



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2022/2023**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

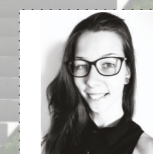
**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Eliška  
Uhlířová**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**Ing. arch.  
Jaromír Kročák**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nomínace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby  
(bude vyplněno u obhajoby)*



## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE  
VEDOUcí PROJEKTU  
NÁZEV PRÁCE:  
KATEDRA:  
ŠKOLNÍ ROK:

ELIŠKA UHLÍŘOVÁ  
Ing. arch. JAROMÍR KROČÁK  
RODINNÝ DŮM  
k129  
2022/2023

## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu. Zadáním práce je vytvořit projekt v rozsahu architektonické studie a vybrané části na úrovni stavebního povolení. Pozemek se nachází na okraji městské části Praha-Lipence. Při návrhu byly zohledněny požadavky na udržitelnost a nízkou energetickou náročnost budovy.

Návrh rodinného domu respektuje severní svažitosť terénu. Důraz byl kladen zejména na výhledy na Prahu a okolí a orientaci ke světovým stranám. Objekt je zónován na technickou část, soukromou část a společenskou část. Těžištěm domu je jídelna, která všechny tyto části propojuje a nabízí výhled na Radotínské údolí.

## ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is the design of a family house for a family of four. The task of the thesis is to create a project in the scope of architectural study and selected parts at the level of building permit. The land is located on the outskirts of the Prague-Lipence district. The design took into account the requirements for sustainability and low energy consumption of the building.

The design of the house respects the northern slope of the terrain. Emphasis was placed especially on the views of Prague and the surrounding area and the orientation to the cardinal points. The building is zoned into a technical part, a private part and a social part. The centrepiece of the house is the dining room, which connects all these parts and offers views of the Radotín valley.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením  
Ing. arch. Jaromíra Kročáka.

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Uhlířová** Jméno: **Eliška** Osobní číslo: **458674**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**  
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Rodinný dům**

Název bakalářské práce anglicky:

**Family House**

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební 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:

Pražské stavební předpisy, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**Ing. arch. Jaromír Kročák katedra architektury FSv**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **21.02.2023** Termín odevzdání bakalářské práce: **22.05.2023**

Platnost zadání bakalářské práce:

Ing. arch. Jaromír Kročák  
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

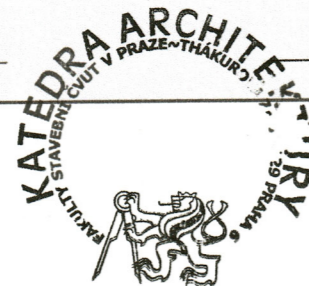
prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

24.2.2023

Datum převzetí zadání



Podpis studentky

## PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Předmětem bakalářské práce je návrh a projekt rodinného domu na určeném pozemku v Lipencích v lokalitě Na Lhotkách. Jedná se o pozemek, který je v územním plánu určen jako rezerva pro výstavbu rodinných domů.

Návrh domu bude odpovídat charakteru městského a příměstského bydlení v rodinných domech.

Dům bude odpovídat obvyklým nárokům českých klientů – čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily. Oba rodiče aktivně pracují. Děti chodí do školy. Jak pro rodiče, tak děti je nutno vytvořit adekvátní prostor pro případné zájmy.

Otec: restaurátor knih s vášní pro knihy  
Matka: psycholožka, požadavek na pracovnu v domě  
1.dítě: holka, střední škola, zájem o hudbu – hra na klavír  
2.dítě: kluk, střední škola, sportovní typ

Orientační velikost domu je přibližně 900 až 1.200 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru.

Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu – bude se jednat o budovu s tzv. „téměř nulovou spotřebou energie“ (podle legislativy platné k 1. 1. 2023).

### Orientační stavební program:

1. Vstupní prostory domu
2. Komfortní obývací prostory – vazba na venkovní část prostor - terasa
3. Prostor pro přípravu jídel, jídelna
4. Místnost či prostor pro uskladnění potravin
5. Ložnice rodičů
6. Samostatné ložnice pro dvě děti
7. Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora, pro ložnici rodičů doporučena samostatná koupelna
8. Místnost pro hosty nebo prarodiče minimálně 2 osoby, místnost bude mít samostatné hygienické vybavení
9. Specifická místnost: prostor pro knihy, pracovna pro matku
10. Technická místnost
11. Garáž pro dva osobní vozy
12. Sklad zahradního nábytku, nářadí, sekačky, prostor pro 4 kola, případně altán, venkovní bazén (není podmínkou)

Součástí řešení bude koncepční funkční rozvržení venkovních prostor, zahrady a její vazby na dispozice rodinného domu.

Podrobné informace k rozsahu zpracovávané dokumentace viz: **2023 BPAA\_informace\_k\_zadání**

## OBSAH

### ÚVOD

- 4 ZADÁNÍ PRÁCE
- 6 ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

- 10 KONCEPT
- 11 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:5000
- 12 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE 1:200
- 13 PŮDORYS 1.PP 1:100
- 14 PŮDORYS 1.NP 1:100
- 15 ŘEZ A 1:100
- 16 ŘEZ B 1:100
- 17 POHLED SEVERNÍ 1:100
- 18 POHLED JIŽNÍ 1:100
- 19 POHLED ZÁPADNÍ 1:100
- 20 POHLED VÝCHODNÍ 1:100
- 21 VIZUALIZACE

### STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

- 26 A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- 27 B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 38 KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200
- 40 PŮDORYS 1.NP 1:75
- 42 ŘEZ A2 1:50
- 44 KOMPLEXNÍ ŘEZ 1:20
- 45 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1:150
- 46 TZB SCHÉMA 1.PP 1:100
- 47 TZB SCHÉMA 1.NP 1:100
- 48 ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

# RODINNÝ DŮM LIPENCE

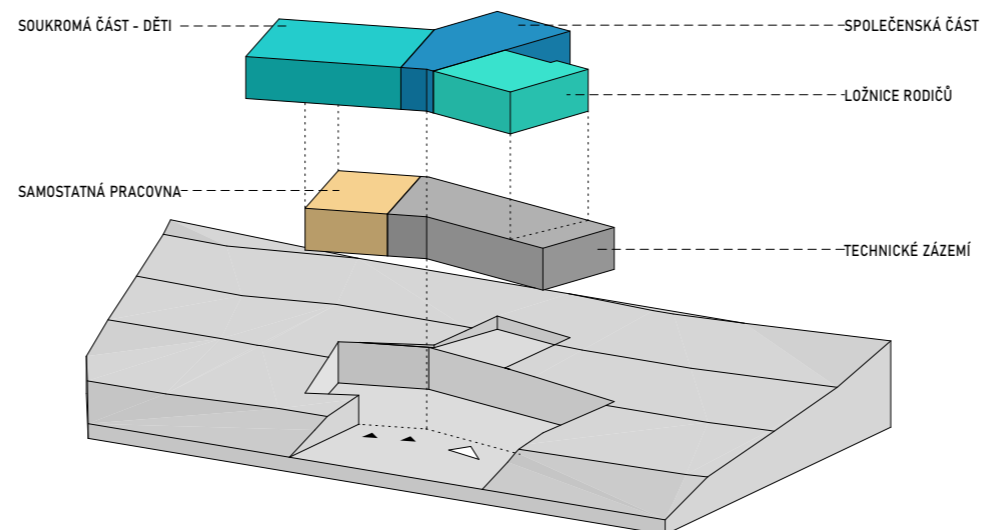


## RODINA

Objekt je navržen pro rodinu se dvěma dětmi, které studují střední školu. Syn jezdí sportovně na kole. Dcera hraje na klavír. Otec pracuje v centru hlavního města Prahy, kde působí v knihovním archivu jako restaurátor knih, což je zároveň i jeho celoživotní vášeň. Matka je psycholožka, proto by ráda zařídila v domě pracovnu, aby zde mohla přijímat klienty. Celá rodina je sportovně založena a sdílí lásku k přírodě.

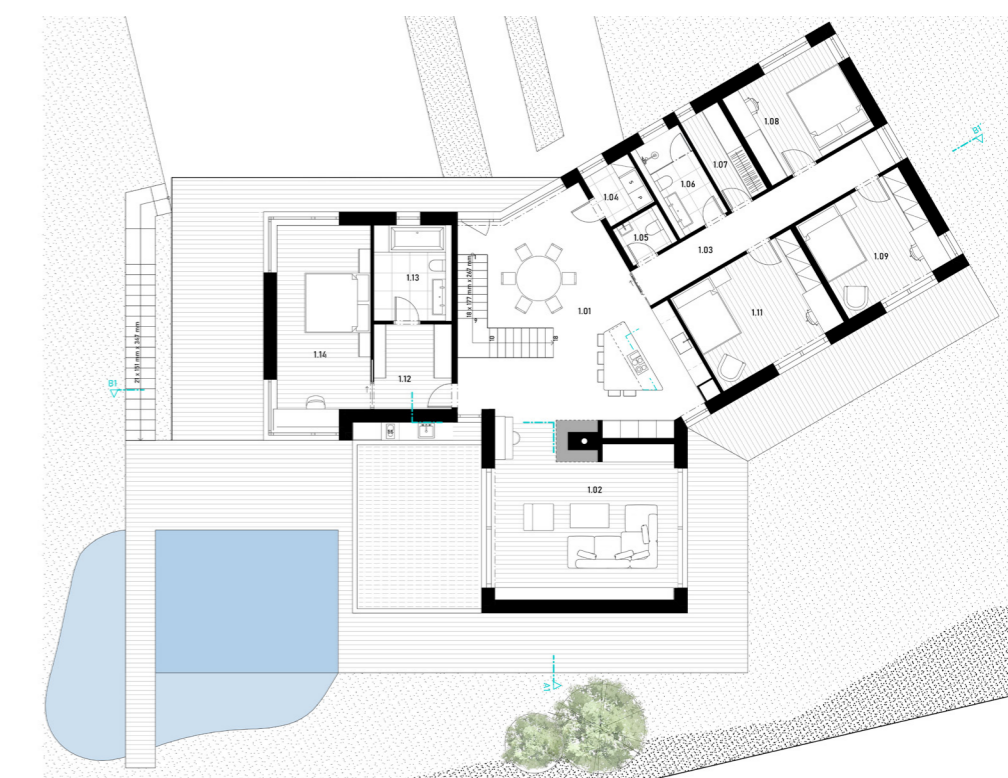
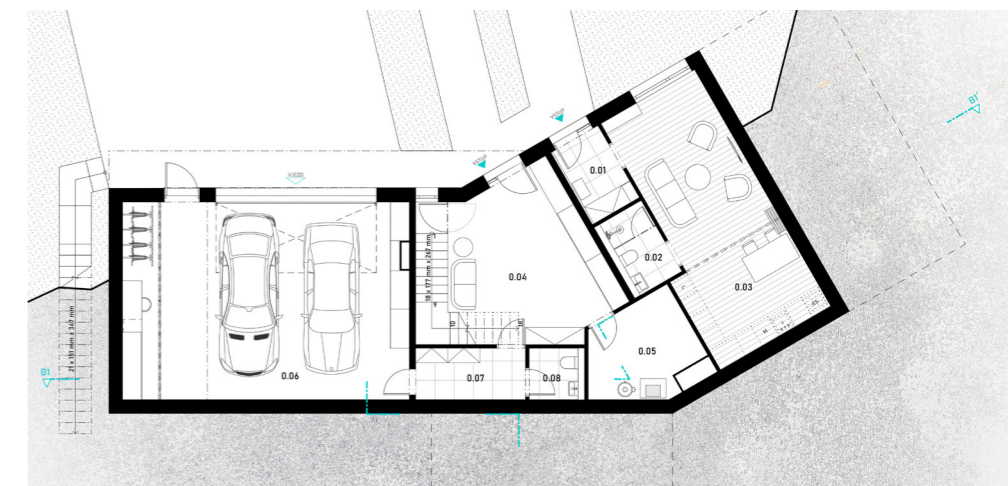
## LOKALITA

Parcela se nachází na jihovýchodním okraji obce Lipence. V obci se nachází různorodá zástavba, proto nebyl návrh tímto omezen. Pozemek je severně svažité směrem k přístupové komunikaci.



## KONCEPT

Koncept je jednoznačně ovlivněn výhledy, které daná parcela nabízí. Zároveň je dům situován tak, aby výhledy a průhledy z domu co nejvíce propojovaly dům s přírodou, což si rodina přála. Vzhledem k tomu, že obě děti již studují střední školu je soukromá část pro rodiče a děti oddělena a nachází se každá v jednom z ramene domu. Těžištěm domu je jídelna s kuchyní, která navazuje na obývací prostor. Ten je velmi vzdušný a transparentní a poskytuje dostatek místa pro setkávání rodiny, který je možno rozšířit v letních měsících o navazující terasy. Díky svažitosti je možné využít podzemní podlaží pro vstup, technické zázemí, garáž a samostatnou pracovnu a nadzemní podlaží jako čistě obytné.

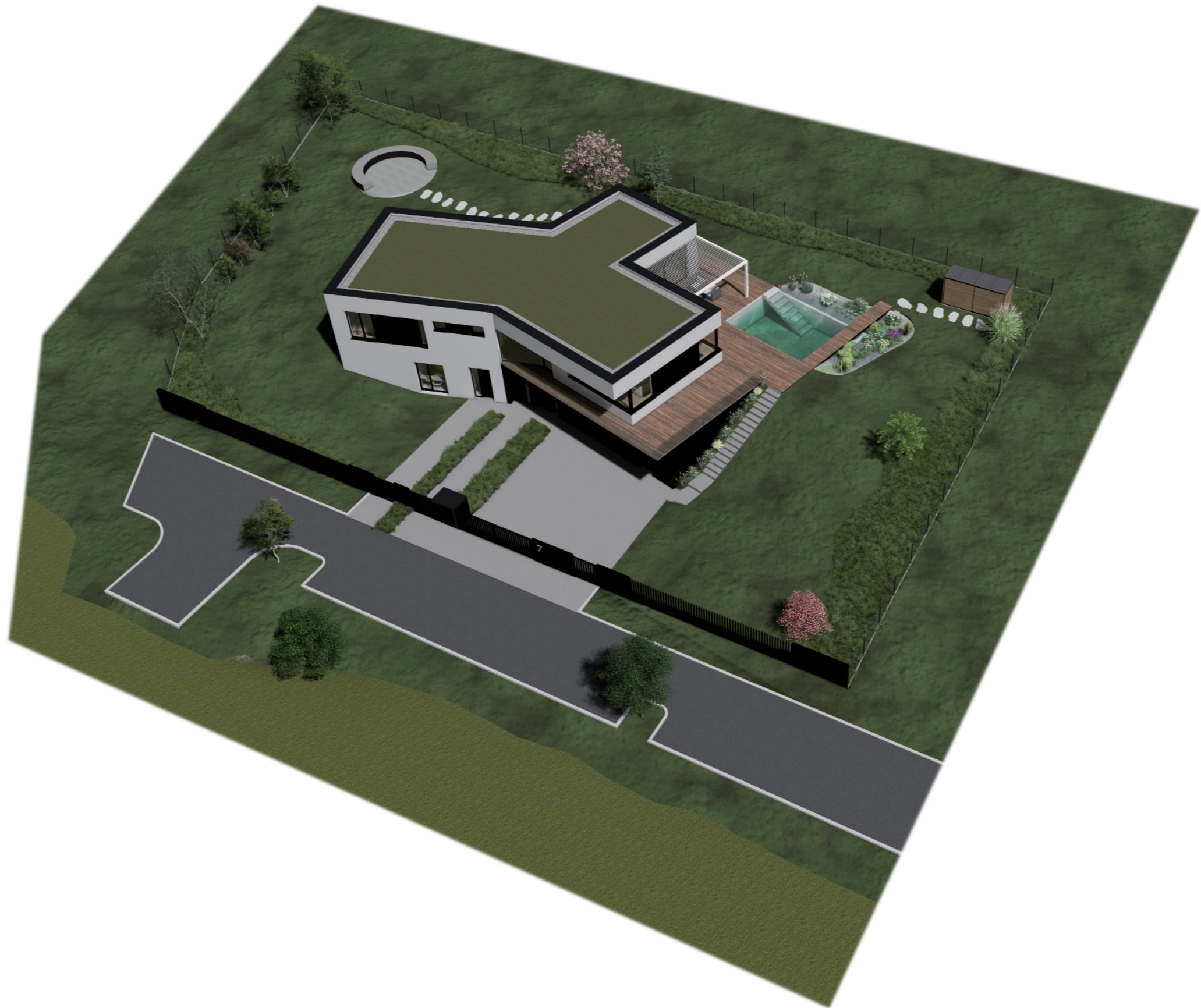


### ARHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Hmotové pojetí návrhu ve tvaru „Y“ je podřízeno především jednotlivými výhledy do okolí a propojení vnitřního prostoru s venkovním prostředím. Objekt díky svému tvaru vytváří 3 typy zákoutí – první pro vjezd a vstup na pozemek, druhý jako ranní terasu s orientací na východ a třetí jako hlavní terasu orientovanou na jihozápad. U domu je také biotopické jezírko vhodné ke koupání, které svou výsadbou vodních rostlin vytváří příjemný estetický prvek v zahradě.

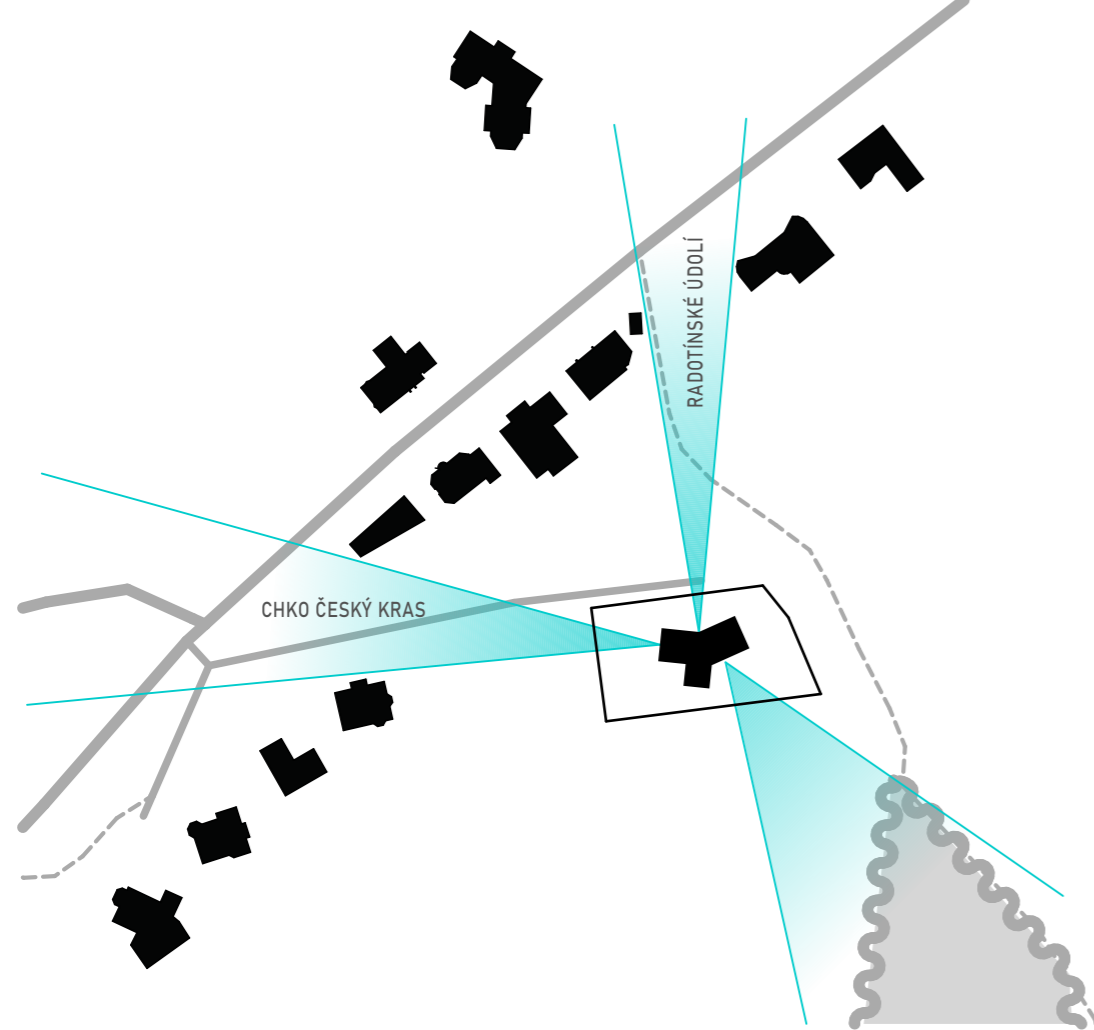
Architektonické pojetí celého návrhu pracuje s 5 materiály- beton, kov, sklo, dřevo a zeď. Fasádní plochy omítané omítkou ve světlém odstínu doplňují meziokenní pilíře s prvky hliníkového obkladu v tmavém odstínu tak, aby jednotlivé okenní otvory tvořily ucelený okenní pás.



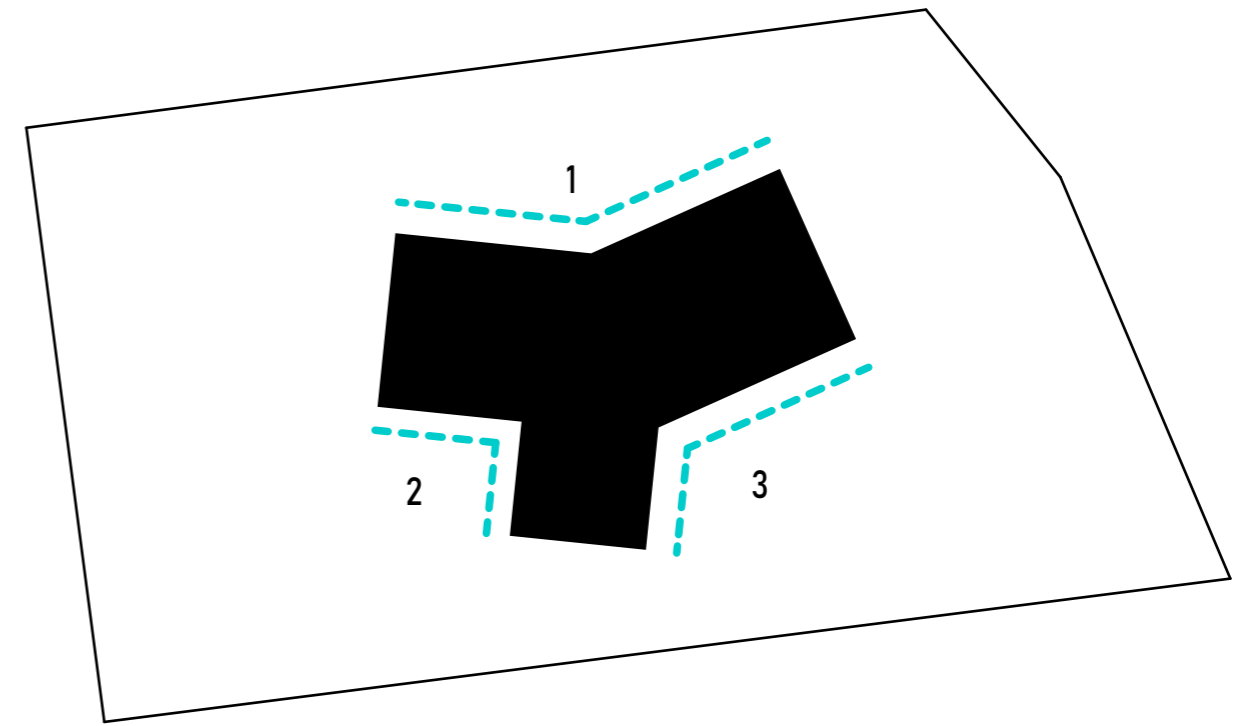




**ARCHITEKTONICKÁ STUDIE**



V ŠIRŠÍM OKOLÍ POZEMKU SE SKÝTAJÍ VÝHLEDY NA CHKO, ČI RADOTÍNSKÉ ÚDOLÍ NEBO POHLED NA NEDALEKÝ LES



VYTVORENÍ TŘÍ ZÁKOUTÍ: 1. SEVERNÍ SEKTOR - VJEZD A VSTUP NA POZEMEK  
2. JIŽNÍ TERASA - HLAVNÍ POBYTOVÁ TERASA  
3. VÝCHODNÍ TERASA - RANNÍ TERASA, KLIDOVÁ ZÓNA

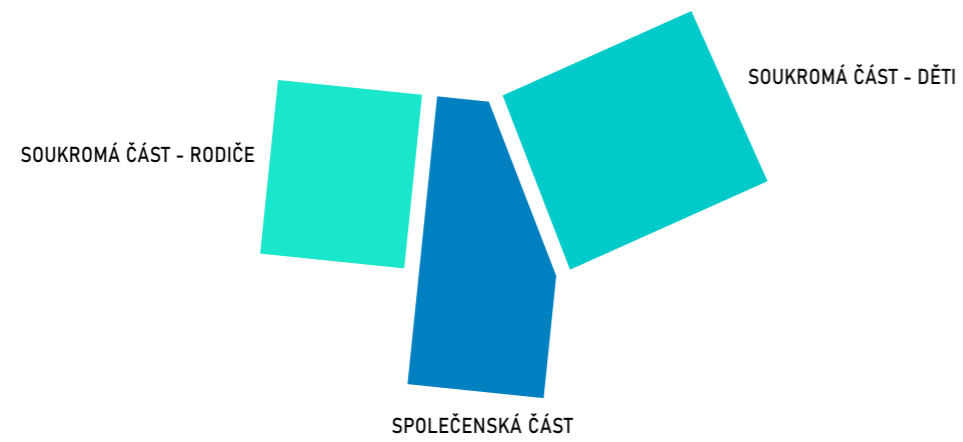
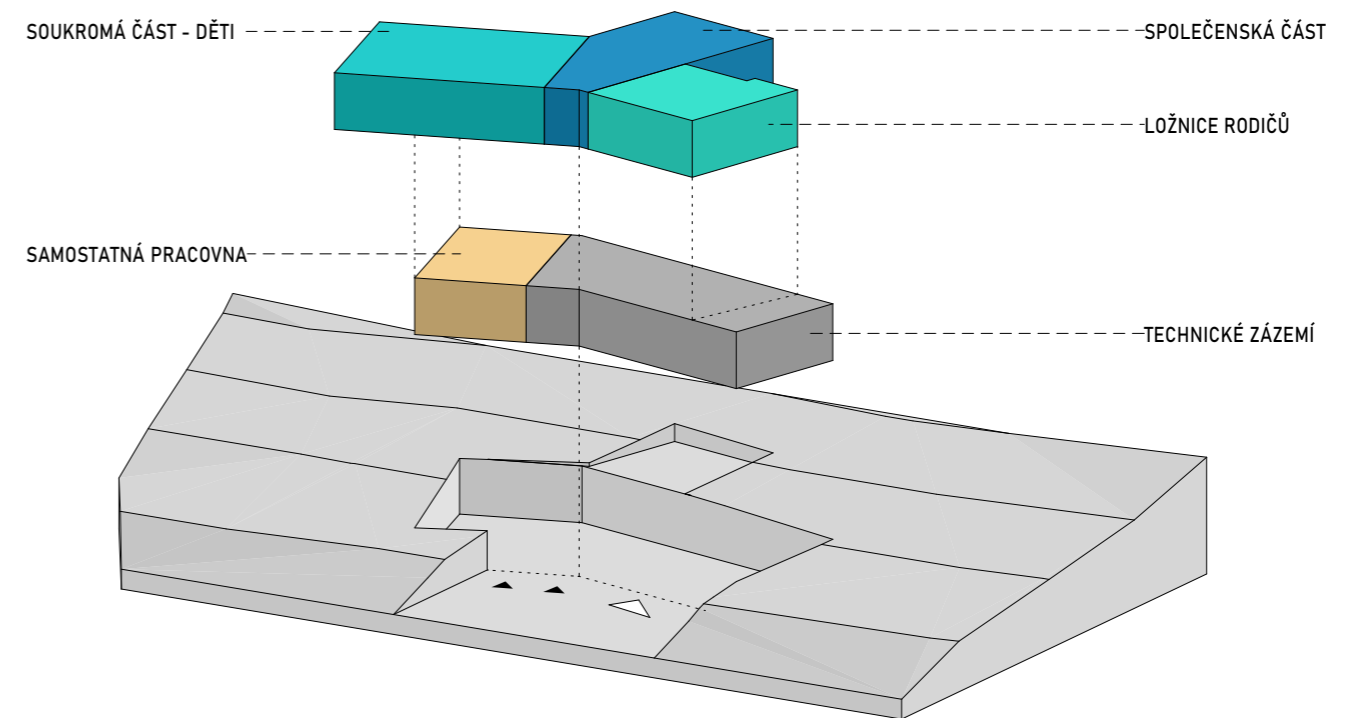


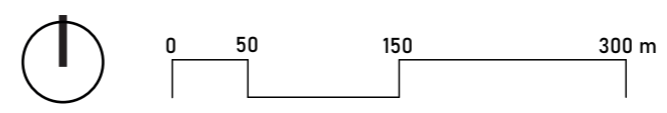
SCHÉMA ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA SOUKROMÉ ZÓNY A SPOLEČENSKOU ČÁST PRO SETKÁVÁNÍ RODINY



FUNKČNÍ A VÝŠKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU

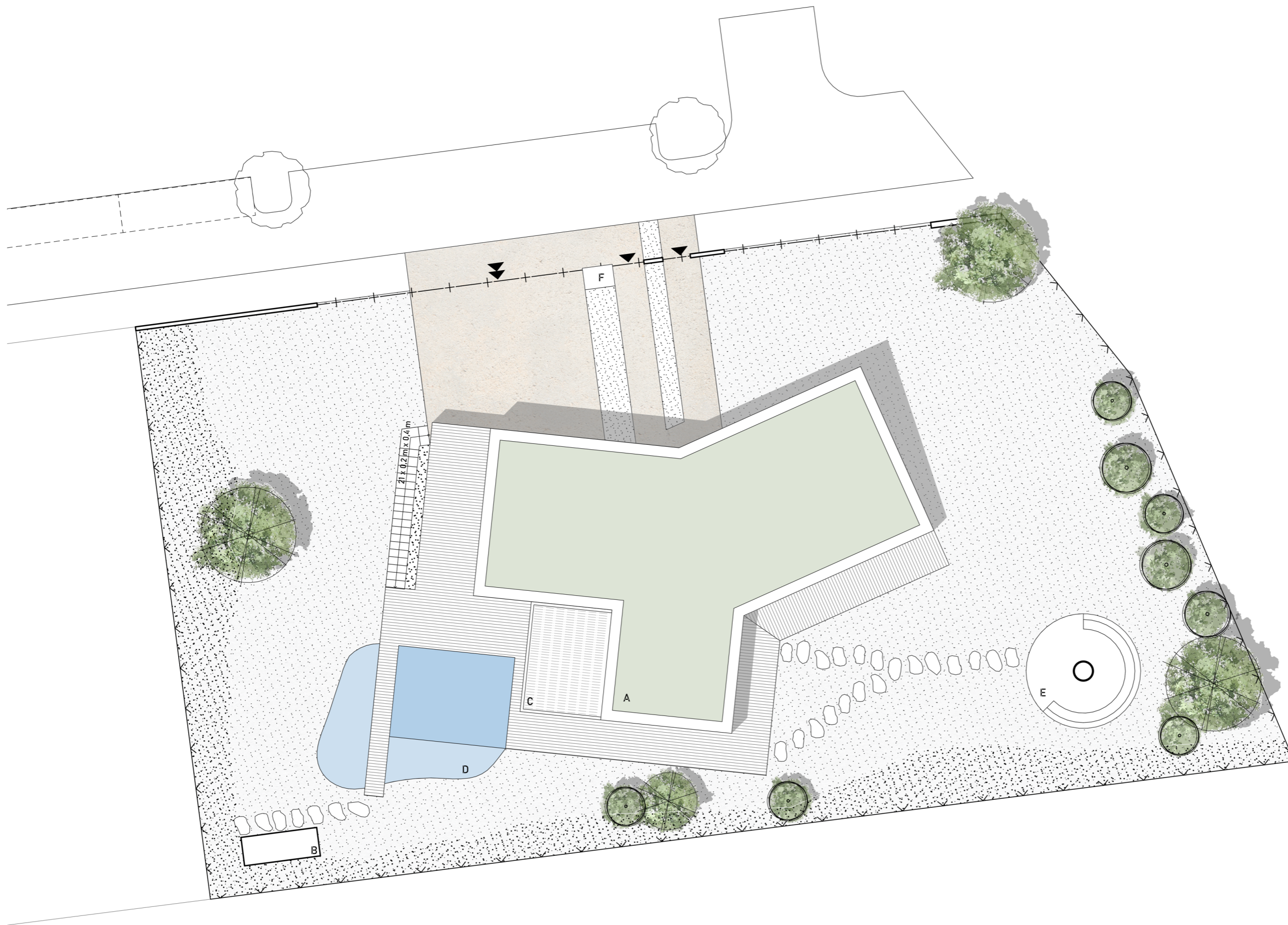


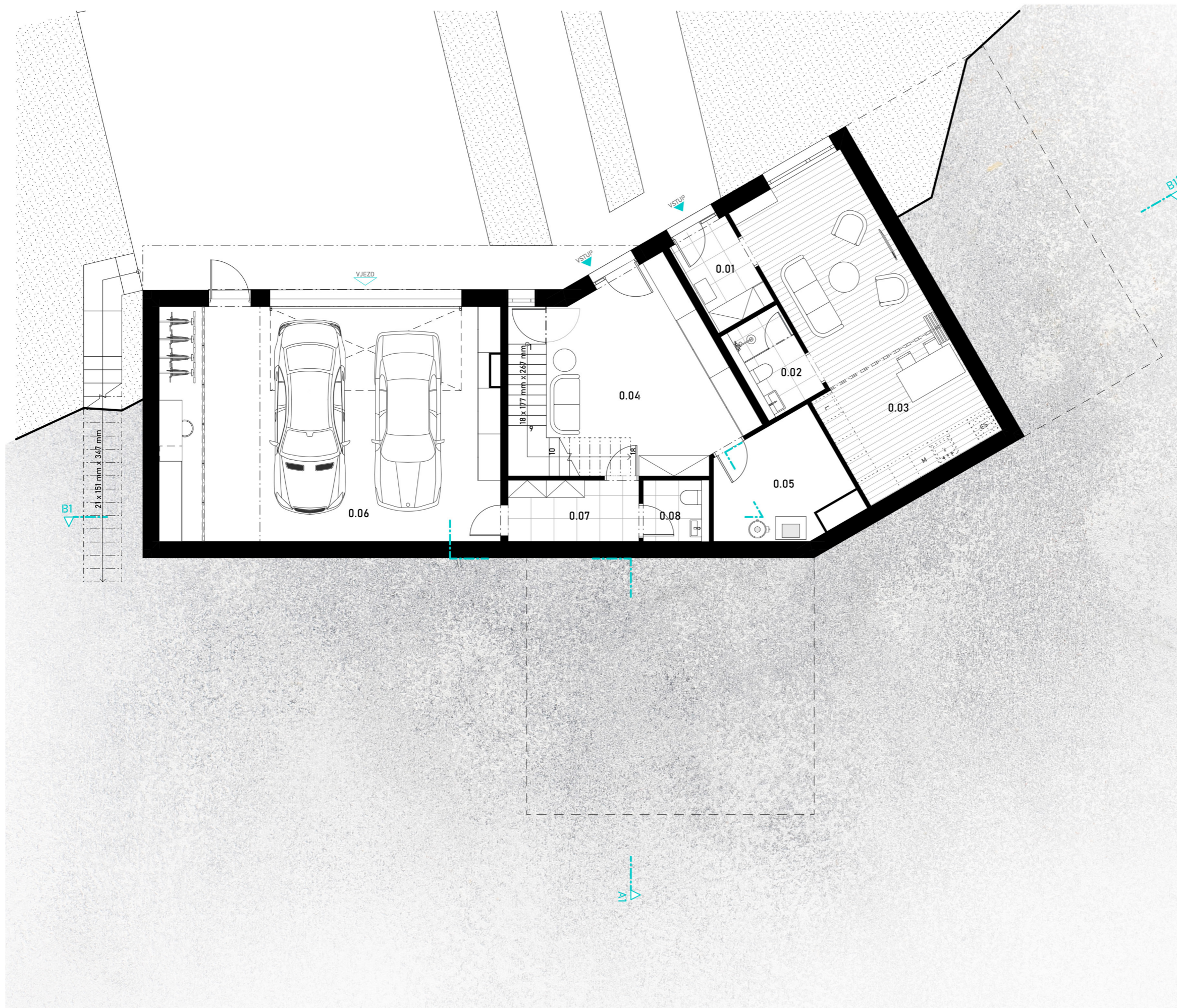
- CYKLOTRASA
- ZASTÁVKA MHD
- TJ SOKOL LIPENCE
- NADZEMNÍ TRASA EL. VEDENÍ
- ZASTÁVKA MHD
- ŘEŠENÝ POZEMEK
- OCHRANNÉ PÁSMO LESA
- OCHRANNÉ PÁSMO VYSÍLACÍHO ZAŘÍZENÍ
- DÁLNICE D4
- VYSÍLAČE



LEGENDA SITUACE

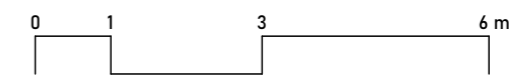
- A RODINNÝ DŮM
- B ZAHRADNÍ DOMEK
- C BIOKLIMATICKÁ TERASA
- D BIOTOP
- E OHNIŠTĚ
- F PŘÍSTŘEŠEK NA POPELNICE





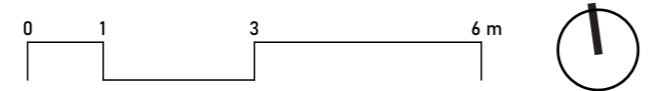
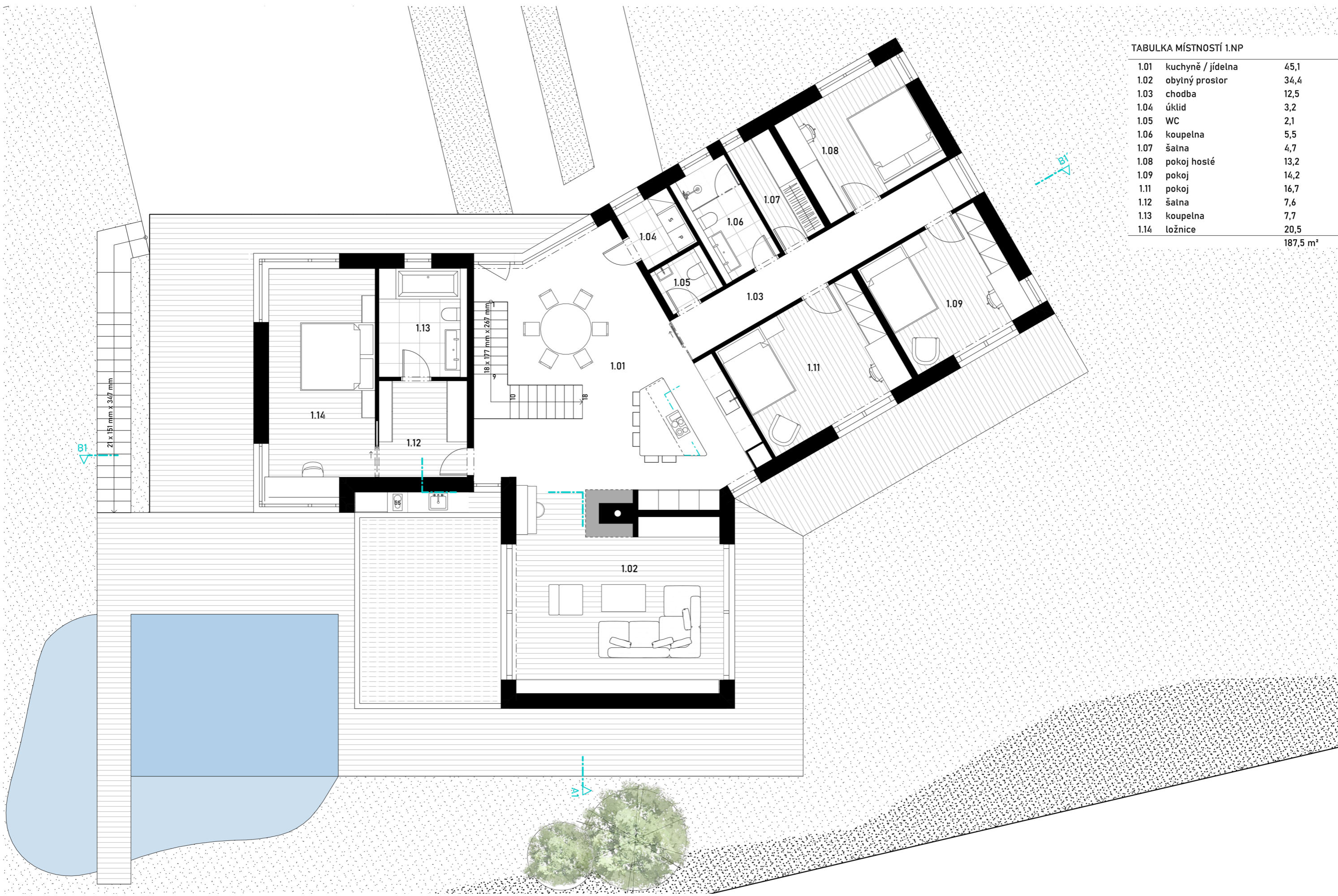
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

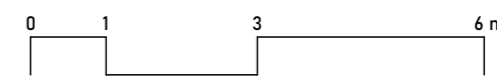
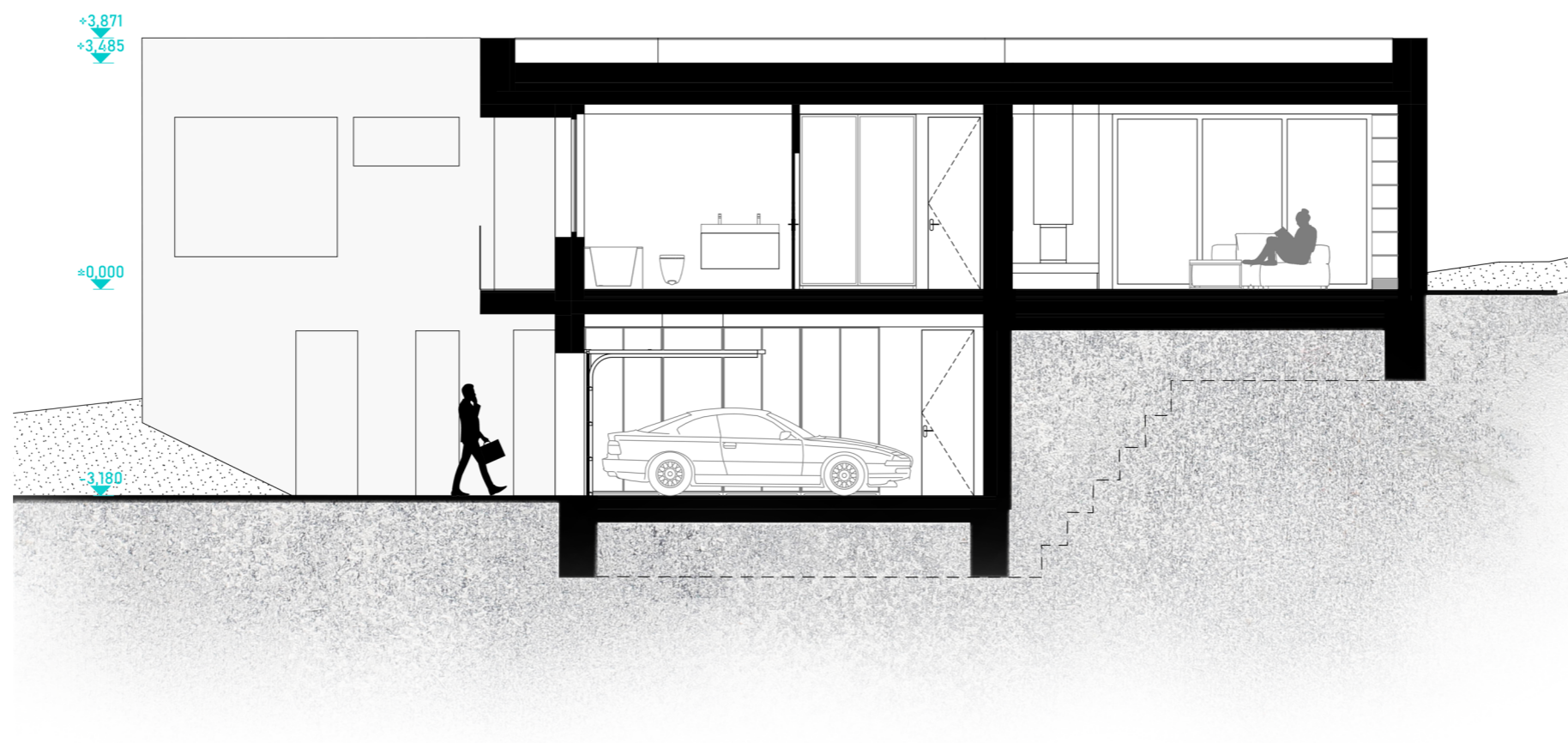
0.01	zádveří	4,4
0.02	koupelna	3,8
0.03	pracovna/obytná místnost	30,4
0.04	vstupní hala	28,2
0.05	tech. místnost	9,2
0.06	garáž	55,0
0.07	chodba	5,7
0.08	WC	2,4
		139,1 m <sup>2</sup>

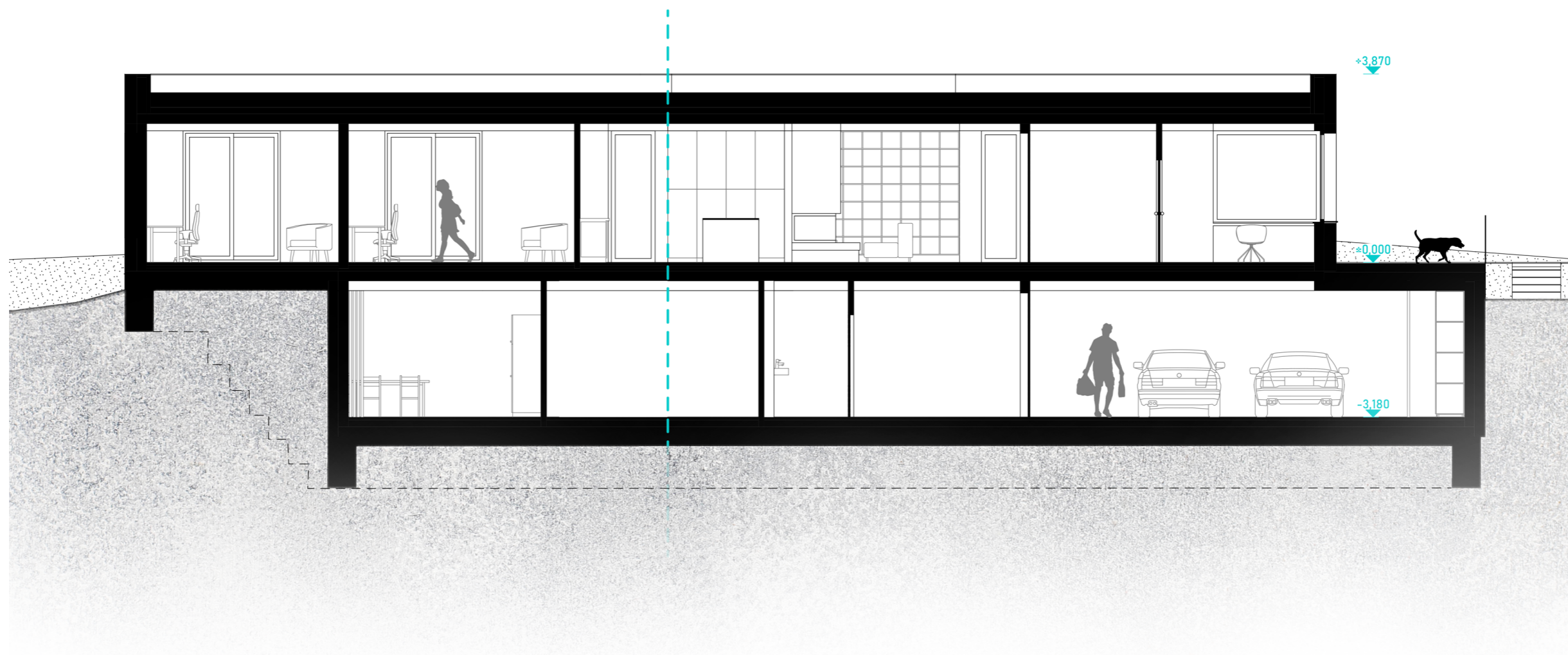


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

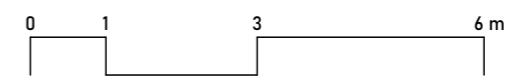
1.01	kuchyně / jídelna	45,1
1.02	obytný prostor	34,4
1.03	chodba	12,5
1.04	úklid	3,2
1.05	WC	2,1
1.06	koupelna	5,5
1.07	šatna	4,7
1.08	pokoj hosté	13,2
1.09	pokoj	14,2
1.11	pokoj	16,7
1.12	šatna	7,6
1.13	koupelna	7,7
1.14	ložnice	20,5
		187,5 m <sup>2</sup>

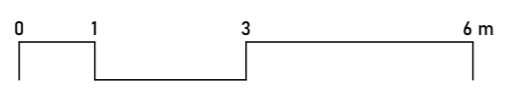
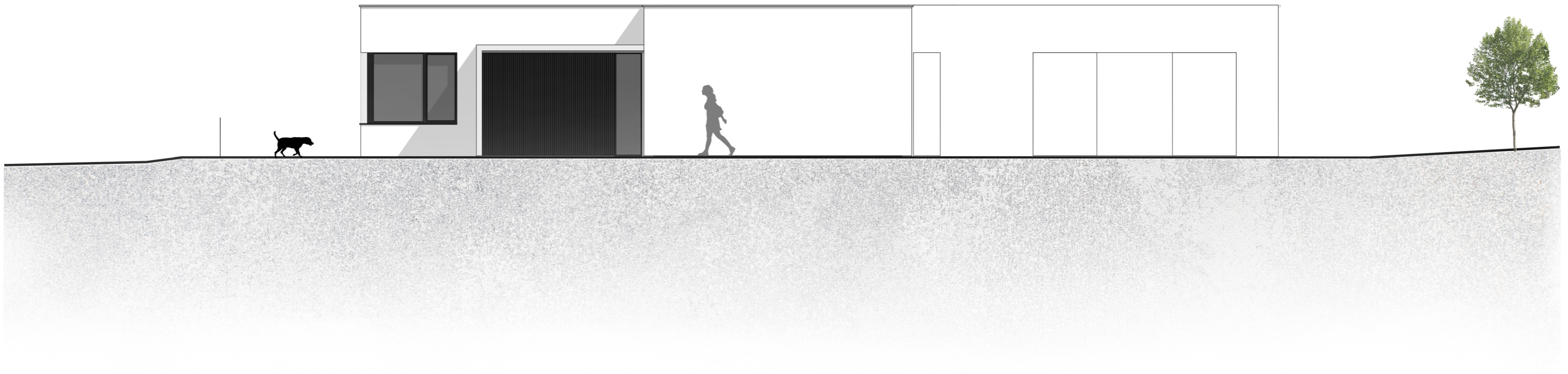


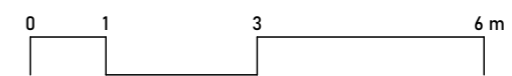
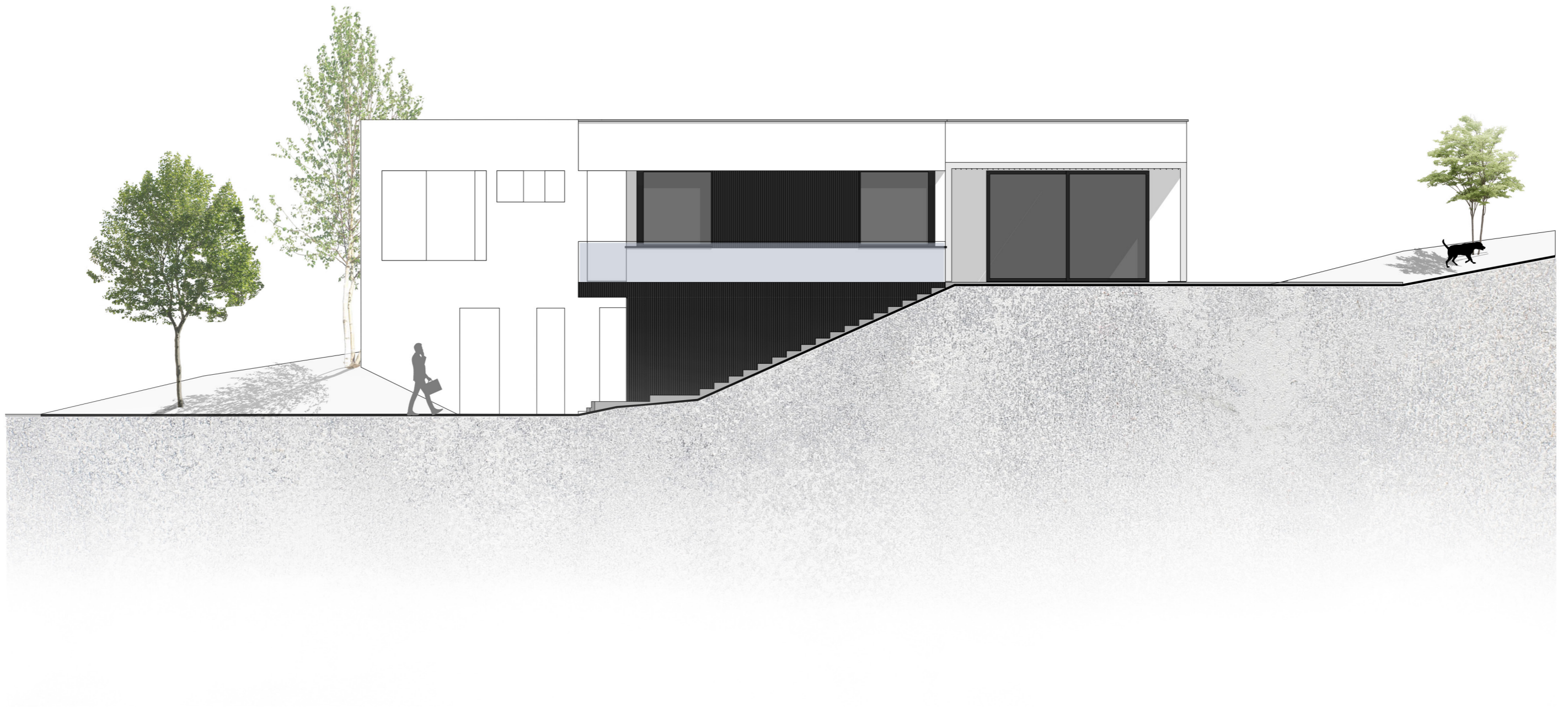


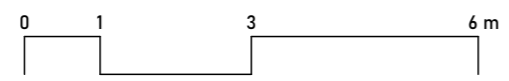
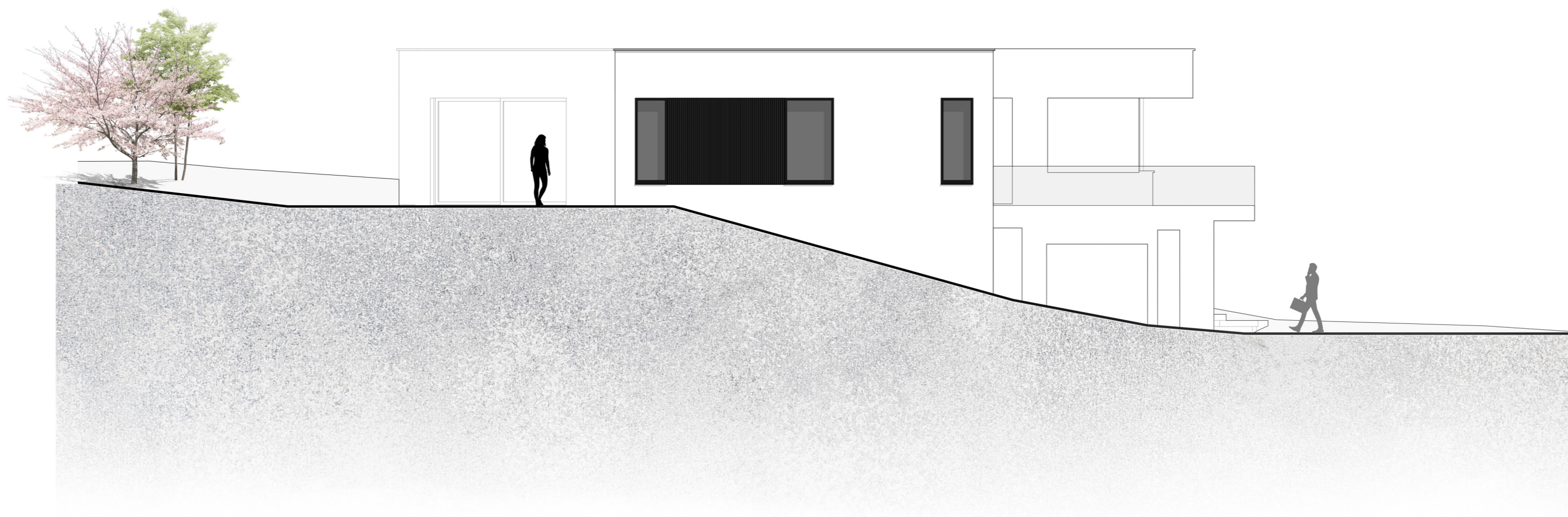






















**STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST**

# A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby Novostavba rodinného domu Lipence  
b) místo stavby obec – Lipence [683973], ČR  
k.ú. – Praha [554782]  
parcelní čísla - p.č. pozemku 2370/13  
c) předmět dokument. dokumentace pro stavební řízení v rozsahu  
jednostupňové projektové dokumentace

Předmětem dokumentace pro stavební řízení je návrh novostavby rodinného domu v obci Lipence. Novostavba RD bude určena pro bydlení. Součástí návrhu je výstavba nových doplňkových objektů (zahradní skříň), návrh nového vjezdu na pozemek, teras, biotopu, oplocení, zpevněných ploch, terénních a sadových úprav, připojení na technickou infrastrukturu a další stavební úpravy vyvolané realizací stavby.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- jméno ČVUT, Fakulta stavební  
adresa Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- jméno **Eliška Uhlířová**  
sídlo Krchlebská 1892/10, 140 00 Praha 4  
tel. +420 773 928 138  
e-mail eliska.uhlirova@gmail.com

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

---

- SO.01 – novostavba rodinného domu  
SO.02 – zahradní domek  
IO.01 – zařízení staveniště  
IO.02 – komunikace, zpevněné plochy, chodníky  
IO.03 – terénní a sadové úpravy  
IO.04 – oplocení  
IO.05 – vodovodní přípojka  
IO.06 – kanalizační přípojka  
IO.07 – přípojka slaboproudu a NN  
IO.08 – retenční nádrž na dešťovou vodu  
PS.01 – tepelné čerpadlo se zemními vrtvy

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

---

- zadání bakalářské práce
- územní plán dané lokality
- výpis z katastru nemovitostí, katastrální mapy
- dokumentace správců sítí
- prohlídka místa stavby
- návrh na dělení pozemku

Případné další potřebné průzkumy budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

# B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1.a Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemky dotčené zamýšlenou stavbou se nacházejí v nezastavěném území městské části Praha-Lipence, v katastrálním území Lipence [683973]. Bezprostřední okolí je zastavěno výhradně obytnou zástavbou, která je charakterizována objekty rodinných domů architektonicky, hmotově a esteticky jako nesourodá zástavba. Části zmiňované lokality přechází od původní zástavby tvarově jednoduché domy se sedlovou střechou v rodinné domy vystavěné v letech 1990 – 2023, které jsou svým charakterem založené na principu jednopodlažních objektů zastřešených systémem valbových střech o malém sklonu – bungalovy.

Řešený pozemek p.č. 2370/13 o ploše 25 802 m<sup>2</sup> bude rozdělen na několik samostatných stavebních pozemků. Projekt rodinného domu je navržen na parcele mnohoúhelníkového tvaru o výměře 1593 m<sup>2</sup>.

### B.1.1.b Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

V platném územním plánu hl. města Prahy je dotčený pozemek v městské části Praha-Lipence veden jako rezerva rozvojového území **NL/OB-A**. NL – louky a pastviny, OB – čistě obytné plochy. Rodinný dům je v souladu s využitím území dle územní rezervy.

### B.1.1.c Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obec. požadavků na využívání území

Bude muset dojít ke změně ÚP z územní rezervy na plochy k zástavbě rodinnými domky.

### B.1.1.d Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V době zpracování dokumentace nebyly známy žádné požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

### B.1.1.e Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na pozemku nebyl proveden žádný průzkum.

### B.1.1.f Ochrana území podle jiných právních předpisů

- dotčený pozemek p.č. 2370/13 je v katastru nemovitostí veden se způsobem ochrany nemovitosti: zemědělský půdní fond, BPEJ 22614 a 22654.

### B.1.1.g Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navrhovaná stavba se nenachází v záplavovém území.

Navrhovaná stavba se nenachází v poddolovaném území.

Lokalita stavby se nenachází v území ohroženém sesuvy půdy.

### B.1.1.h Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Uvažovaný záměr stavby rodinného domu nebude mít, vzhledem ke svému charakteru a umístění na pozemku, negativní účinky na okolní stavby.

V době realizace záměru budou dodržovány zásady k minimalizaci vlivu výstavby na okolí (omezení prašnosti a hlučnosti, pravidelný úklid příjezdové komunikace, zamezení uvolňování nebezpečných látek pro zdraví a život a látek, které by mohly způsobit znečištění vzduchu, vody a půdy, apod.).

Navrhovaný záměr nebude zasahovat do kulturní a historické charakteristiky řešeného území a nebude se negativně projevovat v dochované struktuře osídlení. V řešeném území se nenachází žádné architektonické dominanty, které by navrhovaná výstavba mohla ovlivnit. Vzhledem ke svému umístění nebude stavba narušovat panoramatické vnímání krajiny ani zřetelnou morfologii terénu či terénní dominanty.

Srážkové vody ze střechy objektu budou svedeny do země přes filtr. Dále budou napojeny do navrhované retenční (akumulační) nádrže na pozemku stavebníka, kde budou zdržovány a regulovaně vypouštěny do vsakovacího tělesa. Obdobně budou řešeny srážkové vody z vjezdu, které budou podchyceny liniovým žlabem a svedeny potrubím do navrhované retenční (akumulační) galerie. Srážkové vody z okolních zpevněných ploch budou svedeny volně na terén, kde budou přirozeně vsakovány do horninového podloží.

### B.1.1.i Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Výstavbou RD nevzniká žádný požadavek na asanace, demolice a kácení dřevin.

### B.1.1.j Požadavky na max. dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Na pozemek p.č. 2370/13 se vztahuje ochrana ZPF s BPEJ 22614, 22654. Spadá do třídy IV. a V. třídy ochrany ZPF. Tzn. produkčně málo významné půdy a půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu a i jiné nezemědělské účely.

### B.1.1.k Územně technické podmínky – možnost napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Počítá se s prodloužením komunikace ležící na parcele č. 2370/14, která odbočuje z komunikace Jílovištská. Z nově navržené komunikace bude umožněn vstup/vjezd na pozemek. Také bude při výstavbě komunikace prodloužena veřejný vodovod, kanalizace a rozvod elektrické energie, spolu s přípojkami.

Vyhláška č. 398/2009 (Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby) se na rodinné domy nevztahuje.

### B.1.1.l Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba objektu RD je věcně a časově vázána na vybudování přípojek inženýrských sítí.

### B.1.1.m Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Obec – Lipence [683973]

Katastrální území – Praha [554782]

Parc. číslo – 2370/13

- B.1.1.n Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**  
Nové vedení nových přípojek inženýrských sítí – dočasný zábor komunikace a nová ochranná pásma inženýrských sítí.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby (u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry průzkumů)**

V rámci návrhu se jedná o novou stavbu rodinného domu, který je dvoupodlažní (1.PP a 1.NP) s vodorovnou střechou. Součástí projektu je i mj. návrh nových doplňkových zahradních objektů (zahradní sklad, bioklimatická pergola, terasa, bazén).

**B.2.1.b Účel užívání stavby**

Jedná se o novostavbu rodinného domu určenou pro trvalé bydlení 4 osob. Objekt tak bude obsahovat celkem 1 bytovou jednotku. S možností dodatečného přebudování pracovny jako druhé bytové jednotky.

**B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

**B.2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a tech. požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Pro stavbu nejsou evidovány výjimky z technických požadavků na stavby ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

**B.2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Není předmětem projektové dokumentace.

**B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není součástí řešení.

**B.2.1.g Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti**

celková plocha parcely.....	1593 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha RD.....	260,3 m <sup>2</sup> (16,3 %)
užitná plocha RD.....	326,6 m <sup>2</sup>
vodní plocha.....	63,5 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor .....	1421 m <sup>3</sup>
počet podlaží.....	2

**B.2.1.h Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov)**

**B.2.1.h.1 Bilance potřeby vody a množství splaškových a srážkových vod**

Podrobnější bilance není součástí projektu.

**B.2.1.h.2 Hospodaření s dešťovou vodou**

Srážkové vody ze střechy objektu budou svedeny svislými svody do země přes filtr mechanických nečistot do retenční (akumulační) nádrže. Dále budou napojeny do navrhovaného vsakovacího tělesa na pozemku stavebníka, kde budou zdržovány a regulovaně vypouštěny. Část bude zpětně využívána k zavlažování na pozemku. Obdobně budou řešeny srážkové vody z vjezdu, které budou podchyceny liniovým žlabem a svedeny potrubím do navrhovaného vsakovacího tělesa. Srážkové vody z okolních zpevněných ploch budou svedeny volně na terén, kde budou přirozeně vsakovány do horninového podloží.

**B.2.1.h.3 Energetická náročnost objektu**

Dle zpracovaného průkazu energetické náročnosti budovy byl objekt zařazen do kategorie **A – mimořádně úsporná stavba**.

**B.2.1.h.4 Celkové produkované množství a druhy odpadů**

Během užívání stavby budou vznikat převážně komunální odpady - a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad a v menší míře také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitá léčiva, barvy...).

V objektu se uvažuje s pobytem 4 osob a bude využíván celoročně.

Pro provoz objektu je navržena 1 odpadní nádoba objemu 120 l na směsný odpad, která bude případně doplněna o 1 nádobu na bio odpad. Nádoba bude umístěna na pozemku stavebníka v rámci vyhrazeného místa v oplocení.

Likvidace odpadu při užívání dokončené stavby bude zabezpečena v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství. Odpadní nádoby na tříděný odpad jsou řešeny komplexně v rámci lokality a jeho ukládání v souladu s platnými zákony a předpisy.

**B.2.1.i Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci, členění na etapy)**

Zahájení stavby je odvislé od průběhu stavebního řízení, tj. po vydání stavebního povolení.

Stavba bude provedena v jedné etapě.

**B.2.1.j Orientační náklady stavby**

Celkové náklady stavby vzejdou z nabídky dodavatele stavby investorovi. Náklady stavby budou smluvně stanoveny před zahájením prováděcích prací stavby.

Předpokládané náklady jsou 12 mil. Kč s DPH.

## B.2.2

### Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### B.2.2.a Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Projekt řeší návrh novostavby rodinného domu v okrajové zastavěné části obce Lipence. Objekt bude umístěn na parcele p.č. 2370/13, V rámci zamýšleného záměru výstavby rodinného domu je uvažováno s dělením pozemku na části.

Navrhovaný objekt RD je situován v centrální části pozemku. Prostorově je stavba řešena jako jedna hlavní dvoupodlažní hmota ve tvaru „Y“, zastřešená plochou střechou. Součástí výstavby jsou i nové doplňkové zahradní objekty (sklad, bazén, terasa s pergolou).

Bezprostřední okolí je zastavěno výhradně obytnou zástavbou, která je charakterizována objekty rodinných domů architektonicky, hmotově a esteticky jako nesourodá zástavba. Části zmiňované lokality přechází zástavby tvarově jednoduché domy se sedlovou střechou v rodinné domy, které jsou svým charakterem založené na principu jedno až tři podlažních objektů zastřešených systémem valbových střech o malém sklonu – bungalovy, či plochými střechami.

Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby a okolních úprav na pozemku je navrženo vzhledem k dané lokalitě a stávající okolní zástavbě. Návrh je zcela v souladu s územními regulativy dle platného územního plánu obce a rovněž s požadavky OTP a platných vyhlášek.

#### B.2.2.b Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Hmotové pojetí návrhu ve tvaru „Y“ je podřízeno především jednotlivými výhledy do okolí a propojení vnitřního prostoru s venkovním prostředím. Objekt díky svému tvaru vytváří 3 typy zákoutí – první pro vjezd a vstup na pozemek, druhý jako ranní terasu s orientací na východ a třetí jako hlavní terasu orientovanou na jihozápad.

Objekt má 1 podzemní podlaží a 1 nadzemní podlaží, toto řešení vychází ze svažitosti pozemku. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí domu, vstup do objektu, vjezd do garáže a také samostatně přístupná pracovna. První nadzemní podlaží je rozděleno na tři zóny – zóna rodičů, zóna dětí a zóna společenská, která plynule navazuje na venkovní terasu.

Z hlediska materiálového řešení se jedná o fasádní plochy omítané omítkou ve světlém odstínu (bílá / světle šedá), jejichž meziokenní pilíře jsou zdůrazněné prvky hliníkového obkladu v tmavém odstínu (černá / antracit) tak, aby jednotlivé okenní otvory tvořily ucelený okenní pás.

Hlavní stavební objekt novostavby rodinného domu je řešený jako zděná stavba z kusového staviva na principu vápenopískových tvárnic. Podzemní stěny jsou betonové. Obvodové zdivo bude zatepleno KZS pro vytvoření celistvého zateplení. Zastřešení je plochou střechou (zelená extenzivní). Stropní konstrukce nad 1.PP je tvořena monolitickou železobetonovou deskou, v částech domu s podhledem. Objekt je založený na základech z betonových pasů a tvárnic ztraceného bednění.

Dále je v rámci návrhu uvažováno s výstavbou doplňkových zahradních objektů určených pro relaxaci – biotop, terasa s pergolou, zahradní skladovací skříň. Terasa přímo navazující na objekt rodinného domu bude doplněna bioklimatickou pergolou.

## B.2.3

### Celkové provozní řešení a technologie výroby

Rodinný dům je řešen jako jedna bytová jednotka o dispozici 5+kk.

Hlavní vstup do rodinného domu je ze severní strany fasády v 1.PP. Za vstupními dveřmi se nachází vstupní hala s vazbou na chodbu, ze které se vstupuje na pohotovostní WC, a která slouží také jako filtr při příchodu z garáže. Dále je ze vstupní haly možné vstoupit do technické místnosti nebo na schodiště vedoucí do 1.NP. Nachází se zde část společenská / jídelní a kuchyňský kout a úklidová komora. Hlavní obytná místnost je propojena s exteriérem pomocí velkých francouzských oken, která umožňují vstup na venkovní terasu. Z centrálního prostoru objektu se může vstoupit do části vyhrazené rodičům, kde najdeme jejich ložnici s vlastní šatnou a koupelnou, nebo do části pro děti, kde jsou jejich pokoje, také pokoj pro hosty, společná koupelna a WC.

Při návrhu byl kladen důraz na optimální stavebně-fyzikální vnitřní prostředí, tedy zejména důraz na dostatečné osvětlení, proslunění a provětrání. V objektu je navrženo nucené větrání s rekuperací tepla, které bude zajišťovat vzduchotechnická jednotka umístěná v technické místnosti v 1.PP.

## B.2.4

### Bezbariérové užívání stavby

Vyhláška č. 398/2009 (Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby) se na rodinné domy nevztahuje.

## B.2.5

### Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby – novostavba rodinného domu - se speciální požadavky na bezpečnostní opatření při užívání stavby neuvažují.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím běžném užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutí, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Požadavky na bezpečnost při provádění staveb nebo jejich částí jsou upraveny zvláštním předpisem. Při provádění a užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na okolních pozemních komunikacích.

## B.2.6

### Základní charakteristika objektů

#### B.2.6.a

#### Stavební řešení

Objekt je navrženy v pasivním standartu, veškeré obvodové konstrukce jsou opatřeny tepelnou izolací vč. suterénu, který je uvažovaný částečně vytápěný a částečně nevytápěný. Prosklené plochy orientované na osluněné strany jsou opatřeny vnějšími žaluziemi pro eliminaci letního přehřívání. Navržena je také bioklimatická pergola.

Objekt je založen na základových pasech. Suterénní stěny řešeny jako monolitické železobetonové. Stěny v 1.NP jsou z vápenopískových tvárnic. Stropy jsou železobetonové monolitické pnuté jednosměrně a obousměrně. Výška nášlapné vrstvy podlahy v 1.NP zvolena jako  $\pm 0,000 = 282,275$  m n.m. Bpv.

#### B.2.6.b

#### Konstrukční a materiálové řešení

##### B.2.6.b.1

##### Založení objektu

Objekt je založen do nezámrné hloubky na železobetonové monolitické základové desce podepřené obvodovými betonovými pasy doplněnými tvarovkami ztraceného bednění. Základové konstrukce budou tepelně a hydroizolačně chráněné. Zajištění stavební jámy bude provedeno svahováním.

Základová deska bude tloušťky 200 mm a bude vyztužená při spodním i horním povrchu KARI sítí. Pod základovou deskou bude zhotovena vrstva štěrku v tloušťce min. 200mm, ve které bude umístěn systém odvětrání podloží (drenážní trubky vyvedené nad střechu objektu). Veškeré prostupy hydroizolací základu budou provedeny vodotěsně a plynotěsně.

##### B.2.6.b.2

##### Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce budou v 1.PP monolitické železobetonové tl. 200 mm, v 1.NP zděné z vápenopískových bloků tl. 200 mm a budou tvořit stěnový konstrukční systém. Obvodové zdivo bude z vnějšího líce izolováno kontaktním zateplovacím systémem.

Svislé nenosné konstrukce – příčky jsou vyvedeny z vápenopískových tvarovek modulového systému odpovídajícího systému nosných konstrukcí standardně v tl. 110 mm.

Instalační předstěny hygienického zázemí budou ze systémových SDK konstrukcí s dvojitým opláštěním. Celková tloušťka předstěny bude odvozena od prostorové náročnosti instalací – standardně v koupelnách 200 mm.

#### **B.2.6.b.3 Vodorovné konstrukce**

Vodorovná nosná konstrukce stropu je navržena monolitická železobetonová deska v tl. 200 mm.

Stropy budou v interiéru v určitých místnostech ze spodní úrovně opatřeny SDK podhledy pro vedení instalací.

#### **B.2.6.b.4 Schodiště**

Vnitřní schodiště bude provedeno jako prefabrikované železobetonové rovnočaré, doplněné skleněným zábradlím. Konstrukce schodiště bude oddilována od okolních svislých konstrukcí a bude uložena přes pryžová ložiska.

#### **B.2.6.b.5 Střecha**

Nosnou konstrukci střechy tvoří železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Střecha je uvažována jako zelená extenzivní.

#### **B.2.6.b.6 Povrchové úpravy**

Vnitřní zděné stěny budou opatřeny strojně nanášenou sádrovou omítkou a malbou. Tloušťka omítek bude cca 15 mm. V hygienických zázemích a u kuchyňské linky jsou navrženy keramické obklady.

Stropní konstrukce budou ze spodní úrovně opatřeny SDK podhledy nebo omítkou.

#### **B.2.6.b.7 Fasáda**

Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Konstrukce budou splňovat doporučené hodnoty pro součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540.

Zateplení KZS bude z fasádních desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl. 250 mm. V soklových oblastech a základových částech stavby je navržena izolace s nízkou nasákavostí (EPS Perimetr, popř. XPS).

Meziokenní pilíře jsou opatřené hliníkovým obkladem na roštu – v těchto místech je skladba volena s provětrávanou mezerou.

Okna obytných místností budou opatřena skrytými žaluziovými kastlíky s venkovními lamelovými žaluziemi v odstínu antracit.

#### **B.2.6.b.8 Podlahy**

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí a budou prováděny mokřým procesem. Nášlapné vrstvy podlah jsou předpokládány z keramické dlažby, z masivní dřevěné podlahy nebo betonovou stěrkou (dle tabulky místností).

Ve všech prostorech s vlhkým provozem (hygienické zázemí) budou aplikovány pod nášlapnou vrstvou hydroizolační stěrky s vytažením na stěny.

Předpokládá se skladba s teplovodním podlahovým vytápěním. Skladby podlah budou navrženy tak, aby byly splněny požadavky na akustický útlum a zároveň umožňovaly dobrou distribuci energie podlahového vytápění.

#### **B.2.6.b.9 Výplně vnějších otvorů**

Výplně otvorů budou splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540.

Okna jsou navržena ve standardu hliníkových okenních profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklené tepelně izolačním trojsklem. Vnitřní povrch je uvažován bílý, vnější opatřen fólií antracitové barvy.

Vnější parapet oken tvoří pozinkový plech s povrchovou úpravou v antracitové barvě. Vnitřní parapet je navržen z dřevotřískové desky v povrchové úpravě CPL lamino bílé. Okna ve vybraných pozicích jsou řešena bez vnějšího, případně bez vnějšího a vnitřního parapetu (okna s výstupem na zahradu, terasu, vybraná okna 1.PP).

Okna obytných místností směrem na jih a západ budou doplněna žaluziovými skrytými kastlíky s venkovními lamelovými žaluziemi (viz schéma stínění). Okna, kterými je umožněn výstup na zahradu nebo na terasu, budou osazena na tepelně-izolační podkladní profil (purenit).

Hlavní vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako hliníkové plné s bočním světlíkem a budou opatřeny nízkým přechodovým hliníkovým prahem. Vstupní dveře budou bezpečnostní třídy 3.

#### **B.2.6.b.10 Vnitřní dveře**

Interiérové dveře budou osazené do obložkových zárubní. Dveřní křídla budou vybavena kvalitním kováním, těsnícími lištami, kartáči a zarážkami.

#### **B.2.6.b.11 Klempířské výrobky**

Klempířské výrobky zahrnují především okenní parapety, oplechování atiky a jiné drobné kompletační konstrukce. Bude použito pozinkových plechů s povrchovou úpravou v antracitové barvě. Svody ze střechy budou vedeny skrytě.

#### **B.2.6.b.12 Zámečnické výrobky**

Zámečnické výrobky budou provedeny z ocelových profilů specifikovaných v dalším stupni projektové dokumentace.

Veškeré zámečnické prvky umístované v exteriéru budou žárově zinkované, opatřené vrchním lakem v antracitové barvě a protikorozním nátěrem

#### **B.2.6.b.13 Sanitární vybavení, truhlářské výrobky**

V hygienickém zázemí bude instalováno sanitární vybavení. Přesné typy budou specifikovány v dalších stupních projektové dokumentace.

Rozsah řešení truhlářských výrobků bude specifikován dle požadavků investora v dalších stupních projektové dokumentace. Jedná se především o kuchyňskou linku a vestavěné skříně.

#### **B.2.6.b.14 Venkovní konstrukce**

Součástí návrhu jsou i venkovní konstrukce – jedná se o bioklimatickou pergolu u RD, objekt bazén a zahradní skladovací skříň.

#### **B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita**

Stavební konstrukce a stavební prvky budou navrženy a provedeny tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění a užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům.

Stavební pozemky nejsou umístěny na území v dosahu účinků hlubinného dobývání nebo v dosahu seizmických účinků.

## B.2.7

### Základní charakteristika technických a technolog. zařízení

Technické vybavení bude navrženo tak, aby byly splněny požadavky na hospodárny provoz objektu při dodržení vysoké kvality vnitřního prostředí. Důraz je kladen na snížení energetické náročnosti budovy tak, aby byl ve výsledku dosažen nízkenergetický standard objektu.

#### B.2.7.a Technické řešení

##### B.2.7.a.1 Vodovod, příprava teplé vody

Zásobování objektu navrhovaného RD pitnou vodou bude zajištěno novou vodovodní přípojkou, která je ukončena ve stávající vodoměrné šachtě za hranicí na pozemku investora. Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad, který vede v komunikaci podél hranice pozemku investora. Napojení bude provedeno v nové vodoměrné šachtě za vodoměrnou sestavou. Odtud bude veden domovní vodovod přímou trasou do objektu, kde bude umístěn hlavní uzávěr vnitřního vodovodu. Dále budou napojeny vnitřní rozvody vody.

Ohřev teplé vody pro zařizovací předměty bude zajištěn el. zásobníkovým ohřívacem teplé vody o objemu 180 l, který bude umístěn v tech. místnosti v 1.PP. Potrubí teplé vody bude vedeno v souběhu s potrubím studené vody.

##### B.2.7.a.2 Kanalizace

Provozem navrhovaného objektu budou vznikat dva druhy odpadních vod: vody běžné splaškového charakteru, vody srážkové ze střech a z okolních zpevněných ploch. Pro objekt je počítáno s oddílným systémem splaškové a dešťové kanalizace, dešťové vody budou zdržovány na pozemku investora a regulovaně vypouštěny.

##### Splašková kanalizace

Odvedení splaškových odpadních vod bude provedeno navrženou splaškovou kanalizační přípojkou, která bude napojena do stávající kanalizace, která vede v komunikaci podél hranice pozemku. Potrubí bude vedeno v podélném sklonu min. 2 %.

Na splaškové kanalizaci jsou navrženy revizní šachty. Revizní šachta je na venkovní kanalizaci navržena z důvodu vizuální a technické kontroly. Revizní šachta na kanalizační přípojce bude vybudována jako neprůlezná s litinovým pojízdným poklopem.

##### Dešťová kanalizace

Srážkové vody ze střechy objektu budou svedeny svislými svody do země. Dále budou napojeny do navrhované retenční (akumulační) nádrže na pozemku, kde budou zdržovány a regulovaně vypouštěny do vsakovacích bloků. Počítá se také se zpětným využitím dešťové vody pro závlivku zeleně na pozemku. Srážkové vody z vjezdu, které budou podchyceny liniovým žlabem. Srážkové vody z okolních zpevněných ploch budou svedeny volně na terén, kde budou přirozeně vsakovány do horninového podloží.

##### B.2.7.a.3 Vytápění, příprava TV

Vytápění objektu je řešeno tepelným čerpadlem země/voda se zemními vrty, to je využíváno i pro ohřev vody. Primárním zdrojem tepla je navrženo teplovodní podlahové vytápění - podlahové topné okruhy doplněny o podlahové konvektory před velkoformátovými okny vedoucí na terasy a také o otopná tělesa v mokřích prozvozech. Sekundárním – vedlejším zdrojem tepla - jsou lokální krbová kamna na dřevo umístěná v hlavní obytné místnosti v 1.NP.

##### B.2.7.a.4 VZT

V objektu je navrženo řízené větrání s rekuperací odpadního tepla. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na stěně v technické místnosti ve 1.PP.

Sání čerstvého vzduchu VZT jednotky je přes protidešťovou žaluzii umístěnou na severní fasádě objektu. Výfuk odpadního vzduchu je přes výfukovou hlavici umístěnou na západní fasádě. Na výstupu z jednotky budou osazeny potrubní tlumiče hluku.

Rozvod čerstvého vzduchu je realizován potrubím přes rozdělovací komory. Distribučními elementy jsou navrženy dýzy s dalekým dosahem.

Místnosti soc. zařízení jsou větrány podtlakově. Hygienická výměna je zajištěna samostatnými ventilátory umístěnými v jednotce, spouštěnými z jednotlivých míst ručně podle potřeby. Rozvody odpadního vzduchu jsou vedeny potrubím přes rozdělovací komoru. Jako sací elementy jsou použity talířové ventily.

Nad varnou deskou v kuchyni bude osazena cirkulační digestoř s uhlíkovým filtrem s výkonovým doporučením 500 – 600 m<sup>3</sup> / h při středních otáčkách.

V rámci stavební připravenosti budou vnitřní dveře zrealizovány bez prahu s potřebnou mezerou pode dveřmi. V podhledech budou osazena revizní přístupová dvířka.

##### B.2.7.a.5 Elektroinstalace

Obsahem návrhu je napojení objektu novostavby na veřejnou distribuční síť, vnitřní silnoproudé a slaboproudé rozvody. Přípojková skříň je umístěna v pilíři na hranici pozemku v rámci oplocení, kde bude umístěn také elektroměrový rozvaděč. Hlavní domovní rozvaděč elektroinstalace je navržen v technické místnosti 1.PP rodinného domu.

## B.2.8

### Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešení požární bezpečnosti není předmětem projektové dokumentace.

## B.2.9

### Úspora energie a tepelná ochrana

Budova s požadovaným stavem vnitřního prostředí bude provedena tak, aby byly zaručeny požadavky na:

- tepelnou pohodu uživatelů,
- požadované tepelně technické vlastnosti konstrukcí,
- nízkou energetickou náročnost při provozu stavby.

Převažující návrhová vnitřní teplota v novostavbě je  $\Theta_{im}=21^{\circ}\text{C}$ .

Nové obvodové konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly doporučené hodnoty pro součinitel prostupu tepla dle (730540) ČSN 73 0540-2, tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (pokud není stanoveno jinak).

## B.2.10

### Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Realizací stavebních prací nedejde k narušení hygieny, ochrany zdraví, či životního prostředí.

Objekt nebude zdrojem škodlivin, či jiných rizikových vlivů. Realizací stavby nedejde k výskytu zvýšené hladiny hluku, či vibrací.

Objekt splňuje předepsané požadavky na světelnou pohodu prostředí (denní osvětlení, umělé osvětlení a oslunění) a je navržen podle platných norem a hygienických předpisů.

Větrání stavby rodinného domu je zajištěno nuceně rekuperační vzduchotechnickou jednotkou, vč. hygienických zázemích, lokálně je v hygienických zázemích využito nuceně podtlakové

větrání. Osvětlení objektu odpovídá hygienickým požadavkům na stavby. Denní osvětlení je zajištěno dostatečně velkými okny, umělé osvětlení je řešeno úspornými žárovkami, případně LED (dle výběru investora).

Projekt nenavrhuje žádné zdroje hluku, které by ve venkovním nebo vnitřním chráněném prostoru ohrožily plnění hygienických limitů nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v pozdějším znění, ani pro nejbližší chráněné prostory okolních staveb.

Odpady a jejich likvidace budou zajištěny podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle ČSN 73 0601 a vzhledem k návrhu podlahového vytápění ve skladbě 1.PP přiléhající k terénu musí být ochrana stavby řešena kombinovaným opatřením – kdy se navržená povlaková izolace (např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) provede v kombinaci s větracím systémem podloží pod stavbou (vyvedeným nad střechem objektu). Veškeré prostupy povlakovou izolací musí být provedeny vodotěsně a plynotěsně (např. pomocí systémových tvarovek s integrovaným přířezem povlakové hydroizolace).

### **B.2.11.b Ochrana pře bludnými proudy**

Neuvažuje se. V okolí stavby se nenacházejí zdroje s produkcí bludných proudů.

### **B.2.11.c Ochrana před technickou seismicitou**

Neuvažuje se. V okolí stavby se nenacházejí zdroje s produkcí nadměrné technické seismicity.

### **B.2.11.d Ochrana před hlukem**

Stavba leží v klidné části obce, bez zdrojů produkujících nadměrný hluk. Parametry chráněného venkovního hluku by neměly být překročeny.

### **B.2.11.e Protipovodňová opatření**

Dotčené území neleží v záplavovém území, z tohoto důvodu není nutné řešit speciální povodňové opatření.

### **B.2.11.f Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Neuvažuje se. Navrhovaná stavba se nenachází v poddolovaném území ani v území ohroženém sesuvy půdy.

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

### **B.3.1.a Napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt je připojen pomocí nových přípojek v nově navržené komunikaci. Přípojka splaškové kanalizace bude opatřena revizní šachtou. Přípojka vodovodu je navržena včetně vodoměrné sestavy. Elektrická síť bude napojena zvlášť pro silnoproud a slaboproud. Dešťová kanalizace je řešena v rámci pozemku. Přípojka plynu nebude využita.

### **B.3.1.b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Není předmětem projektové dokumentace.

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **B.4.1.a Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Pro navrhovanou novostavbu RD bude zřízen nový samostatný vjezd s posuvnou bránou a se dvěma vstupními brankami z nově vybudované komunikace při severní hraně pozemku.

Pro rodinné domy není vyžadováno bezbariérové opatření pro přístupnost a užívání stavby.

### **B.4.1.b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Území stavby je obsluhováno místní zklidněnou komunikací, která bude nově vybudována. Tato komunikace je napojena na ulici Jílovištská.

### **B.4.1.c Doprava v klidu**

Pro navrhovanou novostavbu RD je navrženo parkovací stání pro 2 osobní automobily v rámci garáže. Pro další 2 parkovací stání je možné využít příjezdovou komunikaci do garáže na pozemku.

### **B.4.1.d Pěší a cyklistické stezky**

Nejsou součástí návrhu stavby.

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

### **B.5.1.a Terénní úpravy**

Před započítáním stavby bude sejmuta ornice v tl. cca 150 mm. Dále bude proveden výkop stavební jámy. Hmota objektu je částečně zapuštěna do terénu, proto část suterénních stěn tvoří opěrnou konstrukci. Vytěžená zemina bude použita pro dorovnání terénu u jižní terasy a dalších nerovností. Sejmutá ornice bude zpětně využita pro zahradní účely po dokončení stavby.

### **B.5.1.b Použité vegetační prvky**

záměru stavby bude převážná část zahrady zatravněna, lokálně doplněna plochami trvalek, záhonů a výsadbou stromů. Přebytek zeminy z výkopových prací bude použit k dorovnání okolních terénů a v případě nepotřeby bude odvezen na příslušné deponie zemin.

V rámci návrhu sadových úprav budou vybírány především kultivary domácích dřevin v kombinaci menších listnatých stromů, keřů a pnoucích dřevin na oplocení. Přesná specifikace vegetačních prvků bude upřesněna v další stupni projektové dokumentace.

### **B.5.1.c Biotechnická opatření**

V návrhu není uvažováno.



**B.6.1.a Vliv na životní prostředí**

Uvažovaná výstavba nebude mít zásadní negativní účinky na životní prostředí v okolí. Technologie a materiály použité při výstavbě nepůsobí negativně na životní prostředí, nejsou použité výrobky na bázi azbestocementu ani jiné zdraví škodlivé látky.

**B.6.1.a.1 Ovzduší**

V průběhu provádění stavby je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz.

Realizovaná stavba nebude mít svým charakterem a svými zdroji negativní účinek na kvalitu ovzduší. Z provozu stavby rodinného domu nebudou vznikat, kromě spalin od krbových kamen, jiné škodlivé odpady.

**B.6.1.a.2 Hluk****B.6.1.a.2.1 Hluk z výstavby**

Maximální přípustné hodnoty hluku stanoví nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací. Parametry hluku by při stavebních pracích neměly být překročeny.

Doba provozu mechanismů a stavebních činností bude volena tak, aby nebyla překročena limitní hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněném místě nejbližšího obytného domu.

**B.6.1.a.2.2 Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby**

Stavba leží v klidné části obce, parametry chráněného venkovního hluku by neměly být překročeny.

**B.6.1.a.2.3 Hluk při užívání objektů**

Při užívání objektu stavby budou zdrojem hluku především VZT zařízení umístěná uvnitř objektu. Projektem jsou navrhována pouze taková zařízení, která budou splňovat normové i speciální požadavky a platné předpisy.

V rámci provedení a instalace zařízení je třeba dodržet ustanovení platných norem a předpisů, především nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v pozdějším znění.

**B.6.1.a.3 Ochrana povrchových a podzemních vod**

V průběhu výstavby a při užívání realizovaného objektu nesmí docházet k znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod, vše dle stávajících platných předpisů.

**B.6.1.a.4 Odpady****B.6.1.a.4.1 Odpady z výstavby**

Předpokládá se vznik stavebních sutí a množství výkopové zeminy. V zájmovém území nebyl proveden průzkum kontaminace zeminy a podzemní vody, ale je možné předpokládat, že

odtěžené zeminy nebudou kontaminovány a bude možné s nimi nakládat jako s ostatním odpadem.

Výkopová zemina vzniká především z výkopu základových konstrukcí, bude využita na pozemku stavebníka v rámci terénních úprav.

Další odpady vyskytující se v průběhu výstavby jsou odpady dřeva (bednění), cihly, beton, keramické výrobky nebo směsi těchto materiálů. Odpad tohoto typu bude vyříděn a v případě, že se nebude jednat o nebezpečný odpad, bude přednostně recyklován. V případě, že to nebude možné, bude uložen na skládku.

Dále se budou v průběhu výstavby vyskytovat nebezpečné odpady. Bude se jednat o odpadní oleje, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, zbytky barev, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny, zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky (např. dehet). Tyto odpady budou shromažďovány na stavbě ve shromažďovacích prostředcích, které musí vyhovovat §5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Pro nebezpečné odpady je přednostně požadováno jejich využití před spalováním bez energetického využití nebo před skládkováním na skládce nebezpečných odpadů. Zásadně nebudou tyto odpady vstupovat do komunálního odpadu!

**B.6.1.a.4.2 Odpad z provozování objektu**

Během užívání stavby budou vznikat převážně komunální odpady - a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad a v menší míře také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitá léčiva, barvy...).

V objektu se uvažuje s pobytem 4 osob a bude využíván celoročně.

Pro provoz objektu je navržena 1 odpadní nádoba objemu 120 l na směsný odpad, která bude případně doplněna o 1 nádobu na bio odpad. Nádoba bude umístěna na pozemku stavebníka u vstupní branky.

Likvidace odpadu při užívání dokončené stavby bude zabezpečena v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství. Odpadní nádoby na tříděný odpad jsou řešeny komplexně v rámci lokality a jeho ukládání v souladu s platnými zákony a předpisy.

**B.6.1.b Vliv na přírodu a krajinu**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Výstavba nebude výrazně narušovat významné soustředěné estetické a přírodní hodnoty krajinného rázu. Navrhovaná stavba nebude, vzhledem ke svému umístění, narušovat panoramatické vnímání krajiny ani zřetelnou morfologii terénu či terénní dominanty.

Realizace navrhované stavby neovlivní stávající prvky zeleně - lesní porosty. Navrhovaná stavba nebude narušovat estetické hodnoty a harmonické měřítko a vztahy v krajině. Lze očekávat, že navrhovaná stavba bude v lokalitě působit neutrálně a kultivovaně.

Uvažovaná stavba nebude mít negativní dopad na vodní zdroje a léčebné prameny, ani nebude ohrožovat žádnou ze složek ekosystému.

**B.6.1.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Dle územního plánu obce Dolní Břežany navrhovaná stavba nezasahuje do vymezených ploch ÚSES a Natura 2000.

**B.6.1.d Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Nejsou určeny žádné podmínky závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

**B.6.1.e** V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem dokumentace.

**B.6.1.f** Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Pozemek stavby p.č. 2370/13 je chráněn ZPF. Výstavba nemá požadavek na jiná ochranná a bezpečnostní pásma. Projekt předpokládá zajištění výjimky a zúžení ochranného pásma lesa zasahujícího na pozemek na 30 m.

## **B.7** OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru stavby – novostavba rodinného domu - se s plněním základních požadavků ochrany obyvatelstva u stavby neuvažuje.

## **B.8** ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

**B.8.1.a** Potřeby a spotřeby médií, hmot a jejich zajištění

Pozemek řešeného stavebního objektu bude napojen na veškeré potřebné stávající ing. sítě dle podmínek jednotlivých správců.

Telefon – zhotovitel použije mobilní síť.

Po dobu stavby bude přistaveno mobilní chemické WC.

**B.8.1.b** Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště není řešeno, druh a rozsah staveb nevyžadují speciální způsob odvodnění. Dešťová voda na staveništi bude vsakována na stavebním pozemku.

Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště bude zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitro staveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

**B.8.1.c** Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na stavební pozemek bude z nově vybudované komunikace ze severní strany pozemku a neovlivní okolní pozemky. Veškeré zařízení staveniště a deponie stavebního materiálu budou umístěny na pozemku investora.

Vozidla budou vyjíždět ze staveniště čistá a nebudou převyšovat maximální povolenou nákladku. Používané veřejné komunikace je povinen dodavatel v případě jejího znečištění po dokončení stavby uvést do původního stavu.

Pozemek řešeného stavebního objektu je napojen na veškeré potřebné stávající ing. sítě dle podmínek jednotlivých správců.

Odpadní materiál bude deponován do přistaveného kontejneru a likvidován na skládce k tomu určené, o likvidaci bude při kolaudaci předložen protokol. Do kanalizace bude vypouštěna pouze voda bez příměsí stavebního materiálu.

**B.8.1.d** Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Při provádění stavby budou dodržovány zásady k minimalizaci vlivu výstavby na okolí - omezení prašnosti a hlučnosti, pravidelný úklid příjezdové komunikace, zamezení uvolňování nebezpečných látek pro zdraví a život a látek, které by mohly způsobit znečištění vzduchu, vody a půdy, apod.

**B.8.1.e** Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno provizorním neprůhledným plotem. Na staveništi budou instalovány tabule s vyznačením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí. Dále budou označeny případné výkopy a dočasná staveniště. Projekt neobsahuje žádné navržené demolice ani kácení dřevin.

**B.8.1.f** Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Nedojde k žádnému záboru mimo pozemek.

**B.8.1.g** Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není požadováno.

**B.8.1.h** Maximální produkovaná množství a druhy odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není součástí projektu.

**B.8.1.i** Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Během výstavby se předpokládá vznik výkopové zeminy, převážně z výkopů základových konstrukcí stavebního objektu. Výkopová zemina bude během realizace deponována v rámci stavebního pozemku, který je ve vlastnictví stavebníka.

Vrstvy zeminy z výkopových prací budou následně použity pro zpětné zásypy obvodu objektu a k dorovnání okolních terénů, v případě přebytku budou odvezeny na příslušné deponie zemín.

**B.8.1.j** Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci stavby bude nutné provádět činnosti tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví osob a byl minimalizován vliv na okolí. K tomu je nutné dodržovat ustanovení těchto a souvisejících právních norem ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 267/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 326/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 123/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., Vyhláška o Katalogu odpadů
- Zákon č. 223/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška č. 387/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb., zákon o ochraně ovzduší
- Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách (vodní zákon)
- Vyhláška č. 83/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 339/2015 Sb. ve znění vyhlášky č. 352/2013 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Stavba je navržena tak, aby její provádění a následný provoz neohrozil život, zdraví a zdravé životní podmínky uživatelů a uživatelů okolních staveb. Při stavbě musí být dbáno na omezení prašnosti a hlučnosti. Musí být zabráněno uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob, zvířat a pro vegetaci, a látek, které by mohly způsobit znečištění vzduchu, vody a půdy. Jednotlivé prostory jsou navrženy v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.

Při výběru stavební (dodavatelské) firmy je vhodné sledovat v nabídce hledisko ohledu na životní prostředí.

#### B.8.1.j.1 Hluk

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 267/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a jeho další následně prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády č. 32/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Nejvyšší přípustnou hladinu hluku stanoví uvedené předpisy ve výši 55 dB (A) pro denní dobu a 45 dB (A) pro noční dobu. Tato hladina se upravuje korekcemi s ohledem na druh okolní zástavby. Orgán hygienické služby může proto v Závazném posudku stanovit podmínky provádění stavby s ohledem na hluk.

Doba provozu mechanismů a stavebních činností bude volena tak, aby nebyla překročena limitní hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněném místě nejbližšího obytného domu.

Hluková zátěž v chráněném vnitřním prostoru objektu vznikající v době provádění vyzdívání příček, vysekávání otvorů, vrtání, bourací práce, instalace a dalších stavebních prací se eliminuje, nelze-li účinky na okolí omezit na tuto míru, smí se tato zařízení provozovat jen ve vymezené době a to od 9 -15 hodin.

#### B.8.1.j.2 Emise

Znečištění ovzduší způsobuje také stavební činnost. Jedná se zejména o zemní práce, výrobu betonu, výrobu živců, demolice objektů apod.

Zhotovitel musí dodržovat zejména:

- Zákon č. 201/2012 Sb., zákon o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů)

#### B.8.1.j.3 Vibrace

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací. K zamezení nepříznivých účinků stavebních strojů s vibračními účinky na budovy v blízkosti stavby pozemní komunikace je možné tyto použít pouze se souhlasem stavebního dozoru po předchozím posouzení statického stavu budov.

#### B.8.1.j.4 Prašnost

V průběhu provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Nutno minimalizovat prašení v době provádění fasádních úprav, použití fólie, kropení. Tuto povinnost zpravidla stanoví zhotoviteli stavební úřad. Tato opatření musí být zařazena do provozních předpisů stavby.

#### B.8.1.j.5 Ochrana povrchových a podzemních vod

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

Zhotovitel musí dodržovat zejména tato ustanovení ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č.254/2001, o vodách (vodní zákon)
- Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

#### B.8.1.k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění prací je třeba dodržovat základní platné předpisy BOZP.

Zvláště pak připomínáme respektovat:

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou. Stavba zajistí viditelnou ceduli na hraně oplocení stavby, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením. Na stavbě bude nepřetržitě kontaktní osoba pro případ havárie nebo narušení vyhrazeného prostoru.

Realizaci bude provádět odborná firma s příslušným oprávněním, s odpovídajícím předmětem podnikání za stálého dozoru jejího odpovědného pracovníka. Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené jejím vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby tato stavba pojištěna (živelné pohromy, krádež,...).

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZ, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením.

Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Po dobu provádění stavby je nutné dodržovat ustanovení těchto a souvisejících právních norem ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

**B.8.1.l Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Není požadováno.

**B.8.1.m Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Není součástí projektové dokumentace.

**B.8.1.n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Neuvažuje se.

**B.8.1.o Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavba započne ihned po vydání stavebního povolení a po výběru dodavatele.

Stavba bude probíhat v jednom celku, s etapizací výstavby se neuvažuje. Harmonogram výstavby bude zpracován na základě dokumentace pro provedení stavby. Budou stanoveny rozhodující dílčí termíny.

**B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

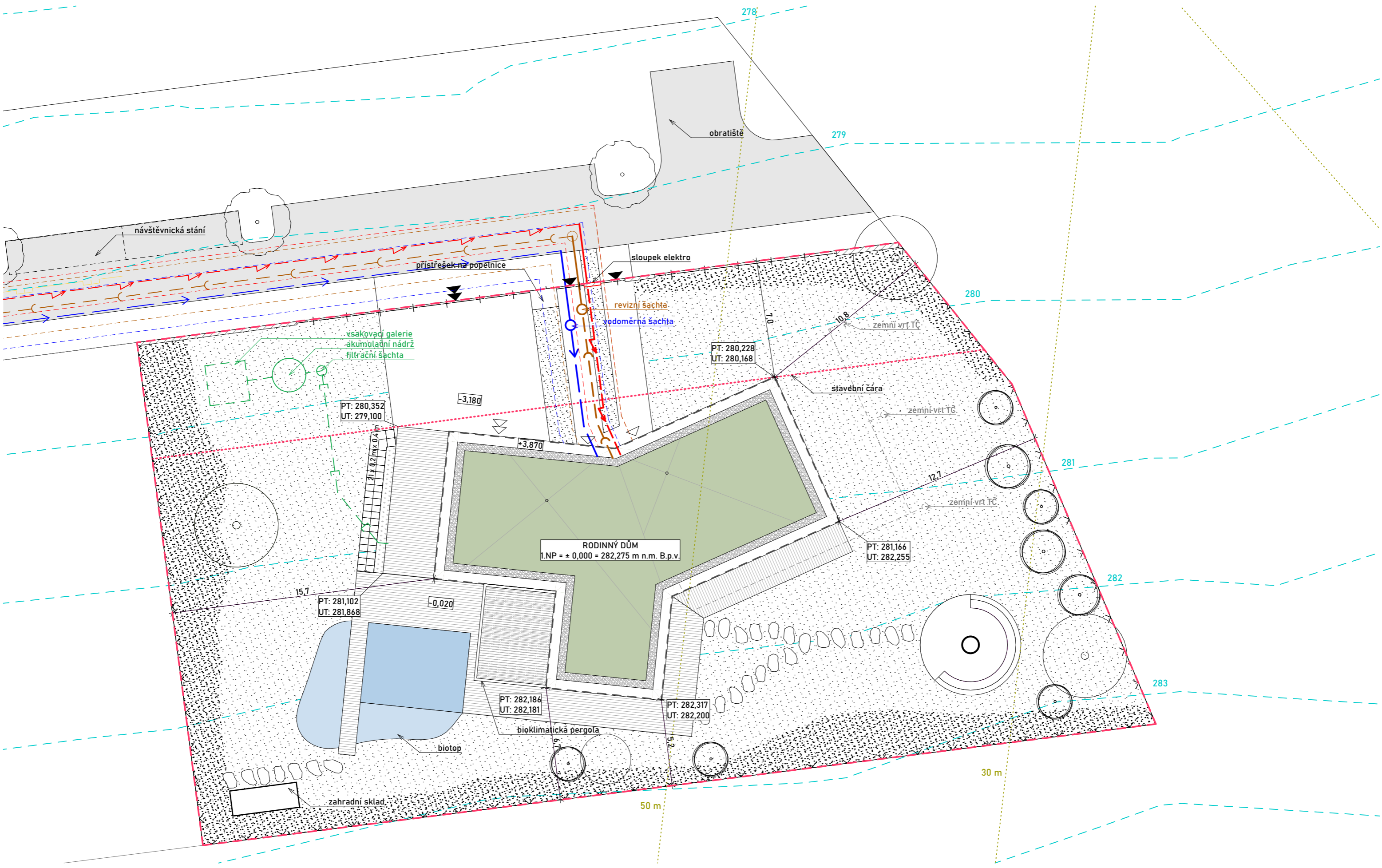
---

**B.9.1.a.1 Hospodaření s dešťovou vodou**





Charakter stavby nevyžaduje návrh celkového vodohospodářského řešení.

Zásobování pitnou vodou je zajištěno z veřejného vodovodu. Dešťová voda ze střech bude zachytávána do akumulární nádrže a následně vsakována na pozemku vsakovacími bloky. Splašková voda bude odváděna do veřejné kanalizační stoky.








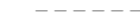







INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - STÁVAJÍCÍ

-  VODOVODNÍ ŘAD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  PODZEMNÍ VEDENÍ NN
-  PLYNOVOD STL

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - NAVRHOVANÉ

-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ
-  VODOVODNÍ ŘAD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  PODZEMNÍ VEDENÍ NN
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  TEPELNÉ ČERPADLO


INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - OCHRANNÁ PÁSMA

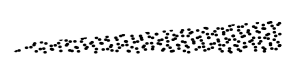
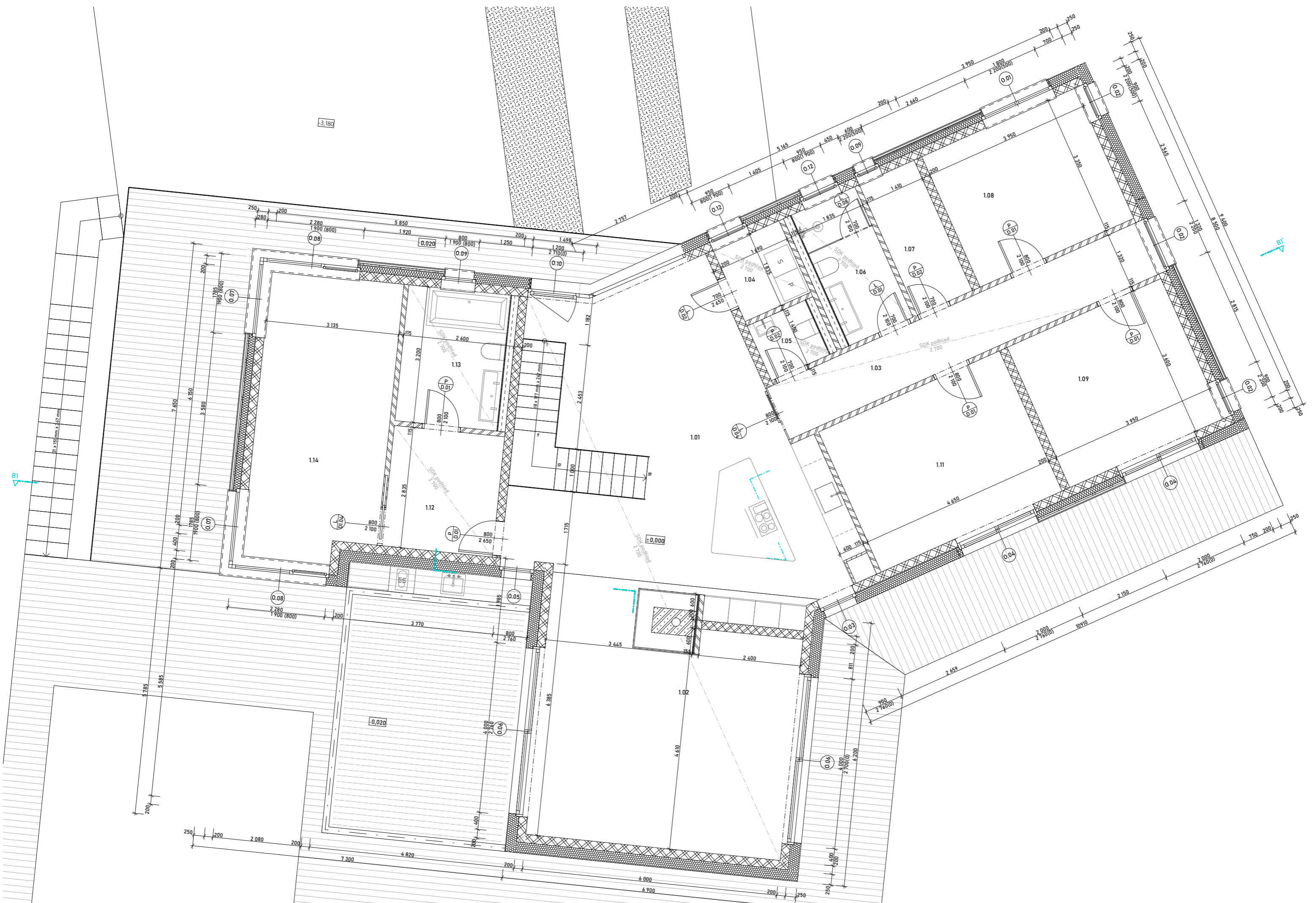
-  VODOVODNÍ ŘAD - 1.5 m
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - 1.5 m
-  PODZEMNÍ VEDENÍ NN - 1.0 m

LEGENDA

-  HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
-  ŘEŠENÝ POZEMEK
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT RD
-  TRAVNATÝ POVRCH
-  NÍZKÁ ZELEŇ - ZÁHONY/KEŘE
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY - DŘEVO
-  KAČÍREK
-  ZPEVNĚNÝ POVRCH - DRSNĚNÝ BETON
-  BIOTOP - KOUPACÍ/ČISTÍCÍ ČÁST
-  OPLOCENÍ - PLETIVO
-  OPLOCENÍ - ZDĚNÁ STĚNA
-  OPLOCENÍ - HLINÍKOVÉ SLOUPKY
-  VSTUP / VJEZD
-  VEŘEJNÁ ZELEŇ - LISTNATÉ STROMY
-  SOUKROMÁ ZELEŇ - LISTNATÉ STROMY
-  VRSTEVNICE
-  OCHRANNÉ PÁSMA LESA - 50 m
-  STAVEBNÍ ČÁRA

0.000=282,275 m.n.m. Bpv.

NÁZEV <b>NOVOSTAVBA RD LIPENCE</b>		PROJEKT <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2023	
AUTOR ELIŠKA UHLÍŘOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO 1:200	
KATEDRA K129	NÁZEV VÝKRESU Koordinační LEGENDA	ČÍSLO VÝKRESU C.3	



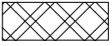
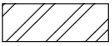
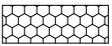

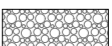


Tabulka místností 1.NP


Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Výška	Nášlapná vrstva	Povrch stěn	Povrch stropu
1.01	kuchyně / jídelna	45,1	2 700	dřevěná podlaha	omítka	omítka + SDK
1.02	obytný prostor	34,4	2 700	dřevěná podlaha	omítka	omítka + SDK
1.03	chodba	12,5	2 700	dřevěná podlaha	omítka	omítka + SDK
1.04	úklid	3,2	2 850	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.05	WC	2,1	2 700	keramická dlažba	omítka + ker.obklad	omítka + SDK
1.06	koupelna	5,5	2 700	keramická dlažba	omítka + ker.obklad	omítka + SDK
1.07	šatna	4,7	2 850	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.08	pokoj hosté	13,2	2 850	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.09	pokoj	14,2	2 850	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.11	pokoj	16,7	2 850	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.12	šatna	7,6	2 700	dřevěná podlaha	omítka	omítka + SDK
1.13	koupelna	7,7	2 700	keramická dlažba	omítka + ker.obklad	omítka + SDK
1.14	ložnice	20,5	2 850	dřevěná podlaha	omítka	omítka

187,5 m²

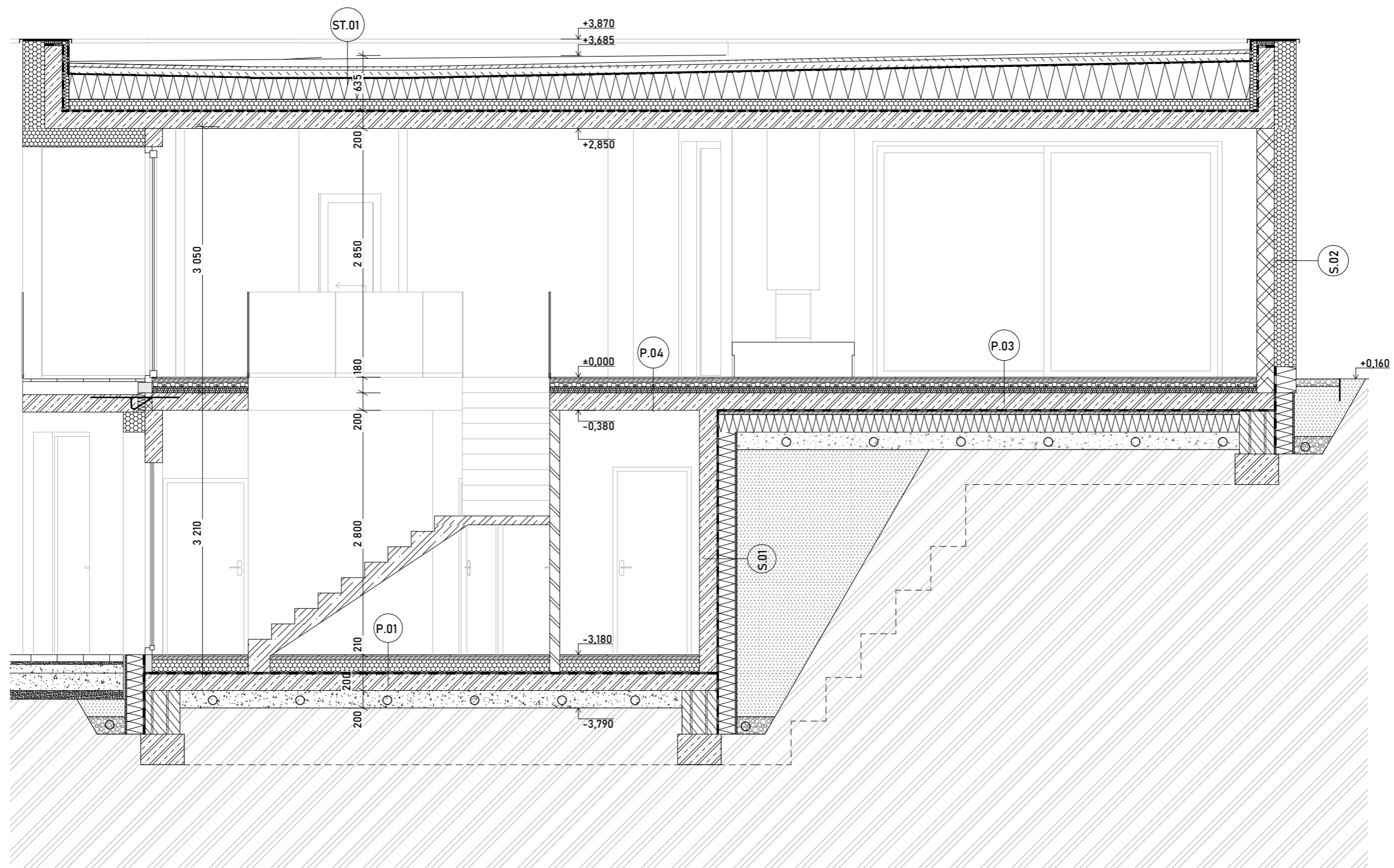
LEGENDA

	VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NOSNÉ
	VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NENOSNÉ
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	SDK PŘEDSTĚNA
	KAMENIVO - ŠTĚRK

0.000=282,275 m.n.m. Bpv.

NÁZEV NOVOSTAVBA RD LIPENCE		PROJEKT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2023	
AUTOR ELIŠKA UHLÍŘOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO 1:75	
KATEDRA K129	NÁZEV VÝKRESU PŮDORYS 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.1	





<b>(P.01)</b>	<b>PODLAHA NA TERÉNU</b>	
	KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	5 mm
	PODLAHOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ANHYDRIT	45 mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODL.TOPENÍ	50 mm
	IZOLACE EPS 100S $\lambda=1,43 W/m^2K$	100 mm
	HI ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY (PROTIRADONOVÁ IZOLACE)	2x5 mm
	ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA $\lambda=1,43 W/m^2K$	200 mm
	OCHRANNÁ GEOTEXILIE	-
	ŠTĚRK fr. 16/32 SE SYSTÉMEM POTRUBÍ ODVĚTRÁVJÍCÍ RADON NAD STŘECHU	200 mm
	HUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN	-

<b>(P.03)</b>	<b>PODLAHA NA TERÉNU - DŘEVĚNÁ</b>	
	TŘÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA	15 mm
	SYNTECKÉ/PUR LEPIDLO celoplošné lepení	5 mm
	ANHYDRIT	40 mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	50 mm
	PODLAHOVÝ POLYSTYREN	70 mm
	BETONOVÁ DESKA	200 mm
	HI ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY, PROTIRADONOVÁ IZOLACE	2x5 mm
	BETONOVÁ MAZANINA (pro natavení pásů HI)	50 mm
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN	200 mm
	ŠTĚRK SE SYSTÉMEM POTRUBÍ ODVĚTRÁVJÍCÍ RADON NAD STŘECHU	200 mm
	HUTNĚNÝ/ROSTLÝ TERÉN	-

<b>(P.04)</b>	<b>PODLAHA NAD VYTÁPĚNÝM PROSTOREM - DŘEVĚNÁ</b>	
	TŘÍVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA	15 mm
	SYNTECKÉ/PUR LEPIDLO celoplošné lepení	5 mm
	ANHYDRIT	40 mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	50 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE	20 mm
	PODLAHOVÝ POLYSTYREN	50 mm
	BETONOVÁ DESKA	200 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA	10 mm

<b>(S.01)</b>	<b>STĚNA OBVODOVÁ POD TERÉNEM</b>	
	NOPOVÁ FOLIE	10 mm
	TEPELNÁ IZOLACE XPS	200 mm
	HI ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY	
	PROTIRADONOVÁ IZOLACE, PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	ŽB NOSNÁ STĚNA	200 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA	10 mm


<b>(S.02)</b>	<b>STĚNA OBVODOVÁ S OMÍTKOU</b>	
	FASÁDNÍ OMÍTKA (max. zrnitost 20mm)	30 mm
	CEMENTOVÁ LEPÍČÍ HMOTA + ARMOVACÍ SKLOVLÁKNITÁ TKANINA	
	TEPELNÁ IZOLACE EPS	250 mm
	VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY	200 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA	10 mm

<b>(ST.01)</b>	<b>EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA</b>	
	VEGETAČNÍ ROHOŽ	40 mm
	SUBSTRÁT PRO SUCHOMILNÉ ROSTLINY	80 mm
	OCHRANNÁ FOLIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ	
	NOPOVÁ FOLIE S PERFORACEMI	
	SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE	
	HI OCHRANNÁ - SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	
	PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ	
	HI - SAMOLEPÍČÍ SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	
	S PE FOLÍ	
	TEPELNÁ IZOLACE XPS	300 mm
	TEPELNÁ IZOLACE SPÁDOVÉ KLÍNY XPS	20-130 mm
	PAROZÁBRANA	-
	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	200 mm

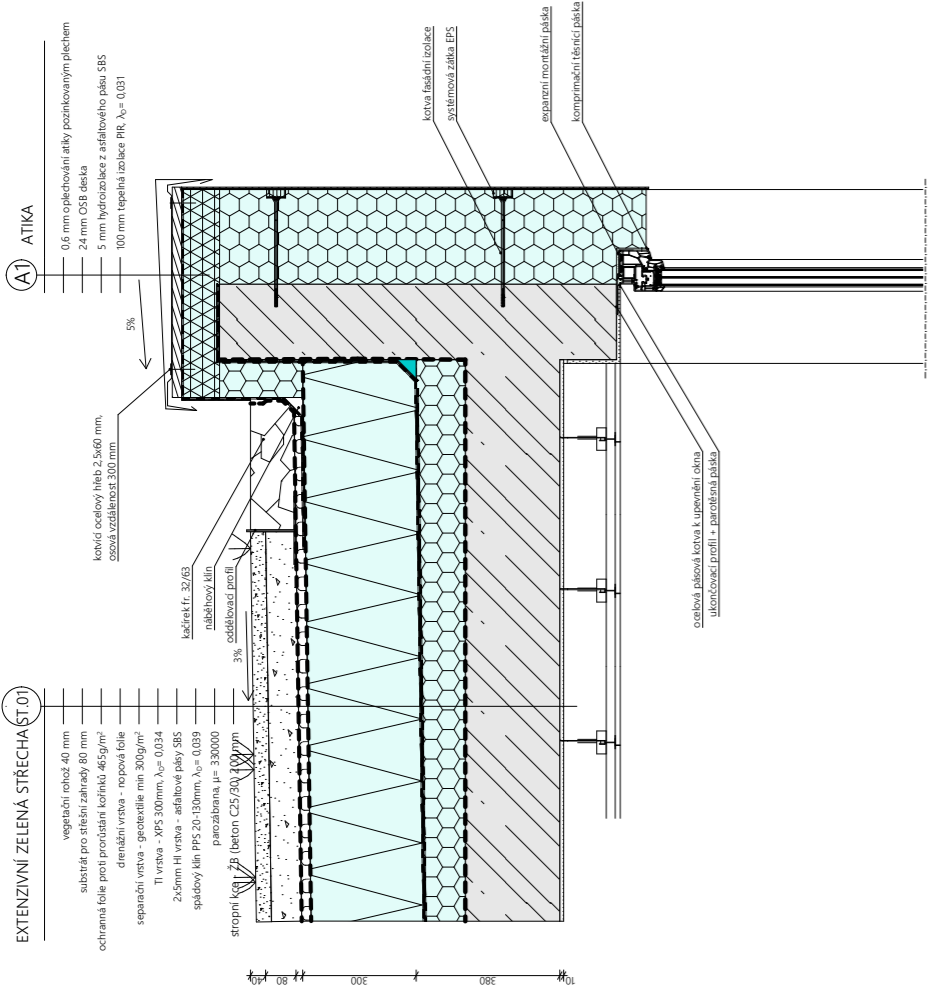
#### LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	BETONOVÉ TVÁRNICE PROLÉVANÉ
	VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NOSNÉ
	VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NENOSNÉ
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	SDK PŘEDSTĚNA
	KAMENIVO - ŠTĚRK fr. 32/64
	KAMENIVO - ŠTĚRK fr. 16/32
	ZEMINA NASYPANÁ-HUTNĚNÁ
	ZEMINA - PŮVODNÍ TERÉN

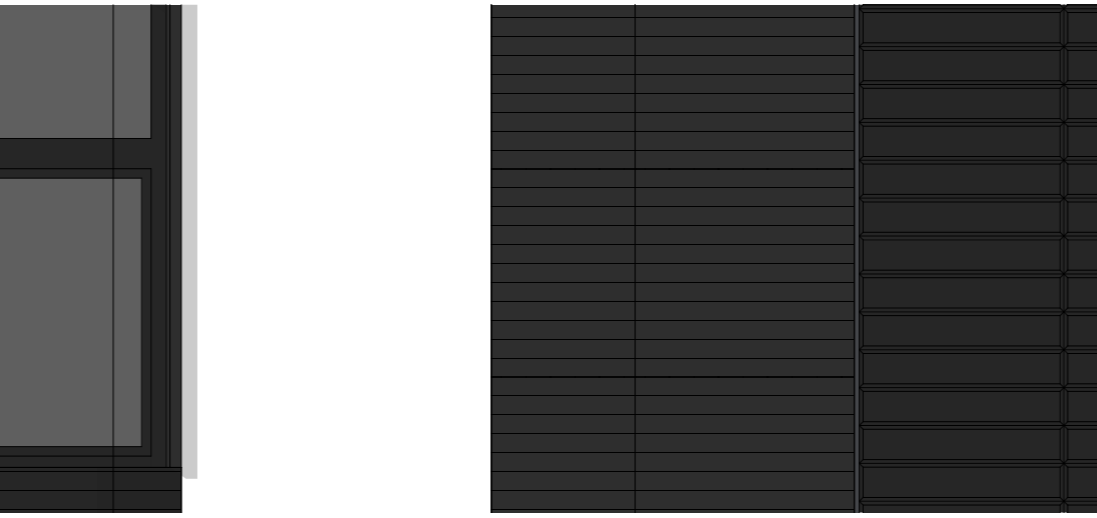
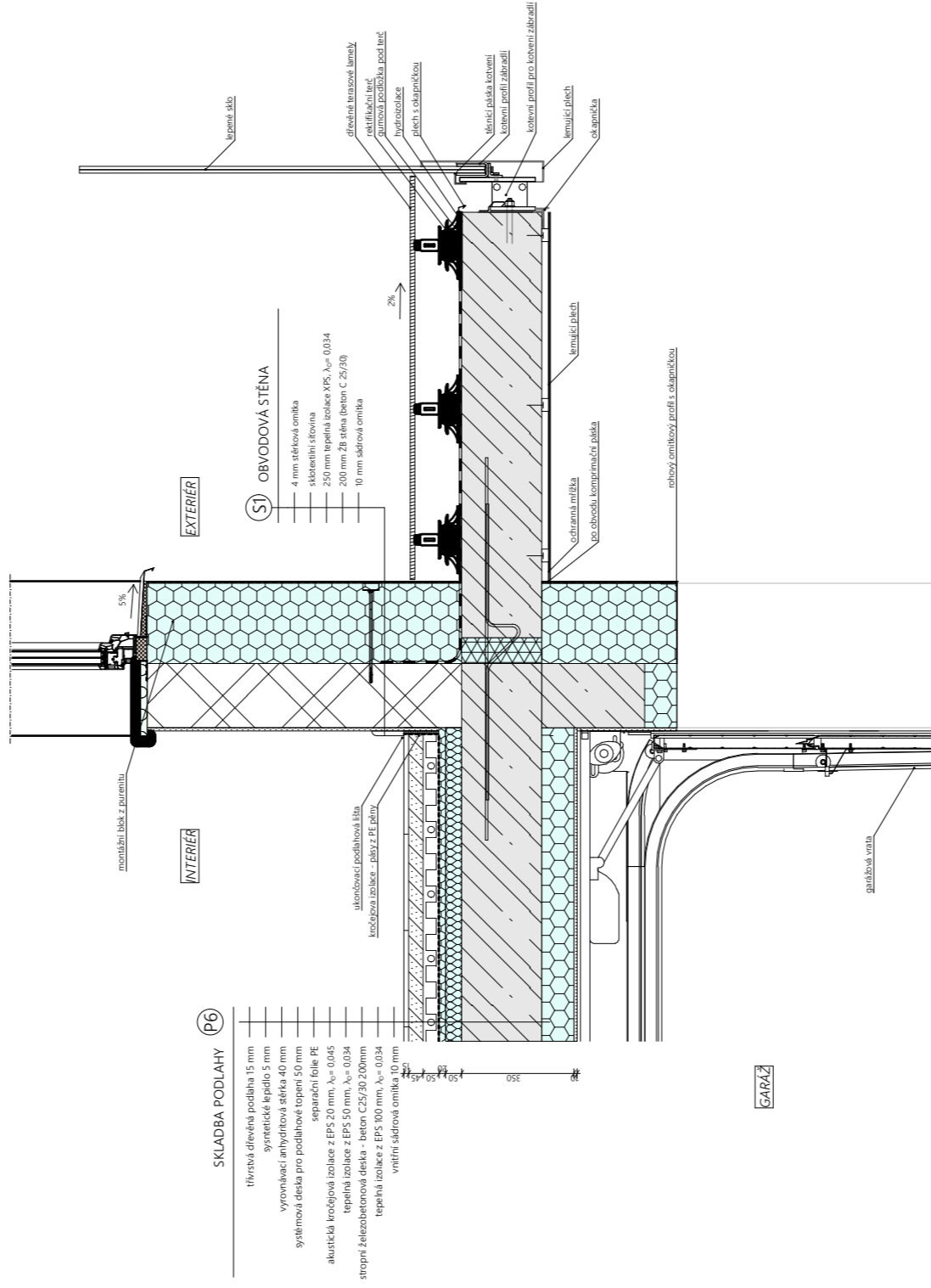
0.000=282,275 m.n.m. Bpv.

NÁZEV <b>NOVOSTAVBA RD LIPENCE</b>		PROJEKT <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2023	
AUTOR ELIŠKA UHLÍŘOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO 1:50	
KATEDRA K129	NÁZEV VÝKRESU REZ A2-A2'	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.2	

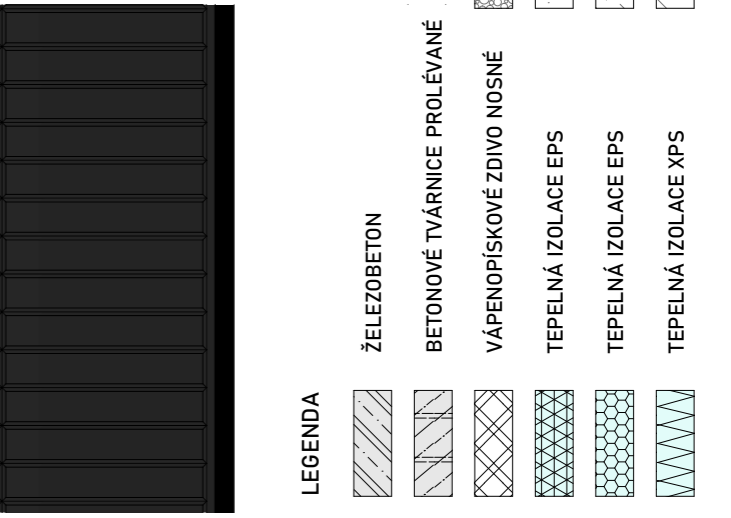
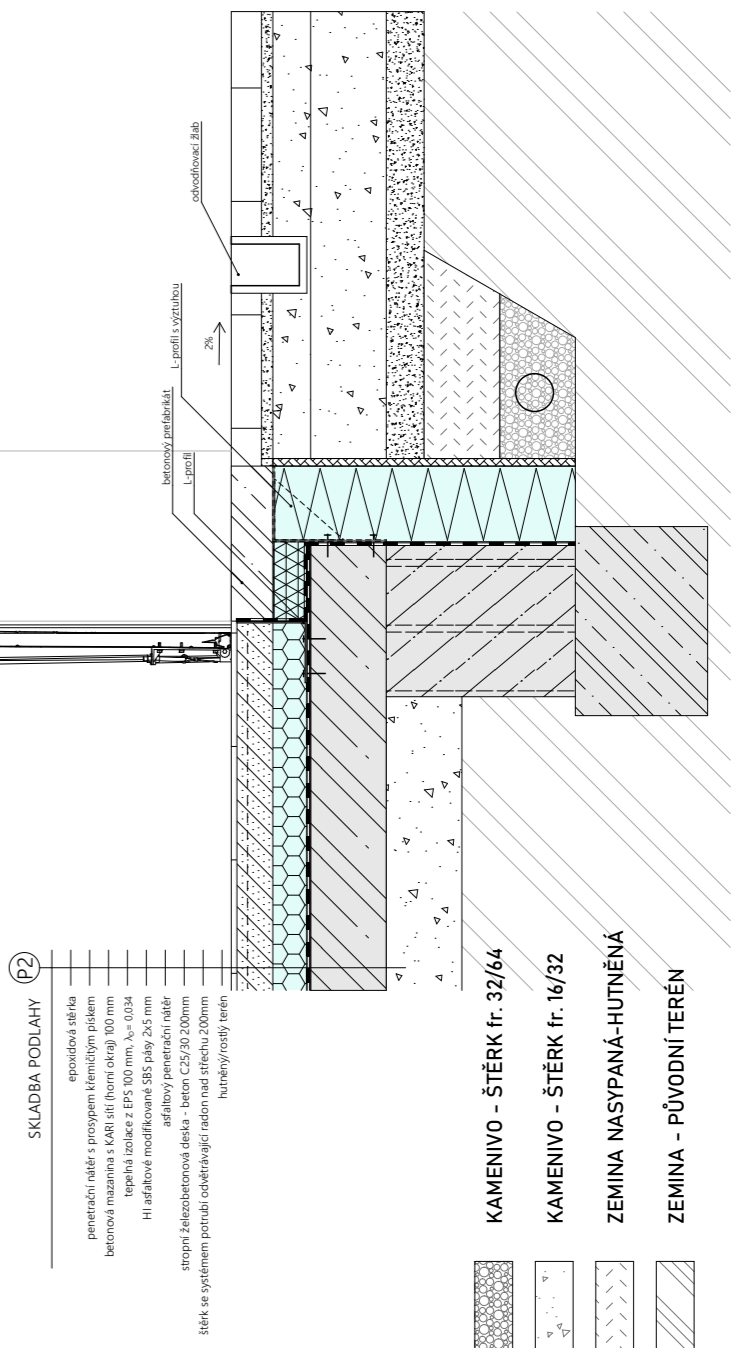
EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA (S1.01)



SKLADBA PODLAHY (P6)

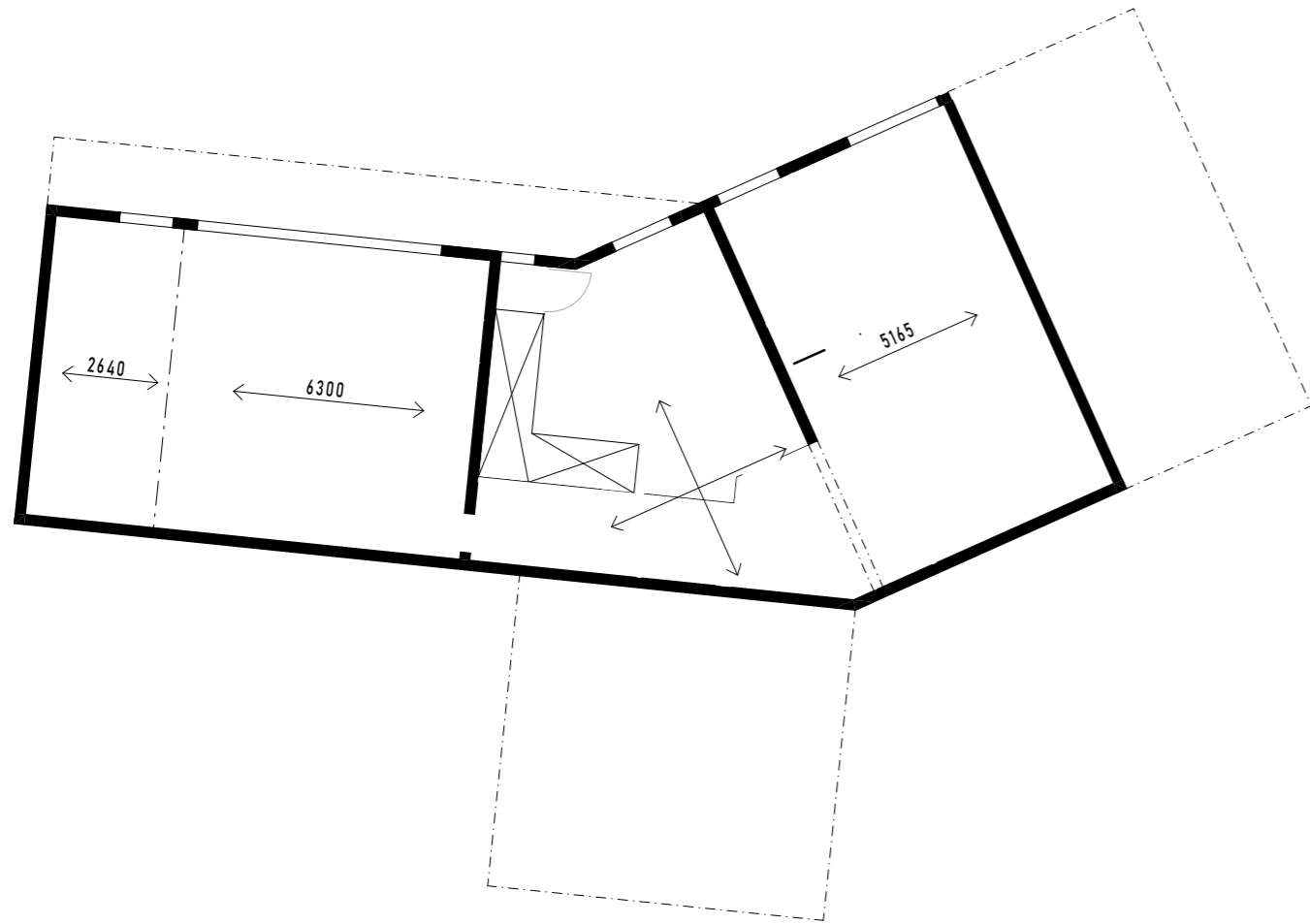


SKLADBA PODLAHY (PZ)

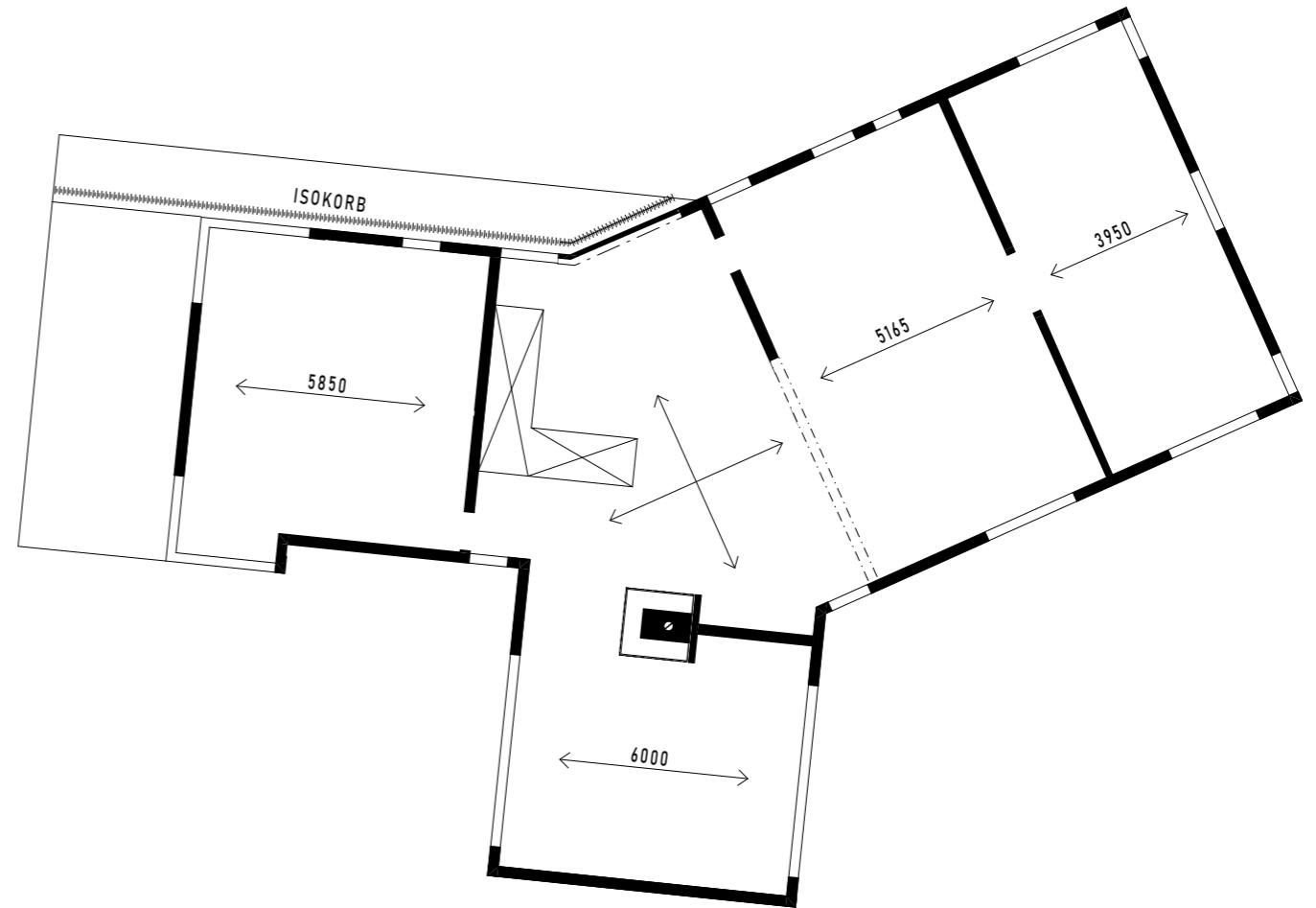


- LEGENDA**
- ŽELEZOBETON
  - BETONOVÉ TVÁRNICE PROLÉVANÉ
  - VÁPENOPIŠKOVÉ ZDIVO NOSNÉ
  - TEPelná Izolace EPS
  - TEPelná Izolace EPS
  - TEPelná Izolace XPS
  - KAMENIVO - ŠTĚRK fr. 32/64
  - KAMENIVO - ŠTĚRK fr. 16/32
  - ZEMINA NASYPANÁ-HUTNĚNÁ
  - ZEMINA - PŮVODNÍ TERÉN

-1.PP



1.NP












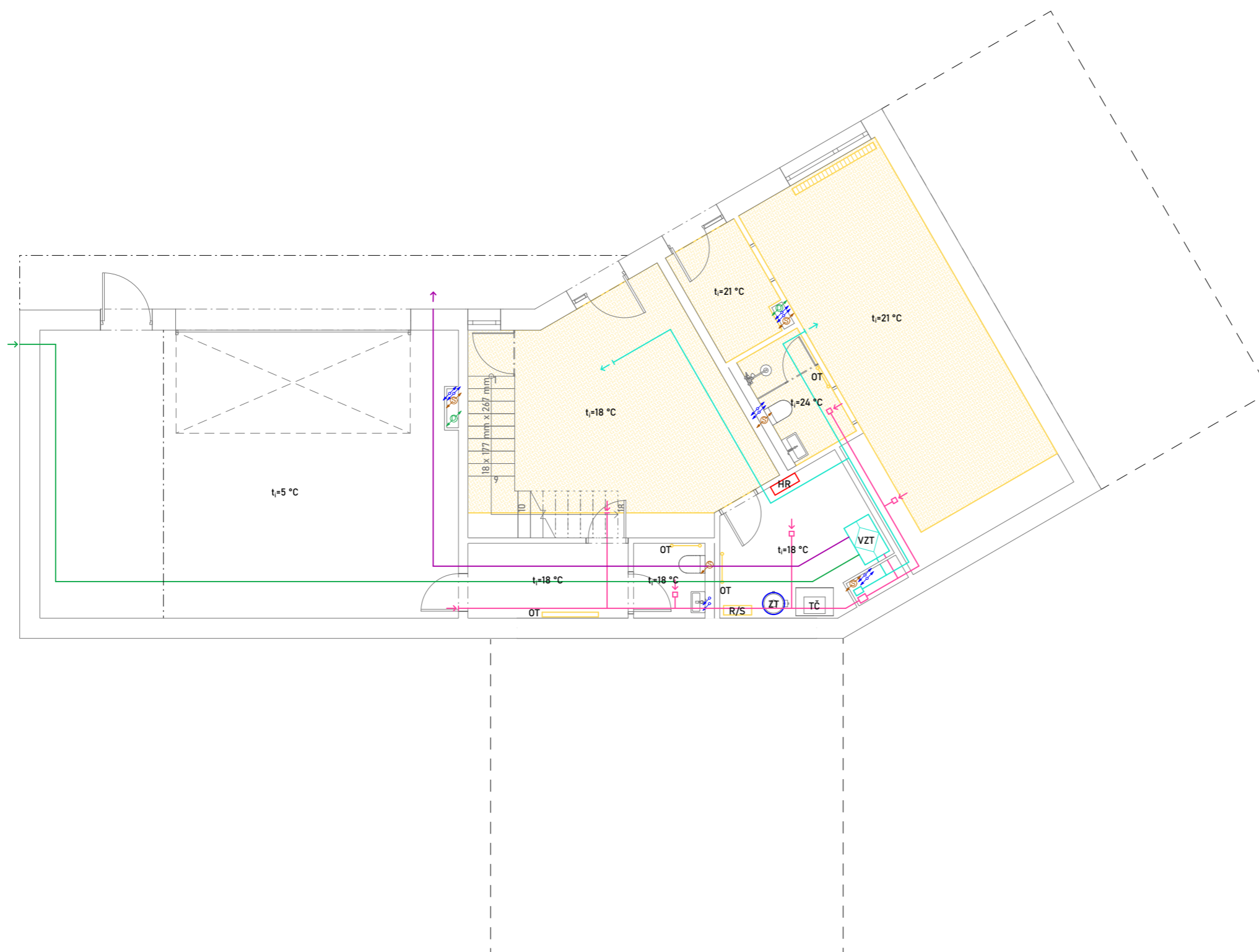
0.000=282,275 m.n.m. Bpv.

NÁZEV	NOVOSTAVBA RD LIPENCE	PROJEKT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
MÍSTO STAVBY	P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]	DATUM	05/2023
AUTOR	ELIŠKA UHLÍŘOVÁ	VEDOUcí PRÁCE	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK
KATEDRA	K129	NÁZEV VÝKRESU	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
		MĚŘÍTKO	1:150
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.1




LEGENDA










-  VODOVOD
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
-  VZDUCHOTECHNIKA
-  HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  PODLAHOVÉ TOPENÍ
-  OT - DESKOVÝ RADIÁTOR
-  OT - OTOPNÝ ŽEBŘÍK
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR

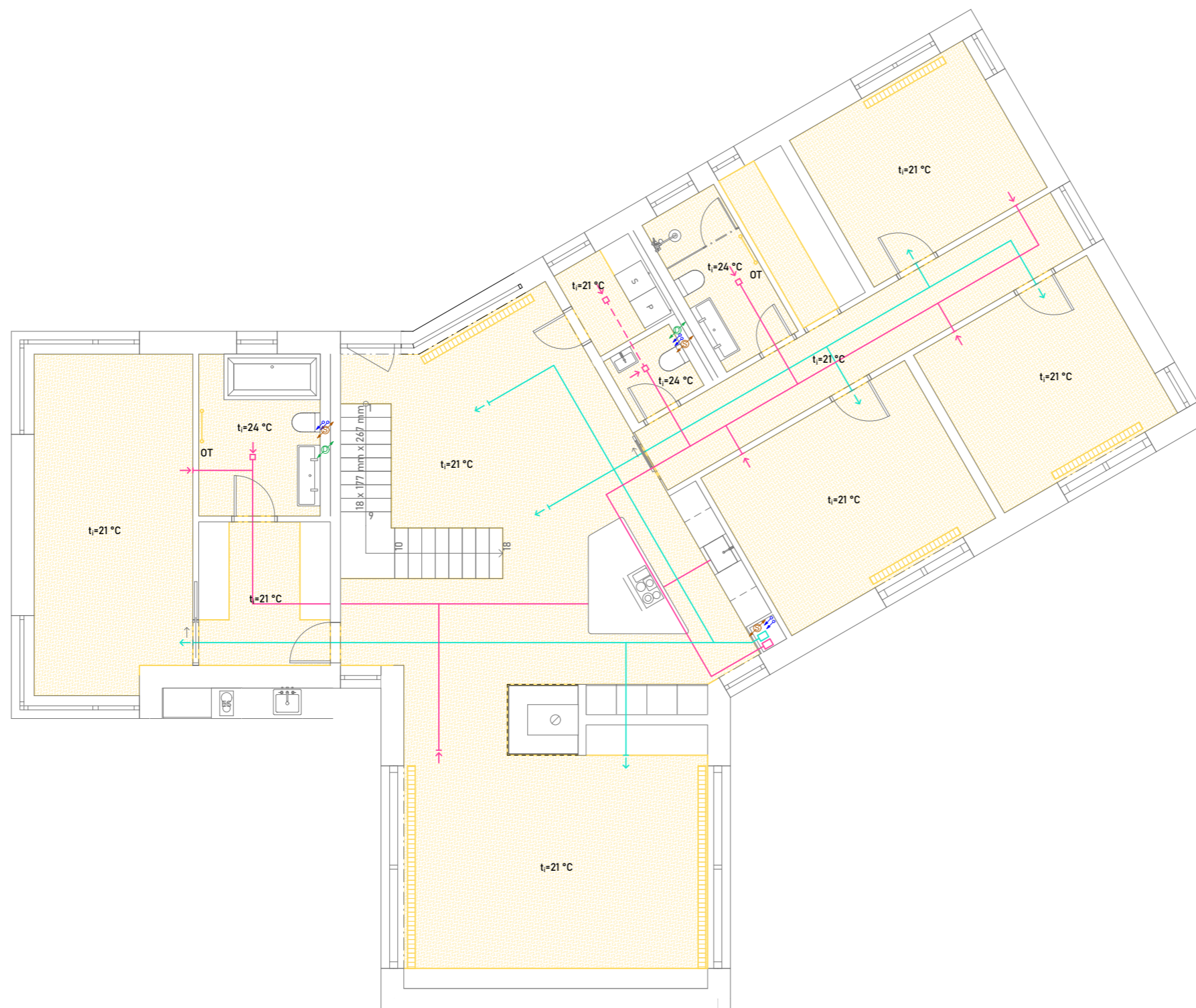


0.000=282,275 m.n.m. Bpv.


NÁZEV <b>NOVOSTAVBA RD LIPENCE</b>		PROJEKT <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2023	
AUTOR ELIŠKA UHLÍŘOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO 1:100	
KATEDRA K129	NÁZEV VÝKRESU TZB - SCHÉMA 1.PP	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.1	

LEGENDA

-  VODOVOD
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
-  VZDUCHOTECHNIKA
-  HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  PODLAHOVÉ TOPENÍ
-  OT - DESKOVÝ RADIÁTOR
-  OT - OTOPNÝ ŽEBŘÍK
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR

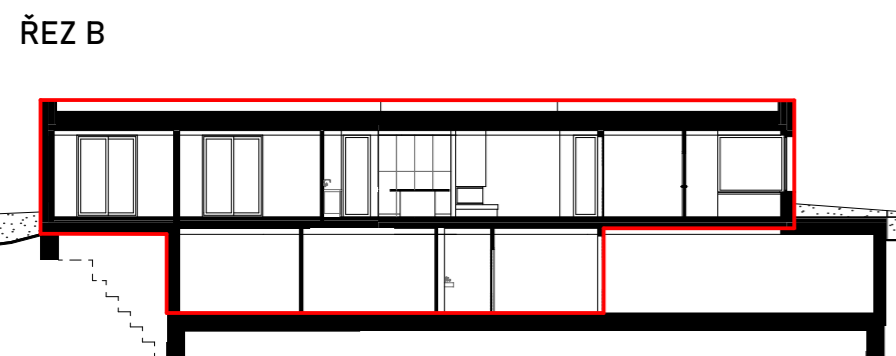
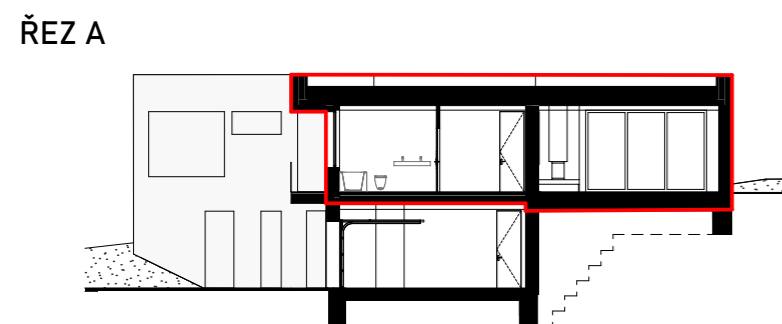
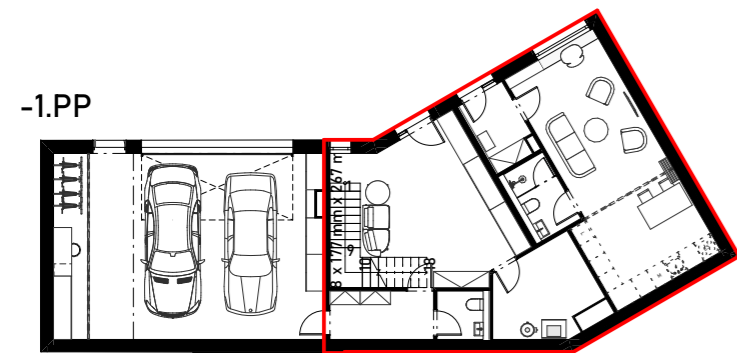


0.000=282,275 m.n.m. Bpv.

NÁZEV <b>NOVOSTAVBA RD LIPENCE</b>		PROJEKT <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	
MÍSTO STAVBY P.Č. 2370/13, K.Ú. LIPENCE [683973], PRAHA [554782]		DATUM 05/2023	
AUTOR ELIŠKA UHLÍŘOVÁ	VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	MĚŘÍTKO 1:100	
KATEDRA K129	NÁZEV VÝKRESU TZB - SCHÉMA 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.2	



## 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



## 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

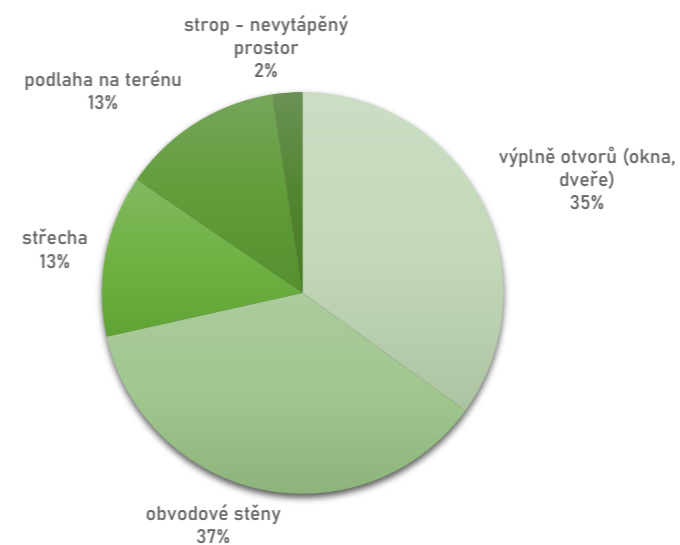
HODNOCENÁ BUDOVA					REFERENČNÍ BUDOVA	
KONSTRUKCE	$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$U_j$ [W/m <sup>2</sup> K]	$b$ [-]	$\Sigma H_{T,j}$ [W/K]	$U_{n,j}$ [W/m <sup>2</sup> K]	$\Sigma H_{T,ref,j}$ [W/K]
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>						
okna	78,12	0,98	1	76,56	1,5	117,18
dveře	4,5	0,80	1	3,60	1,7	7,65
<b>SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE</b>						
obvodová stěna - k zemině	123,12	0,163	0,84	23,01	0,45	52,70
obvodová stěna 1.PP	60,8	0,163	1	12,95	0,3	21,28
obvodová stěna 1.NP	228	0,14	1	43,32	0,3	79,80
stěna k nevytápěnému prostoru	17,22	0,278	0,75	4,45	0,6	8,61
<b>VODOROVNÉ KONSTRUKCE</b>						
střešní plášť	206,14	0,095	1	29,89	0,24	59,78
podlaha na terénu	178,99	0,154	0,76	29,90	0,45	70,16
podlaha nad nevytápěným prostorem	36,87	0,10	1	5,53	0,6	23,97
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>						
tepelné vazby	933,76	-	-	0,02	0,02	46,69
<b>CELKEM</b>	<b>1362,86</b>			<b>137,53</b>		<b>292,60</b>

$$U_{em} = \Sigma H_{T,j} / A_j = 0,101 \text{ W/m}^2\text{K}$$

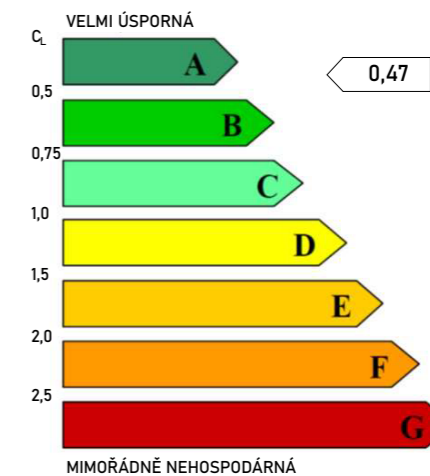
$$U_{em,N} = \Sigma H_{T,ref,j} / A_j = 0,215 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$\text{Třída A} = 0,47$$

## 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



## 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ $E_a$ [kWh/m <sup>2</sup> ]
přirozené větrání otevíráním oknem		
nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla	ANO	20

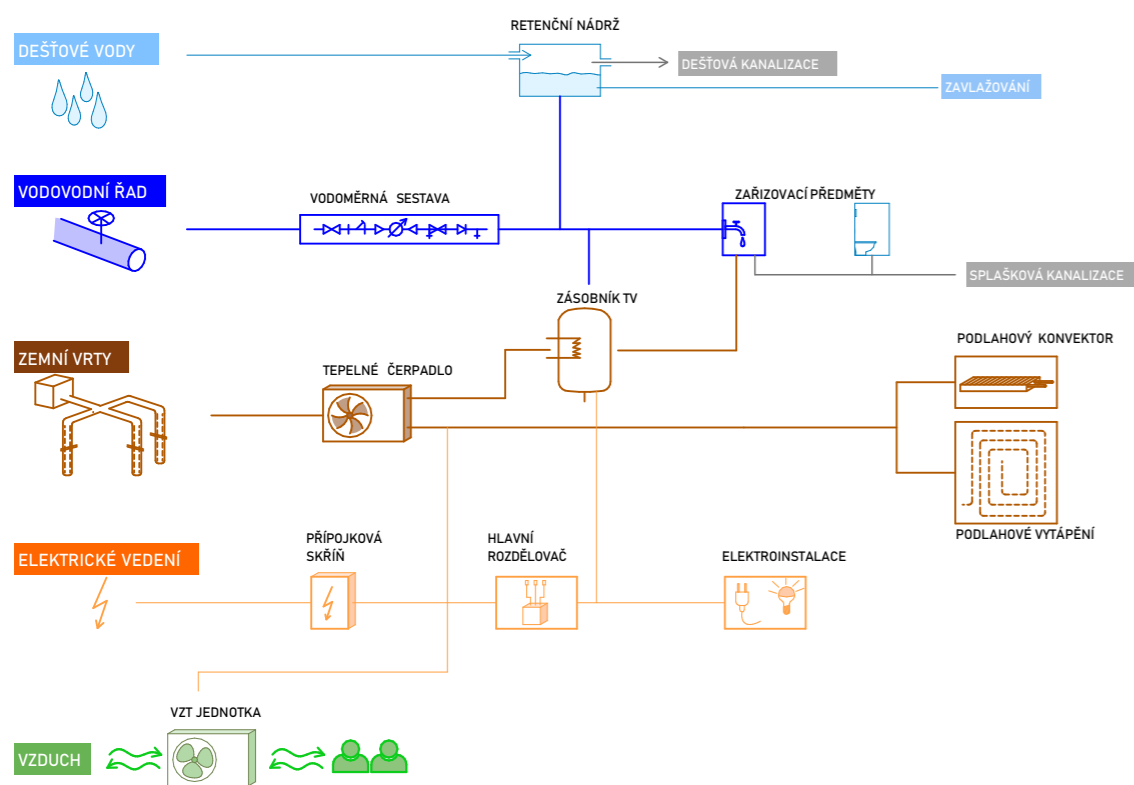
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT) = 80 %



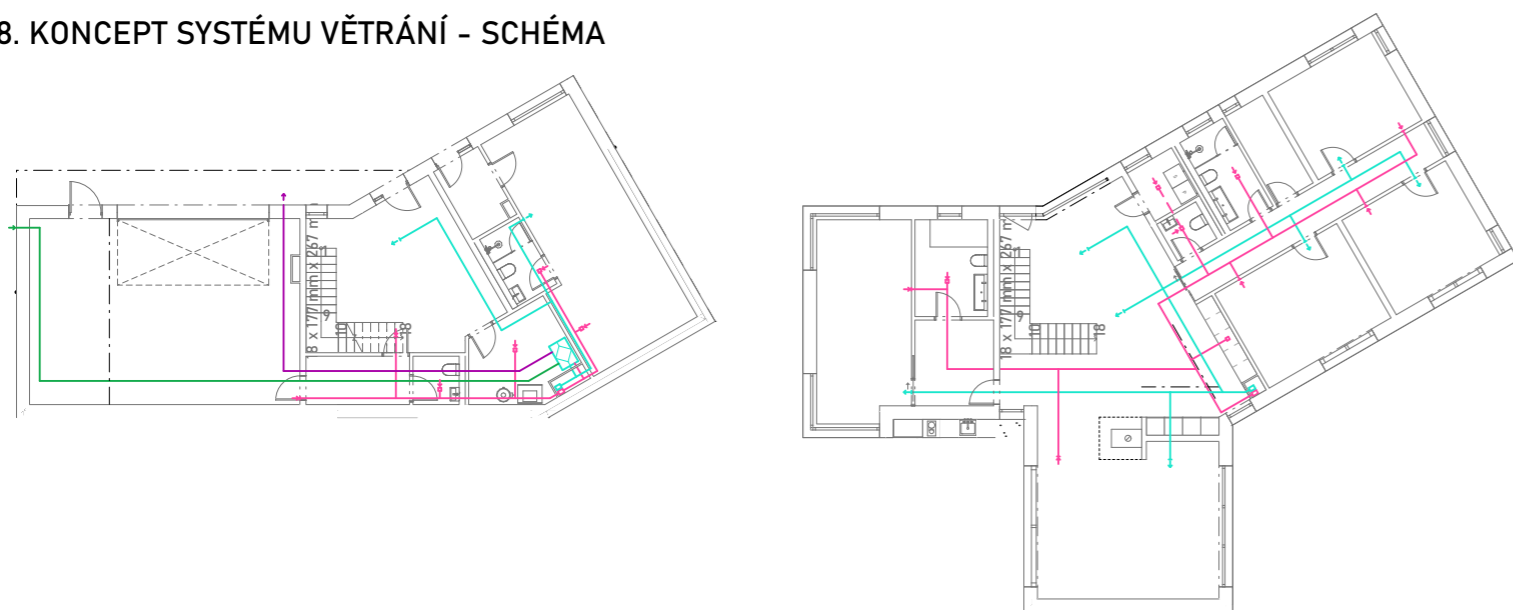
## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ									
	CELKEM [kWh/a]	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				
		ELEKTRINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPELEM	JINÝ ZDROJ ...	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE	JINÝ ZDROJ...
VYTÁPĚNÍ	5980	25%				5%			70%	
OHŘEV TEPLÉ VODY	2200	30%							70%	
POMOCNÁ ENERGIE	400	100%								
JINÁ POTŘEBA...										
CELKEM	8580	30%				3%			67%	

## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



SCHÉMA OSLUNĚNÍ ZIMA

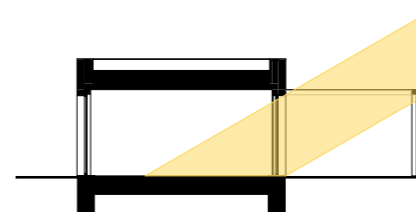
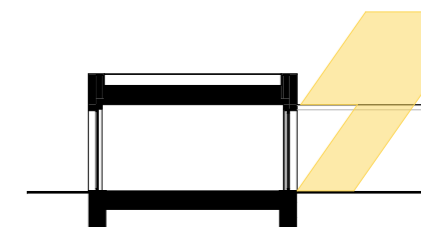


SCHÉMA OSLUNĚNÍ LÉTO



— SEVERNÍ A VÝCHODNÍ OKNA  
bez rizika letního přehřívání  
ponechána bez vnějšího stínění

▭ ZÁPADNÍ OKNO DO OBÝVACÍHO PROSTORU  
stínění zajištěno bioklimatickou pergolou

— JIŽNÍ A ZÁPADNÍ OKNA  
stínění vnějšími pohyblivými žaluzemi



### **PODĚKOVÁNÍ**

RÁDA BYCH PODĚKOVALA ING. ARCH. JAROMÍRU KROČÁKOVI ZA VEDENÍ MÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE V PRŮBĚHU SEMESTRU, ZA JEHO TRPĚLIVOST A CENNÉ PŘIPOMÍNKY.