



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Sofia
Škodová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. arch.
Petr Housa

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji panu Ing. Arch. Petru Housovi za odborné vedení mé bakalářské práce, za jeho čas a ochotu, konstruktivní kritiku, trpělivost a cenné rady.

Dále děkuji svým spolužačkám, budoucím architektkám, Adéle Hajné, Marii Karlické a Michaele Woldřichové za neustálou podporu a inspiraci.

V neposlední řadě děkuji své rodině a příteli za vytvoření prostředí, ve kterém jsem se mohla rozvíjet a dokončit i tento bakalářský projekt.

PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům LIPENCE vypracovala samostatně pod vedením Ing. arch. Petra Housy.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Škodová Jméno: Sofia Osobní číslo: 484496
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. arch. Petr Housa

Datum zadání bakalářské práce: 14.02.2022 Termin odevzdání bakalářské práce: 15.5.2022

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“.

18.02.2022

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

STAVEBNÍ PROGRAM

Upřesněné zadání bakalářské práce - Rodinný dům - Lipence

Předmětem bakalářské práce je návrh a projekt rodinného domu na určeném pozemku v Lipencích v lokalitě Na Lhotkách. Jedná se o pozemek, který je v územním plánu určen jako rezerva pro výstavbu rodinných domů.

Návrh domu bude odpovídat městskému a příměstskému bydlení v rodinných domech.

Dům bude odpovídat obvyklým nárokům českých klientů - čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi.

Rodina používá dva osobní automobily. Oba dva rodiče aktivně pracují. Děti chodí do školy. Jak pro rodiče, tak děti je nutno vytvořit adekvátní prostor pro případné zájmy.

Otec

(39 let) pracuje v Praze na manažerské pozici v auto-leasingové společnosti, v práci tráví většinu dne. Od mládí se věnuje hokeji, který si stále jednou týdně chodí zahrát. Obecně se rád věnuje sportu, skoro každý den vesluje na veslovacím přístroji nebo si lehce zacvičí - vždy večer. Jeho oblíbeným rituálem je jednou za týden navštívit saunu, kterou by si přál v novém domě. V létě rád kdykoli vyrazí na kolo, sám nebo s rodinou.

Matka

(36 let) pracuje jako interiérová designérka v Praze, má však možnost home officu, který střídavě využívá. Aktivně se věnuje józe, cvičí především ráno a někdy také v průběhu dne nebo večer. Momentálně věnuje také potřebný čas dětem. Zajímá se o zdravé stravování a každý den vaří čerstvá jídla.

1.Dcera

(10 let) začala studovat na prvním stupni gymnázia. Ve volném čase se věnuje tanci a kresbě.

2.Dcera

(6) let začala navštěvovat první stupeň základní školy. Navštěvuje kroužky tance a zpěvu.

Členové rodiny mají mezi sebou velmi silný vztah a zakládají si na trávení společných večerů, především v pracovním týdnu. Společná večeře je tradicí a často se protáhne například do hraní společenských her. V létě by si přáli trávit dlouhé teplé večery na terase s dobrým jídlem a přáteli, ať už rodičů nebo dětí. Obecně spolu rodina tráví mnoho času a pokud je to možné, například o víkendu, tak se věnuje sportovní aktivitě běžné, několikrát do roka však vyjede i na hory či k moři, a je proto potřeba dostatek úložného prostoru na všechno sportovní vybavení. Zároveň je vhodné pro každého člena vytvořit intimní zákoutí, kde si naopak může od rodiny či od přátel odpočinout.

ÚVOD

STUDENT
VEDOUCÍ PRÁCE
NÁZEV PRÁCE

SOFIA ŠKODOVÁ
ING. ARCH. PETR HOUSA
RODINNÝ DŮM - LIPENCE
FAMILY HOUSE - LIPENCE

ANOTACE

Předmětem návrhu je rodinný dům v pražských Lipencích. Tato městská část se vyskytuje v jižním výběžku Prahy, západně od Zbraslavi. Samotné Lipence jsou ze západní strany ohraničeny nivou řeky Berounky. Z vybraného pozemku je krásný severní výhled na radotínské kopce v dálce. Jižní výhled směrem do svahu nabízí pohled do lesa. Motivem navržené koncepce rodinného domu je kombinace dvou jednoduchých archetypálních hmot s moderním pavilonem s plochou střechou. Tyto tři hlavní hmoty jsou vydefinovány funkčním rozdělením společenské části, soukromé části dětí a soukromé části rodičů. Objekty se linou podélně po pozemku takovým způsobem, aby vznikla také oddělená společenská část zahrady a intimní relaxační soukromá zahrada. Výsledným dominantním principem je pohyb komunikacemi směrem od společenského obytného prostoru do stále intimnější a intimnější zóny domu, za neustálého kontaktu se zahradou a možností přímého vstupu do zeleně, jež adekvátně mění svůj charakter. Aby vznikl dojem jednopodlažního objektu, suterén s garáží je předsazen a opticky odsekut od hlavního obytného podlaží zelenou střechou s intenzivním porostem. Estetické pojetí hmot má za cíl jednoduché a čisté linie, výrazným prvkem, který propojuje kontrastní hmotová pojetí, jsou velká francouzská okna, v jižní části fasády jsou to také posuvné velkoformátové dřevěné okenice s praktickým využitím. Tíženým dojmem z domu je útulné bydlení s mnoha jedinečnými zákoutími.

ABSTRAKT

The focus of my bachelor studio project is a design of a family house located in Lipence. Lipence district is a very south municipal part of Prague, situated on the west side of Zbraslav. Lipence area is vastly border by the valley of river Berounka from the west side. There are very nice views from the assigned plot. In the north direction green Radotín hills can be observed in the far distance and in the south side there is a forest within walking distance up the hill. The concept of my design is a combination of two archetypal houses with a flat roofed modern pavilion. These three main structures are defined by a functional division of a family life into three spheres - social life, private parts for the children and private parts for the parents. The house sort of envelops itself in such way that there are representative and common and private parts of the garden defined as well. The dominant principle applied to create a floor plan was the idea of moving within a space from common parts to the more and more private parts while being in touch with the garden all the time, being able to step directly at any point into the green space that changes its character appropriately. To ensure the impression of a single floor house, a basement is shifted outwards and optically detached from the main floor. Basement's green roof acts as an extended garden. The aesthetics of the house is based on simple and clear lines and shapes. The motive that connects contrasting volumes is a design of large french windows, on the south facade complemented by large wooden shutters with practical use. The overall goal was to create a cozy living space with lot of unique nooks.

OBSAH	PODĚKOVÁNÍ	
	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	05
	ANOTACE, ABSTRACT	06
	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	08
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	SCHWARZPLAN	12
	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	13
	KONCEPT	14
	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	15
	AXONOMETRIE	16
	PŮDORYS 1PP	18
	PŮDORYS 1NP	19
	ŘEZ A-A´	20
	ŘEZ B-B´	21
	POHLED SEVERNÍ	22
	POHLED JIŽNÍ	23
	POHLED VÝCHODNÍ	24
	POHLED ZÁPADNÍ	25
	VIZUALIZACE	26
	STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		36
KOORDINAČNÍ SITUACE		42
PŮDORYS 1PP		44
PŮDORYS 1NP		46
ŘEZ A-A´		48
ŘEZ B-B´		49
KOMPLEXNÍ ŘEZ FASÁDOU		50
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		51
ENERGETICKÝ KONCEPT		52
PROFESE		54

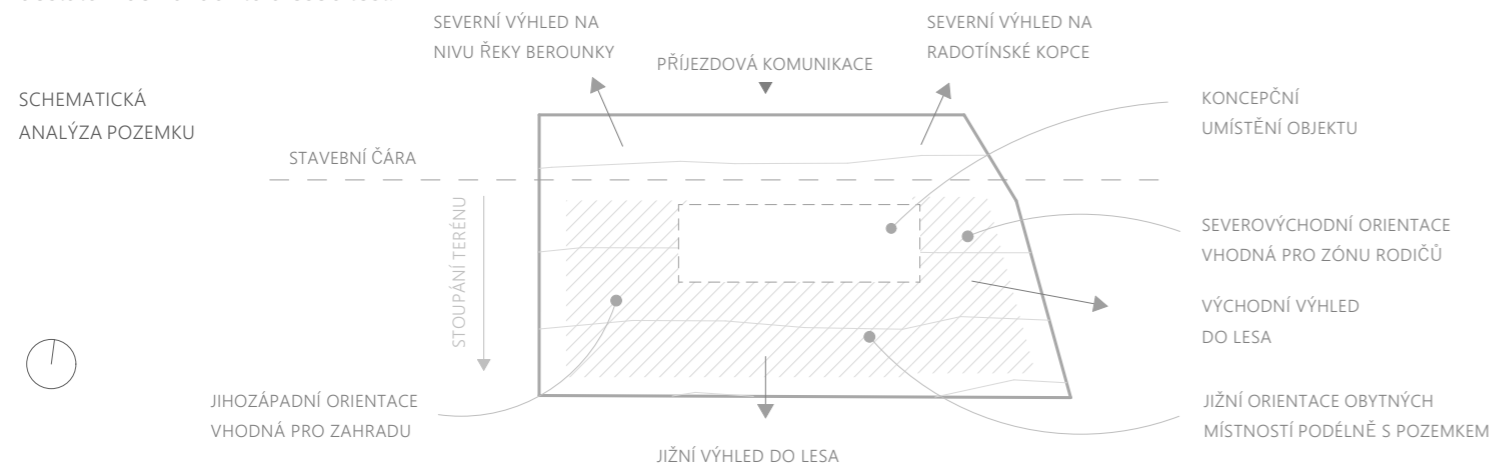


Rodinný dům LIPENCE

Lipence jsou nejjihnější městskou čtvrtí hlavního města Prahy, Praha - Lipence. Na východ sousedí se Zbraslaví a ze západu jsou z velké části lemovány nivou řeky Berounky. Území je v nedaleké vzdálenosti od pražského okruhu a lokalita tak spojuje výhody bydlení v klidném předměstí zasazeném v zeleni a dobrou dostupnost do centra. Za tímto účelem se sem stěhuje stále více a více lidí, díky čemuž vzniká i podnět na přeřešení zadané oblasti z rezervy na rozvojové území.

Určený pozemek se nachází na severním svahu na samém vrcholu Lipenců. Nabízí tak výjimečný severní výhled na protilehlý Radotínsko-Chuchelský háj či Národní park Staňkovku. Jižní výhled je orientován do lesa a zeleně.

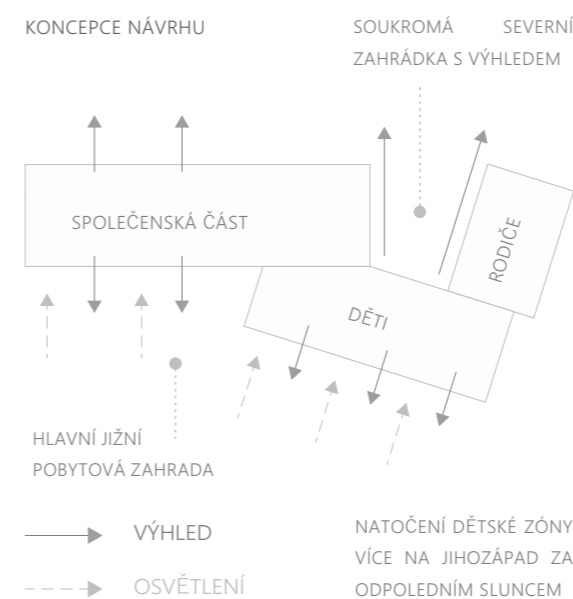
Příjezdová komunikace je navržena ze severu, stoupání pozemku činí necelé 4 metry. Parcela je podélná, podél západo-východní osy, a je umístěna na samém konci ulice. Přímo sousedí pouze s jedním zastavitelným pozemkem, má tedy příjemnou intimní atmosféru. Charakter místní zástavby v nejbližším okolí ale i v celé čtvrti je velmi různorodý a umožňuje tak novému návrhu dostatečnou variabilitu a osobitost.



ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH

Hlavním principem návrhu je umístění objektu podélně s pozemkem, které má za cíl orientaci obytných místností na jih s výhledem do zahrady, která je odvrácená od komunikace. Návrh je určen pro čtyřčlennou rodinu s dvěma mladými dcerami, 10 a 6 let. Členové rodiny mají mezi sebou velmi silný vztah a rádi spolu tráví hodně času, tradicí je společná večeře v pracovních dnech a víkendy jsou většinou věnovány volnočasovým sportovním aktivitám a přátelům. Otec vede celou rodinu ke sportu a přejí si proto prostornou zahradu, která bude moci fungovat jako dočasné hřiště na volejbal či badmintonový kurt. Všichni mají velmi rádi přírodu a s oblibou tráví čas venku. Je tedy žádoucí navrhnout koncepční řešení zahrady jako takové.

Motivem pro hmotové rozčlenění objektu se stává funkční rozdělení provozu rodinného domu. Jedná se o provázání tří hlavních zón - společenské, dětské a rodičovské části. Výrazným principem je pohyb prostorem ze společenské části do stále více a více intimní zóny a to za stálého kontaktu se zahradou a možnosti přímého vstupu do zeleně, která zároveň adekvátně mění svůj charakter a atmosféru. Z hlediska architektonického výrazu se jedná o spojení dvou archetypálních hmot s moderním pavilonem s plochou střechou.



KOMORNÍ ZAHRÁDKA URČENÁ PRO SOUKROMÁ KŘÍDLA NABÍZÍ SEVERNÍ VÝHLED NA RADOTÍNSKO-CHUCHELSKÝ HÁJ

NÁVAZNOST HLAVNÍHO OBYTNÉHO PROSTORU NA POBYTOVOU ZAHRADU



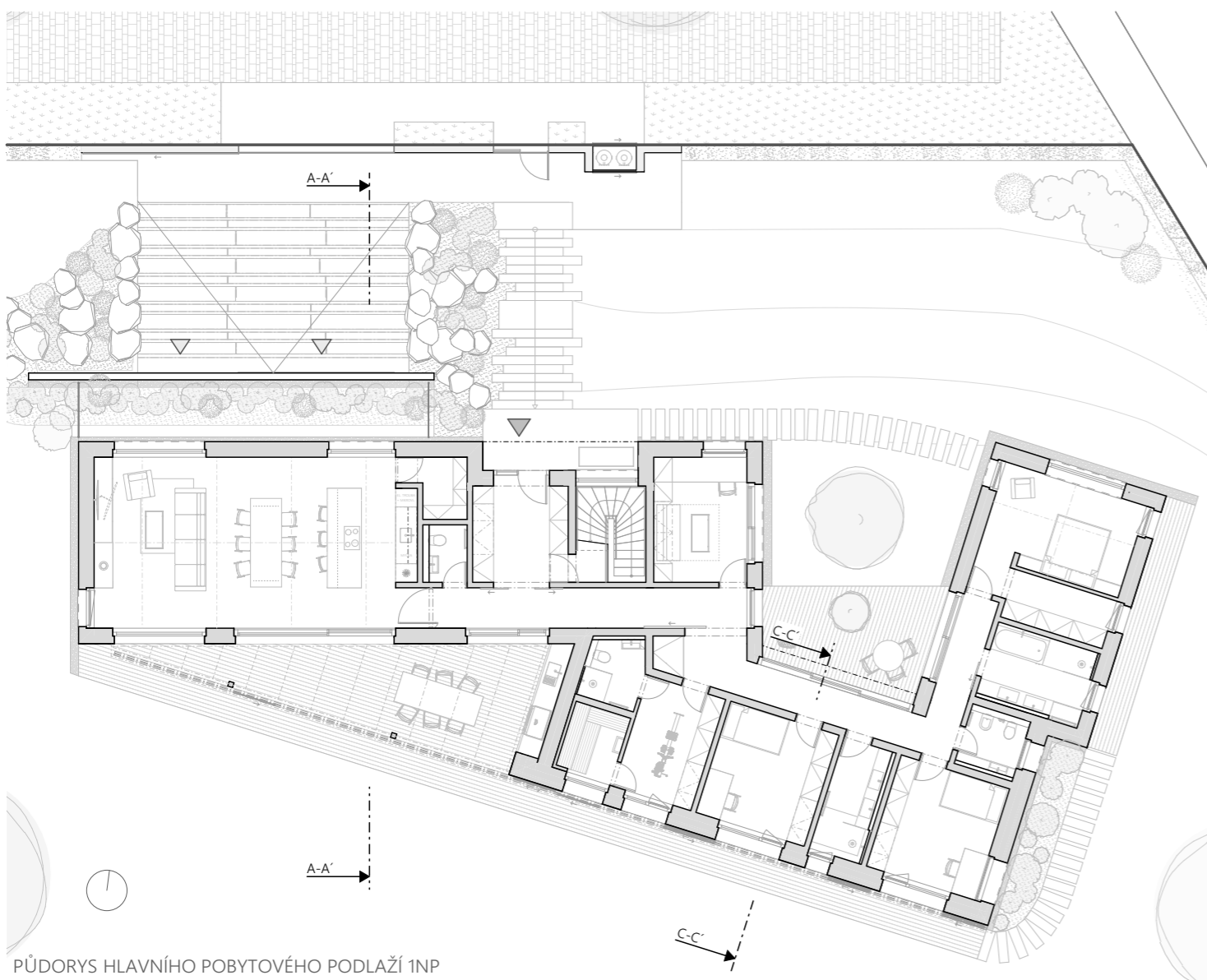
DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Motivem dispozice se stává jakási procházka vnitřními prostory a komunikacemi, které se neustále mění a nabízí průhledy do zeleně s možností přímého vstupu do zahrady. S touto myšlenkou je navržen jednopodlažní objekt, který toto uspořádání umožňuje a zároveň je příjemně zasazen v terénní konfiguraci. Orientace společenské a dětské zóny je převážně do jižní zahrady, křídlo rodičů je odkloněno k východu a má největší soukromí.

Hlavní vstup je navržen v 1NP a architektonické řešení podporuje tento princip předsazením zelené suterénní střechy a estetickým pojetím fasády tak, aby byl v pozorovateli evokován čitelný dojem a o umístění hlavního obytného podlaží právě na úrovni jižní zahrady. Suterén je potlačen a jsou v něm umístěny pouze garáž a technické provozy domácnosti. Společenský obytný prostor, kterým je propojený obývací pokoj s kuchyní a jídelnou, je umístěn v jihozápadní části pozemku, aby mohlo dojít k maximálnímu propojení s nejkvalitnější plochou zahrady. V prostoru je zároveň navržen průhled severními okny na protější údolí řeky Berounky. Přimo za zádvěří se nachází vedlejší vstup na zastřešenou terasu s letní kuchyní, primárně přístupnou z hlavní kuchyňské části. Ve východní části tohoto křídla se nachází pracovna, která může sloužit jako příležitostný hostovský pokoj.

Následuje průchod dětským pavilonem, ve kterém se nachází také hobby místnost s adekvátním prostorem na cvičení a prosklenou saunou s vlastním menším hygienickým zázemím. Dětské pokoje jsou propojeny s exteriérem otevřenými francouzskými okny na plnou výšku. Komunikace je prosklena velkoformátovými posuvnými okny do severní soukromé zahrádky s komorní atmosférou, která slouží primárně pro křídla dětí a rodičů. Átrium nabízí výhled na protilehlé radotínské kopce.

V křídle rodičů je umístěna ložnice s dominantním severním výhledem. Podružné prostory šatny a koupelny jsou proskleny do intimní východní zahrady s největším soukromím.



PŮDORYS HLAVNÍHO POBYTOVÉHO PODLAŽÍ 1NP



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Radotínsko-
Chuchelský háj
Přírodní park

Radotín

Staňkovka
Národní park

Černošice

Jesenice

Berounka

Praha

Pražský okruh

Zbraslav

Šance
Přírodní rezervace

Lesopark
Borovičky

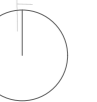
PRAHA-LIPENCE

Vltava

ŘEŠENÝ POZEMEK

Zvolská homole

Mníšek
pod Brdy





Lipenecký potok

autobusová zastávka
Na Lhotkách

vedení VVN

Jílovišťská

Kyjovský potok

NÁVRH

zpevněná/polní/lesní cesta

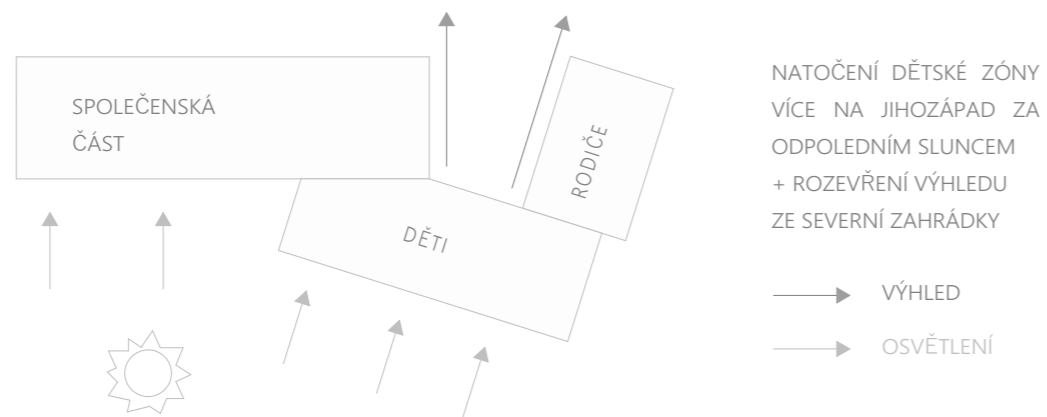
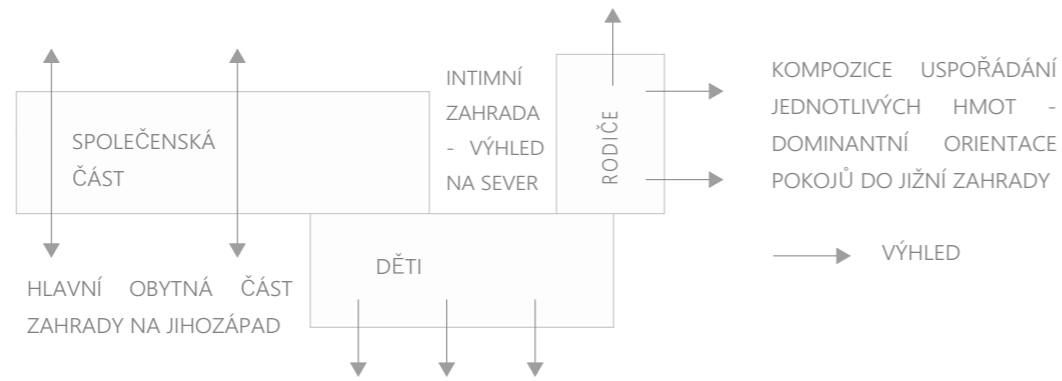
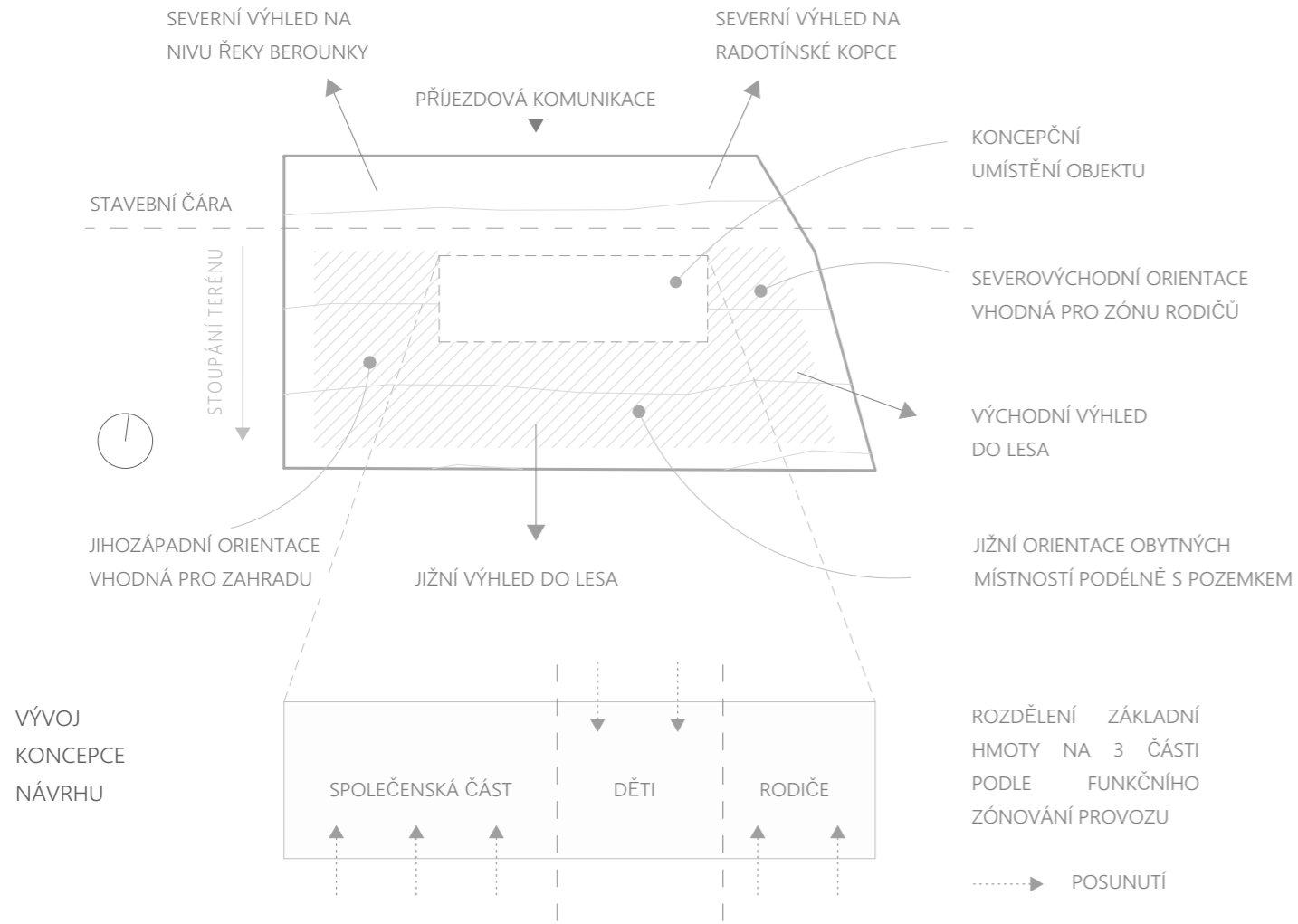
zalesněné území

Strakonická

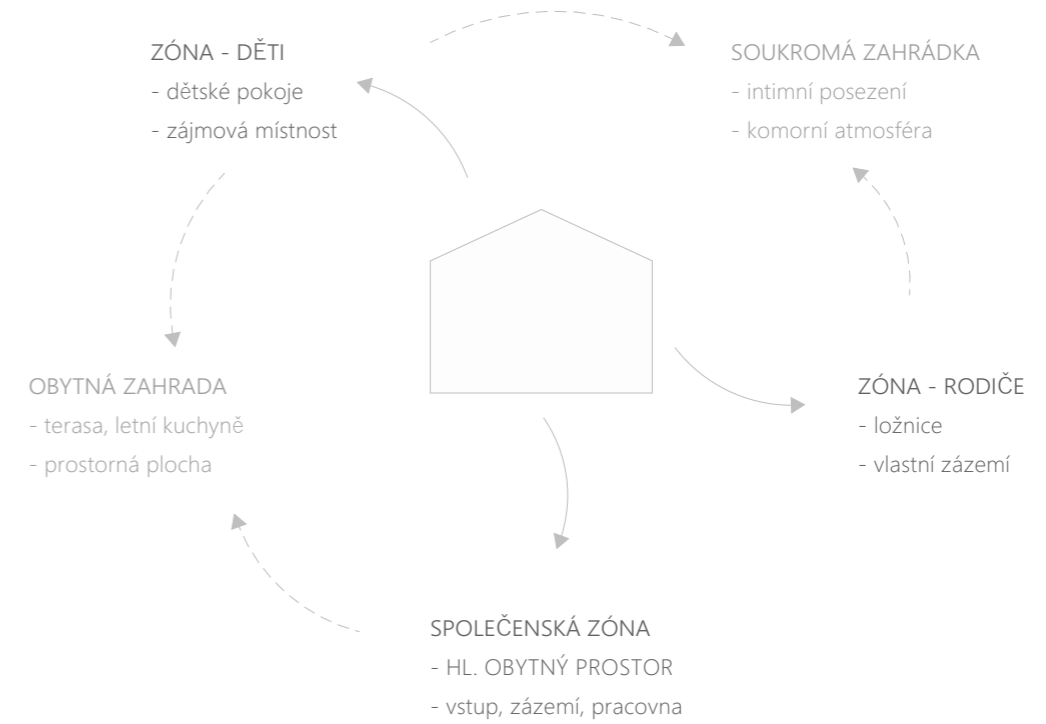


1:4000

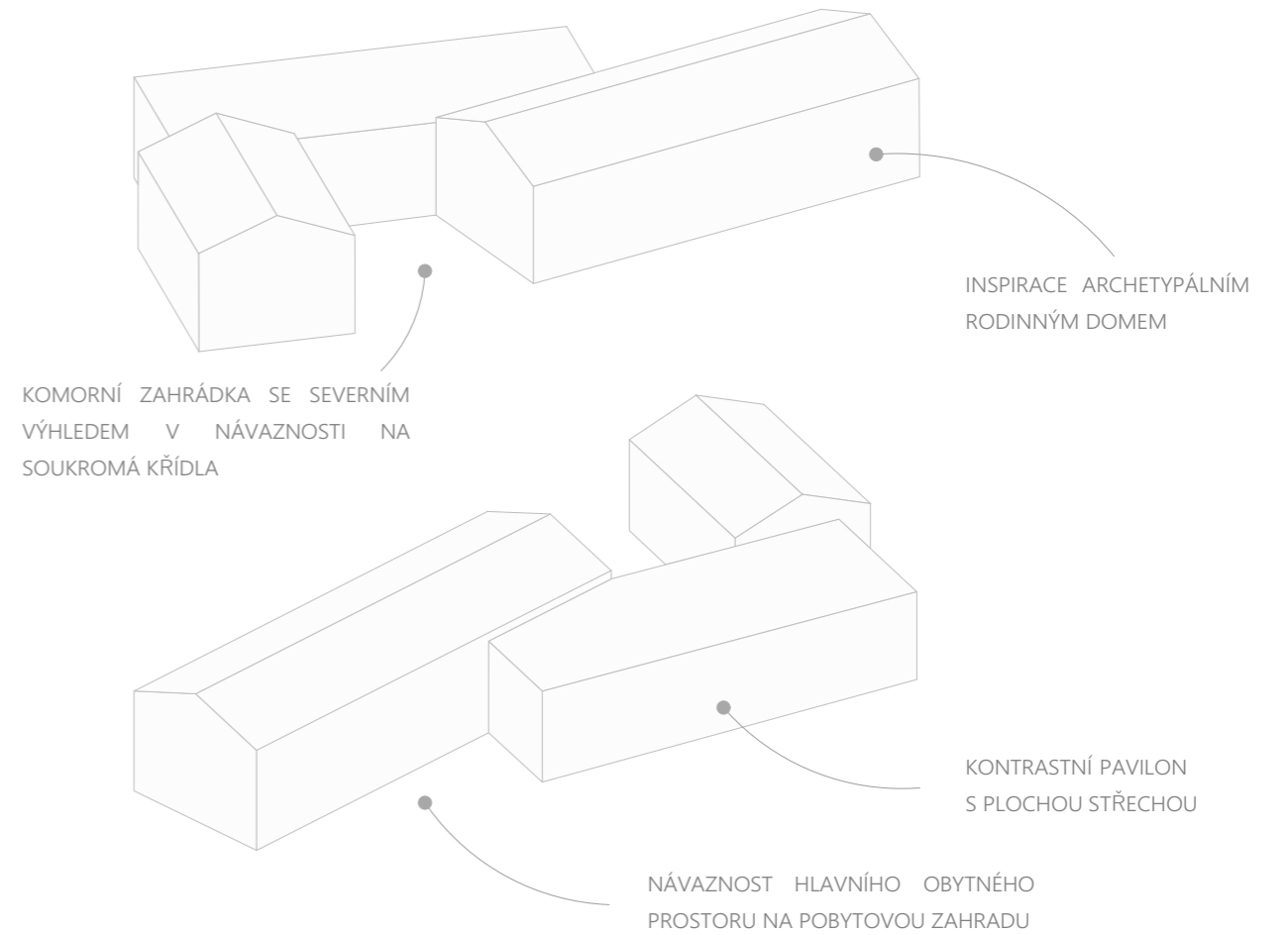
SCHEMATICKÁ ANALÝZA POZEMKU

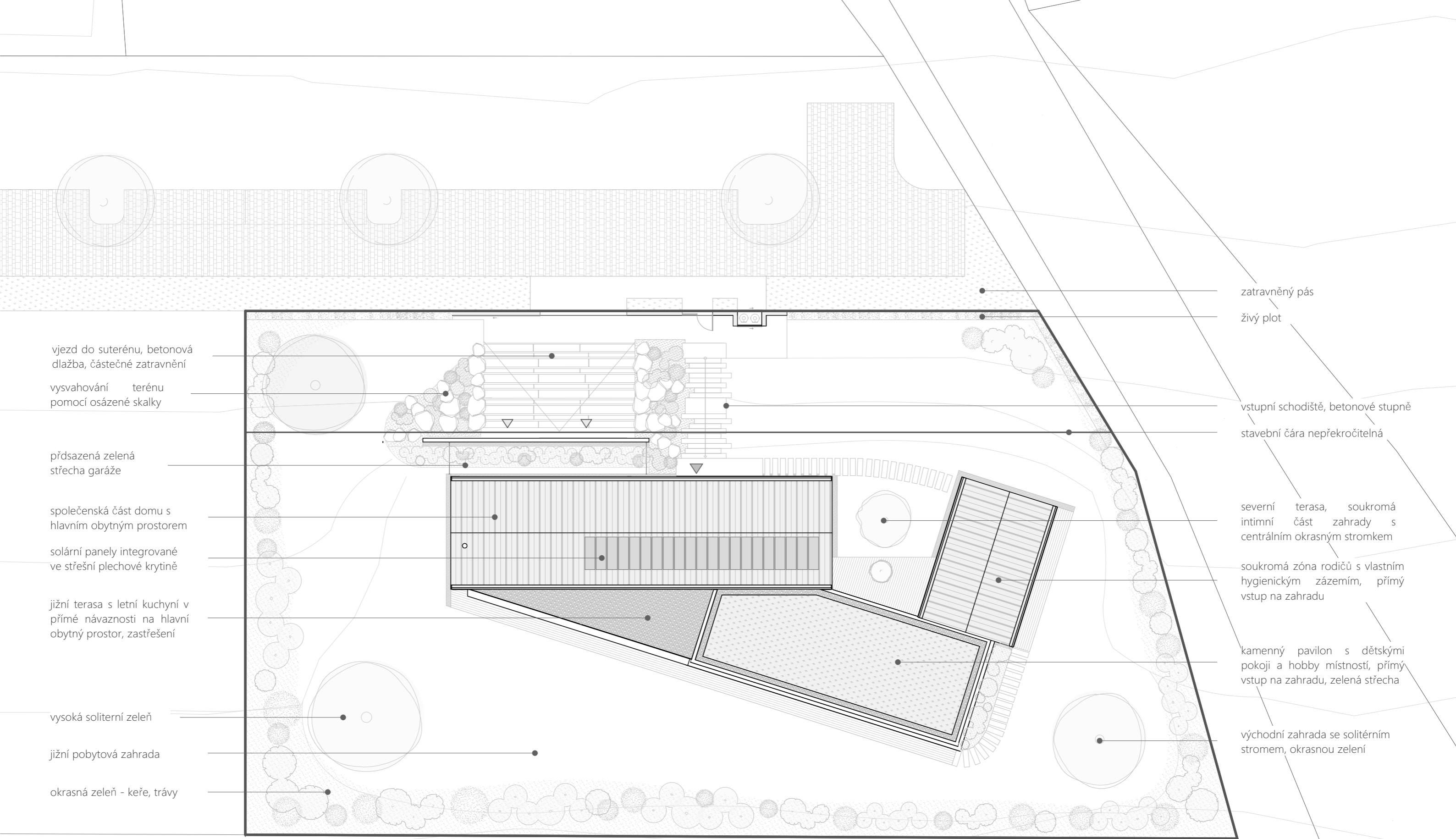


FUNKČNÍ ČLENĚNÍ PROVOZU



HMOTOVÉ ŘEŠENÍ





vjezd do suterénu, betonová
dlažba, částečné zatravnění

vysvahování terénu
pomocí osázené skalky

předsazená zelená
střecha garáže

společenská část domu s
hlavním obytným prostorem

solární panely integrované
ve střešní plechové krytině

jižní terasa s letní kuchyní v
přímé návaznosti na hlavní
obytný prostor, zastřešení

vysoká soliterní zeleň

jižní pobytová zahrada

okrasná zeleň - keře, trávy

zatravněný pás

živý plot

vstupní schodiště, betonové stupně

stavební čára nepřekročitelná

severní terasa, soukromá
intimní část zahrady s
centrálním okrasným stromkem

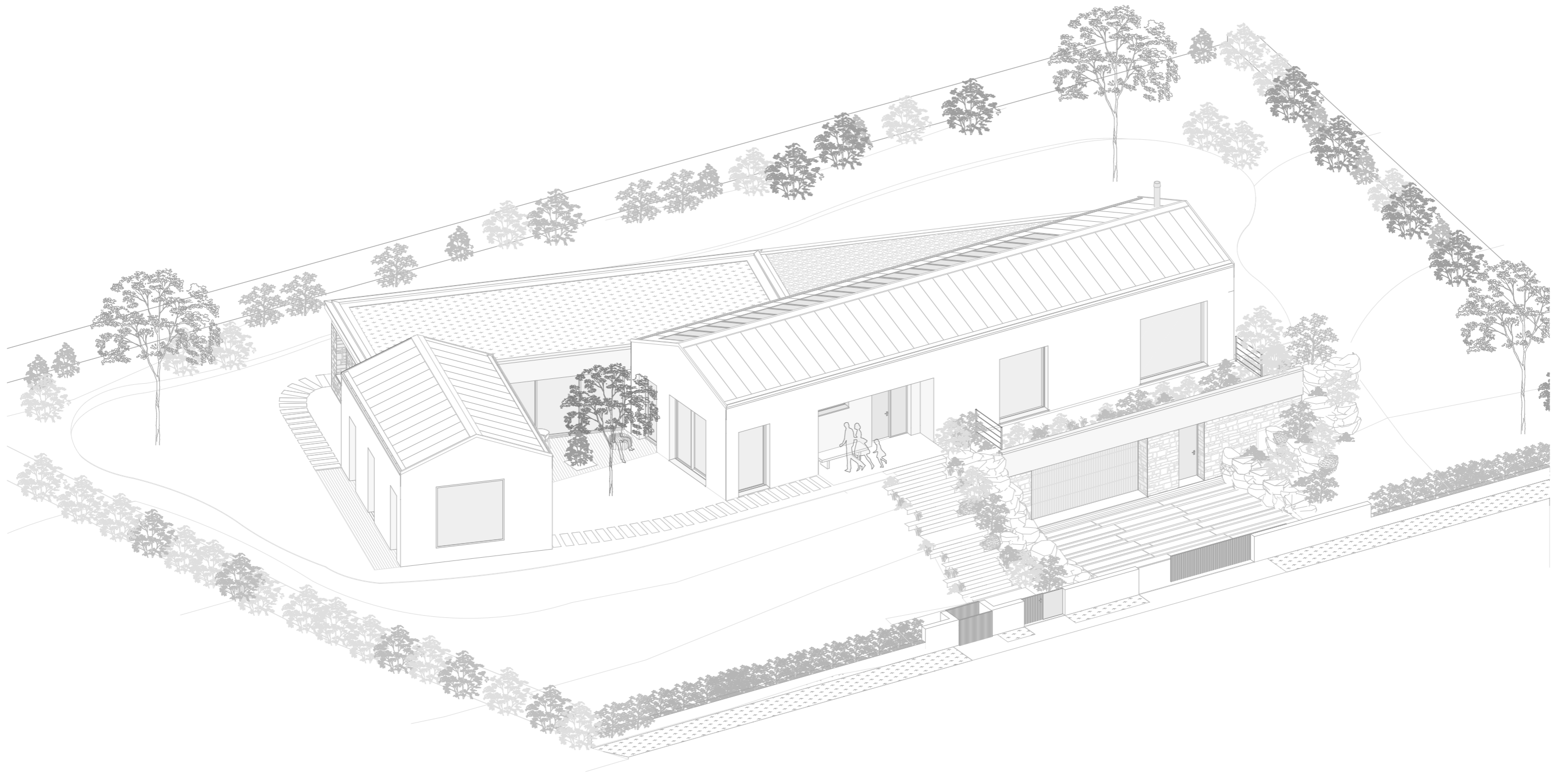
soukromá zóna rodičů s vlastním
hygienickým zázemím, přímý
vstup na zahradu

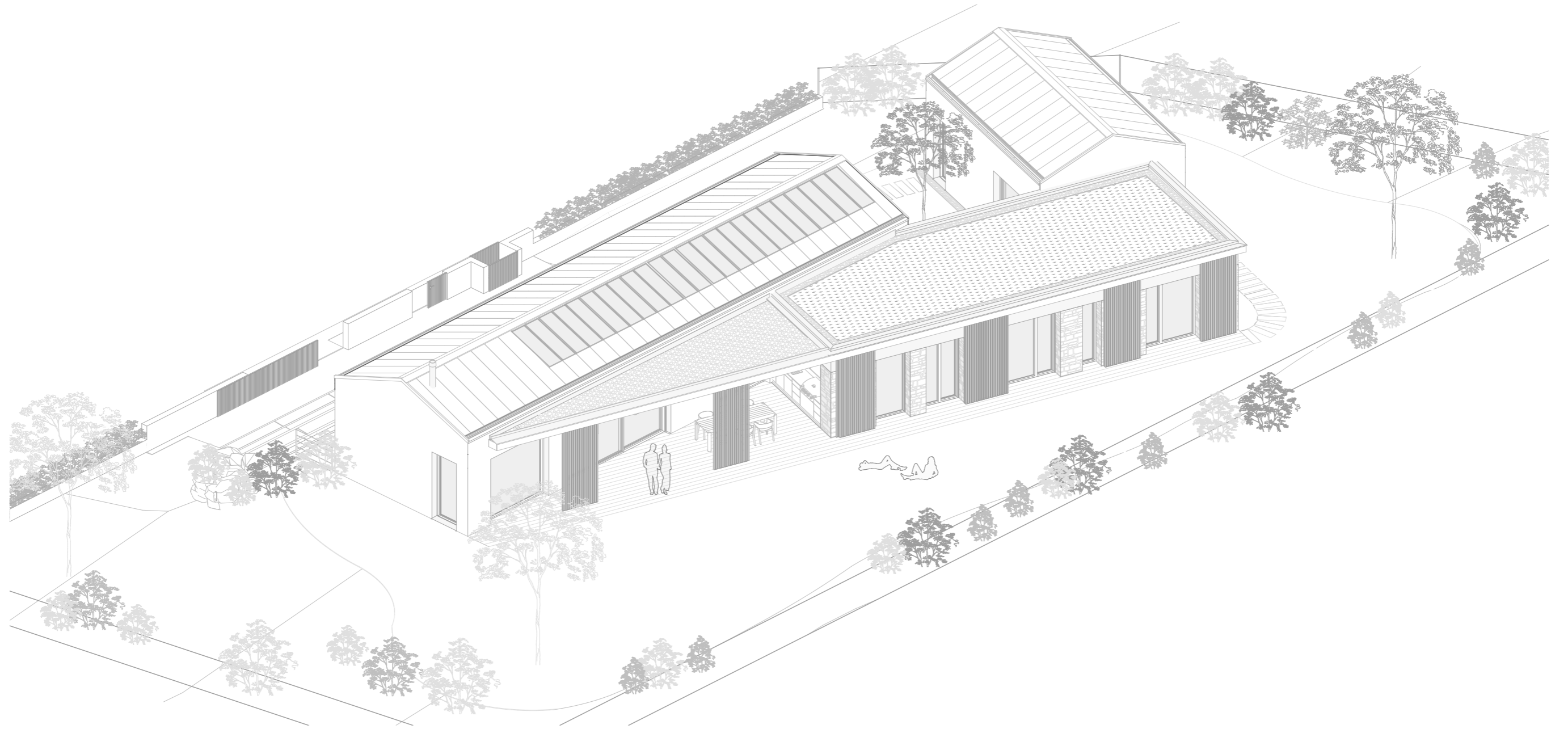
kamenný pavilon s dětskými
pokoji a hobby místností, přímý
vstup na zahradu, zelená střecha

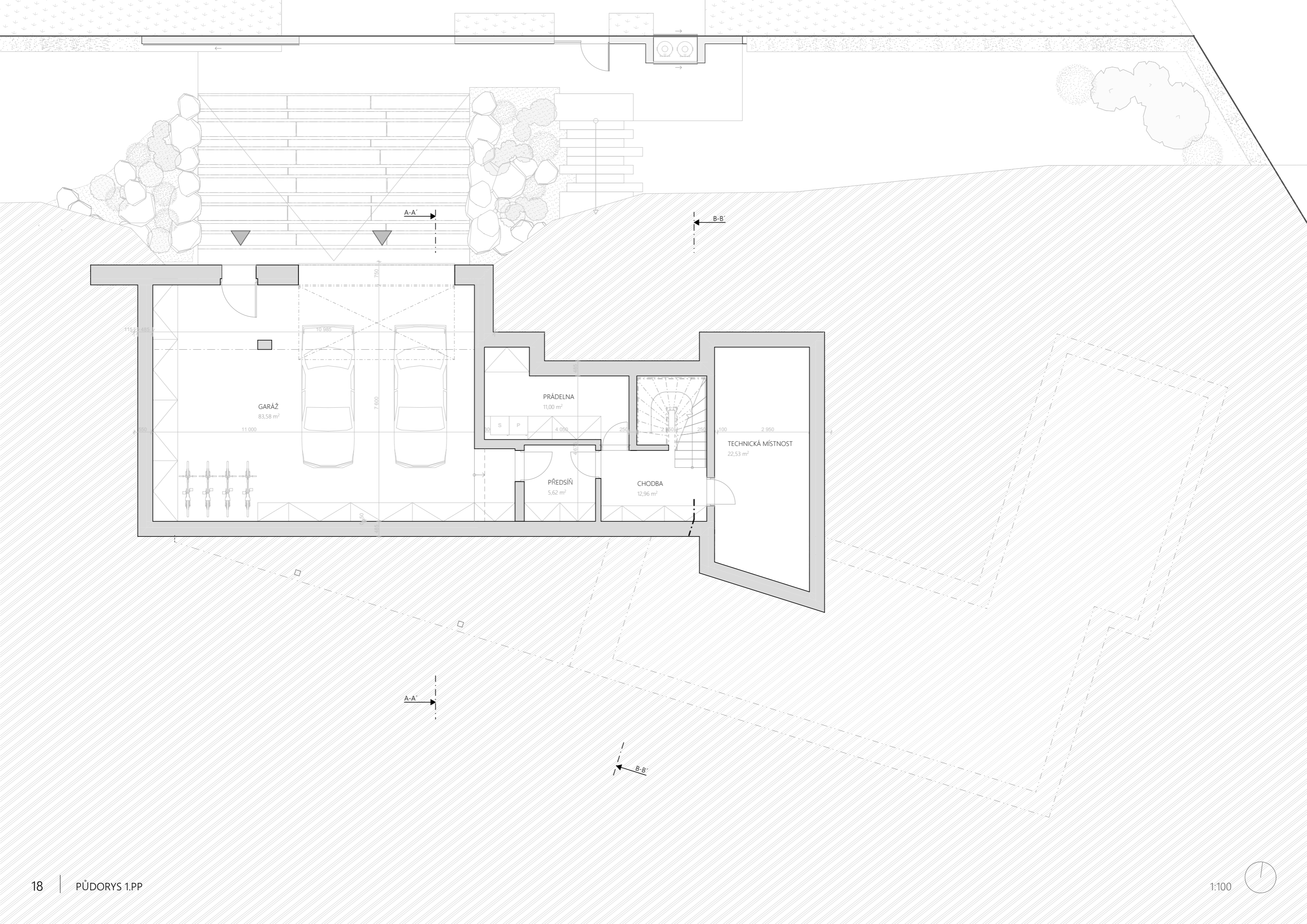
východní zahrada se soliterním
stromem, okrasnou zelení

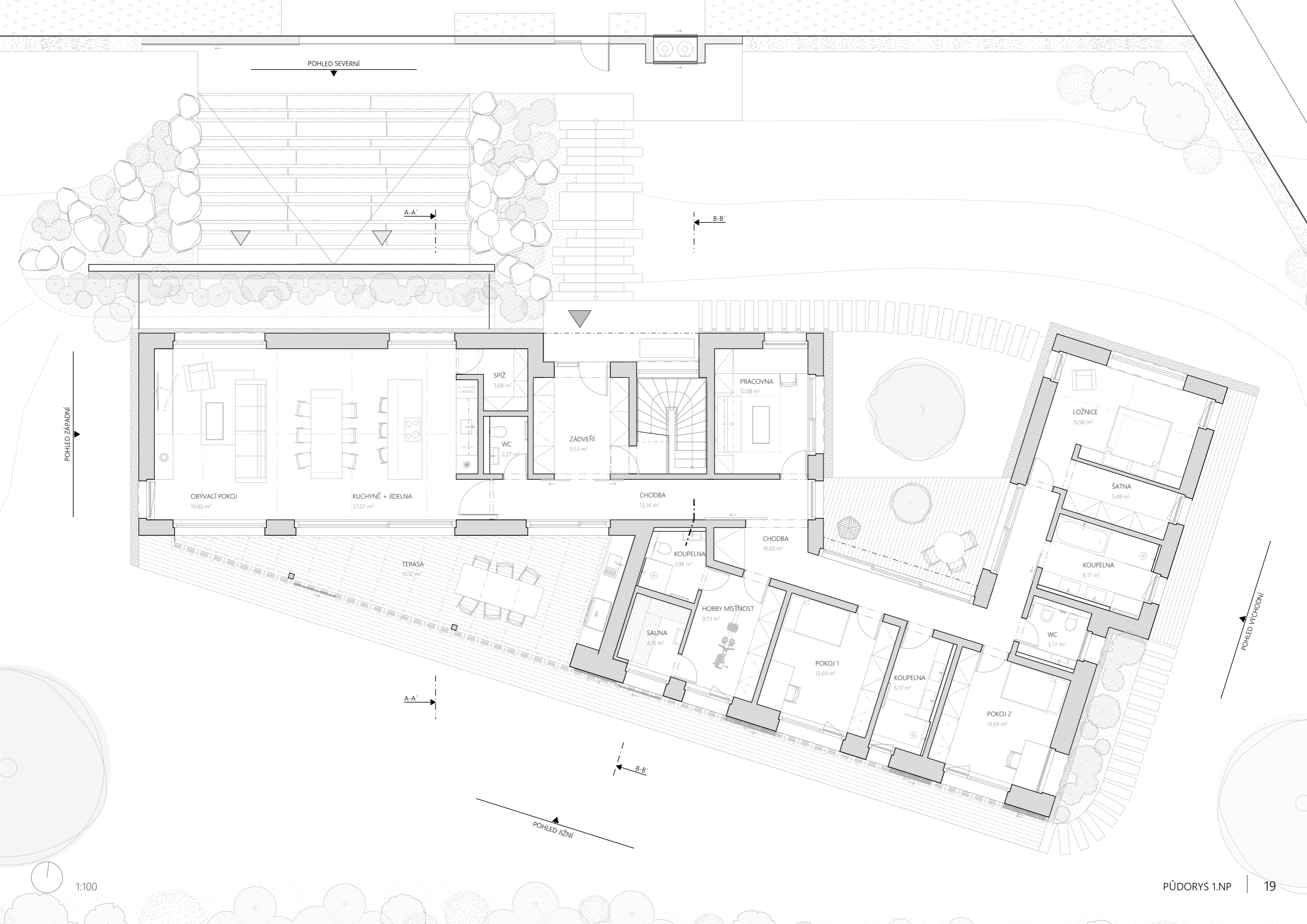


1:200









POHLED SEVERNÍ

A-A'

B-B'

POHLED ZÁPADNÍ

OBÝVAČÍ POKOJ
19,80 m²

KUCHYNĚ + JÍDELNA
37,07 m²

TERASA
31,12 m²

A-A'

SPIŽ
3,68 m²

WC
2,27 m²

ZÁDVEŘÍ
9,53 m²

CHODBA
13,14 m²

CHODBA
18,00 m²

PRACOVNA
12,08 m²

KOUPELNA
3,98 m²

HOBBY MÍSTNOST
9,73 m²

SAUNA
4,15 m²

POKOJ 1
13,69 m²

KOUPELNA
6,17 m²

POKOJ 2
13,69 m²

LOŽNICE
15,90 m²

ŠATNA
5,48 m²

KOUPELNA
8,17 m²

WC
3,77 m²

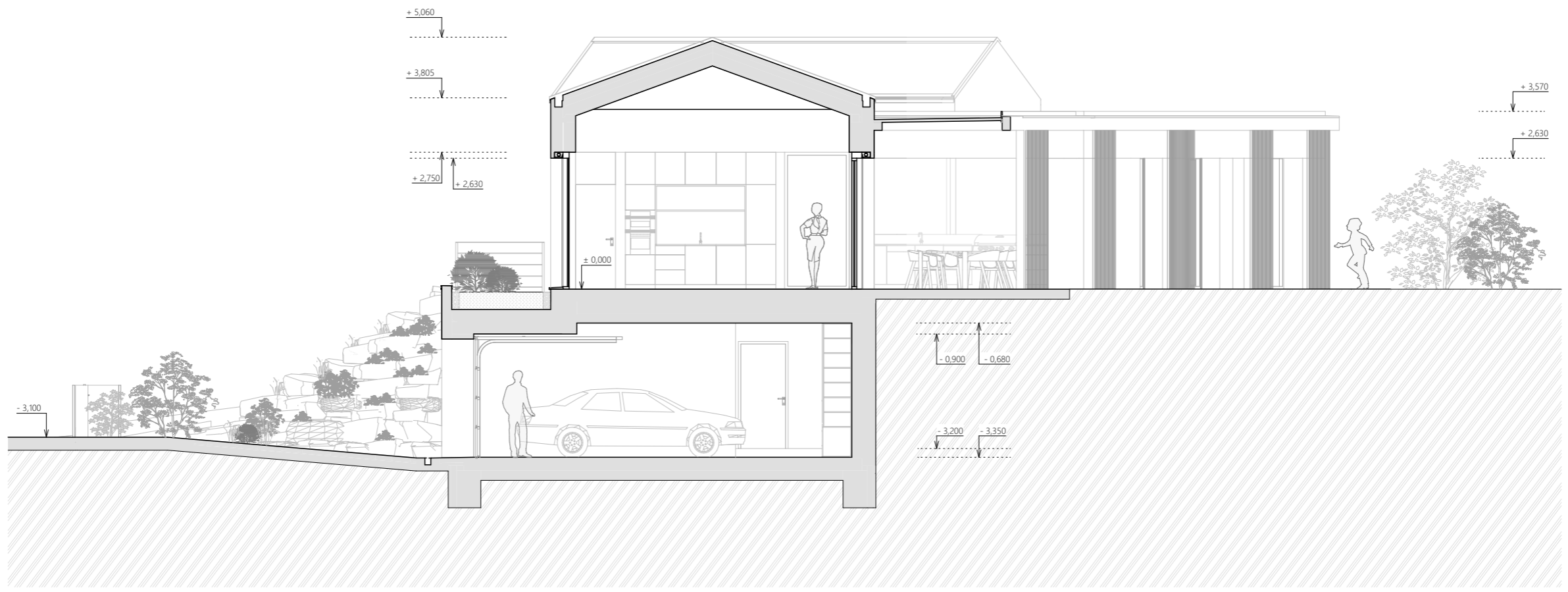
POHLED VÝCHODNÍ

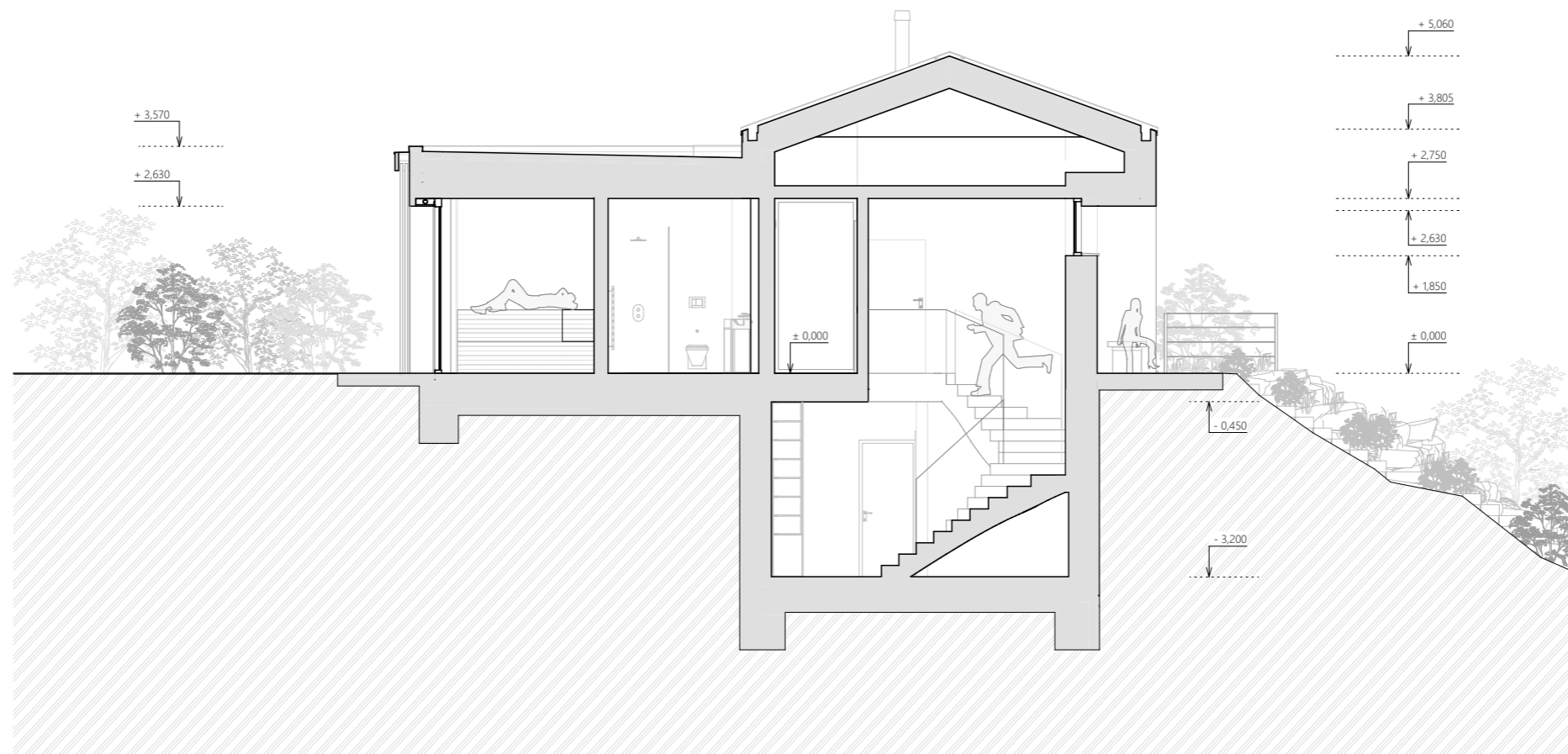
POHLED JIŽNÍ

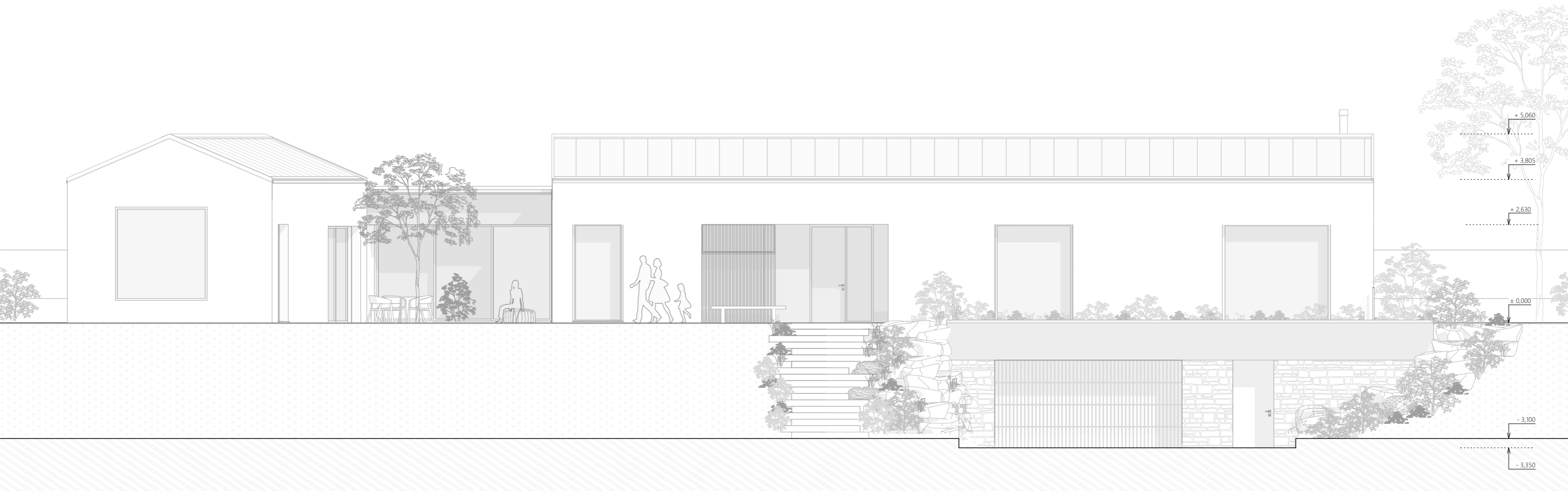
1:100

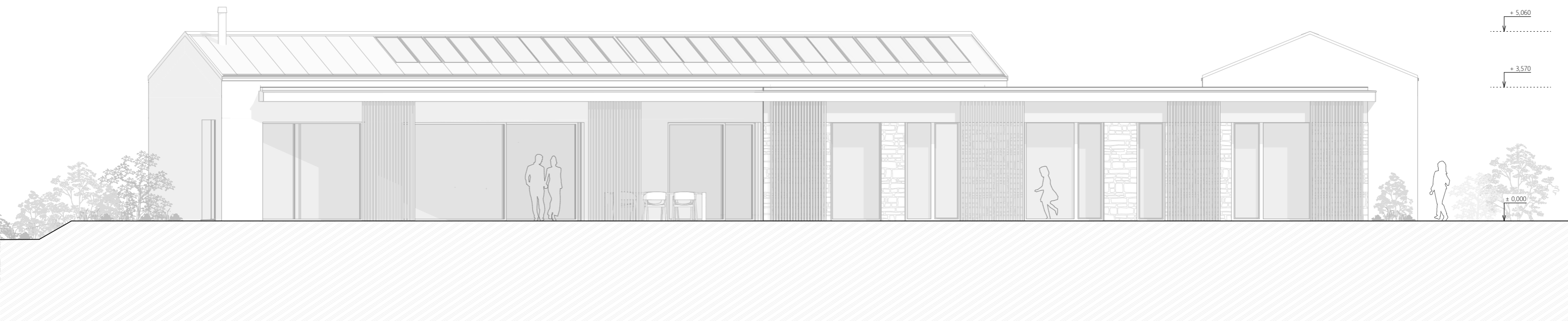
PŮDORYS 1.NP

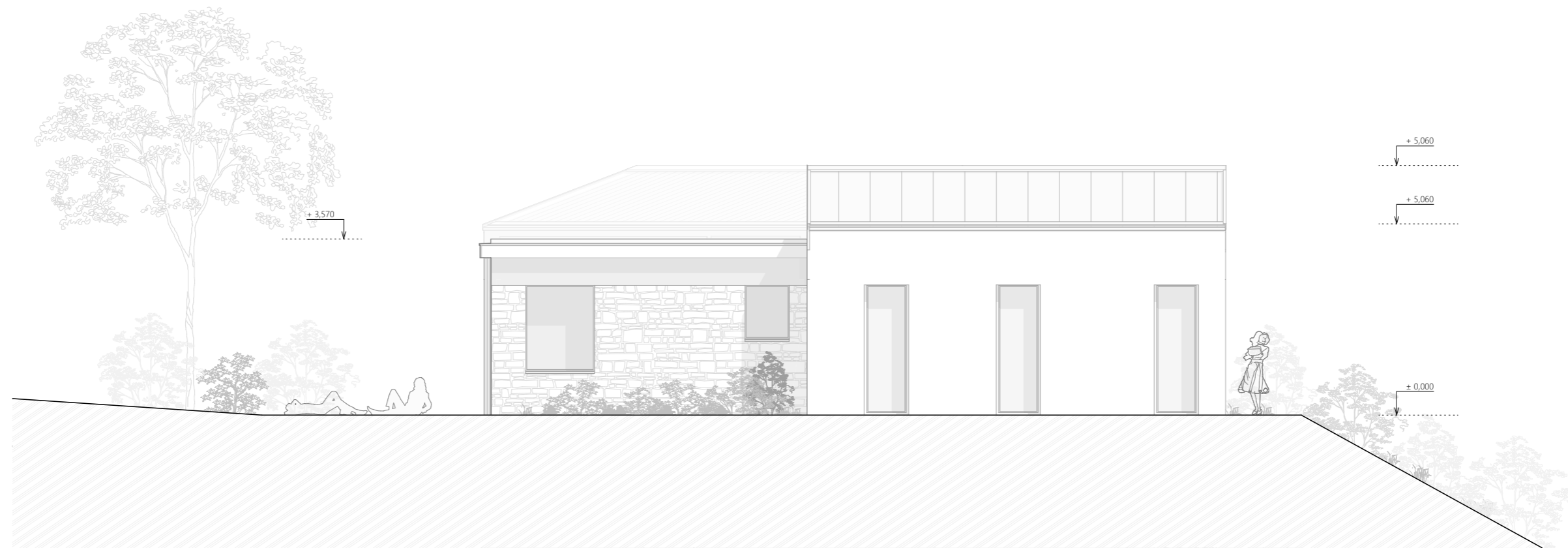
19

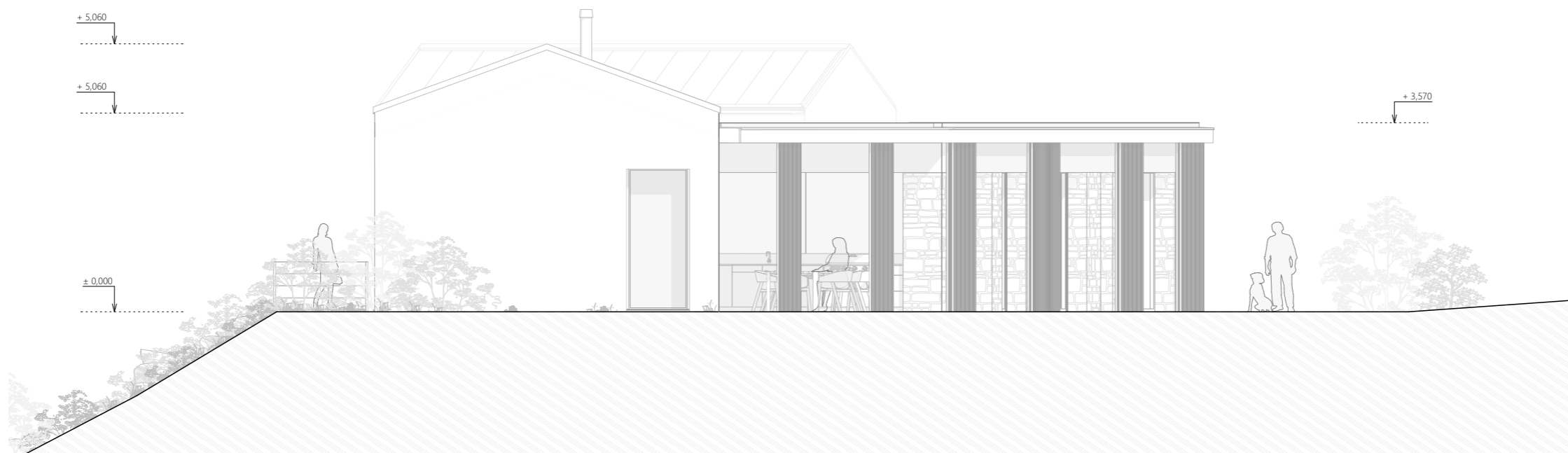




























STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

RODINNÝ DŮM LIPENCE

STUPEŇ DOKUMENTACE DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

TEXTOVÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:	Rodinný dům Lipence
b) místo stavby:	Jílovištská , 155 31 Praha-Lipence k.ú. Lipence 683973, p.č. 2370/13
c) předmět dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení Nová trvalá stavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7, 166 29 Praha 6, Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli

Autor a projektant:	Sofia Škodová
Adresa:	Mezouň 168 267 16 pošta Karlštejn
Kontakt:	+420 725 175 398 sofia.skodova@gmail.com
Spolupráce:	Ing. arch. Petr Housa

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

Stavba obsahuje jeden stavební objekt rodinného domu a dále členěná není.

SO.01 Rodinný dům

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa
- Vlastní fotodokumentace území
- Prohlídka místa
- Ortofoto mapa
- Mapové podklady IPR, Geoport
- Stávající sítě technické infrastruktury

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristik území a stavebního pozemku

Pozemek se nachází na severním svahu, jedná se o parcelu č. 2370/13 v katastrálním území Lipence 683973, městské části Prahy. Stavební pozemek má plochu 1595 m². Ze zadané parcely je směrem na jih výhled do lesa a na chatovou usedlost, směrem na sever jsou pozorovatelné Radotínské kopce a údolí řeky Berounky.

Přijezdová komunikace se nachází na severní straně pod kopcem. Na západní straně stojí stávající objekt rodinného domu, na východní straně se vyskytuje prázdná louka s peší stezkou a na jižní straně se nachází pouze prázdná louka. Převýšení původního terénu činí necelé 4 m.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Nebylo předmětem řešení návrhu.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

V současnosti se projednává změna účelu parcely z rezervy na rozvojové území.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na území

Jedná se o stavbu v běžném režimu a není nutné žádat o vydání rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Po změně účelu území budou parcely určeny k zástavbě rodinnými domy.

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

Návrh stavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděných vyhláškách. Projekt pro stavební řízení byl průběžně konzultován ve stádiu přípravy ve formě studie ve variantách.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V předmětném prostoru byl proveden běžný průzkum. Vizuální prohlídka na místě společně s fotodokumentací. Dále byl proveden geologický průzkum podle mapových podkladů. Parcela se nachází v soustavě Českého masivu a zemina je převážně hlinito-kamenitý až balvanitý neuzpevněný sediment. Závěrem je zjištěno, že realizaci by nemělo nic bránit ani omezovat.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Územím prochází hranice 50 m ochranného pásma lesa. Tato hranice bude po domluvě se správcem lesa snížena na 25 m a to na riziko a zodpovědnost stavebníka.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území, na kterém bude stavba realizována, není poddolované ani se nenachází v záplavovém území.

i) Vliv stavby na okolní stavby na pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Navržené úpravy nebudou mít negativní vliv na okolní stavby, pozemky, jejich okolí ani na odtokové poměry. Při realizaci stavby nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, především hlukem, prachem apod. Činnosti, které by mohli obtěžovat okolí hlukem budou vykonávány v denních hodinách pracovních dní. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu zákona o odpadech. Stavba během své životnosti nebude mít negativní vliv na svoje okolí a nebudou narušeny odtokové poměry. Dešťové vody budou sváděny do retenčních nádrží, odku budou využívány ke kropení a zavlažování zahrady, případně do vsakovacích jímek se vsakem do půdy. Vykopaná zemina bude deponována na parcele a následně využita na terénní úpravy zahrady.

- j) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**
V rámci navrhované stavby nevznikají požadavky na demolice ani na kácení dřevin.
- k) **Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.**
Na pozemku se nachází půda s podprůměrnou produkční schopností a v rámci příslušných klimatických podmínek s omezenou ochranou. Pozemek je využitelný pro výstavbu.
- l) **Územně technické podmínky - zejména možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**
Připojení navrhované stavby na technickou infrastrukturu bude provedeno ze severní strany prostřednictvím nově navržené a vybudované příjezdové komunikace, která zahrnuje prodloužení stávající technické infrastruktury, se kterou již návrh rodinného domu počítá. Objekt bude připojen na veřejný vodovodní řád, kanalizace a elektrickou síť. Na hranici pozemku bude zřízena přípojková skříň. Pěší vstup a vjezd na pozemek je navržen ze severní strany v přímé návaznosti na komunikaci.
- m) **Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané související investice**
V rámci stavby nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice.
- n) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje**
Jedná se o pozemek na parcele s p.č. 2370/13, k.ú. Lipence 683973, městská část Prahy.
- o) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo**
Se vznikem ochranného pásma nebo bezpečnostního pásma se nepočítá.

Celkový popis stavby

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

- a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**
Jedná se o novostavbu RD včetně všech přípojek a oplocení.
- b) **Účel užívání stavby**
Stavba pro bydlení.
- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**
Jedná se o trvalou stavbu.
- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**
Stavba se nachází za hranicí 50 m ochranného pásma lesa, za tímto účelem bude u správce lesa žádáno o výjimku umístění objektu a snížení ochranného pásma na 25 m, na vlastní riziko a zodpovědnost investora.
- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
Návrh stavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, platné legislativě, ve stavebním zákonu. Veškeré navrhované výrobky, materiály a technologické postupy musí být certifikované a určené pro výstavbu. Rodinný dům není řešen jako bezbariérový.

- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod.**
Není předmětem řešení návrhu.
- g) **Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**
- | | |
|---------------------------|--|
| Plocha pozemku: | 1595 m ² |
| Zastavěná plocha: | 347,5 m ² |
| Zpevněné plochy: | 192,5 m ² |
| Obestavěný prostor: | 1727,89 m ³ |
| Počet podlaží: | 2 |
| Počet uživatelů: | 4 |
| Počet parkovacích stání: | 2- garážová, 2 - volná na zpevněné ploše |
| Počet funkčních jednotek: | 1 |
- h) **Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Splašková odpadní voda

Denní produkce splaškových odpadních vod	100l/den/os
Předpokládaný maximální počet osob	4
Denní produkce splaškových odpadních vod	400l/den

Užitková odpadní voda

Denní potřeba vody na osobu	100l/den/os
Předpokládaný maximální počet osob	4
Maximální denní potřeba vody = 400*1,25=	500l/den
Roční potřeba vody	146 000l/rok

Třída energetické náročnosti je uvedena v části projektu zabývající se energetickým konceptem budovy.

Celkové produkované množství odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby v souladu se zákonem o nakládání s odpady. Během provozu rodinného domu bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadních nádobách na pozemku a dovážen svozovou firmou. Dešťová voda bude ze střech sváděna do retenční nádrže na dešťovou vodu odkud bude zpětně užívána pro kropení a zavlažování zahrady, přebytek bude zajištěn do vsakovací nádrže

- i) **Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**
Předpokládá se běžný postup výstavby. Stavba bude prováděna v jedné etapě.
- j) **Orientační náklady stavby**
V tomto stupni projektové dokumentace není vypočten podrobný rozpočet.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Záměrem návrhu je vytvořit dojem jednopodlažního objektu s určitým rozčleněním a nenásilným zasazením na pozemku. Představení části suterénu s garáží podporuje tuto myšlenku. Výsledná hmotová kompozice je spojením 3 hlavních hmot s podélnou orientací vůči pozemku, směrem na jih. Uspořádání umožňuje vznik výhledů jak na sever, tak na jih, dále také vznik teras a zahradních zákoutí kolem celého objektů, s hlavní orientací opět na jih a sever.

b) Architektonické řešení

Objektu je komponován ze 3 hlavních hmot, které jsou propojeny takovým způsobem, aby umožnily vznik obytné společenské části zahrady na jižní straně a zároveň odkloněné severní soukromé terasy. Jedná se o kombinaci 2 objektů se sedlovou střechou a objektu s plochou zelenou střechou. Všechny 3 hlavní hmoty jsou jednopodlažní, důraz je kladen na výrazné zasazení do zeleně. Za tímto účelem je představena střešní konstrukce suterénní části, kde se nachází garáž. Toto řešení podporuje dojem jednopodlažního objektu s hlavním zahradním prostorem právě v úrovni 1NP. Objekty se sedlovou střechou jsou bíle omítnuté, střechy jsou oplechovány plechy s šedo-stříbrným odstínem. Jednoduchost a čistotu provedení podpoří zapuštěné žlaby. Pavilon s plochou střechou a dětskými pokoji je obezděn kamennou přízdívkou, atika je provedena z pohledového betonu. Výrazným prvkem je použití posuvných dřevěných okenicových panelů s vertikálním členěním, které propojují 2 odlišné hmoty ve spojení terasy jak funkčně, tak esteticky. Střecha je extenzivní zelená, zastřešení terasy je pomocí dřevěného záklopu a vrstvy kačírku. Představená střešní konstrukce suterénu je zelená střecha s intenzivním porostem, fasáda suterénní částí je řešena stejně jako pavilonu v 1NP. Dalším spojujícím prvkem mezi jednotlivými hmotami jsou francouzská okna provedena v dřevěných rámech. Kompozice na pozemku je podélná s hlavními výhledy na jiha sever.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Rodinný dům je částečně podsklepen. Suterén slouží k čistě provozním účelům, je zde navržena garáž s dostatkem úložných prostor, předsiň s úložnými vestavěnými skříněmi, hala se schodištěm do 1NP, prádelna a prostorná technická místnost, pro uložení veškeré potřebné techniky a vybavení.

V části 1NP je dům rozčleněn na 3 hlavní provozní celky, které odpovídají jednotlivým hmotám. V dominantním části se sedlovou střechou se nachází hlavní vstup, chodba, pracovna, wc, hlavní obytný prostor - kuchyň s jídelnou a obývacím pokojem a kuchyňská spíž. Vstup je komponován naproti podružnému vstupu na terasu. Chodba je orientována podélně a je výrazným prvkem interiéru, důležité jsou vsudypřítomné průhledy do zahrady. V hlavním obytném prostoru je interiér propojen s exteriérem pomocí velkých francouzských oken s posuvnými dřevěnými rámi, vstup na zahrady je zajištěn na jižní straně přes terasu, na severní straně se jedná o plná zasklení, která zajišťují výhled na sever. V části obývacího pokoje a kuchyně je střešní kce v interiéru podbita dřevěnými velkoformátovými deskami, ve zbylé části jsou místnosti opatřeny SDK podhledy a stropy jsou rovné.

Chodba dále pokračuje do kamenného pavilonu se zelenou střechou, kde se nachází hobby místnost s prostorem na veslovací přístroj, který se dá složit a uložit do vestvěné skříně, je zde potom místno na cvičení či případné rozložení lehátka apod. V této místnosti je dále zřízena sauna a je zde menší koupelna s hygienickým zázemím. V hlubší části pavilonu se nachází dětské pokoje, odděleny koupelnou. Do všech místností se vstupuje z chodby, která je prosklena do severní soukromé odpočinkové zahrady.

V posledním hmotovém celku se sedlovou střechou se nachází ložnice rodičů se šatnou a vlastním hygienickým zázemím. Tato hmota má výhled do odkloněné východní části zahrady. Na spoji dětského pavilonu a části pro rodiče je wc pro obytné pokoje. V místnosti ložnice je střešní kce z interiérové části podbita dřevěnými velkoformátovými pohledovými deskami. V ostatních místnostech je použit SDK podhled a stropy jsou rovné.

Dominantním prvkem domu je neustálý kontakt se zahradou, která podle provozu mění svůj charakter. Propojení se zelení a přímý vstup do exteriéru je dosažen v každé místnosti. Motivem pro provoz je cesta ze společenské části do stále více a více intimní zóny, kompozice je zakončena právě částí pro rodiče, která je nejvíce soukromá a zároveň nejméně frekvetované používaná.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není navržen jako bezbariérový.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při využívání stavby nejsou žádné zvýšené nároky na bezpečnost.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební řešení

Jedná se o zděnou stavbu rozčleněnou do 3 částí, 2 hlavní části jsou propojeny podélně, třetí část navazuje kolmo na předešlou. Hlavní podélná hmota je zastřešena sedlovou střechou o běžném rozponu, konstrukce krovu je dřevěná, malý sklon střechy je zajištěn použitím ocelových táhel. V hlavním obytném prostoru a ložnici je šikmá střech a podbitá dřevěnými deskami, ostatní prostory jsou opatřeny SDK podhledy s akustickou izolací. Tato hlavní část domu je podsklepená, suterén je železobetonový monolit, včetně stropů. Mezi prostory s velkým rozdílem návrhových vnitřních teplot je dostatečné množství tepelné izolace. Stropní konstrukce střední části s plochou střechou je řešena pomocí železobetonu. Východní část objektu je opět zastřešena sedlovou střechou. Nosný systém je stěnový. V části garáže je použit železobetonový průvlak, lokálně podepřený sloupem. Tento průvlak vynáší nosnou obvodovou stěnu v úrovni 1NP. Stavba je ve všech šástech založena na železobetonových pasech.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

Základová konstrukce je navržena pomocí základových železobetonových vyztužených pasů, které jsou zality podkladním beton tl. 100 mm, následně je vybetonována základová žb deska o tl. 150 mm. Základové pasy jsou zatepleny XPS izolací, základové desky jsou položeny na vrstvě podkladního betonu, který je vyelit na izolační desky z pěnového skla tl. 160 mm.

Svislé konstrukce

Obvodové stěny v úrovni 1NP jsou z keramickch tvárníc tl. 250 mm. Na omítané fasádě je použit KZS EPS tl. 240 mm. Fasáda s kamennou přízdívkou tl. 150 mm je zateplena pomocí XPS tl. 200 mm. Mezi XPS a kamennou přízdívkou je provedena provětrávaná mezera tl. 50 mm, je použita pojistná HIZ fólie. Obvodové zdi v suterénu (1PP) jsou žb monolitické tl. 200 mm, je zde použita HIZ spodní stavby z asfaltových pásů, zateplení XPS tl. 240 mm chráněné nopovou fólií a geotextilií. Vnitřní dělicí příčky jsou v celém obejktu navrženy jako keramické o tl. 175 a 115 mm. Boční nosné stěny schodiště jsou keramické tl. 250 mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní kce 1PP je železobetonová monolitická deska tl. 200-250 mm s lokálním použitím žb průvlaků. Stropní a zároveň střešní kce ve středové části domu je železobetonová deska tl. 200 mm. V částech se sedlovou střechou jsou překlady nad okny řešeny pomocí žb věnce o výšce 600 mm, který funguje v daných místech okenních otvorů jako průvlak. Pod neodkrytou částí krovu je navržena žb monolitická stropní deska tl. 200 mm. V hlavním obytném prostoru a ložnici je kce šikmé střechy viditelná, z interiérové části podbitá dřevěnými deskami. Pnutí stropních konstrukcí je znázorněno v konstrukčním schématu přiloženém v projektové dokumentaci.

Střešní konstrukce

Hlavní podélná společenská část domu a část rodičů jsou zastřešeny sedlovou šikmou střechou o sklonu 20°, konstrukce krovu je dřevěná, vodorovné síly jsou zachyceny pomocí ocelových táhel. Odvodnění je provedeno do skrytých žlabů. Střecha pavilonu s dětskými pokoji je plochá, železobetonová deska tl. 200 mm. Vykonzolování atik, aby bylo umožněno viditelného pohledového betonu je řešeno pomocí ISO nosníků. Pnutí střešních konstrukcí je znázorněno v konstrukčním schématu přiloženém v projektové dokumentaci. Zastřešení terasy je provedeno pomocí dřevěných lepených nosných trámů a průvlaků zakrytých dřevěným záklopem. Hlavní průvlaky jsou kotveny do žb věnce a na jižní straně vneseny dřevěnými sl. založenými na žb patkách.

Střešní krytina

Šikmé střechy jsou oplechovány plechy na dovjitou stojatou drážku. V části s hlavním obytným prostorem jsou na střeše použité integrované solární panely přímo ve střešní krytině. Střecha pavilonu s dětskými pokoji je extenzivní zelená řešená pomocí systémové skladby Knauf s rozchodníkovými koberci. Terasa je řešena pomocí záklopu, HIZ a zásypu 50 mm kačírku. Představená střešní kce garáže je intenzivní zelená střecha s nízkým ažd středně vysokým porostem zelení.

Schodiště

Schodiště je žb monolitické, zakřivené, vetknuté do žb suterénní zdi tl. 200 mm a bočních nosných vyzděných keramických stěn tl. 250 mm. Nášlapná vrstva je pouze upravený povrch monolitu pomocí tenkovrstvé epoxidové stěrky. Průchodná šířka schodiště je 900 mm. Po obou stranách je opatřeno zábradlí.

Okna a dveře

Okna v celém objektu jsou dřevěná - jsou použita okna fixní, otevíravá a posuvná. Okna jsou osazena v nosné kci, zateplena ostěním a opatřena screenovými roletami pro účely stínění. Vstupní dveře jsou bezpečností plná dřevěná. Interiérové dveře otevíravé jsou navrženy se skrytou zárubní. Interiérové dveře posuvné řešeny jako posuvné vnější.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen na celou dobu předpokládané životnosti.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

Projekt zpracovává pouze základní koncepci technického řešení instalací a rozvodů jednotlivých profesí. Dimenze nejsou v této fázi přesně určeny.

Vodovod

Objekt bude připojen na existující vodovodní řad vedený v komunikaci na severní straně objektu. Za hranicí pozemku bude realizována vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Domovní uzávěr vody je umístěn v technické místnosti na zdi. Rozvody užitkové vody jsou vedeny v 1PP pod stropem, v 1NP v podlaze (ve vrstvě podlahového EPS). Voda je přiváděna ke koncovým prvkům ZP v instalačních předstěnách. Teplá voda je akumulována v zásobníku TUV, který je napojen na TČ.

Kanalizace

V komunikaci na severní straně pozemku je vedena kanalizační síť, na kterou bude objekt napojen. Před hranicí pozemku je umístěna hlavní revizní šachta. V technické místnosti je umístěna revizní šachta. Na svodném potrubí bude ve vhodných místech osazena čistící tvarovka. Dešťová odpadní voda bude sváděna ze střech pomocí střešních vpustí, dále do retenční nádrže odkud bude zpětně využívána na zavlažování zahrady. Systém bude opatřen přepadem do vsakovací jámky.

Vytápění

Energie k vytápění je čerpána ze země pomocí 2-3 geotermálních vrtů umístěných na zahradě, napojených na vnitřní jednotku tepelného čerpadla země-voda, která je umístěna v technické místnosti. Vytápění v objektu je ve většině místností zajištěno podlahovým vytápěním - systémové desky podlahové vytápění zality akumulací vrstvou betonové mazaniny. V daných místnostech jsou navržena otopná tělesa, v koupelnách a wc jsou přidány otopné žebříky.

Elektroinstalace

Objekt je připojen na uliční stávající síť - silnoproud i slaboproud, skrz přípojkovou skříň na hranici pozemku. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti. Elektroměr bude umístěn v boxu v oplocení. Na střeše objektu s hlavním obytným prostorem budou nainstalovány integrované solární panely v plechové střešní krytině. Vyrobená el. energie bude užívána k vlastní spotřebě, akumulována v baterii, přebytky budou pouštěny zpátky do sítě.

b) Výčet technických a technologických zařízení

- Teplené čerpadlo (země-voda)
- VZT jednotka s rekuperací, koncové prvky nuceného větrání
- Varná deska s integrovaným odtahem
- Podlahové vytápění a otopná tělesa
- Retenční nádrž a vsakovací těleso
- Fotovoltaika - integrované solární panely ve střešní krytině

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt tvoří jeden požární úsek. Požárně bezpečností řešení stavby není předmětem řešení návrhu.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Objekt jako celek s skladby jednotlivých konstrukcí byly navrženy tak, aby zohledňovaly požadavky na dům "s téměř nulovou spotřebou", tedy energetickou náročnost pro pasivní stavby. Splnění podmínek je doloženo v energetickém konceptu.

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

Objekt bude při běžném používání splňovat všechny hygienické požadavky, požadavky na ochranu zdraví a osob a zvířat.

Respektuje hygienické a zdravotní předpisy. Při provozu objektu nebude vznikat nadměrný hluk. Hluk přicházející z vnějšího okolí bude tlumen konstrukcí objektu. Dělicí konstrukce jsou navrženy v dostatečné tloušťce tak, aby splňovaly podmínky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými prostory.

Větrání

Pro objekt je navržen systém nuceného větrání. V technické místnosti se nachází VZT jednotka s rekuperací. Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je zajištěn na fasádě suterénu, v dostatečné vzdálenosti od sebe. V podlaží 1PP jsou rozvody vedeny pod stropem, v podlaží 1NP v podlaze v podlahovém EPS o tl. 150 mm. Na křížení jednotlivých rozvodů budou použity systémové tvarovky. Schéma místností s přívodem a odvodem je přiloženo v části profese. Přívodní koncové prvky budou umístěny na stěně nad podlahou. Odvodní prvky budou umístěny na stěně pod stropem, v hygienických prostorech je možné vést svislé potrubí v instalační předstěně. Odtah z varné desky je integrován a odpadní vzduch je odváděn samostatně.

Vytápění

Energie k vytápění je čerpána ze země pomocí 2-3 geotermálních vrtů umístěných na zahradě, napojených na vnitřní jednotku tepelného čerpadla země-voda, která je umístěna v technické místnosti. Vytápění v objektu je ve většině místností zajištěno podlahovým vytápěním - systémové desky podlahové vytápění zality akumulací vrstvou betonové mazaniny. V daných místnostech jsou navržena otopná tělesa, v koupelnách a wc jsou přidány otopné žebříky.

Osvětlení

Osvětlení bude řešeno v každé místnosti individuálně, rozvody budou integrovány ve stropní konstrukci.

Vodovod

Objekt bude připojen na existující vodovodní řad vedený v komunikaci na severní straně objektu. Za hranicí pozemku bude realizována vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Domovní uzávěr vody je umístěn v technické místnosti na zdi. Rozvody užitkové vody jsou vedeny v 1PP pod stropem, v 1NP v podlaze (ve vrstvě podlahového EPS). Voda je přiváděna ke koncovým prvkům ZP v instalačních předstěnách. Teplá voda je akumulována v zásobníku TUV, který je napojen na TČ.

Kanalizace

V komunikaci na severní straně pozemku je vedena kanalizační síť, na kterou bude objekt napojen. Před hranicí pozemku je umístěna hlavní revizní šachta. V technické místnosti je umístěna revizní šachta. Na svodném potrubí bude ve vhodných místech osazena čistící tvarovka. Dešťová odpadní voda bude sváděna ze střech pomocí střešních vpustí, dále do retenční nádrže odkud bude zpětně využívána na zavlažování zahrady. Systém bude opatřen přepadem do vsakovací jámky.

Elektroinstalace

Objekt je připojen na uliční stávající síť - silnoproud i slaboproud, skrz přípojkovou skříň na hranici pozemku. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti. Elektroměr bude umístěn v boxu v oplocení. Na střeše objektu s hlavním obytným prostorem budou nainstalovány integrované solární panely v plechové střešní krytině. Vyrobená el. energie bude užívána k vlastní spotřebě, akumulována v baterii, přebytky budou pouštěny zpátky do sítě.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČNIKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Měření indexu radonového rizika nebylo provedeno. Bude navržen systém odvětrání podloží pod základovou deskou z důvodu využití podlahového vytápění.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není předmětem řešení návrhu.

- c) **Ochrana před technickou seizmicitou**
Není předmětem návrhu řešení.
 - d) **Ochrana před hlukem**
V řešeném území nebyl zjištěn nadměrný hluk, není třeba před hlukem objekt chránit speciálními způsoby.
 - e) **Protipovodňová opatření**
Řešené území se nenachází v záplavové oblasti.
 - f) **Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**
Žádné další vlivy a negativní účinky nebyly zjištěny.
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**
- a) **Napojovací místa technické infrastruktury**
Objekt bude napojen na stávající síť vodovodního řadu, kanalizace a el. sítě - slaboproud a silnoproud.
 - b) **Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**
Není předmětem řešení návrhu.
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**
- a) **Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístup a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**
Objekt je napojen na místní komunikaci typu D - ulici Jílovištská, ze severní strany pozemku. V místě určeném pro vjezd je provedena rampa o sklonu 8%. Garáž je umístěna v 1PP. Nevznikají žádné změny v dopravě. Objekt není navržen jako bezbariérový.
 - b) **Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**
Nevzniká žádná nutná změna v dopravě.
 - c) **Doprava v klidu**
Není zasahováno do pěších nebo cyklistických stezek.
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**
- a) **Terénní úpravy**
V místě navrhované stavby dojde k vykopání stavbní jámy a základů, vytěžená zemina bude použita k vysvahování v potřebných místech a k další úpravě terénu v průběhu stavby a po dokončení stavby v rámci zahradních úprav.
 - b) **Použité vegetační prvky**
Není předmětem řešení návrhu.
 - c) **Biotechnická opatření**
Není předmětem řešení návrhu.
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**
- a) **Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**
Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické a škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu.

- b) **Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**
Stavba nebude mít negativní vliv na okolní krajinu. Stavba nenarušuje ekologické funkce a vazby v místě stavby.

- c) **Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**
Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

- Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**
Objekt nespadá do žádné kategorie staveb pro ochranu obyvatelstva

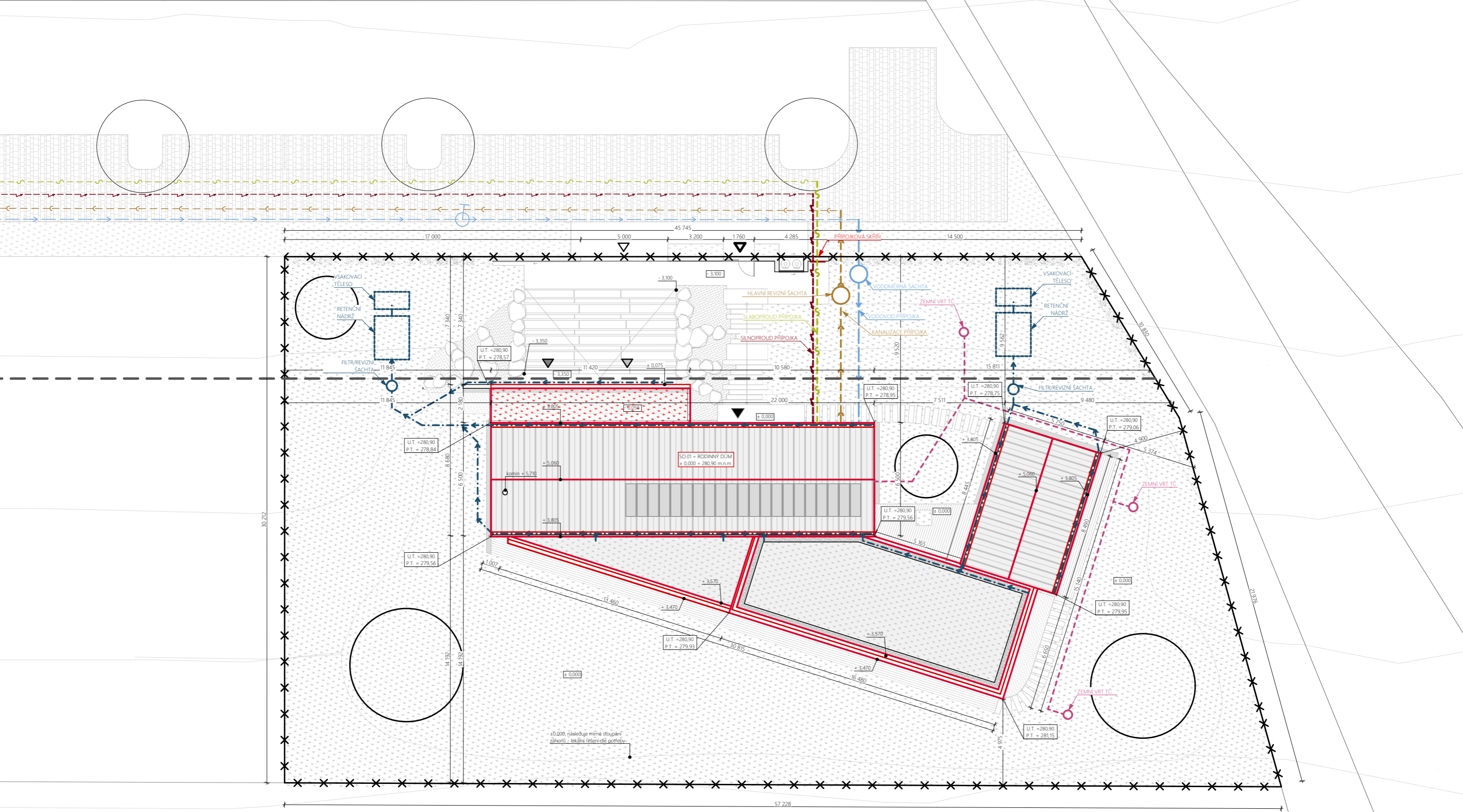
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- Není předmětem řešení návrhu.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ



- Není předmětem řešení návrhu.

VÝKRESOVÁ ČÁST




LEGENDA SÍTÍ









STÁVAJÍCÍ

-  VODOVODNÍ ŘAD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  SILNOPROUD NN
-  SLABOPROUD









NAVRHOVANÉ

-  PŘÍPOJKA VODOVOD
-  PŘÍPOJKA KANALIZACE
-  PŘÍPOJKA SILNOPROUD
-  PŘÍPOJKA SLABOPROUD
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  ROZVODY K HLUBINNÝM VRTŮM TČ (ZEMĚ/VODA)

LEGENDA ZNAČEK


-  STAVEBNÍ ČÁRA nepřekročitelná
-  OPLOCENÍ hranice pozemku
-  VRSTEVNICE
-  HLAVNÍ VSTUP NA POZEMEK
-  VJEZD NA POZEMEK
-  HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
-  VEDLEJŠÍ VSTUP DO OBJEKTU
-  VJEZD DO GARÁŽE

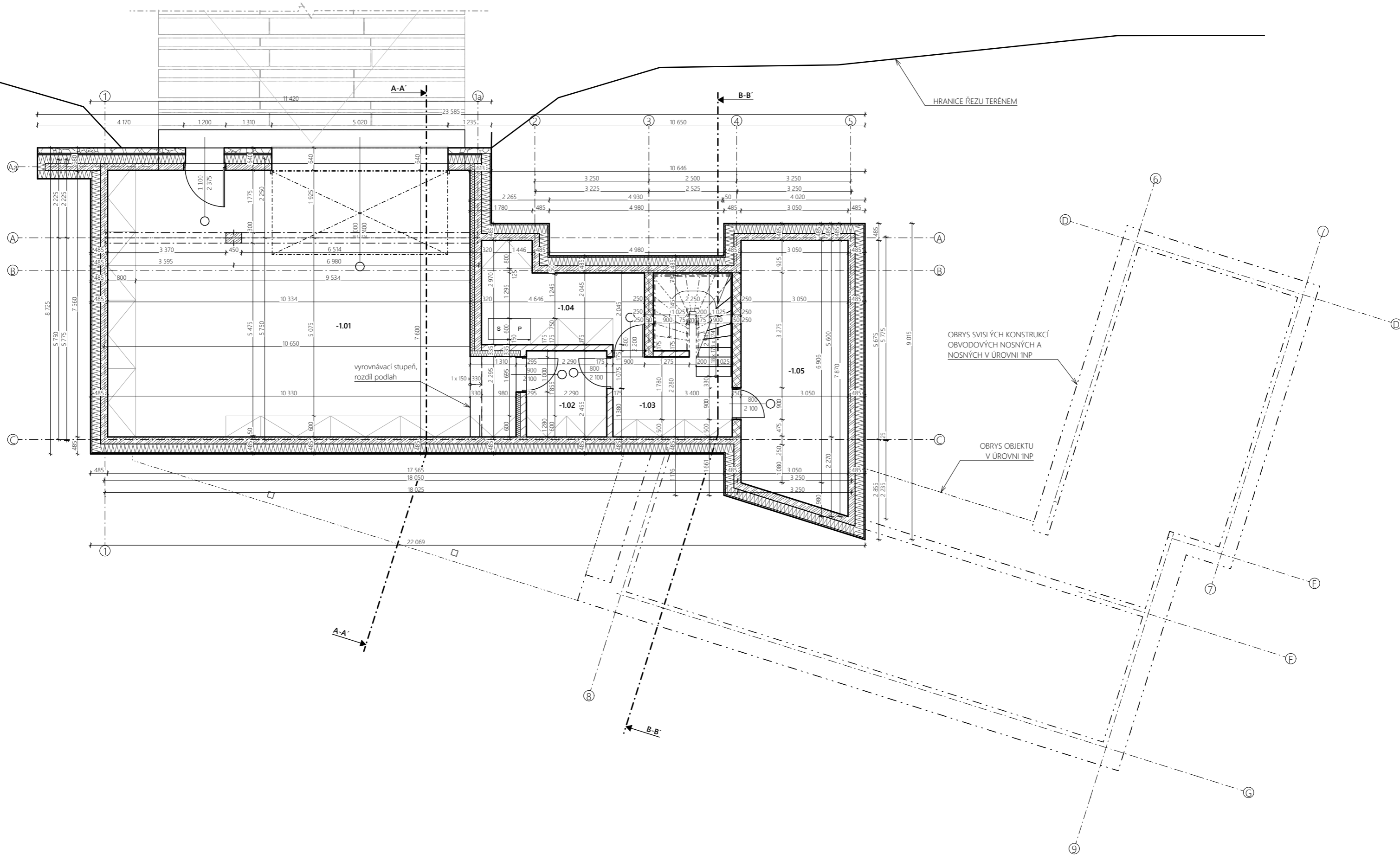
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zatravněná plocha
-  Dřevěná terasová prkna
-  Betonový zahradní chodník
-  Zemina se záhony
-  Soklový kačírek, frakce 16/32
-  STŘECHA
-  Střešní plechová krytina
-  Zelená střecha extenzivní
-  Zelená střecha intenzivní
-  Střecha kačírek
-  ZAHRADNÍ SKALKA - SVAHOVÁNÍ
-  INTEGROVANÉ SOLÁRNÍ PANELE v plechové krytině
-  VYSOKÁ ZELEŇ - STROM

pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav

±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv







PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
ČÁST	Situace	DATUM	Květen 2022
VÝKRES	Koordinační situační výkres	FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU	C.3.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH ZDÍ	POVRCH STROPU
-1.01	GARÁŽ	83,58	epoxidová stěrka	omítka	omítka
-1.02	PŘEDSÍŇ	5,62	epoxidová stěrka	omítka	omítka
-1.03	CHODBA	12,79	epoxidová stěrka	omítka	omítka
-1.04	PRÁDELNA	11,00	epoxidová stěrka	omítka	omítka
-1.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	22,53	epoxidová stěrka	omítka	omítka
		135,52 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ


-  Železobetonová stěna, nosná, C25/30, tl. 200 mm
-  Zdíci tvárnice, nosná, keramická, Porotherm 25 EKO+ Profi, tl. 250 mm
-  Zdíci tvárnice, příčky, keramická, Porotherm 17,5 Profi DF, tl. 175 mm
-  Tepelná izolace, polystyren EPS, Baumit EPS-F 12, tl. 120 mm
-  Tepelná izolace, polystyren XPS, Baumit TOP P 24, tl. 240 mm
-  Kamenná přízdívka, tl. 150 mm

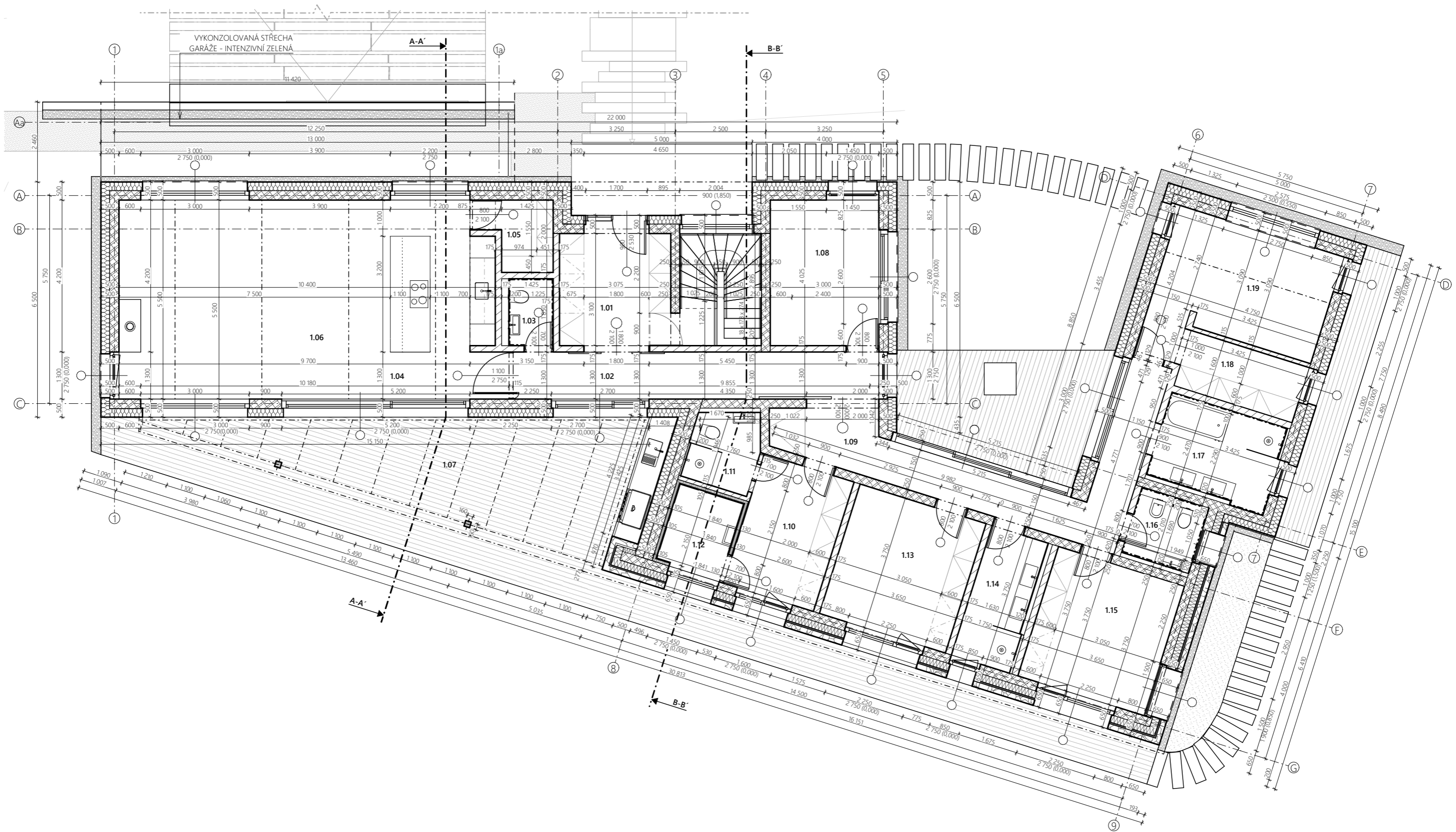
POZNÁMKY

vestavěné skříně na plnou výšku místnosti

pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav

±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv

PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	STUPEŇ	DSP
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	DATUM	Květen 2022
ČÁST	Stavebně-architektonické řešení	FORMÁT	A3
VÝKRES	Půdorys 1.PP	MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.3



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH ZDÍ	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	9,53	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.02	CHODBA	13,14	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.03	WC	2,27	keramická dlažba	ker.obklad / omítka	omítka
1.04	KUCHYNĚ + JÍDELNA	37,07	epoxidová stěrka	omítka	dřevěné podbití
1.05	SPÍŽ	3,68	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.06	OBÝVACÍ POKOJ	19,80	epoxidová stěrka	omítka	dřevěné podbití
1.07	ZASTŘEŠENÁ TERASA	31,12	dřevěná prkna		dřevěný záklop
1.08	PRACOVNA	12,08	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.09	CHODBA	18,00	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.10	HOBBY MÍSTNOST	9,73	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.11	KOUPELNA	3,98	keramická dlažba	ker. obklad / omítka	omítka
1.12	SAUNA	4,15	keramická dlažba	dřevěný obklad	omítka
1.13	POKOJ 1	13,69	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.14	KOUPELNA	6,17	keramická dlažba	ker. obklad / omítka	omítka
1.15	POKOJ 2	13,69	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.16	WC	4,77	keramická dlažba	ker. obklad / obklad	omítka
1.17	KOUPELNA	8,17	keramická dlažba	ker. obklad / omítka	omítka
1.18	ŠATNA	5,48	dřevěná podlaha	omítka	omítka
1.19	LOŽNICE	15,90	dřevěná podlaha	omítka	dřevěné podbití
		231,51 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

	Zdící tvárnice, nosná, keramická, Porothem 25 EKO+ Profi, tl. 250 mm		Soklový kačirek, frakce 16/32
	Zdící tvárnice, příčky, keramická, Porothem 11,5 Profi DF, tl. 115 mm Porothem 17,5 Profi DF, tl. 175 mm		Dřevěná terasová prkna
	Instalační předstěna, SDK pro prostory s vyšší vlhkostí, tl. 12,5 mm		Betonový zahradní chodník
	Skladba izolace sauny, dřevěné hranoly nosné kce 80x80 mm, výplňová izolační vata tl. 80 mm, reflexní ALU fólie, obklad z dřevěných palubek		Zemina se záhony
	Tepelná izolace, polystyren EPS, Baumit EPS-F 24, tl. 240 mm		
	Tepelná izolace, polystyren XPS, Baumit TOP P 20, tl. 200 mm		
	Kamenná přízdívka, tl. 150 mm		
	Dřevěný sloupek, 160x160 mm		

POZNÁMKY


- interiérové dveře otevíravé budou provedeny formou skrytých zárubní, ocelové pouzdro je překryto vrstvou omítky

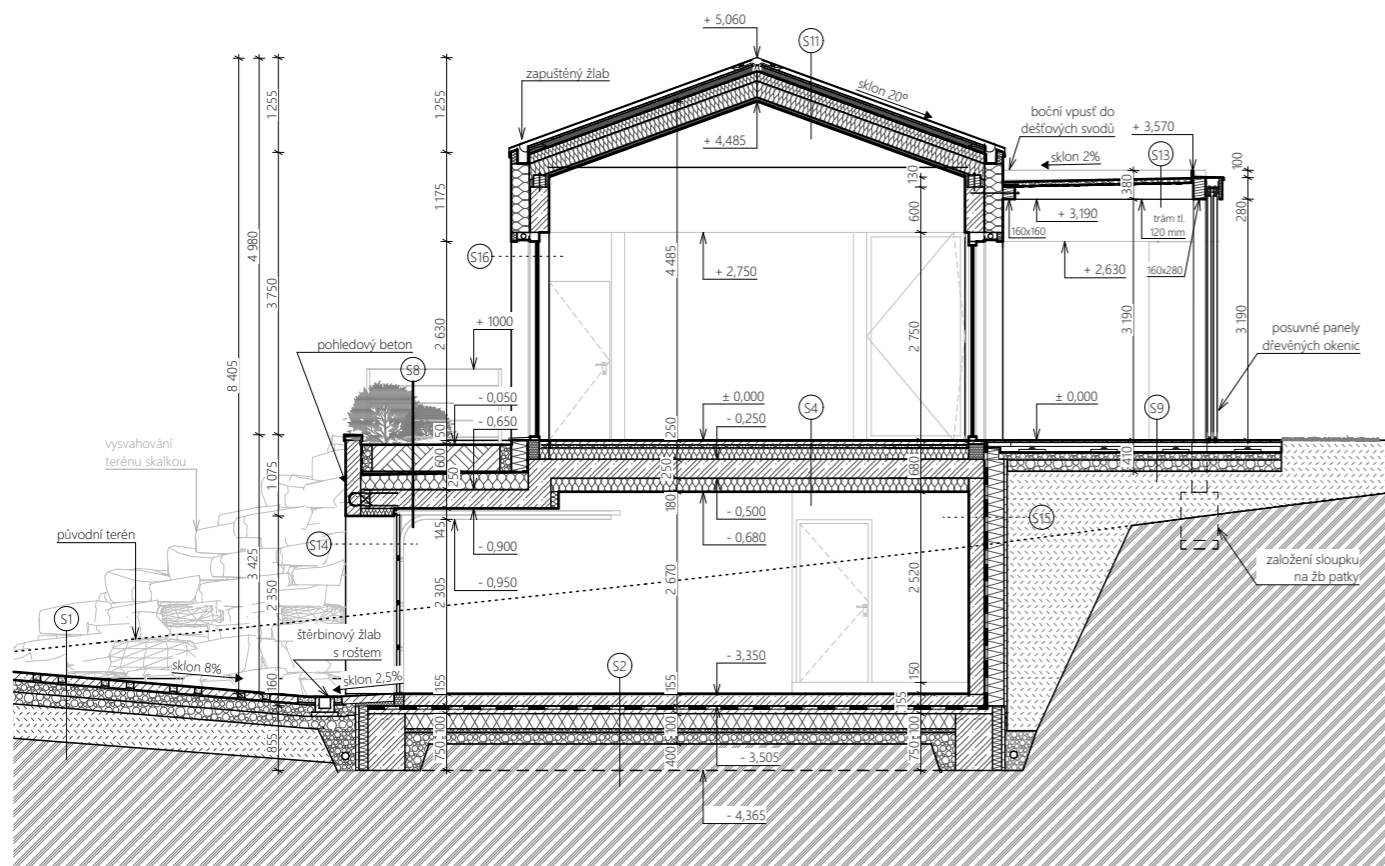
- interiérové dveře posuvné budou provedeny jako posuvné na stěnu

_____ vestavěné skříně na plnou výšku místnosti
(v určených místech s integrovaným sezením v nice)

pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav

±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv

PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
ČÁST	Stavebně-architektonické řešení	DATUM	Květen 2022
VÝKRES	Půdorys 1.NP	FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.4



PLOCHA PRO POJEZD	
Pojízdná betonová dlažba	S1 100 mm
Drcené kamenivo frakce 4/8	30 mm
Štěrkořť frakce 16/32	150 mm
Štěrkořť frakce 32/64	170 mm

PODLAHA NA TERÉNU - GARÁŽ	
Epoxidová stěrka na penetrační podklad	S2 5 mm
ŽB základová deska	150 mm
HIZ modifikovaný asfaltový pás	2*4 mm
Podkladní beton	100 mm
FOAMGLASS TI (pěnové sklo)	160 mm
Jemná dř (vyrovnávací vrstva)	50 mm
Štěrkový podsyp	150 mm

PODLAHA V HLAVNÍM OB. PROSTORU - STĚRKA	
Epoxidová podlahová stěrka (adheze, vyrovnání, penetrace, stěrka, podlahový lak)	5 mm
Betonová mazanina	55 mm
Systémová deska podlahového vytápění	40 mm
Separční fólie lehkého typu	
TI EPS 100 - vedení rozvodů TZB	150 mm
ŽB stropní deska	250 mm
TI EPS 100	180 mm

INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA	
Substrát vhodný pro polointenzivní zeleň	S8 350 mm
Vegetační vrstva - hybridní rec. deska	30 mm
Geotextilie netkaná 500g/m ² PES	5 mm
Drenážní a akumuláční vrstva	20 mm
LITHOPLAST DREN 20/0,1 mm	
HIZ fólie Fatrafol 818	2 mm
Geotextilie netkaná 300g/m ² PES	5 mm
EPS 200 (034)	200 mm
Parozábrana - fólie	0,2 mm
Železobeton C25/30	250 mm

PODLAHA NA TERÉNU - TERASA	
Dřevěná prkna	S9 30 mm
Nosná dřevěná lať	50*50 mm
Rektifikovatelné terče	
Betonová dlažba	50 mm
Štěrkový podsyp frakce 4/8	100 mm
Štěrkový podsyp frakce 16/32	150 mm

ZASTŘEŠENÍ TERASY	
Kačírek zásyp	S13 50 mm
HIZ fólie	0,4 mm
Viditelný záklop	24 mm
Nosné trámy - lepené dřevo, kosé ve spádu 2%	(max 280 mm)

STŘECHA ŠIKMÁ	
Plechová kr. Lindab Solar Roof SRP Click	S11 0,7 mm
Dřevěné bednění z prken	24 mm
Silně větraná vzduchová mezera	60 mm
HIZ pojistná - fólie HOMESAL LDS 0,04	0,2 mm
TI minerální vata Uifit 033	120 mm
Krokev / TI minerální vata Unifit 033	200 mm
Parozábrana HOMESAL LDS 100	0,2 mm
Nevětraná vzduchová mezera	40 mm
Obklad velkoformátovými dř. deskami	24 mm

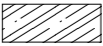



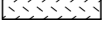
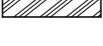
OBVODOVÁ STĚNA - KAM. PŘÍZDÍVKA GARÁŽ	
Cemix omítka vnitřní	S14 15 mm
ŽB stěna	200 mm
Baumit Austrotherm TOP P (XPS)	240 mm
Pojistná HIZ - difúzní fólie	
HOMESAL LDS	0,2 mm
Vzduchová mezera	50 mm
Kamenná přízdívka	150 mm

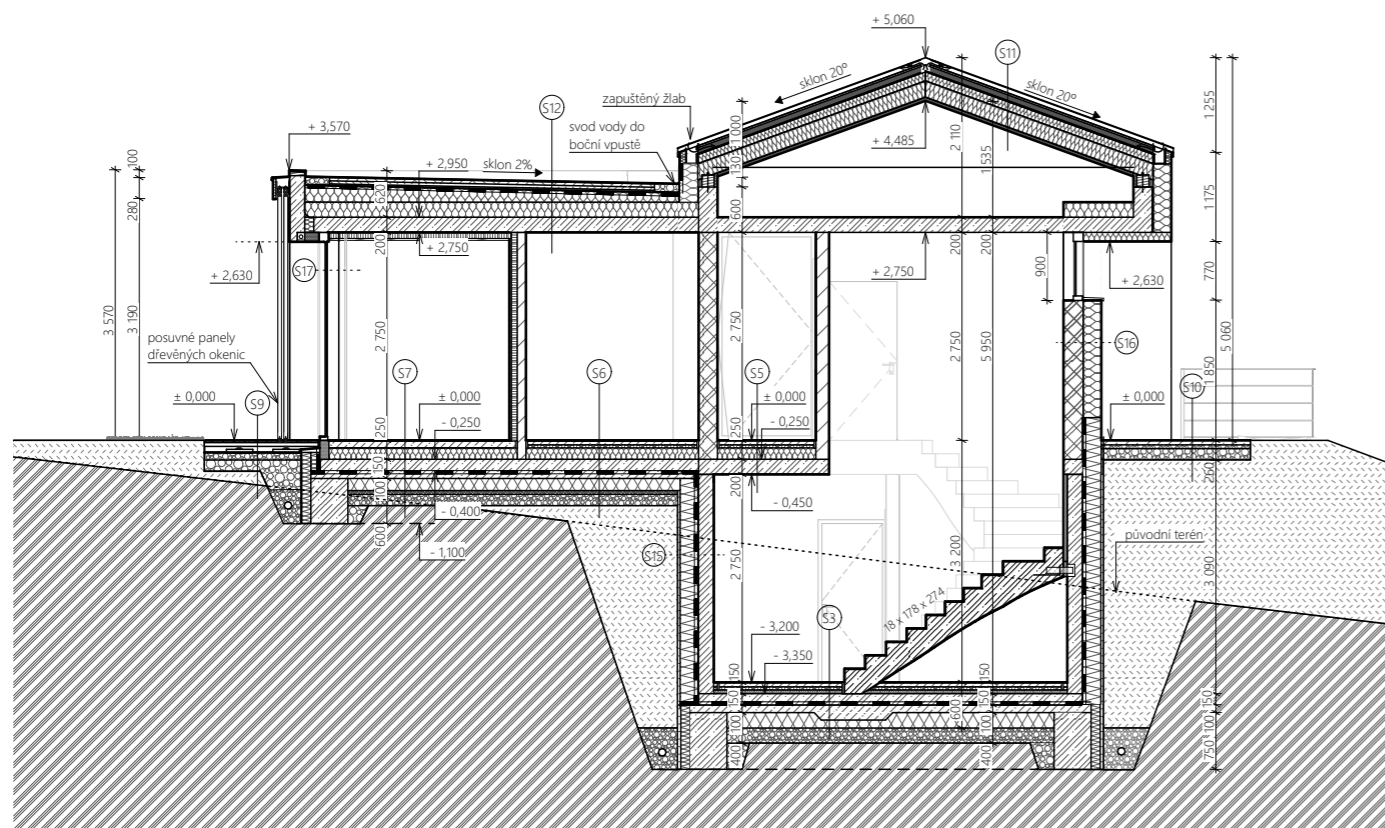
STĚNA K ZEMINĚ	
Cemix omítka vnitřní	S15 15 mm
ŽB stěna	200 mm
HIZ modifikovaný asfaltový pás, zároveň slouží jako protiradonová izolace	
POLYELAST EXTRA	4 mm
Baumit Austrotherm TOP P (XPS)	240 mm
Nopová fólie	
LITHOPLAST DREN 40/1,5 mm	40 mm
Geotextilie netkaná 500 g/m PP FILTEK	3,5 mm

OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA	
Cemix omítka vnitřní	S16 15 mm
Porotherm 250 EKO+ Profi/Beton C25/30	250 mm
Baumit Pro Contact (armovací vrstva)	10 mm
Baumit EPS-F (24 cm)	240 mm
Baumit Pro Contact (armovací vrstva)	10 mm
Baumit UniPrimer (penetrační nátěr)	
Baumit GranoporTop (R 3) externí omítka	3 mm

pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav
±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv

PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební ČVUT v Praze ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
STUDENT	Sofia Škodová		
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	STUPEŇ	DSP
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	DATUM	Květen 2022
ČÁST	Stavebně-architektonické řešení	FORMÁT	A3
VÝKRES	Řez A-A'	MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.5

LEGENDA MATERIÁLŮ	
	Železobeton C25/30
	Beton prostý
	Tepelná izolace polystyren XPS
	Tepelná izolace polystyren EPS
	Tepelná izolace minerální vlna
	Tepelná izolace pěnové sklo
	Montážní PUR pěna
	Dřevo nosné
	Zemina nasypaná
	Zemina původní
	Zemina substrát
	Štěrkový podsyp - frakce specifikovaná ve výpisu skladeb
	Nopová fólie



PODLAHA NA TERÉNU - STĚRKA	S3
Epoxidová podlahová stěrka (adheze, vyrovnání, penetrace, stěrka, podlahový lak)	5 mm
Betonová mazanina	55 mm
Systémová deska podlahového vytápění	40 mm
SeparáčnÍ fólie lehkého typu	
TI EPS 100	50 mm
Separace	
ŽB základová deska	150 mm
HIZ modifikovaný asfaltový pás	2*4 mm
Podkladní beton	100 mm
FOAMGLASS TI (pěnového skla)	160 mm
Jemná drť (vyrovnávací vrstva)	50 mm
Štěrkový podsyp	150 mm

PODLAHA NAD SUTERÉNEM - STĚRKA	S5
Epoxidová podlahová stěrka (adheze, vyrovnání, penetrace, stěrka, podlahový lak)	5 mm
Betonová mazanina	55 mm
Systémová deska podlahového vytápění	40 mm
SeparáčnÍ fólie lehkého typu	
TI EPS 100 - vedení rozvodů TZB	150 mm
ŽB deska	200 mm
Omítka vnitřní	15 mm

PODLAHA NA TERÉNU - TERASA	S9
Dřevěná prkna	30 mm
Nosná dřevěná lať	50*50 mm
Rektifikovatelné terče	
Betonová dlažba	50 mm
Štěrkový podsyp frakce 4/8	100 mm
Štěrkový podsyp frakce 16/32	150 mm

PODLAHA NA TERÉNU - DLAŽBA	S6
Keramická dlažba	6 mm
Flexibilní lepidlo	3 mm
Hydroizolační stěrka	3 mm
Betonová mazanina	48 mm
Systémová deska podlahového vytápění	40 mm
SeparáčnÍ fólie lehkého typu	
TI EPS 100 - vedení rozvodů TZB	150 mm
ŽB základová deska	150 mm
HIZ modifikovaný asfaltový pás	2*4 mm
Podkladní beton	100 mm
FOAMGLASS TI (pěnového skla)	160 mm
Jemná drť (vyrovnávací vrstva)	50 mm
Štěrkový podsyp	150 mm

PODLAHA NA TERÉNU - SAUNA	S7
Keramická dlažba	6 mm
Flexibilní lepidlo	3 mm
Hydroizolační stěrka	3 mm
Betonová mazanina	88 mm
SeparáčnÍ fólie lehkého typu	
TI EPS 100	150 mm
ŽB základová deska	150 mm
HIZ modifikovaný asfaltový pás	2*4 mm
Podkladní beton	100 mm
FOAMGLASS TI (pěnového skla)	160 mm
Jemná drť (vyrovnávací vrstva)	50 mm
Štěrkový podsyp	150 mm

PODLAHA NA TERÉNU - BETONOVÝ CHODNÍK	S10
Velkoformátová betonová dlažba	80 mm
Štěrkový podsyp frakce 4/8	100 mm
Štěrkový podsyp frakce 16/32	150 mm

STŘECHA ŠIKMÁ

Plechová krytina RHEINZINK	S11	0,7 mm
Dřevěné bednění z prken		24 mm
Silně větraná vzduchová mezera		80 mm
HIZ fólie HOMESAL LDS 0,04		0,2 mm
TI minerální vata Uifit 033		120 mm
Krokev / TI minerální vata Unifit 033		200 mm
Parozábrana HOMESAL LDS 100		0,2 mm
Nevětraná vzduchová mezera		40 mm
Obklad velkoformátovými dř. deskami		24 mm
TI EPS		50 mm

EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

Urbanscape rozchodníkový koberec	S12	45 mm
Urbanscape Greenroll vegetační vata		40 mm
Urbanscape retenční a drenážní fólie		25 mm
Urbanscape ochranná fólie		0,5 mm
HIZ fólie Fatrafol 818		0,2 mm
TI kamenná minerální vlna (nejužší místo)		100 mm
SMARTroof Top		
TI kamenná minerální vlna		200 mm
SMARTroof Base		
Parozábrana HOMESAL LDS 100		0,2 mm
Železobeton C25/30		200 mm

STĚNA K ZEMINĚ

Cemix omítka vnitřní	S15	15 mm
ŽB stěna		250 mm
HIZ modifikovaný asfaltový pás, zároveň slouží protiradonová izolace		
POLYELAST EXTRA		4 mm
Baumit Austrotherm TOP P (XPS)		240 mm
Nopová fólie		
LITHOPLAST DREN 40/1,5 mm		40 mm
Geotextilie netkaná 500 g/m PP FILTEK		3,5 mm

OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA

Cemix omítka vnitřní	S16	15 mm
Porotherm 250 EKO+ Profi		250 mm
/Beton C25/30		
Baumit Pro Contact (armovací vrstva)		10 mm
Baumit EPS-F (24 cm)		240 mm
Baumit Pro Contact (armovací vrstva)		10 mm
Baumit UniPrimer (penetrační nátěr)		
Baumit GranoporTop (R3) externí omítka		3 mm

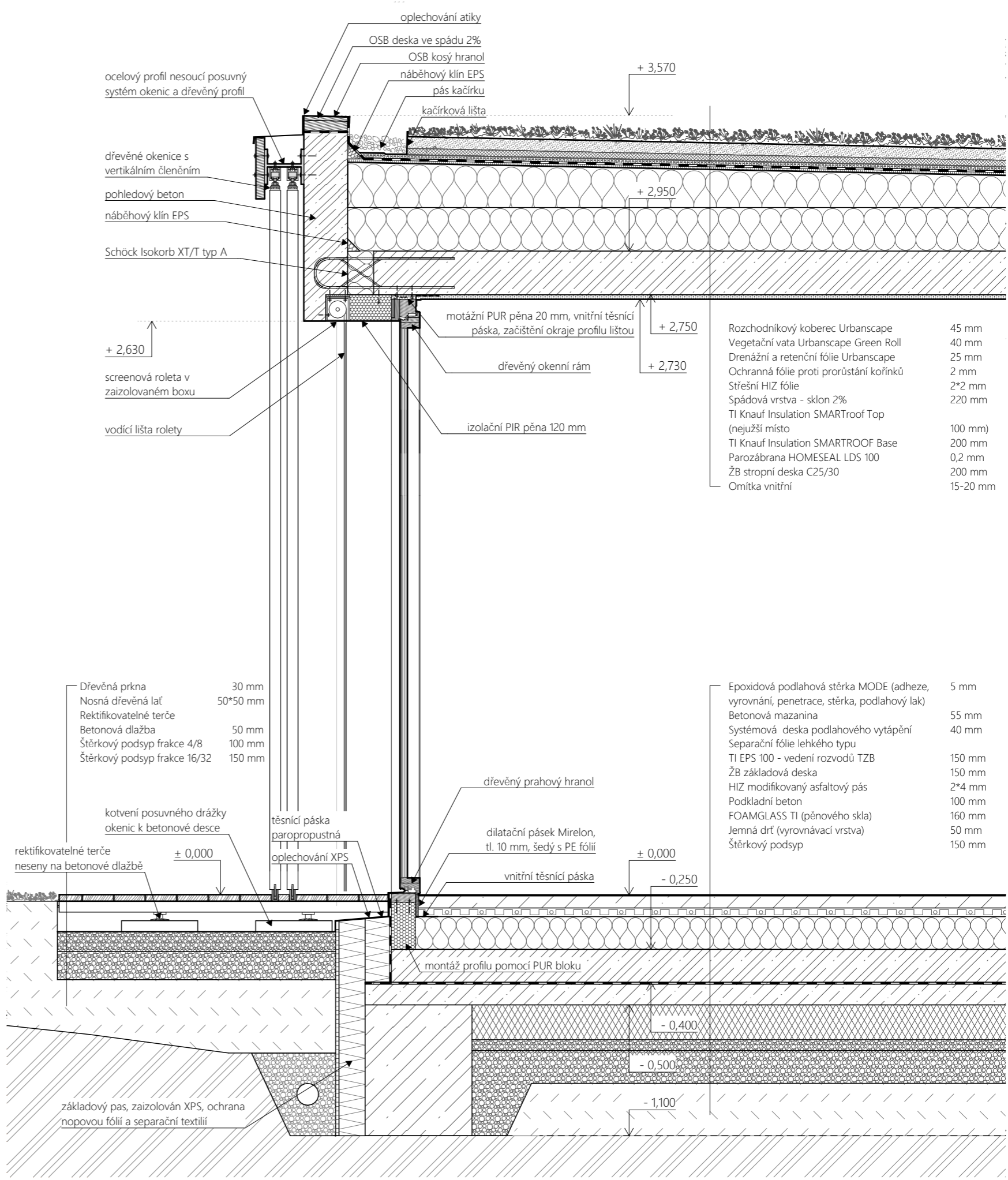
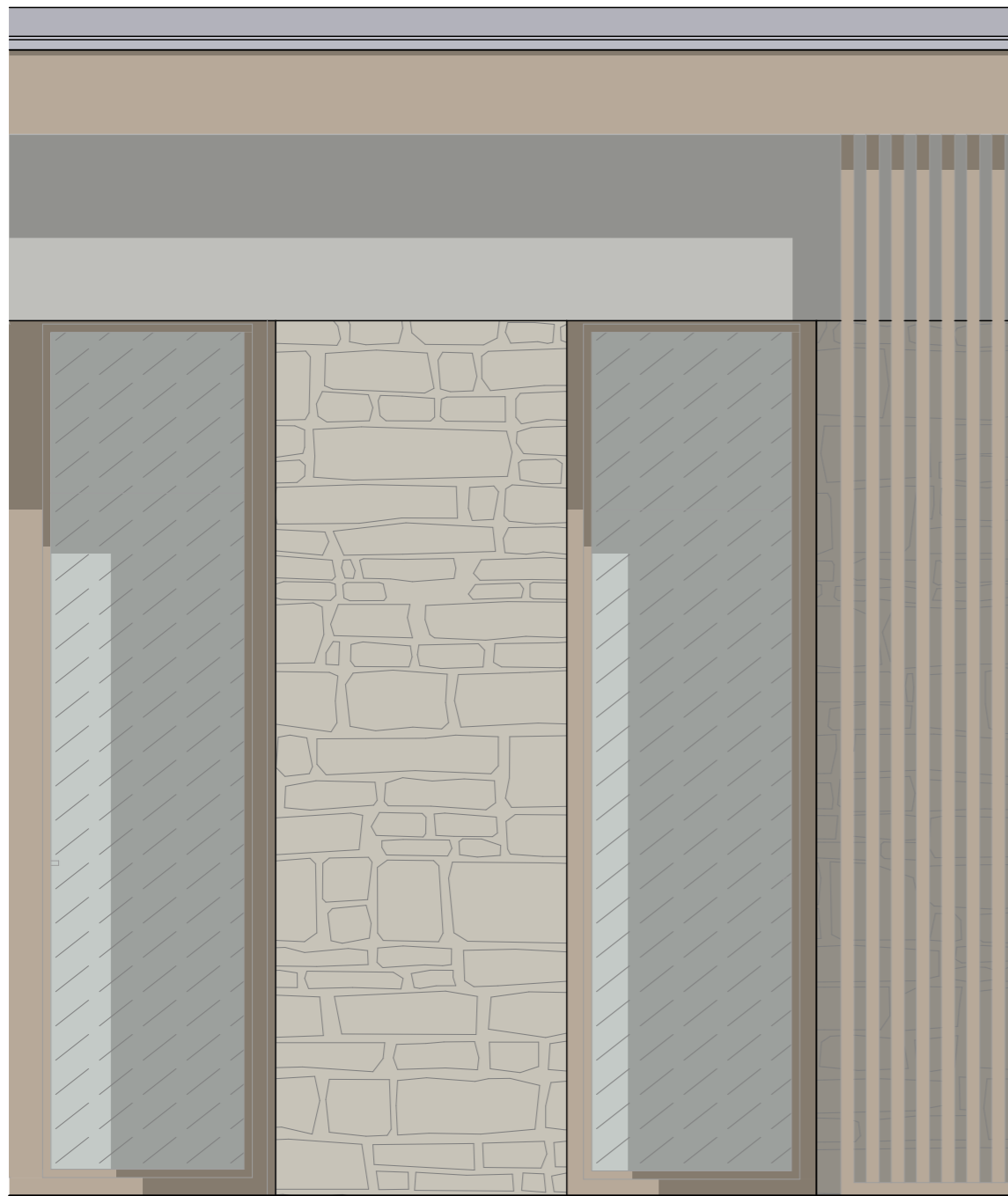
pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav

±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv

PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze	
		ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	STUPEŇ	DSP
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	DATUM	Květen 2022
ČÁST	Stavebně-architektonické řešení	FORMÁT	A3
VÝKRES	Řez B-B'	MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.6


LEGENDA MATERIÁLŮ

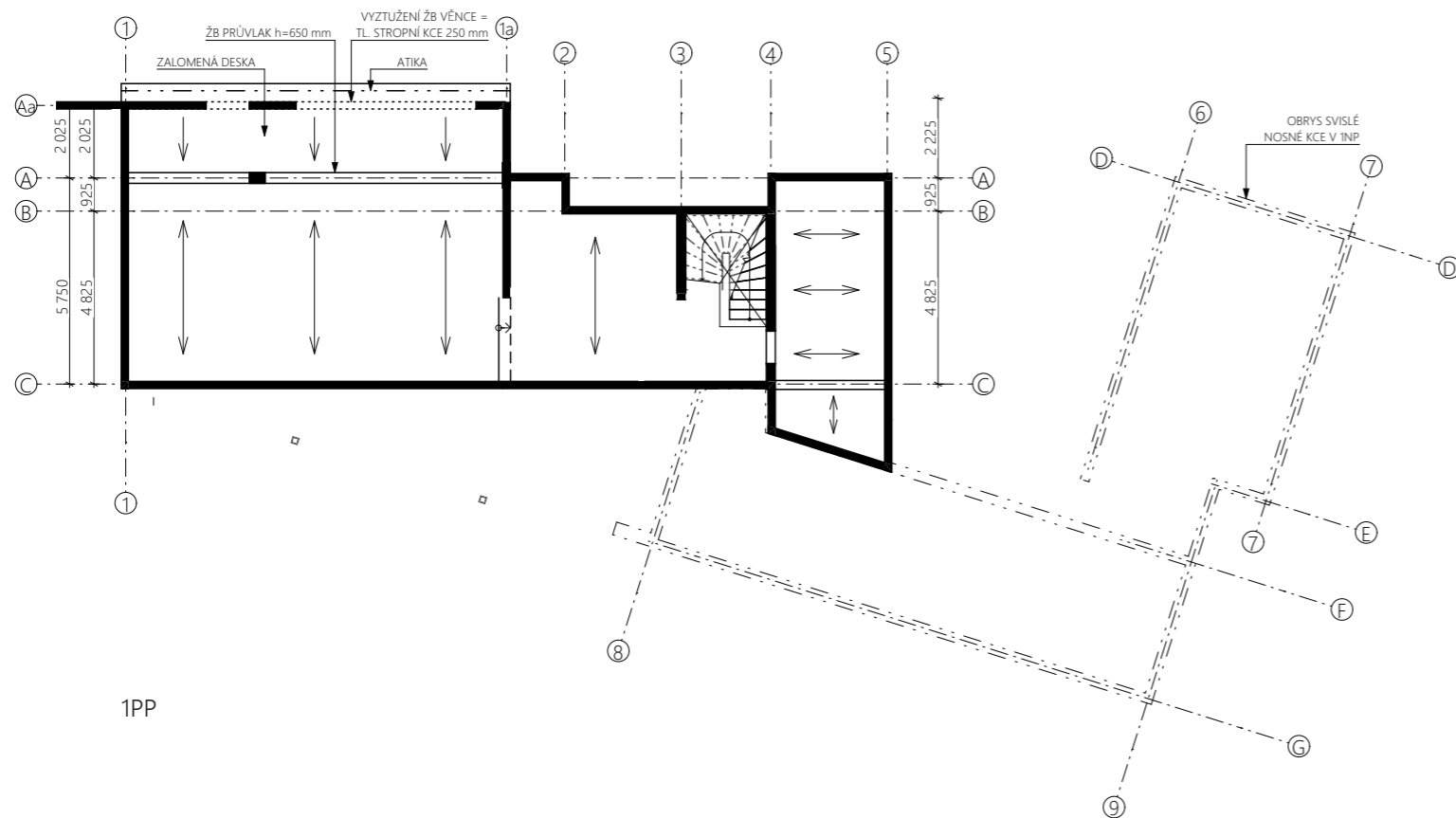
	Železobeton C25/30
	Beton prostý
	Keramická cihla nosná
	Keramická cihla - dělicí příčky
	Tepelná izolace polystyren XPS
	Tepelná izolace polystyren EPS
	Tepelná izolace minerální vlna
	Tepelná izolace pěnové sklo
	Montážní PUR pěna
	Skladba izolace sauny
	dřevěné hranoly nosné kce 80x80 mm,
	výplňová izolační vata tl. 80 mm, reflexní ALU fólie, obklad z dřevěných palubek
	Dřevo nosné
	Štěrkový podsyp - frakce specifikovaná ve výpisu skladeb
	Zemina původní
	Zemina nasypaná
	Nopová fólie



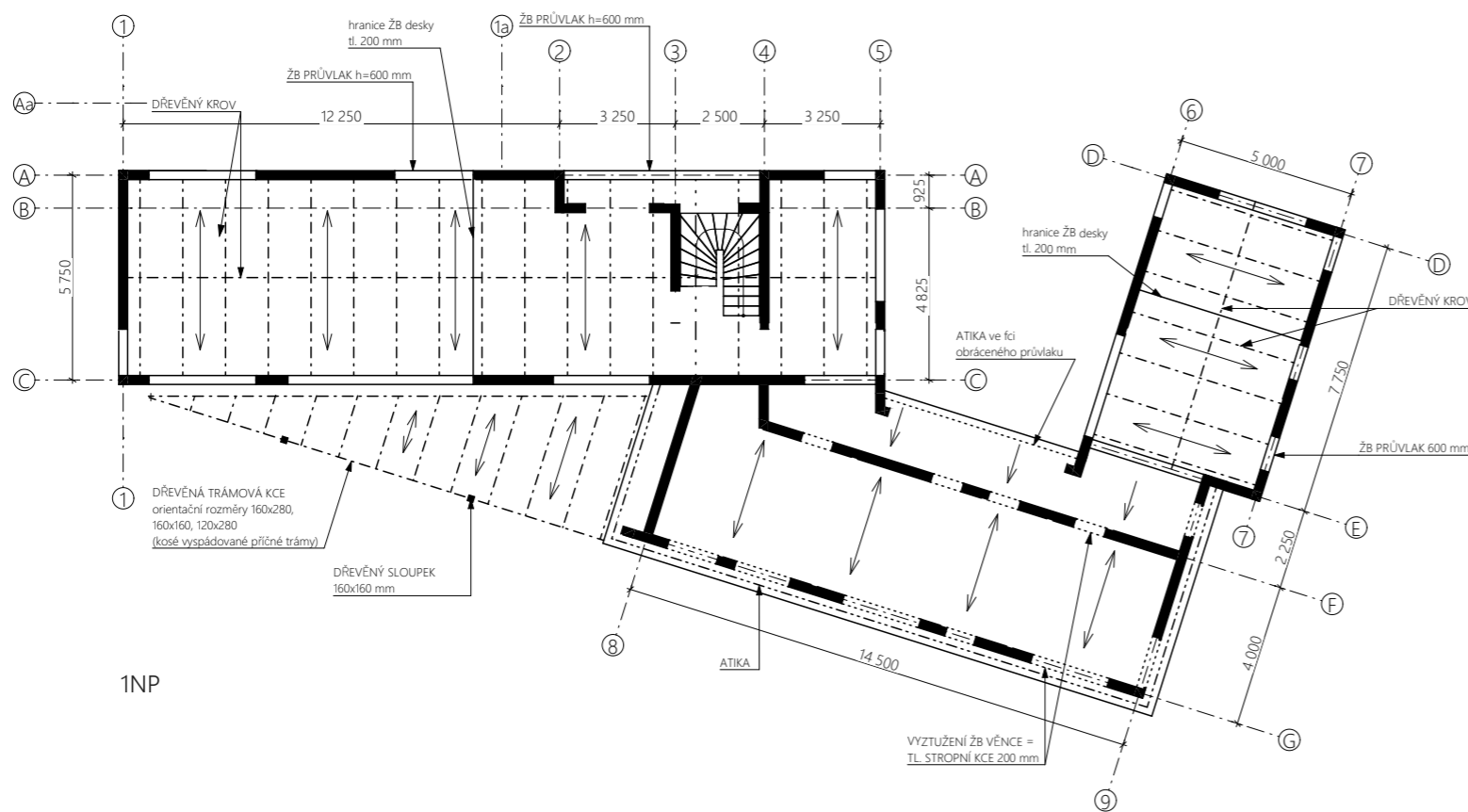
pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav

±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv

PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze	
VEDOUcí	Ing. arch. Petr Housa	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
ČÁST	Stavebně-architektonické řešení	DATUM	Květen 2022
VÝKRES	Komplexní řez fasádou	FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:20
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.7



1PP



1NP

KČNÍ SYSTÉM 1PP

- stěnový nosný systém, lokální podepření pilířem

SVISLÉ KCE

- ŽB nosná stěna tl. 200 mm, ŽB pilíř 300x450 mm
- keramické nosné zdivo tl. 250 mm (boční stěny schodiště)

VODOROVNÉ KCE

- stropní kce v části garáže je navržena jako žb deska tl. 250 mm, v místě průvlaku (osa A) zalomená a vykonzolovaná - vykonzolování je dodatečně podepřeno nosnými stěnami (na ose Aa)
- žb průvlak nesoucí nosnou stěnu v 1NP, (osa A) h=650 mm
- nad otvory ve stěně Aa bude provedeno silnější vyztužení žb věnce = tl. stropní kce 250 mm

SCHODIŠTĚ

- kce schodiště je žb monolitická, vetknutá do suterénní žb stěny a bočních stěn z keramického zdiva
- v místě otvoru stropní desky pro schodiště bude deska lokálně dodatečně vyztužena po obvodu

KČNÍ SYSTÉM 1NP

- stěnový nosný systém

SVISLÉ KCE

- keramické nosné zdivo tl. 250 mm

VODOROVNÉ KCE

- v částech se šikmou střechou budou provedeny žb průvlaky plnicí fci ztužujícího věnce a okenního překladu, h=600 mm -> aby zároveň došlo k dostatečnému výškovému rozdílu šikmé a ploché střechy
- v místech kde krov zůstává v interiéru neodkrytý je navržena žb monolitická stropní deska tl. 200 mm
- v části s plochou střechou je navržena žb monolitická stropní deska tl. 200 mm - nad svíslou nosnou kci a v místě okenních otvorů bude provedeno vyztužení žb věnce o výšce shodné s tl. desky, h=200 mm

STŘEŠNÍ KCE

- dřevěná konstrukce krovu - sklon 20°, použití vodorovných ocelových táhel, uložení a ukotvení pozdenice do žb věnce
- žb deska tl. 200 mm, vykonzolování přes ISO nosník
- zastřešení terasy je provedeno pomocí dřevěných lepených trámů a průvlaků, průvlak u fasády je chemicky přikotven do žb věnce, průvlak v prostoru je vynesena sloupky

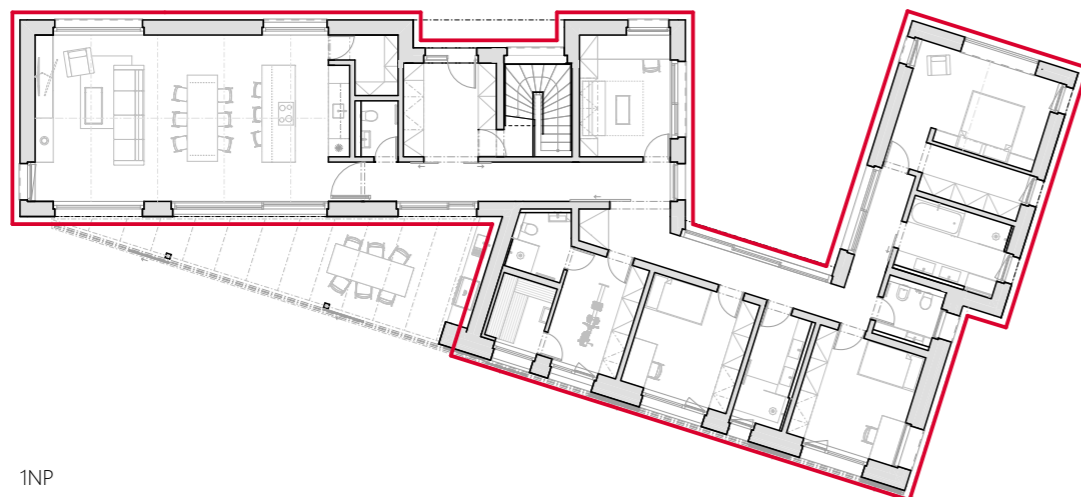
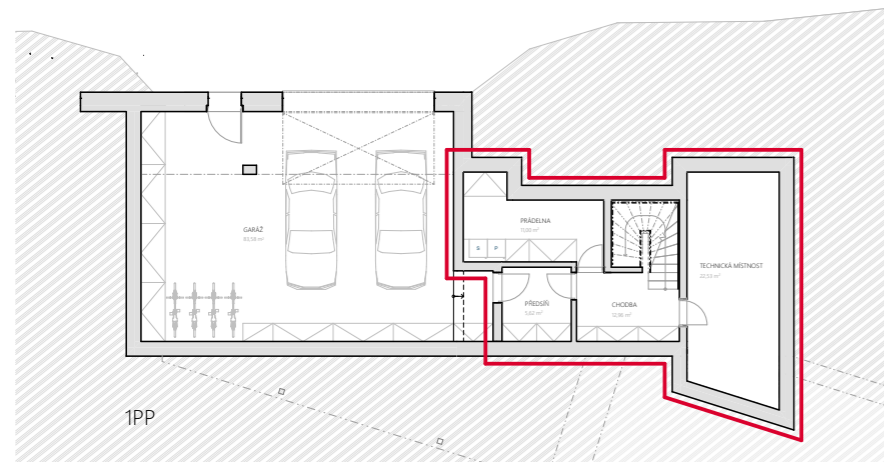
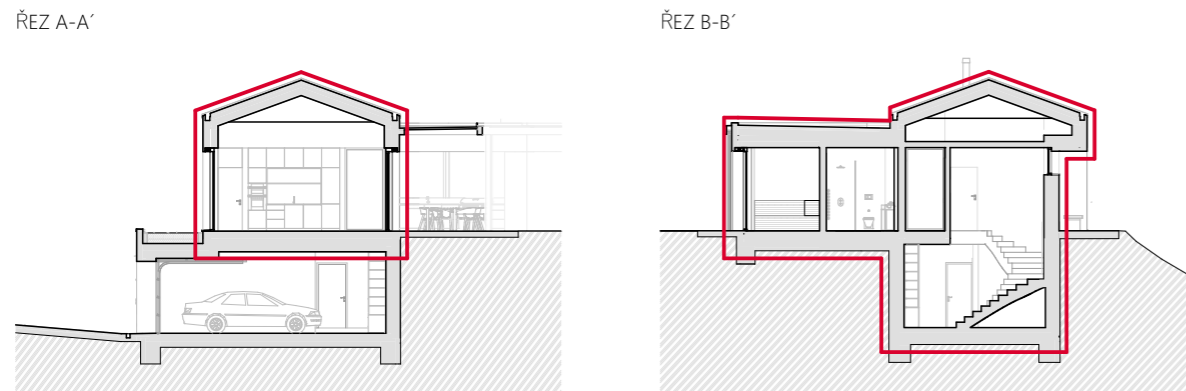
pozn.: kótováno v mm, výškové kóty v m, kótováno bez povrchových úprav

±0,000 = 280,90 m n.m. Bpv

PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební		
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze		
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	STUPEŇ	DSP
PŘEDMĚT	Bakalářská práce		DATUM	Květen 2022
ČÁST	Stavebně-konstrukční řešení		FORMÁT	A3
VÝKRES	Konstrukční schéma 1PP, 1NP		MĚŘÍTKO	1:200
			ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.1

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



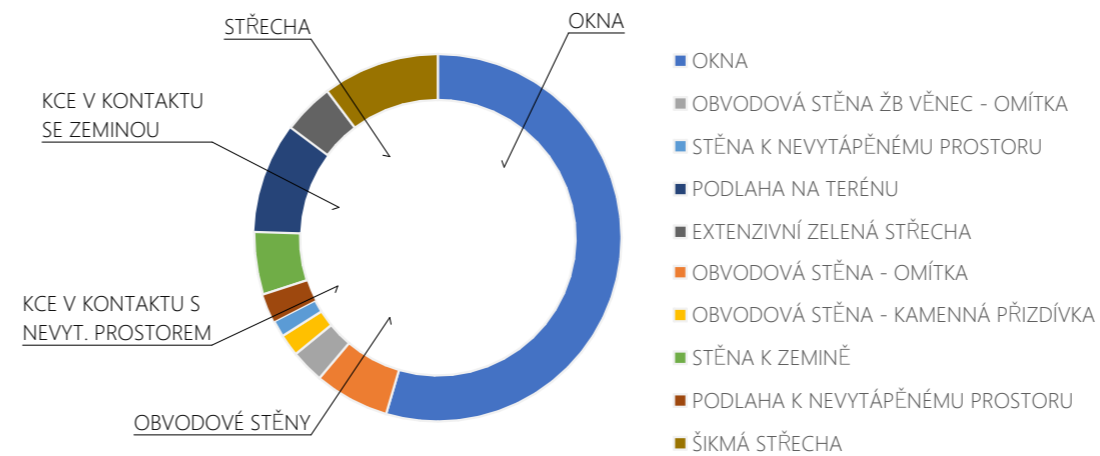
2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/m ² ·K]	H _{T,j} [W/K]	U _{N,j} [W/m ² ·K]	H _{T,ref,j} [W/K]
1	OKNA	138,2	1	0,95	131,29	1,5	207,3
2	OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA	132,55	1	0,12	15,91	0,3	39,77
3	OBVODOVÁ STĚNA ŽB VĚNEC - OMÍTKA	44,15	1	0,16	7,06	0,3	13,25
4	OBVODOVÁ STĚNA - KAMENNÁ PŘÍZDÍVKA	38,82	1	0,12	4,66	0,3	11,65
5	STĚNA K NEVYTÁPĚNÉMU PROSTORU	19,25	0,8	0,23	3,542	0,6	11,55
6	STĚNA K ZEMINĚ	94,56	1	0,14	13,24	0,45	42,55
7	PODLAHA NA TERÉNU	209,05	0,8	0,14	23,41	0,45	94,07
8	PODLAHA K NEVYTÁPĚNÉMU PROSTORU	75,5	0,8	0,1	6,04	0,6	45,3
9	EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA	90,05	1	0,12	10,81	0,24	21,612
10	ŠIKMÁ STŘECHA	206,2	1	0,12	24,74	0,24	49,49
11	TEPELNÉ VAZBY	842,13	1	0,013	10,95	0,02	16,84
	CELKEM	842,13	-	-	251,65	-	553,37

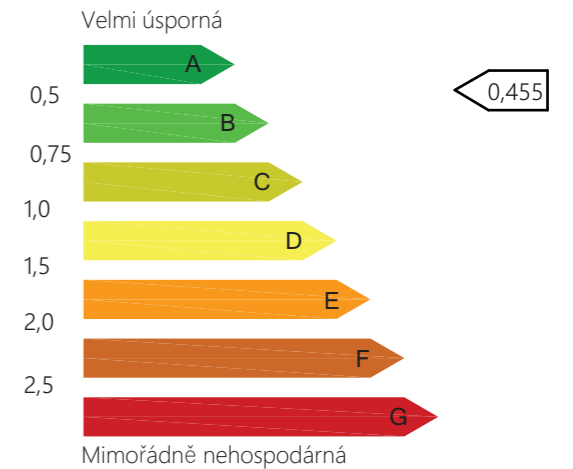
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sigma H_{T,j}}{\sigma A_j} = \frac{251,65}{842,13} = 0,299 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sigma H_{T,ref,j}}{\sigma A_j} = \frac{553,37}{842,13} = 0,657 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $Cl = \frac{0,299}{0,657} = 0,455$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E _A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken	NE	
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém...	NE	

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $h_{ZZT} = 90 \%$

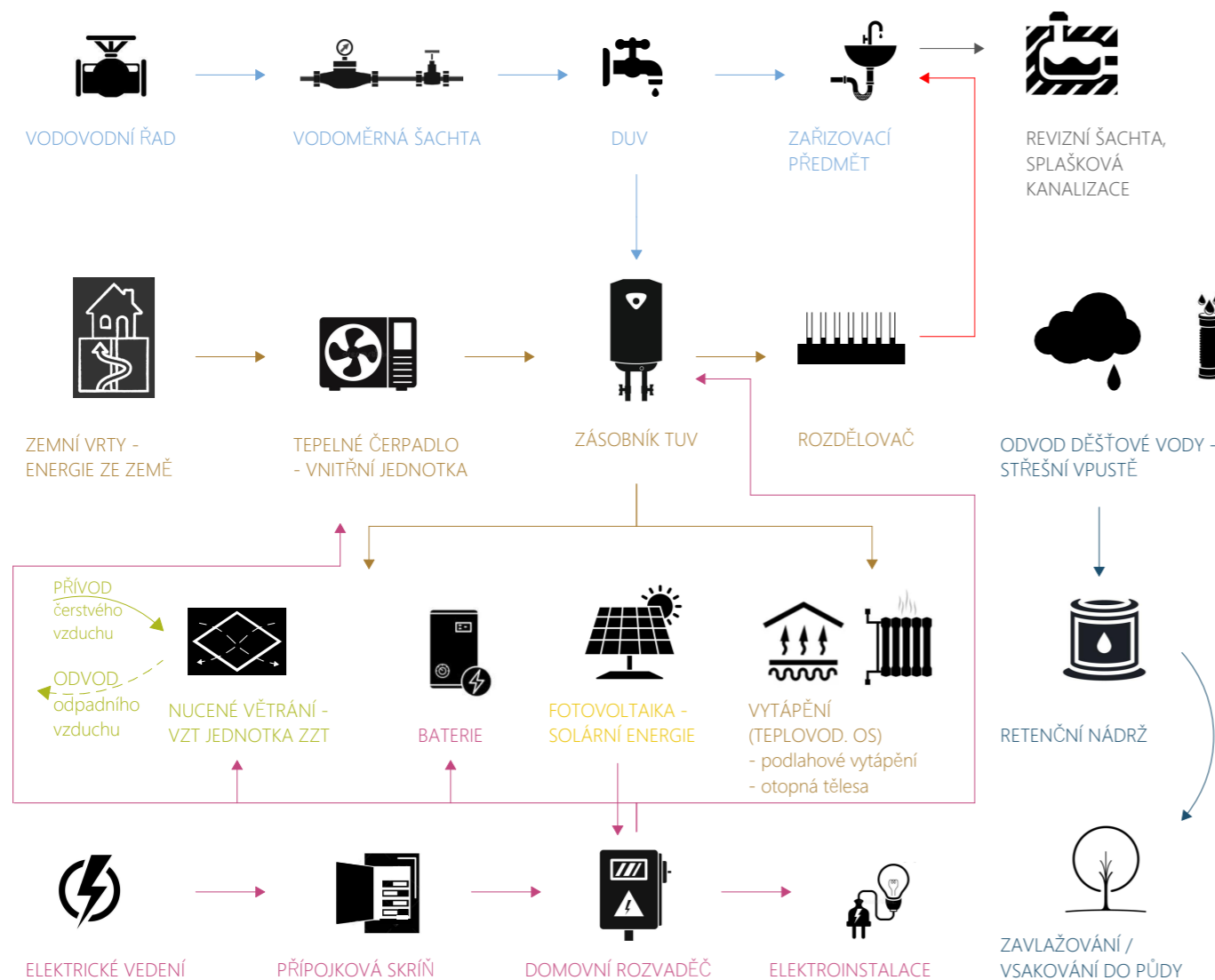
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

Potřeba energie a odhad jejího pokrytí

	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	5460	75%					25%			
Ohřev teplé vody	2200	20%					80%			
Pomocná energie	400	70%					30%			
Jiná potřeba...										
Celkem	8060	63%					37%			

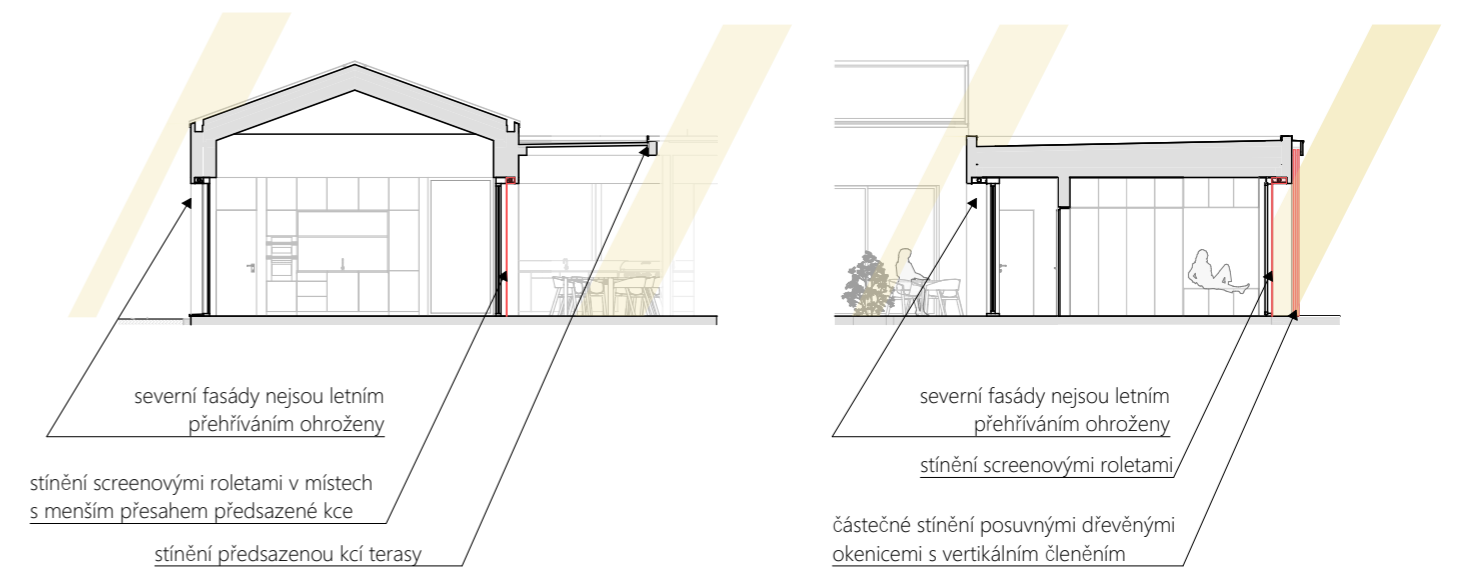
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA












8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ

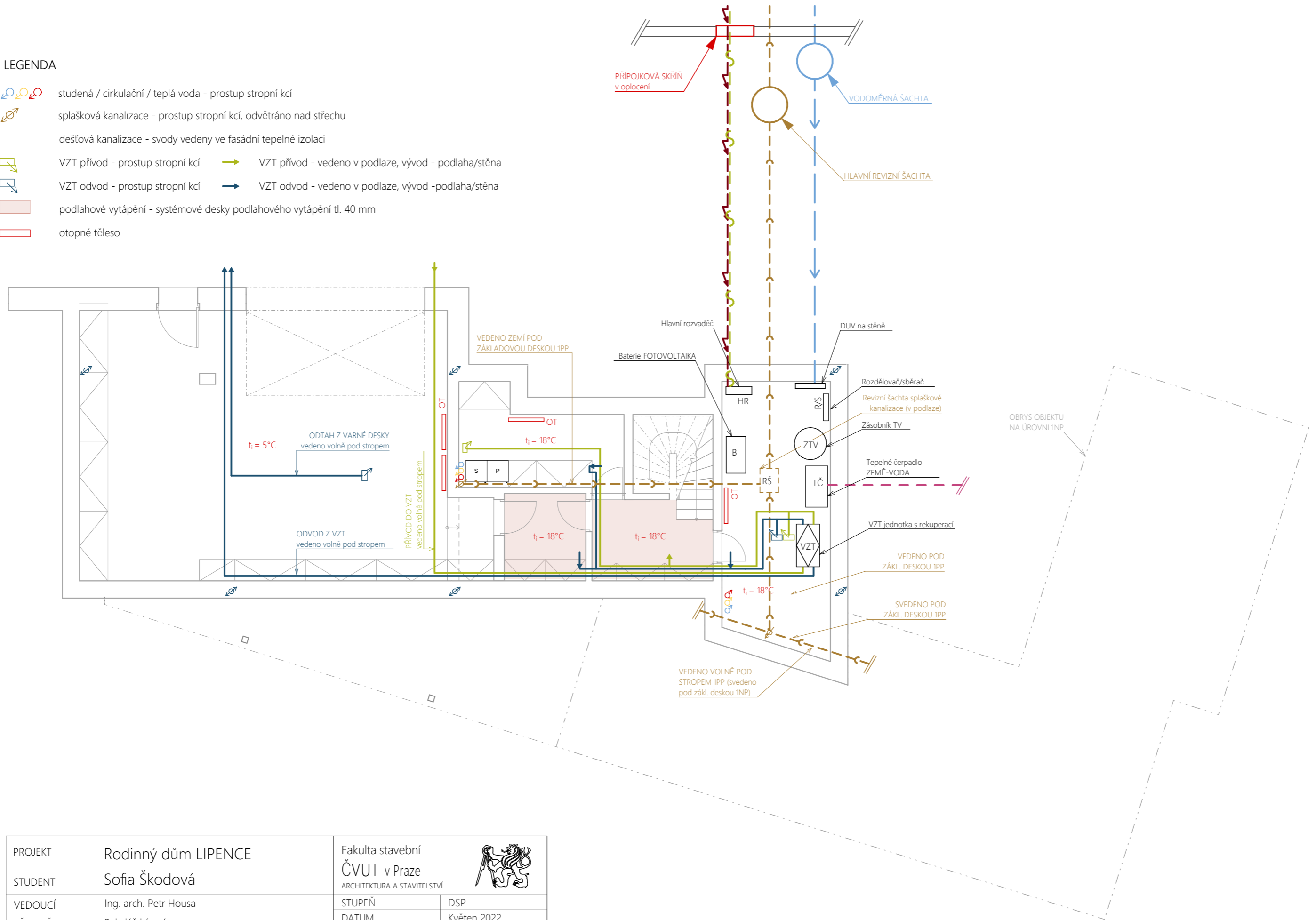



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



LEGENDA









-  studená / cirkulační / teplá voda - vstup stropní kcí
-  splašková kanalizace - vstup stropní kcí, odvětráno nad střechu
-  dešťová kanalizace - svody vedeny ve fasádní tepelné izolaci
-  VZT přívod - vstup stropní kcí  VZT přívod - veden v podlaze, vývod - podlaha/stěna
-  VZT odvod - vstup stropní kcí  VZT odvod - veden v podlaze, vývod - podlaha/stěna
-  podlahové vytápění - systémové desky podlahového vytápění tl. 40 mm
-  otopné těleso

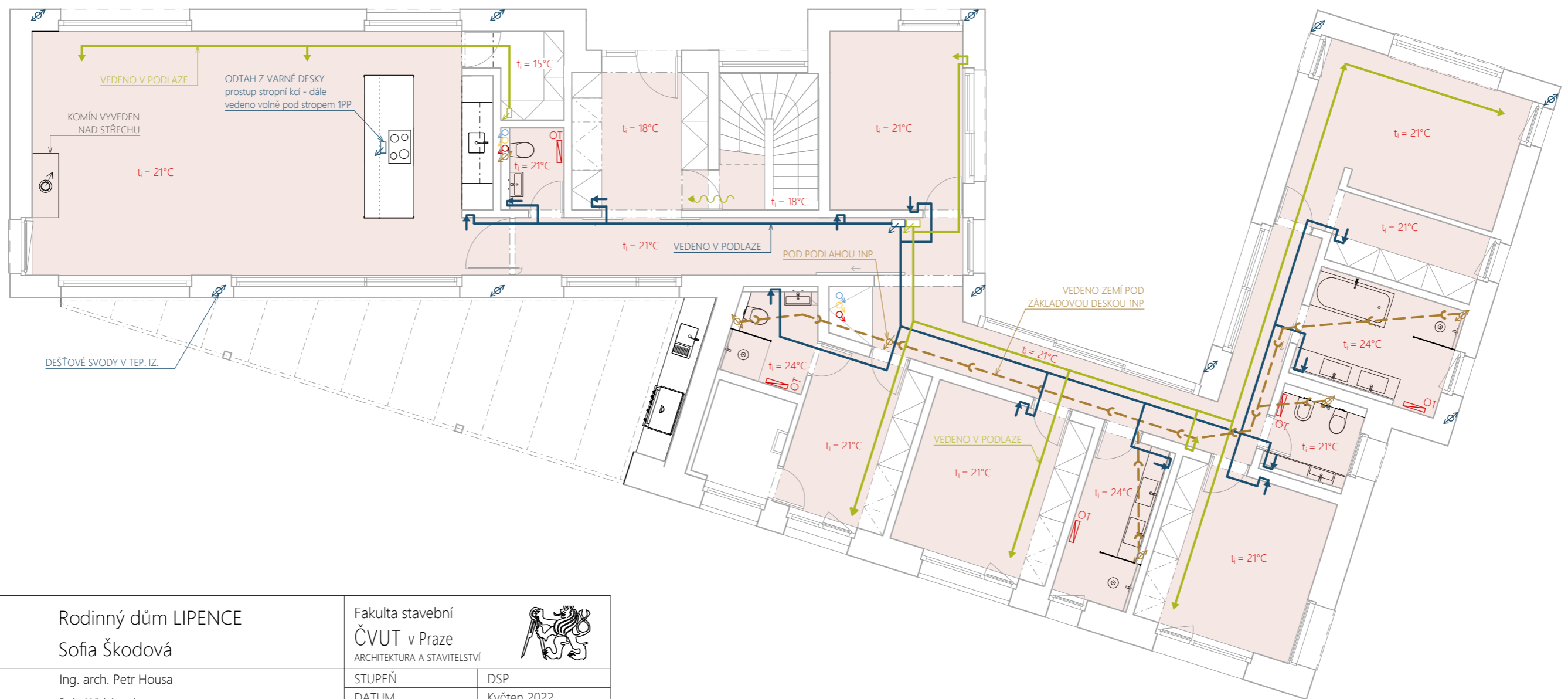



PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	STUPEŇ	DSP
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	DATUM	Květen 2022
ČÁST	Technika prostředí stavby	FORMÁT	A3
VÝKRES	SCHÉMA koncepce TZB v 1PP	MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.1



LEGENDA

-  studená / cirkulační / teplá voda - prostup stropní kcí
-  splašková kanalizace - prostup stropní kcí, odvětráno nad střechu
- dešťová kanalizace - svody vedeny ve fasádní tepelné izolaci
-  VZT přívod - prostup stropní kcí  VZT přívod - vedeno v podlaze, vývod - podlaha/stěna
-  VZT odvod - prostup stropní kcí  VZT odvod - vedeno v podlaze, vývod - podlaha/stěna
-  podlahové vytápění - systémové desky podlahového vytápění tl. 40 mm
-  otopné těleso



PROJEKT	Rodinný dům LIPENCE	Fakulta stavební	
STUDENT	Sofia Škodová	ČVUT v Praze	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Petr Housa	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	STUPEŇ	DSP
ČÁST	Technika prostředí stavby	DATUM	Květen 2022
VÝKRES	SCHÉMA koncepce TZB v 1NP	FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.1