



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

**BAKALÁŘSKÁ  
PRÁCE**

**2019/2020**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**

*autor(ka) práce*

**Veronika  
Valášková**

*datum a podpis studenta/studentky*

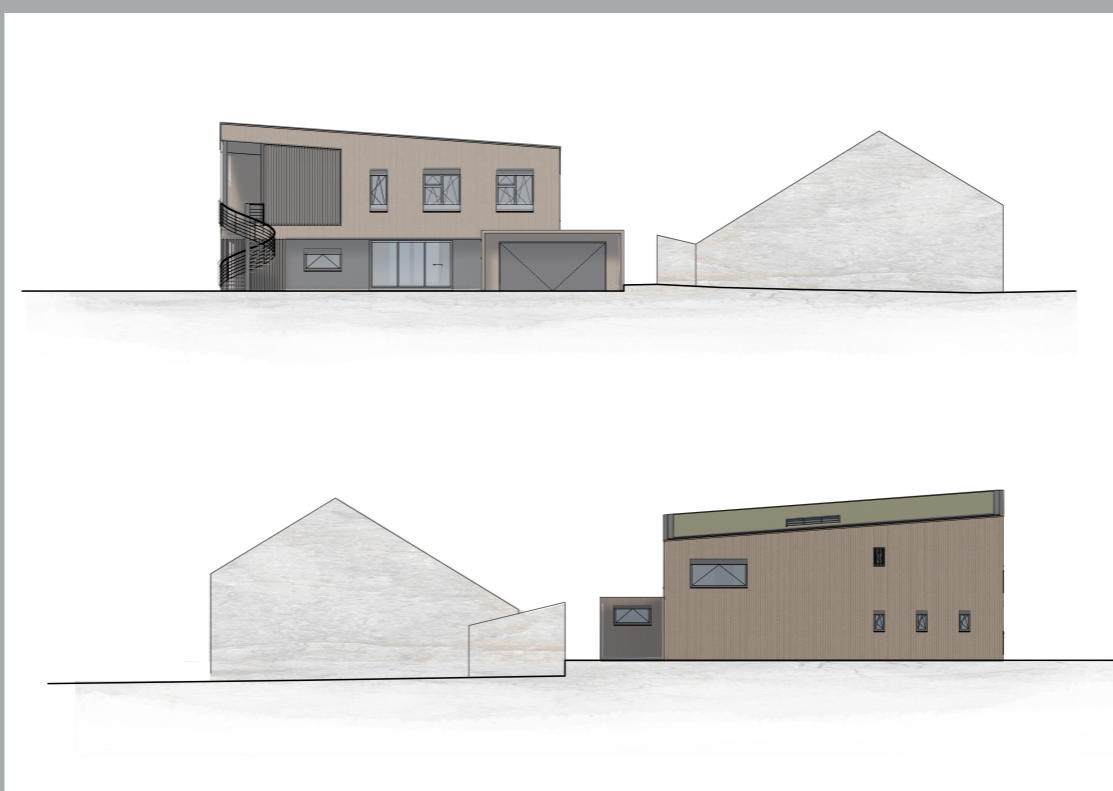
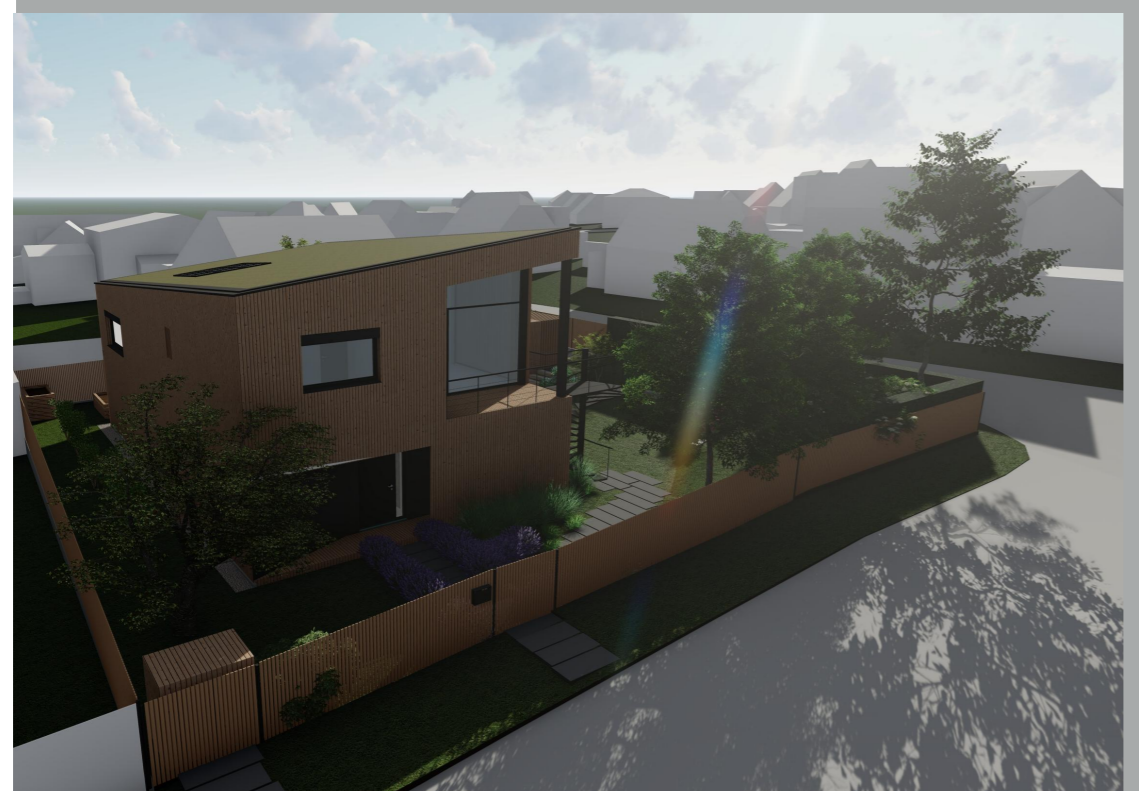
*vedoucí bakalářské práce*

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

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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





**ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Vypracovala: Veronika Valášková

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

Název bakalářské práce: Rodinný dům / Family house

Zadávající katedra: K129 – Katedra architektury

LS 2020

Čestně prohlašuji, že svou bakalářskou práci pod vedením pana doc. Ing. arch. Jaroslava Daďi, Ph.D. jsem vypracovala naprosto samostatně bez přičinění další osoby, s výjimkou odborných konzultací. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla použita k získání stejného nebo jiného titulu.

V Lázních Bohdaneč, dne 24. 5. 2020

**ANOTACE**

Předmětem této bakalářské práce je návrh novostavby komfortního rodinného domu v městské části Praha – Nebušice. Rozsah projektu zahrnuje architektonickou studii a vybranou dokumentaci pro stavební povolení.

Zadaný pozemek o výměře 674 m<sup>2</sup> se nachází ve střední části Nebušic, kousek od základní školy, na rohu ulic Kádnerova a K Vinicím. Umístění návrhu vychází z omezení stavební čarou, odstupů od sousedních budov a orientace pozemku ke světovým stranám. Návrh vnáší do lokality současnou architekturu, zároveň ale respektuje měřítko okolní zástavby.

Do hmoty domu se prořezávají prostory teras, krytý vstup, krytý přístup k samostatné garáži a také menší atrium, které prosvětluje interiér, aniž by bylo omezeno soukromí uživatelů. Společně s garáží dům vytváří příjemný prostor jižní zahrady, krytý před zraky sousedů. Ve 2. NP se nachází pracovna/soukromá kancelář, do které je umožněn přístup klientů po venkovním schodišti. V budoucnu je možné tuto část domu oddělit a dispozičně upravit, aby bylo možné soužití vícero generací, případně byl umožněn pronájem zbylé části domu např. studentům. Použité materiály a technické vybavení domu jsou navrženy s respektem k přírodě a pohodě svých uživatelů.

**ABSTRACT**

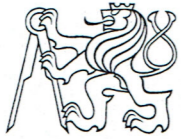
The subject of this bachelor thesis is to design a new comfortable family house in the city district Prague – Nebušice. The scope of the project includes an architectural study and selected documentation for a building permit.

The assigned land with an area of 674 m<sup>2</sup> is located in the central part of Nebušice, a short walk from primary school, on the corner of Kádnerova and K Vinicím streets. The location of the design is based on the constraints of the construction line, the distances from neighbouring buildings and the orientation of the land to the cardinal directions. The design brings contemporary architecture to this locality but it also respects the scale of the surrounding buildings.

Terraces, a covered entrance, a covered access to a separate garage and a smaller atrium, which illuminates the interior without restricting the privacy of users, are cut into the mass of the house. Together with the garage, the house creates a pleasant space of the southern garden, covered from the eyes of neighbours. On the 2nd floor there is a study / private office, which is accessible to clients via an outdoor staircase. In the future, it is possible to separate this part of the house and adjust the layout so that it can coexist for several generations, or to allow the rest of the house to be rented, for example, to students. The materials used and the technical equipment of the house are designed with respect for nature and the well-being of its users.

**OBSAH:**

01	OBÁLKA	1:1, 1:4,51, 1:5...
02	Prázdná	
03	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	1:1
04	ANOTACE, OBSAH	1:1
05	ZADÁNÍ	1:1
06	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	1:1
07	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	1:1
08	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE	1:3,13
09	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:3000
10	SITUACE ARCHITEKTONICKÁ	1:1
11	PŮDORYS 1. NP	1:100
12	PŮDORYS 2. NP	1:100
13	ŘEZY PODÉLNÉ	1:100
14	ŘEZY PŘÍČNÉ	1:100
15	POHLEDY JV, SZ	1:11,05, 1:100,...
16	POHLEDY JZ, SV	1:4,28, 1:100, ...
17	VIZUALIZACE	1:3,45
18	VIZUALIZACE	1:3,45
19	VIZUALIZACE	1:3,45
20	VIZUALIZACE	1:3,45
21	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	1:1
22	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	1:1
23	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	1:1
24	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	1:1
25	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	1:200, 1:2,51
26	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200
27	PŮDORYS 1. NP	1:1, 1:80
28	PODÉLNÝ ŘEZ	1:80
29	KOMPLEXNÍ ŘEZ	1:20, 1:1,79
30	TZB	1:100
31	ENERGETICKÝ KONCEPT	1:150, 1:0,43
32	ENERGETICKÝ KONCEPT	1:200, 1:0,43



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Valášková Jméno: Veronika Osobní číslo: 468347  
 Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury  
 Studijní program: Architektura a stavitelství  
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

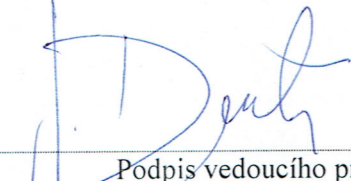
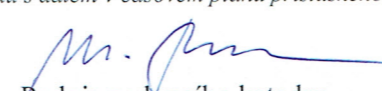
## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

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 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 (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

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

Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020

 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku  
 Podpis vedoucího práce   
 Podpis vedoucího katedry

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

21.2.2020 Datum převzetí zadání  Valášková  
 Podpis studenta(ky)

## STAVEBNÍ PROGRAM:

ZÁZEMÍ:

ZÁDVEŘÍ

ŠATNA

VSTUPNÍ HALA

TECHNICKÁ MÍSTNOST

WC

SPOLEČENSKÁ ČÁST:

KUCHYŇ

PROPOJENÝ A VZDUŠNÝ OBYTNÝ PROSTOR

OCHOZ S KNIHOVNOU

OTEVŘENÉ SCHODIŠTĚ

ATRIUM

SOUKROMÁ ČÁST:

LOŽNICE S KOUPELNOU

2 DĚTSKÉ POKOJE

KOUPELNA + WC

MÍSTNOST PRO DOMÁČÍ PRÁCE

PRACOVNA / SOUKROMÁ KANCELÁŘ S VLASTNÍM VSTUPEM

ZAHRADA:

TERASA

VYUŽITÍ ZAHRADY → OVOCE, ZELENINA, BYLINKY, KVĚTINY, STROMY

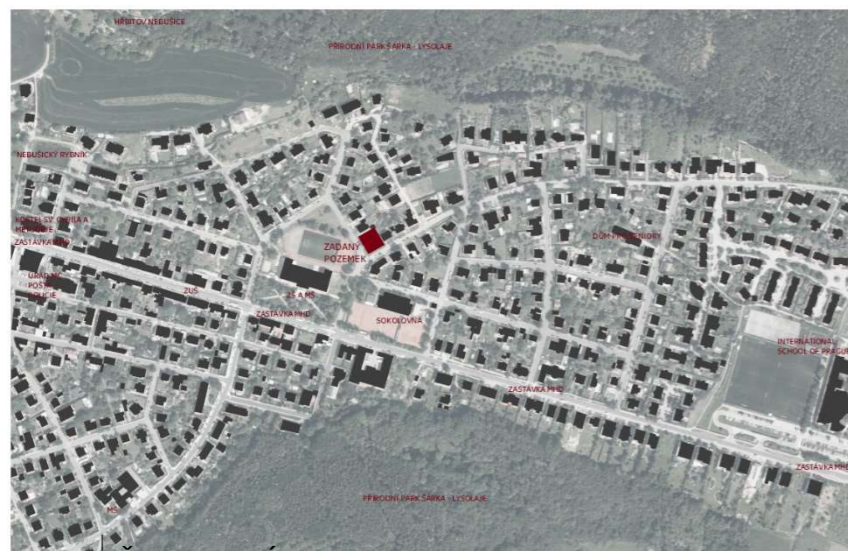
MOŽNOST VÝVOJE RD V ČASE → V BUDOUCNU MOŽNO ROZDĚLIT NA DVĚ SAMOSTATNÉ JEDNOTKY

## ČASOPISOVÁ ZKRATKA



Řešený pozemek (*parc. č. 527, 528/1, 528/2, 528/3*) se nachází ve stabilizované zástavbě střední části Nebušic, kousek od základní školy, na rohu ulic Kádnerova a K Vinicím. Navrhovaný rodinný dům splňuje všechny požadavky územního plánu.

Nově navrhovaný sjezd ke garáži z ulice K Vinicím se nachází na jihovýchodní straně pozemku, vstup na pozemek směrem k přilehlé ulici Kádnerova je situován na jihozápadní hraně pozemku. V rámci pozemku jsou návrhem vymezena dvě parkovací místa v garáži a dvě nekrytá návštěvnická stání před garáží.



Stávající objekty v lokalitě stavby rodinného domu jsou různého charakteru, bez uceleného architektonického stylu. Jedná se především o izolované rodinné domy. Umístění rodinného domu vychází z omezení stavební čarou (5 m

od jihovýchodní a jihozápadní hranice pozemku) a odstupů od sousedních budov (7 m). Návrh vnáší do lokality současnou architekturu, zároveň ale respektuje měřítko okolní zástavby. Dům je navržen jako dvoupodlažní, se samostatnou garáží.



Do hmoty domu se prořezávají prostory teras, krytý vstup, krytý přístup k samostatné garáži a také menší atrium, které prosvětluje interiér, aniž by bylo omezeno soukromí uživatelů. Společně s garáží dům vytváří příjemný prostor jižní zahrady, krytý před zraky sousedů. Použité materiály a technické vybavení domu jsou navrženy s respektem k přírodě a pohodě svých uživatelů.

Objekt rodinného domu je dvoupodlažní se samostatnou garáží. Vstup do domu je umožněn

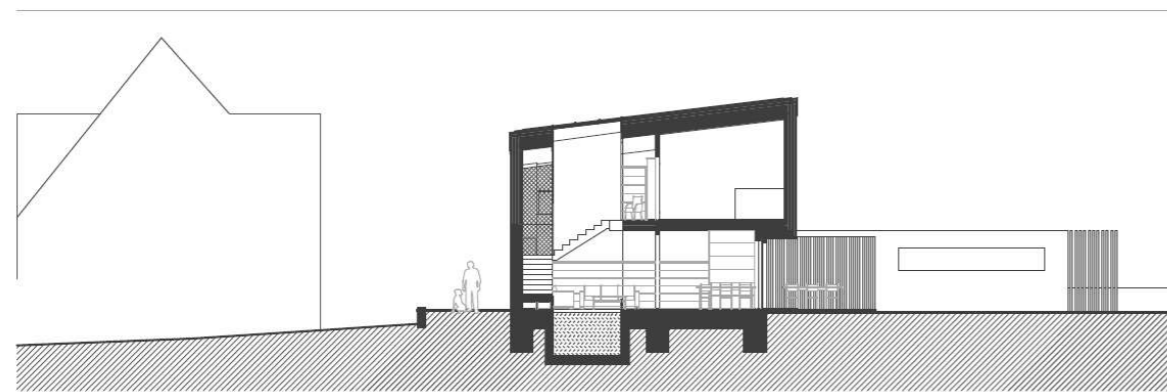
přes kryté závětrí do zádveří s přístupem do šatny a dále pak vstupní haly. Vstupní hala navazuje na volně propojený a otevřený obytný prostor s jídelnou a kuchyní. Schodiště do 2. NP se otáčí kolem vnitřního atria, které prosvětluje interiér, aniž by bylo omezeno soukromí uživatelů. Ve 2. NP se nachází ložnice, dětské pokoje a hygienické zázemí, dále pak pracovna/soukromá kancelář, do které je umožněn přístup klientů po venkovním schodišti. V budoucnu je možné tuto část domu oddělit a dispozičně upravit, aby bylo možné soužití vícero generací, případně byl umožněn pronájem zbylé části domu např. studentům.



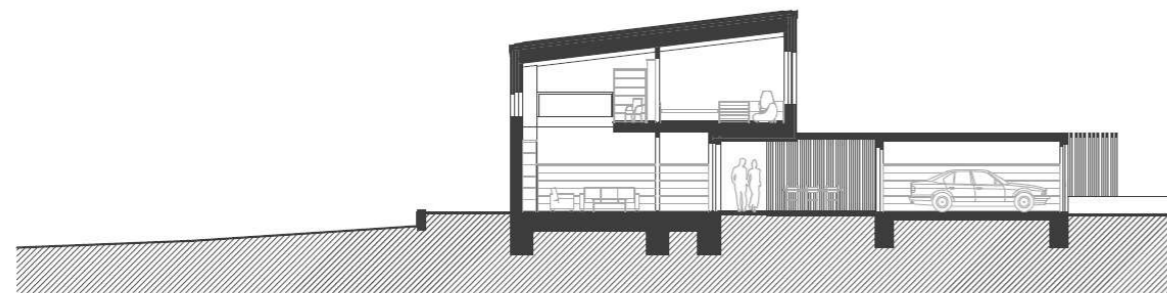
Stavba je navržena tak, aby její provádění a následný provoz neohrozil život, zdraví a zdravé životní podmínky uživatelů objektu a uživatelů okolních staveb. Stavba je v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. O obecných požadavcích na stavby, závaznými normami a vyhláškami platnými v České republice. Užívání objektu nevyžaduje zvláštní bezpečnostní předpisy.



Rodinný dům bude založen s ohledem na geologické podmínky lokality. Základové konstrukce budou řešeny plošně na betonových základových pasech v nezámrazné hloubce. Na pasech budou betonové tvarovky ztraceného bednění, zalité betonem. Poté bude provedena železobetonová základová deska tl. 200 mm. V místě vnitřního atria bude tato deska uskočena spodní hranou na úroveň základových pasů, tím vznikne železobetonová vana jako základová konstrukce svislých nosných prvků atria.



ŘEZ C-C



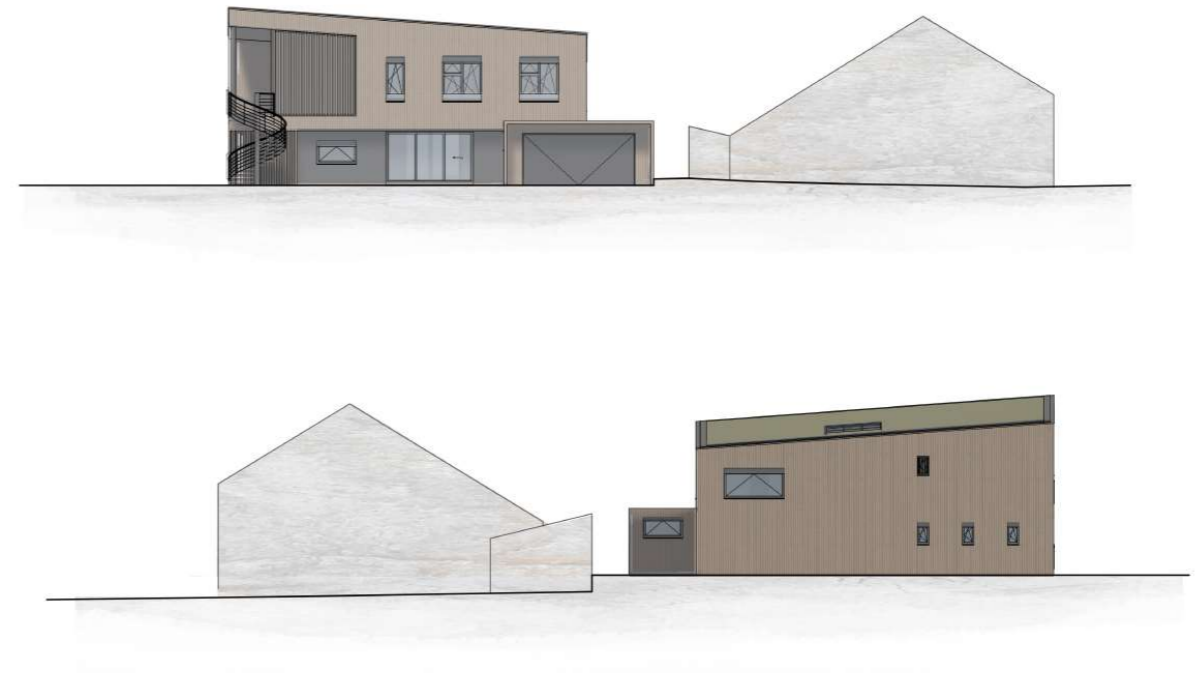
ŘEZ D-D''

Obvodové a vnitřní stěny budou z CLT panelů.

Konstrukce stropů nad 1.NP a střechy je navržena z CLT panelů tloušťky 160 mm.

V obytném prostoru a v místě rohového okna v pracovně jsou navrženy dřevěné sloupy a průvlaky.

Vnitřní schodiště je navrženo jako dřevěné, venkovní schodiště jako subtilní ocelové.



Objekt je zateplen deskami dřevovláknité izolace tl. 200 mm. Fasáda je navržena jako provětrávaná skladba se dřevěným / hliníkovým rastroem pro kotvení fasádního obkladu – dřevěných prken a cetris desek.

Střecha je zateplena tepelně izolačními deskami z dřevovlákniny, nad nimi je provětrávaná mezera se střešními latěmi, OSB deskou a extenzivní zelení.

Klempířské prvky budou z hliníkového plechu.

Pojížděné plochy budou vydlážděny štípaným kamenem. Pochozí plochy pak částečně z velkoformátových zatravnovacích betonových dlaždic a dřevěných prken, navazujících na terasu a kryté závěťi.







HŘBITOV NEBUŠICE

PŘÍRODNÍ PARK ŠÁRKA - LYSOLAJE

NEBUŠICKÝ RYBNÍK

KOSTEL SV. CYRILA A  
METODĚJE

ZASTÁVKA MHD

ÚRAD MČ  
POŠTA  
POLICIE

ZUŠ

ZŠ A MŠ

ZASTÁVKA MHD

ZADANÝ  
POZEMEK

SOKOLOVNA

DŮM PRO SENIORY

INTERNATIONAL  
SCHOOL OF PRAGUE

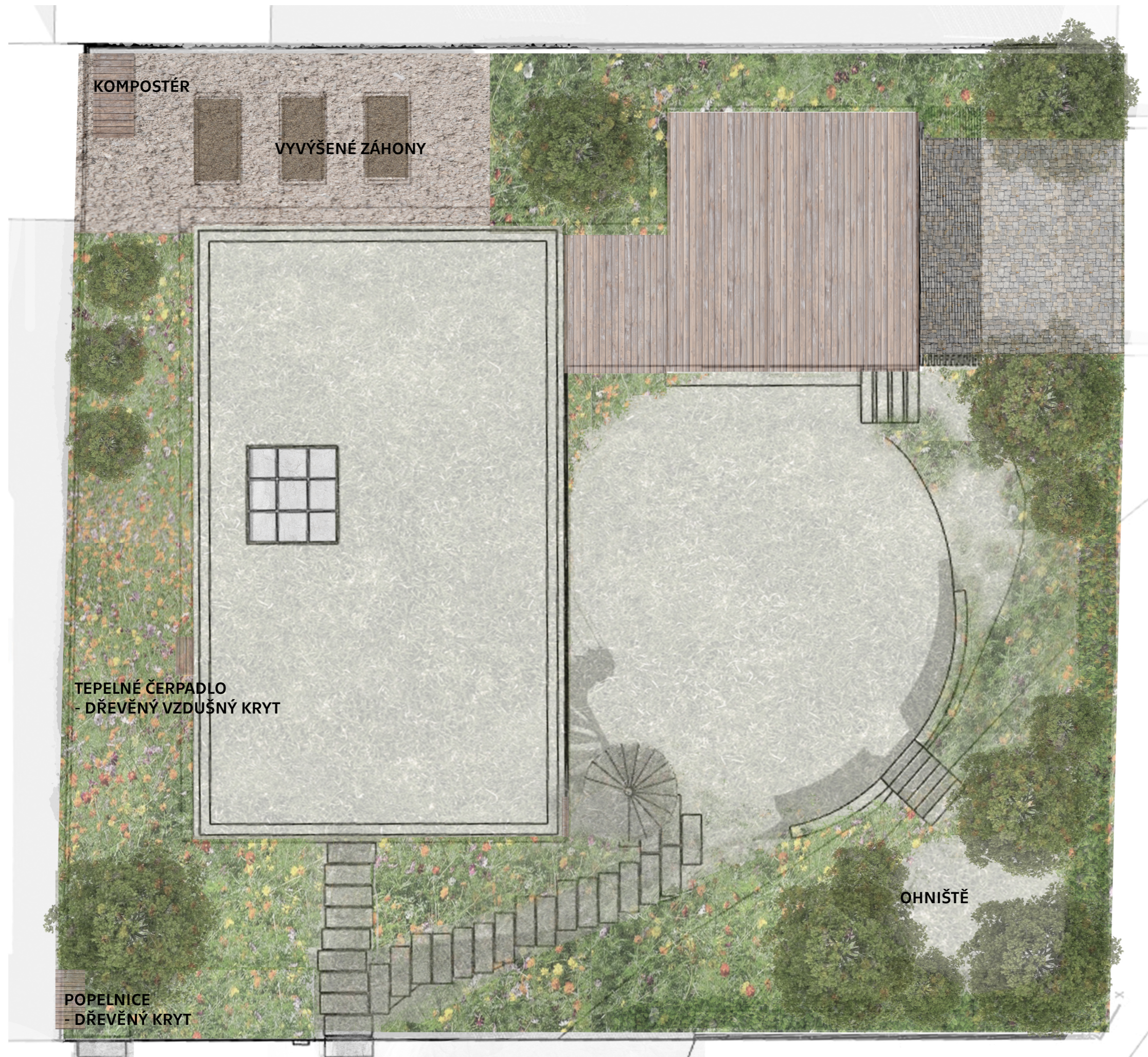
ZASTÁVKA MHD

ZASTÁVKA MHD

PŘÍRODNÍ PARK ŠÁRKA - LYSOLAJE

MŠ





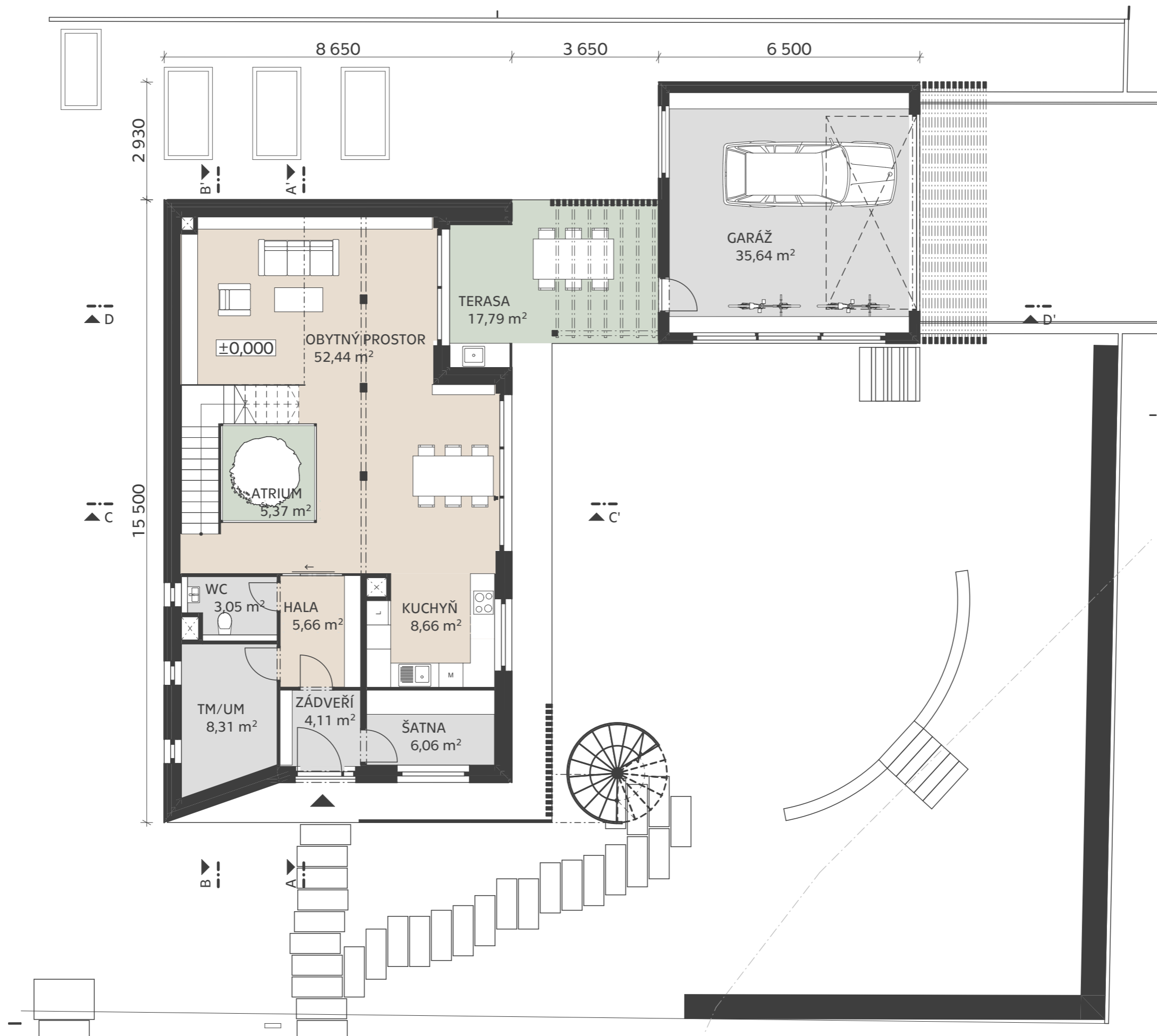
KOMPOSTÉR

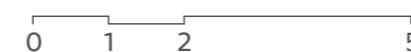
VYVÝŠENÉ ZÁHONY

TEPELNÉ ČERPADLO  
- DŘEVĚNÝ VZDUŠNÝ KRYT

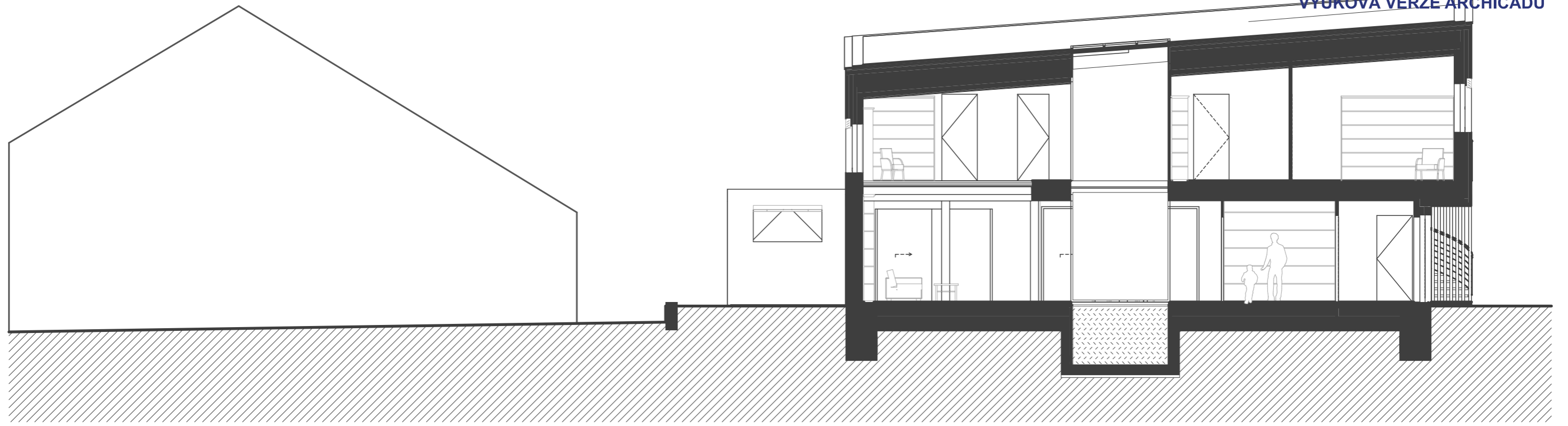
POPELNICE  
- DŘEVĚNÝ KRYT

OHNIŠTĚ

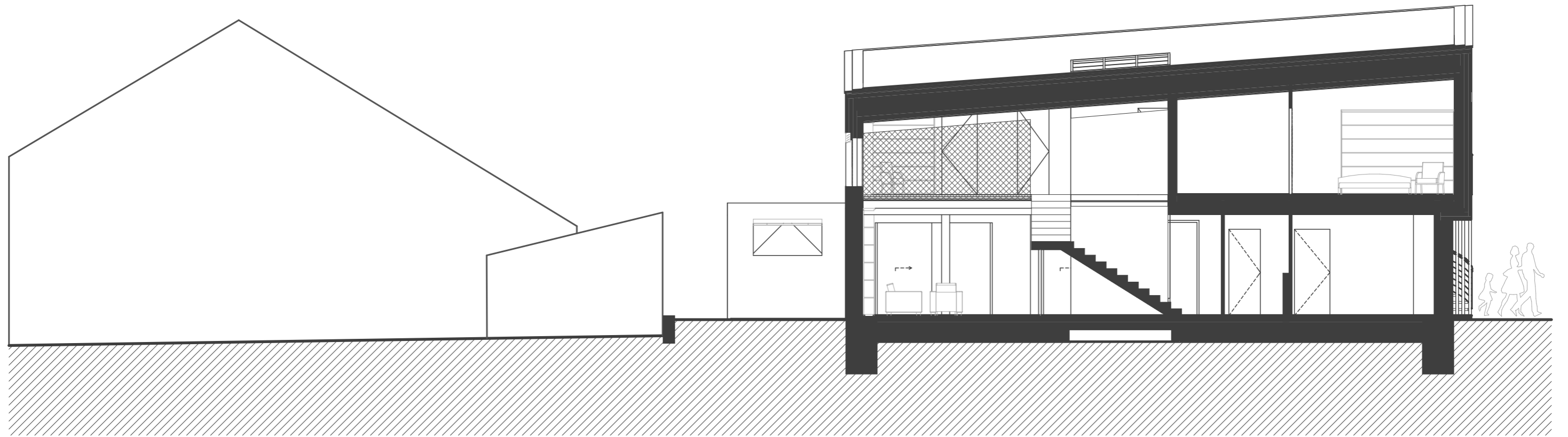




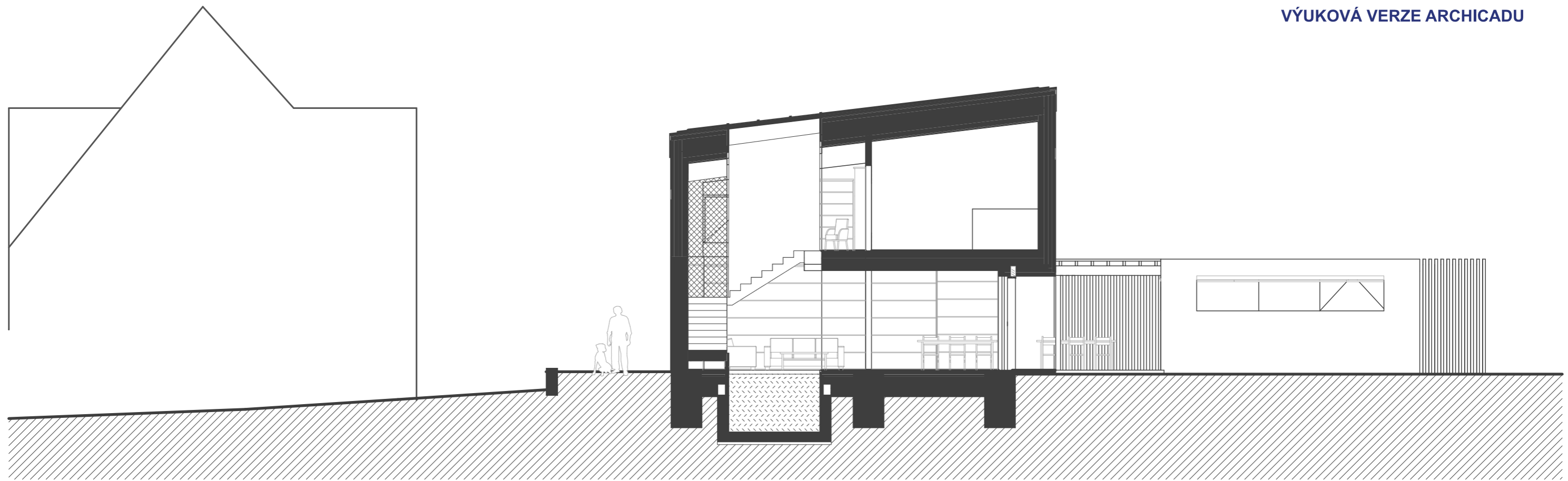
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



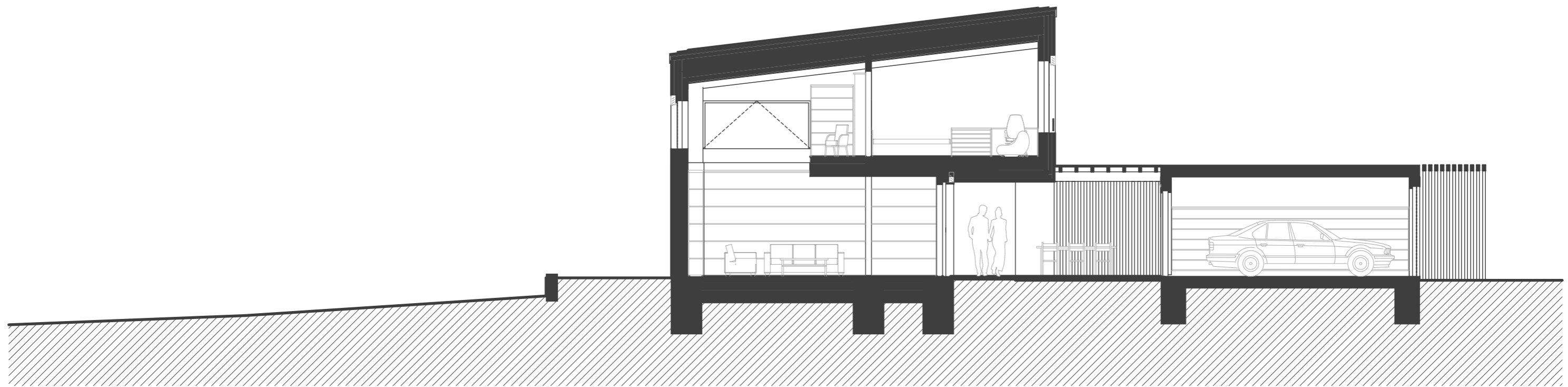
ŘEZ A-A'



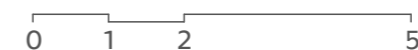
ŘEZ B-B'



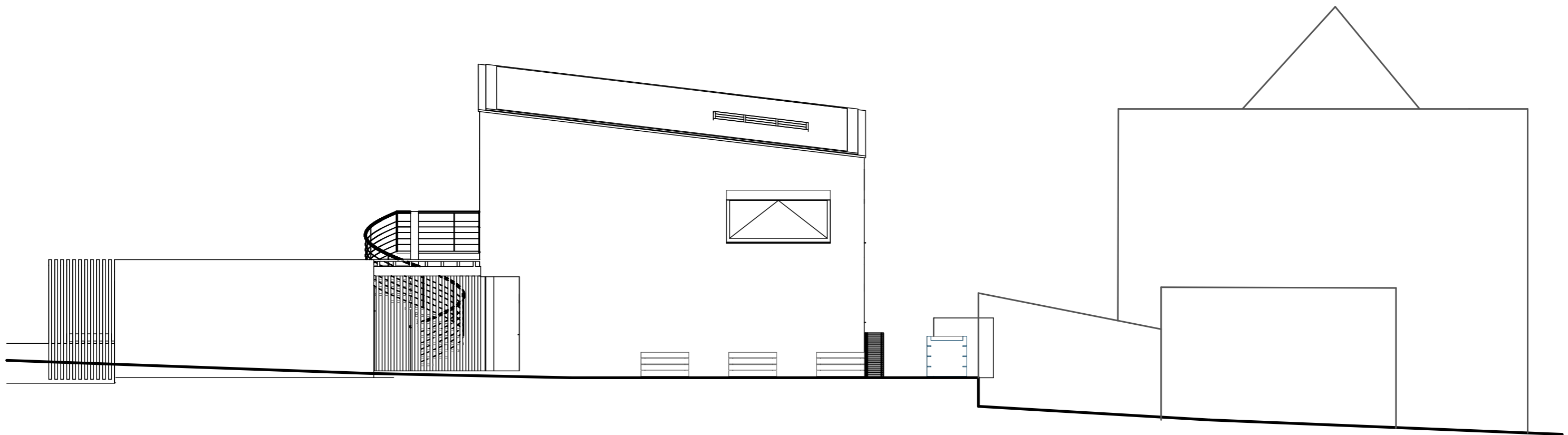
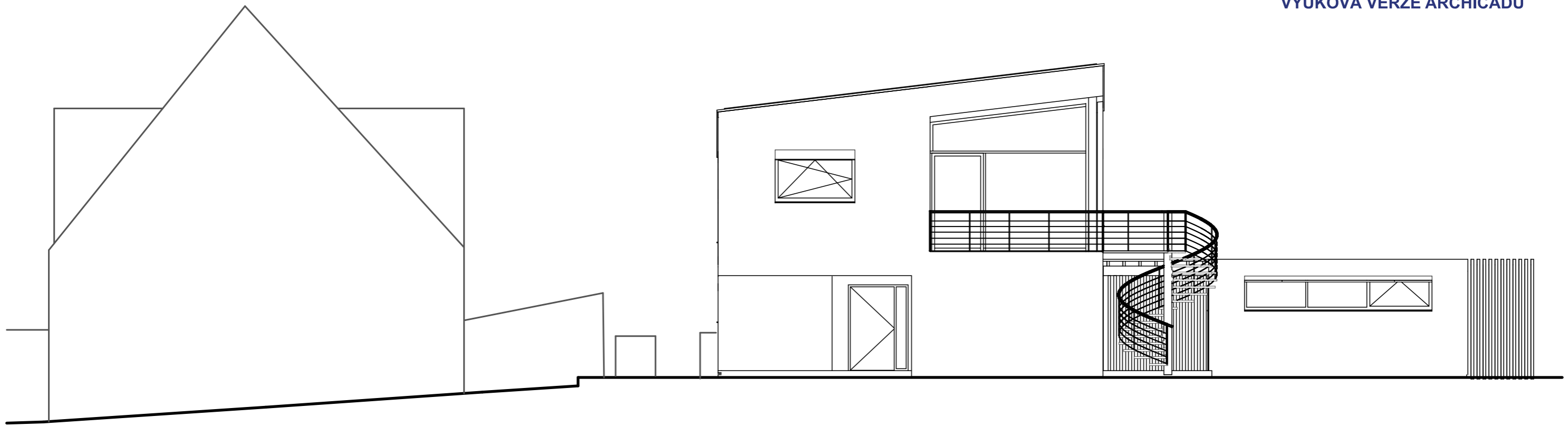
ŘEZ C-C'



ŘEZ D-D'





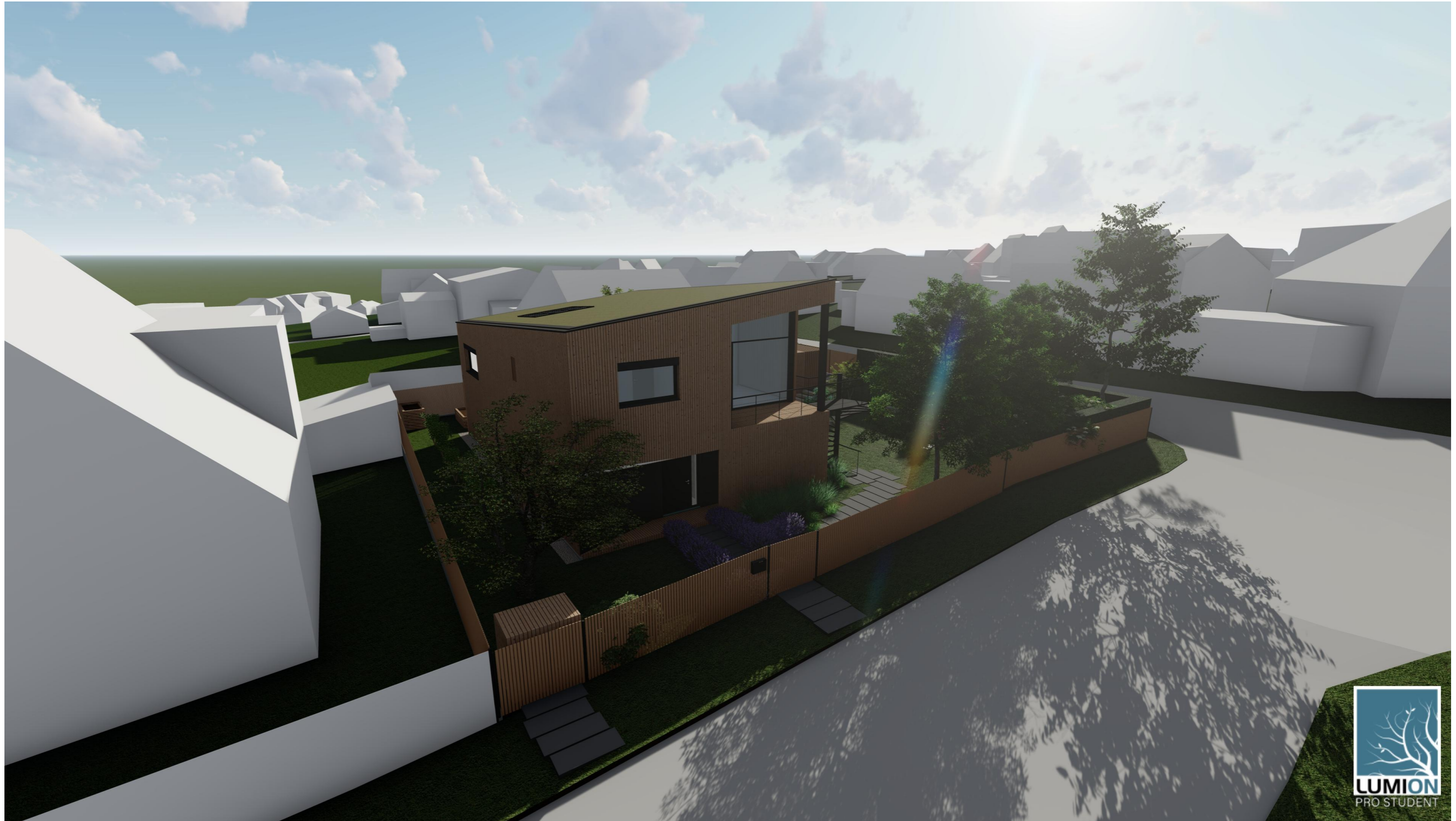












**A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****A.1.1 Údaje o stavbě**

a) **název stavby:** Novostavba rodinného domu v Nebušicích

b) **místo stavby:** Praha – Nebušice  
 parc. č. 527, 528/1, 528/2, 528/3  
 katastrální území: Nebušice [754366]

c) **předmět projektové dokumentace:**  
 projektová dokumentace pro stavební povolení  
 dle přílohy č. 12 vyhl. č. 499/2006 Sb.

Předmětem této projektové dokumentace je novostavba rodinného domu včetně napojení na dopravní a technickou infrastrukturu v městské části Praha – Nebušice, na pozemcích parc. č. 527, 528/1, 528/2, 528/3 v katastrálním území Nebušice [754366]. Pozemek je v majetku stavebníka. Na dotčeném pozemku jsou vybudovány přípojky vodovodu a jednotné kanalizace. Vodovodní přípojka je zakončena na pozemku vodoměrnou šachtou, přípojka kanalizace je zakončena šachtou. Přípojka silnoproudu a slaboproudu je na jihovýchodní hranici pozemku zakončena přípojkovou skříní. Přípojka plynu je zakončena skříní na jihovýchodní hranici parcely – navrhovaný objekt nebude plyn využívat. Nově navrhovaný sjezd ke garáži z ulice K Vinicím se nachází na jihovýchodní straně pozemku, vstup na pozemek směrem k přílehlé ulici Kádnerova je situován na jihozápadní hraně pozemku. Součástí tohoto projektu je také návrh oplocení dotčeného pozemku.

Přehled stavebních objektů a ploch, které jsou předmětem záměru:

- novostavba rodinného domu
- novostavba garáže
- částečně zpevněná plocha pro parkování osobních automobilů, částečně zpevněný přístupových chodník
- oplocení pozemku
- napojení objektů na inženýrskou a dopravní infrastrukturu

**A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

---

**A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace****GENERÁLNÍ PROJEKTANT (ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ)**

Veronika Valášková  
 ČVUT v Praze  
 Thákurova 2077/7  
 166 29 Praha 6

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

**ARCHITEKT PROJEKTU**

Veronika Valášková

**HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU**

Veronika Valášková

**POŽÁRNÍ OCHRANA**

–

**DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Veronika Valášková

**STATIKA**

–

**ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD, SLABOPROUD**

–

**ZDRAVOTECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA, VYTÁPĚNÍ**

–

**PENB**

Veronika Valášková

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

Stavba je členěna na stavební objekty.

Stavba neobsahuje technologická zařízení.

**STAVEBNÍ OBJEKTY:****SO 01 OBYTNÁ BUDOVA**

(objekt v rámci dokumentace DSP je řešen v části D této PD)

**SO 02 GARÁŽ**

(objekt v rámci dokumentace DSP je řešen v části D této PD)

**A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

- Územně plánovací podklady, podklady katastru nemovitostí a mapové podklady
- Architektonická studie – Veronika Valášková, konzultant: doc. Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D., 04/2020
- Polohopisné a výškopisné zaměření pozemků
- Platné zákony a vyhlášky, Pražské stavební předpisy
- Podklady pro navrhování od jednotlivých výrobců

**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**

Řešené území se nachází v katastrálním území Nebušice [754366] (Praha) na pozemcích o celkové rozloze 674 m<sup>2</sup> s parc. č. 527, 528/1, 528/2, 528/3. Pozemek je v současné době zastavěn objektem rodinného domu, objektem garáže a zpevněnou plochou. Všechny objekty na dotčené stavební parcele jsou určeny k demolici. Vstup na pozemek je navržen z ulice Kádnerova, sjezd je orientován na přilehlou komunikaci K Vinicím. Pozemek je připojen na vodovod a kanalizaci přípojkami z uličních řadů v ulici K Vinicím. Přípojky jsou ukončeny u jihovýchodní hrany pozemku.

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

Dle platného územního plánu městské části Praha – Nebušice se dotčené pozemky parc. č. 527, 528/1, 528/2, 528/3 nachází v ploše s využitím čistě obytným. Navrhovaný záměr je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

**c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,** Navrhovaný záměr je v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území, v platném znění.

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

V rámci tohoto projektu není řešeno.

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

V rámci tohoto projektu není řešeno.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nenachází v ochranném pásmu kulturní památky. Stavba se nenachází na území s archeologickými nálezy.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém území. Řešený pozemek se nenachází v poddolovaném území.

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

Hlavní funkce bydlení navrhovaného záměru je v souladu se stávající funkcí lokality. Navrhovanou stavbou není zhoršeno proslunění stávajících domů. Stavba nebude mít negativní vliv na sousední pozemky a stavby.

Navrhovaný záměr je umístěn na pozemku stavebníka.

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

Stavba vyžaduje demolici stávajících objektů rodinného domu a garáže a zpevněných ploch. Na pozemku se nenacházejí žádné dřeviny, které by vyžadovaly povolení kácení (tj. stromy s obvodem kmene od 80 cm výše, měřeného ve výšce 130 cm nad zemí).

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

Zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa není požadován.

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

Vstup na pozemek je navržen z ulice Kádnerova, sjezd je orientován na přilehlou komunikaci K Vinicím. Pozemek je připojen na vodovod a kanalizaci přípojkami z uličních řadů v ulici K Vinicím. Přípojky jsou ukončeny u jihovýchodní hrany pozemku.

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

V rámci tohoto projektu není řešeno.

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

Všechny dotčené pozemky jsou v k.ú. Nebušice [729876], parc. č. pozemků: 527, 528/1, 528/2, 528/3. Všechny pozemky jsou ve vlastnictví stavebníka.

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

Navrhovaným záměrem nevznikají žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma mimo pozemky, na kterých se umísťuje navrhovaný záměr a jeho napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

**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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,** Jedná se o novou stavbu.

**b) účel užívání stavby,**

Hlavní funkcí záměru je bydlení.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s podmínkami stanovenými v zákoně č.183/2006 Sb. v aktuálním znění, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a podle prováděcích vyhlášek k zákonu č. 183/2006 Sb. Výjimky nejsou požadovány.

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

V rámci tohoto projektu není řešeno.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>,**

Stavba není chráněna jinými právními předpisy.

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

Celková plocha pozemku (dle KN)	674 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha rodinného domu	160 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha garáže	42 m <sup>2</sup>
Plocha zpevněných ploch na pozemku	35 m <sup>2</sup>
Celková zastavěná plocha	240 m <sup>2</sup>
Užitná plocha rodinného domu bez atria a teras	340 m <sup>2</sup>
Užitná plocha rodinného domu včetně atria a teras	400 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor cca	1260 m <sup>3</sup>
Počet bytových jednotek	1
Předpokládaný počet uživatelů	4

**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.,**

Přesné bilance stavby nejsou součástí tohoto projektu. Energetická náročnost je popsána v části Energetický koncept budovy. Budova má extenzivní zelenou střechu, která pojme velkou část dešťových vod.

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

Stavba bude zahájena po obdržení pravomocného stavebního povolení. Termíny budou upřesněny zhotovitelem. Stavba nebude členěna na etapy.

**j) orientační náklady stavby.**

V rámci tohoto projektu není řešeno.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení****a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Řešené pozemky (parc. č. 527, 528/1, 528/2, 528/3) se nachází ve stabilizované zástavbě střední části Nebušic, kousek od základní školy, na rohu ulic Kádnerova a K Vinicím. Navrhovaný rodinný dům splňuje všechny požadavky územního plánu.

Nově navrhovaný sjezd ke garáži z ulice K Vinicím se nachází na jihovýchodní straně pozemku, vstup na pozemek směrem k přilehlé ulici Kádnerova je situován na jihozápadní hraně pozemku. V rámci pozemku jsou návrhem vymezena dvě parkovací místa v garáži a dvě nekrytá návštěvnická stání před garáží.

Stávající objekty v lokalitě stavby rodinného domu jsou různého charakteru, bez uceleného architektonického stylu. Jedná se především o izolované rodinné domy. Umístění rodinného domu vychází z omezení stavební čarou (5 m od jihovýchodní a jihozápadní hranice pozemku) a odstupů od sousedních budov (7 m). Návrh vnáší do lokality současnou architekturu, zároveň ale respektuje měřítko okolní zástavby. Dům je navržen jako dvoupodlažní, se samostatnou garáží.

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

Do hmoty domu se prořezávají prostory teras, krytý vstup, krytý přístup k samostatné garáži a také menší atrium, které prosvětluje interiér, aniž by bylo omezeno soukromí uživatelů. Společně s garáží dům vytváří příjemný prostor jižní zahrady, krytý před zrakou sousedů. Použité materiály a technické vybavení domu jsou navrženy s respektem k přírodě a pohodě svých uživatelů.

**B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Objekt rodinného domu je dvoupodlažní se samostatnou garáží. Vstup do domu je umožněn přes kryté závětrí do zádveří s přístupem do šatny a dále pak vstupní haly. Vstupní hala navazuje na otevřený obytný prostor s jídelnou a kuchyní. Schodiště do 2. NP se otáčí kolem vnitřního atria, které prosvětluje interiér, aniž by bylo omezeno soukromí uživatelů. Ve 2. NP se nachází ložnice, dětské pokoje a hygienické zázemí, dále pak pracovna/soukromá kancelář, do které je umožněn přístup klientů po venkovním schodišti. V budoucnu je možné tuto část domu oddělit a dispozičně upravit, aby bylo možné soužití vícero generací, případně byl umožněn pronájem zbylé části domu např. studentům.

Navrhovaný záměr neobsahuje žádnou technologii výroby.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Objekt není navržen jako bezbariérový, na stavbu se nevztahují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena tak, aby její provádění a následný provoz neohrozil život, zdraví a zdravé životní podmínky uživatelů objektu a uživatelů okolních staveb. Stavba je v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. O obecných požadavcích na stavby, závaznými normami a vyhláškami platnými v České republice. Užívání objektu nevyžaduje zvláštní bezpečnostní předpisy.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů****a) stavební řešení,**

Rodinný dům bude založen s ohledem na geologické podmínky lokality. Základové konstrukce budou řešeny na betonových základových pasech v nezámrazné hloubce. Na pasech budou betonové tvarovky ztraceného bednění, zalité betonem. Poté bude provedena železobetonová základová deska tl. 200 mm. V místě vnitřního atria vznikne železobetonová vana jako základová konstrukce svislých nosných prvků atria.

Obvodové a vnitřní stěny budou z CLT panelů.

Konstrukce stropů nad 1.NP a střechy je navržena z CLT panelů tloušťky 160 mm.

V obytném prostoru a v místě rohového okna v pracovně jsou navrženy dřevěné sloupy a průvlaky.

Vnitřní schodiště je navrženo jako dřevěné, venkovní schodiště jako subtilní ocelové.

Objekt je zateplen deskami dřevovláknité izolace tl. 200 mm. Fasáda je navržena jako provětrávaná skladba s dřevěným / hliníkovým rastroem pro kotvení fasádního obkladu – dřevěných prken a cementotřískových desek.

Střecha je zateplena tepelně izolačními deskami z dřevovláknitiny, nad nimi je provětrávaná mezera se střešními latěmi, OSB deskou a extenzivní zelení. Klempířské prvky budou z hliníkového plechu.

Pojížděné plochy budou vydlážděny štípaným kamenem. Pochozí plochy pak budou z velkoformátových dlaždic a dřevěných prken, navazujících na terasu a kryté závětrí.

Podrobněji viz část D.1.1. Architektonicko-stavební řešení.

**b) konstrukční a materiálové řešení,**

Viz část B.2.6 a) této zprávy a podrobněji v části dokumentace D.1.1. Architektonicko-stavební řešení.

**c) mechanická odolnost a stabilita,**

V rámci tohoto projektu není řešeno.

**B.2.7 Základní technická a technologická zařízení****a) technické řešení,**

Zdrojem tepla v objektu bude tepelné čerpadlo (vzduch-voda). Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním vytápěním spolu s topnými trubkovými tělesy (koupelny). Přípravu teplé vody bude zajišťovat zásobník napojený na tepelné čerpadlo a záložní elektrický ohřev. Větrání objektu rodinného domu bude centrální nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací tepla. Rozvody VZT budou vedeny v podhledech. Větrání objektu bude možné i přirozeně okny.

V objektu budou provedeny standardní elektroinstalace a rozvody ZTI.

Omezení tepelné zátěže – viz část Energetický koncept budovy.

**b) výčet technických a technologických zařízení.**

Navrhovaný záměr obsahuje technické zařízení běžné u tohoto typu staveb (rodinné domy), tzn. příprava TeV, teplovodní vytápění, likvidace dešťových a splaškových vod, dále rozvody elektra, rozvody teplé a studené vody a rozvody odpadní kanalizace, vzduchotechnické rozvody. Navrhovaný záměr neobsahuje žádné výrobní technologické zařízení.

**Vytápění:**

Viz B.2.7 a.

**Vnitřní vodovod:**

Objekt rodinného domu bude připojen na existující veřejnou vodovodní síť. U hranice pozemku bude realizována vodoměrná šachta s vodoměrnou soustavou. Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti v prvním nadzemním podlaží.

**Vnitřní kanalizace:**

Splašková voda ze zařizovacích předmětů v objektu je připojovacími a odpadními potrubími svedena do hlavního ležatého svodu, který je vyveden z objektu.

Kondenzát ze zařízení VZT a pat VZT potrubí odveden napojením na splaškovou kanalizaci.

Část dešťové vody bude vsakována na pozemku a extenzivní zelené střeše. Zbylé dešťové vody jsou odvedeny společně se splaškovými vodami do veřejné jednotné kanalizace.

**Vzduchotechnika**

Větrání objektu rodinného domu bude centrální nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací tepla. Rozvody VZT budou vedeny v podhledech. Větrání objektu bude možné i přirozeně okny.

**Dále budou provedeny vnitřní rozvody elektro.****B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

V rámci tohoto projektu není řešeno.

**B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Obálka vytápěné části záměru je navržena min. ve standartu doporučeného součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**  
**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Hygienické požadavky obytných budov jsou mimo jiných dány ČSN 73 4301 – Obytné budovy. Návrhem budou splněny požadavky na kvalitu vnitřního prostředí – tepelná pohoda, větrání a osvětlení prostory BD, ochrana vnitřního prostředí před hlukem a vibracemi.

Navrhovaný záměr je napojen na potřebné veřejné sítě (elektro NN, rozvody tepla, vodovod, kanalizace), je zajištěna likvidace odpadů (likvidace dešťových vod, likvidace splaškových, shromažďování TKO a jeho odvoz).

Rodinný dům bude vybaven VZT rekuperační jednotkou pro nucené větrání, objekt bude přirozeně prosvětlen a prosluněn okny. Budova jako celek je řešena jako rovnotlaký systém, nicméně jednotlivé místnosti jsou řešeny podtlakově (hygienické prostory, chodby, podružné prostory), či přetlakově (obytné místnosti). Tímto řešením je uměle vytvořen v znečištěnějších hygienických prostorách (z pohledu kvality vzduchu) podtlak, který zamezí zpětnému proudění tohoto vzduchu do společensky významnějších prostorů. V kuchyni bude osazeno samostatné tlačítko spínání digestoře.

Veškeré technické vybavení rekuperační jednotky bude instalováno uvnitř objektu s vývody na fasádu. Navrhovaná stavba se nenachází v území zatíženým hlukem. Nepředpokládá se vnikání nadměrného hluku do stavby.

**B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Pro návrh se předpokládá nízký radonový index pozemku. Jako ochrana před nepříznivými vlivy radonu bude sloužit hydroizolační vrstva se vzduchotěsným izolováním veškerých prostupů základovými konstrukcemi do interiéru stavby.

**b) ochrana před bludnými proudy**

Na řešeném území se nevyskytují bludné proudy.

**c) ochrana před technickou seismicitou**

Řešené území není ohroženo technickou seismicitou

**d) ochrana před hlukem**

Řešený objekt se nenachází v oblasti zvýšené zátěže hlukem, není proto potřeba zvláštních opatření.

**e) protipovodňová opatření**

Řešené území se nenachází v záplavové oblasti. Vstupy do objektů jsou umístěn nad okolním upraveným terénem, který je vyspádován směrem od objektu.

**e) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Řešený záměr se nenachází v poddolovaném území. Projektová dokumentace neřeší zvláštní opatření.

**B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

Pozemek je připojen na vodovod a kanalizaci přípojkami z uličních řadů v ulici K Vinicím. Přípojky jsou ukončeny u jihovýchodní hrany pozemku. Na pozemek je přivedena přípojka silnoproudu i slaboproudu.

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

V rámci tohoto projektu není řešeno.

**B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

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

Objekt bude napojen na místní komunikaci – ulice K Vinicím, ze které je realizován sjezd do garáže. V rámci pozemku jsou návrhem vymezena dvě parkovací místa v garáži a dvě nekrytá návštěvnická stání před domem.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Navrhovaný sjezd byl posouzen z hlediska rozhledových poměrů a vlečných křivek.

Výstavbou záměru nedojde k navýšení dopravní zátěže v okolí.

**c) doprava v klidu**

V rámci pozemku jsou návrhem vymezena dvě parkovací místa v garáži a dvě nekrytá návštěvnická stání před garáží.

**d) pěší a cyklistické stezky**

Nejsou navrhovány.

**B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

**a) terénní úpravy,**

Jsou navrženy terénní úpravy pro umístění navrhovaných staveb do původního terénu. Před započítáním stavebních prací bude provedena skryvka ornice. Ornice bude využita jako vrchní vrstva při terénních úpravách.

**b) použité vegetační prvky,**

Dokončovací úpravy terénu a výsadba zeleně viz výkres architektonické situace.

**c) biotechnická opatření.**

Biotechnická opatření nejsou v rámci navrhovaného záměru uvažována.

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

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

Navrhovaný záměr nemá zvýšený negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické ani jinak škodlivé látky ohrožující životní prostředí.

Navrhovaný záměr není svým charakterem zdrojem nadměrných emisí do ovzduší. Navrhovaný záměr negeneruje zvýšený provoz osobní dopravy pro rezidenty.

Hluk v době výstavby nepřekročí v okolí stavby hodnotu hygienického limitu pro stavební práce v době od 7 do 21 hodin, kdy je předpokládáno provádění stavebních prací.

Realizace ani provoz záměru nemůžou vnést ovlivnění kvality a množství vod.

Navrhovaný záměr nevyžaduje dočasný ani trvalý zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

Posuzovaným záměrem nebudou dotčena ložiska nerostných surovin ani dobývací prostory.

Komunální odpad vzniklý provozem záměru bude uživateli RD shromažďován na pozemku stavby v nádobách TKO a smluvně likvidován odvozem.

Produkcí odpadů lze očekávat ve fázi výstavby i provozu záměru.

Za provozu posuzovaného záměru nebude vznikat nadstandardní množství odpadů, které by nadměrně ohrožovalo 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.,**

Navrhovaný záměr nemá zvýšený negativní vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

*Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.*

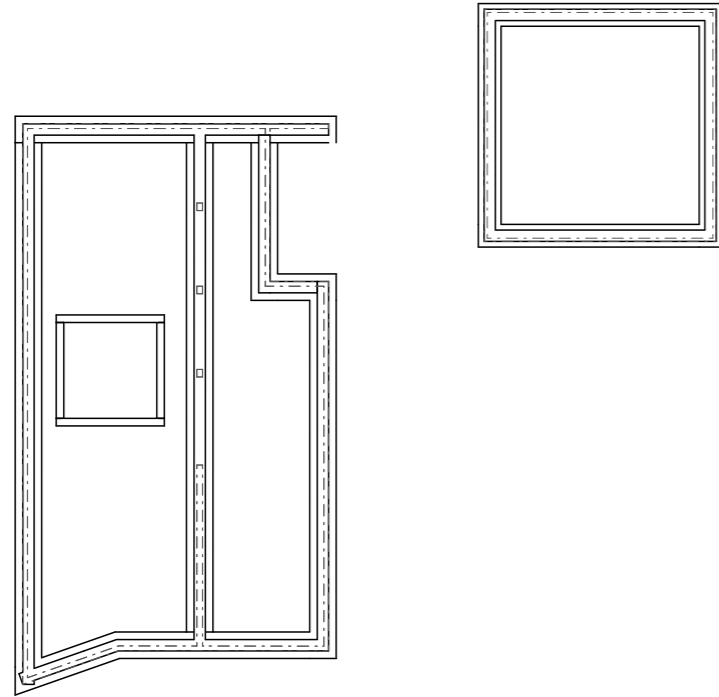
**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

Navrhovaný záměr není předmětem posuzování vlivů záměru na životní prostředí.

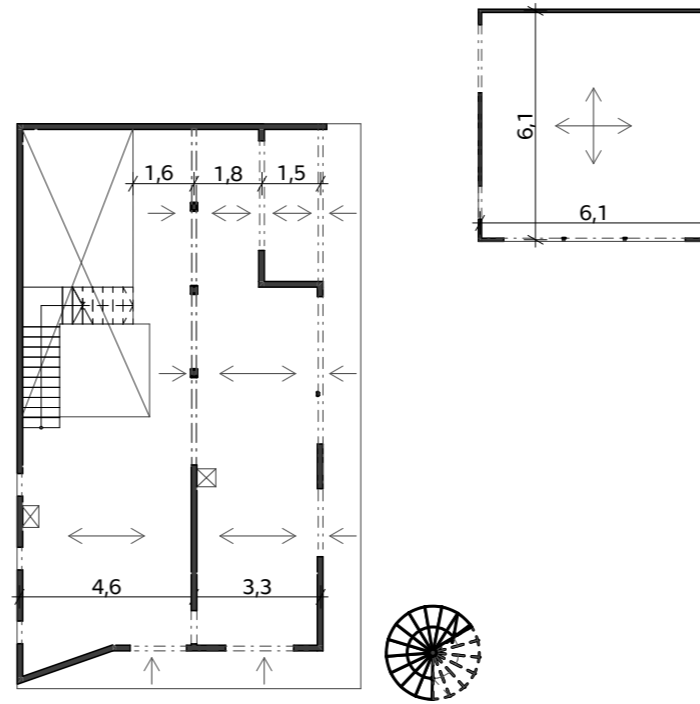
**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,**

Navrhovaný záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci (zákon č. 76/2002 Sb.).

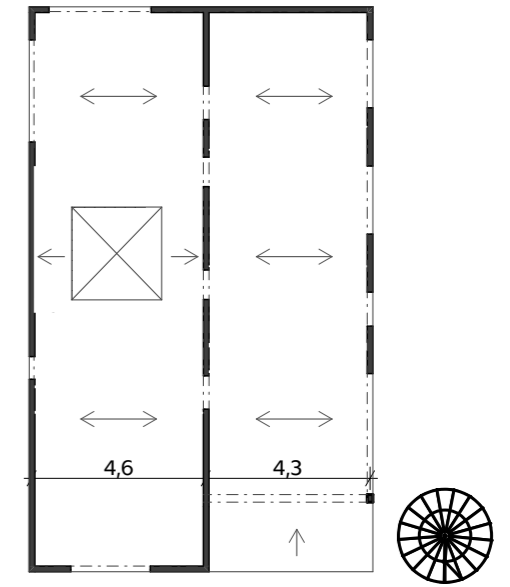




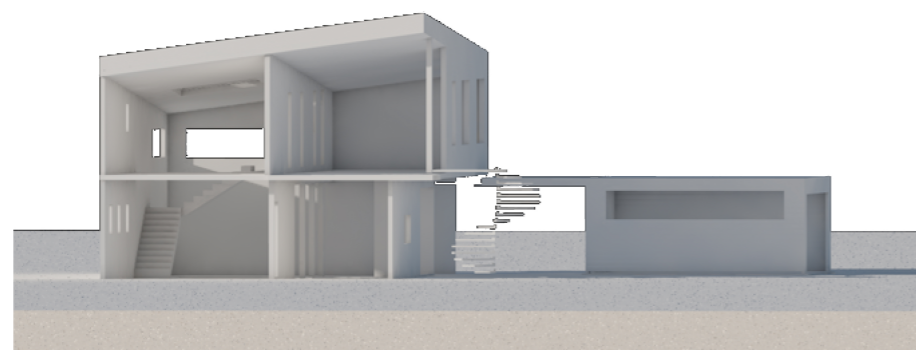
ZALOŽENÍ STAVBY

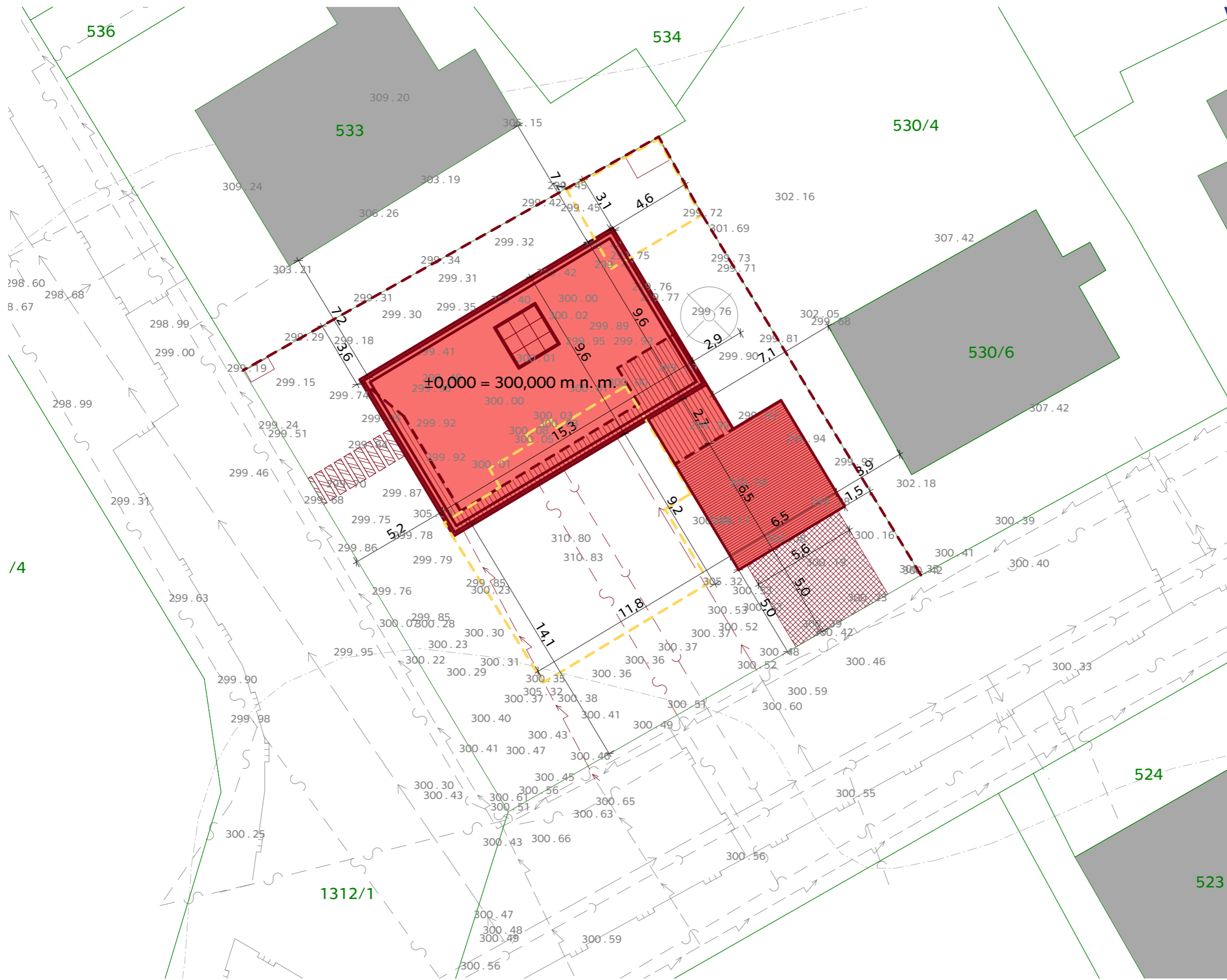


STROP 1. NP



STŘECHA

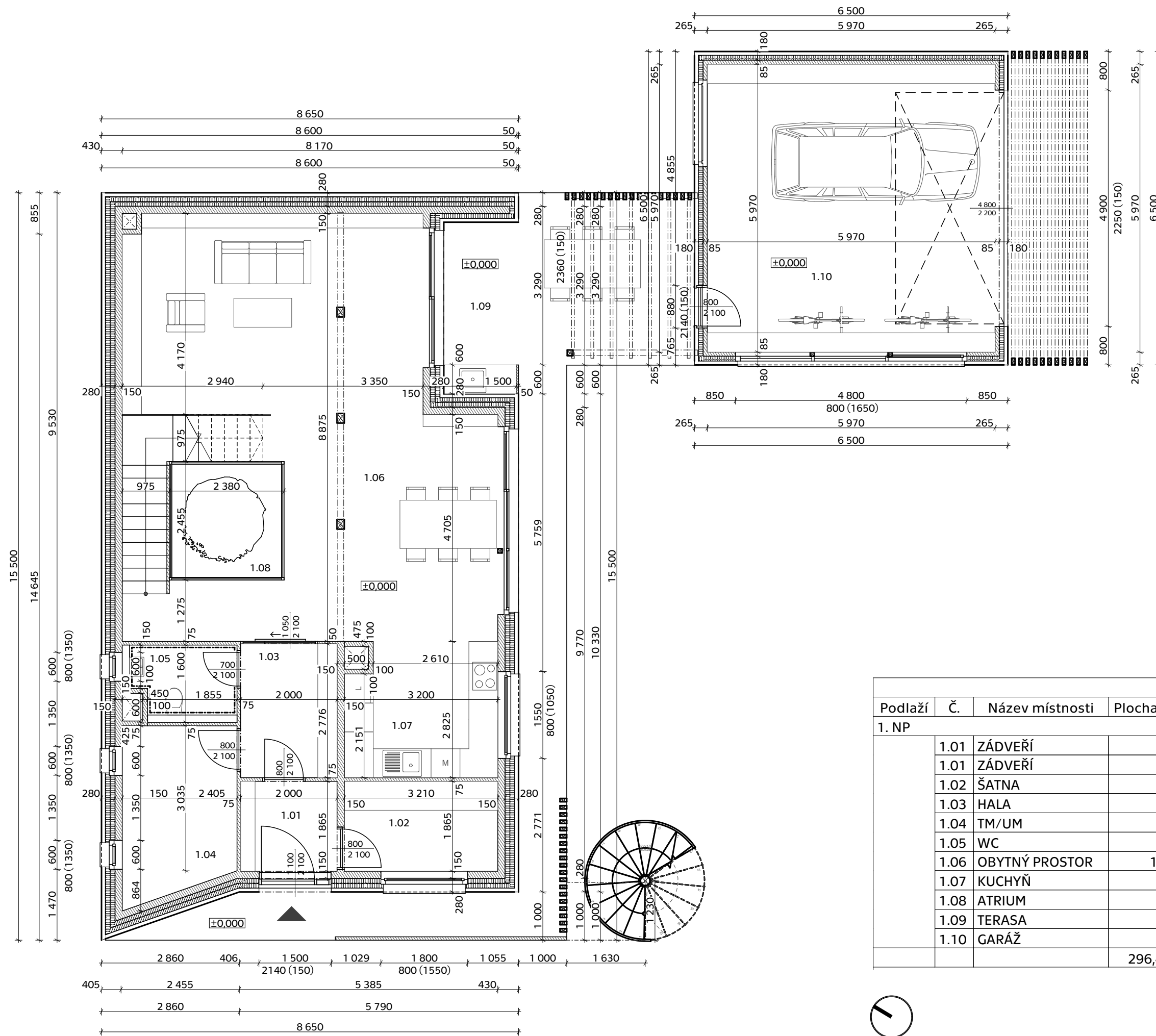


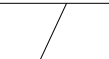

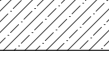




/4

1312/1



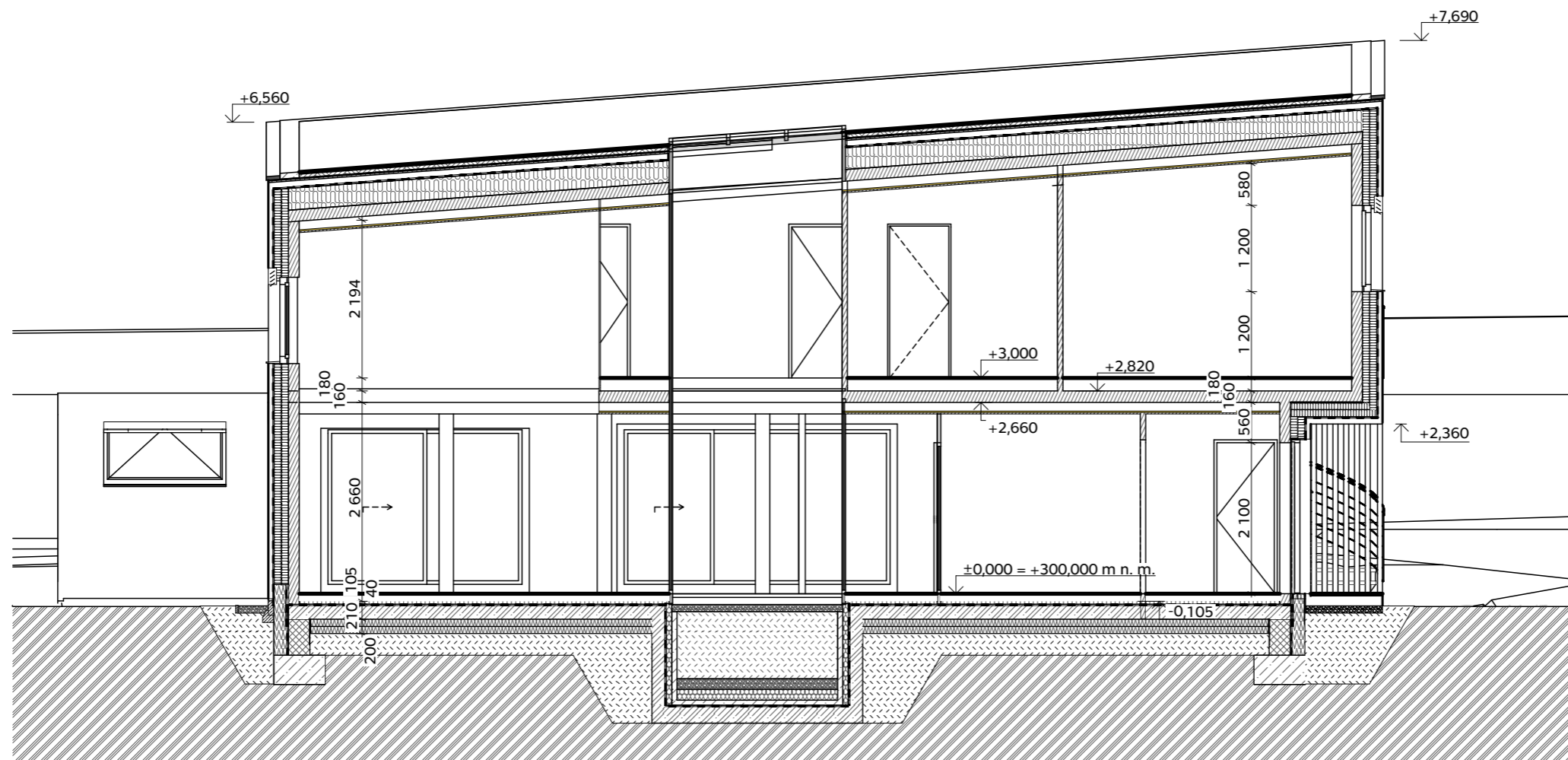







-  Dřevo - nosné
-  Beton vyztužený
-  Beton prostý
-  Tepelná izolace - dřevovláknitá deska
-  Tepelná izolace - pěnové sklo

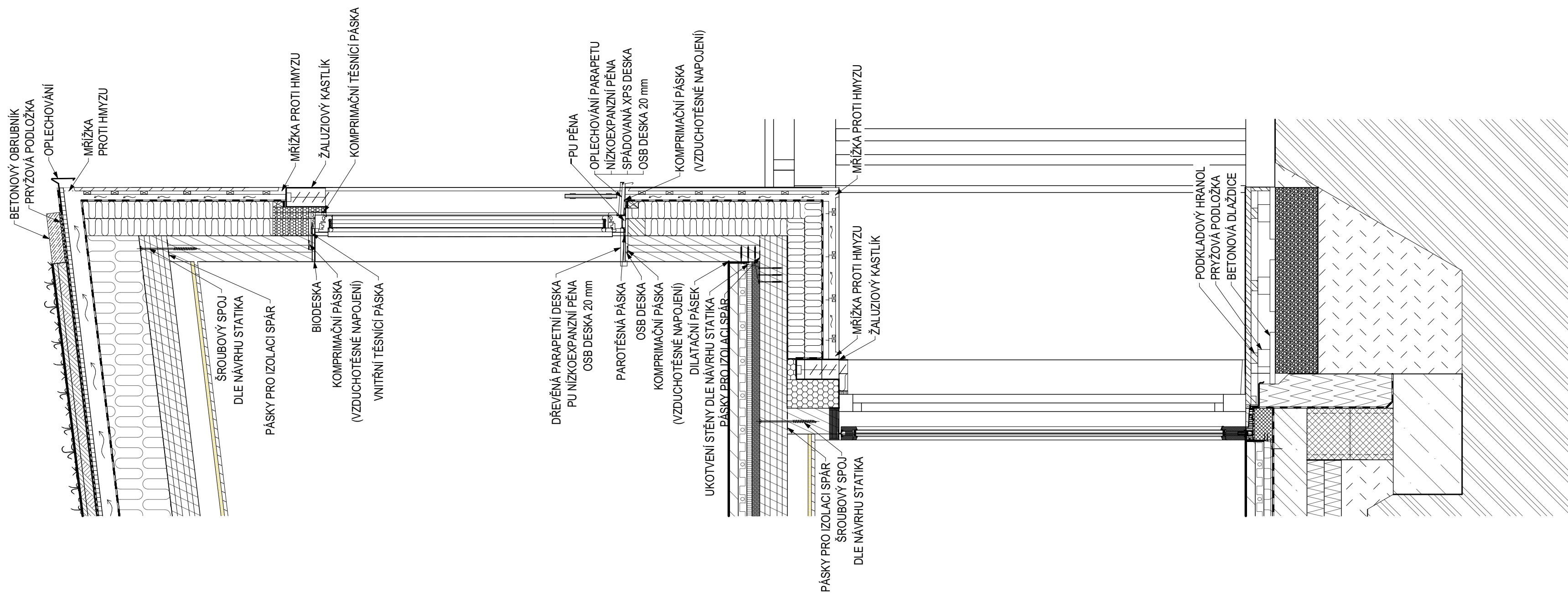
Tabulka místností celkem

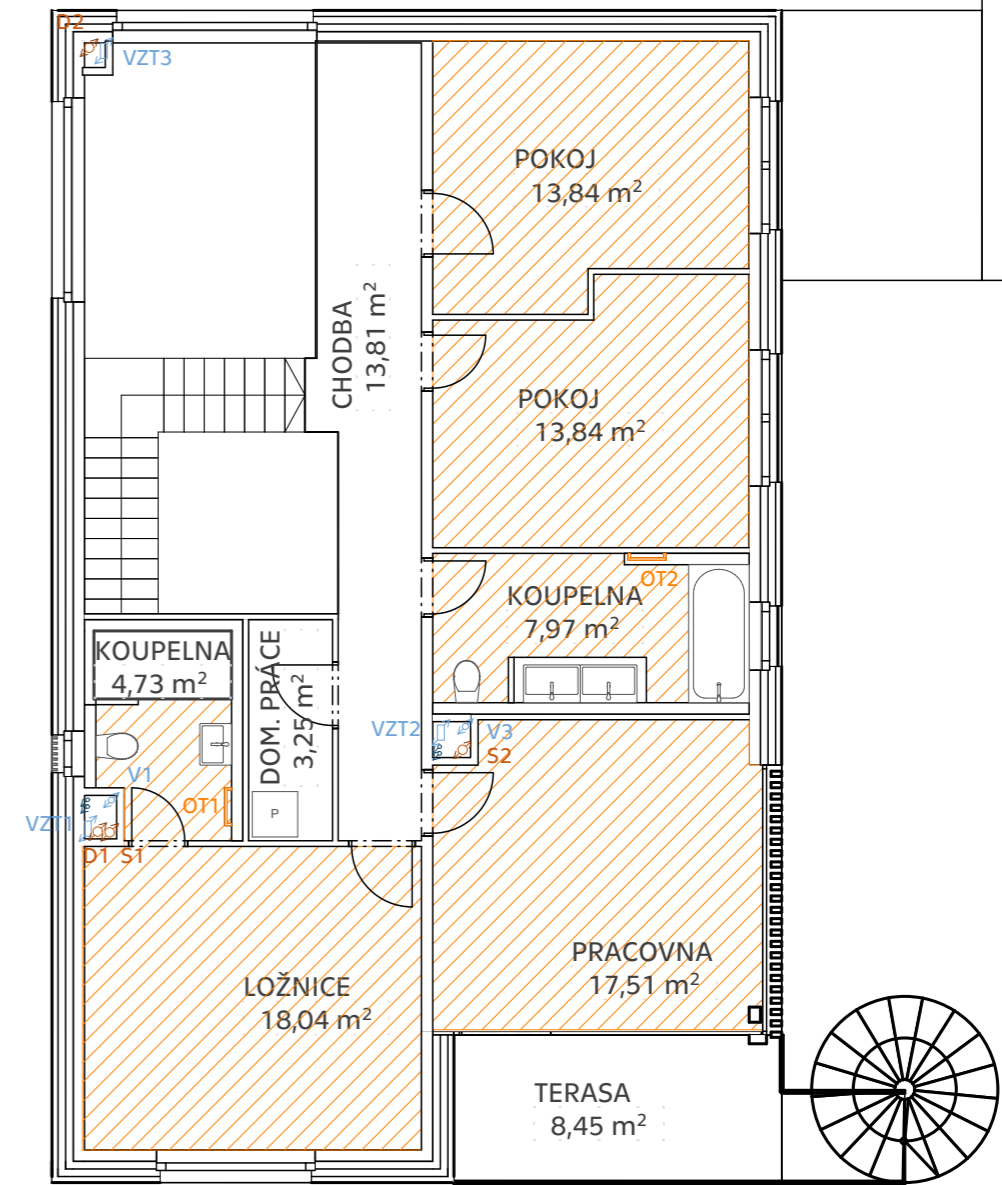
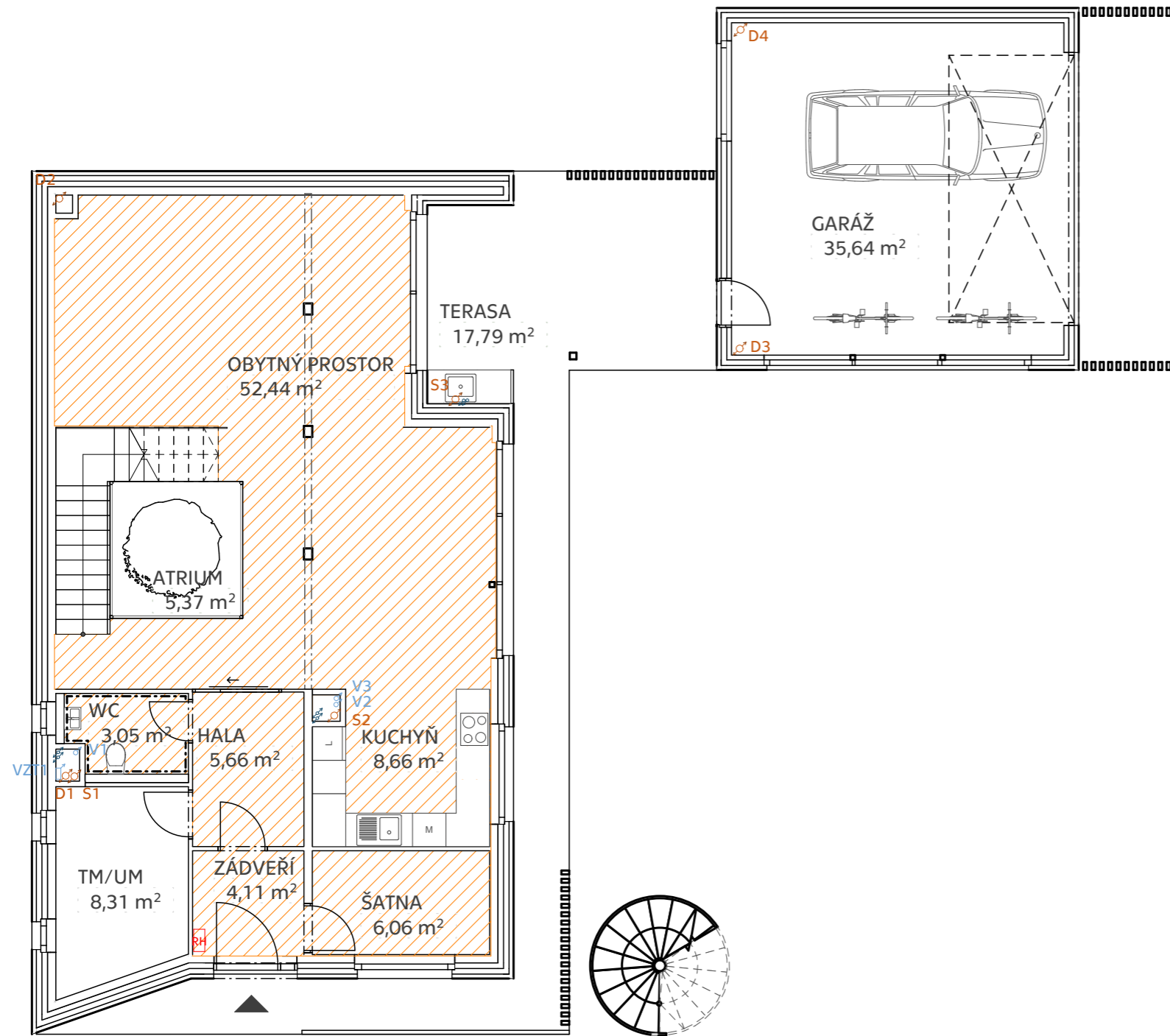
Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1. NP						
	1.01	ZÁDVEŘÍ	3,92	Keramická dlažba	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.01	ZÁDVEŘÍ	4,11	Vinyl	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.02	ŠATNA	12,13	Vinyl	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.03	HALA	11,21	Vinyl	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.04	TM/UM	16,62	Keramická dlažba	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.05	WC	6,10	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
	1.06	OBYTNÝ PROSTOR	107,34	Vinyl	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.07	KUCHYŇ	17,33	Vinyl	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
	1.08	ATRIUM	10,74	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
	1.09	TERASA	35,69	Dřevo	Dřevěný obklad	Dřevěný podhled
	1.10	GARÁŽ	71,28	Betonová mazan...	Pohledový CLT panel	Pohledový CLT panel
			296,47 m <sup>2</sup>			



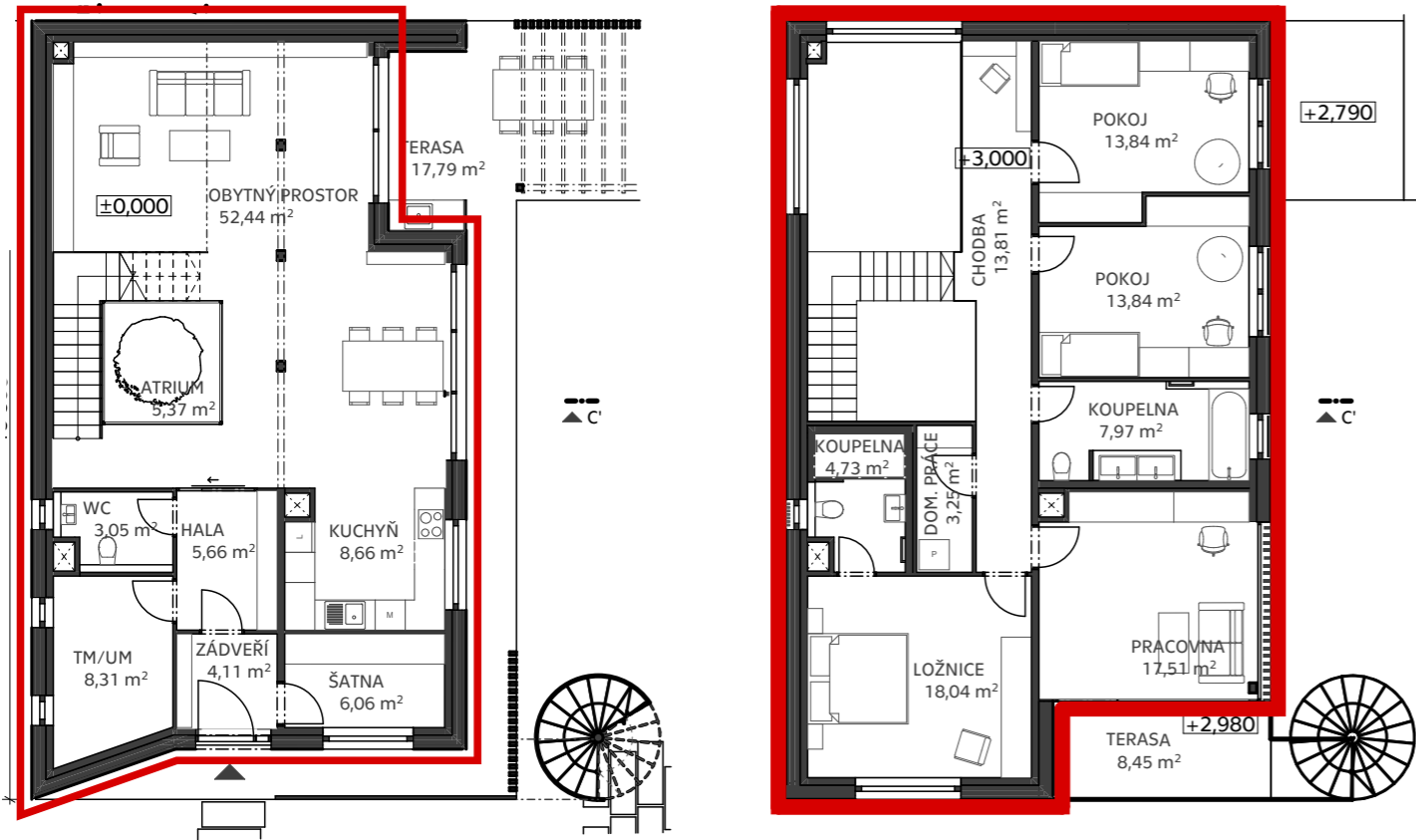


-  Dřevo - nosné
-  Beton vyztužený
-  Beton prostý
-  Tepelná izolace - dřevovláknitá deska
-  Tepelná izolace - pěnové sklo



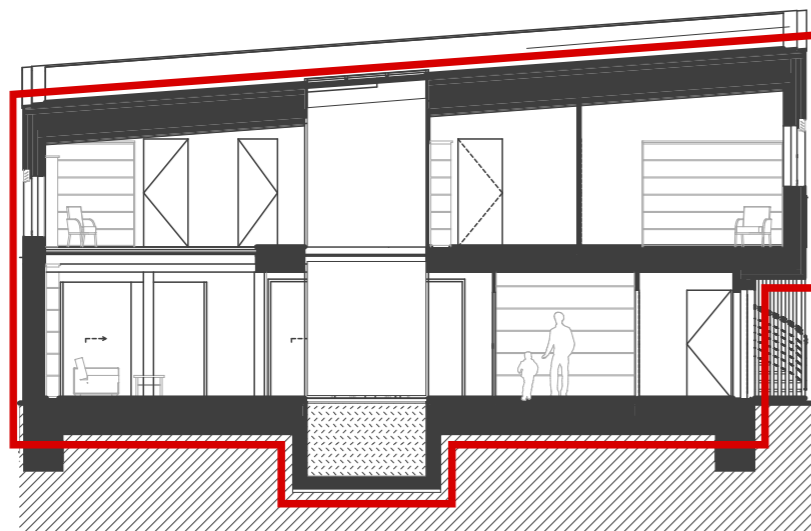


1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



PŮDORYS 1. NP

PŮDORYS 2. NP



ŘEZ - PODÉLNÝ

2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. (j)	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A <sub>j</sub> (m <sup>2</sup> )	b <sub>j</sub> (-)	U <sub>j</sub> (W/(m <sup>2</sup> ·K))	H <sub>t,j</sub> (W/K)	U <sub>N,j</sub> (W/(m <sup>2</sup> ·K))	H <sub>T,ref,j</sub> (W/K)
1	Obvodová stěna	268,14	1,25	0,17	56,98	0,30	100,55
2	Okna	51,86	1,15	0,61	36,38	1,50	89,46
3	Střecha	150,00	1,25	0,12	22,50	0,24	45,00
4	Podlaha na terénu	120,00	0,49	0,18	10,58	0,45	26,46
6	Strop s podlahou nad venkovním prostorem	28,00	1,00	0,14	3,92	0,24	6,72
7	Tepelné vazby	618,00		0,013	8,03	0,02	12,36
<b>CELKEM</b>		<b>618,00</b>			<b>138,40</b>		<b>280,55</b>

POŽADAVEK:  $0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \geq U_{em} \leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

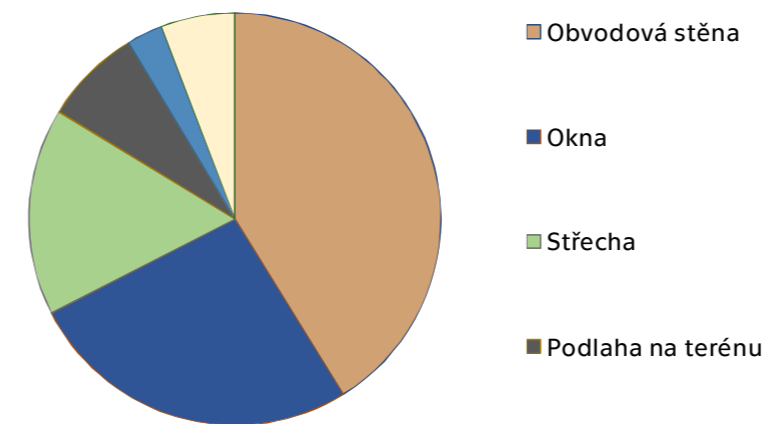
VÝSLEDEK:

$$U_{em} = \Sigma H_{T,j} / \Sigma A_j = 0,22 \text{ (W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}))$$

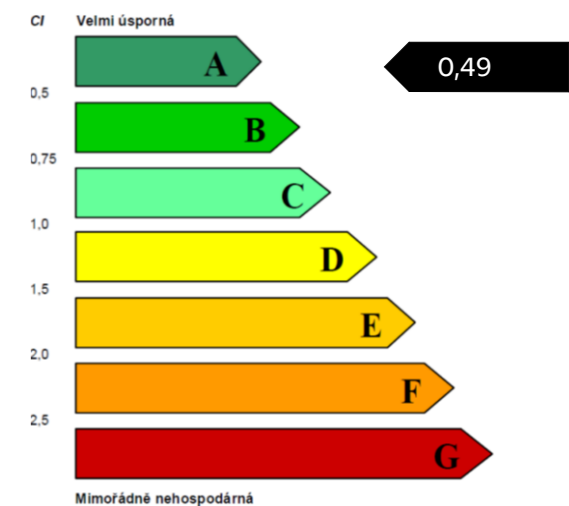
$$U_{em,N} = \Sigma H_{T,ref,j} / \Sigma A_j = 0,45 \text{ (W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}))$$

$$Cl = U_{em} / U_{em,N} = 0,49$$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

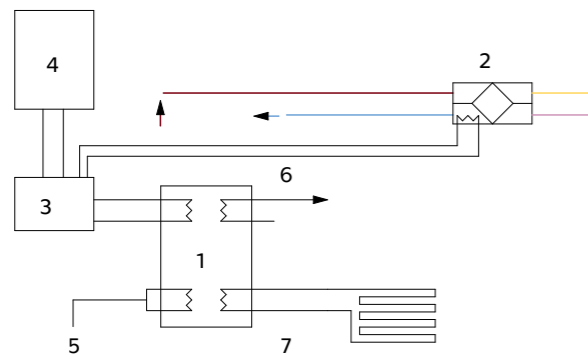
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E <sub>A</sub> (kWh/m <sup>2</sup> )
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání se zpětným získáváním tepla	ano	20

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA:  $\eta_{ZZT} = 81\%$

## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

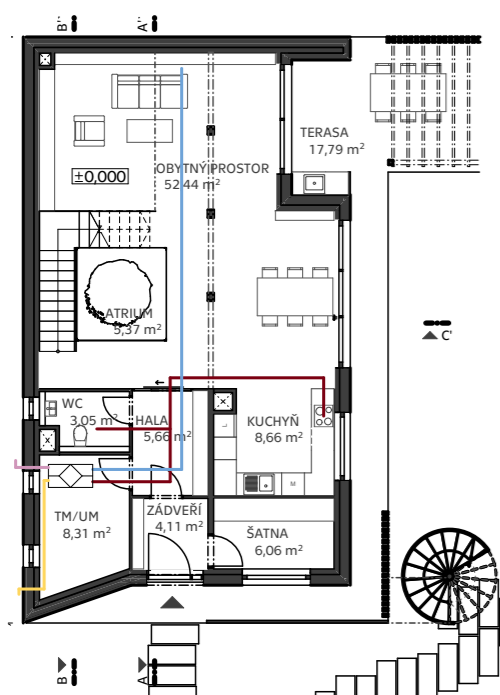
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem (kWh/a)	Z neobnovitelných zdrojů (%)				Z obnovitelných zdrojů (%)			
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Tepelné čerpadlo
Vytápění	4000	40%							60%
Ohřev teplé vody	1200	35%							65%
Pomocná energie	400	100%							
<b>Celkem</b>	<b>5600</b>	<b>43,21</b>							<b>56,79</b>

## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



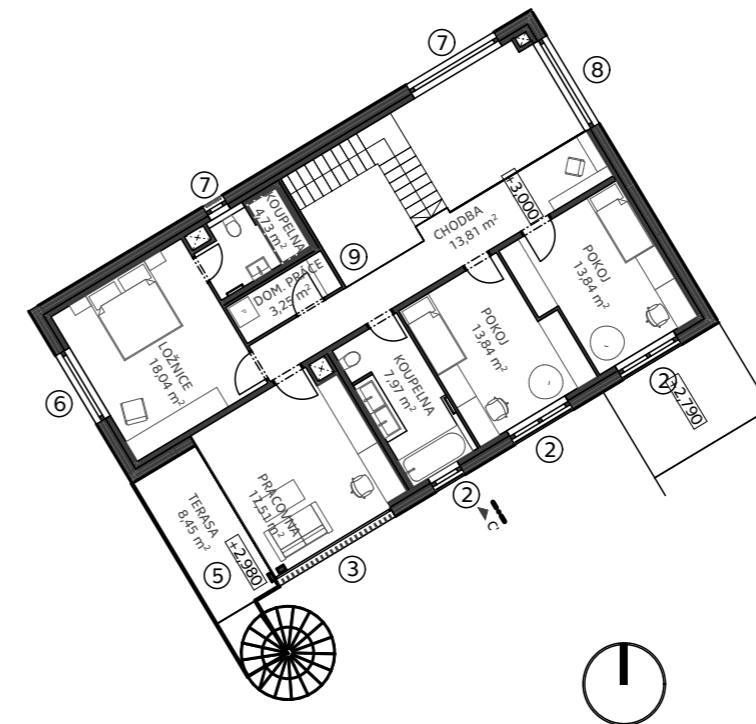
- 1 zásobník tepla
- 2 VZT jednotka se ZZT
- 3 tepelné čerpadlo vzduch - voda - vnitřní jednotka
- 4 tepelné čerpadlo vzduch - voda - venkovní jednotka
- 5 elektrický dohřev zásobníku tepla
- 6 odběr teplé vody
- 7 teplovodní otopná soustava

## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

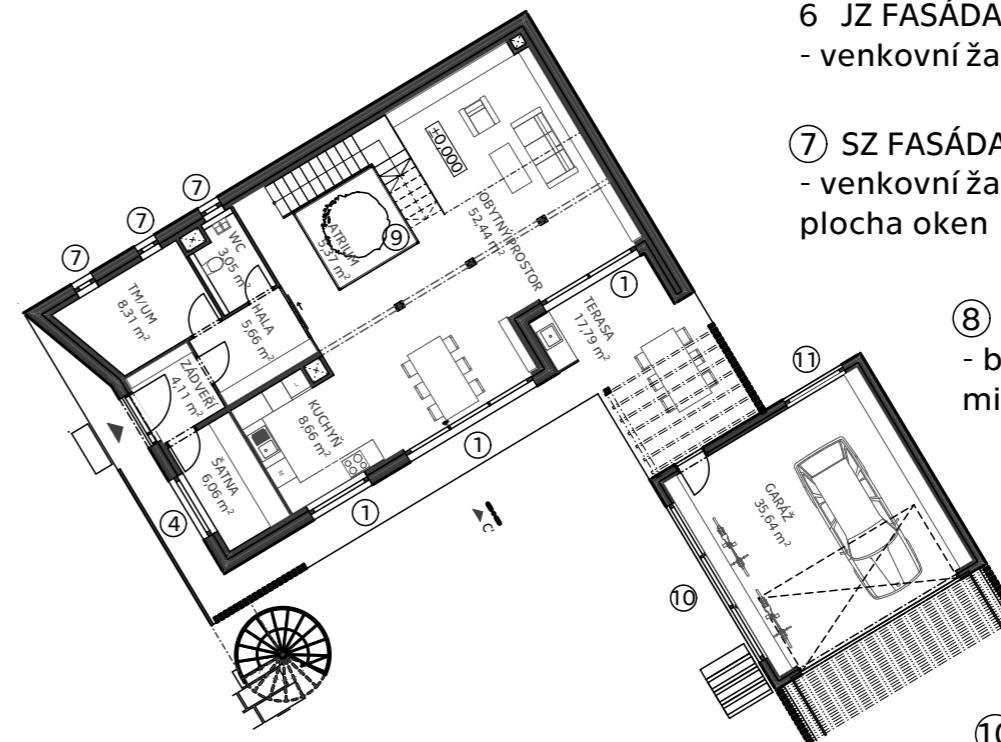


- přívod větracího vzduchu do místnosti
- odtah větracího vzduchu z místnosti
- přívod čerstvého vzduchu do VZT jednotky
- výfuk odpadního vzduchu z VZT jednotky

## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



PŮDORYS 2. NP



PŮDORYS 1. NP

- ① JV FASÁDA 1. NP  
- stínění vykonzolovaným 2. NP, zastřešenou terasou, zapuštěnou do hmoty domu, venkovní žaluzie
- ② JV FASÁDA 2. NP  
- venkovní žaluzie
- ③ JV FASÁDA 2. NP  
- dřevěné lamely před prosklenou stěnou, venkovní screenová roleta (z boku)
- ④ JZ FASÁDA 1. NP  
- zastíněno stěnou a lamelami
- ⑤ JZ FASÁDA 2. NP  
- prosklená stěna pracovního prostoru zapuštěna a stíněna střešou + venkovní screenová roleta (z boku)
- ⑥ JZ FASÁDA 2. NP  
- venkovní žaluzie
- ⑦ SZ FASÁDA 1. a 2. NP  
- venkovní žaluzie, poměrně malá plocha oken
- ⑧ SV FASÁDA 2. NP  
- bez rizika letního přehřívání, minimální plocha oken
- ⑨ ATRIUM  
- sklon střechy směrem na sever, vodorovná screenová roleta
- ⑩ GARÁŽ  
- venkovní žaluzie
- ⑪ GARÁŽ  
- bez rizika letního přehřívání