



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

2019/2020

Fakulta stavební  
studijní program  
**Architektura a stavitelství**  
zadávací katedra  
**katedra architektury**

název bakalářské práce

**Rodinný dům**



autor(ka) práce

**Šárka  
Szabová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

prof. Ing. arch. Michal Šourek

nomínace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby  
(bude vyplněno u obhajoby)



## ANOTACE

Předmětem práce je rodinný dům který zajišťuje příjemné soužití více generací a umožňuje tak zachování a posilování harmonických rodinných vazeb, jak tomu bylo v dřívějších dobách na vesnici zvykem. Navenek střidmý, kompaktní dům, který je otevřen svým srdcem zahradě, umožňuje hramonické propojení člověka s přírodou.

K zadání jsem přistupovala tak, abych zachovala jedinečnost lokality a zároveň respektovala všechny požadavky zadavatele. Využila jsem prvky moderní architektury, vložila vlastní kreativitu a pracovala na souznění domu s okolím. Výsledkem je osobitý dům na jedinečném místě.

Portfolio obsahuje úvodní seznámení s návrhem a principem domu, následují vizualizace a vybrané části dokumentace pro stavební povolení. Součástí dokumentace pro stavební povolení je i energetický koncept budovy.

## ABSTRACT

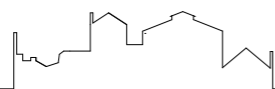
The content of the bachelor thesis is the family house which ensure pleasant co-living of several generations and allows the preservation and strengthening of harmonious family ties, as it was common for living in the villages in the past. Sober and compact house on the outside, which is open to the garden with its heart allows harmonic connection between people and nature.

I approached the assignment in such a way to preserve the uniqueness of the location and at the same time respect all the requirement of the client. I used elements of the modern architecture, put in my own creativity and worked on the harmony of the house with the surroundings. The result is a distinctive house in a unique location.

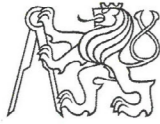
The portfolio contains of an introductory to the design and the idea of the house. It is followed with the visualisations and the selected parts of the documentation for building permit. The energy concept of the building is also a part of the documentation.

## OBSAH

ANOTACE, OBSAH.....	01
ZADÁNÍ, STAVEBNÍ PROGRAM.....	02
ČASOPISOVÁ ZKRATKA.....	03-04
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST.....	05
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M 1: 20 000.....	06
SITUACE M 1:1000.....	07
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE M 1:200 .....	08
VIZUALIZACE .....	09
IDEA NÁVRHU.....	10
VIZUALIZACE INTERIÉRU.....	11-12
PŮDORYS 1PP.....	13
PŮDORYS 1NP.....	14
PŮDORYS 2NP.....	15
VIZUALIZACE INTERIÉRU .....	16-17
ŘEZ A - A' .....	18
ŘEZ B - B' .....	19
VIZUALIZACE .....	20
POHLED ZÁPADNÍ .....	21
POHLED SEVERNÍ .....	22
POHLED VÝCHODNÍ.....	23
POHLED JIŽNÍ .....	24
VIZUALIZACE INTERIÉRU .....	25
STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST.....	26
PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	27-28
SOUHRNNÁ ZPRÁVA.....	29-34
KOORDINAČNÍ SITUACE.....	35
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA.....	36
PŮDORYS 1NP.....	37
ŘEZ A -A' .....	38
STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL.....	39-40
STŘECHA .....	41
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY.....	42-43
SCHÉMA TZB 1.PP.....	44
SCHÉMA TZB 1.NP.....	45
SCHÉMA TZB 2.NP.....	46
ZDROJE, PODĚKOVÁNÍ.....	47







## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: SZABOVA'	Jméno: JARKA	Osobní číslo: 468324
Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: ... prof. Ing. arch. Michal Šourek	
Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020	Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

21.2.2020	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	

## STAVEBNÍ PROGRAM - VÍCEGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM

Dva oddělené byty v rodinném domě, jeden pro stavebníka, druhý menší pro starší dítě, pro rodiče, pro hosty, případně k pronájmu.

Níže uvedený stavební program je pouze orientační – úkolem, pokud se dispozičního a provozního řešení týče, je navrhnout

A. bydlení pro klienta a jeho rodinu, kterou tvoří rodiče a dvě děti aktuálně předškolního věku – chlapec a dívka; rodiče jsou oba zaměstnaní v „konfekční“, běžné profesi, rodina žije běžným životem, nemá žádné méně obvyklé aktivity, žije běžným životním stylem vyšší střední sociální vrstvy počátku 21. století;

B. druhý byt v domě, o jehož přesném účelu / způsobu užívání klient zatím nemá jasno: pravděpodobně ho bude chtít po určitou dobu pronajmát, časem se do něj možná nastěhují prarodiče (nebo prarodič), možná v něm bude bydlet jedno z mezi tím dospělých dětí. Tím, jak promítne takto obecné zadání do konkrétního stavebního programu, student současně potvrdí pochopení uživatelských potřeb a projeví schopnost tvorby adekvátního dispozičně prostorového a provozního řešení stavby, které jsou důležitou součástí návrhového procesu

#### A. byt č.1

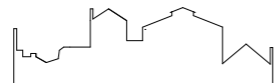
- vstupní prostory – šatna, hala, wc
- obytný prostor, kuchyně, jídelna, případně knihovna nebo rodinný pokoj propojený se zahradou a terasou
- ložnicová část pro děti, dvě ložnice s wc a koupelnou, šatny (možno propojené se zahradou)
- ložnicová část pro rodiče - propojení do dětských ložnic, koupelna s WC, šatna-hostinský pokoj (pracovna)
- technické a úložné prostory- komora, sklad, tech. místnost (praní, vytápění, ohřev TUV)
- garáž (možno společná pro celý objekt)

#### B. byt č.2

- menší obývací pokoj s jídelnou a kuchyní
- přiměřené úložné, hygienické a technické zázemí
- jedna nebo dvě ložnice se šatnou a koupelnou

Součástí domu je společná garáž pro jeden či dva automobily. Dle Návrhu Regulačního plánu je zřejmé, zda je garáž na pozemku solitérní, nebo zda je součástí hmoty domu. Další parkovací stání na pozemku.

V dané lokalitě je přípustné jedno nadzemní podlaží + obytné podkroví. Koeficient zastavěné plochy 0,3 je možné po dohodě s vyučujícími modifikovat vzhledem k velikosti a situaci pozemku. Stavební čára, přípustné umístění domu, orientace hlavního průčelí či druh a sklon střechy - vše součástí regulativů.





## PŘEDNOSTI

Předmětem zadání bylo navrhnout dvougenerační rodinný dům v doposud nezastavěné části Lenešic. Tvar stavby reaguje především na tradiční obraz vesnice a regulativy udávající tvar a sklon střechy. Z toho podnětu vychází koncepce návrhu. Forma objektu vychází ze dvou základních hmot obdélníkového půdorysu a sedlové střechy. Dům je členěn na hlavní hmotu a menší objekt tzv. „vejminek“, který je určen starší generaci. Hmoty jsou do sebe zaklíněny formou tzv. „přílepku“, který je charakteristický pro dominantu lokality. Tou je historický cukrovar, stojící v těsné blízkosti řešeného objektu.

Kompaktnost a celistvost domu spočívá v jeho jednoduchosti a srozumitelnosti. Výraz domu utváří rozdílný kontrast. Pro kolemjdoucí je střídavý, jednoduchý, kompaktní. Naopak pro uživatele je v maximální možné míře otevřen do zahrady. Terasy přiléhající k obytným prostorům oplývají jedinečným výhledem na dominantu místa. Vše v maximálním propojení s přírodou. Ať už fyzicky nebo čistě jen opticky. Zpevněné plochy okolo domu jsou navrženy z přírodních materiálů – kamenná dlažba a terasa z dřevěných prken.

Obývací prostor větší bytové jednotky utváří dva silné momenty. Výrazným prvkem spojující prostor kuchyně a obývacího pokoje je kompaktní stěna, ve které je integrováno takzvané „válečí okno“. Na první pohled má upoutat dřevěné obložení v barvě mahagonu, které je charakteristické svou atraktivní červenohnědou barvou a krásnou kresbou. Dřevěné prvky jsou aplikovány i na obložení kuchyňské linky, jídelním stole a kuchyňském ostrůvku, zbytek interiéru je laděn do bílé až světle krémové barvy. Tyto prvky dodávají interiéru odlehčený vzhled, působí moderně a elegantně. Druhý silný motiv v obývacím pokoji uvádí skleněná stěna opticky spojující pobytové prostory s prostorem haly a schodiště. Sklo, stejně jako dřevo, přírodní materiál, vnáší do interiéru lehkost a nadčasovost. Opticky zvětšuje dané prostory a zároveň je dokáže rozdělit na jednotlivé funkční celky.

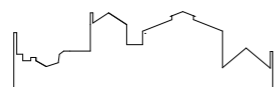
Částečné podsklepení přináší spoustu výhod. Jsou zde prostory k uskladnění sezóních potřeb, uchovávání potravin, ale i místo, kde si můžete dopřát chvilku hřejivého odpočinku formou saunování. Prostory k relaxaci jsou velkoryse navrženy. Byly zřízeny na přání investora, jež shledává zalíbení v zdravém životním stylu, v péči o tělo a souznění s přírodou. Druhá bytová jednotka je určena prarodičům. Navržený koncept poskytuje dostatek soukromí oběma generacím. Bytová jednotka reaguje na menší prostorové nároky seniorů, avšak vytváří plnohodnotné prostory pro práci i pro odpočinek. Interiér je v maximálním propojení s exteriérem prostřednictvím dřevěné terasy a velkoformátovým prosklením stěny. To vše je doplněné o unikátní výhled na historický cukrovar. Prostor obývacího pokoje je otevřen od podlahy až ke krovu. V nejvyšším místě hřebene dosahuje světlá výška k 6 m. Tento parametr utváří z obývacího pokoje, který se může na první pohled zdát malý, vzdušné a prosvětlené místo. Pocit tepla, který je v interiéru velmi důležitý dodávají dřevěné parkety a dřevohliníková okna.

## OČEKÁVÁNÍ A REAKCE

Do návrhu byly integrovány různorodé požadavky, které jsou dnes na bydlení na vesnici kladeny. Nároky na rodinný dům vyplývají ze základních lidských potřeb jako jsou soukromí, intimita, pohoda, kontakt s přírodou, přehlednost, světlo, zvukové vjemy a další. Návrh na tyto potřeby přímo reaguje koncepčním ztvárněním.

Nejdůležitějším aspektem moderního bydlení je dostatečný pocit intimity a soukromí, proto navržený dům směrem do ulice působí střídavě, na druhou stranu se však otevírá přilehlé zahradě a výhledu na místní cukrovar. Navržená okna poskytují dostatečné prosvětlení a proslunění. Správné množství deního světla má pozitivní účinky na naše psychické zdraví, stejně tak ovlivňuje náš metabolismus.

Podlahové vytápění je jedním z nepříjemnějších způsobů, jak docílit příjemné domácí atmosféry. Je navrženo v celém domě a vytváří příjemné mikroklima a hřejivý pocit domova. Nízkoteplotní vytápěcí systém jednoznačně patří k dnešnímu standartu vhodnému do nízkoenergetických budov. Další podstatnou výhodou podlahového topení je estetické a prostorové hledisko.





V rodinném domě trávíme převážnou část svých životů. Prostředí, které nám poskytuje, podstatným způsobem ovlivňuje naše zdraví, náladu i výkonnost. V posledních letech je kladen velký důraz na energetickou náročnost budovy, avšak kvalita vnitřního prostředí bývá často opomíjena. V každé obytné místnosti je instalován přívod čerstvého vzduchu. V kuchyni, koupelnách a toaletách je instalován odtah. Větrání je řízeno vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla. Z akustického hlediska jsou jednotlivé provozy řádně seprovány, avšak vždy dochází k mírnému šíření hluku. V projektu je kladen důraz na stavební akustiku, dnes standard moderního bydlení. Bytové jednotky jsou rozděleny těžkou akustickou dělicí stěnou, dále je zamezeno šíření kročejového hluku stropy, šíření hluku schodišti a vzduchotechnikou. Objekt je členěn na zóny. Jsou zde oddělené samostatně fungující provozní celky. V návrhu je velký důraz kladen na noční - klidovou zónu, která obsahuje samostatné ložnice s vazbou na hygienické zázemí. Nejchráněnější místnost je ložnice, která je odělena vlastní šatnou a koupelnou od dětských pokojů. Toto řešení poskytuje dostatečné soukromí a zajišťuje intimitu v pokoji rodičů.

## CHARAKTERISTIKA DOMU

Stavba je navržena s důrazem na jednoduchost a účelnost. Dům je řešen jako dvoupodlažní a částečně podsklepený. Hmotově je řešen jako dva kompaktní kvádry zastřešené sedlovými střechami s připojením transparentního přístřešku pro osobní automobil.

Jedná se o rodinný dům se dvěma bytovými jednotkami. Vstupy do bytových jednotek jsou separovány z důvodu dostatečného soukromí.

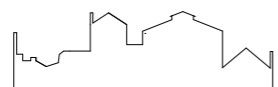
Menší bytová jednotka je řešena pouze v přízemí z důvodu možného snížení pohyblivosti starších lidí. Disponuje vlastním vstupem, zádveřím, klidovou částí s ložnicí a koupelnou. Obývací pokoj je otevřen od podlahy až ke krovu, díky velké světlé výšce prostor působí vzdušněji a prosvětleně. Prostor k relaxaci umožňuje dřevěná terasa navazující na obývací pokoj s kuchyní a jídelnou. Tyto prostory jsou dolněny o jedinečný výhled na místní cukrovar. Úložné prostory pro sezónní potřeby jsou řešeny ve sklepě, který se nachází pod větší bytovou jednotkou a je přístupný po venkovním schodišti. Tyto prostory jsou pro celou rodinu společné. Parkovací stání pro menší bytovou jednotku je řešeno jako zastřešené na pozemku, případně se zde nacházejí dvě volná parkovací stání před vstupem na veřejné komunikaci. V přízemí větší bytové jednotky domu se nachází obytná část, která tvoří ústřední prostor celého souboru. Prostor obývacího pokoje je spojen s kuchyní a částí vymezenou pro stolování. Prostor je opticky zvětšen skleněnou stěnou navazující na halu se schodištěm. Hala je zpřístupněna ze zádveří opět přes skleněnou stěnu pro zvětšení společenského prostoru, vnáší do bytu lehkost a nadčasovost. Dominantním prvkem obytné sekce je takzvané "válecí okno", které je integrováno do nábytku obývacího pokoje. Slouží k relaxaci a odpočinku, nabízí krásné výhledy i možnost sledování děje v ulici.

Větší míra prosklení se vyskytuje u obou obývacích pokojů. Vzniká tedy prostor, kde se stírají hranice mezi vnitřním a vnějším prostředím a obytná zóna se stává téměř součástí zahrady. Vedle společenské části je navržena na patře garáž s menšími skladovacími prostory.

Podkroví je řešeno jako klidová část s ložnicí, dvěma dětskými pokoji a koupelnou. Na tomto podlaží je situována též pracovna, která příležitostně může sloužit jako pokoj pro hosty. Do pracovny, která se nachází nad menší bytovou jednotkou se vstupuje přes tzv. „krček“. Ten je spojuje obě hmoty a díky prosklení vytváří vstupní bránu do pracovního světa. K ložnici je přidružena vlastní šatna a koupelna, pro dostatečné soukromí a rodičů.

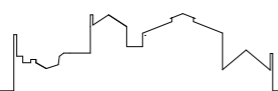
Dětské pokoje, sloužící pro celodenní pobyt, jsou záměrně orientovány na jihozápad a na jihovýchod, naopak ložnice je namířena na sever a je otevřena výhledu na kopec Oblík. Oba dětské pokoje jsou vybaveny také vlastní šatnou. V prostorách chodby je umístěna menší knihovna, do níž je integrován vstup do pracovny a zázemí pro praní.

Objekt je částečně podsklepen. Podzemní podlaží je věnováno skladovacím prostorům, technickému zázemí a hlavně prostorům určeným k relaxaci celé rodiny saunováním.





# ARCHITEKTONICKÁ ČÁST







LENEŠICKÝ  
RYBNÍK

LENEŠICE

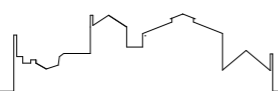
CHOŽOV

DOBROMĚŘICE

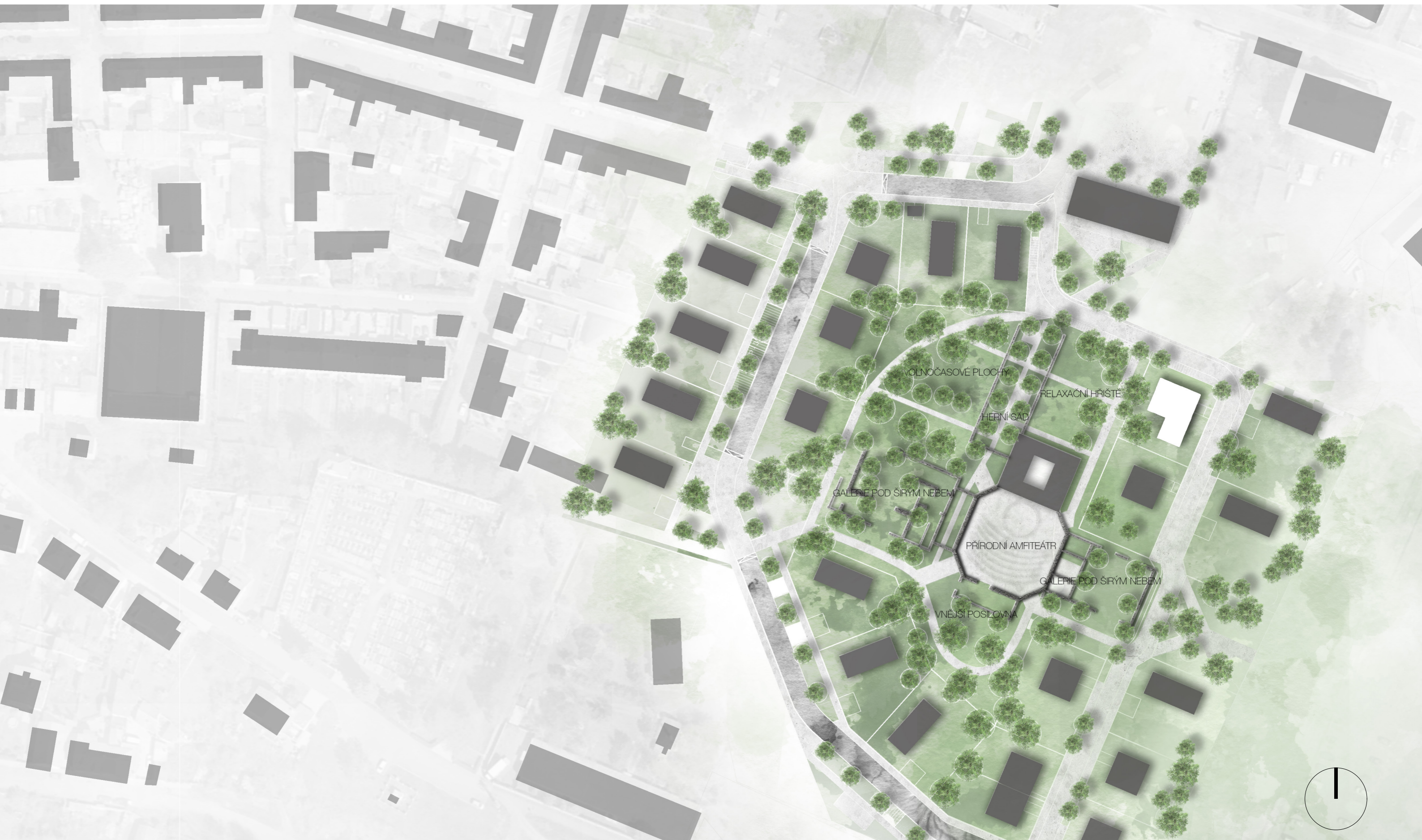
OHŘE

LOUNY

ČERNČICE







VOLNOČASOVÉ PLOCHY

RELAXAČNÍ HRISTE

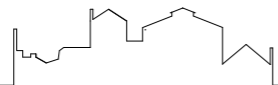
HERNÍ SAD

GALERIE POD ŠÍRYM NEBEM

PŘÍRODNÍ AMFITEÁTR

GALERIE POD ŠÍRYM NEBEM

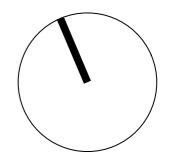
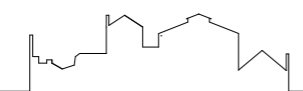
VNEJŠÍ POSILOVNA



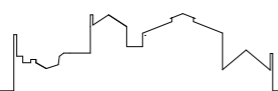




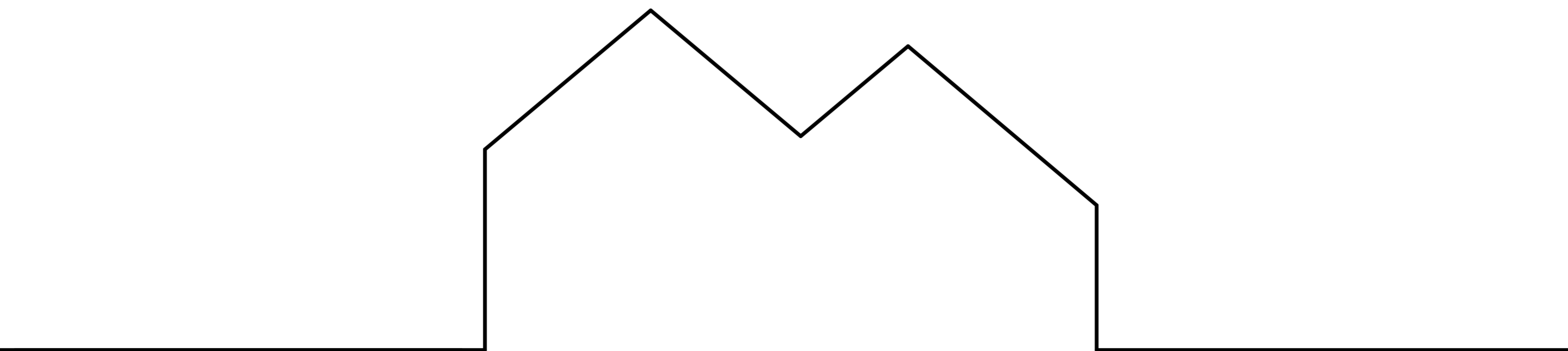
- NIKA NA ODPOD
- REPREZENTATIVNÍ ZELEŇ
- VYSOKÁ ZELEŇ
- PŘÍSTŘEŠEK PRO AUTO
- ZATRAŇOVACÍ DLAŽDICE
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ V OPLOCENÍ
- NIKA NA ODPOD
- OVOCNÉ STROMY
- TERASA
- REPREZENTATIVNÍ ZELEŇ
- TERASA
- VYSOKÁ ZELEŇ
- VYSOKÁ ZELEŇ







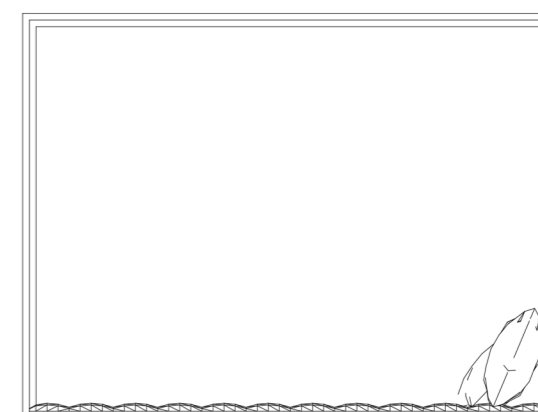
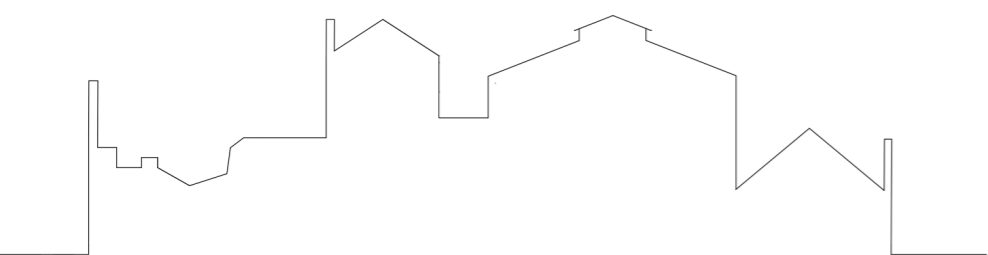




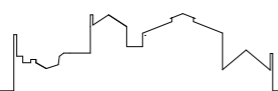
VÝHLED NA CUKROVAR

JEDNODUCHÝ TVAR

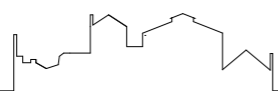
"VÁLEČÍ OKNO"



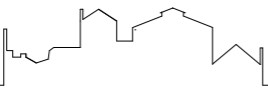
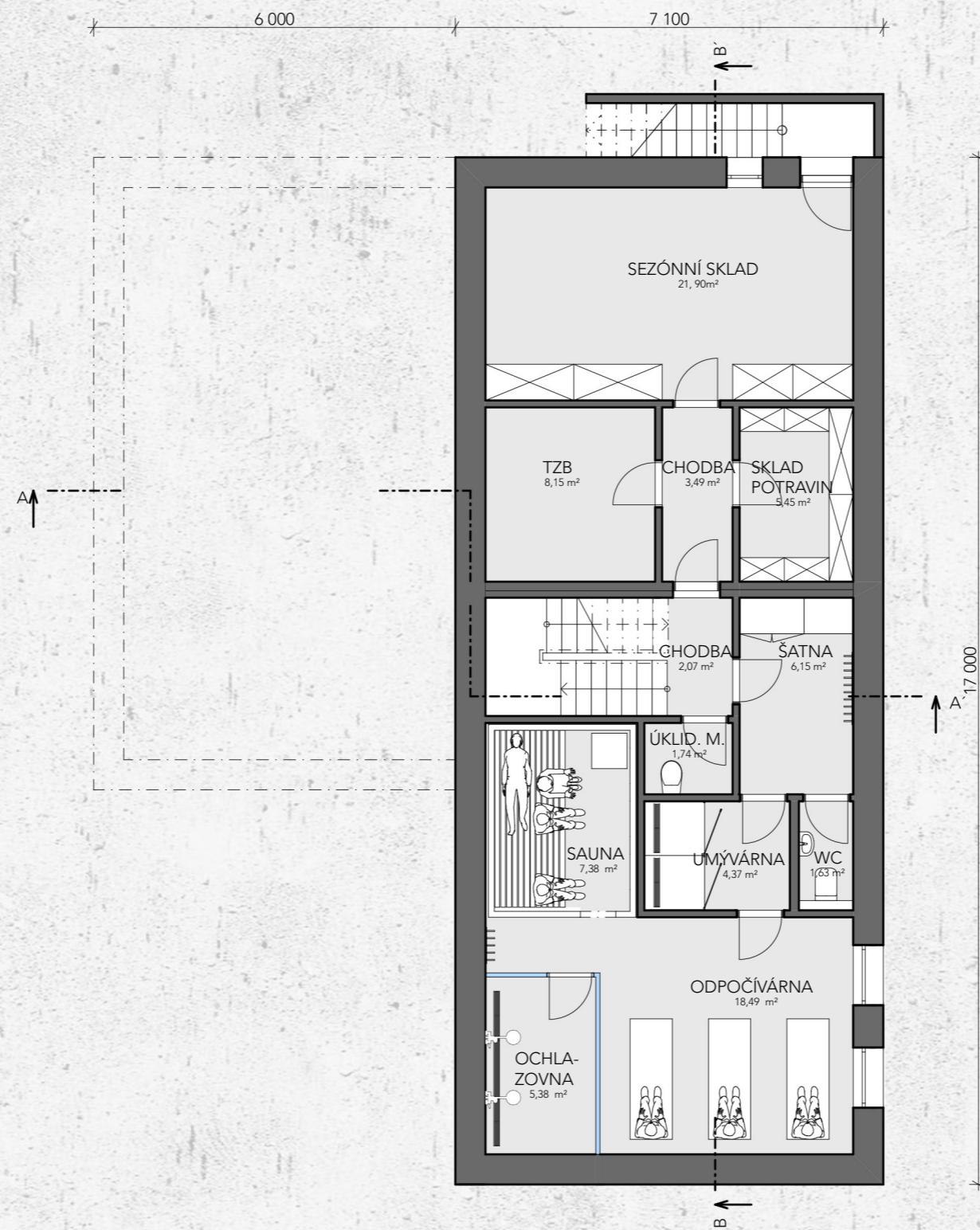




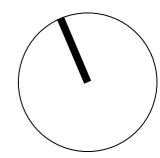
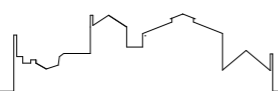




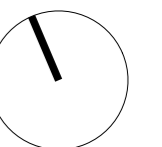
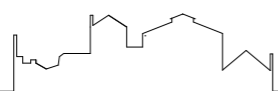
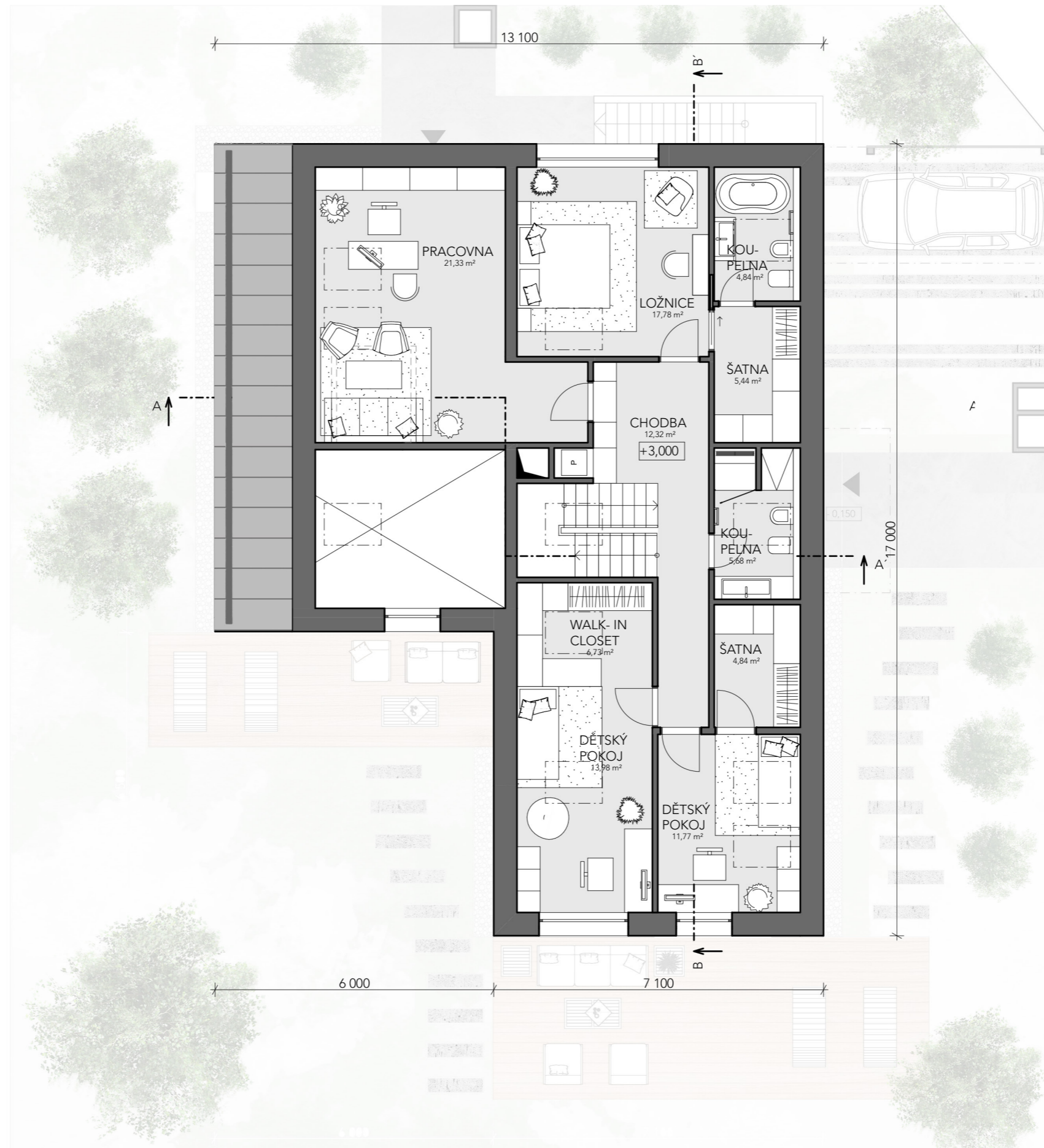




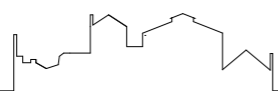




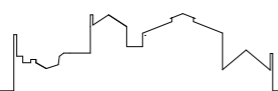










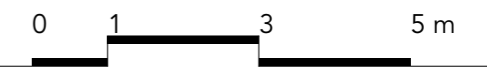
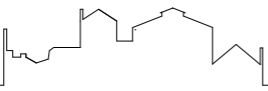




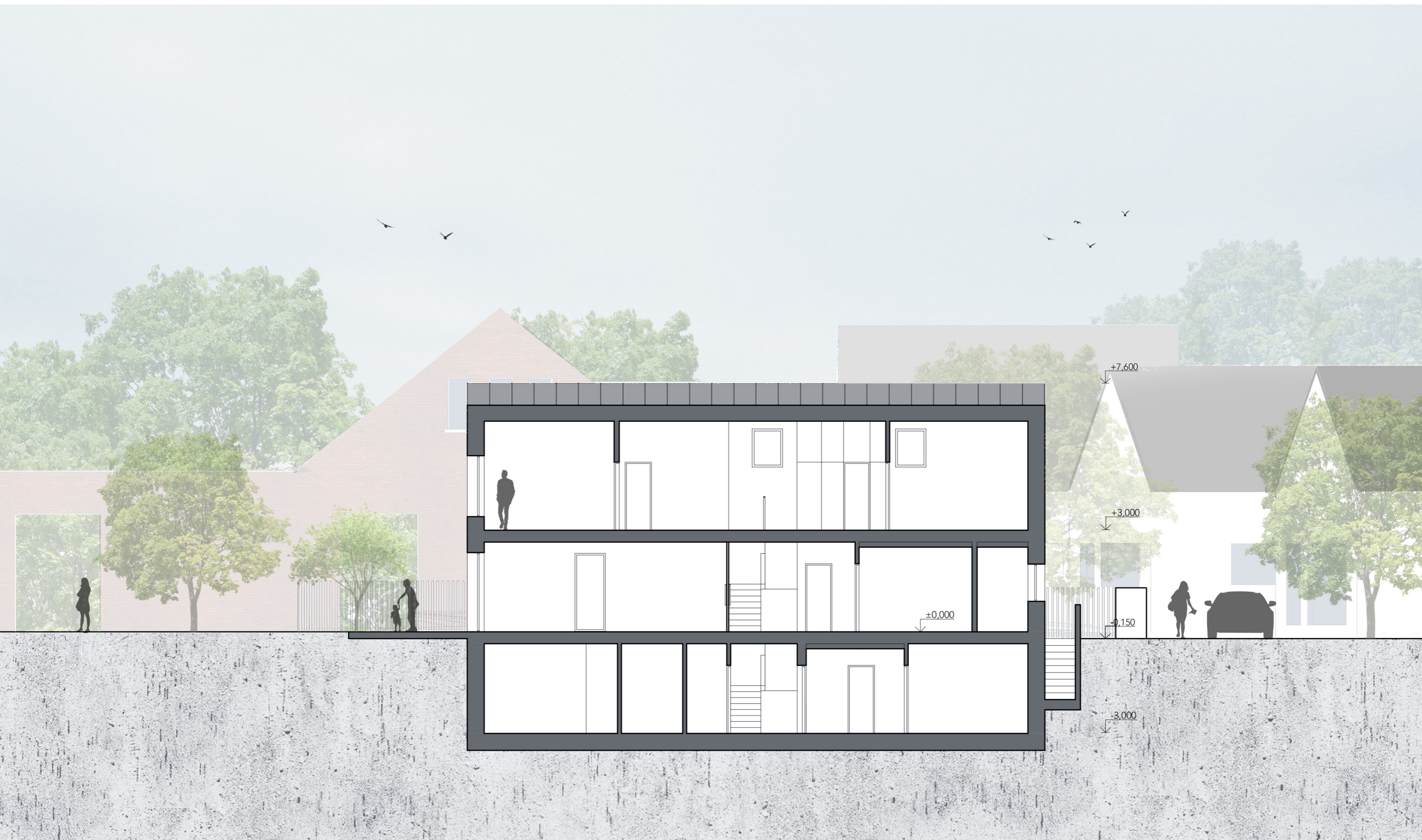


ŘEZ A - A'

M 1:100

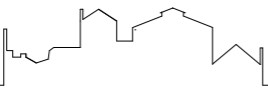






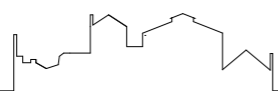
ŘEZ B - B'

M 1:100



0 1 3 5 m



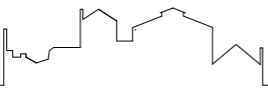






POHLED ZÁPADNÍ

M 1:100

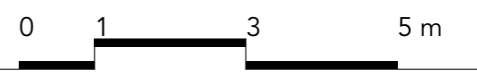
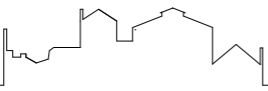






POHLED SEVERNÍ

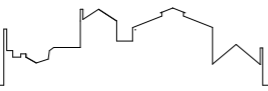
M 1:100







POHLED VÝCHODNÍ M 1:100



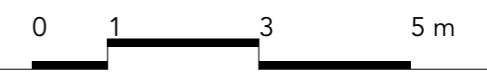
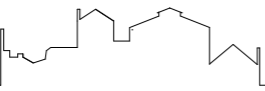
0 1 3 5 m



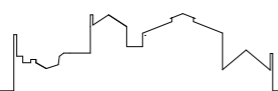


POHLED JIŽNÍ

M 1:100

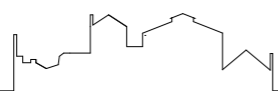
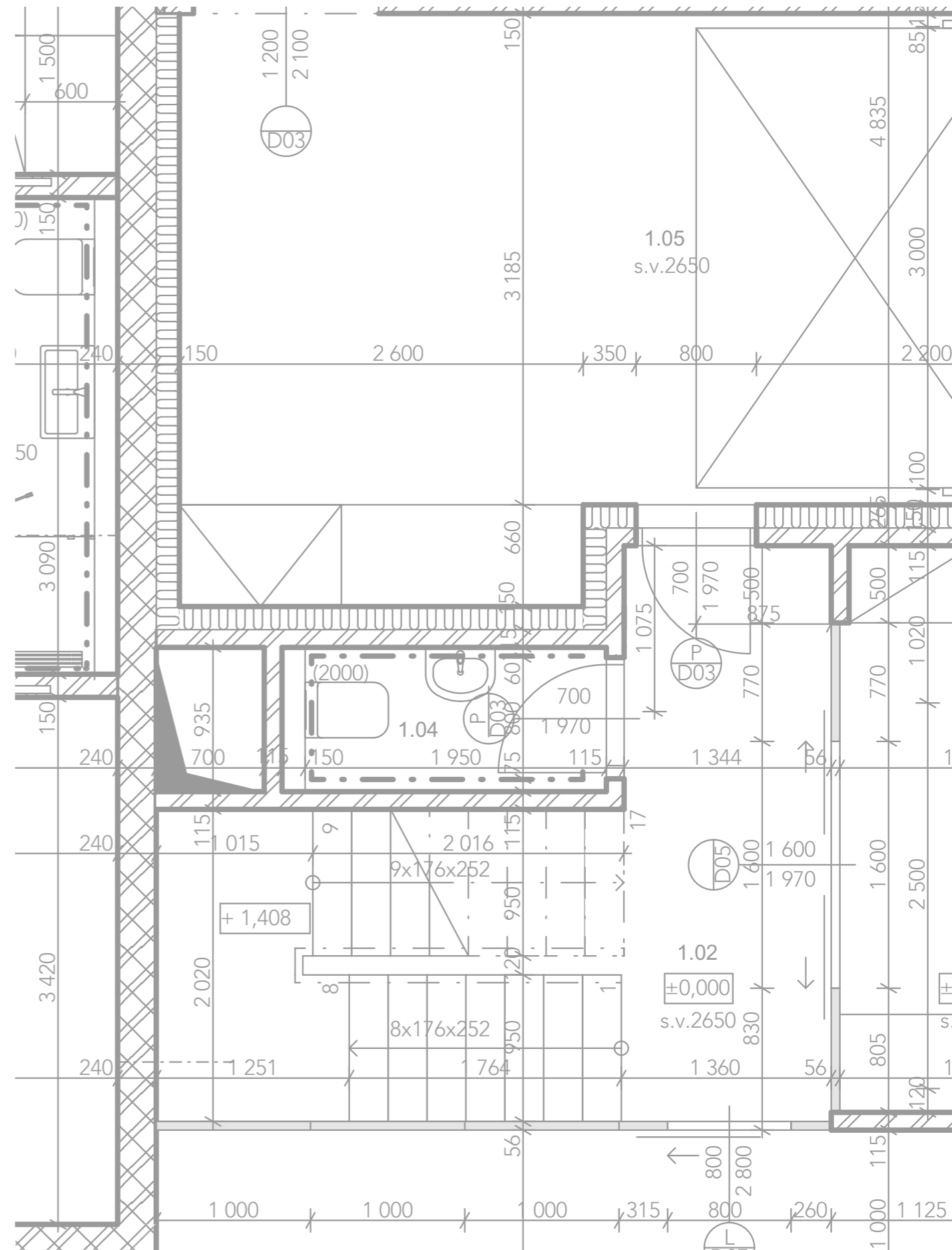








# STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST





## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### 1.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

##### a) název stavby

Rodinný dům

##### b) místo stavby

ul. v návrhu zatím nespecifikována, parcela č.25, k.ú. Lenešice, 439 23 Lenešice, okres Louny

##### c) předmět projektové dokumentace

nová stavba, trvalá stavba, stavba určena pro trvalý pobyt 6 osob

#### 1.1.2. ÚDAJE O ŽADATELI / STAVEBNÍKOVI

##### a) název, IČ, adresa sídla

Fakulta stavební ČVUT v Praze  
se sídlem Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice  
IČ: 6840 7700

#### 1.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

##### a) navrhl a zpracoval

Šárka Szabová, Kladné 5, 382 21 Kájov  
tel.: +420 720 108 649, email: sarka.szabova@seznam.cz

### A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Snímek z katastrální mapy, ortofotomapy  
Informace a požadavky zadavatele/stavebníka – zadávací kritéria  
Prohlídka staveniště  
Územní plán

### A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v obci Lenešic. Dle nově navrženého územního plánu jsou parcely uspořádány radiálně kolem cukrovaru, který tvoří dominantu celého místa. Řešená parcela s č. 25 se nachází v severovýchodní části areálu. Způsob využití pozemku je dle nového regulačního plánu veden jako stavba určená pro trvalé bydlení.

Pozemek je ohraničen ze severní a východní strany komunikací. Z jižní strany přiléhá k řešenému pozemku sousední parcela. Pozemek se ze západní strany nachází v těsné blízkosti relaxačního hřiště. Sítě technické infrastruktury jsou přivedeny ze zmiňované komunikace na severovýchodní straně. Objekt bude napojen na veřejný vodovod, kanalizační řád, plynovodní řád a na elektrické vedení samostatnou přípojkou.

#### b) dosavadní využití a zastavěnost území

Na řešeném území se nachází nízká zeleň. Celková plocha dotčeného pozemku je 559,89 m<sup>2</sup>.

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

Řešená lokalita se nenachází v památkově řešeném území. Není zde vyhlášeno chrá-

něné ložiskové území. V řešené lokalitě nejsou poddolovaná území. V dotčené oblasti se nenachází zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma ani se nenachází v záplavovém území.

#### d) údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

Řešení odvodu dešťové vody: vody budou svedeny do retenční nádrže, při jejím naplnění bude přepadem odvedena do vsakovací galerie umístěné na pozemku. Část stavby zapuštěné v terénu je proti vodě ochráněna drenážemi.

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

Dle navrženého územního plánu se řešené území nachází v ploše určené k trvalému bydlení. Dokumentace pro stavební povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací. Řešení této problematiky není obsahem bakalářské práce.

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

Navržený objekt odpovídá požadavkům nově navrhovaného územního plánu. Není předmětem bakalářské práce.

#### g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce

#### h) seznam výjimek a úlevových řešení

Není předmětem bakalářské práce

#### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány.

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

č. pozemku	výměra (m <sup>2</sup> )	druh
24	658	stavba určená pro trvalé bydlení
Relaxační hřiště	674	ostatní plocha sportoviště a rekreační plocha
-	-	ostatní plocha – komunikace

### A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

#### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba

#### b) účel užívání stavby

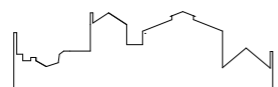
Dvougenerační rodinný dům.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá

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

V území dotčeném stavbou není způsob ochrany nemovitostí.





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

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. a respektuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární).

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

Není součástí bakalářské práce

- g) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky ani úlevové řešení není nutno vydávat.

- h) navrhované kapacity stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Dům je navržen pro 6 obyvatel.

Počet bytových jednotek:	2
Plocha stavbou dotčeného území:	559,89 m <sup>2</sup>
Plocha zastavěná objektem:	184,07 m <sup>2</sup>
Plochy zeleně:	297,43 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy:	78,38 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1430,81 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	327,97 m <sup>2</sup>

(z toho 1NP = 137,08 m<sup>2</sup>, 2NP = 104,69 m<sup>2</sup>, 1PP = 86,20

m<sup>2</sup>)

Počet podlaží:	2 + suterén
Počet uživatelů:	6 (manželé a 2 děti, prarodiče)
Počet parkovacích stání:	garáž 1, volné stání na pozemku 1

- i) základní bilance stavby

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti A s roční potřebou tepla na vytápění 20 kWh/m<sup>2</sup>rok. Předpokládá se využití tepelného čerpadla typu země-voda pro ohřev teplé vody a vytápění. Záložním zdrojem je plynový kotel. Dešťová voda je odváděna svodným potrubím do retenční nádrže, kde je při jejím přeplnění voda odvedena do vsakovací jímky.

Rodinný dům bude napojen na vodovodní řád, splaškovou kanalizaci, plynovodní řád a elektrickou energii. Napojení bude provedeno ze severovýchodní ulice.

- j) základní předpoklady výstavby

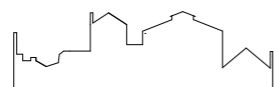
Není předmětem bakalářské práce.

- k) orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na realizaci stavby rodinného domu budou určeny v rozpočtu stavby.

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

- SO 01 Rodinný dům
- SO 02 Zpevněné plochy, terénní úpravy
- SO 03 Likvidace dešťových vod
- SO 04 Oplocení





## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Nová stavba se navrhuje na parcele č. 25 o celkové výměře 559,89 m<sup>2</sup>. V současné době je stavební parcela nezastavěna a nachází se nízká. Celý pozemek je oplocený. Přístup a vjezd na pozemek je z veřejné komunikace ulice ze severovýchodní strany. Parcela má obdélníkový tvar se zkoseným jedním rohem, o rozměrech 22,5 x 25,05 m. Pozemek je ohraničen ze severozápadní a severovýchodní strany komunikací. Z jihovýchodní strany přiléhá k řešenému pozemku sousední parcela. Pozemek se z jihozápadní strany nachází v těsné blízkosti relaxačního hřiště. Řešené území se nachází na rovině v těsné blízkosti cukrovaru, který je geniem loci daného místa.

#### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Žádný z průzkumů nebyl proveden – není obsahem bakalářské práce.

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V území dotčeném stavbou není způsob ochrany nemovitostí – památková zóna. Bezpečnostní pásma – nevyskytují se.

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

Území se nenachází v záplavové oblasti řeky. Není zde vyhlášeno chráněné ložiskové území. V řešené lokalitě nejsou poddolovaná území. Nenacházejí se zde zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

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

Nepředpokládá se žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby v průběhu realizace a užívání stavby. Při realizaci dojde v omezené výši ke zvýšení prašnosti a hlukové zátěže v zájmovém území, které však musí splňovat předepsané hygienické limity.

V případě znečištění nebo poškození veřejných ploch a komunikací při výstavbě provede investor úklid, případně vyspravení ploch do původního stavu.

Odpad bude likvidován odvezením na úřadem schválenou skládku. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

#### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace, demolice, kácení dřevin není potřeba.

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

Zábory nejsou potřeba. Není předmětem bakalářské práce.

#### h) územně technické podmínky

Vjezd na pozemek je umístěn na severovýchodní straně z přilehlé ulice. Bude řešen formou zatravnovacích dlaždic. Bude umožněno mimo jednoho garážového stání i jedno volné stání na pozemku. Dvě volná stání mimo pozemek v severozápadní ulici. Vstupy na pozemek jsou 2 do každé bytové jednotky jeden z přilehajících ulic severozápadní a severovýchodní části.

Novostavba je napojena pomocí přípojek na stávající veřejné uliční rozvody pitné vody, plynu, elektřiny a kanalizace.

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

Řešení není požadavkem bakalářské práce. Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány.

### 1B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Dům je navržen pro 6 obyvatel.

Počet bytových jednotek:	2
Plocha stavbou dotčeného území:	559,89 m <sup>2</sup>
Plocha zastavěná objektem:	184,07 m <sup>2</sup>
Plochy zeleně:	297,43 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy:	78,38 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1430,81 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	327,97 m <sup>2</sup>
	(z toho 1NP = 137,08 m <sup>2</sup> , 2NP = 104,69m <sup>2</sup> , 1PP = 86,20 m <sup>2</sup> )
Počet podlaží:	2 + suterén
Počet uživatelů:	6 (manželé a 2 děti, prarodiče)
Počet parkovacích stání:	garáž 1, volné stání na pozemku 1

#### B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

##### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba rodinného domu je umístěna na parcele č.25 (dle nového regulačního plánu) v obci Lenešice. Rozloha parcely je 559,89 m<sup>2</sup>. Způsob využití pozemku je dle nového regulačního plánu veden jako stavba určená pro trvalé bydlení. Pozemek je ohraničen ze severní a východní strany komunikací. Z jižní strany přiléhá k řešenému pozemku sousední parcela. Pozemek se ze západní strany nachází v těsné blízkosti relaxačního hřiště. Dopravní obslužnost a inženýrské sítě jsou přivedeny z přiléhající komunikace na severovýchodní straně.

Novostavba svým umístěním zapadá do kontextu svého okolí. Vjezdy a vstupy jsou z komunikace z přiléhající komunikace v severovýchodní části dané novým regulačním plánem. Vstupním podlažím je první nadzemní podlaží. Objekt rodinného domu je dvou-podlažní a částečně podsklepený. Objekt je umístěn na uliční čáře a respektuje tak nově navržený regulační plán.

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

Dvoupodlažní objekt rodinného domu má tvar dvou spřažených kvádrů se sedlovými střechami. Hlavní hmota domu je opatřena bílou škrábanou fasádní omítkou se zapuštěnými okny s rámy v odstínu antracit. Přiléhající venkovní terasy jsou dřevěné (sibiřský modřín). Střecha je řešena jako sedlová provětrávaná s falcovaným plechem. Pohledově je tloušťka střešní konstrukce opticky překryta fasádou.

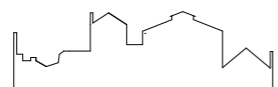
Přístřešek pro venkovní stání automobilu je pevně spojen s hlavní hmotou domu, ocelové sloupky jsou v antracitové barvě, stejně tak střecha. Dřevěné laťování slouží jako částečná ochrana parkovacího stání a zároveň zachovává přístřešek částečně transparentní.

Většina oken obytných místností a terasy jsou záměrně orientována tak, aby umožňovala využít krásného výhledu na cukrovar. Dalším koncepčním prvkem interiéru obývacího pokoje (menší bytové jednotky) je otevřený prostor od podlahy až ke střešní konstrukci. Dalším výrazným prvkem interiéru obývacího pokoje (větší bytové jednotky) je skleněná stěna, která opticky propojuje obývací prostor s prostorem a haly a zádveří.

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

Objekt slouží jako rodinný dům a obsahuje 2 bytové jednotky.

Dům je hmotově rozdělen do dvou objektů se sedlovými střechami. Menší hmota slouží star-





ší generaci. V bytové jednotce se nachází zádveří, hala koupelna, ložnice. Výrazným prvkem je obývací pokoj s terasou který je otevřený až do po střechu a opticky zvětšuje malé avšak útulné bydlení pro starší generaci. Obývací prostor a přilehající terasa jsou orientovány jižně s výhledem na cukrovar (dominantu místa). V severozápadní části domku se nachází menší zahradní dílna na uskladnění zahradního náčiní.

Hlavní objekt je svým zónováním rozdělen na klidovou a společenskou část. Společenská část se nachází ve vstupním podlaží, dále na ni navazuje hala, zádveří a garáž se skladovacími prostory. Hlavní obývací prostor s jídelnou a kuchyní je srdcem domu, taktéž je orientován jižně s výhledem na místní cukrovar. Dominantním prvkem obývacího prostoru je prosklená stěna opticky spojující obývací místnost s halou a schodištěm. Druhým dominantním prvkem je "váleciokno" v části obývacího pokoje. Klidová část se nachází v 2 NP je rozdělena na ložnici s navazující šatnou a koupelnu, pracovnu, koupelnu a dva dětské pokoje každý s vlastní šatnou. Dominantním prvkem 2 NP je spojovací chodba do pracovny opatřena trojúhelníkovými okny.

#### B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt i přístupové komunikace jsou řešeny v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, kterou se stanovují obecné požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, pro rodinné domy není nutné navrhovat zvláštní požadavky a řešení pro bezbariérové užívání stavby.

#### B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození.

Při užívání stavby je nutné dodržovat pokyny a doporučení výrobců stavebních materiálů, výrobků a spotřebičů, které budou instalovány v rámci stavby, dále dbát řádné údržby a provádět revizní či servisní zkoušky příslušných částí stavby a spotřebičů (např. otopný zdroj, těsnost spojů, revize elektro, atd...).

Pro zachování mechanické odolnosti a stability stavby není dovoleno neodborně zasahovat do konstrukcí stavby. Není dovoleno provádět neodborné zásahy do elektroinstalací, rozvodů zdravotních instalací a systému vytápění. Případné úpravy smí provádět pouze odborná firma nebo osoba s příslušným vzděláním a oprávněním.

#### B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

##### a) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém novostavby je stěnový příčný s nosnými obvodovými stěnami. Obvodové nosné stěny jsou řešeny jako zděné z vápenopískových tvárnic tl. 200 mm (v případě stěn ve styku se zeminou jsou voleny tvárnice ztraceného bednění v tl. 250 mm, uvnitř vyztužené a prolité betonem – zachycení vodorovných sil od zemního tlaku). Stropní desky jsou monolitické železobetonové desky o celkové tloušťce 230 mm z betonu C25/30. Stavba je stažena železobetonovým věncem, který tvoří dostatečně odolnou tuhou konstrukci.

##### Svislé nosné konstrukce

Nosné svislé konstrukce zhotoveny z vápenopískových tvárnic VAPIS QUADRO v provedení PD o tloušťce 200 mm. Tvárnice jsou zděny na Zdíci maltu Silka.

Stěny ve styku se zeminou je nutno zajistit proti vodorovnému zemnímu tlaku, proto je u nich volen odlišný materiál. Tyto stěny jsou vystavěny z tvárnic ztraceného bednění firmy BEST. Tvárnice obsahuje dutinu, do které bude vloženo horizontální armování, které bude zalito betonem C25/30. Tvárnice je tl. 250 mm a obsahuje tvarové zámky pro jednoduchou realizaci (PD).

##### Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné konstrukce budou vyzděny z vápenopískových tvárnic VAPIS QUADRO v provedení PD o tloušťce 115 mm. Tvárnice jsou zděny na Zdíci maltu Silka.

##### Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny jako křížem armované železobetonové monolitické desky o tloušťce 230 mm (požadavek stanovený po konzultaci se statikem). Blíže viz konstrukční schéma. Překlady nad otvory jsou vápenopískové VAPIS.

##### Schodiště

Všechna schodiště v objektu jsou řešena jako podezděná, kde hlavním nosným prvkem je svislá zeď. Šíření kročejového hluku je řešeno Schöck Tronsole typ Z, ve styku se svislou nosnou zdí. Ve styku se základem je to řešeno Schöck Tronsole typ B. Schodišťové stupně jsou betonové monolitické, nášlapem je stěrka. Hlavní schodiště je dvouramenné s mezipodestou. Šířka schodišťového stupně je 252 mm, výška je 176 mm. Šířka celého ramene je 950 mm.

##### Venkovní schodiště

Venkovní schodiště je přímočaré, železobetonová na společném základu, kotveno do stěny vodorovnými kotvy. Nášlapem je zdrsňený beton (protiskluz).

##### Venkovní terasa

Venkovní terasa je posypána vrstvou šterku frakcí 16/32, svrchní vrstva 8/16 a udusána. Na šterku jsou položeny jednotlivé podkladní hranoly a k nim jsou modřínová prkna přikotvena.

##### Založení a spodní stavba

Rodinný dům je založen na základových pasech. Předpokladem je umístění základové spáry na rostlém terénu. Základové poměry musí být posouzeny geologem ještě před výkopem pro provedení založení stavby. Hloubka základové spáry závisí na poloze základu v rámci objektu/dispozice a na typu zeminy. Pro obvodové konstrukce je nutné dosáhnout nezámrné hloubky 0,8 m pod upravený terén, u základů vnitřních svislých konstrukcí je tuto hloubku možné redukovat.

##### Komín

Komín od plynového kotle je veden z technické místnosti hlavní šachtou až na střechu.

##### Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako krokevní hambálková soustava se sklonem 40°.

##### Tepelné izolace a hydroizolace

Blíže specifikovány v části skladby podlah a pláště.

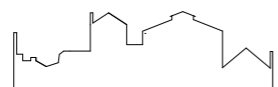
##### SKLADBY PODLAH A PLÁŠŤŮ

##### Střešní plášť

Objekt je zastřešen sedlovou střechou Střecha je provedena jako dvouplášťová, provětrávaná se sklonem 40°. Okapové svody jsou integrované do střešního pláště a vyspádovány ve sklonu 2% vedeny do vpustí, které vedou veškerou vodu do retenční nádrže

Skladbu střešního pláště tvoří (z interiéru S6): vnitřní omítka Baumit (10 mm), sádrokartonové desky na roštu (25 mm), instalační podhled (40 mm), parozábrana FATRAPAR (0,2 mm), krokve – mezikrokevní izolace Isover TOPSIL (160 mm), nadkrokevní izolace Isover TOPSIL (140 mm) pojistná hydroizolace, kontralatě – provětrávaná vzduchová mezera (50 mm), OSB desky (25 mm), hydroizolace – nepískovaná lepenka A 330-20M2 BITUMAX, Falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC (0,5 mm)

Skladbu ploché střechy nad průchodem tvoří (z interiéru S7): vnitřní omítka Baumit (10 mm), sádrokartonové desky na roštu (25 mm), instalační podhled (40 mm), parozábrana FATRAPAR (0,2 mm), tepelná izolace Kingspan -OPTIM-R Vakuová izolace tl. 80mm, pojistná





hydroizolace, kontralatě – provětrávaná vzduchová mezera (50 mm), OSB desky (25 mm), hydroizolace – nepískovaná lepenka A 330-20M2 BITUMAX , Falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC (0,5 mm)

#### Obvodový plášť

Jedná se o kontaktní jednoplášťovou konstrukci (S4). Od exteriéru je fasáda opatřena výztužnou vrstvou a vnější vápenocementovou, dobře propustnou omítkou Baumit, která je nanášena na EPS tepelněizolační desky Isover Greywall (o tloušťce 300 mm,  $\lambda_D=0,032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ ). Desky EPS jsou připevněny lepidlem k nosnému podkladu z nosných vápenopískových tvárnice VAPIS QUADRO tl. 200 mm. Skladba je zakončena interiérovou omítkou Baumit.

Stěna přiléhající k zemině je řešena od interiéru následovně (S1) – první vrstvou je Baumit vnitřní omítkou, kterou jsou omítnuty tvárnice BEST ztracené bednění PD o tl. 250 mm. Tyto tvárnice obsahují dutinu, ve které je vloženo armování, které je zalito betonem C25/30. Souvrství je dále opatřeno hydroizolací lepenka PAR ELASTODEK 40 special MINERAL, která je připevněna na nosný podklad. K hydroizolaci přiléhají zateplovací desky Isover Styrodur 3000 CS v tloušťce 150 mm. XPS je chráněnou vrstvou geotextilie, na kterou již přiléhá samotná zemina.

#### Mezibytová příčka

V místě nevytápěného prostoru (ve styku s garáží – S5) řešeno následovně od garáže: vnitřní omítkou - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm, lepidlo, desky EPS Isover Greywall tl. 150 mm, vápenopískové tvárnice -VAPIS QUADRO tl. 240 mm ( $R'w = 55 \text{ dB}$ ), Instalační předstěna tl. 150 mm, Penetrační nátěr Baumit, Hydroizolační nátěr - Baumacol Proof SuperGrund, Lepidlo, Keramický obklad tl. 5mm

V místě vytápěného prostoru řešeno následovně od garáže: vnitřní omítkou - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm, lepidlo, desky EPS Isover Greywall tl. 150 mm, vápenopískové tvárnice -VAPIS QUADRO tl. 240 mm ( $R'w = 55 \text{ dB}$ ), vnitřní omítkou - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm

#### Konstrukce podlahy

Podlahy jsou provedeny jako těžké plovoucí.

Konstrukci podlahy ve styku se zeminou (skladba S2) tvoří: podkladní beton C20/25 (150 mm), podkladní textilie, hydroizolační lepenka PAR ELASTODEK 40 special MINERAL, ochranná textilie, tepelná izolace Isover XPS Styrodur 3000CS 100 mm, betonová mazanina (50 mm), topná rohož podlahového topení (zalita stěrkovou hmotou), nášlapná vrstva – keramická dlažba.

Konstrukci podlahy ve styku se zeminou (skladba S10) tvoří: podkladní beton C20/25 (150 mm), podkladní textilie, hydroizolační lepenka PAR ELASTODEK 40 special MINERAL, ochranná textilie, tepelná izolace Isover XPS Styrodur 3000CS 200 mm, betonová mazanina (50 mm), topná rohož podlahového topení (zalita stěrkovou hmotou), nášlapná vrstva – keramická dlažba.

**Konstrukce podlahy 2NP (skladba S3) nad vytápěným prostorem je tvořena následovně:** nášlapná vrstva tl. 10mm, betonová mazanina tl 50 mm, systémová deska s topnou rohoží tl. 30 mm, kročejová izolace tl. 30 mm, železobetonová nosná stropní deska (230 mm, požadavek statika), podhled tl. 300 mm, Vnitřní omítkou - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm

Konstrukce podlahy 2NP nad nevytápěným prostorem (garáže) je tvořena následovně: nášlapná vrstva tl. 10mm, betonová mazanina tl 50 mm, systémová deska s topnou rohoží tl. 30 mm, kročejová izolace tl. 30 mm, železobetonová nosná stropní deska (230 mm, požadavek statika), EPS Isover Greywall tl. 150 mm, vnitřní omítkou - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm

Topení je uskutečněno podlahovými vytápěním. Podél obvodu podlahy v místnosti musí být umístěn dilatační prvek.

Podlahová konstrukce v garáži se skládá: betonová mazanina s kari sítí, nášlapná/pojezdová vrstva cementové mazaniny (30 mm).

#### Výplně otvorů

Okna jsou zasklena izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla  $U_f = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$  (výrobce Slavona). Okna jsou dřevohliníková (odstín antracit). Stínění je zajištěno pohyblivými žaluziemi. Dveře jsou ze stejného materiálu jako okna – dřevohliníková (odstín antracit). Garážová vrata Alutech SRD- S  $U_f = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základová konstrukce a podkladní betony jsou z prostého betonu C 20/25, stropní a základová nosná konstrukce je zhotovena z betonu C 25/30 s doplněnou tahovou hlavní nosnou výztuží a doplněna rozdělovací výztuží, případně smykovou.

#### **b) mechanická odolnost a stabilita**

Při stavbě musí být použity materiály určené dle projektové dokumentace a technologických a technických předpisů výrobců s vydaným prohlášením o shodě. Při splnění těchto podmínek a nepřekročení uvažovaných zatížení nedojde k porušení jednotlivých částí stavby ani staveb ostatních. Při zachování navrhovaného stavu nedojde v průběhu výstavby ani po jejím dokončení k ohrožení stability.

### **B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

#### **a) technické řešení**

Vytápění je řešeno jako centrální teplovodní soustava zajištěné ohřevem otopné vody pomocí tepelného čerpadla typu země-voda. Tepelné čerpadlo zajišťuje i ohřev teplé vody. Záložním zdrojem je plynový kotel. Tepelné čerpadlo, plynový kotel, vodoměrná sestava, akumuláční nádoba a zásobník TV jsou umístěny v technické místnosti v 1PP.

Nucené větrání je řešeno pomocí větrací jednotky, která je umístěna v TZB místnosti (1PP). Čerstvý vzduch je veden do obytných místností a znečištěný odsáván z koupelen, toalety a kuchyně. Rozvod vody, kanalizační potrubí a rozvod elektřiny jsou nově připojené přípojkou na stávající uliční síť.

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

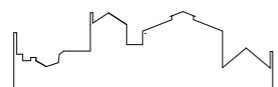
##### Vytápění a ohřev TV

Vytápění objektu je řešeno pomocí centrální teplovodní dvoutrubkové soustavy. Jedná se o nucený oběh otopné vody. Otopná voda je ohřívána pomocí tepelného čerpadla země-voda umístěným v technické místnosti v 1PP. Tepelné čerpadlo je opatřeno plošným kolektorem umístěným na pozemku. Ve všech místnostech je vytápění zajištěno pomocí podlahového vytápění. V koupelnách jsou navíc připojena trubková otopná tělesa.

Ohřev teplé vody je realizován také tepelným čerpadlem. TUV je zásobována v akumuláčním zásobníku umístěným v technické místnosti v 1PP. Záložním zdrojem je plynový kotel.

##### Plynovod

Přívod plynu je zajištěn plynovodní přípojkou připojenou na veřejný plynovod. Na hranici pozemku v rámci oplocení je umístěna plynoměrná skříň s hlavním uzávěrem plynu. Dále je





plyn po přivedení do objektu veden v prostupu stěnou (přes chráničku) do technické místnosti.

#### Elektro

Na hranici pozemku je v oplocení umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v objektu v technické místnosti.

#### Vodovod

Dodávka pitné vody pro uvažovanou zástavbu je navržena rozšířením stávající vodovodní sítě. Objekt je připojen k vodovodnímu řádu, umístěného v ulici ze severovýchodní strany pozemku. Potrubí musí splňovat podmínky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je umístěna v technické místnosti. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti.

#### Větrání

Nucené větrání je řešeno pomocí větrací jednotky, která je umístěna v TZB místnosti (1PP). Čerstvý vzduch je veden do obytných místností a znečištěný odsáván z koupelen, toalety a kuchyně. Přívod čerstvého vzduchu k jednotce je řešen prostupem ve střešním pláště, odvod taktéž, dostatečně daleko od sebe. V místě prostupu mezibytové příčky jsou na potrubích osazeny tlumiče hluku.

U nenuceného větrání je přívod větracího venkovního vzduchu řešen pomocí přívodních prvků umístěných v obvodových konstrukcích v přímém dosahu proudu teplého vzduchu otopné plochy nebo otvory integrovanými v rámech oken. Mezi jednotlivými místnostmi jsou dveře vybaveny mřížkami pro umožnění převodu vzduchu.

#### Kanalizace:

##### Splásková

I přes snahu odvést veškeré spláskové vody gravitačně, se toto nepodaří v centrální části území v případě objektů č. 22 až 30. Pro tyto objekty je tedy navržena tlaková kanalizační větev s domovními čerpacími stanicemi. Vnitřní kanalizace je řešena jako gravitační. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna připojovacími potrubím do svislého odpadního potrubí. Dále je voda svodným potrubím vedena v úrovni základů až k hlavní revizní šachtě u hranice pozemku. Zde je přečerpána a kanalizace pokračuje jako tlaková.

##### Dešťová

Šikmé střechy jsou provedeny v požadovaném sklonu dle regulačního plánu 40°. Nutné bezpečnému odvedení dešťové vody z povrchu. Žlab je integrovaný do skladby střešního pláště. Svedený ve sklonu 2%. Na konci tohoto žlabu je umístěna vpusť s vodorovným potrubím, které je skryto v tepelné izolaci obvodového pláště. Dále je voda svedena svodným potrubím do retenční nádrže. Při jejím naplnění je přepadem odvedena do vsakovací jímky umístěné na pozemku.

### **B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Není součástí bakalářské práce.

### **B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

#### **a) kritéria tepelně technického hodnocení**

Novostavba má obvodové, střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem, které splňují tepelně technickou normu ČSN 73 0540.

#### **b) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Není předmětem bakalářské práce.

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

Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební

činnosti, která bude mít proškolené pracovníky s odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu  $L_{p,max} = 65$  dB. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno. Zásobování vodou umožní stávající vodovodní přípojka.

Denní osvětlení prostorů s trvalým pobytem osob bude zabezpečeno v souladu s ČSN 730580-1 a ČSN 730580-2. Zábrana proti oslnění a nadměrnému oteplení bude řešena stínícími doplňky. Návrh umělého osvětlení je řešen v souladu s požadavky ČSN EN 12 464-1, TNI 360450.

Provozem stavby bude vznikat běžný komunální odpad. Jeho likvidace bude zajištěna smluvní dohodou s oprávněnou firmou. Jedná se o zajištění odvozu popelnic z budoucí stavby. Je předpokládána jedna nádoba (popelnice) na komunální odpad. S veškerým odpadem vzniklým při užívání stavby bude nakládáno ve smyslu Zákona č. 185/2001 Sb. Nepředpokládá se žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby v průběhu užívání stavby. Veškeré materiály a prvky použité ve stavbě musí být chráněny před škodlivými vlivy vnějšího prostředí dle předpisů a doporučení výrobců tak, aby byla zaručena stálost vlastností a neporušení konstrukcí. Nepředpokládá se umístění stavby na seizmicky aktivním území ani poddolovaném území.

Ochrana stavby proti zemní vlhkosti bude zajištěna vhodným hydroizolačním souvrstvím v rámci spodní stavby. V projektu se předpokládá, že maximální hladina podzemní vody nezasahuje základové konstrukce. Dřevěné prvky a řezivo použité při výstavbě budou ošetřeny ochranou proti dřevokazným škůdcům a houbám.

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

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

Neměřeno – podle mapy radonového indexu se území nachází v místě s nízkým rizikem. Není potřeba zavádět protiradonová opatření.

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

Ochrana před bludnými proudy není v bakalářské práci uvažována a řešena.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Není předmětem bakalářské práce.

#### **d) ochrana před hlukem**

Stavba rodinného domu se nenachází v hlukově zatíženém území, v dané lokalitě se nachází pouze stavby rodinných domů, které nejsou zdrojem hluku. V těsné blízkosti stavby se nenachází žádné frekventované komunikace nebo železnice. Dle platné územně plánovací dokumentace se v okolí pozemku stavebníka neplánují stavby nových komunikací, železnic, výrobních nebo komerčních zón.

Stavba rodinného domu tvoří jednu bytovou jednotku a splňuje požadavky normy ČSN 73 0532 z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku.

#### **e) protipovodňová opatření**

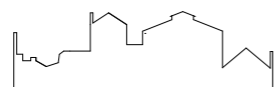
Pozemek stavebníka se nenachází v záplavovém území, z tohoto důvodu nejsou protipovodňová opatření v bakalářské práci uvažována a řešena.

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

Není předmětem bakalářské práce.

### **1B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

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





Není předmětem bakalářské práce.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem bakalářské práce.

#### 1B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce, přístup a příjezd k objektu je zajištěn ze severovýchodní strany, (asfaltová komunikace) dle nového regulačního plánu. K parkování jednoho osobního automobilu slouží plocha před vjezdem do garáže částečně kryta přístřeškem. Druhé stání je v garáži. Vstupní branky budou provedeny tak, aby navazovaly na zpevněnou komunikaci vedoucí k hlavnímu vstupu do rodinného domu.

Vzhledem k druhu navrhovaného objektu (rodinný dům) a na základě platné Vyhlášky č. 398/2009 Sb., kterou se stanovují obecné požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, není nutné navrhovat zvláštní požadavky a řešení pro bezbariérové užívání stavby.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

severovýchodní části pozemku – asfaltová komunikace

c) doprava v klidu

Jedno volné parkovací stání na pozemku (před vjezdem do garáže) a jedno garážové stání. Dvě před řešeným objektem na veřejné komunikaci.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nejsou předmětem bakalářské práce.

#### 1B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Základové pasy objektu, budou vytvořeny vylitím betonu do stavebních rýh. Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

V rámci dalších úprav a bude osazena intenzivní i extenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

c) biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce. Biotechnická opatření na pozemku stavebníka nejsou plánována.

#### 1B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Není předmětem bakalářské práce.

b) vliv na přírodu a krajinu

Plánovaná stavba RD nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Na pozemku se v místě navržených stavebních objektů nenachází vzrostlá zeleň. V blízkosti stavby se nenachází žádné památné stromy. Ochrana rostlin a živočichů se bude řídit Zákonem č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny. Stavba svým vzhledem a užíváním nenaruší ekologické funkce a vazby v krajině.

c) vliv chráněných území Natura 2000

Stavba rodinného domu se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Ke stavebnímu záměru nebylo vydáno závazné stanovisko dle §9a z hlediska posouzení vlivu záměru na životní prostředí dle Zákonu č. 39/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (tzv. EIA). Není předmětem bakalářské práce.

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

Stavební záměr nevyvolá vznik nových ochranných nebo bezpečnostních pásem z hlediska ochrany životního prostředí.

#### 1B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Není předmětem bakalářské práce.

#### 1B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Veškeré sítě technické infrastruktury potřebné k výstavbě objektu se nacházejí v blízkosti staveniště – pozemku, na kterém bude realizována stavba.

b) odvodnění staveniště

Není předmětem bakalářské práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není předmětem bakalářské práce.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Za bezpečnost při provádění stavebních prací zodpovídá dodavatel stavby. Při stavbě budou dodržena bezpečnostní opatření dle zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bude v maximální míře brán ohled na vlastníky sousedních nemovitostí. Stavební práce budou probíhat v době mimo noční klid. Stavba bude zajištěna v průběhu výstavby proti vniknutí.

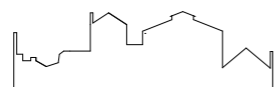
Při všech pracích je nutné dodržovat ustanovení bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů a zákonů. Zvláště musí být kladen důraz na dodržení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky a dodržovat zásadní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací.

Požadavky ČÚBP budou při výstavbě sledovány bezpečnostním technikem dodavatele. Nebezpečná místa staveniště se dle potřeby zabezpečí nebo označí výstražnými nápisy a zajistí proti přístupu nepovolaných osob.

Stavební práce budou probíhat pouze v pracovní dny od 7:00 do 20:00 hod. Při stavbě budou používány pouze takové stroje, nástroje a pomůcky, které nebudou ohrožovat okolí nadměrným hlukem. Stavební práce budou probíhat pouze z pozemku stavebníka.

Při provádění stavebních prací nebude v chráněném venkovním prostoru staveb překročen hygienický limit akustického tlaku  $A_{\text{nat}} = 60$  dB v době mezi 7:00 a 20:00 hod, takže budou splněna ustanovení nařízení vlády 502/2000 Sb. v plném znění.

Po celou dobu výstavby je nutné dbát na:





Čištění vozidel opouštějících staveniště a přilehlých komunikací, dojde-li vlivem výstavby k jejich znečištění

Zabránění vlivu přílišné prašnosti a hlučnosti při provádění stavebních prací

Dodržování veškerých dohod a nařízení s dotčenými orgány a organizacemi

Opatření, která zabrání při provozu a plnění pohonných hmot mechanismů a dopravních prostředků úniku ropných látek do zeminy a podzemních vod

Chránění vzrostlé zeleně v prostoru staveniště

Obyvatelé okolních domů budou s investičním záměrem seznámeni a případné stížnosti na hluk ze stavební činnosti bude řešit investor přímo.

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

Při realizaci dojde v omezené výši ke zvýšení prašnosti a hlukové zátěže v zájmovém území, které však musí splňovat předepsané hygienické limity. Automobily opouštějící staveniště budou očištěny. V případě znečištění nebo poškození veřejných ploch a komunikací při výstavbě provede prováděcí firma úklid, případně vyspravení ploch do původního stavu.

Vzhledem k charakteru stavební akce, navrženému objektu a jeho konstrukčnímu řešení a geologickým podmínkám se nepředpokládá provádění bouracích prací.

Na pozemku se v místě navržených stavebních objektů nenachází vzrostlá zeleň.

#### f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Stavba bude probíhat pouze na pozemku stavebníka.

#### g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Požadavky na bezbariérové obchozí trasy nejsou.

#### h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při likvidaci odpadů bude respektována vyhláška č. 381/2001 sb. – Katalog odpadů a vyhláška č. 383/2001 Sb. – O podrobnostech nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. – O odpadech. Bude vedena evidence odpadů dle § 16 odst. 1 písm. g) zákona č. 185/2001 Sb. a dle vyhlášky č. 383/2001 Sb., § 21 a § 22. Takto vedená evidence tvorby a likvidace odpadů bude doložena při kolaudaci stavby.

#### i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem bakalářské práce.

#### j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci budou použity pouze takové technologie a stroje, které nemají negativní vliv na životní prostředí.

#### k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění stavby a práci na staveništi budou provedena opatření k ochraně zdraví a bezpečnosti. Během stavebních a přípravných prací je potřeba dodržovat zejména to, že práce na stavbě mohou provádět pouze oprávněné a poučené osoby, nesmí být nepovoleně omezován provoz na komunikacích, nesmí být nadměrně znečišťováno ovzduší a okolí stavby, ani jinak zhoršováno životní prostředí. Nesmí být omezena práva vlastníků sousedních pozemků. Musí být zajištěna bezpečnost práce a technických zařízení, požární ochrana, oplocení a osvětlení staveniště a bezpečné přístupy ke stavbě. Je nutné řídit se vyhláškou č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

#### l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nejsou uvažovány.

#### m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

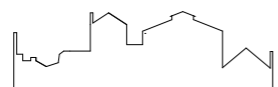
Stavba bude probíhat pouze na pozemku stavebníka.

#### n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

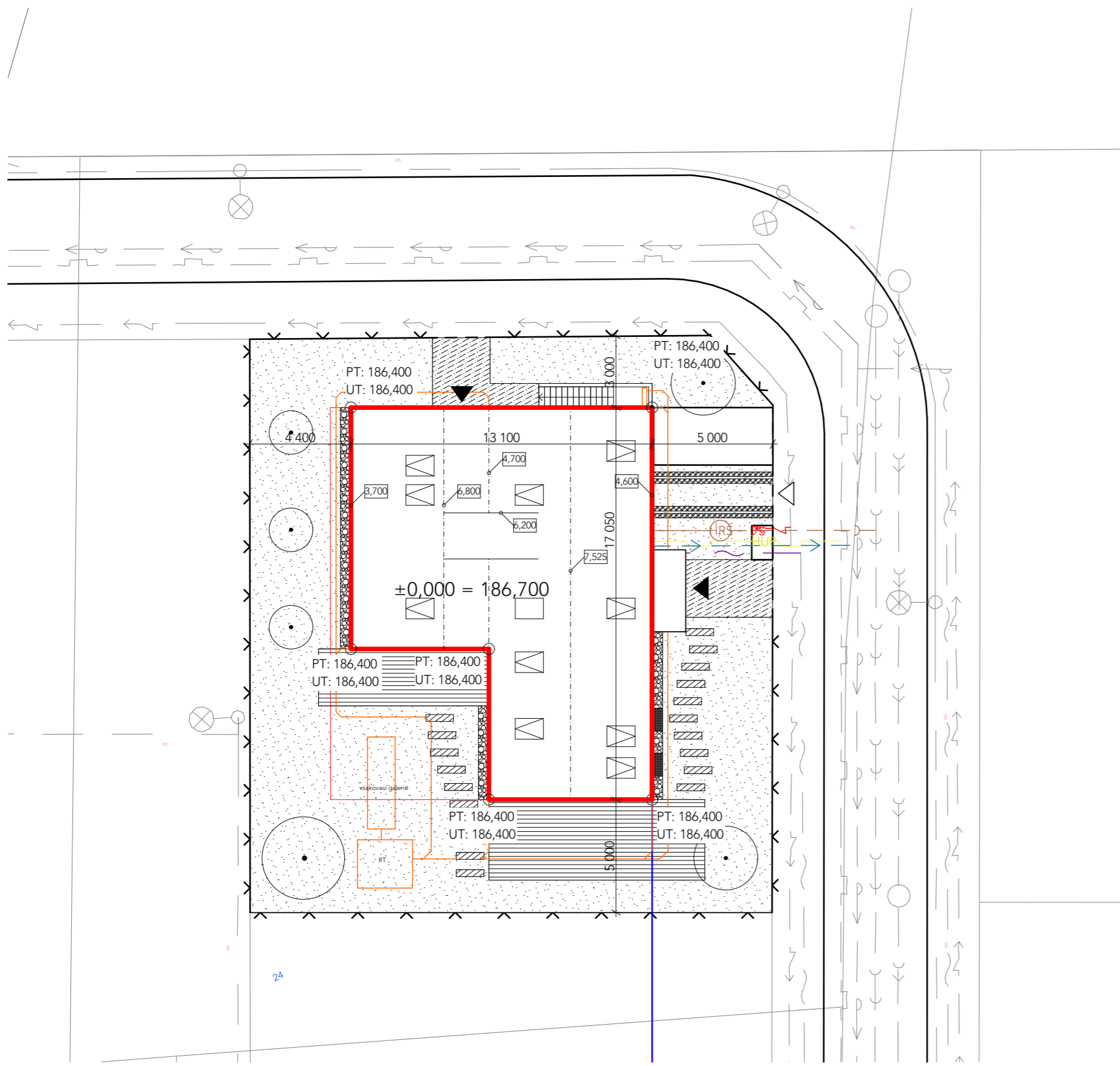
Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou uvažovány.

#### o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem bakalářské práce.







### LEGENDA SÍTÍ:

- KANALIZAČNÍ ŘÁD / KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘÁD / VODOVOD
- PLYNOVOD / PŘÍPOJKA PLYN
- SLABOPROUDÉ ROZVODY
- SILOVÉ ROZVODY ELEKTRO VN
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- RETENČNÍ NÁDRŽ
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
- VS VSAKOVACÍ GALERIE

### VYSVĚTLIVKY ZNAČEK

- OPLOCENÍ
- NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NAVRHOVANÝ STROM
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- STAVEBNÍ ČÁRA
- HRANICE MOŽNÉHO UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

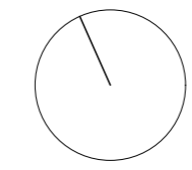
### BILANCE POZEMKU

CELKOVÁ VÝMĚRA PARCELY	559,89 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	184,07 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNOST POZEMKU	32,87 %

### ZPEVNĚNÉ PLOCHY

- TERASA
- KAČÍREK
- BETONOVÉ DLAŽDICE
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽDICE
- DLAŽBA

ZASTAVĚNOST POZEMKU	14 %
---------------------	------

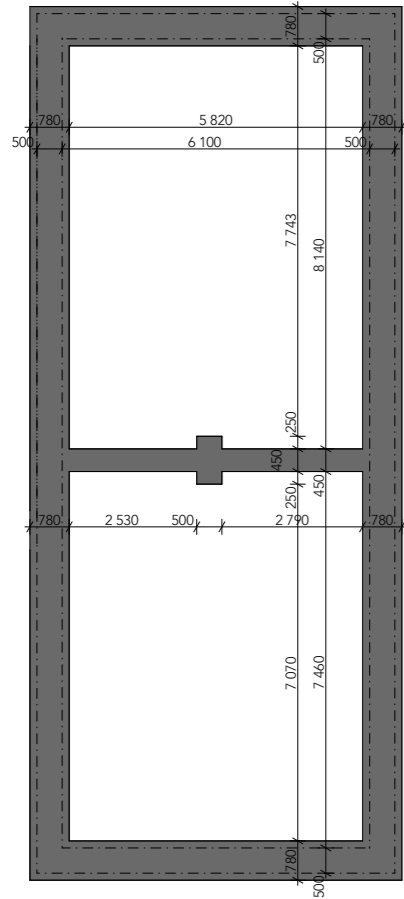


VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

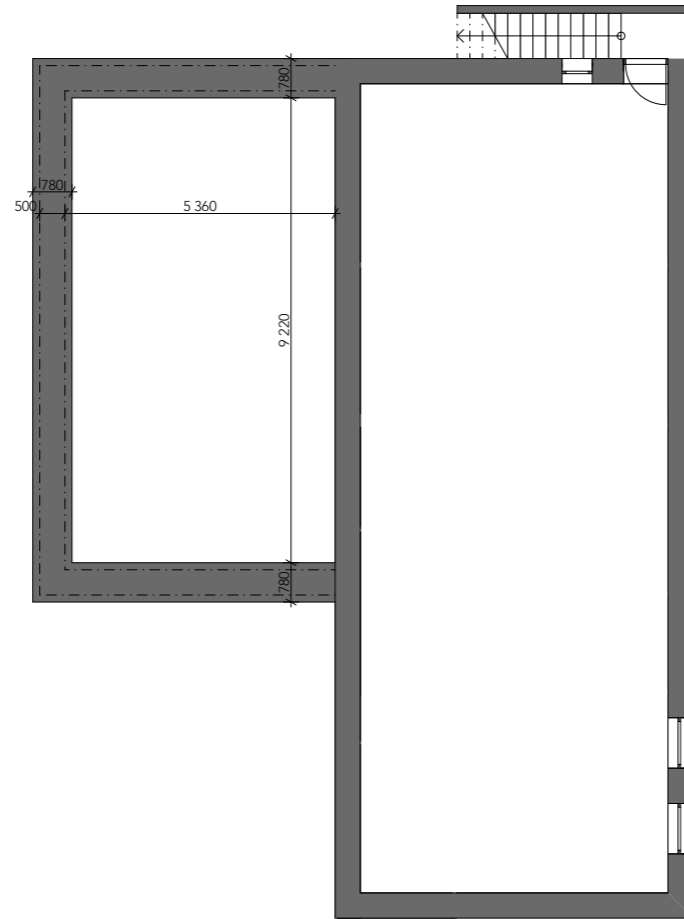
Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: <b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: <b>1:200</b>
		Číslo strany: <b>35</b>



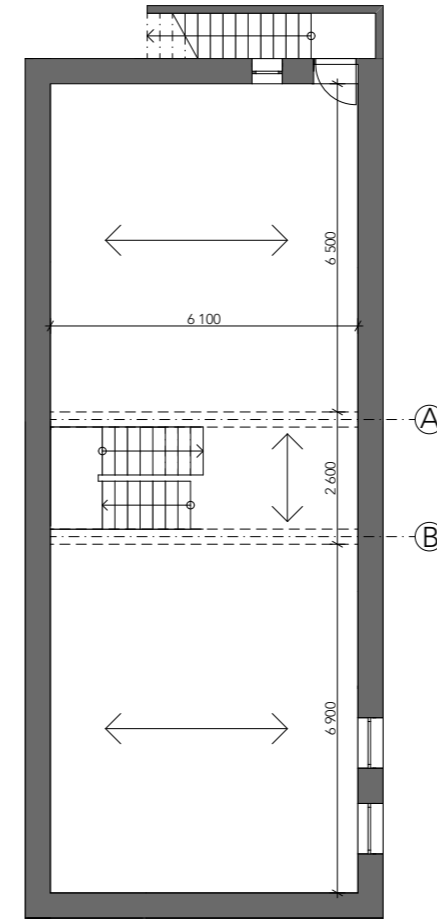
ZÁKLADY



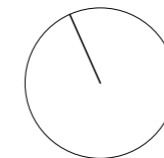
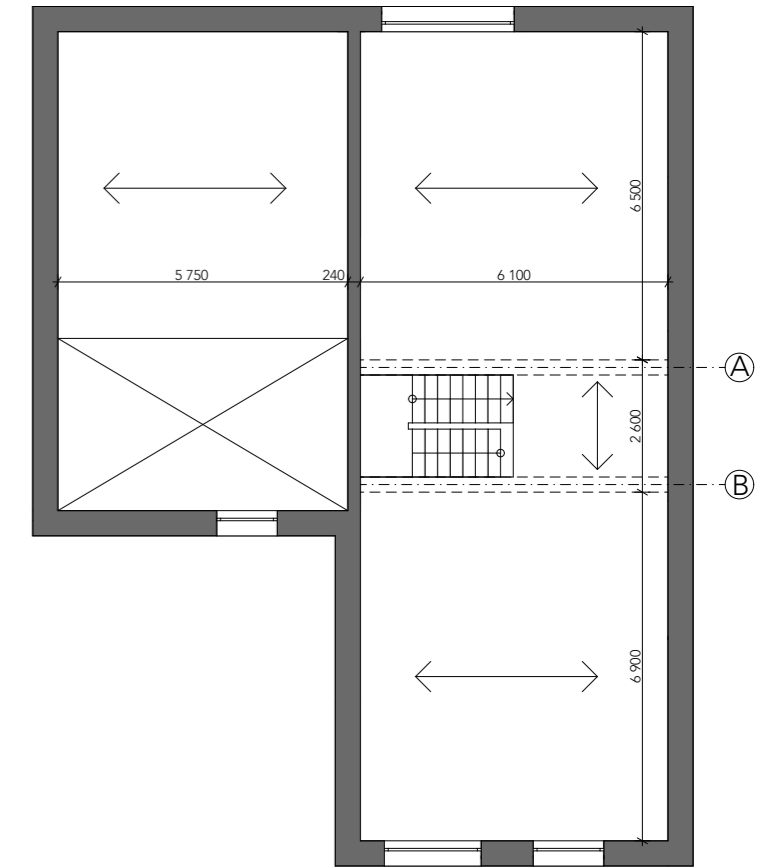
ZÁKLADY



1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ - PNUTÍ STROPU



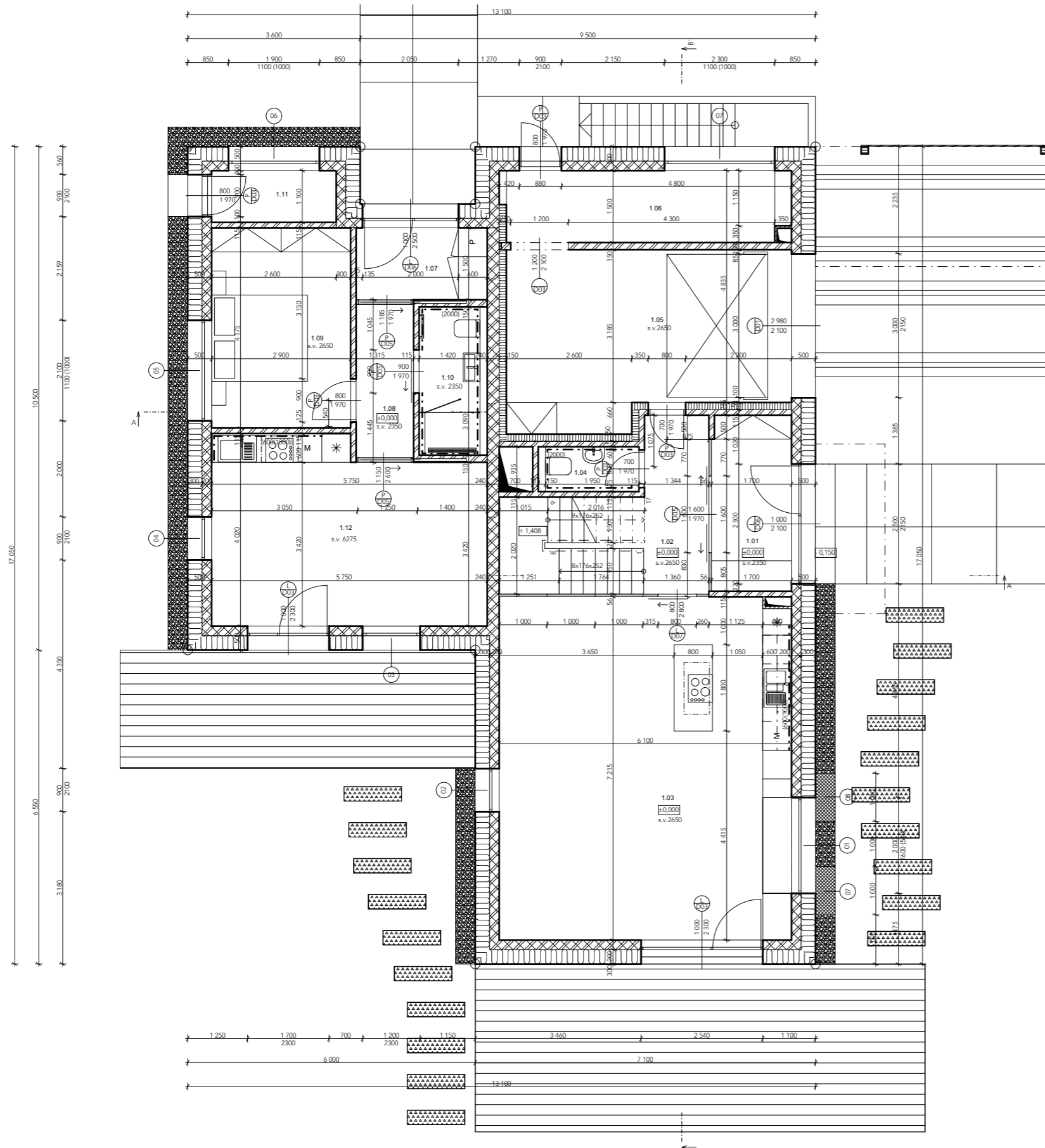
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ - PNUTÍ STROPU



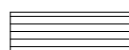

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		 <b>ČVUT V PRAZE</b> FAKULTA STAVEBNÍ
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: <b>KONSTRUKČNÍ SCHÉMA</b>		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: <b>1:150</b>
		Číslo strany: <b>36</b>



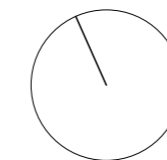


### LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  NOSNÉ VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE - VAPIS QUADRO  
VAPIS QUADRO tl. 200 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE  
Isover EPS Greywall, tl. 300 mm
-  NENOSNÉ VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE - VAPIS QUADRO  
VAPIS QUADRO tl. 115 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE  
Kingspan -OPTIM-R Vakuová izolace tl. 30mm
-  SKLENĚNÁ PŘÍČKA
-  OCELOVÁ KCE
-  DŘEVĚNÁ PRKNA
-  DŘEVĚNÁ PRKNA  
Sibiřský modřín
-  Betonová dlažba
-  Kamená dlažba

Tabulka místností 1.NP

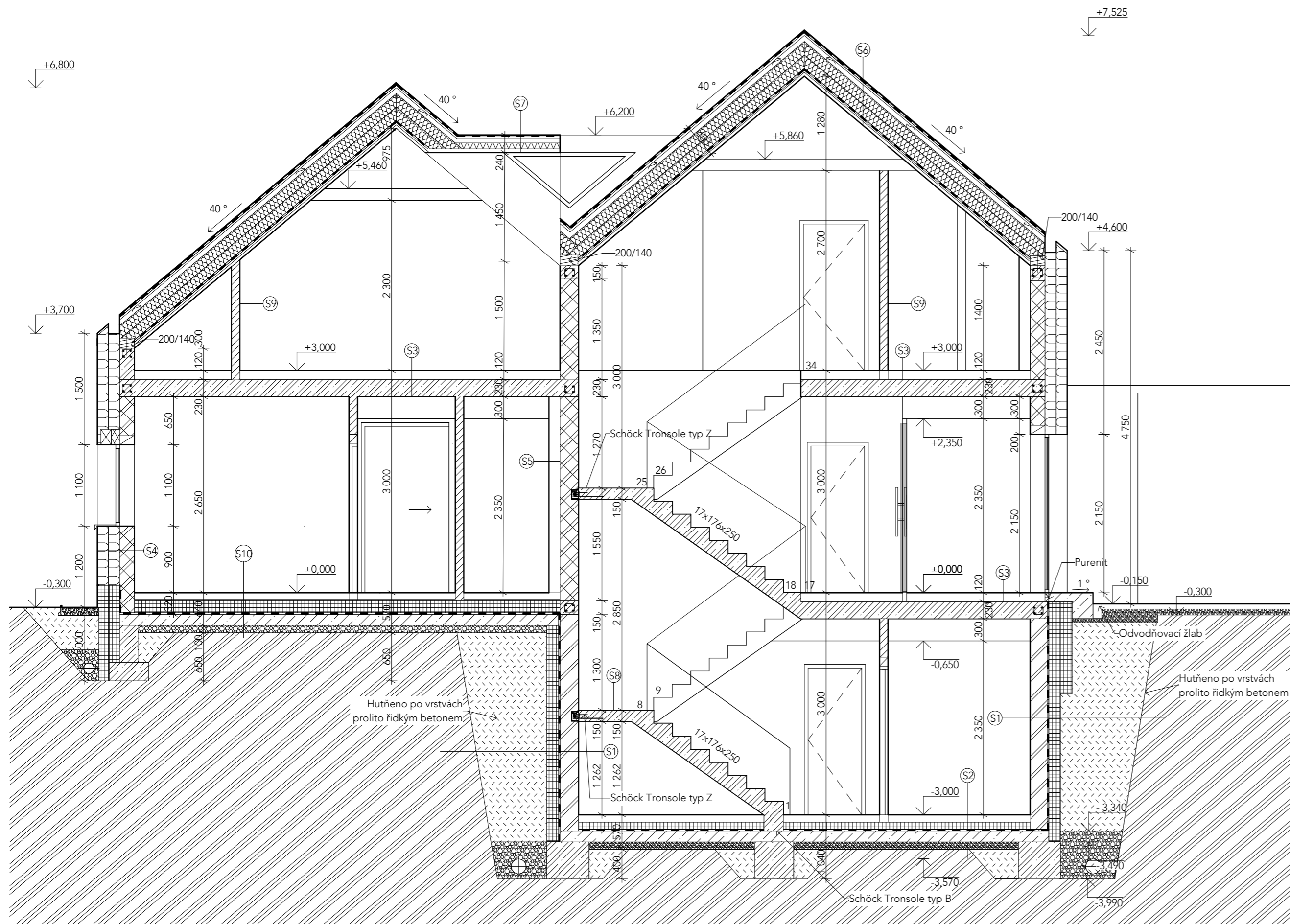
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch podlahy	Povrch stěny	Povrch stropu
1.01	ZÁDVEŘÍ	6,84	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.02	HALA	5,61	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.03	KUCHNĚ + OBYVACÍ POKOJ	44,21	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.04	WC	1,66	Epoxidová stěrka	Keramický obklad	Omítka sádrová
1.05	GARÁŽ	20,79	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.06	SKLAD	9,49	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.07	ZÁDVEŘÍ	4,05	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.08	HALA	3,71	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.09	LOŽNICE	12,11	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.10	KOUP.	4,05	Keramický obklad	Keramický ob...	Omítka sádrová
1.11	SKLAD ZAH. POTŘEB	2,93	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.12	KUCHNĚ + OBYVACÍ POKOJ	21,61	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
		137,08 m <sup>2</sup>			



VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		 <b>ČVUT V PRAZE</b> <b>FAKULTA STAVEBNÍ</b>
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: <b>PŮDORYS 1.NP</b>		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: <b>1:100</b>
		Číslo strany: <b>37</b>





## SPECIFIKACE VRSTEV:

- S1) Suteréni stěna**  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm  
 Ztracené bednění BEST, tl. 250 mm s dutinou, vyztužené, zalito betonem C 20/30  
 Hydroizolace - FATRAFOL  
 Isover Styrodur 3000 CS, tl. 150 mm  
 Nopová fólie  
 Geotextilie  
 Nасыпанé zemina (řádně hutněno)  
 Původní zemina
- S2) Podlaha na terénu**  
 Nášlapná vrstva tl. 10mm  
 Betonová mazanina tl.50 mm  
 Systémová deska s topnou rohoží 30 mm  
 XPS ISOVER STYRODUR 3000 CS tl. 100mm  
 Hydroizolace - FATRAFOL  
 Podkladní beton C 20/25 tl. 150 mm  
 Štěrkopísek 100 mm
- S3) Podlaha**  
 Nášlapná vrstva tl. 10mm  
 Betonová mazanina tl.50 mm  
 Systémová deska s topnou rohoží tl. 30 mm  
 Kročejová izolace tl. 30 mm  
 Železobetonová kce tl.230 mm  
 Podhled tl. 300 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm
- S4) Kontaktní fasáda**  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm  
 Vápenopískové tvárnice - VAPIS QUADRO tl. 200 mm  
 Lepicí a stěrková hmota  
 Tepelná izolace - Isover EPS Greywall, tl. 300 mm  
 Venkovní omítka - Baumit NanoporTop
- S5) Mezibytová příčka**  
 Keramický obklad tl. 5mm  
 Lepidlo  
 Hydroizolační nátěr - Baumacol Proof  
 Penetrační nátěr Baumit SuperGrund  
 Instalační předstěna  
 Vápenopískové tvárnice -VAPIS QUADRO tl. 240 mm (R'w = 55 dB)  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm
- S6) Šikmá střecha**  
 Falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC  
 Hydroizolace - nepískovaná lepenka A 330-20M2 BITUMAX  
 OSB desky tl. 25 mm  
 Kontralát tl. 50 mm Provětrávaná vzduchová mezera  
 Pojistná hydroizolace  
 Nadkroevní izolace - Isover TOPSIL tl. 140 mm  
 Krokve, Mezikroevní izolace - Isover TOPSIL tl. 160 mm  
 Parozábrana - FATRAPAR tl. 0,2 mm  
 Instalační podhled tl. 40 mm  
 Sádrokartonové desky na roštu tl. 25 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm
- S7) Plochá střecha**  
 Falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC  
 Hydroizolace - nepískovaná lepenka A 330-20M2 BITUMAX  
 OSB desky tl. 25 mm  
 Kontralát tl. 50 mm provětrávaná vzduchová mezera  
 Pojistná hydroizolace  
 Tepelná izolace Kingspan -OPTIM-R Vakuová izolace tl. 80mm  
 Parozábrana - FATRAPAR tl. 0,2 mm  
 Instalační podhled tl. 40 mm  
 Sádrokartonové desky na roštu tl. 25 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm
- S8) Schodiště**  
 Nášlapná vrstva tl. 10 mm  
 Prefabrikovaná konstrukce schodiště tl. 150 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm
- S9) Nenosná příčka**  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm  
 Vápenopískové tvárnice - VAPIS QUADRO tl. 115 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm
- S10) Podlaha na terénu**  
 Nášlapná vrstva tl. 10mm  
 Betonová mazanina tl.50 mm  
 Systémová deska s topnou rohoží 30 mm  
 XPS ISOVER STYRODUR 3000 CS tl. 200mm  
 Hydroizolace - Lepenka PAR ELASTODEK 40 special MINERAL  
 Podkladní beton C 20/25 tl. 150 mm  
 Zhutněný štěrkopísek prolity betonovou kaší 100 mm

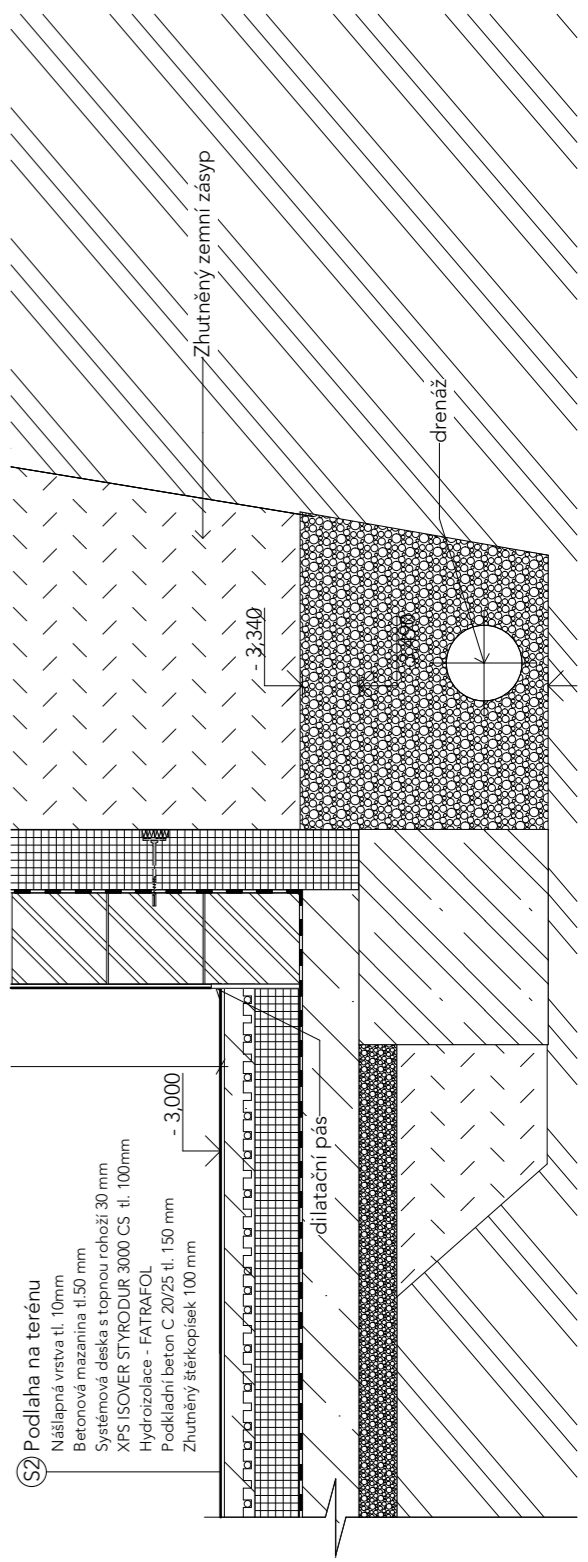
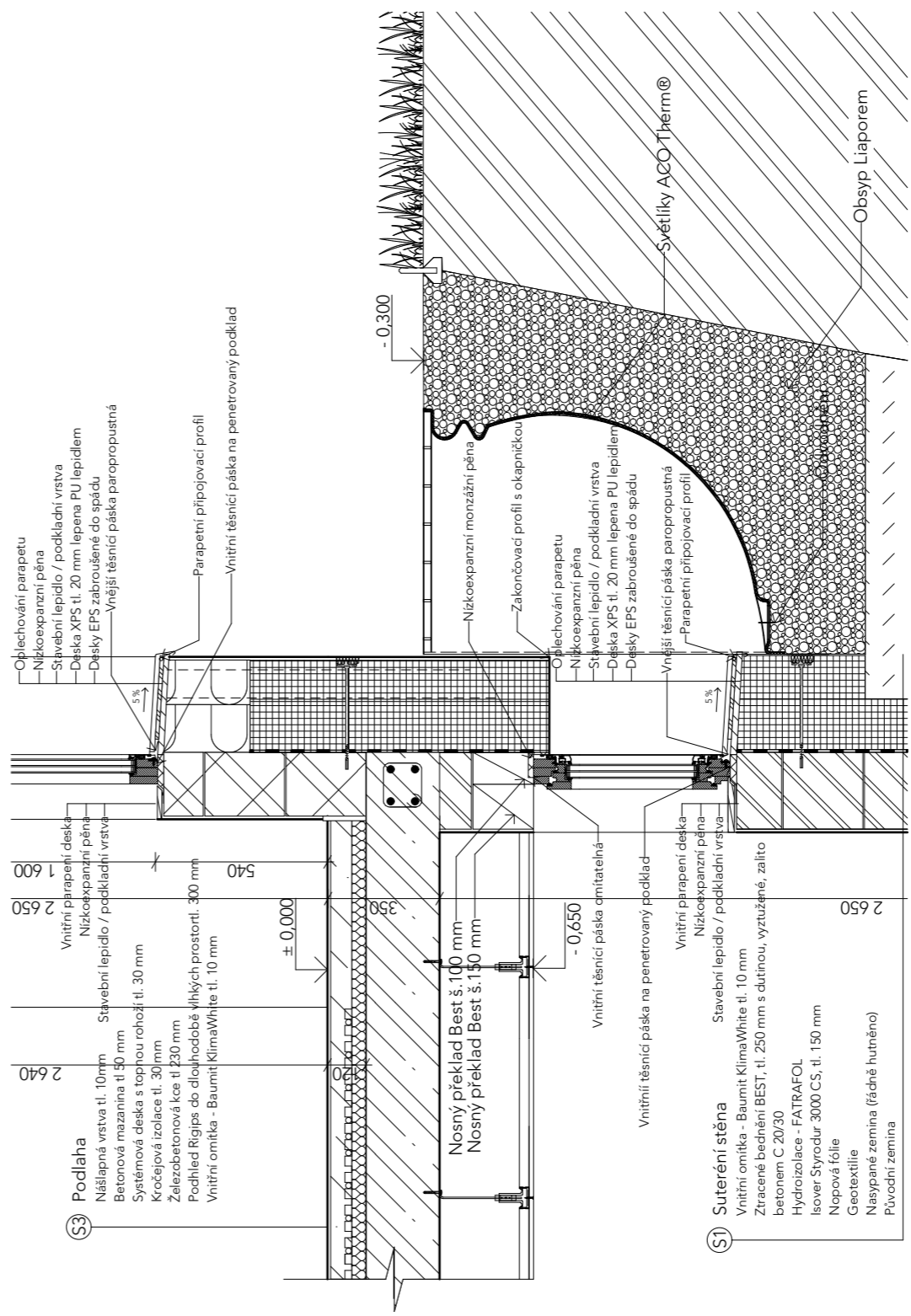
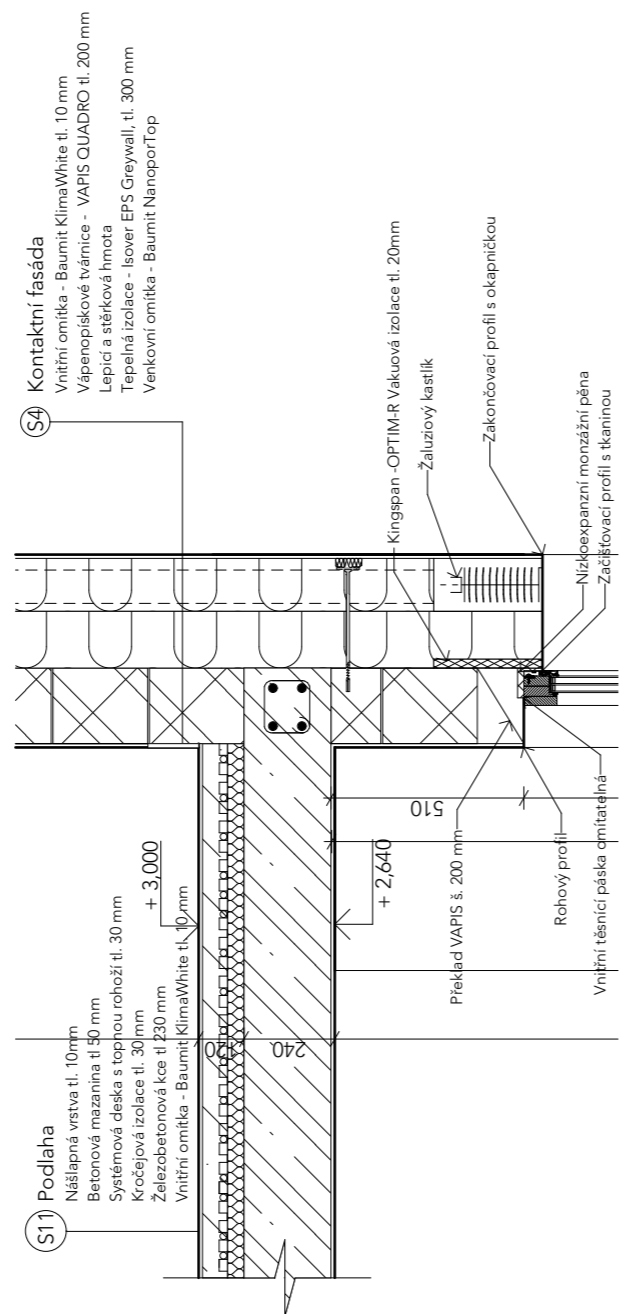
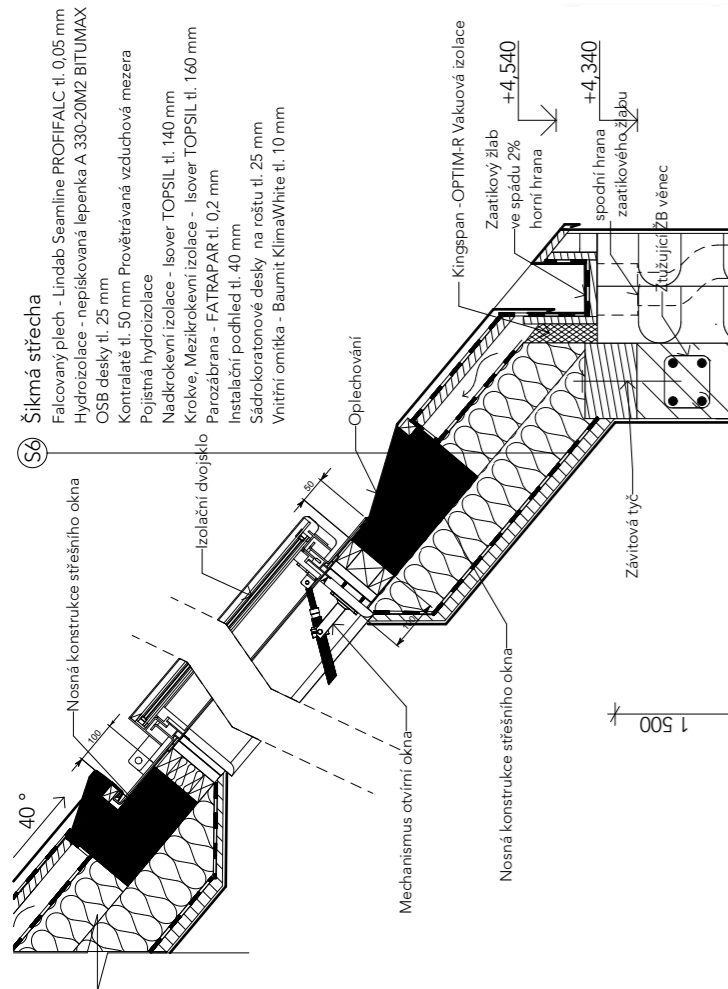
## LEGENDA MATERIÁLŮ:

- NOSNÉ VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE - VAPIS QUADRO  
 VAPIS QUADRO tl. 200 mm
- NOSNÉ VYZTUŽENÉ BETONOVÉ TVÁRNICE  
 Ztracené bednění BEST, tl. 250 mm s dutinou, vyztužené, zalito betonem C 20/30
- NENOSNÁ PŘÍČKA  
 VAPIS QUADRO tl. 115 mm
- ŽELEZOBETON  
 C 25/30
- TEPELNÁ IZOLACE  
 Isover EPS Greywall, tl. 300 mm
- TEPELNÁ IZOLACE  
 OPTIM-R Vakuová izolace - Kingspan tl. 80 mm
- TEPELNÁ IZOLACE  
 Isover TOPSIL tl. 300 mm
- TEPELNÁ IZOLACE  
 Isover Styrodur 3000 CS, tl. 300 mm
- ZEMINA NASYPANÁ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ŠTĚRKOPÍSEK
- PURENIT
- DŘEVO
- HYDROIZOLACE

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
 KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: <b>ŘEZ A - A'</b>		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
Měřítko: <b>1:50</b>	Číslo strany: <b>38</b>	





Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	
Autor práce: <b>ŠÁRKA SZABOVÁ</b>	Vedoucí práce: <b>PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK</b>
Název výkresu: <b>STAVEBNĚ- ARCHITEKTONICKÝ DETAIL</b>	

 <b>ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ</b>	
Akademický rok, semestr: <b>2019/2020, LETNÍ</b>	Číslo strany: <b>39</b>

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M



+7.525



+4.600

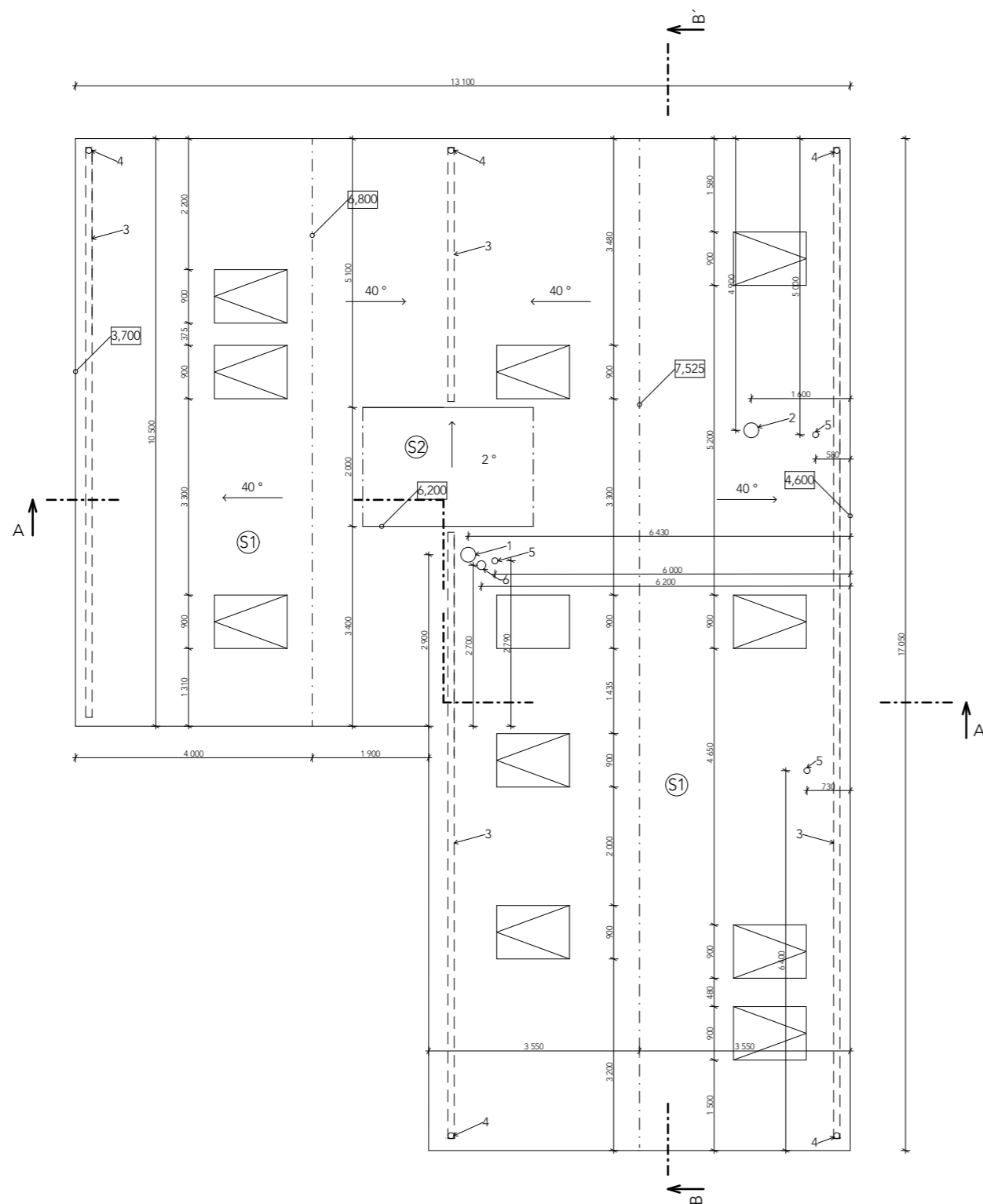


-0.150

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: STAVEBNĚ- ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ	Číslo strany: 40
	Měřítko: 1:20	





## LEGENDA :

1. přívod čerstvého vzduchu do VZT jednotky
2. výfuk odpadního vzduchu z VZT jednotky
3. PREFA žlaby, šířka žlabu 140 mm
4. PREFA svod hranatý
5. přivdušňovací ventil pro vnitřní kanalizaci
6. komín od plynového kotle

### S1 - Šikmá střecha

Falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC  
 Hydroizolace - nepískovaná lepenka A 330-20M2 BITUMAX  
 OSB desky tl. 25 mm  
 Kontralatě tl. 50 mm Provětrávaná vzduchová mezera  
 Pojistná hydroizolace  
 Nadkroevní izolace - Isover TOPSIL tl. 140 mm  
 Krokve, Mezikroevní izolace - Isover TOPSIL tl. 160 mm  
 Parozábrana - FATRAPAR tl. 0,2 mm  
 Instalační podhled tl. 40 mm  
 Sádrokartonové desky na roštu tl. 25 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm

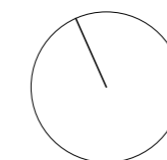
### S2 - Plochá střecha

Falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC  
 Hydroizolace - nepískovaná lepenka A 330-20M2 BITUMAX  
 OSB desky tl. 25 mm  
 Kontralatě tl. 50 mm provětrávaná vzduchová mezera  
 Pojistná hydroizolace  
 Tepelná izolace Kingspan -OPTIM-R Vakuová izolace tl. 80mm  
 Parozábrana - FATRAPAR tl. 0,2 mm  
 Instalační podhled tl. 40 mm  
 Sádrokartonové desky na roštu tl. 25 mm  
 Vnitřní omítka - Baumit KlimaWhite tl. 10 mm


střešní okna neo™

Celková plocha střechy 238,4 m<sup>2</sup>

Střešní krytina - falcovaný plech - Lindab Seamline PROFIFALC



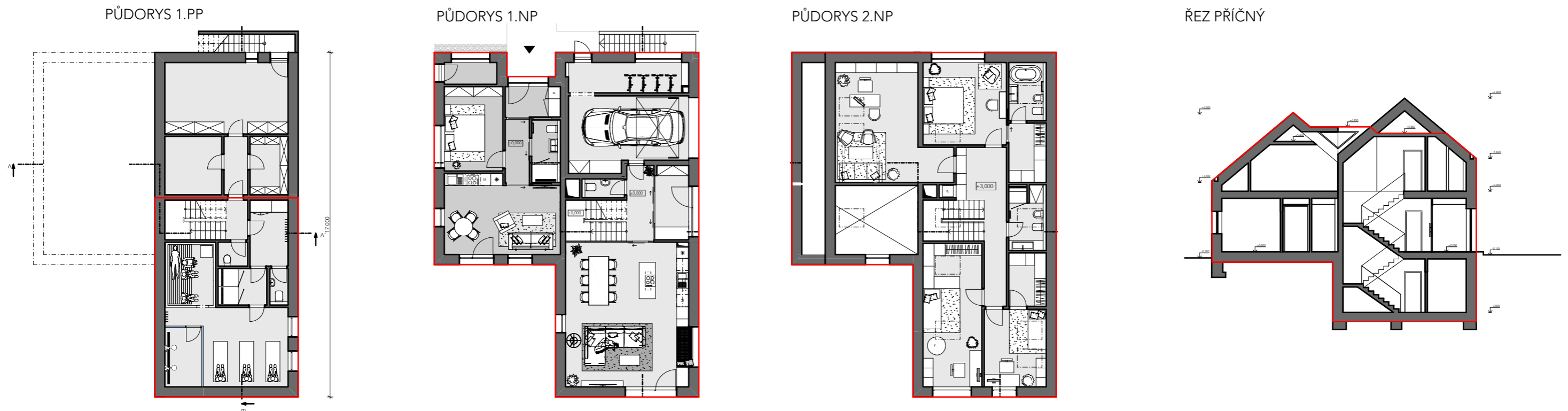
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		 <b>ČVUT V PRAZE</b> <b>FAKULTA STAVEBNÍ</b>
Autor práce: <b>ŠÁRKA SZABOVÁ</b>	Vedoucí práce: <b>PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK</b>	
Název výkresu: <b>STŘECHA</b>		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: <b>1:100</b>
		Číslo strany: <b>41</b>



# ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



## 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A <sub>j</sub> [m <sup>2</sup> ]	b <sub>j</sub> [-]	U <sub>j</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	H <sub>T,j</sub> [W/K]	U <sub>N,j</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	H <sub>T,ref,j</sub> [W/K]
1	Okna	43,31	1	0,65	28,15	1,5	64,9
2	Střešní okna	17,84	1	1,4	24,9	1,5	26,76
3	Obvodová stěna	261,94	1	0,09	23,5	0,3	78,5
4	Suteréní stěna	144,0	0,8	0,1	11,5	0,3	34,5
5	Podlaha na terénu	66,15	0,65	0,13	5,58	0,45	19,3
6	Podlaha v suterénu	120,7	0,45	0,13	7,02	0,45	24,44
7	Střecha	238,4	1	0,1	23,84	0,24	57,2
9	Tepelné vazby	892,34		0,013	11,6	0,02	17,8
	Celkem	892,34			136,09		305,6

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em}$  se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m<sup>2</sup>·K)

$$\text{VÝSLEDEK: } U_{em} = \frac{\sigma H_{T,j}}{\sigma A_j} = \frac{136,09}{892,34} = 0,152 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

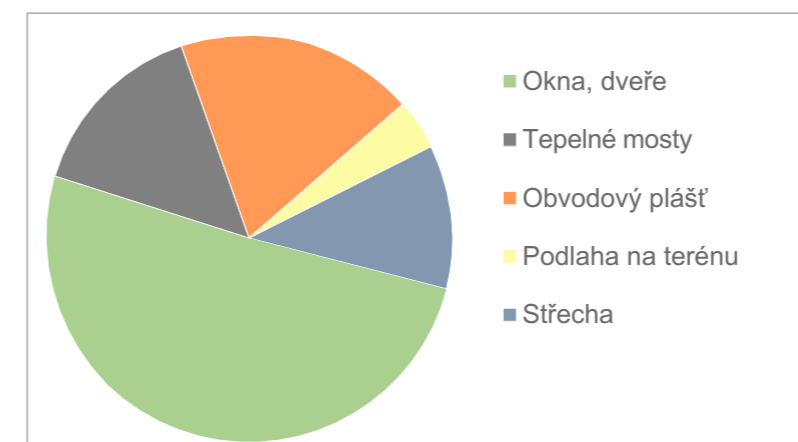
$$U_{em,N} = \frac{\sigma H_{T,ref,j}}{\sigma A_j} = \frac{305,6}{892,34} = 0,342 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} \quad Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,152}{0,342} = 0,44$$

## 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

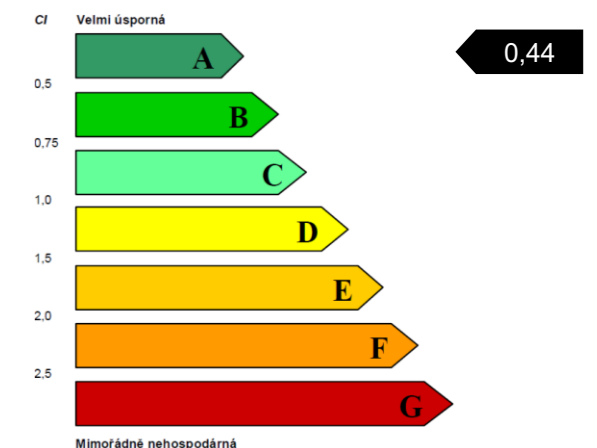
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E <sub>A</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný způsob větrání...		

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA:  $h_{ZZT} = 75 \%$

## 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



## 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



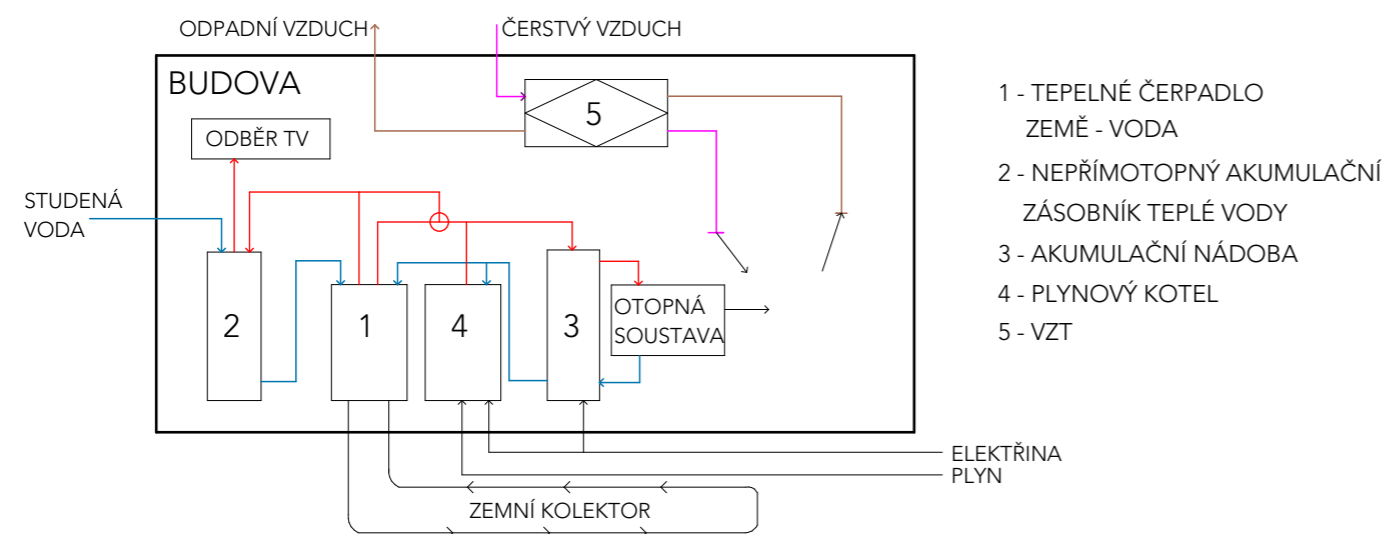


# ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	4301		20 %					80 %	
Ohřev teplé vody	2750		25 %					75 %	
Pomocná energie	400	100 %							
Jiná potřeba...									
<b>Celkem</b>	<b>7451</b>	<b>26 %</b>			<b>9 %</b>			<b>65 %</b>	

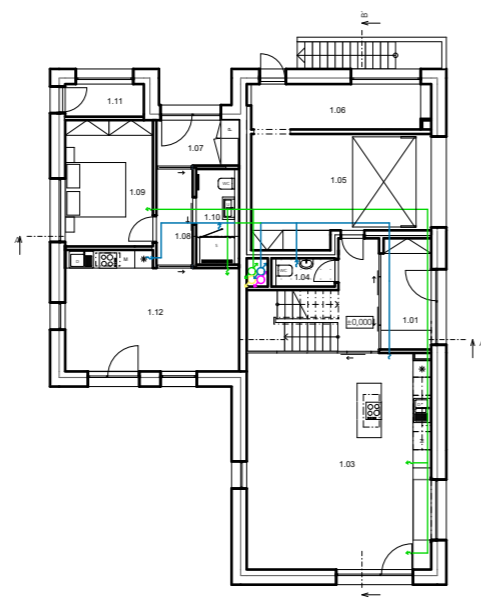
## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

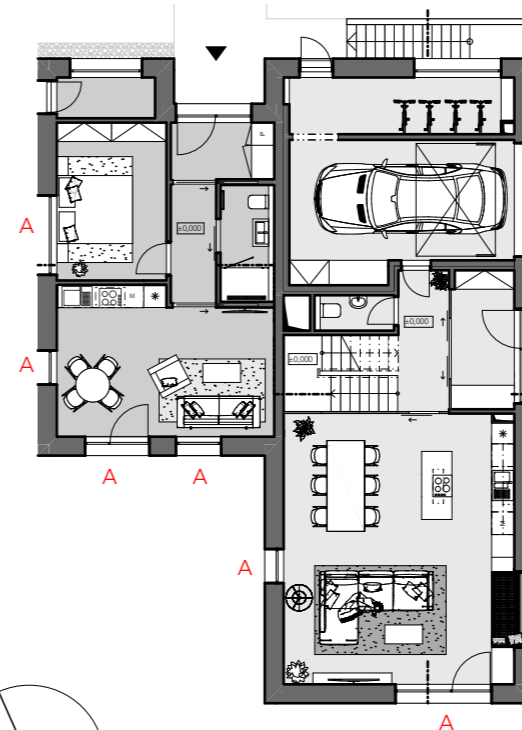
### PŮDORYS 1.NP

- přívod větracího vzduchu do místností
- odtah větracího vzduchu z místností
- přívod čerstvého vzduchu do VZT jednotky
- výfuk odpadního vzduchu z VZT jednotky

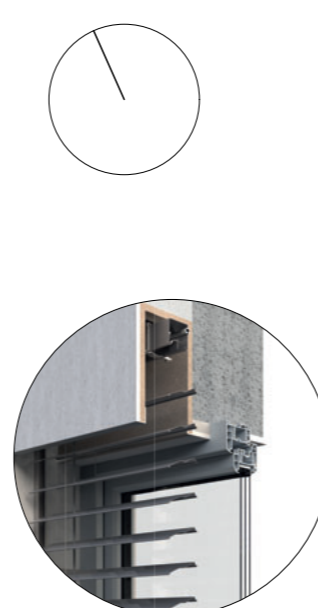
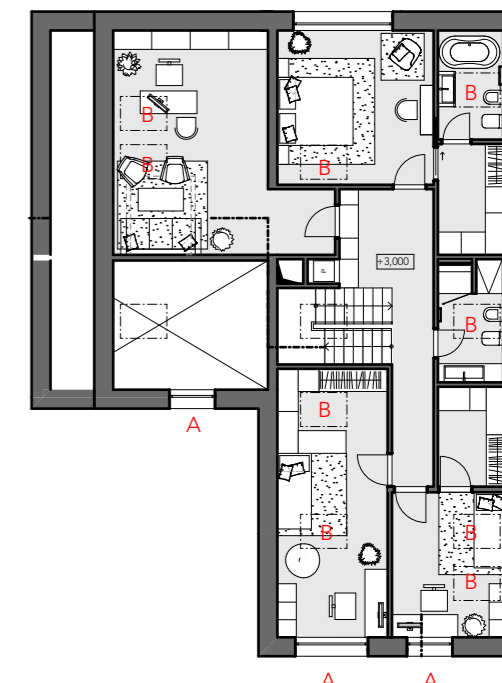


## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

### PŮDORYS 1.NP



### PŮDORYS 2.NP



A - Stínění venkovními žaluziemi

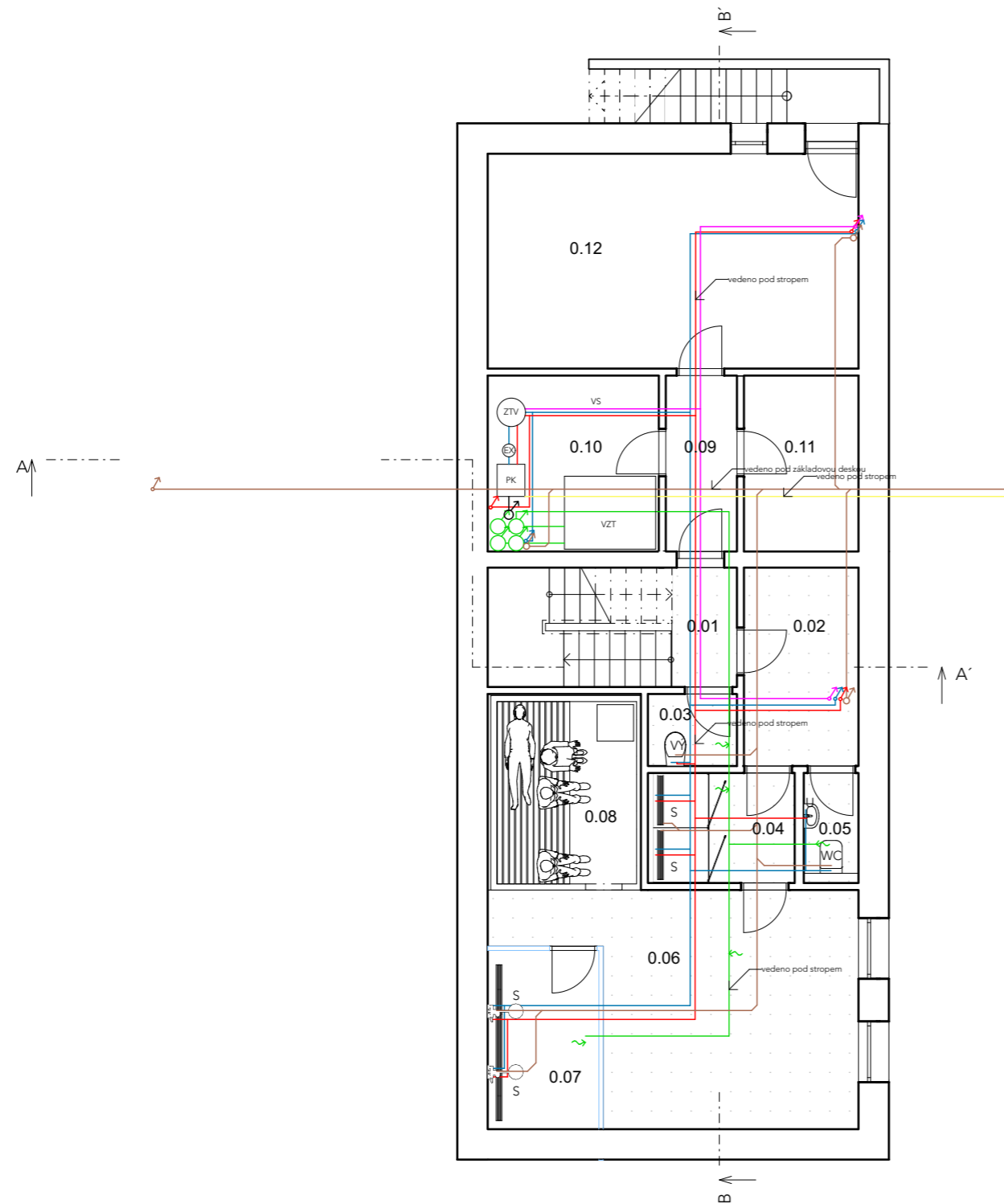
Stínění navrženo v jižních, jihozápadních a jihovýchodních oknech. Venkovní žaluzie jsou na ruční nebo elektrické ovládání s využitím aplikace v chytrém telefonu, dálkového ovladače nebo jednoduchého nástěnného vypínače. Můžete je také napojit na bezdrátové spínací hodiny. Oba typy stínění lze doplnit o sluneční čidlo, které vyšle signál k pohonu, žaluzie nebo roleta se automaticky stáhne a vy se tak vracíte do nepřehřátého domova.



B - Vnitřní rolety

Stínění vnitřními roletami je navrženo na všech střešních oknech. Zastíňovací nebo zatemňovací látková roleta do střešních oken je účinným i designovým doplňkem interiéru. Po bocích má hliníkové vodící lišty, které zabezpečují napnutí látky a zabraňují pronikání světla do místnosti.





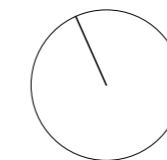
## LEGENDA MATERIÁLŮ:

- KANALIZACE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA
- DEŠŤOVÁ VODA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

- D- dřez
- M - myčka
- V - vana
- S - sprcha
- U - umyvadlo
- WC - závěsné wc
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- ZTV - zásobník teplé vody
- EX - expanzní nádoba
- PK - plynový kotel
- P - pračka
- VS - vodoměrná sestava
- VÝ - výlevka
- RT - retenční nádrž

## TABULKA MÍSTNOSTÍ :

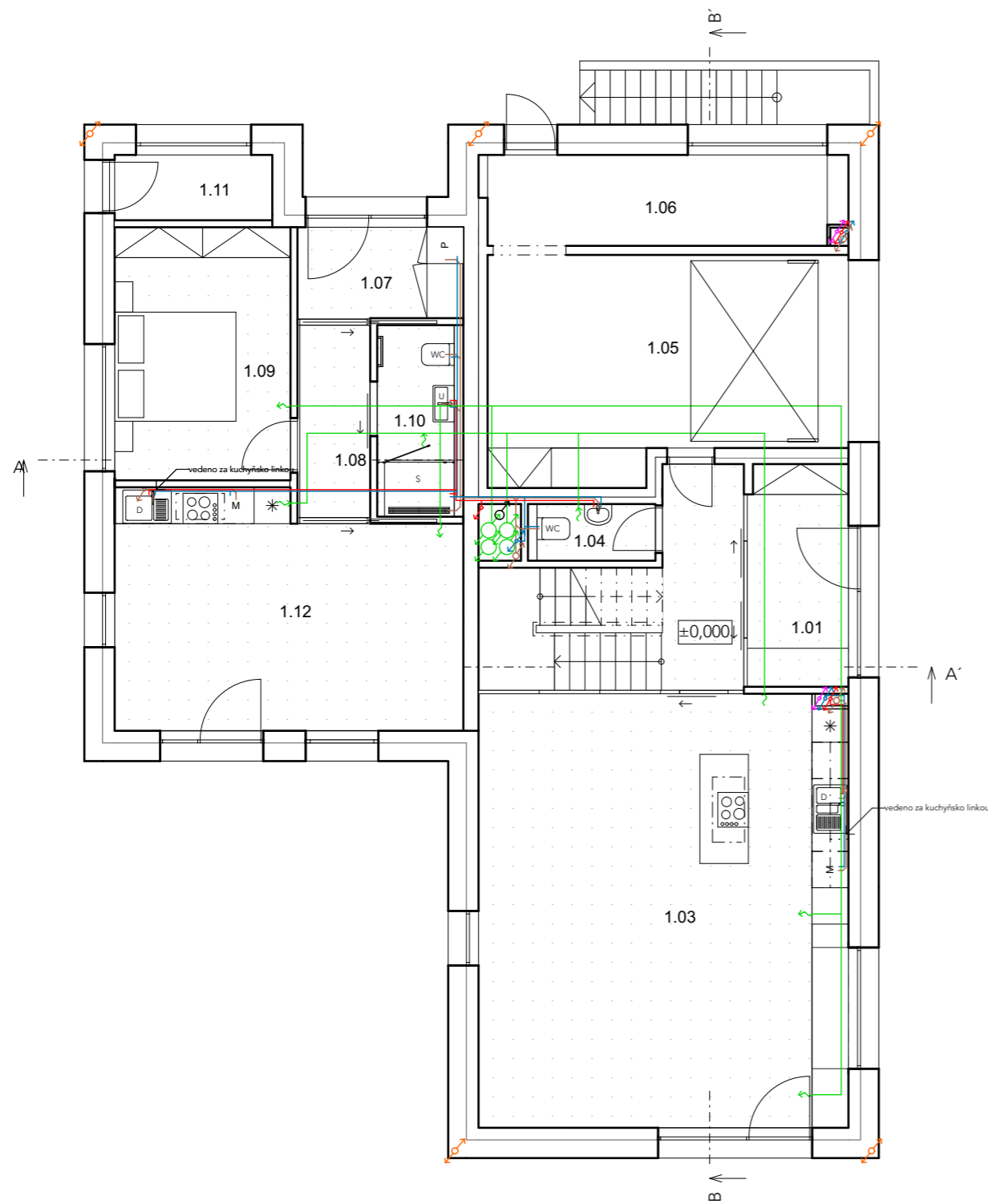
Tabulka místností 1.PP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch podlahy	Povrch stěny	Povrch stropu
0.01	CHODBA	2,07	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
0.02	ŠATNA	6,15	Keramický obklad	Omítka sádrová	Omítka sádrová
0.03	ÚKLID. MÍSTNOST	1,74	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
0.04	UMÝVÁRNA	4,37	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
0.05	WC	1,63	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
0.06	ODPOČÍVÁRNA	18,49	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
0.07	OCHLAZOVNA	5,38	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
0.08	SAUNA	7,38	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
0.09	CHODBA	3,49	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
0.10	TZB	8,15	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
0.11	SKLAD POTRAVIN	5,45	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
0.12	SEZÓNŇÍ SKLAD	21,90	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
		86,20 m <sup>2</sup>			



VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: <b>129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: <b>SCHÉMA TZB - 1.PP</b>		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: <b>1:100</b>
		Číslo strany: <b>44</b>





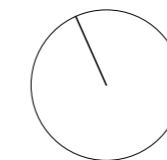
## LEGENDA MATERIÁLŮ:

	KANALIZACE
	STUDENÁ VODA
	TEPLÁ VODA
	CIRKULACE
	PLYN
	VZDUCHOTECHNIKA
	DEŠŤOVÁ VODA
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

D- dřez  
 M - myčka  
 V - vana  
 S - sprcha  
 U - umyvadlo  
 WC - závěsné wc  
 VZT - vzduchotechnická jednotka  
 ZTV - zásobník teplé vody  
 EX - expanzní nádoba  
 PK - plynový kotel  
 P - pračka  
 VS - vodoměrná sestava  
 VÝ - výlevka  
 RT - retenční nádrž

## TABULKA MÍSTNOSTÍ :

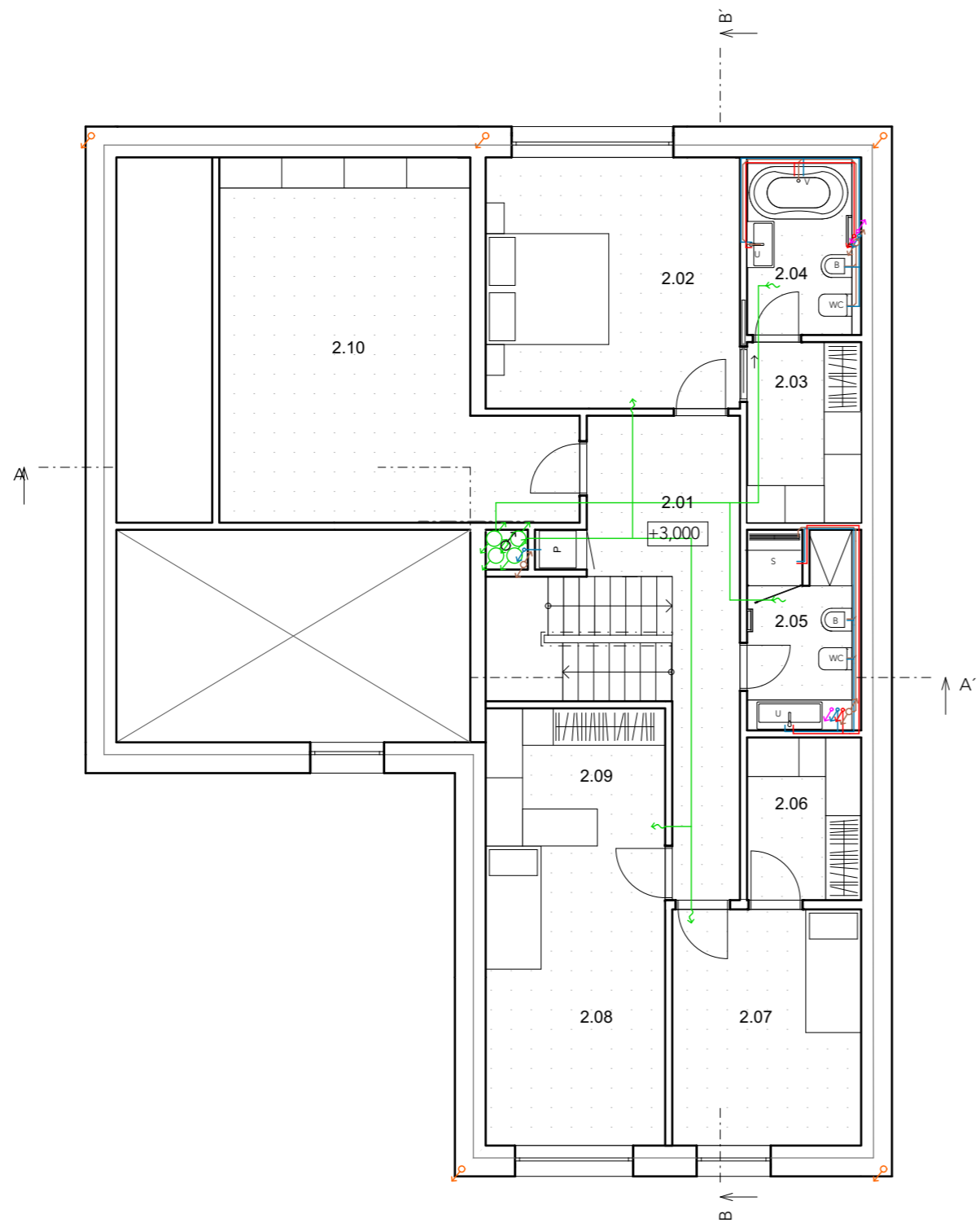
Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch podlahy	Povrch stěny	Povrch stropu
1.01	ZÁDVEŘÍ	6,84	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.02	HALA	5,61	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.03	KUCHNĚ + OBYVACÍ POKOJ	44,21	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.04	WC	1,66	Epoxidová stěrka	Keramický obklad	Omítka sádrová
1.05	GARÁŽ	20,79	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.06	SKLAD	9,49	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.07	ZÁDVEŘÍ	4,05	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.08	HALA	3,71	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.09	LOŽNICE	12,11	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.10	KOUP.	4,05	Keramický obklad	Keramický ob...	Omítka sádrová
1.11	SKLAD ZAH. POTŘEB	2,93	Betonová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
1.12	KUCHNĚ + OBYVACÍ POKOJ	21,61	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
		137,08 m <sup>2</sup>			



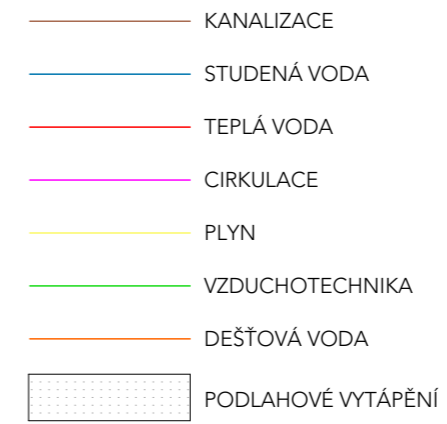
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: SCHÉMA TZB - 1.NP		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: 1:100
		Číslo strany: 45





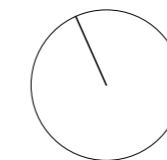
## LEGENDA MATERIÁLŮ:



- D- dřez
- M - myčka
- V - vana
- S - sprcha
- U - umyvadlo
- WC - závěsné wc
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- ZTV - zásobník teplé vody
- EX - expanzní nádoba
- PK - plynový kotel
- P - pračka
- VS - vodoměrná sestava
- VÝ - výlevka
- RT - retenční nádrž

## TABULKA MÍSTNOSTÍ :

Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Povrch podlahy	Povrch stěny	Povrch stropu
2.01	CHODBA	12,32	Epoxidová stěrka	Omítka sádrová	Omítka sádrová
2.02	LOŽNICE	17,78	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
2.03	ŠATNA	5,44	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
2.04	KOUPELNA	4,84	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
2.05	KOUPELNA	5,68	Keramický obklad	Keramický obklad	Omítka sádrová
2.06	DĚTSKÝ POKOJ	11,77	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
2.06	ŠATNA	4,84	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
2.08	DĚTSKÝ POKOJ	20,71	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
2.09	PRACOVNA	21,33	Dřevěné parkety	Omítka sádrová	Omítka sádrová
		104,69 m <sup>2</sup>			



VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV: ±0,000 = 186,70 m.n.m.  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V M

Předmět: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
Autor práce: ŠÁRKA SZABOVÁ	Vedoucí práce: PROF. ING. ARCH. MICHAL ŠOUREK	
Název výkresu: SCHÉMA TZB - 2.NP		Akademický rok, semestr: 2019/2020, LETNÍ
		Měřítko: 1:100
		Číslo strany: 46



## SEZNAM LITERATURY

Christian Norberg-Schulz - Principy moderní architektury  
Christian Norberg-Schulz - Genius loci  
ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy  
ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí  
ČSN 730580-1 - Denní osvětlení budov  
ČSN 73 4301 - Obytné budovy  
ČSN 73 0540 - Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a budov  
ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace  
ČSN 75 5411- Vodovodní přípojky  
ČSN EN 15665 - Větrání obytných budov

## PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří prof.Ing. arch. Michalu Šourkovi za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnoval. Při práci mi také velmi pomáhaly cenné rady poskytované Ing. arch. Štěpánem Lajdou. Děkuji také rodině a všem blízkým za jejich povzbuzující slova, která mi poskytovali.

