



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:
2015-2016 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:
ANETA ŠMÍDOVÁ



PODPIS

E-MAIL: smidovaaneta@seznam.cz

UNIVERZITA:
ČVUT V PRAZE

FAKULTA:
FAKULTA STAVEBNÍ
THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:
K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
Doc. Ing. Arch. Petr Mezera, CS.c

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
Rodinný dům Na Bohdalci
Family house Na Bohdalci



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studijní program: Architektura a stavitelství

studijní obor: Architektura a stavitelství

akademický rok: 2015/16 LS

Jméno a příjmení studenta: Aneta ŠMÍDOVÁ

Zadávací katedra: Katedra architektury - K129

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. arch. Petr Mezera CSc.

Název bakalářské práce: Rodinný dům

Název bakalářské práce
v anglickém jazyce: Family House

Rámcový obsah bakalářské práce: 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.

Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016 Termín odevzdání: 20.5.2016
(vyplňte poslední den výuky příslušného semestru)

Pokud student neodevzdal bakalářskou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání bakalářské práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat bakalářskou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu bakalářskou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č. 111/1998. (SZŘ ČVUT čl. 21, odst. 4)

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

vedoucí bakalářské práce

vedoucí katedry

Zadání bakalářské práce převzal dne

26.2.2016

student

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x student, 1x studijní odd. (zašle katedra)

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání BP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se BP do databáze KOS.

BP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student BP zapsanou.

(Směrnice děkana pro realizaci studijních programů a SZZ na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

STAVEBNÍ PROGRAM

Bakalářská práce, LS 2015/2016, Aneta Šmídová

Rodinný dům pro rodinu se dvěma dětmi a přidanou funkcí architektonického ateliéru.

Výpis místností

Název místnosti přibližná užitná plocha [m²]

1NP

Zádveří	10
Vstupní hala	24
Dvougaráž	39
Šatna + botník	9
Kuchyňský kout + jídelna + obývací pokoj	70
Spíž	2,6
Koupelna	5,5
WC	2,3
Zahradní místnost + koupelna s WC	16,5 + 6,2
Ateliér (studio, přijímací místnost, WC, kuchyňka, předsíň)	70
Schodiště	7,2
	<u>262,3</u>

2NP

Pokoj 1	22,5
Pokoj 2	26,7
Ložnice + šatna + koupelna	19,6 + 3,4 + 4,6
Koupelna s WC	11,5
Klidová místnost + šatna	26,2 + 6,6
Pokoj pro hosty + šatna	15,7 + 5,3
Hala	16,3
Galerie	9,1
Schodiště	7,2
Terasa	124
	<u>298,7</u>

SUTERÉN

Schodiště	7,2
Vinný sklep	20,1
Sklep 1	10
Sklep 2	8,1
Technická místnost	16,7
Prádelna	20,6
	<u>82,7</u>

ZAHRADA

Zpevněná plocha kolem domu	191,85
Bazén	32
	<u>223,85</u>

CELKOVÁ PLOCHA **867,55 m²**
ZASTAVĚNÁ PLOCHA (1NP + zahrada) **486,15 m²**

4.3.16

ANOTACE

Tématem bakalářské práce bylo navrhnout rodinný dům s přidanou funkcí. Dům s architektonickým ateliérem se nachází v Praze v Michli v klidné části, kde okolní zástavbu tvoří převážně rodinné domy a vily. Pozemek je téměř rovinný, pouze na severním kraji je mírný svah, který slouží jako reprezentativní vstup a vjezd. Dům je situován více v severní části tak, aby se dalo co nejvíce využít pozemku orientovaného na jihozápad pro terasu a zahradu s bazénem. Orientací je také ovlivněna jižní fasáda domu, která je v prvním podlaží výrazně prosklená. Architektonické řešení vychází z jednoduchých kvádrů, které ve druhém podlaží pracují se svou hmotou tak, že utváří vysunutím chráněné prostory terasy nebo závětrí před hlavním vchodem, čímž určují domu jeho charakteristický vzhled.

ANNOTATION

The theme of the bachelor thesis was to design a family house with added function. House with architectural studio is located in Prague Michle in a quiet area where the surrounding buildings are mostly family houses and villas. The land is mostly flat, just on the northern edge is a slight slope which serves as a representative entrance and driveway. The house is situated in the northern part more so that the land oriented to the southwest could be used as a terrace and garden with pool. The southern façade is also affected by orientation and this is why it is glassed significantly on the first floor. Architectural design is based on simple blocks, which operate on the second floor with its mass, so that creates a protected area by extending patio or shelter outside the main entrance, thereby determining the building's distinctive appearance.

OBSAH

A. FORMÁLNÍ ČÁST

1. Zadání, stavební program	1
2. Anotace	2
3. Obsah	3
4. Časopisová zkratka	4

B. ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

1. Situace širších vztahů	6
2. Idea návrhu	7
3. Architektonická situace	8
4. Půdorys 1NP	9
5. Půdorys 2NP	10
6. Půdorys 1PP	11
7. Řez A-A'	12
8. Řez B-B'	13
9. Severní pohled	14
10. Východní pohled	15
11. Jižní pohled	16
12. Západní pohled	17
13. Prostorové zobrazení exteriéru	18
14. Prostorové zobrazení exteriéru	19
15. Prostorové zobrazení exteriéru	20
16. Prostorové zobrazení interiéru	21
17. Prostorové zobrazení interiéru	22

C. TECHNICKÁ ČÁST

1. Průvodní a souhrnná technická zpráva	23
2. Koordinační situace	28
3. Půdorys 1NP	29
4. Půdorys 2NP	30
5. Půdorys 1PP	31
6. Řez A-A'	32
7. Stavebně architektonický detail	33
8. Technický pohled	34
9. Konstrukční schéma	35
10. a) TZB 1NP – kanalizace a elektroinstalace	36
b) TZB 2NP – kanalizace a elektrotechnika	37
11. a) TZB 1NP – vodovod	38
b) TZB 2NP – vodovod	39
12. a) TZB 1NP – vytápění a větrání	40
b) TZB 2NP – vytápění a větrání	41
13. TZB 1PP	42
14. Energetický štítek	43

RODINNÝ DŮM NA BOHDALCI



Rodinný dům umístěný v klidné části pražské Michle nabízí mimo jiné kromě obytné funkce také prostor pro práci. V domě je umístěn na požadavek investora architektonický ateliér. Vzniká tak atypický dům nejen svým vzhledem, ale i funkcí.

Širší vztahy

Novostavba rodinného domu se nachází v blízkosti bohdaleckého lesa v zástavbě, kde se vyskytují převážně rodinné domy, vily, ale najdeme zde i mateřskou školu nebo menší firmy umístěné právě také v obytných budovách. Výhodou je blízká vzdálenost zastávky autobusu, která je umístěna necelých 300 m od domu na velmi frekventované komunikaci. I přesto je dům situován ve velmi klidném prostředí a žádný hluk z blízké silnice sem nedoléhá.

Koncept

Hlavní myšlenkou bylo zaměření na prostorné a pohodlné bydlení, které bude spojené s přírodou. A také dokázat, že i téměř v centru Prahy může vzniknout rodinný dům větších rozměrů s velkou zahradou pro rekreaci. Konceptem bylo spojit obytný prostor s pracovním tak, aby vzájemně spolu komunikovaly, ale nijak se výrazně negativně neovlivňovaly.

Mírný svah na severní části pozemku byl využit jako reprezentativní přístup k domu. Byl navrhnout tak, aby zabral co nejméně prostoru a mohla tak vzniknout prostorná zahrada za domem, která má ideální orientaci na jihozápad.

Situace

Dům je postaven na necelé třetině plochy pozemku, zbylá část je věnovaná přístupové cestě k domu a zahradě. Vstup na pozemek je orientován z ulice Na Bohdalcí. Vedou zde tři cesty, mírné rampy – k hlavnímu vstupu do domu, k vjezdu do garáže a poslední k samostatnému vstupu do architektonického ateliéru. Zahrada se rozprostírá z druhé strany domu, kde je terasa s venkovním bazénem.

Architektonické řešení

Rodinný dům je řešen jako třípodlažní. Je složen z jednoduchých kvádrů, které pracují s hmotou tak, že utváří svým vysunutím chráněné prostory nad terasou nebo závětrí nad hlavním vchodem.

Hlavním vchodem vstoupíme do předsíně, kde se cesty rozdělují třemi směry. Po levé straně je prostorná šatna, garáž pro dva automobily je umístěna naproti hlavnímu vchodu a po levé straně se za prosklenými dveřmi nachází vstupní hala. Z haly je možnost vstupu do většiny místností prvního patra. Hned po pravé straně jsou dveře, za kterými vede schodiště do suterénu budovy. Dále se z chodby dostaneme na samostatnou toaletu, do koupelny a dalšími dveřmi do prostoru, kde je vstup do zahradní místnosti s vlastní koupelnou a toaletou anebo soukromý vchod do architektonického ateliéru. Ateliér se skládá, směrem od hlavního vstupu z exteriéru, předsíně, přijímací místnosti, toalety s umyvadlem, kuchyňkou, ateliérem – pracovním a zázemím, kde nalezneme jak plotr, prostorné skříně na uskladnění veškerého materiálu, tak místo pro tvorbu modelů. Poslední dveře ze vstupní haly vedou do rozměrné obývací místnosti, která je spojena s kuchyňským koutem a jídelnou. Prostor je specifickým tím, že je převážně celý prosklený a tak maximálně propojuje interiér s exteriérem zahrady. Na straně kuchyně nalezneme spíž pro uskladnění potravin. Zhruba ve druhé třetině místnosti je umístěn krb, který rozděluje část stravovací od obývací. Otevřený krb je oboustranný, a tak si pohledu na plápolající oheň můžou užívat obyvatelé z každého místa daného pokoje. Dalším dominantním prvkem je zde otevřená galerie, která pokračuje až ke stropu druhého patra. Otevřený prostor najdeme nad jídelní částí. Odtud se také dostaneme schodištěm do druhého nadzemního podlaží.

Po výstupu ze schodiště se ocitáme již ve zmiňované galerii. Je zde umožněn průhled jak do prvního podlaží, tak krásný výhled velkým oknem do zahrady. Dveře po pravé straně galerii vedou do klidové místnosti, kde je opět krb. Místnost má svou šatnu. Druhé dveře galerii vedou do haly, kde je vstup do zbylých místností

v domě. Nalezneme zde dva dětské pokoje, koupelnu s vanou, toaletou i bidetem. Do ložnice se vchází přes šatnu, která náleží pouze dané místnosti. Ložnice má také svou vlastní šatnu. Poslední místnost v domě je pokoj pro hosty se šatnou. Dětský pokoj, ložnice a pokoj pro hosty mají přístup na střešní terasu, ze které je výhled jak na zahradu, tak i na příjezdovou cestu k domu.

V suterénu se nachází technické zázemí domu. Hned po sestupu schodištěm se ocitneme ve vinném sklepe s posezením. Z toho prostoru vedou dveře do technické místnosti a druhé do místnosti, která je určena pro domácí práce typu praní, sušení, žehlení a podobně. Technická místnost i prádelna mají každá vlastní sklep.

Na zahradu se z domu dostaneme obývacím pokojem, zahradou nebo také koupelnou patřící k zahradní místnosti má svůj vlastní vstup na zahradu. Hned při výstupu z domu je umístěna terasa, která je částečně zastřešena předsazeným druhým podlažím. Nalezneme zde také bazén.

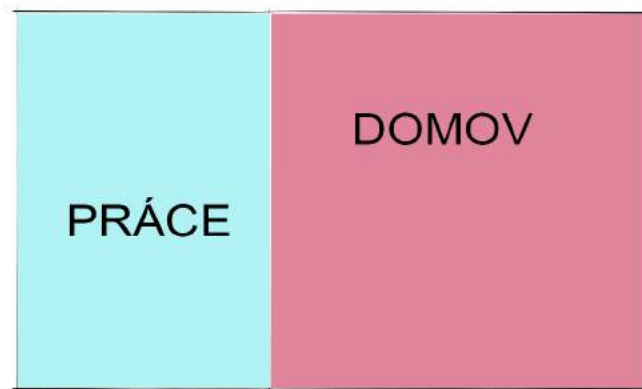


Technické a konstrukční řešení

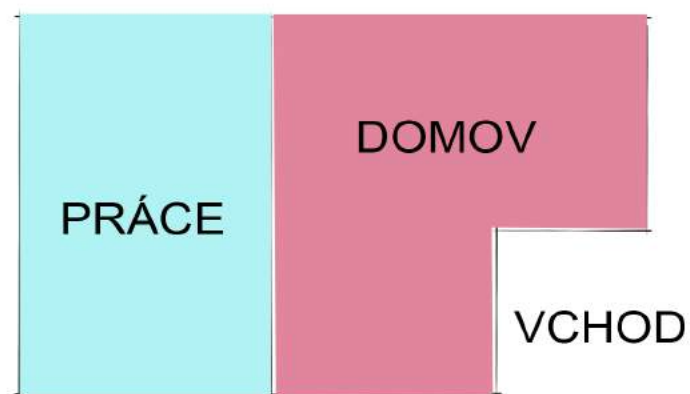
Objekt je postaven z cihel Porotherm, podlahy jsou řešeny jako železobetonové desky. Fasáda je zateplena polystyrenem, na němž je nanášena silikátová omítka.

Celý objekt je vytápěn tepelným čerpadlem voda-země, které přes akumulaci nádrží rozvádí tepelné médium do podlahového trubního systému, který je navržen v celém domě. Kanalizace je z celého domu svedena potrubím pod základovou deskou a je napojena do stávající veřejné kanalizace.

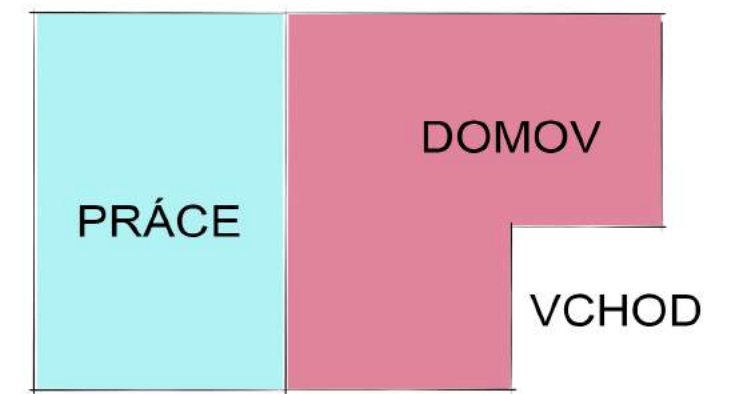




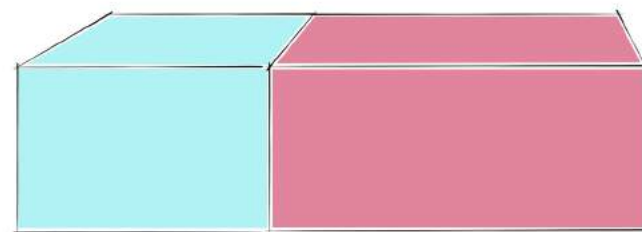
SPOLEČNÝ VCHOD



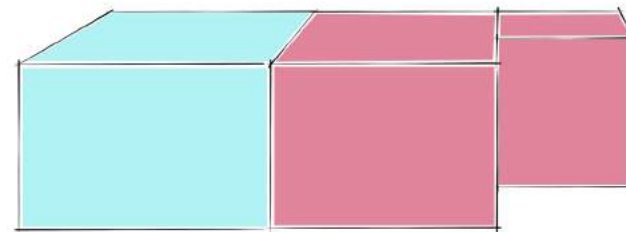
VCHOD



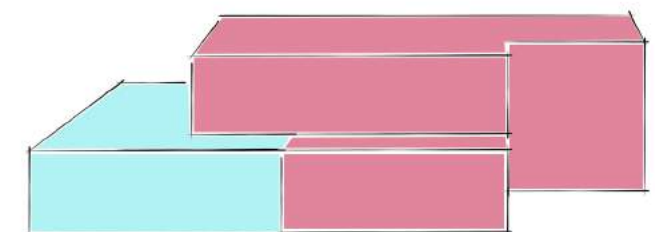
VCHOD



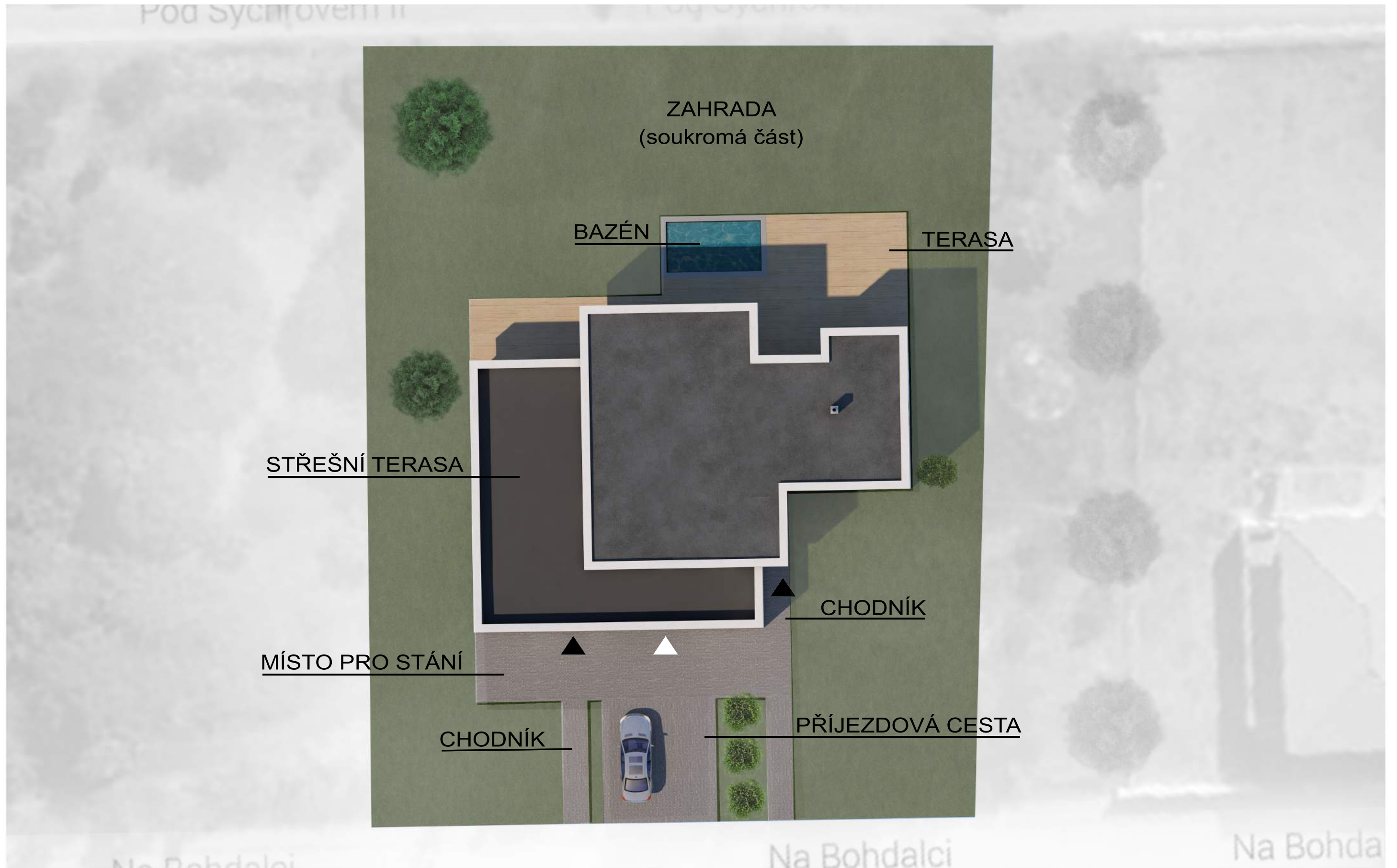
JEDNA HMOTA

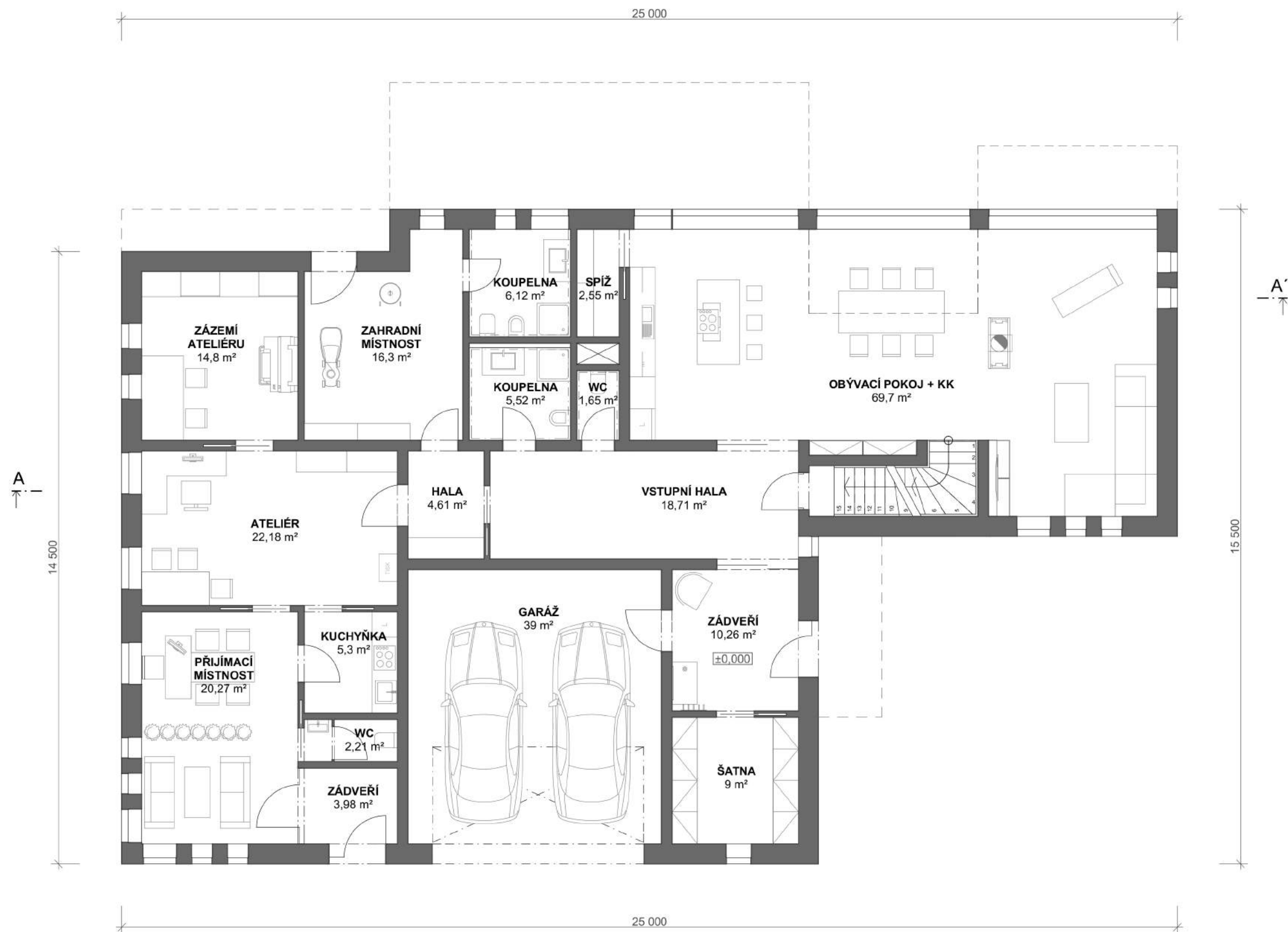


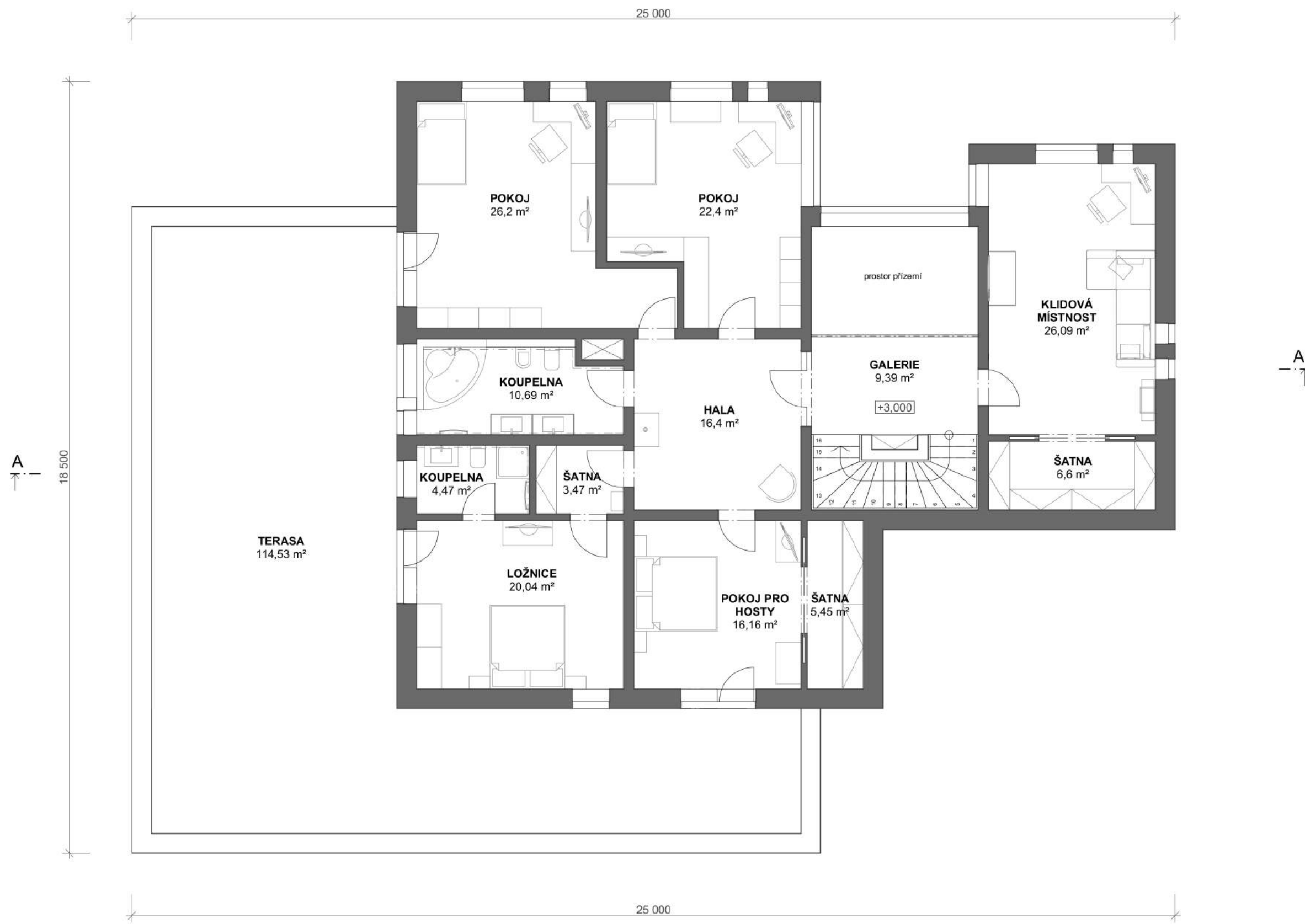
KRYTÝ VCHOD
POSTUPNÉ ODLEHČENÍ HMOTY

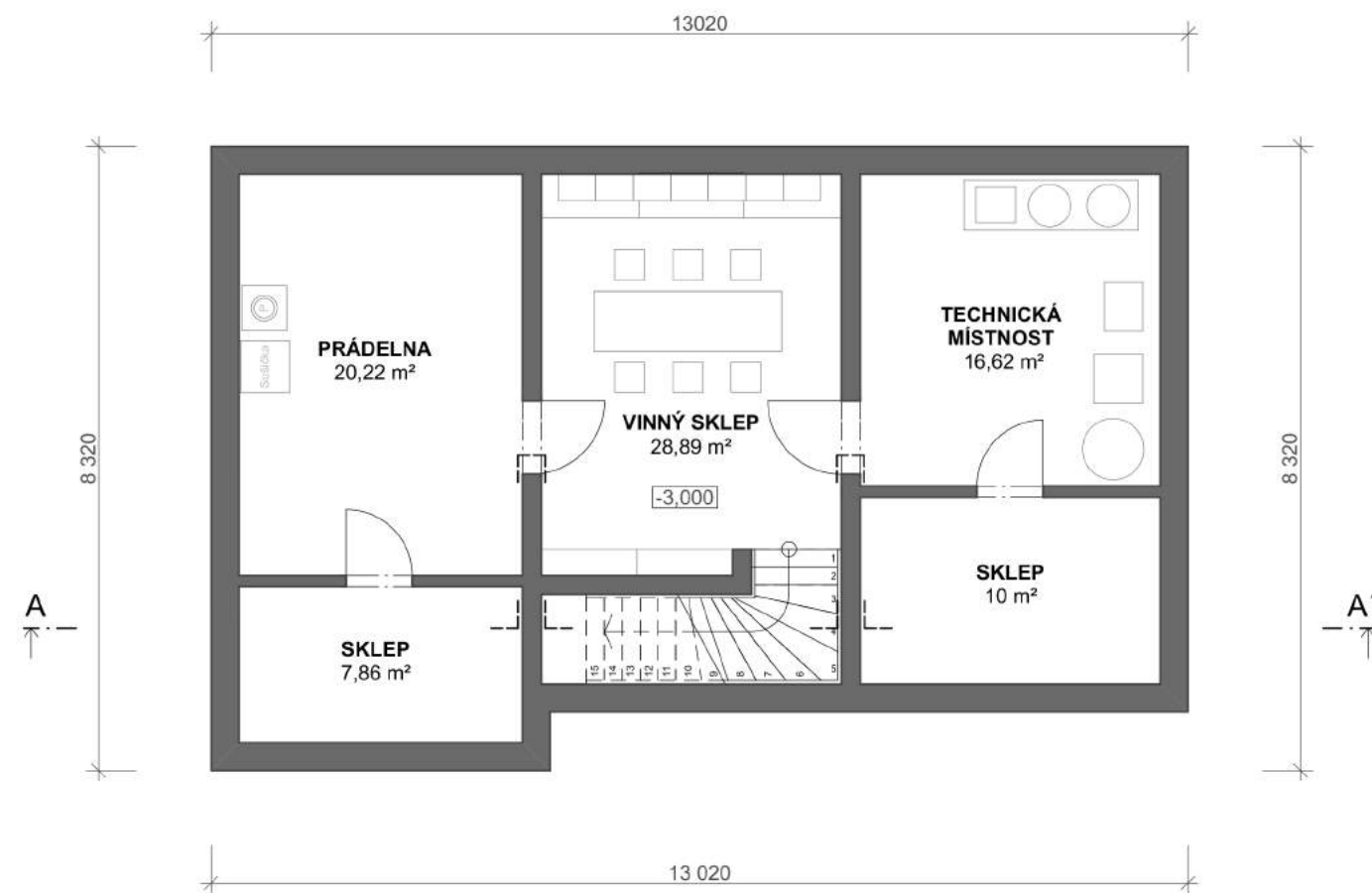


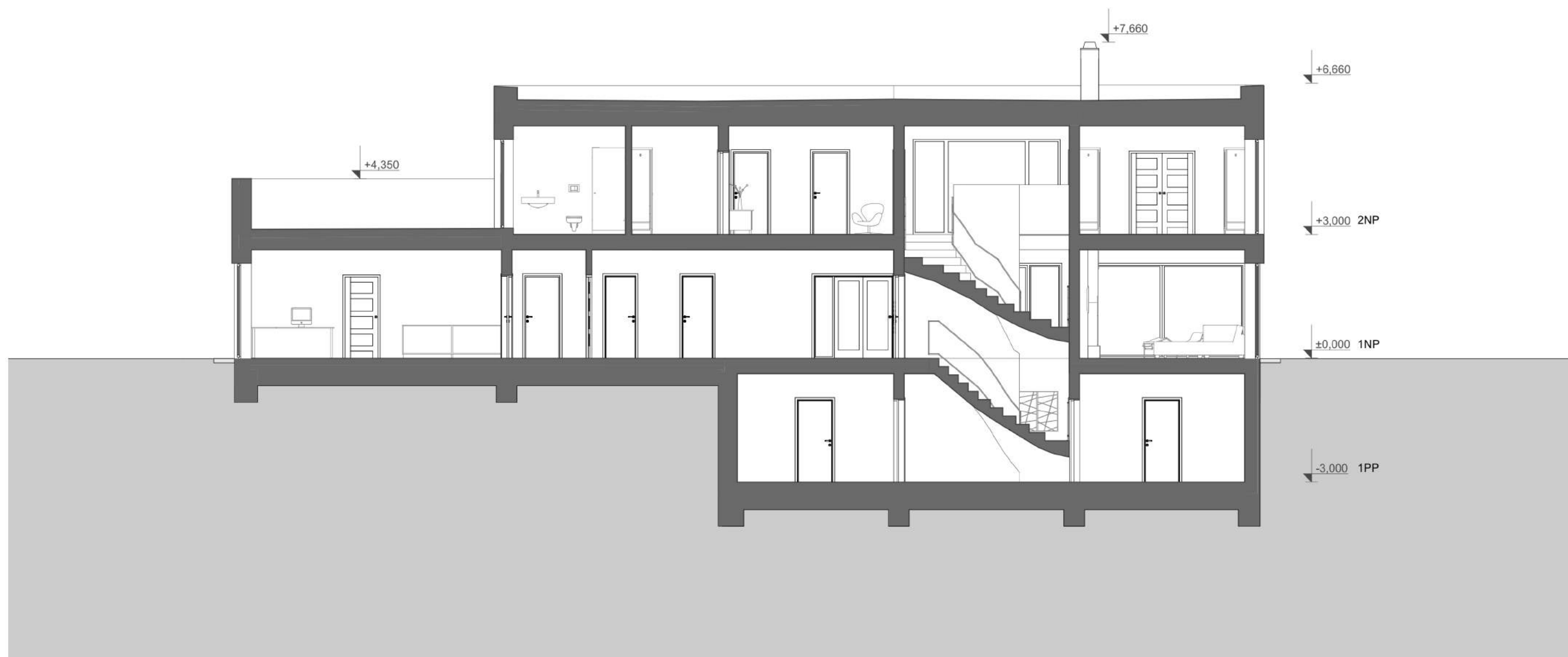
ODLEHČENÍ HMOTY

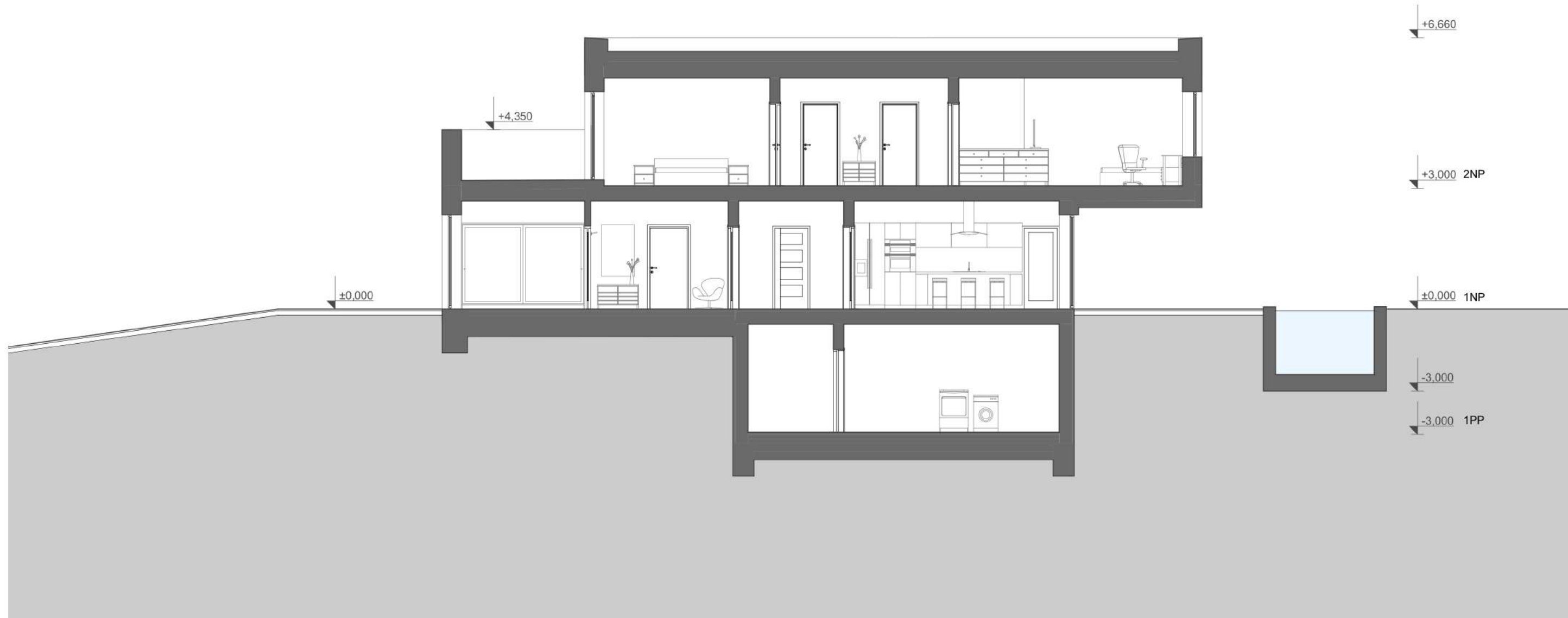




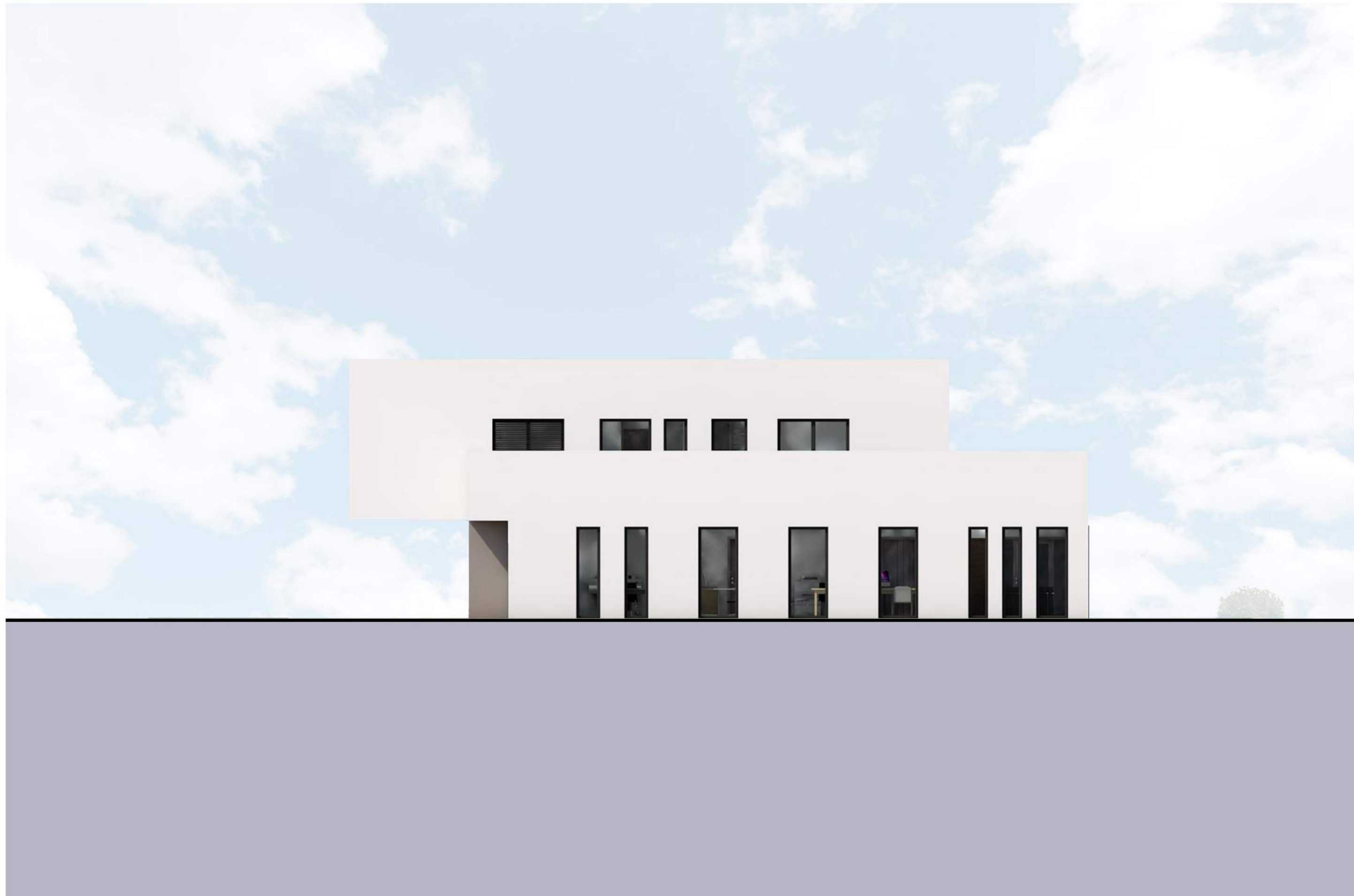


























C - 1. PRŮVODNÍ A SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

- a) **Název stavby:**
Novostavba rodinného domu Na Bohdalci
- b) **Místo stavby:**
Praha – městská část Praha 10
- c) **Číslo pozemku:**
Parcelní číslo 2723/1, k.ú. Praha 10
- d) **Investor:**
Fakulta stavební ČVUT v Praze, sídlem Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice
- e) **Generální projektant:**
Aneta Šmídová
- f) **Zodpovědný projektant:**
Doc.Ing.arch. Petr Mezera, Csc.

2. Seznam vstupních podkladů

Mapové podklady území
Výškové a polohopisné údaje
Osobní prohlídka

3. Údaje o území

- a) **Rozsah řešeného území**
Řešené území se nachází v městské části Praha 10 – Michle. Jedná se území, které je ohraničeno ze severu ulicí Na Bohdalci, z jihu ulicí Pod Sychrovem II. Pozemek je převážně rovinný, na krajích svažité, ze severní strany má převýšení zhruba 0,7 m a z jižní asi 2 m.
- b) **Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace památková zóna, zvláště ochranné území, záplavové území apod.)**
Navržené území se nenachází v chráněném území.
- c) **Údaje o odtokových poměrech**
Veškeré dešťové vody ze zpevněných ploch v dané lokalitě jsou vsakovány.

d) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**
Při návrhu se vycházelo z vydaného Územního rozhodnutí

e) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí**
Při návrhu se vycházelo z vydaného Územního rozhodnutí

f) **Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**
Navržené objekty odpovídají požadavkům určeným územním plánem.

g) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**
Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) **Seznam výjimek a úlevových řešení**
Projekt neobsahuje žádné výjimky ani úlevová řešení.

4. Údaje o stavbě

a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby**
Jedná se o novostavbu rodinného domu s napojením na příjezdovou komunikaci.

b) **Účel užívání stavby**
Stavba rodinného domu.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**
Jedná se o trvalou stavbu.

d) **Údaje o ochraně stavby podle právních předpisů (kulturní památka apod.)**
Jedná se o novostavbu rodinného domu.

e) **Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb**
Objekt není řešen bezbariérově.

f) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**
Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) **Navrhovaná kapacita stavby**

počet podlaží:	3
plocha pozemku:	1551 m ²
zastavěná plocha objektu:	630,7 m ²
obestavěný prostor:	315,2 m ²

půdorysné rozměry objektu: 25x15,5 m

využití: 1.PP – technické zázemí objektu
1.NP – obývací pokoj + kk, garáž, ateliér, zahradní místnost
2.NP – 2 x pokoj, ložnice, pokoj pro hosty, klidová místnost, terasa

5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba obsahuje dvě části – objekt rodinného domu a venkovní bazén.

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

V současném stavu se pozemek nachází v nezastavěném stavu. Pozemek není udržovaný a je zarostlý různými křovinami a několika menšími stromy.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Nebyly provedeny žádné průzkumy (nebylo náplní studia).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V dotčeném území se nenacházejí žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavby neovlivní negativně okolí stavby. Při realizaci stavby je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabránit prašnosti a dodržovat hlukové limity.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současnosti se na pozemku nachází několik menších stromů a křovin, které nemají významnou hodnotu. Ty budou odstraněny při první fázi výstavby

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

V souvislosti s výstavbou nejsou nutné žádné zábory.

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

Stavbu lze napojit na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.

Dopravně je objekt napojen na stávající komunikaci v ulici Na Bohdalci.

Stavba bude napojena na veřejnou vodovodní síť, splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na distribuční elektrickou síť.

2. Celkový popis stavby

Objekt je navržen s ohledem na místní podmínky a vlastnosti území. Objekt svou výškou a proporcemi nenaruší prostor v dané lokalitě.

Jedná se o třípodlažní podsklepený objekt s půdorysem složeným z obdélníkové hmoty, ze které vystupují konzoly, Půdorysný rozměr je 25 x 15,5 m. Nejvyšší část objektu má výšku 6,66 m. Objekt bude zastřešen plochou střechou.

a) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Ve vstupním nadzemním podlaží se nachází zádveří s šatnou, garáž pro dvě auta, vstupní hala, kde se nacházejí schody do podzemního podlaží, WC, koupelna, zahradní místnost s vlastní koupelnou, ateliér

se zázemím, přijímací místností, kuchyňkou a hygienickým zázemím, obývací pokoj s kuchyňským koutem a spíží. Z obývacího pokoje se dostaneme schodištěm do druhého nadzemního podlaží.

V druhém nadzemním podlaží se po výstupu ze schodiště nachází otevřená galerie s průhledem do vstupního podlaží, obývacího pokoje. Po pravé straně galerie nalezneme klidovou místnost, po levé straně halu, ze které je přístup ke dvěma pokojům, společné koupelně, pokoji pro hosty a ložnicí s vlastní šatnou a koupelnou. Pokoj pro hosty a klidová místnost mají také svou vlastní šatnu. Z jednoho pokoje, ložnice a pokoje pro hosty je umožněn vstup na terasu.

V prvním podzemním podlaží se nachází vinný sklep, ze kterého se dostaneme do technické místnosti nebo prádelny. Na obě místnosti navazuje sklep.

3. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících je řešeno dle územního plánu.

Dům je řešen jako tří podlažní budova. Půdorys objektu se skládá ze dvou odlišných obdélníků. Zastřešení objektu je pomocí ploché střechy s povlakovou hydroizolací. Výška střechy 6,600 m je od úrovně podlahy v přízemí.

a) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na stávající zpevněnou asfaltovou komunikaci, přípojky vody, kanalizace a elektra.

b) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vliv stavby na zdraví a životní prostředí nebude pro bezprostřední okolí zátěží. Během stavebních prací je nutné, aby byly respektovány požadavky na nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin a aerosolů v pracovní prostředí (prachy s převážně fibrogenním účinkem) v souladu s hygienickými požadavky na pracovní prostředí uvedených v Nařízení vlády č.591/2006 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Pro eliminaci těchto negativních vlivů je nutné dodržovat technologickou kázeň a udržovat pořádek na vlastní stavbě, v areálu zařízení staveniště a na přístupových komunikacích tak, aby se minimalizovala prašnost a nevznikala sekundární prašnost.

c) Bezbariérové řešení stavby

Objekt není řešen bezbariérově.

d) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Nebyly provedeny žádné průzkumy (nebylo náplní studia).

e) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba obsahuje dvě části – objekt rodinného domu a venkovní bazén.

f) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Během stavebních prací je nutné, aby byly respektovány požadavky na nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin a aerosolů v pracovní prostředí (prachy s převážně fibrogenním účinkem) v souladu s hygienickými požadavky na pracovní prostředí uvedených v Nařízení vlády č.591/2006 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Pro eliminaci těchto negativních vlivů je nutné

dodržovat technologickou kázeň a udržovat pořádek na vlastní stavbě, v areálu zařízení staveniště a na přístupových komunikacích tak, aby se minimalizovala prašnost a nevznikala sekundární prašnost.

g) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Veškeré práce prováděné při výstavbě budou konány v souladu s vyhláškou č.309/2006 Sb..

4. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, slaboproudých a silnoproudých elektroinstalací. Všechny prostory budou vytápěny kromě zádveří, přilehlé šatny, garáže a technické místnosti. Odvětrávání prostoru je přirozené, alternativně nucené.

VODOVOD

Objekt je napojen vodovodní přípojkou na veřejný vodovodní řád v ulici Na Bohdalci. V objektu je voda vedena v podlaze v 1PP. V 1NP a v 1PP je vedena v podlaze a předstěnách nebo pod kuchyňskou linkou. Materiál potrubí je navržen plastový HOSTALEN. Před každým stoupacím potrubím je osazen kulový uzávěr. Baterie u dřezů a umyvadel jsou stojánkové, u sprch nástěnné. Příprava teplé vody je centrální.

KANALIZACE

a) *splašková* – je svedena jednotlivými odpady do ležatého potrubí a napojenou přípojkou na veřejnou kanalizaci v ulici Pod Sychrovem II. Přípojka i ležaté rozvody jsou navrženy z materiálu PVC KG, odpady a připojovací potrubí z PVC HT. Na odpadech a v jednotlivých podlažích a na ležatém svodu budou po 10 m osazeny čistící kusy, odpady jsou odvětrávány nad střechu ventilačními hlavicemi. Zařizovací předměty jsou navrženy běžné, WC závěsné.

b) *dešťová* – odvádí vodu od střešních vpustí do veřejné dešťové kanalizace, která je vedena v ulici Na Bohdalci. Materiál kanalizace je navržen PVC KG.

ELEKTROINSTALACE

Rozvod elektroinstalace je připojen k přípojkové skříni, která se nachází v podzemním podlaží a odtud je rozvede do podružné rozvodnice, která se nachází v každém podlaží ve stěně u schodiště. Ochrana před úrazem elektrickým proudem je realizována odpojením vadné části od zdroje. Jako jističí prvky jsou jističe a proudové chrániče.

Ve všech místnostech a prostorech domu bylo na základě působení vnějších vlivů stanoveno prostředí normální ve smyslu ČSN 33 2000-2.

Rozvody v patrech budou vedeny ve stěně, v kabelových žlabech.

Osvětlení je navrženo tak, aby zajistilo zrakovou pohodu interiéru. Spínací systém je navržen centrální. Zásuvky budou umístěny do výšky 30 cm nad podlahou.

Je připravena zásuvka pro tepelné čerpadlo. Samostatné zásuvky pro pračku, myčku a sušičku.

VYTÁPĚNÍ

Jako hlavní zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo voda/země.

Vytápění v objektu řešeno jako podlahové. Stoupací potrubí s otopnou vodou je umístěno u stoupacího potrubí vody.

VĚTRÁNÍ

Větrání v objektu bude přirozené s doplňkovými odvětrávacími ventilátory. Ventilátory jsou umístěné na WC a v koupelnách. Odvětrávání kuchyně je pomocí rekuperační digestoře.

OCHRANA PŘED ÚČINKY BLESKU

Vnější systém ochrany je proveden v třídě LPS III.

K oplechování atiky bude po celém obvodu střechy připojen jímací vodič FeZn Ø8. Na střeše se stejným vodičem za pomoci podpěr na plochou střechu vytvoří jímací mřížová soustava o rozměru ok a pomocí čtyř svodů se jímací soustava propojí s uzemňovací soustavou. Svody budou vedeny na podpěrách do zdiva a ukončeny ve zkušebních svorkách, od zkušební svorky k uzemňovací soustavě bude připojení chráněno ochranným úhelníkem s držáky do stěny.

5. Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části: Při dodržení technologických postupů, doporučení výrobců a dodržení statického výpočtu zřícení stavby nehrozí.
- b) větší stupeň nepřijatelného přetvoření: Při dodržení technologických postupů, doporučení výrobců a dodržení statického výpočtu nepřijatelné přetvoření nehrozí.
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce: Při dodržení technologických postupů, doporučení výrobců a dodržení statického výpočtu nepřijatelné přetvoření nehrozí.

6. Požární bezpečnost

- a) zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu: **zachováno**
- b) omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě: **zamezeno**
- c) omezení šíření požáru na sousední stavby: **zamezeno**
- d) umožnění evakuace osob a zvířat: **zajištěno**
- e) umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany: **zajištěno z veřejné komunikace**

7. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Během stavebních prací je nutné, aby byly respektovány požadavky na nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin a aerosolů v pracovním prostředí (prachy, s převážně fibrogenním účinkem) v souladu s hygienickými požadavky na pracovní prostředí uvedenými v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Pro eliminaci těchto negativních vlivů je nutné dodržovat technologickou kázeň a udržovat pořádek na vlastní stavbě, v areálu zařízení a na přístupových komunikacích tak, aby se minimalizovala prašnost a nevznikala sekundární prašnost. Proto je velmi nutné také zajistit realizaci zařízení pro očistu vozidel opouštějících stavbu. Při dodržování výše uvedených požadavků lze předpokládat, že budou dodrženy emisní limity. Nákladní automobily musí být udržovány v dobrém technickém stavu a musí mít dobře seřízené motory.

8. Bezpečnost při užívání

Na případná problémová místa upozorní dodavatel stavby, před vydáním či sdělením kolaudace, vše bude provedeno dle platných norem a stavebního zákona.

9. Ochrana proti hluku

Stávající hluková zátěž zájmového území je dána pouze automobilovou dopravou v ulici, tato hluková zátěž je velice nízká.

10. Úspora energie a ochrana tepla

Splnění požadavků na energetickou náročnost budov pro nízkoenergetické budovy a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov – viz energetický štítek.

11. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí radon, agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Škodlivé vlivy se nevyskytují.

12. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva. Nedojde ke zhoršení ochrany obyvatelstva.

13. Inženýrské stavby (objekty)

a) **Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod:**
Napojení splaškové a dešťové kanalizace do stávající oddílné kanalizace.

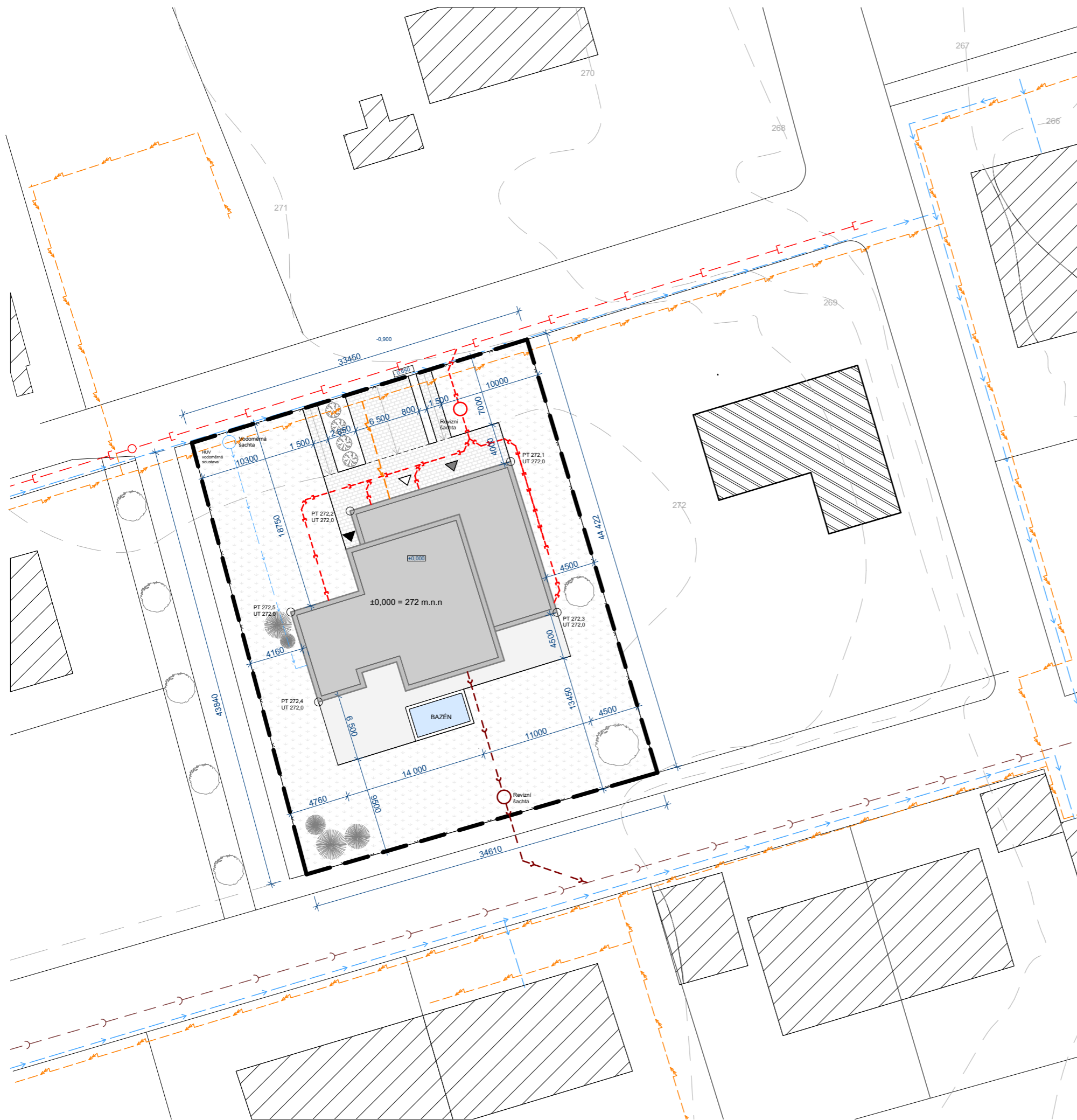
b) **Zásobování vodou:**
Ze stávající vodovodní přípojky.

c) **Zásobování energiemi:**
Ze stávající elektrické přípojky.

d) **Řešení dopravy:**
Nový vjezd na pozemek.

e) **Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav:**
Nová zeleň na pozemku investora.

f) **Elektronické komunikace:**
Beze změny.



LEGENDA

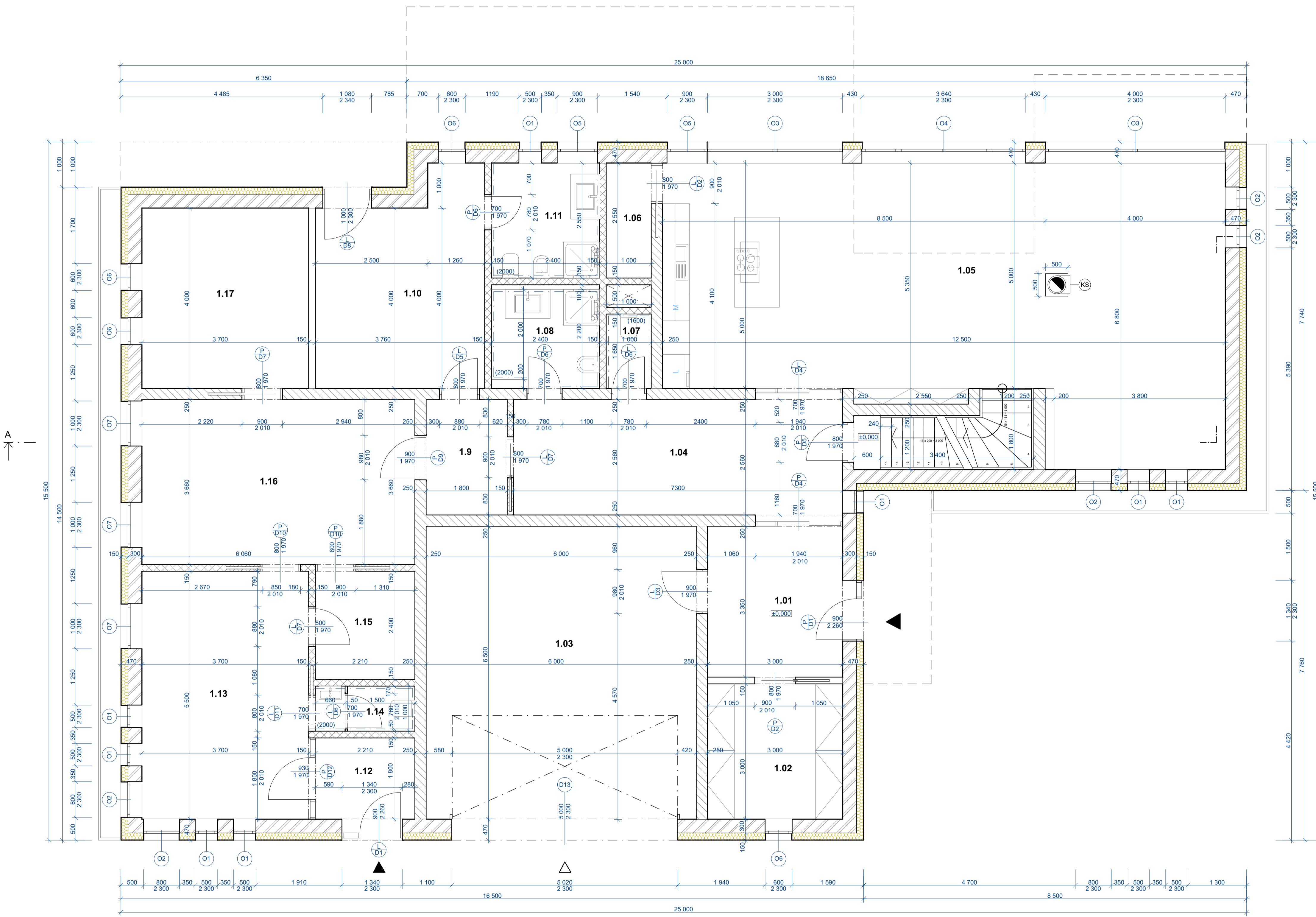
- RODINNÝ DŮM
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- DOPLNĚNÝ DŮM
- OPLOCENÍ
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- PŘÍJEZDOVÁ RAMPA
- ZPĚVNĚNÉ PLOCHY (TERASA)
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- VSTUP / VJEZD
- VSTUP DO ATELIÉRU

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘÁD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA



±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:400
Název výkresu:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Číslo přílohy: C-02.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
1.01	zádveří	10,26	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.02	šatna	9	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.03	garáž	39	beton s nátěrem	omítka sádrová	omítka sádrová
1.04	vstupní hala	18,71	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.05	obývací pokoj + kk	69,7	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
1.06	spíž	2,55	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.07	WC	1,65	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
1.08	koupelna	5,52	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
1.09	hala	4,61	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.10	zahradní místnost	16,3	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.11	koupelna	6,12	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
1.12	zádveří	3,98	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.13	přijímací místnost	20,27	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.14	WC s předsiíčkou	2,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
1.15	kuchyňka	5,3	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
1.16	atelier	22,18	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
1.17	zázemí atelieru	14,8	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
		252,16 m²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

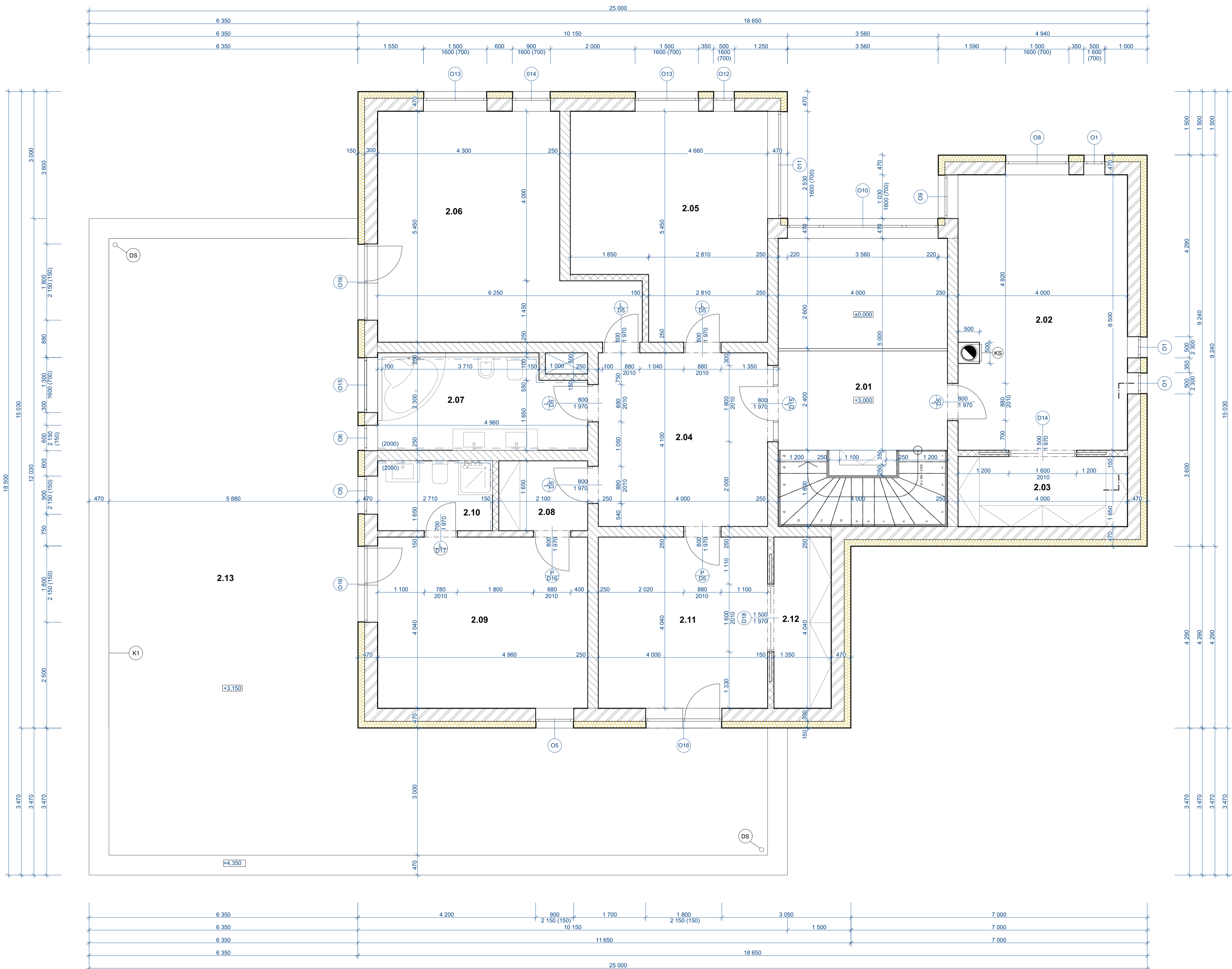
- NOSNÉ OBVODOVÉ ZDIVO
Porotherm 30 T Profi
- NOSNÉ VNITŘNÍ ZDIVO
Porotherm 25 AKU PD
- PŘÍČKY
Porotherm 14 P+D
- TEPELNÁ IZOLACE
Isover EPS 70F 150
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA
Desky Rigips

LEGENDA PRVKŮ

- O1 OZNAČENÍ OKEN
- P/DT OZNAČENÍ DVEŘÍ
- KS KOMINOVÝ PRŮDUCH S VENTILACÍ

±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:50
Název výkresu:	PŮDORYS 1NP	Číslo přílohy: C-03.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m²]	podlaha	stěny	strop
2.01	galerie	9,39	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.02	klidová místnosti	26,09	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.03	šatna	6,6	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.04	hala	16,4	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.05	pokoj	22,4	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.06	pokoj	26,2	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.07	koupelna	10,69	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
2.08	šatna	3,47	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.09	ložnice	20,04	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.10	koupelna	4,47	keramická dlažba	keramický obklad	omítka sádrová
2.11	pokoj pro hosty	16,16	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.12	šatna	5,45	dřevěné parkety	omítka sádrová	omítka sádrová
2.13	střešní terasa	114,53	keramická dlažba	omítka silikonová	omítka sádrová
		281,89 m²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

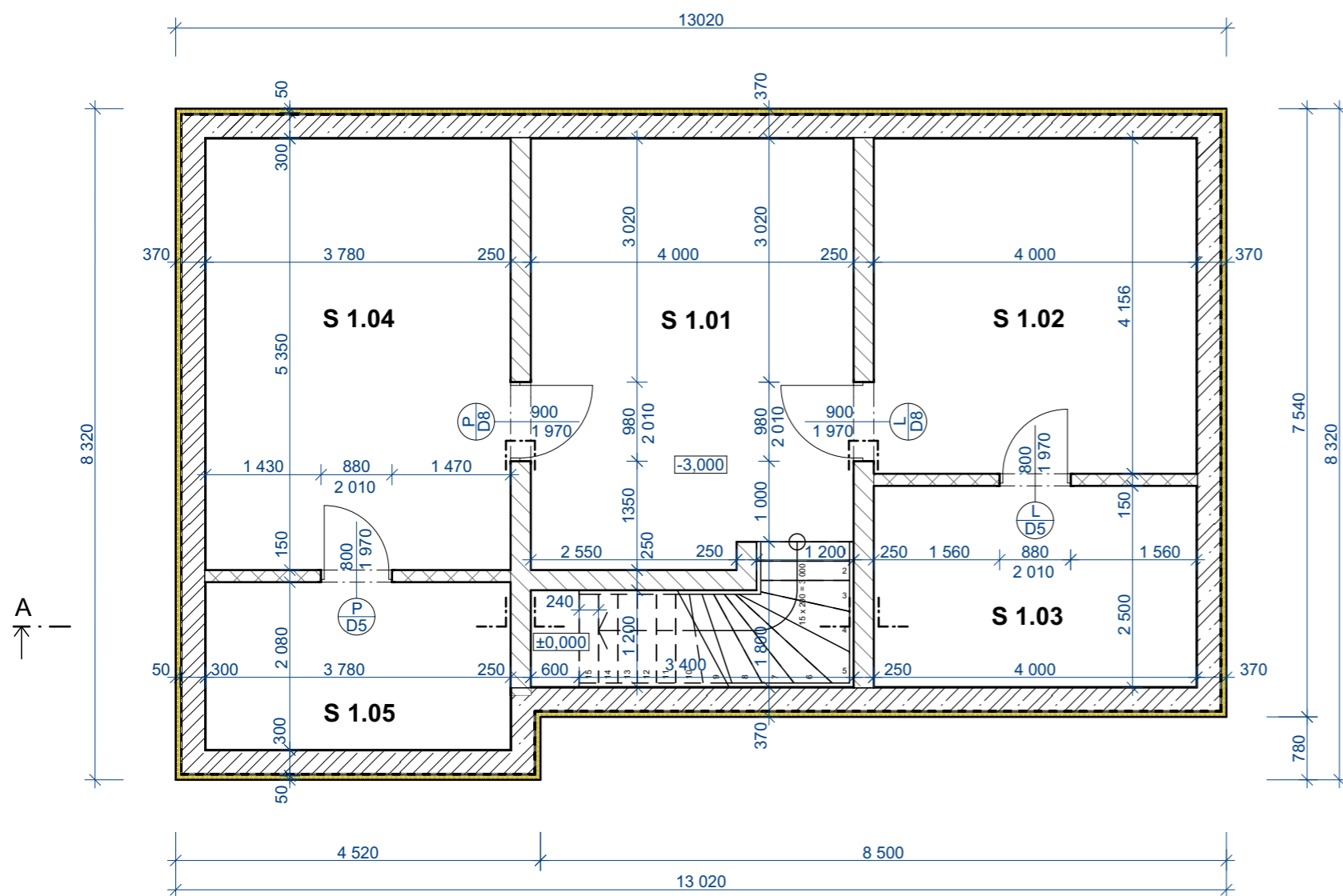
- NOSNÉ OBVODOVÉ ZDIVO
Porotherm 30 T Profi
- NOSNÉ VNITŘNÍ ZDIVO
Porotherm 25 AKU PD
- PŘÍČKY
Porotherm 14 P+D
- TEPELNÁ IZOLACE
Isover EPS 70F 150
- NOSNÝ OCELOVÝ SLOUP
Isover EPS 70F 150
- SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY
Desky Rigips

LEGENDA PRVKŮ

- O1 OZNAČENÍ OKEN
- P/D1 OZNAČENÍ DVEŘÍ
- KS KOMÍNOVÝ PRŮDUCH S VENTILACÍ
- K1 KLEMPÍŘSKÝ PRVEK - OPLECHOVÁNÍ
- DS DEŠŤOVÝ SVOD
vyspádování střechy terasy do svodů

±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:50
Název výkresu:	PŮDORYS 2NP	Číslo přílohy: C-04.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

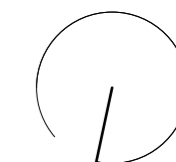
číslo	název místnosti	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
S1.01	vinny sklep	28,89	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
S1.02	technická míst.	16,62	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
S1.03	sklep	10	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
S1.04	prádelna	20,22	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
S1.05	sklep	7,86	keramická dlažba	omítka sádrová	omítka sádrová
		83,59 m²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	NOSNÉ VNITŘNÍ ZDIVO Porotherm 25 AKU PD
	PŘÍČKY Porotherm 14 P+D
	TEPELNÁ IZOLACE Isover EPS Perimetr
	HYDROIZOLACE Asfaltový pás

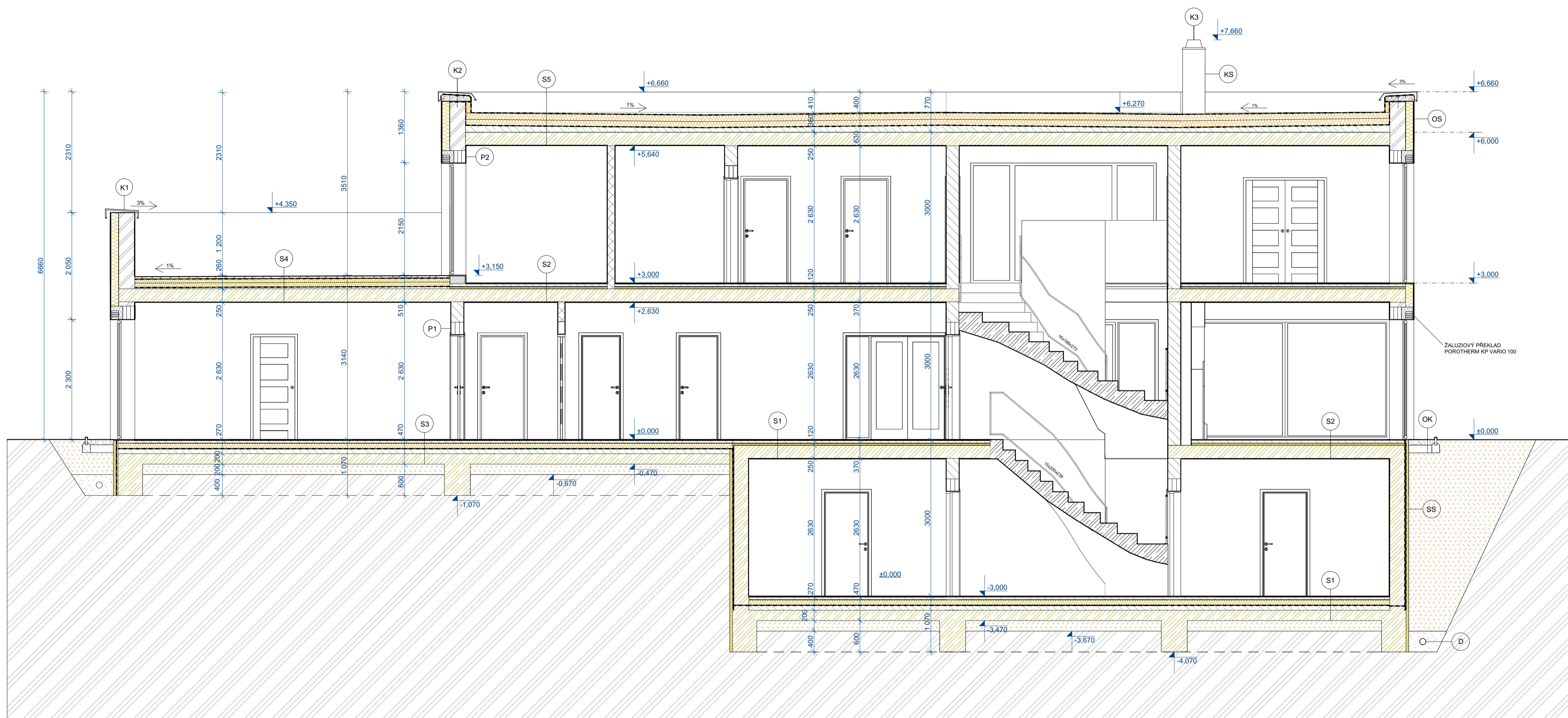
LEGENDA PRVKŮ

	OZNAČENÍ DVEŘÍ
--	----------------

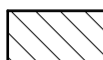
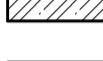



±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)












Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	Měřítko: 1:75
Autor: Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Číslo přílohy: C-05.
Název výkresu:	PŮDORYS 1PP	



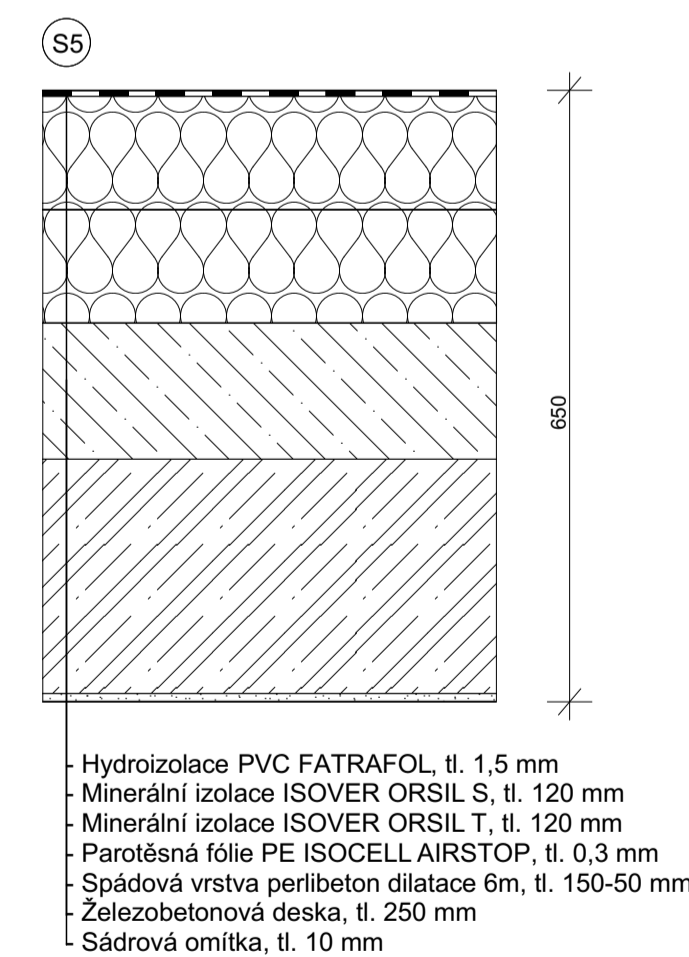
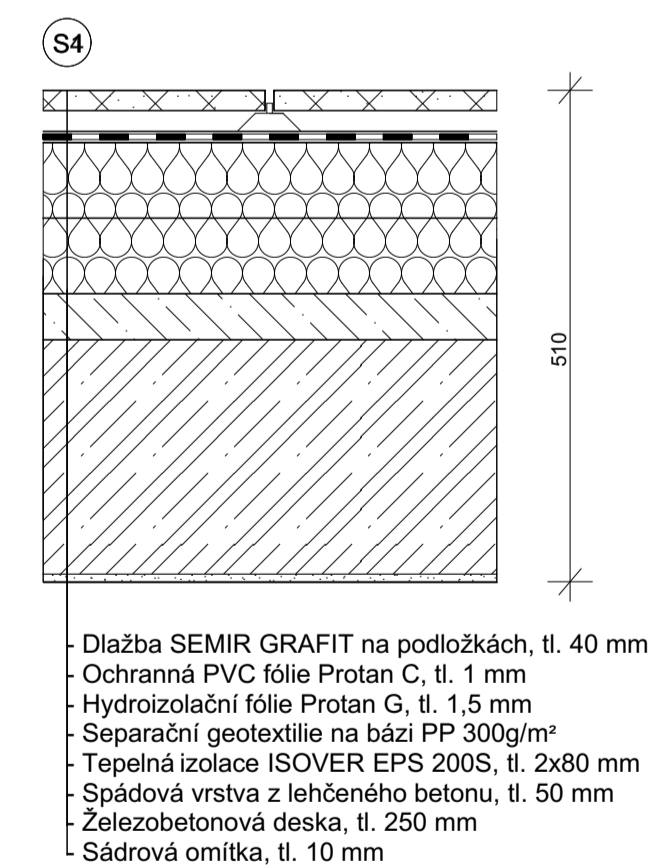
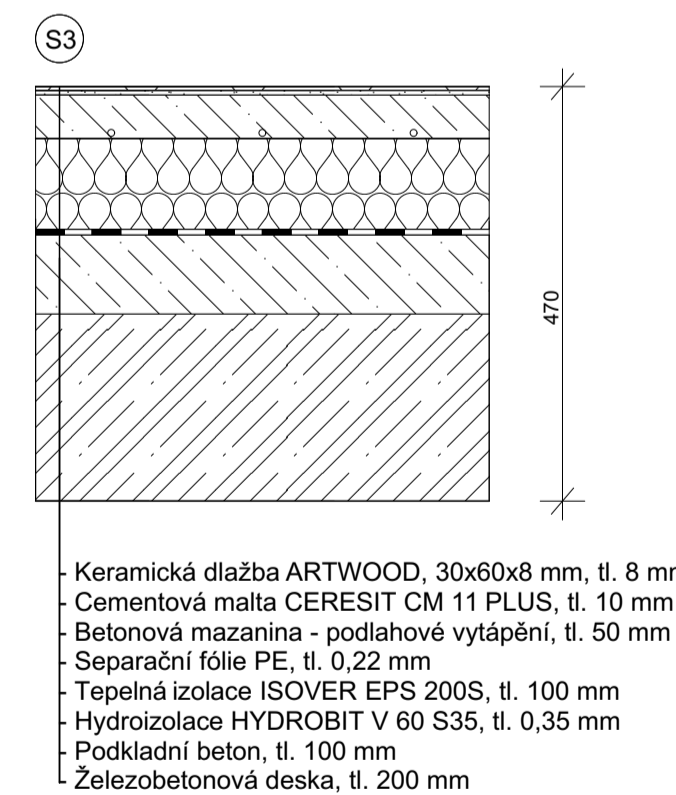
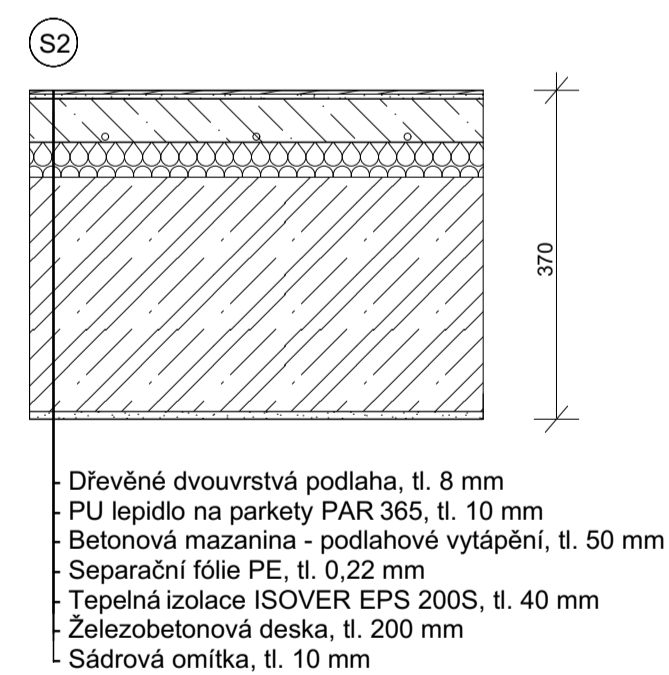
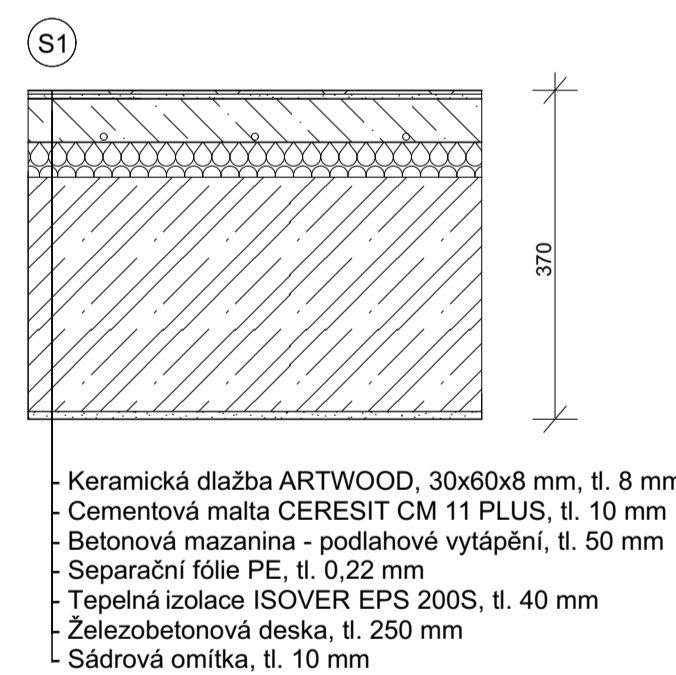
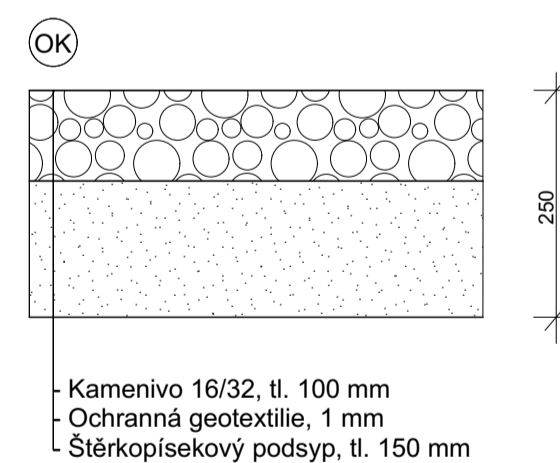
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  NOSNÉ OBVODOVÉ ZDIVO
Porotherm 30 T Profi
-  NOSNÉ VNITŘNÍ ZDIVO
Porotherm 25 AKU PD
-  PŘÍČKY
Porotherm 14 P+D
-  SÁDKOKARTONOVÉ PŘÍČKY
Desky Rigips
-  TEPELNÁ IZOLACE
Isover EPS 70F 150
-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE
Isover EPS Perimetr
-  HYDROIZOLACE
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ŠTĚRKOPÍSEK
-  KAMENIVO 16/32

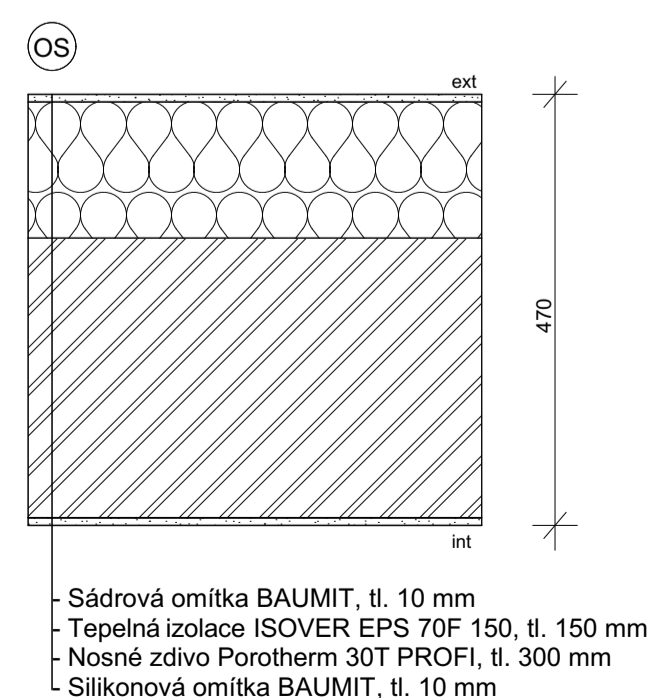
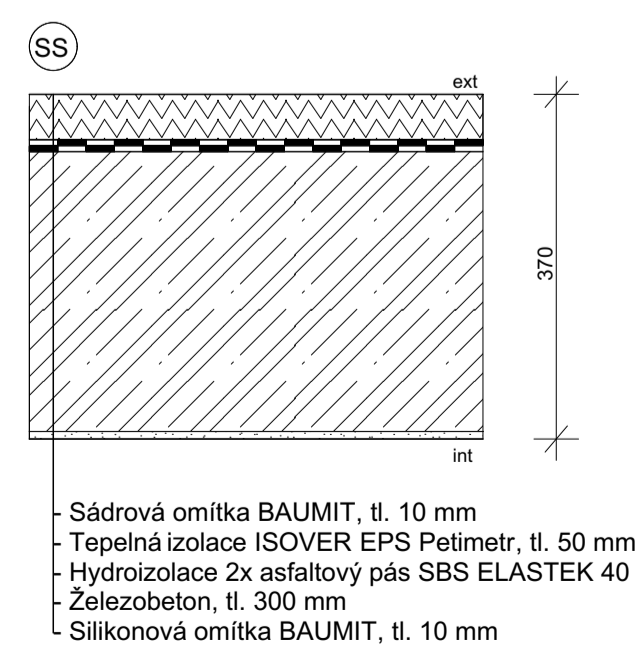
LEGENDA PRVKŮ

-  O1 OZNAČENÍ OKEN
-  P/D1 OZNAČENÍ DVEŘÍ
-  S1 OZNAČENÍ PODLAH
-  P1 PŘEKLAD POROTHERM 23,8
-  P2 ŽALUZIOVÝ PŘEKLAD POROTHERM KP VARIO 100
-  D DRENÁŽ
-  KS KOMINOVÝ PRŮDUCH S VENTILACÍ
-  K1 KLEMPÍŘSKÝ PRVEK - OPLECHOVÁNÍ
-  OK OKAPOVÝ CHODNÍK
-  OS OBVODOVÁ STĚNA
-  SS SUTERÉNI STĚNA

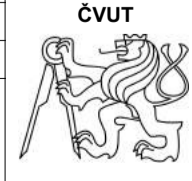
SKLADBA PODLAH

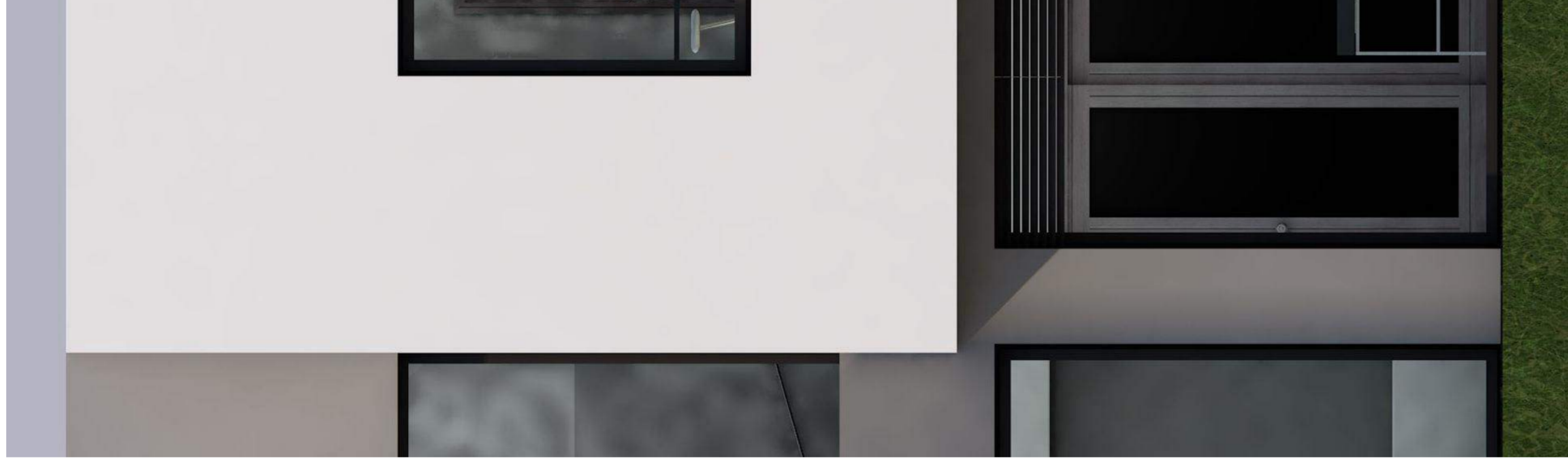
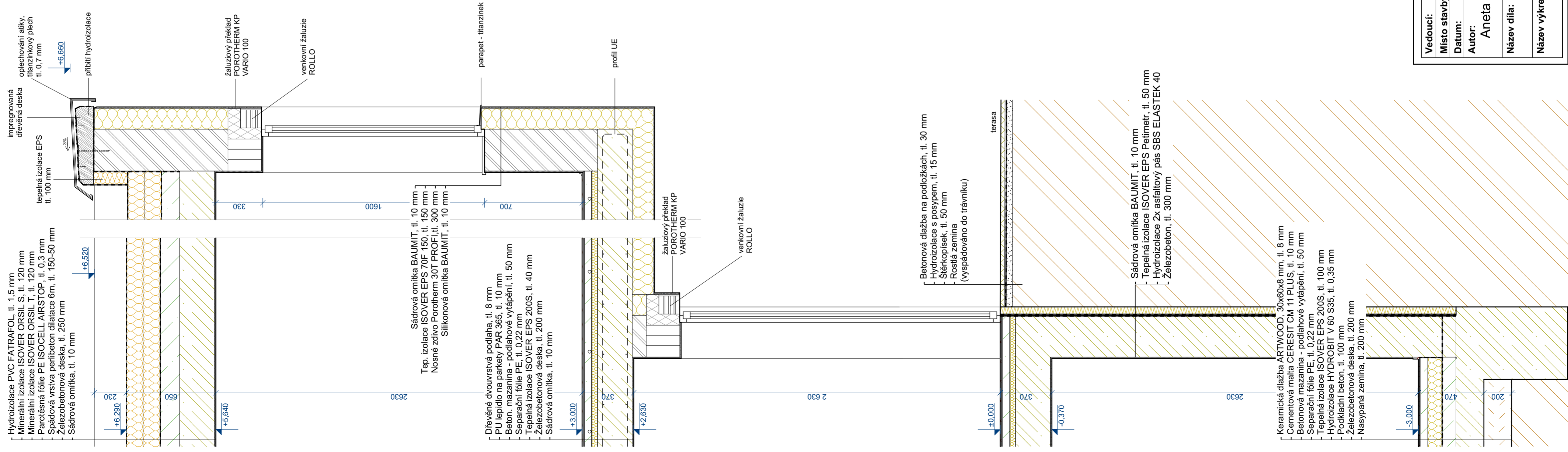


SKLADBA STĚN



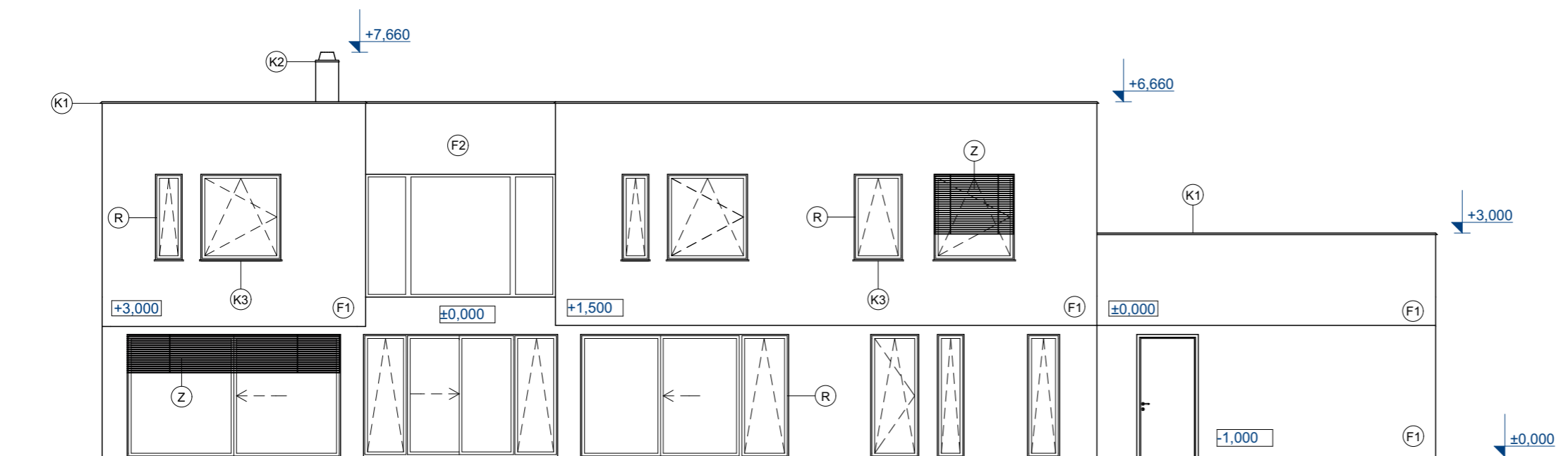
±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:50
Název výkresu:	ŘEZA-A-A'	Číslo přílohy: C-06.



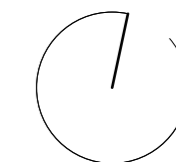
±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcels č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:20
Název výkresu:	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	Číslo přílohy: C-07.



LEGENDA

ozn.	povrchová úprava	odstín
F1	omítka vnější silikátová	titanově bílá
F2	omítka vnější silikátová	světle šedá
K1	oplechování atiky - titanzinek	světle šedá
K2	plastový komína - titanzinek	světle šedá
K3	venkovní parapet - titanzinek	antracit
Ž	venkovní žaluzie ROLLO	antracit



±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)


Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:100
Název výkresu:	TECHNICKÝ POHLED	Číslo přílohy: C-8.

SCHÉMA STROPU 1.PP

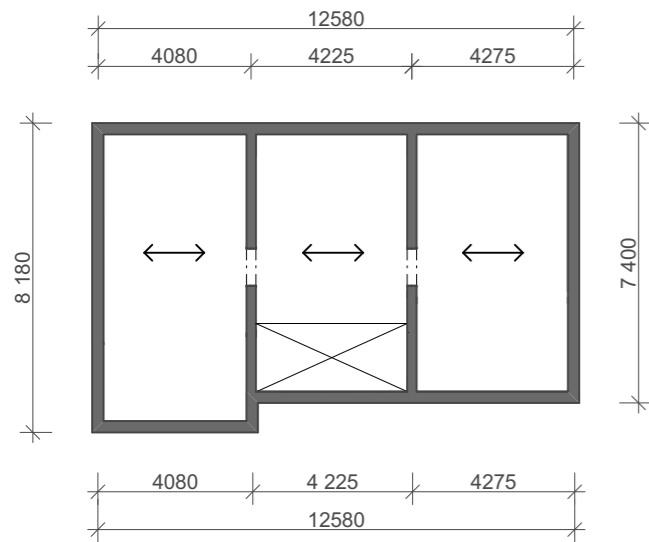


SCHÉMA STROPU 1.NP

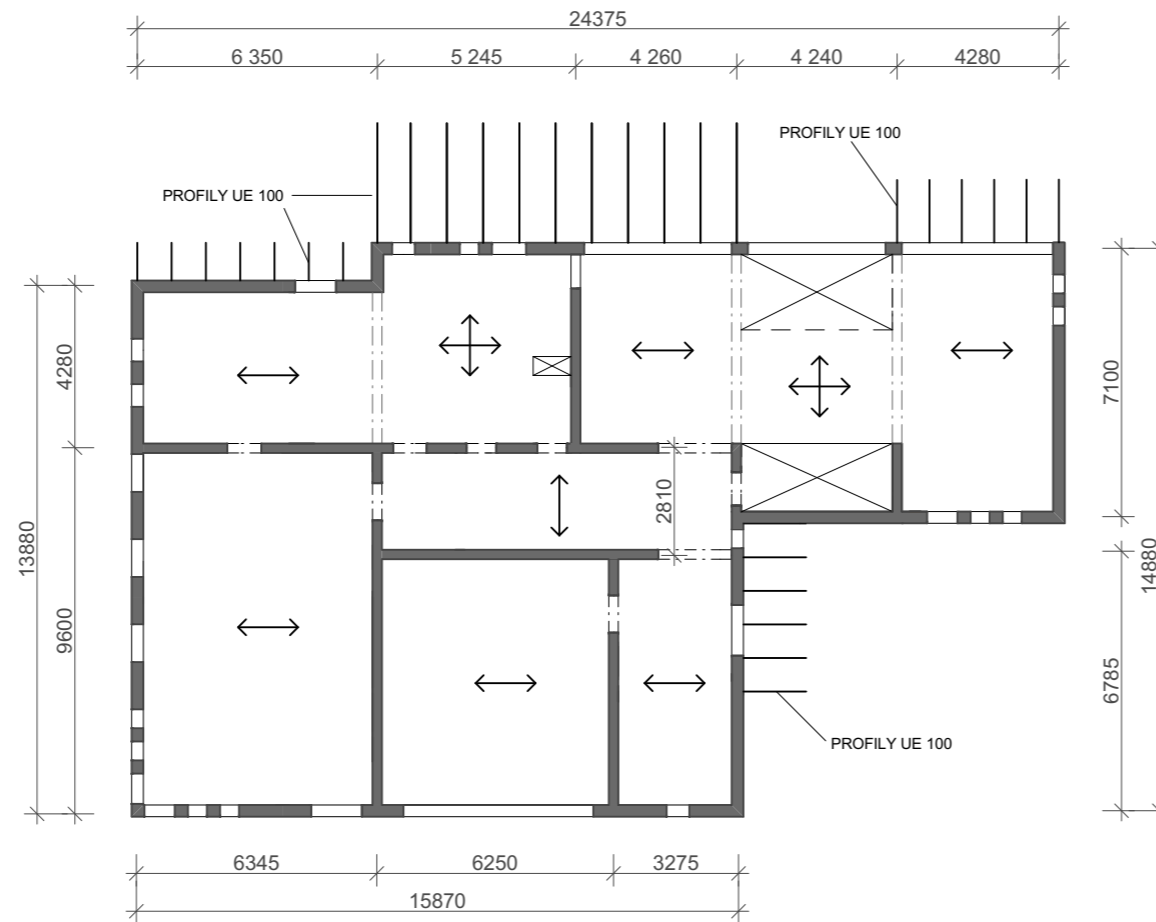
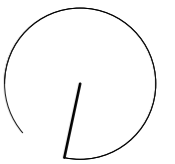
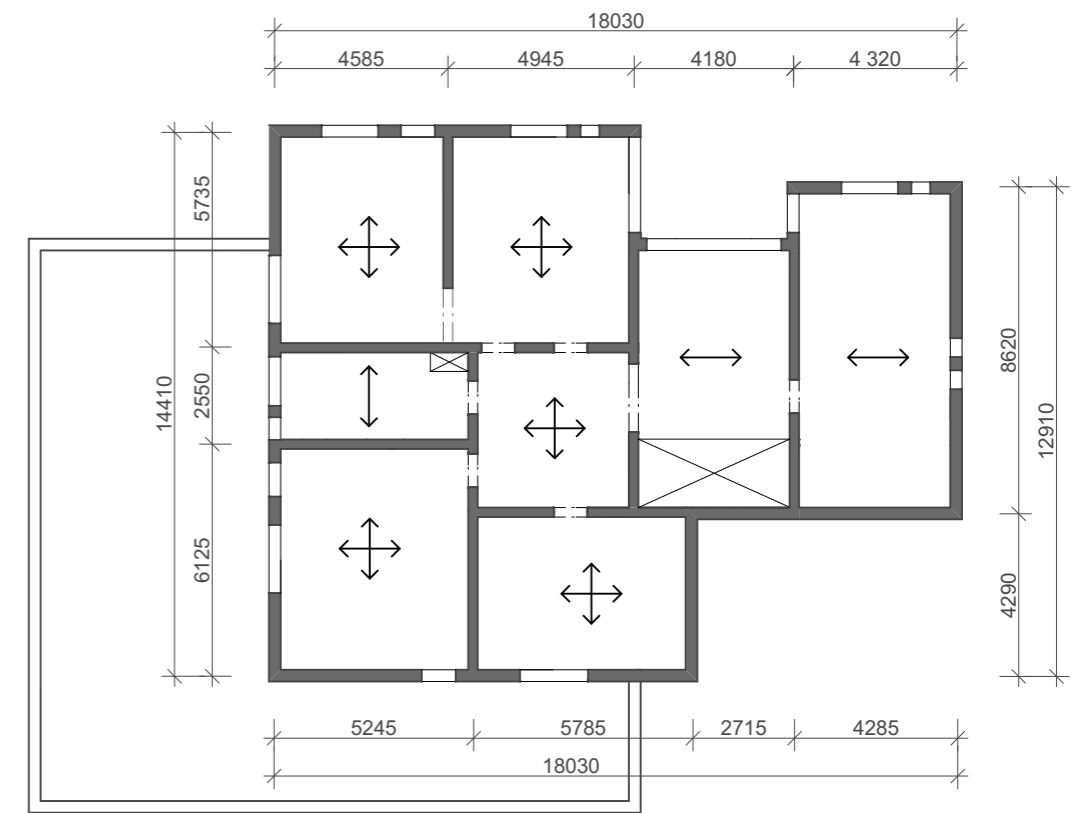


SCHÉMA STROPU 2.NP







±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

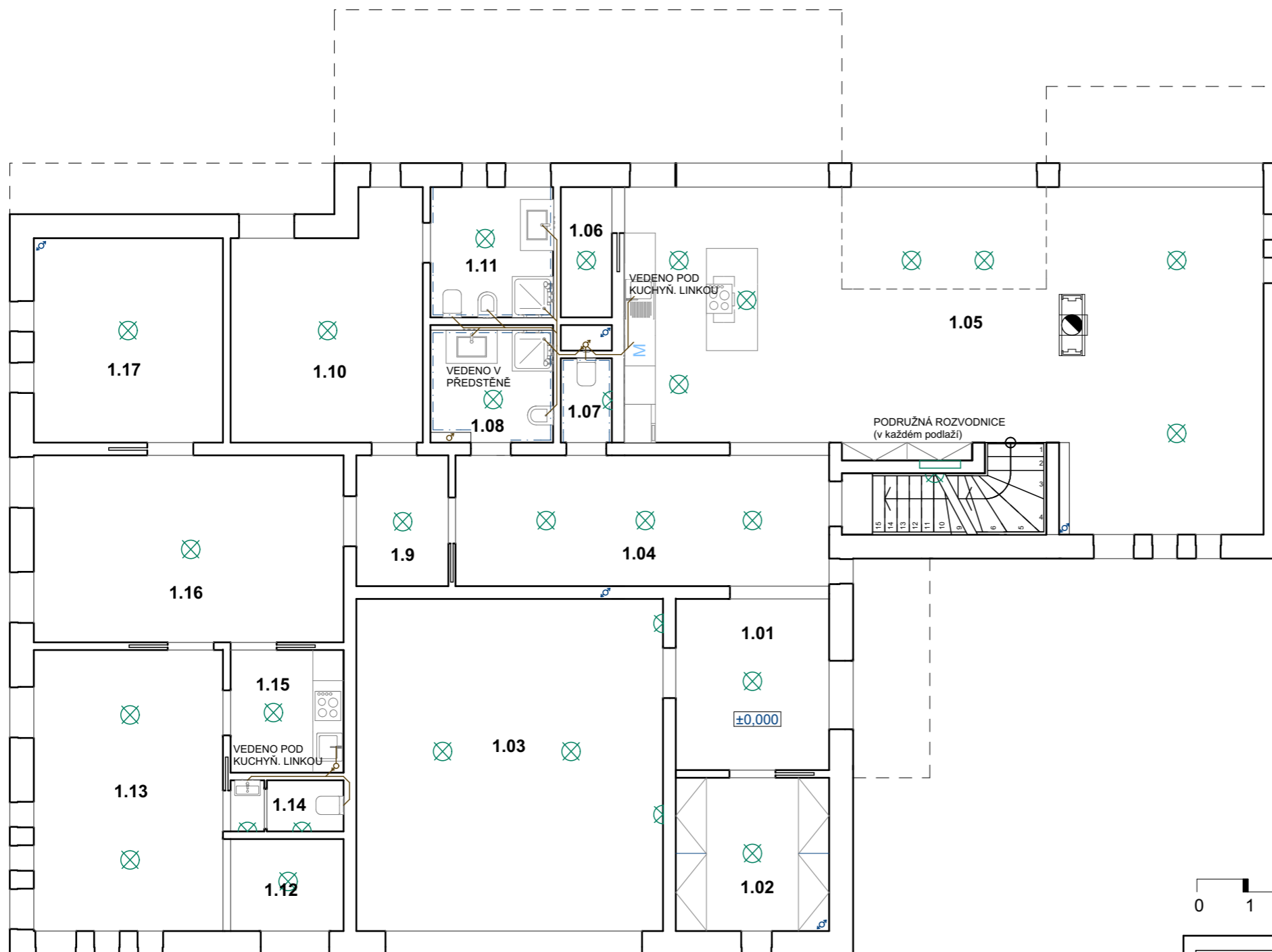
Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcelsa č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:200
Název výkresu:	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	Číslo přílohy: C-9.

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

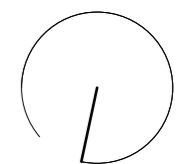
číslo	název místnosti	plocha [m ²]
1.01	zádveří	10,26
1.02	šatna	9
1.03	garáž	39
1.04	vstupní hala	18,71
1.05	obývací pokoj + kk	69,7
1.06	spíž	2,55
1.07	WC	1,65
1.08	koupelna	5,52
1.09	hala	4,61
1.10	zahradní místnost	16,3
1.11	koupelna	6,12
1.12	zádveří	3,98
1.13	přijímací místnost	20,27
1.14	WC s předsiňkou	2,21
1.15	kuchyňka	5,3
1.16	ateliér	22,18
1.17	zázemí ateliéru	14,8
		252,16 m²


LEGENDA KANALIZACE A ELEKTROINSTALACE

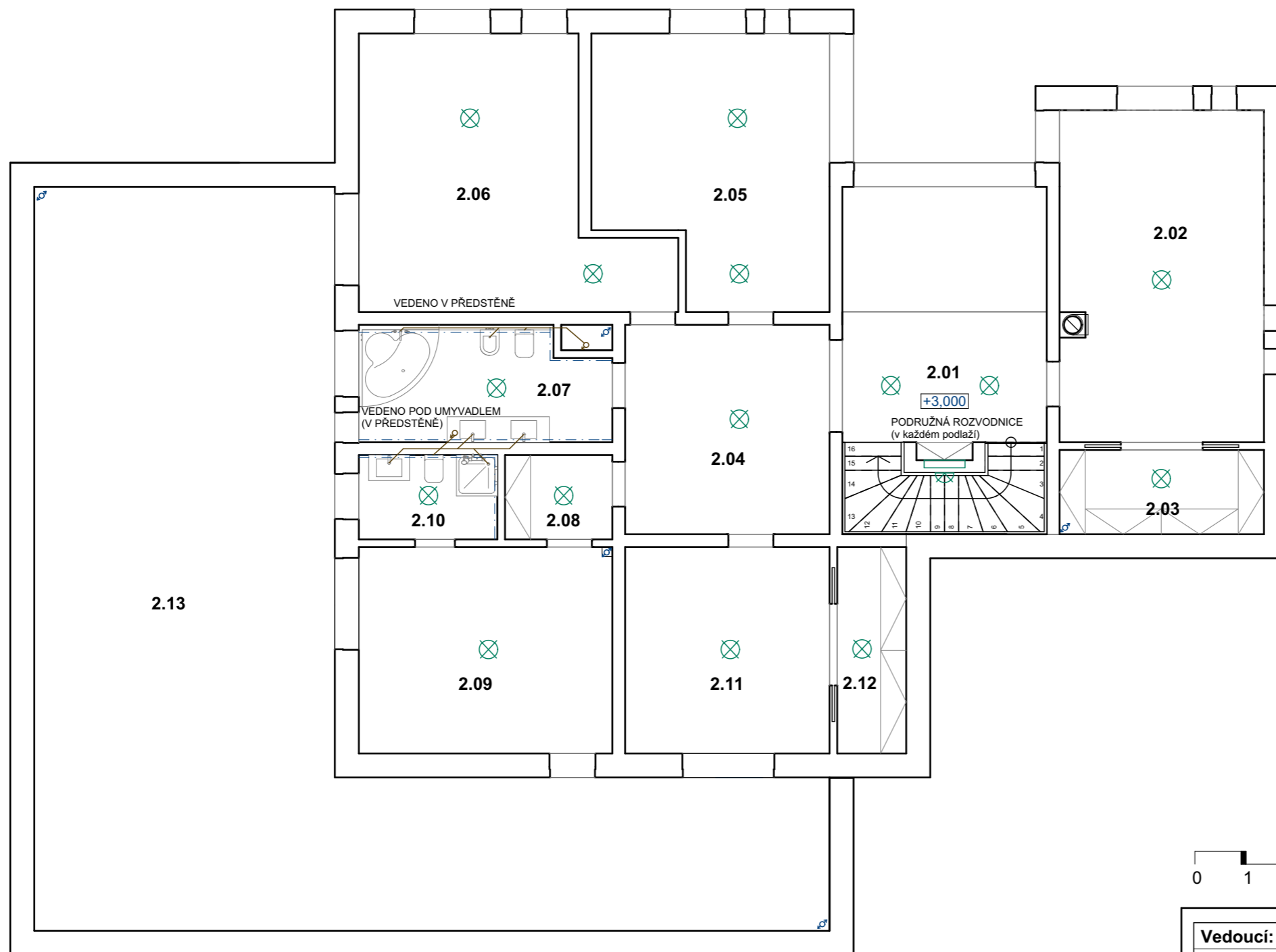
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  VÝVOD PRO STROPNÍ SVÍTIDLO
-  VÝVOD PRO STĚNOVÉ SVÍTIDLO



±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)







Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 
Místo stavby:	parcelsa č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	
Název výkresu:	TZB 1NP KANALIZACE ELEKTROINSTALACE	Měřítko: 1:100
		Číslo přílohy: C-10a.

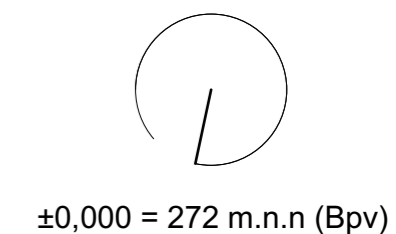



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

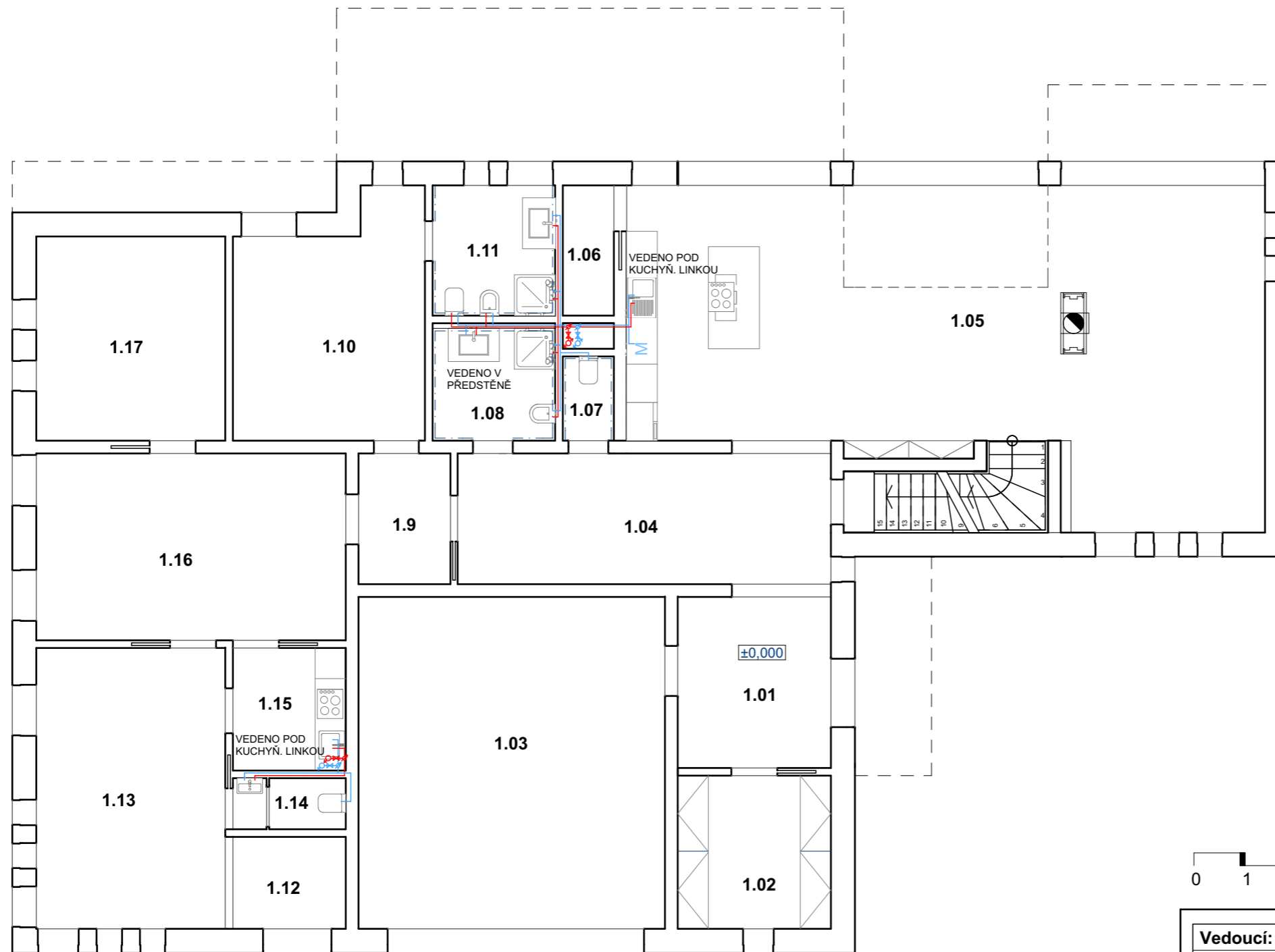
číslo	název místnosti	plocha [m ²]
2.01	galerie	9,39
2.02	klidová místnosti	26,09
2.03	šatna	6,6
2.04	hala	16,4
2.05	pokoj	22,4
2.06	pokoj	26,2
2.07	koupelna	10,69
2.08	šatna	3,47
2.09	ložnice	20,04
2.10	koupelna	4,47
2.11	pokoj pro hosty	16,16
2.12	šatna	5,45
2.13	střešní terasa	114,53
		281,89 m²

LEGENDA KANALIZACE A ELEKTROINSTALACE

-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  VÝVOD PRO STROPNÍ SVÍTIDLO
-  VÝVOD PRO STĚNOVÉ SVÍTIDLO



Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Měřítko: 1:100
Název výkresu:	TZB 2NP KANALIZACE ELEKTROINSTALACE	Číslo přílohy: C-10b.

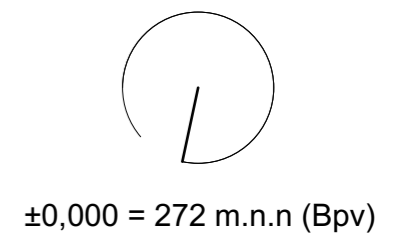



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

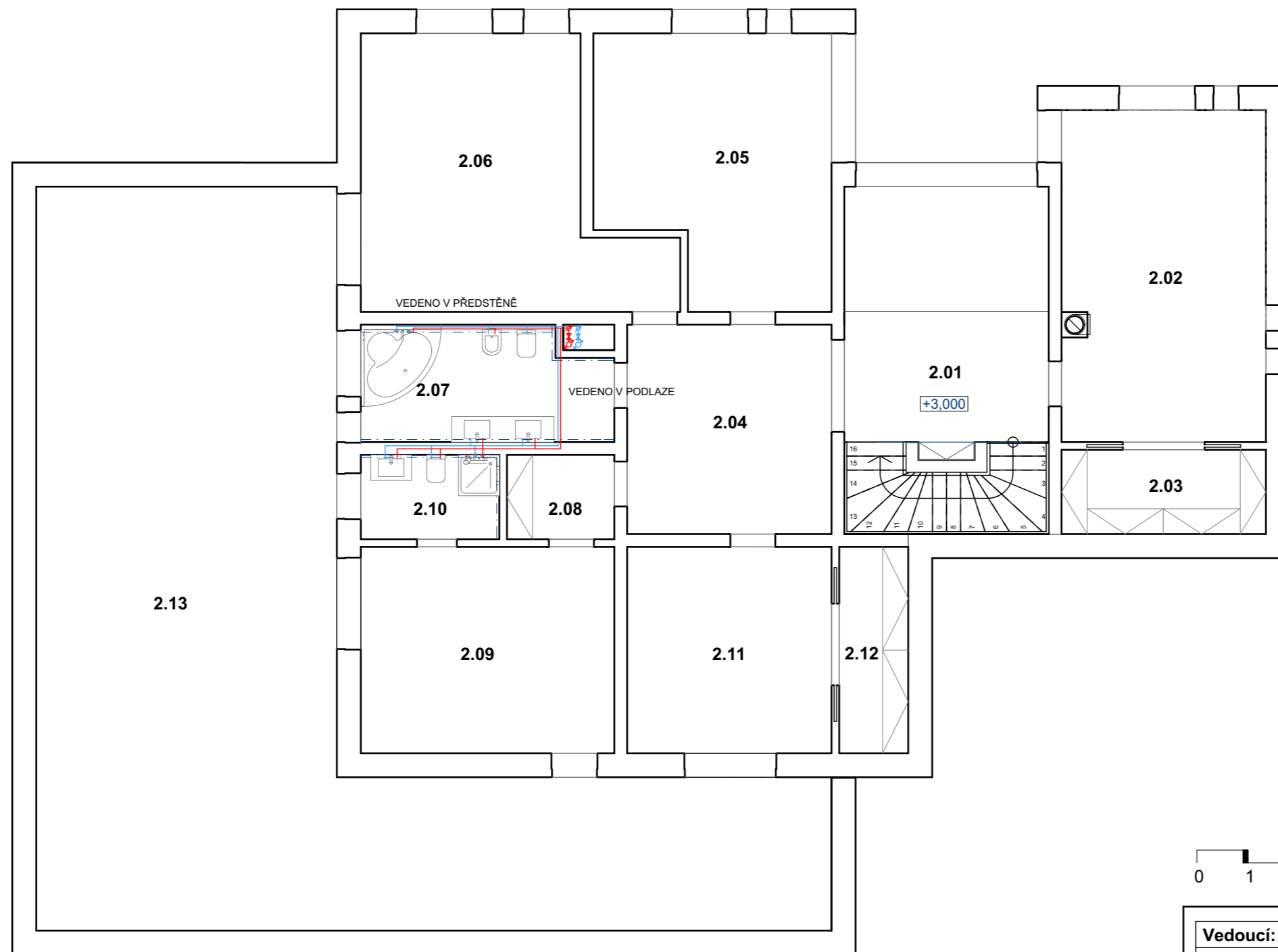
číslo	název místnosti	plocha [m ²]
1.01	zádveří	10,26
1.02	šatna	9
1.03	garáž	39
1.04	vstupní hala	18,71
1.05	obývací pokoj + kk	69,7
1.06	spíž	2,55
1.07	WC	1,65
1.08	koupelna	5,52
1.09	hala	4,61
1.10	zahradní místnost	16,3
1.11	koupelna	6,12
1.12	zádveří	3,98
1.13	přijímací místnost	20,27
1.14	WC s předsíňkou	2,21
1.15	kuchyňka	5,3
1.16	ateliér	22,18
1.17	zázemí ateliéru	14,8
		252,16 m²

LEGENDA VODOVODU

- TEPLÁ PITNÁ VODA
- STUDENÁ PITNÁ VODA



Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 	
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10		
Datum:	05/2016		
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název díla:	Novostavba rodinného domu		Měřítko: 1:100
Název výkresu:	TZB - VODOVOD 1NP		Číslo přílohy: C-11a.

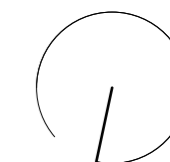


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m ²]
2.01	galerie	9,39
2.02	klidová místnosti	26,09
2.03	šatna	6,6
2.04	hala	16,4
2.05	pokoj	22,4
2.06	pokoj	26,2
2.07	koupelna	10,69
2.08	šatna	3,47
2.09	ložnice	20,04
2.10	koupelna	4,47
2.11	pokoj pro hosty	16,16
2.12	šatna	5,45
2.13	střešní terasa	114,53
		281,89 m²


LEGENDA VODOVODU

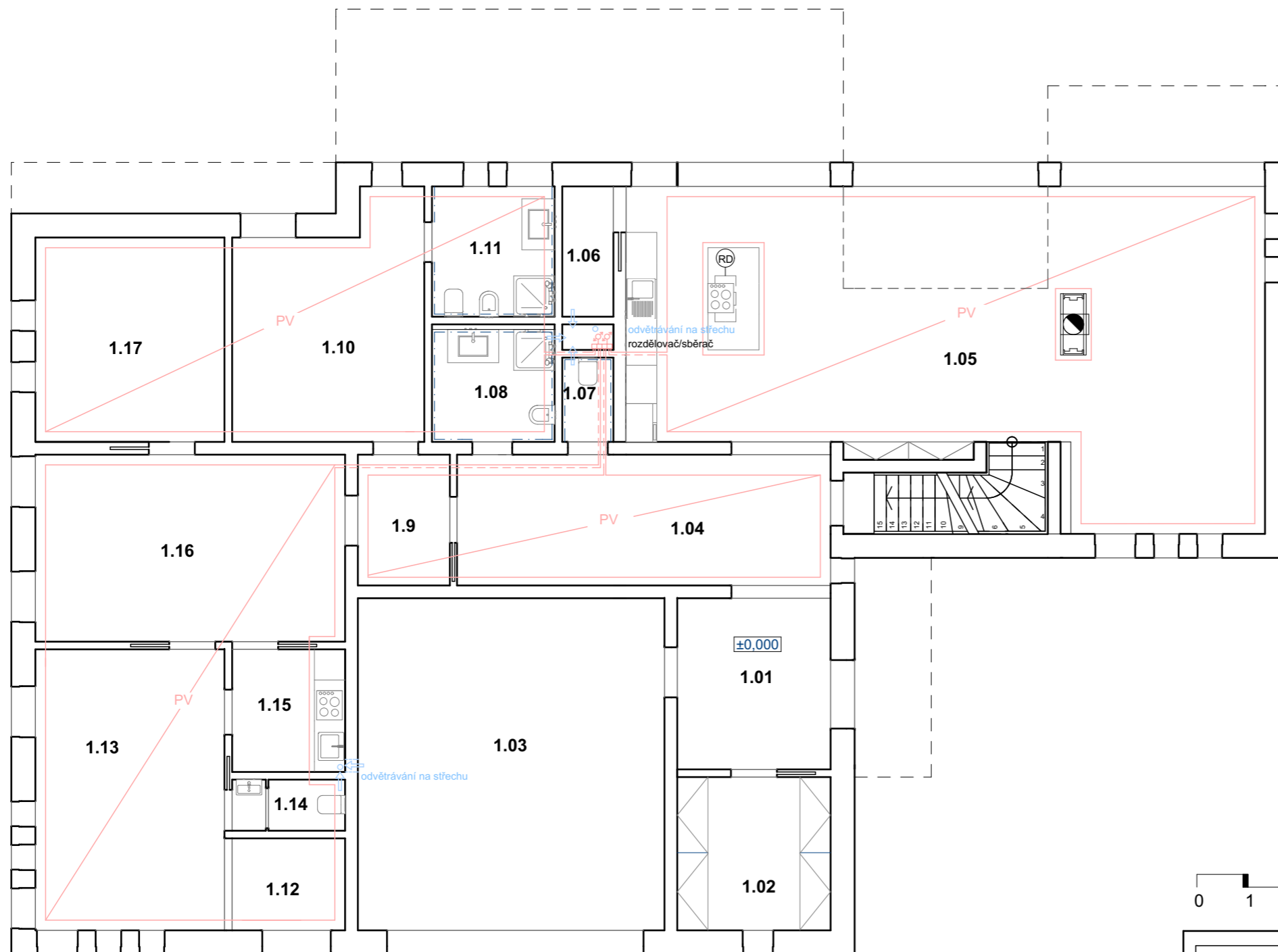
- TEPLÁ PITNÁ VODA
- STUDENÁ PITNÁ VODA



0 1 2 5 m

±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	
Název výkresu:	TZB - VODOVOD 2NP	Měřítko: 1:100
		Číslo přílohy: C-11b.

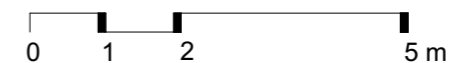
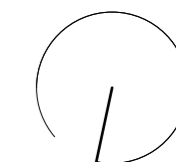


LEGENDA MÍSTNOSTÍ


číslo	název místnosti	plocha [m ²]
1.01	zádveří	10,26
1.02	šatna	9
1.03	garáž	39
1.04	vstupní hala	18,71
1.05	obývací pokoj + kk	69,7
1.06	spíž	2,55
1.07	WC	1,65
1.08	koupelna	5,52
1.09	hala	4,61
1.10	zahradní místnost	16,3
1.11	koupelna	6,12
1.12	zádveří	3,98
1.13	přijímací místnost	20,27
1.14	WC s předsíňkou	2,21
1.15	kuchyňka	5,3
1.16	ateliér	22,18
1.17	zázemí ateliéru	14,8
		252,16 m²

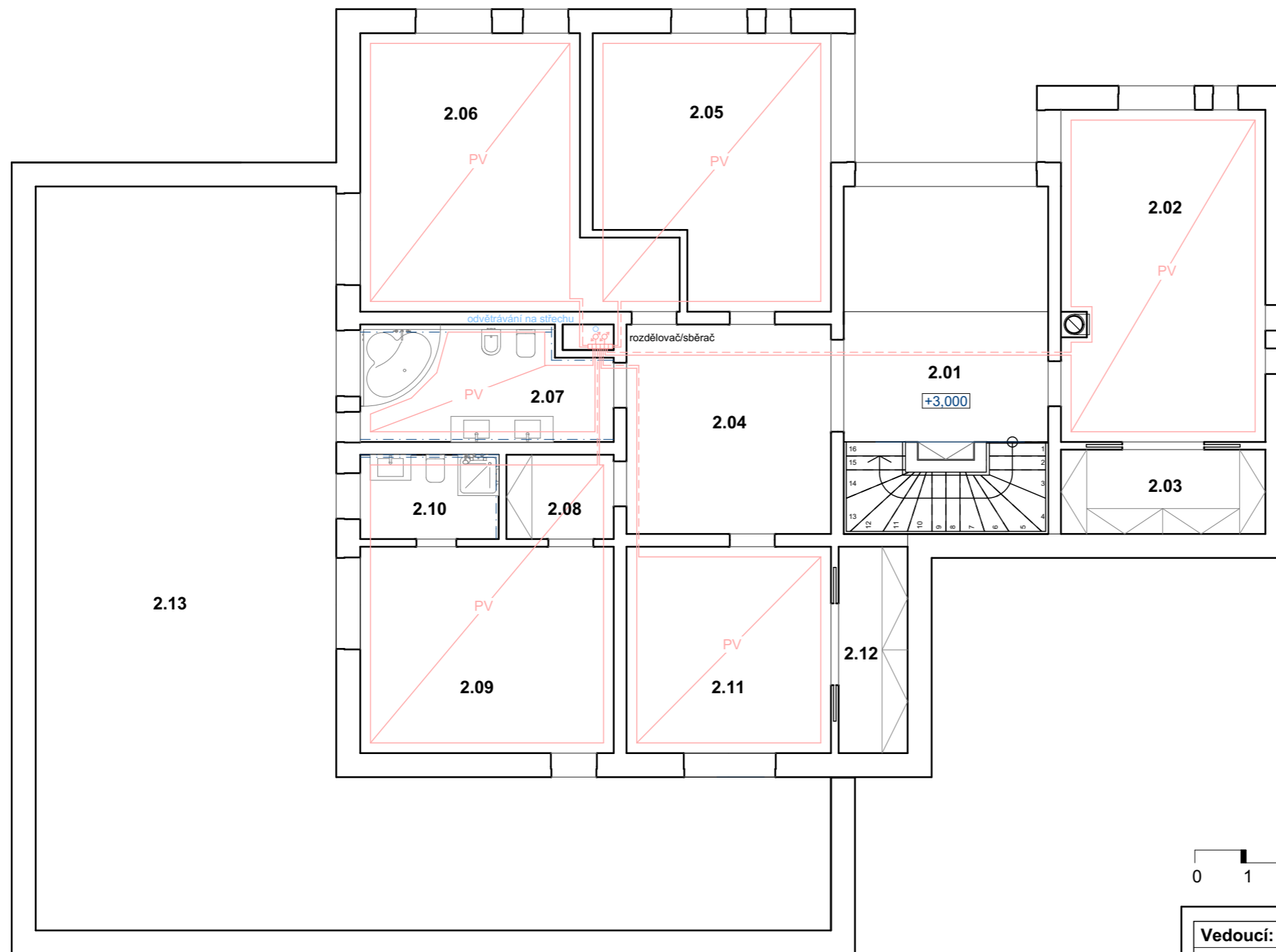
LEGENDA VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- RD REKUPERAČNÍ DIGESTOŘ



±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)

Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 	
Místo stavby:	parcelsa č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10		
Datum:	05/2016		
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název díla:	Novostavba rodinného domu		Měřítko: 1:100
Název výkresu:	TZB 1NP VYTÁPĚNÍ VĚTRÁNÍ		Číslo přílohy: C-12a.

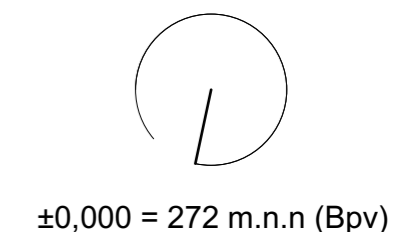
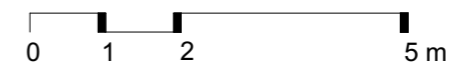



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

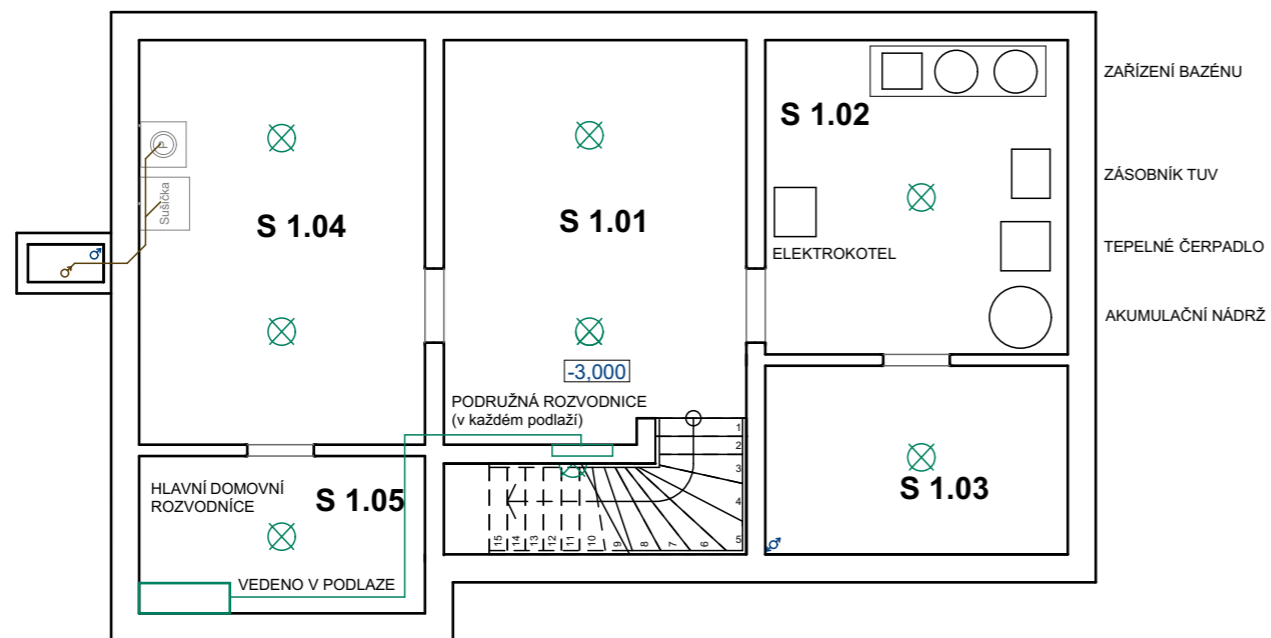
číslo	název místnosti	plocha [m ²]
2.01	galerie	9,39
2.02	klidová místnost	26,09
2.03	šatna	6,6
2.04	hala	16,4
2.05	pokoj	22,4
2.06	pokoj	26,2
2.07	koupelna	10,69
2.08	šatna	3,47
2.09	ložnice	20,04
2.10	koupelna	4,47
2.11	pokoj pro hosty	16,16
2.12	šatna	5,45
2.13	střešní terasa	114,53
		281,89 m²

LEGENDA VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

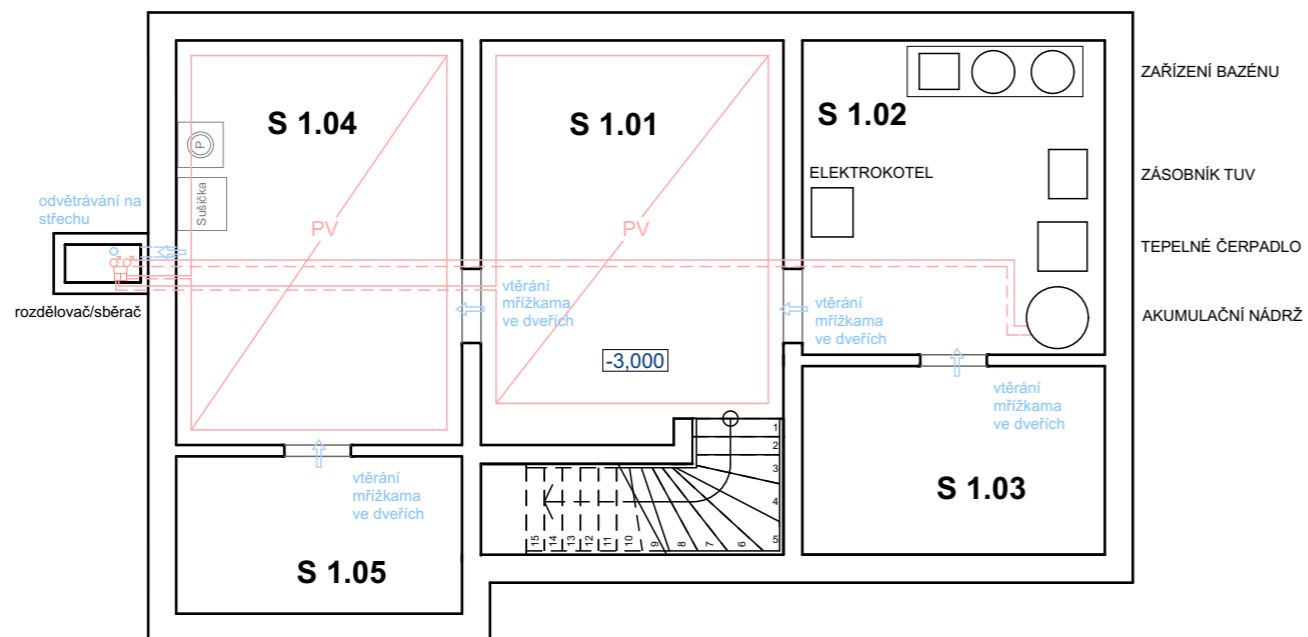
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ



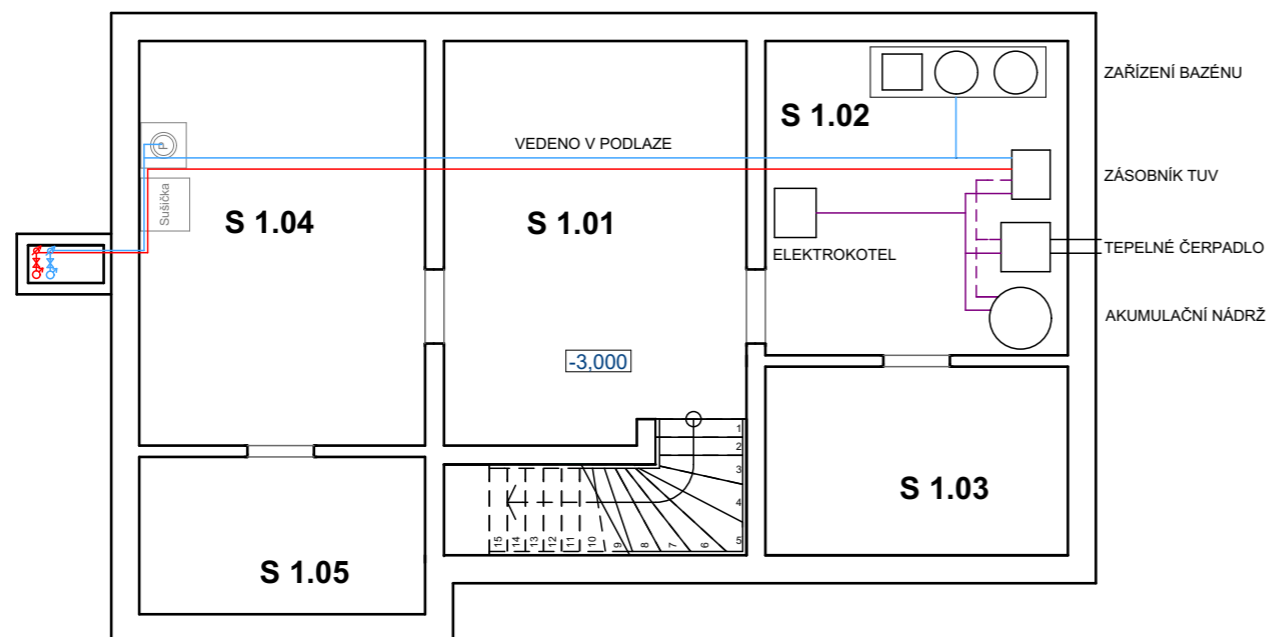
Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT 
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	
Autor:	Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Název díla:	Novostavba rodinného domu	
Název výkresu:	TZB 2NP VYTÁPĚNÍ VĚTRÁNÍ	Měřítko: 1:100
		Číslo přílohy: C-12b.



ZAŘÍZENÍ BAZÉNU
ZÁSOBNÍK TUV
TEPELNÉ ČERPADLO
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ



ZAŘÍZENÍ BAZÉNU
ZÁSOBNÍK TUV
TEPELNÉ ČERPADLO
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ



ZAŘÍZENÍ BAZÉNU
ZÁSOBNÍK TUV
TEPELNÉ ČERPADLO
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název místnosti	plocha [m ²]
S1.01	vinný sklep	28,89
S1.02	technická míst.	16,62
S1.03	sklep	10
S1.04	prádelna	20,22
S1.05	sklep	7,86
		83,59 m²

LEGENDA KANALIZACE A ELEKTROINSTALACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VÝVOD PRO STROPNÍ SVÍTIDLO
- VÝVOD PRO STĚNOVÉ SVÍTIDLO

LEGENDA VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

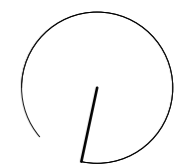
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VRATNÉ POTRUBÍ
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH

LEGENDA VODOVODU

- TEPLÁ PITNÁ VODA
- STUDENÁ PITNÁ VODA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ UŽITKOVÉ VODY
- VRATNÉ POTRUBÍ UŽITKOVÉ VODY



±0,000 = 272 m.n.n (Bpv)



Vedoucí:	Doc. Ing.Arch. Petr Mezera, CSc.	Fakulta stavební ČVUT
Místo stavby:	parcela č. 2723/1, Na Bohdalci, Praha 10	
Datum:	05/2016	Měřítko: 1:100
Autor: Aneta Šmídová	Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název díla:	Novostavba rodinného domu	Číslo přílohy: C-13.
Název výkresu:	TZB 1PP	

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Na Bohdalci, Praha 10, 101 00
Katastrální území a katastrální číslo	Michle, parcela č.2723/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Aneta Šmídová
Adresa	Vršovická 1462/66, Praha 10, 101 00
Telefon/E-mail	+420731228672, smidovaaneta@seznam.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1852,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1344,6 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,73 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °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 ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum X_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [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]
Střecha	281,9	0,100	0,24 ()	1,00	28,2
Podlaha	617,6	0,300	0,45 ()	0,47	87,5
Okna sever	11,3	0,500	1,50 ()	1,00	5,7
Okna jih	56,5	0,500	1,50 ()	1,00	28,3
Okna východ	26,8	0,500	1,50 ()	1,00	13,4
Okna zápas	4,6	0,500	1,50 ()	1,00	2,3
Vnější stěny	345,8	0,150	0,30 ()	1,00	51,9
Tepelné vazby			()		40,3
Celkem	1 344,6				257,5

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	257,5
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,19
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)	0,42
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,32
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,42

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)	0,21
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,31
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,42
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,63
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,84
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,05

Klasifikace: A - velmi úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 20.5.2016

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Aneta Šmídová

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

Rodinný dům Na Bohdalci

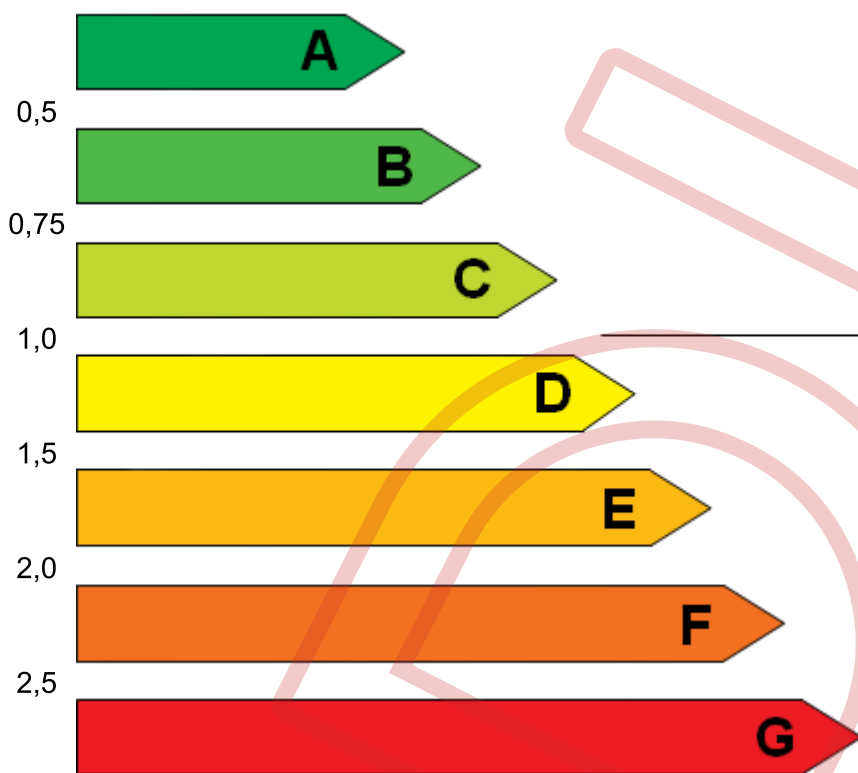
Hodnocení obálky budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 617,6 \text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



0,45

Mimořádně neekonomická

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,19

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2

$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$

0,42

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,21	0,31	0,42	0,63	0,84	1,05

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 20.5.2016

Štítek vypracoval(a):

Aneta Šmídová

(Kvalifikace)