



# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ**



PODPIS:

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

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**ING. ARCH. JAROSLAV DAĎA**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**RODINNÝ DŮM V LIBOCI**



#### ANOTACE

PŘEDMĚTEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE NÁVRH RODINNÉHO DOMU V PRAZE 6 LIBOCI. POZEMEK, NA NĚMŽ JE STAVBA UMÍSTĚNA, MÁ VÝHLED NA HLADINU LIBOCKÉHO RYBNÍKA. NÁVRH DOMU VYCHÁZÍ Z CHARAKTERU POZEMKU, KTERÝM JE PRUDKÝ SEVERNÍ ŠVAH. KONCEPT OBJEKTU JE PŘIZPŮSOBEN VÝHLEDU A ORIENTACI VŮČI SVĚTOVÝM STRANÁM. RODINNÝ DŮM SE SKLÁDÁ ZE DVOU ODLIŠNÝCH HMOT. SPODNÍ KLIDOVOU ČÁST DOMU TVOŘÍ KVÁDR, NA KTERÉM JE UMÍSTĚNA HORNÍ DVOUPODLAŽNÍ HMOTA S PULTOVOU STŘECHOU, KONCIPOVÁNA JAKO OBYTNÁ ZÓNA, JEŽ KOPÍRUJE ŠVAH POZEMKU. PŘI NÁVRHU BYL KLADEN DŮRAZ NA OTEVŘENOST PROSTORU A PROPOJENÍ S PŘÍRODOU.

---

#### ANNOTATION

THE SUBJECT OF THE BACHELOR LABOR WAS TO DESIGN A FAMILY HOUSE IN PRAGUE 6 LIBOC. FROM THE LAND, WHERE IS THE BUILDING LOCATED, IS A DIRECT VIEW THE LIBOC'S POND. THE DESIGN OF THE HOUSE IS BASED ON THE CHARACTER OF THE LAND, WHICH IS THE STEEP NORTHERN SLOPE. THE CONCEPT OF THE OBJECT IS ADAPTED TO THE OUTLOOK AND ORIENTATION TOWARDS THE WORLD'S SIDES. A FAMILY HOUSE CONSISTS OF TWO DIFFERENT MASSES. THE LOWER PART, THE RESTING ZONE OF THE HOUSE, FORMS A BLOCK, THE UPPER TWO-STOREY MASS, WHICH IS A RESIDENTIAL ZONE, IS COPYING WITH ITS SHED ROOF THE SLOPE OF THE TERRAIN. THE MAIN EMPHASIS DURING THE DESIGN WAS HEADING TO CREATE AN OPEN SPACES AND TO CONNECT HOUSE AND NATURE TOGETHER.



#### **PODĚKOVÁNÍ**

RÁDA BYCH PODĚKOVALA ING. ARCH. JAROSLAVU DAŘOVIZO ODBORNÉ VEDENÍ, PODNĚTNÉ RADY A VSTŘÍCNÝ PŘÍSTUP BĚHEM ZPRACOVÁNÍ TĚTO PRÁCE. MÉ VELKÉ PODĚKOVÁNÍ PATŘÍ PŘEDEVŠÍM RODINĚ A PŘÁTELŮM ZA TRPĚLIVOST A PODPORU.

---

#### **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

PROHLAŠUJI, ŽE SVOU BAKALÁŘSKOU PRÁCI , NÁVRH RODINNÉHO DOMU V LIBOCI, JSEM VYPRACOVALA SAMOSTATNĚ POD VEDENÍM VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE. JAKO AUTOR UVEDENÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE PROHLAŠUJI, ŽE JSEM V SOUVISLOSTI S JEJÍM VYTVOŘENÍM NEPORUŠILA AUTORSKÁ PRÁVA TŘETÍCH OSOB.

V PRAZE DNE 26.5.2017

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE\_ RODINNÝ DŮM V LIBOCI  
VYPRACOVALA\_ MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ  
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE\_ ING. ARCH. JAROSLAV DAŘA  
AKADEMICKÝ ROK: 2016/2017  
SEMESTR\_ LETNÍ  
KATEDRA\_ K129 KATEDRA ARCHITEKTURY

## OBSAH

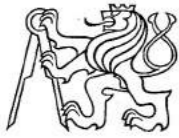
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, STAVEBNÍ PROGRAM	6
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	7-8

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

ORIENTACE	11
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2 000	12
KONCEPT	13
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	14
PŮDORYS PODKROVNÍHO PODLAŽÍ	15
PŮDORYS 2. NP	16
PŮDORYS 1.NP	17
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	18
ŘEZ A-A´	19
ŘEZ B-B´	20
POHLED SEVERNÍ	21
POHLED VÝCHODNÍ	22
POHLED JIŽNÍ	23
POHLED ZÁPADNÍ	24
VIZUALIZACE	26
VIZUALIZACE	28
VIZUALIZACE	30
VIZUALIZACE	32

### STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	35-40
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	41-42
KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200	43
PŮDORYS 2.NP	44
ŘEZ A-A´	45
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	46
TZB SCHÉMA - 1.NP	47
TZB SCHÉMA - 2.NP	48
SCHÉMA - PODKROVÍ	49



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Zámečnicková</u>	Jméno: <u>Michaela</u>	Osobní číslo: <u>424616</u>
Zadávající 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 v <u>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>Ing. arch. Jaroslav Daďa</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.02.17</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.05.2017</u>
<i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
_____	_____
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>24.2.2014</u>	_____
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)



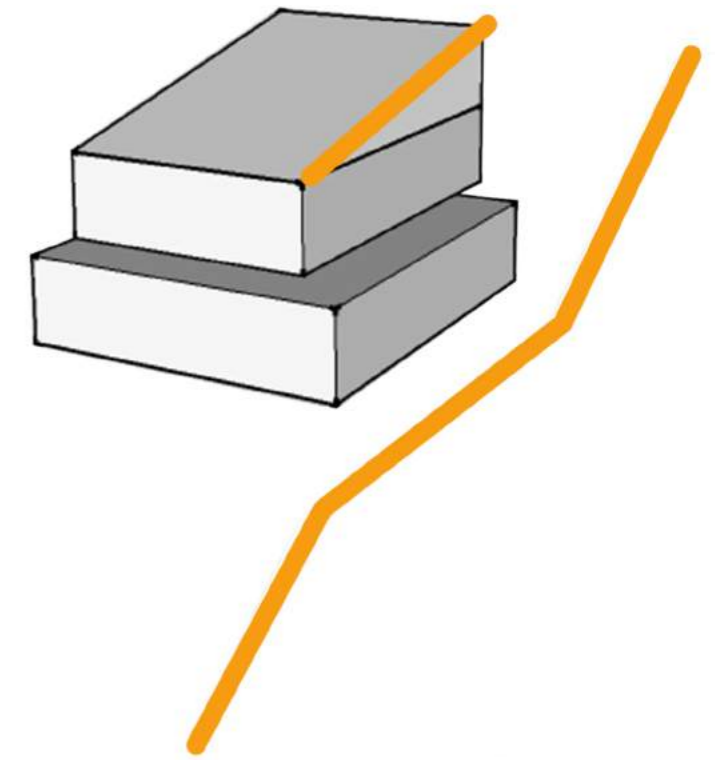
### STAVEBNÍ PROGRAM

NÁZEV MÍSTNOSTI	ORIENTAČNÍ PLOCHA
ZÁDVEŘÍ	6 - 10 m <sup>2</sup>
GARÁŽ	40 m <sup>2</sup>
OTEVŘENÁ GALERIE	10 - 15 m <sup>2</sup>
OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	60 m <sup>2</sup>
SPÍŽ	3 m <sup>2</sup>
LOŽNICE + ŠATNA	20 m <sup>2</sup>
2 x DĚTSKÝ POKOJ	15 - 20 m <sup>2</sup>
POKOJ PRO HOSTY/ PRACOVNA	15 m <sup>2</sup>
3x KOUPELNA	5 m <sup>2</sup>
3x WC	3 m <sup>2</sup>
ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	5 m <sup>2</sup>
TECHNICKÁ MÍSTNOST	10 m <sup>2</sup>
SKLAD	10 m <sup>2</sup>

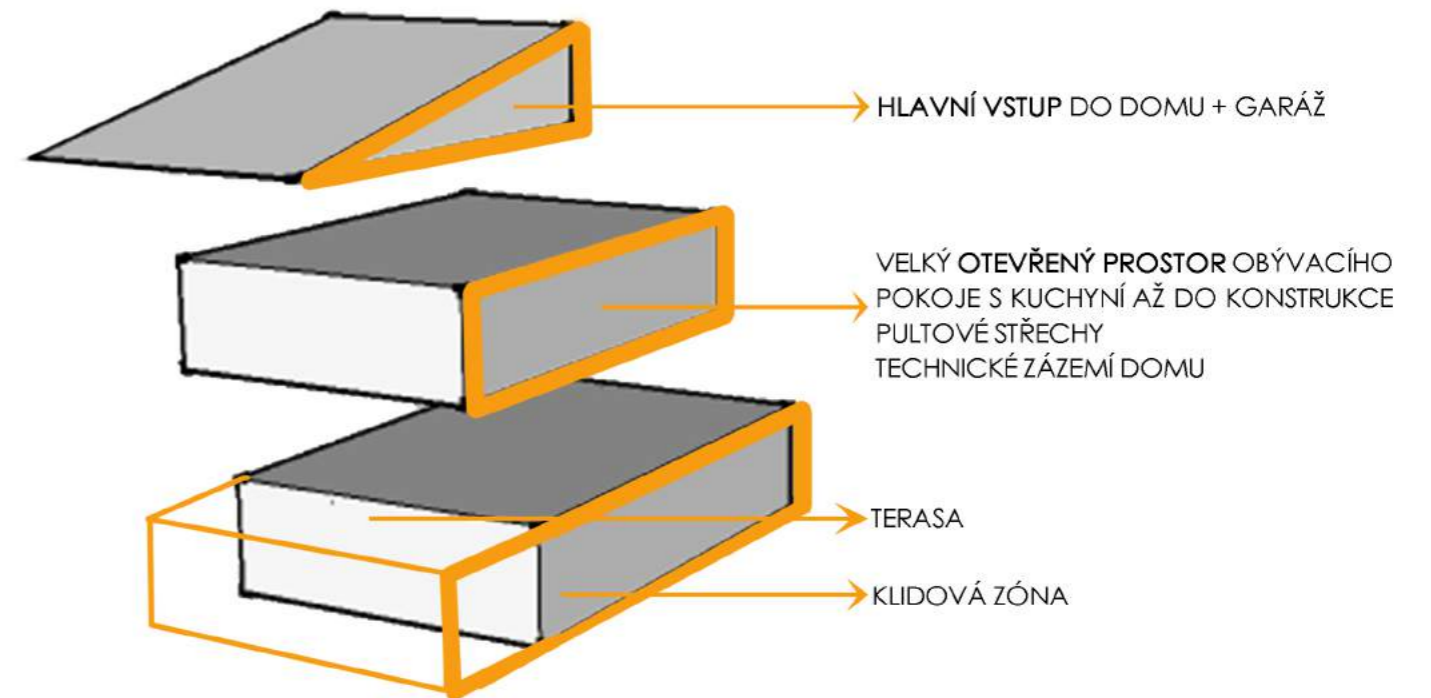
# RODINNÝ DŮM V LIBOCI



RODINNÝ DŮM SE NACHÁZÍ V PRAZE 6 LIBOCI. ARCHITEKTURA OBJEKTU VYCHÁZÍ PŘEDEVŠÍM Z MOŽNOSTI VÝHLEDU NA PŘÍLEHLÝ LIBOCKÝ RYBNÍK. HLAVNÍ TVAROVÉ ŘEŠENÍ DOMU VYCHÁZÍ Z CHARAKTERU POZEMKU, KTERÝM JE PRUDKÝ SEVERNÍ SVAH. KONCEPT OBJEKTU JE PŘÍZPŮSOBEN VÝHLEDU A ORIENTACI VŮČI SVĚTOVÝM STRANÁM. RODINNÝ DŮM SE SKLÁDÁ ZE DVOU ODLIŠNÝCH HMOT. SPODNÍ KLIDOVOU ČÁST DOMU TVOŘÍ KVÁDR, NA KTERÉM JE UMÍSTĚNA DVOUPODLAŽNÍ HMOTA S PULTOVOU STŘECHOU, KONCIPOVÁNA JAKO OBYTNÁ ZÓNA, JEŽ KOPÍRUJE SVAH POZEMKU. NA OBJEKTU JSOU POUŽITY ČTYŘI MATERIÁLY: SKLO, DŘEVO, BÍLÁ FASÁDNÍ OMÍTKA A HLINÍKOVÉ TMAVĚ ŠEDÉ PLECHY. VELKOFORMÁTOVÁ OKNA MAJÍ ČERNÝ RÁM A JSOU VYPLNĚNA IZOLAČNÍM TROJSKLEM SKLEM. HORNÍ HMOTA JE OBLOŽENA DŘEVĚNÝMI HRANOLY, KTERÉ NAVOZUJÍ KONTRAST MEZI SPODNÍ A HORNÍ ČÁSTI STAVBY A ZÁROVEŇ POCITOVĚ SPOJUJE STAVBU S PŘÍRODOU. SPODNÍ ČÁST DOMU POKRÝVÁ FASÁDNÍ BÍLÁ OMÍTKA, KTEROU DOPLŇUJÍ PÁSY Z HLINÍKOVÝCH PLECHŮ.



\_PULTOVÁ STŘECHA  
\_PRUDKÝ SVAH  
LINKA STŘECHY „KOPÍRUJE„ TERÉN





1.NP



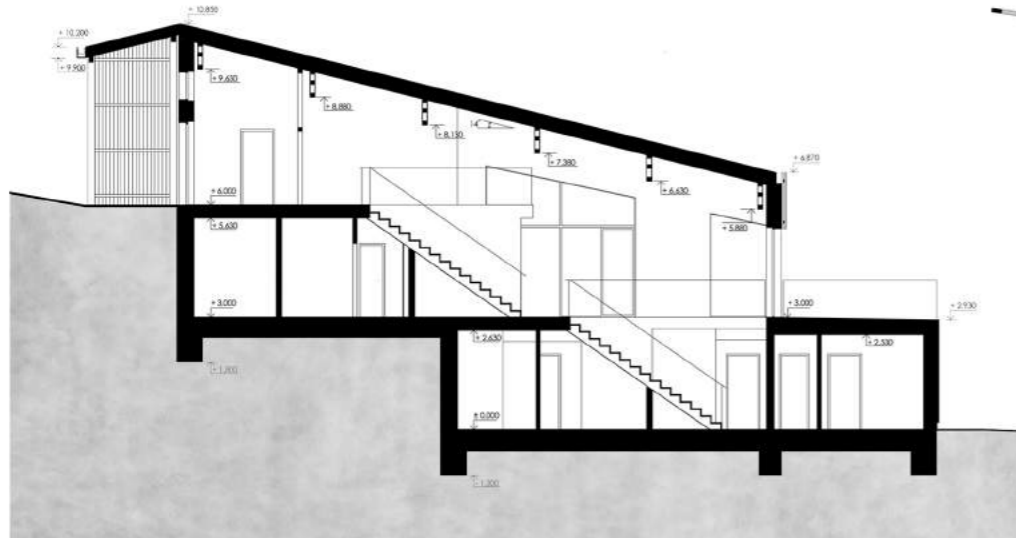
2.NP



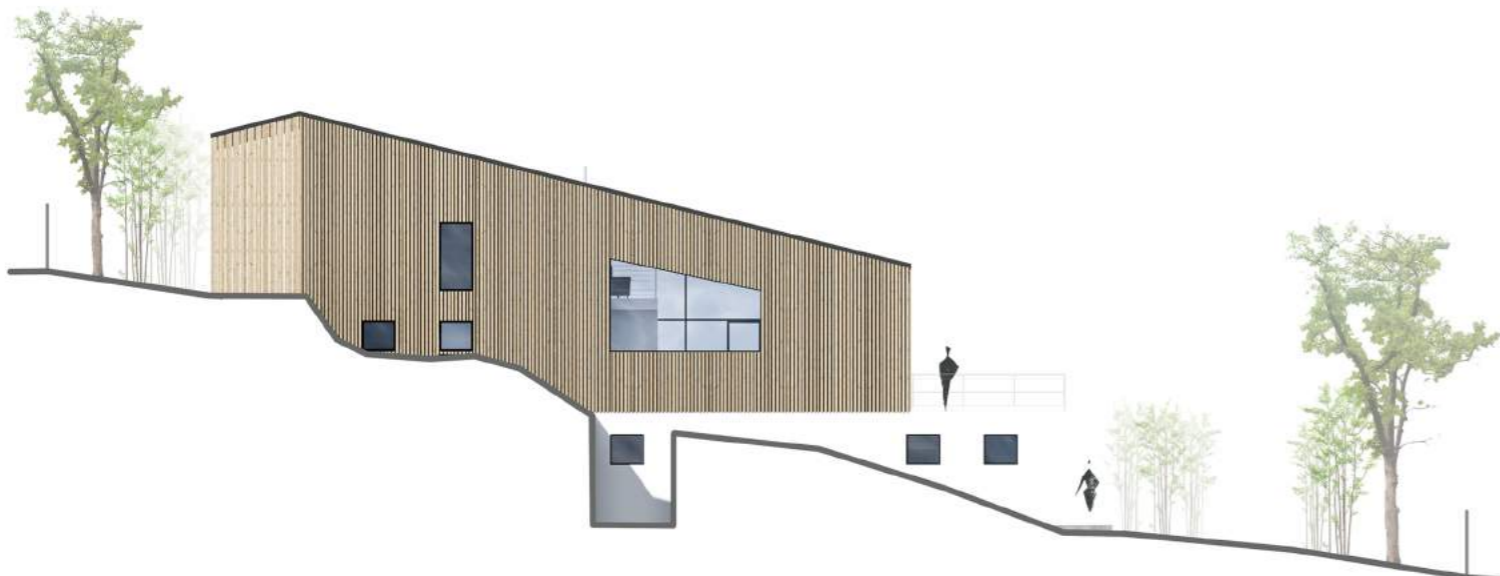
PODKROVÍ



ŘEZ A-A'

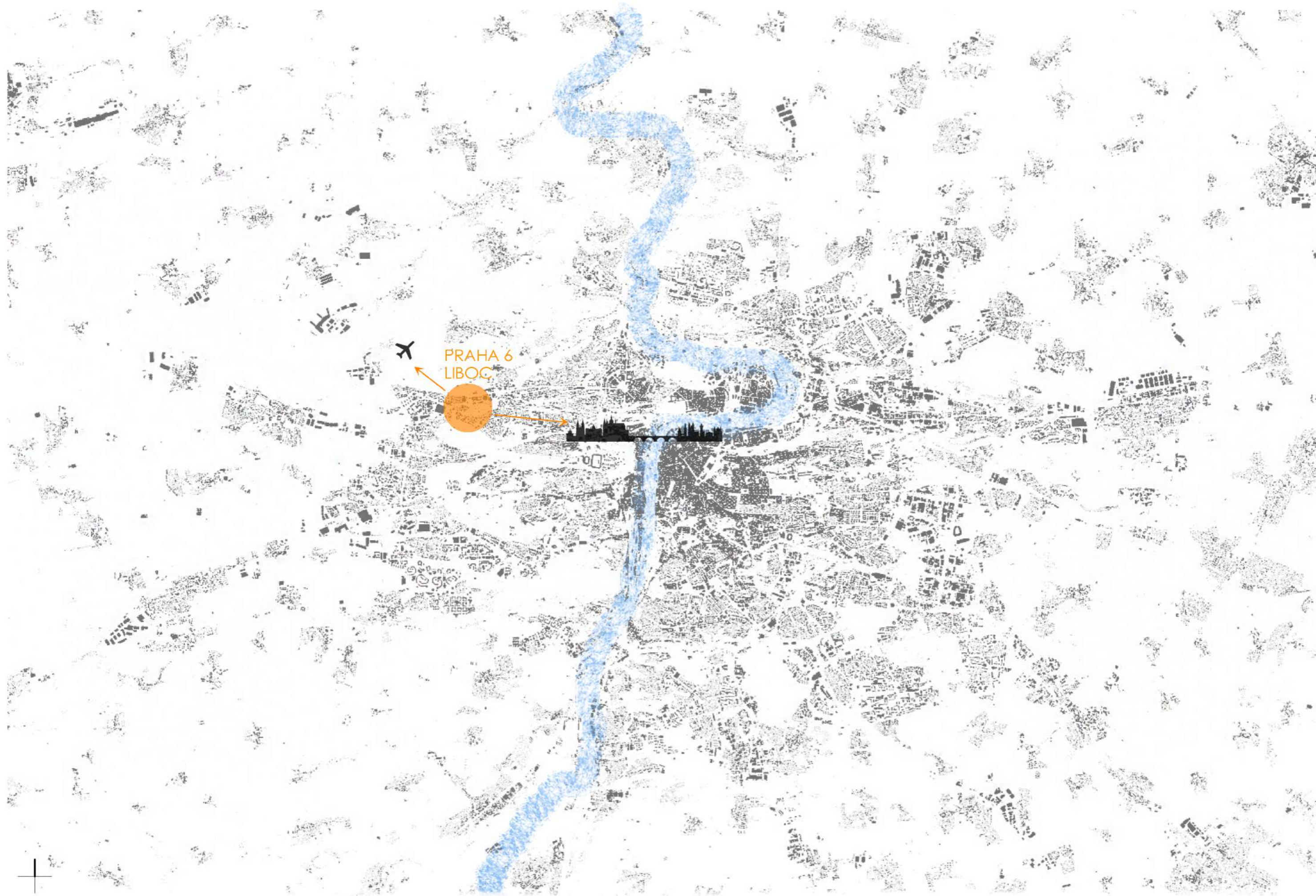


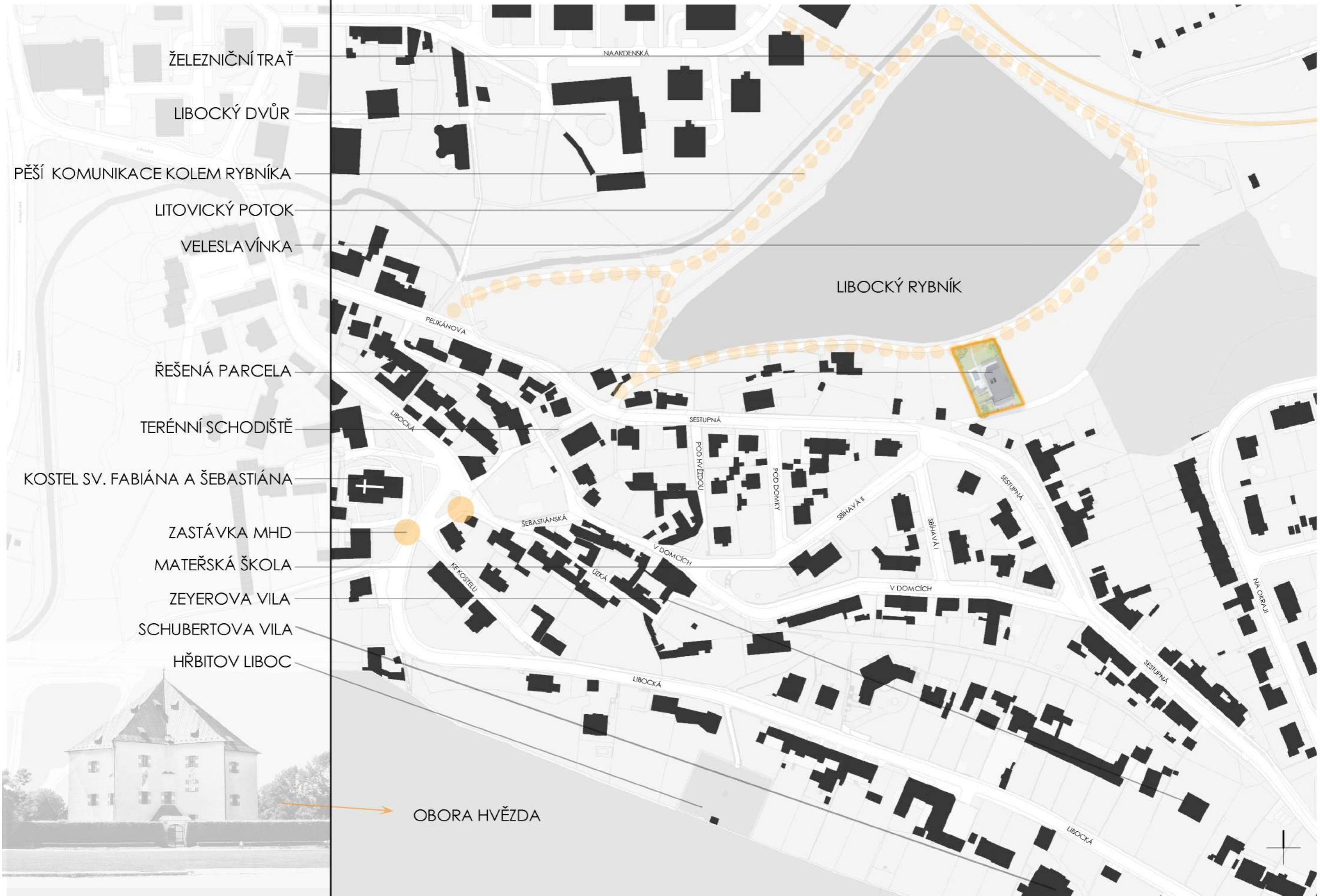
VÝCHODNÍ POHLED





ARCHITEKTONICKÁ ČÁST





ŽELEZNIČNÍ TRÁŤ

LIBOCKÝ DVŮR

PĚŠÍ KOMUNIKACE KOLEM RYBNÍKA

LITOVICKÝ POTOK

VELESLAVÍNKA

ŘEŠENÁ PARCELA

TERÉNNÍ SCHODIŠTĚ

KOSTEL SV. FABIÁNA A ŠEBASTIÁNA

ZASTÁVKA MHD

MATEŘSKÁ ŠKOLA

ZEYEROVA VILA

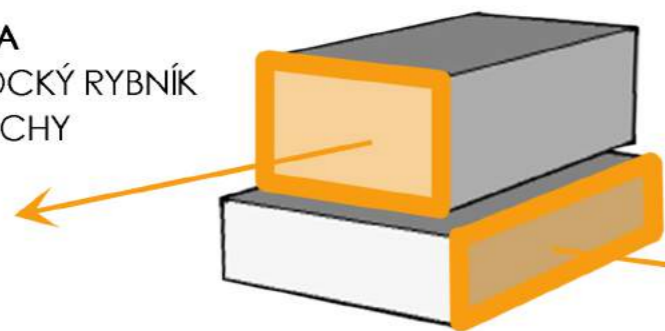
SCHUBERTOVA VILA

HŘBITOV LIBOC

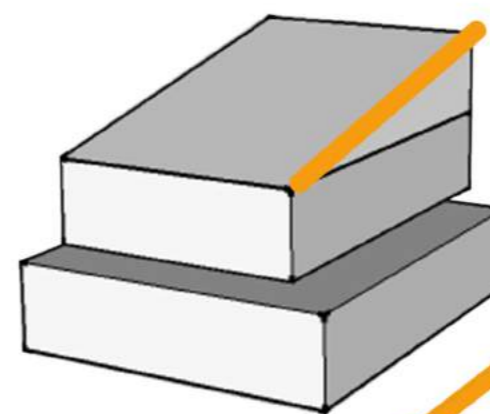


OBORA HVĚZDA

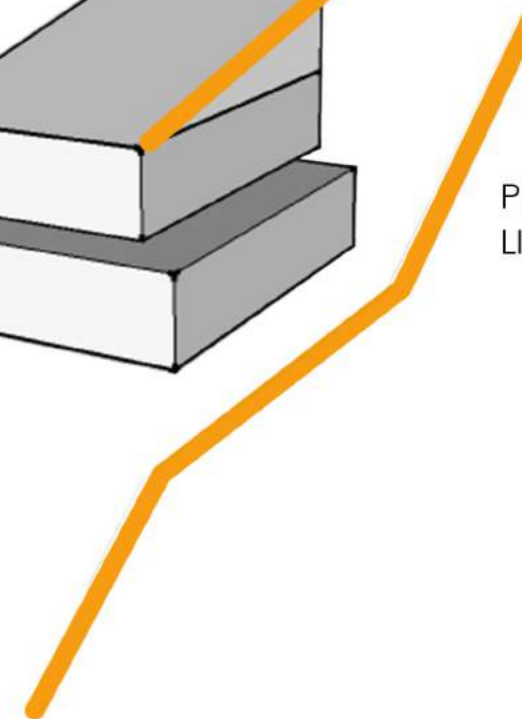
SEVERNÍ STRANA  
VÝHLED NA LIBOCKÝ RYBNÍK  
PROSKLENÉ PLOCHY



ZÁPADNÍ STRANA  
VÝHLED DO ZAHRADY  
TERASA



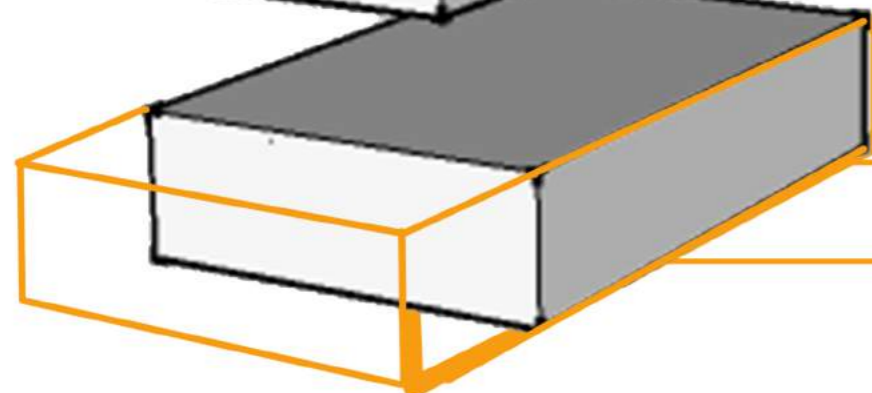
PULTOVÁ STŘECHA\_PRUDKÝ SVAH  
LINKA STŘECHY „KOPÍRUJE„ TERÉN



HLAVNÍ VSTUP DO DOMU + GARÁŽ



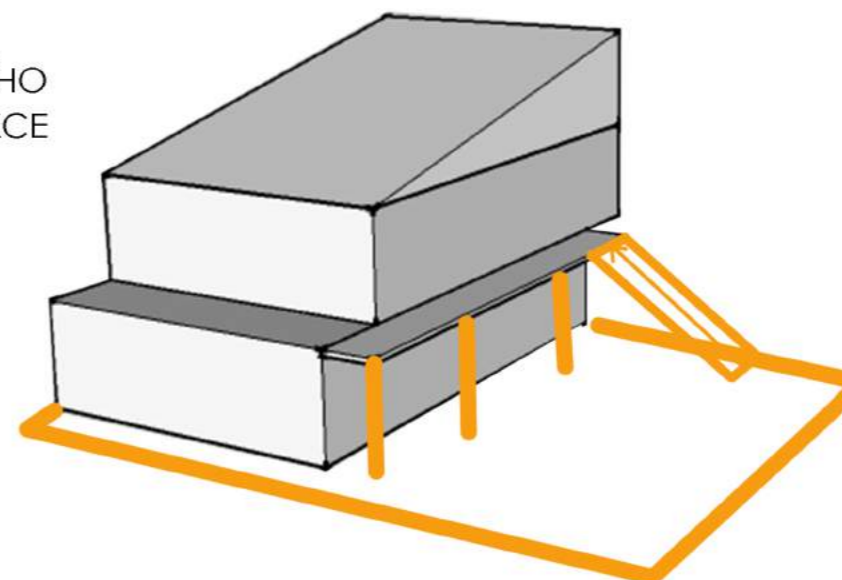
VELKÝ OTEVŘENÝ PROSTOR OBÝVACÍHO  
POKOJE S KUCHYNÍ AŽ DO KONSTRUKCE  
PULTOVÉ STŘECHY  
TECHNICKÉ ZÁZEMÍ DOMU



TERASA

KLIDOVÁ ZÓNA

VÝSLEDNÁ HMOTA





LIBOCKÝ RYBNÍK

VSTUP NA POZEMEK\_POUZE PĚŠÍ

VZROSTLÁ ZELEŇ

BETONOVÉ TERÉNNÍ STUPNĚ

ZATRAVNĚNÁ PLOCHA

OPLOCENÍ

BAZÉN

SOUSEDNÍ DŮM

ANGLICKÝ DVOREK

TERASA

OPĚRNÉ TERÉNNÍ STĚNY

VSTUP DO DOMU

VJEZD DO GARÁŽE

ULOŽENÍ ODPADU

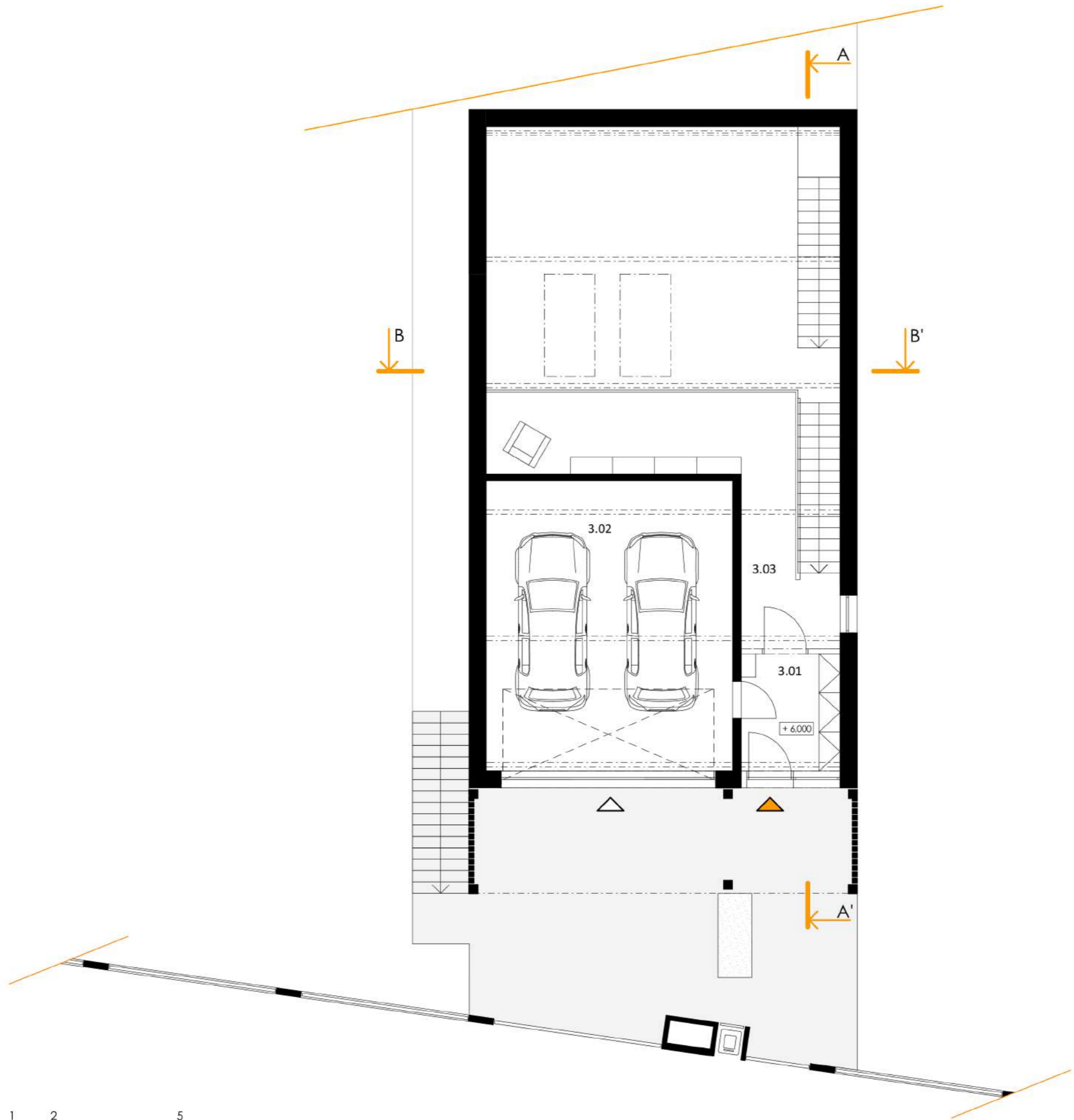
PŘÍJEZD DO DOMU\_VRATA

PŘÍJEZDOVÁ CESTA

ULICE SESTUPNÁ

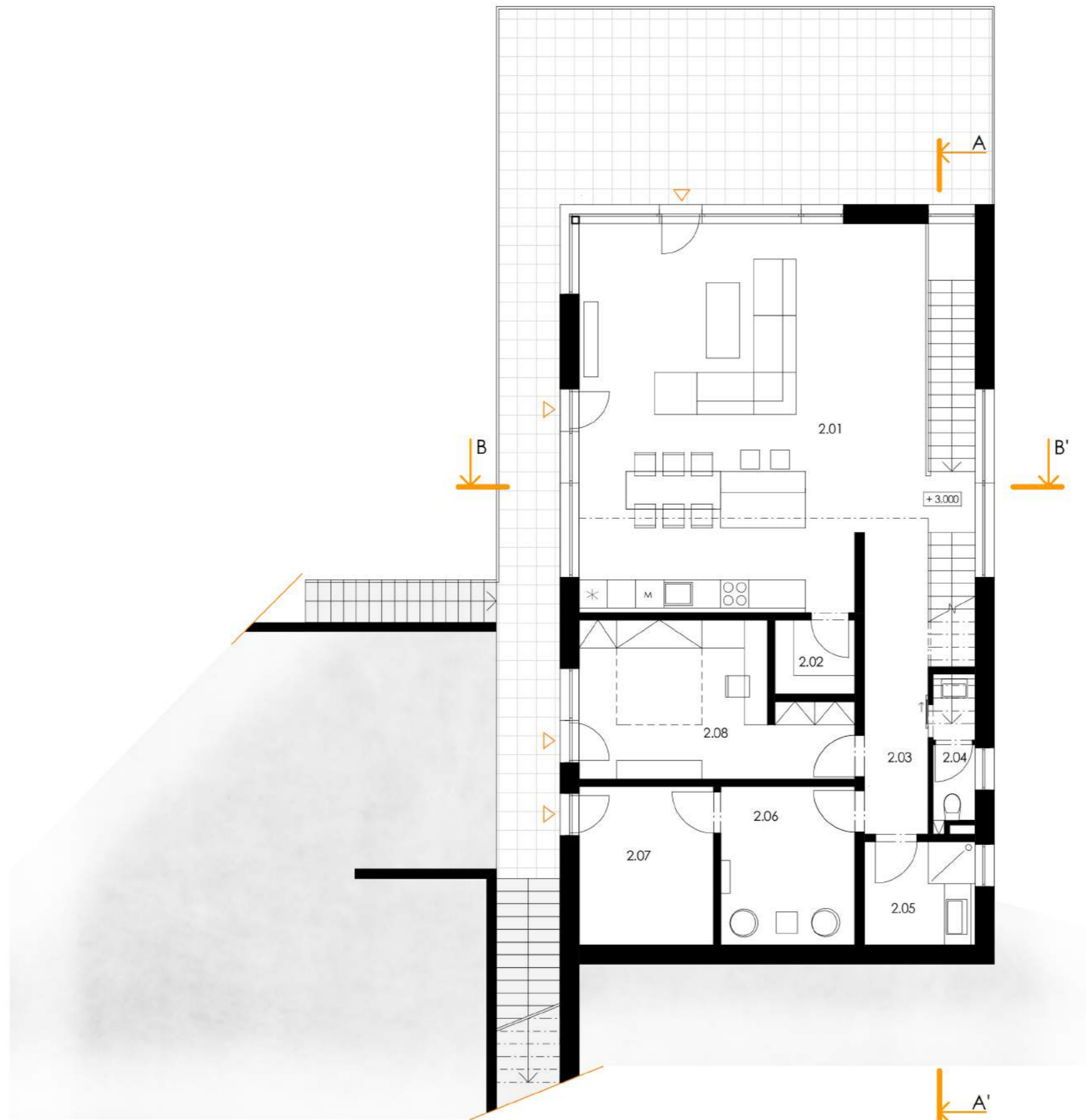
**BPA** | MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ  
RODINNÝ DŮM V LIBOCI

0 1 2 5 10 | 14  
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE\_1:200

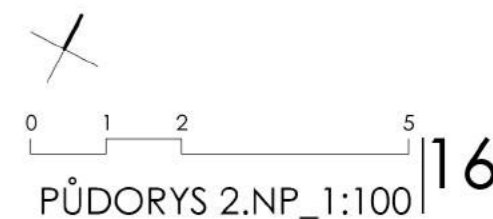


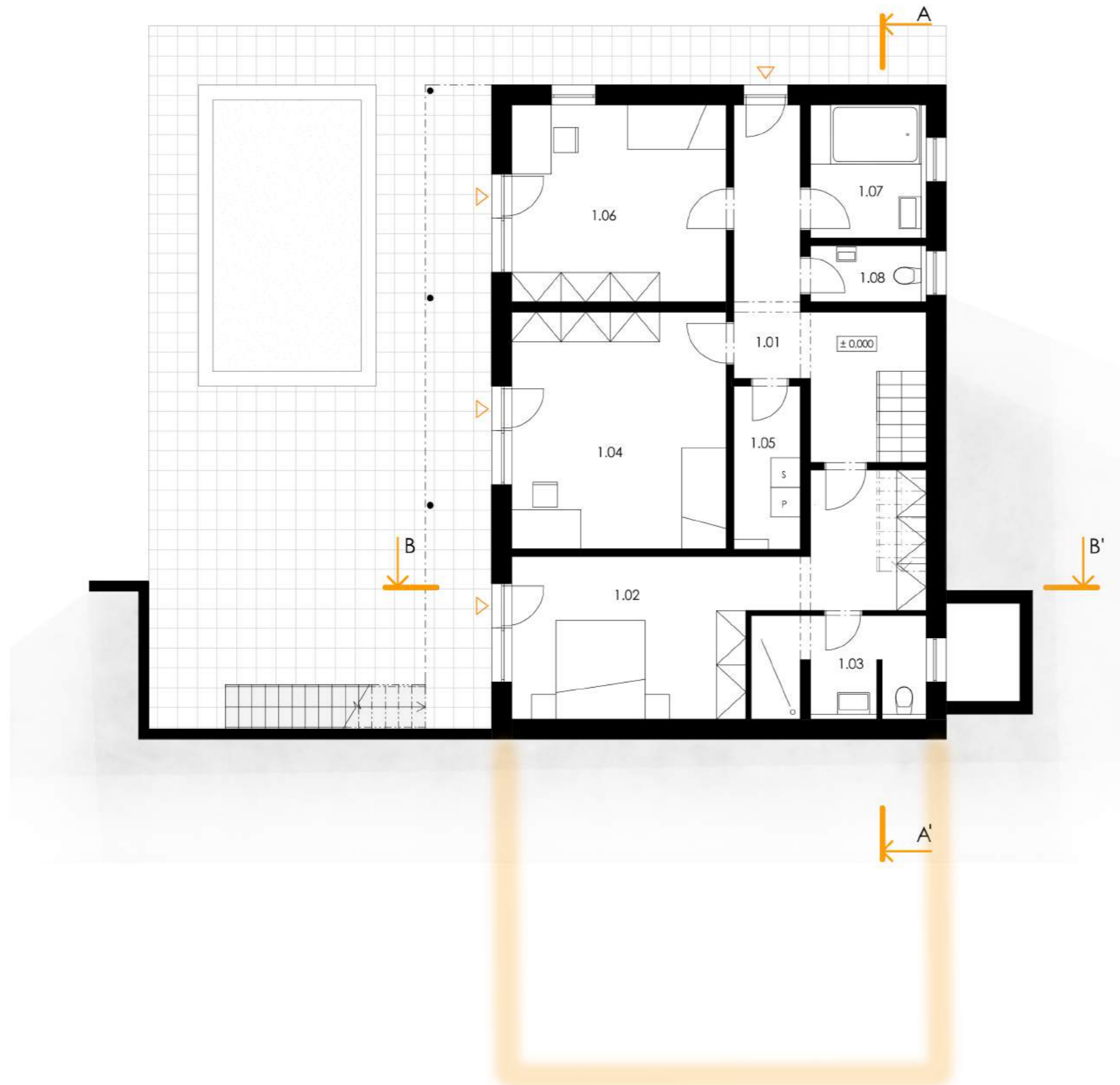
Č.jm.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
3.01	ZÁDVEŘÍ	6,68
3.02	GARÁŽ	40,02
3.03	CHODBA, GALERIE	22,30





Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
2.01	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	57.02
2.02	SPĚŽ	2.69
2.03	CHODBA	11.02
2.04	WC	2.77
2.05	KOUPELNA	5.17
2.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9.75
2.07	SKLAD	9.75
2.08	POKOJ PRO HOSTY	16.21





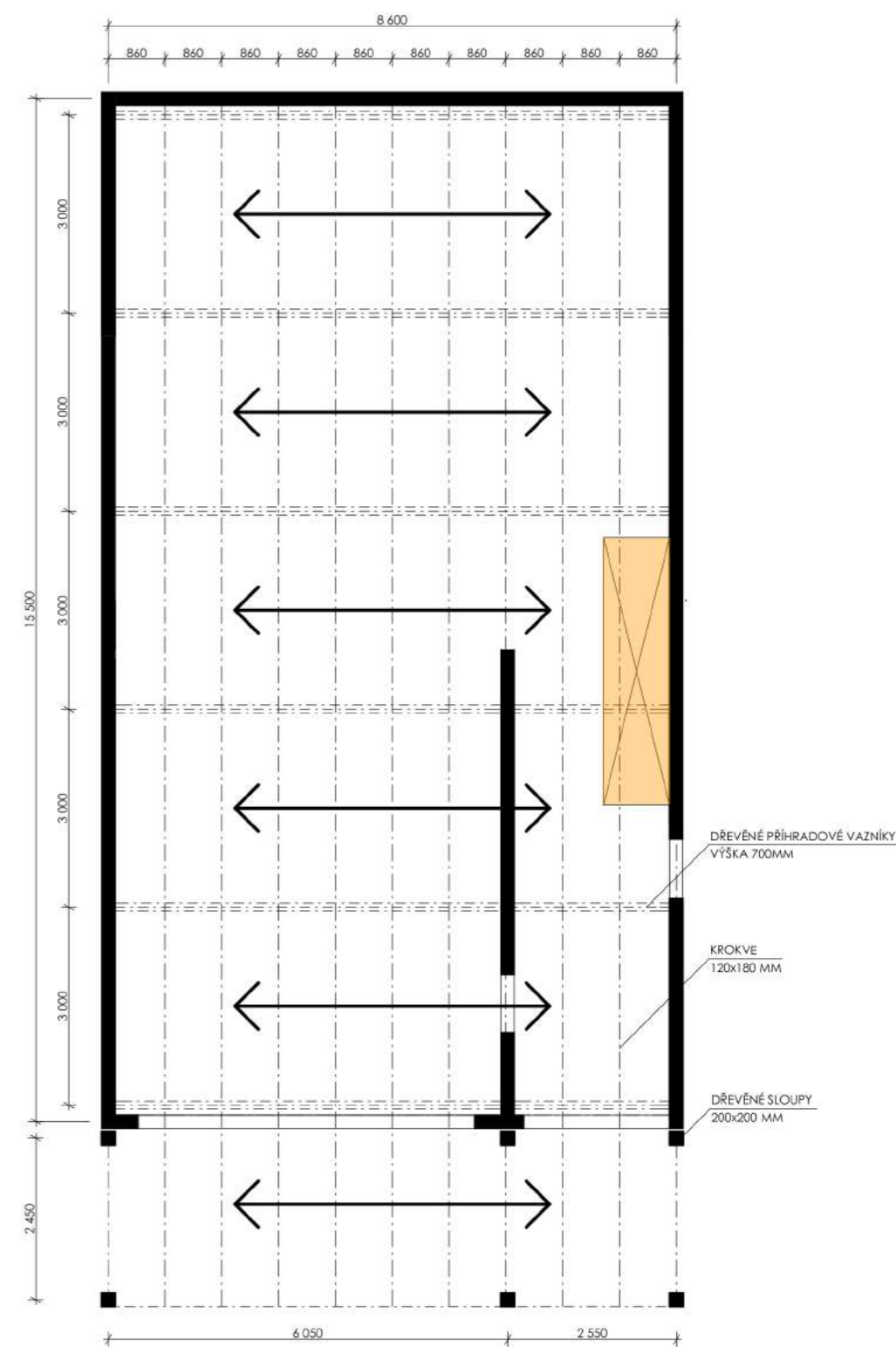
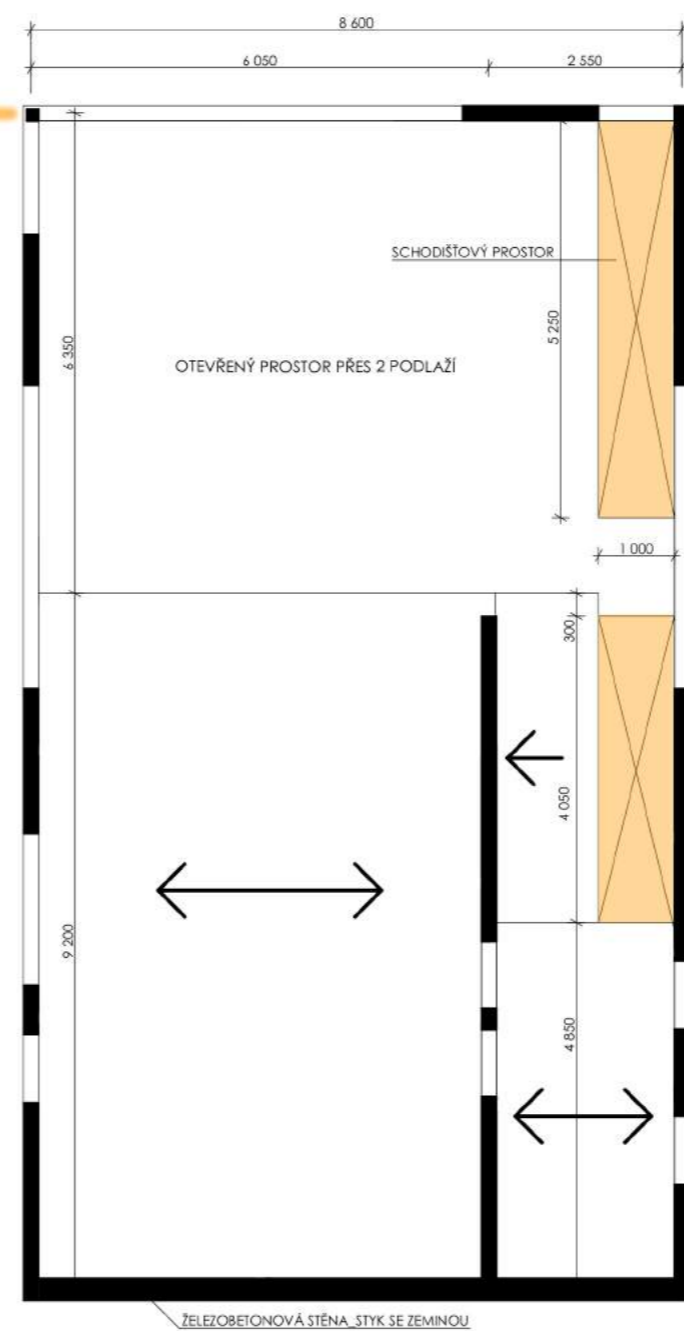
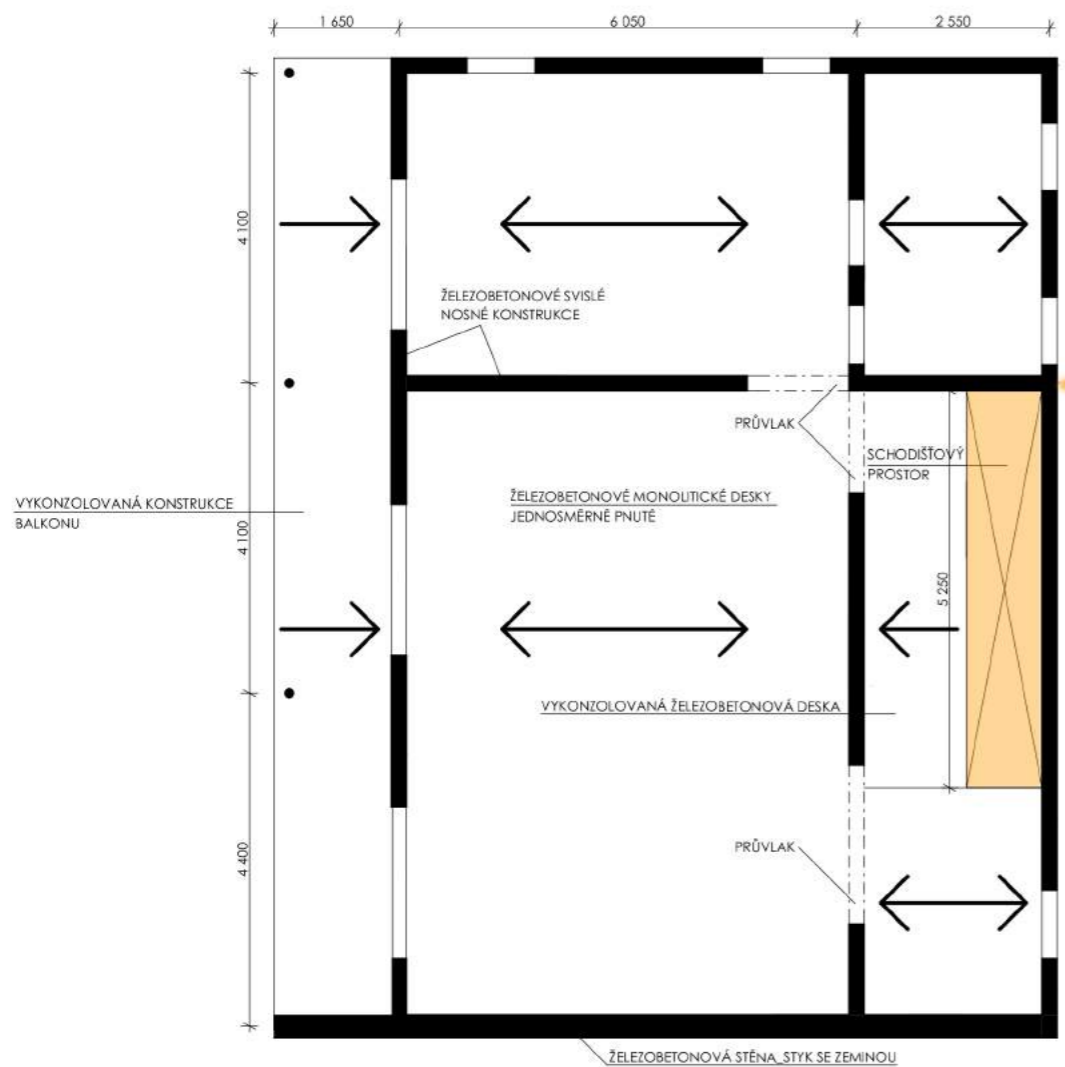
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
1.01	CHODBA	14,93
1.02	LOŽNICE	23,65
1.03	KOUPELNA + WC	7,10
1.04	POKOJ	20,88
1.05	ÚKLID	4,45
1.06	POKOJ	17,40
1.07	KOUPELNA	6,46
1.08	WC	2,70

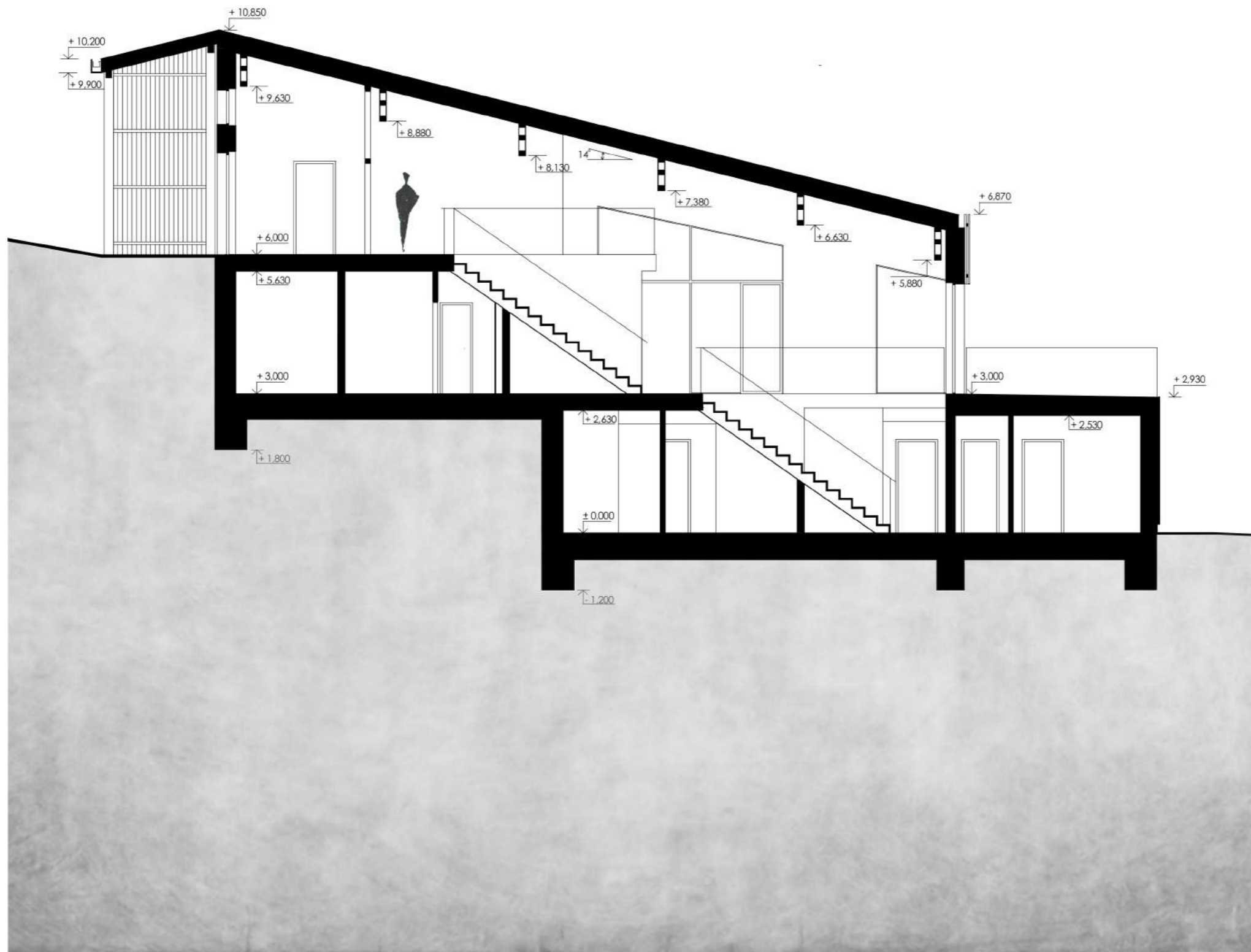


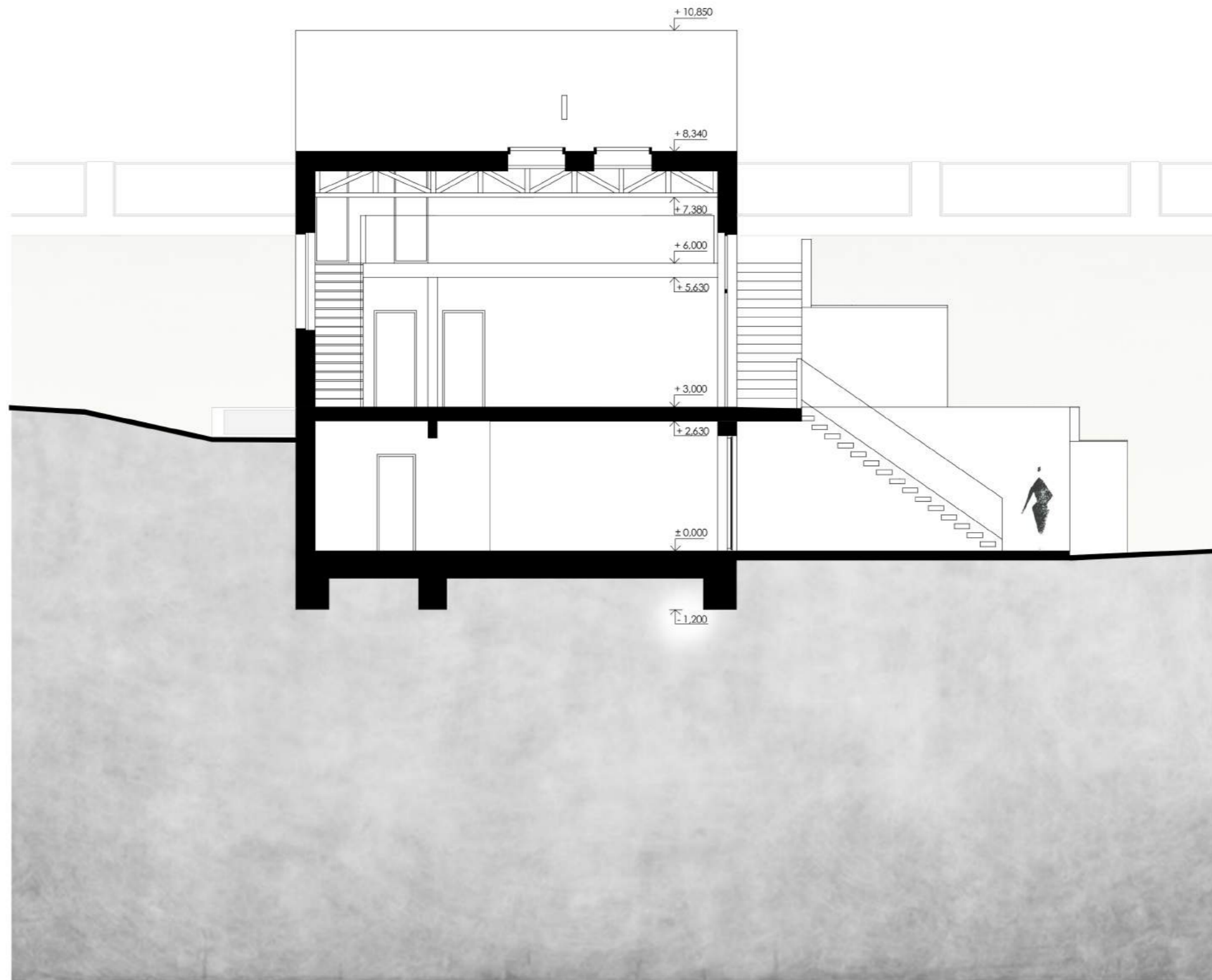
1.NP

2.NP

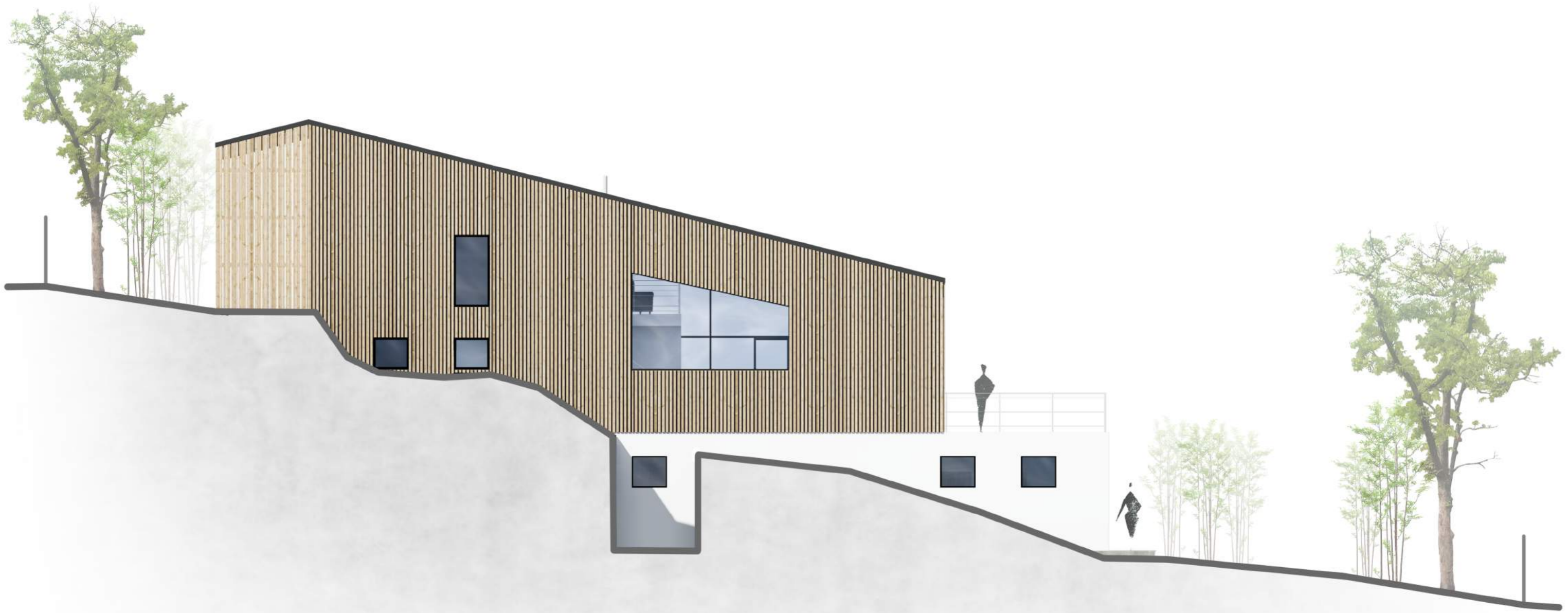
PODKROVÍ





































STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

## RODINNÝ DŮM V LIBOCI

MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

##### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby  
Rodinný dům v Liboci
- b) místo stavby  
adresa: Praha 6  
katastrální území: Liboc (554782)  
parcelní číslo pozemku: 326
- c) předmět dokumentace  
Předmětem dokumentace je výstavba novostavby rodinného domu.

##### A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI / STAVEBNÍKOVI

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)  
Fakulta stavební ČVUT v Praze  
Thákurova 7/2077  
166 29 Praha 6, Dejvice

##### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- a) jméno, příjmení, adresa  
Michaela Zámečnicková  
Skochovice 99  
503 51 Chlumec nad Cidlinou

#### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Mapové podklady území, geoportál
- Územní plán
- Místní prohlídka pozemku
- Fotodokumentace místa stavby
- Požadavky, dle náplně předmětu

#### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) rozsah řešeného území  
Řešené území se vztahuje ke stavebnímu pozemku č. 326, k.ú. Liboc (okres Hlavní město Praha). Jedná se o území definované ze dvou stran stavebními pozemky, ze západní strany pozemkem p.č. 324/1 a p.č. 327 ze strany východní. Ze severní i jižní strany je pozemek ohraničen zpevněnými bezejmennými obecními komunikacemi p.č. ze severu 1275/1 a z jihu 3217/3. Pozemek je ve svahu s převýšením cca 12 m od severu k jihu. Rozloha dané parcely je 1109 m<sup>2</sup>.

- b) dosavadní využití a zastavěnost území  
V současné době se jedná o travnatou plochu porostlou vysokou zelení. Na pozemku je umístěna rekreační chata.
- c) údaje o ochraně podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)  
Navržený objekt se nachází v historickém jádru obce Liboc a kolem jižní hranice pozemku prochází Ochranné pásmo Pražské památkové rezervace. Dále lokalita spadá do ochranného pásma s výškovým omezením staveb letiště Praha Ruzyně.
- d) údaje o odtokových poměrech  
Veškeré dešťové vody ze zpevněných ploch v dané lokalitě jsou vsakovány na území pozemku.
- e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování  
Návrh rodinného domu je v souladu s územním plánem hl. města Prahy.
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území  
Obecné požadavky na využití území byly dodrženy.
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů  
Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.
- h) seznam výjimek a úlevových řešení  
Není součástí bakalářské práce.
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic  
Součástí projektu jsou i přípojky inženýrských sítí, kolaudace a provoz objektu bude možný po realizaci infrastruktury a plánovaných komunikací v lokalitě. Žádné další podmiňující investice nejsou známy.
- j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)  
Podrobné informace staveb dotčených prováděním stavby nejsou součástí bakalářské práce. Samotnou výstavbou bude dotčen pouze pozemek p.č. 326, k.ú. Liboc, Praha 6 (554782).

#### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby  
Projekt se zabývá novostavbou rodinného domu.
- b) účel užívání stavby  
Stavba rodinného domu bude sloužit pro bydlení.
- c) trvalá nebo dočasná stavba  
Stavba je trvalého charakteru.
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)  
Stavba rodinného domu nepodléhá žádné ochraně stavby podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb  
Návrh stavby je v souladu s technickými požadavky na stavby. Vzhledem k charakteru budoucího využití stavby k individuálnímu bydlení nebylo nutné návrh stavby posuzovat k technickým požadavkům zabezpečujícím bezbariérové užívání staveb.
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů  
Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.
- g) seznam výjimek a úlevových řešení  
Není součástí bakalářské práce.
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)  
Zastavěná plocha: 194,5 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 1 251,4 m<sup>3</sup>  
Užitná plocha: 283,5 m<sup>2</sup>  
Počet funkčních jednotek: 1  
Počet uživatelů: 4  
Počet podlaží: 2 nadzemní podlaží + 1 podkrovní podlaží  
Zpevněná plocha: 160,5 m<sup>2</sup>
- i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)  
Pro účel této práce nebyly energetické bilance ani bilance produkce odpadů vypočteny. Hospodaření s dešťovou vodou bylo navrženo jako připojení na podzemní akumulární nádrž na dešťovou vodu pro zavlažování zahrady s pojistným přepadem do splaškové kanalizace.
- j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)  
Po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou. Celková doba výstavby je odhadnuta na 12 měsíců. Rozdělení na etapy není řešeno.

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

Rodinný dům  
Inženýrské sítě  
Oplocení  
Zpevněné plochy  
Bazén  
Akumulární nádrž na dešťovou vodu

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika stavebního pozemku  
Pozemek p.č. 326 zastavěný rekreační chatou, svažité na sever, zatravněný a porostlý vysokou zelení, přístupný ze dvou stran bezejmennými obecními komunikacemi p.č. 1275/1 a 3217/3. Nadmořská výška uprostřed parcely je 317 m. Rozloha stavebního pozemku je 1109 m<sup>2</sup>.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)  
Nebyly provedeny žádné průzkumy. Bude provedeno v další části projektové dokumentace. Pro potřeby projektu byla provedena prohlídka staveniště.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma  
Stavba se nachází v ochranném pásmu s výškovým omezením staveb letiště Praha Ruzyně.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.  
Pozemek se nenachází v žádném záplavovém ani poddolovaném území.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území  
Stavba nijak negativně neovlivní její okolí. Při realizaci stavby je nutné zcela zamezit veškerým možným únikům škodlivých látek ze stavebních materiálů, strojů apod.
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin  
Parcela je v současnosti na západním a severním okraji ohraničena stromy bez větší hodnoty. Některé stromy v horní části pozemku budou v první fázi výstavby odstraněny. Dále je na pozemku umístěna rekreační chata, která bude také odstraněna.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)  
Během výstavby nejsou nutné žádné zábory.
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)  
Stavba bude napojena na veřejnou dopravní síť, kterou nyní zajišťuje zpevněná obecní komunikace p.č. 3217/3 z jižní strany pozemku. Z ní bude zajištěna příjezdová cesta ke garáži. Stavba bude napojena na veřejnou kanalizační, vodovodní a distribuční elektrickou síť. Kanalizační síť bude využívána především jako splašková kanalizace s pojistným odvodem dešťové vody z přeplavu akumulací nádrže.
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice  
Kolaudace a provoz rodinného domu bude možný po realizaci infrastruktury.

### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Objekt je navržen v souladu s místními podmínkami. Vyrovnává se s převýšením téměř 12 m a svažitostí terénu v severním směru. Dále bylo přihlíženo k územnímu plánu, aby stavba vyhovovala v širším měřítku zástavby. Objekt svou výškou a objemem nenarušuje prostor v dané lokalitě. Jedná se o stavbu s dvěma nadzemními podlažními a jedním podkrovím. Hmotově byl objekt rozdělen na dvě funkční části, kde se v jedné části nachází klidová zóna a v druhé je obytný prostor s technickou vybaveností domu a garáží.

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

Stavba bude určena pro bydlení čtyřčlenné rodiny.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení  
Na pozemku jsou vymezeny zastavitelné území. V dolní třetině pozemku, tedy na severní části je hranice nezastavitelného území. Prostorové řešení objektu je navrženo s ohledem na napojení na dopravní komunikaci z jižní strany pozemku. Objekt je prostorově usazen do východní a jižní části pozemku a tím poskytuje dostatek místa na terasu a zahradu. Svým tvarem a výškou respektuje okolní zástavbu.
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení  
Architektura objektu vychází především z možnosti výhledu na přílehlý Libocký rybník. Hlavní tvarové řešení domu vychází z charakteru pozemku, kterým je prudký severní svah. Koncept objektu je přizpůsoben výhledu a orientaci vůči světovým stranám. Rodinný dům se skládá ze dvou odlišných hmot. Spodní klidovou část domu tvoří kvádr, na kterém je umístěna dvoupodlažní hmota s pultovou střechou, koncipována jako obytná zóna, jež kopíruje svah pozemku. Na objektu jsou použity čtyři materiály: sklo, dřevo, bílá fasádní omítka a hliníkové tmavě šedé plechy. Velkoformátová okna mají černý rám a jsou vyplněna izolačním trojsklem sklem. Horní hmota je obložena dřevěnými hranoly, které navozují kontrast mezi spodní a horní částí stavby a zároveň pocitově spojuje stavbu s přírodou. Spodní část domu pokrývá fasádní bílá omítka, kterou doplňují pásy z hliníkových plechů.

### B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Hlavní vchod i příjezd do domu vede z jižní strany, nachází se v podkrovním podlaží. V podkroví se nachází pouze garáž, zádveří a otevřená galerie s knihovnou. Ze zádveří je přístup na schodišťový prostor a galerii, ze které se otevírá pohled do otevřeného prostoru obývacího pokoje s kuchyní. V celém interiéru druhého nadzemního podlaží jsou vidět příhradové vazníky, které tvoří nosnou konstrukci pultové střechy. Prostor kuchyně a obývacího pokoje propojuje jídelna a kuchyňský ostrůvek s barovou deskou. Na kuchyň navazuje spíž. Dále se v tomto patře nachází koupelna s toaletou, technická místnost, sklad propojený dveřmi do exteriéru a pokoj pro hosty, který může sloužit jako pracovna. Z obývacího pokoje je přístup na terasu, která je tvořena pochozí střechou prvního nadzemního podlaží. Ze západní strany je vykonzolován balkon, ze kterého je umožněn přístup přes venkovní vetknuté schodiště na terasu s bazénem a zahradu. První nadzemní podlaží tvoří klidovou zónu s dětskými pokoji, koupelnou a ložnicí s vlastní koupelnou a šatnou. Ze všech obytných místností je umožněn přístup na zahradu.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není řešen jako bezbariérový.

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby nedocházelo při jejím užívání k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 59/2009 Sb. a 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technické zařízení při stavebních pracích. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládá projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém a bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

## B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

### a) stavební řešení

Stavba tvoří tři podlaží, z toho dvě nadzemní podlaží a jedno podkrovní podlaží. Konstrukce střechy je řešena nad horní částí domu pultovou střechou. Střecha nad prvním nadzemním podlažím je plochá pochozí. Vstup do objektu se nachází v podlaží podkroví stejně jako vjezd do garáže. Stavba je založena na základových pasech. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonové obvodové i vnitřní stěny. Vnitřní nenosné stěny jsou ze zdících prvků YTONG. Vodorovnou nosnou konstrukci nad podkrovním podlažím a z části nad 2. NP tvoří příhradové vazníky pnuté přes celou šířku objektu. Ostatní vodorovné konstrukce jsou jednosměrně pnuté monolitické železobetonové desky. Pouze zastřešení nad vstupní částí bude zhotoveno pomocí dřevěných krokví, které podpírají dřevěné sloupky.

### b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

Před započítáním výkopových prací bude provedena skrývka ornice. Ornice bude v plném rozsahu uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy. Výkopy je třeba chránit před zaplavením od dešťové vody stékající po terénu. V případě intenzivního deště bude voda odčerpána čerpadlem ze šachty na dně výkopu.

Základy:

Objekt bude založen na základových pasech v nezámrazné hloubce. Tlaku zeminy bude odolávat suterénní veškerá železobetonová stěna do základu. Spodní stavba bude zaizolována hydroizolací z asfaltových pásů, které budou nataveny na podkladní beton z vnitřní strany. Hydroizolace bude vyvedena z podkladního betonu na obvodové stěny, dle prováděcí dokumentace.

Svislé nosné konstrukce:

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými stěnami o tloušťce 200 mm. Obvodová nadzemní stěna je tvořena skladbou: železobeton tl. 200 mm, tepelná izolace ISOVER UNI tl. 200 mm a fasáda. V jedné části je skladba - difúzní fólie otevřená, dřevěný rošt svislý 60x40 mm, dřevěný rošt vodorovný 60x40 mm, dřevěný obklad Thermowood profil 68x42 mm a v druhé části povrch fasády tvořen vnější omítkou Baumit. Podzemní obvodová konstrukce je tvořena skladbou: železobeton tl. 300 mm, hydroizolace, tepelná izolace XPS tl. 160 mm, nopová folie.

Vodorovné nosné konstrukce:

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako jednosměrně pnuté monolitické železobetonové desky. Předběžným empirickým návrhem byla tloušťka desky stanovena na 200 mm.

Vnitřní příčky:

Vnitřní příčky budou provedeny ze zdiva YTONG dle projektové dokumentace, omítnuty vápenocementovou nebo cementovou stěrkou, dle požadavků investora.

Schodiště:

Vnitřní schodiště bude provedeno ze dřeva. Z jedné strany bude osazené na železobetonovou stěnu přes osazovací ocelové prvky, na straně do interiéru budou stupně vyneseny schodnicí. Schodnice bude přikotvena k vodorovným konstrukcím. Vnější schodiště vedoucí od vstupu na balkon bude celoplošně založeno na terénu. Schodiště z balkonu na spodní terasu je vetknuto do opěrné stěny.

Střecha:

Střecha nad podkrovním a z části nad druhým nadzemním podlažím je pultová. Hlavní nosnou část střechy tvoří příhradové vazníky pnuté přes celou šířku objektu. Skladba střechy: dřevěné příhradové vazníky, podhled ze sádkartonových desek Rigips 12,5 mm, parozábrana DELTA REFLEX, krokve 180x120 mm + tepelná izolace Isover Unirol Profi 180 mm, Roofmate TG 40 mm, difúzní pojistná hydroizolace Tyvek, kontralatě 40x60 mm + vzduchová mezera, celoplošné bednění z OSB desek 18 mm, strukturovaná nopová rohož DELTA TRELA 8 mm, drážková krytina Seamline Lindab 0,6 mm. Zastřešení nad vstupní částí, která slouží jako závětrí má skladbu: krokve 180x120 mm, latě 60x40 mm, difúzní pojistná hydroizolace Tyvek, kontralatě 40x60 mm, celoplošné bednění z OSB desek 18 mm, strukturovaná nopová rohož DELTA TRELA 8 mm, drážková krytina Seamline Lindab 0,6 mm. Střecha nad prvním nadzemním podlažím je plochá jednoplášňová a slouží jako terasa. Skladba střechy: železobetonová deska tl. 200 mm, parotěsná zábrana, spádová vrstva s tepelné izolace Isover Synthos XPS Prime S 30 L 160-240 mm, asfaltový pás Parabit V60S35, lepící tmel 5 mm, keramická dlažba 20 mm. Skladba střechy balkonu: železobetonová deska 200 mm, spádová vrstva Poriment 60-90 mm, asfaltový pás Parabit V60S35, lepící tmel, keramická dlažba 20 mm. Dešťová voda je odvedena pomocí žlabů a svodů do akumulární nádrže na pozemku.

Podlaha:

Jednotlivé skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. V podlaze je veden rozvod vytápění a potřebné rozvody vody.

Výplně otvorů:

Okna a dveře jsou navržena z izolačních profilů Schüco a zasklena izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou bezpečnostní.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je založena na únosné zemině v normálních základových podmínkách v nezámrazné hloubce, navržena tak, aby vyhověla požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu. Podrobný návrh je nutno řešit statickým výpočtem v dalším stupni dokumentace.

## B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

V objektu jsou provedeny rozvody vody, kanalizace, silnoproudých a slaboproudých elektroinstalací. Většina prostor je vytápěna podlahovým topením, prostory jsou doplněny designovými otopnými tělesy. Větrání je řešeno jako přirozené, pouze v kuchyni je odvětrání řešeno digestoří, která má odvod nad střechu.

## B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

- a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů  
Není součástí bakalářské práce.

- b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva  
Není součástí bakalářské práce.
- c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby  
Není součástí bakalářské práce.
- d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany  
Není součástí bakalářské práce.

#### B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Kritéria tepelně technického hodnocení.

V dokumentaci je přiložen energetický štítek obálky budovy.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

- a) vytápění  
Jako zdroj tepla je zvolené tepelné čerpadlo vzduch / voda. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla se nachází v technické místnosti ve druhém nadzemním podlaží a vnější jednotka je umístěna pod střechou u vstupní části. Vnitřní jednotka je napojena na zásobník teplé vody přes akumulaci zásobník, odkud voda proudí přes hlavní rozdělovač do podlahového vytápění.
- b) větrání  
Větrání v objektu je řešené jako přirozené. V kuchyni je větrání zajištěno digestoří, odpadní vzduch vyveden nad střechu objektu.
- c) zásobování vodou  
Objekt je připojen na vodovodní řad. Vodovodní přípojka spojuje hlavní vodovodní řad s vnitřním vodovodem. Přípojka je provedena z PE, je uložena v minimální hloubce 1 600 mm pod úrovní terénu. Vodoměrná soustava je umístěna v přípojkové skřini na hraně pozemku. Jako zdroj teplé vody slouží zásobník TUV umístěný v technické místnosti. Odtud je voda vedena do stoupacích sestav a jednotlivých výtokových armatur. Vzhledem k velikosti objektu je navržen oběh vody s cirkulací.
- d) kanalizace  
Splašková kanalizace je napojena na veřejnou síť. Nejdříve je kanalizace vedena od armatur gravitačně do přečerpávací šachty a poté do revizní šachty kanalizace, která je umístěna jeden metr od hranice pozemku. Dešťová kanalizace je řešena na území pozemku formou akumulaci nádrže a s bezpečnostním přepadem splaškové kanalizace.

#### B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží  
Jako ochrana proti pronikání radonu a tlakové vodě je navržena hydroizolace, nopová folie.

- b) ochrana před bludnými proudy  
Není řešeno, v dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů.
- c) ochrana přes technickou seizmicitou  
Stavba nebude namáhána technickou seizmicitou.
- d) ochrana před hlukem  
Navrhované materiály pro tuto stavbu budou zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci.
- e) protipovodňová opatření  
Objekt se nenachází v povodňovém pásu.

#### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) napojovací místa technické infrastruktury, předložky  
Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní síť, na splaškovou kanalizaci a na distribuční elektrickou síť.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky  
Vodovod – přípojka PE  
Splašková kanalizace – přípojka PVC DN 200  
Elektrická síť – kabel CYKY

#### B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) popis dopravního řešení  
Příjezd do objektu je řešen příjezdovou cestou v jižní části pozemku, která přímo navazuje na komunikaci, ulici Sestupnou.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu  
Doprava k objektu je napojena zpevněnou bezejmennou místní komunikací p.č. 3217/3, která vede ke garáži, která se nachází na pozemku.
- c) doprava v klidu  
V garáži, která je součástí objektu, jsou navržena dvě parkovací stání. Další dvě z části zastřešená parkovací stání jsou umístěna před objektem.

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

- a) terénní úpravy  
Dojde zde k výkopovým pracím z důvodu zasazení hmoty objektu do terénu. To bude mít za následek přebytek zeminy, která bude po dokončení stavby použita pro terénní úpravy a přebytek odvezen na příslušnou skládku. Celý pozemek bude oplocen. Plot bude řešen po celém obvodu pozemku a bude zhotoven z betonu a kovu.
- b) použité vegetační prvky  
Všechny okolní terén bude vysázen trávnikem. Trávnik bude doplněn stromy, křovinami a travinami. Druhy stromů a okrasných keřů byly zvoleny s ohledem na světové strany a jejich náročnost.
- c) biotechnická opatření  
Nebudou prováděna.



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

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpadky a půda  
Stavba neovlivní negativně životní prostředí. Negativní účinky při provádění stavby ani po jejich dokončení nejsou známy.
- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině  
V území se nenachází žádné památné stromy ani dřeviny, na kterých by se měl brát při výstavbě zřetel.
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 200  
Novostavba rodinného domu nemá vliv na soustavu chráněných území.
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA  
Jedná se o novostavbu rodinného domu - v projektu není třeba řešit.
- e) navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů  
Jedná se o novostavbu rodinného domu - v projektu není třeba řešit.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

- a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu  
Hlavní vjezd a vstup na stavbu bude z bezejmenné obecní komunikace p.č. 3217/3. Tento vjezd bude využíván i pro přepravu dohodnutých rozhodujících konstrukcí, materiálů a látek na staveniště. Daná výstavba nebude pro dané území omezujícím faktorem.
- b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin  
Vstup na staveniště bude mimo i během výstavby označen "Nepovolaným vstup zakázán", bude řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob. Parcela je v současnosti na západním a severním okraji ohraničena stromy bez větší hodnoty. Některé stromy v horní části pozemku budou v první fázi výstavby odstraněny. Dále je na pozemku umístěna rekreační chata, která bude také v první fázi výstavby odstraněna.
- c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)  
Během výstavby nejsou nutné žádné zábory.
- d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin  
Během výstavby bude vytvořena deponie na pozemku. Zemina bude následně využita na terénní úpravy zahrady.

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	ul. Sestupná, 161 00 Praha 6
Katastrální území a katastrální číslo	Liboc, č.kat. 326
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Michaela Zámečnicková
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Michaela Zámečnicková
Adresa	Skochovice 99, 503 51 Chlumeč nad Cidlinou
Telefon / E-mail	721573888 / michaela.zamecnikova@seznam.cz

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1 251,4 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	743,2 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,67 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 $\theta_{in}$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \Psi_{k,lk} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ( $U_{N,rc}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupu tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	345,5	0,17	0,30 (0,25)	1,00	58,7
Střecha pultová	149,0	0,22	0,24 (0,16)	1,00	32,8
Okna	87,1	0,70	1,50 (1,20)	1,15	70,1
Dveře	18,3	0,85	1,70 (1,20)	1,15	17,9
Podlaha suterén	159,0	0,15	0,45 (0,30)	0,70	16,7
Suterénní stěna	78,6	0,21	0,45 (0,30)	0,50	8,3
Suterénní stěna do 1m	6,5	0,20	0,38 (0,26)	0,50	0,7
Střecha - terasa	38,2	0,19	0,24 (0,16)	1,00	7,3
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>882,2</b>				<b>212,5</b>

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

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	212,5
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,29</b>
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,39
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,rq}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,53</b>
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,13

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,16</b>
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,32</b>
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m <sup>2</sup> ·K))	<b>(0,39)</b>
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,53</b>
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,83</b>
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,13</b>
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,69</b>

Klasifikace: B - úspěšná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 2.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Michaela Zámečnicková

IČ:

Zpracoval: Michaela Zámečnicková

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

(Rodinný dům) (Praha 6 - Liboc)		Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 283,5 \text{ m}^2$		stávající	doporučení				
<p><b>Cl</b> Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>		0,55					
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$		0,29					
Klasifikační ukazatele $Cl$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$ pro $A/V = 0,67 \text{ m}^2/\text{m}^3$							
$Cl$	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,16	0,32	(0,39)	0,53	0,83	1,13	1,69
Platnost štítku do							
Datum vystavení štítku		2.5.2017					
Štítek vypracoval		(Michaela Zámečnicková) (Kvalifikace)					



**LEGENDA**

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- BETONOVÁ DLAŽBA
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- VODNÍ PLOCHA

**VYSVĚTLIVKY ZNAČEK**

- STÁVAJÍCÍ STROM
- NAVRHOVANÝ STROM
- VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO GARÁŽE
- OPLOCENÍ
- VRSTEVNICE
- ČÍSLO PARCELY
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- ULOŽENÍ ODPADU
- PŘEČERPÁVACÍ ŠACHTA KANALIZACE
- KANALIZAČNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
- REVIZNÍ ŠACHTA VODOVODU

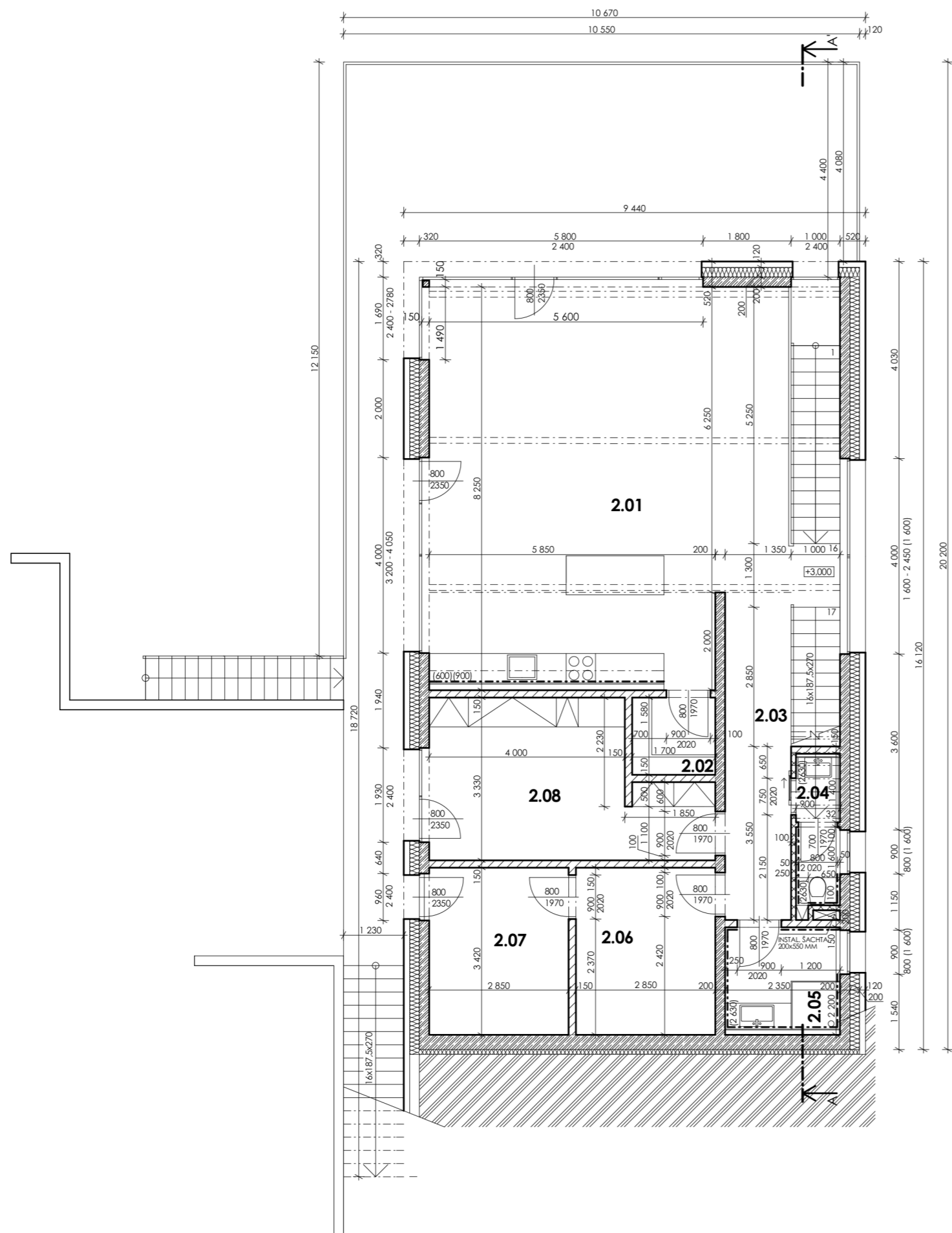
**LEGENDA SÍTÍ**

- KANALIZACE - ULIČNÍ STOKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD DN 400
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE
- VEDENÍ SDĚLOVACÍCH PROSTŘEDKŮ

± 0,000 = 316,800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt	<b>RODINNÝ DŮM   LIBOC</b>		
vypracovala	MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět	129BPA
vedoucí práce	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum	5/ 2017
místo stavby	PRAHA 6   k.ú. LIBOC   p.č. 326	formát	A3
název výkresu	COORDINAČNÍ SITUACE	úroveň	DSP
		měřítko	1:200
		číslo výkresu	1

ULICE SESTUPNÁ



### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.01	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	57,02	DŘEVĚNÁ PODLAHA KÄHRS	OMÍTKA, MALBA	OMÍTKA, MALBA	KERAM. OBKLAD 500 MM
2.02	SPÍŽ	2,69	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA, MALBA	OMÍTKA, MALBA	
2.03	CHODBA	11,02	DŘEVĚNÁ PODLAHA KÄHRS	OMÍTKA, MALBA	OMÍTKA, MALBA	
2.04	WC	2,77	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKA, MALBA	
2.05	KOUPELNA	5,17	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKA, MALBA	
2.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA, MALBA	OMÍTKA, MALBA	
2.07	SKLAD	9,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA, MALBA	OMÍTKA, MALBA	
2.08	POKOJ PRO HOSTY	16,21	DŘEVĚNÁ PODLAHA KÄHRS	OMÍTKA, MALBA	OMÍTKA, MALBA	

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	DVOUPLÁŠŤOVÁ OBVODOVÁ STĚNA	
	DŘEVĚNÝ OBKLAD THERMOWOOD PROFIL	68x42 MM
	DŘEVĚNÝ ROŠT VODOROVNÝ	40 MM
	DŘEVĚNÝ ROŠT SVISLÝ	40 MM
	DIFÚZNÍ FÓLIE OTEVŘENÁ - UV STABILNÍ	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	200 MM
	ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	200 MM
	ŽELEZOBETON - BETON C25/30 + OCEL B500B	
	ZDÍCÍ TVÁRNICE YTONG TL. 150 MM	
	ZDÍCÍ TVÁRNICE YTONG TL. 100 MM	
	TEPELNÁ IZOLACE SYNTHOS 30 L XPS	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	
	PŮVODNÍ ZEMINA	

### POZNÁMKY

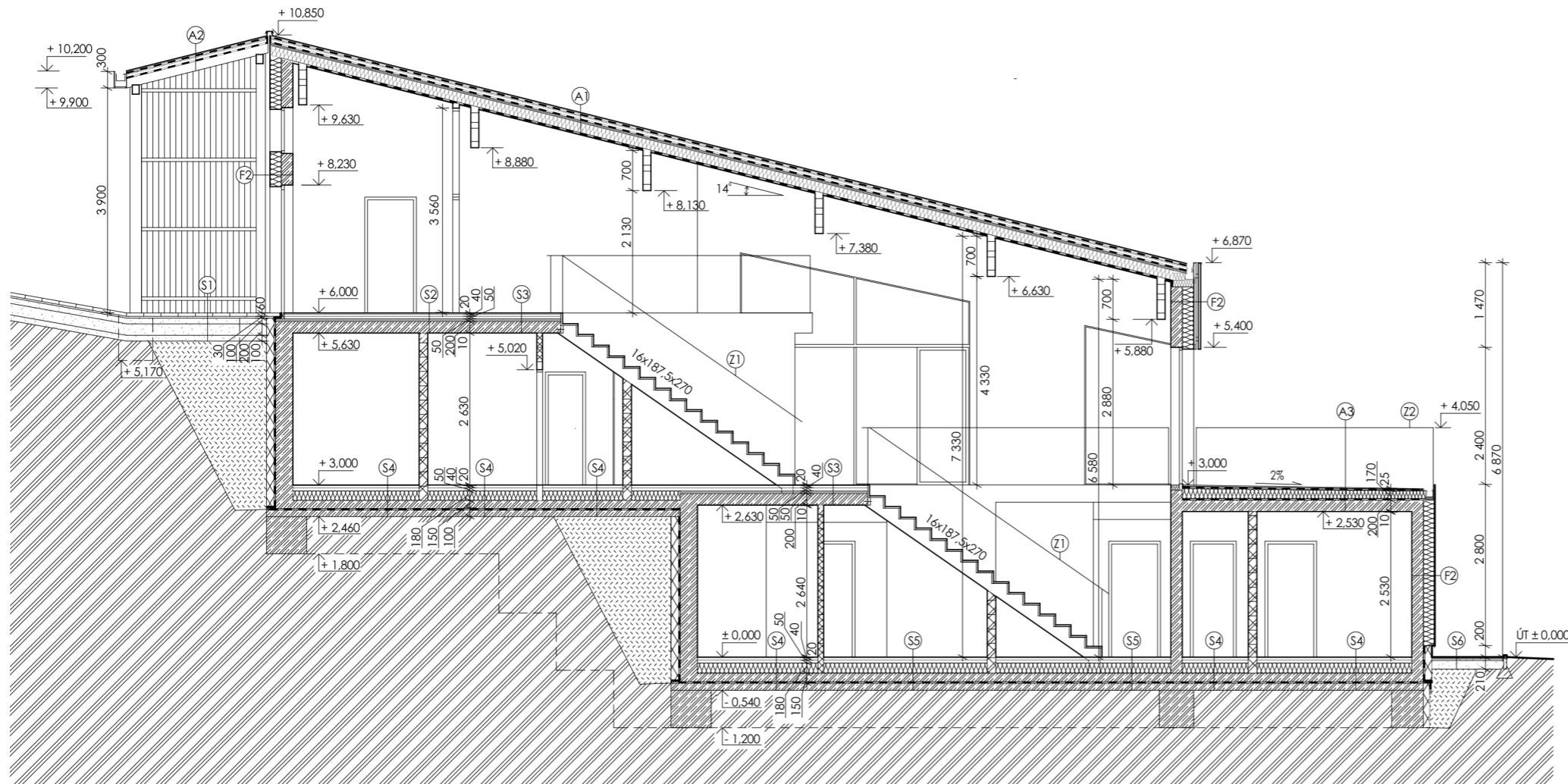
VŠECHNY VNITŘNÍ ROZMĚRY NEZAHRAJUJÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY  
PŘETAŽENÍ TEPELNÝCH IZOLACÍ PŘES RÁMY JEDNOTLIVÝCH OTVORŮ SE ŘIDÍ KÓTAMI V JEDNOTLIVÝCH DETAILECH

PŘED ZAČÁTKEM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNÉ ZKONTROLOVAT ROZMĚRY NA STAVBĚ



± 0,000 = 316.800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt	<b>RODINNÝ DŮM   LIBOC</b>		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracovala	MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět	129BPA
vedoucí práce	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum	5/ 2017
místo stavby	PRAHA 6   k.ú. LIBOC   p.č. 326	formát	A3
název výkresu	PŮDORYS 2.NP	úroveň	DSP
		měřítko	1:100
		číslo výkresu	2



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON - BETON C25/30 + OCEL B500B
- PROSTÝ BETON C25/30
- ZDÍCI TVÁRNICE YTONG TL. 150 MM
- ZDÍCI TVÁRNICE YTONG TL. 100 MM
- OSB DESKY
- PODHLED RIGIPS
- TEPELNÁ IZOLACE SYNTHOS 30 L XPS
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER
- KAMENIVO
- ŠTĚRKOPÍSEK
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Z1 NEREZOVÉ ZÁBRADLÍ + DŘEVĚNÉ MADLO
- Z2 NEREZOVÉ ZÁBRADLÍ

SKLADBY STŘECHY

<b>(A1)</b>	DRÁŽKOVÁ KRYTINA SEAMLINE - LINDAB	0,6 MM
	STRUKTUROVANÁ NOPOVÁ ROHOŽ - DELTA TRELA	8 MM
	CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ - OSB DESKY	18 MM
	KONTRALATĚ 40x60 MM + VZDUCHOVÁ MEZERA	40 MM
	DIFÚZNÍ POJISTNÁ HYDROIZOLACE TYVEK	
	ROOFMATE TG	40 MM
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFIL	
	+ KROKVE 180x120 MM	180 MM
	PAROZÁBRANA - DELTA REFLEX	
	PODHLED - SÁDROKARTONOVÉ DESKY RIGIPS	13 MM

<b>(A2)</b>	DRÁŽKOVÁ KRYTINA SEAMLINE - LINDAB	0,6 MM
	STRUKTUROVANÁ NOPOVÁ ROHOŽ - DELTA TRELA	8 MM
	CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ - OSB DESKY	18 MM
	KONTRALATĚ 40x60 MM + VZDUCHOVÁ MEZERA	40 MM
	DIFÚZNÍ POJISTNÁ HYDROIZOLACE TYVEK	
	LATĚ 60x40 MM	40 MM
	KROKVE 180x120 MM	180 MM

<b>(A3)</b>	KERAMICKÁ DLAŽBA	20 MM
	LEPÍČÍ TMEL	5 MM
	ASFALTOVÝ PÁS - PARABIT V60S35	
	SPÁDOVÁ VRSTVA - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	
	SYNTHOS XPS PRIME S 30 L	160 - 240 MM
	PAROZÁBRANA	
	ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	200 MM
	OMÍTKA BAUMIT	10 MM

SKLADBY PODLAHY

<b>(S1)</b>	ZÁMKOVÁ DLAŽBA	60 MM
	KLADECÍ VRSTVA ŠTĚRK FRAKCE 4-8 MM	30 MM
	DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 8-16 MM	100 MM
	DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 16-32 MM	200 MM
	ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 0-8 MM	100 MM
	ZHUTNĚNÁ ZEMINA	

<b>(S2)</b>	KERAMICKÁ DLAŽBA	15 MM
	LEPIDLO	5 MM
	LITÝ ANDYDRITOVÝ POTĚR	40 MM
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50 MM
	KROČEJOVÁ IZOLACE + VEDENÍ PRO TZB	50 MM
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	200 MM
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10 MM

<b>(S3)</b>	DŘEVĚNÁ PODLAHA KÄHRS	15 MM
	POLYURETANOVÉ LEPIDLO	5 MM
	LITÝ ANDYDRITOVÝ POTĚR	40 MM
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50 MM
	KROČEJOVÁ IZOLACE + VEDENÍ PRO TZB	50 MM
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	200 MM
	VNITŘNÍ OMÍTKA	10 MM

<b>(S4)</b>	KERAMICKÁ DLAŽBA	15 MM
	LEPIDLO	5 MM
	LITÝ ANDYDRITOVÝ POTĚR	40 MM
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50 MM
	TEPELNÁ IZOLACE	180 MM
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	150 MM
	HYDROIZOLACE	
	PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA	100 MM
	ZEMINA	

<b>(S5)</b>	DŘEVĚNÁ PODLAHA KÄHRS	15 MM
	POLYURETANOVÉ LEPIDLO	5 MM
	LITÝ ANDYDRITOVÝ POTĚR	40 MM
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50 MM
	TEPELNÁ IZOLACE	180 MM
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	150 MM
	HYDROIZOLACE	
	PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA	100 MM
	PŮVODNÍ ZEMINA	

<b>(S6)</b>	BETONOVÁ DLAŽBA	30 MM
	KLADECÍ VRSTVA (4-8 MM)	30 MM
	DRČENÉ KAMENIVO (8-16 MM)	150 MM
	NASYPANÁ ZEMINA	600 MM
	ŠTĚRKOPÍSKOVÝ OBSYP DRENÁŽE	
	NOPOVÁ FOLIE	
	PŮVODNÍ ZEMINA	

SKLADBY OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

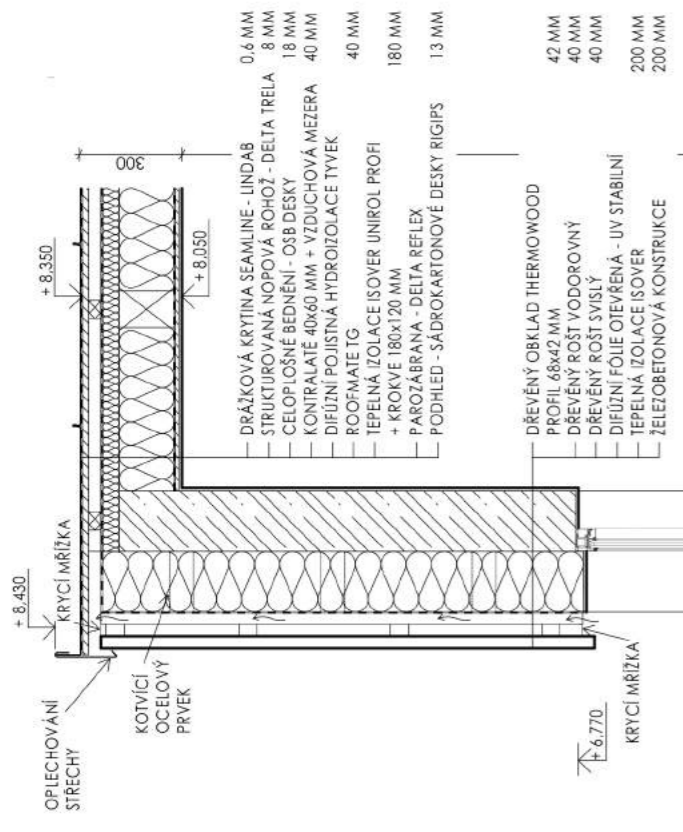
<b>(F1)</b>	DŘEVĚNÝ OBKLAD THERMOWOOD	
	PROFIL 68x42 MM	42 MM
	DŘEVĚNÝ ROŠT VODOROVNÝ	40 MM
	DŘEVĚNÝ ROŠT SVISLÝ	40 MM
	DIFÚZNÍ FÓLIE OTEVŘENÁ - UV STABILNÍ	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	200 MM
	ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	200 MM

<b>(F2)</b>	VENKOVNÍ FASÁDA BAUMIT	15 MM
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	200 MM
	ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE	200 MM
	VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT	10 MM

PŘED ZAČÁTKEM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNÉ ZKONTROLOVAT ROZMĚRY NA STAVBĚ

± 0.000 = 316.800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt	<b>RODINNÝ DŮM   LIBOC</b>		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracovala	MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět	129BPA
vedoucí práce	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum	5/ 2017
místo stavby	PRAHA 6   k.ú. LIBOC   p.č. 326	formát	A3
název výkresu	ŘEZ A-A'	úroveň	DSP
		měřítko	1:100
		číslo výkresu	3

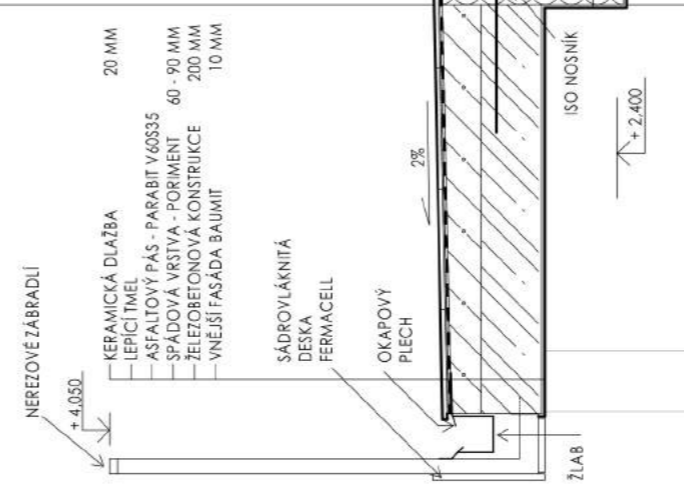


- MATERIÁLY**
- DŘEVĚNÝ OBKLAD THERMOWOOD
  - FASÁDNÍ SYSTÉM DEKMETAL HLINÍKOVÝ PLECH - TMAVĚ ŠEDÁ
  - FASÁDNÍ SYSTÉM BAUMIT OPEN - BÍLÁ



- 0,6 MM
- 8 MM
- 18 MM
- 40 MM
- 40 MM
- 180 MM
- 13 MM
- 42 MM
- 40 MM
- 40 MM
- 200 MM
- 200 MM

- 10 MM
- 5 MM
- 40 MM
- 50 MM
- 50 MM
- 200 MM
- 200 MM
- 10 MM
- 10 MM
- 200 MM
- 200 MM
- 10 MM



- 20 MM
- 60 - 90 MM
- 200 MM
- 10 MM
- 30 MM
- 30 MM
- 150 MM
- 600 MM
- 100 MM
- 450 MM

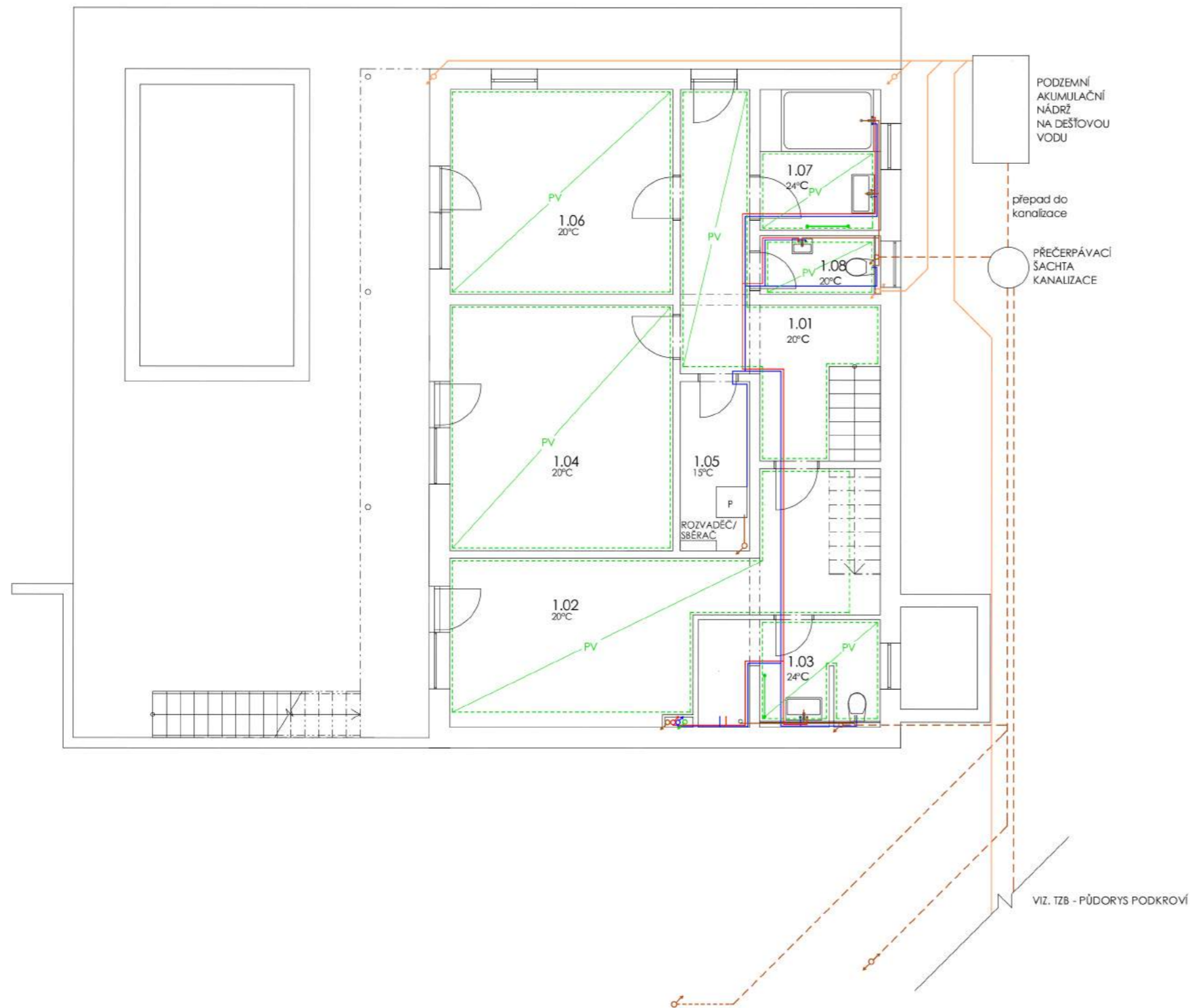
- 10 MM
- 5 MM
- 40 MM
- 50 MM
- 180 MM
- 150 MM
- 100 MM



- 10 MM
- 5 MM
- 40 MM
- 50 MM
- 180 MM
- 150 MM
- 100 MM

± 0,000 = 31 6.800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt	<b>RODINNÝ DŮM   LIBOC</b>	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracovala	MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět 129BPA
vedoucí práce	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum 5/ 2017
místo stavby	PRAHA 6   k.ú. LIBOC   p.č. 326	formát A3
název výkresu	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	úroveň DSP
		měřítko 1:25
		číslo výkresu 4



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

C.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M²)
1.01	CHODBA	14,93
1.02	LOŽNICE	23,65
1.03	KOUPELNA + WC	7,10
1.04	POKOJ	20,88
1.05	ÚKLID	4,45
1.06	POKOJ	17,40
1.07	KOUPELNA	6,46
1.08	WC	2,70

LEGENDA SÍTÍ

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ VEDENO EXTERIEREM
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA S CÍRKULACÍ
- - - VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ▭ VYTÁPĚNÍ - DESKOVÉ RADIÁTORY
- VYTÁPĚNÍ - OTOPNÝ ŽEBŘÍK

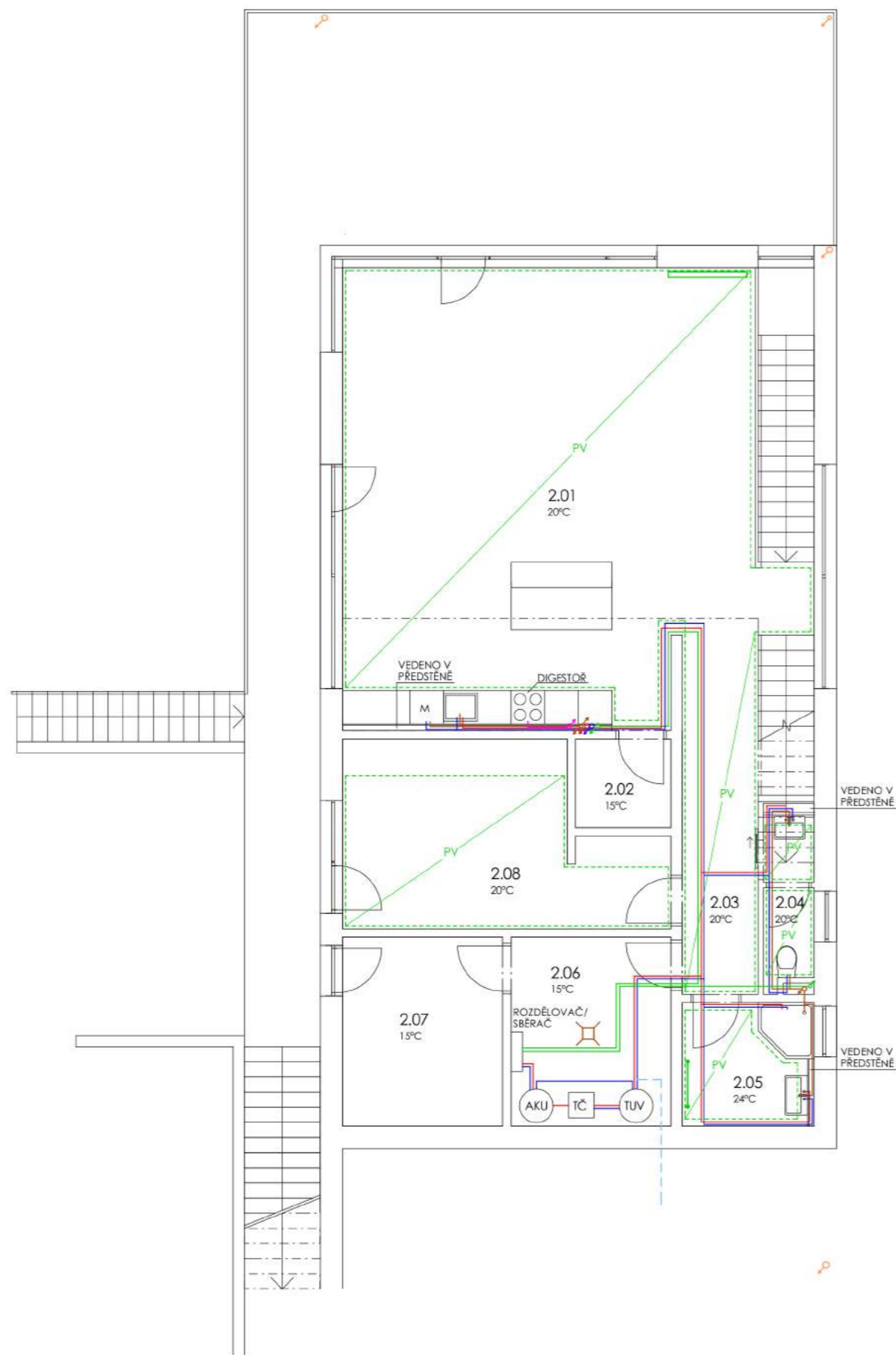
VIZ. TZB - PŮDORYS PODKROVÍ



± 0.000 = 316.800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt <b>RODINNÝ DŮM   LIBOČ</b>		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracovala MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět 129BPA	
vedoucí práce Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum 5/ 2017	
místo stavby PRAHA 6   k.ú. LIBOČ   p.č. 326	formát A3	
název výkresu TZB SCHÉMA - 1.NP	úroveň DSP	
	měřítko 1:100	
	číslo výkresu 6	





### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
2.01	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	57,02
2.02	SPÍŽ	2,69
2.03	CHODBA	11,02
2.04	WC	2,77
2.05	KOUPELNA	5,17
2.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,75
2.07	SKLAD	9,75
2.08	POKOJ PRO HOSTY	16,21

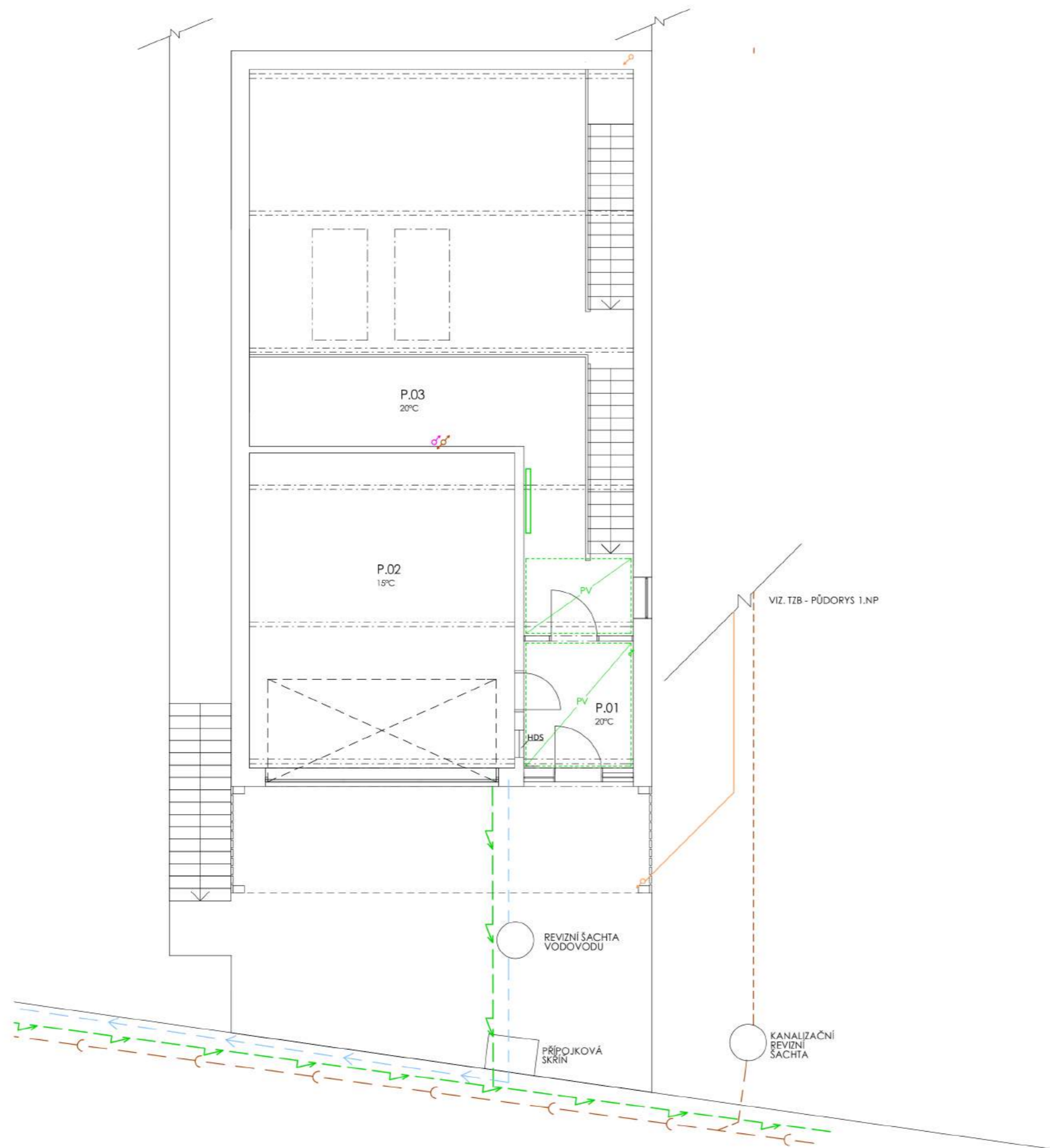
### LEGENDA SÍTÍ

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠTOVÁ
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA S CÍRKULACÍ
- VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- VYTÁPĚNÍ - DESKOVÉ RADIÁTORY
- VYTÁPĚNÍ - OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- VZDUCHOTECHNIKA - DIGESTOŘE
- PŘÍVOD VODY



± 0,000 = 316,800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt	<b>RODINNÝ DŮM   LIBOC</b>		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vypracovala	MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět	129BPA	
vedoucí práce	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum	5/ 2017	
místo stavby	PRAHA 6   k.ú. LIBOC   p.č. 326	formát	A3	
název výkresu	TZB SCHÉMA - 2.NP		úroveň	DSP
			měřítko	1:100
			číslo výkresu	7



#### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

C.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M²]
P.01	ZÁDVEŘÍ	6,68
P.02	GARÁŽ	40,02
P.03	CHODBA, GALERIE	22,30

#### LEGENDA SÍTÍ

	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - ULIČNÍ STOKA
	KANALIZACE DEŠŤOVÁ
	VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - DESKOVÉ RADIÁTORY
	VZDUCHOTECHNIKA - DIGESTOŘE
	ELEKTROINSTALACE - HLAVNÍ DOMOVNÍ SKŘÍŇ
	VODOVODNÍ ŘÁD DN 400
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
	ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE

± 0,000 = 316.800 m.n.m BPV | ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

projekt	<b>RODINNÝ DŮM   LIBOC</b>		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracovala	MICHAELA ZÁMEČNÍKOVÁ	předmět	129BPA
vedoucí práce	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA	datum	5/ 2017
místo stavby	PRAHA 6   k.ú. LIBOC   p.č. 326	formát	A3
název výkresu	TZB SCHÉMA - PODKROVÍ	úroveň	DSP
		měřítko	1:100
		číslo výkresu	8