



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **2022/2023**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Veronika  
Wenkeová**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**prof. Ing. arch.  
Michal Šourek**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## STAVEBNÍ PROGRAM

Rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu jako parafráze vily Winternitz.

Studenti vypracují komplexní návrh a výsek projektové dokumentace rodinného domu; vedle obvyklých postupů a návrhových technologií – skic ruční kresbou, trojrozměrných počítačových modelů, počítačových vizualizací, fyzických modelů – budou se zřetelem k autentickým kvalitám architektonického řešení pracovat v prostředí virtuální reality. Práce budou ověřovány ve studiu virtuální reality Virtuplex.

Úkolem studentů je:

- analyzovat zadané téma a stavební program, lokalitu a pozemek, určený pro výstavbu rodinného domu,
- na podkladě analýz vypracovat architektonicko-urbanistickou, architektonickou a stavebně technickou koncepci rodinného domu,
- koncepci rozpracovat do úrovně návrhu stavby
- a ten ve vybraných částech dopracovat do úrovně jednostupňové dokumentace;
- pozemek, zahrada rodinného domu jsou nedílnou součástí komplexního řešení v kontextu lokalit

Winternitzova vila v Praze 5, v ulici Na Cihlářce je dnes nemovitou kulturní památkou, o její demolici nikdo neuvažuje – úloha je teoretická. Vztažení práce k existující předloze, která je špičkovou architekturou a jedinečným zpracováním prakticky totožného zadání. Winternitzova vila vznikla jako sídlo čtyřčlenné rodiny z vyšší střední třídy, jejíž rodiče vykonávají svobodné povolání (zčásti) i ve svém rodinném domě. Co je dnes jiné než před bez mála stoletím, je společnost, kultura, životní styl, ekonomika: jiná proto musí být i dnešní architektura. Vzhledem k lokalitě, významnosti místa a velikosti pozemku jsme se po dohodě s vedoucím bakalářské práce rozhodli navýšit rozpočet na stavbu na 25-35 mil. Kč.

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Wenkeová** Jméno: **Veronika** Osobní číslo: **494301**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**  
Studijní program: **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 stavební 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, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**prof. Ing. arch. Michal Šourek katedra architektury FSv**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **21.02.2023** Termín odevzdání bakalářské práce: 22.5.2023

Platnost zadání bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Michal Šourek  
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2023

Datum převzetí zadání

Podpis studentky



## ANOTACE

---

„Do bazénu nebo do zahrady? Přímo z obýváku.“

Rodinný dům v pražské části Malvazinky navržený pro čtyřčlennou rodinu je parafrází na Winternitzovu vilu architekta Adolfa Loose. Není ovšem její revizí, ale reakcí na ni vzhledem ke změně společenské situace, která nastala během sta let od jejího vzniku. Cílem není „demolovat“, ale budovat nové podněty a ambice. Návrh využívá všech poznatků ze studia zmíněné ikony a buduje prostor pro kvalitní bydlení vyšší střední třídy a zároveň vyhovuje požadavkům na udržitelnost. Vnitřní prostory jsou koncipovány tak, aby byly celistvé a co možná nejvíce propojené při současném zachování soukromí – otevřením prosklených portálů lze propojit různé místnosti domu s venkovním prostorem a pustit do domu kus klidu zahrady. Obývací pokoj má díky tomuto řešení přímou návaznost na bazén a zahradu, komunikuje s nimi a vytváří souvislý prostor. Soukromá část rodinného domu si říká o pozornost výraznou lodžii v ložnici rodičů – se stejnou možností propojit vnitřní části koupelny a ložnice s venkovním prostorem lodžie. Konkrétní návrh je řešen v poloze architektonické, v poloze detailu a konstrukčního řešení v úrovni dokumentace pro provádění stavby.

Klíčová slova: rodinný dům, vilový dům, Malvazinky, bazén, zahrada, Winternitzova vila

## ABSTRACT

---

By the pool or to the garden? Straight from the living room.

The family house located in the Malvazinky district of Prague designed for four-member family, is a paraphrase of Winternitz Villa designed by architect Adolf Loos. However it is not a revision but rather a response to it considering the changes in the social situation that have occurred over the past hundred years since its creation. The goal is not to „demolish“ but to build new inspirations and ambitions. The design incorporates all the knowledge gained from studying the mentioned icon and creates a space for quality upper-middle-class living while also meeting sustainability requirements. The interior spaces are designed to be cohesive and interconnected as much as possible while maintaining privacy. By opening glass portals, various rooms of the house can be connected to the outdoor space allowing a sense of calmness from the garden to permeate the house. Thanks to this solution, the living room has a direct connection to the pool and the garden creating a continuous space. The private section of the family house demands attention with a prominent loggia in the master bedroom offering the possibility of connecting the interior parts of the bedroom and bathroom to the outdoor space of loggia. The design is complete with architectural and detail solutions as well as some parts of construction documentation standards.

Key words: family house, villa house, Malvazinky, swimming pool, garden, Winternitz villa

JMÉNO

Veronika Wenkeová

ROČNÍK

4.

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Michal Šourek

TÉMA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Rodinný dům

## OBSAH

ÚVOD (ČASOPISOVÁ ZKRATKA)	1
POUŽITÉ METODY A OČEKÁVÁNÍ	3
VÝSLEDKY	4
DISKUSE	45
ZÁVĚR	46
PODĚKOVÁNÍ	47
ZDROJE	48

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně po konzultacích s vedoucím práce.

Prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím zpracováním neporušila práva třetích stran a osob

## ÚVOD (ČASOPISOVÁ ZKRATKA)

Práce se zabývá návrhem rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu na místě ikonické Winternitzovy vily architekta Adolfa Loose v době, kdy se změnila společenská situace a s ní i nároky na bydlení. Společně s kolegy a vedoucím bakalářské práce jsme hledali



Obr. 1: Vizualizace navrženého domu

nový přístup, kterým jsme chtěli vyprovokovat diskusi o tom, jak se architektura, a hlavně potřeby jejích uživatelů mění. Cílem práce není vyrovnat se světovému architektovi a jeho práci kritizovat nebo se ji snažit nahradit, ale vymezit se vůči dnešní produkci staveb pro bydlení a uvědomit si, jak přímo souvisí stav společnosti a konkrétní uživatel s přístupem architekta, který je

potřeba zaujmout. Je tedy spíše parafrází na konkrétní architekturu z třicátých let dvacátého století než jakoukoliv snahou o její revizi.

*Vilu nechal postavit od Adolfa Loose a Karla Lhoty v roce 1932 pražský právník JUDr. Josef Winternitz pro sebe a svou rodinu: manželku Jenny, dceru Suzanu a syna Petra. Listina o zadání stavby podepsaná Loosem i Lhotou pochází z 5. září 1931 a „Povolení k užívání stavby“ bylo vydáno již 9. září 1932. Stavba Loosova posledního domu tak včetně všech příprav, povolení a plánů trvala pouhý rok.*

*Winternitzova vila vykazuje typické prvky architektury Adolfa Loose, především nezvyklé uspořádání vnitřních prostor (tzv. Raumplan), promyšlený vestavěný nábytek či pečlivě vybrané obkladové materiály v interiéru. Podobnost se slavnou Müllerovou vilou tedy není nijak náhodná. [1]*

Architektura, na kterou svou prací navazuji, je nepopíratelně skvostem a zasluhuje uznání, avšak přístup, kterým byly její návrh a výstavba pojety, není dle mého názoru dogma. Prohlídka Winternitzovy vily v počáteční fázi mé práce sehrála významnou roli v utváření názoru na metody a postoje k tehdejší architektuře ve srovnání s architekturou dnešní. Prvním důležitým bodem je použití Raumplanu. „*Adolf Loos dal světu zásadně nový, ušlechtlejší pojem prostoru: pojímá prostor otevřeně, plánuje ho do různých úrovní, neomezuje ho do jednotlivých podlaží. Skládá místnosti v harmonický, nedílný celek, v něco, co umožňuje ekonomické využití prostoru. V souladu s účelem a významem nejsou místnosti jen různě velké, ale i různě vysoké.*“ [2].

Vytváření různých dimenzí prostoru dle jeho využití je přístup, který je aktuální i v dnešní architektuře – reprezentativním místnostem dáváme více prostoru – a na jiné straně domu jsou ty části, které mají být více útulné a osobní, jako například ložnice. Přístup, který ve svém návrhu využívám a který je oproti Winternitzově vile a další práci Adolfa Loose odlišný, spočívá v tom, že rozdílnost výšek pokojů není vytvářena schody nebo stupni, ale spíše snižováním stropů, dimenzováním podlahové plochy a poměrů délek stěn v místnosti. Pohyb uživatele je tak pohodlnější, nemusí překonávat tolik překážek a celkový dojem z prostoru je celistvější, není ničím rušen.

Dalším výrazným postřehem z prohlídky Winternitzovy vily je postoj k uličnímu prostoru, k orientaci světových stran a výhledů – tyto tři aspekty ruku v ruce určují celkový vzhled vily. Hlavním



Obr. 2: Fotografie Winternitzovy vily

prostorem, do kterého se vchází přímo ze zahrady, je jakýsi obývací pokoj s reprezentativní funkcí, určený pro vážené návštěvy a soukromé akce, které byly součástí života JUDr. Josefa Winternitze. Velkými okny se otáčí do ulice – čerpá tedy



Obr. 3: Pohled na jižní fasádu navrženého domu

z benefitů orientace na jih, a svůj účel „být viděn a chlubit se“ plní i pro sousedy nebo kolemjdoucí. Podobný princip se odráží v uspořádání teras – všechny se otáčí do ulice beze snahy poskytnout uživatelům domu soukromí. Na severní stranu, kde se nabízí výhled na Prahu, jsou ve fasádě jen malá okna „podřadných“ místností, jako jsou komory a toalety, severní strana tak není vystavena ztrátám tepla přes výplně otvorů, ale přichází o dle mého názoru největší benefit pozemku.

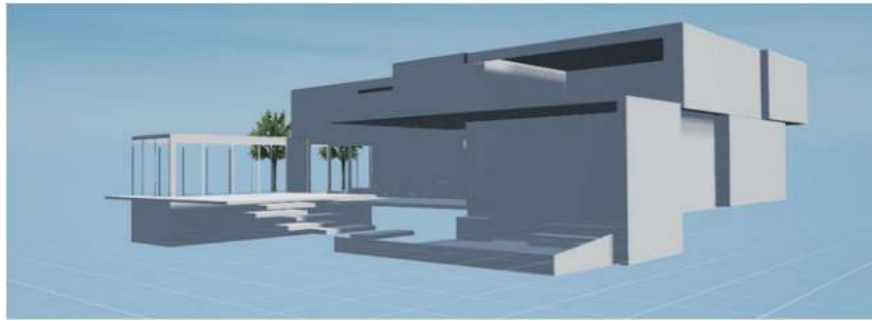
Cílem práce bylo navrhnout rodinný dům vyhovující potřebám dnešní společnosti, konkrétně čtyřčlenné rodině vyšší střední třídy, a současně splnit požadavky dnešní architektury na udržitelnost – to vše v reakci na proměnu způsobu života a nové potřeby uživatelů rodinného domu.

První kapitola (Metody a očekávání) se věnuje programům použitým k vypracování bakalářské práce a jejich přínosu v celém procesu. Druhá kapitola (Výsledky) navazuje dokumentací návrhu rodinného domu v rozsahu studie a vybraných částí Dokumentace pro stavební povolení. Třetí kapitola (Diskuse) se zaměřuje na problematické nebo diskutabilní části projektu a názory utvářené v průběhu práce. Poslední kapitola (Závěr) se zamýšlí nad nabytými poznatky a hodnotí výsledky práce.

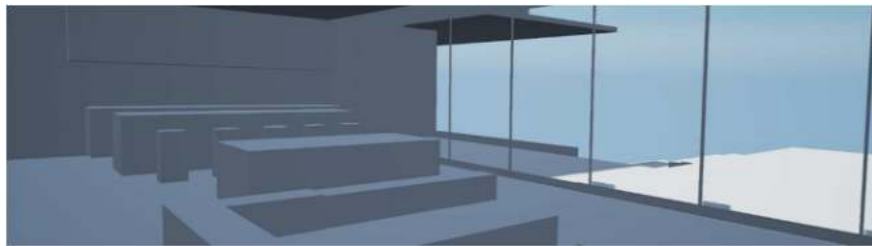
Po domluvě s vedoucím práce jsem upravila a rozvinula obvyklý rozsah bakalářské práce na Fakultě stavební ČVUT. Dle zákona č. 111/1998 Sb., vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (Zákon o vysokých školách) jsme se rozhodli nad rámec povinných částí zadaných Katedrou architektury na Fakultě stavební ČVUT v Praze strukturovat obsah jako vědeckou práci a rozvinout ho o některé kapitoly dle zmiňovaného zákona.

# METODY A OČEKÁVÁNÍ

Koncept: Žádné normy, ale pocity



Obr. 4: Model konceptu v ve virtuální realitě



Obr. 5: Model konceptu v ve virtuální realitě

Ve fázi konceptu jsem pracovala ve virtuální realitě pomocí softwaru Wearrecho 2023. Tento alternativní způsob práce mi umožnil lépe chápat prostor a tvořit ho přímo okolo sebe, ne pouze tužkou na papíře. Najednou se stěny staly jen prostředníkem pro vytváření prostoru, který jsem si představovala,

a přestaly hrát hlavní roli a ubírat na proudu kreativního myšlení. Svou ideu jsem přímo přenášela do 3D prostoru a v reálném čase ověřovala, zda půdorysné rozměry místností i jejich světlé výšky odpovídají pocitům, které chci potenciálním uživatelům poskytnout, či nikoliv. Dům tedy vznikal zevnitř pomocí prostoru a pocitů, ne zvenku pomocí hmot a naučených rozměrů. Při práci ve virtuální realitě jsem nezačínala s návrhy na papíře, ale přímo vytvářením architektury „1:1“.

Software je poměrně intuitivní, přesto ale nějakou dobu trvalo, než jsem si zvykla na způsob práce a fungování prostředí virtuální reality a než jsem byla schopna pracovat ve „flow“, které jsem zmiňovala výše.

## Architektonické řešení

Ve chvíli, kdy byl koncept z velké části vyjasněný a ukotvený, jsem přešla do práce v Autodesk Revitu a začala modelovat svůj návrh pomocí konstrukcí tak, jak měl ve výsledku doopravdy vypadat. Počáteční práce ve virtuálním světě mi pomáhala i v této

více „počítačové fázi“, protože jsem nemusela pochybovat o podlahových plochách, světlých výškách nebo průchodných šířkách – z vlastní zkušenosti jsem věděla, že prostory nejsou ani příliš rozlehlé, ani příliš stísněné, ale naprosto přiměřené a působí příjemným dojmem.

Když byl Revit model ve fázi dokončování, vrátila jsme se zpátky do virtuální reality a znovu ověřila, jestli po dopracování všech tluštěk konstrukcí můj koncept nezměnil tvář a jestli stále působí tak, jak má.

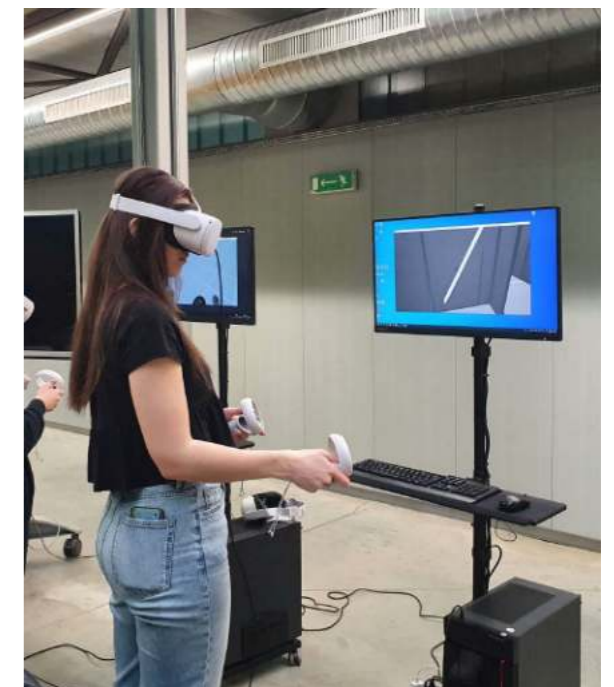
## Ověření návrhu ve studiu Virtuplex

V průběhu této fáze jsme navštívili studio Virtuplex LAB s plochou 600 m<sup>2</sup>, určenou pro autentickou prezentaci návrhů ve virtuální realitě. V měřítku 1:1 jsme mohli procházet své objekty, jako bychom v nich reálně byli. Zážitku blízcímu se realitě dodávala přesvědčivost gravitace, která byla modelům nastavena – pohyb v domě tak neprobíhal jen v jednom podlaží, ale bylo možné chodit i po schodech (nebo spadnout ze střechy) – přesně jako v reálném světě. Tato zkušenost nám pomohla ověřit koncepty a eliminovat tak chyby, které při navrhování běžnými prostředky nemusí být ve fázi návrhu patrné.

## Další použité programy

Architektonické detaily, pohledy a další výkresy architektonické části bakalářské práce byly zpracovávány v programech Adobe Photoshop a Adobe Illustrator. Vizualizace byly vytvořeny v programu Lumion.

Pro technickou část v úrovni dokumentace provedení stavby jsem použila software Autodesk AutoCAD ve spojení s Autodesk Revit.



Obr. 6: Autorka bakalářské práce při vytváření konceptu ve virtuální realitě



# VÝSLEDKY

---

Výsledkem bakalářské práce je dokumentace rodinného domu, který splňuje požadavky jak na komfort bydlení, tak na energetickou náročnost budov a reaguje na změnu společnosti a na proměnu nároků a potřeb potenciálních uživatelů domu, jež nastaly za posledních 100 let. Za účelem vytvoření návrhu rodinného domu, který svým dojmem i funkcí odpovídá potřebám pomyslného klienta – občana vyšší střední třídy 21. století, byly využity poznatky z architektury 20. století a zároveň byl koncept rozpracován i ve variantách ve virtuální realitě, která zprostředkovává zážitky z navržených prostorů.

Návrh rodinného domu o dvou nadzemních podlažích zapadá svým výzorem do okolní zástavby převážně vilových domů. Na pozemek se vjíždí z ulice Na Cihlářce. Dům je dělen na společnou část v 1.NP a soukromou část v 2.NP. Při vstupu do domu se díky skleněným dveřím propojujícím vstupní halu s obývacím pokojem otvírá výhled přímo do zahrady a na panorama strahovského stadionu. Na většině podlahové plochy prvního nadzemního podlaží se rozkládá prostorný obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou orientovaný do zahrady. K obývacímu pokoji přiléhá prostor bazénu a umožňuje tak spojit volnočasové aktivity jednotlivých členů rodiny. Díky posuvným portálům je možné místnost obývacího pokoje propojit se zahradou a bazénem a vzniká tak souvislá zóna pro odpočinek. V letních měsících bude zastřešení bazénu pomocí posuvného systému jednotlivých dílců zasklení složeno, a obývací pokoj se tak stane téměř součástí zahrady. 2.NP je s přízemím propojeno schodištěm se zasklením směrem do ulice – na jih. Skrz zasklení dopadají přímé sluneční paprsky na masivní stěnu umístěnou mezi dvěma schodišťovými rameny, která teplo akumuluje – v zimních měsících teplo pomalu uvolňuje a pomáhá využít tepelné zisky a udržovat příjemné prostředí v chodbě za stěnou, v letních měsících stěna zpomaluje ohřívání této části domu. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází soukromá část domu – pokoje pro dvě děti, pracovna s pokojem pro hosty a ložnice rodičů, která je dominantou druhého podlaží. Interiér ložnice a koupelny k ní přilehlé je možné pomocí posuvných portálů jako v 1.NP otevřít a propojit s výraznou lodžii otevírající se směrem do zahrady.

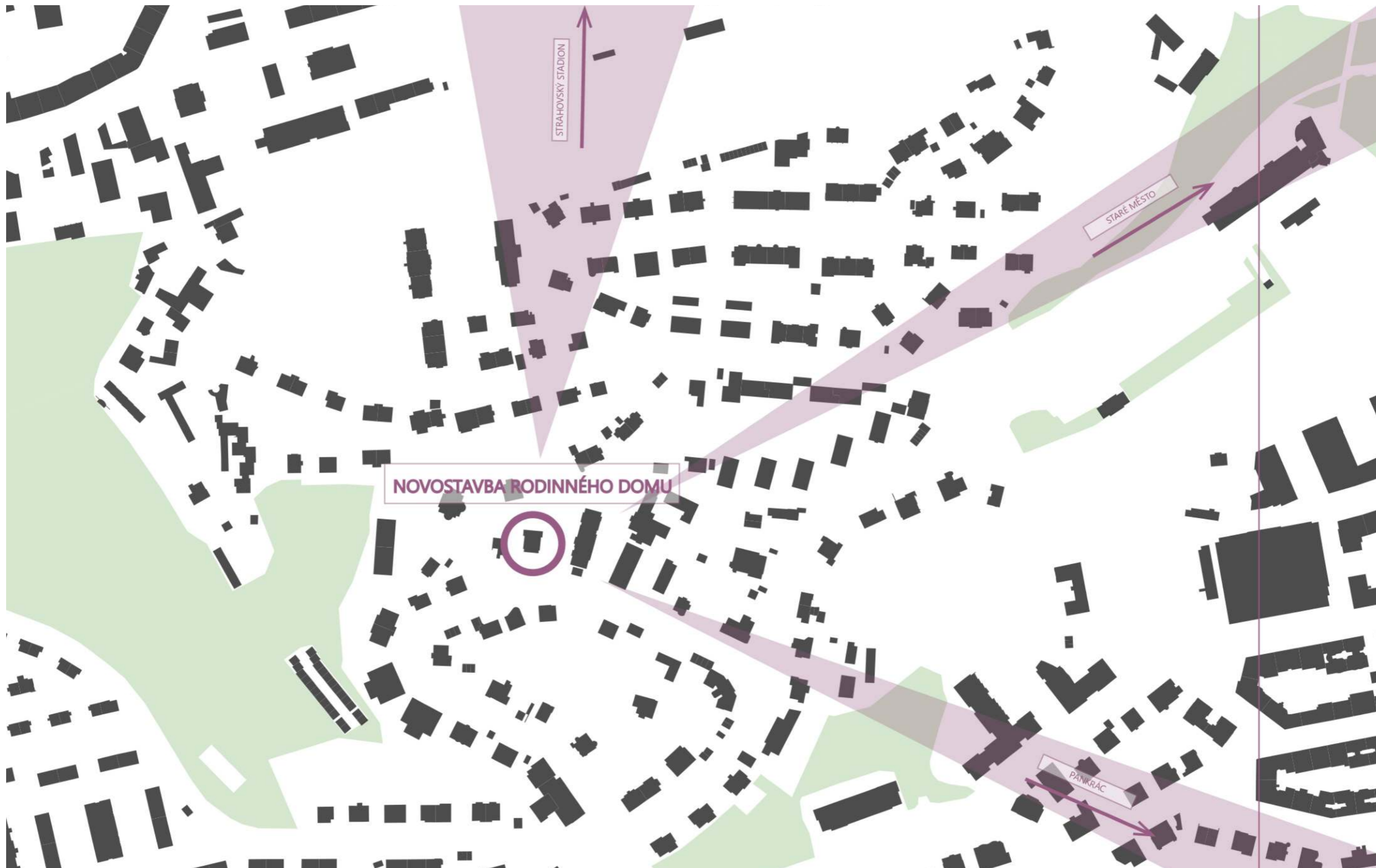
Pro snížení energetické náročnosti budovy je na pozemku umístěna akumulční nádrž na dešťovou vodu a tepelné čerpadlo zem-voda. Dešťová voda je

získáváno prostřednictvím zelených střech a je dále využívána k zavlažování zahrady, tepelné čerpadlo zajišťuje velkou část energie pro ohřev vody do zařizovacích předmětů a toplovodního vytápění domu.

## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

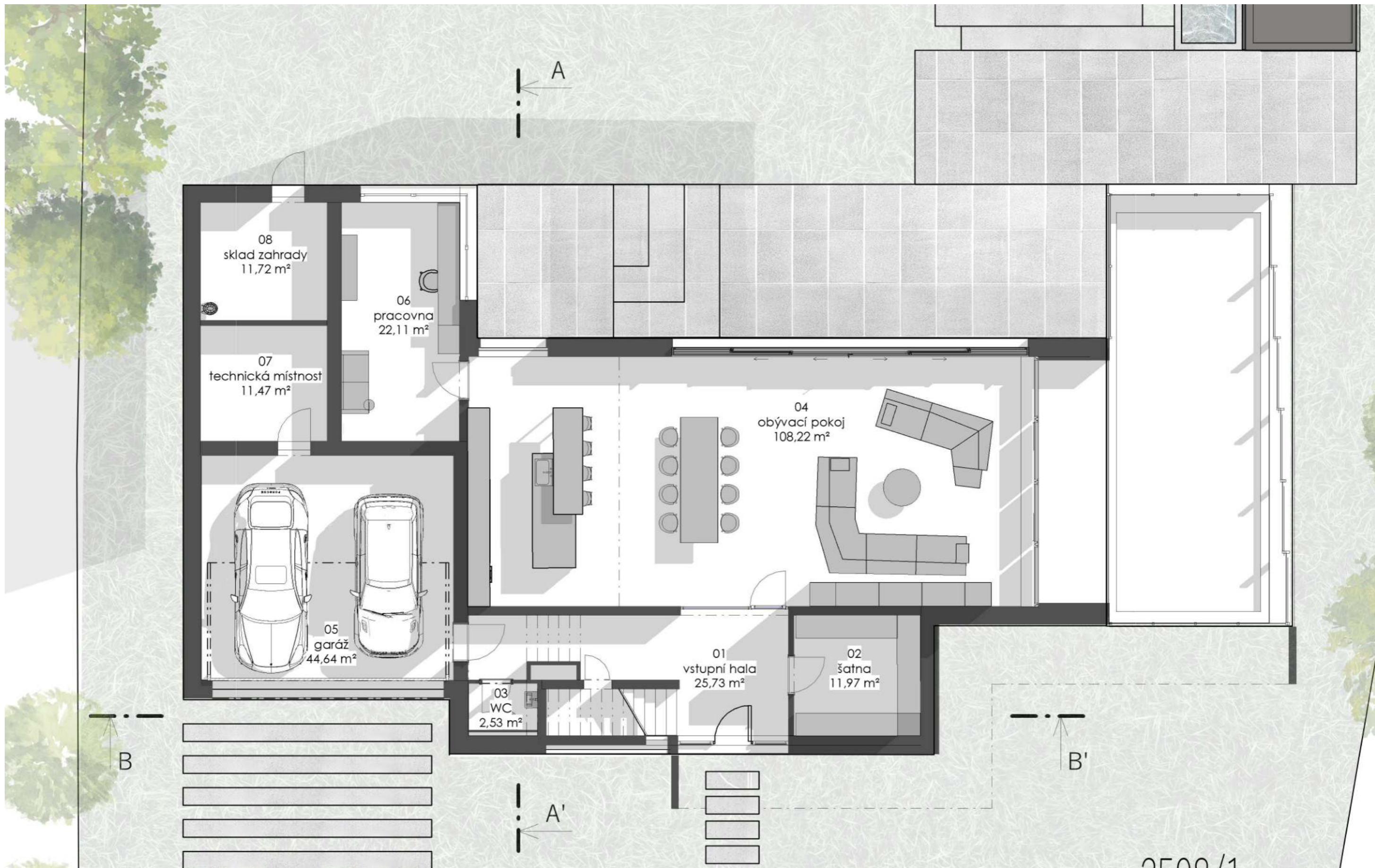
---

SITUACE SIRŠÍCH VZTAHŮ	5
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	6
VIZUALIZACE – VSTUPNÍ HALA	7
PŮDORYS 1. NP	8
VIZUALIZACE – POHLED Z ULICE	9
PŮDORYS 2. NP	10
ŘEZ A-A' (ŘEZ SCHODIŠTĚM)	11
ŘEZ B-B'	12
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	13
POHLED JIHOVÝCHODNÍ	14
POHLED ZÁPADOVÝCHODNÍ	15
POHLED SEVEROZÁPADNÍ	16
VIZUALIZACE OBÝVACÍHO POKOJE	17
NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE	18
VIZUALIZACE LOŽNICE RODIČŮ	19
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	21
STATICKÉ SCHÉMA	22

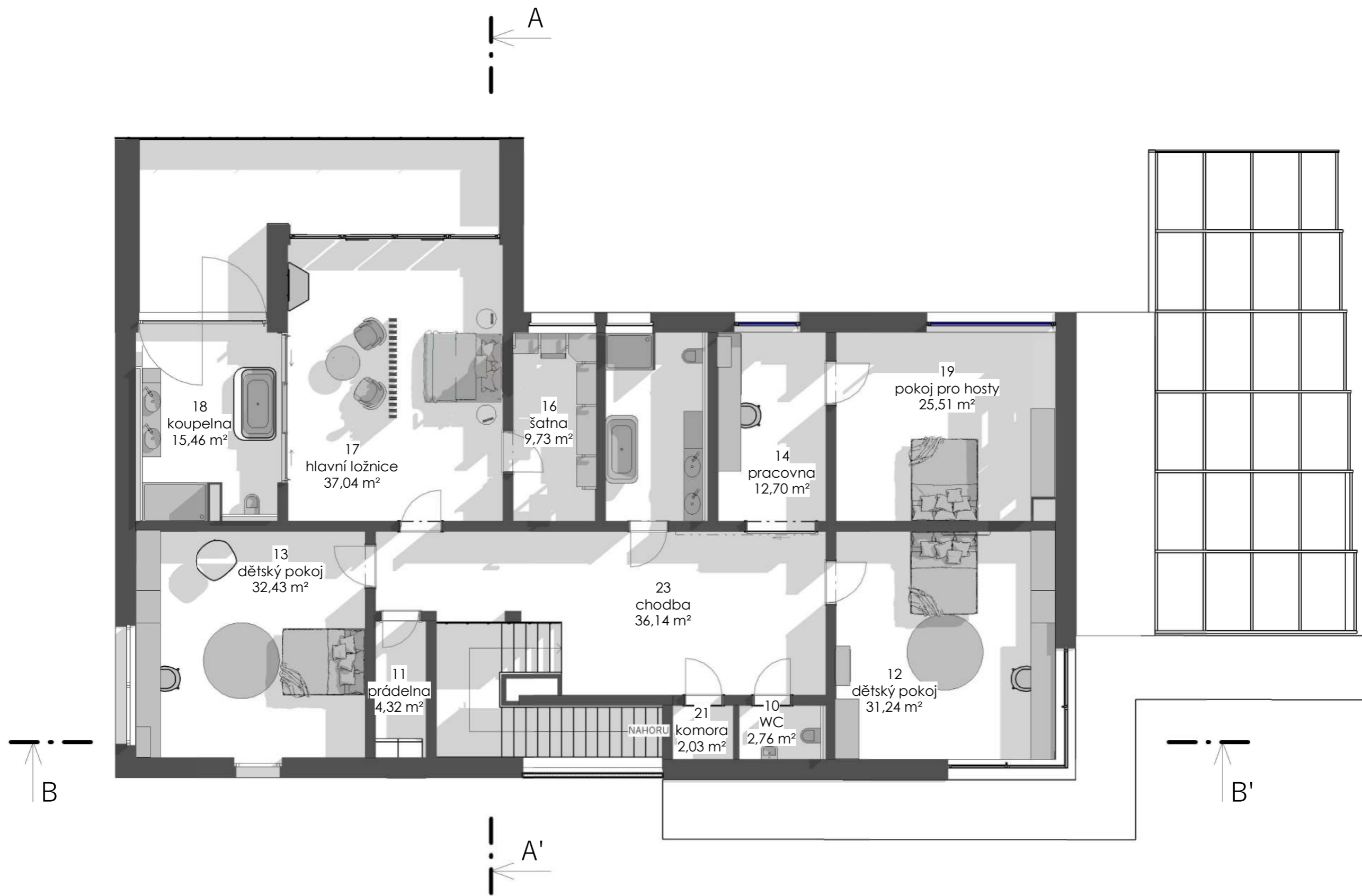


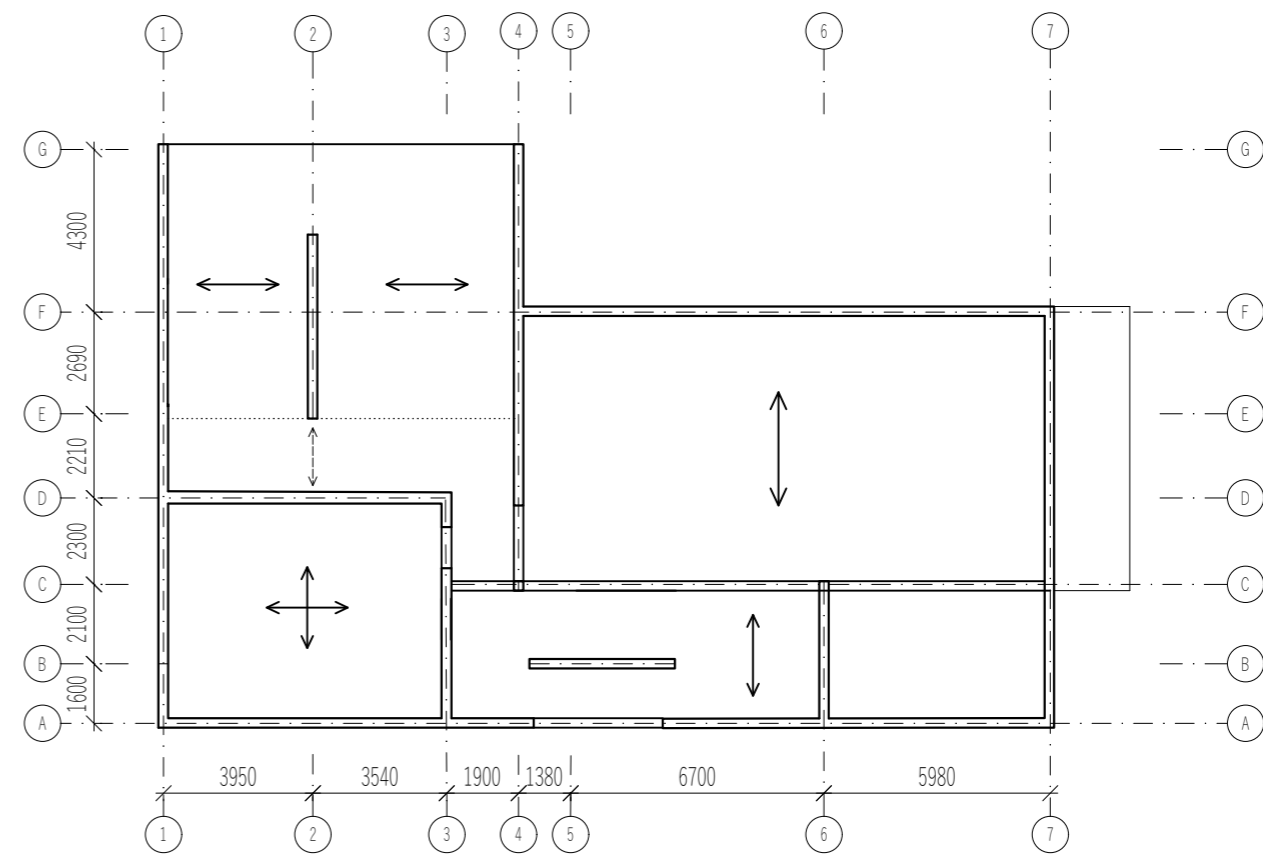
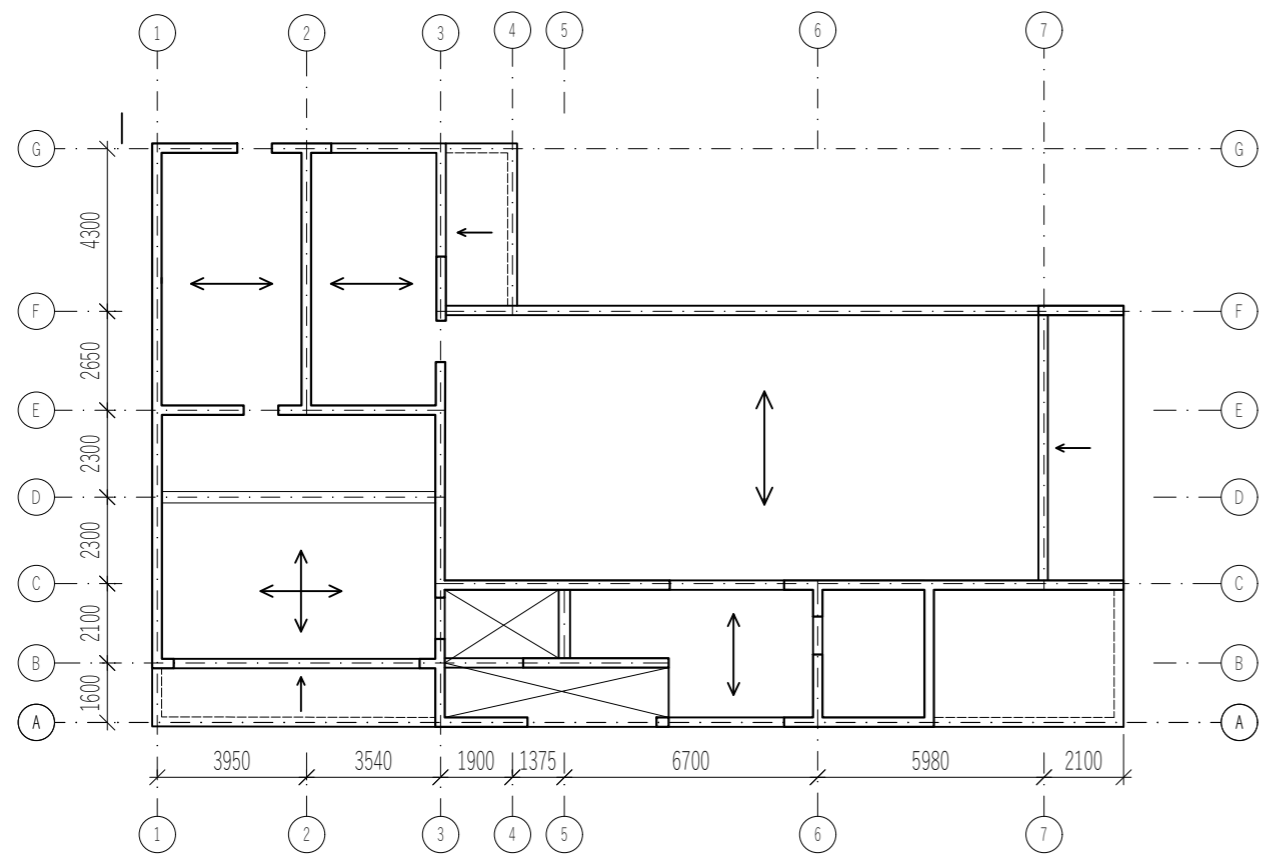




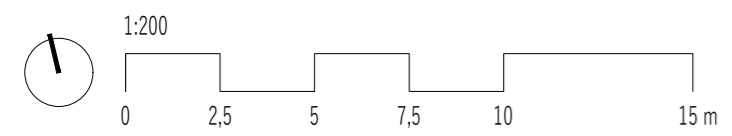




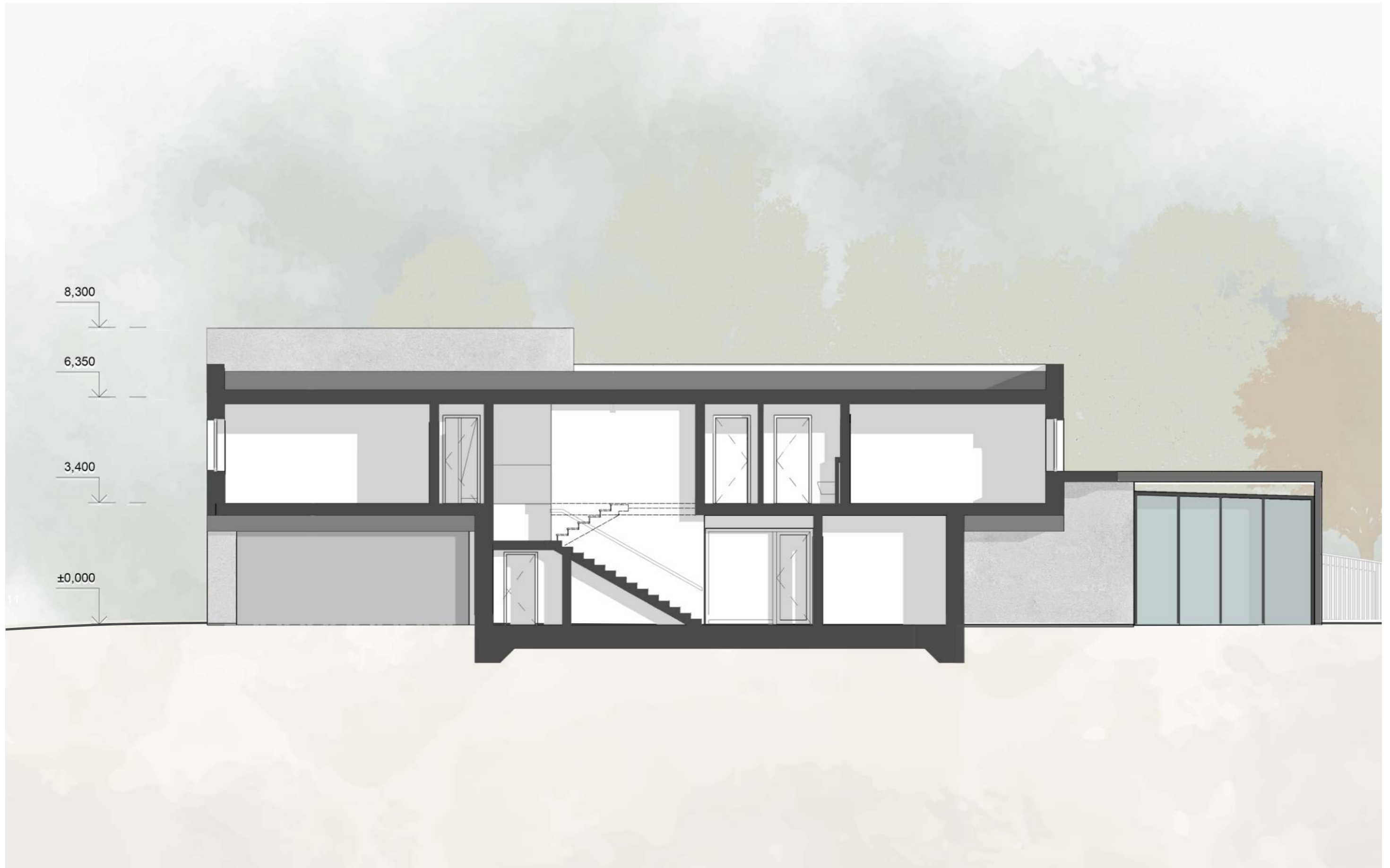




- ↔ Pnutí desky mezi svislými nosnými konstrukcemi
- ↔ Pnutí desky mezi zesílenou výztuží
- ..... MÍSTO ZESÍLENÍ VÝZTUŽE









ŘEZ B-B'

STRANA 12





POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED JIHOVÝCHODNÍ

STRANA 16





POHLED JIHOZÁPADNÍ

STRANA 17

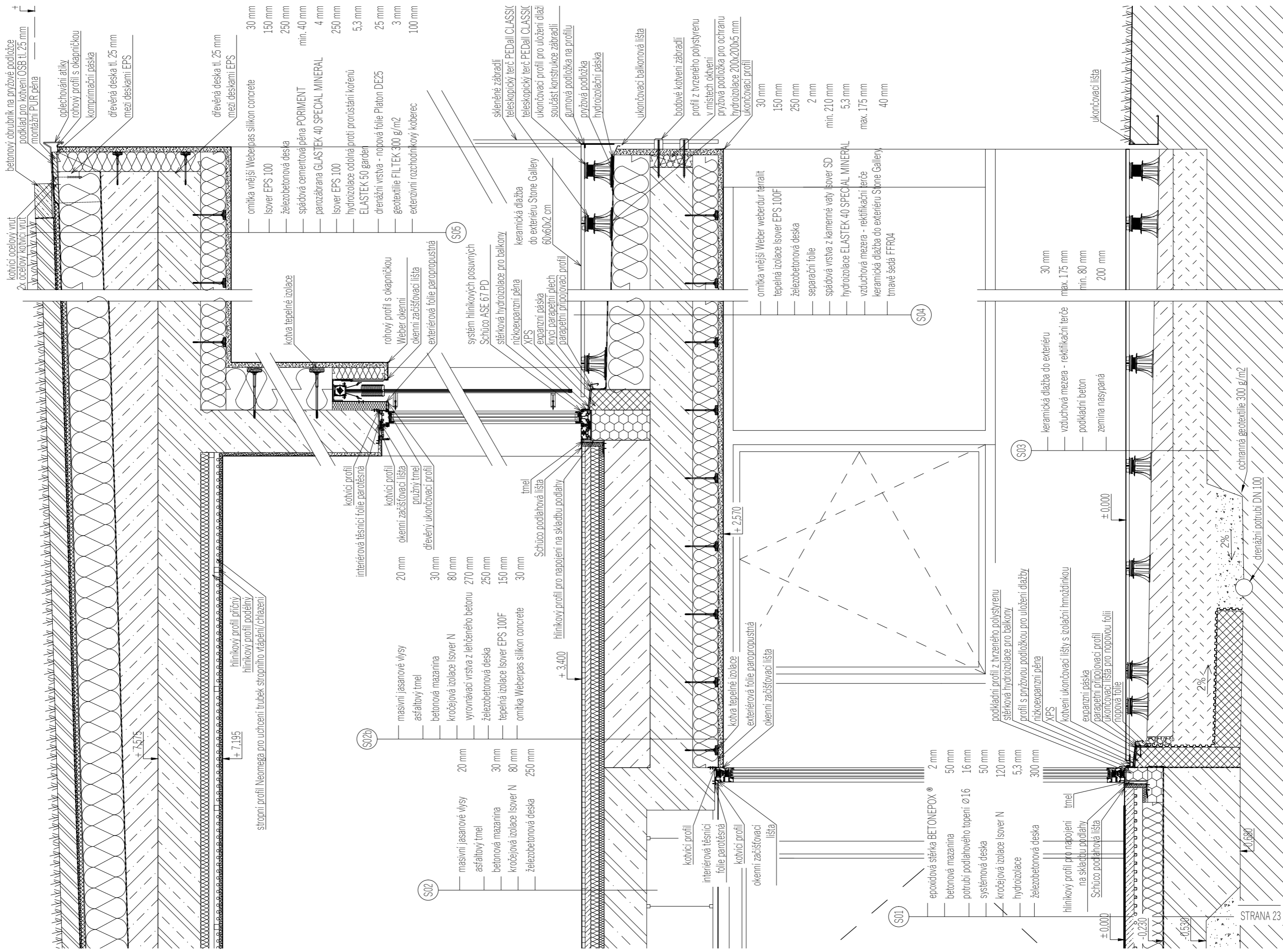


POHLED SEVEROZÁPADNÍ

STRANA 18


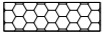

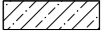




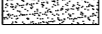



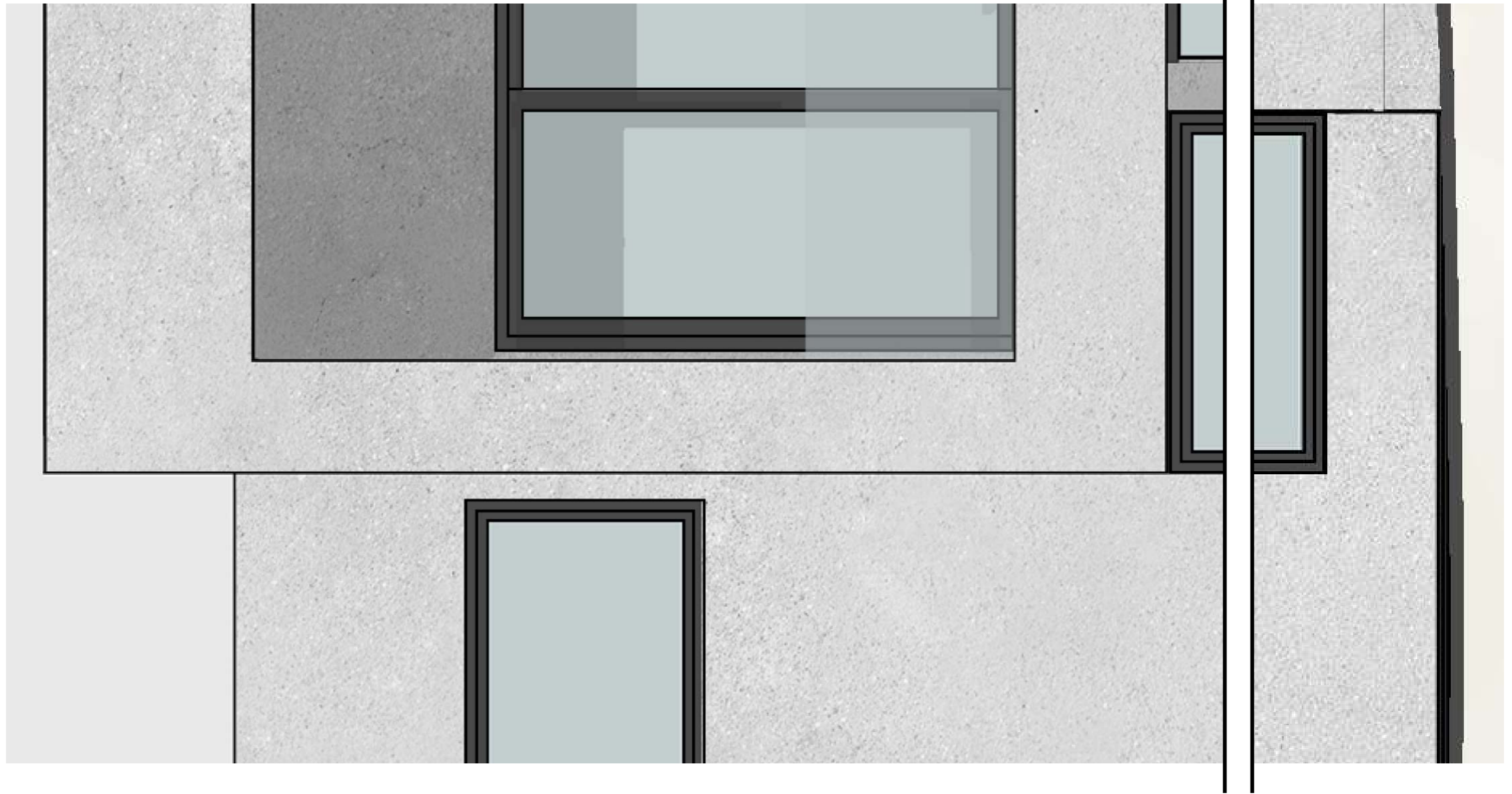






LEGENDA MATEIÁLŮ

	železobeton		tvrdý polystyren		štěrka
	prostý beton		zemina původní		substrát
	TI EPS		zemina nasypaná		omítka
	TI XPS				



ARCHITEKTONICKÝ DETAIL





NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE





# DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

---

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	29
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	31
KOORDINAČNÍ SITUACE	38
PŮDORYS 1. NP	39
ŘEZ A-A' (ŘEZ SCHODIŠTĚM)	40
ENERGETICKÝ KONCEPT	41
SCHÉMA TZB	43

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍKA

#### a) Údaje o stavbě

Název stavby: Novostavba rodinného domu  
Místo stavby: p.p.č. 2597, 2598/1,2598/2 v k.ú. Smíchov  
Předmět dokumentace:

Záměrem stavebníka je novostavba rodinného domu. RD je navržený jako dvoupodlažní se dvěma nadzemními podlažními s nepravidelným pravoúhlým půdorysem a plochou střechou ve dvou úrovních. Nosná konstrukce je navržena na železobetonová monolitická, vnitřní dělení místností je prováděno pórobetonovými tvárnicemi.

#### b) Údaje o stavebníkovi

Stavebník: ČVUT FSv v Praze  
Thákurova 2077/7  
166 29 Praha 6

#### c) Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Hlavní projektant: Veronika Wenkeová  
Konzultanti: prof. Ing. arch. Michal Šourek  
Ing. arch. Alžběta Vaštová  
Ing. Hana Hanzlová, CSc.  
Ing. Kateřina Mertenová, Ph.D.  
Ing. Ilona Koubková Ph.D.

### A.2 SEZNAM DOSTUPNÝCH PODKLADŮ

- Mapové podklady území
- Katastrální mapa
- Fotodokumentace místa stavby
- Příslušné normy ČSN pro projektování

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### d) Rozsah řešeného území

Objekt se nachází v katastrálním území Smíchov na pozemcích parc. č. 2597, 2598/2 a 2598/1. Rozsah stavebních prací je vyznačen v projektové dokumentaci.

#### e) Dosavadní využití a zastavěnost území

Navrhovaný objekt má větší zastavěnost než stávající zástavba. Žádným způsobem nenarušuje okolní zástavbu.

#### f) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Dle Katastru nemovitostí České republiky jsou nemovitosti 2598/1, 2598/2 a 2597 nemovité kulturní památky a zároveň se nachází v památkové zóně. Pozemky 2598/1 a 2598/2 jsou zároveň součástí Zemědělského půdního fondu.

#### g) Údaje o odtokových poměrech

Stavebním záměrem se změní odtokové poměry a zvýší se odtok splaškové kanalizace. Dešťové vody z plochých střech budou odváděny do akumulární nádrže a dále využívány k zavlažování zahrady. Přebytečná dešťová voda bude vsakována na pozemku.

#### h) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Území je v územním plánu vedeno jako čistě obytné.

#### i) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavební úpravy jsou v souladu s obecnými požadavky na využití území.

#### j) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly zjištěny žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů. Při výstavbě budou dodrženy standardní hodnoty dané prováděcími vyhláškami stavebního zákona.

#### k) Seznam výjimek a úlevových řešení

K výstavbě rodinného domu nejsou zapotřebí výjimky ani jiná úlevová řešení.

#### l) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Investice ve formě vybudování zpevněných ploch, vybudování oplocení a rekultivace zeleně. Rozsah prací je uveden v projektové dokumentaci.

#### m) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Parcelní číslo: 2597  
Obec: Praha [554782]  
Katastrální území: Smíchov [729051]  
Číslo LV: 3048  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 430  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě  
Druh pozemku: Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo: 2598/1  
Obec: Praha [554782]  
Katastrální území: Smíchov [729051]  
Číslo LV: 3048  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 980  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě  
Druh pozemku: Zahrada

Parcelní číslo: 2598/2  
Obec: Praha [554782]  
Katastrální území: Smíchov [729051]  
Číslo LV: 3048  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 197  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
Druh pozemku: Zahrada

#### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

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

Jedná se o novou stavbu.

##### b) Účel užívání stavby

Rodinný dům pro dlouhodobé bydlení.

##### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

##### d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není kulturní památkou.

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

Projektová dokumentace je vypracována dle platných norem ČSN, v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

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

Nebyly zjištěny žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

##### g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro stavební záměr nebyly uděleny žádné výjimky.

##### h) Návrhové kapacity stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu.

Plocha pozemku: 1597 m<sup>2</sup>

Plocha stavbou dotčeného území: 606,5 m<sup>2</sup>

Plocha zastavěná objektem: 341,5 m<sup>2</sup>

Zpevněná plocha: 265 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 2795 m<sup>3</sup>

Počet objektů:	1
Počet podlaží:	2 (1 NP, 2 NP)
Počet uživatelů:	4
Počet parkovacích stání:	2 – garáž, 1 – zpevněná příjezdová cesta

#### i) Základní bilance stavby

Zvýší se celkové produkované množství produkováných odpadů a emisí. Výrazně se zvýší také množství splaškových odpadních vod odváděných do stok kanalizace. Stavebními úpravami se změní hospodaření s dešťovou vodou – voda bude z plochých střech odváděna do akumulární nádrže a využívána k zavlažování zelených ploch.

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

Časové údaje o realizaci stavby ani členění na etapy nejsou předmětem bakalářské práce.

#### k) Orientační náklady stavby

Náklady na stavební záměr byly předběžným zjednodušeným výpočtem vyčísleny na 19,46 mil. bez DPH.

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO-01 Rodinný dům
- SO-02 Bazén

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. POPIS ÚZEMÍ NOVOSTAVBY

#### a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek se nachází v Praze v Na Cihlářce na katastrálním území Smíchov (území Hlavního města Prahy); 729051 Parcely 2598/1 a 2598/2 jsou v Katastr nemovitostí České republiky vedeny jako zahrada, další část pozemku s parcelním číslem 2597 je vedena jako zastavěná plocha a nádvoří (místo, kde stojí vila Winternitz). Všechny tyto pozemky jsou ve vlastnictví stejných soukromých vlastníků. Celková rozloha všech pozemků je 1597 m<sup>2</sup>. Projekt nepočítá s demolicí vily Winternitz – práce je teoretická. Pozemek je kryt vysokou i nízkou vegetací. Inženýrské sítě s nachází pod komunikací v ulici Na Cihlářce.

#### b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navržená stavba je v souladu s platným územním plánem, o územně plánovací informaci nebylo požádáno.

#### c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou žádné výjimky.

#### d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky, uvedené v závazných stanoviscích dotčených orgánů, nevyžadují úpravy projektové dokumentace a jejich dodržení je nutné pohlídat při realizaci stavby.

#### e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Místní šetření, geodetické zaměření nebylo provedeno. Byl stanoven střední radonový index.

#### f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Dle Katastru nemovitostí České republiky jsou nemovitosti 2598/1, 2598/2 a 2597 nemovité kulturní památky a zároveň se nachází v památkové zóně. Pozemky 2598/1 a 2598/2 jsou zároveň součástí Zemědělského půdního fondu.



**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Řešené stavební pozemky se nenachází v záplavovém území. Pozemky se nenachází v poddolovaném území.

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

Navržená stavba nemá negativní vliv na okolní stavby, pozemky, okolí ani na odtokové poměry v území. Dešťová voda ze střech bude svedena do akumulární nádrže na umístěné na pozemku, bude využívána k zavlažování pozemku a přebytečná voda bude vsakována na pozemku stavebníka.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Požadavek na vykácení některých stávajících dřevin na řešeném území. Dřeviny určené k vykácení nejsou zaevidovány v ústředním seznamu památných stromů AOPK ČR.

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

Parcely, na kterých je stavba navržena, má evidované BPEJ 2.26.14. Bonitovaná půdně ekologická jednotka 2.26.14 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 33. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

IV. třída ochrany zahrnuje v rámci jednotlivých klimatických regionů převážně půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu, a i jiné nezemědělské účely.

Pozemek nemusí být vyjmutý z půdního fondu.

**k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Příjezd na pozemek je řešen z ulice Na Cihlářce na jižní straně objektu. Nedochozí se změnám nebo zásahům do veřejné dopravní infrastruktury. Dům bude napojen na technickou infrastrukturu novou vodovodní přípojkou, přípojkou silnoproudu a splaškové kanalizace.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Není předmětem bakalářské práce.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

p.č. 2598/1 v KÚ Smíchov (území Hlavního města Prahy);729051,

p.č. 2598/2 v KÚ Smíchov (území Hlavního města Prahy);729051,

p.č. 2597 v KÚ Smíchov (území Hlavního města Prahy);729051.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nejsou.

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Nová stavba.

**b) účel užívání stavby**

Rodinný dům s čistě obytnou funkcí pro čtyři osoby – manželé a dvě děti.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Výjimky nejsou požadovány.

**e) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Podmínky, uvedené v závazných stanoviscích dotčených orgánů, nevyžadují úpravy projektové dokumentace a jejich dodržení je nutné pohlídat při realizaci stavby.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není požadována ani navrhována.

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

**SO-01 Rodinný dům**

Plocha pozemku: 1597 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 341,5 m<sup>2</sup>

Zpevněná plocha: 265 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 2795 m<sup>3</sup>

Počet objektů: 1

Počet podlaží: 2 (1 NP, 2 NP)

Počet uživatelů: 4

Počet parkovacích stání: 2 – garáž, 1 – zpevněná příjezdová cesta

**h) 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.**

Dešťová voda bude odváděna do akumulární nádrže, odkud bude zpětně využívána na zavlažování pozemku. Přebytečná voda bude vsakována na pozemku.

**i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Bakalářská práce je teoretická, tento bod není jejím předmětem.

**j) orientační náklady stavby**

21,49 mil. Kč bez DPH

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Pozemek se nachází v pražské vilové čtvrti Malvazinky na křižovatce ulic Na Cihlářce a Na Provaznic. Území je v územním plánu vedeno jako čistě obytné. Vchod do objektu je orientován směrem do ulice Na Cihlářce. Stavba je umístěna 6 m od pěší komunikace a 3 metry od pozemků přilehlých z východu a západu. Zahrada je umístěna na sever od objektu. Parkování pro obyvatele domu je řešeno v garáži dvěma parkovacími místy a jedním případným parkovacím místem na příjezdové cestě na pozemku.

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

Rodinný dům je navržen s ohledem na okolní především vilovou zástavbu, a to tvarem i rozsahem. Objekt se skládá z jedné hmoty o dvou NP s plochou střechou ve dvou úrovních. Vyšší úroveň dosahuje výšky 8,3 m, nižší pak 7,3 m nad úrovní upraveného terénu. K hlavnímu objektu je přilehlý bazén s pohyblivým zasklením a možností jeho využívání jako krytého i nekrytého. Největší půdorysné rozměry objektu včetně bazénu jsou 30,5 m a 16,1 m.

Do domu se vchází v 1.NP, na tomto podlaží se nachází také garáž, pracovna, hlavní společný prostor – kuchyň, jídelna a obývací pokoj a přístup do bazénu – a další místnosti doplňkové funkce. Ve 2. NP se nachází ložnice, dětské pokoje, pracovna a pokoj pro hosty.

Fasáda je řešena světlou omítkou se vzhledem pohledového betonu doplněna o vertikální slunolamy na prosklené části fasády v místě schodiště.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení odpovídá užívání ~~rodinného~~ domu. V navrhovaném objektu nejsou navrženy technologie za účelem výroby. STRANA 23

RD je rozdělen na dvě funkční části. 1.NP je využíváno jako společenský prostor pro setkávání rodiny s přístupem na zahradu a do prostoru bazénu přímo z obývacího pokoje posuvnými prosklenými portály. V tomto podlaží se nachází garáž, vstupní chodba se schodištěm, šatna, technická místnost, toaleta, sklad zahradních potřeb a obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou. 2.NP koncipováno jako soukromá část domu – nachází se zde dva dětské pokoje, ložnice rodičů s vlastní koupelnou a šatnou, pracovna, pokoj pro hosty, koupelna, samostatná toaleta, prádelna a komora.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavbu RD – soukromou stavbu rodinného charakteru – stavba tedy nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. Během užívání stavby je nutné provádět

pravidelné kontroly předepsaných částí, dílů a technických vybavení. Z důvodu bezpečnosti využívání stavby není dovoleno neodborně zasahovat do nosných konstrukcí, elektroinstalací, rozvodů a dalších částí stavby, které by nesprávným zacházením mohly ohrozit bezpečí uživatelů.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

**a) Stavební řešení**

Objekt se má dvě nadzemní podlaží. Střešní krajina je ve dvou úrovních – 7,3 m a 8,3 m nad úrovní upraveného terénu.

**b) Konstrukční a materiálové řešení**

Objekt je řešen jako monolitická železobetonová konstrukce s pórobetonovými nenosnými konstrukcemi.

Obvodové a nosné konstrukce jsou vyrobeny z železobetonu o tloušťce 250 mm.

Stropní konstrukce jsou řešeny jako jednosměrně nebo obousměrně pnuté desky tloušťky 250 mm. Vyšší část střechy objektu je řešena jako bezatíková.

Příčky jsou tvořeny pórobetonovými tvárnicemi.

Schodišťová ramena jsou prefabrikáty uložené na monolitické mezipodestě a nosné podlahové konstrukci v 2. NP.

Založení je provedeno jako základová deska tloušťky 300 mm s náběhy po obvodu.

**c) Mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena z tradičních materiálů a systémových výrobků certifikovaných výrobců. Statická a mechanická odolnost a stabilita je zajištěna provedením stavby dle platných norem a platné legislativy, v souladu s předpisy výrobců stavebních materiálů.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

**a) Technické řešení**

Splašková kanalizace

Objekt je napojen na veřejnou kanalizační síť přípojkou z ulice Na Cihlářce. Ve vstupní části pozemku se nachází betonová revizní šachta o průměru 600 mm. Svislé potrubí je odvětráváno na střechu a je vyvedeno 0,5 m nad úroveň střešního pláště. Je vedeno instalační šachtě v zrcadle schodiště a v garáži podél stěny s dostatečnou ochranou proti poškození.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je z plochých střech sváděna odpadním potrubím na dešťovou vodu do akumulární nádrže na pozemku, je opatřena zabudovaným filtrem a její kontrola je umožněna inspekčním víkem. Tato voda je dále využívána pro zavlažování pozemku. Zavlažování je zajištěno pomocí čerpadla a dále podzemním zavlažovacím systémem. V případě přebytku dešťové vody v akumulární nádrži je voda odváděna do vsakovacích boxů na pozemku. Boxy mají dostatečně velkou plochu pro vsakování, aby systém vsakování fungoval na daném pozemku se střídáním pískovců, prachovců a jílovitých břidlic.

### Vodovod

Objekt je připojen na vodovodní síť vodovodní přípojkou. Tato přípojka je opatřena vodoměrnou soustavou ve vodoměrné šachtě na jih od objektu.

### Zásobování teplou vodou

Primárním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda napojené na zemní vrty na pozemku. Počet těchto vrtů není určen a byl by předmětem podrobného výpočtu. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla má jako záložní zdroj energie elektrokotel. Ohřev vody je zajištěn v zásobníku teplé vody. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla a zásobník teplé vody se nachází v technické místnosti v 1.NP.

### Vytápění a chlazení

Hlavním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda. Systém vytápění je teplovodní otopná soustava – v 1.NP je řešena jako podlahové topení, v 2.NP je podlahové topení v koupelnách, prádelně, toaletě a kumbálu, v obytných místnostech je topení řešeno jako stropní. Stropní rozvody jsou v létě využívány pro chlazení. V chodbě v 2.NP není vytápění řešeno – lze předpokládat, že bude prostor dostatečně prohřátý od okolních vytápěných místností. Jako doplněk pro udržování příjemného prostředí v tomto prostoru je mezi schodišťovými rameny navržena masivní stěna, která akumuluje teplo dodané přes prosklenou konstrukci fasády, a toto teplo postupně uvolňuje od chodby. Zároveň zabraňuje přehřívání v letních měsících.

Samostatně je řešeno vytápění vody v bazénu – to probíhá pomocí odděleného tepelného čerpadla země-voda s vnitřní jednotkou v prostoru pro technické zařízení bazénu. Tepelné čerpadlo je pro vytápění bazénu jediným zdrojem energie.

### Větrání

V domě je navrženo nucené větrání se zpětným získáváním tepla. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti v 1. NP. Čerstvý vzduch je do místností přiváděn mřížkou nade dveřmi. Znečištěný vzduch je odváděn z koupelen, WC, prádelny a komory. Odvod vzduchu z obytných místností je zajištěn mřížkou nade dveřmi.

Prostor bazénu v případě, že je posuvné krytí uzavřeno, je řešeno decentralizovanou vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše budovy.

Digestoř je recirkulační.

### Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejnou síť přes sloupek s elektroměrem hranici pozemku. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1. NP.

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

V rodinném domě se nacházejí pouze spotřebiče s běžnou spotřebou.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není předmětem bakalářské práce.

### B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

#### **a) Kritéria tepelně technického posouzení**

Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov na hodnoty nižší, než jsou doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla.

Pro tepelně technický návrh byly uvažovány hodnoty:

Vnitřní návrhová teplota: 20 °C

Venkovní návrhová teplota: -12 °C

#### **b) Energetická náročnost stavby**

Objekt navrhován na splnění požadavků energetické náročnosti budov z hlediska tepelně technických vlastností budov dle normy ČSN 73 0540-1 až 4.

Objekt spadá do kategorie B – doloženo energetickým štítkem.

#### **c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Na pozemku objektu jsou navrženy vrty tepelného čerpadla země-voda jako primární zdroj energie vytápění a ohřevu teplé vody.

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

Vzduchotechnika ve v celém objektu řešena jako centralizovaná soustava se zpětným získáváním tepla s výjimkou prostoru bazénu. Prostor bazénu je řešen decentralizovanou vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše objektu. Centrální vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti v 1. NP. Digestoř je recirkulační. Výustě pro nasávání čerstvého a odvod znečištěného vzduchu jsou na fasádě ve vzájemně dostatečné vzdálenosti, aby nedocházelo k

Osvětlení je zajištěno navrženými svítidly dle projektu elektroinstalace. V objektu nebude instalována technologie s nadměrným vývinem vibrací a hluku.

Kanalizace je oddělená. Dešťové vody jsou akumulovány v nádrži a využívány na zavlažování, přebytečné vody jsou vsakovány na pozemku. Splaškové vody jsou odváděny do veřejné stoky.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

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

Na pozemku je střední radonový index, konkrétní ochrana není řešena.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá, nejsou navržena žádná opatření.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

#### d) Ochrana před hlukem

Objekt se nachází v hlukově nenáročném prostředí. V bezprostřední blízkosti se nenachází frekventované komunikace ani železnice. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržováním ustanovení a požadavků ČSN 73 0532 – Akustika.

#### e) Protipovodňová opatření

Navržené stavby se nenachází v povodňové oblasti, žádná opatření proto nejsou navržena.

#### f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Vlivům vlhkosti bude stavba odolávat pomocí hydroizolace na základové desce. Hladina podzemní vody je pod úrovní spodní stavby. Dešti bude stavba odolávat pomocí navržených obvodových konstrukcí a střechy. Dešťová voda ze střechy bude svedena pomocí svodů do akumulací nádrže na pozemku.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

#### a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení objektu na technickou infrastrukturu je zajištěno novými přípojkami vodovodu, silnoproudé elektřiny a kanalizace.

#### b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není řešeno předmětem bakalářské práce.

### B.4. Dopravní řešení

#### a) Popis dopravního řešení

Vjezdu a vchod na parcelu je zajištěn zpevněnou plochou (vegetačními tvárnicemi) z ulice Na Cihlářce. Jejich poloha je znázorněna v koordinační situaci.

#### b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešená oblast na dopravní infrastrukturu napojena místní komunikací I. třídy.

#### c) Doprava v klidu

Parkování pro dva osobní automobily je zajištěno v garáži. Další příležitostné parkovací místo je na příjezdové cestě před vraty do garáže.

#### d) Pěší a cyklistické stezky

Není řešeno.

### B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

#### a) Terénní úpravy

Na pozemku je stávající vzrostlá zeleň, která se z důvodu stavby odstraní v nezbytně možné míře.

#### b) Použité vegetační prvky

Nejsou předmětem bakalářské práce.

#### c) Biotechnická opatření

Nejsou předmětem bakalářské práce.

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

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

Stavba svým provozem neovlivní negativně životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné kapitole B.8 této technické zprávy.

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

Na pozemku je stávající vzrostlá zeleň, která se z důvodu stavby odstraní v nezbytně možné míře. Dřeviny určené k vykácení nejsou zaevidovány v ústředním seznamu památných stromů AOPK ČR.

#### c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

#### d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není předmětem bakalářské práce.

#### e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Nová stavba nezpůsobí vznik nových ochranných nebo bezpečnostních pásem.

#### f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány v jednotlivých vyjádřeních.

## B.7. Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva, nová opatření pro ochranu obyvatelstva nejsou navrhována. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## B.8. Zásady organizace výstavby

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

Zajištění kapacit pro stavbu je záležitostí dodavatele stavby – bude nutno buď zajistit provizorní přívody od sousedů, nebo využít elektrocentrálu a nádrž na vodu.

### b) Odvodnění staveniště

Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní spodní stavby. Návrh odvodnění není předmětem dokumentace.

### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je obslužné po stávající místní komunikaci.

### d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby bude zhotovitel minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21. 1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru.

Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhlášku č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

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

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku.

### g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou požadovány.

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

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

### i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro provádění základových konstrukcí.

### j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby musí být brán zřetel na vlivy na okolní prostředí. Je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky, týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími. Všechny odpady, které je možno recyklovat, budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

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

Pracovníci musí mít k odborné činnosti oprávnění. Při provádění montáže musí být dodrženy veškeré zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce podle platných právních předpisů v návaznosti Nařízení vlády č. 136/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

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

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

### m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravní inženýrská opatření.

### n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku.

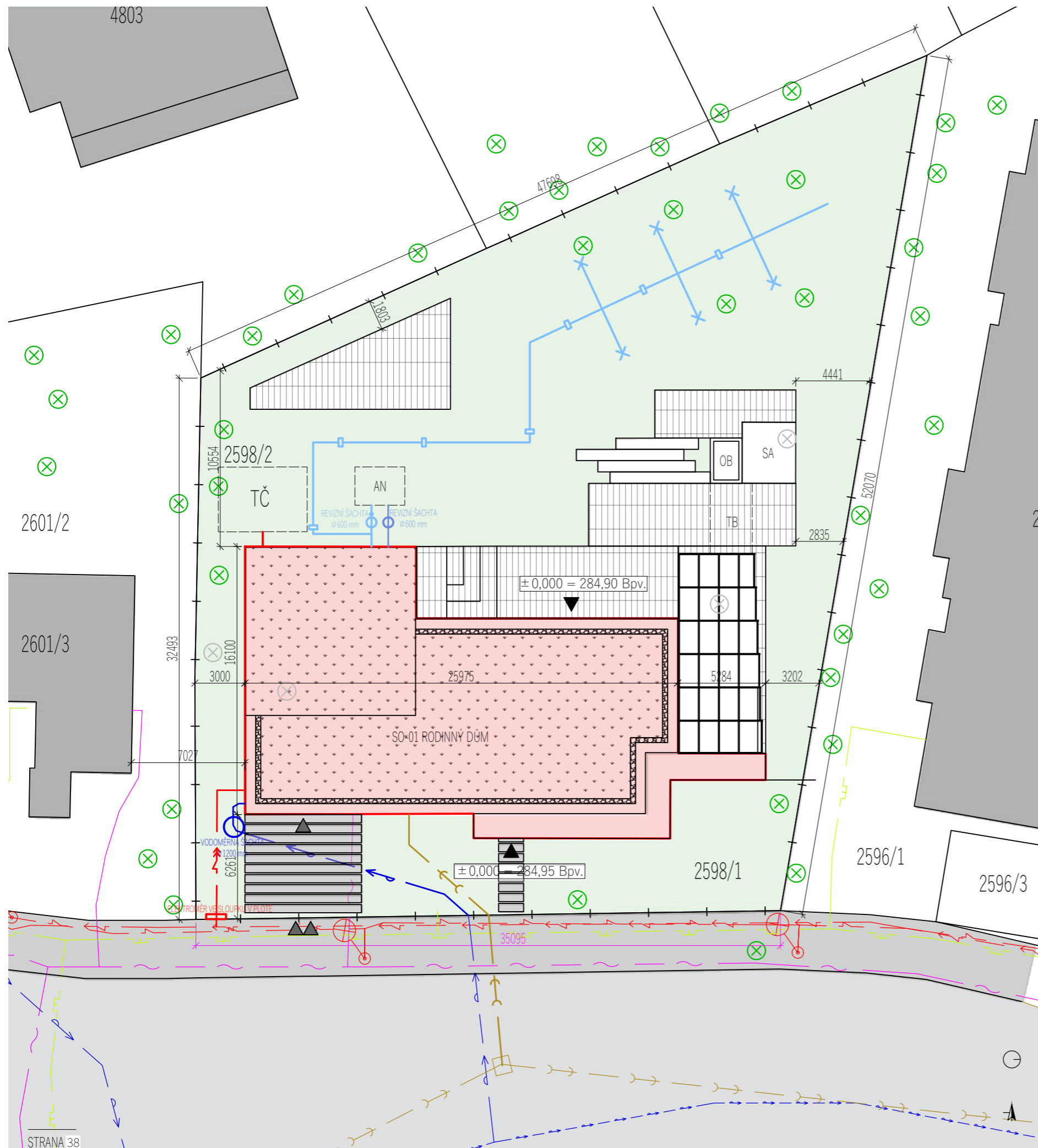
### o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem bakalářské práce.

## **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

Splašková voda bude pomocí přípojek svedena do veřejného řadu splaškové kanalizace.

Dešťová voda ze střech bude svedena do akumulčních nádrží na podzemku a dále využívána pro zavlažování zelených ploch na pozemku.



**LEGENDA VÝPLNÍ**

- NOVOSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- DLAŽBA
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- ZELENÁ STŘECHA
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA NA POZEMKU

**LEGENDA HRANIC**

- HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU DLE KN
- OPLOCENÍ

**LEGENDA ZNAČEK**

- VJEZD NA POZEMEK
- VJEZD DO OBJEKTU
- VSTUP DO OBJEKTU
- STÁVAJÍCÍ VYSOKÁ ZELEŇ
- RUŠENÁ STÁVAJÍCÍ VYSOKÁ ZELEŇ
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ 9600 l
- TČ VRT TEPELNÉHO ČERPADLA (odhad)
- TB TECHNICKÁ MÍSTNOST BAZÉNU
- OB OCHLAZOVAČÍ BAĚNEK
- SA SAUNA
- 3015/12 ČÍSLO POZEMKU Z KN SMÍCHOV; 729051
- ⊕ LAMPA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- X VÝÚŠŤ ZAVLAŽOVÁN (odhad)
- VSTUPNÍ ŠACHTA DO PODZEMNÍHO VEDENÍ KANALIZACE

**STÁVAJÍCÍ SÍTĚ**

- VODOVODNÍ POTRUBÍ
- HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- PLYNOVODNÍ POTRUBÍ
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- SILNOPROUD
- SILNOPROUD – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- SLABOPROUD – TELEFON

**NAVRHOVANÉ SÍTĚ**

- VODOVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ NA DEŠŤOVOU VODU
- ZPĚTNÉ VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY Z AN
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

Projekt

**NOVOSTAVBA  
RODINNÉHO DOMU**

Téma

PARAFRÁZE WINTERNITZOVY VILY

Výkres

**KOORDINAČNÍ SITUACE**

Autor

VERONIKA WENKEOVÁ

Konzultant

prof. Ing. arch. Michal Šourek

Datum  
06/2023

Stupeň  
DPS

Formát  
A3

Měřítko  
1:250

Č. výkresu  
1

Projekt  
**NOVOSTAVBA  
RODINNÉHO DOMU**

Téma  
PARAFRÁZE WINTERNITZOVY VILY

LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton
	pórbetonové tvárnice
	prostý beton

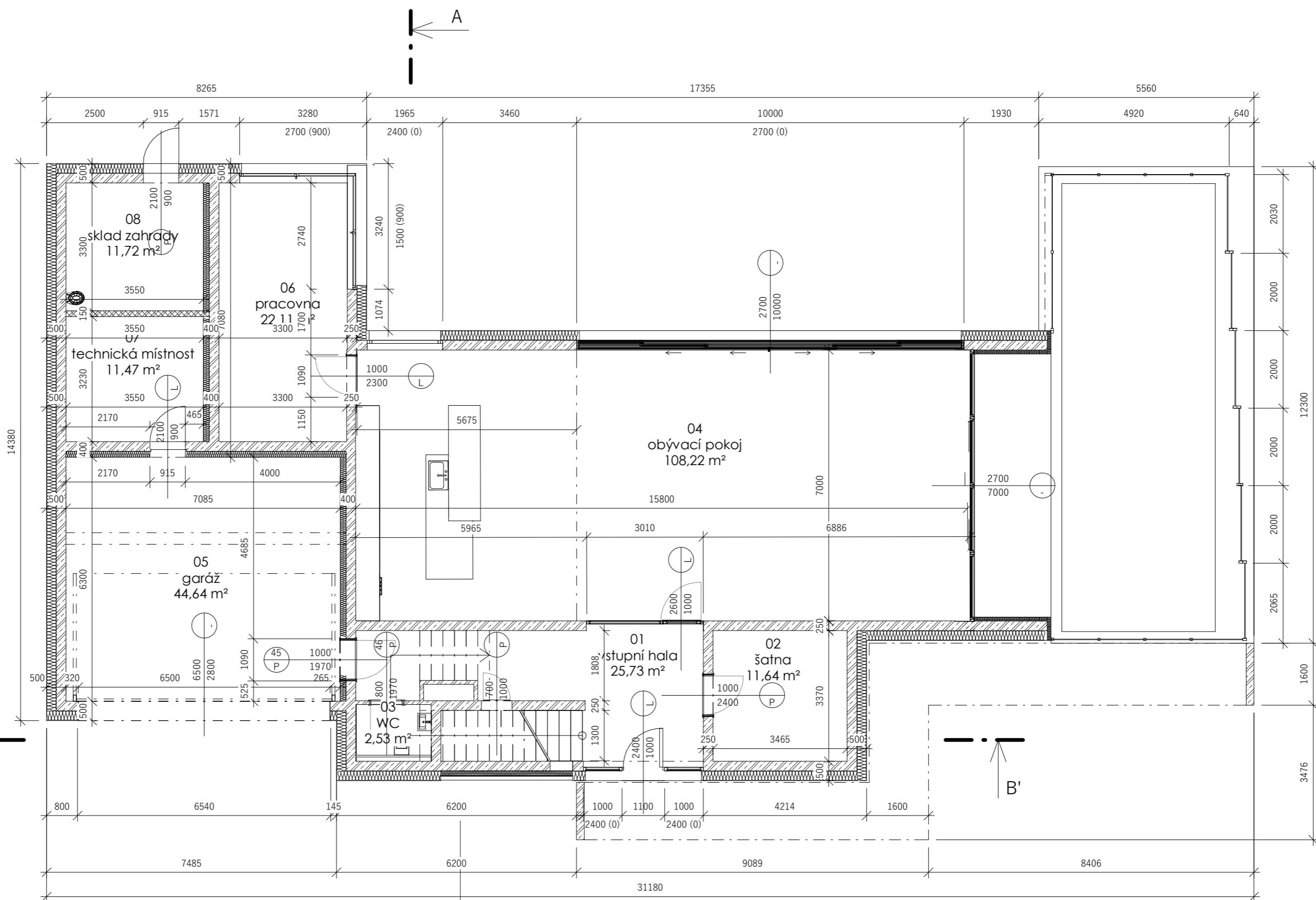
Výkres  
**PŮDORYS 1.NP**

Autor  
VERONIKA WENKEOVÁ

Konzultant  
prof. Ing. arch. Michal Šourek

Datum 06/2023	Stupeň DPS	Formát A3
------------------	---------------	--------------

Měřítko 1:100	Č. výkresu 2
------------------	-----------------



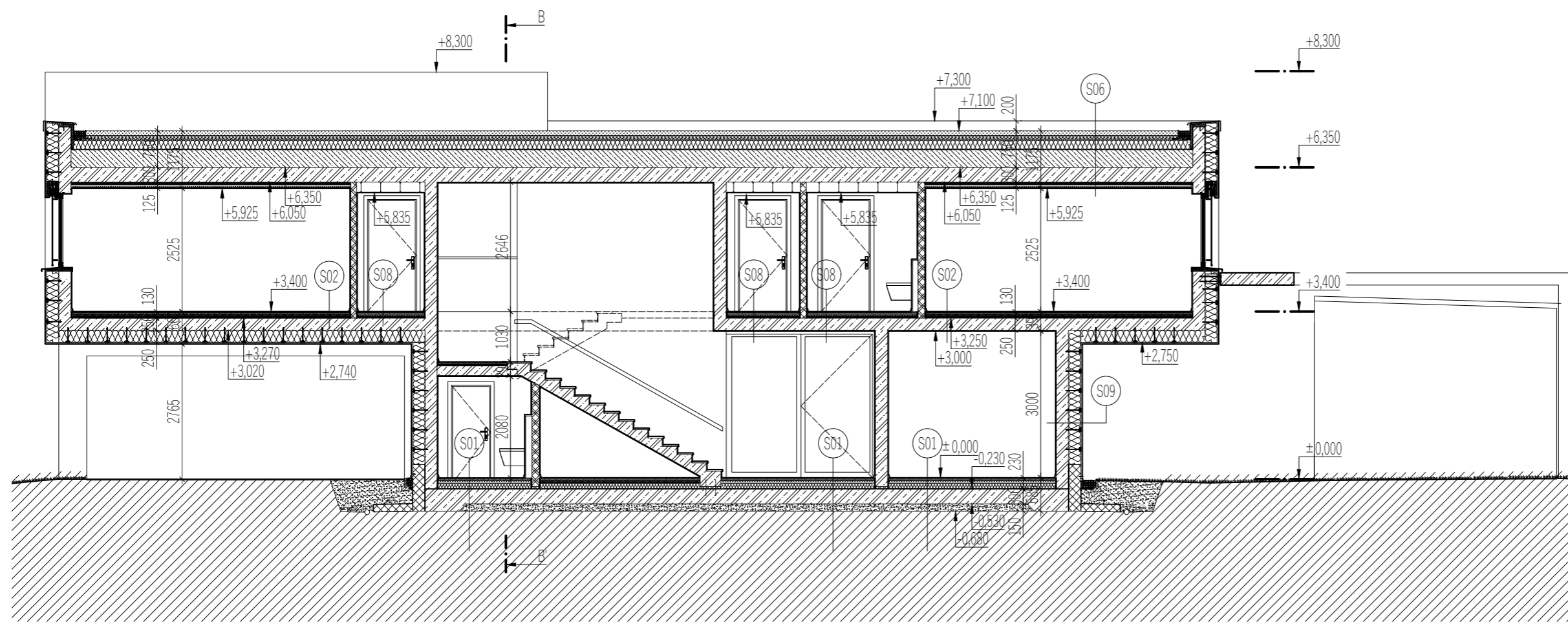
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

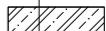

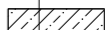



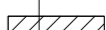



Číslo	Místnost	Plocha	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
01	vstupní hala	25,73 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka	SDK podhled	omítka
02	šatna	11,64 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka	omítka	omítka
03	WC	2,53 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka	SDK podhled	omítka
04	obývací pokoj	108,22 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka	omítka/ SDK podhled	omítka
05	garáž	44,64 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka	omítka	omítka



Projekt  
**NOVOSTAVBA  
RODINNÉHO DOMU**

Téma  
PARAFRÁZE WINTERITZOVY VILY


**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	železobeton
	pórobetonové tvárnice
	prostý beton
	TI EPS
	TI XPS
	tvrdý polystyren
	zemina původní
	zemina navezená
	substrát
	pěnové sklo

**S01 SKLADBA PODLAHY - PODLAHOVÉ TOPENÍ NA TERÉNU**

epoxidová stěrka BETONEPOX®	4 mm
betonová mazanina	50 mm
topné potrubí podlahového topení Ø16	16 mm
systémová deska	50 mm
izolace základové desky	120 mm
hydroizolace ELASTEK	5,3 mm
základová železobetonová deska	250 mm
podkladní štěr	150 mm
zemina původní	

**S08 SKLADBA PODLAHY - PODLAHOVÉ TOPENÍ**

dlažba	10 mm
betonová mazanina	50 mm
topné potrubí podlahového topení Ø16	16 mm
systémová deska	50 mm
kročejová izolace	30 mm
železobetonová deska	250 mm
omítka vnitřní Weber webermur 644	15 mm

**S02 SKLADBA PODLAHY BEZ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ**

masivní jasanové vlysy	20 mm
astafaltový tmel	
betonová mazanina	50 mm
kročejová izolace Isover N	80 mm
železobetonová deska	250 mm
omítka vnitřní Weber webermur 644	15 mm

**S09 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY**

omítka vnitřní Weber webermur 644	15 mm
železobetonová stěna	250 mm
tepelná izolace Isover EPS 100F	250 mm
omítka vnější Weberpas silikon concrete	30 mm

**S6 ZELENÁ STŘECHA NAD STROPNÍM VYTÁPĚNÍM**

intenzivní substrát ACRE intenzivní	100 mm
zpevněné desky Isover INTENSE	50 mm
drenážní vrstva - nopová folie Platon DE25	25 mm
geotextilie FILTEK 300 g/m2	3 mm
drenážní vrstva - nopová folie Platon DE25	25 mm
hydroizolace odolná proti prorůstání kořenů ELASTEK 50 garden	5,3 mm
tepelná izolace Isover EPS 100	250 mm
parozábrana GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
spádová cementová pěna PORIMENT	min. 40 mm
železobetonová stropní deska	250 mm
tepelná izolace Isover EPS 100	50 mm
hliníkový rošt	60 mm
stropní profil Neomega pro uchycení potrubí stropního vytápění/chlazení	
omítka vnitřní Weber webermur 644	15 mm

**S11 SKLADBA PODLAHY NA KONZOLE BEZ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ**

masivní jasanové vlysy	20 mm
astafaltový tmel	
betonová mazanina	50 mm
kročejová izolace Isover N	80 mm
železobetonová deska	250 mm
tepelná izolace Isover EPS 100F	250 mm
omítka vnější Weberpas silikon concrete	30 mm

Výkres

**ŘEZ SCHODIŠTĚM**

Autor  
**VERONIKA WENKEOVÁ**

Konzultant  
prof. Ing. arch. Michal Šourek

Datum 06/2023	Stupeň DPS	Formát A3
------------------	---------------	--------------

Měřítko <b>1:100</b>	Č. výkresu <b>4</b>
-------------------------	------------------------

# 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



- HRANICE NEVYTÁPĚNÉHO
- HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

# 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. <i>j</i>	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$b_j$ [-]	$U_j$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,20}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Obvodová stěna	436,86	1	0,204	89,12	0,3	131,06
2	Okna	112,65	1	0,7	78,86	1,5	168,98
3	Dveře	2,70	1	1,2	3,24	1,7	4,59
5	Střecha bez stropního vytápění	81,33	1	0,131	10,65	0,24	19,52
6	Střecha se stropním vytápěním	174,29	1	0,117	20,39	0,24	41,83
7	Podlaha vyt. prostoru s podlahovým vytápěním na	187,37	0,8	0,26	38,97	0,45	67,45
8	Strop a stěna z vytápěného prostoru k nevytápěnému	119,77	0,8	0,169	16,19	0,6	57,49
10	Strop s podlahou nad venkovním prostorem. (bez podlahového topení)	39,66	1	0,126	5,00	0,24	9,52
11	Lodžie	21,15	1	0,154	3,26	0,24	5,08
12	Podlaha nad venkovním prostorem (vykonzolovaná)	18,80	1	0,126	2,37	0,24	4,51
14	Tepelné vazby	1194,57	1	0,013	15,53		0,00
	Celkem	1194,57			283,58		510,02

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

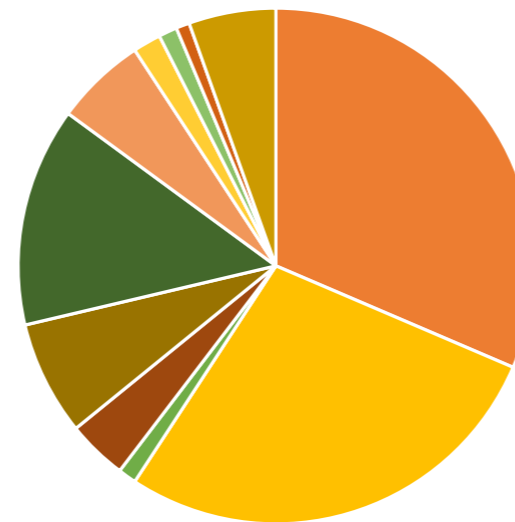
$$U_{em} = \frac{\sum H_{t,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 283,58}{\sum 1194,57} = 0,237 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$0,20 < U_{em} < 0,35$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{t,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 510,02}{\sum 1194,57} = 0,427 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

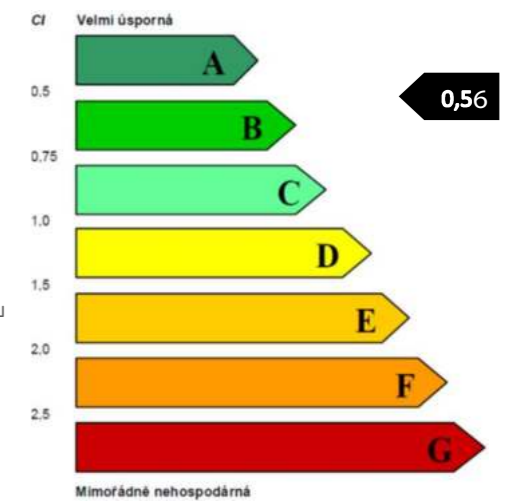
$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,237}{0,427} = 0,56$$

## 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- Obvodová stěna
- Okna
- Dveře
- Střecha bez stropního vytápění
- Střecha se stropním vytápěním
- Podlaha vyt. prostoru s podlahovým vytápěním na terénu
- Strop a stěna z vytápěného prostoru k nevytápěnému
- Strop s podlahou nad venkovním prostorem. (bez podlahového topení)
- Lodžie
- Podlaha nad venkovním prostorem (vykonzolovaná)

## 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



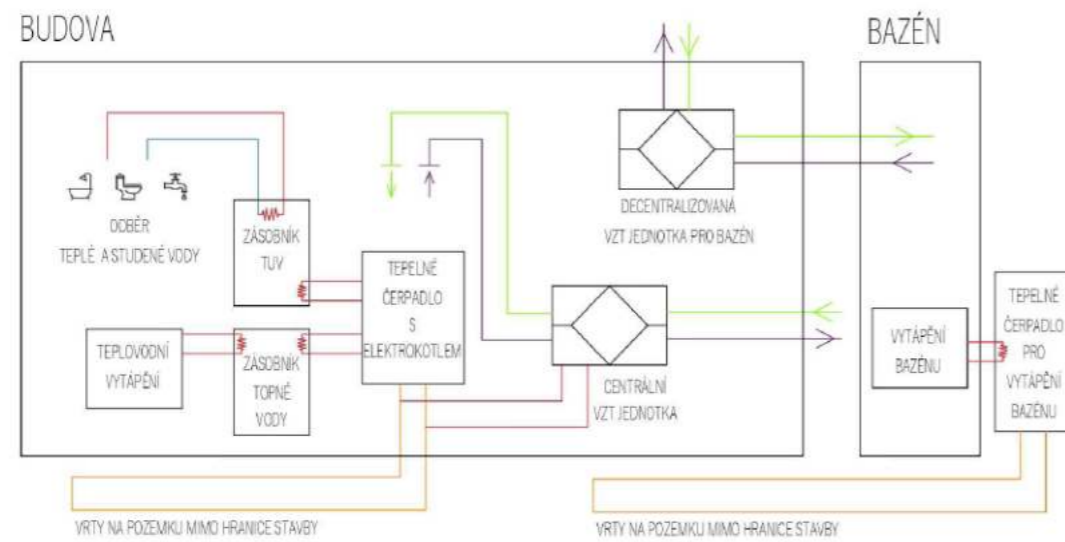
## 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění $E_A$ [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevřením oken	NE	
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Účinnost zpětného získávání tepla $\eta_{ZZT} = 75\%$		

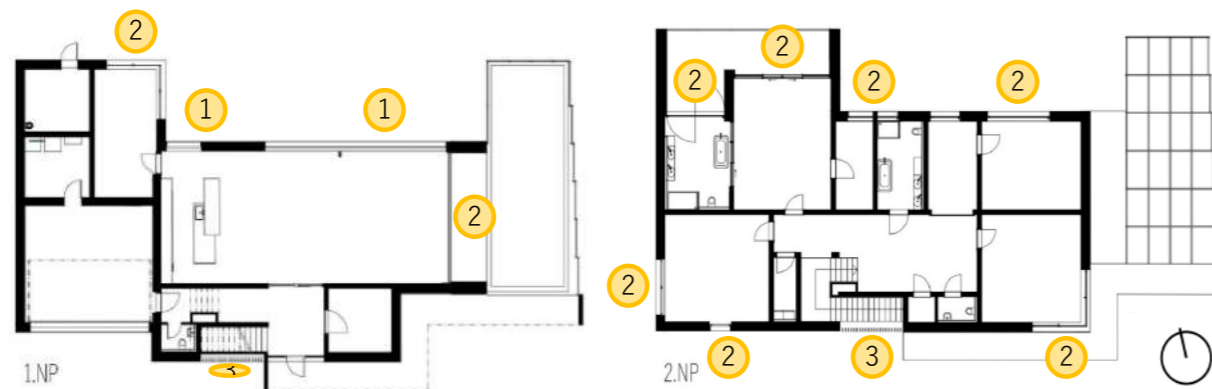
## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	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	Jiný zdroj...
Vytápění	8 650	20%						80%		
Ohřev teplé vody	2 200	25%						75%		
Pomocná	400	25%						75%		
Provoz	1000	100%								
Vytápění bazénu	19 700	0%						100%		
<b>Celkem</b>	<b>31950</b>	<b>10,6%</b>						<b>89,4%</b>		

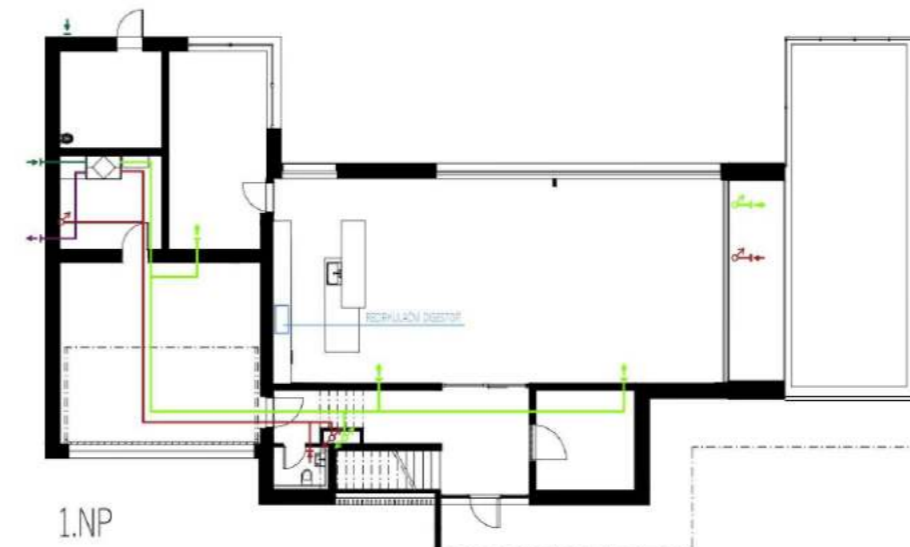
## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



1. bez stínění (fasády orientované na sever bez rizika přehřívání a bez zvláštního požadavku na soukromí)
2. venkovní žaluzie – místnosti s rizikem přehřívání a/nebo s požadavkem na soukromí



Obrázek 7: Venkovní žaluzie

3. slunolam s možností regulace



Obrázek 8: Vertikální slunolam s možností regulace

(zdroj: <https://www.proalu.cz/produkty/venkovni-zaluzie>)

[https://www.herzen.cz/wp-content/uploads/2017/08/Slunolam-UMBRA-gallery43\\_8\\_tn0.jpg](https://www.herzen.cz/wp-content/uploads/2017/08/Slunolam-UMBRA-gallery43_8_tn0.jpg)

Projekt  
**NOVOSTAVBA  
RODINNÉHO DOMU**

Téma  
PARAFRÁZE WINTERNITZOVY VILY

LEGENDA

- ELEKTROINSTALACE
- ↕ SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KAN.
- ↕ SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANAL
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- STROPNÍ VYTÁPĚNÍ
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ VODY PRO V
- ↕ PŘÍVOD ČERSTVÉHO A ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU – VZ

Výkres  
**SCHÉMA TZB 1. A 2. NP**

Autor  
VERONIKA WENKEOVÁ

Konzultant  
prof. Ing. arch. Michal Šourek

Datum  
06/2023

Formát  
A3

Měřítko  
1:200

Č. výkresu  
6

1.NP








2.NP



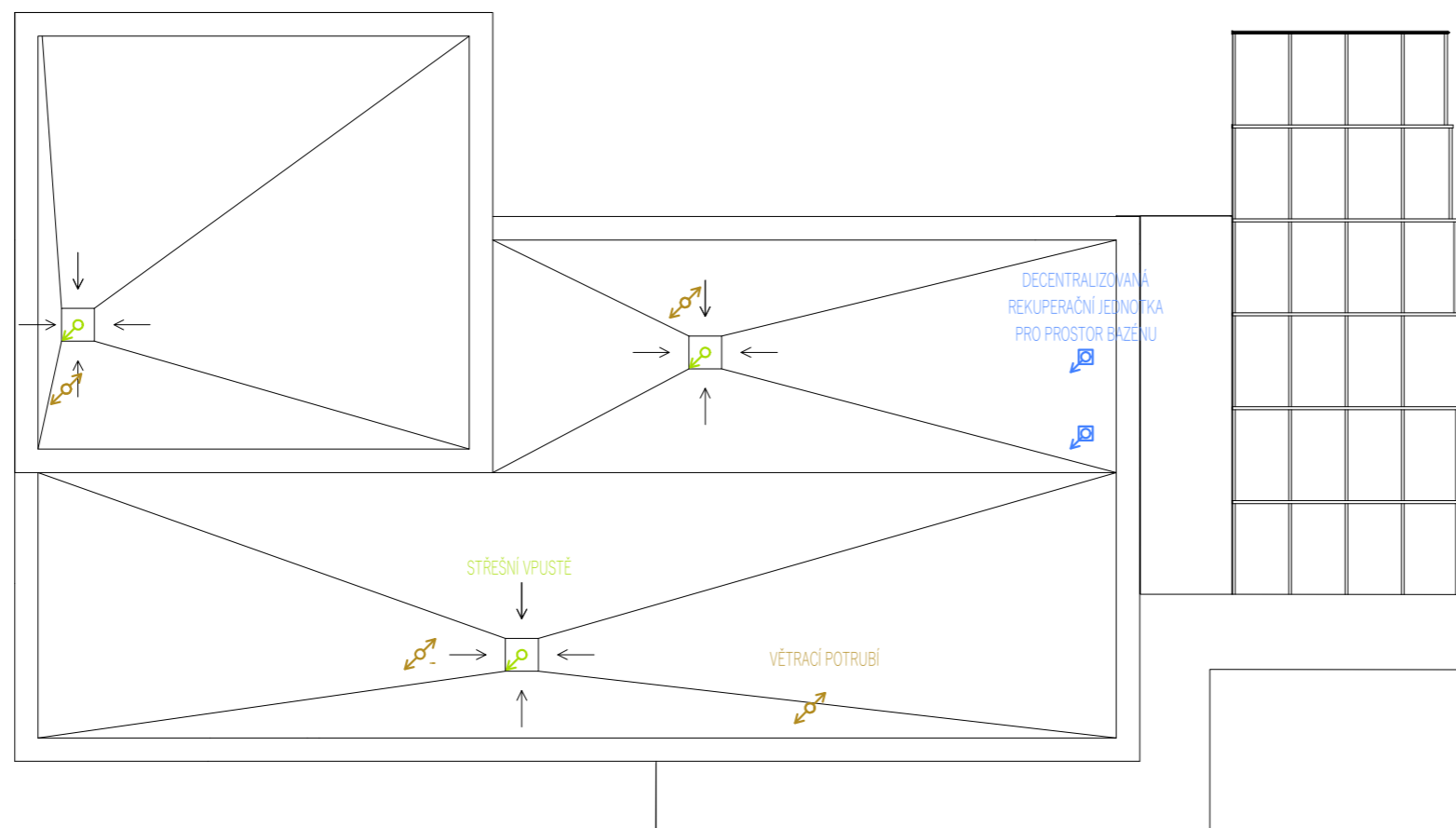
Projekt  
**NOVOSTAVBA  
RODINNÉHO DOMU**

Téma  
PARAFRÁZE WINTERITZOVY VILY

LEGENDA

- ELEKTROINSTALACE
-  SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KAN
-  SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANAL
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  STROPNÍ VYTÁPĚNÍ
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODY PRO V
-  PŘÍVOD ČERSTVÉHO A ODVOD ZNEČIŠTĚNĚHO VZDUCHU - VZ

STŘECHA



Výkres  
**SCHÉMA TZB STŘECHA**

Autor  
VERONIKA WENKEOVÁ

Konzultant  
prof. Ing. arch. Michal Šourek

Datum 06/2023	Formát A3
------------------	--------------

Měřítko 1:200	Č. výkresu 6
------------------	-----------------

# DISKUSE

---

U Winternitzovy vily se překvapivě zanedbávají výhledy na Prahu, které pozemek směrem na sever poskytuje. Ze všech poznatků a diskusí s kolegy a s vedoucím práce vyplývají tři možné důvody. Reprezentativní prostory, které s sebou nesou velká okna, byly do ulice orientovány záměrně, aby vítaly pracovní návštěvy už při příjezdu k pozemku. V takovém případě pravděpodobně výhledy nebyly pro investora důležité. Druhým důvodem mohla být záměrná orientace všech velkých prosklených ploch směrem na jih, aby bylo zamezeno přílišným tepelným ztrátám. *Třetím důvodem, proč architekt Adolf Loos nevzal při návrhu výhledy v potaz, může být to, že na místě stavby nikdy nebyl.* (prof. Ing. arch. Michal Šourek). Uspořádání pozemku bylo výzvou – bylo třeba řešit fakt, že výhledy jsou orientovány na sever (na světovou stranu bez přímých slunečních paprsků), a zároveň najít rovnováhu v orientaci některých oken na jih kvůli přímému slunečnímu světlu při zachování soukromí obyvatel na jižní straně domu orientované do ulice. V dnešní době je dle mého názoru soukromí přidáván daleko větší význam, to odráží i návrh rodinného domu, kde jsem společné prostory obývacího pokoje, kuchyně a jídelny v prvním nadzemním podlaží orientovala směrem do zahrady. Zachovávám tak soukromí a oceňuji výhledy, které severní strana nabízí. Tento názor se může setkat s nesouhlasem, protože do takových prostor nedopadají přímé sluneční paprsky, a místnosti se tak mohou zdát chladné a neútluné. Soukromí a výhled na Prahu pro mě ale byly v tomto případě dostatečně cennými aspekty, aby převážily nevýhodu severní orientace.

Návrh se vymezuje také vůči uspořádání Raumplanu, typickému pro Adolfa Loose, podle kterého jsou různé funkce místností odlišeny nejen svými rozměry, ale i výškovým uspořádáním. Pro můj návrh byl velmi důležitý komfort pohybu potenciálního uživatele, a proto jsem prostory spíše spojovala, než oddělovala. Změnám výškových úrovní jsem se vyhýbala. Jediným schodištěm v domě, které je zároveň dostatečně široké, aby bylo pohodlné, se uživatel dostane do všech místností. Výškové odlišení je využito jen v rámci stropních podhledů – prostor je tedy ovlivněn jen opticky, a to pozitivním dojmem, nikoliv funkčně.

Dům je navržen tak, aby se co nejvíce blížil standardu pasivního domu. To odráží návrh skladeb konstrukcí a primárního zdroje tepla ve formě tepelného čerpadla země-vzduch. Na druhé straně je tedy diskutabilní navržený bazén, určený k celoročnímu využívání díky ohřevu vody. Rozhodnutí umístit k domu bazén s velkou spotřebou energie na vytápění souvisí se snahou dopřát obyvatelům standard očekávaný od domu ve vilové čtvrti a využít potenciál pozemku. Komfort možnosti „jít si zaplavat“ i v zimě ale nemá a nesmí z domu vytvořit energeticky velmi neúspornou stavbu - jediným zdrojem pro vytápění je tedy geotermální energie.

# ZÁVĚR

---

Bakalářská práce je reakcí na architekturu a používané přístupy k ní měnící se v čase. Je zpracována od analýzy přes architektonickou studii až po vybrané části z Dokumentace pro stavební povolení. Na základě principů používaných Adolfem Loosem v minulém století byly ujasněny přístupy nové, a daly vzniknout architektuře odpovídající modernímu světu.

Konečné řešení návrhu odpovídá požadavkům na kvalitní bydlení a očekáváním od dané lokality vilové čtvrti. Princip prolínání prostorů, který pro mě byl ve fázi konceptu velmi důležitý, se promítl do návrhu a dal vzniknout propojení zahrady s vnitřním prostorem do jednoho celku pouhým otevřením skleněných portálů. Zahrada řešená pomocí teras a posezení, kterým je dána rozdílná výšková úroveň, pomáhá dotvořit propojení domu se zahradou a vytvořit pocit soukromí. Vzniká architektura v plnosti svého významu. Neodděluje zahradu od domu na ní stojícího, ale vytváří celistvý prostor pro život, kde se tyto dva světy prolínají.

Poznatky ze studia ikonické architektury Winternitzovy vily v kombinaci ověřování návrhu ve virtuální realitě dalo vzniknout architektuře, která nemá opodstatnění v poučkách, normách a vyhláškách, ale která odráží skutečné pocity a zážitek z prostředí, ve kterém žijeme.

## Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce prof. Ing. arch. Michalu Šourkovi za odporné vedení,

Dále bych ráda poděkovala Ing. arch Alžbětě Vaštové za podporu při práci ve virtuální realitě a postřehy při konzultacích, Jiřímu Mezerovi za technickou podporu, Ing. Haně Hanzlová, CSc. za rady ve věci statického návrhu a Ing. Kateřině Mertenová, Ph.D. za konzultaci detailů pozemního stavitelství a ekologické udržitelnosti



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Vizualizace navrženého domu

Autor: Vlastní zpracování

Obr. 2: Fotografie Winternitzovy vily

In: *magazin.aktualne.cz* [online]. 19. května 2023 [cit. 2017-07-10]. Dostupné z:

<https://magazin.aktualne.cz/bydleni/slavne-vily-na-praze-5/r~1daa91825cb611e78e980025900fea04/r~8c3682c4616011e7986b0025900fea04/>

Obr. 3: Pohled na jižní fasádu navrženého domu

Autor: vlastní tvorba

Obr. 4: Model konceptu v ve virtuální realitě

Autor: vlastní tvorba

Obr. 5: Model konceptu v ve virtuální realitě

Autor: Vlastní tvorba

Obr. 6: Autorka bakalářské práce při vytváření konceptu ve virtuální realitě

Autor: prof. Ing. arch. Michal Šourek

Obrázek 7: Venkovní žaluzie

In: *proalu.cz* [online]. 19. května 2023. Dostupné z:

<https://www.proalu.cz/produkty/venkovni-zaluzie>

Obrázek 8: Vertikální slunolam s možností regulace

In: *herzen.cz* [online]. 19. května 2023 [cit. 2017-08]. Dostupné z:

[https://www.herzen.cz/wp-content/uploads/2017/08/Slunolam-UMBRA-gallery43\\_8\\_tn0.jpg](https://www.herzen.cz/wp-content/uploads/2017/08/Slunolam-UMBRA-gallery43_8_tn0.jpg)

Další obrázky: Architektonická studie je dokumentována především grafickými výstupy – všechny výstupy jsou vlastní tvorbou

## POUŽITÉ ZDROJE

[1] In: *Winternitzova vila* [online]. 14. května 2023. Dostupné z:

<https://www.loosovavila.cz/story>

[2] In: *PLAN LIBRE – RAUMPLAN* [online]. 14. května 2023 [cit. 2003-03-14]. Dostupné z:

<https://www.earch.cz/architektura/clanek/plan-libre-raumplan>

## NORMY A VYHLÁŠKY

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

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

Pražské stavební předpisy

vyhláška č. 499/2006 O dokumentaci staveb

vyhláška č. 398/2009 O obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí