



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:
2017 - 2018

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:
TRAN ANH TUAN



PODPIS:

UNIVERZITA:
ČVUT V PRAZE

FAKULTA:
FAKULTA STAVEBNÍ
THÁKUROVA 7, 166 29, PRAHA 6

STUDIJNÍ OBOR:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ PROGRAM:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:
K129-KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ PRÁCE:
Ing. Arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.

NÁZEV PRÁCE:
RODINNÝ DŮM V PIKOVICÍCH



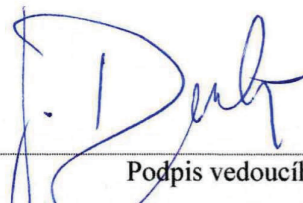



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: <u>Tran</u>	Jméno: <u>Anh Tuan</u>	Osobní číslo: <u>439122</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: 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/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Jaroslav Dařa, Ph.D</u>	
Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 <u>23.2.2018</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>27.5.2018 do KOS</u>
 Podpis vedoucího práce	<u>28.5.2018</u> vedoucímu práce Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku  Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

<u>23.2.2018</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	---

OBSAH

03	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, OBSAH
04	ANOTACE, ABSTRACT, STAVEBNÍ PROGRAM
05	ČASOPISOVÁ ZKRATKA - ROZHOVOR S KLIENTEM

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

08	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
09	KONCEPT
10	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
11	PŮDORYS 1.PP
12	PŮDORYS 1.NP
13	PŮDORYS 2.NP
14	PŮDORYS PODKROVÍ
15	PŮDORYS GARÁŽE
16	POHLED SEVERNÍ
17	POHLED ZÁPADNÍ
18	POHLED VÝCHODNÍ
19	POHLED JIŽNÍ
20	ŘEZ A-A'
21	ŘEZ B-B'
22	VIZUALIZACE

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

27	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
33	KOORDINAČNÍ SITUACE
34	PŮDORYS 1.NP
35	ŘEZ A-A'
36	ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ
37	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
38	SCHÉMA TZB, 1.PP
39	SCHÉMA TZB, 1.NP
40	SCHÉMA TZB, 2.NP
41	SCHÉMA TZB, PODKROVÍ
42	SCHÉMA TZB, ZÁKLADY
43	SCHÉMA TZB, GARÁŽ
44	PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
45A	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

ANOTACE

Zadaná parcela v Pikovicích představuje specifický pozemek, který svou členitostí a výrazným převýšením v podobě patnáctimetrového severního svahu nabízí zajímavé místo pro návrh rodinného domu.

Pozemek se nachází na západním břehu řeky Sázavy a je součástí odlehlé chatařské oblasti. Má proto výraznou atmosféru, do které se propisuje klid, vesnická pohoda a symbióza lidí se zdejší přírodou a řekou. Ta v Pikovicích hraje významnou roli, jelikož zde již po staletí formovala chod vesnice, Pikovice jsou totiž známy jako vorařská (vodácká) oblast. Od minulého století se z této vísky stalo centrum turistiky ve Středních Čechách, tento status potvrdil vznik významné Posázavské cesty, která je oblíbená dodnes.

Významným prvkem parcely je taktéž panoramatický severní výhled na Sázavu, blízkou obec Hradištko, jejíž součástí jsou Pikovice již od revolučního roku 1848 a vzdálený vrch Petrov, který se nachází na opačné straně Sázavy. Naopak problematické se může zdát dostatečné oslunění parcely z důvodu výrazného severního svahu.

Návrh domu na takto unikátní parcele vyžadoval i investora, který by na tomto místě byl ochoten bydlet. Již od začátku bylo proto jasné, že se nebude jednat o univerzální dům, ale o stavbu, která je šitá na míru klientovi. Vznikl tak nenápadný věžový rodinný dům, který reaguje jak na oslunění a výhledy, tak vtipně komunikuje s navazujícím terénem a nabízí dostatek soukromí pro spisovatele a jeho čtyřčlennou rodinu.

ABSTRACT

The given site in Pikovice presents a specific piece of land, which offers an interesting place for a family house proposal thanks to its rugged topography and distinctive superelevation in form of a fifteen meters tall northern hill.

The site is situated on the western bank of Sázava river and it is a part of an esoteric area full of cottages and weekend houses. Therefore, it accommodates a very emphatic atmosphere, that comes from calmness, rural tranquility and coexistence of people, nature and river. The river itself is an important part of the village as it has formed the life around it for few centuries. Pikovice are known as waterman's area. Since the beginning of the past century, Pikovice had become an important crossroad for tourists in Central Bohemia, this status was accentuated by creation of significant "Posázavská stezka", which is a favorite place to visit until today.

Another important part of the site is its panoramic northern view on Sázava, Hradištko (a near municipality) and a hill named "Petrov", which is situated on the other side of Sázava. On the other hand, sufficient insolation might seem as a problematic factor of the site due to the distinctive northern uphill.

The proposal of a family house on such unique piece of land demands an investor, who is open to living here. Therefore, it was clear from the beginning, that this is not going to be an universal house - the building should be suited for the client in all its aspects. The result is a discreet tower-like family house, that reacts to sun and views. It also communicates with its surroundings in a funny way and offers intimacy for the writer and his four-person family.

STAVEBNÍ PROGRAM

Počet obyvatel v domě:	4
Seznam místností:	
Název místnosti	Hrubá výměra
Zádveří	5,2 m ²
Předsíň	15 m ²
Šatna	4,12 m ²
Technická místnost	10,5 m ²
Sklad	6,3 m ²
Záchod	2,9 m ²
Schodišřový prostor	5 m ²
Kuchyň + jídelna	28,2 m ²
Kuchyňská terasa	20,8 m ²
Spíř	2,2 m ²
Obývací pokoj	30,5 m ²
Terasa	20,2 m ²
Manželská ložnice	14,74 m ²
Manželská koupelna	3,54 m ²
Manželská šatna	3,6 m ²
Dětský pokoj	14,63 m ²
Dětský pokoj	14,41 m ²
Spisovatelský kout s terasou	19,99 m ²
Společná koupelna	6,04 m ²

PODĚKOVÁNÍ A ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. arch. Jaroslavu Daďovi, Ph.D. za konstruktivní konzultace, rady, čas a ochotný přístup. Taktéž děkuji panu Doc. Ing. arch. Ladislavu Tichému, Csc. Děkuji všem svým spolužákům za svělou týmovou ateliérovou práci.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením pana Ing. arch. Jaroslava Daďi, Ph.D. vypracoval samostatně. Informace pro zpracování práce jsem čerpal z příslušných norem, odborné literatury a některých podkladů výrobců stavebních materiálů.

Tran Anh Tuan
Student bakalářského studia

RODINNÝ DŮM V PIKOVICÍCH

Stavba rodinného domu je vždy velice osobní věc pro klienta, jelikož se jedná o rozhodnutí, které jej bude provázet po celý život. Důležitý je proto i výběr architekta, který je schopen najít ideální cestu mezi představou stavebníka a celkovým uspořádáním domu, jeho návazností na okolí a výslednou architekturou. Dnešním hostem je majitel rodinného domu v Pikovicích, cestopisec Evžen Král, který společně s architektem domu bude hovořit o stavbě, požadavcích a kompromisech, které vedly ke vzniku této unikátní stavby v Posázaví.

Moderátor (dále jen Mo): Pikovice jsou známé jako chatařská oblast, která je vzdálená od každodenního ruchu velkoměsta. Proč jste si vybral tento pozemek a jaký je za tím příběh?

Evžen Král (dále jen EK): Chtěli jsme se s rodinou přestěhovat na vesnici, jelikož nám vyhovuje klid a blízkost k přírodě. Díky tomu, že děti jsou již starší, opadl problém s horší dopravní dostupností. Se ženou Lucií jsme se proto rozhodli pro stavbu našeho domu na klidném pozemku v Pikovicích, kde se každý může věnovat svému povolání - já mohu psát cestopisy, zatímco ona se věnuje práci na zahradě. Pro naše děti je život na vesnici taktéž vhodnější - syn Ondřej se aktivně věnuje dirt bikingu a dcera Laura začala studovat astronomii.

Architekt (dále jen AR): Když mě pan Král oslovil s tím, že chce, abych mu na dané parcele navrhl dům, bylo hned jasné, že stavba bude muset být opravdu šitá na míru. Pozemek je totiž velmi složitý, a proto k návrhu byla potřeba přistupovat tak, aby se zbytečně nemrhlo financemi a zároveň vznikl dům pro důstojné bydlení. Důležité pro mě tedy bylo vytvoření prostoru, který vybízí k poklidnému rodinnému vyžití.

Mo: Terén je v tomto případě opravdu zásadní faktor. Jakou měrou tedy limitoval celkový koncept stavby?

AR: Při první návštěvě pozemku mi bylo hned jasné, že toto místo funguje již samo o sobě a přitom se zde kromě stromů nic nenacházelo. Nicméně samotná členitost pozemku už automaticky naznačovala, co kde může být a toho jsme se chtěli s klientem držet.

EK: Ano, parcelu jsem si vybral kvůli tomu, že se mi líbil její původní vzhled. Shodli jsme se na tom, že je kontraproduktivní, když za určitý obnos koupím parcelu a pak jí celou nechám rozhrabat. Navíc by to znamenalo další zbytečně vynaložené finance.

AR: Dominantou v tomto místě je výrazná rokle se severní orientací a převýšením takřka patnáct metrů. Rozhodli jsme se proto s klientem, že stavbu věžového charakteru umístíme na vrchní části této rokle se zapuštěným vstupem. Díky tomu jsme elegantně obešli problém s nedostatkem slunečního světla na většině pozemku a zároveň se do stavby podařilo vměstnat výhled na sever. Vznikl tak dům jednoduchého tvaru s pultovou střechou.

ROZHOVOR S KLIENTEM

Mo: Snažili jste se proto přeměnit nevýhody pozemku v jeho výhody. Jaká je tedy celková koncepce domu?

EK: Již na jedné z prvních schůzek přišel pan architekt s myšlenkou, že by se mohlo jednat o věžový dům s minimálním půdorysem a tato myšlenka mě hned zaujala i za cenu samostatné garáže, která se nachází na severní části pozemku a je zakopaná pod zemí.

AR: Ano, myšlenka věžového domu se zde rýsovala již při první návštěvě pozemku. Díky tomu se podařilo zajistit co nejmenší dopad na okolní terén, na čemž pan Král trval. Třebaže dům navenek působí relativně jednoduše, uvnitř se odehrává to nejdůležitější. Navrhl jsem totiž rozpúlit stavbu vejpůl a jednotlivé patra poskládat tak, aby lépe reagovaly na přirozené osvětlení a zároveň se přizpůsobily na celkový provoz a způsob života rodiny. Díky tomu je dům výrazně členěn i vertikálně na soukromý a veřejný provoz. Ne nadarmo byl proto pracovní název stavby "Ne-rozházená věž".

EK: Líbí se mi, že i když dům nedisponuje velkou podlahovou plochou, všechny místnosti jsou dobře nadimenzované a dobře prostorné. Kuchyň a obývací pokoj, kde jako celá rodina trávíme spoustu času, jsou prostorné i tím, že jsou opticky propojené. Navíc oceňuji přístup na zahradu jak z obývacího pokoje, tak z kuchyně.



Mo: Zmínil jste, že dům navenek působí jednoduše. V tomto případě lze říct, že to je záměr. Jak jste ale nakonec přistupovali k řešení fasády?

AR: Obálka budovy je jednoduchá, přesto podle mě ale zajímavá. Důležité bylo, aby stavba tvarově i pocitově zapadala mezi ostatní, zároveň jsem do ní chtěl vnést i současný pohled na architekturu. Rozhodli jsme se proto použít odrazivou fasádu, jejíž povrchem se nakonec staly polykarbonátové panely. Ty jsou průhledné a za nimi je proto zřetelný dřevěný nosný rošt. Zároveň se od nich ale odráží okolí stavby.

EK: Nechtěl jsem, aby náš rodinný dům byl okázalý a to jak uvnitř, tak navenek. S výsledným řešením fasády jsem proto spokojený a zamlouvá se mi i ten fakt, že z ulice, nebo od sousedů vypadá náš rodinný dům, jako obyčejná stavba.

RODINNÝ DŮM V PIKOVICÍCH



Mo: Z řešení fasády je zřejmé, že je zde použito mnoho materiálů na bázi dřeva. Náhled do interiéru dává tušit, že jste použili dřevo i v konstrukčním systému, je to tak?

AR: Ano, stavba je koncipovaná jako dřevostavba, třebaže jsme dřevo nemohli použít ve vstupním podlaží, které je ze tří stran obklopené terénem a v samostatné garáži. Pro tyto části stavby jsme použili železobetonový stěnový systém. Jinak je dům postaven z masivních dřevěných CLT panelů, jejichž výhodou je malá tloušťka a pohledová vrstva v interiéru.

EK: Viditelné dřevo v interiéru je podle mě skvělý designový prvek, protože všechny místnosti teď působí příjemným dojmem a nejsou chladné. To vše skvěle doplňují dřevěné stropy a trámy.

AR: Součástí konstrukčního systému jsou výše zmíněné trámy z lepeného dřeva, které drží podlahu a případně schody. Systém je v tomto případě tak jednoduchý a variabilní, že se díky němu dají bez problému vytvořit i odstupňovaná patra a schodiště, která jsou v každém patře trochu jiná. Nespornou výhodou dřevěného konstrukčního systému je i jeho vzhled a údržba, díky čemuž můžete konstrukční prvky nechat odhalené a nechat je promlouvat do prostoru tak, jako je tomu v obývacím pokoji a u schodišť. A samozřejmě venkovní terasa s pergolou jsou taktéž ze dřeva.

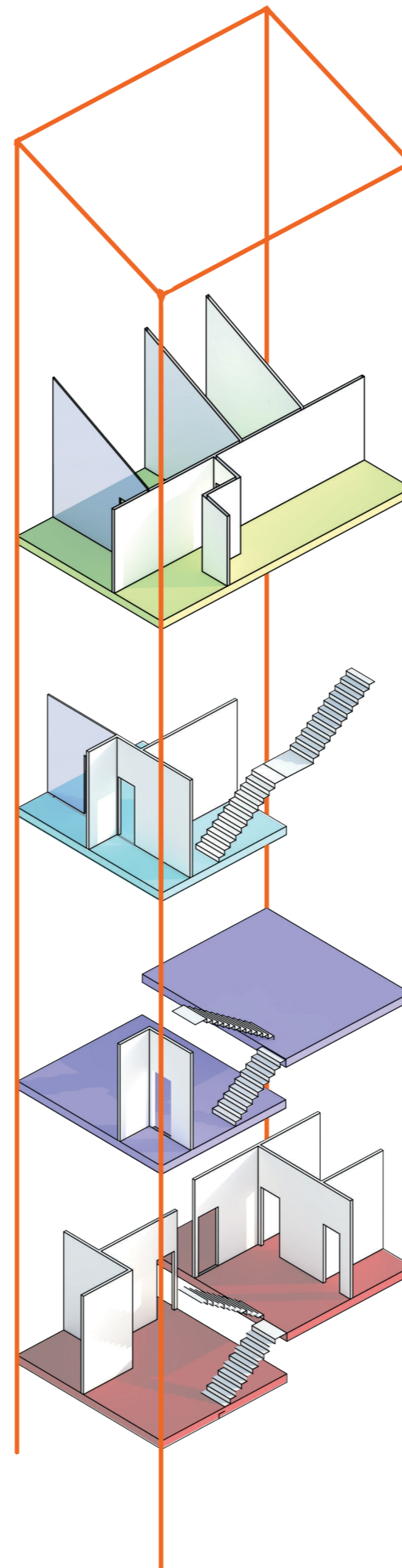
EK: Do použití dřeva mě pan architekt přemluvil a já toho rozhodnutí ve výsledku nakonec nelituji. Měl jsem totiž dřevo spojené se starými vesnickými domy, roubenkami a chatkami a nevěřil jsem tomu, že se ze dřeva dá postavit i velkorysý dům, ve kterém se dobře žije. Krom toho jsme na vesnici a dřevo k tomu prostě patří.

PODKROVÍ

2. NP

1. NP

1. PP

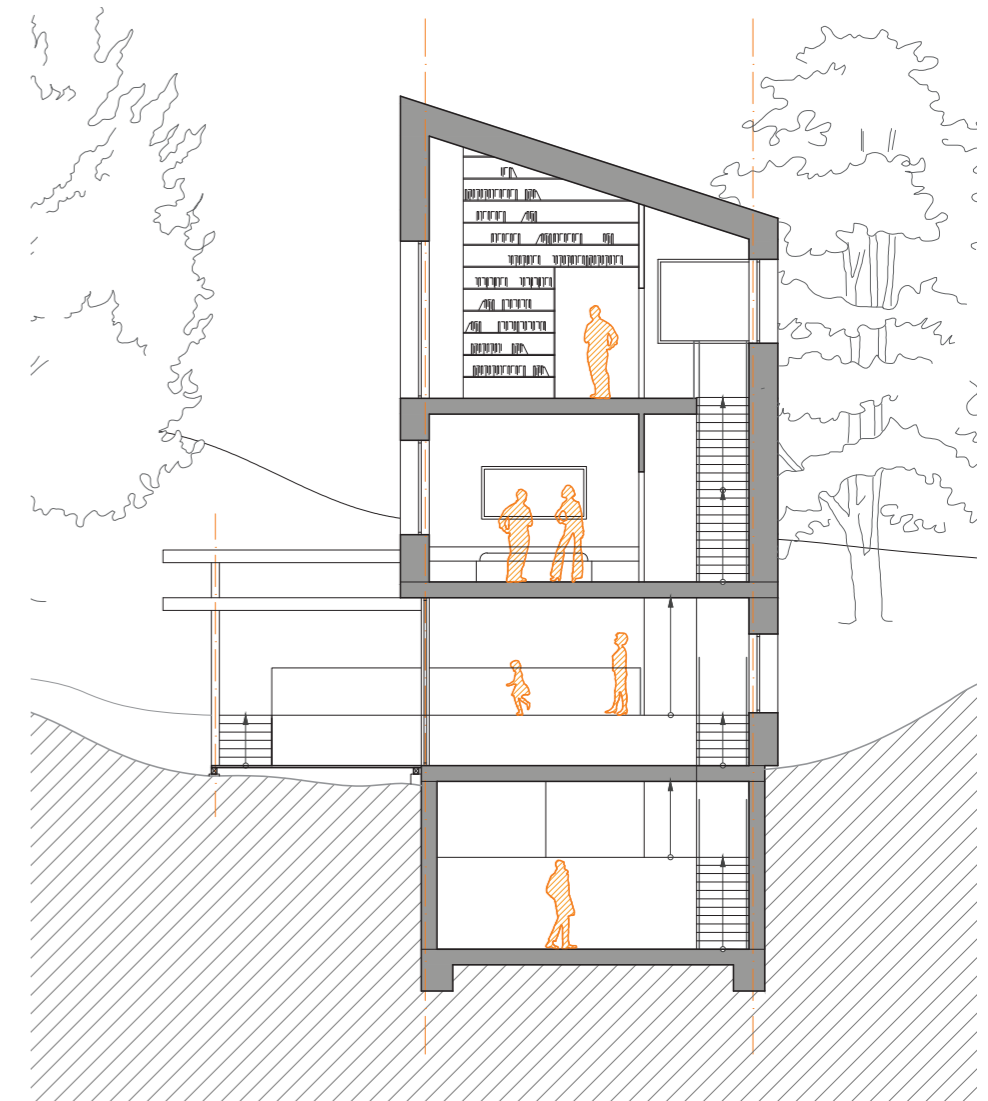


Mo: S příjemným bydlením se ale pojí další důležitý aspekt stavby a to TZB. Jakým způsobem je řešena energetická koncepce domu a způsob vytápění?

AR: Dům, jakožto novostavba, by měl splňovat současné normy a požadavky na bydlení a z toho důvodu jsem jej navrhoval jako úsporný dům s řízenou rekuperací, co nejméně tepelnými mosty, vzduchotěsnou obálkou a okny se zabudovanými trojskly. Nicméně zastávám názor, že systémy TZB by neměly ovlivňovat to, jak se budou chovat lidé uvnitř, a když jsme na vesnici, tak to platí ještě více. Proto bylo důležité vhodně skombinovat novodobé způsoby řešení, hlavně u vytápění, s těmi konvenčními.

EK: Trval jsem na tom, abych zde mohl mít krbovou vložku, která podle mě přináší do domácnosti pravý oheň a zútulňuje každý domov. Krom toho se spotřebuje ta spousta dřeva, která vznikla při stavbě pokácením některých stromů na pozemku. Pan architekt následně vymyslel řešení, kdy se použije oboustranná vložka, která je funkční jak pro obývací pokoj, tak i na terase, kde trávíme večer poměrně dost času.

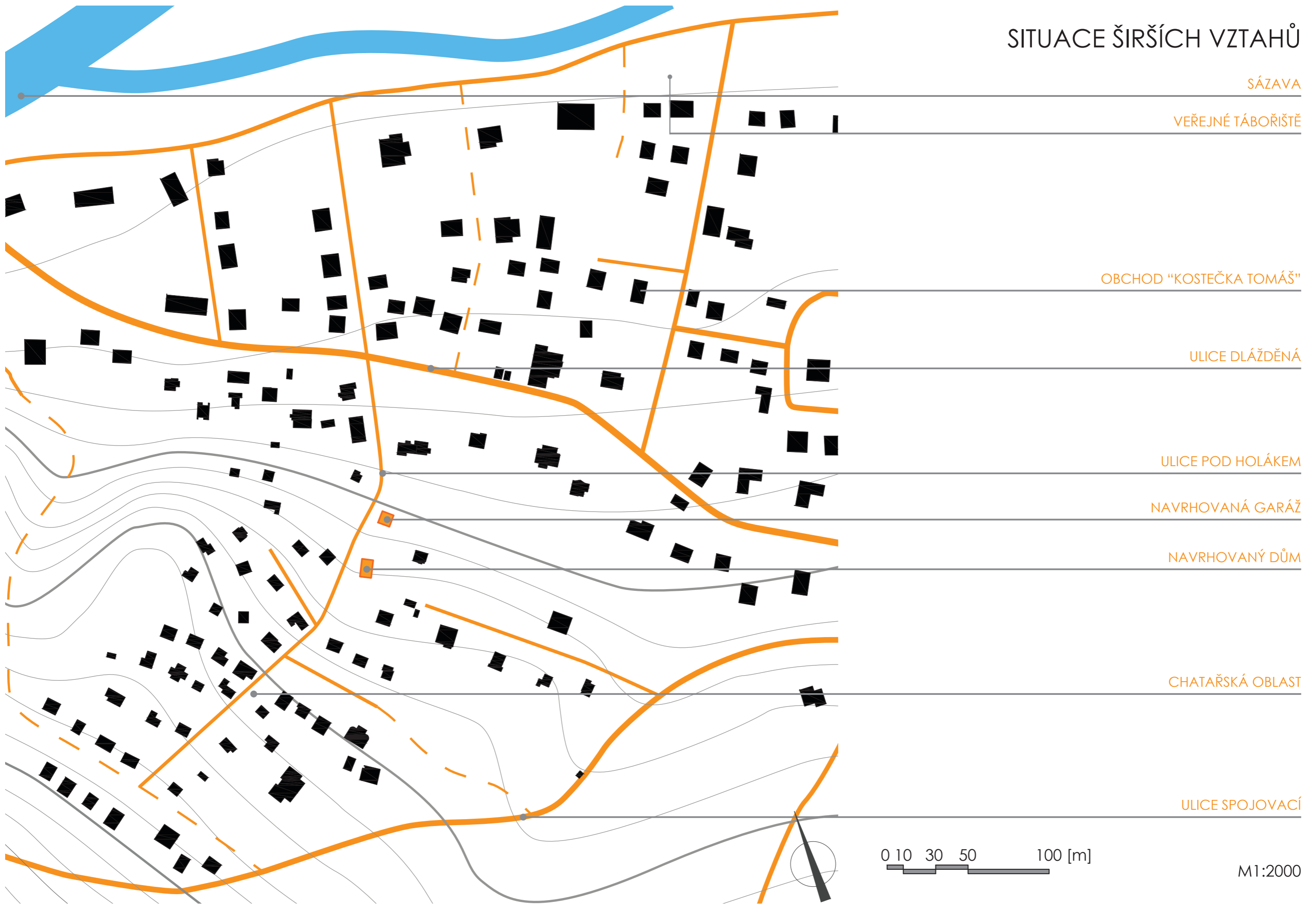
AR: Kromě kamen, které disponují tepelným výměníkem, jsou dalšími zdroji tepla ještě tepelné čerpadlo s hlubinnými vrty a teplovzdušná jednotka pro řízenou rekuperaci. Tyto systémy jsou propojené rozdělovačem/sběračem a slouží k ohřevu TUV a otopného systému v podobě konvektorů a otopných těles.

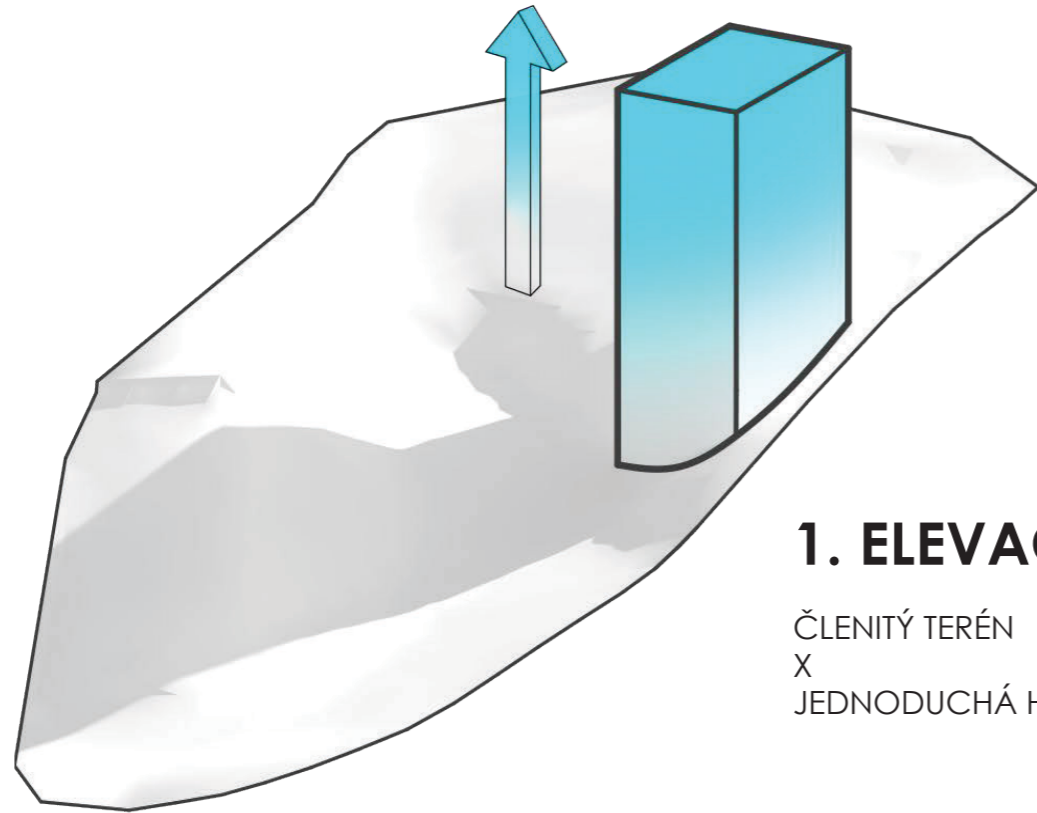


ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

TRAN ANH TUAN
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

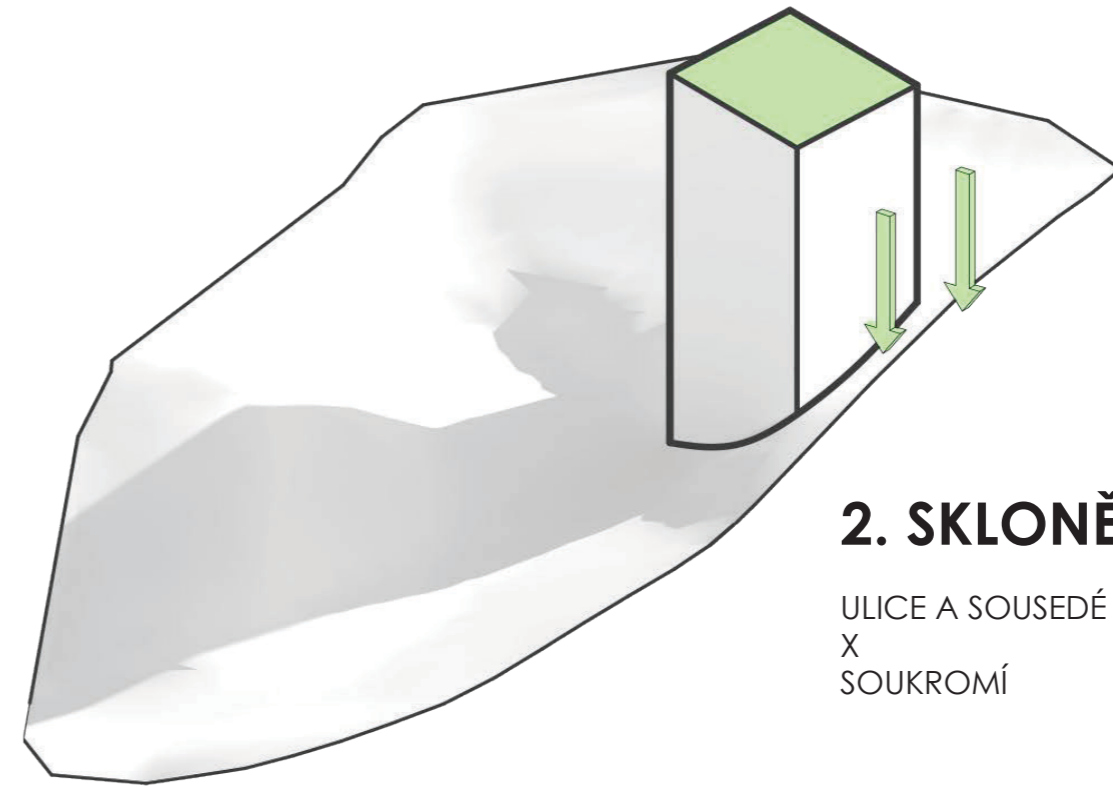
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ





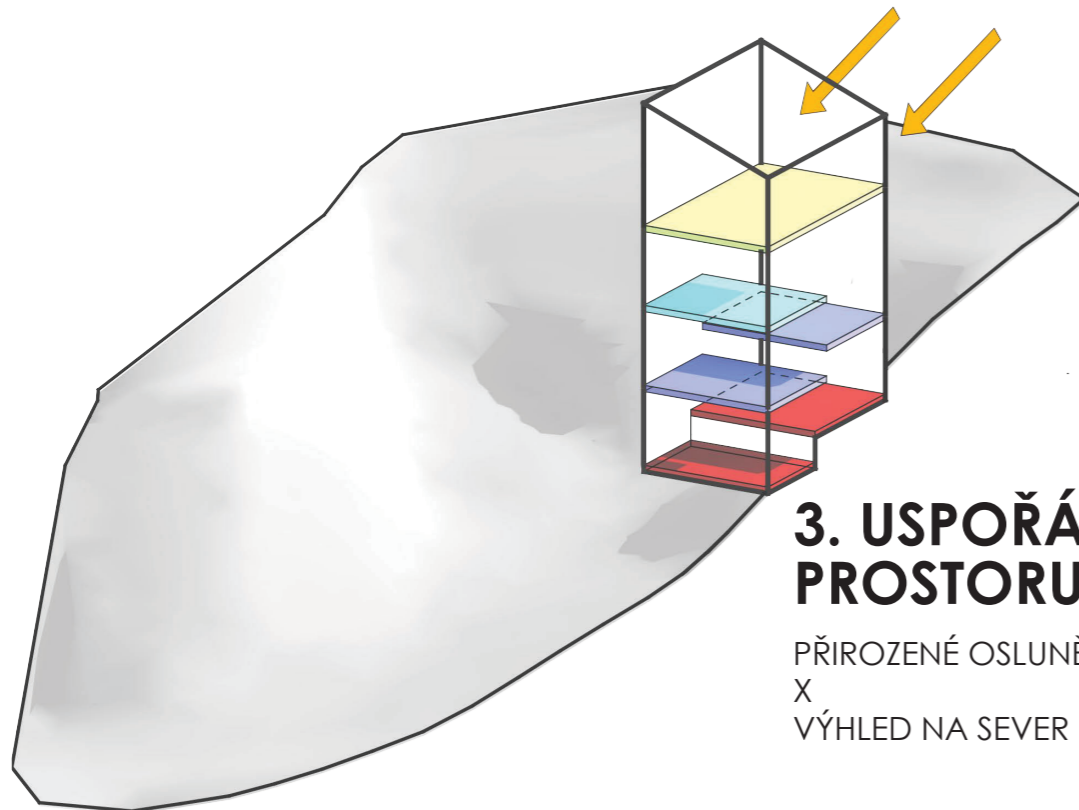
1. ELEVACE HMOTY

ČLENITÝ TERÉN
X
JEDNODUCHÁ HMOTA



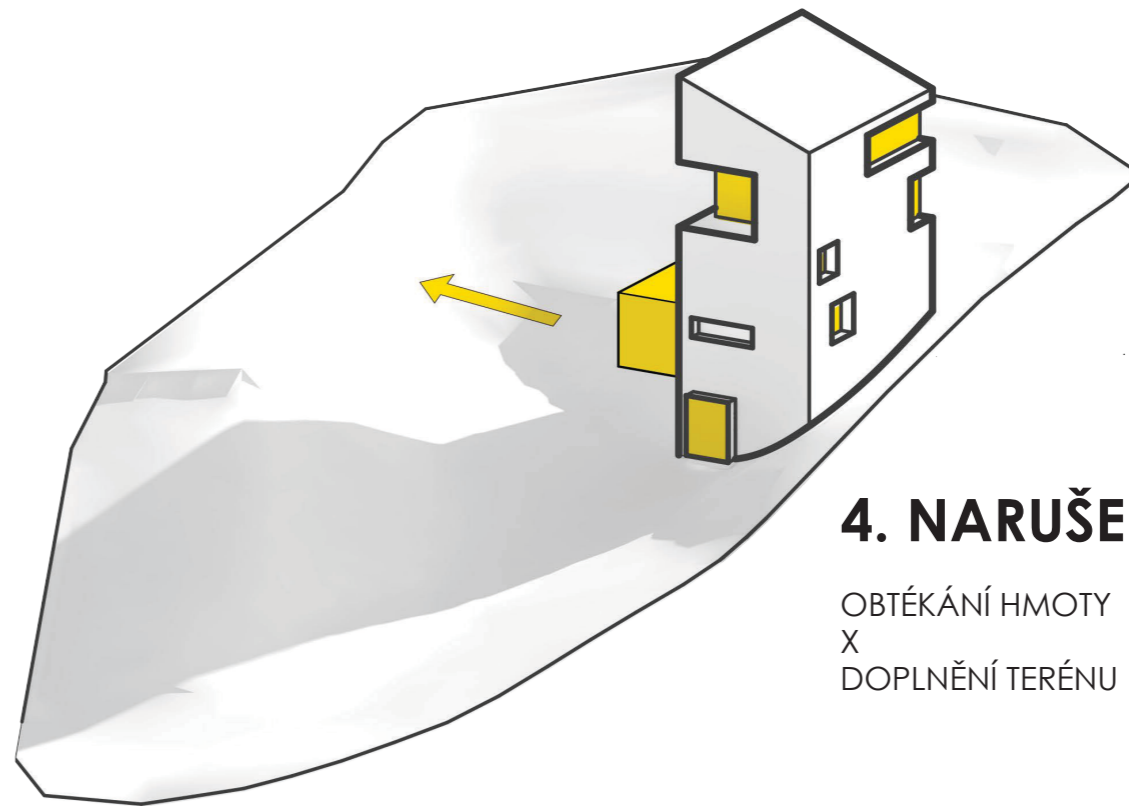
2. SKLONĚNÍ K ULICI

ULICE A SOUSEDÉ
X
SOUKROMÍ



3. USPOŘÁDÁNÍ PROSTORU

PŘIROZENÉ OSLUNĚNÍ
X
VÝHLED NA SEVER



4. NARUŠENÍ MĚŘÍTKA

OBTĚKÁNÍ HMOTY
X
DOPLNĚNÍ TERÉNU

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

VJEZD

ZPEVNĚNÝ POVRCH - ZÁMKOVÁ DLAŽBA

GARÁŽ - POD ZEMÍ

POBYTOVÁ ZAHRADA

RETENČNÍ JEZERO

ZPEVNĚNÁ CESTA

DVA PŮVODNÍ VZROSTLÉ DUBY

TERÉNNÍ SCHODIŠTĚ

VENKOVNÍ TERASA S PERGOLOVÝM ZASTŘEŠENÍM

NAVRHOVANÝ DŮM

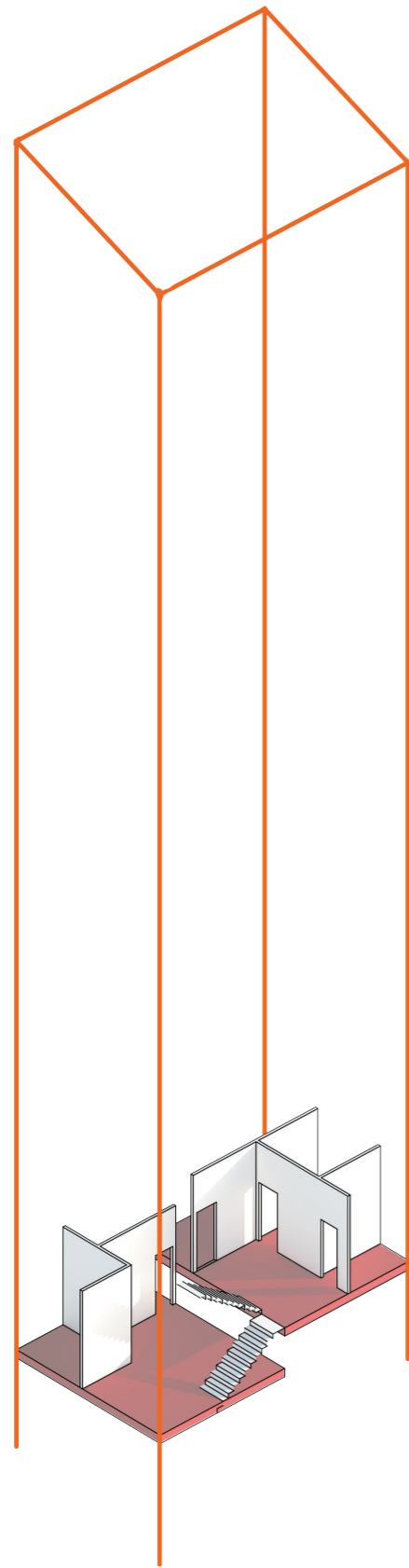
NAVRHOVANÉ STROMY

POBYTOVÁ ZAHRADA

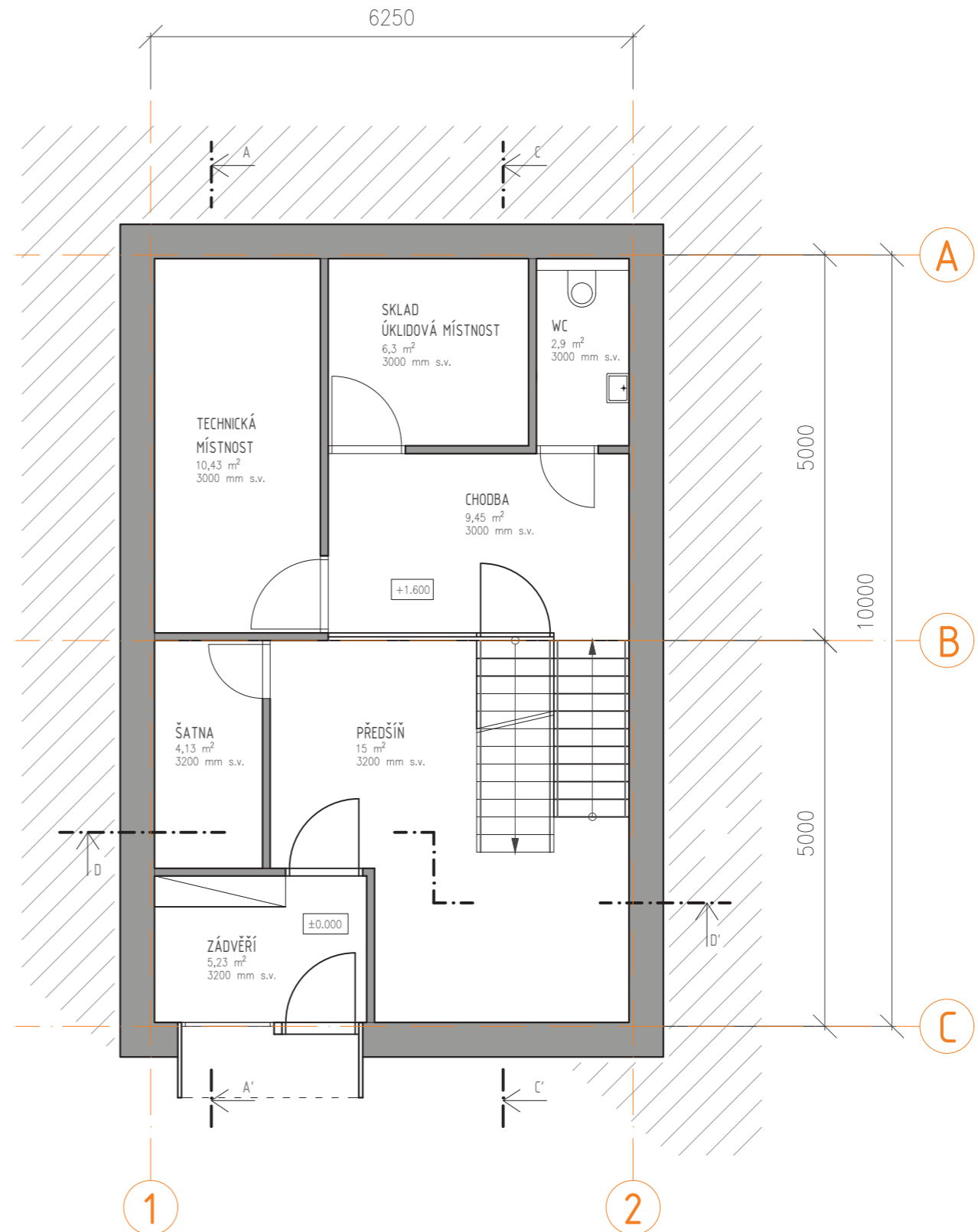
ULICE POD HOLÁKEM



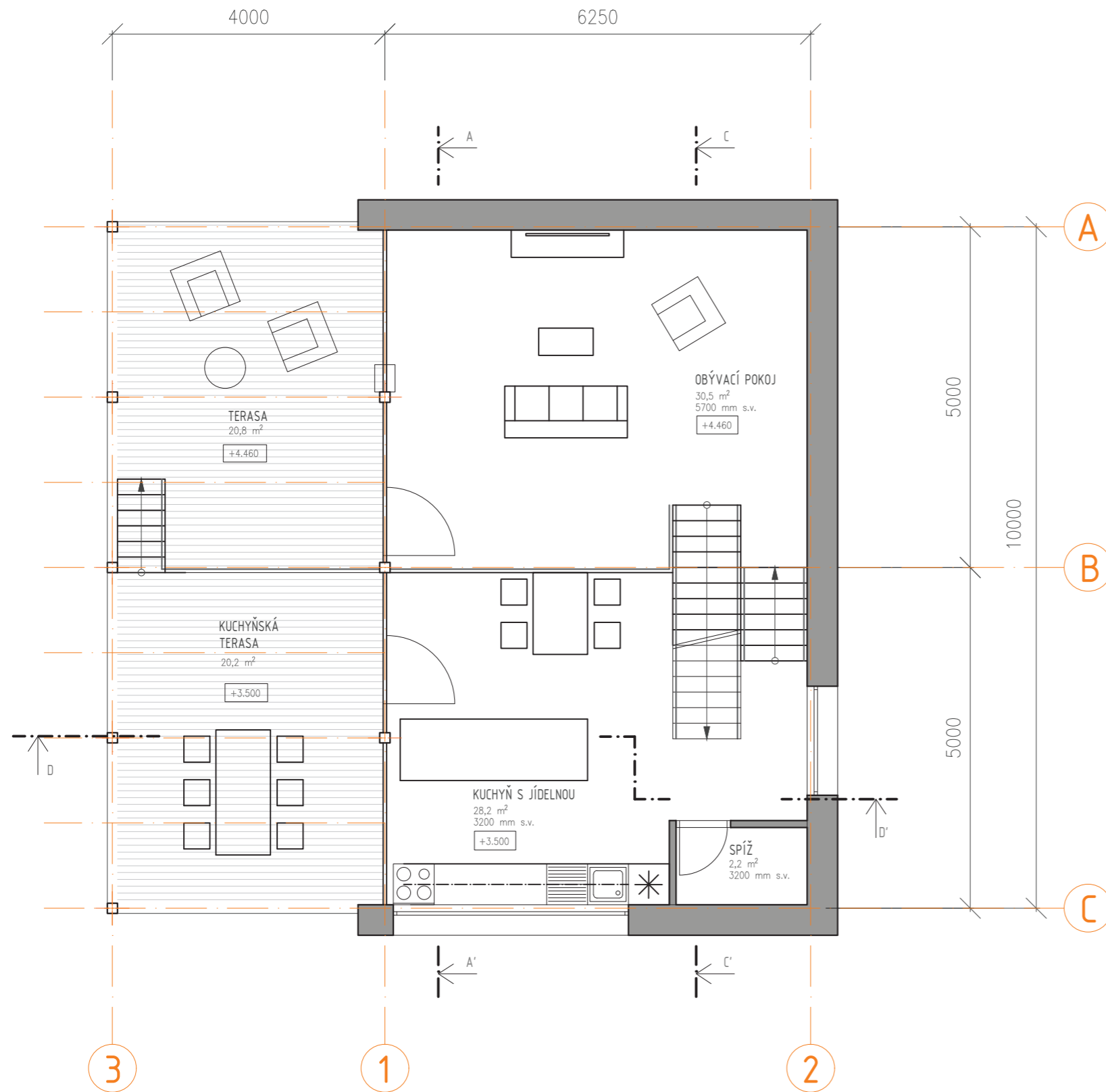
M1:250



1. PP

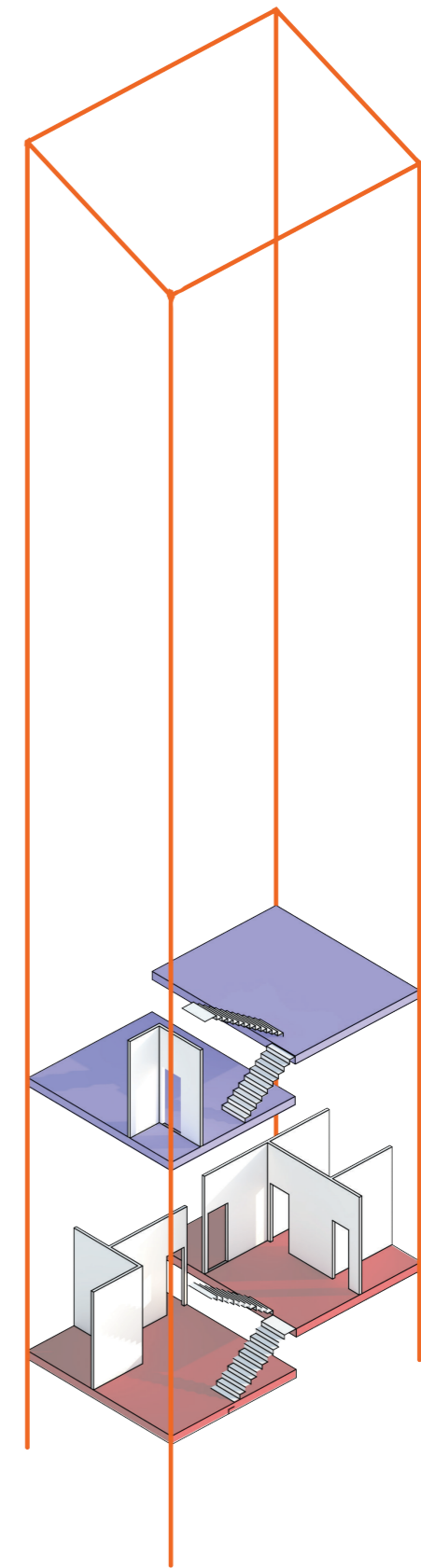


M1:75



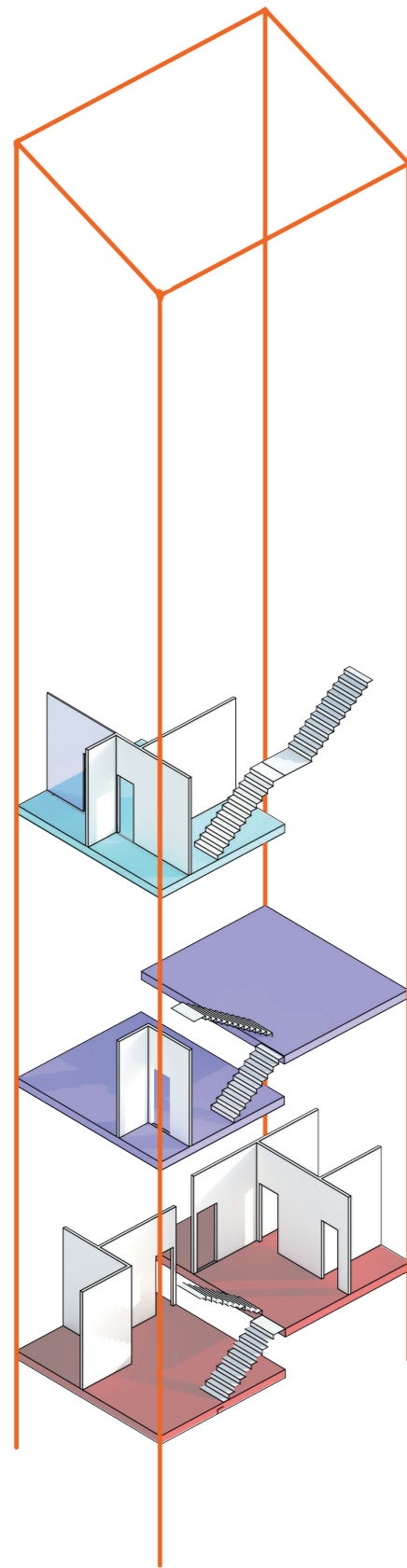
1. NP

1. PP



M1:75

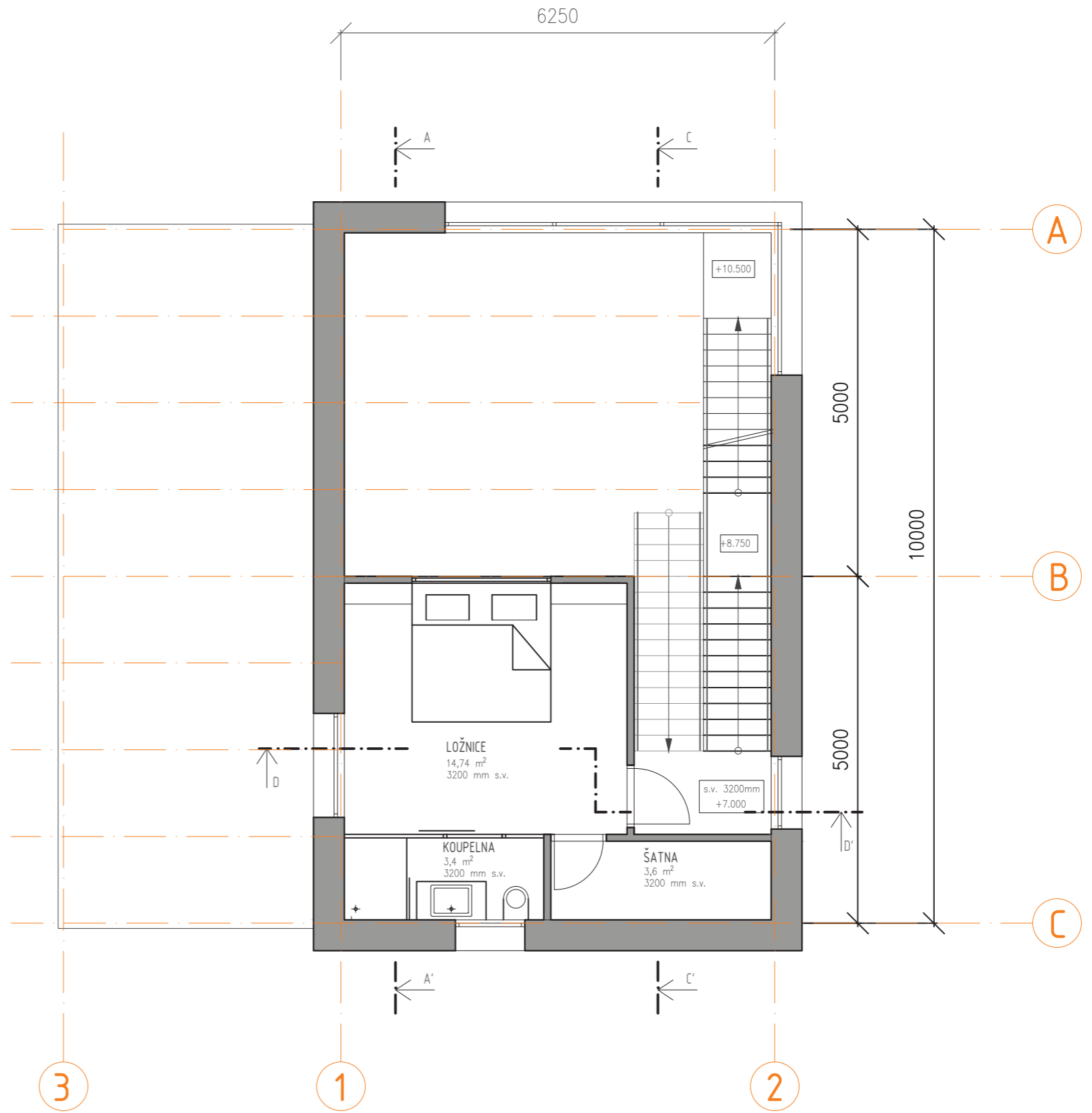




2. NP

1. NP

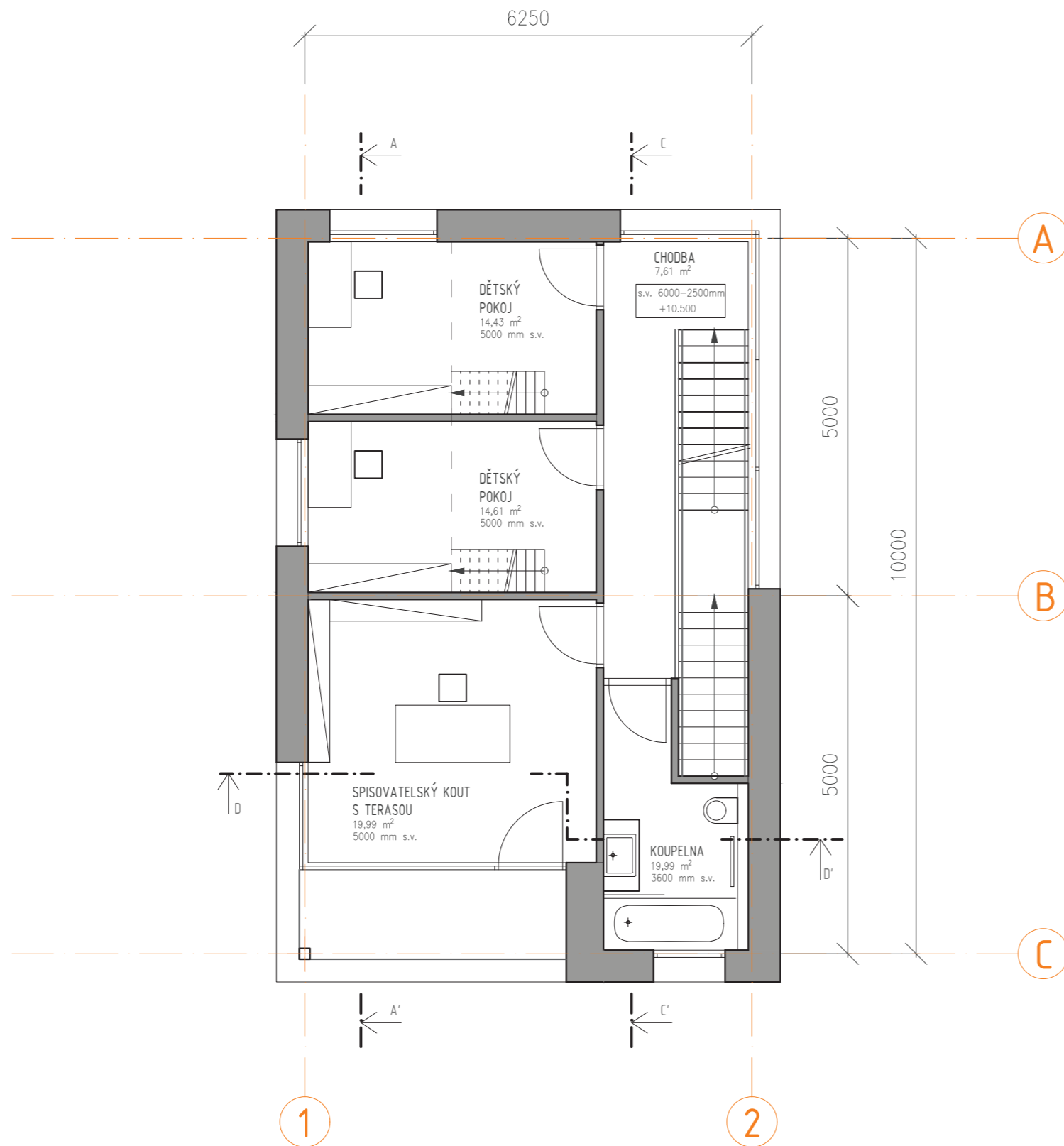
1. PP



M1:75

PŮDORYS PODKROVÍ

AXONOMETRIE

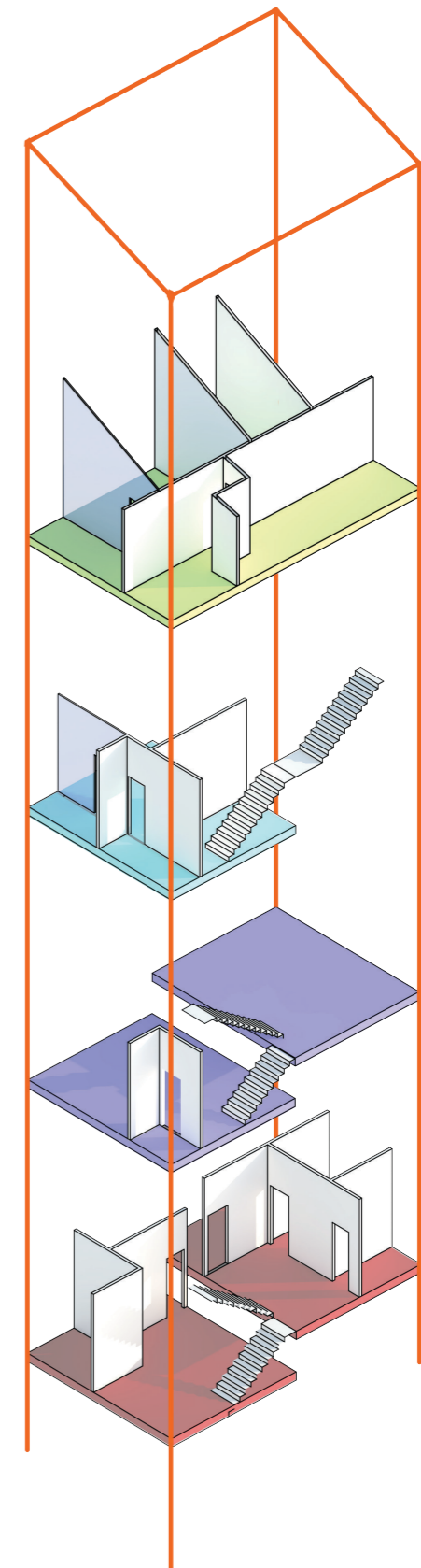


PODKROVÍ

2. NP

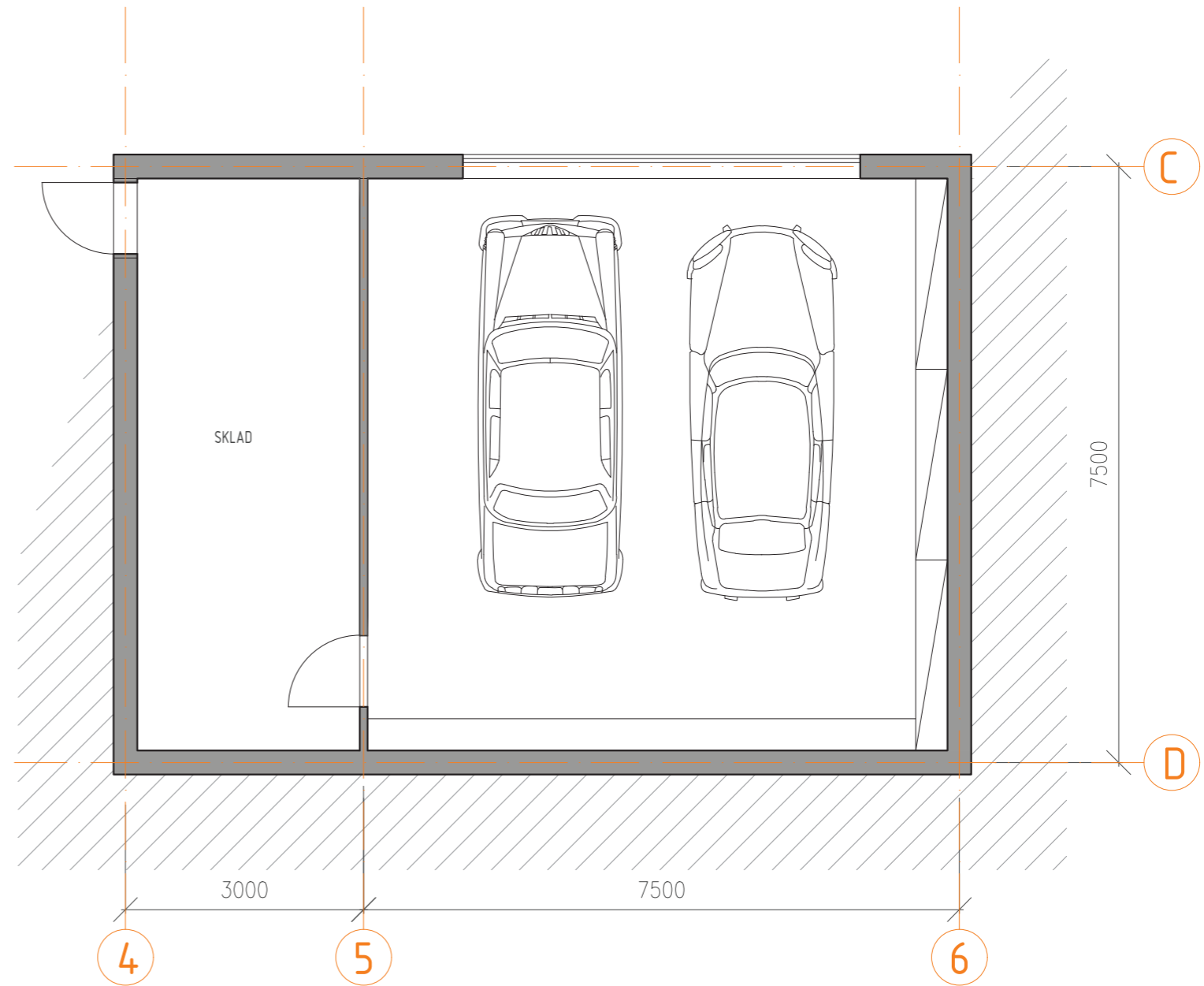
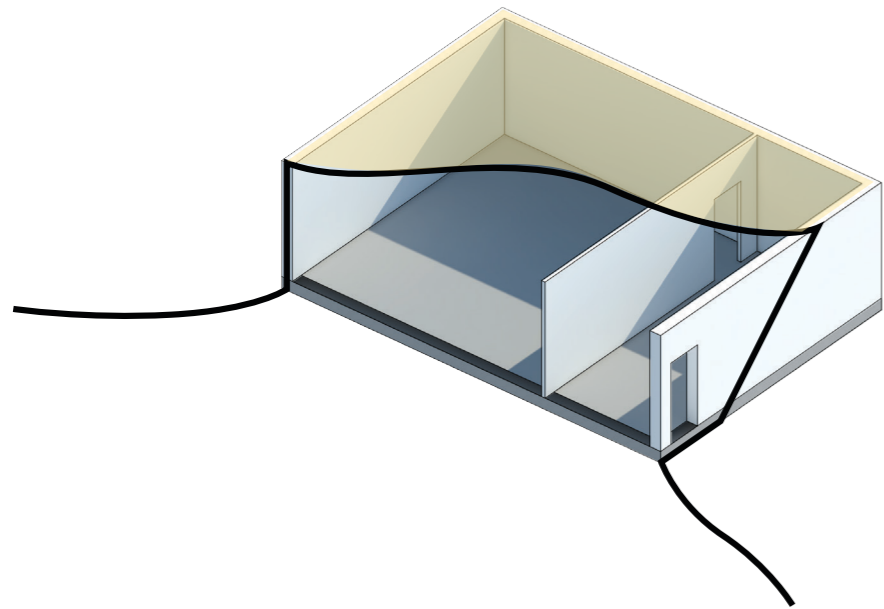
1. NP

1. PP



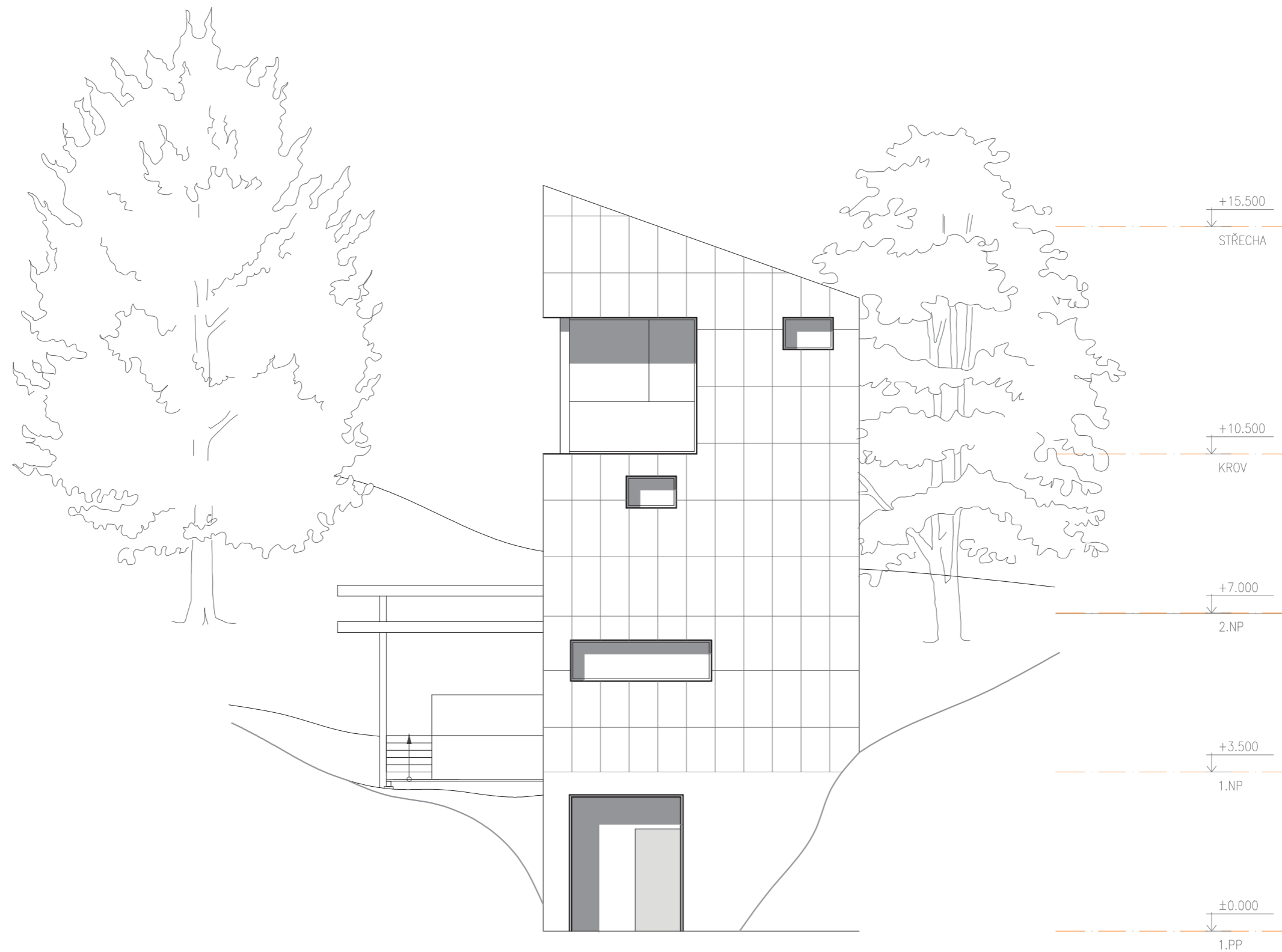
M1:75





M1:75

POHLED SEVERNÍ



M1:100

POHLED ZÁPADNÍ

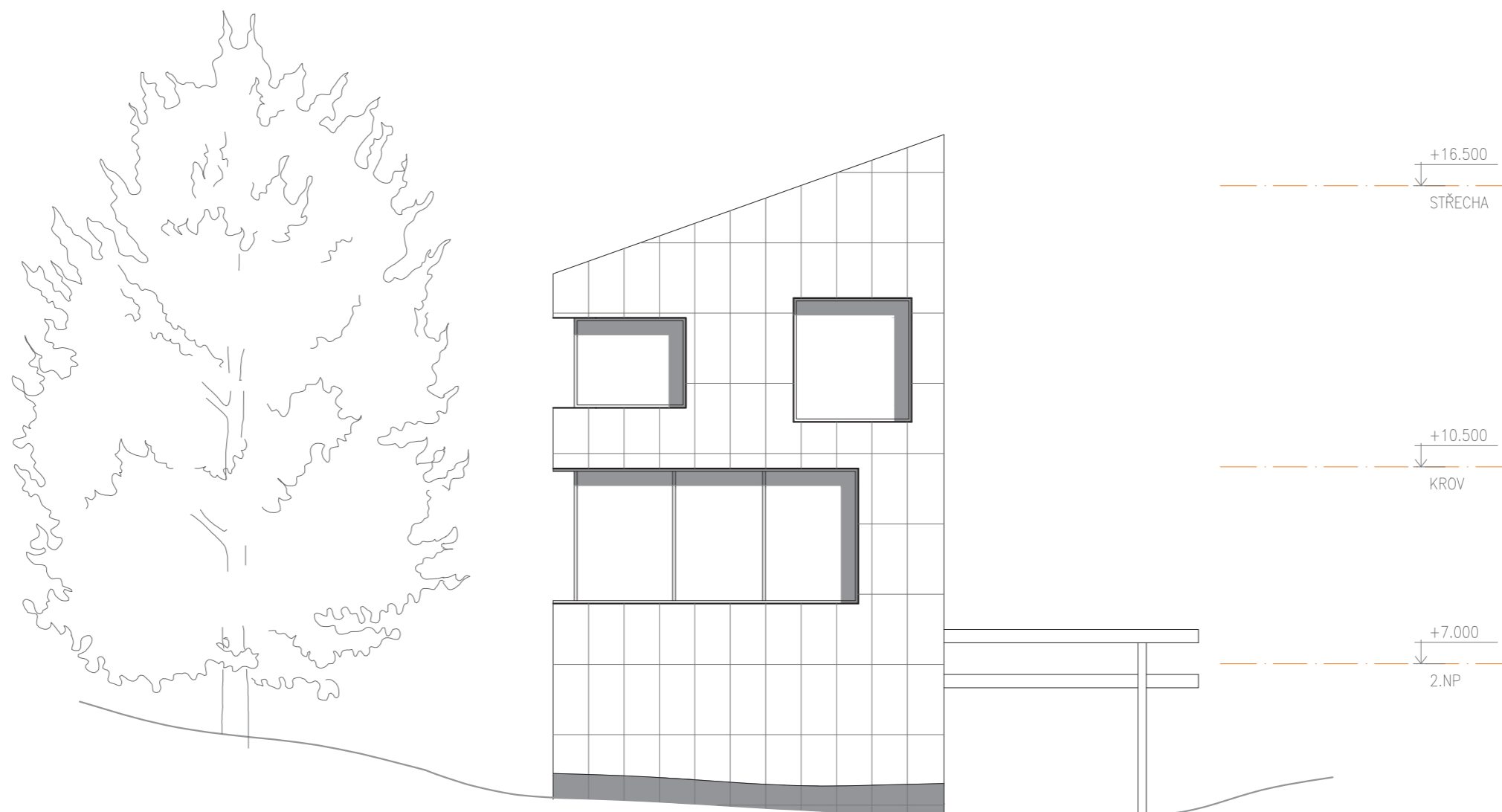


M1:100

POHLED VÝCHODNÍ

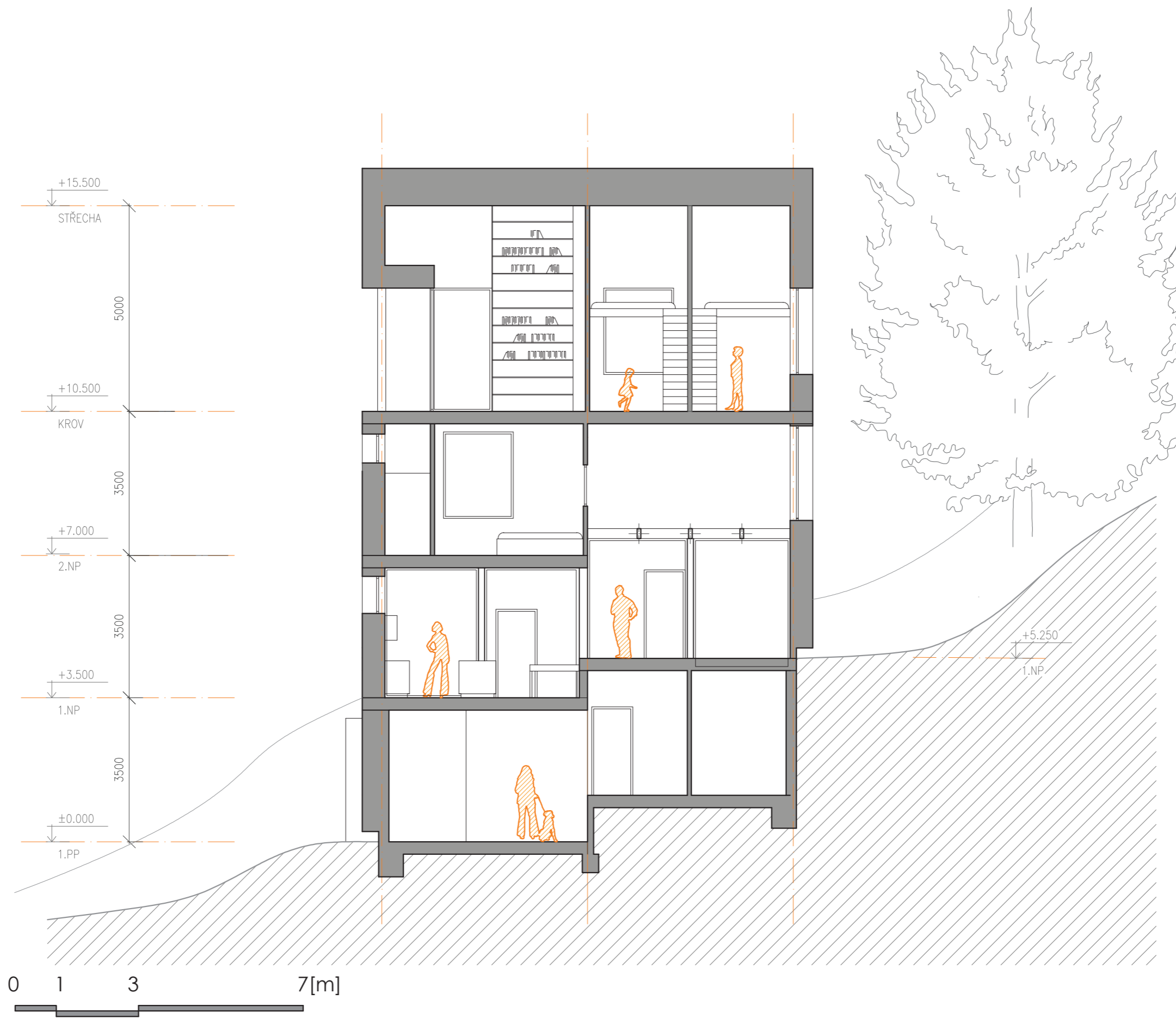


M1:100



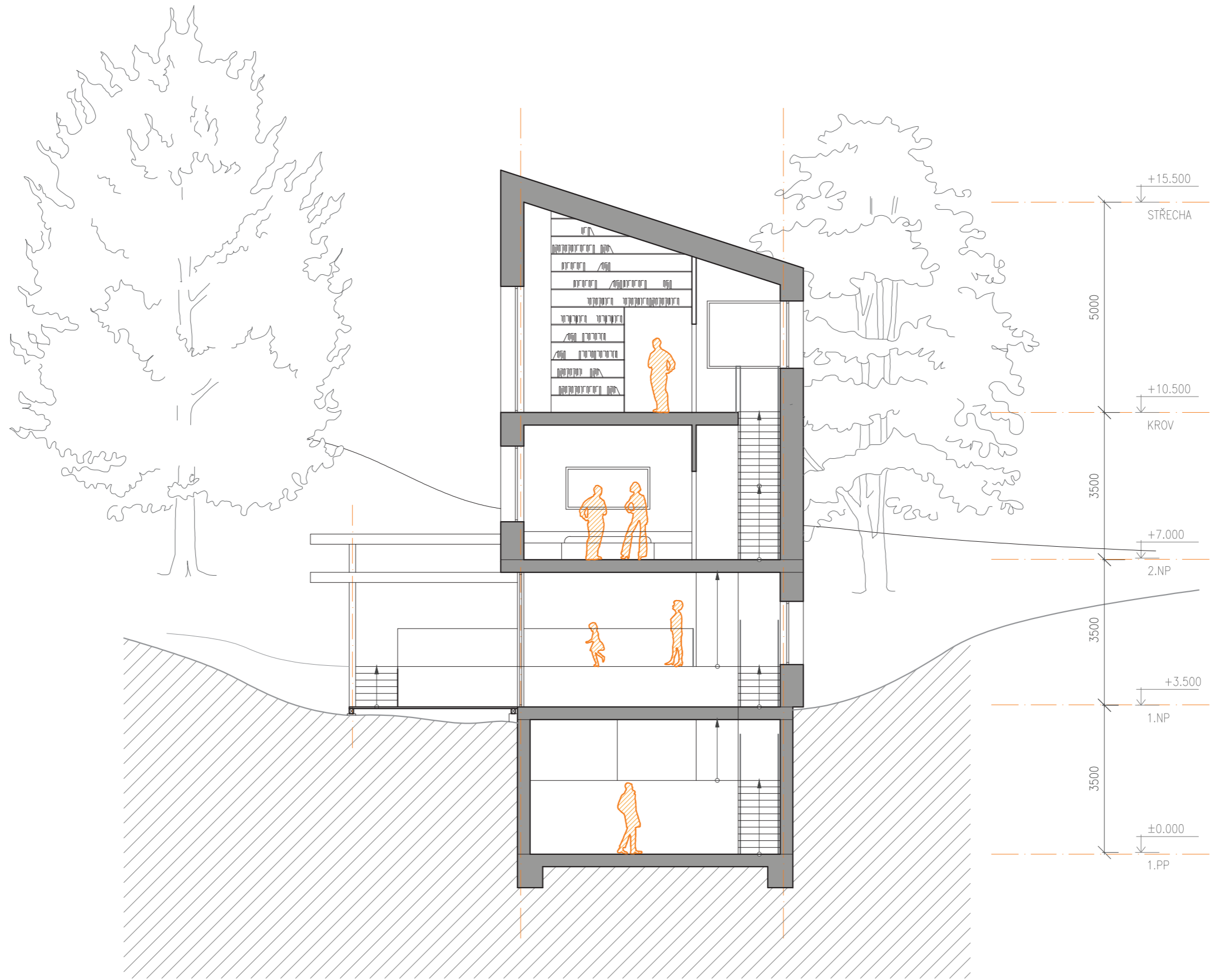
M1:100

ŘEZ A-A'



M1:100

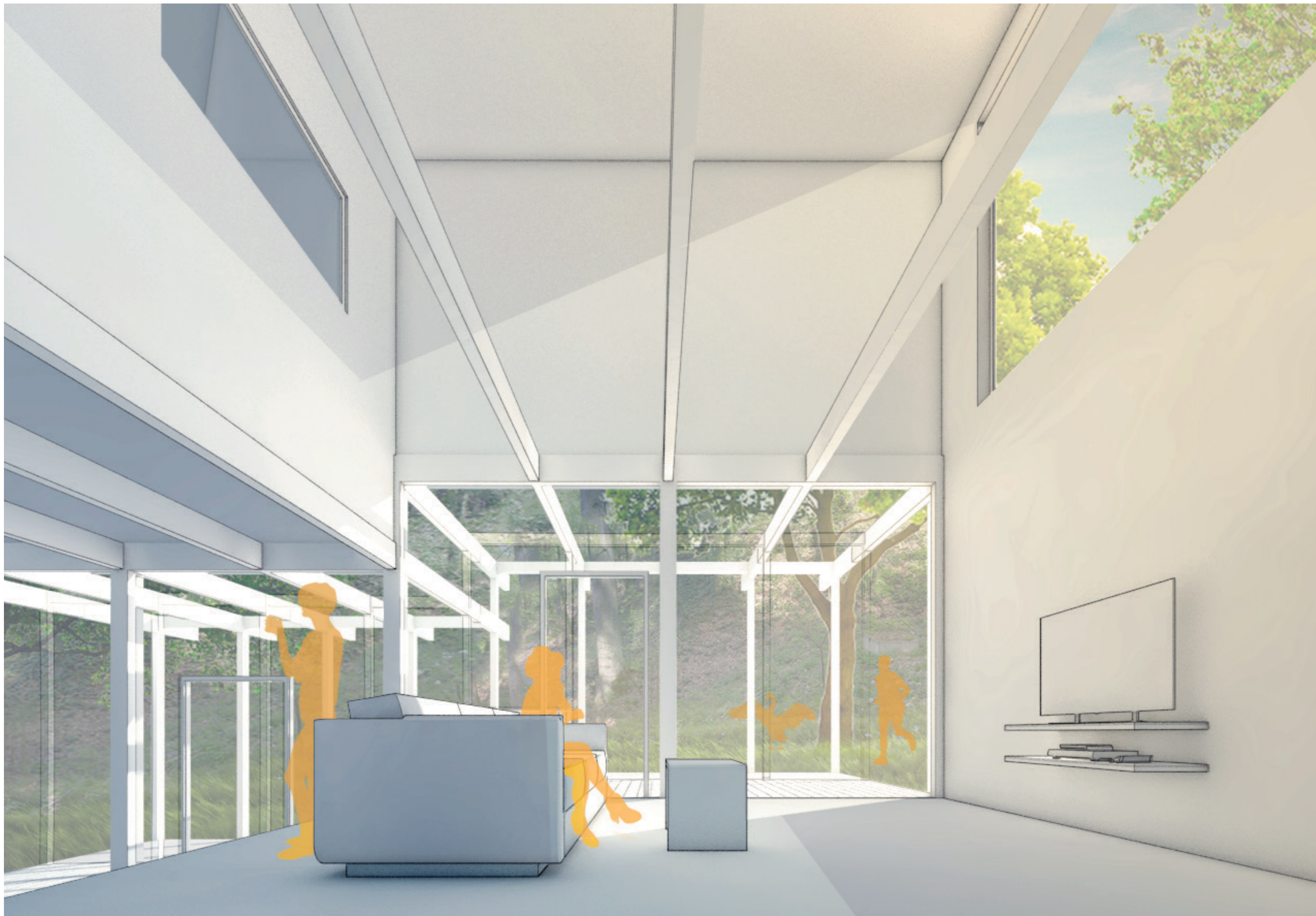
ŘEZ B-B'



M1:100









A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A 1.2 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **Název stavby:** Dům spisovatele v Pikovicích
b) **Místo stavby:** Ulice Pod Holákem, parcela č. 569, 563/2, 572/2, Pikovice
c) **Předmět projektové dokumentace:** Dokumentace pro vydání stavebního povolení

A 1.3 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

- a) **Investor, zadavatel:**
Mgr. Evžen Král
se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice

A 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- a) **Projektant:**
Tran Anh Tuan
Přeštická 1087/22, Praha Hostivař
Te.: 773 217 333
Email: trananht@fsv.cvut.cz

A 2 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

- a) Mapové podklady území
b) Geodetické zaměření místa od zadavatele
c) Fotodokumentace místa stavby
d) Požadavky dle zadání
e) Podklady firem použitých v návrhu prvků a materiálů

A 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) **Rozsah řešeného území**
Řešené území se nachází v ulici Pod Holákem v Pikovicích. Skládá se z parcel 569, 563/2 a 572/2, je součástí katastrálního území Hradištko. Celková výměra parcel je 1347 m². Pozemek je ohraničen ze západní a severní strany komunikací, na kterých se zároveň nacházejí inženýrské sítě a z této komunikace je zajištěna dopravní obslužnost. Z jižní a východní strany sousedí se soukromými pozemky, na kterých se nacházejí stavby pro bydlení. Objekt bude napojen na veřejnou kanalizační přípojku, na veřejnou elektickou přípojku a na vodovodní řad ze západní (resp. ze severní) strany.

- b) **Dosavadní využití a zastavěnost území**
Na řešeném území se nachází vysoká a nízká zeleň. Celková plocha dotčených pozemků je 1347 m². Katastr nemovitostí nestanovuje využití pozemků.

- c) **Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**
Řešené území se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně, ve zvláště chráněném území, či záplavovém území.
V řešené lokalitě nejsou poddolovaná území. V dotčené oblasti se nenachází zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

d) **Údaje o odtokových poměrech**

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Řešení odvodu dešťové vody: vody budou svedeny do retenčního jezírka, při jeho naplnění bude přepadem odvedena do vsakovací jímky umístěné na severovýchodní straně parcely. Část stavby zapuštěné v terénu je proti vodě ochráněna drenážemi.

e) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Dle platného územního plánu se řešené území nachází v ploše Ostatní plocha. Dokumentace pro stavební povolení je plně v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím**

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

g) **Údaje o dodržení požadavků na využití území**

Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem - v území definovaném jako plochy smíšené obytné - venkovské.

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

Dokumentace v úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

i) **Seznam výjimek a úlevových řešení**

V důsledku omezených rozměrových možností parcely je nutné zažádat o výjimku z povinnosti stanovené obecně závaznými vyhláškami. Jedná se o dodržení maximální míry zastavěnosti z celkové výměry pozemku.

j) **Seznam souvisejících a doplňujících investic**

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

k) **Seznam pozemků a staveb dotčených navrženou stavbou**

Č. pozemku	Výměra (m ²)	Druh	Vlastnictví
569	1052	Ostatní plocha	Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý CSc.
563/2	132	Ostatní plocha	Barrandovská 7
572/2	226	Ostatní plocha	152 00 Praha 5

A 4 ÚDAJE O STAVBĚ

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

Nová stavba.

b) **Účel užívání stavby:**

Rodinný dům.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba:**

Trvalá.

d) **Údaje o ochraně stavby**

V území dotčeném stavbou je způsob ochrany nemovitostí - městská památková zóna.e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Projektová dokumentace byla vypracována podle platných ČSN, vyhlášek a zákonů. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky o technických požadavcích na stavby - vyhláška č. 268/2009 Sb (OTP), vyhl. č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb - vyhláška 398/2009 a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární).

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nejsou.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nutné zažádat o výjimku z vyhlášky týkající se oddělené garáže, která tvoří samostatnou jednotku.

h) Navržené kapacity stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Součástí domu je i pracovna s knihovnou

Dům je navržen pro 4 obyvatele.

Počet bytových jednotek:	1
Plocha stavbou dotčeného území:	1347 m ²
Plocha zastavěná objektem:	160 m ²
Plochy zeleně:	1052,2 m ²
Zpevněné plochy:	39,8 m ²
Obestavěný prostor:	1 105,65 m ³
Užitná plocha:	243,52 m ²
(1.PP= 60,88 m ² ; 1. NP = 60,88m ² ; 2. NP = 60,88 m ² ; podkroví = 60,88 m ²)	
Počet podlaží:	4
Počet uživatelů:	4 (manžele, 2 děti)
Počet parkovacích stání:	garáž 2 volné stání na pozemku 2

i) Základní bilance stavby

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti B s roční potřebou tepla na vytápění 79 kWh/m² za rok. Předpokládá se využití tepelného čerpadla a teplovzdušné jednotky pro ohřev teplé vody a k vytápění. Dešťová voda je odváděna svodným potrubím do retenčního jezírka, kde je při jejím přeplnění odpadní voda odvedena do vsakovací jímky.

Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii. Napojení bude provedeno přípojkami v ulici Pod Holákem.

j) Základní předpoklady výstavby

Není předmětem.

k) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na realizaci stavby rodinného domu budou určeny v rozpočtu stavby.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:

SO 101 OBJEKT RODINNÉHO DOMU

SO 102 OBJEKT GARÁŽE

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Zadaná stavba se projektuje na pozemky 569, 563/2, 572/2 o výměře 1052, 132 a 226 m². V současné době jsou dotčené pozemky nezastavěné. Zbytek řešeného území je neudržovaný a zarostlý nízkou, střední a vysokou zelení. Na pozemku se nachází nepoužívaná nádrž, která je zakopaná v terénu. Na pozemek jsou umožněny dva vstupy, jeden ze severu z ulice Pod Holákem, druhý ze západu ze stejné ulice, která lemuje západní stranu stavebního pozemku. Ten má tvar přibližně úzkého trojúhelníku, jeho délka je zhruba 60 metrů, maximální šířka je pak 30 m. Východní a jižní hranici pozemku tvoří severní svah s drátěným plotem.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Nebyl proveden žádný průzkum (nebylo náplní studia).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku se nenacházejí žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nachází mimo záplavové území řeky Sázavy.

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

Stavba neovlivní negativně okolí ani sousední pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity, bude probíhat na vlastním pozemku určenému k tomuto účelu.

Odpad bude likvidován odvezením na úřadem schválenou skládku. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

f) Požadavky asanace, demolice a kácení dřevin

V současné době se na pozemku nachází větší množství menších stromků a dřevin bez významné hodnoty. Dále se na pozemku nacházejí dva vzrostlé duby s významnou hodnotou, které budou zachovány.

Ostatní zeleň bude odstraněna v první fázi výstavby a později využita jako topný materiál. Pozemek bude navíc vyčištěn a bude odstraněna nefunkční nádrž. Stávající ohniště bude přesunuto na jinou část pozemku.

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

Nebylo v rámci projektu řešeno.

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

Vjezd na pozemek je umístěn na severní straně pozemku z přilehlé ulice Pod Holákem. Bude řešen formou vyrovnávací rampy a zpevněného povrchu. Kromě garážových stání bude umožněno parkování pro dva osobní automobily přímo na pozemku. Vstup na pozemek je jeden a ze západní strany pozemku z přilehlé komunikace Pod Holákem. Novostavba je napojena pomocí přípojek na stávající veřejné uliční rozvody pitné vody, elektřiny a kanalizace.

i) Věcné a časové vazby stavby

Na projektovou dokumentaci není vyžadováno

B 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B 2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Součástí domu je pracovna s knihovnou.

Dům je navržen pro 4 obyvatele.

Počet bytových jednotek:	1
Plocha stavbou dotčeného území:	1347 m ²
Plocha zastavěná objektem:	160 m ²
Plochy zeleně:	1052.2 m ²
Zpevněné plochy:	39,8 m ²
Obestavěný prostor:	1 105,65 m ³
Užitná plocha:	243,52 m ²
(1.PP= 60,88 m ² ; 1. NP = 60.88m ² ; 2. NP = 60,88 m ² ; podkroví = 60,88 m ²)	
Počet podlaží:	4
Počet uživatelů:	4 (manžele, 2 děti)
Počet parkovacích stání:	garáž 2 volné stání na pozemku 2

B 2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanistické řešení stavby

Řešené území se nachází v ulici Pod Holákem v Pikovicích. Skládá se z parcel 569, 563/2 a 572/2, je součástí katastrálního území Hradištko. Celková výměra parcel je 1347 m². Pozemek je ohraničen ze západní a severní strany komunikací, na kterých se zároveň nacházejí inženýrské sítě a z této komunikace je zajištěna dopravní obslužnost. Z jižní a východní strany sousedí se soukromými pozemky, na kterých se nacházejí stavby pro bydlení. Objekt bude napojen na veřejnou kanalizační přípojku, na veřejnou elektickou přípojku a na vodovodní řad ze západní (resp. ze severní) strany.

Novostavba reaguje na rozdílné výšky terénu na celém pozemku. Hmotově zapadá mezi menší domky v této oblasti. Objekt je třípodlažní s obytným podkrovím. Pozemek se nachází v chaotické oblasti s rozptýlenou zástavbou. Novostavba je umístěna v jihozápadní části pozemku, aby bylo možné získat co nejvíce přirozeného oslunění do budovy. V severní části je umístěna garáž, která je zakopaná pod úroveň terénu. Od hranic pozemku je stavba vzdálena minimálně tři metry. Vjezdy a vstupy jsou z komunikace Pod Holákem. Původní vstupy na parcelu ze severu a západu zachovány.

b) Architektonické řešení stavby

Novostavba má v různých částech objektu různou výšku, v nejvyšším místě se jedná o jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží s podkrovím. Severní strana prvního podzemního podlaží je umístěna nad terénem a je v ní umístěn vstup. Jedná se o dva samostatné izolované objekty. Půdorysné rozměry domu jsou přibližně 6 x 10 metrů, v případě garáže se jedná o 7 x 10 metrů. Obsluha a přístupy k objektu jsou pouze z ulice Pod Holákem. Výsledná podoba domu je vytvořena z jedné hmoty s pultovou střechou směrem na západ. Jedná se o hranol se sešikmenou špičkou, který se na jih, západ a východ tváří jako dvoupodlažní rodinný dům.

Fasáda domu je řešena jako dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Je tvořena z dřevěného roštu s polykarbonátovými průhlednými deskami. Sokl je zateplen do výšky min 300 mm tepelnou izolací XPS a opatřen soklovou omítkou šedivé barvy. Nosnou konstrukci objektu tvoří masivní dřevěné CLT panely a nosné trámy z lepeného dřeva o průřezu 240 x 90 mm. Tloušťka skladby podlahy je 340 mm, stěny jsou tlusté 100 mm. V 1.PP se jedná o železobetonový stěnový systém s tloušťkou zdí 300 mm a tloušťkou stropu 200 mm. Objekt je založen na základových pásech, přičemž stěny ve styku se zemí jsou koncipovány jako stěny opěrné. Jejich tloušťka je zvolena 300 mm, z důvodu nutnosti umístění potřebného množství výztuže. Základová spára je trvale odvodněna drenážním systémem.

B 2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt slouží jako rodinný dům, jehož součástí je spisovatelův koutek. Jedná se ucelený provoz, který je členěn nejen horizontálně, ale i vertikálně. Vstupní podlaží se nachází v úrovni podzemí, zbylé podlaží jsou nadzemní. Společenský prostor skládající se z kuchyně, jídelny a obývacího pokoje, se nachází v prvním nadzemním podlaží, ze kterého je umožněn přímý vstup na terasu a zahradu. V druhém nadzemním podlaží je poté pokoj rodičů se soukromou koupelnou a šatnou, o patro výše se nachází dětské pokoje, spisovatelův kout a společné hygienické zázemí.

B 2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt i přístupové komunikace jsou řešeny v souladu s vyhláškou č. 398/2009 S. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B 2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením,

zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy

veškeré příslušné legislativní předpisy.

Všechny provozní střechy budou opatřeny skleněným zábradlím. Výšky jsou stanovené dle hloubky

volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí. Jednotlivé výšky jsou uvedeny ve výkresové části.

B 2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Konstruktivní a materiálové řešení

Konstruktivní systém se dělí na dvě části: železobetonový stěnový systém a stěnový systém z masivních dřevěných CLT panelů. Železobetonové stěny se nacházejí v první podzemním podlaží, které je obklopeno terénem. Tloušťka stěn je 300 mm z důvodu dostatečné výztuže, která odolá zemnímu tlaku. Tloušťka stropu v ŽB části stavby je poté 200 mm. V dřevostavbě se jedná o CLT panely tloušťky 100 mm a dřevěné trámy o průřezu 240x90 mm a rozponu 1250 mm, které tvoří nosný systém stropů a schodišť.

Svislé nenosné konstrukce jsou zhotoveny z masivních CLT panelů tl. 60mm. V případě příček, kde je potřeba zajistit dostatečnou akustickou neprůzvučnost, se příčky skládají ze zdvojených masivních CLT panelů s akustickou výplní.

Schodiště je koncipováno jako bočnicové a zavěšené a v každém podlaží se počet stupňů liší. Rozměry stupně jsou 160 mm x 229 mm. Šířka schodišť je 1000 mm. Konstrukce schodišť jsou kovové bočnice z ocelových plechů tloušťky 10 mm a dřevěných stupňů.

Venkovní terénní schodiště jsou pažená.

Konstrukce krovu je tvořena z trámů z lepeného KVH dřeva a zastřešuje prostor o šířce zhruba 6 metrů. Trámy mají profil 320 x 120 mm a jsou připevněny ke stěnám pomocí schovaných ocelových botek.

Předpokladem u **spodní stavby** je umístění základové spáry na rostlém terénu. Základové poměry musí být posouzeny geologem ještě před výkopem pro provedení založení stavby. Pokud geolog zjistí, že zemina je složena převážně z navážek a humózních zemin je nutné vybrat jiný vhodný způsob založení pro dosažení únosné zeminy. Hloubka základové spáry závisí na poloze základu v rámci objektu/dispozice a na typu zeminy. Pro obvodové konstrukce je nutné dosáhnout nezámrzné hloubky 850 mm pod upravený terén, u základů vnitřních svislých konstrukcí je tuto hloubku možné redukovat.

Skladby podlah a plášťů:

Obvodový plášť se skládá z nosného CLT panelu tl. 100 mm, tepelné izolace z minerální vlny Rockwool Ventirock F o tloušťce 240 mm s netkanou sklovláknitou textilií, která je vložena mezi dřevěné I-OSB nosníky o osově vzdálenosti 625 mm. Na těch jsou připevněny kontralatě o profilu 40 x 40 mm ve vzdálenosti 1250 mm, na těch je připevněn dřevěný rošt tvořený hranoly o průřezu 50x50 mm a osově vzdálenosti 625 mm, které zároveň tvoří provětrávanou mezeru. Pohledovou část fasády tvoří polykarbonátové panely tloušťky 15 mm o rozměrech 2500 x 1250 mm. V prvním podzemním podlaží se skladba obvodového pláště skládá z masivní železobetonové stěny o tloušťce 300 mm a kontaktní zateplovací systém z minerální vlny Rockwool Ventirock s hrubozrnou venkovní omítkou v šedé barvě.

Střešní plášť se skládá z nosných trámů o průřezu 320 x 120 mm. Na nich se nachází záklop z biodesek o tloušťce 18 mm, který vytváří v interiéru jednolitou pohledovou plochu. Na záklopu z biodesek je položena parotěsná fólie Isover Vario KM Duplex UV, která zabraňuje prostupu vodní páry do interiéru. Tepelně izolační vrstvu tvoří tepelná izolace na bázi minerální vlny Rockwool Ventirock o tloušťce 250 mm. Na ní je položena pojistná hydroizolace Tysek soft o tloušťce 0,2 mm. Na této vrstvě je dále položen rošt z kontralatí o profilu 60 x 40 mm, který zároveň tvoří profoukávanou mezeru ve skladbě střechy. Na nich se dále nachází rošt z latí o stejném průřezu, na kterém je uložena podkladní vrstva z OSB desek tloušťky 18 mm. Hlavní hydroizolační vrstvu následně tvoří břidlicová krytina z tašek o formátu 200 x 500 mm.

Skladba podlahy se liší v závislosti na tom, zda-li se nachází v místě železobetonového soklu, nebo v části tvořené dřevostavbou. V části dřevostavby je nosná konstrukce podlahy tvořena dřevěnými trámy o průřezu 240 x 80 mm o osově vzdálenosti 1250 mm. Na té se nachází záklop z biodesek o tloušťce 18 mm. Na těch je položena kročejová izolace Rockwool Steprock HD tloušťky 30 mm. Další vrstvou je separační fólie o tloušťce 3 mm. Na té se nachází dvě vrstvy z cementotřískových desek CETRIS o tloušťkách 10 mm a 12 mm. Na vrchní z nich je aplikováno lepidlo Schönox MS-Elastic, které spojuje pochozí vrstvu z dubových parket se zbytkem skladby. V místě železobetonového stropu je skladba totožná, až na záklop z biodesek a dřevěných nosných trámů. Ty zde střídá železobetonový strop tloušťky 200 mm.

Konstrukce podlahy ve styku se zemí je tvořena betonovou deskou vyztuženou kari sítí o tloušťce konstrukce 50 mm umístěné na zhuťném podsypu ze štěrkopísku o stejné tloušťce. Na tuto desku je pokladena asfaltová hydroizolace Glastek 40 Special Mineral tl. 5mm. Pro přenesení působení zemního tlaku na obvodové stěny je další vrstvou ŽB deska tl. 150 mm. Zateplení podlahy je provedeno následnou vrstvou podlahového polystyrenu Styrotrade EPS 100 Z spojeného na polodrážku bez požadavků na útlum kročejového hluku. Na tuto vrstvu se poklade separační vrstva z polyethylenové PE fólie. Jako roznášecí vrstva jsou zvoleny dvě vrstvy cementotřískových desek CETRIS v tloušťkách 10 a 12 mm, na kterých je posléze aplikováno lepidlo Schönox MS-Elastic a dubové parkety.

Podlahová konstrukce v garáži se skládá z nášlapné/pojezdové vrstvy cementové mazaniny tloušťky 30 mm umístěné na betonové mazanině s kari sítí (70 MM). Od tepelné izolace je mazanina oddělena separační fólií. Pro tepelnou izolaci je vybrán Styrodur 4000 CS určený pro vysoká zatížení.

Okenní otvory jsou vyplněny okny s hliníkovým rámem od firmy Jánošík okna a dveře s.r.o. s izolačním trojsklem. Pro prosklené dveře vedoucí na pobytové terasy je použit systém od stejné firmy s rámy vloženými do prosklených stěn. Všechny vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkami.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základová konstrukce a podkladní betony jsou z prostého betonu C 20/25, nosné stěny, stropní a základová nosná konstrukce v místě železobetonového soklu je zhotovena z betonu C 30/37 s doplněnou tahovou hlavní nosnou výztuží a doplněna rozdělovací výztuží, případně smykovou. Masivní dřevěné CLT panely jsou trojvrstvé typu C3s od firmy Stora Enso.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Nedokladuje se.

B 2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHN. A TECHNOL. ZAŘÍZENÍ

Výčet technických a technologických zařízení

Vytápění je řešeno jako centrální teplovodní soustava zajištěné ohřevem otopné vody pomocí tepelného čerpadla s hlubinnými vrty a teplovzdušné jednotky. Ty jsou napojené na rozdělovač a sběrač, který dále ohřívá teplou užitkovou vodu, která je soustředěna v zásobníku teplé vody umístěném v technické místnosti 1. PP. Dále je zajištěn dohřev místností pomocí řízené rekuperace, která zároveň zajišťuje přísun čerstvého vzduchu.

Rozvod vody, kanalizační potrubí a rozvod elektřiny jsou nově připojené přípojkou na stávající uliční síť.

Nucené větrání je řešeno jako podtlakové pro nárazový odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyni nebo v koupelnách a na WC ventilátory. Garáže jsou také větrány nuceně podtlakově, a to přirozeným přívodem vzduchu přes otvory v garážových vratech a odvodem potrubím s ventilátorem.

B 2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Není součástí projektu.

B 2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Novostavba má obvodové, střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem, které splňují tepelně technickou normu ČSN 73 05 40 - doporučené hodnoty.

b) Energetická náročnost stavby

Není součástí projektu, celkové posouzení nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není v projektu řešeno.

B 2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU

Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, která bude mít proškolené pracovníky s odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu $L_{p,max} = 65$ dB. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno. Zásobování vodou umožní stávající vodovodní přípojka.

Vytápění a ohřev TV

Vytápění objektu je řešeno pomocí centrální teplovodní dvoutrubkové soustavy. Jedná se o nucený oběh otopné vody. Otopná voda je ohřívána pomocí tepelného čerpadla z hlubinnými vrty a teplovzdušnou jednotkou. V jednotlivých místnostech je vytápění zajištěno pomocí otopných těles, u místností s velkými prosklenými plochami se dále počítá s instalací konvektorů. V koupelnách jsou navíc připojena trubková otopná tělesa a podlahový konvektor u lehkého obvodového pláště.

Ohřev teplé vody je realizován jako centrální se zásobníkem teplé vody a plynovým kotlem umístěnými v technické místnosti v 1. PP.

Plynovod

V blízkosti se nenachází žádný veřejný plynovod a z tohoto důvodu se v rámci stavby neuvažuje s plynovodní přípojkou.

Elektro

Na hranici pozemku je v oplocení umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v objektu v technické místnosti. Na hlavní rozvaděč je navíc napojen samostatný rozvaděč prodejny umístěný v zádveři provozovny. Rozmístění osvětlovacích prvků je zakresleno v půdorysech.

Vodovod

Dodávka pitné pro uvažovanou zástavbu je navržena rozšířením stávající vodovodní sítě. Objekt je připojen k vodovodnímu řadu, umístěného v ulici Rybáře. Potrubí musí splňovat podmínky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě umístěné v zemi u hranice pozemku. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti.

Větrání

Lokální ventilátory odvádějí odpadní vzduch do společného potrubí, za každým ventilátorem je umístěna zpětná klapka. Větrání obytných místností domu je řízené pomocí rekuperační jednotky, která nasávaný vzduch zároveň ohřívá. Podružné místnosti obsahují nasávací prvky (chodby, předsíně, aj.) a díky nim jsou větrány převáděným vzduchem z obytných místností. Větrání místností hygienického zázemí je podtlakové a je součástí řízeného větrání.

Pro odvětrávání kuchyně je nad varnou deskou umístěna digestoř se zpětnou klapkou. Jedná se tedy opět o podtlakové větrání. Přívod větracího venkovního vzduchu je řešen pomocí přívodních prvků umístěných v obvodových konstrukcích v přímém dosahu proudu teplého vzduchu otopné plochy nebo otvory integrovanými v rámech oken. Mezi jednotlivými místnostmi jsou dveře vybaveny mřížkami pro umožnění převodu vzduchu.

Větrání garáže je řešeno jako nucené podtlakové s přirozeným přívodem vzduchu skrz vrata (dveřní výplň je místy nahrazena mřížkou). Pro odvod je v zadní části garáže umístěno vzduchotechnické potrubí s ventilátorem.

Kanalizace:

Splašková

Kanalizace je řešena jako gravitační. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna přípojovacími potrubími do svislého odpadního potrubí. Dále je voda svodným potrubím vedena v úrovni základů až k hlavní revizní šachtě u hranice pozemku. V prvním nadzemním podlaží je z důvodu délky přípojovacího potrubí od kuchyňského dřezu a myčky nádobí (5,5 metru) umístěna v úklidové místnosti čistící tvarovka. V 2. nadzemním podlaží je u koupelny z dispozičních důvodů větrací potrubí kanalizace zalomeno v rámci předstěny (viz výkres TZB).

Dešťová

Odvodnění šikmé střechy je pomocí jednoho žlabů ústících do svislých svodů na západní straně pozemku. Dešťová voda je následně profiltrována a odvedena do retenčního jezírka, které se nachází na severovýchodní části pozemku.

B 2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti, a proto není potřeba protiopatření. Na pozemku ale dochází v jarních měsících k prudkému nárůstu dešťové vody a spádové vody, která je sbírána povrchovou drenáží a odváděna do retenčního jezírka.

B 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nedokladuje se.

B 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Vjezd je ze severní strany z ulice Pod Holákem. Vjezd je realizován vyrovnávací rampou a zpevněným povrchem zachyceným v koordinační situaci.

Přístup k objektu pro pěší je možný také z ulice Rybáře, navíc je však umožněn z východní strany z pěší trasy vedoucí k Mělnickému zámku.

b) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navrženy dvě parkovací stání na pozemku před garáží a další dvě v garáži.

c) Pěší a cyklistické stezky

Kolem západní a severozápadní hranice pozemku vede ulice Pod Holákem. Tato cesta směřuje směrem na jih do chatařské oblasti a směrem na sever do Pikovic a do Hradišťka, kde se nachází občanská vybavenost obce.

B 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy budou na pozemku minimální. Týkat se budou hlavně spodní stavby rodinného domu a stavby garáže.

Základové pasy obou objektů, budou vytvořeny vylitím betonu do stavebních rýh. Po dokončení staveb budou provedeny terénní úpravy, zejména tvorba zpevněných pěších ploch a terénních schodů.

b) Použité vegetační prvky

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

c) Biotechnická opatření

Není nutné řešit, okolí stavby se nezmění.

B 6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Nedokladuje se.

B 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Nedokladuje se.

B 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Nedokladuje se.



LEGENDA

- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - THERMOWOOD BOROVICE
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - MLAT
- VODNÍ PLOCHA
- ZELEŇ
- VODOVOD
- KANALIZACE
- EL. VEDENÍ
- HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU
- VODNÍ PLOCHA

- HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
HRS
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
VS
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ
PS
- NAVROHOVANÝ STROM
- STÁVAJÍCÍ STROM

BILANCE POZEMKU

CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU	1350 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	150 m ²
ZASTAVĚNOST POZEMKU	11%

NAZEV A MÍSTO STAVBY
DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569

PŘEDMĚT
BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

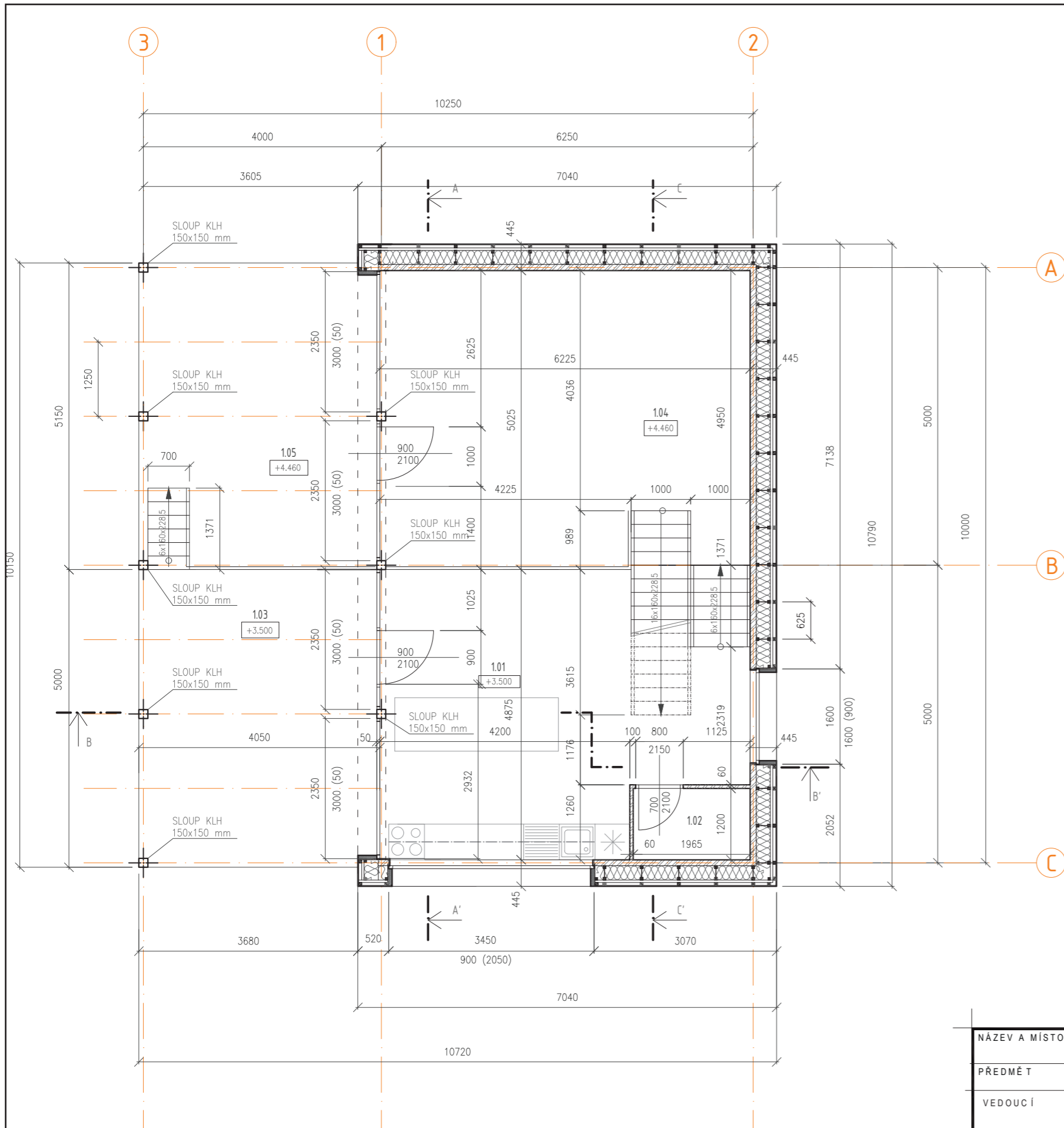
VEDOUCÍ
Ing. arch. Jaroslav Deda Ph.D.

VYPRACOVALI
Tran Anh Tuan

ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE
STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

VÝKRES / DOKUMENT
KOORDINAČNÍ SITUACE

DATUM	5 / 2018	PÁRE	A / 3
MĚŘÍTKO	1:200	ČÍSLO VÝKRESU	1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

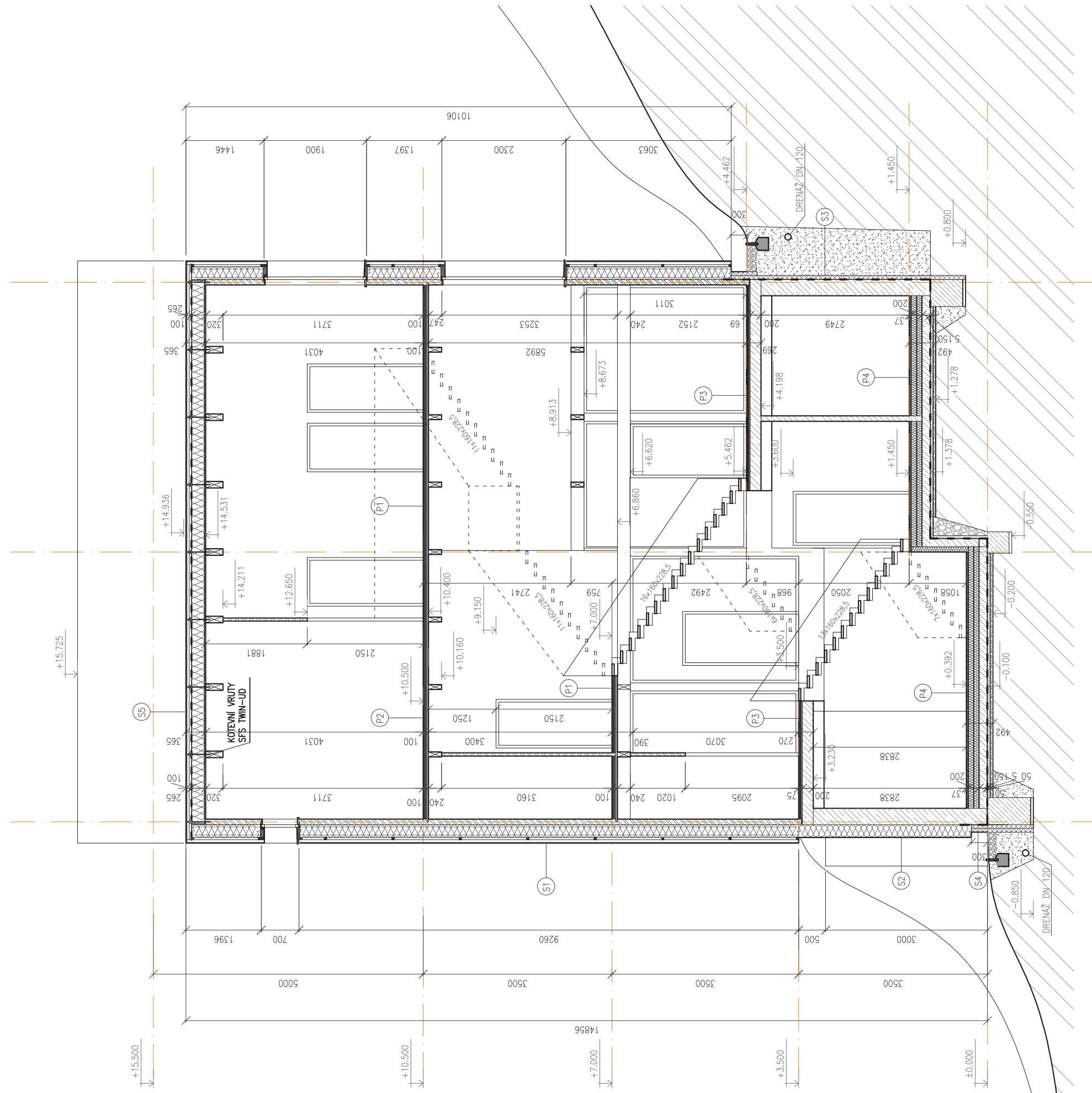
Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	KUCHYŇ S JÍDELNOU	28,2	DUBOVÉ PARKETY	DŘEVĚNÝ CLT PANEL	DŘEVĚNÉ TRÁMY
1.02	SPIŽ	2,2	DUBOVÉ PARKETY	DŘEVĚNÝ CLT PANEL	DŘEVĚNÉ TRÁMY
1.03	TERASA	20,2	THERMOWOOD BOROVICE 140 x 26 x 4050 mm	-	PERGOLOVÉ ZASTŘEŠENÍ
1.04	OBÝVACÍ POKOJ	30,5	DUBOVÉ PARKETY	DŘEVĚNÝ CLT PANEL	DŘEVĚNÉ TRÁMY
1.05	TERASA	20,77	THERMOWOOD BOROVICE 140 x 26 x 4050 mm	-	PERGOLOVÉ ZASTŘEŠENÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

	MASIVNÍ DŘEVĚNÝ CLT PANEL NOSNÉ STĚNY tl. 100 mm - STORA ENSO C3s 30/40/30 PŘÍČKY tl. 60 mm - STORA ENSO C3s 20/20/20
	TEPELNÁ IZOLACE ROCKWOOL VENTIROCK F s povrchovou netkanou sklotextilií
	OSB DESKY - KRONOSPAN OSB 3 K-BOARD tl. 18 mm



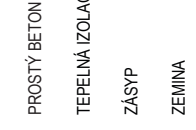
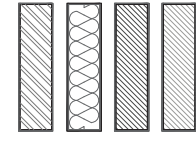
NÁZEV A MÍSTO STAVBY DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ Ing. arch. Jaroslav Dača Ph.D.	VYPRACOVALI Tran Anh Tuan	DATUM 5 / 2018	PARÉ A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚŘITKO 1:75	ČÍSLO VÝKRESU 2
VÝKRES / DOKUMENT PŮDORYS 1.NP			



- (S1) CLT PANEL STORA ENSO C3s
ROCKWOOL VENTIROCK F s povrchovou neřkanou skiofextilií
(DŘEVĚNÉ I-OSB PROFILY 45/240 a 625 mm)
PROVĚTRÁVANÁ MEZERA
(LATĚ a 625 mm 50x50 mm)
PRŮHLÉDNÁ MATNÁ POLYKARBONÁTOVÁ DESKA
tl. 100 mm
tl. 240 mm
tl. 50 mm
tl. 15 mm
- (S2) ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
ROCKWOOL VENTIROCK F s povrchovou neřkanou skiofextilií
VNĚJŠÍ OMIČKA BAUMIT MANU
tl. 300 mm
tl. 240 mm
tl. 10 mm
- (S3) ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
POVLAKOVÁ ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
TEPELNÁ IZOLACE XPS
tl. 300 mm
tl. 5 mm
tl. 100 mm
- (S4) ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
POVLAKOVÁ ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
2x TEPELNÁ IZOLACE XPS
tl. 300 mm
tl. 5 mm
tl. 200 mm
- (S5) ANTRACITOVÁ BRÍDLICOVÁ KRYTINA
KONTRALATĚ 60x60 mm
PROFOUKÁVANÁ MEZERA tl. 60 mm
LATĚ 60x40 mm a 1250 mm
POJISTNÁ HYDROIZOLACE - TYSEK SOFT
TEPELNÁ IZOLACE ROCKWOOL VENTIROCK
PAROTĚSNÁ FOLIE - ISOVER VARIO KM DUPLEX UV
ZÁKLOP Z BIODESEK
tl. 20 mm
tl. 60 mm
tl. 60 mm
tl. 0,2 mm
tl. 250 mm
tl. 0,2 mm
tl. 18 mm

- (P1) DUBOVÉ PARKETY
LEPÍČÍ TMEL: SCHÖNIX MS-ELASTIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
SEPARAČNÍ FOLIE
KROČEJOVÁ IZOLACE: ROCKWOOL STEPROCK HD
ZÁKLOP Z BIODESEK
tl. 12 mm
tl. 3 mm
tl. 12 mm
tl. 10 mm
tl. 3 mm
tl. 30 mm
tl. 18 mm
- (P2) KERAMICKÁ DLÁŽBA 300x300 mm
LEPÍČÍ TMEL: SCHÖNIX MS-ELASTIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
SEPARAČNÍ FOLIE
KROČEJOVÁ IZOLACE: ROCKWOOL STEPROCK HD
ZÁKLOP Z FOŠEN 120x30x1250 mm
tl. 5 mm
tl. 3 mm
tl. 12 mm
tl. 10 mm
tl. 3 mm
tl. 30 mm
tl. 30 mm
- (P3) DUBOVÉ PARKETY
LEPÍČÍ TMEL: SCHÖNIX MS-ELASTIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
SEPARAČNÍ FOLIE
KROČEJOVÁ IZOLACE: ROCKWOOL STEPROCK HD
ŽELEZOBETONOVÝ STŘOP
tl. 12 mm
tl. 3 mm
tl. 12 mm
tl. 10 mm
tl. 3 mm
tl. 30 mm
tl. 30 mm
- (P4) DUBOVÉ PARKETY
LEPÍČÍ TMEL: SCHÖNIX MS-ELASTIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS BASIC
SEPARAČNÍ FOLIE
2x TEPELNÁ IZOLACE EPS
BETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA
ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
BETONOVÁ MAZANINA
ŠTĚRKOVÝ NÁSYP tl. 50 mm
tl. 5 mm
tl. 3 mm
tl. 12 mm
tl. 10 mm
tl. 3 mm
tl. 100 mm
tl. 150 mm
tl. 5 mm
tl. 50 mm
tl. 50 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ



NAZEV A MÍSTO STAVBY

DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569

BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PŘEDMĚT

VEDOUČÍ

Ing. arch. Jaroslav Dada Ph.D.

VYPRACOVALI

Tran Anh Tuan

PAPÉ

5/2018

A / 3

ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

ČÍSLO VÝKRESU

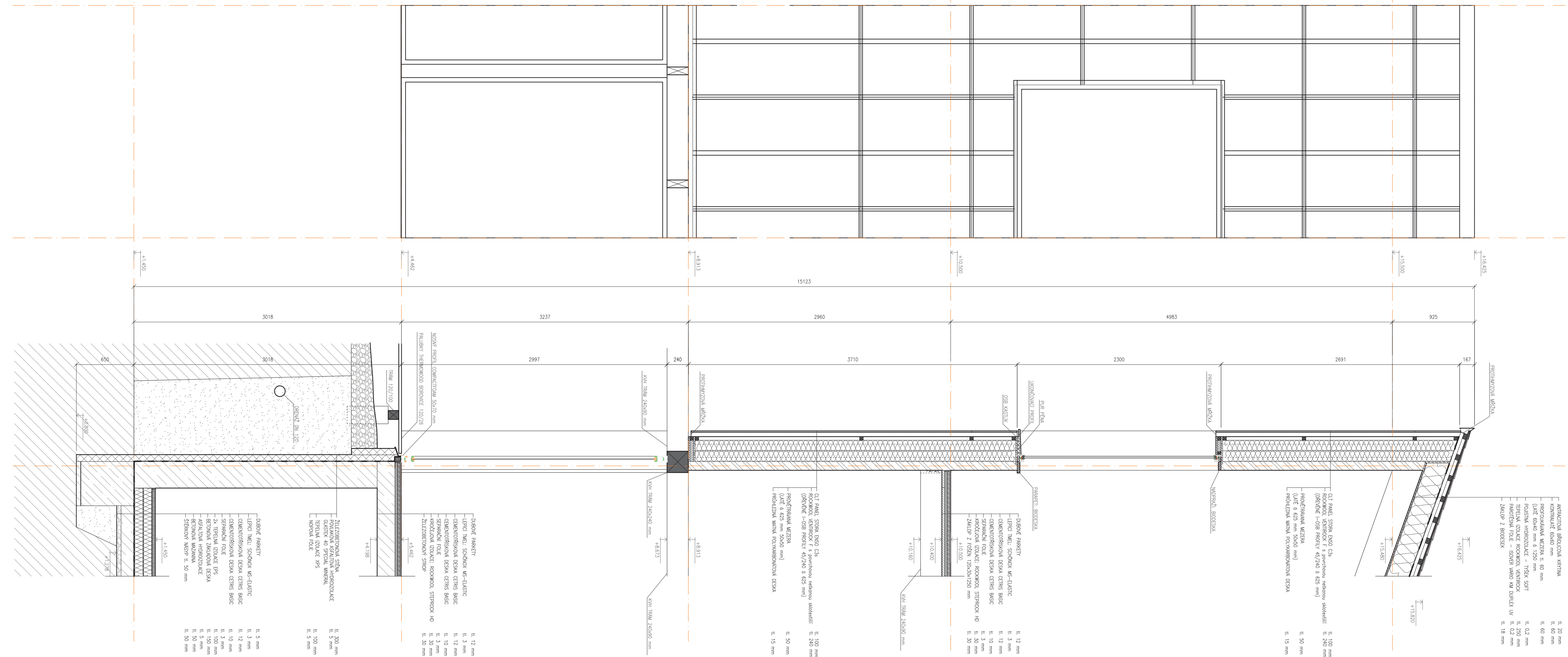
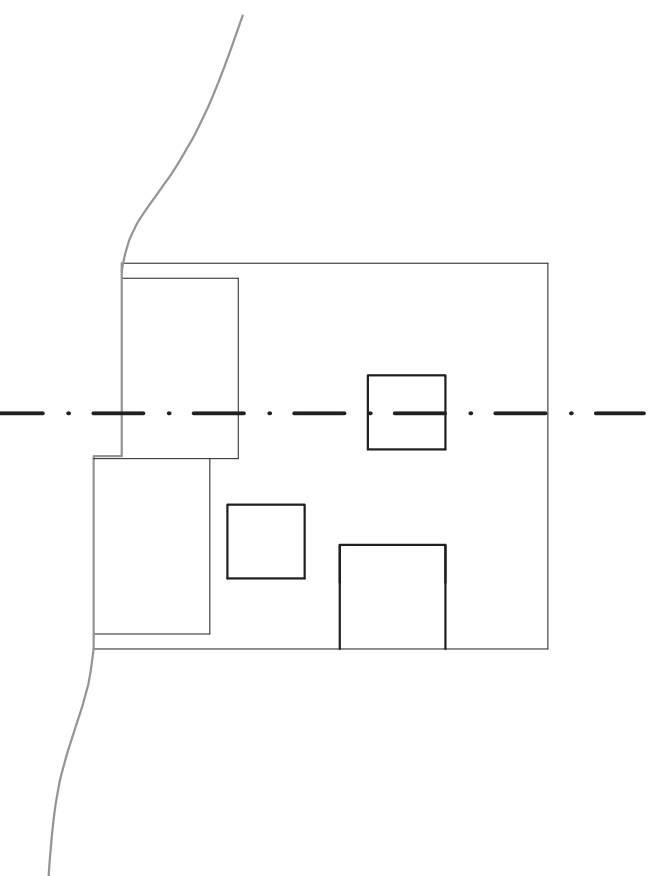
VÝKRES / DOKUMENT

ŘEZ C-C'

MĚRÍTKO

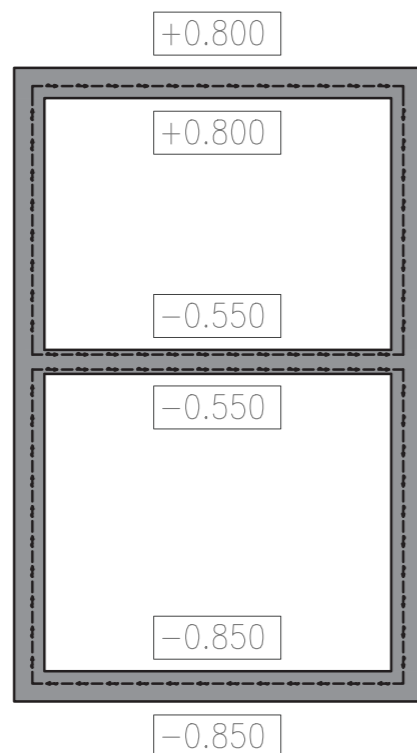
1:75

3

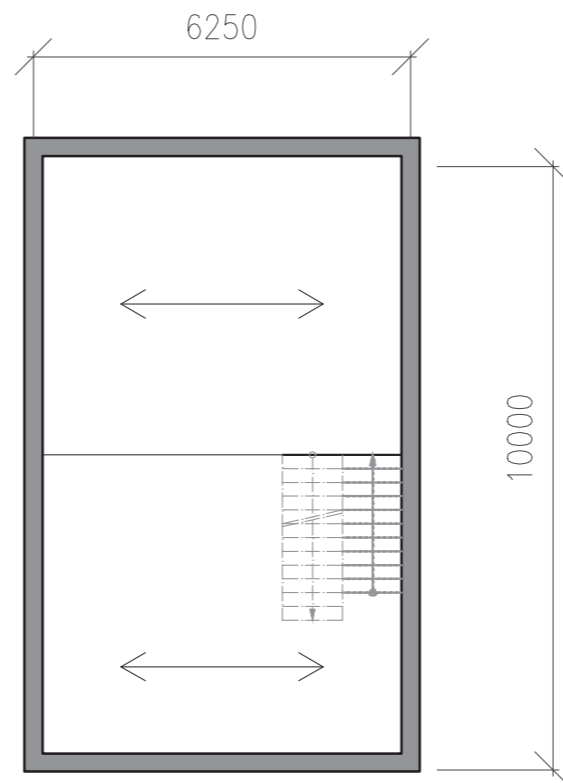


NÁZEV A MÍSTO STAVBY		DŮM SPISOVATELE V PÍKOVICÍCH, POD HOLAČEM 569	
PŘEDMĚT		BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
VEDOUCÍ	Ing. arch. Jaroslav Darda Ph.D.	VYPRACOVÁLI	Tran Anh Tuan
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE		STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	MĚŘÍTKO
VÝKRES / DOKUMENT		ARCHITECTONICKÝ REZ	1:30
			PARÉ
			A / 3
			ČÍSLO VÝKRESU
			4

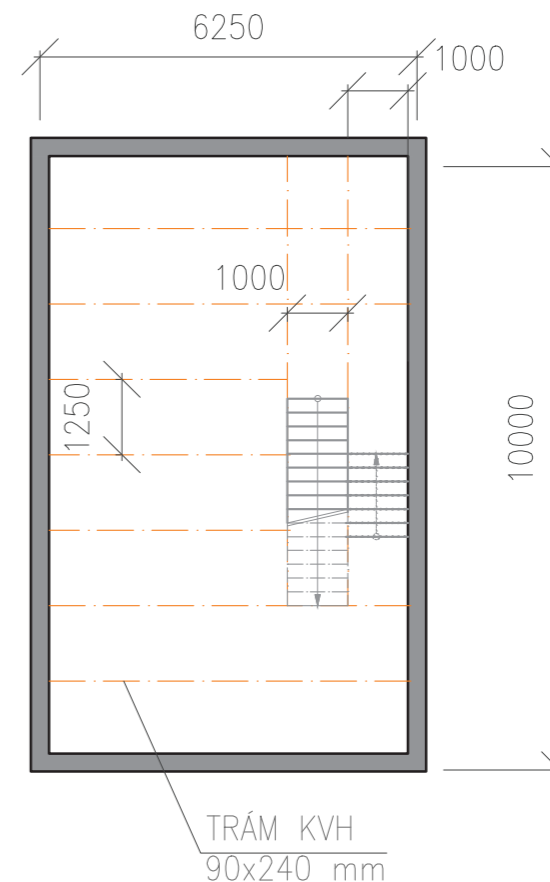
ZÁKLADY



1.PP



1.NP



POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU:

VSTUPNÍ PODLAŽÍ (1.PP) JE TVOŘENO Z **MONOLITICKÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH STĚN**, KTERÉ LÉUJE SPLŇUJÍ POŽADAVKY NA TLAK ZEMINY A POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ. **DESKY tl. 200 mm** JSOU JEDNOSTRANNĚ PNUTÉ NA ROZPON 6 m.

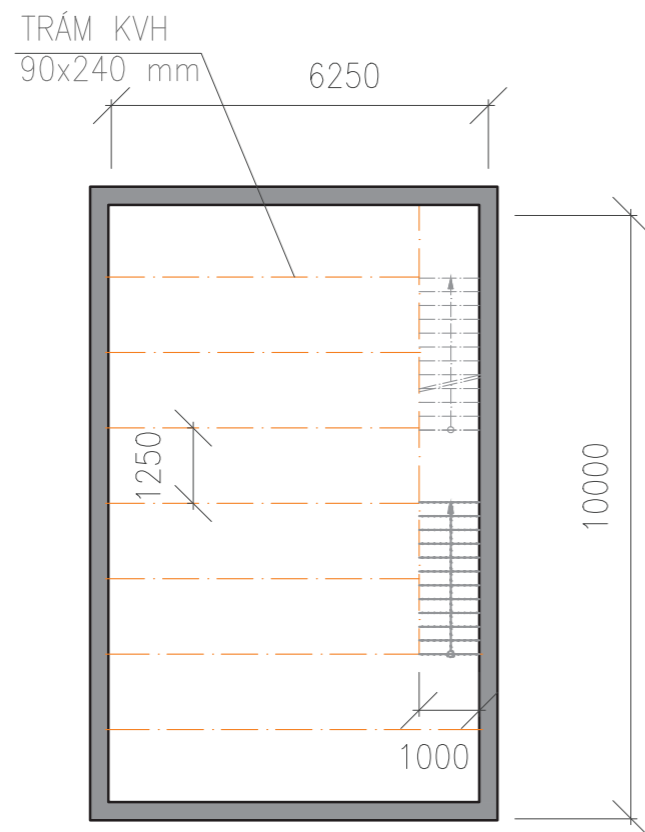
NADZEMNÍ ČÁSTI JSOU TVOŘENY **MASIVNÍMI DŘEVĚNÝMI CLT PANELY tl. 100 mm**, KTERÉ TVOŘÍ NOSNOU KONSTRUKCI. KVŮLI POTŘEBNÉ VARIABILITĚ PROSTORU JSOU V INTERÉRU ZVOLENY DŘEVĚNÉ NOSNÉ TRÁMY NA ROZPON 6 m A VZDÁLENOSTI 1250 mm. DÍKY NIM JE JEDNODUŠŠÍ VÝSTAVBA ODSKOČENÝCH PATER.

SCHODIŠTĚ JSOU KONCIPOVANÁ JAKO **BOČNICOVÁ**. BOČNICE JSOU **ZAVĚŠENY NA NOSNÝCH TRÁMECH**, KTERÉ JSOU KOLMO ZAKOTVENÉ DO PŘÍČNÝCH TRÁMŮ. TENTO SYSTÉM NAVAZUJE NA CELKOVÝ KONCEPT VÝSTAVBY, KDY **SE JEDNÁ O JEDNODUCHOU "SKLÁDAČKU"**.

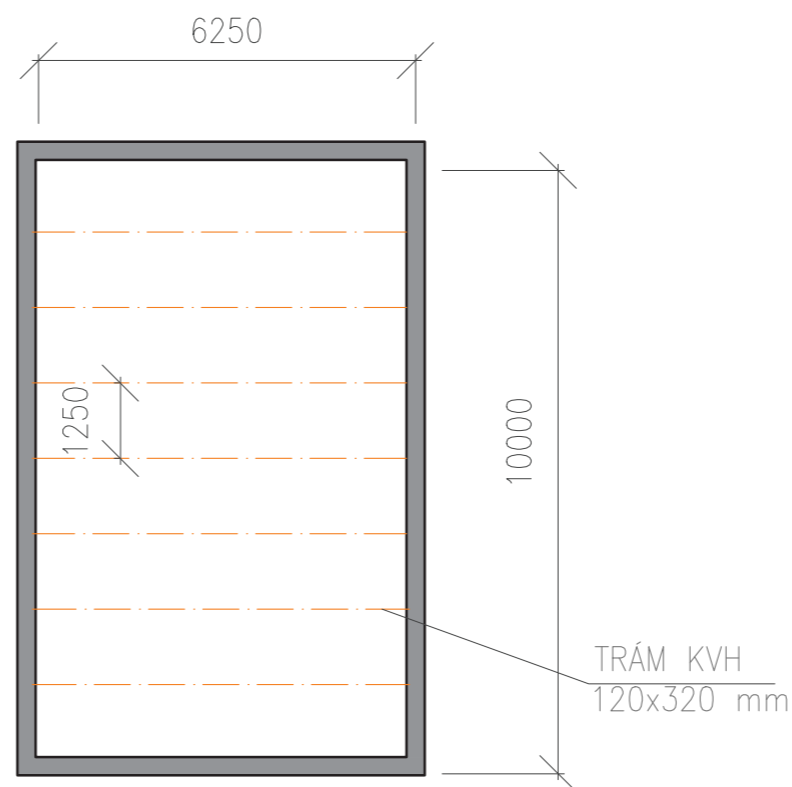
KONSTRUKCE KROVU JE SLOŽENA Z TRÁMŮ, KTERÉ DRŽÍ SKLADBU STŘECHY. ZÁKLOP JE VOLEN Z BÍODESEK, DÍKY KTERÝM INTERIÉR PŮSOBÍ UCELENÝM DOJMEM.

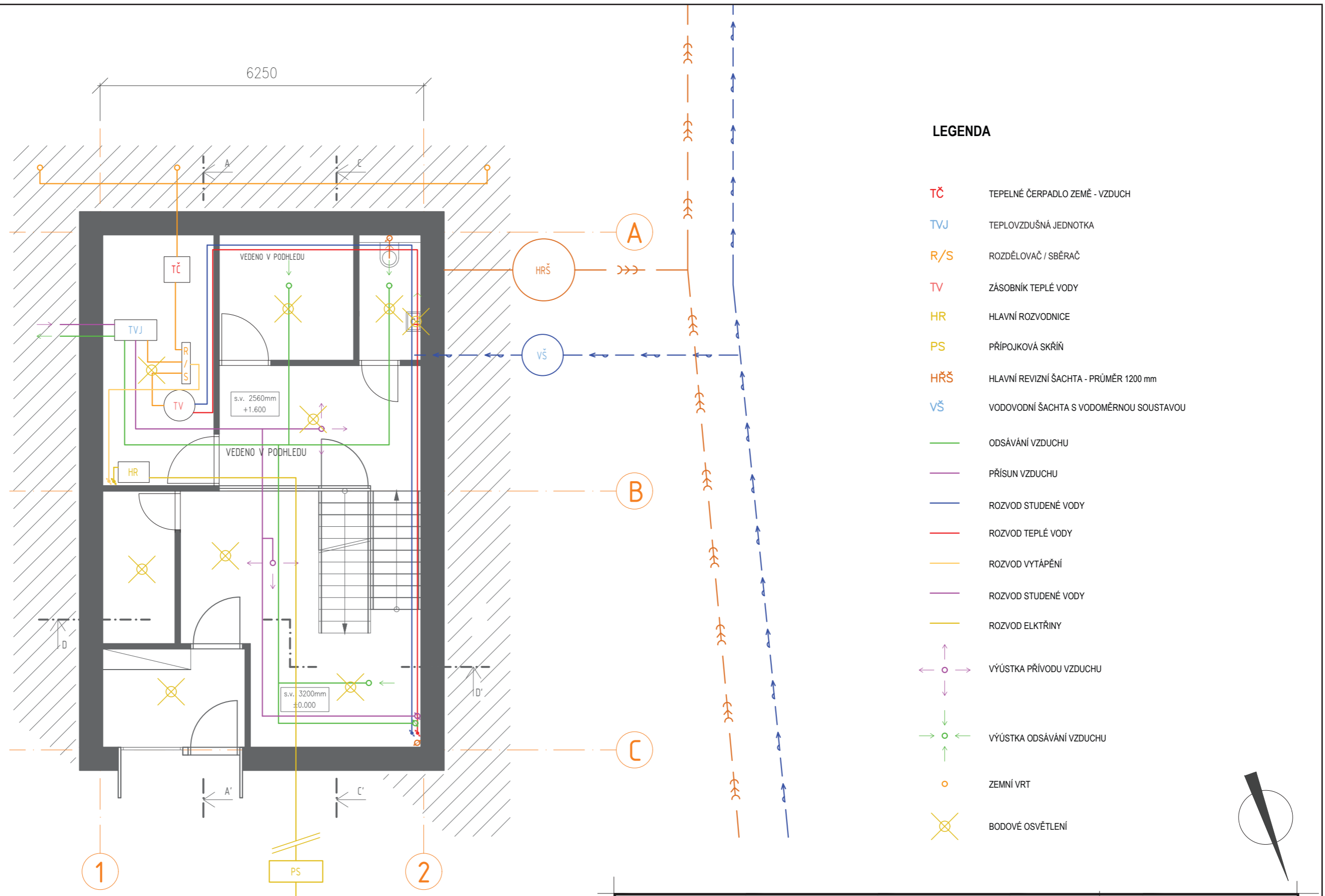
HLAVNÍMI ZÁSADAMI PŘI NÁVRHU KONSTRUKCE BYLA **JEDNODUCHOST, MATERIÁLOVÁ PŘIZNANOST A VARIABILITA**.

2.NP

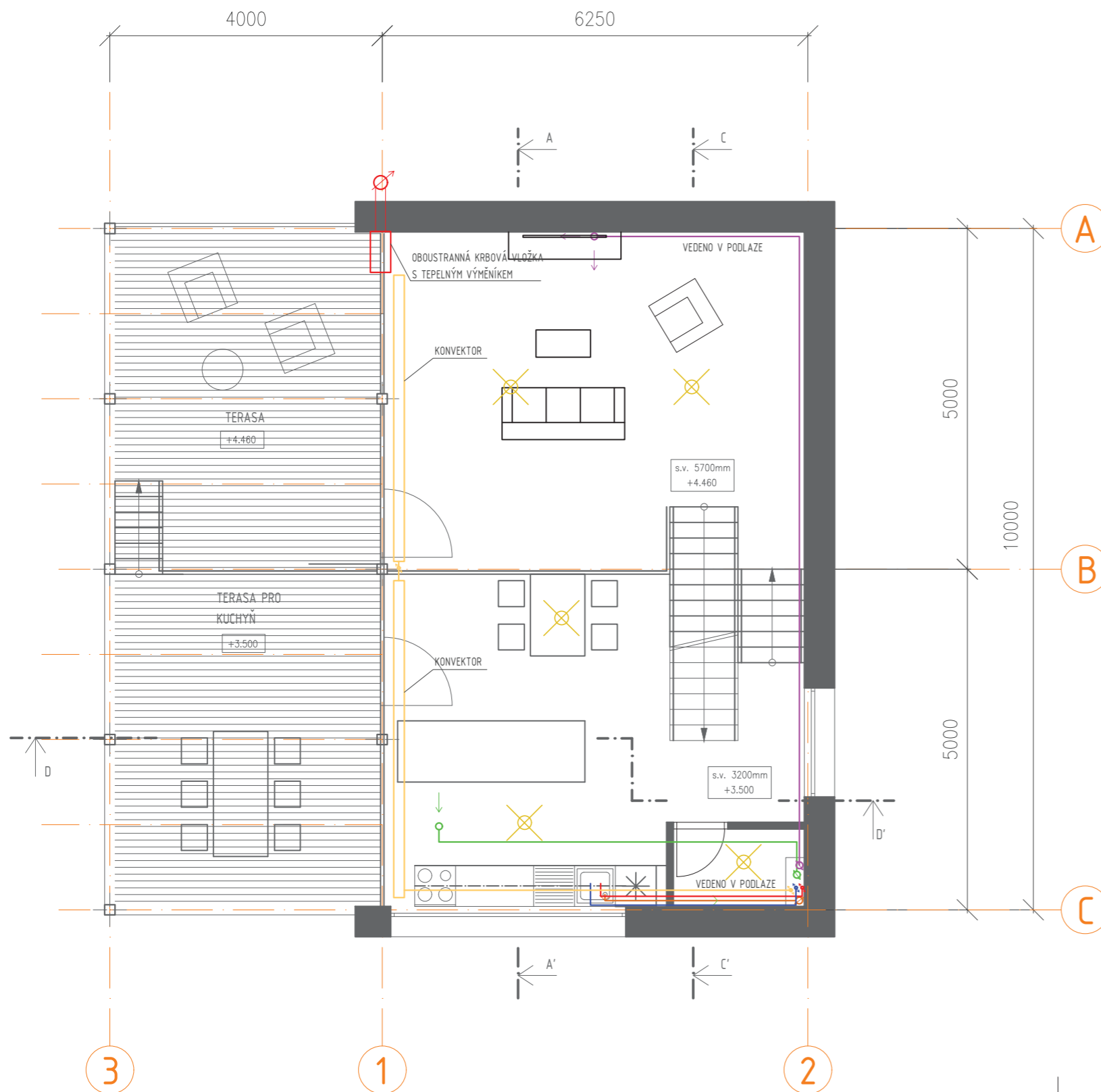


PODKROVÍ





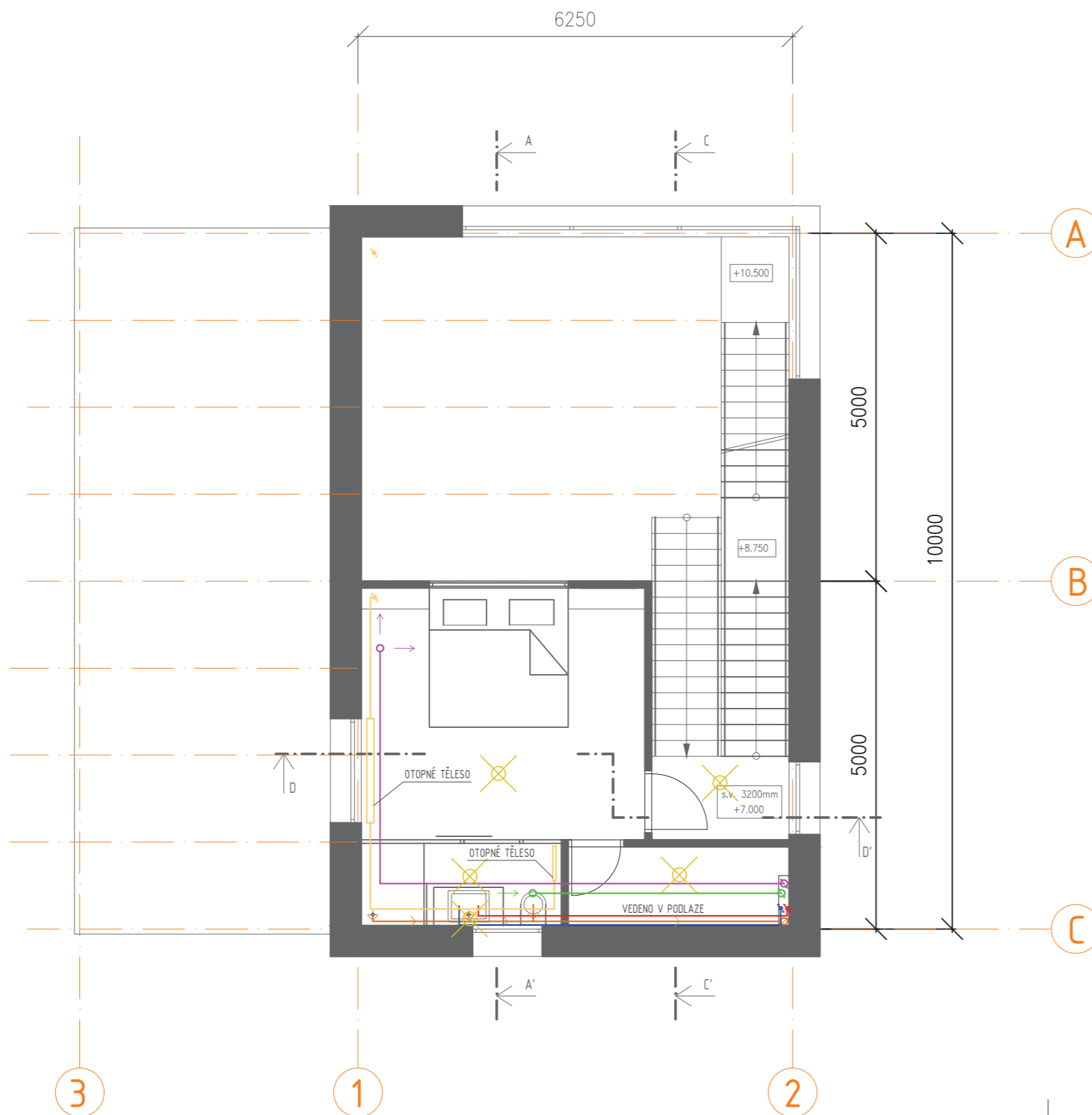
NÁZEV A MÍSTO STAVBY DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	VYPRACOVALI Tran Anh Tuan	DATUM 5 / 2018	PARÉ A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚRITKO 1:75	ČÍSLO VÝKRESU 5
VÝKRES / DOKUMENT SCHÉMA TZB - 1.PP			



LEGENDA

- ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- PŘÍSUN VZDUCHU
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- ROZVOD VYTÁPĚNÍ
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD ELKTRÍNY
- ↕ VÝÚSTKA PŘÍVODU VZDUCHU
- ↕ VÝÚSTKA ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- ⊗ BODOVÉ OSVĚTLENÍ

NÁZEV A MÍSTO STAVBY DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	VYPRACOVALI Tran Anh Tuan	DATUM 5 / 2018	PARÉ A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚRITKO 1:75	ČÍSLO VÝKRESU 6
VÝKRES / DOKUMENT SCHÉMA TZB - 1.NP			

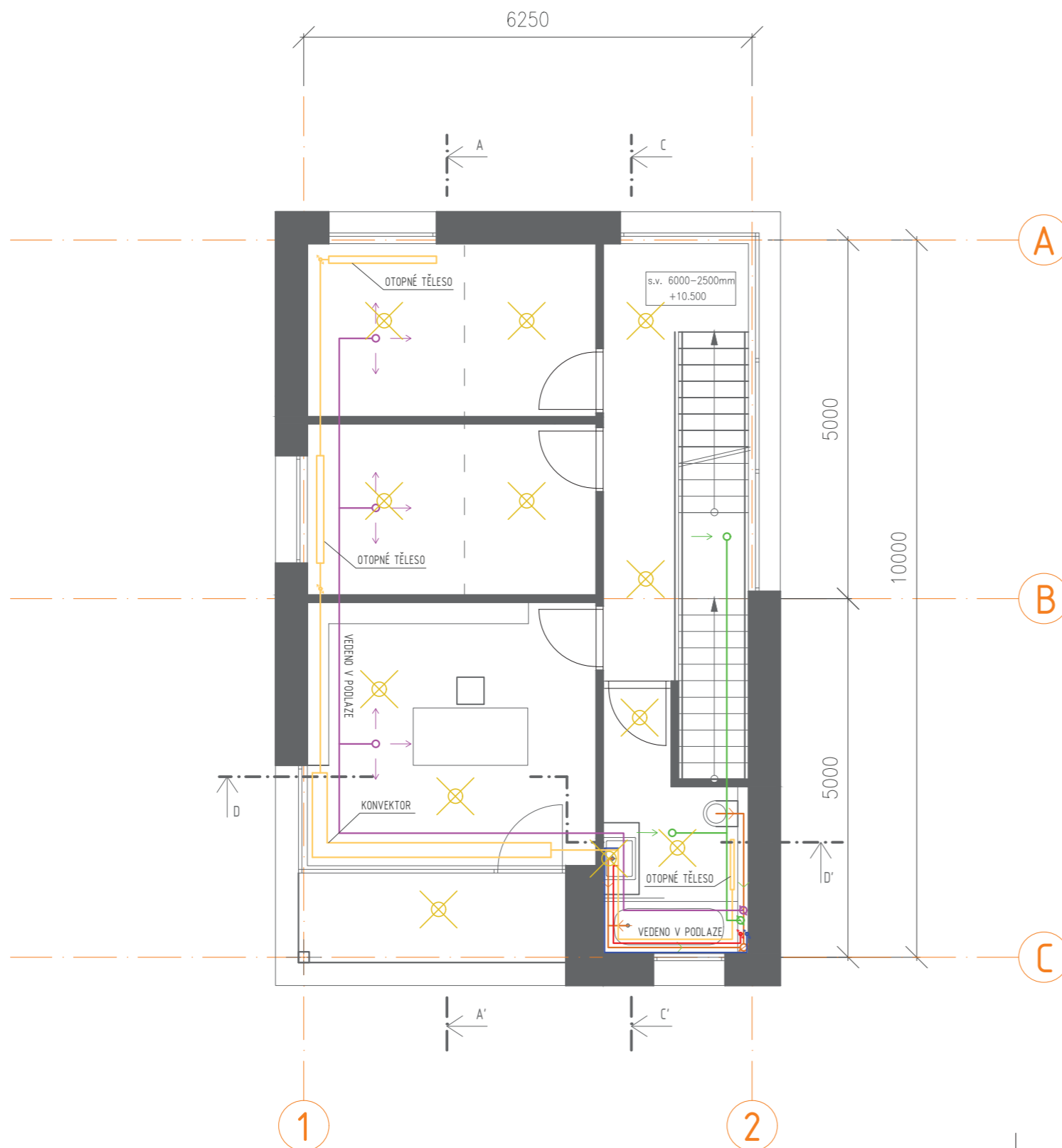


LEGENDA

- ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- PŘÍSUN VZDUCHU
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- ROZVOD VYTÁPĚNÍ
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD ELKTRINY
- ↕ VÝÚSTKA PŘÍVODU VZDUCHU
- ↕ VÝÚSTKA ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- ⊗ BODOVÉ OSVĚTLENÍ



NÁZEV A MÍSTO STAVBY DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	VYPRACOVALI Tran Anh Tuan	DATUM 5 / 2018	PARÉ A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚRITKO 1:75	ČÍSLO VÝKRESU 7
VÝKRES / DOKUMENT SCHÉMA TZB - 2.NP			

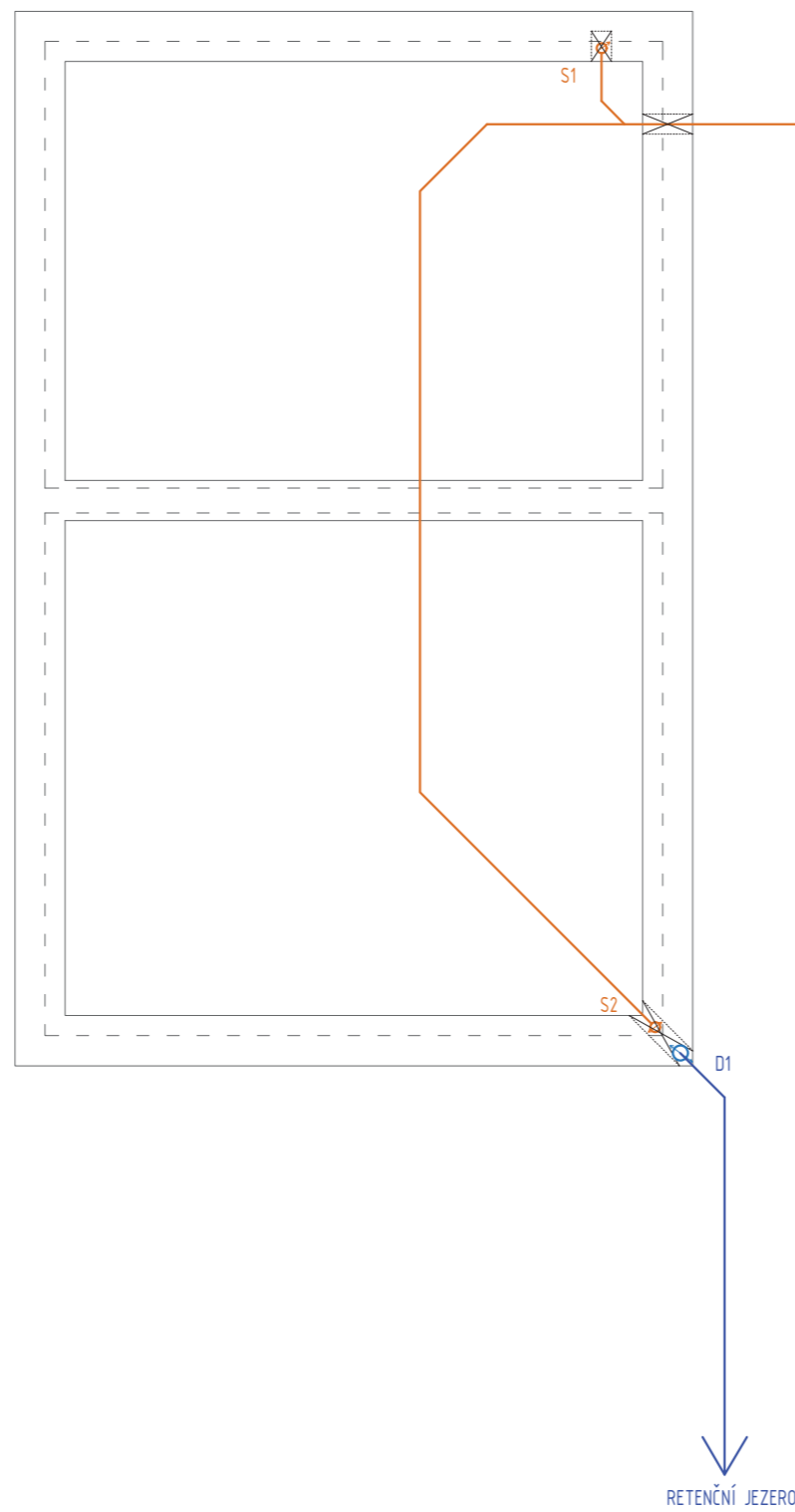


LEGENDA

- ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- PŘISUN VZDUCHU
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- ROZVOD VYTÁPĚNÍ
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD ELKTRINY
- ↕ VÝÚSTKA PŘÍVODU VZDUCHU
- ↕ VÝÚSTKA ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- ⊗ BODOVÉ OSVĚTLENÍ



NÁZEV A MÍSTO STAVBY DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUC Í Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	VYPRACOVALI Tran Anh Tuan	DATUM 5 / 2018	PARÉ A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE STAVEBNÉ TECHNICKÁ ČÁST		MÉRITKO 1:75	ČÍSLO VÝKRESU 8
VÝKRES / DOKUMENT SCHÉMA TZB - PODKROVÍ			

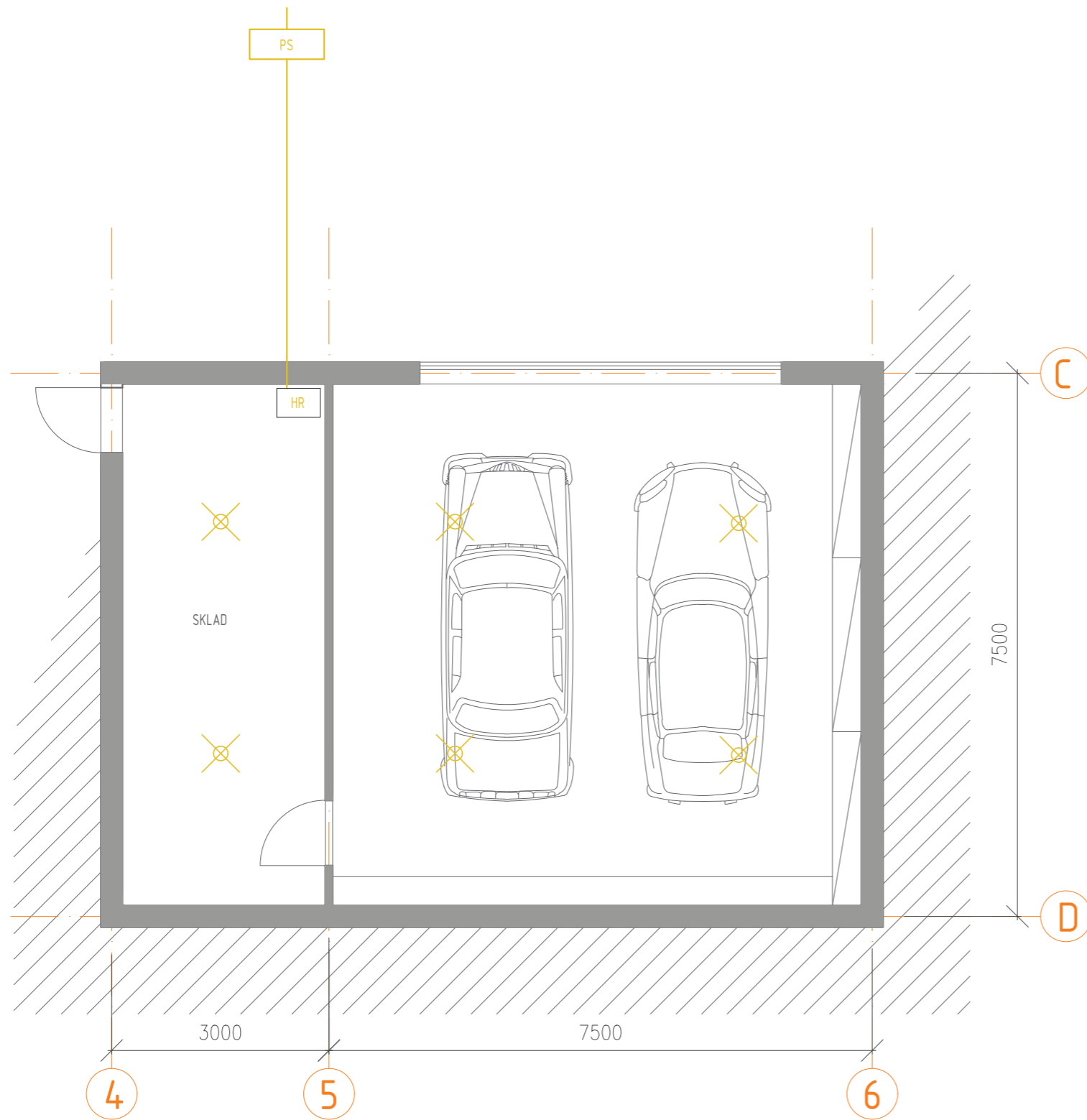


LEGENDA

- **HRŠ** Hlavní revizní šachta - průměr 1200 mm
- **SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**
- **DEŠŤOVÁ KANALIZACE**



NÁZEV A MÍSTO STAVBY			
DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT			
BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ	VYPRACOVALI	DATUM	PARÉ
Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Tran Anh Tuan	5 / 2018	A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE		MĚRITKO	ČÍSLO VÝKRESU
STAVEBNÉ TECHNICKÁ ČÁST		1:75	10
VÝKRES / DOKUMENT		SCHÉMA TZB - ZÁKLADY	



LEGENDA

- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ROZVOD ELKTŘINY
- ⊗ BODOVÉ OSVĚTLENÍ



NÁZEV A MÍSTO STAVBY DŮM SPISOVATELE V PIKOVICÍCH, POD HOLÁKEM 569			
PŘEDMĚT BAPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	VYPRACOVALI Tran Anh Tuan	DATUM 5 / 2018	PARÉ A / 3
ODDÍL PROJ. DOKUMENTACE STAVEBNÉ TECHNICKÁ ČÁST		MĚŘITKO 1:75	ČÍSLO VÝKRESU 9
VÝKRES / DOKUMENT SCHÉMA TZB - GARÁŽ			

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Pod Holákem

PSC, místo: 252 09

Typ budovy:

Plocha obálky budovy: 563,2 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,51 m²/m³

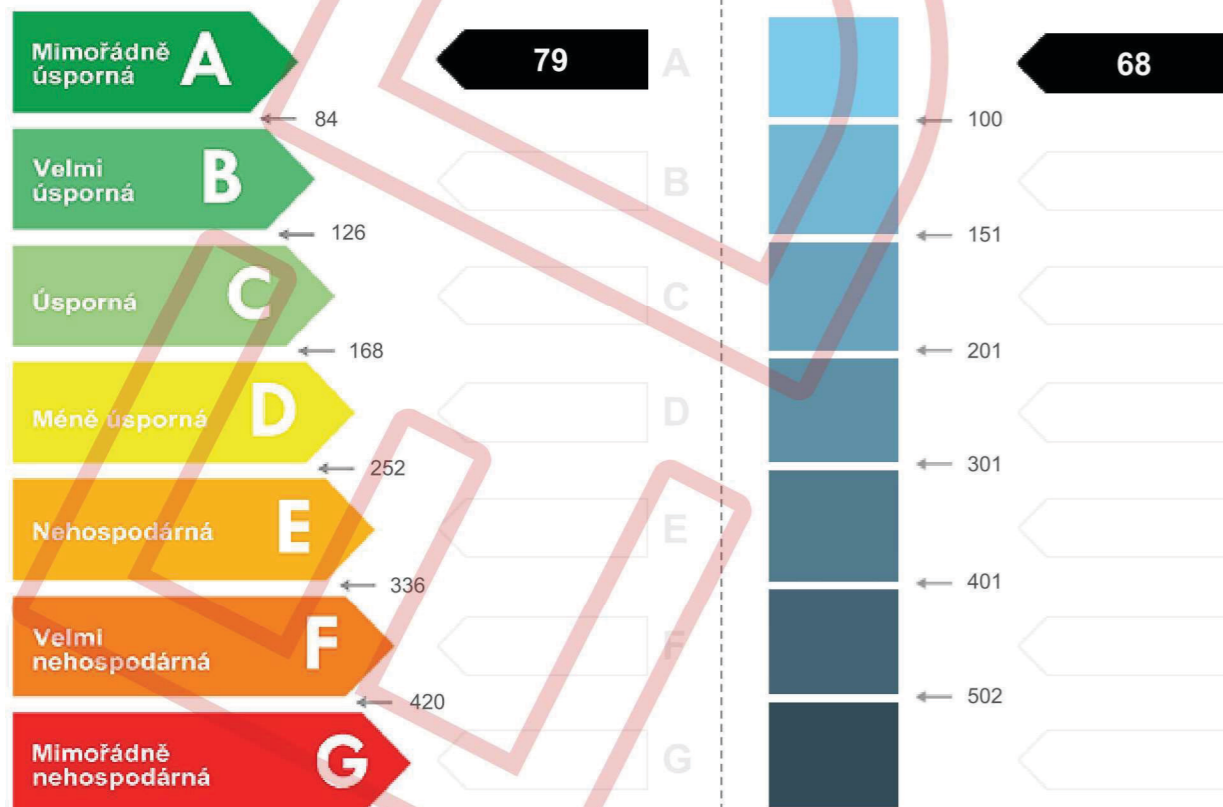
Energeticky vztažná plocha: 230,0 m²

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu MWh/rok: **18,109**

15,561

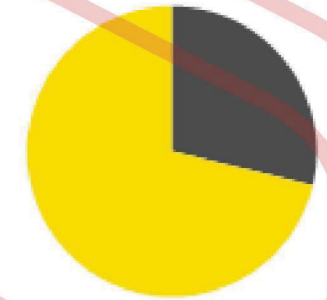
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	
Okna a dveře:	
Střechu:	
Podlahu:	
Vytápění:	
Chlazení/klimatizaci:	
Větrání:	
Přípravu teplé vody:	
Osvětlení:	
Jiné:	

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení!**

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu MWh/rok



Elektrina ze sítě: 5,2
Slunce a energie prostředí: 12,9

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U _{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	0,37	42	1			30	6
		9,63		0,13		6,88	1,47

Zpracovatel: Tran Anh Tuan
Kontakt: Přeštická 1087/22
10200 Praha

Osvědčení č.:
Vyhotoveno dne: 25.05.2018
Podpis:

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
					Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 230,0 \text{ m}^2$					stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $U_{em} = H_T / A$					0,37	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					0,50	
Klasifikační ukazatele <i>CI</i> a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
<i>CI</i>	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,25	0,38	0,50	0,75	1,00	1,25
Platnost štítku do:				Datum vystavení štítku: 25.05.2018		
Štítek vypracoval(a):		Tran Anh Tuan (Kvalifikace)				