památné stromy ani dřeviny vyžadující ochranu. Taktéž nebyl zjištěn výskyt vzácných živočichů. Novostavba nebude mít vliv na ekologické funkce a vazby v krajině.

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

Navržená novostavba je obytného charakteru, nezatěžuje životní prostředí nad obvyklou mez.

### d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo EIA

Pro navrženou novostavbu neexistuje zjišťovací řízení nebo EIA.

### e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Řešením tohoto projektu nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen k ochraně obyvatelstva. Obyvatelé budou využívat městský systém ochrany.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda na potřeby staveniště bude zajištěna po dokončení vodovodní přípojky. Elektrické energie budou získávány z nové elektro přípojky.

### b) odvodnění staveniště

V rámci řešeného objektu není uvažováno.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je přístupný z místní silniční a uliční sítě v jižní části. Elektrická energie bude napojena z jističí skříně v jihovýchodní části pozemku.

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba vzhledem ke svému charakteru nijak negativně neovlivní okolní zástavbu ani pozemky. Během výstavby je pouze nutno dbát v případě odstávky strojních mechanismů k jejich podložení, např. ocelovými vanami, zabraňujícími úkapu ropných látek do okolní zeminy. Během realizace je nutno dodržovat zákon o odpadech. Používané místní komunikace nesmí být znečištěny dopravní technikou ani jinak poškozeny. Pracovní doba realizace stavby musí respektovat noční klid.

### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Není součástí řešení této dokumentace.

### f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Není součástí řešení této dokumentace.

### g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není součástí řešení této dokumentace.

### h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není součástí řešení této dokumentace.

### i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba vzhledem ke svému charakteru nijak nezatěžuje ani negativně neovlivňuje životní prostředí. Během výstavby je pouze nutno dbát v případě odstávky strojních mechanismů k jejich podložení, např. ocelovými vanami, zabraňujícími úkapu ropných látek do okolní zeminy. Během realizace je nutno dodržovat zákon o odpadech.

### j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Příslušný zhotovitel stavby musí během realizace dodržet veškeré současně platné předpisy, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Pracovníci pohybující se po staveništi musí být vybaveny ochrannými prostředky, pracovními oděvy a řádnou pracovní obuví. Stavba vzhledem ke svému charakteru nepotřebuje zvláštní úpravy podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci nad rámec běžných předpisů, ani nevyžaduje koordinátora bezpečnosti práce.

### k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizace stavby nijak nebude omezovat okolní stavby vzhledem k jejich bezbariérovému využití.

### l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Veškeré práce na stavbě rodinného domu budou prováděny na uzavřených pozemcích stavebníka. Nebudou vznikat požadavky na dopravně inženýrská opatření.

### m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Při realizaci stavby nevzniknou speciální podmínky pro provádění stavby.

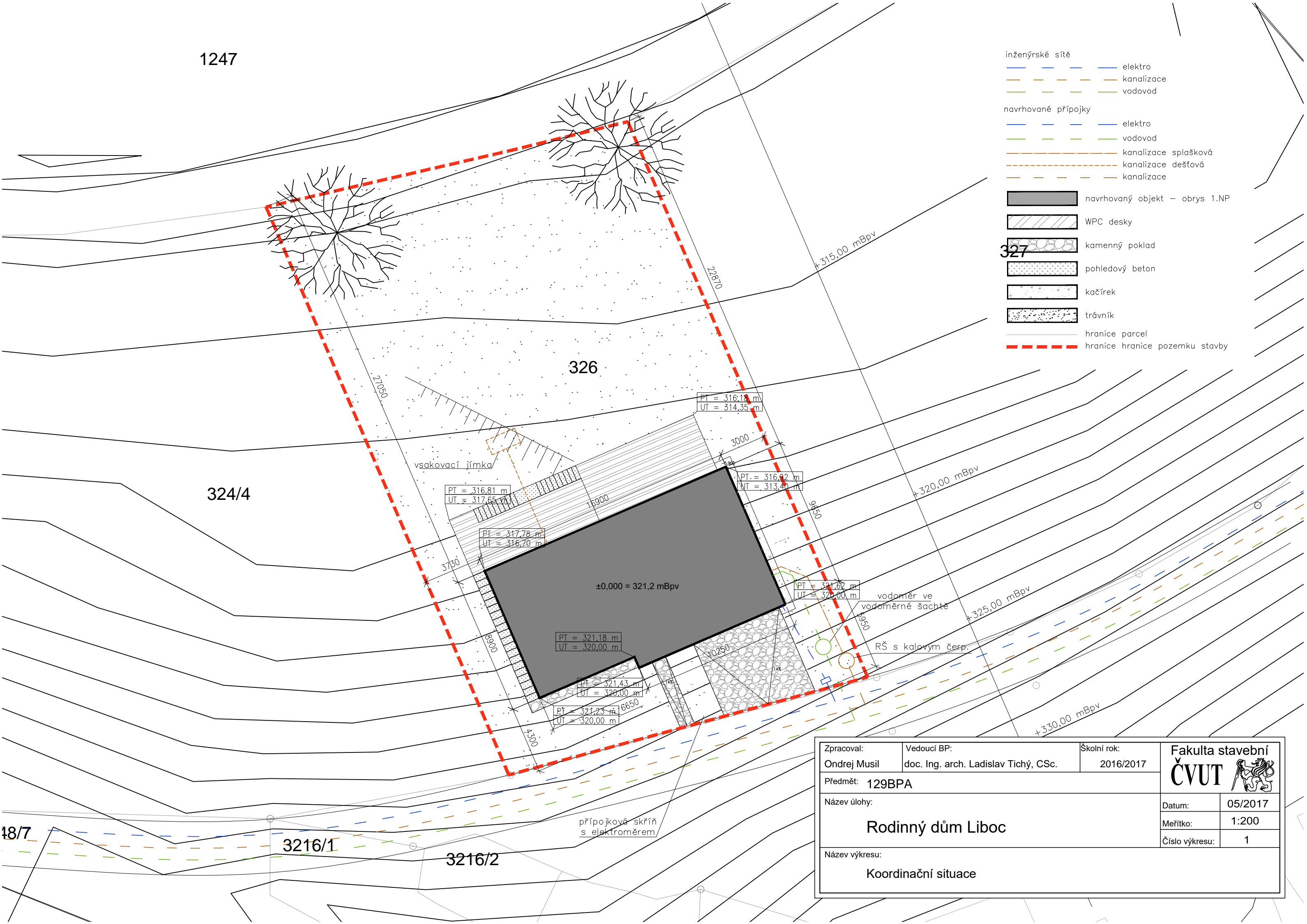
### n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny


Stavba bude realizována jako jeden objekt. Realizace nebude etatizována.

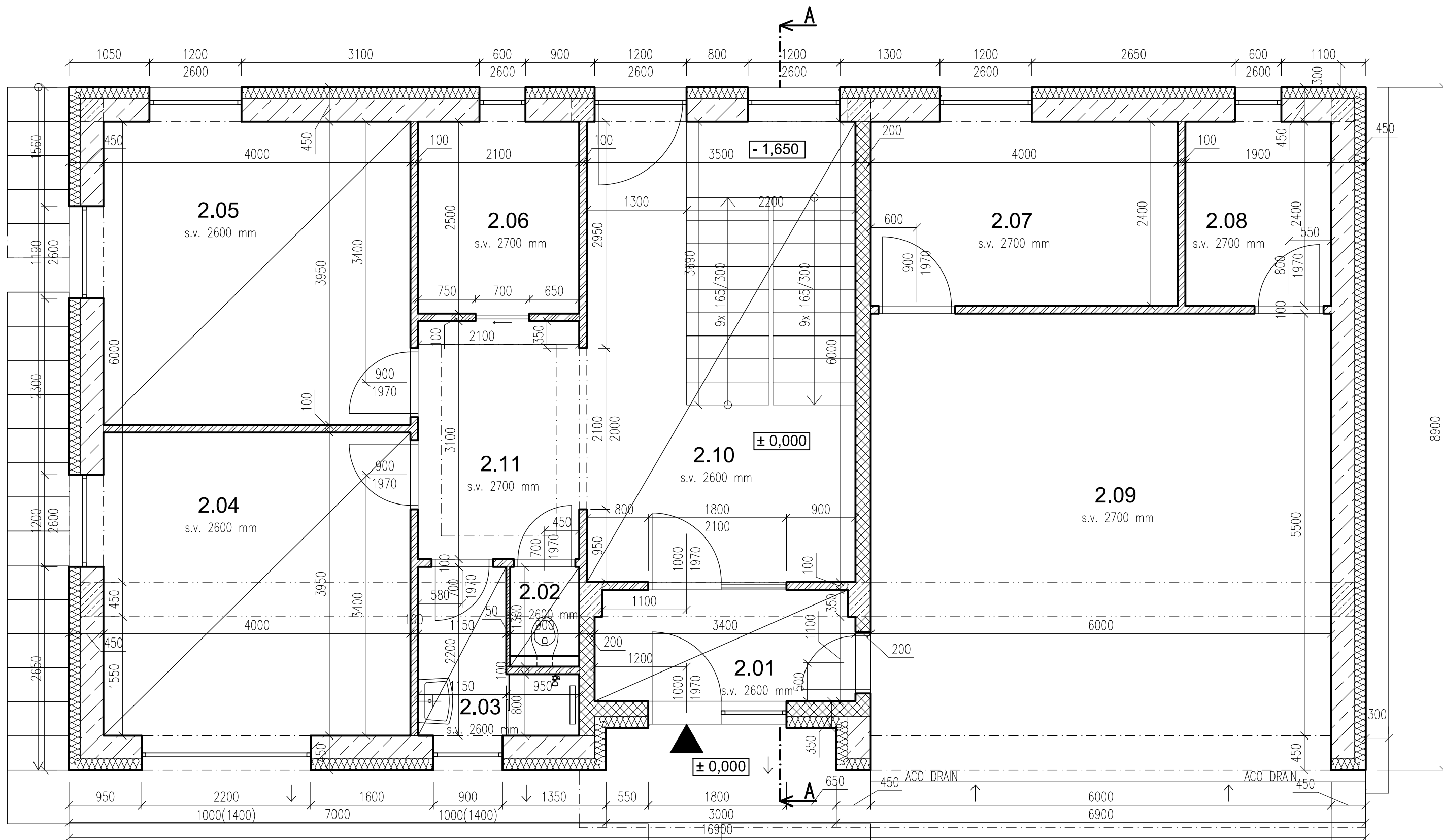


1247

- inženýrské sítě
- — — — — elektro
  - - - - - kanalizace
  - - - - - vodovod
- navrhované přípojky
- - - - - elektro
  - - - - - vodovod
  - - - - - kanalizace splašková
  - - - - - kanalizace dešťová
  - - - - - kanalizace
- navrhovaný objekt – obrys 1.NP
  - WPC desky
  - kamenný poklad
  - pohledový beton
  - kačírek
  - trávník
  - hranice parcel
  - hranice hranice pozemku stavby



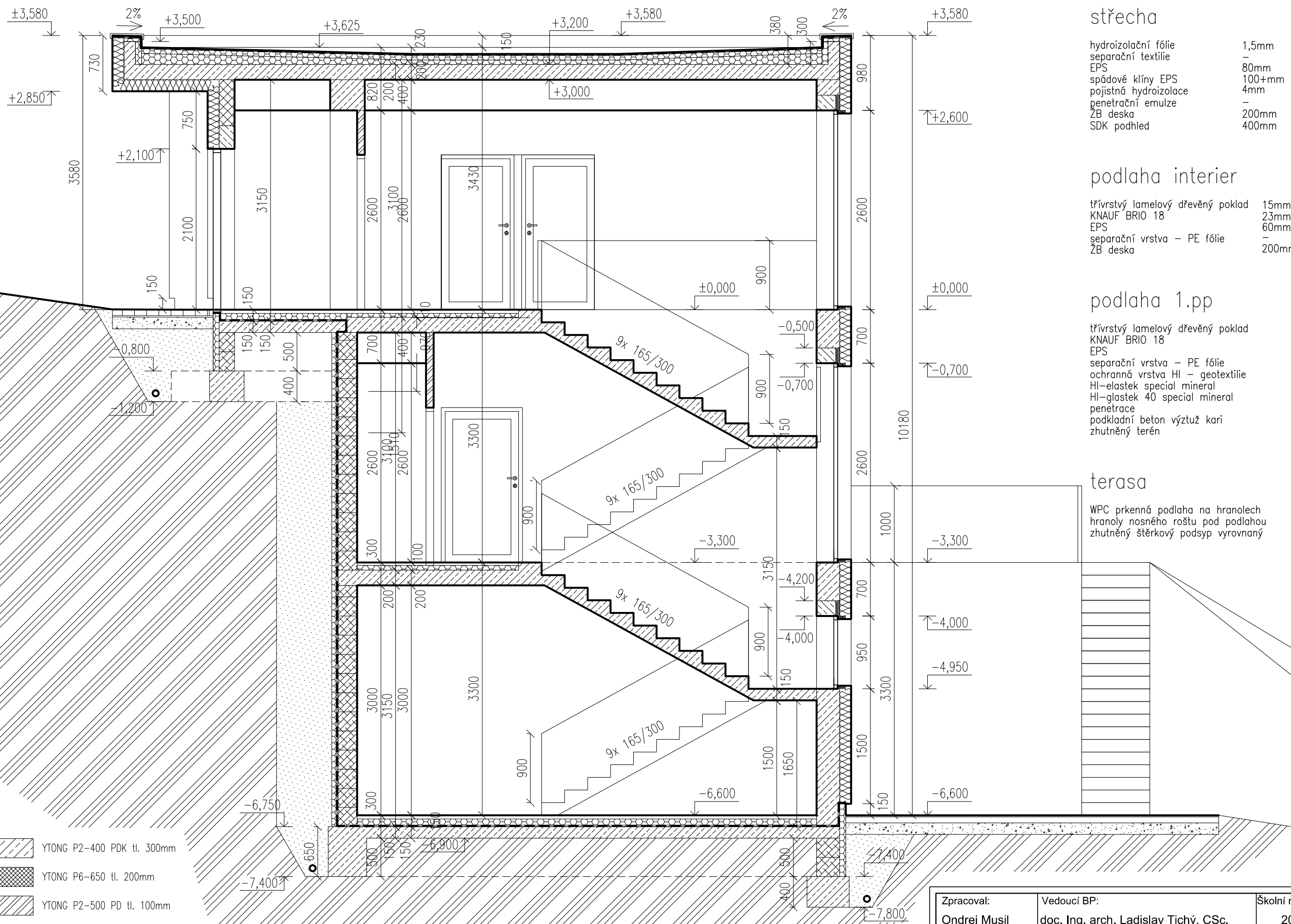
Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: 129BPA			
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Meřítko: 1:200
Název výkresu: Koordinační situace			Číslo výkresu: 1



Č. M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHOVÁ KRYTINA
2.01	ZÁDVEŘÍ	4,86	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.02	WC	1,17	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.03	KOUPELNA	3,29	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.04	POKOJ	15,8	LAMINÁTOVÁ KRYTINA
2.05	POKOJ	15,8	LAMINÁTOVÁ KRYTINA
2.06	ŠATNA	5,25	LAMINÁTOVÁ KRYTINA
2.07	LETECKÝ SIMULÁTOR	9,60	LAMINÁTOVÁ KRYTINA
2.08	SKLAD	4,56	BETONOVÁ PODLAHA
2.09	GARÁŽ	33,0	BETONOVÁ PODLAHA
2.10	HALA, SCHODIŠTĚ	21,0	LAMINÁTOVÁ KRYTINA
2.11	CHODBA	6,51	LAMINÁTOVÁ KRYTINA

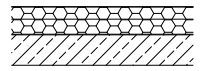
- YTONG P2-400 PDK tl. 300mm
- YTONG P6-650 tl. 200mm
- YTONG P2-500 PD tl. 100mm
- YTONG P4-500 tl. 50mm
- SÁDROKARTON
- ŽELEZOBETON

Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA			
Název úlohy:  <b>Rodinný dům Liboc</b>			Meřítko: 1:50
Název výkresu:  Půdorys 2NP			Číslo výkresu: 2



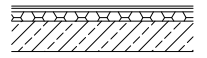
### střecha

hydroizolační fólie	1,5mm
separační textilie	-
EPS	80mm
spádové klíny EPS	100+mm
pojistná hydroizolace	4mm
penetrační emulze	-
ZB deska	200mm
SDK podhled	400mm



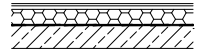
### podlaha interier

třívrstvý lamelový dřevěný poklad	15mm
KNAUF BRIO 18	23mm
EPS	60mm
separační vrstva - PE fólie	-
ZB deska	200mm



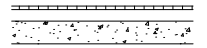
### podlaha 1.pp









třívrstvý lamelový dřevěný poklad	15mm
KNAUF BRIO 18	23mm
EPS	100mm
separační vrstva - PE fólie	-
ochranná vrstva HI - geotextilie	-
HI-elastek special mineral	4mm
HI-glastek 40 special mineral	4mm
penetrace	-
podkladní beton výztuž kari	150mm
zhuťněný terén	-



### terasa

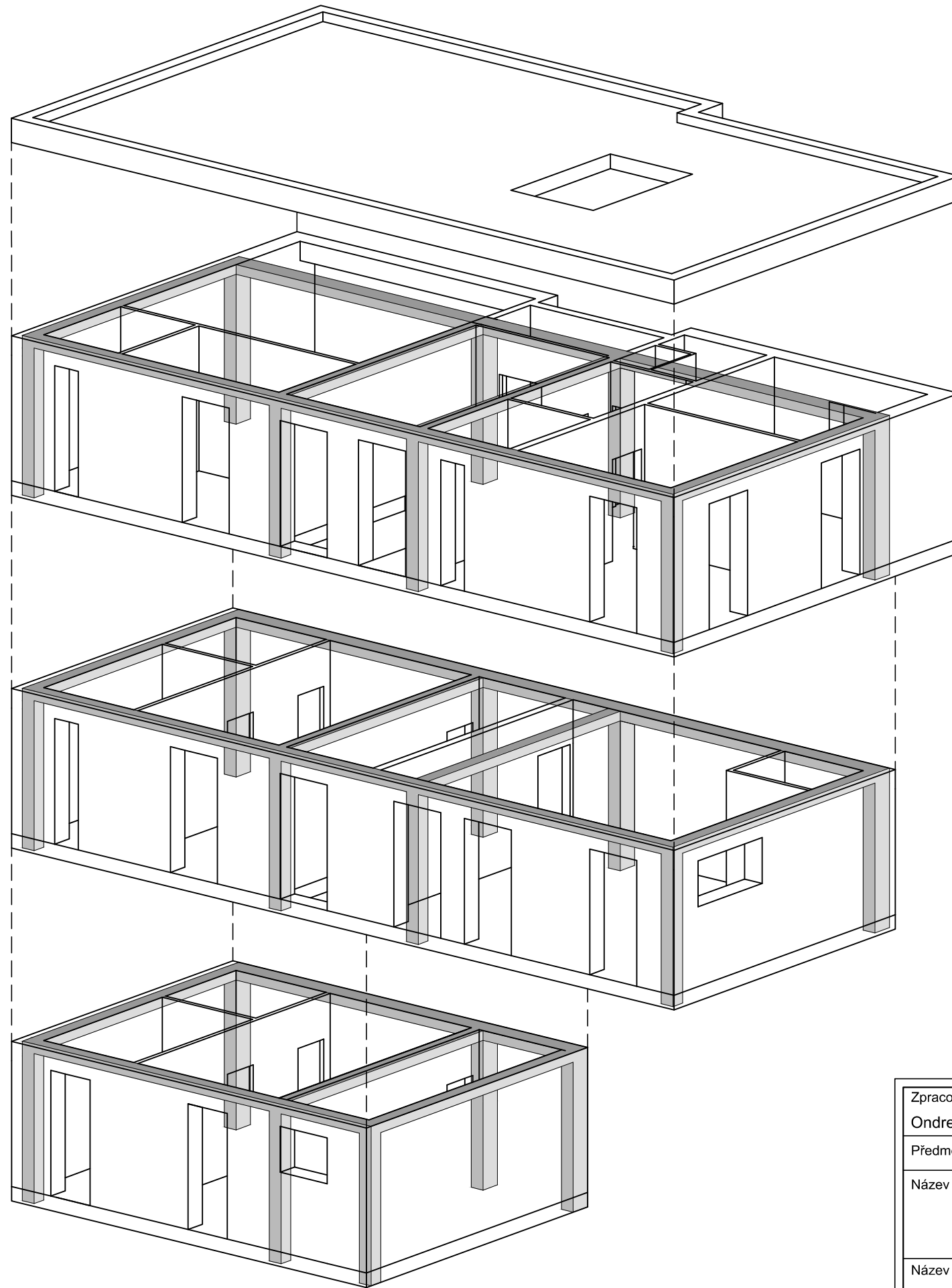
WPC prkenná podlaha na hranolech	23mm
hranoly nosného roštu pod podlahou	77mm
zhuťněný štěrkový podsyp vyrovnaný	150mm




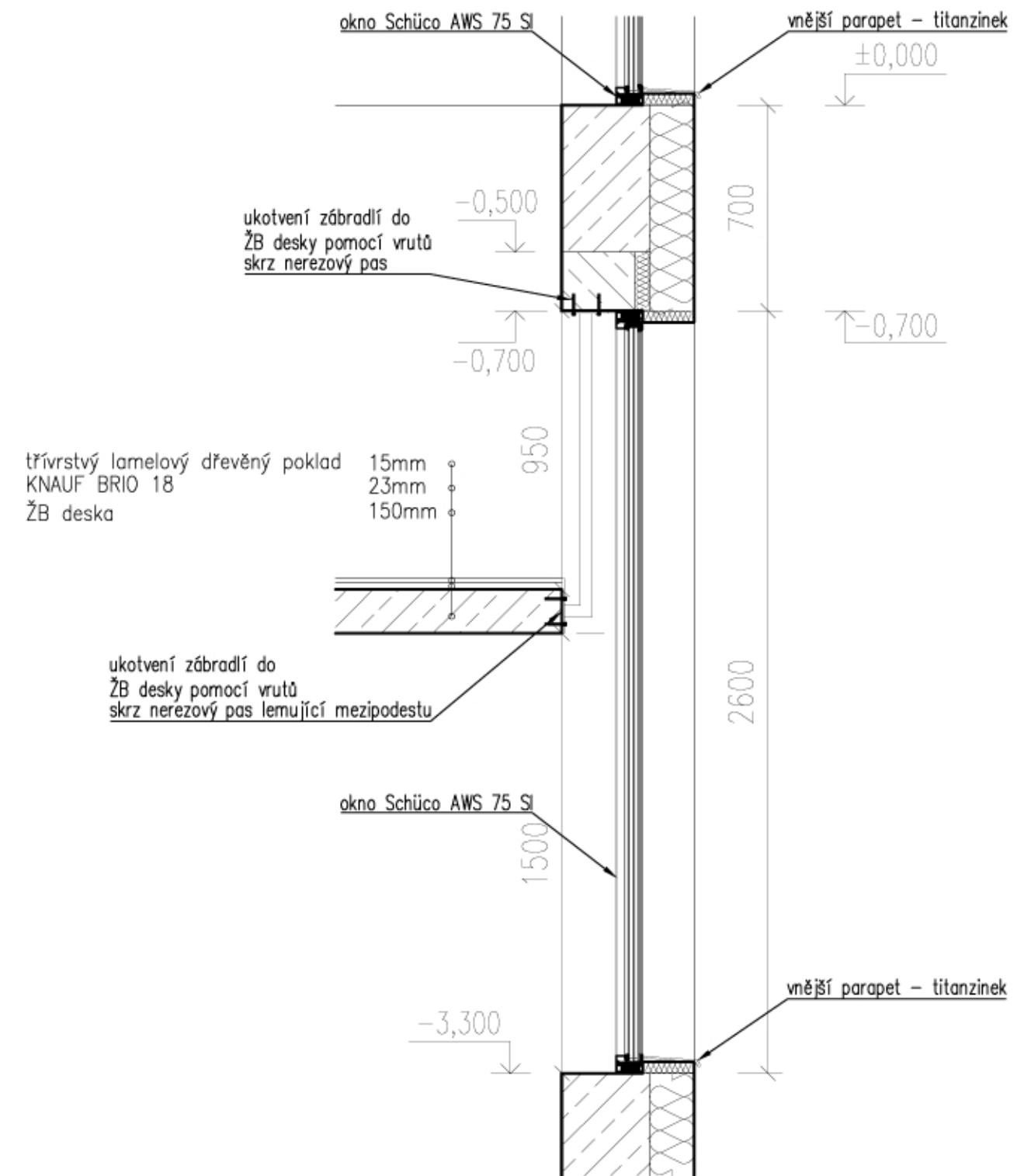
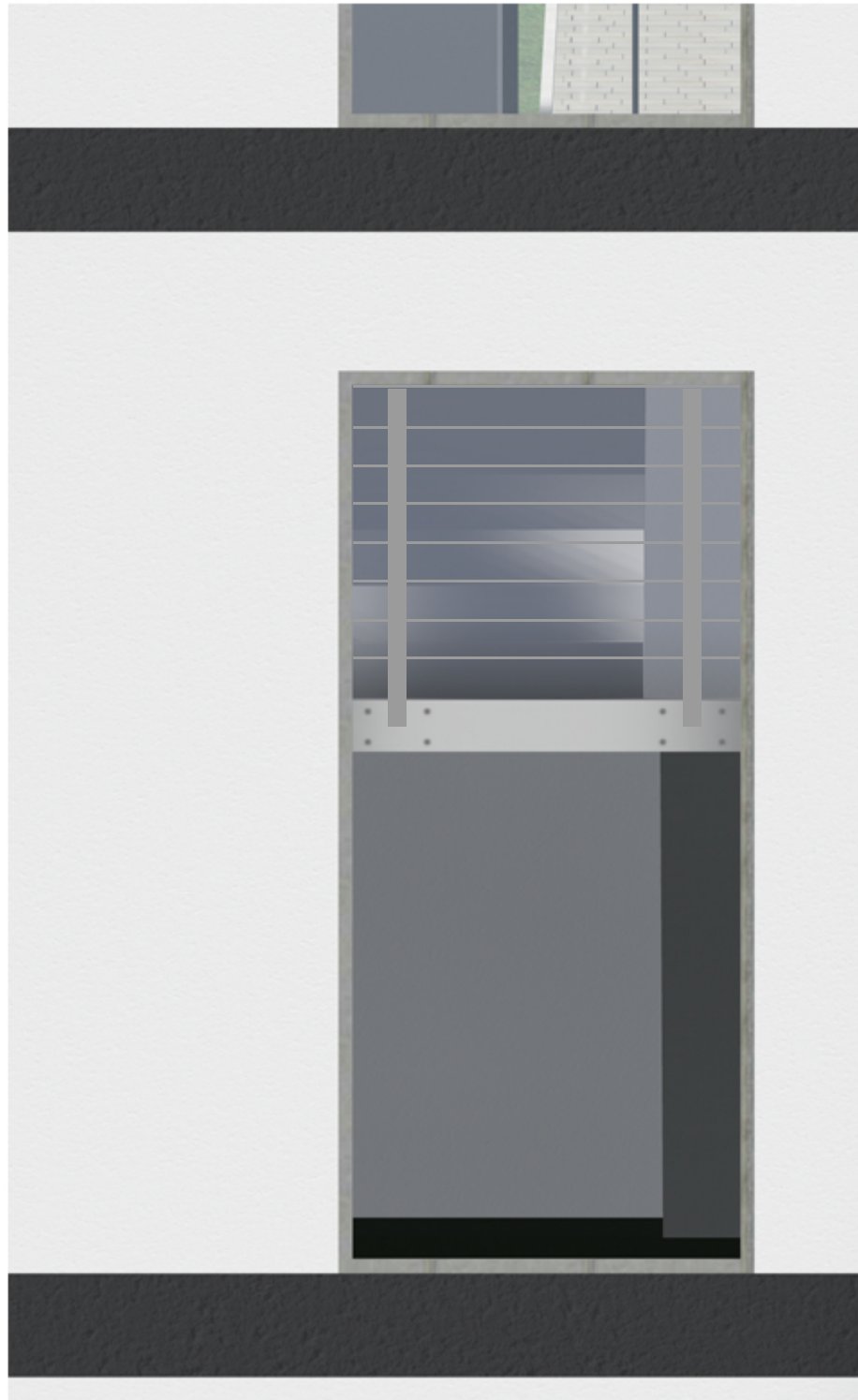
-  YTONG P2-400 PDK tl. 300mm
-  YTONG P6-650 tl. 200mm
-  YTONG P2-500 PD tl. 100mm
-  YTONG P4-500 tl. 50mm
-  SÁDROKARTON
-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO Z BEDNÍČÍCH DÍLCŮ
-  EPS/XPS

Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 
Předmět: 129BPA			
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Datum: 05/2017
Název výkresu: Řez A-A			Meřítko: 1:50
			Číslo výkresu: 3



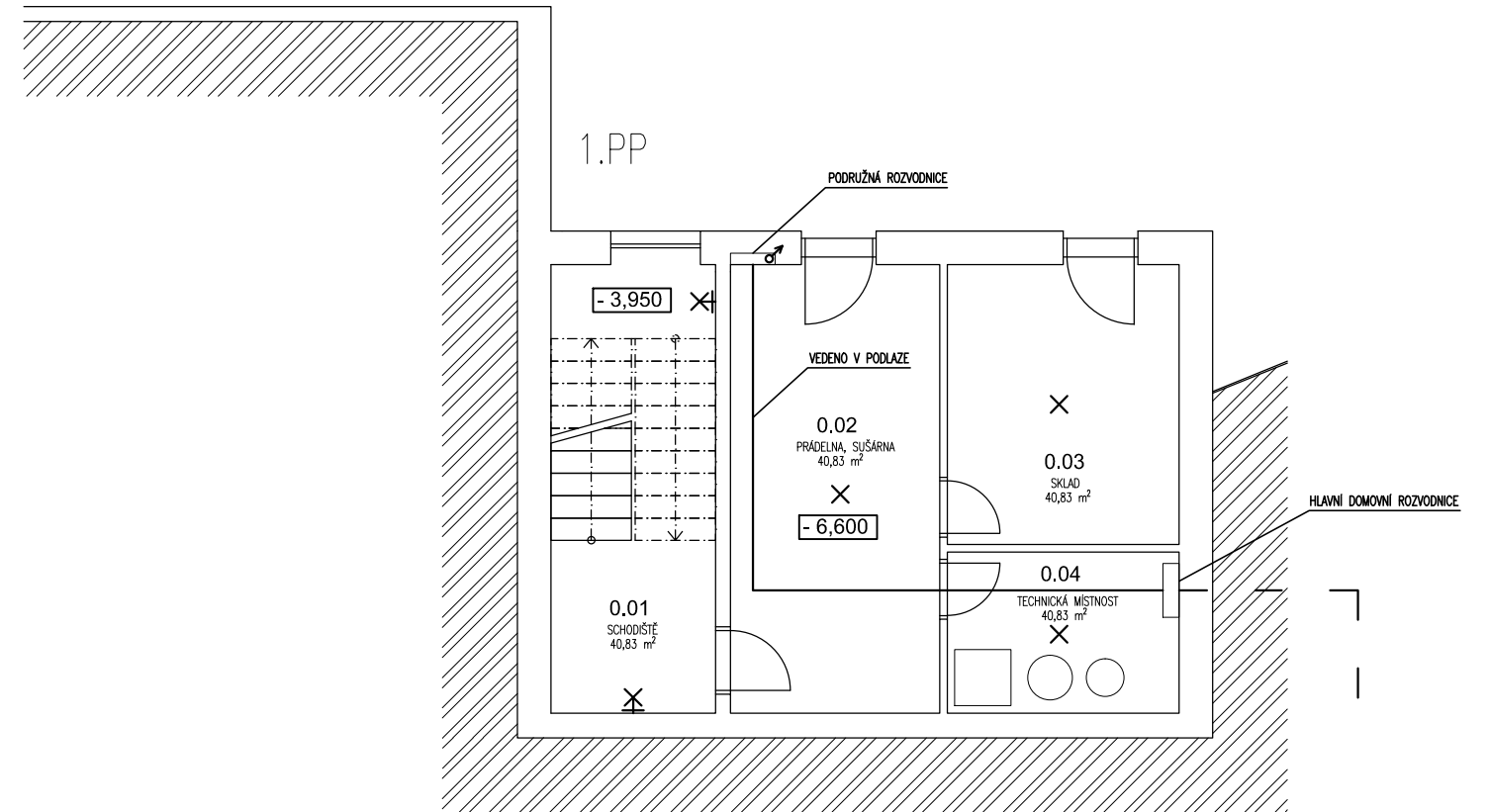
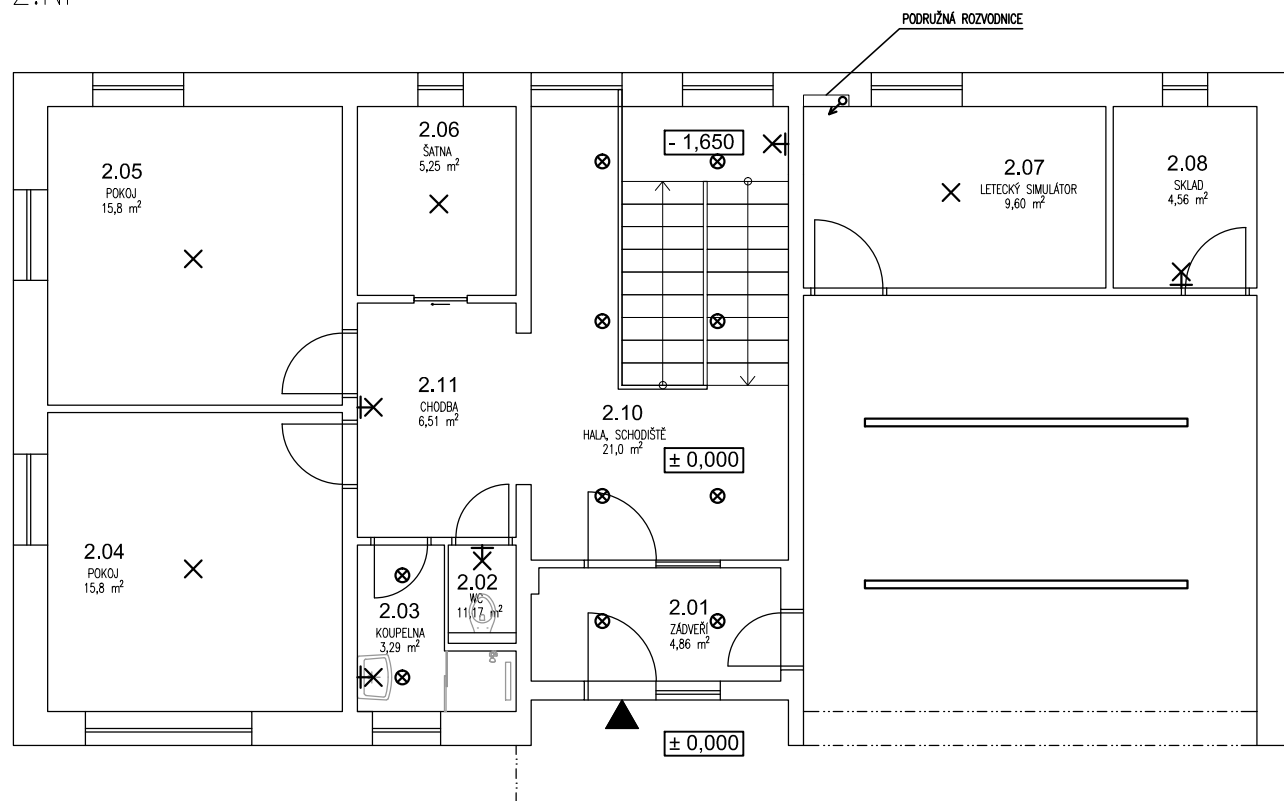


Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Předmět: 129BPA			Datum:	05/2017
Název úlohy:  <b>Rodinný dům Liboc</b>			Meřítko:	-
Název výkresu:  Konstrukční schéma			Číslo výkresu:	4

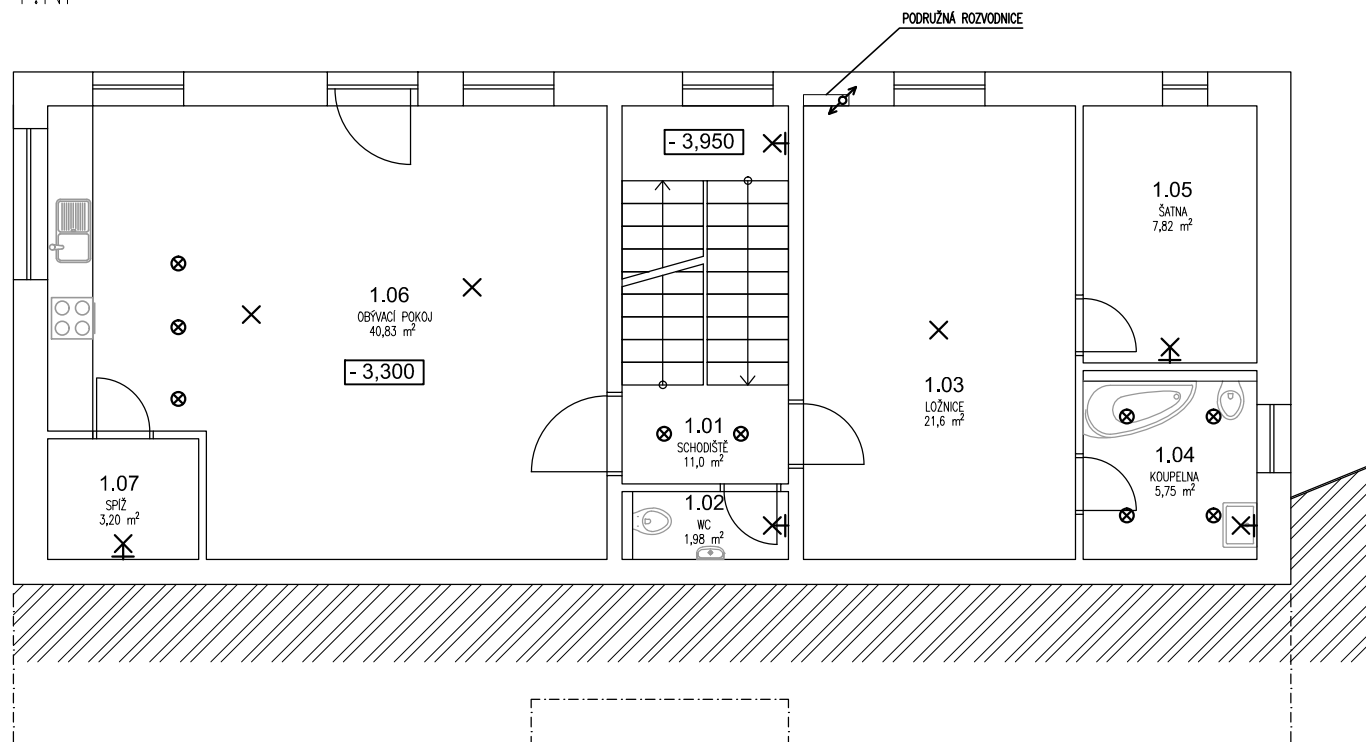


Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: 129BPA			Datum:	05/2017
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Meřítko:	1:20
Název výkresu: Architektonický detail			Číslo výkresu:	5

2.NP



1.NP



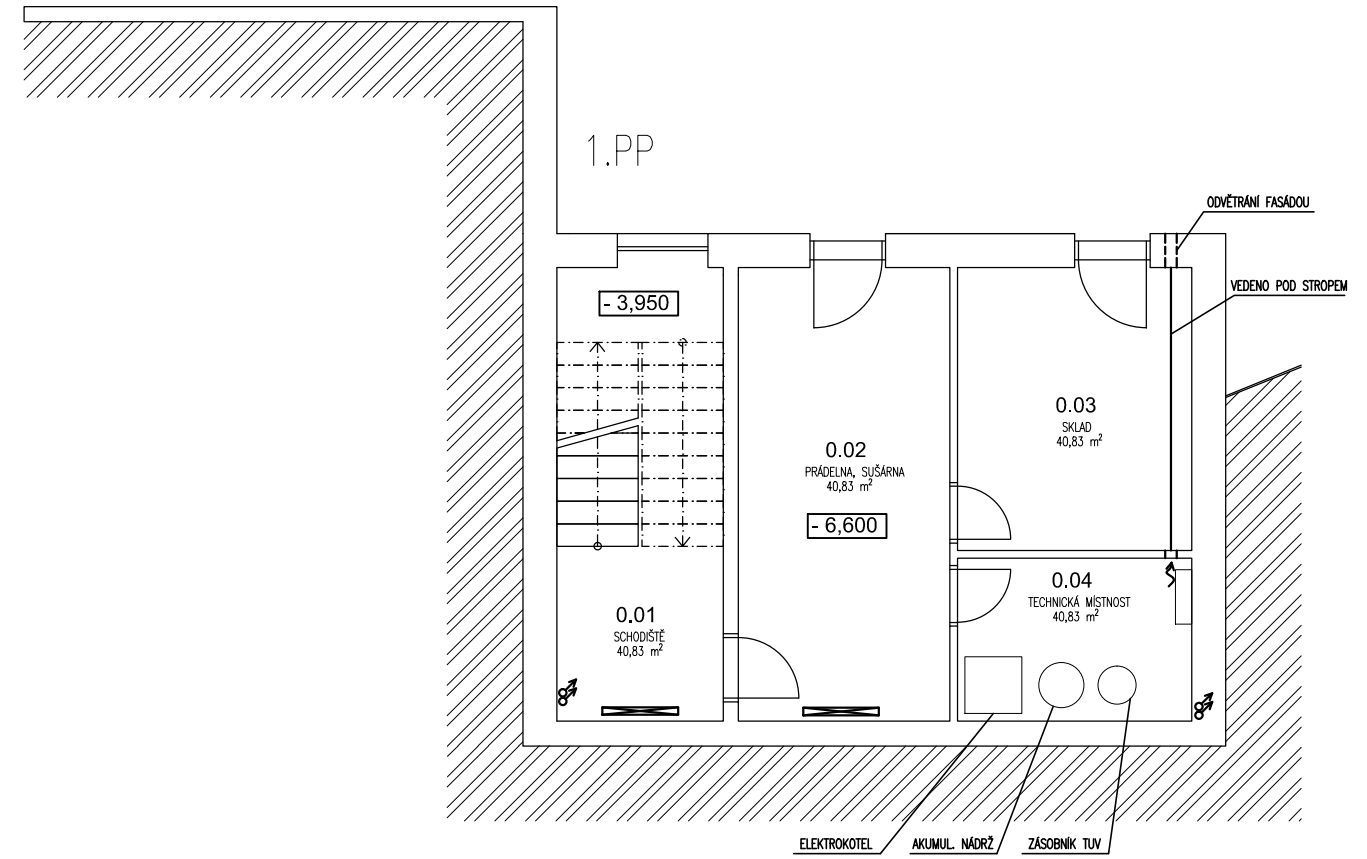
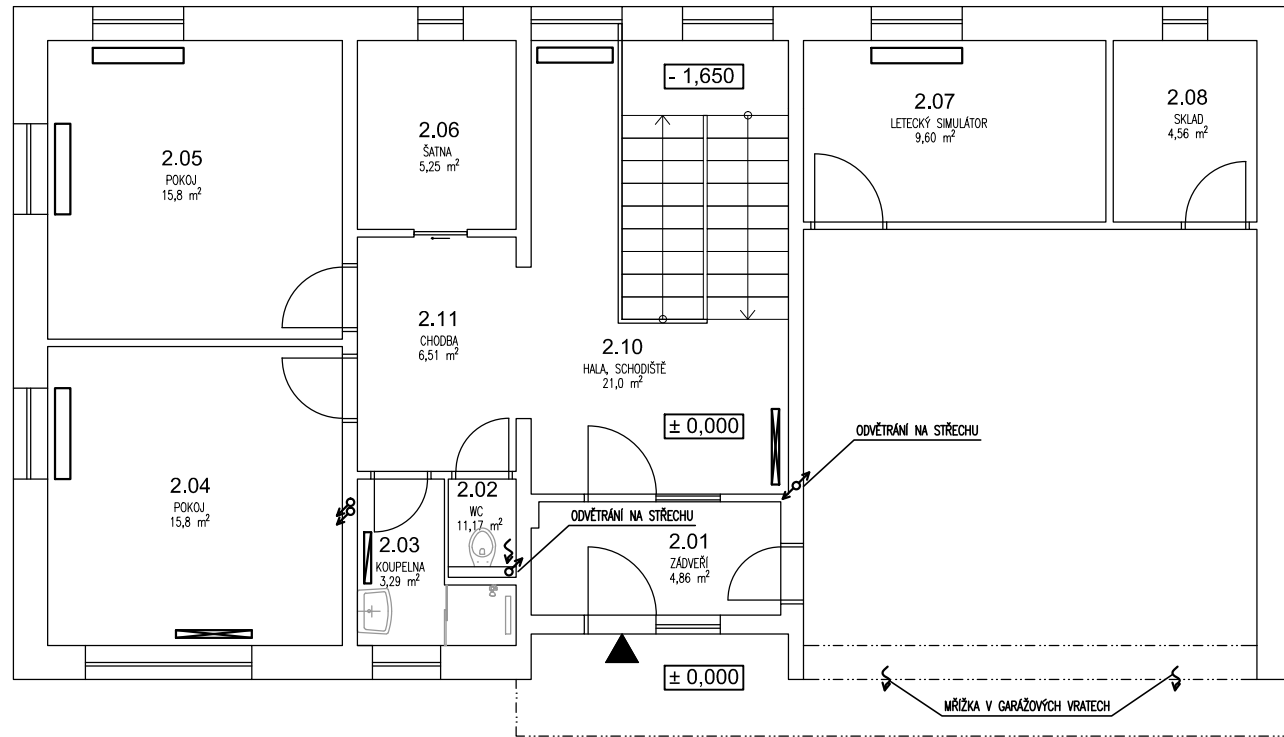
LEGENDA ELEKTRO

- VNITŘNÍ ROZVOD NN
- PŘÍPOJKA NN
- ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO STROPNÍ X
- ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO NÁSTĚNNÉ +X
- LED SVÍTIDLO BODOVÉ V PODHLEDU ⊗
- ZÁŘIVKOVÉ SVÍTIDLO STROPNÍ

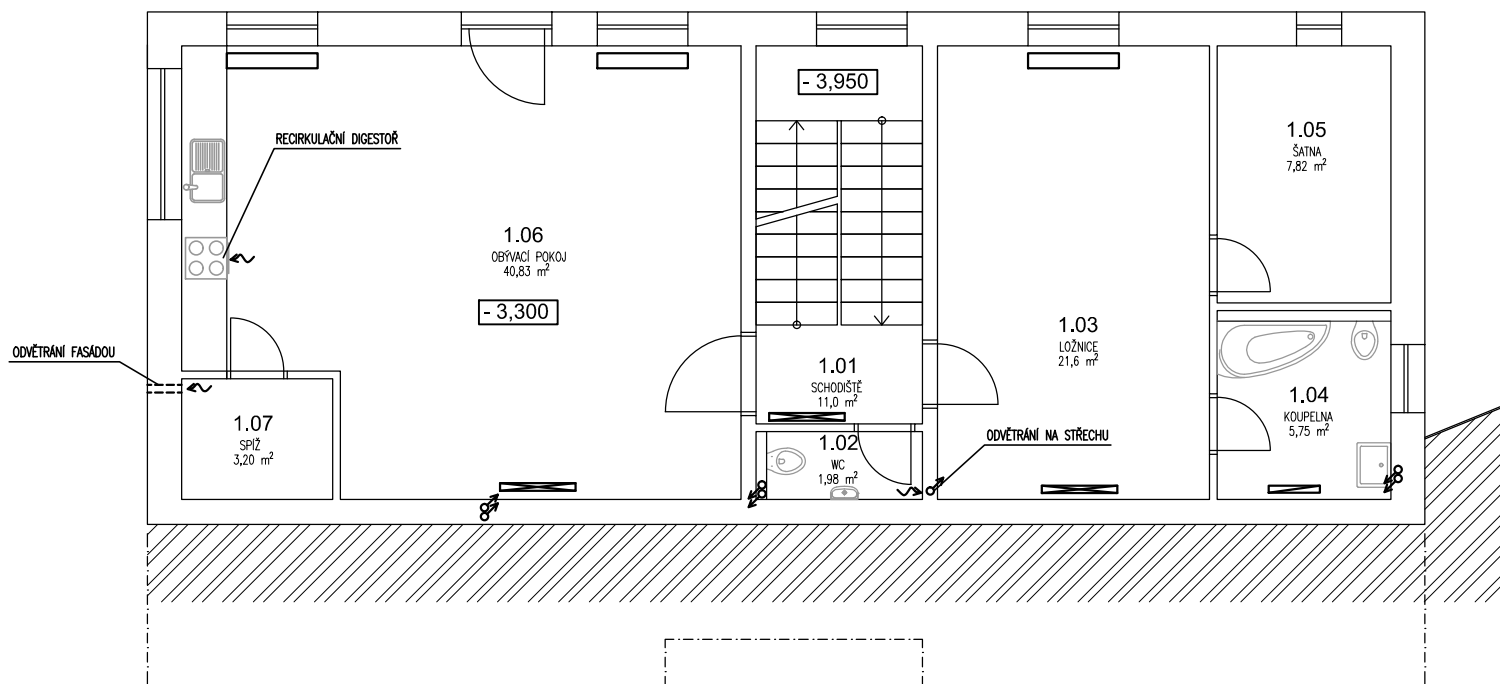
Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA			
Název úlohy:  <b>Rodinný dům Liboc</b>			Datum: 05/2017
			Meřítko: 1:100
Název výkresu:  Schéma TZB - elektroinstalace			Číslo výkresu: 6



2.NP



1.NP

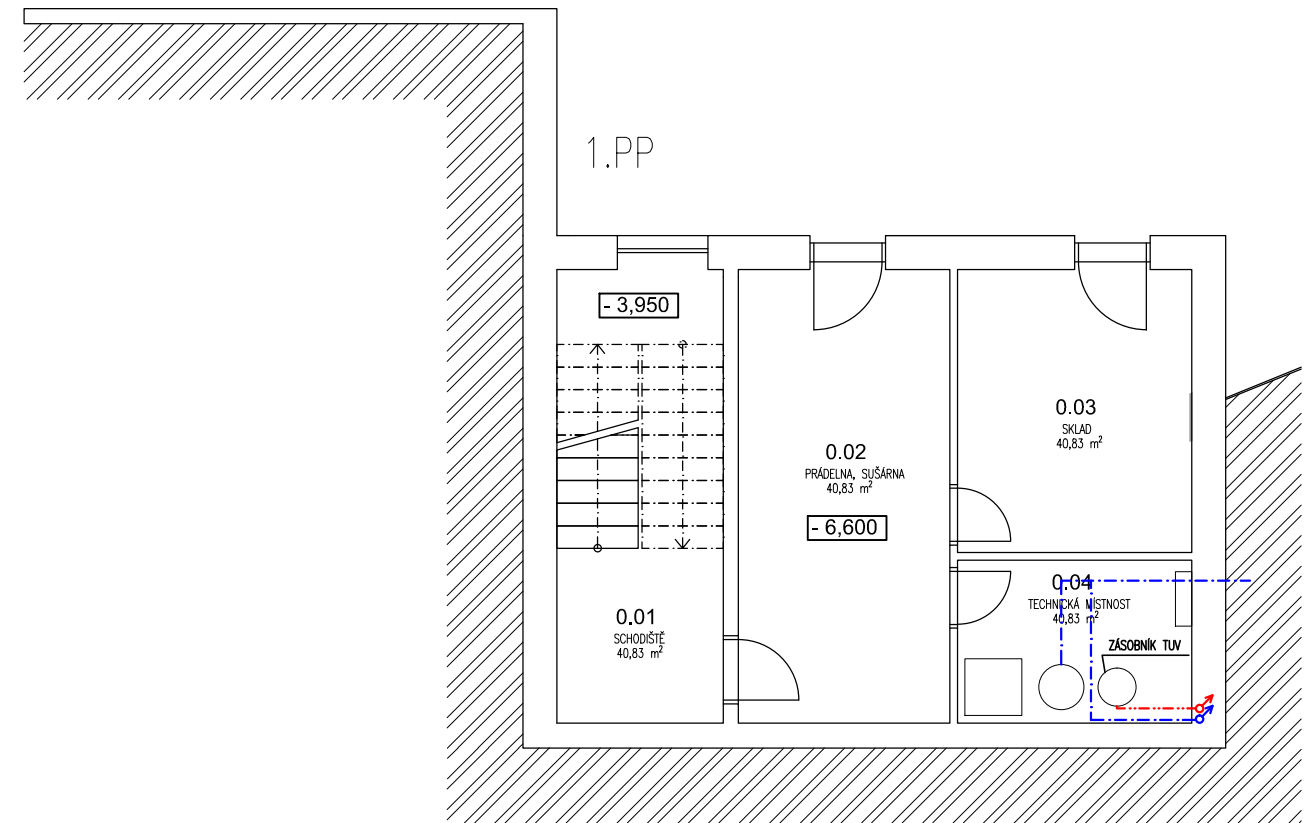
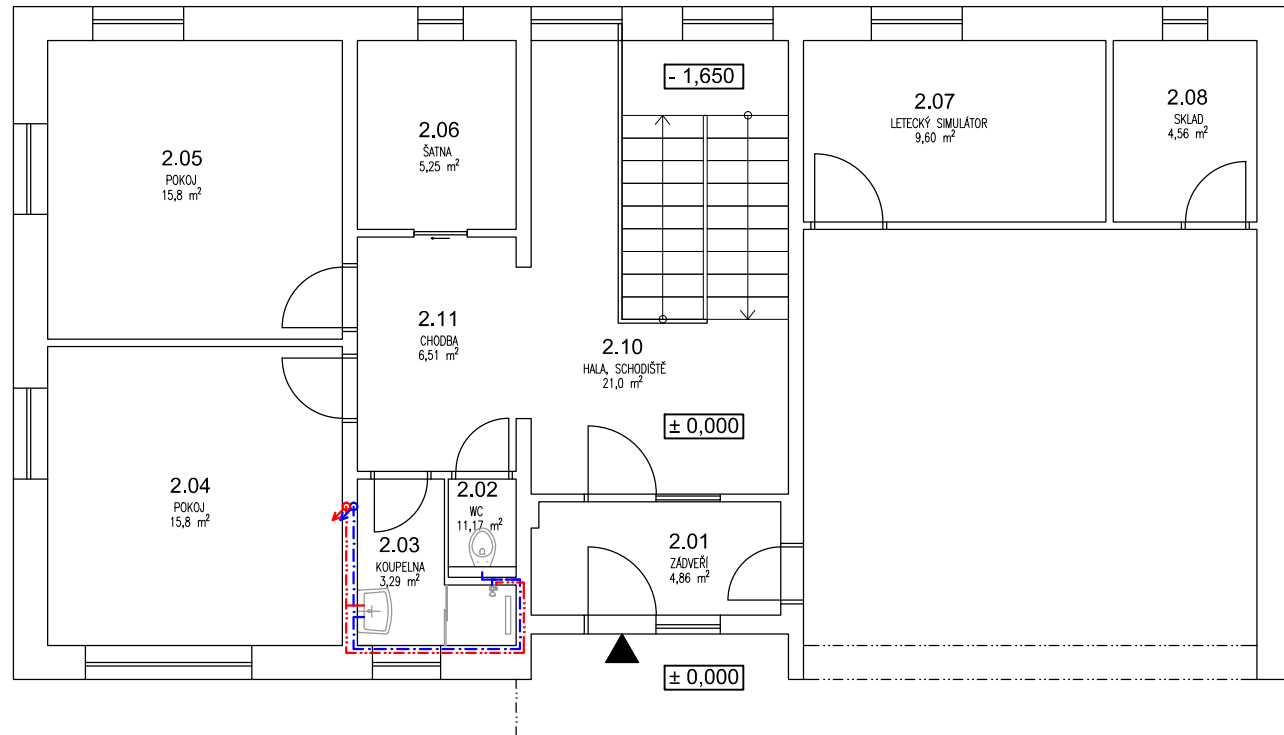


LEGENDA VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

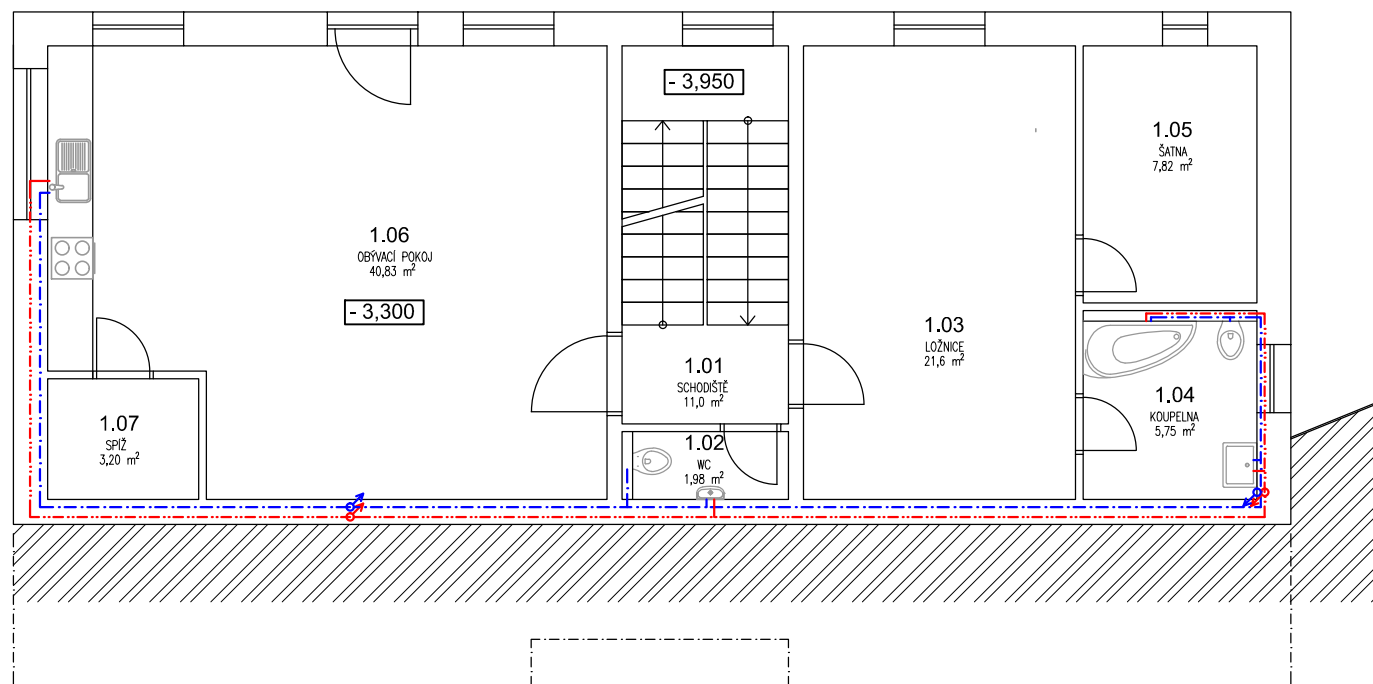
- PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- ODVĚDĚNÝ VZDUCH

Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA			
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Datum: 05/2017
			Meřítko: 1:100
Název výkresu: Schéma TZB - vytápění a větrání			Číslo výkresu: 7

2.NP



1.NP




LEGENDA VODOVOD

ROZVOD STUDENÉ PITNÉ VODY

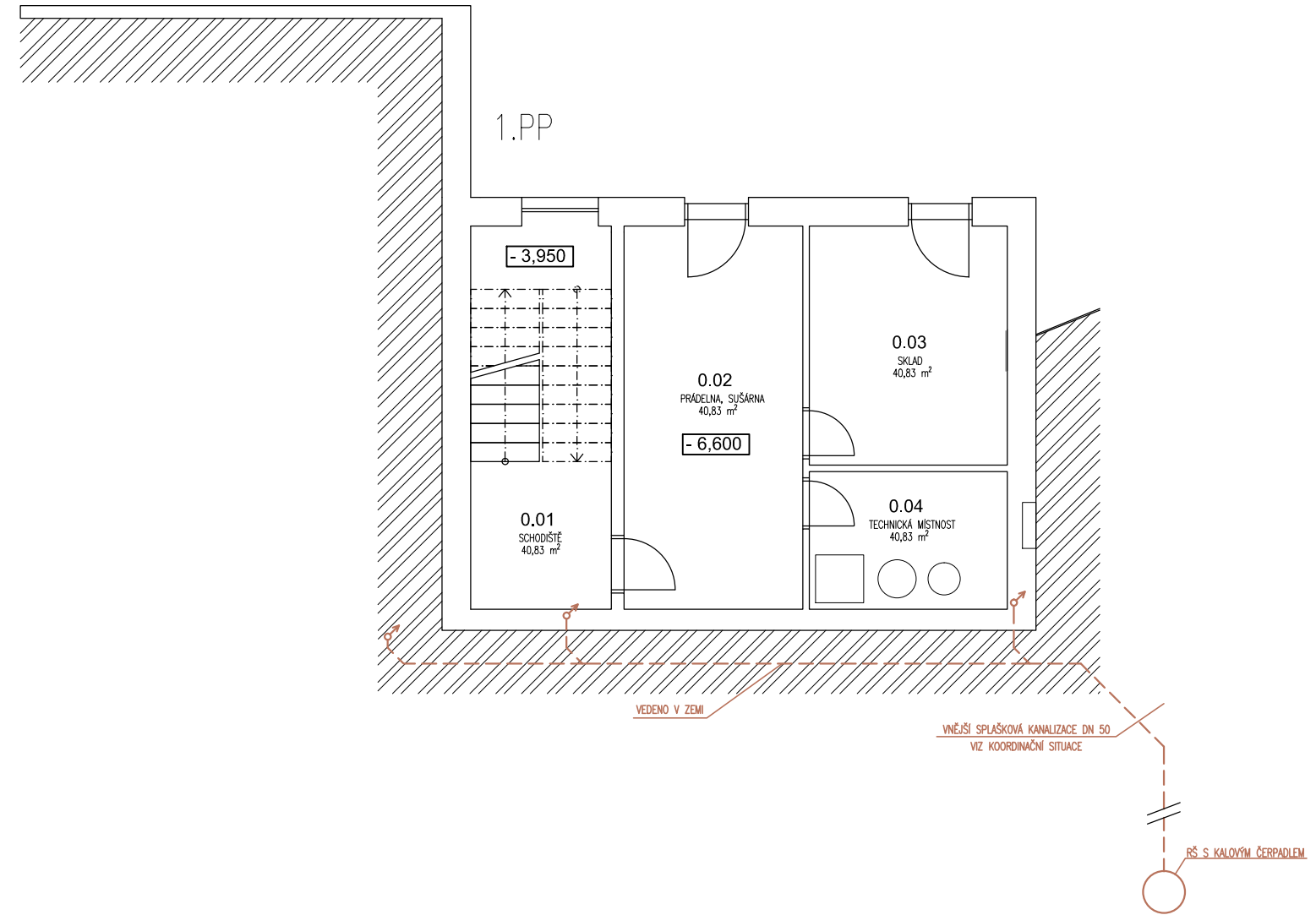
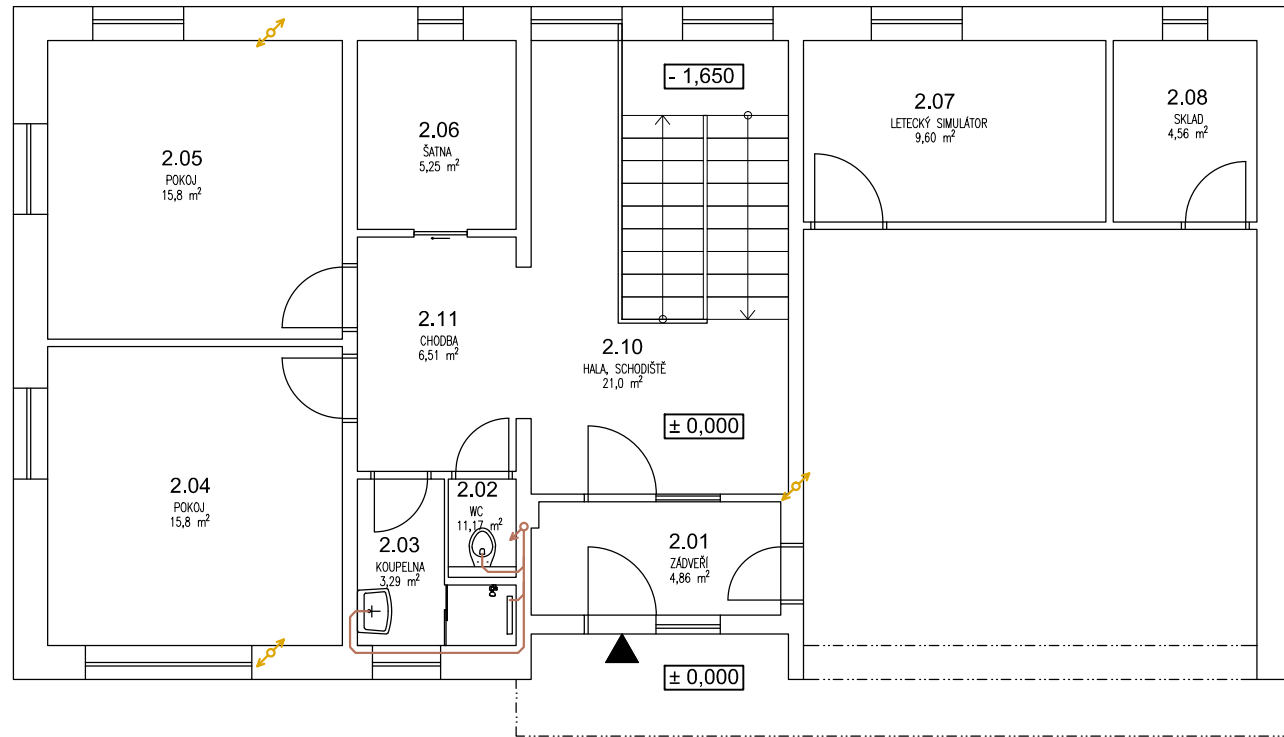


ROZVOD TEPLÉ PITNÉ VODY

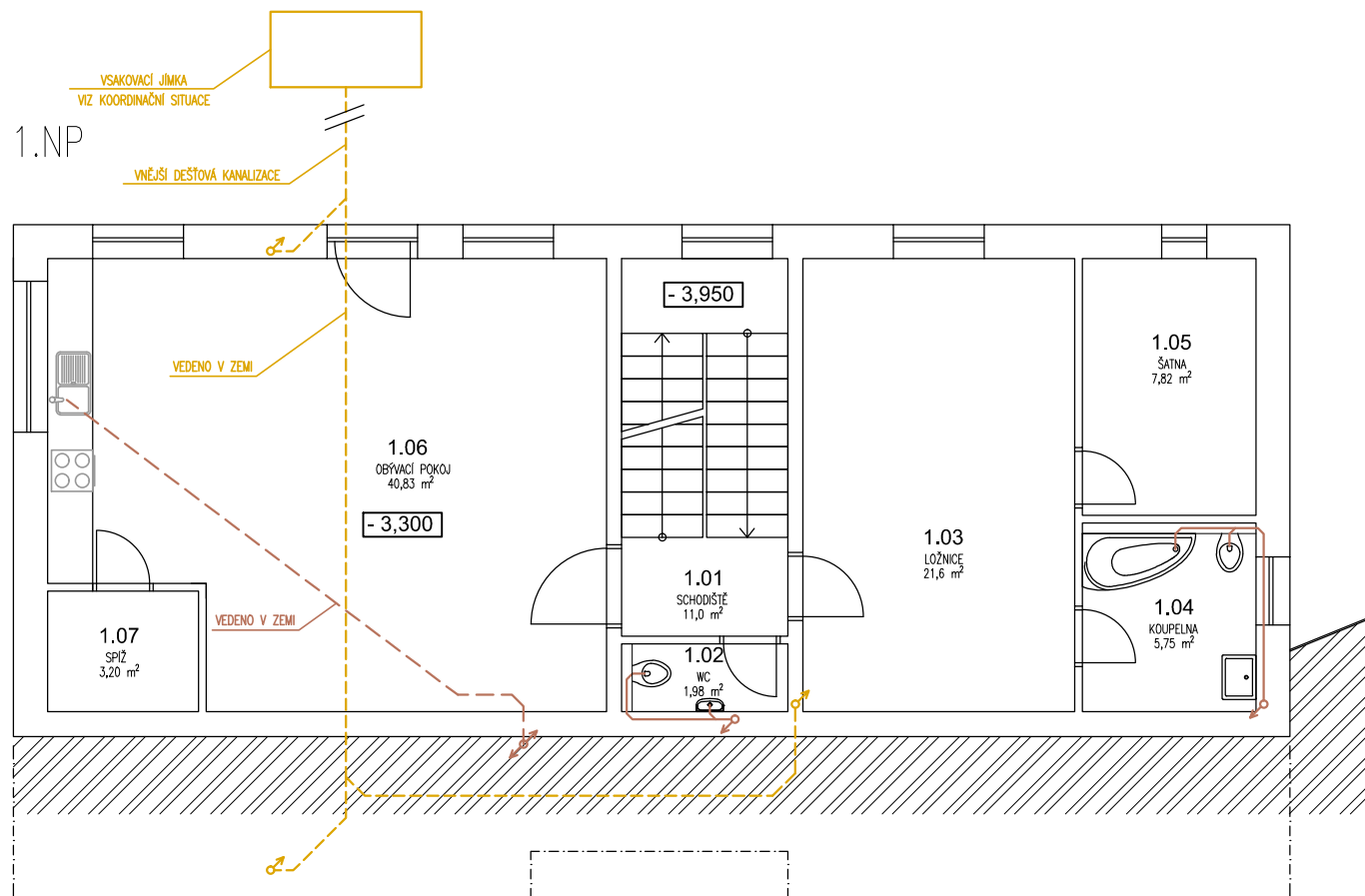


Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 
Předmět: 129BPA			
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Datum: 05/2017
			Meřítko: 1:100
Název výkresu: Schéma TZB - vodovod			Číslo výkresu: 8

2.NP



1.NP

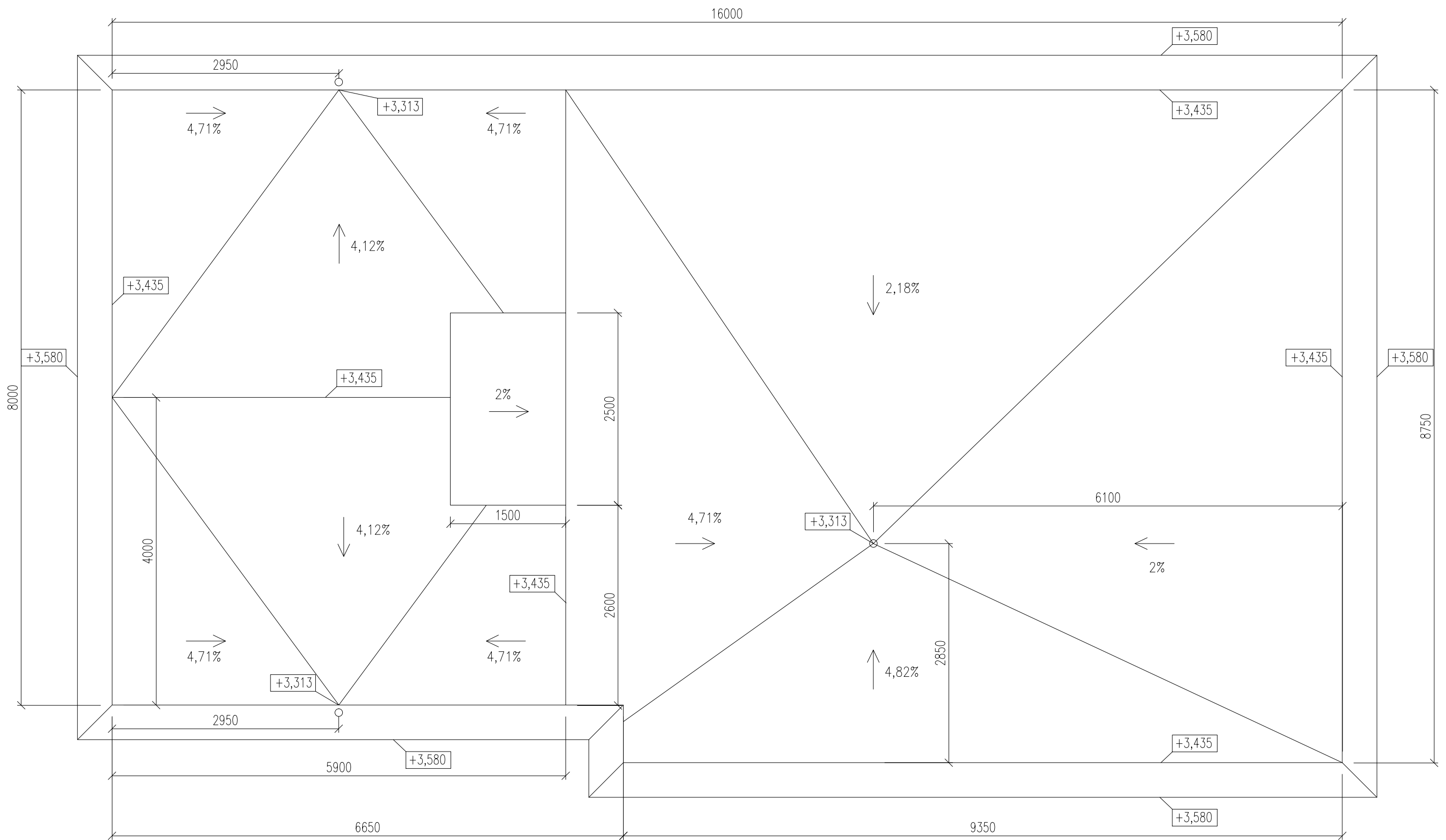


LEGENDA KANALIZACE


- ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE ————
- ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE ————

Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 129BPA			
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Datum: 05/2017
			Meřítko: 1:100
Název výkresu: Schéma TZB - kanalizace			Číslo výkresu: 9





pozn.: Všechny atiky spádovány 2% ve směru do střechy

Zpracoval: Ondrej Musil	Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 
Předmět: 129BPA			
Název úlohy: <b>Rodinný dům Liboc</b>			Datum: 05/2017
			Meřítko: 1:50
Název výkresu: Půdorys střechy			Číslo výkresu: 10

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	ul. Sestupná
Katastrální území a katastrální číslo	Liboc, č.kat. 326
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
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	1 079,1 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	833,3 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,74 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplní 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 $U_{N,req}$ ( $U_{N,req}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	435,6	0,22	0,30 ( )	1,00	95,8
Střecha	150,8	0,18	0,24 ( )	1,00	27,1
Okna	42,3	0,90	1,70 ( )	1,15	43,8
Dveře	14,2	0,90	1,70 ( )	1,15	14,7
Podlaha suterén	63,1	0,30	0,45 ( )	0,70	13,3
Suterénní stěna	114,6	0,32	0,45 ( )	0,50	18,3
Suterénní stěna do 1m	12,7	0,32	0,38 ( )	0,50	2,0
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>833,3</b>				<b>215,0</b>

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

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Liboc Sestupná, Praha 6 - Liboc		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 337,0$ m <sup>2</sup>		stávající	doporučení
$CI$	Velmi úsporná	<b>0,54</b>	
			
0,3			
0,6			
1,0			
1,5			
2,0			
2,5			
<b>Mimořádně nevhodná</b>			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)		$U_{em} = H_T / A$	<b>0,27</b>
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$ pro $A/V = 0,74$ m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>			
$CI$	0,30	0,60	(0,75)
			1,00
			1,50
			2,00
			2,50
$U_{em}$	0,15	0,30	(0,38)
			0,50
			0,80
			1,10
			1,65
Platnost štítku do			
Datum vystavení štítku		1.5.2017	
Štítek vypracoval		Ondrej Musil	