



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

2019/2020

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Tereza
Hůrská**

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)*

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně po konzultacích s vedoucím práce.
Dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno	Tereza Hůrská
Ročník	4
Telefon	+720 720 425 887
Email	tereza.hurska@fsv.cvut.cz
Vedoucí práce	Ing. Jan Pustějovský, Ph.D
Název bakalářské práce	Rodinný dům Family House

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu na území severovýchodní Prahy, v městské části Kyje. Rodinný dům je určen páru s osvojeným dítětem a jejich šesti kočkám a vedle obytné funkce má sloužit také jako chovná stanice koček. Skladba budoucích uživatelů domu se stala klíčovou pro vznik konceptu. Ten vychází z myšlenky vzájemné provázanosti a plynulosti prostoru, ve kterém se v maximální možné míře propojí život lidí a jejich domácích mazlíčků. Dispozice přízemí je tak otevřená, jednotlivé místnosti pomáhá definovat zděný servisní blok vložený do centra prostoru. Na stejné myšlence společné koexistence je pak založen také vztah domu k jeho exteriéru.

Na svůj nepravidelný pozemek reaguje dům stejně lichoběžníkovým tvarem, s okolní různorodou zástavbou se zase vyrovnává pomocí zelené pultové střechy. Z konstrukčního hlediska je dům dřevostavba, která svou materiálovou podstatu dává jasně najevo tmavou dřevěnou fasádou i obkladem ze světlé překližky v interiéru.

ANOTATION

The subject of the bachelor thesis is the design of a family house in the Kyje district in north-eastern Prague. The family house is intended for a couple with an adopted child and their six cats. In addition to the residential function, it is also intended to serve as a cat breeding station. The composition of the future inhabitants became key to the whole concept. It is based on the idea of interconnectedness and continuity of space, where he lives of people and their pets are connected as much as possible. The layout of the ground floor is thus open, while the individual rooms are defined with a help of a brick service block, which is put in the centre of the space. The relation between the house and the surrounding exterior is also based on the idea of common coexistence.

The house design responds to its irregular plot with an equal trapezoidal shape, whereas the heterogeneous buildings in the neighbourhood are balanced by a green pent roof. From the constructional point of view, it is a wooden house and its substance is clearly shown by a dark wooden façade as well as the light plywood facing in the interior.

OBSAH

3	Čestné prohlášení
5	Anotace a obsah
7	Kopie zadání bakalářské práce, upřesnění zadání
8-9	Časopisová zkratka

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

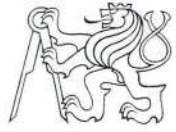
13	Situace širších vztahů
15	Situace
16	Koncept projektu
17	Axonometrie
18	Půdorys 1.NP
19	Půdorys 2.NP
20	Řez AA
21	Řez BB
22	Pohled SZ
23	Pohled JZ
24	Pohled JV
25	Pohled SV
26	Vizualizace pohledu z ulice
27	Vizualizace pohledu ze zahrady
28-29	Vizualizace interiéru

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A	Průvodní zpráva
B	Souhrnná technická zpráva
C.3	Koordinační situace
D.1.1.1	Půdorys 1.NP
D.1.1.2	Řez AA
D.1.1.3	Stavebně-architektonický detail uliční fasády
D.1.1.4	Axonometrické schéma konstrukčního řešení-kompozice

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1	Technické řešení objektu – generel 1.NP
D.1.4.2	Technické řešení objektu – generel 2.NP
D.1.4.2	Schéma odvodnění střechy Energetický koncept



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: HURSKÁ Jméno: TEREZA Osobní číslo: 468526

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)

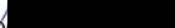
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Jan Pustějovský, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020

Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020

Podpis vedoucího práce

Údaj uveďte v souladu s  nu příslušného ak. roku

Podpis  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 nutně 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

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ

Objekt	Rodinný dům
Území	Praha 14 – Kyje, ulice Jordánská
Budoucí uživatelé	Pán domu č. 1, manažer v národní energetické společnosti, 38 let Pán domu č. 2, v domácnosti, provozuje chovnou stanici koček, 34 let Osvojené dítě 6 koček
Speciální požadavky	Dům bude sloužit také jako chovná stanice maine-coon koček

KONKRÉTNÍ POŽADAVKY NA STAVEBNÍ PROGRAM

Společenské prostory	Velká kuchyň a venkovní kuchyň v zahradě s pecí
Úložné prostory	Samostatná šatna pro dítě Prostor pro skladování kol, lyží apod.
Garážování	Garáž či přístřešek pro dvě auta
Další požadavky	Samostatný pokoj pro kočky s rezervou pro kořata a možností rozdělení na dva prostory (v případě potřeby separovat kočky a kocoury) Venkovní voliéry



KLUČÍČÍ KOČÍČÍ DŮM- PRAHA KYJE

Dle statistik organizace FEDIAF (The Pet Food Industry Federation) z roku 2018 chová celá čtvrtina domácností v Evropě alespoň jednu kočku, v České republice byste pak tohoto domácího mazlíčka našli v bezmála 1,4 milionech domovech. Fakt, že k početné skupině kočkomilů patří i tříčlenná rodina, pro níž bylo úkolem rodinný dům navrhnout, tedy nebyl ničím příliš překvapivým. Co už ale trochu údiv vzbuzovalo byl počet čtyřnohých spolubydlících – rodina totiž nechová kočku jednu, ale rovnou šest.

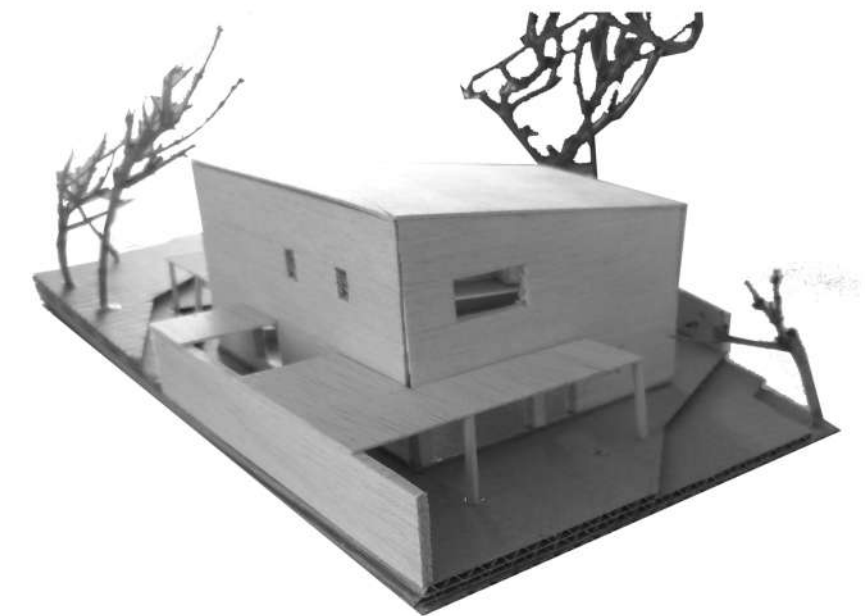


LOKALITA PROJEKTU- POLE, ZAHRADY, DOMY

Pro svůj nový domov si rodina vybrala pozemek na sverovýchodě Prahy v části Kyje, kterou z většiny vyplňuje zástavba individuálních rodinných domů doplněná o zazeleněné pozemky zahrádkářské kolonie. Řešená parcela se nachází přímo na hranici stávající zástavby a pole, které je vymezeno železnicí a hlučnou dálnicí. Parcela je nyní prázdná, její zastavení je však plánováno v rámci projektu řešícího rozšíření zástavby o další linie domů mezi zdejšími ulicemi Jamská a Jordánská. Tyto plány již dnes předepisují nová obytná ulice Pivoňská s vytyčenou parcelací.

Pozemek s lichoběžníkovým tvarem, který se trochu topí mezi prázdnou plání budoucí zástavby a různorodou skupinou okolních domů nebyl sám o sobě příliš inspirativní. Realizovaný vjezd z ulice Jordánská i orientace ke světovým stranám sice jasně předurčuje umístění hmoty domu k severní hranici parcely, v kombinaci s morfologií terénu, který se mírně zvedá od komunikace dál jižním směrem, to však zároveň znamená vystavit zahradu a do ní orientované prostory na odív o něco výš položené zástavbě v sousedství.

Kde tedy začít a jak najít řešení pro dům, který by pojmul veškeré (nemalé) nároky klientů, aniž by musela být zastavěna příliš velká plocha na úkor zahradě? A jak na pozemku, co něž shlíží okolní objekty, navodit pocit soukromí, aniž by bylo třeba jej obehnat neprůhlednou zdí?



KONCEPT ANEB KDO JE TADY PÁNEM?

Výchozím bodem projektu se tak nestalo okolí objektu, ale samotní uživatelé a jejich nároky. Vedle běžné obytné funkce se totiž požadavek klientů – partnerského páru s osvojeným dítětem – týkal i toho, aby jejich dům mohl fungovat také jako chovná stanice koček, kterých v současné době chovají šest. Při zjištění skutečného počtu a složení domácnosti se tak automaticky nabídl otázka, která dala vzniknout konceptu domu – kdo má v rodině převahu a kdo zde vlastně bude udávat pravidla?

Lidé nebo kočky? Správná odpověď zřejmě ani neexistuje a tak je dům navržen ku všeobecné spokojenosti. Obsahuje prostornou kuchyň přecházející v obývací pokoj a dál v terasu se zahradní kuchyní, kterou si klienti přáli, stejně jako samostatný pokoj s dvojicí venkovních voliér, které zase slouží k pohodlnému životu koček. Prostory jsou v maximální možné míře provázány, jeden plynule přechází v druhý a všichni žijí pohromadě – lidé i zvířata, dům i zahrada.

Tato nastíněná propojenost se tak stala jedním z hlavních koncepčních principů, který se do řešení domu propsal hned ve dvou liniích. Ve směru horizontálním je její dojem navozen vytvořením jednoho otevřeného prostoru, který se postupně rozšiřuje směrem do jižní zahrady. To má na svědomí zejména nepravidelný lichoběžníkový půdorys, kterým dům reaguje na tvarování pozemku.

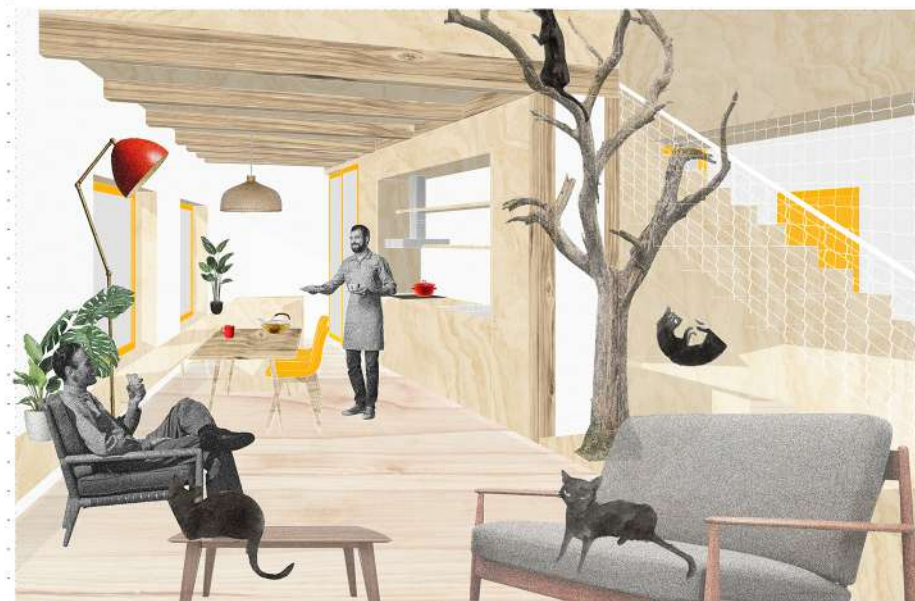
Otevření a optického propojení interiéru se zahradou je pak docíleno za pomoci velkého okenního otvoru orientovaného do prostoru venkovní kuchyně. K vzájemné provázanosti prostor ve vertikálním směru dopomáhá otevření obývacího pokoje přes výšku dvou podlaží a umístění oken do stěn ložnice a dětského pokoje, odkud lze jako ze soukromé kukaně sledovat dění v centrální části domu.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
1.01 ZADVĚŘÍ	6,13 m ²	
1.02 CHODBA	3,50 m ²	
1.03 WC	2,67 m ²	
1.04 HLAVNÍ OBYTÝ PRŮSTOR	52,5 m ²	
1.05 TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,58 m ²	
1.06 POKOJ PRO KOČKY	16,16 m ²	
1.07 GARŽ	18,86 m ²	
1.08 PŘÍSTĚŠEK PRO AUTA		35,05 m ²
1.09 VOLIÉRA 1	9,10 m ²	
1.10 VOLIÉRA 2	20,57 m ²	
1.11 TERASA S VENKOVNÍ KUCHYNÍ	36,30 m ²	
1.11 KÖLN	4,30 m ²	

V dispozici přízemí domu by se vedle zmiňované plynulosti dal vysledovat ještě další princip, který určil rozmístění jednotlivých místností. Princip jakési obíhačky, která je vytvořena pomocí vloženého servisního bloku obsahujícího kuchyňskou linku, hygienické zázemí, schodiště plochu pro kočky, které vévodí strom umožňující zvířatům využívat dům prakticky v celé jeho výšce. Strom stojí hned vedle schodiště, které v sobě ukrývá úložný prostor, částečně sloužící také pro přespávání zvířat. Tento box, vložený doprostřed dispozice pomáhá také vymezovat potřebné funkční prostory, jako je zádveří či chodba oddělující toaletu od hlavního obývacího pokoje. Tyto prostory jsou odděleny prosklenými posuvnými dveřmi, které lze zasunout a nechat tak přízemí celé otevřené.

Tedy téměř otevřené, neboť jeho součástí jsou také podružné prostory jako garáž technická místnost či pokoj pro umístění kočičí hygieny nebo případnou separaci zvířat (např. v období narození koťat nebo onemocnění jedince), který je možné v případě potřeby pomocí posuvné příčky rozdělit na dva menší pokoje. Tyto prostory jsou situovány do východní části dispozice a společně tvoří souvislý pás probíhající napříč celým půdorysem. Z uliční i zahradní strany na ně navazují venkovní zastřešené konstrukce automobilového stání a kočičí voliéry, dynamicky vystupujících z jinak kompaktní hmoty domu.



Druhé nadzemní podlaží je pak oproti otevřenému přízemí navrženo více na míru individuálním potřebám a soukromí. Jsou sem proto umístěny ložnice s vlastním hygienickým zázemím a šatnou, koupelna a dětský pokoj, taktéž s vlastní šatnou. Jak již bylo řečeno, z obou ložnic je umožněn pohled do obývacího pokoje. Na atmosféře druhého podlaží se podepisuje také sklon pultové střechy, který propůjčuje vzdušný charakter ložnici či naopak proměňuje dětský pokoj pod nižší hranou střechy v útulné doupě.

Nutno ale zmínit, že otevřeného a světlého charakteru interiéru není docíleno pouze rozšiřujícím se půdorysem nebo dostatečným prosvětlením velkými okny. Svou zásluhu na tom má také materiálové řešení, ve kterém hraje prim světlé dřevo.

To se v řešení interiéru objevuje hned v několika modifikacích – překližce, která se uplatňuje v rámci kuchyňské linky, schodiště, podhledu či jako obklad některých stěn; světlých prknech podlahy a masivních dřevěných trámech stropu a konstrukce vloženého servisního bloku.

Ten se od zbytku domu svým materiálovým pojetím jinak zcela liší, neboť představuje jedinou zděnou konstrukci v jinak dřevěném konstrukčním systému. Dřevěná část – rám – bloku je totiž vyzděna nepálenými cihlami, které se v objektu objevily hlavně pro svou schopnost dobré akumulace tepla. Zdivo je omítnuto bílou omítkou, která je použita také na některých stěnách dřevostavby. Vedle zdiva pak dřevo doplňuje ještě síť použitá na zábradlí a jako výplet posuvné příčky v pokoji pro zvířata, která je jakousi materiálovou parafrází na kočičí hravost, a také žlutý nátěr okenních a dveřních rámu, který se významně uplatňuje především na výrazu jednotlivých fasád domu. Celý dům je totiž obalen do černého, karbonizovaného dřeva, které na první pohled prozrazuje konstrukční řešení objektu a které v kombinaci se žlutými detaily otvorů představuje hravou a kontrastní dvojici.



K černé hmotě domu jsou ještě přidány tmavé ocelové konstrukce automobilových stání a voliér. Materiálový seznam ukončují betonové stěny, které tvoří pevnou část oplocení. Zeď na západní hraně pozemku se zalamuje a z oplocení, které mělo zamezit nežádoucím pohledům z okolí, plynule přechází v opěrnou stěnu venkovní kuchyně a vymezuje tak prostor soukromé terasy, která má možnost se trochu ponořit pod úroveň zbytku zahrady.



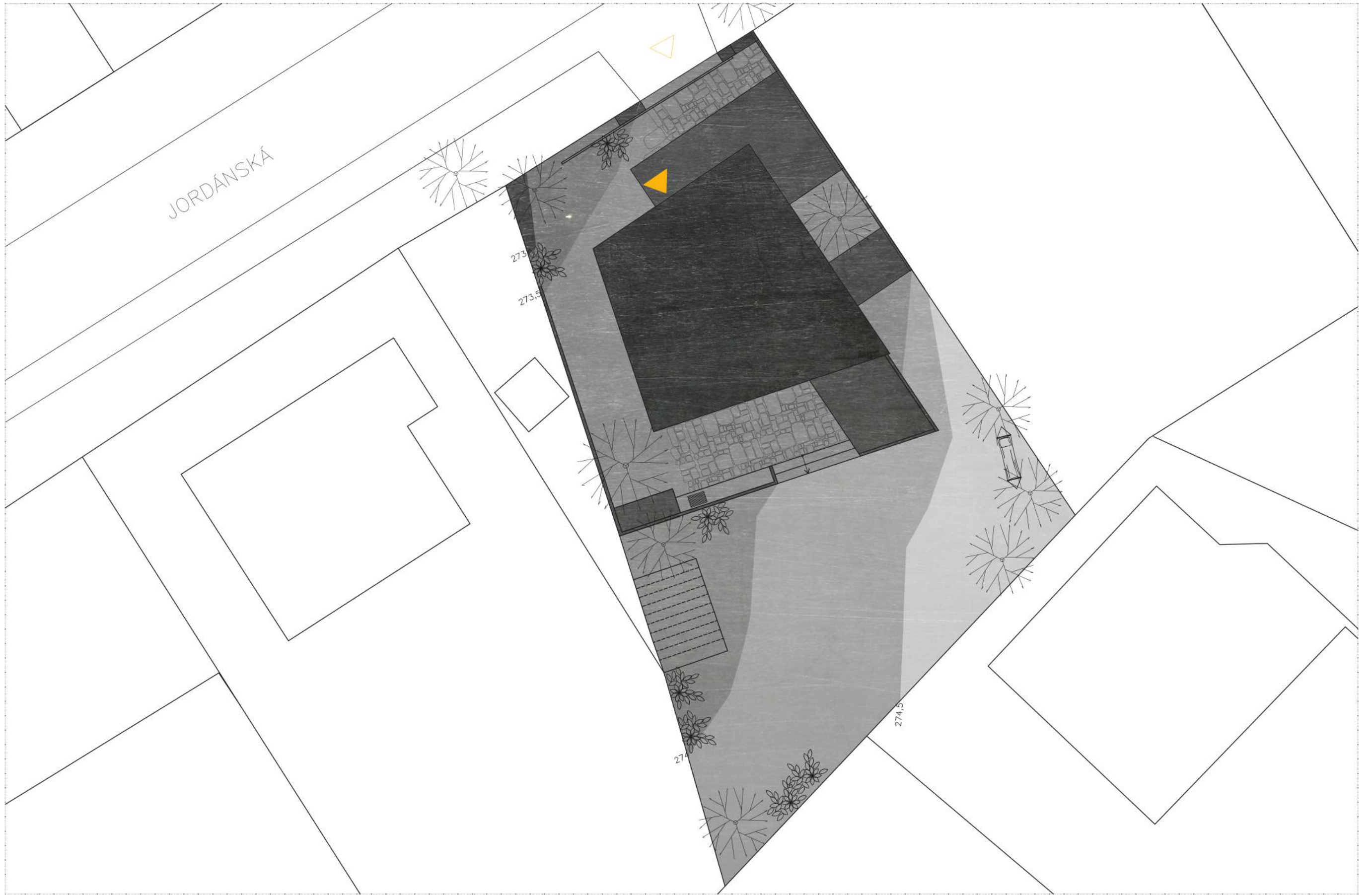
Neopominutelnou součástí zadání také byl pasivní standard domu, který objekt splňuje díky dostatečnému zateplení konstrukcí a také využívání přírodních, obnovitelných zdrojů. Těmi je v první řadě voda, s kterou se dům snaží nakládat nanejvýš hospodárně. V rámci objektu je tak instalováno zařízení pro recyklaci šedé vody z umyvadel či sprchy a vany, která je následně používána např. pro splachování. Na pozemku je pak také navržena retenční nádrž pro zachytávání dešťové vody, sloužící k závlaze zahrady.



Využívána je také sluneční energie, kterou dům pomocí fotovoltaiky na pultové střeše zajišťuje ohřev teplé vody. Vzhledem k tomu, že sousední ulice Jordánská disponuje sítí veřejných rozvodů, je vytápění zajištěno již energií elektrickou. Nutno ale podotknout, že smyslem a cílem domu nebyla jeho naprostá energetická samostatnost nebo stoprocentní využití přírodních zdrojů, jako spíš jakási přirozenost, s níž vstoupí do prostředí s těžko uchopitelným kontextem a s jakou se v něm bude prezentovat.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

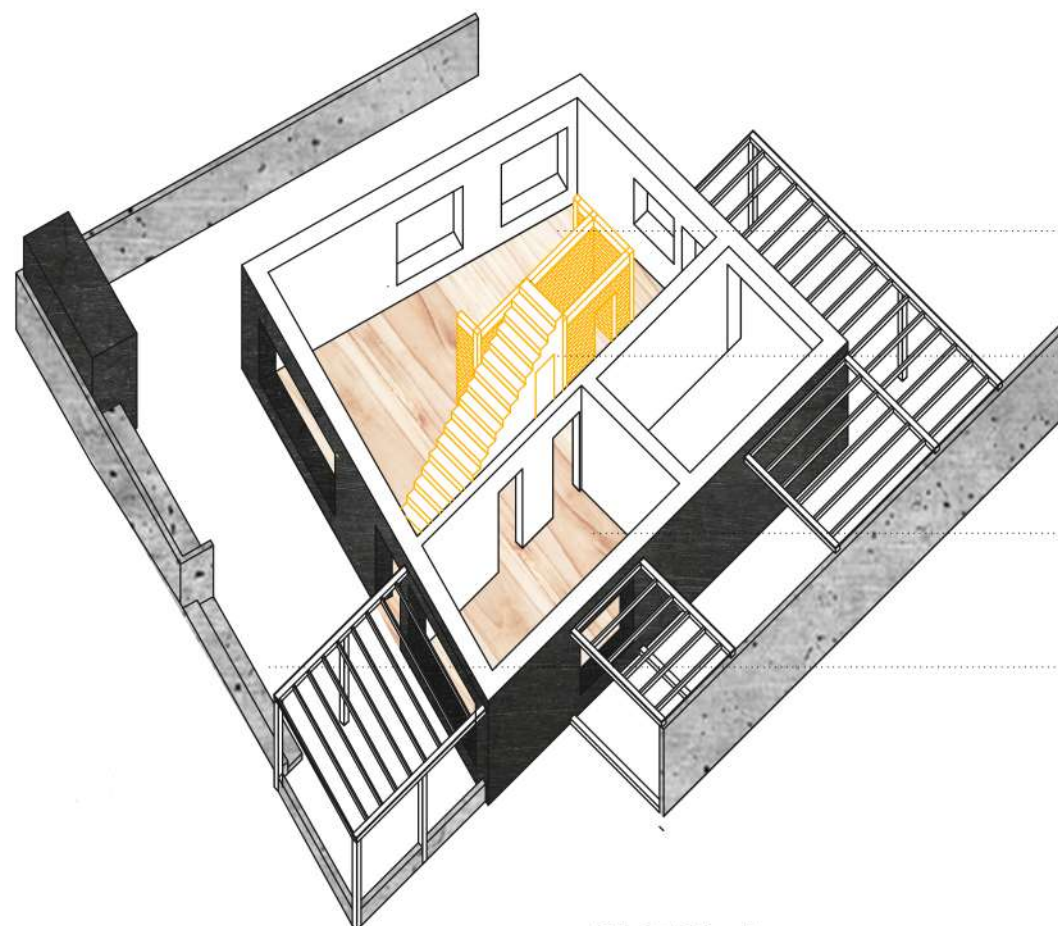




Lidi nebo kočky? Kdo v domě udává řád? Odpověď není rozhodující, zásadní je všeobecná spokojenost všech uživatelů.

Dům je založen na principu vzájemného propojení života tříčlenné rodiny a jejich šesti koček, jejichž svět se stal jedním z hlavních inspiračních zdrojů konceptu. Prvky charakteristické pro kočky, jako pohyb v různých výškových úrovních, potřeba přehledu a nebo pouhé detaily v podobě sítí ve výpletech dveří či zábradlí odkazující na kočičí hravost se proměnily ve funkční principy a motivy udávající formu a podobu vytvářeného prostředí.

V kombinaci s nepravidelných lichoběžníkovým půdorysem, kterým dům přirozeně reaguje na tvarování pozemku a který vnitřní dispozici propůjčuje dynamicky se rozevírající formu, tak vzniká prostor, v němž jedna funkce přechází v druhou a to jak v horizontálním, tak vertikálním směru. Prostory na sebe nenásilně navazují a díky velkým oknům či kočičím voliérám plynule přecházejí v exteriér zahrady. Všichni o sobě mohou vědět, zároveň jim je ale nabídnuto patřičné soukromí.

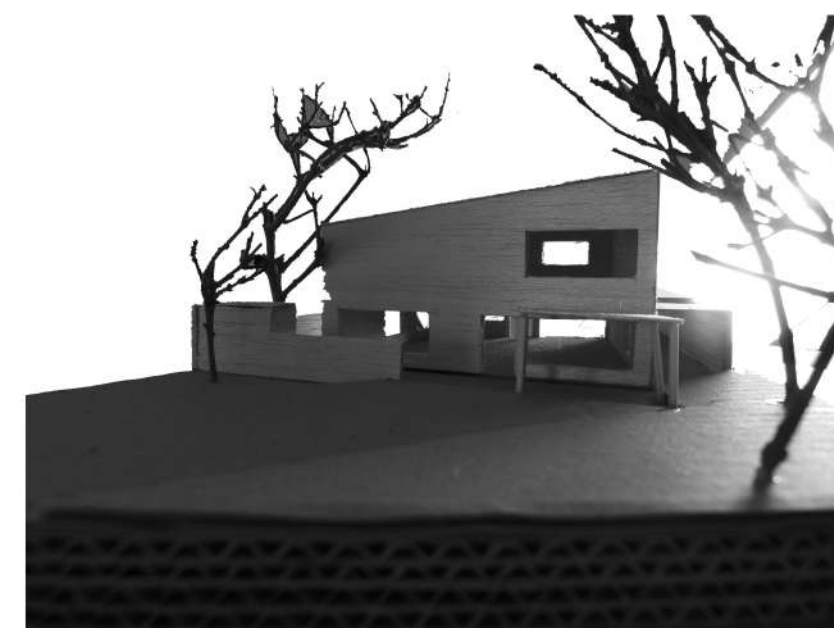
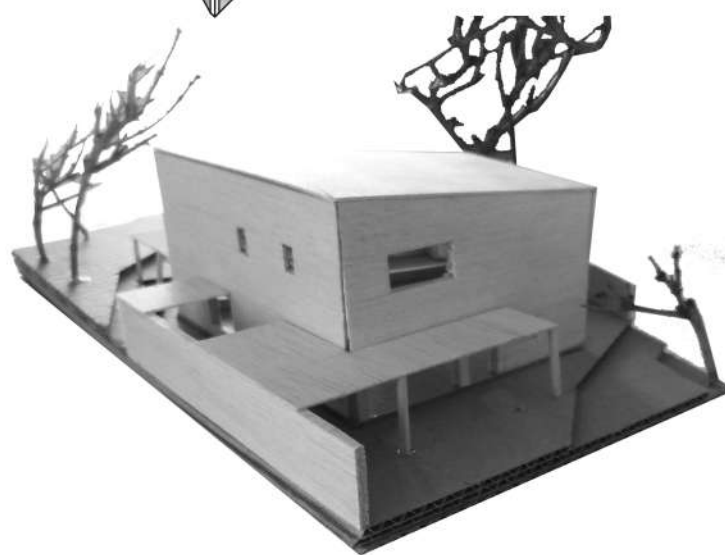
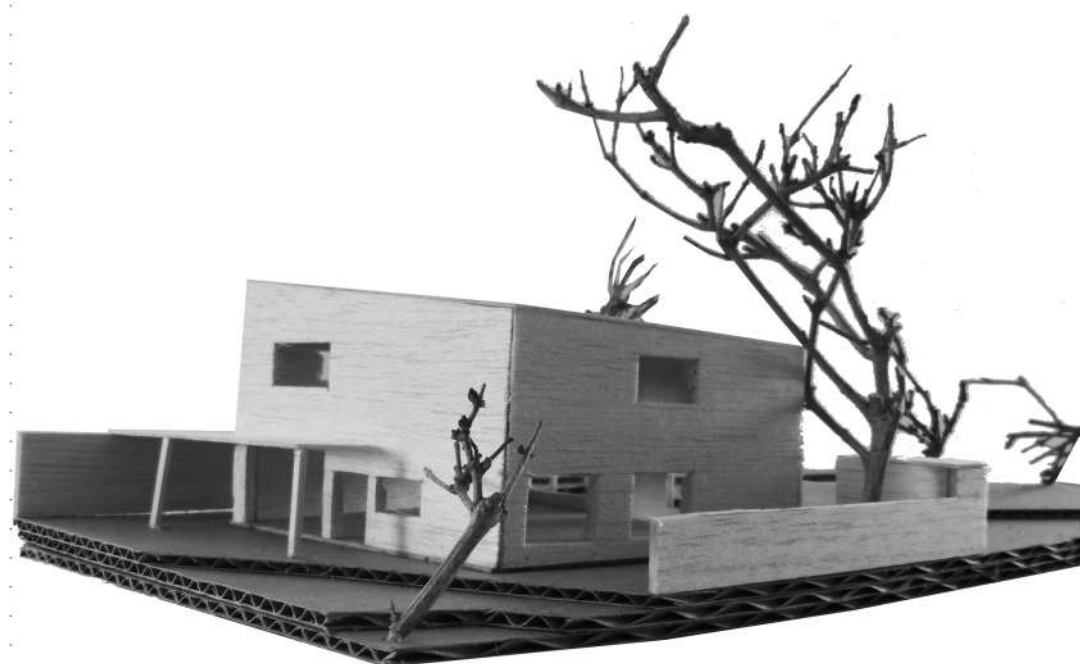


HLAVNÍ OBYTNÝ PROSTOR POSTUPNĚ SE OTEVÍRAJÍCÍ SMĚREM DO ZAHRADY.

VLOŽENÝ ZDĚNÝ BLOK S DŘEVĚNÝM SCHODIŠTĚM S FUNKCÍ KUCHYŇSKÉ LINKY, TOALETY A ÚLOŽNĚHO PROSTORU. BLOK POMÁHÁ VYMEZOVAT PROSTOR ZÁDVEŘÍ, CHODBY A HLAVNÍHO OBYTNÉHO PROSTORU.

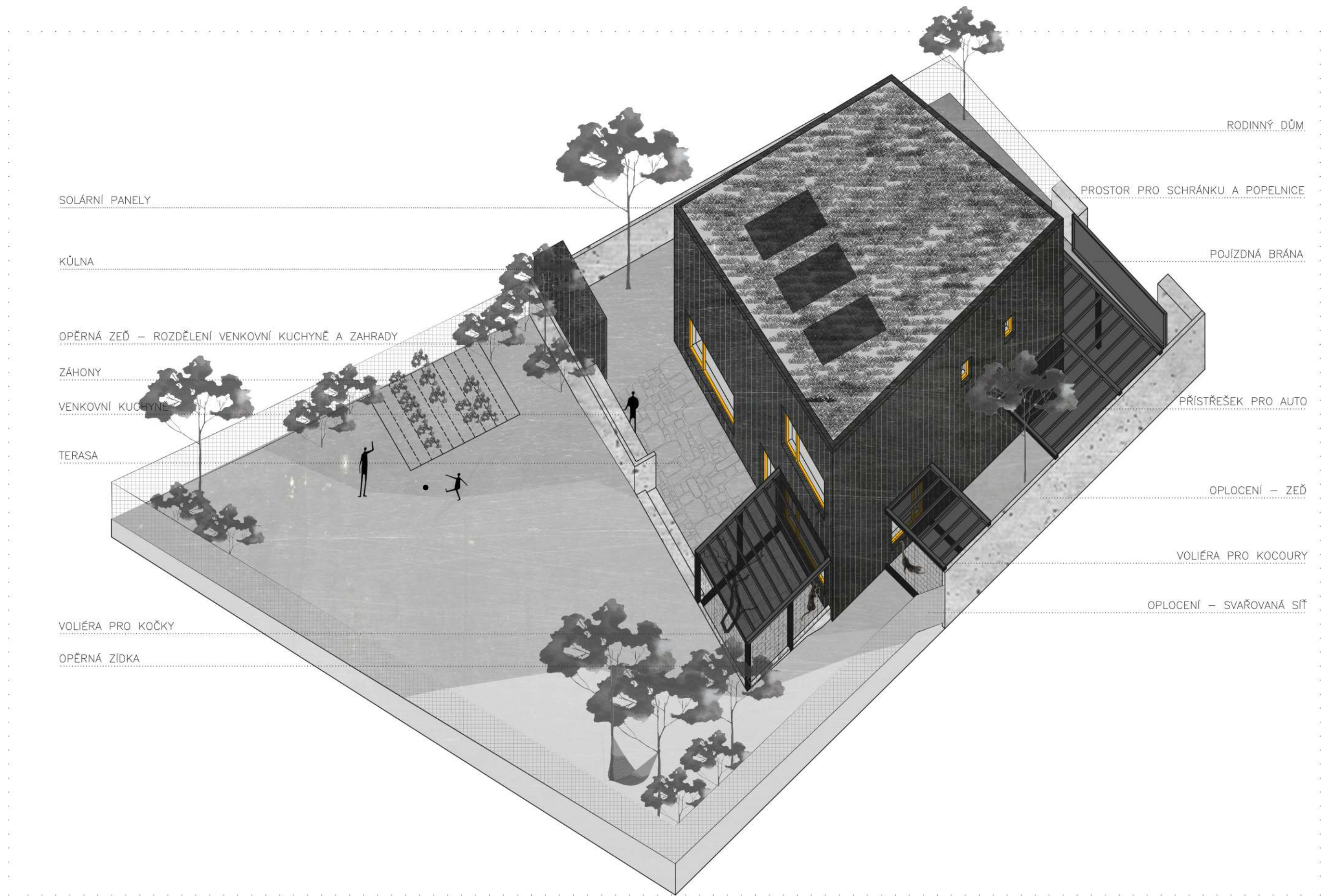
PÁS SERVISNÍCH PROSTORŮ DOMU – PŘÍSTŘEŠEK PRO PARKOVÁNÍ, GARÁŽ, TECHNICKÁ MÍSTNOST, KOČIČÍ POKOJ A VENKOVNÍ VOLIÉRY. JASNĚ VYMEZEN OD OBYTNÉHO PROSTORU.

TERASA S VENKOVNÍ KUCHYŇÍ PLYNULE NAVAZUJÍ NA OBYTNÝ PROSTOR V INTERIÉRU. PLOCHA TERASY JE OD ZBYTKU ZAHRADY JASNĚ VYMEZENA POMOCÍ VOLIÉRY A OPĚRNÉ STĚNY A TAKÉ SVOU NIŽŠÍ POLOHOU.



Se svým různorodým okolím se dům vyrovnává pomocí pultové střechy, která se sklání k sedlovým střechám sousedních objektů. Vzhledem k tomu, že oproti nim je dům posazen o něco níž, je část pozemku oplocena pevnou zdí zajišťující soukromí pro pobyt v domě i na zahradě.

Zděné prvky plní v rámci projektu významnou prostorotvornou funkci. V exteriéru se je to zeď oplocení a následně venkovní kuchyně, která pomáhá vymezovat soukromější prostor terasy, v interiéru pak vložený blok z hrázdného zdiva, který jinak otevřené dispozici umožňuje plnit veškeré potřebné funkce.



SOLÁRNÍ PANELY

KŮLNA

OPĚRNÁ ZEĎ – ROZDĚLENÍ VENKOVNÍ KUCHYNĚ A ZAHRADY

ZÁHONY

VENKOVNÍ KUCHYNE

TERASA

VOLIÉRA PRO KOČKY

OPĚRNÁ ZÍDKA

RODINNÝ DŮM

PROSTOR PRO SCHRÁNKU A POPELNICE

POJÍZDNÁ BRÁNA

PŘÍSTŘEŠEK PRO AUTO

OPLOCENÍ – ZEĎ

VOLIÉRA PRO KOCOURY

OPLOCENÍ – SVAŘOVANÁ SÍŤ





LEGENDA MÍSTNOSTÍ

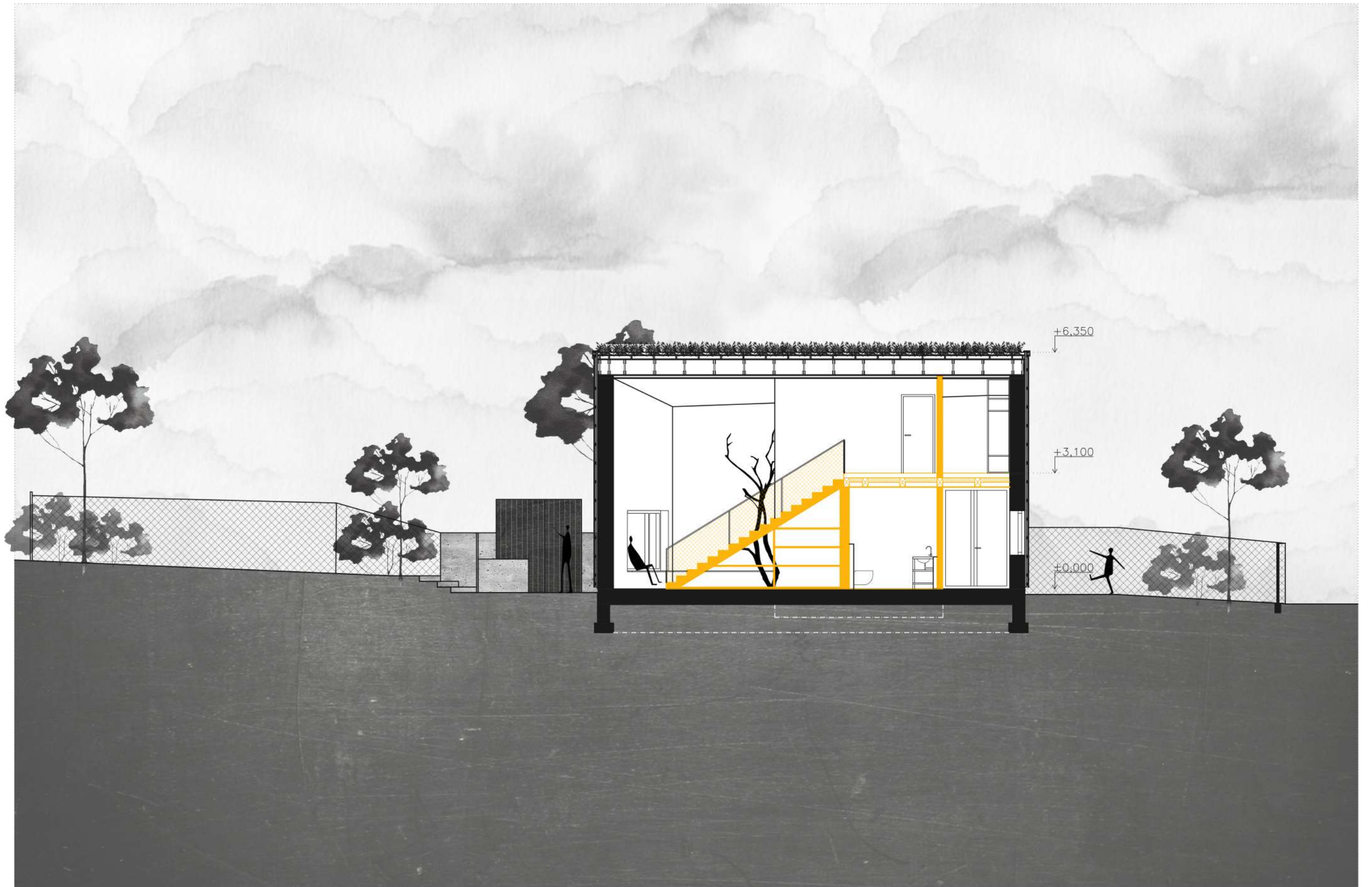
1.01 ZÁDVEŘÍ.....	6,13 m ²
1.02 CHODBA.....	3,50 m ²
1.03 WC.....	2,67 m ²
1.04 HLAVNÍ OBYTNÝ PROSTOR.....	52,5 m ²
1.05 TECHNICKÁ MÍSTNOST.....	6,58 m ²
1.06 POKOJ PRO KOČKY.....	16,16 m ²
1.07 GARÁŽ.....	18,86 m ²
1.08 PŘÍSTŘEŠEK PRO AUTA.....	35,05 m ²
1.09 VOLIÉRA 1.....	9,10 m ²
1.10 VOLIÉRA 2.....	20,57 m ²
1.11 TERASA S VENKOVNÍ KUCHYŇÍ..	38,30 m ²
1.11 KÚLNA.....	4,30 m ²

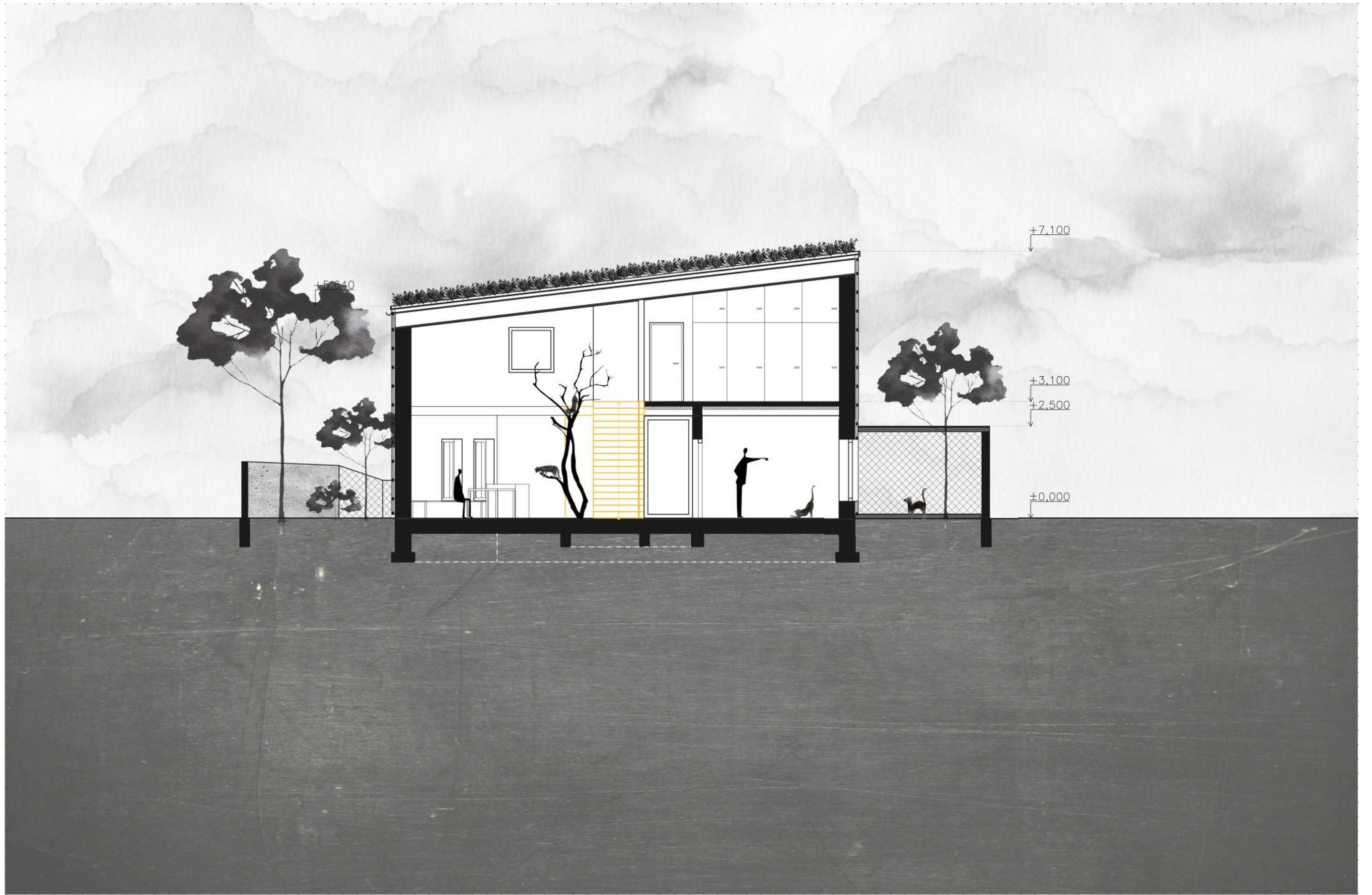


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

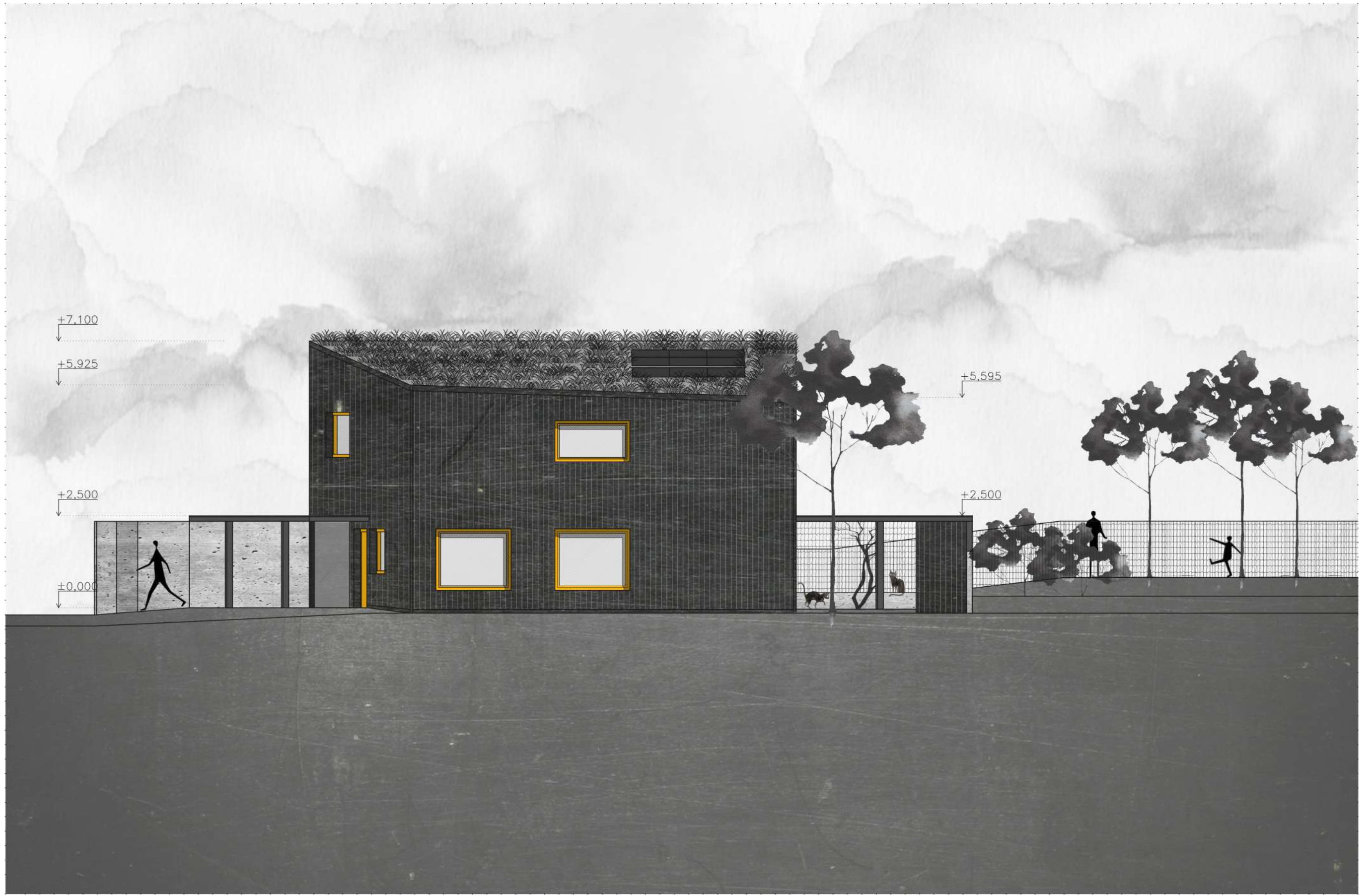
2.01	CHODBA.....	6,60 m ²
2.02	DĚTSKÝ POKOJ.....	16,08 m ²
2.03	ŠATNA DÍTĚTE.....	6,40 m ²
2.04	KOUPELNA.....	14,90 m ²
2.05	LOŽNICE.....	22,10 m ²
2.06	ŠATNA RODIČŮ.....	9,70 m ²
2.07	KOUPELNA RODIČŮ.....	7,50 m ²



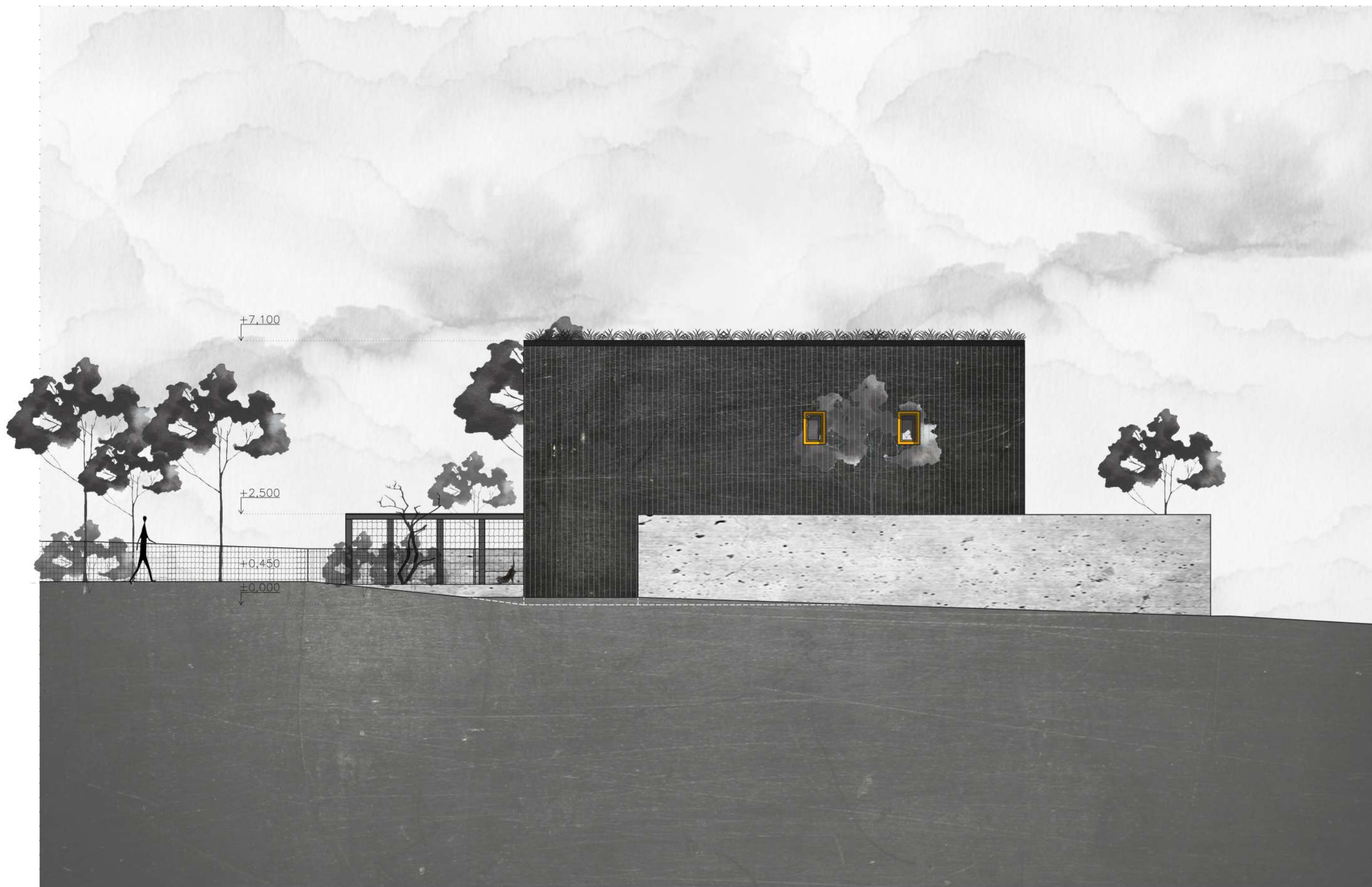












0 1 5









STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Název stavby:** Rodinný dům Praha - Kyje

b) **Místo stavby:** Ulice Jordánská, parcela KN č. 2587/34, katastrální území 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:

Tereza Hůrská, Husitská 888/11, Praha 3 – Žižkov, 130 00

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 Jordánská v Praze – Kyjích. Dotčená parcela má v současné době výměru 892 m², nicméně je počítáno s budoucím přerozdělení plochy v rámci sousední parcely a řešené území tak má výměru již 698 m².

Parcela je ve vlastnictví právnické osoby Landia – Jordánská s.r.o., Evropská 810/136, Vokovice 16000 Praha 6. Dle katastru nemovitostí je parcela vedena jako orná půda a vztahuje se na ni ochrana zemědělského půdního fondu. Na parcelu je také uvaleno věcné břemeno typu zřízení a provozování vedení. Pozemek je v současné době ze severní strany ohraničen komunikací, z ostatních stran pak sousedními parcelami. Oplocen je pouze z jihovýchodní strany. Dopravní obslužnost a inženýrské sítě jsou zajištěny z přilehlé komunikace v ulici Jordánská.

b) dosavadní využití a zastavěnost území:

Pozemek je nezastavěný.

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

Dešťová voda bude jímána na pozemku do navržené retenční nádrže s následným využitím vody k zavlažování pozemku.

Nevyužitá voda bude likvidována ve vsakovací jímce. Dešťová voda nebude stékat na okolní pozemky.

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

Řešený objekt se nachází v lokalitě podléhající územnímu plánu 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 územním plánem.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace v úrovni projektu pro stavební povolení splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh RD počítá s výjimkou změny odstupové vzdálenosti objektu zahradního skladu (kůlny) od hranice pozemku.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci projektu pro stavební povolení nejsou související a podmiňující investice uvažovány.

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

Pozemek č. 2587/34 o výměře 698 m² (původní výměra celé parcely 892 m²)

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. Součástí objektu bude také chovná stanice koček.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Na řešeném území se nenachází žádná stávající stavba.

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. 183/2006 Sb., vyhláška č. 268/2009 O technických požadavcích na stavby, nařízení č.10/2016 Sb. hl.m.Prahy). Rodinný dům nemusí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, pokud tak není specifikováno investorem. V tom případě toto specifikováno 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 z odstupové vzdálenosti objektu zahradního skladu (kůlny) od hranice pozemku.

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

Počet funkčních jednotek	1 jednotka
Celková plocha řešeného pozemku včetně RD	698 m ²
Zastavěná plocha	135 m ²
Obestavěný prostor	868,05 m ³
Užitná plocha 1NP	83,7 m ²
Užitná plocha 2NP	83,2 m ²
Užitná plocha celkem	166,9 m ²
Počet krytých automobilových 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 veřejnou síť splaškové kanalizace, vodovodní řád a síť elektrické energie.

Dešťové vody

Způsob nakládání s dešťovou vodou a její odvod ze střechy je naznačen ve výkresu střechy a koordinační situace. Střecha objektu je řešena jako zelená, tudíž se uvažuje s většinovým vsakem vody do vegetačního souvrství střechy. Pro případ větších srážek či přívalových dešťů je navržen okapní svod, odkud bude voda svedena do retenční nádrže v zemi. Zde bude voda zadržována a následně užívána k zavlažování pozemku. Nevyužitá přebytečná voda bude svedena do vsakovací jámky.

Bilance potřeby vody z vodovodu:

Osoby: 3	120l/os/den	360l/den
Maximální denní spotřeba vody:	360*1,25	0,45m ³
Maximální hodinová spotřeba vody:	360*1,8/24	27l/hod
Roční potřeba vody:		131,4m ³

Bilance potřeby TUV:

Osoby: 3	82l/os/den	246l/den
----------	------------	----------

Bilance splaškových odpadních vod

360l/den	131,4m 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 je 5 600 000 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

Objekt RD je navržen na pozemku KN č. 2587/34 v KÚ Kyje o výměře 698 m². Pozemek je nyní nezastavěný a nevykazuje žádné známky údržby. Přístup na pozemek je zajištěn vjezdem z ulice Jordánská na severní straně pozemku. Pozemek má tvar nepravidelného lichoběžníku, který se směrem od komunikace rozšiřuje. Uliční hrana má délku 15,5 m, protější pak 27,4m, boční strany jsou dlouhé 30,5 m (východní hranice) a 38,5 m (západní hranice). Pozemek je v současné době oplocen pouze z jihovýchodní strany, ze severní až severovýchodní přiléhá ke komunikaci v ulici Jordánská.

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

Průzkumy nebyly součástí projektu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

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

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

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém území ani 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 stavby či pozemky. Kvůli stavbě RD není třeba žádné ochrany okolí. Odtokové poměry v území se po realizaci stavby částečně změní, vzhledem k návrhu zpevněné a zastavěné plochy. Na řešeném pozemku je však navržena retenční nádrž sloužící k zachytávání dešťové vody.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nyní nenachází žádné stavby ani vzrostlé 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 a vybudován vjezd z komunikace v ulici Jordánská, která k pozemku přiléhá ze severu. Vjezd bude umožněn pomocí zpevněné plochy. Z této komunikace je na pozemek zajištěn také vstup. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny v komunikaci v ulici Jordánská. Objekt bude napojen veřejnou sítí kanalizace, vodovodu a elektřiny.

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

Není předmětem projektu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Počet funkčních jednotek	1 jednotka
Celková plocha řešeného pozemku včetně RD	698 m ²
Zastavěná plocha	135 m ²
Zpevněné plochy	125 m ²
Plochy zeleně	414 m ²
Obestavěný prostor	868,05 m ³
Užitná plocha 1NP	83,7 m ²
Užitná plocha 2NP	83,2 m ²
Užitná plocha celkem	166,9 m ²
Počet podlaží	2
Počet uživatelů	3
Počet krytých stání	2 stání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

Nově navrhovaný objekt RD výškově i hmotově reaguje na své okolí, v němž převládají dvoupodlažní rodinné domy se sedlovou střechou. Novostavba je proto navržena také jako dvoupodlažní s pultovou střechou, jejíž sklon je orientován směrem k sousední zástavbě. Pozemky na východ od řešeného nejsou nyní zastavěny, nicméně výstavba na nich se plánuje současně s výstavbou řešeného RD. Objekt je situován v severní části pozemku, odkud (konkrétně z ulice Jordánská) je také navržen vjezd a vstup na pozemek. Jižní a jihozápadní část je pak věnována zahradě s terasou. Terén zahrady se mírně zvedá směrem od domu k jihovýchodnímu rohu pozemku. Na pozemek je umožněn vstup a vjezd z ulice Jordánská, na který přímo navazuje prostor automobilových stání a krytého vstupu.

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

Rodinný dům je navržen jako izolovaný objekt. Z hlediska hmoty se jedná o kompaktní stavbu s půdorysem nepravidelného lichoběžníku, který reaguje na tvarování pozemku. Nejkratší, severní, strana objektu má délku přibližně 10 m, na protější straně orientované do zahrady pak již cca 13 m. Východní a západní strany lichoběžníku pak mají délku opět cca 13 a 10 m. Dům má pultovou střechu s hřebenem na východní straně hmoty, jehož výška je 7,1 m. V nejnižším bodě, tedy v jihozápadním rohu, má objekt výšku 5,595 m (vyšší bod okapní hrany střechy je pak ve výšce 5,925m). Z hlavní hmoty „vystupují“ konstrukce přístřešku pro auta a kočičích voliér, jejichž výška je cca 2,5m. Tyto konstrukce pak pomáhají funkčně dělit pozemek a vymezovat jednotlivé venkovní prostory, jako např. stání pro auta se vstupní partií nebo terasu s venkovní kuchyní. Přidané konstrukce, především pak zdi oplocení a venkovní kuchyně také pomáhají objektu vypořádat s morfologií terénu. Samotný dům včetně voliér, stání pro auta a terasy je navržen na rovině, postupně zvedající se terén směrem k jihozápadnímu rohu pozemku je pak zajištěn opěrnými stěnami, které se zároveň uplatňují jako oplocení či stěna vymezující venkovní kuchyni. Do zahrady je pak navržen přístup z terasy přes pažené

schodiště.

Po materiálové stránce je dům řešen jako dřevostavba s obkladem z karbonizovaného dřeva. Černou hmotu „rozbíjejí“ jen okenní a dveřní otvory s výrazně žlutými rámy. Konstrukce voliér a přístřešku pro auta je subtilnější, ocelová, černá, se zastřešením z tmavého trapézového plechu. Pevné části oplocení – zdi – a konstrukce zahradní kuchyně jsou uvažovány jako zděné se světlou betonovou stěrkou, kontrastující s tmavou hmotou domu. Hlavní objekt je zastřešen zelenou extenzivní střechou.

Dřevo se uplatňuje nejen při venkovním pohledu na dům, ale výrazně se podílí také na atmosféře interiéru. Zde je použito převážně světlé masivní dřevo, projevující se např. ve formě přiznaných stropních trámů, a světlá překližka, použitá zejména jako podhled či obkladový materiál některých stěn. V interiéru se nachází také stěnový blok z hrázděného zdiva tvořený masivním dřevem a nepálenými cihlami. Tento blok je navržen z důvodů lepší akumulace tepla a také pomáhá definovat jednotlivé prostory v přízemí.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Současně s obytnou plní tento RD také funkci malé chovné stanice koček, což mělo výrazný vliv nejen na jeho hmotové, ale také dispoziční řešení. Vedle běžných provozů pro život rodiny, jako je např. ložnice či kuchyně, tak tento dům obsahuje také samostatnou místnost pro případné separování jedinců a dvě venkovní voliéry, přístupné právě z tohoto pokoje. Pokoj pro kočky má plochu cca 16 m² a je tedy možné jej v budoucnu přeměnit na obytnou místnost, pracovnu apod. Tyto prostory jsou situovány do jihovýchodní části objektu a společně s technickou místností a garáží resp. přístřeškem pro auta tvoří ucelený servisní blok, jasně oddělený od zbytku dispozice. Ta je ve zbytku přízemí navržena jako maximálně otevřená s vloženým blokem kuchyňské linky, toaletou a schodištěm, jehož konstrukce slouží částečně jako uzavíratelný úložný prostor, částečně jako prostor pro spaní zvířat. Kolem tohoto bloku pak „obíhá“ prostor zádveří, z něhož je možné přes posuvné dveře projít do chodby a do hlavního obytného prostoru, který plní funkci kuchyně, jídelny i obývacího pokoje. Právě v místě obývacího pokoje je dispozice otevřena přes výšku dvou podlaží, což přispívá k optické vzdušnosti prostoru. Plynulost a provázanost prostor nakonec umocňují také velké okenní otvory, které interiér vizuálně pojí s venkovní zahradou.

Druhé nadzemní podlaží je již řešeno více pro individuální potřeby a je rozděleno na koupelnu, dětský pokoj a ložnici. Pokoj dítěte i ložnice disponují soukromou šatnou, k ložnici je navíc připojeno vlastní hygienické zázemí. I v druhém podlaží se ale uplatňuje princip optického propojování prostor a ve stěnách dětského pokoje a ložnice jsou proto umístěna okna, nabízející pohled do hlavního obytného prostoru a dění v přízemí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům nemusí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, neboť toto kritérium nebylo v tomto případě investorem požadováno.

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 důvodů uklouznutí, pádem, nárazem, výbuchem nebo zásahem elektrickým proudem, případně vloupáním). Během užívání stavby je nutné dodržovat veškeré legislativní předpisy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je navržen jako dřevostavba se stěnovým konstrukčním systémem. Nosné dřevěné stěny tvoří rámová konstrukce dřevěných I nosníků a dřevěných hranolů nad okenními a dveřními otvory. Prostor mezi nosníky ne vyplněn foukanou celulózou (tepelná izolace). Vnitřní, zděný nosný blok tvoří stěny na principu hrázděné konstrukce, kde je masivní dřevěný rám vyzděn nepálenými cihlami. Ty jsou v projektu navrženy převážně z důvodu lepší akumulace tepla. Návrhem hrázděné konstrukce jsou také minimalizovány možné styky dřevo – zdivo. Stropní konstrukce je trémová, konstrukci střechy tvoří dřevěné příhradové vazníky.

Součástí návrhu RD jsou také venkovní konstrukce přístřešku pro auta a kočičích voliér, jejichž konstrukce je tvořena ocelovými sloupy a vazníky. Zastřešení přístřešku je částečně uloženo také na zdi z betonových tvárnic, která slouží jako oplocení.

Svislé nosné konstrukce

V objektu se uplatňují dva typy svislých nosných konstrukcí. Nosné obvodové stěny jsou navrženy jako rámová dřevěná konstrukce tvořená dřevěnými stěnovými I nosníky osově vzdálenými cca 600mm. Prostor mezi nosníky je vyplněn tepelnou izolací a z obou stran zaklopen OSB deskou. Celková tloušťka této konstrukce je 344mm. Druhým typem jsou nosné stěny z hrázděného zdiva, které je tvořeno masivními dřevěnými prvky a nepálenými cihlami. Nosné svislé konstrukce venkovních prostorů (přístřešek pro auta, voliéry) tvoří ocelové sloupy čtvercového průřezu o straně délky 160mm.

Svislé nenosné konstrukce

Nenosné konstrukce v 1.NP jsou řešeny shodným způsobem jako obvodová stěna dřevostavby, pouze o menší tloušťce (cca 200mm). Nenosné příčky v druhém podlaží tvoří konstrukce opláštěné překližkou v pohledové kvalitě o tloušťce 12mm nebo sádrovláknitou deskou opatřenou omítkou. Desky opláštění jsou spojeny CW profily a vyplněny akustickou izolací z minerální vlny.

Schodiště

V objektu se nachází přímé jednoramenné schodiště bez podesty. Má celkem 18 stupňů o výšce 172mm a šířce 286mm. Průchozí šířka schodiště je 1150 mm. Schodiště je uvažováno jako samostatný truhlářský výrobek s úložným prostorem pod stupni.

Vodorovné nosné konstrukce

Strop nad 1. NP tvoří dřevěné trámy o průřezu 160x240 mm s osovou vzdáleností cca 900 mm. Konstrukce střechy tvoří dřevěné příhradové vazníky výšky 400 mm s osovou vzdáleností 800 mm. Prostor mezi vazníky je vyplněn tepelnou izolací z foukané celulózy.

Založení a spodní stavba

Ještě před výkopem je nutné posoudit základové poměry geologem. Založení objektu tvoří podkladní betonová deska tloušťky 150 mm a železobetonové pasy z betonových tvárnic a litého betonu. Objekt je založen do nezámrzné hloubky (900 mm pod úroveň bet. desky).

Skladby podlah a pláštěů:

Střešní plášť

Objekt je zastřešen pultovou dvouplášťovou střechou. Skladbu zastřešení tvoří dřevěné příhradové vazníky výšky 400 mm, z obou stran zaklopené OSB deskou tloušťky 22 mm. Prostor mezi vazníky je vyplněn foukanou celulózou, která slouží jako tepelná izolace. Nad nosnou konstrukcí je provedena provětrávaná vzduchová mezera, jejíž prostor je vymezen latěmi o průřezu 80x40mm. Nad mezerou se nachází záklop z OSB desky tl. 18 mm, foliová hydroizolace, ochranná geotextilie a souvrství extenzivní zelené střechy. To se skládá z nopové folie, drenážní vrstvy a substrátu. Celková tloušťka tohoto souvrství je cca 90 mm. Po obvodu střechy je substrát nahrazen kačírkiem. Zastřešení voliér a nad stáním pro auta je tvořeno nosnou konstrukcí ocelových vazníků s krytinou z trapézového plechu.

Obvodový plášť

Obvodové stěny se skládají z nosné části tvořené dřevěnými I sloupky o šířce 300mm, mezi nimiž je prostor vyplněn tepelnou izolací z foukané celulózy. Tato konstrukce je z obou stran oplášťena OSB deskami tloušťky 22 mm. Exteriérová deska plní funkci pojistné hydroizolace. Následuje větraná mezera o šířce 80 mm vymezená dřevěným roštem předsazené fasády. Ta je tvořena opalovanými dřevěnými prkny. Z interiéru je k nosné konstrukci navržena instalační mezera vyplněna izolací z minerálního vlákna. Finální vrstvu tvoří sádrovláknitá deska upevněná na roštu a opatřena bílou vápenocementovou omítkou.

Konstrukce podlahy na terénu

Souvrství podlahy na terénu tvoří třívrstvá dřevěná podlaha (15mm), cementová stěrka s rohožemi elektrického podlahového vytápění (10mm), betonová mazanina (50mm), separační folie, tepelná izolace z XPS (200mm), hydroizolace z asfaltových pásů, podkladní betonová deska (150mm) a štěrkový podsyp (50mm). V místě zádveří a WC je dřevěná nášlapná vrstva nahrazena velkoformátovou keramickou dlažbou (10mm). Stěrka s rohoží el. Podlahového vytápění zde má tloušťku 15mm.

Stropní konstrukce

Konstrukce stropu nad 1NP je tvořena nosnou konstrukcí z dřevěných ocelových trámů o průřezu 160x240mm. Prostor mezi trámy je částečně vyplněn akustickou izolací z minerální vaty (100mm) a zaklopen OSB deskou 12mm). Z vrchu jsou trámy opět zaklopeny OSB deskou tloušťky 25mm, následuje dřevovláknitá deska HOBRA (50mm), dvě vrstvy křížem pokládaných OSB desek (2x15mm), stěrka pro pokládku el. Rohoží podlahového vytápění a nakonec třívrstvá dřevěná podlaha (15mm). V místě zádveří, chodby a WC v 1.NP je stropní konstrukce navíc opatřena podhledem z překližky v pohledové kvalitě (12mm) zavěšené na profilech kotvených do stropních trámů. V technické místnosti je tento podhled tvořen sádrovláknitou deskou. Mezi trámy a podhledem tak vzniká mezera pro možné vedení potřebných instalací. V místě garáže je stropní konstrukce doplněna tepelnou izolací z minerálních vláken, záklopem a difuzně otevřenou omítkou.

Ostatní zpevněné plochy (pojízdné/pochůzné)

Ostatní zpevněné plochy na pozemku jsou řešeny formou kamenné dlažby dvou skladeb. Podlaha v místě terasy a kočičích voliér se skládá z nášlapné vrstvy z nepravidelného přírodního kamene (Andezit) o tloušťce v rozmezí 30 – 60 mm, jemného štěrkového lože o tloušťce 20 – 50 mm (odvíjí se od použitého kusu kamene) a 150 mm zhutněného

štěrkového lože. V místě vjezdu na pozemek, stání pro automobil a garáže tvoří dlažbu opět přírodní nepravidelný andezit (tloušťka kamene 30 – 60 mm), následuje 30 – 60 mm malty pro pokládku kamene, 100 mm vyztuženého betonu a 150 mm zhutněného štěrkového lože. Tato skladba je navržena z důvodu náročnějšího provozu (pojezd aut).

Oplocení

Většinu oplocení pozemku tvoří svařovaná síť v antracitovém odstínu, pnutá mezi ocelové sloupky s černým nátěrem. Druhým použitým typem oplocení je zeď z betonových tvárnic s pohledovou exteriérovou stěrkou s celkovou tloušťkou 200mm). Zeď se uplatňuje především na východní hraně pozemku, kde je navržena od místa vjezdu na pozemek až po konstrukci kočičí voliéry. Tato zeď zároveň slouží pro podepření konstrukce zastřešení přístřešku pro auta a kočičí voliéry. Betonová stěna je uvažována také na protější, západní straně pozemku, kde přechází v opěrnou stěnu terénu zahrady a konstrukci venkovní kuchyně. Součástí oplocení je také vstupní pojízdná brána z ocele.

Výplně otvorů

Okenní otvory, včetně balkonových dveří na terasu) jsou vyplněny okny s tepelně izolačním trojsklem a dřevěným rámem od firmy Slavona. Okenní rámy budou opatřeny žlutým nátěrem, odstín RAL 1004. Vstupní dveře budou dřevěné, částečně prosklené, opět od firmy Slavona. Pevná část dveří včetně rámu bude taktéž opatřena žlutým nátěrem, odstín RAL 1004. Interiérové dveře budou dřevěné s ocelovou zárubní, opět ve žlutém odstínu RAL 1004. Ze strany interiéru budou ostění i parapet oken tvořeny překližkou v pohledové kvalitě. Z exteriéru bude parapet plechový, v odstínu RAL 9005.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Spodní část základových pasů je z prostého betonu C16/20, vrchní železobetonová část pasů je z bednicích tvárnic se zálivkou betonem C16/20. Podkladní beton je z železobetonu C20/25. Ocelové prvky jsou z konstrukční oceli, sloupky konstrukce dřevěné rámové stěny s I průřezem pro eliminaci tepelných mostů bude tvořen stojinou ze stabilních dřevovláknitých desek a dvěma pásnicemi z lepeného dřeva.

b) mechanická odolnost a stabilita

Není předmětem řešení projektu.

B.2.7 Základní charakteristika Technických a technologických zařízení

Vytápění

Tepelným zdrojem v objektu je elektrický kotel, který je umístěn v technické místnosti. Obytné místnosti jsou vytápěny podlahovým vytápěním z elektrických přímotopných rohoží, v koupelnách podlahové vytápění doplňují otopná trubková tělesa.

Větrání

Větrání je řešeno jako nucené – rovnotlaké, se zpětným získáváním tepla. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti a je uvažována jako podstropní. Vzduch bude přiváděn potrubím skrz stěnu přímo do VZT jednotky, znečištěný vzduch pak bude odveden potrubím nad střechu.

Rozvod vody

Objekt je napojen na stávající vodovodní řad v ulici Jordánská. Umístění vodoměrné sestavy je ve vodoměrné šachtě zakreslené v koordinační situaci.

Kanalizace

Objekt je napojen na veřejný systém splaškové kanalizace (napojení viz.koordinační situace). Dešťová voda je ze střechy svedena do retenční nádrže na pozemku. Objekt má vlastní systém recyklace šedé vody.

Plyn

Objekt není napojen na plynovodní řad.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

RD je řešen jako jeden požární úsek. Podrobné požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt je navržen v souladu se současnými požadavky ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Svislý plášť bude tepelně izolován celulózou, foukanou mezi nosnou dřevěnou konstrukci stěny o tloušťce 300 mm. Stejně tak bude izolována i konstrukce střechy, kde foukaná celulóza vyplňuje prostor mezi příhradovými vazníky výšky 400 mm. Podlaha na terénu je izolována 200 mm XPS, strop nad otevřenou garáží bude izolován minerální vatou.

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 a 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, které by mohly ohrožovat zdraví a život osob a zvířat.

Osvětlení a oslunění

Obytné místnosti splňují požadavek na minimální prosluněnou plochu.

Elektro

Přípojková skříň se nachází na severní hranici pozemku. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti objektu.

Vodovod

Dodávka vody pro novostavbu je zajištěna pomocí napojení na stávající vodovodní řad v ulici Jordánská. Potrubí musí splňovat hygienické požadavky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava se nachází ve stávající vodoměrné šachtě v zemi u severní hranice pozemku. Hlavní uzávěr vody je navržen v prostoru garáže.

Vytápění a ohřev TUV

Zdrojem tepla v objektu je elektrický kotel umístěný do technické místnosti v 1.NP. Obytné místnosti jsou vytápěny pomocí elektrických rohoží v podlaze, v koupelnách jsou navíc navrhovány otopné žebříky.

Ohřev teplé vody je zajištěn prostřednictvím solárních panelů, které se nacházejí na střeše objektu. Zásobník teplé vody je umístěn v technické místnosti. Přebytečná energie vytvořená fotovoltaickými panely bude formou systému virtuální baterie ve chvíli nadbytku distribuována do veřejné el. sítě.

Větrání

Objekt bude větrán pomocí nuceného rovnotlakého systému větrání se zpětným získáváním tepla. Vzduch bude přiváděn do obytných místností a zde distribuován pomocí distribučních prvků ve stěně či podhledu. Odvod bude zajištěn

lokálními ventilátory v místnostech hygienického zázemí a digestoří v kuchyni. Za odvodními prvky v hygienických místnostech musí být instalována zpětná klapka. Podružné prostory (chodba, šatny) jsou větrány prostupem vzduchu z obytných místností. Obytné místnosti v 1.NP je částečně možné větrat přirozeně otevřením okna v předsíni a balkonových dveří v místě obývacího pokoje. Stejně tak je možno přirozeně větrat koupelny ve 2. NP.

Samostatně je řešen pokoj pro kočky v 1.NP, kde jsou nároky na výměnu vzduchu větší. Do této místnosti tak bude čerstvý vzduch přiváděn pomocí netěsnosti kočičích dvířek a odváděn vlastním ventilátorem ve zdi s pravidelným časovým spínačem.

Kanalizace

Splašková

Splašková kanalizace je řešena jako gravitační. Od jednotlivých zařizovacích předmětů je tak odpad odváděn pomocí připojovacího potrubí do svislého odpadního potrubí a následně ležatým potrubím svedeno do již zrealizované revizní šachty u severní hrany pozemku. Odtud je pak odpad odváděn do veřejného kanalizačního řadu. Část odpadních vod (např. z umyvadel, sprchy, vany) bude svedena do čistírny šedých vod, které je umístěno v technické místnosti objektu. Zde je šedá voda mechanicky předčištěna a biologicky čištěna a následně svedena do akumulární nádrže, odkud je dál rozváděna do WC, kde slouží pro splachování.

Dešťová

Pultová střecha objektu je odvodněna pomocí žlabu při nižší – okapové – hraně střechy, odkud je voda jedním svodem vedena do retenční nádrže na pozemku. Při případném naplnění retenční nádrže bude přebytečná voda přepadem odvedena do vsakovací jímky.

Plyn

Objekt není napojen 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

V řešeném území bylo naměřeno střední riziko radonu. Izolace proti zemní vlhkosti a radonu je prováděna pod celým objektem a je řešena pomocí asfaltové hydroizolace. Izolace proti radonu musí být provedena velmi pečlivě a to bez trhlin, poruch a s plynotěsnými spoji.

b) ochrana před bludnými proudy

Tuto ochranu není nutné řešit, stavba není ohrožena.

c) ochrana před technickou seismicitou

Tuto ochranu není nutné řešit, stavba není ohrožena.

d) ochrana před hlukem

Není předmětem řešení projektu.

e) protipovodňová opatření

Tuto ochranu není nutné řešit, stavba není ohrožena.

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

Tuto ochranu není nutné řešit, stavba není ohrožena.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Elektrická přípojka:

Elektrická přípojka je vedena ze stávající připojovací skříně s elektroměrem, která se nachází na severní hranici pozemku.

Kanalizační přípojka:

Kanalizační přípojka je vedena od již připravené revizní šachty u severní hranice pozemku.

Vodovodní přípojka:

Přívod vody je navržen z vodoměrné šachty u severní hranice pozemku.

Plynovodní přípojka:

Objekt není připojen na veřejnou síť plynovodu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Řešení připojovacích rozměrů, jejich výkonové kapacity a délky není součástí projektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je zajištěn z ulice Jordánská, s kterou pozemek hraničí ze severu. Vjezd je realizován pomocí zpevněné pojížděné plochy v mírném svahu, který se zvedá směrem k pozemku a objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je zajištěn ze severu z komunikace v ulici Jordánská. Vjezd je realizován pomocí zpevněné pojížděné plochy

c) doprava v klidu

Součástí projektu je také návrh dvou krytých automobilových stání na pozemku. Stání navazují na vjezd na pozemek.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Základové pasy budou vytvořeny vylitím betonu a umístěním betonových tvárnic do připravených stavebních rýh. Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy, týkající se zejména vyrovnaní terénu v bezprostředním okolí stavby a terasy.

b) Použité vegetační prvky

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

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření není třeba řešit, okolí stavby se nezmění.

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

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

Není součástí 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 projektu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešené území nezasahuje do soustavy Natura 2000, předmětem projektu tedy není vyhodnocení vlivu stavby na tuto soustavu.

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

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou navržena.

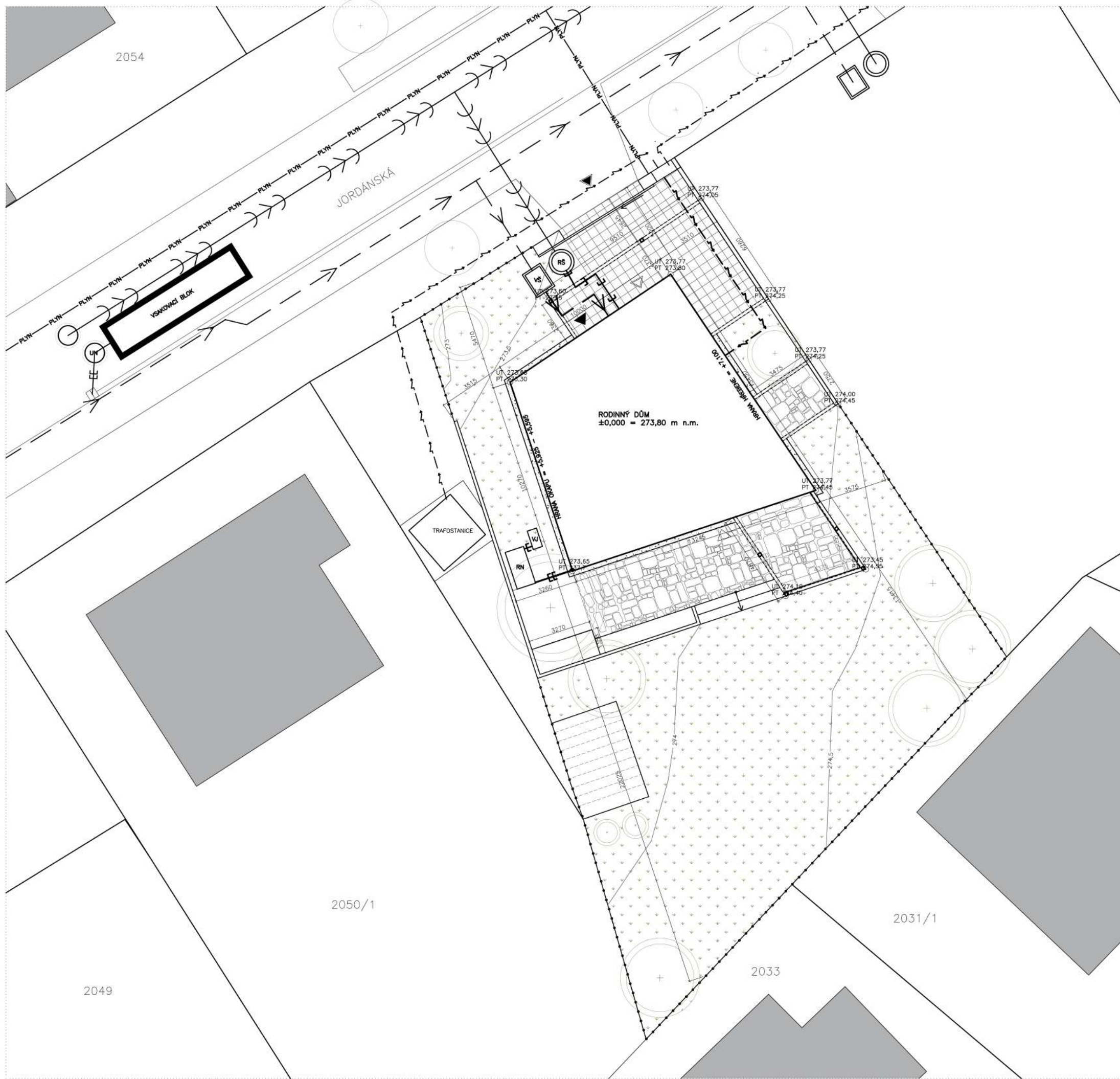
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

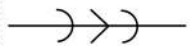

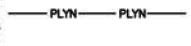




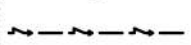
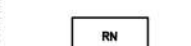







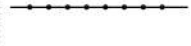













Není předmětem projektu.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem projektu.



LEGENDA

-  STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – SPLAŠKOVÉ
-  STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – DEŠŤOVÉ
-  STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ POTRUBÍ
-  STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
-  STÁVAJÍCÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ
-  NOVÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – SPLAŠKOVÉ
-  NOVÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – DEŠŤOVÉ
-  NOVÉ VODOVODNÍ POTRUBÍ
-  NOVÉ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
-  RETENČNÍ NÁDRŽ
-  REVIZNÍ KANALIZAČNÍ ŠACHTA
-  ULIČNÍ VPUŠŤ
-  VODOMĚRNÁ ŠACHTA
-  FOTOVOLTAICKÉ PANELY
-  VRSTEVNICE
-  HRANICE POZEMKŮ
-  NAVRŽENÉ OPLOCENÍ – DŘEVĚNÝ PLOT
-  NAVRŽENÉ OPLOCENÍ – ZEĎ
-  NAVRŽENÁ ZELEŇ
-  STÁVAJÍCÍ ZELEŇ
-  HLAVNÍ VSTUP DO DOMU
-  MOŽNÝ VSTUP DO DOMU
-  VJEZD NA POZEMEK
-  VJEZD DO GARÁŽE
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKT
-  NAVRŽENÝ OBJEKT
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA – KAMENNÁ DLAŽBA, POJÍŽDĚNÁ
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA – KAMENNÁ DLAŽBA
-  KAČÍREK
-  NEZPEVNĚNÁ PLOCHA

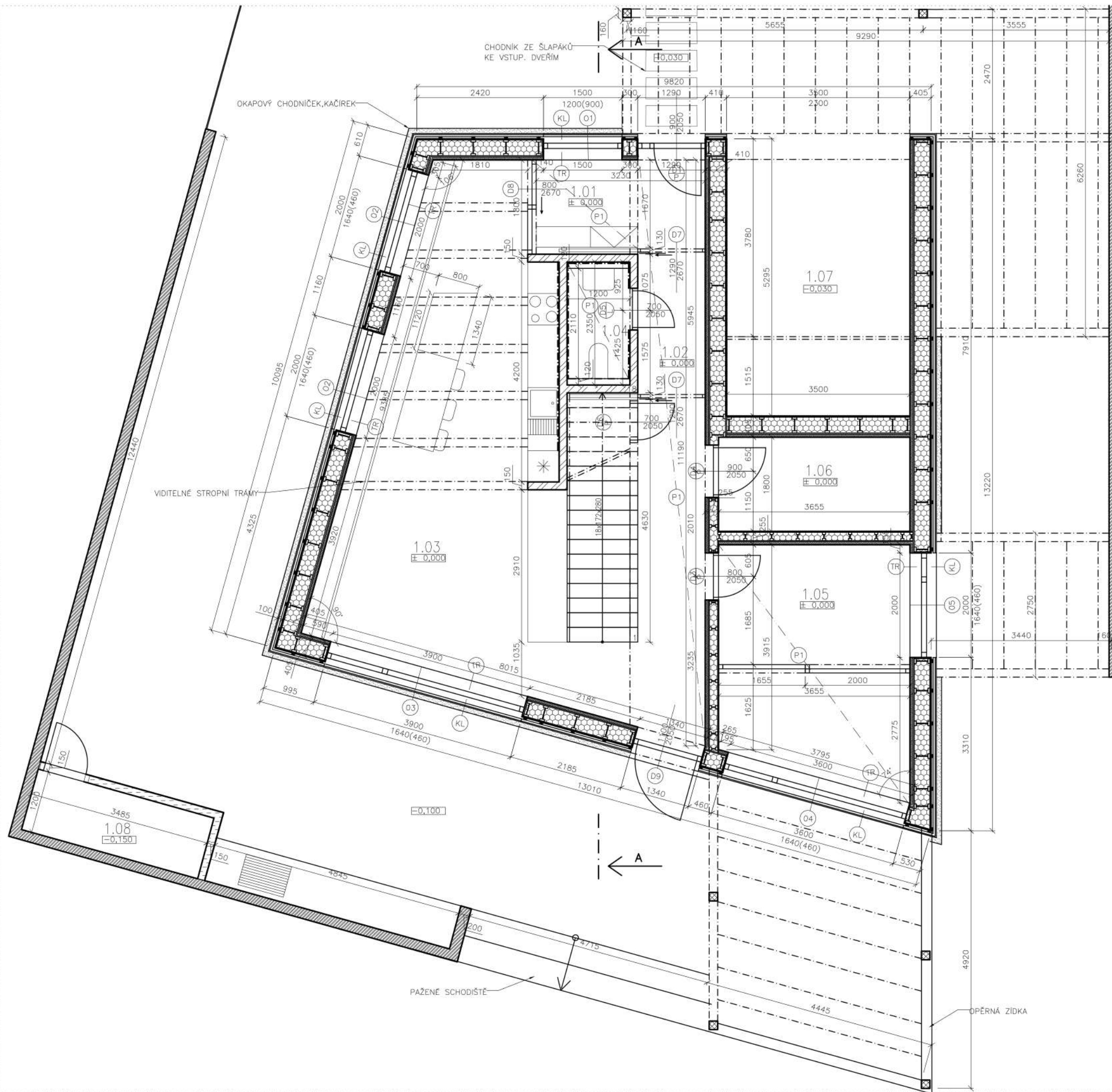
BILANCE POZEMKU

CELKOVÁ VÝMĚRA PARCELY.....698 m²
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA.....135 m²
 ZPEVNĚNÁ PLOCHA.....125 m²
 ZASTAVĚNOST POZEMKU.....19%

±0,000= 273,80 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE		MĚŘITKO, FORMÁT 1:200, A3
VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE		ČÍSLO VÝKRESU C.3





TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	5,74	DLAŽBA	TRÁMOVÝ (POHL.)
1.02	CHODBA	3,28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	PŘEKLIŽKA
1.03	OBYTNÝ PROSTOR	44	DŘEVĚNÁ PODLAHA	SÁDROVLÁK.PODHLED
1.04	WC	3	DLAŽBA	PŘEKLIŽKA
1.05	POKOJ PRO KOČKY	16,17	DŘEVĚNÁ PODLAHA	PŘEKLIŽKA
1.06	TECH. MÍSTNOST	6,58	DLAŽBA	SÁDROVLÁK.PODHLED
1.07	GARÁŽ	18,90	EXT. KAMEN. DLAŽBA	DIFUZNĚ OTEVŘENÁ OMÍTKA
1.08	KŮLNA	4,25	EXT. KAMEN. DLAŽBA	

LEGENDA MATERIÁŮ

- ZDIVO Z NEPÁLENÝCH CIHEL tl. 120mm, VYZDĚNO DO KCE Z MASIVNÍHO DŘEVA
- BETOVÉ TVÁRNICE tl. 200mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE PŘÍSTŘEŠKU A VOLIÉR OCELOVÉ SLOUPY 160x160mm
- TEPELNÁ IZOLACE FASÁD FOUKANÁ CELULÓZA, 0,039 W/mK, tl.300mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VATA
- DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE – KŮLNA

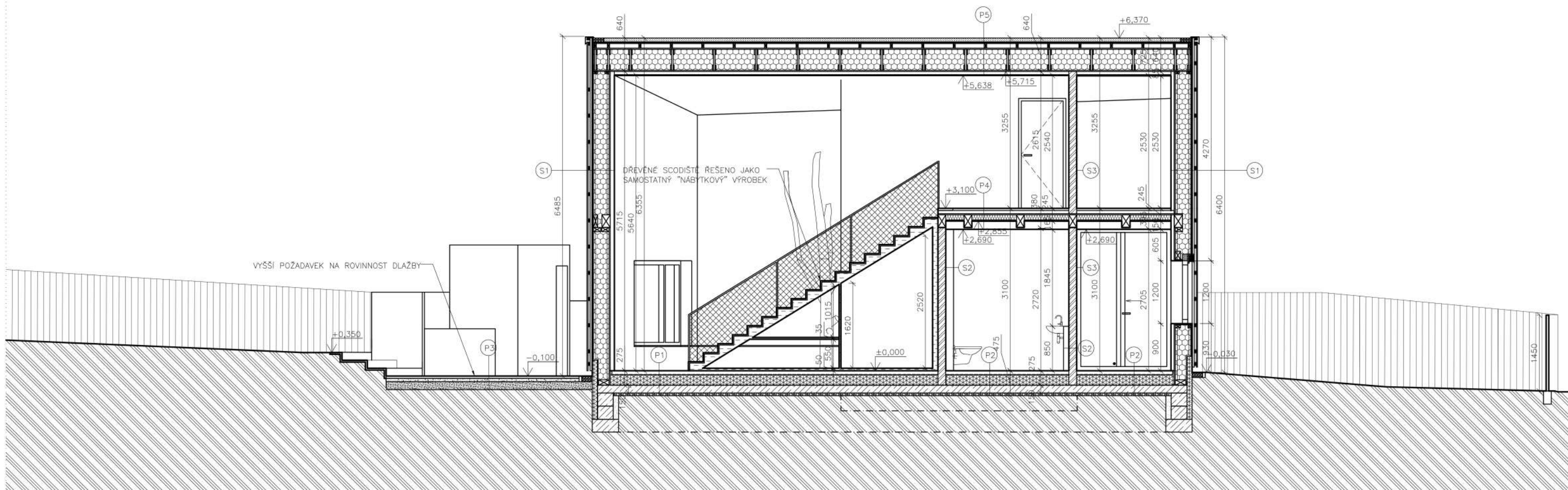
LEGENDA ZKRATEK

- P1 PODHLED Z PŘEKLIŽKY, ROŠT ZAVĚŠEN NA STROPNÍ TRÁMY
- KL KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- TR TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

±0,000= 273,80 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE		MĚŘITKO, FORMÁT 1:75, A3
VÝKRES PŮDORYS 1.NP		ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.1





SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

- P1** SKLADBA PODLAHY NAD TERÉMEM, OBÝVACÍ POKOJ
U= 0,176 W/m²K
- 15mm DŘEVĚNÁ TŘÍVRSTVÁ PODLAHA, DUB, SVĚTLÝ
 - 10mm STĚRKA S ROHOŽÍ EL. PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 - 50mm BETONOVÁ MAZANINA
 - SEPARAČNÍ FOLIE
 - 200mm TEPELNÁ IZOLACE XPS
 - 2x4mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
 - 150mm PODKLADNÍ BETON
 - 50mm ŠTĚRK
- P2** SKLADBA PODLAHY NAD TERÉMEM, KOUPELNA+PŘEDSÍŇ
U= 0,172 W/m²K
- 10mm KERAMICKÁ DLAŽBA
 - 15mm STĚRKA S ROHOŽÍ EL. PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 - 50mm BETONOVÁ MAZANINA
 - SEPARAČNÍ FOLIE
 - 200mm TEPELNÁ IZOLACE XPS
 - 2x4mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
 - 150mm PODKLADNÍ BETON
 - 50mm ŠTĚRK
- P3** SKLADBA DLAŽBY VENKOVNÍ TERASY
- 30–60mm KAMENNÁ DLAŽBA
 - 20–50mm JEMNÉ ŠTĚRKOVÉ LOŽE
 - 150mm ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOVÉ LOŽE

- P4** SKLADBA PODLAHY NAD 1NP
- 15mm DŘEVĚNÁ TŘÍVRSTVÁ PODLAHA, DUB, SVĚTLÝ
 - 5mm STĚRKA S ROHOŽÍ EL. PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 - 2x15mm OSB DESKA
 - 50mm DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA HOBRA
 - 25mm OSB DESKA
 - 240x160mm DŘEVĚNÉ TRÁMY
 - 100mm AKUSTICKÁ IZOLACE (MEZI TRÁMY)
 - 12mm OSB DESKA
 - 155mm INSTALAČNÍ MEZERA
 - 12mm PODHLED Z PŘEKLIŽKY
- P5** SKLADBA ZELENÉ STŘECHY
U=0,107 W/m²K
- 80mm EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT
 - DRENÁŽNÍ ROHOŽ
 - 20mm NOPOVÁ FOLIE
 - 3mm OCHRANNÁ GEOTEXILIE
 - 3mm FOLIOVÁ HYDROIZOLACE
 - 18mm OSB DESKA
 - 80mm PROVĚTRÁVANÁ MEZERA
 - 22mm OSB DESKA
 - 400mm DŘEVĚNÉ PŘÍHRADOVÉ VAZNÍKY
 - VYPLNĚNO FOUKANOU CELULÓZOU
 - 22mm OSB DESKA
 - 60mm PODHLED ZE SÁDROVLÁKNITÉ DESKY
 - 12mm PŘEKLIŽKA (POHLEDOVÁ VRSTVA)

SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

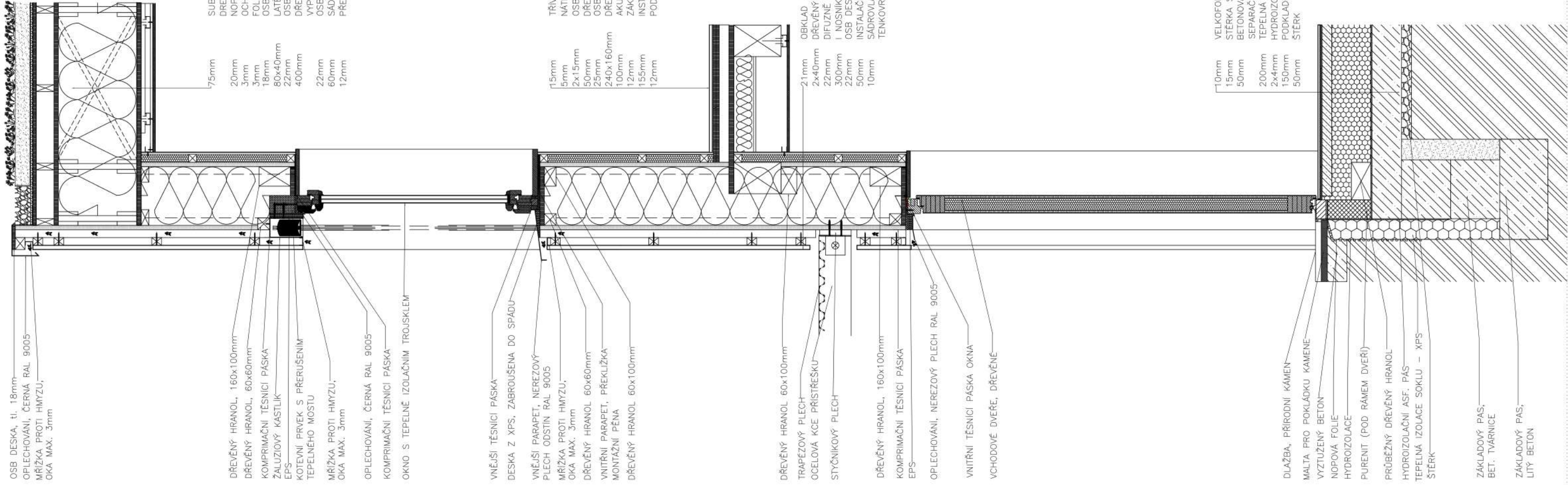
- S1** SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY
U=0,102 W/m²K
- 21mm OPALOVANÉ DŘEVO
 - 2X40X60mm ROŠT Z DŘEV. LATÍ
 - 22mm OSB DESKA
 - 300X39mm DŘEVĚNÝ I NOSNÍK, FOUKANÁ CELULÓZA
 - OSB DESKA
 - 22mm INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA
 - 50mm VYPLNĚNO MIN. VATOU
 - 10mm SÁDROVLÁKNITÁ DESKA, OMÍTKA
- S2** SKLADBA VNITŘNÍ ZDĚNÉ STĚNY S PŘEDSTĚNOU
- 15mm VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BÍLÁ
 - 120mm NEPÁLENÉ CIHLY VYDĚNÝ DO RÁMU Z MAS. DŘEVA (DŘEVO NEOMÍTÁNO)
 - 120mm MEZERA PRO VEDENÍ INSTALACÍ
 - 10mm SÁDROVLÁKNITÁ DESKA, OMÍTKA
- S2** SKLADBA VNITŘNÍ ZDĚNÉ STĚNY
- 15mm VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BÍLÁ
 - 120mm NEPÁLENÉ CIHLY VYDĚNÝ DO RÁMU Z MAS. DŘEVA (DŘEVO NEOMÍTÁNO)
 - 15mm VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BÍLÁ

LEGENDA MATERIÁŮ

- ZDIVO Z NEPÁLENÝCH CIHEL tl. 120mm, VYZDĚNO DO KCE Z MASIVNÍHO DŘEVA
- DŘEVĚNÉ SCHODIŠTĚ + OBKLAD Z PŘEKLIŽKY
- TEPELNÁ IZOLACE FASÁD FOUKANÁ CELULÓZA, 0,039 W/mK, tl.300mm
- TEPELNÁ IZOLACE SOKLU – XPS, 0,035 W/mK
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VATA, 0,033 W/mK
- PODKLADNÍ BETON
- SUBSTRÁT EXTENZIVNÍ ZEL. STŘECHY
- ŠTĚRK
- PODKALDNÍ VSYP PRO KAMENNou DLAŽBU
- UPRAVENÝ TERÉN
- ROSTLÝ TERÉN
- HYDROIZOLACE

±0,000= 273,80 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE		MĚŘITKO 1:75
VÝKRES ŘEZ A–A		ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.2



OSB DESKA, tl. 18mm
 OPLECHOVÁNÍ, ČERNÁ RAL 9005
 MŘÍŽKA PROTI HMYZU,
 OKA MAX. 3mm

DŘEVĚNÝ HRANOL, 160x100mm
 DŘEVĚNÝ HRANOL, 60x60mm
 KOMPRIMAČNÍ TĚSNICÍ PÁSKA
 ZALUZIOVÝ KASTLÍK
 EPS
 KOTEVNÍ PRVEK S PŘERUŠENÍM
 TEPELNÉHO MOSTU
 MŘÍŽKA PROTI HMYZU,
 OKA MAX. 3mm
 OPLECHOVÁNÍ, ČERNÁ RAL 9005
 KOMPRIMAČNÍ TĚSNICÍ PÁSKA
 OKNO S TEPELNĚ IZOLAČNÍM TROJSKLEM

75mm
 20mm
 3mm
 3mm
 18mm
 80x40mm
 22mm
 400mm
 22mm
 60mm
 12mm

SUBSTRÁT EXT. ZELENÉ STŘECHY
 DRENAŽNÍ VRSTVA
 NOPOVÁ FOLIE
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 FOLIOVÁ HYDROIZOLACE
 OSB DESKA
 LATĚ – PROVĚTRÁVANÁ MEZERA
 OSB DESKA
 DŘEVĚNÉ PŘIHRADOVÉ VAZNIKY,
 VYPLNĚNO FOUKANOU CELULÓZOU
 OSB DESKA
 SÁDROVLÁK. DESKA ZAVĚŠENÁ NA PROFILECH
 PŘEKLIŽKA (POHLEDVÝ OBKLAD)

VNĚJŠÍ TĚSNICÍ PÁSKA
 DESKA Z XPS, ZABROUŠENA DO SPÁDU
 VNĚJŠÍ PARAPET, NEREZOVÝ
 PLECH ODSTIN RAL 9005
 MŘÍŽKA PROTI HMYZU,
 OKA MAX. 3mm
 DŘEVĚNÝ HRANOL 60x60mm
 VNITŘNÍ PARAPET, PŘEKLIŽKA
 MONTÁŽNÍ PĚNA
 DŘEVĚNÝ HRANOL 60x100mm

15mm
 5mm
 2x15mm
 50mm
 25mm
 240x160mm
 100mm
 12mm
 155mm
 12mm

TRVŘSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA
 NÁTER + ROHOŽ EL. PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 OSB DESKY, POKLÁDANÉ KRÍŽEM
 DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA HOBRA
 OSB DESKA
 DŘEVĚNÉ STROPNÍ TRÁMY, d 900mm
 AKUSTICKÁ IZOLACE (MEZI TRÁMY)
 ZÁKLOP Z OSB DESKY
 INSTALAČNÍ MEZERA
 PODHLED Z PŘEKLIŽKY

DŘEVĚNÝ HRANOL 60x100mm
 TRAPEZOVÝ PLECH
 OCELOVÁ KCE PŘÍSTŘEŠKU
 STYČNIKOVÝ PLECH
 DŘEVĚNÝ HRANOL, 160x100mm
 KOMPRIMAČNÍ TĚSNICÍ PÁSKA
 EPS
 OPLECHOVÁNÍ, NEREZOVÝ PLECH RAL 9005
 VNITŘNÍ TĚSNICÍ PÁSKA OKNA
 VCHODOVÉ DVEŘE, DŘEVĚNÉ

21mm
 2x40mm
 22mm
 300mm
 22mm
 50mm
 10mm

OBKLAD Z OPALOVANÉHO DŘEVA
 DŘEVĚNÝ ROŠT FASÁDY (PROVĚTRÁVANÁ MEZERA)
 DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA
 I NOSNIKY VYPLNĚNÝ FOUKANOU CELULÓZOU
 OSB DESKA
 INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA VYPLNĚNÁ VLÁKNITOU IZOLACÍ
 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA
 TENKOVŘSTVÁ OMITKA, BILÁ

10mm
 15mm
 50mm
 200mm
 2x4mm
 150mm
 50mm

VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA
 ŠTERKA S ROHOŽÍ PODLAHOVÉHO EL. VYTÁPĚNÍ
 BETONOVÁ MAZANINA
 SEPARAČNÍ FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE EPS
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
 PODKLADNÍ BETON
 ŠTERK

DLAŽBA, PŘÍRODNÍ KÁMEN
 MALTA PRO POKLÁDKU KAMENE
 VYZTUŽENÝ BETON
 NOPOVÁ FOLIE
 HYDROIZOLACE
 PURENIT (POD RÁMEM DVEŘÍ)
 PRŮBĚŽNÝ DŘEVĚNÝ HRANOL
 HYDROIZOLAČNÍ ASF. PÁS
 TEPELNÁ IZOLACE SOKLU – XPS
 ŠTERK
 ZÁKLADOVÝ PAS,
 BET. TVARNICE
 ZÁKLADOVÝ PAS,
 LITÝ BETON

VYPRACOVALA	KONZULTANT	PŘEDMĚT, SEMESTR
TEREZA HŮRSKÁ	Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	BPA, LS 2020
PROJEKT	RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE	MĚŘÍTKO, FORMÁT
VÝKRES	STAVEBNĚ – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL ULIČNÍ FASÁDY	1:20, A3
		ČÍSLO VÝKRESU
		D.1.1.3

ZELENÁ EXTENZIVNÍ STŘECHA, PULTOVÁ, SKLON 7°

STŘECHA ŘEŠENA JAKO DVOU PLÁŠŤOVÁ S PROVĚTRÁVANOU MEZEROU

DŘEVĚNÉ STŘEŠNÍ VAZNÍKY, PŘÍHRADOVÉ, 400mm, δ 800mm
PROSTOR MEZI VAZNÍKY VYPLNĚN FOUKANOU CELULÓZOU
VAZNÍKY ULOŽENY NA OBVODOVÝCH A VNITŘNÍCH NOSNÝCH STĚNÁCH

DŘEVĚNÉ STROPNÍ TRÁMY 160x240mm, δ 900mm

DŘEVĚNÝ TRÁM ZAJIŠŤUJÍCÍ SPOLUPŮSOBENÍ VYKONZOLOVANÉ ČÁSTI STROPNÍCH TRÁMŮ

OPLOCENÍ – ZEĎ Z BETONOVÉHO ZDIVA

KŮLNA, DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE

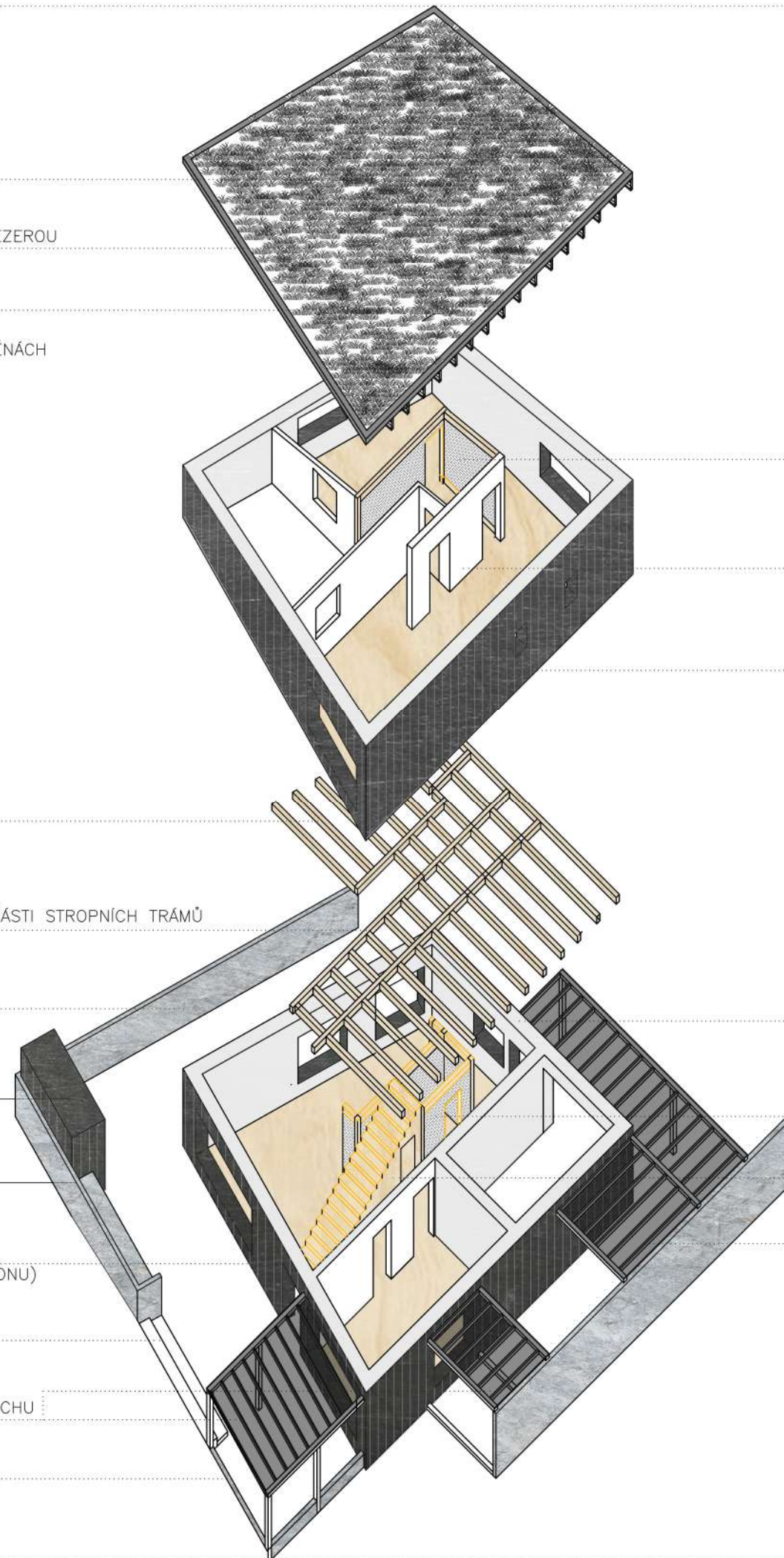
OPĚRNÁ ZEĎ Z BETONOVÉHO ZDIVA

OBJEKT JE ZALOŽEN NA ZÁKLADOVÝCH PASECH
(KOMBINACE PŘOLÉVANÝCH BETONOVÝCH TVÁRNIC A LITÉHO BETONU)

PAŽENNÉ SCHODIŠTĚ

VOLIÉRY, OCELOVÁ KONSTRUKCE, KRYTINA Z TRAPÉZOVÉHO PLECHU

OPĚRNÁ BETONOVÁ ZÍDKA



VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY Z NEPÁLENÝCH CIHEL
VYZDĚNO DO RÁMU Z MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH TRÁMŮ

VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA, DŘEVĚNÁ RÁMOVÁ KONSTRUKCE

NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA
DŘEVĚNÁ RÁMOVÁ KONSTRUKCE ZE STĚNOVÝCH I PROFILŮ
RÁM VYPLNĚN FOUKANOU CELULÓZOU (SKLADBA STĚNY VIZ. ŘEZ)

NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA
DŘEVĚNÁ RÁMOVÁ KONSTRUKCE ZE STĚNOVÝCH I PROFILŮ
RÁM VYPLNĚN FOUKANOU CELULÓZOU

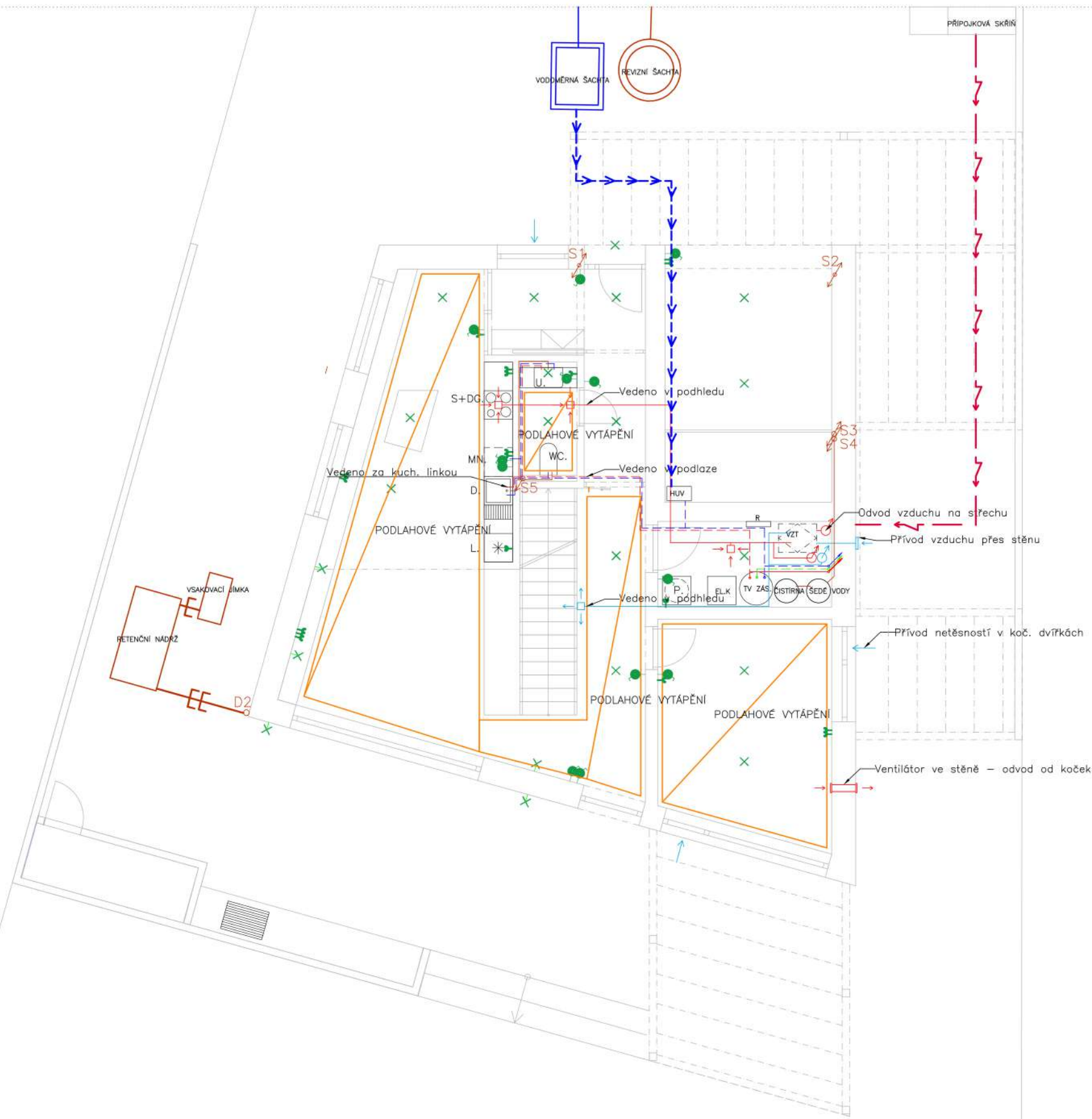
VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY Z NEPÁLENÝCH CIHEL
VYZDĚNO DO RÁMU Z MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH TRÁMŮ

DŘEVĚNÉ SCHODIŠTĚ, SAMOSTATNÝ NÁBYTKOVÝ PRVEK
















PŘÍSTŘEŠEK PRO AUTO A ZÁVĚTRÍ
OCELOVÁ KONSTRUKCE ČÁSTEČNĚ PODPÍRANÁ ZDÍ OPLOCENÍ
K OBVODOVÉ STĚNĚ KOTVENO POMOCÍ PRŮBĚŽNÉHO KOV. PROFILU
KRYTINA Z TRAPÉZOVÉHO PLECHU

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, PhD.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE		MĚŘITKO, FORMÁT 1:200, A3
VÝKRES AXONOMETRICKÉ SCHÉMA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ		ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB



LEGENDA

-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – SPLAŠKOVÉ
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – DEŠŤOVÉ
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENÍ
-  VODOVODNÍ POTRUBÍ – SV
-  VODOVODNÍ POTRUBÍ – TV
-  VODOVODNÍ POTRUBÍ – CV
-  VZT – PŘÍVOD VZDUCHU
-  VZT – ODVOD VZDUCHU
-  VYTÁPĚNÍ – EL. ROHOŽE V PODLAZE
-  KONCOVÉ PRVKY EL. – SVÍTIDLO
-  KONCOVÉ PRVKY EL. – ZÁSUVKA
-  KONCOVÉ PRVKY EL. – VYPÍNAČ
-  KONCOVÉ PRVKY VZT – ODVOD VZDUCHU
-  KONCOVÉ PRVKY VZT – PŘÍVOD VZDUCHU

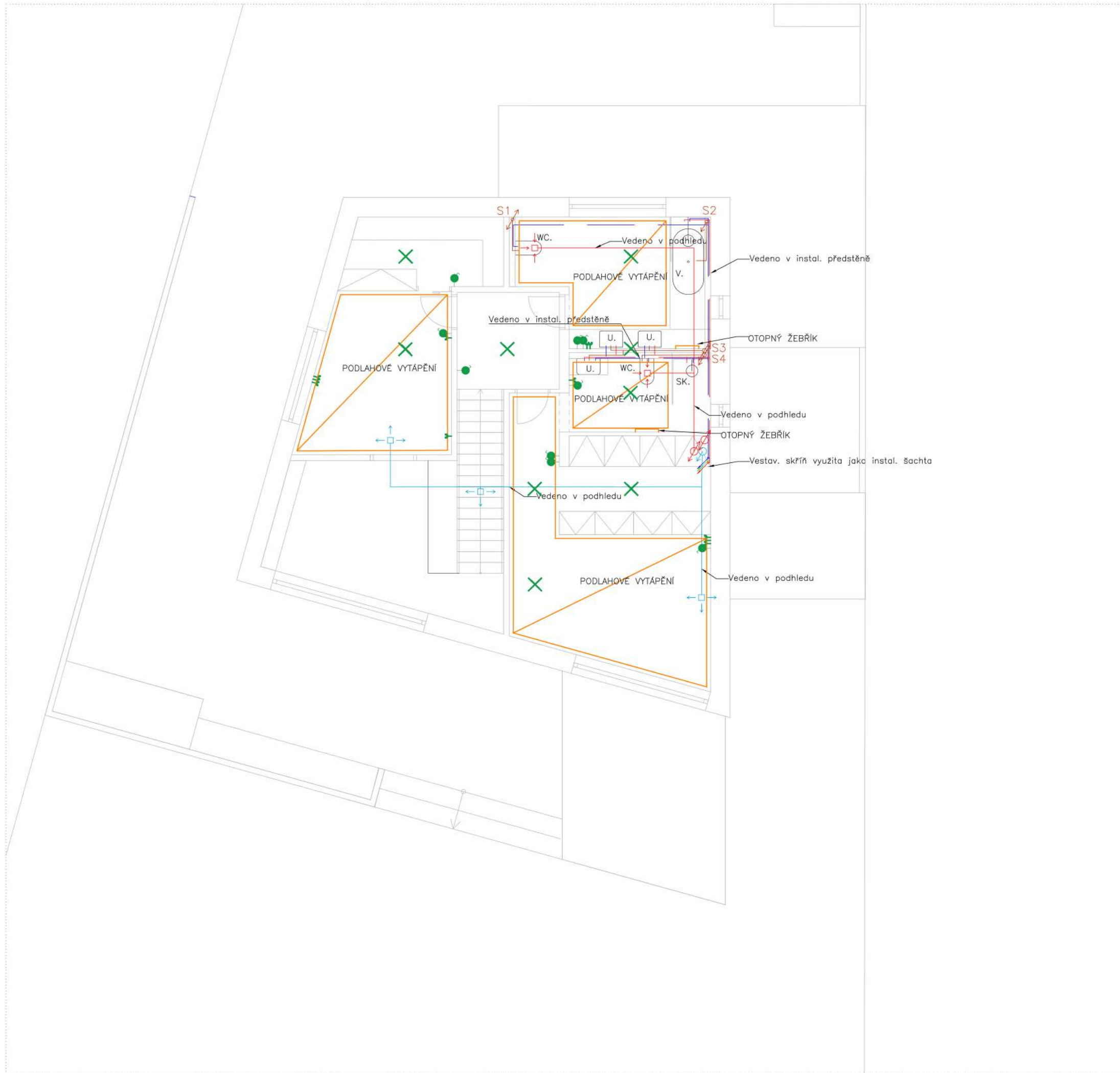
LEGENDA ZKRATKA

- U. UMYVADLO
- WC. ZÁCHOD
- MN. MYČKA NÁDOBÍ
- D. DŘEZ
- S+DG. SPORÁK + DIGESTOŘ
- L. LEDNICE
- P. PRAČKA
- R. ROZVADĚČ
- HUV. HLANÍ UZÁVĚR VODY
- RN. RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU

±0,000= 273,80 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE	MĚŘITKO, FORMÁT 1:100, A3	
VÝKRES TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU – GENEREL 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.1	





LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ – SPLAŠKOVÉ
- VODOVODNÍ POTRUBÍ – SV
- VODOVODNÍ POTRUBÍ – TV
- VODOVODNÍ POTRUBÍ – CV
- VZT – PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT – ODVOD VZDUCHU
- VYTÁPĚNÍ – EL. ROHOŽE V PODLAZE

- X KONCOVÉ PRVKY EL. – SVÍTIDLO
- Y KONCOVÉ PRVKY EL. – ZÁSUVKA
- O KONCOVÉ PRVKY EL. – VYPÍNAČ
- □ ← KONCOVÉ PRVKY VZT – ODVOD VZDUCHU
- ← □ → KONCOVÉ PRVKY VZT – PŘÍVOD VZDUCHU

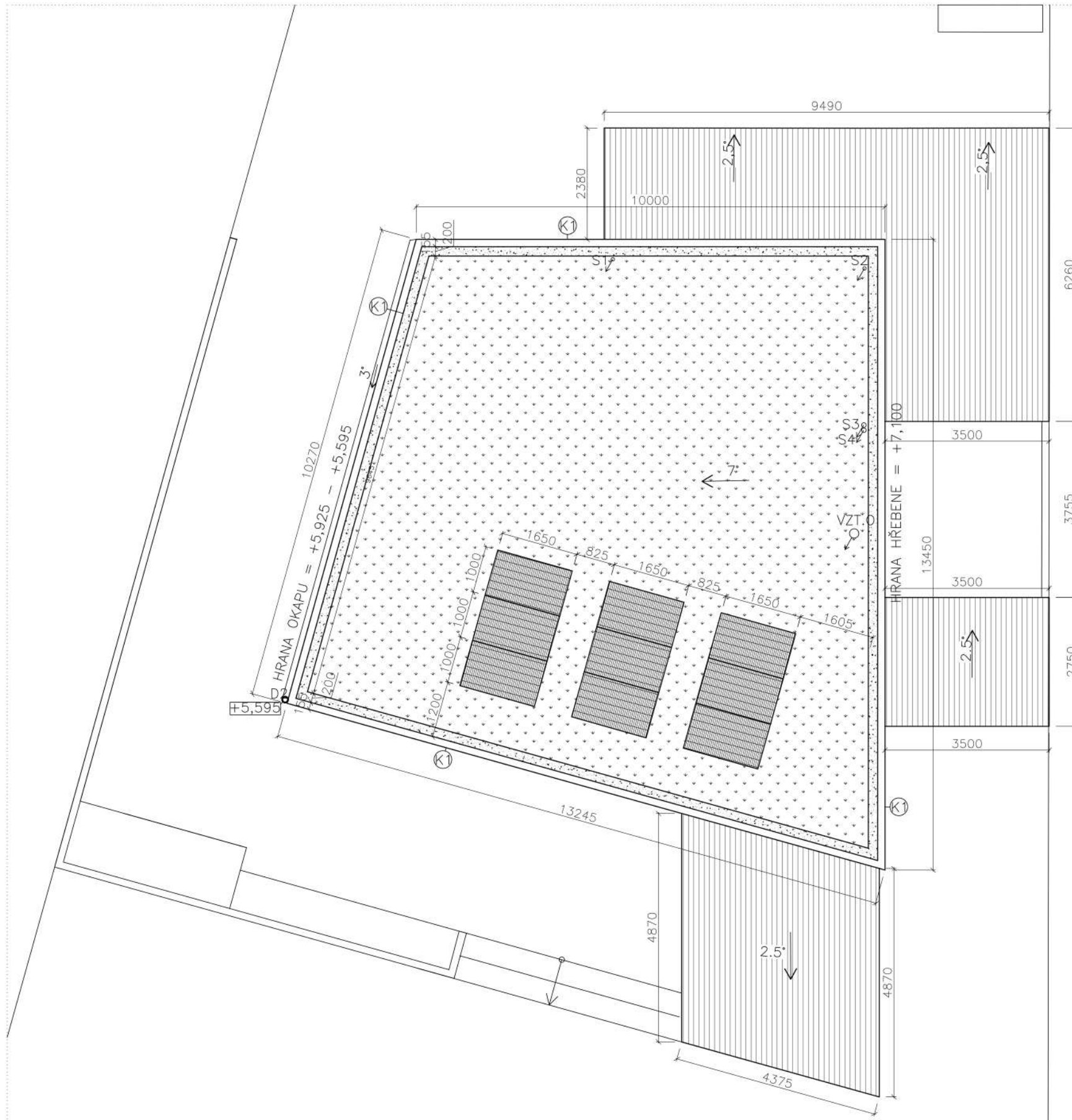
LEGENDA ZKRATEK

- U. UMYVADLO
- WC. ZÁCHOD
- MN. MYČKA NÁDOBÍ

±0,000= 273,80 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE		MĚŘITKO, FORMÁT 1:100, A3
VÝKRES TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU – GENEREL 2.NP		ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.2





LEGENDA

→ 7° SPÁD STŘECHY

- VZT.0 PROSTUP POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY – ODVOD
- S1–S4 PROSTUP VĚTRACÍHO POTRUBÍ KANALIZACE
- D1 SVOV DEŠŤOVÉHO POTRUBÍ
- Ⓚ1 OPLECHOVÁNÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

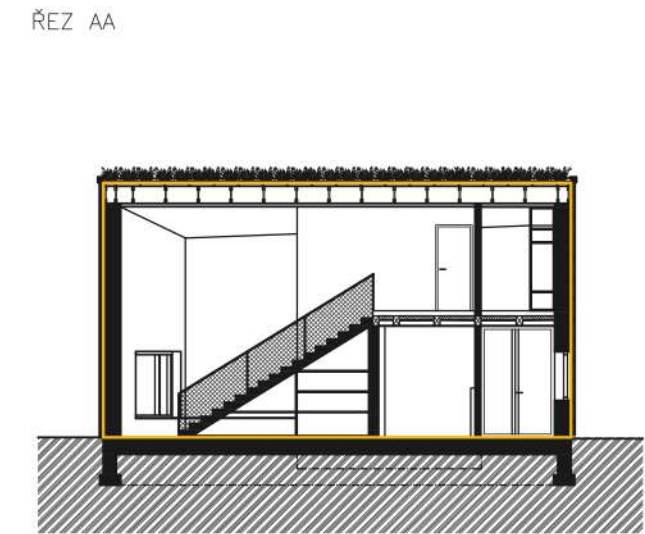
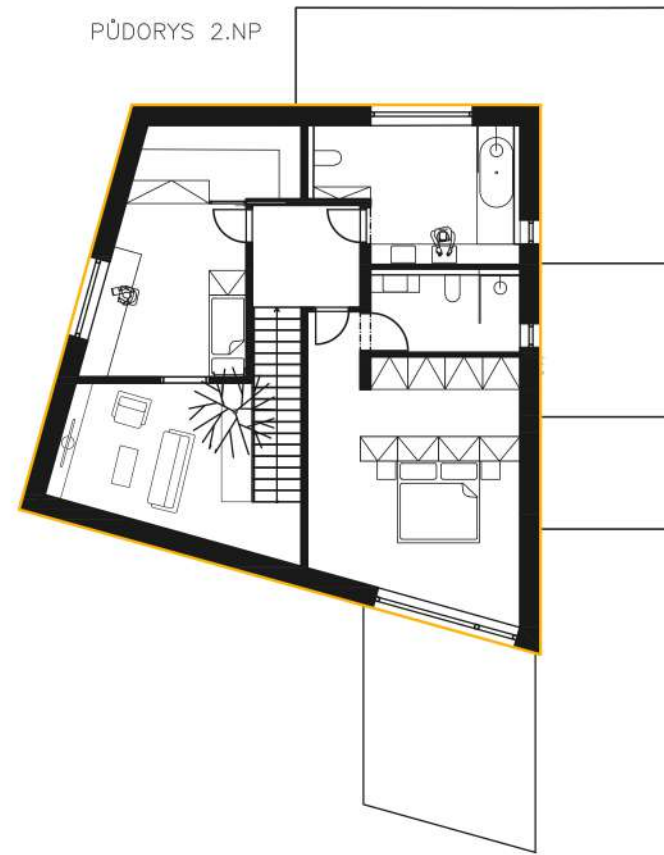
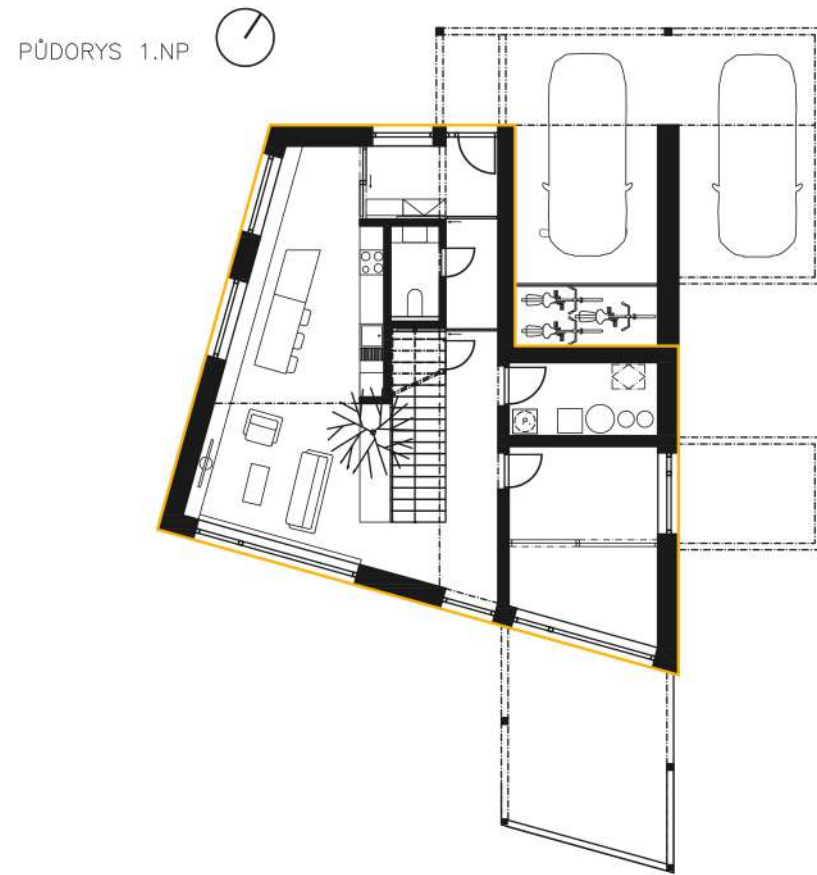
- ZELENÁ EXTENZIVNÍ STŘECHA
- PLECHOVÁ STŘECHA (PŘÍSTŘEŠEK+VOLIÉRY)
- KAČÍREK
- STŘEŠNÍ FOTOVOLTAICKÉ PANELE

±0,000= 273,80 m.n.m. B.p.v.

VYPRACOVALA TEREZA HŮRSKÁ	KONZULTANT Ing. JAN PUSTĚJOVSKÝ, Ph.D.	PŘEDMĚT, SEMESTR BPA, LS 2020
PROJEKT RODINNÝ DŮM, PRAHA – KYJE	MĚŘITKO, FORMÁT 1:100, A3	
VÝKRES SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.3	



HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU – SCHÉMA



PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA				REFERENČNÍ BUDOVA	
	Aj [m ²]	bj [-]	Uj [W/m ² K]	HTj [W/K]	UNj [W/m ² K]	HTj [W/K]
OKNA	38,49	1	0,6	23,09	1,5	57,74
DVEŘE	2,73	1	0,7	1,91	1,4	3,82
OBVODOVÁ STĚNA	263,75	1	0,102	26,90	0,3	79,12
SŘECHA	135	1	0,107	14,45	0,24	32,4
OCHLAZOVANÁ PODLAHA V ČÁSTI 2.NP	18,5	1	0,15	2,77	0,24	4,44
PODLAHA NA TERÉNU	108	0,8	0,176	15,21	0,45	38,88
TEPELNÉ VAZBY	566,47		0,0130	7,36	0,02	0,0004
CEKEM	566,47			91,67		216,40

$$U_{em} = \frac{\sum HT_j}{\sum A_j} = \frac{91,67}{566,47} = 0,162 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum HT_{ref,j}}{\sum A_j} = \frac{216,40}{566,47} = 0,382 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = 0,423$$

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ EA [kWh/m ¹]
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OTEVÍRÁNÍM OKEN		
NUCENÉ VĚTRÁNÍ – MECHANICKÝ SYSTÉM SE ZPĚTNÝM ZÍSKÁVÁNÍM TEPLA (ZZT)	ANO	20
JINÝ VĚTRACÍ SYSTÉM	NENÍ	

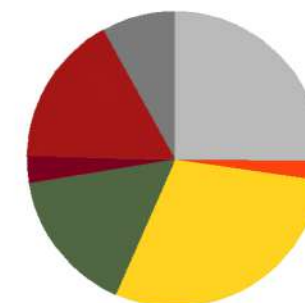
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA

POZNÁMKA: POKOJ PRO KOČKY JE N/ PŘÍPADNÝCH ODERŮ JE ZDE PRO ODI

- Výplně otvorů
- Dveře
- Obvodová stěna
- Střecha
- Ochlazovaná podlaha v části 2NP
- Podlaha na terénu
- Tepelné vazby

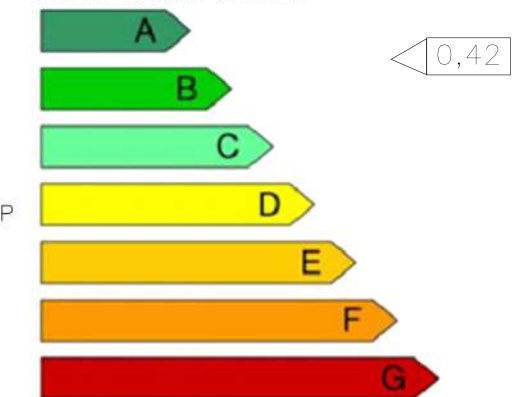
ANÍ ZBYLÝCH ČÁSTÍ DOMU. Z DŮVODU ELIMINACE ŠÍŘENÍ RŽEN VENTILÁTOR S PRAVIDELNÝM SPÍNAČEM

TEPELNÉ ZTRÁTY



- OKNA
- DVEŘE
- OBVODOVÁ STĚNA
- STŘECHA
- OCHLAZOVANÁ PODLAHA VE 2.NP
- PODLAHA NA TERÉNU
- TEPELNÉ VAZBY

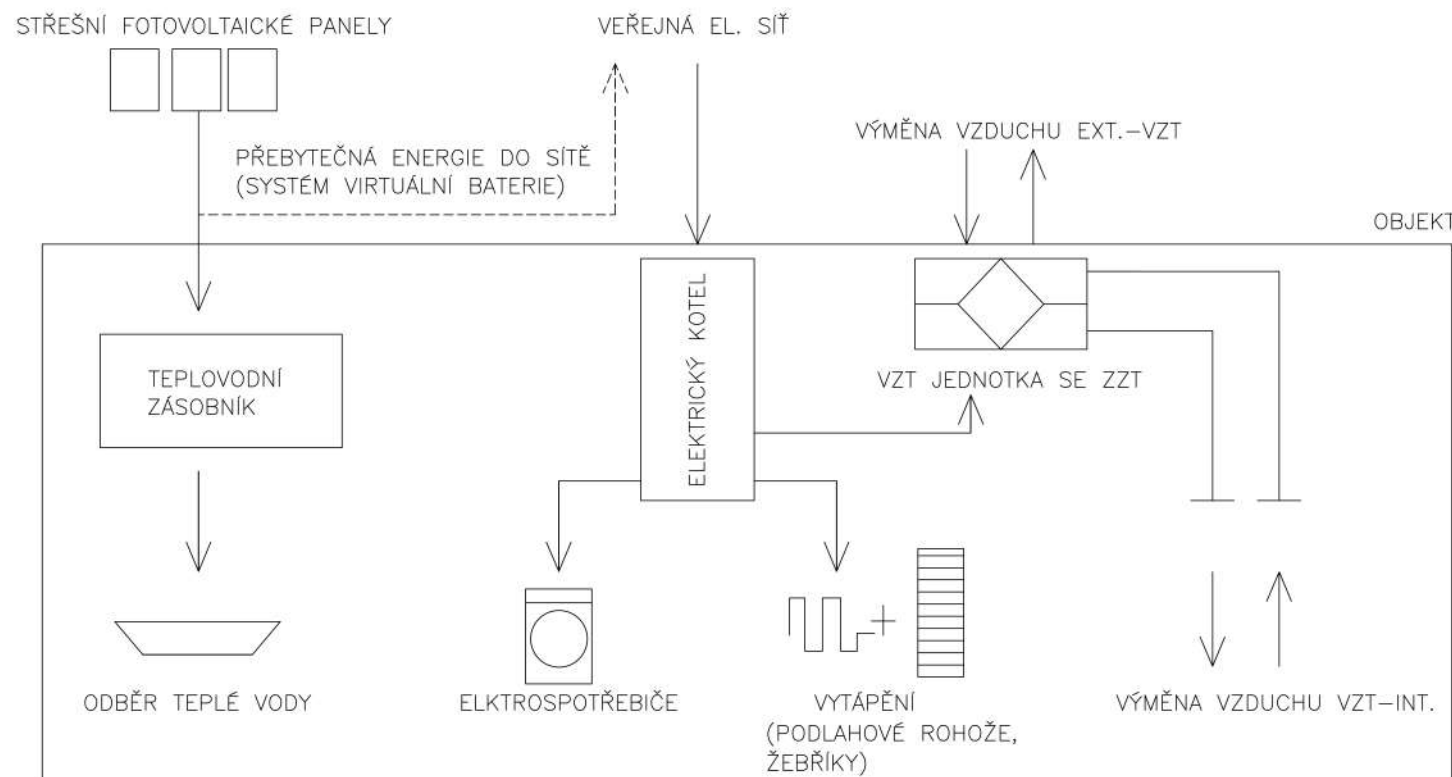
ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



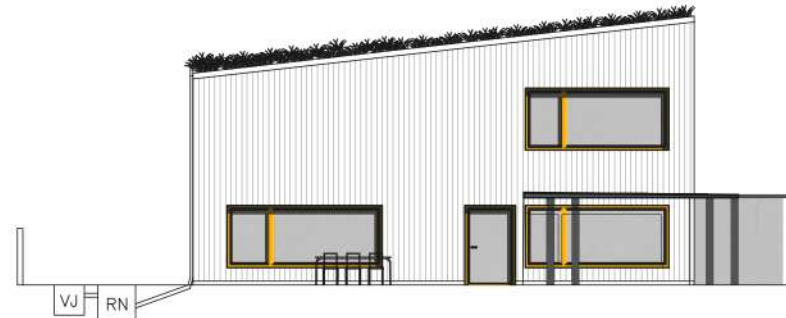
POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ						
	CELKEM [kWh/a]	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]			Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]		
		ELEKTŘINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM
VYTÁPĚNÍ	2861,12	100%					
OHŘEV TEPLÉ VODY	1650	45%				55%	
POMOCNÁ ENERGIE	400	100%					
JINÁ POTŘEBA							
CELKEM	4911,12	82%				18%	

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY – SCHÉMA

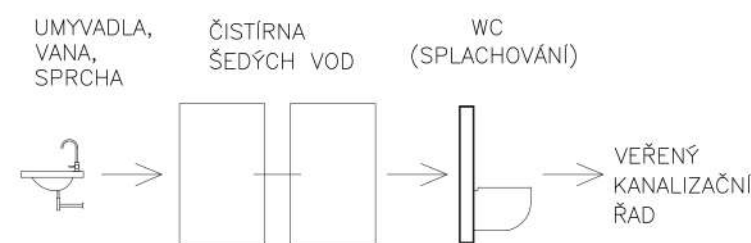


KONCEPT HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU – SCHÉMA



Na pozemku je navržena retenční nádrž pro zachytávání dešťové vody, která může být použita např. k zálivce pozemku. Při naplnění nádrže voda přetéká do vsakovací jámky. Dům má zelenou extenzivní střechu a je tedy počítáno s částečným vsakem vody v rámci její plochy.

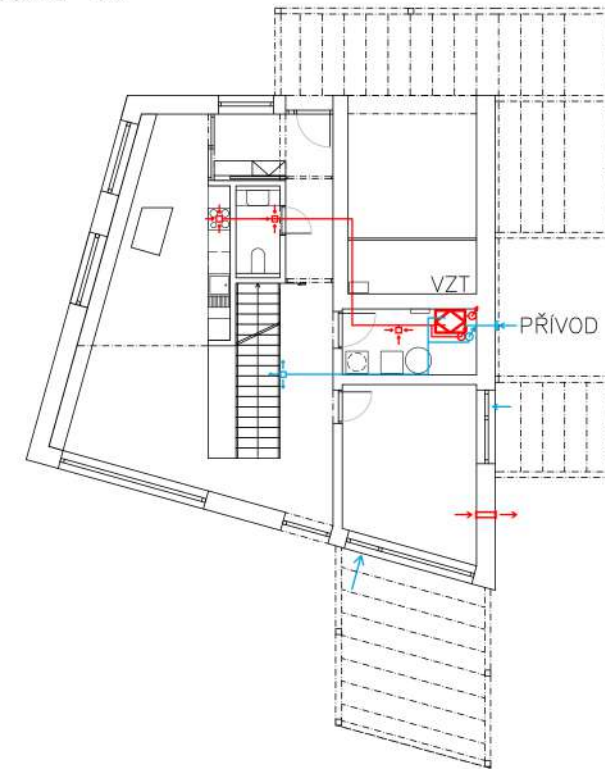
KONCEPT HOSPODAŘENÍ S ODPADNÍ VODOU – SCHÉMA



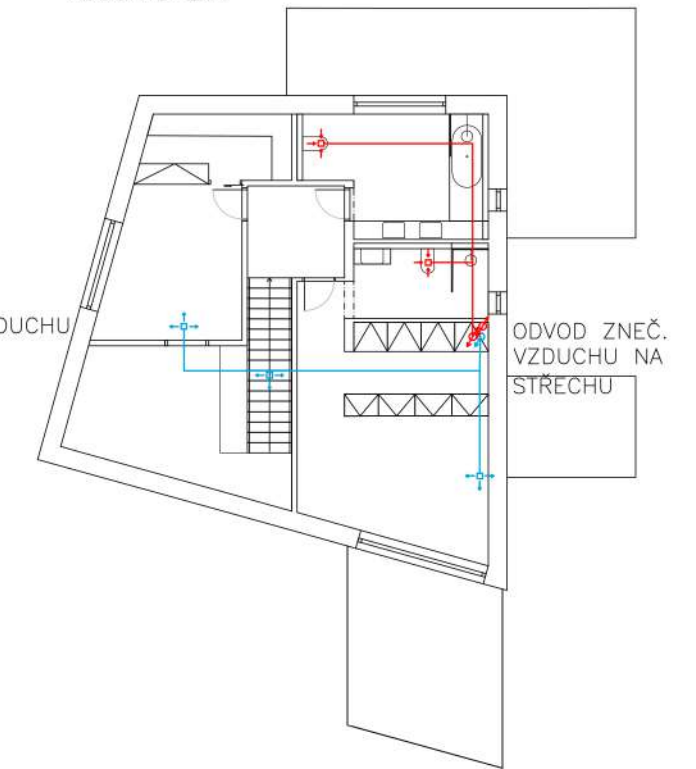
Součástí projektu je také návrh domácí čistírny šedých vod, která recykluje odpadní vodu z umyvadel, sprchy a vany. Vody je následně použita pro splachování. Čistírna je umístěna v technické místnosti v 1.NP.

KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ – SCHÉMA

PŮDORYS 1.NP



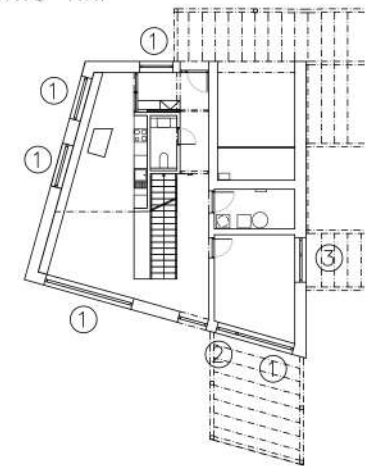
PŮDORYS 2.NP



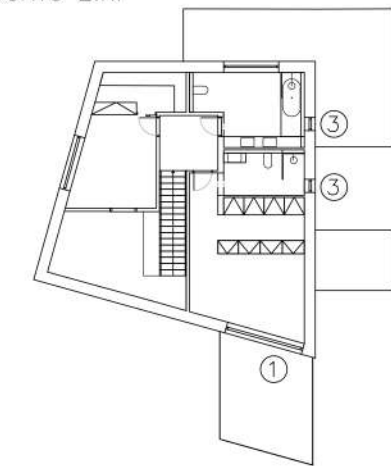
Objekt využívá nuceného větrání s rekuperací tepla (85%). VZT jednotka je umístěna v technické místnosti v 1.NP, dokud je vzduch rozváděn do obytných místností. Odvod je řešen z hyg. místností a digestoří. Samostatně je řešeno větrání pokoje pro kočky. Zde je vzduch přiváděn netěsností v oknech ("dvířka pro kočky") a odváděn pomocí samostatného ventilátoru ve stěně.

KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

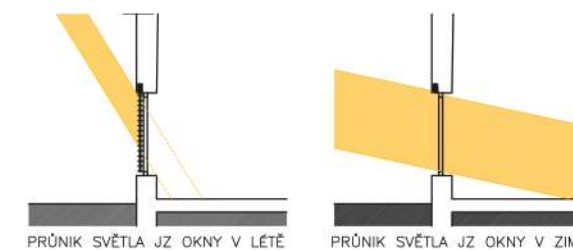
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP

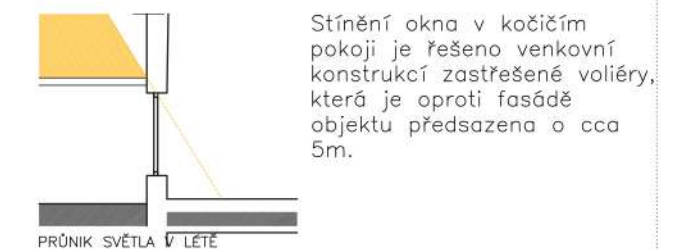


1. JZ, SZ OKNA – EXTERIÉROVÉ ŽAUZIE



Většina oken v objektu je opatřena venkovními polohovatelnými žaluziemi na el. pohon. Žaluzie umožňují ututomatické i manuální ovládní.

2. J OKNO V 1.NP – PŘEDSAZENÁ KONSTRUKCE



3. SV OKNA – BEZ STÍNĚNÍ

U oken orientovaných na SV není předpokládáno riziko přehřívání a nejsou tudíž opatřena stíněním.