



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LS 2019/20

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Magdaléna
Jilečková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing., Ph.D.
Jan Pustějovský**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Jilečková Jméno: Magdaléna Osobní číslo: 470337
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

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

Seznam doporučené literatury:
Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Jan Pustějovský, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020

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“.

21.2.2020 Podpis studenta(ky)

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

JMÉNO STUDENTA:

MAGDALÉNA JILEČKOVÁ

JMÉNO VEDOUCÍHO:

Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM

ANOTACE:

Předmětem bakalářské práce je návrh novostavby rodinného domu v Praze - Kyjích. Pozemek pro výstavbu RD se nachází v lokalitě se zástavbou převážně rodinných domů s charakterem zahradního města. Hlavní výhodou této lokality je především výborná dostupnost do centra Prahy. V blízkosti pozemku se nachází několik rušivých elementů, především frekventovaná komunikace a železniční trať, jejichž přítomnost zásadně ovlivnila koncept rodinného domu.

Dům sestává ze tří hlavních hmot, první dvě tvoří první nadzemní podlaží, a jsou uspořádány do tvaru L. Vytvářejí tak intimní zahradu, která je centrem celého domu a do které je převážně orientován. Ve větší části se nachází společenské prostory s přilehlým zázemím, pracovna a technické zázemí domu. Ve druhé, menší části, se nachází samostatná jednotka pro matku majitelky. Třetí hmota tvoří druhé nadzemní podlaží a je vizuálně odlišná od zbylých dvou částí, opláštěná lehkou předsazenou fasádou. Nachází se zde ložnicová část pro majitele a jejich děti, s přilehlým hygienickým zázemím.

ABSTRACT:

The subject of the bachelor's thesis is a design of the family house in Prague - Kyje. The land on which the house is designed is situated in a development of a garden city. The biggest advantage of the place on which the land is located, is its excellent connection to the Prague city center. There are, however, some disturbing elements surrounding the plot. It is mainly the frequented highway and railway. Presence of these elements formed the fundamentals of the building's concept.

The house consists of three main parts. The first two of them are forming the first floor, and are arranged to an 'L' shape. They create the intimacy in the garden, and the garden itself becomes the center of the whole house. Most of the windows are oriented to this garden. In the bigger part of the L shape, there are the common areas with adjacent spaces, office and the utility room. In the other, smaller part, is a private compact one room apartment of the mother of one of the owners. The third part forms the second floor and differs visually, from the two previous parts. It is covered in light, hanging facade. It is the place where the bedroom part for the owners and their children is located.

OBSAH:

01	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE
02	ANOTACE, OBSAH
03	UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ
04-05	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
06	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

08	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, 1:4000
09	VÝVOJ KONCEPTU
10	HMOTOVÝ KONCEPT NÁVRHU
11	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE, 1:200
12	PŮDORYS 1NP, 1:100
13	PŮDORYS 2NP, 1:100
14	ŘEZ A-A', 1:100
15	ŘEZ B-B', 1:100
16	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
17	POHLED JIHOVÝCHODNÍ
18	POHLED JIHOZÁPADNÍ
19	POHLED SEVEROZÁPADNÍ
20	PERSPEKTIVA - EXTERIÉR
21	PERSPEKTIVA - EXTERIÉR
22	PERSPEKTIVA - INTERIÉR
23	PERSPEKTIVA - INTERIÉR
24	PERSPEKTIVA - INTERIÉR
25	PERSPEKTIVA - INTERIÉR
26	PERSPEKTIVA - INTERIÉR
27	PERSPEKTIVA - INTERIÉR

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

29-35	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
36	KOORDINAČNÍ SITUACE, 1:200
37	PŮDORYS 1NP, 1:75
38	ŘEZ B-B', 1:75
39	STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL, 1:20
40-41	ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY
42	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA, 1:200
43	PROFESE 1NP, 1:100
44	PROFESE 2NP, 1:100
45	VÝKRES ODVODNĚNÍ STŘECHY
46	PROHLÁŠENÍ, PODĚKOVÁNÍ

NOVOSTAVBA KOMPAKTNÍHO MĚSTSKÉHO RODINNÉHO DOMU

PRAHA – KYJE, NA HUTÍCH:



LOKALITA



VÝHLED Z POZEMKU

Téma:

-Návrh novostavby kompaktního rodinného domu v rozvojovém pásmu přilehlém ke stávající zástavbě rodinných domů čtvrti Na Hutích v pražských Kyjích na rozsahem menších pozemcích cca 600-700m² kolem ul. Pivoňská.

-Cílem je návrh spojující současný životní komfort, co nejefektivnější prostorové řešení, částečnou energetickou nezávislost a zdrojovou šetrnost.

-Nízká energetická náročnost, hospodárnost a racionalita řešení. Dům bude navržen jako částečně energeticky soběstačný. Velikost a standard rodinného domu by měl odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena do 5 mil. Kč.

Lokalita

-Řešený pozemek se nachází na okraji zastavěného území čtvrti Na Hutích v pražských Kyjích.

-Plocha je pragmaticky rozdělena na stavební pozemky menších výměr cca 600-700m². Měřítko odpovídá sousední stabilizované zástavbě zahradního města Na Hutích.

Architektonická forma

-Nadčasová architektonická forma bydlení, která je v symbióze s kontextem místa a preferuje účelnost/rozum ve formování prostorů pro bydlení a rodinný život.

-Propojení domu se zahradou je klíčové – zahradu vnímáme jako plnohodnotný obytný prostor, ve kterém chtějí obyvatelé trávit velké množství času.

-Co nejefektivnější využití prostoru uvnitř i vně domu (např. chytře koncipované úložné prostory, netradiční řešení dispozice, aj.).

Provozní řešení

-Chytré a účelné, aby umožnilo fungování stavebníka se zadaným stavebním programem, a to v kompaktní formě.

-Stavební program by měl v tradičním slova smyslu obsáhnout funkce obývacího pokoje, kuchyň (kuchyňský kout), ložnice dle zadání, koupelnu(y), záchod(y), individuálně specifikované doplňkové prostory a cokoliv dalšího uzná autor návrhu za vhodné v rámci své vize.

Konstrukční a materiálové řešení

-Vhodná kombinace materiálů a stavebních technologií, bez zadané preference. Tato kombinace by ale měla být racionální, funkční pro navrhovaný účel a architektonickou formu, pokud možno regionálně smysluplná.

-Kvalitní skladby konstrukcí s ověřenými a promyšlenými detaily.

Technologické řešení

-Částečná energetická soběstačnost navrhovaného domu a minimálního plýtvání ostatními přírodními zdroji a to jednak v provozu domu, ale také v celém jeho životním cyklu.

-Důležitou součástí návrhu je symbióza technologického řešení s architektonickým a provozním řešením.

Energetické řešení

-Cílem návrhu je částečná energetická soběstačnost domácnosti. Minimální hranice není definována, maximální hranicí je kompletní, celoroční energetická soběstačnost.

-Domácnost je v rámci pozemku k elektrické rozvodné síti připojena, je ale právě na filosofii energetické soběstačnosti, kterou si autor zvolí, jak toto připojení využije.

Tepelně technické řešení

-Tepelně technické řešení by mělo maximálně respektovat celý koncept směřující k soběstačnosti a dle toho sestavenou skladbu technologií.

-Systém vytápění domu by měl využívat obnovitelné zdroje paliva.

-V rámci tepelně technického řešení je nutné ověřit rizika letního přehřívání a nezapomenout na dostatečná opatření pro jejich minimalizaci.

Vodní hospodářství

-Minimalizovat spotřebu pitné vody, prověřit možnosti násobného využití vody v provozu domu a maximálně využívat dešťovou vodu zachycenou na pozemku.

-Koncept musí plnohodnotně fungovat i v období s nedostatkem dešťové vody. Napojení na obecní vodovod a kanalizační řad je možné v ulici Pivoňská.

Obyvatelé & jejich požadavky:

Pán domu: vědecký pracovník – statik, 35 let

Paní domu: vědecká pracovnice – chemička, 33 let

Děti: 2, samostatné pokoje

Další obyvatelé: Maminka paní, hlídací babička, samostatná kompaktní jednotka

Speciální požadavky: Sklad k zahradě, na zahradě záhony, velká kuchyň, domácí kancelář pro oba manžele, „Nechceme v obýváku TV, ale promítačku“.

Garážování: Garáž (lze zpochybnit) s nabíjecí stanicí na Tesla, VW e-golf, prostor na sportovní potřeby.

RODINNÝ DŮM 'V OÁZE'

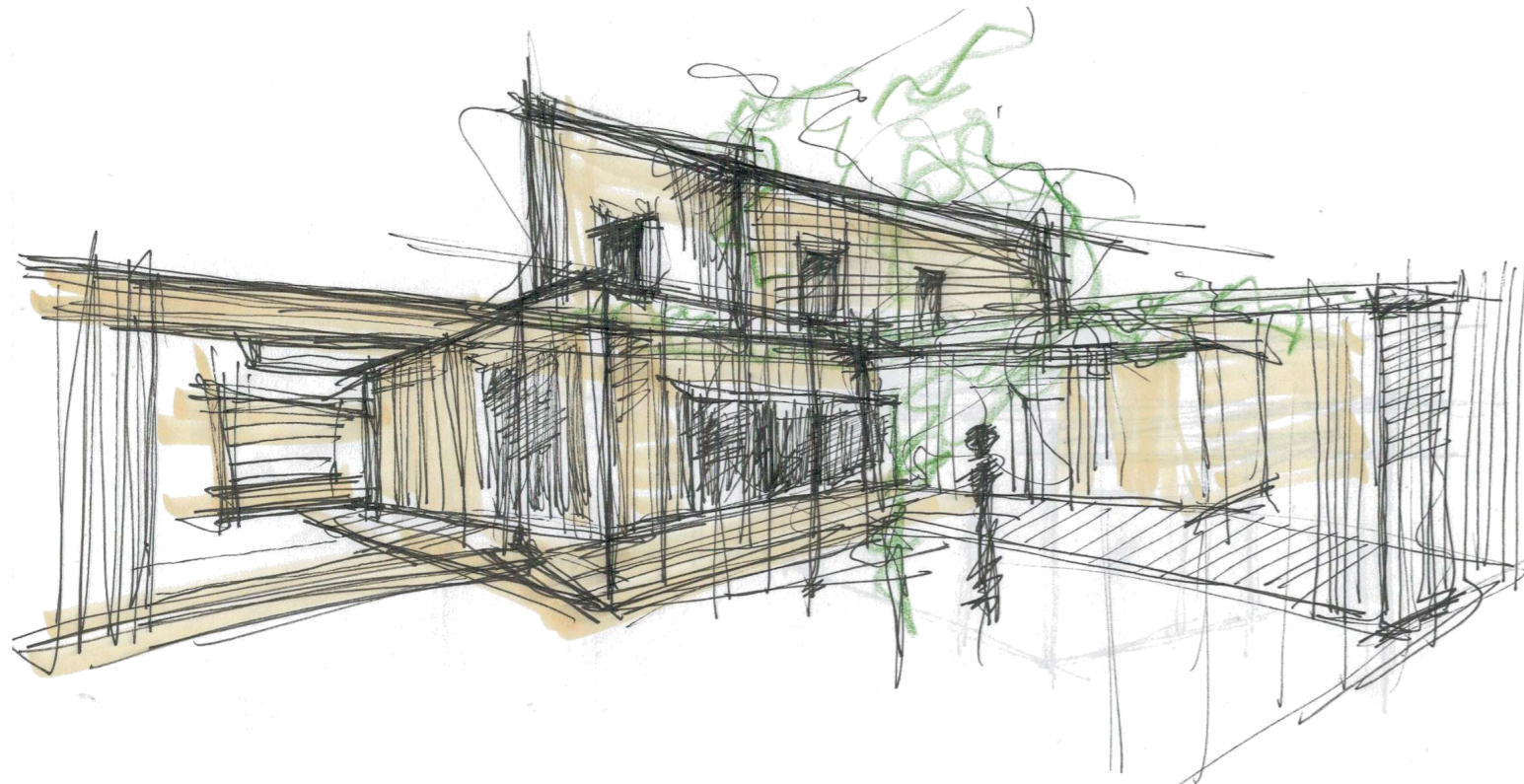


KONCEPT

Dům, který se zahradou tvoří jeden celek, rozpíná se od jedné hranice pozemku k druhé a výrazně tak propojuje interiér s exteriérem.

Uspořádáním prostorů a hmot je vytvořeno polouzavřené atrium, které se stává oázou a klidným útočištěm svých obyvatel před ruchem velkoměsta. Soukromí obyvatel bylo dalším klíčovým

bodem, který výrazně ovlivnil koncept návrhu rodinného domu, zároveň se však dům snaží působit přátelivě i ke svému okolí, a přispívá svým dílem i veřejnému prostoru.



PODROBNÉ ŘEŠENÍ

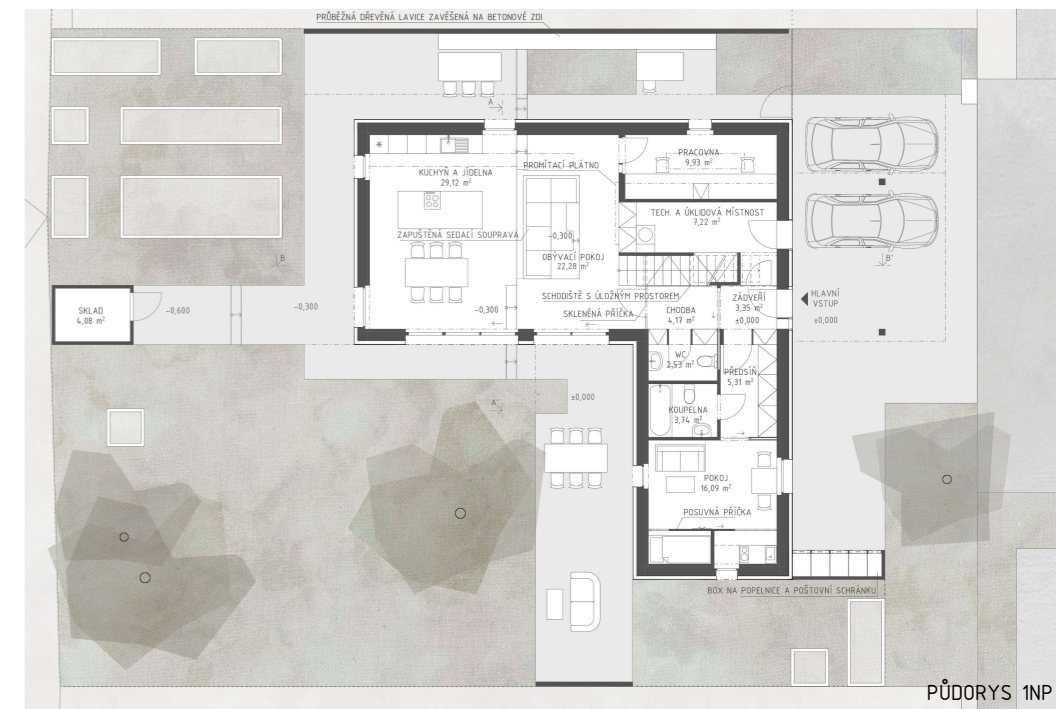
Novostavba se nachází v městské části Praha 14 - Kyje, v zástavbě s charakterem zahradního města. Stavba výškově reaguje na okolní objekty a zapadá tak do výškové struktury okolní zástavby rodinných domů. Novostavba je situována v severovýchodní části zahrady, aby bylo možné využít co největší část jihozápadní zahrady k obytným účelům.

Objekt RD je tvořen ze tří hlavních hmot. První dvě hmoty ve tvaru písmene L tvoří první nadzemní podlaží složené ze dvou dílčích částí - společné obytné části a samostatné obytné jednotky pro matku budoucí majitelky. Toto tvarování vzniklo jako reakce na okolí, za účelem vytvořit zahradu s dostatečným soukromím a orientovat místnosti do této soukromé části.

Společenská část je výrazně otevřená směrem do jižní zahrady, ale poskytuje přístup i do jejích ostatních částí. Část tvořící první nadzemní podlaží je zastřešená plochou zelenou střechou.

a opláštěna cembrit deskami. V místě nad samostatnou jednotkou je na střeše umístěná kořenová čistička odpadních vod. Čistička je součástí technologického vybavení objektu, které zajišťuje částečnou soběstačnost domu a redukuje negativní dopad na životní prostředí. Další zařízení je například fotovoltaická elektrárna na střeše nebo tepelné čerpadlo.

Druhou hmotu tvoří ložnicová část, zastřešená pultovou střechou, která se opticky sklání směrem do zahrady. Tato část začíná na západní společné hraně stavby a pokračuje až téměř k hranici pozemku, kde je částečně vykonzolovaná a vytváří arkýř, který zároveň tvoří zastřešení parkovacích stání a krytý vstup do objektu.





Hmota tvořící ložnicovou část je také opatřena obkladem, ten má ale zcela odlišný vizuální charakter. Vytváří dojem lehké konstrukce díky větším mezerám mezi jednotlivými latěmi a působí tak velmi lehkým dojmem.

Části fasády ze obkladem, kde jsou umístěny okenní otvory jsou opatřeny pohyblivými dřevěnými žaluziemi, které zastávají stínící funkci. Pro úplné zastínění vnitřních prostor jsou žaluzie zevnitř opatřeny stahovací textilií.

DISPOZIČNÍ & PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

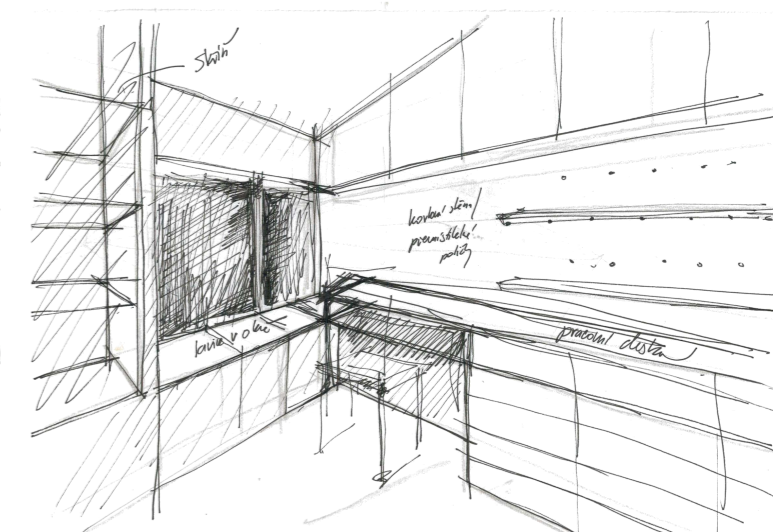
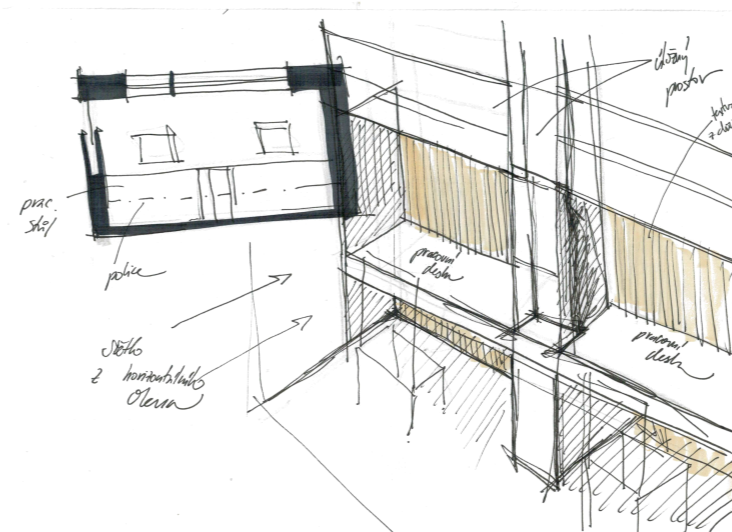
Objekt slouží nejen pro bydlení mladé rodiny, ale také pro bydlení matky budoucí majitelky, která zde má samostatnou kompaktní jednotku oddělenou od zbytku domu. Návrh počítá s budoucí proměnou této jednotky např. na společnou kancelář pro oba manžele nebo jako bydlení pro jedno z dětí. Současná kancelář je přístupná přes obývací pokoj a má samostatný výstup na severní část zahrady. Jelikož majitelé nepožadovali prostor pro přijímání pracovních návštěv, je tato kancelář řešena spíše minimálně. V prvním nadzemním podlaží se

nachází zádveří s přístupem před kryté závětrí, z něhož je umožněn přístup do samostatné jednotky a technické a úklidové místnosti. Dále se zde nachází chodba s prosklenými dveřmi směrem do obývacího pokoje kvůli zajištění optického propojení, která zajišťuje přístup do společného prostoru. V tomto prostoru se nachází obývací pokoj, kuchyň a jídelna, a slouží jako společenské centrum pro obyvatele RD a je z něj umožněn přístup na terasu, která je částečně krytá pomocí přesahu střechy. Z tohoto prostoru je možné vstoupit do pracovny nebo na schodiště vedoucí do ložnicové části v druhém nadzemním podlaží. Ložnicová část je rozdělena na část rodičů a část dětí, a propojena obytnou halou. Obě části mají vlastní šatnu a hygienické zázemí.



VNITŘNÍ PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Interiéry jsou řešeny minimálně, důraz je kladen na kvalitní, přírodní materiály. Většina prvků je řešena jako vestavěné nábytkové díly, a díky tomu vnitřní prostory působí vzdušně a harmonicky. V maximální míře jsou v interiéru uplatněny pohledové CLT panely, je tedy na první pohled zřejmé, že se jedná o dřevostavbu. Na podlaze v prvním podlaží a v koupelnách je použita cementová stěrka. Převažující materiály jsou jednotné v obou podlažích, a propojují tak interiér domu, který se tak stává jednotným celkem.



SKLAD ZAHRADNÍCH & SPORTOVNÍCH POTŘEB

ZELENINOVÁ ZAHŘÁDKA

SEVERNÍ TERASA

OHNIŠTĚ



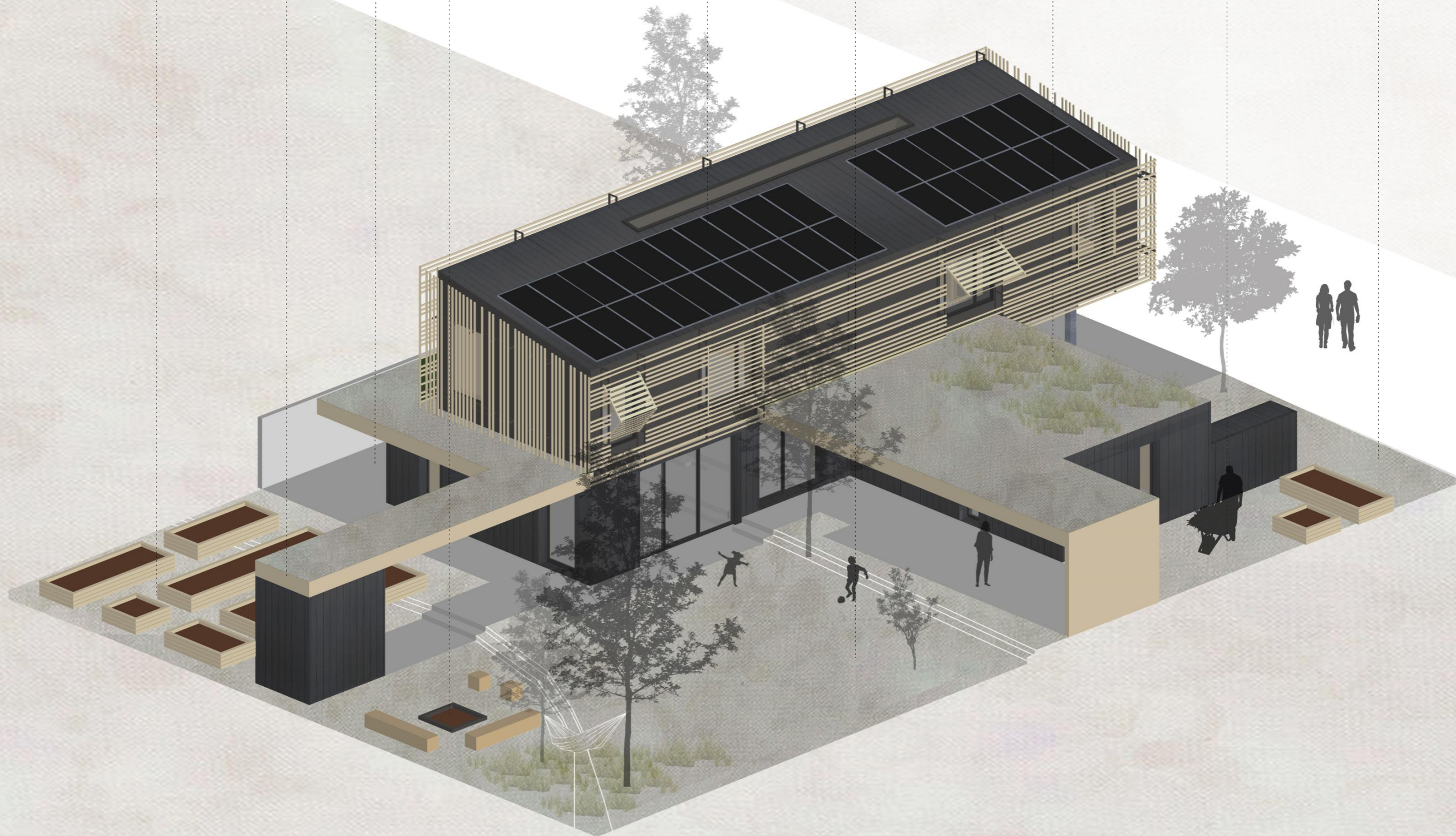
FOTOVOLTAICKÉ PANELY

POBYTOVÁ ZAHRADA

KOŘENOVÁ ČISTÍRNA

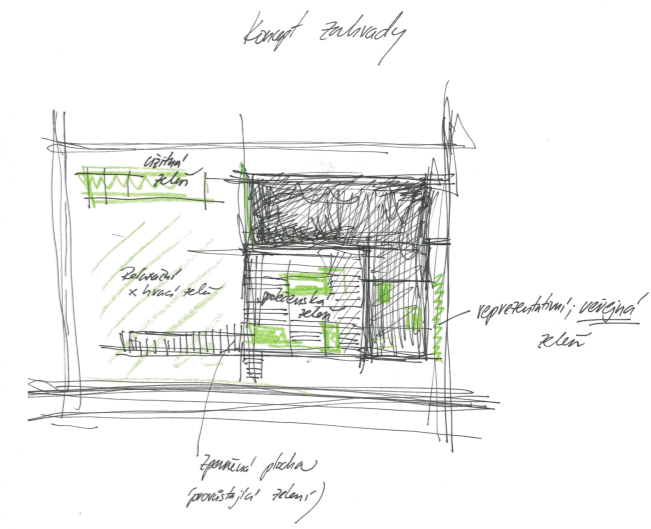
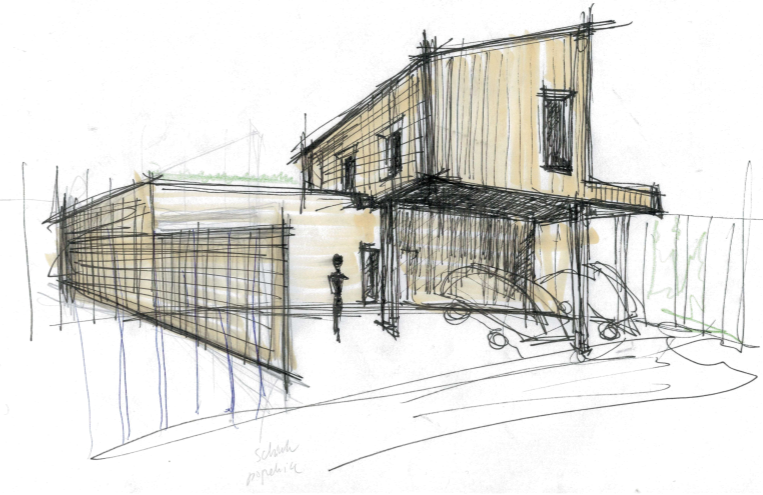
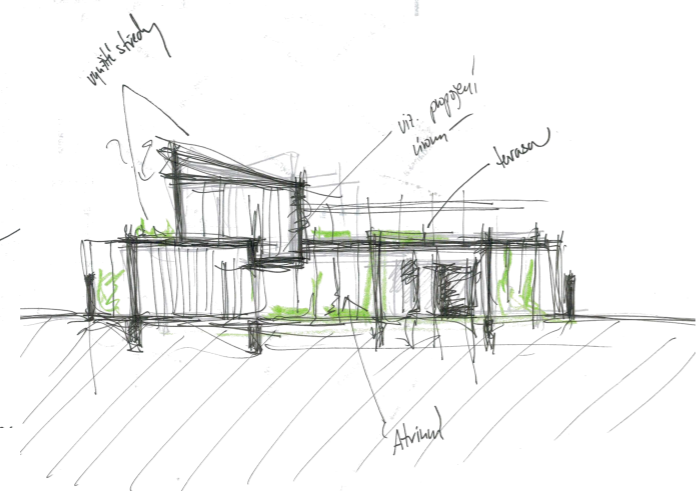
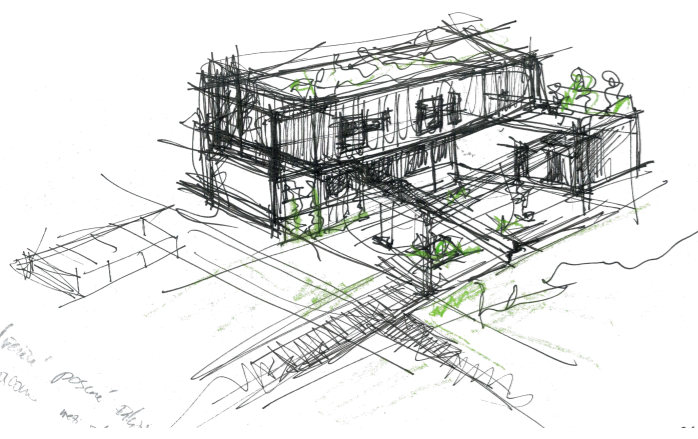
BABIČČINA ZAHŘÁDKA

PŘEDZAHŘÁDKA



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE





ZÁKLADNÍ IDEA NÁVRHU

Objekt, který tvoří spolu se zahradou jeden celek a smývá hranici mezi interiérem a exteriérem. Uspořádáním hlavních hmot vzniká polouzavřené atrium, které se stává útočištěm svých obyvatel před ruchem velkoměsta. Soukromí obyvatel bylo klíčovým bodem návrhu rodinného domu, zároveň se však dům snaží působit přívětivě i ke svému okolí, a přispívá svým dílem i veřejnému prostoru.



KONKRÉTNÍ HMOTOVÉ ŘEŠENÍ

Pomocí přesahů střechy a vykonzolované části vzniká kolem domu krytý ochoz a terasa, zároveň zastřešená cestička k zahradnímu skladu, kryté stání a terasa. Identické povrchy podlahy v interiéru a exteriéru, prosklení až k podlaze a schody procházející zvenku dovnitř stírají rozdíly mezi interiérem a exteriérem. Zahrada je opticky rozčleněna na jednotlivé funkční části, a maximálně tak podporuje pobyt obyvatel venku.



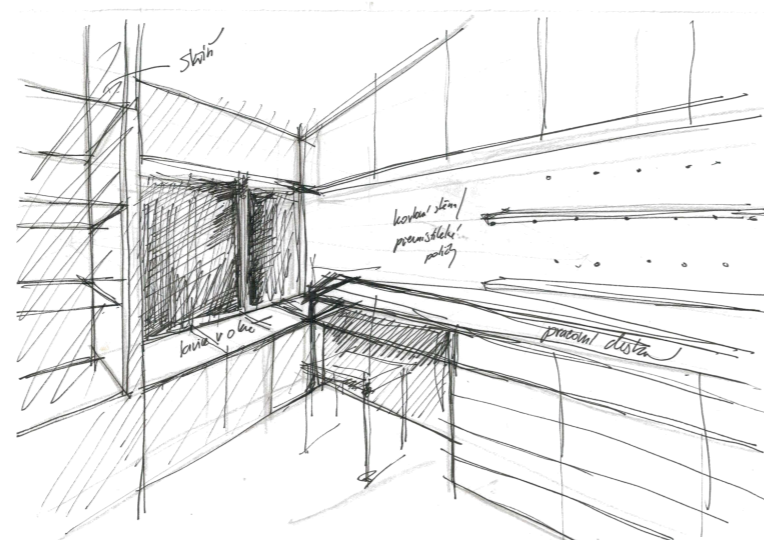
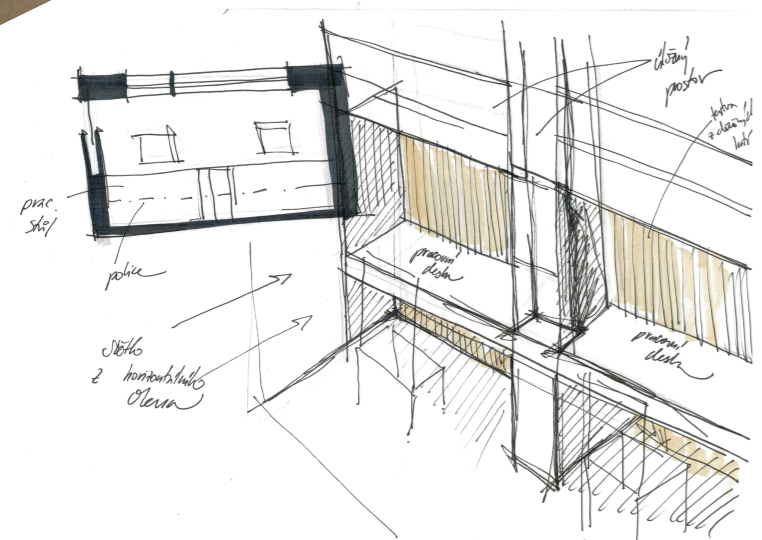
PRACOVNÍ SCHÉMATICKÝ MODEL

VNITŘNÍ PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Zařízení vnitřních prostor je řešeno vložím vestavěných nábytkových bloků, ve stejném materiálovém provedení jako pohledové stěny. Vzniká tak kompaktní, harmonický prostor plný přírodního dřeva. Mezi další materiály použité v interiéru patří především cementová sěrka, která vytváří kontrast se světlým dřevem a odděluje společenskou část od části soukromé.

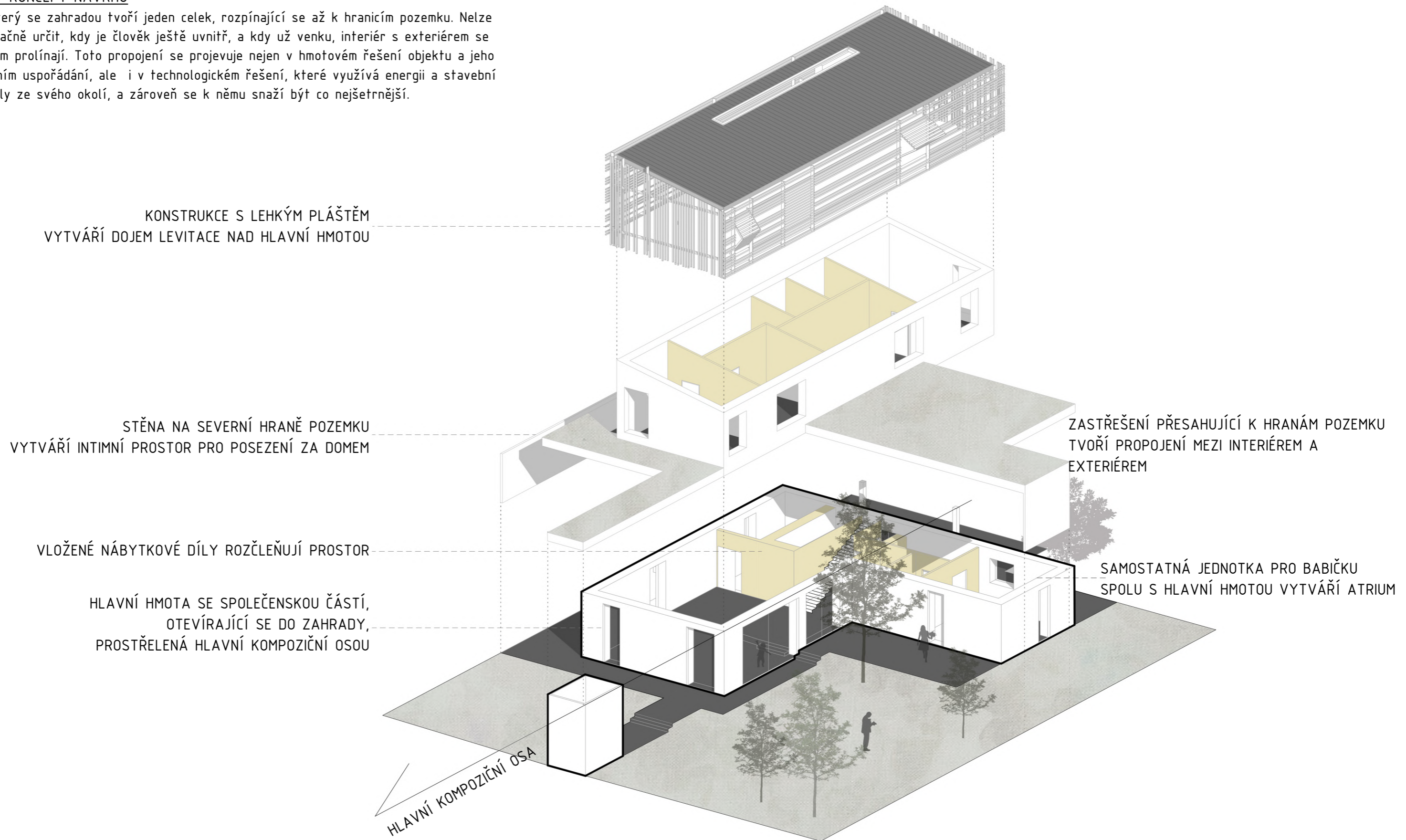


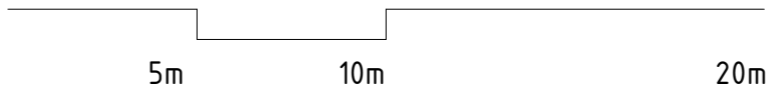
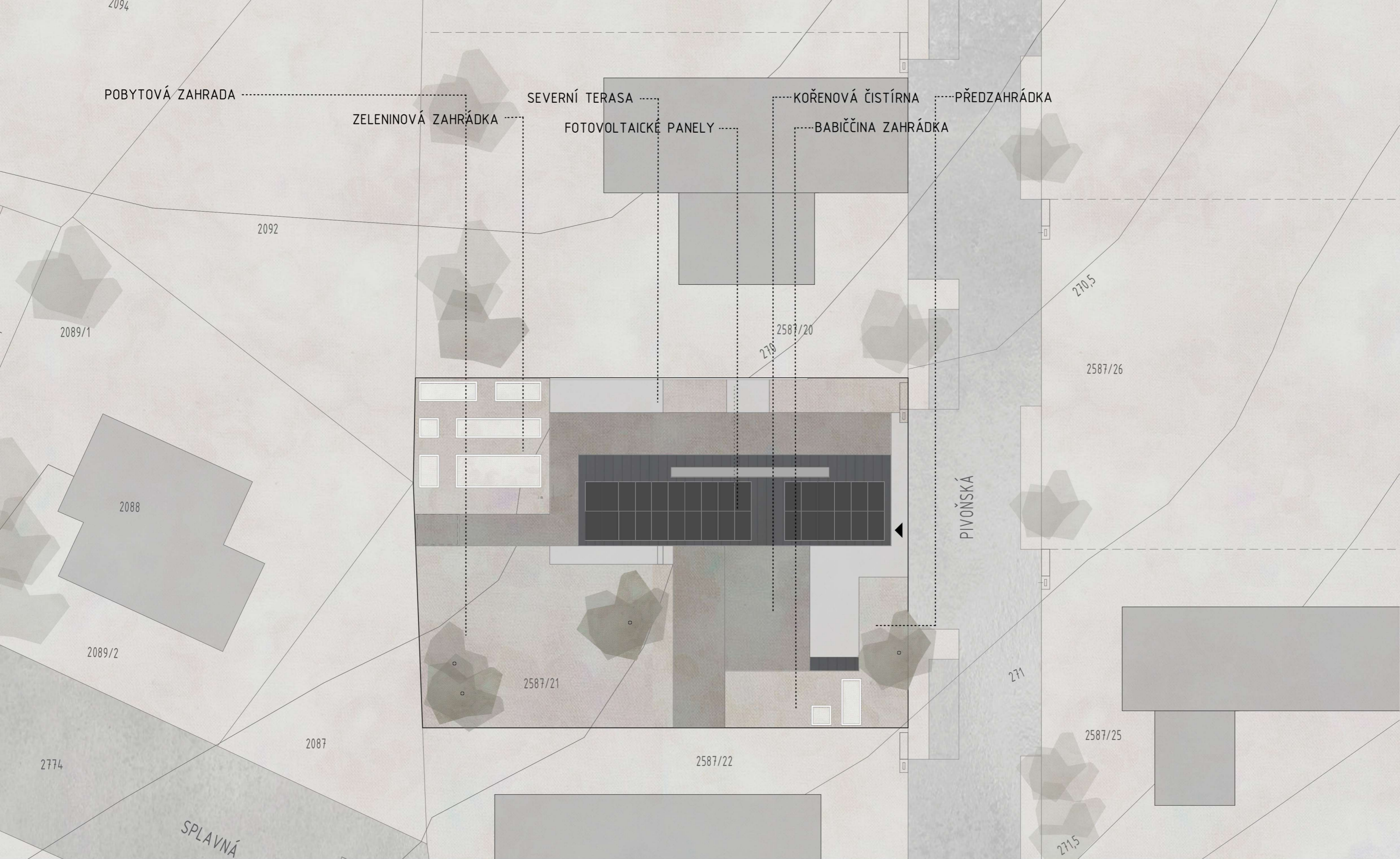
PRACOVNÍ SCHÉMATICKÝ MODEL

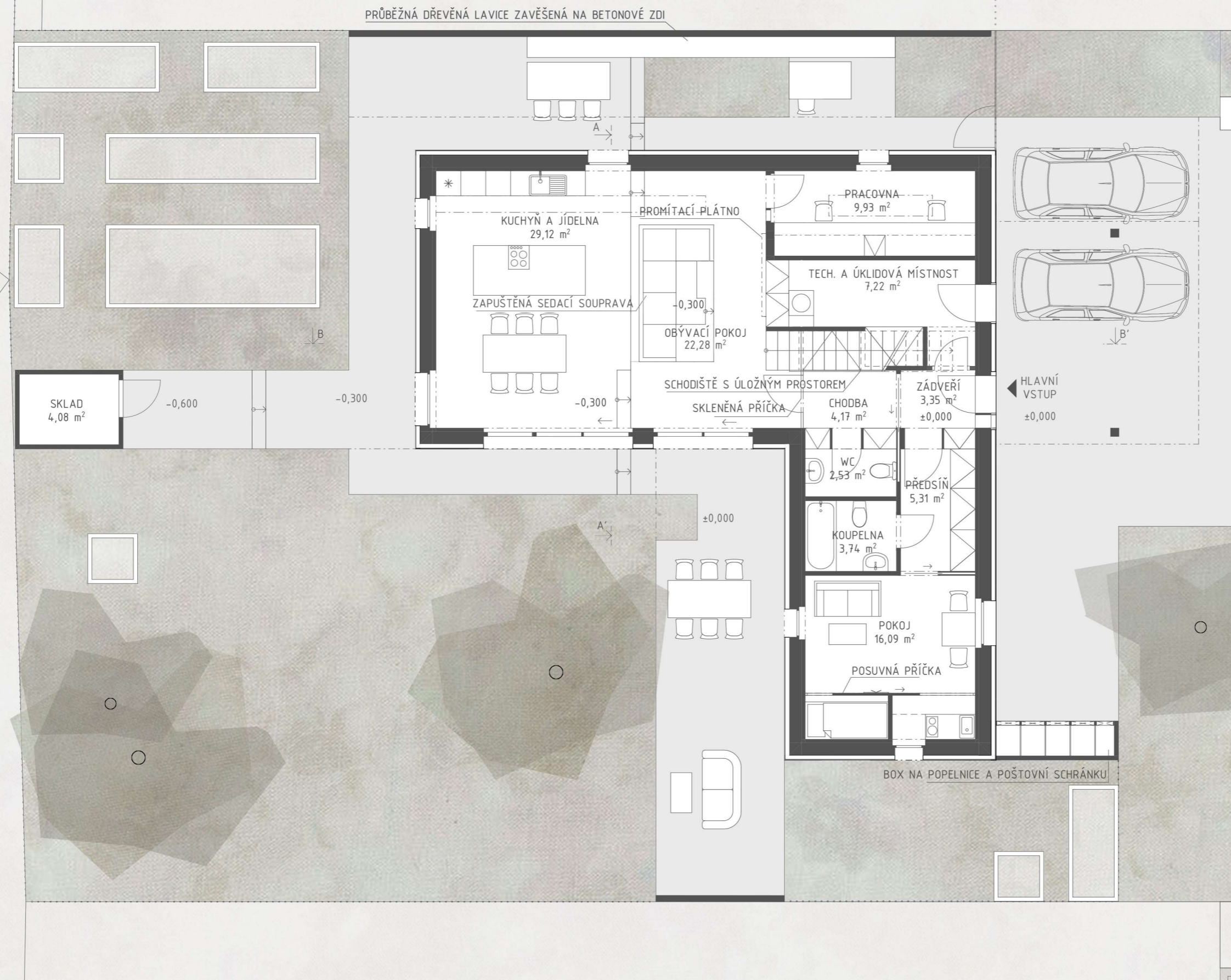


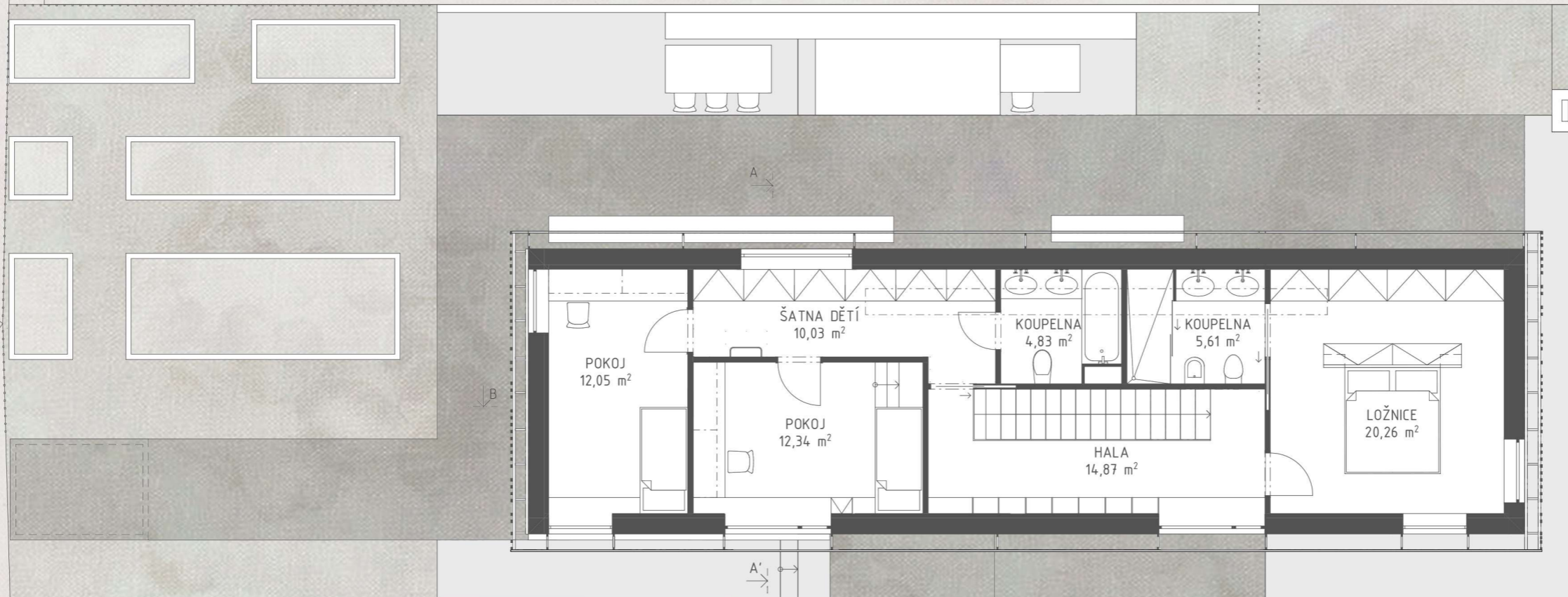
IDEOVÝ KONCEPT NÁVRHU

Dům, který se zahradou tvoří jeden celek, rozpínající se až k hranicím pozemku. Nelze jednoznačně určit, kdy je člověk ještě uvnitř, a kdy už venku, interiér s exteriérem se navzájem prolínají. Toto propojení se projevuje nejen v hmotovém řešení objektu a jeho provozním uspořádání, ale i v technologickém řešení, které využívá energii a stavební materiály ze svého okolí, a zároveň se k němu snaží být co nejšetrnější.

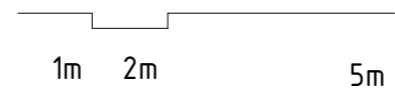


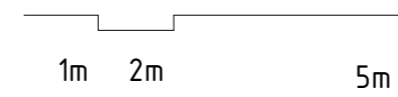






PIVOŇSKÁ

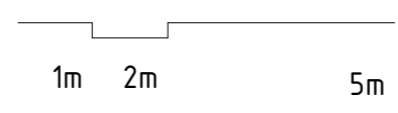




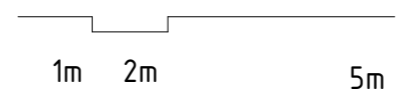
ŘEZ A-A' | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | MAGDALÉNA JILEČKOVÁ
14



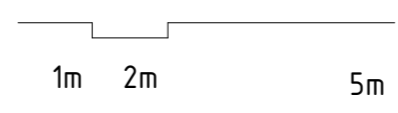
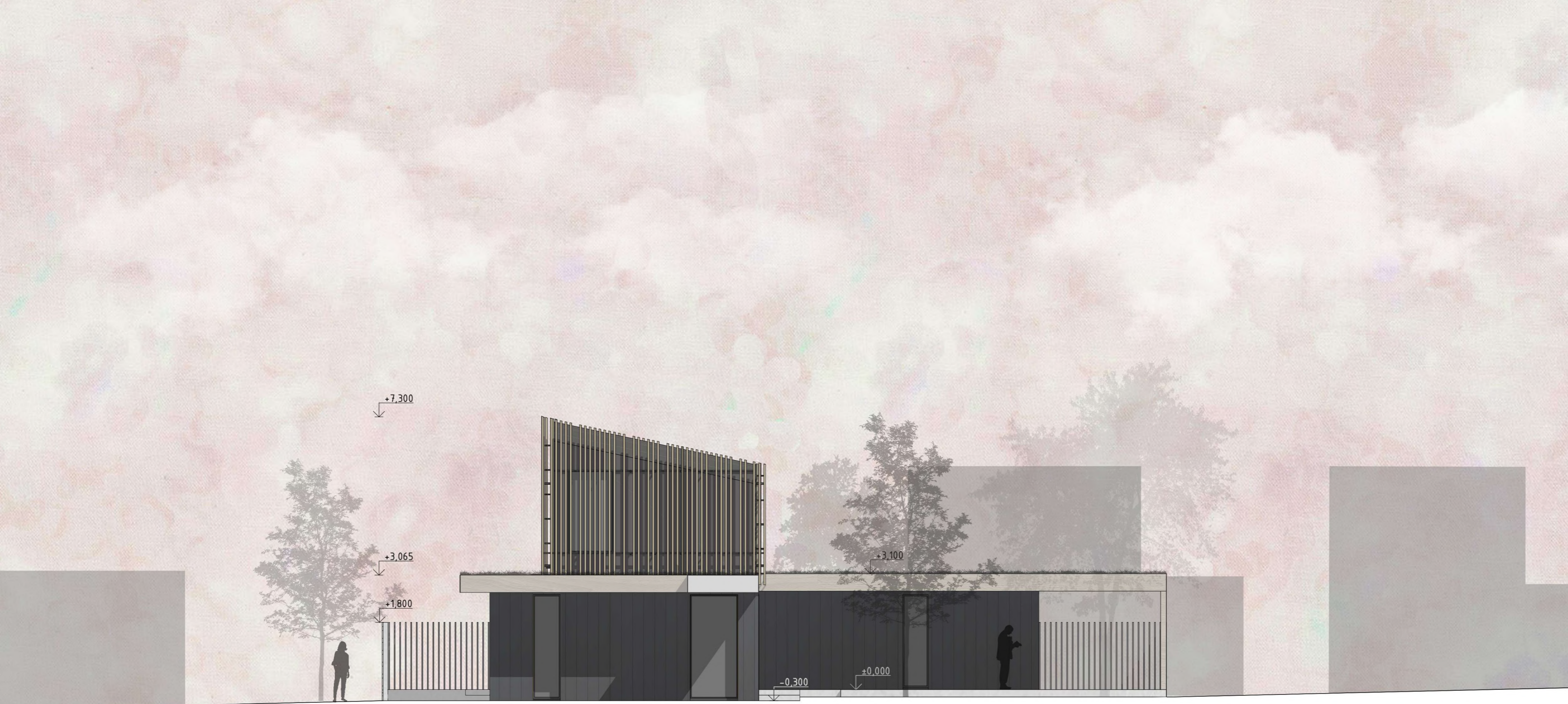
ŘEZ B-B' | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | MAGDALÉNA JILEČKOVÁ
15



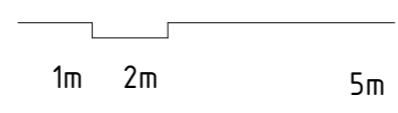
POHLED VÝCHODNÍ | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | MAGDALÉNA JILEČKOVÁ
16



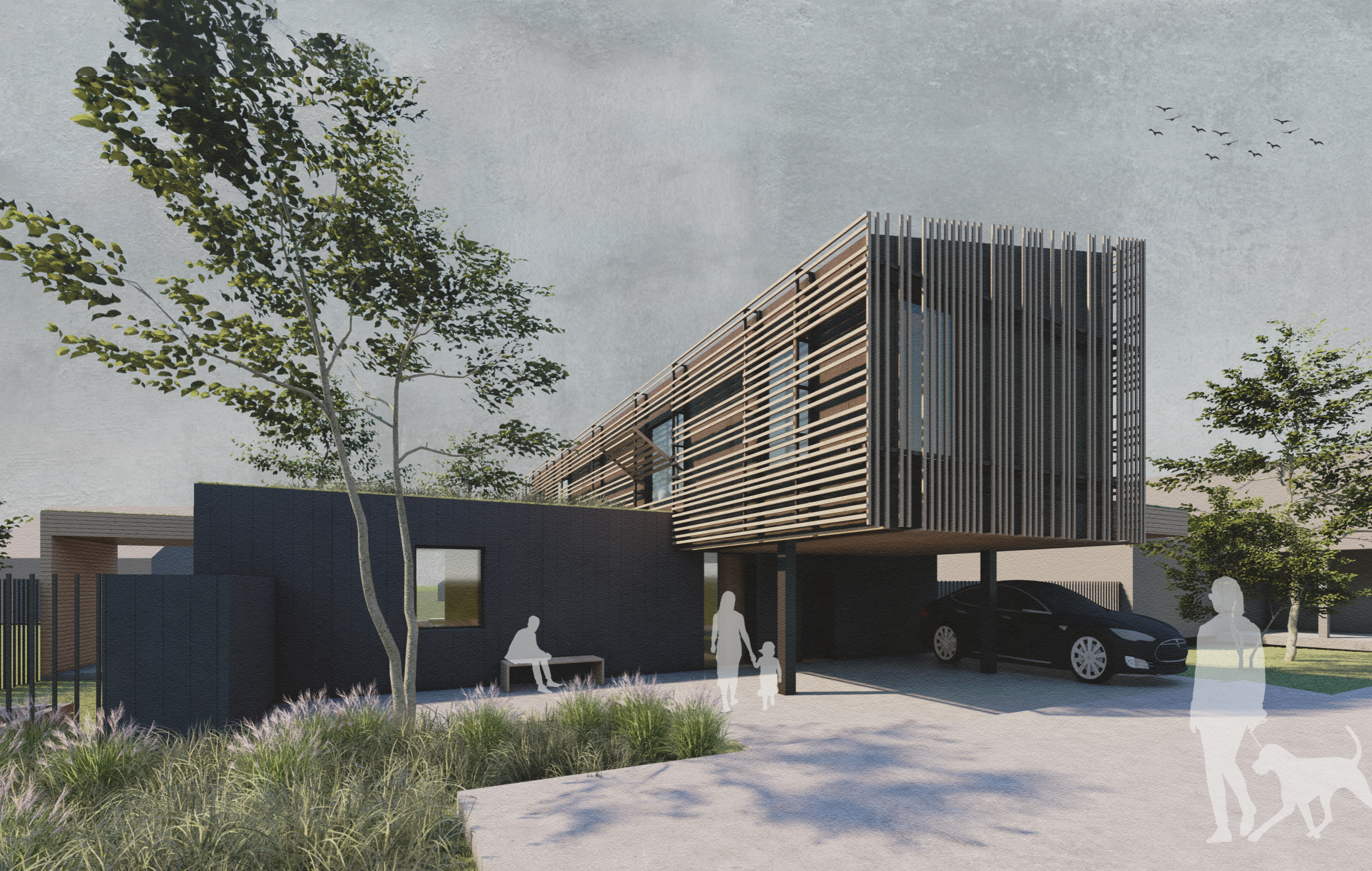
POHLED JIŽNÍ | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | MAGDALÉNA JILEČKOVÁ
17



POHLED ZÁPADNÍ | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | MAGDALÉNA JILEČKOVÁ
18



POHLED SEVERNÍ | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | MAGDALÉNA JILEČKOVÁ
19

















STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Název stavby:** Rodinný dům v Praze–Kyjích

b) **Místo stavby:** Ulice Pivoňská, parcela č. 2587/21 v KÚ Kyje

c) **Předmět projektové dokumentace:** Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

Investor, zadavatel:

Fakulta stavební ČVUT v Praze, IČ: 6840 7700, Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Magdaléna Jilečková

Čtyřkoly, Javorník 79, 257 22, Čerčany

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) Urbanistická studie vypracovaná doc. Ing. arch. Karlem Hájkem, Ph.D.

b) Veřejně přístupné mapové podklady

c) Vlastní fotodokumentace z místa stavby

d) Požadavky dle zadání

e) Podklady firem dle navrhovaných prvků a materiálů

A.2 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) **rozsah řešeného území:**

Řešené území se nachází v Ulici Pivoňská v Praze–Kyjích. Dotčená parcela má výměru 619,1m². Parcela je ve vlastnictví fyzické osoby Ing. Križan Andrej, Sicherova 1603/18, Kyje, 19800 Praha 9. Dle katastru nemovitostí je parcela vedena jako orná půda, navíc se na ni vztahuje ochrana zemědělského půdního fondu. Na parcelu je také uvaleno věcné břemeno typu zřizování a provozování vedení. Pozemek je z východní strany ohraničen komunikací, z ostatních tří stran hraničí s okolními parcelami, Oplocen je pouze na západní straně. Dopravní obslužnost a inženýrské sítě jsou zajištěny z přilehlé komunikace.

b) **dosavadní využití a zastavěnost území:**

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

Na pozemek se vztahuje ochrana zemědělského půdního fondu.

d) **Údaje o odtokových poměrech**

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku pomocí akumulace a následného využití k zavlažování pozemku.

Dešťové vody nebudou stékat na okolní pozemky.

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

Objekt RD se nachází v lokalitě řešené územním plánem hlavního města Prahy. Dokumentace pro stavební povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) **Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Navržený objekt odpovídá požadavkům na využití území daných platným územním plánem.

g) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Dokumentace v úrovni projektu ke stavebnímu povolení splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) **Seznam výjimek a úlevových řešení**

Návrh RD počítá s výjimkou změny odstupové vzdálenosti objektu zahradního skladu od hranice pozemku a s mírným snížením odstupových vzdáleností objektu RD od hranic pozemku.

i) **Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

V rámci projektu pro stavební povolení se neuvažuje se souvisejícími a podmiňujícími investicemi.

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

Pozemek č. 2587/21, o výměře 619,1m², Katastrální území 731226, Praha 14 – Kyje.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

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

Jedná se o novou stavbu.

b) **Účel užívání stavby**

Rodinný dům bude užíván pro trvalé bydlení rodiny.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

d) **Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

V území dotčeném stavbou je způsob ochrany nemovitostí – zemědělský půdní fond.

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

Stavba je navržena v souladu s technickými a právními předpisy (stavební zákon č.183/2006Sb., vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby. Rodinný dům nemusí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009

o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, pokud to není specifickým požadavkem investora. (V tomto případě není.)

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

Nejsou.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Je nutné zažádat o výjimku změny odstupové vzdálenosti objektu zahradního skladu od hranice pozemku a o snížení odstupových vzdáleností objektu RD od hranic pozemku.

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

Počet funkčních jednotek	2 jednotky
Celková plocha řešeného pozemku včetně RD	619,1 m ²
Zastavěná plocha	141,9 m ²
Obestavěný prostor	863,2 m ³
Užitná plocha 1NP	105,13 m ²
Užitná plocha 2NP	80,00 m ²
Užitná plocha celkem	185,13 m ²
Počet krytých stání	2 stání

i) Základní bilance stavby (Potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řád a elektrickou energii.

Dešťové vody

Způsob nakládání s dešťovou vodou a jejího odvedení ze střechy je řešen ve výkresu střechy. Dešťové vody budou svedeny ze střechy do retenční nádrže, kde budou následně zadržovány a použity k zavlažování pozemku.

Bilance potřeby vody z vodovodu:

Osoby: 5	120l/os/den	600l/den
Maximální denní spotřeba vody:	600*1,25	0,75m ³
Maximální hodinová spotřeba vody:	600*1,8/24	45l/hod
Roční potřeba vody:		219m ³

Bilance potřeby TUV:

Osoby: 5	82l/os/den	410l/den
----------	------------	----------

Bilance splaškových odpadních vod

600l/den	219m ³ /rok
----------	------------------------

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

Není předmětem řešení projektu.

k) Orientační náklady stavby

Orientační cena stavby byla stanovena na 6 milionů Kč.

A.4 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Navrhovaný rodinný dům tvoří jeden stavební objekt včetně technických a technologických zařízení.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba RD je navržena na pozemku č. 2587/21 v KÚ Kyje o výměře 619,1m². Pozemek je v současné době nezastavěný a neudržovaný, pozemek je pokryt nízkou zelení. Přístup na pozemek je zajištěn jedním vstupem na východní straně z ulice Pivoňská. Pozemek má tvar přibližně obdélníku, delší strana má délku 29,5m a kratší strana má délku 21m. Na západní straně je pozemek oplocený, na východní straně na hranici pozemku navazuje zklidněná komunikace Pivoňská.

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

Průzkumy nebyly součástí řešení projektu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemek se dle platného územního plánu vztahuje ochrana zemědělského půdního fondu. Pozemek se nenachází v žádném ochranném, ani bezpečnostním pásmu.

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

Řešené území se nenachází v záplavovém území. Řešené území se nenachází v blízkosti poddolovaného území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Nebude potřeba žádné ochrany okolí z důvodu stavby RD. Odtokové poměry v území nebudou realizací stavby ovlivněny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenacházejí žádné stavby ani dřeviny.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Zábory půdy nejsou předmětem řešení projektu.

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

Na pozemek je umožněn vjezd z přilehlé komunikace v ulici Pivoňská a bude umožněn pomocí zpevněné plochy. Vstup na pozemek je zajištěn také z této komunikace. Stavba RD bude napojena na stávající inženýrské sítě vedené v komunikaci v ulici Pivoňská. Jedná se o napojení na plyn, elektřinu, vodu a kanalizaci.

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

Není předmětem řešení projektu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby RD je obytná funkce. Součástí stavby je i domácí kancelář pro oba majitele. Dům je navržen pro 5 obyvatel.

Počet funkčních jednotek	2 Jednotky
Celková plocha řešeného pozemku včetně RD	619,1 m ²
Zastavěná plocha	141,9 m ²
Zpevněné plochy	172,1 m ²
Plochy zeleně	305,1 m ²
Obestavěný prostor	863,2 m ³
Užitná plocha 1NP	105,13 m ²
Užitná plocha 2NP	80,00 m ²
Užitná plocha celkem	185,13 m ²
Počet podlaží	2
Počet uživatelů	5
Počet krytých stání	2 stání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus–územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba RD výškově reaguje na okolní objekty a zapadá tak do výškové struktury okolní lokality. Objekt je dvoupodlažní s pultovou střechou, a nachází se v zástavbě rodinných domů. Pozemky v bezprostředním okolí stavby v současné době nejsou zastavěny, ale plánuje se okolní výstavba současně s výstavbou RD. Novostavba je situována v severovýchodní části zahrady, aby bylo možné využít co největší část jihozápadní zahrady k bytovým účelům. Vjezd a vstup je zajištěn z komunikace v ulici Pivoňská, na východní hranici pozemku.

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

Jedná se o samostatný izolovaný objekt. Novostavba má v různých částech objektu různou výšku, nejvyšším místem je hřeben pultové střechy nad druhým nadzemním podlažím objektu. Půdorys je ve tvaru písmene L, nejdelší strany objektu mají rozměry přibližně 14 a 14,5 metru. Přístup a vjezd k objektu je možný pouze z komunikace Pivoňská.

Objekt RD je tvořen ze tří hlavních hmot. První dvě hmoty tvoří tvar písmene L v prvním nadzemním podlaží a tvoří dvě dílčí části: společnou obytnou část a samostatnou obytnou jednotku pro matku budoucí majitelky. Toto tvarování vzniklo jako reakce na okolí, za účelem vytvořit zahradu s dostatečným soukromím a orientovat místnosti do této soukromé části. Společenská část je hodně otevřená směrem do zahrady (především na jižní straně) ale poskytuje přístup i do jejích ostatních částí. Část tvořící první nadzemní podlaží je zastřešená plochou zelenou střechou, v místě nad samostatnou jednotkou je na střeše umístěná kořenová čistička odpadních vod. Pohledovou vrstvu tvoří obklad z cembrit desek, který dodává spodní části budovy hmotný charakter. Druhou hmotu tvoří ložnicová část, jejímž půdorysným tvarem je obdélník, zastřešená pultovou střechou, která se opticky sklání směrem do zahrady. Tato část začíná na společné hraně stavby a pokračuje až téměř k hranici pozemku, kde je částečně vykonzolovaná a částečně uložena na sloupech a vytváří arkýř, který tvoří zastřešení parkovacích stání. Hmota tvořící ložnicovou část je také opatřena dřevěným obkladem, který má ale zcela odlišný charakter. Vytváří dojem lehké konstrukce, díky větším mezerám mezi jednotlivými laťmi, a působí tak velmi lehkým dojmem. Části fasády za obkladem, kde jsou umístěny okenní otvory jsou opatřeny pohyblivými částmi obkladu, které zastávají stínící funkci.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt slouží nejen pro bydlení mladé rodiny, ale také pro bydlení matky budoucí majitelky, která zde má samostatnou kompaktní jednotku oddělenou od zbytku domu. Oba celky mají společné zádveří, ale z jednotky je možné vyjít na zahradu vlastními balkonovými dveřmi. Návrh počítá s budoucí proměnou této jednotky např. na společnou kancelář pro oba manžele nebo jako bydlení pro jedno z dětí. Současná kancelář je přístupná přes obývací pokoj a má samostatný výstup na severní část zahrady. Jelikož majitelé nepožadovali prostor pro přijímání pracovních návštěv, je tato kancelář řešena minimálně.

V prvním nadzemním podlaží se nachází zádveří s přístupem přes kryté zádveří. Ze zádveří je umožněn přístup do samostatné jednotky a technické a úklidové místnosti. Dále se zde nachází chodba s prosklenými dveřmi směrem do obývacího pokoje kvůli zajištění optického propojení, která zajišťuje přístup do společného prostoru. Společný prostor obsahuje obývací pokoj, kuchyň a jídelnu a slouží jako společenské centrum pro obyvatele RD a je z něj umožněn přístup na terasu, která je částečně krytá pomocí přesahu střechy. Z tohoto prostoru je možné vstoupit do pracovny, nebo na schodiště vedoucí do ložnicové části v druhém nadzemním podlaží. Ložnicová

část je rozdělena na část rodičů a část dětí a propojena obytnou halou. Obě části mají vlastní šatnu a hygienické zázemí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům nemusí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, pokud to není specifickým požadavkem investora. (V tomto případě není.)

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Novostavba RD je navržena a bude realizována tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k nepřijatelným rizikům nehod nebo poškození, např. z důvodu uklouznutí, pádu, nárazu, výbuchu nebo zásahu elektrickým proudem, případně vloupání. Během užívání stavby je nutné dodržovat veškeré platné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém RD je řešen převážně jako stěnový, v místě arkýře nosnou funkci zastávají dva sloupy a v desce skryté průvlaky. Nosné konstrukce jsou převážně z CLT panelů, případně z oceli. Stropní konstrukce jsou jednosměrně pnuty, v místech přesahu stropní desky vykonzolovány.

Svislé nosné konstrukce

V budově se objevují dva druhy svislých nosných konstrukcí. Nosné stěny jsou řešeny jako CLT stěnové panely z masivního vrstveného dřeva a mají tloušťku 84mm. Ocelové sloupy mají čtvercový uzavřený průřez o délce strany 200mm.

Svislé nenosné konstrukce

Opláštění nenosných konstrukcí tvoří bideska tloušťky 12mm, v pohledové kvalitě. Bidesky jsou spojeny CW profilem a vyplněny akustickou izolací z minerální vlny.

Schodiště

Schodiště je řešeno jako přímé, jednoramenné a má celkem 17 stupňů. Stupně jsou vysoké 174mm a široké 282mm. Šířka schodiště je 950mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny pomocí dutinových CLT panelů tloušťky 240mm.

Založení a spodní stavba

Ještě před výkopem je nutné posoudit základové poměry geologem. Založení objektu je řešeno pomocí železobetonové základové desky tloušťky 200mm, která je založena na únosné izolaci–šterku z pěnového skla. Díky tomu základová deska nemusí dosahovat nezámrzné hloubky.

Skladby podlah a plášťů:

Střešní plášť

Nejvyšší část objektu je zastřešena pultovou střechou. Skladba zastřešení se skládá z nosného dutinového CLT panelu o tloušťce 240mm vyplněného tepelnou izolací z foukané celulózy. Následuje tepelná izolace z konopných vláken o tloušťce 150mm. Pojistnou hydroizolaci tvoří DHF deska, nad kterou je provedena vzduchová mezera tvořena kontralatěmi o tloušťce 80mm. Nad mezerou se nachází prkenný záklop o tloušťce 20mm a finální vrstvu tvoří plechová střešní krytina o tloušťce 1mm.

Zastřešení části domu se samostatnou jednotkou tvoří plochá střecha s kořenovou čističkou. Skladba zastřešení se znovu skládá z nosného dutinového CLT panelu o tloušťce 240mm vyplněného tepelnou izolací z foukané celulózy. Následuje tepelná izolace z konopných vláken o tloušťce 50mm, z důvodu srovnání tloušťek dvou na sebe navazujících vodorovných konstrukcí. Pojistnou hydroizolaci tvoří DHF deska, nad kterou je provedena vzduchová mezera tvořena kontralatěmi o tloušťce 80mm. Nad mezerou se nachází záklop z OSB desky o tloušťce 20mm. Následuje vrstva ochranné geotextilie, foliové hydroizolace, ochranné geotextilie, pěnového skla, perlinky a kačírku. Poslední tři vrstvy tvoří prostor pro kořeny rostlin působících v kořenové čističce.

Zbytek zastřešení 1NP tvoří vegetační zelená střecha. Skladba zastřešení se znovu skládá z nosného dutinového CLT panelu o tloušťce 240mm vyplněného tepelnou izolací z foukané celulózy. Následuje tepelná izolace z konopných vláken o tloušťce 50mm, z důvodu srovnání tloušťek dvou na sebe navazujících vodorovných konstrukcí. Pojistnou hydroizolaci tvoří DHF deska, nad kterou je provedena vzduchová mezera tvořena kontralatěmi o tloušťce 80mm. Nad mezerou se nachází záklop z OSB desky o tloušťce 20mm. Následuje vrstva ochranné geotextilie, foliové hydroizolace, ochranné geotextilie, nopové folie, ochranné geotextilie a substrátu o tloušťce 50mm.

Přesahy střechy jsou řešeny jako nosný dutinový CLT panel o tloušťce 240mm. Pojistnou hydroizolaci tvoří hydroizolační folie, nad kterou je provedena vzduchová mezera tvořena kontralatěmi o tloušťce 80mm. Nad mezerou se nachází záklop z OSB desky o tloušťce 20mm. Následuje vrstva ochranné geotextilie, foliové hydroizolace, ochranné geotextilie, nopové folie, ochranné geotextilie a substrátu o tloušťce 100mm.

Střešní konstrukce nad zahradním skladem je obdobná jako konstrukce přesahů střechy.

Obvodový plášť

Obvodová stěna je tvořena CLT panelem tloušťky 84mm se vzduchotěsnou úpravou. Tepelnou izolaci tvoří desky z konopných vláken mezi příložkami z OSB desky s roztečemi cca 800mm. Pojistnou hydroizolaci tvoří DHF deska

(pro zajištění hladkého podkladu) spolu s difuzní pojistnou folií (kvůli velkými mezerami mezi obkladem a nutnosti ochrany konstrukce před deštěm. Následuje větraná vzduchová mezera o tloušťce 300mm a dřevěné latě tloušťky 20mm.

Konstrukce podlahy na terénu

Podlahu na terénu tvoří litá samonivelační cementová stěrka, betonová mazanina tloušťky 50mm, separační folie, systémová deska s otopným potrubím tloušťky 30mm, kročejová izolace z minerálních vláken tloušťky 100mm, železobetonová základová deska tloušťky 200mm, foliová hydroizolace, PE folie proti přetečení, 500mm šterku z pěnového skla, a šterk frakce 32-64.

Stropní konstrukce

Konstrukce stropu nad 1NP se znovu skládá z nosného dutinového CLT panelu o tloušťce 240mm, vyplněného vápencovým vsypem z důvodu zvýšení neprůzvučnosti konstrukce. Nad panelem je uložena podložka pod podlahu, kročejová izolace z minerálních vláken tloušťky 50mm, systémová deska s topným potrubím tloušťky 30mm, betonová prefabrikovaná deska (z důvodu eliminace mokrého procesu) tloušťky 50mm, podložka pod podlahu a dřevěné parkety tloušťky 12mm

Stropní konstrukce pod vykonzolovanou částí 2 NP je obdobná jako konstrukce stropu nad 1NP, pod dutinovým CLT panelem je ale navíc ještě 100mm tepelné izolace z konopných vláken, DHF deska, větraná vzduchová mezera tloušťky 80mm a dřevěný obklad.

Ostatní zpevněné plochy (pojízdné/pochůzně)

Skladba terasy a pochozích ploch kolem domu se skládá ze 100mm litého betonu v pohledové kvalitě a 150mm drčeného kameniva na stávající zemině.

Skladba ploch krytých stání se skládá z 100mm železobetonu v pohledové kvalitě a 300mm drčeného kameniva na stávající zemině.

Oplocení

Převážná část oplocení je tvořena jednoduchými ocelovými sloupky s černým nátěrem. V místech styku přesahů střechy s hranicemi pozemku je oplocení řešena pomocí masivních stěnových panelů z CLT. Na severní straně pozemku je část oplocení řešeno pomocí železobetonové stěny tloušťky 150mm.

Výplně otvorů

Okenní otvory jsou vyplněny okny s dřevěným rámem s černým nátěrem barvy RAL 9005, od firmy Slavona, s izolačními trojskly. HS portály použity při výstupu na terasu jsou rovněž od firmy Slavona. Všechny vnitřní dveře (otočné i posuvné) budou dřevěné s dřevěnými obložkami, s tloušťkou obdobnou tloušťce zdi. Obložení vstupních dveří bude ve stejné barevnosti jako výplně otvorů a bude rovněž od firmy Slavona.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Podkladní betony jsou z prostého betonu C20/25, základová deska je z betonu C30/37, vyztužená ocelovou výztuží. Ocelové sloupy jsou z konstrukční oceli, nosné stěny z lepených CLT panelů.

b) mechanická odolnost a stabilita

Není předmětem řešení projektu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vytápění

Tepelným zdrojem v objektu je tepelné čerpadlo země – voda, umístěné v technické místnosti. Venkovní část tepelného čerpadla je zajištěna zemním vrtem, pod podlahou v technické místnosti. Obytné místnosti jsou vytápěny podlahovým topením v kombinaci s radiátory.

Větrání

Větrání je řešeno jako řízené rovnotlaké, se zpětným získáváním tepla. Vzduchotechnická jednotka je umístěna pod stropem v technické místnosti, kde je zajištěn odvod a přívod vnitřního a venkovního vzduchu.

Rozvod vody

Objekt je napojen na stávající vodovodní řád, umístění vodoměrné sestavy je zakresleno v koordinační situaci.

Kanalizace

Objekt je napojen na splaškovou kanalizaci, dešťové vody jsou zadržovány v retenční nádrži na pozemku. Objekt má vlastní kořenovou čističku odpadních vod.

Plyn

Objekt není napojen na plynovodní řád.

Technologická zařízení

V objektu se nenachází žádná technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt tvoří jeden požární úsek. Podrobné požárně bezpečnostní řešení není součástí řešení projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt je navržen dle současných požadavků ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Svislý obvodový plášť bude tepelně izolován deskami z konopných vláken tl. 300 mm, stropní konstrukce (střechy) budou taktéž izolovány deskami z konopných vláken a foukané celulózy (viz. popis jednotlivých konstrukcí). Podlaha v 1.NP je tepelně izolována minerálními vlákny tloušťky 100mm a šterkem z pěnového skla tloušťky 500mm.

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.)

Stavba je navržena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba nebude uvolňovat žádné látky nebezpečné pro zdraví a životy osob a zvířat.

Osvětlení a oslunění

Obytné místnosti splňují požadavek na minimální prosluněnou plochu.

Elektro

Na hranici pozemku je v pilíři umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti.

Vodovod

Dodávka vody pro navržený rodinný dům je zajištěna pomocí připojení na stávající vodovodní řád v ulici Pivoňská.

Potrubí musí splňovat hygienické požadavky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je umístěná v šachtě v zemi u hranice pozemku. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti.

Vytápění a ohřev TUV

Zdrojem tepla v objektu je tepelné čerpadlo země – voda umístěné v technické místnosti v 1NP. Otopná soustava je řešena jako centrální dvoutrubková soustava s nuceným oběhem otopné vody. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti a je opatřeno zemním vrtem. Obytné místnosti jsou vytápěny podlahovým vytápěním.

Místnosti hygienického zázemí jsou vytápěny také podlahovým vytápěním nebo radiátory.

Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí tepelného čerpadla. Zásobník teplé užitkové vody je umístěn v technické místnosti v 1NP.

Větrání

Větrání je řešeno jako řízené rovnotlaké, se zpětným získáváním tepla. Odvod vzduchu je zajištěn lokálními ventilátory, umístěnými v místnostech hygienického zázemí, za kterými je umístěna zpětná klapka. V kuchyni je pro zajištění odvodu zápachu navržena recirkulační digestoř. Větrání obytných místností je trvalé a zajištěné pomocí čerstvého venkovního vzduchu. Podružné prostory (chodby, zádveří, šatna atd.) jsou větrány převáděným vzduchem z obytných místností. Přívod čerstvého vzduchu je řešen pomocí přívodního prvku umístěného na fasádě. Dveře mezi jednotlivými místnostmi jsou vybaveny mřížkami pro umožnění převodu vzduchu.

Kanalizace

Splašková

Splašková kanalizace je řešena jako gravitační. Od jednotlivých zařizovacích předmětů je odpad odváděn pomocí přípojovacího potrubí do svislého odpadního potrubí, následně je odpad sveden svodným potrubím do vícekomorového anaerobního separátoru pro kořenové čistírny odpadních vod. Znečištěná voda separovaná od tuhých částí se následně, přes čerpací jímku, přečerpá na střechu s kořenovou čističkou odpadních vod. Po čase potřebném pro přečištění vody se vyčištěná voda odvede do zásobníku vyčištěné vody a následně se znovu

využije při zalévání nebo splachování. V případě nadměrné produkce odpadních vod je tato voda svedena svodným potrubím pod úroveň základů k hlavní revizní šachtě na hranici pozemku, kde je následně odvedena do veřejné kanalizační sítě. Všechny zařizovací předměty jsou opatřeny zápachovou uzávěrkou.

Dešťová

Odvodnění pultové střechy je řešeno pomocí jednoho žlabu umístěného na nižší hraně a dvou dešťových svodů. Z plochých střech je voda svedena pomocí okapních žlabů do svodů nebo přepadem do odvodňovacích kanálků. Dešťová voda je následně svedena pomocí svodného potrubí do retenční nádrže. Při případném plném naplnění retenční nádrže je přebytečná část vody přepadem odvedena do vsakovací jímky umístěné v jižní části pozemku.

Plyn

Objekt není připojen na plynovodní potrubí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

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

a) Ochrana proti pronikání radonu z podloží

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu je prováděna pod celým objektem. V tomto případě, kde objekt není podsklepen, je izolace pouze vodorovná a je řešena hydroizolační fólií. Použití této fólie je dostatečné i ke střednímu radonovému riziku, v místě stavby bylo naměřeno střední riziko – viz radonová zpráva pro celé území. Protiradonovou izolaci je nutno provést velmi pečlivě – bez trhlin a poruch a s plynotěsným pospojováním. Projektant upozorňuje zároveň na nutnost utěsnění veškerých prostupů přes tuto izolaci trvale plastickým butylkaučukovým tmelem.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba není ohrožena, není nutno řešit.

c) ochrana před technickou seismicitou

Stavba není ohrožena, není nutno řešit.

d) ochrana před hlukem

Není předmětem řešení projektu.

e) protipovodňová opatření

Stavba není ohrožena, není nutno řešit.

f) ostatní účinky (poddolování, výskyt metanu apod.)

Stavba není ohrožena, není nutno řešit.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Elektrická přípojka:

Přípojka elektro je vedena z nového přípojného pilíře s elektroměrem, umístěného na hranici pozemku.

Kanalizační přípojka:

Odvedení splaškových vod, které není možné přečistit v kořenové čističce, bude provedeno do kanalizační sítě v přilehlé komunikaci.

Vodovodní přípojka:

Přívod vody bude proveden z nově vybudované vodoměrné šachty na pozemku investora.

Plynovodní přípojka:

Objekt není připojen na vnější plynovod.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí řešení projektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je zajištěn z východní strany z ulice Pivoňská, je realizován pomocí zpevněné pojížděné plochy ve stejné výšce jako je přilehlá komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je zajištěn z východní strany z ulice Pivoňská, je realizován pomocí zpevněné pojížděné plochy.

c) doprava v klidu

Návrh počítá se dvěma krytými stáními na vlastním pozemku.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Pro stavbu RD je nutné vytvořit stavební jámu pro základovou desku. Terénní úpravy v okolí RD budou provedeny dle projektové dokumentace.

b) Použité vegetační prvky

V rámci dalších úprav bude osazena intenzivní a extenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

c) Biotechnická opatření

Není součástí řešení projektu.

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

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

Není součástí řešení projektu.

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

Není součástí řešení projektu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešené území není v soustavě Natura 2000.

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

Předložený záměr nevyžaduje posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

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

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou navržena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není předmětem řešení projektu.

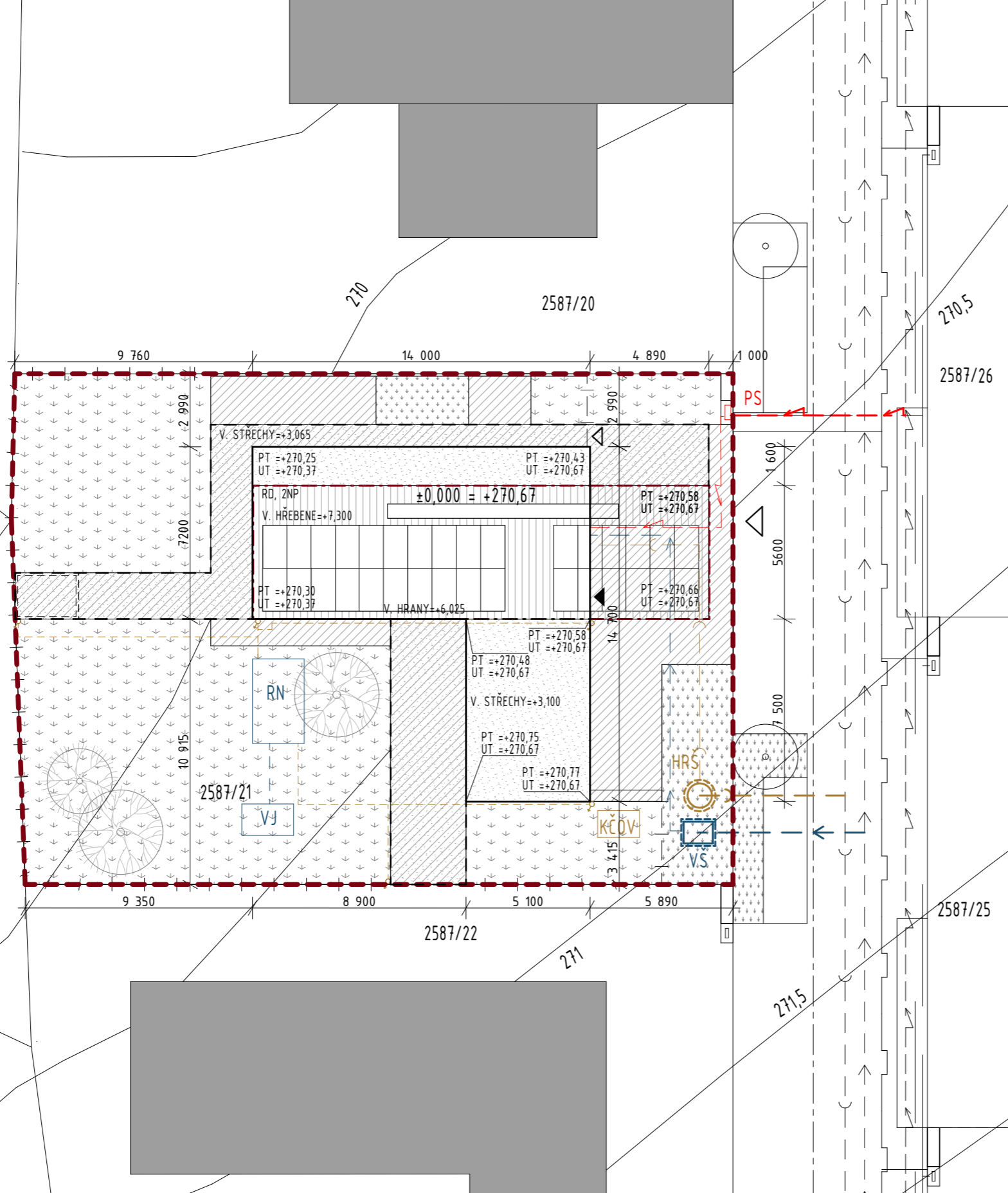
B.8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem řešení projektu.

2092

2087

Splavná



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - PŘÍPOJKA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - STÁVAJÍCÍ
- VODOVOD - PŘÍPOJKA
- VODOVOD - STÁVAJÍCÍ
- ELEKTROKABEL - PŘÍPOJKA
- ELEKTROKABEL - STÁVAJÍCÍ
- PLYNOVOD - STÁVAJÍCÍ
- DRENÁŽNÍ ULIČNÍ ŽLAB
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - NOVÁ
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- KČOV PODZEMNÍ ČÁST KOŘENOVÉ ČISTIČKY ODPADNÍCH VOD
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- VJ VSAKOVACÍ JÍMKA
- OKAPNÍ SVOD

BILANCE POZEMKU:

CELKOVÁ VÝMĚRA PARCELY:	619,1m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA:	141,9m ²
ZASTAVĚNOST POZEMKU:	22,9%

ZPEVNĚNÉ PLOCHY:

LITÝ BETON	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA:	172,1m ²

LEGENDA:

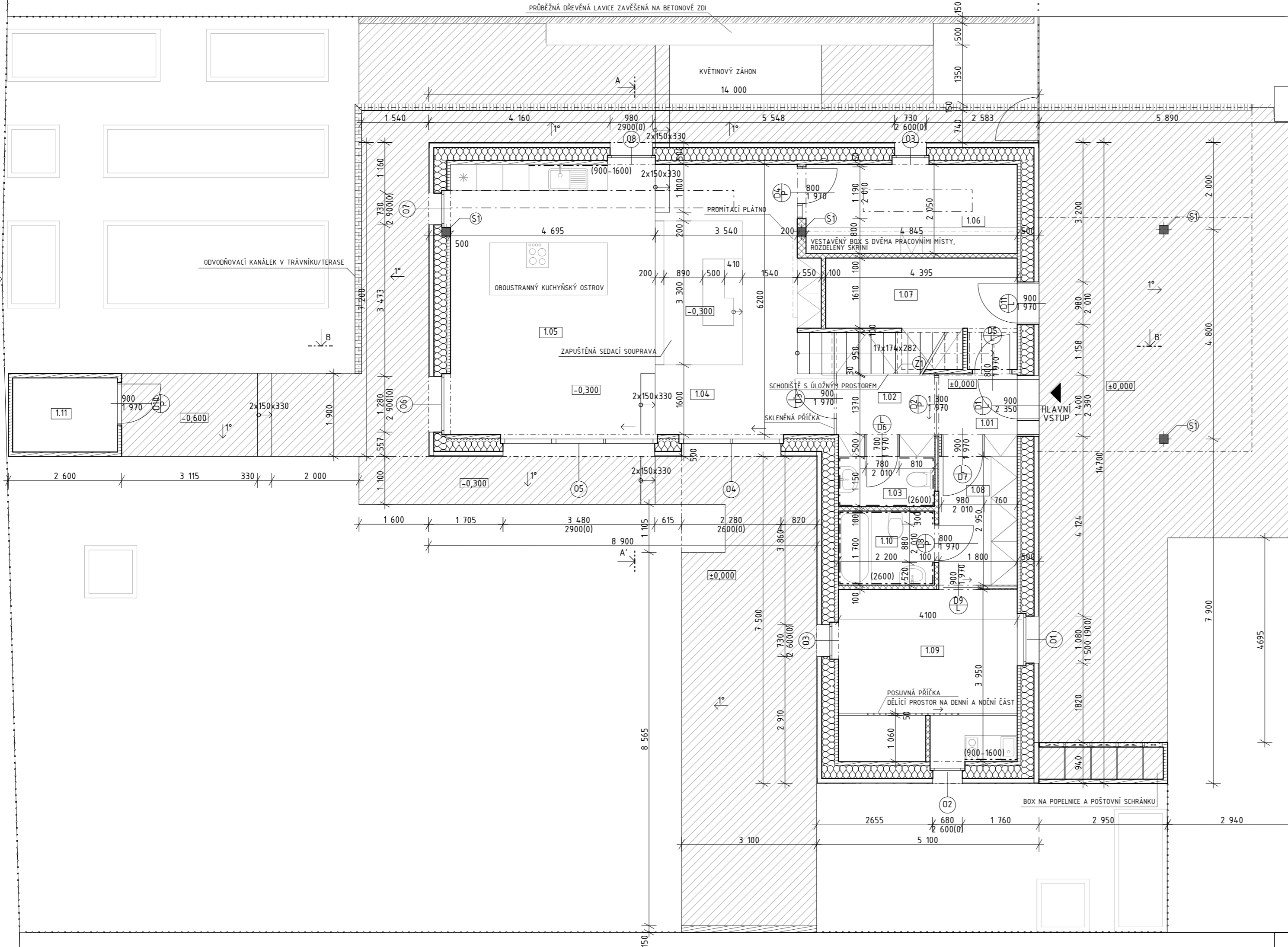
- OPLOCENÍ
- BETONOVÁ STĚNA
- NAVRŽENÝ STROM
- STÁVAJÍCÍ STROM
- NAVRŽENÝ OBJEKT OBRYS 1NP
- NAVRŽENÝ OBJEKT OBRYS 2NP
- NAVRŽENÝ OBJEKT OBRYS PŘESAHŮ STŘECHY
- OKOLNÍ OBJEKTY
- VEGETAČNÍ PLOCHY
- NAVRHOVANÁ VÝSADBA OKRASNÝCH TRAVIN
- VEGETAČNÍ STŘECHA
- 2587/26 PARCELA DLE KN
- FOTOVOLTAICKÝ PANEL
- HLAVNÍ VSTUP
- VJEZD NA POZEMEK
- VSTUP NA ZAHRADU
- HRANICE POZEMKU INVESTORA
- HRANICE PARCELY DLE KN
- 270,5 VRSTEVNICE

±0,000 = +270,64 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA
MAGDALÉNA JILEČKOVÁKONZULTANT
Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.PŘEDMĚT, SEMESTR
BPA, LS 2020PROJEKT
RODINNÝ DŮM PRAHA - KYJEMĚŘÍTKO, FORMÁT
1:200, A3VÝKRES
KOORDINAČNÍ SITUACEČÍSLO VÝKRESU
1

5m

10m



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	3,35	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.02	CHODBA	4,17	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.03	WC	2,53	CEMENTOVÁ STĚRKA	CEMENTOVÁ STĚRKA	CEMENTOVÁ STĚRKA
1.04	OBÝVACÍ POKOJ	22,28	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.05	KUCHYŇ A JÍDELNA	29,12	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.06	PRACOVNA	9,93	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.07	TECH. A ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	7,22	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - NEPOHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - NEPOHLEDOVÁ KVALITA
1.08	PŘEDSÍŇ	5,31	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.09	POKOJ	16,09	CEMENTOVÁ STĚRKA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - POHLEDOVÁ KVALITA
1.10	KOUPELNA	3,74	CEMENTOVÁ STĚRKA	CEMENTOVÁ STĚRKA	CEMENTOVÁ STĚRKA
1.11	SKLAD	4,08	BETON	CLT PANEL - NEPOHLEDOVÁ KVALITA	CLT PANEL - NEPOHLEDOVÁ KVALITA
		107,83 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

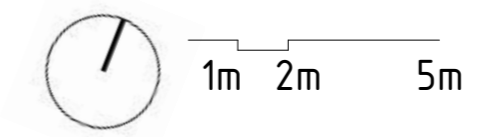
- NOSNÝ CLT PANEL
- TEPELNÁ IZOLACE Z KONOPNÝCH VLÁKEN
- PŘÍČKA: BIODESKA TL. 12mm, MINERÁLNÍ VLNA MEZI CW PROFILY, BIODESKA TL. 12mm
- OCEL KONSTRUKČNÍ
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY - POVRCH LITÝ BETON

LEGENDA PRVKŮ:

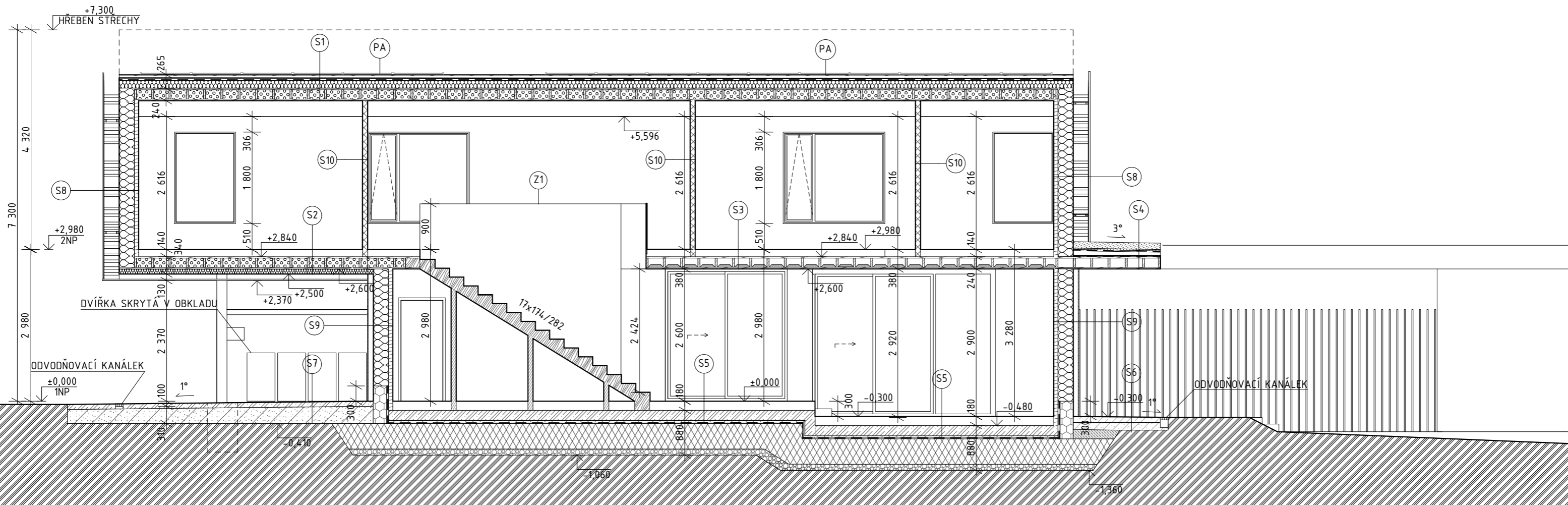
- OCELOVÝ SLOUP, ČTVERCOVÝ PRŮŘEZ, DÉLKA STRANY 200mm
- ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ, POHLEDOVÝ CLT PANEL, TL. 30mm, VÝŠKA OD HORNÍ HRANY STUPNĚ K ÚROVNI STROPU
- VYVÝŠENÝ ZÁHON
- VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ
- OPLOCENÍ

POZNÁMKA:

VESTAVĚNÉ NÁBYTKOVÉ PRVKY (ZAPUŠTĚNÁ SEDACÍ SOUPRAVA, SCHODIŠTĚ S VESTAVĚNÝM ÚLOŽNÝM PROSTOREM, VESTAVĚNÉ SKŘÍŇE ATD. JSOU SOUČÁSTÍ TRUHLÁŘSKÉ VÝROBY A BUDOU PODROBNĚJI ROZKRESLENY VE VÝROBNÍ DOKUMENTACI.



VYPRACOVALA MAGDALÉNA JILEČKOVÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM PRAHA - KYJE		MĚŘÍTKO, FORMÁT 1:75, 630x297
VÝKRES PŮDORYS 1NP		ČÍSLO VÝKRESU 2



- S1** 1mm PLECHOVÁ STŘEŠNÍ KRYTINA
 20mm PRKENNÝ ZÁKLUP
 80mm VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
 15mm DHF DESKA
 150mm TI Z KONOPNÝCH VLÁKEN
 240mm NOSNÝ CLT PANEL VYPLNĚNÝ TI Z FOUKANÉ CELULÓZY

- S2** 12mm DŘEVĚNÉ PARKETY
 5mm PODLOŽKA POD PODLAHU
 50mm BETONOVÁ MAZANINA
 30mm SYSTÉMOVÁ DESKA S TOPNÝM POTRUBÍM
 50mm KROČEJOVÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
 6mm PODLOŽKA POD PODLAHU
 240mm NOSNÝ CLT PANEL VYPLNĚNÝ TI Z FOUKANÉ CELULÓZY
 100mm TI Z KONOPNÝCH VLÁKEN
 15mm DHF DESKA
 50mm VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
 30mm ROŠT Z ROSTLÉHO DŘEVA
 20mm DŘEVĚNÝ OBKLAD

- S3** 12mm DŘEVĚNÉ PARKETY
 5mm PODLOŽKA POD PODLAHU
 50mm BETONOVÁ MAZANINA
 30mm SYSTÉMOVÁ DESKA S TOPNÝM POTRUBÍM
 50mm KROČEJOVÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
 6mm PODLOŽKA POD PODLAHU
 240mm NOSNÝ CLT PANEL VYPLNĚNÝ VÁPENCOVÝM VSYPEM

- S4** 100mm SUBSTRÁT
 3mm OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 20mm NOPOVÁ FOLIE
 3mm OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 3mm FOLIOVÁ HI
 3mm OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 20mm OSB DESKA
 80mm VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
 2mm POJISTNÁ FOLIOVÁ HI
 240mm NOSNÝ CLT PANEL

- S5** 3mm LITÁ SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STŘERKA
 50mm BETONOVÁ MAZANINA
 2mm SEPARAČNÍ FOLIE
 30mm SYSTÉMOVÁ DESKA S TOPNÝM POTRUBÍM
 100mm KROČEJOVÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
 2mm OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 200mm ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA
 30mm OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA
 3mm FOLIOVÁ HI
 2mm PE FOLIE PROTI PŘETEČENÍ
 500mm ŠTĚRK Z PĚNOVÉHO SKLA
 2mm SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE
 150mm ŠTĚRK FRAKCE 32-64
 2mm SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE
 ROSTLÝ TERÉN

- S6** 100mm LITÝ BETON
 150mm DRCENÉ KAMENIVO, FRAKCE 8-16
 NASYPANÁ/STÁVAJÍCÍ ZEMINA
- S7** 100mm ŽELEZOBETON V POHLEDOVÉ KVALITĚ
 310mm DRCENÉ KAMENIVO, FRAKCE 8-16
 NASYPANÁ/STÁVAJÍCÍ ZEMINA

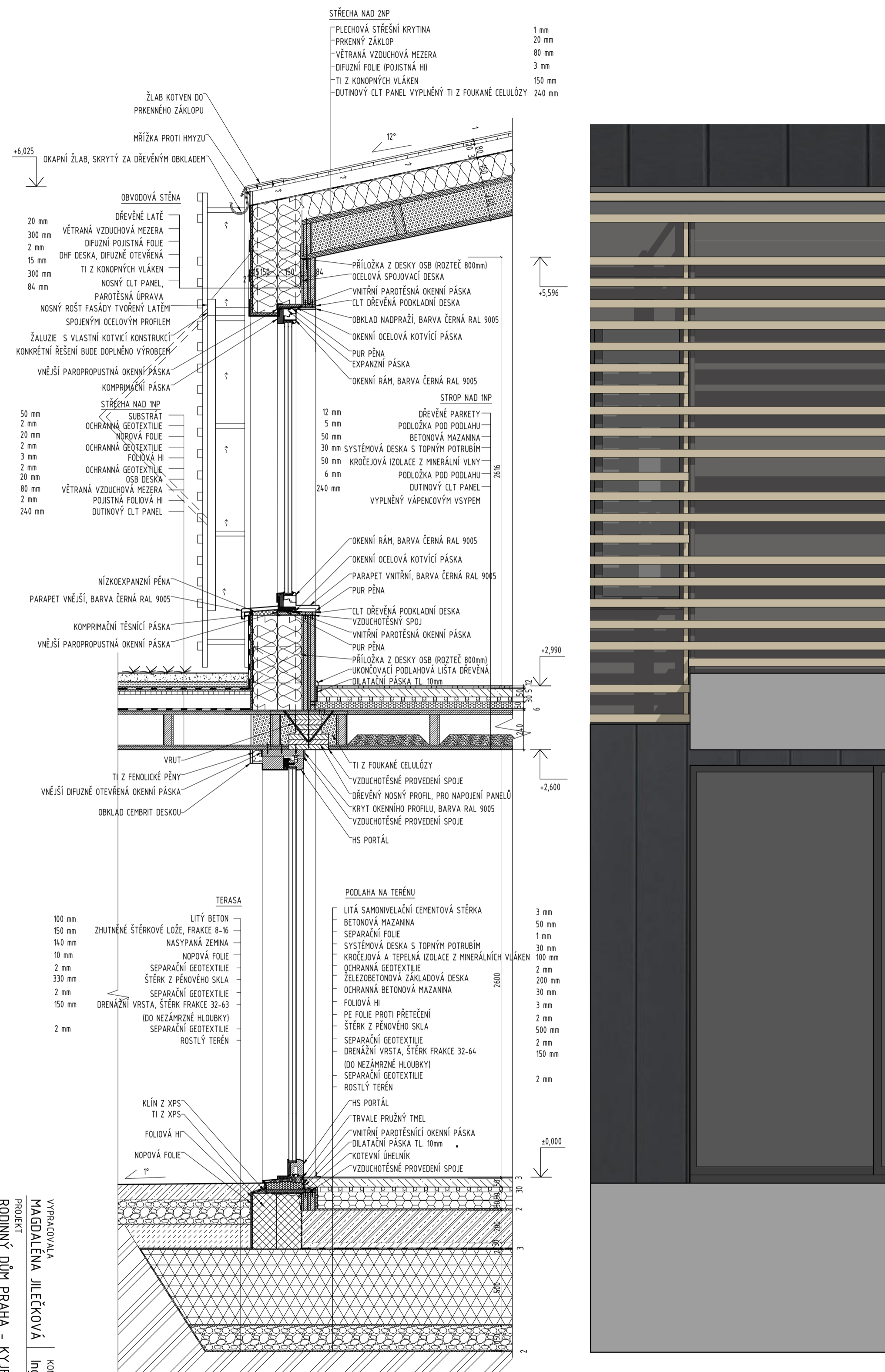
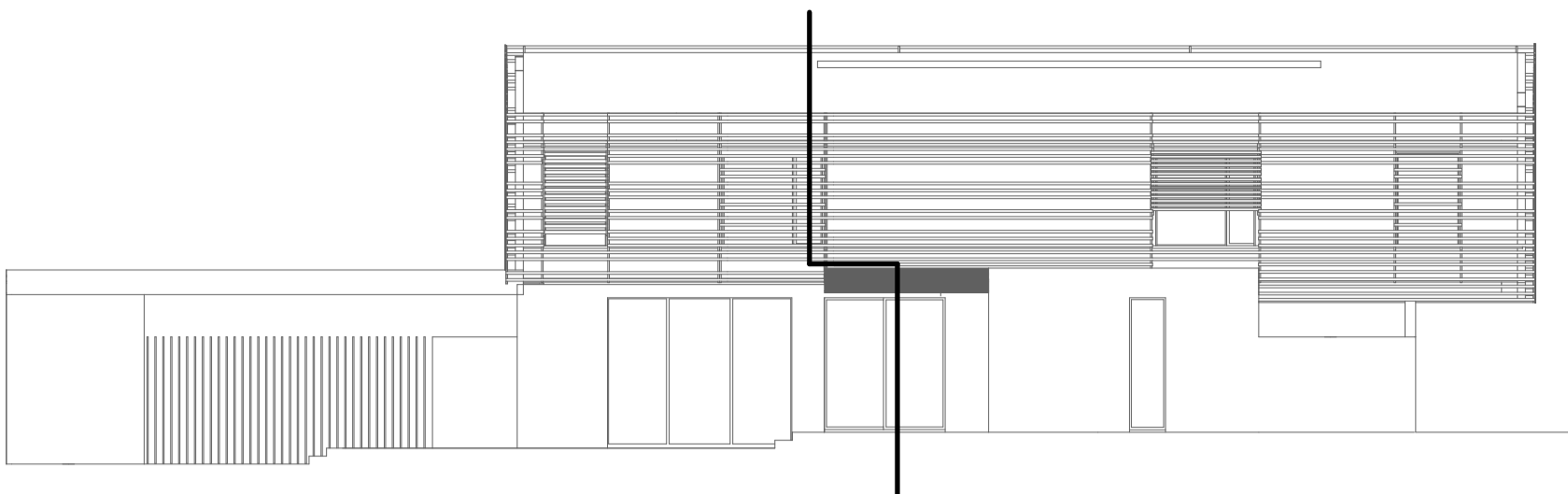
- S8** 84mm NOSNÝ CLT PANEL, VZDUCHOTĚSNÁ ÚPRAVA
 300mm TI Z KONOPNÝCH VLÁKEN
 15mm DHF DESKA, DIFUZNĚ OTEVŘENÁ
 2mm DIFUZNÍ POJISTNÁ FOLIE
 300mm VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
 20mm DŘEVĚNÉ LATĚ

- S9** 84mm NOSNÝ CLT PANEL, VZDUCHOTĚSNÁ ÚPRAVA
 300mm TI Z KONOPNÝCH VLÁKEN
 15mm DHF DESKA, DIFUZNĚ OTEVŘENÁ
 90mm VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
 8mm FASÁDNÍ DESKA CEMBRIT

- S10** 12mm BIODESKA V POHLEDOVÉ KVALITĚ
 75mm MINERÁLNÍ VLNA MEZI CW PROFILY
 12mm BIODESKA V POHLEDOVÉ KVALITĚ

- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- NOSNÝ CLT PANEL
 - TEPELNÁ IZOLACE Z KONOPNÝCH VLÁKEN
 - TEPELNÁ IZOLACE Z FOUKANÉ CELULÓZY
 - HYDROIZOLACE
 - BETON PROSTÝ
 - ŽELEZOBETON
 - TERÉN
 - VÁPENCOVÝ VSYPEM
 - PŘÍČKA: BIODESKA TL. 12mm, MINERÁLNÍ VLNA MEZI CW PROFILY, BIODESKA TL. 12mm
 - ŠTĚRK Z PĚNOVÉHO SKLA
 - TI Z XPS
 - DRCENÉ KAMENIVO, FRAKCE 8-16
 - NASYPANÁ ZEMINA

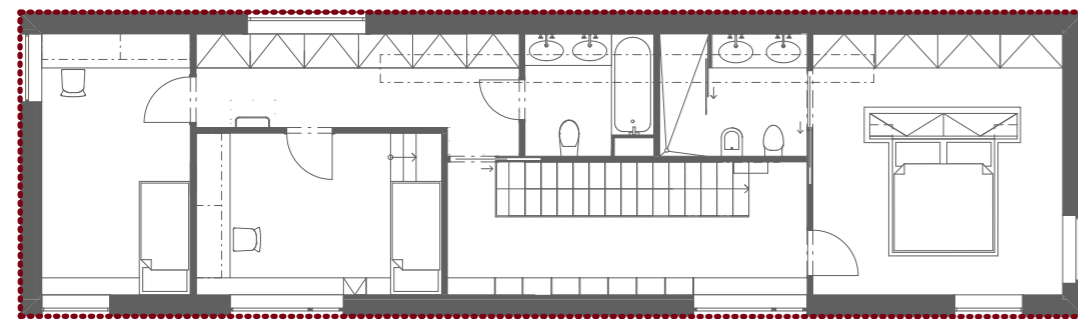
- LEGENDA PRVKŮ:**
- SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ PANEL
 - ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ, PODHLEDOVÝ CLT PANEL



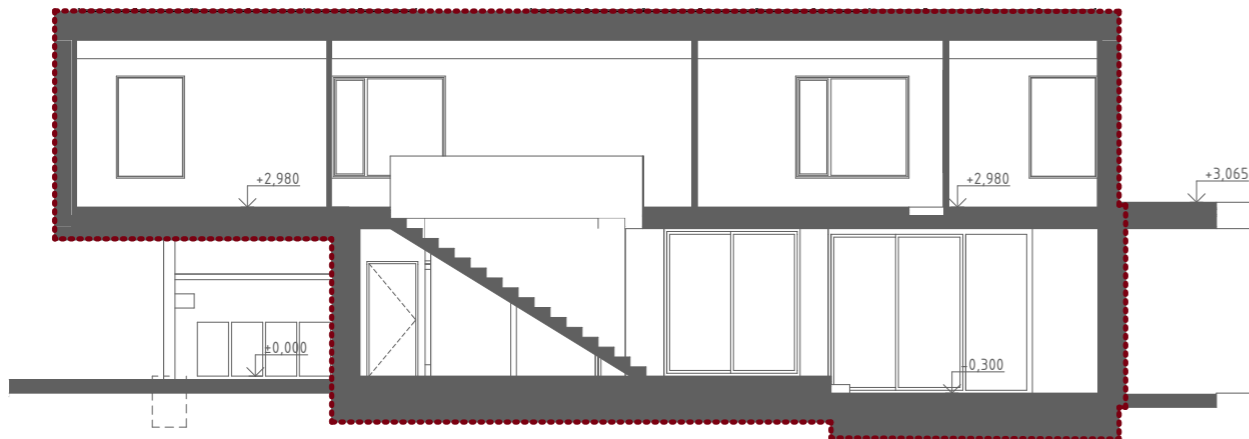
LEGENDA

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------|
| | KROČEJOVÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLÁKNA | | SUBSTRÁT |
| | TI - XPS | | ŠTĚRK |
| | ŽELEZOBETON | | ŠTĚRK Z PĚNOVÉHO SKLA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA NASYPANÁ, HUTNĚNÁ |
| | TI - FOUKANÁ CELULÓZA | | ROSTLÝ TERÉN |
| | VÁPENCOVÝ VSYP | | HYDROIZOLACE |
| | NOSNÉ LEPENÉ DŘEVO | | SEPARACE - GEOTEXTILIE |

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



PŮDORYS 2NP



ŘEZ PODÉLNÝ

2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

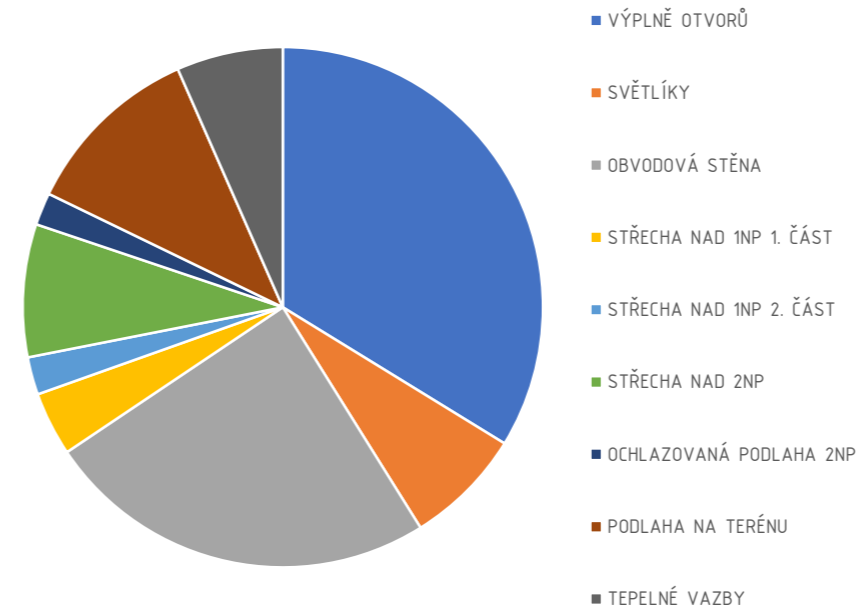
OZNAČENÍ	KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA				REFERENČNÍ BUDOVA	
		Aj (m2)	bj (-)	Uj (W/m²*K)	HTj (W/K)	UNj (W/m²*K)	HTj (W/K)
1	VÝPLNĚ OTVORŮ	58,51	1	0,8	46,81	1,50	87,77
2	SVĚTLÍKY	9,25	1	1,1	10,18	1,40	12,95
2	OBVODOVÁ STĚNA	308,41	1	0,118	36,39	0,30	92,52
3	STŘECHA NAD 1NP 1. ČÁST	37,9	1	0,147	5,57	0,30	11,37
4	STŘECHA NAD 1NP 2. ČÁST	22,4	1	0,147	3,29	0,24	5,38
5	STŘECHA NAD 2NP	110	1	0,108	11,88	0,24	26,40
6	OCHLAZOVANÁ PODLAHA 2NP	27,4	1	0,104	2,85	0,24	6,58
7	PODLAHA NA TERÉNU	132	0,8	0,11	11,62	0,45	47,52
8	TEPELNÉ VAZBY	705,87		0,013	9,18	0,02	14,12
	CELKEM	705,87			137,76		304,60

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum HT_{j}}{\sum A_{j}} = \frac{137,76}{705,87} = 0,20 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$

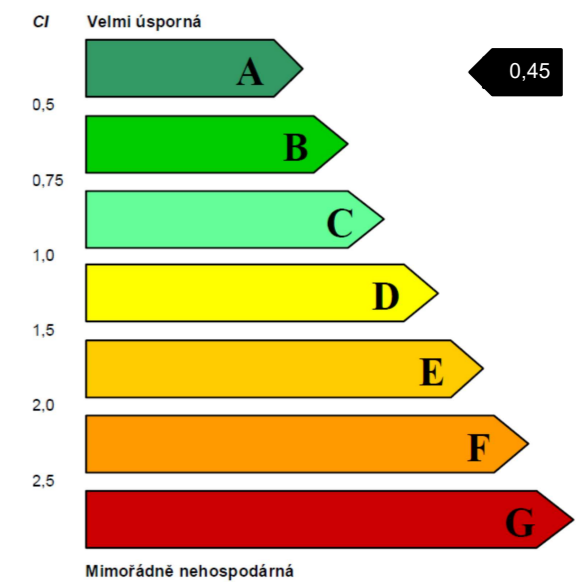
$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,20}{0,43} = 0,452$

VÝSLEDEK: $U_{em,N} = \frac{\sum HT_{ref,j}}{\sum A_{j}} = \frac{304,60}{705,87} = 0,43 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVI



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

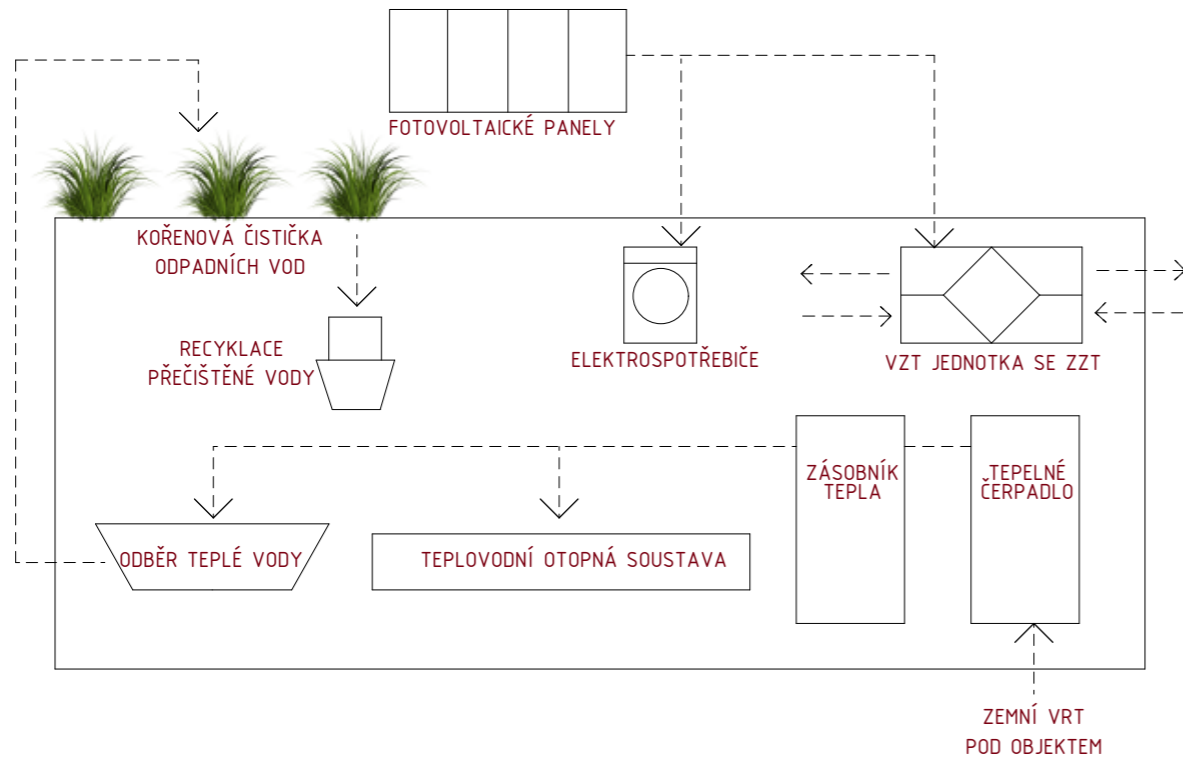
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ EA [kWh/m2]
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OTEVÍRÁNÍM OKEN	NE	36
NUCENÉ VĚTRÁNÍ - MECHANICKÝ SYSTÉM SE ZPĚTNÝM ZÍSKÁVÁNÍM TEPLA (ZZT)	ANO	20
JINÝ VĚTRACÍ SYSTÉM	NE	36

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $\eta_{ZZT} = 80 \%$

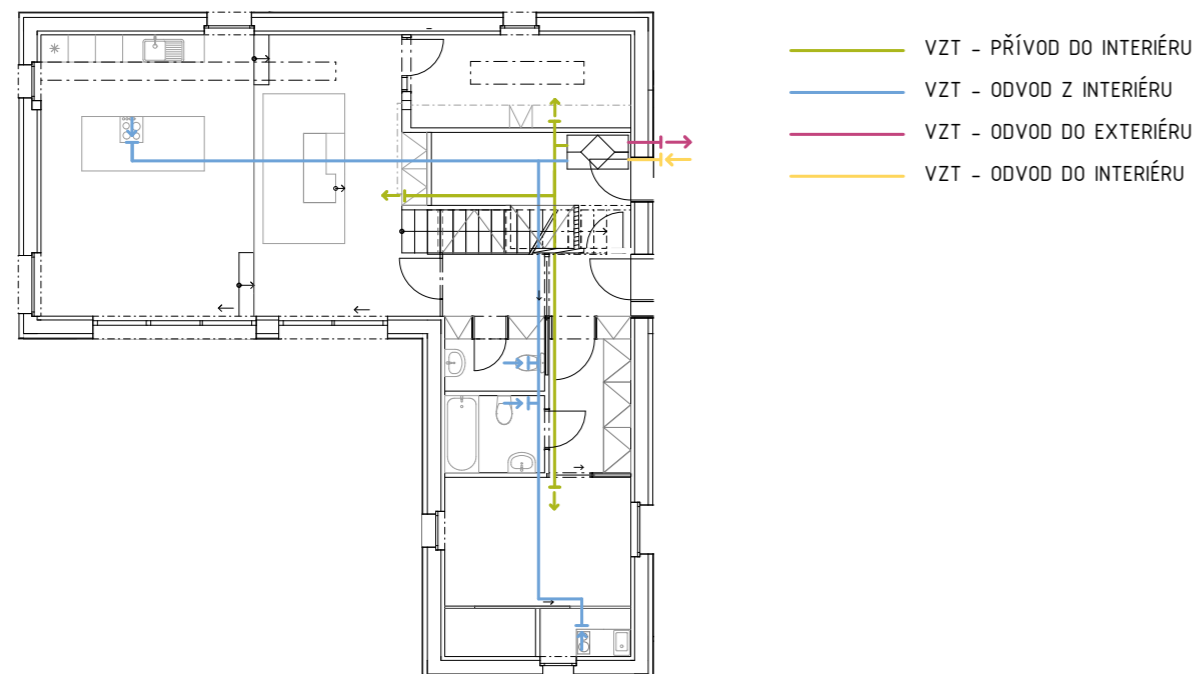
6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ						
	CELKEM (kWh/a)	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ (%)			Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ (%)		
		ELEKTRINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM
VYTÁPĚNÍ	3883,6	20%					80%
OHŘEV TEPLÉ VODY	2750	10%				10%	80%
POMOČNÁ ENERGIE	400	30%				70%	
JINÁ POTŘEBA							
CELKEM	7033,6	17%				8%	75%

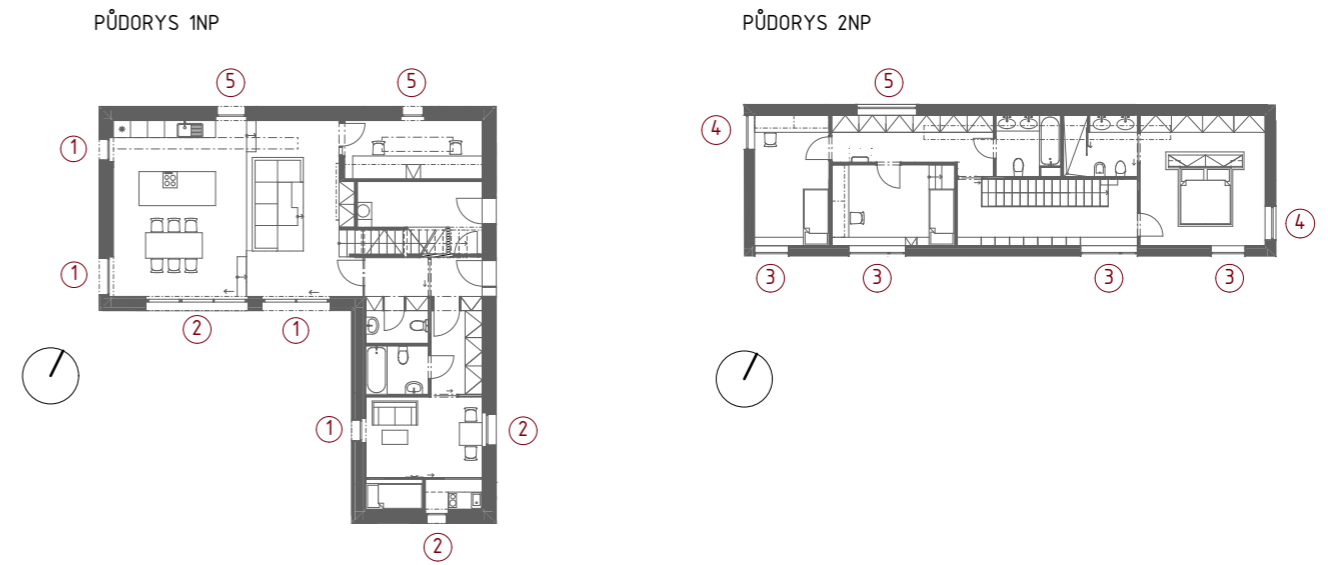
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



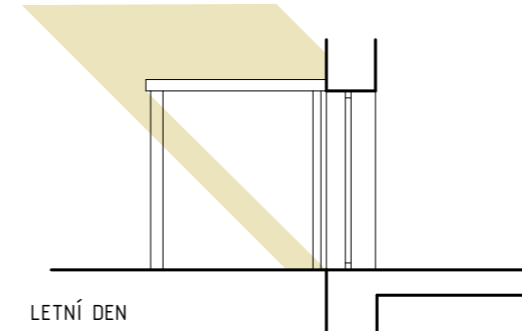
8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA 1NP



9. KONCEPT STÍNĚNÍ

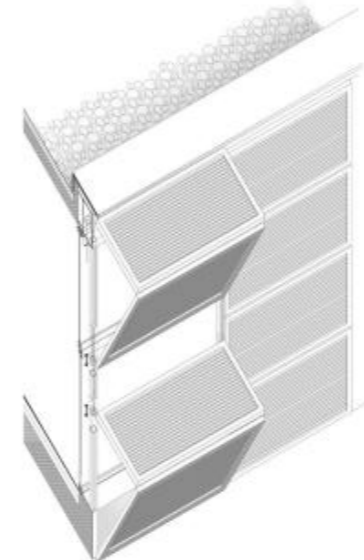


1. PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE



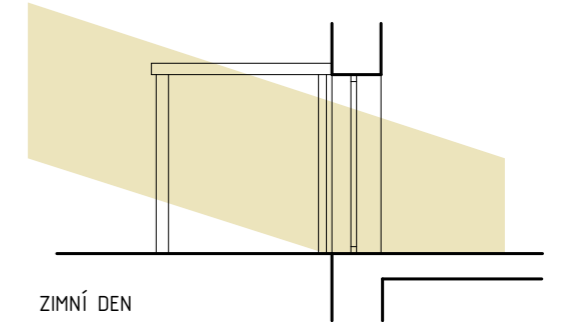
2. EXTERIÉROVÉ POHYBLIVÉ ŽALUZIE OVLÁDÁNÍ MANUALNÍ NEBO NA ELEKTRICKÝ POHON

3. DŘEVĚNÉ ŽALUZIE INTEGROVANÉ DO FASÁDY, HORIZONTÁLNÍ



ŘEŠENÍ POUŽITO NA: STRIP OF SIF APARTMENTS IN EZE, CAB ARCHITECTS
 OVLÁDÁNÍ MANUÁLNÍ NEBO NA ELEKTRICKÝ POHON
 MOŽNOST ROZVINOUT TEXTILII V PLOŠE ŽALUZIE PRO ÚPLNÉ ZATEMNĚNÍ

5. OKNA NA SEVEROVÝCHOD NEVYŽADUJÍCÍ STÍNĚNÍ



4. DŘEVĚNÉ ŽALUZIE INTEGROVANÉ DO FASÁDY, VERTIKÁLNÍ



ŘEŠENÍ POUŽITO NA: SWILANOWSKA HOUSING COMPLEX, JEMS ARCHITEKCI

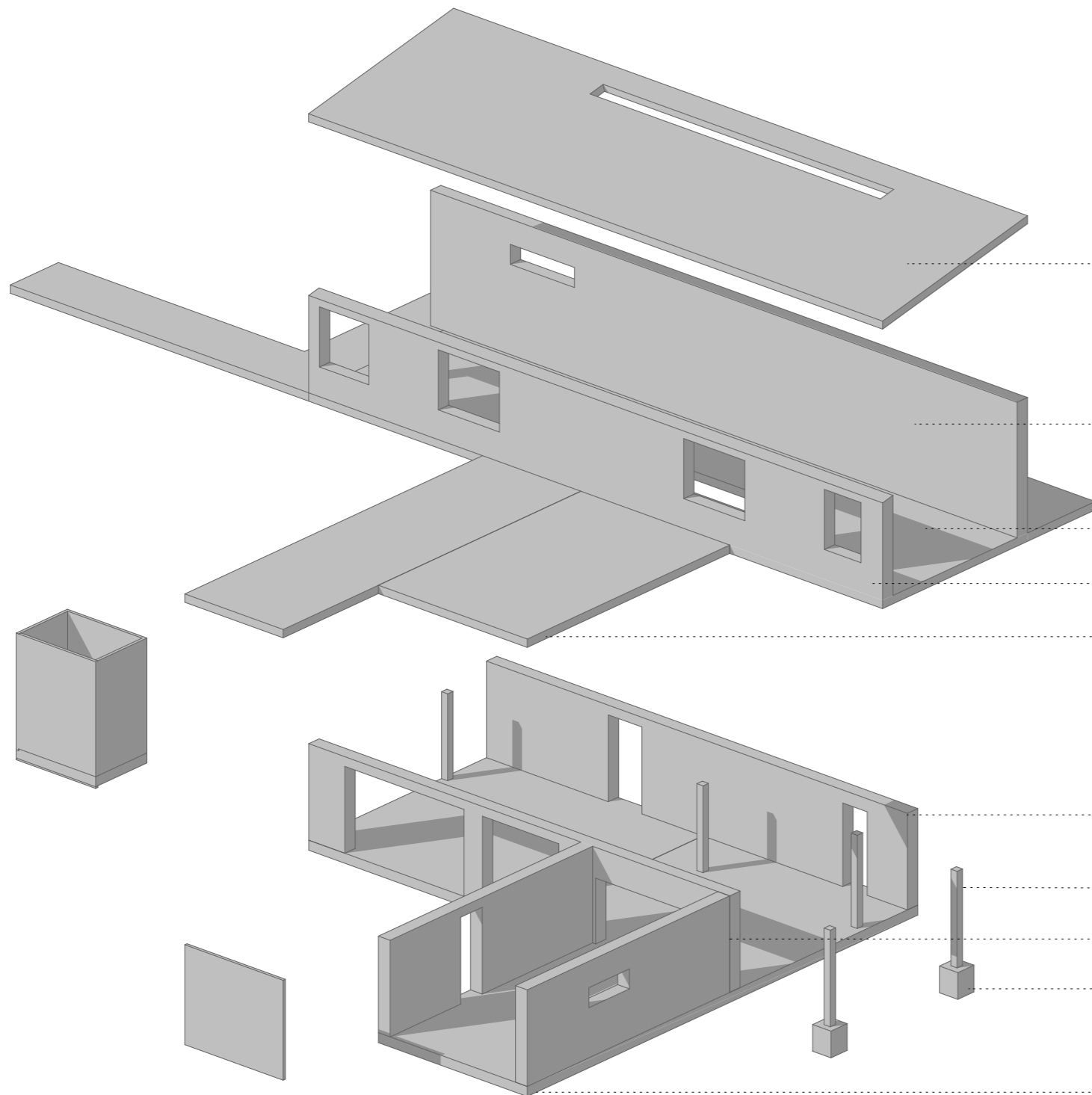


SCHÉMA NOSNÝCH ČÁSTÍ KONSTRUKCE

ŽEBROVÝ DUTINOVÝ STŘEŠNÍ
PANEL CLT, TL. 240mm

STĚNOVÝ PANEL CLJ, PŮSOBÍCÍ JAKO STĚNOVÝ NOSNÍK, NESOUČÍ
VYKONZOLOVANOU ČÁST STROPNÍ DESKY
TL. 84mm

ŽEBROVÝ DUTINOVÝ STROPNÍ PANEL CLT, V PANELU POD
STĚNAMI ZESÍLENA ŽEBRA, TL. PANELU 240mm

STĚNOVÝ PANEL CLJ, PŮSOBÍCÍ JAKO STĚNOVÝ NOSNÍK, NESOUČÍ
VYKONZOLOVANOU ČÁST STROPNÍ DESKY
TL. 84mm

ŽEBROVÝ DUTINOVÝ STROPNÍ
PANEL CLT, TL. 240mm

STĚNOVÝ PANEL CLT, TL. 84mm

OCELOVÝ SLOUP, ČVTERCOVÝ
PRŮŘEZ, DÉLKA STRANY 200mm

STĚNOVÉ PANELE CLT, TL. 84mm

ŽELEZOBETONOVÁ PATKA,
ROZMĚRY DLE NÁVRHU STATIKA

ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA
TLOUŠTKA A VYZTUŽENÍ DLE NÁVRHU STATIKA

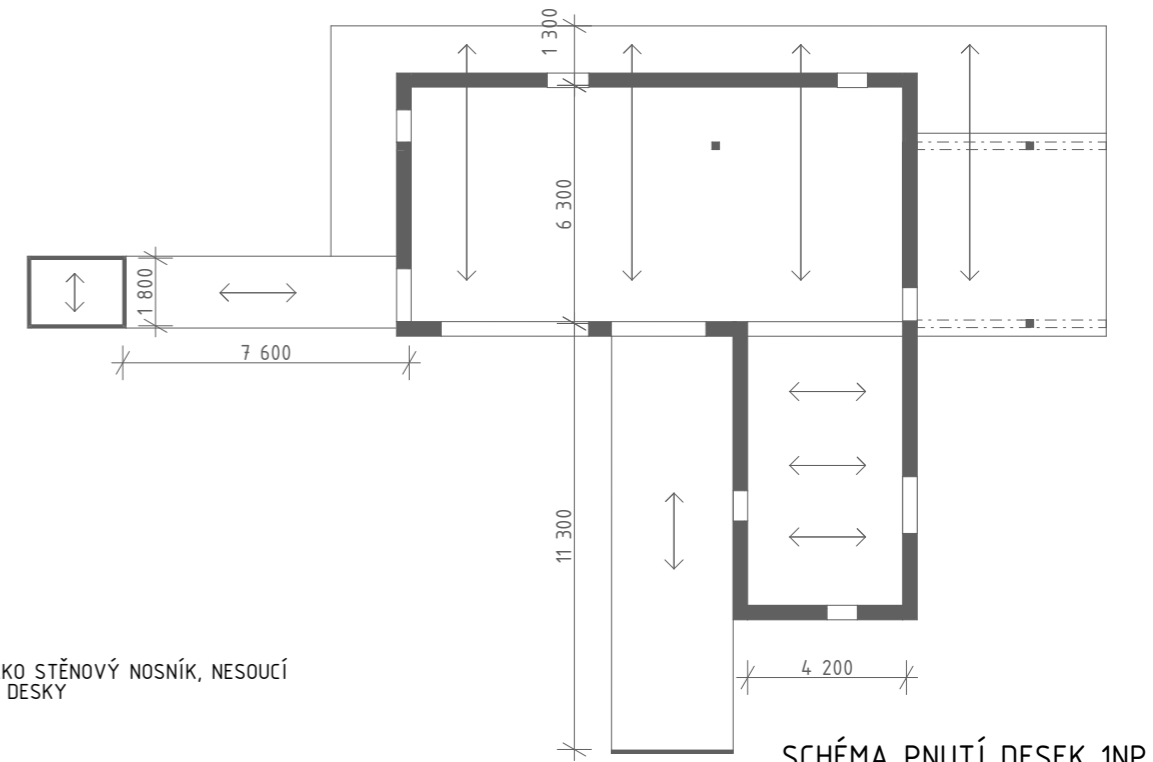


SCHÉMA PNUTÍ DESEK 1NP

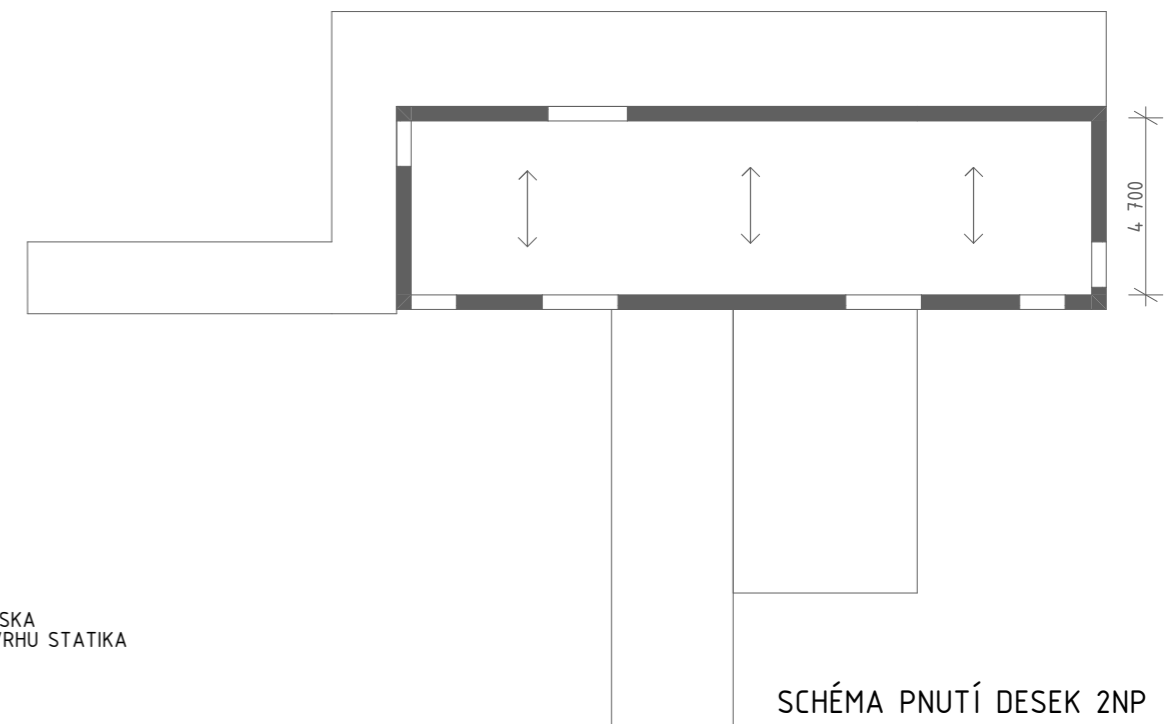
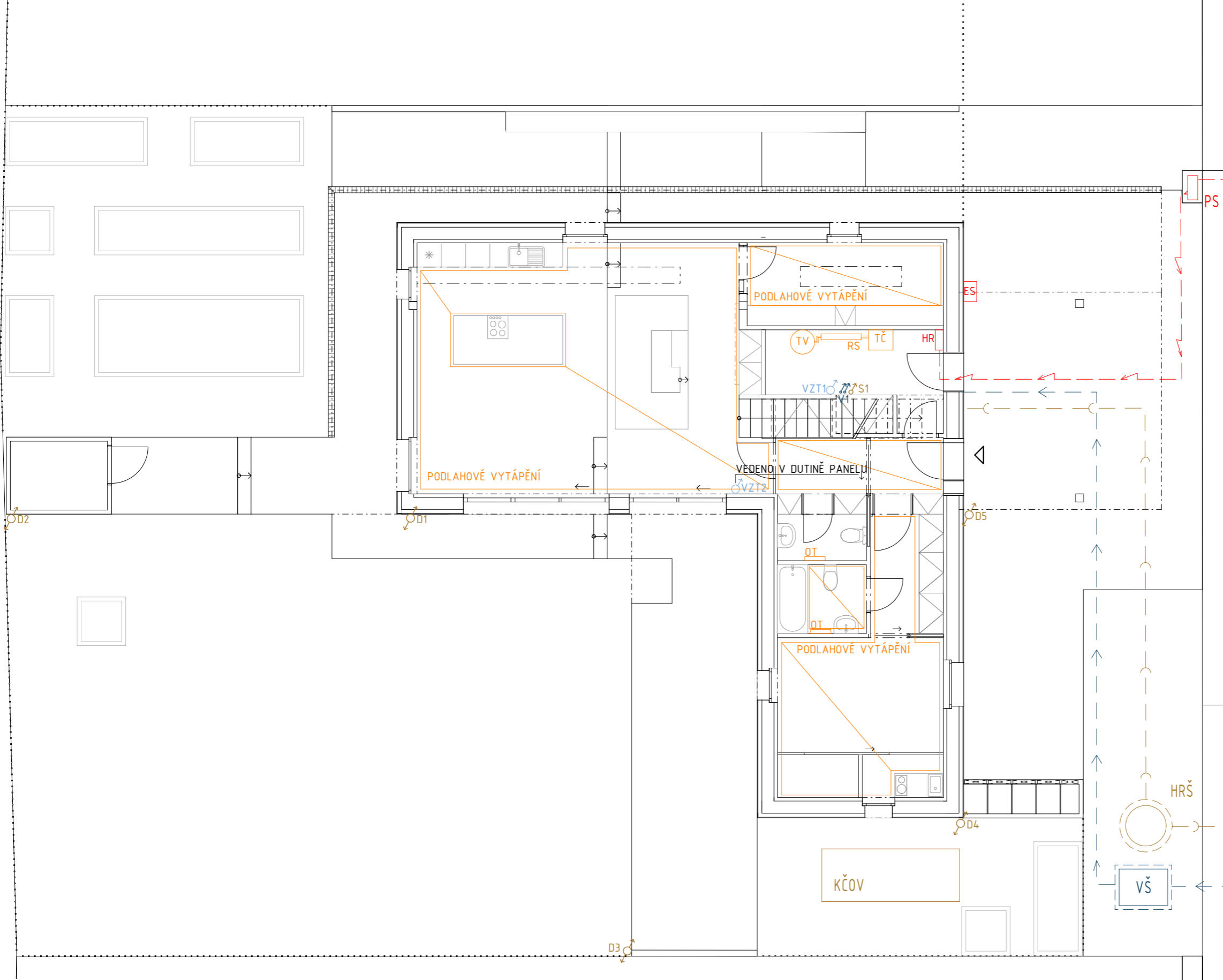




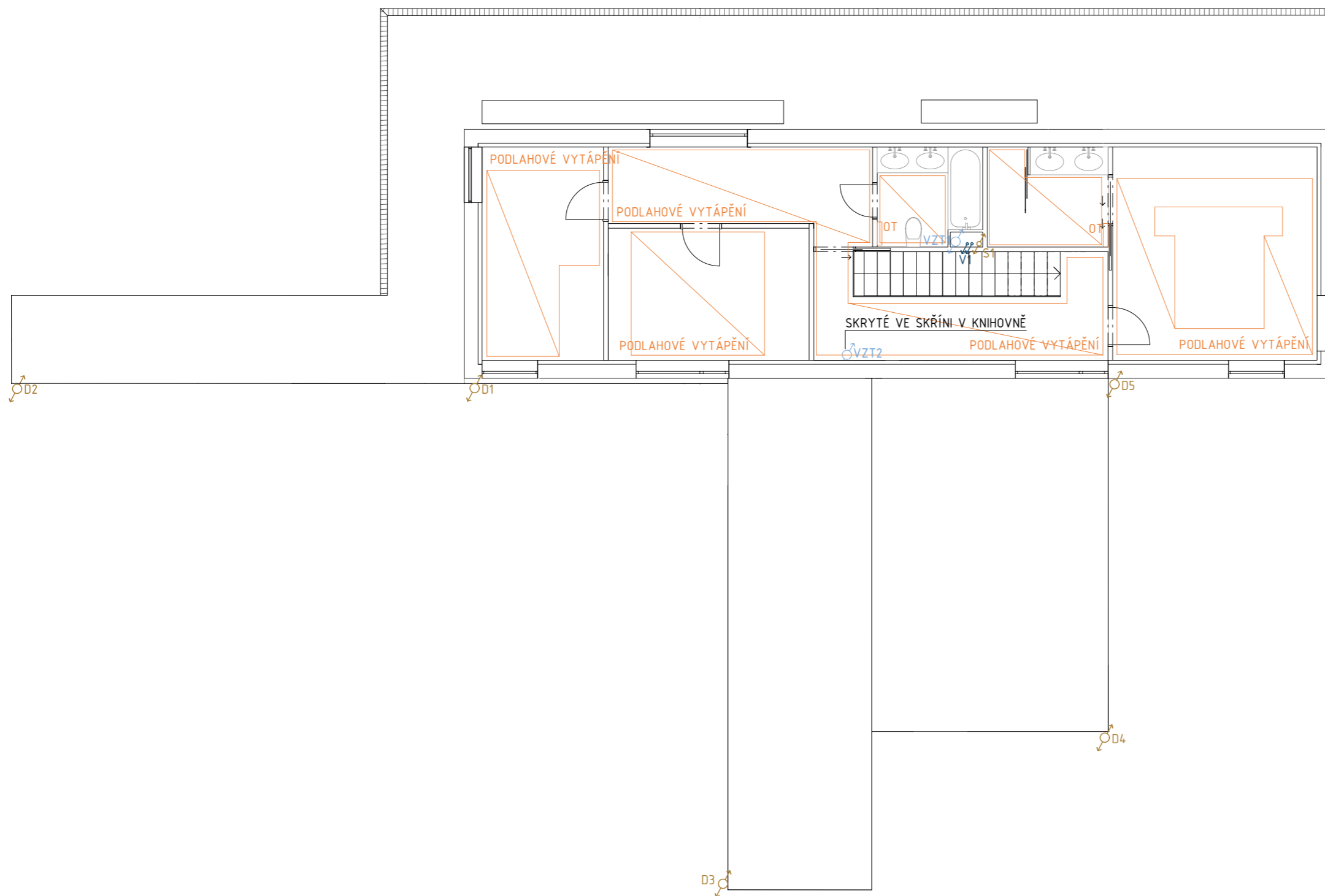


SCHÉMA PNUTÍ DESEK 2NP



- LEGENDA:
- HR** Hlavní rozvaděč
 - S1** Splašková kanalizace - stoupačí potrubí
 - D1** Dešťová kanalizace - stoupačí potrubí
 - V1** Vodovod - stoupačí potrubí
 - VZT1** Vzduchotechnika - stoupačí potrubí, odvod
 - VZT2** Vzduchotechnika - stoupačí potrubí, přívod
 - TČ** Zdroj tepla - tepelné čerpadlo
zemní vrt pod technickou místností
 - TV** Zásobník teplé užitkové vody
 - RS** Rozdělovač - sběrač
 - ES** Nabíjecí stanice na elektromobil
 - KČOV** Podzemní část kořenové čistítky
odpadních vod
 - PS** Přípojková skříň
 - HRŠ** Hlavní revizní šachta
 - VŠ** Vodoměrná šachta
 - OT** OT - Otopné těleso
 -  Podlahové vytápění
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:
-  ELEKTROKABEL
 -  VODOVOD
 -  KANALIZACE
- POZNÁMKA
- Podlahové vytápění nebude pod vestavěným nábytkem. Podlahové vytápění v chodbách bude zajištěno pouze pomocí přívodních potrubí s topnou vodou do obytných místností.

VYPRACOVALA MAGDALÉNA JILEČKOVÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM PRAHA - KYJE		MĚŘÍTKO, FORMÁT 1:100, A3
VÝKRES PROFESE - 1NP		ČÍSLO VÝKRESU 5



LEGENDA:

- ♂ S1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - STOUPACÍ POTRUBÍ
- ♂ D1 DEŠŤOVÁ KANALIZACE - STOUPACÍ POTRUBÍ
- ♂ V1 VODOVOD - STOUPACÍ POTRUBÍ
- ♂ VZT1 VZDUCHOTECHNIKA - STOUPACÍ POTRUBÍ, ODVOD
- ♂ VZT2 VZDUCHOTECHNIKA - STOUPACÍ POTRUBÍ, PŘÍVOD
- OT OT - OTOPNÉ TĚLESO
- ▭ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

POZNÁMKA

Podlahové vytápění nebude pod vestavěným nábytkem.
Podlahové vytápění v chodbách bude zajištěno pouze pomocí přívodních potrubí s topnou vodou do obytných místností.

VYPRACOVALA
MAGDALÉNA JILEČKOVÁ

KONZULTANT
Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.

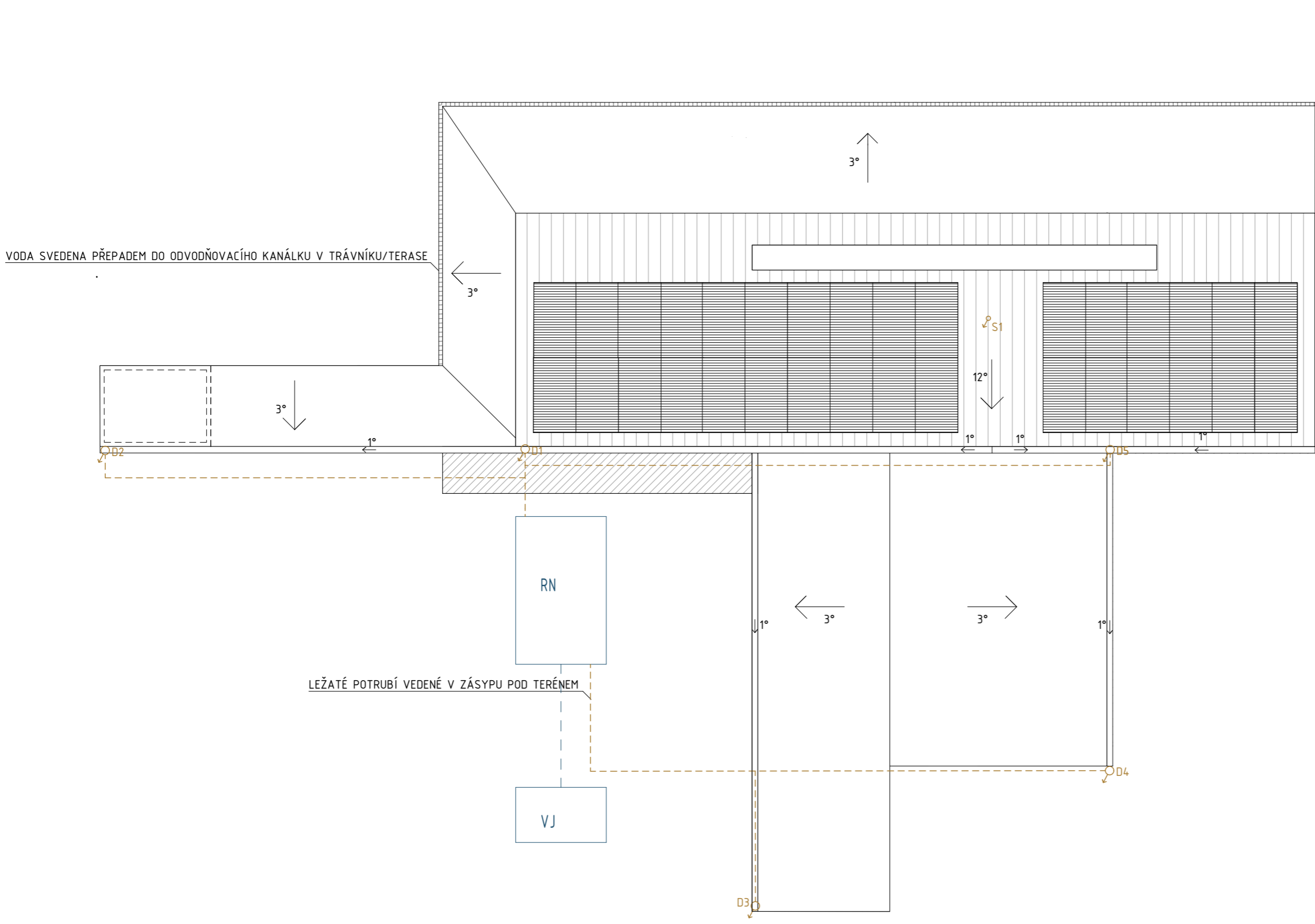
PŘEDMĚT, SEMESTR
BPA, LS 2020

PROJEKT
RODINNÝ DŮM PRAHA - KYJE

MĚŘÍTKO, FORMÁT
1:100, A3

VÝKRES
PROFESE - 2NP

ČÍSLO VÝKRESU
6



- LEGENDA:
- S1** SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - VĚTRACÍ POTRUBÍ
 - D1** DEŠŤOVÁ KANALIZACE - OKAPNÍ SVOD
 - RN** RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
 - VJ** VSAKOVAČÍ JÍMKA
 - SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
 - FOTOVOLTAICKÝ PANEĽ

VYPRACOVALA MAGDALÉNA JILEČKOVÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM PRAHA - KYJE		MĚŘÍTKO, FORMÁT 1:100, A3
VÝKRES ODVODNĚNÍ STŘECHY		ČÍSLO VÝKRESU 7

PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že svou bakalářskou práci pod vedením Ing. Jana Pustějovského, Ph.D. jsem vypracovala naprosto samostatně bez přičinění další osoby. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla použita k získání stejného nebo jiného titulu.

V Praze, dne 24.5.

.....

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych touto cestou poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Janu Pustějovskému, Ph.D. za perfektní vedení, trpělivost a cenné podněty k mé práci.