



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

akad. rok

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Tomáš
Závodný**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Petr Housa**

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

OBSAH

0_ZADÁNÍ

KATEDROU	5
UPŘESNĚNÉ VEDOUCÍM	6-7

ANOTACE, ABSTRACT	8-9
-------------------	-----

1_SHRNUTÍ

ČASOPISNÁ ZKRATKA	10-13
-------------------	-------

2_ANALÝZY

FOTODOKUMENTACE	14-17
-----------------	-------

3_STUDIE

SITUAČNÍ SCHWARZPLAN	20
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	21
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	22
AXONOMETRIE + KONCEPT	23
PŮDORYSY	24-25
ŘEZY	26-27
POHLEDY	28-31
VIZUALIZACE	32-37

4_TECHNICKÉ VÝKRESY

KOORDINAČNÍ SITUACE	40
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	41
PŮDORYS HLAVNÍHO PODLAŽÍ	42
ŘEZ SCHODIŠTĚM	43
POHLED NA FASÁDU	44
KOMPLEXNÍ ŘEZ	45
SCHÉMA ZTI	46-47
SCHÉMA VZT + TOPENÍ	48
SCHÉMA OSVĚTLENÍ	49

5_TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA	50-57
------------------	-------

6_PENB

ENERGETICKÝ KONCEPT	58-61
---------------------	-------

7_ZÁVĚR

PODĚKOVÁNÍ	62-65
------------	-------



I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Závodný** Jméno: **Tomáš** Osobní číslo: **494209**
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:

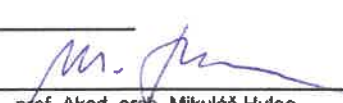
Ing. arch. Petr Housa katedra architektury FSV

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. Petr Housa
podpis vedoucí(ho) práce


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

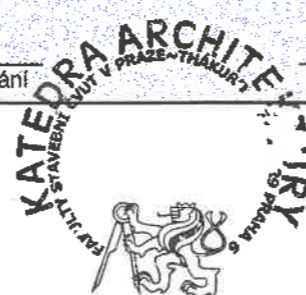

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen 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.

24.02.2023
Datum převzetí zadání


Podpis studenta



ZADÁNÍ

RODINNÝ DŮM V LIPENCÍCH

PROGRAM

Zadáním bakalářské práce je architektonický návrh včetně stavebního řešení v rozsahu dokumentace pro stavební řízení rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v pražských Lipencích.

Parcela se nachází ve slepé odbočce ulice Jílovištská v nově vznikající vilové zástavbě a nabízí výhled na panorama Prahy.

STAVEBNÍ PROGRAM

dvojgaráž
technická místnost
prádelna
sklad zahradního nábytku
pokoj pro hosty
obývací pokoj
ložnice rodičů
dětský pokoj 2x
pracovna
WC
koupelna

OBSAH PRÁCE

A) Analýza

1. analýza okolí

B) Návrh

1. průvodní zpráva
2. širší vztahy
3. půdorysy
4. řezy, pohledy
5. architektonický detail
6. konstrukční detail
7. vizualizace

ZADÁNÍ

RODINA

Zadavatelem je čtyřčlenná rodina, která se stěhuje z rušného bytu v centru Prahy do rodinného domu v Lipencích. Otec je zaměstnán ve vrcholovém managementu a matka ve školství. Rodina se aktivně věnuje sportu a ráda cestuje.

Cílem je vytvořit objekt, který nabídne rodině vyhovující zázemí a splní velká očekávání o novém začátku na okraji hlavního města. Objekt musí respektovat soukromí každého člena rodiny a zároveň podpořit rodinné propojení vhodně navrženými společenskými prostory. Stavba musí maximálně využít pozemek tak, aby podtrhla unikátní výhledy a zároveň neomezovala praktické využití domu.

Otec Jan

- Pracuje jako manager v technologické společnosti
- Nepracuje z domova, do práce jezdí automobilem
- Věnuje se sjezdovému lyžování a cyklistice
- Rád si večer odpočine od práce

Matka Jana

- Zaměstnána jako pedagogická pracovnice
- Možnost home office - bez pracovních návštěv
- Ráda se stará o zahradu
- Často se vídá s kamarádkami

Syn Dan

- Student střední školy, předposlední ročník
- Rád sportuje, aktivně hraje fotbal za Sokol Lipence
- Ve volném čase jezdí na kole a v zimě lyžuje
- Do školy jezdí MHD

Dcera Dana

- Studentka čtvrté třídy základní školy
- Ráda maluje, aktivně se věnuje karate
- Na kroužky i do školy ji vozí rodiče autem
- Lyžuje a učí se na snowboardu
- Cyklistika ji nebaví tak, jako zbytek rodiny

ANOTACE

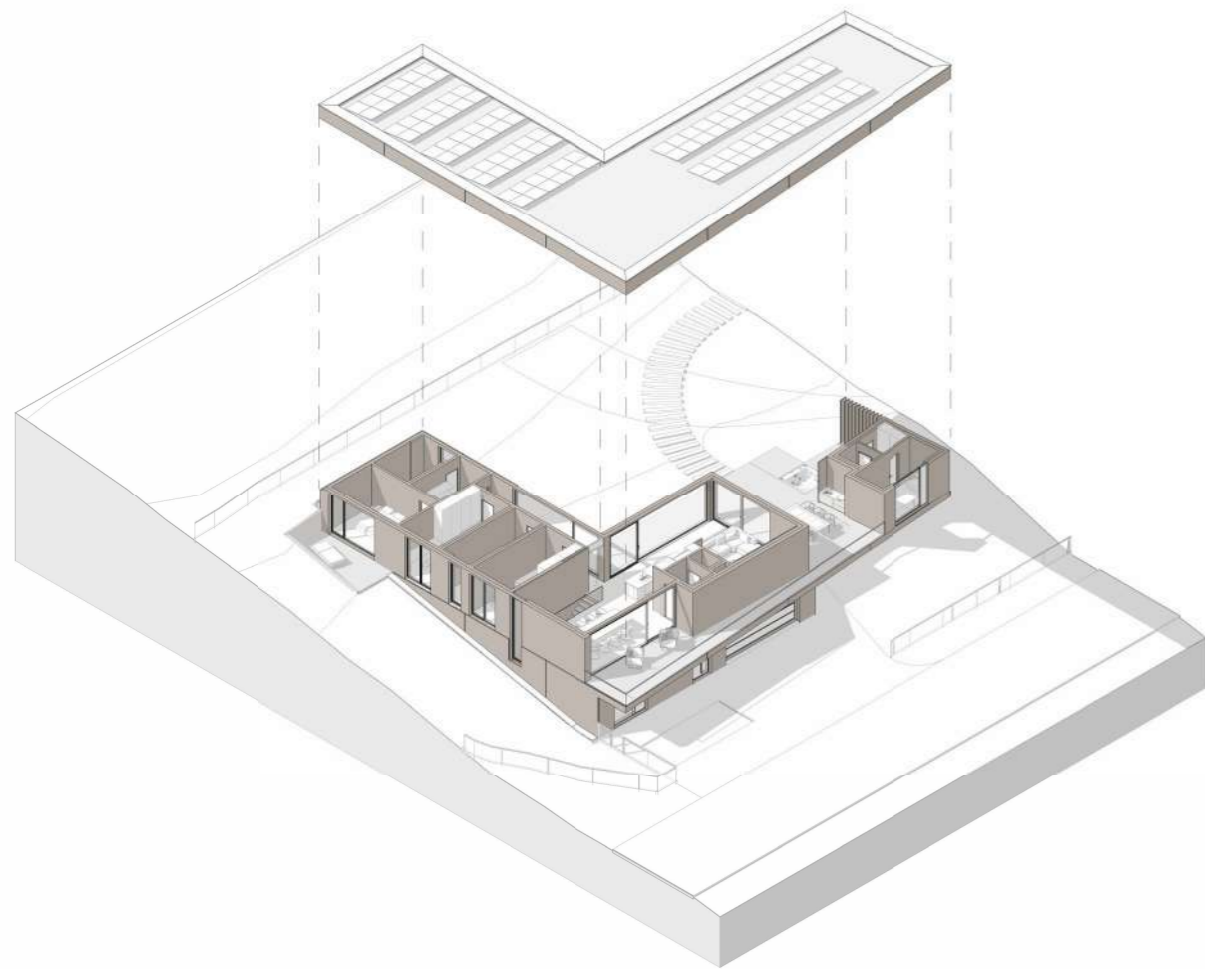
Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v Praze – Lipencích. Řešená parcela je součástí dvojice nezastavěných pozemků určených pro výstavbu rodinných domů v nově vznikající vilové zástavbě na okraji městské části. Zpracovaná parcela navazuje na slepou odbočku z ulice Jílovištská a stoupá jihovýchodním směrem. Výhled z parcely je orientován na Radotínské údolí. Severní a východní část parcely přiléhá na okolní louku a les. Hmotu domu je tvarována do atriového uspořádání a je umístěna podél východní a severní hranice pozemku. Dům tak využívá blízké návaznosti na sousedící les a otevírá hlavní obytné místnosti do jihozápadně orientovaného atria. Suterén domu je zapuštěn do svahu a umožňuje hlavní vstup do objektu z úrovně ulice. Západní část objektu ze své hmoty odděluje samostatně stojící pracovnu, ke které vzniká terénní navážka. Navážka kompenzuje přirozené stoupání terénu, vyrovnává část zahrady a odděluje ji výškovým rozdílem od ulice. Zároveň opticky zmenšuje hmotu celého domu při pohledu z příjezdové cesty a ze sousedních objektů. Celá budova má dvě podlaží. 1PP je částečně zapuštěné v zemi. Je zde umístěn hlavní vstup do objektu, garáž a další technické místnosti. 1NP je navrženo jako hlavní obytné podlaží objektu a je rozděleno do dvou částí, svou hmotou kolmo uspořádané vůči sobě. Noční, klidová část je orientována východně. Zde se nachází dětské pokoje a ložnice rodičů. Denní, společenská část, tvaruje jeden vzdušný prostor, ve kterém se nachází kuchyň, jídelna a obývací pokoj. Jednotlivé zóny jsou propojeny promenádou vedoucí od schodiště po venkovní terasu. Skrze prosklené plochy promenády vniká do místnosti jiho-západní světlo a prosvětluje ji. Jídelna je orientována k Radotnískému údolí. Terasa tvoří přestřešený prostor, přes který lze projít z obytné zóny do samostatné pracovny.

ABSTRACT

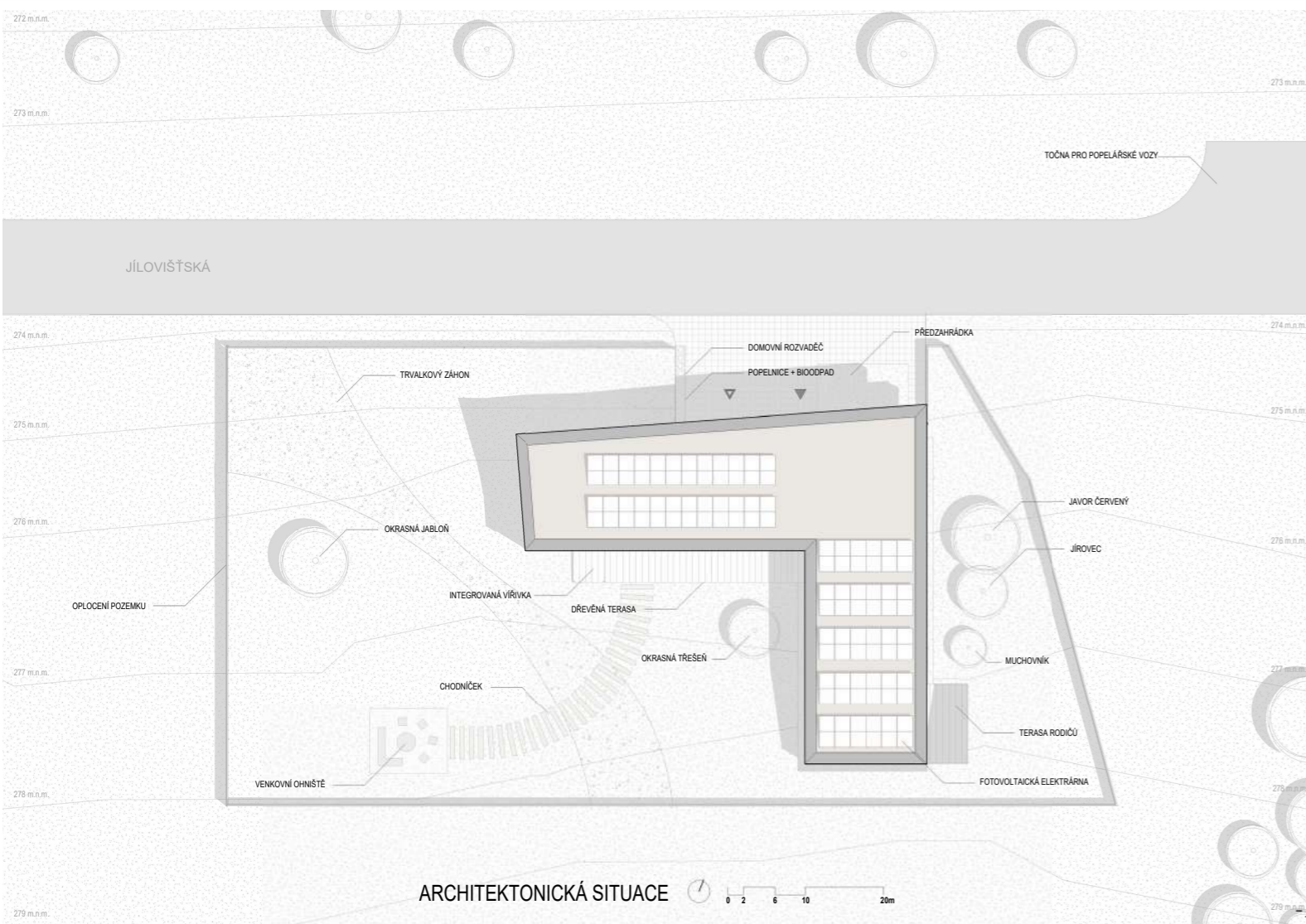
The subject of the bachelor's thesis is the design of a family house for a family of four in Prague - Lipenice. The site is part of a pair of undeveloped plots intended for the construction of family houses in a rapidly expanding residential development on the outskirts of the city. The processed plot follows the dead end from Jílovištská Street and rises in a southeasterly direction. The view from the plot is oriented towards the Radotín Valley. The northern and eastern part of the plot smoothly adjoins the surrounding meadow and forest. The concept of the house is shaped into an „L“ - shaped layout and is located along the eastern and northern boundaries of the plot. The house benefits of the close connection to the neighboring forest and opens the main living rooms to the southwest-oriented atrium. The basement of the house is constructed into the slope and allows the main entrance to the building from the street level. The western part of the building is separated from the main part by a free-standing office, to which a terrain extension is created. The counterweight compensates for the natural slope of the terrain, levels part of the garden and separates it from the street by height difference, at the same time optically reduces the mass of the entire house when viewed from the driveway and from the surrounding buildings. The entire building has two levels. Basement includes the main entrance to the building. Also a garage and other technical rooms are located here. The 1st floor is designed as the main residential floor of the building. It is divided into two parts. The night, quiet part is oriented to the east. Here are the children's rooms and the master bedroom. The daily, social part is shaped by one airy space, in which there is a kitchen, dining room and living room. The individual zones are connected by a promenade leading from the staircase to the outdoor terrace. South-western light enters the room through the windows of the promenade and light it up. The terrace forms a roof through which you can pass from the living area to a separate office.

1_SHRNUTÍ

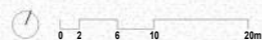
ČASOPISNÁ ZKRATKA



AXONOMETRIE



ARCHITEKTONICKÁ SITUACE



POPIS DOMU

Zpracovaným projektem je rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu v katastrálním území Praha – Lipence. Řešená parcela se nachází zhruba jeden kilometr od lipenského centra poblíž autobusové zastávky Na Lhotkách. Tato oblast díky poloze v kopci disponuje výhledem na panorama Prahy. Tvarové řešení domu vychází z výhledových linií, provozního členění, orientace a tvaru pozemku.

KONCEPT

Hlavní hmota stavby je umístěna do severní části pozemku, kde je dobře přístupná z ulice.

Dům je navržen jako atriový s uspořádáním do tvaru písmene „L“ s vedlejší hmotou orientovanou východně. Toto umístění umožňuje čerpat z výhledu na široké panorama Prahy, proslunit jednotlivé obytné místnosti a zároveň nabídnout klidové části domu příjemný výhled do lesa. Hlavní část je pak podložena hmotou suterénu, který směrem k ulici drží dostatečný odstup od uliční čáry a spolu s lodžii hlavního podlaží tvaruje závětrří vstupu a předzahrádky pokoje pro hosty. Zde se také nachází venkovní parkovací stání a obslužné prostory jako domovní rozvaděč nebo nika na popelnici a biododpad.

1PP

V 1PP se nachází hlavní vstup s předsíní. Ta je navázána na velkorysou vstupní halu se schodištěm do 1NP. Přes ní je obsluhováno WC, pokoj pro hosty se samostatnou koupelnou a prádelna. Pokoj pro hosty má vlastní částečně přestřešenou předzahrádku. Zabudovaná postel pokoje je výklopná ze stěny a v místnosti se tak mohou vykonávat domácí práce nebo žehlit prádlo. Z druhé strany předsíně se nachází garáž pro 2 osobní automobily, sklady a technická místnost. Celé patro je částečně zapuštěno v zemi, kdy západní část suterénu s technickým zázemím je dosypána pomocí terénní navážky, zatímco východní část ponechává původní ráz svahu a umožňuje tak vstupní halu prosvětlit vysokým oknem umístěným v zrcadle schodiště.

1NP

V 1NP se nachází většina společenských – pobytových místností. Toto podlaží je zcela otevřené do zahrady, která díky svému výškovému rozdílu od ulice nezpůsobuje ztrátu soukromí. Podlaží je tvořeno denní a noční částí. Denní část je orientována severně a tvoří jeden pobytový prostor – spojení obývacího pokoje, jídelny a kuchyně. Jídelna je pocitově oddělena zrcadlem schodiště. K jídelně přiléhá severní okno nabízející nejlepší výhled na panorama Prahy. Před jídelnou se nachází odpočinková lodžie s výhledem.

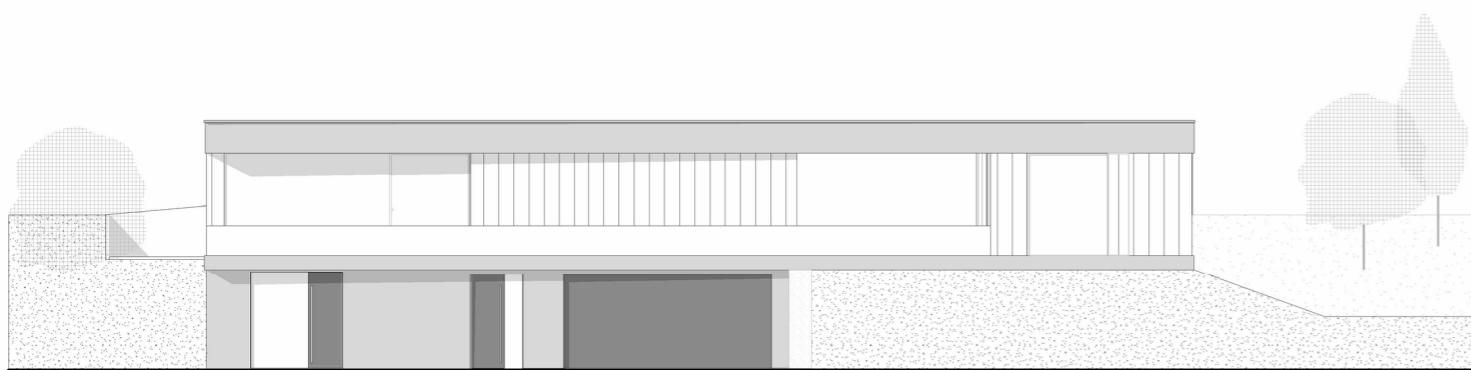
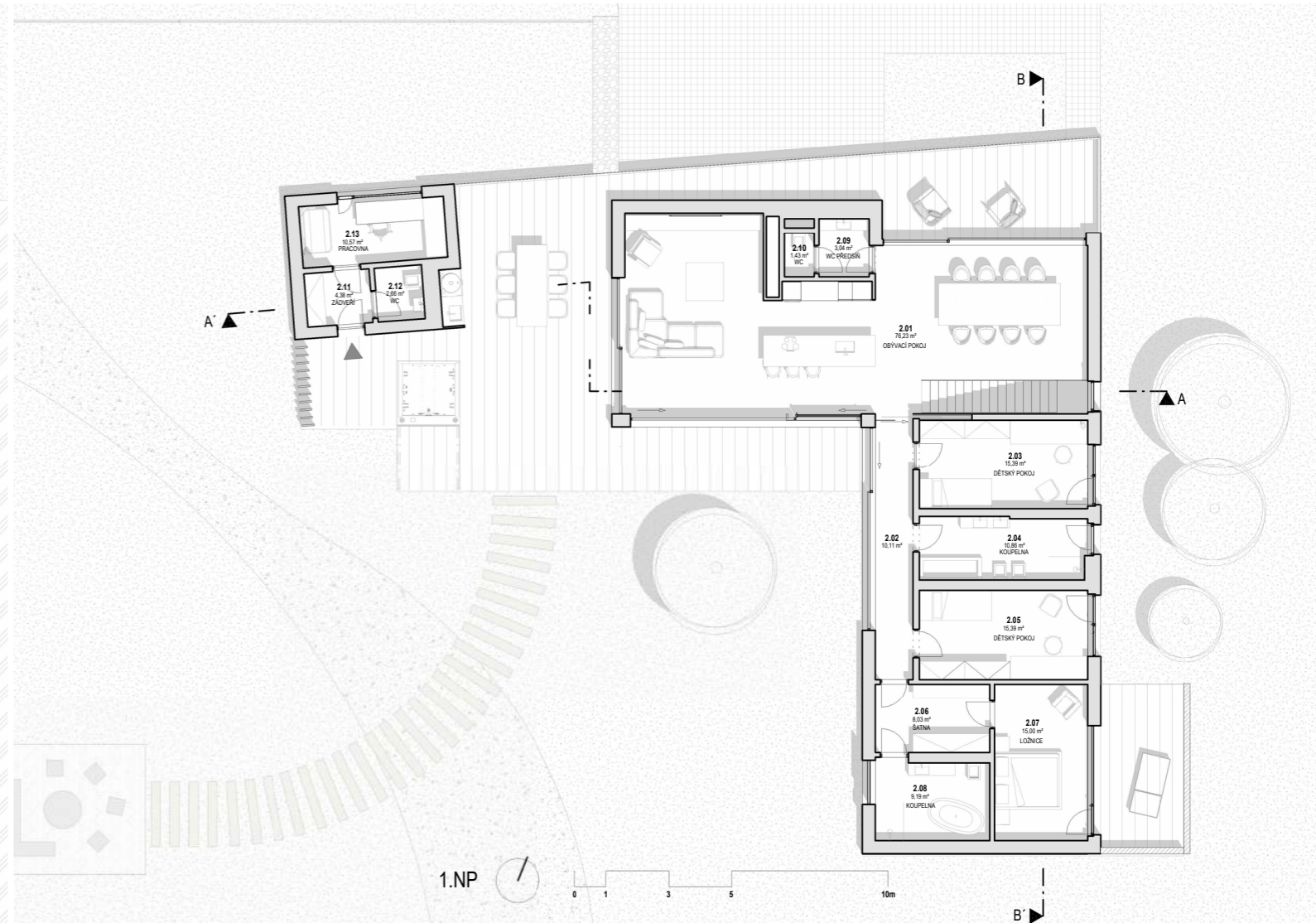
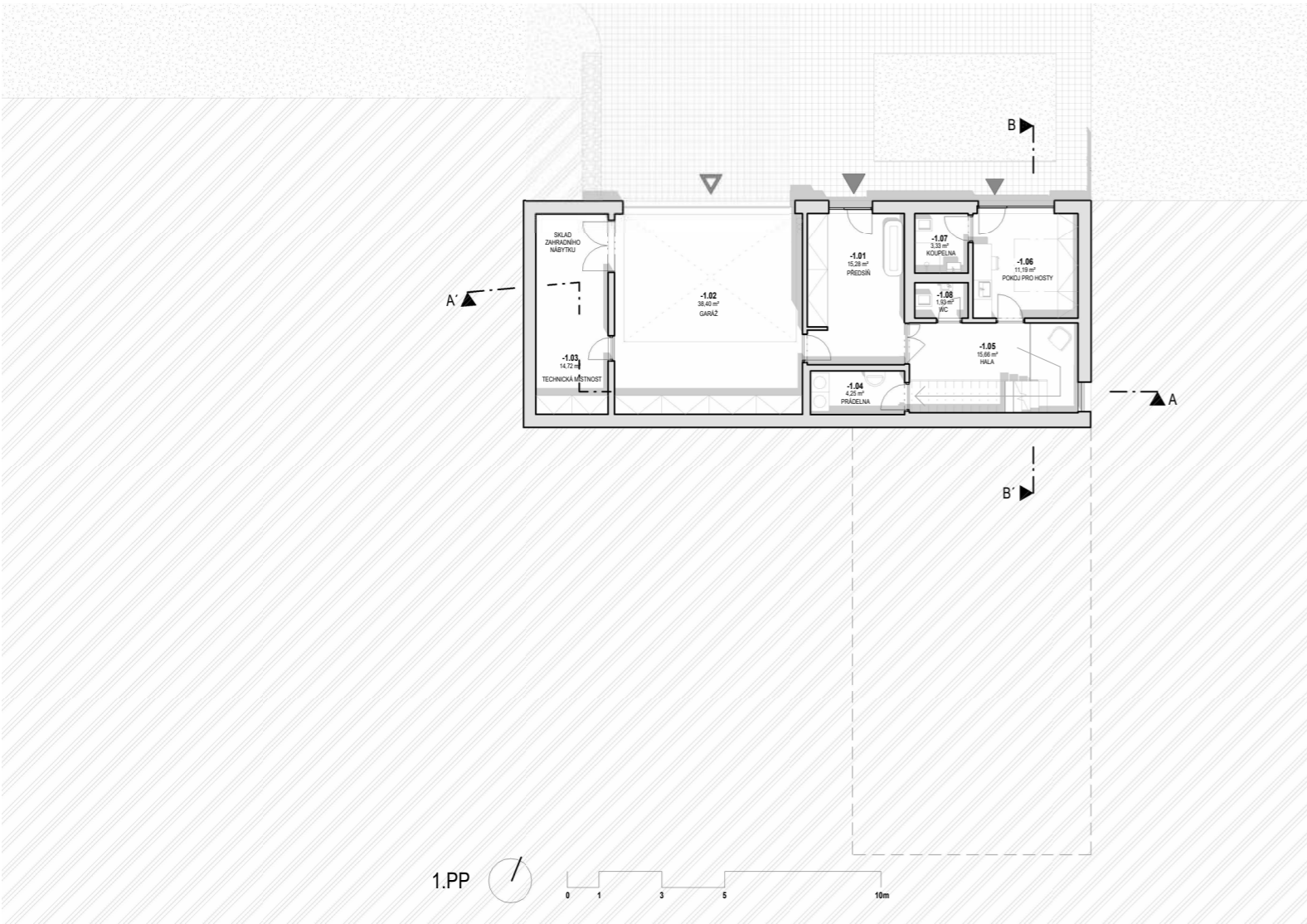
Obývací pokoj je vymezen pohovkou, krbem, televizí a křeslem.

Tato zóna je přičleněna k jižně orientované zahradě. Terasa je využita jako zakončení pokoje a ke kterému vede průchod vytvořený odskočením kuchyně.

Terasa je tak přímo v ose schodiště a průchod vytváří proměnu služebný celý hlavní společenský prostor a zahradu. Venkovní terasa je dále doplněna venkovní kuchyní s jídelním stolem. Celý prostor je přestřešený a umožňuje příjemný přístup do pracovny rodičů, která je tvořena jako samostatně stojící objekt s vlastním hygienickým zázemím.

Noční zóna je tvořena chodbou orientovanou do vnitřního atria, která spojuje dětské pokoje, dětskou koupelnu a samostatnou ložnici rodičů. Ta se nachází v čele chodby. Ložnice rodičů má oddělenou šatnu s koupelnou a východně orientovanou terasu. Tento prostor je již částečně zapuštěný v terénu a odděluje tak soukromou terasu rodičů od zbytku zahrady. Provoz domu je uzpůsoben požadavku na oddělení soukromé a společenské části domu. Vyústění schodiště do 1NP je proto umístěno na rozhraní denní a noční zóny.

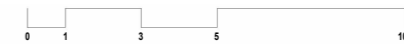
Projekt byl vytvořen s ohledem na exkluzivitu pozemku tak, aby odpovídal jeho cenové relaci. Vychází z tvaru a orientace parcely ke světovým stranám. Objekt se pokouší nenarušovat ráz okolní zástavby. Nicméně z neuceleného architektonického stylu přejímá převážně objemy a celkový pocit z objektu. Tvoří tak spíše spoluhráče okolním objektům a díky zapuštění do svahu nevyčnívá a nekonkuruje okolní přírodě.



POHLED SEVER



ŘEZ A-A'



2_ANALÝZY

průzkum okolí





Lokalita

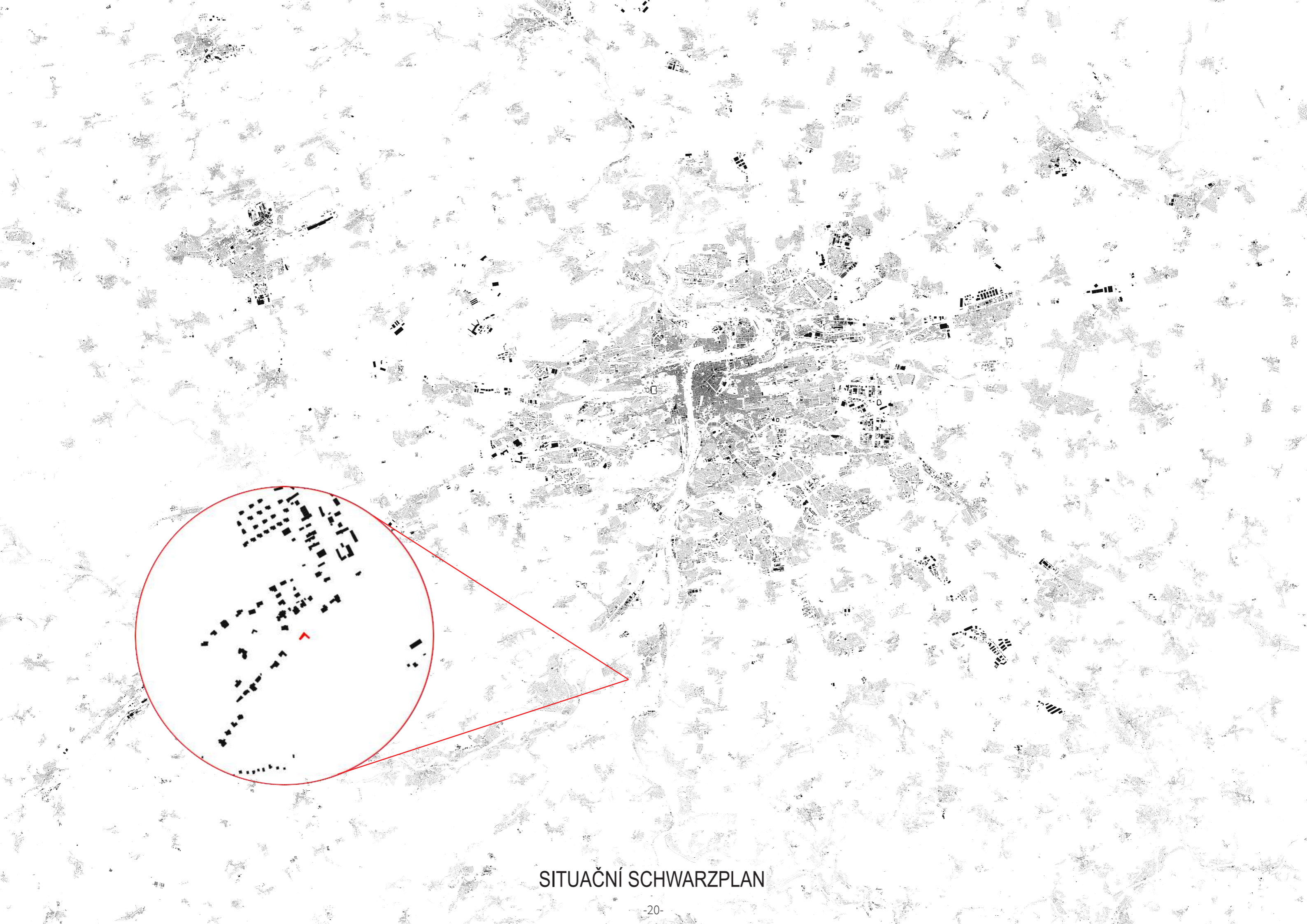
Samotná parcela se nachází na velice lukrativním místě v katastrálním území Praha -Lipence v dochozí vzdálenosti centra obce. Jedná se o středně velký pozemek nabízející naprosté soukromí a přímý kontakt s okolní přírodou, který je současně v dojezdové vzdálenosti centra Prahy. Pozemek je svažité od jihu k severu, nicméně díky odstupovým vzdálenostem od sousedních objektů zde není problém s prosluněním denních místností přirozeným světlem. Velikým benefitem pozemku je fantastický výhled na Radotínské údolí a celkové panorama Prahy, který se nachází směrem na severo-východ. Díky návaznosti na les lze předpokládat minimální budoucí zástavbu sousedních pozemků a dům si tak zaručeně uchová své příjemné ústraní i do následujících let.

Urbanismus okolní zástavby

V nejbližším okolí parcely se nachází mnoho rodinných vil, které vzájemně nedrží jednotný architektonický styl ani společnou uliční čáru. Jedná se zejména o novostavby s vlastní zahradou, umístěné na středu pozemku. Střechy jsou zde převážně ploché nebo sedlové. Domy mají společné měřítko a zachovávají i obdobné objemy. Parkování se v lokalitě řeší na vlastním pozemku a odstavných stáních. Soukromí zahrad je povětšinou zajištěno intenzivní zelení. Oplocení je sice nejednotné, za střídání mnoha materiálů, nicméně celkově jsou ploty zahrad vzdušné, bez extrémů v podobě neprůhledných betonových zdí. Velikou výhodou lokality je i autobusová zastávka Na Lhotkách..

3_STUDIE

architektonická



SITUAČNÍ SCHWARZPLAN

LIPENCE - CENTRUM
KYJOVSKÝ POTOK
JÍLOVIŠŤSKÁ
AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA
PŘÍJEZDOVÁ CESTA
ŘEŠENÁ PARCELA
STRAKONICKÁ

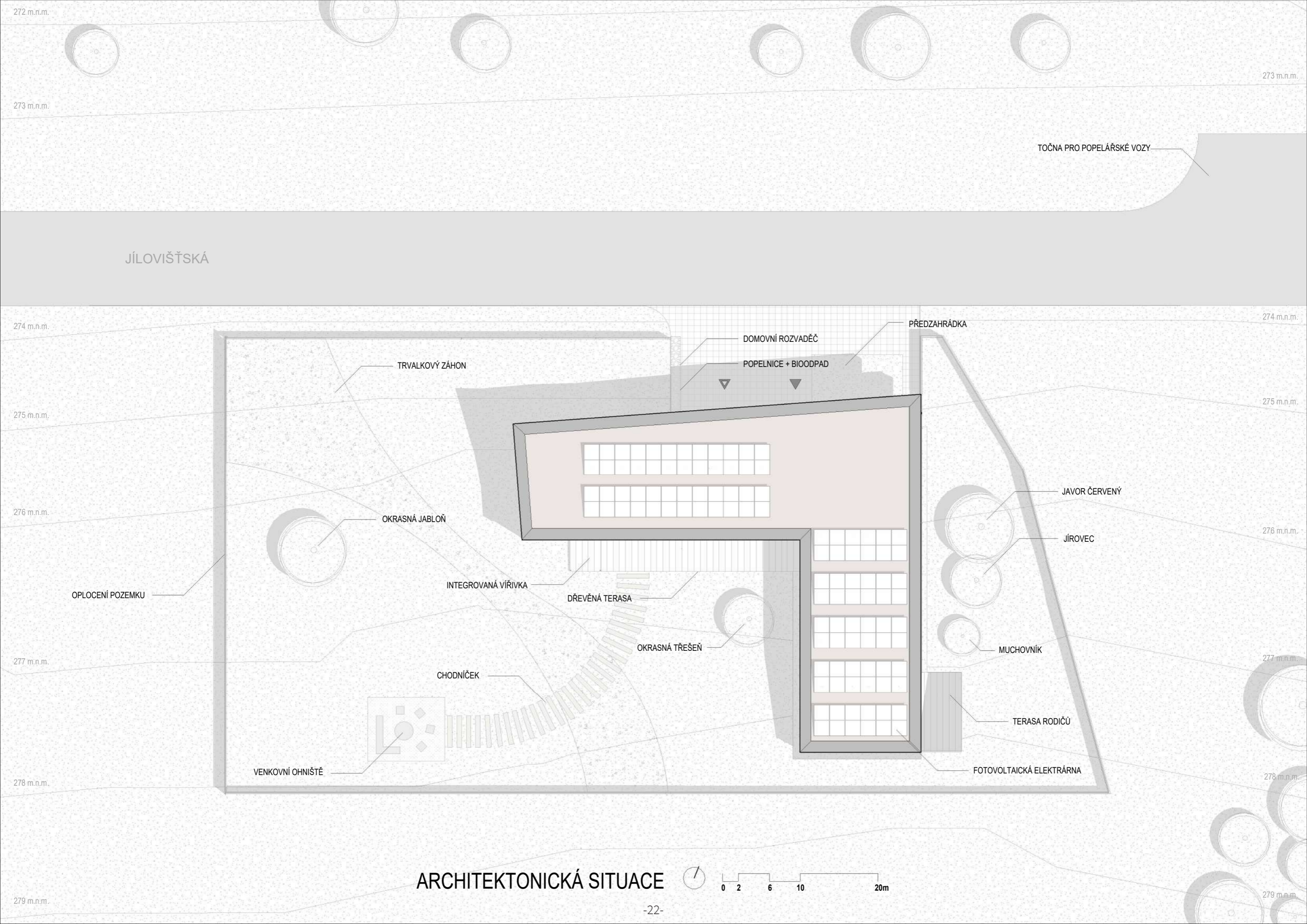
VÝHLED NA PANORAMA PRAHY

VÝHLED NA LES

VÝHLED NA LOUKU

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

0 10 20 50 m 100 m



JÍLOVIŠŤSKÁ

TOČNA PRO POPELÁŘSKÉ VOZY

TRVALKOVÝ ZÁHON

DOMOVNÍ ROZVADĚČ

PŘEDZAHRÁDKA

POPELNICE + BIODPAD

274 m.n.m.

274 m.n.m.

275 m.n.m.

275 m.n.m.

276 m.n.m.

276 m.n.m.

OPLOCENÍ POZEMKU

OKRASNÁ JABLOŇ

JAVOR ČERVENÝ

JÍROVEC

INTEGROVANÁ VÍŘIVKA

DŘEVĚNÁ TERASA

OKRASNÁ TŘEŠEŇ

MUCHOVNÍK

277 m.n.m.

277 m.n.m.

CHODNÍČEK

TERASA RODIČŮ

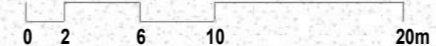
278 m.n.m.

278 m.n.m.

VENKOVNÍ OHNÍŠTĚ

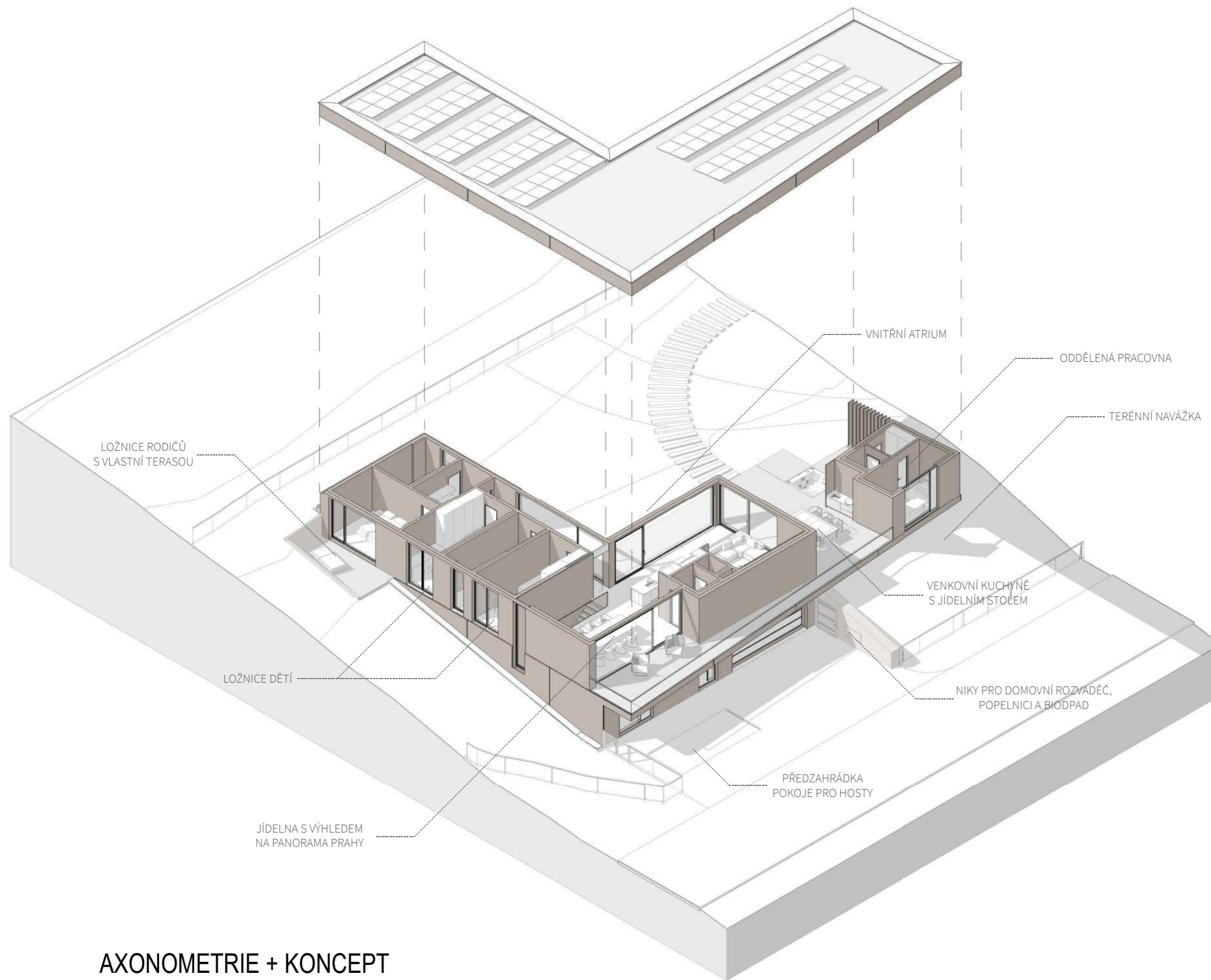
FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

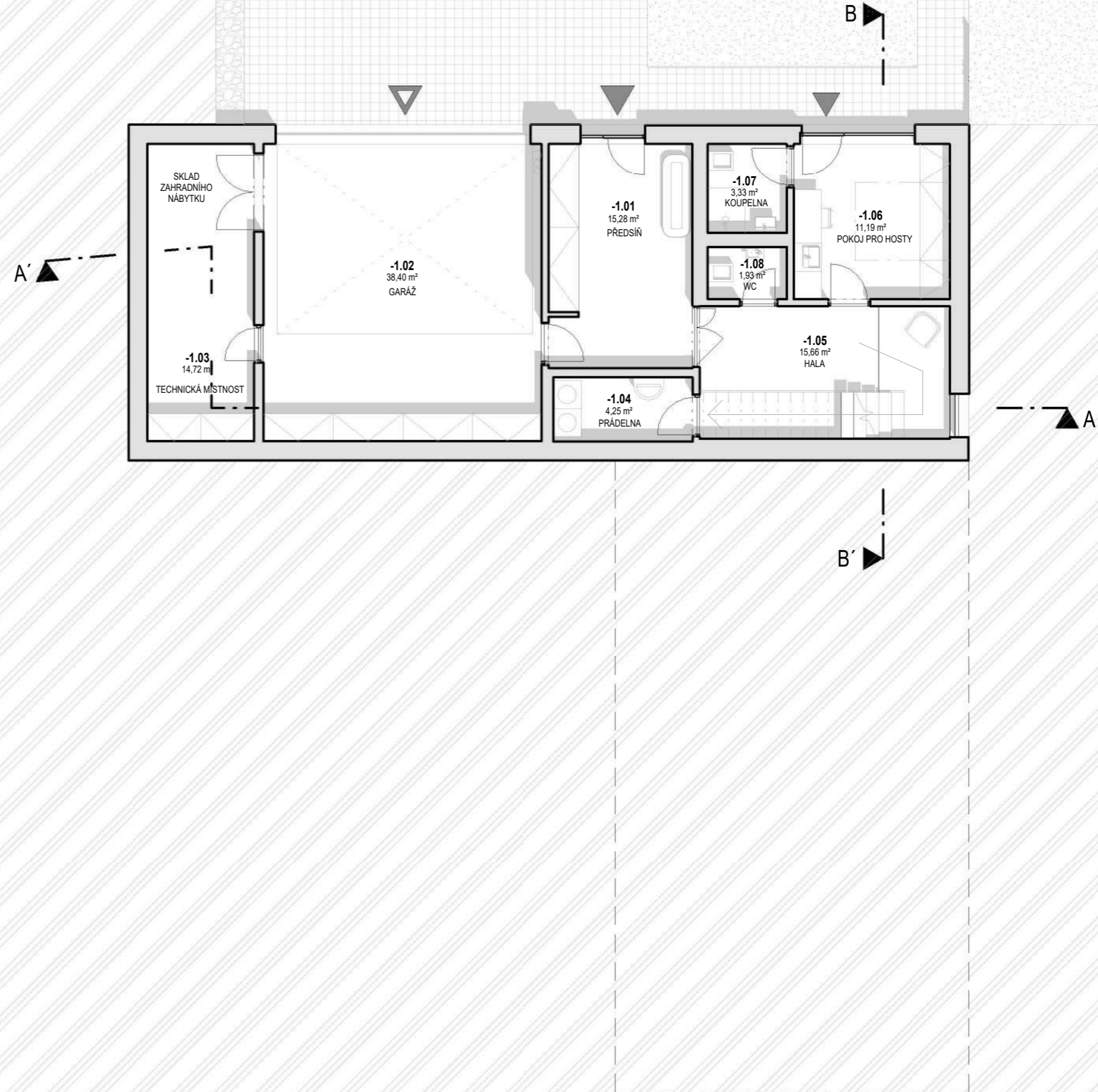


279 m.n.m.

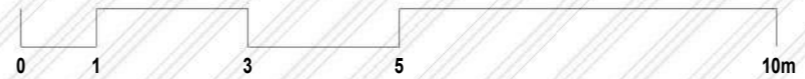
279 m.n.m.



AXONOMETRIE + KONCEPT



1.PP



A'

B

2.13
10,57 m²
PRACOVNA

2.11
4,38 m²
ZÁDVEŘÍ

2.12
2,66 m²
WC

2.10
1,43 m²
WC

2.09
3,04 m²
WC PŘEDSÍŇ

2.01
76,23 m²
OBÝVACÍ POKOJ

2.03
15,39 m²
DĚTSKÝ POKOJ

2.02
10,11 m²
CHODBA

2.04
10,56 m²
KOUPELNA

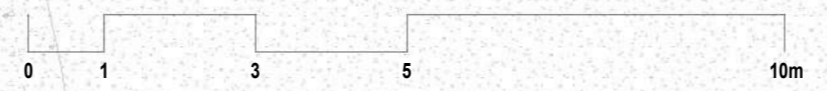
2.05
15,39 m²
DĚTSKÝ POKOJ

2.06
8,03 m²
SÁTNA

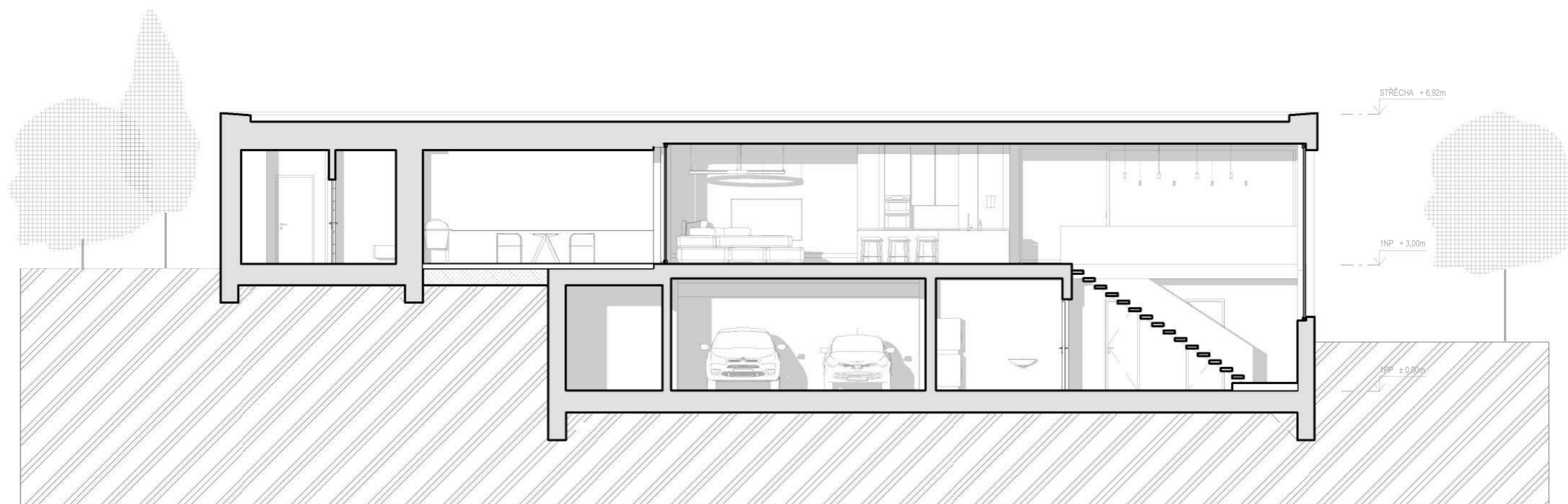
2.07
15,00 m²
LOŽNICE

2.08
9,19 m²
KOUPELNA

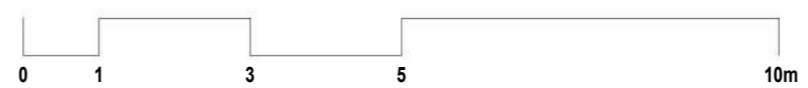
1.NP

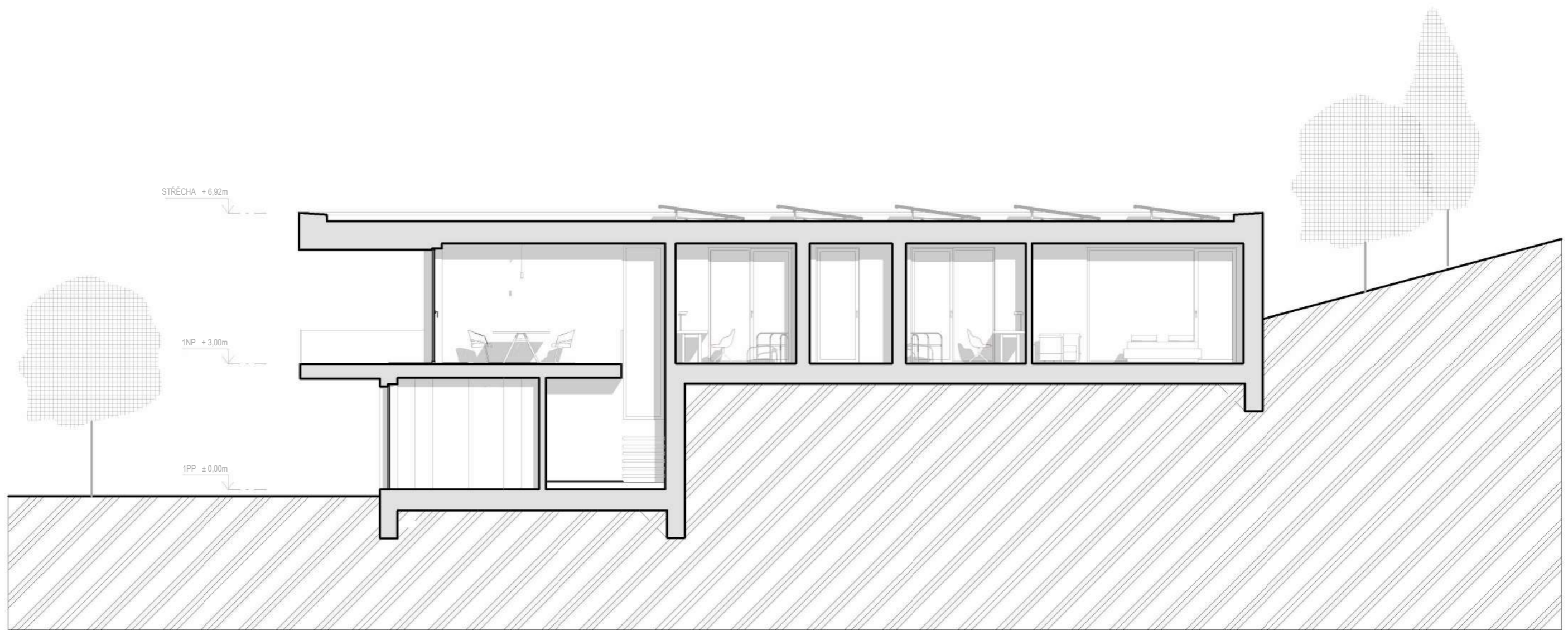


B'

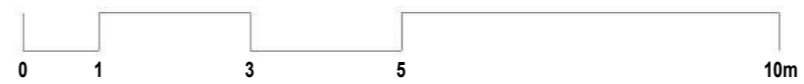


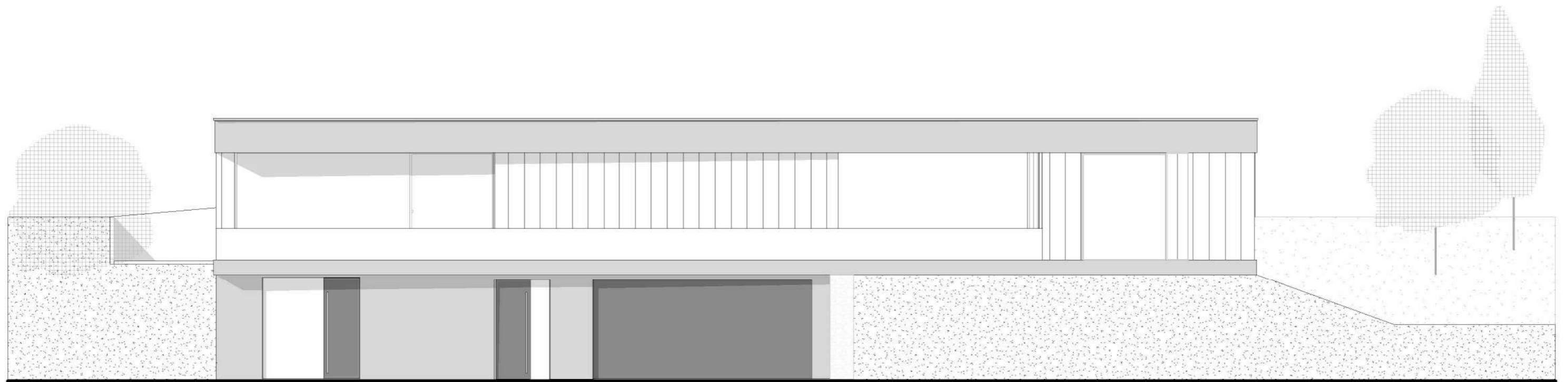
ŘEZ A-A'



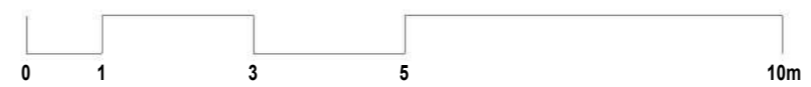


ŘEZ B-B'



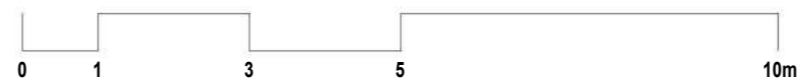


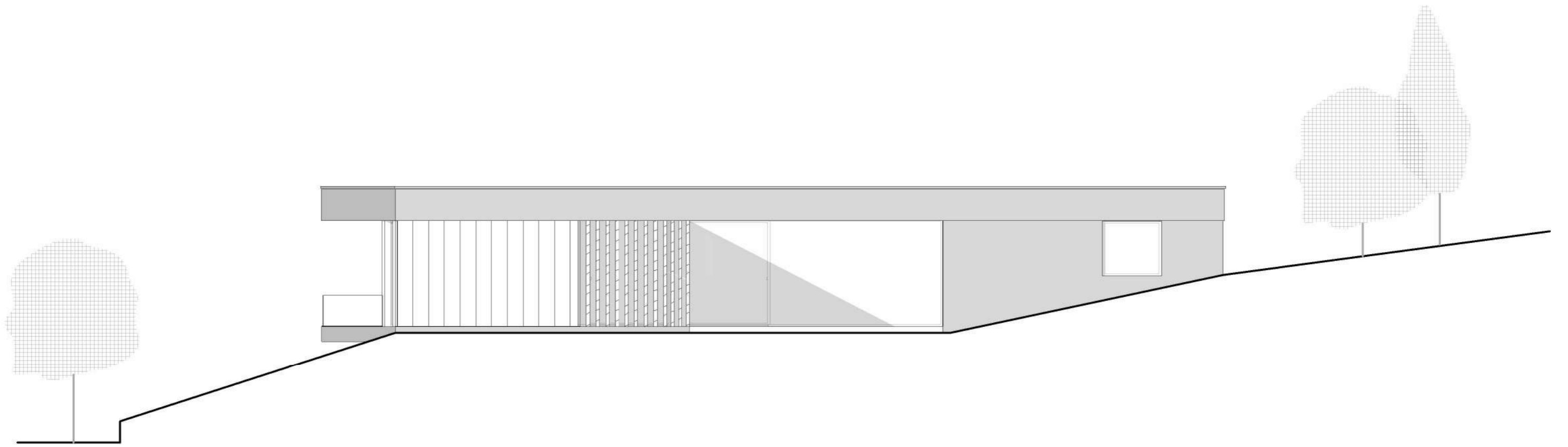
POHLED SEVER



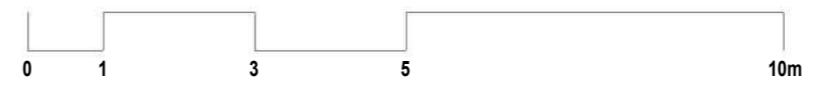


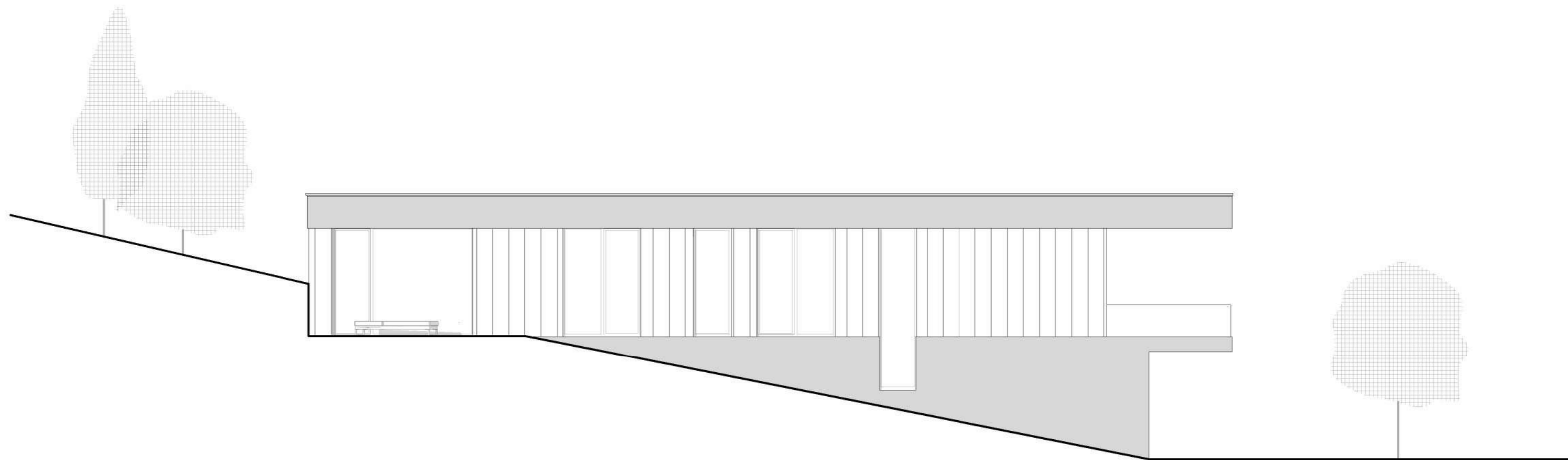
POHLED JIH



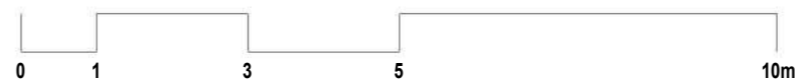


POHLED ZÁPAD





POHLED VÝCHOD



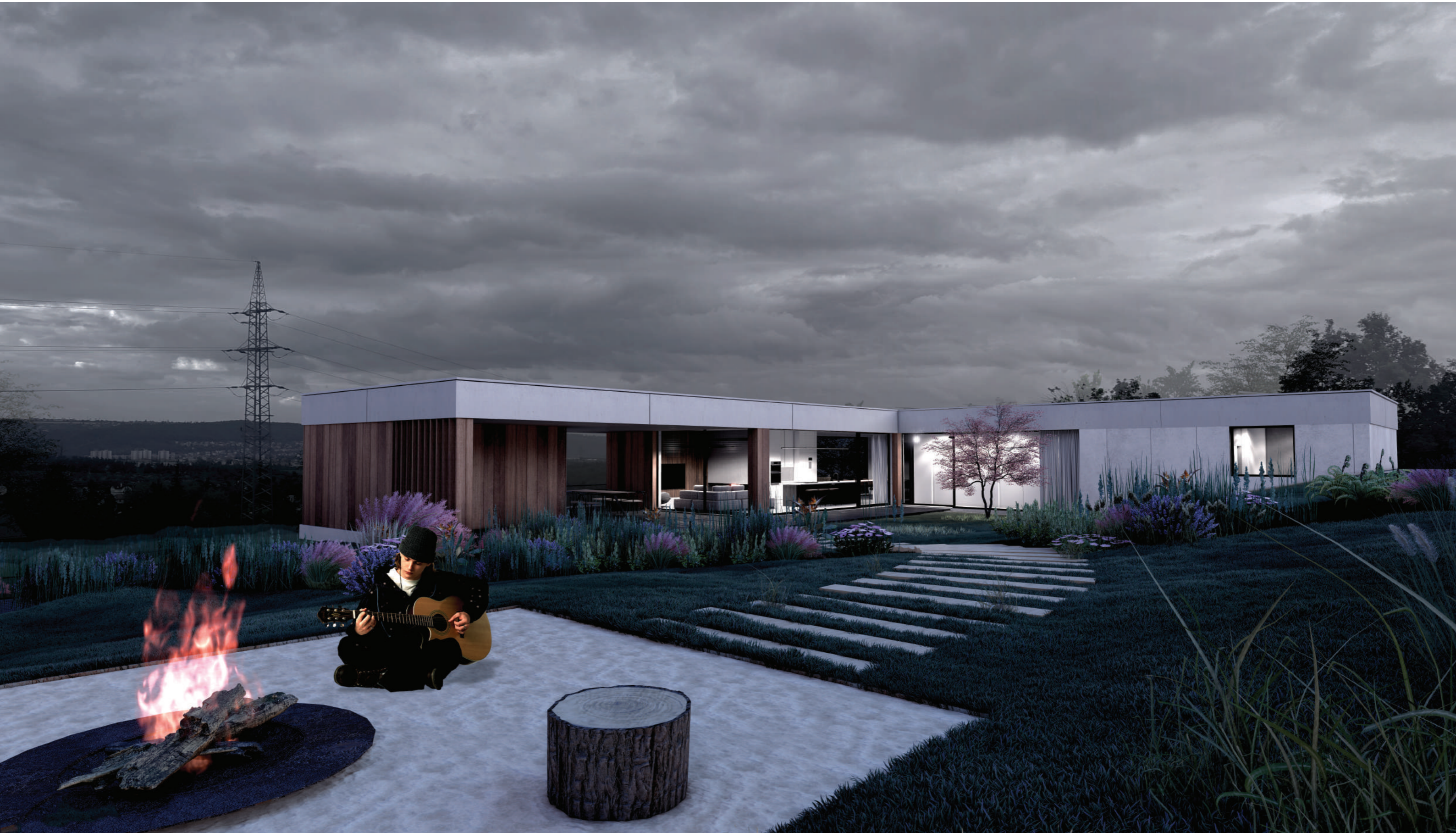






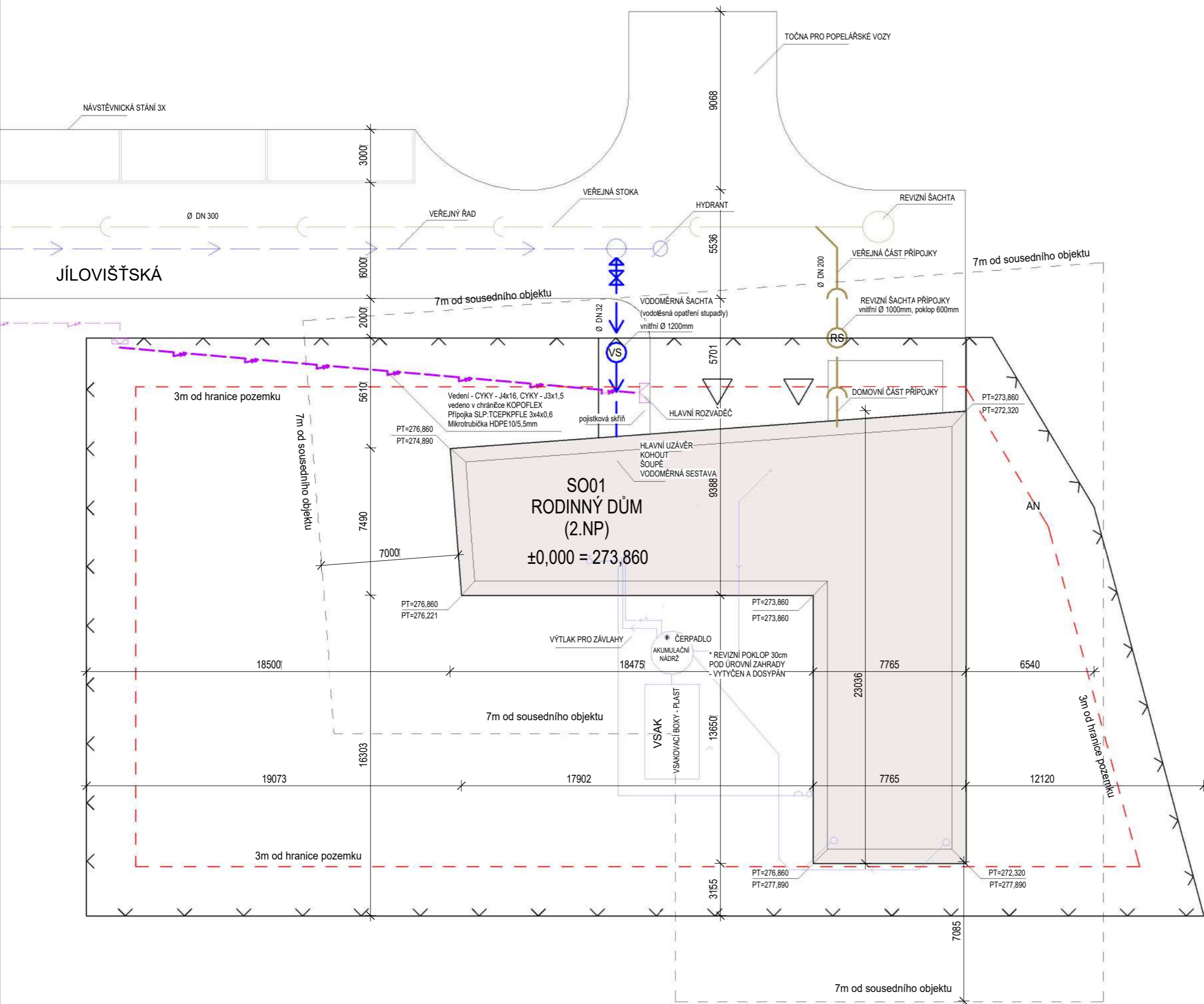






4_TECHNICKÉ VÝKRESY

vybrané části projektu v úrovni DSP



LEGENDA ČAR

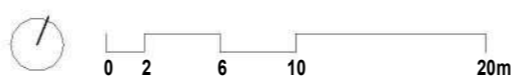
- KANALIZACE - VEŘEJNÁ STOKA
- KANALIZACE - PŘÍPOJKA
- VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘÁD
- VODOVOD - PŘÍPOJKA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SLABOPROUD - VEŘEJNÁ SÍŤ
- SLABOPROUD - PŘÍPOJKA
- HRANICE POZEMKU

VÝPOČET VELIKOSTI AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

$S = 261 \text{ m}^2$
 $c = 1,0$
 $q = 153 \text{ l/s/ha}$ (30 min. dešť Prahaú)
 $Q = 2616 \times 1 \times 153 / 10000$
 $Q = 3,99 \text{ l/s}$
 $Q_r = 261 \times 0,54 = 141 \text{ m}^3 / \text{rok}$
 $T_{15\text{min}} = 3,99 \text{ l/s} \times 60\text{s} \times 15\text{min} = 3,59 \text{ m}^3$
 $T_{30\text{min}} = 3,99 \text{ l/s} \times 60\text{s} \times 30\text{min} = 7,2 \text{ m}^3$

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

KOORDINAČNÍ SITUACE



OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO	1:200
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	ČÍSLO VÝKRESU	01	
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			

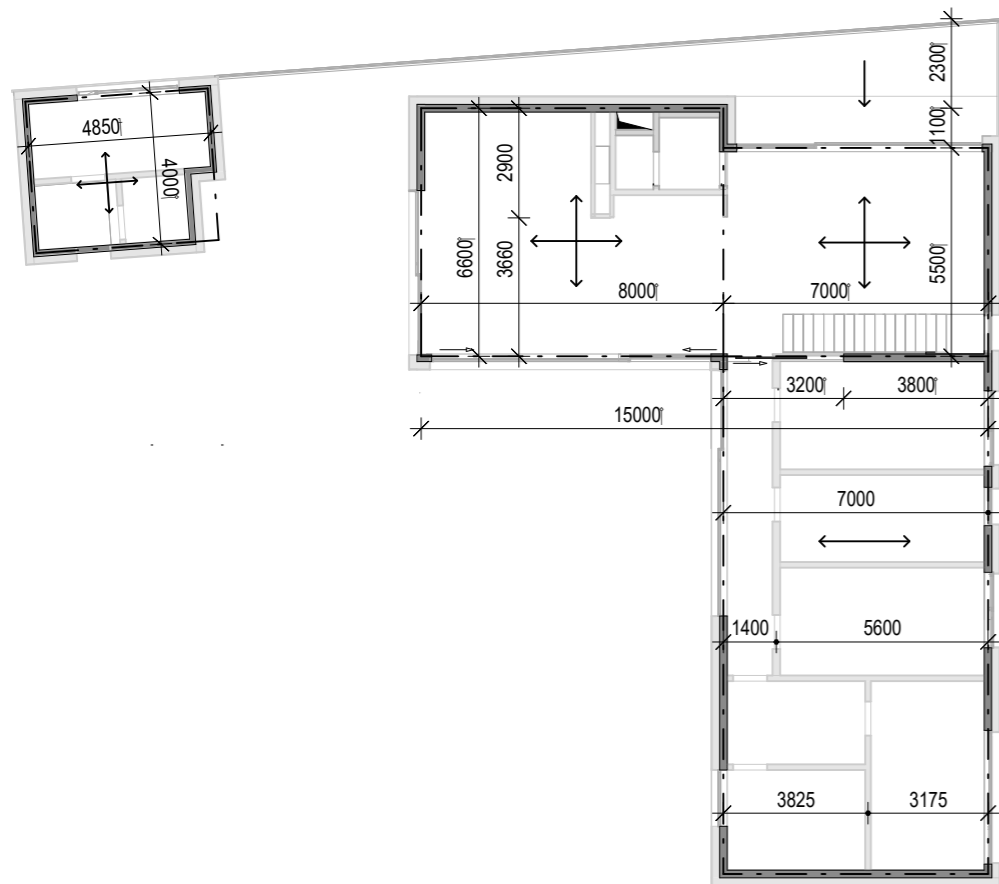


SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ
1NP

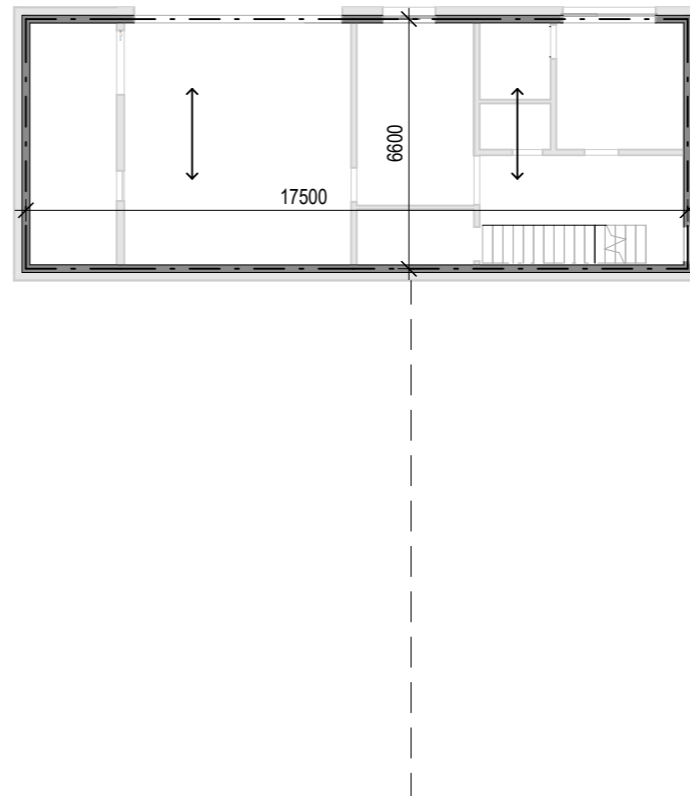
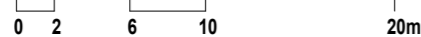


SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ
1PP

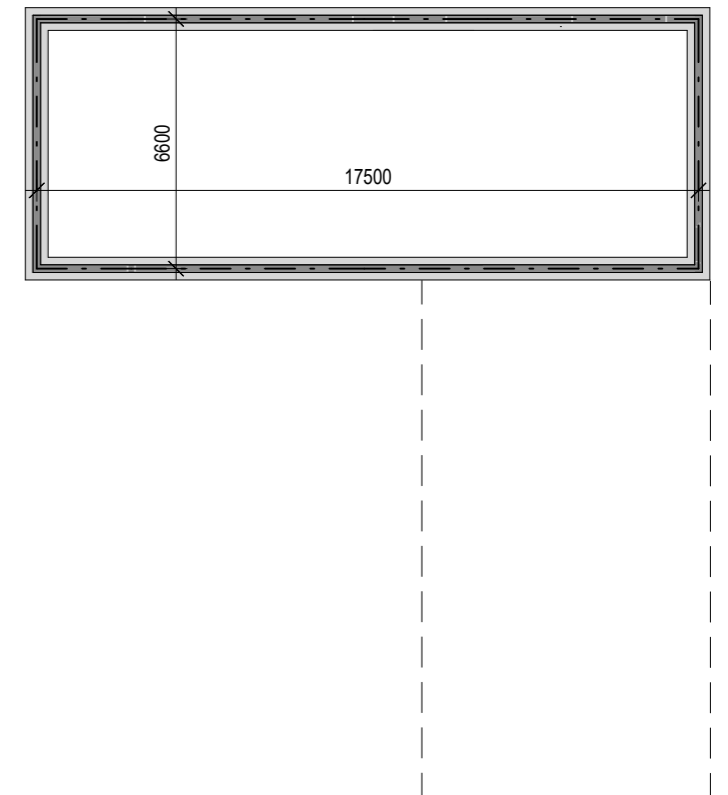
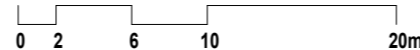
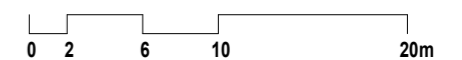


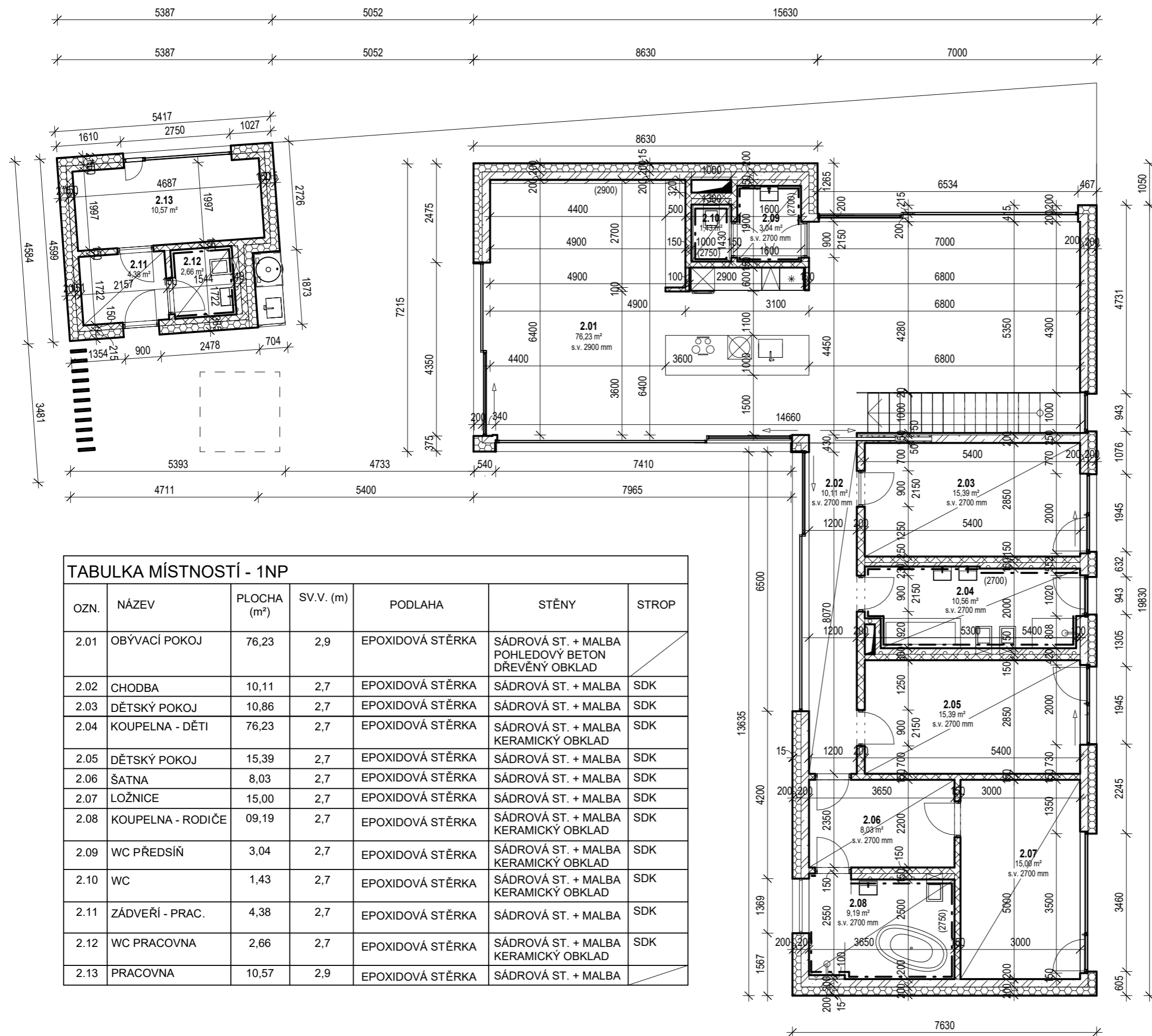
SCHÉMA ZALOŽENÍ STAVBY



- STAVBA JE ZALOŽENA NA ZÁKLADOVÉ PASY DO NEZÁMRZNÉ HLOUBKY
- STROPNÍ DESKY JSOU MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ
- STŘEŠNÍ DESKA JE MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÉ JEDNOSMĚRNĚ I OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ
- NEJVĚTŠÍ ROZPON JE 6,60m

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

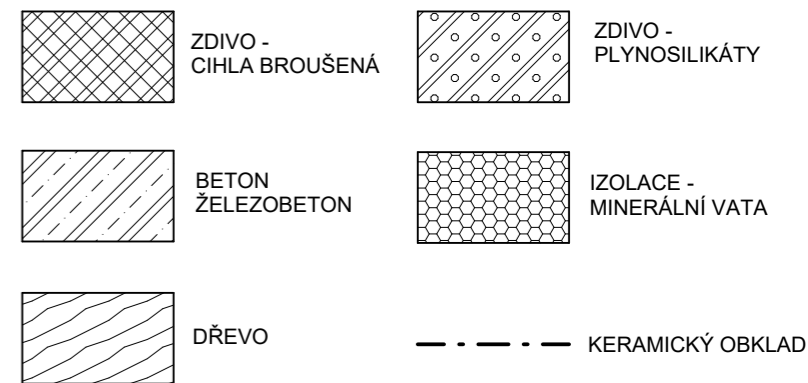
OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		MĚŘÍTKO	1:200
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	TOMÁŠ ZÁVODNÝ	ČÍSLO VÝKRESU	02



TABULKA MÍSTNOSTÍ - 1NP

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (m ²)	SV.V. (m)	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	OBÝVACÍ POKOJ	76,23	2,9	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA POHLEDOVÝ BETON DŘEVĚNÝ OBKLAD	
2.02	CHODBA	10,11	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	SDK
2.03	DĚTSKÝ POKOJ	10,86	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	SDK
2.04	KOUPELNA - DĚTI	76,23	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SDK
2.05	DĚTSKÝ POKOJ	15,39	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	SDK
2.06	ŠATNA	8,03	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	SDK
2.07	LOŽNICE	15,00	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	SDK
2.08	KOUPELNA - RODIČE	09,19	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SDK
2.09	WC PŘEDSÍŇ	3,04	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SDK
2.10	WC	1,43	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SDK
2.11	ZÁDVEŘÍ - PRAC.	4,38	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	SDK
2.12	WC PRACOVNA	2,66	2,7	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SDK
2.13	PRACOVNA	10,57	2,9	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ ST. + MALBA	

LEGENDA MATERIÁLŮ



S01 SKLADBA PODLAHY

- POTĚROVÁ HMOTA PRO FINÁLNÍ NÁŠLAPNOU VRSTVU PODLAH NÁTĚR, STĚRKA (Weberepox P128)
- VAZNÁ A PENETRAČNÍ HMOTA JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU (Webere floor Epox)
- JEDNOSLOŽKOVÝ HYDROIZOLAČNÍ DISPERZNÍ NÁTĚR (Sika Lastik 220W)
- JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ (SikaCeram 253 Flex)
- ROZNÁŠEČÍ SMĚS S ANHYDRIDOVÝM POJIVEM 40mm + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ Z PE-Xa
- AKUSTICKÁ KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU 30mm (RIGIFLOOR 4000)
- ŽB STROPNÍ DESKA 200mm
- SDK PODHLED

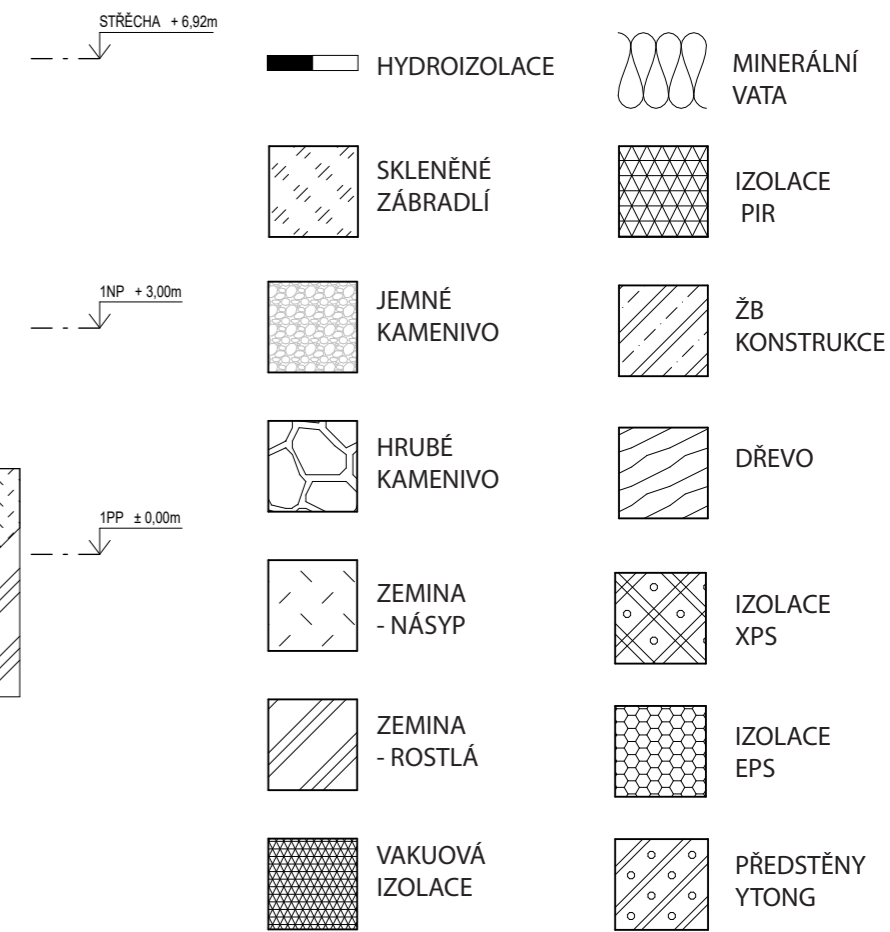
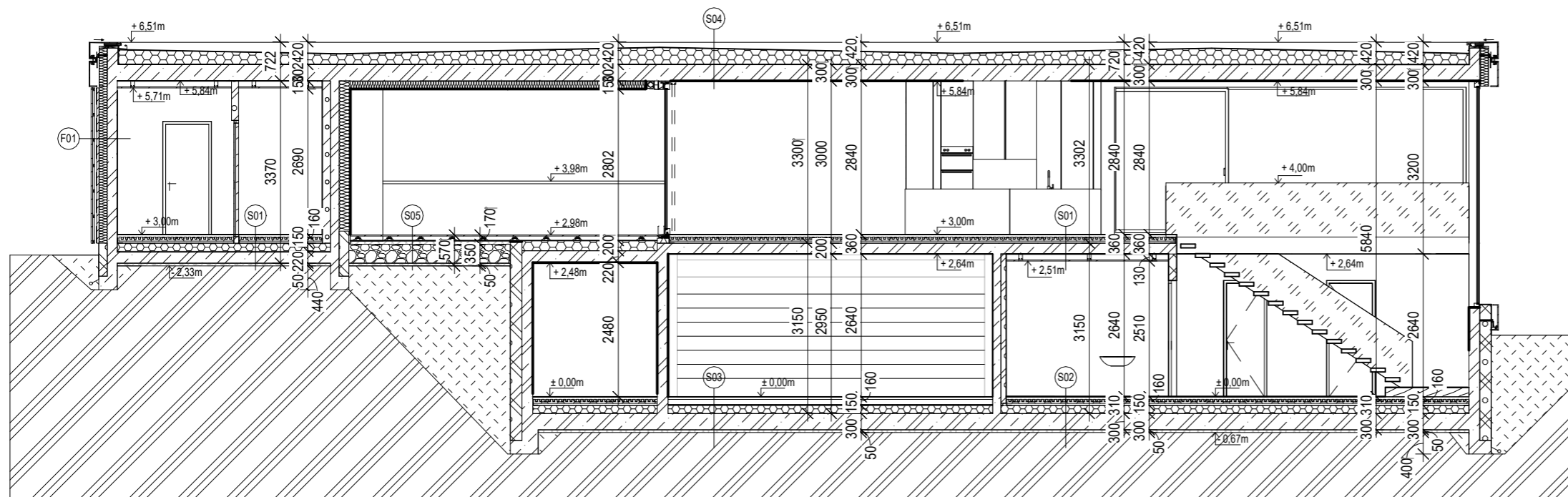
F01 SKLADBA STĚNY

- OMÍTKA TENKOVRSŤVÁ 10mm
- ZDIVO - ŽELEZOBETON 200mm
- MINERÁLNÍ VATA (Isover TF PROFI) + DŘEV. ROŠT 160mm
- DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA 35mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA + LATĚ 60x40mm
- DŘEVĚNNÝ OBKLAD 25mm

• PRO ČITELNOST VÝKRESU VE STANOVENÉM MĚŘÍTKU NEBYLA SKLADBA OBKLADU ZAKRESLENA DO PŮDORYSU

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	DSP
1NP		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA		ČÍSLO VÝKRESU	03
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			10



- S01**
- POTĚROVÁ HMOTA PRO FINÁLNÍ NÁŠLAPNOU VRSTVU NÁTĚR, STĚRKA (Weberepox P128)
 - VAZNÁ A PENETRAČNÍ HMOTA JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU
 - JEDNOSLOŽKOVÝ HYDROIZOLAČNÍ DISPERZNÍ NÁTĚR
 - ROZNÁŠECÍ SMĚS S ANHYDRIDOVÝM POJIVEM 40mm + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ Z PE-Xa
 - AKUSTICKÁ KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU 30mm
 - ŽB STROPNÍ DESKA 200mm
 - SDK PODHLED

- S02**
- POTĚROVÁ HMOTA PRO FINÁLNÍ NÁŠLAPNOU VRSTVU PODLAH NÁTĚR, STĚRKA (Weberepox P128)
 - VAZNÁ A PENETRAČNÍ HMOTA JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU (Webere floor Epox)
 - JEDNOSLOŽKOVÝ HYDROIZOLAČNÍ DISPERZNÍ NÁTĚR (Sika Lastik 220W)
 - ROZNÁŠECÍ SMĚS S ANHYDRIDOVÝM POJIVEM 40mm + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ Z PE-Xa
 - EPS TEPELNÁ IZOLACE - 150mm + DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 - SEPARAČNÍ FOLIE LEHKÉHO TYPU Z POLYETHYLENU (PE) 0,3 mm (DEKSEPAR)
 - HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z MODIFIKOVANÉHO SBS ASFALTU + SKELNÁ TKANINA - 4mm (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA 300mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA
 - NÁSYP - HRUBÉ KAMENIVO AŽ JEMNÉ KAMENIVO
 - ROSTLÁ ZEMINA

- S03**
- DVOUSLOŽKOVÁ POLYURETANOVÝ MATNÝ VRCHNÍ NÁTĚR AST 202
 - DVOUSLOŽKOVÁ STĚRKA NA BÁZI TEKUTÉHO POLYURETAN-MONOMENU AST 302
 - DVOUSLOŽKOVÁ PENETRACE AST 105, POSYP PÍSKEM FRAKCE 0,25/0,50
 - SEPARAČNÍ FOLIE LEHKÉHO TYPU Z POLYETHYLENU (PE) 0,3 mm (DEKSEPAR)
 - EPS TEPELNÁ IZOLACE - 200mm
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA 300mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA
 - NÁSYP - HRUBÉ KAMENIVO AŽ JEMNÉ KAMENIVO
 - ROSTLÁ ZEMINA

- F01**
- OMÍTKA TENKOVRSŤVÁ 10mm
 - ZDIVO - ŽELEZOBETON 200mm
 - MINERÁLNÍ VATA (Isover TF PROFIL) + DŘEV. ROŠT 160mm
 - DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA 35mm
 - POJISTNÁ HYDROIZOLACE
 - PROVĚTRÁVANÁ MEZERA + LATĚ 60x40mm
 - DŘEVĚNNÝ OBKLAD 25mm

- S04**
- HYDROIZOLACE - FOLIE Z PVC - P URČENÁ K MECHANICKÉMU KOTVENÍ
 - PLASTOVÁ TELESKOPICKÁ PODLOŽKA KOTEVNÍHO SYSTÉMU
 - NETKANÁ TEXTILIE Z POLYPROPYLENOVÝCH VLÁKEN - JEDNOSTRANNĚ TAVENÁ
 - DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU
 - SPÁDOVÉ KLÍNY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU - 2%
 - PAROZÁBRANA - NASTAVITELNÝ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU - VLOŽKA ZE SKLENĚNÉ TKANINY
 - ŽB STŘEŠNÍ DESKA 250mm

- S05**
- DLAŽBA
 - DROBNÉ DRCENÉ KAMENIVO 4-8mm - 40mm
 - ŠTĚRKODRŤ ŠD 0-32 - 150mm
 - ŠTĚRKODRŤ ŠD 0-63 - 150mm
 - PŮVODNÍ TERÉN


• PRO PŘEHLEDNOST VÝKRESU NEBYLY VYKRESLENY FOTOVOLTAICKÉ PANELE

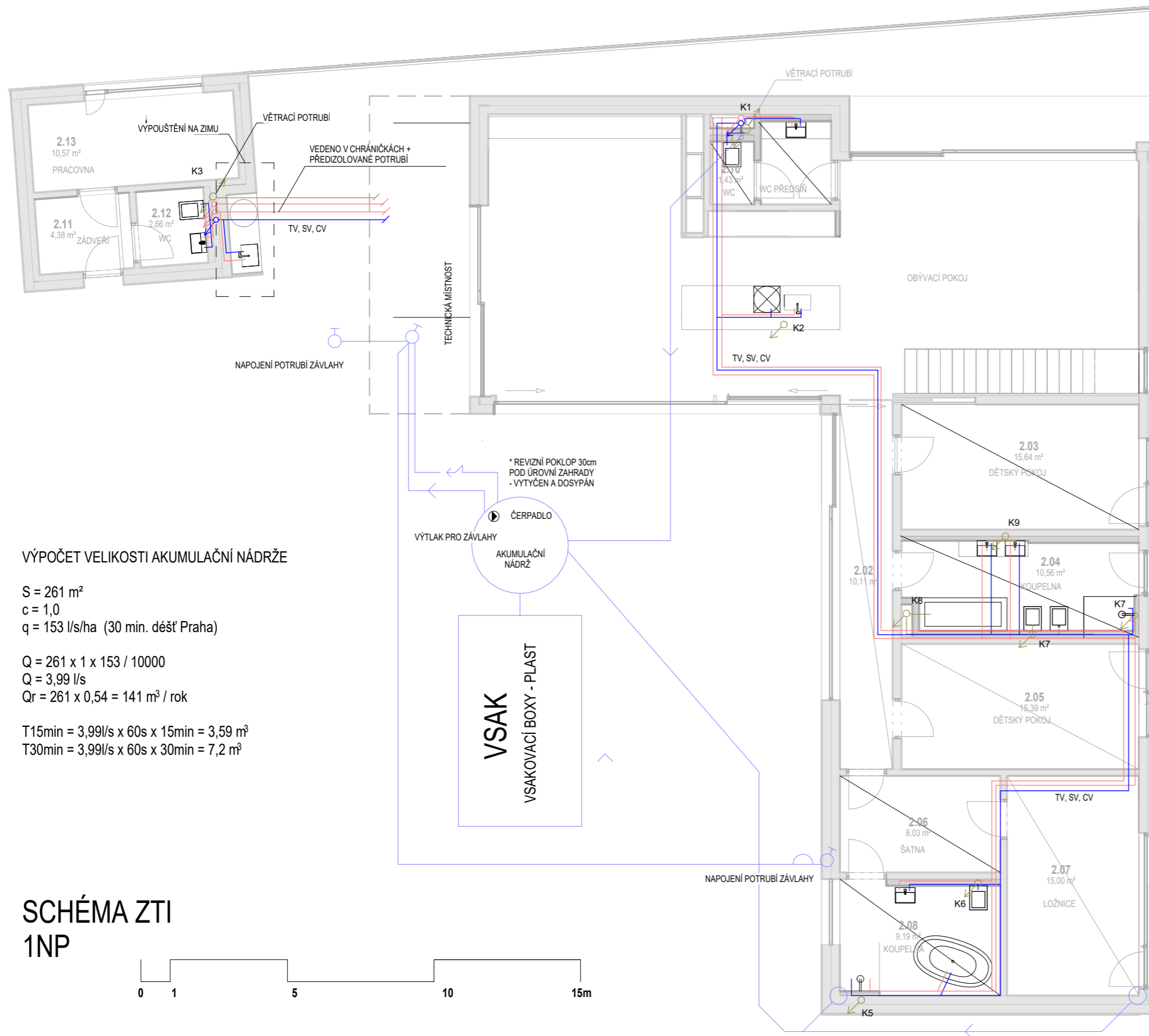
±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
ŘEZ A-A'		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	ČÍSLO VÝKRESU		04
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			



±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
VÝŘEZ POHLEDU		MĚŘÍTKO	1:20
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	TOMÁŠ ZÁVODNÝ	ČÍSLO VÝKRESU	05



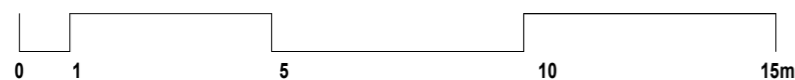
VÝPOČET VELIKOSTI AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

S = 261 m²
 c = 1,0
 q = 153 l/s/ha (30 min. dešť Praha)

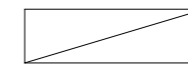
Q = 261 x 1 x 153 / 10000
 Q = 3,99 l/s
 Qr = 261 x 0,54 = 141 m³ / rok

T15min = 3,99l/s x 60s x 15min = 3,59 m³
 T30min = 3,99l/s x 60s x 30min = 7,2 m³

**SCHÉMA ZTI
 1NP**



LEGENDA PRVKŮ



SDK PODHLED

K1

ČÍSLO KANALIZACE

LEGENDA ČAR



VEDENÍ STUDENÉ VODY



VEDENÍ TEPLÉ VODY



VEDENÍ TEPLÉ VODY



KANALIZACE

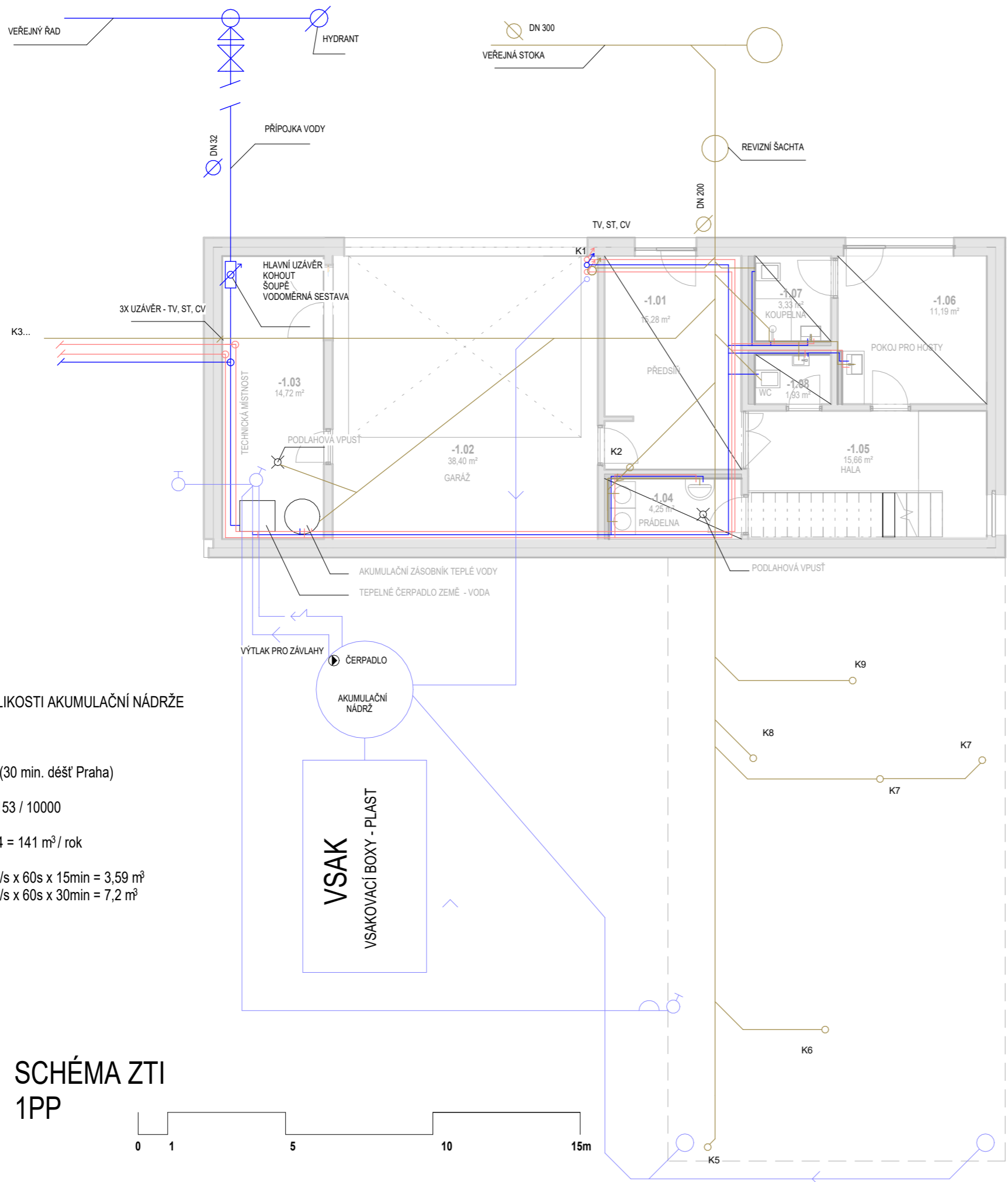


DEŠŤOVÁ KANALIZACE

• PRO ČITELNOST VÝKRESU VE STANOVENÉM MĚŘÍTKU BYLY POUŽITY POUZE PLNÉ STYLKY ČAR

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
SCHÉMA ZTI - 1NP		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA		ČÍSLO VÝKRESU	07
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			



VÝPOČET VELIKOSTI AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

S = 261 m²
 c = 1,0
 q = 153 l/s/ha (30 min. dešť Praha)

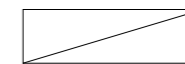
Q = 261 x 1 x 153 / 10000
 Q = 3,99 l/s
 Q_r = 261 x 0,54 = 141 m³ / rok

T_{15min} = 3,99l/s x 60s x 15min = 3,59 m³
 T_{30min} = 3,99l/s x 60s x 30min = 7,2 m³

**SCHÉMA ZTI
1PP**



LEGENDA PRVKŮ



SDK PODHLED

K1

ČÍSLO KANALIZACE

LEGENDA ČAR



VEDENÍ STUDENÉ VODY



VEDENÍ TEPLÉ VODY



VEDENÍ TEPLÉ VODY



KANALIZACE



DEŠŤOVÁ KANALIZACE

• PRO ČÍTELNOST VÝKRESU VE STANOVENÉM MĚŘÍTKU BYLY POUŽITY POUZE PLNÉ STYLKY ČAR

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
SCHÉMA ZTI - 1PP		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	ČÍSLO VÝKRESU	08	
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			

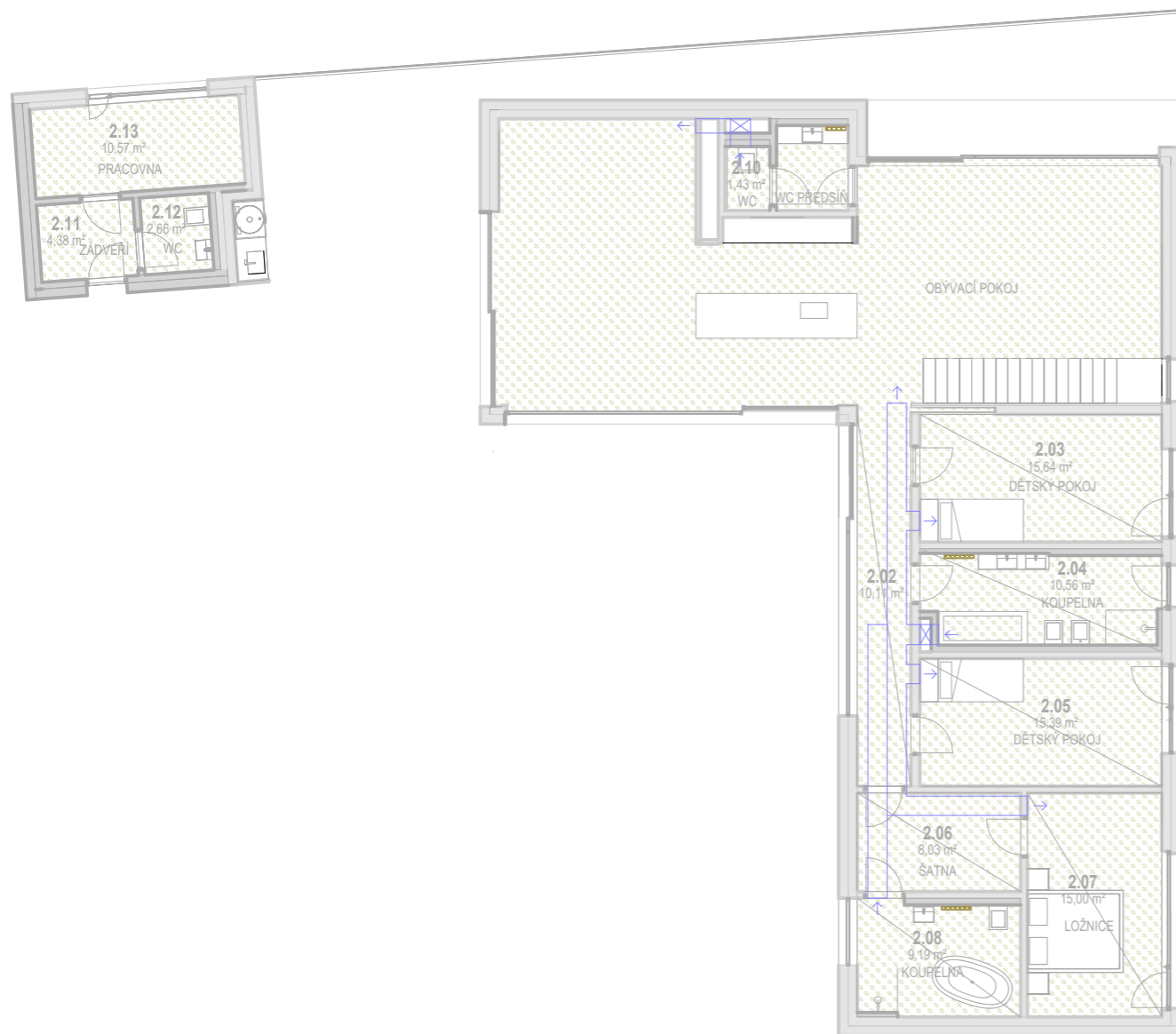


SCHÉMA VZT + TOPENÍ

1NP 0 1 5 10 15m

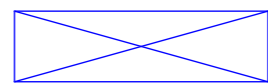
LEGENDA



PODLAHOVÉ TOPENÍ



OTOPNÝ ŽEBŘÍK



STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY



POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY

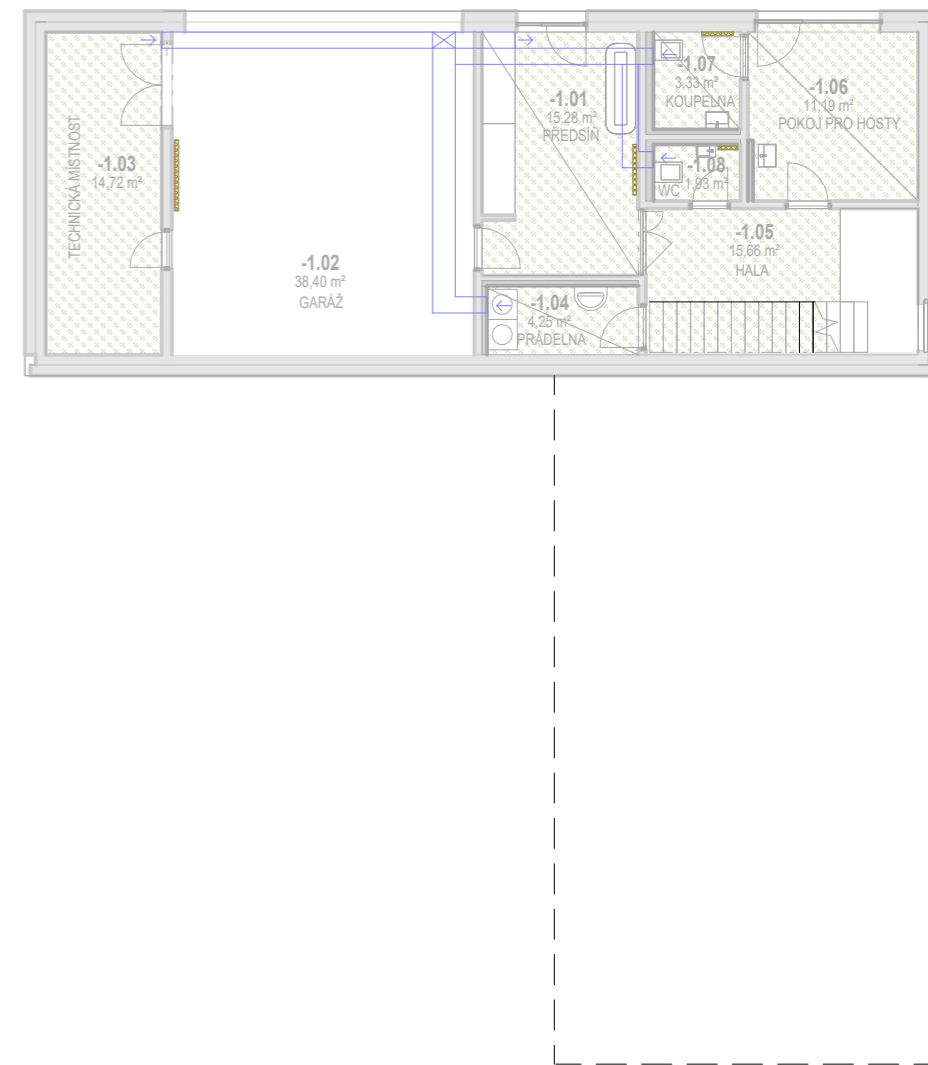


SCHÉMA VZT + TOPENÍ

1PP 0 1 5 10 15m

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
SCHÉMA VZT + TOPENÍ		MĚŘÍTKO	1:150
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	ČÍSLO VÝKRESU	09	
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			

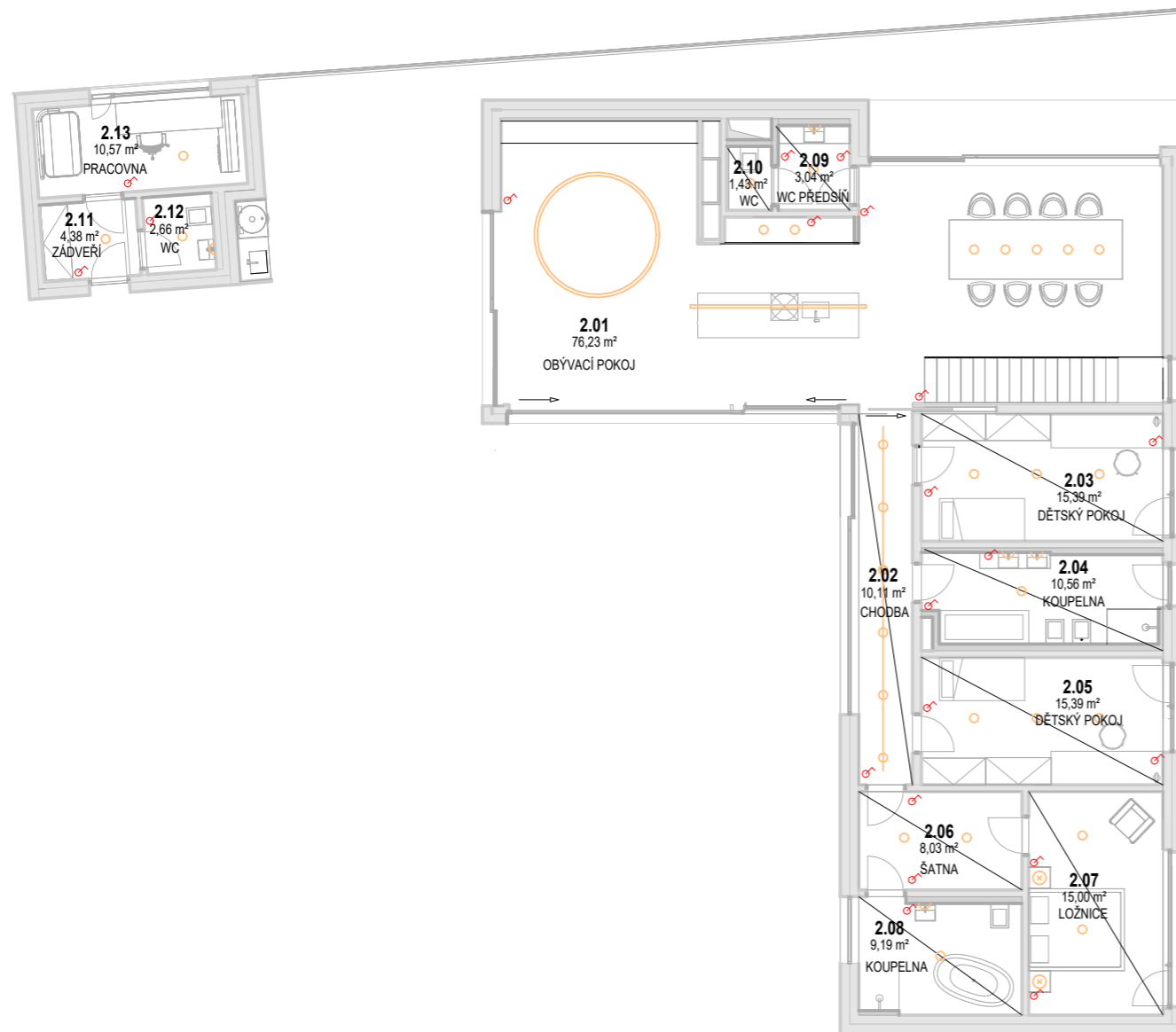


SCHÉMA OSVĚTLENÍ
1NP

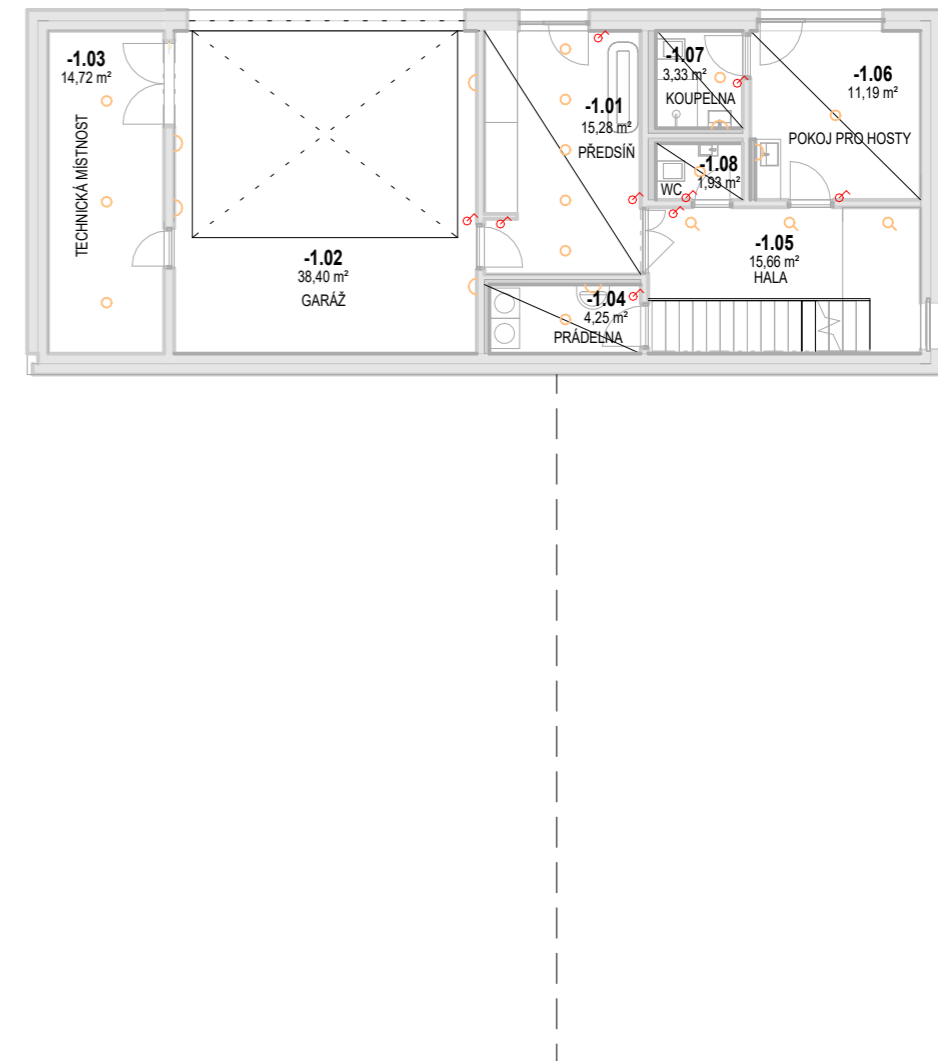
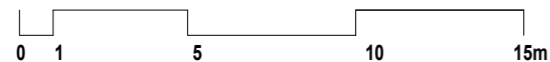
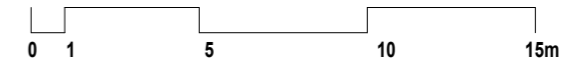


SCHÉMA OSVĚTLENÍ
1PP



LEGENDA

- BODOVÁ SVĚTLA - V PODHLEDU
- BODOVÁ SVĚTLA - NÁSTĚNNÁ
- VYPÍNAČ
- REFLEKTORY NA LIŠTĚ
- ZÁVĚSNÁ SVÍTIDLA - PLOŠNÉ
- BODOVÁ SVĚTLA - NA STROPĚ
- ⊗ ZÁVĚSNÁ SVÍTIDLA - BODOVÉ

±0,000 = 273,860 m.n.m. b.p.v.

OBOR	KATEDRA		
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
4.	ING. ARCH. PETR HOUSA		
RD LIPENCE		DOKUMENTACE	BAK. PRÁCE
SCHÉMA OSVĚTLENÍ		MĚŘÍTKO	1:150
		DATUM	KVĚTEN 2023
JMÉNO STUDENTA	ČÍSLO VÝKRESU	10	
TOMÁŠ ZÁVODNÝ			

5_TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

průvodní a technická zpráva

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Stavba: Novostavba rodinného domu

Místo stavby: parc. č. 2370 / 13, k.ú. Praha - Lipence

Stavebník: Tomáš Závodný, Šťastného 10, 148 00 Praha 4 - Kunratice

Projektant: Tomáš Závodný, Šťastného 10, 148 00 Praha 4 - Kunratice

OBSAH:

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

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

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby: Novostavba rodinného domu

b) Místo stavby: parc. č. 2370 / 13, k.ú. Praha – Lipence

c) Předmět dokumentace: studie + projekt pro vydání územního a stavebního povolení

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu: Tomáš Závodný, Šťastného 10, 148 00 Praha 4 - Kunratice

b) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

Tomáš Závodný, IČ: 01021445, Šťastného 10, 148 00 Praha 4 - Kunratice

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba) Jméno a příjmení: Tomáš Závodný Místo podnikání: Šťastného 10, 148 00 Praha 4 – Kunratice IČ: 01021445.

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace Jméno a příjmení: Tomáš Závodný ČKAIT:

c) Jména a Příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě, s vyznačeným oborem a specializací jejich autorizace.

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

SO 01 -RD

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zadání
- Katastrální mapa
- Územně plánovací podklady
- Georeport
- Požadavky investora
- Místní šetření
- Fotodokumentace
- Stavební zákon, normy a předpisy

A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území;

Plocha parcely: 1541,82 z toho: zastavěné 228,72m / nezastavěné území: 1313,1m

Řešeným územím severozápadní část parcely s parcelním číslem 2370 / 13 v katastrálním území Praha – Lipence.

Dle územního plánu se oblast nenachází v zóně určené pro zástavbu rodinnými domy. Pro zadání bakalářské práce počítáme se budoucí změnou UP v zastavitelné území. Parcela je v současném stavu soukromým vlastnictvím.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území Parcela s parcelním číslem 2370 / 13 v katastrálním území

Plocha má charakter travnaté plochy. V katastru nemovitostí je pozemek uveden jako louky a pastviny. Zároveň je zde uvedeno, že oblast je územní rezervou pro rodinné domy.

c) Údaje o odtokových poměrech vydatnost

$S = 261 \text{ m}^2$, $c = 1,0$, $q = 153 \text{ l/s/ha}$ (30 min. dešť Praha), $Q = 2616 \times 1 \times 153 / 1000$, $Q = 3,99 \text{ l/s}$

$Q_r = 261 \times 0,54 = 141 \text{ m}^3 / \text{rok}$

$T_{15\text{min}} = 3,99 \text{ l/s} \times 60\text{s} \times 15\text{min} = 3,59 \text{ m}^3$, $T_{30\text{min}} = 3,99 \text{ l/s} \times 60\text{s} \times 30\text{min} = 7,2 \text{ m}^3$

Odvod dešťové vody je z rodinného domku odváděn vnitřními vtoky, ty se mimo objekt vlévají do jímky pro zalévání zahrady, z té vede přepad do vsakovací nádrže. Dešťová voda je využita pro závlahu

d) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: Zpracovaná dokumentace je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu včetně navazujících prováděcích vyhlášek.

e) Údaje o splnění požadavků na využití území: Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic: Součástí řešeného území je vybudování nové příjezdové komunikace včetně obratiště pro nákladní automobily.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby Stavba: p.č.2370 / 13
Sousední pozemky: p.č. 2370/1, p.č. 2370/2, p.č. 2370/3, p.č. 2370/6, p.č. 2370/7, p.č. 2370/14, p.č. 2370/15, p.č. 2370/16, p.č. 2370/17, p.č. 2370/18, p.č. 2375/5, p.č. 2377, p.č. 2379, p.č. 2381, p.č. 2383, p.č. 2385, p.č. 2387, p.č. 2389, p.č. 2391, p.č. 2393, p.č. 2395, p.č. 2397, p.č. 2399, p.č. 2400, p.č. 2402/17 / 90, p.č.2978 / 6, p.č.2977 / 6, p.č.2977 / 5

A.5 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Jedná se o novostavbu rodinného domu.
b) Účel užívání stavby: Rodinný dům.
c) Trvalá nebo dočasná stavba: Stavba je navržena jako trvalá.
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.): Pozemek se nenachází v památkově chráněném území, nejsou zde známa žádná podmínky.
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb: Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č.268/2009 č.Sb. o technických požadavcích na stavbu. Objekt není navržen jako bezbariérový.
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících jiných právních předpisů: Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Stavba nepodléhá požadavkům vyplývajících z jiných právních předpisů.
g) Seznam výjimek a úlevových řešení: Návrh zasahuje do ochranného pásma lesa. Vyžaduje výjimku.
h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.) Plocha parcely: 1541,82 m² Zastavěná plocha celkem: 228,72m² Zelené plochy: 1313,1 m² Počet uživatelů: 4
i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.):
Dešťová voda $Q = 2616 \times 1 \times 153 / 1000$, $Q = 3,99$ l/s, $Q_r = 261 \times 0,54 = 141$ m³ / rok
Bilance potřeby vody z vodovodu: Počet osob: 4 150 l / osoba / den = 600 l / den. Maximální denní potřeba vody: $Q_{max} = 600 * 1,25 = 750$ l / den Maximální hodinová potřeba vody : $Q = 600 * 1,8 / 24 = 45$ l / hod. Roční potřeba vody: $Q_{rok} = 600 * 365 = 219000$ l / rok = 291 m³ / rok. Bilance TUV: 4 osoby: 65 l / osoba / den = 260 l / den. Potřeba tepla pro přípravu TUV: $4 * 4,9$ kWh / os / den = 16,9 kWh / den Bilance splaškových vod: Denní: 600 l / den.
Spotřeba elektrické energie: 20 Wh / den. Odpad: Kompostovatelný odpad kompostován, komunální odpad likvidován svozovou službou. Třída energetické náročnosti: A
j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy). Doba výstavby se předpokládá v trvání cca 12 měsíců po započetí stavby. Stavba není členěna na etapy, bude provedena jako jednorázová akce. Navržená stavba i ostatní úpravy na pozemku předpokládají běžný postup výstavby: - výkopové práce – hrubá stavba, příčky a podlaha - zednické práce
k) Orientační náklady stavby: Orientační náklady na stavbu jsou do 10 000 000 Kč

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Charakteristika stavebního pozemku Řešené území se nachází na pozemku 2370/ v katastrálním území Praha – Lipence. Území je mírně svažité k jihovýchodu s celkovým převýšením 5,5m. Na jihovýchodní straně probíhá ulice Jílovištská, kde jsou vedeny veškeré trasy technické infrastruktury. Z hlediska zakládání se jedná o nenáročnou lokalitu. V současnosti se jedná o zatravněný pozemek bez jakékoli vzrostlé zeleně.
- b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.) Pro navrhovaný objekt nebyl proveden žádný geologický průzkum. Návrh založen počítal s jednoduchými základovými poměry. V mapách radonového indexu České geologické služby je uvedeno nízké riziko radonového rizika na pozemku.
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma Území není nijak chráněno a nenachází se v záplavovém území. Území se nachází v ochranném pásmu lesa a v území zemědělského půdního fondu.
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod: Objekt se nenachází v území s možností záplavy. Území není poddolováno a z tohoto hlediska nepodléhá žádnému omezení.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území Navržená stavba nebude mít vliv na své okolí. Dešťové srážky budou likvidovány na pozemku. Vnitřní svody budou stékat do jímky jejíž přepad bude veden do vsakovací nádrže.
- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin: Nejsou.
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé): Nejsou.
- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu, ke kanalizační stoce, elektrickému vedení a vodovodnímu řádu.
- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice. Stavba vyžaduje rozšíření stávající komunikace a vybudování obratiště pro nákladní automobily.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání

Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek Jedná se o rodinný dům - stavbu pro bydlení. V návrhu se počítá s bytovou jednotkou pro čtyři osoby. Plocha parcely: 1541,82 z toho: zastavěné 228,72m, zelené plochy: 1313,1m. Počet uživatelů: 4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení: Parcela se nachází v katastrálním území Praha - Lipence s přiléhající ulicí Jílovištská. Přístupová hrana parcely je orientována na sever, pozemek stoupá směrem na jih. Na parcele není žádná stávající vzrostlá zeleň, pozemek je pouze zatravněn. Okolní zástavba je velmi rozmanitá, nachází se zde řada novostaveb rodinných vil. Tyto vily nemají jednotný architektonický charakter, nicméně drží podobný objem a podlažnost.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. Umístění domu na pozemek vychází z výhledových linií a orientace pozemku vůči světovým stranám. Stavba je orientována v souladu nejhodnějších výhledů vůči dispozicím domu a současně ve snaze prosvětlení nejdůležitějších místností přirozeným slunečním světlem. Stavba je navržena jako atriový dům, jehož hlavní hmota je umístěna ve spodní části pozemku, kde drží uliční linii sousedních dvou rodinných domů a vytváří prostor pro budoucí výstavbu. Podzemní podlaží je při ulici Jílovištská na úrovni terénu a na straně od ulice odvrácené je terénem zcela zakryté. V 1PP vstupní předsíň s halou, dvojgaráž, technické zázemí budovy, sklady, wc, prádelna a pokoj pro hosty s vlastní koupelnou. Hlavní vstup je přestřešen lodžii z 1NP, která tak slouží jako závětrí objektu. Návrh maximálně využívá průhled na širší centrum Prahy v severo-východní části pozemku. V 1NP se nachází společenské prostory. Tyto jsou maximálně propojené se zahradou. Dále se zde nachází noční zóna doma s dětskými pokoji a ložnicí rodičů. Ta jsou orientována východně. Nejbližší sousední zástavba se nachází v západní části pozemku. Tímto směrem je orientována zahrada s terasou. Soukromí je zde posíleno sestavou dřevěných lamel. Fasáda je navržena jako obklad z cedrového dřeva. Fasáda suterénu je z povětrnostně odolných obkladních fasádních desek. Atiky jsou oplechovány a kryty hliníkovým obkladem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o dvoupodlažní objekt s klasickým zónováním na klidovou a obytnou zónu. Obě zóny se nacházejí v 1NP. V 1PP se nachází technické zázemí s pokojem pro hosty. Provozem nedojde k většímu zatížení okolí a ani technické infrastruktury. Dvě krytá stání jsou součástí stavby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není navržen pro bezbariérové užívání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z verifikovaných materiálů a výrobků. Bezpečnost při užívání bude dodržena. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní prostředí, ani na samotné uživatele.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení:

Stavba má jedno nadzemní podlaží a jedno podzemní, to z části vystupuje ze svahu nad zem. Nosné konstrukce jsou železobetonové a vnitřní nenosné konstrukce zděné.

b) Konstruktivní a materiálové řešení:

Zemní práce – Před zahájením zemních prací dojde k vytyčení objektu. Samotné zemní práce začnou skrývkou ornice. Ornice bude uložena na pozemku. Poté dojde k výkopu základů a technické infrastruktury. Základy – Objekt bude založen na základových pasech, základová spára v hloubce -1,236 m, v nezámrné hloubce. Základové pasy budou provedeny z železobetonu. Dále bude provedena základová deska z železobetonu o tloušťce 300 mm na ztuhnutém štěrkopískovém posypu. Spodní stavba bude zaizolována proti vodě asfaltovými modifikovanými pásy. Hydroizolace bude chráněna na svislých konstrukcích extrudovaným polystyrenem.

Svislé nosné konstrukce – Nosné stěny jsou železobetonové o tloušťce 200 mm.

Vodorovné nosné konstrukce – Stropy a průvlaky jsou navrženy z monolitického železobetonu. Jedná se o jednosměrně pnuté desky. Ztužení objektu bude pomocí železobetonových průvlaků v obvodu budovy.

Schodiště – Uvnitř objektu se nachází schodiště z 1PP do 1NP. Schodiště je navrženo jako konzolové kovové schodnice s dřevěnou povrchovou úpravou. Schodiště z 1PP do 1NP má na povrchu betonovou stěrku a schodiště z 1NP do 2NP dřevěný obklad. Kotvení schodiště je přes vysokopevnostní montážní šrouby.

Příčky – Vnitřní příčky jsou navrženy ze cihelného zdiva, ty budou následně opatřeny štukem a vápenocementovou omítkou. Předstěny pro vedení instalací jsou z plynosilikátů.

Střecha – Střecha je plochá, opatřena po obvodu atikou. Spád je zajištěn spádovými klíny EPS v minimálním spádu 2 %. Minimální tloušťka EPS je 200 mm. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří foliová, mechanicky kotvená hydroizolace. Střecha je opatřena fotovoltaickou elektrárnou.

Podlahy – Jednotlivé skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Podlahou je vedeno podlahové vytápění na systémových podlahových deskách. Nášlapnou vrstvou je epoxidová stěrka.

Výplně otvoru – Okna jsou navržena dřevěná s vnější hliníkovou úpravou pro zvýšení bezúdržbovosti.

Fasáda – Na obvodové zdivo je ukotvena tepelná izolace z minerální vaty 200 mm. Povrch fasády je v 1PP tvořen provětrávaným fasádním obkladem. V 1NP je tvořen dřevěnými lamelami, které jsou připevněny do nosného roštu. Kompletní skladba je součástí výkresové dokumentace.

Vnitřní plochy – Povrch vnitřních stěn je z největší části tvořen vápenocementovou omítkou bílé barvy. Obývací pokoj pracuje dále s dřevěným obkladem a příznanou železobetonovou konstrukcí. V koupelnách a na toaletách je použit keramický obklad.

Podhledy – Sádkartonové podhledy na hliníkových závěsech jsou umístěny v pokojích a koupelnách. Dále v technických místnostech a pokoji pro hosty.

Klempířské práce – Klempířské prvky se liší dle umístění. Jejich popis je součástí výkresové dokumentace. Mechanická odolnost a stabilita Stavba je navržena tak, aby po celou dobu životnosti odolávala zatížení na ni působící.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) Technické řešení: Objekt bude napojen zemním vedením na distribuční síť silového nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodu bude objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových vod bude řešena napojením na veřejnou jednodílnou kanalizaci. Dešťové vody budou sváděny do jímky a vsakovací nádrže. Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem na principu země – voda. Vrty budou umístěny pod základovou deskou a propojeny s technickou místností v 1PP. Vnitřní jednotka obsahuje i elektrokotel, který bude pokrývat výpadek teplotního čerpadla při nízkých teplotách. Tepelné čerpadlo bude ohřívat i teplou vodu. Topnými tělesy budou podlahové trubky. Teplotní spád soustavy bude 35/45°C. Rozvody budou korigovány patrovými sběrači a rozdělovači.
- b) Výčet technických a technologických zařízení Jsou uvedena ve výkresové dokumentaci TZB.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení není součástí práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Zásady hospodaření s energiemi se řídí zákonem č. 406/2006 Sb. o hospodaření s energiemi. Stavba bude plnit energetickou náročnost podle prováděcí vyhlášky č. 73/2013 Sb. energetický průkaz budovy.

- a) Kritéria tepelně technického hodnocení: Stavba splňuje kritéria tepelně technických požadavků. Energetická třída budovy: A
- b) energetická náročnost stavby Je řešeno v příloze energetické koncepce.
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií. Objekt využívá tepelné čerpadlo země-voda jako zdroj tepla.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Vytápění – Jako hlavní zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo země – voda. Vrty jsou umístěny pod základovou deskou a následně propojeny s technickou místností v suterénu. Na vnitřní jednotku je též napojen elektrokotel, který se sepne v případě razantního poklesu teplot, či při poruše. Dále je čerpadlo napojeno na akumulární nádrž a oběh otopné vody. Soustava má dva nezávislé okruhy, okruh vytápění a okruh ohřevu teplé vody. Vytápění je řešeno podlahově. V každém patře je umístěn patrový rozvaděč. V koupelnách je navíc umístěn otopný žebřík.

Větrání – Je řešeno jako nucené pomocí vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na střeše objektu. Rozvody jsou vedeny v podhledu, přívodní potrubí s čerstvým vzduchem do obytných místností a odtah znečištěného vzduchu z místností jako koupelny, toalety a kuchyň.

Zásobování vodou – Dům je napojen na vodovodní řád přes přípojkou vedenou ze severu z ulice Jílovištská, je umístěna do pískového lože mocnosti 100 mm a krytá štěrkopískovým obsypem min. 300 mm, vedena je v nezámrzné hloubce min 1,2m pod terénem a sklonem 1 %. Hlavní uzávěr vody je umístěn ve venkovní revizní šachtě umístěné v prostoru před objektem. Jako zdroj teplé vody je navržen zásobník TUV umístěný v technické místnosti v suterénu.

Splašková kanalizace – Splašková kanalizace je napojena přes revizní šachtu umístěnou před garáží

na kanalizační přípojkou a dále na stávající sběrač v ulici, kanalizace je gravitační, bez potřeby zřizovat přečerpávání odpadních vod.

Dešťová kanalizace – Dešťové srážky budou likvidovány na pozemku. Vnitřní svody budou stékat do jímky jejíž přepad bude veden do vsakovací nádrže.

Elektroinstalace – Elektroměr bude umístěn v hlavní rozvodnici v gabionové opěrce na hranici pozemku. V budově se nachází jedna hlavní rozvodnice (technická místnost) samostatnými okruhy pro osvětlení a zásuvky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží: V rámci práce nebyla řešena ochrana proti radonu v podloží.
- b) Ochrana před bludnými proudy: Nebyla zjišťována přítomnost bludných proudů.
- c) Ochrana před technickou seizmicitou Nedochozí k technické seizmicitě.
- d) Ochrana před hlukem: Nadměrný hluk se v objektu ani jeho okolí nevyskytuje. Ochrana před běžným vnějším provozním hlukem je řešena těsností otvorových výplní. Vnitřní konstrukce splňují požadavky na ochranu před běžným vnitřním hlukem.
- e) Protipovodňová opatření: Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) Napojovací místa technické infrastruktury Jsou patrná z výkresové části dokumentace.
- b) Připojovací rozměry jsou patrné z koordinační situace

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) Popis dopravního řešení: Vjezd na pozemek je umožněn z ulice Jílovištská.
- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu: Vjezd na pozemek není v kolizi se stávající dopravní infrastrukturou.
- c) Doprava v klidu: Doprava v klidu je řešená v rámci objektu. V domě se nacházejí dvě krytá garážová stání a před garáží je místo pro další dvě návštěvní vozidla.
- d) Pěší a cyklistické stezky: Pěší přístup na pozemek je z ulice Jílovištská.
- e) Součástí nově vzniklých komunikací je i obratiště pro nákladní automobily (popelářský vůz).

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy: Pozemek je svažité. Terénní úpravy budou provedeny pro vyhloubení části suterénu a vyrovnání terénu s úrovní 1NP. Vykopaná ornice bude použita jako zemní násyp v severozápadní části objektu.

b) Použití vegetační prvky: V okolí objektu na zahradě bude vyset trávnik. Západní část pozemku domu bude částečně porostlá popínavou zelení. Zeleň, návrh rozmístění a specifikace zeleně bude upravena dle konzultace se zahradním architektem.

c) Biotechnická opatření. Není předmětem této práce.

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

- a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda: Stavba nevykazuje žádné negativní vlivy na životní prostředí.
- b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině Navržená stavba nemá přímý vliv na přírodu a krajinu, resp. na ekologickou funkci a vazby v krajině. Při realizaci bude minimalizována prašnost a emise výfukových plynů.
- c) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů Stavba se nachází v ochranném pásmu lesa 50m a podléhá výjimce na základě nízkého vzrůstu stávajících stromů a nízkého rizika jejich pádu.
- d) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000 Nejsou v blízkosti stavby.
- e) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nebude mít negativní vliv na obyvatelstvo.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Materiál potřebný pro stavbu objektu se bude skladovat na pozemku investora, tím nebude nijak omezovat provoz na komunikaci. Materiál musí být skladován dle pokynů výrobce. Na staveništi bude vybaveno všemi potřebnými energiemi.

Odvodnění staveniště:

Voda, která se vyskytne na pozemku během realizace se bude vsakovat do nezpevněných ploch v okolí stavby, tedy na pozemku investora.

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Vjezd na staveniště je nutný opatřit dopravním značením. Před realizací stavebních prací na objektu budou nově vybudovány přípojky energií, jejichž řády vedou v okraji přilehlé komunikace a blízkém okolí.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Během výstavby objektu nebude nijak omezen provoz na místní komunikaci a práva vlastníků sousedních parcel nebudou porušeny. Během výstavby se vždy automobily musí očistit před výjezdem ze staveniště, aby nedošlo ke znečištění komunikací. Provoz na stavbě bude probíhat od 7:00 do 18:00.

a) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

Nebude zde již docházet k demolicím, asanacím ani kácení dřevin.

b) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:

Nejsou navrženy zábory pro staveniště. Vše potřebné pro výstavbu se bude skladovat na pozemku investora.

c) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy:

Bez požadavků bezbariérové obchozí trasy.

d) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Při realizaci stavby je nutno dodržovat zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech v aktuálním znění. Všechny odpady budou likvidované v zařízeních k tomu určených a osoby, které budou odpad zpracovávat musí být k této činnosti oprávněné. Realizace této stavby tedy nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Jednotlivé odpady se dělí dle katalogu odpadů – vyhl. č. 8/2021 Sb. Jednotlivé odpady by měly být skladovány tak, aby se nepomíchaly. O všech odpadech a o nakládání s nimi musí být vedená evidence.

e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Vykopaná zemina bude na stavbě využita v záspech a pro terénní úpravy okolo domu. Přebytek bude odvezen na příslušnou skládku.

f) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Aby nedocházelo ke zhoršení životního prostředí v okolí stavby, je nutno dodržovat hygienické normy pro výstavbu. Nesmí být překračovány normy prašnosti a hlučnosti, auta musí být řádně očištěna při výjezdu ze staveniště, nesmí docházet k úniku ropných látek do okolí, odpady se musí likvidovat na místech k tomu určených a na stavbě je zakázáno spalovat stavební zbytky.

g) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

Na stavbě bude dodržováno nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále 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. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi dle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 bude zajištěn zadavatelem stavby. Odpovědnost má zadavatel, zhotovitel nebo stavební dozor na stavbě.

h) Zásady pro dopravní inženýrská opatření:

U výjezdu ze staveniště bude osazeno provizorní dopravní značení upozorňující na výjezd ze staveniště.

i) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby-provádění stavby za provozu:

opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.:

Nejsou stanoveny speciální podmínky.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Srážková voda ze střechy a zpevněných ploch je odváděna svody do retenční nádrže s přepadem do vsaku a použita na zálivku.

V Praze dne 6.5.2023

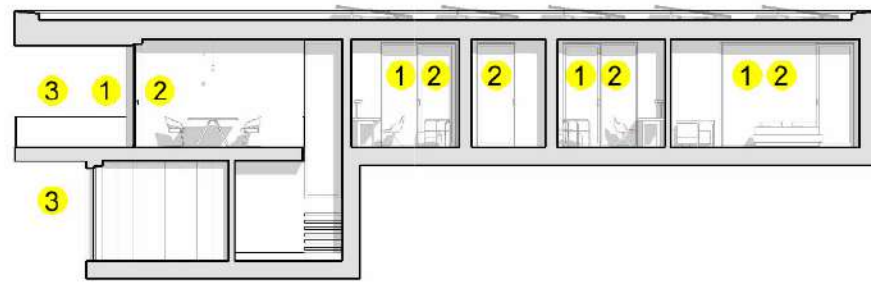
Tomáš Závodný

6_PENB

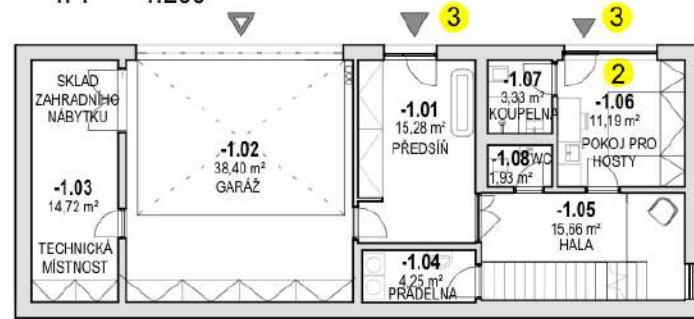
energetická koncepce budovy

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

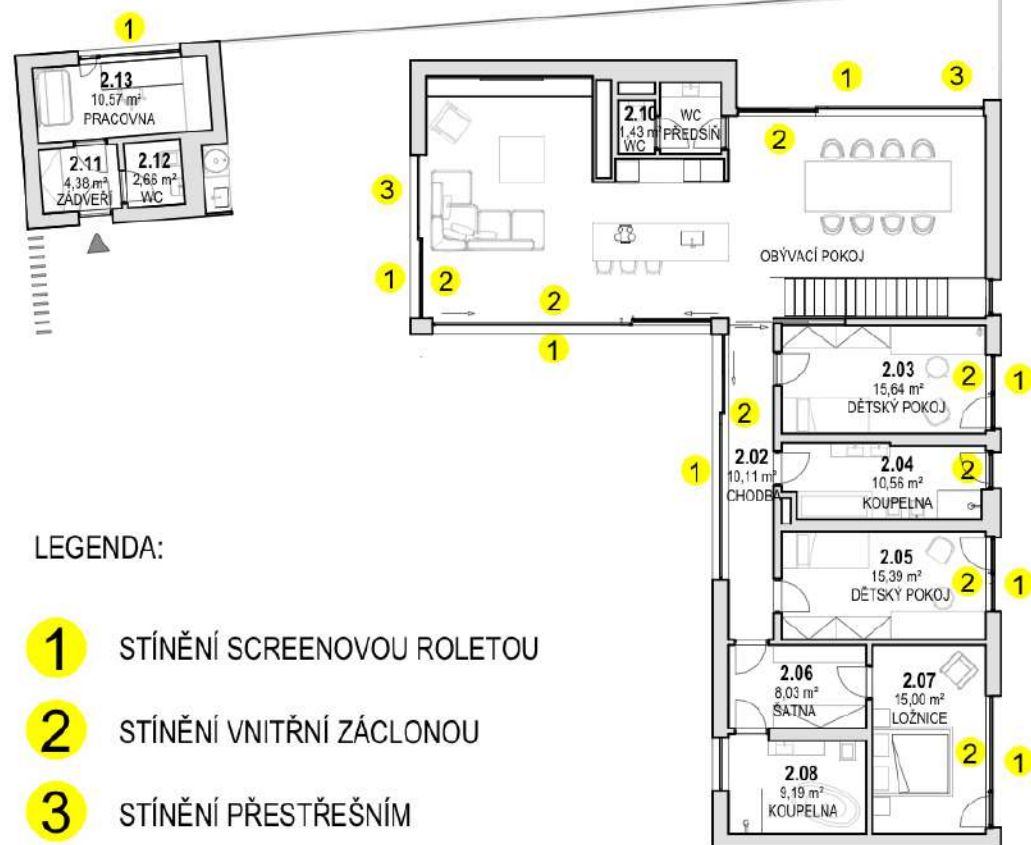
PŘÍČNÝ ŘEZ 1:200



1PP 1:200

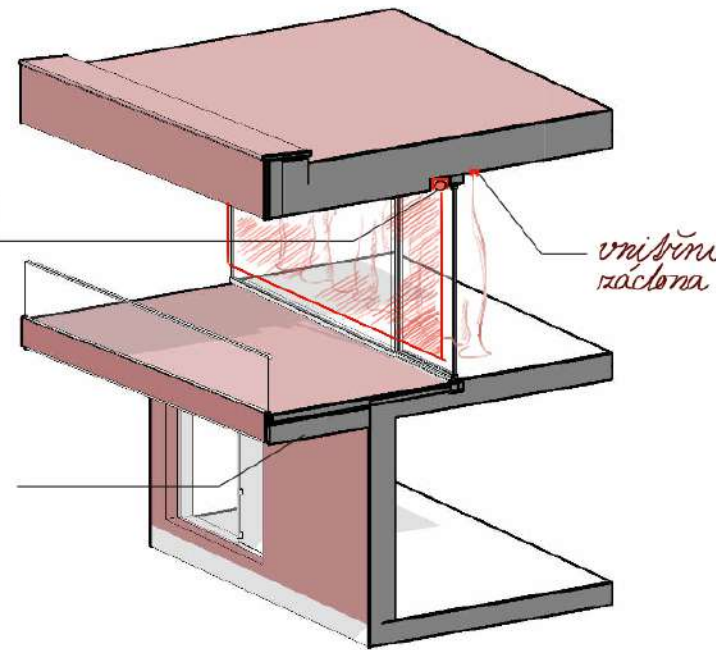


1NP 1:200



LEGENDA:

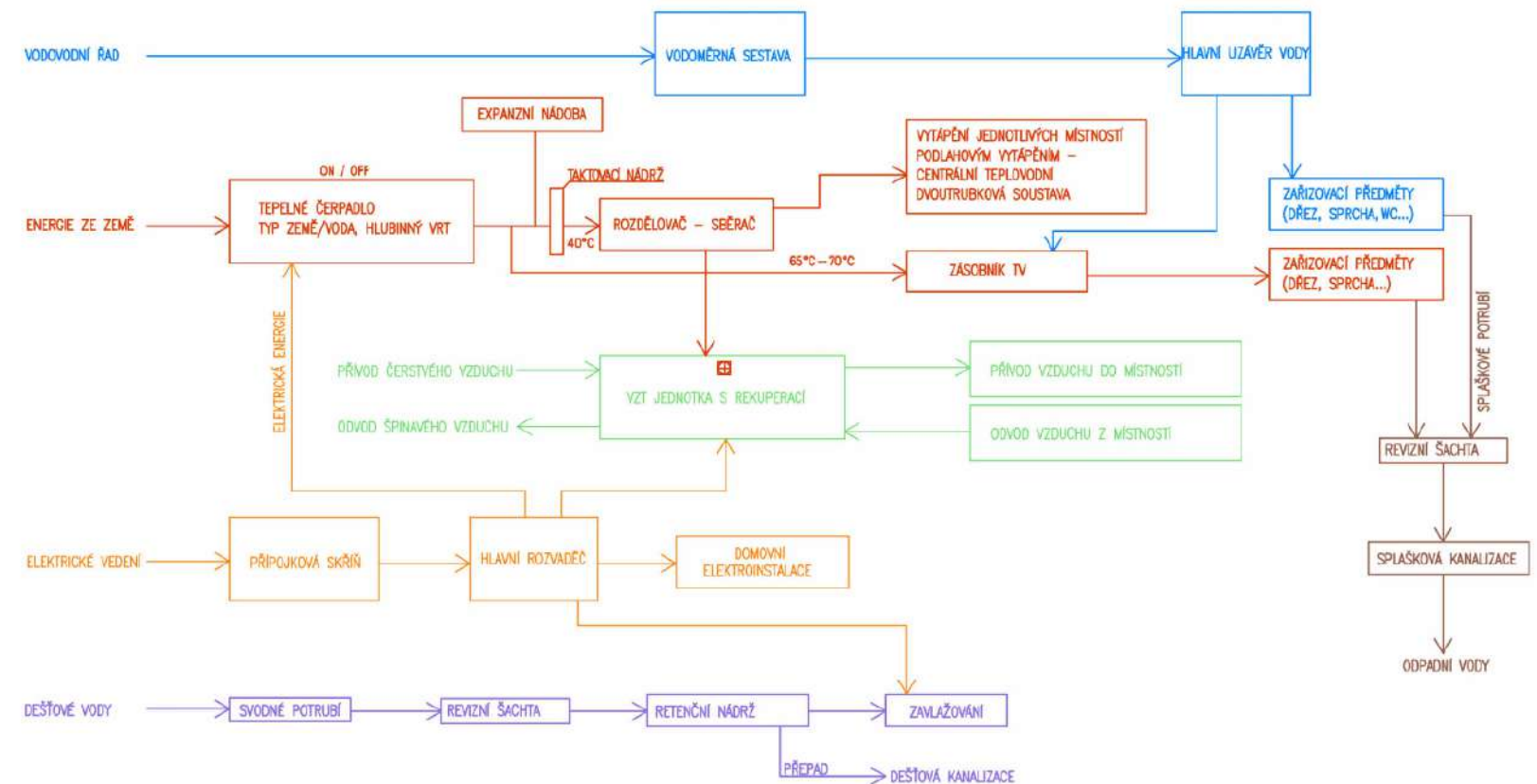
- 1** STÍNĚNÍ SCREENOVOU ROLETOU
- 2** STÍNĚNÍ VNITŘNÍ ZÁCLONOU
- 3** STÍNĚNÍ PŘESTŘEŠNÍM



POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ

	CELKEM	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ Uni %			Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ Uni %			
		ELEKTRINA	CENTRÁLNÍ ZASOBOVÁNÍ TEPEM	JINÝ ZDROJ	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE
VYTÁPĚNÍ	5300	25%						75%
OHŘEV TEPLÉ VODY	3080	25%						75%
POMOCNÁ ENERGIE	560	40%				60%		
JINÁ POTŘEBA								
CELKEM	8940	30%				20%		50%

BLKOVÉ SCHEMA VŠECH SYSTÉMŮ V BUDOVĚ



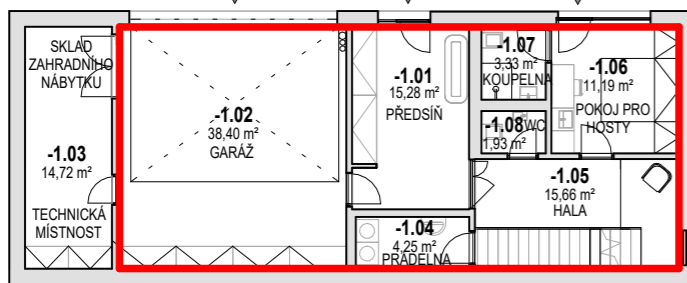
- LEGENDA
- ZASOBOVÁNÍ STUDENOU VODOU
 - VYTÁPĚNÍ/PŘÍPRAVA TV
 - VZDUCHOTECHNIKA
 - ELEKTRINA
 - DEŠŤOVÁ VODA
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

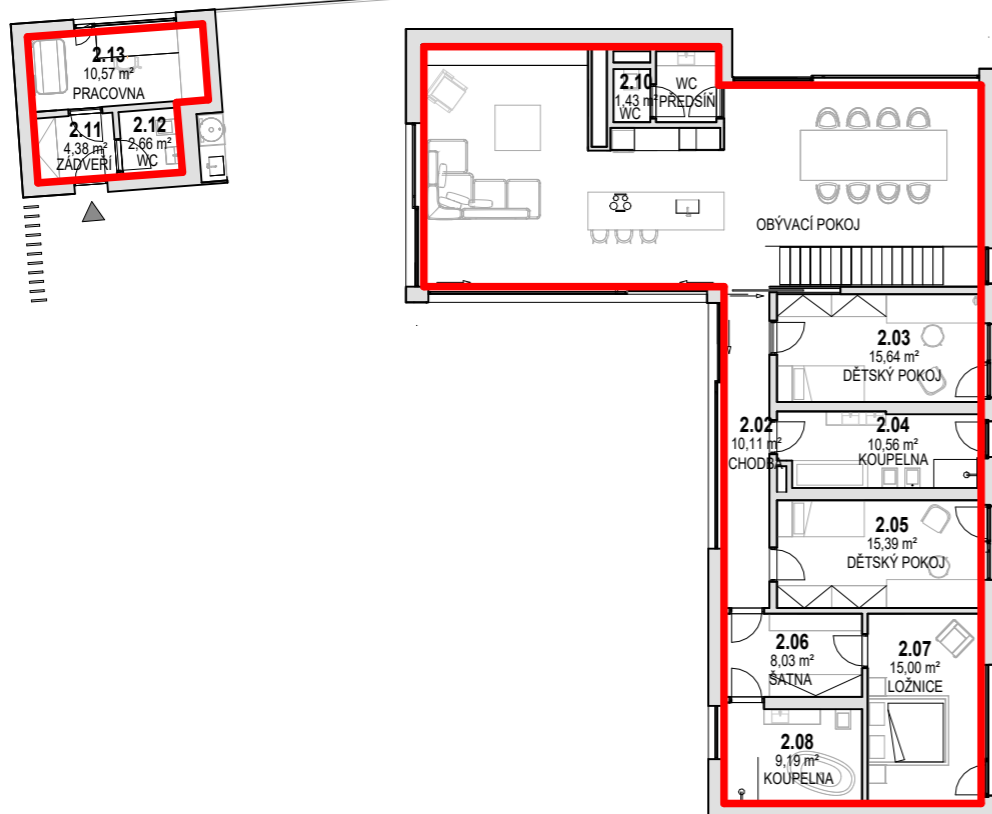
PODÉLNÝ ŘEZ 1:200



1PP 1:200



1NP 1:200



PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/(m ² ·K)]	H _{T,j} [W/K]	U _{N,j} [W/(m ² ·K)]	H _{T,ref,j} [W/K]
1	Obvodová stěna	176,3	1	0,19	33,50	0,3	52,89
2	Okna	107,4	1	0,6	64,44	1,5	161,10
3	Střecha	212,3	1	0,12	25,48	0,24	50,95
4	Podlaha na terénu	212,3	0,8	0,14	23,78	0,45	76,43
5	Strop nad nevytápěným prost.	0	1	0,152	0,00	0,24	0,00
5	Střešní okna	0	1	1,1	0,00	1,5	0,00
6	Lehký obvodový plášť	0	1	1,1	0,00	1,5	0,00
7	Tepelné vazby	708,3	1	0,013	9,21	0,02	14,17
Celkem		708,3			156,40		355,54

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

$$U_{em} = \frac{\sum H_{t,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 156,4}{\sum 708,3} = 0,22 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$0,20 < U_{em} < 0,35$$

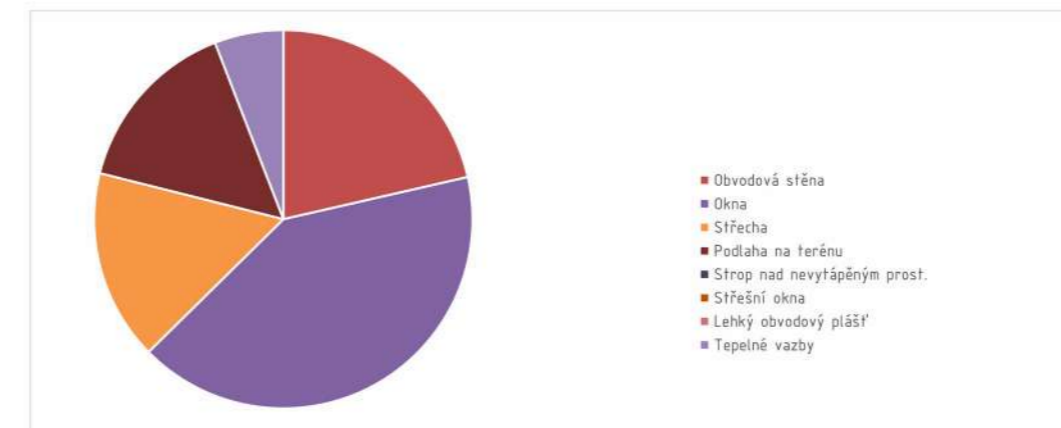
$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{t,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 355,54}{\sum 708,3} = 0,50 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,22}{0,50} = 0,44$$

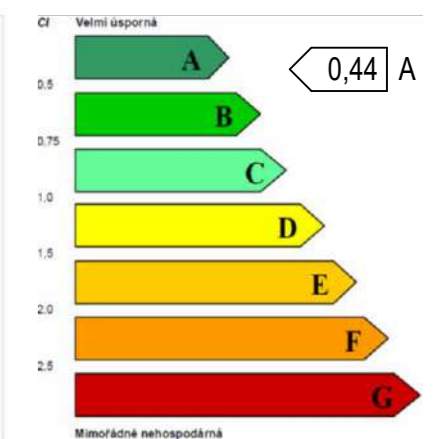
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ [kWh/m2]
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OTEVÍRAVÝM OKNEM		
NUCENÉ VĚTRÁNÍ - MECHANICKÉ SE ZTZ	ANO	20
JINÝ ZPŮSOB VĚTRÁNÍ		

ÚČINNOST ZTZ: 75%

TEPELNÉ ZTRÁTY



ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



7_ZÁVĚR

poděkování

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně s odbornými konzultacemi Ing. arch. Petra Housy.

V Praze dne podpis

PODĚKOVÁNÍ

Závěrem bych chtěl poděkovat vedoucímu práce Ing. arch. Petru Housovi za trpělivé konzultace a velmi přátelský přístup v průběhu celého semestru. Jeho výstižné poznámky a časté skicy možných řešení se znatelně podepsaly na kvalitě mé práce a pomohly objasnit a realizovat mnoho nápadů, které jsou součástí mého projektu. Chtěl bych ocenit zejména široký záběr konzultací a vyvážené diskutování od konstrukčních detailů až po sebemenší interiérové prvky. V neposlední řadě bych chtěl zmínit i ochotu konzultovat i mimo vyhrazené hodiny v rámci svého volného času.

Zadání, které spolu s Ing. arch. Jaromírem Kročákem připravili, považuji za skvělou výzvu o optimální náročnosti pro zpracování bakalářské práce. Lokace byla inspirativní a jsem velmi rád, že jsem dostal příležitost se zde pokusit navrhnout rodinný dům, do kterého mohu zapracovat své architektonické ideály.

Investor - rodina, která byla našimi pomyslnými klienty nám umožnila nespoutat se zadáním a otevřela cestu k přenesení vlastní fantazie do návrhu.

A za to jim oběma děkuji.

A stylized, handwritten signature or set of initials in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

K vytvoření práce byl použit tento software:
Autodesk Revit 2023 - STUDENTSKÁ VERZE
Adobe Illustrator CS6
Adobe Photoshop CS6
Lumion 2023 Student