



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**akad. rok**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

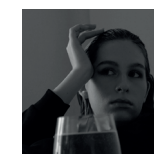
**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Darina Kogut**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**doc. Ing. arch. Karel Hájek**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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





## OBSAH :

1.	ÚVODNÍ ČÁST
3.	OBSAH
4.	ZADÁNÍ, ANOTACE
5.	STAVEBNÍ PROGRAM, INVESTOR
6.	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
8.	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE
9.	ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
11.	SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ
12.	KONCEPT
13.	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
14.	PŮDORYS 1.NP
15.	PŮDORYS 2.NP
16.	PŘIČNÝ ŘEZ
17.	PODÉLNÝ ŘEZ
18.	POHLEDY
22.	VIZUALIZACE
29.	TECHNICKÁ ČÁST
31.	PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA
33.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRAVA
38.	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA - AXONOMETRIE
39.	KOORDINAČNÍ SITUACE
40.	PŮDORYS 1.NP
41.	PŘIČNÝ ŘEZ
42.	ARCHITEKTONICKÉ-STAVEBNÍ DETAIL
43.	SCHÉMA TECHNICKÉHO VYBAVENÍ
46.	ENERGETICKÝ KONCEPT
48.	PODĚKOVÁNÍ

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kogut	Jméno: Darina	Osobní číslo: 477735
Zadávací katedra: K129 - Katedra Architektury Fakulty Stavební ČVUT		
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 <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing. arch Karel Hajek	
Datum zadání bakalářské práce: 23.09.2021	Termín odevzdání BP v IS KOS: 02.01.2021 <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)
-----------------------	---------------------

## ZAKLADNÍ ÚDAJE

VYPRACOVAL:	DARINA KOGUT
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc.Ing.arch KAREL HÁJEK
NÁZEV PRÁCE:	RODINNÝ DŮM DUBEČ
KATEDRA:	K129
ŠKOLNÍ ROK:	2021/2022

## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu součástí kterého bude komerční jednotka v oblasti Praha-Dubeč. Cílem práce bylo vytvořit projekt v rozsahu architektonické studie. Součástí zadání bylo také zpracování vybrané technické dokumentace na úrovni stavebního povolení.

Návrh domu vychází z kontextu tradiční vesnické zástavby. Hmotově se dům snaží přiblížit vesnickému stavení, rozdělením na dvě hmoty s odlišnou funkcí. Větší hmota je obytnou částí pro investora - manželský pár s dvěma dětmi. Menší hmota je částí hospodářskou, patřící investorům a sloužící jako malý květinový obchod s veřejným přístupem. Objekt je natočen skoro přesně na světové strany a dispozičně umožňuje rozdělení a společenskou a soukromou částí.

## ANOTACE

The subject of the bachelor's thesis is the design of a family house which will include a commercial unit in the Prague-Dubeč area. The aim of the work was to create a project within the scope of an architectural study. The assignment also included the processing of selected technical documentation at the level of the building permit.

The design of the house is based on the context of traditional village development. Materially, the house tries to approach the village building, by dividing it into two masses with different functions. Larger mass is a living area for the investor - a married couple with two children. The smaller mass is an economic part, belonging to investors and serving as a small flower shop with public access. The building is shot almost exactly on the sides of the world and its layout allows for division and social and private parts.



## PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pod vedením Doc. Ing. arch. Karla Hájeka. Jako autor této práce prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

## STAVEBNÍ PROGRAM

### SPOLEČENSKÁ ČÁST DOMU:

- zádveří
- komunikační prostor
- šatna
- koupelna
- technická místnost
- špiz
- obyvací pokoj s kuchyní a jídelnou
- sklad zahradního nábytků

### SOUKROMÁ ČÁST DOMU:

- galerie
- master-bedroom s koupelnou a šatnou
- dětský pokoj 1
- dětský pokoj 2
- WC
- koupelna
- sklad

### KOMERČNÍ ČÁST:

- obchodní jednotka

## INVESTOR

### OTEC

- herec
- jako hobby sbírá a pěstuje květiny na prodej
- ve volném čase cestuje s rodinou

### MATKA

- architektka
- ráda zpívá a jezdí na koni

### STARŠÍ SYN

- studuje lékařskou fakultu v Praze
- sbírá knihy

### MLADŠÍ SYN

- studuje všeobecné gymnázium
- má rad malování

### PES

- má rad hezkou zahradu



## RODINNÝ DŮM S OBCHODEM V PRAZE-DUBEČ

Novostavba rodinného domu na nestandardním pozemku v klidné části Prahy, součástí kterého je komerční objekt

## LOKALITA

Navržený objekt se nachází v katastrálním území Dubeč v Praze. Od roku 1990 Dubeč je městskou částí Prahy, před tím obec byl samostatným městem. První informace o městčku je datována 11. stoletím.

Městská část Dubeč spolu se sousedními čtvrtěmi Prahy 15 tvoří oázu klidného života v krásném přírodním prostředí a v těsné blízkosti Prahy z hezkou rychlou dopravou do centra. Městská část Praha-Dubeč současnosti je vyváženým propojením bývalých vesniček na okraji Prahy s novou zástavbou, dochází zde k harmonickému rozvoji, a to v souladu s rozšiřováním a kultivováním přírody, která celou Dubeč obklopuje. Za poslední lety tato lokalita prošla dynamickými změnami spojenými s velkým zájmem o bydlení na periferii. Celý obec mění svůj charakter z původně vesnického na předměstí metropole.







## POZEMEK

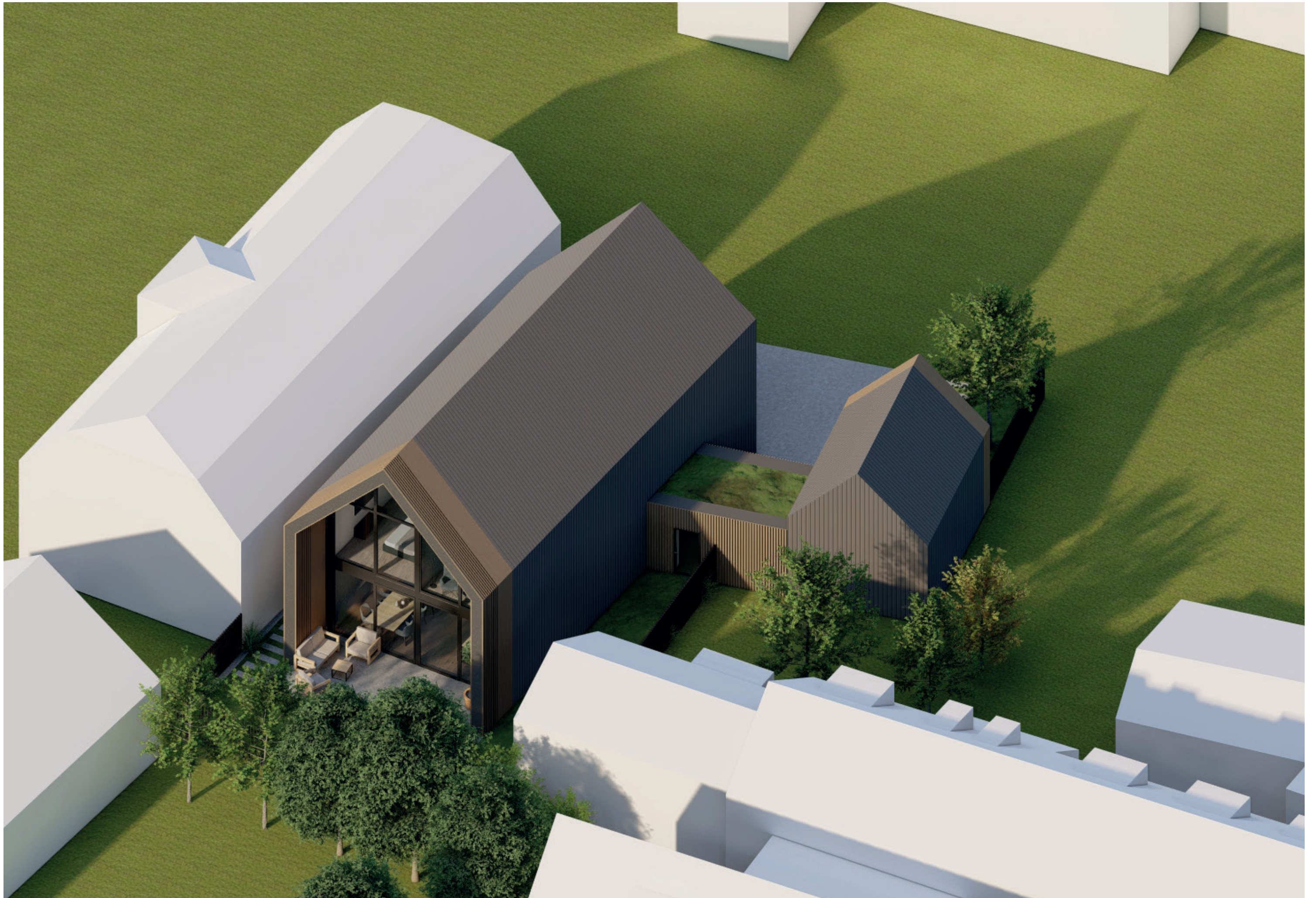
Zádaná parcela je zastavená starým objektem, který podléhá demolici. Pozemek je nestandardní, má divný tvar a je velmi malý. Parcela je obklopena okolní zastavbou rodinných domů na severu, východu a západu. Pozemek je dobře osluněn, je velmi klidný a tichý, okolní krajina je příjemná a „zelená“. Vedle pozemku se nachází kostel sv. Petra, přírodní park Říčanka, přírodní památka Lom v Dubčí a další sportovní, vzdělávací a kulturní objekty.



## ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Z architektonického hlediska se jedná o dvoupodlažní nepodsklepený rodinný dům s venkovní terasou a zahradou, součástí kterého je komerční objekt - malý květinový obchod patřící majitelům domu. Stavba je přispůsobena tvaru pozemku, každé průčelí je rovnoběžné příslušné straně parcely. Investorem daného projektu je manželský pár s dvěma dětmi a pejskem. Jedním z nejdůležitějších požadavků bylo vytvořit soukromí pro každého člena této rodiny, ale zároveň navrhnout příjemný prostor pro setkávání celé rodiny. V prvním NP se nachází veškeré společenské části domů s velkým obývacím pokojem s přístupem na venkovní terasu. Z komunikačního prostoru je vytvořen vstup do „technické“ části domů. Tam najdeme špiž, který je umístěn tak, aby byl umožněn vstup rovnou do kuchyně. V druhém patře, které působí jako soukromá část, je galerie pro odpočinek a čtení. Rodiče má velkou ložnici se soukromou koupelnou a šatnou. Děti má každý svůj vlastní pokoj. Koupelna je navržena s velkou vanou, WC je zvlášť.















MĚSTSKÝ ÚŘAD

RYBNÍK

PŘÍRODNÍ PARK

ZASTAVKA BUS

ŘEŠENÝ OBJEKT

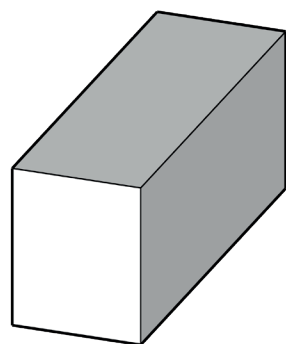
KOSTEL

ŘÍČANSKÝ POTOK

0 300 600 1200

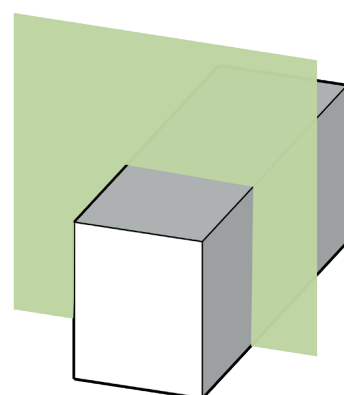






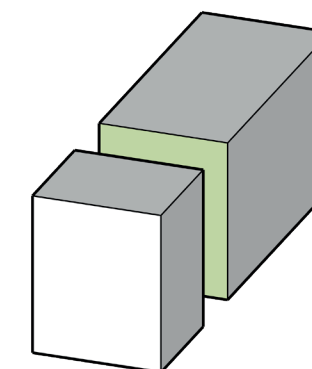
### HMOTA

Jako základ byla vybrána klasická čtvercová hmota



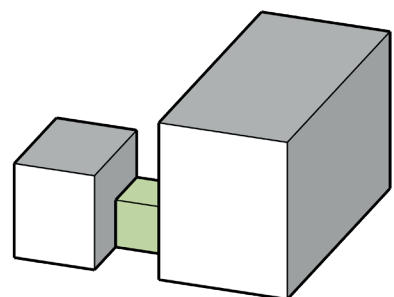
### ROZDĚLENÍ

Hmota byla rozdělena na dvě části: menší a větší. Každá část bude sloužit samostatným účelům: bydlení a komerce



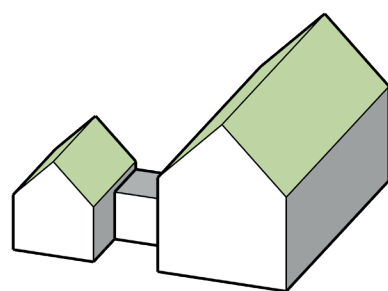
### KOPIE

Obě části objektu musí působit jako celék, aby bylo jasné, že objekty patří jednomu majiteli. Proto menší část byla udělána jako kopie menší částí



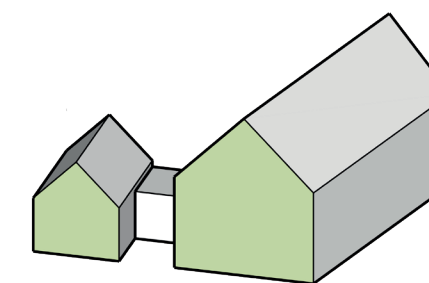
### SPOJENÍ

Malá hmota byla proporčně zmenšena i na výšku. Obě části byly spojeny společným krčkem



### VENKOVSKÝ KROV

Krov obou budov byl přispůsoben typickému pro daný obec tvaru.



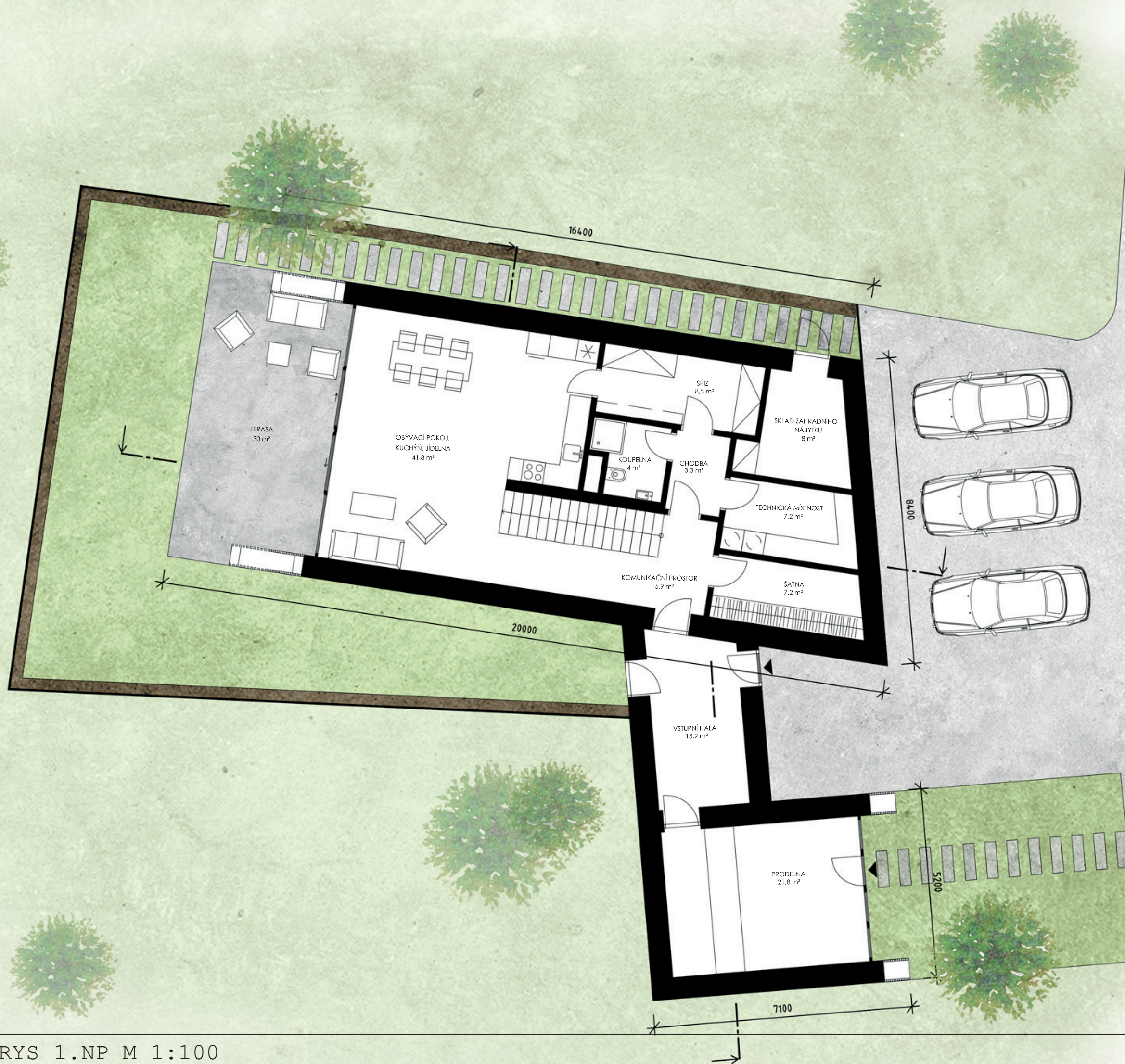
### OTOČENÍ

Obě hmoty byly natočeny podle příslušné strany pozemky na které objekty se nachází. Hlavní průčeli obytné části bylo natočeno stejně jako komerční objekt

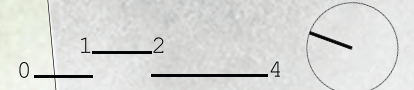
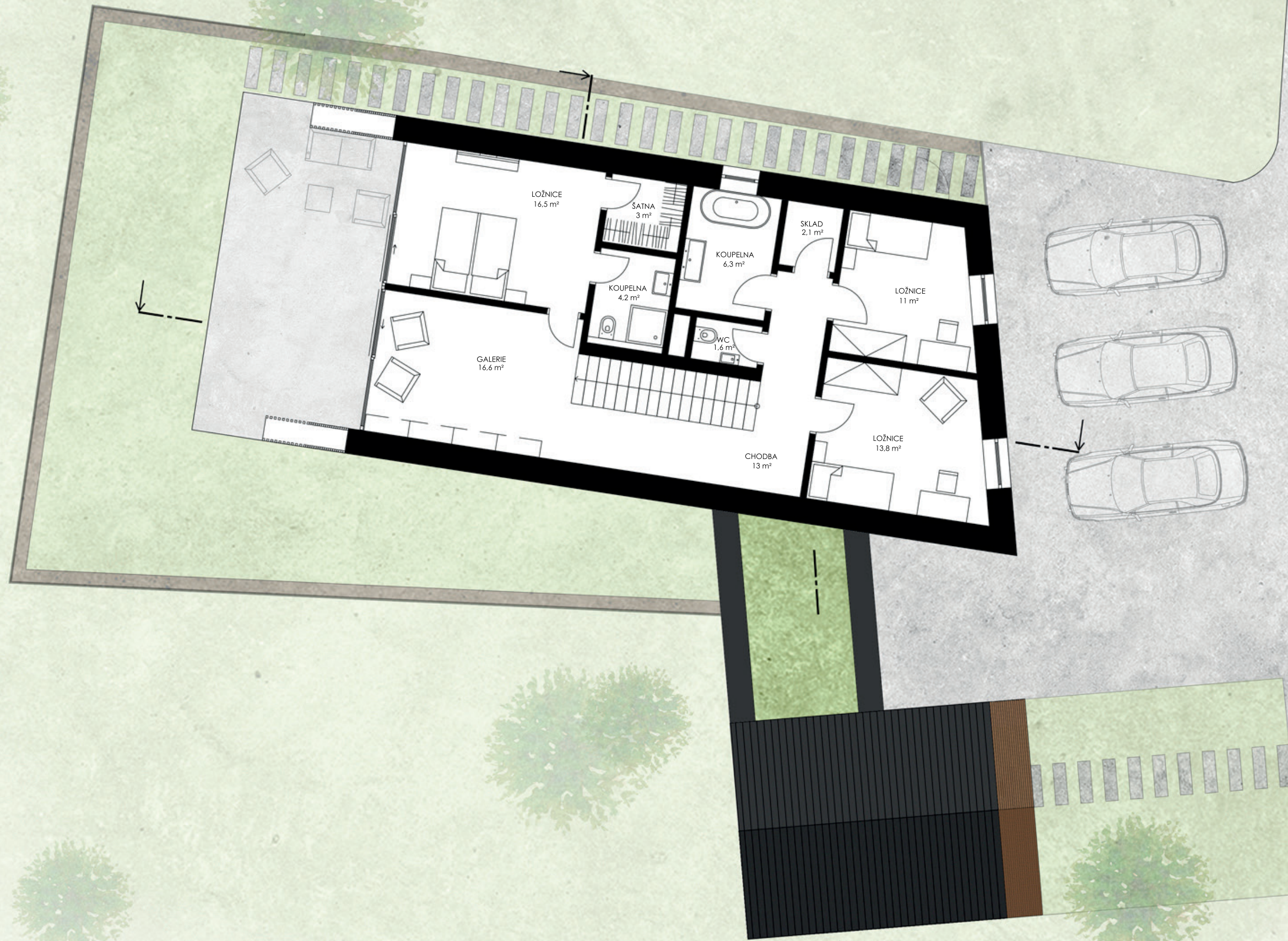




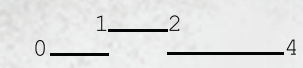




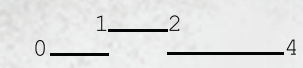








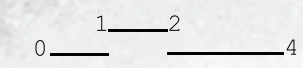
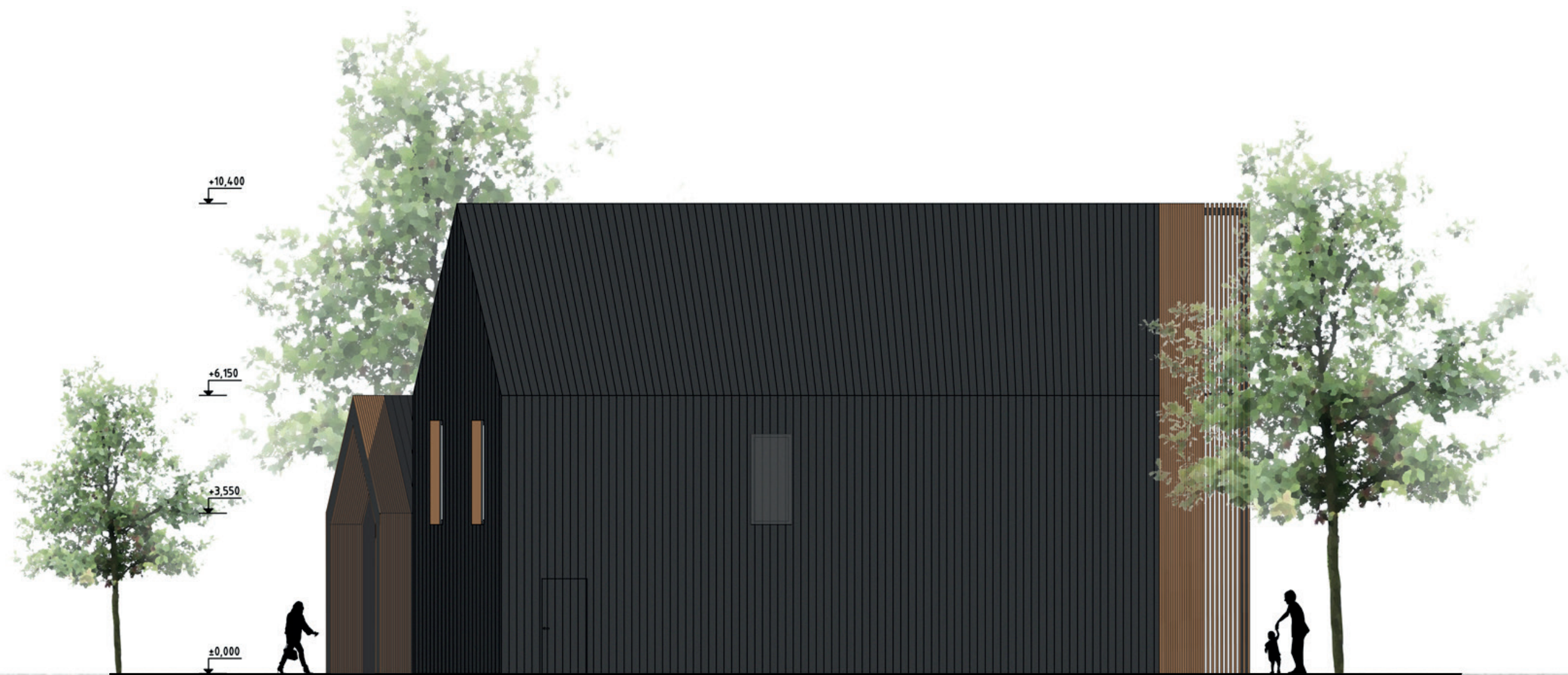




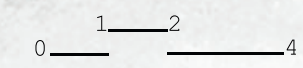
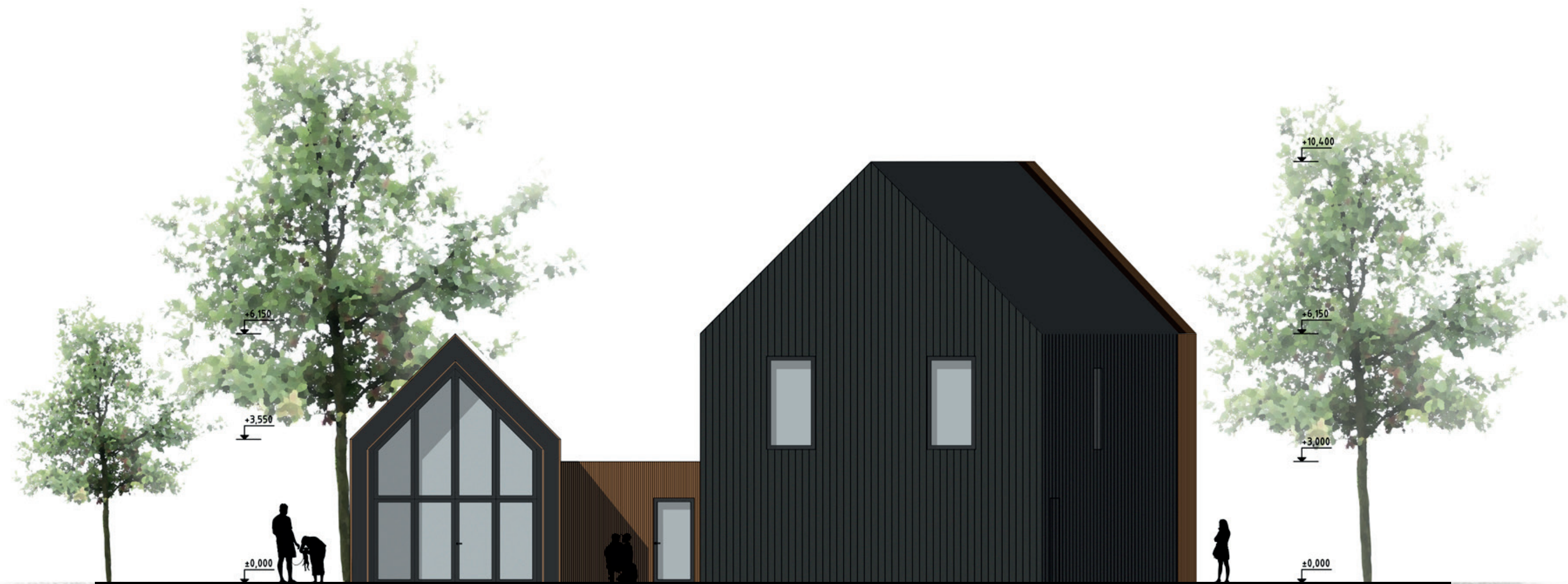




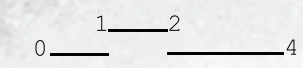










































TECHNICKÁ ČÁST







# A – PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Předmět záměru: Rodinný dům s komerčním objektem

Investor: Fakulta Stavební ČVUT v Praze

Katastrální území: Dubeč

Číslo parcel: 427

Zodpovědný projektant: Kogut Darina

Stupeň projektu: DSP

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- zadání bakalářské práce
- kopie katastrální mapy
- územně plánovací podklady
- stávající síť technické infrastruktury
- koncept návrhu řešení ve variantách s ověřením realizovatelnosti díla s ohledem na území a kapacity zadání
- vlastní průzkum území
- fotodokumentace stávajícího stavu
- stavební zákon a příslušné normy a předpisy

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

### a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází na Lipovém náměstí - parcela č. 427.

### b) dosavadní využití a zastavěnost území

Na řešeném území se nachází nízká zeleň a neužívaná obytná stavba. Celková plocha pozemku je 456 m<sup>2</sup>.

### c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů ( památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Dotčené území není památkově chráněno. V řešené lokalitě se nenachází chráněné ložiskové území. Území není poddolováno. Území se nenachází v záplavovém území.

### d) údaje o odtokových poměrech

Nejsou zvláštní odtokové poměry.

### e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

### f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Budou dodrženy obecné požadavky na využití území.

### g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyli stanoveny zvláštní požadavky.

### h) seznam výjimek a úlevových řešení

Z důvodu malé plochy pozemku je nutno využít podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch. Podmínky pro jeho využití jsou splněny.

### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou projektovou dokumentací vyžadovány.

### j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

č. pozemků	výměra (m <sup>2</sup> )
427	456

## A.3 ÚDAJE O STAVBĚ

### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

### b) účel užívání stavby

Rodinný dům s podnikatelským zaměrem

### c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Žádná zvláštní ochrana

### e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Stavba není navržena jako bezbarierová. Obchodní jednotka však umožňuje přístup pro handicapované.

### f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly určeny žádné další požadavky.

### g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nutno zažádat o výjimku týkající se minimálních odstupových vzdáleností od hranic pozemku a minimální vzdálenosti jednotlivých sousedních objektů. Výjimka od stavebníka na sousedním pozemku byla udělena.

### h) navrhované kapacity stavby

Zastavená plocha: 197 m<sup>2</sup>

Úžitná plocha: 249 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek: 2

Počet uživatelů: 4

Počet parkovacích stání: 2 osobní auta na pozemku + 1 veřejné

Počet funkčních jednotek: 2



**i) základní bilance stavby**

Objekt je napojen na veřejnou vodovodní síť, veřejnou kanalizační síť, veřejnou elektrickou síť.

**j) základní předpoklady výstavby**

Není předmětem.

**k) orientační náklady stavby**

Orientační náklady na realizaci stavby budou určeny v rozpočtu.

A.ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A  
TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Povaha stavby nevyžaduje její členění na jednotlivé stavební objekty, technická ani technologická zařízení se v objektu nevyskytují.



## B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPÍS ÚZEMÍ

#### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Řešený pozemek se nachází na parcele č. 427 katastrálního území Praha-Dubeč o celkové výměře 456 m<sup>2</sup>. Na pozemku musí být provedena demolice stávajícího objektu. Parcela se nachází v proluce mezi existující zastavbou. Na východní straně se nachází sousedí s parcelou č. 415 a č. 416, na severní straně s parcelou č. 417 a č. 424, na západní s parcelou č. 425 a č. 426. Na jižní straně se nachází veřejná komunikace.

#### **b) plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Na stavbu zatím nebylo vydáno územní rozhodnutí.

#### **c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Dle současně platného územního plánu hlavního města Prahy se parcela nachází na ploše OB-B, tedy plochy čistě obytné s mírou využití území B. Pro toto území platí nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch KPP=0,3 a nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch KPPp=0,5. Navrhovaná stavba je v souladu s těmito požadavky.

#### **d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Na navrhovanou stavbu byla požadována výjimka z důvodu nedodržení odstupových vzdáleností od hranic pozemku.

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

Není předmětem této projektové dokumentace.

#### **f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Není předmětem této projektové dokumentace.

#### **g) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Nebyli stanoveny žádné zvláštní podmínky.

#### **h) poloha vzhledem k záplavovému území**

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Území není poddolované.

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

Stavba negativně neovlivní okolí ani sousední pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Vytápění bude řešeno tepelným čerpadlem s vyhovující emisní třídou a hlukovými limity. Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže, z nádrže bude přepad do zasakovacího podzemního bloku dle návrhu geologa.

#### **j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Pozemek je zastaveňný a se středně vysokou zelení. Všechny současné stavby na pozemku jsou určeny k demolici. Dřeviny musí být odstraněny z důvodu terénních úprav pozemku.

#### **k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Bude proveden trvalý zábor ZPF na č. parc. 2587/19 s celkovou výměrou 605 m<sup>2</sup>. Odnímatelná plocha ze ZPF je rovna 295,4 m<sup>2</sup>.

#### **l) územně technické podmínky**

Stavba rodinného domu bude dopravně obslužná z Lipového náměstí. RD bude připojen na stávající technickou infrastrukturu a to na veřejný vodovodní řád, kanalizaci a elektrickou energii. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do podzemní retenční nádrže s přepadem do zasakovacího objektu. Dešťová voda bude dále využívána jako voda užitková na zálivku zahrady.

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

Stavba bude vzhledem ke své jednoduchosti provedena v jedné etapě. Související, vyvolané ani podmiňující investice nejsou známy.

#### **n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí na kterých se stavba provádí**

Parc. č.427 k.ú. Dubeč, výměra 456 m<sup>2</sup>

#### **o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Není předmětem této projektové dokumentace.



## B.2 CELKOVÝ POPÍS STAVBY

**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**

Nová stavba.

**b) účel užívání stavby**

Rodinný dům s obchodní jednotkou patřící majitelům RD.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

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

O výjimku z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebylo žádáno. Obchodní jednotka umožňuje přístup handicapovaným.

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

Nebyly stanoveny zvláštní požadavky.

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

Není předmětem této projektové dokumentace.

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

Zastavěná plocha: 197 m<sup>2</sup>

Užitná plocha: 249 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek: 2

Počet uživatelů: 4

Počet parkovacích stání: 2 osobní auta na pozemku + 1 veřejné

Počet funkčních jednotek: 2

Objekt je rozdělen na dvě funkční jednotky: v první jednotce bydlí investor - čtyřčlenná rodina s dětmi, druhá jednotka patří taky investorovi, v ní se nachází malý květinový obchod.

**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 stavebních úprav a nároky stavby na spotřebu médií nejsou součástí dokumentace. Dešťová voda je svedena do retenční nádrže o objemu 12 000 litrů a bude využita následně na zavlažování zahrady, při přeplnění této nádrže je odvedena do vsakovací bloku na pozemku stavebníka. Produkované množství a druhy odpadů a emisí během stavby není součástí této části projektu.

Předpokládá se využití tepelného čerpadla pro ohřev teplé vody a vytápění. Energetický štítek budovy je uveden ve vykresové části dokumentace.

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

Povaha stavby nevyžaduje její členění na etapy. Bude postavena do dvou let od vydání stavebního povolení.

**j) orientační náklady stavby**

10 mil. Kč

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Předmětný pozemek je mírně svažité od severu k jihu a proto bude vyrovnán na nadmořskou výšku 263 m.n.m. Nachází se v lokalitě stavající vesnici s zadanou tendencí tvaru budov a střech, takže v tomto návrhu tyto věci budou dodrženy. Pozemky sousedí na východě, na severu, západě, na jihu je komunikace a náměstí s kostelem. RD je umístěn v severní polovině pozemku. Umístění stavby nesplňuje požadavky místních regulativ, je nutné žádat o výjimku.

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

Objekt bude mít nestandardní půdorys kvůli nestandardnímu tvaru pozemku. Obsahuje dvě účelové jednotky: obytný dům a komerční část. Dům bude dvoupodlažní, zastřešený sedlovou střechou se sklonem 45 stupňů, objekt je nepodsklepený. Základy budou železobetonové, svíslé nosné zdivo zděné z keramických bloků, příčky SDK. stropy budou z prefa panelů SPIROLL. Fasáda bude provětrávaná, bude obložena falcovaným plechem.



## B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE

### VÝROBY

Stavba je přístupná z veřejné komunikace z jižní strany pozemku, kde se nacházejí otevřená parkovací místa.

Objekt má 2 nadzemní podlaží se dvěma funkčními jednotkami. V dolní části hlavní jednotky se nachází vstupní hala, šatna, technická místnost, koupelna, špiz s přístupem rovou do kuchyni, kuchyň spojená s jídelnou a obývacím pokojem a sklad zahradního nábytků přístupny zvenku. Z kuchyně a obývacího pokoje je vstup na otevřenou terasu. Z přízemí vede schodiště do druhého patra, které je koncipováno jako soukromé zázemí pro členy rodiny. Hned po schodech se nachází galerie s francouzskými okny s výhledem do dvora. Dale najdeme ložnici rodičů s soukromou koupelnou a malou šatnou. V patře jsou dále 2 pokoje pro děti, koupelna s vanou, samostatný WC a sklad.

Další funkční jednotka slouží investorům jako malý květinový obchod. Vstup do obytné části je umožněn přes spojovací krček, kterým majitelé mohou dostat do ochodní jednotky.

## B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Obytná část stavby nebude užívána veřejnosti a nebude koncipována jako bezbarierová stavba. Obchodní část navržena jako bezbarierová.

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při užívání stavby nejsou žádné zvýšené nároky na bezpečnost.

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

### **a) stavební řešení**

Objekt má dva nadzemní podlaží a je zastřešen šíklou střechou se sklonem 45 °.

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

#### Základy:

Základové pasy a podkladní deska jsou provedeny ze železobetonu C20/25, deska je pokryta hydroizolací GLASTEK 40 SPECIAL.

#### Podzemní část objektu:

Pod základy je umístěno štěrkové lože tl. 1500 mm s odvětráním proti radonu.

#### Svislé nosné konstrukce:

Obvodové stěny jsou z keramických tvarovek HELUZ FAMILY 2in1 30. Stěny jsou zakryty tepelnou izolací z mineralní vaty ISO-VER TOPSIL tl. 200 mm.

#### Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce jsou tvořeny prefa deskami SPIROLL tl. 200 mm a uloženy na ŽB věnec po obvodě budovy.

#### Svislé nenosné konstrukce:

SDK příčky.

#### Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce tvoří dřevěný hambalkový krov. Sřecha ve spojovacím krčku je vegetační.

#### Střešní krytina:

Horní povrch střechy tvoří falcovaný plech. Dětalně skladby střech jsou popsány v příslušných vykresech.

#### Schodiště:

Schodiště je prefabrikované dřevěné a je opatřené skleněným zábradlím.

#### Okna a dveře:

Hlavní dveře do kčku a obchodní jednotky je hliníkové prosklené dveře SLAVONA. Ostatní dveře jsou klasické otočné. Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem. Vstup na zahradu je tvořen posuvnými hliníkovými okny SKYFRAME.

#### Zpevněné plochy:

Betonová terasa a tvárnice.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Objekt je navržen tak, aby celou dobu předpokládané životnosti splňoval požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

### **a) technické řešení**

#### Vodovod:

Objekt bude připojen na existující veřejnou vodovodní síť. Před objektem bude v zemi umístěna vodoměrná šachta.

#### Kanalizace:

V komunikaci se nahlází kanalizační řad, na který bude přes revizní šachtu napojen objekt.

#### Vytápění:

Objekt bude vytápen tepelným čerpadlem země-voda. Jednotlivé místnosti budou vytápěny podlahovým vytápěním.



#### Elektroinstalace:

Objekt bude připojen na stávající elektrickou síť.

#### **b) vyčet technických a technologických zařízení**

Tepelné čerpadlo země-voda

Akumulační nádrž

Jadnotka VZT z rekuperací

Podlahové vytapění

Retenční nádrž na dešťovou vodu

### B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Není součástí dokumentace této bakalářské práce.

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Stavba je řešena v nízkoenergetickém standardu, dle energetického štítku obálky budovy klasifikována na třídu A. V letním období je stavba chráněna proti přehřívání venkovními žaluziemi na všech okenních otvorech.

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

#### Větrání:

Větrání budovy je nucené rovnotlaké. Jednotka VZT je umístěná v technické místnosti. Vzduch je vždy přiváděn do obytných místností a odváděn z kuchyně a koupelen.

#### Vytapění:

Objekt bude vytapen tepelným čerpadlem země-voda. Jednotlivé místnosti budou vytapěny podlahovým vytapěním a některé z nich i elektrickými otopnými tělesy.

#### Osvětlení:

Osvětlení je realizováno bodovými světly a zavěšenými svítidly v obyvacím pokoji.

#### Zásobování vodou:

Objekt bude připojen na existující veřejnou vodovodní síť. Před objektem bude v zemi umístěna vodoměrná šachta.

### B.2.11 ZÁSADY OCHRANY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

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

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena asfaltovou hydroizolací s protiradonovými vlastnostmi v podlahové konstrukci na terénu a odvětráním podloží z důvodu přítomnosti podlahového vytapění.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Není řešeno

#### **c) ochrana před technickou seismicitou**

Není řešeno

#### **d) ochrana před hlukem**

Stavba nebude v okolí tvořit zdroj hluku. Dodavatel musí respektovat hygienické normy pro výstavbu, především hluk na staveništi.

#### **e) protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v území vyžadujícím protipovodňovou ochranu.

#### **f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Nejsou známy žádné ostatní účinky, mající vliv na navrhovanou stavbu. Pozemek není přímo poddolován.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad, větev NN pod příjezdovou cestou. Na kanalizační řad bude připojen přes revizní šachtu.

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

Není součástí dokumentace této bakalářské práce.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Dopravní řešení nebylo v rámci nové výstavby změněno a zůstane bez změny.

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

Objekt bude napojen sjezdem na místní komunikaci.

#### **c) doprava v klidu**

Na pozemku stavebníka bude možné parkovat 1+2 osobní vozidla.



#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Nejsou navrhovaným stavebním záměrem dotčeny.

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

#### **a) terénní úpravy**

Budou prováděny výkopy pro základové konstrukce, zpevněné plochy, inženýrské sítě, retenční nádrže, zasakovací objekt a terasu.

#### **b) použité vegetační prvky**

Výsev trávníku doplněný středně velkými keři a nízkými stromy s malou korunou.

#### **c) biotechnická opatření**

Se nenavrhují.

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

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

Vliv dokončené stavby na životní prostředí bude minimální. Zátěž ovzduší minimální, bude instalováno tepelné čerpadlo. Komunální odpad bude likvidován zasmluvněnou firmou. Splaškové vody budou svedeny do tlakové kanalizace.

Při realizaci stavby je nutné, aby zhotovitel provedl taková opatření, která zabrání eventuálnímu úniku látek poškozující zemědělský půdní fond a jeho vegetační kryt na plochách, které nebudou skryty.

Vzniklé odpady v průběhu používání stavby budou likvidovány prostřednictvím zasmluvněné odborné firmy působící v rámci obce.

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

Dopad stavby na přírodu a krajinu je téměř nulový, není třeba provádět ochranu dřevin, rostlin či památných stromů a chráněných živočichů. Ekologické funkce a vazby v krajině nejsou stavbou dotčeny.

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

Realizace a užívání stavby nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Záměr nevyžaduje vydání závazného stanoviska posouzení vlivu 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**

Nejedná se o záměr spadající do režimu zákona o integrované prevenci.

#### **f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou navrhována.

### **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Stavba nespadá do žádné kategorie staveb pro ochranu obyvatelstva.

### **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Není řešeno v rámci této bakalářské práce

### **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Dešťové vody ze střech budou svedeny do retenční nádrže umístěné na pozemku, tato voda bude určena k závlaze. Splaškové vody jsou napojeny na kanalizační řád v komunikaci.



vrcholová vaz-  
nice 160/100

hambalek  
130/100

ocelový ram

krokev 160/60

ŽB věnec

obvodové zdivo

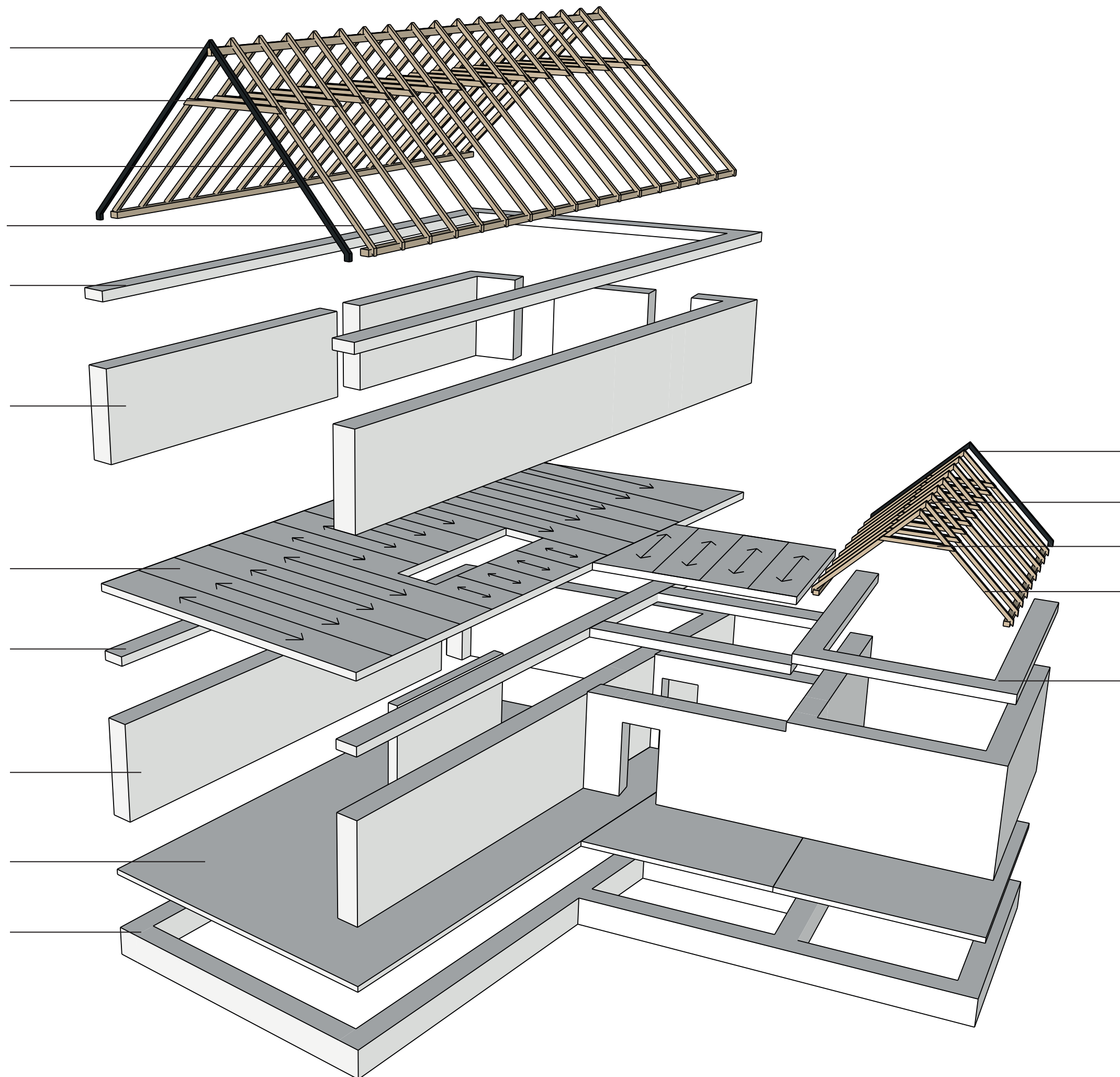
stropní panely  
SPIROLL 200 mm

ŽB věnec

obvodové zdivo

podkladní ŽB  
deska

zakladové žb  
pasy



ocelový ram

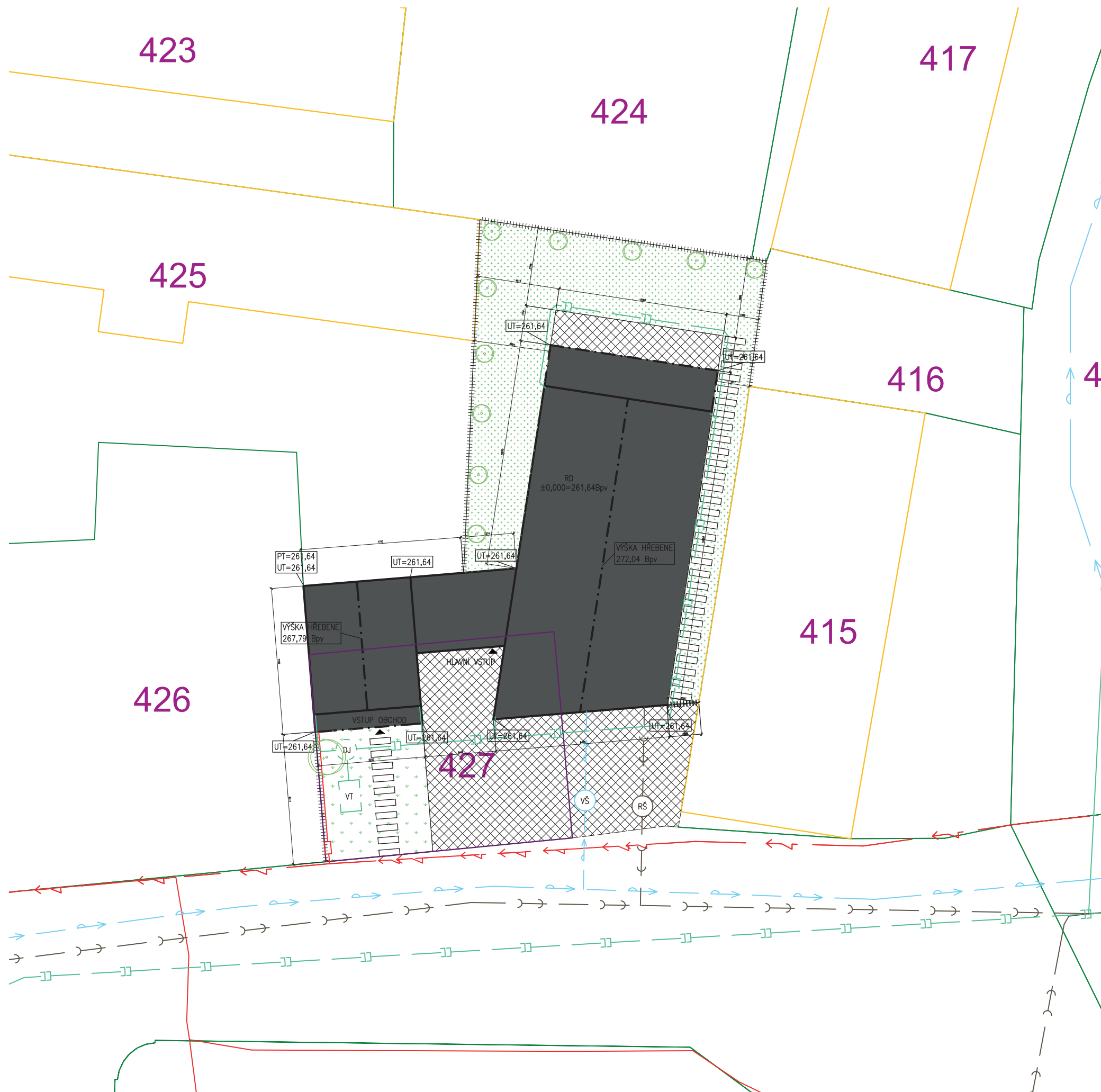
vrcholová vaz-  
nice 140/100

hambalek  
130/100

krokev 160/60

ŽB věnec





LEGENDA:

- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ – OD SPRÁVCŮ SÍTÍ
- VODOVOD
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- OSTATNÍ
- OBRYS BUDOVI
  - VSTUP DO OBJEKTU
  - STROMY A KEŘE NOVÉ
  - HRANICE POZEMKU
  - PLOT
  - STAVAJÍCÍ OBJEKTY
  - OBJEKTY K DEMOLICI
  - ZASTAVĚNÁ PLOCHA
  - BETONOVÉ TVÁRNICE
  - ZPĚVNĚNÁ PLOCHA
  - TRAVNATÁ PLOCHA
  - KATASTR NEMOVITOSTÍ – MAPA

BILANCE POZEMKU:

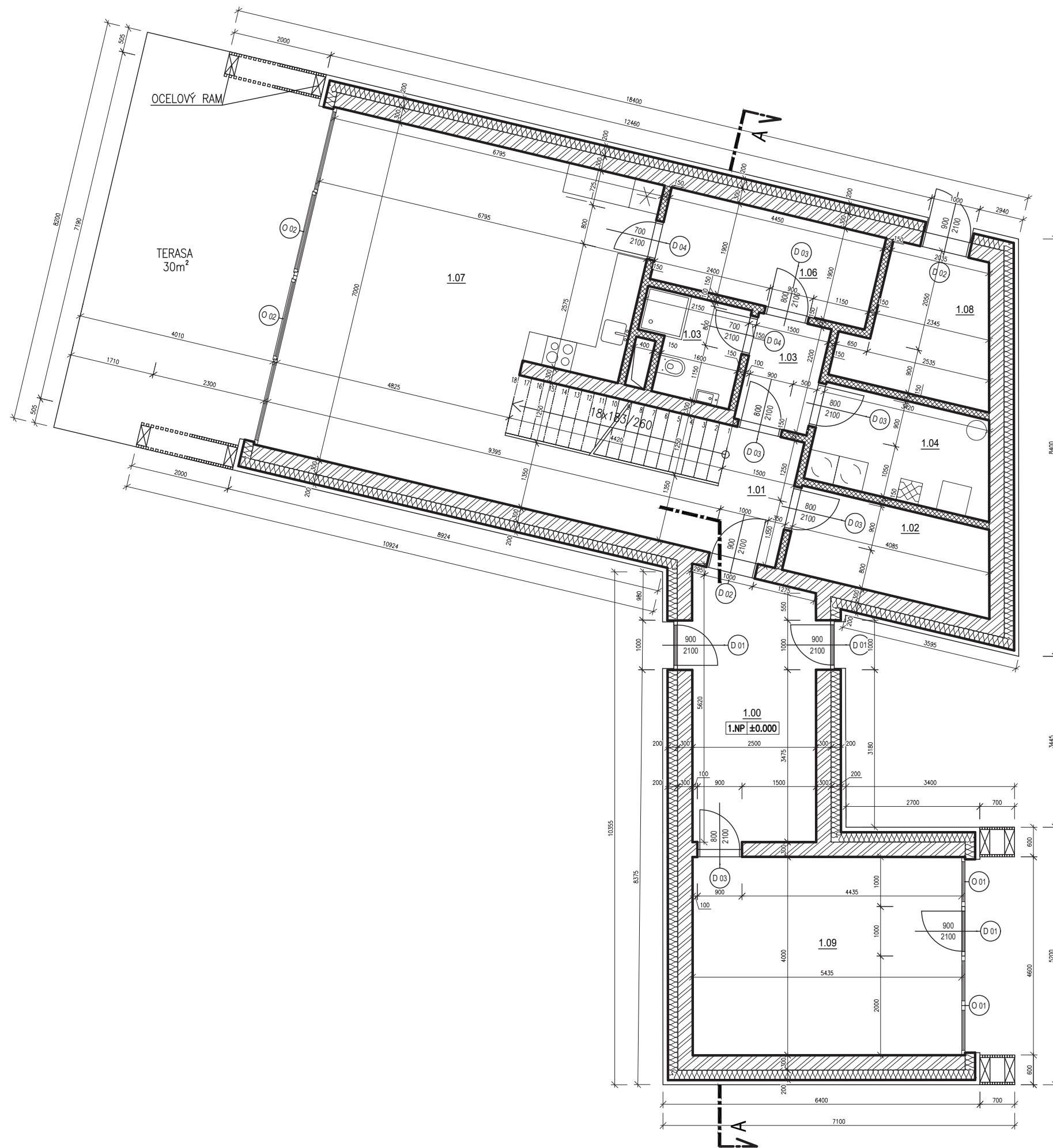
PLOCHA PARCELY: 456 m<sup>2</sup>  
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 197 m<sup>2</sup>  
 PLOCHA ZELENĚ: 142 m<sup>2</sup>  
 ZPĚVNĚNÁ PLOCHA: 102 m<sup>2</sup>

POZNÁMKY:

– VEŠKERÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ JSOU ZAKRESLENY POUZE ORIENTAČNĚ (NA ZÁKLADĚ PŘEDANÝCH PODKLADŮ OD SPRÁVCŮ SÍTÍ). PŘED VYTYČENÍM OBJEKTŮ BUDE VYTYČENA HRANICE STAVBY A OVĚŘENÁ PŘEDPOKLÁDANÁ POLOHA STAVEBNÍCH A INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ OD TĚCHTO HRANIC.










LEGENDA MÍSTNOSTI 2.NP				
Č.M	MÍSTNOST NÁZEV	m2	povrch	STĚNA/STROP povrch
1.00	VSTUPNÍ HALA	13,2	keramická dlažba	omítka, malba
1.01	KOMUNIKAČNÍ PROSTOR	15,9	parket	omítka, malba
1.02	ŠATNA	7,2	keramická dlažba	omítka, malba
1.03	CHODBA	7,2	parket	omítka, malba
1.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	3,3	keramická dlažba	omítka, malba
1.05	KOUPELNA	4	keramická dlažba	keramický obklad
1.06	ŠPIZ	8,5	parket	omítka, malba
1.07	OBÝVACÍ POKOJ	41,8	parket	omítka, malba
1.08	SKLAD ZAHRADNÍHO NAB.	8	keramická dlažba	omítka, malba
1.09	PRODEJNA	21,8	keramická dlažba	omítka, malba

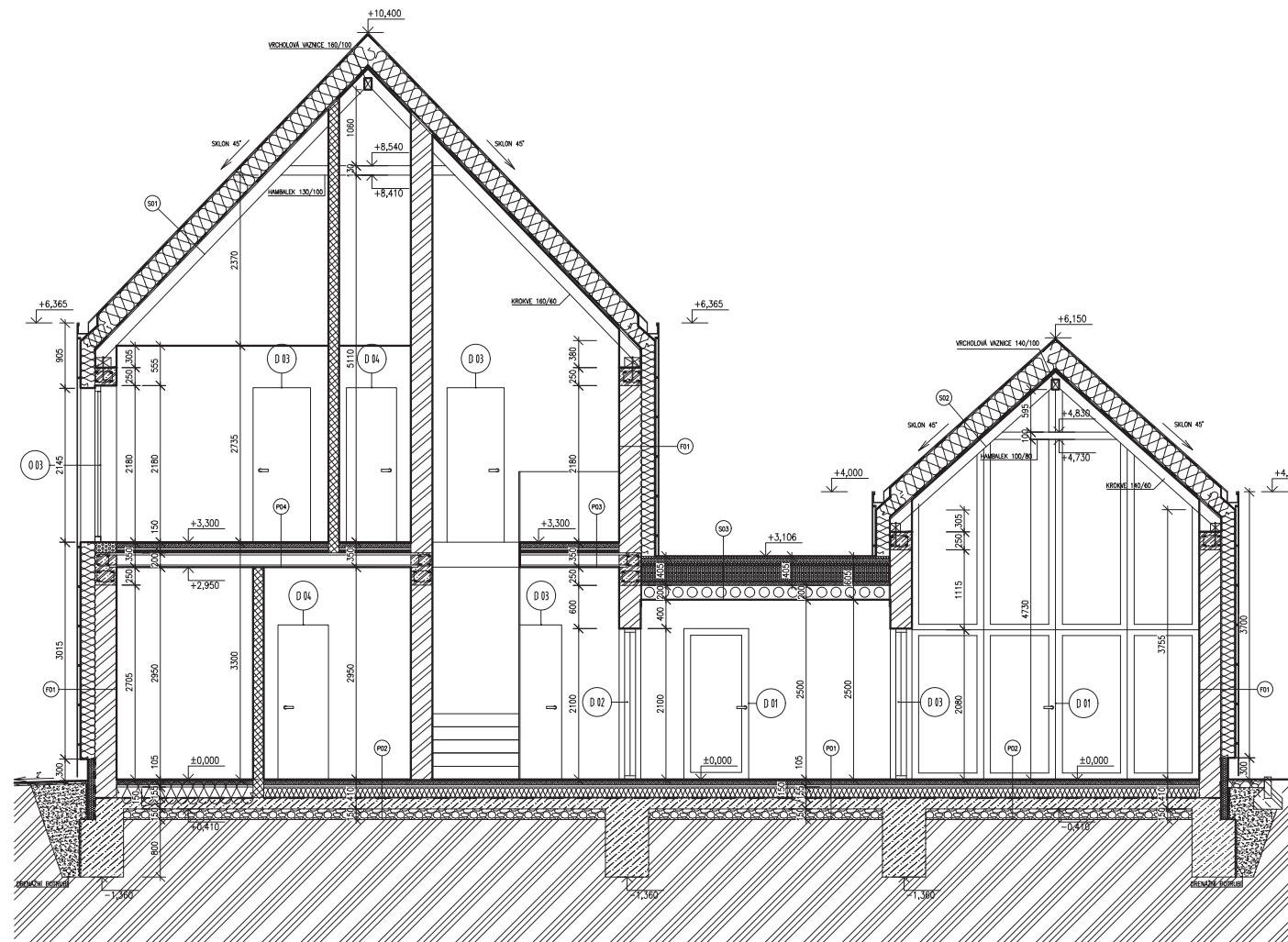
#### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  STĚNA Z TVÁRNIC HELUZ P15 30 + M10, TL. 300 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNÝ
-  SÁDKOKARTONOVÉ PŘÍČKY DLE PŘÍSLUŠNÝCH TLOUŠŤEK









#### POZNÁMKY:

- POD PODKLADNÍ DESKOU SE NACHÁZÍ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA tl. 150 mm, KTERÁ JE ODVĚTRÁVANÁ, Z DŮVODU OCHRANY PŘED RADONEM, NAD STŘECHU
- AKUSTICKÉ A POŽÁRNÍ PARAMETRY DĚLÍČÍCH KONSTRUKCÍ JE NUTNÉ OVĚŘIT S DOKUMENTACÍ PBŘS, resp. S AKUSTICKÝM POSUDKEM.
- UMÍSTĚNÍ POTRUBNÍCH ROZVODŮ JE UVEDENO V PROFESNÍCH ČÁSTECH PD A ROVNĚŽ V KOORDINAČNÍCH VÝKRESECH
- PROSTUPY MEZI PATRY BUDOU DOBETONOVÁNY A K ROZVODŮM DOTĚSNĚNY POŽÁRNÍMI UCPÁVKAMI
- POŽÁRNÍ A AKUSTICKÉ PARAMETRY DĚLÍČÍCH KONSTRUKCÍ NESMÍ BÝT NIŽŠÍ, NEŽ POŽADOVANÁ HODNOTA DLE ČSN.
- PŘETAŽENÍ ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU JE 40mm PŘES RÁM OKNA.





LEGENDA MATERIÁLŮ

-  STĚNA Z TVÁRNIC HELUZ P15 30 + M10, TL. 300 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY
-  SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY DLE PŘÍSLUŠNÝCH TLOUŠŤEK
-  ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
-  PODKLADNÍ BETON
-  PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS
-  ZHTNĚNÝ NÁSYP

POZNÁMKY:

- POD ZÁKLADOVOU DESKOU SE NACHÁZÍ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA tl. 150 mm, KTERÁ JE ODVĚTRÁVANÁ, Z DŮVODU OCHRANY PŘED RADONEM, NAD STŘECHU

SKLADBY:

S01

- FALCOVANÁ PLECHOVÁ KRYTINA SPOJOVANÁ NA ZÁMKY
- SEPARAČNÍ VÍCEVRSTVÁ FOLIE 8 mm
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 4 mm
- TEPELNÁ IZOLACE 300 mm
- PAROTĚSNICÍ SAMOLEPICÍ FOLIE SBS
- DŘEVENÉ BEDNĚNÍ 24 mm
- DŘEVENÉ KROKVĚ 160x60

P01

- KERAMICKÁ DLAŽBA 15 mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA 3 mm
- ANHYDRIDOVÝ POTĚR 60 mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ STYROTRADE 30 mm
- TEPELNÁ IZOLACE 150 mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PAS 2x4 mm
- ŽB PODKLADNÍ DESKA 150 mm
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150 mm

P04

- KERAMICKÁ DLAŽBA 15 mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA 3 mm
- ANHYDRIDOVÝ POTĚR 60 mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ STYROTRADE 30 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE 40 mm
- STROPNÍ DESKA SPIROLL 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA

S02

- FALCOVANÁ PLECHOVÁ KRYTINA SPOJOVANÁ NA ZÁMKY
- SEPARAČNÍ VÍCEVRSTVÁ FOLIE 8 mm
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 4 mm
- TEPELNÁ IZOLACE 300 mm
- PAROTĚSNICÍ SAMOLEPICÍ FOLIE SBS
- DŘEVENÉ BEDNĚNÍ 24 mm
- DŘEVENÉ KROKVĚ 140x60

P02

- PARKET 15 mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA 3 mm
- ANHYDRIDOVÝ POTĚR 60 mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ STYROTRADE 30 mm
- TEPELNÁ IZOLACE 150 mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PAS 2x4 mm
- ŽB PODKLADNÍ DESKA 150 mm
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150 mm

F01

- FALCOVANÝ PLECH
- VODOROVNÁ KOTVICÍ LAŤ 40x60 mm
- SVISLÁ KOTVICÍ LAŤ 40x60 mm
- DIFUZNÍ FOLIE - POJÍSTNÁ HYDROIZOLACE
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 200 mm
- OBVODOVÉ NOSNÉ ZDIVO Z TVÁRNIC HELUZ 300 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA

S03

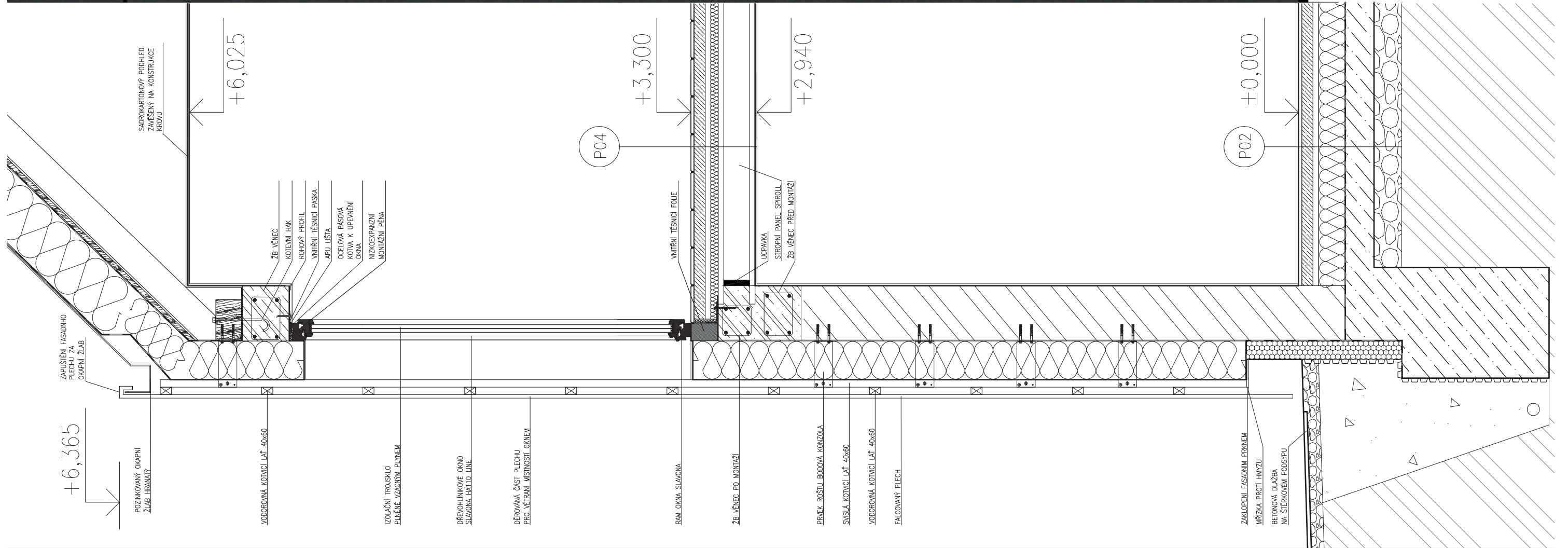
- VEGETAČNÍ VRSTVA 25 mm
- STABILIZAČNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK
- DRENÁŽNÍ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE
- SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK
- HYDROIZOLACE
- NATĚR NA HYDROIZOLAČNÍ FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE 220 mm
- PAROTĚSNICÍ SBS PAS
- STROPNÍ DESKA SPIROLL 200 mm

P03

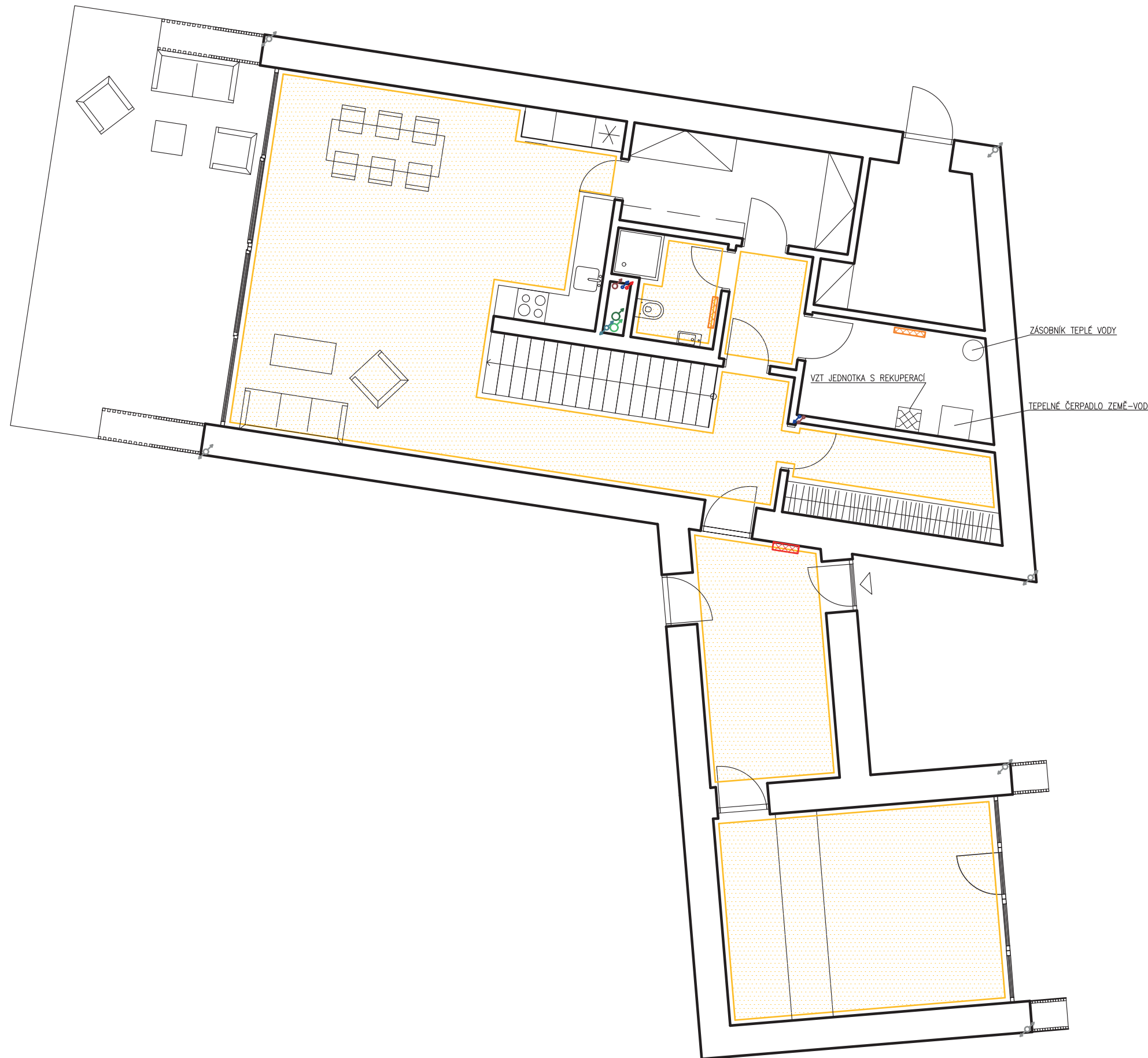
- PARKET 15 mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA 3 mm
- ANHYDRIDOVÝ POTĚR 60 mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ STYROTRADE 30 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE 40 mm
- STROPNÍ DESKA SPIROLL 200 mm

0 1 2 4









LEGENDA MATERIÁLŮ

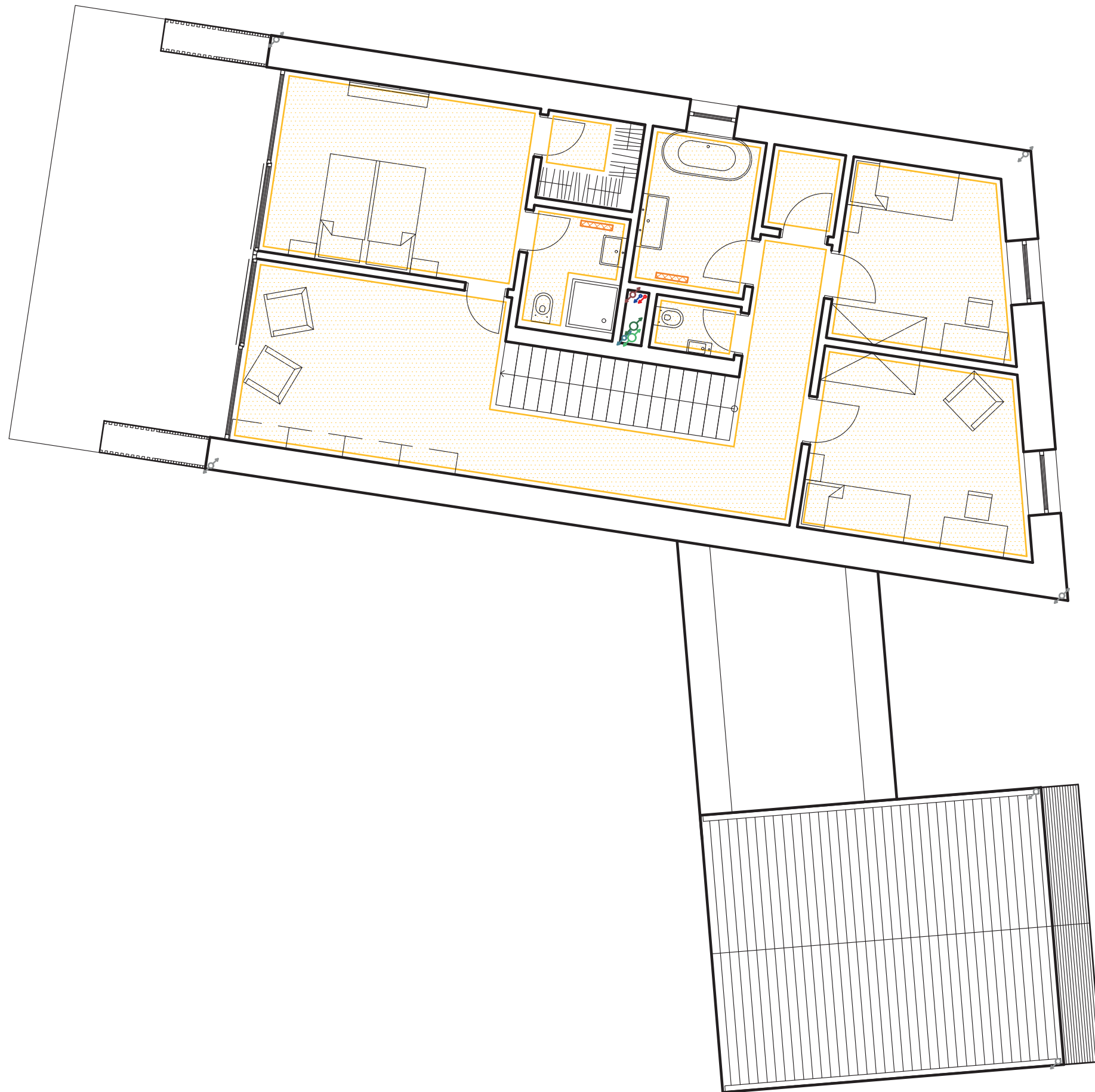
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- POTRUBÍ VZDUCHOTECHIKA
- ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLEŠO
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

POZNÁMKY:









- POD PODKLADNÍ DESKOU SE NACHÁZÍ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA tl. 150 mm, KTERÁ JE ODVĚTRÁVANÁ, Z DŮVODU OCHRANY PŘED RADONEM, NAD STŘECHU
- AKUSTICKÉ A POŽÁRNÍ PARAMETRY DĚLÍCÍCH KONSTRUKCÍ JE NUTNÉ OVĚŘIT S DOKUMENTACÍ PBŘS, resp. S AKUSTICKÝM POSUDKEM.
- PROSTUPY MEZI PATRY BUDOU DOBETONOVÁNY A K ROZVODŮM DOTĚSNĚNY POŽÁRNÍMI UCPÁVKAMI
- POŽÁRNÍ A AKUSTICKÉ PARAMETRY DĚLÍCÍCH KONSTRUKCÍ NESMÍ BÝT NIŽŠÍ, NEŽ POŽADOVANÁ HODNOTA DLE ČSN.
- PŘETAŽENÍ ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU JE 40mm PŘES RÁM OKNA.







LEGENDA MATERIÁLŮ

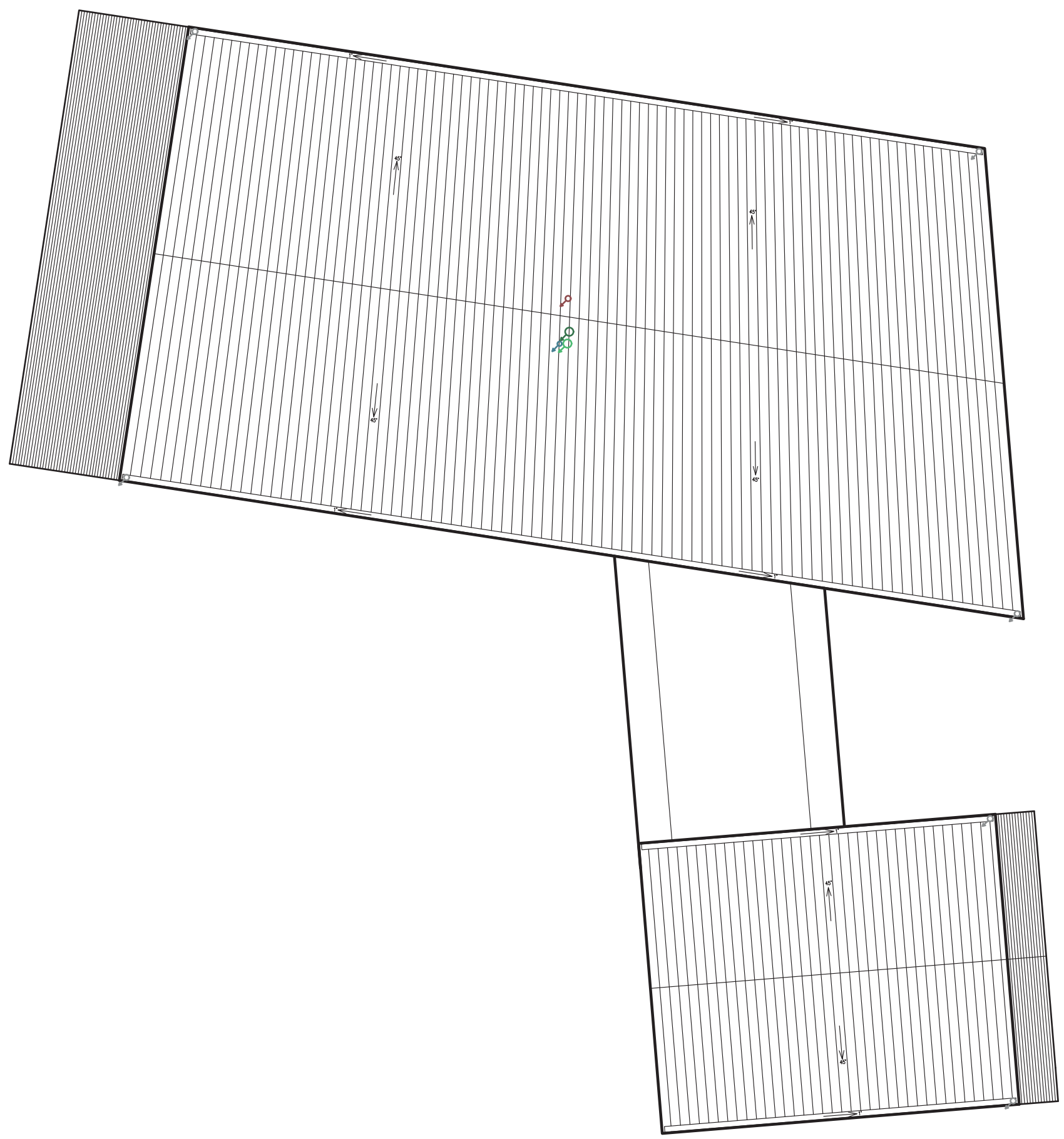
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  VZDUCHOTECHIKA
-  ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

POZNÁMKY:

- POD PODKLADNÍ DESKOU SE NACHÁZÍ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA tl. 150 mm, KTERÁ JE ODVĚTRÁVANÁ, Z DŮVODU OCHRANY PŘED RADONEM, NAD STŘECHU
- AKUSTICKÉ A POŽÁRNÍ PARAMETRY DĚLÍCÍCH KONSTRUKCÍ JE NUTNÉ OVĚŘIT S DOKUMENTACÍ PBŘS, resp. S AKUSTICKÝM POSUDKEM.
- PROSTUPY MEZI PATRY BUDOU DOBETONOVÁNY A K ROZVODŮM DOTĚSNĚNY POŽÁRNÍMI UCPÁVKAMI
- POŽÁRNÍ A AKUSTICKÉ PARAMETRY DĚLÍCÍCH KONSTRUKCÍ NESMÍ BÝT NIŽŠÍ, NEŽ POŽADOVANÁ HODNOTA DLE ČSN.
- PŘĚTAŽENÍ ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU JE 40mm PŘES RÁM OKNA.





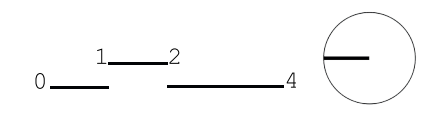


LEGENDA MATERIÁLŮ

- VĚTRACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHIKA
- ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ

POZNÁMKY:

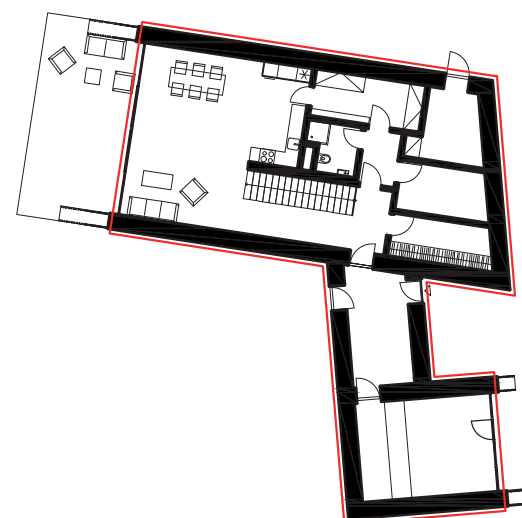
- POD PODKLADNÍ DESKOU SE NACHÁZÍ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA tl. 150 mm, KTERÁ JE ODVĚTRÁVANÁ, Z DŮVODU OCHRANY PŘED RADONEM, NAD STŘECHU
- AKUSTICKÉ A POŽÁRNÍ PARAMETRY DĚLÍČÍCH KONSTRUKCÍ JE NUTNÉ OVĚŘIT S DOKUMENTACÍ PBŘS, resp. S AKUSTICKÝM POSUDKEM.
- PROSTUPY MEZI PATRY BUDOU DOBETONOVÁNY A K ROZVODŮM DOTĚSNĚNY POŽÁRNĚ UCPÁVKAMI
- POŽÁRNÍ A AKUSTICKÉ PARAMETRY DĚLÍČÍCH KONSTRUKCÍ NESMÍ BÝT NIŽŠÍ, NEŽ POŽÁDOVANÁ HODNOTA DLE ČSN.
- PŘETAŽENÍ ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU JE 40mm PŘES RÁM OKNA.



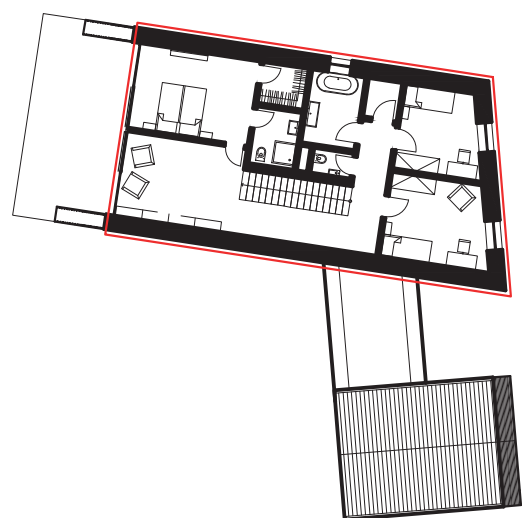


# 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU–SCHÉMA

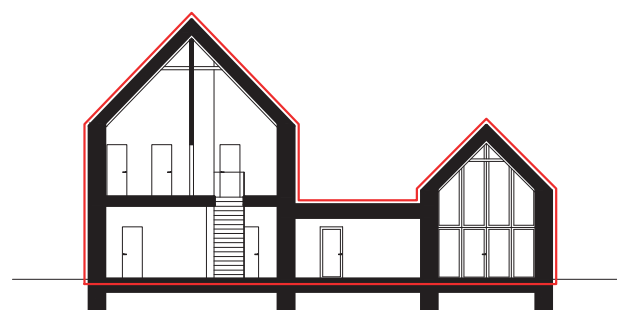
1.NP



2.NP



PŘÍČNÝ ŘEZ



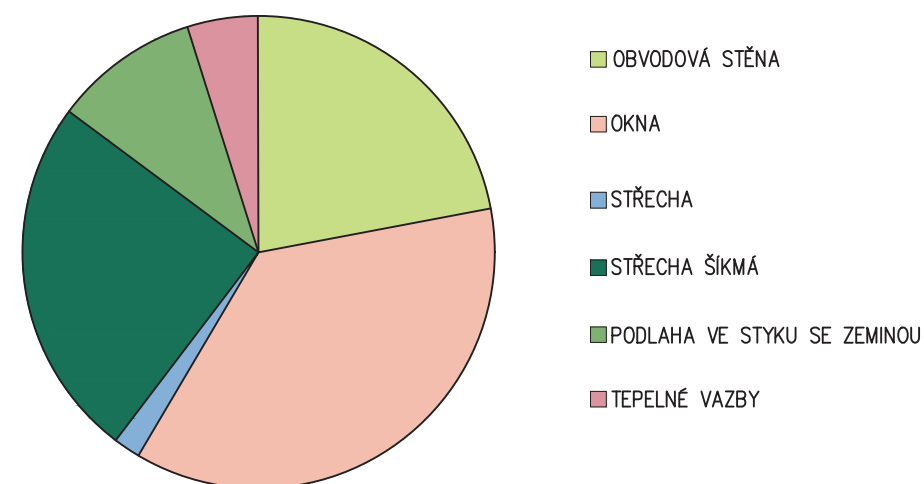
# 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		Aj [m2]	bj [-]	Uj [W/(m2*K)]	Ht,j [W/K]	UN,j [W/(m2*K)]	Ht,ref,j [W/K]
1	Obvodová stěna	329,5	1,00	0,11	36,25	0,30	98,85
2	Okna	82,9	1,00	0,72	59,69	1,50	124,35
3	Střecha	17,4	1,25	0,14	3,05	0,24	4,18
4	Střecha šikmá	232,8	1,25	0,14	40,73	0,24	55,86
5	Podlaha ve styku se zemínou	136,7	0,80	0,15	16,40	0,45	61,52
6	Tepelné vazby	799,3	1,00	0,01	7,99	0,02	15,99
CELKEM		799,3			164,11		360,74

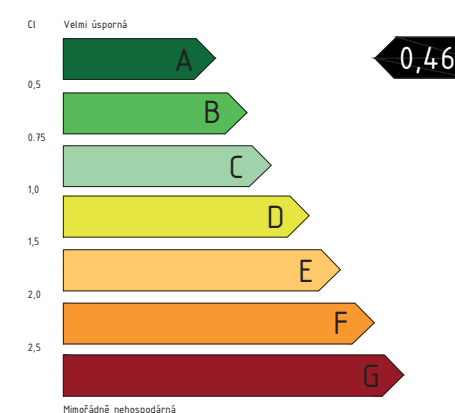
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em}$  se musí pohybovat v int. 0,2–0,35 W/(m<sup>2</sup>\*K)

VYSLEDEK:  $U_{em} = 0,21$  W/(m<sup>2</sup>\*K)     $U_{em,N} = 0,45$  W/(m<sup>2</sup>\*K)     $U_j = 0,46$  W/(m<sup>2</sup>\*K)

# 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



# 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



# 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

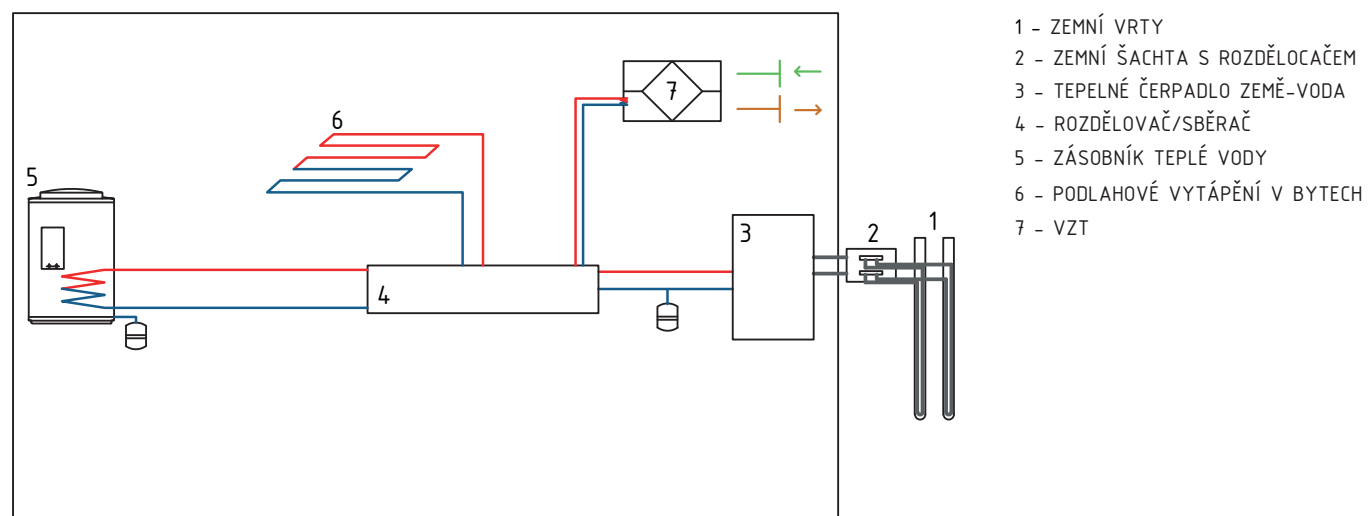
Způsob větrání	Volba	Předpokladaná potřeba tepla na vytápění $E_a$ [kWh/m <sup>2</sup> ]
přirozené větrání otevíráním oken		
nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla	ANO	20
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $h_{ZZT} = 90$ %		



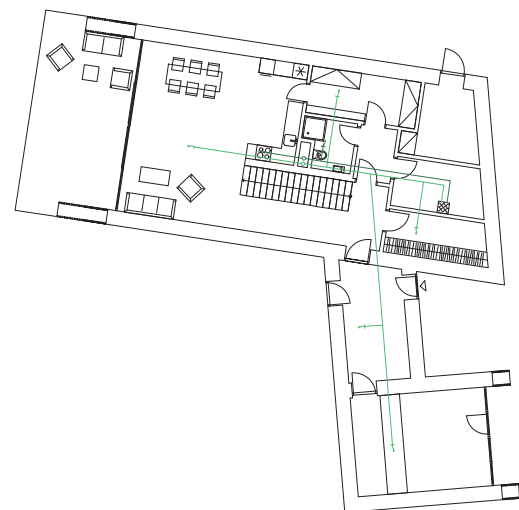
## 6. ODHAD POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	3570,0	25%						75%		
Ohřev teplé vody	3300,0	30%						70%		
Pomocná energie	400,0	100%								
Jiná potřeba										
<b>Celkem</b>	<b>7270,0</b>	<b>30%</b>						<b>70%</b>		

## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY – SCHÉMA



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ – SCHÉMA



## 9. KONCEPT STINĚNÍ



- ① STINĚNÍ ŠTITOVÝCH OKEN JE ZAJIŠTĚNO KONSTRUCÍ TERASY A KROMĚ TOHO I AKUSTICKZMI SCREENOVÝMI ROLETAMI S AUTOMATICKÝM A MANUÁLNÍM OVLADÁNÍM, SEVERNÍ OKNA JSOU BEZ RIZIKA PŘEHŘÍVÁNÍ, ALE I ZDE JSOU UMÍSTĚNY ROLETY PRO DOSAŽENÍ MAXIMÁLNÍ MÍRY INTIMITY VE VEČERNÍCH ČASECH



- ② STINĚNÍ JE ZAJIŠTĚNO POHYBLIVÝMI ŽALUZIEMI NA ELEKTRICKÝ POHON



- ③ KOUPELNOVÉ OKNO SLOUŽÍ POUZE JAKO VĚTRACÍ PRVEK, JE UZAVŘENO DĚROVANÝM FASADNÍM PLECHEM A NEPOTŘEBUJE STINĚNÍ



RÁDA BYCH PODĚKOVALA VĚDOUCÍMU BAKALÁŘSKÉ PRÁCE doc. Ing. arch. KARLU  
HÁJKOVÍ A SPOLUVĚDOUCÍMU Ing. arch. Martinu Součkoví ZA CENNÉ KONZULTACE,  
RADY, KOMENTÁŘE A VELMI VSTŘÍČNÝ PŘÍSTUP