



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

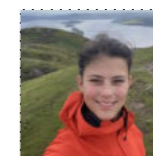
Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Kateřina
Nosáľová

datum a podpis studenta/studentky

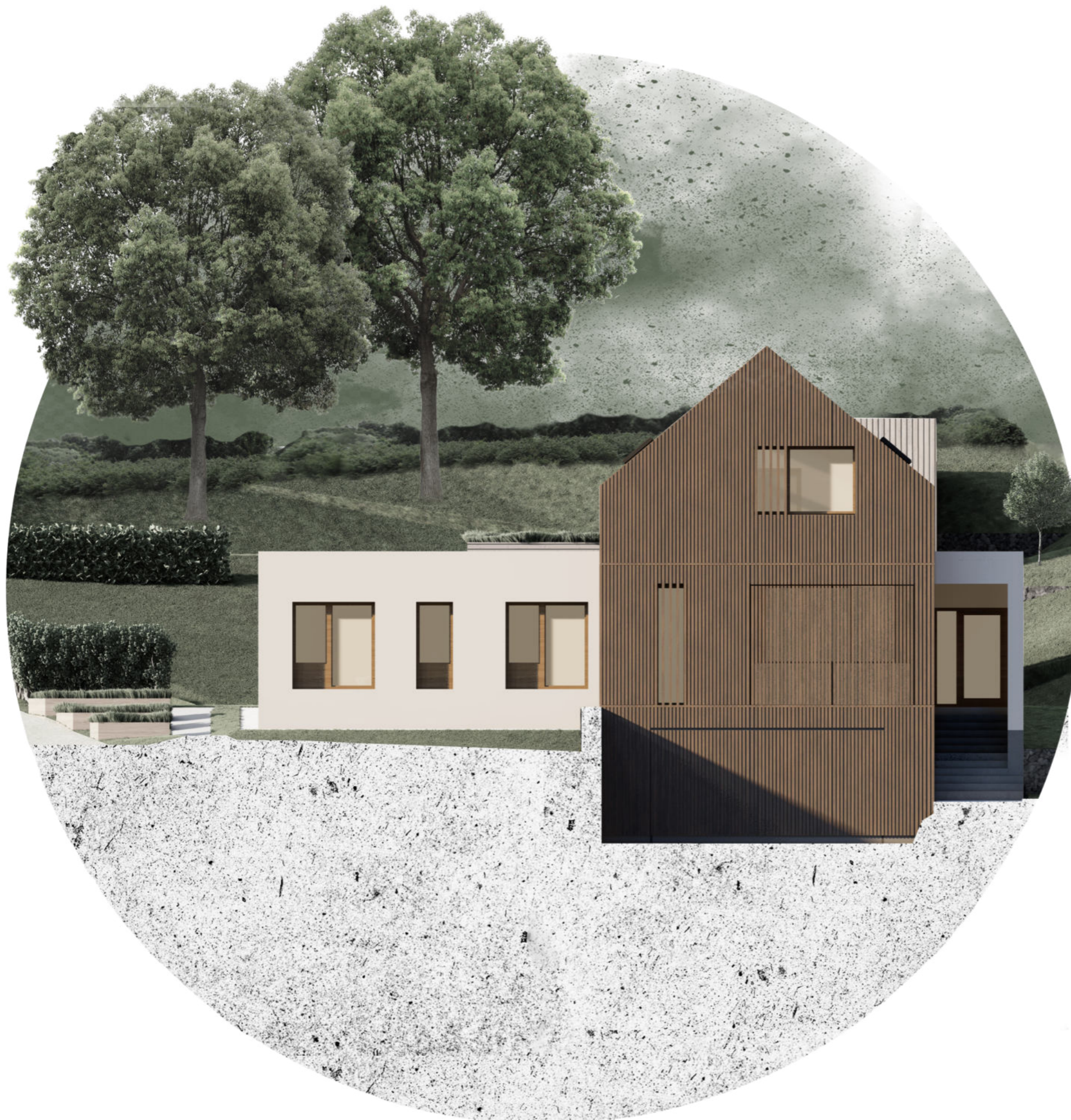
vedoucí bakalářské práce

doc. Ing. arch., Ph.D.
Jaroslav Daďa

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

VYPRACOVALA: KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUČÍ: doc. Ing. arch. JAROSLAV DAĎA, Ph.D.
PŘEDMĚT: 129 - BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM: 05/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023
ČVUT FSV V PRAZE

ANOTACE

STAVBA RODINNÉHO DOMU SE NACHÁZÍ V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ, NA KRAJI MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA 6 - DEJVICE. CÍLEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE BYLO VYPRACOVAT ARCHITEKTONICKOU STUDII A VYBRANOU ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE - VE STUPNI DSP. ZADANÝ POZEMEK JE Z VÝCHODU A ZÁPADU OHRANIČEN ULICÍ POKOJNÁ. TERÉN POZEMKU SE SMĚREM K VÝCHODU SVAŽUJE A NABÍZÍ VÝHLED NA KOSTEL SV. MATĚJE. HLAVNÍ MYŠLENKOU PROJEKTU BYLO VYTVOŘENÍ SOUKROMÉ KLIDNÉ ZAHRADY A PŘÍLEŽITOST ČERPAT PŘI PRÁCI INSPIRACI Z PŘÍTOMNÝCH VÝHLEDŮ. NA TO REAGUJE HMOTA DOMU SVOU KŘÍŽOVOU KOMPOZICÍ. ŠIKMÁ STŘECHA HLAVNÍ ČÁSTI DOMU SMĚŘUJE KOLMO KE SVAHU, NAVAZUJE TAK NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU A SVOU DYNAMIČNOSTÍ PODPORUJE SMĚR VÝHLEDU NA KOSTEL SV. MATĚJE. DRUHÁ ČÁST DOMU PRIMÁRNĚ DĚLÍ POZEMEK NA DVĚ ČÁSTI, A TO NA SOUKROMOU A POLOVEŘEJNOU ČÁST.

ANNOTATION

THE BUILDING OF A FAMILY HOUSE IS LOCATED IN THE ŠÁRECKÉ ÚDOLÍ, ON THE EDGE OF THE MUNICIPAL PART OF PRAGUE 6 - DEJVICE. THE GOAL OF THE BACHELOR'S THESIS WAS TO DEVELOP AN ARCHITECTURAL STUDY AND A SELECTED PART OF THE PROJECT DOCUMENTATION - AT THE DEGREE OF DSP. THE ASSIGNED PLOT OF LAND IS BOUNDED TO THE EAST AND WEST BY POKOJNÁ STREET. THE TERRAIN OF THE LAND SLOPES TO THE EAST AND OFFERS A VIEW OF THE CHURCH OF ST. MATTHEW. THE MAIN IDEA OF THE PROJECT WAS THE CREATION OF A PRIVATE QUIET GARDEN AND AN OPPORTUNITY TO GET INSPIRATION WHILE WORKING FROM THE PRESENT VIEWS. THE MASS OF THE HOUSE RESPONDS TO THIS WITH ITS CROSS COMPOSITION. THE SLOPED ROOF OF THE MAIN PART OF THE HOUSE DIRECTS PERPENDICULARLY TOWARDS THE SLOPE, THUS CONTINUES WITH THE SURROUNDING BUILDINGS AND WITH ITS DYNAMIC APPEARANCE SUPPORTS THE DIRECTION OF THE VIEW OF THE CHURCH OF ST. MATTHEW. THE SECOND PART OF THE HOUSE PRIMARILY DIVIDES THE LAND INTO TWO PARTS, PRIVATE AND SEMI-PUBLIC.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Nosálová** Jméno: **Kateřina** Osobní číslo: **495035**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací 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:

doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D. 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:

Daďa
doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

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

Jiří Máca
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

Nosálová
Podpis studentky



ZADÁNÍ - RODINA - INVESTOR

INVESTOREM JE MLADÝ MANŽELSKÝ PÁR, KTERÝ MÁ DVĚ DĚTI VE VĚKU 4 A 7 LET A PSÍHO KAMARÁDA. RODINA MÁ PESTRÝ SOCIÁLNÍ ŽIVOT A RÁDA SE SETKÁVÁ S RODINOU A PŘÁTELI. V PRŮBĚHU ROKU MAJÍ MNOHO ZÁLIB, JAKO NAPŘÍKLAD LYŽOVÁNÍ, KITESURFING A DALŠÍ A PROTO BYL POŽADOVÁN DOSTATEK ÚLOŽNÉHO PROSTORU V SUTERÉNU. DALŠÍM POŽADAVKEM JE GARÁŽ PRO 2 OSOBNÍ AUTOMOBILY A PROSTOR PRO DVA AUTOMOBILY STOJÍCÍ PŘED GARÁŽÍ. RODINA SI TAKÉ PŘÁLA MOŽNOST UBYTOVÁNÍ NÁVŠTĚV JAKO VEDLEJŠÍ FUNKCI NAPŘÍKLAD PRACOVNY NEBO HERNY. OBA MANŽELÉ JSOU TAKÉ VÁŠNIVÍ SAUNĚŘI A PROTO SI PŘÁLI NA POZEMKU UMÍSTIT SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ SAUNU. RODINA PLÁNUJE VÝLETY PO OKOLÍ A TAK BY TAKÉ UVÍTALA PRAKTICKÉ MÍSTO, KDE BY MOHLI UMÝT SVÉHO ČTYŘNOHÉHO PŘÍTELE.

OTEC PETR

PODNIKÁ V IT, A RÁD SI UDĚLÁ HOMEOFFICE. KDYŽ MÁ VOLNÝ ČAS RÁD OPRAVUJE STARÝ DŘEVĚNÝ NÁBYTEK, ALE ZATÍM NEMĚL POŘÁDNOU DÍLNU A TAK SE NEPOUŠTĚL DO NIČEHO VELKÉHO. V SOUVISLOSTI S JEHO LÁSKOU K PŘÍRODĚ A DŘEVU OBECNĚ SI PŘÁL CO NEJVĚTŠÍ IMPLEMENTACI DŘEVA V NÁVRHU.

MÁMA MARTINA

SPOLUVLASTNÍ ARCHITEKTONICKOU FIRMU A PO MATEŘSKÉ JE ZVYKLÁ PŘEVÁŽNĚ NA PRÁCI Z DOMU, RÁDA SI PŘI PRÁCI UDĚLÁ PAUZU NA ČERSTVÉM VZDUCHU NEBO SI PÁR MINUT ZACVIČÍ JÓGU. RÁDA SE VĚNUJE ZAHRADNIČENÍ.

DĚTI

PRO DĚTI SI RODIČE PŘÁLI SAMOSTATNÉ DĚTSKÉ POKOJE A SPOLEČNÝ PROSTOR. ROZMANITOST VÝTANÁ, AŽ SE DĚTI NENUDÍ.

STAVEBNÍ PROGRAM

- DVOJGARÁŽ
- PRÁDELNA
- SAMOSTATNÁ TECHNICKÁ MÍSTNOST
- TŘI LOŽNICE
- PROSTORNÝ OBÝVACÍ POKOJ S JÍDELNOU A KUCHYNÍ
- SAMOSTATNÝ ZÁCHOD
- KOMFORTNÍ PRACOVNA
- HERNA
- SAUNA SE ZÁZEMÍM

OBSAH

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST - STUDIE

- 01 - SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 02 - KONCEPT
- 03 - ARCHITEKTONICKÁ STUDIE
- 04 - AXONOMETRIE
- 05 - PŮDORYS 1.PP
- 06 - PŮDORYS 1.NP
- 07 - PŮDORYS PODKROVÍ
- 08 - ŘEZ PODÉLNÝ
- 09 - ŘEZ PŘÍČNÝ
- 10 - POHLED VÝCHODNÍ
- 11 - POHLED JIŽNÍ
- 12 - POHLED ZÁPADNÍ
- 13 - POHLED SEVERNÍ
- 14 - KONTEXT STAVBY S OKOLNÍ ZÁSTAVBOU
- 15 - VIZUALIZACE A
- 16 - VIZUALIZACE B
- 17 - VIZUALIZACE C
- 18 - VIZUALIZACE D
- 19 - SAUNOVÝ DOMEK

TECHNICKÁ ČÁST - DSP

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA + B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 01 - KOORDINAČNÍ SITUACE
- 02 - PŮDORYS 1.NP
- 03 - ŘEZ A1
- 04 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
- 05 - KOMPLEXNÍ ŘEZ
- 06 - VÝŘEZ POHLEDU

TZB + ENERGETIKA

- 01 - SCHÉMA ŘEŠENÍ TECHNIKY PROSTŘEDÍ STAVEB
- 02 - ENERGETICKÝ KONCEPT

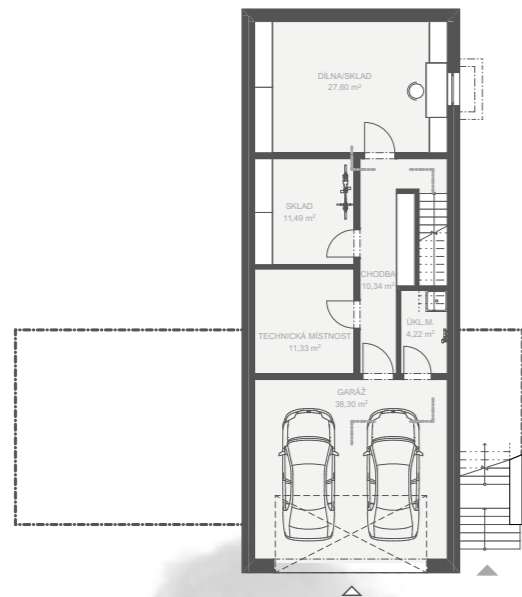
RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

JE ZAPUŠTĚN DO VÝCHODNÍHO SVAHU ŠÁRECKÉHO ÚDOLÍ PRAHY 6. DŮM NABÍZÍ KRÁSNÝ VÝHLED NA KOSTEL SV. MATĚJE A KLIDNÉ OKOLÍ OBKLOPENÉ PŘÍRODOU NEDALEKO PRAŽSKÉHO CENTRA. OKOLNÍ ZÁSTAVBUTVOŘÍ RŮZNORODÉ RODINNÉ DOMY, ALE I DROBNÉ CHATOVÉ OBJEKTY.

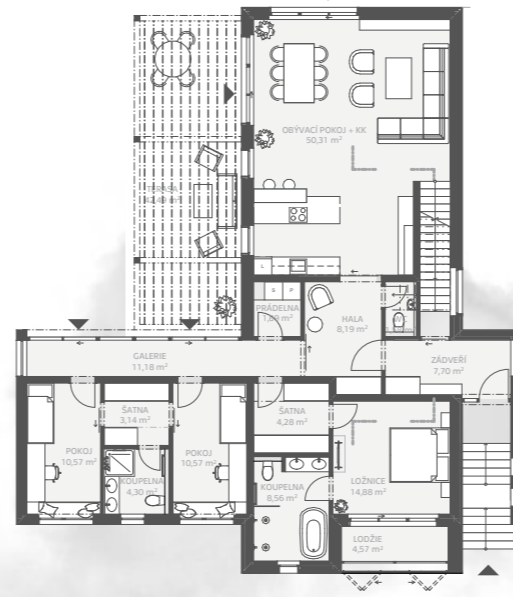
ZÁMĚREM BYLO VYTVOŘENÍ DOMU, KTERÝ REAGUJE NA MORFOLOGII POMEZEMKU A SVÉ OKOLÍ. POZEMEK JE ZE DVOU STRAN OHRANIČENÝ PŘÍZNAČNĚ POJMENOVANOU POKOJNOU ULICÍ. DŮM JE SITUOVÁN DO JEHO VÝCHODNÍ ČÁSTI. HMOTOVÉ ŘEŠENÍ VYTVÁŘÍ SVOU KŘÍŽOVOU KOMPOZICI VELKORYSOU SOUKROMOU ZAHRADU, SITUOVANOU NA JIHOZÁPAD A POLOVĚŘEJNÝ PŘEDPROSTOR U VSTUPU DO DOMU. DOMINANTNÍ HMOTA DOMU SMĚŘUJE HŘEBENEM KOLMO K VRSTEVNÍM A VYTVÁŘÍ DYNAMICKÝ MOMENT VE SMĚRU OSY VÝHLEDU. TATO ČÁST DOMU JE OBLOŽENA OPALOVANÝMI MODŘÍNOVÝMI LATĚMI, TAK ABY BYL PODPROŘENA PŘÍRODNÍ ATMOSFÉRA OKOLÍ. DRUHÁ ČÁST DOPLŇUJE CELEK SVOU TVAROVOU I MATERIÁLOVOU JEDNODUCHOSTÍ V PODOBĚ BÍLÉ FASÁDNÍ OMÍTKY.



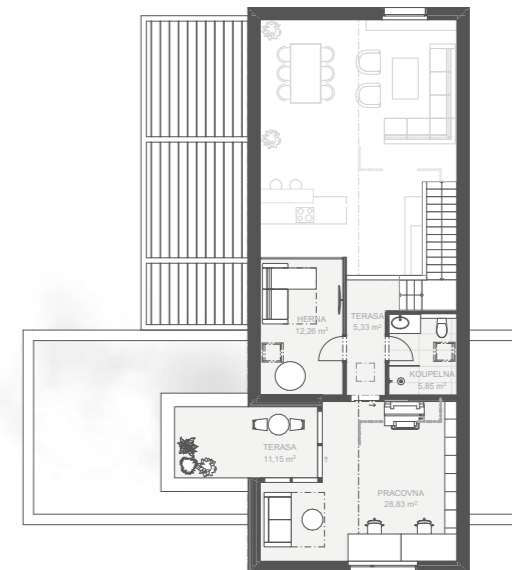
PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS PODKROVÍ



DŮM REAGUJE SVOU DISPOZICÍ PŘÍMO NA SVOJE HMOTOVÉ ŘEŠENÍ. SMĚREM NA VÝCHOD JSOU SITUOVÁNY POKOJE, A PRACOVNA. TOUTO ORIENTACÍ SE PŘI PRÁCI NASKÝTÁ PŘÍLEŽITOST ČERPAT INSPIRACI Z PŘÍTOMNÝCH VÝHLEDŮ NA KOSTEL SV. MATĚJE A ZELEŇ KOLEM. HLAVNÍ OBYTNÝ PROSTOR A DĚTSKÉ POKOJE TVOŘÍ ÚTULNÉ ZÁKOUTÍ OTEVŘENÉ NA JIHOZÁPAD DO ZAHRADY. V HORNÍ ČÁSTI POZEMKU SE PAK NACHÁZÍ RELAXAČNÍ PROSTOR, KDE JE MOŽNOST UŽÍT SI SOLITÉRNĚ STOJÍCÍ SAUNY NEBO PŘÍJEMNÉHO STÍNU POD STROMY, PŘÍMO VYBÍZĚJÍCÍHO KE ČTENÍ.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST - STUDIE

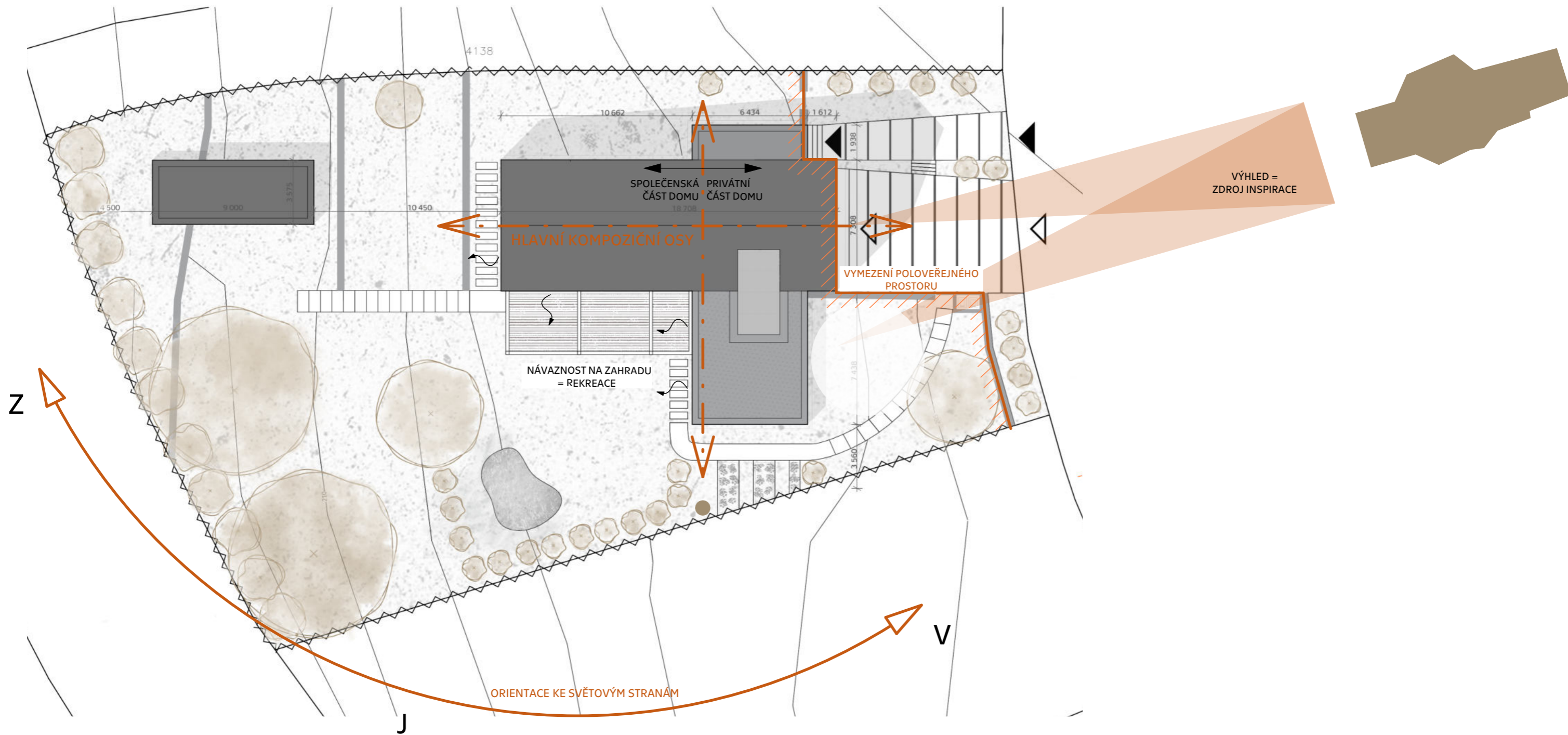
VYPRACOVALA: KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUCÍ: doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.

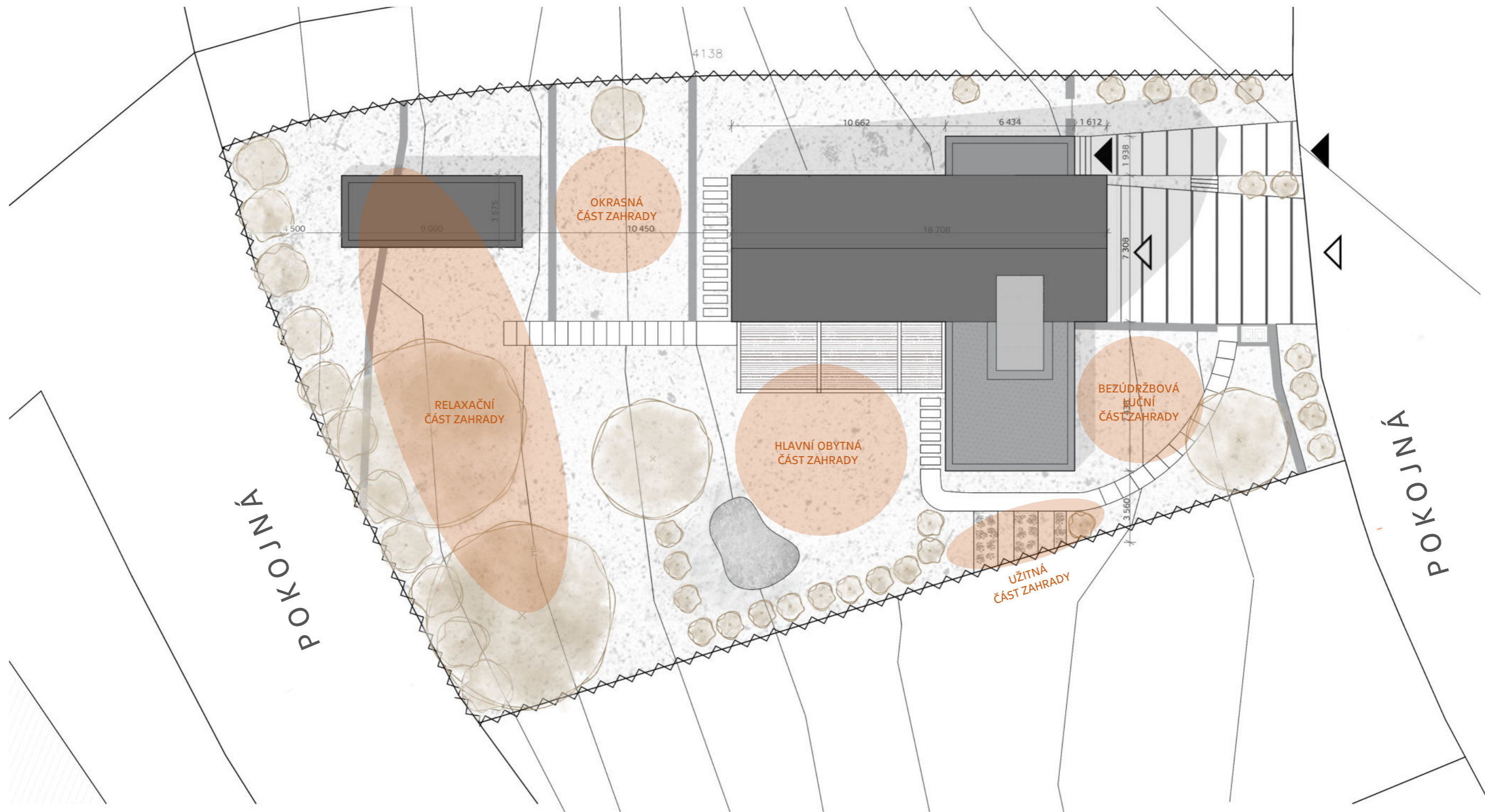
PŘEDMĚT: 129 - BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

DATUM: 05/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
OBOR ARCHITEKTURA + STAVITELSTVÍ

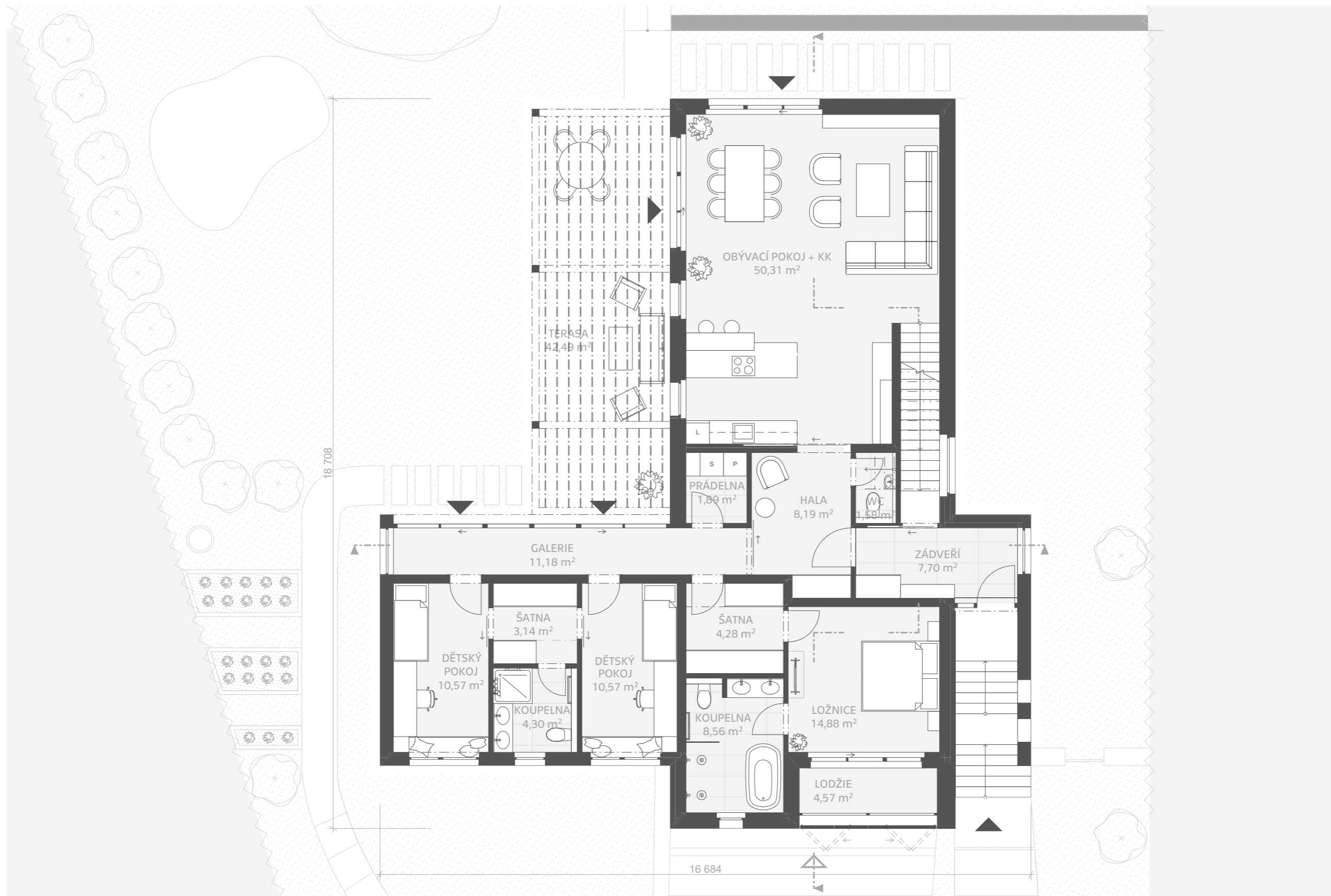


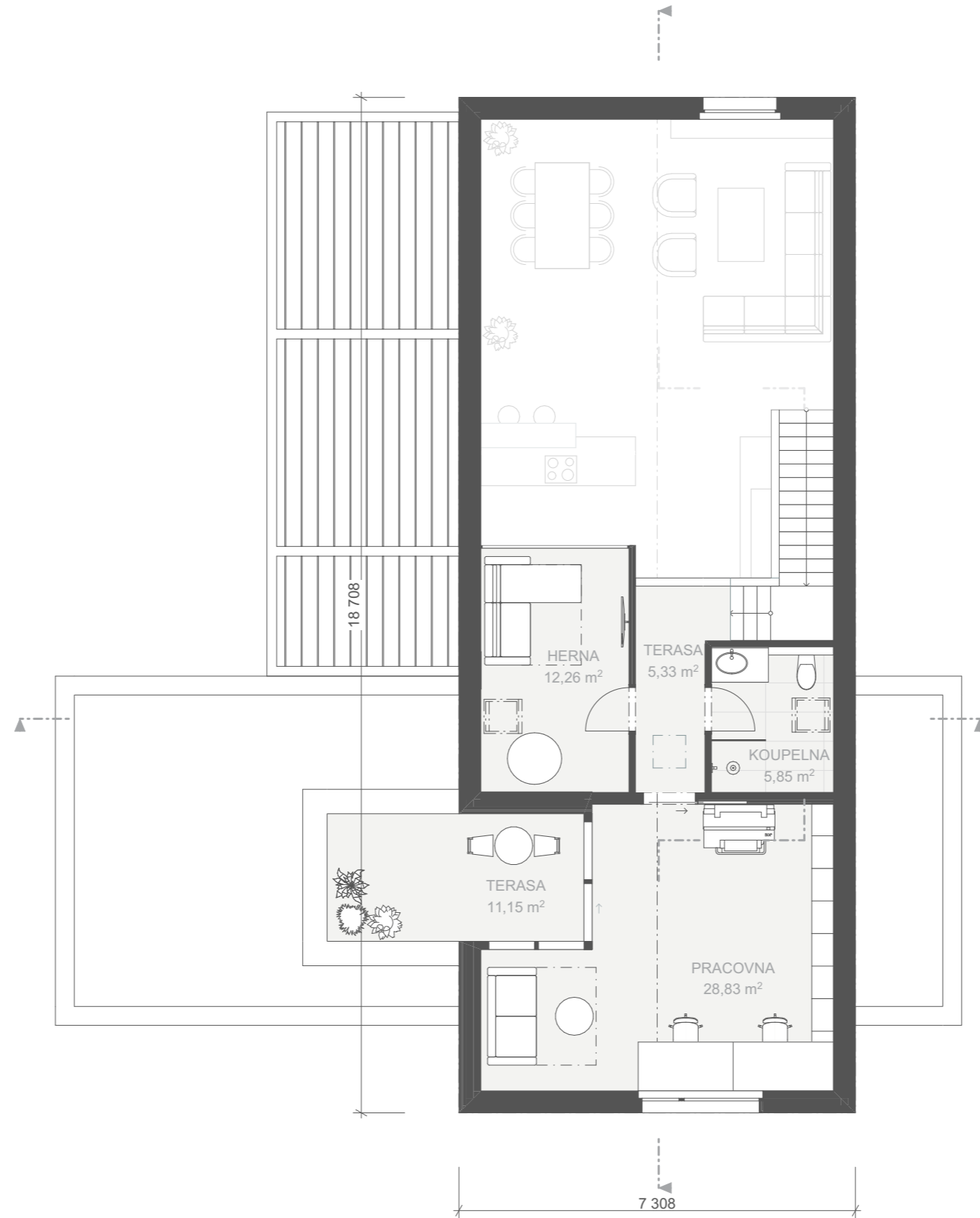


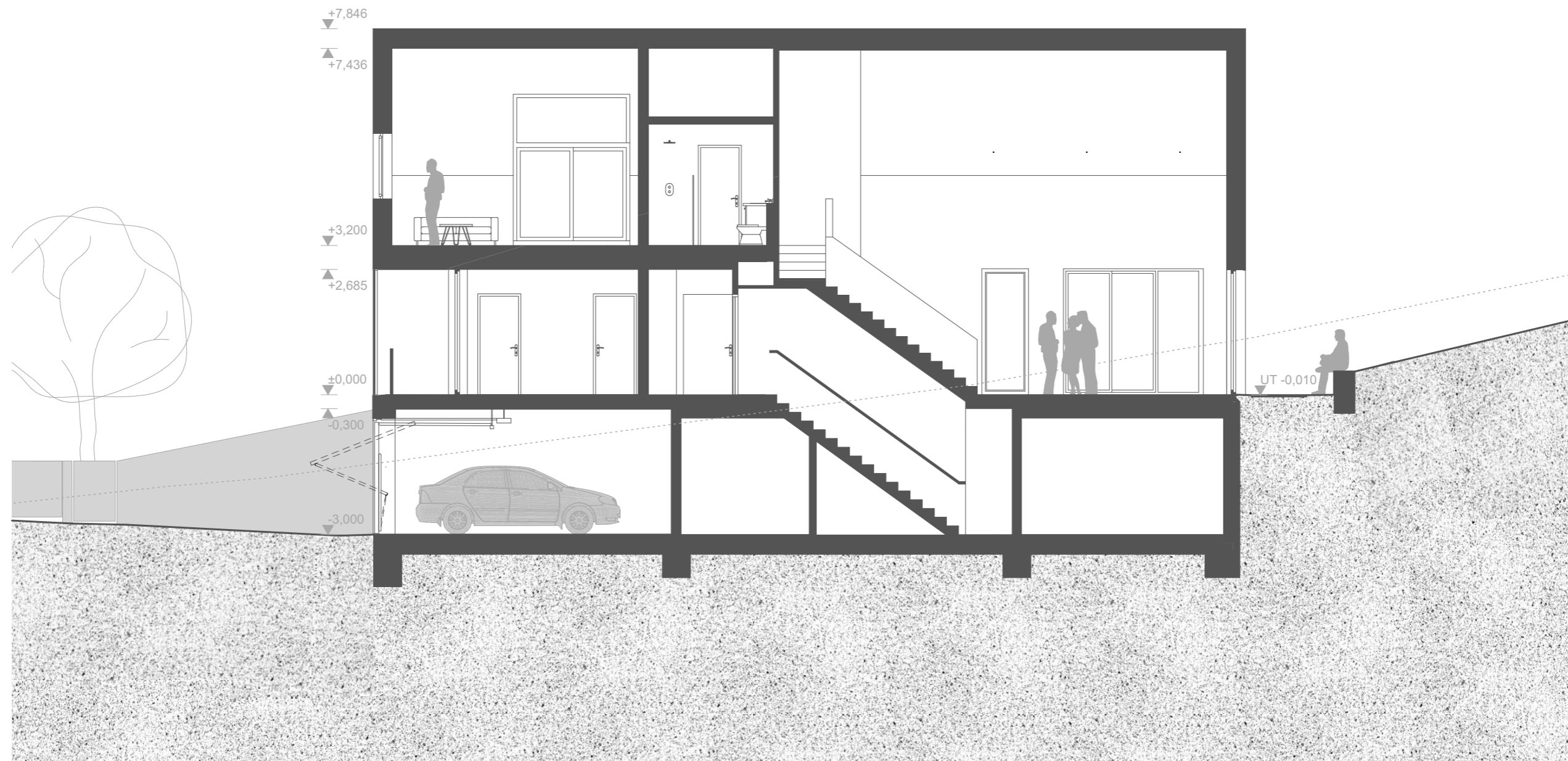


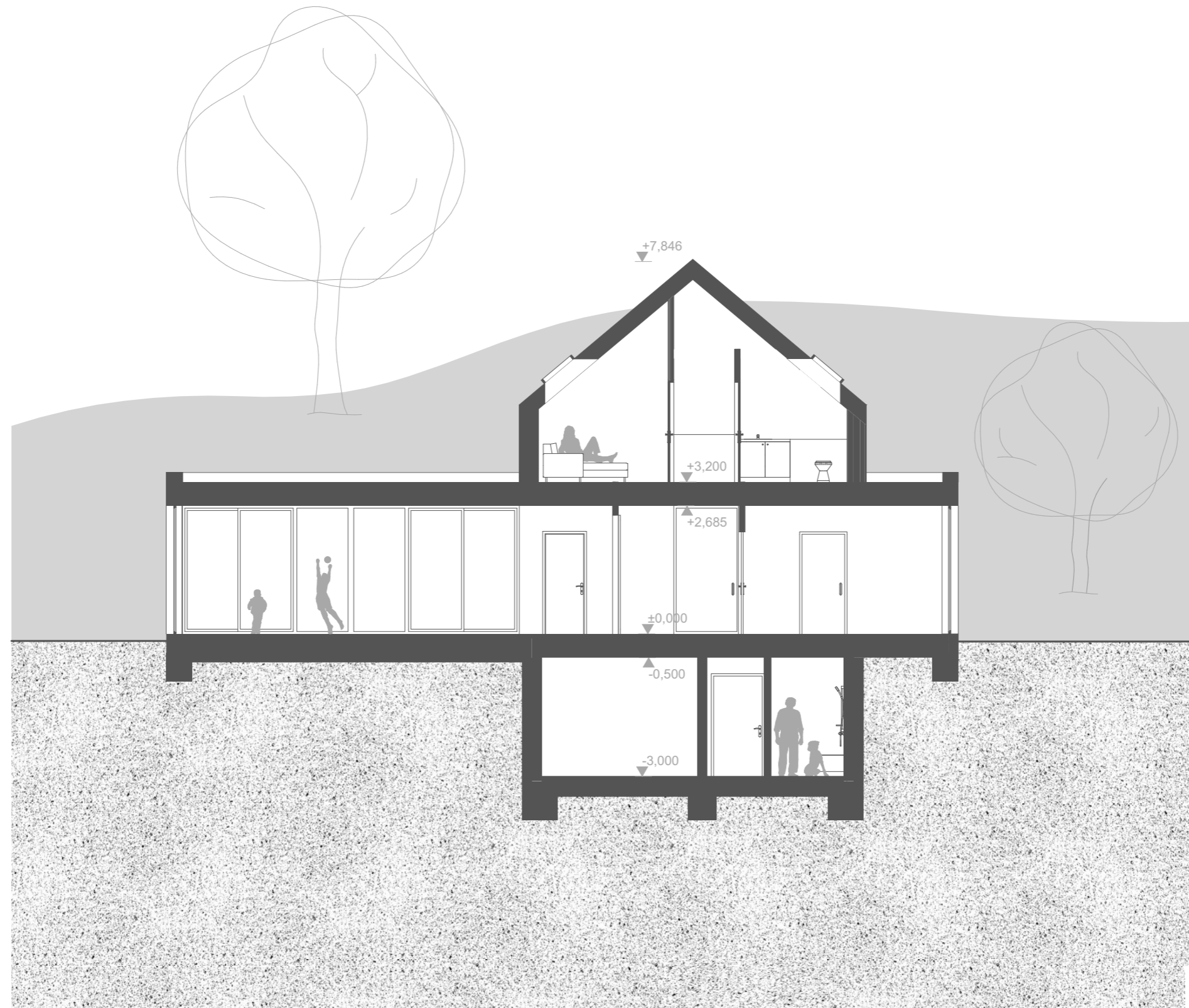
















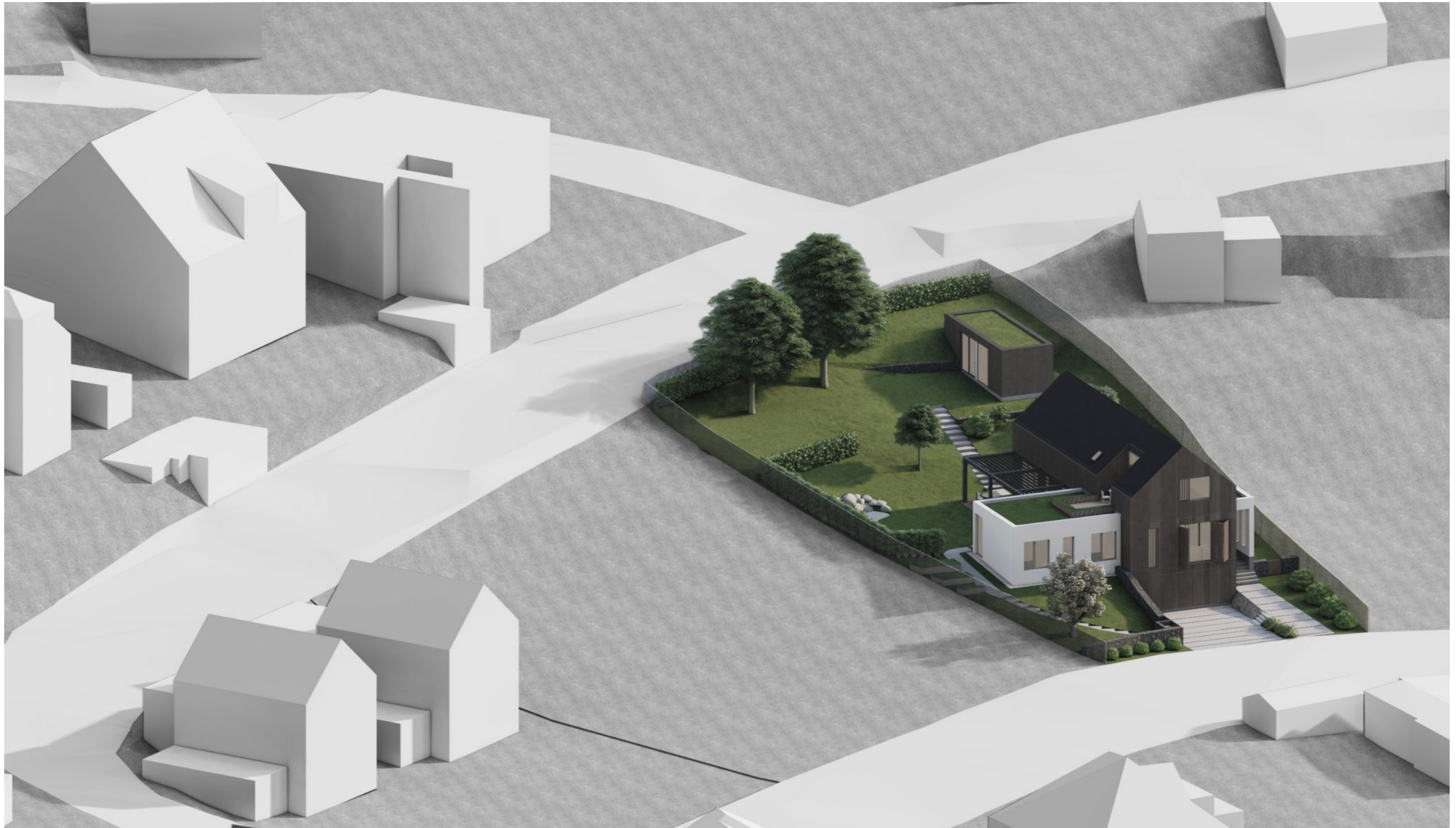
012

POHLED ZÁPADNÍ

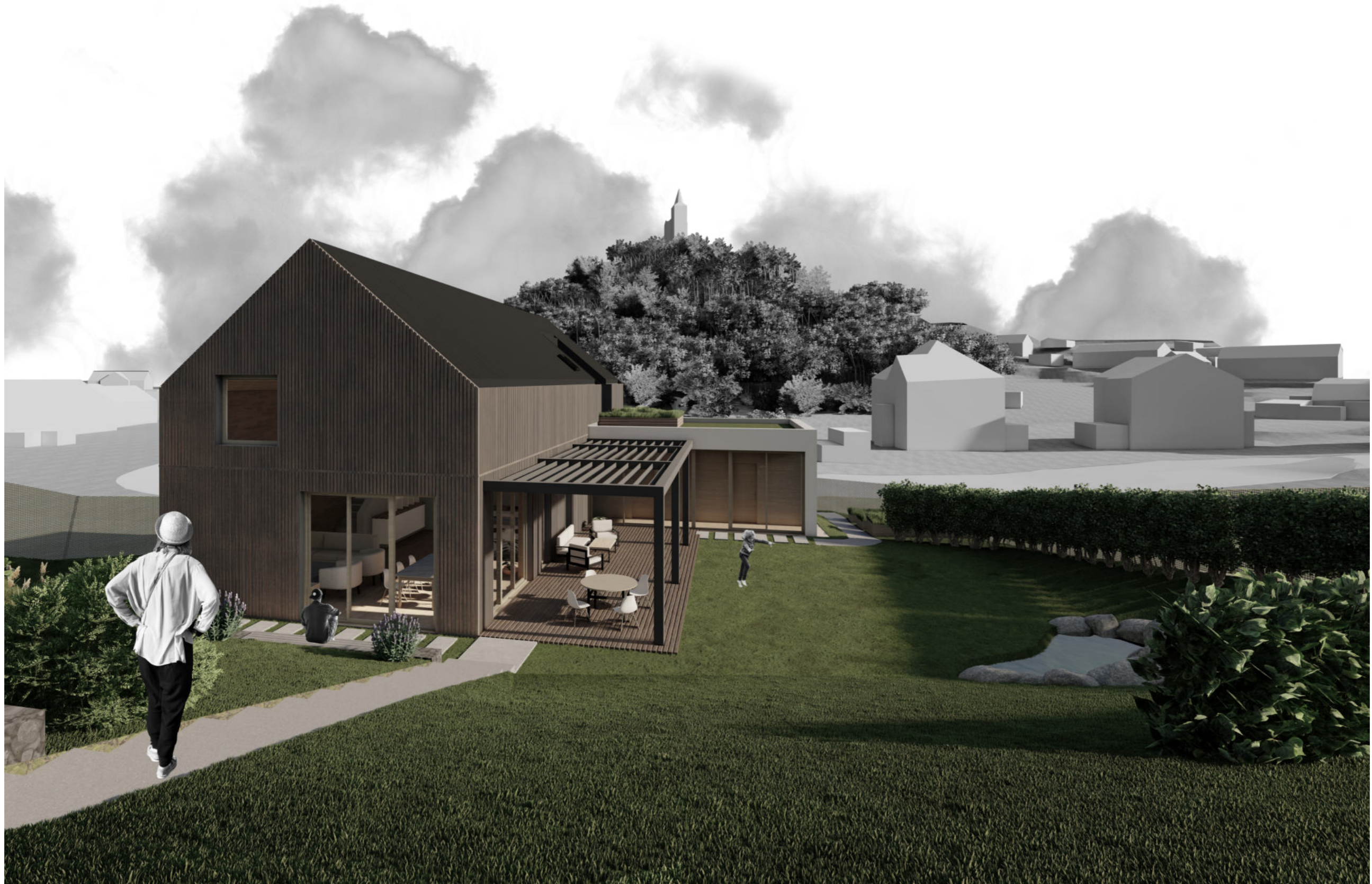
1:100





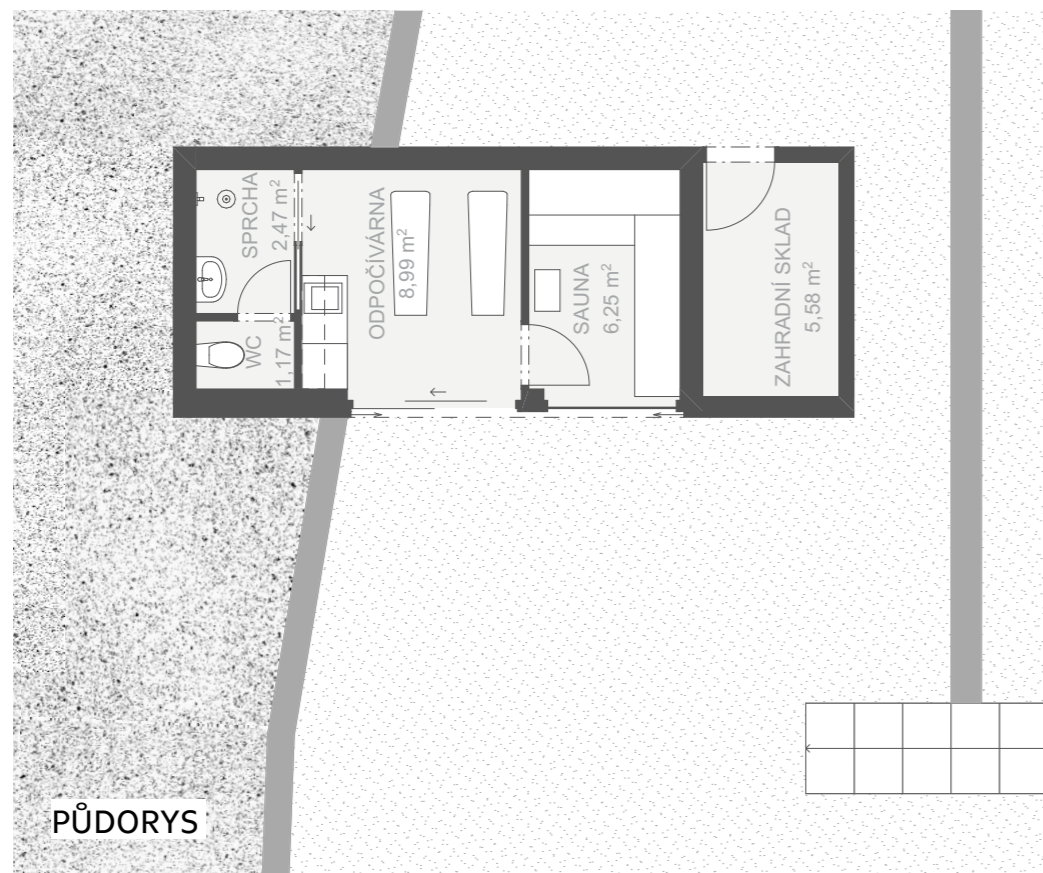




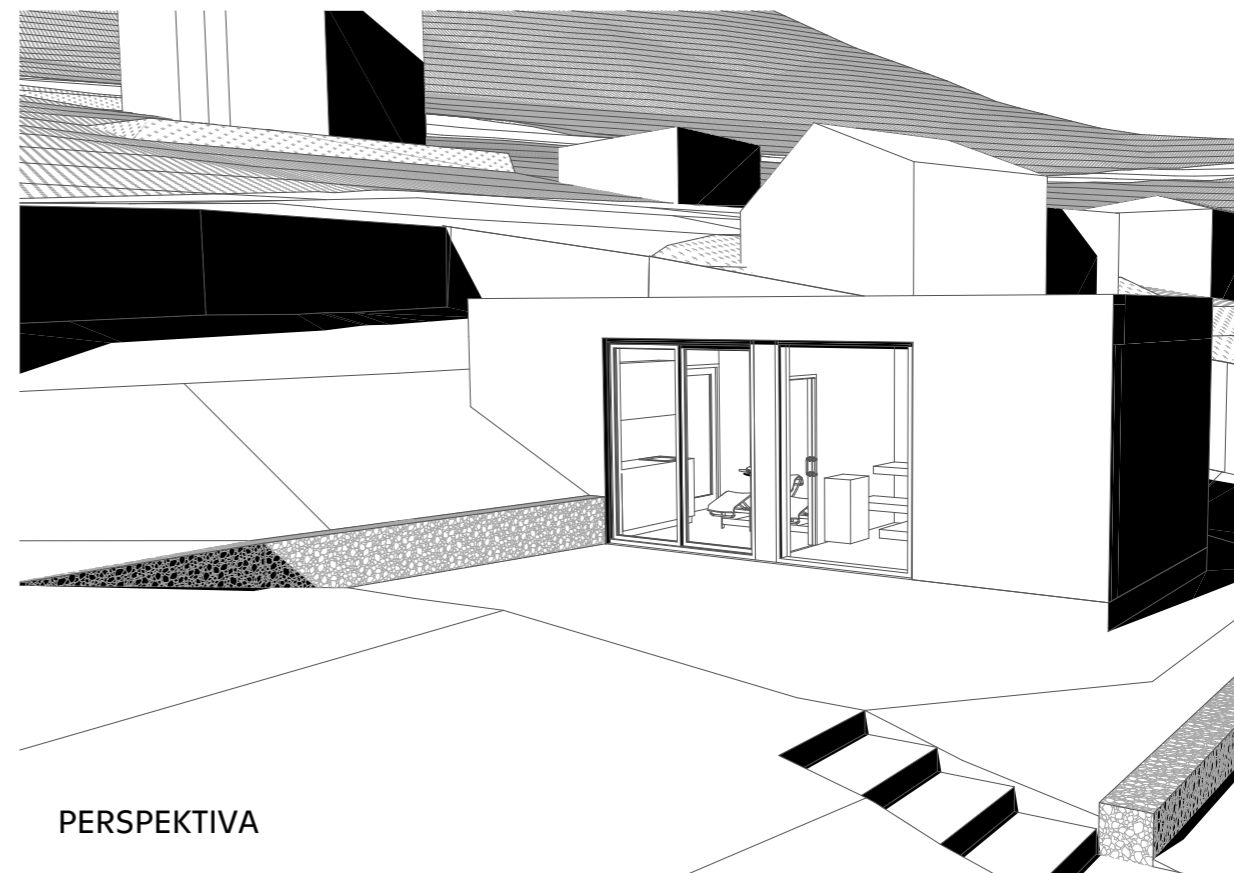




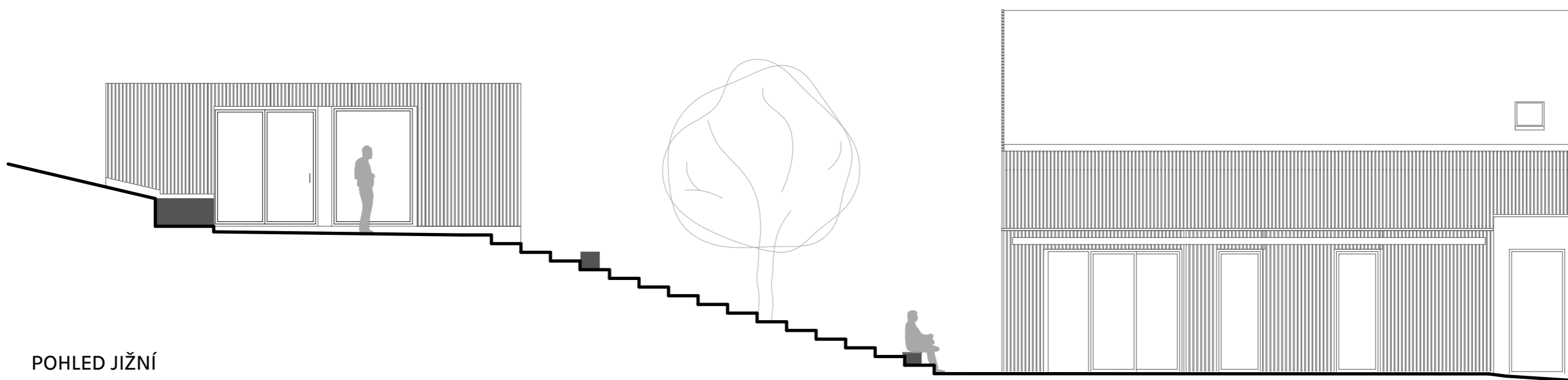




PŮDORYS



PERSPEKTIVA



POHLED JIŽNÍ



TECHNICKÁ ČÁST - DSP

VYPRACOVALA: KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUCÍ: doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.

PŘEDMĚT: 129 - BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

DATUM: 05/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
OBOR ARCHITEKTURA + STAVITELSTVÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby

b) Místo stavby

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3. Seznam vstupních podkladů

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rodinný dům v Šáreckém údolí

b) Místo stavby

Ulice Pokojná, 160 00, Praha 6 - Dejvice

Parc. č. 2142 v katastrálním území Dejvice [729272]

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Fakulta Stavební ČVUT v Praze

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projekt je zpracován jako bakalářská práce během 8. semestru výuky na fakultě stavební ČVUT v Praze

Vypracovala: Kateřina Nosáľová

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa ,Ph.D.

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Seznam stavebních objektů:

SO.01 Rodinný dům

SO.02 Saunový domek

SO.03 Přípojka voda

SO.04 Přípojka elektro

SO.05 Přípojka kanalizace

A.3. Seznam vstupních podkladů

Katastrální mapa

Dokumentace okolních objektů na úrovni studie

Fotodokumentace pozemku a okolí

Radonový průzkum (IPR)

Výškové zaměření (IPR)

zadání bakalářské práce

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

B.1. Popis území stavby

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího používání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Základní charakteristika objektů

B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.8 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.10 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.4. Dopravní řešení

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7. Ochrana obyvatelstva

B.8. Zásady organizace výstavby

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Místo novostavby bytového domu se nachází v Praze 6 - Dejvice, 160 00, na ulici Pokojná.

Celková plocha parcely činí 1306 m². Plocha zastavěná novostavbou rodinného domu je 197,04 m² a doplňkovou stavbou saunového domku 32,17 m². V současnosti se pozemek využívá jako zahrada a stojí na něm zahradní domek.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnosprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Dle platného územního plánu mají parcely využití OB - čistě obytné.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádná rozhodnutí a povolení výjimek z obecných požadavků na využívání území nejsou požadovány.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce není řešeno.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Žádné průzkumy nebyly provedeny.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území spadá do ochranného pásma Pražské památkové zóny.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na své okolí. Dešťové vody jsou kompletně řešeny na pozemku pomocí retenční nádrže a vsakovacích boxů. Své okolí stavba negativně neovlivňuje.

i) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku dojde k demolici stávajícího zahradního domku a ke kácení vzrostlých dřevin, viz výkres koordinační situace.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
Plocha nebude mít za následek zábor zemědělského půdního fondu.

k) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované budově
Objekt je přístupný z Ulice Pokojná, na východní straně pozemku. Inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, slaboproud budou napojeny na nově zřízené přípojky, na východní straně pozemku. Hlavní bytová jednotka není řešená jako bezbariérová.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Stavba nemá věcné vazby.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje
Stavba se týká pozemků v katastrálním území Dejvice [729272], obec Praha [554782].

p.č. 2142 1306 m²
vlastník:

Dušek Miroslav, Ke Kocandě 230, 27801 Dolany nad Vltavou

Jelínková Michaela Mgr., K Nádraží 161, 27801 Dolany nad Vltavou

n) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo
Novostavba bytového domu nevyžaduje žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2.Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího používání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby
Funkce navržené stavby je trvalé bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba
Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Navržená novostavba nevyžaduje žádné výjimky.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
V rámci bakalářské práce není řešeno.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů
V rámci bakalářské práce není řešeno.

g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Plocha pozemku:	1306	m ²
Zastavěná plocha novostavbou RD	197,04	m ²
Zastavěná plocha novostavbou SD	32,17	m ²
Obestavěný prostor	1690,72	m ³

<u>Hlavní bytová jednotka</u>	
užitná plocha	308,42 m ²
počet parkovacích míst	2 + 2

<u>Saunový domek</u>	
užitná plocha	24,46 m ²
počet parkovacích míst	-

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

V rámci bakalářské práce není řešeno.

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy
Stavba proběhne v jedné etapě. Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců.

Předpokládají se následující etapy výstavby:

- o Zpracování dokumentace pro provedení stavby
- o Příprava staveniště, zahájení stavebních prací, zemní práce
- o Základové konstrukce
- o Nosné konstrukce, střecha
- o Výplně otvorů a technická zařízení
- o Vnější a vnitřní povrchy
- o Terénní úpravy

Uvedené etapy jsou pouze orientační a závisí na možnostech stavebníka.

j) Orientační náklady stavby
16 950 000 Kč bez DPH.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba splňuje požadavky územního plánu. Umístění objektu na pozemek vychází ze snahy využít maximálně jižní část pozemku. Hmota je tedy situována podél severní strany. Objekt dodržuje všechny stanované odstupny od hranic pozemku.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Navržený objekt reaguje na stávající zástavbu v ulici. Výškově se pohybuje v rozmezí okolních budov. Objekt je řešen jako kříž. Rameno kolmé k vrstevnicím má 3 podlaží a rameno vodorovně s vrstevnicemi má 1 podlaží. 1 PP má viditelnou pouze fasádu východní stěny a ta materiálově splývá s fasádou 1.NP. Kolmé rameno má fasádu tvořenou dřevěnými latěmi z opalovaného modřínu a vodorovné rameno bílou fasádní omítkou. Okenní otvory jsou tvořeny dřevěnými okenními profily s izolačním trojsklem, tak aby zapadaly do celkového konceptu dřevostavby.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt rodinného domu slouží k trvalému bydlení. Obsahuje 1 bytovou jednotku. Vstup do objektu se nachází na východní straně. Vstupuje se do 1. NP, kde se nachází zádveří do kterého ústí i schodiště z 1.PP. 1.PP je přístupné přes garáž, z garáže vede chodba na kterou se napojuje sklad, technická místnost a dílna. Chodba navazuje na jednoramenné schodiště so 1.NP. V 1. NP se nachází hlavní obytný prostor, dětské pokoje, ložnice a jejich hygienická zázemí. V podkroví se nachází herna, pracovna a koupelna. Přes venkovní schodiště je k hlavní stavbě připojena samostatně stojící saunový domek.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není řešena jako bezbariérová.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z certifikovaných 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) Založení objektu

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Pasy jsou šířky 600 mm.

b) Hydroizolace základové desky

Jako hydroizolace spodní stavby jsou použity asfaltové modifikované pásy s Atestem na radon.

c) Svislá nosná konstrukce

Jako svislý nosný systém 1.PP jsou použity železobetonové monolitické stěny tl. 200 mm v kombinaci s vnitřními nosnými stěnami z vápenopískových bloků tl. 200 mm. Konstrukční systém 1. a 2. NP je z CLT panelů NOVATOP SOLID. Nosný systém je dělený na hlavní nosné stěny a nosné příčky, tyto stěny mají pouze malou nosnou funkci z hlediska přenášení svislého zatížení a slouží převážně jako ztužení objektu.

d) Dělicí konstrukce

Jako dělicí konstrukce jsou použity CLT panely NOVATOP SOLID a sádrokartonové příčky.

e) Vodorovné nosné konstrukce

Desky v 1.PP jsou železobetonové monolitické tl. 150 mm. A stropní konstrukci 1. a 2.NP tvoří panely NOVATOP element.

f) Střechy

Střecha kolmého ramene je řešena jako šikmá střecha . Nosná konstrukce je řešena panely NOVATOP element. Jako povrchová vrstva je použita krytina Lindab SRP Click. Plochá střecha vodorovného ramene je řešena jako jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev. Střecha je plánovaná jako zelená s extenzivní zelení.

g) Vertikální komunikace

Z 1.PP je navrženo jednoramenné monolitické železobetonové schodiště s nášlapnou stěrkovou úpravou. Schodiště z 1.NP bude vyrobeno jako truhlářský výrobek. Navržená schodiště splňují požadavky normy ČSN 73 4130.

h) Fasáda

Fasáda kolmého ramene je tvořena dřevěnými latěmi z opalovaného modřínu.

Fasáda vodorovného ramene je omítnuta bílou omítkou.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Vzduchotechnika

Vzduchotechnika je řešena pomocí centrální VZT jednotky. Svislé potrubí je vedeno v předstěnách , které se nachází ve wc v 1.NP a v koupelně 1.PP. VZT trasa přívodového potrubí je vedena v podlaze a odpadního v podhledu. Do obytných místností je přiváděn čerstvý vzduch a z hygienického zázemí je vzduch odváděn.

b) Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí podlahového vytápění. Je použit systém Carbon HEATED.

c) Radon

Radon je řešen pomocí asfaltových modifikovaných pásů s atestem na radon.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt tvoří jeden požární úsek. V technické místnosti a ve skříni v zádveři je umístěn hasicí přístroj. V kuchyni a obytných místnostech je umístěn autonomní hlásič požáru.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{rec,20}$ dle ČSN 73 0540-2:2.

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

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby a nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí ani životní prostředí.

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny a řízeně pomocí systému VZT. Hygienické místnosti, kuchyně a garáž jsou odvětrány pomocí systému VZT.

Denní osvětlení obytných místností je navrženo pomocí okenních otvorů. Návrh Umělého osvětlení není předmětem zpracované dokumentace. Dle Pražských stavebních předpisů není požadavek na oslunění stanoven, oslunění tedy není posuzováno.

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky.

Zdroj pitné vody je nově vybudovaná přípojka ze stávající sítě vybudovaného vodovodního řádu v ulici Pokojná. Splaškové vody jsou vedeny do nově vybudované přípojky a napojeny na stávající síť kanalizace situované v ulici Pokojná. Zařizovací předměty jsou chráněny pomocí protizápachových uzávěrů. Dešťová voda ze střeš je svedena do retenční nádrže s přepadem do vsakovacích boxů na severozápadní straně objektu a do vsakovacích boxů na jihovýchodní straně.

Prostor pro umístění popelnic na komunální odpad je vytvořen v gabionovém plotě na levé straně příjezdové komunikace.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radon je řešen pomocí asfaltových modifikovaných pásů s atestem na radon.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Nevyskytuje se.

d) Ochrana před hlukem

Navrhovaný objekt se nachází v klidné zástavbě bez intenzivní dopravy. V okolí se nenachází žádný zdroj hluku. Ochrana před hlukem tedy není řešena.

e) Protipovodňová prostředí

Objekt se nenachází v záplavové oblasti.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu atd.

Nevyskytuje se.

B.3.Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt je napojen na stávající veřejný uliční řád - vodovod, rozvod elektřiny a kanalizační stoku v ulici Pokojná.

Inženýrské sítě jsou napojeny na technickou místnost, která se nachází v 1. PP a je situována východní straně objektu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

vodovodní přípojka	7,4 m	DN 100
kanalizační přípojka	6,2 m	DN 150
elektro	2,4 m	

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Dopravní řešení spočívá především v zajištění dostatečné kapacity pro dopravu v klidu. Objekt není řešen bezbariérově.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek bude napojen na stávající dopravu na infrastrukturu z ulice Pokojná. A to na východní straně pozemku.

c) doprava v klidu

Jsou navržena dvě garážová stání a dvě stání na pozemku. Na pozemku není navrženo bezbariérové parkovací stání.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Pozemek bude vyrovnán v úrovni napojení na 1.NP zbytek pozemku bude svažován dle návrhu. Na severozápadní straně pozemku bude svažování řešeno pomocí opěrných stěn z gabionů.

Součástí návrhu je také řešení vegetace. Na západní straně pozemku je vegetace řešena zejména jako trvalá zezeň, s minimální nutností údržby a část mezi opěrnými zídkami jako okrasná. Na západní hranici pozemku budou vysazeny dva nové stromy, tak aby stínily výhled z objektů nad řešeným pozemkem. Na východní straně pozemku vznikne luční porost a bude zasazen ovocný strom. Na severní straně objektu v ose průhledu bude vysazen okrasný strom do stinného prostředí. Východní hranice mozemku před gabionovým plotem bude řešena okrasnou zelení.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. V rámci provádění stavby jsou navržena opatření o ochraně ovzduší a povrchových vod. Z provozu objektu bude vznikat pouze běžný komunální odpad.

B.7. Ochrana obyvatelstva

V objektu nejsou navrženy prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající komunikace na východní straně pozemku.

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

Na pozemku dojde k demolici stávajícího objektu. Dále dojde ke kácení vzrostlých dřevin viz koordinační situace.

Dojde-li ke zvýšení prašnosti na staveništi, bude v místě zajištěno kropení. Stavba bude oplocena pomocí plných mobilních panelů z trapézového plechu pro zamezení šíření prachu. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno čerpadly.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ze stavební činnosti v pracovních dnech nesmí přesáhnout v době 6:00 - 22:00 55 dB. Mimo tuto dobu nebudou práce na staveništi probíhat.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Staveniště bude řešeno na pozemku stavebníka.

d) požadavky na bezbariérové obchodní trasy

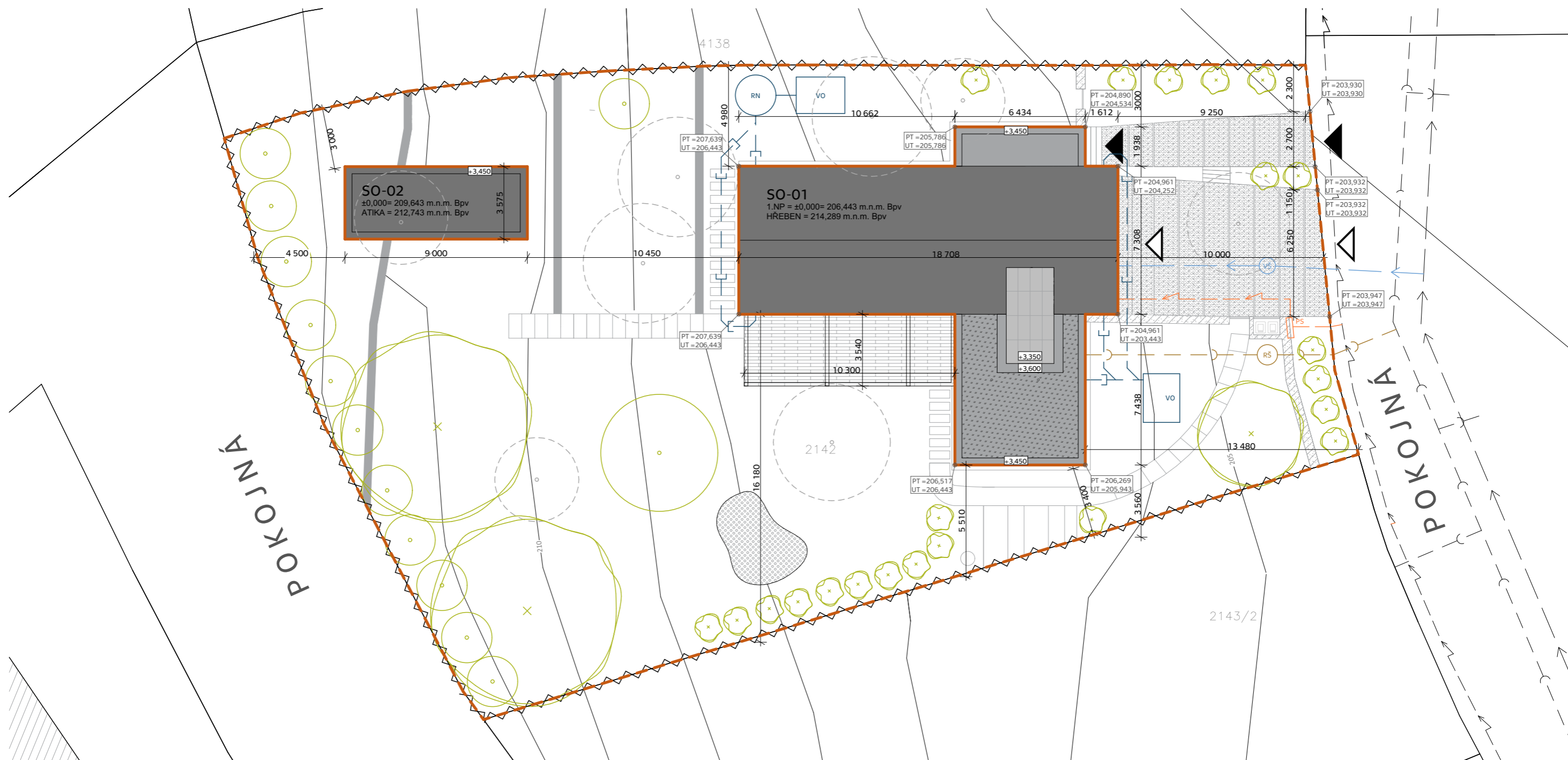
Při stavbě nejsou nutné bezbariérové obchodní trasy.

e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Dojde ke skrytce ornice v rozsahu stavby a zpevněných ploch. Ornice bude skladována na pozemku stavebníka a použita na úpravy terénu. Dále budou provedeny výkopy základových pasů. Vzhledem k požadovaným terénním úpravám je počítáno s deponií zemin, v průběhu stavebních prací, na pozemku stavebníka. Přebytečná zemina po konci stavebních prací, bude odvezena na rekultivační skládku specializovanou firmu v souladu s legislativními podmínkami pro ukládání výkopové zeminy na povrchu terénu (Vyhl. č. 294/2005 Sb. a zákon č. 9/2009 Sb.).

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Projektová dokumentace neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů. Srážkové vody budou řešeny na pozemku pomocí retenční nádrže a drenážního systému na hraně pozemku.



LEGENDA SÍTÍ - STÁVAJÍCÍ

- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- SILNOPROUD NN
- VODOVODNÍ ŘÁD

LEGENDA SÍTÍ - NAVRHOVANÉ

- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- SILNOPROUD NN
- VODOVODNÍ ŘÁD
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ

LEGENDA HRANIC

- HRANICE POZEMKU
- HRANICE OBJEKTU
- NAVRHOVANÉ OPLOCENÍ
- KATASTR
- 2142 ČÍSLO PARCELY

LEGENDA OBJEKTŮ

- SO-01 RODINNÝ DŮM
- SO-02 SAUNOVÝ DOMEK

LEGENDA

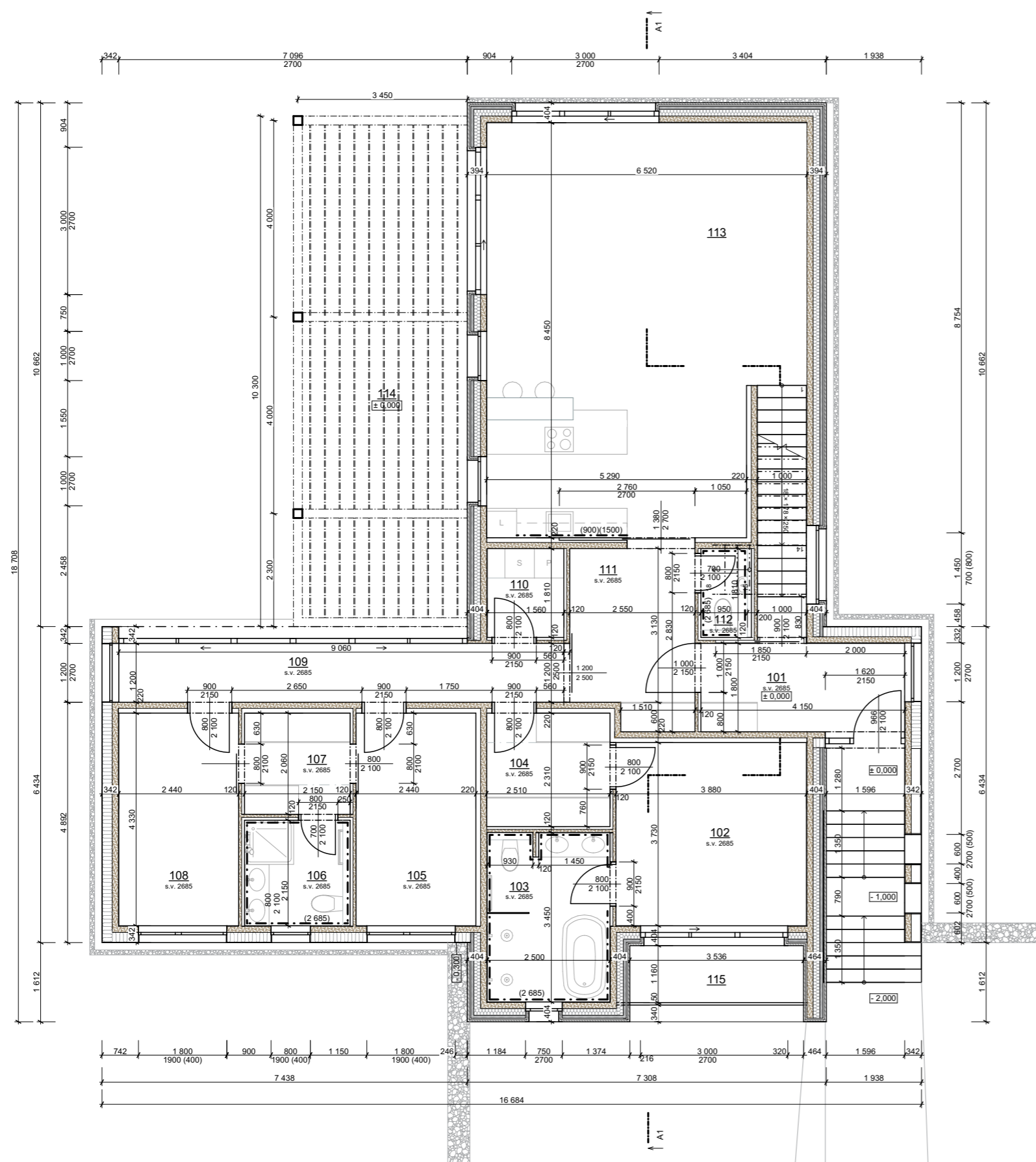
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- STŘECHA 2.NP
- STŘECHA 1.NP
- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA 1.NP
- TERASA 2.NP
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY - DRENÁŽNÍ BETON
- GABIONOVÉ STĚNY
- TERASA 1.NP + KONSTRUKCE PERGOLY
- PŘÍRODNÍ JEZÍRKO
- DŘEVINY NAVRŽENÉ
- DŘEVINY STÁVAJÍCÍ
- DŘEVINY STÁVAJÍCÍ KÁCENÉ
- VS REVIZNÍ ŠACHTA - VODOMĚRNÁ SESTAVA Ø1 000 mm
- RS REVIZNÍ ŠACHTA - SPLAŠKOVÉ KANALIZACE Ø1 000 mm
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ Ø 2 000 mm
- VO VSAKOVACÍ OBJEKT

±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00

KOORDINAČNÍ SITUACE

PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	MĚRÍTKO:	1:200
DATUM:	05/2022		



LEGENDA MATERIÁLŮ A SKLADEB STĚN

	STĚNOVÉ PANELE NOVA TOP SOLID		OKAPOVÝ CHODNÍČEK (ŽLAB + KAČÍREK)
	TEPELNÁ IZOLACE - EPS		GABIONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA
	TEPELNÁ IZOLACE - DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY		

LEGENDA MATERIÁLŮ A SKLADEB STĚN

1 OBVODOVÁ STĚNA _LAŤOVÁNÍ	3 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA
124 STĚNOVÝ CLT PANEL NOVA TOP SOLID	124 STĚNOVÝ CLT PANEL NOVA TOP SOLID
140 TI - STEICOtherm	70 CW PROFIL + 60 mm STEICO flex036
60 TI - STEICO flex036	2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA
- POJISTNÁ DIFUZNÍ FOLIE	
30 LAŤOVÁNÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	4 VNITŘNÍ DĚLÍCÍ PŘÍČKA
40 SVISLÉ FASÁDNÍ LAŤOVÉ PANELE	62 STĚNOVÝ CLT PANEL NOVA TOP SOLID
	40 FEDERSCHIENE + 20 mm STEICOtherm
2 OBVODOVÁ STĚNA _OMÍTKA	15 KARTONOVO-PÍSKOVÁ DESKA WOLF TRI
124 STĚNOVÝ CLT PANEL NOVA TOP SOLID	12,5 SÁDROKARTONOVÁ DESKA
200 FASÁDNÍ POLYSTYREN EPS	
8 FASÁDNÍ OMÍTKA	

POZN. SKLADBY JSOU DLE POŽADAVKŮ JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ DOPLNĚNY SDK DESKAMI, TYP SDK DESKY JE ZVOLEN DLE PROVOZU (IMPREGNOVANÉ, AKUSTICKÉ ...). POUŽITÉ SKLADBY SE ODVÍJEJÍ OD DOPORUČOVANÝCH SKLADEB VÝROBCE SYSTÉMU NOVA TOP.

TABULKA MÍSTNOSTÍ

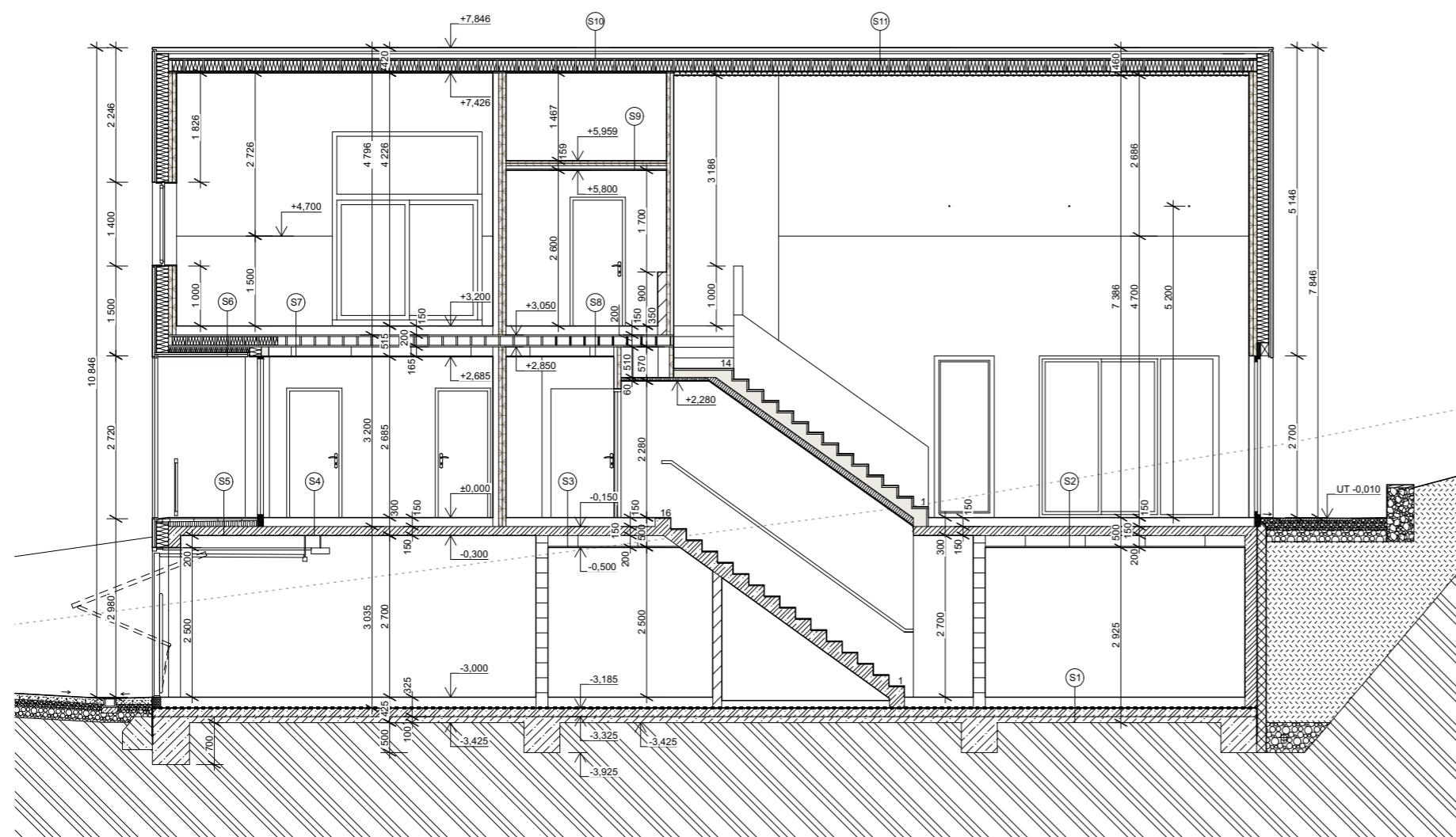
NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	POVRCH. ÚPRAVA STROPU
101 ZÁDVEŘÍ	7,70	DLAŽBA	SDK PODHLED
102 LOŽNICE	15,07	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
103 KOUPELNA	8,56	DLAŽBA	SDK PODHLED
104 ŠATNA	4,28	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
105 DĚTSKÝ POKOJ	10,57	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
106 KOUPELNA	4,30	DLAŽBA	SDK PODHLED
107 ŠATNA	3,14	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
108 DĚTSKÝ POKOJ	10,57	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
109 GALERIE	11,18	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
110 PRÁDELNA	1,89	DLAŽBA	SDK PODHLED
111 HALA	8,19	DŘEVĚNÝ MASIV	SDK PODHLED
112 WC	1,58	DLAŽBA	SDK PODHLED
113 OBÝVACÍ POKOJ + KK	49,46	DŘEVĚNÝ MASIV	AKUSTICKÉ PANELE
E01 LODŽIE	4,57	DLAŽBA	LAŤOVÁNÍ
E02 TERASA	41,57	WPC LAMELY	-

±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ	
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.	
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE	
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ	
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00	

PŮDORYS 1.NP

PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	MĚŘÍTKO:	1:100
DATUM:	05/2022		



LEGENDA MATERIÁLŮ

	NOVA TOP SOLID + AKUSTICKÉ SOUVRSTVÍ
	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE
	SDK PŘÍČKA
	TEPELNÁ IZOLACE - EPS
	TEPELNÁ IZOLACE - DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY
	TEPELNÁ IZOLACE - XPS
	PURENIT
	ŠTĚRK
	GABION
	DRENÁŽNÍ BETON - ZAPA DROP
	NASYPANÁ ZEMINA
	ROZSTŘEŠENÍ

LEGENDA SKLADEB

S1 PODLAHA SUTERÉN 5 EPOXIDOVÁ ŠTĚRKA - PENETRACE 55 DRÁTKOBETON 2x60 TEPELNÁ IZOLACE - EPS 2x4 HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PAS 150 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 100 PODKLADNÍ BETON	S4 PODLAHA LOŽNICE 15 DŘEVĚNÁ PODLAHA 2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - PODLAHOVÉ TOPENÍ HEATED + PODKLADOVÁ FOLIE 110 ŠEDÝ POLYSTYREN 150 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	S7 PODLAHA PRACOVNA 15 DŘEVĚNÁ PODLAHA 2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - PODLAHOVÉ TOPENÍ HEATED + PODKLADOVÁ FOLIE 10 STEICOtherm 40 BETONOVÉ DLAŽDICE (90 kg/m ²) 2x35 STEICOtherm 200 STROPNÍ PANEL NOVA TOP ELEMENT 165 KONSTRUKCE SDK PODHLEDU	S10 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE 23 KRYTINA INdab SRP CLICK 3 SEPARAČNÍ VRSTVA - NEPÍSKOVANÁ LEPENKA 24 PRKENNÉ BEDNĚNÍ 40 LAŤOVÁNÍ - DIFUZNÍ STŘEŠNÍ FÓLIE 80 STEICOtherm 240 STŘEŠNÍ PANEL NOVA TOP ELEMENT - TI VÝPLŇ STEICO flex036
S2 PODLAHA OBÝVACÍ POKOJ 15 DŘEVĚNÁ PODLAHA 2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - PODLAHOVÉ TOPENÍ HEATED + PODKLADOVÁ FOLIE 110 ŠEDÝ POLYSTYREN 150 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 180 PROSTOR VEDĚNÍ TZB 20 PODHLED Z OCELOVÉHO TAHOKOVU	S5 PODLAHA LOŽNICE 10 DLAŽBA 55-25 REKTIFIKAČNÍ TERČE 3 SEPARAČNÍ FÓLIE 2 HYDROIZOLACE 80-110 SPÁDOVÁ VRSTVA - ŠEDÝ POLYSTYREN 150 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	S8 PODLAHA KOUPELNA - PODKROVÍ 8 KERAMICKÁ DLAŽBA 5 LEPIČÍ TMEL 2 TEKUTÁ HYDROIZOLACE 2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - PODLAHOVÉ TOPENÍ HEATED + PODKLADOVÁ FOLIE 10 STEICOtherm 40 BETONOVÉ DLAŽDICE (90 kg/m ²) 2x35 STEICOtherm 200 STROPNÍ PANEL NOVA TOP ELEMENT 165 KONSTRUKCE SDK PODHLEDU	S8 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE - OBÝVACÍ POKOJ 23 KRYTINA INdab SRP CLICK 3 SEPARAČNÍ VRSTVA - NEPÍSKOVANÁ LEPENKA 24 PRKENNÉ BEDNĚNÍ 40 LAŤOVÁNÍ - DIFUZNÍ STŘEŠNÍ FÓLIE 80 STEICOtherm 240 STŘEŠNÍ PANEL NOVA TOP ELEMENT - TI VÝPLŇ STEICO flex036 39 NOVA TOP AKUSTICKÉ PANELE
S3 PODLAHA ZÁDVEŘÍ 8 KERAMICKÁ DLAŽBA 5 LEPIČÍ TMEL 2 TEKUTÁ HYDROIZOLACE 2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - PODLAHOVÉ TOPENÍ HEATED + PODKLADOVÁ FOLIE 110 ŠEDÝ POLYSTYREN 150 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 180 PROSTOR VEDĚNÍ TZB 20 PODHLED Z OCELOVÉHO TAHOKOVU	S6 PODLAHA PRACOVNA - NAD LOŽDÍÍ 15 DŘEVĚNÁ PODLAHA 2x12,5 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - PODLAHOVÉ TOPENÍ HEATED + PODKLADOVÁ FOLIE 10 STEICOtherm 40 BETONOVÉ DLAŽDICE (90 kg/m ²) 2x35 STEICOtherm 200 STROPNÍ PANEL NOVA TOP ELEMENT - TI VÝPLŇ STEICO flex036 100 DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA 30 VZDUCHOVÁ MEZERA/NOSNÁ KONSTRUKCE OBKLADU 40 FASÁDNÍ LÁTĚ	S9 PODLAHA ÚLOŽNÝ PROSTOR 84 STROPNÍ PANEL NOVA TOP SOLID 75 KONSTRUKCE SDK PODHLEDU	

POZN. Skladby stěn viz. půdorys 1.NP

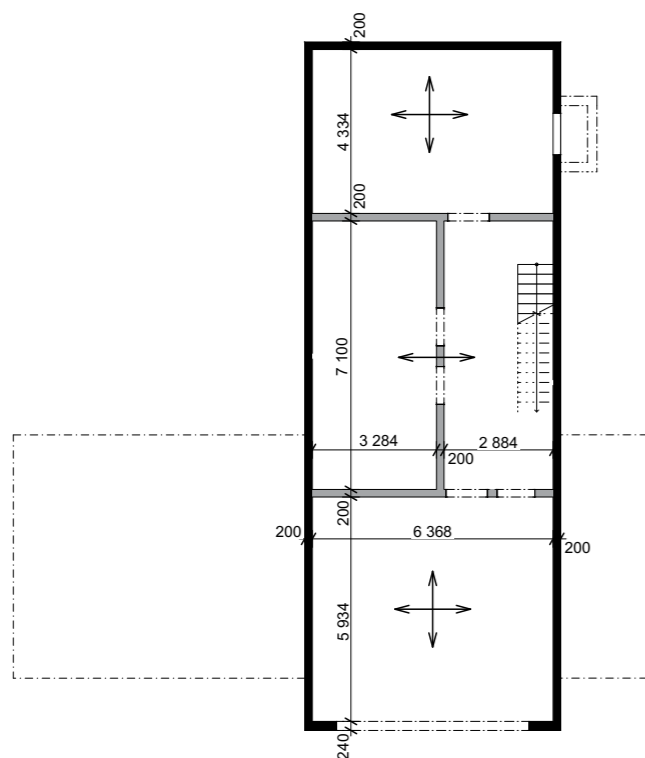
±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00

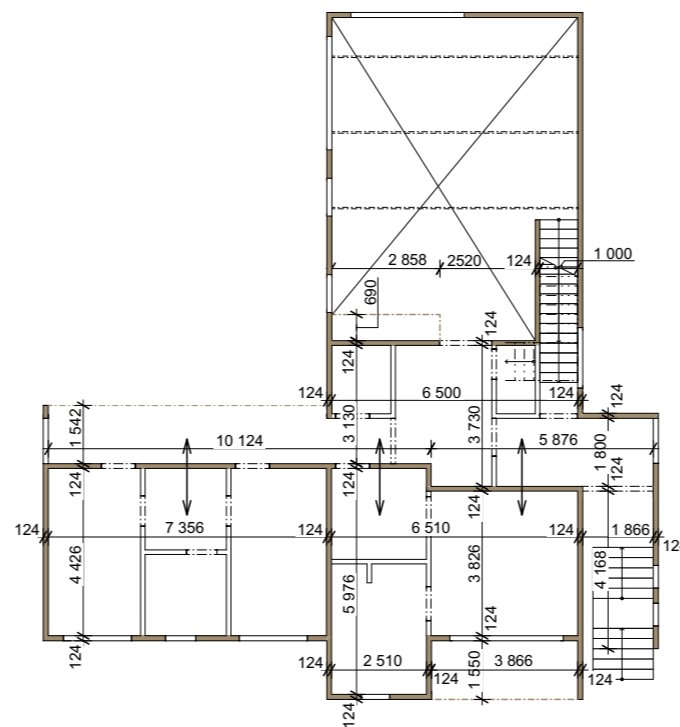
ŘEZ A1

PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	MĚRÍTKO:	1:100
DATUM:	05/2022		

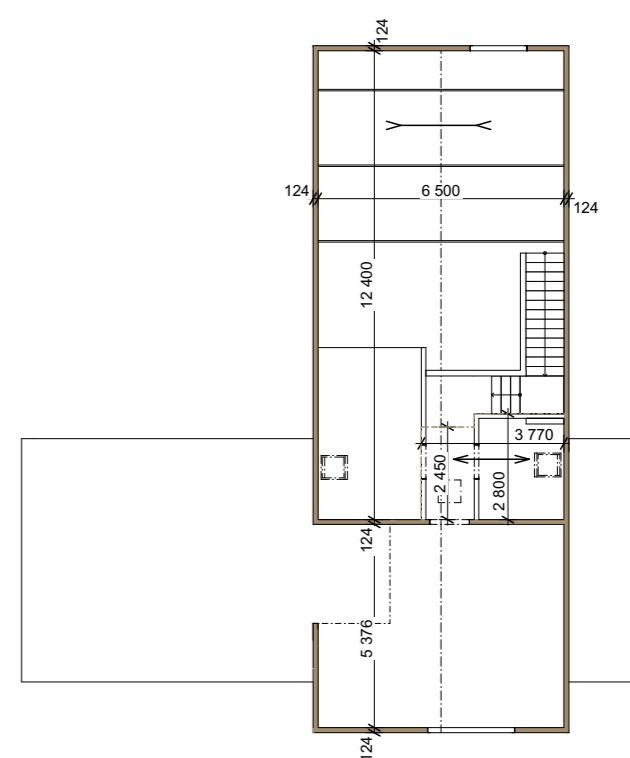
1.PP



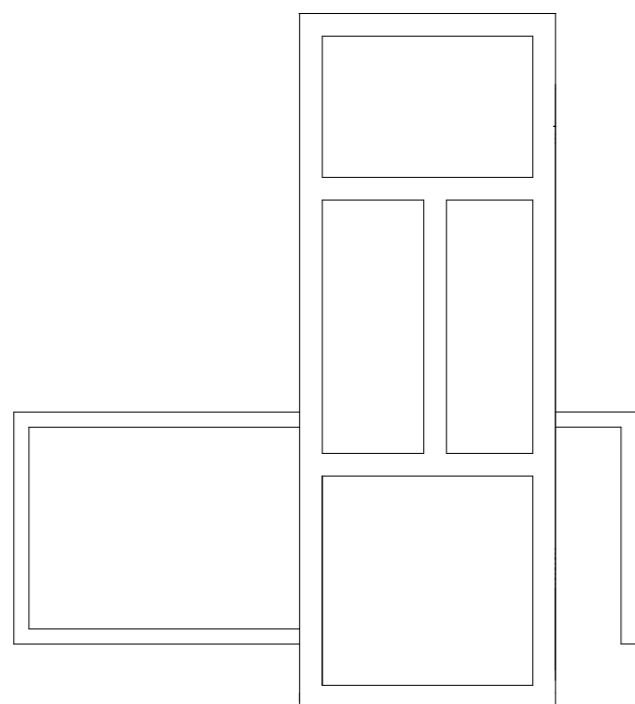
1.NP



PODKROVÍ



ZÁKLADY



SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE 1.PP SE SKLÁDAJÍ Z OBVODOVÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH STĚN TLOUŠTKY 200 MM A VNITŘNÍCH NOSNÝCH STĚN Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC O TLOUŠTCE 200 MM. VODOROVNOU NOSNOU KONSTRUKCI TVOŘÍ ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA O TLOUŠTCE 150 MM.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE 1.NP A PODKROVÍ SE SKLÁDAJÍ Z PANELŮ NOVA TOP SOLID TLOUŠTKY 124 MM. VODOROVNÁ NOSNÁ KONSTRUKCE 1.NP JE TVOŘENA STROPNÍMI PANELI NOVA TOP ELEMENT O TLOUŠTCE 220 MM. V PODKROVÍ JE STROP TVOŘEN STŘEŠNÍ KONSTRUKCÍ A PANELEM SOLID O TLOUŠTCE 84 MM. V SYSTÉMU NOVA TOP MAJÍ NOSNOU A ZTUŽUJÍCÍ FUNKCI I VNITŘNÍ DĚLÍCÍ PŘÍČKY, KTERÉ JSOU TVOŘENY PANELI SOLID TLOUŠTKY 62 MM. TUHOST STAVBY V ROVINĚ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ JE ZAJIŠTĚNA POMOCÍ OCELOVÝCH TÁHEL.

ZÁKLADY OBJEKTU JSOU TVOŘENY ZÁKLADOVÝMI PASY Z PROSTÉHO BETONU A ŽELEZOBETONOVÉ ZÁKLADOVÉ DESKY TLOUŠTKY 150 MM.

LEGENDA NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

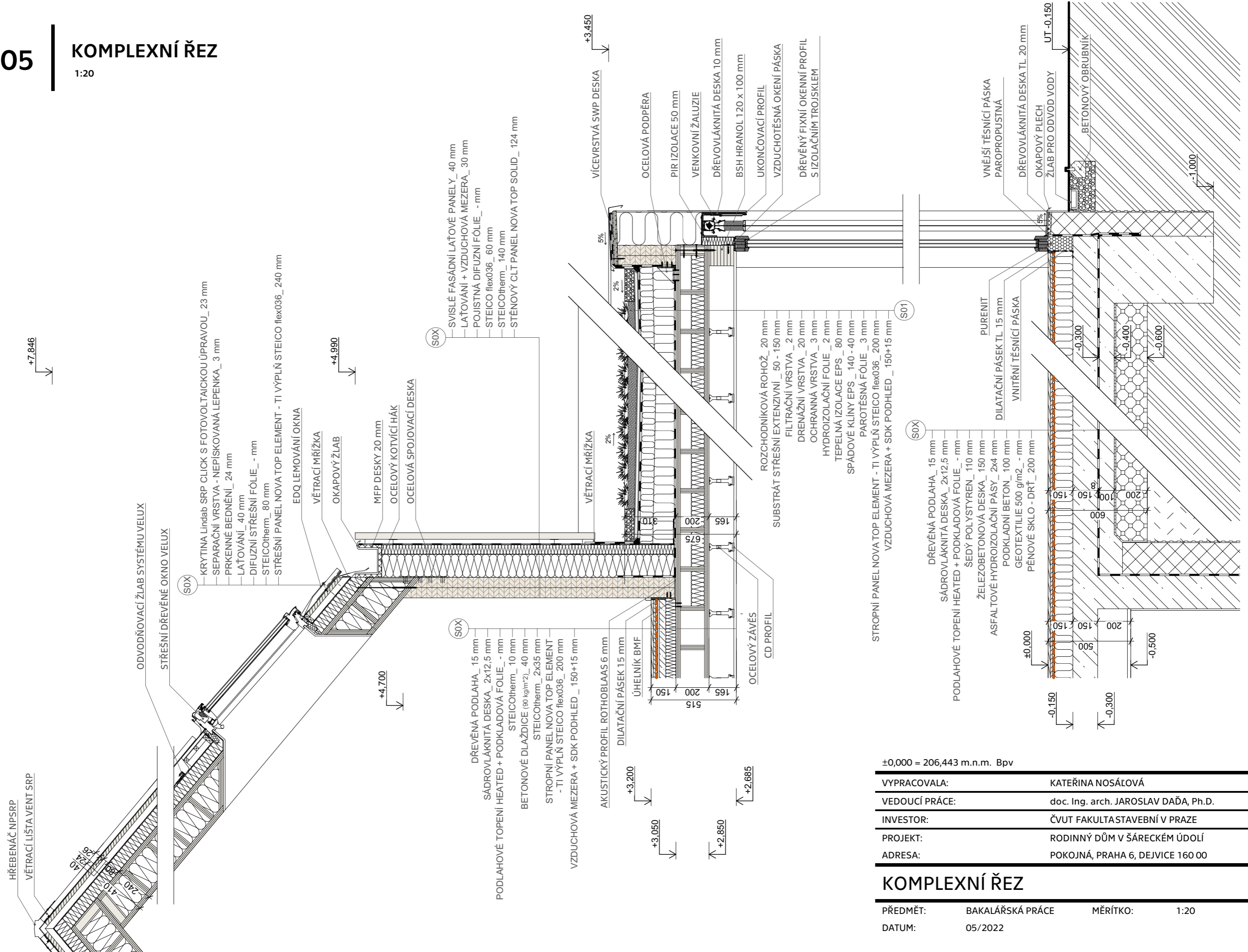
- ŽELEZOBETONOVÉ STĚNY, TL. 200 mm
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE, TL. 200 mm
- PANELY NOVA TOP SOLID, TL. 124 mm

±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00

KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE MĚŘÍTKO: 1:600, 1:200
 DATUM: 05/2022

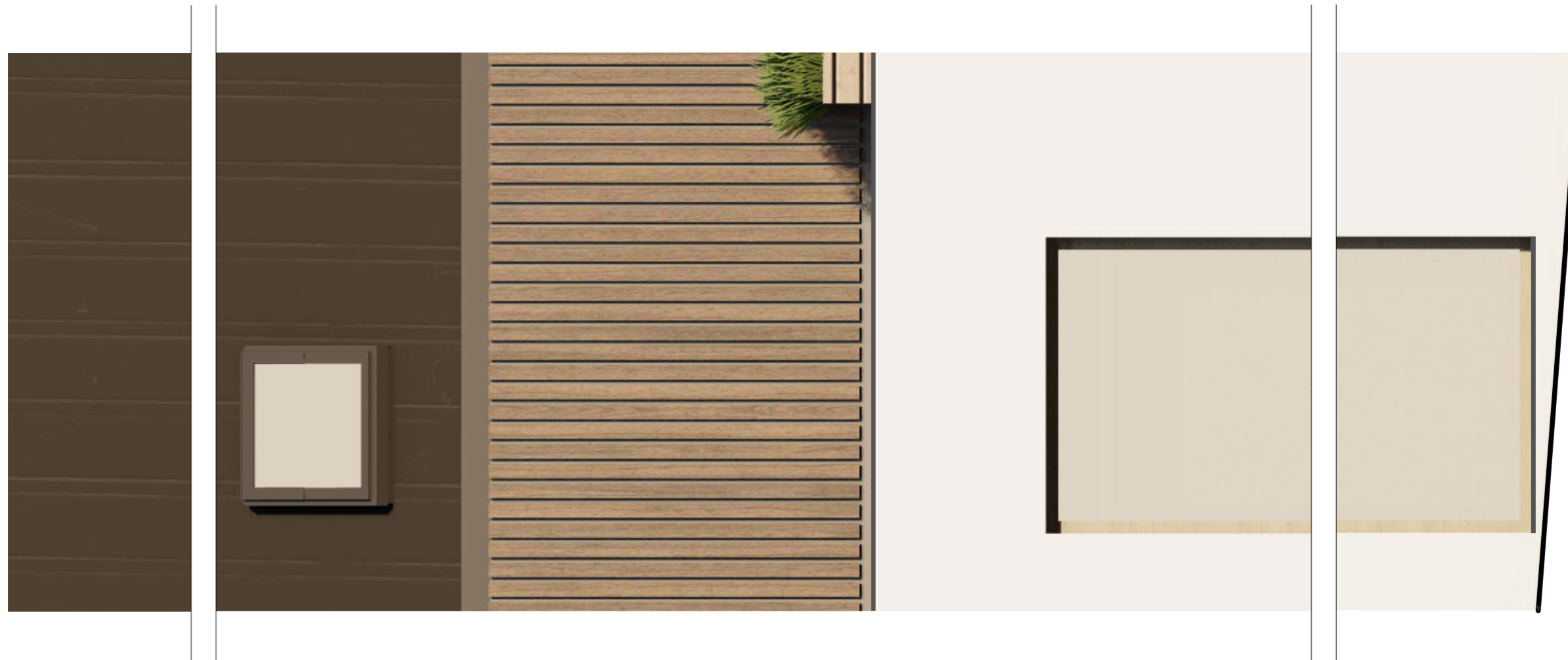


+7,846

+4,990

+3,450

±0,000



±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00

VÝŘEZ POHLEDU

PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	MĚŘÍTKO:	1:20
DATUM:	05/2022		

TZB + ENERGETIKA

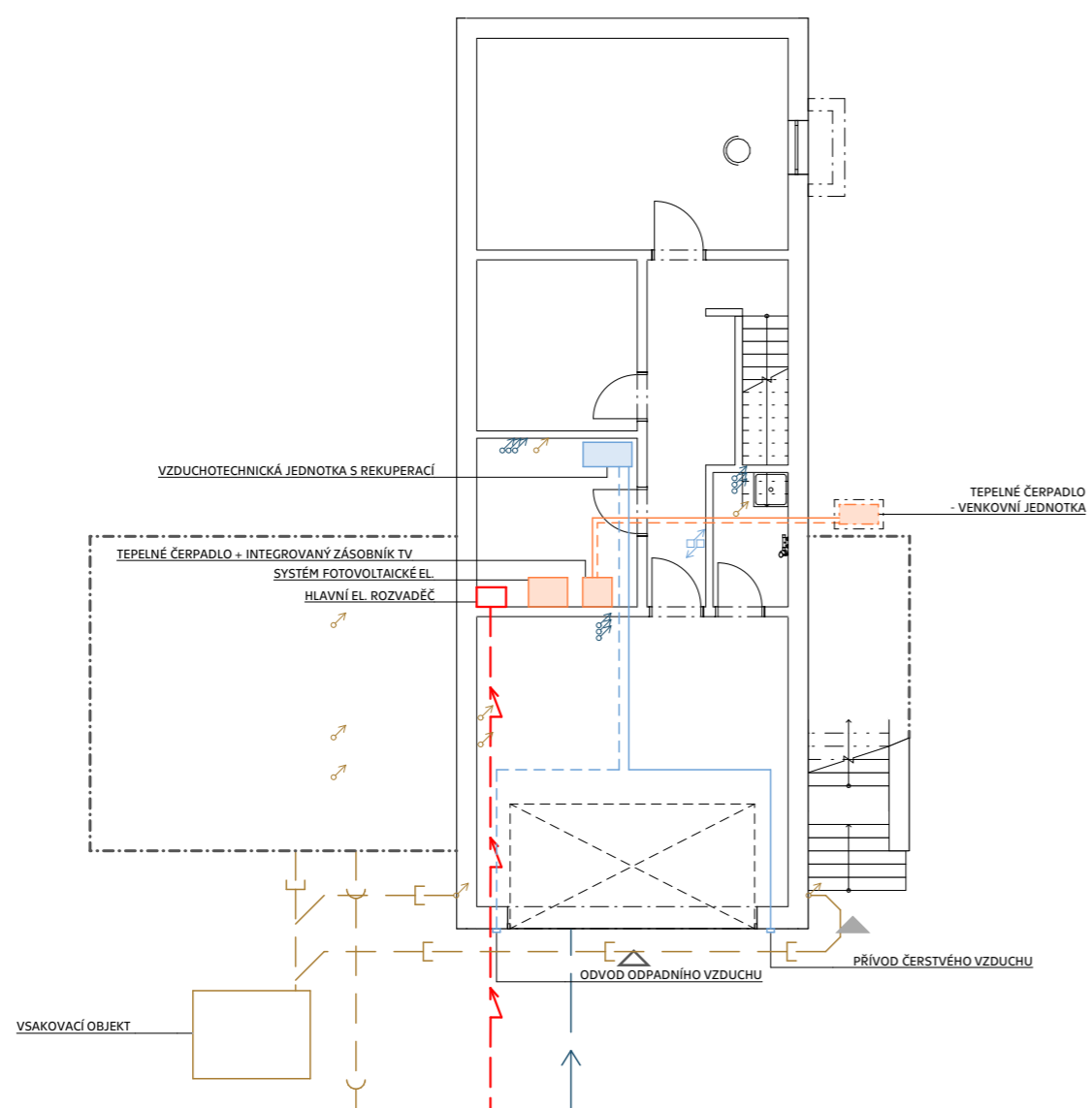
VYPRACOVALA: KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUCÍ: doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.

PŘEDMĚT: 129 - BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

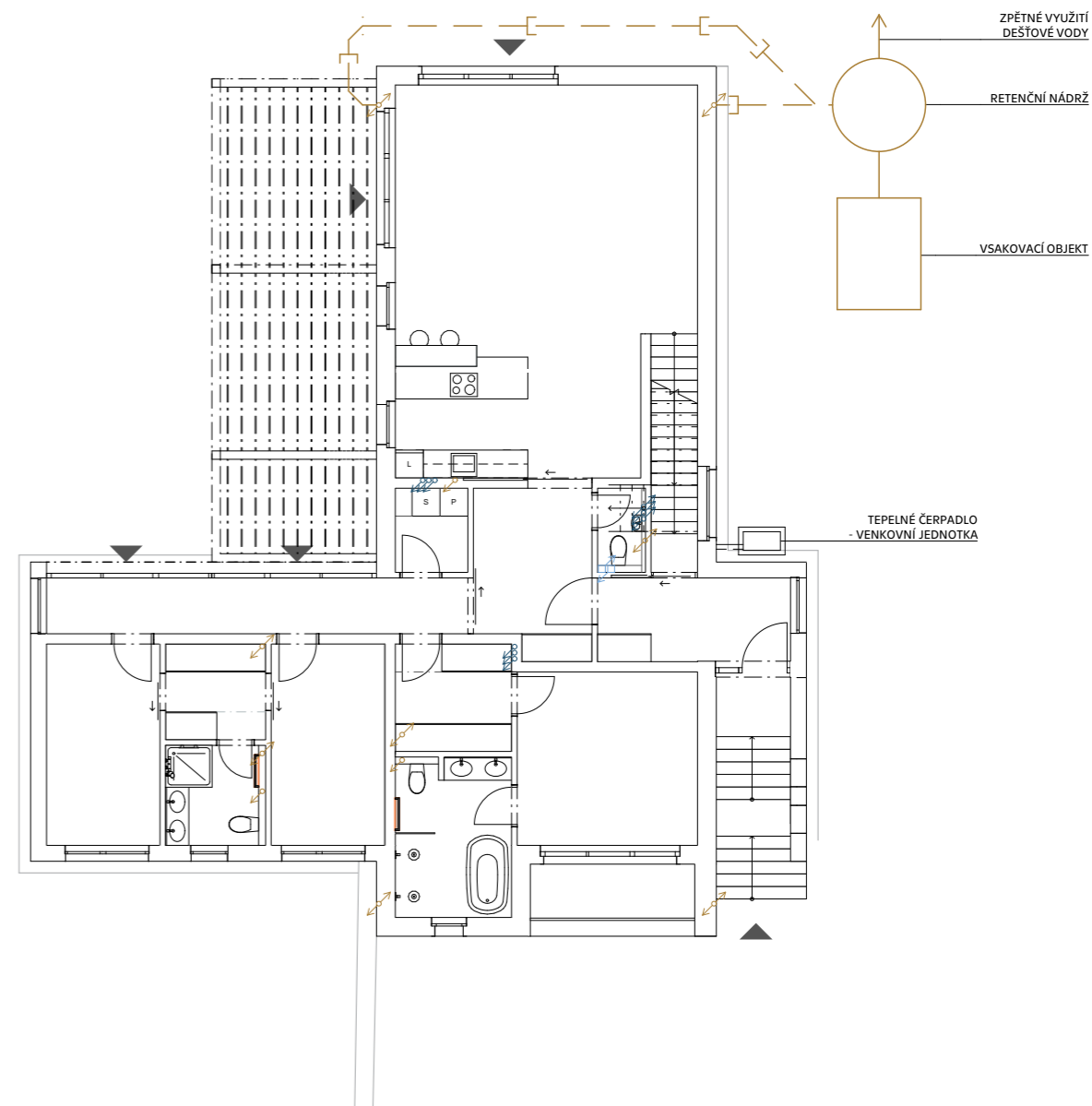
DATUM: 05/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
OBOR ARCHITEKTURA + STAVITELSTVÍ

ZÁKLADY



1.NP

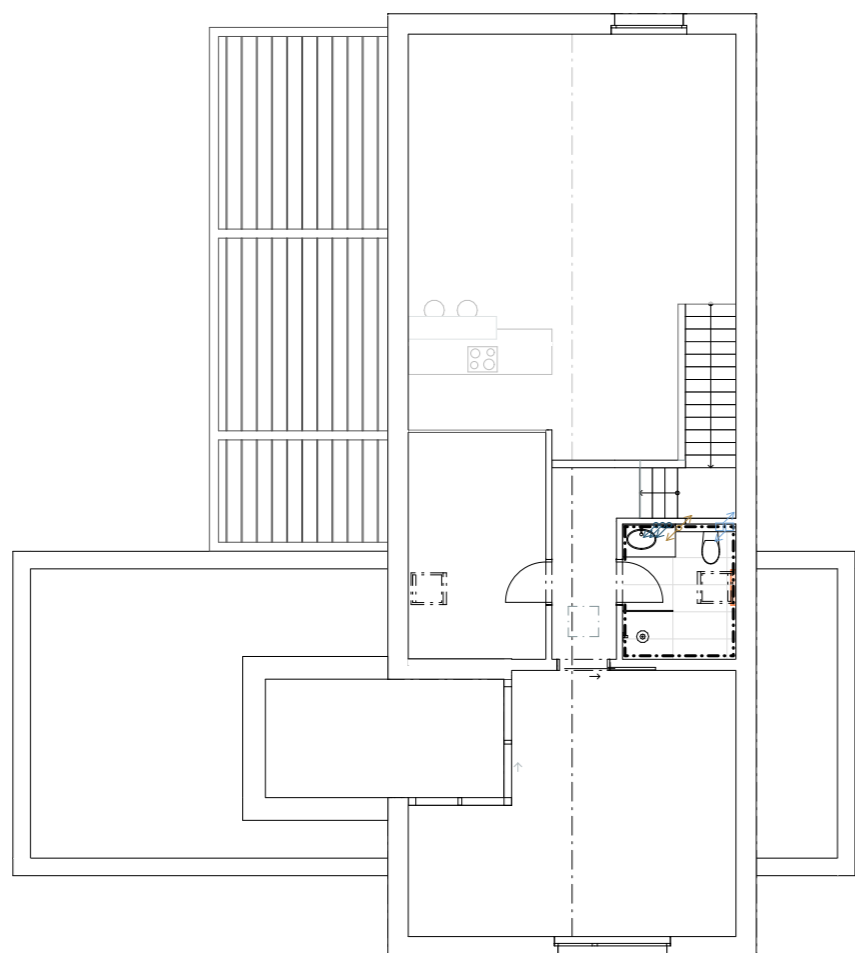


LEGENDA

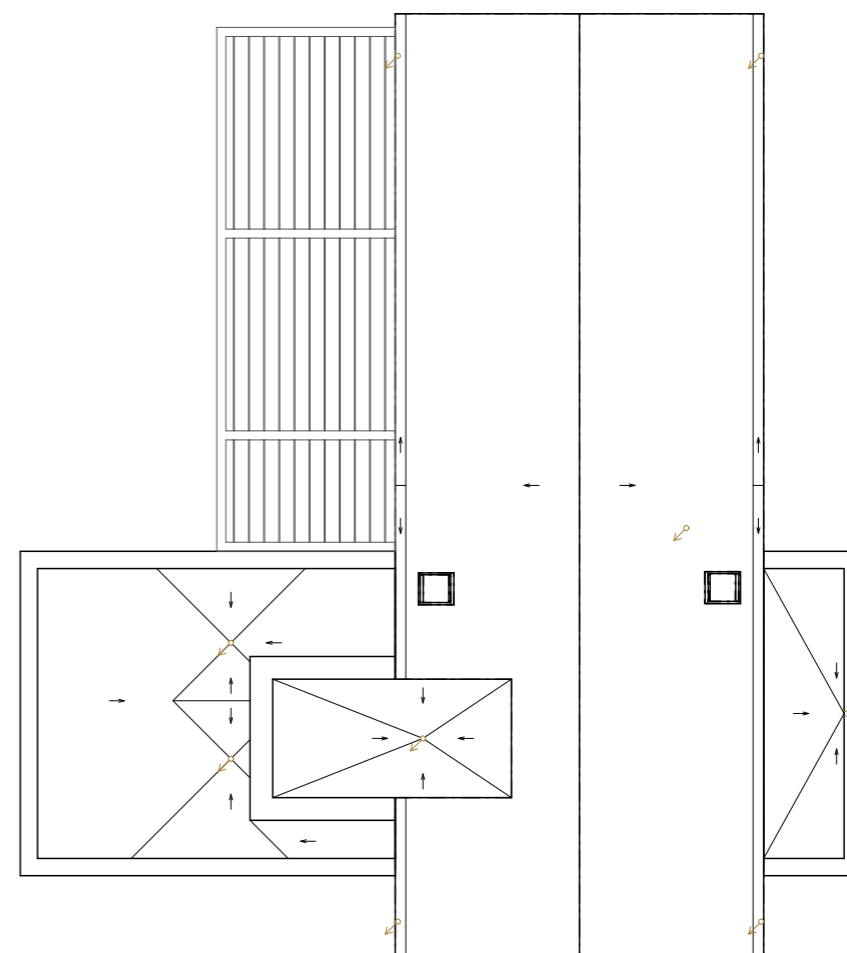
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - PŘÍPOJKA SILNOPROUD NN
- PŘÍPOJKA VODOVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ↗ STOUPACÍ POTRUBÍ KANALIZACE
- ↗ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- ↗ STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKA
- ▬ OTOPNÝ ŽEBŘÍK

POZN. V CELÉM OBJEKTU JE NAVRŽEN SYSTÉM PODLAHOVÉHO TOPENÍ DOPLŇNĚN O OTOPNÉ ŽEBŘÍKY.

PODKROVÍ



STŘECHA



±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00

SCHÉMA ŘEŠENÍ TECHNIKY PROSTŘEDÍ STAVEB

PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	MĚRÍTKO:	1:150
DATUM:	05/2022		

PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL 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 - omítka	61,66	1	0,16	9,87	0,3	18,50
2	Obvodová stěna - dřevěná fasáda	179,04	1	0,17	30,44	0,3	53,71
3	Okna	84	1	0,7	58,80	1,5	126,00
4	Střecha šikmá	175,78	1	0,15	26,37	0,24	42,19
5	Podlaha na terénu	52,66	0,8	0,22	9,27	0,45	18,96
6	Strop nad temperovaným prost.	136,72	0,5	0,32	21,88	1,05	71,78
7	Střešní okna	0,96	1	0,92	0,88	1,5	1,44
8	Střecha plochá	44,68	1	0,134	5,99	0,24	10,72
9	Tepelné vazby	735,5	1	0,013	9,56	0,02	14,71
	Celkem	735,5			173,04		358,01

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

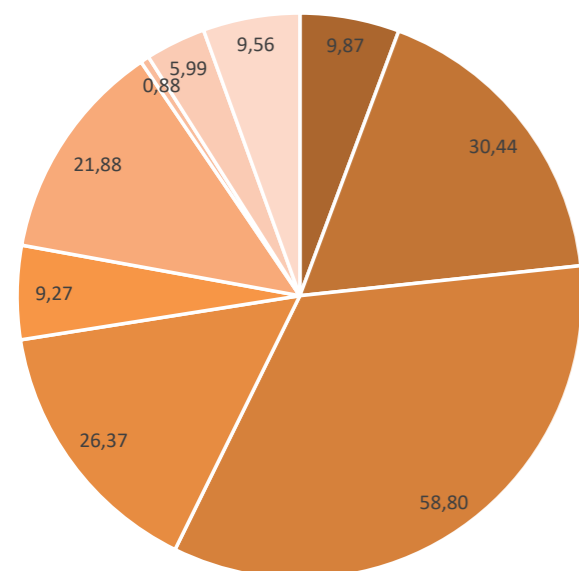
$$U_{em} = \frac{\sum H_{t,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 173,04}{\sum 735,5} = 0,235 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

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

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{t,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 358,01}{\sum 735,5} = 0,487 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

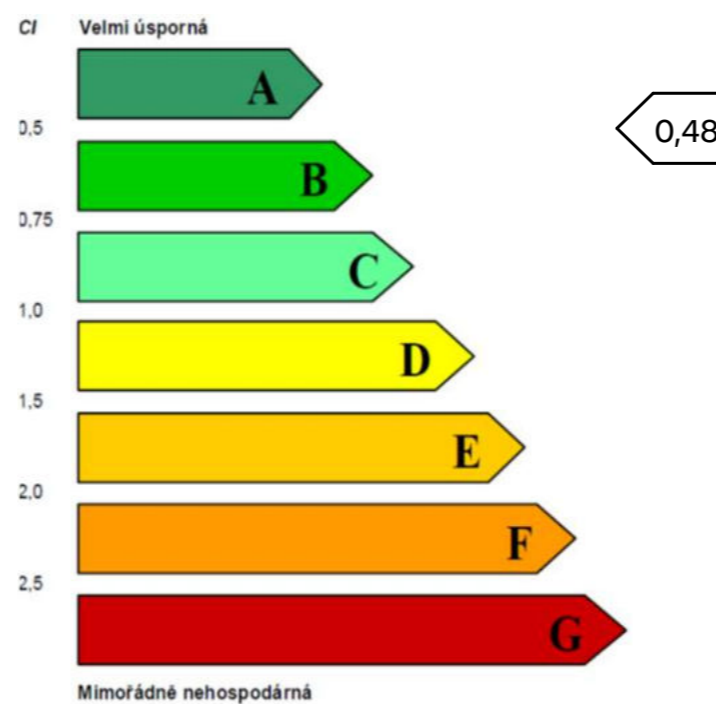
$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,235}{0,487} = 0,48$$

TEPELNÉ ZTRÁTY

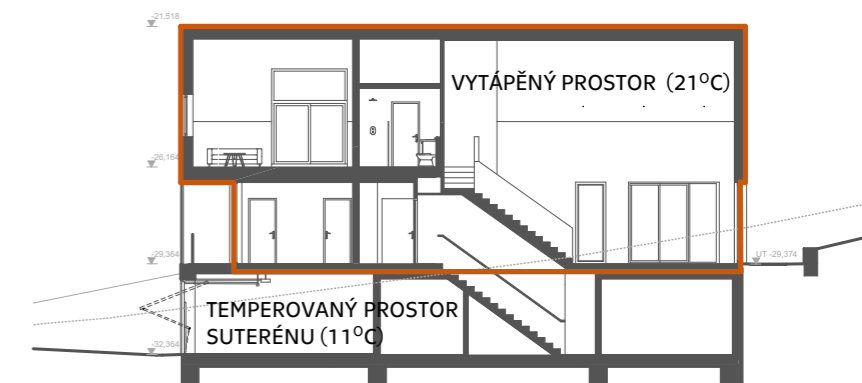
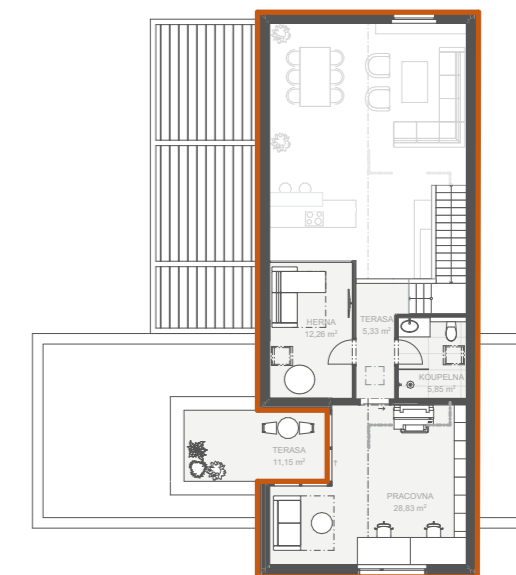
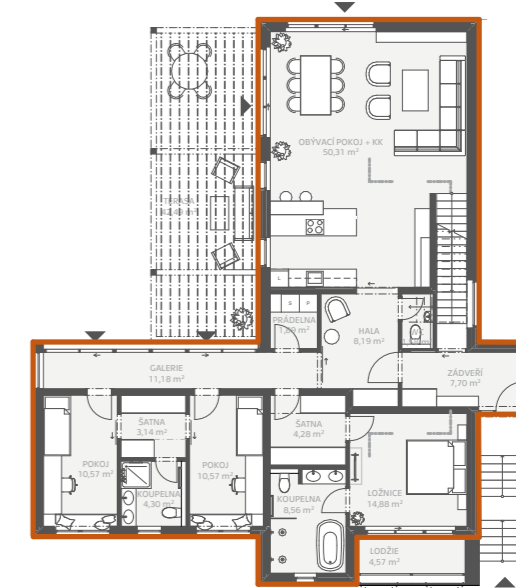


- Obvodová stěna - omítka
- Obvodová stěna - dřevěná fasáda
- Okna
- Střecha šikmá
- Podlaha na terénu
- Strop nad temperovaným prost.
- Střešní okna
- Střecha plochá
- Tepelné vazby

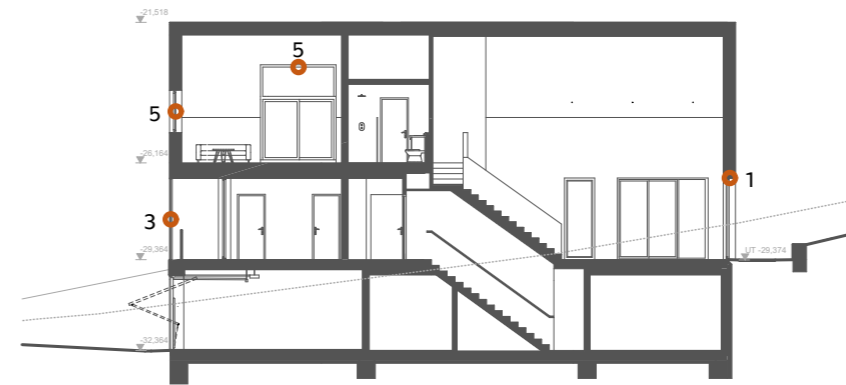
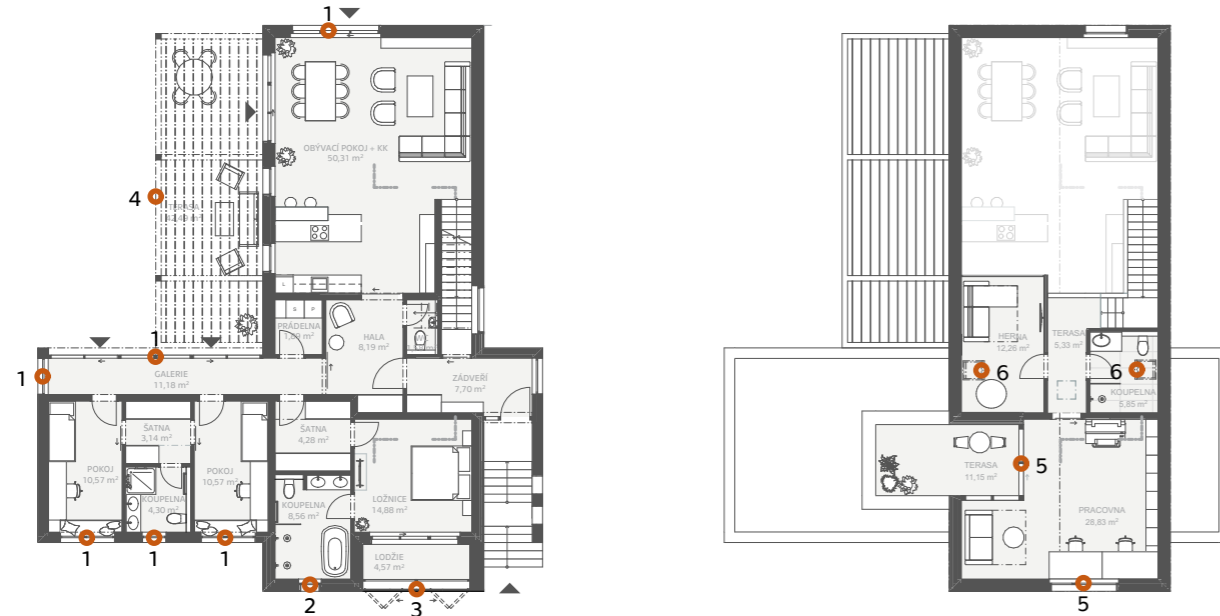
ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



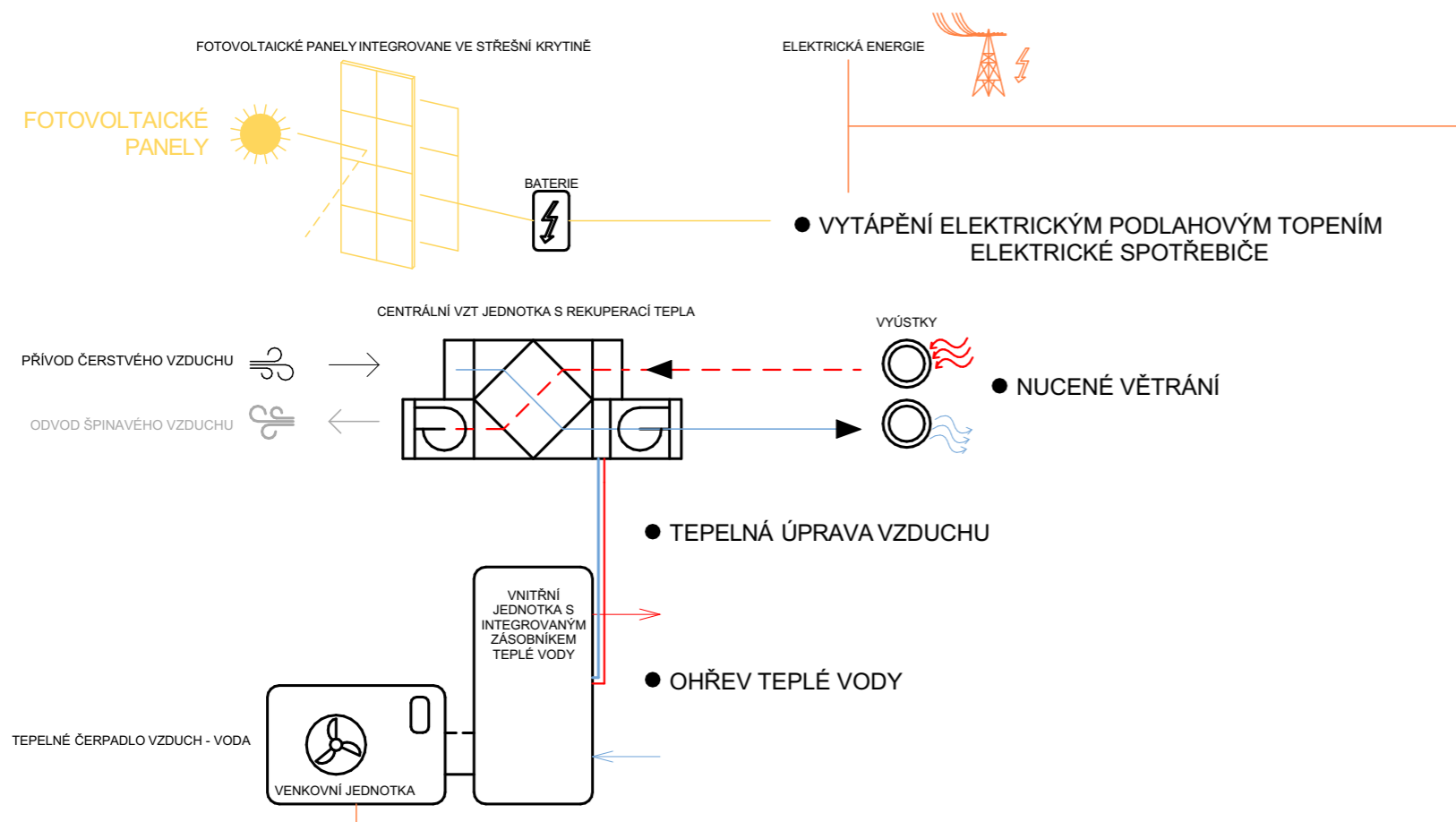
STÍNÍCÍ PRVKY

- 1 - EXTERIÉROVÉ ŽALUZIE
- 2 - PASIVNÍ STÍNĚNÍ PEVNÝM FASÁDNÍM LAŤOVÁNÍM
- 3 - POSUVNÉ OKENICE
- 4 - BIOKLIMATICKÁ PERGOLA S NASTAVITELNÝMI LAMELAMI
- 5 - INTERIÉROVÉ TEXTILNÍ ROLETY
- 6 - INTEGROVANÉ STÍNĚNÍ STŘEŠNÍCH OKEN VELUX

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ

JAKO ZPŮSOB VĚTRÁNÍ JE NAVRŽENÁ KOMBINACE PŘIROZENÉHO A NUCENÉHO VĚTRÁNÍ. NUCENÉ VĚTRÁNÍ BUDE ZAJIŠTĚNO POMOCÍ VZT JEDNOTKY S REKUPERACÍ, KTERÁ BUDE UMÍSTĚNA V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI.

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY



±0,000 = 206,443 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA:	KATEŘINA NOSÁLOVÁ
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. JAROSLAV DAĎA, Ph.D.
INVESTOR:	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ V PRAZE
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
ADRESA:	POKOJNÁ, PRAHA 6, DEJVICE 160 00

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	MĚRÍTKO:	1:250
DATUM:	05/2022		

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. arch. J. Daďovi za odborné vedení, konstruktivní kritiku a vedení ateliéru s humorem. Ráda bych také poděkovala architektům Tichému a Podrackému za rady a připomínky.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně s odbornými konzultacemi doc. Ing. arch. Jaroslava Dadi Ph.D.