

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Markéta
Macháčková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**prof. Ing. arch.
Tomáš Šenberger**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Macháčková Jméno: Marta Osobní číslo: 458594
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

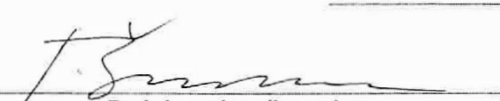
II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

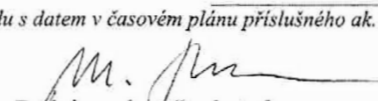
Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House
Pokyny pro vypracování:
Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:
Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šembergen
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku


Podpis vedoucího práce

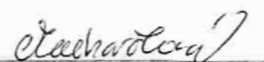

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

22.2.2019

Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)



ATELIER ŠENBERGER-ŠOUREK

Bakalářská práce BAPA-2019 - letní semestr 2018/2019

ZADÁNÍ:

Architektonický a stavebně technický koncepční návrh dvougeneračních rodinných domů v nezastavěné lokalitě ulice Neherovská v Praze 6. Celé území bude v rámci školního projektu rozděleno na jednotlivé parcely. Každý student zpracuje jednu přidělenou parcelu. Cílem je komplexní architektonické i urbanistické uchopení a vyřešení vybraného pozemku v kontextu celého řešeného území.

STAVEBNÍ PROGRAM:

Dvougenerační rodinný dům

Lokalita v exkluzivní rezidenční čtvrti. Jedno z posledních nezastavěných míst v jinak stabilizovaném území. 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 pronajímat, 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, techn. místnost (praní, vytápění, ohřev TUV)
- garáž (možno společná pro celý objekt)

B. byt č.2

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

Součástí domu je společná dvougaráž, další dvě park. stání na pozemku.

Přípustná jsou dvě nadzemní podlaží + obytné podkroví nebo ustoupené třetí podlaží s plochou střechou, jedno podzemní podlaží. Koeficient zastavěné plochy 0,3 je možné po dohodě s vyučujícími modifikovat vzhledem k velikosti a situaci pozemku.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	Markéta Macháčková
ROČNÍK:	4.
TELEFON:	+420 737 185 089
EMAIL:	marketa.machackova@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	Dvougenerační rodinný dům Neherovská/Na Špitálce

ANOTACE:

Zadaným tématem bakalářské práce bylo zpracování architektonické studie rodinného domu s dvěma bytovými jednotkami. Jedna, větší pro stavebníka - manželský pár s dvěma dětmi předškolního věku a druhá pro starší dítě, rodiče, hosty nebo k pronájmu. Součástí zadání bylo též vyhotovení vybraných částí z dokumentace pro provedení stavby. Pozemek pro výstavbu RD se nachází v Praze Dejvicích v lokalitě se zástavbou rodinných domů městského charakteru. Hlavní idea domu jsou dvě jednoduché hmoty vůči sobě posunuté a doplněné prořezy. Dům je umístěn na svažitém pozemku v jeho horní části a celý prostor zahrady se otevírá na jihozápad. Objekt je dvoupodlažní s železobetonovou konstrukcí, fasáda je bíle omítnuta a na určitých místech obložena obkladovými deskami tmavě šedé barvy.

ABSTRACT:

The topic of my bachelor thesis is an architectural study of a family house with two separate housing units. One bigger for married couple with two children and the second unit for older child, parents, guests or for rent. Part of the assignment is elaboration of selected parts from the documentation for building construction. The land for the construction of the family house is located in Prague Dejvice in the area with the development of family houses of urban character. The main idea of the house are two simple masses shifted to each other with pruning. The house is located on a sloping land in its upper part and the garden area opens to the southwest. The building have two floors and is reinforced with concrete structure, the facade is white plastered and on some places is lined with lining panels of dark gray color.

OBSAH

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
STAVEBNÍ PROGRAM
ZÁKLADNÍ ÚDAJE
ČASOPISOVÁ ZTRATKA

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
2	KONCEPT
3	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
4	PŮDORYS 2.NP
5	PŮDORYS 1.NP
6	ŘEZ PŘÍČNÝ A-A
7	ŘEZ PODÉLNÝ B-B
8	POHLED JIHOZÁPADNÍ
9	POHLED JIHOVÝCHODNÍ
10	POHLED SEVEROZÁPADNÍ
11	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
12 - 15	VIZUALIZACE EXTERIÉRU
15 - 17	VIZUALIZACE INTERIÉRU

KONSTRUKČNÍ ČÁST

18 - 23	TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
24	KOORDINAČNÍ SITUACE
25	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
26	PŮDORYS 2.NP
27	ŘEZ PŘÍČNÝ
28	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
29	SCHÉMA TZB 1.NP
30	SCHÉMA TZB 2.NP
31	SCHÉMA TZB - STŘECHA
32 - 33	ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

PROHLÁŠENÍ
PODĚKOVÁNÍ



DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NEHEROVSKÁ / NA ŠPITÁLCE

Návrh rodinného domu je situován v Praze - Dejvicích. Konkrétně na jedné z parcel vzniklé na území mezi ulicemi Neherovská a Na Špitálce, které je dosud nezastavěné, a to i přes výjimečný výhled jež nabízí. V okolí se nachází kromě běžné městské zástavby i historicky cennější stavby, za připomínku stojí například funkcionalistická Osada Baba, vila Lídy Baarové nebo usedlost Špitálka. Zadání bylo navrhnout rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu se dvěma dětmi předškolního věku. Podmínkou zadavatele také bylo vytvořit druhou menší bytovou jednotku, který by byla pronajímána nebo v budoucnu využívána rodiči či dětmi majitelů.

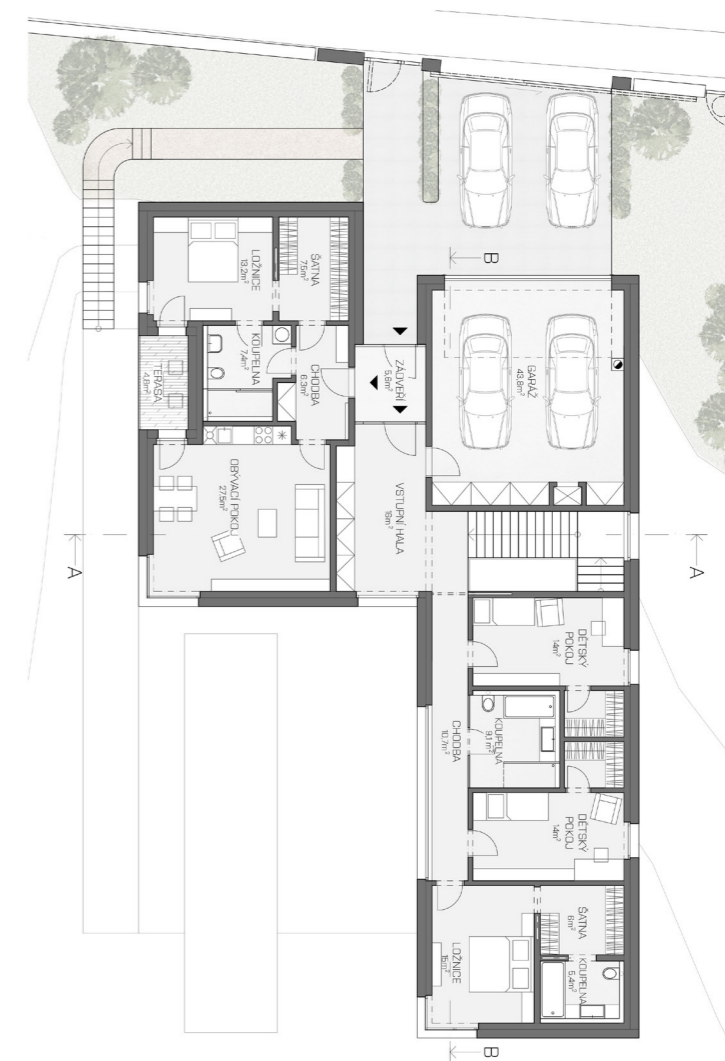
Lehce svažité terén a přístup na parcelu ze severozápadu určil vstup a usazení domu do terénu. Ale rozhodně to není to jediné, co formovalo koncept stavby. Dalším faktorem byl tvar pozemku, který je velmi úzký a dlouhý. Velkou roli také hrála snaha o dostatečné docenění jedinečného výhledu na panorama Prahy.

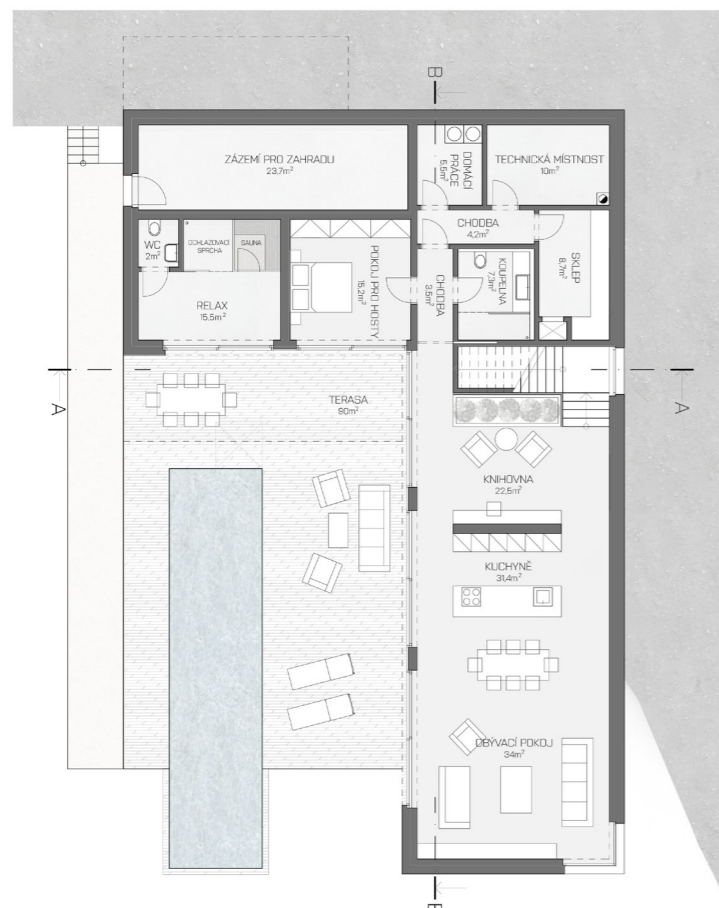
Dům tvoří dvě hmoty rozdělené, nebo chcete-li spojené, „prořezem“. Právě tyto prořezy tvoří kontrast k jinak kompaktnímu a jednoduchému tvaru objektu. Autorka se totiž při návrhu domnívala, že je důležité zachovat jednoduchost a čistotu tvaru, už kvůli značné členitosti okolní zástavby a také jako reakci na funkcionalistické stavby v okolí. Prořezy pak dům obzvláštěují a ukazují, že nemají své hranice jako běžná okna (i přes to, že plní jejich funkci) a mohou jít i přes roh domu nebo přes střechu. Snaha o jednoduchost se projevila i v návrhu fasády v horní úrovni terénu. Tato fasáda nepřevyšuje terén o více než jedno nutné podlaží a tím dům respektuje své posazení na již vyvýšeném místě (a zároveň nejvyšším místě území).

Toto rozhodnutí autorky, společně s rozhodnutím umístit denní prostory na úroveň zahrady, výrazně ovlivnilo vnitřní dispozici domu. Konkrétně tak, že se do domu vstupuje jako „do lodi“. To znamená, že když vstoupíme do domu, do dalších obytných podlaží sestupujeme, nikoli stoupáme, jak je to obvyklé.

Vstup do domu je řešen přes společné zádveří, kudy se dostaneme buď do chodby menší bytové jednotky a nebo do vstupní haly velké bytové jednotky. Menší bytová jednotka má 68m² a je určena pro dvě osoby. Má jednu ložnici a obývací pokoj s kuchyní. Z obou těchto místností se lze dostat na malou terasu, která je opět součástí hry s prořezy.

Pokud bychom zamířili ze zádveří rovně, dostali bychom se do vstupní haly hlavní bytové jednotky. Po pravé straně zde nalezneme vestavěné skříňe na uložení oděvu a obuvi, součástí skříňe je také prostor na posazení při obouvání. Skříňe jsou vestavené proto, aby si vstupní hala zachovala čistý průhled velkým oknem na zahradu a panorama Prahy. Ze vstupní haly se dostaneme buď do spodního podlaží a nebo do klidové - noční části domu, oddělené od vstupní haly posuvnými skleněnými dveřmi. V klidové části nalezneme dětské pokoje a koupelnu, která má stěnu z matového bílého skla, tak aby se do ní přes chodbu dostávalo rozptýlené denní světlo. Na konci chodby se nachází ložnice rodičů s šatnou a koupelnou.





Po schodech se přesuneme do spodního podlaží a určitě si přitom všimneme okna nad schodištěm jdoucího přes střechu, které je dalším prvkem konceptu s prořezy. Toto okno osvětlí prostor schodiště, který má mimo jiné i zrcadlo, ve spodní části s květníkem osázeným rostlinami. Tento prostor, který navštívíme jako první při vstupu do tohoto podlaží, je doplněn křesly a naproti knihovnou s pracovním místem. Poté se již dostáváme k srdci domova – kuchyni, která je řešena symetricky s ostrůvkovým vařením. V návaznosti na kuchyni je jídelní stůl a hlavní obytný prostor.

Důležité je zmínit, že všechny tyto prostory jsou v přímé vazbě na terasu a byl kladen důraz na propojení hlavního obytného prostoru s exteriérem. V zadní části domu bychom našli pokoj pro hosty, koupelnu a technické zázemí domu. Ve sklepech v technickém zázemí nalezneme mimo jiné i malý nákladní výtah s vazbou na garáž umístěn z důvodu pohodlí při vykládání běžného rodinného nákupu. Z terasy domu se můžeme dostat také do „relax pokoje“, kde najdeme saunu, ochlazovací sprchu ale také WC, které je zamýšleno pro přístup ze zahrady. Ze zahrady se bočním vstupem také dostaneme do zázemí pro ni určenu.

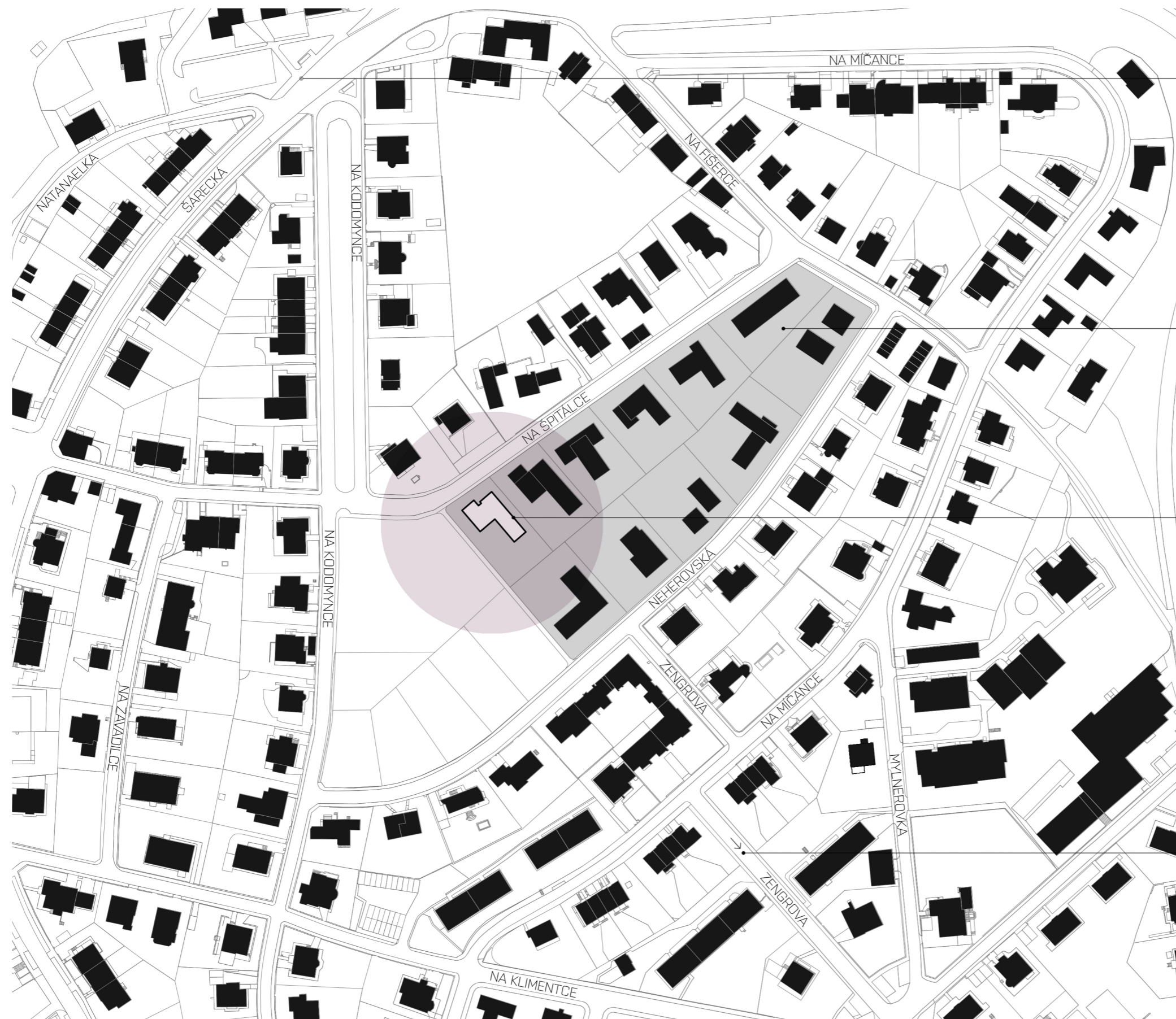


Výše zmíněná zahrada je důležitým prvkem, který funguje společně s konceptem domu. Vstupní partie doplňují strohost severozápadní fasády a směřují návštěvníka pomocí kontrastu hmot betonové nižší zídky a „kubusů“ obložených tmavě šedými obkladovými deskami, rámuje vstup na pozemek. Vše je samozřejmě kombinováno vhodnou zelení, která taktéž směřuje návštěvníka. K přesunu na spodní část zahrady můžeme využít venkovní schodiště podél domu v jihozápadní části pozemku a nebo jít (případně jet – kvůli přístupu menší techniky) podél domu v severovýchodní části pozemku. Střední část nabízí velkou terasu s bazénem a vazbou na hlavní obytný prostor. Spodní část zahrady už je zatravněna a doplněna zelení, vhodně umístěnou, tak aby nebránila již zmiňovanému luxusnímu výhledu.

Co se týče materiálového řešení, návrh se opět kloní k jednoduchosti – a to konkrétně k bílé omítce, tmavým rámcům oken a místy můžeme na fasádě objevit i prvky tmavě šedého obkladu (deskou Fundermax). Obklad samozřejmě není umístěn nahodile. Autorka se obložením snažila docílit opět myšlenky prořezu – tentokrát už jen jako optického klamu vnímaného pozorovatelem. Důvod? Bylo by totiž příliš neekonomické umístit všude okna zalamující se přes střechu objektu. Tmavá barva obkladu byla volena z toho důvodu, že skla oken odráží své okolí – nikdy nejsou transparentní nebo modrá a proto právě tmavá barva v oku pozorovatele nejvíce propojuje tyto dvě rozdílné plochy.

Vizualizace domu, které zde můžete vidět na konci článku, nezobrazují sice celý dům (pohledy, které byste viděli možná ze sousedních pozemků) ale přibližují stavbu z pohledu uživatele. Ukazují například atmosféru letního večera, kdy bazén odráží západ slunce nad pražským panoramatem.

Autorkou článku je Markéta Macháčková.



ZÁSTÁVKA BUS MHD - U MATĚJE

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ V RÁMCI ATELIÉRU
11 PARCEL O ROZLOZE CELKOVÉ 15 170m²

ŘEŠENÁ PARCELA
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ DEJVICE [729272]
POZEMEK Č. 2977/3
CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU: 1250 m²

ZÁSTÁVKA BUS MHD - JULISKA

SMĚR CENTRUM DEJVICE



1 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
1:2000

LOKALITA

PODMÍNKY V OKOLÍ

OKOLNÍ „MĚSTSKÁ“ ZÁSTAVBA
FUNKCIONALISTICKÁ OSADA BABA
A VILOVÁ ČTVRŤ HAUSPAULKA

POZEMEK

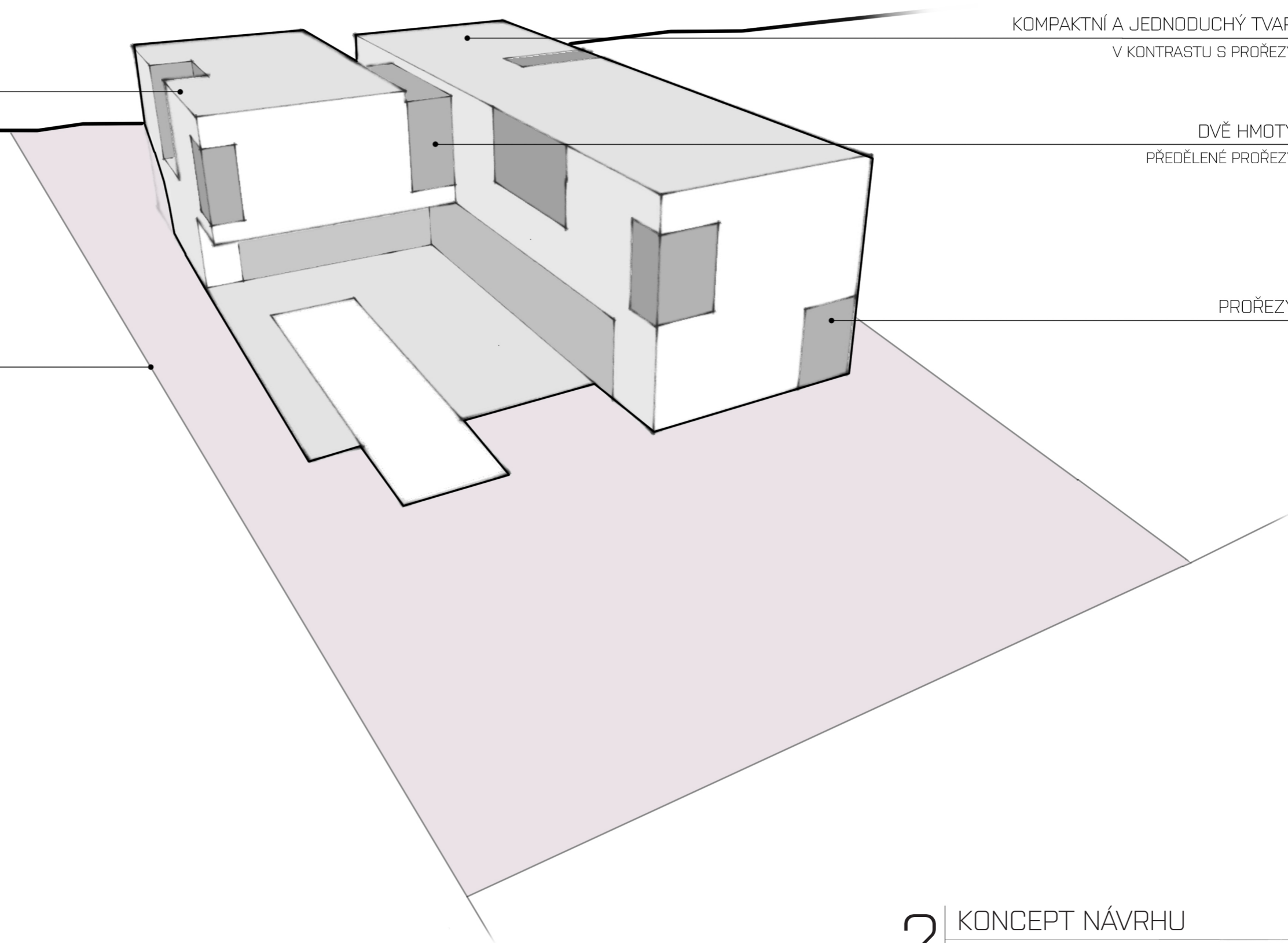
ÚZKÝ A DLOUHÝ
VÝHLED NA PANORAMA PRAHY

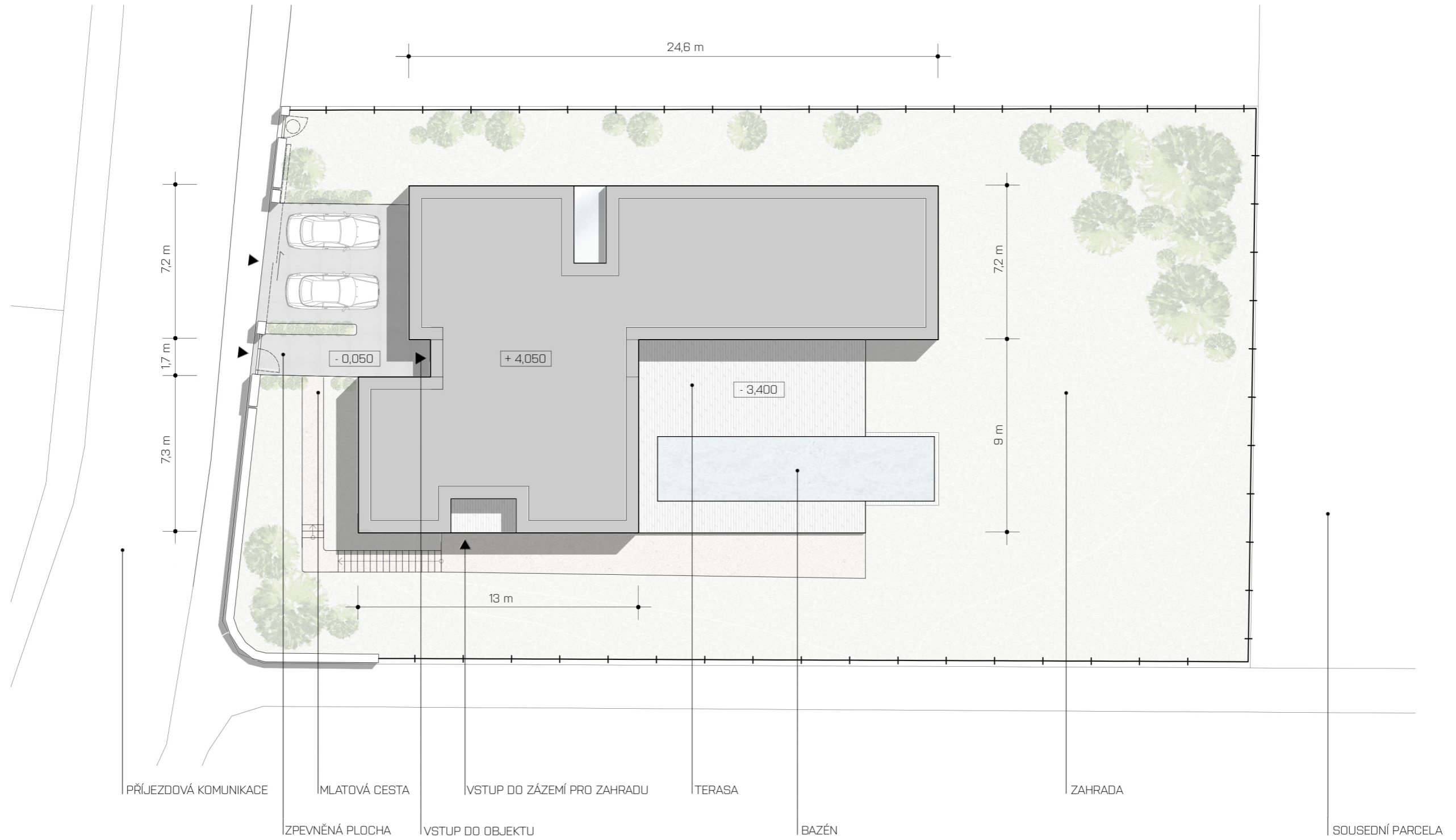
HMOTA

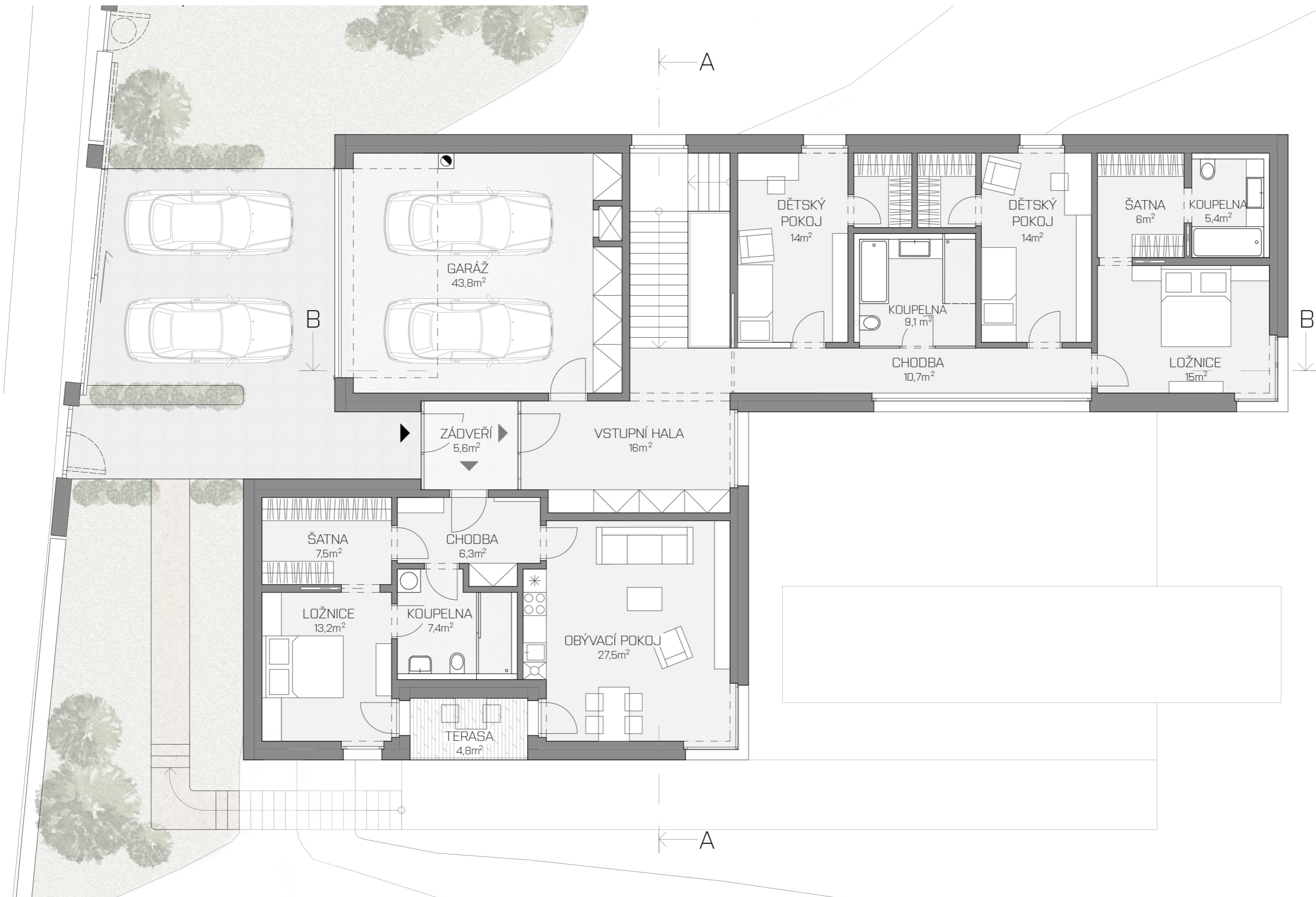
KOMPAKTNÍ A JEDNODUCHÝ TVAR
V KONTRASTU S PROŘEZY

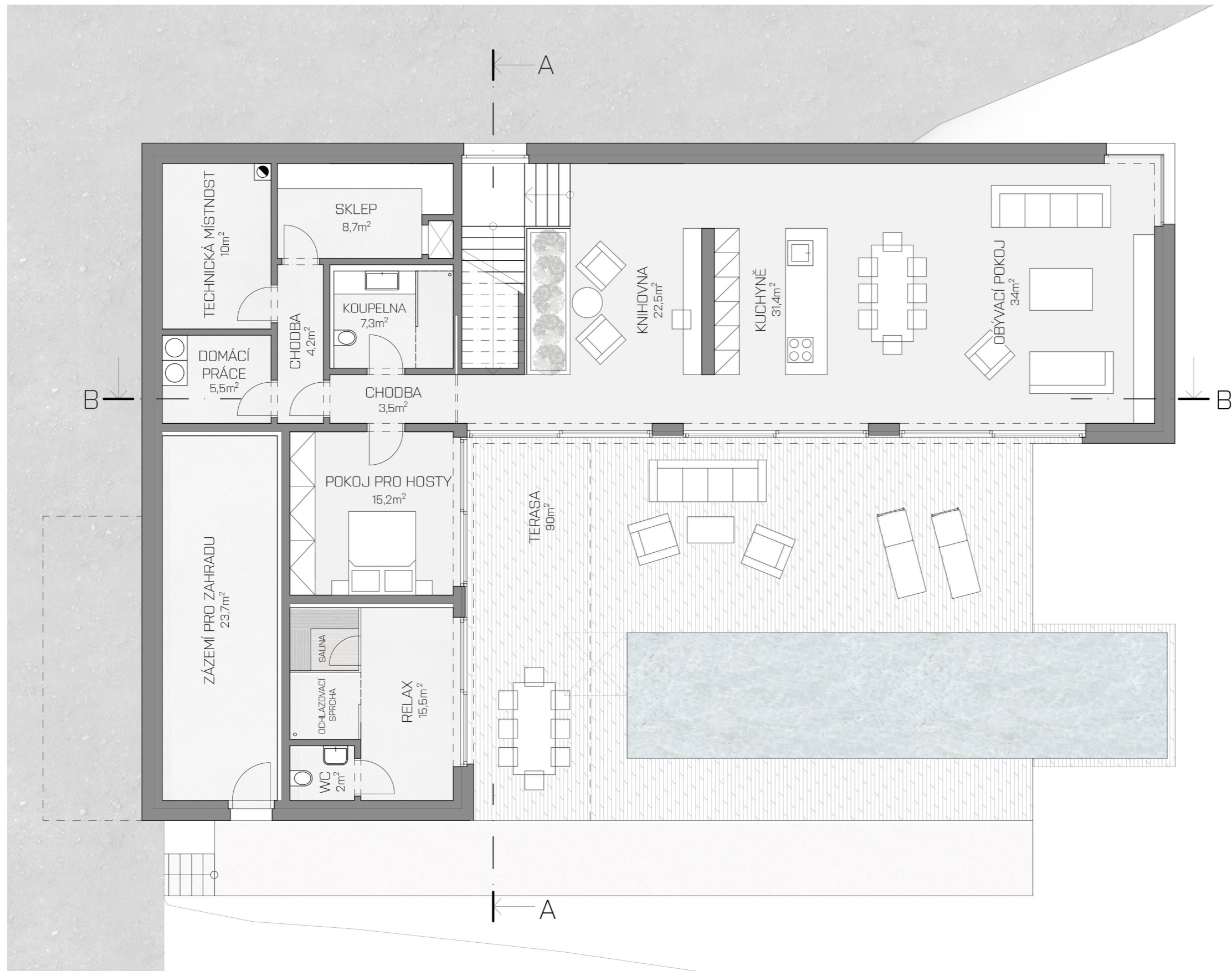
DVĚ HMOTY
PŘEDĚLENÉ PROŘEZY

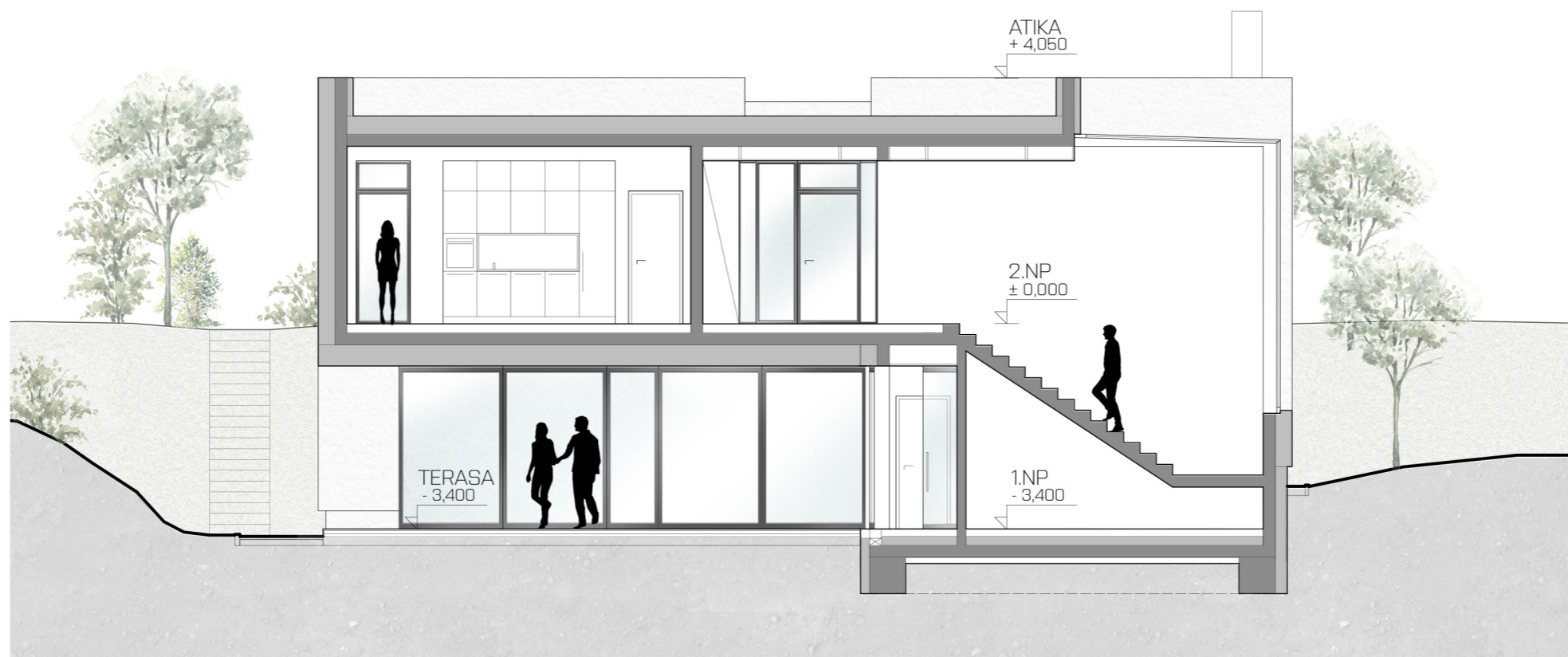
PROŘEZY









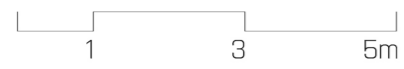


6

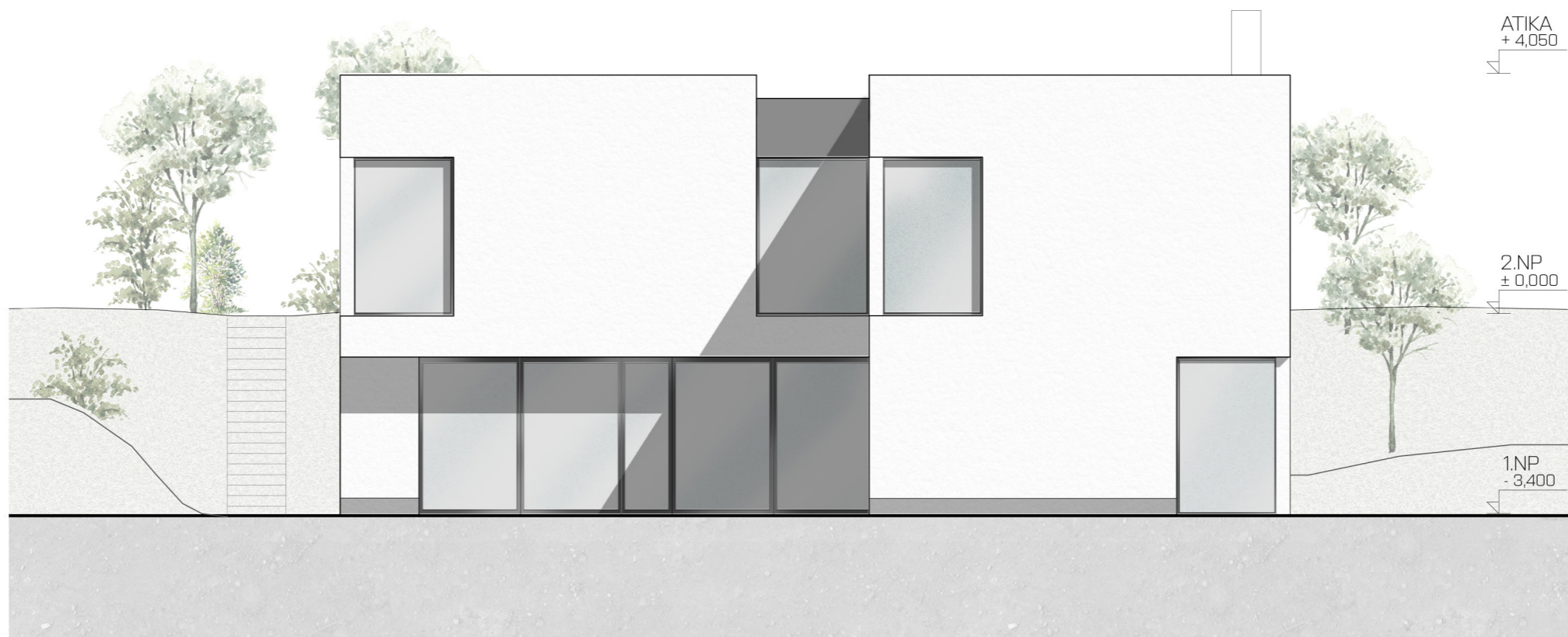
PŘÍČNÝ ŘEZ A-A

1:100





7 | PODÉLNÝ ŘEZ B-B
1:100

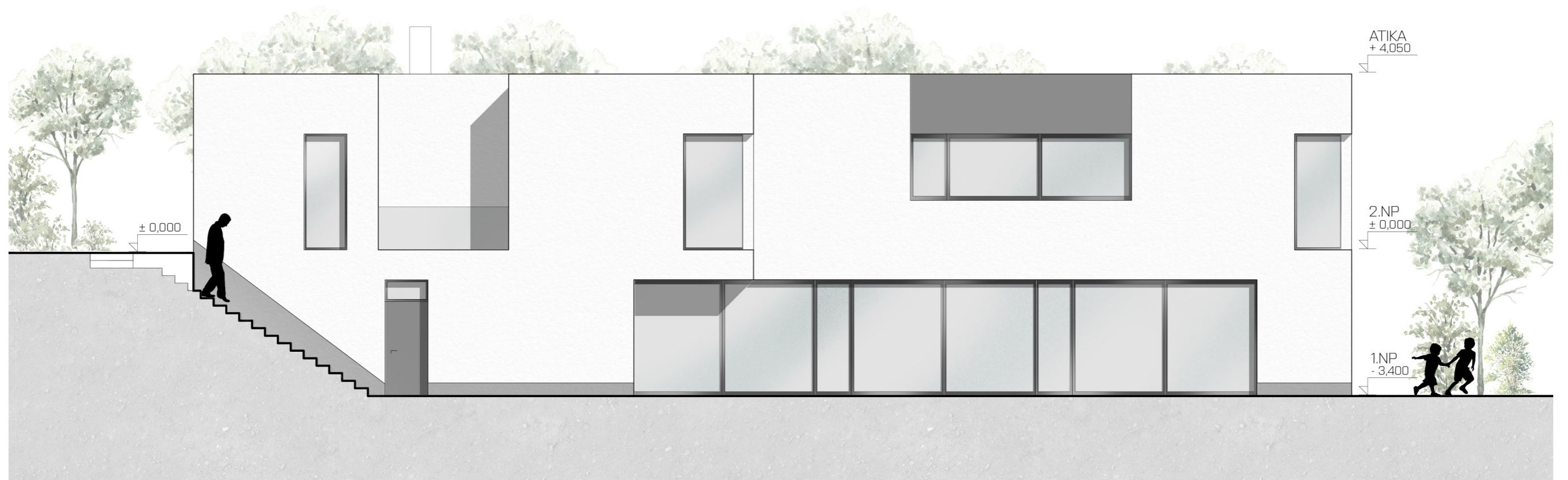


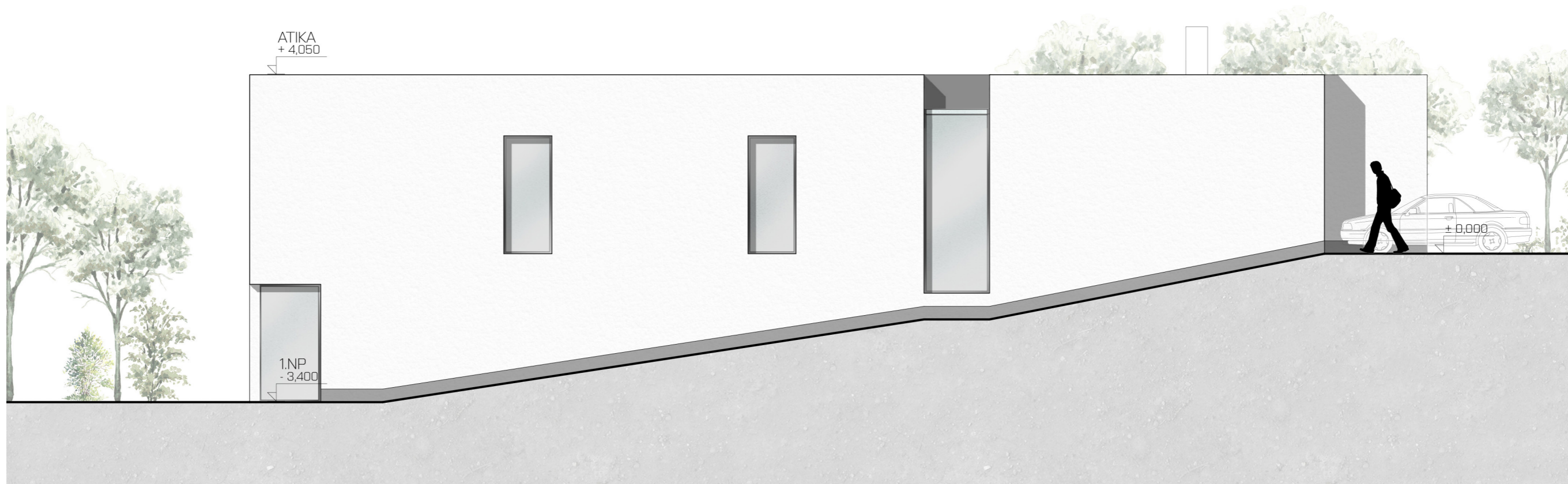
8

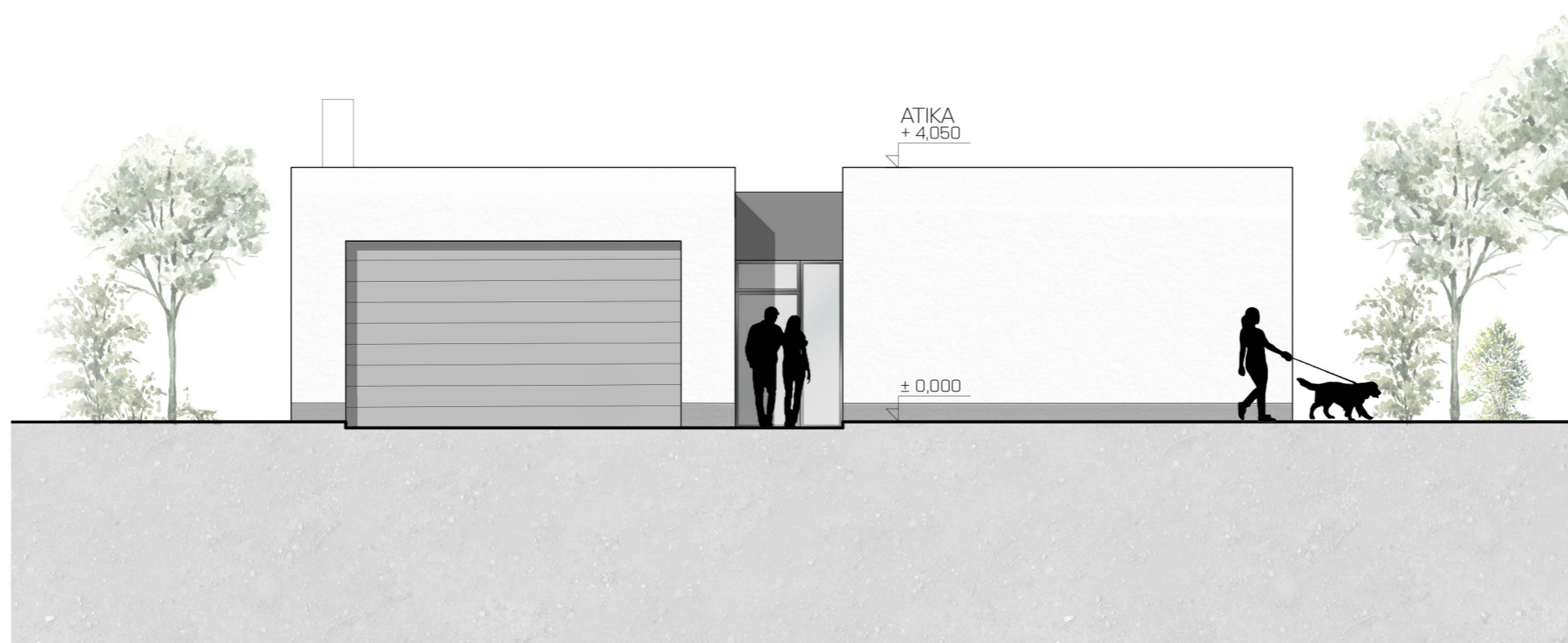
JIHOVÝCHODNÍ POHLED

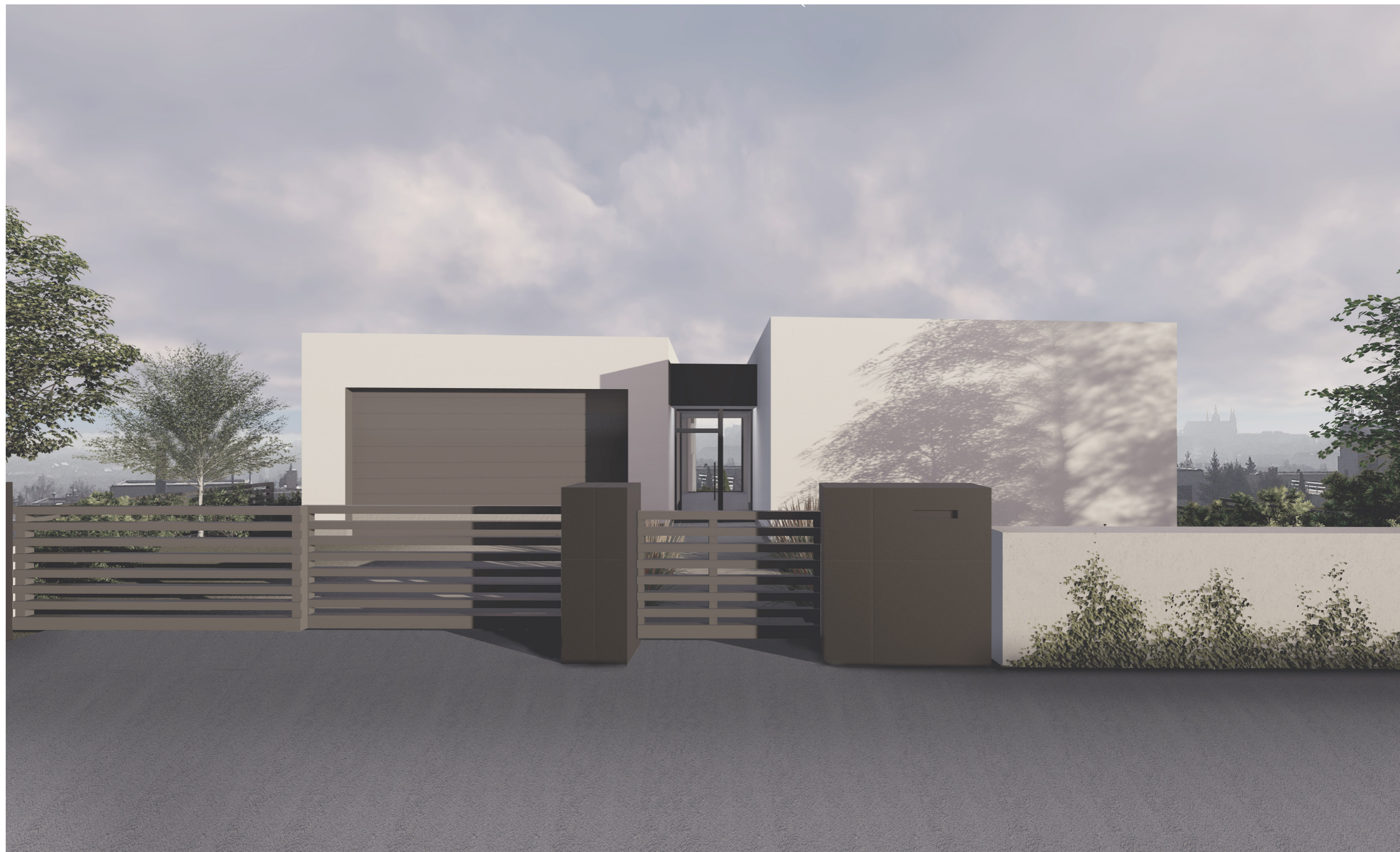
1:100





















KONSTRUKČNÍ ČÁST

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dvougenerační rodinný dům Neherovská/Na Špitálce

Obsah:

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy – viz část D
- D Výkresová dokumentace
- E Dokladová část – viz samostatná složka PD A

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) název stavby

Novostavba rodinného domu Neherovská/Na Špitálce

b) místo stavby

Obec: Praha [554782]
Katastrální území: Dejvice [729272]
Parcelní číslo: 2977/3

c) předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu

A.1.2. Údaje o žadateli/stavebníkovi

Stavebník: Fakulta stavební ČVUT, Thákurova 7, 166 29 Praha 6, Dejvice

A.1.3. Údaje zpracovatelé projektové dokumentace

Zpracovatel: Markéta Macháčková, Příbýška 28, Sedlčany 264 01,
tel.737 185 089, marketa.machackova@gmail.com
Konzultant: prof.Ing.arch. Tomáš Šenberger

Profese – zpracovatelé jednotlivých specifických částí PD:

Architektonické a stavebně technické řešení:

Stavebně konstrukční část:

Požárně bezpečnostní řešení:

Zařízení pro vzduchotechniku a vytápění:

Zařízení zdravotně technických instalací:

Zařízení silnoproudé elektrotechniky:

Průkaz energetické náročnosti budovy:

A.2. Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly níže uvedené podklady a průzkumy:

- rámcový stavební program
- veřejně přístupné mapové podklady, nahlížení do katastru nemovitostí
- pochozí průzkum a fotografie parcely

Legislativa

Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. ÚNMZ, 2010

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - požadavky

ČSN 73 0580 – 1,2 Denní osvětlení budov

ČSN P 73 0600 Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace

MMR 268/2009 (OTP)

Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Pozemek je mírně svažité, niveleta terénu je vztažena v zaměření na systém Balt p.v. Uvažuje se se vztažným výškovým bodem ±0,00 = 278,5 m n.m. umístěným na čisté podlaze vstupního podlaží objektu. Ze severovýchodu je pozemek ohraničen ulicí Na Špitálce a z jihozápadu chodníkem pro pěší.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Na pozemku se momentálně nenachází žádné objekty a pozemek je nevyužívaný.

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

Parcela na nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze.

d) údaje o odtokových poměrech

Řešenou stavbou nedochází ke změně odtokových poměrů v území. Odtok vody ze střešní roviny je řešen přirozeně do retenční nádrže s následným přepadem do vsakovacího tělesa umístěného na pozemku investora. Stavebními pracemi dále nebudou dotčeny stávající odtokové poměry řešeného území během a po jejich provedení.

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

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem městské části.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Řešení stavby RD nemění způsob a funkci užívání území. Obecné požadavky na využití území se nemění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení RD počítá s výjimkou změny koeficientu zastavěné plochy.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související podmiňující investice nejsou vyžadovány v této fázi projektové dokumentace.

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

Není předmětem řešení bakalářské práce.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům bude užíván pro trvalé rodinné bydlení. Je zde uvažována hlavní a vedlejší bytová jednotka. Vedlejší bytová jednotka může sloužit k pronájmu, případně v budoucnu pro děti nebo rodiče majitelů.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Řešený objekt zasahuje do ochranného pásma památkové rezervace v hlavním městě Praze. Objekt není předmětem památkové péče. Na území určeném ke stavebním úpravám se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Dle ÚPD území není poddolované, namáhané záplavami ani seismicitou. Jednotlivá ochranná pásma technické infrastruktury jsou určena v rámci vedení sítí v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci DUR jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dostupných podkladů zakresleny do koordinační situace.

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

Zpracovaná dokumentace je v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, není v souladu s vyhláškou 398/2009 – o obecně technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, což není požadováno.

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

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení RD počítá s výjimkou změny koeficientu zastavěné plochy.

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

- počet funkčních jednotek	2 byty
- počet uživatelů	4 (větší byt) + 2 (menší byt)
- počet podlaží	2
- celková plocha řešeného pozemku včetně RD	1250 m ²
- zastavěná plocha	286 m ²
- obestavěný prostor	2015 m ³
- užitná plocha RD	1.NP 211,92 m ² 2.NP 181,2 m ²
- užitná plocha RD celkem	393,12 m ²
- počet krytých stání pro osobní vozy	2 místa

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

Základní bilance stavebních úprav a nároky stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií jsou uvedeny v jednotlivých profesních částech PD.

Bilance energetické náročnosti: Viz. energetický koncept

Hospodaření s dešťovou vodou: Viz výše v kapitole „Údaje o odtokových poměrech“ a v samostatné profesní části PD (není předmětem řešení).

Bilance potřeby vody: Není předmětem řešení.

Potřeba zemního plynu: Není předmětem řešení.

Topení: Není předmětem řešení.

Elektroinstalace: Není předmětem řešení.

Vzduchotechnika: Není předmětem řešení.

Odpady z výstavby:

Při realizaci stavby budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby.

Odpady z provozu:

Během provozu rodinného domu bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadních nádobách umístěných na vyčleněném místě na pozemku stavebníka.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Není předmětem řešení bakalářské práce.

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

Případné členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení bude specifikováno v dalším stupni PD.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt RD je situován na parcele 2977/3. Podzemní voda se v dané lokalitě neprojevuje, stavba bude ochráněna běžným hydroizolačním opatřením. Území je stabilizované a vzhledem k charakteru stavby je možné konstatovat, že nejsou předpokládány technické komplikace. Pozemek je snadno přístupný z obslužné komunikace. Vjezd a výjezd na staveniště bude probíhat souhlasně s provozem veřejné komunikace. Radonový průzkum nebyl předmětem řešení bakalářské práce.

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

Výsledky průzkumu nejsou známy.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hlavním městě Praze.

Dále na stavebním pozemku řešeného rodinného domu se jedná o běžná ochranná pásma od technické a dopravní infrastruktury. V okolí stavby se nenacházejí výrobní provozy ani provozy zatěžující životní prostředí se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem, exhalacemi a ekologickou zátěží. Funkce a provoz rodinného domu nebude mít negativní vliv na okolí.

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

Jedná se o stabilizované území. Lokalita nespadá do inundovaného území. Proti povodním není nutné provádět ochranná opatření. Území není poddolované, není namáhané sesuvy půdy ani seizmickou činností.

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

Objekt neovlivní negativně své okolí. Na území s pozemkem a objektem RD určeným ke stavbě se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Odtokové poměry se stavbou řešeného objektu výrazně nemění. Při realizaci je nutno maximálně chránit okolí stavby před nadměrným hlukem a prašností.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na území se nenachází žádná zeleň ani stavby.

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

Stavba je napojena na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu města Praha. RD bude napojen veřejný vodovodní řád, elektrickou síť, plynovod a kanalizaci. Odpadní dešťová voda bude řešena v rámci pozemku. Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, bude využito stávající příjezdové obslužné komunikace.

h) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Před realizací vybraný dodavatel projedná v rámci svých ZOV rozsah záborů pro zařízení staveniště, dopravně technické opatření s určením vedení obslužných tras a organizaci dopravy s příslušnými DOSS, DI a Policií ČR.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je rodinné bydlení. V návrhu se počítá s hlavní bytovou jednotkou pro 4 osoby a vedlejší bytovou jednotkou pro 2 osoby. Zastavěná plocha objektu je 286m², obestavěný prostor objektu je 2015m³. Obytná plocha hlavní bytové jednotky je 224,6m² a vedlejší bytové jednotky 66,7m², technické zázemí a garáž (pro dvě vozidla) mají celkovou plochu 95,9m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

urbanistické řešení:

Výstavba RD je plánována dle územního plánu.

architektonické řešení:

Pojetí rodinného domu se snaží o maximální kompaktnost a jednoduchost tvaru v kontrastu s prořezy. Hmota se skládá ze dvou kvádrů rozdělených/spojených prořezem. Důležitým faktorem je rovněž zasazení do terénu a snaha o nepřilištné převýšení horní úrovně terénu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt s dvěma nadzemními podlažími je dělen do dvou celků. Prvním je vedlejší bytová jednotka v druhém (vstupním) nadzemním podlaží. Druhým je hlavní bytová jednotka, kde je vstupní prostory, garáž a klidová zóna (ložnice a dětské pokoje) nachází v druhém nadzemním podlaží. V prvním nadzemním podlaží (tedy podlaží pod úrovní horní úrovně terénu a na úrovni terénu zahrady) se nachází hlavní obytný prostor, pokoj pro hosty, technické zázemí, zázemí pro zahradu a místnost pro relax. Celé první nadzemní podlaží má přímou vazbu na exteriér.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V daném návrhu není požadováno bezbariérové užívání.

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 jak předpokládal výrobce materiálů nebo konstrukce. Budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukcí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

RD je navrženo tak, že počítá s běžnými stavebními prvky, které lze ve výstavbě v současné době použít v závislosti na dostupnosti technologickou a ekonomickou. Stavba bude provedena v jedné etapě.

Vytyčení stavby: Vytyčení stavby bude provedeno dle koordinační a vytyčovací situace. Pro potřebu projektové přípravy bude provedeno geodetické zaměření pozemku.

Příprava území: Nebylo předmětem řešení.

b) konstrukční a materiálové řešení – je uvedeno v samostatné profesní části PD – konstrukční projekt (není předmětem řešení)

Popis objektu a jeho konstrukce

Dvoupodlažní objekt je založen na železobetonových základových pasech o šířce 600mm a výšce 600mm. Nosný konstrukční systém je stěnový v kombinaci s pilíři v 1.NP, stěny jsou ŽB monolitické tl.200mm a stropy také ŽB monolitické tl. 200mm.

Navržené výrobky, materiály hlavní konstrukční prvky

Použité materiály:

- beton dle ČSN EN 206-1 v pevnostní třídě C25/30, XC1
- zdivo: akustické tvárnice tl. 150 a 200mm, na maltu MC10

Základové konstrukce:

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání objektu jednoduché a nenáročné. Objekt je založen základových pasech.

Svislé konstrukce: ŽB monolitické stěny tl. 200mm

Vodorovné konstrukce: ŽB monolitické desky, tl.200mm

Střešní konstrukce:

Plochá jednoplášťová střecha. Vypádovaná směrem ke 3 odtokovým vpustím. Opatřena železobetonovou atikou. Střecha je přístupná pomocí výlezu z interiéru.

Výplně otvorů:

Okna jsou navržena hliníková s trojsklem. Povrchová úprava na exteriérové straně má tmavě šedý hliníkový povrch. V 1.NP se nachází HS portály vždy s dvěma posuvnými křídly. Mezi HS portály je pak vždy jedem užší „falešný“ okenním rám s neprůhlednou výplní, za kterým je umístěna izolace a nosný pilíř. Toto řešení bylo zvoleno z důvodu zachování celistvého vzhledu fasády. Fixní okna jsou řešena jako bezrámová. V 2.NP jsou otevíravé části určeny pouze k výklopu.

Vstupní dveře do objektu jsou bezpečnostní. Vnitřní dveře jsou navrženy jako dřevěné v dřevěných zárubních podle specifikace investora. Jednotlivé dveře a okna jsou specifikovány ve specifikaci výrobků.

Podlahy:

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku investora. Jednotlivé nášlapné povrchy podlah jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorys podlaží). Podrobná specifikace vrstev podlah je specifikována na výkresech řezů. Před provedením podlah je nutné osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Přesná barevná a materiálová specifikace dřevěných podlah a dlažby bude upřesněna při realizaci.

Povrchy stěn - vnitřní a vnější:

Vnitřní povrchy obytných stěn jsou tvořeny vnitřní vápenocementovou omítkou. V hygienických zařízeních a v kuchyni jsou navrženy keramické obklady (poloha, rozsah obkladů viz výkresy podlaží a legendy místností). Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude určeno architektem v průběhu realizace stavby.

Venkovní povrch tvoří omítka bílé barvy místy v kombinaci s obkladovou deskou FUNDERMAX v tmavě šedé.

Klempířské výrobky a ostatní výrobky:

Není předmětem řešení.

Venkovní zpevněné plochy:

Příjezdové a přístupové cesty viz. architektonická a koordinační situace budou vyrovnány a zajištěny proti erozi.

Oplocení:

Oplocení je tvořeno pomocí betonového zídky v horní části pozemku a na hranici s pozemky s další zástavbou je tvořeno pomocí ocelových sloupků a vodorovných latí.

c) mechanická odolnost a stabilita – je uvedeno v samostatné profesní části PD – konstrukční projekt (není předmětem řešení bakalářské práce). Hodnoty zatížení nejsou specifikovány.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) vytápění

Tepelným zdrojem je v objektu plynový kotel, umístěný v technické místnosti v 1.NP. Obytné místnosti jsou vytápěny podlahovým topením.

b) větrání

Větrání je navrženo jako nucené s rekuperací. V koupelnách a na WC jsou navrženy ventilátory. Prostor obou kuchyní je odvětrán pomocí digestoře. V objektu je zajištěna výměna vzduchu v obytných místnostech. Přívod vzduchu je veden v podlaze a odvod vzduchu je veden v podhledech. Obě bytové jednotky mají svou VZT jednotku. V případě vedlejší bytové jednotky je VZT jednotka umístěna pod stropem v podhledu v chodbě. V případě hlavní bytové jednotky je VZT jednotka umístěna v 1.NP pod stropem v místnosti na domácí práce.

c) rozvod vody

Objekt je napojen na vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna v šachtě v severní části pozemku.

d) kanalizace

Řešena jako oddílná kanalizace. Revizní šachta splaškové kanalizace o průměru 1200 mm je umístěna v severní části pozemku. Splašková je svedena z objektu do veřejného kanalizačního potrubí. Svislá potrubí jsou vedena buď v šachtách nebo přízdívkách.

Dešťová kanalizace je svedena ze střešní roviny přirozeně do retenční nádrže s následným přepadem do vsakovacího tělesa umístěného na pozemku investora.

e) plyn

Objekt je připojen na plynovod.

f) elektroinstalace

Objekt bude napojen na stávající distribuční soustavu – kabel vedený v komunikaci přiléhajícího stavebního pozemku. Podrobnější specifikace není součástí řešení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v samostatné části projektové dokumentace (není součástí řešení bakalářské práce).

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V rámci přípravy stavby bylo investorem zadáno zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy, který vyhodnotil objekt po stránce hospodaření s energiemi. Jsou zde doloženy ukazatele energetické náročnosti budovy porovnáním celkové dodané energie s potřebou neobnovitelné primární energie. Průkaz energetické náročnosti budovy je zařazen v samostatné příloze.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) jsou uvedeny v jednotlivých profesních částech této projektové dokumentace a dále v textu v kapitole „Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebylo předmětem řešení

b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy je řešena v rámci návrhu nových elektroinstalací v profesní části PD.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Jedná se o stavbu ve stabilizované oblasti bez seizmické činnosti. Stávající podmínky území se stavbou nemění.

d) ochrana před hlukem

Stávající podmínky se nemění.

e) protipovodňová opatření

Stávající podmínky území se nemění. Pozemek s řešeným objektem nespadá do záplavové zóny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Není předmětem řešení bakalářské práce

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- viz specifikace v jednotlivých profesních částech této PD.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt bude napojen na síť veřejné komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen na stávající dopravní řešení.

c) doprava v klidu

Kapacita objektu RD - návrh počítá s rozsahem: 2 krytými stání a 2 odstavnými stáními na území pozemku.

d) pěší a cyklistické stezky

Stavebními úpravami nebude zasahováno do venkovního veřejného prostoru, stávající plochy pro dopravu, pěší a cyklisty zůstávají beze změny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních prací a k situaci na pozemku budou prováděny terénní úpravy. Jsou definovány v rámci výkresové přílohy PD.

b) použité vegetační prvky

Rozsah sadových úprav bude specifikován v samostatné profesní části PD.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou prováděna.

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

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

Stavba neovlivní negativně životní prostředí. Během výstavby dojde pouze k přechodnému zhoršení stavu v bezprostředním okolí stavby (prach, hluk). Negativní účinky po dokončení se nepředpokládají.

Období realizace

Po dobu výstavby je třeba očekávat časově omezené zhoršení akustické situace, je však třeba dodržet ustanovení NV č.148/2006 Sb. pro hluk ze stavební činnosti.

Období provozu

Lze předpokládat, že nebude stávající hluková situace v okolí vlivem stavby negativně ovlivněna. Odpady vzniklé při stavbě a provozu objektu, kategorizace odpadů (dle vyhl. MŽP 381/2001), způsob nakládání: Ve smyslu Zákona č.1185/2001 Sb.,odd. II – povinnosti průvodců odpadů bude od zahájení výstavby tj. v průběhu realizace stavby a v době provozu objektu vedena evidence odpadů dle přílohy č.1 Vládního nařízení.

Při odvozu odpadů budou odpady umístěny tak, aby bylo respektováno nařízení vlády ČR vyhl. č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady budou vyvezeny na řízenou skládku, respektive předány organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadů. Při větším množství určitého materiálu bude provedeno třídění a nabídka sběrným surovinám, kovošrotu, odprodej zbytkového materiálu, palivového dřeva apod.

Vzhledem k charakteru stavby nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Během výstavby a provozu objektu bude vznikat odpad dle následujícího výkazu.

Způsob zneškodnění odpadů:

Veškerý odpad je tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“ dle vyhlášky č.381/2001 o likvidaci odpadů, zařazených do kategorie nebezpečných odpadů (číslo+*), bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy.

Ostatní odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem a skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svazu odpadu za úplatu, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů.

Před zneškodněním odpadů požádá dodavatel stavby v dostatečném předstihu okresní úřad o sdělení informací o sídle zařízení vhodných k zneškodnění nebo zpracování jimi vyprodukovaného odpadu.

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

Na stavebním pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Na území stavby ani poblíž se nenachází soustava chráněných území Natura 2000.

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

Nebylo prováděno.

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

Ochranná ani bezpečnostní pásma se nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Řešený pozemek se nachází mimo záplavovou oblast, není poddolovaný ani namáhaný seizmickou činností a sesuvy půdy. Proti radonu je navrženo opatření vyplývající ze závěrů a doporučení radonového průzkumu. Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany nejsou uvažovaná – jedná se o rodinný dům bez požadavků na řešení veřejné ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

- vodovodní přípojka o voda pro výstavbu bude přiváděna z veřejného vodovodního řádu
- přípojka NN o el. energie o příkonu do 80 kW bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v PRIS. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě
- telefon o bude na stavbě řešen mobilními telefony
- kanalizace o sociální zařízení bude řešeno jako WC mobilní chemická

b) odvodnění staveniště

Odvodňovat staveniště není potřeba.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Návrh a řešení napojení staveniště v rámci „Zásad organizace výstavby“ bude zajišťovat pro stavbu vybraný dodavatel stavby. Vjezd a výjezd na staveniště bude stávajícím vjezdem na pozemek z veřejné komunikace. Všechny významné sítě technické infrastruktury jsou zakresleny dle podkladů jednotlivých správců sítí a investora do koordinační situace. Napojení na inženýrské sítě je řešeno v samostatných profesních částech PD a zakresleno v koordinační situaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Po provedení stavebních prací budou uvedeny do původního stavu.

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

Nejsou plánované žádné zásadní přeložky sítí a vedení stávající technické infrastruktury. Staveniště bude ze všech stran oploceno plotem. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)

Staveniště se bude nacházet na pozemku parcelní č. 2977/3, který je ve vlastnictví stavebníka. Stavbou bude dotčen též pozemek veřejné komunikace (veřejná komunikace, chodník) při řešení domovní přípojky elektro a při úpravě stávajícího dopravního napojení obslužné komunikace. Staveniště bude rozvinuto na určené části pozemků ve vlastnictví stavebníka. Plocha ve vlastnictví jiného subjektu ani veřejné prostranství nebudou zabírány.

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

Veškerý odpad je tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“ dle vyhlášky č.381/2001 o likvidaci odpadů, zařazených do kategorie nebezpečných odpadů (číslo+*), bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy.

Ostatní odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem a skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svazu odpadu za úplatu, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů.

Před zneškodněním odpadů požádá dodavatel stavby v dostatečném předstihu okresní úřad o sdělení informací o sídle zařízení vhodných k zneškodnění nebo zpracování jimi vyprodukovaného odpadu.

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

Během stavebních úprav budou probíhat zemní práce v omezené míře. Výkopek a stavební odpad z výkopových prací bude odvážen na skládku. Požadavky na přísun nebo deponie zemin nejsou.

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

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 v pozdějším znění a dle NV 362/2005 Sb., NV 101/2005 Sb. a NV 272/2011 Sb. Jedná se o stavební. Pracovníci pověřené firmy budou používat ochranné prostředky. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hluchost a prašnost prostředí při průběhu bourání. Přilehlé veřejné komunikace budou pravidelně čištěny a udržovány v čistotě. Před započítím prací je nutné vyhledat a označit všechny inženýrské sítě a jakékoliv stavební a zemní práce provádět za přítomnosti zástupců správců jednotlivých sítí. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita konstrukcí.

Je nutné zároveň respektovat tyto související předpisy:

- Zák. 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV č. 591 /2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zák. č. 258 /2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 178 /2001 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zák. č. 183/ 2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 62 / 2013 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 526 /2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- Vyhláška č. 268 / 2009Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Zák. č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- Charakteristiky rizik ve stavebnictví v platných českých vyhláškách, nařízeních vlády, normách a dalších závazných ustanoveních
- SMĚRNICE RADY 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích Za bezpečnost práce a technických zařízení při staveních pracích odpovídá dodavatel stavby. Ten je také zpracovatelem plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro své dodávky. Veškeré práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na staveništi v platném znění. Každý dodavatel stavebních prací je povinen se stavebníkem provést zápis o předání a převzetí staveniště s náležitostí dle výše uvedeného nařízení vlády. Na stavbě nebudou prováděny práce, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán dle přílohy č. 5 NV 591/2006 Sb. Dále je nutno respektovat Nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků a Nařízením vlády č.362 /2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dodavatel stavebních prací je zejména povinen:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.
- V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.
- Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká. V technologickém postupu musí být zakotveny i požadavky požární bezpečnosti.
- Zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení.
- Základem bezpečnosti práce na stavbě je důsledná technologická kázeň všech pracovníků.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Přístup na staveniště bude veden pouze ze stávající veřejné komunikace. Jiné dopravní napojení neexistuje, ani není možné ho zřídit, neboť pozemek je ze zbyvajících tří stran obklopen sousedními pozemky ve vlastnictví jiných subjektů. Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy.

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

Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby bude stanoven dodavatelem v harmonogramu stavebních prací HSV a PSV, který bude předložen investorovi jako nedílná součást smlouvy o dodávce stavby.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

Situační výkresy jsou součástí výkresové přílohy PD.

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH

Dokumentace stavebních objektů je uvedena v textové části v průvodní a souhrnné technické zprávě (viz výše v textu) a v samostatné výkresové příloze, dokumentace inženýrských objektů, technických a technologických zařízení je zpracována po objektech a souborech technických a technologických zařízení v rámci samostatných profesních částí této projektové dokumentace.

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

a) Technická zpráva – viz text v rámci průvodní a souhrnné technické zprávy

b) Výkresová část – viz samostatná příloha projektové dokumentace

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stavebně konstrukční řešení je zpracováno v rámci samostatné profesní části této projektové dokumentace autorizovaným statikem. Konstrukční schéma je zařazeno do výkresové části PD.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zařazeno jako samostatná profesní příloha. Požadavky na požárně bezpečnostní řešení jsou zpracované do projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

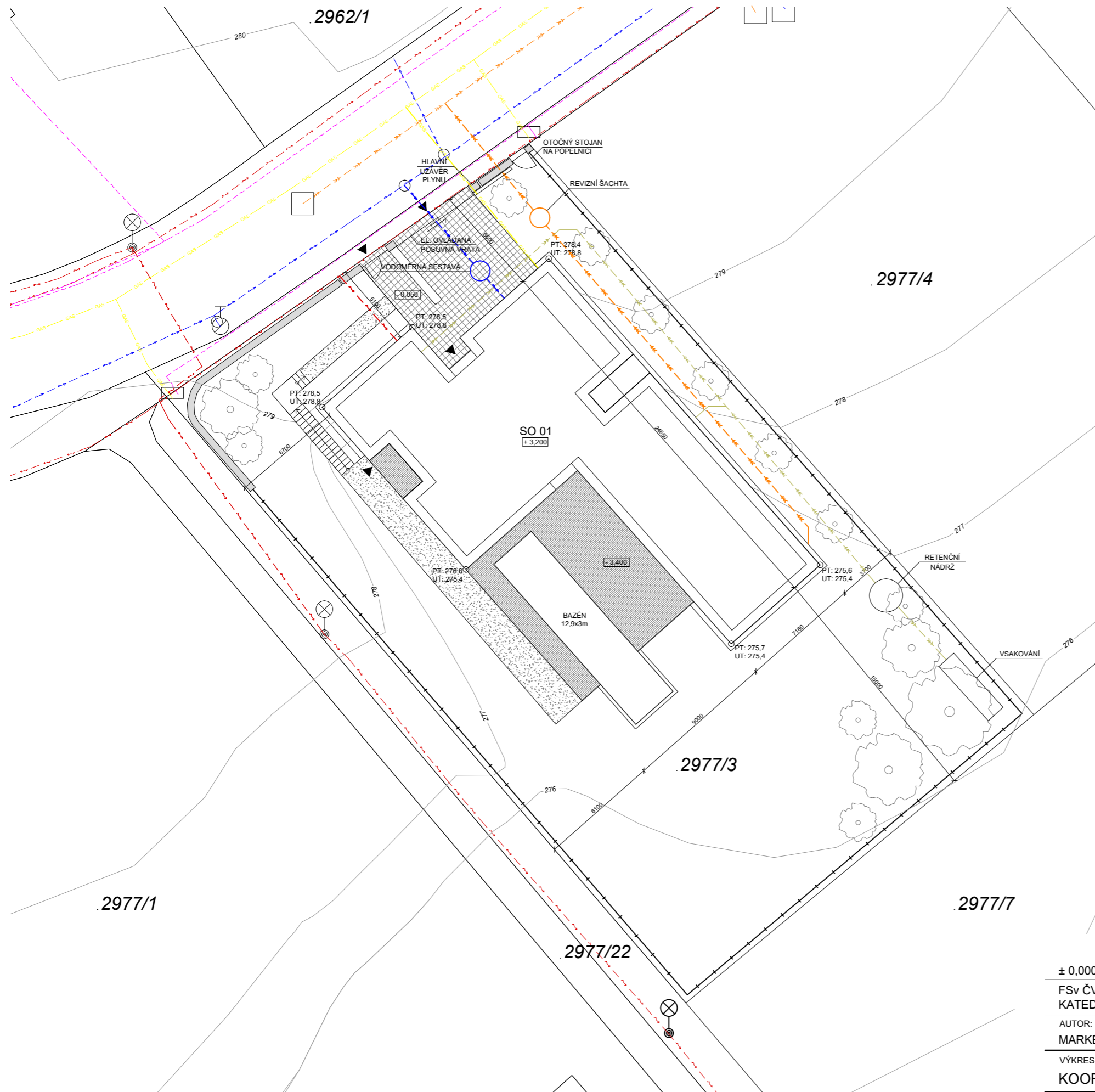
- viz samostatné profesní části této projektové dokumentace zpracovávající projekt po jednotlivých provozních a funkčních souborech a zařízeních.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení











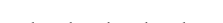



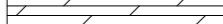
- viz samostatné profesní části této projektové dokumentace zpracovávající projekt po jednotlivých provozních a funkčních souborech a zařízeních.

E DOKLADOVÁ ČÁST

Není součástí řešení.



LEGENDA:

-  SLABOPROUD
-  SILNOPROUD
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  PLYNOVOD
-  KANALIZACE
-  PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ
-  PŘÍPOJKA VODOVODU
-  PŘÍPOJKA VODOVODU
-  PŘÍPOJKA KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  OPLOCENÍ POZEMKU
-  OPLOCENÍ POZEMKU - ZÍDKA
-  MLATOVÁ CESTA
-  TERASA
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA

± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
KATEDRA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

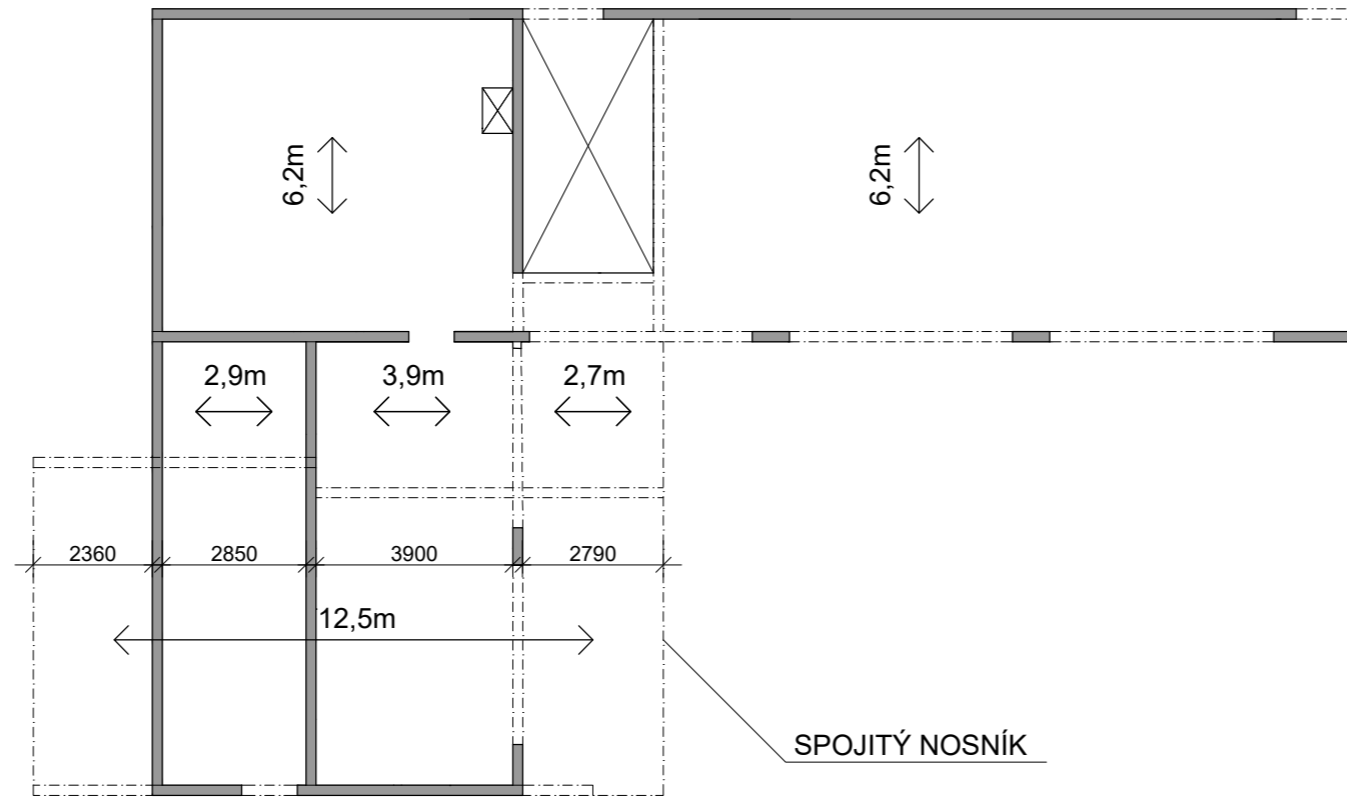
AUTOR:
MARKÉTA MACHÁČKOVÁ

VEDOUČÍ:
prof. Ing. arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

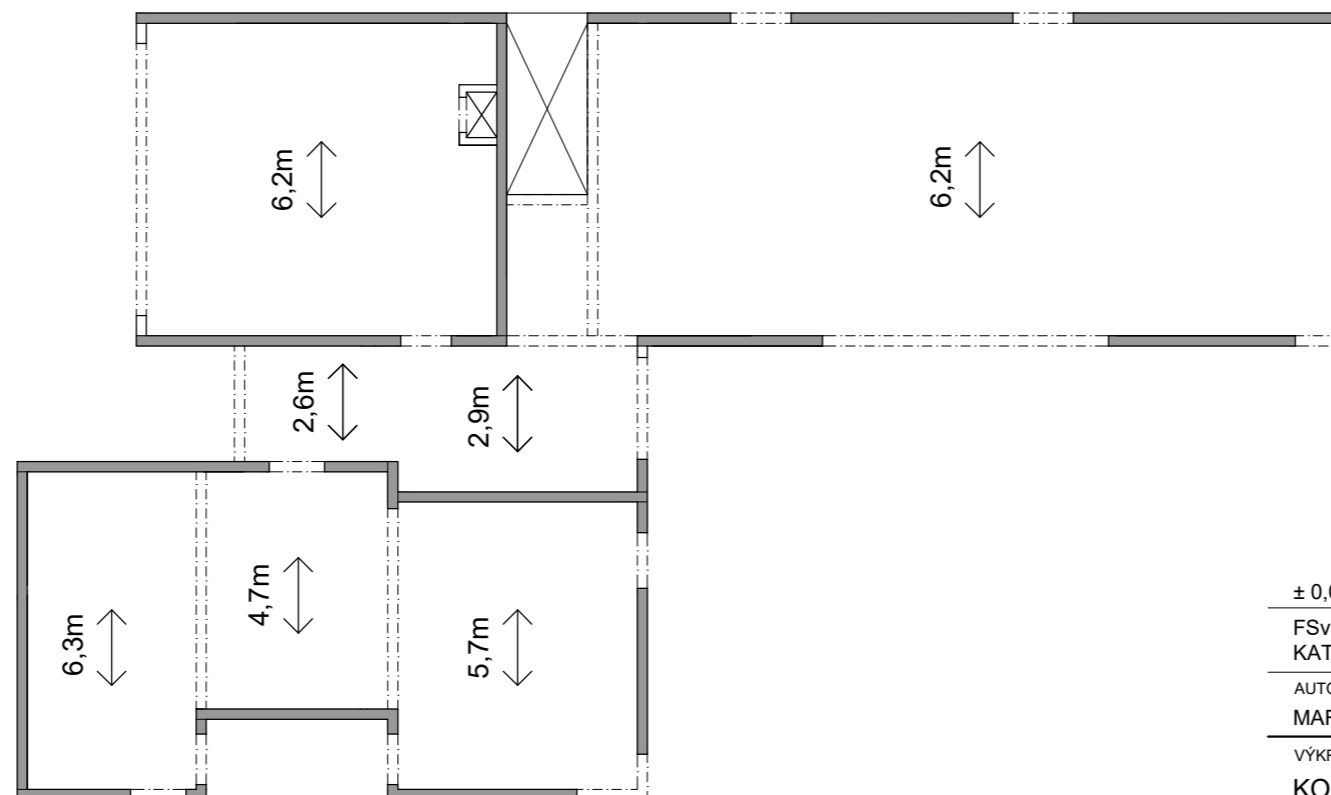
VÝKRES:
KOORDINAČNÍ SITUACE

MĚŘÍTKO: 1:250
ČÍSLO VÝKRESU: 24

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
KATEDRA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AUTOR:
MARKÉTA MACHÁČKOVÁ

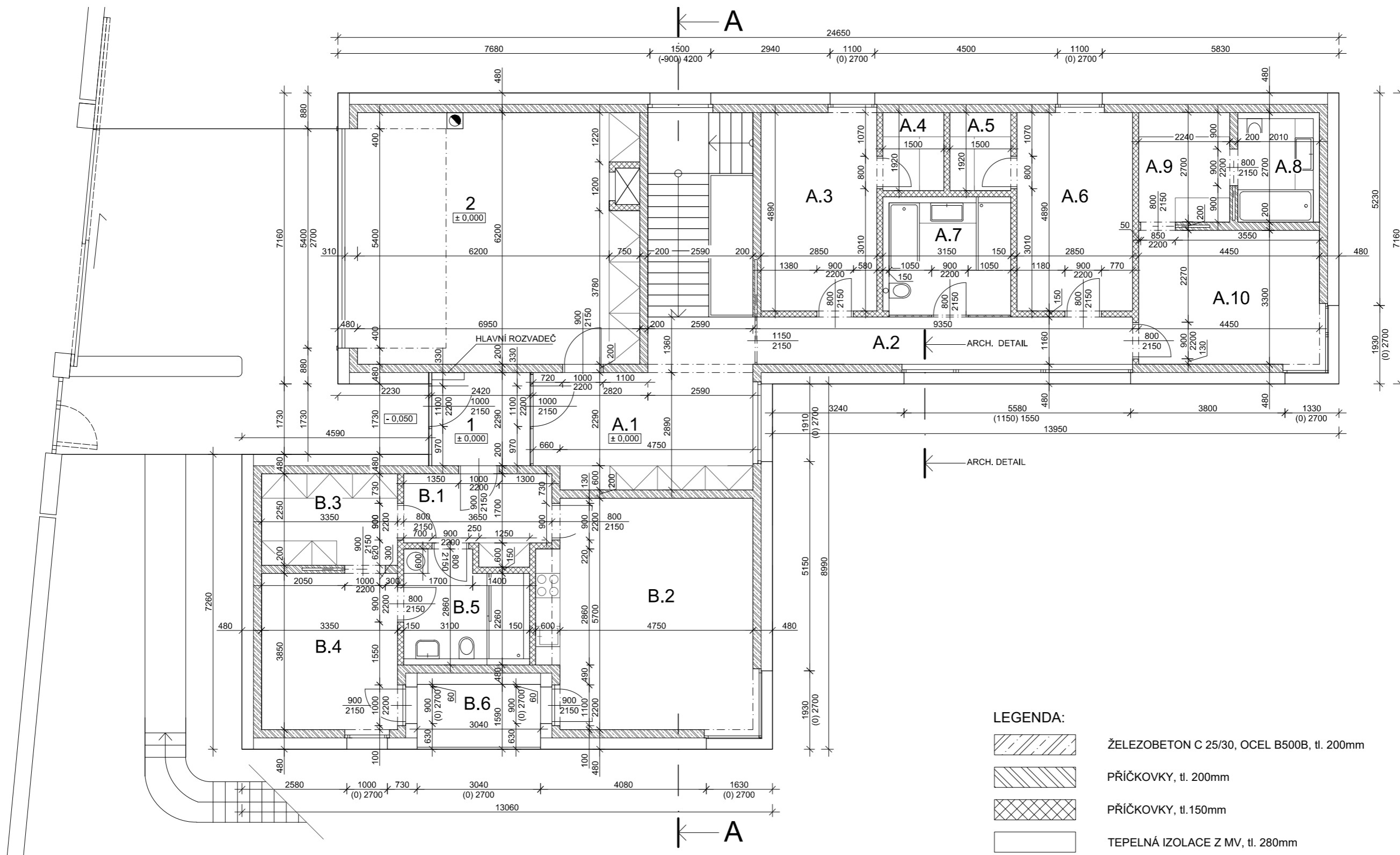
VEDOUČÍ:
prof. Ing. arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

VÝKRES:
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

MĚŘÍTKO:
1:150

ČÍSLO VÝKRESU:
25





LEGENDA:

- ŽELEZOBETON C 25/30, OCEL B500B, tl. 200mm
- PŘÍČKOVKY, tl. 200mm
- PŘÍČKOVKY, tl. 150mm
- TEPelná IZOLACE Z MV, tl. 280mm
- SKLENĚNÁ STĚNA, MATOVÉ SKLO

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č. M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
1	ZÁDVEŘÍ	5,50 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA
2	GARÁŽ	43,80 m ²	BETON	OMÍTKA	OMÍTKA
A.1	VSTUPNÍ HALA	16,00 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
A.2	CHODBA	10,70 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
A.3	DĚTSKÝ POKOJ	14,00 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
A.4	ŠATNA	2,86 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	OMÍTKA
A.5	ŠATNA	2,86 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	OMÍTKA
A.6	DĚTSKÝ POKOJ	14,00 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
A.7	KOUPELNA	9,10 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED

Č. M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
A.8	KOUPELNA	5,40 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	
A.9	ŠATNA	6,00 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
A.10	LOŽNICE	15,00 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
B.1	CHODBA	6,30 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
B.2	OBÝVACÍ POKOJ	27,50 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
B.3	ŠATNA	7,50 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
B.4	LOŽNICE	13,2 m ²	DŘEVĚNÁ PLOUVOCÍ	OMÍTKA	SDK PODHLED
B.5	KOUPELNA	7,40 m ²	DLAŽBA	OBKLAD	SDK PODHLED
B.6	TERASA	4,80 m ²	TERASOVÁ PODLAHA	OMÍTKA	-

± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
KATEDRA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

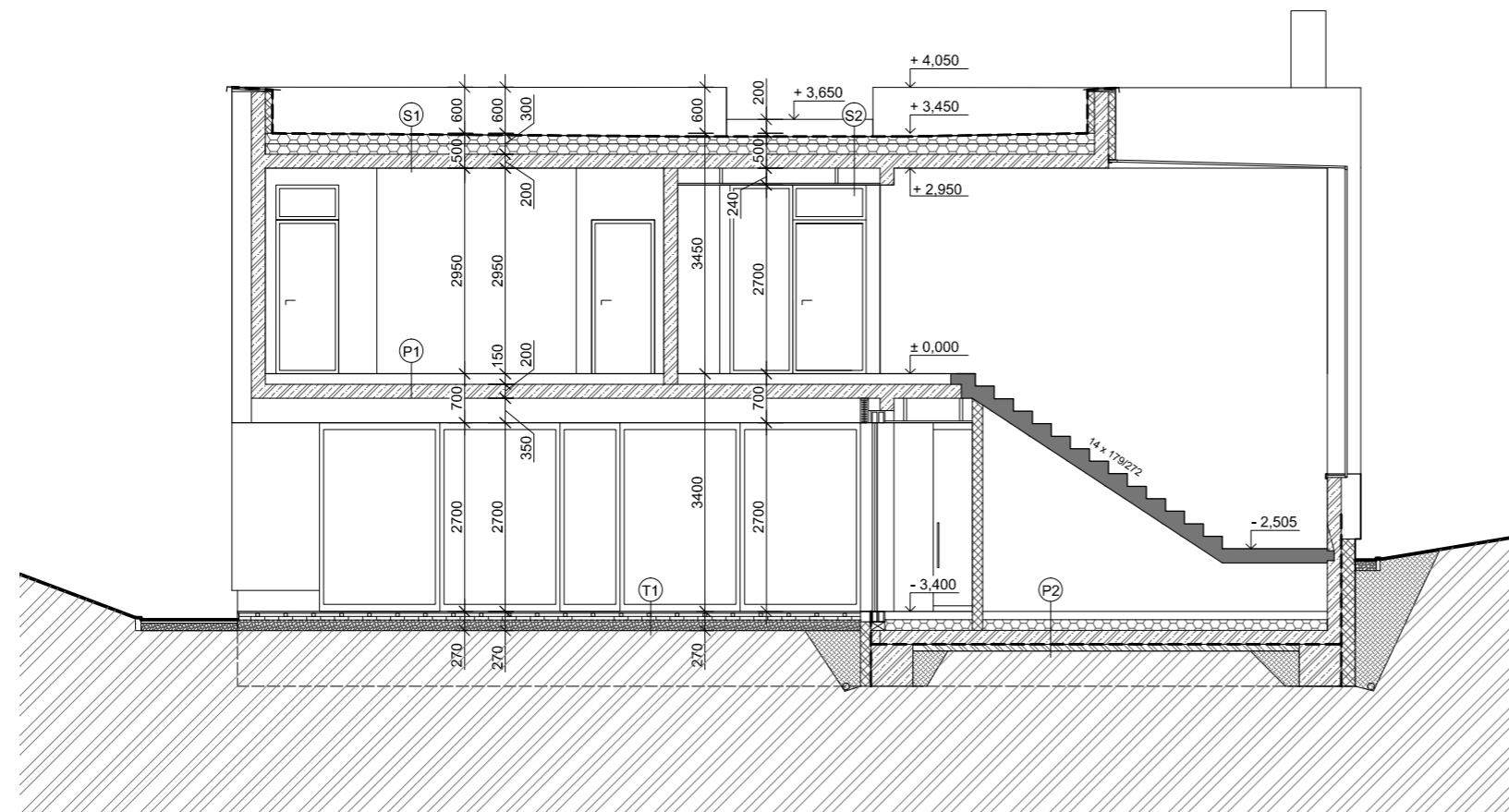
AUTOR:
MARKÉTA MACHÁČKOVÁ

VEDOUČÍ:
prof.Ing.arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

VÝKRES:
PŮDORYS 2.NP

MĚŘÍTKO: 1:100
ČÍSLO VÝKRESU: 26





SKLADBY:

- P1** NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PLOVOUCÍ DŘEVĚNA PODLAHA, tl. 15mm
 TLUMÍCÍ PÁSY Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU, tl. 5mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE
 ROZNÁŠENÍ BETONOVÁ MAZANINA, tl. 50mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ, tl. 50mm
 SEPARAČNÍ FOLIE
 KROČEJOVÁ IZOLACE, tl. 30mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, tl. 200mm
 TEPELNÁ IZOLACE Z MV, tl. 350mm (pozn.: pouze v místě styku exteriéru a interiéru)
 VNĚJŠÍ OMÍTKA, tl. 10mm
- P2** NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PLOVOUCÍ DŘEVĚNA PODLAHA, tl. 15mm
 TLUMÍCÍ PÁSY Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU, tl. 5mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE
 ROZNÁŠENÍ BETONOVÁ MAZANINA, tl. 50mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ, tl. 50mm
 SEPARAČNÍ FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE Z EPS, tl. 150mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200mm
 HYDROIZOLACE - 2x SBS modifikovaná asfaltový pás, tl. 2x4mm
 PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA, tl. 100mm
 ZHUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN
- S1** HYDROIZOLACE - FÓLIE Z PVC-P, tl. 2mm
 SEPARACE - NETKANÁ TEXTILIE
 IZOLACE - SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS 150, tl. 150mm
 IZOLACE EPS 150, tl. 150mm
 PAROTĚSNICÍ A VZDUCHOTĚSNICÍ VRSTVA
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200mm
 VNITŘNÍ OMÍTKA, tl. 10mm
- S2** HYDROIZOLACE - FÓLIE Z PVC-P, tl. 2mm
 SEPARACE - NETKANÁ TEXTILIE
 IZOLACE - SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS 150, tl. 150mm
 IZOLACE EPS 150, tl. 150mm
 PAROTĚSNICÍ A VZDUCHOTĚSNICÍ VRSTVA
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 200mm
 NOSNÝ ROŠT SDK podhledu
 SDK DESKY, 2x 12,5mm
 PENETRAČNÍ NÁTĚR SDK DESKY + FINÁLNÍ NÁTĚR
- T1** TERASOVÁ PRKNA, tl. 25mm
 NOSIČ PRKEN, 50x50mm
 BETONOVÁ PODPĚRA, tl. 50mm
 ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE, tl. 150mm
 ZHUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA:

	ŽELEZOBETON C 25/30, OCEL B500B, tl. 200mm		ROSTLÝ TERÉN
	PŘÍČKOVKY HELUZ NEBO YTONG??, tl. 150mm		NÁSYP
	TEPELNÁ IZOLACE Z MV, tl. 280mm		PODKLADNÍ BETON, tl. 100mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS, tl. 300mm		ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE
	TEPELNÁ IZOLACE XPS, tl. 200mm		TEPELNÁ IZOLACE XPS, tl. 200mm
	HYDROIZOLACE		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
 KATEDRA ARCHITEKTURY

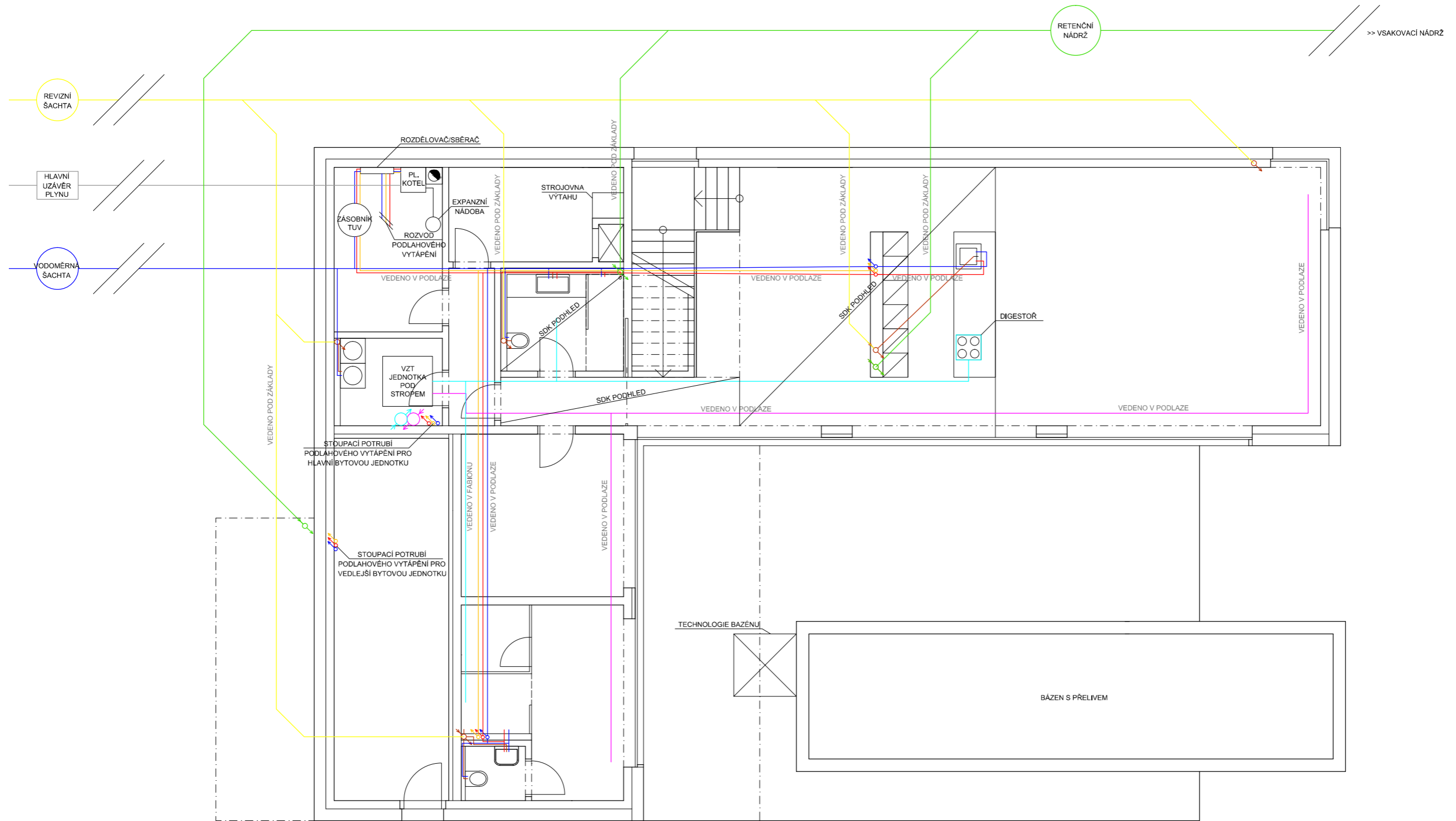
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AUTOR:
 MARKÉTA MACHÁČKOVÁ

VEDOUČÍ:
 prof. Ing. arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

VÝKRES:
 ŘEZ A-A

MĚŘÍTKO: 1:100
 ČÍSLO VÝKRESU: 27



LEGENDA:

- | | | | |
|--|---|--|------------------------|
| | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ | | CIRKULAČNÍ VODA |
| | KANALIZACE DEŠŤOVÁ | | PLYN |
| | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ VEDENÁ POD ZÁKLADY | | VZT - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ |
| | STUDENÁ VODA | | VZT - ODVODNÍ POTRUBÍ |
| | TEPLÁ VODA | | |

± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
KATEDRA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

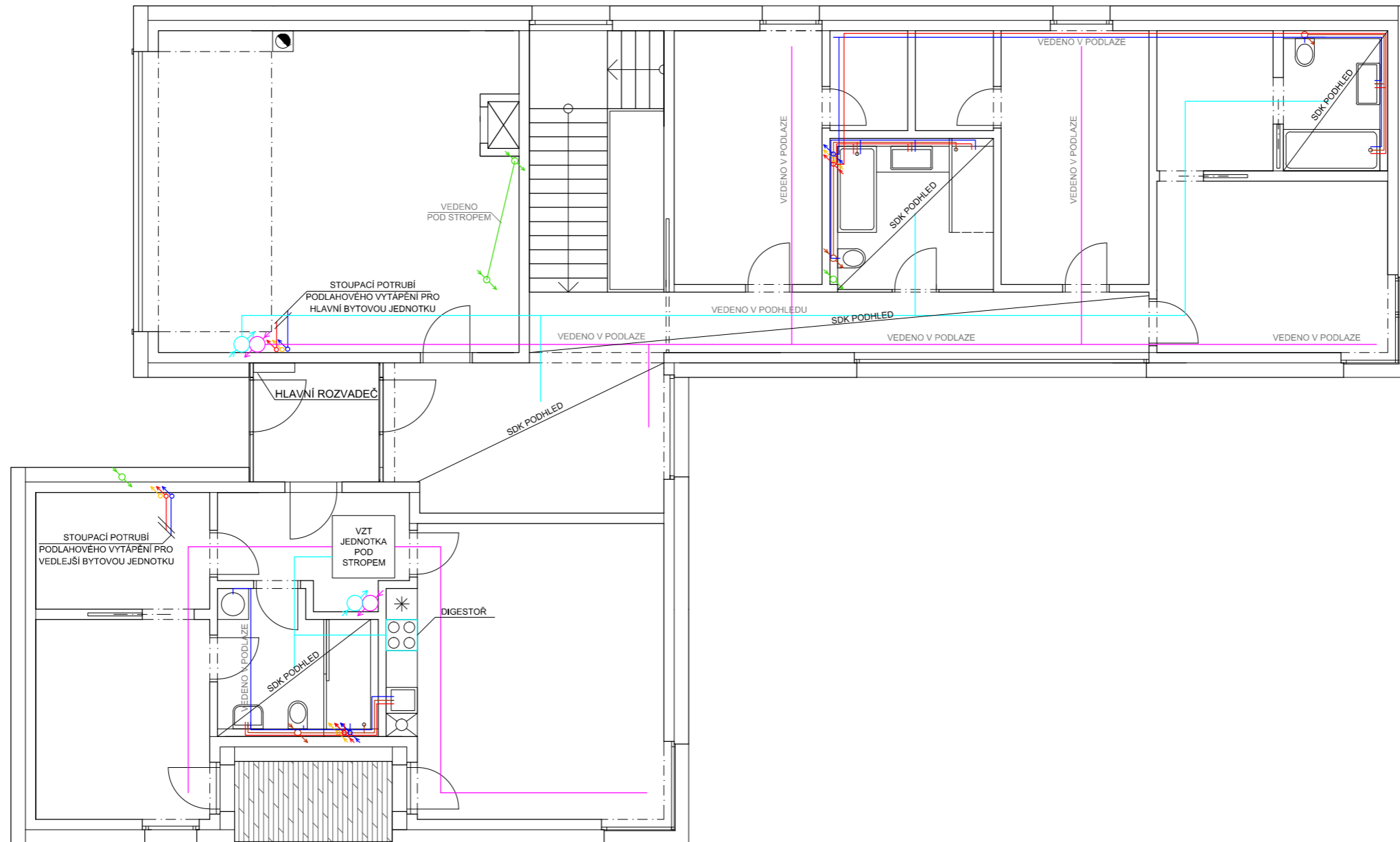
AUTOR:
MARKĚTA MACHÁČKOVÁ

VEDOUČÍ:
prof. Ing. arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

VÝKRES:
SCHÉMA TZB - 1.NP

MĚŘÍTKO: 1:100
ČÍSLO VÝKRESU: 29





LEGENDA:

- | | | | |
|---|----------------------|--|------------------------|
|  | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ |  | CIRKULAČNÍ VODA |
|  | KANALIZACE DEŠŤOVÁ |  | PLYN |
|  | STUDENÁ VODA |  | VZT - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ |
|  | TEPLÁ VODA |  | VZT - ODVODNÍ POTRUBÍ |

± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
KATEDRA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

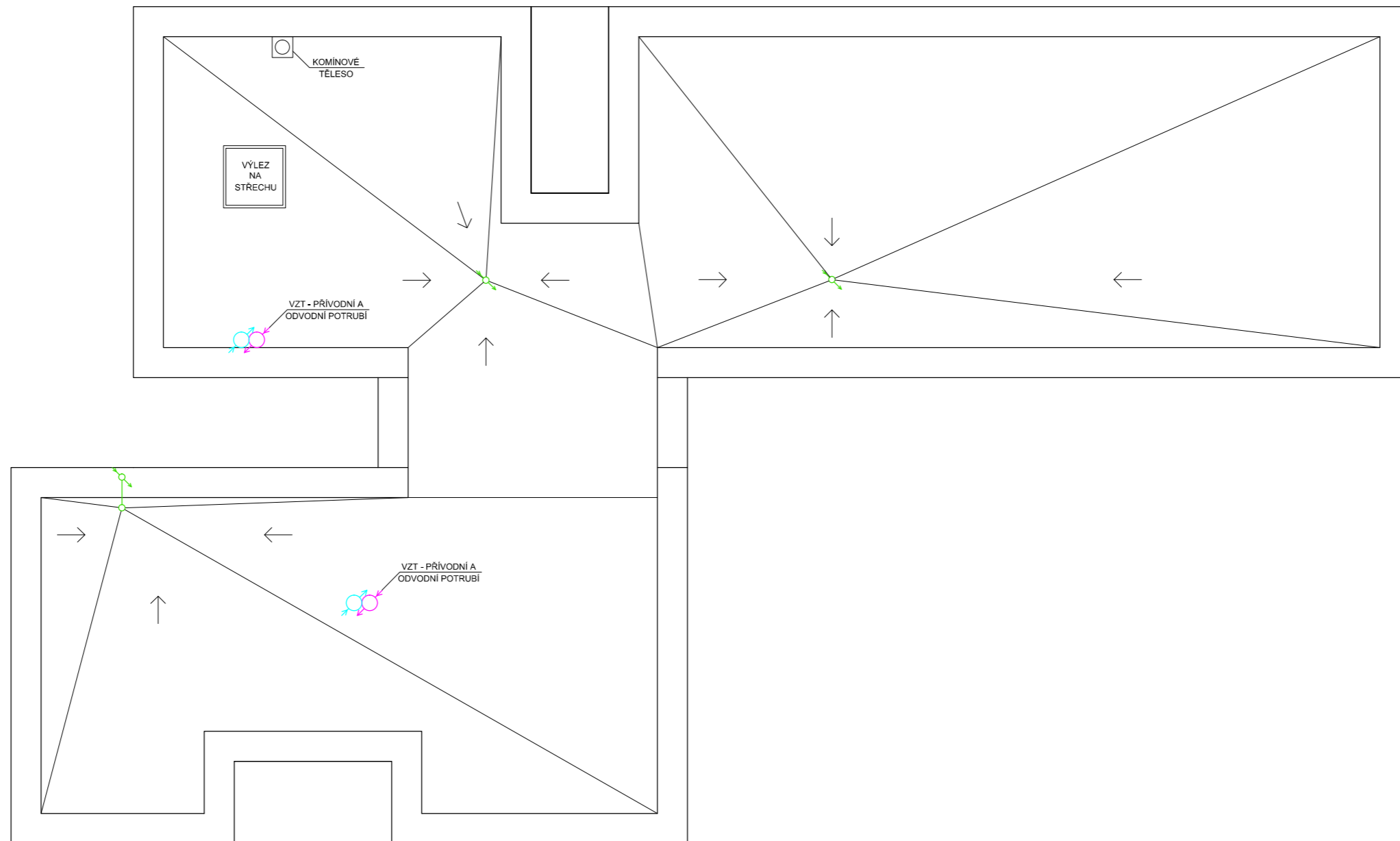
AUTOR:
MARKÉTA MACHÁČKOVÁ

VEDOUČÍ:
prof. Ing. arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

VÝKRES:
SCHÉMA TZB - 2.NP

MĚŘÍTKO: 1:100
ČÍSLO VÝKRESU: 30





LEGENDA:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VZT - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VZT - ODVODNÍ POTRUBÍ

± 0,000 = 278,5 m.n.m.

FSv ČVUT V PRAZE
KATEDRA ARCHITEKTURY

AUTOR:
MARKÉTA MACHÁČKOVÁ

VÝKRES:
SCHÉMA TZB - STŘECHA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VEDOUČÍ:
prof. Ing. arch. TOMÁŠ ŠENBERGER

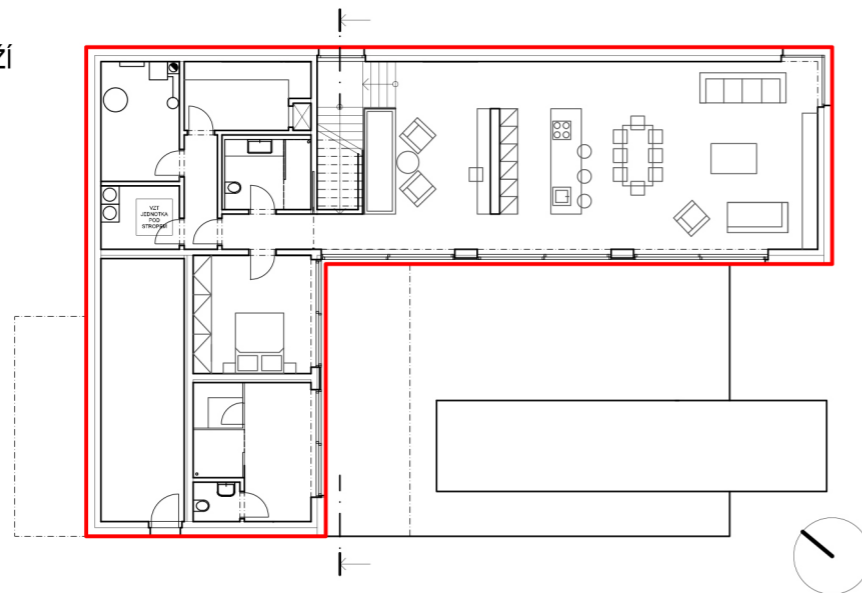
MĚŘÍTKO: 1:100
ČÍSLO VÝKRESU: 31



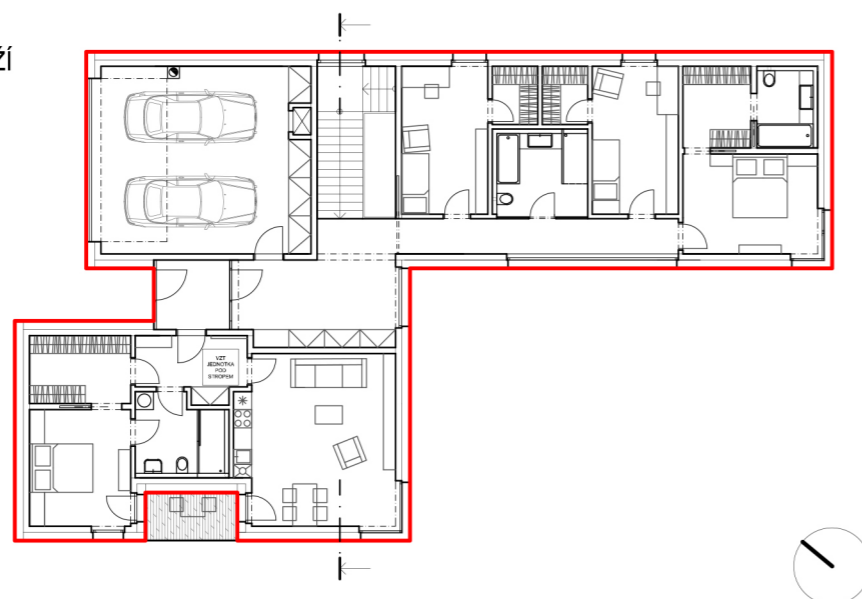
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. SCHÉMA VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

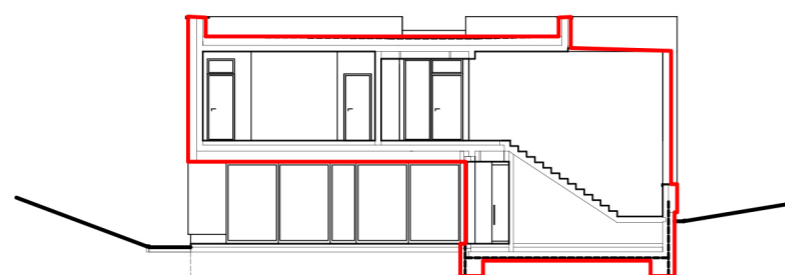
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



ŘEZ



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

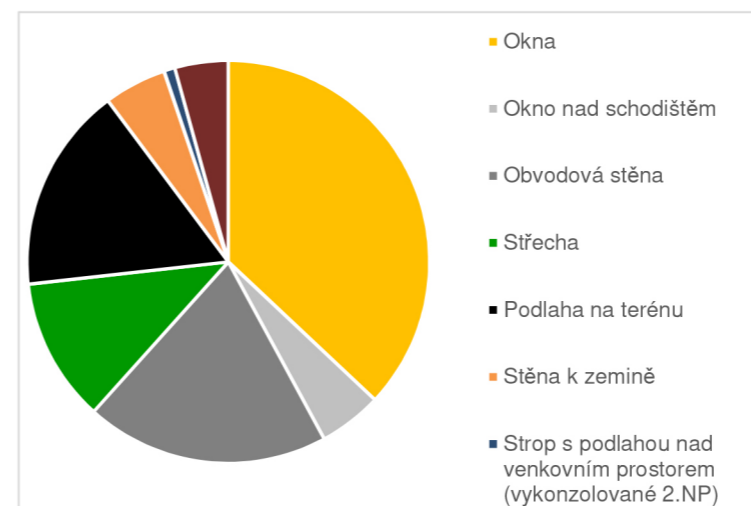
Ozn. <i>j</i>	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	106,2	1	0,98	104,1	1,5	159,3
2	Okno nad schodištěm	11,0	1	1,3	14,3	1,5	16,5
3	Obvodová stěna	423,2	1	0,13	55,0	0,3	127,0
4	Střecha	271,0	1	0,12	32,5	0,24	65,0
5	Podlaha na terénu	264,6	0,8	0,22	46,6	0,45	95,3
6	Stěna k zemině	104,2	0,8	0,17	14,2	0,3	25,0
7	Strop s podlahou nad venkovním prostorem (vykonzolované 2.NP)	25,0	1	0,1	2,5	0,24	6,0
8	Tepelné vazby	1205,2	1	0,01	12,1	0,02	24,1
	Celkem	1205,2			281,2		518,2

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu od 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

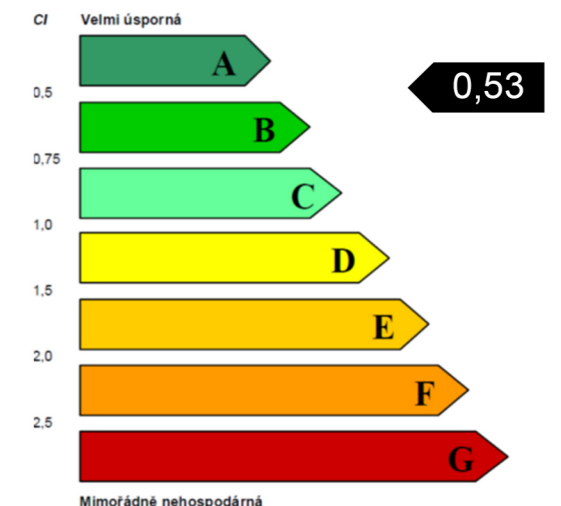
VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{281,2}{1205,2} = 0,23 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{518,2}{1205,2} = 0,43 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,23}{0,43} = 0,53$$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A = [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný způsob větrání		

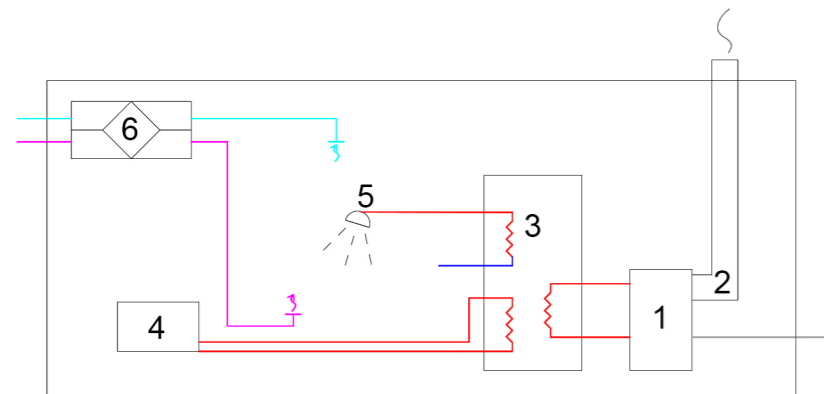
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT) = $\eta_{ZZT} = 75 \%$

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

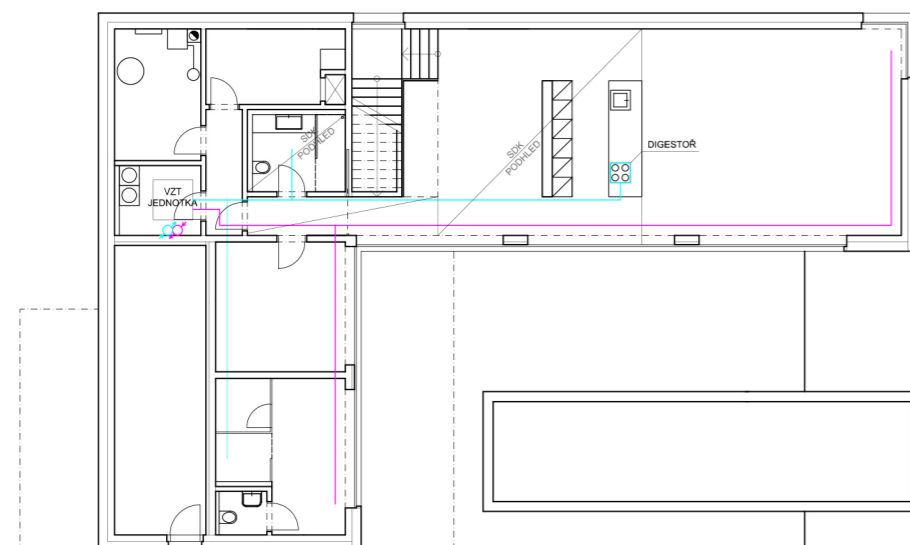
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektřina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	8940		100%						
Ohřev teplé vody	3300		100%						
Pomocná energie	400	100%							
Jiná potřeba...									
Celkem	12640								

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



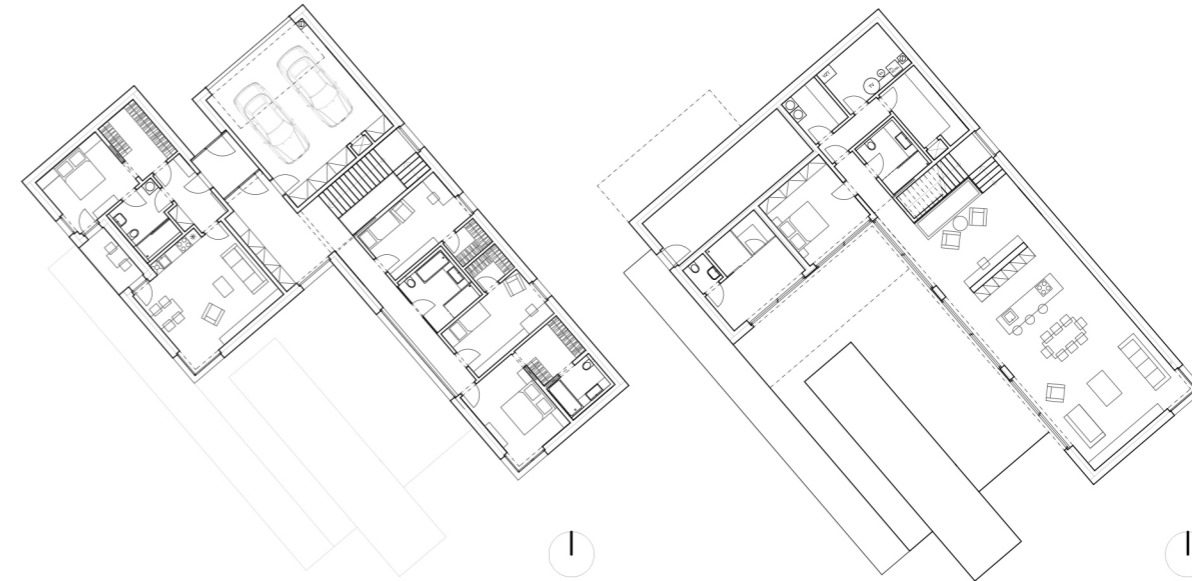
- 1 plynový kotel
- 2 odkouření
- 3 zásobník TUV
- 4 teplovodní otopná soustava
- 5 odběr teplé vody
- 6 VZT jednotka

8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



- přírodní vzduch vedený v podlaze
- odvodní vzchud vedený v podhledu
- ↻ přívod vzchudu do VZT jednotky stoupacím potrubí
- ↻ odtah vzchudu z VZT jednotky stoupacím potrubí

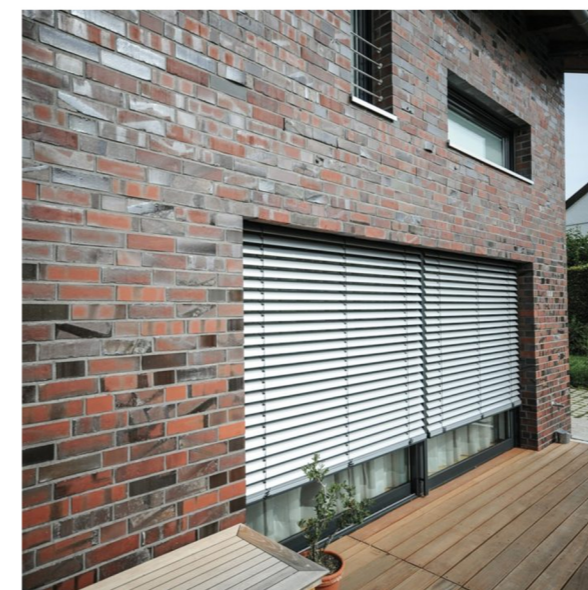
9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



Objekt bude stíněn exteriérovými žaluziemi na elektrický pohon umístěnými v podomítkovém kaslíku (viz. rešerše).

Stíněna budou všechna okna včetně oken orientovaných na severo-východ, kde nehrozí přehřívání.

Částečné stínění pobytové terasy bude zajištěno vykonzolováním 2.nadzemního podlaží nad 1. nadzemní podlaží.



PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že svou bakalářskou práci pod vedením pana profesora Šenbergera jsem vypracovala naprosto samostatně, bez přičinění další osoby. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla použita k získání stejného nebo jiného titulu.

V Praze dne 27.5.2019

.....

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské panu profesorovi Šenbergerovi za cenné rady, pohodové vedení a věnovaný čas. Také bych ráda poděkovala panu docentu Šourkovi za jeho čas a konzultace během semestru. Velké poděkování patří i mé rodině za podporu během celého studia.