

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

LINDA SVOBODOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: linda.svobodova@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

prof. akad. arch. MIKULÁŠ HULEC

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháškova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: SVOBODOVA' Jméno: LINDA Osobní číslo: 424602
Zadávací katedra: K129 - 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 v Mělníku 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:
Arcadia - Cross Country Style, Architecture and Design
Casas - Bridget Vranckx
Stavba a užívání nízkoenergetických a pasivních domů - Josef Smola
Jméno vedoucího bakalářské práce: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec
Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
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 nutně 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“.

24.2.2017

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



STAVEBNÍ PROGRAM

PARKOVÁNÍ - 1 garážové stání, 2 stání na příjezdové cestě
ZÁDVEŘÍ - vstup do technické místnosti
OBYTNÝ PROSTOR - kuchyně propojená s obývacím pokojem a jídelnou,
přístup na terasu
SPÍŽ - uskladnění potravin v chladu
KOUPELNA - plně vybavená, pračka a sušička, sprchový kout, dvě umyvadla,
wc oddělené
LOŽNICE - vlastní koupelna
DĚTSKÉ POKOJE - jednolůžko, psací stůl, šatní skříň
ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR - vlastní kuchyňka, koupelna, propojení s obytným pro
storem
ZAHRADNÍ SKLAD - uložení sezónního nábytku a zahradního náčiní, blízko zahrady

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

jměno: Linda Svobodová
ročník: 4.
e-mail: linda.svobodova@fsv.cvut.cz
vedoucí práce: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec
Název bakalářské práce: Rodinný dům Mělník
Family House Mělník

ANOTACE

Zadáním bakalářské práce je zpracování architektonické studie rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu včetně vybraných částí z dokumentace pro provedení stavby. Pozemek se nachází v Mělníku v blízkosti soutoku řek Vltava a Labe v ulici Rybáře. Ze severní části je pozemek obestavěn opěrnou zdí. Hmota je navržena s důrazem na zachování venkovského charakteru okolní zástavby. Umístění domu na zadané parcele je zvolené tak, aby byla uživatelům poskytnuta co největší plocha zahrady.

ANOTATION

The subject of the bachelor's thesis is the elaboration of an architectural study of a family house for a four-member family, including selected parts from the documentation for the execution of the construction. The land is located in Mělník near the confluence of Vltava and Elbe rivers. It is oriented to the southwest. From the northern part, the site is surrounded by a retaining wall. The house is designed with the emphasis on preserving the rural character of the surrounding area. The location of the house is chosen to give users the largest possible area of the garden.

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

FORMÁLNÍ ČÁST:

- 01 PŘIHLÁŠKA, STAVEBNÍ PROGRAM
- 02 ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE, OBSAH
- 03 ČASOPISOVÁ ZKRATKA

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST:

- 06 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 07 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
- 08 KONCEPT
- 09 PŮDORYS 1NP
- 10 PŮDORYS 2NP
- 11 ŘEZ A-A'
- 12 ŘEZ B-B'
- 13 ŘEZ C-C'
- 14 POHLED JIŽNÍ
- 15 POHLED ZÁPADNÍ
- 16 VIZUALIZACE Z ULICE
- 17 VIZUALIZACE Z ULICE
- 18 VIZUALIZACE INTERIÉR
- 19 VIZUALIZACE INTERIÉR

TECHNICKÁ ČÁST:

- 22 PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - 29 KOORDINAČNÍ SITUACE
 - 31 PŮDORYS 1NP
 - 33 ŘEZ A-A'
 - 35 KONSTRUKČNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
 - 37 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA, SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY, SCHÉMA ZÁKLADŮ
 - 38 SCHÉMA TZB - KANALIZACE
 - 39 SCHÉMA TZB - VODOVOD
 - 40 SCHÉMA TZB - VYTÁPĚNÍ
 - 41 SCHÉMA TZB - ELEKTROINSTALACE, VĚTRÁNÍ
 - 42 ENERGETICKÝ ŠTÍTEK
-
- 44 PODĚKOVÁNÍ, ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ



RODINNÝ DŮM V MĚLNÍKU

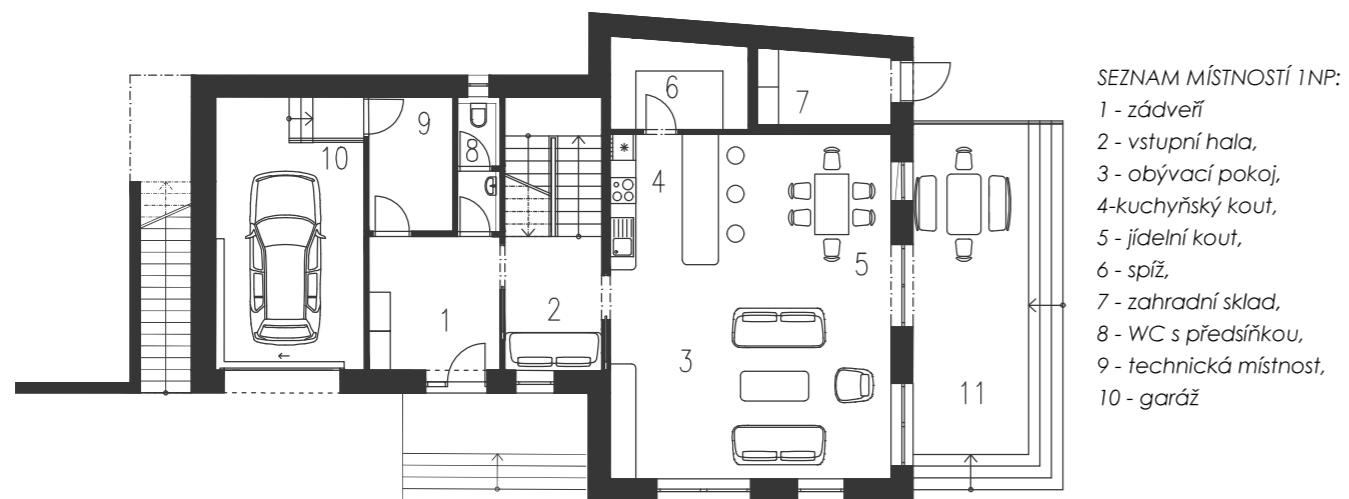
Postavit rodinný dům na pozemku, který je úzký a dlouhý, není nic lehkého. V Mělníku navíc takový problém získal další rozměr, a to opěrnou zeď na severní straně pozemku. Tento pozemek je umístěn v záplavovém území. Navrhnout na něm dům, který by poskytl rodině dostatečné soukromí a zároveň zapadl do okolního prostředí, byl úkol pro Lindu Svobodovou, studentku fakulty stavební z Českého vysokého učení technického v Praze.

Kromě problémů s rozměry pozemku, který má na délku přibližně 50 metrů a šířku 17 metrů, přibyl ještě další v podobě požadavku majitele. V rámci rodinného domu si přál vytvořit architektonický ateliér, který by později mohl sloužit i jako samostatný byt.

Jaké byly další představy investora o stavbě? Dům má být hlavně jednoduchý. Investor si přál, aby objekt zachoval charakter okolní zástavby, poskytoval výhledy na řeku a protějšibřeh. Také si přál maximální

pobytovou plochu zahrady.

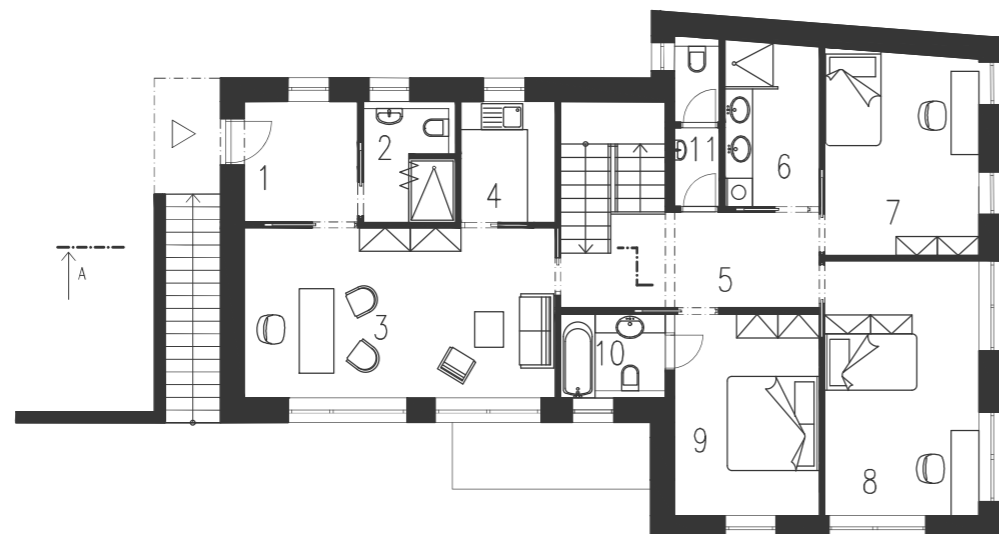
„Proto jsem rozdělila pozemek na tři části: první, která je otevřená i pro zákazníky ateliéru, druhá část je soukromá s obytnou funkcí a třetí slouží jako zahrada. Hmotu domu jsem se rozhodla navrhnout tak, aby bylo jasně oddělená obytná část a technická část s doplňkovou funkcí. Obytná část má charakter okolní zástavby: sedlovou střechu a výšku přibližně 9 metrů. Zahrada poskytuje dostatečné množství prostoru pro hraní her i pro pěstování květin nebo zeleniny.“ říká Svobodová.



- SEZNAM MÍSTNOSTÍ 1NP:
- 1 - zádveř
 - 2 - vstupní hala,
 - 3 - obývací pokoj,
 - 4 - kuchyňský kout,
 - 5 - jídelní kout,
 - 6 - spíž,
 - 7 - zahradní sklad,
 - 8 - WC s předsíňkou,
 - 9 - technická místnost,
 - 10 - garáž

obr. 1 půdorys 1NP

- SEZNAM MÍSTNOSTÍ 2NP:
- 1 - zádveř
 - 2 - wc + sprcha
 - 3 - architektonický ateliér
 - 4 - kuchyňka
 - 5 - hala
 - 6 - koupelna hlavní
 - 7 - dětský pokoj
 - 8 - dětský pokoj
 - 9 - ložnice
 - 10 - koupelna
 - 11 - wc s předsíňkou



obr. 2 půdorys 2NP



obr.3 řez objektem

PROCHÁZKA PO DOMĚ

Dům se zastavěnou plochou 152 m² lze zařadit mezi menší stavby. Obsahuje však vše, co rodina potřebuje.

Dispozice domu spolupracuje s celým konceptem. Vstup je v nižší hmotové části do prostorného zádveří, ze kterého se dostaneme do vstupní haly. V ní je umístěno dvouramenné schodiště. To tvoří osu celého rodinného domu.

Dům je rozdělen na dvě podlaží. První podlaží slouží pro společenské sešlosti. Je zde situována kuchyň s obývacím prostorem a jídelním koutem. Z obývacího prostoru je možné vyjít na terasu, která je umístěna na jih.

Objekt je určen pro čtyřčlennou rodinu: rodiče a dvě děti. Dispozice ve druhém nadzemním podlaží nabízí ložnici pro rodiče s vlastní koupelnou, dva samostatné dětské pokoje, velkou koupelnu a oddělené WC. Z haly ve druhém podlaží je navržen pohodlný průchod do ateliéru. Ateliér je možné využít i jako pokoj pro hosty. Do ateliéru se také

dostaneme ze severní části přes zádveří přímo z exteriéru. Tento vchod slouží pro zákazníky. Ateliér je vybaven zádveřím, koupelnou se sprchovým koutem a kuchyňkou.

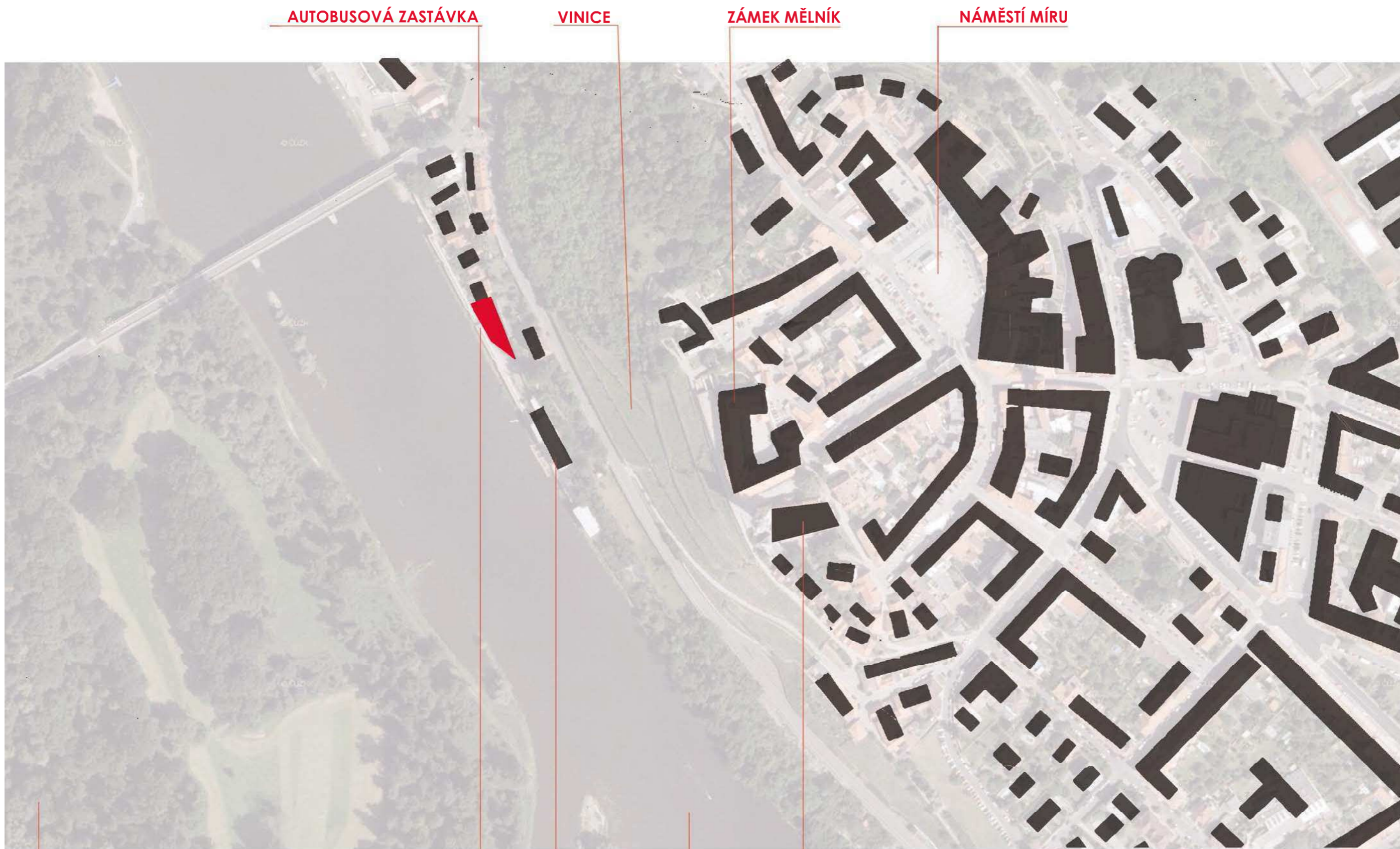
Technické místnosti domu: spíž, technická místnost, garáž a zahradní domek jsou umístěny v prvním nadzemním podlaží v blízkosti stěny, která je v kontaktu se zemí nebo opěrnou stěnou.

KONSTRUKCE

Dům je navržen s ohledem na to, že se pozemek nachází v záplavovém území. Z tohoto důvodu je nosná konstrukce navržena ze železobetonu. Atypicky je ze železobetonu i střecha. Skladba obvodových stěn je sendvičová s provětrávanou mezerou. Fasádu tvoří borovicové dřevěné palubky, které jsou tepelně upravené na podkladním roštu a hliníkový plech. Objekt je založen na základových pasech



obr.4 situace



ZÁMECKÝ PARK HOŘÍN

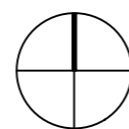
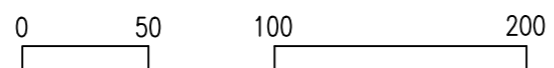
ZADANÝ POZEMEK

LODĚNICE
KLUB VESLAŘŮ

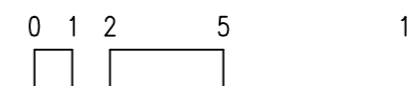
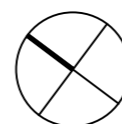
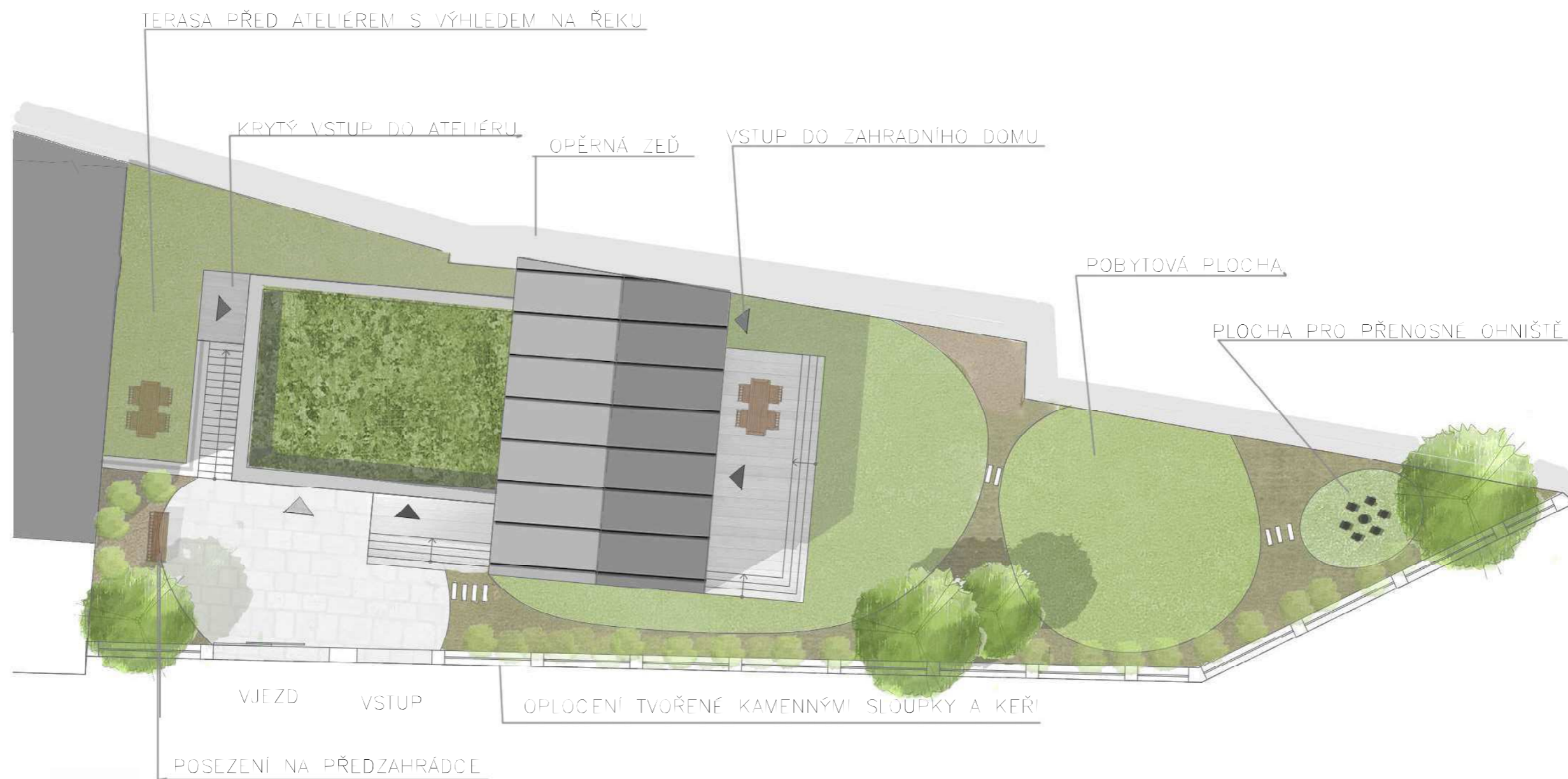
LABE

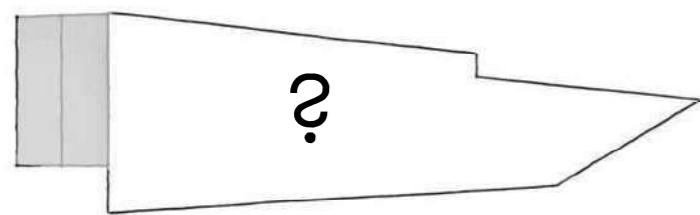
KOSTEL SV. PETRA A PAVLA

06 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:3000

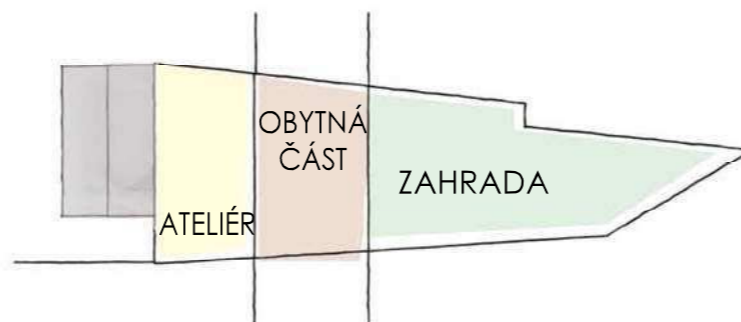


LINDA SVOBODOVÁ
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK | BPA

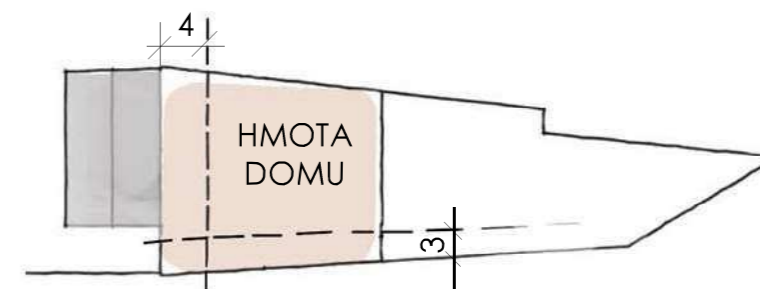




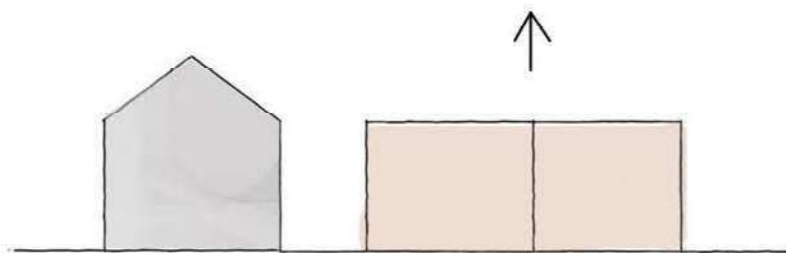
ZADANÝ POZEMEK



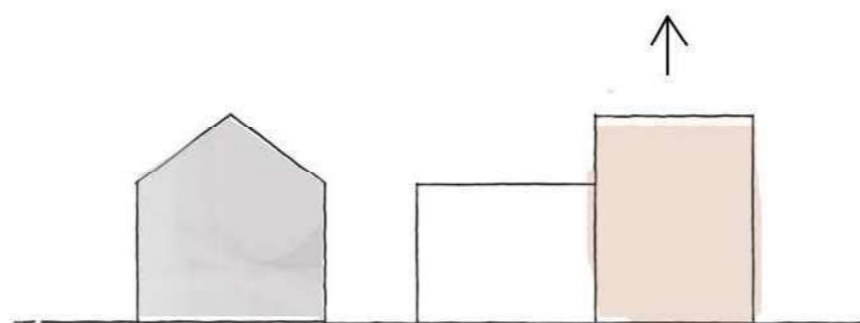
ROZDĚLENÍ POZEMKU DLE FUNKCE



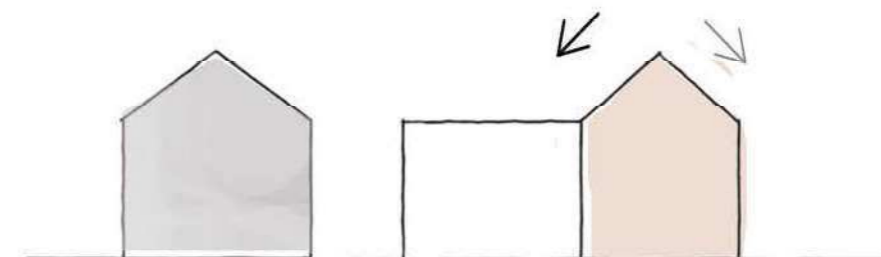
DODRŽENÍ ODSTUPŮ OD HRANIC POZEMKU



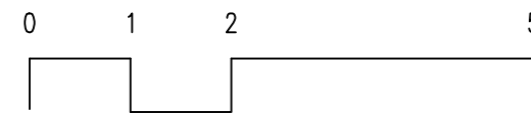
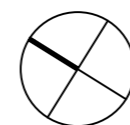
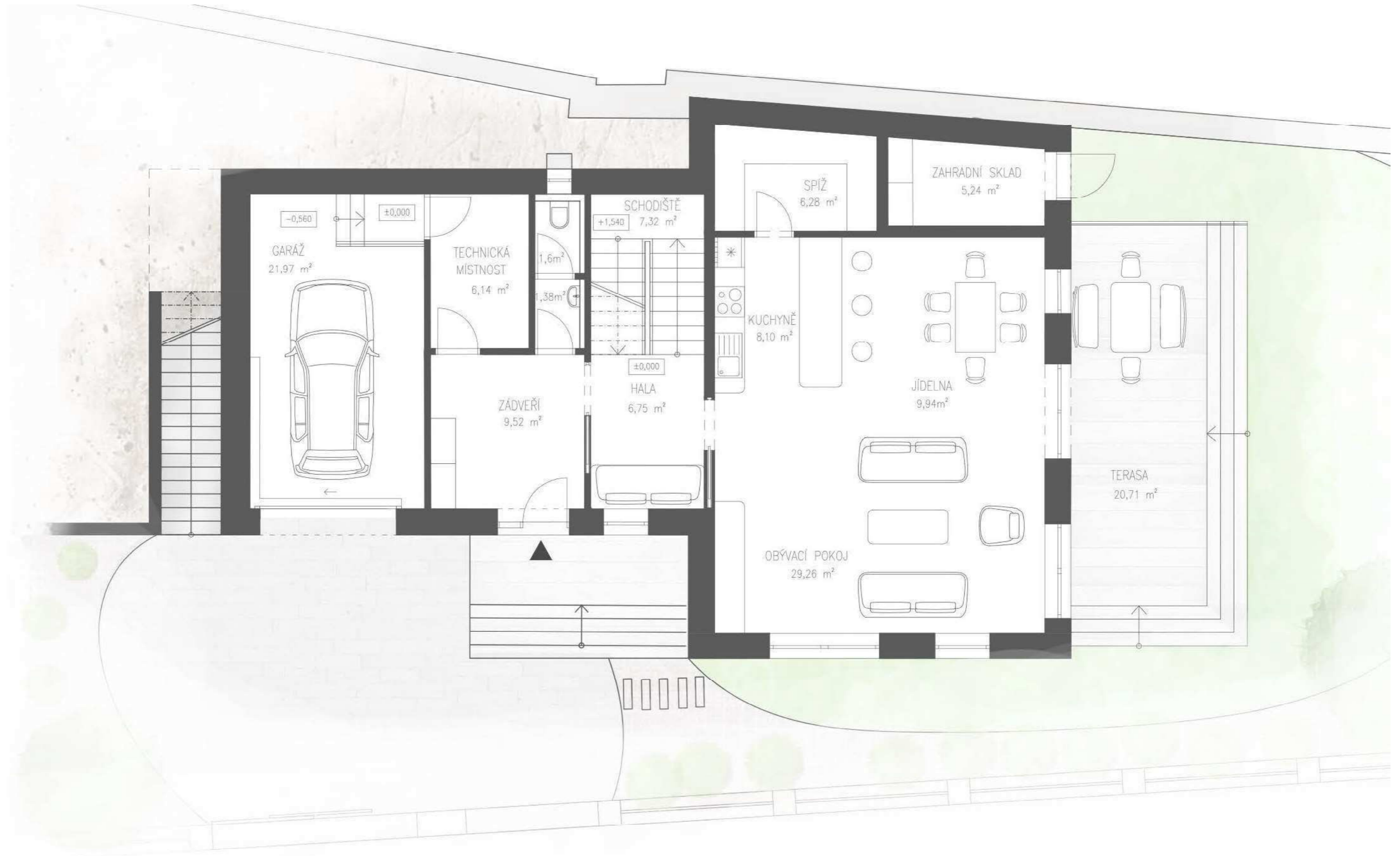
DOROVNÁNÍ VÝŠKY OKOLNÍ ZÁSTAVBY

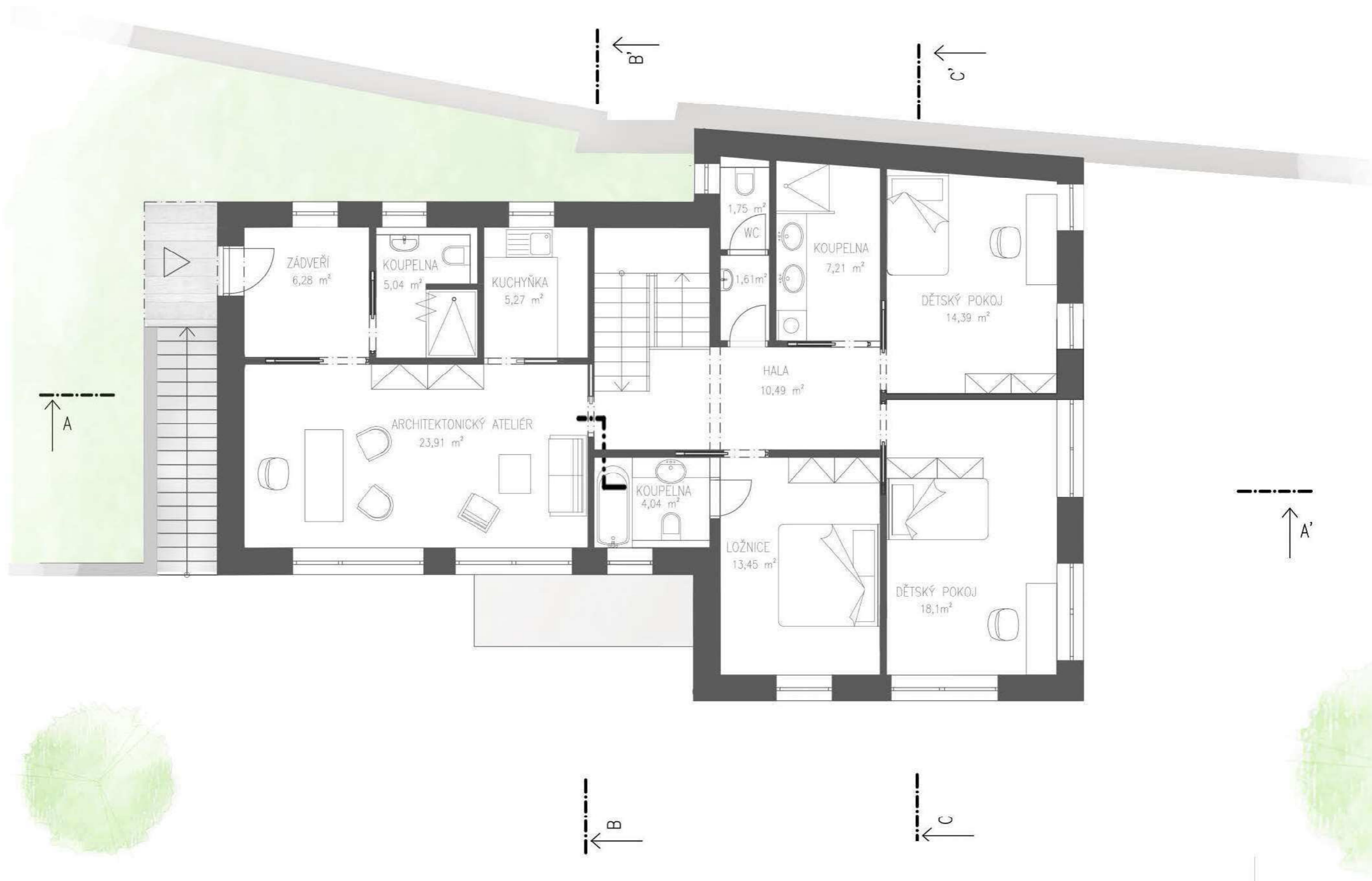


ZDŮRAZNĚNÍ OBYTNÉ ČÁSTI

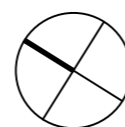
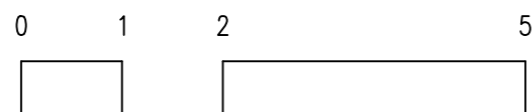


DOTVAROVÁNÍ STŘECHY

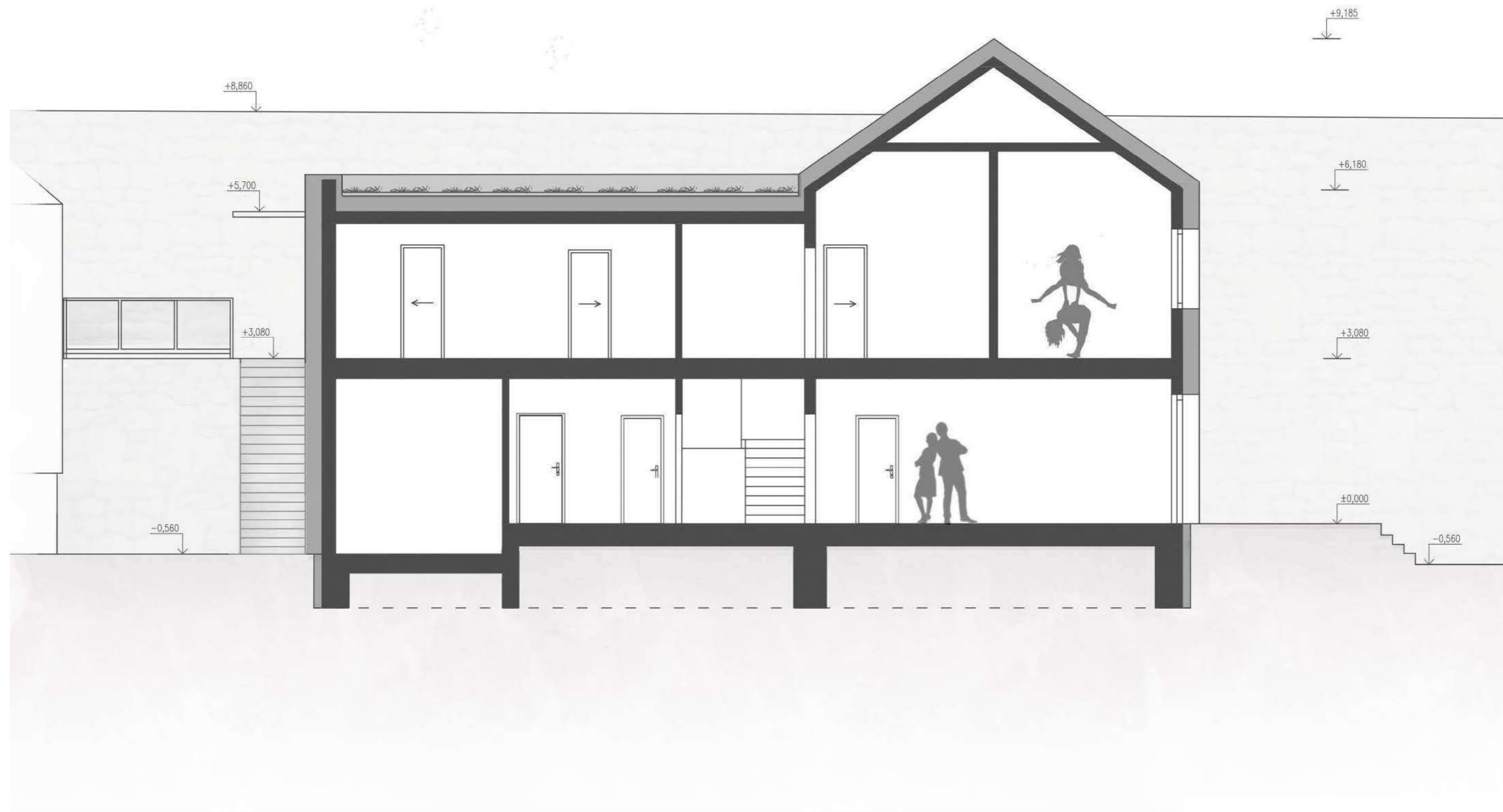




10 | PŮDORYS 2NP
M 1:75

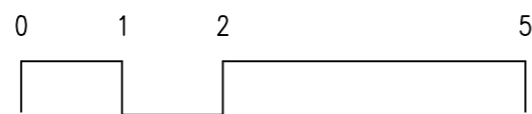


LINDA SVOBODOVÁ
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK | **BPA**





12 | ŘEZ B-B'
M 1:75

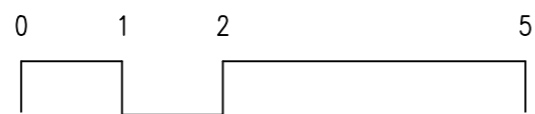


LINDA SVOBODOVÁ
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK | BPA





14 | POHLED JIŽNÍ
M 1:75



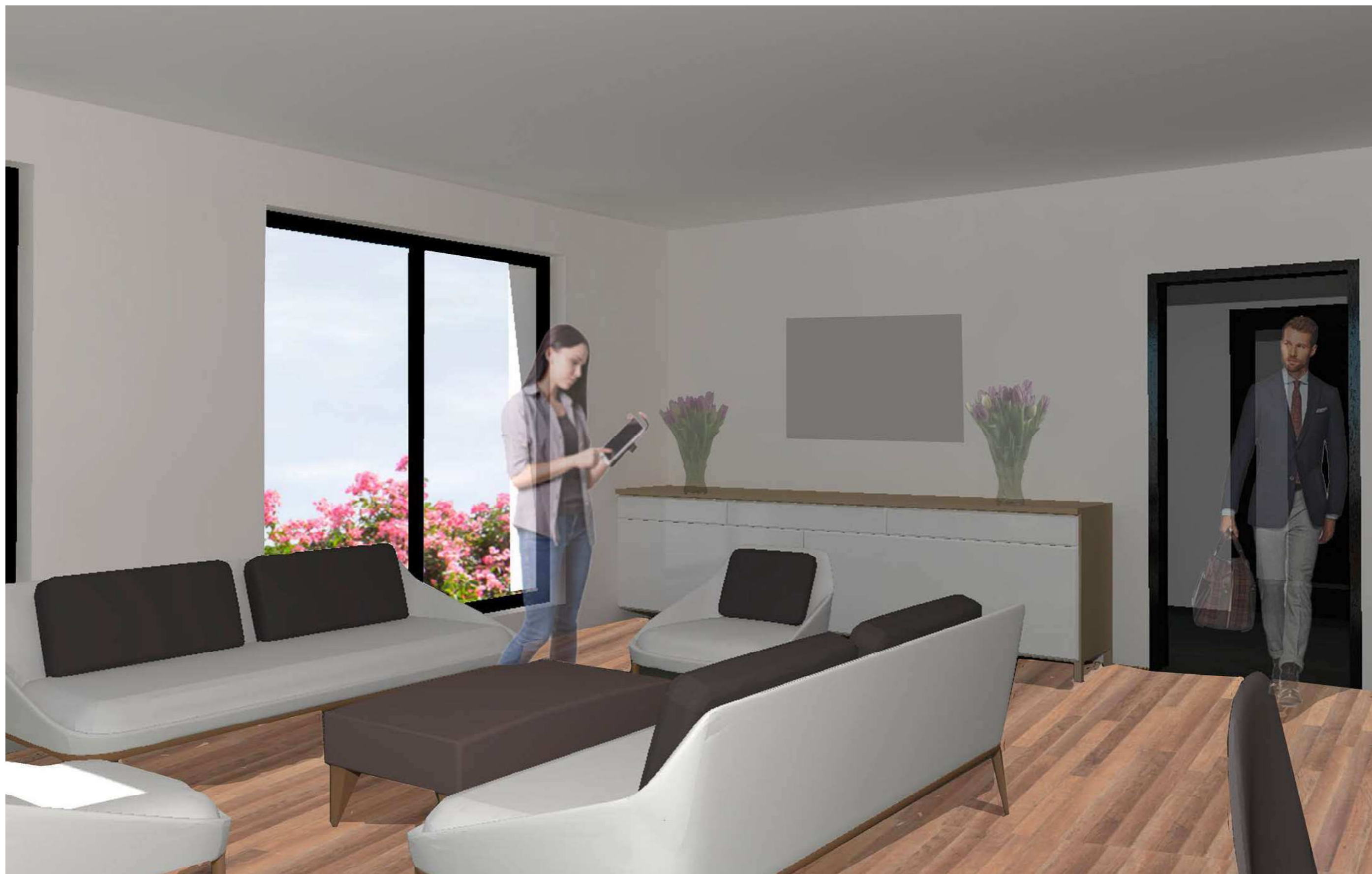
LINDA SVOBODOVÁ
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK | BPA











RODINNÝ DŮM MĚLNÍK

Parc.č. 2299
2300

DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

(Zpracováno dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., příloha č.1 – Rozsah a obsah projektové dokumentace)

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje
2. Seznam vstupních podkladů
3. Údaje o území
4. Údaje o stavbě
5. Členění stavby

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis území stavby
2. Celkový popis stavby
3. Připojení na technickou infrastrukturu
4. Dopravní řešení
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu
7. Ochrana obyvatelstva
8. Zásady organizace výstavby

C. VÝKRESOVÁ ČÁST

1. Koordinační situace, M 1:200
2. Půdorys 1NP, M 1:50
3. Řez A-A', M 1:50
4. Konstruktivně–architektonický detail, M 1:25

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rodinný dům Mělník

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Rybáře, 276 01 Mělník, kat. území Mělník, parcely 2299 a 2300

c) předmět projektové dokumentace

Vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

ČVUT, Fakulta stavební, Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

jméno: Svobodová Linda

adresa: Lidická 564, Strakonice, 386 01

e-mail: linda.svobodova@fsv.cvut.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Náhled z katastru nemovitost
- Zaměření pozemku č. 2299
- Osobní prohlídka

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází na katastrálním území 2299 a 2300. Výměra území je 591 m²

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

Pozemek spadá do památkově chráněného území. Leží také v záplavovém území stoleté vody

c) údaje o odtokových poměrech

Není předmětem řešení.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Území spadá do smíšeně obytného charakteru, nedochází ke konfliktu s územním plánem.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhovaný objekt splňuje podmínku na umístění stavby 3 m od silniční komunikace. Zastavěnost pozemku je splněno – 25%.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

- objekt je umístěn 4 m od sousedního domu

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné.

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

Pozemky a 2300 a 2291/1 v Mělníku.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Rodinný dům je zcela nova stavba.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Objekt se nachází v památkově chráněném území.

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

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Stavba nepodléhá požadavkům vyplývajících z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

- výjimka na umístění stavby 4 m od sousedního objektu

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Rodinný dům:

Zastavěná plocha:	152,2m ²
Obestavěný prostor:	689,39 m ³
Užitná plocha:	214,47
Počet uživatelů:	4

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.)

Rodinný dům je napojen na splaškovou kanalizaci, vodovod a elektrické vedení. Přípojky jsou vyřešeny v koordinační situaci.

k) orientační náklady stavby.

Orientační náklady jsou cca 10 000 000,- Kč včetně DPH

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Navrhovaný dům tvoří jeden stavební objekt včetně technických zařízení a nevyžaduje členění na jednotlivé objekty.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku.

Stavební pozemek se nachází v katastrálním území Mělník. Plocha stavebního pozemku je 591 m² včetně pozemku pro zahradu. Okolní zástavbu tvoří převážně rodinné domy.

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

Není součástí řešení.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

Pozemek se nachází v městské památkové zóně Mělník.

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

Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Labe. Jez de vytvořena protipovodňová ochrana Q₁₀₀.

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

Stavba nijak negativně neovlivní okolní stavby ani pozemky. Veškerá dešťová voda nacházející se na pozemku bude na tomtéž pozemku zpracována.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

- demolice stávajících objektu – garáže
- odstranění sutin bývalého objektu
- odstranění stávajícího oplocení
- vyčištění pozemku

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

Při výstavbě nebudou založeny žádné zábory.

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

Pozemek bude napojen na navrhovanou dopravní i technickou infrastrukturu. Přípojky splaškové kanalizace, vody a elektrického vedení. Dešťová voda bude vsakována na příslušném pozemku.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Není součástí řešení.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt rodinného domu je určen k trvalému bydlení s nebytovým prostorem. Velikost bytového jednotky je 4 + kk, celková plocha je bytového prostoru je 177,3 m². Plocha nebytového prostoru včetně zázemí je 40,4 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Na území je vyhlášena městská památková zóna. Stavba nijak výrazně nenarušuje panorama mělnického zámku. Objekt se přizpůsobuje okolní zástavbě umístěním štítu směrem k řece. Stavba výrazně nepřevyšuje okolní zástavbu. Splňuje požadovaný odstup 3 m od komunikace. Od sousedního objektu je vzdálen 4 m, což je minimální vzdálenost mezi rodinnými domy, která se povoluje na výjimku.

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

Tvar domu vychází z charakteru okolní zástavby. Kvádr, který v sobě zahrnuje především doplňkovou funkci – ateliér – a technické zázemí domu, je hmotově oddělen od obytné části. Ta je vyšší a má sedlovou střechu. Nosné konstrukce celého domu jsou navrženy z železobetonu z důvodu lokality, kde se pozemek nachází: v záplavové oblasti.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Ve vstupním podlaží je navržena garáž, přes kterou lze vstoupit do domu. Dům je rozdělen na dvě části: společenskou a technickou v 1NP a soukromou část ve 2NP. Společenská část se skládá ze zádveří, chodby, spíže, koupelny, kuchyňského koutu s jídelnou a obývacím prostorem, který vede na terasu a do zahrady. Ve 2NP lze najít dětské pokoje, ložnici, dvě koupelny a oddělené WC. V rámci 2NP je umístěn ateliér, který má své vlastní zázemí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Na objekt nejsou kladeny požadavky na bezbariérové užívání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnými normami a vyhláškami tak, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti uživatelů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Rodinný dům je řešen jako železobetonový (beton třídy C 30/37). Vnitřní nenosné příčky jsou navrženy z tvárnic POROTHERM 11,5 AKU. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální izolací ISOVER MULTIMAX tl. 250 mm. Stropy jsou monolitické tl. 220 mm. Objekt je zčásti zastřešen plochou nepochozí zelenou střechou. Ta je vyspádována keramzitbetonem, zateplená polystyrenem ISOVER EPS 200. Druhá část je zastřešena šikmou střechou ve sklonu 35°. Konstrukce je též z železobetonu tl. 150 mm. Je zateplená tepelnou izolací TOPDEK 022 PIR. Stavba je založena na základových pasech

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy: Podrobné geologické poměry nebyly zjišťovány, návrh předpokládá dostatečnou soudržnost a únosnost zeminy a založení stavby standardním způsobem. Před začátkem výkopových prací se provede sejmutí ornice, která se uloží na zadní okraj pozemku, kde se nebude stavět. Pro provedení základových pasů bude potřeba vykopání stavební rýhy a vytěžená zemina se bude odvážet nákladními auty na odkládiště zemin. Hloubení rýhy bude provedeno patřičnými stroji, ale dotěžení a dočištění dna rýhy bude provedeno ručně. Základové pasy jsou vybetonované z prostého betonu a hloubka založení je v nezámrazné hloubce 1050 mm. Po provedení pasů se bude realizovat podkladní železobetonová deska umístěná na štěrkopískovém podsypu.

Hydroizolace spodní stavby: Celá spodní stavba bude pokryta hydroizolací v podobě asfaltových pásů typu S. Pásy budou natavovány mezi sebou i ke konstrukci.

Svislé konstrukce: Obě dvě nadzemní podlaží mají obvodové a nosné stěny tvořeny z železobetonu (beton C30/37) o tloušťce 200 mm. Vnitřní dělicí příčky jsou tvořeny z tvárnic POROTHERM 11,5 AKU. Stěny, které jsou v kontaktu se zemínou v 1NP jsou tvořeny z železobetonu. Konstrukční výška 1NP je 2,7 m, konstrukční výška ve 2NP v ateliéru je 2,5 m, v obytné části je 3,1 m.

Vodorovné konstrukce: Stropní deska je železobetonová, jednosměrně pnutá dle konstrukčního systému. Největší rozpon je 6,9 m a uplatňuje se v celém objektu. Tloušťky byly výpočtem stanoveny na 220 mm nad.

Střecha: Střecha objektu je z části plochá, z části šikmá – sedlová. Skladby střech jsou zakresleny v projektové dokumentaci viz. řez A-A'.

Schodiště: v objektu se nachází jedno schodiště procházející z 1NP do 2NP. Schodiště je monolitické železobetonové.

Fasády: Obvodové stěny jsou opatřeny nekontaktním zateplovacím systémem. Na roštu jsou připevněny dřevěné fasádní palubky a hliníkový plech.

Výplně vnějších otvorů: Všechna okna jsou provedena od výrobce SLAVONA. Jsou tvořeny dřevohliníkovými rámy a izolačními trojskly. Umístění, rozměry a směry otevírání jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci.

Vnitřní povrchy: Vnitřní stěny obytných místností jsou omítnuty, koupelny a WC mají keramický obklad do výšky 2,2 m. Za kuchyňskou linkou je skleněný velkoformátový obklad.

Podlahy: Ve všech místnostech nadzemních podlažích, kromě garáže, technické místnosti, spíže a zahradního skladu, je provedena těžká plovoucí podlaha s podlahovým vytápěním. Zbylé místnosti mají podobnou skladbu, akorát bez podlahového vytápění. Nášlapné vrstvy jsou tvořeny keramickou dlažbou nebo laminátovou podlahou.

Vnější komunikace: před garáží je zpevněná dlážděná plocha. Před vstupy do domu a terasa, navazující na obývací pokoj, jídelnu a kuchyni, jsou podlahy ze dřevoplastových prken.

Klempířské prvky: Atiky budou oplechovány, na hřebenu sedlové střechy bude umístěn hliníkový hřebenáč. Ze stejného materiálu budou provedeny i vnější parapety.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) větrání:

Prostory koupelen a toalet budou větrány přirozeně okenními otvory. Odvětrávání kuchyňského koutu bude řešeno pomocí odsavače kuchyňských par umístěného nad sporákem. Výkon kuchyňských ventilátorů musí být minimálně 150 m³/h. Ventilátor musí obsahovat tukový filtr a zpětnou klapku.

b) Vytápění:

Vytápění je řešeno jako teplovodní. Ohřev vody je zajištěn tepelným čerpadlem vzduch-voda a případným ohřevem pomocí elektrického kotle. Vytápění je teplovodní podlahové viz výkresy schémat TZB.

c) Zásobování vodou:

Objekt je připojen k vodovodnímu řádu. Vodoměrná sestava je umístěna v šachtě na hranici pozemku. Voda vede do technické místnosti, kde se větví na studenou pitnou a ohřivanou teplou (ohřev elektrickým kotlem), kde pak stoupačkami putují do potřebných zařízení. Je zařízena celková cirkulace vody.

d) Kanalizace splašková

Svodné potrubí se nachází v zemi pod 1PP.

e) Kanalizace dešťová

Řešení odvodu dešťové vody je pomocí vsakovací nádrže.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt tvoří jeden požární úsek – plocha požárního úseku do 600 m² – vyhoví dle vyhlášky 23/2008 Sb.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7 zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č.406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi.

b) energetická náročnost stavby,

Průkaz energetické náročnosti je přiložen v příloze, dům je ohodnocen známkou C – vyhovující.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

K ohřevu vody je v dome tepelné čerpadlo typu voda-vzduch. Dále pak elektrický kotel se zásobníkem teplé vody.

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

Návrh stavby je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Předpokládá se, že na pozemku není radonové riziko.

b) ochrana před bludnými proudy,

Namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Pro danou polohu pozemku se namáhání technickou seismicitou nepředpokládá.

d) ochrana před hlukem

V dané lokalitě není potřeba řešit ochranu proti hluku.

e) protipovodňová opatření.

Lokalita Rybáře má protipovodňovou ochranu do Q₁₀₀ (s převýšením 0,3m), proto nebyla na pozemku vytvořena žádná protipovodňová ochrana.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen ke kanalizaci, vodovodu a elektrickém vedení. Před hranicí pozemku je revizní šachta kanalizace, hlavní uzávěr vody a vodoměrná sestava umístěna v šachtě a přípojková skříň na elektřinu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není součástí řešení.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek je svou jihozápadní stranou napojen na ulici Rybáře, ulice není nijak dopravně zatížená, proto nevyžaduje změny v dopravním značení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová cesta ke garáži bude tvořena armovanou deskou pokrytou kamennou dlažbou. Napojení na ulici je kolmé. Nejsou nutné žádné úpravy silnice do napojení příjezdové cesty.

c) doprava v klidu

Pro dům je navrženo jedno parkovací stání v garáži, parkování pro druhý automobil je možné na příjezdové cestě.

d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V severní části pozemku bude vytvořena opěrná zeď. Do prostoru mezi původní zdí, nově navrženou a rodinným domem bude vsypána zemina do výšky 1.NP.

b) použité vegetační prvky

V této fázi dokumentace ještě nejsou přesně specifikovány druhy vegetace, jenž bude na pozemku vysazena. Počítá se s výsadbou bylin a dřevin.

c) biotechnická opatření

Není součástí řešení.

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 v okolí, v objektu se nenachází žádný zdroj znečišťující ovzduší.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt nemá negativní vliv na chráněné území Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není součástí řešení.

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

Není součástí řešení.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není součástí řešení.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude požádáno o provizorní elektroměr a vodoměr, skladování stavebních hmot bude zajištěno na pozemku

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění bude řešeno tak, aby nedocházelo k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešeno výjezdem do ulice Rybáře

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude probíhat pouze na stavebním pozemku, kromě pracovního hluku nebude mít žádný vliv na okolí.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení

Staveniště bude ohraničeno plotem a vyznačeno cedulemi s nápisem: Nepovolaným vstup zakázán. Požadavky na související činnosti nejsou.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Zábory nejsou požadovány.

g) Max. produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, likvidace

Není součástí řešení.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není součástí řešení.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hlučnost. Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s předpisy o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády číslo 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi udává zákon číslo 309/2006 Sb., pro rodinný dům není nutno zpracovávat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Montážní práce budou provedeny dle technologie předepsané dodavatelem a smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění.

k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

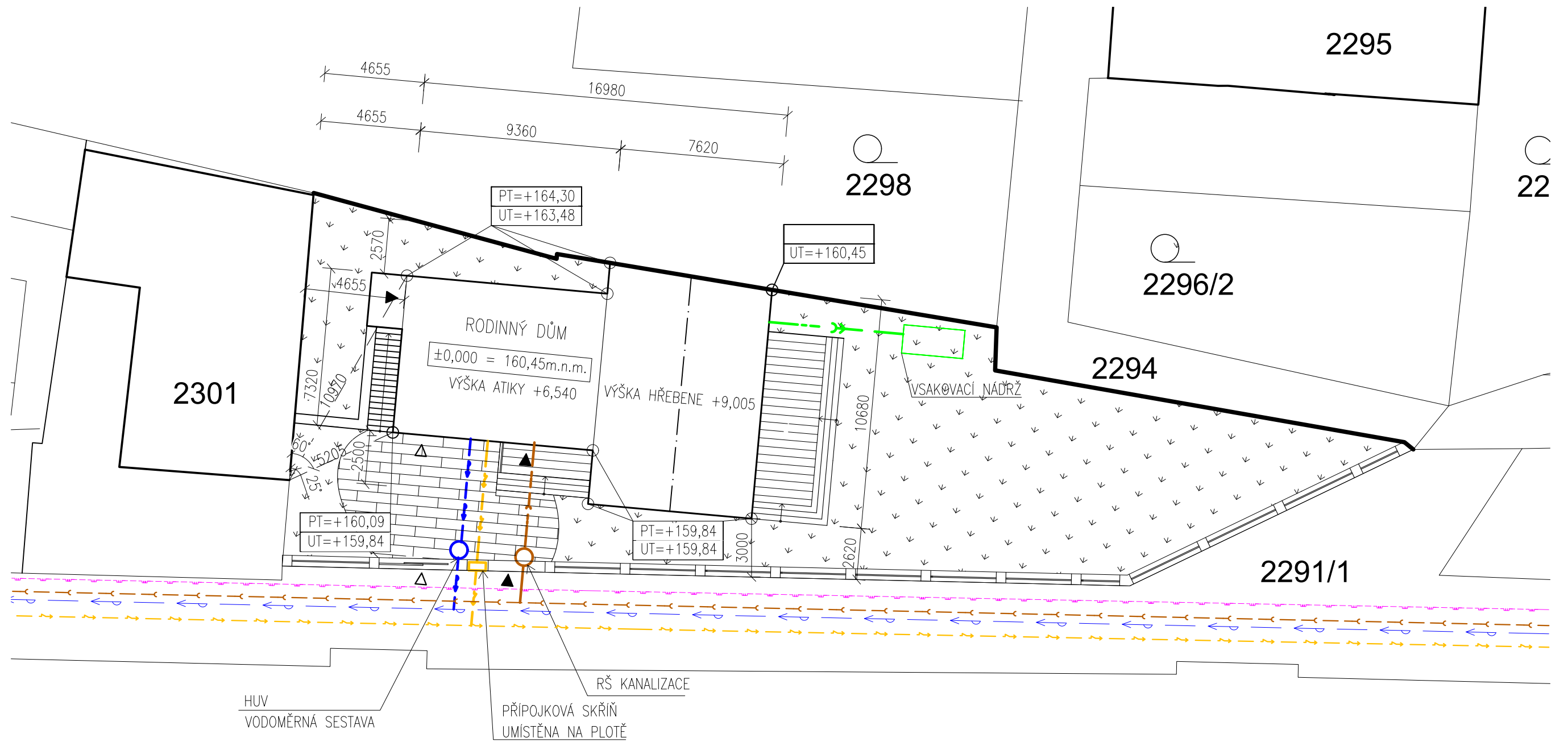
Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup: příprava území – zařízení staveniště, sejmutí ornice, výkopy a hloubení rýh, základy, osazení technických sítí a přípojek, hrubá stavba, instalace a rozvody, kompletační práce, sadové úpravy, oplocení, likvidace zařízení staveniště, dokončovací práce – revize, kolaudace



LEGENDA:

- ZELEŇ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA – DLAŽBA
- TERASA
- BUDOVI
- PLOT
- OPĚRNÁ ZEĎ
- HŘEBEN STŘECHY
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO OBJEKTU

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

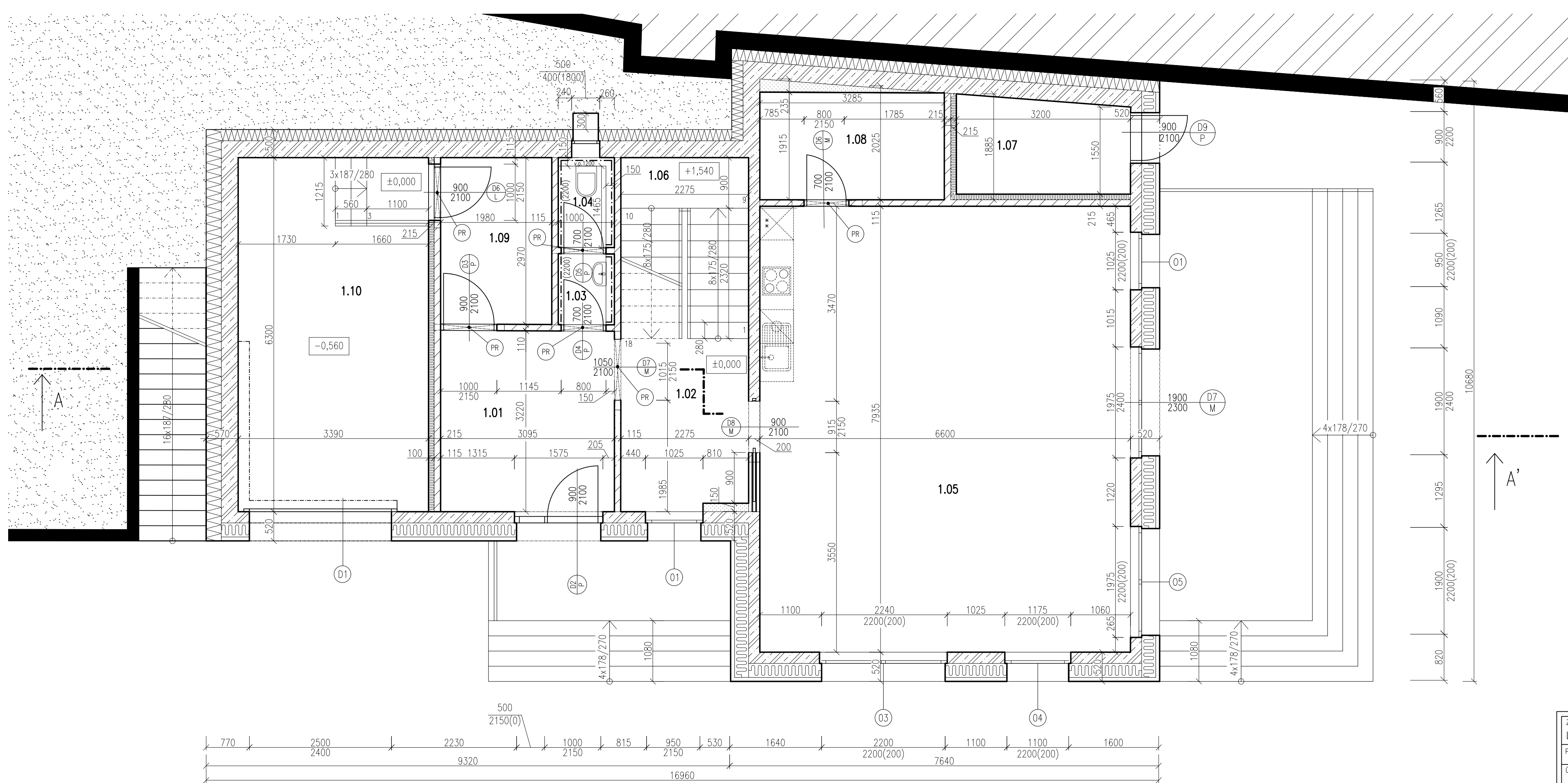
- VODOVOD
- KANALIZACE
- SILNOPROUDÉ ROZVODY
- PLYNOVOD

NOVĚ NAVRŽENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

- VODOVOD
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- SILNOPROUDÉ ROZVODY

$\pm 0,000 = 160,45\text{m.n.m.}$ B-pv

Zpracovala: LINDA SVOBODOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: PROF.AKAD.ARCH.MIKULÁŠ HULEC	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: 129BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Datum	5/2017
Úloha: RODINNÝ DŮM – MĚLNÍK		Meřítko	M 1:200
Výkres: KOORDINAČNÍ SITUACE		Číslo výkresu	01



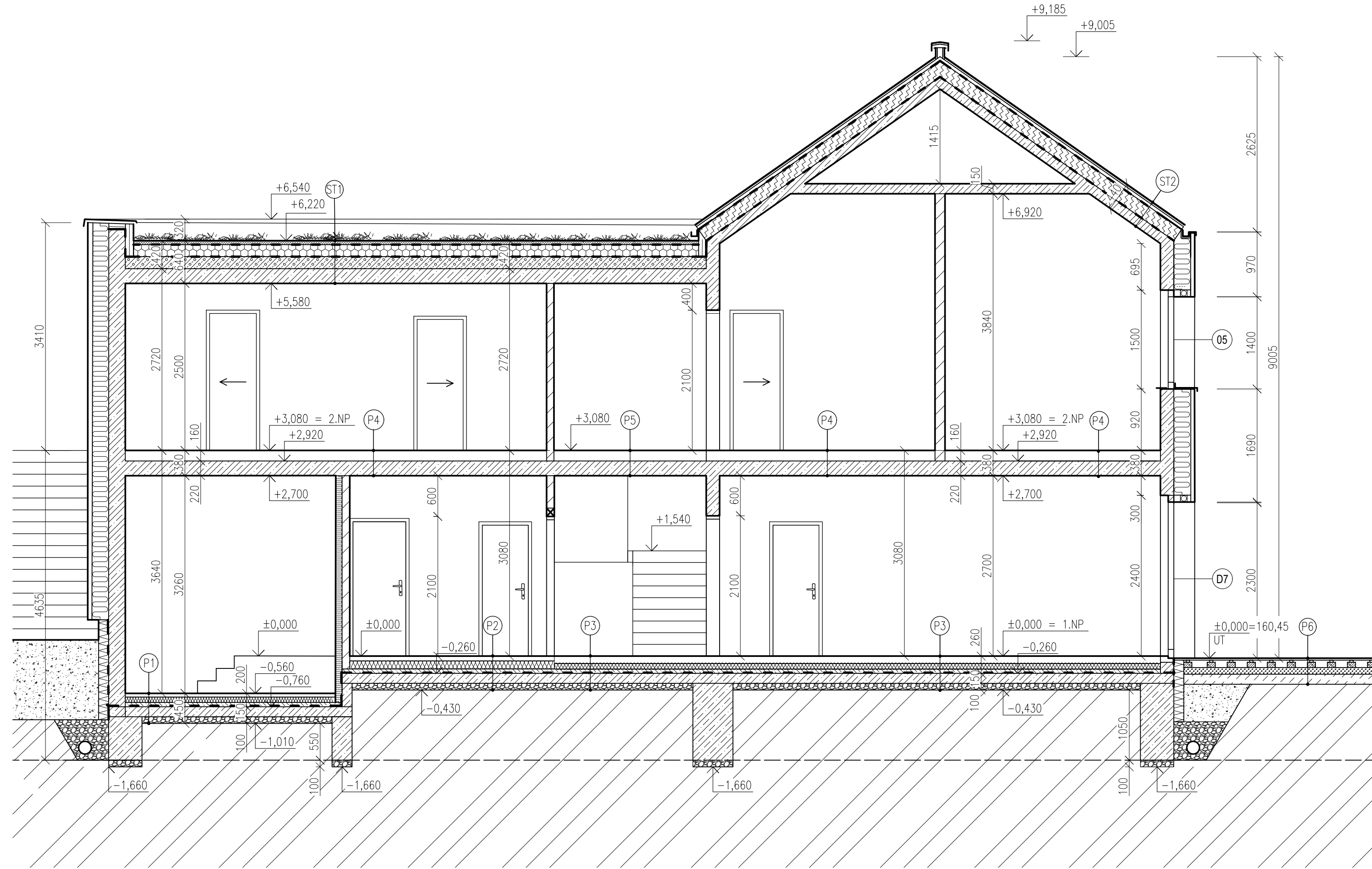
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m²]	Podlaha	Stěny	Strop	Poznámka
1.01	ZÁDVEŘÍ	9,52	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.02	HALA	6,75	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.03	PŘEDSÍŇ WC	1,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	OKLAD/MALBA	MALBA BILÁ PRIMALEX	OKLAD DO VÝŠKY 2,2 m
1.04	WC	1,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.05	OBÝVACÍ POKOJ + KK	52,14	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.06	SCHODIŠTĚ	7,32	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.07	ZAHRADNÍ SKLAD	5,67	BETONOVÁ MAZANINA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.08	SPIŽ	6,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,14	BETONOVÁ MAZANINA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA
1.10	GARÁŽ	21,97	BETONOVÁ MAZANINA	MALBA BILÁ PRIMALEX	MALBA BILÁ PRIMALEX	PODLAHOVÁ LIŠTA

Celková plocha: 118,77m²

- LEGENDA:
- ŽELEZOBETON
 - ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
 - SDK PŘEDSTĚNA
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS MULTIMAX
 - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS SOKL 3000
 - OPĚRNÁ ZEĎ
 - ZEMINA PŮVODNÍ
 - ZEMINA NASYPANÁ

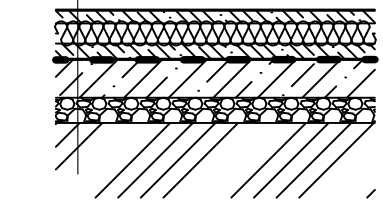
±0,000 = 160,45m.n.m. B-pv

Zpracovala: LINDA SVOBODOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: PROF. AKAD. ARCH. MIKULÁŠ HULEC	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK	Datum 5/2017
Výkres: PŮDORYS 1.NP	Meřítko M 1:50	Číslo výkresu 02

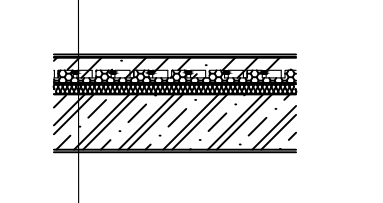


SEZNAM SKLADEB:

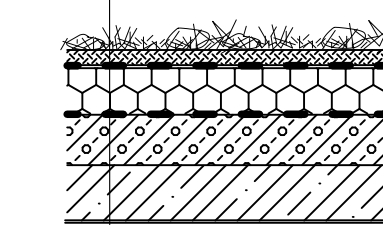
- P1**
- EPOXIDOVÁ PLASTOBETONOVÁ STĚRKA AST 105B
 - PLASTOBETONOVÁ SMĚS AST 105
 - PENETRACE S KŘEMÍČITÝM PÍSKEM
 - ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍŤI 50 mm
 - DEKPERIMETER PV-NR 75 + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 50 mm
 - ISOVER EPS 150 ($\lambda_{max}=0,035$ W/mK) 80 mm
 - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 60 mm
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 4 mm
 - PODKLADNÍ BETON 150 mm
 - PODSYP 100 mm
 - ROSTLÁ ZEMINA



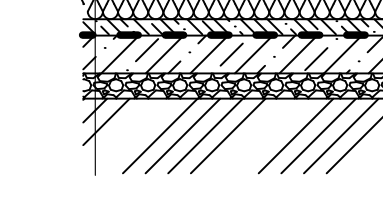
- P4**
- LAMINÁTOVÁ PODLAHA EGGER FLOOR LINE 10 mm
 - TLUMÍČÍ PODLOŽKA 6 mm
 - DEKSEPAR 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍŤI 50 mm
 - DEKPERIMETER PV-NR 75 + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 50 mm
 - RIGIFLOOR 4000 40 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ KCE 220 mm
 - VNITŘNÍ OMÍTKA WEBER 10 mm



- ST1**
- DEK RNSO 80 150 mm
 - FILETEK 200 5,3 mm
 - DEKDREN T20 GARDEN 5,3 mm
 - FILETEK 300 5,3 mm
 - ELASTEK 50 GARDEN 4 mm
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 3 mm
 - GLASTEK 30 STICKER PLUS 180 mm
 - ISOVER EPS 200 40 mm
 - LEPIDLO INSTASTICK 40 mm
 - GLASTEK AL 40 MINERAL 180 mm
 - KERAMZIT BETON VE SPÁDU 30 220 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ KCE 220 mm
 - VNITŘNÍ OMÍTKA WEBER 10 mm



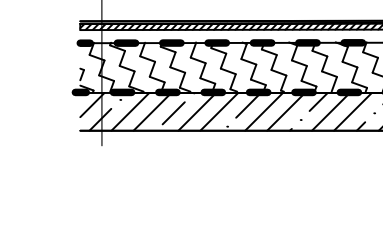
- P2**
- KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO 10 mm
 - LEPIČÍ HMOTA 6 mm
 - DEKSEPAR 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍŤI 60 mm
 - ISOVER EPS 150 ($\lambda_{max}=0,035$ W/mK) 120 mm
 - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 60 mm
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 4 mm
 - PODKLADNÍ BETON 150 mm
 - PODSYP 100 mm
 - ROSTLÁ ZEMINA



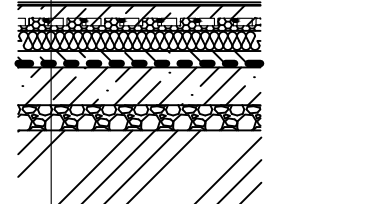
- P5**
- KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO 10 mm
 - LEPIČÍ HMOTA 6 mm
 - OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ HMOTA TERIZOL 2 mm
 - PENETRACE 50 mm
 - ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍŤI 50 mm
 - DEKPERIMETER PV-NR 75 + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 50 mm
 - RIGIFLOOR 4000 40 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ KCE 220 mm
 - VNITŘNÍ OMÍTKA WEBER 10 mm



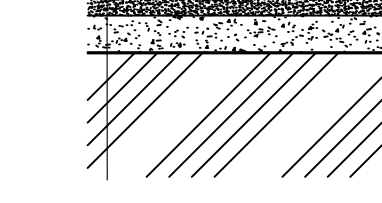
- ST2**
- STŘEŠNÍ KRYTINA Z HLINÍKOVÝCH FALCOVANÝCH ŠINDEL 0,7mm
 - OSB DESKA 25mm
 - DŘEVĚNÝ ROŠT 30x50mm 50mm
 - DEKTEK MULTI PRO II 0,48mm
 - TOPDEK 022 PIR ($\lambda_{max}=0,022$ W/mK) 160mm
 - TOPDEK AL BARRIER 2,2mm
 - DEKPRIMER 150mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ KCE 150mm
 - VNITŘNÍ OMÍTKA WEBER 10mm



- P3**
- LAMINÁTOVÁ PODLAHA EGGER FLOOR LINE 10 mm
 - TLUMÍČÍ PODLOŽKA 3 mm
 - DEKSEPAR 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍŤI 50 mm
 - DEKPERIMETER PV-NR 75 + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 50 mm
 - ISOVER EPS 150 ($\lambda_{max}=0,035$ W/mK) 80 mm
 - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 60 mm
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 4 mm
 - PODKLADNÍ BETON 150 mm
 - PODSYP 100 mm
 - ROSTLÁ ZEMINA



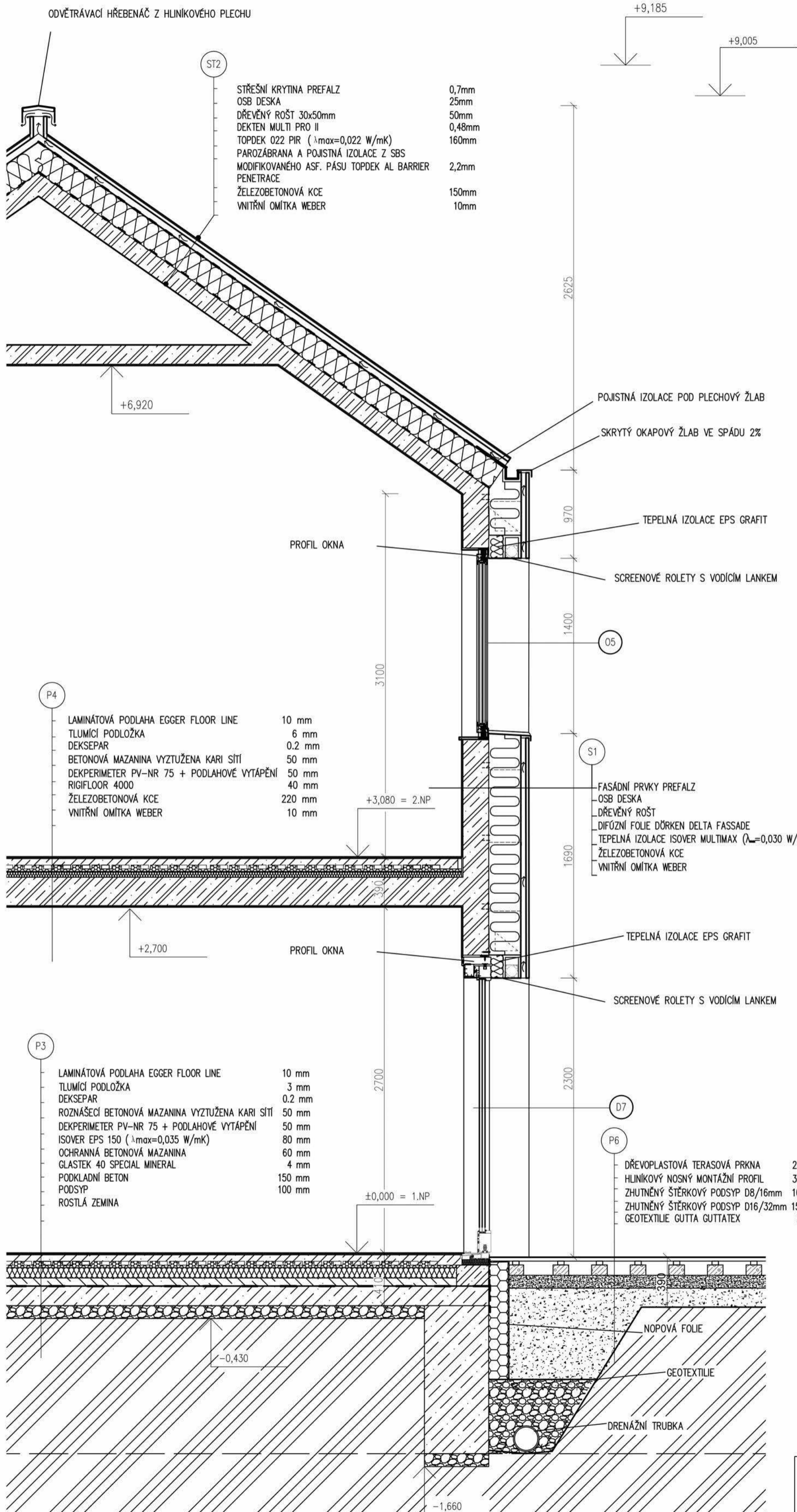
- P6**
- DŘEVOPLASTOVÁ TERASOVÁ PRKNA 26 mm
 - HLINÍKOVÝ NOSNÝ MONTÁŽNÍ PROFIL 30 mm
 - PODLOŽKA Z LEHCĚNÉHO BETONU 80 mm
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP D8/16mm 100 mm
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP D16/32mm 150 mm
 - GEOTECTILIE GUTTA GUTTATEX 2 mm



- LEGENDA:
- ŽELEZOBETON C30/37
 - ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFIL
 - PODKLADNÍ BETON C20/25
 - KERAMZITBETON C20/25
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS SOKL 3000
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS 200
 - TEPELNÁ IZOLACE TOPDEK 022 PIR
 - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 150
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP D8/16mm
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP D16/32
 - ZEMINA NASYPANÁ
 - ZEMNÍ SUBSTRÁT
 - ZEMINA PŮVODNÍ

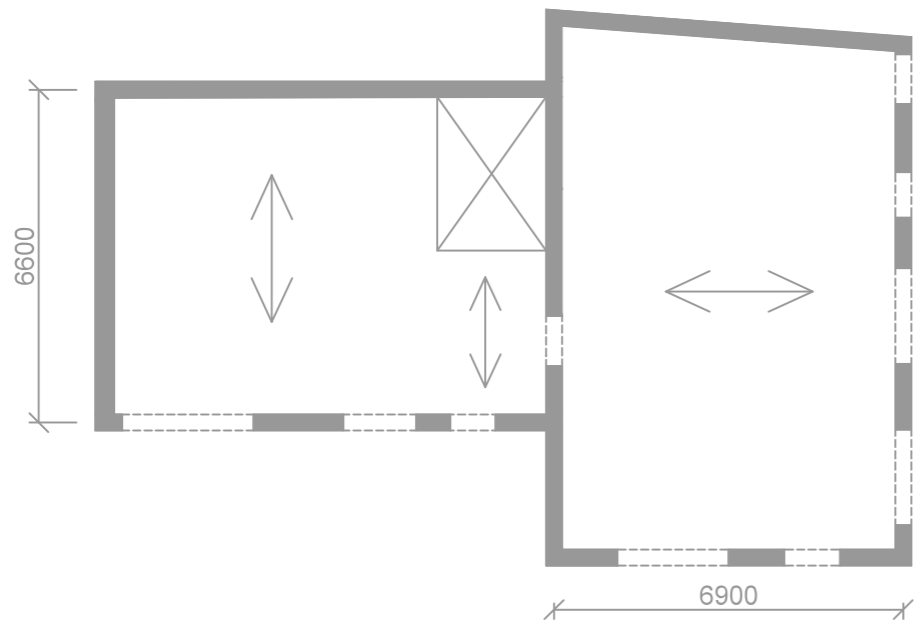
±0,000 = 160,45m.n.m. B-pv

Zpracovala: LINDA SVOBODOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: PROF.AKAD.ARCH.MIKULÁŠ HULEC	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Datum: 5/2017	Meřítko: M 1:50
Úloha: RODINNÝ DŮM – MĚLNÍK	Číslo výkresu: 03	
Výkres: ŘEZ A-A'		



±0,000 = 160,45m.n.m. B-pv

Zpracovala: LINDA SVOBODOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: PROF.AKAD.ARCH.MIKULÁŠ HULEC	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Úloha: RODINNÝ DŮM – MĚLNÍK	Datum 5/2017
Výkres: KONSTRUKČNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	Meřítko M 1:25	Číslo výkresu 04



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
M1:150

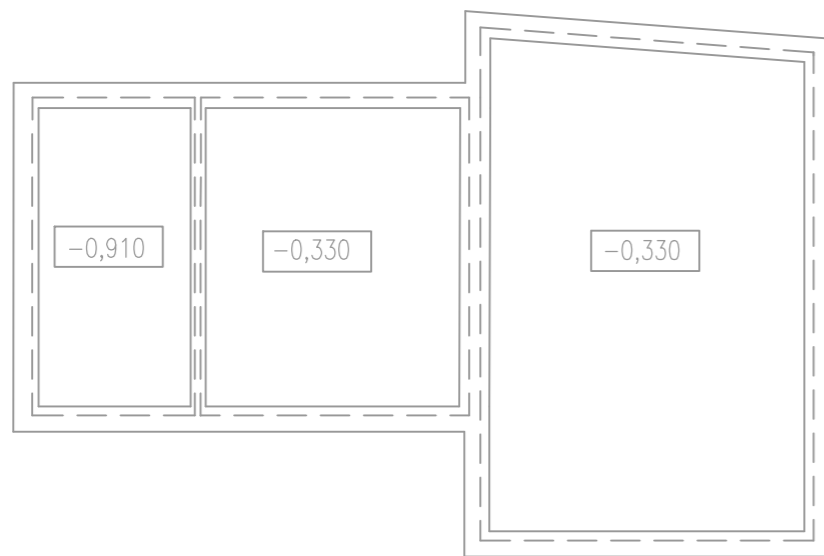


SCHÉMA ZÁKLADŮ
M1:150

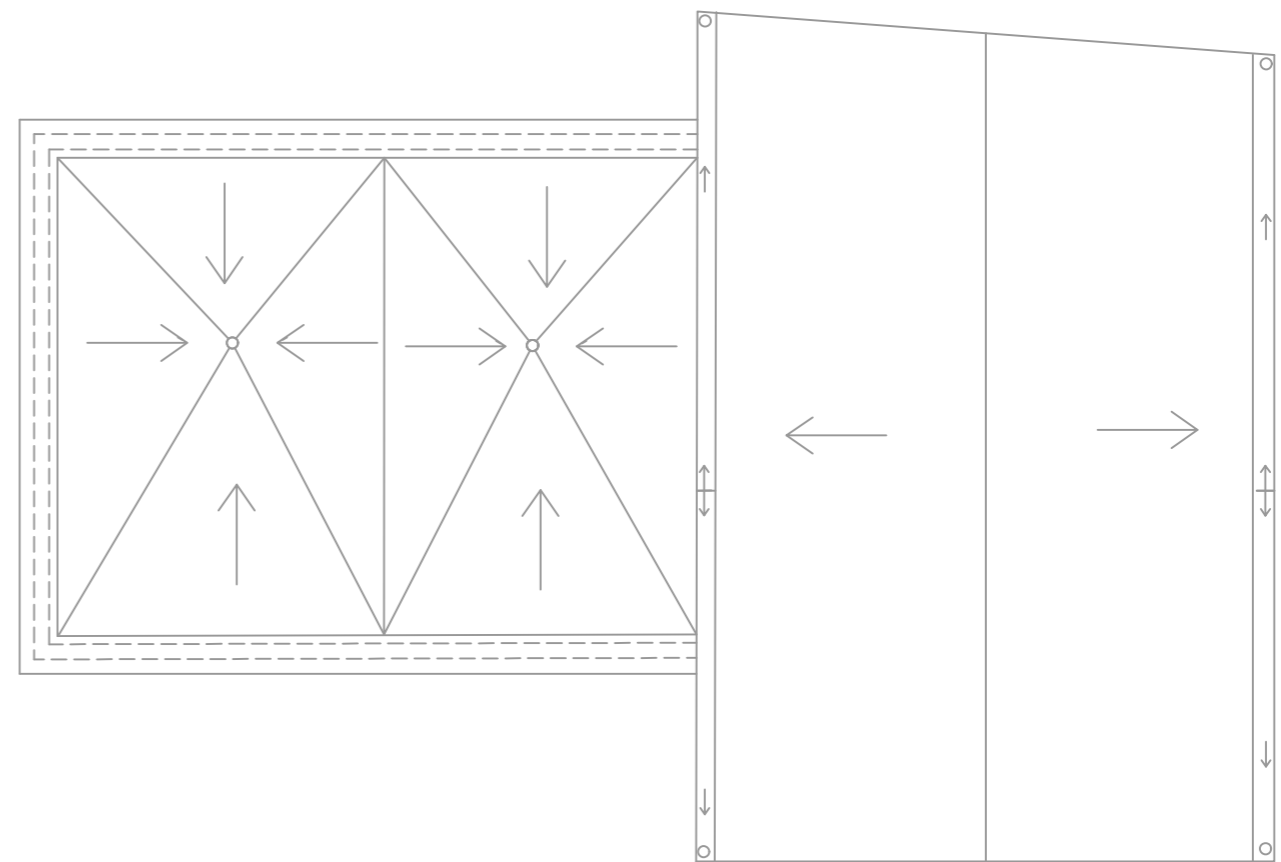
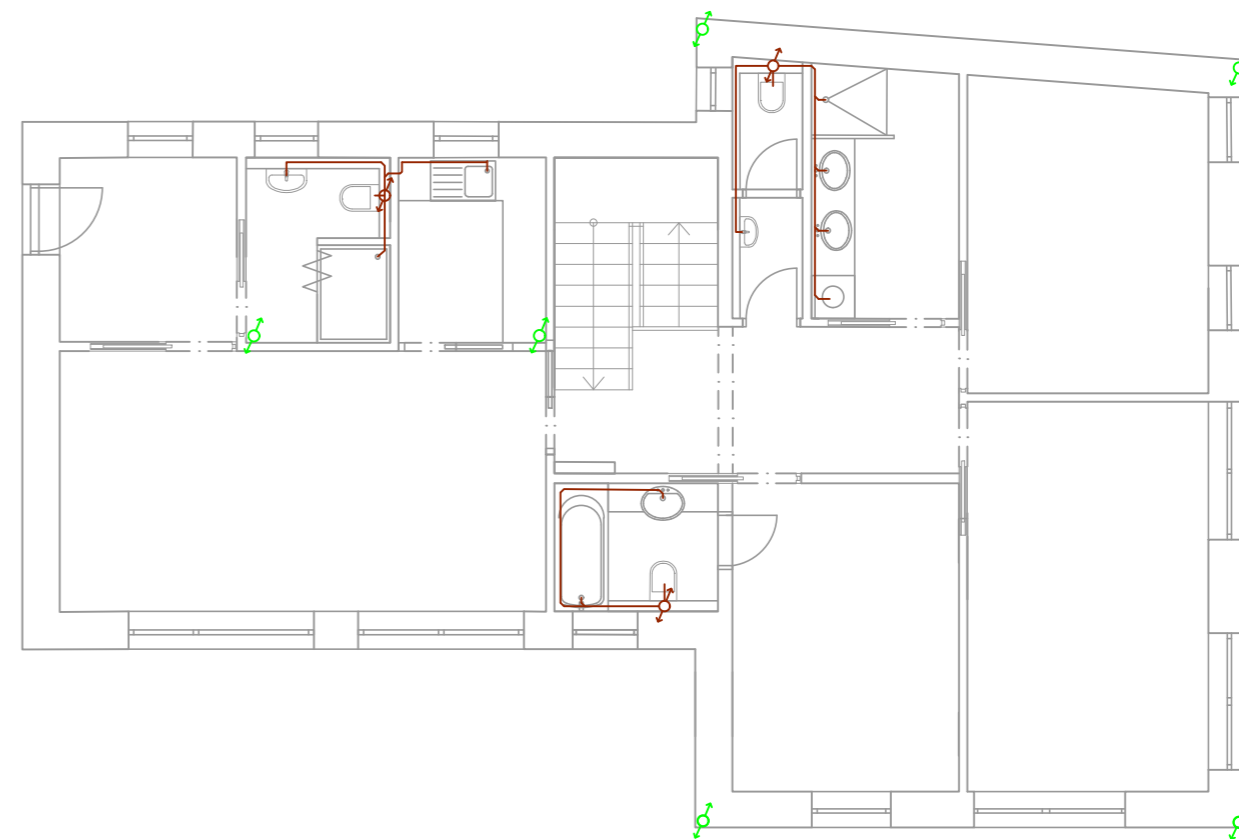
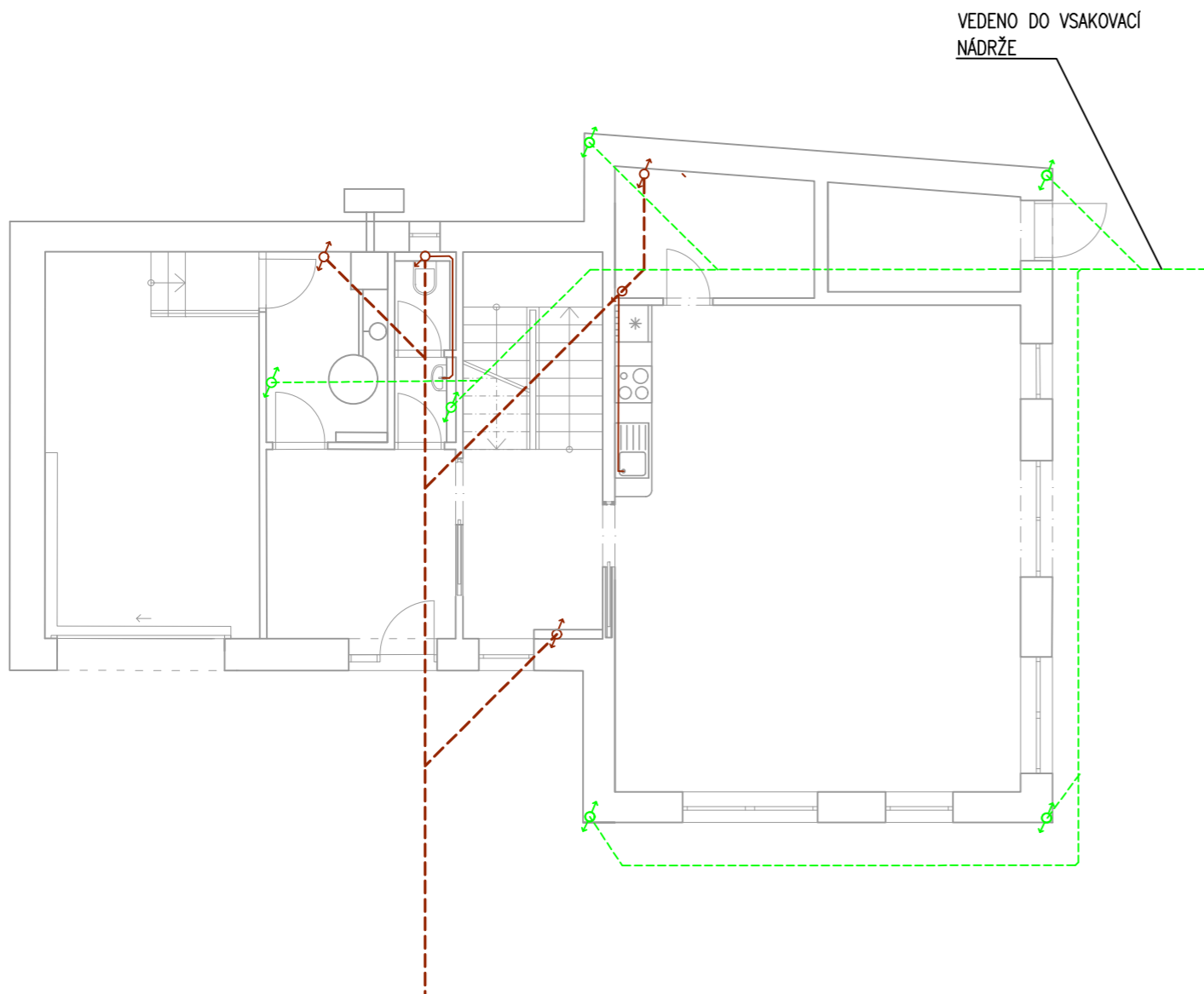
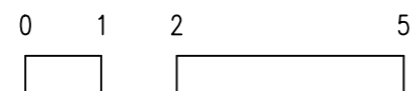


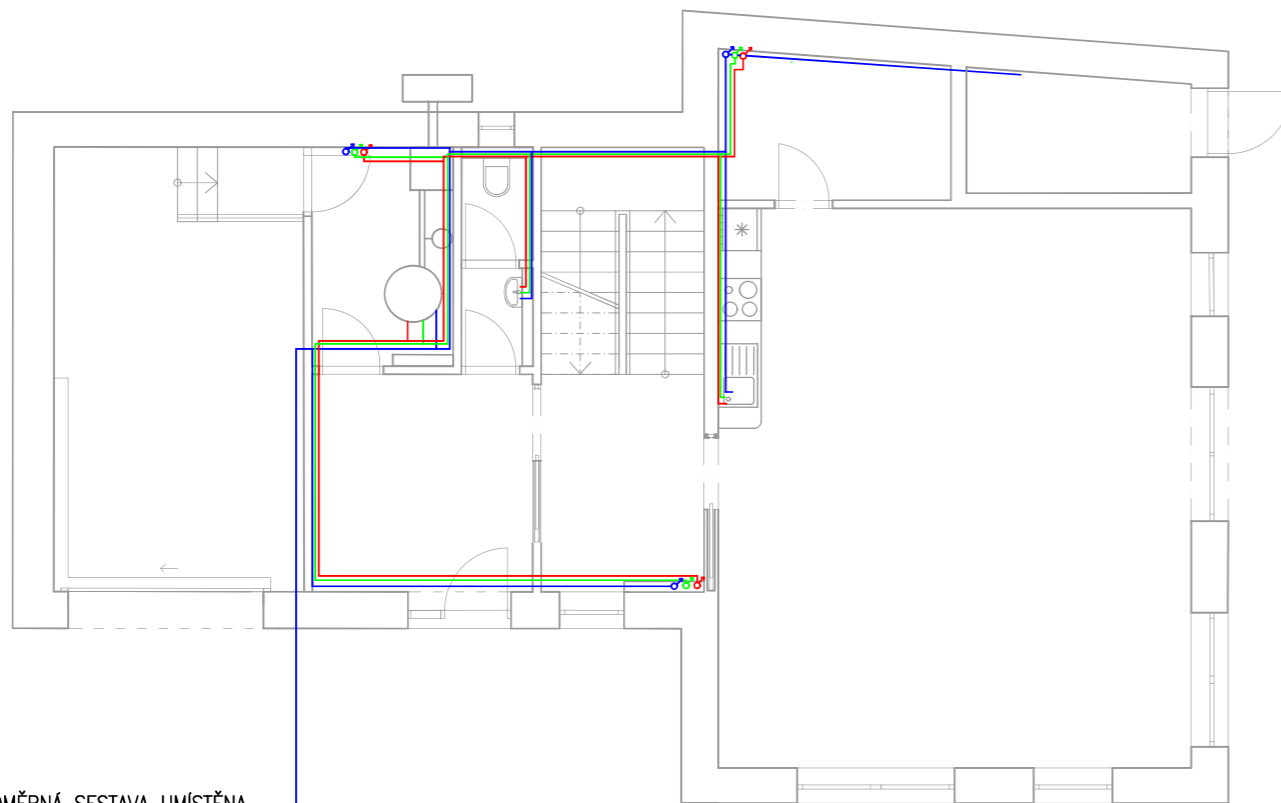
SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY
M1:100



LEGENDA:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ VEDENA V ZÁKLADECH
- - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ VEDENA V ZÁKLADECH
- SVISLÉ SVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SVISLÉ SVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE





VODOMĚRNÁ SESTAVA UMÍSTĚNA
V ŠACHTA NA HRANICI POZEMKU

LEGENDA:

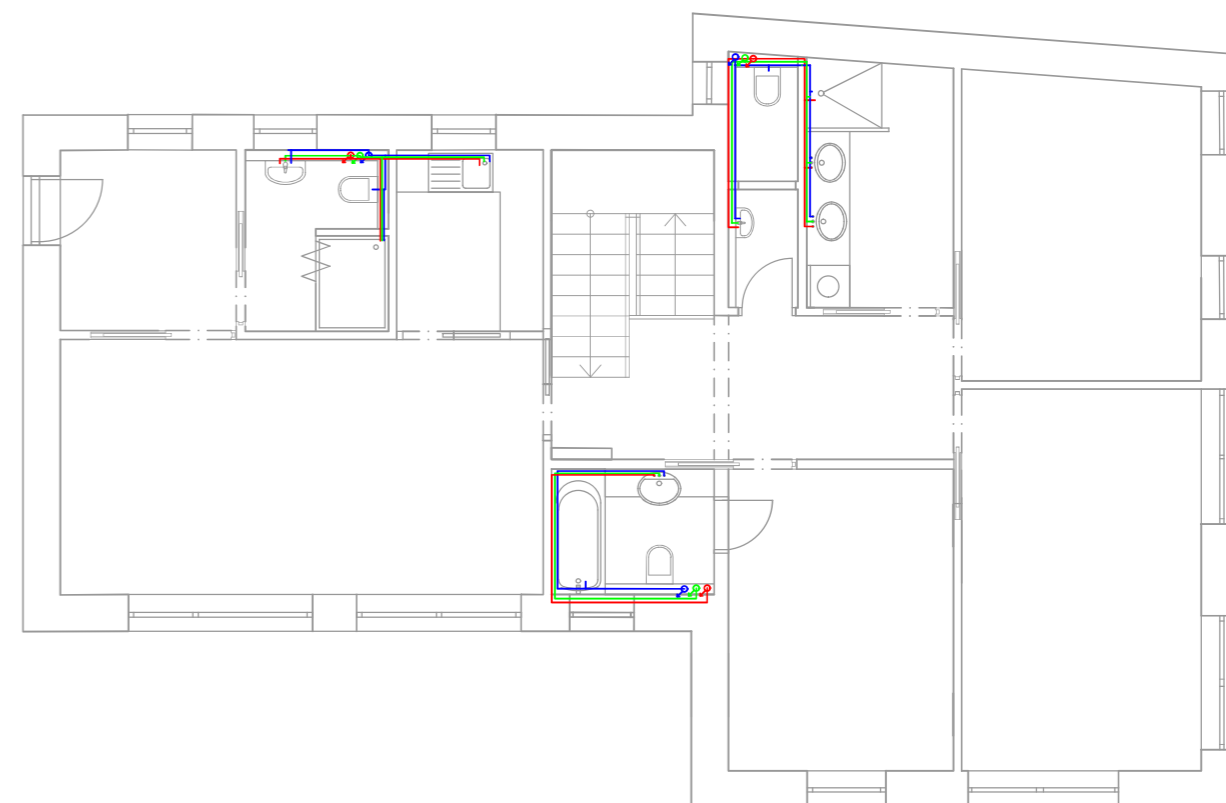
- STUDENÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- TEPLÁ VODA
- ♂ SVISLÉ ROZVODY STUDENÉ VODY
- ♂ SVISLÉ ROZVODY CÍRKULAČNÍ VODY
- ♂ SVISLÉ ROZVODY TEPLÉ VODY

AK – AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK + ZÁSOBNÍK TUV

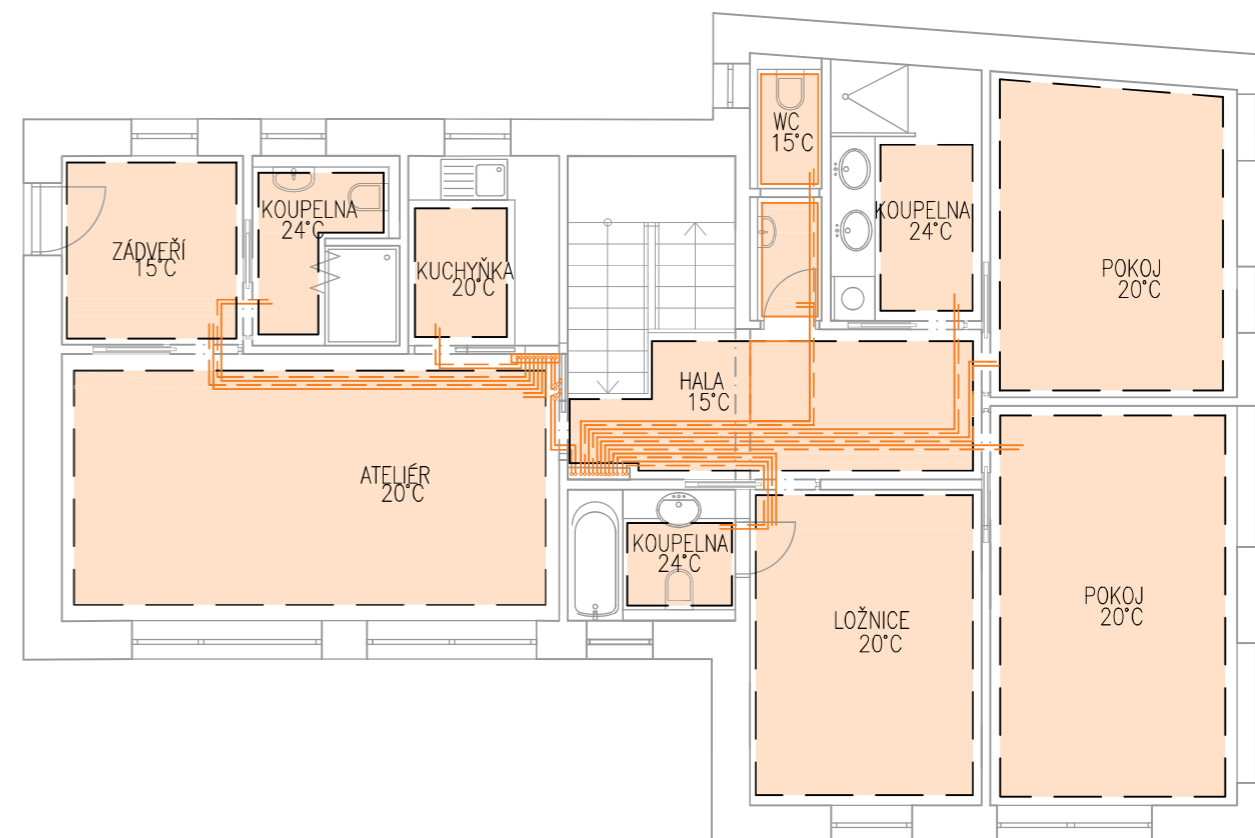
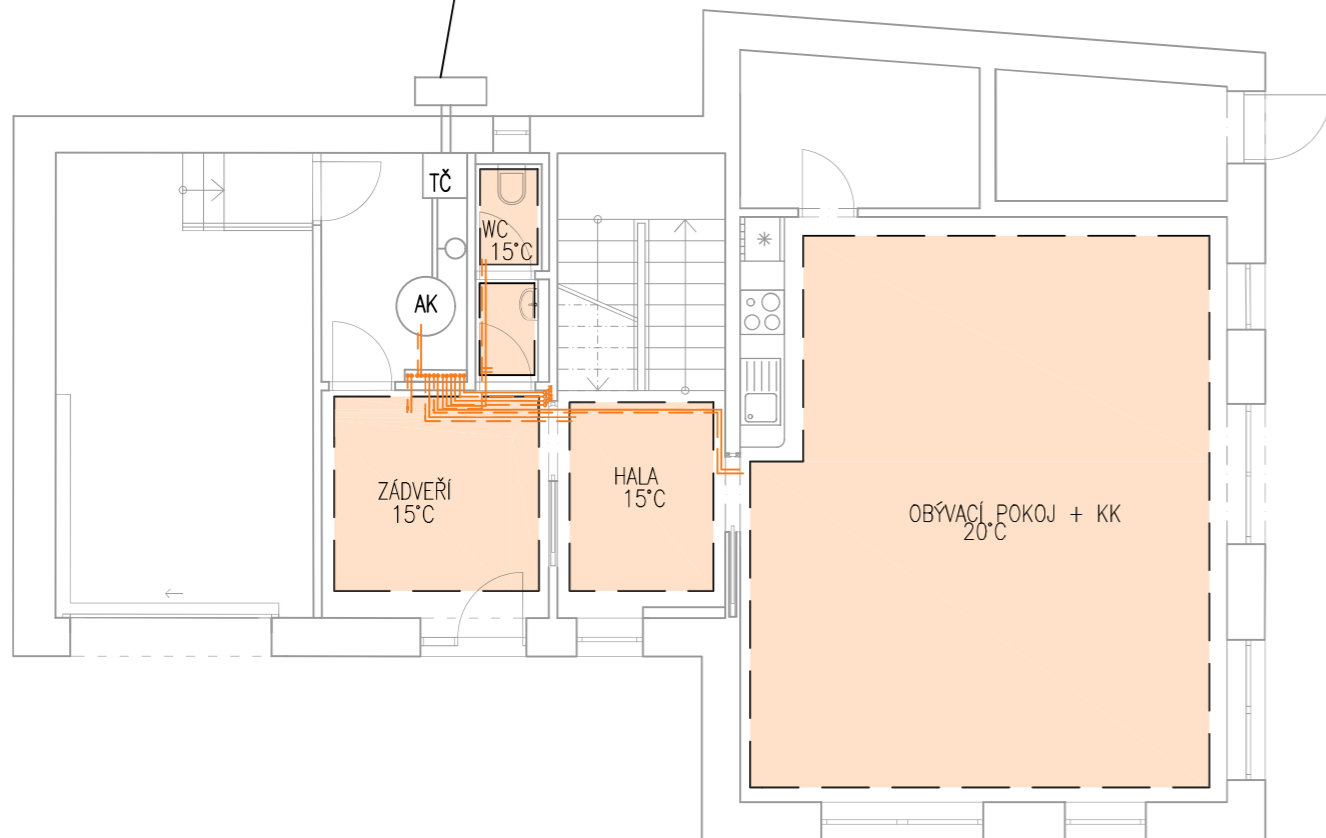
TČ – TEPELNÉ ČERPADLO + ELEKTROKOTEL

ROZVODY JSOU VEDENY V PODLAZE A V PŘEDSTĚNÁCH.

K OHŘEVU VODY SLOUŽÍ TEPELNÉ ČERPADLO S MOŽNOSTÍ DOHŘÁTÍ
DOPLŇKOVÝM ZDROJEM TEPLA – ELEKTROKOTLEM.



VENKOVNÍ JEDNOTKA TČ UMÍSTĚNÁ V ÚROVNI 2NP



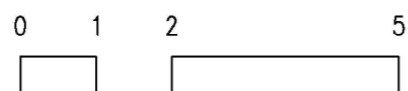
LEGENDA:

- TOPENÍ – PŘÍVODNÍ
- - - TOPENÍ – VRATNÁ
- ▭ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

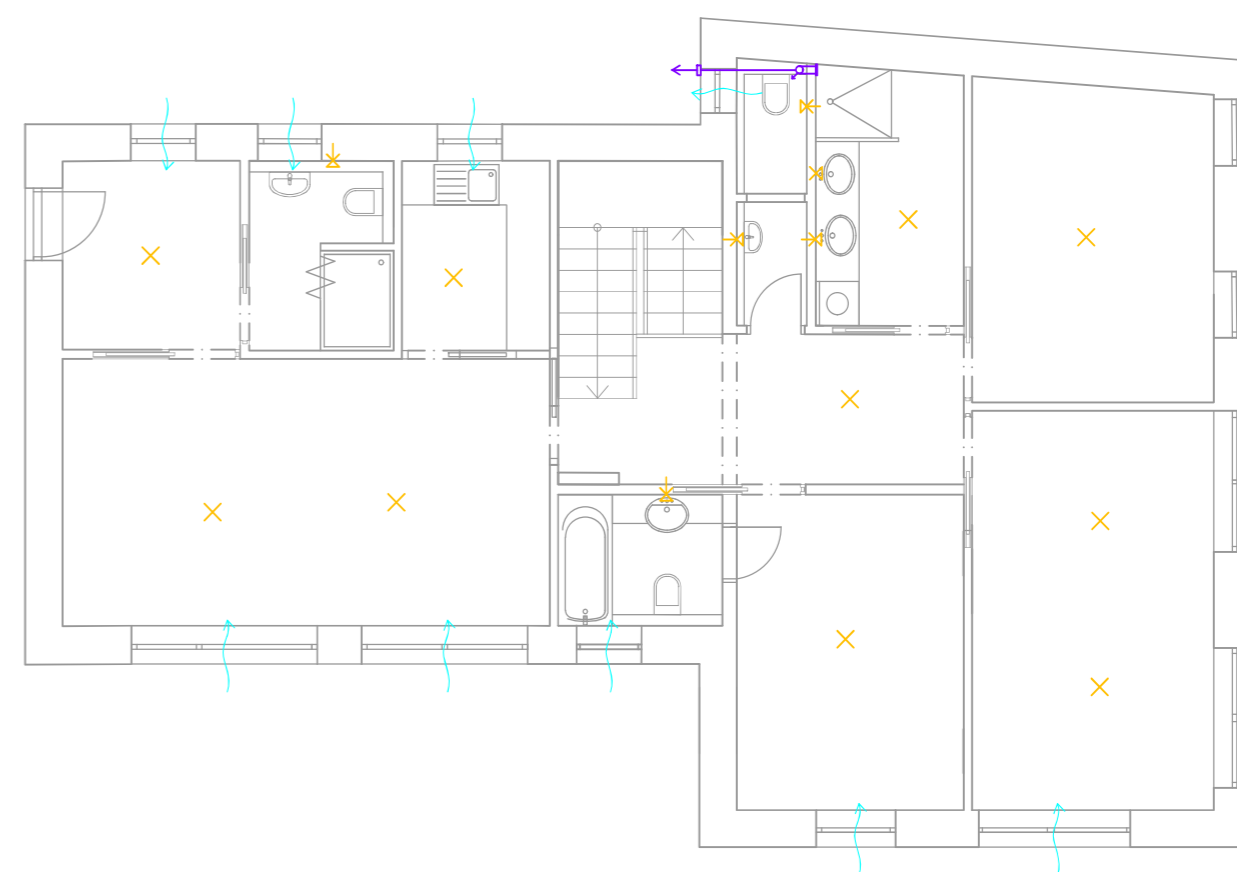
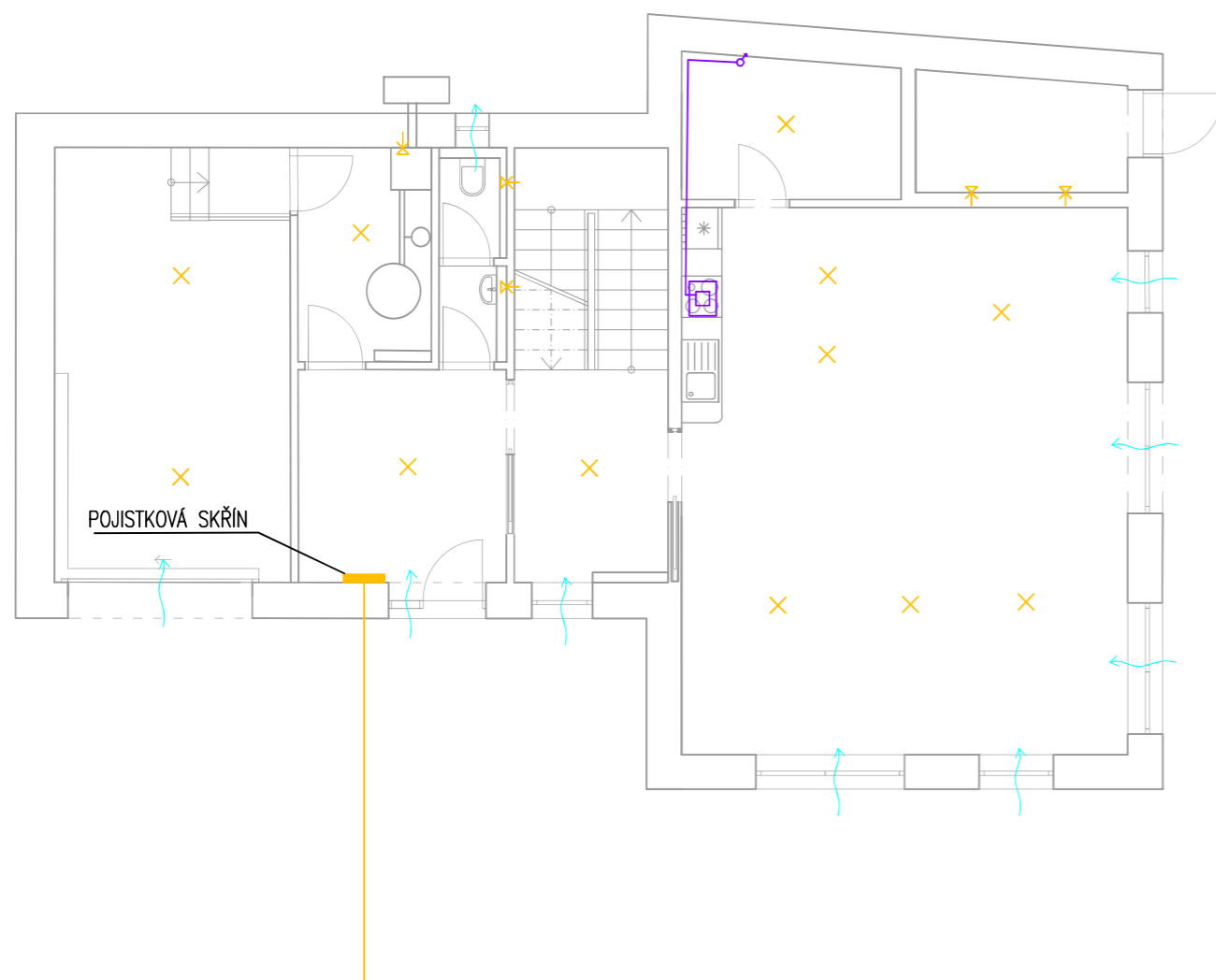
K OHŘEVU TOPNÉHO MÉDIA SLOUŽÍ TEPELNÉ ČERPADLO S DOPLŇKOVÝM ELEKTROKOTLEM.

ROZVODY TOPNÉHO MÉDIA PRO TOPENÍ JSOU VEDENY V PODLAZE.

40 | SCHÉMA VYTÁPĚNÍ
M 1:100



LINDA SVOBODOVÁ | BPA
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK



LEGENDA:

- VĚTRÁNÍ
- ↺ PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY

ODVOD VZDUCHU JE ZAJIŠTĚN POMOCÍ SAMOSTATNÝCH LOKÁLNÍCH JEDNOTEK A JE PODTLAKOVÉ.

PŘÍVOD VZDUCHU JE ZAJIŠTĚN VĚTRACÍMI MŘÍŽKAMI V OKNECH NEBO DVĚŘÍCH.

PŘÍPOJKOVÁ ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ JE UMÍSTĚNA NA HRANICI POZEMKU, POJISTKOVÁ SKŘÍŇ JE UMÍSTĚNA V GARÁŽI.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Rybáře, Mělník
Katastrální území a katastrální číslo	
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	649,8 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	491,9 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,76 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	21,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rec}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	229,9	0,159	0,30 ()	1,00	36,6
Střecha	149,1	0,147	0,24 ()	1,00	21,9
okna jihozápad	18,4	1,000	1,50 ()	1,00	18,4
okna jih	18,6	1,000	1,50 ()	1,00	18,6
podlaha na zemině	75,9	0,265	0,45 ()	0,79	15,9
Tepelné vazby			()		49,2
Celkem	491,9				160,5

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	160,5
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,33
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,39
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,30
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,39

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,19
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,29
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,39
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,58
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,78
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,97

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 15.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Linda Svobodová

IČ:

Zpracoval:

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
					Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 217,0 \text{ m}^2$					stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně nehospodárná</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$					0,33	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$					0,39	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,19	0,29	0,39	0,58	0,78	0,97
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku: 15.5.2017			
Štítek vypracoval(a):		Linda Svobodová				

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci s názvem Rodinný dům Mělník vypracovala samostatně, pod vedením prof. akad. arch. Mikuláše Hulce.

Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 28.5. 2017

Linda Svobodová

PODĚKOVÁNÍ:

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu bakalářské práce panu prof. akad. arch. Mikuláši Hulcovi za užitečné rady a konzultace. Rovněž bych ráda poděkovala Ing. Janě Jeřábkové za užitečné konzultace technické části bakalářské práce.