



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **2019/2020**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Nelli  
Svintsova**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**doc. Ing.  
Bedřich Košatka, CSc.**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: SVINTSOVA Jméno: Nelli Osobní číslo: 469577  
Zadávající katedra: K 129 - 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. Bedřich Košatka, CSc.

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“.*

21.02.2020

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

RODINNÝ DŮM  
NA KODYMCE

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Jméno: Nelli Svintsova  
Ročník: 4.  
Vedoucí práce: Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.  
Název práce: Rodinný dům Na Kodymce

### Anotace:

Zadáním této bakalářské práce bylo navrhnout nízkoenergetický dvougenerační rodinný dům na Hanspaulce. Tvar domu se skládá ze dvou hmot pravidelného tvaru. Uprostřed hmoty jsou propojené spojovacím prvkem, co umožňuje zvýraznit vstupní část objektu. Pravidelný obdélníkový tvar budovy reaguje na hmotu okolní zástavby. Dům umožňuje šestičlenné rodině bydlet pod jednou střechou a zachovat své soukromí. Součástí této bakalářské práce je architektonická studie, a vybrané části dokumentace ke stavebnímu povolení.

### Annotation:

The task of this bachelor's thesis was to design a low-energy two-generation family house in Hanspaulka. The shape of the house consists of two masses/ substances of regular shape. In the middle of the mass, they are connected by a joining element, which allows you to highlight the entrance part from the whole object. The regular rectangular shape of the building responds to the mass of the surrounding buildings. The house allows a family of six to live under one roof and maintain their privacy.

Part of this bachelor's thesis is an architectural study, and selected parts of the documentation for a building permit.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### Téma:

Rodinný dům na Kodymce

### Zadání:

Tématem bakalářské práce je projekt dvougeneračního rodinného domu v katastrálním území Praha-Dejvice (ulice Na Kodymce). Důraz bude kladen na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena cca 10 mil. Kč.

### Rozsah práce:

- Návrh stavby (studie objektu)
  - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
  - idea návrhu - koncept - grafické znázornění
  - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
  - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
  - 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku, ev. k sousedním stavbám
  - všechny pohledy (1:100), alespoň dva musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
  - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zakres do fotografie)
  - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem (zahradou)
  - nadhledová axonometrie objektu v kontextu s pozemkem
- Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)
  - průvodní a souhrnná technická zpráva
  - koordinační situace
  - půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu
  - 1 řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu
  - stavebně - architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20.
  - energetický koncept budovy

- Ostatní povinné části projektu:
  - konstrukční schéma (1:200)
  - profese: projekt profesí není součástí BPA.
  - 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.

### Území:

Pozemek s přivedenými inženýrskými sítěmi v Praze 6 – Dejvicích, ulice Na Kodymce. Součástí návrhu bude řešení pozemku příslušejícímu k RD (zeleň, cesty, zahradní architektura apod.).

### Stavební program:

#### 1.PP

- pomocné a skladovací prostory, garáž (dvougaráž)
- sklep
- plynová kotelna (případně jiný alternativní zdroj vytápění)
- domácí dílna
- sklad zahradního nábytku
- případně sauna, fitness apod.
- 

#### 1.NP

- zádveří s krytým vstupem
- vstupní hala se schodištěm do 2.NP (případně i do 1. PP), vstupem do obývacího pokoje, kuchyně a případně do pracovny
- obývací pokoj s přístupem na terasu (propojení na zahradu)
- kuchyně s jídelnou (možné propojení s obývacím pokojem)
- pracovna (knihovna)
- WC, sprcha
- spíž
- komora apod.
- event. vedlejší schodiště do 1. PP

#### 2.NP

- chodba
- 3-4 ložnice
- 2 koupelny s WC
- šatny (komora)
- terasa či balkony

### Architektonické řešení a konstrukční řešení:

Mělo by odpovídat kvalitnímu modernímu bydlení v městské zástavbě s nízkoenergetickým (pasivním) řešením objektu.

## OBSAH:

ZÁKLADNÍ ÚDAJE ,ANOTACE	1	VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	30
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	2	KOORDINAČNÍ SITUACE	31
OBSAH	3	PŮDORYS 1NP 1:50	32
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	4	ŘEZ AA 1:50	33
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	6	KONSTRUKČNÍ DETAIL 1:20	34
KONCEPT	7	KONSTRUKČNÍ SCHÉMATA	35
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHU	8	TZB 1PP	36
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	9	TZB 1NP	37
PŮDORYS 1.PP	10	TZB 2NP	38
PŮDORYS 1.NP	11	ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVOY	39
PŮDORYS 2.NP	12	PODĚKOVÁNÍ	40
ŘEZ AA	13		
ŘEZ BB	14		
POHLED ZÁPADNÍ	15		
POHLED VÝCHODNÍ	16		
POHLED JIŽNÍ	17		
POHLED SEVERNÍ	18		
VIZUALIZACE Z ULICE	19		
VIZUALIZACE ZE ZAHRADY	20		
VIZUALIZACE INTERIÉR	21		
KONSTRUKČNÍ ČÁST	23		
TECHNICKÁ ZPRÁVA	24		

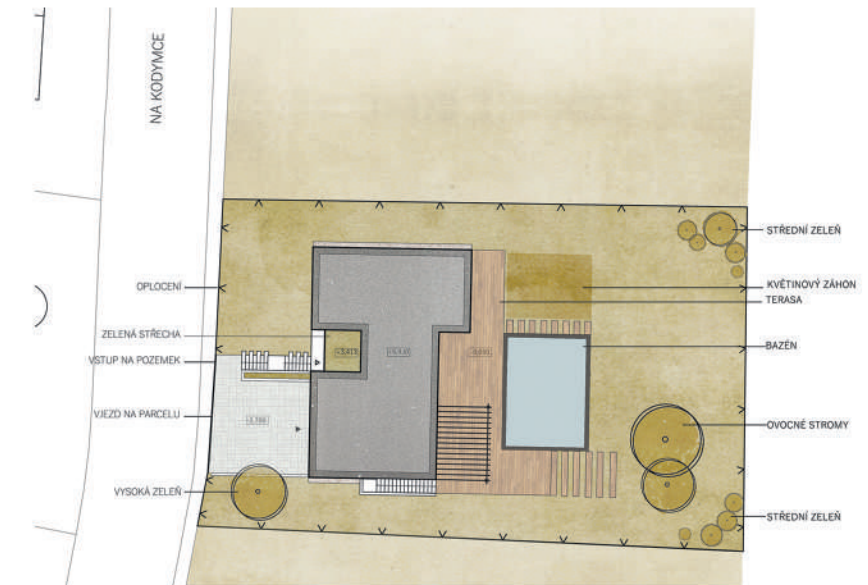
# RODINNÝ DŮM NA KODYMCE



Vjezd i vstup na pozemek se nachází ze západní strany, přímo z ulice Na Kodymce a dům je odsazen od ni na délku jednoho parkovacího stání. Tak s parkováním není problém. V domě je navržena garáž pro dvě auta a na pozemku jsou další dvě parkovací stání.

Schodiště vedoucí do domu mírně kopíruje tvar svahu a tvoří s ním jediný prvek.

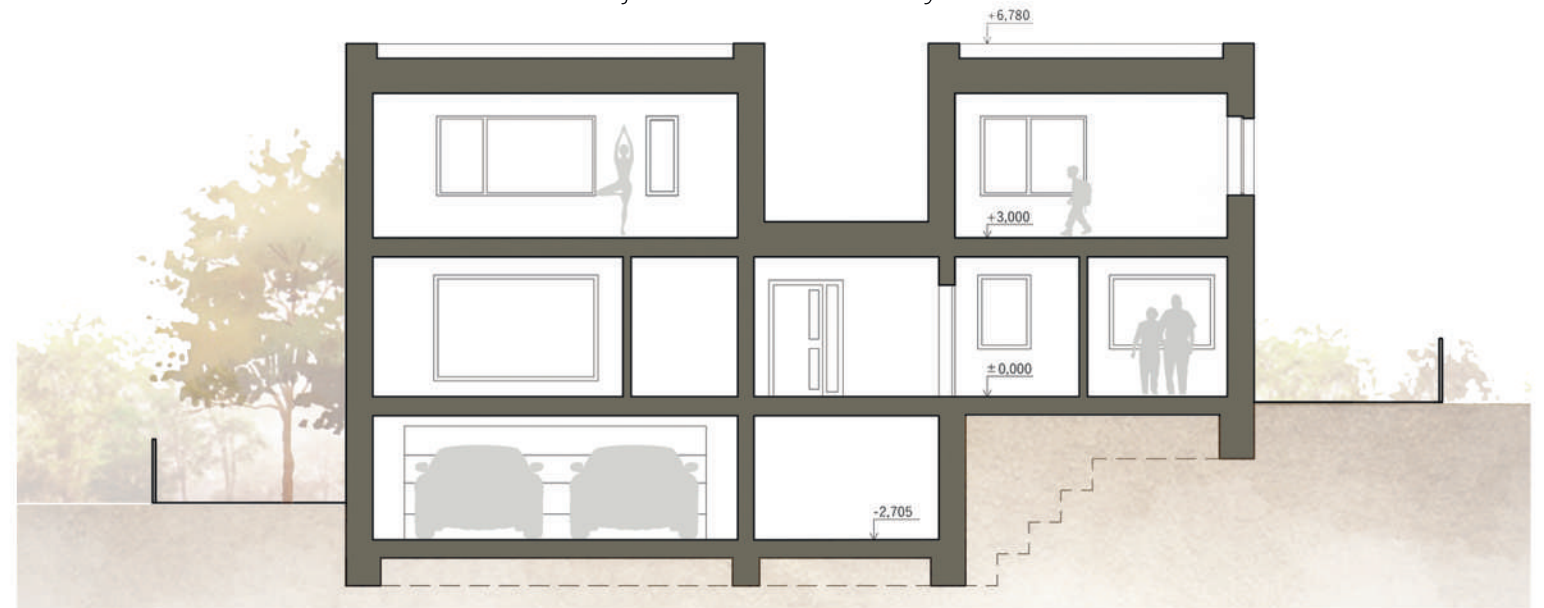
Rodinný dům má jeden společný vchod, a dále je rozdělen na dvě samostatné části domu. Objekt má dvě bytové jednotky. Zároveň však díky své dispozici mohou dvě části budovy fungovat nezávisle na sobě. Každý byt zahrnuje své vlastní technické jádro.



V levé části budovy je situován menší jednopodlažní byt, určený pro další starší členy rodiny, kteří by mohli tuto část bytu obsadit nebo můžete ho pronajmout. Tento byt má obývací pokoj s kuchyňským koutem, ložnici, místnost pro domácí práce atd. Od obývacího pokoje je možný přístup na terasu. Tady je možnost vytvoření menší zahrádky, kde mohou členové rodiny věnovat svůj volný čas zahradnictví. Zahrada rodinného domu je orientovaná na východ.

Projekt který Vám chci představit se nachází na Hanspaulce, což je vilovou čtvrtí Prahy 6. Tento areál má výbornou občanskou vybavenost: základní škola, sportovní areály, přírodní parky. Pozemek je situován na kopci na místě bývalého fotbalového hřiště, odkud se otevírá krásný výhled Pražský hrad. Díky výše uvedenému je tato oblast vynikající volbou pro komfortní bydlení, kde najdete vše, co potřebujete pro celou rodinu.

Objekt je navrhován jako dvougenerační a má dvě bytové jednotky. Tento typ domu je nejlepší variantou jako pro mladý pár tak i pro starší generace. Pravidelný obdélníkový tvar budovy reaguje na hmotu okolní zástavby. V blízkém okolí se nacházejí převážně dvougenerační domy a vily. Jedna se o klidnou lokalitu. Proto nemusíte se bát že v noci nepříjemný hluk přeruší plynulost odpočinku.



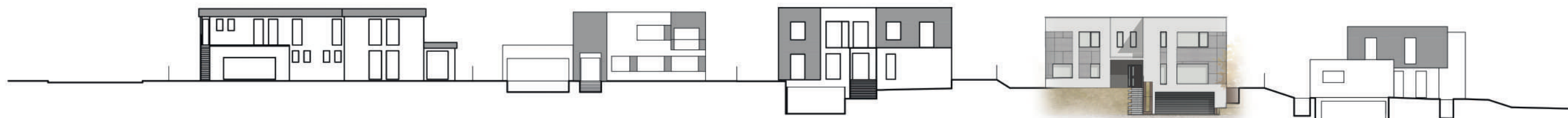


Druhé patro se představuje soukromou část domu. Vstup do druhého patra prochází schodištěm, které je osvětleno velkým oknem. Celý schodišťový prostor je dobře osvětlen během celého dne. Ve druhém patře jsou dva dětské pokoje, ložnice a fitko. Místnost pro sport je multifunkční a lze ji využít k jiným účelům. Pokud má někdo z obyvatel domu různé koníčky, například hra na hudební nástroj, lze do této místnosti umístit i klavír. Objekt je podsklepen pouze pod danou částí domu. Do suterénu se schází po schodišti uvnitř domu. Kromě garáže jsou v prostoru suterénu také technická místnost, dílna, sklad zahradního nábytku. Přimo z garáže vede schodiště, kterým můžete okamžitě přejít na terasu

Co se týká hlavní myšlenky. Dům tvoří dvě hmoty, které jsou propojené uprostřed. Na fasádě domu jsou okna o různých velikostech a rozměrech, které byly propojené vápenocementovými deskami v šedé barvě. Barevní a materiálové řešení pomáhá vizuálně zatlačit tmavé části do hloubky. A na ploché fasádě vzniká objem. Na první pohled dům je symetrický. Ale není. Celá budova je jediným "systémem", kde každá polovina ale je nezávislým prvkem. Tato myšlenka vznikla ze samotné ideje vytváření rodinného domu. Většina rodin se snaží vychovávat své děti shodným způsobem, ale my všichni vyrůstáme jako různí lidé, kteří mají ve svých postavách otisk výchovy naší rodiny. Stejný dojem vzniká při prvním pohledu na dům, ale po podrobnějším zkoumání můžeme vidět, že jednotlivé části se liší. Tímto způsobem tento projekt

V levé části budovy je situován menší jednopodlažní byt, určený pro další starší členy rodiny, kteří by mohli tuto část bytu obsadit nebo můžete ho pronajmout. Tento byt má obývací pokoj s kuchyňským koutem, ložnicí, místnost pro domácí práce atd. Od obývacího pokoje je možný přístup na terasu. Tady je možnost vytvoření menší zahrádky, kde mohou členové rodiny věnovat svůj volný čas zahradnictví. Zahrada rodinného domu je orientovaná na východ

V pravé části domu se nachází velký dvoupodlažní byt pro čtyřčlennou rodinu. V prvním patře se nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem, místnost pro domácí práce, a velká pracovna s rozkládací pohovkou v případě potřeby se může snadno stát pokojem pro hosty. Z obývacího pokoje přes velké rohové okno se otevírá pěkný výhled na Prahu. Odsud, můžete jít na terasu a dokonce zaplavat v bazénu. Terasa je vhodným a útulným místem jak pro každodenní použití, tak pro trávení času společně s rodinou a přáteli.



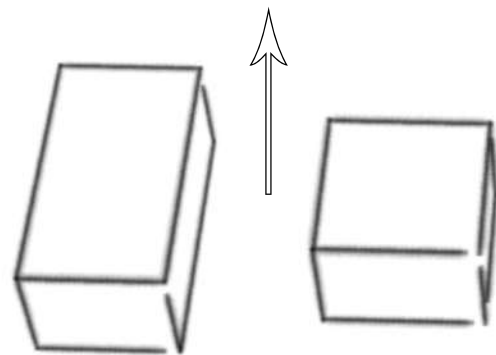
# ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

---

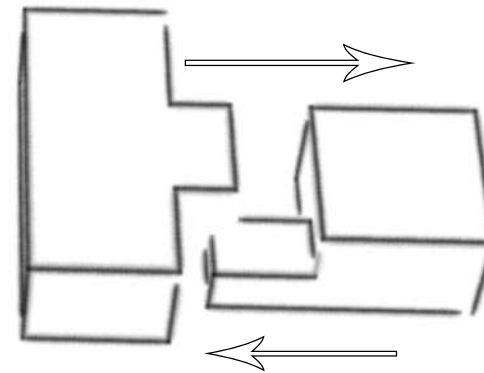
ZVOLENÍ ZÁKLADNÍHO TVARU  
PŮDORYSU  
DVA TVARY-DVĚ GENERACE



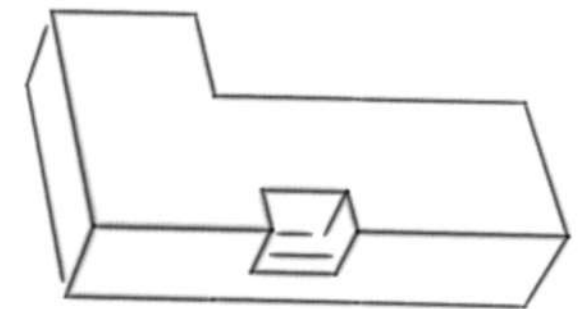
VYTAŽENÍ HMOTY



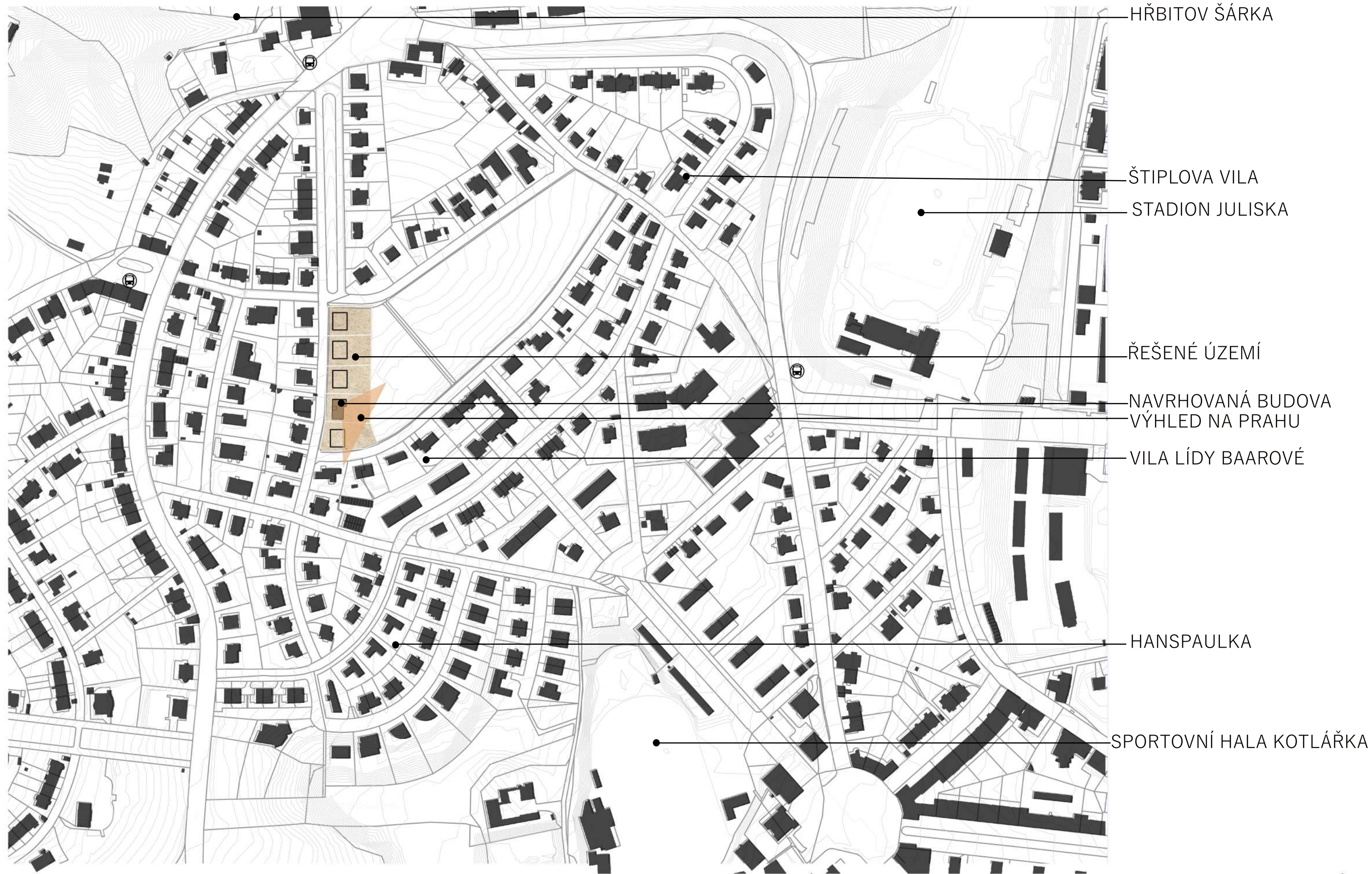
PROPOJENÍ HMOT - VZTAH MEZI  
JEDNOTLIVÝMI GENERACEMI



KONEČNÝ NÁVRH







HŘBITOV ŠÁRKA

ŠTIPLOVA VILA

STADION JULISKA

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

NAVRHOVANÁ BUDOVA  
VÝHLED NA PRAHU

VILA LÍDY BAAROVÉ

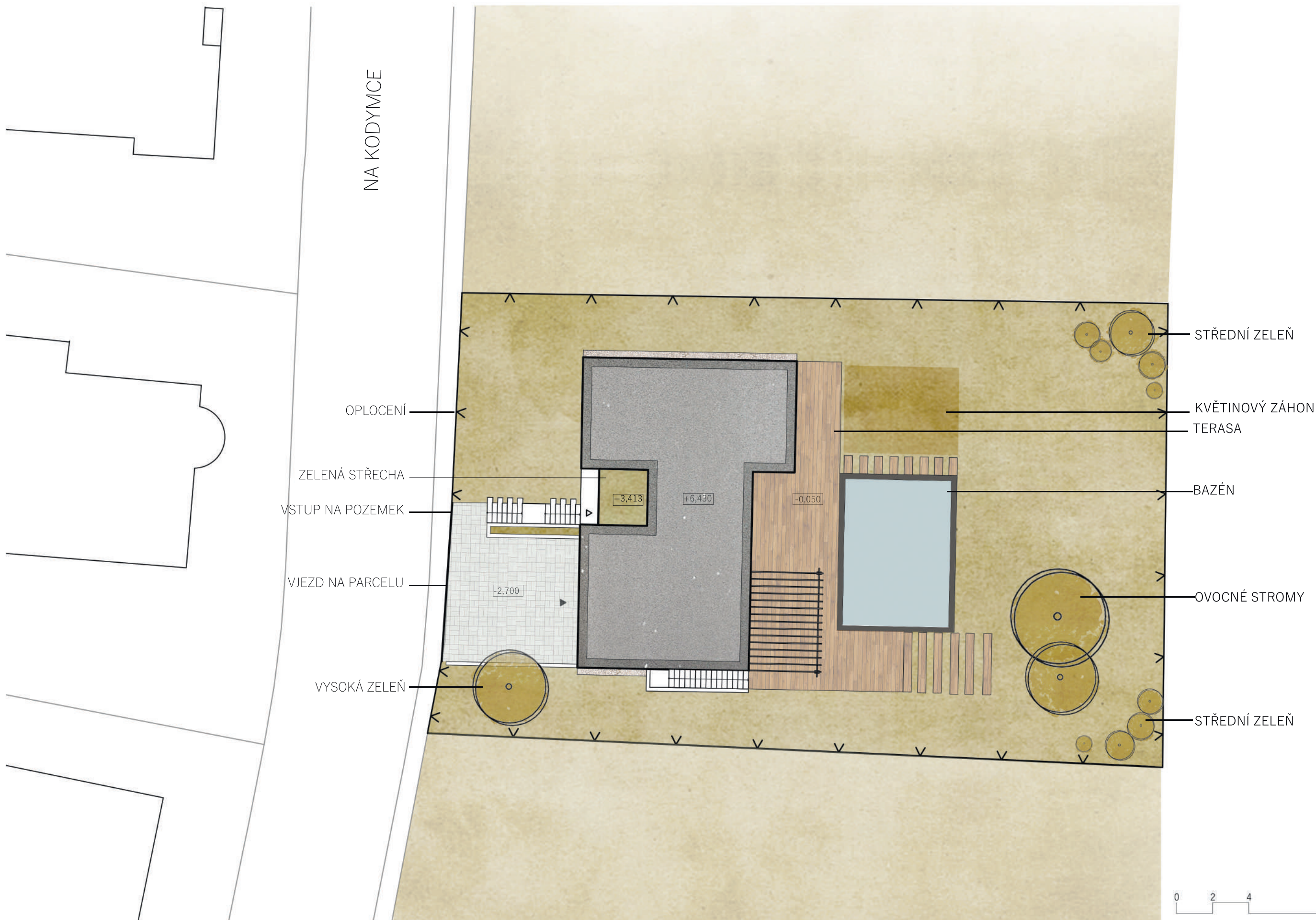
HANSPAULKA

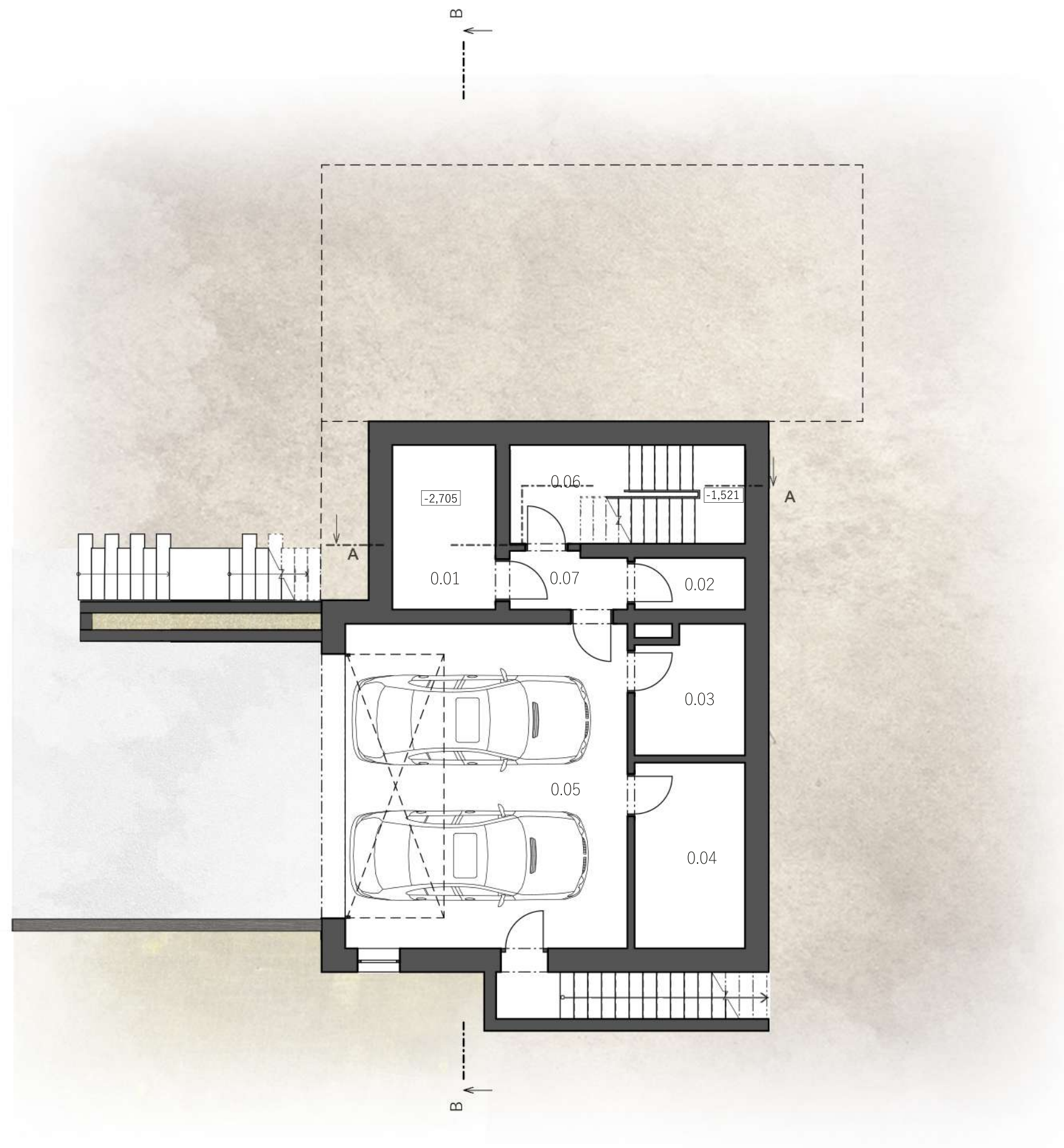
SPORTOVNÍ HALA KOTLÁŘKA



RODINNÝ DŮM  
NA KODYMCE

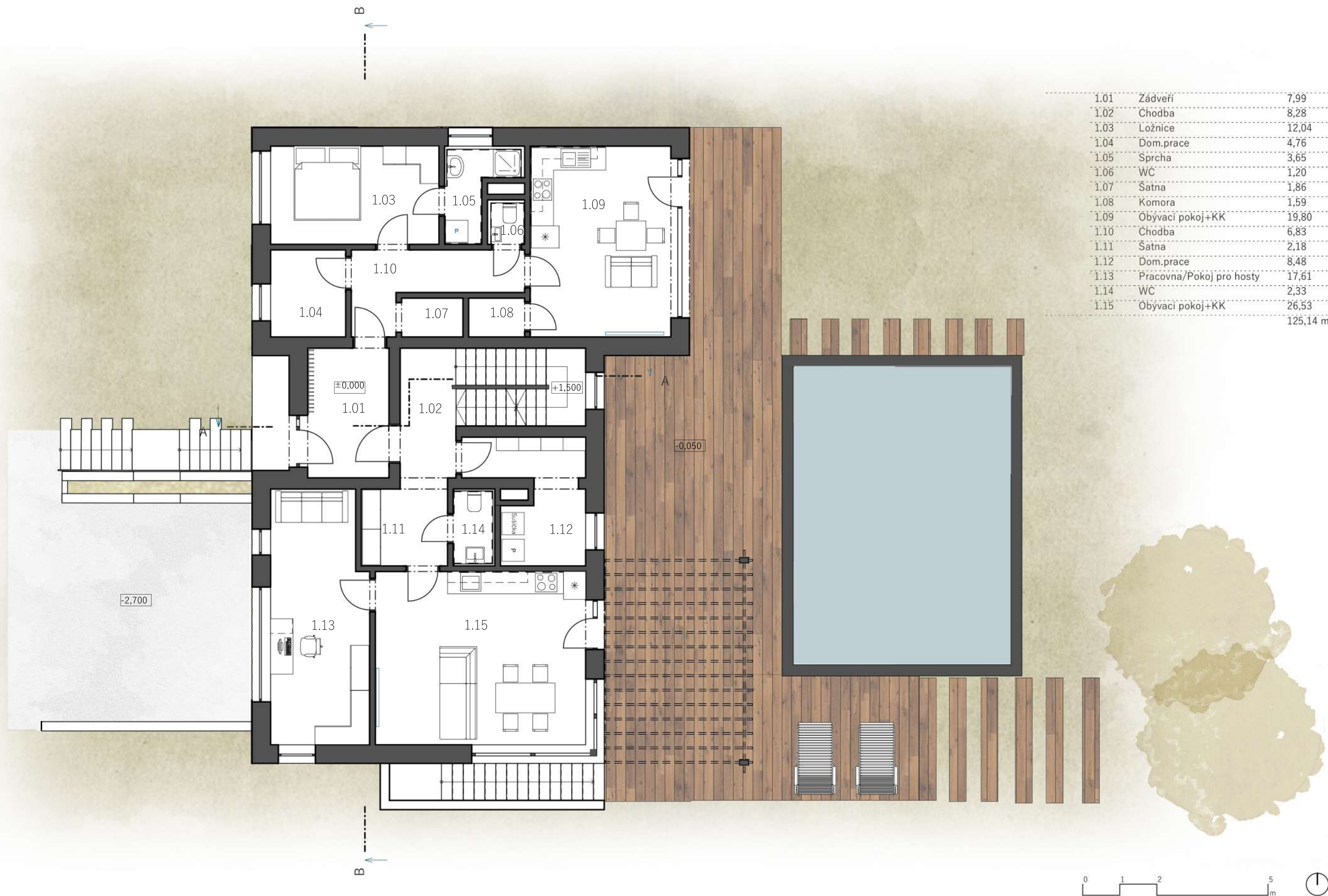
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
M 1:100



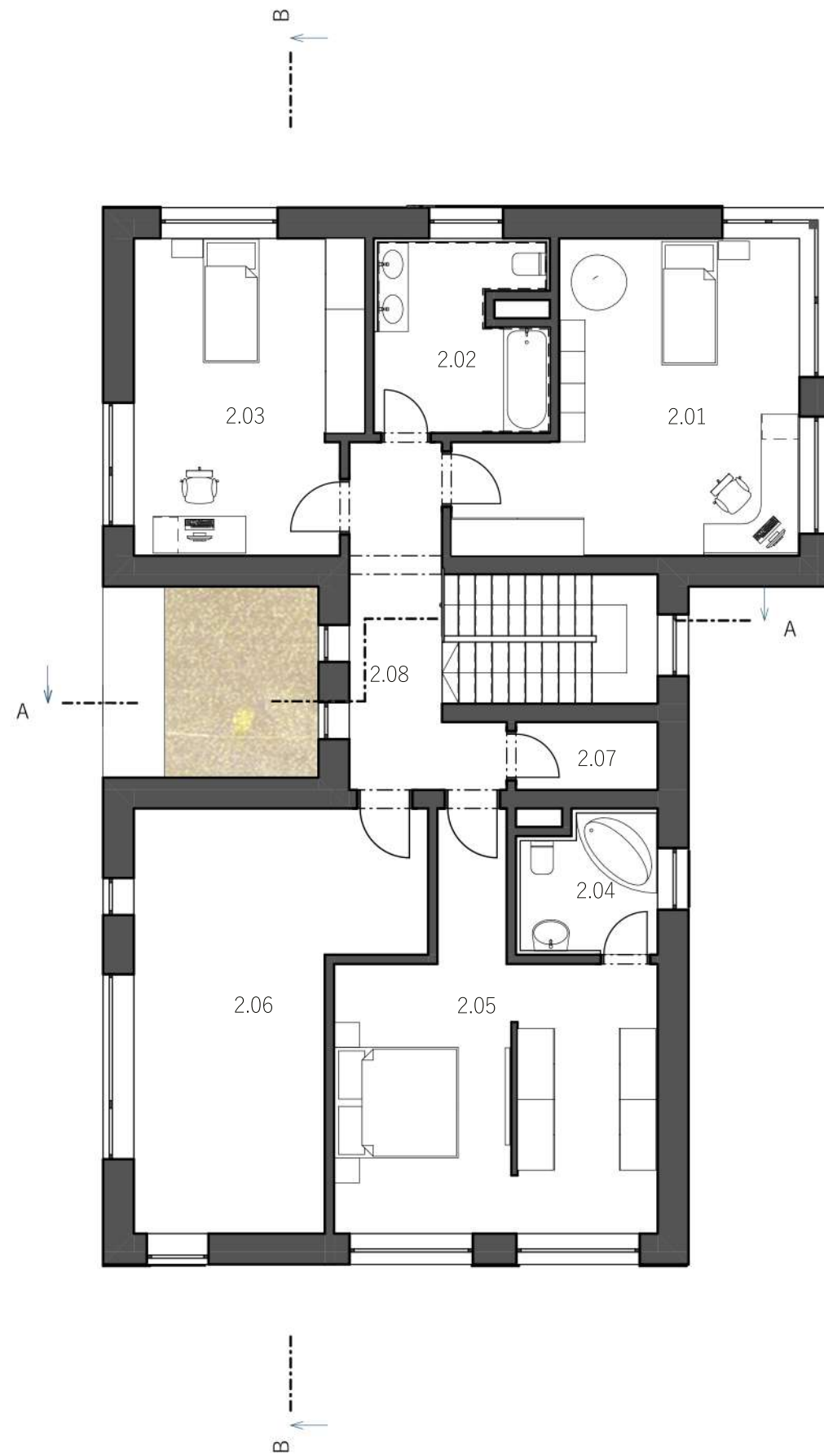


0.01	Technická místnost	15,37
0.02	Úklid	5,17
0.03	Zahradní sklad	12,31
0.04	Dílna	18,57
0.05	Garáž	82,80
0.06	Hala	8,77
0.07	Chodba	6,26
		149,24 m <sup>2</sup>



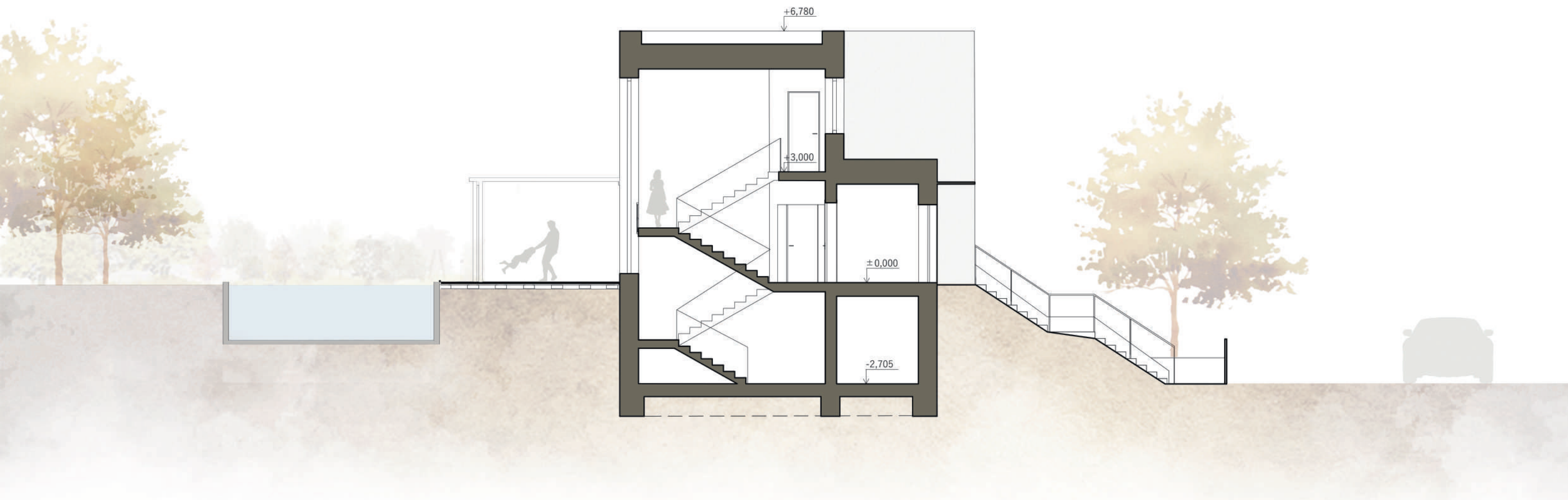


1.01	Zádveří	7,99
1.02	Chodba	8,28
1.03	Ložnice	12,04
1.04	Dom.prace	4,76
1.05	Sprcha	3,65
1.06	WC	1,20
1.07	Šatna	1,86
1.08	Komora	1,59
1.09	Obývací pokoj+KK	19,80
1.10	Chodba	6,83
1.11	Šatna	2,18
1.12	Dom.prace	8,48
1.13	Pracovna/Pokoj pro hosty	17,61
1.14	WC	2,33
1.15	Obývací pokoj+KK	26,53
		125,14 m <sup>2</sup>



2.01	Dětský pokoj 1	23,30
2.02	Koupelna	8,87
2.03	Dětský pokoj 2	18,44
2.04	Koupelna	5,46
2.05	Ložnice	25,79
2.06	Fitnes	25,36
2.07	Komora	2,53
2.08	Chodba	8,49
		118,25 m <sup>2</sup>





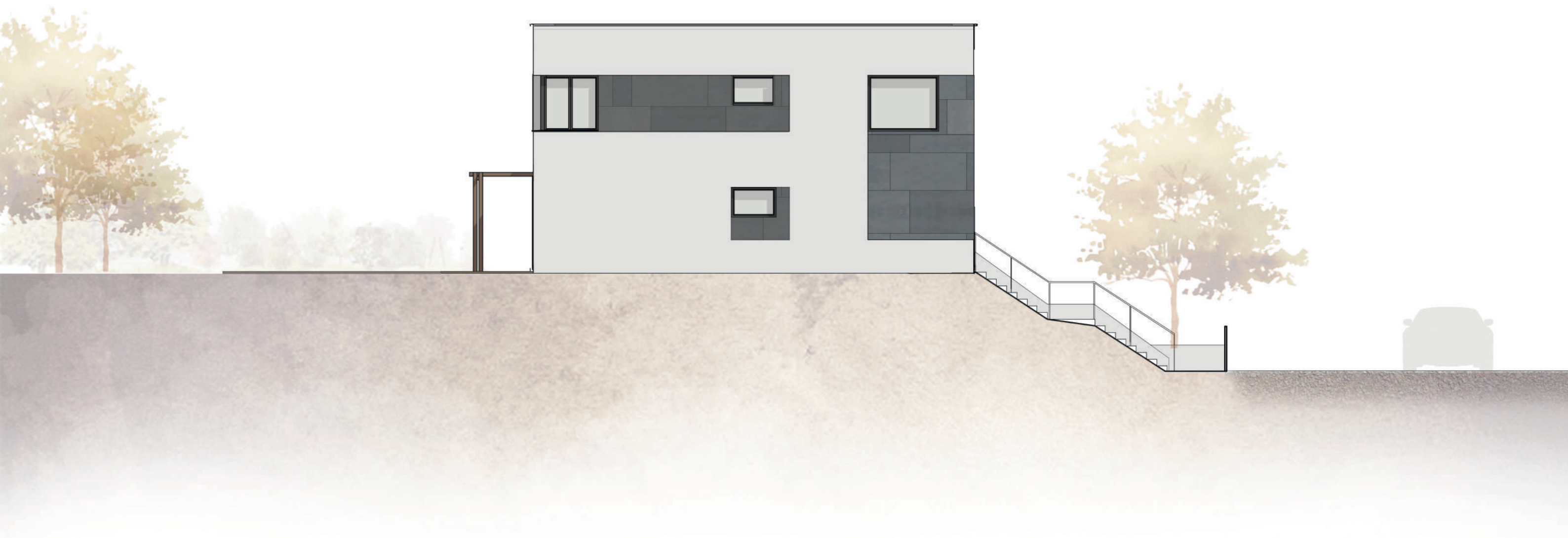












RODINNÝ DŮM  
NA KODYMCE

POHLED SEVERNÍ **18**  
M 1:100









# KONSTRUKČNÍ ČÁST

---



## A\_PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Rodinný dům Na Kodymce
Místo stavby:	Na Kodymce, Praha 6
Katastrální území:	Dejvice, 729272
Druh stavby:	Rodinný dům
Charakter stavby:	Novostavba
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení

#### A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Jméno a příjmení: -

#### A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jméno a příjmení: Nelli Svintsova

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Rámcový stavební program
- Požadavky stavebníka
- Katastrální mapa
- Fotodokumentace území
- Polohopisné a výškopisné zaměření pozemku
- Podklady k technické infrastruktuře – inženýrské sítě.

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A.3.1. ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešeným územím je pozemek v okrese-Hlavní město Praha, Praha 6. Pozemek je složen z parcel č. 2977/11, 2977/12, 2977/13, 2977/14, 2977/17. Zadaná parcela o rozloze 998 m<sup>2</sup> se nachází v jižní části řešeného území. Základní výška: 274 m. n. m. Bpv.

#### A.3.2. DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Na zadaném území se zatím nenachází žádný objekt. V dnešní době na pozemku se nachází neudržovaná zeleň.

#### A.3.3. ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Lokalita spadá do ochranného pásma Pražské památkové rezervace. Řešený objekt není památkově chráněn. Lokalita se nenachází v záplavovém území.

#### A.3.4. ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

#### A.3.5. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací obce.

#### A.3.6. ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Požadavky na využití jsou dány v souladu se změnou územního plánu a jsou dodrženy.

#### A.3.7. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů a správců sítí.

#### A.3.8. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Stavba nevyužívá žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### A.3.9. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Podmiňující investice nejsou známy.

#### A.3.10. SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVEB

Při výstavbě budou dotčeny sousední stavební pozemky. Jejich konkrétní parcelační čísla zatím nejsou dána.

### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

#### A.4.1. NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Navrhovaný objekt je nová stavba.

#### A.4.2. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o stavbu dvougeneračního rodinného domu

#### A.4.3. TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Daný objekt je stavbou trvalého charakteru.

#### A.4.4. ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba není chráněná podle žádných speciálních právních předpisů.

#### A.4.5. ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OTP ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt není navržen jako bezbariérový. Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby.

#### A.4.6. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ

##### VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

#### A.4.7. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Stavba nevyžaduje žádné výjimky či úlevová řešení.

#### A.4.8. NÁVRHOVÉ KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku: 998 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 175 m<sup>2</sup>

Procentuální zastavěnost: 17 %

Obestavěný prostor: 930,47 m<sup>3</sup>

Zpevněná plocha – terasa: 85 m<sup>2</sup>

Zpevněná plocha zámková dlažba: 50,3 m<sup>2</sup>

Počet jednotek: 2 bytové jednotky

#### A.4.9. ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Pro ohřev teplé vody bude využíváno tepelné čerpadlo systému země-voda. Dopravní infrastruktura a inženýrské sítě (voda, kanalizace, NN, VN) budou napojeny na objekt z ulice Na Kodymce. Veškerá voda z plochých střech bude odvedena pomocí vpustí a následujícího trubního vedení do jímek a dále do vsakovacích boxů zapuštěných do terénu. Voda bude využívána k obhospodaření zahrady.

#### A.4.10. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Dané informace nejsou součástí této práce.

#### A.4.11. ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Výsledkem předběžných odhadů na cenu stavby je 10 milionů korun.

#### A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:

S01 – rodinný dům

## B \_ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.

Pozemek se nachází v městské část Praha 6, katastrální území Dejvice, ve vilové čtvrti Hanspaulka. Pozemek je složen z parcel č. 2977/11, 2977/12, 2977/13, 2977/14, 2977/17 ve vlastnictví Hlavního města Prahy. Na zadaném území se zatím nenachází žádný objekt. V dnešní době na pozemku se nachází neudržovaná zeleň. Pozemek je ze severní a jižní strany ohraničen okolními parcelami, z západní strany je ohraničen ulicí Na Kodymce. Pozemek je svažité. Celková výměra pozemku je 998 m<sup>2</sup>. Přístup do pozemku je na západní části, z ulice Na Kodymce.

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

Nebyly provedeny.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Není požadována ochrana.

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

Parcela se nenachází v žádné z výše uvedených oblastí.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nejsou.

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

Nejsou .

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

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je z ulice Na Kodymce

i) Věcné a časové vazby stavby

Není předmětem bakalářské práce.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Účel stavby: rodinný dům (novostavba)

Počet funkčních jednotek: 2 bytové jednotky

Počet předpokládaných uživatelů celkem: 6 osob

Plocha pozemku: 998 m<sup>2</sup>

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

V okolí objektu se nachází převážně vícegenerační domy. V blízkém okolí vyskytují plochy a sedlové střechy. Řešený objekt odpovídá požadavkům

zákazníka a je řešen jako dvougenerační. Dům má dvě bytové jednotky a je částečně podsklepen. Pravidelný obdélníkový tvar vychází z hmoty okolní zástavby, a hlavně z možnosti parcely. Bez ohledu na svažité terénu dům má vjezd přímo z ulice a je odsazen od ní na délku jednoho parkovacího stání. Zahrada rodinného domu je orientovaná na východ. Na ni se nachází terasa navazující přímo na obytné místnosti jednotlivých bytů.

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

Rodinný dům má 2 nadzemní podlaží a 1 podzemní. Podzemní podlaží je zapuštěno do svažitého terénu. Stavba je samostatně stojící. Západní fasáda domu je vizuálně rozdělena na tři části. Fasáda domu slučuje tři materiály: bílá (použitá na větší části domu) a šedá omítka a taky fasádní obkladové desky EQUITONE v šedé barvě. Dané materiály se vyskytují na fasádách obou částí domu a vizuálně pomáhají k propojení objektů. Okna jsou řešená z plastových rámu antracitové barvy.

### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o rodinný dům se třemi podlažími a je částečně podsklepena. Je určena k trvalému užívání. Stavba je navržena podle požadavků jako dvougenerační s možností byt pro druhou generaci na určitou dobu pronajmout.

V 1PP je umístěna garáž, technická místnost a sklady.

V 1NP se nachází dvě bytové jednotky. Menší byt je situován jen v 1NP. Je určen jen pro 2 osoby. Větší byt je určen pro čtyřčlennou rodinu a je situován ve dvou podlažích. V 1 NP se nachází místnosti určené pro denní pobyt osob. V 2NP jsou umístěny dětské pokoje a ložnice rodičů a fitness.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není navržen jako bezbariérový.

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen jako zdravotně nezávadný a nebude mít dopad na životní prostředí.

### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení

Objekt má 2 nadzemní podlaží a 1 podzemní. Hlavní nosný konstrukční systém a příčky jsou zděné. Stavba nevyžaduje speciální technické ani technologické nároky.

## b) konstrukční a materiálové řešení

### • Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří broušené cihly Porothem Profi 30 tl.300 mm. Konstrukce je zateplena kontaktním zateplovacím systémem, v nadzemní části je použita tepelná izolace Isover EPS 200S tl.200mm, v podzemní části je použita tepelná izolace Synthos XPS tl. 120 mm. Nenosné příčky jsou zděné, z broušených cihel Porothem 14 tl.140mm

### • Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukci tvoří převážně Porothem strop (tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními trámy). V prostřední části domu s ohledem na malé rozpětí a napojení monolitického schodiště stropní konstrukce je řešená jako železobetonová deska tl. 130 mm. Střešní konstrukce zelené i plochy střechy je zateplena tepelnou izolací Isover S (ve spádu) tl.150 mm a tepelnou izolací Isover T tl. 150 mm. Překlady nad otvory jsou Porothem KP7. Překlady nad rohovým oknem jsou Porothem VARIO.

### • Schodiště

Uvnitř objektu se nacházejí dvě schodiště. Jsou železobetonové monolitické. Schodiště je dvouramenné a opatřené zábradlím výšky 900 mm. Šířka jednoho ramene je 1000 mm.

### • Hydroizolace

Hydroizolace je navržena jako PVC fólie.

### • Tepelná izolace

Bude použita k zateplení objektu tepelná izolace EPS pro stěny v nadzemní části objektu, XPS pro svislé stěny a desku v kontaktu se zemí.

### • Výplně otvorů

Plastové profily Vision+ s izolačním trojsklem.

### • Povrchové úpravy

Stěny uvnitř objektu jsou opatřeny štukovou omítkou tl. 5 mm. V koupelnách je používán keramický obklad do výšky 2200 mm. Podél kuchyňské linky obklad je navržen do výšky 1500 mm. Vnější stěny mají tři různé povrchové úpravy. Bílá (použitá na větší části domu) a šedá omítka a taky fasádní obkladové desky EQUITONE v šedé barvě

### • Oplocení

Oplocení bude tvořeno nízkou betonovou zídou s ocelovými prvky

## c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba byla navržena, aby po celou svou životnost odolávala zatížením, která na ni budou působit.

## B 2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHN. A TECHNOL. ZAŘÍZENÍ

### • vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Vodoměrnou šachta se nachází na jižní straně pozemku. HUV se nachází v technické místnosti v prvním podzemním podlaží.

### • splašková kanalizace

Splašková kanalizace přes přípojovací a svislé odpadní potrubí je odváděna do svodného potrubí až k revizní šachtě na jižní straně pozemku.

### • dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude svedena do retenční nádrže s přepadem na zadaném pozemku, po přeplnění bude dešťová voda odvedena do vsakovacích boxů. Voda bude využívána pro obhospodaření zahrady.

### • vytápění

V technické místnosti v prvním podzemním podlaží se nachází tepelné čerpadlo země-voda a zásobník teple vody. Tepelné čerpadlo bude ohřívá vodu pro podlahové vytápění.

### • elektroinstalace

Objekt bude napojen na stávající rozvodnou síť přes přípojkovou skříň v oplocení. Pak v prvním podzemním podlaží bude umístěn hlavní rozvaděč.

### • větrání

V technické místnosti v prvním podzemním podlaží bude navržena rekuperační jednotka pro větší byt, s výdechem na fasádu. Rozvody tvoří ultraploché čtyřhranné potrubí umístěné v podhledu. V menším bytě jsou umístěny decentrální rekuperační jednotky.

### • plyn

Budova není napojená na plyn

## B 2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Není předmětem práce.

#### B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

- kritéria tepelně technického hodnocení

Navrhované svislé a vodorovné konstrukce odpovídají požadavkům doporučených hodnot

součinitele prostupu tepla pro nízkoenergetické domy.

- posouzení využití alternativních zdrojů energií

Jako zdroj tepla objekt využívá tepelné čerpadlo země-voda.

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

Objekt je navržen v souladu s normami na vnitřní prostředí budov.

#### B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- ochrana před pronikáním radonu z podloží  
Dle radiačního měření budou navržena stavebně technická opatření k zamezení pronikání radonu z podloží do vnitřního prostředí budovy pro bydlení ke splnění požadavku stanovených vyhláškou č. 307/2002 Sb., o požadavcích na zajištění radiační ochrany. Stavba je chráněna modifikovaným SBS asfaltovým pásem.
- ochrana před bludnými proudy  
Objekt se nenachází v oblasti s bludnými proudy, ochrana se nepředpokládá.
- ochrana před technickou seizmicitou  
Objekt se nenachází v oblasti výskytu technické seizmicity, ochrana se nepředpokládá.
- ochrana před hlukem  
V blízkosti se nenachází žádný zdroj hluku, ochrana se nepředpokládá.
- protipovodňová opatření  
Objekt se nenachází v záplavovém území.
- ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)  
Nejsou.

#### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

##### a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení veškerých sítí bude provedeno na stávající sít umístěnou v ulici Na Kodymce. Místa napojení na technickou infrastrukturu jsou zakreslená ve výkresu koordinační situace.

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

Není předmětem návrhu.

#### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

##### a) Popis dopravního řešení

Vjezd a hlavní vstup na pozemek bude zajištěn ze západní strany, ulice Na Kodymce. Napojení je zakresleno v koordinační situaci přiložené k výkresové dokumentaci.

##### b) Doprava v klidu

V domě je navržena garáž pro dvě auta a na pozemku jsou další dvě parkovací stání.

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

##### a) terénní úpravy

Budou provedené terénní úpravy z důvodu umístění objektu na pozemek a vyrovnání terénu pro umístění terasy.

##### b) použité vegetační prvky

Na řešeném pozemku bude vysazena nízká, střední a vysoká zeleň.

##### c) biotechnická opatření

Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže.

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

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí a okolí.

##### b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů

apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

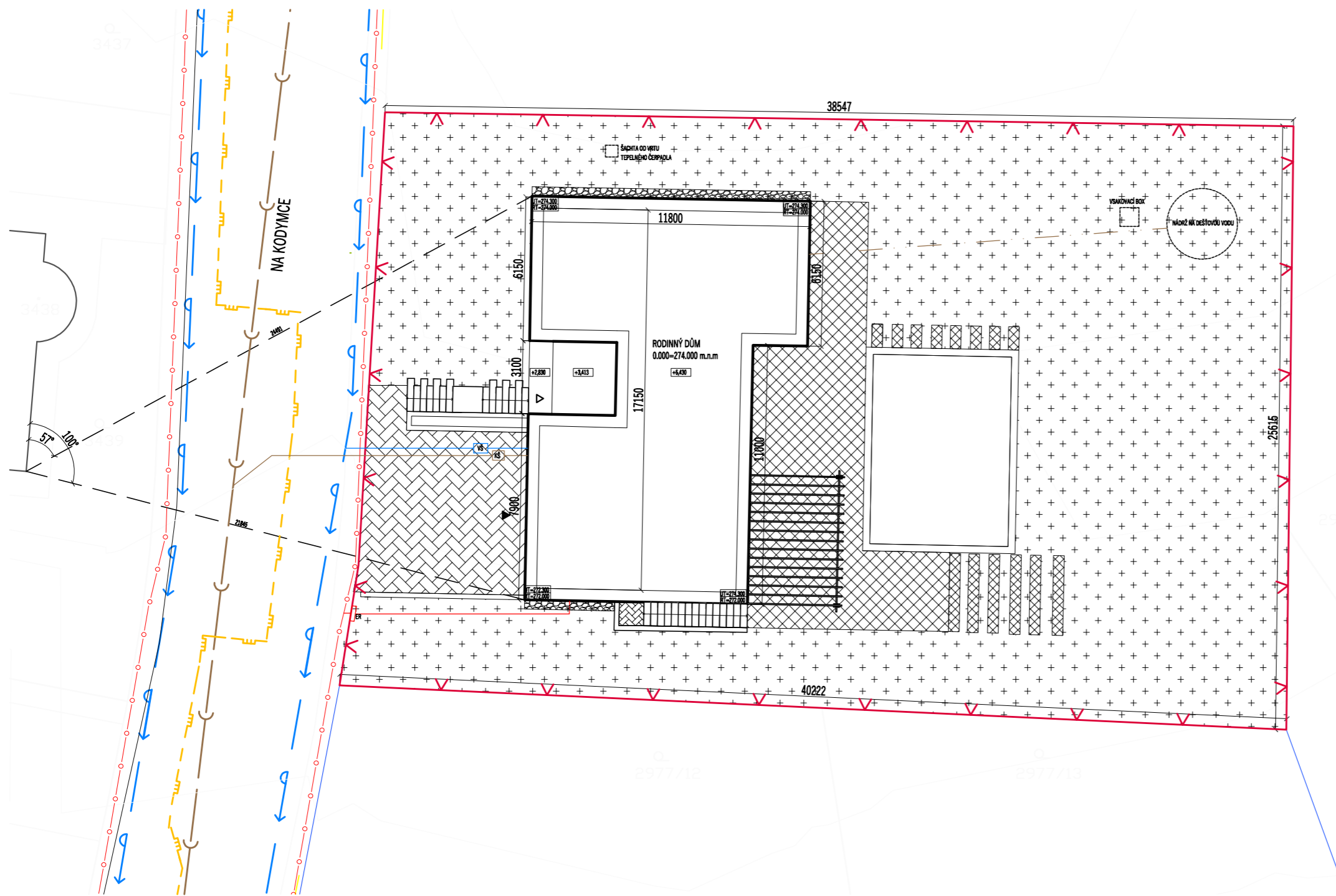
Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu

#### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není předmětem práce

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY









Není předmětem práce




LEGENDA :

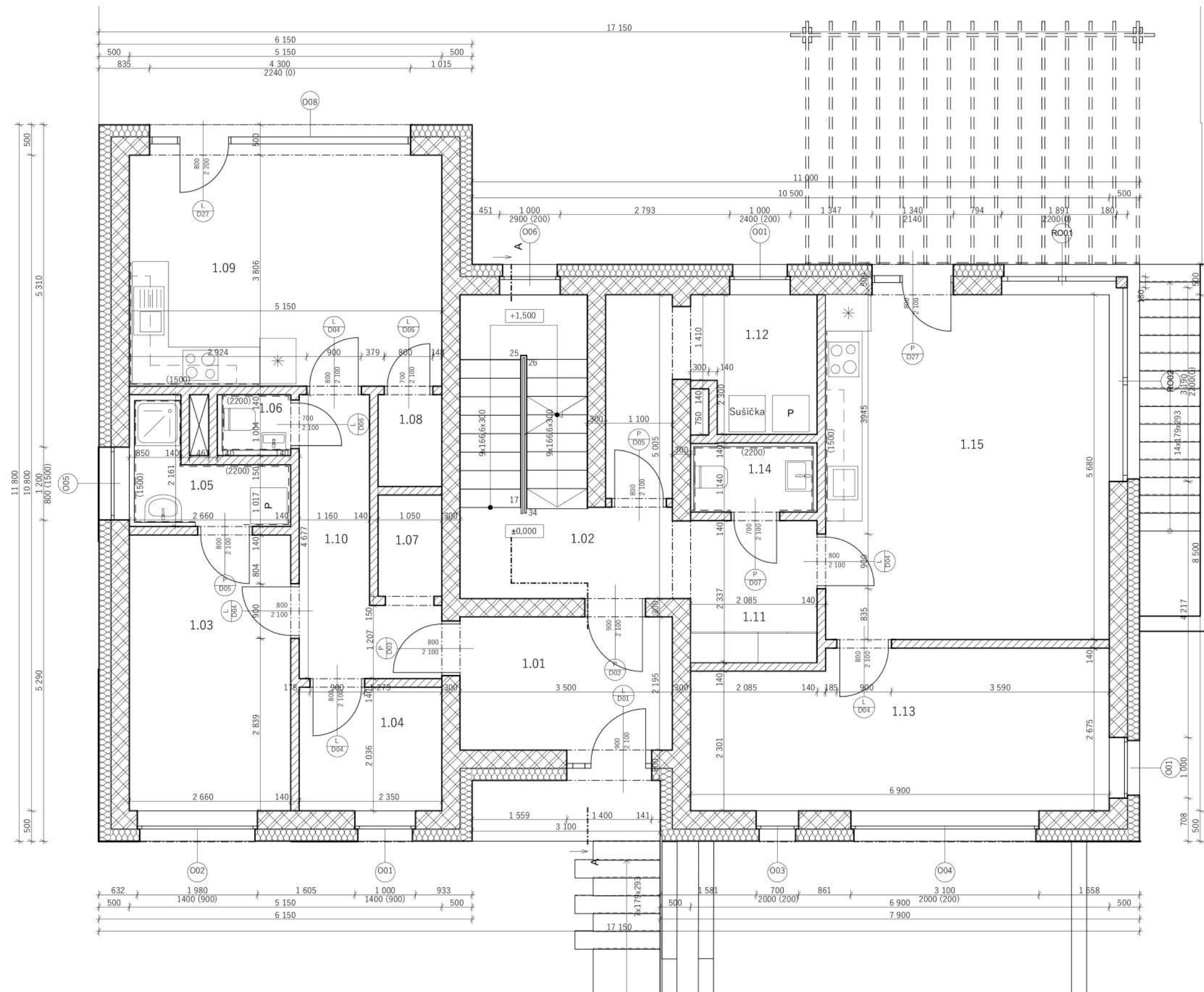
-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  TRAVNATÉ PLOCHY
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA-ZÁMKOVÁ DLAŽBA
-  TERASA
-  KAČÍREK
-  VSTUP DO DOMU
-  VJEZD DO GARÁŽE
-  HRANICE POZEMKU= OPLOCENÍ
-  REVIZNÍ ŠACHTA S VODOMĚREM
-  KANALIZAČNÍ ŠACHTA
-  ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

LEGENDA SÍTÍ:

- STAVAJÍCÍ SÍŤE
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ
  -  KANALIZACE
  -  VODOVOD
  -  PLYNOVOD
- NOVÉ SÍŤE
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ
  -  KANALIZACE
  -  VODOVOD
  -  DEŠŤOVÁ KANALIZACE



Zpracovala <b>Nelli Svintsova</b>	Vedoucí práce <b>doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.</b>	Školní rok <b>2019/2020</b>	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Předmět: <b>BPAA</b>	Část: <b>VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE</b>		Datum	<b>05/2020</b>
Výkres: <b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>			Meřítko	<b>1:200</b>
			Číslo výkresu	<b>31</b>



Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
1.01	Záďveří	7,99	Laminát	Omítka	Omítka
1.02	Chodba	8,28	Laminát	Omítka	Omítka
1.03	Ložnice	12,04	Laminát	Omítka	Omítka
1.04	Dom.prace	4,76	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.05	Sprcha	3,65	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.06	WC	1,20	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.07	Šatna	1,86	Laminát	Omítka	Omítka
1.08	Komora	1,59	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.09	Obývací pokoj+KK	19,80	Laminát	Omítka	SDK podhled
1.10	Chodba	6,83	Laminát	Omítka	Omítka
1.11	Šatna	2,18	Laminát	Omítka	SDK podhled
1.12	Dom.prace	8,48	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.13	Pracovna/Pokoj pro hosty	17,61	Laminát	Omítka	SDK podhled
1.14	WC	2,33	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.15	Obývací pokoj+KK	26,53	Laminát	Omítka	SDK podhled
		<b>125,14 m<sup>2</sup></b>			

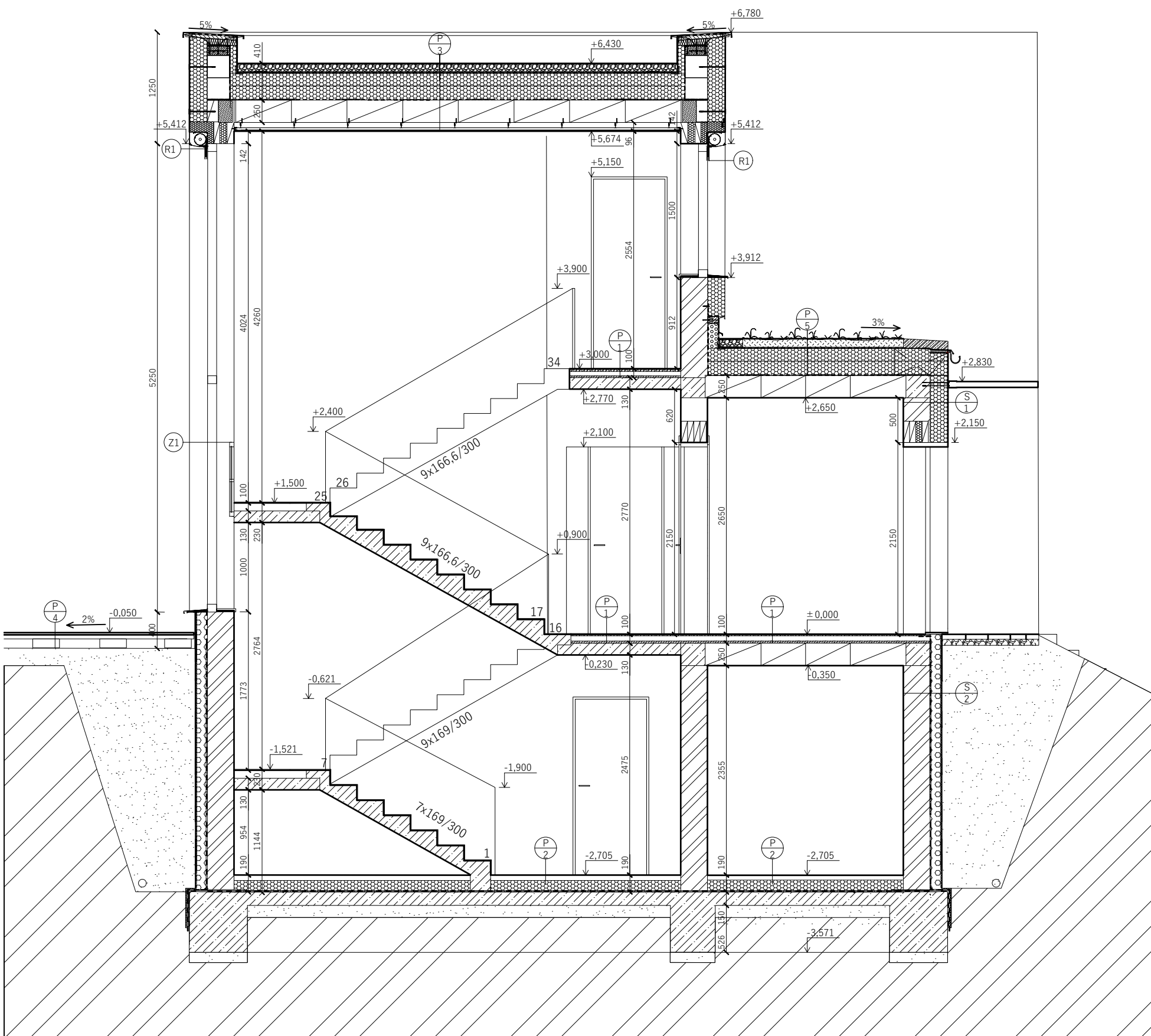
- POROTHERM 30 Profi
- POROTHERM 14
- TEPELNÁ IZOLACE

±0,000=274,000 m.n.m.



Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: BPAA			Datum	05/2020
Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE			Meřítko	1:50
Výkres: PŮDORYS 1 NP			Číslo výkresu	32





## LEGENDA SKLADEB:

P 1	-LAMINÁTOVÁ PODLAHA PARADOR	9 mm
	-TLUMÍCÍ PODLOŽKA	2 mm
	-SÁDROVLÁKNITÁ DESKA RIGIPS	15 mm
	-SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50 mm
	-SEPARAČNÍ VRSTVA	
P 2	-KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N	20 mm
	-HYDROIZOLACE - SBS PÁSY	4 mm
	-POROTHERM STROP	250mm
	-VÁPENNÁ OMÍTKA VNITŘNÍ	5 mm
P 3	-KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	-TLUMÍCÍ PODLOŽKA	2 mm
	-SEPARAČNÍ FÓLIE	
	-BETONOVÁ MAZANINA	50 mm
	-PAROTĚSNÝ PÁS VEDAG ERICH	
P 4	-TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY	130 mm
	-HYDROIZOLACE FOALBIT S40	
	-PODKLADNÍ BETON C30/37	150 mm
	-ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP	220 mm
P 5	-PRANÉ KAMENIVO	100 mm
	-OCHRANNÁ TEXTILIE	
	-HYDROIZOLACE - FÓLIE PVC	2 mm
	-TEPELNÁ IZOLACE ISOVER S VE SPÁDU	150 mm
	-TEPELNÁ IZOLACE ISOVER T	150 mm
S 1	-PAROZÁBRANA JUTAFOL N96 SILVER	110 mm
	-POROTHERM STROP	250 mm
	-PODHLLED GYPTONE BASE 31	96 mm
S 2	-DŘEVOPLAST	25 mm
	-HLINÍKOVÝ ROŠT	25 mm
	-BETONOVÉ PODLOŽKY	150 mm
	-ZHUTNĚNÝ PODSYP	200 mm
S 1	-NÍZKÝ TRAVNATÝ POROST	30 mm
	-STŘEŠNÍ SUBSTRÁT	100 mm
	-FILTRAČNÍ VRSTVA NETKANÁ POLYPROPYLENOVÁ TEXTILIE	1 mm
	-DRENÁŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA DEKDREN T20 GARDEN	
	-HYDROIZOLACE - FÓLIE PVC	2 mm
S 2	-TEPELNÁ IZOLACE ISOVER S VE SPÁDU	150 mm
	-TEPELNÁ IZOLACE ISOVER T	150 mm
	-PAROZÁBRANA JUTAFOL N96 SILVER	110 mm
	-POROTHERM STROP	250 mm
	-VÁPENNÁ OMÍTKA VNITŘNÍ	5 mm
S 1	-SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT	10 mm
	-TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200S	200 mm
	-POROTHERM	300 mm
	-VÁPENNÁ OMÍTKA VNITŘNÍ	5 mm
S 2	-GEOTEXTILIE	
	-TEPELNÁ IZOLACE SYNTHOS XPS	120 mm
	-HYDROIZOLACE SUTERÉNNÍ STĚNY	6 mm
	-POROTHERM	300mm
	-VÁPENNÁ OMÍTKA VNITŘNÍ	5 mm

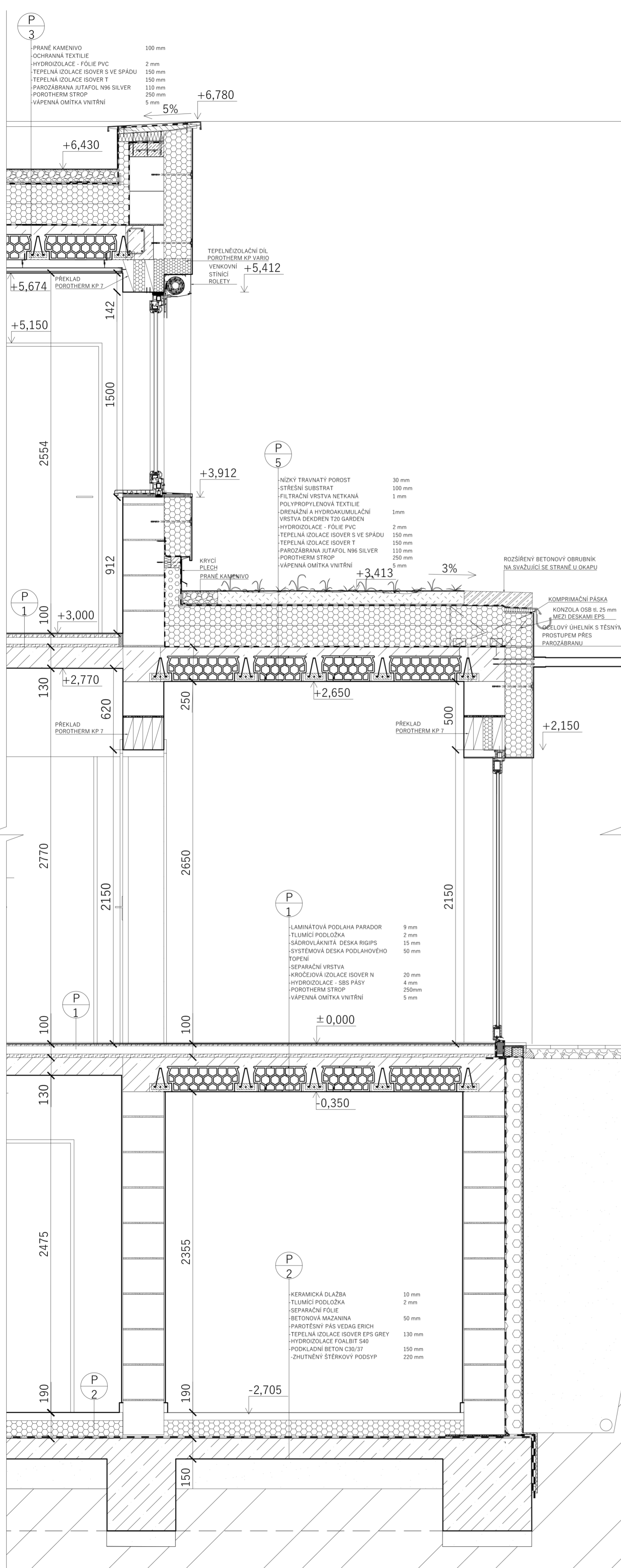
## LEGENDA MATERIÁLŮ:

	NOSNÁ STĚNA tl. 300 mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	KROČEJOVÁ IZOLACE PODLAHY
	SÁDROVLÁKNITÁ DESKA
	ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP
	ROSTLÝ TERÉN
	PODKLADNÍ BETON

## LEGENDA ZNAČEK:

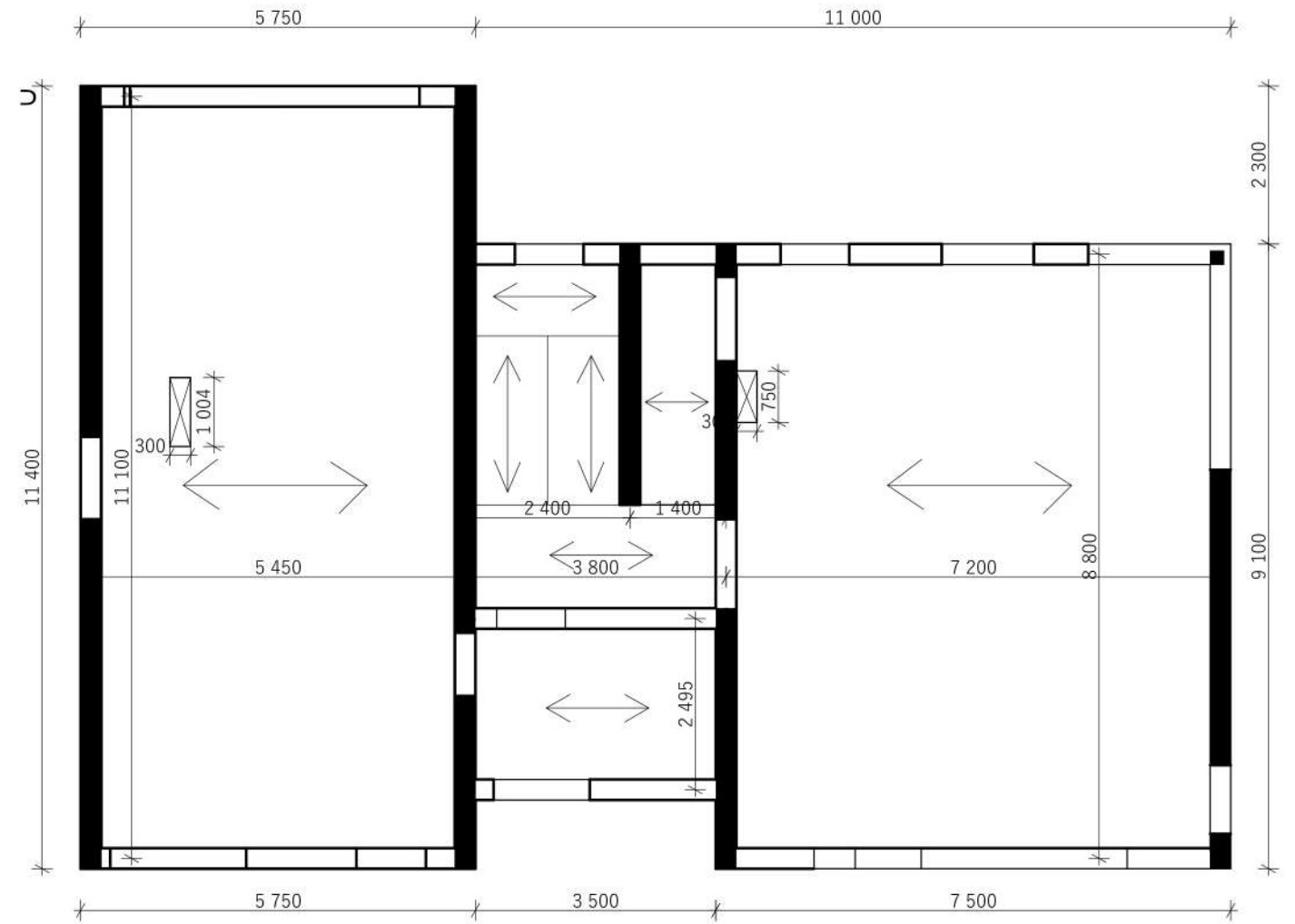
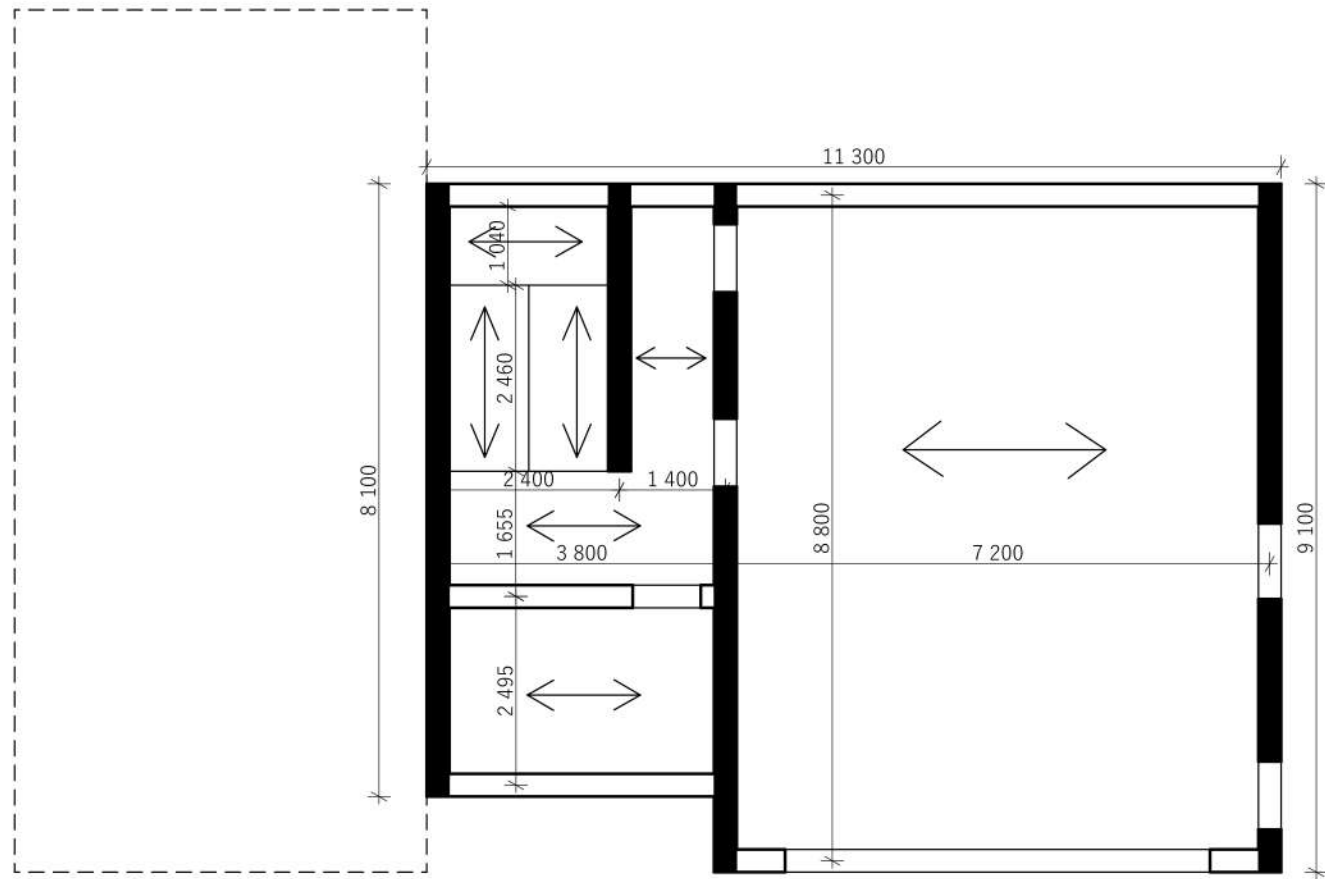
R1	VENKOVNÍ STÍNÍČÍ ROLETY
Z1	SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ - v.1100 mm

Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: BPAA	Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE		Datum	05/2020
Výkres: ŘEZ AA			Meřítko	1:50
			Číslo výkresu	33

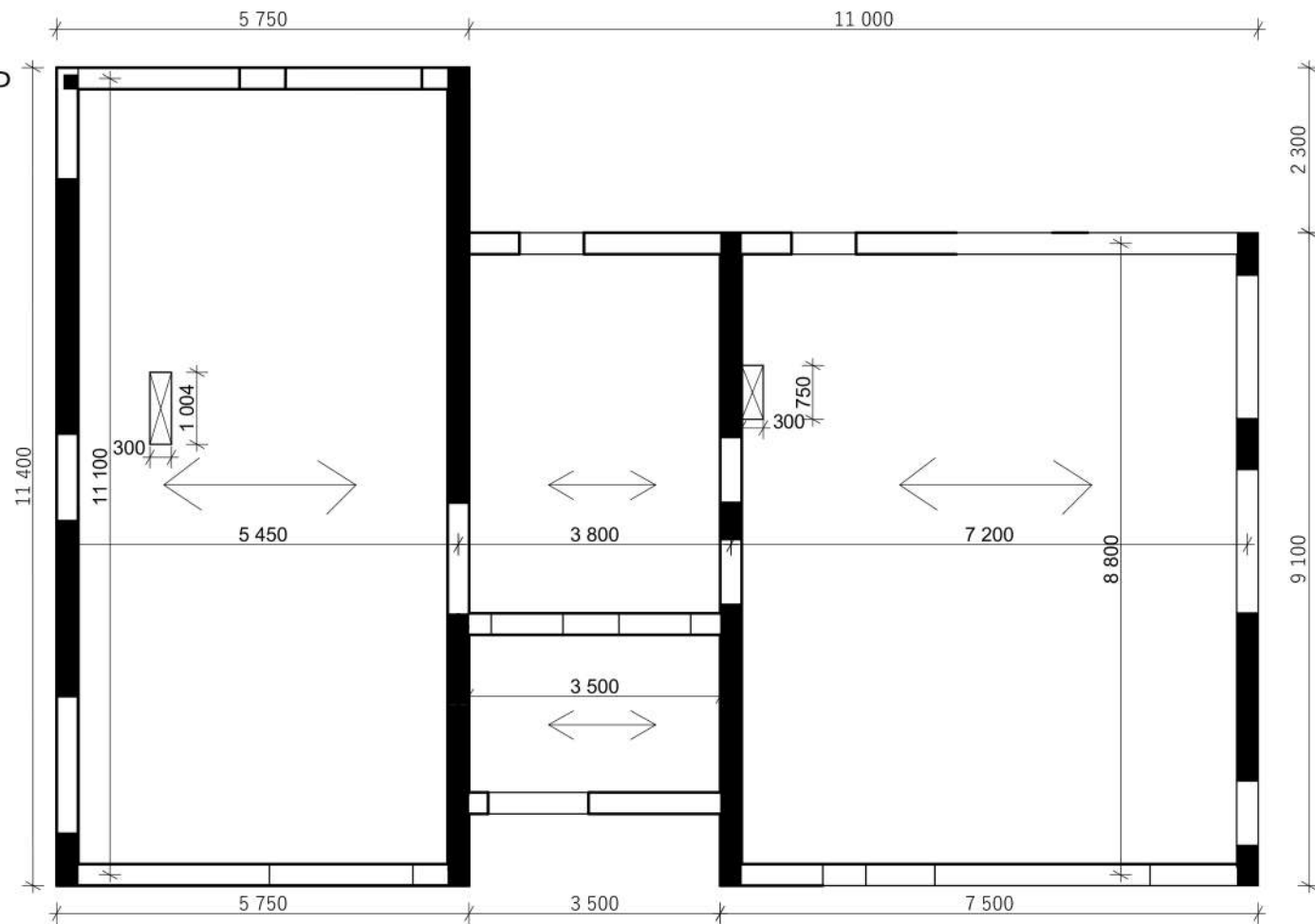


Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: BPAA			Datum 05/2020
Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE			Meřítko 1:20
Výkres: KONSTRUKČNÍ DETAIL			Číslo výkresu 34

1.PP



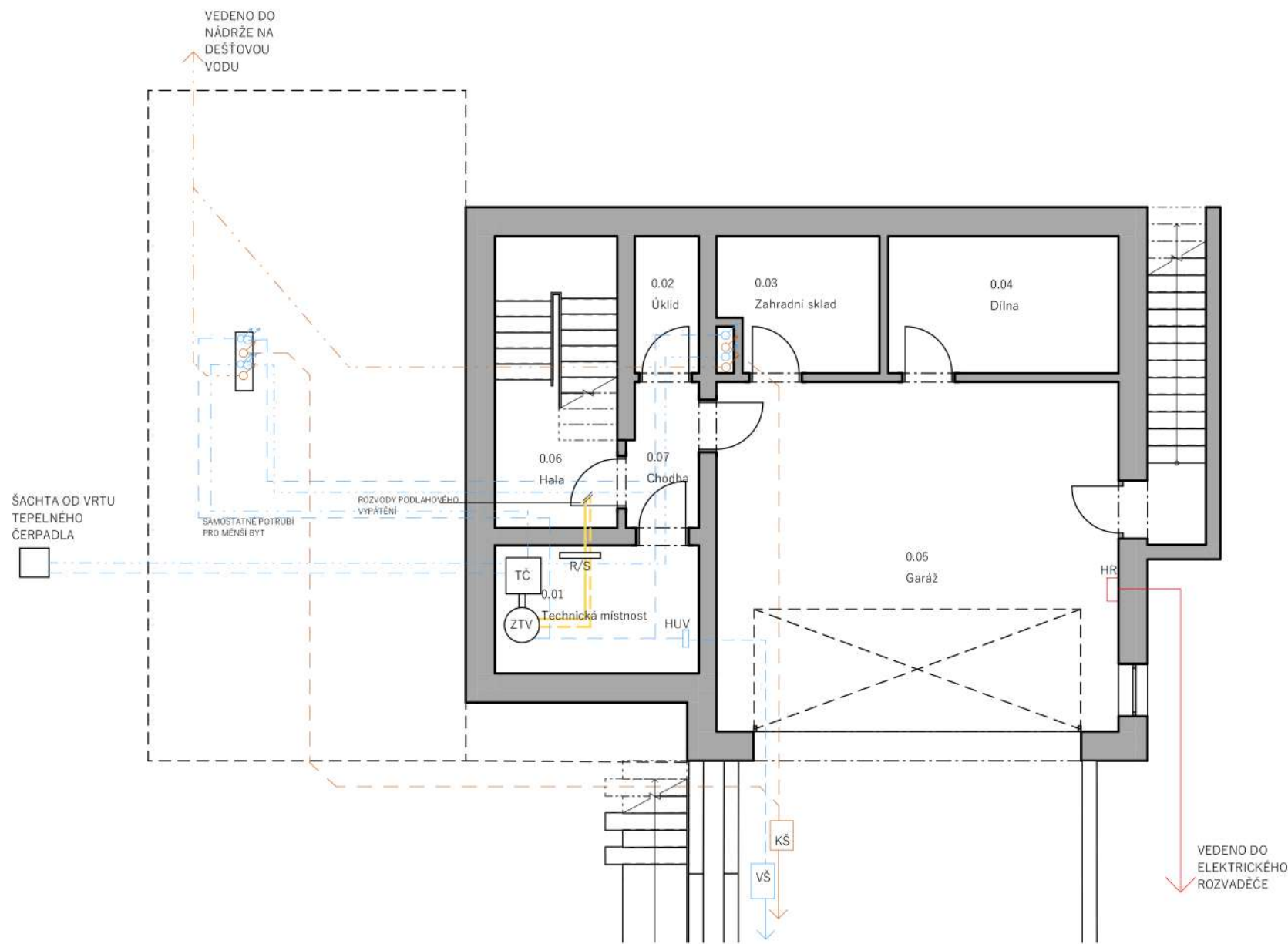
2.NP



±0,000=274,000 m.n.m.



Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: BPAA			Datum	05/2020
Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE			Meřítko	1:100
Výkres: KONSTRUKČNÍ SCHÉMATA			Číslo výkresu	35

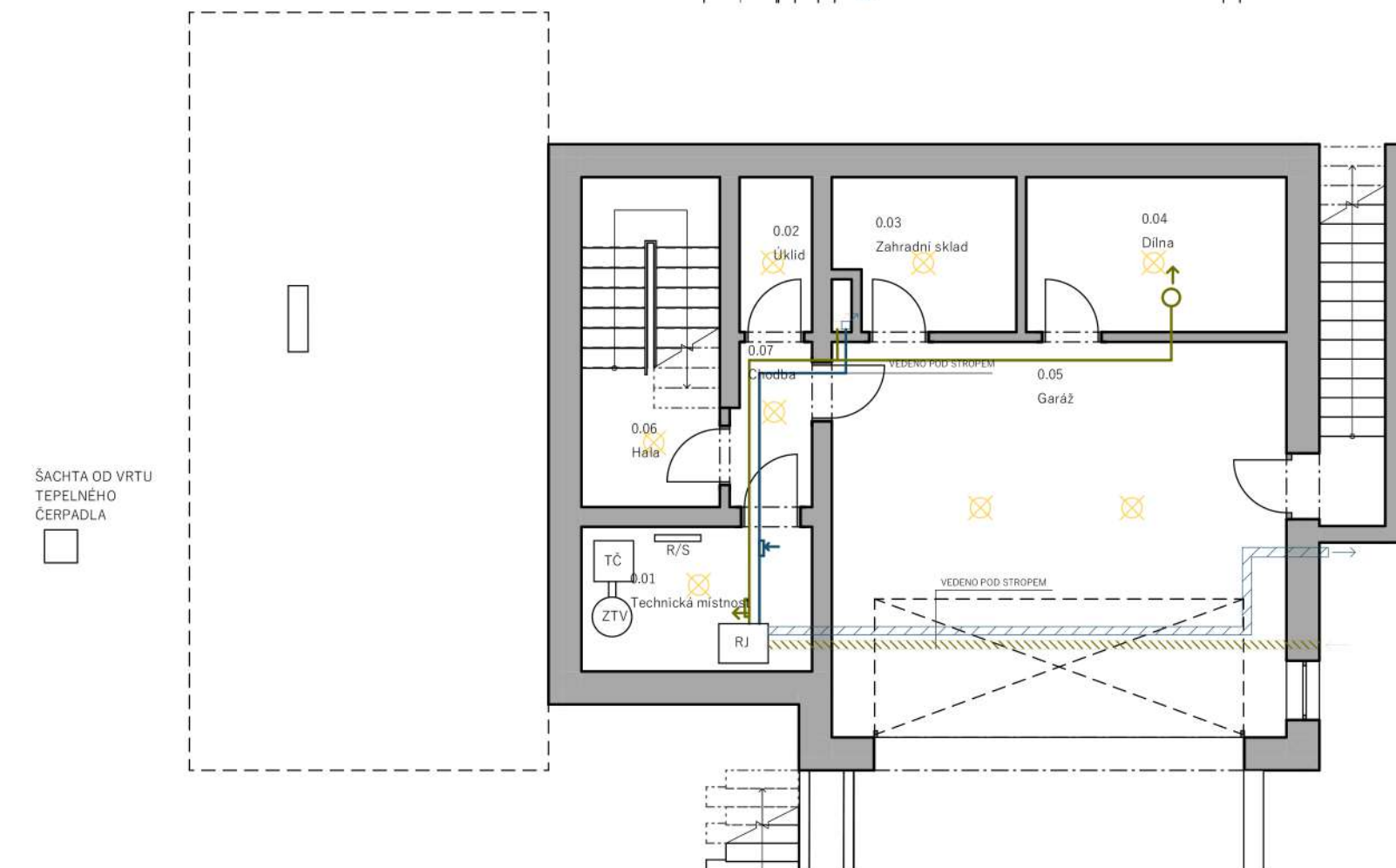


1.1 PP

0.01	Technická místnost	15,37
0.02	Úklid	5,17
0.03	Zahradní sklad	12,31
0.04	Dílna	18,57
0.05	Garáž	82,80
0.06	Hala	8,77
0.07	Chodba	6,26
		149,24 m <sup>2</sup>

LEGENDA:

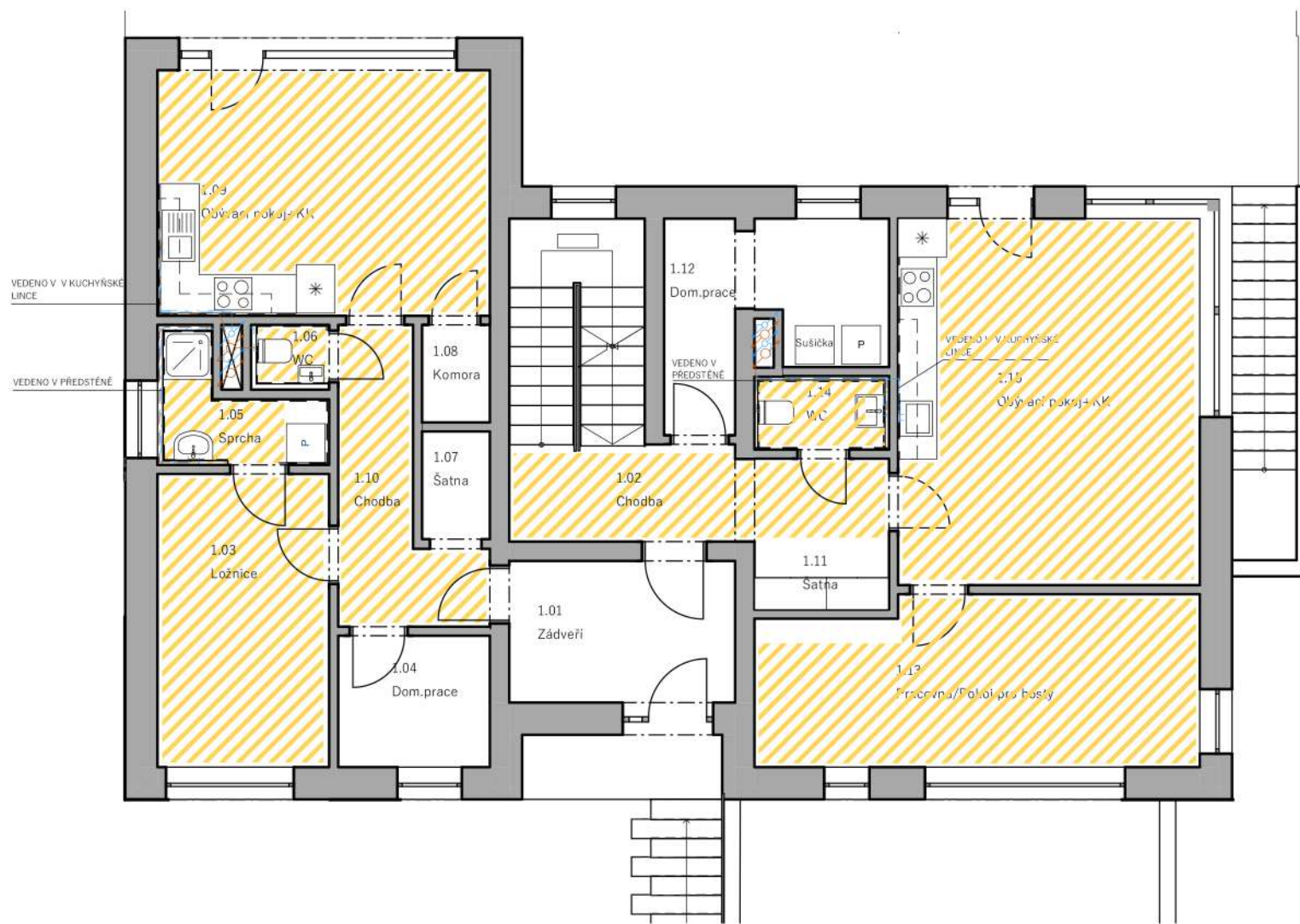
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- SILNOPROUDÉ ROZVODY
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- VRATNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- BODOVÉ STROPNÍ SVÍTIDLO
- NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
- KŠ KANALIZAČNÍ ŠACHTA
- VŠ VODOVODNÍ ŠACHTA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA



±0,000=274,000 m.n.m.



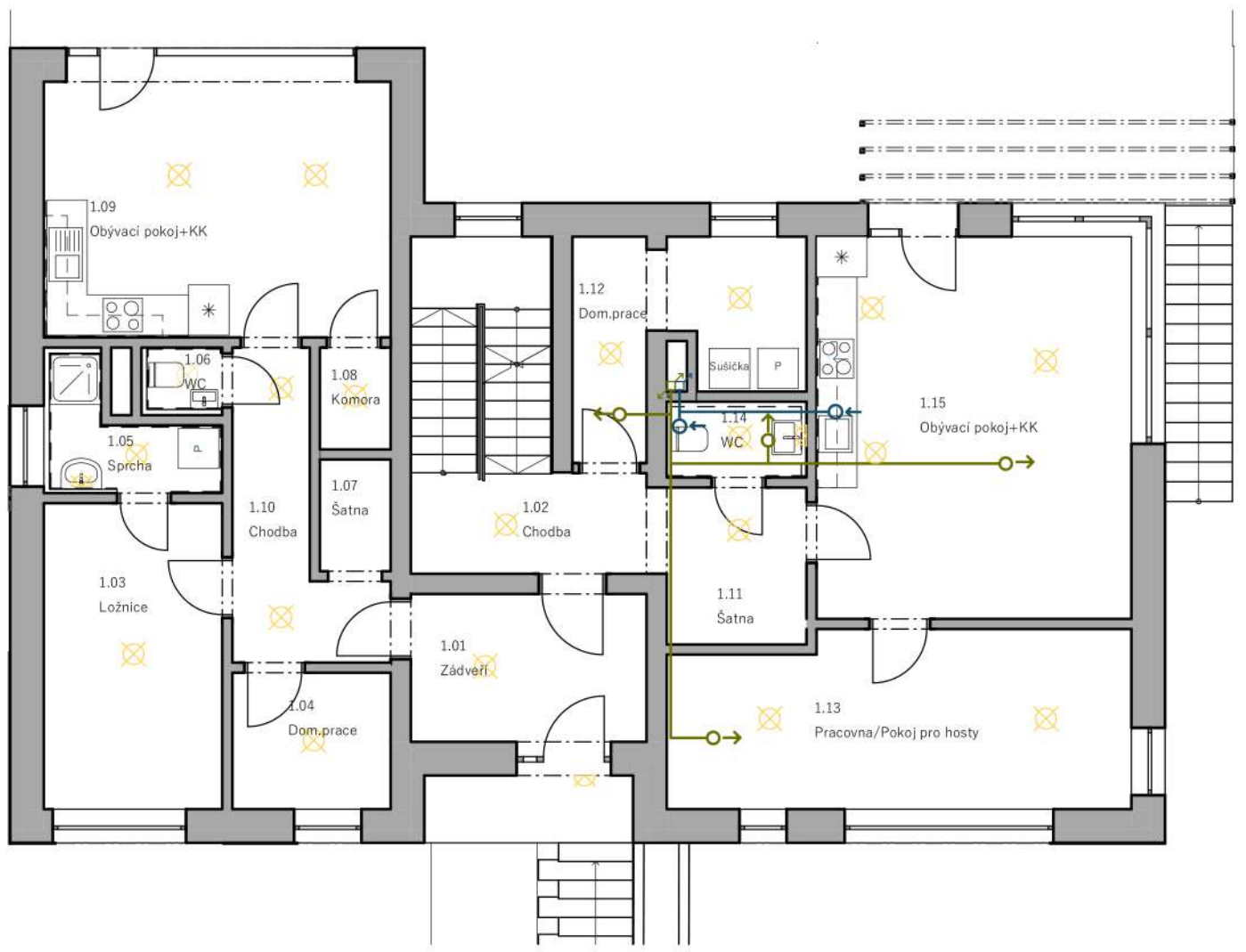
Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: BPAA			Datum	05/2020
Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE			Meřítko	1:100
Výkres: TZB 1PP			Číslo výkresu	36



1.01	Zádveří	7,99
1.02	Chodba	8,28
1.03	Ložnice	12,04
1.04	Dom.prace	4,76
1.05	Sprcha	3,65
1.06	WC	1,20
1.07	Šatna	1,86
1.08	Komora	1,59
1.09	Obývací pokoj+KK	19,80
1.10	Chodba	6,83
1.11	Šatna	2,18
1.12	Dom.prace	8,48
1.13	Pracovna/Pokoj pro hosty	17,61
1.14	WC	2,33
1.15	Obývací pokoj+KK	26,53
		125,14 m <sup>2</sup>

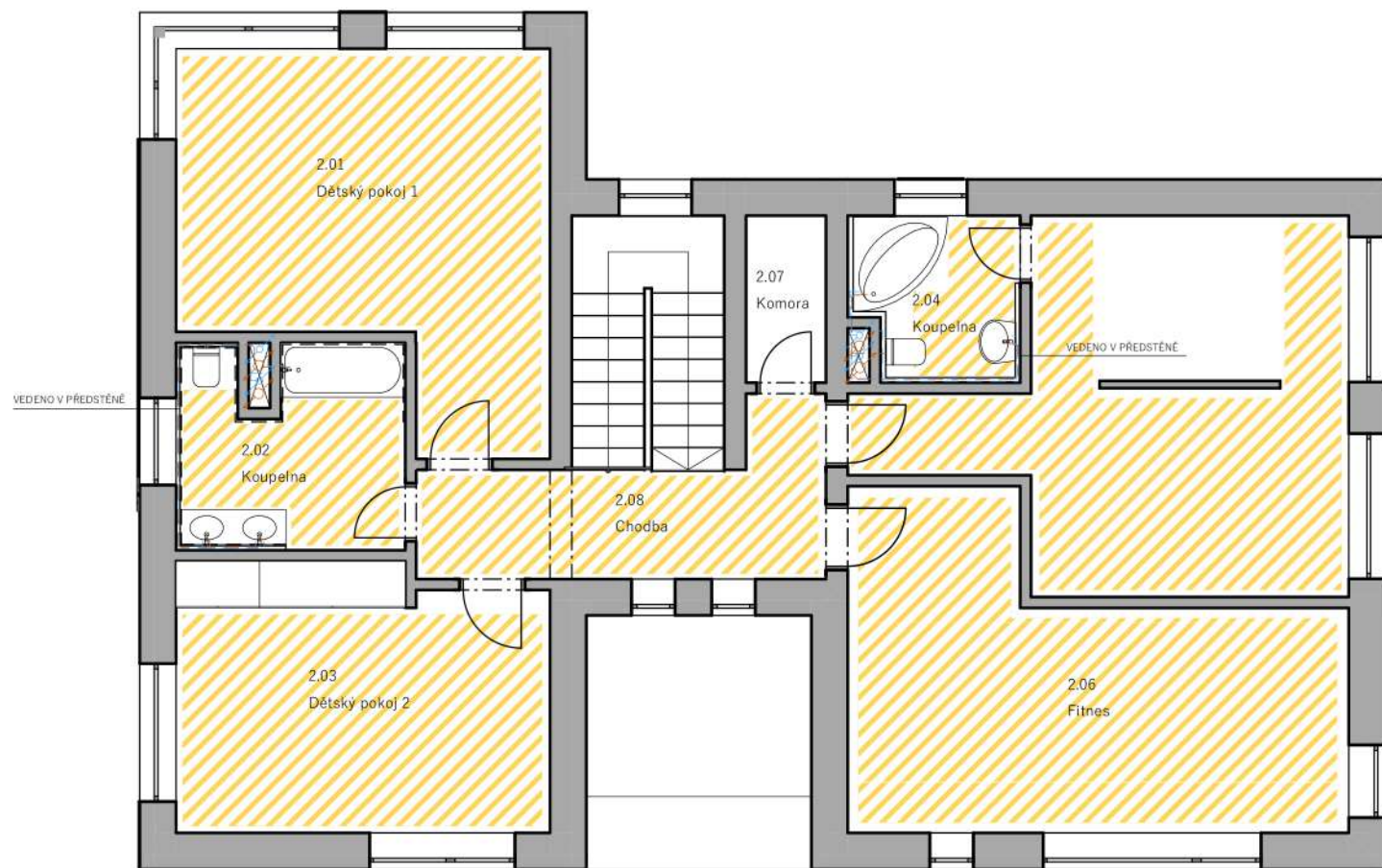
LEGENDA:

-  ODVOD VZDUCHU
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  BODOVÉ STROPNÍ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO



±0,000=274,000 m.n.m. 

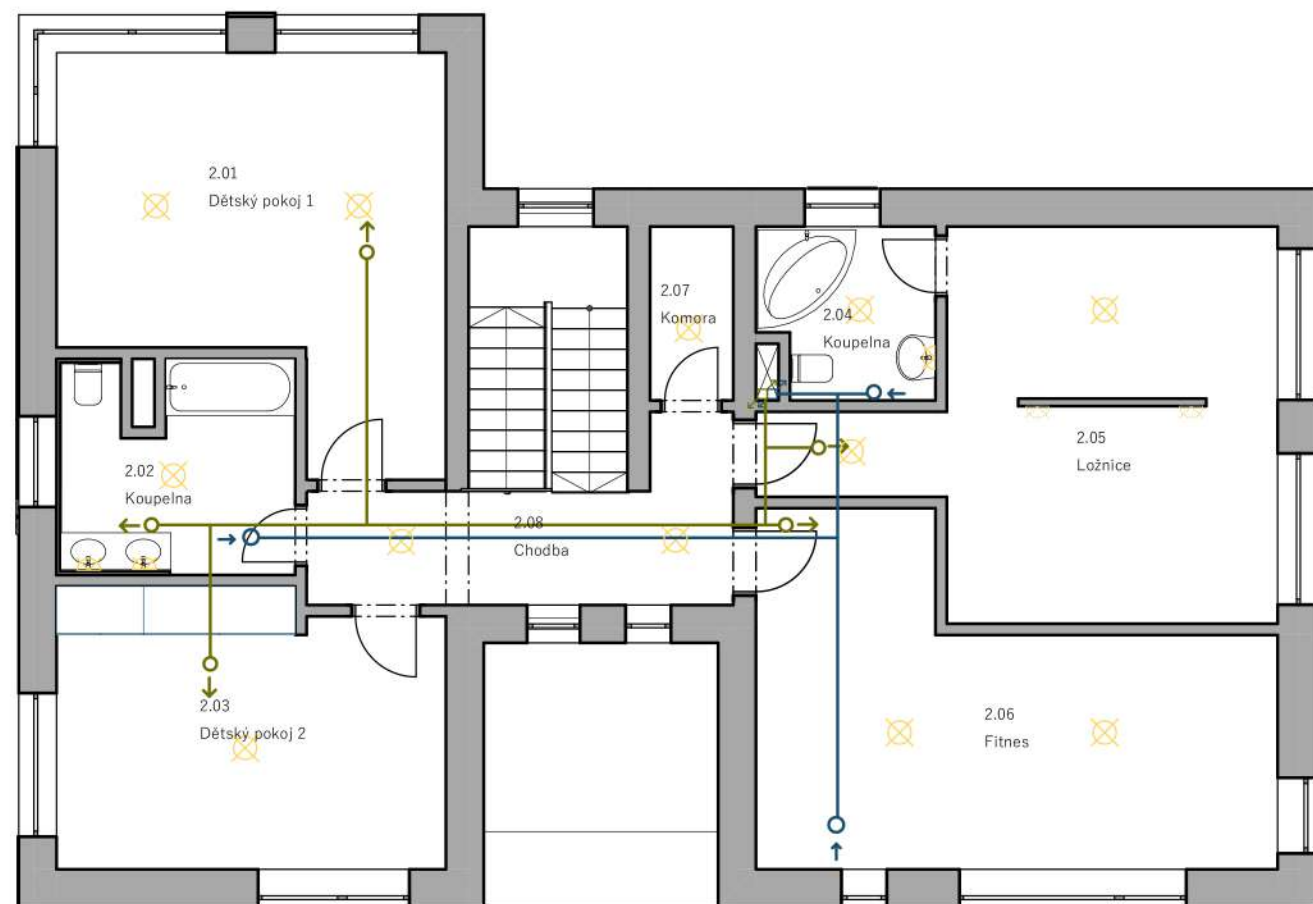
Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Předmět: BPAA			Datum	05/2020
Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE			Meřítko	1:100
Výkres: TZB 1NP			Číslo výkresu	37



2.01	Dětský pokoj 1	23,30
2.02	Koupelna	8,87
2.03	Dětský pokoj 2	18,44
2.04	Koupelna	5,46
2.05	Ložnice	25,79
2.06	Fitnes	25,36
2.07	Komora	2,53
2.08	Chodba	8,49
		118,25 m <sup>2</sup>

### LEGENDA:

-  ODVOD VZDUCHU
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  BODOVÉ STROPNÍ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO



±0,000=274,000 m.n.m.



Zpracovala Nelli Svintsova	Vedoucí práce doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	Školní rok 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: BPAA			Datum	05/2020
Část: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE			Meřítko	1:100
Výkres: TZB 2NP			Číslo výkresu	38

# HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje	
Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Na Kodymce, 16000 Praha 6
Katastrální území a katastrální číslo	č. kat.
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy	
Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	935,8 m <sup>3</sup>
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	509,5 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,54 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ <sub>int</sub>	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ <sub>e</sub>	-13,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí					
Ochlazovaná konstrukce	Plocha A <sub>k</sub> [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitele) prostupu tepla U <sub>k</sub> [(Σψ <sub>j,k</sub> + Σχ <sub>k</sub> )] [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U <sub>k,req</sub> [(U <sub>k,req</sub> )] [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Číselný tepelný reduktor b <sub>k</sub> [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H <sub>k</sub> = A <sub>k</sub> · U <sub>k</sub> · b <sub>k</sub> [W/K]
Okno (S)	7,8	0,700	1,50 (1,20)	1,00	5,4
Svislá stěna 1	260,1	0,100	0,30 (0,25)	1,00	26,0
Svislá stěna se zeminou	25,4	0,293	0,45 (0,25)	1,00	7,4
Střecha plochá	150,2	0,135	0,24 (0,16)	1,00	20,3
Podlaha se zeminou	10,5	0,184	0,45 (0,30)	0,91	1,8
Okno (V)	17,0	0,600	1,50 (1,20)	1,00	10,2
Okno (J)	16,8	0,600	1,50 (1,20)	1,00	10,1
Okno (Z)	21,7	0,600	1,50 (1,20)	1,00	13,0
Tepelné vazby					50,9
<b>Celkem</b>	<b>509,5</b>				<b>145,2</b>

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy		
Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>t</sub>	W/K	145,2
Průměrný součinitel prostupu tepla U <sub>en</sub> = H <sub>t</sub> / A	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,28
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty U <sub>en,N,20</sub> a působících teplot		
Východí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ <sub>int</sub> od 18 do 22 °C U <sub>en,N,20</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,46
Doporučený součinitel prostupu tepla U <sub>en,rec</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,35
Požadovaný součinitel prostupu tepla U <sub>en,B</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,46

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy			
Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	0,5 · U <sub>en,N</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,23
B - C	0,75 · U <sub>en,N</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,35
C - D	U <sub>en,N</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,46
D - E	1,5 · U <sub>en,N</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,69
E - F	2,0 · U <sub>en,N</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,92
F - G	2,5 · U <sub>en,N</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,15

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 24.05.2020

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Nelli Svintsova

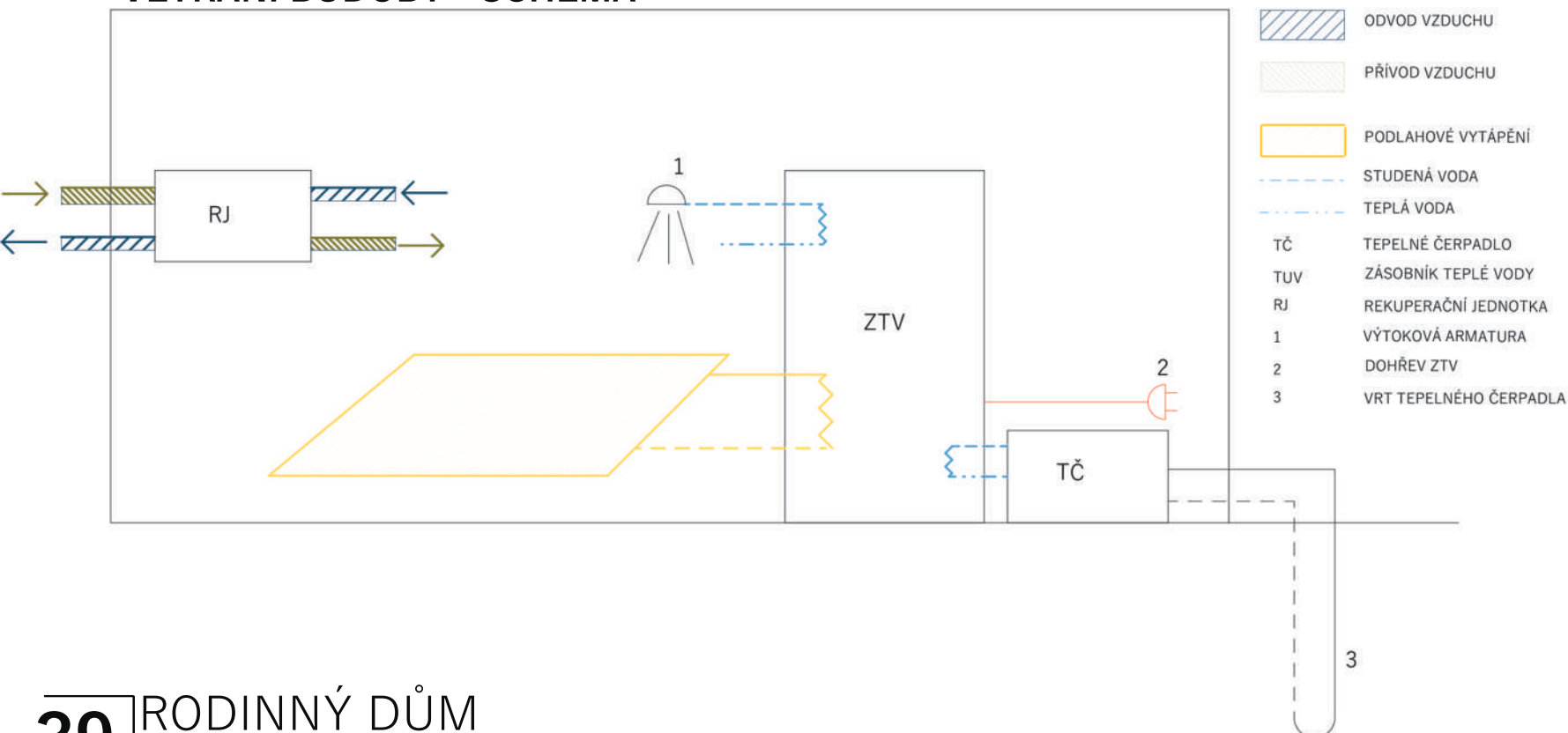
ÍČ: [prázdné]

Zpracoval: Nelli Svintsova

Podpis: \_\_\_\_\_

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
Rodinný dům Na Kodymce, 16000 Praha 6	Hodnocení obálky budovy
Celková podlahová plocha A <sub>0</sub> = 357,9 m <sup>2</sup>	stávající doporučení
C/ Velmi úsporná	0,61
Mimořádně ne hospodárná	
KLASIFIKACE	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U <sub>en</sub> ve W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,28
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 U <sub>en,N</sub> ve W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,46
Klasifikační ukazatele C/ a jim odpovídající hodnoty U <sub>en</sub>	
C/	0,50 0,75 1,00 1,50 2,00 2,50
U <sub>en</sub>	0,23 0,35 0,46 0,69 0,92 1,15
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 24.04.2020
Štítek vypracoval(a):	Nelli Svintsova
	(Kvalifikace)

# KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU A VĚTRÁNÍ BUDOVY - SCHÉMA



# KONCEPT STÍNĚNÍ

VŠECHNA OKNA NA ZÁPADNÍ I VYCHODNÍ STRANĚ MAJÍ STEJNÝ SYSTÉM STÍNĚNÍ



#### PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Bedřichu Košatkovi, CSc. za odborné vedení, podnětné rady a pomoc při zpracování bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat své rodině za podporu, kterou mi poskytovali po celou dobu mého studia.