



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

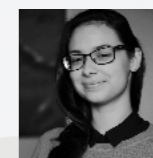
Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Kristýna
Burešová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch., Ph.D.
Petr Lédl**

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

ÚVOD

ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE/ABSTRACT	04
ZADÁNÍ A UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ	05
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	06 - 07
FOTOGRAFIE SOUČASNÉHO STAVU A OKOLÍ	08 - 09

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2 000	10
SITUACE	1:200	11
KONCEPT	-	12
PŮDORYS 1. PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	1:100	13
PŮDORYS 1. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	1:100	14
PŮDORYS PODKROVÍ	1:100	15
ŘEZ A - A'	1:100	16
ŘEZ B - B'	1:100	17
JIHOVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ POHLED	1:100	18
SEVEROVÝCHODNÍ A JIHOZÁPADNÍ POHLED	1:100	19
VIZUALIZACE Z NEJNIŽŠÍ ÚROVNĚ PARCELY	-	20
VIZUALIZACE Z NEJVYŠŠÍ ÚROVNĚ PARCELY	-	21
VIZUALIZACE VÝHLEDU Z INTERIÉRU	-	22
AXONOMETRIE V KONTEXTU S POZEMKEM	-	23

VYBRANÉ ČÁSTI DSP

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	-	24
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	24 - 28
C. KOORDINAČNÍ SITUACE	1:250	29
D.1.1. PŮDORYS 1.NP	1:50	31
D.1.2. ŘEZ A - A'	1:50	33
D.1.3. KOMPLEXNÍ ŘEZ	1:20	35
D.2.1. STATICKÉ SCHÉMA	1:100	37
D.2.2. SCHÉMA ZTI 1.PP	1:100	38
D.2.3. SCHÉMA ZTI 1.NP	1:100	39
D.2.4. SCHÉMA VZT 1.PP	1:100	40
D.2.5. SCHÉMA VZT 1.NP	1:100	41
D.2.6. SCHÉMA VYTÁPĚNÍ 1.PP	1:100	42
D.2.7. SCHÉMA VYTÁPĚNÍ 1.NP	1:100	43
D.2.8. SCHÉMA ELEKTRO 1.PP	1:100	44
D.2.9. SCHÉMA ELEKTRO 1.NP	1:100	45
ENERGETICKÝ KONCEPT	-	46 - 47

ZÁVĚR

PODĚKOVÁNÍ, ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ	49
-------------------------------	----

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:

Kristýna Burešová

VEDOUCÍ PRÁCE A HLAVNÍ KONZULTANT:

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.

ZADÁNÍ PRÁCE:

Rodinný dům v Lochkově

SEMESTR:

LS 2021/2022

ANOTACE

Zadáním bakalářské práce je rodinný dům pro pětičlennou rodinu na jedné z parcel nově vznikající zástavby na území Prahy Lochkov. Řešené území se nachází v těsné blízkosti přírodní rezervace Slavičí údolí a leží na hranici s částí Prahy Radotín. Téměř čtvercová parcela svažující se od jihovýchodu k severozápadu má ve svém středu výrazný terénní zlom, který umožňuje koncipovat objekt jako dům ve svahu se vstupem do vyššího podlaží. Motiv svahu se objevuje také v interiéru; je vyjádřen schodištěm umístěným v podélné ose objektu, která směřuje ke Slavičímu údolí. Tato osa je ještě zvýrazněna světlíkem v hřebenu střechy, který na obou stranách domu přechází v prosklené pásy, které dům dělí přesně uprostřed. Objekt má jednoduchý tvar s obdélníkovým půdorysem a sedlovou střechou, je kompaktní a nečlenitý, což vychází z hlavního tématu tohoto projektu – rodina = semknutost a pospolitost.

ABSTRACT

The Bachelor thesis addresses the design of a detached house for family with five members, which is located on one of the plots within a newly built development in the district of Prague Lochkov. That area of interest is situated in the vicinity of the Slavičí údolí nature reserve lying on the border with the Radotín district of Prague. The plot is almost square-shaped sloping from the South-East to the North-West. It has a significant terrain break in the middle, which allows for the design of a house in a slope with the entrance section being on a higher floor. The downward gradient is also incorporated in the interior with the staircase following the slope gradient. The axis of the house, which is directed to Slavičí údolí, is also highlighted by a skylight in the roof and a glass strip that continues down the sides of the house. These glass elements divide the house into two parts. The house has a simplistic shape, a rectangular-shaped plan and a gable roof. It is compact and solid, which is in harmony with the theme of the project – family = unity and community.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Burešová** Jméno: **Kristýna** Osobní číslo: **484632**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **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 stavební 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, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:
Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **14.02.2022** Termín odevzdání bakalářské práce: **15.05.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: _____

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. podpis vedoucí(ho) práce
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry
prof. Ing. Jiří Máca, CSc. podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

_____ Datum převzetí zadání

_____ Podpis studentky



UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ

TÉMA

Zadáním je novostavba v nově vznikající zástavbě v Praze Lochkově, která se nachází u hranice s městskou částí Praha Radotín. Konkrétní řešená parcela o výměře cca 690 m² se prudce svažuje směrem na severo-západ, kde se nachází přírodní rezervace Slavičí údolí. Cílem návrhu je využít soudobý styl navrhování, zaměřit se na soběstačnost domu a energetickou úsporu, ale zároveň vytvořit příjemný a útulný domov.

CHARAKTERISTIKA RODINY – INVESTORA

Otec - 44 let; učitel na gymnáziu, aprobace matematika a fyzika; záliby četba, vaření, sport
Matka - 45 let; korektorka a překladatelka na volné noze; záliby zahradničení, četba, hudba, jóga
Syn - 17 let; student gymnázia; záliby hra na klavír, na kytaru, sport, pobyt v přírodě, skauting
Dcera 1 - 4 roky; záliby pomoc při vaření nebo na zahrádce, tancování, sport
Dcera 2 - 4 roky; záliby kreslení, hudba, pohádky

STAVEBNÍ PROGRAM

SPOLEČENSKÁ ČÁST DOMU

- co nejvíce propojená, rodina spolu ráda tráví čas
- spojení funkce obývacího pokoje, jídelny a kuchyně do jednoho prostoru
- propojení s venkovní terasou

SOUKROMÁ ČÁST DOMU

- vytvořit jednotlivým členům rodiny soukromé prostory
- dostatečně oddělit od společenské části domu, ale ne zcela
- jeden pokoj pro obě dcery, až syn odejde do svého bydlení, bude mít každá dcera vlastní pokoj
- pracovnu sloučit s hostinským pokojem
- ložnice rodičů se samostatnou šatnou a koupelnou

ZAHRADA

- dostatek zeleně
- záhony pro pěstování zeleniny nebo bylinek

ZÁZEMÍ DOMU

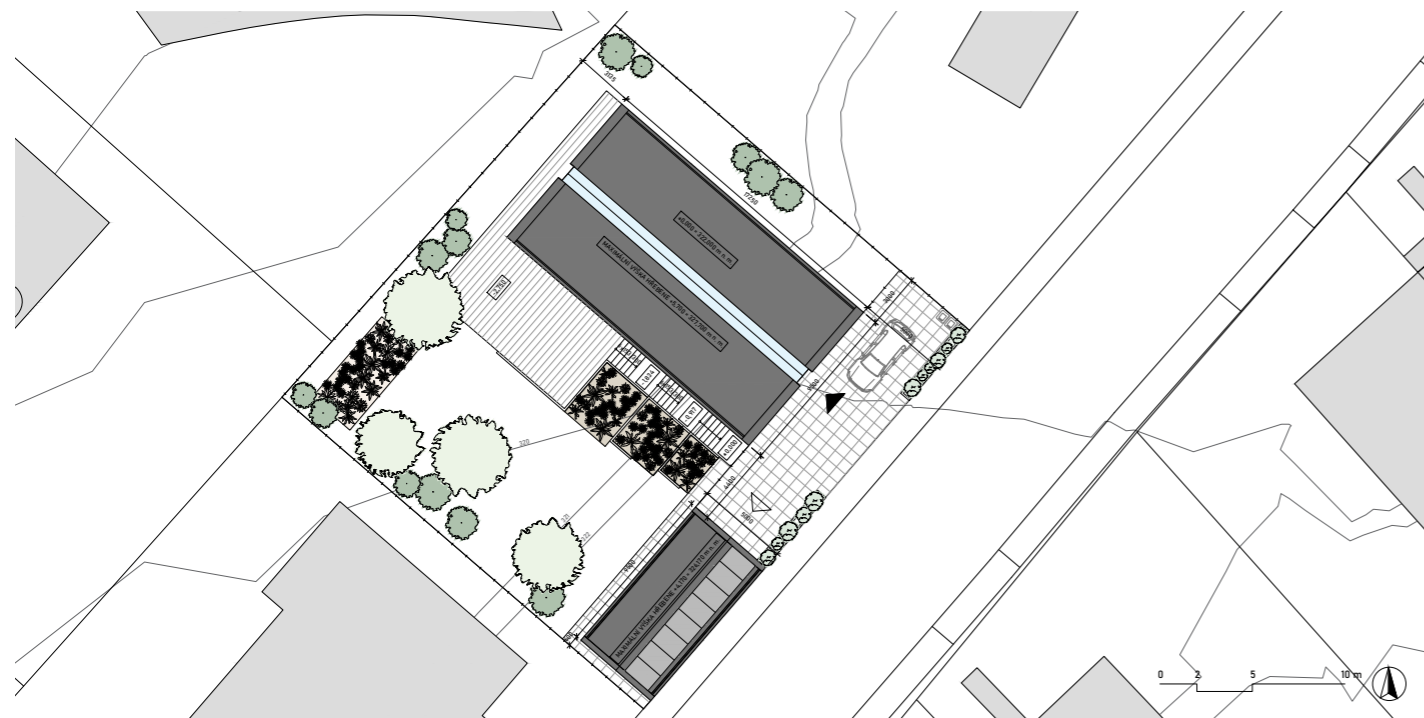
- garáž a sklad na náčiní
- samostatná technická místnost s případným sloučením s prádelnou
- dostatečně velká vstupní hala propojená s šatnou

TZB A TECHNOLOGIE

- využívání dešťové vody k zavlažování zahrady nebo mytí auta
- vytápění pomocí tepelného čerpadla
- využití fotovoltaických panelů

RODINNÝ DŮM V LOCHKOVĚ

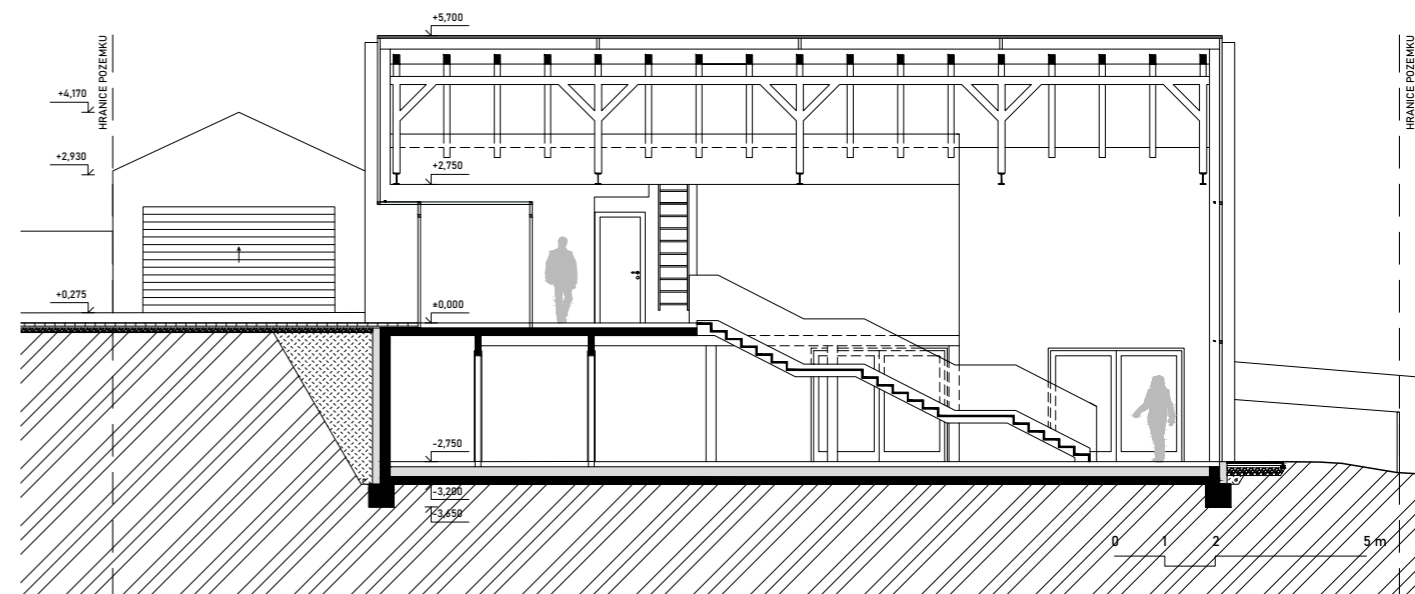
Rodinný dům v Lochkově je navržený pro pětičlennou rodinu - rodiče, jeden dospívající syn a dvě malé dcery. Objekt je koncipován jako dům ve svahu, proto má jedno nadzemní, jedno podzemní podlaží, které ústí na zahradu, a zčásti využitelné podkroví. Objekt se nachází v Praze Lochkově, těsně u hranice s katastrálním územím Praha Radotín. Přístup má z jihovýchodní strany z ulice Otěšinská a je navržen jako součást nově budované zástavby rodinných domů. V okolí se nacházejí další rodinné domy či dvojdomy různých stylů, s různými fasádami nebo tvary střech, proto neexistuje prvek, který by bylo nutné v závislosti ke stávající zástavbě použít. Parcela s téměř čtvercovým tvarem o ploše cca 690 m² má přibližně ve svém středu výrazný terénní zlom přes 3 m výšky a svažuje se směrem od jihovýchodu k severozápadu.



Hmotově je objekt velice kompaktní, jednoduchý a nečlenitý, což vychází z hlavního tématu návrhu - rodiny (semknutost, pospolitost). Výrazově je dům jednoduchým a typickým rodinným domem se sedlovou střechou, řešený v moderním stylu. Výrazný terénní zlom na parcele je využit k vytvoření domu ve svahu, nadzemní podlaží je vstupní, zatímco podzemní podlaží je pod terénem pouze z části a přímo navazuje na zahradu, respektive venkovní terasu za domem.



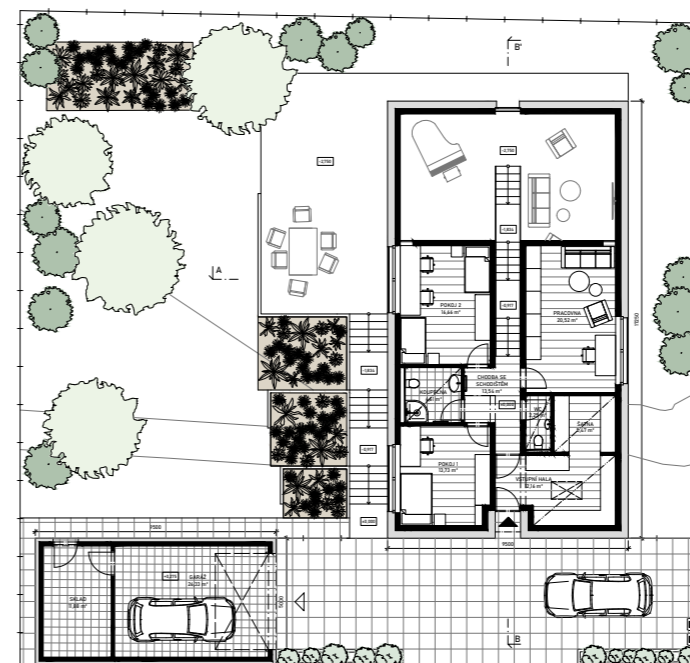
Motiv svahu se objevuje i v interiéru, a to konkrétně v podobně nápadného schodiště, které protíná nadzemní podlaží v jeho podélné ose a ústí do otevřeného obytného prostoru v podzemním podlaží. Tato osa, která směřuje na Slavičí háj, je podpořena také skleněným světlíkem v hřebenu šikmé střechy a skleněnými pásy na obou stranách domu, které objekt opticky dělí na dvě poloviny. Objekt je orientován jihovýchod - severozápad a je doplněn o garáž podobného výrazu umístěnou v jižním rohu parcely.



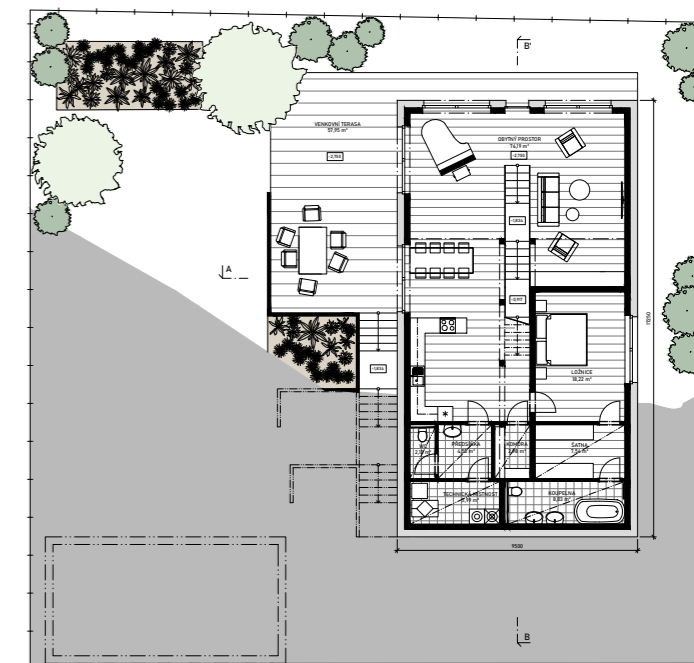
Zahrada je převážně orientována na jihozápadní stranu parcely, nachází se na ní několik ovocných stromů, vyšších keřů, záhon na pěstování drobného ovoce a zeleniny a terasové záhony s bylinkami podél venkovního schodiště, které navazuje na venkovní terasu. Tyto záhony jsou umístěny v návaznosti na kuchyňský kout uvnitř domu.

Vstup do objektu je v prvním nadzemním podlaží, kde je situována soukromá část domu. Jsou zde dětské pokoje, pracovní zároveň využívaná jako hostinský pokoj, šatna a hygienické zázemí. Z tohoto podlaží je také přístup do podkroví (pomocí žebříku nebo půdních sklápěcích schodů), které je využíváno v severovýchodní části domu jako skladovací prostor a v jihozápadní části domu jako alternativní prostor pro trávení volného času. Tyto prostory jsou otevřené a popojené s obytnou částí, dělí je pouze skleněné zábradlí. Nadzemní podlaží je rozděleno podélnou chodbou, která postupně přechází ve schodiště.

Výrazné schodiště vede do podzemního podlaží, které přímo navazuje na venkovní terasu a zahradu. V tomto podlaží je vytvořen otevřený a propojený obytný prostor, který sdružuje funkce obývacího pokoje, jídelny a kuchyně a je navržen přes obě podlaží až do odhaleného krovu. Dále je zde rodičovská ložnice s vlastní šatnou a koupelnou, další hygienické zázemí přístupné z obytného prostoru, komora a technická místnost sloučená s prádelnou. Místnosti, které nepotřebují přímé světlo z exteriéru jsou umístěny zcela pod terénem (technická místnost, koupelna, šatna, WC a komora).



1.NP



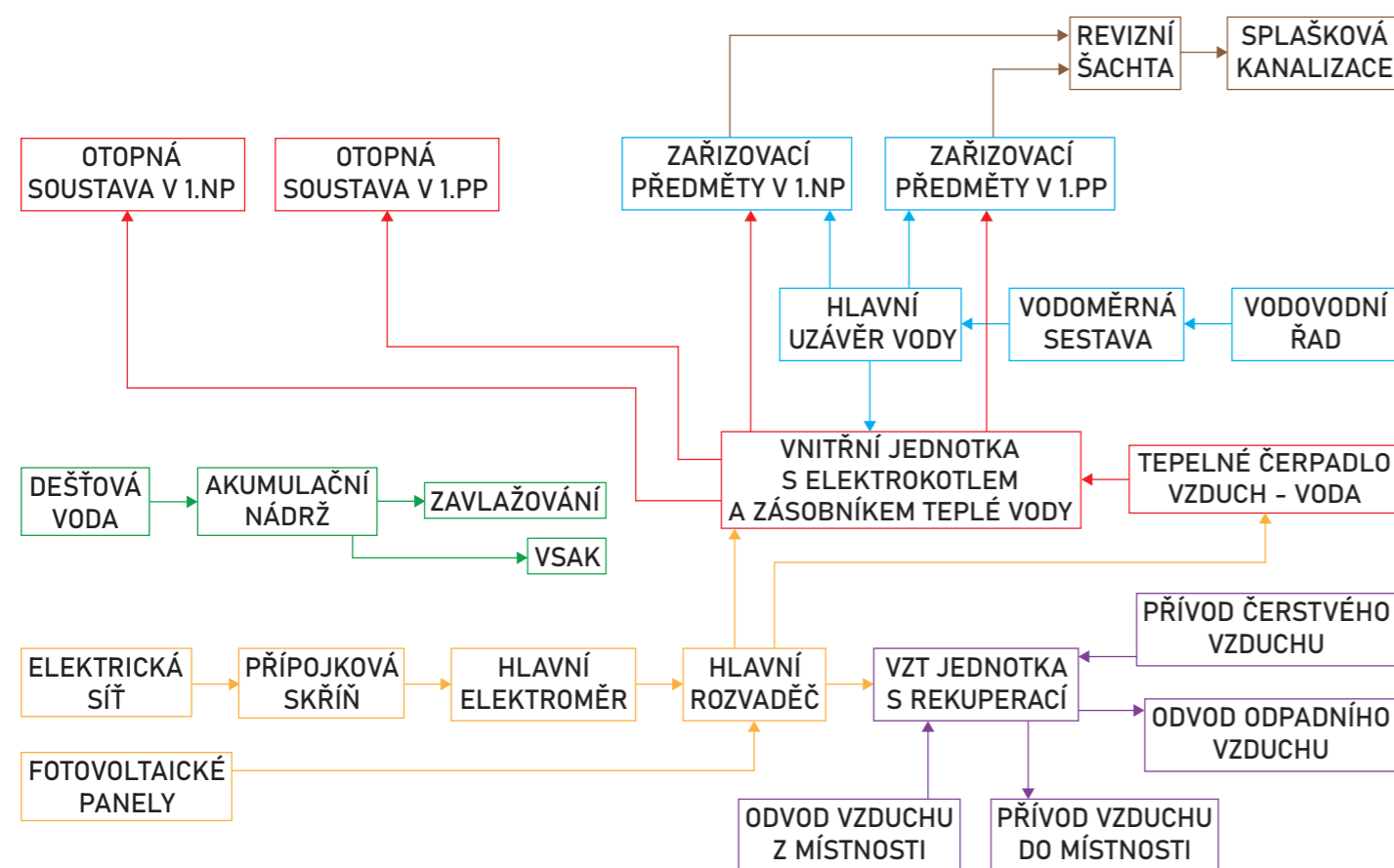
1.PP

Garáž je navržena pro parkování jednoho automobilu, je možné zde umístit i různé sportovní náčiní, techniku či doplňky k autu apod. Za garáží je ještě umístěn sklad s vlastním vstupem ze zahrady na náčiní využívané hlavně k práci na zahradě a údržbě domu. „Dvorek“ před domem je vydlážděný a navrženy tak, aby na něm mohl parkovat další automobil, je zde umístěná zeleň ve dvou květnících a také prostor pro odpad odcloněný právě zelení. „Dvorek“ není od ulice oddělen oplocením, to odděluje až samotnou zahradu.

Co se týče technologií, které jsou v objektu využity, je nutné zmínit tepelné čerpadlo vzduch-voda, které se skládá z venkovní jednotky (ta je umístěna vedle garáže na zahradě) a z vnitřní jednotky, ve které je zabudovaný elektrokotel a zásobník teplé vody. Tepelné čerpadlo je zdrojem tepla v objektu a zároveň slouží k přípravě teplé vody.

Výměna vzduchu v objektu je zajištěna vzduchotechnickou jednotkou, která je umístěna pod stropem technické místnosti v podzemním podlaží.

Na střeše garáže jsou umístěny fotovoltaické panely, které se podílejí na dodávce elektrické energie do objektu. Dešťová voda je svody odváděna do akumulční nádrže, která je umístěna na pozemku pod zemí a ze které je možné vodu dále využívat (zavlažování zahrady, mytí auta apod.) Pokud by byly limity této nádrže při přívalových deštích nebo jiných nečekaných situacích překročeny, je nádrž napojena na vsak, ze kterého je následně přebytečná voda vsakována do půdy.



Dle energetického hodnocení budov spadá stavba do kategorie B – úsporné. Přehřívání objektu v letních měsících je řešeno pomocí venkovních žaluziových kastlíků zabudovaných do nadpraží běžných i francouzských oken pod fasádu. U oken na jihozápad je instalace stínění samozřejmostí, u oken na severozápad jde hlavně o stínění nízkého letního slunce ze západu. Okna na severovýchod mají v nadpraží také zabudované žaluziové kastlíky, zde ovšem přehřívání nehrozí. Žaluzie jsou umístěny hlavně z důvodu stínění ranního slunce z východu a také kvůli soukromí v ložnici a hostinském pokoji.

Objekt bude postaven z vápenopískových zdicích prvků s tepelnou izolací z minerální vaty, stropy budou z prefabrikovaných železobetonových panelů. Základy budou provedeny jako betonové základové pasy, konstrukce šikmé střechy bude vytvořena z dřevěných prvků krovu, které budou doplněny o ocelový vazný trám. Střešní krytina bude realizována z tmavě šedého plechu. Fasáda bude řešena bílou omítkou, okna, dveře a garážová vrata budou mít tmavě šedou barvu. Interiér bude řešen v kombinaci bílých omítek, tmavého kovu a světlého dřeva.





POHLED NA LOKALITU ZE SEVERU



POHLED NA LOKALITU ZE ZÁPADU



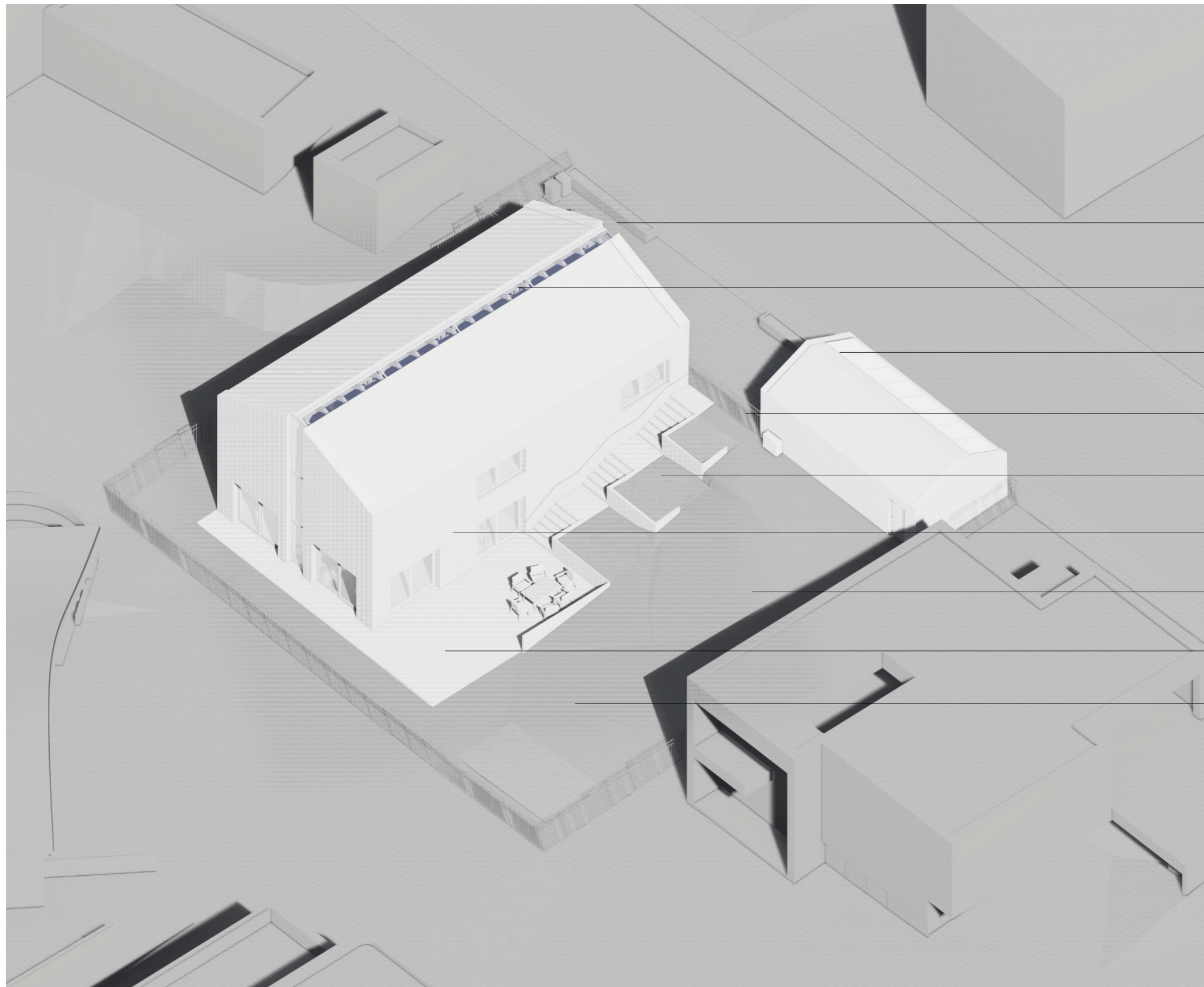
POHLED NA LOKALITU Z JIHU



POHLED NA LOKALITU Z JIHOZÁPADU







„DVOREK“ PŘED DOMEM NENÍ
OPLOCENÝ, OD ULICE JE POUZE
VIZUÁLNĚ ODDĚLENÝ KVĚTNÍKY

SVĚTLÍK V HŘEBENU STŘECHY,
KTERÝ ZVÝRAŽŇUJE HLAVNÍ OSU
DOMU SMĚŘUJÍCÍ NA SLAVIČÍ ÚDOLÍ
A PROPISUJE SE I DO INTERIÉRU

SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ GARÁŽ JE
TVAROVĚ PODOBNÁ RODINNÉMU
DOMU JEN JE MENŠÍCH ROZMĚRŮ

OPLOCENÁ JE POUZE SAMOTNÁ
SOUKROMÁ ZAHRADA ZA DOMEM

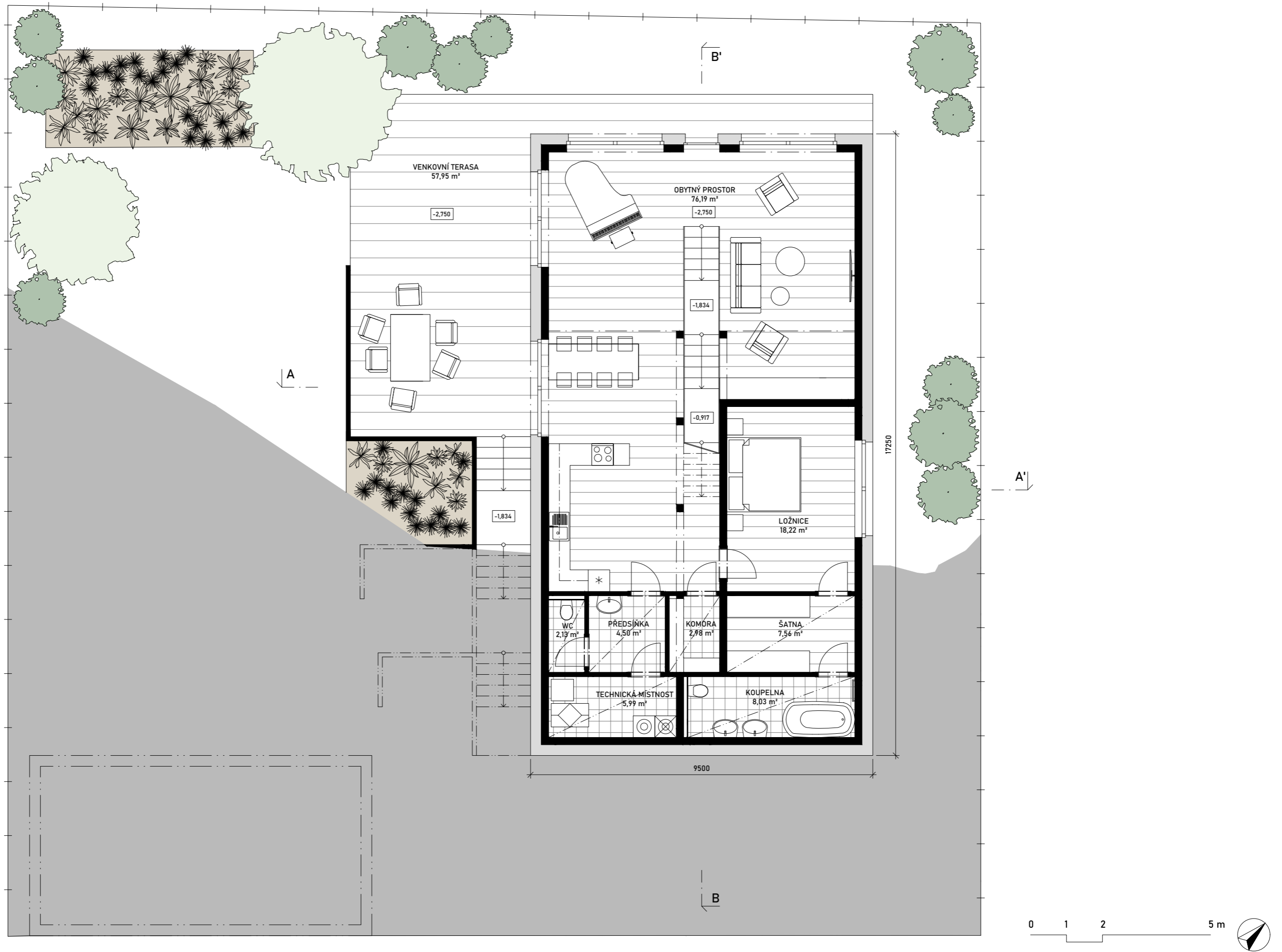
TERASOVÉ ZÁHONY NA BYLINKY
PODÉL VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ
V BLÍZKOSTI KUCHYŇSKÉHO KOUTU

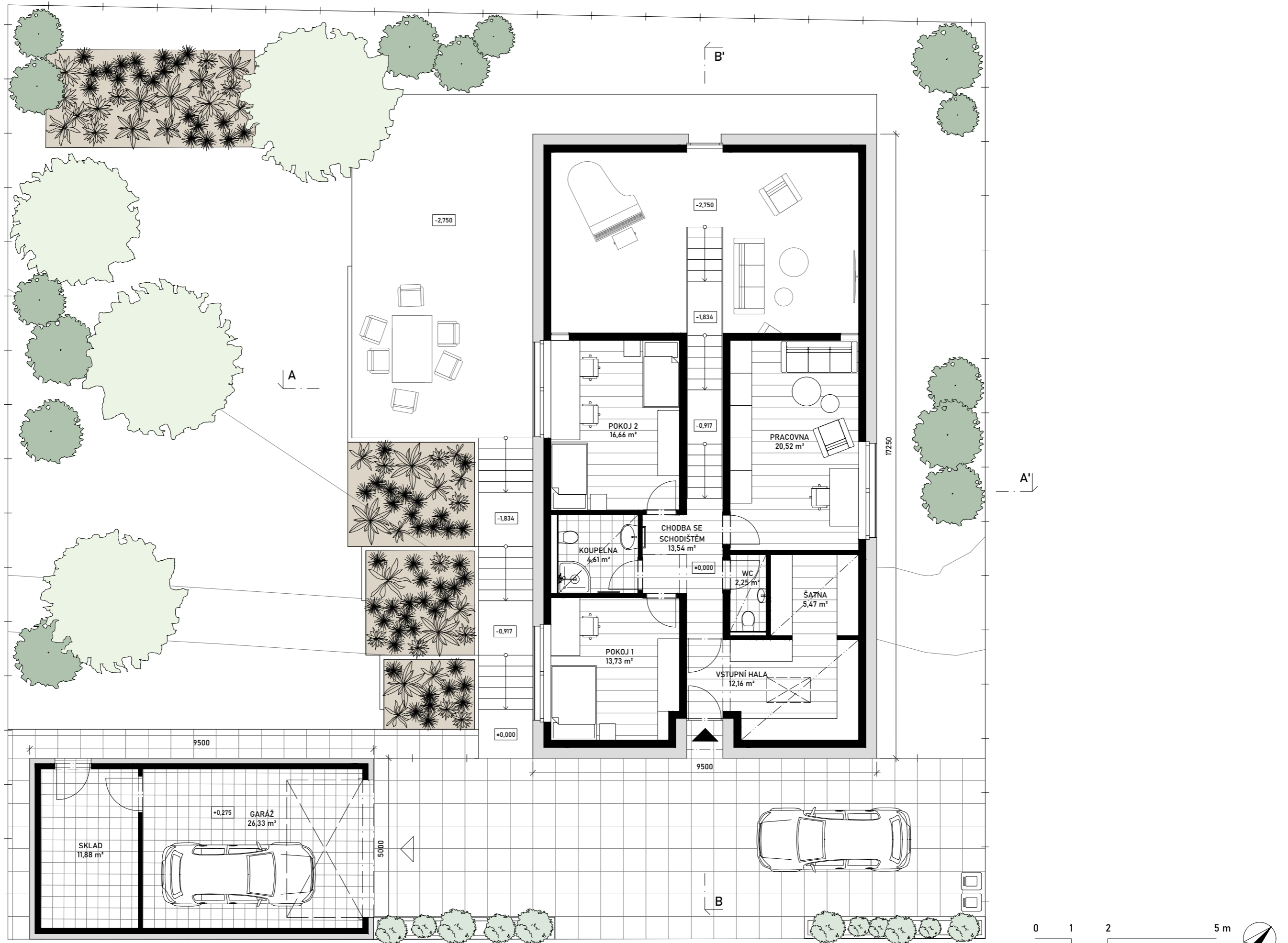
HMOTA JEDNODUCHÁ, KOMPAKTNÍ,
NEČLENITÁ, COŽ VYCHÁZÍ Z HLAV-
NÍHO MOTIVU NÁVRHU - RODINY

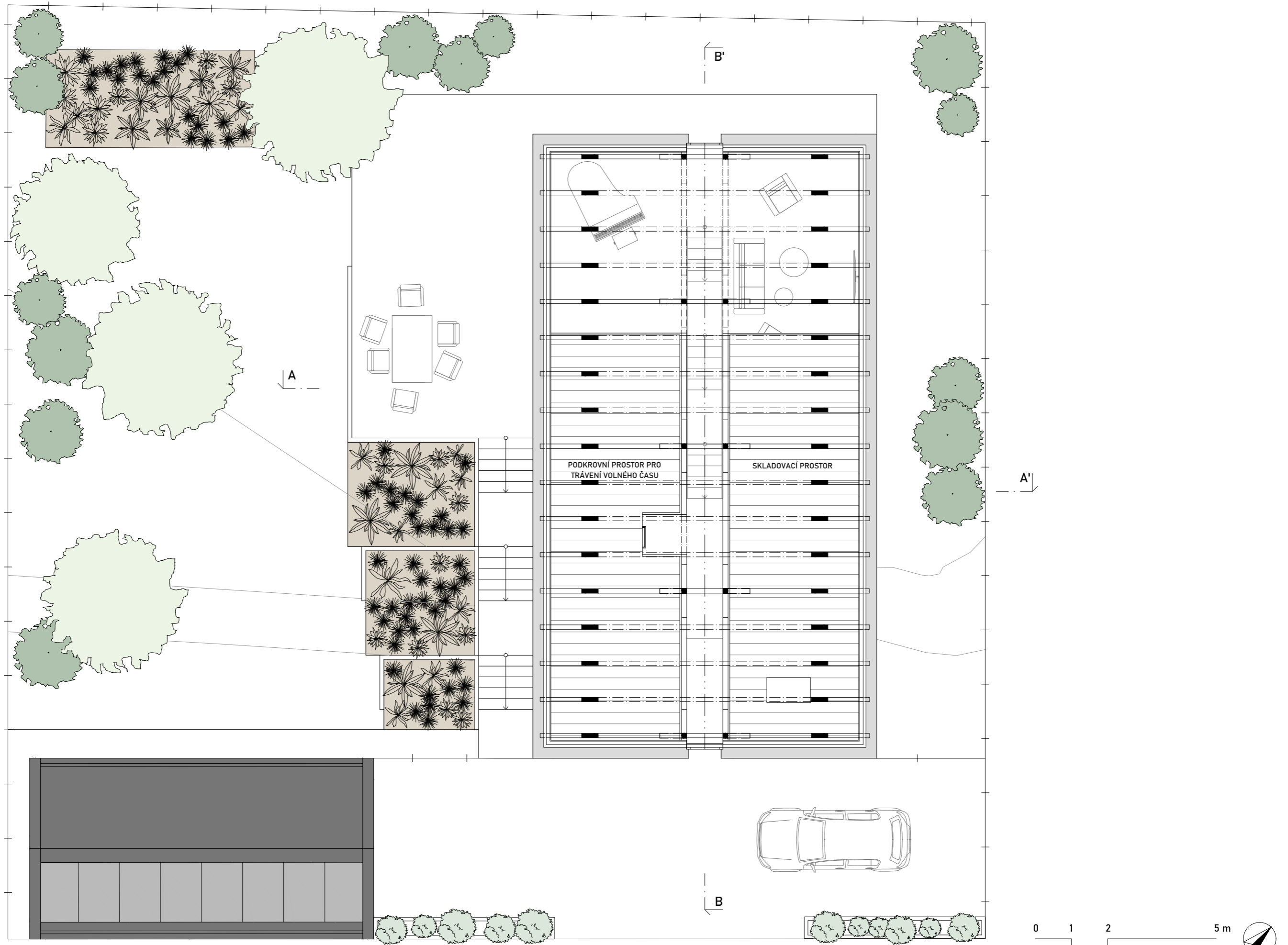
VÝRAZNÝ TERÉNNÍ ZLOM NA
POZEMKU UMOŽŇUJE OBJEKT
NAVRHNOUT JAKO DŮM VE SVAHU

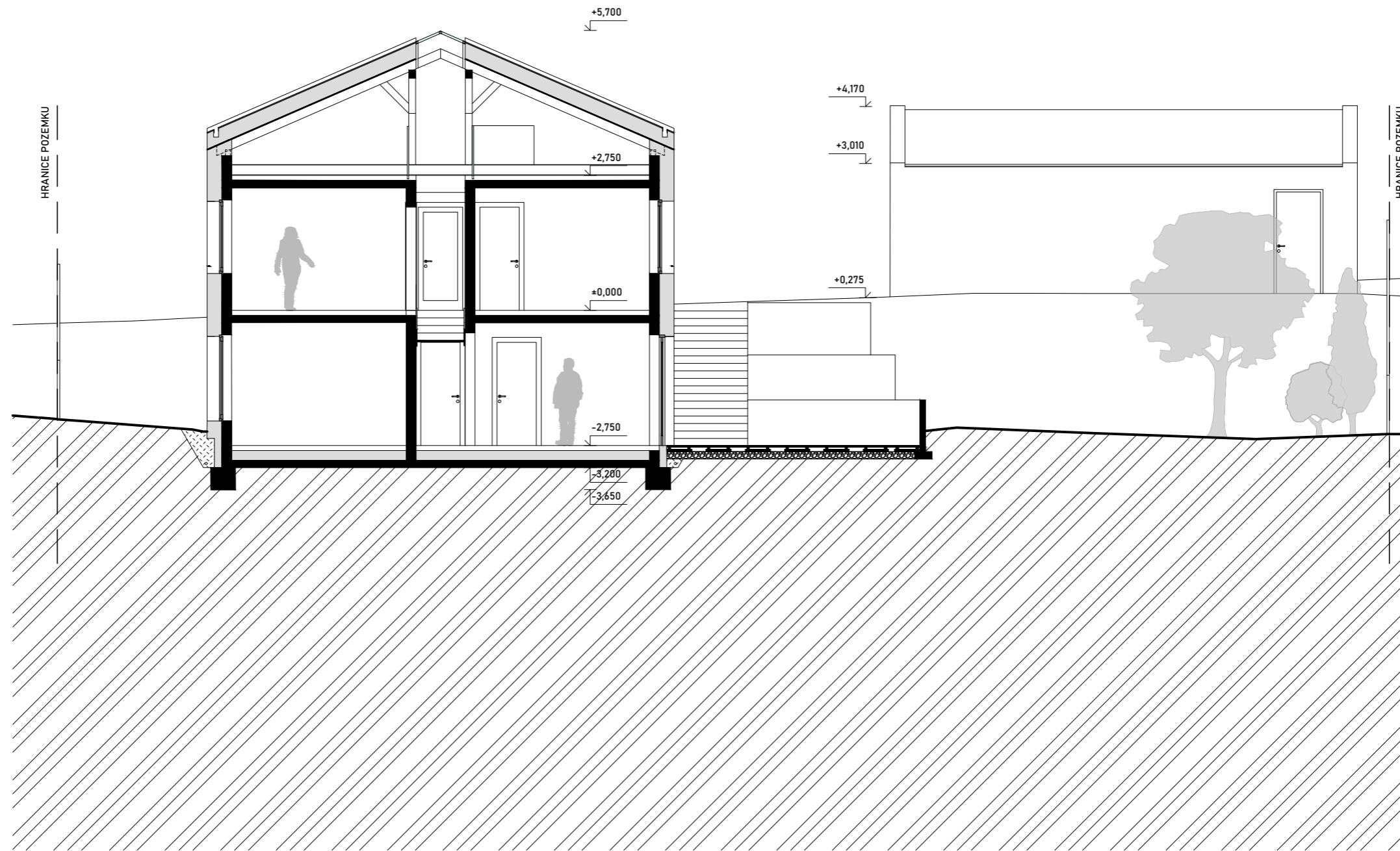
1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ NAVAZUJE
NA VENKOVNÍ TERASU A ZAHRADU

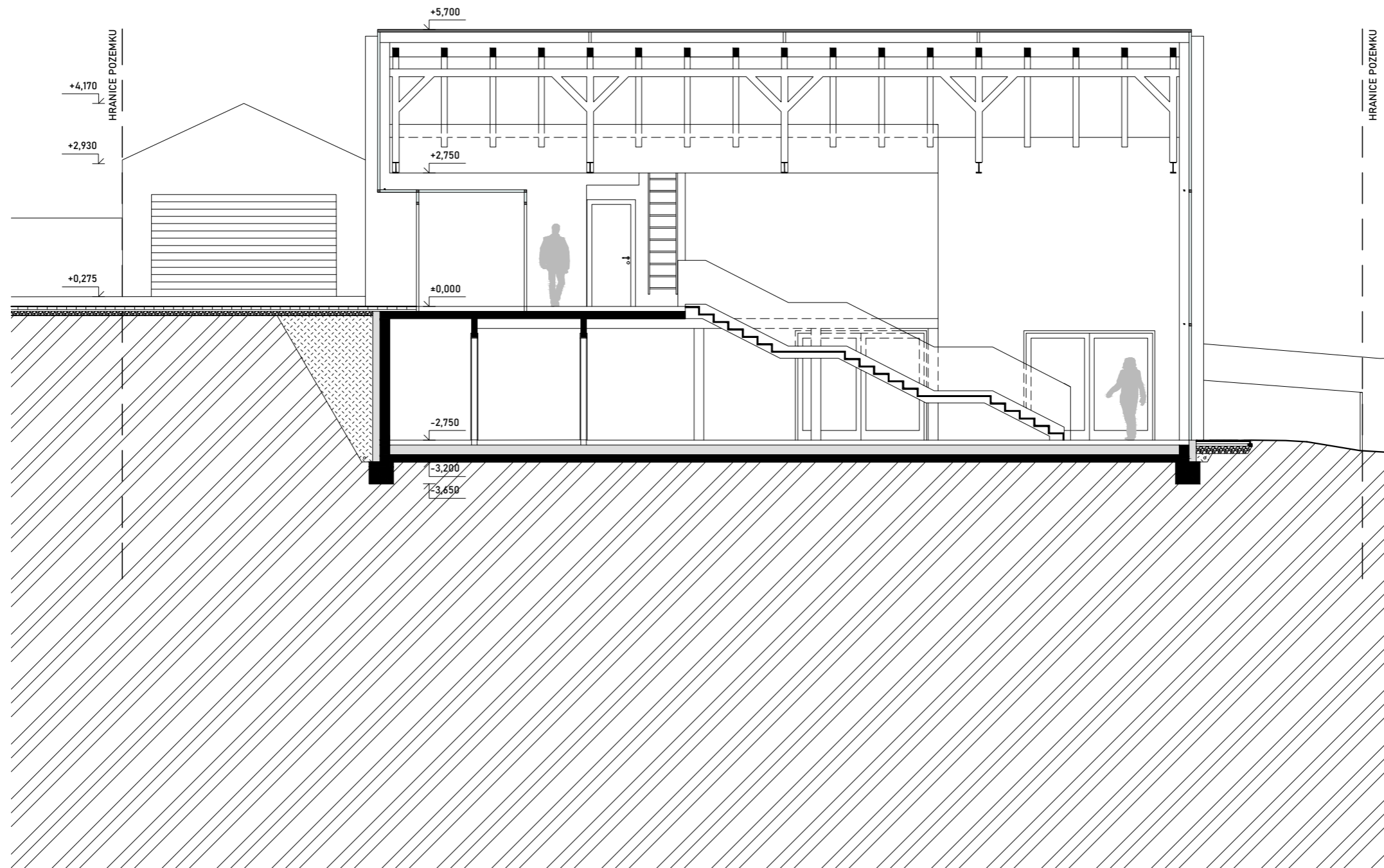
ZAHRADA NEJVÍCE ORIENTOVÁNA
NA JIHOZÁPADNÍ STRANU PARCELY





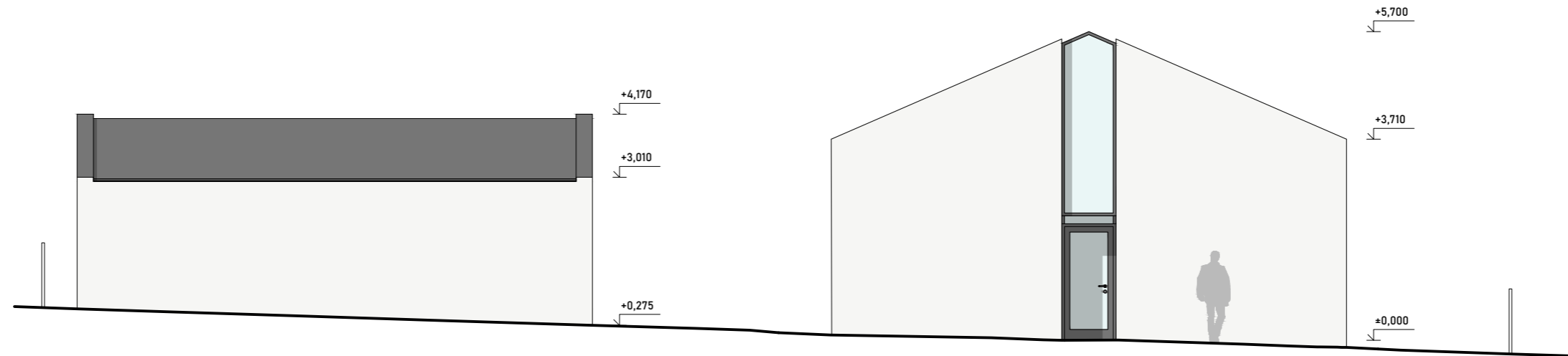




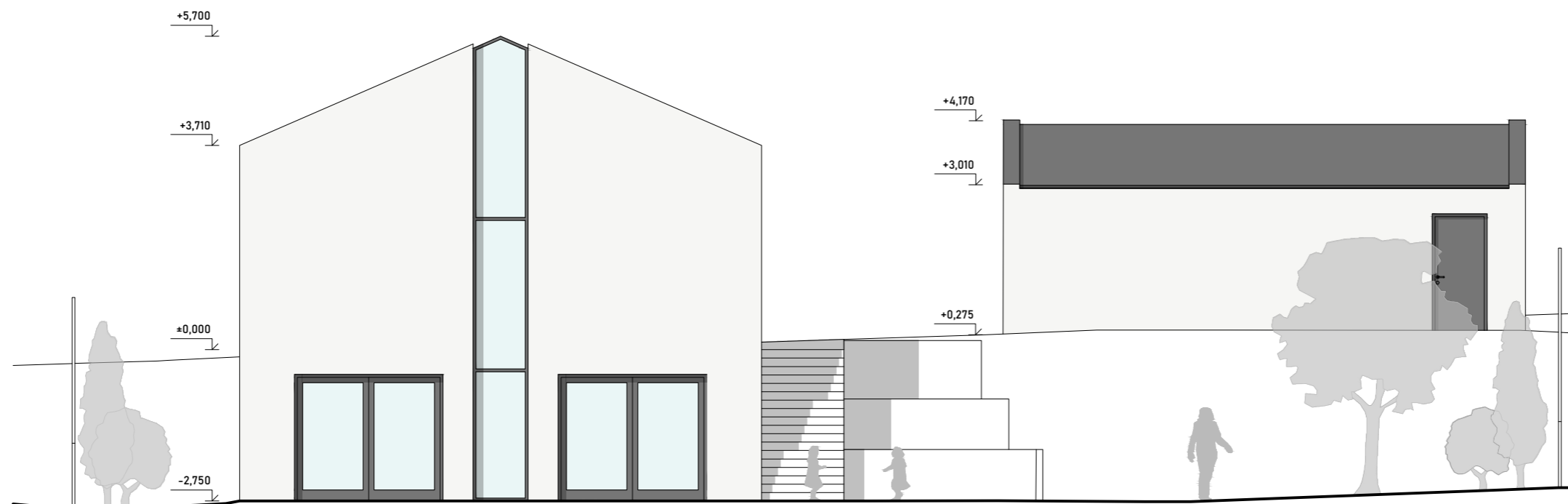


0 1 2 5 m

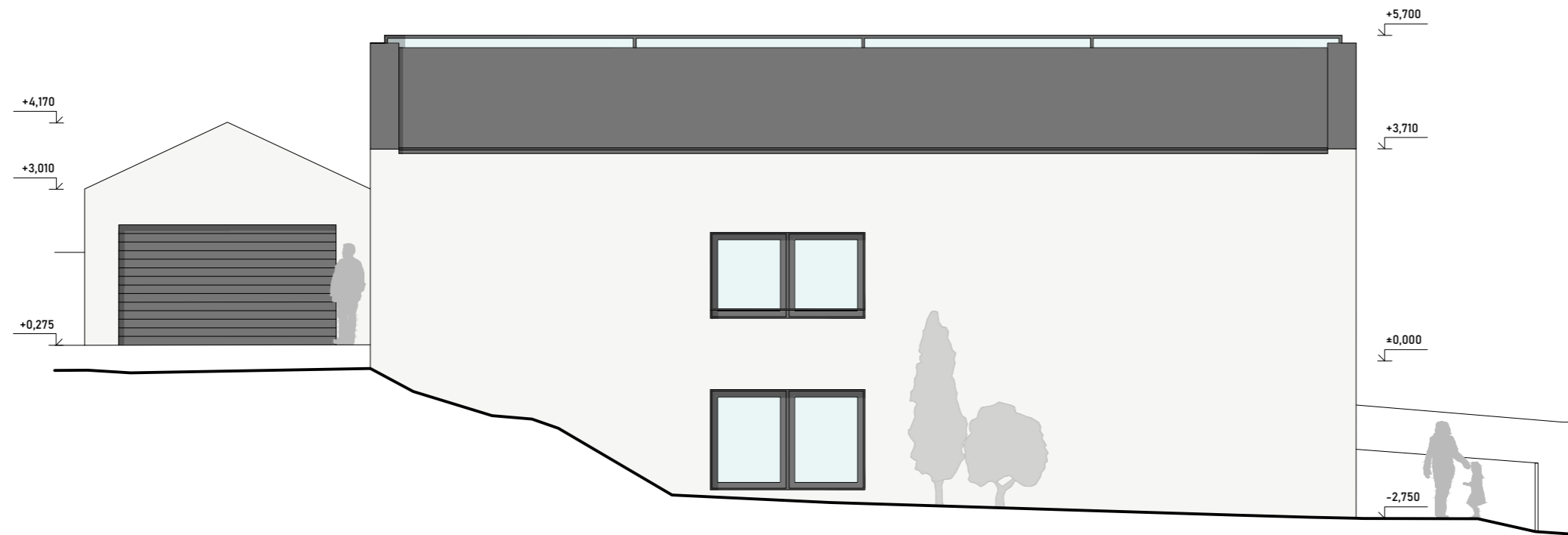
JIHOVÝCHODNÍ POHLED



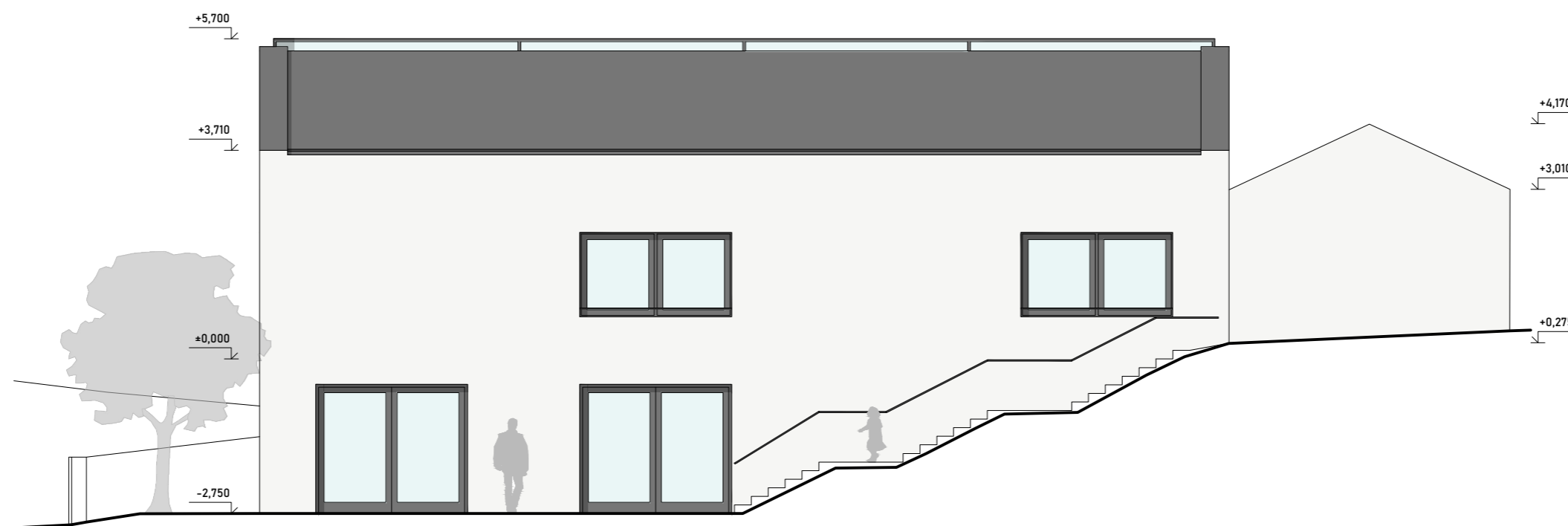
SEVEROZÁPADNÍ POHLED



SEVEROVÝCHODNÍ POHLED

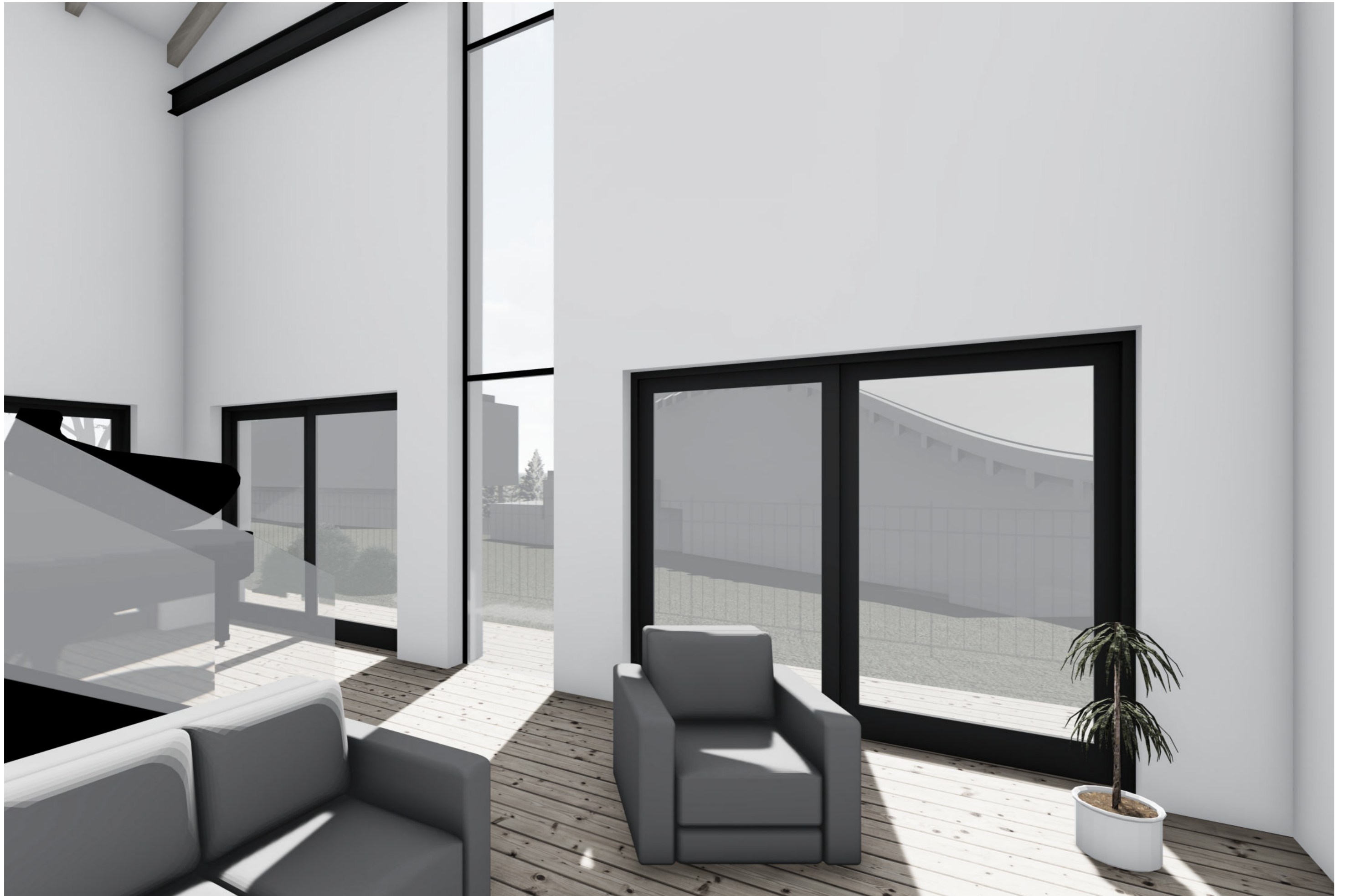


JIHOZÁPADNÍ POHLED











A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

Rodinný dům v Lochkově

b) Místo stavby

ulice Otěšinská, na parcele 755, katastrální území Praha 16, Lochkov, 686425

c) Předmět projektové dokumentace

Záměrem je výstavba domu v rámci nově budované zástavby rodinných domů. Objekt má jedno nadzemní, jedno podzemní podlaží a částečně využitelné podkroví. Zároveň je na pozemku umístěn samostatný objekt garáže.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Rodina Komínková

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Kristýna Burešová

Dr. Znojemskeho 437, Skuteč, 539 73

+420 774 147 637

kristyna.buresova@fsv.cvut.cz

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

SO 01 Rodinný dům - jedno nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží a částečně využitelné podkroví

SO 02 Garáž - jednopodlažní se skladem na náčiní

TZ 01 Tepelné čerpadlo - venkovní jednotka systém vzduch - voda, vnitřní jednotka se zabudovaným elektrokotlem a zásobníkem teplé vody

TZ 02 Akumulační nádrž - na dešťovou vodu, kterou je možné čerpat a znovu využívat, propojení se vsakem pro případné překročení limitů akumulací nádrže

TZ 03 Fotovoltaické panely - umístěné na střeše garáže

TZ 04 Vzduchotechnická jednotka - na odvod znečištěného i přívod čistého vzduchu

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- podklady inženýrských sítí v částech Prahy 16 - Lochkov a Radotín od Geoportál hl. m. Prahy
- podklady katastrální mapy v částech Prahy 16 - Lochkov a Radotín od Geoportál ČÚZK
- podklady výškopisu v částech Prahy 16 - Lochkov a Radotín od Geoportál hl. m. Prahy
- platný územní plán (výkresy k 1. 1. 2022) od Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy
- fotodokumentace od Ing. arch. Petra Lédla, Ph.D. a od Terezy Pecharové
- platné normy, vyhlášky a předpisy (Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Pražské stavební předpisy, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnou ve Vyhlášce č. 62/2013 Sb.)
- technické listy materiálů a technologií (vápenopískové cihly SENDWIX - KM Beta, tepelné čerpadlo systému vzduch - voda s venkovní jednotkou NIBE SPLIT AMS 10 a vnitřní jednotkou LUCIE 200 Split, fotovoltaický solární panel JINKO, rekuperační jednotka SORKE QR230E, sestava akumulací nádrže Roth Garden, vsakovací bloky Garantia Rainbloc Compact, venkovní žaluzie LD stav, protisluneční sklo COOL-LITE® SKN 183 PLANICLEAR od SAINT-GOBAIN)

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Okolí řešeného území je zastavěno rodinnými domy a vilami v části Prahy Radotín, které nedrží jednotný styl, výraz ani typ domu. Ze severozápadu je území obklopeno přírodní rezervací Slavičí údolí, na východ od něj se nachází chatová osada Třešňovka a v těsné blízkosti prochází území Lochkovský tunel. V rámci městské hromadné dopravy jsou v území dvě autobusové zastávky - Lahovská a Solná.

Řešený pozemek je momentálně nevyužívaný, lze ho připravit k nové výstavbě. Přibližně ve svém středu má výrazný terénní zlom přes 3 m výšky, který se svažuje od jihovýchodu k severozápadu a umožňuje tak spodní podlaží domu zahлубit pod terén a koncipovat budovu jako dům ve svahu.

Okolní zastavěné území je reprezentováno zástavbou rodinných domů, patřících k části Prahy Radotín; území, které je nezastavěné a zastavět ho ani nelze, je přírodní rezervace Slavičí údolí.

Na stavbu nejsou kladeny žádné speciální požadavky, které by vyplývaly z charakteru území.

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

Řešené území je plochou obytnou (OB - B), z čehož vyplývá, že zástavba rodinných domů je v souladu s územně plánovací dokumentací, konkrétní rodinný dům splňuje podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch. Územím ovšem prochází ochranné pásmo přírodní rezervace Slavičí háj, proto parcely, které jsou této rezervaci nejbližší, nemohou být za tímto ochranným pásmem zastavěny.

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

Žádná povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou potřeba.

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

Tato část nebyla řešena.

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

Tato část nebyla řešena.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešeným územím prochází ochranné pásmo přírodní rezervace Slavičí háj, proto parcely, které jsou této rezervaci nejbližší, nemohou být za hranicí tohoto pásma zastavěny. Konkrétní řešený pozemek se ovšem nachází až u ulice Otěšinská (druhá strana řešeného území, než je Slavičí háj), proto se ho toto omezení netýká.

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

Stavba se nevyskytuje v blízkosti žádného záplavového či poddolovaného území.

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

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby. Všechny parcely nově navrhované zástavby rodinných domů se nacházejí na území s dobrými odtokovými poměry. Stavba nezpůsobí zhoršení odtokových poměrů v území.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je zcela nezastavěný, proto není nutné před výstavbou nového rodinného domu nic demolovat. Nachází se zde ale neudržovaná zeleň, kterou bude nutné před začátkem výstavby vykácet.

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

Žádné dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou ke stavbě rodinného domu potřebné.

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

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu v ulici Otěšinská, stejně tak vjezd na pozemek bude řešen z této ulice. Přístup k navrhované stavbě bude řešen bezbariérově (pozemek před domem bude ve stejné výškové úrovni jako přilehlý chodník v ulici Otěšinská), ovšem zahrada ve svahu nebude pro handicapované osoby zcela vhodná. Požadavky na bezbariérovost nejsou u tohoto soukromého objektu součástí zadání investora.

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

Stavba může být realizována bez jakýchkoli jiných investic - technická infrastruktura je v ulici Otěšinská, ke které stavební parcela přiléhá, již vybudovaná a využívaná.

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

p.č.	plocha [m ²]	druh pozemku	způsob využití	číslo LV	vlastník
755	44 380	orná půda	-	472	ŠEBEROV REALITY a.s.

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

Stavba rodinného domu nevyvozuje žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o soukromý rodinný dům pro pětičlennou rodinu.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá.

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

Žádná povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou potřeba.

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

Tato část nebyla řešena.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Řešený pozemek není součástí žádného ochranného pásma (v rámci ochrany životního prostředí ani kulturních památek), proto nejsou na stavbu kladeny žádné speciální požadavky vyplývající z těchto oblastí určených k ochraně.

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

SO 01 Rodinný dům	SO 02 Garáž	Celkem
Zastavěná plocha: 163,86 m ²	Zastavěná plocha: 47,50 m ²	Zastavěná plocha: 211,36 m ²
Obestavěný prostor: 1 177,56 m ³	Obestavěný prostor: 153,77 m ³	Obestavěný prostor: 1 331,33 m ³
Užitná plocha: 214,54 m ²	Užitná plocha: 38,21 m ²	Užitná plocha: 252,75 m ²

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.

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád v ulici Otěšinská.

Dešťová voda bude svody odvedena do akumulační nádrže umístěné pod zemí, odkud ji bude možné čerpat a znovu využívat na zavlažování zahrady či mytí auta apod. V případě přívalových dešťů a překročení limitů akumulační nádrže bude přebytečná voda odvedena do vsaku, též umístěného pod zemí, odkud bude postupně vsakována do půdy.

Splaškové vody budou odvedeny do veřejné kanalizační stoky v ulici Otěšinská.

Objekt bude napojen na vedení nízkého napětí přípojkou z ulice Otěšinská a zároveň se bude na zásobení objektu elektřinou podílet soustava fotovoltaických panelů, která bude umístěná na střeše garáže.

Vytápění bude probíhat pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda, venkovní jednotka bude umístěna vedle garáže na zahradě, vnitřní jednotka bude umístěna v technické místnosti v podzemním podlaží domu a bude v ní zároveň zabudován elektrokotel a zásobník teplé vody.

Objekt nebude napojen na veřejný plynovod.

Výměna vzduchu v objektu bude probíhat pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné pod stropem technické místnosti v podzemním podlaží domu.

Komunální odpad bude pravidelně svážen od jednotlivých soukromých pozemků. Bude dbáno na třídění odpadu, ke sběru tohoto dopadu bude v navrhované zástavbě vyčleněno místo se společnými kontejnery, které budou pravidelně vyváženy. Bioodpad bude možné likvidovat na pozemku.

Třída energetické náročnosti budovy byla stanovena jako třída B (úsporná).

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

Tato část nebyla řešena.

j) Orientační náklady stavby

Tato část nebyla řešena.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem části Prahy - Lochkova. Řešené území je rozparcelováno na podobně velké pozemky, na každém pozemku je navržen jeden rodinný dům. Zástavba je od ulice Otěšinská směrem ke Slavičímu háji řešena ve třech pruzích zástavby, mezi druhým a třetím je obslužná komunikace. Součástí zástavby je také místo pro kontejnery na tříděný odpad, obratiště tvaru T pro hasičská či popelářská vozidla a točna pro autobusy.

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

Hmotově je objekt velice jednoduchý, s obdélníkovým půdorysem a sedlovou střechou. Je navržen jako dům ve svahu, proto je spodní podlaží zapuštěno do terénu. Výrazným prvkem domu je světlík v hřebenu střechy, dělíci celou hmotu v ose na dvě poloviny. Ve štítových stěnách přechází v prosklené pásy, probíhající celou nadzemní výškou domu po obou stranách. Tento nápadný prvek je v ose k nejdůležitějšímu směru výhledu - ke Slavičímu háji. Uvnitř interiéru je tato osa také zvýrazněna, a to schodištěm, probíhajícím středem domu. Spodní podlaží, kam ústí zmíněné schodiště, je řešeno co nejvíce otevřeně a vzdušně, vrchní podlaží je chodbou rozděleno na dvě poloviny a nad spodním podlažím jakoby „levituje“. V prostoru podkrovní vznikl ještě alternativní prostor pro trávení volného času nebo k uskladnění například zřídka používaných věcí.

Objekt bude postaven z vápenopískových zdicích prvků s tepelnou izolací z minerální vaty, stropy budou z prefabrikovaných železobetonových panelů. Základy budou provedeny jako betonové základové pásy. Konstrukce šikmé střechy bude vytvořena z dřevěných prvků krovu, které budou doplněny o ocelový vazný trám. Střešní krytina bude realizována z tmavě šedého plechu. Fasáda bude řešena bílou omítkou, okna, dveře a garážová vrata budou mít tmavě šedou barvu. Interiér bude řešen v kombinaci bílých omítek, tmavého kovu a světlého dřeva.

Samostatně stojící garáž má obdobný tvar jako rodinný dům, samozřejmě je menších rozměrů a není „rozpuštěna“ skleněnými pásy. Použití materiálů a barev je také obdobné.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je koncipován jako dům ve svahu, což znamená, že vstupní podlaží je první nadzemní, kde je umístěna klidová část domu (dětské pokoje, pracovna, hygienické zázemí), a z něj se schází do prvního podzemního podlaží, kde je převážně společenská část domu a ložnice rodičů. Podzemní podlaží je řešeno otevřené a vzdušné, obytný prostor, který slučuje funkce obývacího pokoje, jídelny a kuchyně, je co nejvíce propojen. Nadzemní podlaží je naopak řešeno s ohledem na soukromí členů rodiny. Je rozděleno v ose domu umístěným schodištěm na dvě poloviny, které nad spodním podlažím jakoby „levitují“ a vypadají jako dva zavěšené boxy. Z podzemního podlaží je přímý vstup na zahradu, která je oproti dvoru před domem o úroveň jednoho podlaží níž.

Garáž má vstup z „dvorku“ před domem, který není oddělen od ulice oplocením (to odděluje až samotnou

soukromou zahradu). Je zde prostor pro zaparkování jednoho osobního automobilu, dále pro uskladnění sportovního náčiní nebo náčiní k údržbě domu a zahrady.

Vstup na zahradu, respektive na venkovní terasu, je buď přímo z obytného prostoru domu v podzemním podlaží, nebo z „dvorku“ před domem pomocí venkovního schodiště. Podél tohoto schodiště jsou navrženy terasové záhony pro výsadbu keřů, bylin nebo jiných rostlin.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není stavbou veřejné vybavenosti, je soukromým rodinným domem, proto není navržen jako bezbariérový (požadavky na bezbariérovost nebyly součástí zadání investora). Pokud by dům později obývala handicapovaná osoba, je nutné provést mnoho úprav jak v interiéru, tak i v exteriéru. Dům řešený ve svahu ovšem nemusí být pro handicapované osoby zcela vhodný.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím používání nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod, úrazů nebo poškození. Objekt bude užíván v souladu s účelem stavby, při běžném provozu nebude ohrožováno zdraví osob.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Stavba rodinného domu i garáže bude realizovaná jako zděná z vápenopískových zdicích prvků. Stropní konstrukce budou tvořeny prefabrikovanými železobetonovými panely příčně pnutými. Šikmou střechu rodinného domu bude tvořit dřevěný krov „stojatá stolice“ se dvěma vaznicemi a ocelovým vazným trámem, skladba střechy bude řešena jako jednoplášťová. Konstrukce šikmé střechy garáže bude tvořena pomocí příhradových vazníků (není potřeba využívat podkrovní prostor). Oba objekty budou založeny na betonových základových pasech.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Všechny svíslé nosné konstrukce rodinného domu budou vyžděny z vápenopískových zdicích prvků tloušťky 200 mm, nenosné pak ze stejných prvků tloušťky 115 mm. V podzemním podlaží budou umístěny také železobetonové prefabrikované sloupy podpírající nosné průvlaky (kvůli otevření dispozice obytného prostoru). Svislé nosné konstrukce garáže budou realizovány z vápenopískových zdicích prvků tloušťky 150 mm a nenosné také z těchto prvků tloušťky 115 mm.

K prostorovému ztužení bude celou budovu rodinného domu i garáže obepínat věnec navržený z vápenopískových věncovek, které tvoří ztracené bednění pro beton, který celý věnec zmonolitní a ztuží. V místě skleněných pásů přes celé podlaží bude u rodinného domu v rámci věnce zabetonováno ocelové táhlo, které celý věnec doplní, ale nebude skleněný pás přerušovat.

Stropní konstrukce bude vytvořena z prefabrikovaných železobetonových panelů příčně pnutých mezi stěny nebo mezi stěnu a průvlak podepřený sloupy.

Tepelná izolace bude provedena z minerální vaty.

Konstrukce šikmé střechy bude v rodinném domě vytvořena z dřevěného krovu „stojatá stolice“ se dvěma vaznicemi a ocelovým vazným trámem. Krov bude mít pět plných vazeb podél celého domu. V garáži budou konstrukci střechy tvořit příhradové vazníky. Skladba střech bude jednoplášťová s plechovou krytinou.

Založení obou objektů bude realizováno na betonové základové pasy.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu v rámci funkce, kterou mají plnit, bez závad a po čas své životnosti.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Objekt bude jednotlivými přípojkami připojen na elektrickou i sdělovací síť. Zároveň bude připojen na vodovodní řad a jednotnou veřejnou kanalizaci, kterou bude využívat pouze pro splaškovou vodu.

Dešťová voda bude odváděna svody do akumulární nádrže umístěné na pozemku pod zemí a vodu z ní bude možné použít na zavlažování zahrady či mytí auta apod. V případě přívalových dešťů a překročení limitů akumulární nádrže bude možnost odvést vodu do vsaku, který bude také umístěn na pozemku pod zemí, a z něj bude voda postupně

vsakována do půdy.

Zdrojem tepla pro tento objekt bude tepelné čerpadlo vzduch–voda, jehož venkovní jednotka bude umístěna vedle garáže na zahradě. Vnitřní jednotka bude obsahovat zabudovaný elektrokotel a zásobník teplé vody. Tento zdroj tepla bude také sloužit k přípravě teplé vody.

Na zásobení objektu elektřinou se bude podílet soustava fotovoltaických panelů umístěná na střeše garáže.

Výměnu vzduchu v domě bude zajišťovat vzduchotechnická jednotka umístěná pod stropem technické místnosti v podzemním podlaží.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vzduchotechnika a větrání – všechny místnosti budou větrány nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky, která bude odvádět znečištěný vzduch a do obytných místností přivádět vzduch čistý.

Plyn – objekt nebude napojen na plynovod.

Vytápění – v objektu bude realizováno podlahové vytápění, zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch–voda s venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou kombinovanou s elektrokotlem a zásobníkem teplé vody. Tímto systémem bude také realizována příprava teplé vody.

Silnoproud – objekt je napojen na vedení silnoproudu v ulici Otěšinská, zároveň je zásobován přívodem nízkého napětí ze soustavy fotovoltaických panelů umístěných na střeše garáže.

Slaboproud – objekt je napojen na vedení slaboproudu.

Vodovod – objekt je napojen na vodovodní řad v ulici Otěšinská.

Splašková kanalizace – objekt je napojen na splaškovou stoku v ulici Otěšinská.

Dešťová voda – bude odváděna svody do akumulární nádrže umístěné na pozemku pod zemí a vodu z ní bude možno použít na zavlažování zahrady či mytí auta apod. V případě přívalových dešťů a překročení limitů akumulární nádrže bude možnost odvést vodu do vsaku, který bude také umístěn na pozemku pod zemí, a z něj bude voda postupně vsakována do půdy.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Rodinný dům spolu s garáží tvoří samostatný požární úsek. Požární větrání je zde zajištěno přirozeně pomocí okenních otvorů a vstupních dveří. Únik z objektu bude probíhat přímo ven na volné prostranství (zahradu nebo „dvorek“ před domem). Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky. Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou z vápenopískových zdicích prvků, vodorovné z železobetonových stropních panelů. Tepelná izolace je z minerální vaty, která je nehořlavá.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov a tyto požadavky splňují včetně doporučených hodnot a hodnot pro pasivní domy. Dle energetického hodnocení budov spadá stavba do kategorie B – úsporné.

Pro vytápění objektu a přípravu teplé vody je na pozemku umístěno tepelné čerpadlo vzduch–voda s vnitřní jednotkou, která kombinuje zároveň elektrokotel a zásobník teplé vody. Objekt je z části také zásobován přívodem nízkého napětí ze soustavy fotovoltaických panelů umístěných na střeše garáže. Přehřívání objektu v letních měsících je řešeno pomocí venkovních žaluziových kastlíků zabudovaných do nadpraží oken a francouzských oken pod fasádu, světlík v hřebenu střechy a prosklené pásy přes celou výšku podlaží jsou z protislunečního skla.

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

Větrání – všechny místnosti budou větrány nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky. Ta bude umístěna pod stropem technické místnosti v podzemním podlaží.

Vytápění – v objektu bude realizováno podlahové vytápění, zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch–voda. Tento systém bude také sloužit k přípravě teplé vody.

Zásobování vodou – objekt je napojen na vodovodní řad v ulici Otěšinská.

Denní osvětlení – stavba je řešena tak, aby v každé místnosti, kde je primárně potřeba denní osvětlení, byl jeho dostatek. Letní přehřívání interiéru je řešeno tak, že u každého běžného či francouzského okna je v rámci nadpraží umístěn venkovní žaluziový kastlík, světlík a prosklené pásy přes celé podlaží jsou z protislunečního skla.

Odpady – komunální odpad bude odvážen od jednotlivých soukromých pozemků, bude podporováno třídění odpa-

du, kontejnery na vytríděné odpady budou na určeném místě v plánované nové zástavbě rodinných domů. Bioodpad bude možné likvidovat na pozemku.

Stavba a její provoz nebudou způsobovat pro okolí škodlivé vibrace, hluk prašnost apod. a nebudou mít negativní vliv na okolí. Ke zvýšení prašnosti bude v okolí docházet pouze po dobu výstavby.

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

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V území je dle geologických map střední radonový index, proto bude na hydroizolaci základů a spodní stavby použita protiradonová izolace, aby bylo zabráněno pronikání radonu do objektu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Dle zjištěných informací se na místě nevyskytují žádné zdroje bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V území není dle zjištěných informací výskyt seizmického zatížení.

d) Ochrana před hlukem

Hluk bude po samotné výstavbě nově navrhované zástavby rodinných domů způsobován převážně automobilovou a autobusovou dopravou v ulici Otěšínská. Interiér bude chráněn hlavně akustickými vlastnostmi obvodového pláště a také tím, že strana domu směřující k této ulici nemá kromě skleněného pásu přes celé podlaží žádná okna.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba se nenachází v poddolovaném území, ani se v této lokalitě nevyskytují ložiska metanu.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je jednotlivými přípojkami napojen na vodovodní řad, veřejnou kanalizační stoku, vedení silnoproudu i vedení slaboproudu. Připojení je znázorněno na výkresu C. Koordinační situace a také na výkresech se schématy TZB (D.2.2. - D.2.9.).

Vodovodní přípojka končí cca 1 m za hranicí pozemku, v místě, kde se nachází vodoměrná sestava v podzemní šachtě. Do objektu pak vede vnitřní rozvod vody, který ústí do technické místnosti v podzemním podlaží. Zde je umístěn hlavní uzávěr vody.

Kanalizační přípojka, realizovaná pouze pro splaškovou kanalizaci objektu, končí cca 1 m za hranicí pozemku, v místě, kde se nachází podzemní revizní šachta. Do objektu pak vede vnitřní rozvod kanalizace, který ústí do technické místnosti v podzemním podlaží.

Přípojka silnoproudu končí na hranici pozemku, zde je v nice ve zdi garáže instalována přípojková skříň a elektroměrový rozvaděč, ve kterém je umístěn hlavní elektroměr objektu. Do objektu pak vede vnitřní rozvod elektřiny, který ústí v rozvaděči v technické místnosti v podzemním podlaží.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka vodovodu do ulice Otěšínská je dlouhá 8,96 m.

Přípojka kanalizace do ulice Otěšínská je dlouhá 7,62 m.

Přípojka slaboproudu do ulice Otěšínská je dlouhá 14,25 m.

Přípojka silnoproudu do ulice Otěšínská je dlouhá 9,78 m.

Rozměry a výkonové kapacity nebyly řešeny.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Přístup na pozemek je z ulice Otěšínská, kvůli vjezdu automobilů je před domem dlážděný „dvorek“, který není oddělen od ulice oplocením, ale pouze opticky (garáží a dvěma květníky se zelení). Přístup k navrhované stavbě bude řešen bezbariérově (dvorek před domem bude ve stejné výškové úrovni jako přilehlý chodník v ulici Otěšínská), ovšem zahrada ve svahu nebude pro handicapované osoby zcela vhodná. Požadavky na bezbariérovost nejsou u tohoto soukro-

mého objektu součástí zadání investora.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je přímo napojen na již déle užívanou komunikaci v ulici Otěšínská. V této ulici je také autobusová zastávka Lahovská a točna pro autobusy. Do budoucna je plánované zrušení této točny, protože autobusy by měly projíždět lokalitou i do dalších částí Prahy. V okolí se nachází Lochkovský tunel, který je vybudován v rámci Pražského okruhu. Nejbližší vlakovou stanicí je Praha - Radotín vzdálená vzdušnou čarou více jak 1,5 km.

c) Doprava v klidu

V řešeném území se nachází převážně zástavba rodinných domů, proto parkování bude mít každý objekt zajištěn na svém pozemku. Konkrétně u navrhované stavby se jedná o samostatně stojící zděnou garáž pro jeden automobil a vyhrazené místo na dlážděném „dvorku před domem jako stání pro automobil další.

d) Pěší a cyklistické stezky

Žádná významná cyklistická stezka se v okolí nenachází, vede až podél železniční trati se stanicí Praha - Radotín. Pěší stezky jsou v okolí převážně realizovány v rámci přírodního parku Radotínsko - Chuchelský háj a přírodní rezervace Slavičí údolí.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Proběhnou pouze takové terénní úpravy, které jsou nutné pro realizaci stavby, hlavně pro vybudování základů, zahloubení části podzemního podlaží pod terén a vytvoření terasových záhonů podél venkovního schodiště. Část odtěžené zeminy bude využita na dotvarování terénu v okolí domu, ostatní přebytečná zemina bude odvezena.

b) Použité vegetační prvky

Zatravnění bude použito dle standardů v okolí. Na pozemku bude vysazeno několik ovocných stromů, bude zřízen záhon v západním rohu parcely pro pěstování drobného ovoce a zeleniny a na svahu na jihozápadní straně parcely budou vytvořeny terasové záhony podél venkovního schodiště pro výsadbu keřů, bylin a dalších rostlin. U vjezdu na parcelu budou umístěny dva květníky se zelení jako optické oddělení soukromého pozemku od ulice a podél plotu budou vysazeny keře vizuálně oddělující pozemek od sousedních parcel.

Nejvíce zeleně je vysazeno v západním rohu zahrady, a to hlavně z toho důvodu, aby stínila venkovní terasu, která je otočená k západnímu nízkému slunci.

c) Biotechnická opatření

Žádná biotechnická opatření nebudou potřebná.

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. Nebude do ovzduší odvádět nebezpečné emise. Hladina hluku bude zvýšena pouze po dobu výstavby, po dokončení stavby nebude okolí ohroženo nadměrným hlukem z této budovy.

Dešťová voda bude svody odváděna do akumulární nádrže a dále znovu využívána na zavlažování zahrady nebo mytí auta apod., pouze v případě přívalových dešťů a překročení limitů akumulární nádrže bude možné odvést vodu do vsaku, který bude umístěn na pozemku pod zemí. Ze vsaku bude voda postupně vsakována do půdy.

Komunální odpad bude pravidelně svážen od jednotlivých soukromých pozemků, tříděný odpad se bude sbírat na určeném místě v nově budované zástavbě a bioodpad bude možné likvidovat na samotném pozemku.

Půda nebude žádnou činností v objektu ohrožena.

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 přírodu ani krajinu a nebude ohrožovat žádné funkce a vazby v krajině. Na parcele se nenacházejí žádné chráněné druhy dřevin, rostlin a živočichů ani památné stromy. Částí území na severozá-

padě ovšem prochází hranice ochranného pásma přírodní rezervace Slavičí háj, proto parcely, které jsou této rezervaci nejbližší, nemohou být za hranicí tohoto pásma zastavěny. Konkrétní řešený pozemek se ovšem nachází až u ulice Otěšinská (druhá strana řešeného území, než je Slavičí háj), proto se ho toto omezení netýká.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Parcela se nachází mimo tři neda-
leké evropsky významné lokality (Chuchelské háje, Lochkovský profil a Radotínské údolí).

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

Tato část nebyla řešena.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Tato část nebyla řešena.

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

Stavba rodinného domu nevyvozuje žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

Řešený pozemek není součástí žádného stávajícího ochranného pásma (v rámci ochrany životního prostředí ani kulturních památek), proto nejsou na stavbu kladeny žádné speciální požadavky vyplývající z těchto oblastí určených k ochraně.

Územím prochází ochranné pásmo přírodní rezervace Slavičí háj, proto parcely, které jsou této rezervaci nejbližší, nemohou být za hranicí tohoto pásma zastavěny. Konkrétní řešený pozemek se ovšem nachází až u ulice Otěšinská (druhá strana řešeného území, než je Slavičí háj), proto se ho toto omezení netýká.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím používání nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod, úrazů nebo poškození. Objekt bude užíván v souladu s účelem stavby, při běžném provozu nebude ohrožováno zdraví osob.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot nebyly řešeny, jejich zajištění zařídí dodavatel.

b) Odvodnění staveniště

Tato část nebyla řešena.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se celé nachází na řešeném pozemku. Vjezd na něj bude realizován v místě následného vjezdu obyvatel domu na pozemek z ulice Otěšinská.

Připojení staveniště na technickou infrastrukturu nebylo řešeno, ovšem není možné využít stávající přípojky, protože ty se na pozemku žádné nenacházejí.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při stavbě se bude v maximální možné míře dbát na ochranu okolí staveniště. Dodavatel má povinnost udržovat na staveništi pořádek, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé stavbou. Stavební práce nesmí mít negativní vliv na životní prostředí (neobtěžovat okolí nadměrným hlukem a prachem, očistit dopravní prostředky před výjezdem ze staveniště apod.). V důsledku probíhající stavby nesmí dojít ke znečištění podzemních vod.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude kvůli ochraně okolí a kolemjdoucích osob dočasně oploceno. Pozemek je zcela nezastavěný, proto není nutné před výstavbou nového rodinného domu nic demolovat. Nachází se zde ale neudržovaná vysoká zeleň, kterou bude nutné před začátkem výstavby vykácet.

f) Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Žádné dočasné ani trvalé zábery nejsou pro staveniště rodinného domu potřeba.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Tato část nebyla řešena.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V průběhu stavby bude tříděn a následně likvidován veškerý odpad, který na staveništi vznikne.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci výkopových prací bude potřebné vyhloubit prostor pro zabudování části podzemního podlaží pod terén, dále zhotovit rýhy pro vybetonování základových pasů, jak pro rodinný dům, tak pro garáž. Odtěžená zemina se následně využije k úpravě terénu a k vytvoření terasových záhonů podél navrhovaného venkovního schodiště.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při stavbě se bude v maximální možné míře dbát na ochranu okolí staveniště. Dodavatel má povinnost udržovat na staveništi pořádek, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé stavbou. Stavební práce nesmí mít negativní vliv na životní prostředí (neobtěžovat okolí nadměrným hlukem a prachem, očistit dopravní prostředky před výjezdem ze staveniště apod.). V důsledku probíhající stavby nesmí dojít ke znečištění podzemních vod.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na staveništi budou dodržovány zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba se nebude dotýkat žádných dalších staveb, proto nejsou úpravy pro bezbariérové užívání jiných staveb potřeba.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Dopravní inženýrská opatření nebudou k výstavbě potřeba.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

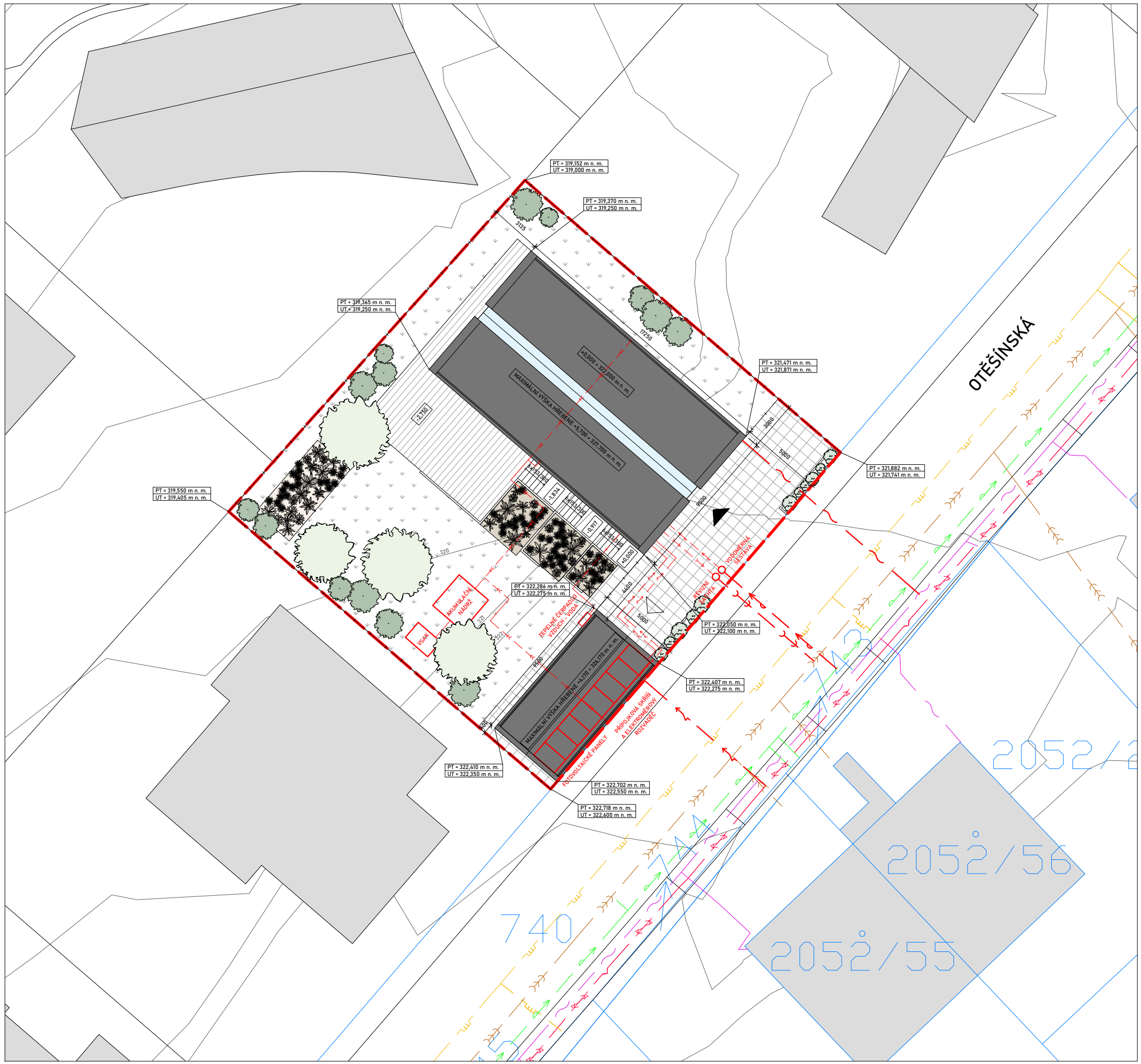
Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou potřeba.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Tato část nebyla řešena.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová voda bude odváděna svody do akumulární nádrže umístěné na pozemku pod zemí a vodu z ní bude možno použít na zavlažování zahrady či mytí auta apod. V případě přívalových dešťů a překročení limitů akumulární nádrže bude možnost odvést vodu do vsaku, který bude také umístěn na pozemku pod zemí. Ze vsaku bude voda postupně vsakována do půdy.

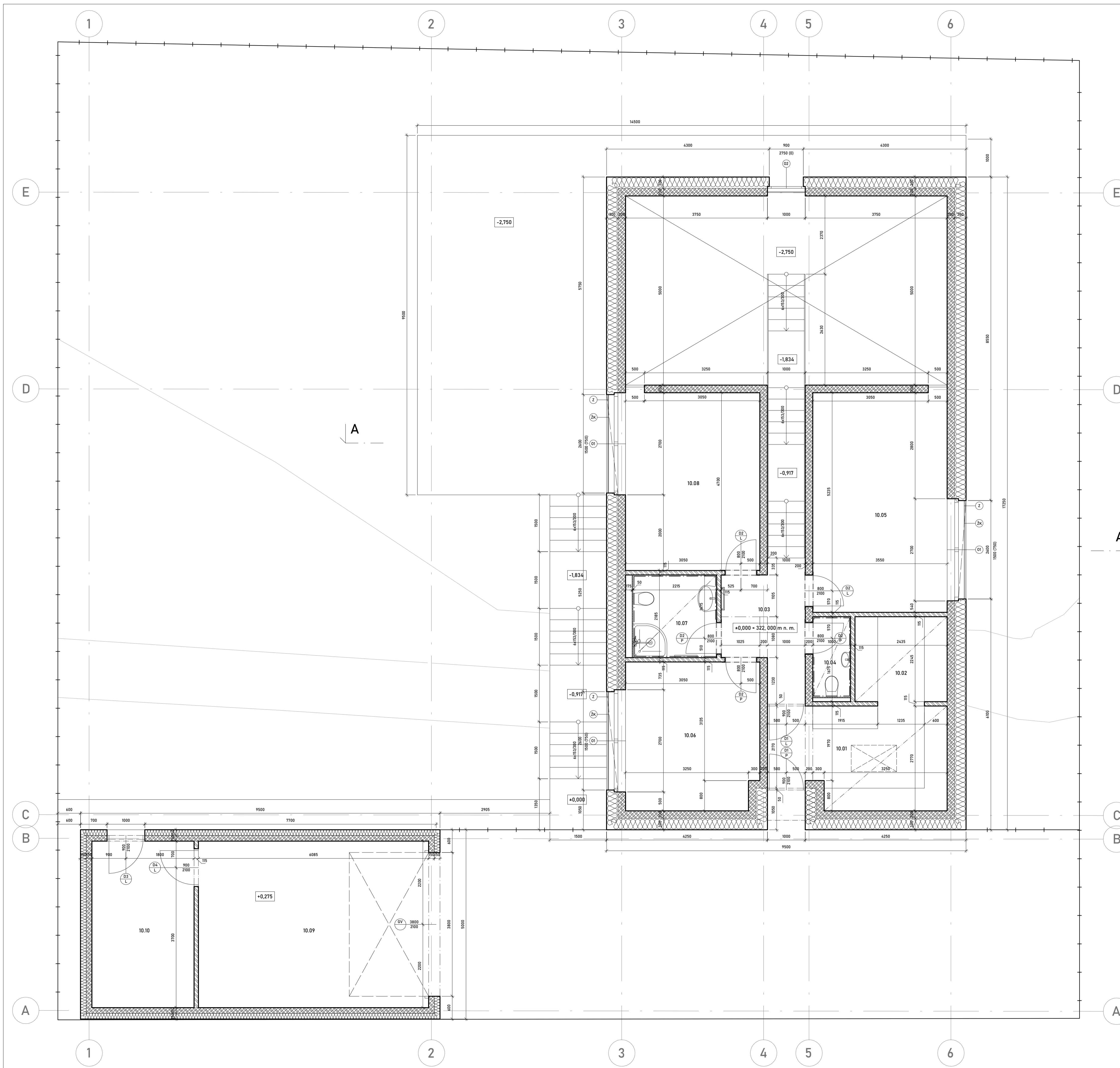


- HRANICE POZEMKU
- OPLOCENÍ POZEMKU
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- SVĚTLÍK V HRÉBENU STŘECHY
- VYDLÁŽDĚNÝ DVOREK
- TRÁVNÍK
- TERASA
- ZÁHON
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD
- VEDENÍ SILNOPROUDU
- VEDENÍ SLABOPROUDU
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA VEDENÍ SILNOPROUDU
- PŘÍPOJKA VEDENÍ SLABOPROUDU
- PŘÍPOJKA VODOVODU
- VNITŘNÍ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- VNITŘNÍ ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VNITŘNÍ ROZVOD SILNOPROUDU
- VNITŘNÍ ROZVOD VODOVODU
- ▶ VSTUP DO RODINNÉHO DOMU
- ◀ VJEZD DO GARÁŽE
- NAVRHOVANÁ VYSOKÁ ZELENĚ (OVOCNÉ STROMY)
- NAVRHOVANÁ STŘEDNÍ ZELENĚ (VYŠŠÍ KEŘE)
- NAVRHOVANÁ STŘEDNÍ ZELENĚ V KVĚTNÍCÍCH

±0,000 = 322,000 m n. m.



Student: KRISTÝNA BUREŠOVÁ	Vedoucí ateliéru: Ing. arch P. LÉDL, Ph. D.	Školní rok: LS 2021/2022	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Formát: A3
Projekt: RODINNÝ DŮM V LOCHKOVĚ			Meřítko: 1:250
Název výkresu: C. KOORDINAČNÍ SITUACE			Číslo výkresu: C.

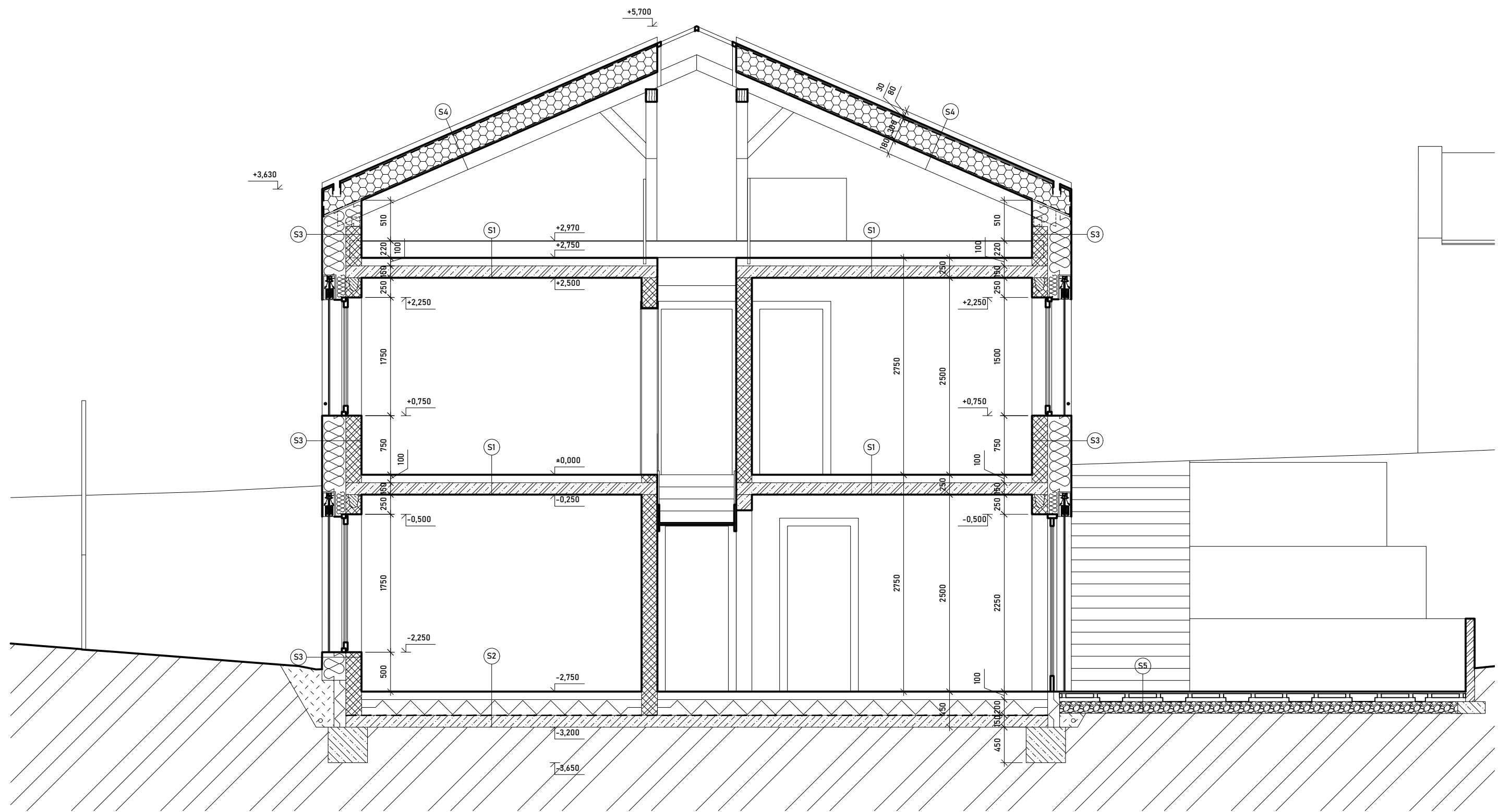



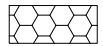





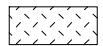
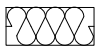



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP	STĚNY
10.01	VSTUPNÍ HALA	12,16	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.02	ŠATNA	5,47	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.03	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	13,54	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	-	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.04	WC	2,25	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED S POVRCHOVOU ÚPRAVOU	KERAMICKÝ OBKLAD DO VÝŠKY 2300 mm
10.05	PRACOVNA + HOSTINSKÝ POKOJ	20,52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.06	DĚTSKÝ POKOJ	13,73	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.07	KOUPELNA	4,61	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK PODHLED S POVRCHOVOU ÚPRAVOU	KERAMICKÝ OBKLAD DO VÝŠKY 2300 mm
10.08	DĚTSKÝ POKOJ	16,66	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.09	GARÁŽ	26,33	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA
10.10	SKLAD	11,88	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENNÁ OMÍTKA	VÁPENNÁ OMÍTKA

- VÁPENOPÍSKOVÉ NOSNÉ ZDIVO TLOUŠTKY 200 mm PRO RODINNÝ DŮM A TLOUŠTKY 150 mm PRO GARÁŽ
- VÁPENOPÍSKOVÉ NENOSNÉ ZDIVO TLOUŠTKY 115 mm
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA ZE SÁDROKARTONU TLOUŠTKY 50 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY TLOUŠTKY 300 mm PRO RODINNÝ DŮM A TLOUŠTKY 150 mm PRO GARÁŽ
- KERAMICKÝ OBKLAD
- OPLOČENÍ POZEMKU
- HLINÍKOVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTEVÍRÁVÉ OKNO S PARAPETEM (750 mm) O ROZMĚRECH 2700x1750 mm (3 ks)
- PEVNÉ ZASKLENÍ BEZ PARAPETU PŘES CELÉ PODLAŽÍ O ROZMĚRECH 1000x2750 mm (1 ks)
- JEDNOKŘÍDLÉ PROSKLENÉ DVĚŘE BEZ PRAHU O ROZMĚRECH 900x2100 mm (2 ks)
- VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ DVĚŘE BEZ PRAHU S OBLŮŽKOVOU ZÁRUBNÍ O ROZMĚRECH 800x2100 mm (3 ks)
- VNĚJŠÍ JEDNOKŘÍDLÉ DVĚŘE BEZ PRAHU O ROZMĚRECH 900x2100 mm (1 ks)
- VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ DVĚŘE BEZ PRAHU O ROZMĚRECH 900x2100 mm (1 ks)
- VÝŠUNÁ GARÁŽOVÁ VRATA BEZ PRAHU O ROZMĚRECH 3800x2100 mm (1 ks)
- PODOMÍTKOVÝ ŽALUZIOVÝ KASTLÍK V NADPRAŽÍ (3 ks)
- ZÁBRADLÍ U OKEN SE SNIŽENÝM PARAPETEM (3 ks)

+0,000 = 322,000 m n. m.

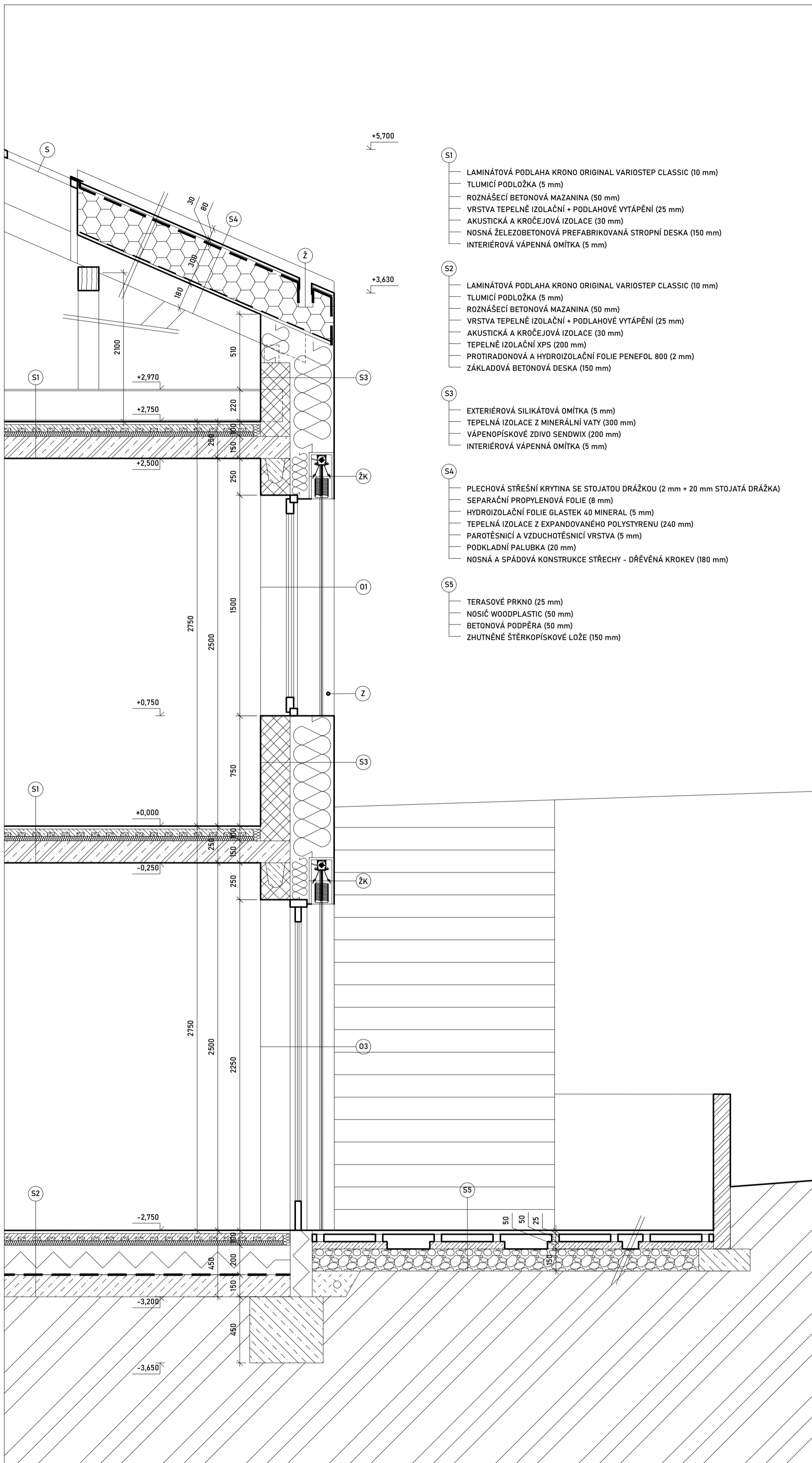
Student: KRISTÝNA BUREŠOVÁ	Vedoucí ateliéru: Ing. arch P. LÉDL, Ph. D.	Školní rok: LS 2021/2022	FAKULTA STAVĚNÍ ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Formát: A1
Projekt: RODINNÝ DŮM V LOCHKOVĚ			Měřítka: 1:50
Název výkresu: D.1.1. PŮDORYS 1. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ			Číslo výkresu: D.1.1



- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | VÁPENOPÍSKOVÉ NOSNÉ ZDIVO TLOUŠTKY 200 mm |  | TEPELNÁ IZOLACE Z EXPANDOVANÉHO POLYSTYRENU |
|  | VÁPENOPÍSKOVÉ NENOSNÉ ZDIVO TLOUŠTKY 115 mm |  | ZÁKLADOVÁ BETONOVÁ DESKA |
|  | PREFABRIKOVANÉHO STROPNÍ PANELY Z ŽELEZOBETONU TLOUŠTKY 150 mm |  | BETONOVÉ ZÁKLADOVÉ PASY |
|  | DŘEVĚNÉ PRVKY KONSTRUKCE ŠÍKMÉ STŘECHY |  | NOVĚ NASYPANÁ ZEMINA |
|  | TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY |  | PŮVODNÍ ZEMINA |
|  | TEPELNÁ IZOLACE Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU |  | ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE |

±0,000 = 322,000 m n. m.

Student: KRISTÝNA BUREŠOVÁ	Vedoucí ateliéru: Ing. arch P. LÉDL, Ph. D.	Školní rok: LS 2021/2022	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Formát: A3
Projekt: RODINNÝ DŮM V LOCHKOVĚ			Meřítko: 1:50
Název výkresu: D.1.2. ŘEZ A - A'			Číslo výkresu: D.1.2.



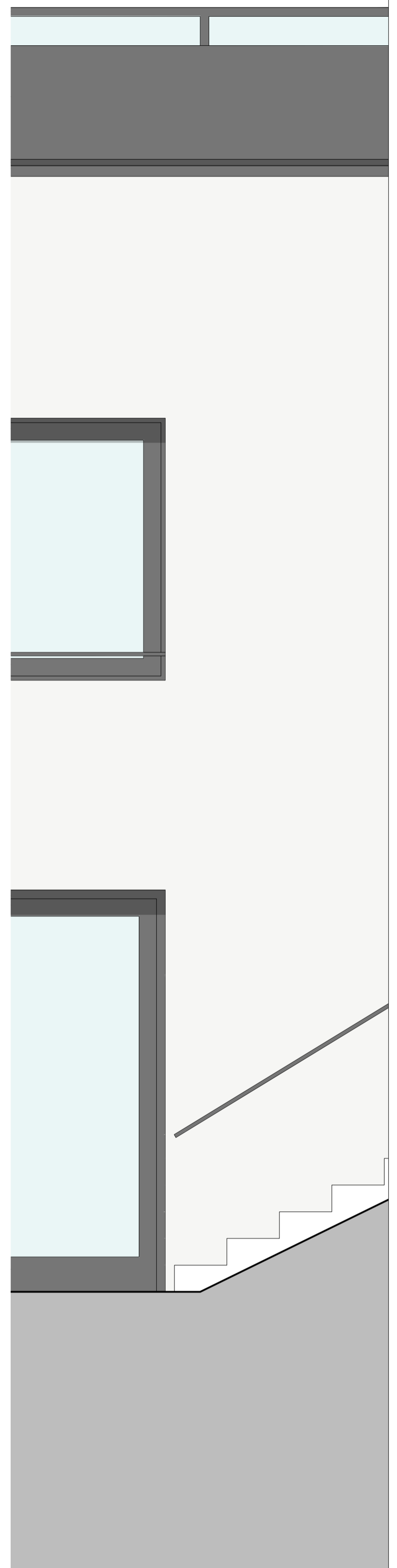
- S1
- LAMINÁTOVÁ PODLAHA KRONO ORIGINAL VARIOSTEP CLASSIC (10 mm)
 - TLUMICÍ PODLOŽKA (5 mm)
 - ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ MAZANINA (50 mm)
 - VRSTVA TEPELNÉ IZOLAČNÍ + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ (25 mm)
 - AKUSTICKÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE (30 mm)
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ PREFABRIKOVANÁ STROPNÍ DESKA (150 mm)
 - INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMÍTKA (5 mm)

- S2
- LAMINÁTOVÁ PODLAHA KRONO ORIGINAL VARIOSTEP CLASSIC (10 mm)
 - TLUMICÍ PODLOŽKA (5 mm)
 - ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ MAZANINA (50 mm)
 - VRSTVA TEPELNÉ IZOLAČNÍ + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ (25 mm)
 - AKUSTICKÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE (30 mm)
 - TEPELNÉ IZOLAČNÍ XPS (200 mm)
 - PROTIRADONOVÁ A HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PENEFOL 800 (2 mm)
 - ZÁKLADOVÁ BETONOVÁ DESKA (150 mm)

- S3
- EXTERIÉROVÁ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA (5 mm)
 - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY (300 mm)
 - VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO SENDWIX (200 mm)
 - INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMÍTKA (5 mm)

- S4
- PLECHOVÁ STŘEŠNÍ KRYTINA SE STOJATOU DRÁŽKOU (2 mm + 20 mm STOJATÁ DRÁŽKA)
 - SEPARAČNÍ PROPYLENOVÁ FOLIE (8 mm)
 - HYDROIZOLAČNÍ FOLIE GLASTEK 40 MINERAL (5 mm)
 - TEPELNÁ IZOLACE Z EXPANDOVANÉHO POLYSTYRENU (240 mm)
 - PAROTĚSNICÍ A VZDUCHOTĚSNICÍ VRSTVA (5 mm)
 - PODKLADNÍ PALUBKA (20 mm)
 - NOSNÁ A SPÁDOVÁ KONSTRUKCE STŘECHY - DŘEVĚNÁ KROKEV (180 mm)

- S5
- TERASOVÉ PRKNO (25 mm)
 - NOSIČ WOODPLASTIC (50 mm)
 - BETONOVÁ PODPĚRA (50 mm)
 - ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE (150 mm)



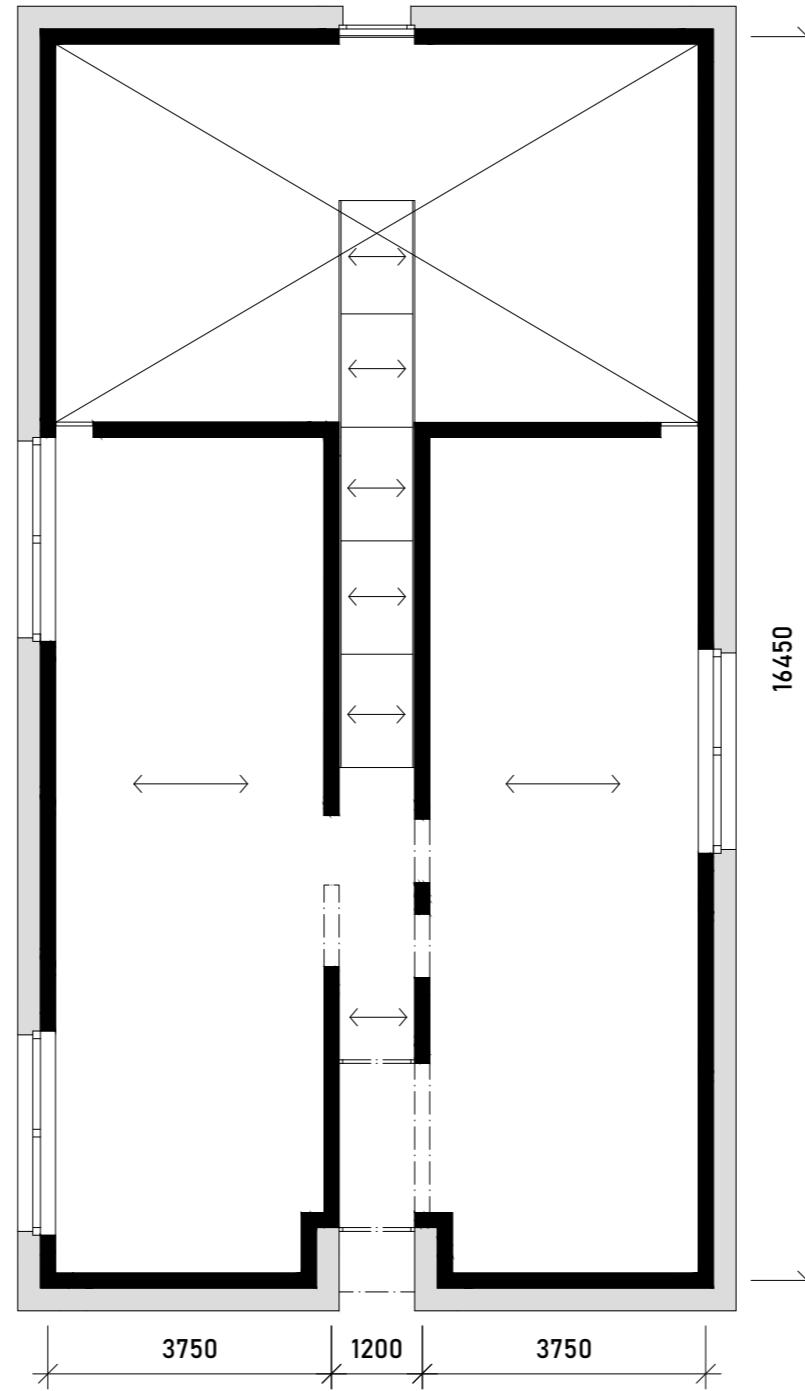
- VÁPENOPÍSKOVÉ NOSNÉ ZDIVO TLOUŠTKY 200 mm
- VÁPENOPÍSKOVÉ NENOSNÉ ZDIVO TLOUŠTKY 115 mm
- PREFABRIKOVANÉHO STROPNÍ PANELY Z ŽELEZOBETONU TLOUŠTKY 150 mm
- DŘEVĚNÉ PRVKY KONSTRUKCE ŠÍKMÉ STŘECHY
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY
- TEPELNÁ IZOLACE Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU
- TEPELNÁ IZOLACE Z EXPANDOVANÉHO POLYSTYRENU

- TEPELNÉ IZOLAČNÍ INSTALAČNÍ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ZÁKLADOVÁ BETONOVÁ DESKA
- BETONOVÉ ZÁKLADOVÉ PASY
- ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ VRSTVA A BETONOVÁ PODPĚRA VE SKLADBĚ TERASY
- NOVĚ NASYPANÁ ZEMINA
- PŮVODNÍ ZEMINA
- ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE

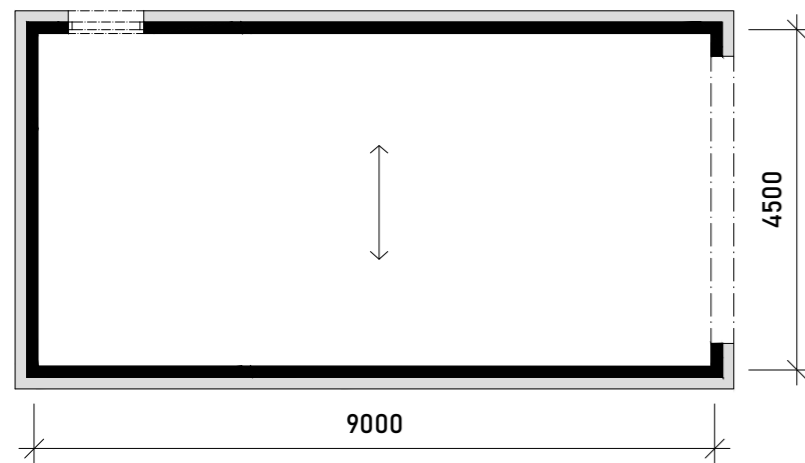
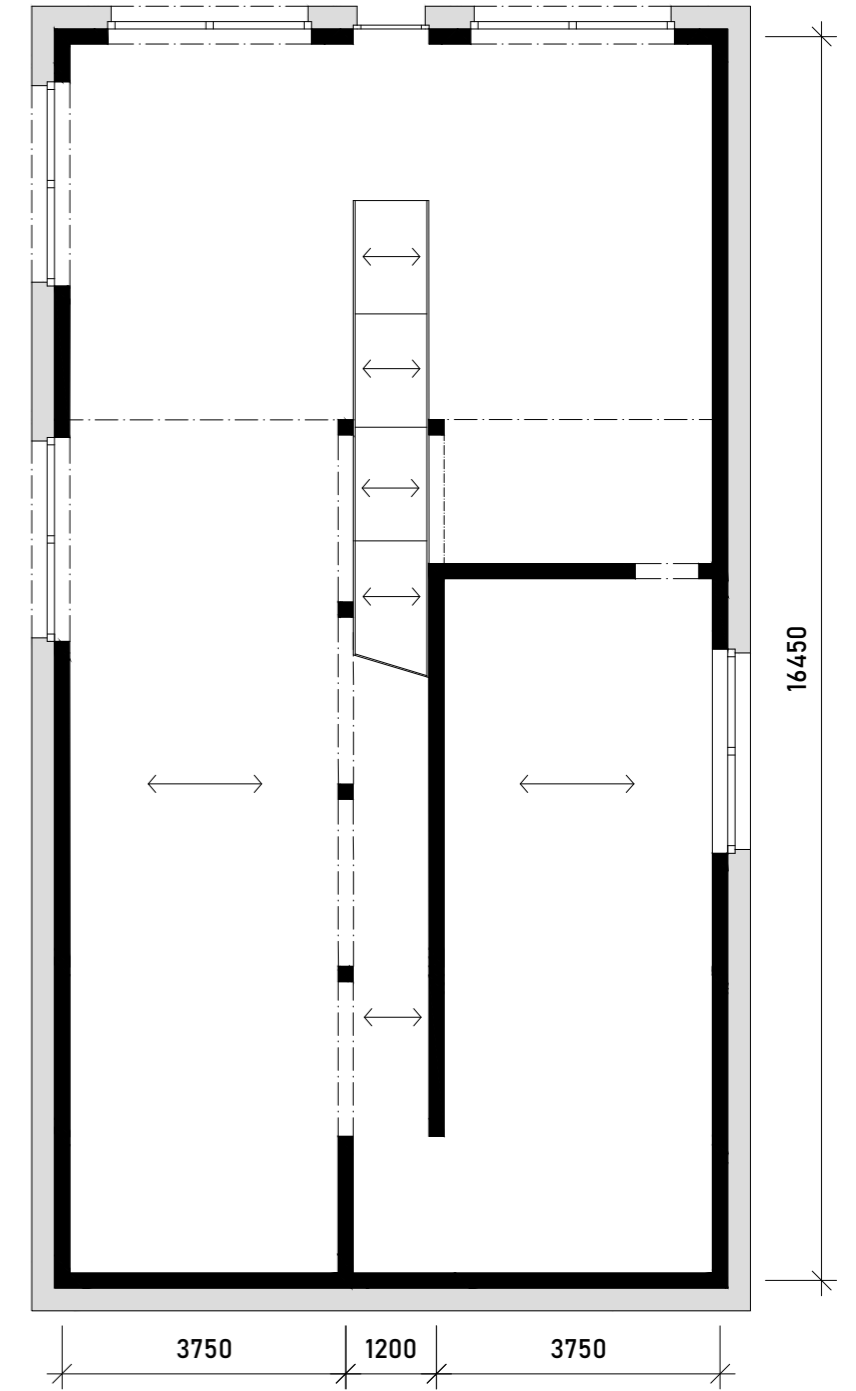
- 01 HLINÍKOVÉ DVOUKŘÍDLÉ OKNO S PARAPETEM
- 03 HLINÍKOVÉ POSUVNÉ FRANCOUZSKÉ OKNO BEZ PARAPETU
- ŽK PODOMÍTKOVÝ ŽALUZIOVÝ KASTLÍK V NADPRAŽÍ
- Z ZÁBRADLÍ U OKEN SE SNÍŽENÝM PARAPETEM
- S SVĚTLÍK V HŘEBENI SEDLOVÉ STŘECHY
- Ž ŽLAB VESTAVĚNÝ DO KONSTRUKCE ŠÍKMÉ STŘECHY

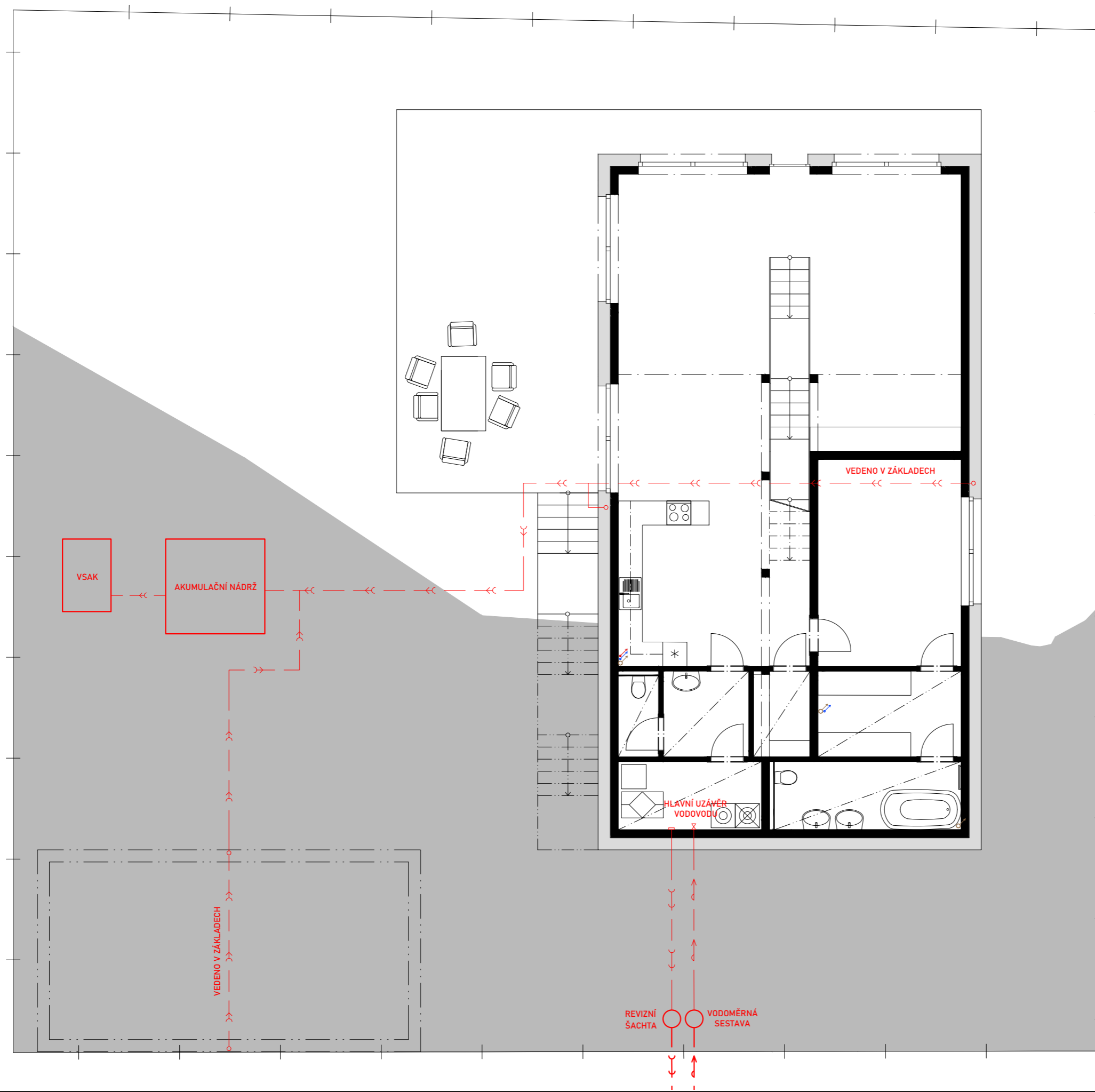
Student: KRISTÝNA BUREŠOVÁ	Vedoucí ateliéru: Ing. arch P. LÉDL, Ph. D.	Školní rok: LS 2021/2022	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Formát: A2
Projekt: RODINNÝ DŮM V LOCHKOVĚ			Meřítko: 1:20
Název výkresu: D.1.3. KOMPLEXNÍ ŘEZ			Číslo výkresu: D.1.3.

1.NP



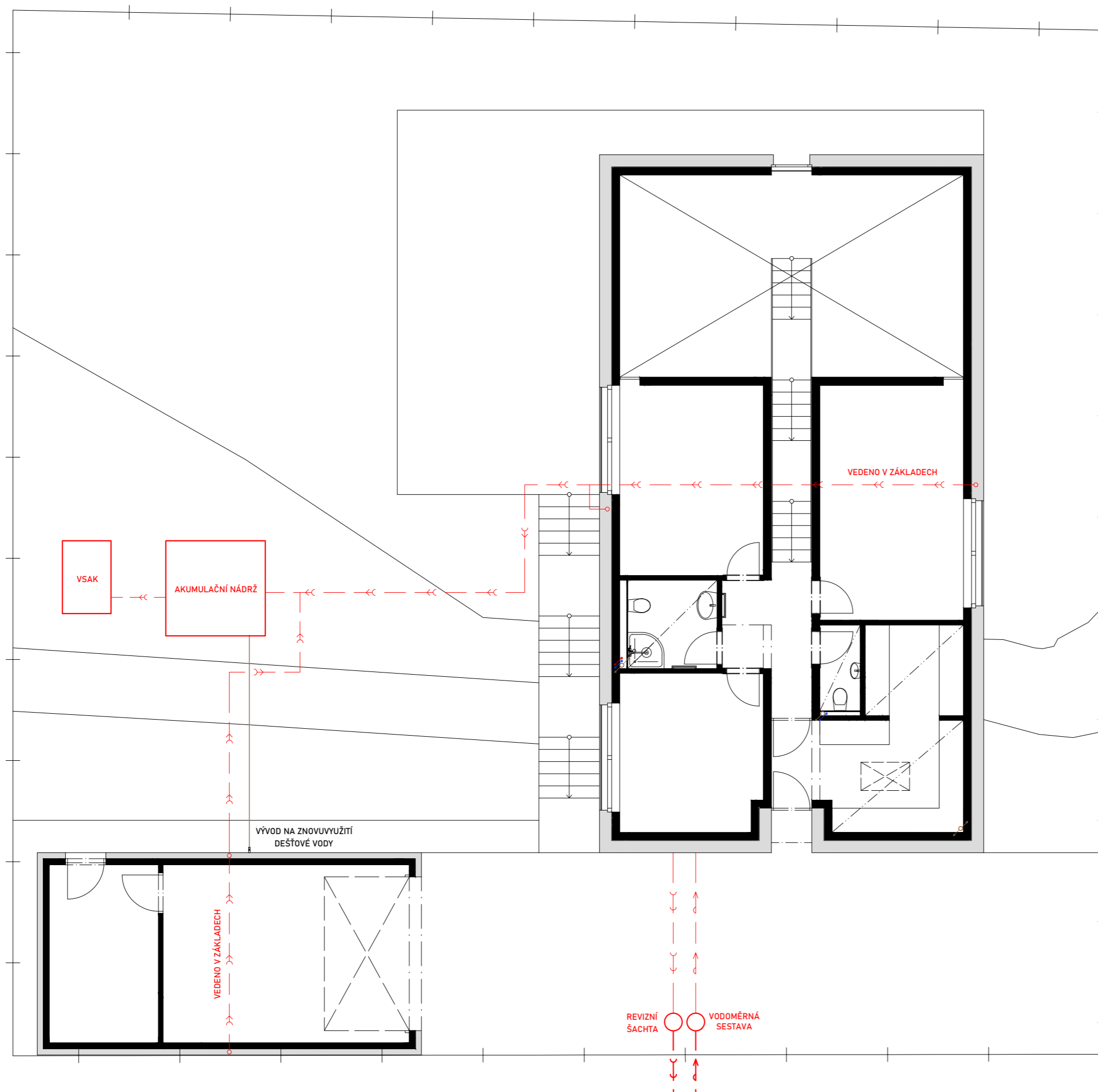
1.PP





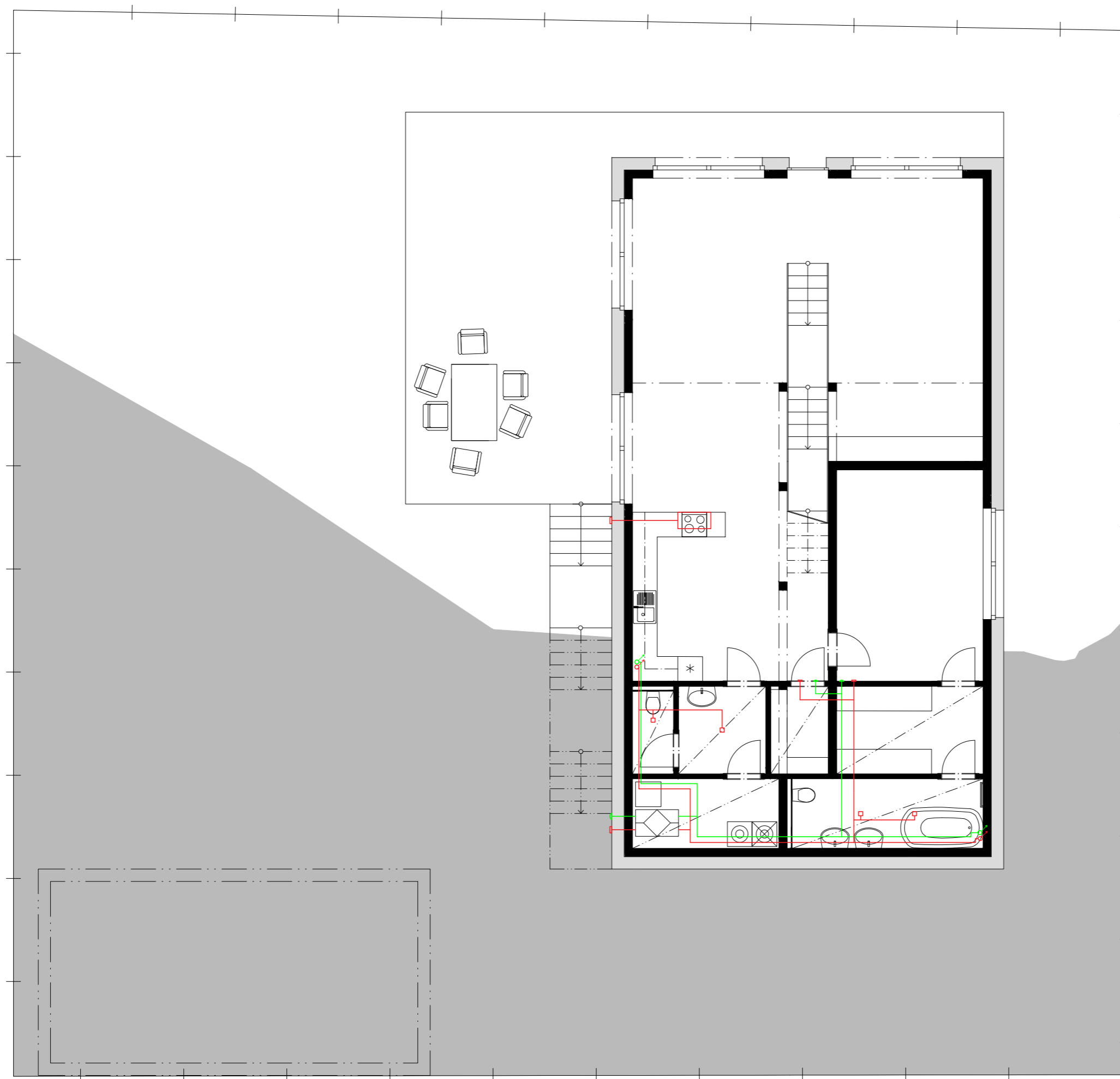
- >> PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- > PŘÍPOJKA VODOVODU
- - -> VNITŘNÍ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- - -> VNITŘNÍ ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - -> VNITŘNÍ ROZVOD VODOVODU
- > SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- > STUDENÁ VODA
- > TEPLÁ VODA
- > DEŠŤOVÁ VODA KE ZNOVUVYUŽITÍ





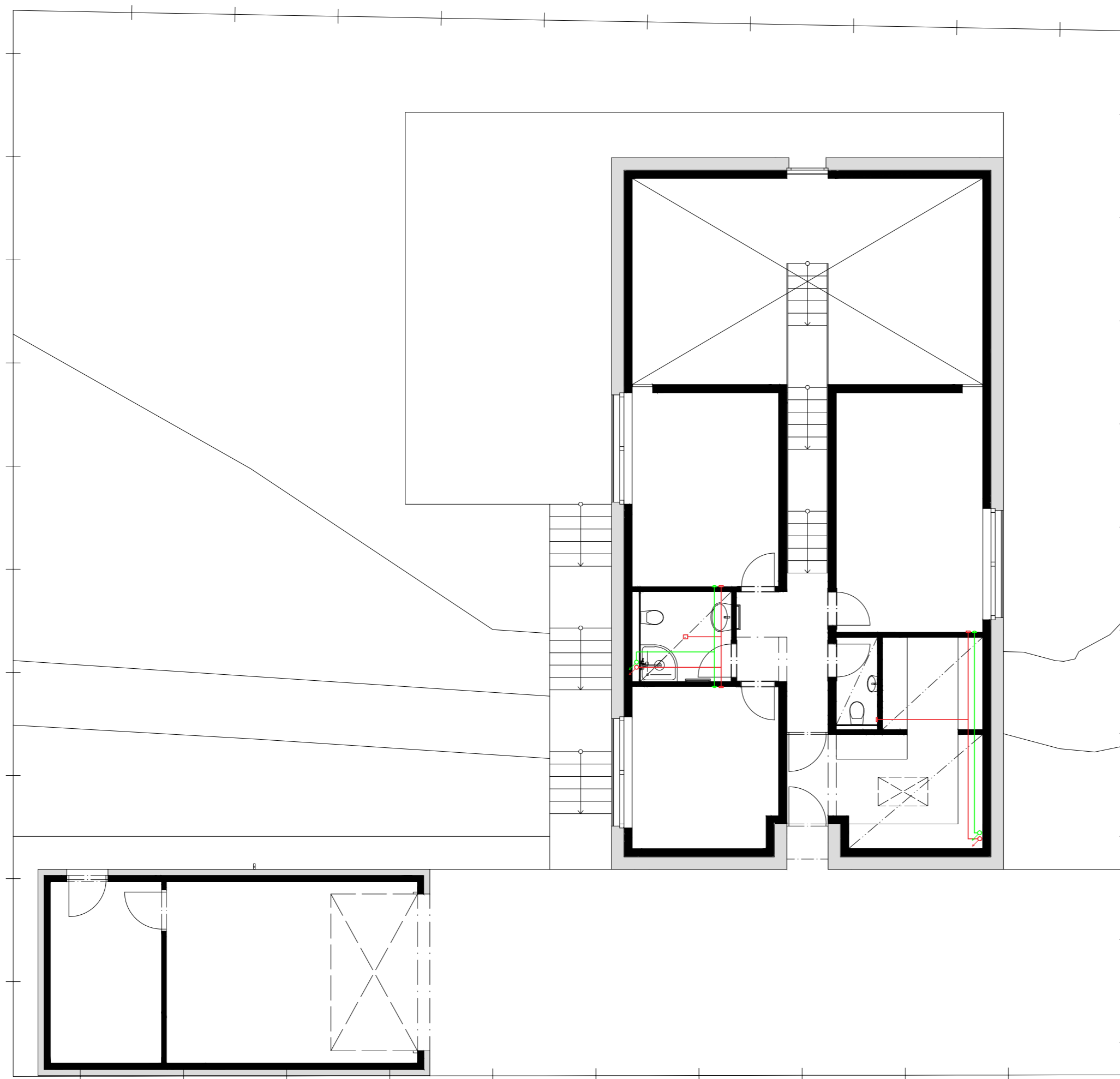
- >> PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- > PŘÍPOJKA VODOVODU
- - -> VNITŘNÍ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- - -> VNITŘNÍ ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - -> VNITŘNÍ ROZVOD VODOVODU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA KE ZNOUVYUŽITÍ





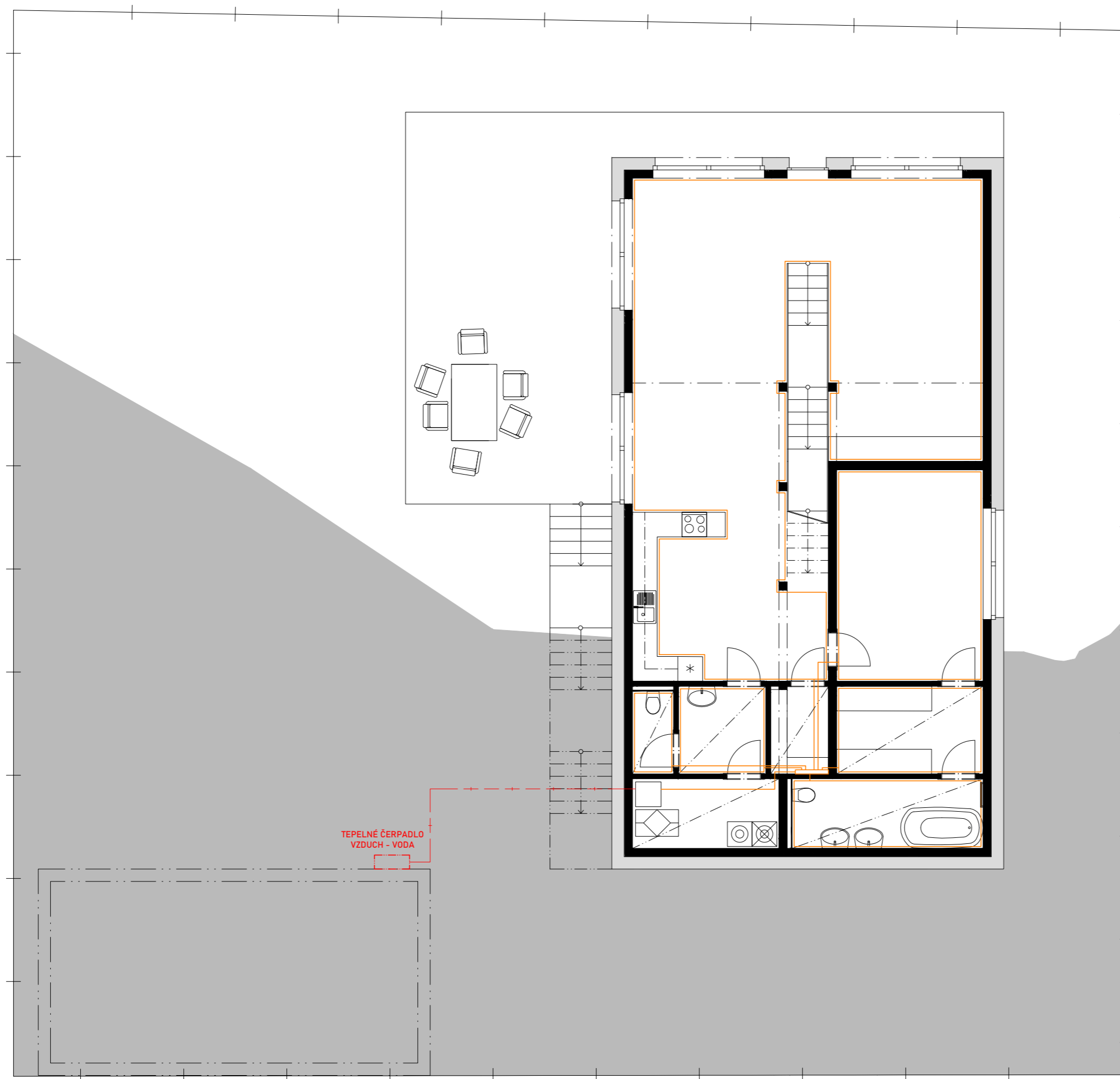
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- ▲ NÁSTĚNNÝ EXTERIÉROVÝ PŘÍVODNÍ PRVEK
- ▲ NÁSTĚNNÝ INTERIÉROVÝ PŘÍVODNÍ PRVEK
- NÁSTĚNNÝ EXTERIÉROVÝ ODVODNÍ PRVEK
- NÁSTĚNNÝ INTERIÉROVÝ ODVODNÍ PRVEK
- PODSTROPNÍ INTERIÉROVÝ ODVODNÍ PRVEK

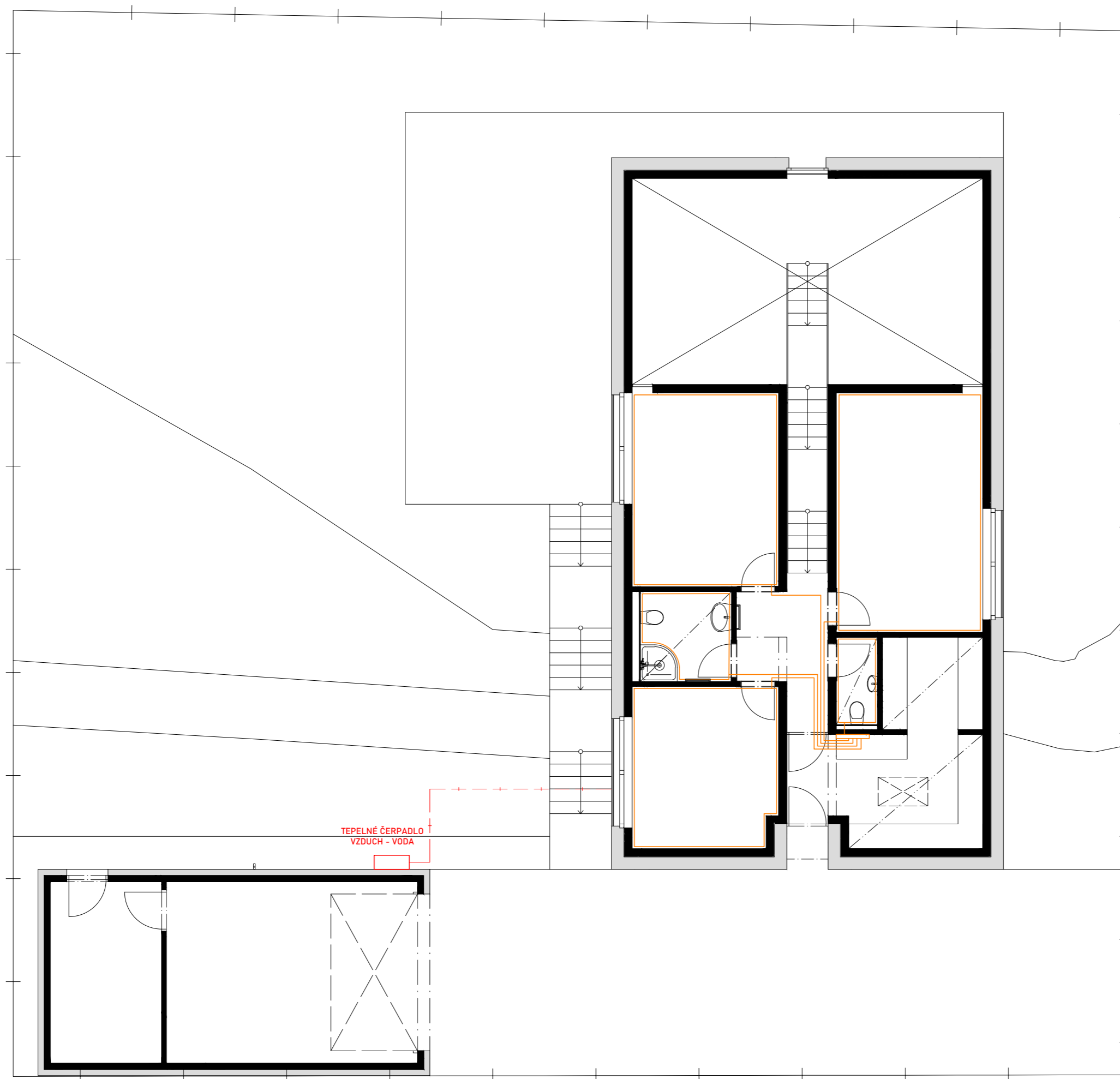




- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- ▲ NÁSTĚNNÝ EXTERIÉROVÝ PŘÍVODNÍ PRVEK
- ▲ NÁSTĚNNÝ INTERIÉROVÝ PŘÍVODNÍ PRVEK
- NÁSTĚNNÝ EXTERIÉROVÝ ODVODNÍ PRVEK
- NÁSTĚNNÝ INTERIÉROVÝ ODVODNÍ PRVEK
- PODSTROPNÍ INTERIÉROVÝ ODVODNÍ PRVEK







TEPELNÉ ČERPADLO
VZDUCH - VODA



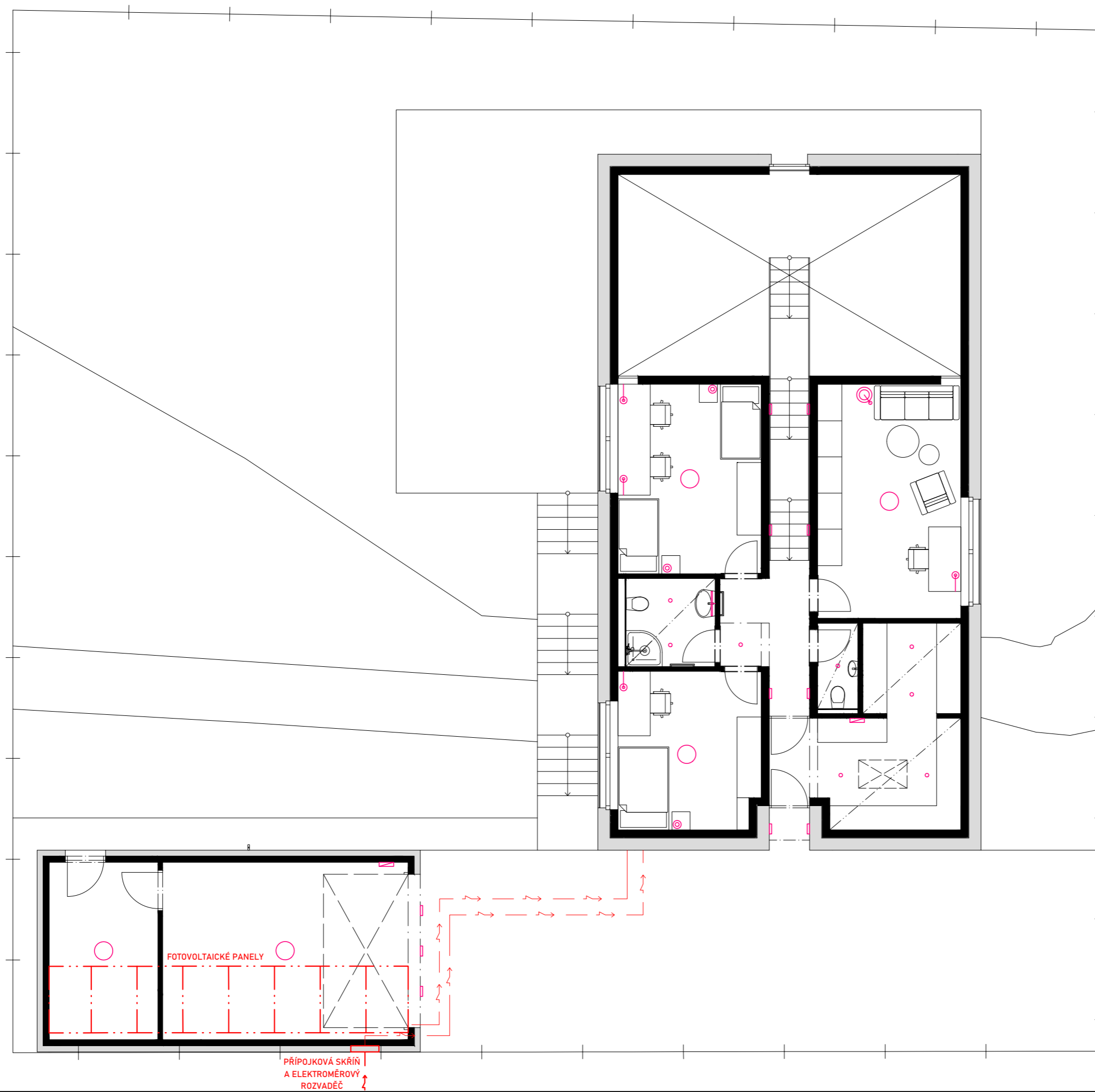


FOTOVOLTAICKÉ PANELE

PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
A ELEKTROMĚROVÝ
ROZVADĚČ

-  STROPNÍ LED SVÍTIDLO
-  PODHLEDOVÉ BODOVÉ LED SVÍTIDLO
-  STMÍVATELNÁ STOLNÍ LAMPA
-  STOLNÍ LAMPA S NASTAVITELNÝM RAMENEM
-  STOJACÍ LAMPA
-  NÁSTĚNNÉ LED SVÍTIDLO NAD UMYVADLO
-  NÁSTĚNNÉ LED SVÍTIDLO
-  LINIOVÉ LED SVÍTIDLO NAD KUCHYŇSKOU LINKU

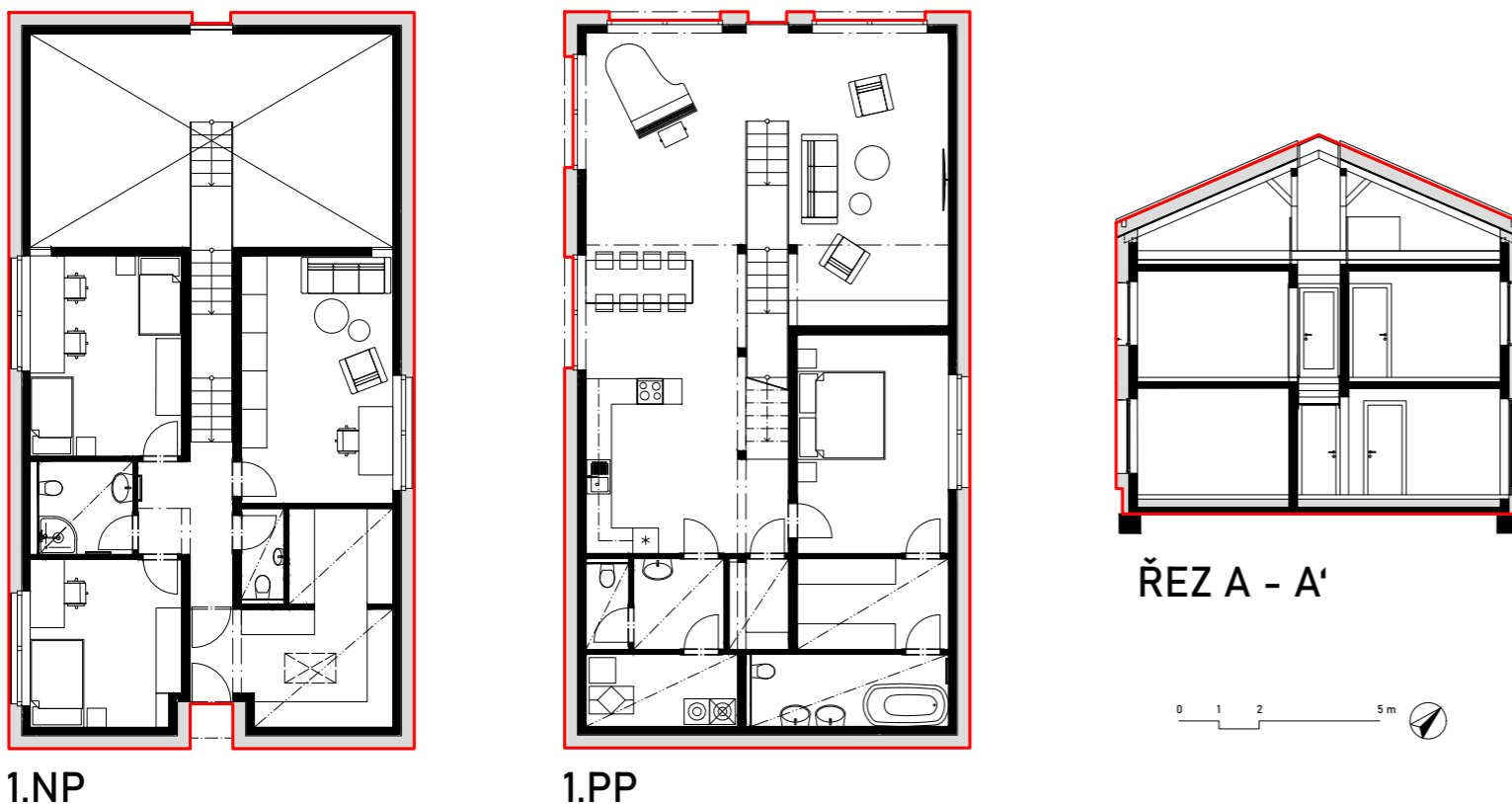




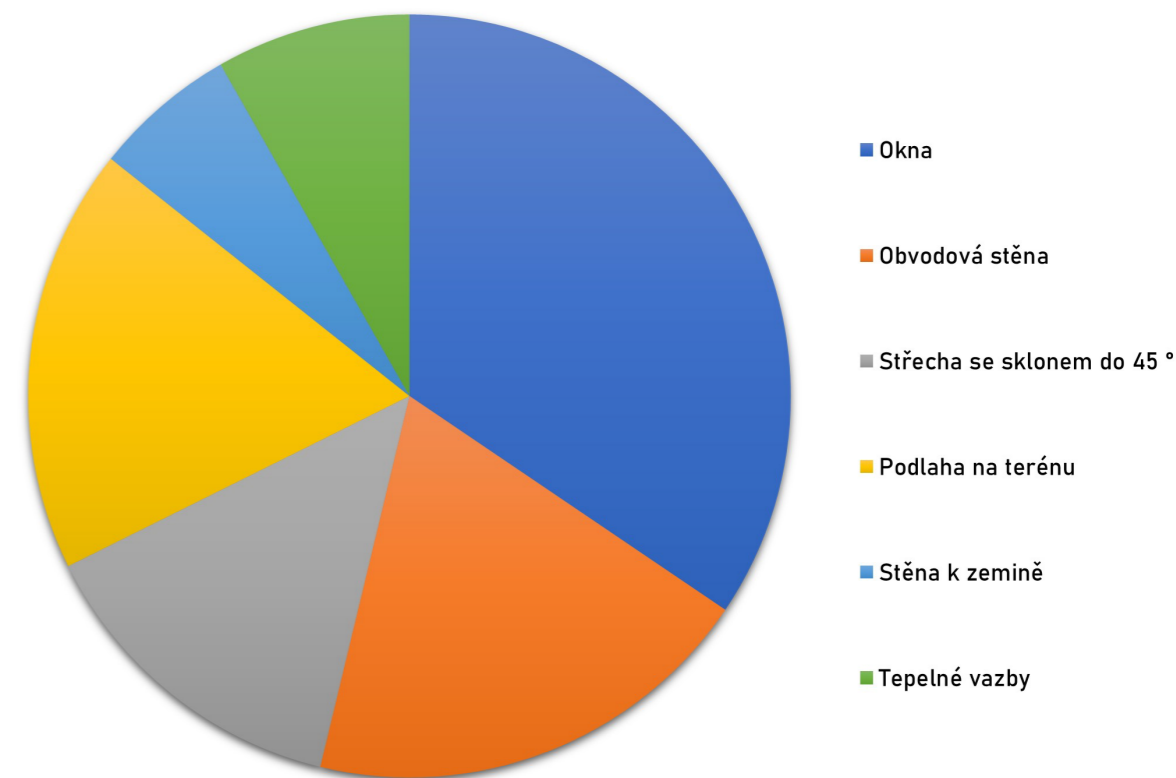
- STROPNÍ LED SVÍTIDLO
- PODHLEDOVÉ BODOVÉ LED SVÍTIDLO
- STMÍVATELNÁ STOLNÍ LAMPA
- STOLNÍ LAMPA S NASTAVITELNÝM RAMENEM
- STOJACÍ LAMPA
- NÁSTĚNNÉ LED SVÍTIDLO NAD UMYVADLO
- NÁSTĚNNÉ LED SVÍTIDLO
- LINIOVÉ LED SVÍTIDLO NAD KUCHYŇSKOU LINKU



HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



TEPELNÉ ZTRÁTY



PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

č.	KONSTRUKCE	A [m ²]	b [-]	HODNOCENÁ BUDOVA		REFERENČNÍ BUDOVA	
				U [W/m ² K]	H [W/K]	U _{ref} [W/m ² K]	H _{ref} [W/K]
1.	Okna	73,9	1	0,79	58,38	1,5	110,9
2.	Obvodová stěna	279,35	1	0,117	32,68	0,3	83,8
3.	Střecha se sklonem do 45 °	159,91	1	0,147	23,51	0,24	38,4
4.	Podlaha na terénu	138,13	0,79	0,28	30,55	0,45	49,1
5.	Stěna k zemině	47,28	0,75	0,29	10,28	0,45	16,0
6.	Tepelné vazby	698,57	1	0,02	13,97	0,02	14,0
	Celkem				169,38		312,1

$$U_{em} = \Sigma H / \Sigma A = 169,38 / 698,57 = 0,242 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{em,ref} = \Sigma H_{ref} / \Sigma A = 312,1 / 698,57 = 0,447 \text{ W/m}^2\text{K}$$

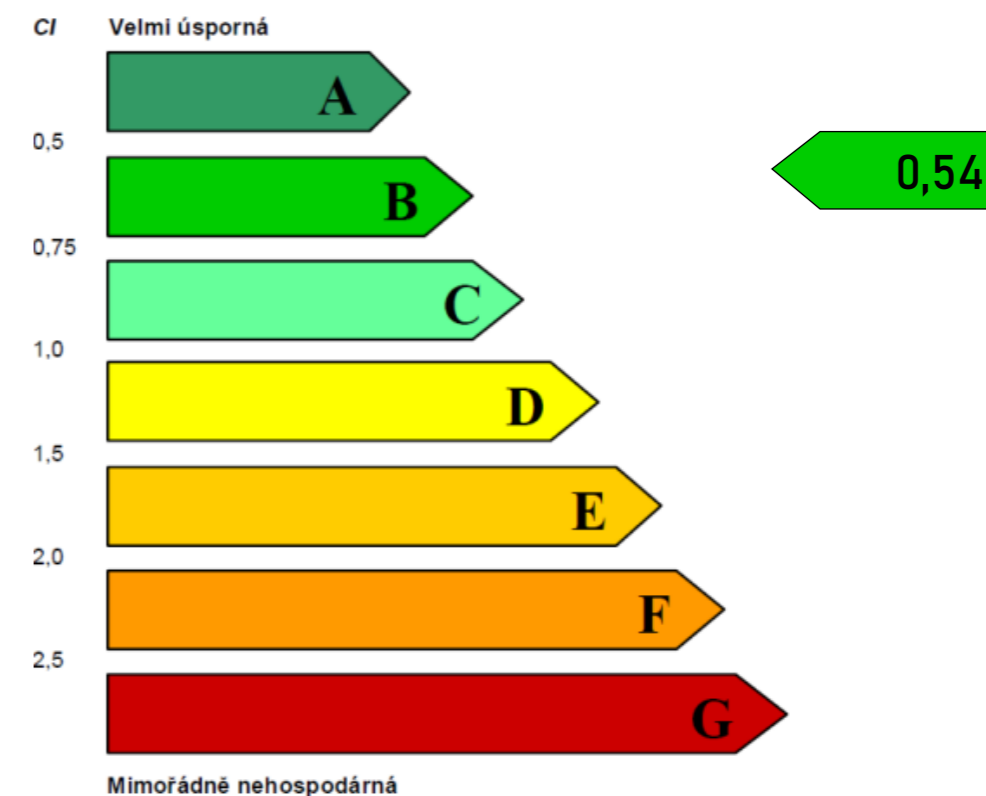
$$CI = U_{em} / U_{em,ref} = 0,242 / 0,447 = 0,54$$

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

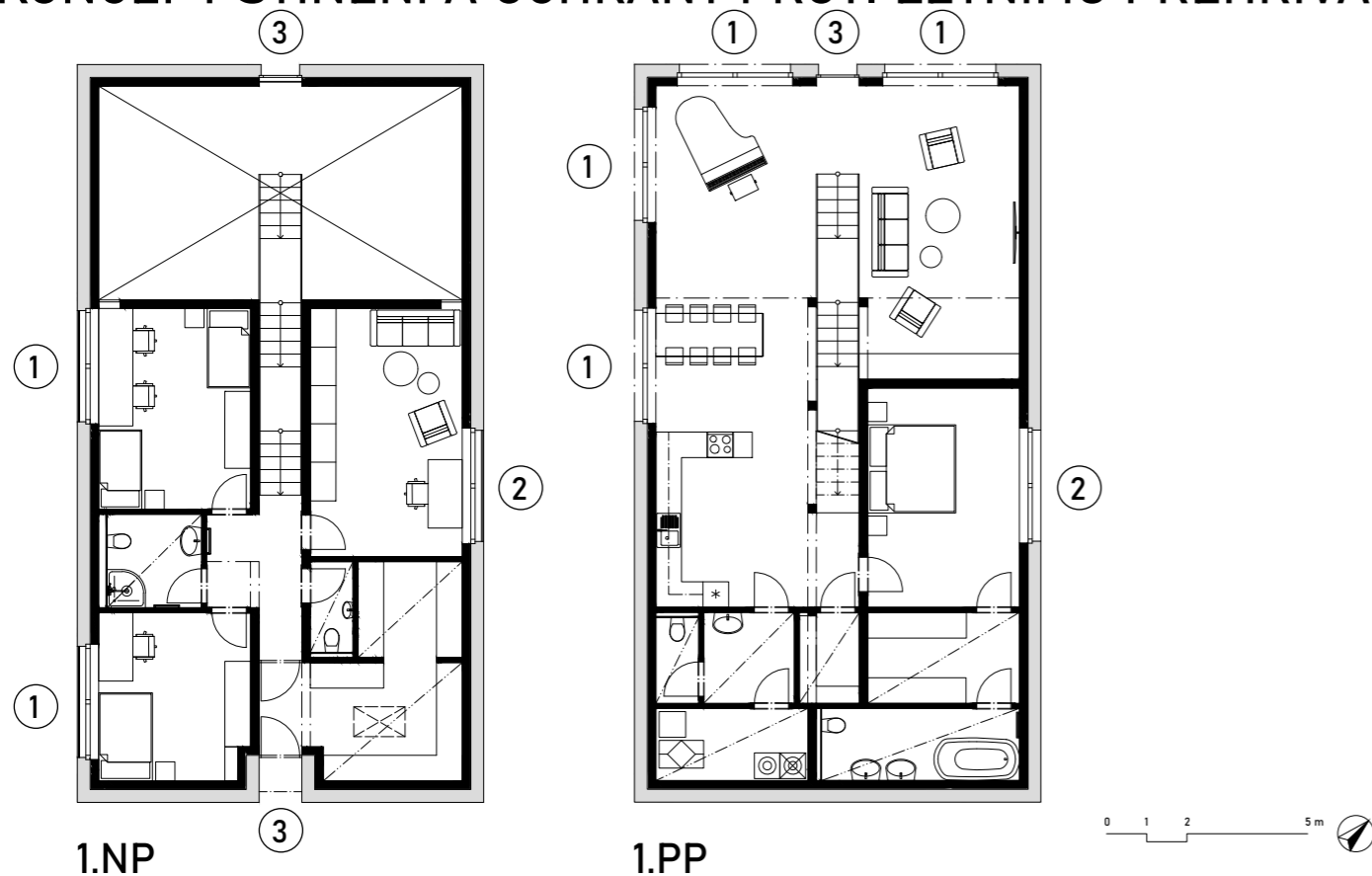
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ EA [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání (mechanický systém se ZZT)	ANO	20
Jiný způsob větrání		

Účinnost zpětného získávání tepla: $\eta_{ZZT} = 82 \%$.

ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVOVY

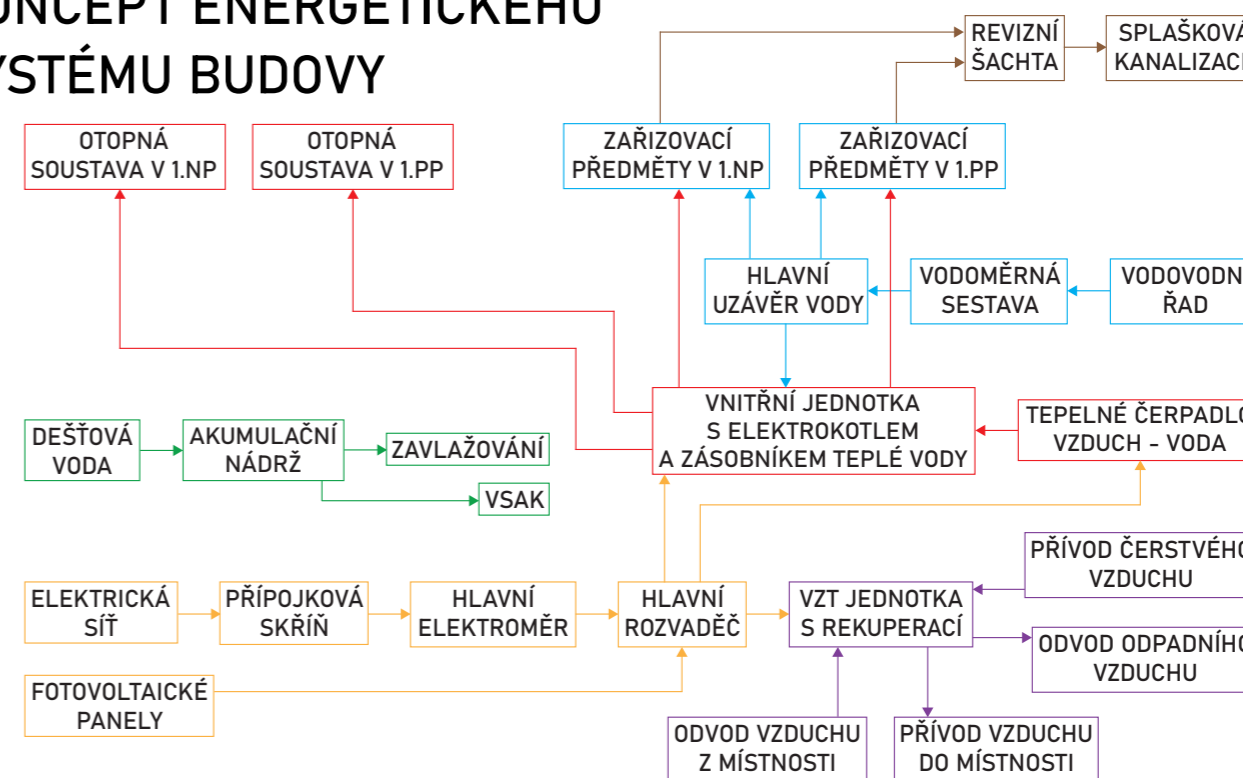


KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

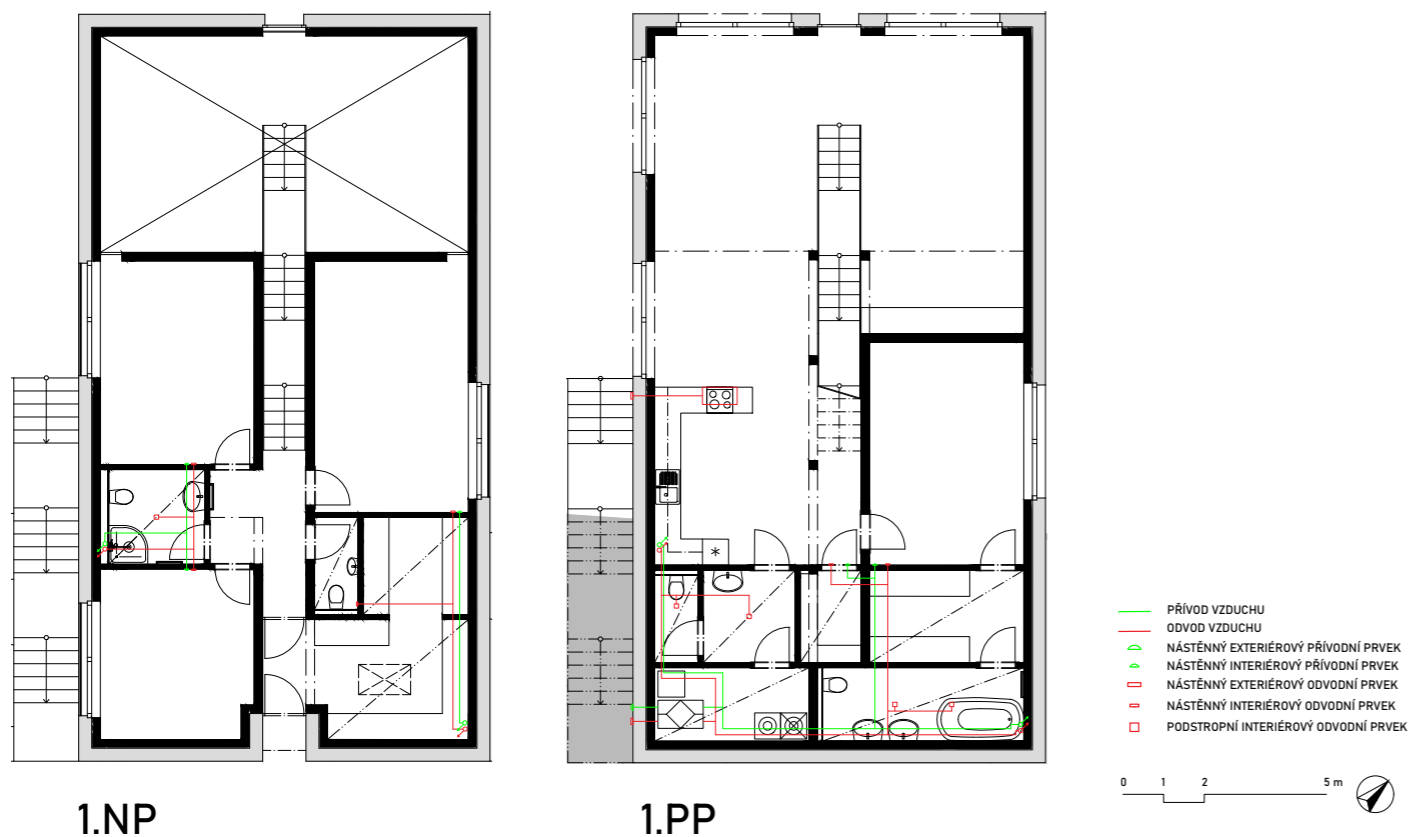


- ① OKNA NA JZ A SZ
venkovní žaluzie LD stav s elektrickým pohonem (možnost ovládání na dálku nebo manuálně), žaluziový kastlík je instalovaný v nadpraží oken pod fasádou; stínění z JZ není možné vynechat, ze SZ hlavně kvůli nízkému letnímu slunci ze západu
- ② OKNA NA SV
venkovní žaluzie LD stav s elektrickým pohonem (možnost ovládání na dálku nebo manuálně), žaluziový kastlík je instalovaný v nadpraží oken pod fasádou; letní přehřívání ze SV příliš nehrozí, žaluzie jsou namontovány hlavně kvůli stínění ranního slunce z východu a kvůli soukromí v ložnici a hostinském pokoji
- ③ PÁSY SKLA PŘES CELÉ PODLAŽÍ PŘECHÁZEJÍCÍ VE SVĚTLÍK V HŘEBENU STŘECHY
tyto prosklené pásy jsou orientovány na SZ a JV a přechází ve světlík v hřebenu střechy, nemají žádné stínění, ale je v nich instalováno protisluneční sklo COOL-LITE® SKN 183 PLANICLEAR

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY



KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ



POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

	CELKEM [kWh/a]	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	4675	25 %						15 %		60 %
OHŘEV TEPLÉ VODY	2750	25 %						15 %		60 %
POMOCNÁ ENERGIE	400	60 %						40 %		
JINÁ POTŘEBA										
CELKEM	7825	27 %						16 %		57 %

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji panu Ing. arch. Petru Lédlovi, Ph.D. za odborné vedení, ochotu, trpělivost, podporu a cenné rady v průběhu bakalářské práce.

Děkuji také za konzultace panu doc. Ing. arch. Luboši Knytlovi a panu doc. Dr. Ing. Jakubovi Dolejšovi, IWE.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, pod vedením pana Ing. arch. Petra Lédla, Ph.D. a s využitím uvedených zdrojů.

V Praze 15. 5. 2022

Kristýna Burešová