

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2017 - 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**Marie Kubátová**



PODPIS:

E-MAIL: marie.kubatovafsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Vila na Barrandově**

**ANOTACE**

Předmětem této bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu a zpracování určitých výkresů na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení. Zadaný pozemek je situován na Barrandově, na jihozápadě Prahy. Tato čtvrť je proslulá nejen svou historií a vazbou na Filmové ateliéry. Zároveň jsou Barrandovské skály velmi významnou přírodní rezervací a unikátním geologickým profilem.

Vzhledem k vyvýšené poloze na sklaním ostrohu je hodnota pozemku utvářena především nádhernými panoramatickými výhledy na údolí Dalejského potoka a na Prahu. Návrh samotné vily vychází ze snahy o co netěsnější propojení domu s okolní přírodou a maximální využití potenciálu pozemku. Veškeré atraktivní výhledy jsou však na severní straně, tutíž bylo nutno tento fakt zohlednit při návrhu. Objemové řešení celého objektu navazuje na okolní zástavbu a celkový vzhled je inspirován vrásovými strukturami Barrandovských skal.

**ABSTRACT**

The aim of this thesis was to design a single-detached dwelling. Subsequent to this was to draft selected building permit drawings. The selected plot is located in Barrandov, in south-west Prague. The neighbourhood is famous for its history and its ties to the film industry. Equally it is a protected area of great importance for its flora and geological features.

Concerning the site's location on top of the rock, the greatest value of the plot lies in beautiful panoramic view of Dalejské valley and of Prague. The design is based on creating a strong connection of the house with its surroundings and maximizing the use of the site's potential. Despite the fact that all of the attractive views are north-oriented. The building volume relates to the local development and the appearance is inspired by the geological folds and layers of the Barrandov rock.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Kubátová</u>	Jméno: <u>Marie</u>	Osobní číslo: <u>438542</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <del>24.2.2017</del> <u>23.2.2018</u> Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS	
28.5.2018 vedoucímu práce	
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>23.2.2018</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	-------------------------

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Marie Kubátová

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Vila Barrandov

## OBSAH

### ANOTACE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE, OBSAH

### ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Koncept  
Situace širších vztahů  
Prostorové zobrazení  
Architektonická situace  
Nadhledová perspektiva  
Půdorys 1. NP  
Půdorys 2. NP  
Vizualizace  
Pohledy  
Řez A-A'  
Řez B-B'

### STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

Průvodní zpráva  
Souhrnná technická zpráva  
Konstrukční schéma  
Půdorys 1. NP  
Řez A-A'  
Stavebně architektonický detail  
Schéma TZB 1. NP - kanalizace, vodovod  
Schéma TZB 2. NP - kanalizace, vodovod  
Schéma TZB 1. NP - větrání, vytápění, elektroinstalace  
Schéma TZB 2. NP - větrání, vytápění, elektroinstalace  
Schéma TZB Střecha  
Energetický štítek



# Vila Barrandov

Rodinná vila se nachází v jihozápadní části Prahy, na Barrandově. Konkrétně ve staré vilové zástavbě Barrandova, jejíž historie se začala psát ve 20. letech 20. století. Čtvrť vznikla po vzoru amerických zahradních měst a je přezdívána Hollywood východu díky Filmovým ateliérům. Nejslavnější české filmové hvězdy si své luxusní vily stavěly právě na Barrandově, a nejen svým životním stylem se snažili přiblížit západu. Zároveň jsou Barrandovské skály unikátním geologickým profilem dokumentujícím prvohorní vývoj pražské pánve. Odhalené zvrásněné vápencové vrstvy jsou v této oblasti velmi výrazným prvkem. Tyto skutečnosti sloužily jako inspirace při vývoji celého návrhu.

Pozemek je situován v hnízdové zástavbě v severní části skalního ostrohu, nedaleko Barrandovských teras. Hlavní vstup na pozemek

vede tedy z malého soukromého náměstíčka, kterým prochází ulice Skalní. Vzhledem k vyvýšené poloze, je hodnota pozemku utvářena především nádherným panoramatem údolí Dalejského potoka a Prahy. Tyto výhledy však směřují na sever, kde se nachází ulice K Barrandovu, sběrná komunikace městského významu. Ta je poměrně velkým zdrojem hluku v okolí. Celá západní část zahrady pak postrádá určité soukromí vzhledem k sousednímu objektu, který je položen výš, a shlíží tak přímo do zahrady.

Novostavba je osazena na místo vily, která zde dříve stála. Atraktivita výhledů vedla k převrácení vnitřního uspořádání. Hlavní obytné místnosti byly přesunuty do druhého nadzemního podlaží a soukromá část s ložnicemi zůstala v přízemí. Samotná hmota domu je tvořena

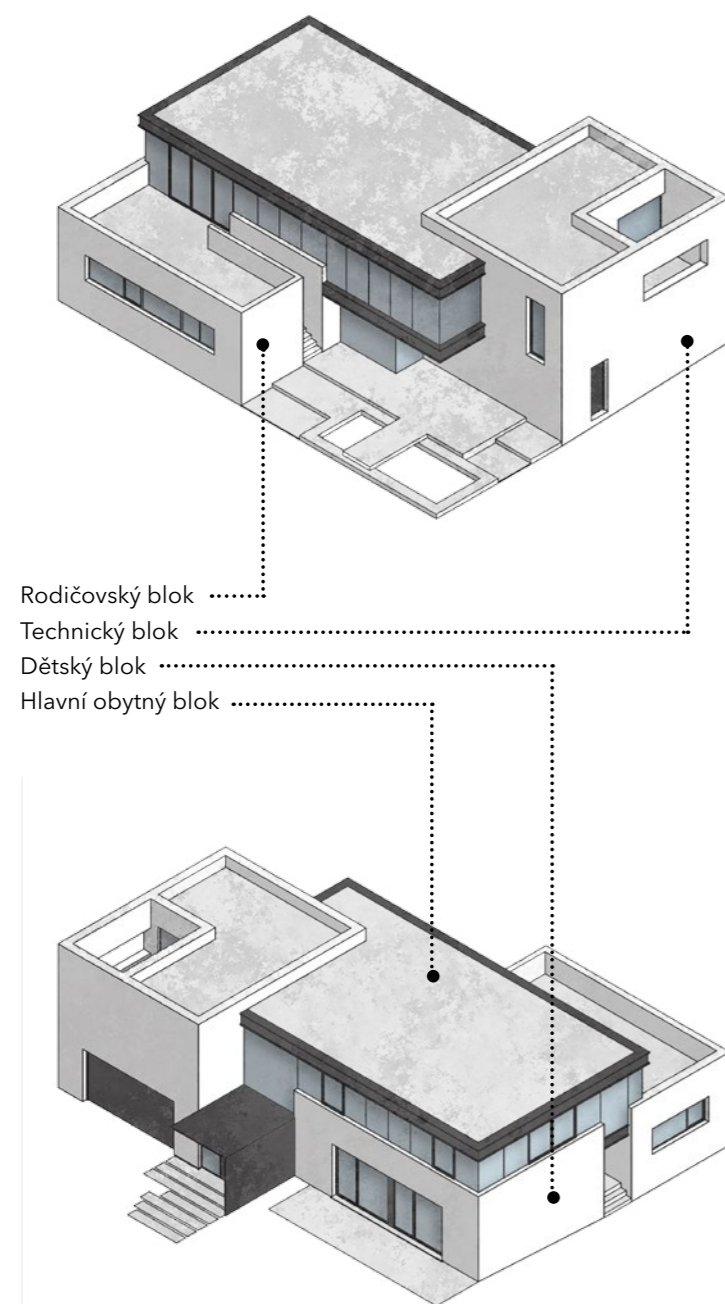


čtyřmi bloky – technickým, dětským, rodičovským a hlavním obytným blokem. První tři bloky jsou masivní, betonové, s menším procentem prosklených ploch. Poskytují tak větší intimitu uvnitř. Technický blok skrývající garáž pro dvě auta, dílnu, technickou místnost, pracovnu a ložnici pro hosty byl umístěn v západní části objektu. Vizuální spojení se sousední stavbou tak bylo omezeno na minimum. Dětský blok s dvěma dětskými pokoji, šatnou a koupelnou je orientován na jih. Blok s ložnicí rodičů, vlastním hygienickým zázemím a šatnou je orientován na severovýchod. Hlavní obytný prostor v celkové kompozici tvoří protiváhu. Lehký ocelový blok, bohatě prosklený, se plně otevírá svému okolí. Celý prostor tak na jihu získává potřebné

slunce a na severu poskytuje krásné výhledy do údolí. Kontrast vůči zbylým blokům je vidět i ve vnitřním uspořádání. Dispozice je zcela uvolněná a obývací pokoj, kuchyně a jídelna tvoří společně jeden fluidní prostor. Všechny bloky jsou vůči sobě rozmístěny tak, že zachovávají dvě na sebe kolmé průhledové osy. Tyto osy ideově směřují od Filmových ateliérů směrem k centru Prahy a od hlavního vstupu směrem k Dalejskému údolí. Do dispozice se tyto osy propisují jako komunikační prostory. Dále bylo žádoucí vytvořit i silné fyzické propojení se zahradou. Toho bylo docíleno formou výstupů v jednotlivých obytných místnostech a pomocí exteriérového schodiště propojující hlavní obytný prostor se zahradou. Ta je objektem

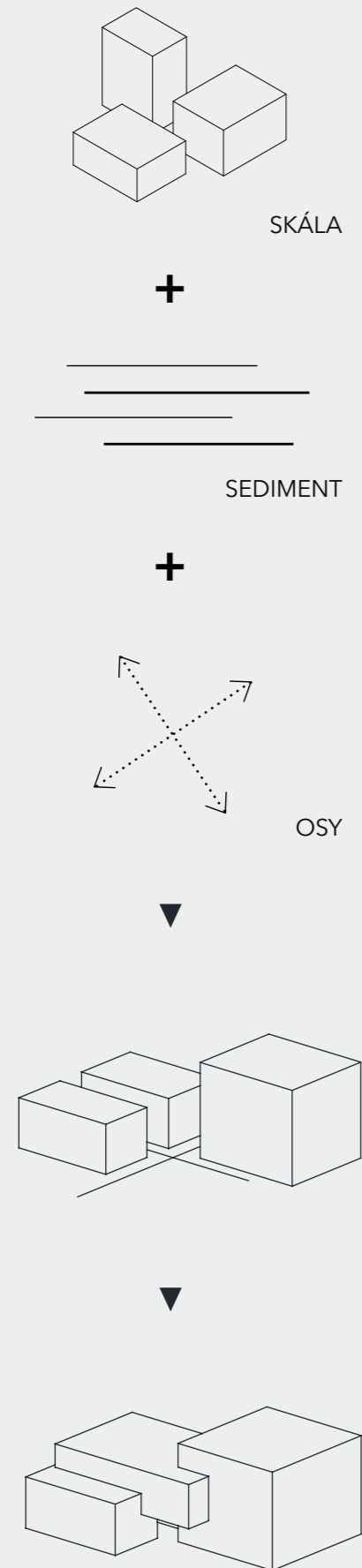
rozdělena na tři pomyslné části - na předzahrádku s vjezdem do garáže, na exponovanou reprezentativní část s prostornou terasou a na soukromou zahradu s možným hospodářským využitím.

Nosná konstrukce objektu je částečně monolitická železobetonová a částečně jako ocelová. Zateplení konstrukce zajišťuje kontaktní zateplovací systém. Povrchová úprava fasády betonových bloků je provedena ve světlé betonové stěrce s lehkou platickou strukturou imitující otisk bednění. Tento vzhled opět odkazuje na okolní přírodní prostředí a evokuje strukturu Barrandovské skály. ■





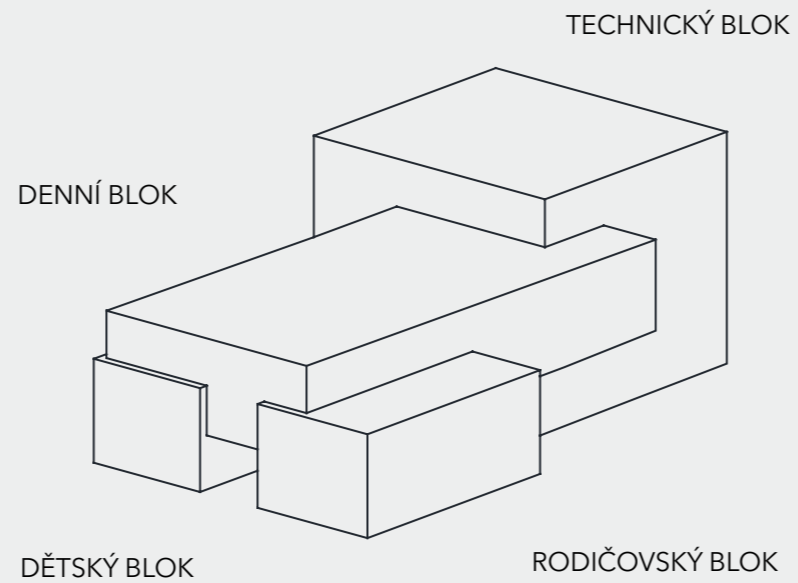
# ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



## KONCEPCE NÁVRHU

Hlavní idea návrhu vychází především z přírodního kontextu zadané lokality. Barrandovské skály jsou unikátním geologickým profilem dokumentujícím prvohorní vývoj pražské pánve. Odhalené zvrásněné vápencové vrstvy jsou v této oblasti velmi výrazným prvkem.

Dalším inspiračním zdrojem byla historie Barrandova, který vznikl po vzoru amerických zahradních měst. Čtvrť je především známá pro filmový průmysl, přezdívaná Hollywood východu. Nejslavnější české filmové legendy si své luxusní vily stavěly právě na Barrandově a svým životním stylem se snažili přiblížit západu.



Tak vznikl hmotový koncept vily, která je tvořena čtyřmi bloky. Tyto bloky jsou vůči sobě rozestavěny a do sebe zaklesnuty tak, aby respektovaly dvě významné osy - *Filmové ateliéry - centrum a hlavní vstup - údolí Dalejského potoka*. Vznikají tak dva na sebe kolmé průhledy. Každý z bloků dále v sobě skrývá jednotlivé funkční provozy.





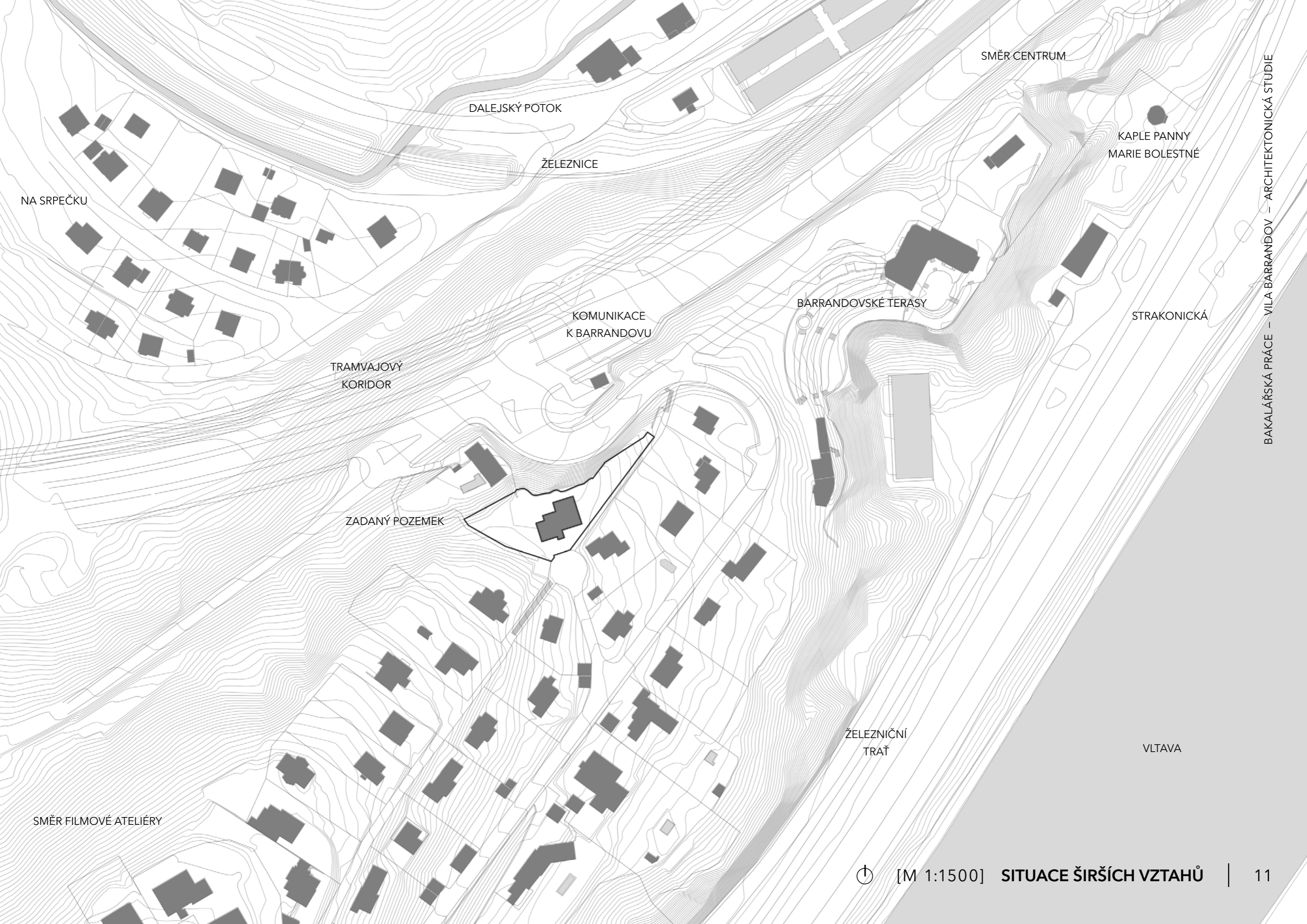


**ANALÝZA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

Zadaný pozemek (vyznačen na mapě širších vztahů) se nachází v hnízdové zástavbě rodinných vil v severní části starého Barrandova, v blízkosti Barrandovských teras. Hlavní vstup na pozemek se nachází v jižní části.

Východní strana parcely přiléhá k pěší komunikaci Skalní a západní strana sousedí s parcelou vily č. p. 173/19. Severní strana pozemku je vymezena příkrým skalním srázem padajícím k velmi vytižené komunikaci K Barrandovu.

Tato komunikace je velkým zdrojem hluku. Směrem na sever a na severovýchod se nacházejí velmi atraktivní výhledy do přírody a na centrum města.



NA SRPEČKU

DALEJSKÝ POTOK

ŽELEZNICE

SMĚR CENTRUM

KAPLE PANNY  
MARIE BOLESTNÉ

TRAMVAJOVÝ  
KORIDOR

KOMUNIKACE  
K BARRANDOVU

BARRANDOVSKÉ TERASY

STRAKONICKÁ

ZADANÝ POZEMEK

ŽELEZNIČNÍ  
TRÁŤ

VLTAVA

SMĚR FILMOVÉ ATELIÉRY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – VILA BARRANDOV – ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



[M 1:1500]

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

## POHLED ZE ZAHRADY

Na perspektivě je objekt v pohledu ze zahrady. Dlouhá pásová okna a kompletní prosklení denních prostor zachovává panoramatické výhledy na údolí Dalejského potoka.

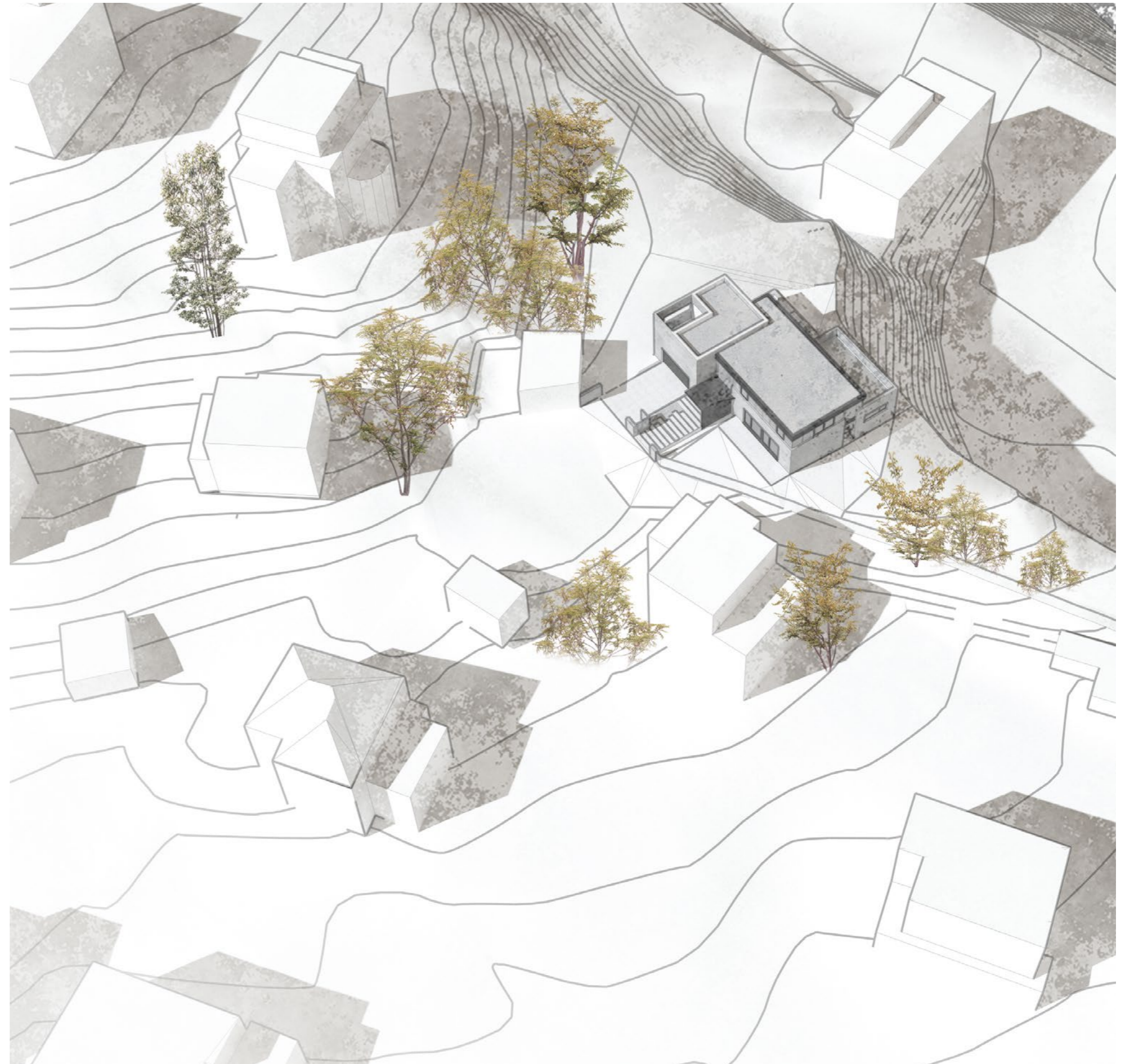


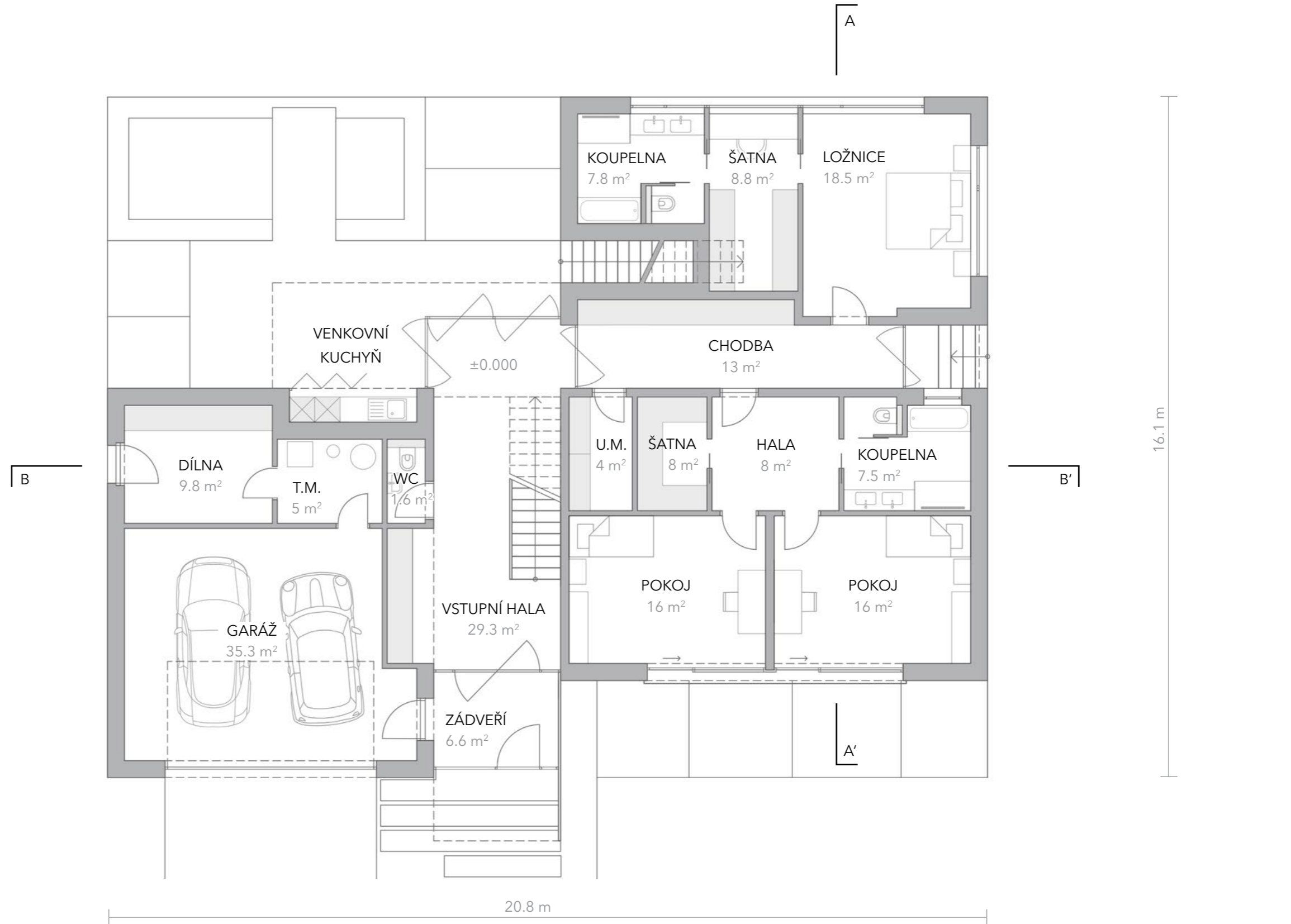




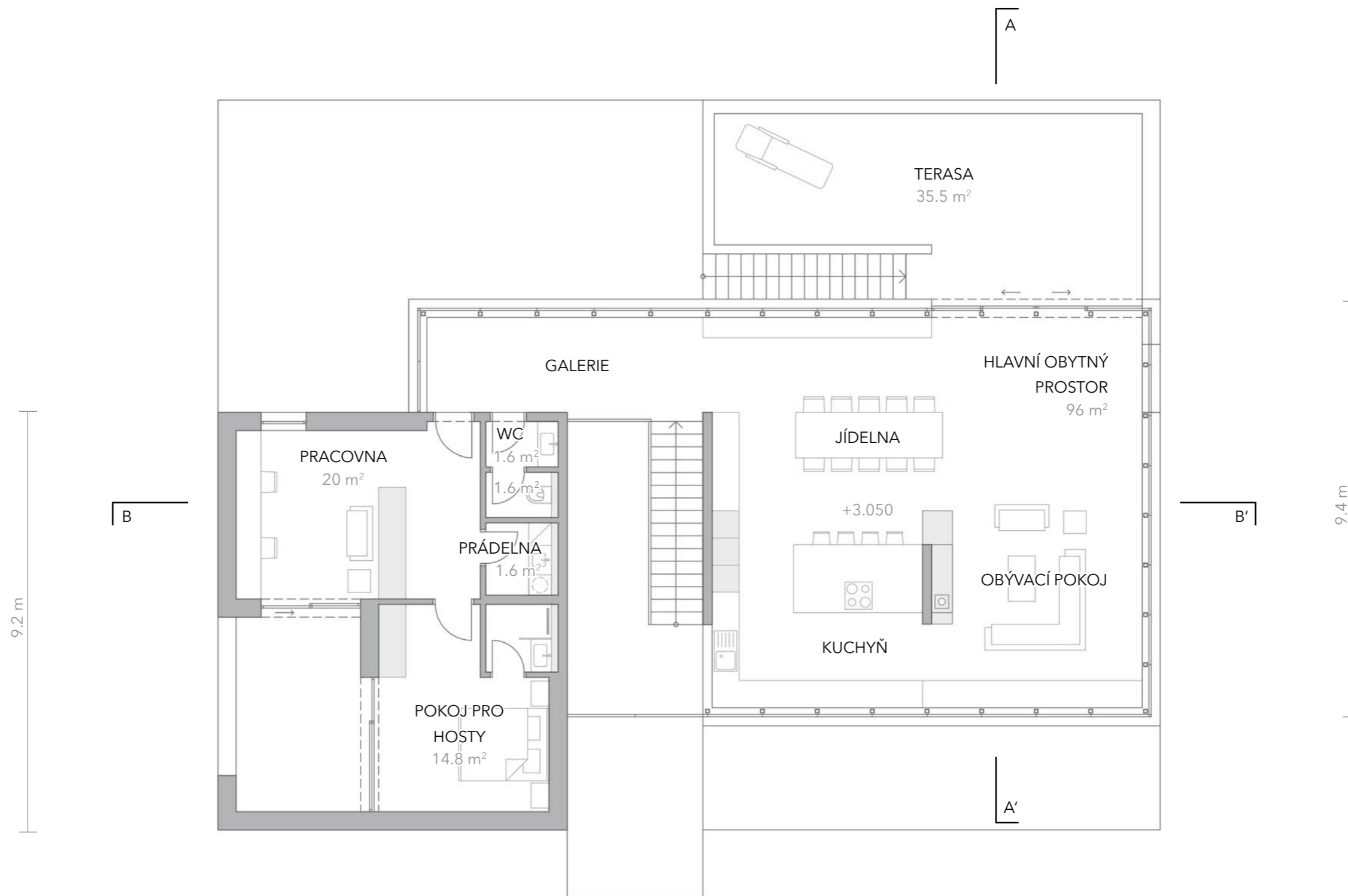
## NADHLEDOVÁ VIZUALIZACE

Perspektiva dokumentuje umístění objektu v současné zástavbě. Hmota domu reaguje na výšky sousedních objektů a měřítkem zapadá do lokality.











#### PRŮHLEDOVÉ OSY

Interiérová vizualizace zachycuje pohled od hlavního vstupu směrem k údolí Dalejského potoka. Druhá vizualizace zobrazuje průhled v kolmém směru na ose Filmové ateliéry - centrum.

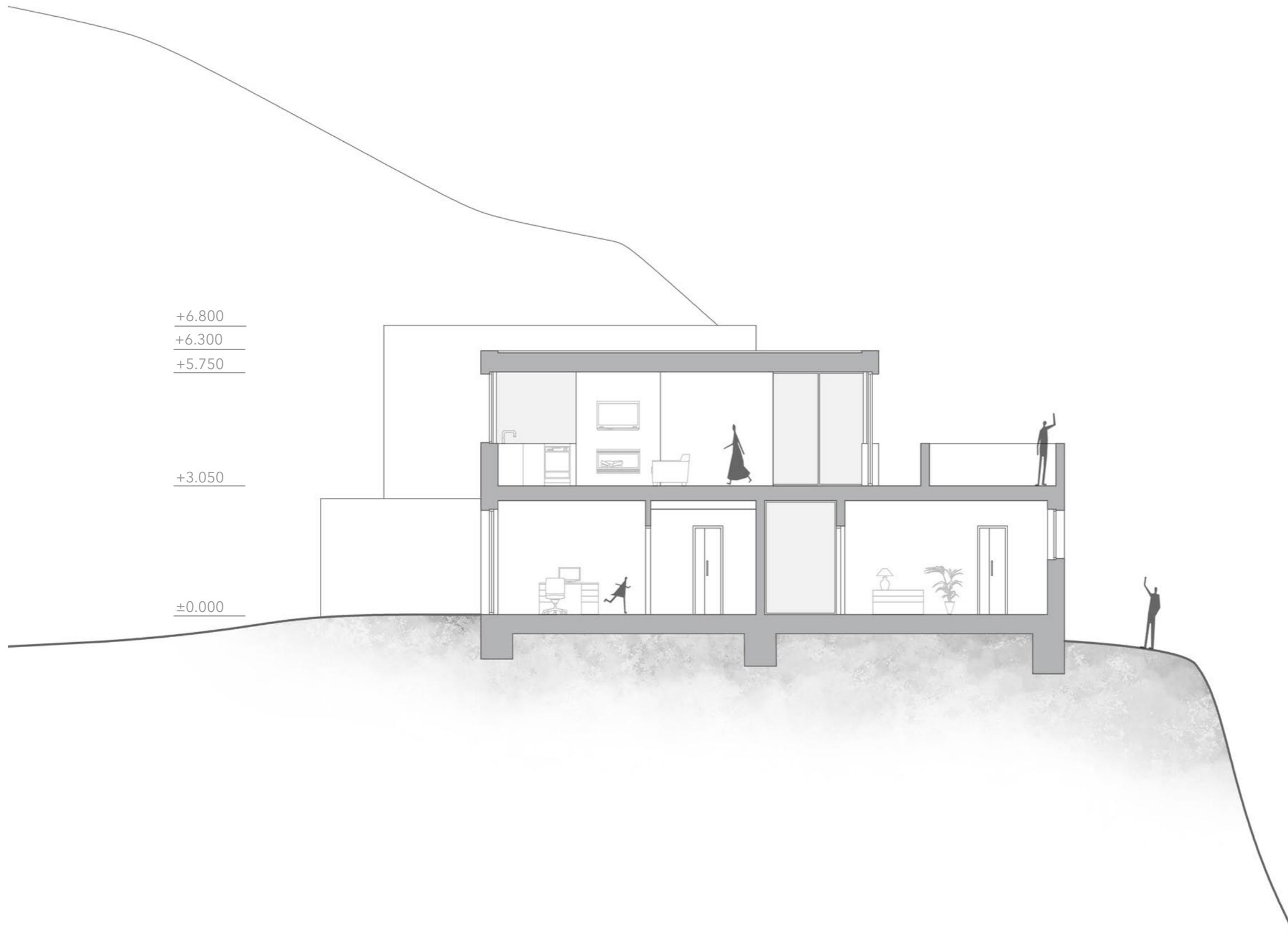






1 3 5 m

[M 1:100] POHLEDY SEVERNÍ A VÝCHODNÍ





+6.800  
+6.300  
+5.750  
  
+3.050  
  
±0.000

1 3 5 m

[M 1:100] ŘEZ PODÉLNÝ B-B'





# STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **název stavby:** Rodinná vila na Barrandově

b) **místo stavby:** Katastrální území Praha - Hlubočepy [728837], Ulice Skalní 162/21, parcela č. 664 a 665

c) **předmět dokumentace:** Novostavba rodinného domu

#### A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

a) **Investor, zadavatel:**

Fakulta stavební ČVUT v Praze

se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

a) **Projektant:**

Marie Kubátová

Obor: Architektura a stavitelství

Nad Úvozem 284, 252 26 Třebotov, Praha západ

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:

SO 01 .... objekt rodinného domu

IO 02 .... Přípojka vody

IO 03 .... Přípojka splaškové kanalizace

IO 04 .... Přípojka elektrické energie

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) Mapové podklady území, katastrální mapa

c) Fotodokumentace místa stavby

d) Požadavky dle zadání

e) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a další související zákony, vyhlášky a prováděcí předpisy

e) Podklady firem použitých v návrhu prvků a materiálů, technické a montážní listy

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 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 na Barrandově v ulici Skalní, parcela č. 664 a 665. Vlastnické právo má Adam Vision s.r.o., Vratislavova 1/21, Vyšehrad, 128 00 Praha 2. Parcela 664 je vedena jako zastavěná plocha a nádvoří a jeho výměra je 219m<sup>2</sup>. Parcela č. 665 je vedena jako zahrada s výměrou 1603 m<sup>2</sup>. Obě parcely spadají do památkové zóny Hl. m. Prahy.

Na západní straně sousedí s vedlejší parcelou. Na severní straně se nachází skalnatý sráz. Na východojižní straně pozemek přiléhá k pěší komunikaci, k ulici Skalní. Vstup a vjezd na pozemek je situován na jižní straně z malého náměstí. Na parcele č. 664 se nacházela vila, která je v současné době zbourána. Na pozemku se nachází vysoká a nízká zeleň. Celková plocha je 1822m<sup>2</sup>. Územní plán nestanovuje míru využití území.

Novostavba se nachází v lokalitě se zástavbou pro individuální bydlení. Reaguje na výšky sousedních objektů a měřítkově zapadá do lokality. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený, osazený na místo původní stavby. Od hranic pozemku je novostavba vzdálena minimálně 4 metry. Původní vstup a vjezd na parcelu z jižní strany je zachován.

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

Návrhový horizont řešeného území spadá pod OB - funkční využití čistě obytné. Umístění a realizace stavby na předmětné parcele je v souladu s územním plánem a záměry územního plánování. Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

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

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření související s řešenou stavbou.

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

Projektová dokumentace respektuje požadavky a podmínky závazných stanovisek všech dotčených orgánů a správců sítí.

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

Byla provedena obhlídka a fotodokumentace dotčené lokality. Byla pořízena kopie katastrální mapy.

V řešeném území nebyl proveden geologický průzkum, hydrogeologický průzkum ani stavebně historický průzkum. Nebylo součástí zadání.

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

Dle platného územního plánu území spadá do památkové zóny „Barrandov“ v městské části Praha 5. Důsledky jsou definovány vyhláškou 10/1993 hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Na pozemek se nevztahuje ochrana zemědělského půdního fondu.

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

Řešená lokalita se nenachází v záplavovém území. Nenachází se zde ani ložisková ani poddolovaná území, ani zdroje a ochranná pásma pitné vody pro hromadné zásobování obyvatel.

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

Stavba je navržena výhradně na pozemku investora. Provozem stavby nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Vlastní stavební práce budou probíhat převážně na pozemku investora v souladu s

příslušnými předpisy o provádění staveb. Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabránit prašnosti a dodržovat hlukové limity. Odpad bude odvezen na úřadem schválenou skládku.

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Pozemek je velký a na většině plochy mírně svažité. Disponuje velkým množstvím travnatých ploch, které umožňují vsakování dešťových vod. Zároveň budou dešťové vody zachytávány na střeše a využívány na zalévání. Pro retenci dešťové vody bude zřízena akumulační jímka s bezpečnostním přepadem do vsakovacího tunelu.

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

Pozemek bude vyčištěn a budou odstraněny zbytky zdí a základů původního strženého objektu. V současné době se na pozemku nachází několik stromů a dřevin bez významné hodnoty. Nízká a střední zeleň bude odstraněna v první fázi výstavby. Stromy zůstanou zachovány. Podrobně řešení sadových úprav není součástí této dokumentace.

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

Nebylo v rámci projektu řešeno.

#### k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Umístění stavby je patrné z koordinčního situačního výkresu, který je součástí dokumentace. Vjezd na pozemek je umístěn na jižní straně, 7 m od hranice pozemku, z přilehlé ulice Skalní. Kromě garážového stání bude na pozemku vytvořeno i jedno venkovní stání. Vstupy na pozemek jsou dva, jeden opět z přilehlé komunikace, druhý z nejvýhodnějšího bodu zahrady napojený na pěší komunikaci Skalní.

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

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

Podmiňujícími investicemi je výstavba staveb zařízení technické infrastruktury - přípojka na stávající vodovodní řad, posílení a úprava stávající přípojky elektrické energie a výstavba přípojky splaškové kanalizace. Žádné věcné ani časové vazby nejsou známy.

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

Parcelní číslo	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku:
664	219	zastavěná plocha a nádvoří
665	1603	zahrada

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

Parcelní číslo	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku:
664	219	zastavěná plocha a nádvoří
665	1603	zahrada

## 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 jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu a to včetně technické infrastruktury (přípojka vody, kanalizace a elektrické energie).

#### b) účel užívání stavby

Účel stavby je čistě obytný.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalou s využitím po celý rok.

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

Vzhledem k tomu, že řešený objekt je soukromou stavbou individuálního charakteru, návrh nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Zadavatel zároveň nevnesl požadavek na řešení zvláštních požadavků na bezbariérové užívání objektu.

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

Projektová dokumentace respektuje požadavky a podmínky závazných stanovisek všech dotčených orgánů a správců sítí.

#### f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1)

Dle platného územního plánu spadá zástavba do památkové zóny „Barrandov“ v městské části Praha 5. Důsledky jsou definovány vyhláškou 10/1993 hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

#### g) navrhované parametry stavby - navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Jedná se o novostavbu rodinného domu s čistě obytnou funkcí. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu.

Počet bytových jednotek: 1

Plocha stavbou dotčeného území: 1822 m<sup>2</sup>

Plocha zastavěná objektem: 312,2 m<sup>2</sup>

Plochy zeleně: 1413,9 m<sup>2</sup>

Zpevněné plochy: 66,8 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 2023,32 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 324,3 m<sup>2</sup>

Počet podlaží: 2

Počet uživatelů: 4 (manžele, 2 děti)

Počet parkovacích stání: garáž pro 2 vozidla

volné stání na pozemku: 1

#### h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti B. Pro ohřev teplé vody a pro vytápění je navrženo tepelné čerpadlo se systémem vzduch-voda. Dešťová voda je ze střechy svedena do retenční nádrže s ochranným přepadem do vsakovacího tunelu. Dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii. Napojení bude provedeno přípojkami v ulici Skalní.

#### i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Není předmětem zadání.

#### j) orientační náklady stavby

Hodnota stavby byla předběžným orientačním výpočtem stanovena na celkovou částku cca. 22.5 mil Kč bez DPH. Podrobněji budou náklady na realizaci stavby rodinného domu určeny v rozpočtu stavby.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

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

Řešené území se nachází na Barrandově v ulici Skalní, parcela č. 664 a 665. Parcela 664 je vedena jako zastavěná plocha a nádvoří a jeho výměra je 219 m<sup>2</sup>. Parcela č. 665 je vedena jako zahrada s výměrou

1603 m<sup>2</sup>. Obě parcely spadají do památkové zóny Hl. m. Prahy. Pozemek se nachází v hnízdové zástavbě. Na západní straně sousedí s vedlejší parcelou. Na severní straně se nachází skalnatý sráz. Na východojižní straně pozemek přiléhá k pěší komunikaci, k ulici Skalní. Vstup a vjezd na pozemek je situován na jižní straně z malého náměstí.

Novostavba se nachází v lokalitě se zástavbou pro individuální bydlení. Reaguje na výšky sousedních objektů a měřítkově zapadá do lokality. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený, osazený na místo původní stavby. Od hranic pozemku je novostavba vzdálena minimálně 4 metry. Původní vstup a vjezd na parcelu z jižní strany je zachován.

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

Jedná se o individuální stavbu rodinného domu, dvoupodlažní, nepodsklepenou. Obsluha a přístup pro vozidla je k objektu pouze z ulice Skalní. Peší přístup je možný i z nejuvýchodnějšího bodu pozemku do pěší cesty Skalní. Hmotu domu je tvořena čtyřmi bloky vymezujícími určitou funkční náplň. Bloky jsou vůči sobě rozmístěny tak, že zachovávají na sebe kolmé průhledové osy, potažmo komunikační prostory. Vizuálně objekt navazuje na okolní funkcionalistickou zástavbu a zároveň reaguje na kontext přírodního prostředí. Střecha objektu je navržena jako plochá, nepochozí. Nosné obvodové konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické s kontaktním zateplovacím systémem a pohledovou betonovou stěrkou.

### **B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

Objekt slouží výhradně jako rodinný dům. Hlavní vstup je umístěn na jižní straně. 1. NP objektu je funkčně rozděleno na tři bloky - blok technický, blok dětský a blok rodičů. Blok technický obsahuje garáž pro

2 motorová vozidla, technickou místnost, dílnu, hygienické zázemí přiléhající ke vstupu, šatnu a letní kuchyň. Dětský blok je tvořen dvěma pokoji, vlastní koupelnou, šatnou a komorou. Blok rodičů se skládá z ložnice, samostatné šatny a koupelny. Denní místnosti jsou umístěny v 2. NP, kam se vystupuje ze schodiště vedoucího z hlavní vstupní haly. Hlavní obytný prostor obsahuje kuchyňský kout, jídelnu a obývací pokoj. K obývacímu pokoji přiléhá venkovní terasa, která je se zahradou propojena exteriérovým schodištěm. Dále se v 2. NP nachází pracovna, prádelna, pokoj pro hosty a hygienické zázemí.

### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

#### **Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením**

Vzhledem k tomu, že řešený objekt je soukromou stavbou individuálního charakteru, návrh nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Zadavatel zároveň nevnese požadavek na řešení zvláštních požadavků na bezbariérové užívání objektu.

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

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a se zákonem 183/2006 Sb. a jeho novelami. Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo riziko, úrazů, nehod nebo poškození.

### **B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB**

Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní novostavbu s plochou nepochozí střechou. Stavba je založena na základových pasech. Předpokladem je umístění základové spáry na rostlém terénu. Základové poměry musí být posouzeny geologem ještě před výkopem. Základová pásy jsou přebetonovány podlahovou deskou tl. 200 mm s výztuží.

Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové, tloušťky 200 mm. Obvodové zdi jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem tak, aby tepelně-technickými vlastnostmi odpovídaly energetickým nárokům na dnešní stavby. Lehký obvodový plášť v hlavním obytném prostoru je řešen pomocí fasádního systému Schüco FWS 35 PD s pohledovou šířkou profilu 35 mm.

Stropní deska nad hlavním obytným prostorem je na krajích podepřena ocelovými sloupy 80 x 80 mm, čtvercového profilu. Svislé nenosné konstrukce jsou zděné z tvárnic Porotherm 11,5. Stropní a střešní konstrukce je řešena buď jako železobetonová monolitická deska tl. 220 nebo jako montovaná ocelová konstrukce z profilů HEB 220, I 180 a I 120, vyplněná minerální vlnou, s opláštěním z cementotřískových desek. Celková tloušťka je 245 mm. Skladba střechy je navržena jako jednoplášťová nepochozí, zateplena tepelnou izolací ze spádových klínů. Ty jsou překryty separační fólií a přitíženy kačírkem.

Schodiště situované hale 1.NP je zavěšené ocelové přímočaré. Fasádní výplně otvorů jsou z hliníkových profilů černé barvy a s izolačními trojskly. Podlahy na terénu obsahují protiradonovou izolaci z živičné hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů, která zároveň tvoří i izolaci proti zemní vlhkosti. Podlahy obsahují tepelný izolant, rozvody podlahového topení, roznášecí vrstvu z anhydritu a nášlapnou vrstvu

z vinylu, keramické dlažby nebo stěrky. Vnitřní dveře jsou dřevěné, do zárubní, které jsou slícovány s omítkou se skrytými panty. Vrchní povrchy stěn jsou tvořeny betonovými stěrkami imitujícími pohledový beton nebo hladkými sádrovými omítkami s nátěrem, v koupelnách a mokřích provozech je navržen keramický obklad. Směrem do ulice je navržen nově přezděný plot s betonovou podezdívku a vypletenými kovovými rámy.

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

#### **Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií**

Dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii. Napojení bude provedeno novými přípojkami v ulici Skalní. Splašková kanalizace je svedena samospádem. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže na pozemku. Na hranici pozemku je v oplocení umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v garáži. Objekt je připojen k vodovodnímu řadu. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě umístěná v zemi vedle vjezdu do garáže. Pro ohřev teplé vody a pro vytápění je navrženo tepelné čerpadlo se systémem vzduch-voda.

### **B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

Není součástí projektu.

### **B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Novostavba má obvodové, střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem, které splňují tepelně technickou normu ČSN 73 05 40 - doporučené hodnoty. Hodnocení energetické náročnosti stavby není součástí projektu. Celkové posouzení nahrazeno energetickým štítkem obálky 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.**

Větrání obytných místností bytu je trvalé a výhradně čerstvým venkovním vzduchem z přírodních prvků umístěných v obvodových konstrukcích. Podružné místnosti (chodby, aj.), jsou větrány převáděným vzduchem z obytných místností. Hygienické zázemí je odvětráváno podtlakově pomocí lokálních ventilátorů. Odpadní vzduch je odváděn do společného potrubí, za každým ventilátorem je umístěna zpětná klapka. Větrání je nárazové podle aktuální potřeby, ovládané ručně spínačem. Odvětrávání

kuchyně je zajištěno digestoří se zpětnou klapkou. Větrání garáže je řešeno jako nucené podtlakové s přirozeným přívodem vzduchu skrz vrata. Podlahové vytápění je navrženo do vybraných místností objektu. Způsob kladení potrubí je naznačen v půdorysech. Rozmístění osvětlovacích prvků je zakresleno v půdorysech.

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných ČSN, vyhlášek a zákonů. Při realizaci bude postupováno dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby (OTP), dle vyhlášky č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární).

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

#### Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, technická seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

V území je se střední riziko pronikání radonu. Objekt je proti účinkům radonu ve středním riziku zabezpečen izolací v 1. kategorii těsnosti protiradonovou izolací, která plní rovněž funkci hydroizolace. Prostupy skrz tuto bariéru jsou provedeny plynotěsně v 1. kategorii těsnosti, podle systémových detailů a doporučení výrobce protiradonové izolace. Ochrana před bludnými proudy nebyla navrhována a není součástí této PD. V blízkosti stavby se nevyskytuje významný zdroj vibrací. Pozemek se nachází mimo oblast záplavového území.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

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

Veškeré připojení na technickou infrastrukturu je řešeno novými přípojkami. Pozemek bude napojen na kanalizační řád, vodovod, a elektro.

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

Připojovací rozměry, délky ani výkopové kapacity nejsou předmětem řešení.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

#### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Na pozemku je stávající vjezd, který bude upraven a využit pro potřeby stavby. Přístup k objektu z ulice Bakalářská je bezbariérový a zvonek je v úrovni dosahu osoby se sníženou schopností pohybu.

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

K napojení území na dopravní infrastrukturu slouží stávající komunikace ulice Skalní.

#### c) doprava v klidu

Objekt je vybaven garáží pro dvě motorová vozidla. Dále je na pozemku jedno venkovní parkovací stání.

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

Je navržena výsadba nových stromů na pozemku. Plocha pozemku bude zatravněna a rámci dalších úprav bude osazena další intenzivní i extenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

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

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

Stavební práce budou probíhat výhradně na pozemku investora v souladu s příslušnými předpisy o provádění staveb, tudíž nebudou mít negativní dopad na okolí stavby. Během užívání stavby nebude docházet k nadlimitní hlučnosti, prašnosti či vibracím. S veškerým odpadem, který při výstavbě RD vznikne, bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, tj. bude vytríděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití. Provoz stavby nebude mít žádný negativní vliv na půdu, horninové prostředí ani na využívání hornin a nerostných zdrojů. V rámci stávající imisní situace nezpůsobí překročení imisních limitů. Nevznikají žádné nové zdroje hluku.

#### 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 se nevyskytují žádné rostliny ani živočichové, které by bylo nutné chránit. Při užívání stavby budou zachovány veškeré ekologické funkce a vazby v dotčené krajině. Nedojde ke změně vlivů.

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

Nedokladuje se.

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

Nedokladuje se.

#### 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

Nedokladuje se.

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

Nejsou navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma.

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

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

Nedokladuje se.

### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Nedokladuje se.

### B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Projekt neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů. Srážkové vody jsou zachytávány na střeše a využívány na zalévání. Pro retenci dešťové vody bude zřízena akumuláční jímka s bezpečnostním přepadem do vsakovacího tunelu.





**LEGENDA**

- HRANICE POZEMKU
- OPLOCENÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT 1 NP
- NAVRŽENÝ OBJEKT 2 NP
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- STÁVAJÍCÍ ZELEŇ
- NAVRHOVANÁ ZELEŇ
- HUP** HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- PS** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- VŠ** VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- HRŠ** HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA

**LEGENDA SÍTÍ**

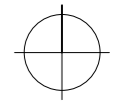
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- VODOVODNÍ ŘAD
- PLYNOVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN

**NAVRHOVANÉ SÍTĚ**

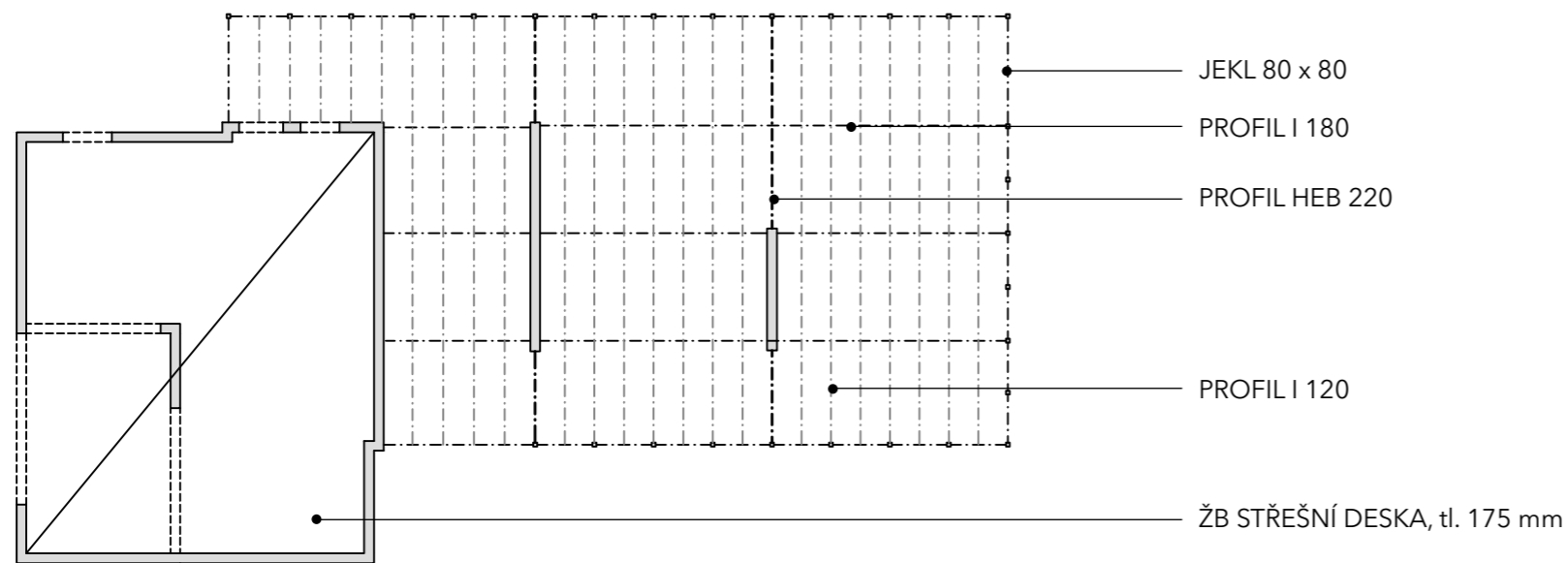
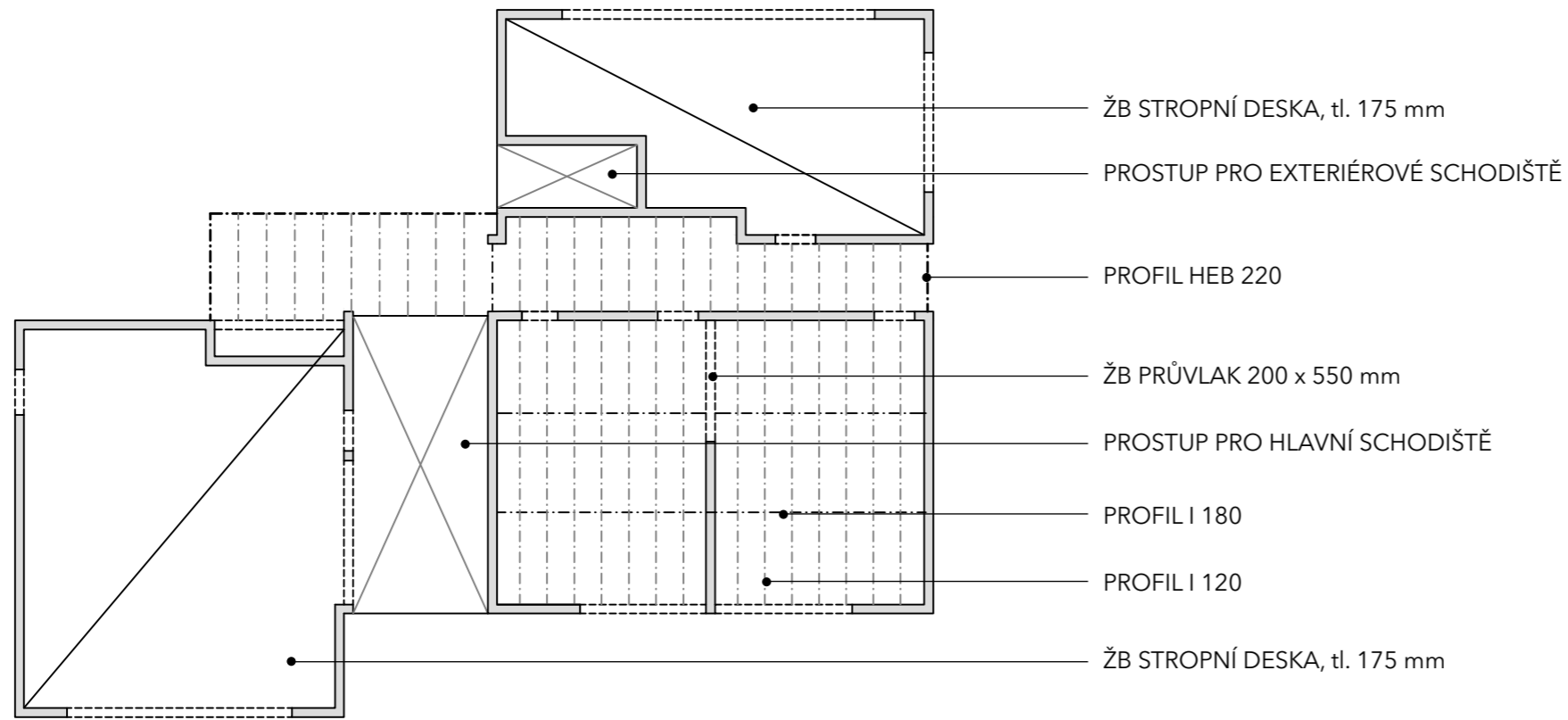
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- VODOVODNÍ ŘAD
- PLYNOVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN

**POZNÁMKY**

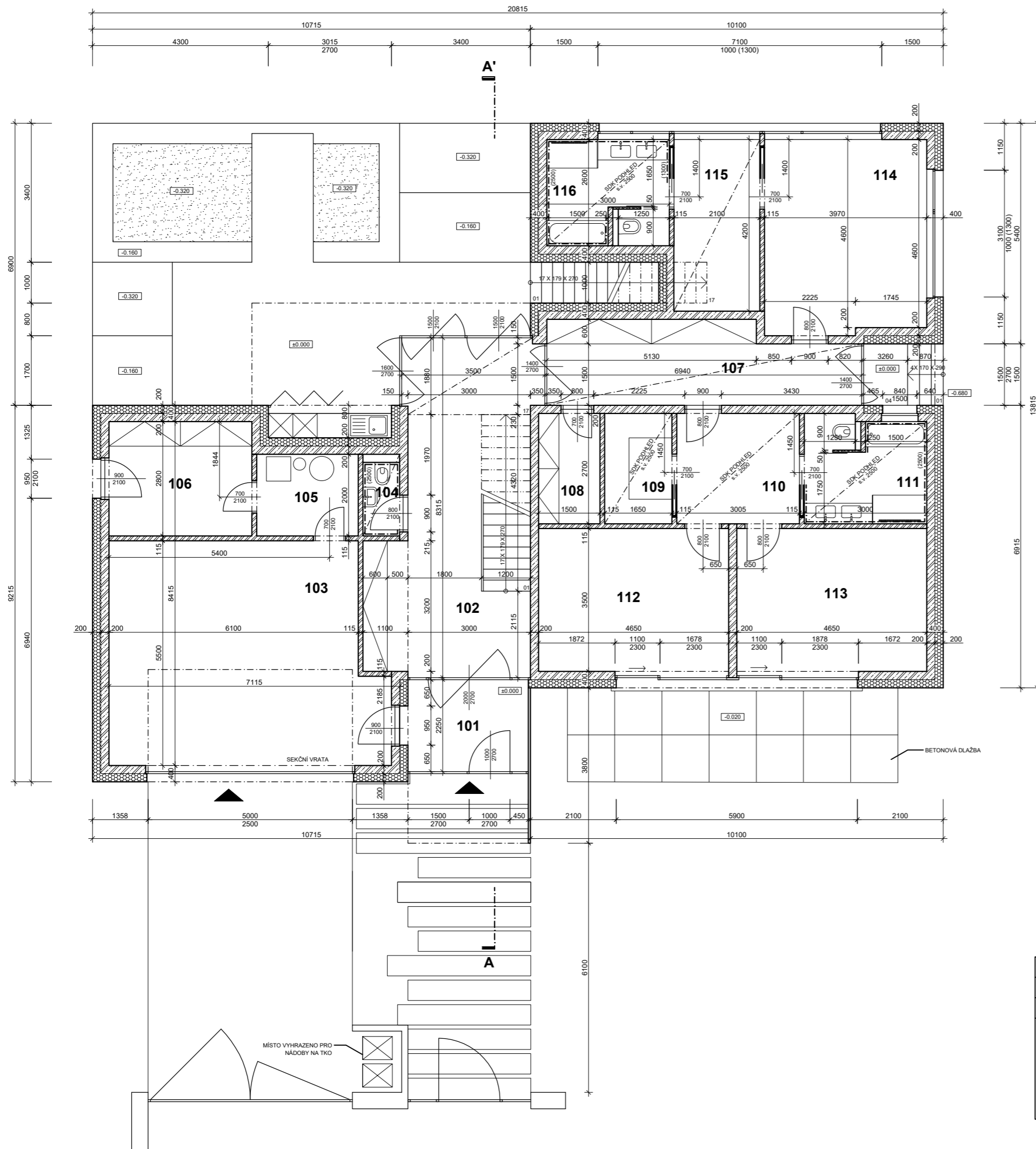
1) 0,000 = 199,00 m n. m., výškový systém Bpv



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>						
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ							
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.							
VÝKRES:	<p style="text-align: center;">KOORDINAČNÍ SITUACE</p>	<table border="1"> <tr> <td>FORMÁT</td> <td>A3+</td> </tr> <tr> <td>MĚŘÍTKO</td> <td>1:250</td> </tr> <tr> <td>Č. VÝKRESU</td> <td>4.2.3</td> </tr> </table>	FORMÁT	A3+	MĚŘÍTKO	1:250	Č. VÝKRESU	4.2.3
FORMÁT	A3+							
MĚŘÍTKO	1:250							
Č. VÝKRESU	4.2.3							







### TABULKA MÍSTNOSTÍ

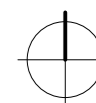
Č.m.	Účel místnosti	Plocha	Podlaha	Stěny	S.V.
101	Zádveř	6.6 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	2.7 m
102	Vstupní hala	29.3 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	5.75 m
103	Garáž	35.3 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Omítka	2.5 m
104	WC	1.6 m <sup>2</sup>	Keram. dlažba	Keram. obklad	2.5 m
105	Technická místnost	5 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Omítka	2.5 m
106	Dílna	9.8 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Omítka	2.5 m
107	Chodba	13 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Betonová stěrka	2.5 m
108	Komora	4 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Omítka	2.7 m
109	Šatna	4.5 m <sup>2</sup>	Vinylová podlaha	Omítka	2.5 m
110	Hala	8 m <sup>2</sup>	Betonová stěrka	Omítka	2.5 m
111	Koupelna	7.5 m <sup>2</sup>	Keram. dlažba	Keram. obklad	2.5 m
112	Pokoj	16 m <sup>2</sup>	Vinylová podlaha	Omítka	2.7 m
113	Pokoj	16 m <sup>2</sup>	Vinylová podlaha	Omítka	2.7 m
114	Ložnice	18.5 m <sup>2</sup>	Vinylová podlaha	Omítka	2.7 m
115	Šatna	8.8 m <sup>2</sup>	Vinylová podlaha	Omítka	2.5 m
116	Koupelna	7.8 m <sup>2</sup>	Keram. dlažba	Keram. obklad	2.5 m

### LEGENDA

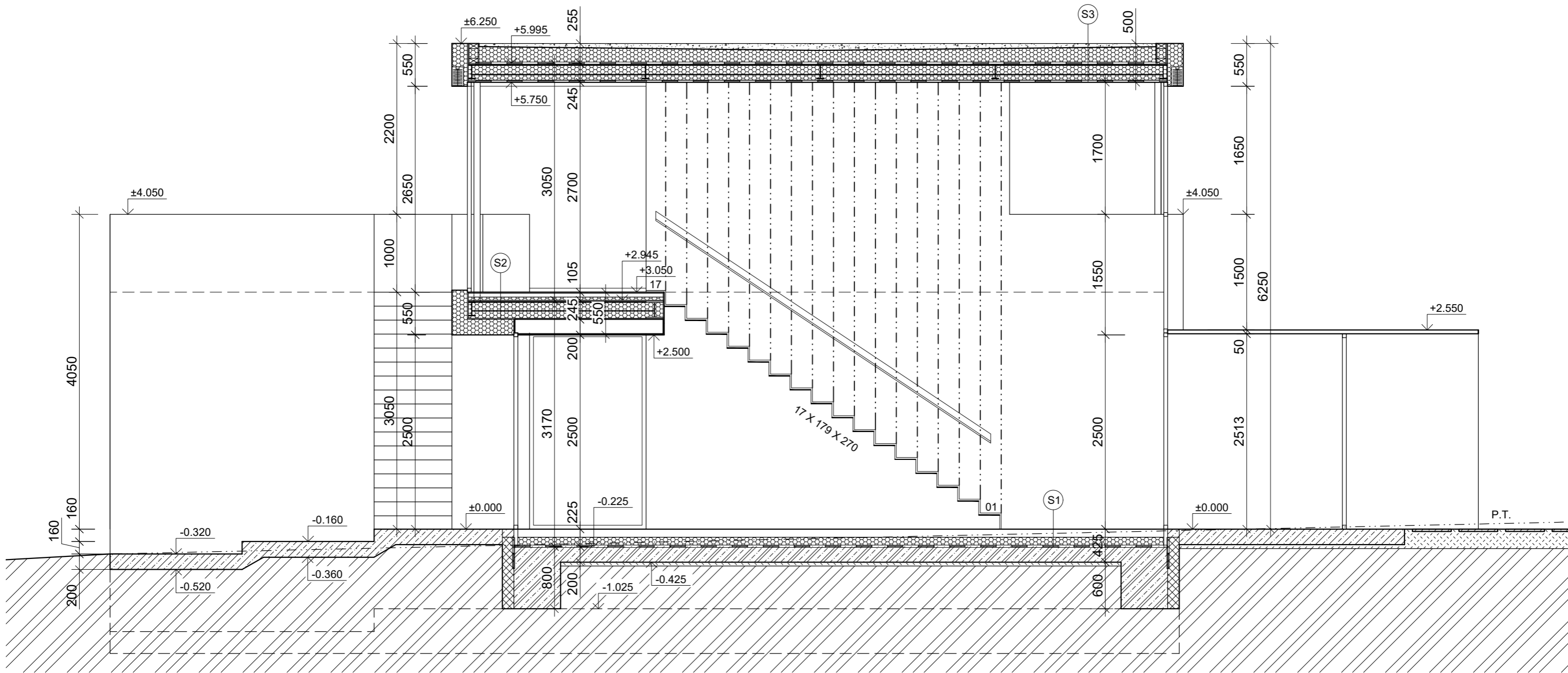
	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE, C 25/30, tl. 200 mm
	AKUSTICKÝ CIHELNÝ BLOK P+D, tl. 11.5 cm
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA, λ <sub>max</sub> = 0,33 W/mK

### POZNÁMKY

1) 0,000 = 199,00 m n. m., výškový systém Bpv



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ	
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAĎA, Ph.D.	
VÝKRES:	PŮDORYS 1. NP	
FORMÁT	A3	
MĚŘÍTKO	1:100	
Č. VÝKRESU	4.2.4	



**SKLADBA S1:**

Nášlapná vrstva - betonová stěrka 15 mm  
 Roznášecí vrstva - anhydrit 50 mm  
 Teplovodní podlahové topení 40 mm  
 Styrodaska podlahového topení  
 Tepelná izolace EPS 120 mm  
 Hydroizolace - asfaltové pásy  
 ŽB deska 200 mm  
 Štěrkopískový podsyp 50 mm  
 Rostlý terén

**SKLADBA S2:**

Nášlapná vrstva - vinylová podlaha 15 mm  
 Roznášecí vrstva - anhydrit 50 mm  
 Teplovodní podlahové topení  
 Styrodaska podlahového topení  
 Nosná konstrukce stropu 245 mm  
 Profil HEB 220  
 Profil I 120  
 Profil I 180  
 Opláštění z cementotřískových desek  
 SDK pohled 200 mm

**SKLADBA S3:**

Kačírek 40 mm  
 Separční fólie  
 Střešní EPS min. 120 mm  
 Hydroizolace  
 Nosná kce střechy  
 + minerální vata 245 mm  
 Parotěsná fólie  
 Vnitřní opláštění 2 x SDK desky 25 mm

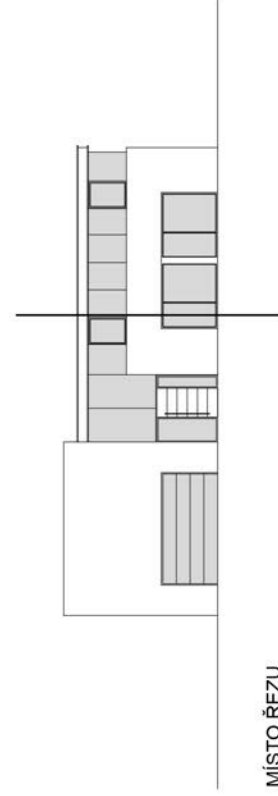
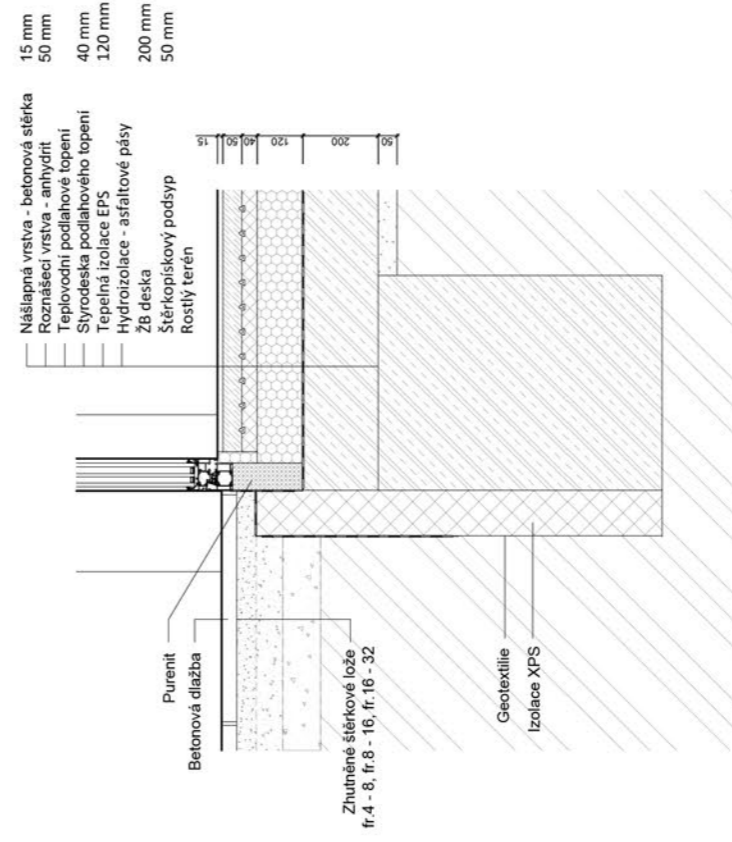
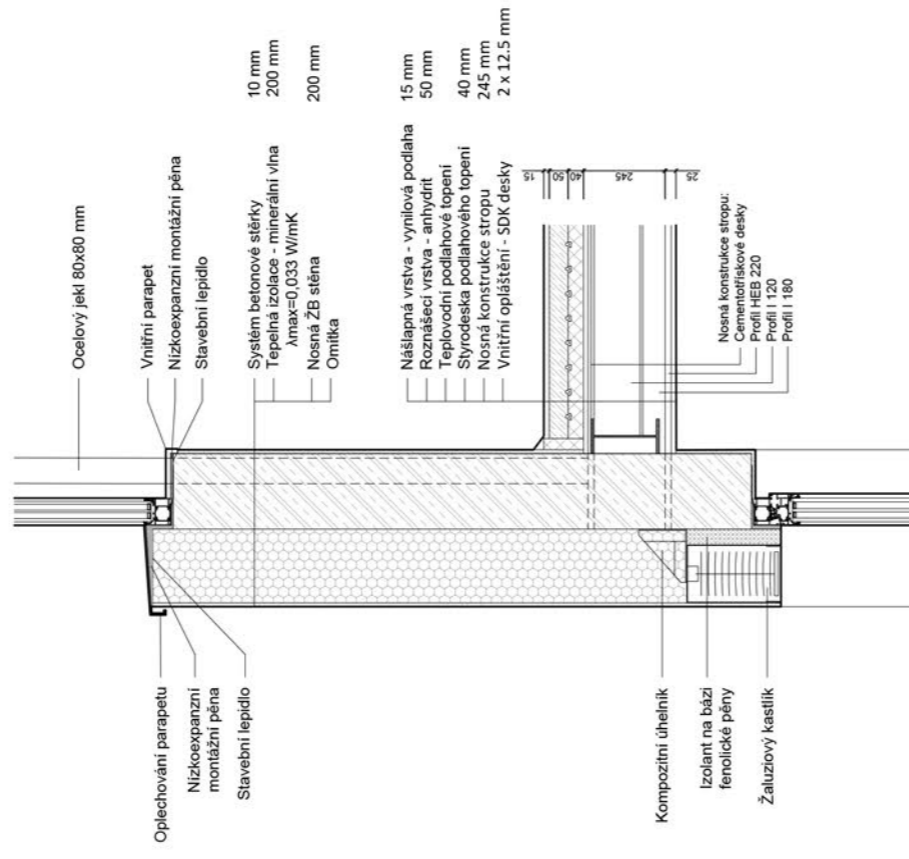
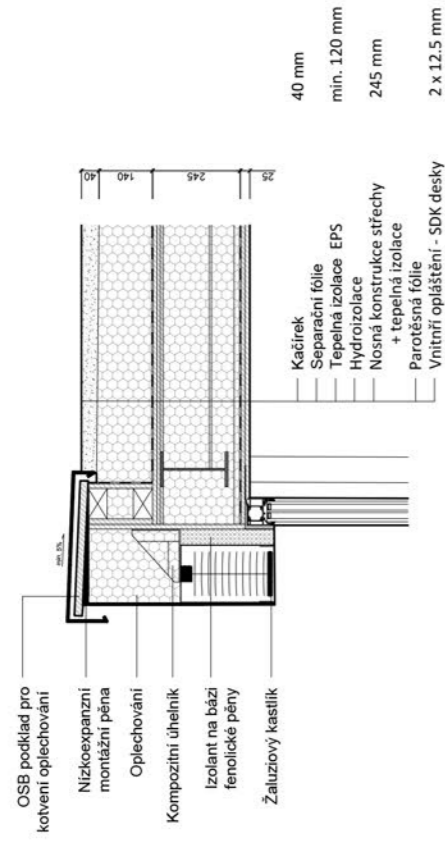
**POZNÁMKY**

1) 0,000 = 199,00 m n. m., výškový systém Bpv

PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.
VÝKRES:	ŘEZ SCHODIŠTĚM A HLAVNÍM VSTUPEM

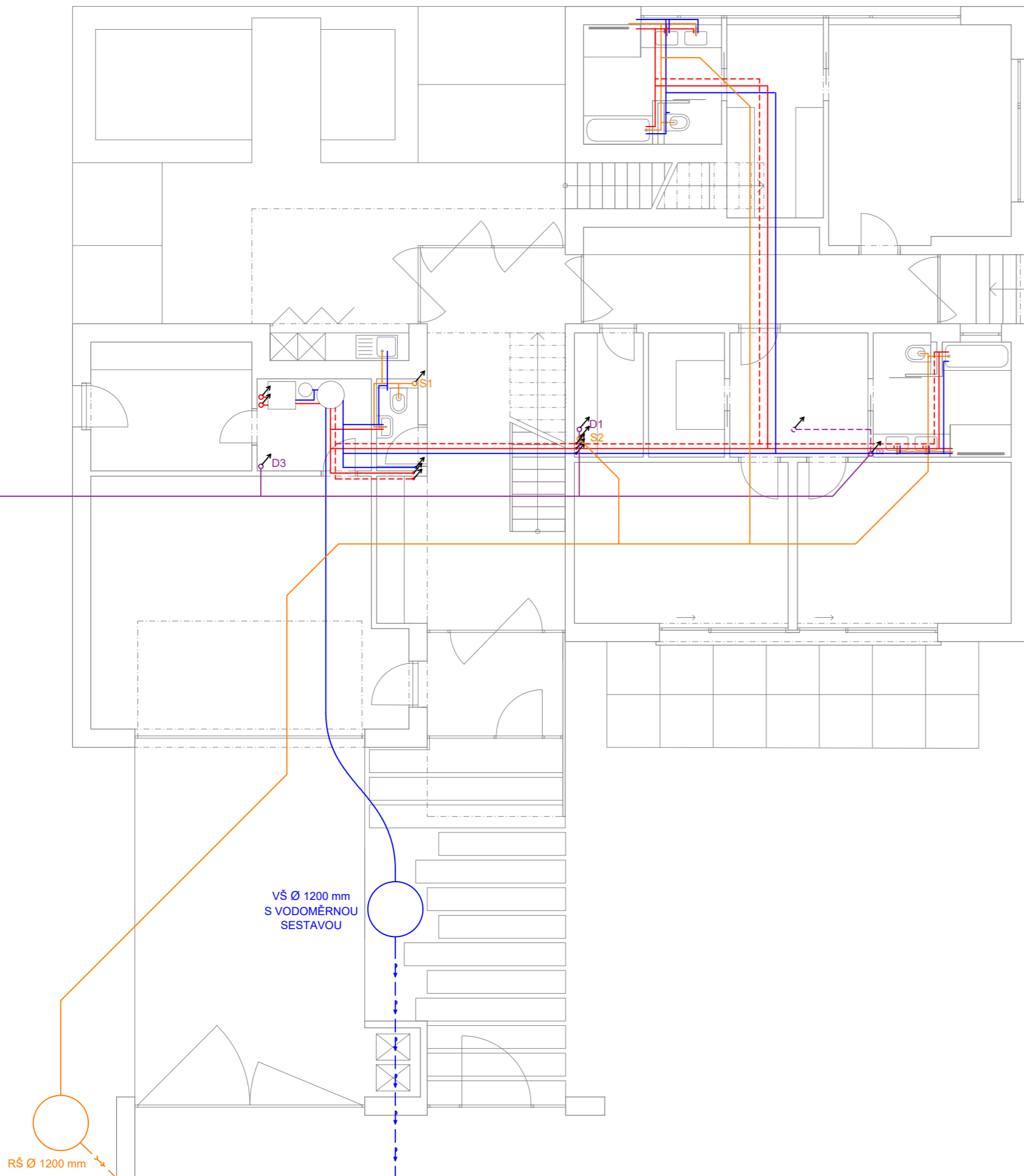
Fakulta stavební  
 ČVUT

FORMÁT A3  
 MĚŘÍTKO 1:50  
 Č. VÝKRESU 4.2.5



MÍSTO ŘEZU

PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ		
VEDOUČÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.		
VÝKRES:	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:20
		Č. VÝKRESU	4.2.6



### LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

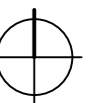
- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY

### LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ

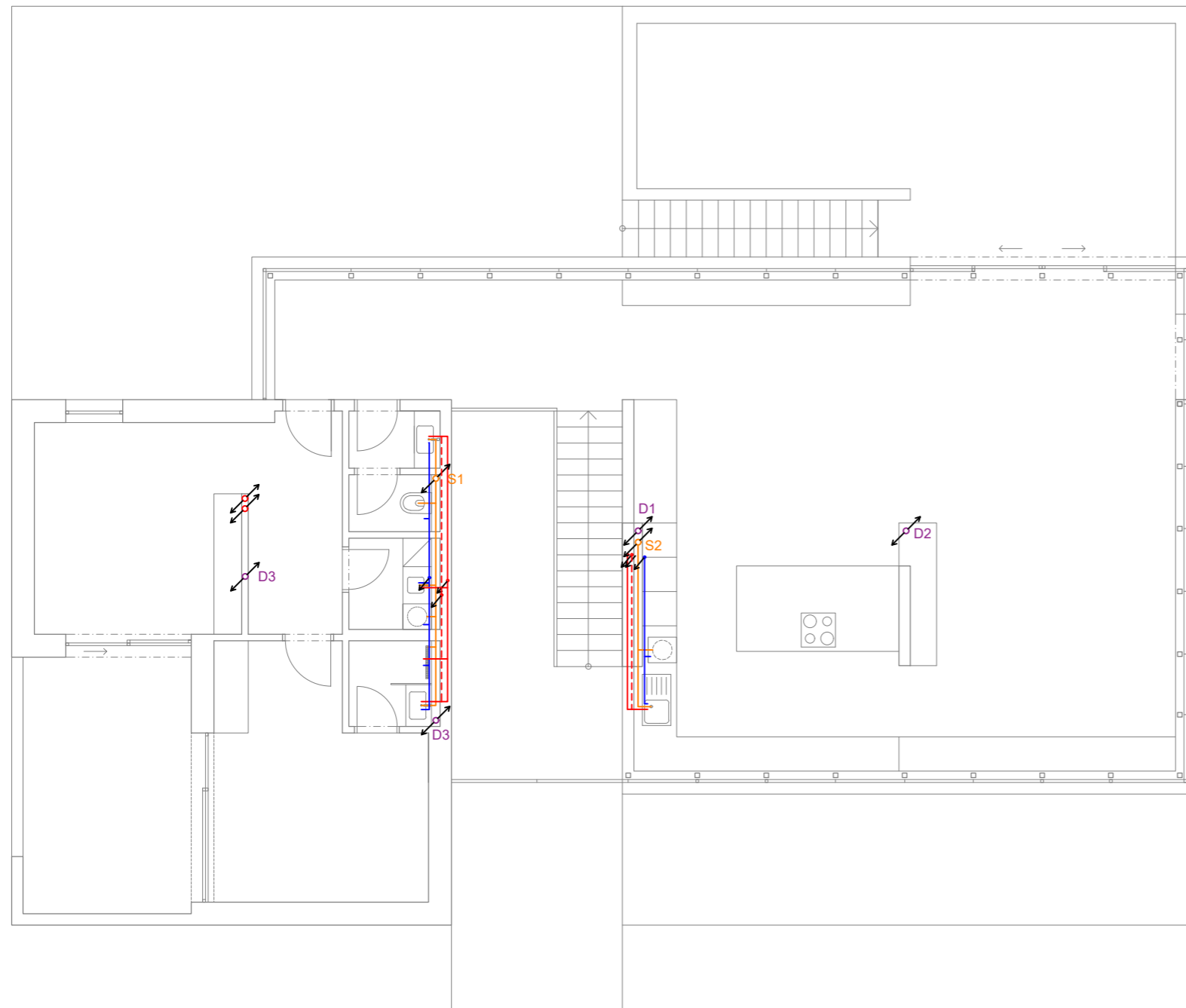
- - - KANALIZACE
- - - VODOVOD

### LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>U</b> UMYVADLO             | <b>TČ</b> TEPELNÉ ČERPADLO     |
| <b>WC</b> ZÁCHOD              | <b>EX</b> EXPANZNÍ NÁDOBA      |
| <b>MN</b> MYČKA NÁDOBÍ        | <b>R/S</b> ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ |
| <b>D</b> DŘEZ                 | <b>V</b> VANA                  |
| <b>S</b> SPORÁK               | <b>SK</b> SPRCHOVÝ KOUT        |
| <b>DG</b> DIGESTOŘ            | <b>AP</b> AUTOMATICKÁ PRAČKA   |
| <b>TV</b> ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY |                                |



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>	
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ		
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.		
VÝKRES:	SCHÉMA ZÁKLADNÍHO ROZVRŽENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÉ, DEŠŤOVÉ A VODOVODU PRO 1. NP		
		FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:100
		Č. VÝKRESU	4.3.1



### LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

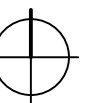
- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - CIRKULAČNÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY


### LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ

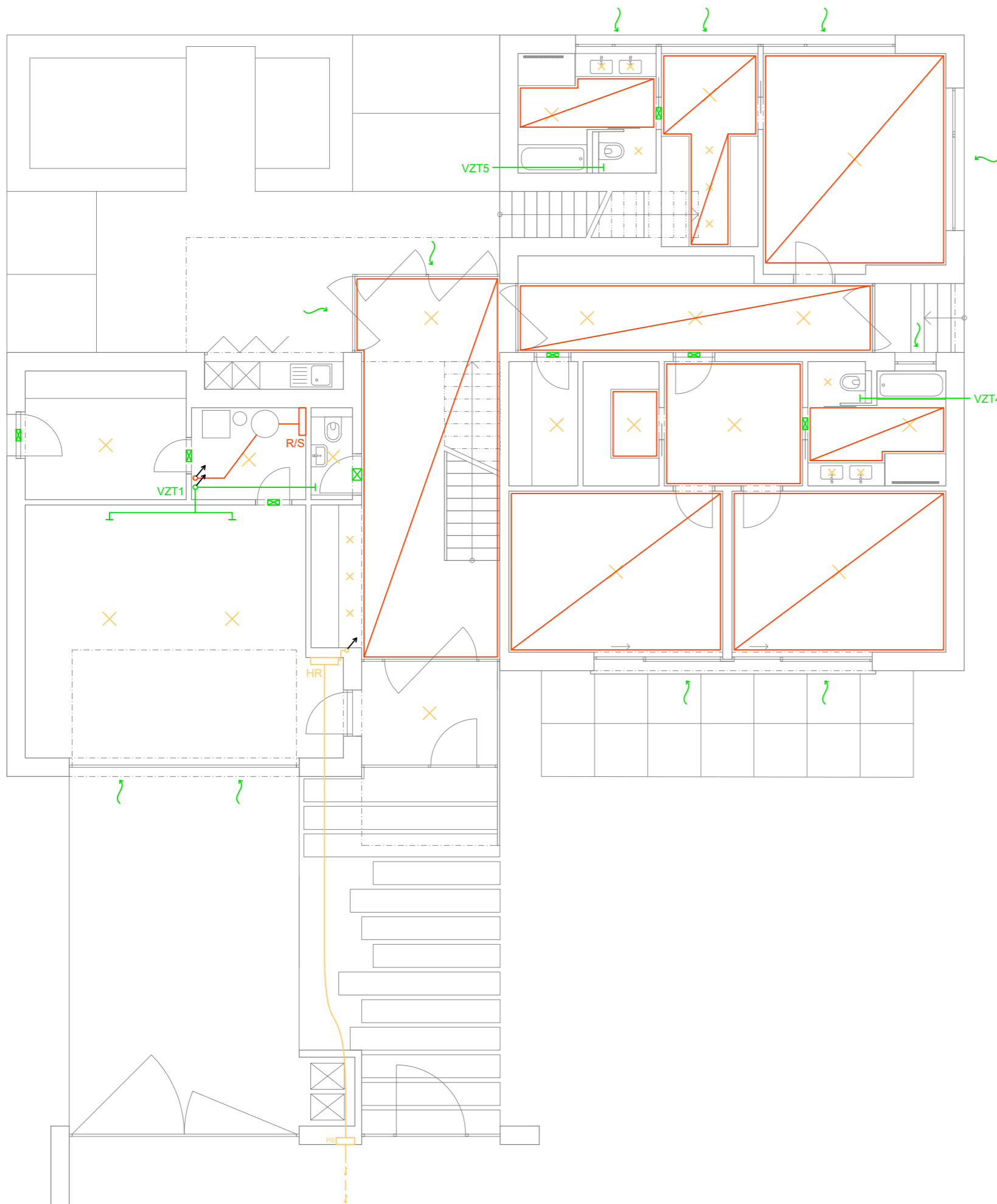
- > KANALIZACE
- > VODOVOD

### LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>U</b> UMYVADLO             | <b>TČ</b> TEPELNÉ ČERPADLO     |
| <b>WC</b> ZÁCHOD              | <b>EX</b> EXPANZNÍ NÁDOBA      |
| <b>MN</b> MYČKA NÁDOBÍ        | <b>R/S</b> ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ |
| <b>D</b> DŘEZ                 | <b>V</b> VANA                  |
| <b>S</b> SPORÁK               | <b>SK</b> SPRCHOVÝ KOUT        |
| <b>DG</b> DIGESTOŘ            | <b>AP</b> AUTOMATICKÁ PRAČKA   |
| <b>TV</b> ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY |                                |



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 	
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ		
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.		
VÝKRES:	SCHÉMA ZÁKLADNÍHO ROZVRŽENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÉ, DEŠŤOVÉ A VODOVODU PRO 2. NP		FORMÁT A3
			MĚŘÍTKO 1:100
			Č. VÝKRESU 4.3.2

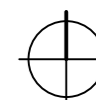


### LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

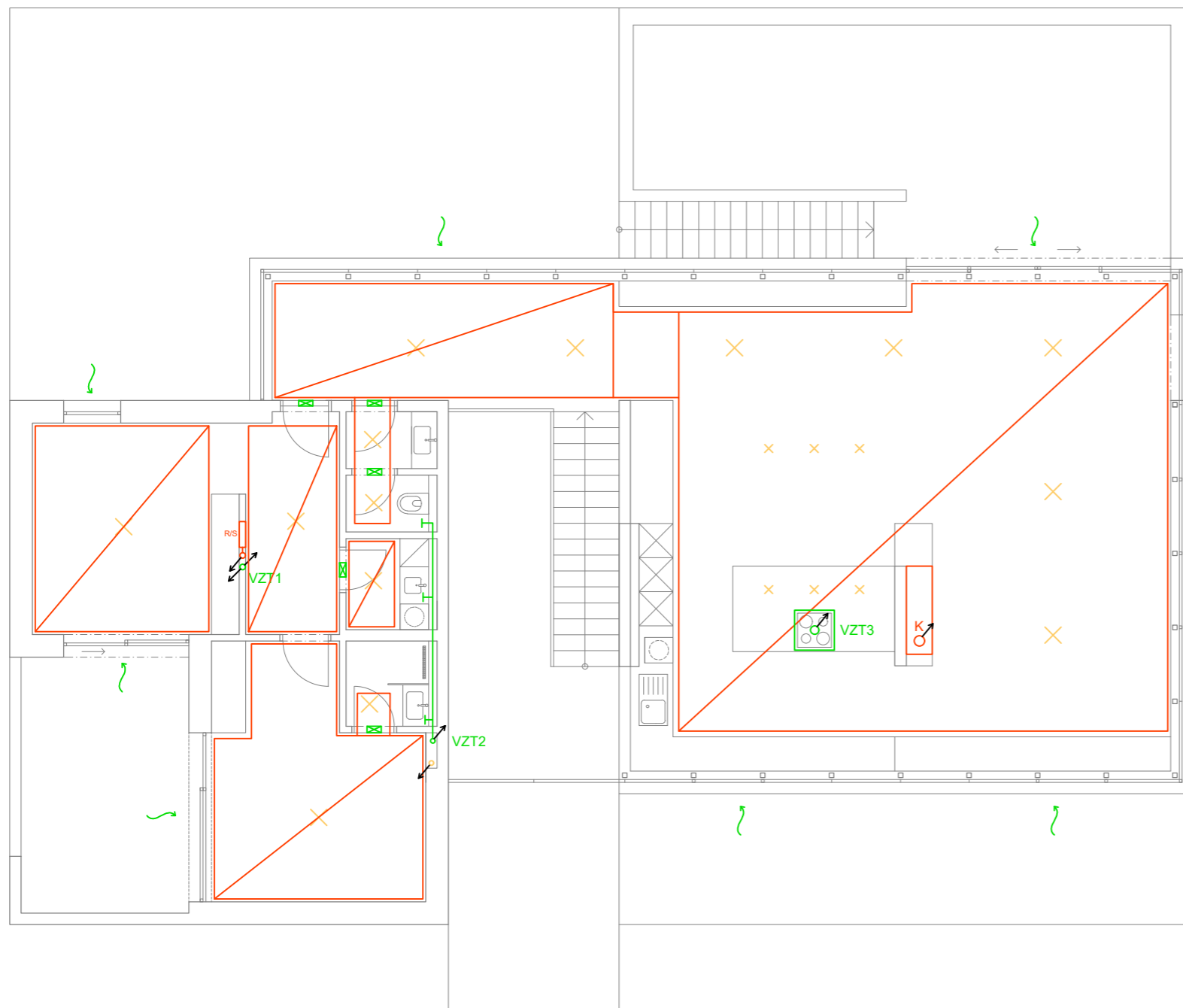
- VYTÁPĚNÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- VĚTRÁNÍ
- ~ PŘÍVODNÍ PRVKY
- VĚTRACÍ MŘÍŽKY
- ELEKTROINSTALACE
- X OSVĚTLUJÍCÍ TĚLESO

### LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>U</b> UMYVADLO             | <b>TČ</b> TEPELNÉ ČERPADLO     |
| <b>WC</b> ZÁCHOD              | <b>EX</b> EXPANZNÍ NÁDOBA      |
| <b>MN</b> MYČKA NÁDOBÍ        | <b>R/S</b> ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ |
| <b>D</b> DŘEZ                 | <b>V</b> VANA                  |
| <b>S</b> SPORÁK               | <b>SK</b> SPRCHOVÝ KOUT        |
| <b>DG</b> DIGESTOŘ            | <b>AP</b> AUTOMATICKÁ PRAČKA   |
| <b>TV</b> ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | <b>PS</b> PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ     |
| <b>HR</b> HLAVNÍ ROZVADĚČ     |                                |



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ	
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.	
VÝKRES:	SCHÉMA ZÁKLADNÍHO ROZVRŽENÍ ELEKTROINSTALACÍ, VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ PRO 1. NP	
FORMÁT:	A3	
MĚŘÍTKO:	1:100	
Č. VÝKRESU:	4.3.3	

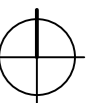


### LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

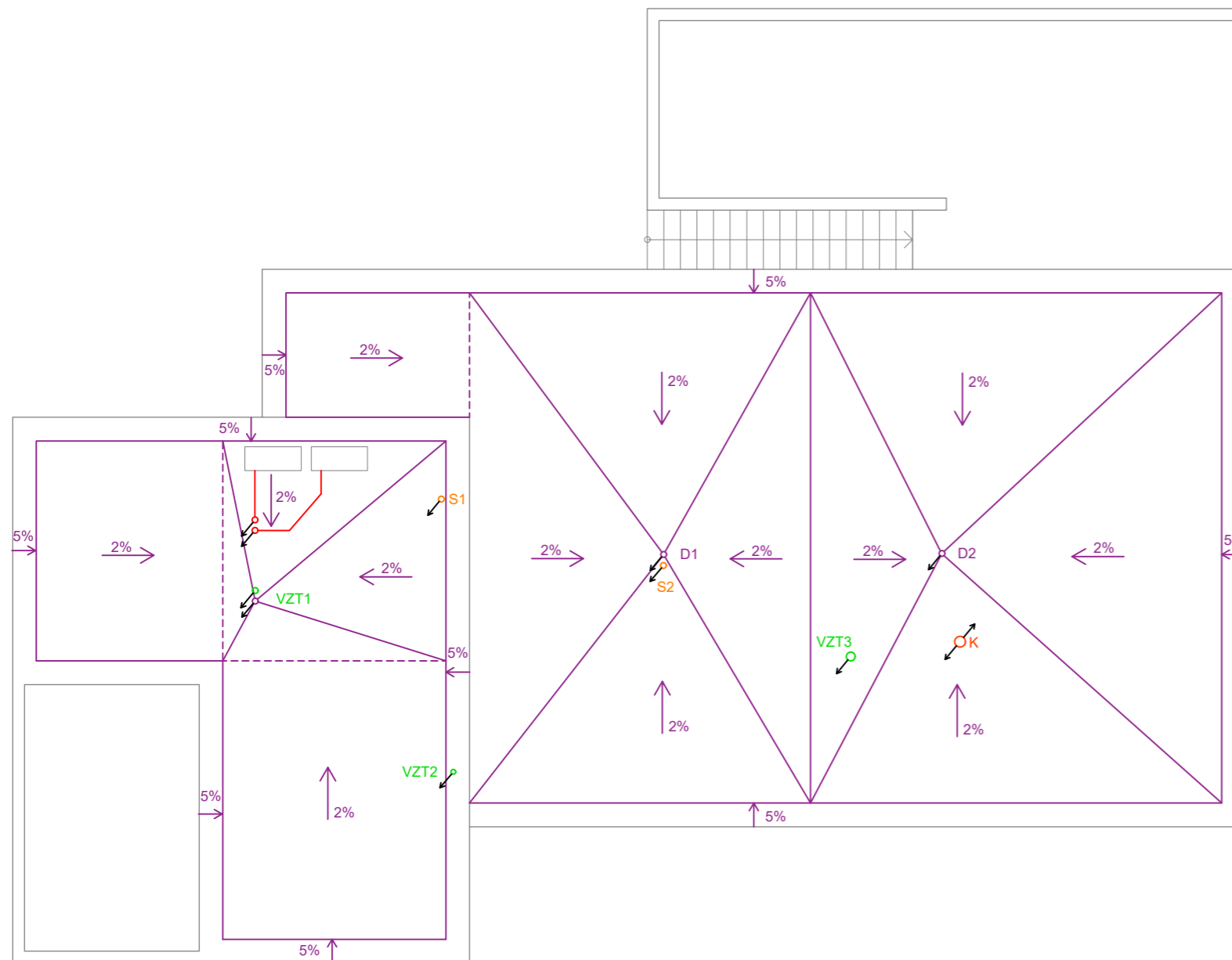
- VYTÁPĚNÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- VĚTRÁNÍ
- ~ PŘÍVODNÍ PRVKY
- VĚTRACÍ MŘÍŽKY
- ELEKTROINSTALACE
- X OSVĚTLUJÍCÍ TĚLESO

### LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>U</b> UMYVADLO             | <b>TČ</b> TEPELNÉ ČERPADLO     |
| <b>WC</b> ZÁCHOD              | <b>EX</b> EXPANZNÍ NÁDOBA      |
| <b>MN</b> MYČKA NÁDOBÍ        | <b>R/S</b> ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ |
| <b>D</b> DŘEZ                 | <b>V</b> VANA                  |
| <b>S</b> SPORÁK               | <b>SK</b> SPRCHOVÝ KOUT        |
| <b>DG</b> DIGESTOŘ            | <b>AP</b> AUTOMATICKÁ PRAČKA   |
| <b>TV</b> ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | <b>PS</b> PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ     |
| <b>HR</b> HLAVNÍ ROZVADĚČ     |                                |



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ	
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.	
VÝKRES:	SCHÉMA ZÁKLADNÍHO ROZVRŽENÍ ELEKTROINSTALACÍ, VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ PRO 2. NP	
	FORMÁT	A3
	MĚŘÍTKO	1:100
	Č. VÝKRESU	4.3.4



### LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

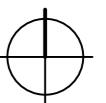
- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - CIRKULAČNÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- VYTÁPĚNÍ
- VĚTRÁNÍ

### LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ

- - - KANALIZACE
- - - VODOVOD

### LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>U</b> UMYVADLO             | <b>TČ</b> TEPELNÉ ČERPADLO     |
| <b>WC</b> ZÁCHOD              | <b>EX</b> EXPANZNÍ NÁDOBA      |
| <b>MN</b> MYČKA NÁDOBÍ        | <b>R/S</b> ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ |
| <b>D</b> DŘEZ                 | <b>V</b> VANA                  |
| <b>S</b> SPORÁK               | <b>SK</b> SPRCHOVÝ KOUT        |
| <b>DG</b> DIGESTOŘ            | <b>AP</b> AUTOMATICKÁ PRAČKA   |
| <b>TV</b> ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY |                                |



PŘEDMĚT:	129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
VYPRACOVALA:	MARIE KUBÁTOVÁ	
VEDOUCÍ BPA:	Ing. arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.	
VÝKRES:	VÝKRES STŘECHY	
FORMÁT	A3	
MĚŘÍTKO	1:100	
Č. VÝKRESU	4.3.5	



## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinná vila
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Skalní 162/21
Katastrální území a katastrální číslo	Hlubočepy, č.kat. 728837
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Adam Koukal
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Adam Vision s.r.o.
Adresa	Vratislavova 1/21, Praha 2 - Vyšehrad 128 00
Telefon / E-mail	+420 678 353 646 /

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	2 024,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	460,0 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,23 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště $f_o$ (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{e}$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,l} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,req}$ ( $U_{N,rec}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	237,5	0,17	0,30 (0,25)	1,00	40,4
Podlaha přilehlá k zemině	230,3	0,23	0,45 (0,30)	0,49	26,0
Proskené plochy	131,0	0,70	1,50 (1,20)	1,15	105,5
Střecha	187,9	0,09	0,30 (0,20)	1,00	16,9
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>786,7</b>				<b>188,8</b>

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

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	188,8
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,41</b>
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{in}$ od 18 do 22 °C	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,49
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,37
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,49</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,25</b>
B – C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,37</b>
C – D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,49</b>
D – E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,74</b>
E – F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,98</b>
F – G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,23</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

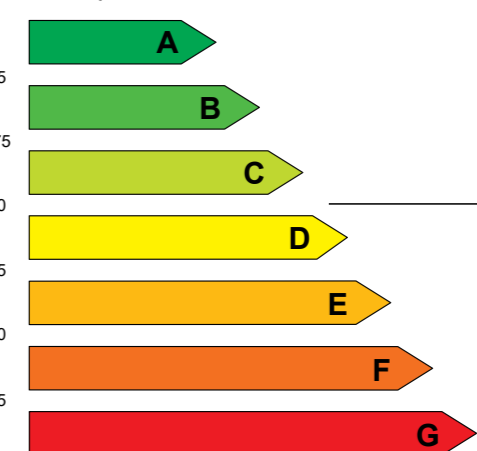
Marie Kubátová

IČ:

Zpracoval:

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY							
(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)				Hodnocení obálky budovy			
Celková podlahová plocha $A_c = 45 \text{ m}^2$				stávající	doporučení		
<b>CI</b> Velmi úsporná  0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5 Mimořádně ne hospodárná	<b>0,84</b>		<b>0,76</b>				
	<b>KLASIFIKACE</b>						
	Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)				<b>0,41</b>	0,37	
	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)				<b>0,49</b>	0,49	
	Klasifikační ukazatele $C_i$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
	$C_i$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
	$U_{em}$	0,25	0,37	0,49	0,74	0,98	1,23
	Platnost štítku do: -				Datum vystavení štítku:		
	Štítek vypracoval(a): Marie Kubátová						

**Poděkování:**

Chtěla bych poděkovat Ing. arch. Jaroslavu Daňovi, Ph.D., vedoucímu mé bakalářské práce, za cenné rady, věnovaný čas a podporu.