



**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*

**Dominik  
Šustr**

*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)*







## KLÍČOVÁ SLOVA

Praha, výhled, Winternitzova vila,  
rodinný dům, sjednocená individualita

## ANOTACE

PRAHA. Jedno slovo určující ideu návrhu. Rodinný dům až vila pro čtyřčlennou rodinu využívá své dechberoucí lokality a výhledů, které se z ní naskýtají. Navržená na místě současné Winternitzovi vily se snaží reagovat na společenskou i architektonickou změnu oproti dobám minulým, ovšem nesnaží se historické a architektonické kvality původní stavby nijak podlomit. Navržen v duchu současné architektury a sociálního soužití jednotlivých členů domácnosti, objekt zapadá do současného vilového prostředí, neupozorňuje na sebe avšak nepůsobí omšele. Samotným srdcem čtyřpodlažního rodinného domu je prostor galerie, který při vstupu přes nízké zádveří vyznívá uzavřeně, nicméně zanedlouho na člověka dolehne velkolepý výhled na samotnou Prahu. Na otevřený prostor přímo navazuje obývací pokoj, propojený s jídelnou a kuchyňským koutem, který je přístupný skrze „portál“. V 2.NP pak můžeme nalézt pokoje pro jednotlivé členy domácnosti a pokoj pro hosty, který nabízí úplně stejný uchvacující pohled jako galerie. Rodičům stejně skvělá „hračka“ nebyla odepřena ale bylo jim dopřáno soukromí v podobě více soukromé části rodinného domu. V posledním NP, kde je situována pracovna se nám však zobrazuje úplně jiný pohled a to na PRAŽSKÝ Pankrác.

## ABSTRACT

PRAGUE. One word defining the idea of design. A family house for a family of four takes advantage of its breathtaking location and the views it offers. Situated on the site of the current Winternitz villa, it aims to respond to contemporary social and architectural changes while preserving the historical and architectural qualities of the original building in aspects possible. Designed in the spirit of modern architecture and promoting the social coexistence of individual household members, the object perfectly fits into the current villa-esque environment, does blending seamlessly, yet maintaining its particular taste. The very heart of the four-story family house is the gallery space, which appears almost claustrophobic when entering through the low vestibule, only to shortly astonish you by a spectacular view of Prague itself. The open space is directly connected to the living room, dining room and kitchen corner, which is accessible through a „portal“. The second floor then further offers unique rooms for individual members of the household, alongside a room for guests, which provides you with the same captivating view of the city, just like the gallery. The parents are afforded an equally great „toy“, yet they can also enjoy privacy in the form of a more personal part of the family home. Lastly, in the third floor, where the study is located, we are offered a contrastive perspective, the panoramic view of PRAGUE's Pankrác.

## KEYWORDS

Prague, views, Winternitz's villa,  
family house, unified individuality



## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

Prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím zpracováním neporušil práva třetích stran.

Jméno:	DOMINIK ŠUSTR
Ročník:	4.
Vedoucí práce:	PROF.ING.ARCH. MICHAL ŠOUREK
Název bakalářské práce:	RODINNÝ DŮM





## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Šustr** Jméno: **Dominik** Osobní číslo: **494189**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávající 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

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

24.2.2023

Datum převzetí zadání

Podpis studenta



## UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ (STAVEBNÍ PROGRAM)

Studenti vypracují komplexní návrh a výsek projektové dokumentace rodinného domu; ve dle 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. Technickou podporu při práci v inovativním software Wearrecho 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 dohodli navýšit rozpočet na stavbu na 35mil. Kč.



# ČASOPISOVÁ ZKRATKA

Bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného domu pro čtyřčle-  
nou rodinu vyšší-střední třídy na pozemku, na kterém dodnes stojí archi-  
tektionické dílo Winternitzova vila, o demolici stavby ani její parodii nikdo  
neuvažuje, proto je bakalářská práce pouze abstraktní a snaží se ukázat  
spíš změnu společenského a architektonického uvažování, která je pro-  
měnná v čase, s tím jak přichází a odchází jednotlivé myšlenky, techno-  
logie a lidé. Práce se nesnaží o žádnou revizi ani kritiku dané stavby nebo  
její úplné nahrazení.

„Chci-li jísti perník, zvolím pravoúhelník velmi přesný, a ne kus, jenž před-  
stavuje srdce, miminko nebo husara.“ (Loos, Řeči do prázdna, s.139-151)

Návrh tedy spíše než na samotný objekt Winternitzovi reaguje na  
změnu společnosti a například samotné orientaci obytných místností.  
Adolf Loos se postavil vcelku otevřeně k uliční čáře, vila nestojí na hrani-  
ci pozemku, ale spíše v druhé polovině pozemku, ve 21. století se tento  
přístup upozadil a dává se důraz na soukromí členů domácnosti. Nejví-  
ce návrh ovlivnila návštěva samotné vily Winternitz, kde po prozkoumá-  
ní jednotlivých stavebních podkladů ovlivnila samotnou velikost navrže-  
ných prostor a také jejich orientaci. A nyní již k samotné práci.

V části Metody a očekávání, která přímo navazuje na text úvodu,  
shrnuji jednotlivé použité softwary a jejich markantní přínos pro tvorbu  
bakalářské práce. V části druhé - výsledky, jsou umístěny výkresy ve fázi  
studie, vizualizace a výsek z dokumentace pro stavební povolení. Kapi-  
tola následující - diskuse, se zaměřuje na diskutabilní části projektu a snaží  
se osvětlit důvody návrhu v dané podobě. Poslední kapitola - závěr se  
zamýšlí nad navytlými poznatky a hodnotí výsledky práce.

Zadaný pozemek se nachází v pražských Malvazinkách a je přístup-  
ný z ulice „Na Cihlářce“. Hlavní myšlenkou projektu bylo uchopit to z ji-  
ného konce, a nedělat nejdřív hmotu a poté dispozice, ale naopak. A  
proto hlavním tahounem mé práce byl samotný výhled na Prahu (viz  
Zimní ráno), a výškové oddělení noční a denní části včetně nabídnutí  
něčeho speciálního v podobě prostoru galerie, který lze plně otevřít a  
mít zde nějaké slavnosti (parafráze na halu ve vile Winternitz). Nedílnou  
součástí bylo také otočení se od vysoké bytové zástavby na východě ke  
zvýšení soukromí, ale pokusit se jí výškově vyrovnat. Po tvorbě prostorů  
a konceptu ve virtuální realitě (viz Metody a očekávání), bylo třeba jen  
objekt zarovnat a dát mu figuru.

## ÚVOD



VÝHLED VE VR

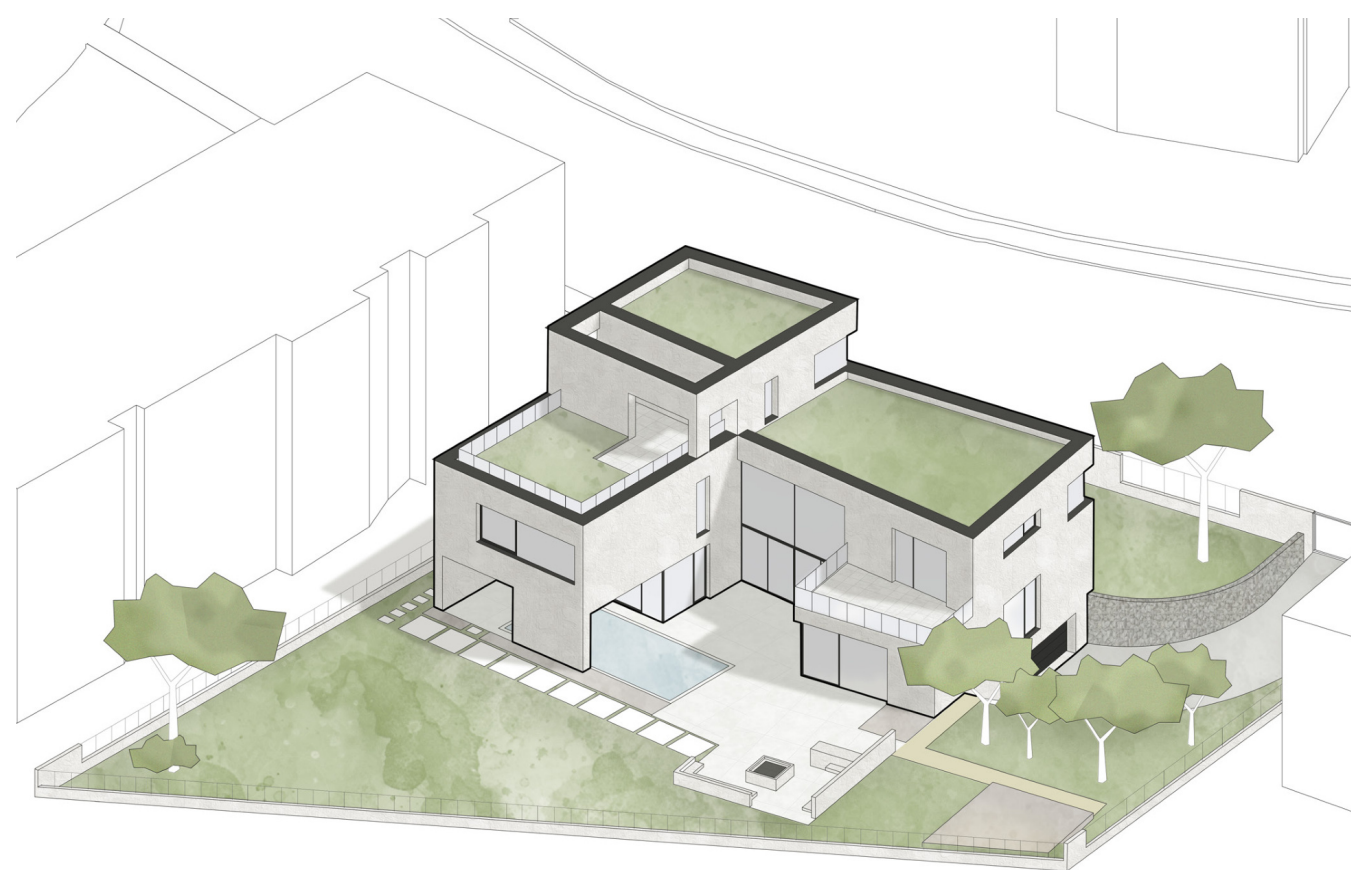


FINÁLNÍ VÝHLED



Dispozičně je oddělen výškově, na společenskou zónu v 1NP a soukromou zónu v 2NP, disponuje celkově 4 ložnicemi, z čehož 2 jsou dětské pokoje s vlastní menší koupelnou, jedna ložnice koncipovaná jako master's bedroom, a hostovský pokoj, který nabízí výhled na Prahu. V 2NP také můžeme pobytový prostor na galerii s klavírním křídlem, a dvěma křesly a knihovničkou. Jako doplňkové prostory bych označil prostor wellness, umístěný v 1NP a přímo navazující na prostor venkovního bazénu. Na střešní terase můžeme najít připravený prostor určený pro soukromé letní kino s Prahou v zádech. V tom samém patře nalezneme pracovnu se samotným WC. Srdcem samotného objektu je pak již zmíněný prostor galerie, který prochází skrz 2 podlaží, a nabízí ničím nerušený pohled na Stadion Strahov

Po domluvě s vedoucím práce byl upraven a rozvinut 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.



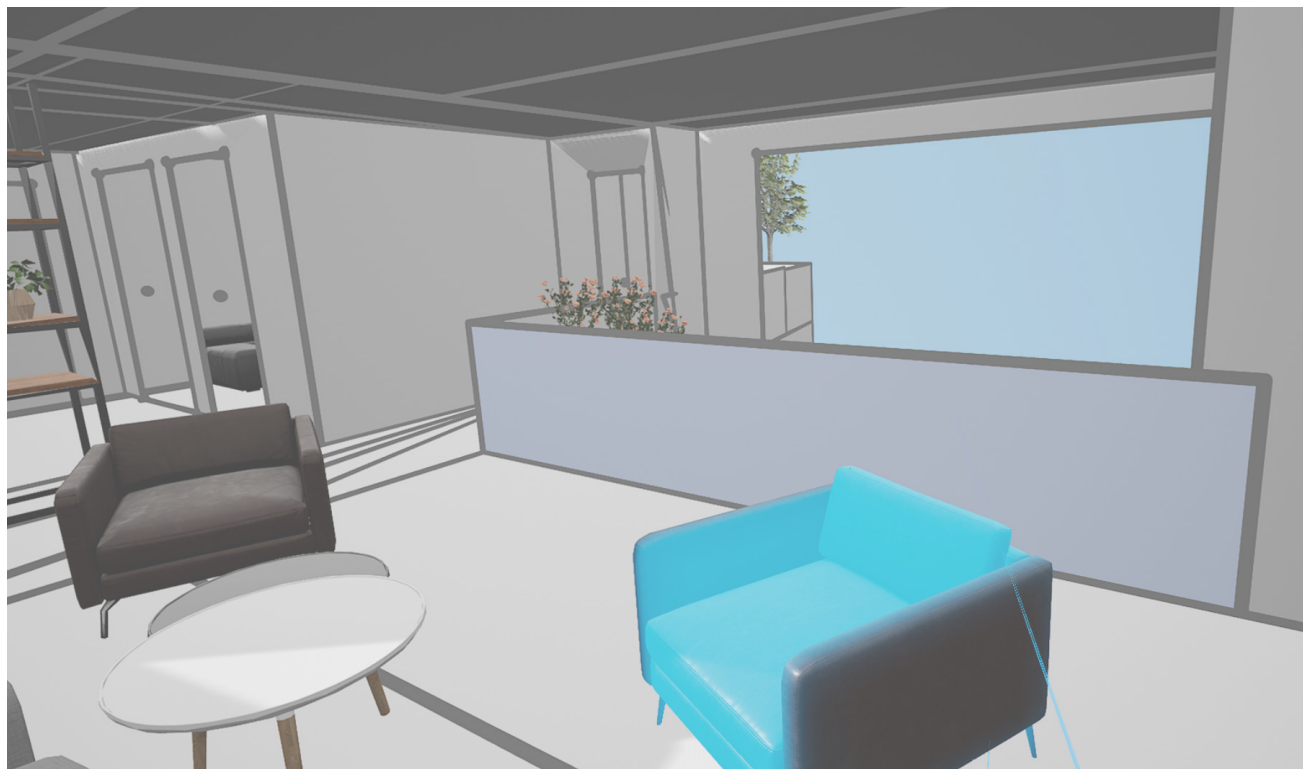
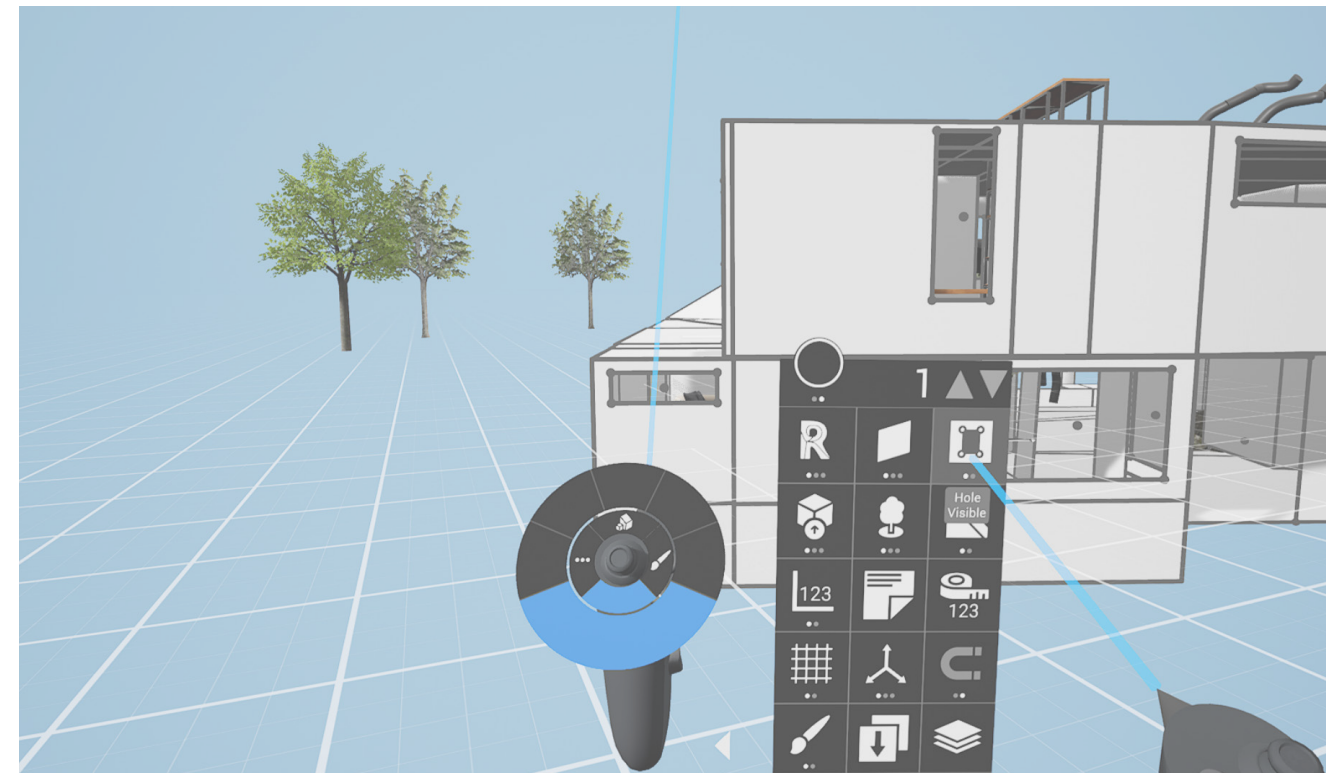
**ÚVOD**



## METODY A OČEKÁVÁNÍ

V koncepční fázi bylo využíváno softwaru Wearrecho, který funguje na principu virtuální reality. VR pro prostorové chápání velice přínosná. Některé prostory se zdají na papíře, nebo půdorysně v pořádku, jenže s VR brýlemi najdete vizuální vazby, které byste z papíru neodhadli. A proto je důležité nazavírat před novou technologií dveře a zůstat k ní plně otevřen. Subjektivně bych to zhodnotil jako velice přínosné, jelikož architektura by měla z velké části být pro lidi příjemná, a ne jen na oko hezká. Nejlepší je ovšem kombinace obojího. Program Wearrecho využívá těchto vjemů a můžete kolem sebe vytvářet prostory jak se vám zlíbí, a okamžitě si je prostorově ověřit. Software se dá využít i jako prostor takzvaného metaverzu, kde se mohou setkávat různí účastníci z různých koutů světa. Program je v reálné době propojen s BIM prostředím Revitu. Workflow ve Wearrecho je poměrně intuitivní avšak samotné zvládnutí programu nějaký čas trvá.

Další fáze - zpracování architektonického řešení, bylo prováděno víceméně v programu ArchiCAD, se zpětnou vazbou v programu Wearrecho. Samotný program Wearrecho je spíše programem koncepčním, avšak i v architektonické fázi byl užitečným pomocníkem, který stále měnil prostorové uspořádání domu, například průchodné šířky nějakých chodeb, světlé výšky místností, nebo rozměry místností.



Nedílnou součástí architektonické fáze návrhu byla i návštěva studia Virtuplex LAB s plochou 600m<sup>2</sup> v Horních Počernicích. Návštěva měla jeden důležitý aspekt a tím bylo, že ve škole nelze procházet návrhy ve velikosti 1:1, protože je to fyzicky nemožné. V hale na Praze 20, tato limitace odpadá, a návrhy si lze opravdu virtuálně projít 1:1 s bezdrátově připojenými brýlemi pro VR. Jelikož naše návrhy byly i vícepatrové, tak byla zapnuta virtuální gravitace, projekty „ožili“ a šlo procházet i jednotlivá patra. Jen bylo třeba dávat pozor na ostatní účastníky, protože v reálném světě jste byli pořád na stejném podlaží. Díky návštěvě komplexu se dali eliminovat některé vazby nebo velikosti, kterým ve škole nebylo možné předejít.

Ostatními softwary, které byly využity při psaní/ tvorbě bakalářské práce, byly programy firmy Adobe a to jmenovitě: Adobe InDesign, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator a Adobe Lightroom. Vizualizace byly tvořeny za pomoci softwaru Lumion 23 s funkcí raytracingu, která simuluje samotné dopady slunečních paprsků a docílí tím věrohodnějších odrazů a jednotlivých stínů objektů. Jako další rendrovací program byl k menším vizualizacím použit program D5 renderer a k samotným modelům využitým při vizualizacím bylo využito internetových knihoven jako je například 3d Warehouse.

Samotná technická část projektu byla prováděna v programech Archicad



└─ ARCHITEKTONICKÁ ČÁST





## **OBSAH**

### **ARCHITEKTONICKÁ ČÁST**

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	12
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	13
AXONOMETRIE	14
ZIMNÍ RÁNO - VIZUALIZACE	15
PŮDORYS -1NP	16
PŮDORYS 1NP	17
PŮDORYS 2NP	18
PŮDORYS 3NP	19
ŘEZ SCHODIŠTĚM	20
ŘEZ TERASOU	21
ŘEZ BAZÉNEM	22
WELLNESS - VIZUALIZACE	23
POHLED JIŽNÍ	24
POHLED VÝCHODNÍ	25
POHLED SEVERNÍ	26
POHLED ZÁPADNÍ	27
U BAZÉNU - VIZUALIZACE	28
NA VÝSLUNÍ - VIZUALIZACE	29

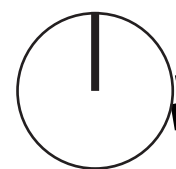
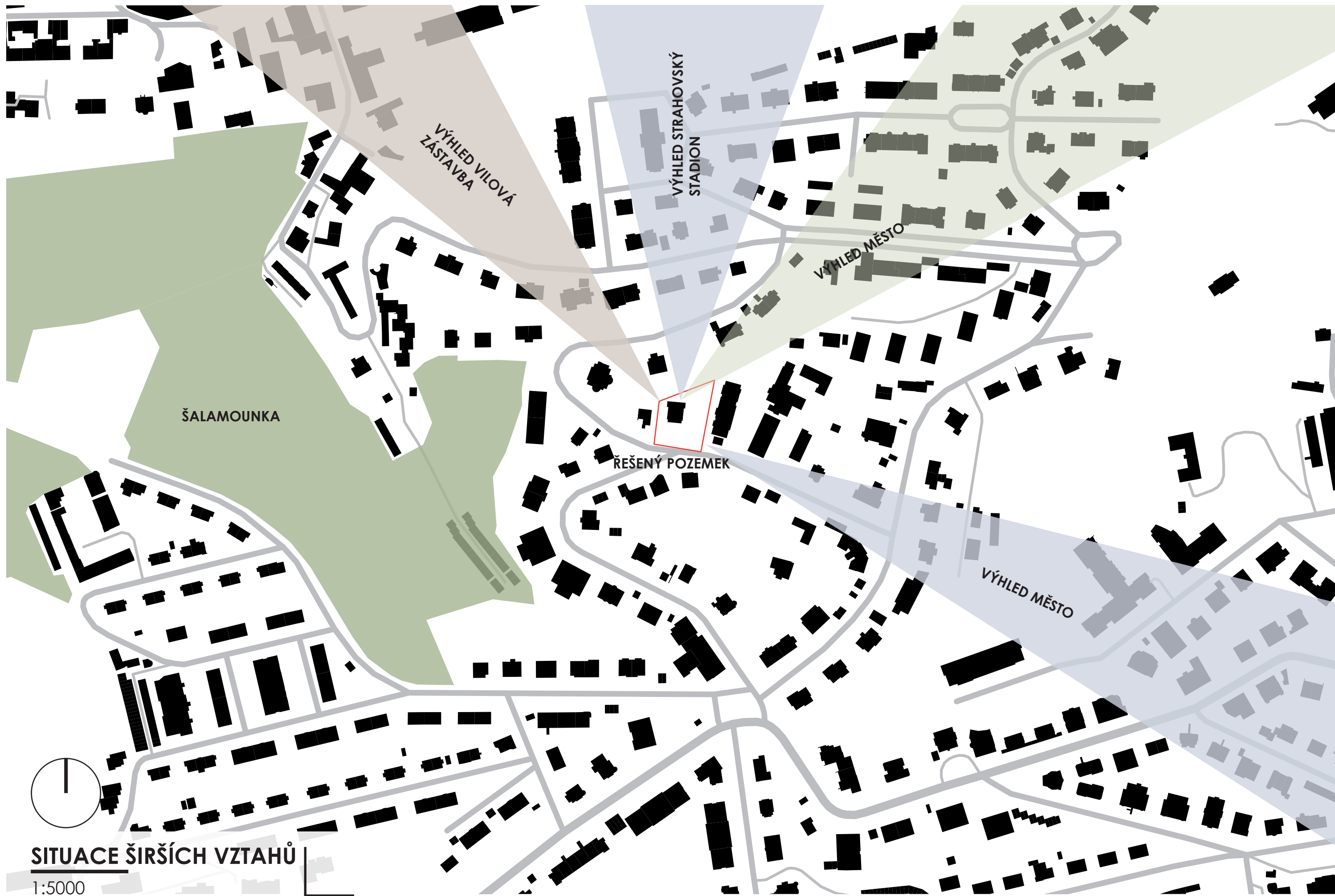
### **TECHNICKÁ ČÁST**

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	32
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	33-37
KOORDINAČNÍ SITUACE	38
PŮDORYS 2.NP	39
ŘEZ SCHODIŠTĚM	40
KOMPLEXNÍ ŘEZ	41

### **OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU**

ENERGETICKÝ KONCEPT	44-45
ROZVODY TZB	46-47
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	48
DISKUSE A ZÁVĚR	49
ODKAZOVÝ MATERIÁL	50





SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

1:5000



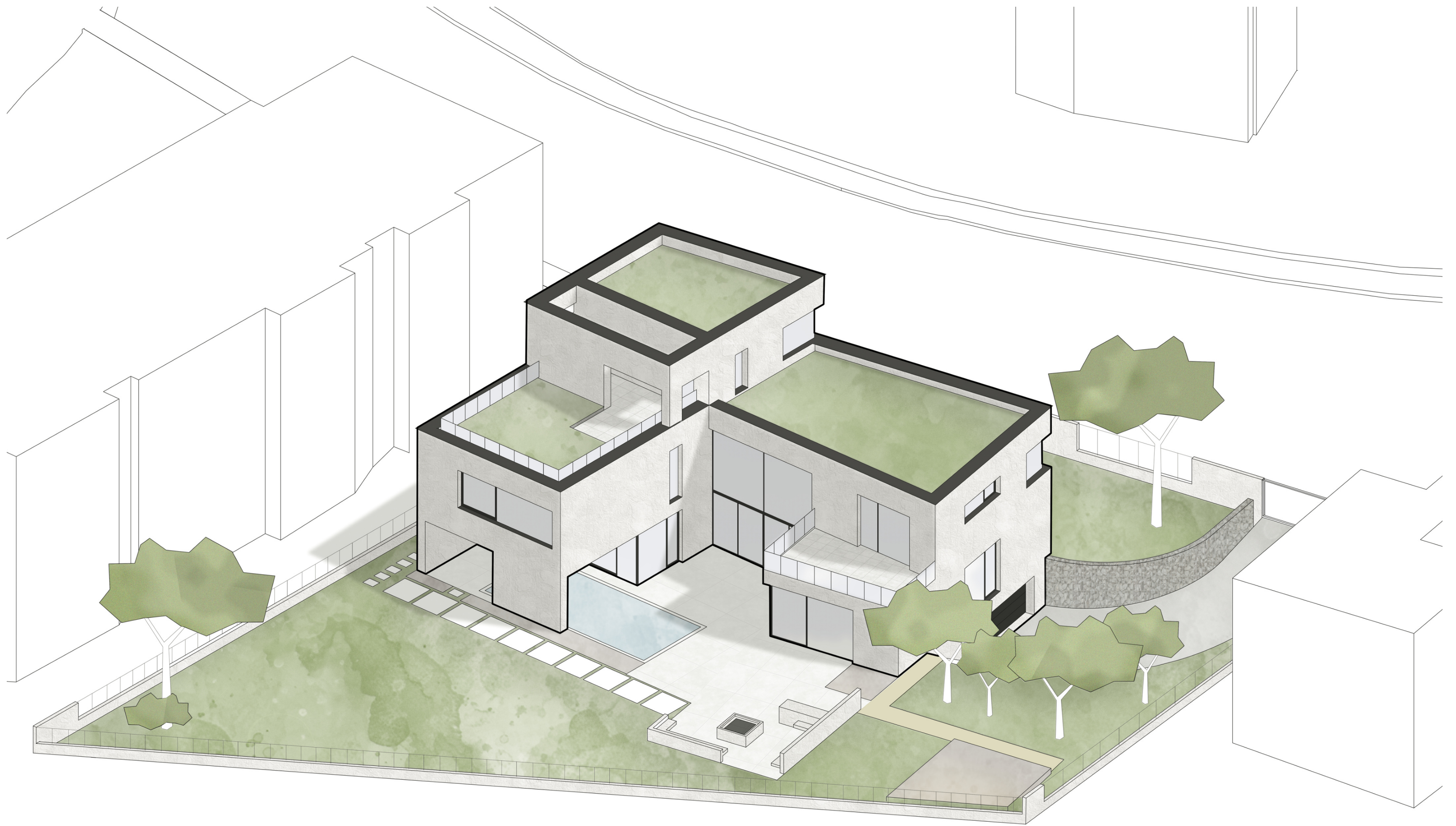
Na Čihlářce

**ARCH. SITUACE**

1,25m 12,5m

1:250





AXONOMETRIE











## PŮDORYS -1NP

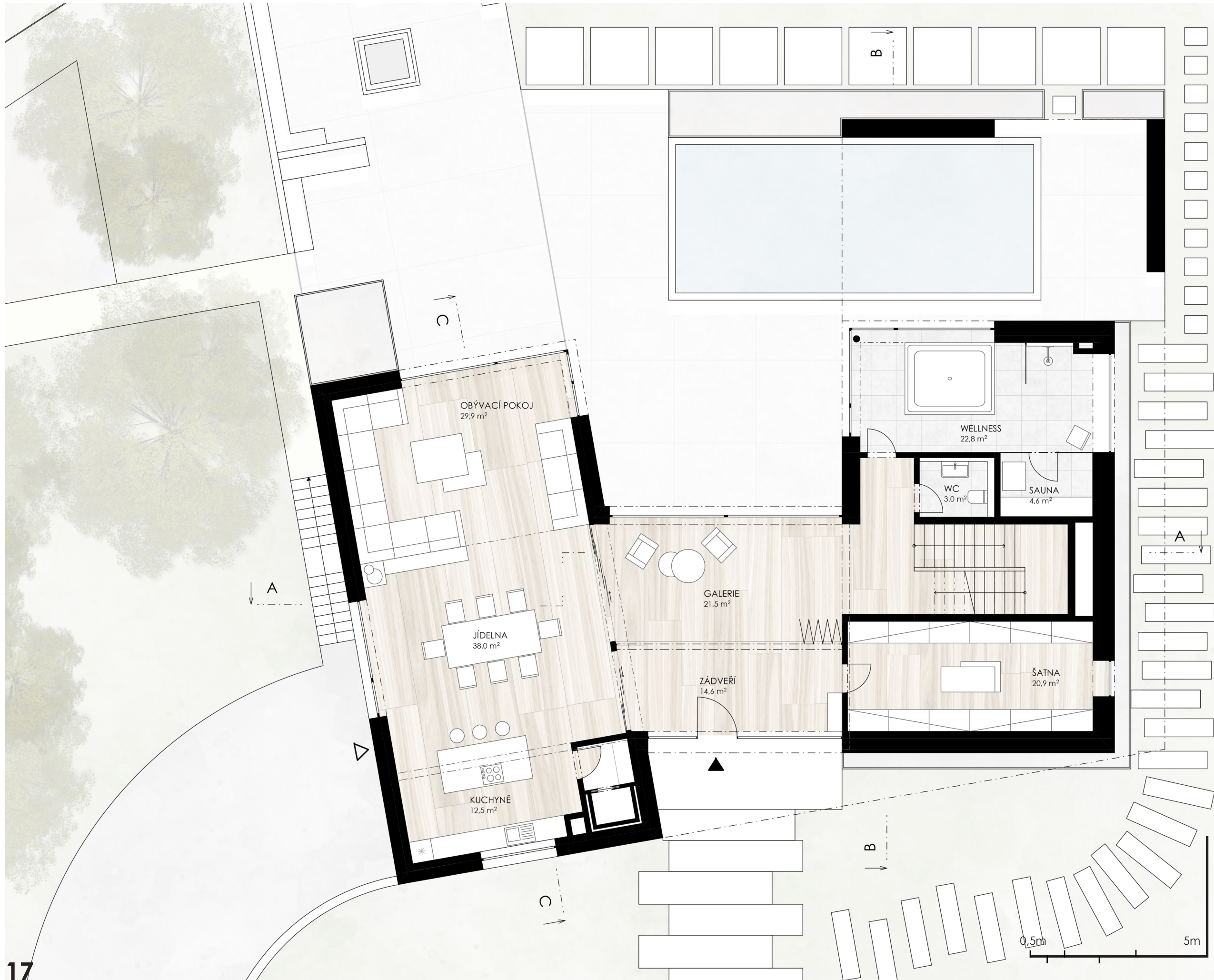
1:100

Sklad pro kola slouží i k uskladnění ostatní nástrojů potřebných pro péči o zahradu. Prostor pro technologii bazénu je přístupný rovněž z exteriéru skrze poklop.

0,5m 5m





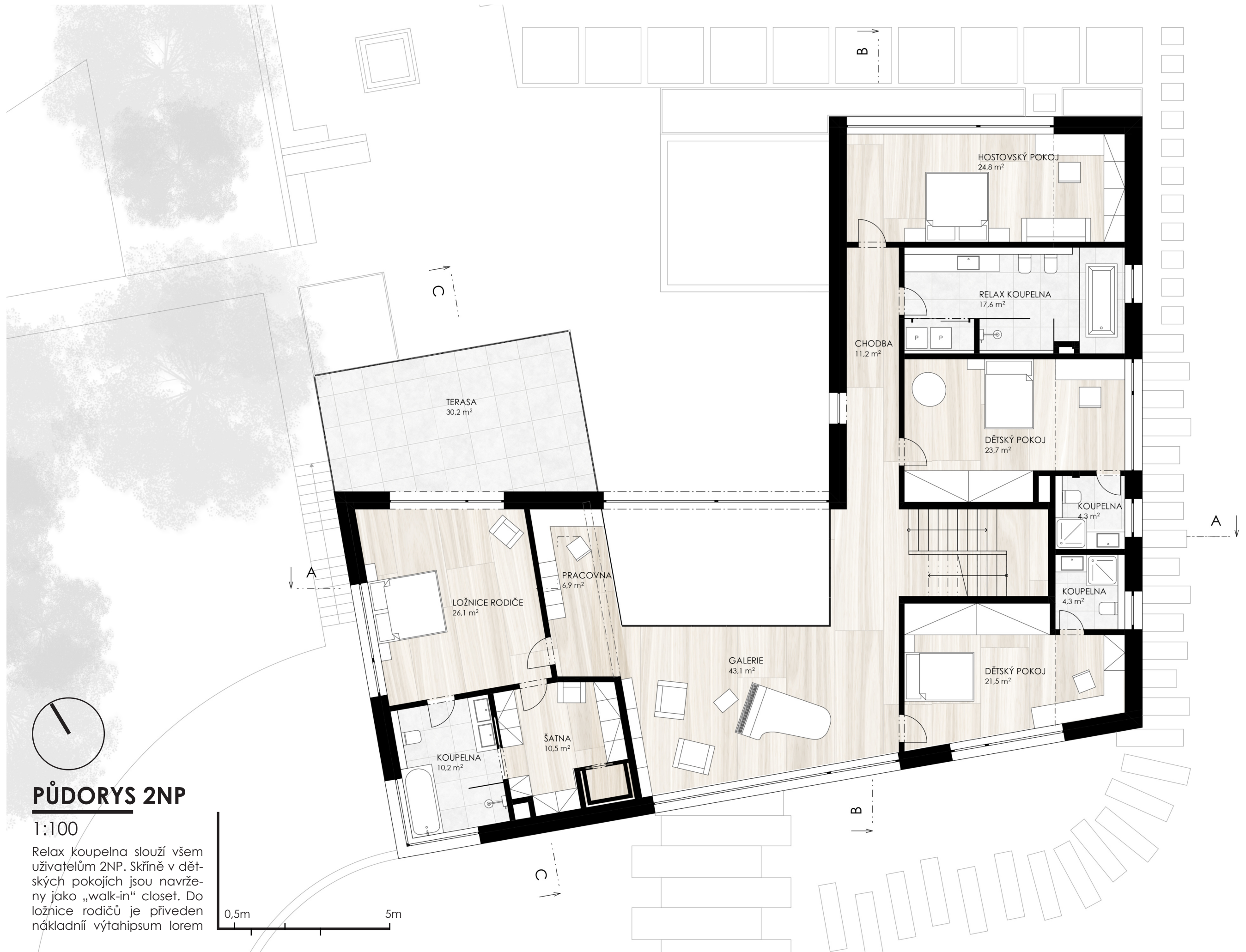


## PŮDORYS 1NP

1:100

Jídelna má zvýšenou svět-  
lou výšku, viz řez terasou, ku-  
chyně je rovněž oddělena  
jinou světloú výškou a navo-  
zuje pocit prostoru s výhle-  
dem na vchodovou branku





# PŮDORYS 2NP

1:100

Relax koupelna slouží všem uživatelům 2NP. Skříňe v dětských pokojích jsou navrženy jako „walk-in“ closet. Do ložnice rodičů je přiveden nákladní výtahisum lorem





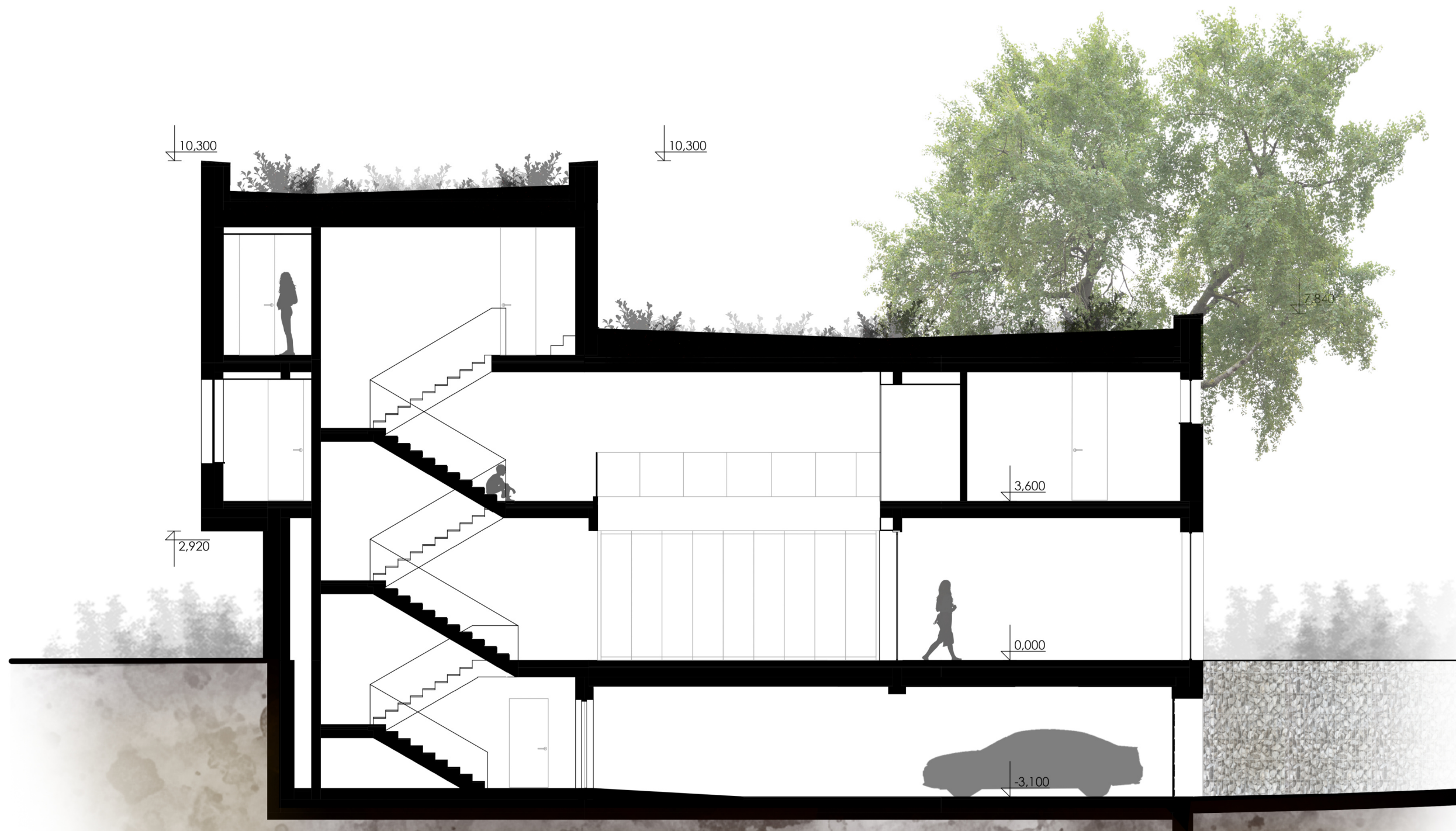


## PŮDORYS 3NP

1:100

Prostor pro letní kino bude připraven pro instalaci projektoru. Střecha s nainstalovanými fotovoltaickými panely je přístupná pouze v případě údržby





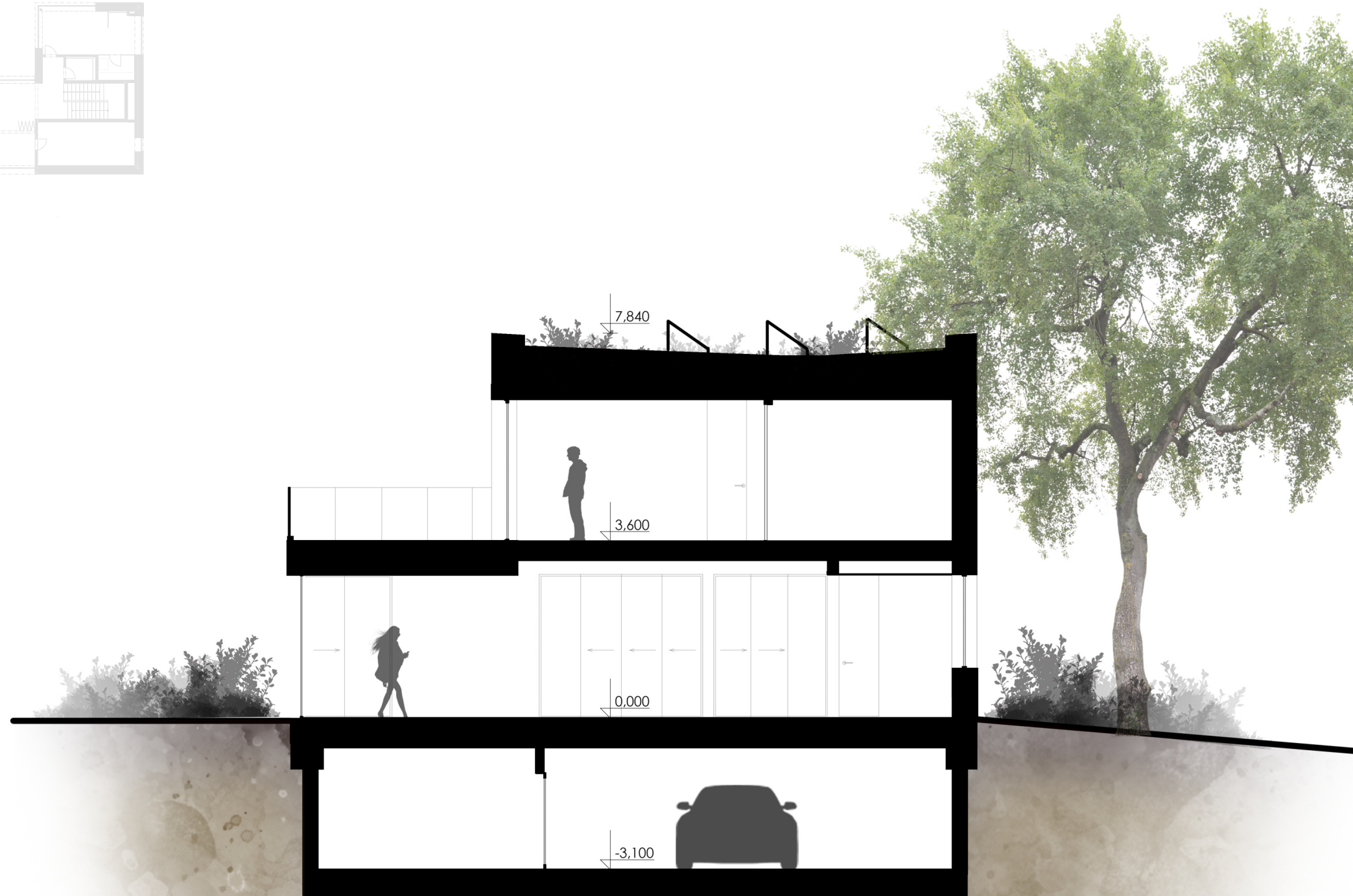
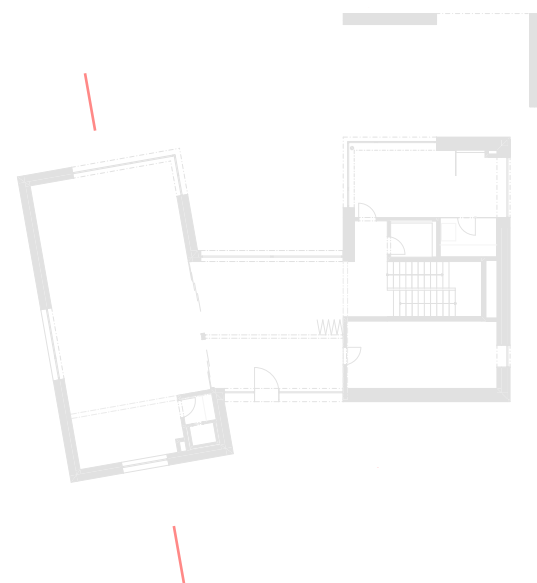
## ŘEZ SCHODIŠTĚM

1:100

Bylo nutno vyrovnat výškový rozdíl mezi zateplenou částí a nezateplenou částí RD. Zabráněno promrzání základů v části autorampy v podobě vyvedeného ŽB pásu



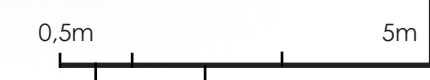




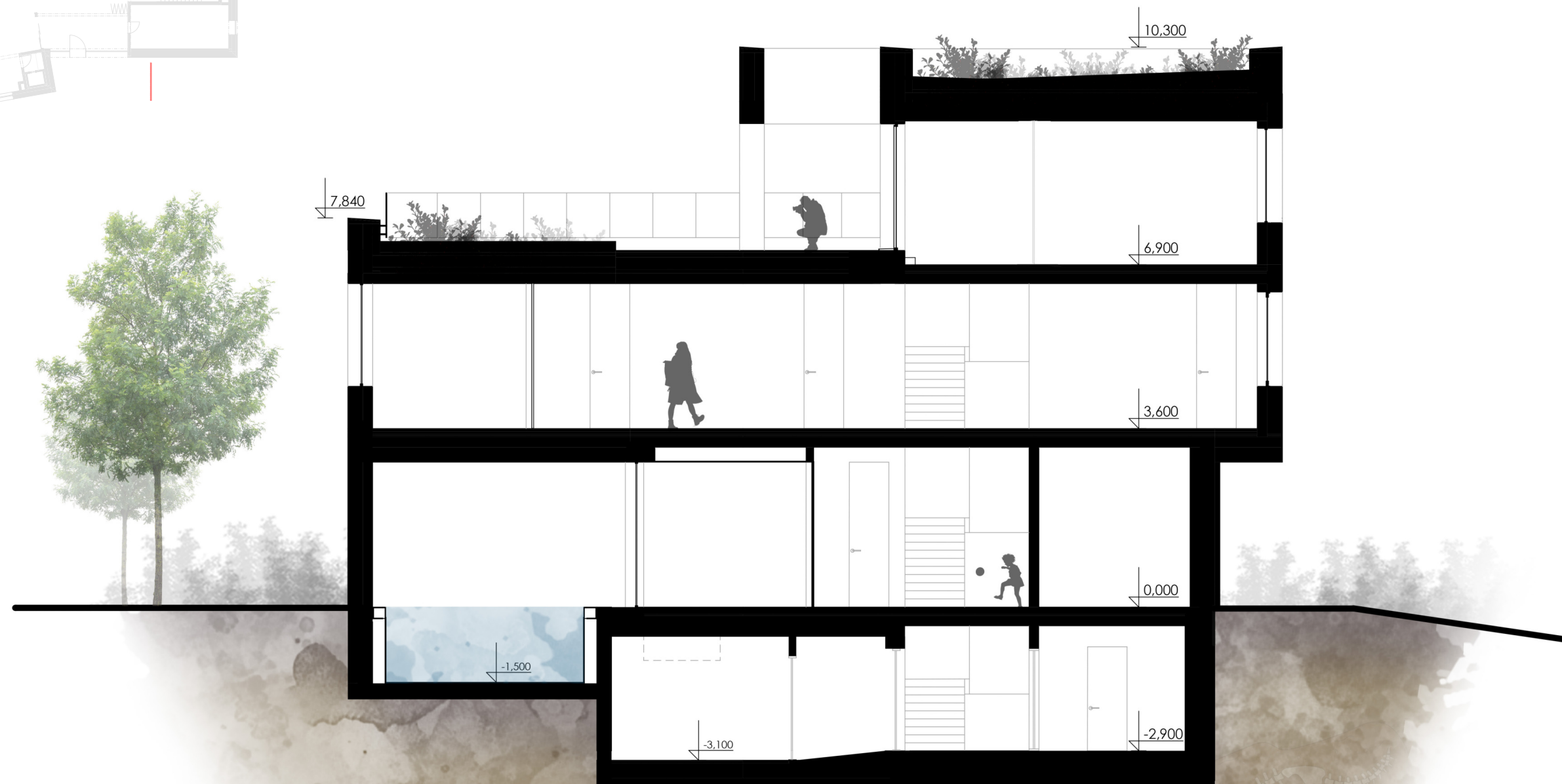
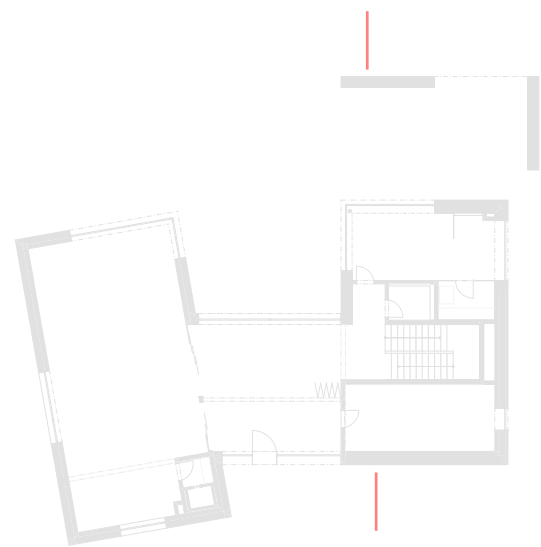
## ŘEZ TERASOU

1:100

Rozdílné světlé výšky jídelny a více intimnějšího obývacího pokoje . Terasa řešená jako bezbariérová, s obráceným průvlakem v oblasti vstupu na terasu.



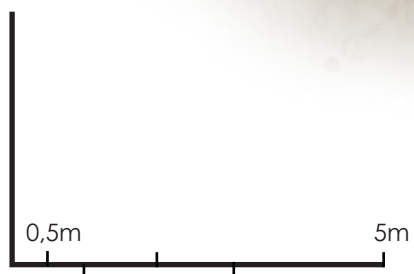




## ŘEZ BAZÉNEM

### MĚŘÍTKO

Výřivka je součástí tepelné obálky, a proto jí je nutno zaizolovat, to však z důvodu podobě pohledu s foukanou izolací nezpůsobuje žádný technologický problém











## POHLED J

1:100

Sokl objektu je tvořen gabionovým obkladem, který je založen na štěrkovém loži a připojený přes chemické kotvy HILTI do nosné konstrukce stěn v INP







**POHLED V**

1:100

Tlustší okenní rám je dán okenním profilem SKYWALL, který přímo navazuje na berámové zasklení, viz Komplexní řez.

0,5m 5m

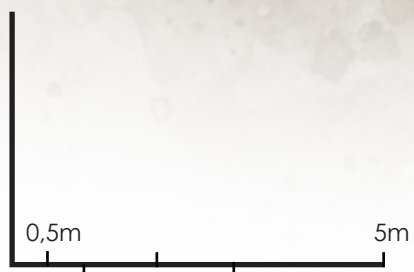




## POHLED S

1:100

Skleněné zábradlí ve 3NP tvoří ochranný prvek, kvůli nízké výšce atiky, její výška je zvolena z důvodu žádoucí vizuální vlastnosti.







## POHLED Z

1:100

Přjezd do garáže je řešen skrze rampu, nutno zabezpečit svah v pravé části opěrnou zdí. V řezu můžeme vidět schodiště určené jako přímý přístup na zahradu.

0,5m 5m





U BAZÉNU











**TECHNICKÁ ČÁST**



## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

- a) Název stavby : Rodinný dům Winternitz
- b) Místo stavby: Na Cihlářce 2092/10, 150 00, Praha 5-Smíchov
- c) Předmět PD: Novostavba rodinného domu
- d) Číslo parcel: 2598/2, 2597, 2598/1

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

- a) Investor: Fakulta stavební ČVUT v Praze  
sídlem: Thákurova 7, 166 29, Praha 6 - Dejvice

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

- Zpracovatel: Dominik Šustr  
Havanská 2817, 39005, Tábor  
dominik.sustr@fsv.cvut.cz
- Spolupráce: prof. Ing. arch. Michal Šourek  
Ing. arch. Alžběta Vaštová
- Datum: Květen 2023
- Stupeň: DPS

### **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavební úpravy nejsou s ohledem na jednoduchost stavby členěny na jednotlivé objekty, technická a technologická zařízení. Stavba neobsahuje žádná speciální technologická zařízení.

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

Mapové podklady území, fotografie z místa, požadavky de zadání, podklady prvků firem využitých v návrhu



## B.1 Popis území stavby

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

Řešené území se nachází v katastrálním území Smíchov v okrese Praha. Parcely 2598/2, 2597, 2598/1 s celkovou výměrou 1606 m<sup>2</sup>, mají společně tvar nepravidelného čtyřúhelníku se vstupem z jihu. Pozemek se nachází na velmi mírně svažitém terénu směrem k jihu. Nová stavba reaguje a je v souladu s okolní zástavbou. Relativní výška čisté podlahy +0,000 odpovídá 273,000 m.n.m. BpV. Vjezd na pozemek je rovněž z jižní části z ulice Na Cihlářce. Inženýrské sítě jsou umístěné pod již zmíněnou komunikací.

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

Není předmětem BPAA

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

Není předmětem BPAA

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

Není předmětem BPAA

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

Žádné průzkumy nebyly provedeny – není předmětem BPAA, pouze osobní průzkum místa pozemku a stávající stavby.

### f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Není předmětem BPAA

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

Do území nezasahuje záplavová oblast, není zde ani poddolované území, nebo chráněné ložiskové území. Nenacházejí se zde žádné zdroje podzemní vody pro zásobování obyvatel vodou pitnou.

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

Není vyžadována – není navržena

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

Na současných pozemcích se nachází historická zástavba, avšak pro účel bakalářské práce byl pozemek brán jako nezastavěný.

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

Není předmětem BPAA

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

Příjezd do podzemní garáže je v jižní části pozemku z ulice Na Cihlářce. Stávající dopravní situace není nijak změněna nebo omezena, pomocné pozemní komunikace budou prováděny na pozemku. Rodinný dům je napojen na stávající technickou síť v podobě elektrické energie, kanalizace a vodovodu.

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

Není předmětem BPAA

### m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje,

2598/2, 2597, 2598/1: tyto pozemky náleží katastrálnímu území Praha-Smíchov.

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

Není součástí BPAA



## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu rodinného domu vyššího standardu s wellness a venkovním bazénem.

Zastavěná plocha:	318,3m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha:	272,1m <sup>2</sup>
Užitná plocha:	683m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	2114,2m <sup>2</sup>
Předpokládané náklady:	31mil. CZK
Počet objektů:	1
Počet podlaží:	4 (2 nadzemní, 1 podkrovní, 1 podzemní)
Počet uživatelů:	4
Počet parkovacích stání:	2 - garážová
Počet funkčních jednotek:	1

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

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

Území se nachází v katastrálním území Praha - Smíchov. Stavební parcela je tvaru nepravidelného - tvoří nepravidelný čtyřúhelník. Stavba stojí na pozemku, který se rozprostírá v městské podčásti Malvazinky, a v současnosti stojí na stejném pozemku stavba Winternitzovi vily. V této městské části je zástavba převážně vilového charakteru, ikdyž v současnosti jsou v projekční fázi bytové objekty. Objekty mají různou podlažnost, většinou je to však 1 podzemní podlaží, 2 nadzemní a jedno podkrovní.

Na pozemku je navržen jeden objekt. Projektovaný rodinný dům má 1 podzemní podlaží, 2 nadzemní a jedno podkrovní podlaží, zároveň dodržuje odstup 3m od hranice pozemku na jihovýchodní straně.

Dům je umístěn v jižní polovině parcely, kde směrem do ulice vznikne předzahrádka a v severo-západní části vznikne zahrada pro daný objekt. Vstupy a vjezd je z jižní části parceli z ulice „Na Cihlářce“. Na pozemku je zároveň umístěn bazén, který je napůl zasunut pod domovní objekt. Samotná rampa pro vjezd do garáže, (který se nachází v -1NP) je z jižní strany ohraničena opěrnou zdí.

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

Novostavba je orientována severně, jelikož se jedná o severní parcelu, střecha je řešená jako plochá a odkazuje na stavbu Winternitzovi vily. Stavba disponuje 2 terasami a celkem 4 podlažími. Objekt navazuje reaguje na současnou zástavbu. Fasáda je řešena bílou strukturovanou omítkou. Plochá střecha je extenzivní zelená s místy betonové dlažby terasy. Oplechování atiky, vstupní dveře a okenní prvky jsou řešeny v barvě antracitové.

### B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Rodinný dům slouží jako obytná stavba a zároveň disponuje pracovní, venkovním bazénem a wellness místností, ve které se nachází domácí sauna a vířivka.

V prvním podzemním podlaží se nachází 2 parkovací stání, místnost pro uskladnění zahradního traktoru, kol a ostatních materiálů, místnost dílny, která je přímo napojena na prostor garáže. Dílna dále disponuje menší koupelnou. V severní části podzemního podlaží je technická místnost, a místnost pro technologii bazénu (tato místnost není v tepelné obálce a je možné do ní přistupovat i skrze poklop, který je umístěn vedle bazénu.

V prvním nadzemním podlaží naopak můžeme najít vstupní prostory galerie, s výhledem na Strahovský stadion, šatnu, samostatné WC, wellness, obývací pokoj spojený s jídelnou a kuchyní

Klidová zóna se nachází ve 2.NP, kde jsou umístěny jednotlivé pokoje, relax koupelna, a pobytový prostor na galerii.

Ve 3.NP už je poté situována pracovna se samostatným WC a střešní terasou, která je připravena na instalaci domácího letního kina.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhl. 26B/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a v e znění pozdějších předpisů vyhl. 20/2012 Sb. Stavba je rodinný dům, tudíž není třeba postupovat podle vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy. Během užívání stavby je třeba provádět pravidelné kontroly a revize předepsaných částí, dílů a technického vybavení stavby v souladu s ustanoveními platných předpisů. Pro zachování mechanické odolnosti a stability stavby není dovoleno neodborně zasahovat do konstrukcí stavby. Není dovoleno provádět neodborné zásahy do elektroinstalací, rozvodů zdravotních instalací a systému vytápění. Případné úpravy smí provádět pouze odborná firma nebo osoba s příslušným vzděláním a oprávněním.

### B.2.6 Základní technický popis staveb

#### a) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém novostavby je kombinovaný

#### Obvodové nosné stěny

V 1NP jsou převážně monolitické železobetonové stěny tl. 200mm betonu C30/37, doplněné o vápenopískové tvárnice Silka KSRP 200 (zděné na tenkovrstvou maltu) rovněž tl. 200mm. Ve 2NP a 3NP jsou naopak převážně vápenopískové tvárnice tl. 200mm.

#### Stropní nosné konstrukce

jsou převážně řešené jako jednosměrně pnuté desky tl. 210mm, betonu C30/37. Konstrukce střechy je rovněž tloušťky 210mm, jelikož se jedná o střechu plochou.

#### Svislé nosné konstrukce

Mimo již zmiňované obvodové konstrukce, jsou doplněny o ŽB sloupy betonu C30/37, rozměrů 200x200mm.



## Nenosné konstrukce

Příčky jsou tvořeny pórobetonovými tvárnicemi YTONG, tl. 150mm včetně pozdější vnitřní omítky.

## Schodiště

Schodiště má v jednotlivých podlažích rozdílnou výšku stupně (ta se liší vzájemně o 1mm), a také rozdílný počet stupňů zároveň však zůstává zachována stejná šířka stupně a to 28mm

Schodiště z -1NP do 1NP má celkem 18 schodů (9 v rameni) výšky 161mm, z 1NP do 2NP má 22 schodů (11 v rameni) po 164mm a z 2NP do 3NP má 20 schodů po 165mm. Šířka schodiště je 1200mm. Schodiště je navrženo jako prefabrikované ŽB. Mezipodesta je řešena jako deska jednosměrně pnutá do okolního železobetonového jádra. Schodiště bude napojeno na základovou desku pomocí Schock Tronsole.

## ŽB nosník

Jedná se o ŽB nosník navrženy v průčelí navrhovaného rodinného domu, který působí staticky kompaktně a je navrženy z lepší třídy betonu C45/55. Tento nosník bylo nutno navrhnout z důvodu vykonzolování závětrí a rohového oknu ve 2NP.

## Založení a spodní stavba

Podle základových poměrů, musí být posouzena geologem před výkopem pro provedení založení stavby. Železobetonové stěny -1NP budou založeny na základové desce tloušťky 300mm z betonu C25/30- XC2. V místě dojezdu výtahu je nutné desku prohloubit o 1000mm.

Při betonáži je nutné do desky vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí. Do základů budou vloženy zemnicí pásy. Systém je navrženy jako černá vana.

## Výtah

V objektu je navrženy nákladní výtah, který vede z podzemní garáže přes spízní skříň, do ložnice rodičů. Dojezd výtahu je řešen v rámci patra, nejedná se totiž o výtah osobní. Navrženy výtahová šachta je z betonu C30/37.

## B.2.7 Technická a technologická zařízení, Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

### a) technické řešení

Kanalizace je provedena z PVC trubek a rozvody jsou přes revizní šachtu napojeny na veřejnou kanalizační síť. Zásobování vodou je zajištěno z veřejného vodovodního řádu. Bude třeba vytvořit novou vodovodní přípojku. Vytápění a příprava teplé vody je primárně řešena hlavní tepelným zdrojem – tepelným čerpadlem (země-voda), teplá voda bude zajišťována průtokovým ohřevem. Rodinný dům bude vybaven zároveň menším tepelným čerpadlem, které bude zajišťovat případný ohřev vody pro vřívkou a venkovní bazén.

V objektu je rovněž navrženy nucené větrání s rekuperací, do obytných místností je vzduch přiváděn a z místností jako WC, koupelny atd. je vzduch odváděn.

VZT rozvody jsou řešeny ve 2 větvích – ve větvi dětské pokoje+pokoj hostů, a větvi ložnice rodičů + kuchyně. V kuchyni je rovněž kromě odvodu vzduchu navrženy cirkulační digestoř.

## b) výčet technických a technologických zařízení

V objektu jsou navrženy následující technologie: Průtočný ohřivač, tepelné čerpadlo (země – voda), fotovoltaické panely napojené na lithiové baterie, rekuperační jednotka.

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je navrženy jako jedna bytová jednotka, tudíž je jedním požárním úsekem. Objekt je umístěn na pozemku takovým způsobem, aby byl zajištěn bezpečný zásah HZS.

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

#### Kritéria tepelně technického hodnocení.

Z hlediska faktoru A/V (0,61) – tato stavba není velice kompaktní, toto je zapříčiněno snahou vyrovnat výškové rozdíly stávající zástavby a délkou a terasovitostí objektu (která má reflektovat stávající podobu Winternitzovi vily). Dětské pokoje jsou orientovány na východ a na jih s myšlenkou, že mladší dítě může využívat více prosvětlený pokoj na jihu a starší potomek zase ocení chladnější prostory. Hostovský pokoj, který není většinou využíván tak je situován v severní části. Ložnice rodičů zároveň disponuje oknem západním, které je úzké a nebude vpouštět tolik světelných paprsků při západu slunce a zároveň oknem s výhledem. Velké prosklené okno na jižním průčelí je zde navrženy z důvodu vyrovnání tepelné stability, kterou narušuje velké severní okno. Obývací pokoj bylo nutné umístit do severní části stavby (ale zároveň mu umožnit mít západní okno) z důvodu přímé návaznosti na soukromou zahradu.

Pracovna byla umístěna na jih z důvodu tepelné pohody v zimních měsících, kdy je pravděpodobnější práce z domova. (Výhledu směr Praha – Pankrác)

Objekt je navrženy tak aby vyhověl požadovaným tepelně technickým vlastnostem konstrukcí a co nejnižší energetickou náročností při jejím provozu. Podrobnější řešení je zpracováno v energetickém konceptu budovy.

### 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 dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Objekt je navrženy tak, aby splňoval hygienické požadavky jak na oslunění, osvětlení, větrání, atd...

Obytné místnosti budou dostatečně osluněny a je zde zároveň zamezeno přehřívání místností. V 1NP se nachází kastlík s žaluziemi pouze u okna do jídelny, V druhém nadzemním podlaží jsou kastlíky se žaluziemi umístěny nad okny všech obytných místností, pouze u hostovského pokoje jsou tyto žaluzie vnitřní.

Větrání v objektu bude řešeno nuceně s rekuperační jednotkou umístěnou v technické místnosti. Samotně rozvody VZT budou zajišťovány, jak už bylo zmíněno v bodě B.2.7. Vyústění bude řešeno v podhledech.

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**



### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavba se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem, avšak radonový průzkum nebyl proveden – není předmětem BPAA. Jako opatření byl navržen protiradonový asfaltový pás.

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

Není předmětem BPAA

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

Není předmětem BPAA

#### **d) ochrana před hlukem**

Objekt se nachází na okraji obce v dostatečné vzdálenosti od hlavních dopravních tahů a žádný jiný zdroj se v blízkosti nenachází. Proto jsou postačující opatření v podobě stavebních konstrukcí, okenních výplní a dveřních výplní tak jak byla navržena.

#### **e) protipovodňová opatření**

Přístavba není v záplavovém území, protipovodňová opatření proto nejsou navržena.

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

Není předmětem BPAA

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

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

Na pozemek jsou přivedeny následující inženýrské sítě:

##### **Přípojka elektřiny**

Napojení v elektroměrné skříni na hranici pozemku vedle vstupní branky.

##### **Přípojka vody**

Napojení z veřejného vodovodního řádu z vodoměrné šachty

##### **Přípojka kanalizace**

Napojeno na veřejnou kanalizační síť

##### **Přípojka dešťové vody**

Svedeno do vsakovacího pole

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Není předmětem BPAA

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení,**

Pozemek je napojen na ulici Na Cihlářce, odtud je rampa do podzemního garáže, sklon rampy je 17% na střednici. (Tento rozměr lze upravit podle typu zaparkovaných aut majitelů) Přístup do objektu je bariérový.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Objekt je napojen na ulici Na Cihlářce.

#### **c) doprava v klidu**

Na pozemku se nenachází zpevněná plocha pro jedno osobní auto. Příležitostný parking bude řešen v rozsáhlé ulici Na Cihlářce.

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

#### **a) terénní úpravy,**

V rámci hrubých terénních úprav se provede sejmutí skrývky/ornice v ploše stavby objektu a v místě budoucích zpevněných ploch. Humosní vrstvy budou deponovány na pozemku a budou použity pro konečné terénní úpravy okolí objektu. Všechny výkopy (např. pro kanalizaci apod.) je vhodné zasypat zpět vytěženými zeminami se zhutněním tak, aby byly, obnoveny původní propustnosti.

#### **b) použité vegetační prvky,**

Po dokončení stavby bude pozemek zatravněn, budou vysázeny nové ovocné stromy, v částech zahrady vysazeno luční kvítí a v blízkosti objektu bude vybudovaný vyšší výškový záhon pro byliny.

#### **c) biotechnická opatření.**

Není předmětem BPAA

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

#### **a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Vliv výstavby objektu a jeho následné užívání nebude mít žádný negativní dopad na životní prostředí.

#### **b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památek)**

Vliv výstavby objektu a jeho následné užívání nebude mít žádný negativní dopad na přírodu a krajinu.

#### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Z hlediska Natury 2000 se novostavba nenachází v ptačí oblasti ani v oblasti, na kterou se vztahuje speciální ochranná nařízení týkající se životního prostředí.

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

Vzhledem k charakteru stavby, nebylo prováděno zjišťovací řízení EIA. Není předmětem BPAA.

#### **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,**

Není předmětem BPAA

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

Není předmětem BPAA.

### **B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

#### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Není předmětem BPAA



## B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Zařízení staveniště bude obsahovat dočasné deponie ornice a výkopku, skládku kusového a sypkého materiálu. Materiál bude uskladněn ve vymezeném prostoru v rámci pozemku, později v rozestavěné stavbě. Zařízení staveniště bude umístěno výlučně na pozemku investora a mimo ochranná pásma inženýrských sítí. Prostor staveniště je doporučeno oplotit proti přístupu nepovolaných osob. Trvalé deponie nevzniknou, mezideponie budou součástí zařízení staveniště. Příjezdy k pozemku budou zajištěny v tu dobu již zrealizované silnicí. Voda na staveništi bude zajištěna přípojkou na pozemku investora. Hygienická zařízení (WC) bude řešeno mobilní buňkou.

### b) odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru stavby není nutná odvodňovat staveniště. Odvodnění bude probíhat přirozeně v rámci vsakování na pozemku.

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

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu sjezdem z přilehlé komunikace. Na pozemek jsou přivedeny sítě vody a NN sítí.

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

Provádění stavby nemá zásadní vliv na okolní stavby

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

Nejsou požadavky na asanace a demolice konstrukcí. Kácení dřevin bude probíhat pouze v okrajových částech pozemku. Na pozemku se nenachází vzrostlé dřeviny a souvislé plochy keřů.

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

Stavba nevyžaduje zábor okolních pozemků. Pro zařízení staveniště bude využit pouze dotčený pozemek a to pouze v okolí stavby.

### g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou požadované.

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

Odpady vzniklé při stavbě budou zejména obalové materiály a nevyužitelné zbytky materiálů. Hospodaření s odpady se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb., „O odpadech“, vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., „Katalog odpadů“, vyhláškou MŽP č. 383/2001Sb. „O podrobnostech nakládání s odpady“ a ostatními prováděcími právními předpisy.

Odpady vzniklé během stavební činnosti se shromažďují a ukládají vytříděné dle druhů a kategorizací odpadů (neznalost vlastností odpadu znamená nakládání s ním jako s nebezpečným odpadem). Zneškodnění biologicky a chemicky aktivních odpadů se provádí prostřednictvím oprávněných fyzických nebo právnických osob, na zařízení k tomu určených a technicky způsobilých. S vytěženou zemínou po provedených výkopových pracích bude naloženo na základě zjištěných parametrů této zeminy. Zhutnitelné zeminy budou využity jako zásypové materiály. Nezhutnitelné zeminy budou skladovány a využity při terénních úpravách na konci stavby.

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

Odebraná zemina bude zpracovaná na pozemku investora. Skrývka ornice bude provedena pouze v plochách pod a v blízkosti navrhované stavby. Sejmutá ornice bude mezideponovaná a po dokončení zemních prací bude znovu rozprostřena. Vytěžená

zemina a ornice bude skladována hned vedle výkopů a bude vrácena na původní místo. Přebytečná zemina bude použita pro úpravu terénních nerovností pozemků.

### j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci budou použity pouze takové technologie a stroje, které nemají negativní vliv na životní prostředí, kromě hluku, který je řešen v odstavci k).

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

Vlivem stavby a užíváním nebude nadměrně zatíženo bezprostřední ani vzdálené okolí stavby. Musí být dodrženy všechny dotčené normy, předpisy a vyhlášky, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví i ochrany životního prostředí. Zejména pak zákoník práce č. 262/2006 Sb., zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Bezpečnost práce a technické zabezpečení při vlastní realizaci se musí podřídit stavebním a klimatickým podmínkám. Jedná se zejména o bezpečnostní výzbroj, kvalifikační požadavky na pracovníka, předepsané znalosti, zkoušky předepsané provozem a zakázané manipulace. Zásady bezpečnosti práce vycházejí především z vyhlášky ČÚBP a ČBÚ- 591/2006 Sb., 183/2006 Sb. „O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“. Zjištěný stav akustické situace v území se posuzuje na základě nařízení vlády č.272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

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

Nebudou prováděny úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

### m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není součástí projektu

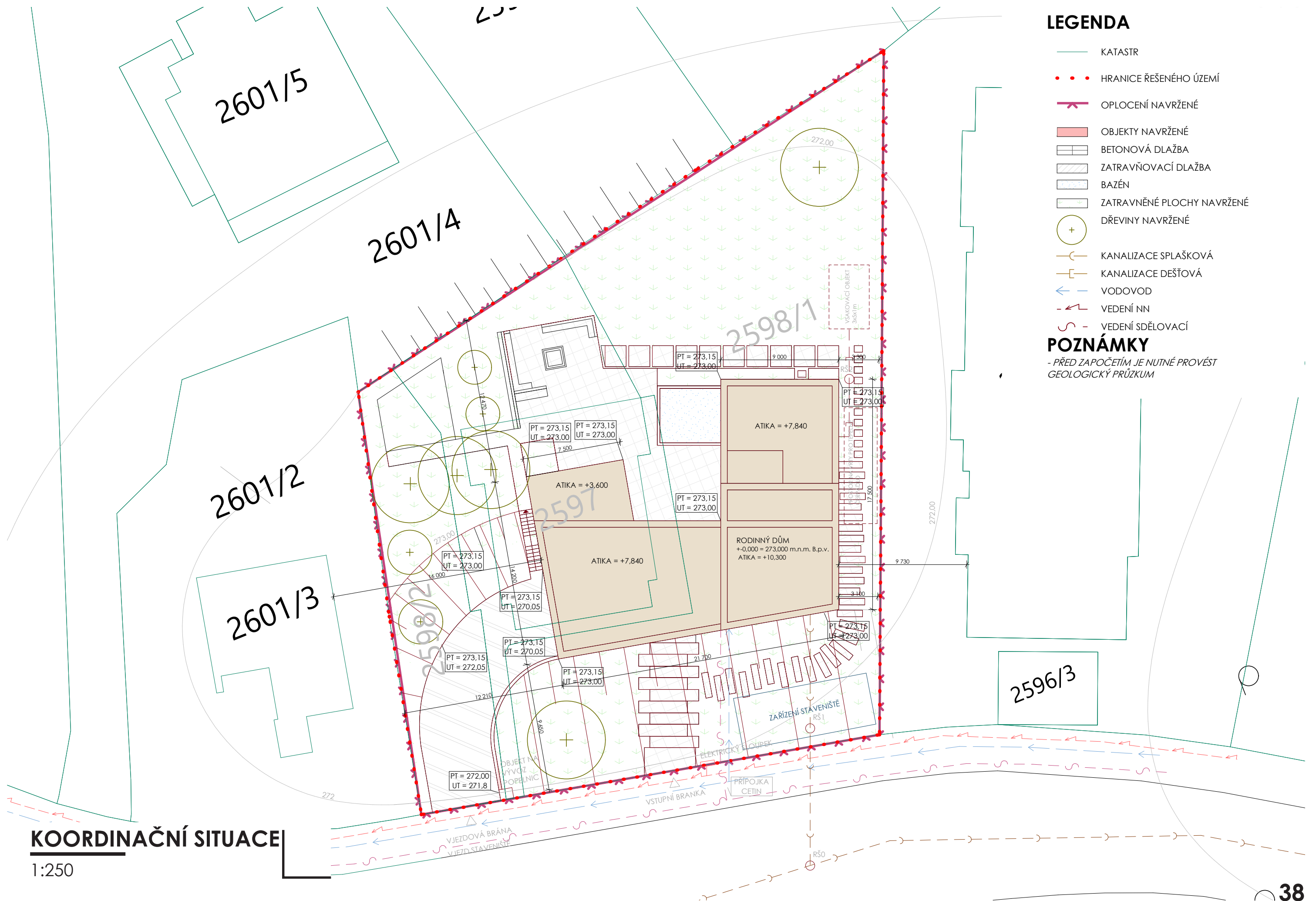
### n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Prostor staveniště je doporučeno vymežit oplocením. Na viditelném místě bude umístěna tabulka s povolením stavby (pokud bude součástí povolení stavby) a dále tabulka – NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN, v rozměrech a grafice dle platných předpisů. Samotná stavba bude zajištěna v průběhu výstavby proti proniknutí.

### o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavba rodinného domu je malého rozsahu a nemá dílčí termíny.





## LEGENDA

- KATASTR
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- OPLOCENÍ NAVRŽENÉ
- OBJEKTY NAVRŽENÉ
- BETONOVÁ DLAŽBA
- ZATRAVNĚVACÍ DLAŽBA
- BAZÉN
- ZATRAVNĚNÉ PLOCHY NAVRŽENÉ
- + DŘEVINY NAVRŽENÉ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD
- - - VEDENÍ NN
- - - VEDENÍ SDĚLOVACÍ

## POZNÁMKY

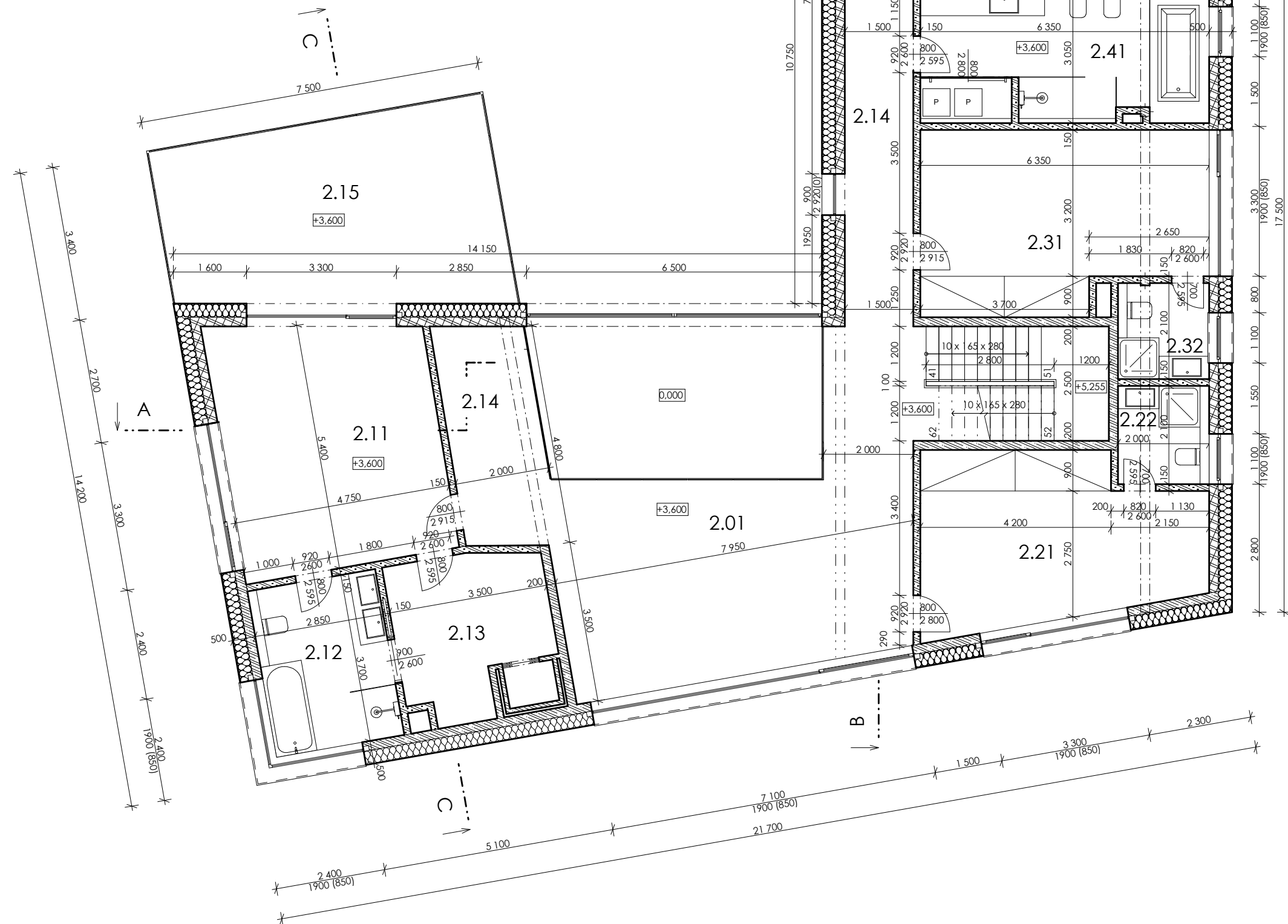
- PŘED ZAPOČETÍM JE NUTNÉ PROVÉST GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

## KOORDINAČNÍ SITUACE

1:250



Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášílapná vrstva	Povrchová úprav...	Povrchová úprava stropu
2.01	GALERIE	43,1	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
2.11	LOŽNICE RODIČE	26,1	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
2.12	KOUPELNA	10,2	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled (v. 2600mm)
2.13	ŠATNA	10,5	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	SDK podhled (v. 2600mm)
2.14	CHODBA	11,2	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
2.14	PRACOVNA	6,9	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
2.15	TERASA	30,2	Betonová dlažba	-	-
2.21	DĚTSKÝ POKOJ	21,5	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
2.22	KOUPELNA	4,3	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled (v. 2600mm)
2.31	DĚTSKÝ POKOJ	23,7	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
2.32	KOUPELNA	4,3	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled (v. 2600mm)
2.41	RELAX KOUPELNA	17,6	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled (v. 2600mm)
2.51	HOSTOVSKÝ POKOJ	24,8	Dvoustvrvá dřevěná...	Omítka	Omítka
		<b>234,4 m<sup>2</sup></b>			



## LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPelnÁ IZOLACE  
ŠEDÝ EPS
- PŘÍČKY YTONG, TL.150MM
- VPC TVÁRNICE SILKA  
KSPR 200 (248x200x248)  
SILKA ZDÍCÍ MALTA M10

## POZNÁMKY

- DVEŘNÍ PROFILY FIRMY DORSIS - BEZOBLOŽKOV.
- DVEŘE (NĚKTERÉ BEZ NADPRAŽÍ) - VIZ DORSIS
- PRŮVLAK NAPRAVO OD ŠIROKÉHO ZASKLENÍ JE OBRÁCENÝ - VIZ VÝKRES ŘEZU, TENTO PRŮVLAK J. PŘÍMO KOTVEN NA ŽELEZOBETONOVÝ NOSÍK, ZNÁZORNĚN NA SCHÉMATU PNUTÍ DESEK
- TERASA RODIČŮ ŘEŠENA BEZPRAHOVĚ, ZA POMOCÍ OBRÁCENÉHO PRŮVLAKU V 1NP

## PŮDORYS 2NP

1:100



## S1

**NÁŠLAPNÁ VRSTVA;**DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10MM  
**LEPICÍ VRSTVA;** DISPERZNÍ LEPIDLO TL. 1MM  
**PENETRAČNÍ VRSTVA**  
**ROZNÁŠECÍ VRSTVA;** CEMENTOVÝ POTĚR TL. 50MM  
**VRSTVA S TEPOVODNÍM PODLAHOVÝM TOPENÍM,** TL. 50MM  
**KROČEJOVÁ IZOLACE -** KAMENNÁ VATA TL. 30MM  
**INSTALAČNÍ VRSTVA -** LIAPOR TL.30MM  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB NOSNÍK TL. 210MM  
**POHLEDOVÁ VRSTVA** VNITŘNÍ OMÍTKA TL. 15MM

## S2

**NÁŠLAPNÁ VRSTVA;**DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10MM  
**LEPICÍ VRSTVA;** DISPERZNÍ LEPIDLO TL. 1MM  
**PENETRAČNÍ VRSTVA**  
**ROZNÁŠECÍ VRSTVA;** CEMENTOVÝ POTĚR TL. 50MM  
**KROČEJOVÁ IZOLACE -** KAMENNÁ VATA TL. 30MM  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB NOSNÍK TL. 210MM  
**POHLEDOVÁ VRSTVA** VNITŘNÍ OMÍTKA TL. 15MM

## S3

**NÁŠLAPNÁ VRSTVA;** EPOXIDOVÁ STĚRKA; TL. 2MM  
**VYROVNÁVACÍ VRSTVA;** SAMONIVELAČNÍ HMOTA; TL. 2MM  
**PENETRAČNÍ**  
**ROZNÁŠECÍ VRSTVA;** CEMENTOVÝ POTĚR; TL. 50MM  
**HYDROIZOL. VRSTVA** ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL,  
ASFALTOVÝ PÁS TL. 3MM  
**A PROTIRADONOVÁ VRSTVA;** GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL,  
ASFALTOVÝ PÁS TL. 4MM  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB DESKA TL. 300MM  
**PODKLADNÍ VRSTVA;** DESKA Z PROSTÉHO BETONU; TL. 150MM

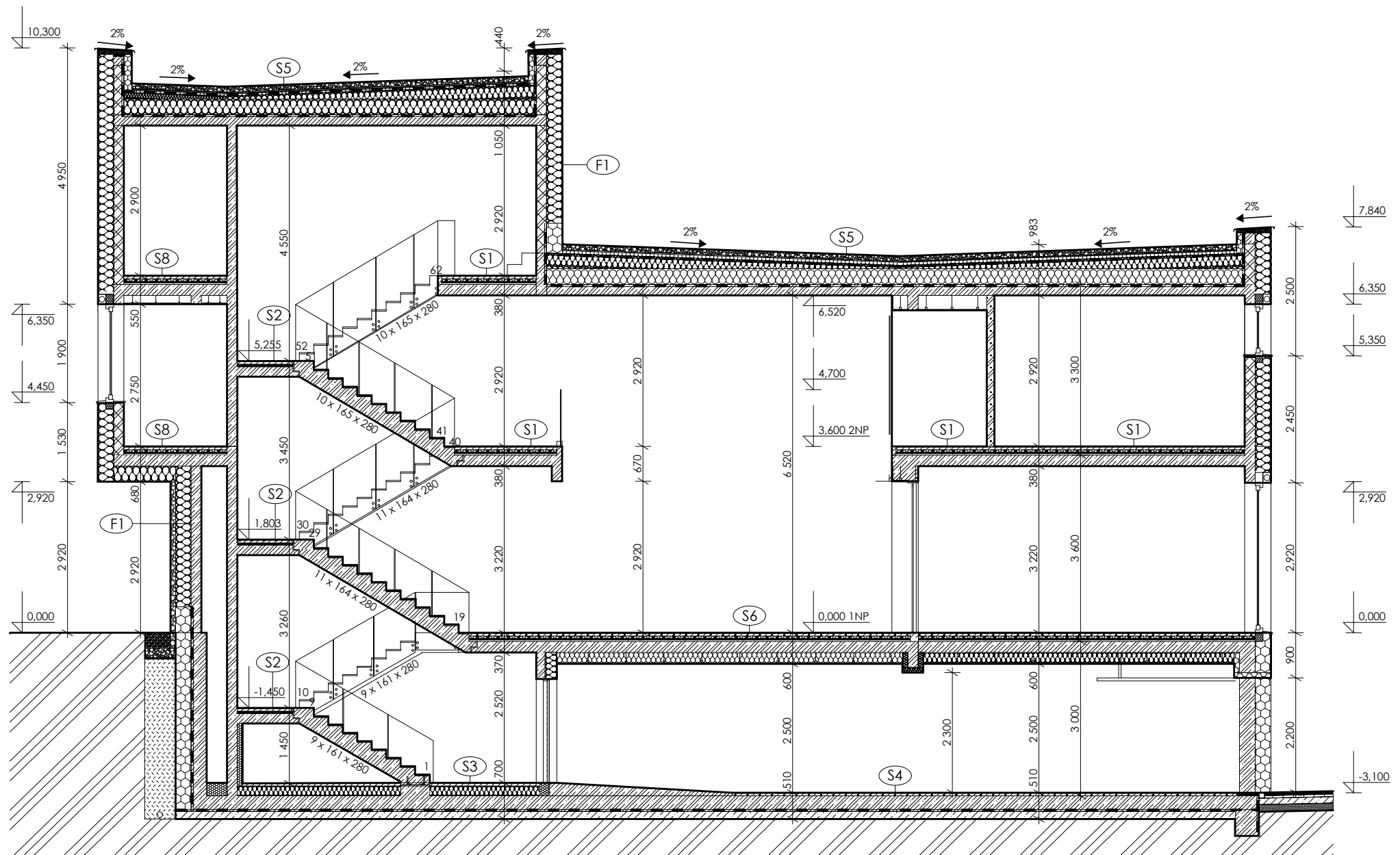
## S4

**NÁŠLAPNÁ VRSTVA;** EPOXIDOVÁ STĚRKA; TL. 2MM  
**VYROVNÁVACÍ VRSTVA;** SAMONIVELAČNÍ HMOTA; TL. 2MM  
**PENETRAČNÍ**  
**ROZNÁŠECÍ VRSTVA;** CEMENTOVÝ POTĚR; TL. 50MM  
**HYDROIZOL. VRSTVA** ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL,  
ASFALTOVÝ PÁS TL. 3MM  
**PROTIRADONOVÁ VRSTVA;** GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL,  
ASFALTOVÝ PÁS TL. 4MM  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB DESKA TL. 300MM

**PODKLADNÍ VRSTVA;** DESKA Z PROSTÉHO BETONU; TL. 150MM

## S5

**STABILIZAČNÍ VRSTVA;** SUBSTRÁT TL. 80MM  
**FILTRAČNÍ VRSTVA;** NETKATNÁ TEXTILIE TL. 2MM;  
**FILTRAČNÍ VRSTVA;** NOPOVÁ FOLIE TL. 20MM;  
**OCHRANNÁ VRSTVA;** GEOTEXTILIE  
**OCHRANNÁ VRSTVA;** XPS; TL. 60MM;  
**HYDROIZOL. VRSTVA;** KAUKČUKOVÁ HI TL. 2MM  
**TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA;** EPS TL. 300MM;  
LEPIDLO  
**SPÁDOVÁ VRSTVA;** EPS TL. 200MM (min. 60MM);  
**PAROTĚSNÁ V.;** ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 TL. 3MM;  
NANÁŠEN VE 1 VRSTVĚ (VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA) -NENÍ HLAVNÍ HYDROIZOLAČNÍ  
VRSTVOU  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB DESKA; TL. 210MM  
VNITŘNÍ OMÍTKA; TL. 15MM



## S6

**NÁŠLAPNÁ VRSTVA;**DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10MM  
**LEPICÍ VRSTVA;** DISPERZNÍ LEPIDLO TL. 1MM  
**PENETRAČNÍ VRSTVA**  
**ROZNÁŠECÍ VRSTVA;** CEMENTOVÝ POTĚR TL. 50MM  
**VRSTVA S TEPOVODNÍM PODLAHOVÝM TOPENÍM,** TL. 50MM  
**KROČEJOVÁ IZOLACE -** KAMENNÁ VATA TL. 30MM  
**INSTALAČNÍ VRSTVA -** LIAPOR TL.30MM  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB DESKA TL. 210MM  
**TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA** FOUKANÁ CELULÓZOVÁ IZOLACE; TL. 200MM  
**INSTALAČNÍ VRSTVA** SDK PODHLED; TL. 26MM  
**POHLEDOVÁ VRSTVA** VNITŘNÍ OMÍTKA TL. 15MM

## S8

**NÁŠLAPNÁ VRSTVA** DLAŽBA DOM ENTROPIA, ROZMĚRY 30X60; TL. 10MM LEPIDLO CFLEX  
**HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA** AQUASTOP IN; TL. 1MM  
**HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA** AQUASTOP RAPID 2K; TL. 2MM)  
**PENETRAČNÍ**  
**ROZNÁŠECÍ VRSTVA;** CEMENTOVÝ POTĚR TL. 40MM  
**VRSTVA S TEPOVODNÍM PODLAHOVÝM TOPENÍM,** TL. 50MM  
**KROČEJOVÁ IZOLACE -** KAMENNÁ VATA TL. 30MM  
**INSTALAČNÍ VRSTVA -** LIAPOR TL.30MM  
**NOSNÁ VRSTVA;** ŽB NOSNÍK TL. 210MM  
**POHLEDOVÁ VRSTVA** VNITŘNÍ OMÍTKA TL. 15MM

## F1

**POHLEDOVÁ VRSTVA** GABIONOVÝ OBKLADOVÝ KOŠ, TL. 100MM (GABION SYPANÝ)  
KOTVENO POMOCÍ CHEMICKÉ KOTVY HILTI  
**OCHRANNÁ VRSTVA,** GEOTEXTILIE  
STĚRKOVÁ HMOTA; TL. 10MM  
VYZTUŽENÁ PERLINKOU  
**TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA** EPS GREYWALL, 300M M  
LEPICÍ HMOTA; TL. 1,5MM  
(VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA)  
**NOSNÁ VRSTVA** ŽELEZOBETONOVÝ NOSNÍK; TL. 200MM  
BETON C30/37  
VNITŘNÍ OMÍTKA; TL. 15MM

## F2

**POHLEDOVÁ VRSTVA** VNĚJŠÍ OMÍTKA; TL. 3MM  
STĚRKOVÁ HMOTA; TL. 10MM  
VYZTUŽENÁ PERLINKOU  
**TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA** EPS GREYWALL, 300MM  
LEPICÍ HMOTA; TL 1,5MM  
(VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA)  
**NOSNÁ VRSTVA** ŽELEZOBETONOVÝ NOSNÍK; TL. 200MM  
BETON C30/37  
VNITŘNÍ OMÍTKA; TL. 15MM

## POZNÁMKY

- NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ ZA POMOCÍ SCHOCK TRONSOLE TYP T  
- PRO OSTATNÍ SKLADBY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ VIZ VÝKRES KOMPLEXNÍ ŘEZ  
- PODHLED V GARÁŽI JE VYFOUKÁN CELULÓZOVOU IZOLACÍ Z DŮVODU JEDNODUŠÍ INSTALACE MEZI ROZVODY TZB  
- OBKLAD Z GABIONŮ JE ULOŽEN NA ŠTĚRKOVÉM LOŽÍ A JE ULOŽEN CCA O 10% JEHO VÝŠKY POD TERÉN  
- VLIÍ SRÁŽKOVÉ VODY DO GARÁŽE JE ZAMEZENO ŽLABEM, KTERÝ JE UMÍSTĚNÝ V DOLNÍ ČÁSTI RAMPY  
- SKLADBU RAMPY LZE MĚNIT - NENÍ PŘÍMO NAVÁZANÁ NA NAVRHOVANÝ OBJEKT  
- SCHODIŠTĚ JE ULOŽENO NA OZUB  
- VSTUP NA PRAVOU TERASU JE POUZE V PŘÍPADĚ ÚDRŽBY FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ

## LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- XPS Ideal XFOAM 300MM
- TEPELNÁ IZOLACE  
OBV. ZDIVO - ŠEDÝ EPS  
PODHLED - FOUK. IZO  
STŘECHY - EPS
- PŘÍČKY YTONG, TL.150MM
- PŮVODNÍ ZEMINA
- VPC TVÁRNICE SILKA  
KSPR 200 (248x200x248)  
SILKA ZDICÍ MALTA M10

## ŘEZ SCHODIŠTĚM

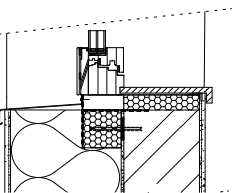
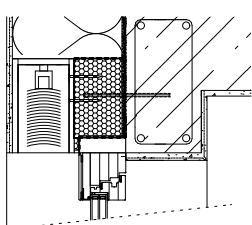
1:100



**S5**

STABILIZAČNÍ VRSTVA; SUBSTRÁT TL. 80MM  
 FILTRAČNÍ VRSTVA; NETKATNÁ TEXTILIE TL. 2MM;  
 FILTRAČNÍ VRSTVA; NOPOVÁ FOLIE TL. 20MM;  
 OCHRANNÁ VRSTVA; GEOTEXILIE  
 OCHRANNÁ VRSTVA; XPS; TL. 60MM;  
 HYDROIZOL. VRSTVA; KAUCUKOVÁ HI TL. 2MM  
 TEPELNÉ IZOLAČNÍ VRSTVA; EPS TL. 300MM;  
 LEPIDLO  
 SPÁDOVÁ VRSTVA; EPS TL. 200MM (min. 60MM);  
 PAROTĚSNÁ V.; ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 TL. 3MM;  
 NANÁŠEN VE 1 VRSTVĚ (VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA) - NENÍ HLAVNÍ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVOU  
 NOSNÁ VRSTVA; ŽB DESKA; TL. 210MM  
 VNITŘNÍ OMÍTKA; TL. 15MM

10,300

PROPASIV BLOCK D  
KOTVENÍ KASTLÍKUKASTLÍK PRO VENKOVNÍ  
ŽALUZIE, OMÍTNUTELNÝ  
ISO-KASTLPROVEDENÍ V PŘÍPADĚ  
OTVÍRÁVÉHO OKNA  
SKYWALLOKNO NOFRAME  
ŘEŠENÍ: OKNA JÁNOŠÍK

PROPASIV PMH80

**F2**

VNĚJŠÍ OMÍTKA; TL. 3MM  
 STĚRKOVÁ HMOTA; TL. 10MM  
 VYZTUŽENÁ PERLINKOU  
 EPS GREYWALL, 300M M  
 LEPÍČÍ HMOTA; TL. 1,5MM  
 (VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA)  
 ŽELEZOBETONOVÝ NOSNÍK; TL. 200MM  
 BETON C30/37  
 VNITŘNÍ OMÍTKA; TL. 15MM

OKAPNIČKA

2,920

PROVÁDĚNÍ DLE  
OKNA JÁNOŠÍKDVEŘNÍ PROFIL JÁNOŠÍK  
RAND ENTRY

OCHRANNÝ PLECH

KOMPOZITNÍ L PROFIL  
CHEMICKY KOTVENO

BETONOVÁ DLAŽBA MRAZUVZDORNÁ 20MM  
 REKTIFIKOVATELNÉ TERČE, CCA 30MM  
 PODKLADNÍ BETONOVÁ DLAŽBA TL. 50MM  
 HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP FR16/32  
 GEOTEXILIE FILTEK 200

0,000

DRENÁŽNÍ TRUBKA

-3,100

**S4**

NÁŠLAPNÁ VRSTVA; EPOXIDOVÁ STĚRKA; TL. 2MM  
 VYROVNÁVACÍ VRSTVA; SAMONIVELAČNÍ HMOTA; TL. 2MM  
 PENETRAČNÍ  
 ROZNÁŠECÍ VRSTVA; CEMENTOVÝ POTĚR; TL. 50MM  
 HYDROIZOL. VRSTVA ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, ASFALTOVÝ PÁS TL. 3MM  
 A PROTIRADONOVÁ VRSTVA; GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, ASFALTOVÝ PÁS TL. 4MM  
 NOSNÁ VRSTVA; ŽB DESKA TL. 300MM  
 PODKLADNÍ VRSTVA; DESKA Z PROSTĚHO BETONU; TL. 150MM

**S7**

NÁŠLAPNÁ VRSTVA; DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10MM  
 LEPÍČÍ VRSTVA; DISPERZNÍ LEPIDLO TL. 1MM  
 PENETRAČNÍ VRSTVA  
 ROZNÁŠECÍ VRSTVA; CEMENTOVÝ POTĚR TL. 50MM  
 VRSTVA S TEPELOVODNÍM PODLAHOVÝM TOPENÍM TL. 50MM  
 KROČEJOVÁ IZOLACE - KAMENNÁ VATA TL. 30MM  
 INSTALAČNÍ VRSTVA - LIAPOR TL.30MM  
 NOSNÁ VRSTVA; ŽB NOSNÍK TL. 210MM  
 LEPÍČÍ HMOTA TL. 1,5MM  
 (VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA)  
 TEPELNÉ IZOLAČNÍ VRSTVA; EPS GREYWALL TL. 300MM  
 STĚRKOVÁ HMOTA TL. 10MM  
 VYZTUŽENÁ PERLINKOU  
 VNĚJŠÍ OMÍTKA TL. 3MM

EPS Z DŮVODU  
TECHNICKÉHO PROVÁDĚNÍ**S6**

NÁŠLAPNÁ VRSTVA; DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10MM  
 LEPÍČÍ VRSTVA; DISPERZNÍ LEPIDLO TL. 1MM  
 PENETRAČNÍ VRSTVA  
 ROZNÁŠECÍ VRSTVA; CEMENTOVÝ POTĚR TL. 50MM  
 VRSTVA S TEPELOVODNÍM PODLAHOVÝM TOPENÍM, TL. 50MM  
 KROČEJOVÁ IZOLACE - KAMENNÁ VATA TL. 30MM  
 INSTALAČNÍ VRSTVA - LIAPOR TL.30MM  
 NOSNÁ VRSTVA; ŽB DESKA TL. 210MM  
 TEPELNÉ IZOLAČNÍ VRSTVA FOUKANÁ CELULÓZOVÁ IZOLACE; TL. 200MM  
 INSTALAČNÍ VRSTVA SDK PODHLED; TL. 26MM  
 POHLEDOVÁ VRSTVA VNITŘNÍ OMÍTKA TL. 15MM

GEOTEXILIE FILTEK 300  
 SIKAPLAN - HYDROIZOLAČNÍ FOLIE; TL. 1,5MM  
 ŽB STĚNA; TL. 300MM

OPLECHOVÁNÍ ATIKY,  
ODSTÍN ANTRACITSILIKONOVÁ VNĚJŠÍ  
OMÍTKA ODSTÍN: BÍLÝKASTLÍK NA ŽALUZIE V  
POHLEDUOKNA ANTRACITOVÉHO  
ODSTÍNU

OKNO SKYWALL

OKNO NOFRAME

OPLECHOVÁNÍ STEJNÉHO  
ODSTÍNU JAKO OKNO  
(ANTRACIT)

OKNO NOFRAME

VSTUPNÍ DVEŘE STEJNÉHO  
ODSTÍNU JAKO OKNO  
(ANTRACIT)





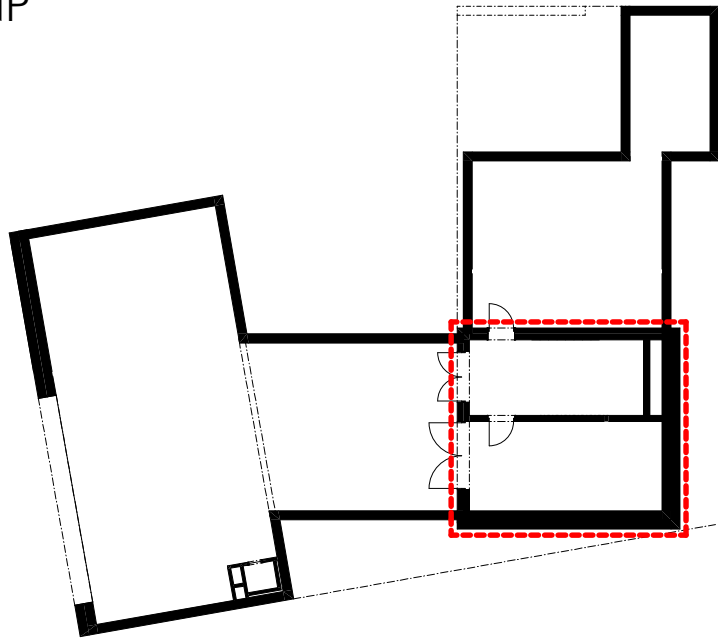


└─ **OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU**

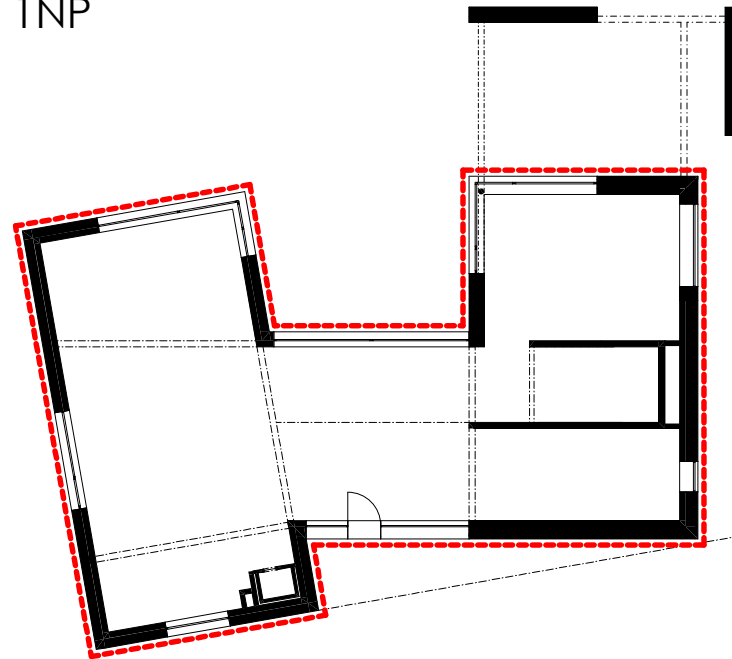


# HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

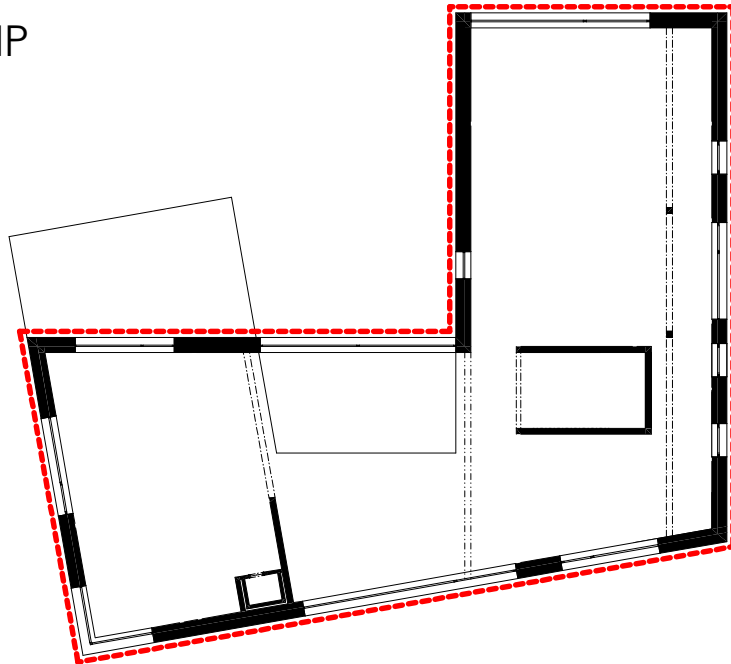
-1NP



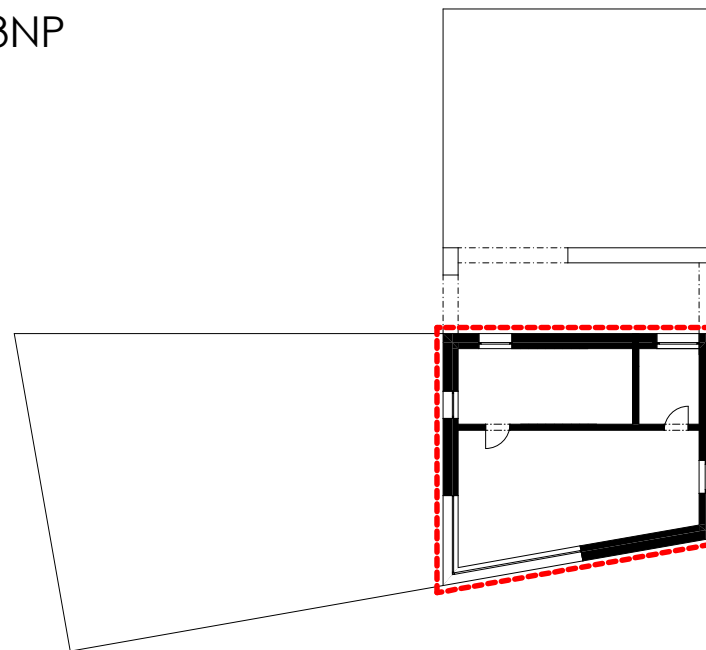
1NP



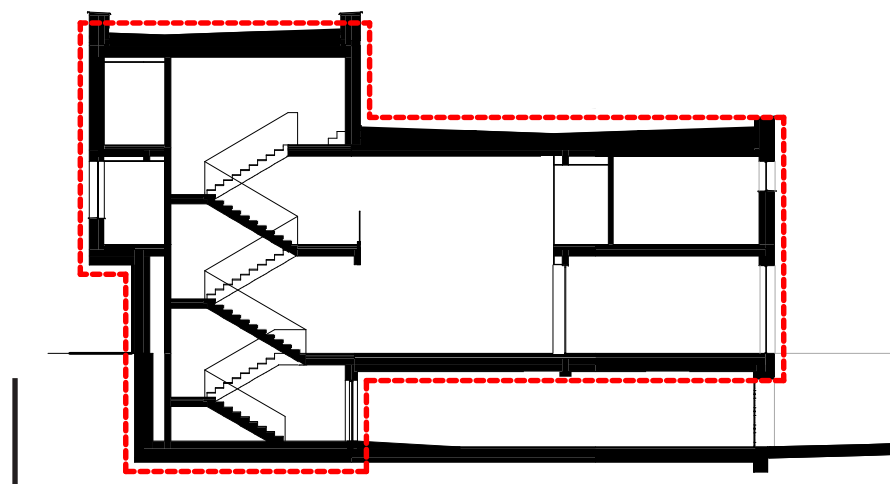
2NP



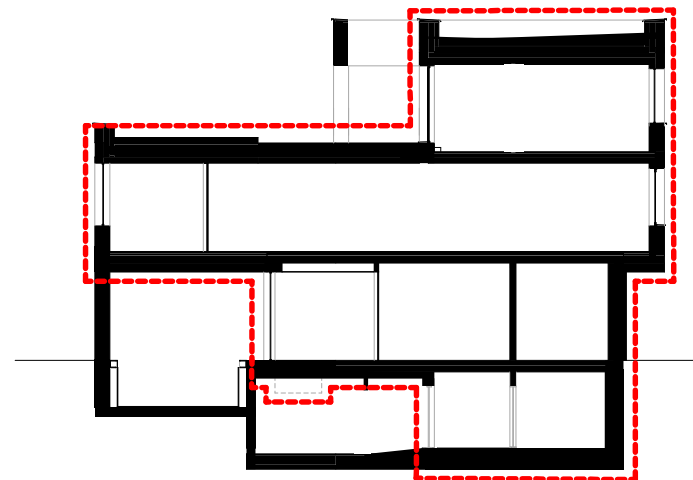
3NP



ŘEZ SCHODIŠTĚM



ŘEZ BAZÉNEM



# PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU T.

Ozn. /	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]	$U_{Nj}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{t,ref,j}$ [W/K]
1	Obvodová stěna 1	132,4	1	0,107	14,17	0,3	39,72
2	Obvodová stěna 2	370,2	1	0,106	39,24	0,3	111,06
3	Suteréní stěna	72,1	0,8	0,1	5,77	0,3	17,30
4	Okna	185,4	1	0,79	146,47	1,5	278,10
5	Střecha	322,4	1	0,083	26,76	0,24	77,38
6	Podlaha na terénu	44,2	0,8	0,164	5,80	0,45	15,91
7	Podlaha nad nevytápěným prostorem	150,3	0,8	0,16	19,24	0,45	54,108
8	Podlaha (konzola)	87,1	1	0,107	9,32	0,45	39,195
Celkem		<b>1364,1</b>			<b>266,76</b>		<b>632,78</b>

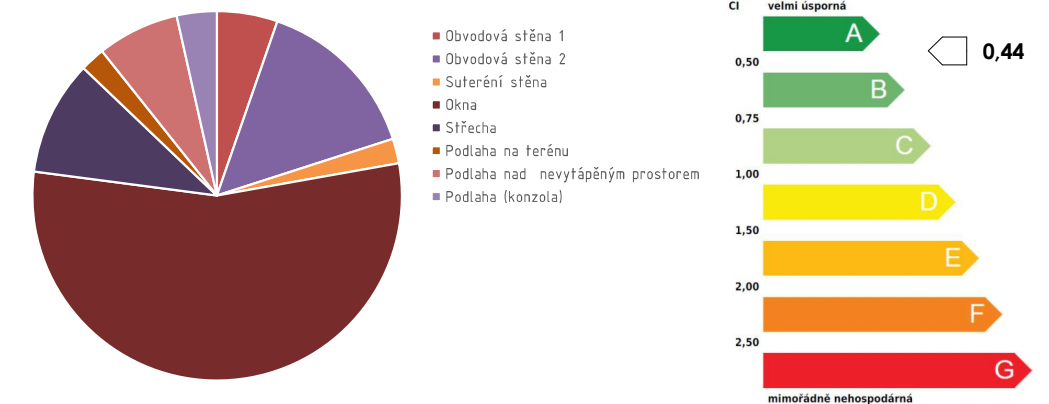
$$U_{em} = \frac{\sum H_{t,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 266,76}{\sum 1364,1} = 0,202 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

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

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{t,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 632,78}{\sum 1364,1} = 0,46 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

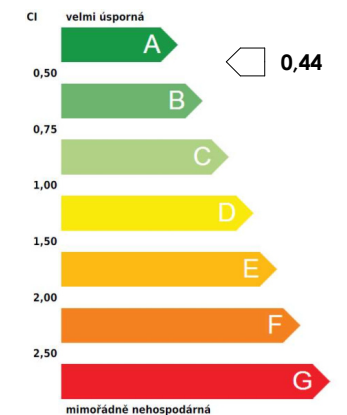
$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,202}{0,46} = 0,44$$

# GRAF TEPELNÝCH ZTRÁT



## POZNÁMKA

- K NEJVĚŠÍM TEPELNÝM ZTRÁTÁM DOCHÁZÍ SKRZE ZASKLENÍ, TATO HODNOTA BY SE DALA DÁLE SNÍŽOVAT NAPŘÍKLAD ZA POMOCÍ NÁVRHU IZOLAČNÍCH ČTYŘSKEL, TENTO VÝKVV HODNOT, JE TAKÉ ZPŮSOBEN DOBRÝM TEPELNÝM ODPŮREM JEDNOTLIVÝCH SVISLÝCH KONSTRUKCÍ



# POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

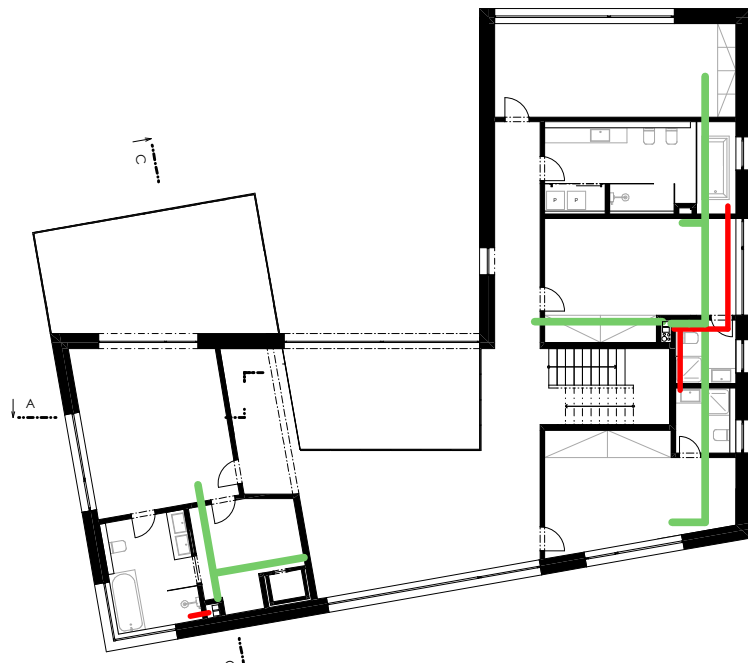
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	8048	0%						100%		
Ohřev teplé vody	2750	20%						80%		
Pomocná energie	400	40%					60%			
Výřivka	2000							100		
Provoz tepelného čerpadla	500	100%								
<b>Celkem</b>	<b>13698</b>	<b>30%</b>					<b>20%</b>	<b>50%</b>		

# ZPŮSOB VĚTRÁVÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

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

# KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ

2NP



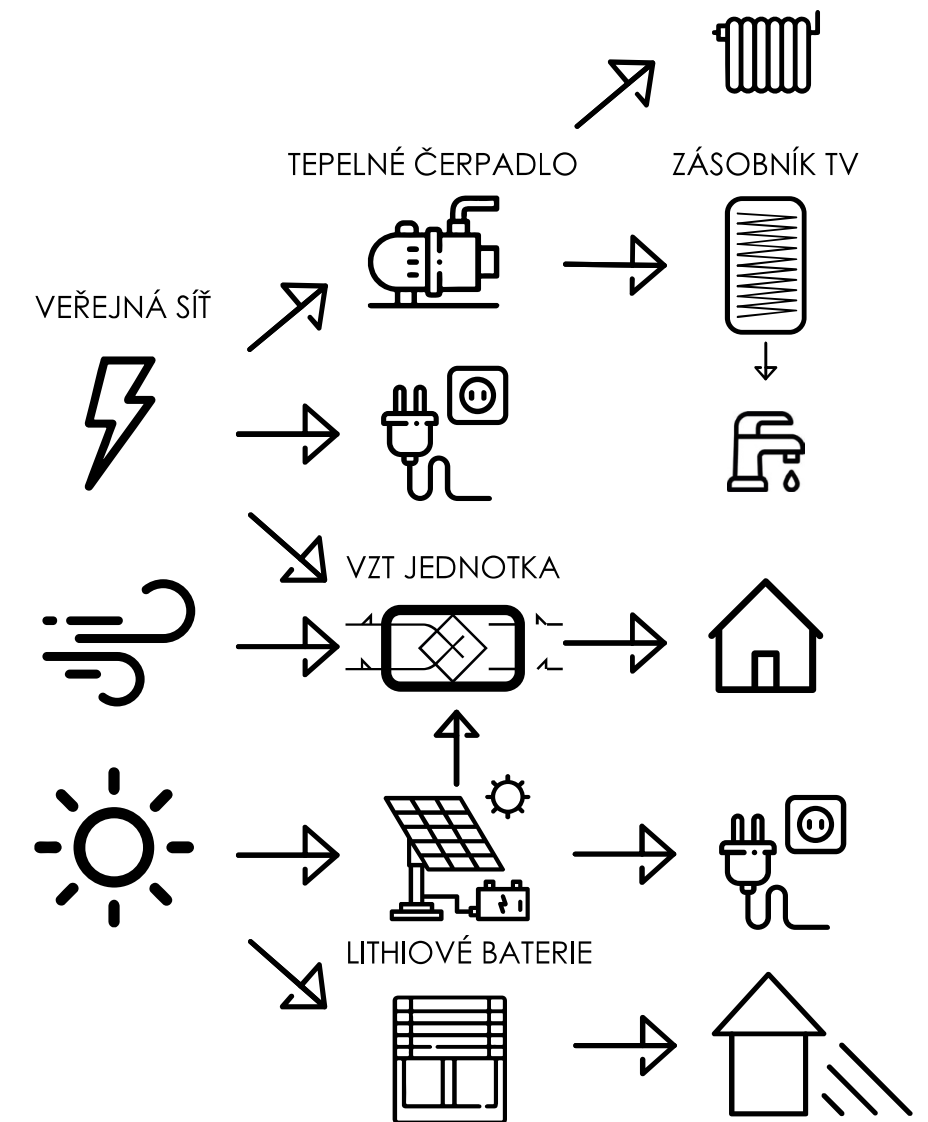
- PŘÍVODY VZDUCHU (ZELENÉ) JSOU VEDENY V PODHLEDU UMÍSTĚNÝCH V PRAVÉ ČÁSTI OBJEKTU, ODPADNÍ VZDUCH JE ODVÁDĚN Z KOUPELEN,
- V LEVÉ ČÁSTI OBJEKTU JE ŘEŠENO SAMOSTATNĚ S VLASTNÍMI ROZVODY, VZDUCH JE PŘIVÁDĚN DO PROSTORU GALERIE A LOŽNICE A OPĚT ODVÁDĚN Z KOUPELNY
- V 1 NP SE NACHÁZÍ CÍRKULAČNÍ DIGESTOŘ A TAKÉ SAMOSTATNÉ ROZVODY PRO PROSTOR WELLNESS
- VZT JEDNOTKA SE NACHÁZÍ V -1NP

# KONCEPT STÍNĚNÍ



- PŘEHŘÍVÁNÍ NA JIŽNÁ FASÁDĚ JE ZAMAZENO VENKOVNÍMI ŽALUZIEMI, PŘEHŘÍVÁNÍ VE VEČERNÍCH HODINÁCH JE ZABRÁNĚNO TVAREM OTVORŮ NA TUTO SVĚTOVOU STRANU

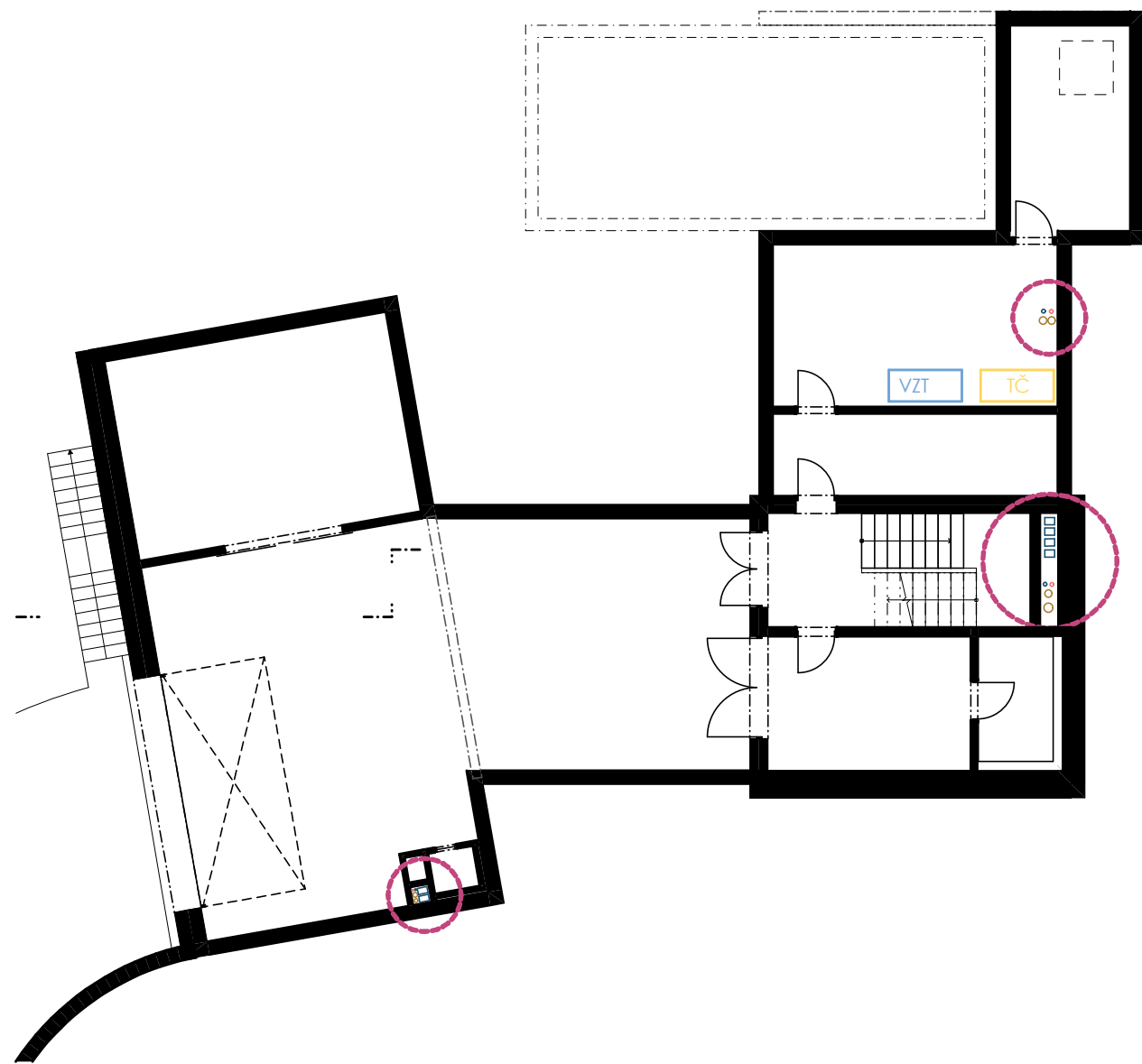
# ENERGETICKÉ SCHÉMA BUDOVY



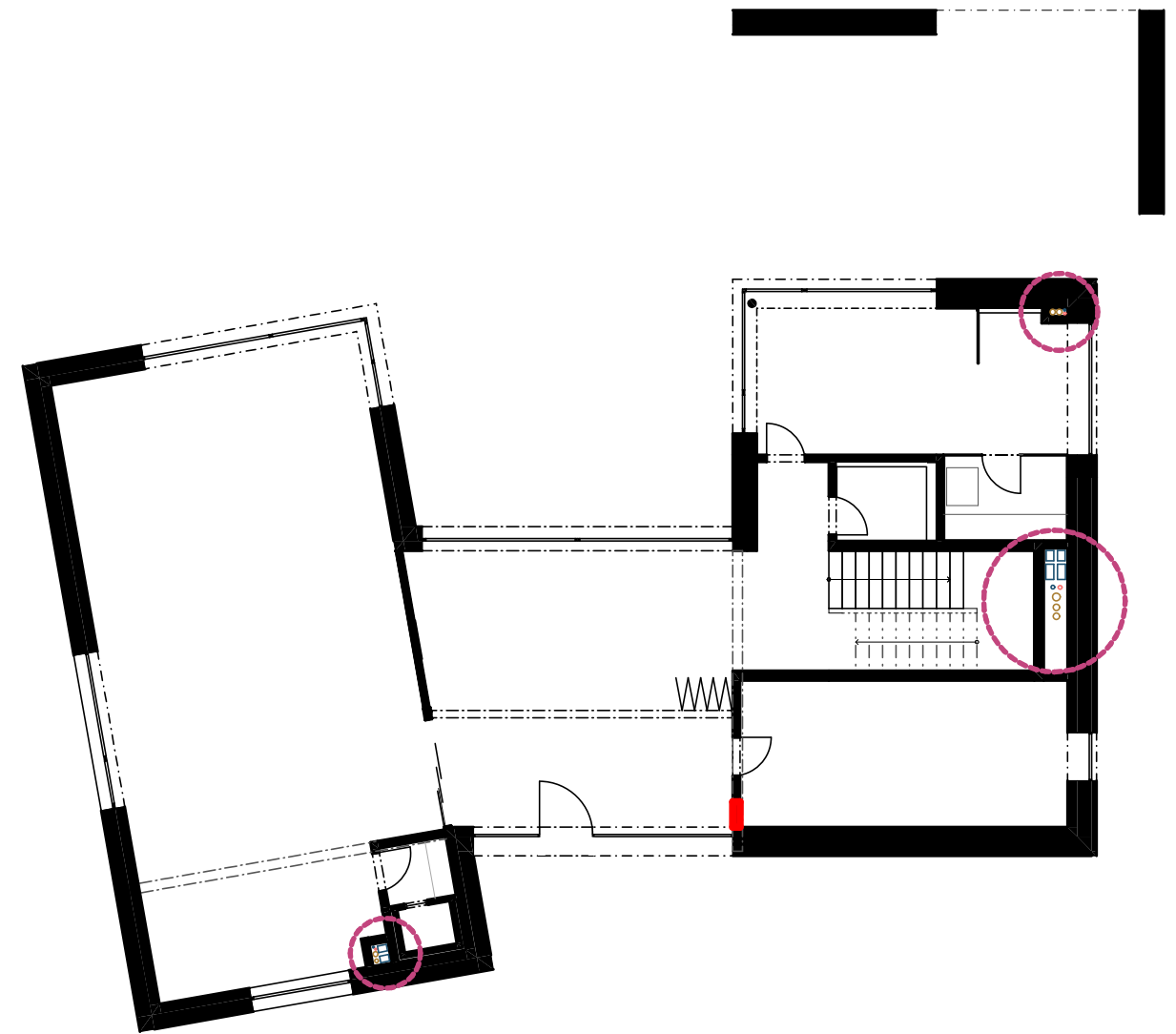
**ENERGETICKÉ POTŘEBY**



# PŮDORYS -1NP



# PŮDORYS 1NP



## LEGENDA

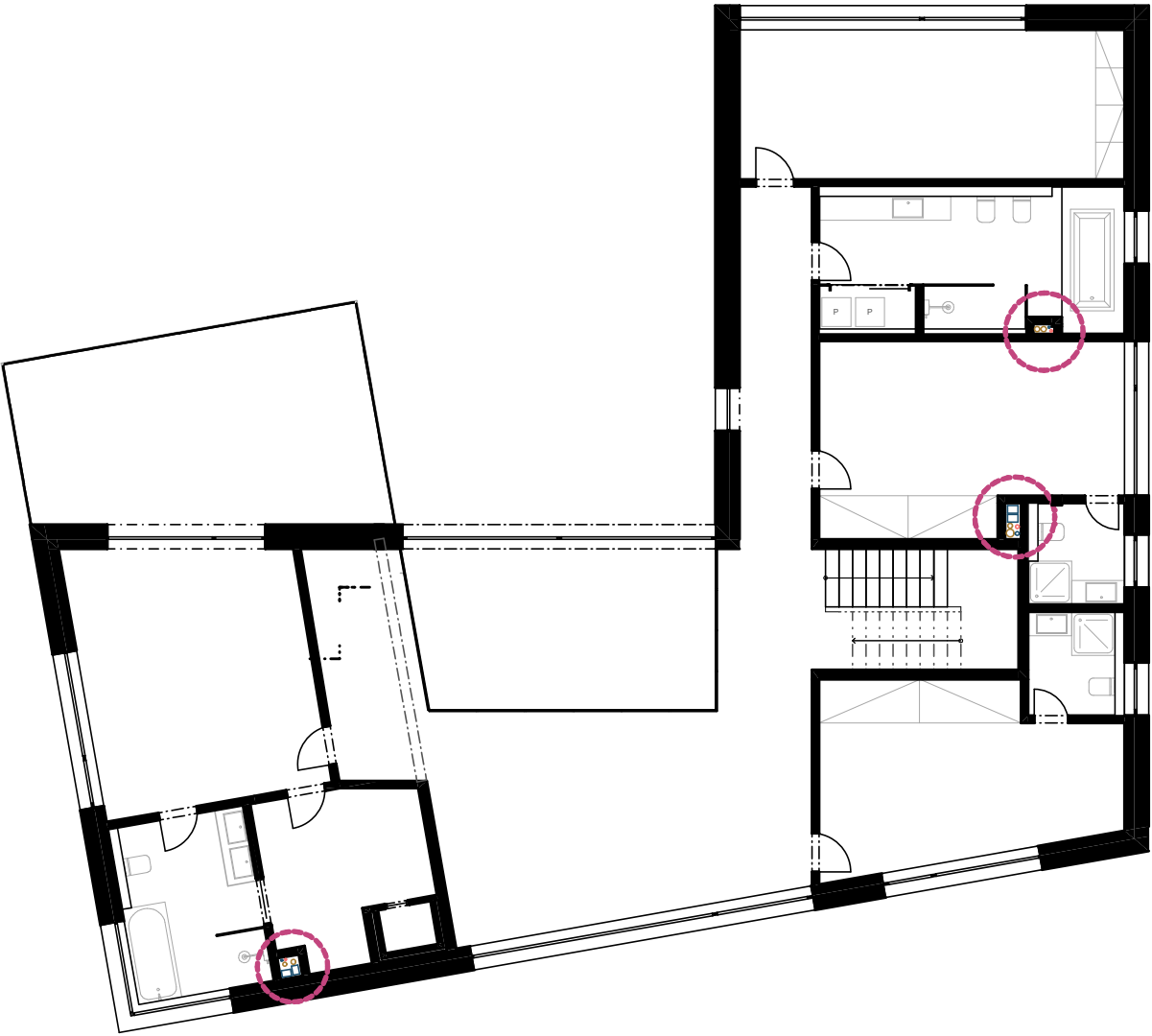
- SPLAŠKOVÁ A DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VZT
- TEPLÁ VODA A STUDENÁ VODA
- ▭ VYTÁPĚNO PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM (KROMĚ MEZIPODEST A GARÁŽE)
- ▭ Hlavní rozvaděč

## ROZVODY TZB

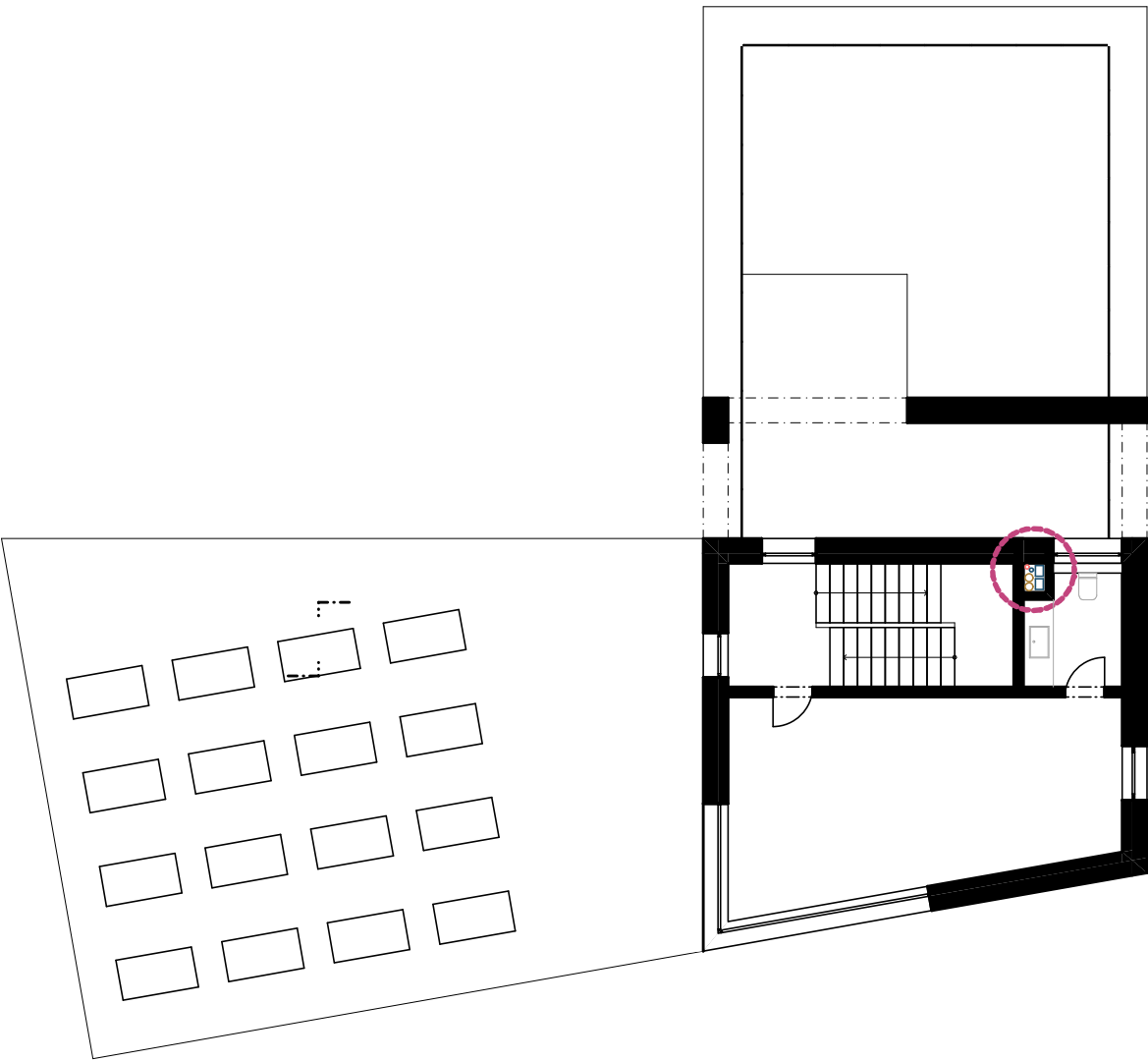
1:150



# PŮDORYS 2NP



# PŮDORYS 3NP



# LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ A DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VZT
- TEPLÁ VODA A STUDENÁ VODA
- VYTÁPĚNO PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM (KROMĚ MEZIPODEST A GARÁŽE)



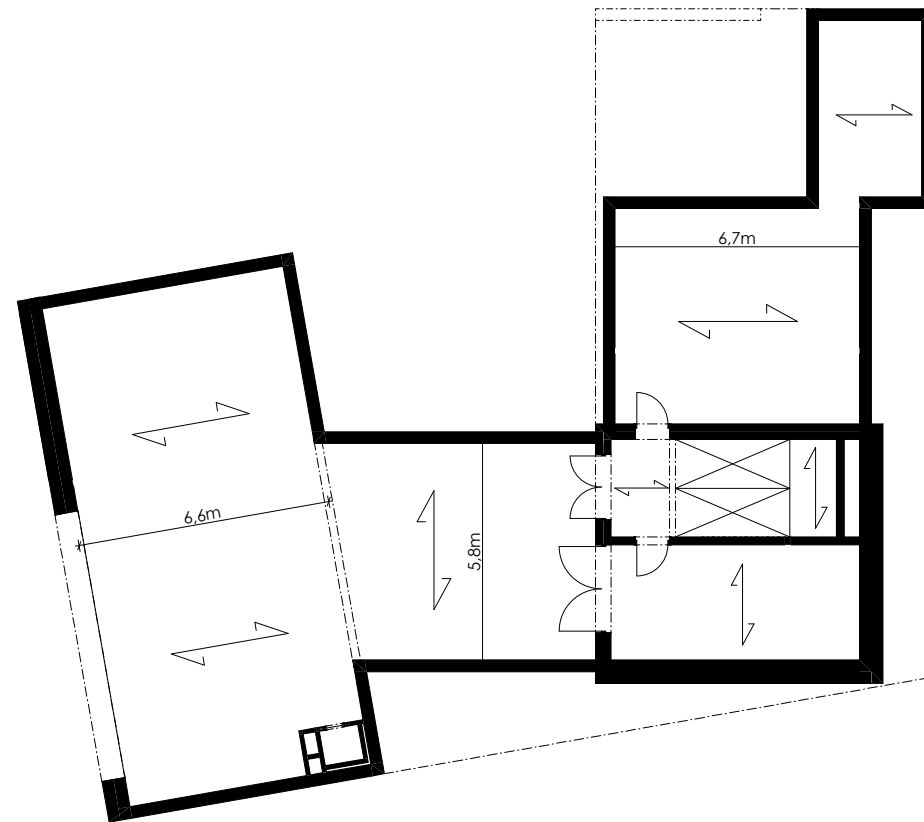
## ŽB NOSNÍK ŘEZ



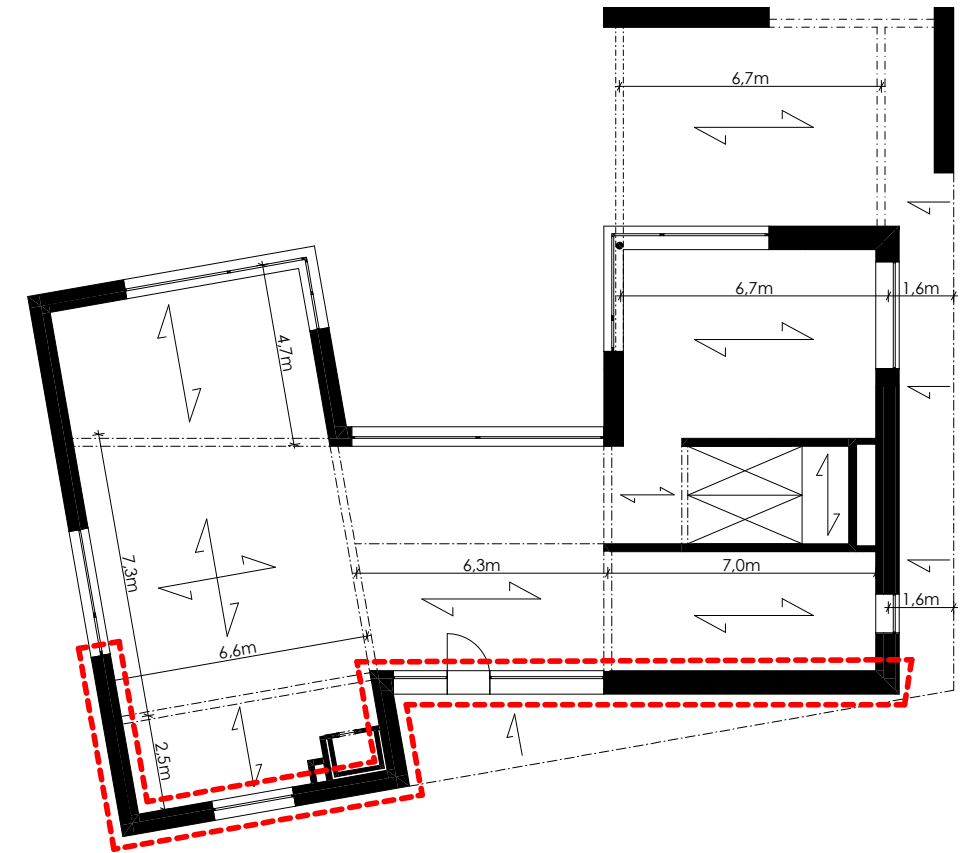
### POZNÁMKY

- STAVBA JE ZALOŽENA NA DESCE TLOUŠŤKY 300mm
- SPODNÍ STAVBA JE ŘEŠENA JAKO ČERNÁ VANA
- HLAVNÍ KONSTRUKČNÍM PRVKEM JE ŽELEZOBETONOVÝ NOSÍK V PRŮČELÍ PROBÍHAJÍCÍ SKRZ DVĚ PODLAŽÍ, KTERÝ STATICKY PŮSOBÍ JAKO CELEK
- V CELÉM OBJEKTU JSOU JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ DESKY, KROM 1NP, KDE JE DESKA PNUTÁ KŘÍŽEM (TATO DESKA LZE PNOUT I JEDNOSMĚRNĚ) A TO Z DŮVODU OBRÁCENÉHO PRŮVLAKU PRO BEZPRAHOVOU TERASU (VIZ VÝKRES, ŘEZ TERASA)
- V 1NP SE ROVNĚŽ NACHÁZÍ VÝMĚNA PRŮVLAKU V PROSTORU U BAZÉNU
- SCHODIŠTĚ JE VE VLASTNÍM ŽELEZOBETONOVÉM JÁDRU, Z DŮVODU ZTUŽENÍ KONSTRUKCE, SCHODIŠTĚ JE MONOLITICKÉ PREFABRIKOVANÉ, A JE OSAZENÉ NA OZUB
- PRŮVLAK, KTERÝ NESE DESKU V BLÍZKOSTI SCHOŠITĚ JE NÍZKÝ, TUDÍŽ JE SOUČÁSTÍ STROPNÍ KONSTRUKCE
- KONSTRUKCE NA SEVERNÍ TERASE V 2NP NENÍ STATICKY SOUČÁSTÍ NOSNÉ KONSTRUKCE, JEDNÁ SE O TEPELNĚ IZOLAČNÍ TVÁRNICE, POSAZENÉ NA PĚNOVÉ SKLO Z DŮVODU ZAMEZENÍ TEPELNÉHO MOSTU
- ROHOVÁ OKNA BUDOU ŘEŠENA JAKO ŽB NOSNÍK

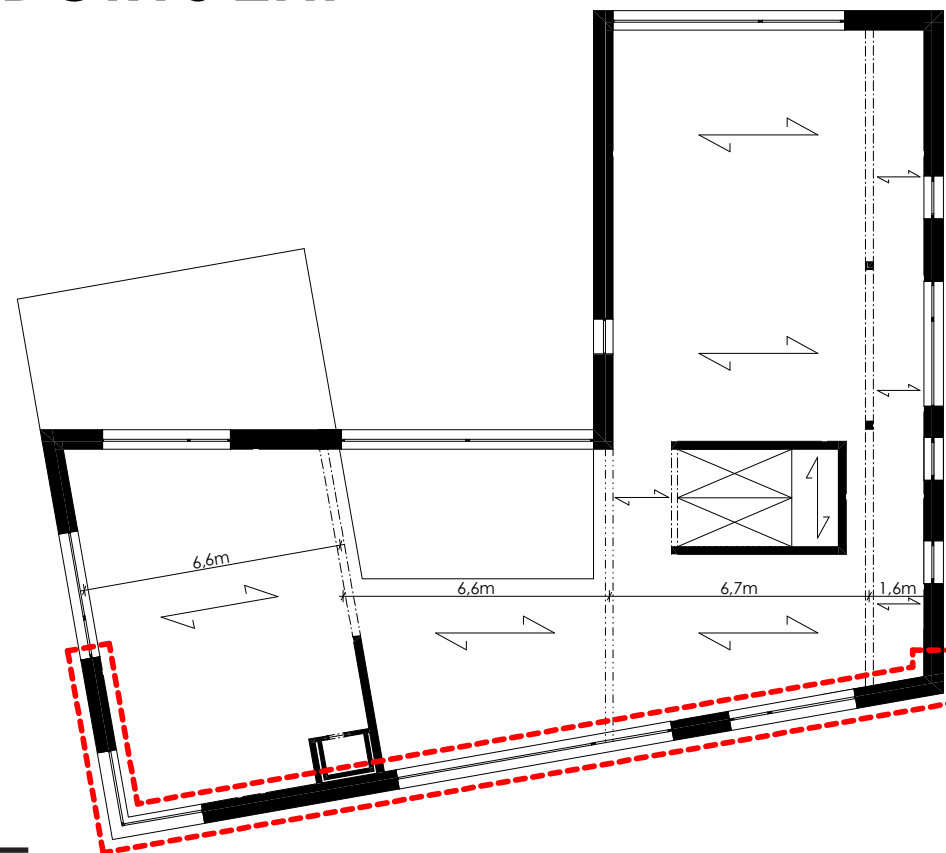
## PŮDORYS -1NP



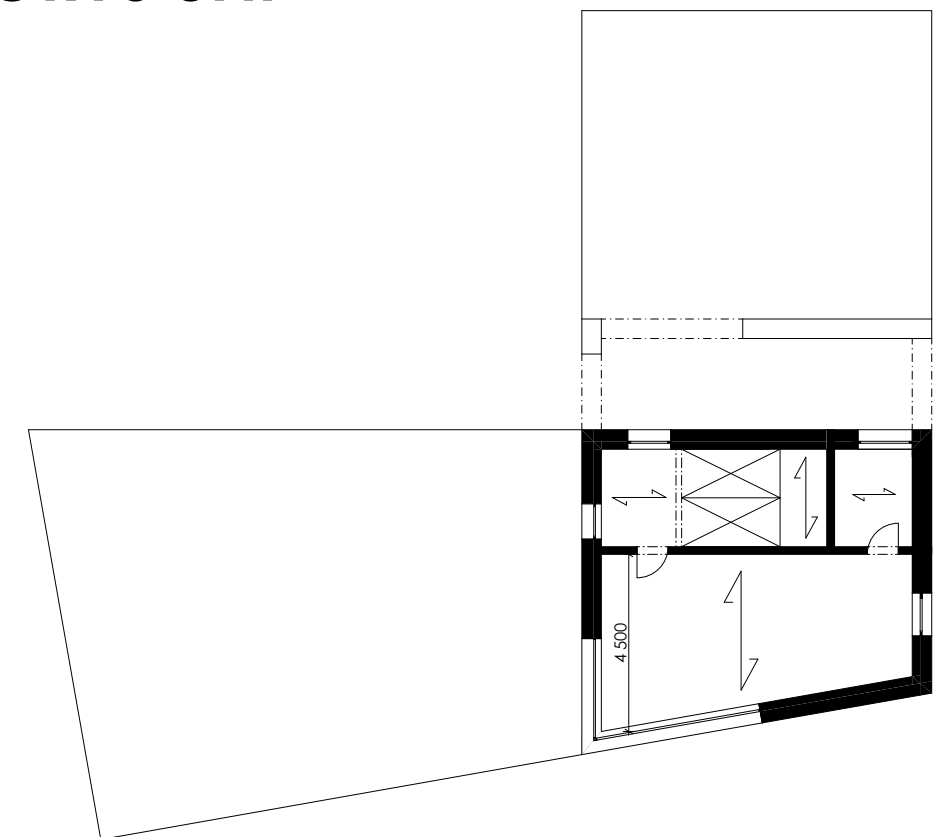
## PŮDORYS 1NP



## PŮDORYS 2NP



## PŮDORYS 3NP



## KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

1:200

## DISKUSE

Adolf Loos při návrhu vily úplně zavrhl jakékoliv výhledy směrem na stověžatou Prahu a spíše ocenil možnost solárních zisků a ukazovat se kolemjdoucím. Na sever pouze situoval okna malých rozměrů, která vedla do pomocných místností, jako je kuchyně, WC atd. Všechny místnosti jsou ve Winternitzově vile orientované na jih s velkou halou, opět s jižní orientací a větší zahradou přímo přístupnou z haly, která byla přímo na očích kolemjdoucích, v dnešní době podobné „excesy“ už nejsou tak časté, byla orientace jednotlivých místností zrevidována v tomto návrhu

Jelikož se jedná o dvousečný meč v podobě výhledy/solární zisky, bylo vzhledem k současné společenské situaci preferováno soukromí s možností výhledů na Strahovský stadion, Pankrác a Staré město a zároveň se vynasnažit místa, které potřebují dostatek solárních zisků situovat na příslušné světové strany. Otočení od bytového domu na východ bylo třeba z důvodu zisku soukromí pro obyvatele rodinného domu, a poněkud otevřenější přístup k vile na západě, byl zvolen z důvodu zvýšené intimity z dané strany. Mohlo by být namítnuto, že by se měl dům řídit především podle orientaci vůči světovým stranám, této hypotézi avšak nejde ve všech případech dosáhnout, například při svažitých terénech na sever, a dovolím si přirovnat že otočení směrem do ulice by v kontrastu se severní pražským výhledem bylo jako koukat se do svahu. Rovněž by se mohlo zdát, že navržené velikosti místností, jsou oproti původní vile zvětšené, a že jsou tím nadbytečně předimenzované. V průběhu let se ale změnila samotná funkce jednotlivých místností, pokoje dětí už neslouží pouze jako noclehárna ale jako plnohodnotné funkční jednotky, které učí děti samostatnosti, a proto ke každému z dětských pokojů byla navržena menší koupelna, to ovšem nemusí vždy stačit, i adolescenti si mohou chtít dát například vanu, nebo masážní sprchu, ke které nemají svojí koupelnu uzpůsobenou. Z tohoto důvodu a byla navržena i relax koupelna, která slouží jako hlavní koupelna objektu a zároveň pro hosty.

Jemným výškovým propojením v podobě galerie se návrh úplně nevymezuje vůči Loosovu raumplanu, ale spíše uvažuje v příjemném pohybu jednotlivých rodinných členů, které jsou vizuálně propojeny skrze atrium.

Dům se snaží blížit pasivnímu standardu, to je promítnuto do samotných skladeb konstrukcí, které vycházejí tepelně izolačně velice dobře a zároveň to nenarušuje žádný prostor ani pohyb uvnitř domu. Příkladem je například řešená bezprahová terasa pro ložnici rodičů. Samotné využití obnovitelných zdrojů je zařízeno pomocí tepelného čerpadla, které pouze využívá tepelné energie podloží a má vysokou finanční návratnost. Orientace jednotlivých teras byla také využita na samotné navržení fotovoltaických panelů, které jsou situovány čistě na jih. Venkovní bazén nebyl navržen uvnitř tepelné obálky objektu aby nesnižoval jeho energetickou bilanci, menší náhradou za daný bazén je výřivka umístěná ve wellness místnosti, která nebude tak energeticky náročná.

## ZÁVĚR

Práce architekta má reflektovat soudobé možnosti a jednotlivé přístupy k ní z hlediska společenského tak i technologického. Finální návrh vychází z jakési nespokojenosti s obyčejností, kde z ekonomických důvodů zacházíme na úplná stavební minima, a to může ovlivnit budoucí vývoj architektury, jenom čas nám poví jestli pozitivně, nebo negativně. Stavba pomáhá dotvořit vilovou zástavbu a poskytuje klidné, ale reprezentativní útočiště ve stále zrychlujícím se světě.

A kde jinde si onu úlohu abstraktně ztvárnit, než při fiktivní parafrázi historického díla architektonického velikána Adolfa Loose. Některé prostorové vazby nenajdete v příručkách ani v normách, musíte je zažít na vlastní oči, a proč nevyužít moderních technologií virtuální reality, která nauku značně ulehčuje.





# ODKAZOVÝ MATERIÁL

## KNIŽNÍ MATERIÁL

LOOS ADOLF, Řeči do prázdna, vydáno 2014, pův. 1900

## 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

## INTERNETOVÉ ZDROJE

<https://www.viessmann.cz/cs/rady-a-tipy/vyhody-a-nevyhody-podlahoveho-vytapen.html>

<https://www.princparket.cz/drevene-podlahy-podlahove-topeni>

<https://www.dorsis.cz/wp-content/uploads/2023/05/FORTIUS-52-BHF.pdf>

<https://www.estav.cz/cz/11344.skryte-zarubne-jap-vhodne-reseni-pro-kazde-dvere>

<https://www.propasiv.cz/wp-content/uploads/2022/08/Technicky-list-PROPASIV%C2%AE-Bloc-k-ZT.pdf>

Technická řešení: <https://www.propasiv.cz/technicka-dokumentace/informace-o-produktech-a-materialech/>

<https://www.minimal-windows.com/en/our-products/minimal-windows>

<https://cze.sika.com/cs/reseni/byty-a-rodinne-domy/podlahy/podlaha-do-garaze.html>

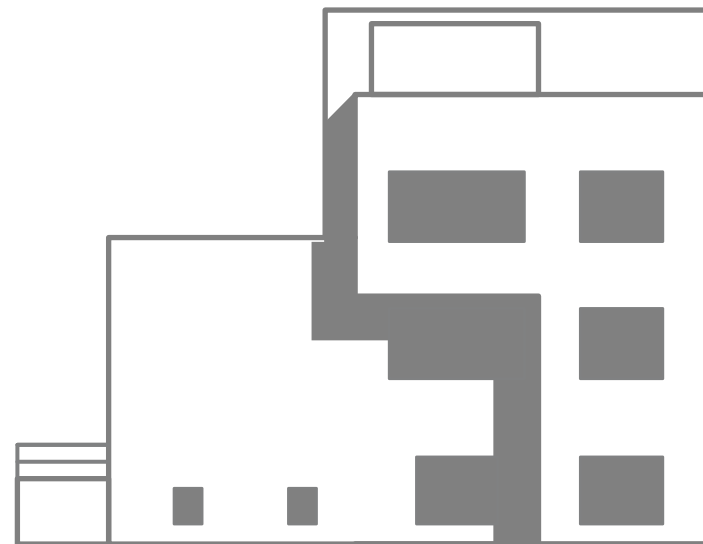
## OSTATNÍ ZDROJE

Půdorysy a stavební dokumentace Winternitzovy vily, poskytnuté při návštěvě Winternitzovy vily

Detaily poskytnuty firmou Jánošík Okna



ZAVĚREM BYCH RÁD PODĚKOVAL MÉMU VEDOUCÍMU BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, PROF. ING. ARCH. MICHALU ŠOURKOVÍ, ZA CENNÉ RADY A INOVATIVNÍ PŘÍSTUP K ŘEŠENÍ ARCHITEKTURY.  
DÁLE BYCH RÁD PODĚKOVAL ALŽBĚTĚ VAŠTOVÉ, KSENIY BAHDANOVICH A JIŘÍMU MEZEROVI ZA POMOC



## PARAFRÁZE

WINTERNITZOVY

VILY

PRO 21. STOLETÍ