

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům

autor(ka) práce

**Jaroslava
Kamenčáková**

Kamenčáková

16.5.2021

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing. arch.
Luboš Knytl**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

A N O T A C E

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu. Parcela, která se nachází na velmi atraktivním místě, nabízí skvělou příležitost pro bydlení ve městě a zároveň s pocitem žití na vesnici. Okolní zástavba lehce předurčila charakter, jakým by se měl návrh ubírat. Vznikl tak rodinný dům, který působí luxusním dojmem, ale zároveň neruší okolí. Dům bude domovem čtyřčlenné rodiny, pro kterou je pořízení domu velkým milníkem v životě. Navrhované řešení nabídne rodině prostor, kde budou moci společně trávit čas, ale také prostor, kde najdou chvíli pro sebe.

K L Í Č O V Á S L O V A

Rodinný dům, Strašnice, cyklostezka

A B S T R A C T

The subject of the bachelor thesis is the design of a family home. Plot located on the very attractive location, offers a great opportunity for living in the city and at the same time with the feeling of living in the village. The surrounding buildings slightly determined the character, what the proposal should go about. This created a family house that gives a luxurious impression, but at the same time it does not disturb the surroundings. The house will be the home of a family of four, for which the acquisition of a house is a great milestone in life. The proposed solution will offer the family a space where they can spend time together, but also a space where they can find time for themselves.

K E Y W O R D S

Family house, Strašnice, bicycle path

Č E S T N Ě P R O H L Á Š E N Í

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně po konzultacích s vedoucím práce. Prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím zpracováním neporušila práva třetích stran a osob.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kamenčáková	Jméno: Jaroslava	Osobní číslo: 468272
Zadávající katedra: K129 - architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: 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 povolení (ohlášení) stavby. 16.5.2021 Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 10. 1.2018 (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy) a další vyhlášky a předpisy, vztahující se k zadané stavbě v zadaném místě.	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing.arch. Luboš Knytl	
Datum zadání bakalářské práce: 19.02.2021	Termín odevzdání bakalářské práce: 16.05.2021
<i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>19.2.2021</u> Datum převzetí zadání	<u></u> Podpis studenta(ky)
---	--------------------------------

ZADÁNÍ

Parcela pro stavbu se nachází v těsné blízkosti rušené železniční trati Vršovice – Strašnice, která se nyní proměňuje v cyklostezku. Hodnota parcely se touto změnou prudce zvyšuje současně se snižující se hlukovou zátěží.

Parcela svou velikostí, polohou i sousedící zástavbou nabízí celou řadu řešení, pro bakalářskou práci jsme zvolili kategorii „rodinného bydlení, která může zahrnovat celou škálu řešení od větších rodinných domů, přes dvojdomy až k viladomům apod.

Vždy však je nutné vyřešit hmotově kompletní řešení, i kdyby pro samotnou bakalářskou práci měla být podrobněji řešena jen část celé navržené struktury (aby objem práce korespondoval se standardním zadáním závěrečné práce).

Zároveň je nutné současně s tím vyhledat a upřesnit případného investora stavby a ve spolupráci s vedoucím projektu stanovit jeho charakteristiky tak, aby byly inspirací pro finální řešení a zároveň souzněly s předpokládanou strukturou zástavby.

Charakteristika předpokládaného investora stavby

Rodina se dvěma dětmi (druhé je v době projektu teprve na cestě). Rádi tráví čas spolu, byl by vhodný velkorysý prostor v interiéru i exteriéru pro tyto chvíle. Rádi by využili polohy parcely blízko cyklostezky, tudíž nějaký přístřešek na kola v zadní části zahrady. Dům je pro ně nový začátek, do této doby hlavně pracovali a nyní si už chtějí trochu „oddychnout“. Věří, že jim dům přinese spousty nových zážitků a že pro ně bude domovem s velkým D.

Otec 42 let:

Konstruktér, inženýr, sedavé zaměstnání, finančně zajištěný, chce nyní věnovat velkou část energie rodině a svým koníčkům. V domě by měl rád svůj prostor pro kutilství (v garáži). Doma pracovnu spíše nepotřebuje, nerad si tahá práci domů.

Matka 35 let:

Učitelka v ZŠ na částečný úvazek, ale zároveň malířka, miluje jógu a zahradničení. V domě by ocenila místo, kde bude moc malovat a cvičit. Učí pouze několik hodin týdně a malování je jejím hlavním příjmem i zálibou. Prostor by tomu tedy měl odpovídat. Svou dceru vede k baletu a byla by ráda, kdyby v domě měly společný prostor – můžou spolu cvičit, či malovat.

Děti:

dcera Natálka, 7 let, má ráda balet a tvoření s maminkou. Druhé dítě je na cestě, do dokončení domu již bude členem rodiny.

Dispoziční požadavky:

Jelikož po čase, kdy i miminko trochu odroste (což jak víme, netrvá dlouho) chtějí věnovat čas i sobě, preferovali by ložnici na jiném patře než dětské pokoje. Nevadí jim polohy ložnic například za dvacet let prohodit.

Každá ložnice by měla mít svou šatnu, chtějí omezit skříně v obytných místnostech.

Žádné další specifické požadavky nemají.

Dům se nachází ve Strašnicích. Lokalita, která působí velice příjemným dojmem by mohla být skvělým útočištěm pro rodinu. Investor se tedy rozhodl pro tuto parcelu z několika důvodů. Potřebuje být blízko do centra, ale zároveň vyhledává spíše klidná místa. Dům je tedy navržen tak, aby respektoval všechna přání rodiny.

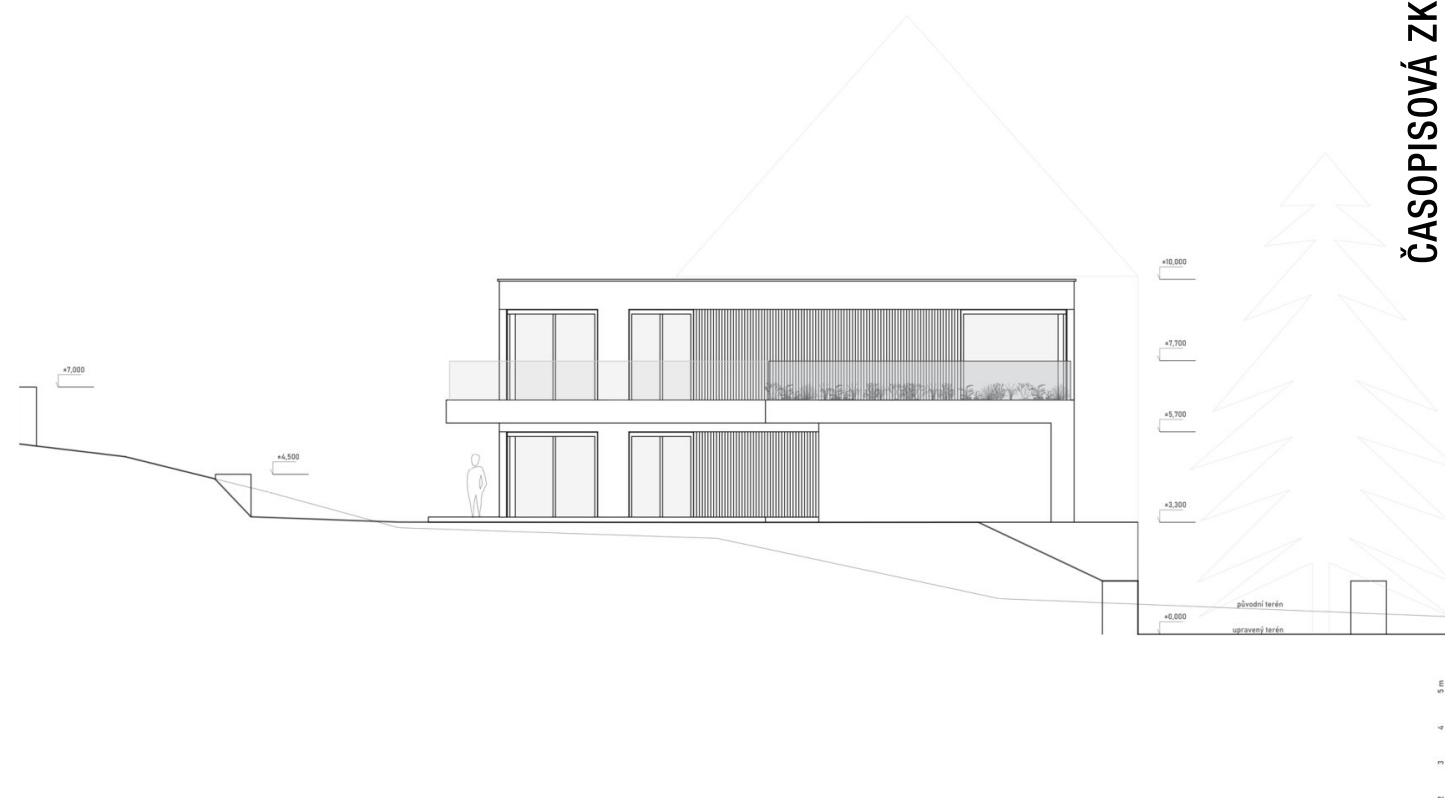
První podlaží má být spíše funkční a technické. Nalezneme zde prostornou garáž, sklad, technickou místnost. Samozřejmostí je zádveří, které navazuje na šatnu a schodiště. Průčelí domu odhaluje prostupující visuté schodiště celým objektem, večer tak může být velice zajímavým prvkem. Ze schodiště se dostaneme do hlavního podlaží, přímo do dění. Luxusní dveře, které oddělují prostor nás provedou do hlavní obývací části. Velkorysý prostor jako by ani nekončil – velkými okny navazuje plynule na zahradu.

O tento zážitek nebudou ošizeni ani nejmenší obyvatelé domu, i ti mají možnost vystoupit z pokoje přímo ven. Rodina tak může být kdykoliv pohromadě a naopak.

Velkým zážitkem jsou koupelny, které nabízí výhledy do zahrady.

Ateliér v posledním podlaží dokáže jistě probudit spoustu nápadů či najít útočiště při rozmýšlení nad každodenními věcmi. Výhled na město může být inspirující a uklidňující.

Dům používá velice jednoduché materiály, protože věříme, že myšlenka konceptu je silná na tolik, že jednoduchost tento fakt pouze podtrhne.



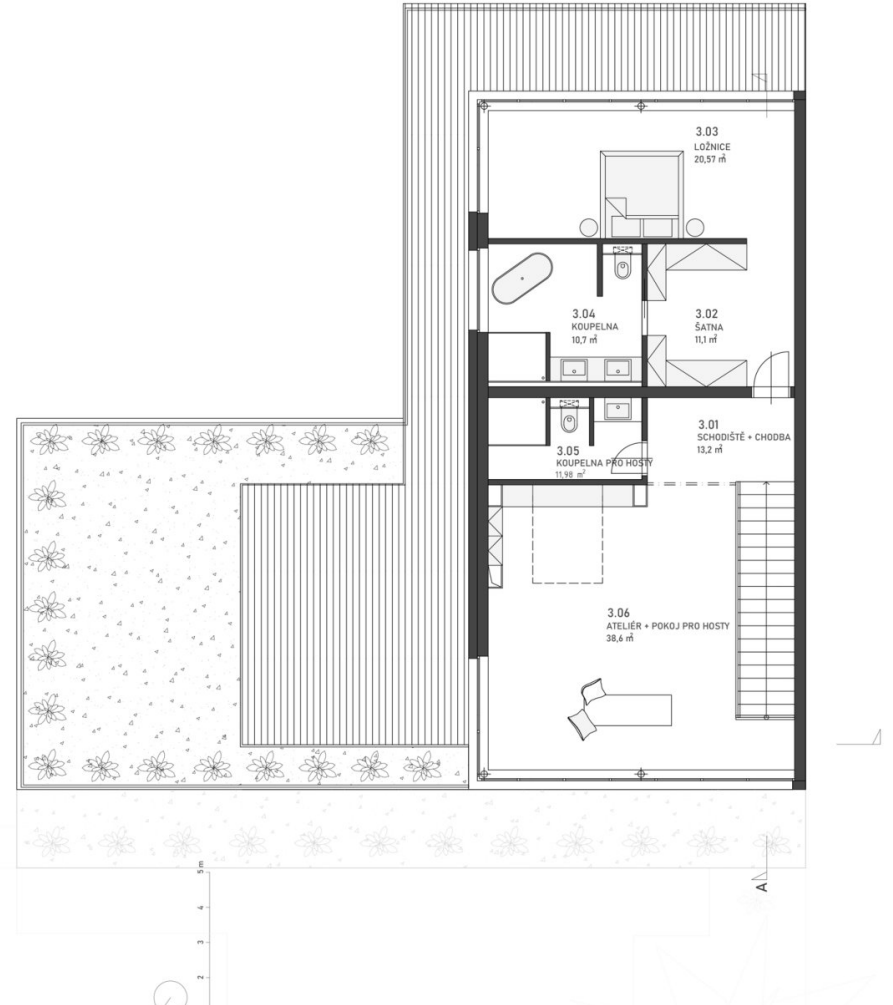
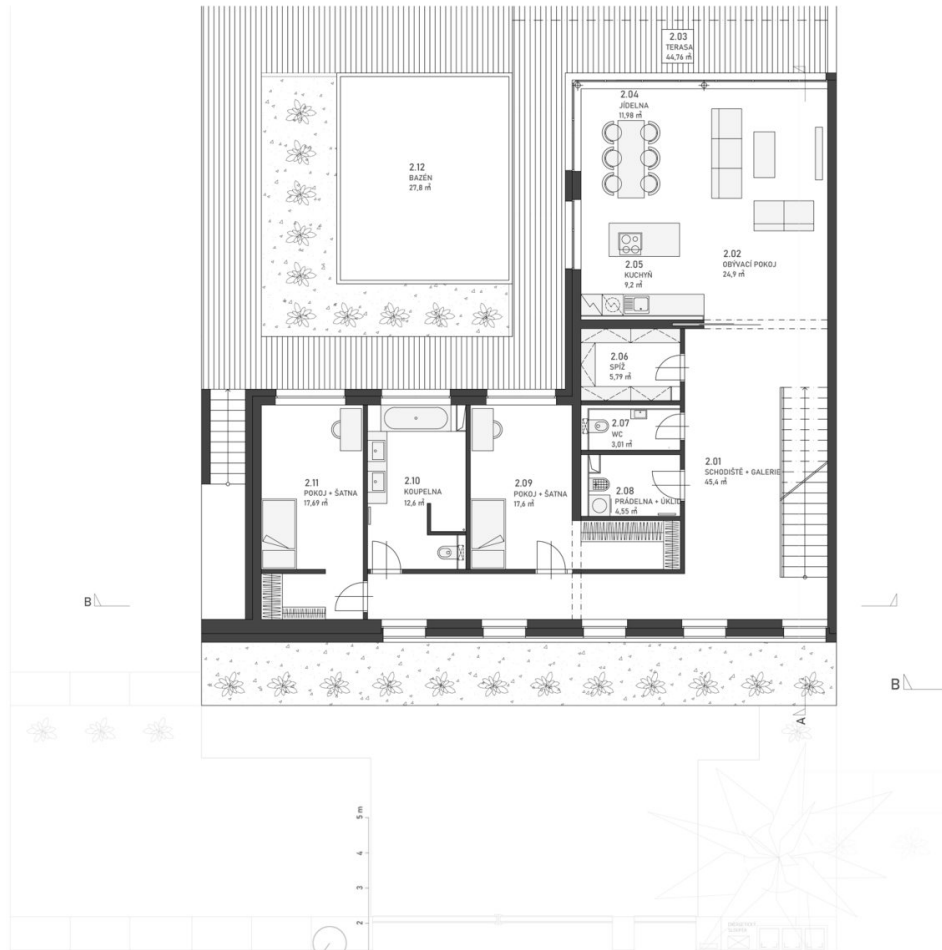
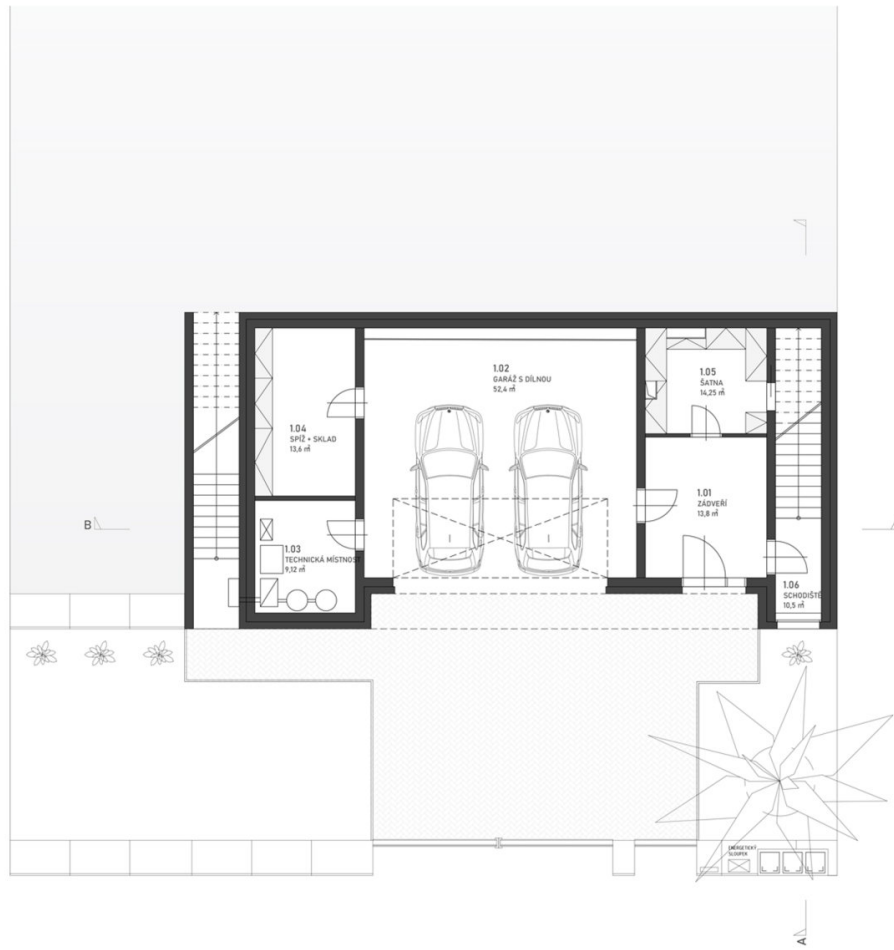
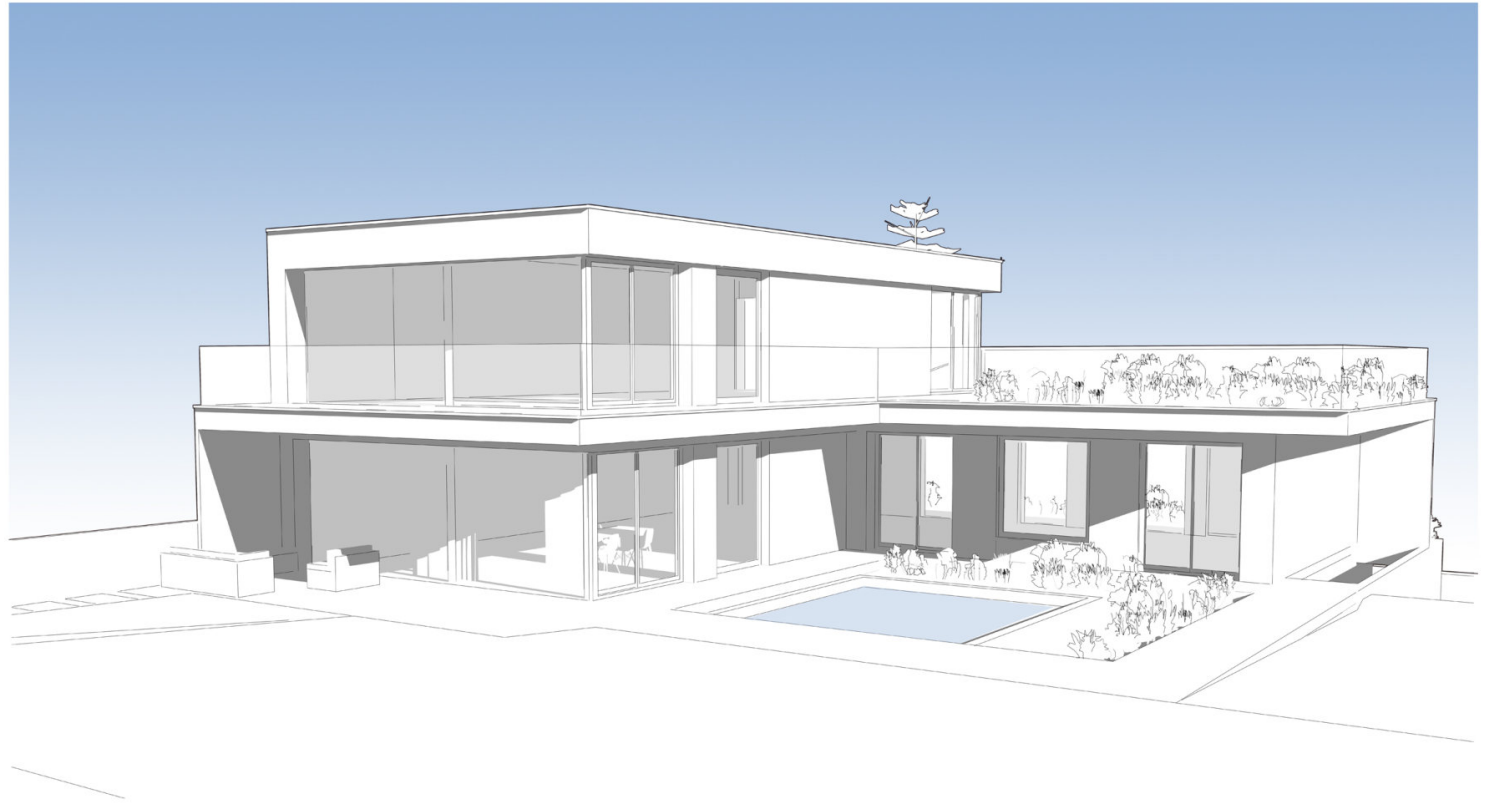
STÁVAJÍCÍ OBJEKT
SOUSEDNÍ DŮM

ZAČÁTEK ŘEŠENÉ PARCELY - GABIONY A SKALKA

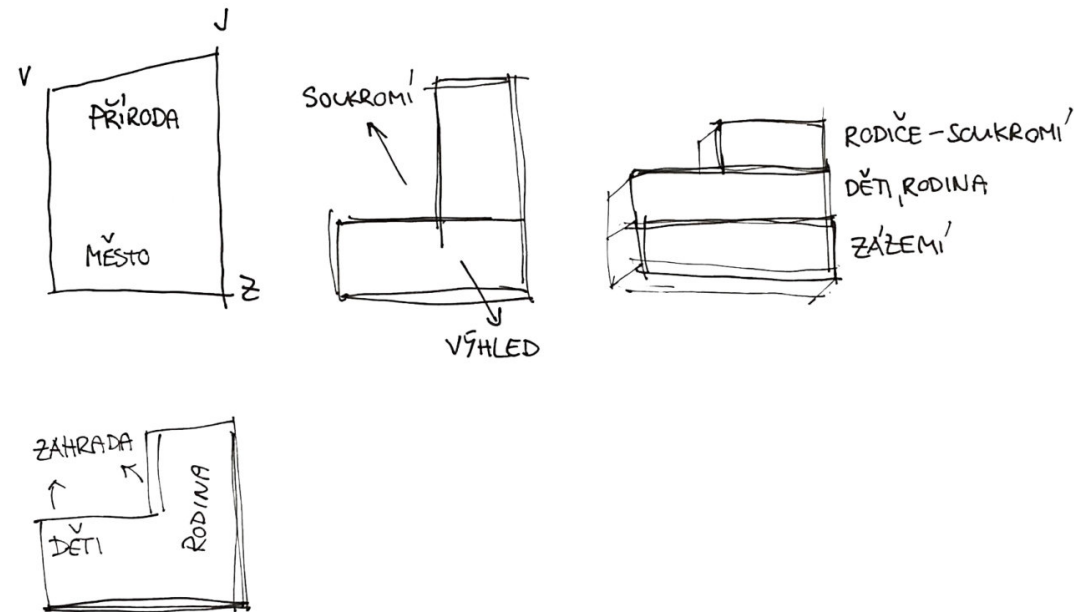
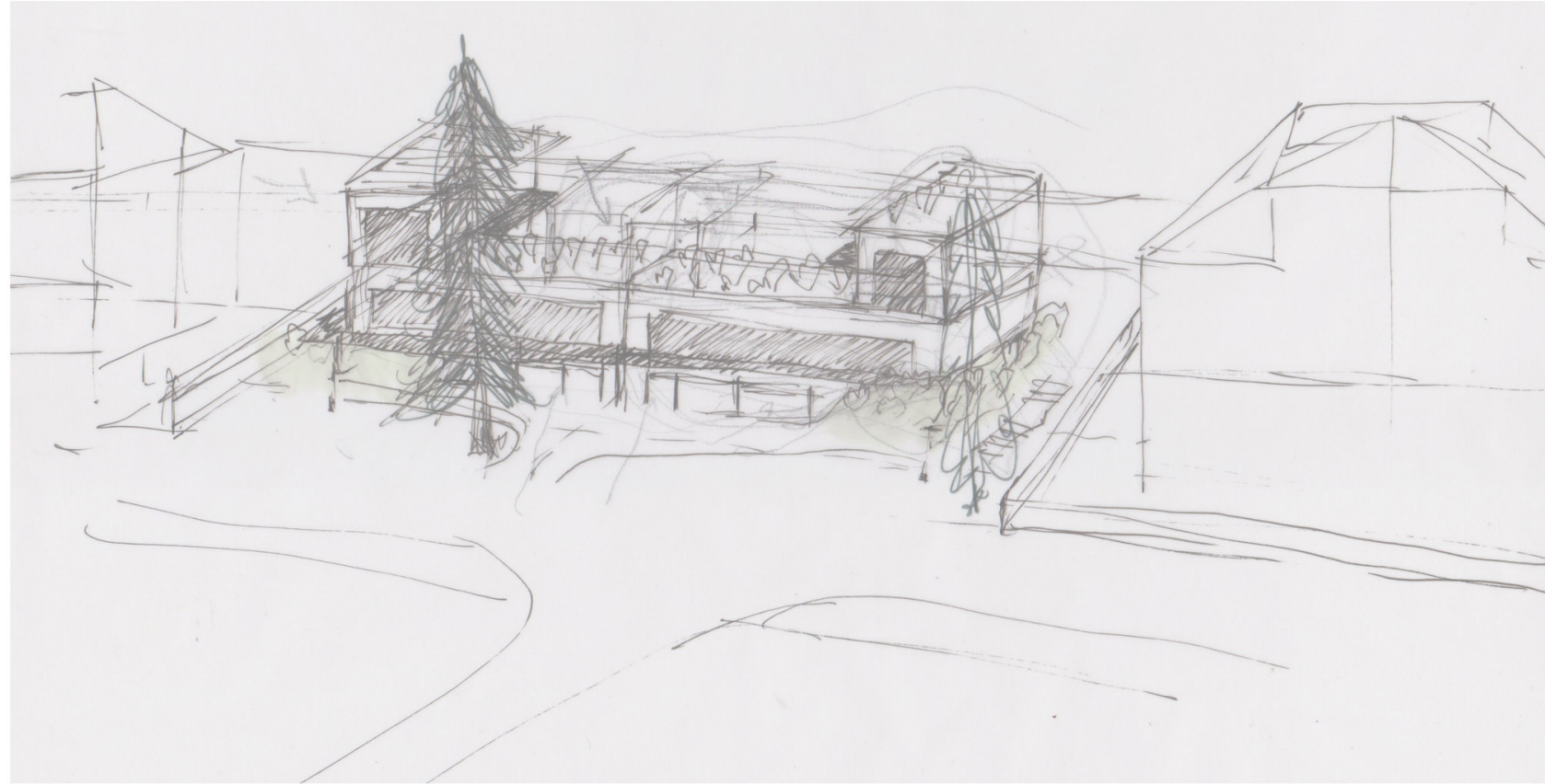
KONEC ŘEŠENÉHO DŮMU

KONEC ŘEŠENÉ PARCELY

STÁVAJÍCÍ OBJEKT
SOUSEDNÍ DŮM



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



Základní myšlenko bylo využití potenciálu parcely. Parcela nabízí vhléd do města a zároveň vhléd do přírody.

Hmoty se tak uspořádaly, aby umožnily parcelu maximálně využít. Na severní straně máme tedy komunikace a směrem k jihovýchodu místnosti obytné.

Prosklené plochy nabízí maximální zážitek z večerního města, na druhé straně zase propojení zahrady, přírody, rodiny, sportu.

SMĚR ZÁKLADNÍ ŠKOLA

ZIMNÍ STADION
EDEN

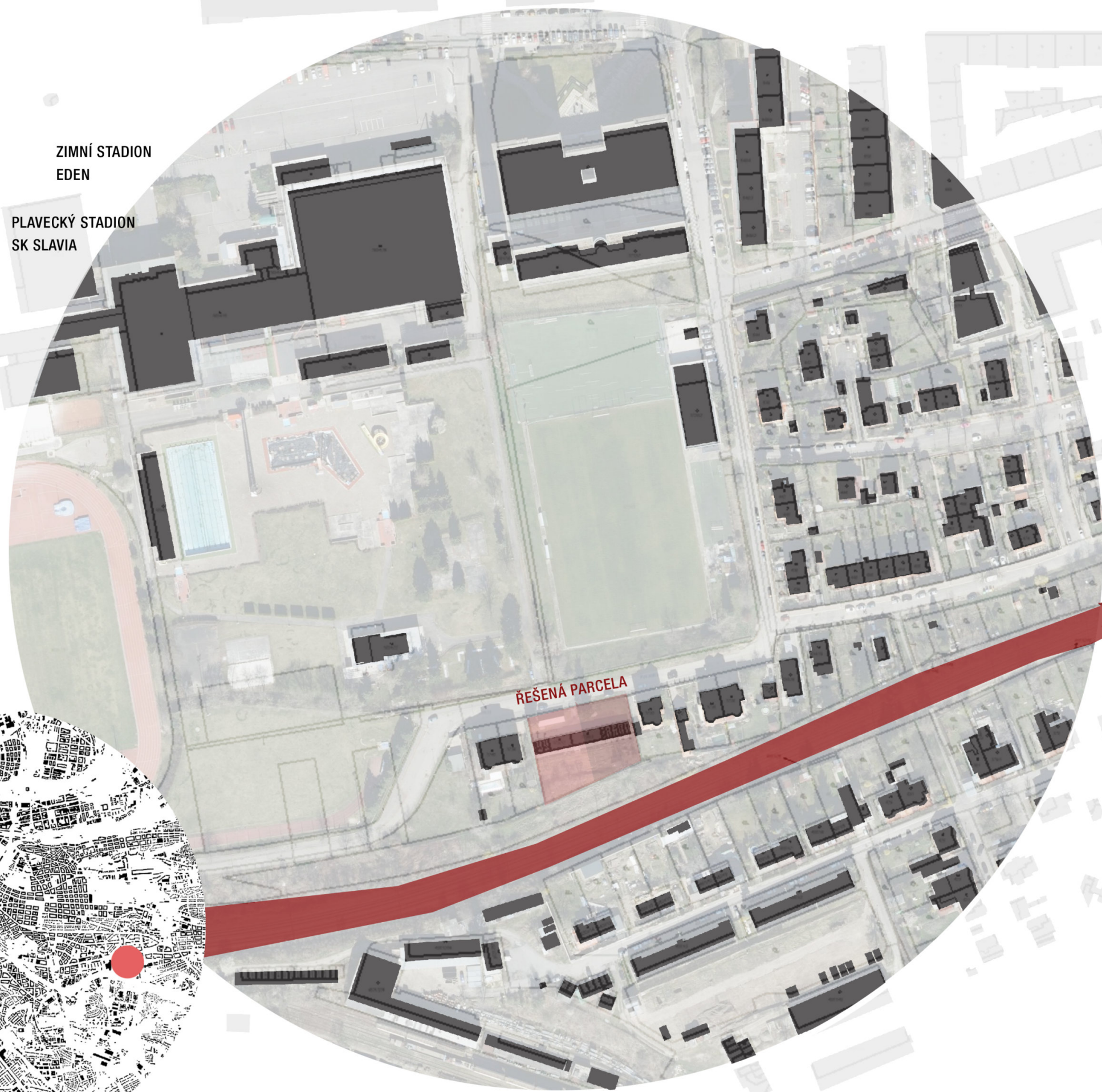
PLAVECKÝ STADION
SK SLAVIA

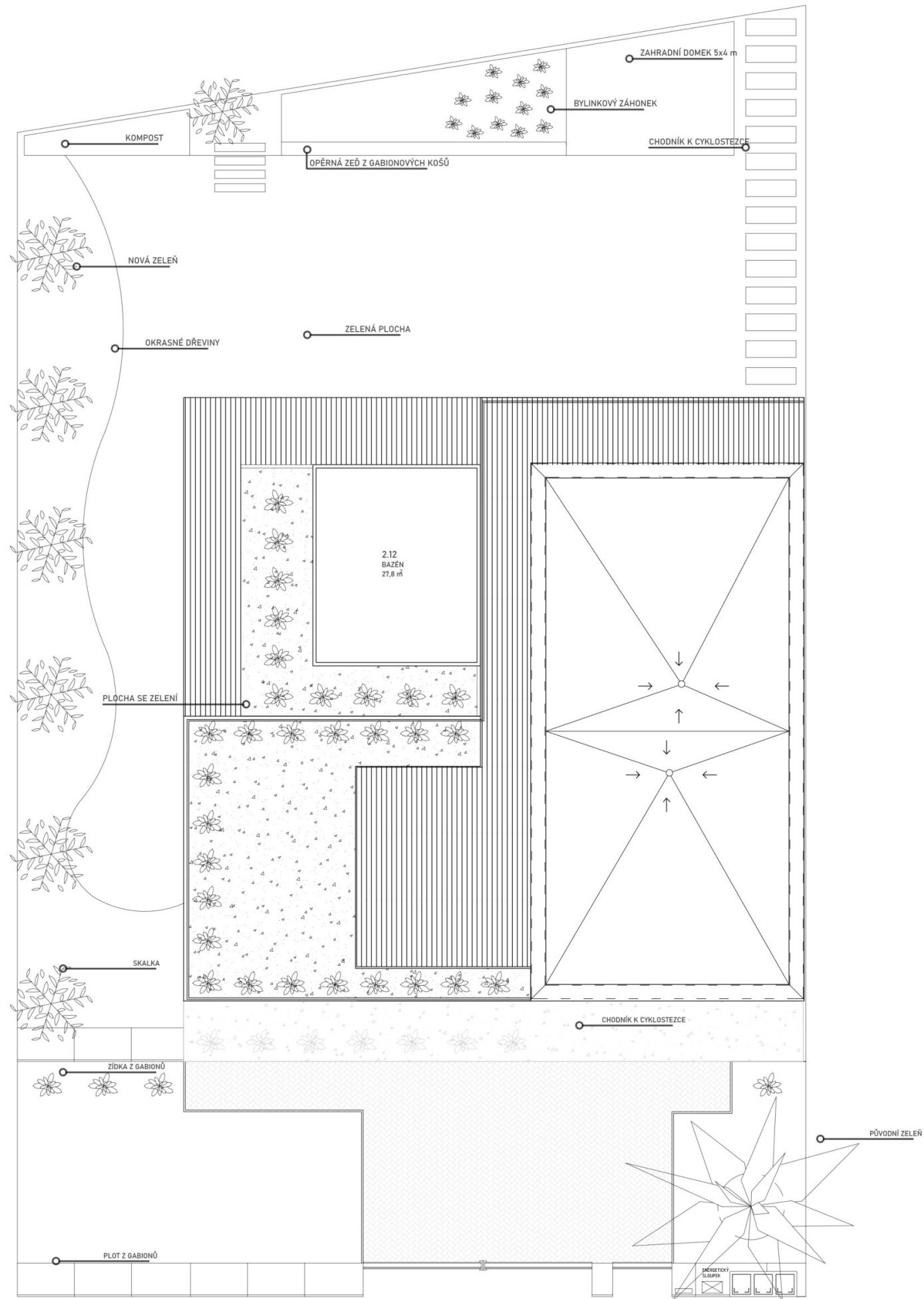
ATLETICKÝ STADION
PRAHA SLAVIA

ŘEŠENÁ PARCELA

KOLONIE SVODOBY

CYKLOSTEZKA





+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
 VYUČUJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10

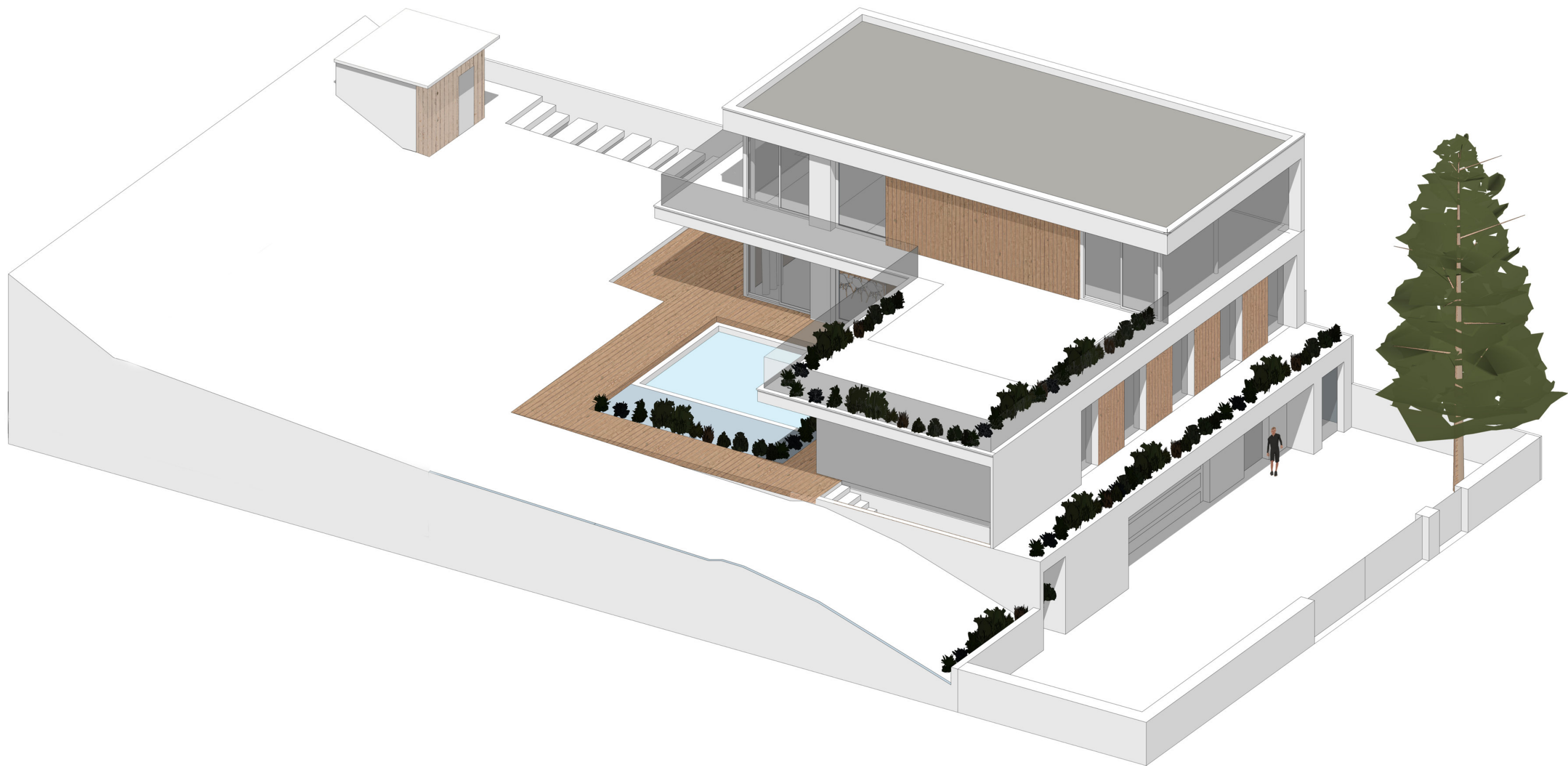
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

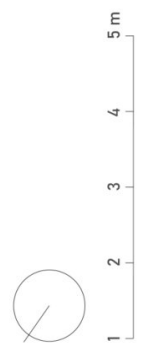
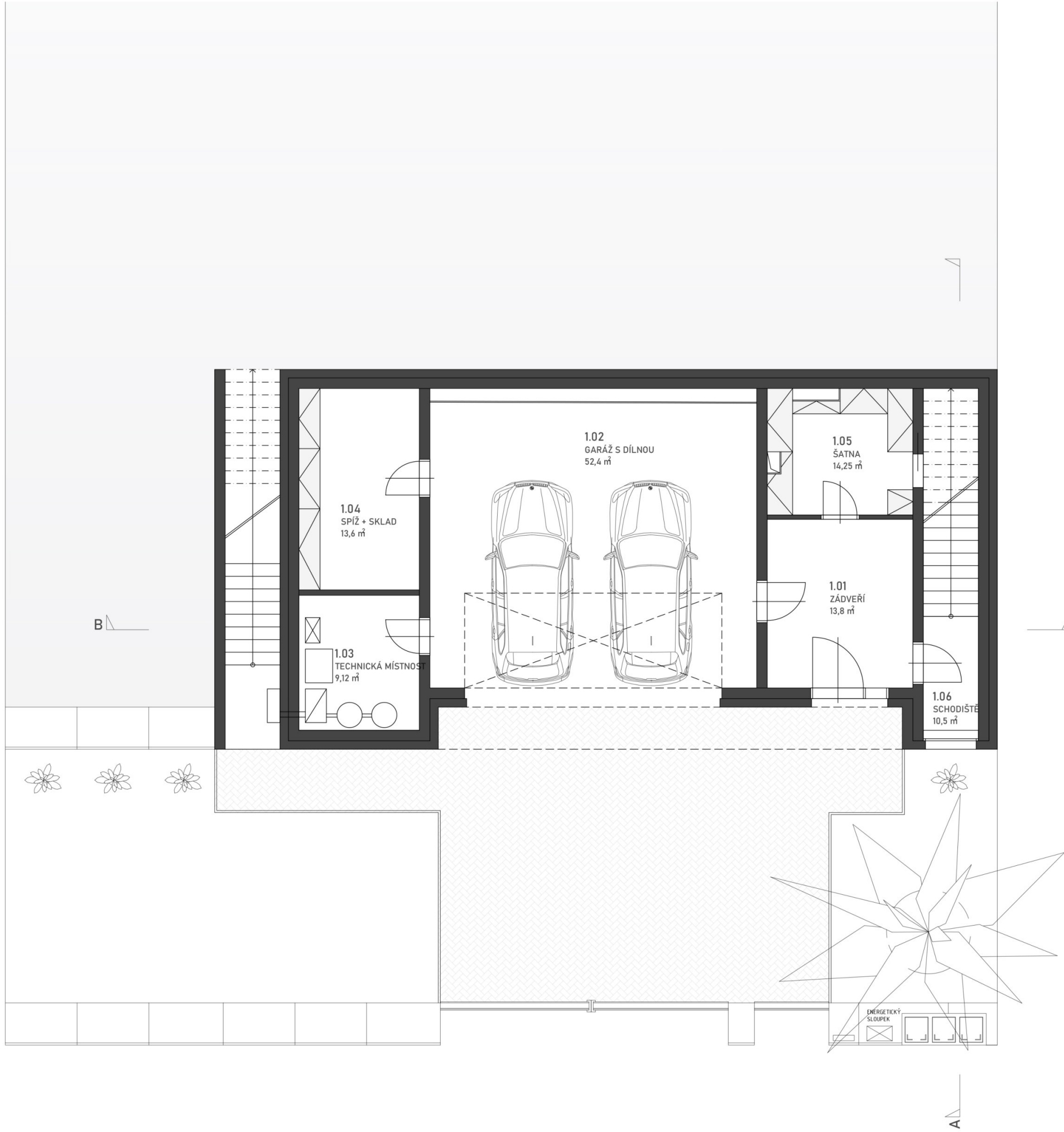
DATUM: 05/2021

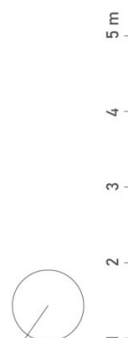
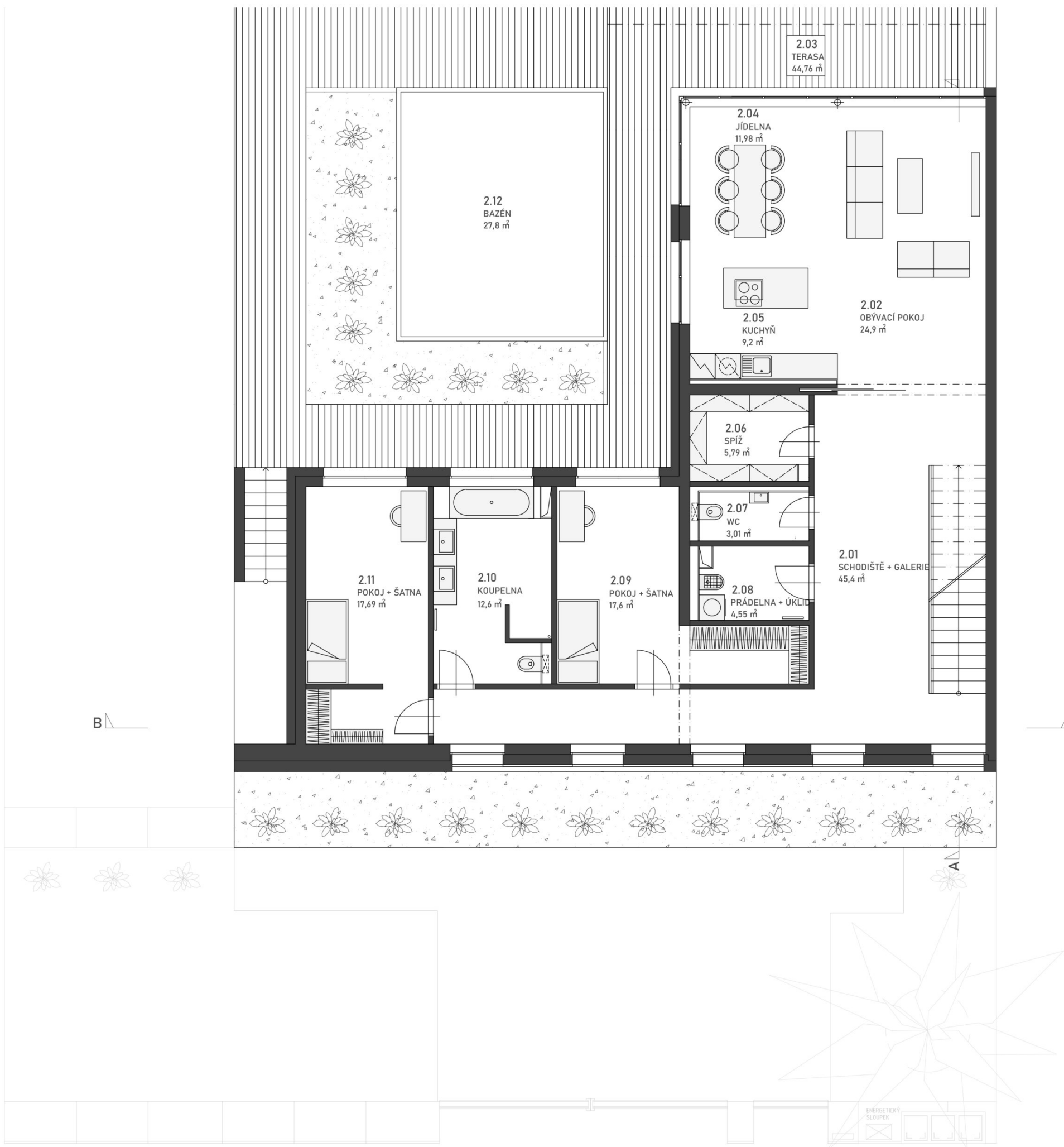
ROZSAH: A3

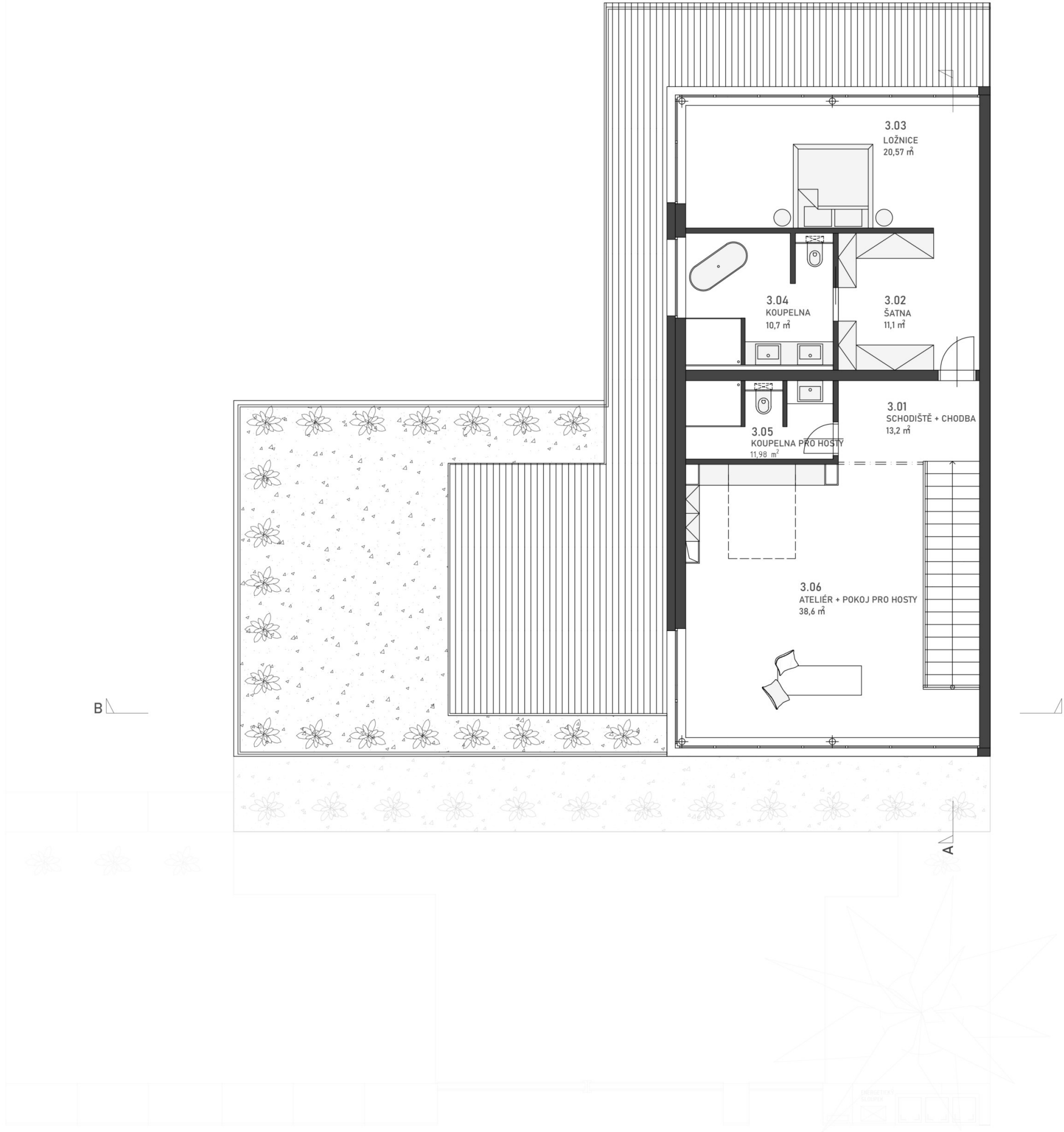
MĚŘÍTKO: M 1:150

NÁZEV: ARCHITEKTONICKÁ SITUACE



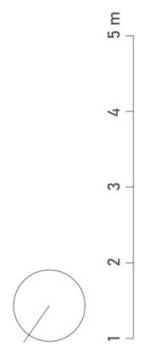


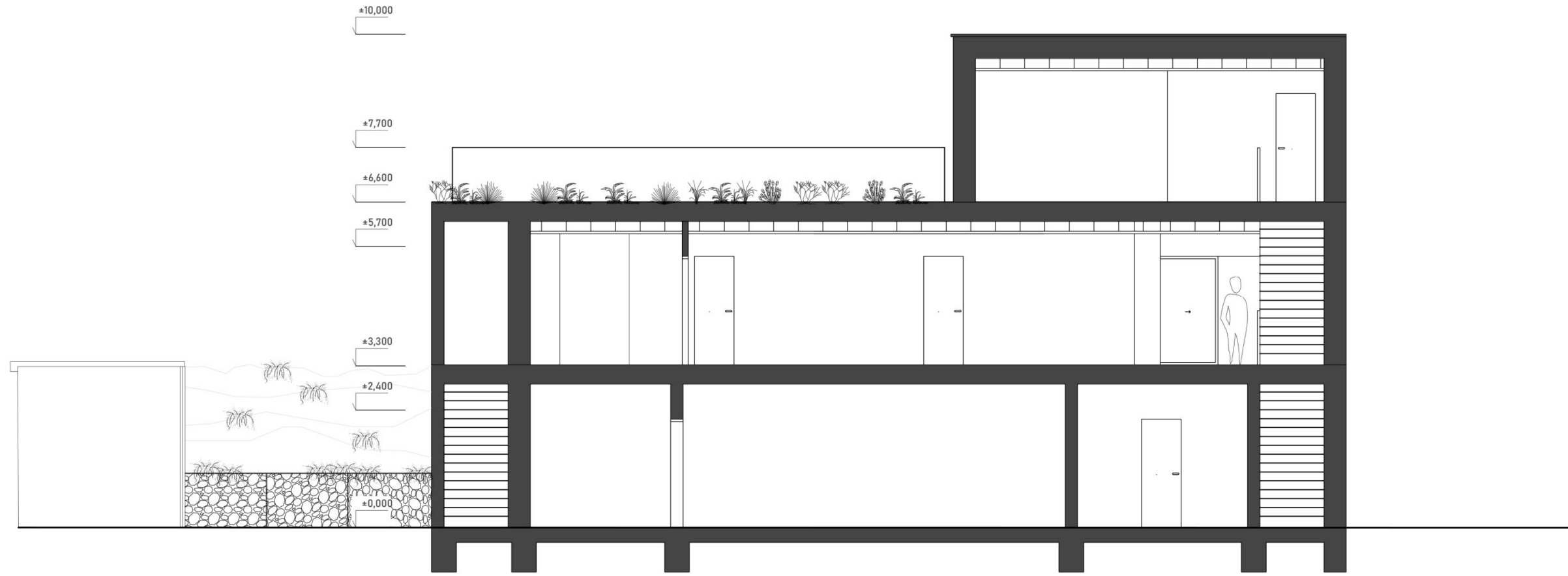


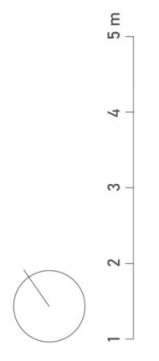
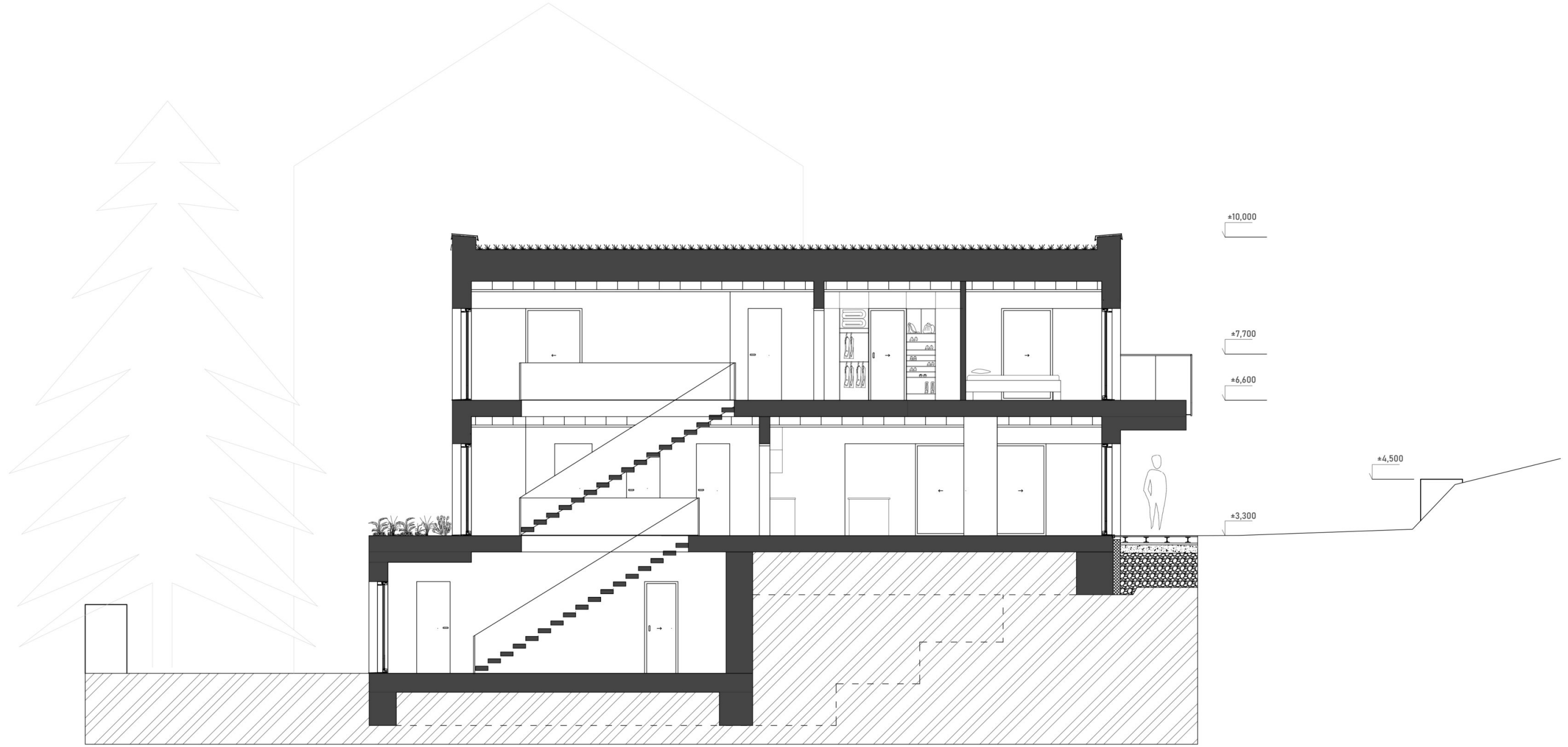


B

A









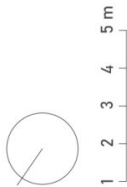
STÁVAJÍCÍ OBJEKT
Sousedící dům

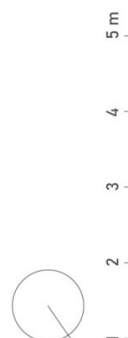
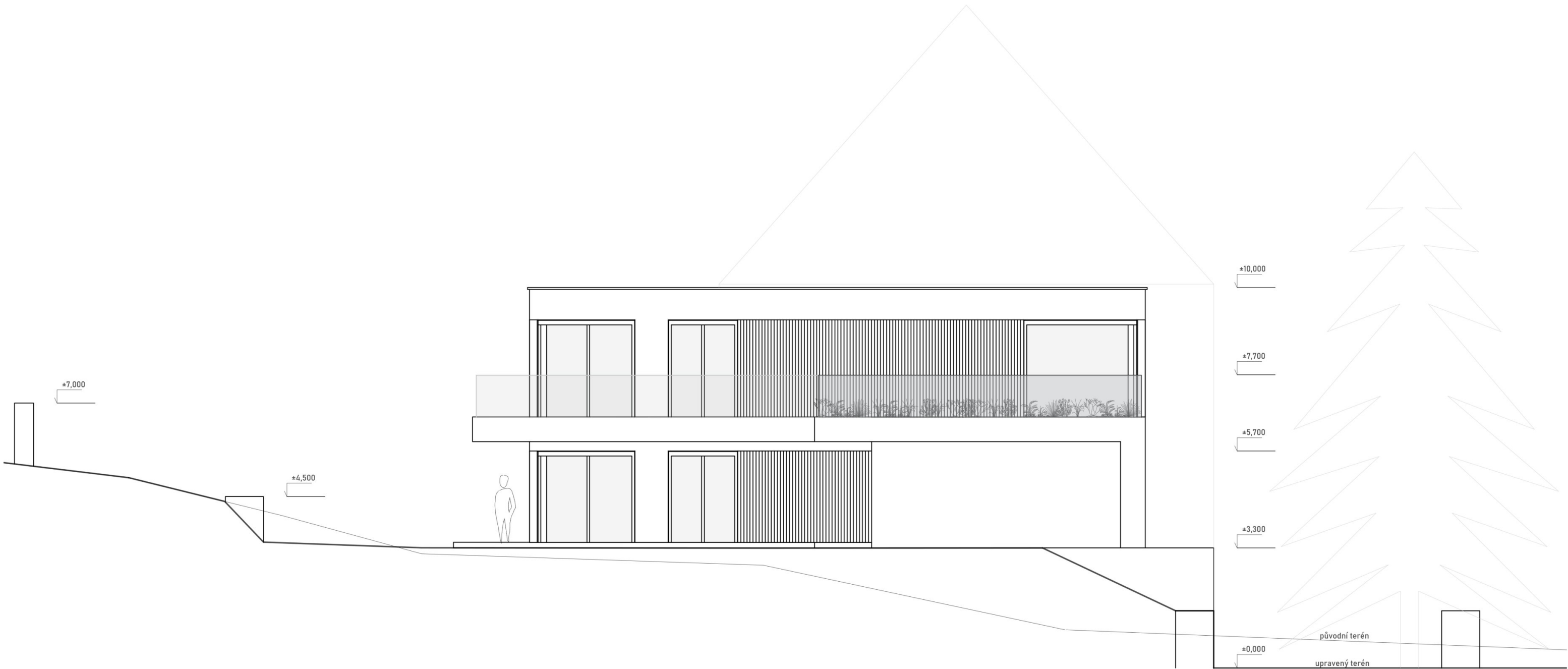
ZAČÁTEK ŘEŠENÉ PARCELY - GABIONY A SKALKY

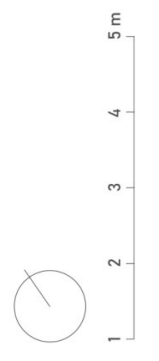
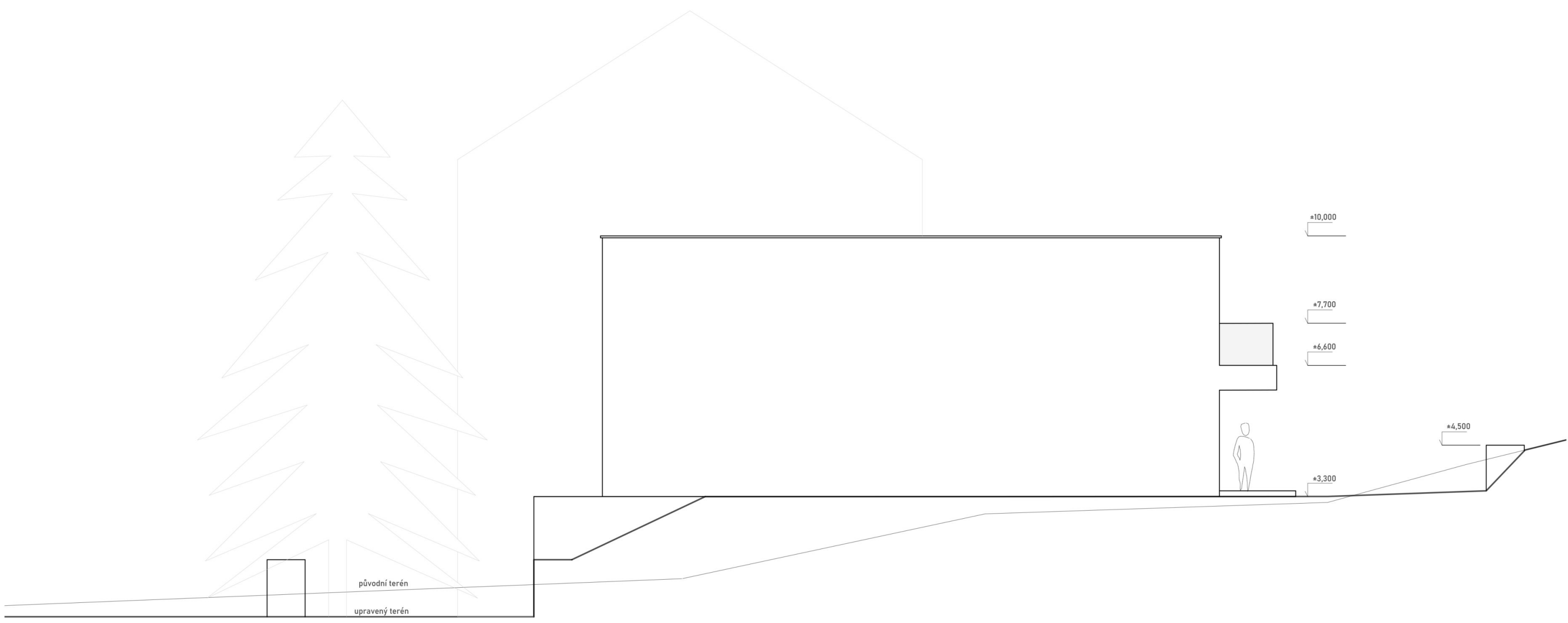
KONEC ŘEŠENÉHO DOMU

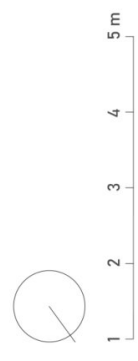
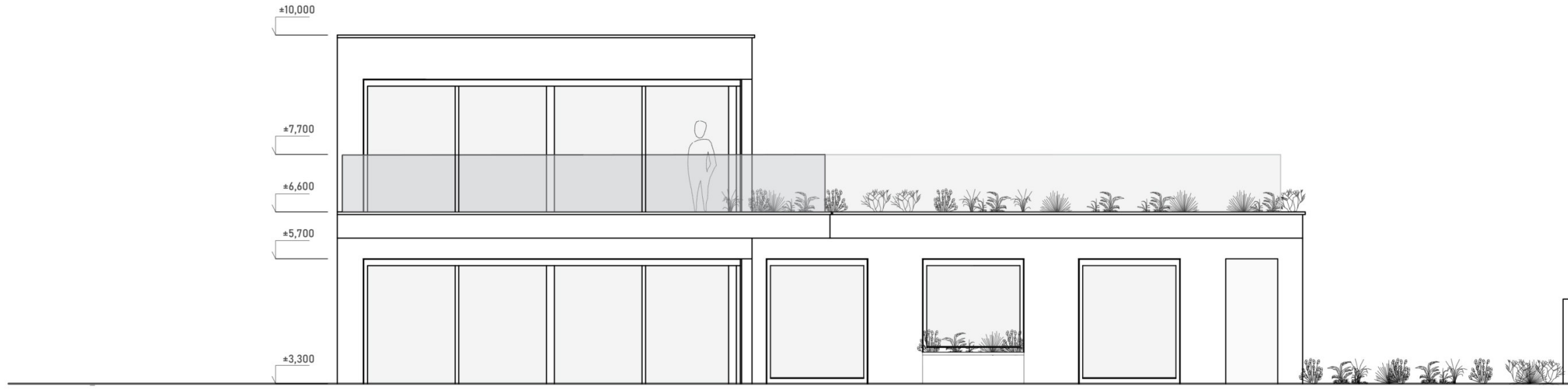
NEC ŘEŠENÉ PARCELY

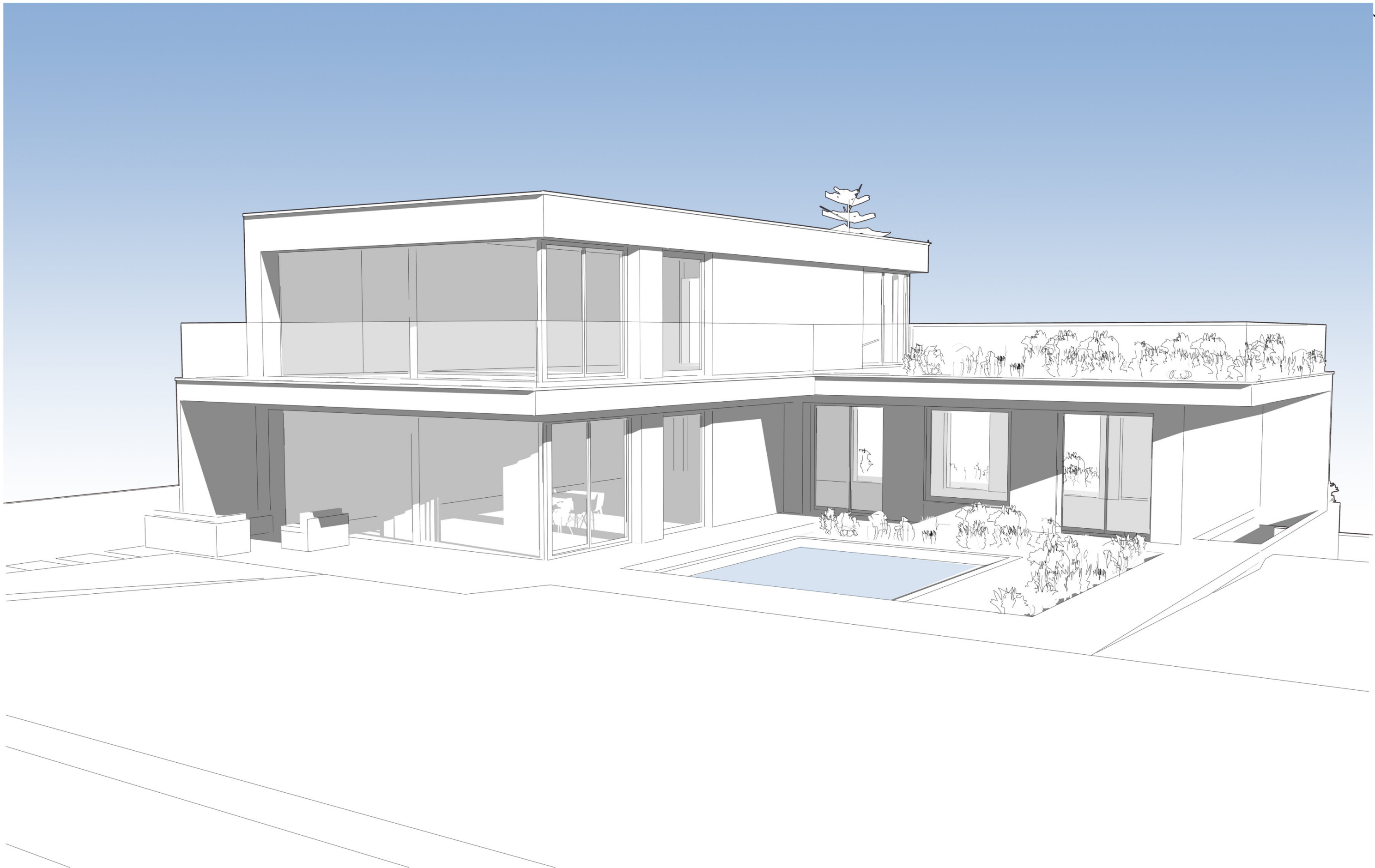
ŠVAJČÍ OBJEKT
Sousedící dům













TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě

- a) název stavby: Rodinný dům
b) místo stavby: ulice Pod Altánem 1737/1, Praha-Strašnice
c) předmět: projektové dokumentace
nová stavba
trvalá stavba

1.2. Údaje o žadateli/stavebníkovi

- a) název, IČ, adresa sídla

Fakulta stavební ČVUT v Praze
se sídlem Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice
IČ: 6840 7700

1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- a) navrhla a zpracovala

Jaroslava Kamenčáková, Nová 251, Český Brod 282 01
tel.: +420 731 016 082
email: kamencakovaj@gmail.com

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Snímek z katastrální mapy, ortofoto mapy
- Informace a požadavky zadavatele/stavebníka – zadávací kritéria
- Prohlídka parcely
- Územní plán

A.3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v městské části Strašnice města Prahy. Parcela je velmi rozsáhlá a atraktivní, čítá celkem cca 1800 m². Pro účely této práce je parcela rozdělena na dvě a řeší se pouze jeden objekt. Konečným výsledkem bude rodinný dvojdomek, který není striktně symetrický. Pozemek získal na ceně zejména díky zrušení kolejiště a vytvořením veřejné cyklostezky. Severní stranu lemuje ulice, jižní již zmíněná cyklostezka a východ a západ ohraničují sousední parcely. Objekt bude napojen na veřejný vodovod, kanalizační řád a na elektrické vedení samostatnou přípojkou.

b) DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Na řešeném území se nachází několik na sebe navazujících garáží, nízký porost a několik vzrostlých stromů. Celková plocha dotčeného pozemku je 1800 m².

c) ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

(PAMÁTKOVÁ REZERVACE, PAMÁTKOVÁ ZÓNA, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ ÚZEMÍ, ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ APOD.)

Řešená lokalita se nachází v Ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze.

d) ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Objekt navrhovaného rodinného domu se nachází mimo záplavové území. Realizace stavby a související terénní úpravy nesmí zhoršit odtokové poměry na pozemku, ani způsobit zaplavení pozemků sousedních srážkovou vodou. Dešťové vody ze střechy rodinného domu budou svedeny dešťovými svody do retenční nádrže s filtrací a přepadem do vsakovacích drénu. Dešťová voda zachycena do retenční nádrže bude zbavená nečistot a použita pro závlivku zahrady. Retenční nádrž bude vybavena dočerpáváním vodou z vodovodního řádu z důvodu prevence nedostatku dešťových vod v obdobích sucha.

e) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Stavba je v souladu s územním plánem Hlavního města Prahy a splňuje podmínky územně plánovacích dokumentací a regulativ pro danou lokalitu.

f) ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Přípustné využití:

Byty v nebytových domech.

Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, mateřské školy, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb.

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

g) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Není předmětem BP.

h) SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Není předmětem BP.

i) SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Na stavební pozemek se nevztahují žádné výjimky a úlevová řešení.

j) SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM A PROVÁDĚNÍM STAVBY (PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ)

V současné době nejsou zpracovateli projektové dokumentace známy žádné související či podmiňující investice znemožňující průběh stavebního řízení a následnou realizaci výstavby objektu rodinného domu.

Jedinou podmiňující investicí je zabezpečení staveniště a okolních ploch. Nelze však vyloučit výskyt mimořádných opatření během stavby.

Parcelní číslo pozemku: 1737/1
výměra: 1800 m²
katastrální území 731943: Strašnice

ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby
Jedná se o novostavbu RD.

b) Účel užívání stavby
Rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba
Trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)
Stavba nevyžaduje žádná ochranná pásma.

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

Na vlastní stavbu rodinného domu se nevztahuje vyhláška č.398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Plochy veřejně přístupné tyto požadavky splňují.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů 2),

Vzhledem k charakteru výstavby je potřeba vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí. Doklady o splněných podmínkách dotčených orgánů nejsou součástí dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavbu se nevztahují žádné výjimky a úlevová řešení.

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

zastavěná plocha: 199, 94 m²
počet bytů: 1

předpokládaná obsazenost: 4 osoby

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

Navrhovaný rodinný dům splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle § 28 vyhlášky č.258/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a zákona č.406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

Tepelně technické vlastnosti/dle ČSN 7305401:

- posouzení obvodových konstrukcí z hlediska tepelného odporu
- teplota rosného bodu
- průběh kondenzace

Energetické vlastnosti stavby viz. příloha Energetická koncepce

Výsledkem energetického posouzení obálky budovy je kat. A.

Potřeba vody:

Předpokládaný počet osob: 4 tzn. 150 l/den

Celková denní spotřeba vody: 600 l/den

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

Vzhledem k charakteru a rozsahu výstavby není nutné složité členění stavby.

Navrhované je takto:

- vytyčení stavby
- příprava území
- skrývka ornice, zarovnání a dosypání části pozemku
- rodinný dům
- přípojky inženýrských sítí na pozemku investora: vodovod, elektro NN
- komunikace a zpevněné plochy
- oplocení
- sadové úpravy
-

Přesný harmonogram prací bude upřesněn dohodou mezi investorem a vybranou dodavatelskou firmou. Předpokládaný termín výstavby:

Zahájení: srpen 2021

Dokončení: srpen 2022

k) orientační náklady stavby.
Nebylo řešeno v rámci BP.

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
Stavba rodinného domu tvoří jeden celek S0.01 Rodinný dům.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NOVOSTAVBA – RODINNÝ DŮM

SEZNAM PŘÍLOH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na ŽP a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Nová stavba se navrhuje na parcele č. 1737/1 o celkové výměře 700 m² (tj. polovina celé parcely). V současné době je stavební parcela zastavěná blokem garáží a nachází se zde nízka zeleň. Celý pozemek je oplocený. Přístup a vjezd na pozemek je z veřejné komunikace ulice ze severní strany. Parcela má nepravidelný tvar o rozměrech 22,5 x 29,25 m. Pozemek je ohraničen ze severní strany komunikací. Ze západní a východní strany přiléhají k řešenému pozemku sousední parcely.

Pozemek leží v obci Praha (731943), je v současné době zastavěný a nachází se v území určeném pro bydlení. Na severní straně parcely bude vybudován energeticky pilíř, který zajistí zaústění inženýrských sítí (elektro NN). Splaškové vody budou svedeny nově vybudovanou přípojkou s revizní šachtou. Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže. Retenční nádrž je osazena pojistným přepadem s vyvedením do vsakovacího drénu. Přečištěná voda z nádrže je následně využita na zalévání zahrady. Vsakovací drén bude dimenzován a orientován na základě stavebně-geologického a hydrogeologického průzkumu.

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

V rámci zpracování projektové dokumentace nebyly provedeny žádné průzkumy.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou pro zatím stanovená. Vzhledem k rozsahu stavebních prací nebudou žádná ochranná a bezpečnostní pásma požadována.

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

Stavební pozemek pro navrhovaný objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území apod.

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

Stavba svým užíváním a provozem nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. V době provádění výstavby je nutné organizovat práce tak, aby nedocházelo k omezení provozu v přilehlých a okolních ulicích. Během provádění stavby by nemělo docházet ve zvýšené míře k narušení životního prostředí v okolí stavby. Dodavatel stavby musí při provádění stavby respektovat v plné míře hygienické normy pro výstavbu. Důraz je kladem především na omezení hluchnosti a prašnosti při provádění stavebních prací. Navrhovaná stavba nemá vliv na odtokové poměry v dotčeném území. Dešťové vody ze střechy nového domu budou likvidovány na pozemku investora.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V této projektové dokumentaci se nepředpokládají žádné požadavky na asanace, demolice nebo kácení dřevin. Stávající vysoká zeleň se na parcele zachová.

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

Zábory nejsou potřeba. Není předmětem bakalářské práce.

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

Podél pozemku vede komunikace, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobil a přístup na pozemek a k RD. Parkování je zajištěno parkovacím stáním (2x) před objektem na pozemku investora a dvěma krytým garážovým stáním. V současnosti je stávající stavební parcela připojena na inženýrské sítě.

i) věcné časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Z navrhované projektové dokumentace nevyplývají žádné podmiňující investice mimořádného rozsahu, mohou pouze souviset především se zabezpečením staveniště. Nelze však vyloučit výskyt mimořádných opatření v průběhu výstavby. V současné době nejsou známy žádné časové vazby na okolní výstavbu ani případné související investice ovlivňující, či znemožňující průběh stavebního řízení a realizaci výstavby objektu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem a záměrem investora je vybudovat na vlastním pozemku nový rodinný dům včetně připojení vodovodu, kanalizace splaškové, elektro a přístupový chodník s terasou a bazénem. Součástí je i zpětné využití dešťových vod a případná likvidace v podobě vsakovacího drénu. Rodinný dům je řešený jako dvojdům. Terén je směrem k jihovýchodu svažité. Dispozičně se jedná o třípatrový s plochou střechou. Dům má hlavní vstup ze severní strany (z ulice) do vstupního zádveří. Ze zádveří se dostaneme do šatny, garáže (z té pak do technické místnosti a skladu) a chodby, která je přímo napojena na schodiště do 2.NP. Po schodech se dostáváme do prostorné haly, z ní pak do hlavního obytného prostoru. Sekce s dětskými ložnicemi je cíleně oddělena v druhém křídle domu. Dětské ložnice mají vlastní koupelnu. WC pro hosty je přístupné z prostorné haly, stejně tak jako spíž a prádelna.

Schody následně vedou do 3.NP, kde je masterbedroom pro rodiče a ateliér, který byl navržen na základě požadavku investora. Ateliér také slouží jako pokoj pro hosty, je zde připojena i menší koupelna. Tento prostor bude oddělen závěsnými posuvnými dveřmi od JAP.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Cílem je vytvoření stavby, která respektuje okolní zástavbu a svým hmotovým a materiálovým řešením výrazně nevyčnívá do okolí. Přístup na pozemek a vjezd je umožněn ze severní strany z přilehlé komunikace.

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

Navrhovaný objekt se skládá celkem ze čtyř kvádrů, které jsou vzájemně propojeny. Hmoty pak kryjí ploché střechy. Jedna z nich je pochozí, druhá ne. Nad 3.NP je navržena zvýšená atika, i když by se pro návrh domu hodil bez-atikový způsob. Důvodem je možné pořízení fotovoltaických panelů na tuto střechu. Výstup na ni je zajištěn pomocí světlíku z ateliéru.

Vnější omítka je z částečně bílá a z částečně obložena dřevěnými fasádními prvky ze sibiřského modřínu. Veškeré výplně otvorů jsou z vnější strany světle béžové (odstín RAL bude upřesněn po konzultaci s investorem), a z vnitřní strany bílé. Veškeré klempířské prvky budou pak stejném odstínu RAL. Oplocení pozemku využívá gabionů, za účelem jednoduché montáže a úmyslem dalšího zpracování v případě změny oplocení. Zavěšená pojezdová brána bude řešena později.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V navrhovaném objektu se neuvažuje s žádnou výrobou. Objekt má čistě obytnou funkci bez komerčního či výrobního využití.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užití stavby není povinné, není požadováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba zahradního domku je navržena tak, že splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle § 26 vyhlášky č.268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu v aktuálním znění.

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energií a ochrana tepla

Vzhledem k provozu a využití objektu nevznikají požadavky na omezení rizik, vznik bezpečnostních pásem a únikových cest. Únik osob z prostoru objektu na volné prostranství je zajištěn nechráněnými únikovými cestami v souladu s požadavky ČSN.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Stavba rodinného domu je řešena jako zděná z pórobetonových cihel. Stavba je založena na betonových pasech. Obvodové zdivo z tvárnic Ytong Statik o šířce 250 mm, vnitřní nosné zdivo z tvárnic Ytong statik 250 a výplňové a dělicí příčky z příčkovek SILKA o šířce 125 mm typu AKU. Nosná stěna mezi domy je také typu AKU, aby vyhověla na hluk.

Stropní konstrukce tvoří monolitické železobetonové stropy, do kterých budou připraveny otvory pro prostupy stoupacích potrubí. Stavba je zastřešena plochou střechou a její skladba je podrobně řešena v komplexním řezu.

Obvodové konstrukce jsou zaizolovány tepelnou izolací o síle 250 mm.

b) Konstruktivní a materiálové řešení, Zemní práce

Před zahájením prací bude objekt vytyčen lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určí všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce budou zahájeny skryvkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely a po dokončení využita úpravě terénu pozemku. Okolí objektu bude mírně upraveno a místy navezeno novou zeminou. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a domovní rozvody inženýrských sítí musí být vyspádovány směrem od objektu, aby nepřiváděli vodu pod objektem. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy. Terén na úrovni 2.NP bude vyrovnán až po opěrnou zeď, vytvoříme tak rovný prostor na zahradě domu.

Základové konstrukce a podkladní deska

Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována na běžné základové poměry. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry je nutné ověřit autorizovaným geologem před betonáží základových pasů a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy: základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti, minimální nezámrazná hloubka je větší než 0,8 v základové spáře se vyskytuje spodní voda. Stavba je založena na monolitických základových pasech šíře 600 mm z betonu 012/15 na zhutněném štěrkovém loži tloušťky cca 150 mm, na kterém jsou osazeny pasy. Dále řešeno s profesantý.

Dále musíme při betonáži základových konstrukcí je nutné provést prostupy inž. sítí pomocí chrániček nebo armoovaných překladů základu. Na podlahovou desku bude provedena penetrace a dvojitá protiradonová hydroizolace do prostředí s nízkým rizikem výskytu radonu. Jedná se o opatření vynucené podlahovým vytápěním. Na konstrukci je dále položeno 120 mm pěnové izolace EPS 150S, systémová deska pro vedení teplovodního podlahového topení a 60 mm anhydridu nebo cementové mazaniny s mikrovýztuží.

Svislé nosné obvodové konstrukce

Obvodové stěny budou vyžděny z pórobetonových tvárnic YTONG statik tl. 250 mm. Z vnější strany bude zdivo zatepleno kontaktní tepelnou izolací z EPS o tl. 250 mm.

Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce jsou vyžděny z porobetonových tvárnic SILKA o tloušťce 125 mm. U některých příček, zejména v koupelnách, jsou provedeny předstěny z SDK, které eliminují zasekání vedení rozvodů TZB a následné šíření hluku po objektu. Předstěna ze SDK je tvořena systémovými profily, na které je kotven dvojitý záklop z desek SDK.

Podhled

Podhledy netvoří tepelné izolační konstrukci. Jsou tvořeny systémovým SDK podhledem z SDK desek kotvených do systémových profilů zavěšených do stropní konstrukce. Mezi podhledem a stropem vzniká instalační dutina pro vedení rozvodů technického zařízení budovy.

Střešní plášť

Střešní plášť detailně řešen v komplexním řezu.

Oplocení

Pro vstup na pozemek investora bude využita automatická posuvná branka se systémem zemního pouzdra. Zbylé oplocení je tvořeno z gabionových košů, v místě brány nutno řešit vhodnost řešení.

Vnější zpevněné plochy

K obsluze domu bude vybudován chodník z velkoformátové betonové dlažby a venkovní terasa z dřevěných prkenných prvků. Pod terasou bude umožněno vsakování dešťové vody s předpokladem uložení hlavních nosných prvků na hutněné štěrkové lože.

c) mechanická odolnost a stabilita,

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Statický stav se bude po uvedení stavby do provozu zjišťovat vizuálními kontrolami.

Pro monolitické železobetonové stropní desky by před zahájením stavby bylo nutné doložit statický výpočet včetně výkresů výztuže.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt bude zemním vedením napojen na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou bude objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových vod bude řešena napojením na veřejnou oddílnou kanalizaci. Objekt bude vytápěn pomocí teplovodního podlahového topení napojeného na tepelné čerpadlo principu voda-vzduch, které se bude zároveň podílet na ohřevu teplé užitkové vody. Dešťové vody budou svedeny do retenční filtrační nádrže s přepadem do vsakovacího drénu na východní části pozemku. Retenční nádrž je za vodoměrnou šachtou napojena na vodovodní přípojku z důvodu možného období sucha a nedostatku vody na závlaku zahrady a napojení zařizovacích předmětů. Zemní plyn vyvedený do energetického pilíře na hranici pozemku dále není napojen.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Na celou stavbu je potřeba zpracovat kompletní požárně-bezpečnostní řešení stavby, které bude samostatnou přílohou dokumentace (část 0.1.3).

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba je navržena tak, aby splňovala zákonné a normativní požadavky a tepelně technické požadavky na konstrukce. Vytápění bude zajištěno teplovodním podlahovým vytápěním. Ohřev TUV zajištěn elektrickým zásobníkovým ohřevačem vody a tepelným čerpadlem vzduch-voda. Větrání přirozené i nucené se zpětným získáváním tepla.

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

- Tepelná technika

Budova splňuje požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla jednotlivých obálkových konstrukcí

- Osvětlení

Výpočet není požadován. Prostory budou osvětleny běžnými zdroji osvětlení.

- Oslunění

Výpočet není požadován.

- Větrání

Všechny prostory jsou větrány nuceně pomocí jednotky VZT se zpětným získáváním tepla.

Místnosti s otvíravými či sklopnými křídly ve výplních otvorů mají možnost větrání přirozeného.

- Oslunění

Výpočet není požadován.

- Akustika

Výpočet není požadován.

- Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba funguje, je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky uživatelů ani uživatelů okolních staveb, aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem stavby. Ochrana proti radonu je zajištěna pomocí odvětrávaného podlaží nad střešní rovinu, hydroizolačním celistvým pásem splňujícím požadovaná kritéria a plynotěsným provedením technologických prostupů pro přívody vody, energií, kanalizace a komunikačních vedení. Tato opatření jsou vynucena z důvodu využití teplovodního podlahového topení.

- ochrana před bludnými proudy,

Dle navrženého typu stavby a umístění není nutno řešit.

- ochrana před technickou seismicitou

Dle navrženého typu stavby a umístění není nutno řešit.

- ochrana před hlukem,

Navrhovaná stavba vyhovuje Směrnici č.50212000 Sb.: Hygienické předpisy nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací. Stavba nevyvolává ze své podstaty žádný nadměrný hluk.

- protipovodňová opatření,

Protipovodňová opatření nejsou v projektové dokumentaci navržena z důvodu typu stavby a umístění.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- nápojovací místa technické infrastruktury jsou z rodinného domu stavebníka,

Orientační umístění napojovacích míst je kresleno v koordinační situaci. Podrobněji není řešena.

- připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky, Není podrobně řešeno v zadaném rozsahu práce. Dopravní řešení

Objekt je napojen na stávající obslužnou komunikaci.

B.5 Řešení vegetace a související terénní úpravy

- terénní úpravy,

Sejmutí ornice a následné využití při provádění konečných terénních a stavebních úprav. Výkopová zemina bude rovněž uložena na mezideponii a následně dle kvality použita k provádění hutněných zásypů základových konstrukcí. Přebytečná zemina bude odvezena na povolenou skládku.

- použité vegetační prvky,

Projektová dokumentace v tomto stupni vyhotovení neobsahuje konečné řešení terénních a sadových úprav. Řešení výsadby zeleně a případných prvků drobné zahradní architektury je nutno zpracovat v samostatné projektové dokumentaci.

- biotechnická opatření,

Vzhledem k charakteru stavby se na pozemku neplánují žádná biotechnická opatření.

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

- vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, vody, odpady a půda,

Svým charakterem výstavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Stavební práce budou prováděny pouze na staveništi na pozemcích v majetku stavebníka - investora. Na stavbě nebudou použity materiály negativně ovlivňující životní prostředí. Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi. Za likvidaci odpadů vznikajících při výstavbě je odpovědný dodavatel stavby. Ke kolaudačnímu řízení budou investorem a dodavatelem stavby doloženy doklady o využití, popřípadě zneškodnění odpadů vznikajících během výstavby. Tyto doklady musí být potvrzeny oprávněným příjemcem odpadů.

- Zákon o odpadech č. 185 / 2001 Sb.
- Vyhláška č. 381 / 2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů
- Vyhláška č. 383 12001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady

Zařazení odpadů dle katalogu/Vyhláška č.381/2001 Sb.

Splaškové vody budou svedeny přípojkou do veřejné splaškové kanalizace.

- vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Záměr stavby se nenachází v územní kolizi ani v kontaktu s žádnými obecně chráněnými přírodními prvky a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Ekologické funkce a vazby v krajině budou v piném rozsahu zachovány.

- vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 ,

Stavba nemá žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

- návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby není nutno řešit.

- navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných

právních předpisů,

Stavební pozemek se nenachází v žádném ochranném a bezpečnostním pásmu, ani zde nejsou kladeny žádné podmínky či omezení dle jiných právních předpisů.

8.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby není nutno řešit.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Zařízení staveniště je uvažováno pouze pro předmětnou stavbu. Konkrétní řešení ploch pro zařízení staveniště včetně napojovacích bodů energií bude upřesněno před zahájením stavby za spoluúčasti dodavatele stavby. Na základě jednání mezi dodavatelem stavby a investorem bude zpracován projekt ZOV, kde budou zohledněny případné požadavky dodavatele stavby nebo investora. Materiál na stavbu bude dovážěn a skladován pouze na pozemku investora.

b) odvodnění staveniště,

Hladina spodní vody nedosahuje úrovně základové spáry, a proto se nepočítá se zařízením pro odčerpávání vody. V případě vzniku velkého množství srážkových a spodních vod na úrovni základové spáry, bude nutno tuto problematiku řešit použitím ponorných kalových čerpadel a vodu odčerpávat.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stavební pozemek je přístupný z místní příjezdové komunikace. Na tuto komunikaci je napojen vjezd pro osobní automobil a přístupový chodník. Vstup na staveniště bude nepovolaným osobám zakázán. Z hlediska ochrany veřejných zájmů je nutno zajistit ochranu proti znečišťování místní komunikace a minimalizovat znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem. Dále je nezbytné respektovat hygienické předpisy a opatření v objektech zařízení staveniště (mobilní WC).

Staveniště bude napojeno na tyto veřejné sítě:

napojovací bod vodovodu napojovací bod elektro

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Provádění stavby vzhledem k charakteru prováděných stavebních prací nebude negativně ovlivňovat okolní stavby a pozemky.

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

Nejsou požadovány žádné asanace, demolice nebo kácení dřevin. Během výstavby bude vybudováno dočasné oplocení stavební parcely.

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

Nejsou prováděny žádné zábory dočasné nebo trvalé. Veškeré práce jsou prováděny na pozemcích v majetku investora.

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

V současnosti je možno pouze částečně specifikovat odpady vznikající při stavbě a zařadit je do kategorizace odpadů. Rovněž není možno přesně určit množství a způsob nakládání s odpady. Za likvidaci odpadů vznikajících při výstavbě je odpovědný dodavatel stavby. Ke

kolaudačnímu řízení budou investorem a dodavatelem stavby doloženy doklady o zneškodnění odpadů.

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

Odstranění ornice + podomíči dle dokumentu „Vynětí ze ZPF“. Dále budou prováděny pouze výkopové práce pro založení nového objektu. Zemina bude uložena na mezideponii v rámci pozemku a následně využita při provádění konečných terénních úprav.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Během stavby by nemělo docházet k narušení životního prostředí v okolí stavby. V průběhu výstavby musí dodavatel dodržovat hygienické normy pro výstavbu. Jedná se především o nepřekročení norem hluchnosti a prašnosti

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi dodavatelem a investorem dohodnuty před zahájením prací a musí být obsaženy v zápise o předání a převzetí staveniště, pokud nebudou zakotveny v hospodářské smlouvě. Dodavatel stavebních prací musí seznámit ostatní subdodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v dokumentaci pro provedení stavby.

Dodavatel stavebních prací, stejně jako všichni ostatní účastníci výstavby jsou povinni dodržovat tyto související právní předpisy a normy.

1. Zákoník práce ve znění pozdějších změn a dodatků., (č.262/2006 Sb.)
 2. Stavební zákon ve znění pozdějších změn a dodatků.
 3. Zákon ČNR č. 100/2001Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.
 4. Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.
 5. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích zejména část devátou" Práce ve výšce".
 6. Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
 7. ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení.
 8. ČSN 270144 Zdvihačí zařízení.
 9. ČSN 73 8101 Lešení.
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Zůstává beze změn.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby není nutné provádět žádná dopravní inženýrská opatření.

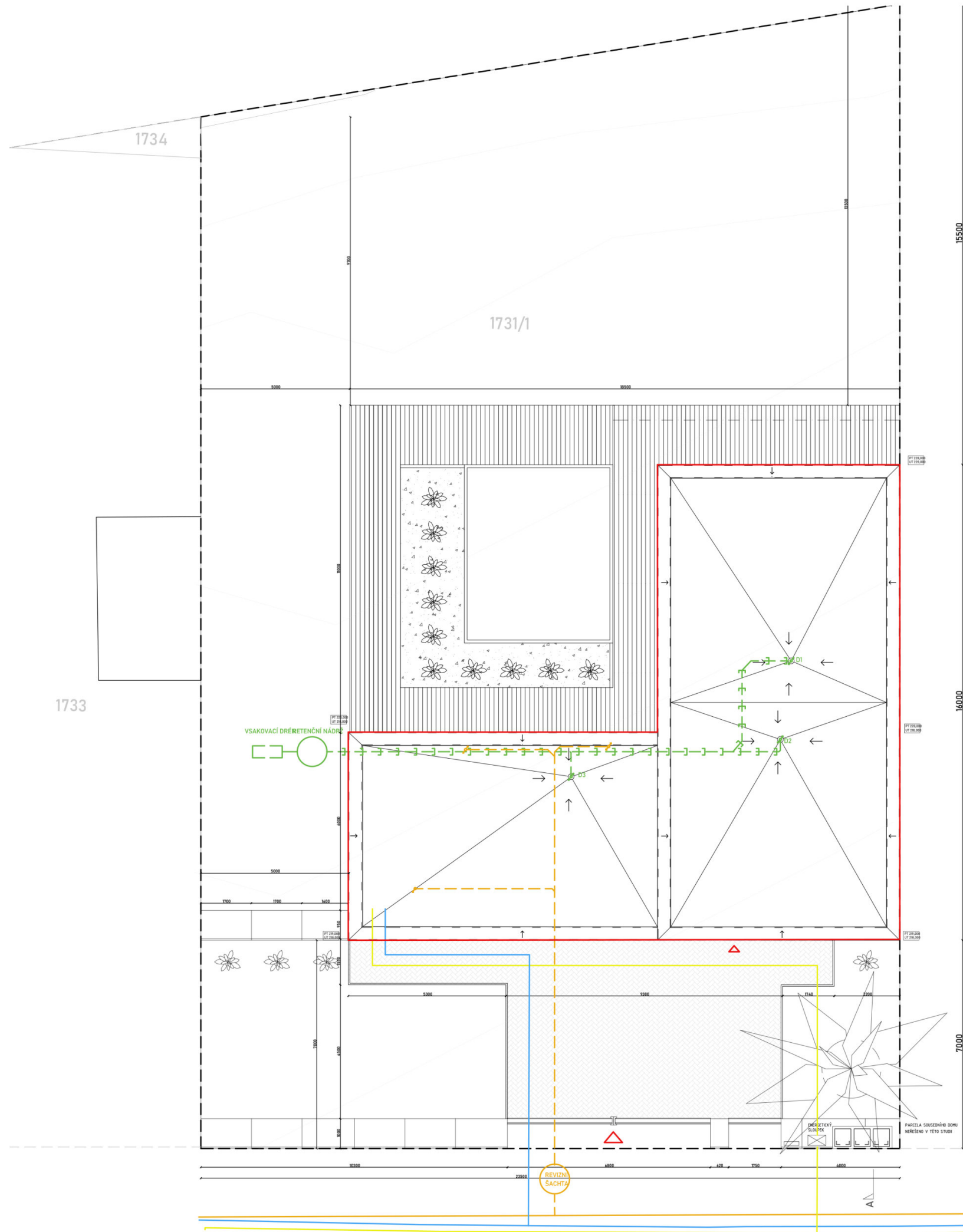
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

V době realizace stavby je potřeba organizovat stavební práce tak, aby nedocházelo k omezení provozu na přiléhající komunikaci. Hlavní důraz je kladen na minimalizaci ovlivňování bydlení v sousedství hlukem a vibracemi, znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem a znečišťováním komunikací. Nesmí rovněž docházet ke znečištění podzemních a povrchových vod.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přesný harmonogram bude upřesněn.

Vypracovala Jaroslava Kamenčáková dne 16.5.2021



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ ZELEN
- NAVRHOVANÁ ZELEN
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - ŘÁD
- VODOVOD
- SILNOPROUD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VRSTEVNICE
- VJEZD / VSTUP

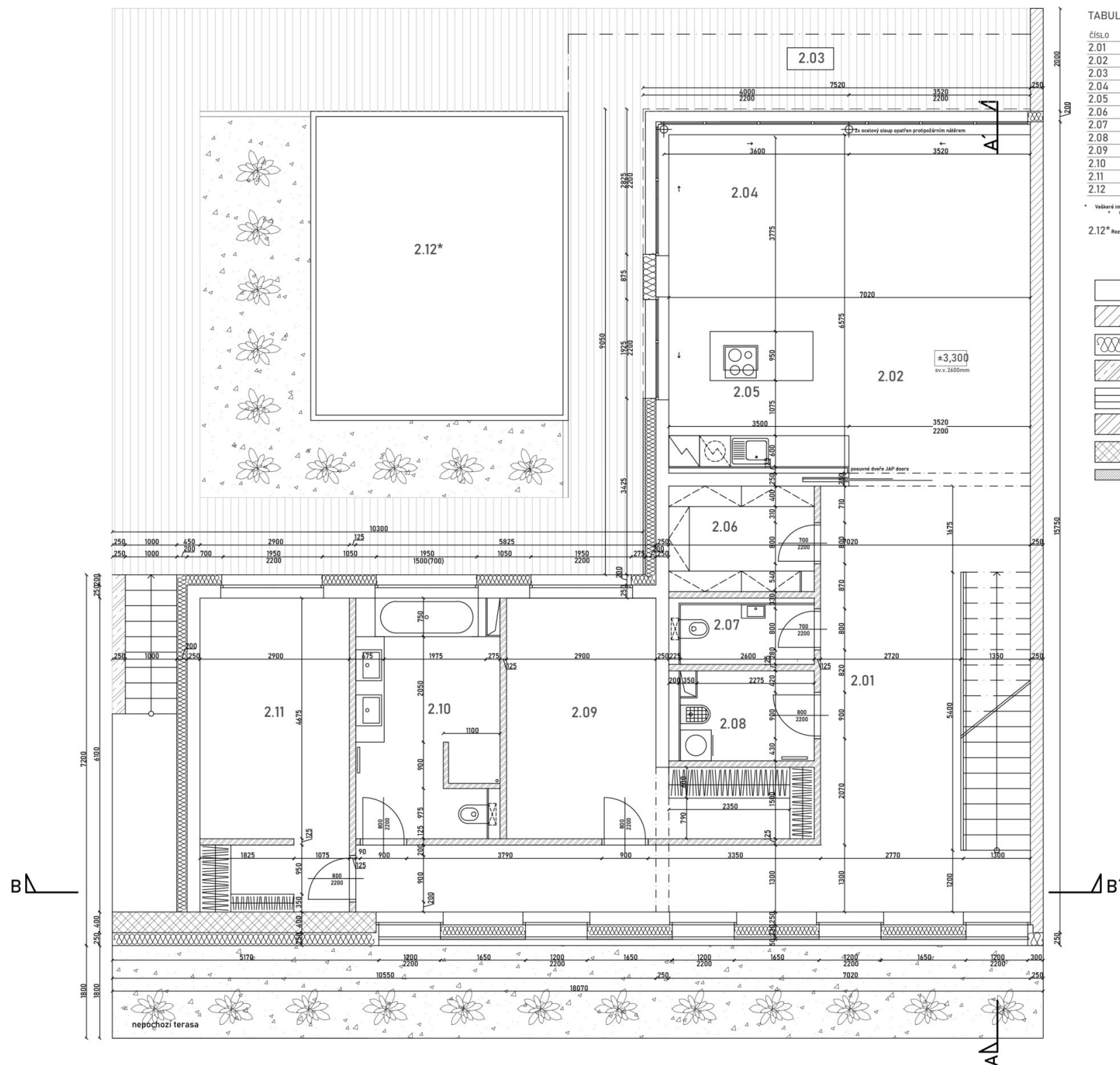
+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
 VYUČUJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DATUM: 05/2021
 ROZSAH: A3
 MĚŘÍTKO: M 1:150

NÁZEV: KOORDINAČNÍ SITUACE



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	M ²
2.01	SCHODIŠTĚ/GALERIE	45,4
2.02	OBÝVACÍ POKOJ	24,9
2.03	TERASA	44,76
2.04	JÍDELNA	11,98
2.05	KUCHYŇ	9,2
2.06	SPIŽ	5,79
2.07	WC	3,1
2.08	PRÁDELNA + ÚKLID	4,55
2.09	POKOJ + SÁRNA	17,6
2.10	KOUPELNA	12,6
2.11	POKOJ + SÁRNA	17,69
2.12	BAZÉN	27,8

* Velikost interiérové dřevěné podlahy JAP dle zrušené střešní konstrukce.
 * Výška dřevěné obkladové výšce stěn v závislosti na klientovi.

2.12* Rozměry bazénu odpovídají v rámci státního technického předpisu požadavkům klienta.

- POROBETONOVÁ TVÁRNICE YTONG STATIK HL tl.250 mm
- AKUSTICKÁ POROBETONOVÁ TVÁRNICE SILKA AKU tl. 250 mm
- TEPelná IZOLACE EPS
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA (DLE VÝPOČTU NA TLAK ZEMINY)
- MONTOVANÁ SDK PŘEDSTĚNA
- VÁPENOPÍSKOVÉ PŘÍČKY SILKA AKU TL. 125 MM
- POROBETONOVÁ TVÁRNICE YTONG STATIK HL tl.400 mm
- FASÁDNÍ DŘEVĚNÝ OBKLAD

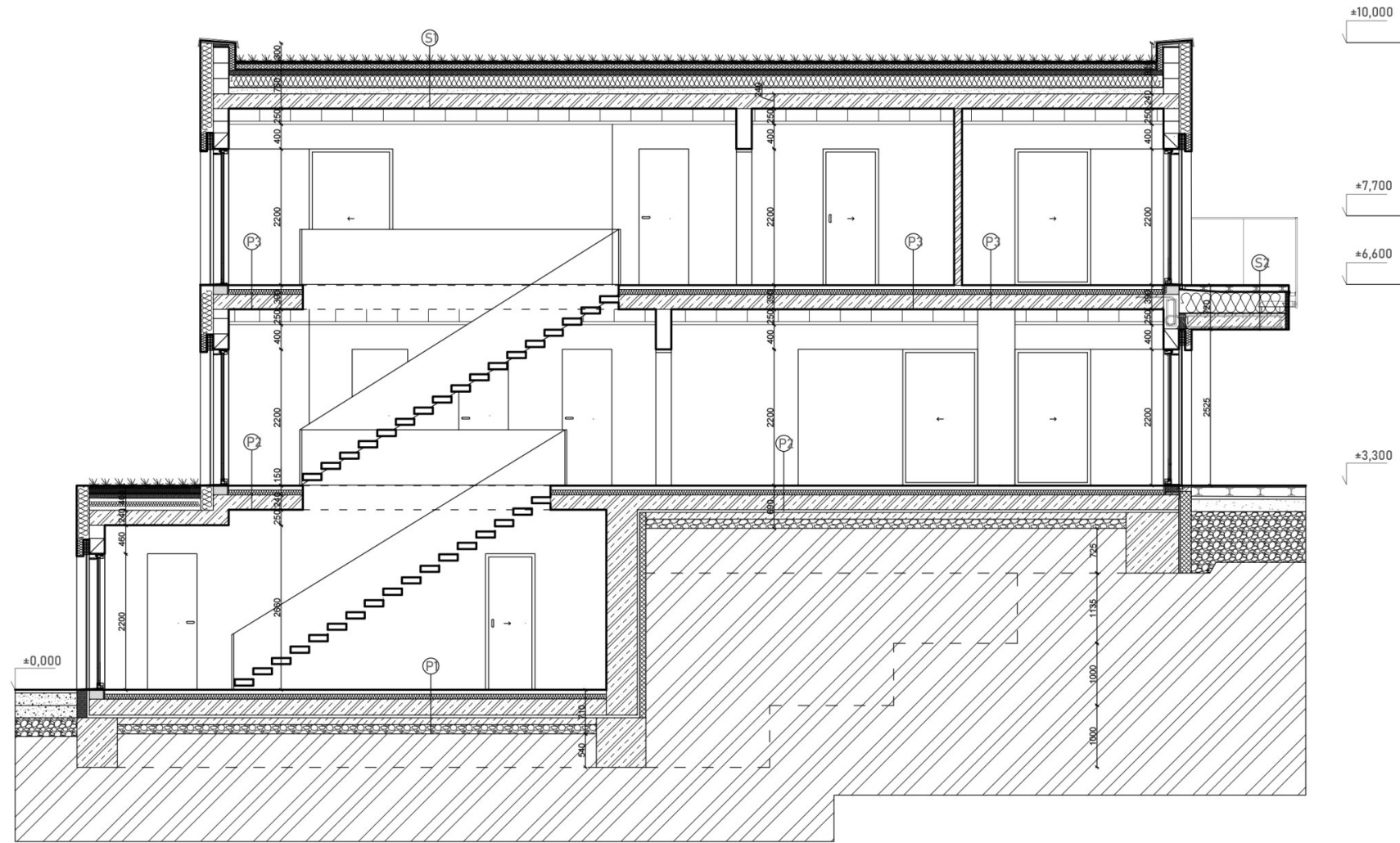
+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
 VYUČUJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DATUM: 05/2021
 ROZSAH: A3
 MĚŘÍTKO: M 1:100

NÁZEV: PŮDORYS 2.NP'



- | | | | |
|--|--|--|---|
| | POROBETONOVÁ TVÁRNICE YTONG STATIK HL. TL.250 MM | | ZEMINA |
| | ŽELEZOBETON DLE STATICKÉHO VÝPOČTU | | VÁPENOPÍSKOVÉ PŘÍČKY SILKA AKU TL. 125 MM |
| | ŽELEZOBETON PROSTÝ | | SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELEŇ |
| | ŠTĚRK (RŮZNÉ FRAKCE) | | |
| | TEPELNÁ IZOLACE EPS | | |
| | TEPELNÁ IZOLACE XPS | | |

POPIS SKLADEB VIZ KOMPLEXNÍ ŘEZ

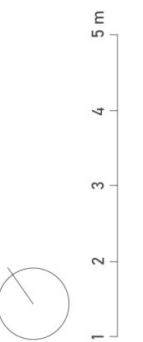
+ 0,000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

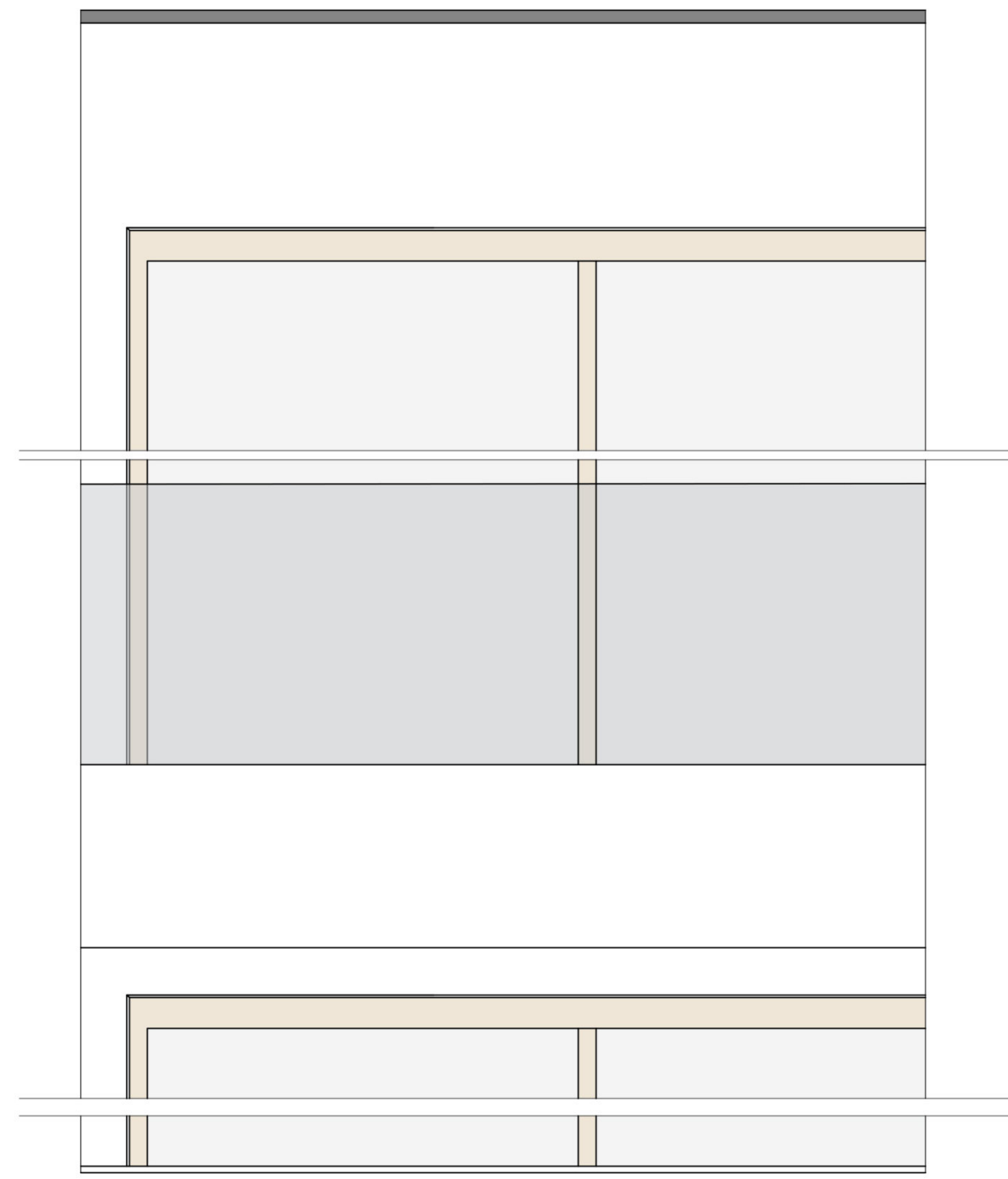
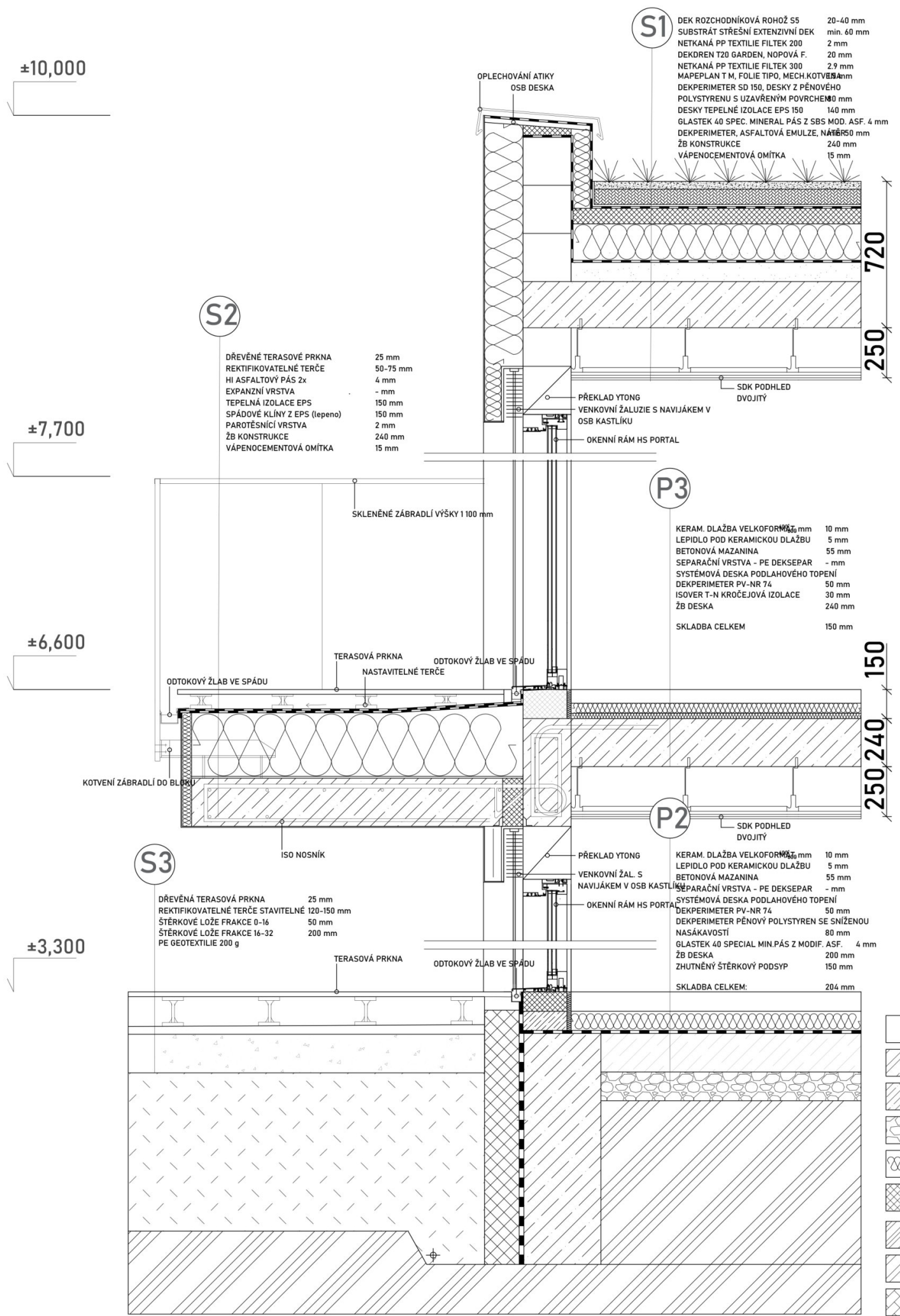
VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
 VYUČUJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DATUM: 05/2021
 ROZSAH: A3
 MĚŘÍTKO: M 1:100

NÁZEV: ŘEZ A-A'





- POROBETONOVÁ TVÁRNICE YTONG STATIK HL tl.250 MM
- ŽELEZOBETON DLE STATICKÉHO VÝPOČTU
- ŽELEZOBETON PROSTÝ
- ŠTĚRK (RŮZNÉ FRAKCE)
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- ZEMINA
- VÁPENOPIŠKOVÉ PŘIČKY SILKA AKU TL. 125 MM
- SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELEŇ
- NÁSYP
- ŠTĚRK
- SUBSTRÁT PRO EXTEN. ZELEŇ

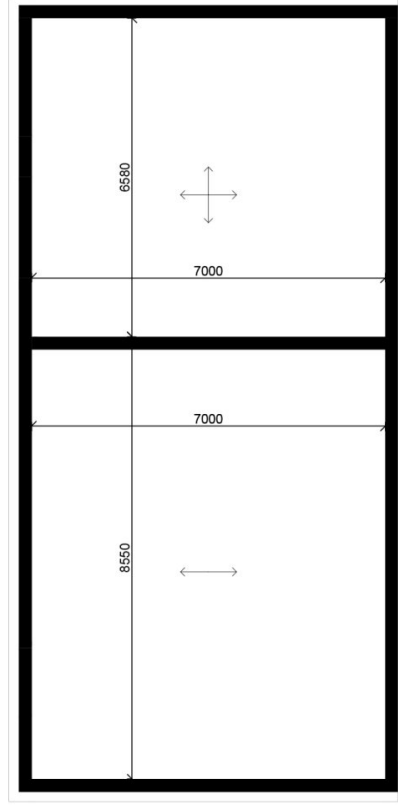
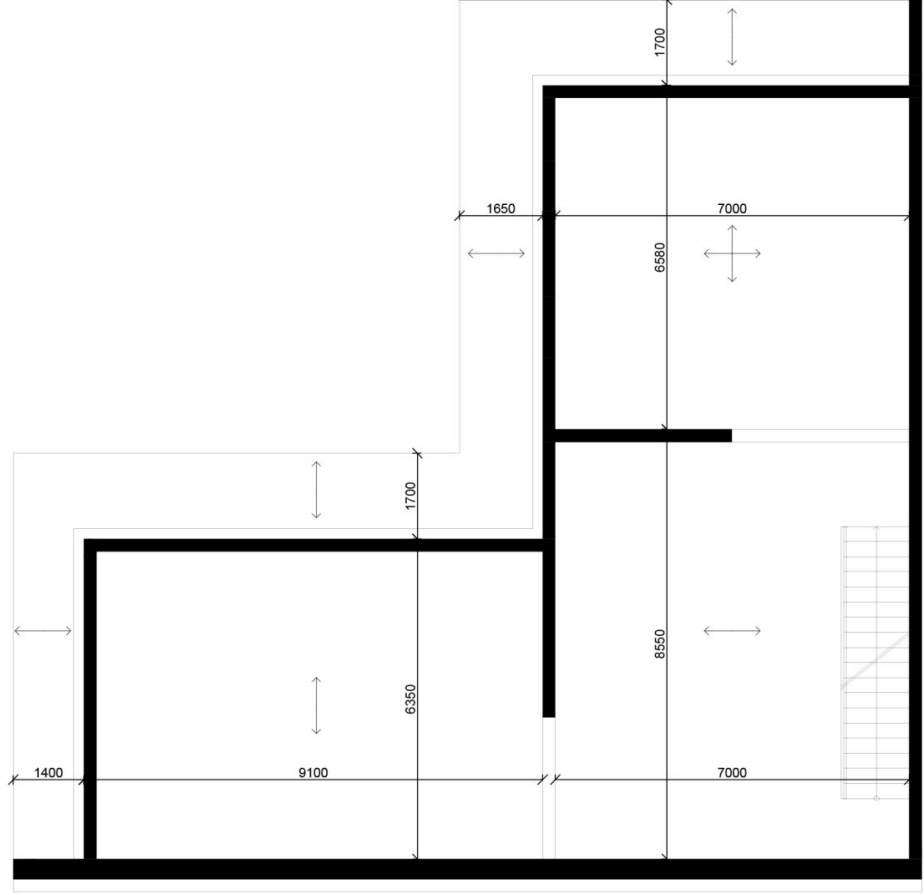
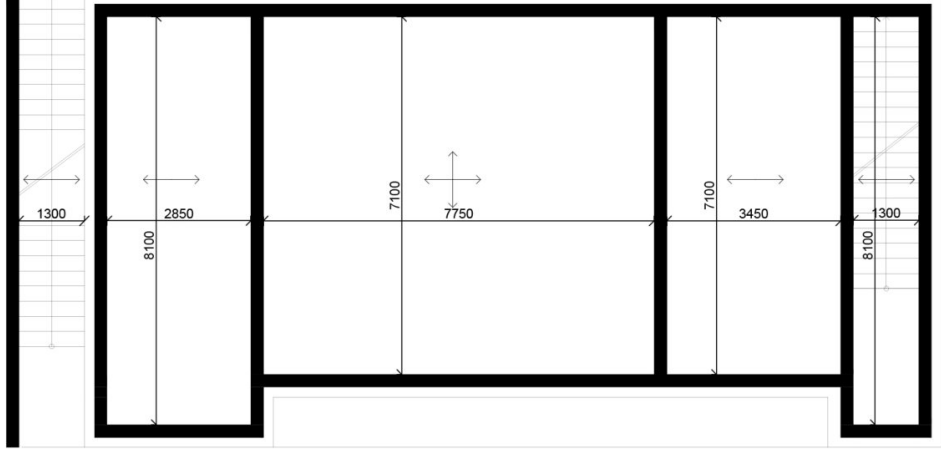
+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

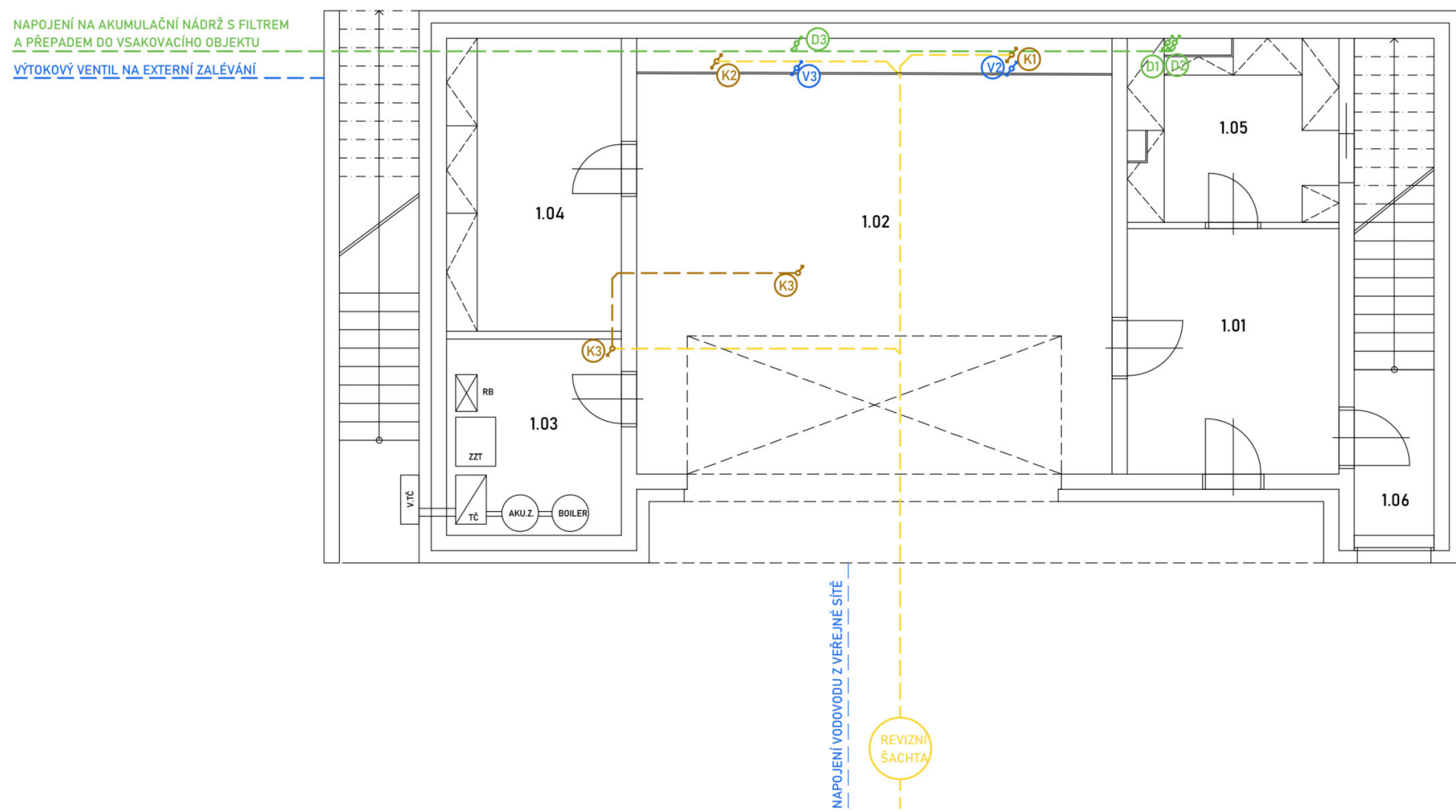
VYPRACOVALA:	JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
VYUČJÍCÍ:	DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
	OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO:	POD ALTÁNEM, PRAHA 10
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2021
ROZSAH:	A3
MĚŘÍTKO:	M 1:25

NÁZEV: KOMPLEXNÍ ŘEZ





LEGENDA

- D1, D3 → STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- K1, K3 → STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- R5 → REVIZNÍ ŠACHTA
- V1, V3 → STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- LEŽATÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SVODNÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- LEŽATÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE



+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ

VYUČUJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10

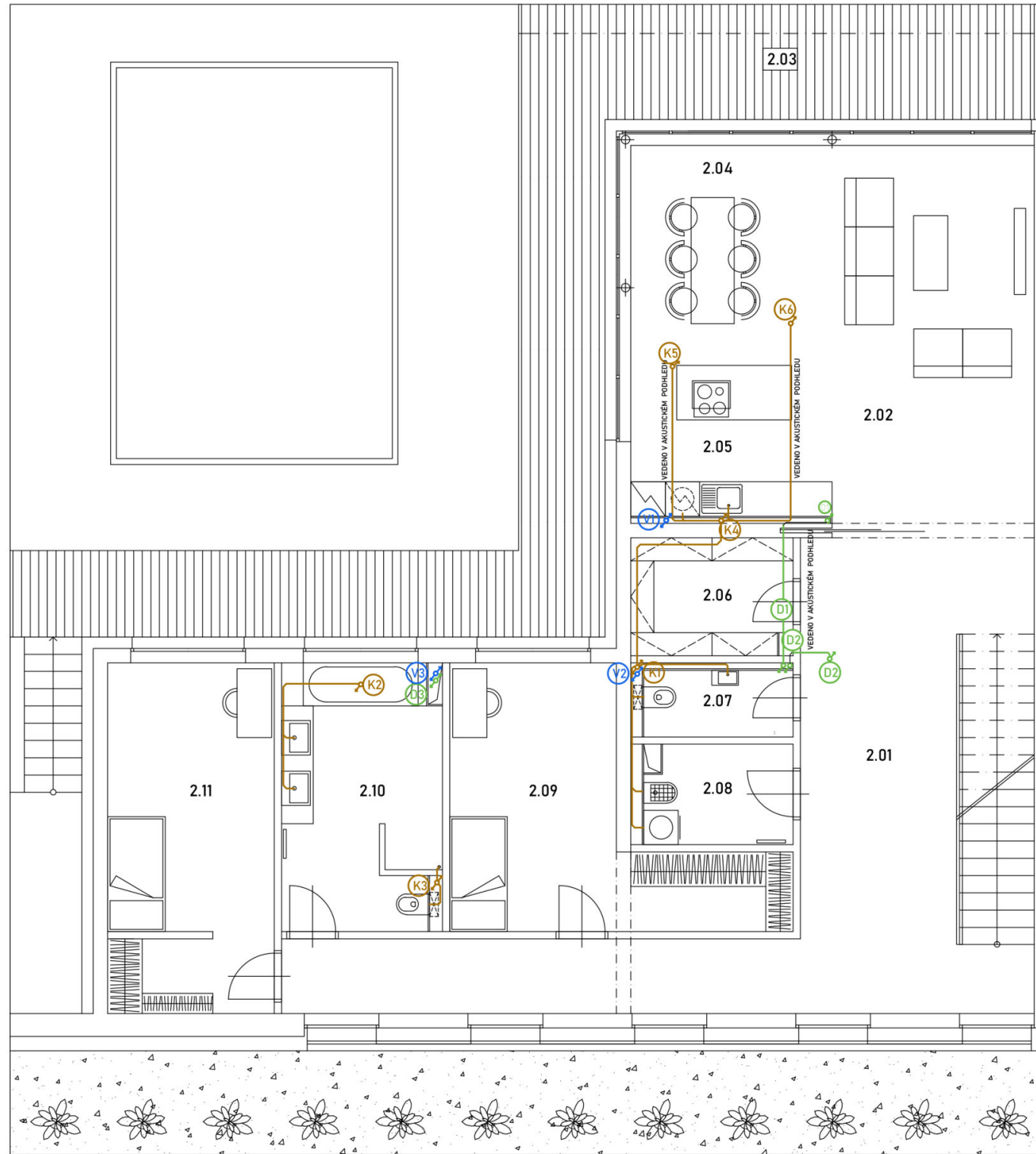
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2021

ROZSAH: A3

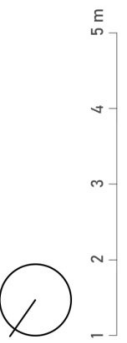
MĚŘÍTKO: M 1:100

NÁZEV: SCHÉMA ODPADNÍHO POTRUBÍ, VODOVOD - 1.NP



LEGENDA

- (D1, D3) → STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- (K1, K6) → STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- (V1, V3) → STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
- LEŽATÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SVODNÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE



+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ

VYUČJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE

MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10

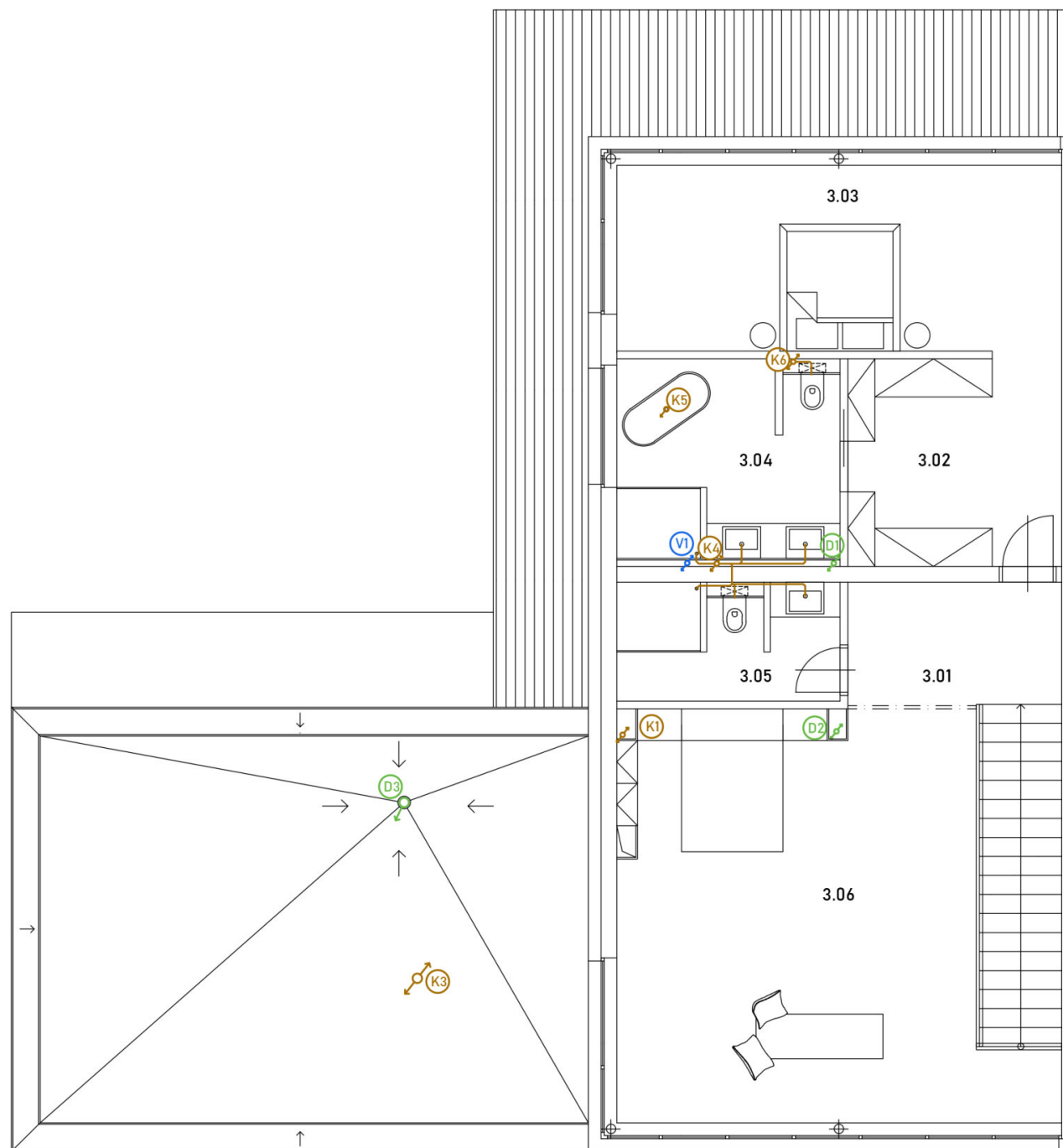
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2021









ROZSAH: A3

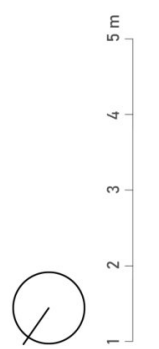
MĚŘÍTKO: M 1:100


NÁZEV: SCHÉMA ODPADNÍHO POTRUBÍ, VODOVOD - 2.NP



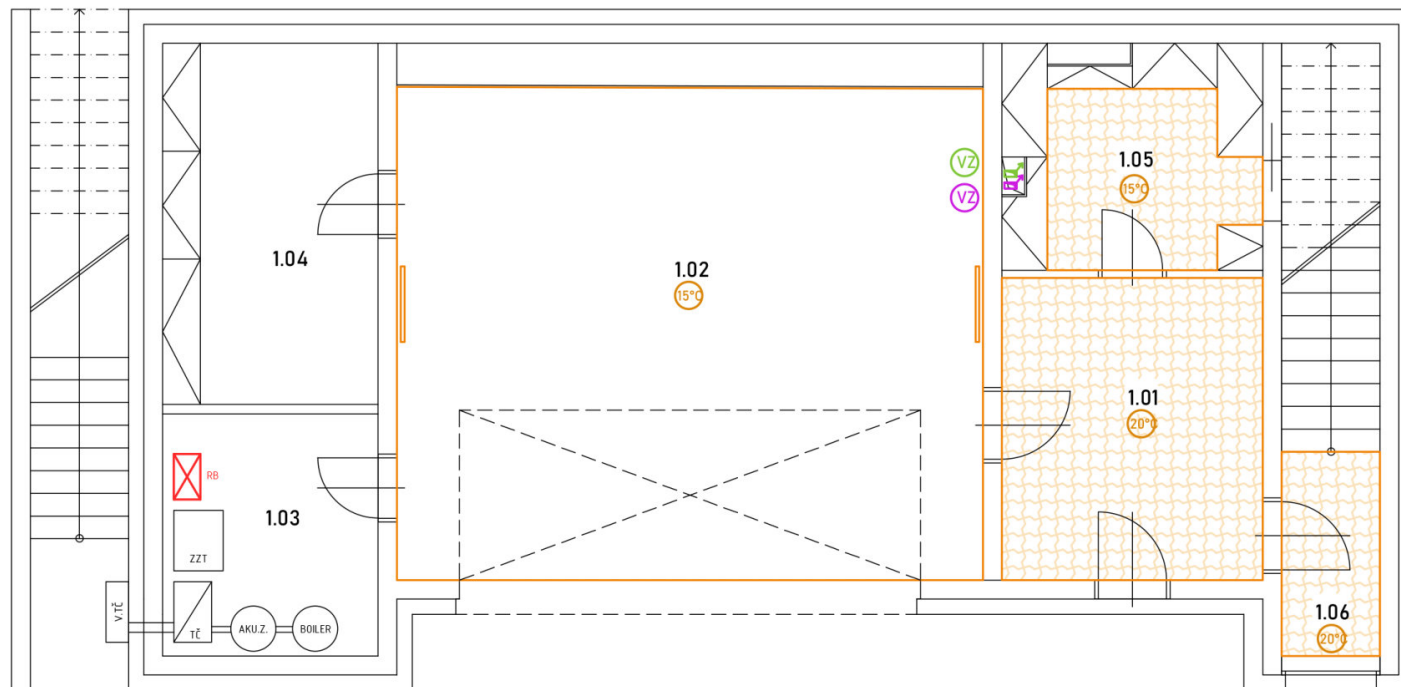
LEGENDA

-   STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-   STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-   STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVOD
-  LEŽATÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  SVODNÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE



+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.	
VYPRACOVALA:	JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
VYUČUJÍCÍ:	DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

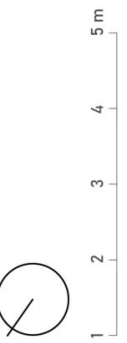
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE
MÍSTO:	POD ALTÁNEM, PRAHA 10
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2021
ROZSAH:	A3
MĚŘÍTKO:	M 1:100
NÁZEV:	SCHEMA ODPADNÍHO POTRUBÍ, VODOVOD - 3.NP



HLAVNÍ ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ A ELEKTROMĚR

LEGENDA

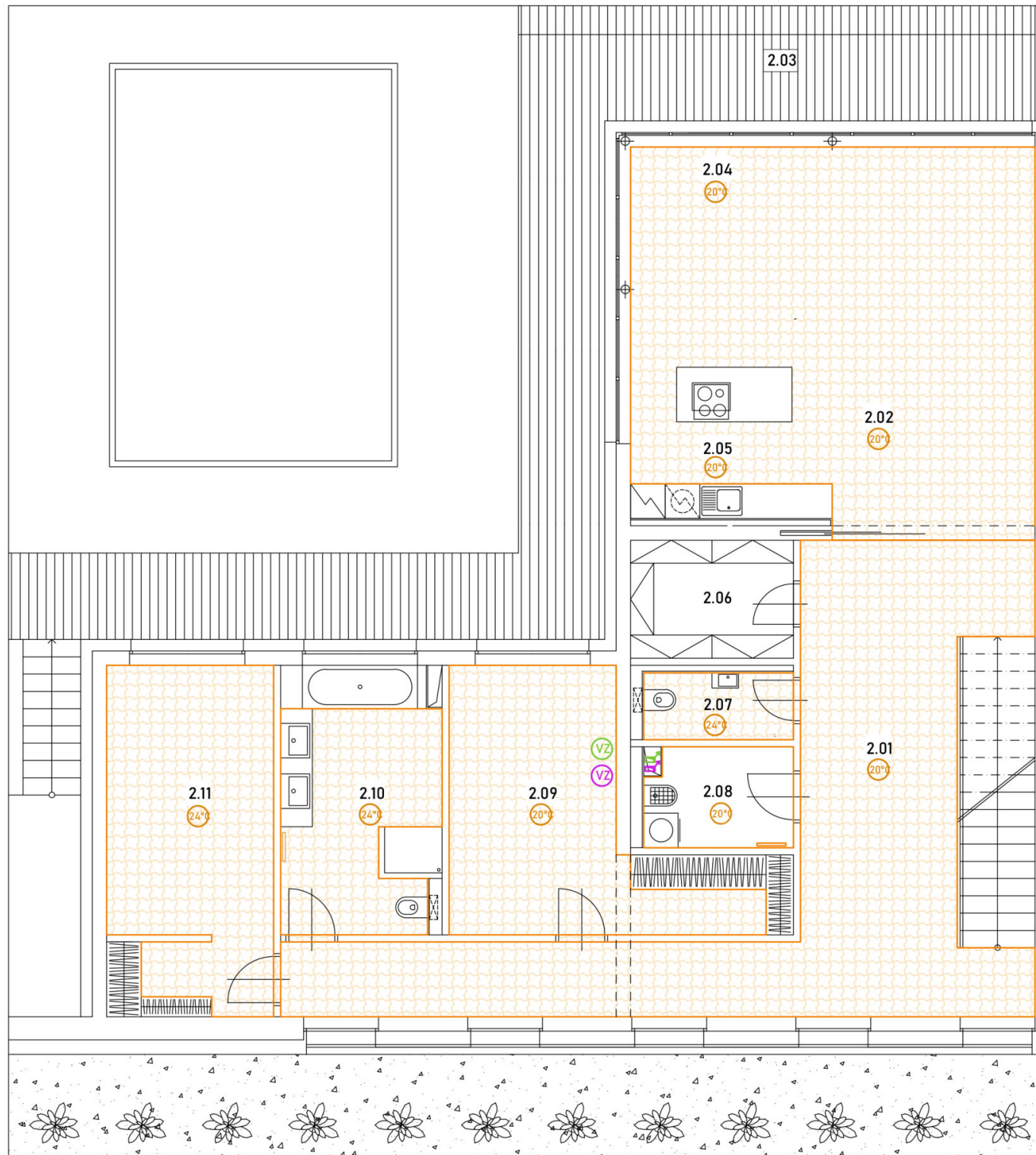
- RB Hlavní bytový rozvaděč
- VZ Stoupací potrubí VZT přívod
- VZ Stoupací potrubí VZT odvod
- Podlahové vytápění
- Elektrická otopná tělesa
- 15°C Návrhová teplota



+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

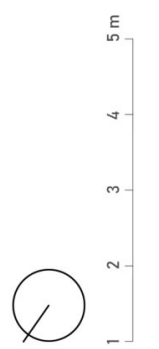
VYPRACOVALA: JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
 VYUČUJÍCÍ: DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
 OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT: RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE
 MÍSTO: POD ALTÁNEM, PRAHA 10
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DATUM: 05/2021
 ROZSAH: A3
 MĚŘÍTKO: M 1:100
 NÁZEV: SCHÉMA VYTÁPĚNÍ, VZT, ROZVADĚČ - 1.NP



LEGENDA

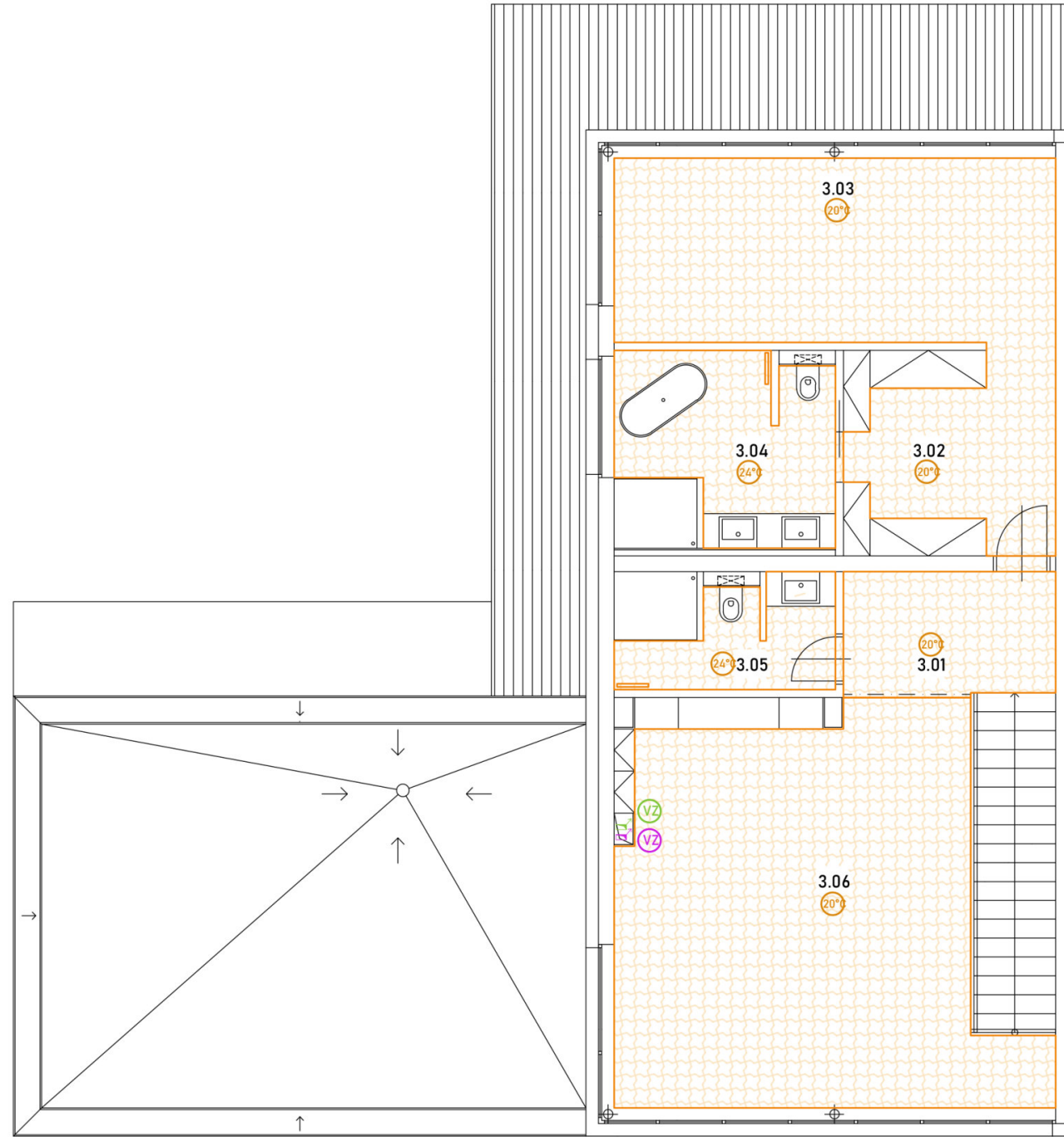
- RB HLAVNÍ BYTOVÝ ROZVADĚČ
- VZ STOUPACÍ POTRUBÍ VZT PŘÍVOD
- VZ STOUPACÍ POTRUBÍ VZT ODVOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ELEKTRICKÁ OTOPNÁ TĚLESA
- NÁVRHOVÁ TEPLOTA



+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

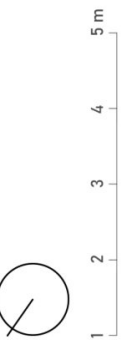
VYPRACOVALA:	JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
VYUČUJÍCÍ:	DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
	OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

PROJEKT:	RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE
MÍSTO:	POD ALTÁNEM, PRAHA 10
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2021
ROZSAH:	A3
MĚŘÍTKO:	M 1:100
NÁZEV:	SCHÉMA VYTÁPĚNÍ, VZT, ROZVADĚČ - 2.NP



LEGENDA

- RB Hlavní bytový rozvaděč
- ↗ VZ Stoupačí potrubí VZT přívod
- ↘ VZ Stoupačí potrubí VZT odvod
- ▨ Podlahové vytápění
- ▭ Elektrická otopná tělesa
- ⊙ 15°C Návrhová teplota

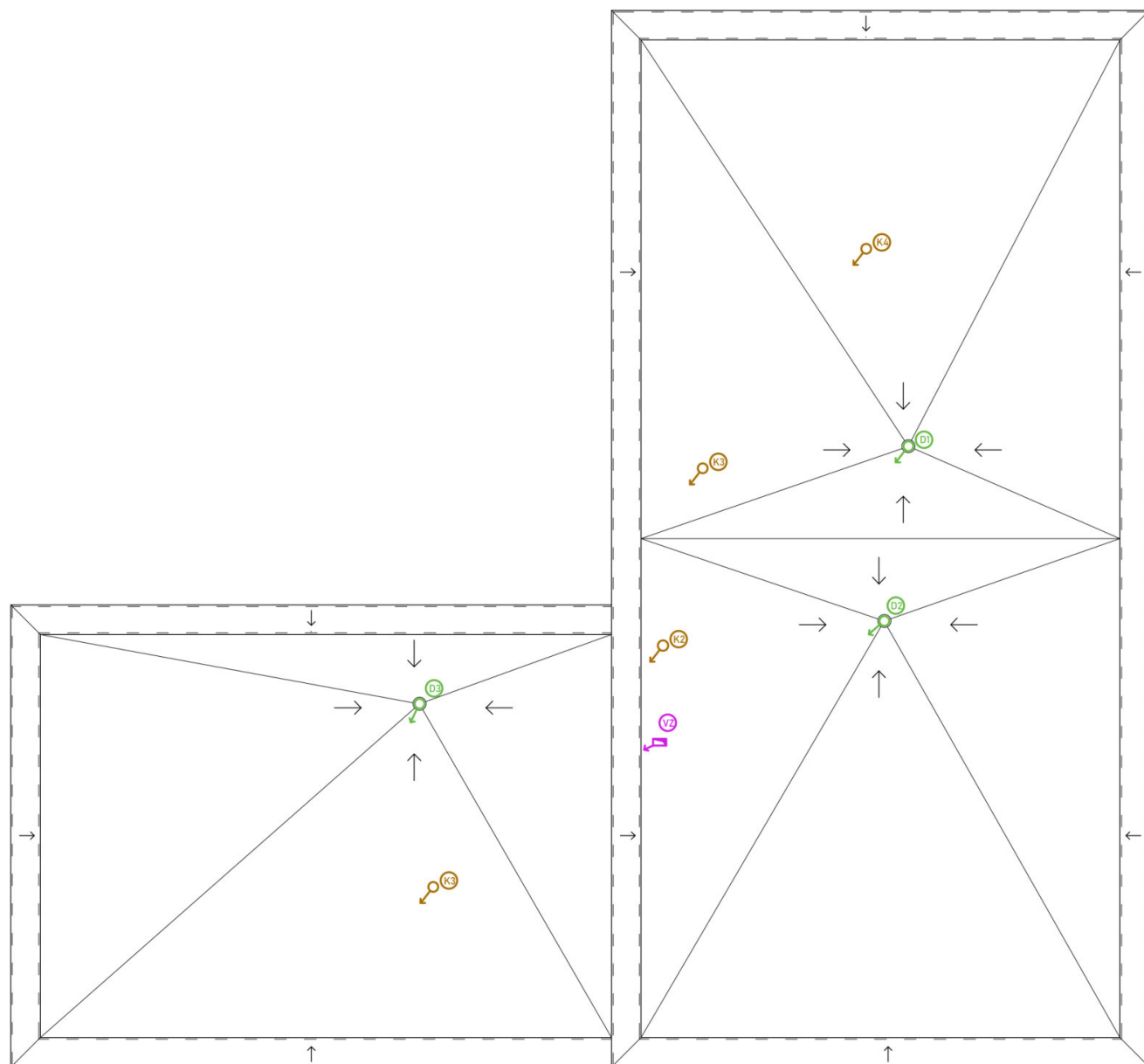


+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

VYPRACOVALA:	JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
VYUČUJÍCÍ:	DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
	OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

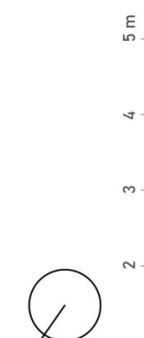


PROJEKT:	RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE
MÍSTO:	POD ALTÁNEM, PRAHA 10
PŘEDMÉT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2021
ROZSAH:	A3
MĚŘÍTKO:	M 1:100
NÁZEV:	SCHÉMA VYTÁPĚNÍ, VZT, ROZVADĚČ - 3.NP



LEGENDA

- D1-D3 DEŠŤOVÝ VTOK
- K1-K4 PROSTUPY ODVĚTRÁNÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VZ PROSTUP ODPADNÍHO VZDUCHU VZT JEDNOTKY



+ 0.000 = 220 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV.

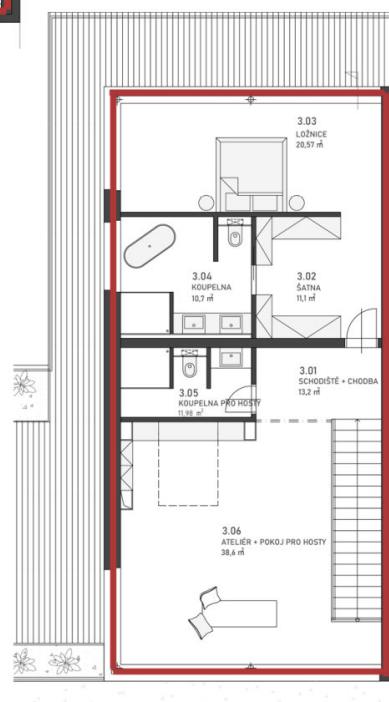
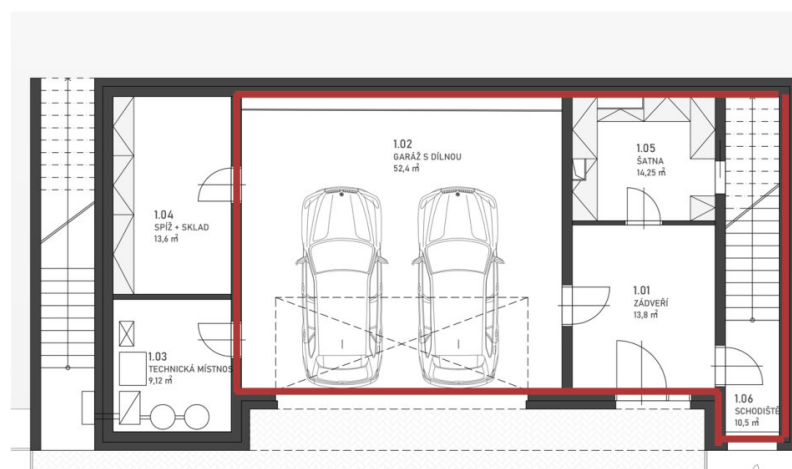
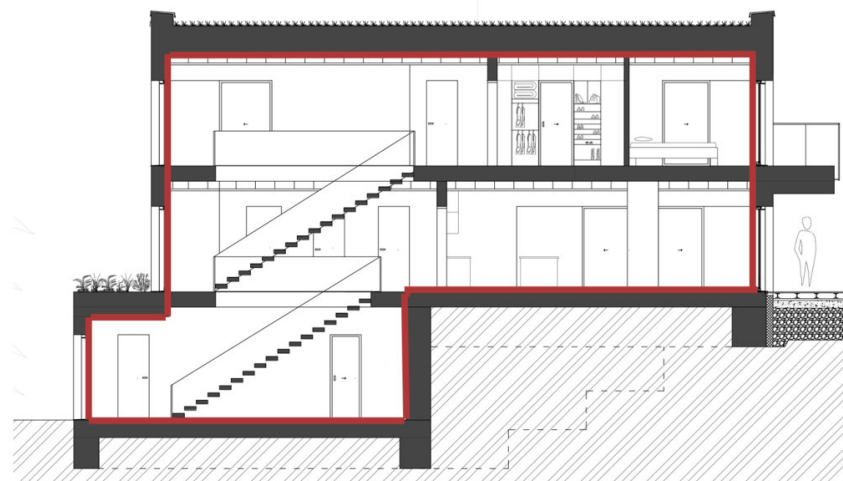
VYPRACOVALA:	JAROSLAVA KAMENČÁKOVÁ
VYUČUJÍCÍ:	DOC.ING.ARCH.LUBOŠ KNYTL
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ



PROJEKT:	RODINNÝ DŮM - STRAŠNICE
MÍSTO:	POD ALTÁNEM, PRAHA 10
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2021
ROZSAH:	A3
MĚŘÍTKO:	M 1:100

NÁZEV: SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉ ZÓNY



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

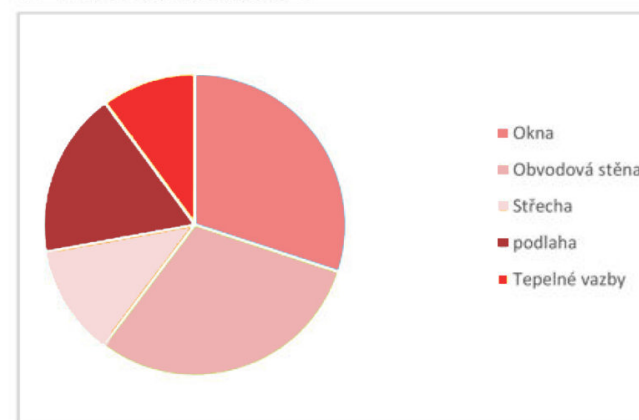
Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Střecha	222,3	0,110	0,30 (0,25)	1,00	24,5
Okna	10,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,4
stěna ytong	228,6	0,120	0,30 (0,25)	1,00	27,4
stěna zb	208,5	0,170	0,30 (0,25)	1,00	35,4
podlaha 2.np na zemině	98,0	0,173	0,45 (0,30)	0,82	13,9

(pokračování)

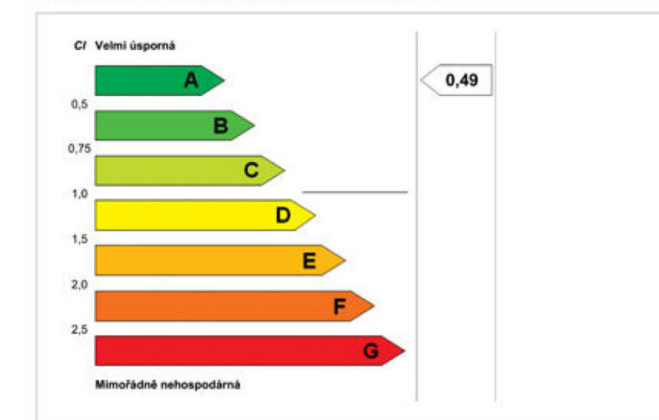
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \dots = 0,XX \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \dots = 0,XX \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $cl = \dots = 0,XX$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

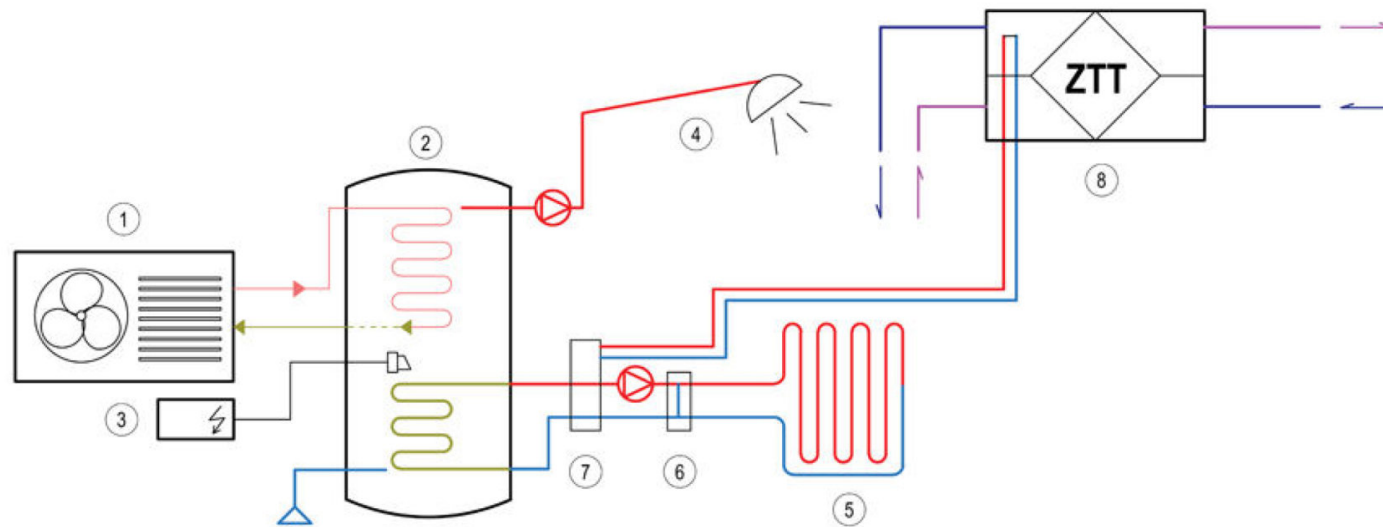
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken	ANO	36
Nucené větrání	ANO	20

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

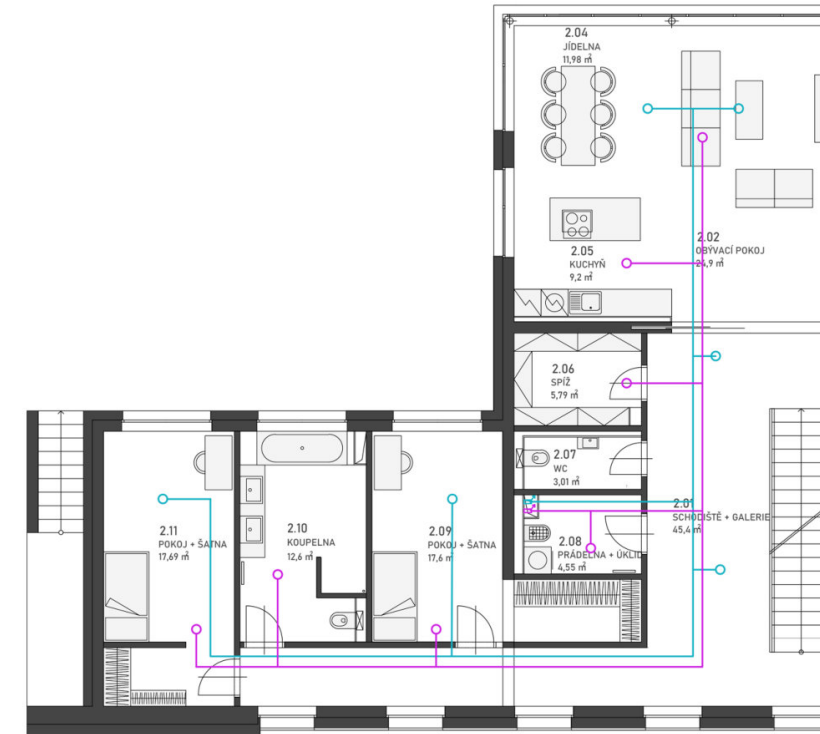
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění		20%						80%		
Ohřev teplé vody		25%						75%		
Pomocná energie		100%								
Jiná potřeba...										
Celkem										

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



- 1 _ VENKOVNÍ JEDNOTKA TČ (VZDUCH/VODA)
- 2 _ VNITŘNÍ JEDNOTKA TČ + ZÁSOBNÍK TUV
- 3 _ ELEKTRICKÝ DOHŘEV
- 4 _ ODBĚR TUV
- 5 _ TEPLOVOD. PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- 6 _ SMĚŠOVACÍ VENTIL S TERMOSTATEM
- 7 _ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- 8 _ VZT JEDNOTKA SE ZTT

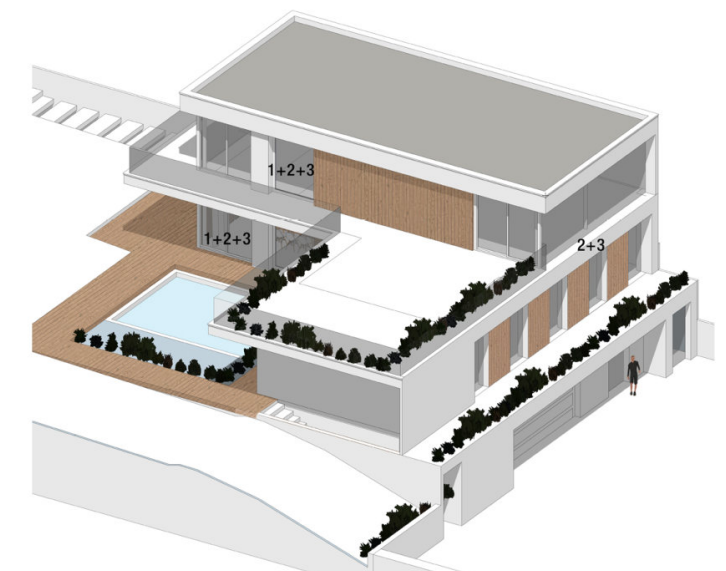
8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

STÍNĚNÍ OBJEKTU JE ZAJIŠTĚNO NĚKOLIKA ZPŮSOBY:

- 1) PŘEDSAZENÁ KONSTRUKCE
- 2) VENKOVNÍ ŽALUZIE
- 3) ZÁVĚSY



PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych i touto cestou poděkovala docentu Ing. arch. Lubošovi Knytlovi, který mě provázel při bakalářské práci.
V této době, kdy byla distanční výuka omezující více než kdy jindy, nám dokázal poradit s čímkoliv a to i v on-line formě.

Za trpělivost, vstřícnost a věcné podněty mu tímto děkuji.

Díky patří také mé rodině, kteří mi byli oporou celé čtyři roky studia.