



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

JAKUB HERRMANN



PODPIS:

E-MAIL: Herrmann.J@seznam.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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: HERRMANN Jméno: JAKUB Osobní číslo: 409669
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

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2017
Datum převzetí zadání



STAVEBNÍ PROGRAM

Jméno a příjmení studenta: Jakub Herrmann
Vedoucí bakalářské práce: prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec

Stavební program:

1.NP

Zádveří	6,9 m ²
Chodba	11,67 m ²
Kuchyň, jídelna, obývací pokoj	37,81 m ²
Spíž	1,75 m ²
Úklid, technická místnost	6,97 m ²
WC	3 m ²
Zádveří masážního salonu	3,49 m ²
Masážní salon	16,16 m ²
Šatna	2,55 m ²
WC	1,53 m ²

2.NP

Chodba	8,76 m ²
Dětský pokoj	9,9 m ²
Herna	9,9 m ²
Pracovna	10 m ²
Koupelna	8,2 m ²
WC	2,97 m ²
Chodba	3,5 m ²
Šatna	7,53 m ²
Ložnice	14,44 m ²
Koupelna	9,74 m ²

Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Jakub Herrmann
ROČNÍK: 4.
TELEFON: 737 112 900
EMAIL: Herrmann.@seznam.cz
VEDOUcí PRÁCE: prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Rodinný dům na Mělníku
Family house in Mělník

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu na Mělníku. Řešený pozemek se nachází v blízkosti mělnického zámku u řeky Labe. Tato lokalita se vyznačuje především svým krásným výhledem na řeku, jenž byl použit jako hlavní koncept hmoty objektu. V důsledku toho jsou dvě části hmoty povytaženy směrem k řece. Dům je dvoupodlažní, nepodsklepený, se šikmou střechou. Svým architektonickým řešením nenarušuje místní zástavbu a doplňuje prázdný prostor v panoramatu města Mělník.

ANNOTATION

The subject of the bachelor thesis is the proposal of a family house in Mělník. The land is located near the Mělník Chateau by the river Labe. This locality is characterized by its beautiful view of the river, which was used as the main concept of the object structure. As a result, two parts of the object structure are pulled out towards the river. The house is two-storey non-basement with a sloping roof. Its architectural design does not disturb the local area and adds an empty space in the panorama of the town of Mělník.

OBSAH

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

- 1 Situace širších vztahů
- 2 Idea návrhu
- 3 Architektonická situace
- 4 Půdorys 1.NP
- 5 Půdorys 2.NP
- 6 Řez A-A'
- 7 Řez B-B'
- 8 Pohled jihozápadní
- 9 Pohled jihovýchodní
- 10 Pohled severovýchodní
- 11 Pohled severozápadní
- 12 Prostorové zobrazení – perspektiva
- 13 Prostorové zobrazení – panoráma
- 14 Prostorové zobrazení – interiér

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

- Průvodní a souhrnná technická zpráva
- 1 Koordinační situace
 - 2 Půdorys 1.NP
 - 3 Řez A-A'
 - 4 Stavebně architektonický detail
 - 5 Konstrukční schéma
 - 6 Schéma kanalizace v 1.NP
 - 7 Schéma kanalizace v 2.NP
 - 8 Schéma vodovodu v 1.NP
 - 9 Schéma vodovodu v 2.NP
 - 10 Schéma vytápění v 1.NP
 - 11 Schéma vytápění v 2.NP
 - 12 Schéma elektroinstalací v 1.NP
 - 13 Schéma elektroinstalací v 2.NP
- Energetický štítek

Rodinný dům Mělník



Autor: Jakub Herrmann

Vedoucí: prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec

Zadáním práce bylo vyprojektovat řešení rodinného domu s přidruženou funkcí pro čtyřčlennou rodinu se dvěma malými dětmi. Parcela navrhovaného objektu se nachází na Mělníku v ulici Rybáře. Jedná se o pozemek usazený u soutoku řek Vltavy a Labe pod mělnickým zámekem a vinohrady. Přestože je lokalita poměrně odlehlá, do centra města a veškeré občanské vybavenosti nemá daleko.

Pozemek je exponovaný převážně z jihozápadní světové strany a nabízí úchvatný pohled na protékající řeku. Je lichoběžníkového půdorysného tvaru, jenž se sbíhá do trojúhelníkového cípu. Zakončuje řadu parcel se stávajícími rodinnými domy. Pozemek je v mírném svahu směrem k řece a

ze severovýchodní části je ukončen velkou opěrnou zdí. Dům je posazen do severozápadní části parcely, jihovýchodní část je využita zahradou. Na pozemek je možný dopravní přístup z ulice od jihozápadní strany.

Jelikož se daná lokalita nachází v památkově chráněném území, vychází tvarově hmota objektu z místní zástavby. Idea domu se pak odvíjí z nejsilnější stránky území – výhledu. Hlavní obytný prostor je tedy orientován na jihozápad. Pro zvýraznění této myšlenky je přetažen střechou, čímž nejenom vznikne zastřešený prostor vhodný k posezení, ale především dochází k ochraně prosklené části zdi před slunečními paprsky v letním období a tudíž proti přehřívání místnosti a oslnění uživatelů. Dále je povytažením hmoty zvýrazněna část objektu s přidruženou funkcí, kterou je menší masážní salon patřící spolumajitelce domu. K tomu je zvýrazněna plochou střechou jako kontrast k bytové části domu se střechou šikmou, jejímž přetažením vzniká krytý prostor pro dvě parkovací stání.

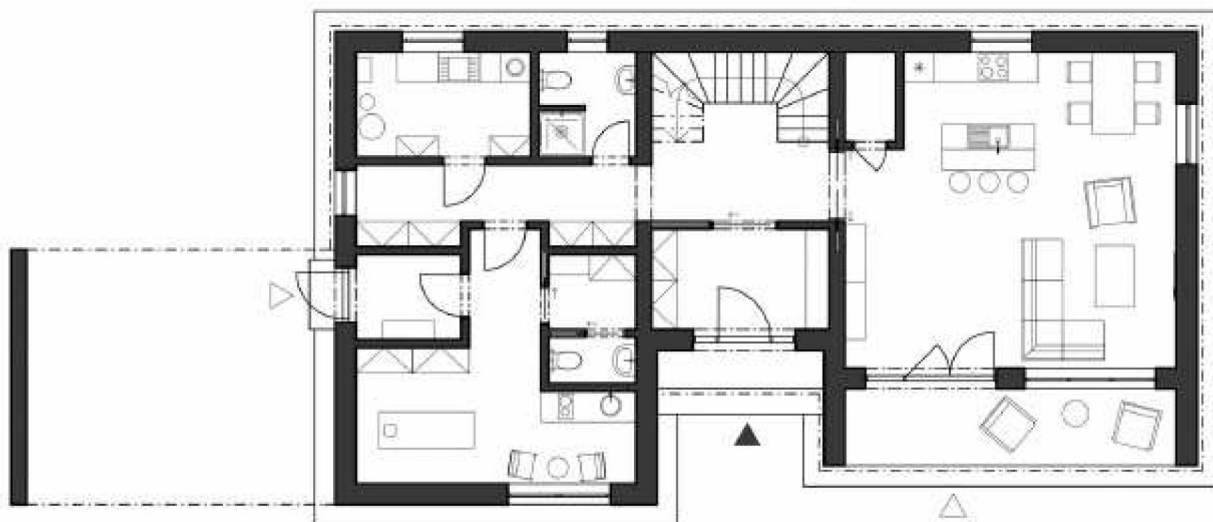
Obě vysunuté hmoty jsou, na rozdíl od ostatních stěn, odlišeny kamenným obkladem. Ten byl zde zvolen jako přírodní materiál používaný v této oblasti.

Dům je navržen jako dvoupodlažní nepodsklepený se šikmou střechou. Vstupní přízemí je určeno obytné části, zatímco patro je využíváno k relaxaci. Svoji výškou nepřevyšuje okolní zástavbu, právě naopak. Navazuje na stávající zástavbu a plynule ji ukončuje.

Severní kout zahrady doplňuje sklad zahradního nářadí, jenž je vestavěn do části terasy, která je jediným pozůstatkem předchozí stavby.

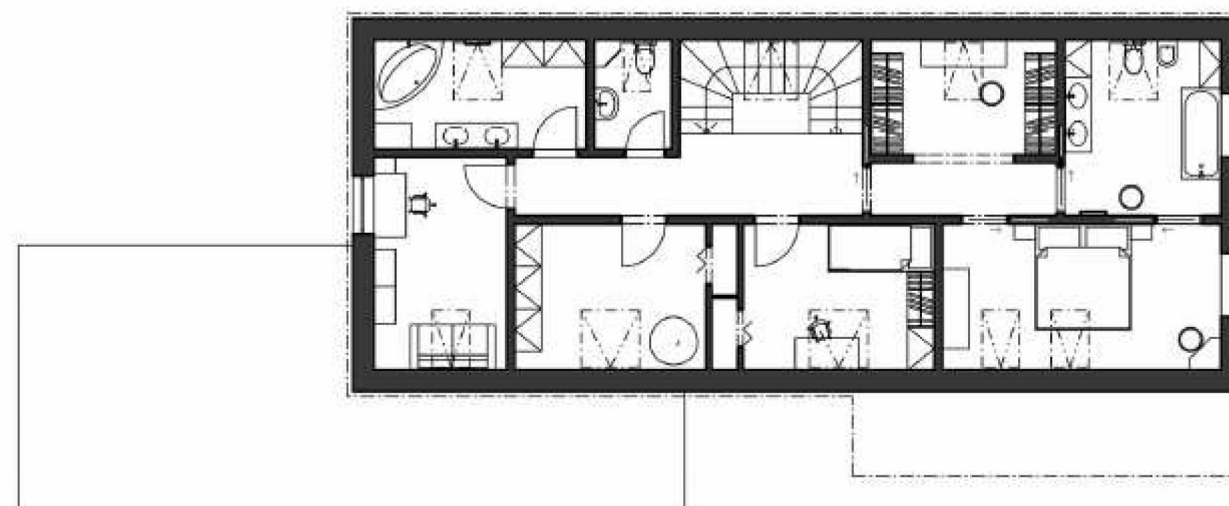
Hlavní vstup do objektu je přes zapuštěnou střední část přízemí, jenž je kryta proti povětrnostním nepříznivostem. Vstupními dveřmi se dostaneme do zádveří, na který navazuje chodba se schodišťovým prostorem. Odtud se dá dostat do technické místnosti určené i pro úklid domácnosti, hygienického zázemí, masážního salonu (tento vstup není umožněn zákazníkům salonu) a do hlavního obytného prostoru tvořený

kuchyní, jídelnou a obývacím pokojem s výhledem na řeku Labe a výstupem na zahradu.
Přízemní masážní salon má vlastní vstup se zádveřím a zázemím pro zákazníky.



Půdorys 1.NP

Vertikální komunikaci v domě tvoří jednoramenné schodiště, pomocí kterého se dostaneme do druhého nadzemního podlaží. Zde se nachází dětský pokoj s palandou pro obě děti. Hned vedle je vstup do herny, která se časem, až budou děti starší, jednoduše promění v druhý pokoj a každý díky tomu bude mít svůj vlastní pokoj. Vedle herny se nachází pracovna, která má, díky prostoru pro rozkládací gauč, možnost využití i jako pokoj pro hosta. Nachází se zde i hygienické zázemí s koupelnou určenou především pro děti a hosty. Do ložnice rodičů se dostaneme přes samostatnou šatnu. Z ložnice i šatny je přístup do soukromé koupelny s WC.



Půdorys 2.NP

Dům je navržen jako stěnová konstrukce. Nosné stěny i nenosné příčky jsou z broušených keramických bloků. Stropní konstrukce jsou z keramicko-betonových nosníků a keramických vložek zalitých betonem s největším rozponem šest a půl metru. Střešní konstrukce je z dřevěného krovu hambálkové soustavy se zavětrováním v úrovni hambálek. Objekt je založen na betonových pasech. Fasáda je zateplena kontaktním systémem ETICS, bíle omítnuta a na vytažených částech hmoty a v úrovni soklové části je použit kamenný obklad. Venkovní dlažba je uložena do zhutněného štěrkového podsypu.

Celý objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem voda - voda, který bude přes akumulaci nádrž rozvádět tepelné médium do podlahového trubního systému.

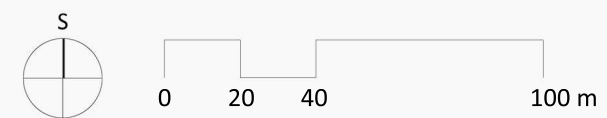
Vodoměrná soustava se nachází ve vodoměrné šachtě umístěné na kraji pozemku.

Kanalizace je z celého objektu svedena potrubím do splaškové kanalizace. Dešťová voda je odváděna do akumulaci nádrže na zahradě, odkud je možno ji využít k udržování zeleně. Při přeplnění nádrže je přebytečná voda svedena přes přepad do vsakovacích tunelů.



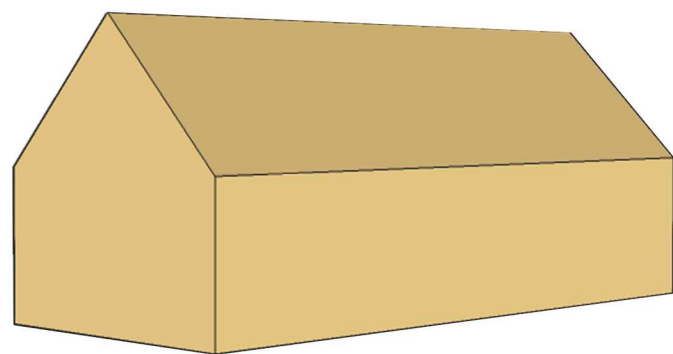
129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN

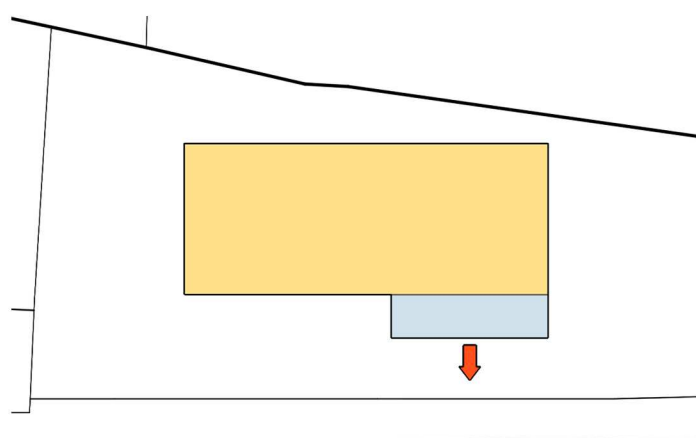


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:2000

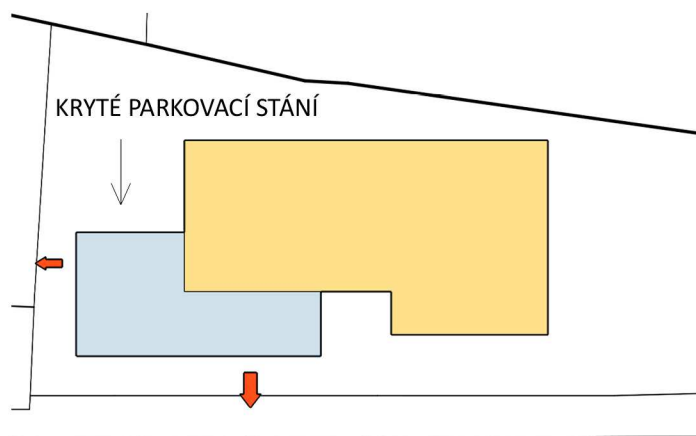
1



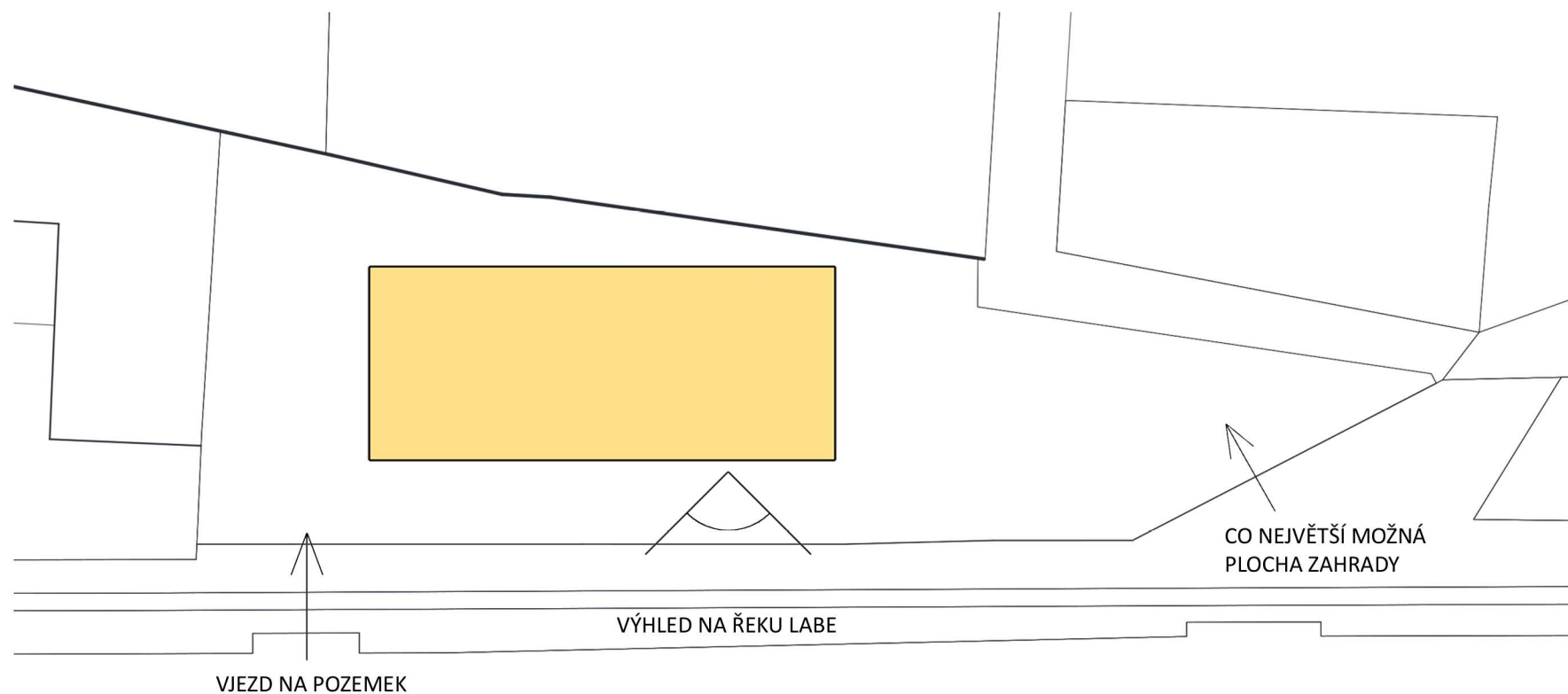
1. HMOTA OBJEKTU INSPIROVÁNA MÍSTNÍ ZÁSTAVBOU



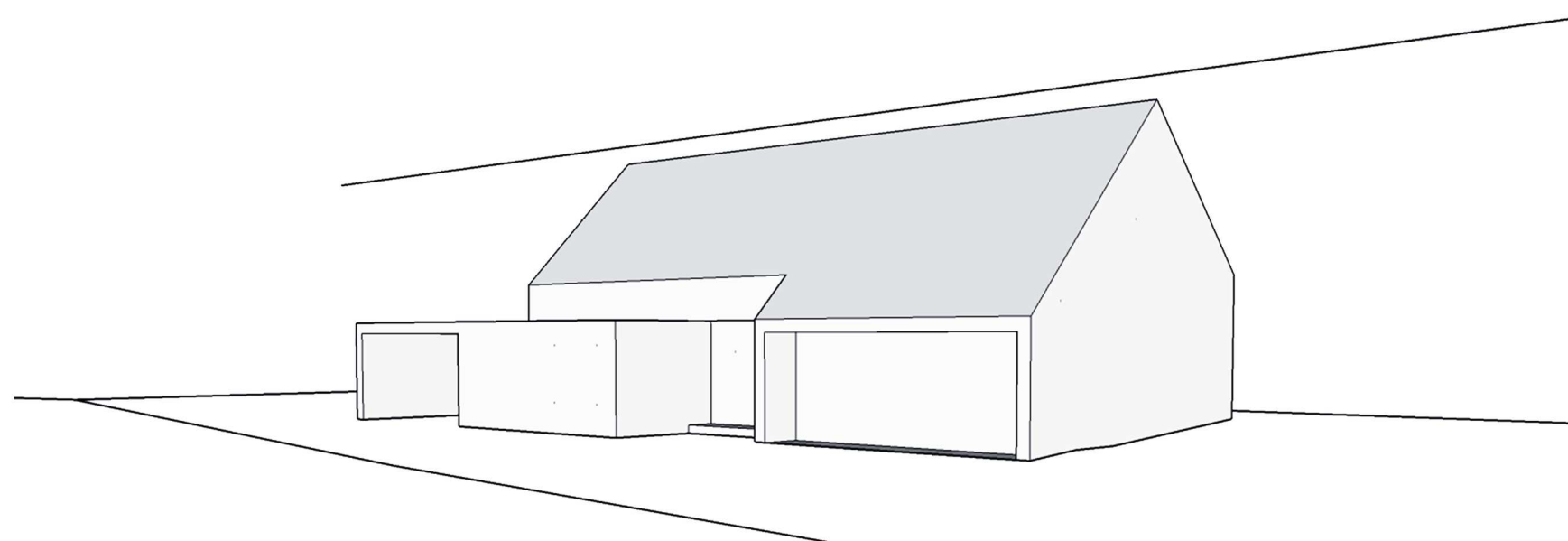
3. VYTAŽENÍ ČÁSTI HMOTY OBJEKTU ZA VÝHLEDEM



4. ZVÝRAZNĚNÍ PŘIDRUŽENÉ FUNKCE OBJEKTU



2. USAZENÍ HMOTY NA PARCELU A JEJÍ ORIENTACE

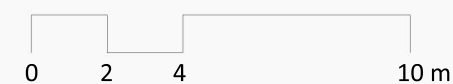


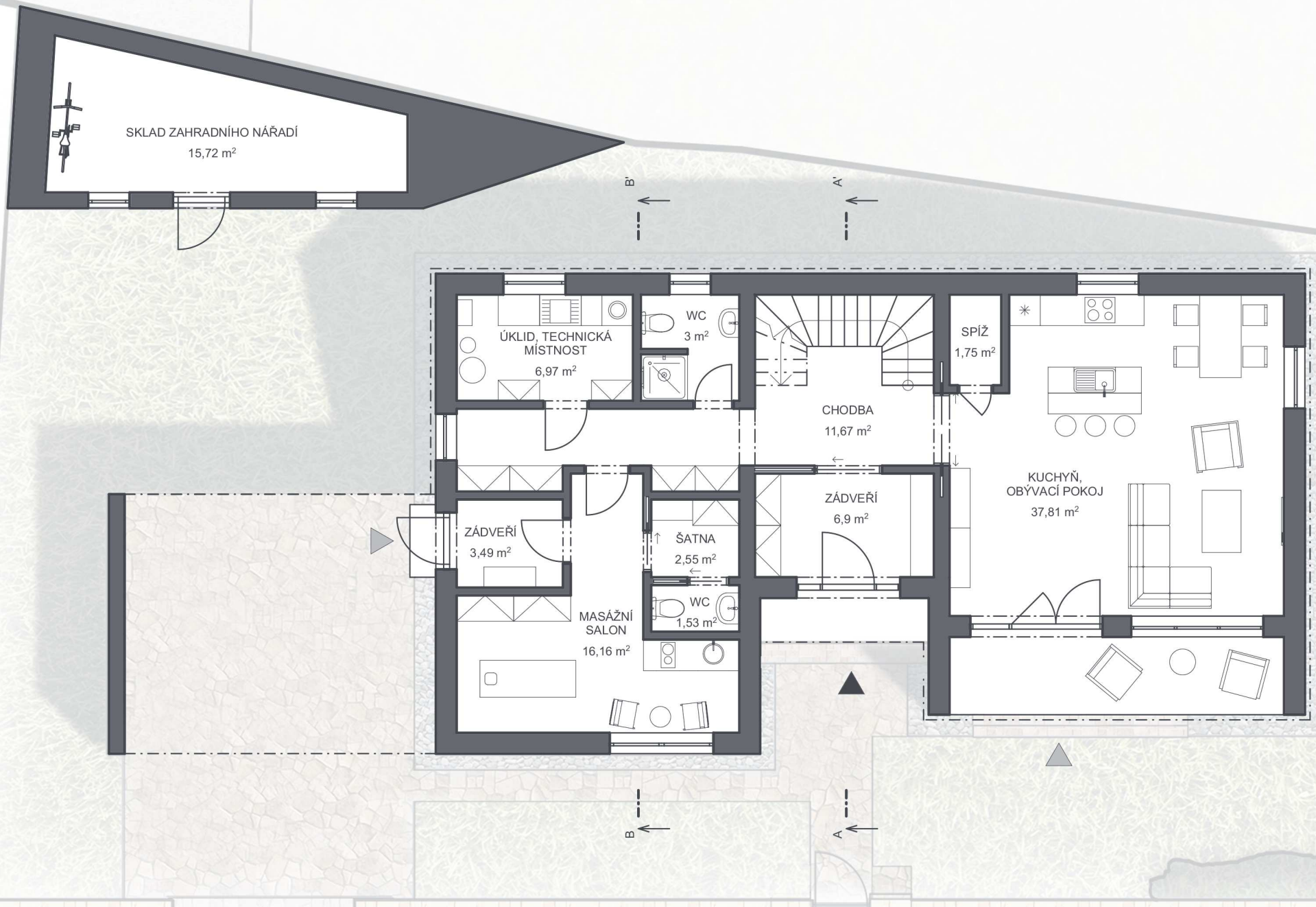
5. FINÁLNÍ HMOTA

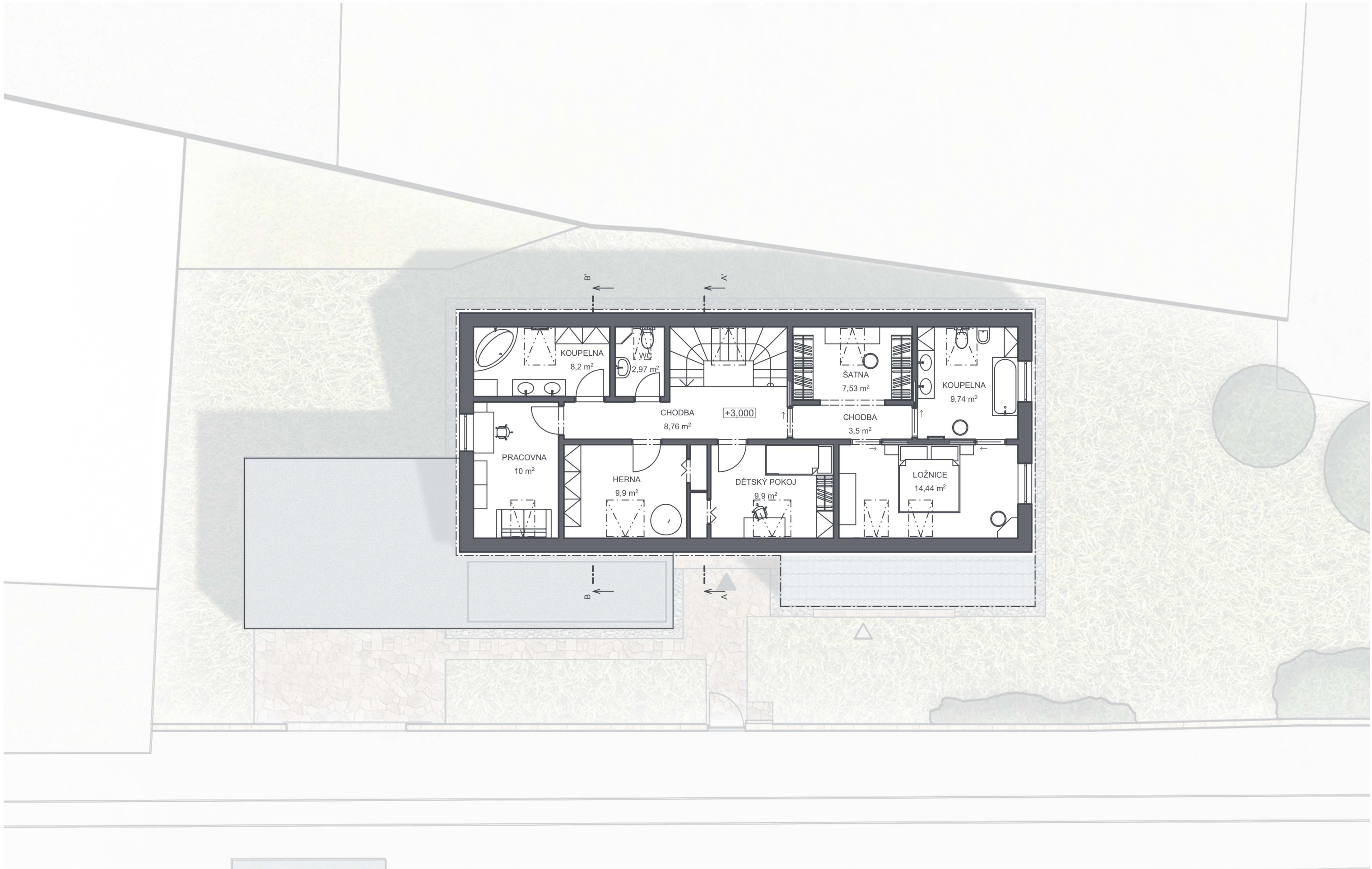
LEGENDA

1. Ttravnatá plocha
2. Zelená střecha skladu zahradního náradí
3. Zpevněná plocha - dlažba
4. Střešní krytina
5. Asfaltová krytina ploché střechy

6. Ambroň západní
7. Hortenzie 'Moonlight'
8. Vajgélie pestrolistá
9. Svitel latnatý
10. Červená líska
11. Vajgélie - různé druhy
12. Čilimník - různé druhy









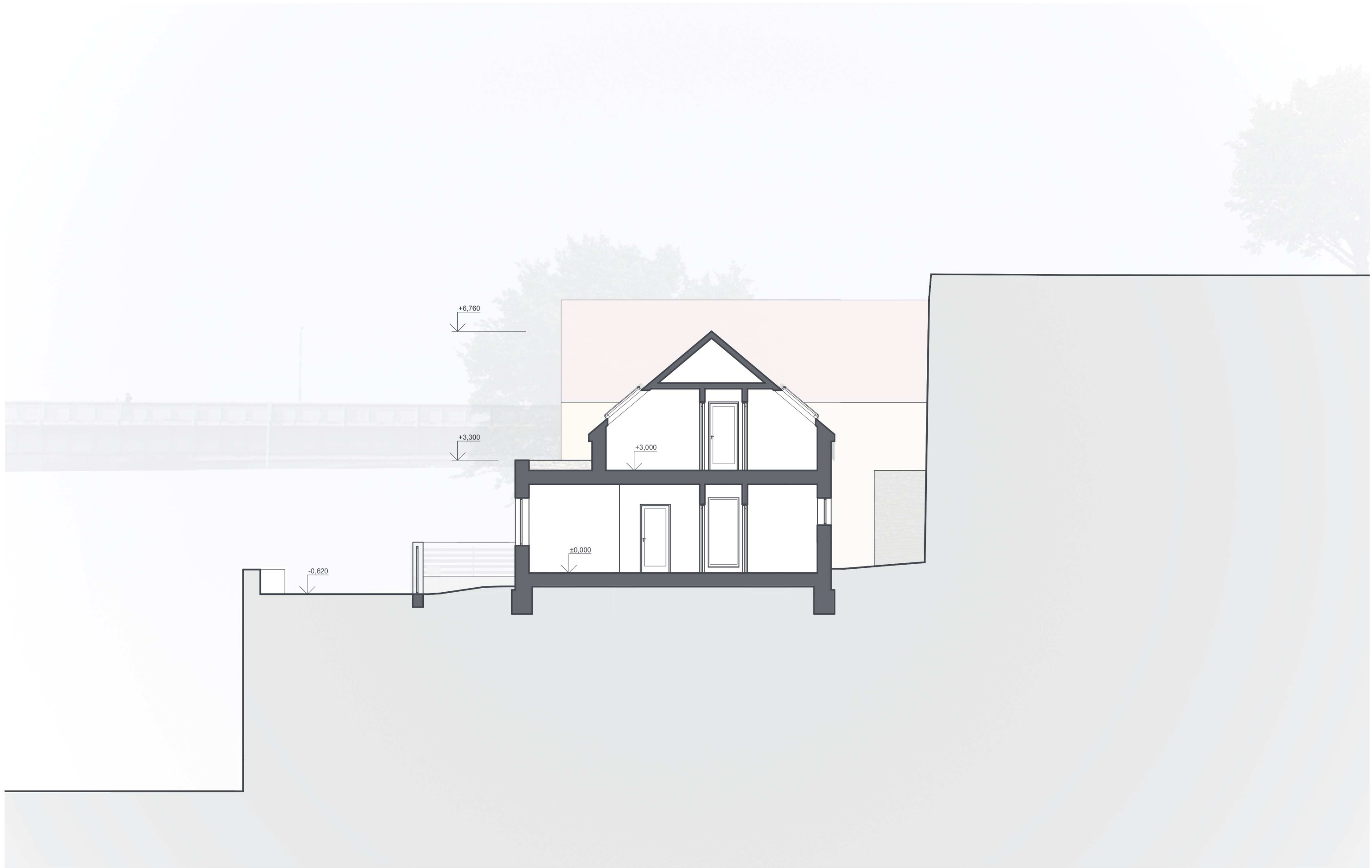
129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN



ŘEZ A-A'
M 1:100

6



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN



ŘEZ B-B'
M 1:100

7



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN



POHLED JIHOZÁPADNÍ
M 1:100

8



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN



POHLED JIHOVÝCHODNÍ
M 1:100

9



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
M 1:100 10



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN



POHLED SEVEROZÁPADNÍ
M 1:100

11



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN

PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ
PERSPEKTIVA 12



129 BPA

RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
JAKUB HERRMANN

PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ
PANORAMA 13



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rodinný dům Mělník

b) Místo stavby

Ulice Rybáře, parc. č. 2299, 2300, Mělník

c) Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je výstavba rodinného domu.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze

Sídlo: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jakub Herrmann

Horymírova 1278, 413 01 Roudnice nad Labem

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Mapové podklady
- Zaměření místa stavby
- Fotodokumentace místa stavby
- Osobní prohlídka

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v ulici Rybáře, obec Mělník, na dvou parcelách č. 2299 a 2300. Vlastníkem obou parcel je pan Balcar Tomáš, Nad Třebešínem III 258/5, Strašnice, 13000 Praha 10.

b) Dosavadní využití a zastavěnost pozemku

Řešené území je porostlé nízkou zelení, společně s rozpadajícími pozůstatky dřívější zástavby. Ze severovýchodní strany je obklopena stávající opěrnou zdí. Na parcele č. 2300 se nachází garáž. Celková plocha dotčených pozemků je 591 m². Katastr nemovitostí označuje využití pozemků jako zahrada.

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

Navrhovaný objekt se nachází v oblasti se způsobem ochrany nemovitosti - památkově chráněné území.

d) Údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Veškeré dešťové vody budou svedeny do akumulární nádrže, při jejímž naplnění bude přepadem odvedena do vsakovacích tunelů.

e) 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.

f) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územního rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Při návrhu se vycházelo z vydaného Územního rozhodnutí.

g) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Zpracovávaná dokumentace je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu včetně navazujících prováděcích vyhlášek.

h) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace v úrovni projektu DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

i) Seznam výjimek a úlevových řešení

Jsou zde vyžadována úlevová řešení minimálních odstupů objektu od hranice parcely dle vyhlášky o obecných požadavcích na využívání území č. 501/2006 Sb. z důvodu úzké stavební parcely a přímého zásahu opěrné zdi na řešené území.

j) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

k) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

- Řešené území je na parcelách č. 2299 a 2300, obec Mělník [534676], katastrální území Mělník [692816], vlastník Balcar Tomáš, Nad Třebešínem III 258/5, Strašnice, 13000 Praha 10
- Sousední parcela č. 2291/1, vlastník město Mělník, náměstí Míru 1/1, 27601 Mělník
- Sousední parcela č. 2294, vlastník město Mělník, náměstí Míru 1/1, 27601 Mělník
- Sousední parcela č. 2298, vlastník město Mělník, náměstí Míru 1/1, 27601 Mělník

- Sousední parcela č. 2301, vlastník Urbánek Tomáš, Rybáře 745/11, 27601 Mělník, Urbánková Martina, Rybáře 745/11, 27601 Mělník
- Sousední parcela č. 2302, vlastník Nejedlá Milana, Na Výsluní 1064, 27711 Neratovice

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu

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

Budova i pozemek se nachází v území se způsobem ochrany nemovitostí – památkově chráněné území.

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

Objekt není řešen jako bezbariérový.

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

Navrhovanou stavbou nejsou tyto požadavky dotčeny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Jsou vyžadována úlevová řešení minimálních odstupů objektu od hranice parcely dle vyhlášky o obecných požadavcích na využívání území č. 501/2006 Sb.

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

- Počet bytových jednotek: 1
- Plocha stavbou dotčeného území: 591 m²
- Plocha zastavěná objektem: 140,39 m²
- Plochy zeleně: 392,23 m²
- Zpevněné plochy: 58,38 m²
- Obestavěný prostor: 779,93 m³
- Počet uživatelů: 4

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

- Vlastní objekt
- Zpevněné plochy
- Kanalizační přípojka
- Vodovodní přípojka
- NN přípojka

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

V současné době je pozemek v nezastavěném stavu. Pozemek není udržovaný, je porostlý nízkou zelení a nachází se zde pozůstatky dřívější zástavby. Ze severovýchodní strany je obklopena stávající opěrnou zdí. Na parcele č. 2300 se nachází garáž. Celková plocha dotčených pozemků je 591 m². Katastr nemovitostí označuje využití pozemků jako zahrada.

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

Nebyl proveden žádný průzkum (nebylo náplní studia).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaný objekt se nachází v oblasti se způsobem ochrany nemovitosti - památkově chráněné území.

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

I přes blízkost vodního toku není pozemek brán jako pozemek v záplavovém území. Není zde vyhlášeno chráněné ložiskové území, ani se zde nenacházejí poddolovaná území.

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

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. V případě použití těžké techniky bude nutné během stavebních prací kontrolovat zatížení hlukem. Bude nutné vhodnými opatřeními ošetřit celkovou hlučnost a prašnost.

Odpad vzniklý stavební činností bude odvezen na schválenou skládku.

f) Požadavky na asanaci, demolici, kácení dřevin

- Zbourání stávající garáže
- Odstranění sutin
- Vyčištění pozemku
- Odstranění stávajícího oplocení

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)

Vstup a vjezd do rodinného domu bude z ulice Rybáře. Stavba bude napojena na splaškovou kanalizaci, veřejnou vodovodní síť a na distribuční elektrickou síť. Dešťová kanalizace je řešena odvodem do akumulární nádrže, při jejímž naplnění bude přepadem odvedena do vsakovacích tunelů.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není vyžadováno projektovou dokumentací.

B.2 Celkový popis stavby

Objekt je navržen s ohledem na místní podmínky. Je uzpůsoben lokalitě a především výhledem na řeku Labe. Navrhovaný objekt svými proporcemi nenaruší prostor v dané lokalitě.

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rodinný dům. Funkce stavby je tedy obytná.

- Plocha stavbou dotčeného území: 591 m²
- Plocha zastavěná objektem: 140,39 m²
- Plochy zeleně: 392,23 m²
- Zpevněné plochy: 58,38 m²
- Obestavěný prostor: 779,93 m³
- Užitná plocha: 175,02 m²
(1. NP = 90,08 m²; 2. NP = 84,94 m²)
- Počet uživatelů: 4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešené území se nachází v ulici Rybáře, obec Mělník, na dvou parcelách č. 2299 a 2300. Vlastníkem obou parcel je pan Balcar Tomáš, Nad Třebešínem III 258/5, Strašnice, 13000 Praha 10. Jedná se o pozemek, který je vymezen sousední parcelou, silnicí, chodníkem a opěrnou zdí. Pozemek se mírně svažuje směrem od opěrné zdi.

Architektonické řešení vychází z celkového urbanistického konceptu okolní zástavby. Prostorově je objekt řešen s ohledem na napojení na dopravní komunikaci.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena jako nepodsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažími.

Hlavní myšlenka domu se odvíjí od jihozápadního výhledu k řece Labe. Výhled je zde brán jako nejcennější hodnota. Část hmoty objektu, obsahující hlavní obytné prostory, je tedy povytažena tímto směrem. Výhledová stěna v této části je zpětně zapuštěna, čímž vznikne zastřešený prostor vhodný k posezení. To má za následek nejen designovou hodnotu, ale především chrání prosklenou část zdi před slunečními paprsky v letním období a tudíž proti přehřívání místnosti a proti oslnění uživatelů. Z hmoty objektu je dále vytažena další část, jenž má zvýraznit přidruženou funkci - masážní salon, a zároveň poskytuje přístřeší pro automobily. Tato část je zastřešena plochou střechou na rozdíl od původní hmoty objektu, jenž je završena střechou šikmou. Obě vytažené hmoty jsou od té původní rozlišené kamenným obkladem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu je přes střední zapuštěnou vstupní část, čímž vznikl zastřešený prostor. Vstupními dveřmi se dostaneme do zádveří, na který navazuje chodba se schodišťovým prostorem. Odtud je možno dojít do technické místnosti, hygienického zázemí, masážního salonu (tento vstup není umožněn zákazníkům salonu) a do hlavního obytného prostoru, tvořící kuchyň, jídelnu a obývací pokoj s vedlejším výstupem na zahradu. Přízemní masážní salon má mimo jiné samostatný vstup se zádveřím a zázemím pro zákazníky. V druhém nadzemním podlaží, kam se dostaneme přes schodiště, lze najít koupelnu a WC, pracovnu, dětský pokoj, hernu a ložnici rodičů s vlastní koupelnou přístupnou přes šatnu.

V objektech se nenachází žádná výrobní zařízení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny vyhláškou č. 591/2006 Sb. A 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak, jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Stavba je založena na betonových základových pasech v hloubce 0,9 – 1,3 m pod terénem (dle svažitosti terénu).

Konstrukce budovy je navržena z cihelných broušených bloků Porotherm. Konstrukční systém je stěnový kombinovaný.

Stropní konstrukce jsou navrženy z keramicko betonových nosníků a vložek Porotherm.

Příčky tvoří keramické broušené tvárnice Porotherm.

Schodiště je navrženo betonové smíšenocharé jednoramenné uložené do stropní konstrukce. Překonává konstrukční výšku 3 000 mm.

Objekt je tepelně izolován kontaktním systémem ETICS.

Šikmou střechu tvoří dřevěná konstrukce hambálkové soustavy se zavětrováním v úrovni hambálek a zateplením mezi a pod krokvemi. Plochá střecha části objektu nad masážním salonem tvoří stropní konstrukce Porotherm s tepelnou izolací a hydroizolací.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy: - betonové pasy vysoké 950 mm

Izolace: - izolace proti vodě a vlhkosti SBS asfaltové pásy
- tepelné izolace Isover EPS 100, Isover EPS Rigidfloor 4000, Isover Styrodur 2800 C, Isover EPS 70 F

Svislé konstrukce: - zdivo z cihelných broušených bloků Porotherm 40 Eko + Profi, tl. 400 mm
- zdivo z cihelných broušených bloků Porotherm 30 Profi, tl. 300 mm

Vodorovné kce: - zdivo z cihelných broušených bloků Porotherm 14 Profi, tl. 150 mm
- zdivo z cihelných broušených bloků Porotherm 8 Profi, tl. 100 mm
Schodiště: - keramicko betonový strop Porotherm tl. 250 mm
Zastřešení: - betonové smíšenocharé jednoramenné
- šikmá střecha z dřevěného krovu hambálkové soustavy
Podlahy: - keramická dlažba
- linoleum
Omítky: - vnitřní omítky štukové, sádrové
- vnější pastovitá fasádní omítkou
Fasáda: - kontaktní zateplovací systém ETICS s fasádní omítkou
- kontaktní zateplovací systém ETICS s fasádní omítkou, kamenný obklad

Tepelné posouzení – viz energetický štítek

c) Mechanická odolnost a stabilita

Statická konstrukce objektu je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, silnoproudých a slaboproudých elektroinstalací. Všechny prostory budou vytápěny. Odvětrání prostor přirozené i nucené.

Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád v ulici Rybáře. Vodoměrná soustava se nachází ve vodoměrné šachtě u hranice pozemku. V objektu je voda vedena v podlaze a drážkách ve zdi.

Kanalizace

Splašková – je svedena jednotlivými odpady do jednotné kanalizační stoky.

Dešťová – odvádí vody do vsakovacích tunelů Garantia 300 l přes akumulární nádrž Columbus 3700 l, ze které je možno využívat dešťovou vodu na provoz a údržbu pozemku.

Vytápění

Jako hlavní zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo voda/voda. Na pozemku jsou proto zřízeny dvě studny – záchytný vrt a zpětná šachta. Vytápění v objektu je řešeno podlahovým vytápěním.

Vzduchotechnika

Větrání v objektu bude kombinací přirozeného větrání a decentrálního systému rekuperace skrze rekuperační jednotky umístěné v rámech oken Internorm.

Elektroinstalace silnoproud

Rozvod elektroinstalace je připojen k přípojkové skříni, která se nachází v zádveři u hlavního vstupu do objektu v 1.NP. Přípojková skříň je umístěna ve sloupku oplocení.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Nejsou obsaženy v projektu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Není součástí projektu

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

V interiéru jsou navrženy omývatelné podlahy. Všechny prostory budou řádně osvětleny, vytápěny a větrány v souladu s hygienickými předpisy. Materiály použité pro výstavbu mají vyhovující tepelně izolační vlastnosti a hygienické atesty. Neovlivní tedy negativně zdraví uživatelů. Stavba bude zásobována vodou a řádně odkanalizována.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektu je navržena hydroizolace proti tlakové vodě a radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

V dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů. Ochranu není třeba řešit.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází v lokalitě s rizikem technické seizmicity. Ochranu není třeba řešit.

d) Ochrana před hlukem

Navrhované materiály pro tuto stavbu budou zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci.

e) Protipovodňová opatřením

Řešené území není v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekty budou napojeny na veřejnou vodovodní síť, dále na splaškovou kanalizaci a na distribuční elektrickou síť.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity apod.

Vodovod – přípojka PE HD 32/4,5

Splašková kanalizace – přípojka PVC DN 150

Elektrická síť – kabel CYKY(J) 3x120+70

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vstup a vjezd na pozemek je z ulice Rybáře. Jedná se o dlážděnou cestu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající dopravní řešení bude zachováno.

c) Doprava v klidu

V severozápadní části pozemku je navržena zastřešená plocha pro dvě parkovací stání.

d) Pěší a cyklistické stezky

Stávající řešení bude zachováno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Na pozemku se nachází terasovité pozůstatky z předchozí výstavby, které budou srovnány s terénem u hranice pozemku.

b) Použité vegetační prvky

Všechny okolní terén bude vysázen trávnikem, doplněný několika stromy a keři.

c) Biotechnická opatření

V projektu nebudou prováděny.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba neovlivní negativně životní prostředí. Negativní účinky při provádění stavby ani po jejím dokončení nejsou známy.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Novostavba rodinného domu nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba rodinného domu nemá negativní vliv na soustavu chráněných území.

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu – v projektu není třeba řešit.

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu – v projektu není třeba řešit.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Odběr elektrické energie z vybudované přípojky přes samostatné měření. Rovněž odběr vody bude přes samostatné měření. Napojovací body budou při předání staveniště.

b) Odvodnění stavby

Odvodnění staveniště bude zajištěno pomocí stávající jednotné kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní vjezd a vstup na stavbu bude z ulice Rybáře. Tento vjezd bude využíván i pro přepravu dohodnutých rozhodujících konstrukcí, materiálů a látek na staveniště. Samostatná výstavba nebude pro dané území omezujícím faktorem.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržená stavba negativně neovlivní sousední pozemky. Sousední pozemky nebudou vyžadovat žádnou zvláštní ochranu.

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

Vstup na staveniště bude mimo i během výstavby řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob. Vchody budou řádně označeny tabulkou s nápisem „Nepovolaným vstup zakázán“.

Požadavky na asanaci, demolici a kácení:

- Zbourání stávající garáže
- Odstranění sutin
- Vyčištění pozemku
- Odstranění stávajícího oplocení

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Prostor pro dočasné skladování stavebního materiálu je vymezen v areálu objektu. Rozsah samotný by neměl přesáhnout plochu obvyklou a nezasáhne mimo vlastní pozemky stavebníka. Pro potřeby výstavby

nebude nutno provést dočasný zábor. Sociální zařízení pro pracovníky na stavbě bude zajištěno pomocí mobilní toalety.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Neupravené nebo nevytříděné stavební odpady nebudou využívány na terénní úpravy. S odpady vzniklými na stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a příslušných souvisejících vyhláškách. Během realizace bude eliminována prašnost vznikající bouracími a stavebními pracemi, přesunem materiálů a také pohybem stavebních mechanismů.

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

Během výstavby nejsou požadovány deponie. Stavební suť nebo výkopy budou průběžně vyváženy do kontejneru a dle potřeby vyváženy na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Použité materiály byly vybrány s ohledem na jejich ekologickou nezávadnost a možnost budoucí recyklace.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Zhotovitel stavby pověří vedením realizace stavby osobu s příslušnou autorizací dle zákona č. 360/1992 Sb., v platném znění. Ta zajistí úkoly v souladu s ustanovením §44 Stavebního zákona z hlediska ochrany veřejného zájmu při realizaci stavby.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou požadovány.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou požadovány.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

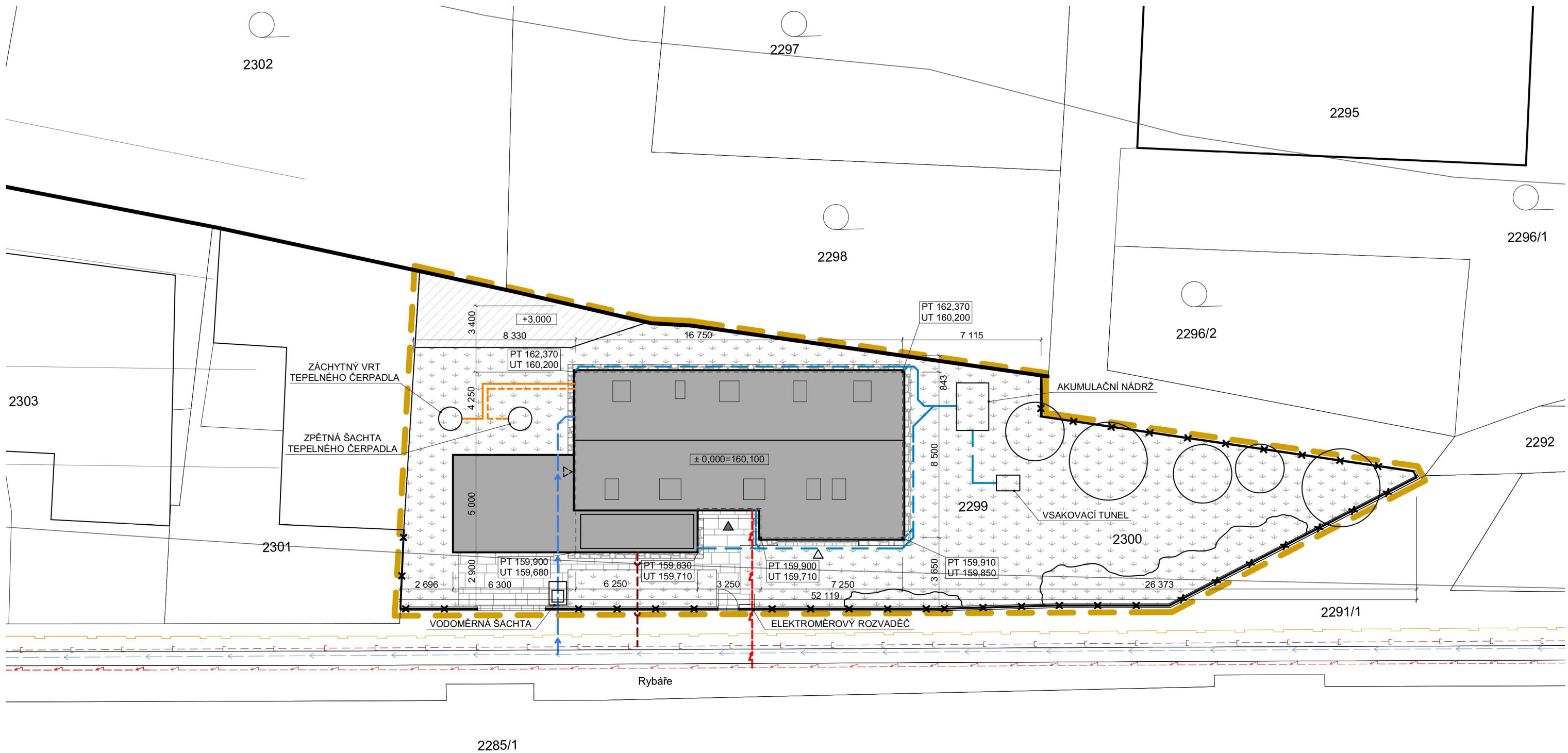
Nejsou požadovány.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení: 08/2017

Termín ukončení: 05/2018

Stavba není členěna na etapy.



LEGENDA

SÍTĚ STÁVAJÍCÍ

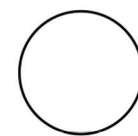
- KANALIZAČNÍ STOKA JEDNOTNÁ
- VODOVODNÍ ŘÁD
- ELEKTRO SILNOPROUD NN
- PLYNOVOD NTL

SÍTĚ NAVRHOVANÉ

- KANALIZAČNÍ SPLAŠKOVÁ PŘÍPOJKA
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ELEKTRO PŘÍPOJKA SILNOPROUD NN
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TEPELNÉHO ČERPADLA
- VRATNÉ POTRUBÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

OSTATNÍ

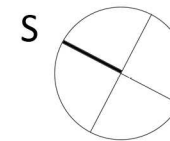
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- SYSTÉMOVÝ ZDĚNÝ PLOT
- NAVRHOVANÝ RODINNÝ DŮM
- KŮLNA VESTAVĚNA DO PŮVODNÍ ZDĚNÉ TERASY
- TRAVNATÁ PLOCHA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DLAŽBA
- OKAPOVÝ CHODNÍČEK
- HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- BOČNÍ VSTUP DO OBJEKTU PŘES TERASU
- BOČNÍ KRYTÝ VSTUP DO KOMERČNÍ ČÁSTI OBJEKTU



STROM

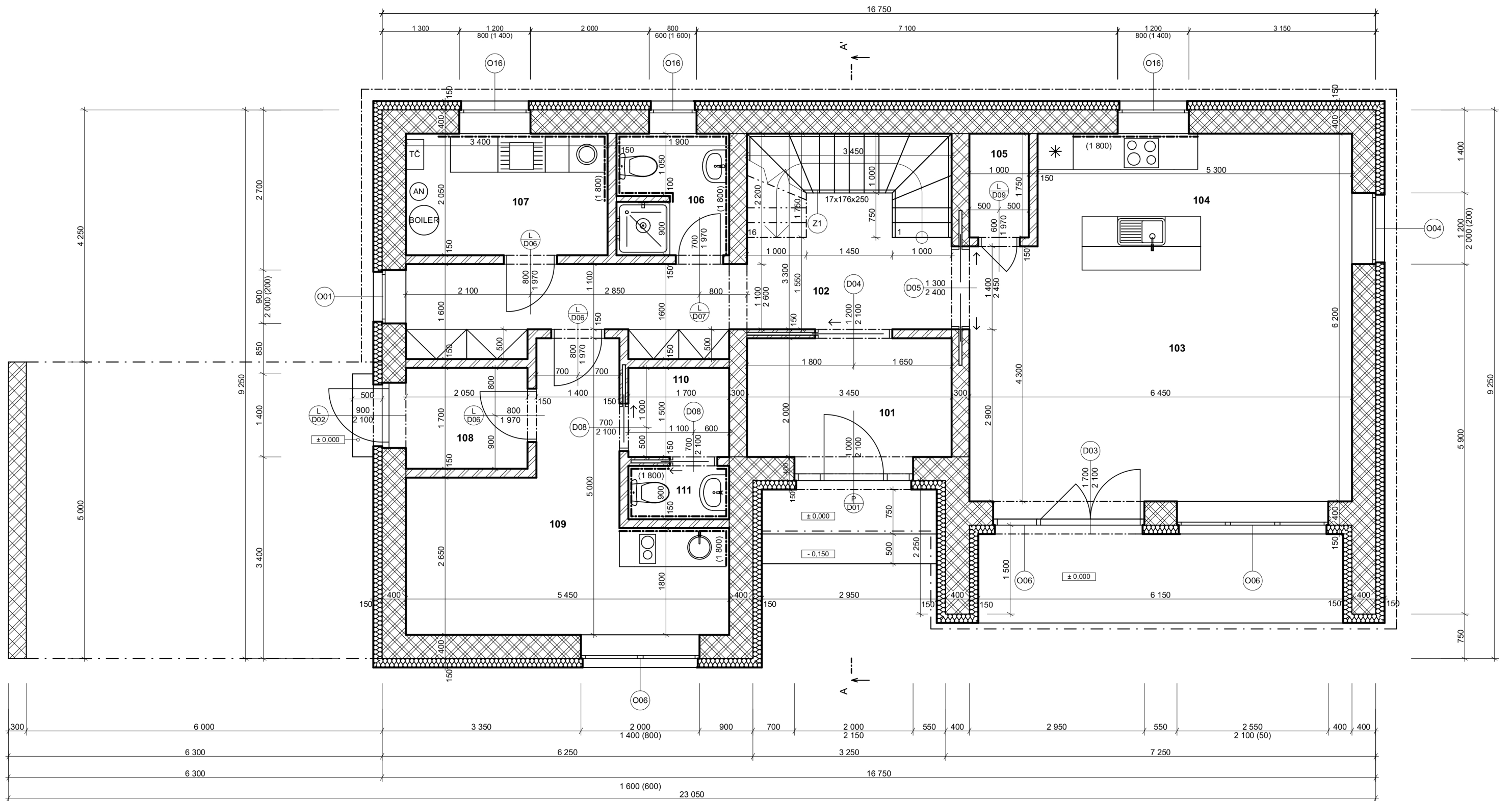


KŘOVINY



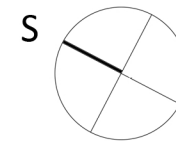
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Datum 28.5.2017
Výkres: KOORDINAČNÍ SITUACE			Měřítko 1:200
			Číslo výkresu 1



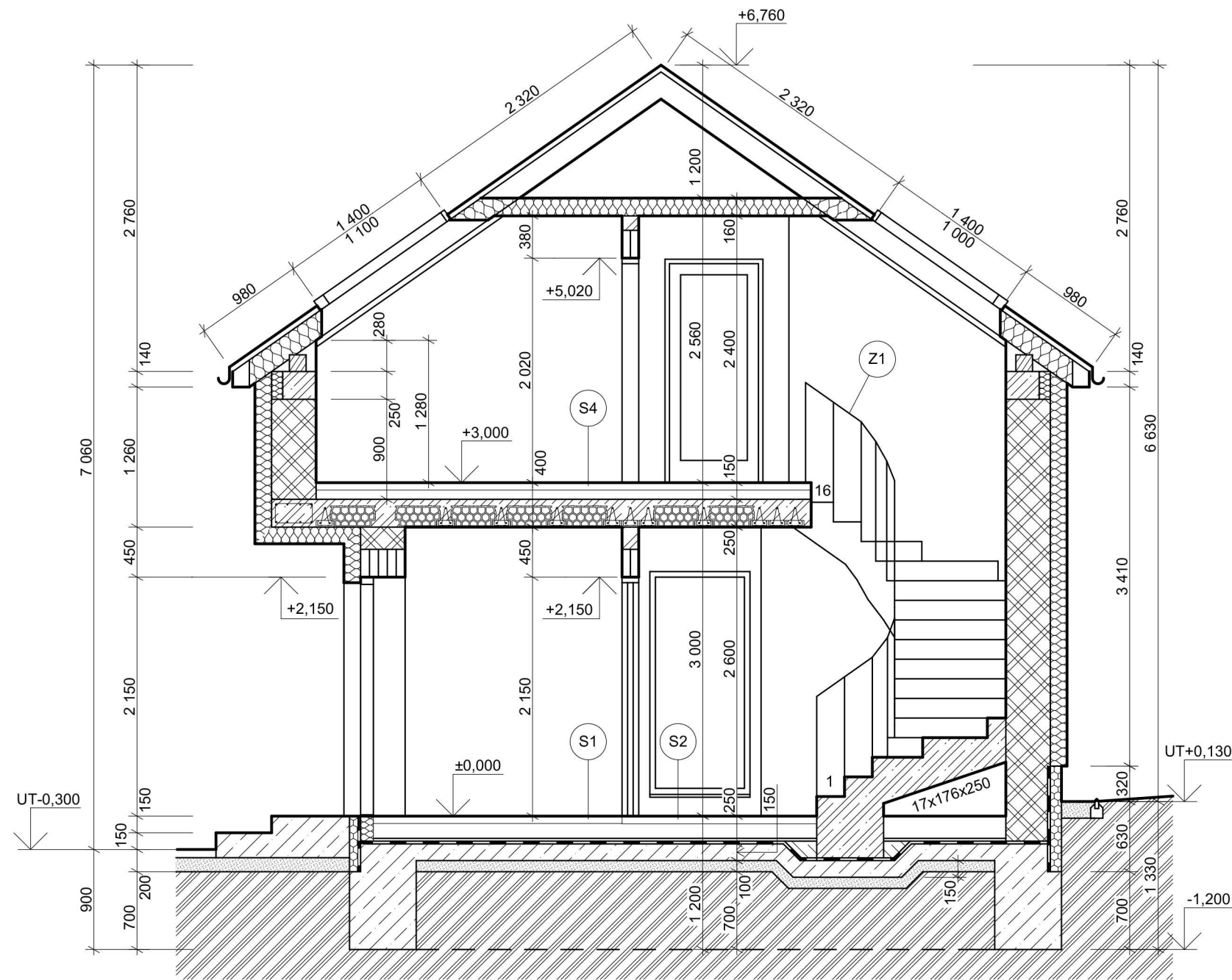
LEGENDA MÍSTNOSTÍ				
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN A STROPŮ
101	ZÁDVEŘÍ	6,9	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
102	CHODBA	11,67	LINOLEUM	SÁDROVÁ OMÍTKA
103	OBÝVACÍ POKOJ	23,22	LINOLEUM	SÁDROVÁ OMÍTKA
104	KUCHYŇ + JÍDELNA	14,59	LINOLEUM	ŠTUKOVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD v. 1.800 mm
105	SPÍŽ	1,75	LINOLEUM	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
106	WC + SPRCHA	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD v. 1.800 mm
107	TECHNICKÁ MÍSTNOST, ÚKLID	6,97	LINOLEUM	ŠTUKOVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD v. 1.800 mm
108	ZÁDVEŘÍ	3,49	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
109	MASÁŽNÍ SALON	16,16	LINOLEUM	SÁDROVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD v. 1.800 mm
110	ŠATNA	2,55	LINOLEUM	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
111	WC	1,53	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA + KERAMICKÝ OBKLAD v. 1.800 mm

LEGENDA HMOT	
	ZDIVO Z CIHELNÝCH BROUŠENÝCH BLOKŮ POROTHERM 40 EKO + PROFÍ (248x400x249) NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY POROTHERM PROFÍ (10 MPa)
	ZDIVO Z CIHELNÝCH BROUŠENÝCH BLOKŮ POROTHERM 30 PROFÍ (247x300x249) NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY POROTHERM PROFÍ (10 MPa)
	ZDIVO Z CIHELNÝCH BROUŠENÝCH BLOKŮ POROTHERM 14 PROFÍ (497x140x249) NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY POROTHERM PROFÍ (10 MPa)
	ZDIVO Z CIHELNÝCH BROUŠENÝCH BLOKŮ POROTHERM 8 PROFÍ (497x80x249) NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY POROTHERM PROFÍ (10 MPa)
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 70 F ti. 150 mm










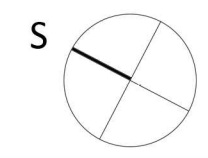
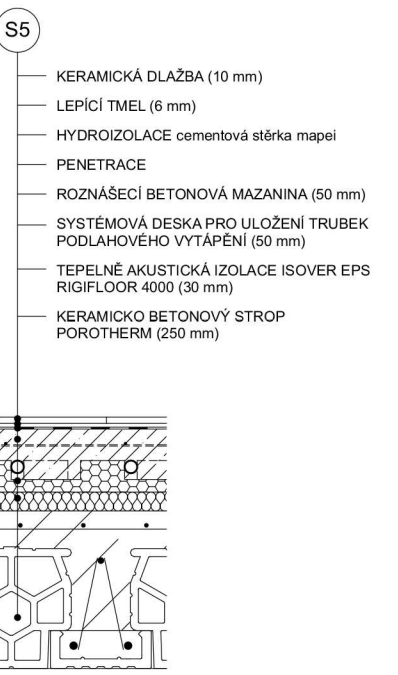
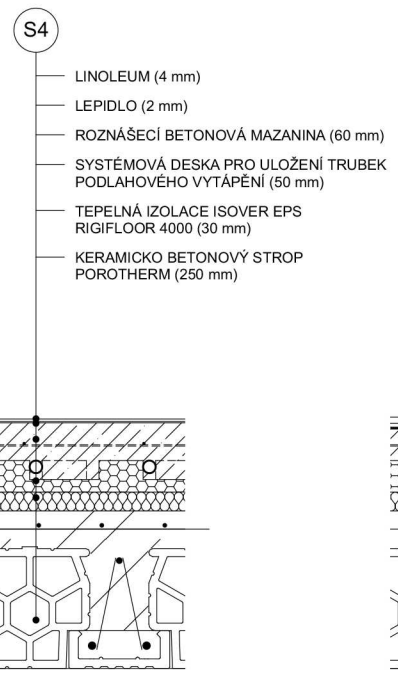
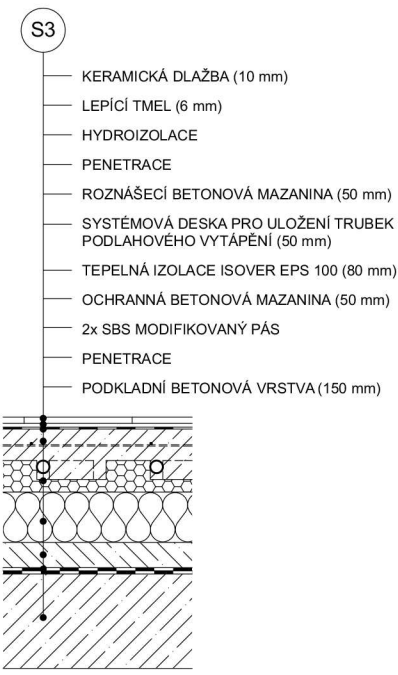
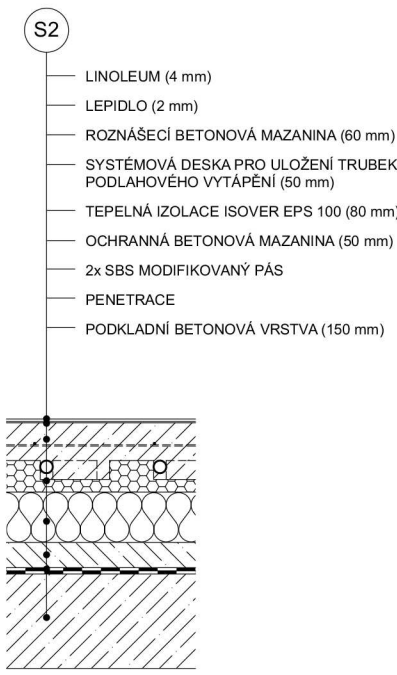
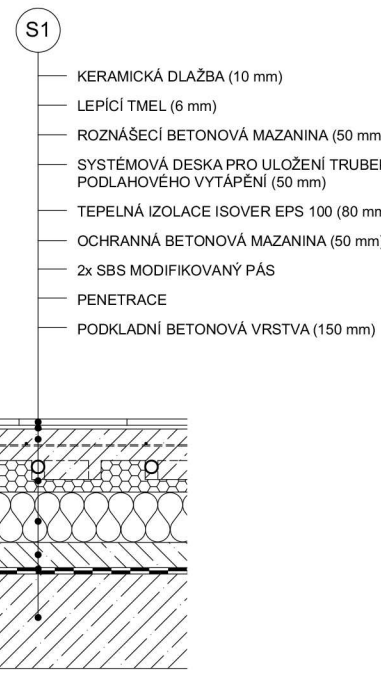
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Měřítko: 1:65
Výkres: PŮDORYS 1.NP			Číslo výkresu: 2



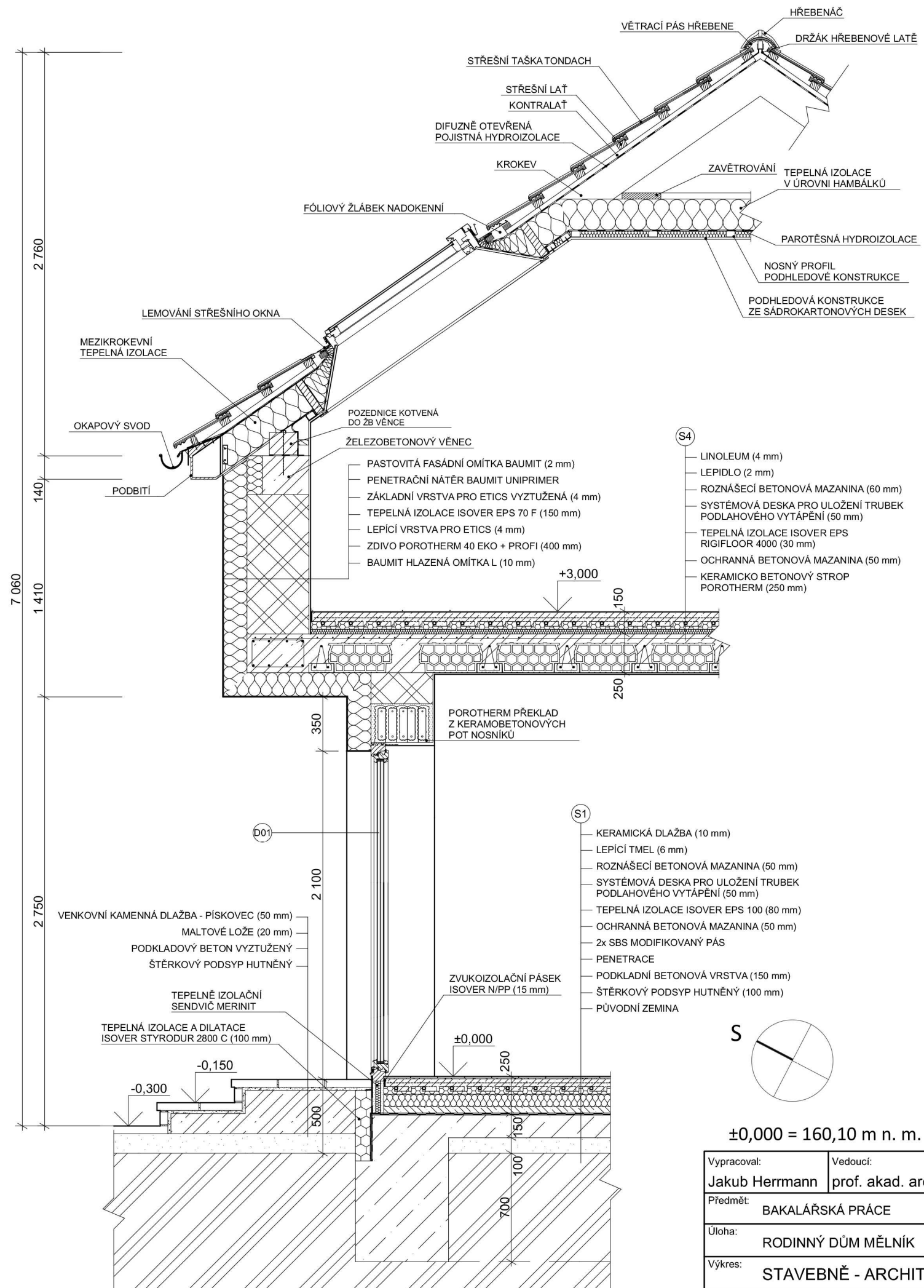
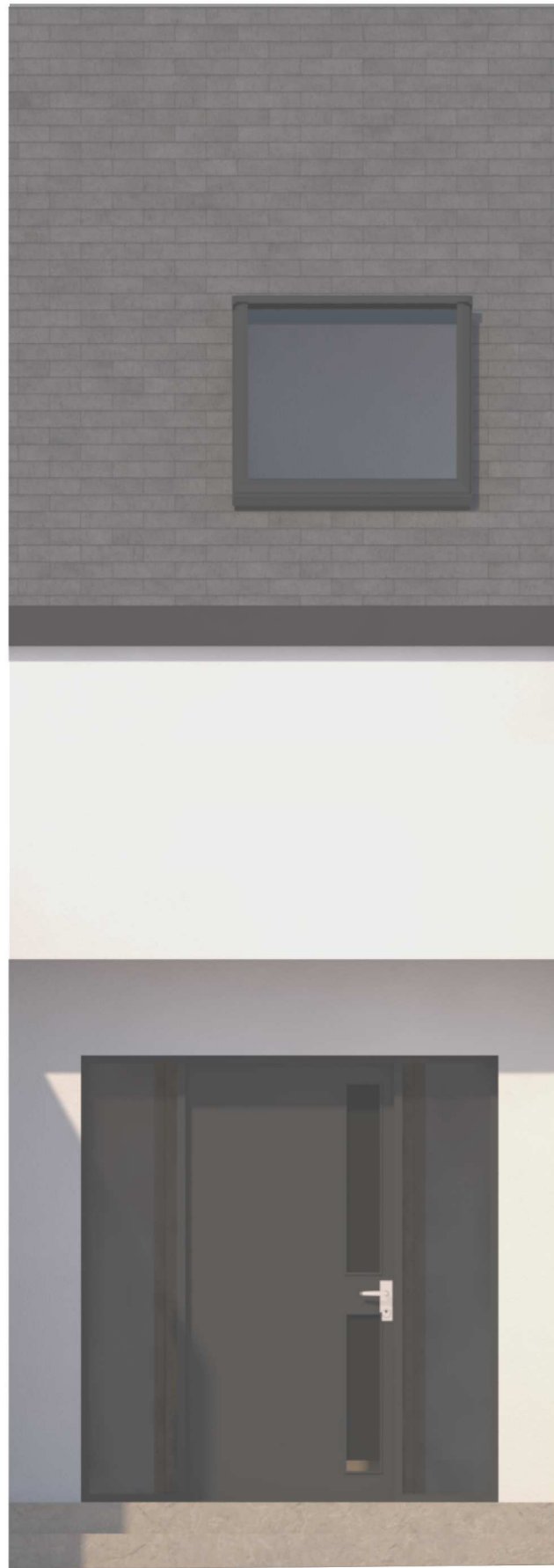
LEGENDA HMOT

-  ZDIVO Z CIHELNÝCH BROUŠENÝCH BLOKŮ POROTHERM 40 EKO + PROFÍ (248x400x249) NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY POROTHERM PROFÍ (10 MPa)
-  ŽELEZOBETON
-  BETON PROSTÝ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ŠTĚRKOVÝ PODSYP HUTNĚNÝ
-  TEPELNÁ IZOLACE
-  HYDROIZOLACE



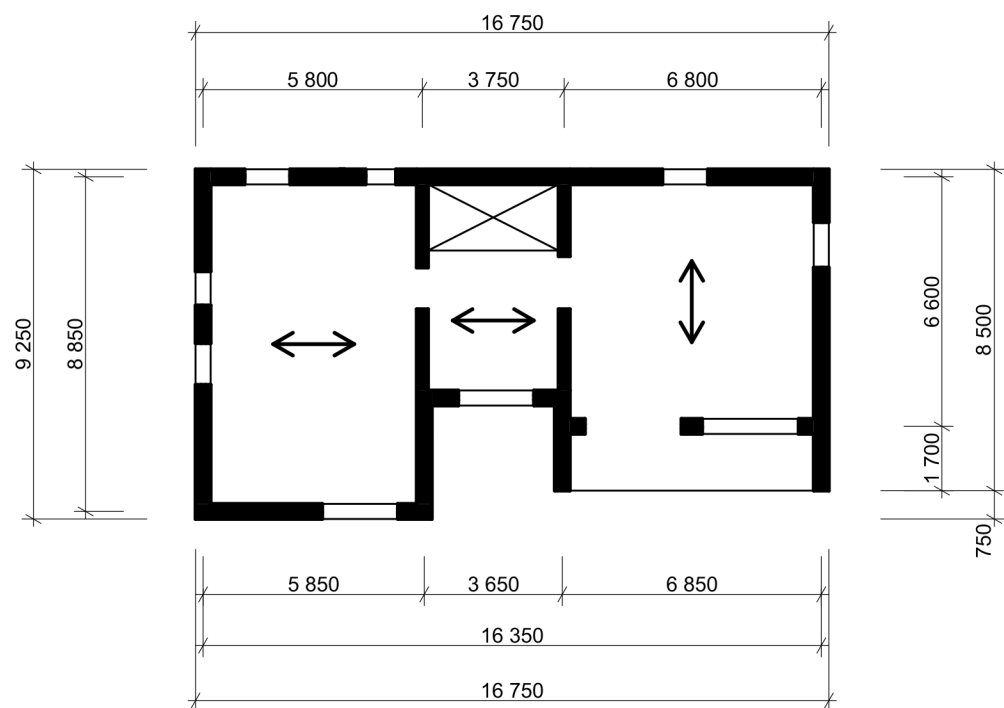
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Datum: 28.5.2017
Výkres: ŘEZ A-A'			Měřítko: 1:50
			Číslo výkresu: 3



Vypracoval:	Vedoucí:	Školní rok:	Fakulta stavební		
Jakub Herrmann	prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	2016/2017	ČVUT		
Předmět:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE				
Úloha:	RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Datum:	28.5.2017
Výkres:	STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL			Měřítko:	1:30
				Číslo výkresu:	4

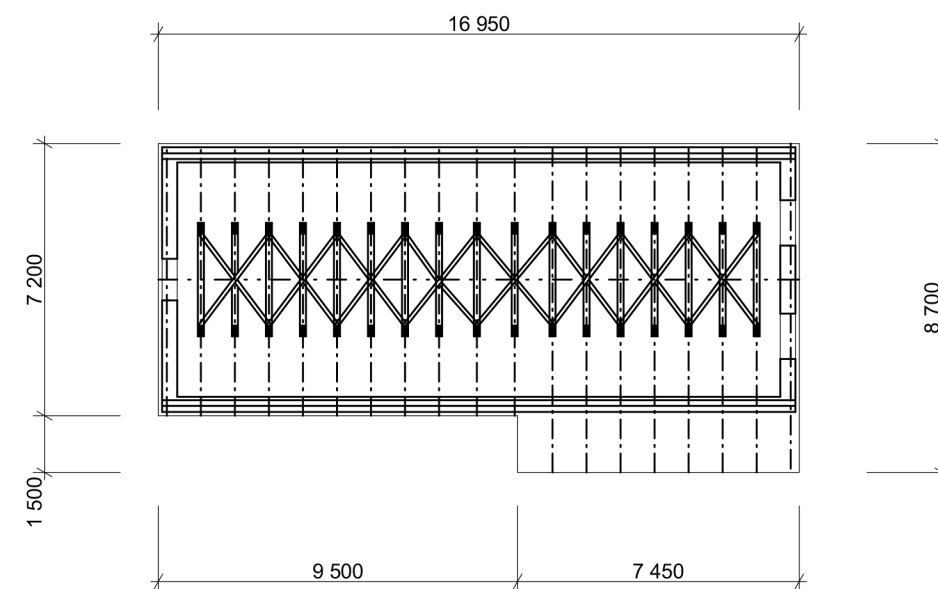
SCHÉMA STROPU NAD 1.NP



ZDIVO:
CIHELNÉ BROUŠENÉ BLOKY
POROTHERM 40 EKO + PROFI

STROP:
KERAMICKO BETONOVÝ STROP
POROTHERM tl. 250 mm

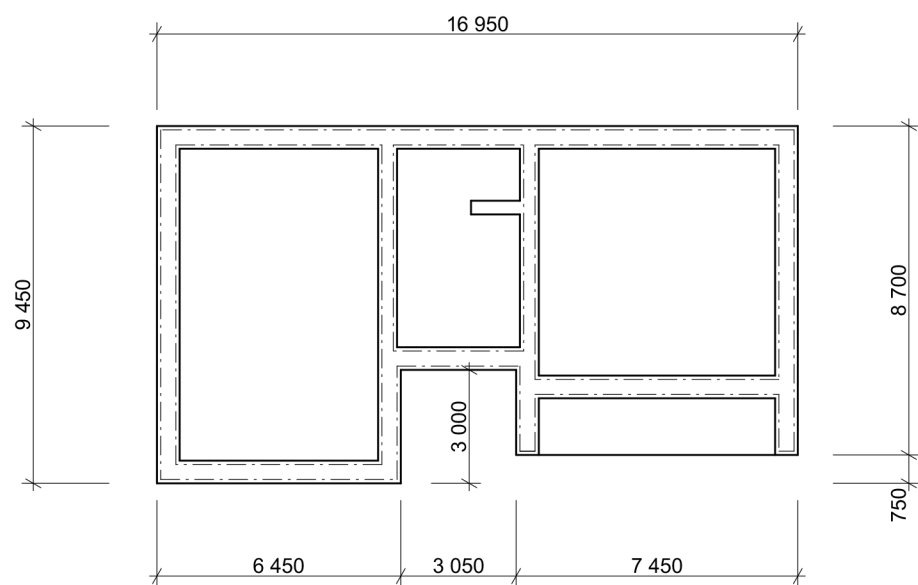
SCHÉMA KROVU NAD 2.NP




POUŽITÝ KROV:
DŘEVĚNÝ KROV HAMBÁLKOVÉ SOUSTAVY

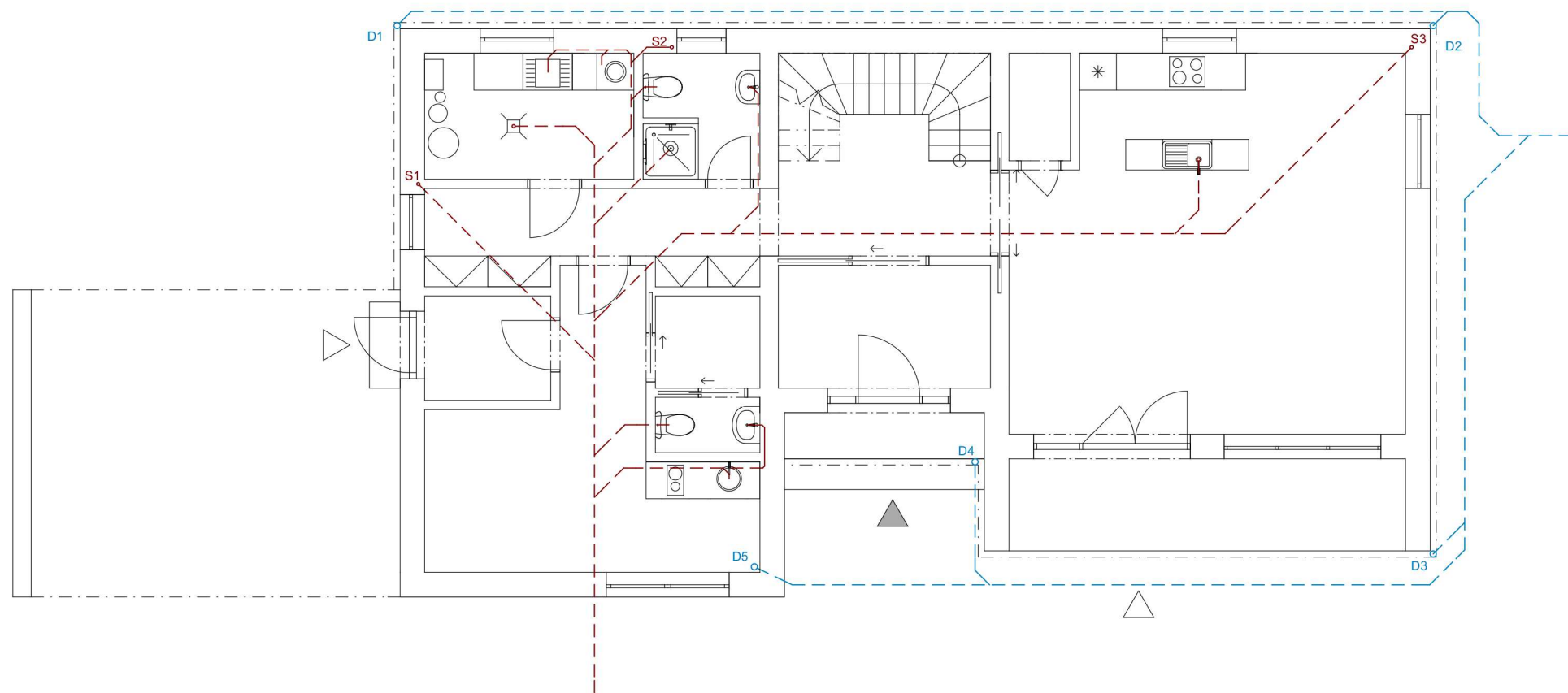
ZAVĚTROVÁNÍ V ÚROVNI HAMBÁLKŮ

SCHÉMA ZÁKLADŮ



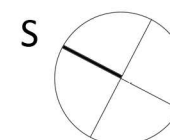
KONSTRUKCE ZÁKLADŮ:
ZÁKLADOVÉ PÁSY Z PROSTÉHO
BETONU DO HLOUBKY 900 - 1330 mm
(DLE SVAŽITOSTI TERÉNU)

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum	28.5.2017
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Měřítko	1:200
Výkres: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA			Číslo výkresu	5




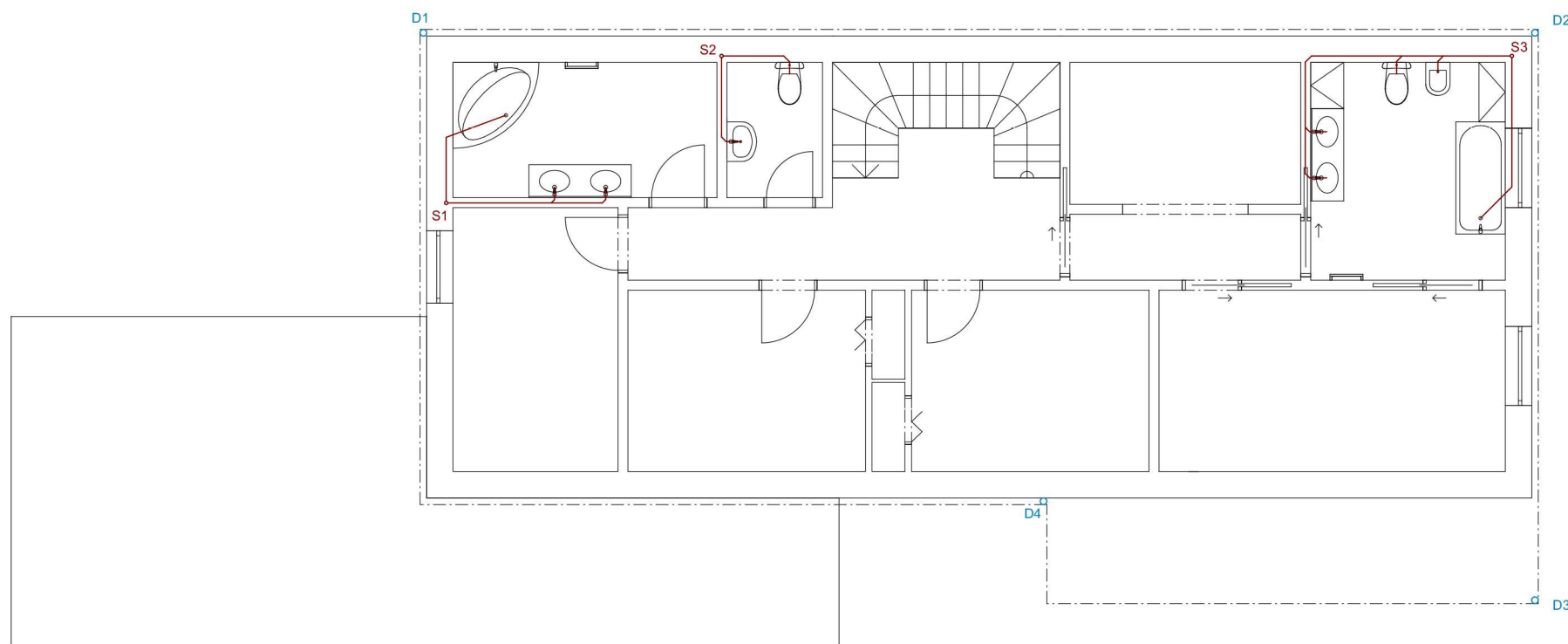
LEGENDA

- ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE



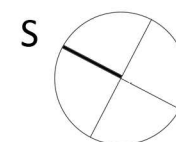
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK		Datum: 28.5.2017	Měřítko: 1:100
Výkres: TZB - SCHÉMA KANALIZACE V 1.NP		Číslo výkresu: 6	




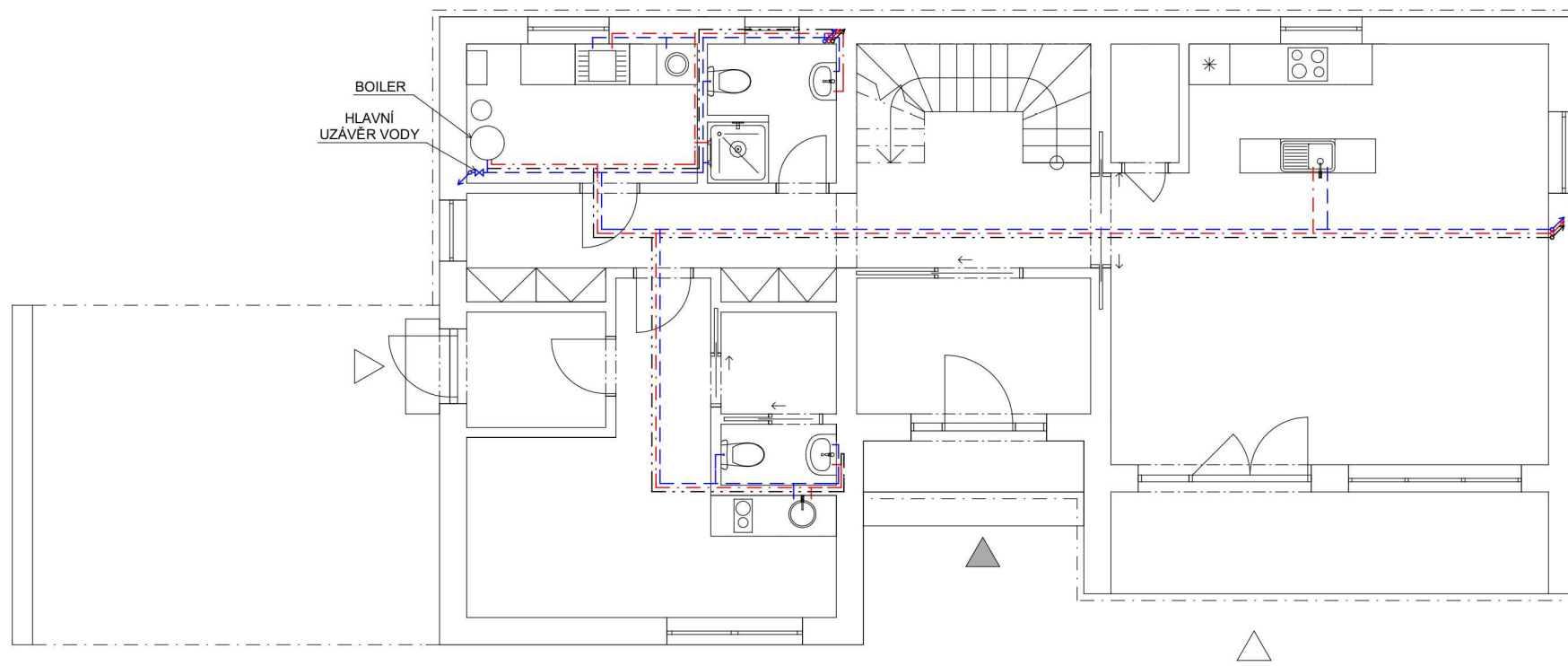
LEGENDA

- ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE



±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

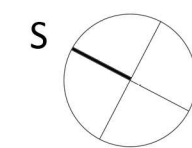
Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum	28.5.2017
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Měřítko	1:100
Výkres: TZB - SCHÉMA KANALIZACE V 2.NP			Číslo výkresu	7



BOILER
HLAVNÍ
UZÁVĚR VODY

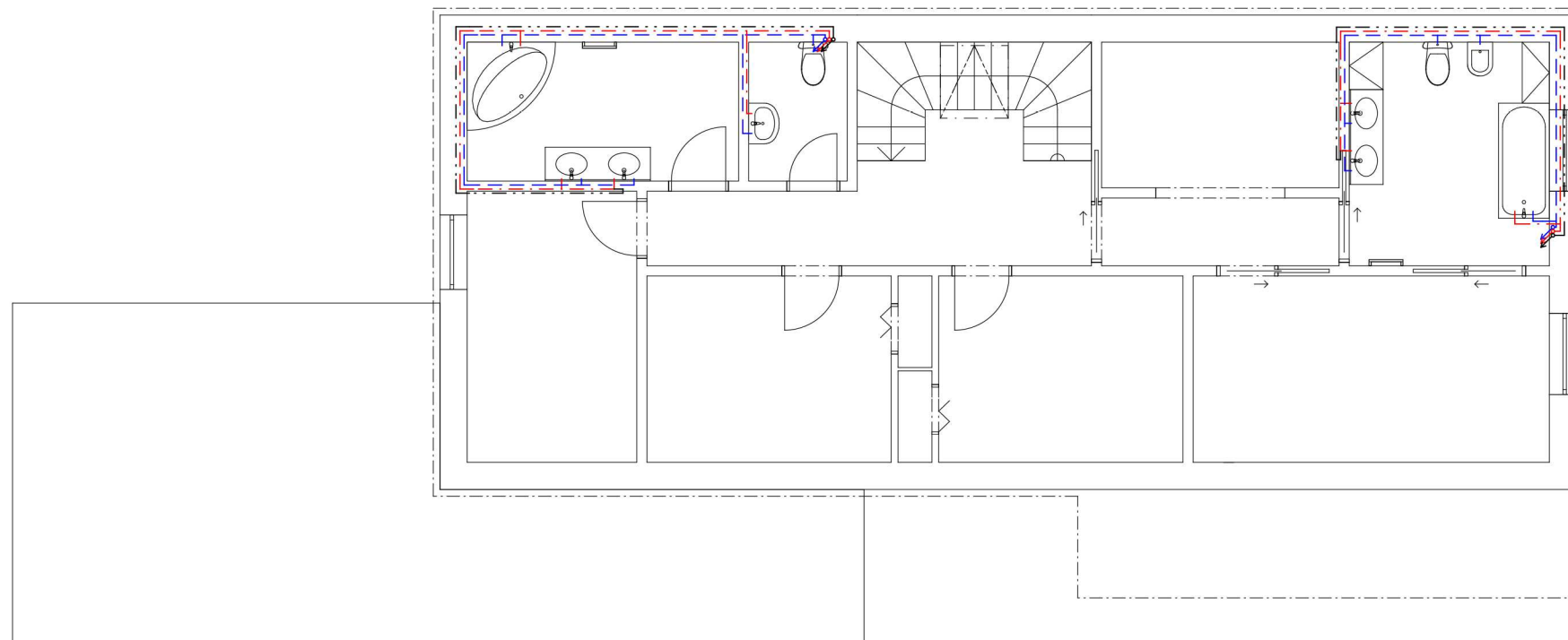
LEGENDA

- - - - - ROZVOD STUDENÉ PITNÉ VODY
- - - - - ROZVOD TEPLÉ PITNÉ VODY
- - - - - ROZVOD CÍRKULACE TEPLÉ PITNÉ VODY



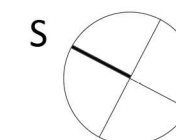
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum 28.5.2017
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			
Výkres: TZB - SCHÉMA VODOVODU V 1.NP			Číslo výkresu 8




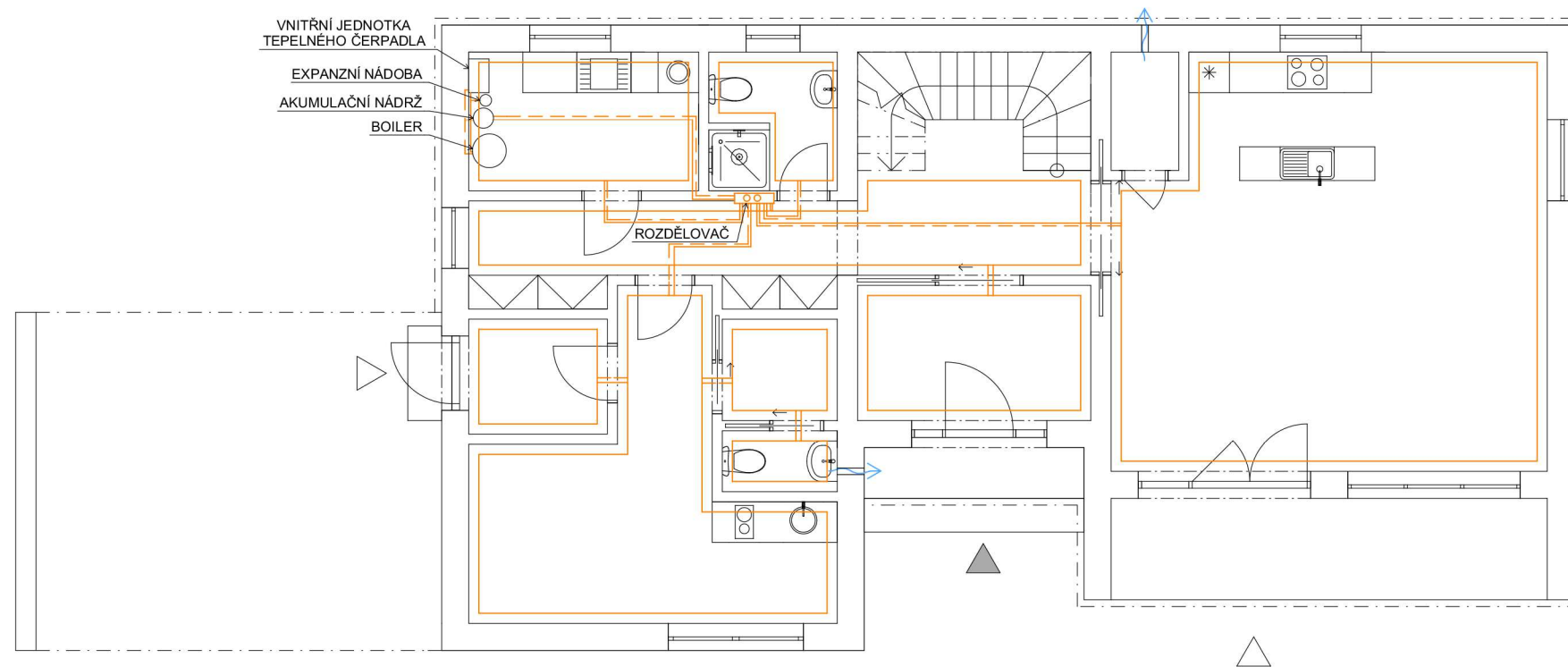
LEGENDA

- - - - - ROZVOD STUDENÉ PITNÉ VODY
- - - - - ROZVOD TEPLÉ PITNÉ VODY
- - - - - ROZVOD CÍRKULACE TEPLÉ PITNÉ VODY



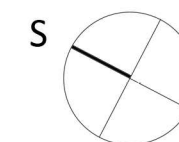
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum	28.5.2017
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Měřítko	1:100
Výkres: TZB - SCHÉMA VODOVODU V 2.NP			Číslo výkresu	9



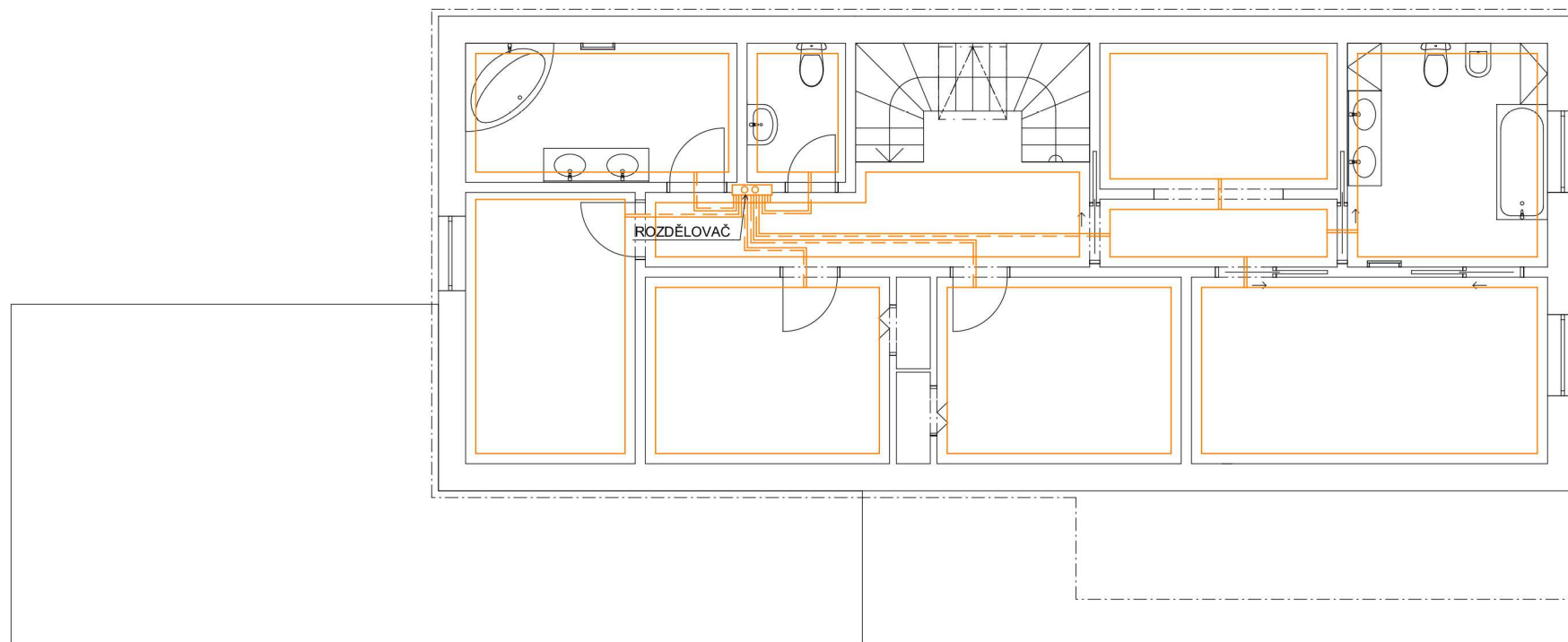
LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ ÚT
- VRATNÉ POTRUBÍ ÚT
- VÝMĚNA VZDUCHU



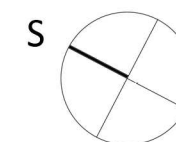
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum 28.5.2017
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Měřítko 1:100
Výkres: TZB - SCHÉMA VYTÁPĚNÍ V 1.NP			Číslo výkresu 10



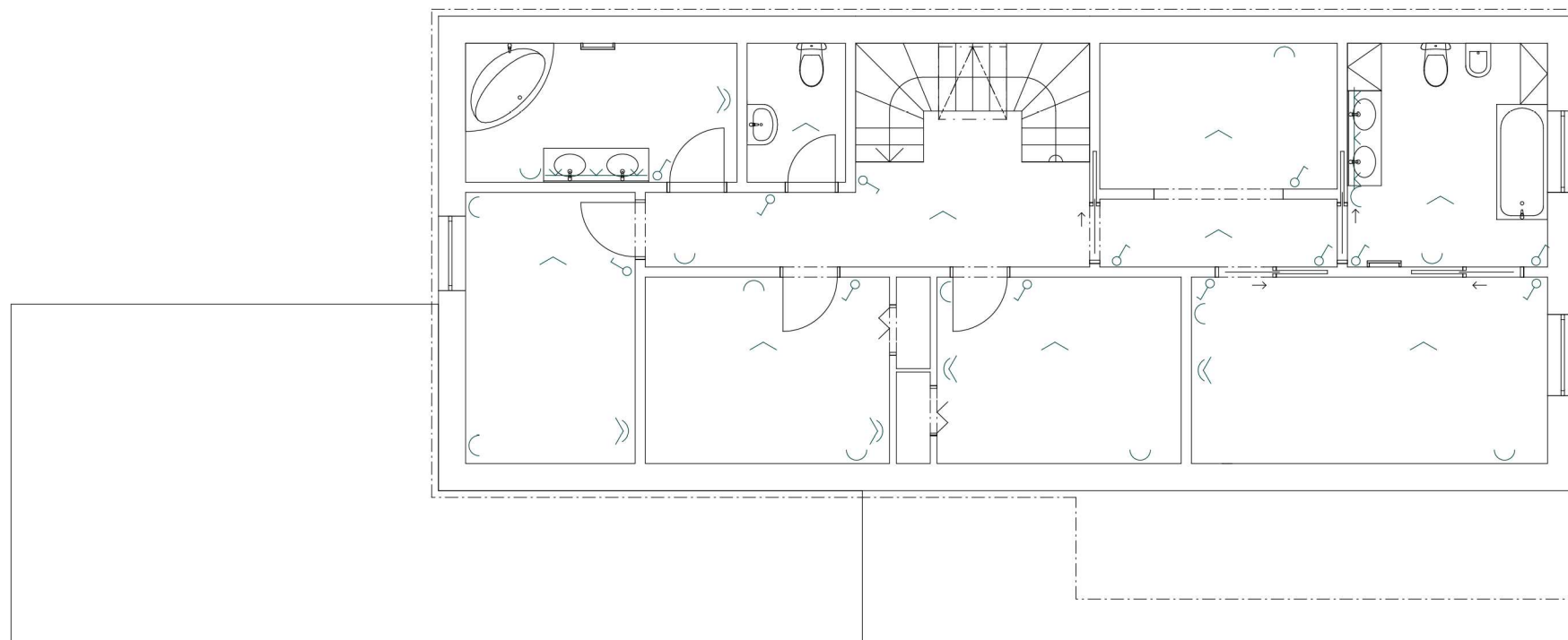
LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ ÚT
- VRATNÉ POTRUBÍ ÚT
- VÝMĚNA VZDUCHU










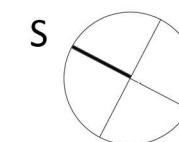
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum	28.5.2017
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Měřítko	1:100
Výkres: TZB - SCHÉMA VYTÁPĚNÍ V 2.NP			Číslo výkresu	11



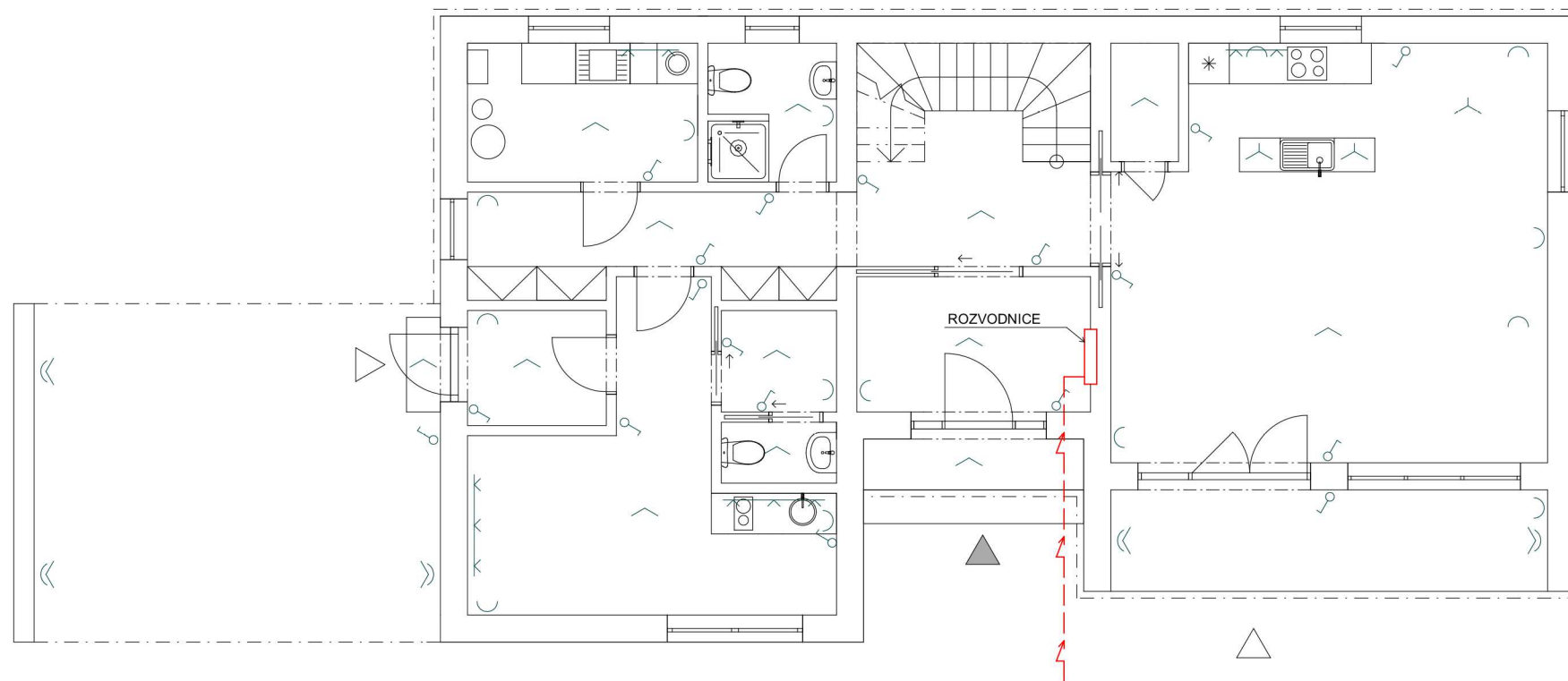
LEGENDA

-  PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ NN
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  ZÁVĚSNÉ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  OSVĚTLOVACÍ LED PÁSKY
-  VYPÍNAČ
-  ZÁSUVKA









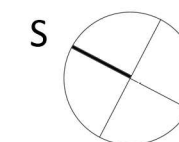
±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE				
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Datum 28.5.2017	
Výkres: TZB - SCHÉMA ELEKTROINSTALACÍ V 1.NP			Měřítko 1:100	Číslo výkresu 12



LEGENDA

-  PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ NN
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  ZÁVĚSNÉ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  OSVĚTLOVACÍ LED PÁSKY
-  VYPÍNAČ
-  ZÁSUVKA



±0,000 = 160,10 m n. m. Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jakub Herrmann	Vedoucí: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum 28.5.2017	Měřítko 1:100
Úloha: RODINNÝ DŮM MĚLNÍK			Číslo výkresu 13	
Výkres: TZB - SCHÉMA ELEKTROINSTALACÍ V 2.NP				

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Obytná budova – rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	ulice Rybáře, 27601 Mělník
Katastrální území a katastrální číslo	692816, č.kat. 2299, 2300
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Majitel objektu
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Fakulta stavební ČVUT v Praze
Adresa	Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice
Telefon / E-mail	/

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	779,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	477,4 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,61 m ² /m ³
Typ budovy Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,00
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-15 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ($U_{N,r,c}$) [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	254,3	0,12	0,30 (0,25)	1,00	30,0
Střecha	105,5	0,16	0,24 (0,16)	1,00	16,9
Podlaha	90,1	0,42	0,45 (0,30)	0,61	23,0
Otvorová výplň	27,5	0,74	1,50 (1,20)	1,15	23,4
Tepelné vazby			()		47,7
			()		
			()		
			()		
			()		
Celkem	477,4				141,1

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	141,1
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,30
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,r,c}$	W/(m ² ·K)	0,41
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m²·K)	0,55
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,15

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,5 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,28
B – C	$0,75 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,41
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,55
D – E	$1,5 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,83
E – F	$2,0 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	1,10
F – G	$2,5 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	1,38

Klasifikace: B – úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 05/2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Jakub Herrmann

IČ:

Zpracoval: Jakub Herrmann

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 ulice Rybáře, 27601 Mělník		Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 90,1 \text{ m}^2$		stávající	doporučení				
<p>Cl Velmi úsporná</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>1,0</p> <p>1,5</p> <p>2,0</p> <p>2,5</p>		0,54					
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$		0,30					
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,rq}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,55	0,55				
Klasifikační ukazatele Cl a jim odpovídající hodnoty U_{em}							
Cl	0,30	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,17	0,28	0,41	0,55	0,83	1,10	1,38
Platnost štítku do							
Datum vystavení štítku		05/2017					
Štítek vypracoval		Jakub Herrmann (Autor projektu)					

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům Mělník pod vedením prof. Akad. arch. Mikulášem Hulcem vypracoval samostatně.

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

V Praze dne 29.5.2017

A dark grey rectangular box redacting the signature of the author.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl vyjádřit poděkování prof. Akad. arch. Mikuláši Hulcovi za vedení bakalářské práce, za jeho rady a poznatky.

Také bych chtěl poděkovat Ing. Janě Jeřábkové za poskytnuté konzultace.

