



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023/24

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Kateřina
Pařízková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch., Ph.D.
Petr Lédl**

datum a podpis vedoucího práce



*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*



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

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Pařízková** Jméno: **Kateřina** Osobní číslo: **501949**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Rodinný dům

Název bakalářské práce anglicky:

Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

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

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. katedra architektury FSv

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

Datum zadání bakalářské práce: **19.02.2024** Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2024**

Platnost zadání bakalářské práce:

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

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

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

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

23.2.2024

Datum převzetí zadání

Podpis studentky



Téma bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.

Tématem bakalářské práce je projekt rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi na konkrétním místě dle zadání vedoucího práce, s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na udržitelnost a nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů.

Rozsah práce:

1. Návrh stavby [architektonická studie objektu]

- Stručná autorská zpráva popisující koncept a zásady architektonického řešení
- Koncept/idea návrhu - grafické znázornění
- Situace širších vztahů (1:2000 - 1:5000)
- Architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku, objekt zobrazen v pohledu na střechu (1:200)
- Půdorysy všech podlaží se zařízením místností, popisem a rozměry (1:100)
- 2 řezy prokazující výškové uspořádání stavby, její vztah ke konfiguraci pozemku a sousedním stavbám (1:100)
- Pohledy na všechny fasády, alespoň 2 vč. kontextu stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací (1:100)
- Prostorové zobrazení exteriéru, z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie
- Prostorové zobrazení interiéru, vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem / zahradou
- Nadhledová axonometrie objektu v kontextu s pozemkem

2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

- Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. [O dokumentaci staveb] dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 [OTP] a MMR 398/2009 [OTP BBUS], v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy [PSP]. Zpráva bude popisovat části, které jsou v práci řešeny, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.
- Koordinační situace - hranice a čísla parcel, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na sítě [vyznačit napojovací body, oddělit přípojky a vnitřní instalace], napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty [retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tepelných čerpadel, apod.], stávající a navržená zeleň, oplocení, vztah základní výškové kóty (± 0) k nadmořské výšce.
- Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 - 1:50)
- Řez vedený schodištěm (1:100 - 1:50)
- Stavebně - architektonický detail - výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měřítku 1:20 [1:10]. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd.

3. Ostatní části projektu

- Konstrukční schéma s vyznačením svislých nosných konstrukcí, prutů stropních desek a konzolí, a s konceptem založení stavby (1:200). Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.
- Profese: Projekt profesí není součástí BPAAI! Student musí přesto prokázat jasný koncept a reálnost řešení technického vybavení v návrhu RD. To dokládá jeho popisem v souhrnné technické zprávě a zakreslením vybraných částí technického vybavení do slepých půdorysů.
- Výkresová část bude obsahovat všechny slepé půdorysy RD, do kterých budou souhrnně zakresleny všechny hlavní součásti tech. vybavení - odlišnou barevností
- Řešení techniky prostředí staveb budou slovně popsána v příslušných částech Souhrnné a tech.zprávy.
- Energetický koncept budovy, zpracovaný dle vzoru přílohy zadání. Požadavek na splnění standardu BTNSE. Samotné požadavky, které BTNSE musí splňovat, jsou definované ve vyhlášce č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO STUDENTA:	Kateřina Pařízková
INSTITUCE:	ČVUT Fakulta stavební
KATEDRA:	Katedra architektury K129
AKADEMICKÝ ROK::	2023/2024
TELEFON:	737 389 121
EMAIL:	parizkat@fsv.cvut.cz
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.

ANOTACE:

Zadaným tématem bakalářské práce bylo zpracování architektonické studie a zpracování vybraných částí dokumentace pro stavební povolení (DSP) rodinného domu pro investory.

Zadaný pozemek se nachází v klidné lokalitě městské části hlavního města Prahy – Uhřetěves, v blízkosti železniční stanice Praha – Uhřetěves. Tento pozemek byl nejprve rozdělen na jednotlivé parcely a následně byla každému studentovi jedna přiřazena. V území byla navržena jedna obslužná slepá komunikace. Má parcela se nachází na konci této komunikace, vedle pětipodlažního bytového domu. Cílem návrhu bylo odstínit stávající bytový dům a zajistit tak investorům co nejvíce soukromí.

Investory jsou mladý manželský pár s dvojčaty. Otec pracuje jako manager a často pracuje z domova. Matka je účetní a jezdí pracovat do kanceláře a ve volném čase hraje v orchestru na klavír. Manželé mají dvojčata, dvě dcery ve věku 12 let, které jsou sportovně nadané a věnují se volejbalu. Rodina ráda tráví společný čas v přírodě, nejčastěji turistikou a cyklistikou. Objekt byl navržen tak, aby maximálně vyhovoval životnímu stylu uživatelů. Je rozdělen na 3 provozní celky – technické zázemí, společný prostor a klidovou zónu v 2.NP. Dům je umístěn na severní straně parcely a otevírá tak zahradu na jihu a poskytuje soukromí před obyvateli bytového domu.

ANNOTATION:

The assigned topic of the bachelor thesis was the preparation of an architectural study and the preparation of selected parts of the documentation for the building permit of a family house for investors.

The specified plot is located in a quiet area of the city of Prague - Uhřetěves, near the railway station Prague - Uhřetěves. This plot was first divided into individual plots and then one was assigned to each student. One service dead-end road was proposed in the area. My plot is located at the end of this road, next to a five-storey apartment building. The design goal was to screen the existing apartment building and provide as much privacy as possible for the investors.

The investors are a young married couple with twins. The father works as a manager and often works from home. The mother is an accountant and travels to the office to work and plays piano in the orchestra in her spare time. The couple have twin daughters, of age 12, who are athletically gifted and play volleyball. The family enjoys spending time together in nature, mostly hiking and biking. The property has been designed to best suit the lifestyle of the occupants. It is divided into 3 operational units - technical facilities, common area and quiet zone on the 2nd floor. The house is located on the northern side of the plot, opening the garden to the south and providing privacy from the residents of the apartment building.

INVESTOR

Otec: 36 let, pracuje jako manager, práce z domu, cyklistika - pracovna v přízemí s možností pokoje pro hosty, kolárna

Matka: 35 let, pracuje jako účetní, jezdí do kanceláře, hra na klavír - prostor pro klavír v obývacím pokoji

Dcery: 12 let, věnují se sportu, hra na klavír - samostatné pokoje o stejné velikosti

Návštěvy: prarodiče - pokoj pro hosty, přátelé - grilování, venkovní kuchyň

STAVEBNÍ PROGRAM

TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

- Garáž s dílnou pro kola
- Kancelář/pokoj pro hosty
- Zádveří
- Šatna
- Koupelna
- Technická místnost

SPOLEČENSKÁ ČÁST DOMU

- Obývací pokoj
- Kuchyňský kout
- Terasa
- Venkovní altánek

KLIDOVÁ ČÁST DOMU

- Dětský pokoj 1
- Dětský pokoj 2
- Koupelna dětí
- WC
- Ložnice
- Šatna
- Koupelna rodičů

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům pod vedením Ing. arch. Petra Lédla Ph.D. vypracovala samostatně.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. arch. Petru Lédlovi Ph.D. za odborné vedení, podnětné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat rodině, přátelům a příteli za podporu.

OBSAH

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	2
ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
STAVEBNÍ PROGRAM	3
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6-7
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000	10
SITUACE BLIŽŠÍCH VTAHŮ 1:750	11
AXONOMETRIE	12-13
KONCEPT	14
SITUACE 1:200	15
PŮDORYS 1.NP 1:100	16
PŮDORYS 2.NP 1:100	17
ŘEZ AA' 1:50	18
ŘEZ BB' 1:50	19
POHLEDY 1:100	20-21
ULIČNÍ POHLED 1:100	22-23
VIZUALIZACE	24-31
STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	
TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	34-39
KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200	41
PŮDORYS 1.NP 1:100	42
ŘEZ AA' 1:50	43
KOMPLEXNÍ ŘEZ 1:20	44
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1:200	45
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	48-49
SCHÉMA DEŠŤOVÉ A SPLAŠKOVÉ KANALIZACE 1:100	50-51
SCHÉMA VYTŘPĚNÍ 1:100	52-53
SCHÉMA VZT A ELEKTRO	53-54

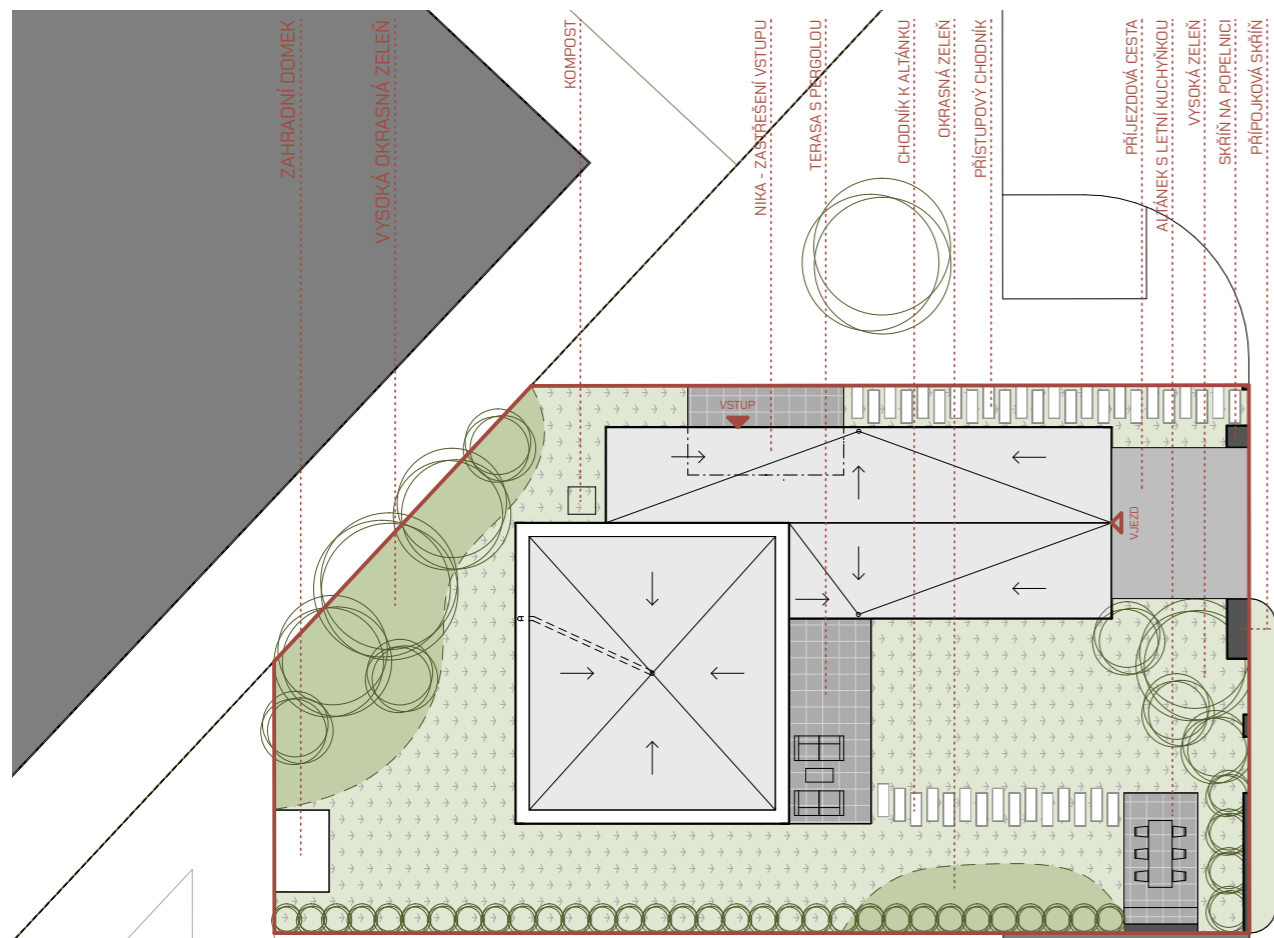
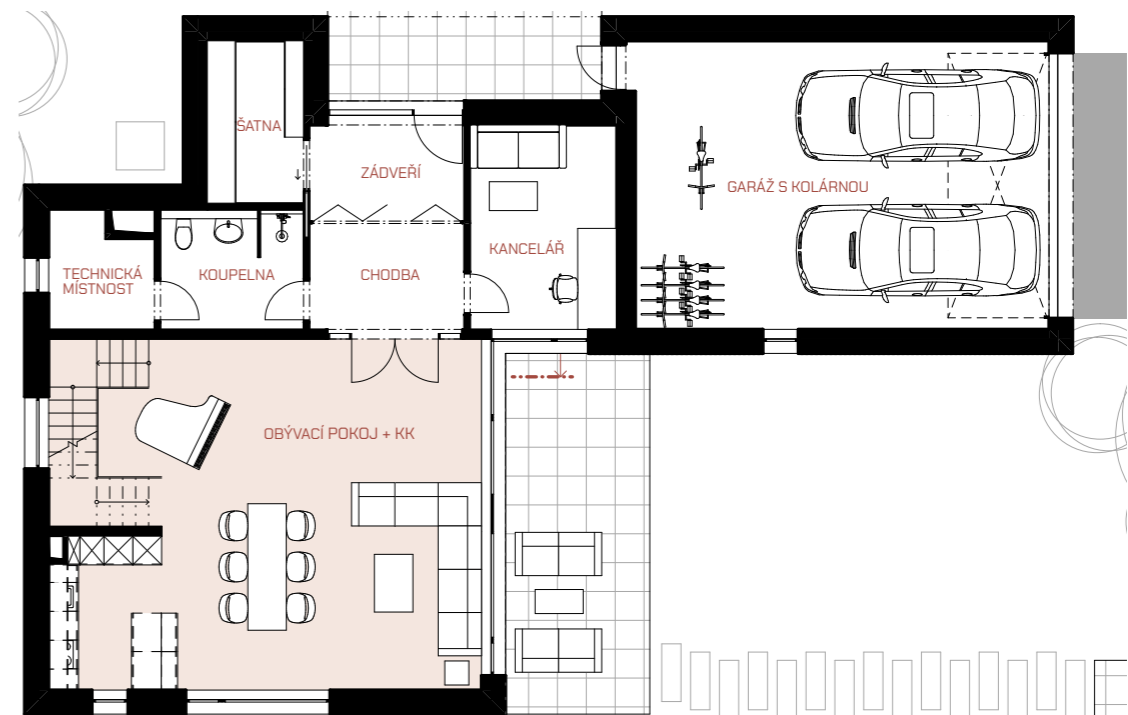
ČASOPISOVÁ ZKRATKA

Investory jsou mladý manželský pár s dvojčaty. Otec pracuje jako manager a často pracuje z domova. Matka je účetní a jezdí pracovat do kanceláře a ve volném čase hraje v orchestru na klavír. Manželé mají dvojčata, dvě dcery ve věku 12 let, které jsou sportovně nadané a věnují se volejbalu. Rodina ráda tráví společný čas v přírodě, nejčastěji turistikou a cyklistikou.

Zadaný pozemek se nachází v klidné lokalitě městské části hlavního města Prahy – Uhřetěves, v blízkosti železniční stanice Praha – Uhřetěves. Okolní zástavba je různorodá, od starších rodinných domů po nové vícepodlažní bytové domy. Řešený pozemek byl nejprve rozdělen na jednotlivé parcely a následně byla každému studentovi jedna přiřazena. V území byla navržena jedna obslužná slepá komunikace. Parcela pro návrh rodinného domu se nachází na konci této komunikace, a je v těsné blízkosti s pětipodlažním bytovým domem, který sousedí s pozemkem na severní straně. Parcelu dále vymezuje na jihu obslužná komunikace pojmenovaná Přespolí. Na západní straně se nachází další vymezená parcela pro návrh rodinného domu a na východní straně je pak veřejný prostor.

Cílem návrhu bylo odstínit stávající bytový dům a zajistit tak investorům co nejvíce soukromí a zároveň otevřít zahradu směrem na jih k příjezdové cestě. Vzhledem k orientaci pozemku byl dům umístěn co nejvíce na severní a východní stranu a vstup do objektu byl situován z východní strany, aby umožnil co největší využití zahrady, která se otevřela na jihozápad.

Objekt se skládá ze dvou navzájem kolmých hmot. Jedna hmota je jednopodlažní a obsahuje technické zázemí a druhá je dvoupodlažní, kde se v prvním podlaží nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem a ve druhém podlaží nalezneme soukromou část objektu sestávající se z ložnic a dětských pokojů. Druhá větší hmota je na jižní fasádě maximálně prosklena, neboť se zde nachází obytné místnosti a naopak severní fasáda je co nejvíce uzavřená kvůli pohledu na bytový dům a zároveň zde byly umístěny ostatní neobytné místnosti. Jednotlivé hmoty jsou od sebe barevně odlišeny a to bílou a černou fasádou a jsou tak velmi kontrastní. Na bílou fasádu byly navrženy obkladové cihlové pásy bílé barvy a na černou fasádu je uvažován profilovaný hliníkový obklad, do kterého budou zapuštěna světla, která slouží jako venkovní osvětlení.





Vjezd do objektu se nachází na jižní straně. Garáž je dostatečně velká pro dílnu a je spojena se zbytkem domu zastřešenou nikou. U vstupu se nachází zádveří, šatna, kancelář a průchozí koupelna do technické místnosti. Chodba vedoucí do obývacího pokoje je prosklená a tak umožňuje průhled do prostorného obývacího pokoje přímo při vstupu do domu. Schodiště je umístěno v obývacím pokoji a spolu s klavírem umístěným pod ním tvoří prostorovou dominantu.

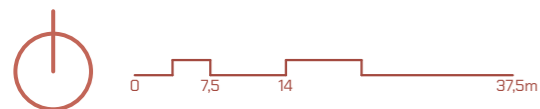
Ve druhém podlaží se nachází dětské pokoje se společnou koupelnou a WC a ložnice rodičů s vlastní šatnou a koupelnou. Z ložnice je možné vyjít na střešní terasu a užívat si výhled na zahradu. Zahrada je dělena na 3 části. Na severní straně je navržena vysoká a okrasná zeď, která má vzbuzovat větší pocit soukromí a domek na zahradní náčiní. Jižní zahrada je rozdělena chodníčkem vedoucí k altánku se zahradní kuchyní. Na jedné části bude růst okrasná zeď spolu s bylinkami a na druhé části je pouze udržovaný trávník pro sportovní aktivity.

Konstrukční systém byl zvolen stěnový monolitický. Objekt je založen na základové železobetonové desce. Nosné taktéž železobetonové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem EPS. Stropní desky jsou jednosměrně pnuté. Dům má plochou střechu, zateplenou izolací EPS pomocí spádových klínů pro odvodnění střechy. Dominantní jsou velká rohová okna s izolačním trojsklem.

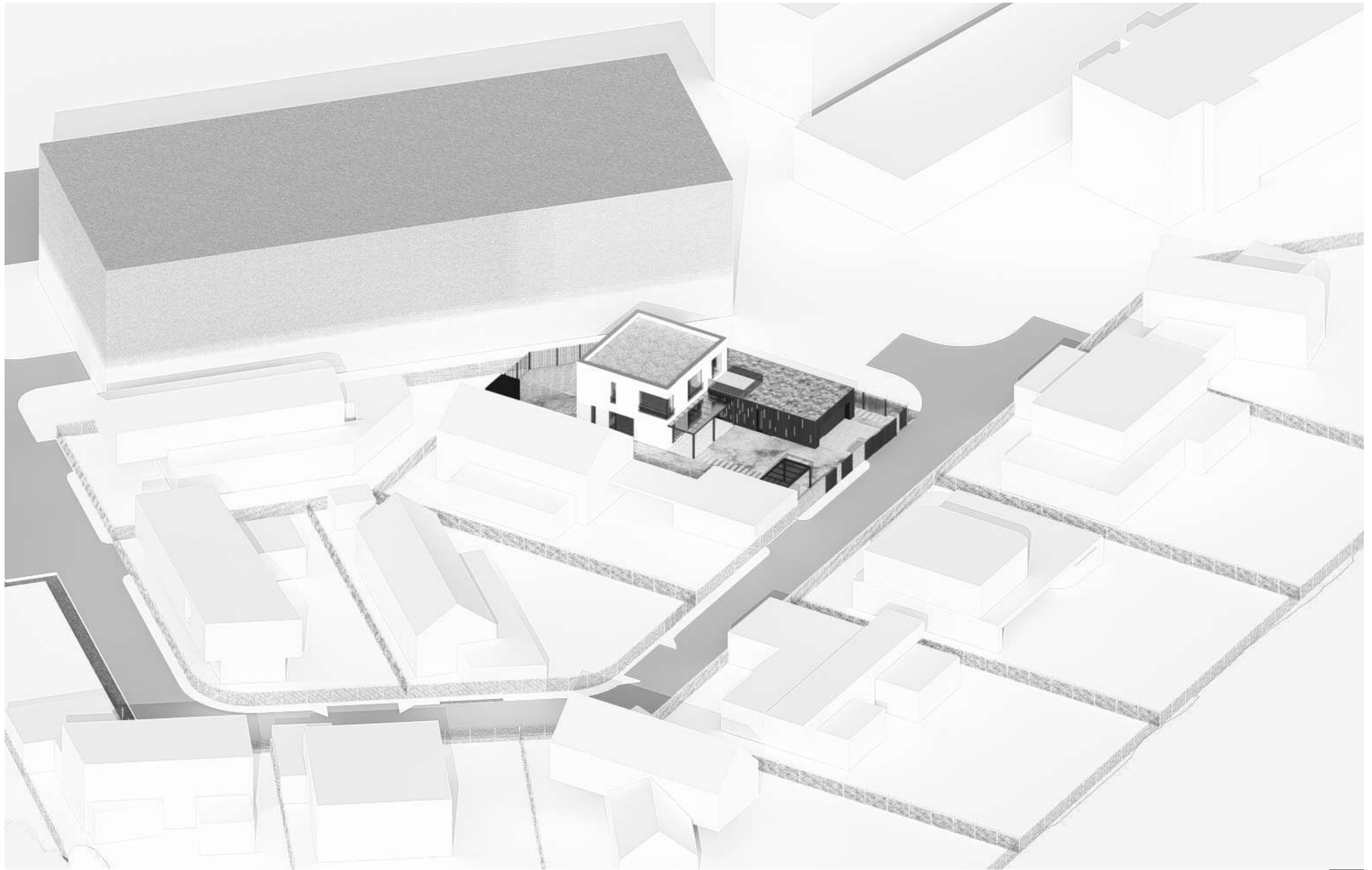
Vytápění zajišťuje převážně podlahové topení, napojené přes rozdělovač na tepelné čerpadlo vzduch-voda. Akumulační nádrž je vybavena elektrickým kotlem pro případný doohřev vody. Výměnu vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka. Veškeré technické zařizovací předměty jsou umístěny v technické místnosti v prvním nadzemním podlaží.

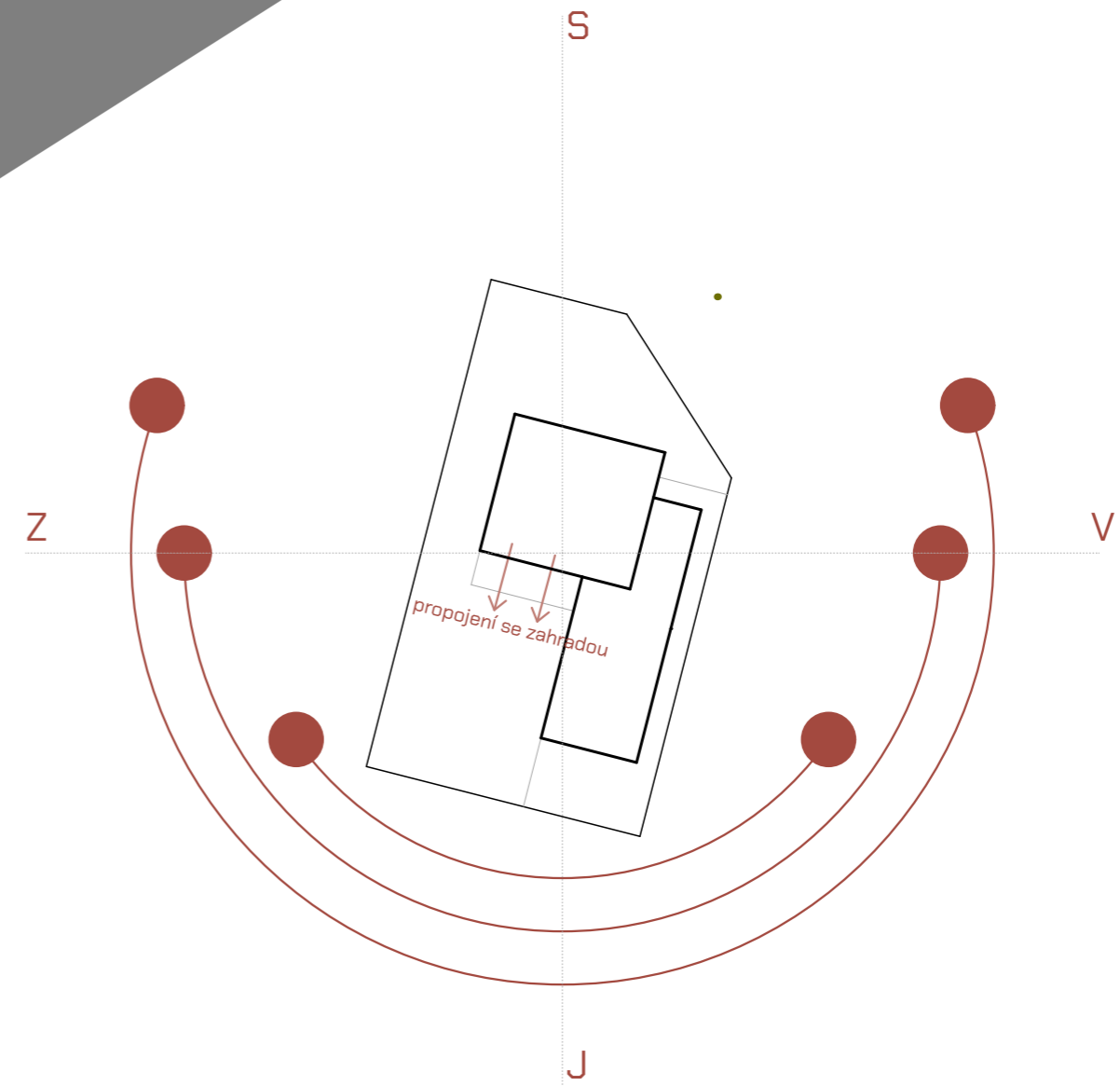
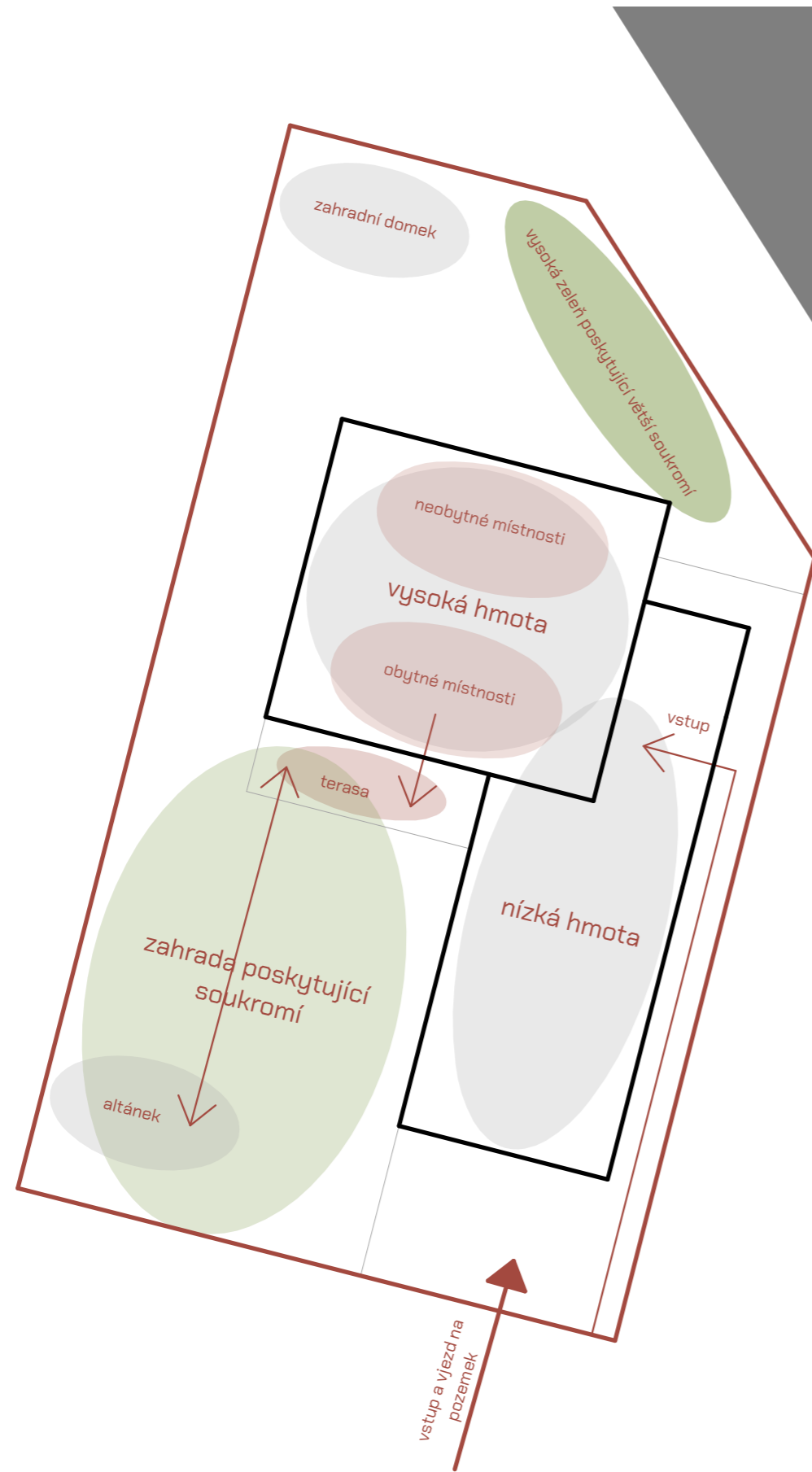


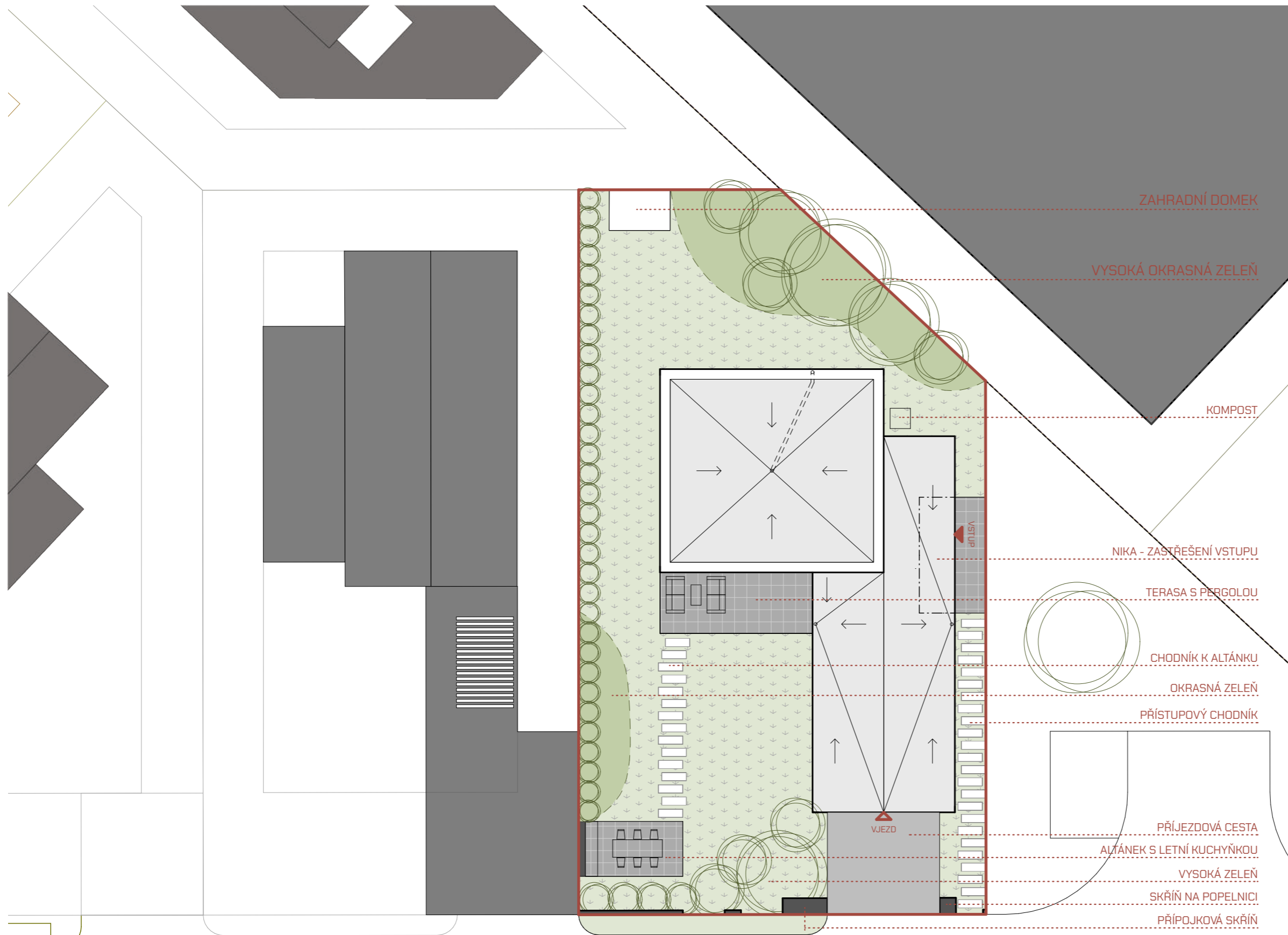


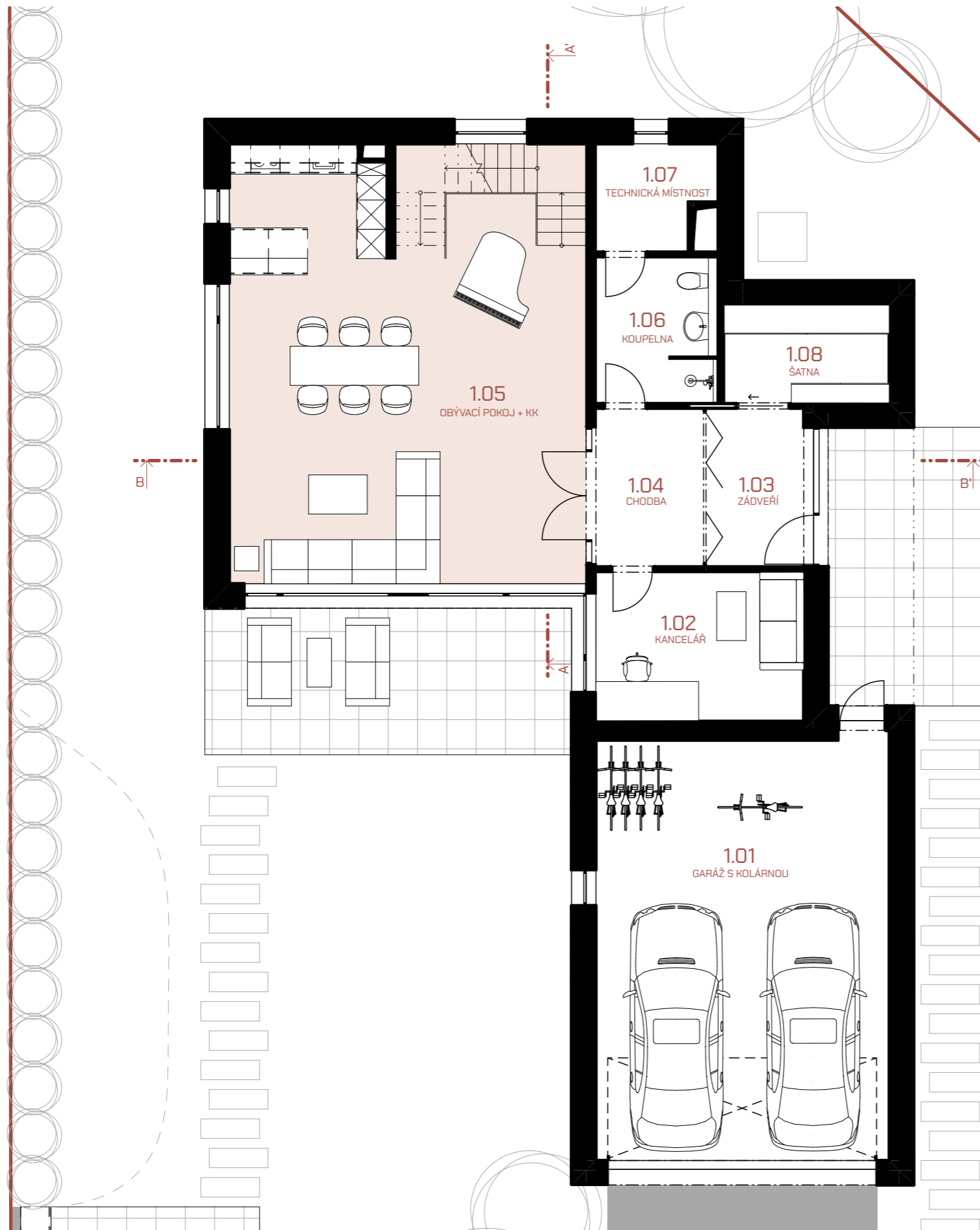






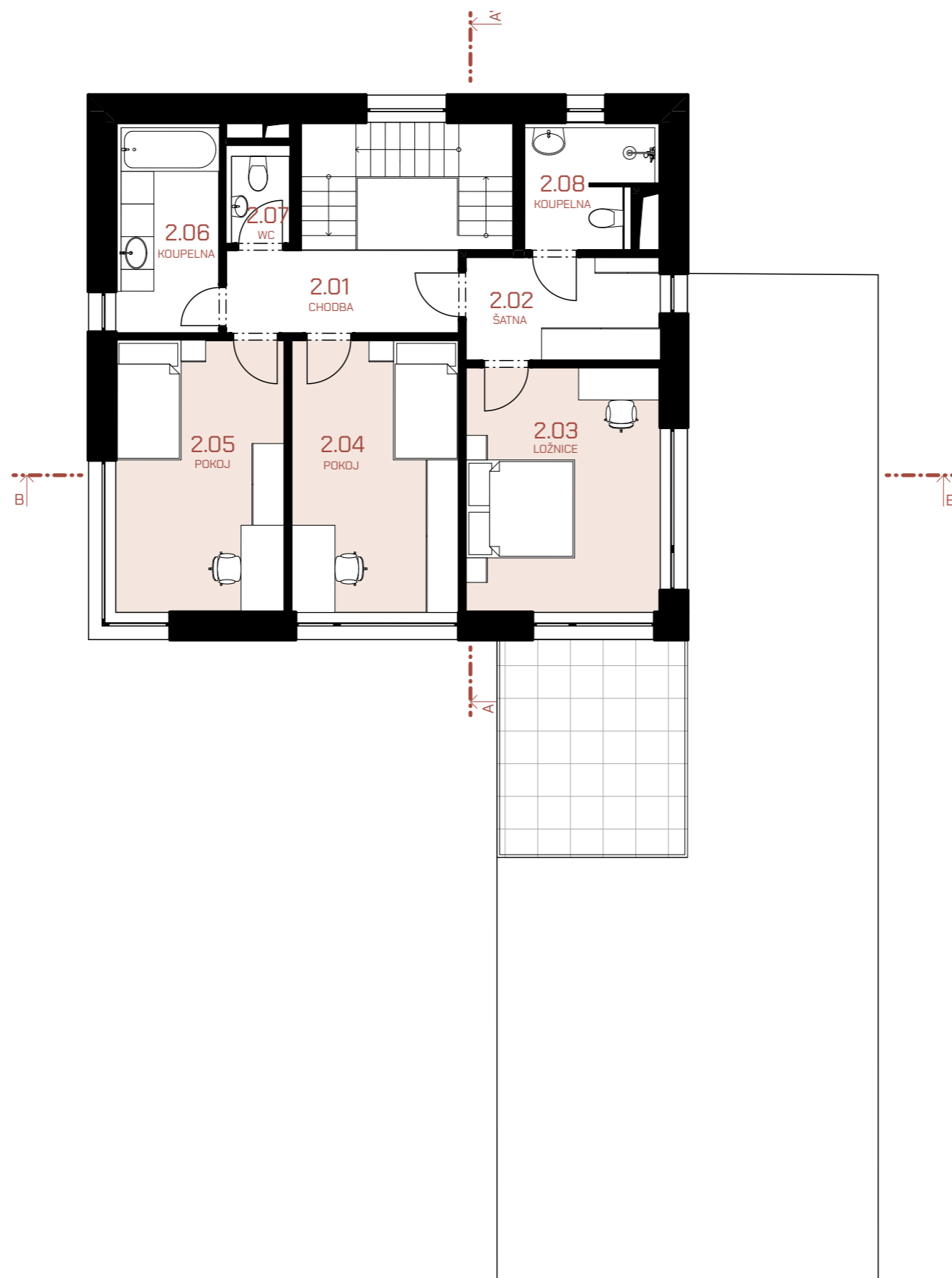






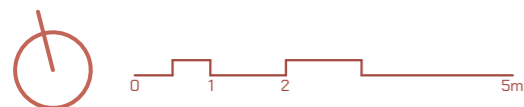
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

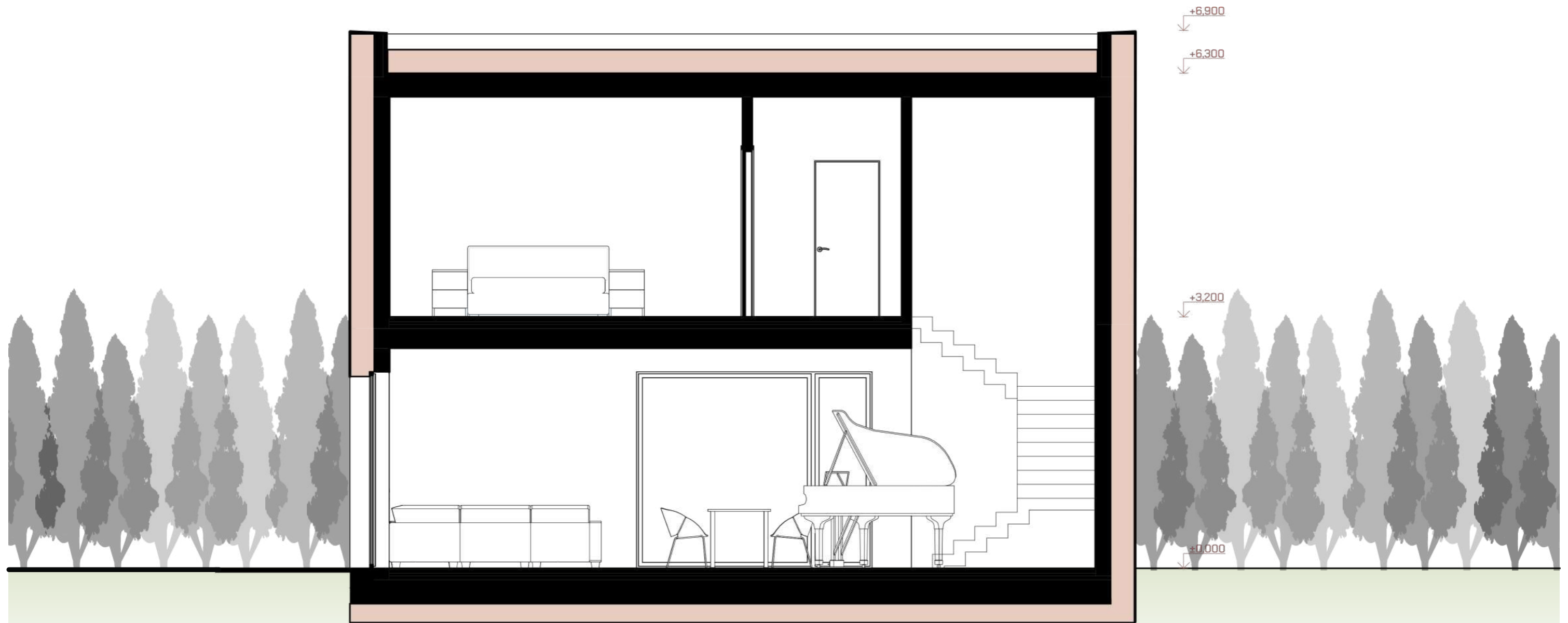
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01	Garáž	52,80
1.02	Kancelář	12,90
1.03	Zádveří	6,99
1.04	Chodba	7,32
1.05	Obývací pokoj + KK	64,97
1.06	Koupelna	6,84
1.07	Technická místnost	4,86
1.08	Šatna	6,75
		163,44 m²

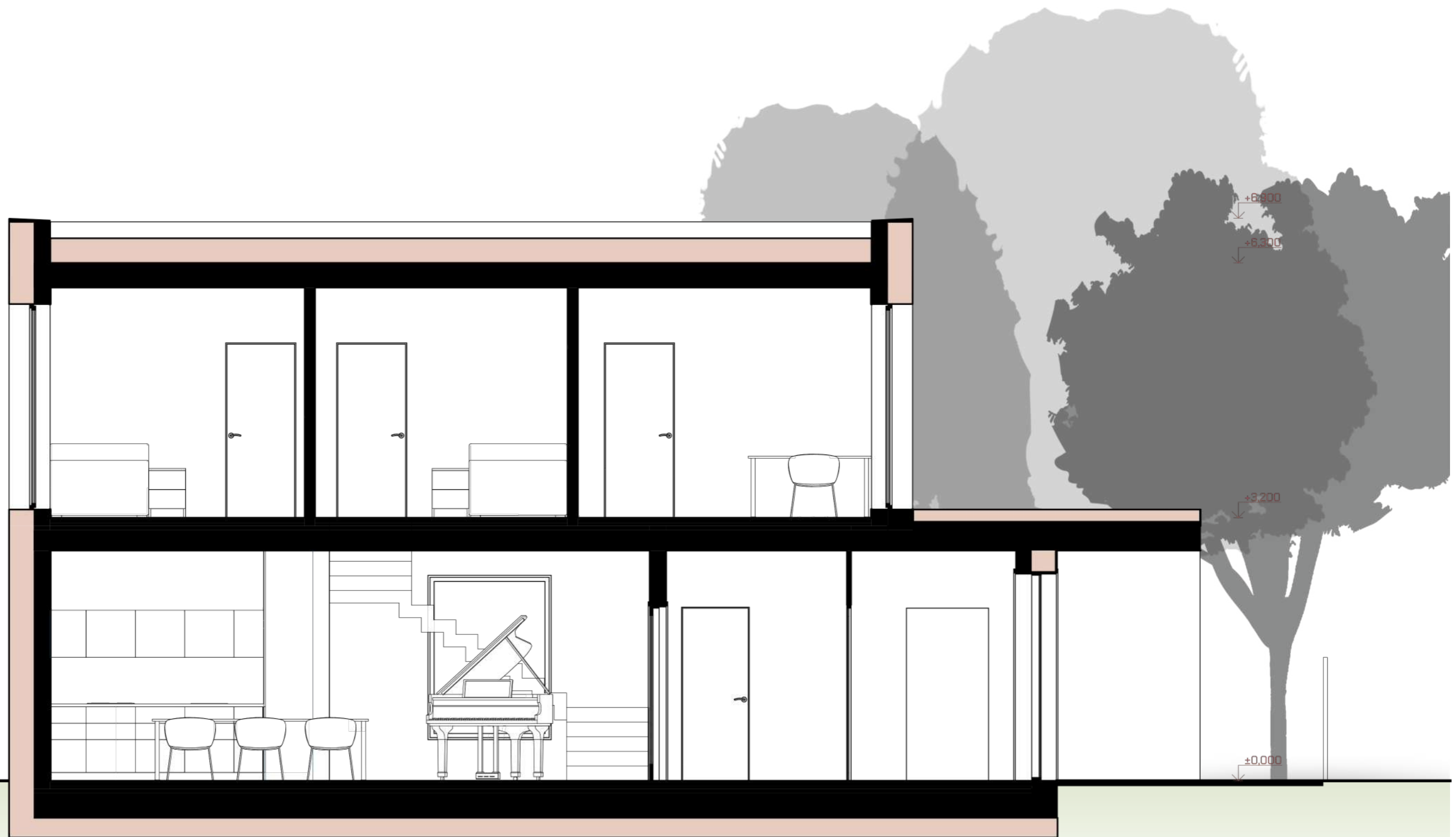


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
2.01	Chodba	6,52
2.02	Šatna	6,80
2.03	Ložnice	16,09
2.04	Pokoj	15,38
2.05	Pokoj	15,50
2.06	Koupelna	6,87
2.07	WC	1,72
2.08	Koupelna	4,80
		73,67 m²

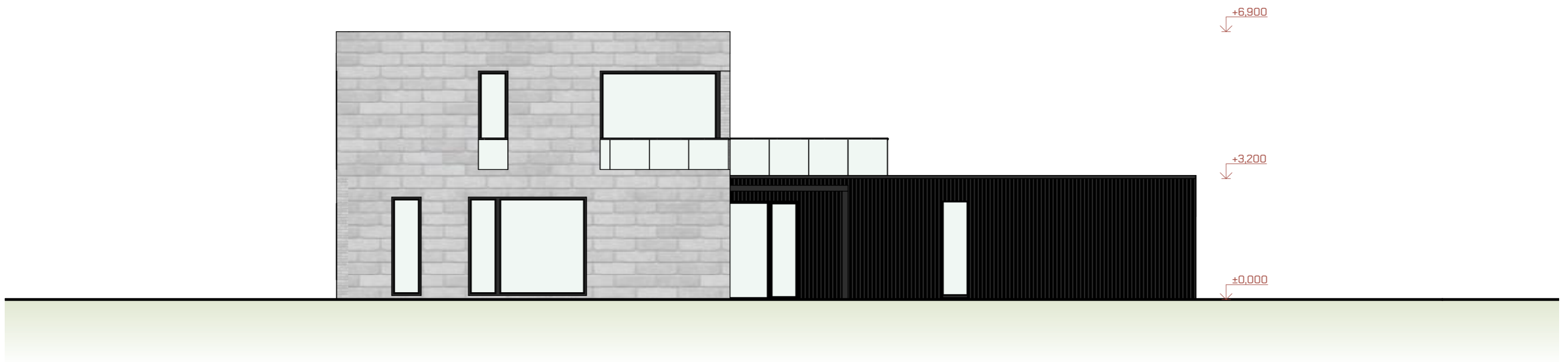






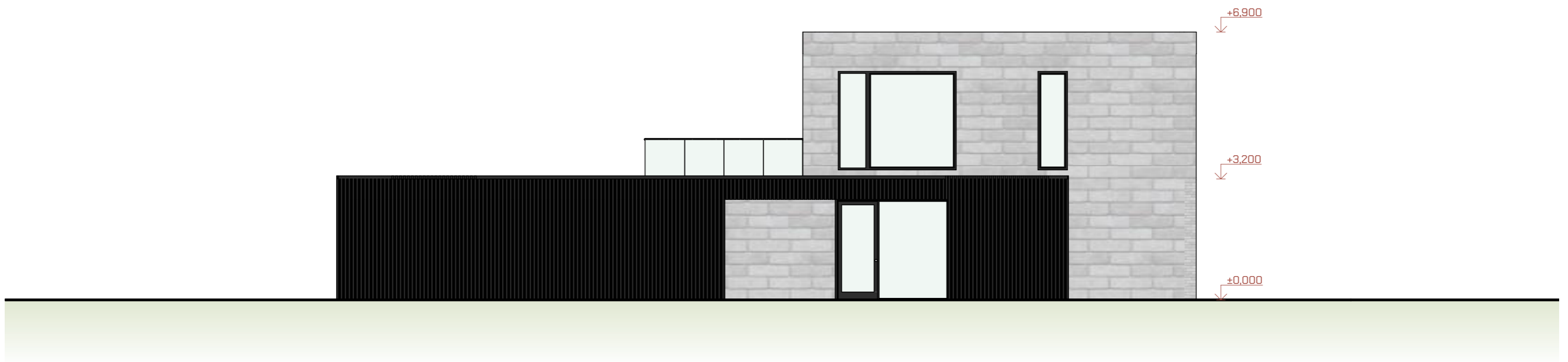
POHLED ZÁPADNÍ

1:100



POHLED VÝCHODNÍ

1:100



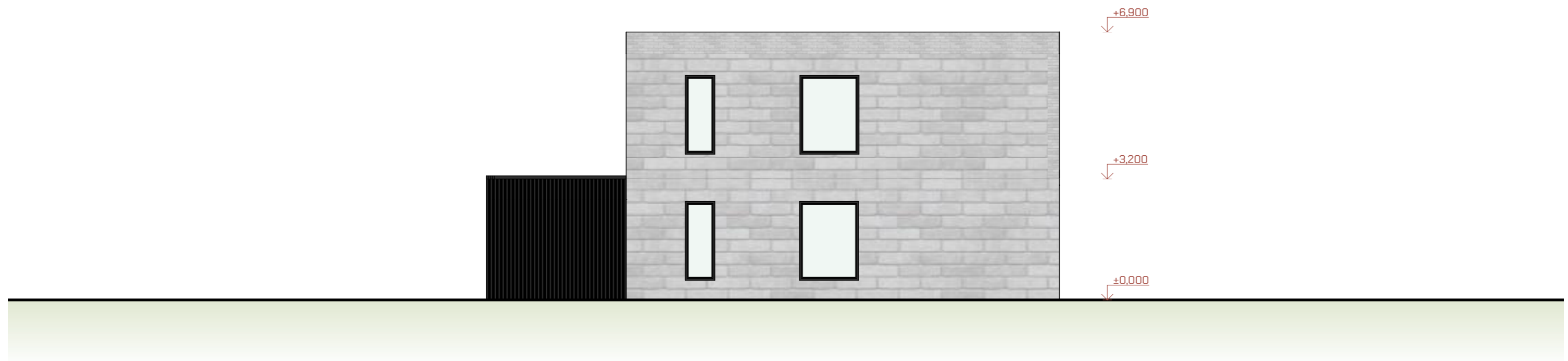
POHLED JIŽNÍ

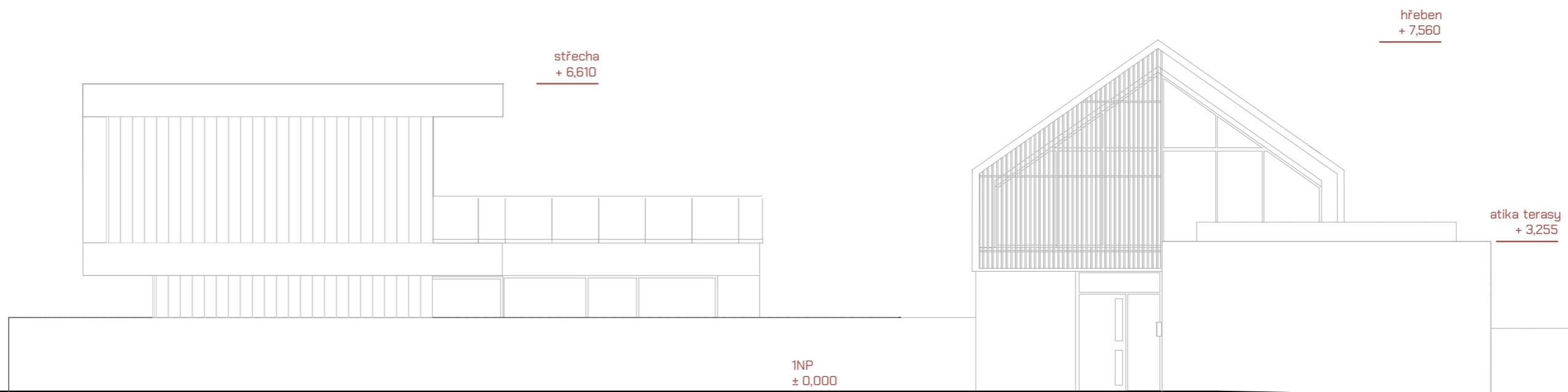
1:100



POHLED SEVERNÍ

1:100





terasa
+ 3,310

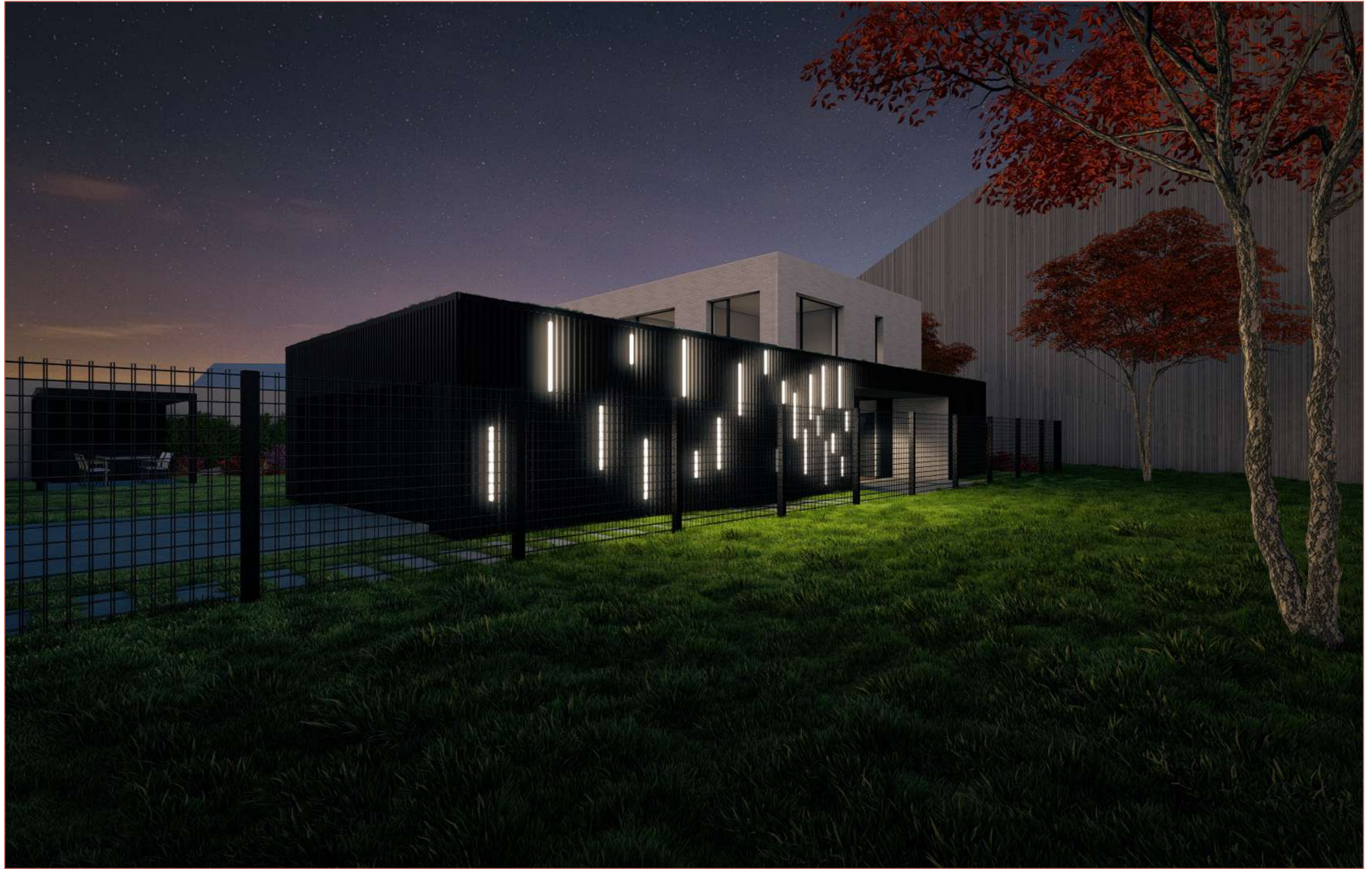
hřeben
+ 9,350

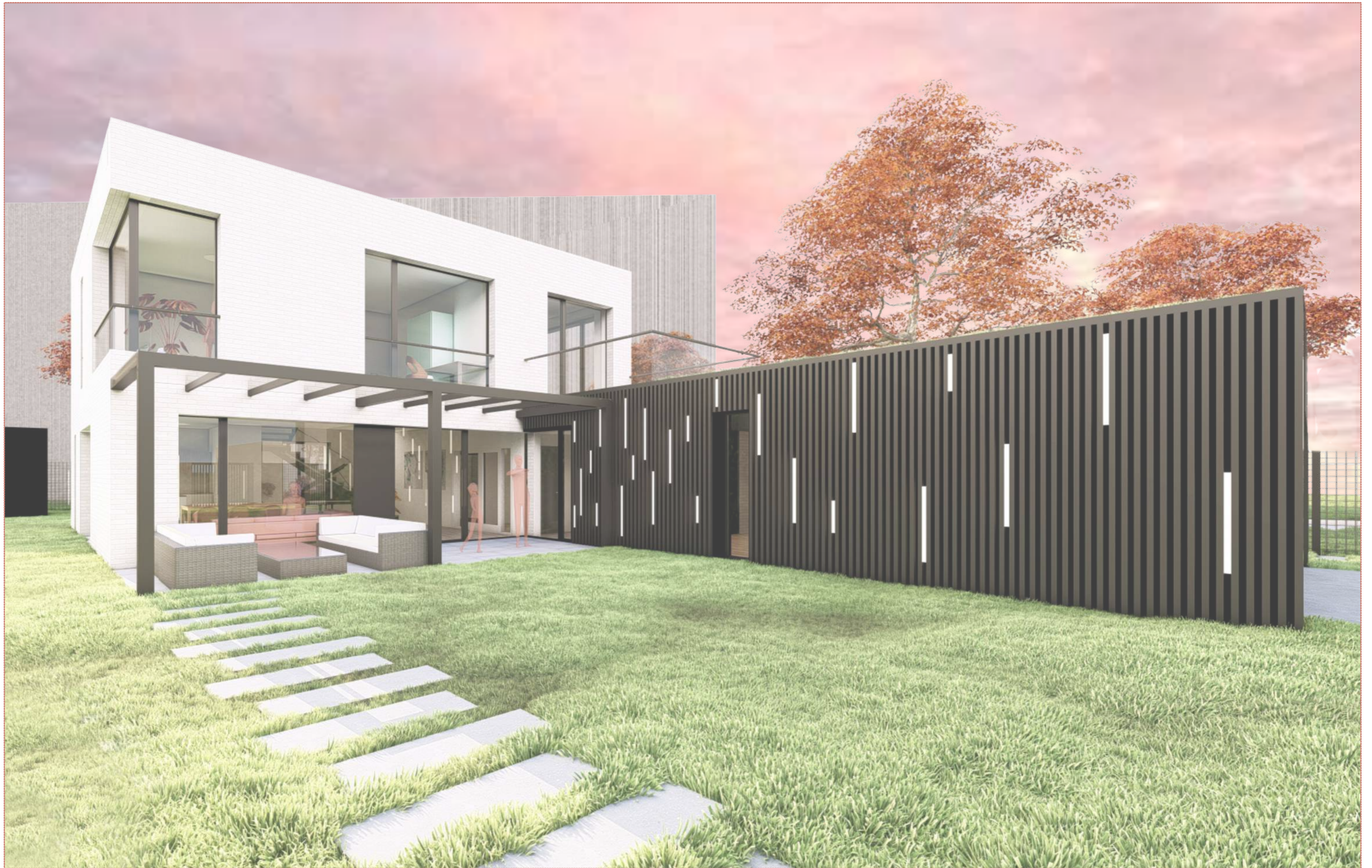
garáž
+ 3,310

střecha
+ 6,900

garáž
+ 3,150

















PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Rodinný dům Uhříněves

Stavebník: Kateřina Pařízková

Hlavní projektant: Kateřina Pařízková
ČVUT Fakulta Stavební
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Místo stavby: Uhříněves, ulice Přespolní
pozemek parc. č. 1920/26 v k.ú. Uhříněves

Stupeň dokumentace: dokumentace pro provádění stavby [DPS]

Datum: 05 / 2024

Vypracoval: Kateřina Pařízková

Kontroloval: Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **Název stavby:**
Rodinný dům Uhříněves
- b) **Místo stavby:**
Adresa: ulice Přespolní, Uhříněves
Katastrální území: Uhříněves [773425]
Parcelní číslo pozemků: 1920/26
- c) **Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby:**
Předmětem projektové dokumentace je nová trvalá stavba rodinného domu v Uhříněvsi, sjezd z místní komunikace, účelová komunikace, terénní úpravy a oplocení. Účelem užívání bude rodinné bydlení.

Dokumentace pro stavební povolení - DSP

A.1.2 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) **Rozsah řešeného území**
Řešené území se nachází na pozemku 1920/26 katastrálního území Praha – Uhříněves. K rodinnému domu je přilehlá dvouprovdová komunikace z jižní strany z ulice Přespolní.
- b) **Dosavadní využití a zastavěnost území**
V současné době je pozemek nevyužíván. Nenachází se na něm žádné objekty. Slouží jako louka pro venčení psů.
- c) **Údaje o ochraně území podle jiných právních předmetů**
Parcela se nenachází v památkové nebo přírodně chráněném území, bez poddolování a nehrozí ohrožení budovy záplavou ani seismickou činností.
- d) **Údaje o odtokových poměrech**
Odtoky jsou řešeny v rámci parcely a navrženy tak, aby docházelo k likvidaci dešťové vody vsakováním na pozemku. Následně jsou dešťové vody zadržovány v akumulacní nádrži s napojením na veřejnou dešťovou kanalizaci.
- e) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**
ÚP města umožňuje zástavbu rodinných domů. Návrh je v souladu s územně plánovací dokumentací hl. města Prahy.

A.1.3 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba, nebo změna dokončené stavby

Novostavba

b) Účel užívání

Rodinné bydlení

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá

d) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecně technických požadavků zabezpečujících bezbariérové využívání

Stavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným normám a předpisům.

e) Návrhové kapacity stavby

Plocha řešeného pozemku:	668 m ²
Obestavěný prostor:	21,5 m ²
Užitná plocha:	396 m ²
Zpevněná plocha:	272 m ²
Počet podlaží:	2

Dispozice:	5kk
------------	-----

Počet krytých stání pro osobní vozidla:	0
---	---

Počet návštěvnických stání:	0
-----------------------------	---

f) Předpoklad výstavby

Harmonogram stavby bude vytvořen po výběru realizační firmy a dodavatele.

g) Orientační náklady

neřešeno

A.1.4 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Kateřina Pařízková

Keltičkova 2011/25A, 71000 Ostrava

A.1.5 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba):

ČVUT Fakulta Stavební

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta:

Kateřina Pařízková

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Rodinný dům Uhříněves

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek je tvořen parc. č. 1920/26 k. ú. Uhříněves – Praha 22. Stavební parcela je přístupná z ulice Přespolní. Parcela přímo sousedí se zástavbou bytových domů. Pozemek je v současnosti nezastavěn a nachází se zde luční porost a středně vysoká zeleň.

Stavební objekt bude situován v severno-východní části parcely o velikosti 668 m². Zastavěná plocha bude činit 272 m². Při umístění domu bude dodržena minimální odstupová vzdálenost 7 metrů od sousedního domu, který se nachází na severní straně.

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

ÚP města umožňuje zástavbu rodinných domů. Návrh je v souladu s územně plánovací dokumentací hl. města Prahy.

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

Žádná povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nebyla vydána.

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

Není předmětem BP.

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

Není předmětem BP.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Předmětné území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani v chráněném území.

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

Předmětná parcela 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 nebude mít zásadní negativní vliv na přírodu a okolní krajinu. Stavebními pracemi bude dočasně zvýšená hlučnost a prašnost. Tyto práce budou vykonávány v denních hodinách a nebudou překročeny limitní hodnoty. Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje se stavbou, nesmí být narušena a bude nutno ji případně chránit před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části v souladu s ČSN. Navržené úpravy nebudou mít žádný vliv na okolní zástavby, pozemky, jejich okolí, ani na odtokové poměry.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin Pozemek je v celé ploše pokryt nízkou až středně vysokou zelení.

Z důvodu stavebních prací bude nízká zeleň, která zasahuje do objektu odstraněna. Zeleň mimo objekt bude zachována.

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

Pozemek není součástí ZPF.

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

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu a veřejné komunikace Hlavního města Prahy.

Napojení na ulici Přespolní.

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu bude provedeno dle výkresové dokumentace koordinační situace.

Bezbariérové úpravy nejsou součástí projektu.

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

Bez požadavků.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí. Stavba je prováděna na parc. č. 1920/26 k. ú. Uhříněves-Praha

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

Charakter objektu nevyvolá vznik ochranného či bezpečnostního pásma.

B.2 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

Jedná se o novostavbu RD včetně přípojek, zpevněných ploch a terénních úprav.

b) účel užívání stavby

Stavba pro bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. Není vyžadováno bezbariérové řešení.

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

Není předmětem BP.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod.

Pozemek nepodléhá památkové ochraně.

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

plocha stavebního pozemku:	668 m ²
zastavěná plocha:	272 m ²
obestavěný prostor:	396 m ²
hrubá podlažní plocha:	200m ²
užitná plocha:	396 m ²
počet bytových jednotek:	1
počet uživatelů:	4
počet nadzemních podlaží:	2
počet podzemních podlaží:	0

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.

Novostavba RD splňuje požadavek podle §6 odst.1 vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov. Energetická náročnost budovy byla energetickým výpočtem vyhodnocena jako A-velmi úsporná [viz energetický koncept budovy].

Splašková odpadní voda

Není řešena

Užitková voda

Není řešena

Odpady z výstavby

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících v průběhu stavby zajistí zhotovitel.

Odpady z provozu stavby

Běžný komunální odpad vznikající z provozu bude soustředěn do odpadního kontejneru po směsný odpad, na zvlášť vyčleněném místě při okraji pozemku. Bude zajištěn pravidelný svoz odpadu oprávněnou službou.

Odpadní vody

Splaškové odpadní vody budou odváděny do veřejné kanalizační sítě. Dešťové vody budou ze střech svedeny do akumulací nádrže umístěné pod terénem, a následně využívány na zalévání. Přebytek dešťové vody bude odveden do veřejné dešťové kanalizace.

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

Není předmětem BP.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Zadaný pozemek se nachází v klidné lokalitě městské části hlavního města Prahy – Uhříněves, v blízkosti železniční stanice Praha – Uhříněves. Okolní zástavba je různorodá, od starších rodinných domů po nové vícepodlažní bytové domy. Řešený pozemek byl nejprve rozdělen na jednotlivé parcely a následně byla každému studentovi jedna přiřazena. V území byla navržena jedna obslužná slepá komunikace. Parcela pro návrh rodinného domu se nachází na konci této komunikace, a je v těsné blízkosti s pětipodlažním bytovým domem, který sousedí s pozemkem na severní straně. Parcelu dále vymezuje na jihu obslužná komunikace pojmenovaná Přespolí. Na západní straně se nachází další vymezená parcela pro návrh rodinného domu a na východní straně je pak veřejný prostor.

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

Objekt se skládá ze dvou navzájem kolmých hmot. Jedna hmota je jednopodlažní a obsahuje technické zázemí a druhá je dvoupodlažní, kde se v prvním podlaží nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem a ve druhém podlaží nalezneme soukromou část objektu sestávající se z ložnic a dětských pokojů. Druhá větší hmota je na jižní fasádě maximálně prosklena, neboť se zde nachází obytné místnosti a naopak severní fasáda je co nejvíce uzavřená kvůli pohledu na bytový dům a zároveň zde byly umístěny ostatní neobytné místnosti. Jednotlivé hmoty jsou od sebe barevně odlišeny a to bílou a černou fasádou a jsou tak velmi kontrastní. Na bílou fasádu byly navrženy obkladové cihlové pásy bílé barvy a na černou fasádu je uvažován profilovaný hliníkový obklad, do kterého budou zapuštěna světla, která slouží jako venkovní osvětlení.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Vjezd do objektu se nachází na jižní straně. Garáž je dostatečně velká pro dílnu a je spojena se zbytkem domu zastřešenou nikou. U vstupu se nachází zádveří, šatna, kancelář a průchozí koupelna do technické místnosti. Chodba vedoucí do obývacího pokoje je prosklená a tak umožňuje průhled do prostorného obývacího pokoje přímo při vstupu do domu. Schodiště je umístěno v obývacím pokoji a spolu s klavírem umístěným pod ním tvoří prostorovou dominantu.

Ve druhém podlaží se nachází dětské pokoje se společnou koupelnou a WC a ložnice rodičů s vlastní šatnou a koupelnou. Z ložnice je možné vyjít na střešní terasu a užívat si výhled na zahradu. Zahrada je dělena na 3 části. Na severní straně je navržena vysoká a okrasná zeleň, která má vzbuzovat větší pocit soukromí a domek na zahradní náčiní. Jižní zahrada je rozdělena chodníčkem vedoucí k altánku se zahradní kuchyní. Na jedné části bude růst okrasná zeleň spolu s bylinkami a na druhé části je pouze udržovaný trávník pro sportovní aktivity.

Konstrukční systém byl zvolen stěnový monolitický. Objekt je založen na základové železobetonové desce. Nosné taktéž železobetonové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem EPS. Stropní desky jsou jednosměrně pnuté. Dům má plochou střechu, zateplenou izolací EPS pomocí spádových klínů pro odvodnění střechy. Dominantní jsou velká rohová okna s izolačním trojsklem. Vytápění zajišťuje převážně podlahové topení, napojené přes rozdělovač na tepelné čerpadlo vzduch-voda. Akumulační nádrž je vybavena elektrickým kotlem pro případný doohřev vody. Výměnu vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka. Veškeré technické zařizovací předměty jsou umístěny v technické místnosti v prvním nadzemním podlaží.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyly kladeny požadavky na bezbariérové užívání stavby.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s platnými právními předpisy a normami. Při standardním užívání a za předpokladu správného provedení, by tak neměla být nijak narušena bezpečnost uživatele. Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů. K veškerým technologickým zařízením, která budou umístěna v objektu, budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům TZB, u nichž je požadováno, budou vystaveny revizní zprávy o způsobilosti k bezpečnému provozu. Zařízení, která to vyžadují, budou za účelem snížení rizikovitosti pravidelně revidovány.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

a) Stavební řešení

Objekt je řešen jako dvoupodlažní nepodsklepený rodinný dům, navržený v pasivním standartu. Konstrukční systém budovy je stěnový monolitický. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Dům je založen na monolitické základové desce.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Základová deska bude zhotovena z monolitické desky do předem speciálně připravených výkopů. Na štěrkový podsyp bude přidán extrudovaný polystyren. Základová konstrukce bude opatřena fóliovou hydroizolací a tepelnou izolací.

Svislé konstrukce

Obvodové i vnitřní nosné svislé konstrukce jsou navrženy z železobetonových stěn. Nosné stěny jsou monolitické tl. 200 mm a dělicí příčky z VPC tl. 125 mm. Obvodové stěny jsou opatřeny EPS tepelnou izolací tl. 300 mm. Fasáda světlé hmoty je obložena cihlovými obkladními pásy a na nižší hmotu je použit obklad z falcovaného plechu.

Schodiště

Schodiště je ocelové prefabrikované. Šířka schodiště je 1000 mm. Rozměry schodišťového stupně jsou 178x270 mm. Celkový počet schodišťových stupňů je 18, sklon je 33°. Zábradlí je ocelové se skleněnou výplní.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickou železobetonovou deskou tl. 250 mm. Na stropní desce jsou zavěšeny sádkartonové podhledy pro vedení instalací.

Střešní konstrukce

Konstrukce ploché střechy je tvořena železobetonovou a izolací z EPS a spádové klíny.

Podlahové konstrukce

Nášlapné vrstvy se liší dle typu provozu. V obytných místnostech bude tvořena vinylovou podlahou. V místnostech s větší zátěží bude keramická dlažba. V garáži bude podlaha tvořena epoxidovou stěrkou. Roznášecí vrstvou podlah bude podkladní betonová deska se zabudovaným systémem teplovodního podlahového vytápění. Betonová deska bude od ostatních konstrukcí oddělena kročejovou či tepelnou izolací (podlaha na terénu).

Výplně otvorů

Okna budou provedena jako plastová s izolačním trojsklem. Připojovací spára v provedení interiér – parotěsně, exteriér – paropropustně. Okna jsou otvíravá, sklopná a fixní. Otvory budou z exteriérové strany doplněny o motoricky ovládané žaluzie. Střešní okno je fixní s dálkově ovládanými venkovními roletami. Vstupní exteriérové dveře jsou dřevěné.

Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce budou opatřeny ochrannými vrstvami, tak aby nedošlo k jejich poškození.

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Napojení na inženýrské sítě bude provedeno přes nově zhotovené přípojky. Energie pro vytápění a ohřev teplé vody bude primárně zajištěna tepelným čerpadlem vzduch-voda. Poloha venkovního čerpadla bude na východní straně technické místnosti. Sekundárním zdrojem energie bude elektrický kotel. Objekt bude vytápěn systémem teplovodního podlahového vytápění, které bude v koupelnách doplněno otopnými žebříky. V případě nadstandardní potřeby tepla na vytápění, může být objekt dohříván ohřevem větracího vzduchu ve vzduchotechnické jednotce.

Vzduchotechnická jednotka bude spolu se vzduchotechnickým potrubím a ventily zajišťovat nucené větrání objektu s rekuperací tepla s možností ohřevu větracího vzduchu. Svislé rozvody vzduchotechniky budou umístěny v instalační šachtě.

Objekt bude zásobován pitnou vodou z vodovodního řádu. Dešťová voda bude ze střech svedena do akumulární nádrže, umístěné pod terénem v zahradní části pozemku. Voda bude následně užívána pro zalévání. Přebytek vod bude odveden do veřejné dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace bude napojena na veřejnou kanalizační síť.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo vzduch-voda [vnitřní + venkovní část], podlahové vytápění, zásobník teplé vody, rekuperační vzduchotechnická jednotka, odvod a akumulace dešťových vod, odvod splaškových vod, přívod pitné vody, nucené větrání podloží.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Není předmětem BP.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je předmětem samostatné části této projektové dokumentace. Požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla budovy jsou splněny. Požadavky na účinnost technického systému k vytápění jsou splněny. V objektu je navrženo nucené větrání s rekuperací. Budova plní požadavky pasivního standartu.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky, jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Odpady, jejich ukládání a likvidace budou zajištěny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřešeno

b) ochrana před bludnými proudy

Neřešeno

c) ochrana před technickou seismicitou

V okolí se nenachází žádné zdroje technické seismicity.

d) ochrana před hlukem

Pozemek nespadá do území zvýšené hladiny hluku. Konstrukce budou splňovat požadavky na zvukovou neprůzvučnost.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Území s řešeným objektem není poddolované ani není namáháno seismicitou nebo sesuvy.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba bude připojena na stávající inženýrské sítě vedoucí pod přílehlou komunikací pomocí přípojek.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí BP.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Vjezd na pozemek a do garáže je z přílehlé komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je dopravně napojen pomocí vjezdu, který je napojený na místní příjezdovou cestu z jižní části pozemku, vedoucí z ulice přespolní.

c) doprava v klidu

Na pozemku jsou navrženy dvě garážové stání.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY

a) terénní úpravy

Po provedených stavebních pracích budou dotčené plochy upraveny do požadovaných výšek, vč. potřebného ohumusování a zatravnění.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku bude po dokončení stavby doplněn trávník a luční porost na volných plochách. Na pozemku budou zachovány původní listnaté stromy, které budou kompozičně doplněny ovocnými stromy.

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

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

Navržený objekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na pozemku ani v jeho okolí se nevyskytují památné stromy ani jinak chráněné druhy rostlin a živočichů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V řešeném území se nenachází lokality spadající pod ochranu Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacích zařízení nebo stanoviska EIA

Není součástí BP.

e) navrhovaná ochranná bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není součástí BP.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

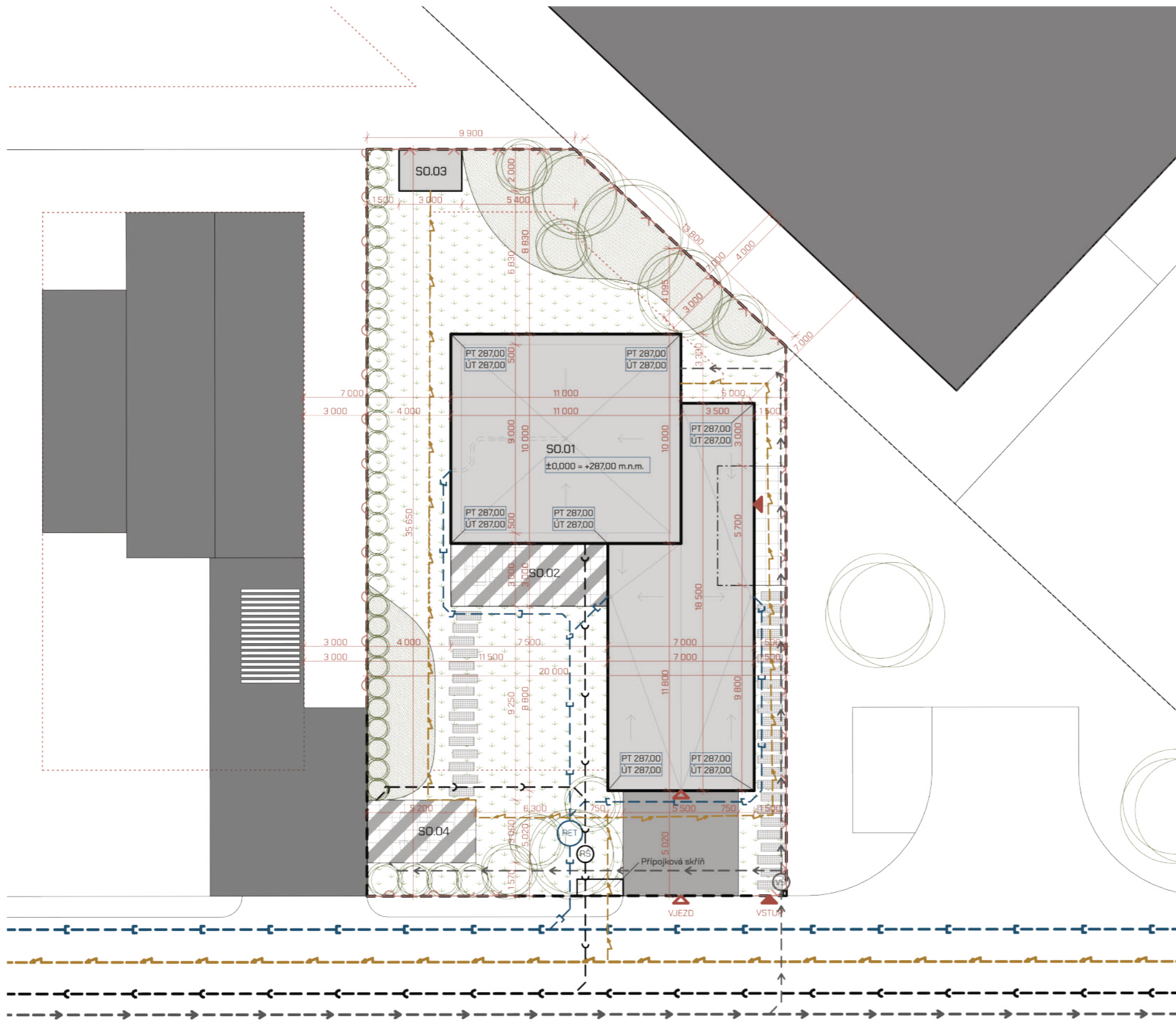
Výstavbou RD nedojde k dotčení zájmů z hlediska civilní obrany. Na projektovanou stavbu nejsou kladeny požadavky na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není součástí BP.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová voda bude svedena potrubím do akumulární nádrže, odkud bude možno vodu čerpat pro zalévání. Přebytková voda bude odvedena do veřejné dešťové kanalizace.



LEGENDA ŠRAF

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÝ OBJEKT - ZASTŘEŠENÍ
- PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- BETONOVÁ DLAŽBA
- ZELEŇ - TRÁVNÍK
- ZELEŇ - OKRASNÁ

LEGENDA ČAR

- HRANICE POZEMKU
- OPLOCENÍ POZEMKU
- OPLOCENÍ POZEMKU - ZEĎ
- MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY
- HRANICE ZASTAVITELNOSTI

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- VNITŘNÍ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- VNITŘNÍ ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VNITŘNÍ ROZVOD VODOVODU
- VNITŘNÍ ROZVOD ELEKTRO NN
- ŘÁD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ŘÁD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘÁD
- TRASA ELEKTRO NN

LEGENDA ZNAČEK

- VJEZD
- VSTUP
- ZELEŇ - VYSOKÁ

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum: 05/2024






měřítko: 1:200

KOORDINAČNÍ SITUACE

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha [m ²]
1.01	Garáž	52,80
1.02	Kancelář	12,90
1.03	Zádvěří	6,99
1.04	Chodba	7,32
1.05	Obývací pokoj + KK	64,97
1.06	Koupelna	6,84
1.07	Technická místnost	4,86
1.08	Šatna	6,75
		163,44 m²

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽB STĚNA TL. 200 mm
-  VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NENOSNÉ TL. 125 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  BETONOVÁ DLAŽBA 60x60
-  BETONOVÁ PŘÍJEZDOVÁ CESTA

0,000 = 287,00 m.n.m.

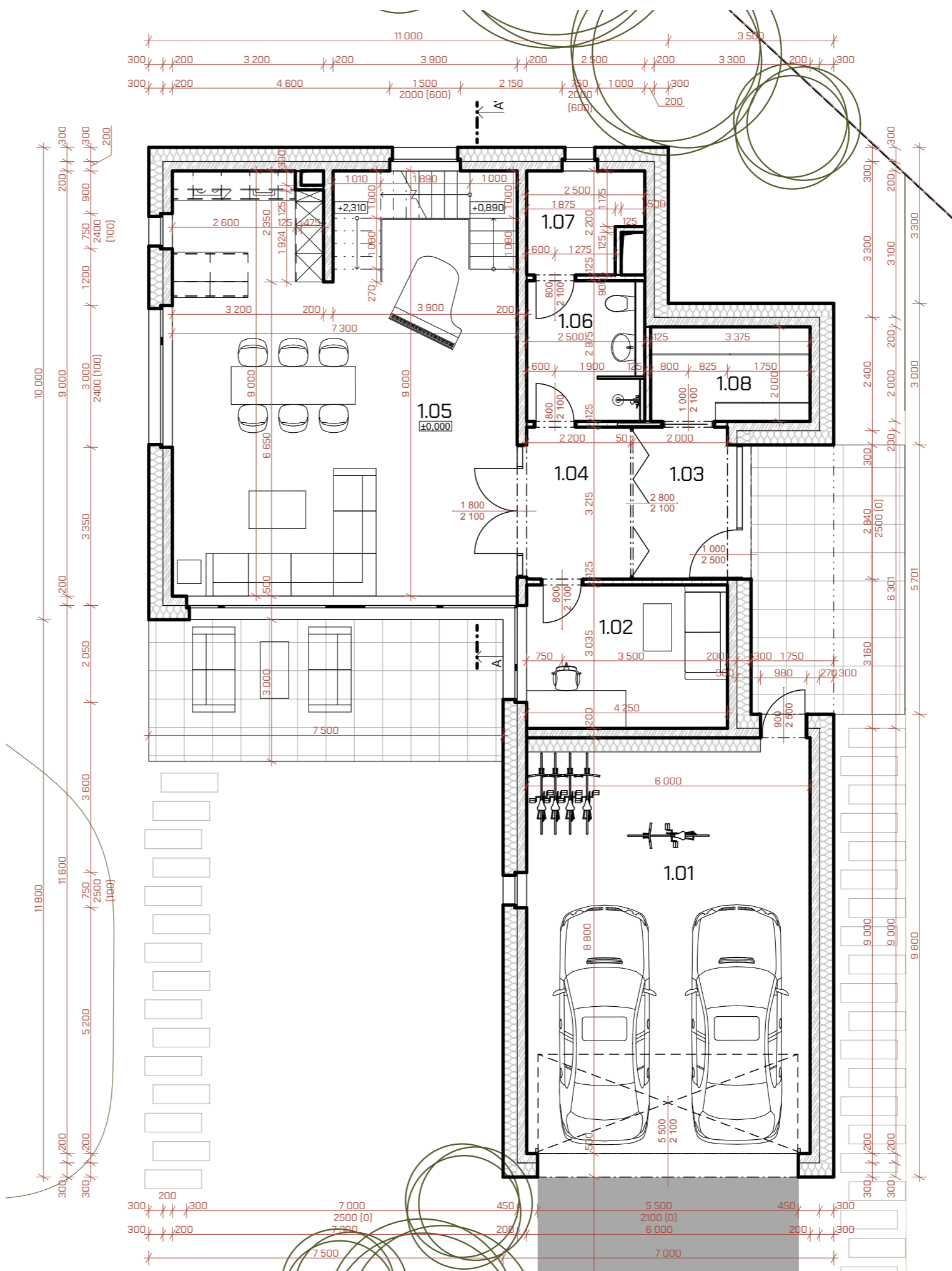
vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

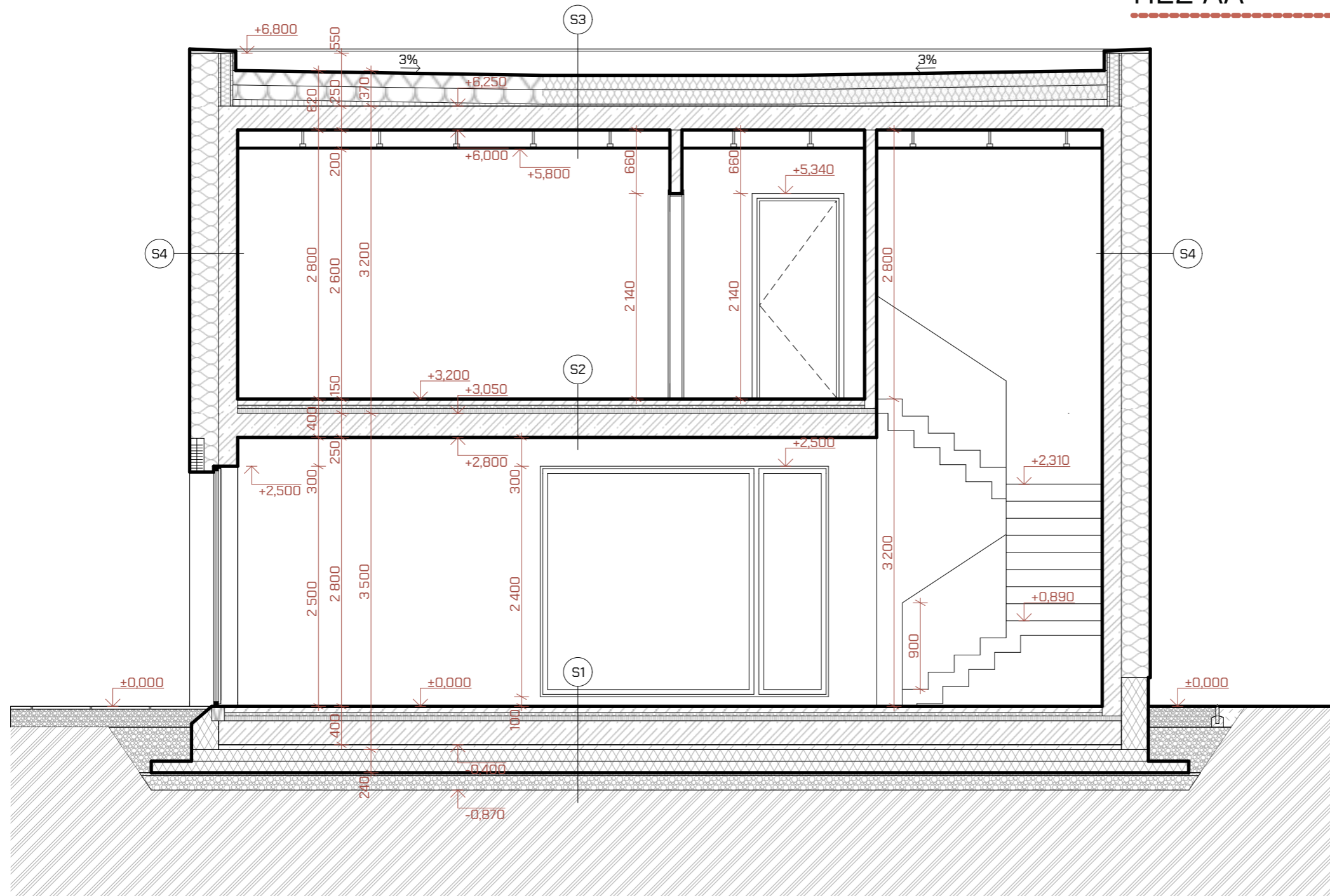
projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum: 05/2024

měřítko: 1:100

PŮDORYS 1.NP





LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NENOSNÉ
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- KAČÍREK
- ŠTĚRK
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP
- ROSTLÝ TERÉN
- KROČEJOVÁ IZOLACE
- BETONOVÁ MAZANINA
- PODLAHOVÉ TOPENÍ

SKLADBY KONSTRUKCÍ

S1 SKLADBA ZÁKLADŮ

- Laminátová podlaha 8 mm
- Mirelon 2 mm
- Separační vrstva - folie
- Betonová mazanina 40 mm
- Systémová deska podlahového topení 35 mm
- Kročejová izolace 60 mm
- Hydroizolace
- ŽB deska 250 mm
- Podkladní beton 50 mm
- Folie proti protečení
- Tepelná izolace XPS 2x120 mm
- Štěrkopísek, frakce do 8 mm 50 mm
- Separační geotextilie
- Hutněný štěrkový zásyp 150 mm
- Rostlý terén

S2 SKLADBA STROPU

- Laminátová podlaha 8 mm
- Mirelon 2 mm
- Separační vrstva - folie
- Betonová mazanina 40 mm
- Systémová deska podlahového topení 35 mm
- Kročejová izolace 60 mm
- Hydroizolace
- ŽB deska 250 mm
- Omítka 10 mm

S3 SKLADBA STŘECHY

- Kačírek
- Ochranná geotextilie 2 mm
- Hydroizolační folie 2x2 mm
- Tepelná izolace EPS 2x150 mm
- Spádové klíny EPS 0 - 70 mm
- Hl asfaltový pás 4 mm
- Penetrační nátěr
- ŽB deska 250 mm
- Zavěšený rošt pro SDK podhled 200 mm
- Omítka 10 mm

S4 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY

- Cihlové obkladové pásy 25 mm
- Lepicí směs + armovací tkanina 5 mm
- Tepelná izolace EPS 300 mm
- ŽB stěna 200 mm
- Omítka 10 mm

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.

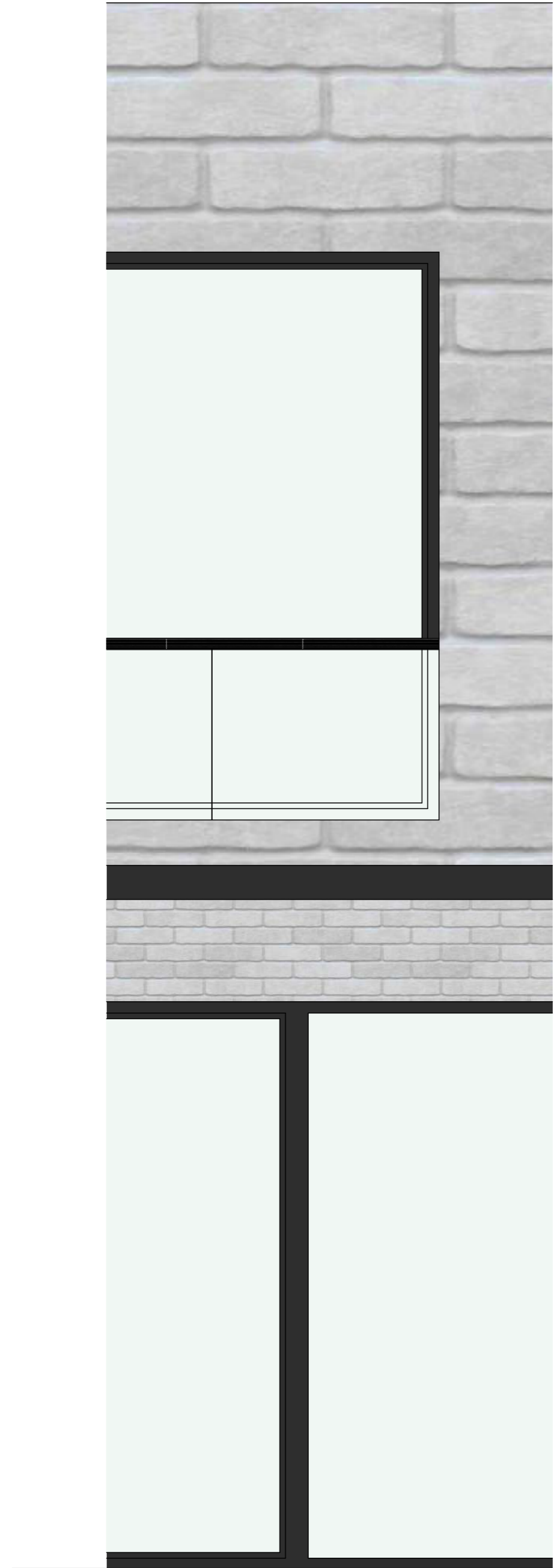
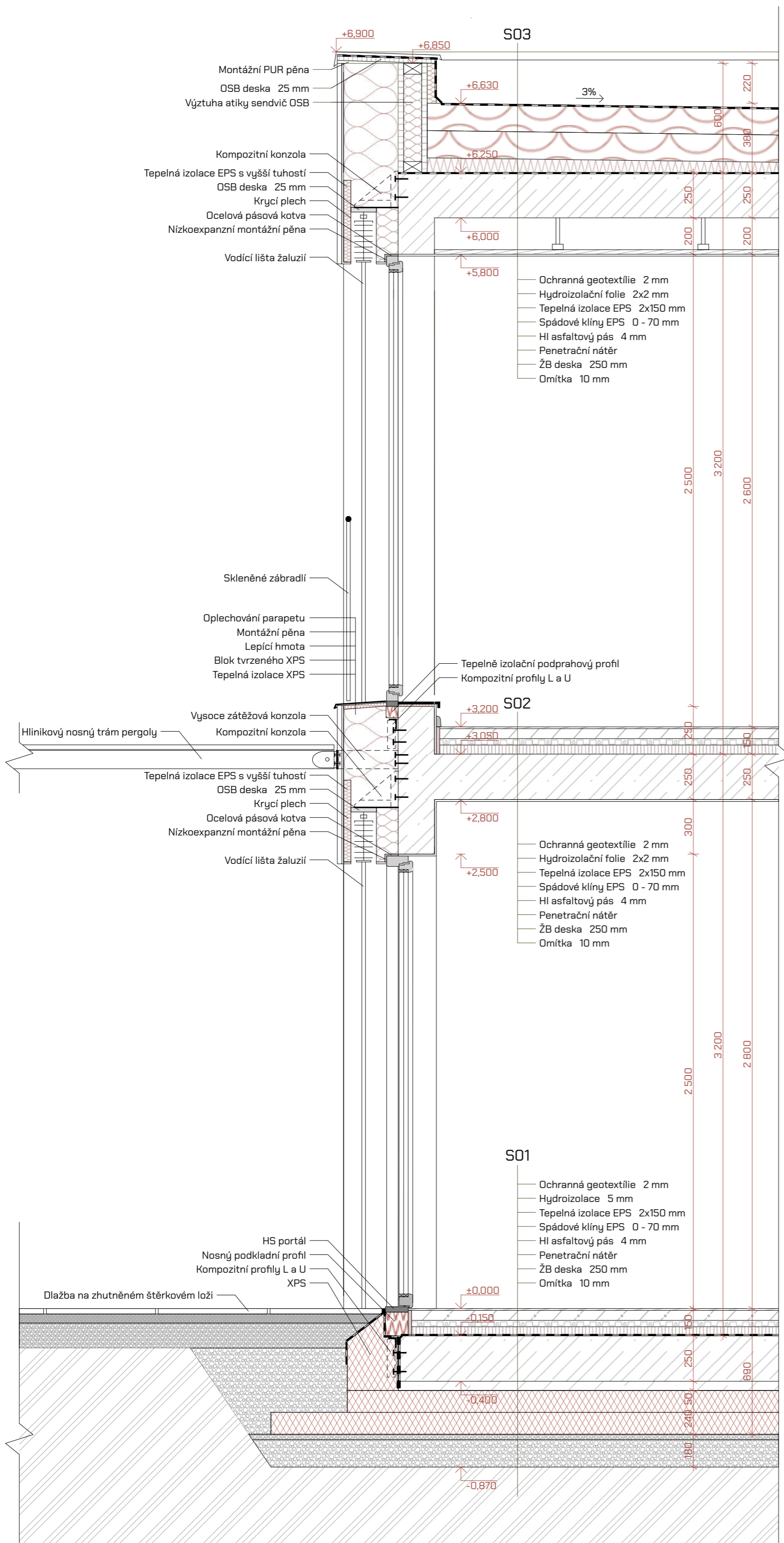
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum: 05/2024

měřítko: 1:50

ŘEZ AA'



LEGENDA MATERIÁLŮ

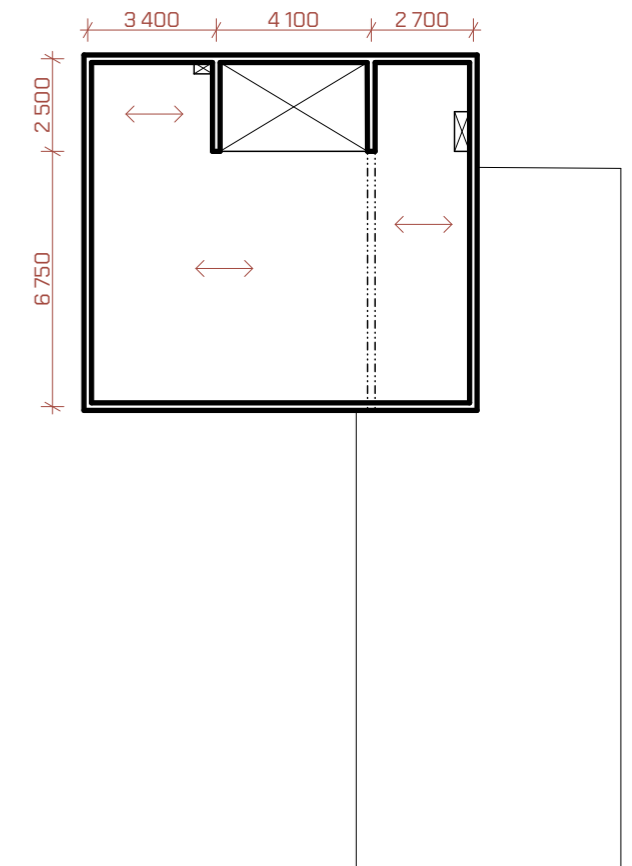
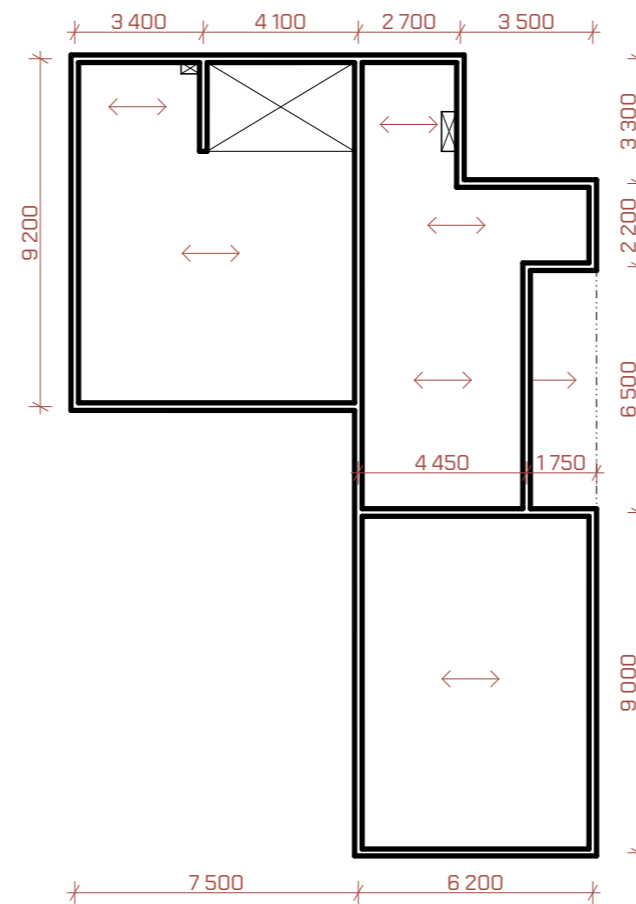
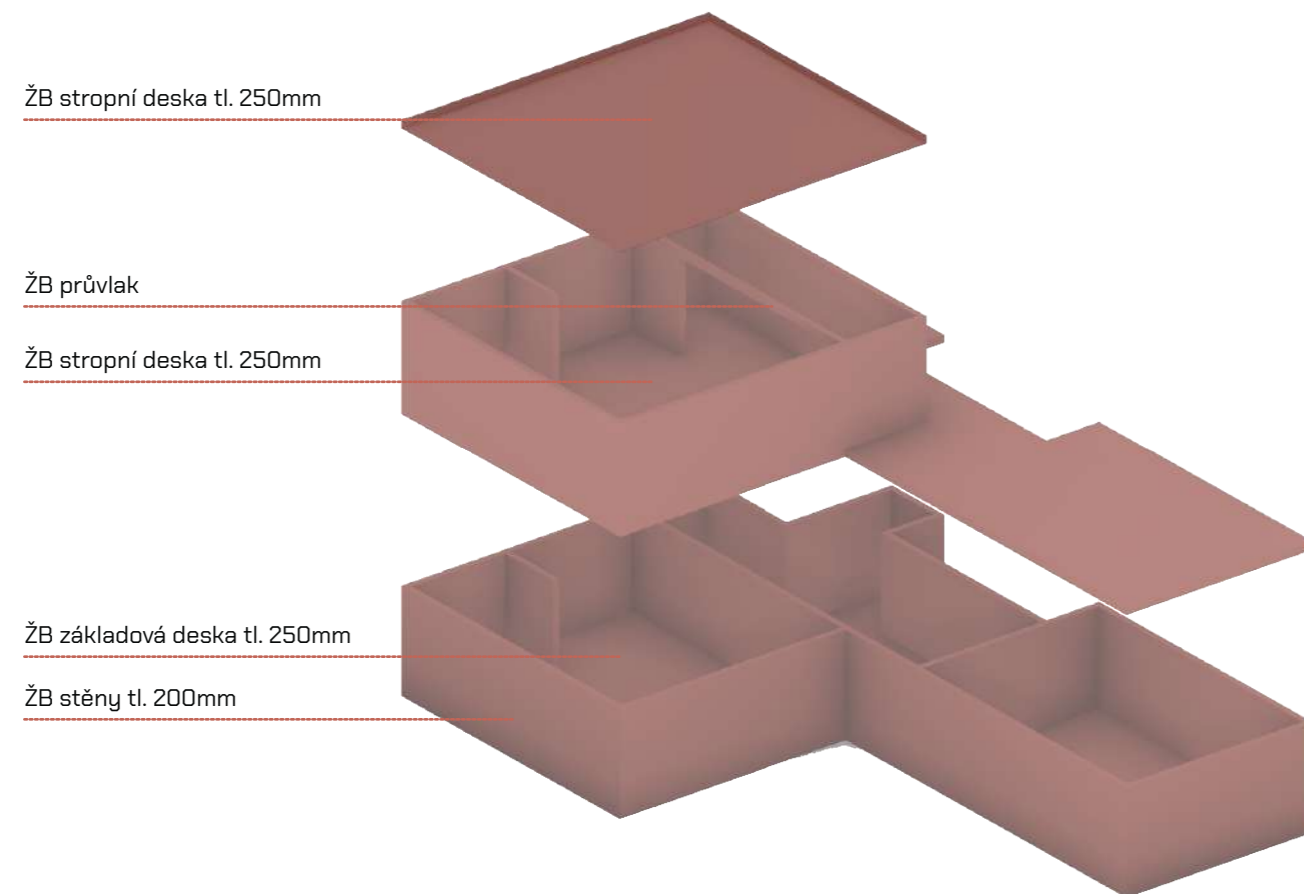
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO NENOSNÉ
- OSB DESKA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- KAČÍREK
- ŠTĚRK
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP
- ROSTLÝ TERÉN
- KROČEJOVÁ IZOLACE
- BETONOVÁ MAZANINA
- PODLAHOVÉ TOPENÍ

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI
datum: 05/2024
měřítko: 1:20

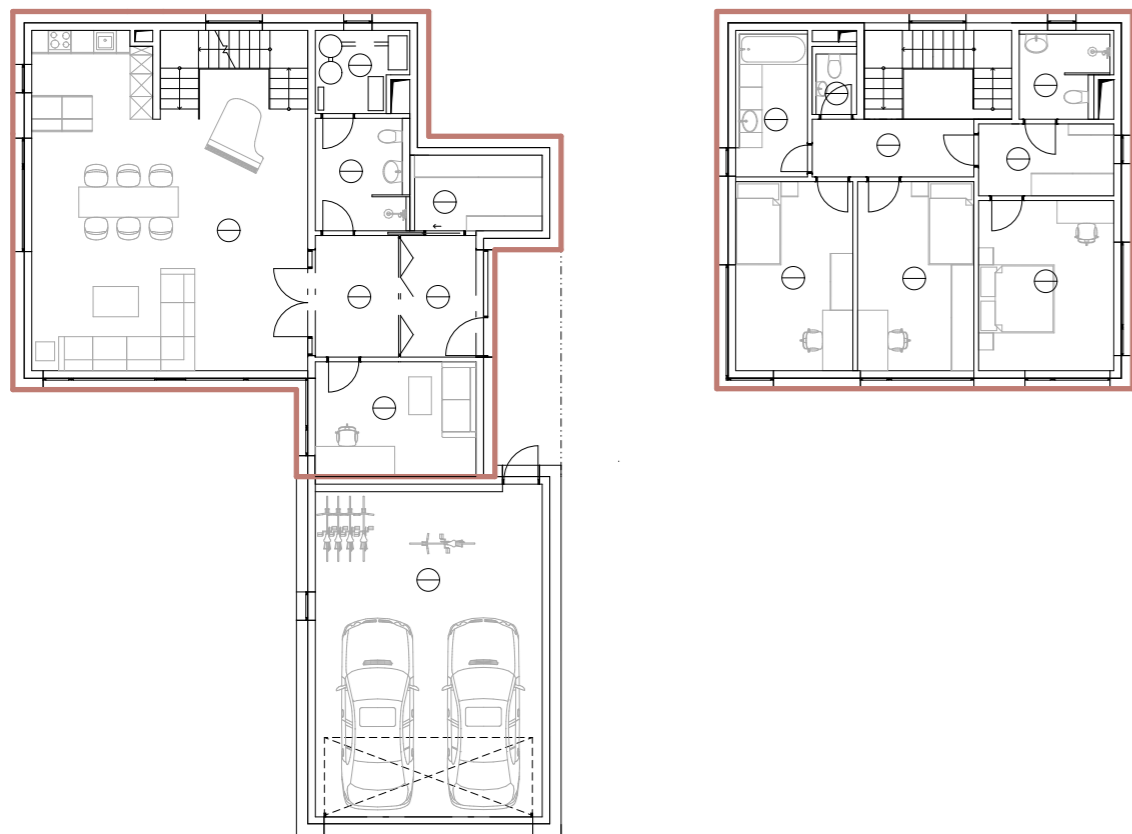
KOMPLEXNÍ ŘEZ FASÁDOU





ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

<	Hodnocená budova			Referenční budova		
	A_i [m ²]	U_i [W/m ² K]	b_i [-]	H_{Tj} [W/K]	U_{Nj} [W/m ² K]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
S03 JEDNOPLÁŠŤOVÁ PLOCHÁ STŘECHA	110,00	0,11	1,00	12,10	0,24	26,40
S05 ZATEPLENÍ TERASY	29,30	0,14	1,00	4,10	0,24	7,03
S04 OBVODOVÁ STĚNA	242,15	0,13	1,00	31,48	0,3	72,65
S01 ZÁKLADOVÁ DESKA	142,60	0,16	0,80	18,25	0,45	51,34
OKNA	83,25	0,72	1,00	59,94	1,5	124,88
TEPELNÉ VAZBY	607,30	0,01	1,00	6,07	0,02	12,15
CELKEM	607,30			131,95		294,43

Průměrný součinitel prostupu tepla

U_{em} 0,21727 W/m²K

$U_{em,N}$ 0,48482 W/m²K

Cl 0,44814

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA

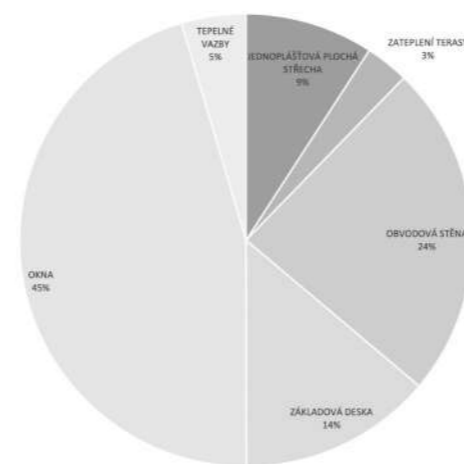
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OTEVÍRANÍM OKEN	ANO	36,00
NUCENÉ VĚTRÁNÍ - ZZT	ANO	20,00

Účinnost zpětného získávání tepla (ZZT) = 80%

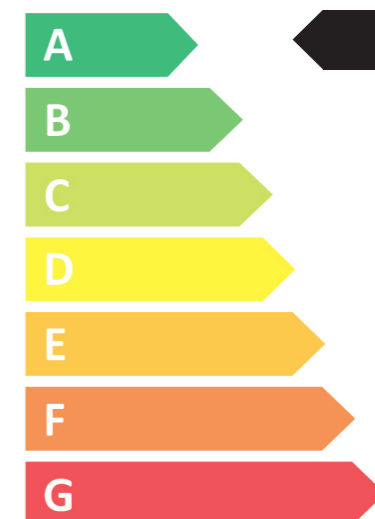
POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY . ODHAD

Ozn.	Celkem (kWh/A)	Z neobnovitelných zdrojů (%)				Z obnovitelných zdrojů (%)				
		Elektřina	Zemní plyn	Centrální zásoboání teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fototenický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	4300	20%							80%	
Ohřev teplé vody	2900	25%							75%	
Pomocná energie	250	100%								
Jiná potřeba										
Celkem	7450	27%							73%	

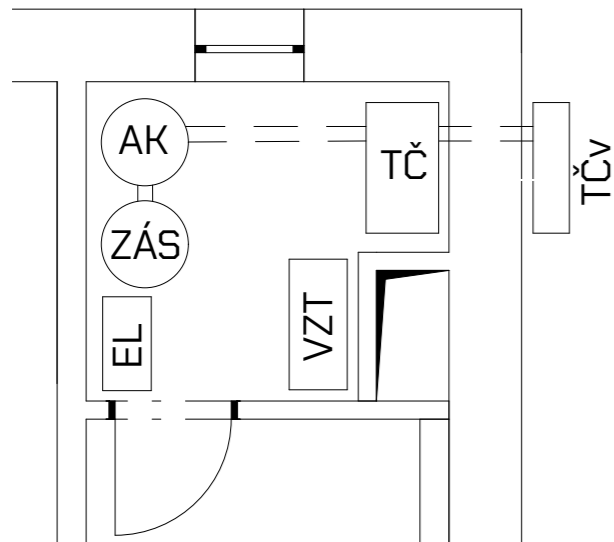
TEPELNÉ ZTRÁTY



ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



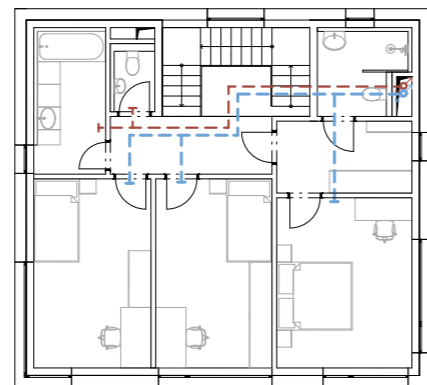
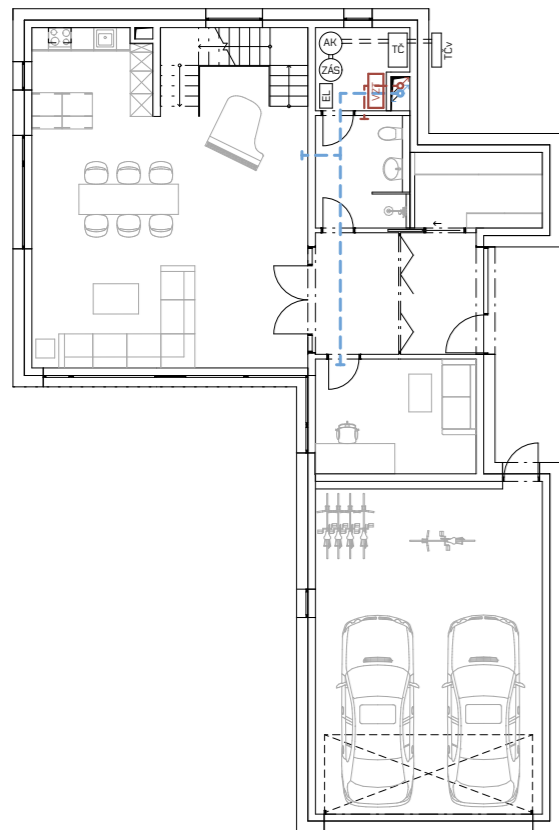
KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



LEGENDA ZNAČEK

- ⊙ VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- ⊙ ZÁS ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- ⊙ AK AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
- ⊙ TČ TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
- ⊙ TČv VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- ⊙ RET RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- ⊙ RŠ REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- ⊙ VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- ⊙ EL ELEKTRO ROZVADĚČ

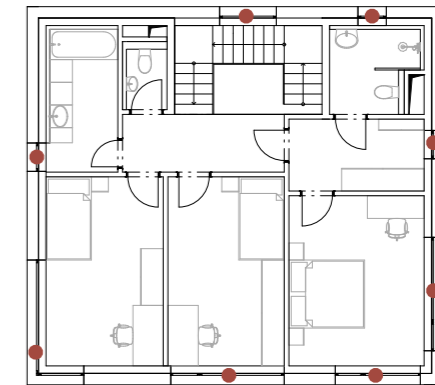
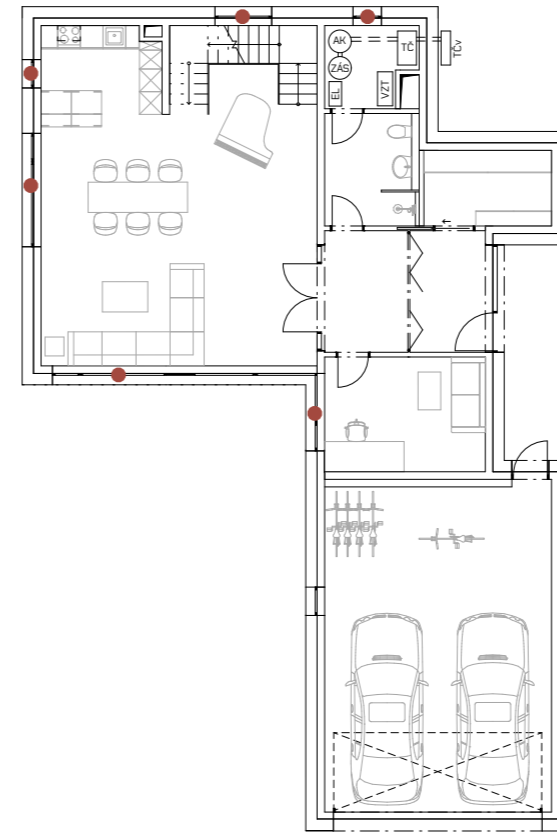
KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



LEGENDA ROZVODŮ

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ - PŘÍVOD VZDUCHU
- ♀ STOUPACÍ POTRUBÍ - ODVOD VZDUCHU

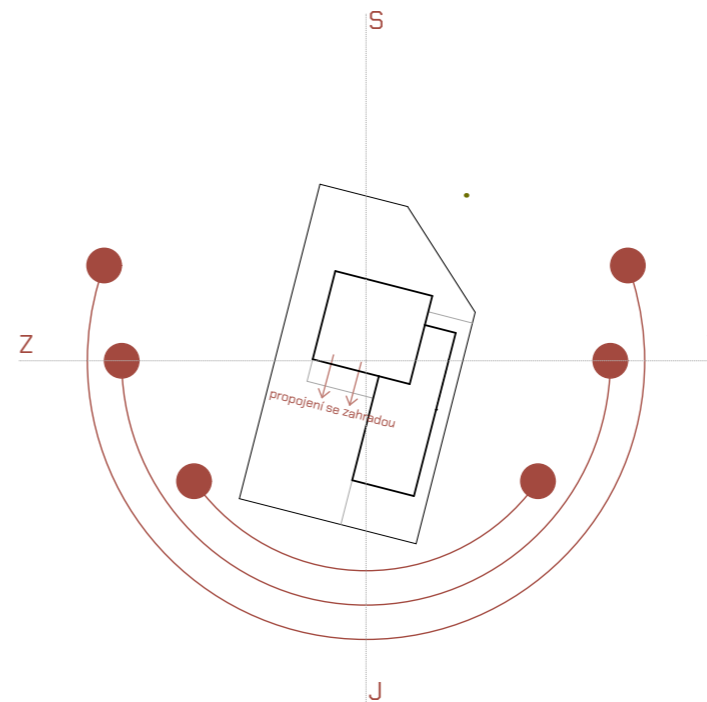
KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÁTÍ



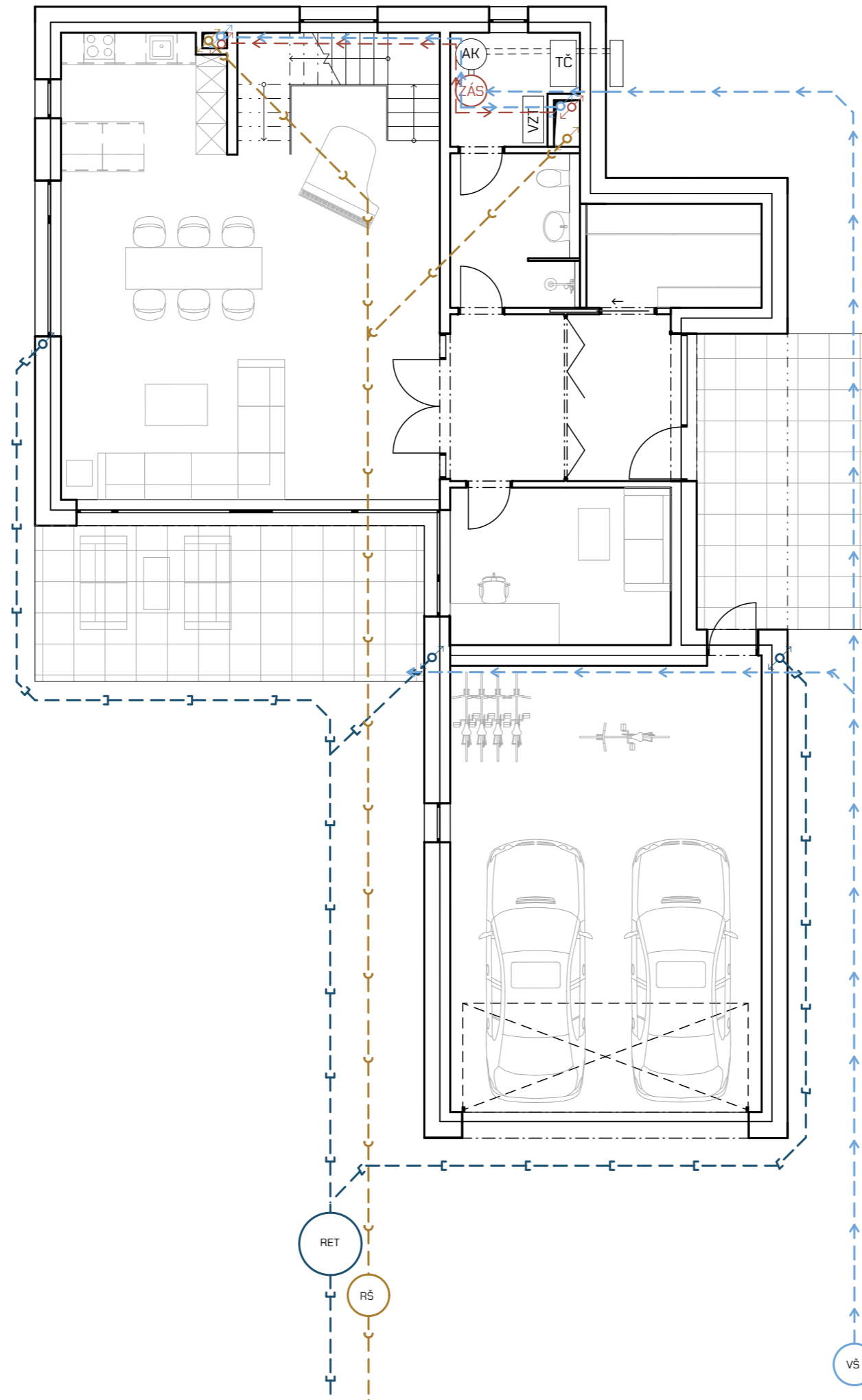
- Žaluzie se skrytou kazetou



Jako hlavní stínící prvek bránící letnímu přehřátí jsou navrženy venkovní žaluzie se



DEŠŤOVÁ A SPLAŠKOVÁ KANALIZACE, VODOVOD



LEGENDA ROZVODŮ

- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU - STUDENÁ VODA
- STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU - TEPLÁ VODA

LEGENDA ZNAČEK

- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
- TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
- VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA

0,000 = 287,00 m.n.m.

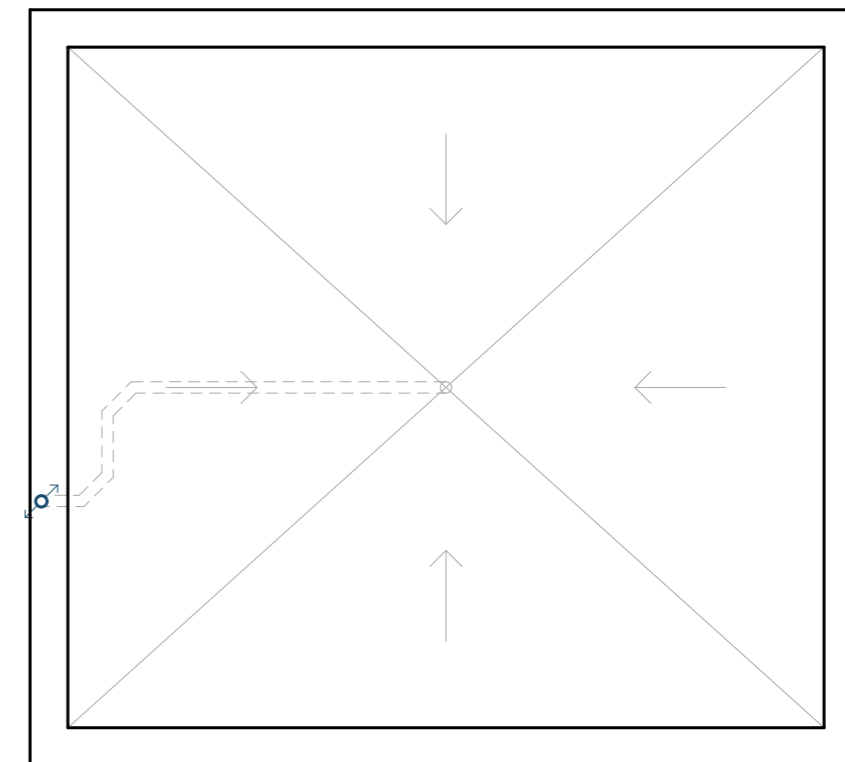
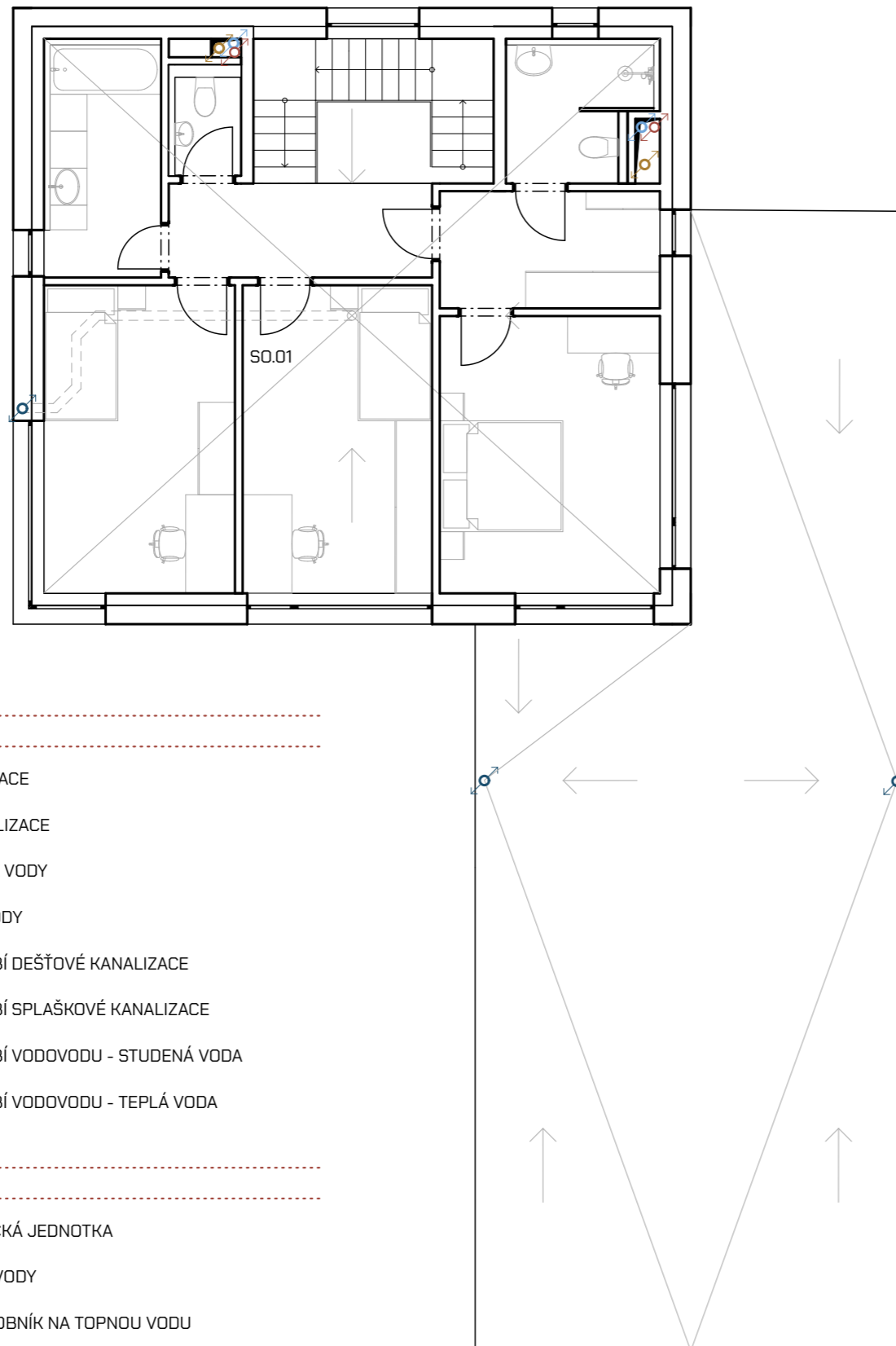
vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI









datum: 05/2024

měřítko: 1:100









ROZVODY KANALIZACE A VODOVODU
1.NP



LEGENDA ROZVODŮ

-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  ROZVOD STUDENÉ VODY
-  ROZVOD TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU - STUDENÁ VODA
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU - TEPLÁ VODA

LEGENDA ZNAČEK

-  VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
-  ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
-  AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
-  TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
-  VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
-  RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
-  REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
-  VODOMĚRNÁ ŠACHTA

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala:

KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ

vedoucí práce:

Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt:

RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum:

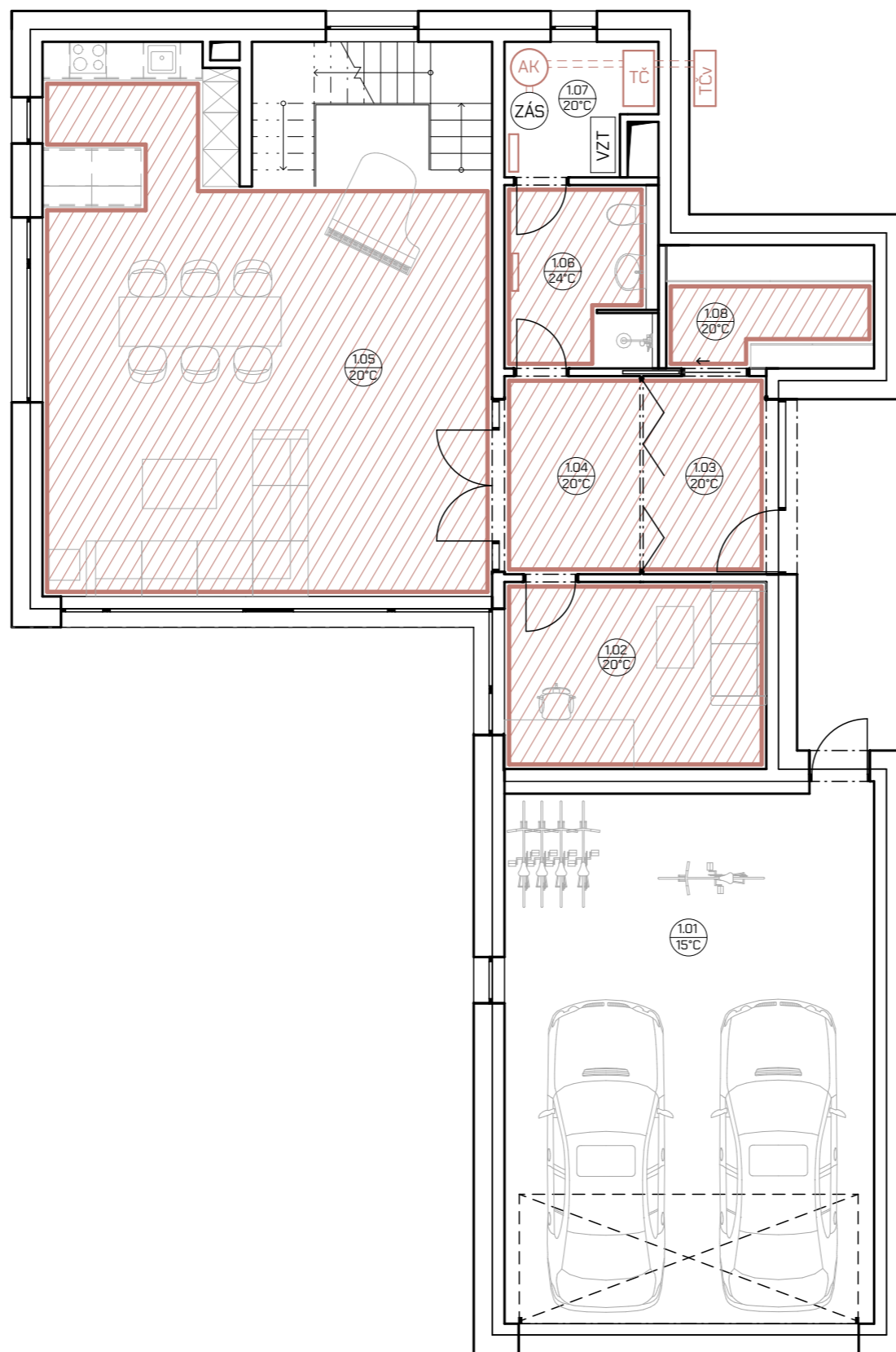
05/2024

měřítko:

1:100

ROZVODY KANALIZACE A VODOVODU
2.NP

VYTÁPĚNÍ



LEGENDA ROZVODŮ

- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ČÍSLO MÍSTNOSTI / NÁVRHOVÁ TEPLOTA
- OTOPNÉ TĚLESO

LEGENDA ZNAČEK

- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
- TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
- VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.

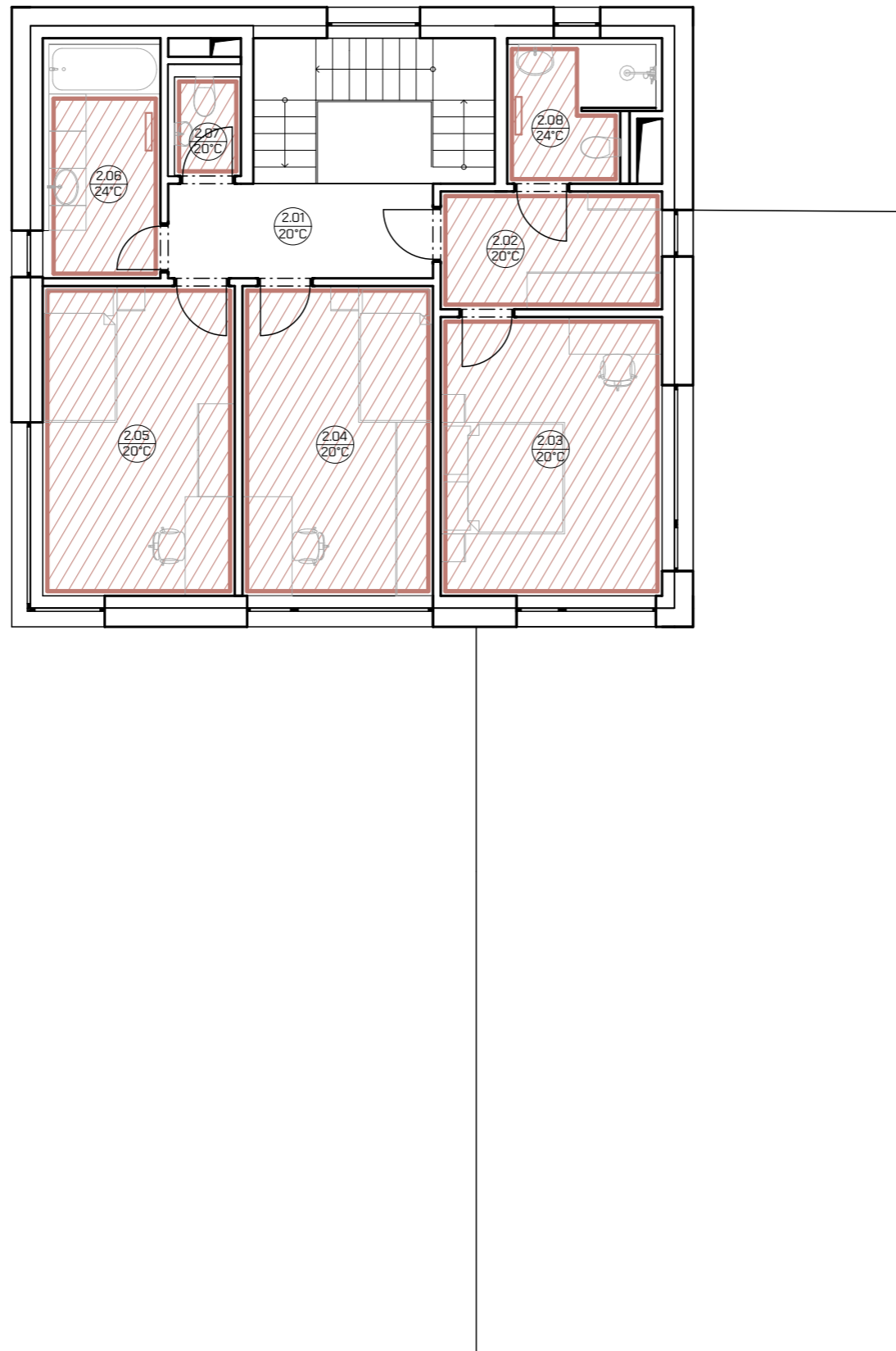
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum: 05/2024

měřítko: 1:100

VYTÁPĚNÍ
1.NP



LEGENDA ROZVODŮ

- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- 1.01
20°C ČÍSLO MÍSTNOSTI / NÁVRHOVÁ TEPLOTA
- OTOPNÉ TĚLESO

LEGENDA ZNAČEK

- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- ZÁS ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- AK AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
- TČv VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.

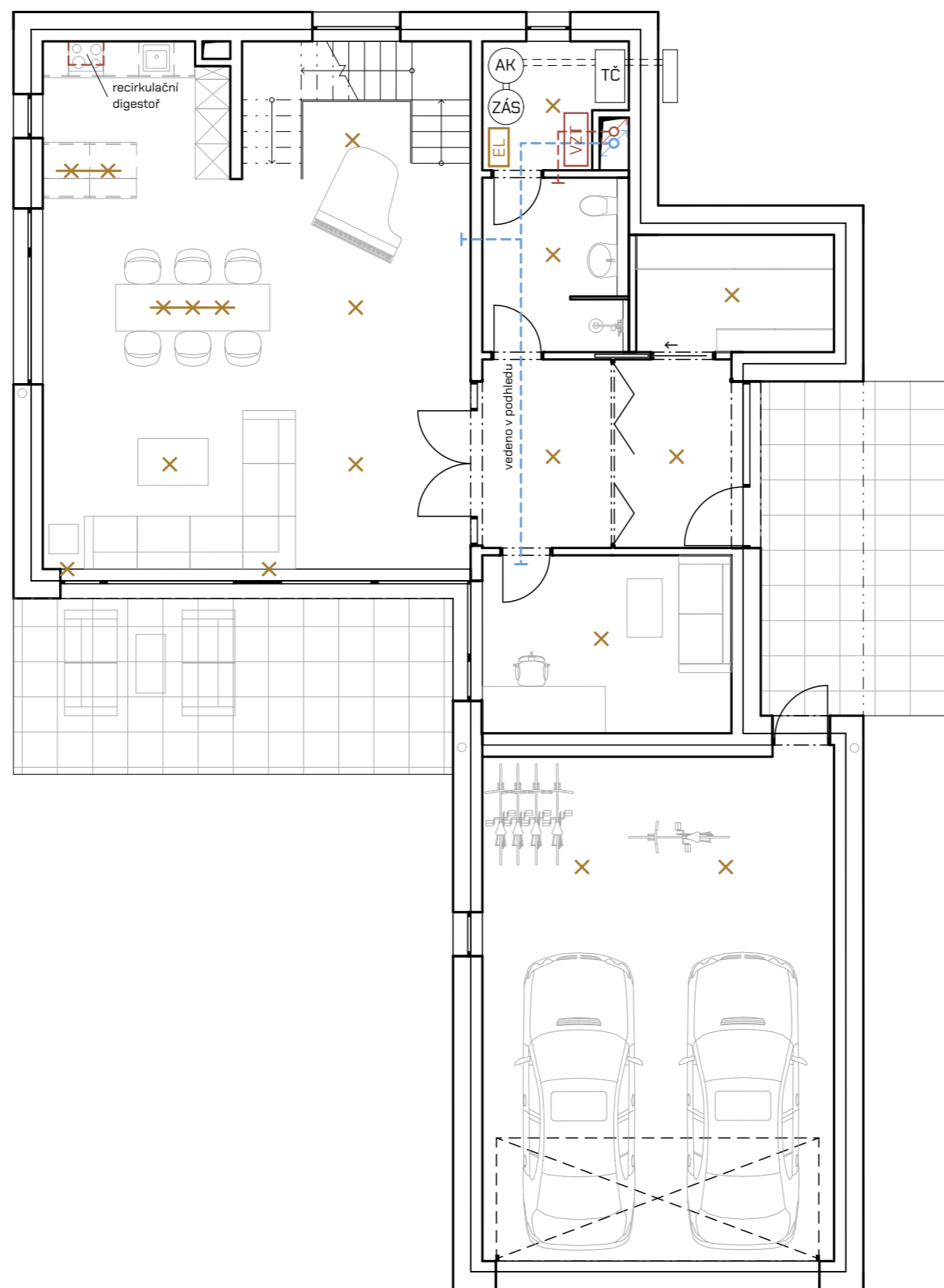
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum: 05/2024

měřítko: 1:100

VATÁPĚNÍ
2.NP



LEGENDA ROZVODŮ

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ - PŘÍVOD VZDUCHU
- ♀ STOUPACÍ POTRUBÍ - ODVOD VZDUCHU
- X OSVĚTLENÍ

LEGENDA ZNAČEK

- ⊙ VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- ⊙ ZÁS ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- ⊙ AK AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
- ⊙ TČ TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
- ⊙ TČv VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- ⊙ RET RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- ⊙ RŠ REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- ⊙ VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- ⊙ EL ELEKTRO ROZVADĚČ

0,000 = 287,00 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.

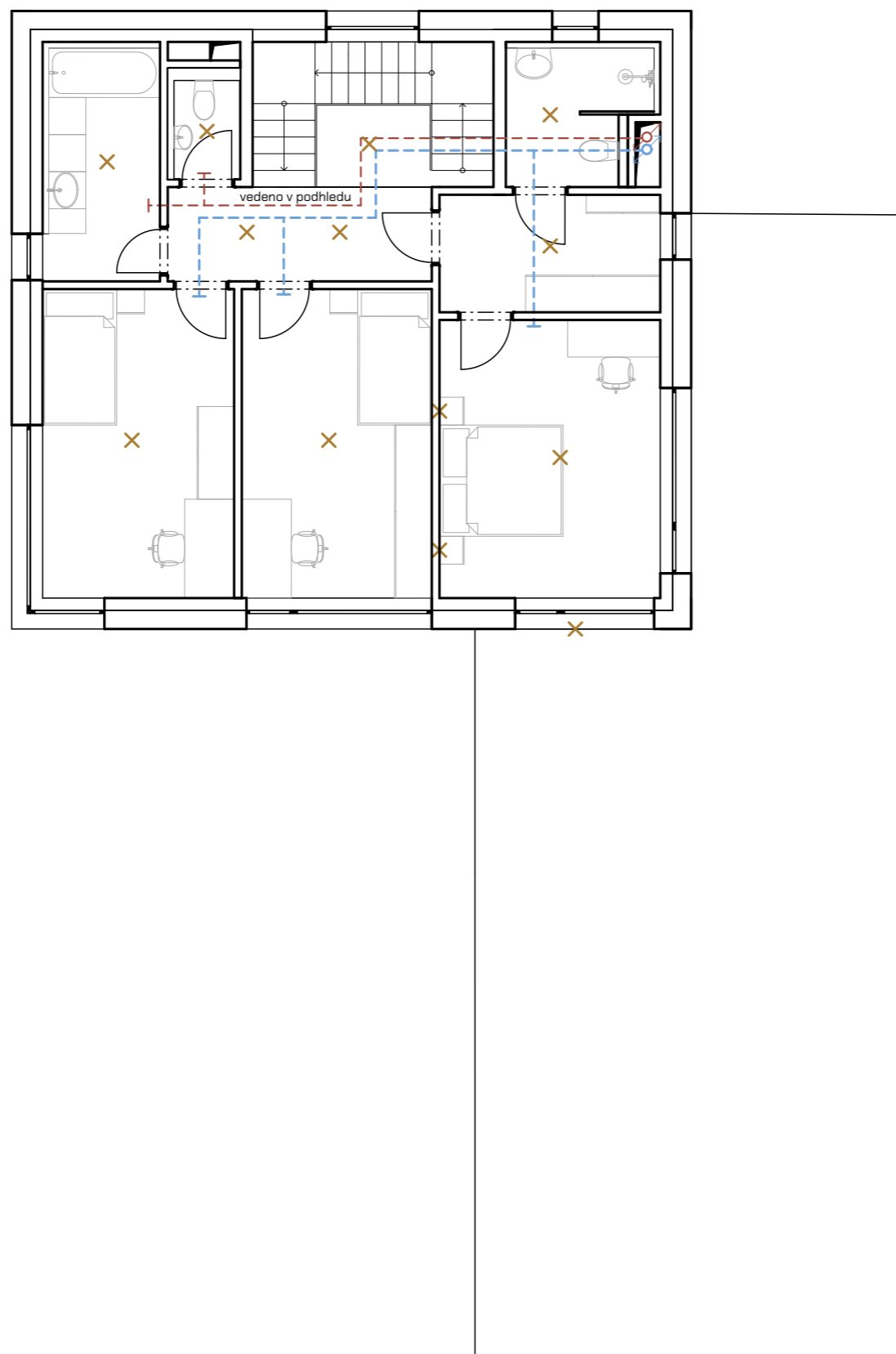
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI

datum: 05/2024

měřítko: 1:100

ROZVODY VZDUCHOTECHNIKY A ELEKTRO
1.NP



LEGENDA ROZVODŮ

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ - PŘÍVOD VZDUCHU
- ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ - ODVOD VZDUCHU
- X OSVĚTLENÍ

LEGENDA ZNAČEK

- ⊙ VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- ⊙ ZÁS ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- ⊙ AK AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK NA TOPNOU VODU
- ⊙ TČ TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
- ⊙ TČv VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- ⊙ RET RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- ⊙ RŠ REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- ⊙ VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA

0,000 = 28700 m.n.m.

vypracovala: KATEŘINA PAŘÍZKOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph. D.
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

projekt: RODINNÝ DŮM V UHŘÍNĚVSI
datum: 05/2024
měřítko: 1:100

ROZVODY VZDUCHOTECHNIKY A ELEKTRO
2.NP