

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2018–2019 ZS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

NATÁLIE NOVOTNÁ



PODPIS:

E-MAIL: natalie.novotna@fsv.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

ZADÁVACÍ KATEDRA:

K129–KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RD Romanov–Mšeno



ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracovala samostatně po konzultacích s vedoucím této práce a s využitím uvedených zdrojů.

Dne 14.1.2019 v Praze

ANOTACE:

Předmětem této bakalářské práce byl návrh novostavby venkovského rodinného domu v CHKO Kokořínsko – Máchův kraj. Návrh byl zpracován podle specifických požadavků fiktivního investora. Mladý pár, který plánuje rodinu a je šetrný k přírodě. Řešený pozemek se nachází v Romanově, části obce Mšeno. Je mírně svažité a v těsné blízkosti Přírodní rezervace Kokořínského dolu. V oblasti se nachází několik rodinných domů, které společně tvoří hnízdo. Jsou postaveny podle daných obecných regulativů, které zpřísňují celkovou výstavbu v chráněné krajinné oblasti. Návrh respektuje tradiční lidovou architekturu i materiály, které jsou pro tuto oblast typické.

ABSTRACT:

The subject of this bachelor thesis is design of a rural family house which is located in the Protected Landscape Area Kokořínsko – Máchův kraj. House is designed according to specific demands of a model client – young couple of nature lovers that are planning to start a family soon. The building plot is located in Romanov, part of Mšeno village. It's a slightly sloping plot right next to a natural area Kokořínský důl. There are few family houses nearby located together in an urban form of a "nest". Construction development of this area conforms to the General Development Regulations, which tightens the local building regulations in the Protected Landscape Area. Form of the house takes into account a traditional rural architecture. The choice of materials is based on the local context.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební


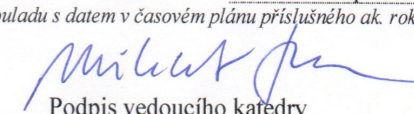
Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

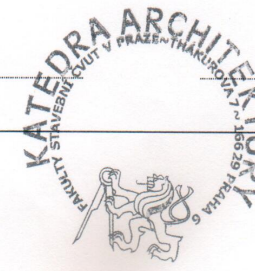
Příjmení: <u>NOVOTNÁ</u>	Jméno: <u>NATALIE</u>	Osobní číslo: <u>438006</u>
Zadávající katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

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: Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing.arch. Jana Hořícká, PhD.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>5. 10. 2018</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>13.1.2019 do KOS</u>
	<u>14. 1. 2019</u> vedoucímu práce
 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>5. 10. 2018</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	--

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

JMÉNO: Natálie Novotná
ROČNÍK: 4.
TELEFON: +420 774 584 012
E-MAIL: natalie.novotna@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D.
NÁZEV PRÁCE: RD Romanov – Mšeno

OBSAH:

ÚVOD

Zadání/Abstrakt	04
Základní údaje/Obsah	05
Stavební program	06
Foto parcely	07
Časopisová zkratka	08
Varianty návrhu	10
Idea návrhu	11
Situace širších vztahů	12

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Architektonická situace	15
Půdorys přízemí	16
Půdorys podkroví	17
Řez 1	18
Řez 2	19
Pohled severní	20
Pohled jižní	21
Pohled západní	22
Pohled východní	23
Vizualizace	24

KONSTRUKČNÍ ČÁST

Průvodní zpráva	29
Souhrnná technická zpráva	29
Koordinační situace	35
Půdorys přízemí	37
Řez A-A	39
Komplexní detail	41

OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU

Konstrukční schéma	44
Schéma vodního hospodářství	45
Kanalizace a vodovod	46
Vzduchotechnika, vytápění, elektro	48
Výpočet tepelných ztrát	50

PODĚKOVÁNÍ

SPECIFIKACE INDIVIDUÁLNÍHO ZADÁNÍ:

- Jedná se o rodinný dům pro běžnou českou rodinu. Plošné a prostorové parametry jednotlivých místností by tedy měli být přiměřené a hospodárné.
- Preferována je kontextuální stavba, respektující lokální stavební tradici, provedená ovšem se soudobým architektonickým detailem a technickým řešením.
- Preferováno je přijetí environmentálních principů stavění, případně návrh stavby jako částečně soběstačné.
- Možný je návrh stavby z alternativních materiálů (např. sláma).
- Doporučeno je zónování dispozice domu na společenskou a soukromou část.
- Součástí návrhu domu je i základní rozvaha řešení zahrady/ ostatních nezastavěných částí pozemku.
- Preferován je návrh dle principů permakultury.

INVESTOR:

- PÁN DOMU: věk 33
na volné noze – pracuje doma, ale hodně cestuje
IT
- PANÍ DOMU: věk 30
pracuje na Kokořínsku
cvičitelka jógy
- OSTATNÍ ČLENOVÉ:
"Čekáme jedno dítě, budeme asi chtít další, ať je dům variabilní"
- ZÁVĚR:
kočka 3x

STAVEBNÍ PROGRAM:

- SPOLEČENSKÁ ČÁST DOMU:
 - Obývací pokoj společně s kuchyňským koutem a jídelním stolem
 - Pokoj pro návštěvy/babičku (s vlastní koupelnou)
 - "Chceme krbová kamna"
 - "Chtěli bychom obývací otevírací do podkrovní nebo alespoň přes dvě úrovně"
 - "Chceme FAKT velkou kuchyň, vaříme spolu"
- SOUKROMÁ ČÁST DOMU:
 - Rodičovská ložnice
 - Samostatná koupelna rodičů
 - Velký společný pokoj pro děti, následně bude rozdělený na dva
 - Společná šatna na sezónní věci
- ZÁZEMÍ DOMU:
 - Samostatná spíž přístupná z kuchyně
 - Kryté zázemí
 - Zádveř se šatnou
 - Sauna
 - "Venkovní kuchyň s grilem je pro nás nutností"
 - Sklad zahradního náčiní
- SPECIALITA:
 - Paní domu by si přála podkrovní ateliér, maximálně světlý, vzdušný, kde by mohla vést soukromé lekce jógy a sezené jógové terapie
- TZB a DALŠÍ:
 - Chtěli bychom topit tepelným čerpadlem
 - Nechceme být závislí na jediném zdroji tepla
 - Pán domu je milovník technických vychytávek, chtěl by chytrou domácnost



FOTO PARCELY

RODINNÝ DŮM ROMANOV – MŠENO

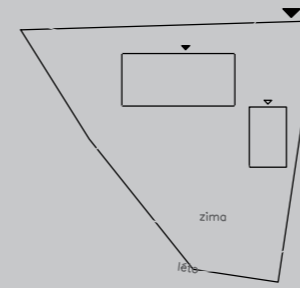
ÚVOD

Tento projekt venkovského rodinného domu vychází z tradiční lidové architektury. Architektonické řešení bylo vytvořeno na základě regulací a podmínek návrhu v Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko, s použitím současných architektonických detailů a konstrukcí a zároveň použít zdejší přírodní materiály. Cílem bylo ponechat čistý a jednoduchý dům s velmi propracovaným dispozičním řešením.

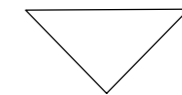
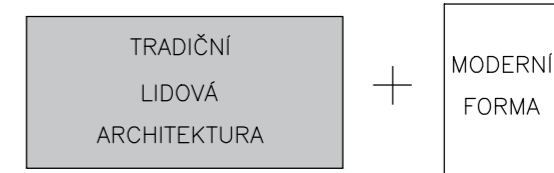
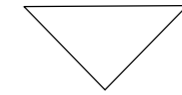


IDEA NÁVRHU

Ideou byl skvěle propracovaný architektonický návrh z recyklovatelných materiálů a obnovitelných zdrojů a zároveň z moderních technických detailů a vychytávek. Návrh se řídil zásady pro navrhování pasivních a nízkoenergeticky náročných budov. Stavba by neměla zatěžovat přírodu, naopak využívat jejích obnovitelných zdrojů a podporovat její přirozený chod a ráz. Proto zde byli použity principy permakultury.



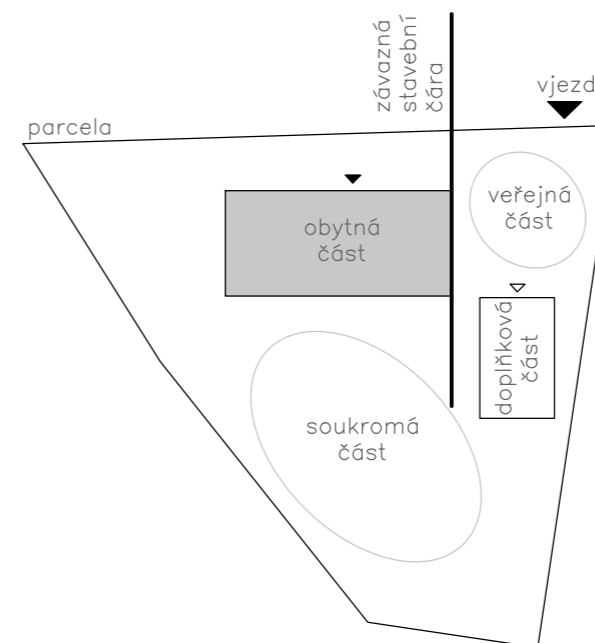
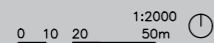
CHRÁNĚNÁ
KRAJINNÁ OBLAST
KOKOŘÍNSKO



EKOLOGICKÝ
A
INTELIGENTNÍ
DŮM

LOKALITA

Řešené území se nachází v Romanově v katastrálním území obci Mšeno. Pozemek leží severovýchodně od Prahy a severozápadně od Mšena. Spadá do oblasti CHKO Kokořínsko –Máchův kraj. V Romanově se nachází roztroušená zástavba rodinných domů a klasicistní kaple. Území je orientováno na jižní stranu a je mírně svažité právě k jihu. Na konci území je terénní zlom, který ústí do přírodní rezervace Kokořínského dolu. Nedaleko se nachází i přírodní skalní divadlo, Husův památník, krásné Údolí Debř a Činibulkova stezka.



ROZVRŽENÍ POZEMKU

- velká zahrada
- vytvoření odlišných prostorů
- oddělení veřejné a soukromé části
- natočení od souseda
- orientace ke světovým stranám
- malá zpevněná plocha
- vizuální neprůchodnost pozemku
- dodržení závazné stavební čáry

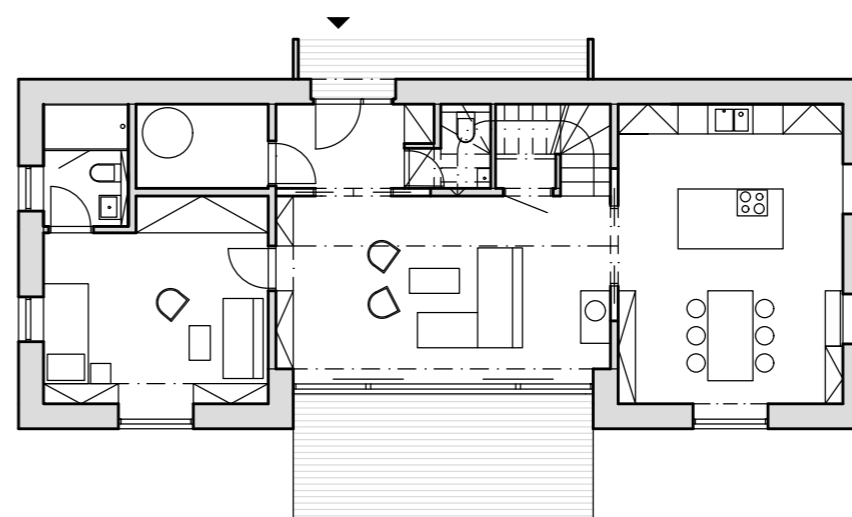
POHLED JIŽNÍ ▶





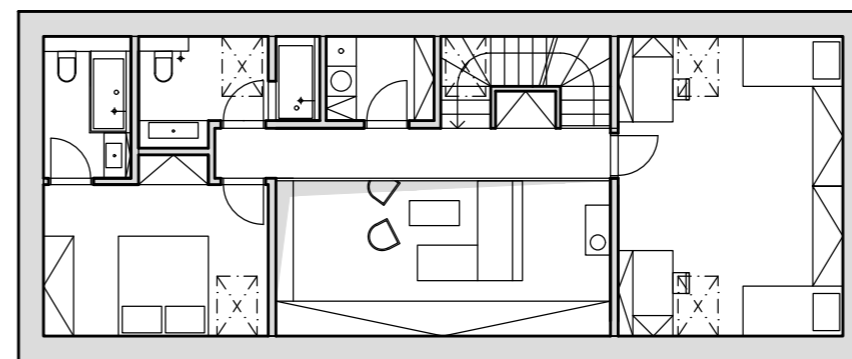
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

0 1 2 5 20m



PŮDORYS PŘÍZEMÍ

0 1 2 5m



PŮDORYS PODKROVÍ

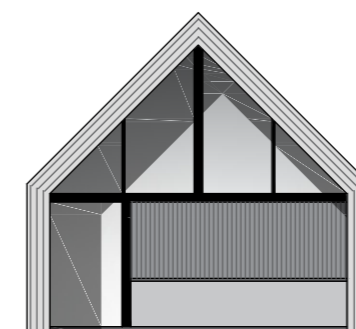
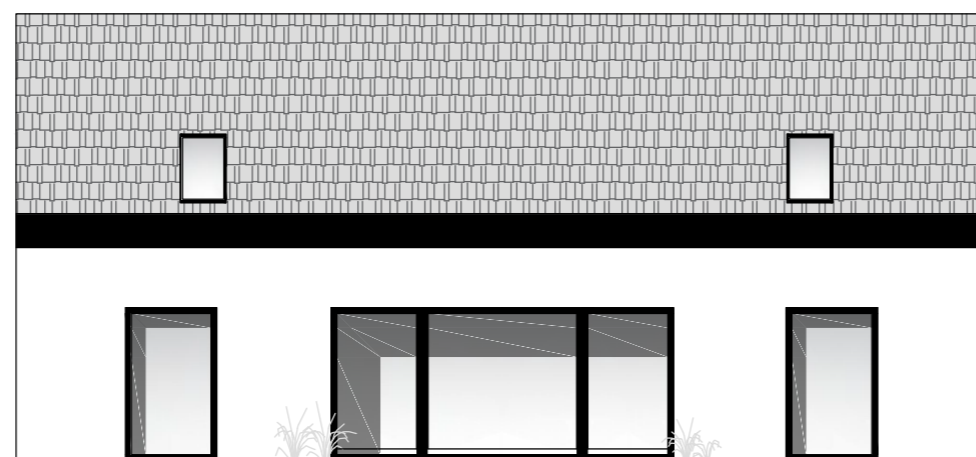
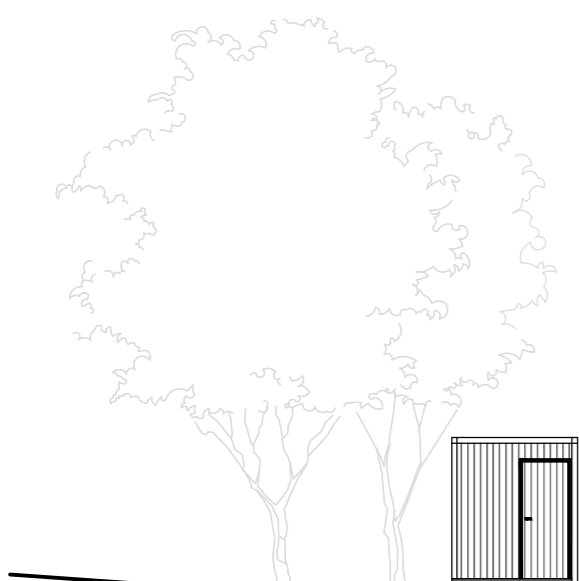
0 1 2 5m

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Tvar objektů se řídí obecnými regulativy pro výstavbu v CHKO. Jednoduchým tvarem a tamějším materiálovým řešením zapadá do prostředí okolní zástavby.

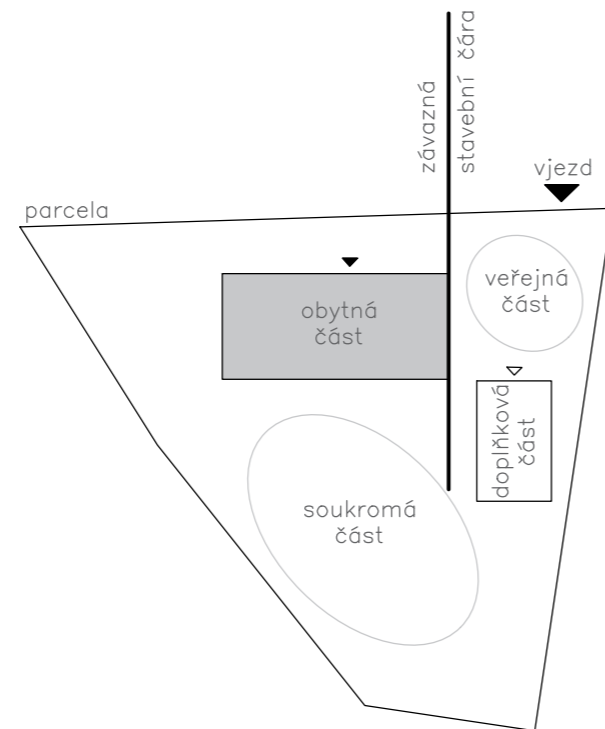
Hlavní dělení pozemku je na veřejnou a soukromou část, kde se rozděluje komunikační provoz ateliéru sloužící pro návštěvníky jógového studia a provoz rodinného domu. Další dělení je do několika zón. Zóna uvítací je společný vstupní prostor parcely. Zóna relaxační je výhradně určena pro potřeby rodiny a přímo navazuje na hlavní obytný prostor v domě. Další jsou například grilovací a meditační zóna, která kromě jógové terapie může sloužit i jako dětské hřiště pro děti.

Půdorysy objektů jsou obdélníkového tvaru v poměru cca 1:2. Mají sedlovou střechu ve sklonu 45° s přírodním šindelem, dřevěné laťování ve štítové straně nebo na fasádě jógového ateliéru a zápraží. Kompozice okenních otvorů je symetrická podle příčné osy. Okna jsou dřevěná, malá obdélníková nebo jako velkoformátové prosklené plochy, které propojují interiér se zahradou a umožňují příčné průhledy domem. Velké průhledy jsou z kuchyně, hostinského pokoje a zádveří. Hlavním obytným prostorem je obývací pokoj, který je otevřený do podkroví. Je to také hlavní komunikační prostor. Vchází se z něj do většiny místností. Zápraží a závěťří spolupůsobí tak, že zápraží z jižní strany a ubírá hmotu obytného objektu z hlediska pasivního standartu a to přesahem pro zabránění přehřívání interiéru a na to navazuje závěťří ze severní strany a objektu naopak přidává a zároveň podporuje ochranou funkci závěťří.



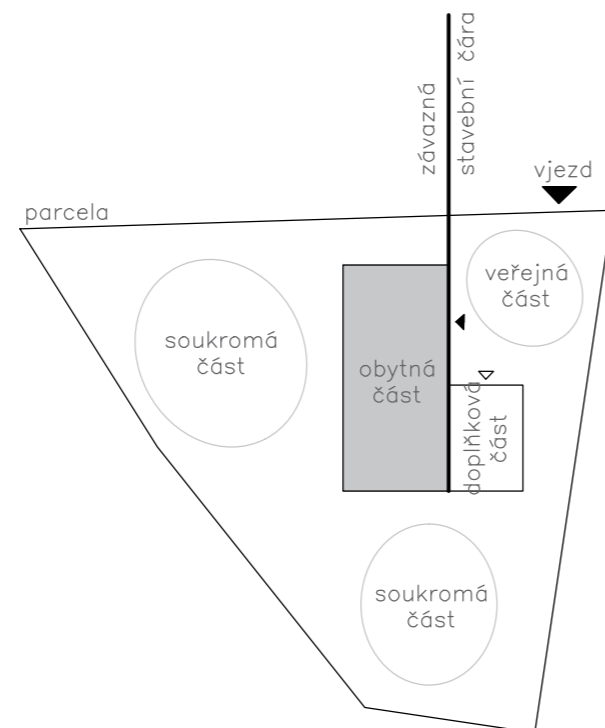
FINÁLNÍ VARIANTA

- + velká zahrada
- + vytvoření odlišných prostorů
- + oddělení veřejné a soukromé části
- + natočení od souseda
- + orientace ke světovým stranám
- + malá zpevněná plocha
- + vizuální neprůchodnost pozemku
- + dodržení závazné stavební čáry



3. VARIANTA

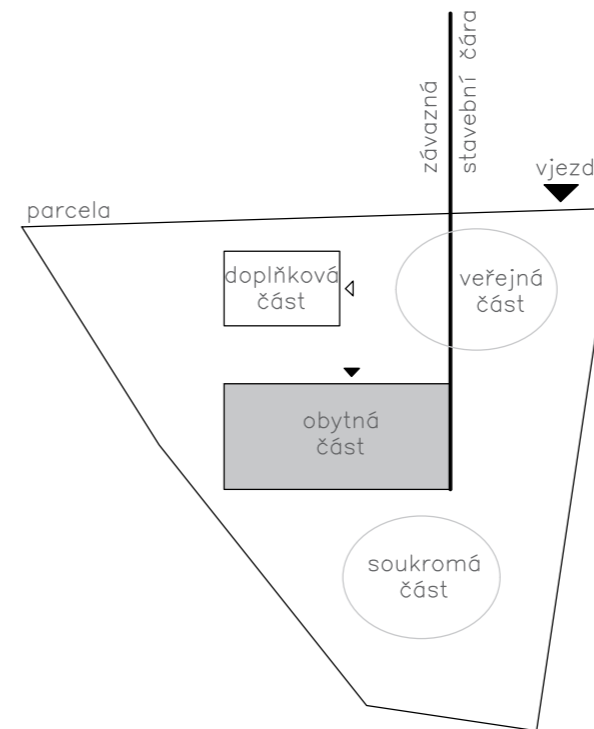
- + oddělení veřejné a soukromé části
- + dělení zahrady
- + sdílený komunikační prostor
- orientace ke světovým stranám
- výhledy do přidruženého objektu a k sousedovi
- menší plochy zahrad



VARIANTY NÁVRHU

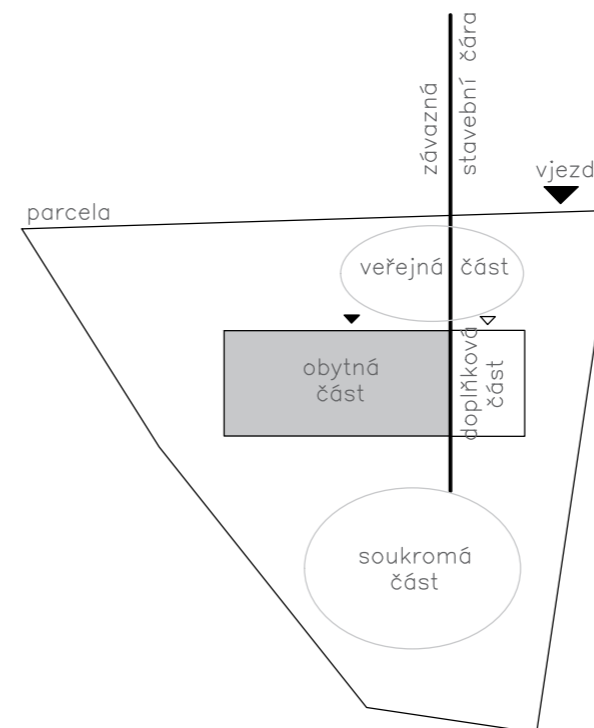
2. VARIANTA

- + vytvoření vesnického dvora
- + oddělení veřejné a soukromé části
- + natočení od souseda
- + malá zpevněná plocha
- + dodržení závazné stavební čáry
- menší zahrada



4. VARIANTA

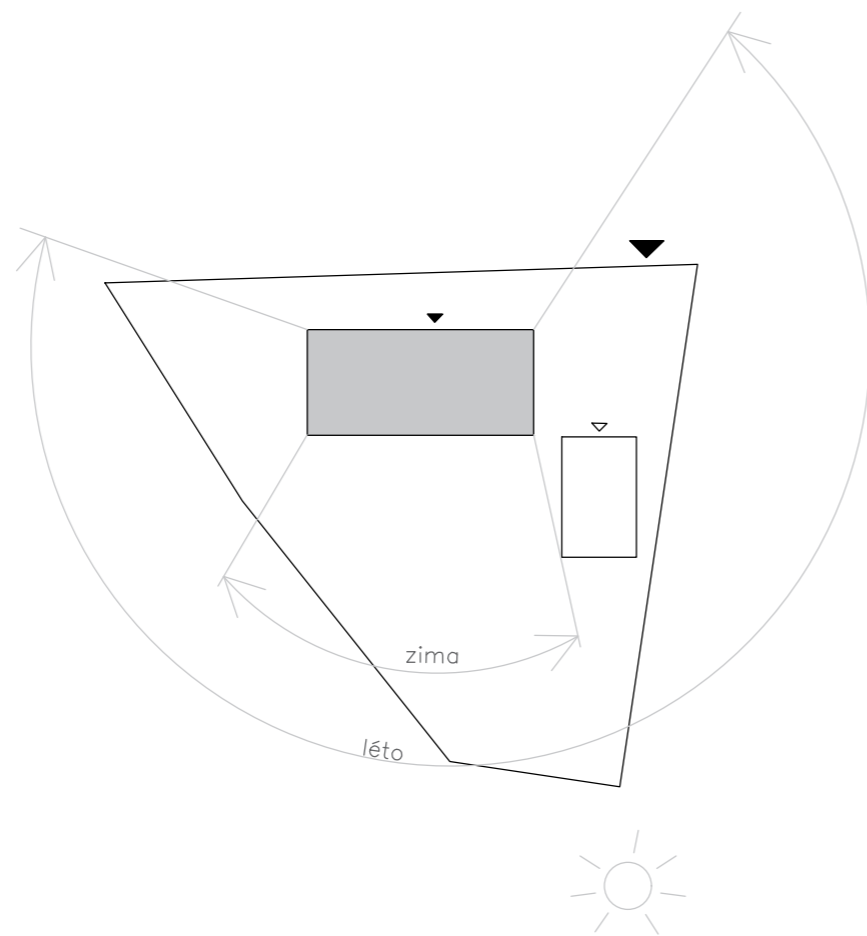
- + hmotově spojené – z historie návaznost obytné části na hospodářskou
- + oddělení veřejné a soukromé části
- + natočení od souseda
- + malá zpevněná plocha
- + orientace ke světovým stranám
- Nedodržení závazné stavební čáry
- 3 otevřené stěny
- poměr hmot



ENERGETICKÝ KONCEPT

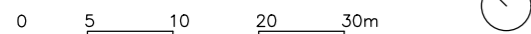
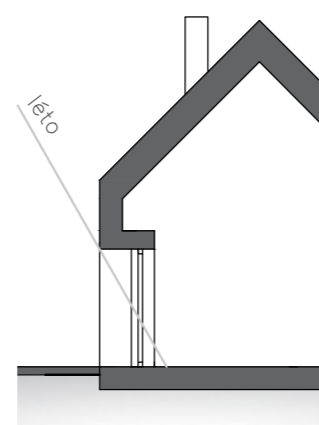
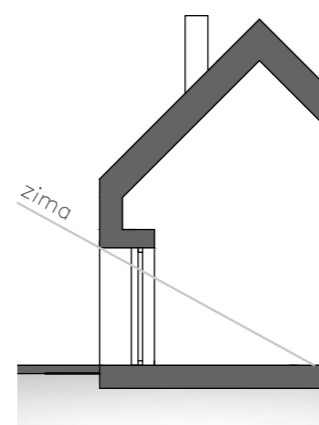
PASIVNÍ STAVBA

- TVAR:
 - jednotný
 - kompaktní
 - BEZ výčnělků s složitostí poměr plochy a objemu
- DISPOZICE:
 - obytná místnost – J/Z
 - zádveř – teplotní filtr
 - technická místnost – S
 - poměr traktu 1/3 – S/J
 - (NEvytápěné/vytápěné zóny)



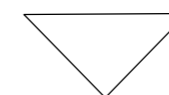
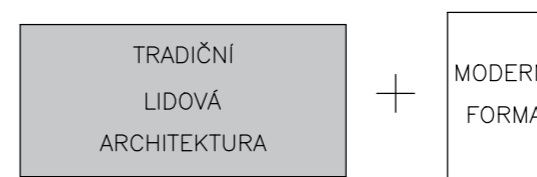
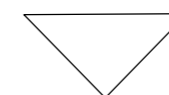
SOLÁRNÍ ZISKY:

- orientace ke světovým stranám
- vhodné stínění proti přehřívání
 - přesah stěn
 - prosklené plochy 40%
 - vyšší kvalita oken
- bez stínění okolní zástavbou



KONCEPT NÁVRHU

CHRÁNĚNÁ
KRAJINNÁ OBLAST
KOKOŘÍNSKO



EKOLOGICKÝ
A
INTELIGENTNÍ
DŮM

IDEA EKOLOGIE

- Obnovitelné zdroje
- Přírodní materiály
- Vodní hospodářství
- Recyklovatelné materiály
- BIOTOP
- Solární energie
- Rekuperace
- Udržitelnost
- Úsporné bydlení
- Principy permakultury

IDEA NÁVRHU



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

ZÁVĚTRÍ
ZPEVNĚNÁ PLOCHA

OKRASNÁ ZAHRADA
ZAHRADNÍ SKLAD

SAUNA
TERASA

JÓGOVÝ ATELIÉR
PROSTOR PRO OSLAVY aj.
KOUPACÍ JEZÍRKO
FILTRAČNÍ ROSTLINY
ZELENINOVÉ ZÁHONY
POTÚČEK
OKYSLIČENÁ VODA
BYLINKOVÁ ZAHRÁDKA

VENKOVNÍ KUCHYŇ S TERASOU

OVOCNÝ SAD

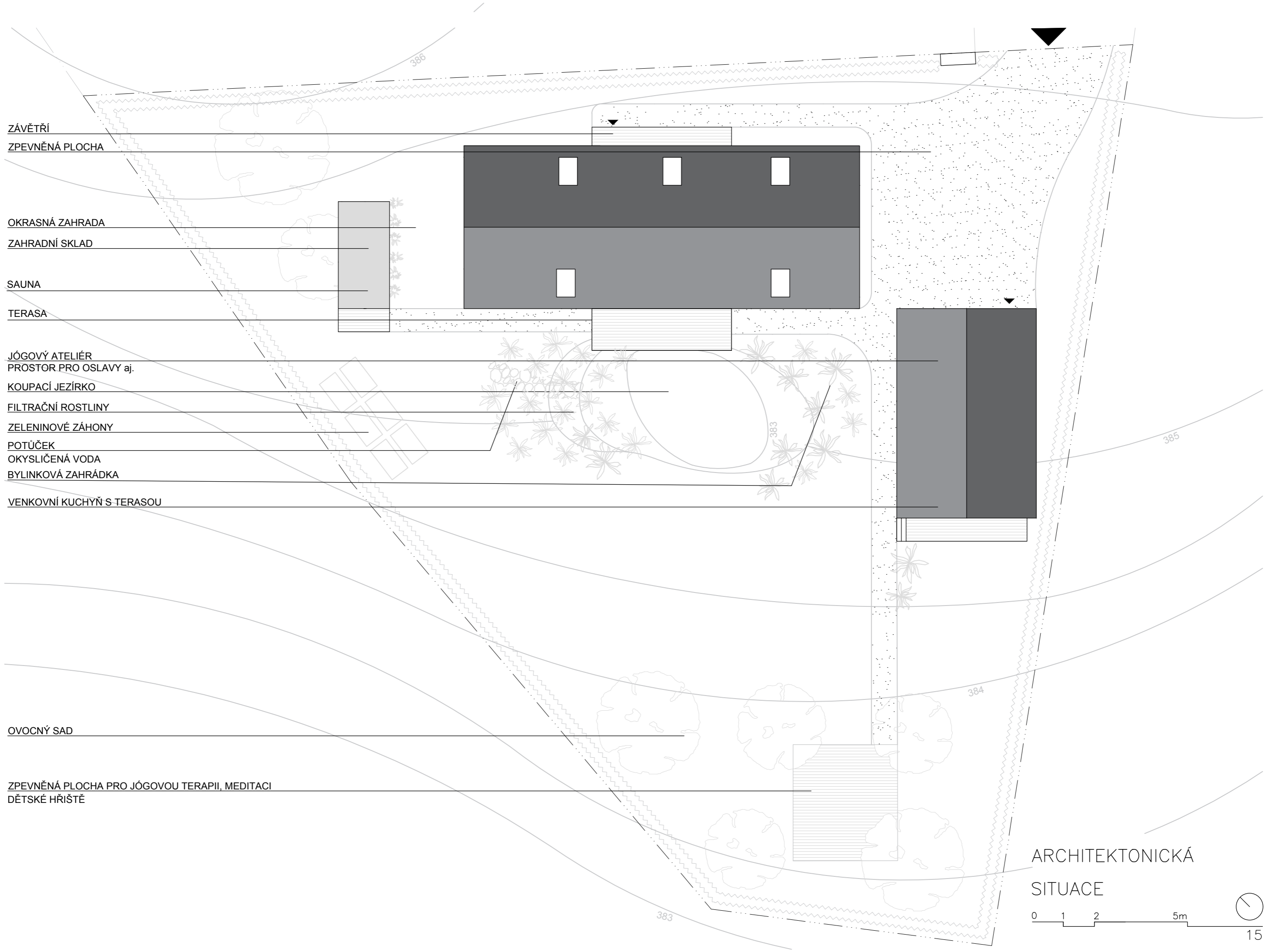
ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO JÓGOVOU TERAPII, MEDITACI
DĚTSKÉ HŘIŠTĚ

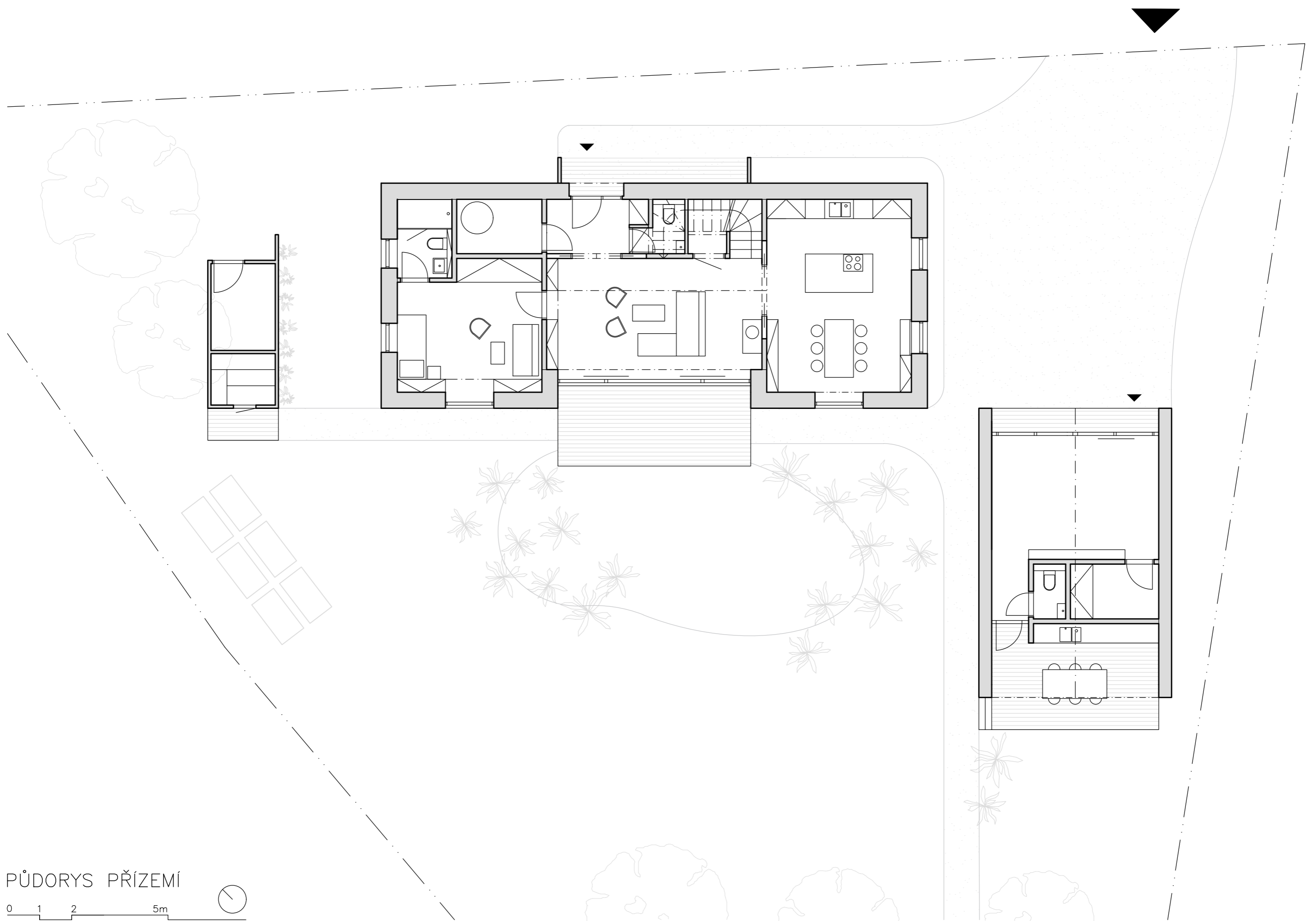
ARCHITEKTONICKÁ
SITUACE

0 1 2 5m

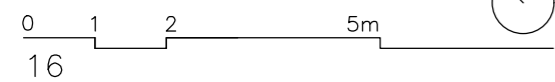


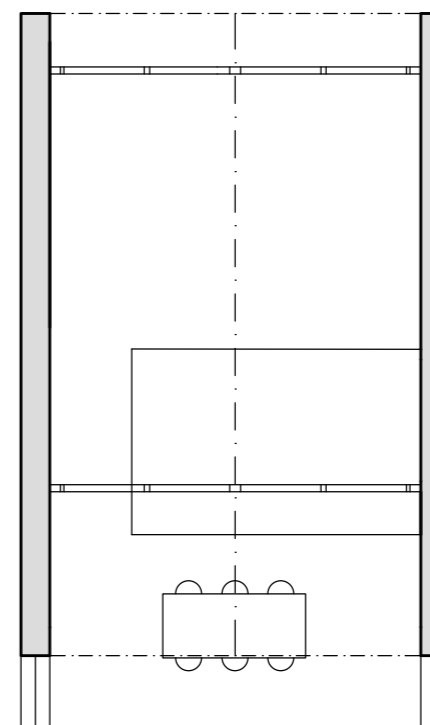
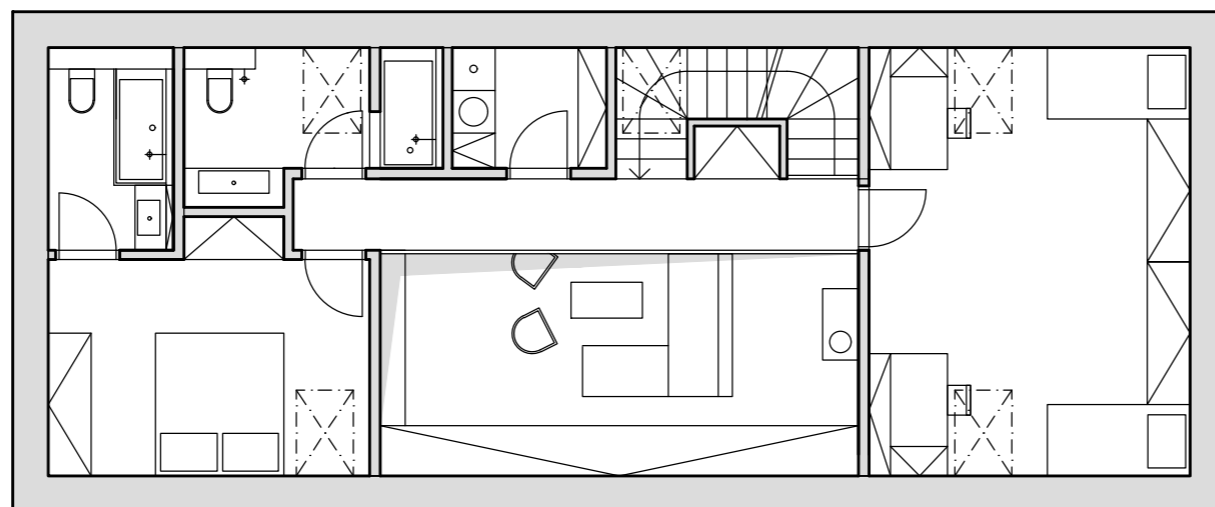
15





PŮDORYS PŘÍZEMÍ

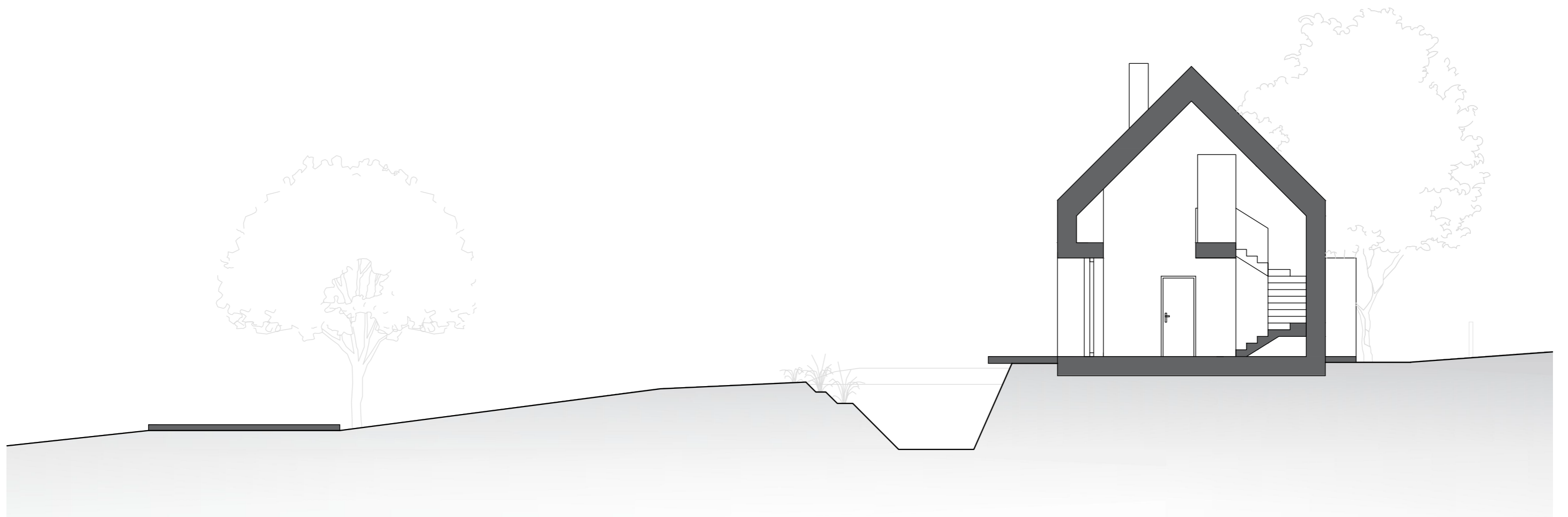
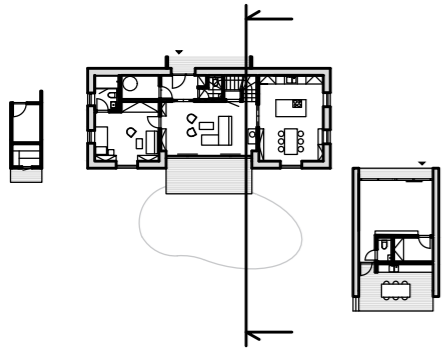




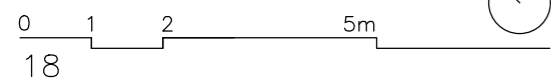
PŮDORYS PODKROVÍ

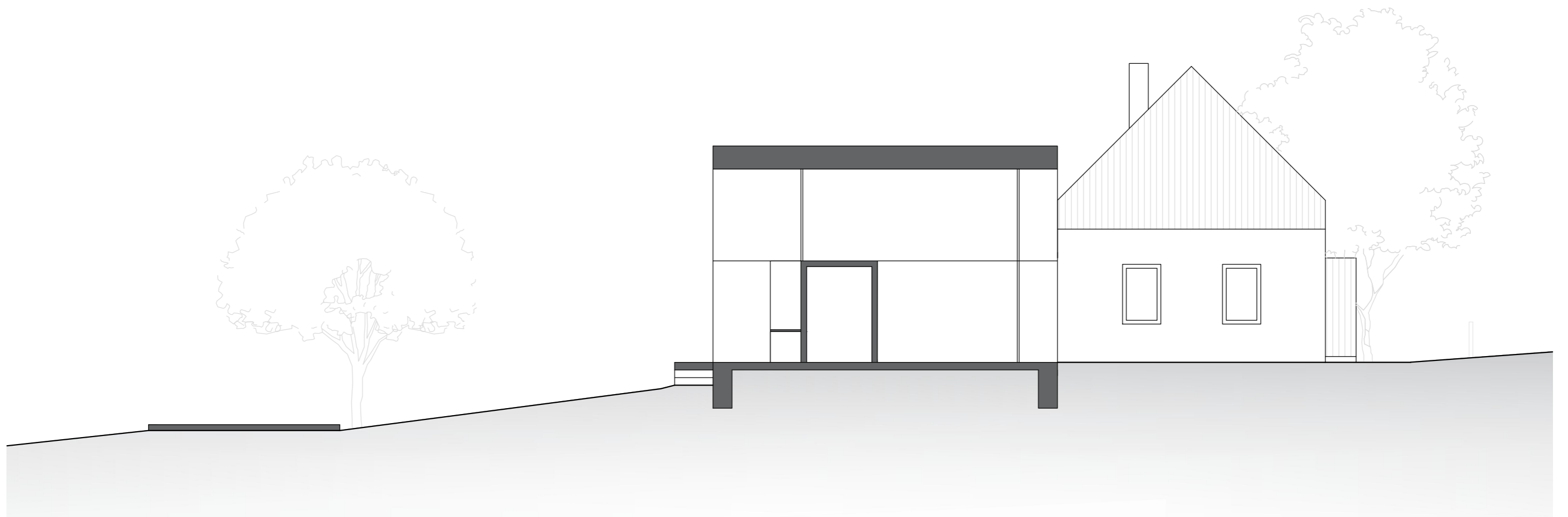
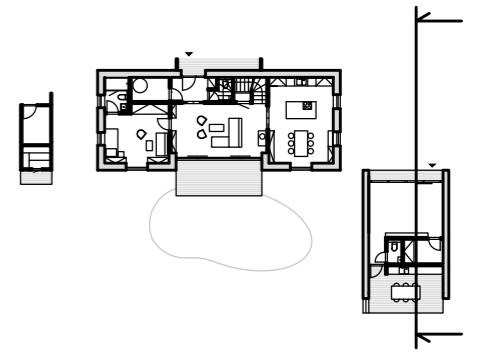
0 1 2 5m



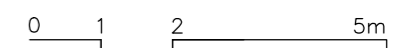


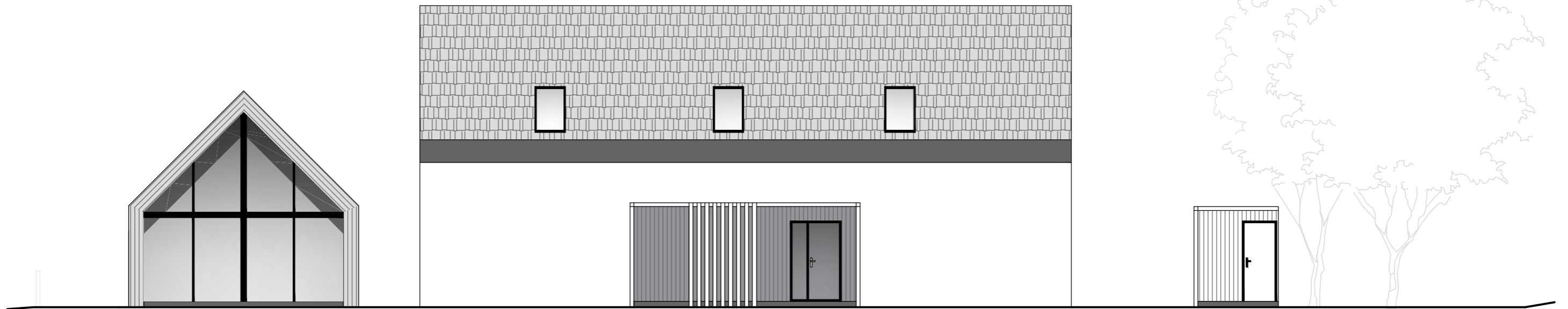
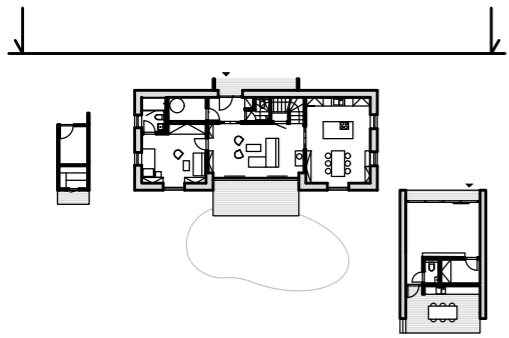
ŘEZ 1



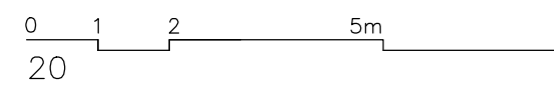


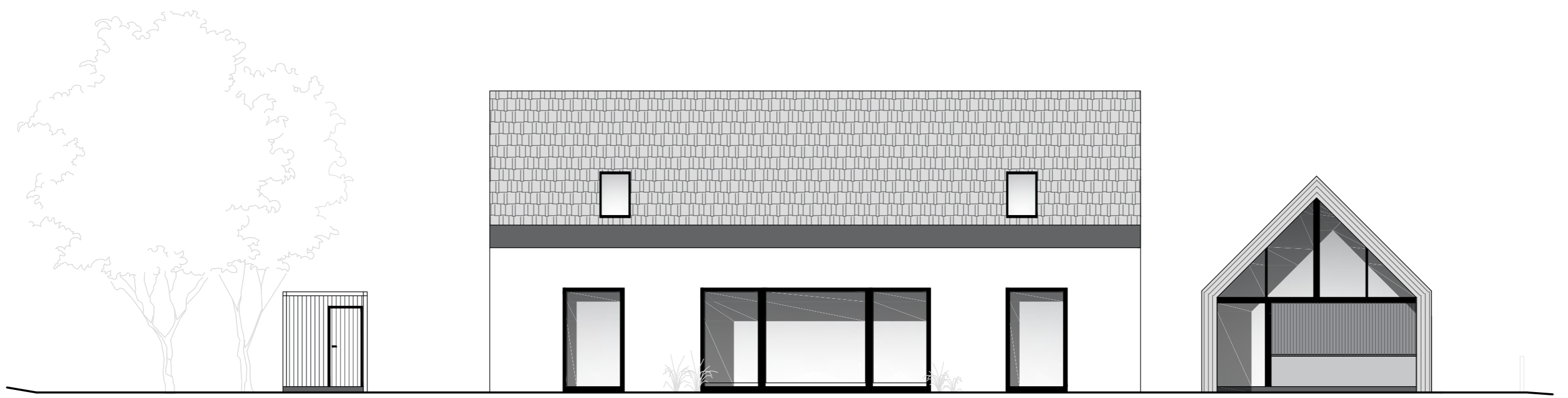
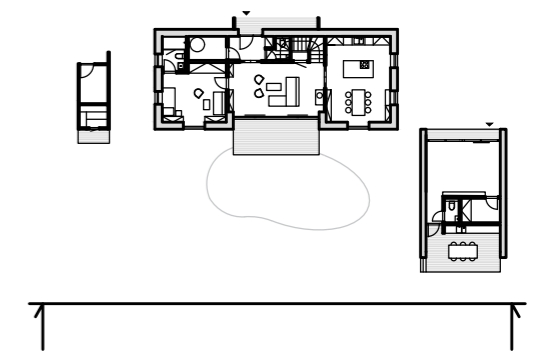
ŘEZ 2



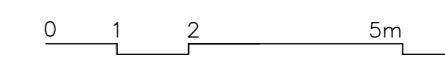


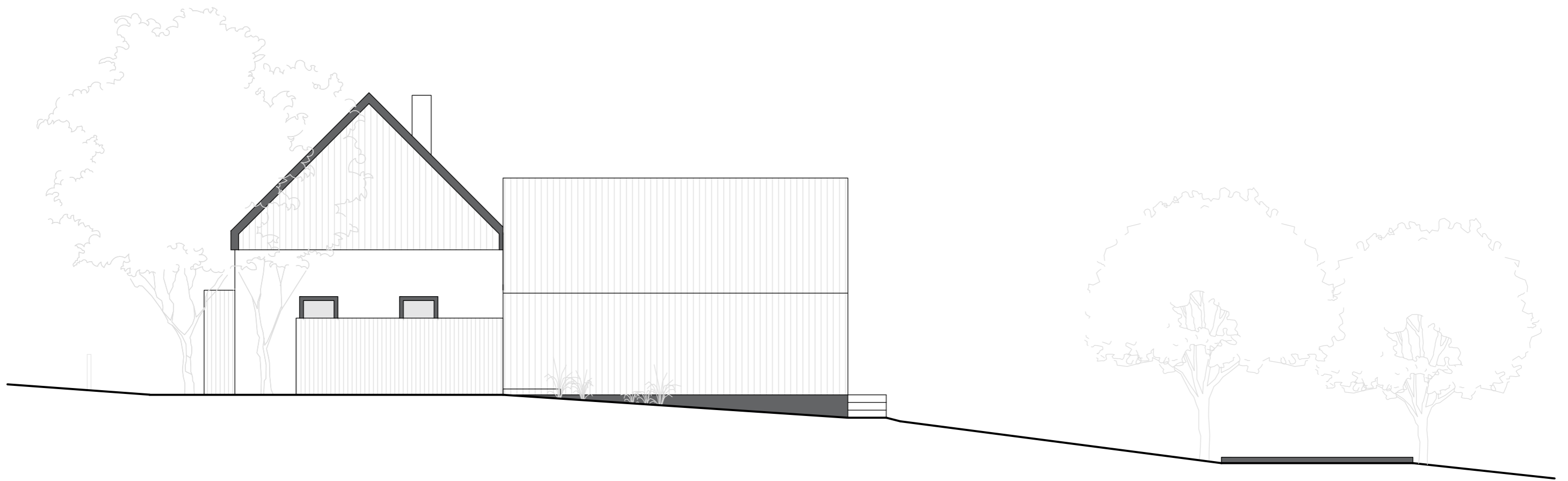
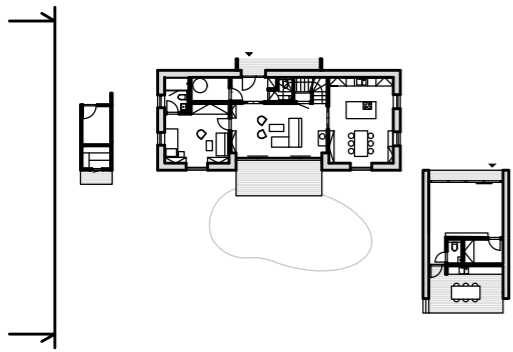
POHLED SEVERNÍ



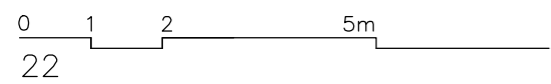


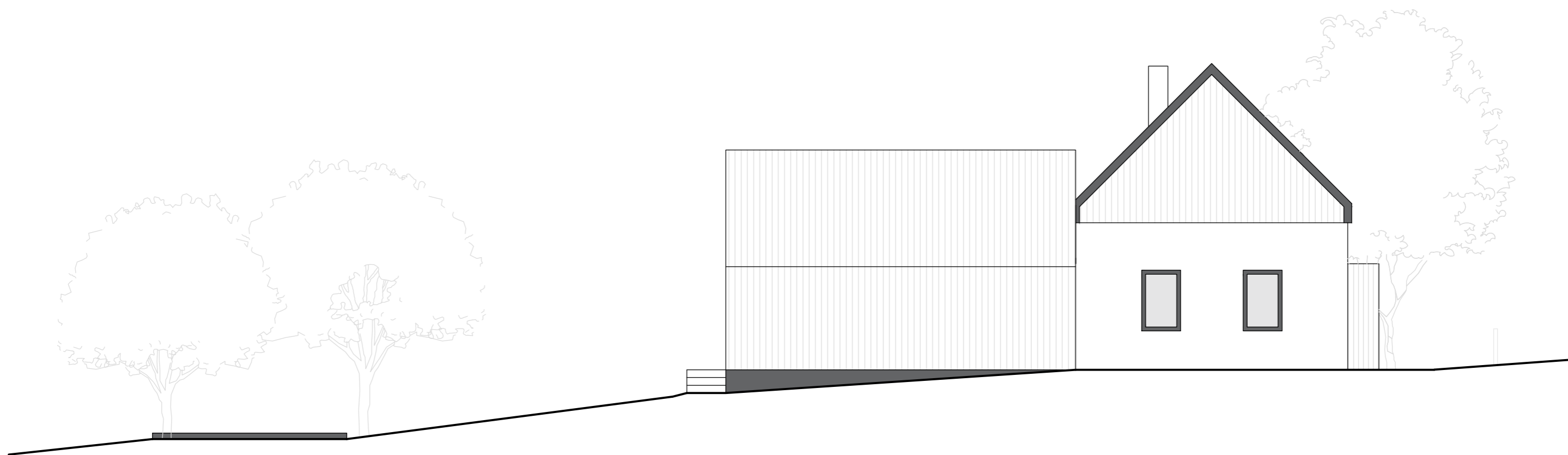
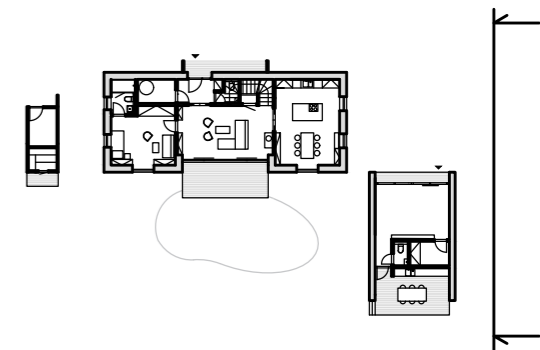
POHLED JIŽNÍ





POHLED ZÁPADNÍ

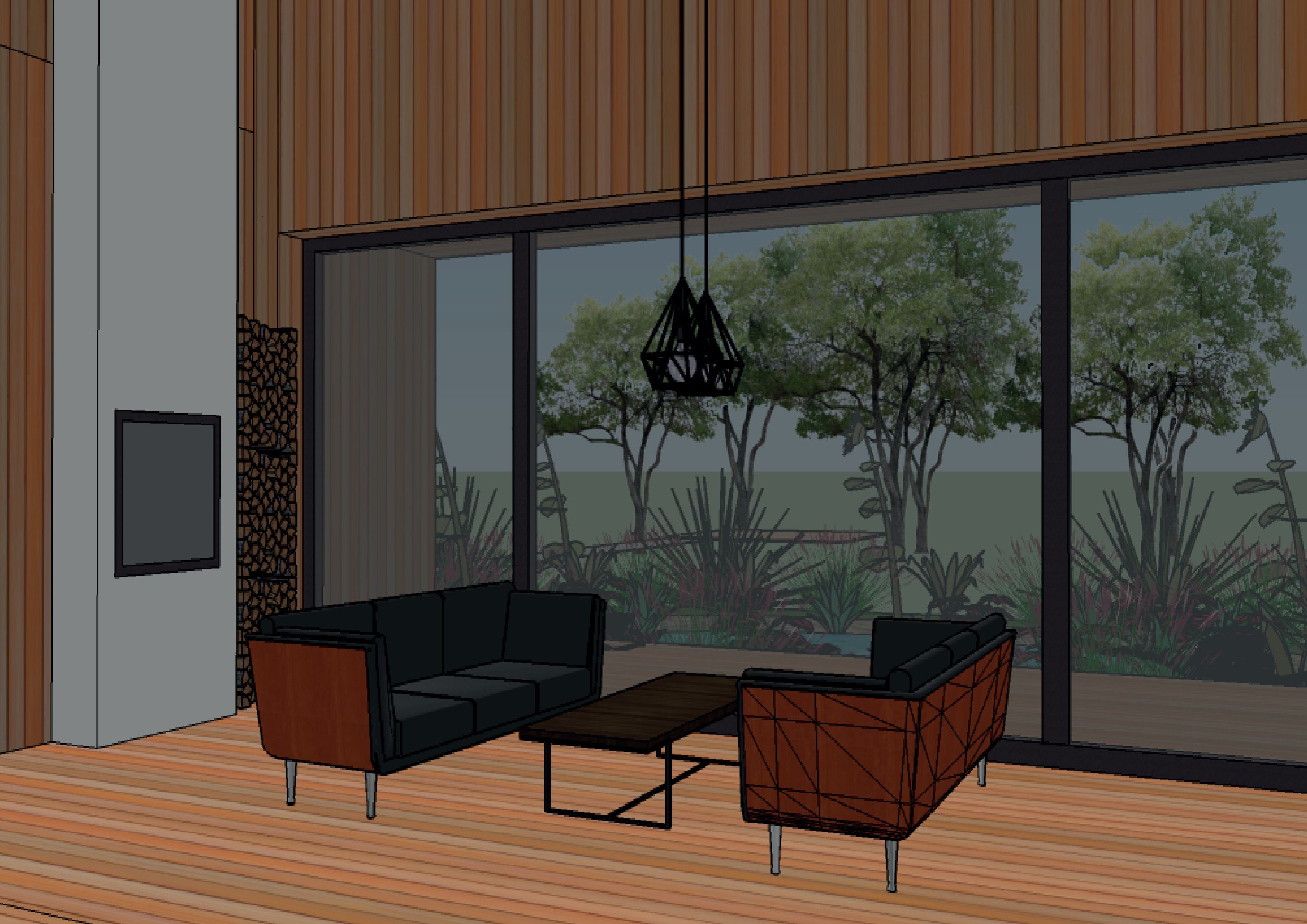




POHLED VÝCHODNÍ

0 1 2 5m





KONSTRUKČNÍ ČÁST

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

RD Romanov – Mšeno

Průvodní a technická zpráva

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Název stavby: RD Romanov – Mšeno
b) Místo stavby: Mšeno – Romanov
277 35, Středočeský kraj
Parc.č. 1694/2
Katastrální území Mšeno (700 274)
c) Předmět dokumentace: Novostavba rodinného domu

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: Fakulta stavební ČVUT v Praze, IČO 6840 7700
Adresa: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI

Natálie Novotná
Zhoř 48
Milevsko 399 01

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

- 01 Obytný objekt
02 Hospodářský objekt – ateliér
03 Zahradní domek
04 Zpevněné plochy
05 Čistička odpadních vod
06 Retenční nádrž na dešťovou vodu
07 Cirkulace jezírka

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Mapové podklady
Fotodokumentace
Obhlídka místa
Platný územní plán města Mšena
Obecné regulativy pro výstavbu na území CHKO Kokořínsko
Schválená územní studie Zástavba RD – Romanov

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 v Romanově v katastrálním území města Mšena (700 274). Pozemek se nachází severozápadně od města Mšena a severovýchodně od Prahy. Nachází se v CHKO Kokořínsko, oblasti Máchův kraj. Územní studie Zástavba RD – Romanov určuje hranice parcely. Skrz Romanov vede silnice 259. V obci se nachází roztroušená zástavba rodinných domů a klasicistní kaple. Území je orientováno na jih. Dále je mírně svažité právě k jihu a na konci území je terénní zlom. Parcely jsou vedeny jako zahrady. Navrhovaná novostavba respektuje charakter oblasti a zároveň ho doplňuje.

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

Stavba je v souladu se schválenou územní studií Zástavba RD – Romanov a s platným územním plánem města Mšena.

- c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Bude potřeba zažádat o vyjmutí z ZMP.

- d) Informace o tom, zda a v jakých částech jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není součástí školního projektu.

- e) Výpočet a zvěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není součástí školního projektu.

- f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nachází v CHKO Kokořínsko v oblasti Máchův kraj. Do území z jižní části zasahuje ochranné pásmo lesa. Stavba musí respektovat obecné regulativy pro výstavbu a přestavbu v CHKO.

- g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Parcela se nenachází v poddolovaném území ani v záplavové oblasti.

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

Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní stavby ani jejich okolí, pozemky či odtokové poměry území.

- i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Žádné požadavky nejsou

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

Při provádění nebude docházet k dočasnému či trvalému záboru půdního fondu nebo lesa.

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

Zpevnění stávajícího sjezdu ze silnice II. třídy č. 259 je navrženo v územní studii Zástavba RD – Romanov. V řešeném území jsou navrženy čtyři stání na zpevněné ploše u vjezdu na parcelu. Zároveň je v této územní studii vyznačen vodovod a vedení NN. Objekt je na tuto technickou infrastrukturu napojen těsně za hranicí pozemku v rozvodná skříň, která je součástí oplocení živým plotem (habrem). Rozvod splašková kanalizace se v oblasti nenachází, proto je odpadní voda likvidována na pozemku a vypouštěna do okrasného jezírka. Bezbariérový přístup je umožněný.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není součástí školního projektu.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Pozemek č. 1694/2, obec Mšeno, katastrální území města Mšena. Rozměry pozemku podle územní studie Zástavba RD – Romanov.

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

Žádné

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

b) Účel užívání stavby

Bydlení

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá

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

Stavba není primárně bezbariérová, proto není potřeba řešit. Přízemí je možné bezbariérově užívat.

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

Není součástí školního projektu.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není součástí školního projektu.

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

Počet uživatelů:	3+2
Velikost pozemku:	1056 m ²
Obytná část:	užitná plocha: 220 m ²
	zastavěná plocha: 120 m ²
	obestavěný prostor: 568 m ³
Doplňková část:	užitná plocha: 54 m ²
	zastavěná plocha: 54 m ²
	obestavěný prostor: 216 m ³

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

Odhad množství odpadních vod a odhad bilance potřeby vody je 80l/den/os. To je 160l/den až 560l/den podle aktuálního počtu osob v domě. Přečištěná splašková voda se používá na splachování, mytí aut, zalévání zahrady a praní, tudíž ušetří min. 50% spotřeby vody, tedy odhad potřeby vody je 80l/den až 280l/den. Kapacita teplé vody tepelným čerpadlem je 120l. Zároveň je shromažďována dešťová voda do retenční nádoby. Energetická náročnost budovy je klasifikována jako pasivní stavba – klasifikační třída A – mimořádně úsporná (U = 0,125).

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

Předpokládá se běžný postup výstavby.

j) Orientační náklady stavby

10mil. Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba se nachází v CHKO Kokořínsko a řídí se obecnými regulativy pro výstavby a přestavbu v CHKO, které jsou rozšířeny v územní studii Zástavba RD – Romanov. Ta přímo určuje umístění domu na pozemku, procento zastavěných ploch, hmotné řešení stavby atd. To bylo použito v návrhu pro obytný objekt, který byl zároveň doplněn o hospodářský objekt – ateliér. Tento objekt rozděluje veřejnou část, která interpretuje venkovský dvůr a soukromou část pozemku a je dále je umístěn tak, aby nebránil výhledu z hlavní komunikace II. třídy směr Mšeno, do přírodní rezervace. Ateliér v hospodářském objektu má zcela odlišný provoz než obytný dům, proto po konzultaci s investorem, bylo sníženo s požadavku, že musí být ateliér v podkroví, a proto je umístěn zvlášť s odlišným provozem pro návštěvníky. Zároveň však splňuje podmínku dostatečného prosvětlení a výhled do krovu střechy. Objekty jsou umístěny tak, aby do soukromé části zahrady, kde je umístěno i koupací jezírko, nebylo přímo vidět ze sousedních parcel. Obytný objekt je orientovaný delší stranou na jihozápadní stranu, což je jedním ze zásad navrhování pasivních domů. Zároveň přístupová část, je orientována na sever, severo-východ, tedy nejchladnější oblasti pozemku. V hospodářském objektu (ateliéru) je umístěna venkovní kuchyně s grilování, ze které je přímý výhled do přírodní rezervace a je dostatečně osluněna jako rovněž koupací jezírko, užitkové záhony, sauna a hlavní terasa přímo přístupná z haly obytného domu. Naopak meditační zóna umístěná v nejvzdálenější jižní části pozemku je chráněna přírodní vysokou zelení – ovocnými sady a je nejbližší umístěna k přírodní rezervaci. Tepelné čerpadlo je umístěno za zahradním domkem, aby nerušilo hlukově i vizuálně obytnému domu.

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

Architektonické řešení bylo vytvořeno na základě regulací a podmínek návrhu v CHKO s cílem dosáhnout tradiční lidové architektury venkovského domu s použitím současných architektonických detailů a konstrukcí. Zároveň ponechat čistý a jednoduchý dům s velmi propracovaným dispozičním řešením. Hmotové řešení vychází ze znaků lidové architektury oblasti Kokořínska, například protáhlý půdorys v poměru cca 1:2, sedlová střecha ve sklonu 45°, přesah střešní roviny o šířku okapu, vstup do domu z delší strany domu, dřevěné laťování ve štítové straně, interpretace zápraží atd. Kompozice okenních otvorů je symetrická podle příčné osy. Okna jsou dřevěná, obdélníková orientovaná na výšku a velkoformátové prosklené plochy, které propojují interiéru se zahradou a umožňují příčné průhledy domem. Z kuchyně je další průhled, a to na veřejnou část – uvítací zónu a dále na meditační zónu, která může sloužit i jako dětské hřiště pro děti. V nejvzdálenější části domu, směrem do klidové zóny, je umístěn pokoj pro babičku nebo návštěvy, ale zároveň má také cenný výhled na jih do přírodní rezervace. Materiálové řešení je složeno z tradičních materiálů a materiálů pocházející přímo z tamější přírody. To je hlavně dřevo a kámen doplněno v základní škále barev odstínů šedi – vápenná omítka na obytném objektu s kombinací světlého přírodního dřevěného laťování doplněné a tmavě šedý přírodní šindel na střešní konstrukci. Hospodářský objekt je kontrastně ztvárněný celý z dřevěného laťování, což znázorňuje velmi odlišné provozy a využívání domu. To samé platí i u zahradního domku. Zápraží a závětrí spolupůsobí tak, že zápraží z jižní strany a ubírá hmotu obytného objektu z hlediska pasivního standartu a to přesahem pro zabránění přehřívání interiéru a na to navazuje závětrí ze severní strany a objektu naopak přidává a zároveň podporuje ochranou funkci závětrí.

B.2.6 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní vstup na pozemek je posuvnými vraty a brankou na dvorek, který umožňuje dostatek místa pro parkování až 4 aut. Z něj se dostaneme přímo do obou objektů. Obytného i hospodářského – ateliér, nebo kamenným chodníkem do zahrady. Obytný objekt je zónován na společenskou část v přízemí a soukromou v podkroví. Hlavní vstup do domu je ze dvorku zhruba v polovině delší strany domu. Je chráněn krytým závětrím, které navazuje hmotově na zápraží z druhé strany domu. Ze zápraží se vstoupí do vchodu, který slouží jako filtr a ze kterého je průhled přes otevřenou halu do zahrady. Dále je z vchodu přístup do technické místnosti a WC. Otevřená hala do podkroví (požadavek investora) je hlavní pobytový a komunikační prostor. Z haly je přímé propojení vizuální i komunikační se zahradou a dále s přírodní rezervací. Celé řešení podtrhuje velká terasa a koupací jezírko. Z haly je přímý vstup kuchyňského prostoru s jídelnou, pokoje pro babičku nebo návštěvu a po třiramenném schodišti do hlavního komunikačního uzlu podkroví, čímž je balkón propojující všechny soukromé pokoje. Ložnici, která má vlastní koupelnu, společnou koupelnu, prádelnu a velký dětský pokoj, který se v budoucnu může rozdělit na dva samostatné pokoje. Hospodářský objekt – ateliér má přímý vstup ze dvorku (příjezdové plochy). Celý prostor ateliéru je otevřený do konstrukce střechy. Dále k němu patří šatna a WC, které se využívá i v době grilování v jižní části hospodářského objektu. Zároveň se ateliér může v zimním období využívat jako zimní zahrada nebo pro pořádání oslav. V nejvzdálenější jižní části pozemku je meditační zóna pro návštěvnice jógy případně jógové terapie. Je chráněna přírodní vysokou zelení – ovocnými sady a je nejbližší umístěna k přírodní rezervaci. V zahradním domku, který se nachází v západní části pozemku, je umístěna sauna a sklad zahradního náčiní. Tepelné čerpadlo je umístěno za zahradním domkem, aby nerušilo hlukově i vizuálně obytnému domu.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Dle vyhlášky 398/2009 nemusí být RD navrhován jako bezbariérový, avšak pokud by bylo potřeba, přízemí k tomu je přizpůsobeno.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Z využívání stavby neplynou zvýšené nároky na bezpečnost.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Stavba je řešena jako dřevostavba a tomu odpovídá vnitřní členění a použití stavby.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Stavba je založena na železobetonové základové desce ze šterku z pěnového skla v hloubce jednoho metru. Svislé nosné konstrukce jsou ze smrkových KVH hranolů tl. 120x120mm montovaných na podkladní fošny. Stěny jsou ztužené v polích poblíž velkých otvorů a v krajních polích. Rastr stěn je tvořen KVH hranoly 60x120mm po 625mm. Vodorovné konstrukce jsou z lepených BSH hranolů 160x250mm se ztužujícím trémovým "věncem" po obvodu stavby. Stropní trámy jsou kladeny po 900mm. Konstrukce střechy jsou z lepeného dřeva a kotveny do trémového věnce. Na hospodářském objektu je použit klasická vaznicová soustava krovu. Střešní krytina je z tmavě šedivého dřevěného šindele. Celý objekt rodinného domu je zateplený celulózou z recyklovaného papíru. Svislé konstrukce jsou zatepleny v tloušťce 365 mm a ve střeše tl. 500 mm. Štítová stěna je v úrovni podkroví opatřena modřínovými dřevěnými prkny šířky 100 mm a ve spoji překrytými prkny tl. 40 mm. Fasáda a konstrukce hospodářského objektu – ateliéru je tvořena stejně. Obytný dům je v interiéru ztužen OSB deskovým záklopem a záklopem stropní konstrukce. V prostoru obývacího pokoje je strop jen v části kolem schodiště, ale samotný prostor je otevřený do podkroví až k hřebenu střechy. Vnitřní schodiště je řešeno jako dřevěné schodiště, kotvené do obvodových zdí a zároveň jsou pod ním úložné prostory. Další úložné prostory na sezónní věci jsou schovány v nice na zápražím nad okny v hale. Okenní výplně otvorů přímo navazují do tepelné izolace. Všude jsou použita vysoce tepelně izolační trojskla. V obývacím pokoji je střední část oken pevně zasklena, ale o obou stranách se dá vyjít na terasu do zahrady. Střešní okna jsou otáčivá kolem vodorovné osy v polovině výšce okna, aby se dala pohodlněji otevřít. Materiálově jsou řešena jako ostatní okna. Všechny výplně otvorů mají dřevěný tmavě šedý rám. Na podlahách ve většině pokojů je použita linoleová nášlapná vrstva, pod kterou jsou umístěny topné folie a pod keramickou dlažbou v koupelnách jsou instalovány topné rohože. Dále jsou v koupelně zrcadly instalovány topné rohože, které zabraňují rosení zrcadla a zároveň napomáhají k vytopení koupelny. Interiéru v obývací hale je obložen stejným dřevem, jako je na fasádě. Dřevěnými modřínovými latěmi. Ostatní pokoje mají bílý nátěr. Vnitřní dělící konstrukce jsou převážně řešeny jako rastr KVH profilů vyplněný tepelnou izolací z celulózy. V koupelnách jsou přízdívky, sloužící pro usnadnění vedení instalací.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce je navržena dle obvyklých standardů, rozměry konstrukcí byly stanoveny na základě empirických vzorců, podrobnější statický výpočet nebyl proveden.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Zásobování vodou je umožněno napojením na vodovodní řad. Vodoměrná sestava je bezprostředně za hranicemi pozemku v přípojkové skříni. Přípravu teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo umístěné v technické místnosti pod stropem s integrovaným zásobníkem na 120l. Studená i teplá voda jsou rozvedeny k jednotlivým zařizovacím předmětům. Na splachování a praní se používá recyklovaná šedá voda. Ta shromažďuje v retenční nádrži jako dešťová voda nebo odpadní voda, která je nejprve svedena a přečištěna biologickými bakteriemi v čtyřkomorové čističce odpadních vod a poté je přečerpána do retenční nádoby. Z retenční nádoby jsou obě šedé vody čerpány zpět do domu a opět využívány. Pro dobu sucha nebo nedostatku šedé vody, instalován k WC záložní zdroj z vodovodu. Pro dobu vydatných dešťů je v retenční nádobě instalován přepad, který ústí přes potůček do koupacího jezírka. Koupací jezírko je filtrováno pomocí filtračních rostlin a mikroorganismů a pro okysličování vody v jezírku je veden systém cirkulace přes potůček do jezírka.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Hospodářský i obytný objekt je jeden požární úsek.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Není součástí rámci školního projektu.

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

Vytápění pomocí tepelného čerpadla a úprava vzduchu díky rekuperaci ve vzduchotechnické jednotce, kde dochází k ohřívání a ochlazování vzduchu. Zajištění tepelné pohody umožňují tolné fólie a rohože zabudované pod nášlapnou vrstvou. Tepelné čerpadlo je zdrojem mírného hluku, proto je za akusticky oddělovanou zástěnou zahradního domku. V okolí nejsou jiné nadměrné zdroje hluku. Osvětlením interiéru je zajištěno přirozeným a umělým osvětlením. Jižní fasáda budovy je proti přehřívání a nadměrnému záření chráněna přesahem díky zápraží nebo venkovními žaluziemi. Vzduchotechnická jednotka se stará o kvalitu vzduchu rozprostřenou rovnoměrně v interiéru. Zásobování vodou je umožněno napojením na vodovodní řad. Přípravu teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo. Studená i teplá voda jsou rozvedeny k jednotlivým zařizovacím předmětům. Na splachování, praní, mytí aut a zalévání se používá šedá voda. Ta shromažďuje v retenční nádrži jako dešťová voda nebo odpadní voda, která je nejprve svedena a přečištěna biologickými bakteriemi v čtyřkomorové čističce odpadních vod a poté je přečerpána do retenční nádoby. Z retenční nádoby jsou obě šedé vody čerpány zpět do domu a opět využívány. Pro dobu sucha nebo nedostatku šedé vody, instalován k WC záložní zdroj z vodovodu. Pro dobu vydatných dešťů je v retenční nádobě instalován přepad, který ústí přes potůček do koupacího jezírka. Koupací jezírko je filtrováno pomocí filtračních rostlin a mikroorganismů a pro okysličování vody v jezírku je veden systém cirkulace přes potůček do jezírka.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Je zajištěna hydroizolační vrstvou

b) Ochrana před bludnými proudy

V oblasti se nenachází.

c) Ochrana před technickou seismicitou

V oblasti se nenachází.

d) Ochrana před hlukem

Tepelné čerpadlo je zdrojem mírného hluku, proto je za akusticky oddělovací zástěnou zahradního domku.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v oblasti povodňového rizika.

f) Ostatní účinky

Nejsou

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na elektrické vedení nízkého napětí a na vodovod. Přípojka elektřiny bude vedena v přípojkové skříni, která je součástí oplocení a je v bezprostřední blízkosti okraje parcely. Ve skříni bude instalován vodoměrná sestava a elektroměr.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí školního projektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

K objektu je přístup zajištěn z obslužné komunikace ze severní strany. Stavba není primárně navržena jako bezbariérová, ale pro osoby se sníženou schopností pohybuje stále přístupný.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Obslužná komunikace před vjezdem na parcelu se napojuje na silnici II. třídy č. 259.

c) Doprava v klidu

Před objektem je dostatečně velký zpevněný prostor pro 4 stání.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není součástí školního projektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Svah se mírně svažuje k jižní části parcely. Pro koupací jezírko je vyhloubena jáma o výšce 1,8 m a pro rostlinnou filtraci další dva schody v hloubce 0,3 a 0,5 m. Objety respektují původní terén a významně sklon terénu nemění. Terénní úpravy jsou znázorněny ve výkresu řezu a koordinační situace.

b) Použitě vegetační prvky

Na parcele budou vysazeny 2 javory v severo-západní části a v jižní části budou vysazeny ovocné stromy. Kolem zahradního domku budou plodit bobulovité jedlé keře a na jih od zahradního domku budou zeleninové záhony. Filtrační rostliny jsou součástí koupacího jezírka a na východ od jezírka je bylinková zahrádka.

c) Biotechnická opatření

Není součástí školního projektu.

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

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

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin,

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

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

Stavba příznivě působí na životní prostředí. Udrží biologické mikroklima v jezírku, zvlhčuje vzduch, neprodukuje žádné škodlivé látky. Do jezírka je uměle dodaný proud vody, který okysličuje vodu a přivádí živiny mikroorganismům.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů

Stavba má pozitivní vliv na ekologické funkce.

c) Vliv na sestavu chráněných území Natura 2000

Hranice evropsky významné lokality Natura 2000 prochází jižní částí pozemku.

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

Není součástí školního projektu.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění záležitostí o nejlepších dostupných technikách

Není součástí školního projektu.

f) Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma

Není součástí školního projektu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není součástí školního projektu.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝROBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Není součástí školního projektu.

b) Odvodnění staveniště

Není součástí školního projektu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na silnici II. třídy č. 259

d) Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky

Během realizace bude zvýšená prašnost a hluk.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace

Není součástí školního projektu.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Není součástí školního projektu.

g) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Není součástí školního projektu.

h) Maximální poruduktová a množství a druhy emisí při výstavbě

Není součástí školního projektu.

j) Bilance zemních prací a požadavky na přesun

Není součástí školního projektu.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Není součástí školního projektu.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání staveb

Není součástí školního projektu.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není součástí školního projektu.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu

Není součástí školního projektu.
















o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

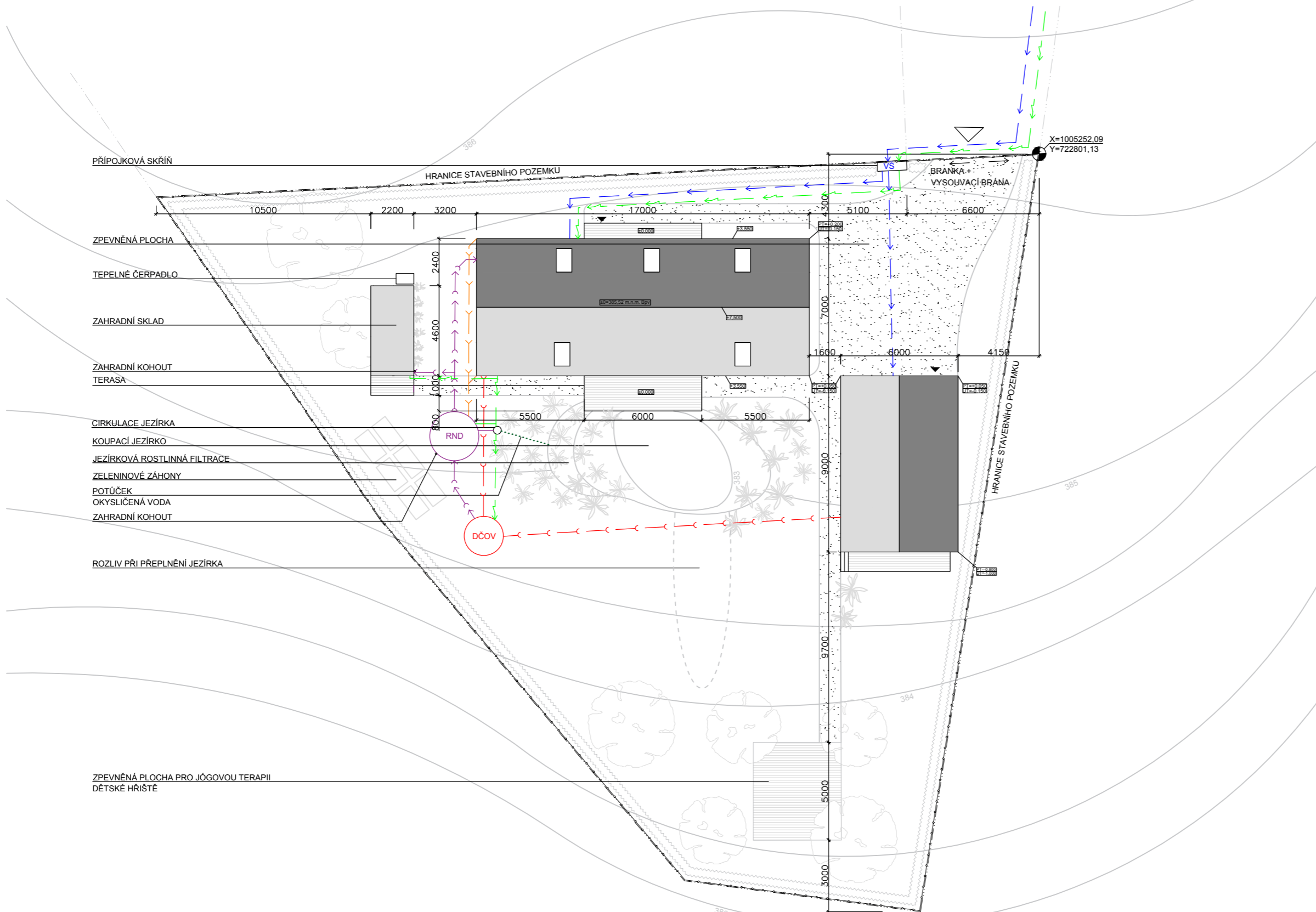
Není součástí školního projektu.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Zásobování vodou je umožněno napojením na vodovodní řad. Přípravu teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo. Studená i teplá voda jsou rozvedeny k jednotlivým zařízovacím předmětům. Na splachování, praní, mytí aut a zalévání se používá šedá voda. Ta shromažďuje v retenční nádrži jako dešťová voda nebo odpadní voda, která je nejprve svedena a přečištěna biologickými bakteriemi v čtyřkomorové čističce odpadních vod a poté je přečerpána do retenční nádoby. Z retenční nádoby jsou obě šedé vody čerpány zpět do domu a opět využívány. Pro dobu sucha nebo nedostatku šedé vody, instalován k WC záložní zdroj z vodovodu. Pro dobu vydatných dešťů je v retenční nádobě instalován přepad, který ústí přes potůček do koupacího jezírka. Koupací jezírko je filtrováno pomocí filtračních rostlin a mikroorganismů a pro okysličování vody v jez

MATERIÁLY

-  NOVOSTAVBA, ZASTAVĚNÁ PLOCHA
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA
-  TERASA NAD ÚROVNÍ TERÉNU
-  ŽIVÝ PLOT – HABR
-  NAVRHOVANÁ VYSOKÁ ZELEŇ
-  VJEZD NA PARCELU
-  VCHOD DO OBJEKTU
- RND** RETENČNÍ NÁDOBA NA DEŠŤOVOU VODU
- DČOV** DOMÁCÍ ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- VŠ** PILÍŘ: VODOMĚRNÁ SESTAVA + ELEKTRO
-  HRANICE KATASTRU
-  OPLOCENÍ POZEMKU
-  VODOVOD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  VEDENÍ ŠEDÉ VODY
-  CÍRKULACE JEZÍRKA
-  ELEKTRO



PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

HRANICE STAVEBNÍHO POZEMKU

BRÁNKA + VYSOUVACÍ BRÁNA

X=1005252,09
Y=722801,13

ZPEVNĚNÁ PLOCHA

TEPELNÉ ČERPADLO

ZAHRADNÍ SKLAD

ZAHRADNÍ KOHOUT

TERASA

CÍRKULACE JEZÍRKA

KOUPACÍ JEZÍRKO

JEZÍRKOVÁ ROSTLINNÁ FILTRACE

ZELENINOVÉ ZÁHONY


POTÚČEK

OKYSLIČENÁ VODA

ZAHRADNÍ KOHOUT

ROZLIV PŘI PŘEPLNĚNÍ JEZÍRKA

ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO JÓGOVOU TERAPII
DĚTSKÉ HRÍŠTĚ

±0=385,52 m.n.m. Bpv 1:200  Fsv
0 2 4 10m ČVUT



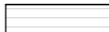
Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D. BPA ZS18/19
RD Romanov_Mšeno
NATÁLIE NOVOTNÁ

KOORDINAČNÍ SITUACE

LEGENDA MÍSTNOTÍ


Č. ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHAPODLAHA	STĚNY
101 ZÁDVEŘÍ	4,82	KERTAMICKÁ DLAŽBA OMÍTKA-BÍLÁ
102 TECHNICKÁ M.	4,48	KERTAMICKÁ DLAŽBA OMÍTKA-BÍLÁ
103 OBÝVACÍ POKOJ	23,18	LAMINÁTOVÁ OMÍTKA-BÍLÁ
104 POKOJ PRO HOSTY/BABIČKU	17,35	LAMINÁTOVÁ OMÍTKA-BÍLÁ
105 KOUPELNA	4,16	KERTAMICKÁ DLAŽBA KERAMICKÝ OBKLAD
106 JÍDELNA	13,95	LAMINÁTOVÁ OMÍTKA-BÍLÁ
107 KUCHYŇ	12,88	LAMINÁTOVÁ KERAMICKÝ OBKLAD
108 SKLAD	2,20	LAMINÁTOVÁ OMÍTKA-BÍLÁ
109 WC	2,19	KERTAMICKÁ DLAŽBA KERAMICKÝ OBKLAD
110 ATELIÉR	20,00	DŘEVO DŘEVĚNÝ OBKLAD
111 ŠATNA	4,68	DŘEVO DŘEVĚNÝ OBKLAD
112 WC	1,70	KERTAMICKÁ DLAŽBA KERAMICKÝ OBKLAD
113 KUCHYŇ, TERASA	17,15	DŘEVO DŘEVĚNÝ OBKLAD
114 SKLAD ZAHRADY	5,4	DŘEVO DŘEVO
115 SAUNA	3,2	DŘEVO DŘEVO

MATERIÁLY

-  OBVODOVÁ STĚNA-SKLADBA S1
-  VNITŘNÍ STĚNA-SKLADBA S2
-  TERASOVÁ PRKNA

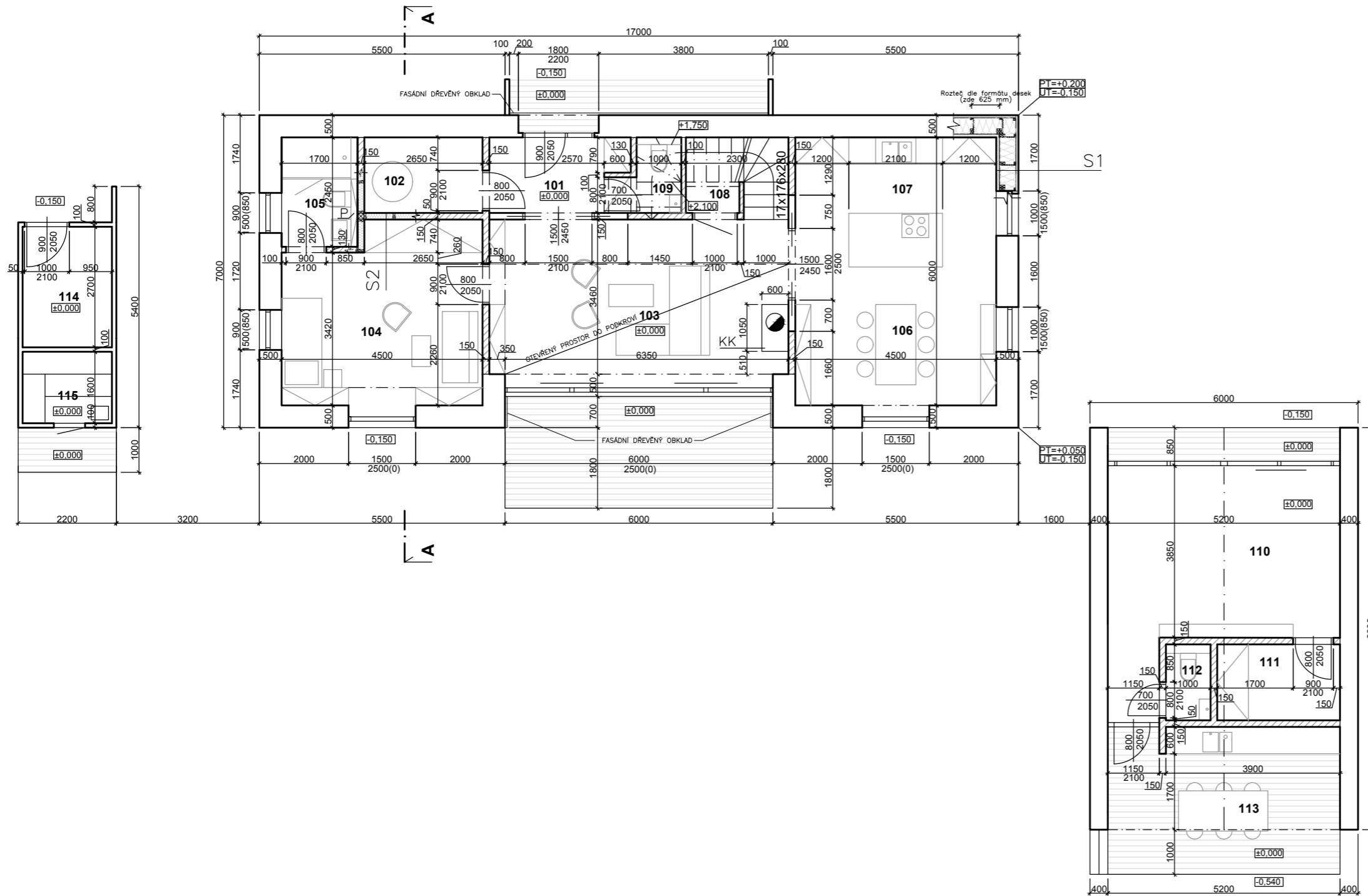
POZNÁMKY

- DALŠÍ MATERIÁLY JSOU POPSÁNY VE SKLADBÁCH
- SKLADBY PODLAH JSOU POPSÁNY VE SKLADBÁCH A TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
- SCHODIŠTĚ JE SCHODNICOVÉ DŘEVĚNÉ, VÝŠKA ZÁBRADLÍ 900mm
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY NEJSOU SOUČÁSTÍ TOHOTO VÝKRESU
- PŘI MONTÁŽI KRBOVÉHO SYSTÉMU JE NUTNO POSTUPOVAT DLE POKYŇŮ VÝROBCE
- DVEŘE A OKNA JSOU POPSÁNY V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ
- VEDENÍ INSTALACÍ JE POPSÁNO V TECHNICKÝCH VÝKRESECH
- KK KRBOVÁ KAMNA PARMA-BEF FLAT
- P INSTALAČNÍ PŘÍZDÍVKA

±0=385,52 m.n.m. Bpv 1:100  Fsv
0 1 2 5m ČVUT

Ing. Arch. Ing. Jana Hořícká Ph.D. BPA ZS18/19
RD Romanov_Mšeno
NATÁLIE NOVOTNÁ

PŮDORYS PŘÍZEMÍ

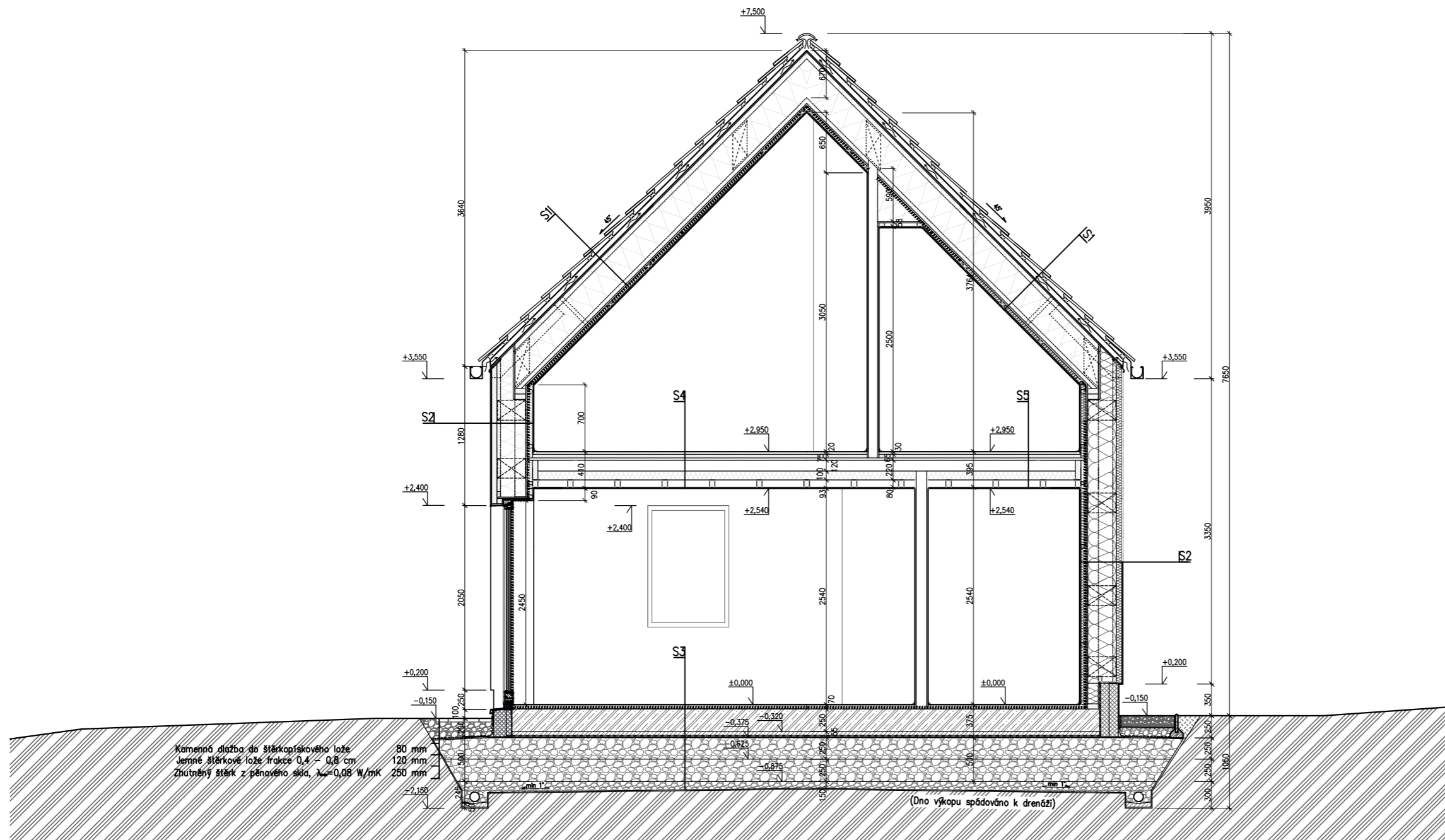


- S1
- Vnější difuzně otevřená omítka s armovací tkaninou 10 mm
 - Fasádní dřevonákladní izolace $\lambda_{max}=0,055$ W/mK 60 mm
 - Foukaná izolace (celulóza) $\lambda_{max}=0,040$ W/mK v roštu z latí s příložkami \bar{a} 625 mm 365 mm
 - Dřevěný sloupek - hranol KVH 120/60
 - Desky OSB (HW - hlavní vzduchotěsnící vrstva) 15 mm
 - Instalační rovina vyplněná vláknitou izolací (konopné desky), horizontální rošt z latí 40/60 60 mm
 - Vnitřní povrch 13 mm

- S2
- Vnitřní povrch 10 mm
 - Desky OSB (HW - hlavní vzduchotěsnící vrstva) 15 mm
 - Dřevěný sloupek - hranol KVH 120/60 \bar{a} 625 mm 120 mm
 - Desky OSB (HW - hlavní vzduchotěsnící vrstva) 15 mm
 - Vnitřní povrch 10 mm

SKLADBY KONSTRUKCÍ

STŘEŠNÍ KRYTINA	S1 Střešní krytina-přírodní šindel	20 mm
	- Latování 30x50	30 mm
	- Kontralatě 60x60	60 mm
	- DFH deska (pojistná hydroizolace)	15 mm
	- Foukaná izolace (celulóza) mezi dřevěnými	500 mm
	- I-nosníky $\bar{a}=625$ mm, $\lambda=0,039$ W/mK	
STŘECHA	- Deska OSB	18 mm
	- Instalační rovina rošt z latí 60/40, $\bar{a}=625$ mm	40 mm
	- Sádrokarton + bílá omítka	13 mm
OVYODŇOVACÍ STĚNA	S2 Vnější difuzně otevřená omítka s armovací tkaninou 10 mm	
	- Fasádní dřevovláknitá izolace $\lambda_{m}=0,055$ W/mK	60 mm
	- Foukaná izolace (celulóza) $\lambda_{m}=0,040$ W/mK	
	- v roštu z latí s příložkami $\bar{a}=625$ mm	365 mm
	- Dřevěný sloupek - hranol KVH 120/60	
	- Desky OSB (HWV - hlavní vzduchotěsnicí vrstva)	15 mm
	- Instalační rovina vyplněná vláknitou izolací-konopné desky, horizontální rošt z latí 60/40	60 mm
	- Sádrokarton + bílá malba	13 mm
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	S3 Laminátová podlaha	20 mm
	- Krycí PE folie	
	- Topná folie ECOFILM F 40 W/m ²	
	- Tepelná izolace (EPS 150S)	50 mm
	- ŽB deska - vyztužená dle návrhu statika	250 mm
	- Ochranná betonová mazanina	50 mm
	- Ochranná separační geotextilie 150 g/m ²	
	- Hydroizolace	5 mm
	- Separací geotextilie 150 g/m ²	
	- Štěrka z pěnového skla, $\lambda_{m}=0,08$ W/mK	500 mm
	(hutněno ve dvou vrstvách)	
	- Separací geotextilie 150 g/m ²	
ZAKLADY	- Drenážní vrstva, štěrka, fr. 32-63	150 mm
	- Rostlý terén	
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	S4 Laminátová podlaha	20 mm
	- Krycí PE folie	
	- Topná folie ECOFILM F 40 W/m ²	
	- Kročejová izolace	50 mm
	- Desky OSB	25 mm
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	- Stropnice - nosník KVH 80/240 mm,	220 mm
	$\bar{a}=500$ mm, koteveno pomocí ocelové botky	
	- Vlákničitá izolace-konopné desky mezi stropnicemi	(100 mm)
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	- Instalační rovina, dřevěné latě 60/80	80 mm
	- Sádrokarton + bílá malba	13 mm
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	S5 Keramická dlažba	20 mm
	- Pružný lepicí tmel	5 mm
	- Topná rohož ECOFLOOR 80 W/m ²	
	- Pružný lepicí tmel	5 mm
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	- Kročejová izolace	40 mm
	- Desky OSB	25 mm
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	- Stropnice - nosník KVH 80/240 mm,	220 mm
	$\bar{a}=500$ mm, koteveno pomocí ocelové botky	
	- Vlákničitá izolace-konopné desky mezi stropnicemi	100 mm
STŘEŠNÍ PRŮŘEZ	- Instalační rovina, dřevěné latě 60/80	80 mm
	- Sádrokarton + bílá malba	13 mm



LEGENDA MATERIÁLŮ:

POZNÁMKY

- Schodiště je dřevěné schodnicové a vetknuté do stěn pomocí L profilů, výška zábradlí 900 mm
- Dveře a okna jsou popsány v technické zprávě

±0=385,52 m.n.m. Bpv

1:50



0 1 2 5m

Ing. Arch. Ing. Jana Hořícká Ph.D.

BPA ZS18/19

RD Romanov_Mšeno

NATÁLIE NOVOTNÁ

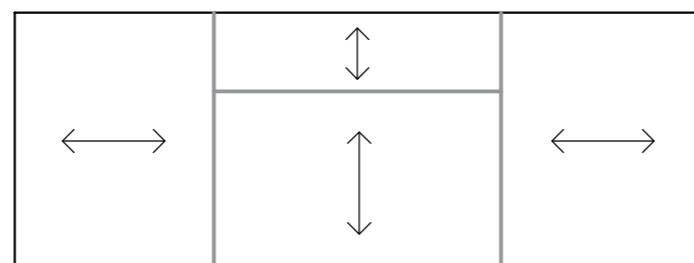
ŘEZ A-A

OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU

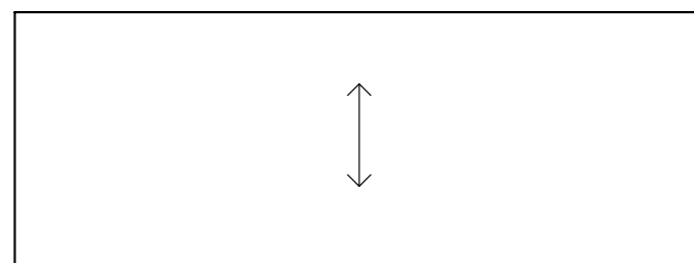
PNUTÍ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

- OBVODOVÉ STĚNY
- ZTUŽUJÍCÍ STĚNY

PŘÍZEMÍ

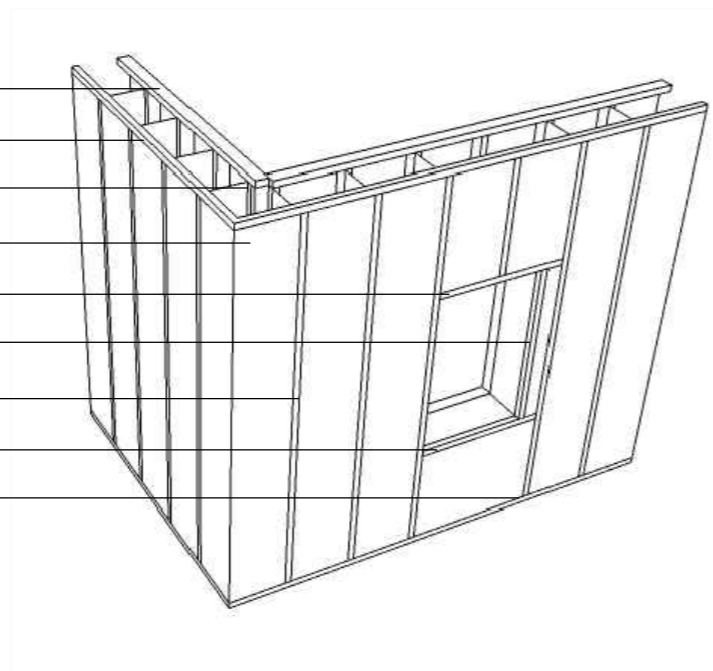


PODKROVÍ



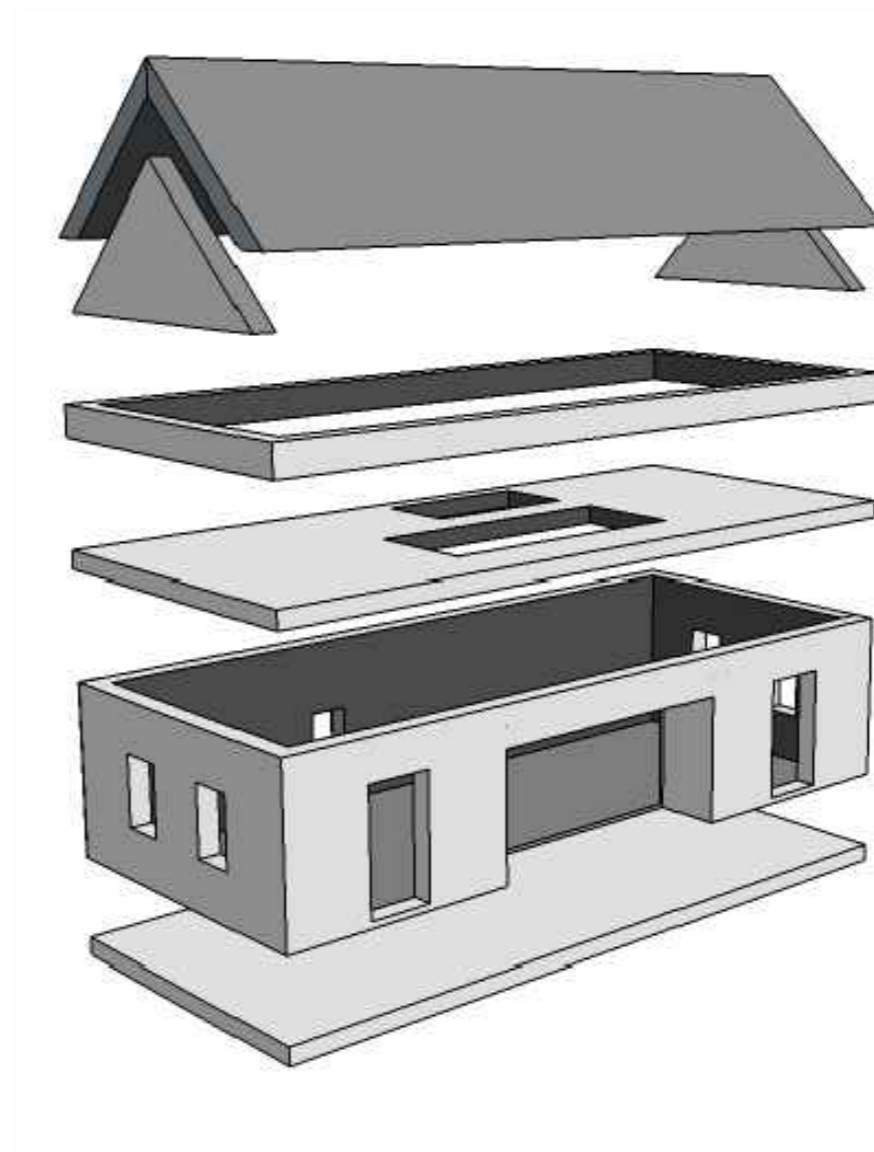
KONSTRUKČNÍ PRVKY

- HORNÍ PRAHOVÝ HRANOL 120x60
- HORNÍ PRAHOVÝ HRANOL 60x60
- ROHY ZE DVOU HRANOLŮ 60x120
- DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA
- PŘEKLAD 60x60
- HRANOL OSTĚNÍ 60x60
- HRANOL 60x60 V OSOVÉ VZDÁLENOSTI 625
- JEDNODUCHÝ PARAPETNÍ HRANOL 60x60
- SPODNÍ PRAHOVÝ HRANOL 120x60



POZNÁMKA:

- ZE STRANY INTERIÉRU JSOU HRANOLY 120x60mm po 625 mm



HAMBÁLKOVÁ SOUSTAVA

NADEZDÍVKA

DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP

SLOUPKOVÝ SYSTÉM Z KVH PROFILŮ

ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA

VEDLEJŠÍ OBJEKT | HLAVNÍ OBJEKT

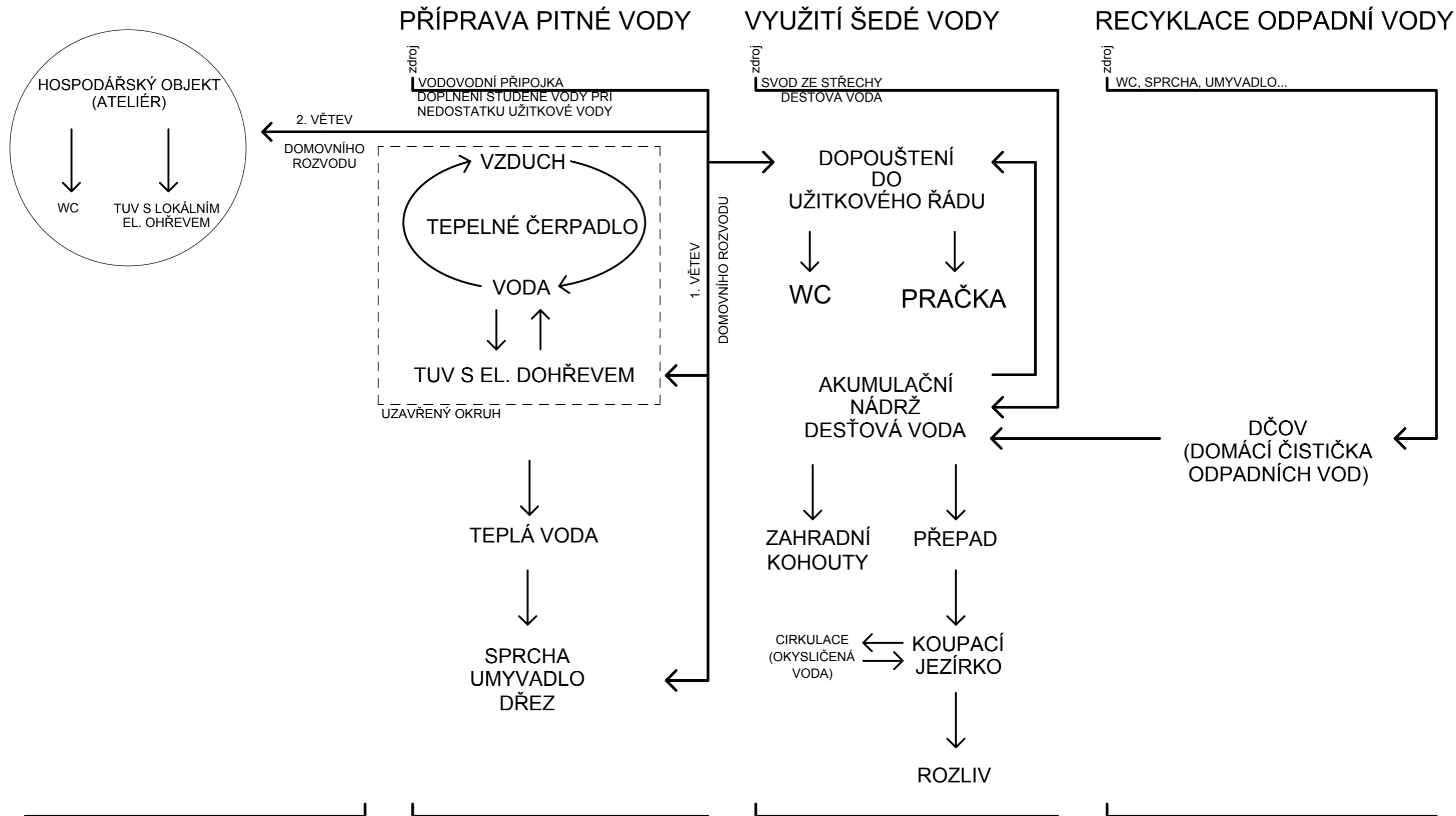


SCHÉMA VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

LEGENDA MÍSTNOTÍ

Č. M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
101	ZÁDVEŘÍ	4,82
102	TECHNICKÁ M.	4,48
103	OBÝVACÍ POKOJ	23,18
104	POKOJ PRO HOSTY/BABIČKU	17,35
105	KOUPELNA	4,16
106	JÍDELNA	13,95
107	KUCHYŇ	12,88
108	SKLAD	2,20
109	WC	2,19
110	ATELIÉR	20,00
111	ŠATNA	4,68
112	WC	1,70
113	KUCHYŇ, TERASA	17,15
114	SKLAD ZAHRADY	5,4
115	SAUNA	3,2

VODOVOD

- SV—LEŽATÉ POTRUBÍ
- SV—SVISLÉ POTRUBÍ
- TV—LEŽATÉ POTRUBÍ
- TV—SVISLÉ POTRUBÍ

KANALIZACE

- - - LEŽATÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- SVISLÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- LEŽATÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SVISLÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

DALŠÍ POZNÁMKY

- - - LEŽATÉ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- SVISLÉ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY

RND RETENČNÍ NÁDOBA NA DEŠŤOVOU VODU

DČOV DOMÁCÍ ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD

TČ TEPELNÉ ČERPADLO

D DOPOUŠTĚNÍ UŽITKOVÉHO ŘÁDU


A KOMBINOVANÝ AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK S EL. DOHŘEVEM

R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

LO LOKÁLNÍ EL. OHŘÍVAČ

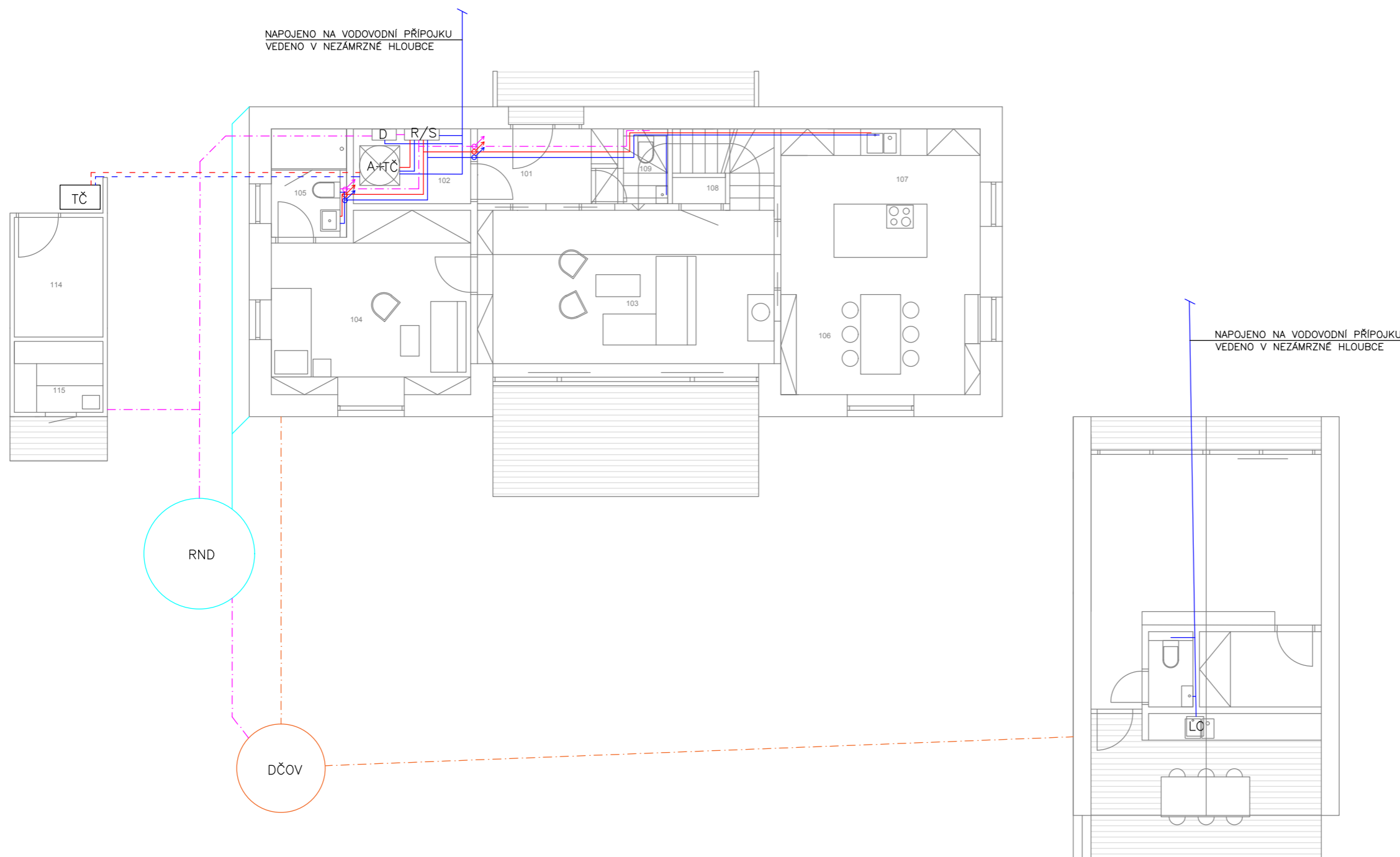
P/S PRAČKA/SUŠIČKA

—POKUD TO JDE, JE POTRUBÍ VEDENO V PŘEDSTĚNÁCH

±0=385,52 m.n.m. Bpv 1:100  Fsv
0 1 2 5m ČVUT

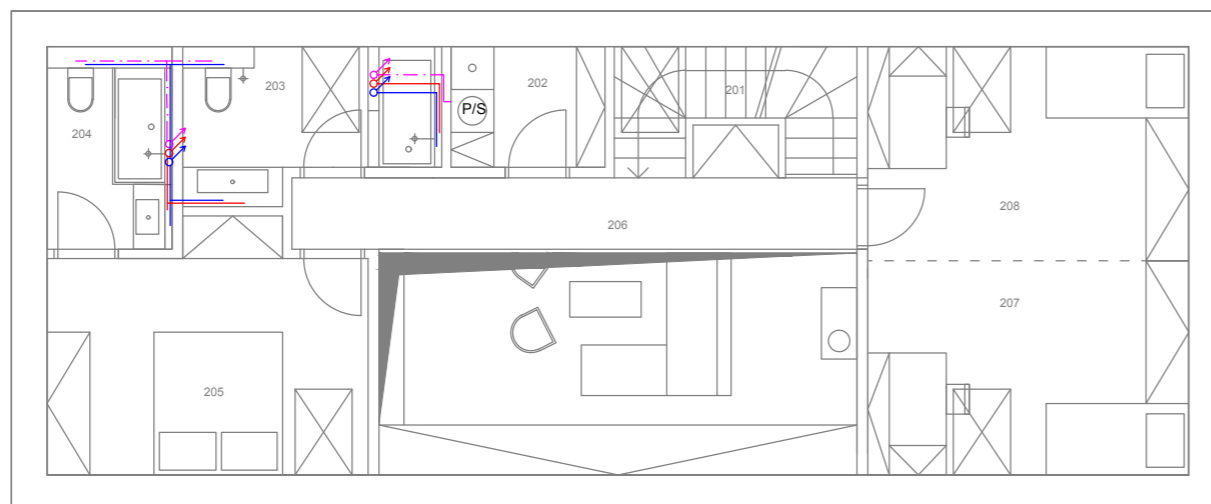
Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D. BPA ZS18/19
RD Romanov_Mšeno
NATÁLIE NOVOTNÁ

KANALIZACE A VODOVOD
PŘÍZEMÍ



LEGENDA MÍSTNOTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA
201	SCHODIŠTĚ	4,82
202	PRÁDELNA	2,76
203	KOUPELNA SPOLEČNÁ	6,23
204	KOUPELNA RODIČŮ	4,15
205	LOŽNICE	13,95
206	CHODBA	8,12
207	DĚTSKÝ POKOJ	24,58



VODOVOD

- SV—LEŽATÉ POTRUBÍ
- SV—SVISLÉ POTRUBÍ
- TV—LEŽATÉ POTRUBÍ
- TV—SVISLÉ POTRUBÍ

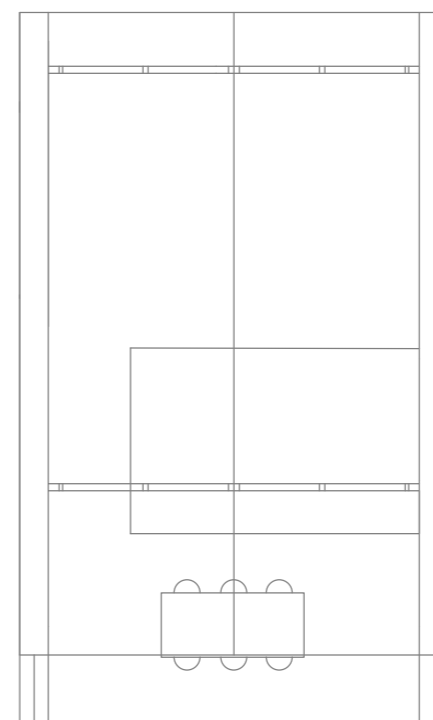
KANALIZACE


- - - LEŽATÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- SVISLÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- LEŽATÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- SVISLÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

DALŠÍ POZNÁMKY

- - - LEŽATÉ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- SVISLÉ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- P/S PRAČKA/SUŠIČKA

—POKUD TO JDE, JE POTRUBÍ VEDENO V PŘEDSTĚNÁCH



±0=385,52 m.n.m. Bpv 1:100  Fsv
0 1 2 5m ČVUT

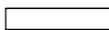










Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D. BPA ZS18/19
RD Romanov_Mšeno
NATÁLIE NOVOTNÁ

KANALIZACE A VODOVOD
PODKROVÍ




LEGENDA MÍSTNOTÍ

Č. M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
101	ZÁDVEŘÍ	4,82
102	TECHNICKÁ M.	4,48
103	OBÝVACÍ POKOJ	23,18
104	POKOJ PRO HOSTY/BABIČKU	17,35
105	KOUPELNA	4,16
106	JÍDELNA	13,95
107	KUCHYŇ	12,88
108	SKLAD	2,20
109	WC	2,19
110	ATELIÉR	20,00
111	ŠATNA	4,68
112	WC	1,70
113	KUCHYŇ, TERASA	17,15
114	SKLAD ZAHRADY	5,4
115	SAUNA	3,2







ELEKTROINSTALACE

-  ROZVODNÍ SKŘÍŇ
-  STROPNÍ OSVĚTLENÍ
-  STOJACÍ LAMPIČKA
-  LED BODOVÉ STROPNÍ OSVĚTLENÍ
-  NÁSTĚNNÉ OSVĚTLENÍ
-  LED PÁSOVÉ OSVĚTLENÍ
-  ZÁSUVKA
-  DVOJZÁSUVKA
-  VYPÍNAČ
-  DVOJITÝ VYPÍNAČ
-  TROJITÝ VYPÍNAČ

VYTÁPĚNÍ

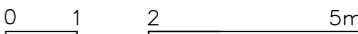

-  PODLAHOVÉ TOPNÉ FOLIE
-  PODLAHOVÉ TOPNÉ ROHOŽE
-  SPECIÁLNÍ TOPNÁ FOLIE ZA ZRCADLEM

VĚTRÁNÍ

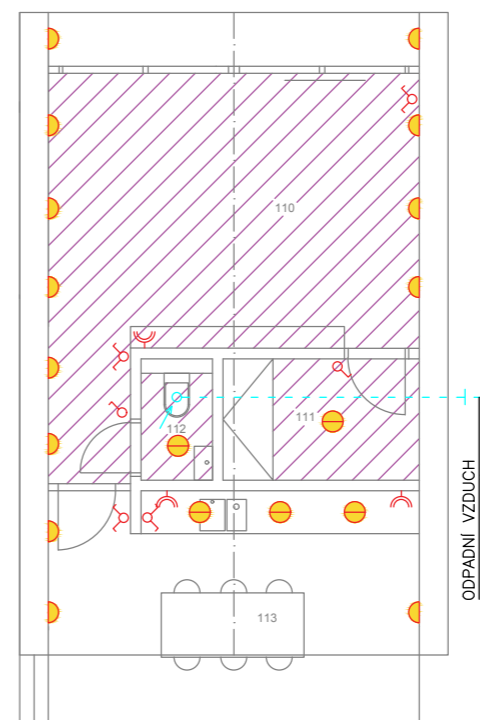
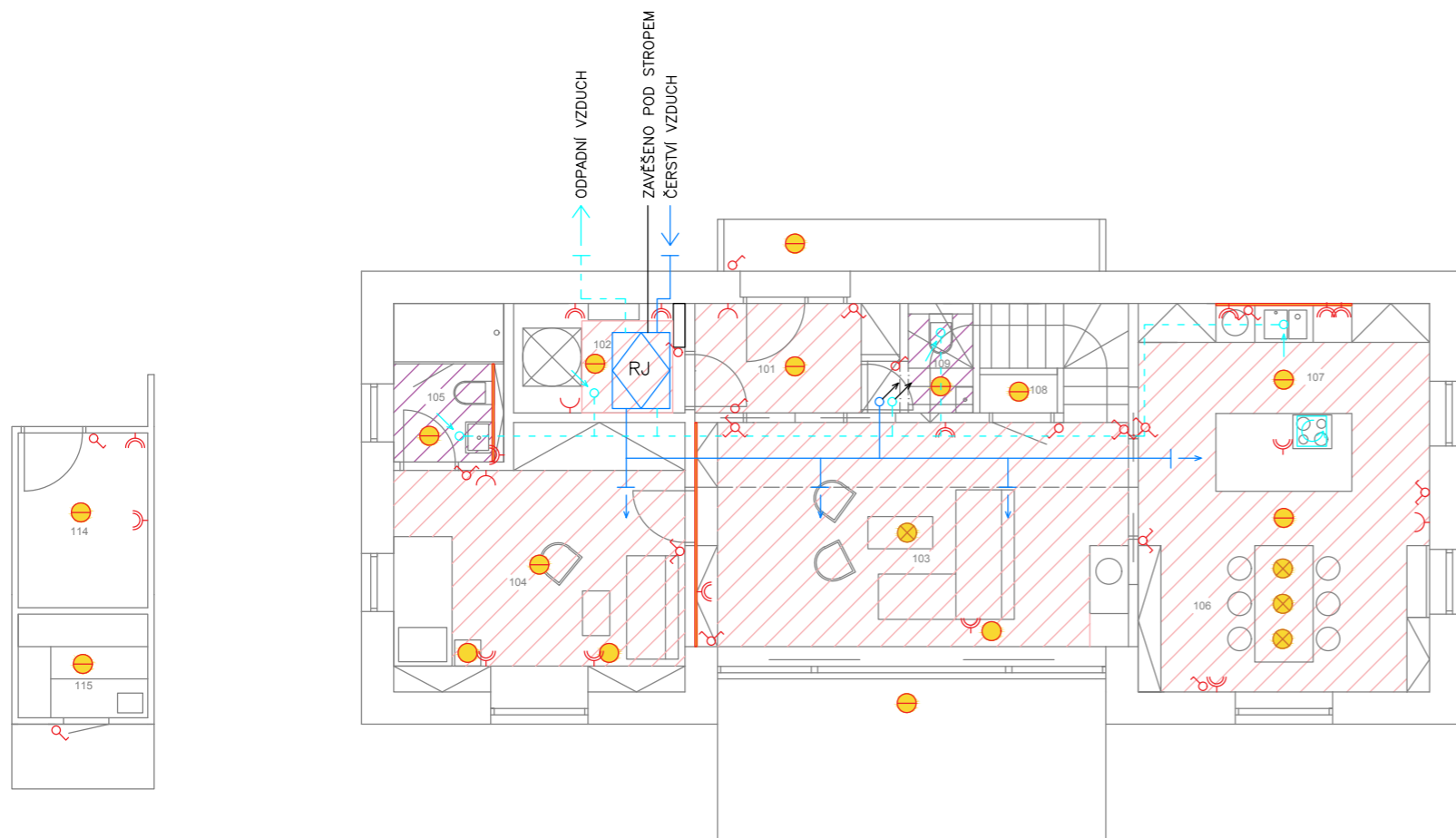
-  ODVÁDĚNÝ VZDUCH—LEŽATÉ POTRUBÍ
-  ODVÁDĚNÝ VZDUCH—SVISLÉ POTRUBÍ
-  PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH—LEŽATÉ POTRUBÍ
-  PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH—SVISLÉ POTRUBÍ
-  RECIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
-  RJ REKUPERAČNÍ VZT JEDNOTKA

POZNÁMKY

- DVEŘE BEZ PRAHŮ - CÍRKULACE VZDUCHU
- VZDUCHOTECHNICKÉ ROZVODY JSOU VEDENY V PODHLEDECH

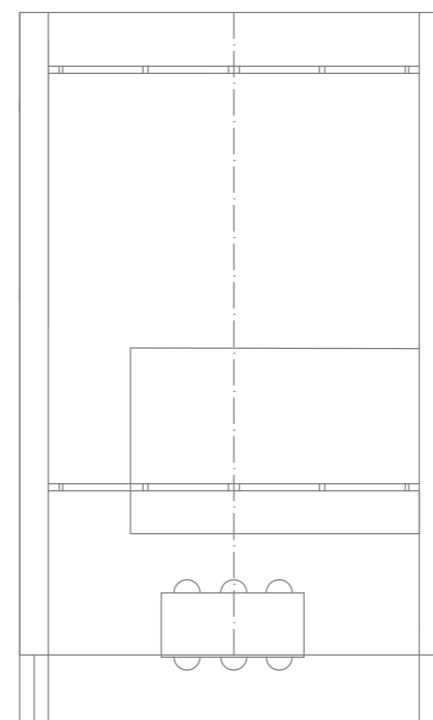
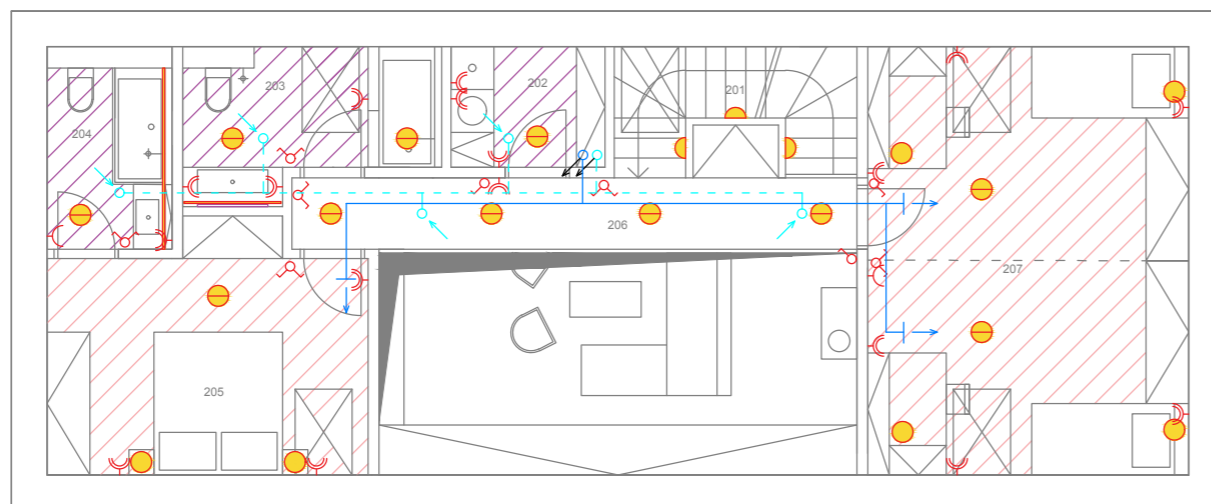
±0=385,52 m.n.m. Bpv 1:100  5m  Fsv
ČVUT

Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D. BPA ZS18/19
RD Romanov_Mšeno
NATÁLIE NOVOTNÁ
VZDUCHOTECHNIKA
VYTÁPĚNÍ_ELEKTRO
PŘÍZEMÍ



LEGENDA MÍSTNOTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA
201	SCHODIŠTĚ	4,82
202	PRÁDELNA	2,76
203	KOUPELNA SPOLEČNÁ	6,23
204	KOUPELNA	4,15
205	LOŽNICE	13,95
206	CHODBA	8,12
207	DĚTSKÝ POKOJ	24,58



ELEKTROINSTALACE

- ROZVODNÍ SKŘIŇ
- STROPNÍ OSVĚTLENÍ
- STOJACÍ LAMPIČKA
- LED BODOVÉ STROPNÍ OSVĚTLENÍ
- NÁSTĚNNÉ OSVĚTLENÍ
- LED PÁSOVÉ OSVĚTLENÍ
- ZÁSUVKA
- DVOJZÁSUVKA
- VYPÍNAČ
- DVOJITÝ VYPÍNAČ
- TROJITÝ VYPÍNAČ

VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ TOPNÉ FOLIE
- PODLAHOVÉ TOPNÉ ROHOŽE
- SPECIÁLNÍ TOPNÁ FOLIE ZA ZRCADLEM

VĚTRÁNÍ

- ODVÁDĚNÝ VZDUCH-LEŽATÉ POTRUBÍ
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH-SVISLÉ POTRUBÍ
- PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH-LEŽATÉ POTRUBÍ
- PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH-SVISLÉ POTRUBÍ
- RECIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
- RJ REKUPERAČNÍ VZT JEDNOTKA

POZNÁMKY

- DVEŘE BEZ PRAHŮ - CIRCULACE VZDUCHU
- VZDUCHOTECHNICKÉ ROZVODY JSOU VEDENY V PODHLEDECH

±0=385,52 m.n.m. Bpv 1:100 Fsv
 ČVUT

Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D. BPA ZS18/19
 RD Romanov_Mšeno
 NATÁLIE NOVOTNÁ
 VZDUCHOTECHNIKA
 VYTÁPĚNÍ_ELEKTRO
 PODKROVÍ

SCHEMATICKÝ VÝPOČET

Klimatická oblast Mělník

dle ČSN EN ISO 13790

VÝPOČTOVÁ VENKOVNÍ TEPLOTA	t _i	-13 °C
VÝPOČTOVÁ TEPLOTA POD PODLAHOU	t _b	5 °C
VÝPOČTOVÁ VNITŘNÍ TEPLOTA	t _e	20 °C
VYTÁPĚNÝ PROSTOR		494,4m ³

VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

Konstrukce	U (W/m ² .K)	AR (m ²)	TZ konstrukce (w)
S0	0,090	187,1	556
S02	0,000	71,6	0
Výplně otvorů	1,300	16,0	686
PDL	0,120	119,0	214
SCH	0,070	165,1	381
Střešní okna	1,000	4,9	162
Výplně otvorů	0,700	30,4	702
Vazby	0,020	506,5	334
Tepelné ztráty větráním 10%			589
CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			2939 W

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí své vedoucí bakalářské práce Ing. Arch. Ing. Jana Hořická Ph.D. za odborné rady a podporu, kterou mi během vedení ateliéru poskytla.
