



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Klára
Vašáková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

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

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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





ZÁKLADNÍ INFORMACE

NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům v Šáreckém údolí
VYPRACOVALA: Klára Vašáková
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.
AKADEMICKÝ ROK: LS 2021/2022
SEMESTR: letní
KATEDRA: Katedra architektury, K129

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce bylo navrhnout rodinný dům v malebném Šáreckém údolí, jež je součástí přírodního parku Šárka – Lysolaje.

Parcela o výměře 1386 m² je nárožním pozemkem, jenž se svažuje směrem k východu. To je i směr nejcennějších výhledů do údolí s dominantou kostela sv. Matěje.

Cílem projektu bylo naplnit vizi o bydlení, které bude reagovat na proměnlivost potřeb v cyklu života jedné rodiny a umožňovat multifunkční či vícegenerační užívání. V návaznosti na to je navržený objekt rozdělen do několika funkčních jednotek. Jejich propojení zprostředkovává terasa, hlavní centrum domu, jejímž směrem se otevírají obytné místnosti.

V návrhu byly dále zohledněny výhledy, tvar pozemku a přírodní ráz lokality. Dům je navržen v souladu s aktuálně platnou legislativou.

ABSTRACT

The objective of the bachelor thesis was to design a family house in the picturesque Šárecké údolí which is a part of the Šárka - Lysolaje Nature Park.

The corner plot measuring 1386 m² slopes towards the east opening up to picturesque views most notably the church of st Matěj.

Essential project's aim was to fulfil a vision of housing that would respond to the changing needs in the life cycle of a single family and allow for multi-functional or multi-generational use. Accordingly, the proposed building is divided into several functional units. Their connection is mediated by the terrace, the main centre of the house, towards which its public areas open.

The design also took into account the views, the shape of the land and the overall natural character of the site. The house is designed in accordance with current applicable legislation.

ZADÁNÍ A LOKALITA:

Zadáním bylo naplnit vize 4členné rodiny o příležitostně vícegeneračně užívaném bydlení v rodinném domě. V průběhu let se rodina mění, stárne a spolu s tímto cyklem se mění i požadavky na bydlení, soukromí a prostory. Tato rodina však pracuje s myšlenkou zachovat si stávající pevné vazby i do budoucna a mít pro tyto účely příjemné zázemí.

Vybraná lokalita se nachází v katastrálním území Prahy 6 – Dejvice, v malebném údolí Šáreckého potoka. Parcela o výměře 1368 m² se tyčí nad údolím, je nárožní a obklopena komunikacemi ze 3 stran. Svažuje se směrem k východu, a to je také směr nejcennějších výhledů do údolí s dominantou na návrší – kostel sv. Matěje. Lokalita si zachovává svůj přírodní ráz, ještě v 19. století zde působilo několik mlýnských usedlostí a Šárka obecně byla oblíbeným cílem výletů Pražanů. Oblíbeným místem úniků je dodnes, jen charakter zástavby se od té doby změnil, je velice různorodý a pozůstatky tradičních staveb lze nalézt spíše směrem dolů do údolí.

VÍCE INFORMACÍ O RODINĚ INVESTORA:

Základní jádro rodiny je 4členné. Manželé v produktivním věku (40 a 45 let) a dvojčata chlapec a dívka (8 let). Matka je terapeutka a příležitostná spisovatelka a pracuje převážně z domu. Otec pracuje na manažerské pozici a rodinný dům, jakožto místo k úniku před ruchem města, kde se bude scházet širší rodina, je jeho splněným snem.

Zvláštním požadavkem bylo zahrnout do návrhu 2 další samostatné funkční jednotky - malou garsonku, využívanou jako víkendový apartmán pro dceru z prvního manželství či ubytování hostů, apod. a pracovnu matky s prostory pro terapeutickou praxi.

Dále byl požadavek zahrnout do návrhu hospodářskou zahrádku k drobnému pěstování vlastního ovoce a zeleniny, zajistit přístup z kuchyně na zahradu a vytvořit na pozemku zázemí pro společenské aktivity rodiny.

VYTVOŘENÝ STAVEBNÍ PROGRAM:

- HLAVNÍ ČÁST RD:
 - rozdělení společenského a ložnicového patra
 - 1NP: - kuchyně, jídelna a obývací pokoj spojeny v linii do 1 prostoru
 - + zonování sestoupeným patrem v části obývacího pokoje
 - průhledová osa celým patrem (směr sv. Matěj)
 - přímá vazba na terasu
 - 2.NP: - 2x ložnice dětí,
 - 1 ložnice manželů s vlastní koupelnou a šatnou
 - úložné prostory v hale, samostatná prádelna
- SAMOSTATNÉ JEDNOTKY: - zajistit oběma vlastní zázemí (kk+koupelna)
 - tím podpořit multifunkčnost jejich potenciálu využitelnosti do budoucna
 - oddělení vstupu do jednotky ve 2.NP (návštěvníci nenaruší vlastní chod domu)
- TERASA: = centrum domu - protínají se jím osy průchodnosti, propojující části domu i části zahrady
 - poskytuje cenné výhledy do okolí
 - společenský, vícegenerační, relaxační, aktivní jádro dění
 - vložený box s venkovní kuchyňkou a skladem
 - zajištění soukromí, přívětivé atmosféry vnesením zeleně (květníky, bylinková zahrádka)
- ZAHRADA: - propojit horní a dolní část, vtáhnout přírodu blíže do domu
 - záhonky, sad, sklad, kompost
- GARÁŽ: - součástí malá dílna a kolárna

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Vašáková** Jméno: **Klára** Osobní číslo: **485986**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra 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 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 Dača, Ph.D. katedra architektury FSv

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

Datum zadání bakalářské práce: **14.02.2022** Termín odevzdání bakalářské práce: **15.05.2022**

Platnost zadání bakalářské práce:

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

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

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

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

18. 2. 2022

Datum převzetí zadání

Podpis studentky



OBSAH

základní informace	03
anotace/abstract	03
zadání bakalářské práce	04
stavební program	04
obsah	05
časopisová zkratka	07

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

situace širších vztahů	12
koncept	13
situace	14
axonometrie	15
půdorys 1. NP	16
půdorys 2. NP	17
axonometrie	18
varianty uspořádání samostatně funkční jednotky 2. NP	19
řez podélný	20
řez příčný	21
pohled jihovýchodní	22
pohled severovýchodní	23
pohled jihozápadní	24
pohled severozápadní	25
vizualizace	26

STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST

A	průvodní zpráva	34
B	souhrnná technická zpráva	34
C.3.	koordinační situace	40
P.1.	konstrukční schéma	41
D.1.1.1.	půdorys 1.NP	42
D.1.1.2.	řez A-A'	43
P.2.	přehled skladeb konstrukcí	44
D.1.1.3.	komplexní řez	45

TECHNOLOGICKÁ ČÁST

P.3.	schéma řešení systémů TZB, 1.NP	48
P.4.	schéma řešení systémů TZB, 2. NP	49
P.5.	schéma řešení systémů TZB, střecha	50
	energetický koncept budovy	52

	poděkování	55
	čestné prohlášení	55

ČASOPISOVÁ ZKRATKA



RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

Základní myšlenkou při návrhu domu v Šáreckém údolí bylo naplnění vize 4členné rodiny o příležitostně více-generačně užívaném bydlení v rodinném domě. V průběhu let se každá rodina, jakožto živoucí těleso, mění a spolu s tímto cyklem se mění i nároky na bydlení, soukromí a prostory. Zachovat však její pospolitost a pevnost vazeb je důležité, a v souladu s požadavky rodiny investora bylo vytvořit k tomuto soužití a setkávání příhodné podmínky. I přes specifikaci aktuálních nároků rodiny bylo dbáno na širší potenciál využitelnosti všech navržených funkčních jednotek v průběhu celé životnosti stavby.

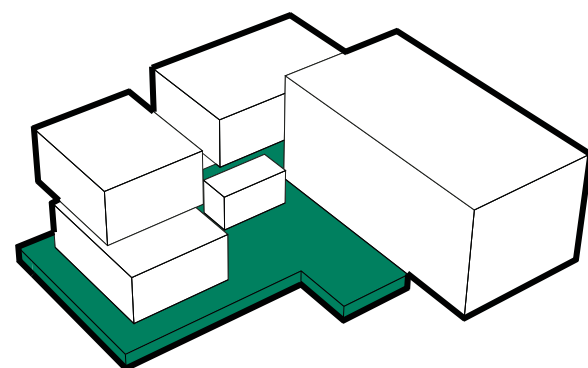
Vybraná lokalita se nachází v katastrálním území Prahy 6 – Dejvice, v malebném údolí Šáreckého potoka. Velice lukrativní parcela o výměře 1368 m² se tyčí nad údolím, je nárožní a obklopena komunikacemi ze 3 stran. Svažuje se směrem k východu, to je také směr výhledů do údolí s dominantou na návrší – kostelem sv. Matěje.

Lokalita si zachovává svůj cenný přírodní ráz, ještě v 19. století zde působilo několik mlýnských usedlostí a Šárka obecně byla oblíbeným výletním cílem Pražanů. Oblíbeným místem úniků je dodnes, jen charakter zástavby se od té doby změnil. Okolní zástavba dlouho nebyla nijak regulována a vznikaly tak stavby různorodého charakteru. Pozůstatky staveb tradičních se šikmou střechou lze nalézt spíše směrem dolů do údolí, střešní krajina jako taková však byla nenávratně poškozena. V přímém sousedství s parcelou se např. nachází objekt vily s ustupujícími podlažními, ale i hmotově výrazná 3 podlažní vila se šikmou střechou.

V návrhu byl přírodní ráz lokality zohledněn, stejně jako svažité terén parcely a výhledy, jež otevírá. To vše se promítá do průhledových a průchodnostních os objektu.

VIZE DOMU

V návaznosti na předem popsanou myšlenku o využitelnosti objektu rodinou několika generací vznikl soubor objektů, rozdělených dle svých funkcí. Největší hmotu zastává hlavní budova RD, té sekunduje objekt vedlejší rozdělen na 2 samostatně fungující jednotky. Garsonku v 1.NP (víkendový dům pro starší děti, výměnek pro stárnoucí rodiče, apartmán pro hosty) a jednotku ve 2.NP určenou pro terapeutickou praxi a pracovnu matky. Tuto část bylo důležité oddělit od soukromého chodu domu. Vstupuje se tak do ní po vlastním schodišti. Obě jednotky však díky univerzálnímu dispozičnímu uspořádání skrývají širší potenciál využitelnosti v průběhu života stavby. Zvláště je ještě vyčleněna garáž.



Centrem stavby propojující částí domu se stává terasa v 1. NP. Symbol rodinné sounáležitosti s multifunkčním využitím. Místo pro relax s mimořádnými výhledy, setkávání, debaty, hry, rodinné oslavy, posezení nad skleničkou s přáteli. Právě jejím směrem se také dům hmotově nejvíce otevírá, a vazby místností i vložený box s venkovní kuchyňkou jdou této funkci naproti.

Objekt protíná několik os průchodnosti i os průhledů, které jsou reakcí na polohu parcely.

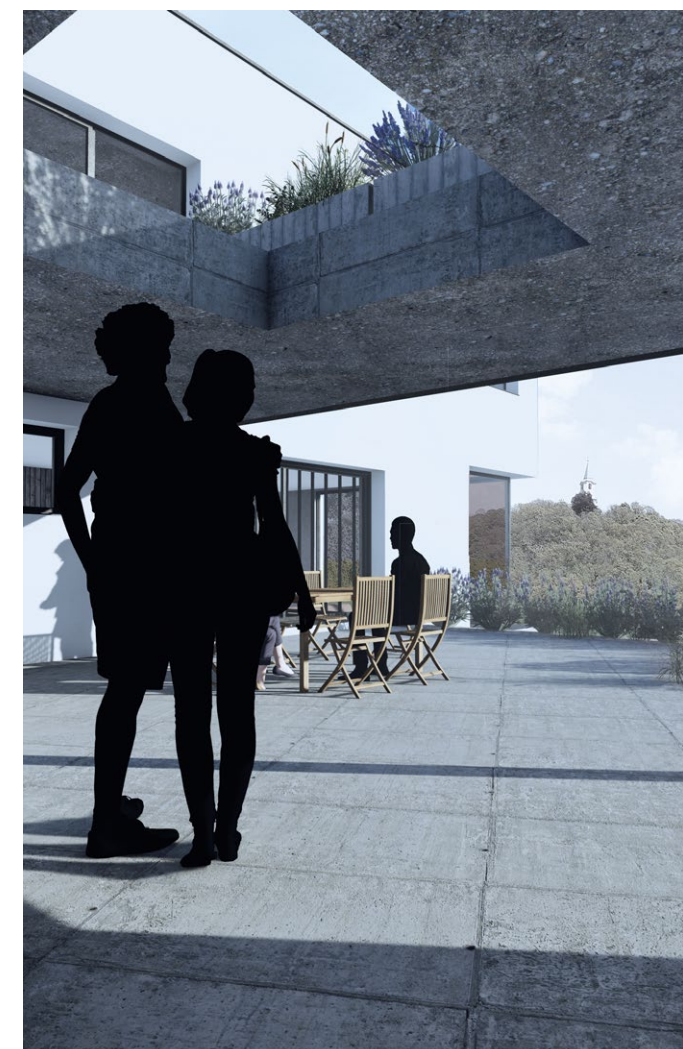
Snahou bylo také vnést do objektu přírodní aspekt a přinést tak kousek zahrady ještě blíže. Pomocí betonových kvetináčů se vřelá zeleň dostává do kontrastu s chladnými plochami hmot. Navíc působí i jako účinná bariéra z hlediska soukromí.

DISPOZIČNÍ VAZBY HLAVNÍ ČÁSTI RD

Hlavní část rodinného domu je velice kompaktní. Při rozvržení dispozic bylo dbáno na kvalitu při jejich užívání. Tradičně je rozdělena do pater. Spodní patro je společenské (denní zóna), zatímco patro horní je částí soukromou (klidová zóna).

Hlavní přístup na pozemek a do domu je z ulice na severní straně. Do domu se vchází čelně a protíná jej průhledová osa směrem na východ k výhledům. Většinová část 1. NP je pojata jako 1 otevřený společný prostor pro kuchyň, jídelnu a obývací pokoj. Ty jsou zonovány v linii podél průhledové osy. Obývací pokoj je pocitově oddělen formou sestoupeného patra, které ještě umocňuje směr linie. Tyto místnosti jsou v přímé vazbě na terasu, té se také otevírají prosklenými plochami směrem k jihu.

Druhé nadzemní podlaží slouží pro soukromou, ložnicovou část objektu, jak se promítá též na fasádě. Okna jsou pravidelnějšího rastru, plošně menší, obrácena směrem do zahrady. Dětské pokoje a koupelna jsou situovány k fasádě západní až severozápadní. Ložnice rodičů je orientována na JV a dispozičně má zajištěno větší soukromí blokem prádelny. K ložnici přiléhá vlastní šatna a koupelna. Schodišťové hale dominuje velké okno procházející přes obě podlaží k severní fasádě. Není tak zdrojem nadbytečným tepelných zisků pro prostory uvnitř.





HMOTOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavní objekt „běží po svahu“ vstříc výhledům a reaguje při tom na tvar terénu sestoupením podlaží obývacího pokoje. Jeho forma by se v rámci umístění na nároží dala označit za jistou dominantu.

Vedlejší objekt je spíše upozaděný, ustoupený, a díky částečnému překrytí střechou terasy se tváří horizontálně. Je rozdělen do 2 vzájemně lehce posunutých bloků signalizujících 2 oddělené funkční jednotky. Ono posunutí umožňuje žádanou umístění vchodů.

Odlisný ráz má fasáda severovýchodní, jež je přístupovou částí domu, a také částí nejvíce komunikující s veřejným prostranstvím. Kompozičně je až abstraktně hravá, ale okna na ni vlastně promítají prostorové uspořádání uvnitř. Dominantní je potom velké prosklené schodiškové haly.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Rozdílnost jednotlivých částí domu je vyjádřena i materiálově. Hlavní objekt má čistě jasné, bílé linie.

Vedlejší objekt a objekt garáže jsou obloženy dřevěnými fasádními prvky. Tyto části domu také více respektují přírodní charakter lokality, vpíjí se do svahu, zatímco v kontrastu 2 podlažní rázně bílý objekt hlavního RD tvoří na nároží ulic dominantu.

Kombinována je jasná bílá omítka, chladný pohledový beton a tmavý kov v odstínu RAL 7016. To celé prostupuje a „polidštuje“ zeleň.

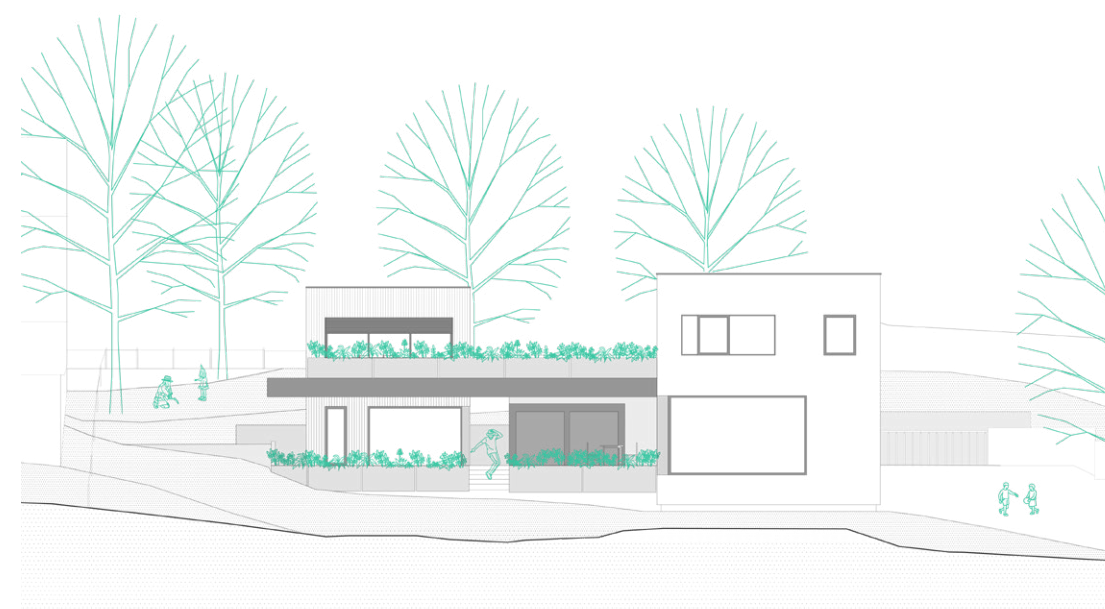
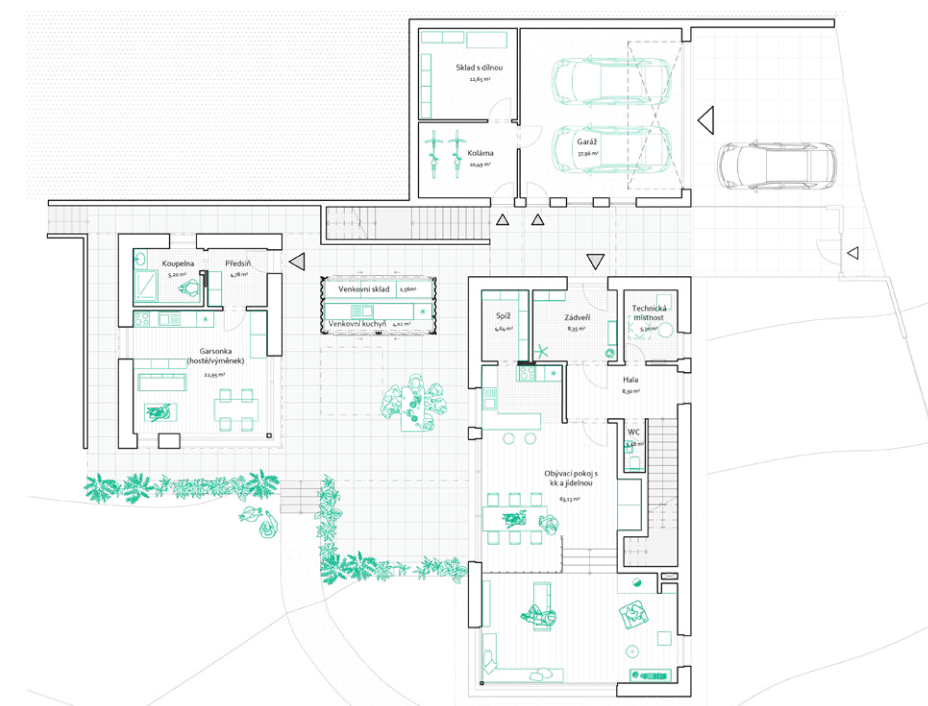
STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Jednotlivé části objektu jsou navrženy jako sendvičové konstrukce. Nosné stěny jsou vyzdívány z vápenopískových bloků a zatepleny tepelnou izolací z minerální vaty. Zakládáno je na základové pasy a nadezdívku z tvárnice ztraceného bednění. Stropní konstrukce tvoří monolitické ŽB desky, přivytuzené v potřebných místech terasy. Ploché střechy jsou navrženy s extenzivní zelení.

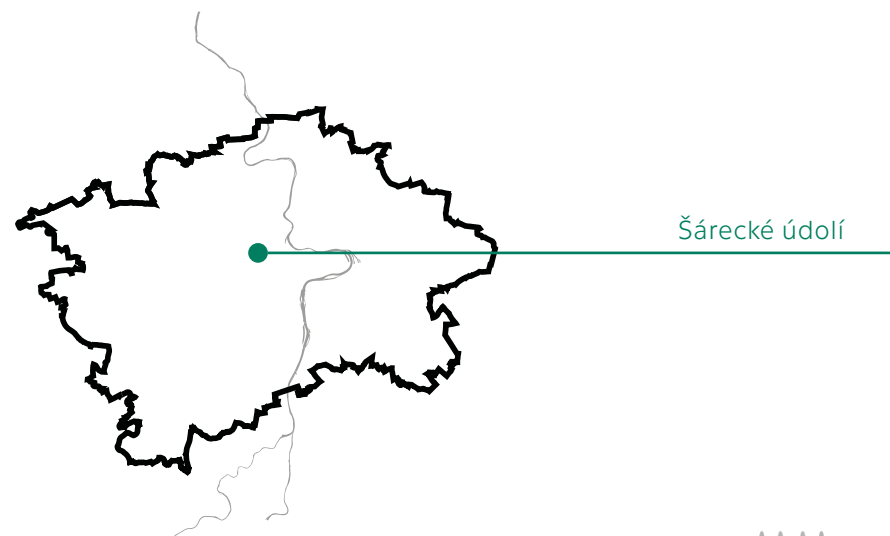
Garáž je řešena jako samostatný objekt z monolitického vyztuženého betonu.

Dalším stavebním blokem je plechový box řešen jako lehký ocelový skelet z H profilů 60x60mm vložený na terasu 1NP.

Navrhováno je v nízkoenergetickém standartu a celá stavba je v rámci energetického hodnocení budov zařazena do kategorie B - úsporné.



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



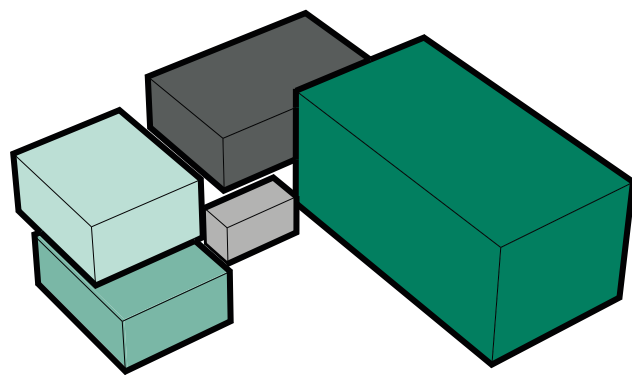
Heřmanův dvůr

kostel sv. Matěje

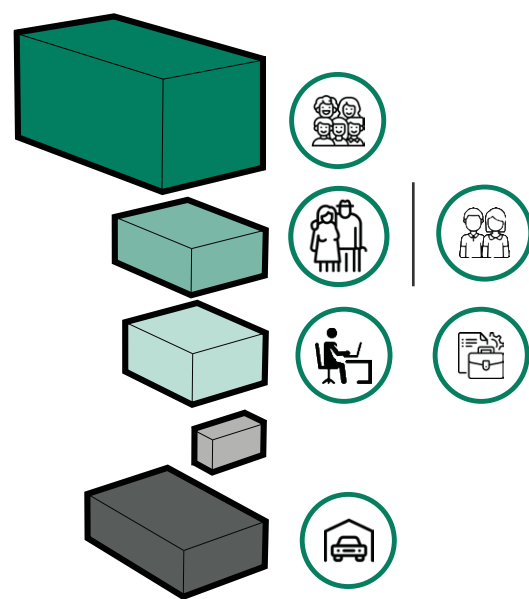
navrhovaný objekt

Šarecký potok

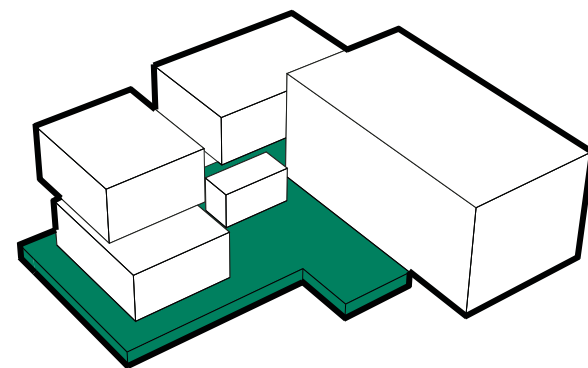




ROZDĚLENÍ FUNKČNÍCH ČÁSTÍ



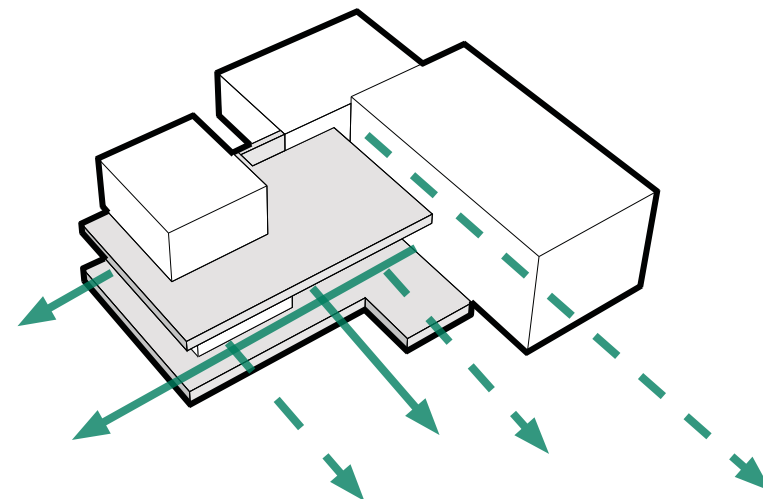
Základní myšlenkou stavby je její multifunkční využitelnost v rámci života rodiny několika generací, která se promítá do rozdělení na objekty dle jejich funkcí. Největší hmotu zastává hlavní budova RD, té sekundou je objekt vedlejší rozdělen na 2 samostatně fungující jednotky - garsonku v 1.NP (víkendový dům pro starší děti, výměnek pro stárnoucí rodiče, apartmán pro hosty) a jednotku ve 2.NP určenou pro prostory pracovní matky. Tato část je oddělena od chodu vlastního domu a života rodiny i formou vstupu samostatným schodištěm. Obě jednotky však skrývají širší potenciál využitelnosti v průběhu života stavby.



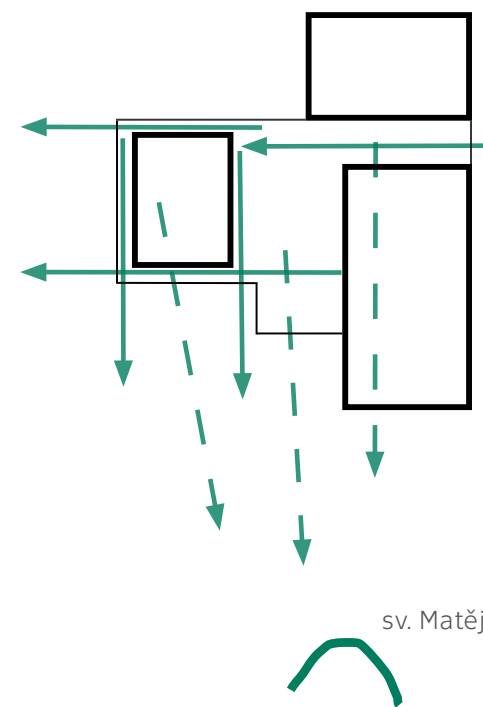
VÍCEGENERAČNÍ SOUŽITÍ
PROPOJOVACÍ PRVEK = TERASA
SRDCE DOMU = TERASA



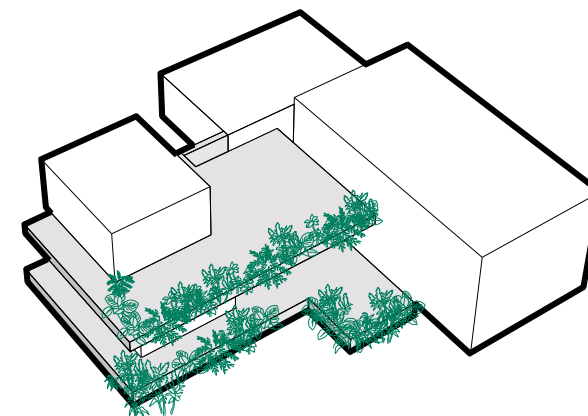
Centrem stavby propojujícím jednotlivé části domu se stává terasa. Symbol vícegeneračního soužití, setkávání a rodinné sounáležitosti s multifunkčním využitím. Právě jejím směrem se také společenské obytné místnosti domu nejvíce otevírají, to přispívá k naplnění vize o vytvoření živoucího centra domu podpořeného atraktivními výhledy.



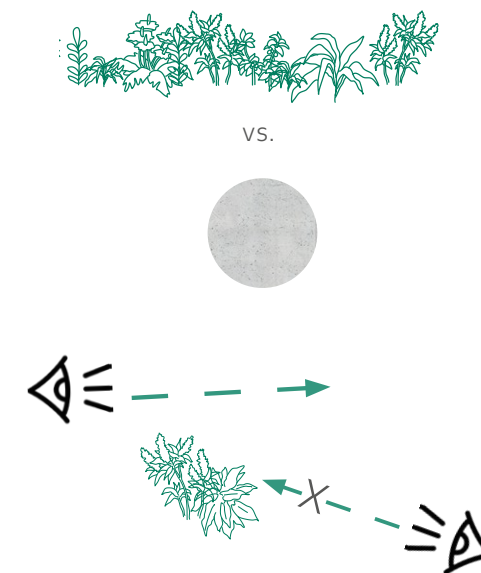
PRŮCHODNOST - PROPOJENÍ - PRŮHLEDY



Objekt protíná několik průhledových os směřujících k výhledům do údolí Šáreckého potoka a na kostel sv. Matěje tyčícího se nad ním. Výhledy jsou zajištěny z terasy, i z jednotlivých částí domu. Jedna z os prochází přímo celým podlažím hlavního objektu RD - od vstupních dveří až k oknu sestoupeného obývacího pokoje. Osy průchodnosti protínají různými směry terasu a posilují tak její myšlenku, jakožto aktivního centra domu. Zároveň propojují horní a spodní část zahrady.



ZELEŇ JAKO PROSTŘEDEK



Zeleň je prostředek, jež v kontrastu k masě bílé fasádní omítky a chladných betonových prvků terasy vnáší do domu pocit tepla, aspekt přírodního charakteru lokality Šáreckého údolí. Za pomoci betonových květníků působí zároveň jako bariéra tvořící soukromější atmosféru. Právě díky zeleni tak terasa domu tyčícího se na nároží zůstává pohledům z ulice skryta, aniž by byly narušeny průhledové vazby a výhledy z ní.

opěrná stěna svahu

kryté nádoby na odpad

garáž

ovocné stromy

opěrná stěna svah

záhony

kompost

zahradní domek

vedlejší část RD

pobytová terasa

odstavné stání pro dva automobily

hlavní vstup na pozemek

reprezentativní zeleň (perenemix)

vysoká zeleň

krytí hlavního vstupu

hlavní objekt RD

společná terasa

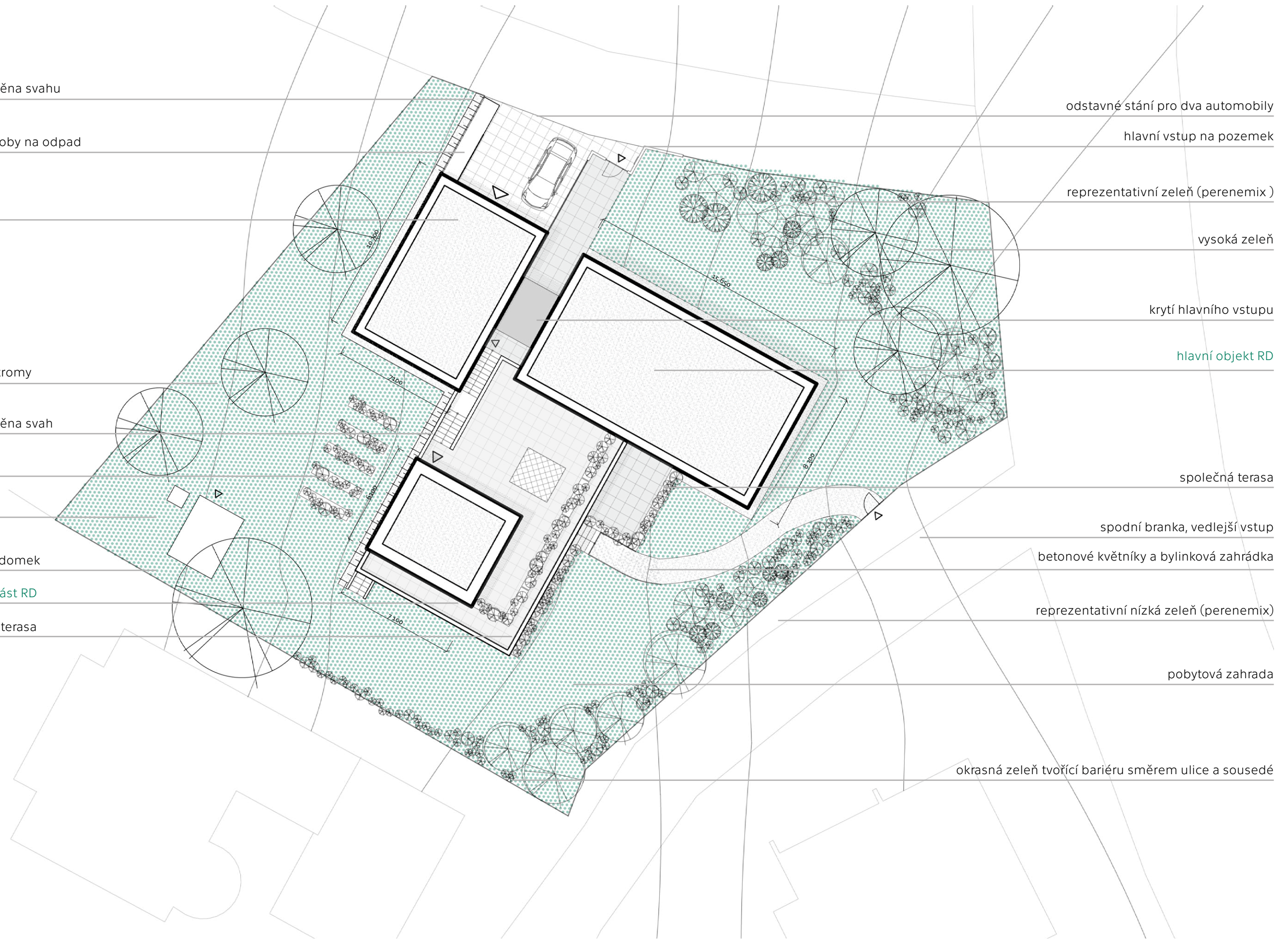
spodní branka, vedlejší vstup

betonové květníky a bylinková zahrádka

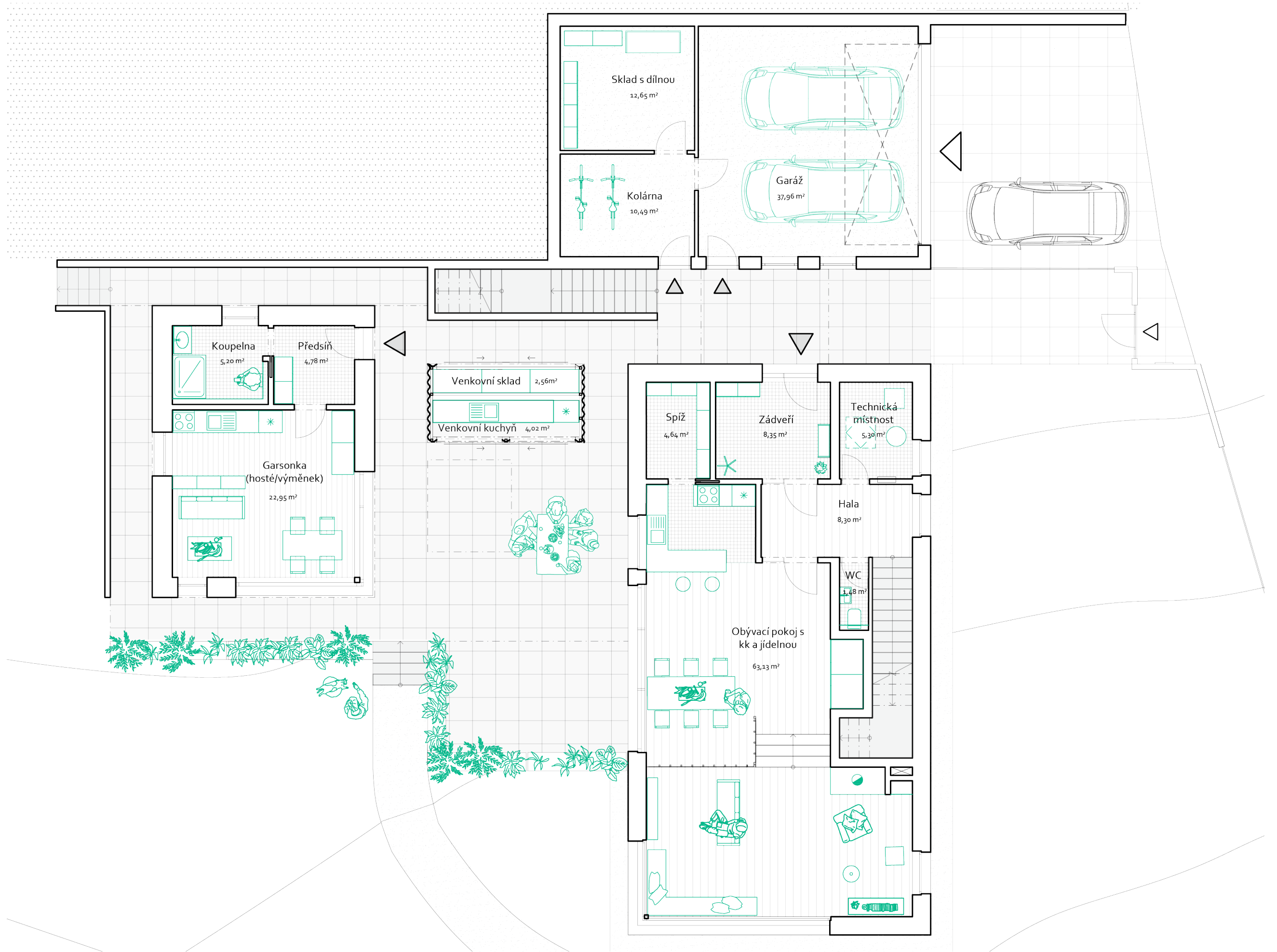
reprezentativní nízká zeleň (perenemix)

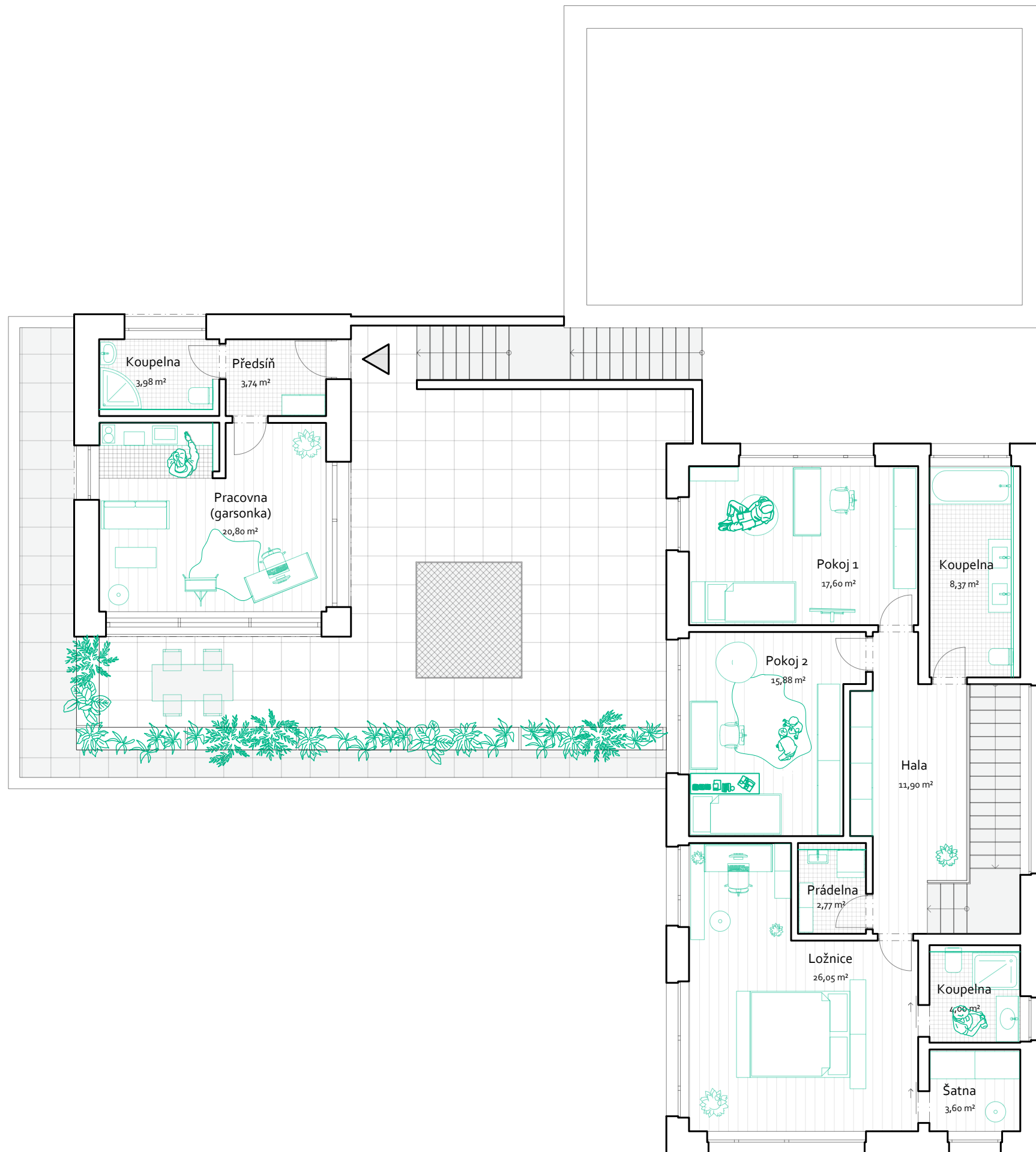
pobytová zahrada

okrasná zeleň tvořící bariéru směrem ulice a sousedé

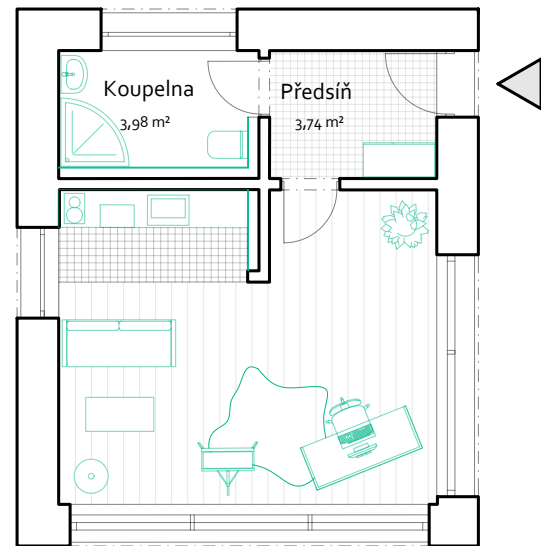




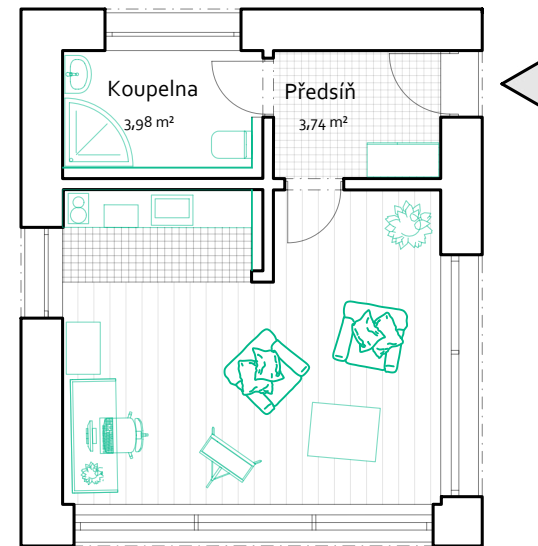




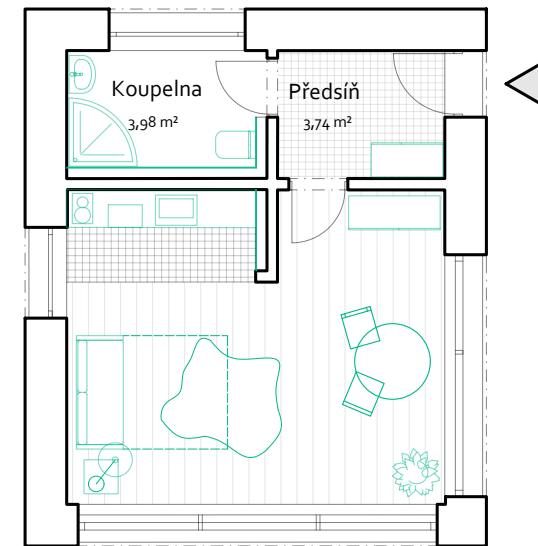




Pracovna 20,80 m²



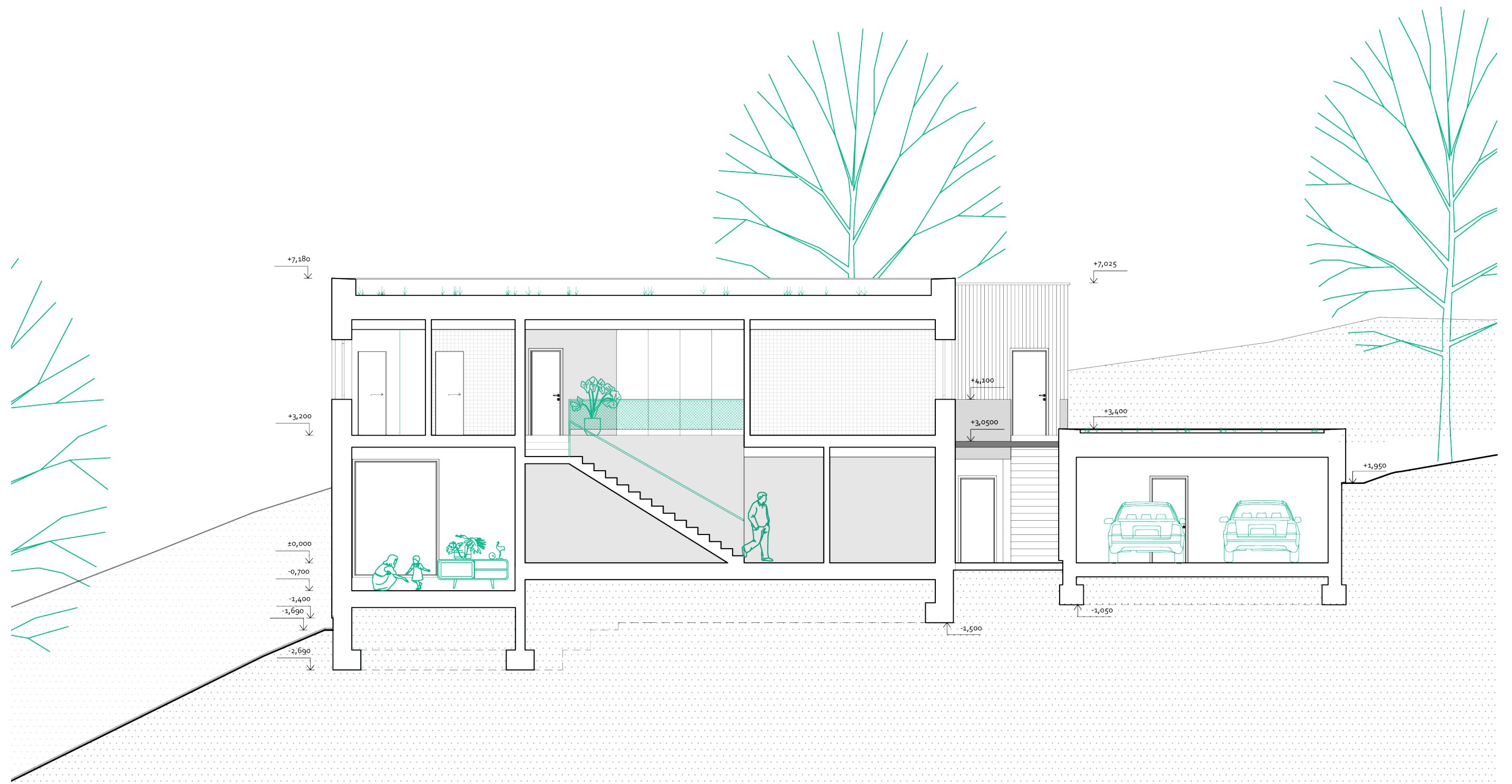
Terapeutická pracovna 20,80 m²



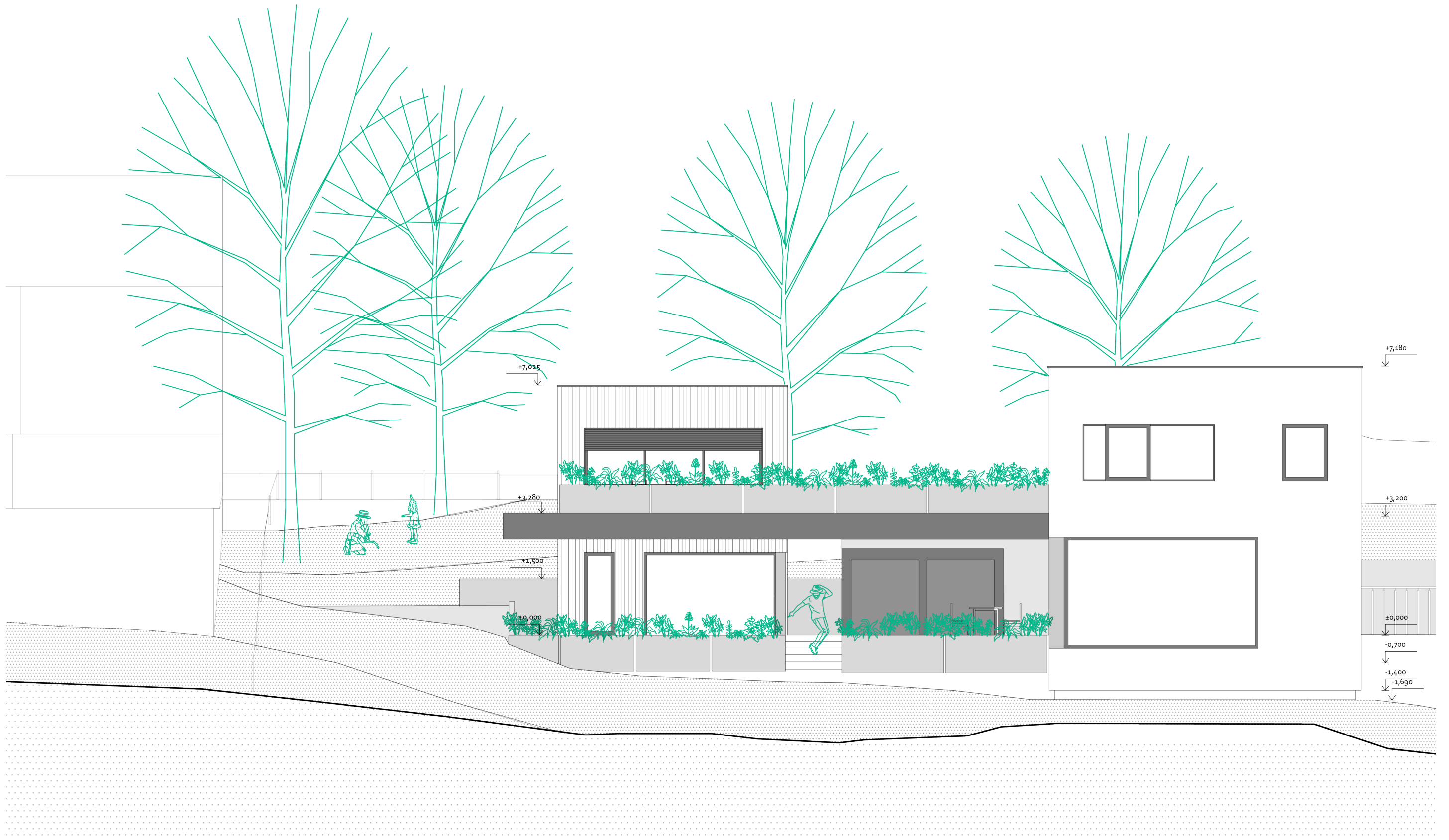
Garsonka 20,80 m²





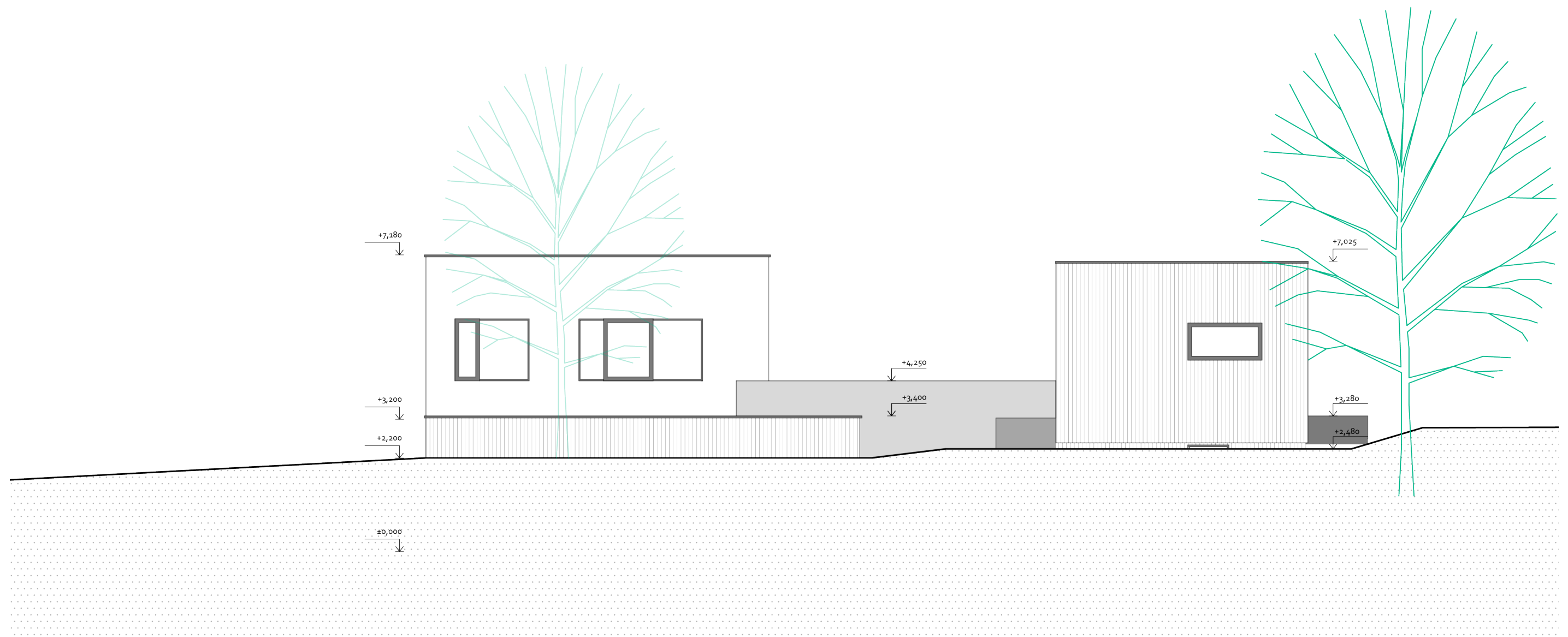


0 m 1 m 2 m 5 m



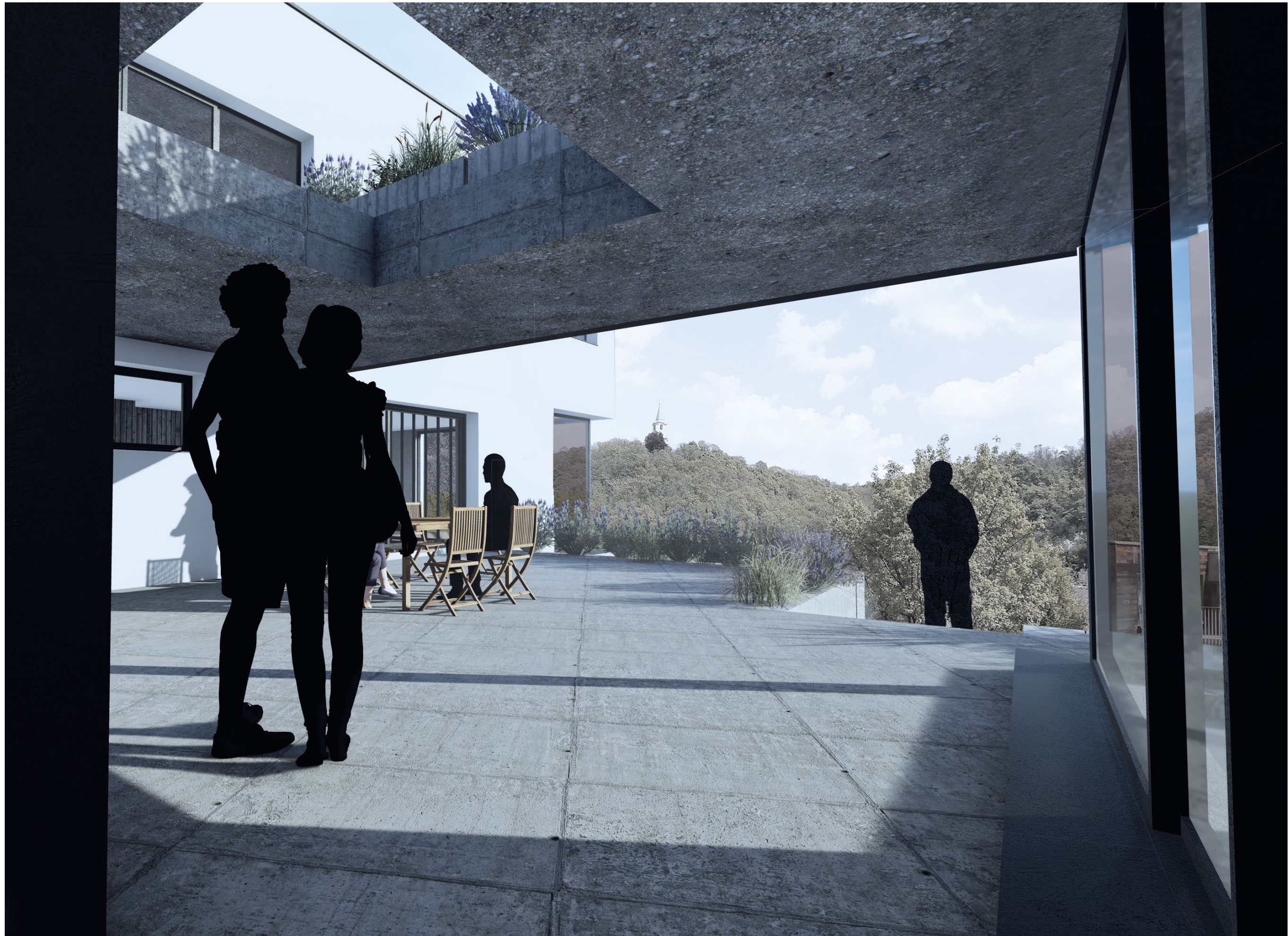


















STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

- a) **Název stavby:** Rodinný dům v Šáreckém údolí
- b) **Místo stavby:** Městská část Praha 6, Dejvice, ul. Pokojná
katastrální území: Dejvice, 729272
parcelní číslo: 2161
- c) **Předmět projektové dokumentace:** stavba rodinného domu (novostavba)

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebníkem a zadavatelem je Fakulta stavební ČVUT v Praze.
Sídlo: Fakulta stavební ČVUT, Thákurova 7, 166 29, Praha 6 - Dejvice

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

zpracovatel: Klára Vašáková, Plačkov 90, 396 01 Humpolec
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, PhD.

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

Stavba není členěna na dílčí stavební objekty. Je však rozdělena do několika částí – část vlastního rodinného domu, část určená k přechodnému bydlení a garáž s dílnou.

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Mapové podklady – katastrální mapa, ÚAP, geoportál, IPR, vedení sítí
- Prohlídka a průzkum území
- Vlastní fotodokumentace z místa stavby
- Pražské stavební předpisy
- platné normy, vyhlášky, nařízení, předpisy a stavební zákony

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

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**

Stavební parcela se nachází v katastrálním území Prahy 6 – Dejvice (729272). Jedná se o parcelu č. 2161 v ulici Pokojná. Plocha pozemku činí 1386 m². Dle platného územního plánu je pozemek klasifikován jako OB-B, tj. území s čistě obytnou funkcí. Pozemek aktuálně není zastavěn a nachází se na něm pouze neudržovaná zeleň. Terén je svažité, klesá směrem k východu. Otevírají se tak unikátní výhledy do údolí Šáreckého potoka a na kostel sv. Matěje. Tato skutečnost je zohledněna v návrhu objektu. Atypicky tvarovaná parcela je ze 3 stran obklopena komunikací. Na jihovýchodní straně sousedí s již zastavěnou parcelou. Na straně severozápadní sousedí s parcelou č. 2160, která je dle územního plánu klasifikována jako PS, tj. s funkcí sadu, zahrady a vinice, aktuálně taktéž nevyužívána. Inženýrské sítě jsou vedeny k pozemku v komunikaci.

b) **údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,**

Návrh vychází z platné územní dokumentace a je v souladu s aktuálním územním plánem, v němž je parcela klasifikována jako OB-B, tj. funkce čistě obytná.

c) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

Není předmětem řešení bakalářské práce.

e) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**

Průzkumy nebyly provedeny. Dle dostupných informací z hydrogeologického mapování se na pozemku nachází písčito-hlinitý až hlinito-písčité sediment.

f) **ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,**

Stavba nebude zasahovat do ochranných pásem ani chráněných území dle jiných právních předpisů.

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 by dle předpokladů neměla negativně ovlivnit okolní stavby a pozemky. Při realizaci stavby je třeba dbát na to, aby nedošlo k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí. Činnosti, jež by mohly způsobit nadměrný hluk nebo prašnost budou vykonávány v denních hodinách v pracovních dnech.

i) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Na pozemku je před zahájením výstavby vyžadováno kácení stávajících dřevin keřovitého charakteru a také některé stávající vzrostlé vysoké zeleně (dle výkresu C.3. – Koordinační situace).

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zборы zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Řešené pozemky nezasahují do zemědělského půdního fondu ani nejsou určeny k plnění funkce lesa.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Objekt bude napojen pomocí přípojek na stávající technickou infrastrukturu v ul. Pokojná (splašková kanalizace, vodovod a elektrické vedení). Hlavní vstupy do objektu jsou ze strany severní.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

V době zpracování projektové dokumentace nebyly řešeny.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

Stavba rodinného domu je navrhována na pozemku s parcelním číslem 2160 o celkové výměře 1386 m².

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Dle katastru nemovitostí na žádném z pozemků nevzniká ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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,

Navrhovaným objektem je novostavba rodinného domu.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba trvalá.

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

Pro stavbu nebyla udělena žádná výjimka.

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

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový. Návrh splňuje obecné technické požadavky na stavby a je také v souladu s Pražskými stavebními předpisy. Respektuje i požadavky příslušných hygienických, požárních a bezpečnostních norem.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Na stavbu se nevztahuje žádná zvláštní ochrana.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Plocha pozemku: 1386 m²
Zastavěná plocha: 396,48 m²
Obestavěný prostor: 1714,75 m³
Užitná plocha: 425,93 m²

Počet funkčních jednotek: 3

Hlavní RD: 181,37 m² (4 osoby)
Část přechodného ubytování s potenciálem garsonky: 32,93 m² (2 osoby)
Část pracovny s potenciálem přechodného ubytování či garsonky: 28,52 m² (2 osoby)

h) 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.,

Nároky a bilance z hlediska potřeby a spotřeby médií a hmot nejsou předmětem bakalářské práce. Dešťová voda bude vsakována na pozemku. Dešťová voda ze střech bude svedena do akumulační nádrže umístěné na pozemku a následně vsakována, využita k zalévání či přefiltrována a použita pro potřeby RD jako šedá voda. Odpadní vody budou svedeny kanalizační přípojkou do kanalizační stoky v ul. Pokojná. Třída energetické náročnosti budovy je B. Více je uvedeno v technologické části energetického konceptu budovy.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Není předmětem řešení bakalářské práce.

j) orientační náklady stavby

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

Objekt rodinného domu se nachází na rohovém pozemku nad Šáreckým údolím v katastrálním území Prahy 6 – Dejvice. Pozemek je ze třech stran obklopen komunikací. Jedná se o pozemek svažitého charakteru, jehož poloha však přináší mimořádné výhledy východním směrem na kostel sv. Matěje a údolí s unikátním krajinným rázmem obklopující Šárecký potok, jež je součástí přírodního parku Šárka – Lysolaje.

Zástavba v dané lokalitě je velice různorodá a již před lety ztratila charakteristické rysy z dob dávno minulých. V okolí se tak nacházejí ploché i tradiční šikmé střechy, které převažují směrem dolů do údolí. Zástavba je převážně 2 podlažní. V přímém sousedství je objekt vily s ustupujícími podlažními, několik nově postavených podobně laděných vil, ale i výrazně velká 3 podlažní vila se šikmou střechou.

Navržený objekt je přístupný z komunikace na severní straně objektu. Skládá se z několika částí: 2 podlažního rodinného domu se sestupujícím patrem, který běží po svahu a otevírá výhledy. Další částí je poněkud ustoupený 2 podlažní objekt s dřevěnou fasádou využíván přechodně avšak multifunkčně. Objekty jsou spojeny velkou terasou. Ačkoliv se dům dominantně tyčí nad svahem a díky obtékání komunikací je dobře přístupný pohledům z několika směrů ulice, terasa s betonovými květiníky přináší potřebné soukromí, aniž by vytvořila bariéru nejcenějším výhledům. Domem je zahrada rozdělena na dvě části, ty jsou dobře propojeny průchozí terasou. Spodní část jihozápadně orientované zahrady je spíše reprezentativní, pobytová a navazuje na ni srdce domu – terasa. Horní část zahrady je hospodářského charakteru, určena k drobnému pěstování zeleně, ale přináší i soukromí a prostředí pro odpočinek v ovocném sadu.

Třetím objektem je garáž, přístupná z komunikace na severní straně domu.

Návrh dodržuje odstupovou vzdálenost od hranice pozemku, jež je min. 3 m i minimální odstupovou vzdálenost od sousedního objektu, ta činí v nejužším bodě 9,5 m.

b) Architektonické řešení

Architektonické řešení vychází především z vize vytvořit soubor multifunkčně využitelných objektů pro rodinu několika generací. Dle funkcí a potřeb je tak rozdělen na hlavní objekt RD a vedlejší objekt sloužící spíše k přechodnému bydlení. Ten je ještě rozdělen vertikálně terasou na 2 patra. Obě jsou potenciálně využitelné jako samostatné ubytovací jednotky. Spodní patro je využitelné jako víkendový dům pro starší děti, výměnek pro rodiče, i apartmán pro hosty. Horní patro má v době návrhu sloužit jako pracoviště matky, jež je soukromou terapeutkou a věnuje se také spisovatelské činnosti. Toto patro je přístupné samostatným schodištěm, aniž by návštěvník narušil soukromí a chod jádra domu, jímž je velká terasa v 1. NP.

Zatímco hlavní objekt „běží po svahu“ dominantně vstříc výhledům, vedlejší objekt je spíše upozaděný ustoupený, a díky částečnému skrytí terasou se tváří spíše horizontálně. Rozdílnost částí domu je vyjádřena i materiálově. Hlavní objekt tvoří, čisté, výrazně jasné bílé linie, vedlejší objekt víkendového charakteru je obložen dřevěnými fasádními prvky.

Tyto části domu také více respektují přírodní charakter lokality, vpíjí se do svahu, zatímco v kontrastu 2 podlažní rázně bílý objekt hlavního RD tvoří na nároží ulic dominantu.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně i architektonicky je objekt domu rozdělen na několik částí, jak je popsáno detailněji v části architektonického řešení. Jedná se o rozdělení funkční mezi jednotlivými objekty, a poté i rozdělení denní a klidové zony (veřejné a soukromé), které je nejpatrnější v části hlavního RD.

V rozvržení dispozic je dbáno na kvalitu jejich užívání. Společenské, denní místnosti jsou situovány do 1. NP. Otevírají se směrem k terase – jádru dění. A sestoupené patro obýváku objektu RD se navíc otevírá výhledům. Výrazné rohové okno je i vyústěním průhledové osy procházející touto částí domu od vchodových dveří. Druhé nadzemní podlaží slouží pro soukromou, ložnicovou část objektu, jak se promítá též na fasádě. Okna jsou pravidelnější, menší, obrácena spíše směrem do zahrady.

Severní fasáda, jež je přístupovou částí domu, a také částí nejvíce komunikující s veřejným prostranstvím, je kompozičně výrazně odlišná, abstraktně hravá a jednotlivá okna propisují na fasádu, co se za nimi odehrává. Dominantní je potom velké okno schodišťové haly.

K propojení obou objektů dochází na terase v 1. NP. Její společenská funkce je podpořena ještě plechovým boxem s venkovní kuchyňkou.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt není navržen jako bezbariérový.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím provozu a užívání nedocházelo ke vzniku nehod či poškození.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Objekt je navržen jako vyzdívaná stavba složená z několika částí – dílčích objektů o 2 nadzemních podlažích. Protnuta je terasou v 1.NP a 2. NP. Garáž je řešena jako samostatný objekt z monolitického vyztuženého betonu. Dalším stavebním blokem je plechový box řešen jako lehký ocelový skelet z H profilů 60x60mm vložený na terasu 1NP.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy:

Stavba je zakládána na základové pasy o š. 700 mm (v garáži pouze 600 mm), nad nimi je ještě provedena nadezdívka do tvárnic ztraceného bednění o tl. 300 mm, na ní je uložena podkladní základová deska o tl. 240 mm.

Svislé kce:

Obvodové nosné stěny jsou vyzdívány z vápenopískových bloků tl. 240 mm a zatepleny tepelnou izolací z minerální vaty. Na objekt vedlejší je navíc osazena provětrávaná fasáda z dřevěných latí. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny vápenopískovými bloky o tl. 240 mm a nenosné příčky jsou tvořeny vápenopískovými bloky, dle potřeby, o tl. 140/100 mm. V místech rohových oken jsou navíc umístěny nosné ocelové tlustostěnné jákly.

Vodorovné kce:

Stropní konstrukce tvoří monolitické ŽB desky o tl. 200 mm. Jejich pnutí a přivyztužení v místě terasy je podrobně znázorněno na výkresu P.1. – konstrukční schémata.

Střešní konstrukce:

Nosná část střešních konstrukcí je tvořena stejně jako stropní konstrukce. Jednotlivé skladby pochozí střechy či střechy s extenzivní zelení jsou detailně popsány v přehledu stavebních konstrukcí P.2.

Schodiště:

V objektu se nachází několik schodišť, ta jsou řešena konzolově jako monolitická a jsou nesena přilehlými nosnými stěnami.

Výplně otvorů:

Okna v objektu jsou řešena jako hliníková s izolačním trojsklem, případně posuvné HS portály. Stíněna jsou žaluziemi skrytých v kastlíku.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Všechny prvky jsou navrženy tak, aby byly bezpečné a dostatečně únosné, a aby nedošlo k nepřipustnému přetvoření konstrukce po dobu životnosti stavby. Veškeré použité materiály a výrobky jsou výrobci certifikovány.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Kanalizace:

Objekt je napojen kanalizační přípojkou na veřejnou splaškovou kanalizační síť v ul. Pokojná.

Vodovod:

Pitnou vodou je zásoben objekt přípojkou z veřejného vodovodního řádu v ul. Pokojná.

Dešťová voda:

Dešťová voda se vsakuje na pozemku. Ze střech je odváděna svody do akumulární nádrže s filtračním zařízením. Z ní je následně přečerpána do akumulární nádrže na šedou vodu v technické místnosti objektu a zpětně využita (pračka, splachování). V případě potřeby a sucha je také využívána k zalévání. Akumulární nádrž je přepadem spojena s vsakovacím drénem.

Vytápění:

Objekt je zásoben teplem pomocí tepelného čerpadla země-voda a na pozemku se pro tyto účely nachází hlu-binný vrt na severní straně zahrady. Jednotka tepelného čerpadla je umístěna v technické místnosti, současně slouží jako akumulční nádrž teplé vody a dochází v ní i k případnému elektrickému dohřevu. V objektu je podla-hové vytápění doplněné o otopná tělesa v potřebných místnostech.

Elektroinstalace:

Objekt bude připojen přípojkou na stávající síť NN v ul. Pokojná. Elektroměr bude umístěn v přípojkové skříni na hranici pozemku.

Revizí šachty, přesné vedení přípojek a další prvky spojené s technologickým řešením a zásobováním objektu jsou podrobněji znázorněny ve výkresu C.3. – Koordinační situace.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo země-voda
2x VZT jednotka se ZZT
Ventilátory a digestoře
Podlahové vytápění a otopná tělesa
Akumulační nádrž dešťové vody s čerpadlem a filtračním zařízením, akumulční nádrž filtrované šedé vody, vsakovací drén

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí řešení bakalářské práce.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně-technického hodnocení

Z hlediska energetické náročnosti stavby je objekt navrhován tak, aby vyhověl pasivnímu standartu dle ČSN 73 0540-2. Splnění je doloženo v energetickém konceptu budovy.

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

Vzduchotechnika:

Obě části objektu jsou nuceně větrány, součástí je ZZT. Vzduchotechnické jednotky jsou podstrovní. VZT jednotka hlavní části objektu se nachází v technické místnosti a VZT jednotka druhé části objektu je uložena v podhledu předsíně 1.NP. Rozvody jsou vedeny v podstrovních podhledech. Větrání je doplněno i přirozeně otevíravými okny.

Objekt je pomocí přípojek napojen na veřejné řády a sítě.
Pitná voda je distribuována vlastní vodoměrnou soustavou napojenou na veřejný vodovodní řád.
Vytápění je zajištěno otopnými tělesy a podlahovým vytápěním.

Stavba nemá žádné negativní vlivy na životní prostředí. Pouze v průběhu výstavby budou v okolí zhoršené pod-mínky v podobě zvýšené prašnosti, hlučnosti a možných vibrací.

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

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V území nebylo provedeno měření radonového rizika. Podloží pod základovou deskou však bude odvětráno z důvodu použití podlahového vytápění v objektu.

b) Ochrana před bludnými proudy

V území nejsou bludné proudy předpokládány, nebylo tedy řešeno.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V území není tato problematika ve větší míře očekávána, není tedy řešeno.

d) Ochrana před hlukem

Konstrukce jsou navrženy s dostatečnou akustickou neprůzvučností. Jedná se o klidnou lokalitu a nadměrný hluk zde nebyl zjištěn.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území nezasahuje do záplavového území.

f) Ostatní možné účinky

Žádné další možné účinky nebyly zjištěny.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Podrobněji řešeno ve výkrese C.3. – Koordinační situace. Vnitřní síť objektu jsou napojeny na veřejné sítě pomocí přípojky. Technická místnost je umístěna na severní straně v 1.NP hlavní části RD.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt je napojen na motorovou komunikaci z ulice Pokojná.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Výstavbou nevznikají žádné větší změny ve stávající dopravní infrastruktuře.

c) doprava v klidu

V objektu se nachází garáž s kapacitou 2 parkovacích stání a na hraně pozemku je zbudován dlážděný prostor pro 2 další návštěvnická parkovací stání.

d) pěší a cyklistické stezky

V návrhu není zasahováno do stávajících pěších a cyklistických cest.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny v rámci výkopových prací a při výstavbě základů a zpevněných ploch. Vytěžená hornina bude dále využita při další modelaci terénu na pozemku.

b) použité vegetační prvky

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) biotechnická opatření

Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

a) vliv na životní prostředí

Objekt nebude při výstavbě ani během své životnosti negativně ovlivňovat životní prostředí. Veškerý odpad vzniklý při výstavbě bude roztříděn a odvezen, zajistí dodavatel. Při výstavbě je také nutno dbát na omezení hluchnosti a prašnosti. Práce, při nichž hrozí zvýšené riziko jejich výskytu, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů.

b) vliv na přírodu a krajinu

Objekt nebude negativně ovlivňovat okolní přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt není součástí chráněných území Natura 2000, není tedy řešeno.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není předmětem řešení bakalářské práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.7. Ochrana obyvatelstva

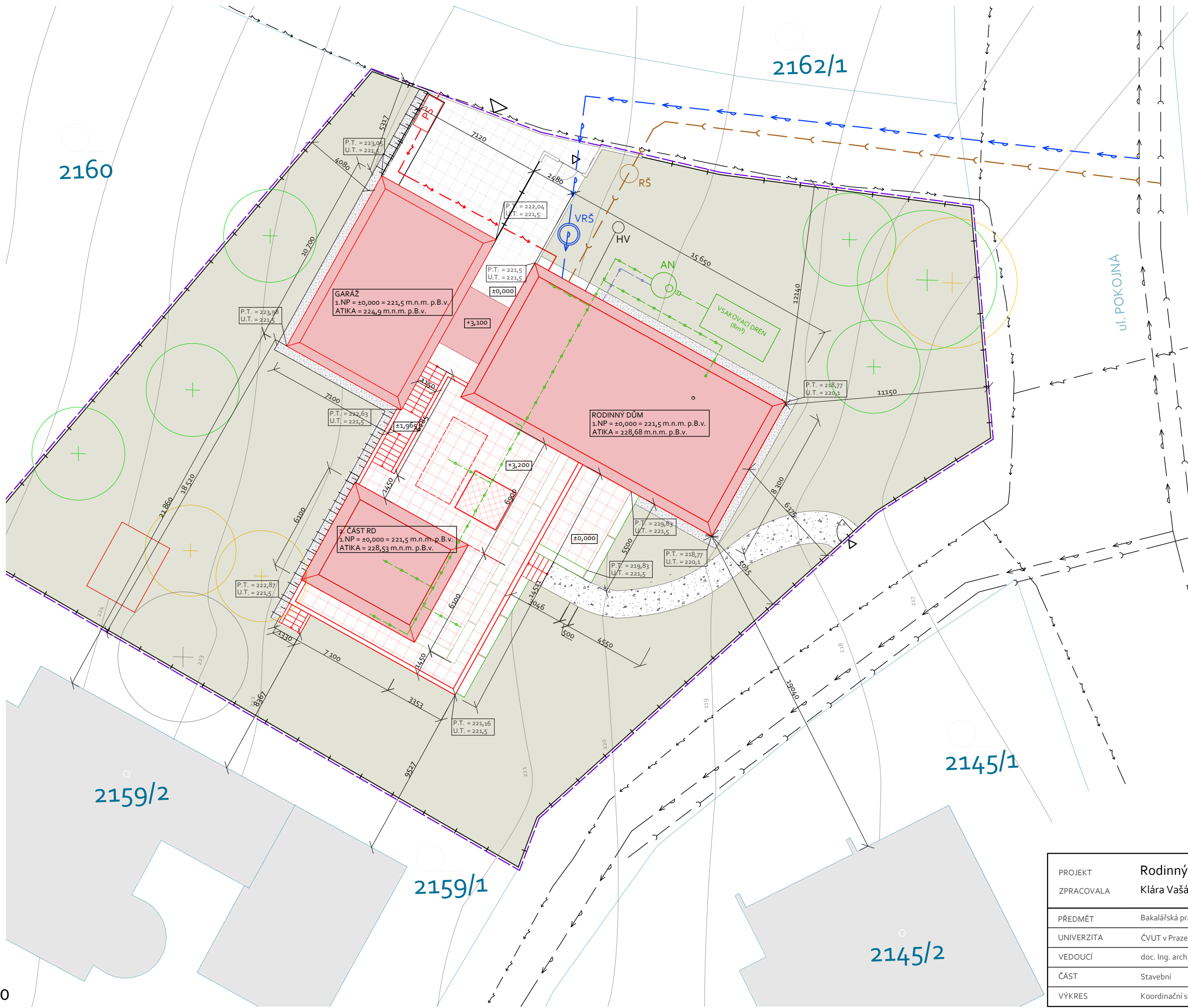
Není v rámci projektu detailně řešeno. Předpokládá se, že objekt splňuje požadavky z hlediska ochrany obyvatel v okolí.

B.8. Zásady organizace výstavby

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce. Dešťové vody budou vsakovány na pozemku, dešťové vody ze střech budou svedeny do akumulační nádrže a následně využity k zalévání, vsakovány nebo přefiltrovány a jako šedá voda využity v objektu RD.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK:

- HRANICE KATASTRU
- VRSTEVNICE
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- NAVRŽENÉ OPLOČENÍ
- VYSOKÁ ZELEŇ STÁVAJÍCÍ KÁCENÁ
- VYSOKÁ ZELEŇ STÁVAJÍCÍ
- VYSOKÁ ZELEŇ NAVRHOVANÁ
- BETONOVÉ KVĚTNÍKY (zeleň)
- VJEZD
- VSTUP NA POZEMEK

LEGENDA ŠRAF:

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- BETONOVÁ DLAŽBA
- ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
- OKAPOVÝ CHODNÍČEK
- PÍSKOVÁ CESTA

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
- VODOVOD
- VEDENÍ NN

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ - ZNAČKY

- RŠ** HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- VRŠ** REVIZNÍ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU
- HV** HLUBINNÝ VRT PRO TEPELNÉ ČERPADLO
- AN** FILTRAČNÍ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ S PONORNÝM ČERPADLEM
- VSAKOVACÍ DRÉN
- PS** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

±0,000 = 221,5 m.n.m. p.B.v.

PROJEKT	Rodinný dům v Šareckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUCÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:200
VÝKRES	Koordinální situace	ČÍSLO VÝKRESU	C.3

SCHÉMA PNUTÍ STROPNÍCH DESEK NAD 1. NP

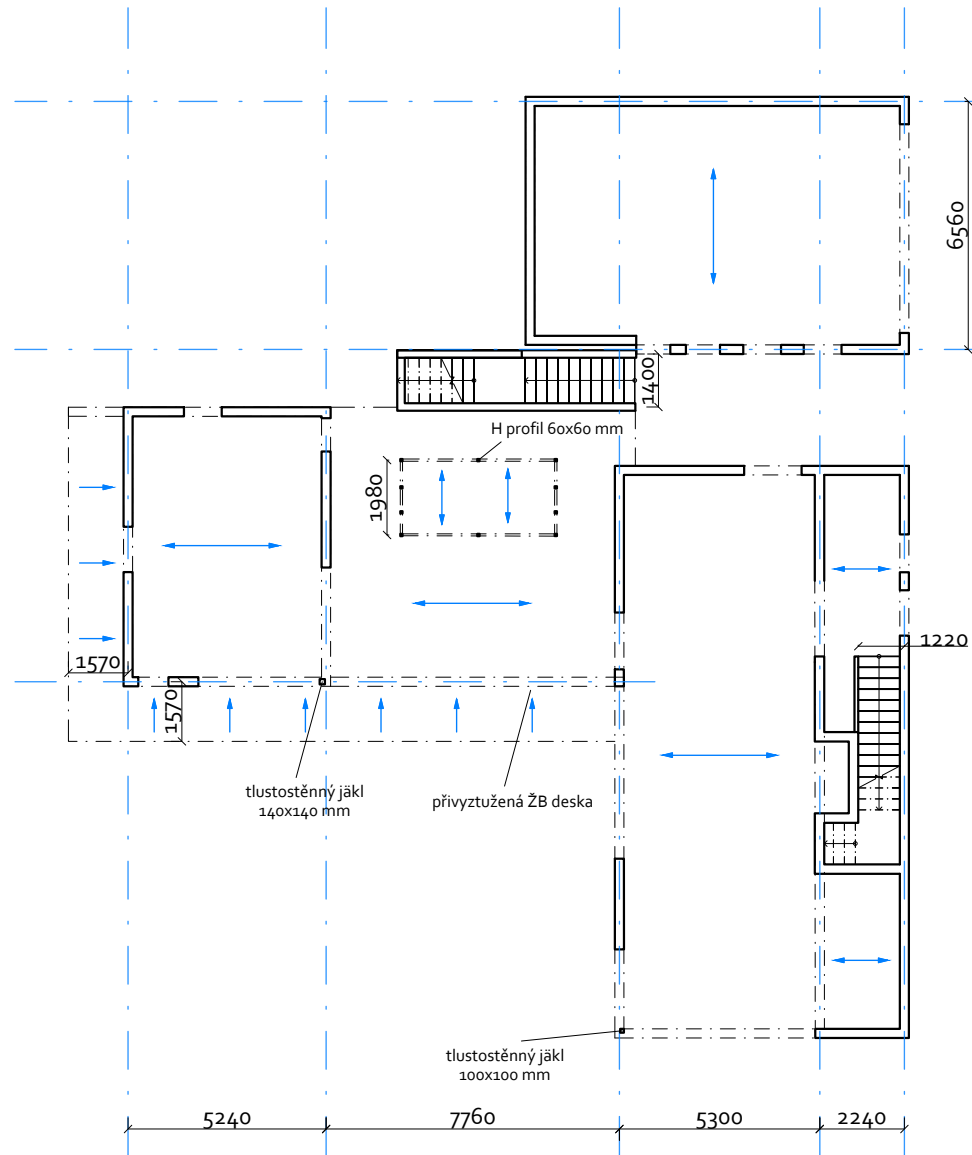
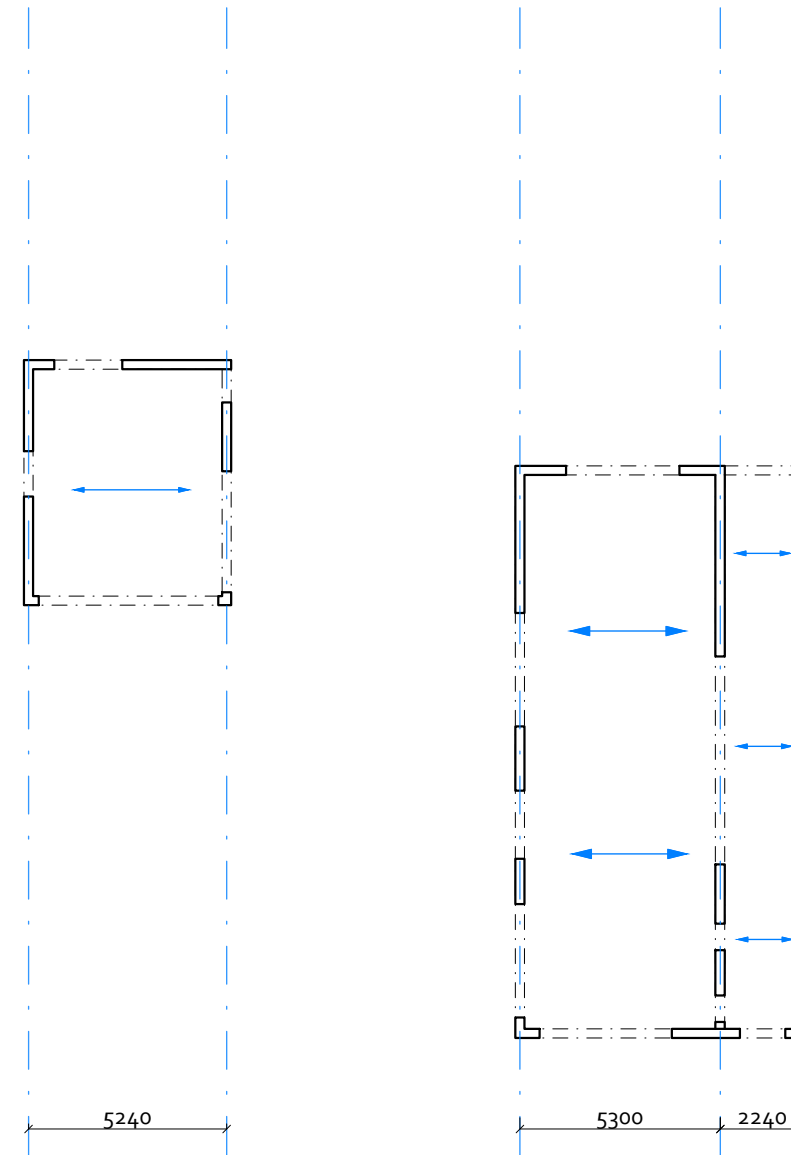


SCHÉMA PNUTÍ STROPNÍCH DESEK NAD 2. NP



POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ:

HLAVNÍ OBJEKTY

Objekt domu je zakládán na základové pasy o š. 700 mm, nad nimi je provedena nadezdívka do tvárcí ztraceného bednění o tl. 300 mm, na které je uložena podkladní základová deska s vloženou kari sítí.

Svislé nosné konstrukce jsou vyžděny z vápenopískových tvárcí o tloušťce 240 mm.

Vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako ŽB monolitické desky.

GARÁŽ

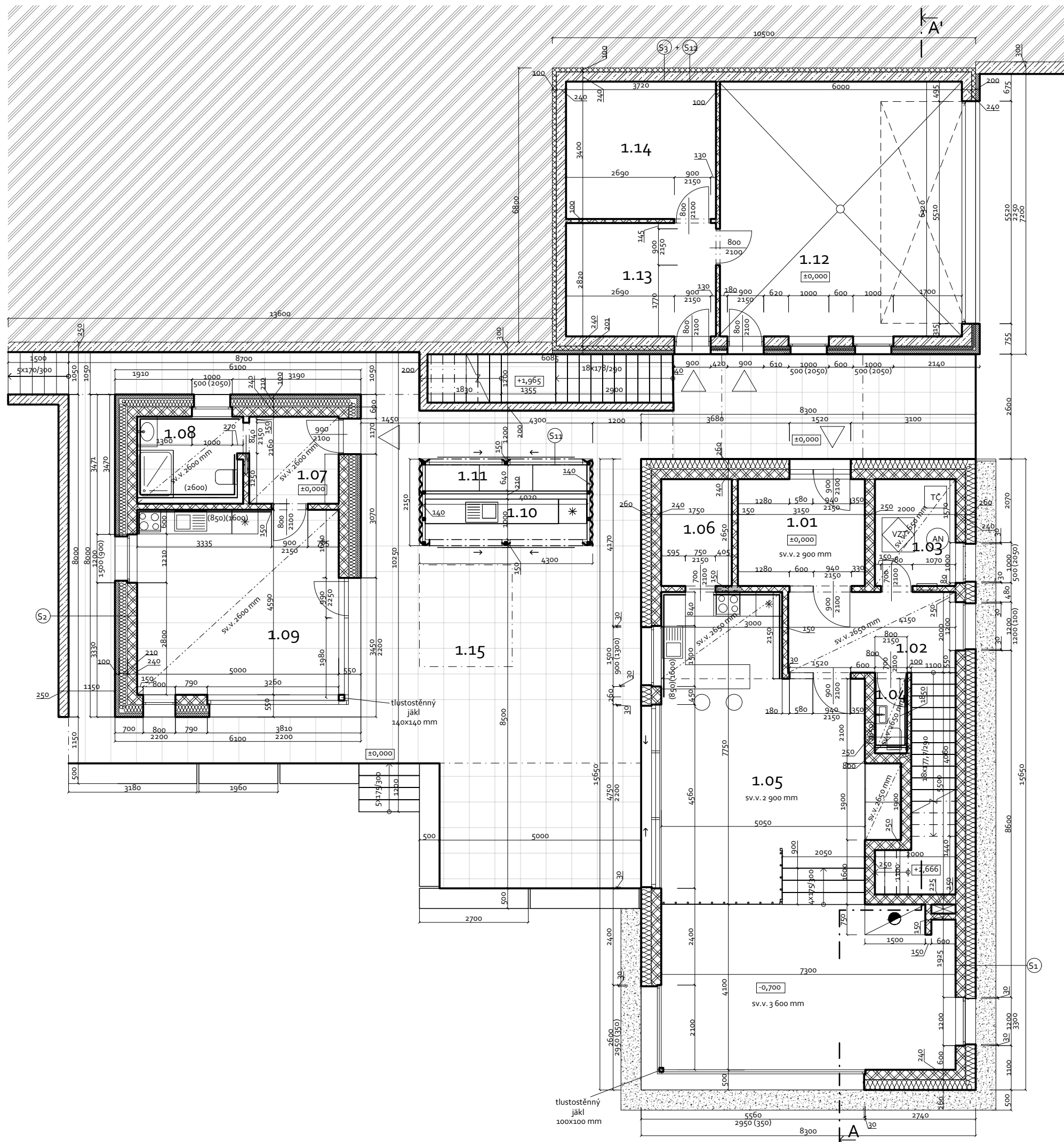
Zvlášt' je konstrukčně řešen objekt garáže, který bude zakládán na základové pasy o š. 600 mm a ŽB desku o tl. 250 mm.

Svislé nosné konstrukce i vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny taktěž ze ŽB.

BOX

Vložený box pro zahradní kuchyňku a sklad je konstrukčně řešen jako lehký ocelový skelet z profilů 60x60 mm.

PROJEKT	Rodinný dům v Šáreckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUCÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:200
VÝKRES	Konstrukční schéma	ČÍSLO VÝKRESU	P.1



LEGENDA MATERIÁLŮ:

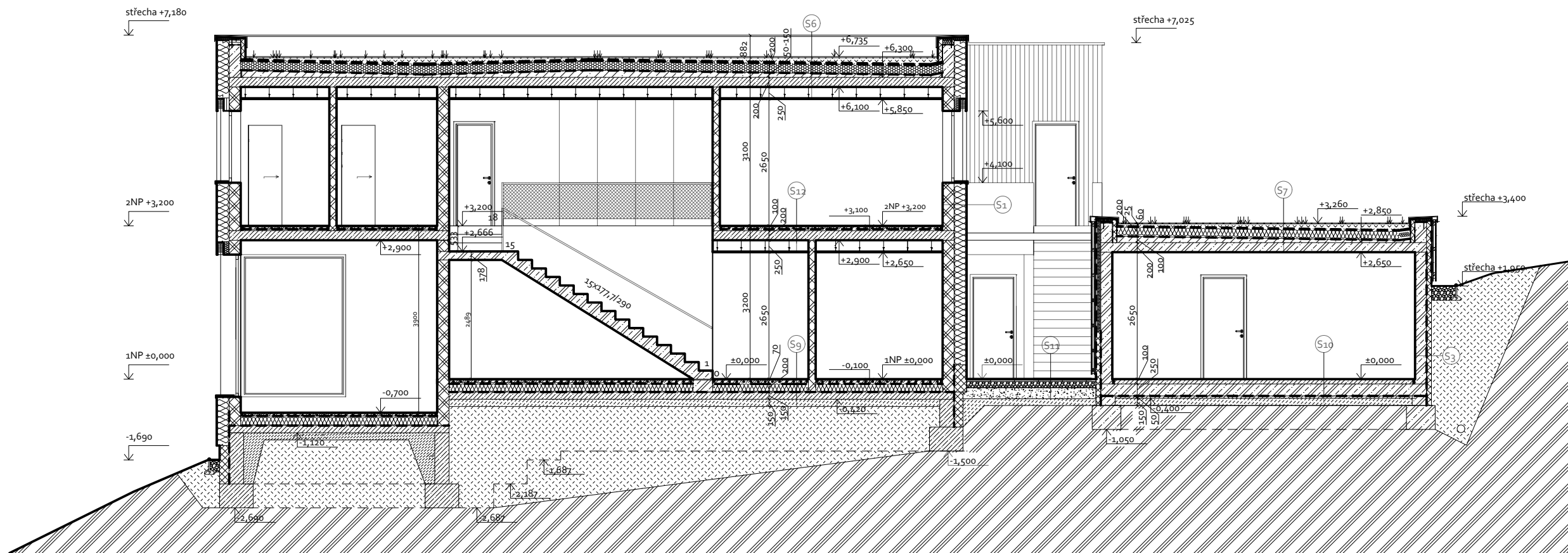
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA NOSNÉ, tl. 240 mm
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA NENOSNÉ, tl. 140 mm
- ŽELEZOBETON, C25/30
- BETON PROSTÝ
- DŘEVO
- BETONOVÝ KVĚTNÍK
- EPS TEPELNÁ IZOLACE
- ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP - okapový chodníček
- ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP - okapový chodníček

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	ÚPRAVA STĚNY	ÚPRAVA STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	8,35 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.02	HALA	8,30 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.03	TECHNICKÁ M.	5,30 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.04	WC	1,48 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
1.05	KUCHYŇ A JÍDELNA	63,13 m ²	DLAŽBA/DŘEVĚNNÁ P.	OBKLAD/P.BETON	SDK PODHLED, P.B.
1.06	SPÍŽ	4,64 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.07	PŘEDSÍŇ	4,78 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.08	KOUPELNA	5,20 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
1.09	GARSONKA	22,95 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	VENKOVNÍ KUCHYŇ	4,02 m ²	BETONOVÁ DLAŽBA		
1.11	VENKOVNÍ SKLAD	2,56 m ²	BETONOVÁ DLAŽBA		
1.12	GARÁŽ	37,92 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	B. STĚRKA	B. STĚRKA
1.13	KOLÁRNA	10,49 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.14	SKLAD	12,65 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.15	TERASA	114,93 m ²	BETONOVÁ DLAŽBA		POHLED. BETON

±0,000 = 221,5 m.n.m. p.B.v.

PROJEKT	Rodinný dům v Šareckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUČÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘITKO	1:100
VÝKRES	Půdorys 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.1



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA NOSNÉ, tl. 240 mm
	VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA NENOSNÉ, tl. 140 mm
	ŽELEZOBETON, C25/30
	BETON PROSTÝ
	XPS TEPELNÁ IZOLACE
	PUREN TEPELNÁ IZOLACE
	EPS TEPELNÁ IZOLACE
	ŠTĚRKOPÍSKOVÁ PODSÝPOVÁ VRSTVA
	PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 4-8
	ZHUTNĚLÉ DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 16-32
	ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP - okapový chodníček
	ZEMINA NASYPANÁ
	ZEMINA PŮVODNÍ
	SUBSTRÁT VEGETAČNÍ
	HYDROIZOLACE

S1	SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - omítka		
	interiérová úprava		
	vápenopískové tvárnice SILKA, $\lambda = 0,98 \text{ W/mK}$	240 mm	
	EPS tepelná izolace, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$	240 mm	
	vápocementová stěrka	2,5 mm	
	lepící a stěrková hmota	2,5 mm	
	bílá fasádní omítka	10 mm	
	tl. 500 mm		$U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

S3	SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - garáž - v kontaktu se zeminou		
	interiérová úprava		
	ŽB nosná kce	240 mm	
	parotěsná zábrana		
	XPS tepelná izolace	100 mm	
	DEKREN nopová folie		
	tl. 340 mm		$U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

S4	SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - garáž		
	interiérová úprava		
	ŽB nosná kce	240 mm	
	parotěsná zábrana		
	XPS tepelná izolace	100 mm	
	difúzně otevřená folie		
	podkladní rošt KVH hranoly - vertikální	40x60 mm	
	provětrávaná mezera	40 mm	
	podkladní rošt KVH hranoly - horizontální	40x60 mm	
	fasádní obklad - sibiřský modřín	21 mm	
	tl. 340 mm		$U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

S6	SKLADBA STŘECHY S EXTENZIVNÍ ZELENÍ		
	extenzivní zeleň		
	DEK rozchodníková rohož	25 mm	
	substrát extenzivní střešní	60 mm	
	FILTEK 200 - netkaná textilie z PP, filtrační v.	2 mm	
	DEKDREN T20 Garden - nopová folie, drenážní v.	20 mm	
	FILTEK 300 - netkaná textilie z PP, separační v.	2,9 mm	
	MAPEPLAN T M, hydroizolační v.	2 mm	
	FILTEK 300 - netkaná textilie z PP, separační v.	2,9 mm	
	izolační desky puren NE-B2, $\lambda = 0,025 \text{ W/mK}$	200 mm	
	(EPS tepelná izolace - garáž)		
	polyuretanové lepidlo		
	GLASTEK AL 40 MINERAL, parotěsná v.	4 mm	
	DEK PRIMER - přípravný nátěr		
	silikátová spádová vrstva	50-150 mm	
	ŽB stropní deska	200 mm	
	zavěšený SDK podhled	12 mm	
	tl. cca 870 mm		$U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ (garáž: $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$)

S9	SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - interiéř		
	dlažba/dřevěnná podlaha	15 mm	
	lepící stěrka/tmel	5 mm	
	roznášecí anhydritový potěr	50 mm	
	zalité topné kabely		
	PE separační folie		
	EPS tepelná izolace	200 mm	
	hydroizolační vrstva MAPEPLAN T M	2 mm	
	betonová podkladní deska s vloženou kari sítí	150 mm	
	zhutněný štěrkový podsyp	min. 150 mm	
	rostlý terén		
	tl. cca 570 mm		$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

S12	SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - exteriér		
	betonová dlažba	50 mm	
	prané říční kamenivo frakce 4-8	110 mm	
	zhutnělé drcené kamenivo frakce 16-32	min. 250 mm	
	tl. min 410 mm		

S10	SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - garáž		
	epoxidová stěrka	5 mm	
	epoxidová penetrace		
	betonová mazanina	95 mm	
	ŽB deska	250 mm	
	hydroizolační vrstva MAPEPLAN T M	2 mm	
	podkladní betonové lože	50 mm	
	zhutněný štěrkový podsyp	min. 150 mm	
	rostlý terén		
	tl. cca 257 mm		

S12	SKLADBA PODLAHY 2NP - interiéř		
	dlažba/dřevěnná podlaha	15 mm	
	lepící stěrka/tmel	5 mm	
	roznášecí anhydritový potěr	50 mm	
	zalité topné kabely		
	PE separační folie		
	kročejová izolace	30 mm	
	ŽB stropní deska	200 mm	
	zavěšený SDK podhled	12 mm	
	tl. 600 mm		

±0,000 = 221,5 m.n.m. p.B.v.

PROJEKT	Rodinný dům v Šáreckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUCÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES	Řez A-A'	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.2

S1 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - omítka

interiérová úprava vápenopískové tvárnice SILKA, $\lambda = 0,98 \text{ W/mK}$ EPS tepelná izolace, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ vápenocementová stěrka lepící a stěrková hmota bílá fasádní omítka	240 mm 240 mm 2,5 mm 2,5 mm 10 mm
tl. 500 mm	U = 0,12 W/m ² K

S2 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - provětrávaná dřevěná fasáda

interiérová úprava vápenopískové tvárnice SILKA, $\lambda = 0,98 \text{ W/mK}$ EPS tepelná izolace difúzně otevřená folie podkladní rošt KVH hranoly - vertikální provětrávaná mezera podkladní rošt KVH hranoly- horizontální fasádní obklad - sibiřský modřín	240 mm 200 mm 40x60 mm 40 mm 40x60 mm 21 mm
tl. 541 mm	U = 0,15 W/m ² K

S3 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - garáž - nevytápěný prostor-pod terénem

interiérová úprava ŽB nosná kce parotěsná zábrana XPS tepelná izolace DEKREN popová folie	240 mm 100 mm
tl. 340 mm	U = 0,22 W/m ² K

S4 SKLADBA STŘECHY S EXTENZIVNÍ ZELENÍ

extenzivní zeleň DEK rozchodníková rohož substrát extenzivní střešní FILTEK 200 - netkaná textilie z PP, filtrační v. DEKDREN T20 Garden - popová folie, drenážní v. FILTEK 300 - netkaná textilie z PP, separační v. MAPEPLAN T M, hydroizolační v. FILTEK 300 - netkaná textilie z PP, separační v. izolační desky puren NE-B2, $\lambda = 0,025 \text{ W/mK}$ polyuretanové lepidlo GLASTEK AL 40 MINERAL, parotěsná v. DEK PRIMER - přípravný nátěr silikátová spádová vrstva ŽB stropní deska zavěšený SDK podhled	25 mm 60 mm 2 mm 20 mm 2,9 mm 2 mm 2,9 mm 200 mm 4 mm 50-150 mm 200 mm 12 mm
tl. cca 870 mm	U = 0,11 W/m ² K

S5 SKLADBA STŘECHY - pochozí

betonová dlažba/obrubníky prané říční kamenivo frakce 4-8 zhuťnělé drčené kamenivo frakce 8-16 FILTEK 500, ochranná v. DEKDREN P 900, drenážní v. ELASTEK 50 GARDEN, hydroizolační vrchní pás GLASTEK 30 STICKER, hydroizolační podklad. pás izolační desky puren NE-B2, tepelně izolační v. polyuretanové lepidlo spádová izolace puren NE polyuretanové lepidlo GLASTEK AL 40 MINERAL, parotěsná v. DEK PRIMER, přípravný nátěr ŽB stropní deska	50 mm 30 mm 60 mm 4 mm 6 mm 5, 3 mm 3 mm 160 mm min. 50 mm 4 mm 230 mm
tl. 640 mm	U = 0,10 W/m ² K

S6 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU -interiér

dlažba/dřevěnná podlaha lepící stěrka/tmel roznášecí anhydritový potěr zalité topné kabely PE separační folie EPS tepelná izolace hydroizolační vrstva MAPEPLAN T M betonová podkladní deska s vloženou kari sítí zhuťnělý štěrkový podsyp rostlý terén	15 mm 5 mm 50 mm 200 mm 2 mm 150 mm min. 150 mm
tl. cca 570 mm	U = 0,16 W/m ² K

S7 SKLADBA PODLAHY 2NP -interiér

dlažba/dřevěnná podlaha lepící stěrka/tmel roznášecí anhydritový potěr zalité topné kabely PE separační folie kročejová izolace ŽB stropní deska zavěšený SDK podhled	15 mm 5 mm 50 mm 30 mm 200 mm 12 mm
tl. 600 mm	

S8 SKLADBA PODLAHY 2NP - nad venkovním prostorem

dlažba/dřevěnná podlaha lepící stěrka/tmel roznášecí anhydritový potěr zalité topné kabely PE separační folie kročejová izolace ŽB stropní deska EPS tepelná izolace difúzně otevřená folie nabetonávka	15 mm 5 mm 50 mm 30 mm 200 mm 180 mm 90 mm
tl. 570 mm	U = 0,15 W/m ² K

S9 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - exteriér

betonová dlažba prané říční kamenivo frakce 4-8 zhuťnělé drčené kamenivo frakce 16-32	50 mm 110 mm min. 250 mm
tl. min 410 mm	

S10 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - garáž

epoxidová stěrka epoxidová penetrace betonová mazanina ŽB deska hydroizolační vrstva MAPEPLAN T M podkladní betonové lože zhuťnělý štěrkový podsyp rostlý terén	5 mm 95 mm 250 mm 2 mm 50 mm min. 150 mm
tl. cca 257 mm	

S11 SKLADBA STĚNY - plechový box

OSB deska ocelové H profily vlnitý plech	12 mm 60x60 mm
--	-------------------

S12 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY - garáž - nevytápěný prostor - nad terénem

interiérová úprava ŽB nosná kce parotěsná zábrana XPS tepelná izolace difúzně otevřená folie podkladní rošt KVH hranoly - vertikální provětrávaná mezera podkladní rošt KVH hranoly- horizontální fasádní obklad - sibiřský modřín	240 mm 100 mm 40x60 mm 40 mm 40x60 mm 21 mm
tl. 340 mm	U = 0,22 W/m ² K

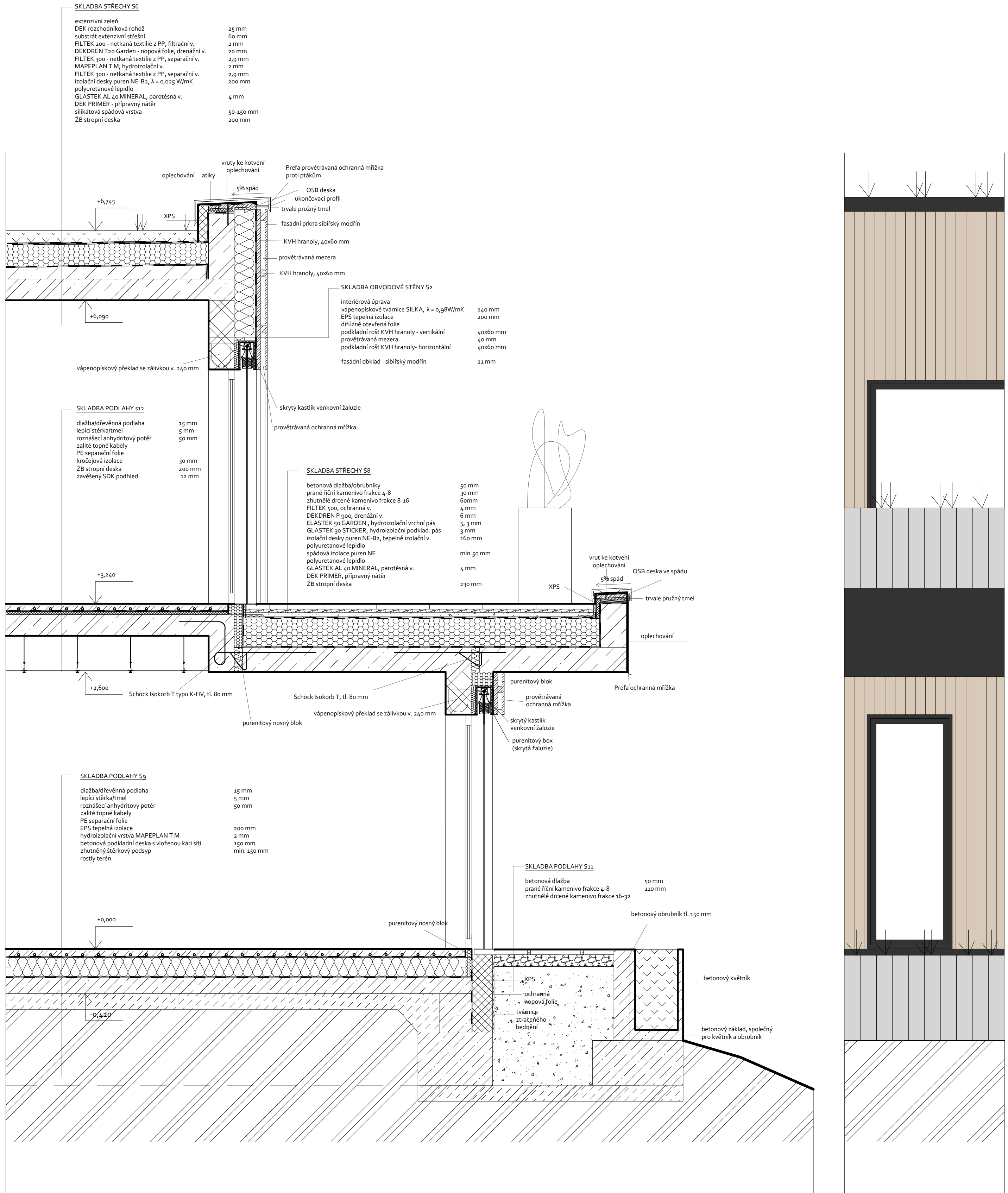
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1NP:

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	ÚPRAVA STĚNY	ÚPRAVA STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	8,35 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.02	HALA	8,30 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.03	TECHNICKÁ M.	5,30 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.04	WC	1,48 m ²	DLAŽBA		SDK PODHLED
1.05	KUCHYŇ A JÍDELNA	63,13 m ²	DLAŽBA/DŘEVĚNNÁ P.	OBKLAD/P.BETON	SDK PODHLED,P.B
1.06	SPÍŽ	4,64 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.07	PŘEDSÍŇ	4,78 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.08	KOUPELNA	5,20 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
1.09	GARSONKA	22,95 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	VENKOVNÍ KUCHYŇ	4,02 m ²	BETONOVÁ DLAŽBA		
1.11	VENKOVNÍ SKLAD	2,56 m ²	BETONOVÁ DLAŽBA		
1.12	GARÁŽ	37,92 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	B. STĚRKA	B. STĚRKA
1.13	KOLÁRNA	10,49 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.14	SKLAD	12,65 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
1.15	TERASA	114,93 m ²	BETONOVÁ DLAŽBA		POHLED. BETON

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP:

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	ÚPRAVA STĚNY	ÚPRAVA STROP
2.01	HALA	11,90 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
2.02	KOUPELNA	8,37 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
2.03	POKOJ 1	17,60 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
2.04	POKOJ 2	15,88 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
2.05	PRÁDELNA	2,77 m ²	DLAŽBA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
2.06	LOŽNICE	26,05 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
2.07	KOUPELNA	4,00 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
2.08	ŠATNA	3,60 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA
2.09	PŘEDSÍŇ	3,74 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	SDK PODHLED
2.10	KOUPELNA	3,98 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
2.11	PRACOVNA/ATELIÉR	20,80 m ²	DŘEVĚNNÁ PODLAHA	VPC OMÍTKA	VPC OMÍTKA

PROJEKT	Rodinný dům v Šareckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUČÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	
VÝKRES	Přehled skladeb konstrukcí	ČÍSLO VÝKRESU	P.2



SKLADBA STŘECHY S6

extenzivní zeleň	
DEK rozhodníková rohož	25 mm
substrát extenzivní střešní	60 mm
FILTEK 200 - netkaná textilie z PP, filtrační v.	2 mm
DEKDREN T20 Garden - nopová fólie, drenážní v.	20 mm
FILTEK 300 - netkaná textilie z PP, separační v.	2,9 mm
MAPEPLAN T M, hydroizolační v.	2 mm
FILTEK 300 - netkaná textilie z PP, separační v.	2,9 mm
izolační desky puren NE-B2, $\lambda = 0,025$ W/mK	200 mm
polyuretanové lepidlo	
GLASTEK AL 40 MINERAL, parotěsná v.	4 mm
DEK PRIMER - přípravný nátěr	
silikátová spádová vrstva	50-150 mm
ŽB stropní deska	200 mm

SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY S2

interiérová úprava	
vápenopískové tvárnice SILKA, $\lambda = 0,98$ W/mK	240 mm
EPS tepelná izolace	200 mm
difuze otevřená fólie	
podkladní rošt KVH hranoly - vertikální	40x60 mm
provětrávaná mezera	40 mm
podkladní rošt KVH hranoly - horizontální	40x60 mm
fasádní obklad - sibiřský modřín	21 mm

SKLADBA PODLAHY S12

dlažba/dřevěná podlaha	15 mm
lepící stěrka/tmel	5 mm
rozšiřecí anhydritový potěr	50 mm
zalité topné kabely	
PE separační fólie	
kročejová izolace	30 mm
ŽB stropní deska	200 mm
zavěšený SDK podhled	12 mm

SKLADBA STŘECHY S8

betonová dlažba/obrubniky	50 mm
prané říční kamenivo frakce 4-8	30 mm
zhuštěné drčené kamenivo frakce 8-16	60 mm
FILTEK 500, ochranná v.	4 mm
DEKDREN P 900, drenážní v.	6 mm
ELASTEK 50 GARDEN, hydroizolační vrchní pás	5,3 mm
GLASTEK 30 STICKER, hydroizolační podklad. pás	3 mm
izolační desky puren NE-B2, tepelné izolační v.	160 mm
polyuretanové lepidlo	
spádová izolace puren NE	min. 50 mm
polyuretanové lepidlo	
GLASTEK AL 40 MINERAL, parotěsná v.	4 mm
DEK PRIMER, přípravný nátěr	
ŽB stropní deska	230 mm

SKLADBA PODLAHY S9

dlažba/dřevěná podlaha	15 mm
lepící stěrka/tmel	5 mm
rozšiřecí anhydritový potěr	50 mm
zalité topné kabely	
PE separační fólie	
EPS tepelná izolace	200 mm
hydroizolační vrstva MAPEPLAN T M	2 mm
betonová podkladní deska s vloženou kari sítí	150 mm
zhuštěný štěrkový podsyp	min. 150 mm
rostlý terén	

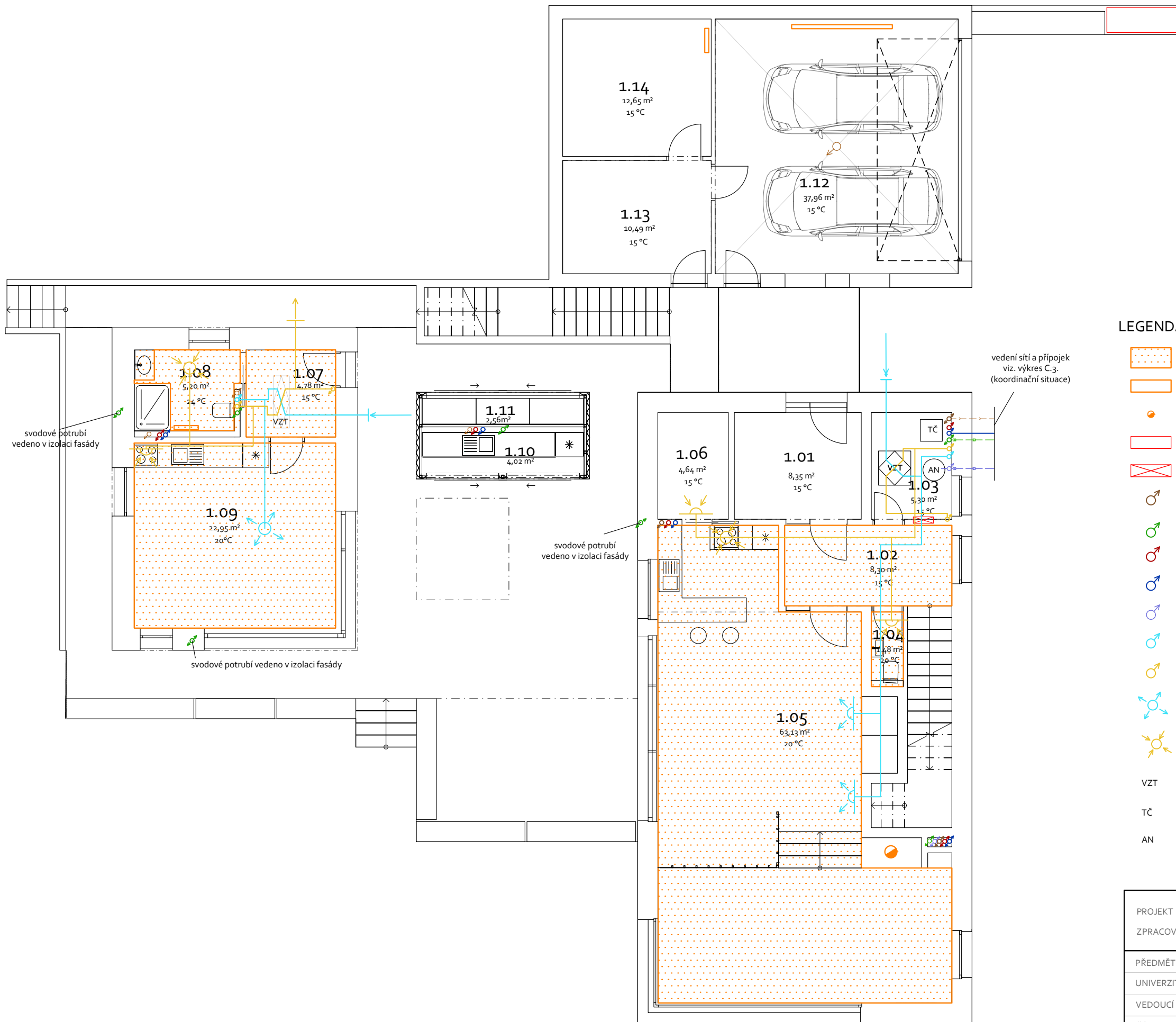
SKLADBA PODLAHY S11

betonová dlažba	50 mm
prané říční kamenivo frakce 4-8	110 mm
zhuštěné drčené kamenivo frakce 16-32	
betonový obrubník tl. 150 mm	

±0,000 = 221,5 m.n.m. p.B.v.

PROJEKT	Rodinný dům v Šareckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+5	DATUM	květen 2022
VEDOUČÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Dača, Ph. D.	FORMÁT	A2
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:25
VÝKRES	Komplexní řez	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.3

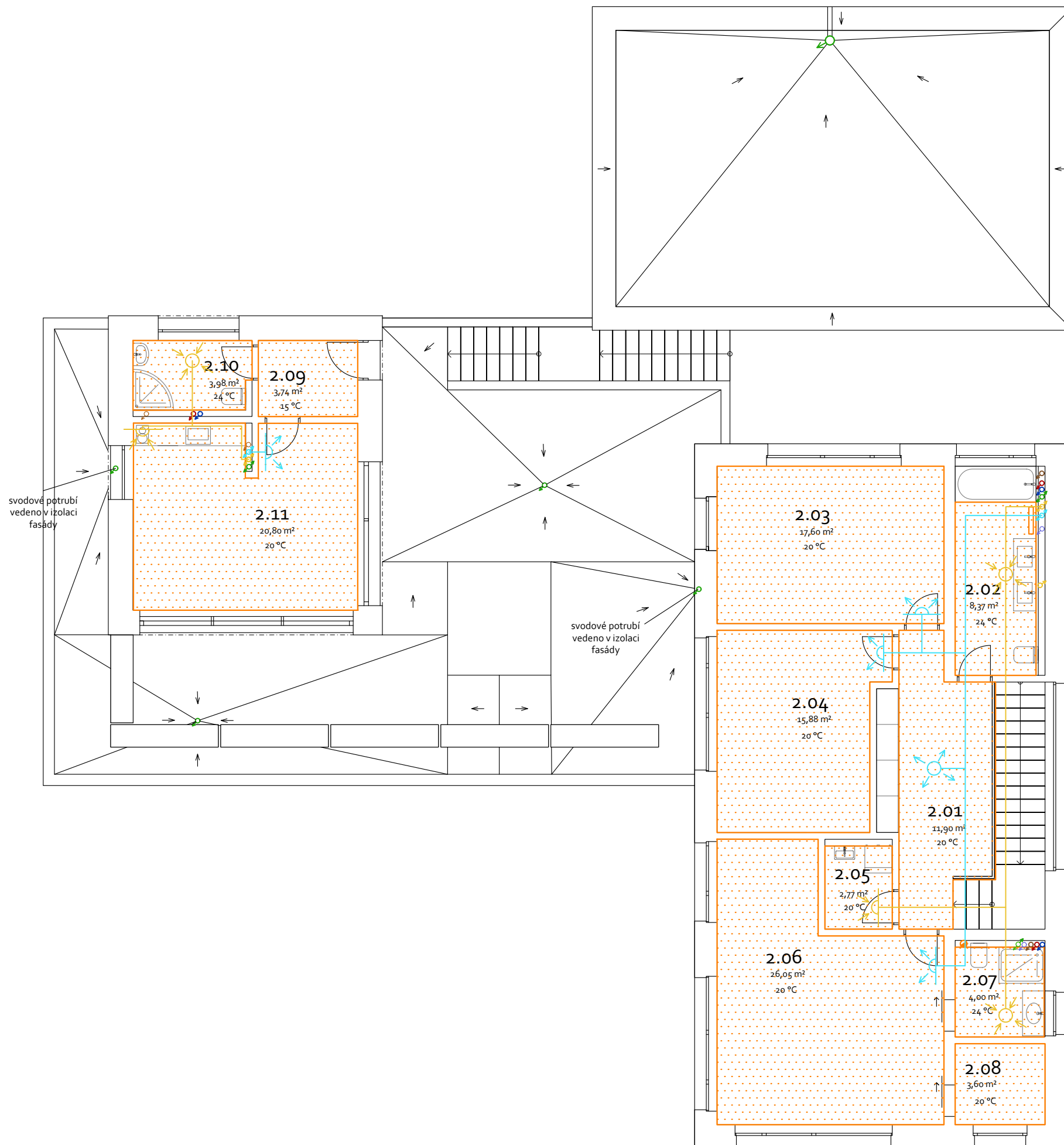
TECHNOLOGICKÁ ČÁST



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A DALŠÍCH PRVKŮ


-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  OTOPNÉ TĚLESO
-  VÝVOD KOMÍNOVÉHO TĚLESA
-  HLAVNÍ ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ (bytový)
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  TEPLÁ VODA
-  STUDENÁ VODA
-  PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
-  VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
-  VZT - ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
-  VZT - PRVEK PŘÍVODU VZDUCHU
-  VZT - PRVEK ODVODU VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA - podstropní
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO - se zásobníkem TV a dohřevem
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ - přečištěná dešťová voda

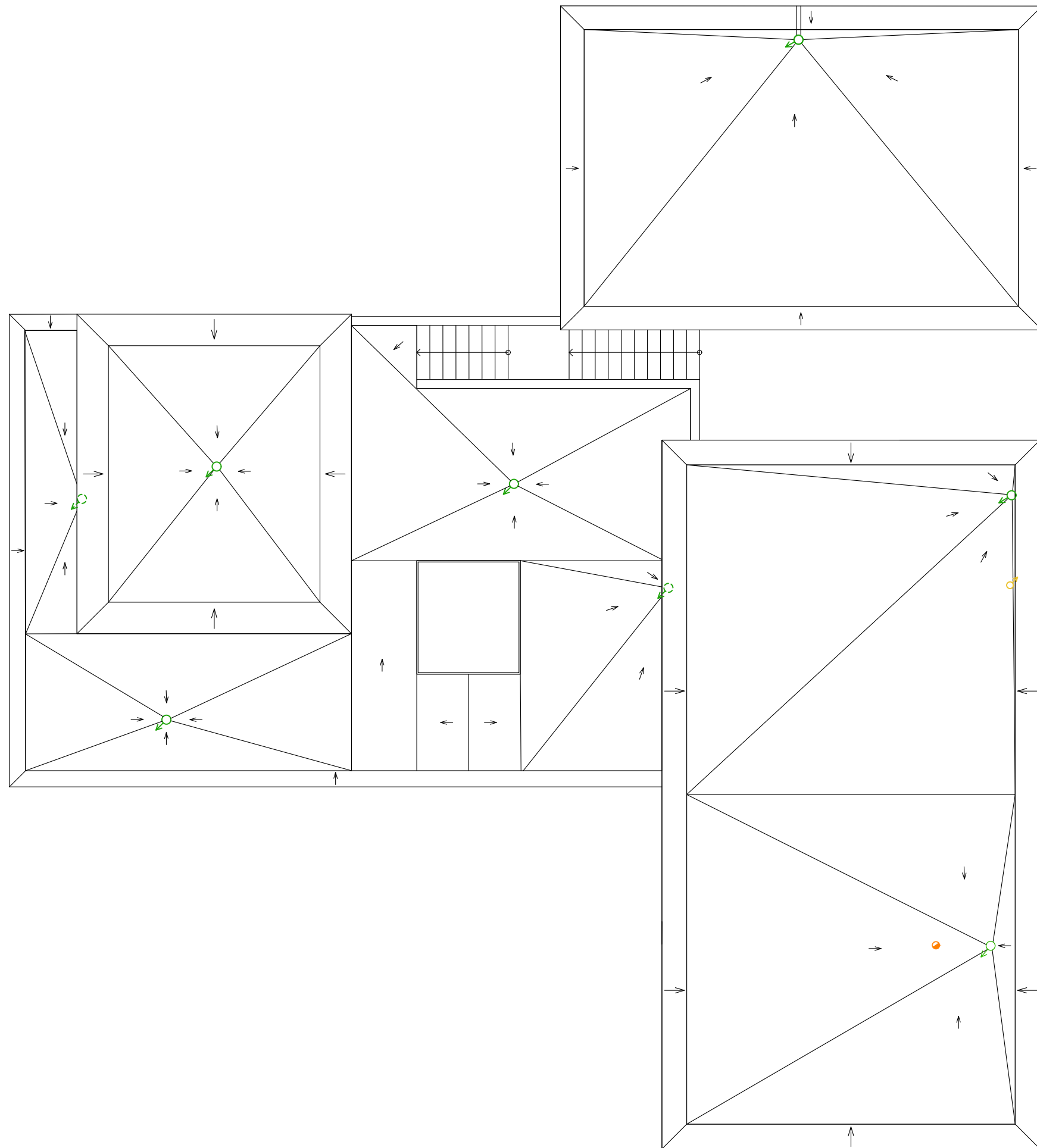
PROJEKT	Rodinný dům v Šareckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUCÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES	Schéma řešení systémů TZB, 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU	P.3






LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A DALŠÍCH PRVKŮ

-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  OTOPNÉ TĚLESO
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  TEPLÁ VODA
-  STUDENÁ VODA
-  PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
-  VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
-  VZT - ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
-   VZT - PRVEK PŘÍVODU VZDUCHU
-   VZT - PRVEK ODVODU VZDUCHU

PROJEKT	Rodinný dům v Šáreckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+5	DATUM	květen 2022
VEDOUČÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES	Schéma řešení systémů TZB, 2.NP	ČÍSLO VÝKRESU	P.4



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A DALŠÍCH PRVKŮ

-  DEŠTOVÁ KANALIZACE
-  VÝVOD KOMÍNOVÉHO TĚLESA
-  ODVOD VZDUCHU NA STŘECHU

PROJEKT	Rodinný dům v Šáreckém údolí		
ZPRACOVALA	Klára Vašáková		
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
UNIVERZITA	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, A+S	DATUM	květen 2022
VEDOUCÍ	doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph. D.	FORMÁT	A3
ČÁST	Stavební	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES	Schéma řešení systémů TZB, střecha	ČÍSLO VÝKRESU	P.5

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU – SCHÉMA



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

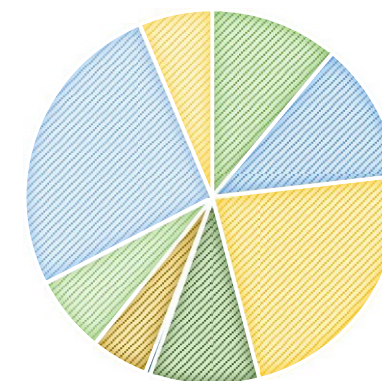
Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_i [m ²]	b_i [-]	U_i [W/(m ² ·K)]	$H_{T,i}$ [W/K]	U_{Nj} [W/(m ² ·K)]	$H_{Tref,j}$ [W/K]
1	Obvodová stěna – omítka	266,12	1	0,12	31,93	0,3	79,84
2	Obvodová stěna – dřevo	233,41	1	0,15	35,01	0,3	70,02
3	Okna	108,86	1	0,6	65,32	1,5	163,29
4	Střecha vegetační	173,21	1	0,11	19,05	0,24	41,57
5	Střecha pochozí	13,42	1	0,1	1,34	0,24	3,22
6	Podlaha na terénu	178,39	0,8	0,16	22,83	0,45	64,22
7	Objekt garáže	243,26			95,23		100,20
8	Tepelné vazby	1408,48		0,013	18,3	0,02	28,17
	Celkem	1408,48			289,01		550,53

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

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{289,01}{1408,48} = 0,21 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{550,53}{1408,48} = 0,39 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $cl = \frac{0,21}{0,39} = 0,53$

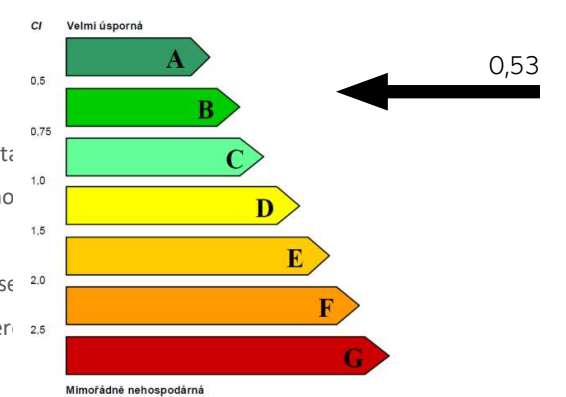
*objekt garáže byl vypočten samostatně a později byly získané hodnoty zahrnuty do výpočtu U_{em} a grafu tepelných ztrát

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- 11% OS - omítka
- 12% OS - dřevo
- 23% Okna
- 9,5% Střecha veget.
- 0,5% Střecha pocho
- 5% Dveře - garáž
- 7% Stěna kontakt se
- 26% Podlaha na ter
- 7% Tepelné vazby

4 . ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

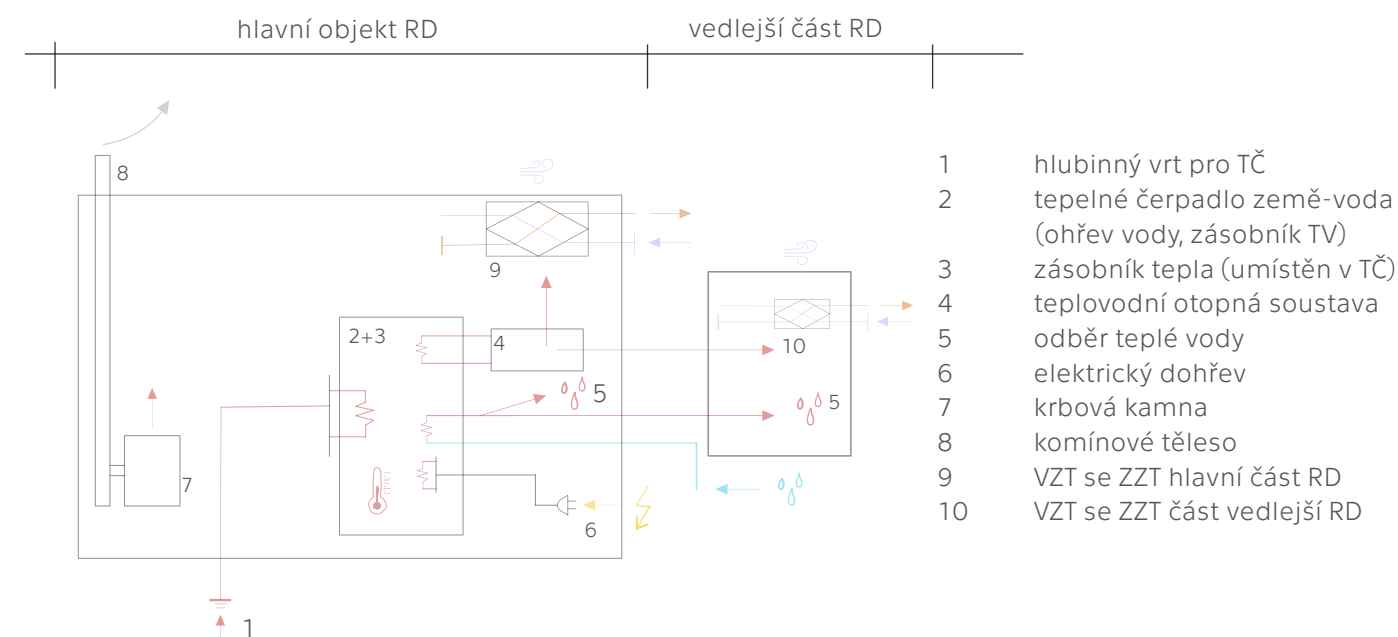
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání – mech. systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém...		

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $h_{ZZT} = 75 \%$

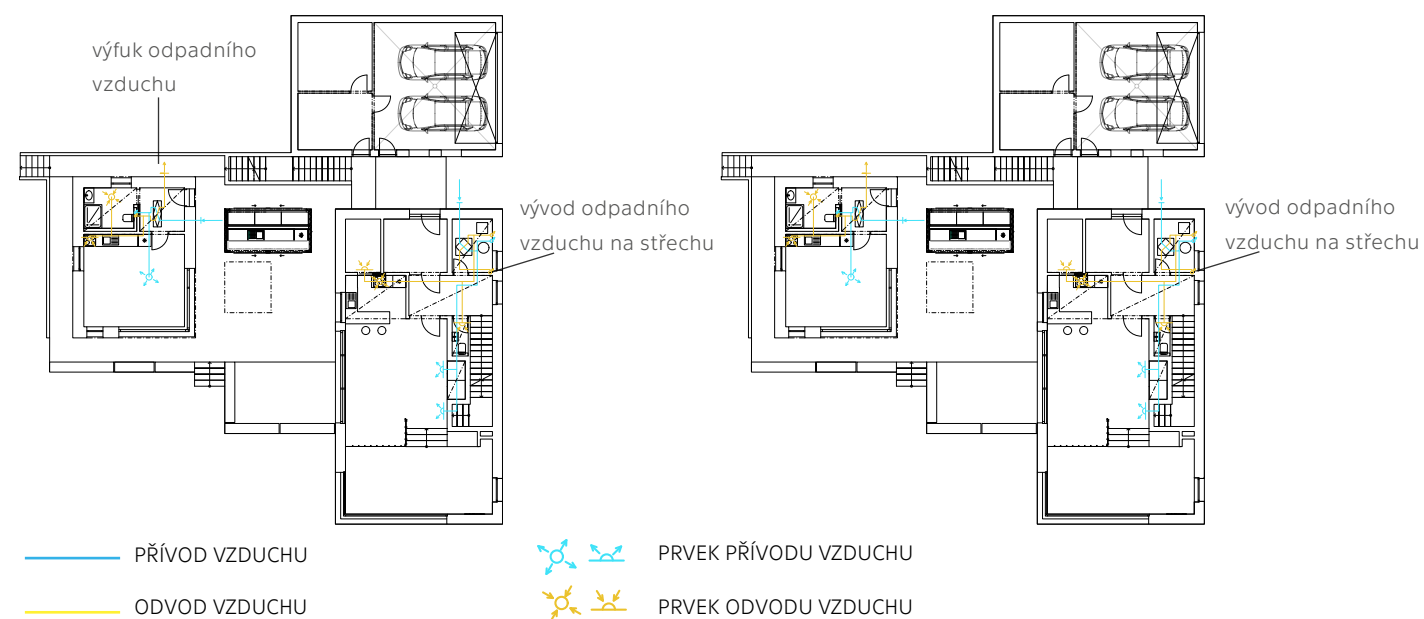
6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	8056	20				10			70	
Ohřev teplé vody	3300	20							80	
Pomocná energie	400	100								
Jiná potřeba...										
Celkem	11 756	23%				6,5%			29,5%	

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



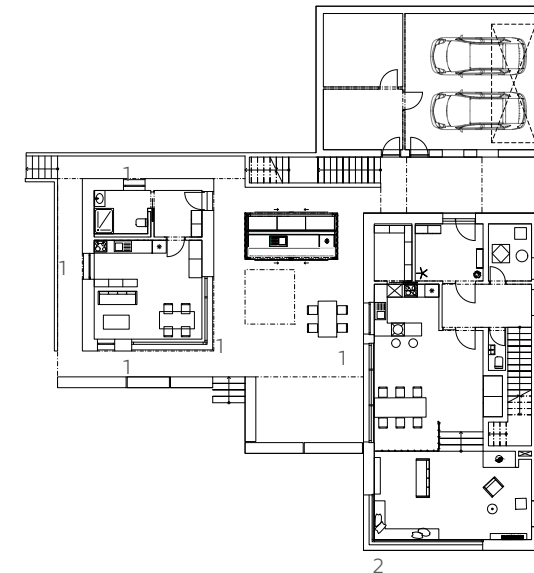
8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - VZT SCHÉMA



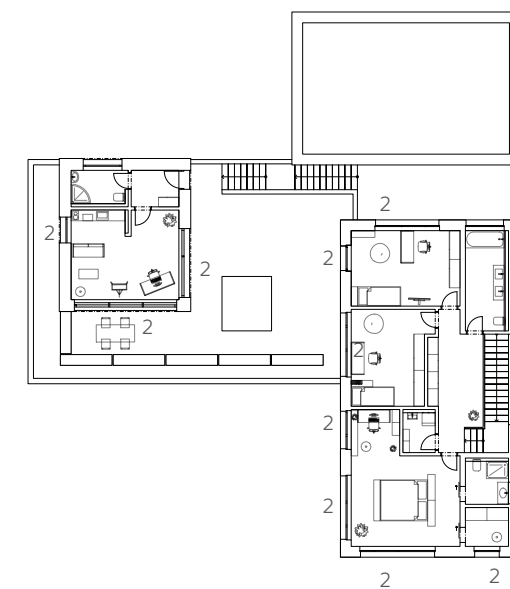
9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

- 1 stínění oken přesahem terasy
- 2 stínění žaluziemi
- 3 SV strana - bez stínění

PŮDORYS 1. NP

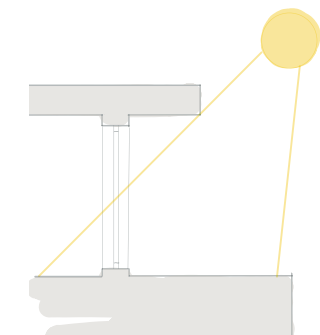


PŮDORYS 1. NP

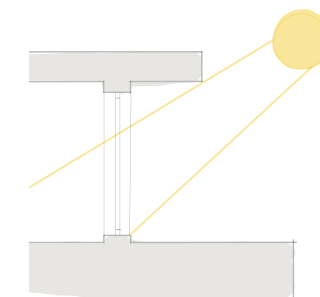


1 stínění oken přesahem terasy

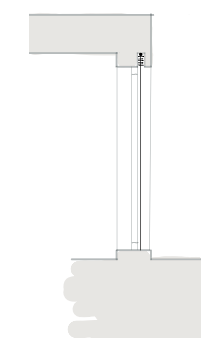
zimní den

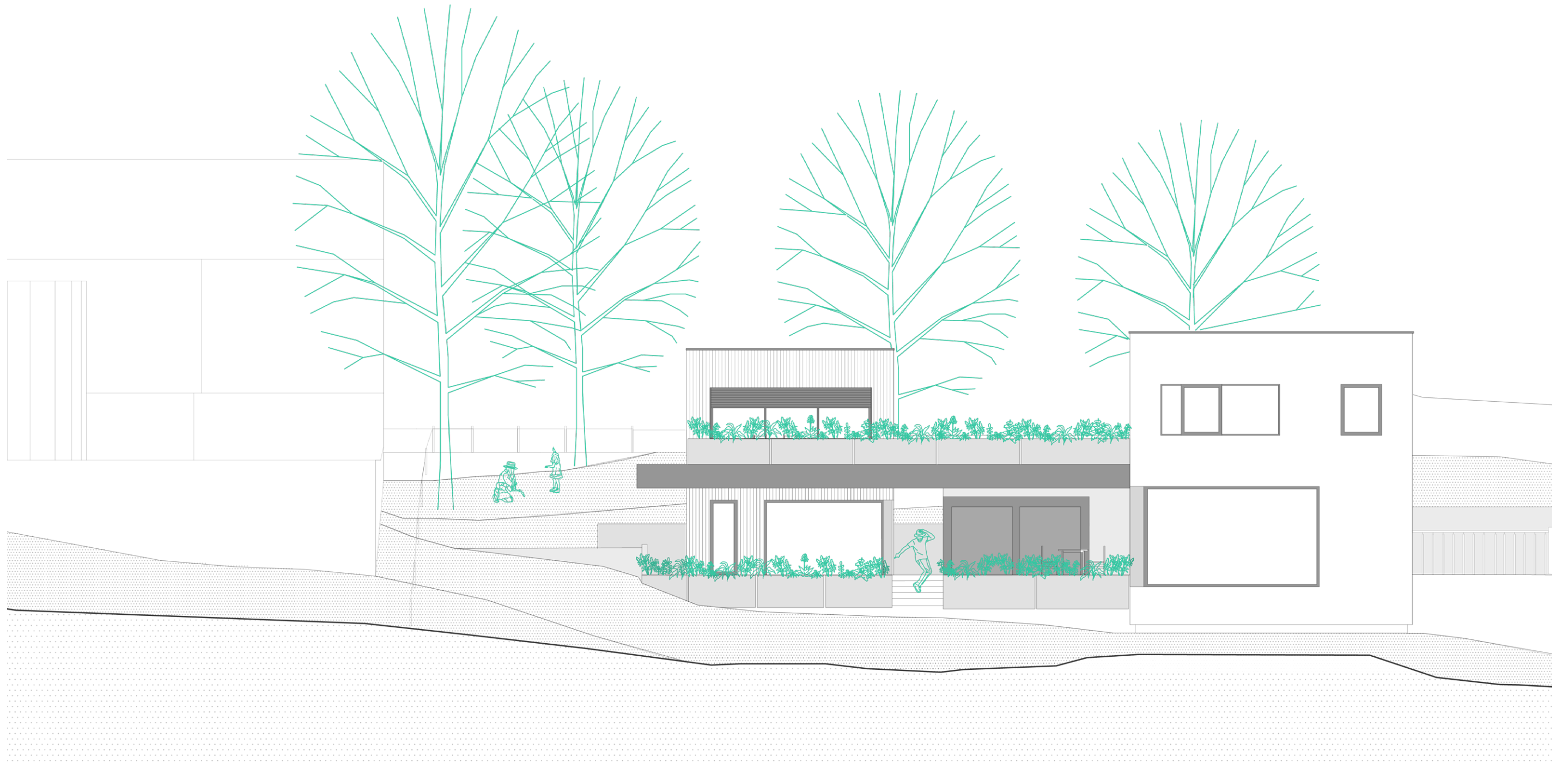


letní den



2 stínění žaluziemi







PODĚKOVÁNÍ

Závěrem bych chtěla poděkovat panu doc. Ing. arch. Jaroslavu Daďovi, Ph.D. za cenné rady, ochotu a především velkou míru trpělivosti při vedení práce v průběhu celého semestru.

Velký dík patří také mé rodině, jež mi byla velkou oporou během svízelných momentů studia. A v neposlední řadě spolužákům a přátelům, s nimiž jsme všemi těmi krásami a strastmi procházeli.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucího práce doc. Ing. arch. Jaroslava Daďi, PhD.

V Praze 15. 5. 2022

Klára Vašáková