



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Anna Šimková



PODPIS:

E-MAIL: simkova16@seznam.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Jiří Pošmourný

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Rodinný dům Mělník
(Family house Mělník)**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

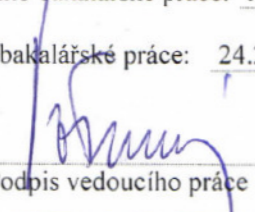
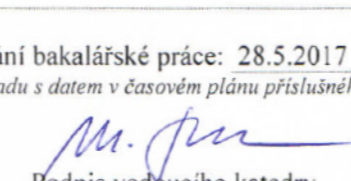
Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

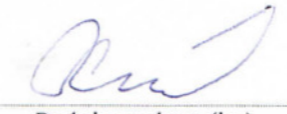
Příjmení: <u>ŠIMKOVÁ</u>	Jméno: <u>ANNA</u>	Osobní číslo: <u>424555</u>
Zadávající katedra: <u>K129 - architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

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 v Mělníku 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: Arcadia - Cross Country style, Architecture and Design Casas - Bridget Vtanckx Stavba a užívání nízkoenergetických a pasivních domů - Josef Smola	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>ing.arch.Jiří Pošmourný</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.5.2017</u>
<i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>24.2.2017</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	---



stavební program

místnost	plocha (m2)
1NP	
zádveř	4,2
obývací pokoj	22,0
kuchyně + jídelna	25,7
spíž	2
wc	1,5
tech. místnost	9,2
sklep	4,7
sklad	6,0
garáž	22,7
terasa	28
chodba	3,7
schodiště	7
čekárna	5,4
wc	4,2
psychologická ordinace	18
2NP	
ložnice rodičů	21,5
koupelna rodičů	4,6
1. dětský pokoj se šatnou	12,9
2. dětský pokoj se šatnou	12,9
pracovna	15,0
wc	1,5
koupelna	9,2
chodba	22,5
schodiště	7
terasa	26,9
terasa	29,2
3NP	
ložnice - půlpatro	15
1.pokoj půlpatro	7
2.pokoj půlpatro	7
půdní prostor	35

základní údaje

jméno: Anna Šimková
ročník: čtvrtý
telefon: 732 832 205
e-mail: simkova16@seznam.cz
vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Pošmourný
název práce: Rodinný dům Mělník (Family house Mělník)

anotace

Zadáním bakalářské práce je návrh rodinného domu na břehu řeky Labe v malebném městě Mělník. Pozemek je situován nedaleko historického centra města, přímo na břehu českého veletoku. Parcela se nachází v úpatí kopce, na kterém bylo město založeno, z jedné strany je proto lemována mohutnou opěrnou kamennou stěnou. Charakter místa je spíše venkovský, definován především atmosférou řeky, krásnými výhledy a množstvím okolní zeleně.

Objekt je umístěn a navržen tak, aby co nejlépe doplňoval okolní zástavbu a panorama města se snahou o co možná největší propojení interiéru a velmi hodnotného exteriéru. Pro podpoření genia loci místa je na fasádě použit tradiční materiál, který ve formě opěrných stěn „podpírá“ celé panorama – kámen.

abstract

The task of the bachelor thesis was to design a family house on the bank of the River Elbe in the town of Mělník. The site is situated at the foot of the hill where the historical town centre was founded. That is why the site is bordered from one side with huge stone supporting wall. The character of this place appears to be more quite and rural, due to the river atmosphere, beautiful views and numerous trees more than to actually be a part of the town.

The house is designed to complement its surroundings and city skyline. The intention also was to connect the interior with the exterior. To emphasize the Genius loci of the place, there is used the traditional material which “support” whole panorama - the stone.

obsah

časopisová zkratka

architektonická část:

fotografie území
situace širších vztahů
koncept návrhu
materiálové řešení
architektonická situace
půdorys 1NP
půdorys 2NP
půdorys 3NP
řez podélný
řez příčný
podhled jihozápadní
podhled jihovýchodní
podhled severozápadní
vizualizace exteriéru
vizualizace exteriéru - detail
interiér - ložnice
interiér - obývací pokoj

stavebně - technická část:

průvodní zpráva
souhrnná technická zpráva
koordinační situace
půdorys 1NP
řez A-A'
skladby konstrukcí
stavebně - architektonický detail
konstrukční schéma
schéma vedení kanalizace, větrání 1NP
schéma vedení kanalizace, větrání 2NP
schéma vedení kanalizace, větrání 3NP
schéma vedení vododvodu, vytápění 1NP
schéma vedení vododvodu, vytápění 2NP
schéma vedení vododvodu, vytápění 3NP
schéma elektro 1NP
schéma elektro 2NP
schéma vytápění a ohřevu TUV
energetický štítek obálky budovy

rodinný dům U Labe očima autorky

U L A B E

Rodinný dům se nachází na velmi romantickém místě nedaleko soutoku českých veletoků Labe a Vltavy. Pozemek je situován přímo na břehu Labe v úpatí kopce, na kterém je vystavěno historické centrum města Mělník. Z jedné strany je proto lemován-mohutnou kamennou opěrnou stěnou. Samo místo, nebo spíše celkové panorama na mě dýchá tak trochu historickým, možná až pohádkovým dojmem. Celému panoramatu vévodí kostel sv. Petra a Pavla s vysokou věží, mělnický zámek a pod nimi se rozkládající vinice. Místo je plné překrásných výhledů na řeku a zeleň na protějším břehu. Řeka si zde teče vlastním tempem, skoro jako by zde čas plynul právě podle její nálady. Žádný městský ruch ani spěch. Snad by se dalo toto místo popsat jako vesnice s výhovami města. Ideální místo pro rodinu s dětmi, která má ráda svůj klid, přírodu a soukromí.



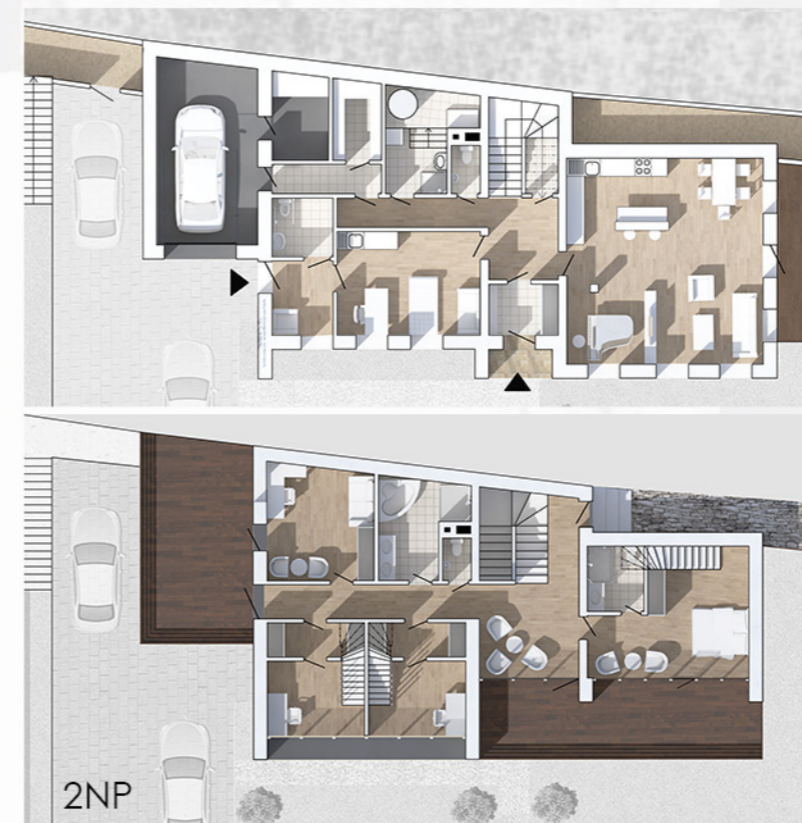
Přesto, že by se mohlo zdát, že se místo nachází až na samém okraji města, tak není pravda, že by bylo vzdálené jeho centru. Směrem k centru musíte sice překonat stoupání, ale pouhých asi 500m. A pokud se cestou na chvíli zastavíte a otočíte, rozloží se před vámi překrásný výhled, který Vás doslova dobije a dodá energii k dalším krokům. To nejkrásnější samozřejmě čeká až na úplném vrcholu. No a jak už to tak bývá, po stoupání následuje vždy příjemnější klesání. V docházkové vzdálenosti do 800m se nachází dvě základní a mateřské školy, obchody s potravinami a drogerií, lékárna, několik restaurací, pošta, městský úřad, kostel a dva parky. Nemocnice je potom vzdálena cca 1,5 km a dá se k ní pohodlně dojet městskou hromadnou dopravou, ze zastávky, která je vzdálena asi 300m. Z této zastávky dojedete také na vlakové a autobusové nádraží nebo do obchodní zóny vzdálených přibližně 1,7 km.

N Á V R H

K návrhu rodinného domu jsem se snažila přistupovat s co největším respektem k jeho okolí a kontextu. Panoramatu města se nesnažím vytvářet dominantu, která je v tomto případě zastoupena majestátním kostelem, kterému není možné a ani vhodné v jeho pozici – a to jak v umístění, tak v historickém kontextu – konkurovat. Snažila jsem se navrhnout spíše vhodné inovativní doplnění. Hmota objektu vychází z okolní tradiční zástavby. Navazuj na řadu domů se sedlovými střechami a štíty otočenými směrem k řece dalšími dvěma takovými štíty se sklonem 40°. Ve větší ze dvou částí propisují tradiční „chaloupkový“ obrys přes obě podlaží, menší část je potom mírně odstoupena a vystavěna na kamenném „základu“.



Snažila jsem se dům navrhnout co možná nejflexibilněji s výhledem do budoucnosti. Tak, aby mohl sloužit pro více generací, či budoucím obyvatelům s jinými požadavky. Horní podlaží může být výhledově předěláno i na dvě bytové jednotky. Ložnice rodičů může být pouhým přidáním kuchyňské linky přebudována na prostornou garsonku pro jednu či dvě osoby s vlastním vstupem z východní strany. Garsonka by mohla v turisticky atraktivní oblasti sloužit i jako pronajímatelné ubytování. Druhá polovina horního podlaží může být samostatně přístupná přes terasu nad garáží. Zde může být využit půdní prostor, vestavěna kuchyňská linka a vznikne bydlení pro 4 osoby. Variantně může být přestavěno celé druhé patro na jednu prostornou bytovou jednotku. V objektu je také možné pracovat s různými technologickými systémy vytápění či větrání.



rodinný dům U Labe očima svých obyvatel



MATKA- psycholožka

Myslím, že mám dvě povolání. Jsem psycholožka a jsem máma. Proto je bezvadné, že můžu obě svoje povolání dělat na jednom místě, a navíc tak krásném. Součástí našeho domku je moje psychologická ordinace. Všichni moji pacienti si tedy alespoň na chvíli mohou společně se mnou užívat klidu a pohody, kterou sem vnáší majestátné Labe, na které z ordinace vyhlížíme. Pacienty si mohou objednávat dle potřeby, takže dokud jsou děti malé, nemusím zanedbávat svoji „druhou práci“. Až budou větší, budu v ordinaci určitě trávit času více. Mám-li tedy mezi pacienty chvíli pauzu, mohu si pověsit prádlo, nebo třeba udělat něco k snědku.

Co velmi oceňuji, je, že když si děti hrají s kamarády na zahradě, mám je z kuchyně neustále pod dohledem.

Moc ráda trávím čas s přáteli a zvu je na návštěvy. Obývací s jídelnou máme prostorný, takže je mám vždy kam usadit. V létě připočteme i venkovní sezení na terase a vejde se jich opravdu mnoho. Kuchyně je součástí obytného prostoru a s občerstvením tak nemusím běhat daleko. Občas mě přátelé přemluví, usednu za klavír, který stojí v rohu obývacího, a udělám jim malý soukromý koncert. A pokud se u nás někdo rozhodne přespát, stačí trochu porovnat stůl v manželově pracovně a rozložit pohovku.

No a naše ložnice, to je moje místočko. Je prostorná a není problém umístit sem dětskou postýlku. Jsem vášnivá čtenářka, proto miluji naše půlpatro. Nahoře mám knihovnu plnou knih, pohodlný gauč, parádní výhled a dokážu se začíst na celé hodiny. A když se nemohu odtrhnout až do noci, neruším tak manžela ze spánku. V létě si potom knížku ráda vezmu na terasu.

No a podívám-li se trochu do budoucnosti? Až s manželem zestárneme a nebudeme chtít tolik chodit do schodů, zavřu svojí ordinaci a snadno ji přebudujeme na ložnici s koupelnou. Horní patro připadne našim tou dobou už dospělým dětem, nebo ho můžeme pronajmát.



SYN

Máme se ségrou stejně veliký pokoj. To je dobře, alespoň se nehádáme. Můj kamarád Honza má pokoj se svojí ségrou a říká, že je to hrozný. To bych nechtěl. V pokoji mám spoustu místa, takže u mě můžou spát třeba i tři kamarádi, když to mamka dovolí. Z pokoje mám parádní výhled, ale v noci se někdy bojím, tak radši zmáčknou čudlík na ovládání a zatáhnou si rolety.

Taky jsem moc rád, že máme zahradu. Sousedí mají jenom terasu, pěknou, ale zahrada je zahrada. Kluci si k nám rádi chodí hrát. Někdy, když má mamka doma pacienta, tak chce, abychom byli potichu, to potom radši chodíme do pokojíčku horním vchodem, aby se mamka nenaštvala.

A nejlepší je, že bydlíme hned u loděnice, kde si půjčujeme s klukama čluny a jezdíme po Labi.

DCERA

Máme skvělý dům. Jsem moc ráda, že mamka pracuje doma, takže nás nikdo nemusí chodit hlídat. Holky ve škole mi závidí pokojíček, hlavně vlastní šatnu. V ní si moc rády hrajeme na princezny. No a potom patro, to je prima, ze zábradlí dolů si spouštíme různé hračky a dopisy. Je to zábava. Dole mám stůl a ještě mi tam zbývá místo pro malířský stojan. Bez něj si svůj pokoj nedovedu představit. A mamka říká, že když budu pořád malovat i v budoucnosti, udělají mi dveře z patra na půdu a budu tam mít vlastní ateliér. Já ale ještě nevím, jestli mě víc baví malování nebo volejbal, tak uvidím. Mamka taky říká, že až prý budu velká, budu mít přítele a budeme spolu chtít bydle, uděláme z jejich ložnice garsonku a rodiče klidně půjdou do mého pokoje, nebo taťkovi pracovny. Já ale žádného přítele nechci, kluci jsou blbí.

OTEC - účetní

Náš dům mi skvěle vyhovuje.

Místo s krásným výhledem nedaleko soutoku Labe a Vltavy. Prostě romantika. Velmi rád sportuji, takže je skvělé, že máme po ruce loděnici a přes řeku je krásný kus přírody, ideální pro ranní jogging. Líbí se mi, že i na poměrně malém pozemku máme kousek vlastní zahrady, o kterou se starám. Sekačka další potřebné nářadí mám poruce za dveřmi ve zdi na zahradě, větší nářadí potom ve skladu u garáže. Do zahrady můžeme rovnou z obývacího přes dřevěnou terasu, kde trávíme mnoho letních večerů s přáteli grilováním.

No a uvnitř? Jak jsem řekl, obytnou místnost máme otevřenou do zahrady, v létě se terasa stává prakticky součástí našeho obývacího.

V patře máme s manželkou obrovskou ložnici s vlastní koupelnou, což myslím ocením především za pár let, až naše dcera dospěje do puberty a udělá si z hlavní koupelny, koupelnu vlastní. Z ložnice můžeme přímo na prostornou terasu, ze které je už tak krásný výhled na řeku, ještě o fous krásnější. No a večer, když chce manželka spát a já koukat na fotbal, jednoduše vyběhnu po schodech do horního půlpatra, rozsvím lampu, nasadím sluchátka a nikoho tak neruším.

Svojí práci si nosím často domů, v patře mám proto prostornou pracovnu, kde můžu přemýšlet, bez jakýchkoli rušivých elementů. Pokud si chci dát pauzu, stačí otevřít dveře a jsem na naší druhé terase, kde si mohu vydechnout. A přijde-li za mnou občas nějaký klient, nemusím ho do pracovny vodit přes celý dům. Jednoduše vyjdeme schody vedoucí od garáže do patra a můžeme konzultovat jak v pracovně, tak i na terase.

Až zestárneme a ložnici budeme mít v přízemí, v patře mohou vzniknout dvě bytové jednotky s vlastním vstupem – jeden přes terasu nad garáží, druhý potom podél opěrné zdi. Do hlavní ložnice se vestaví kuchyňská linka a bude z ní pěkná garsonka. Na druhé straně může vzniknout větší byt. Vestaví se linka, využije prostor půdy a bude tu krásné 3kk.





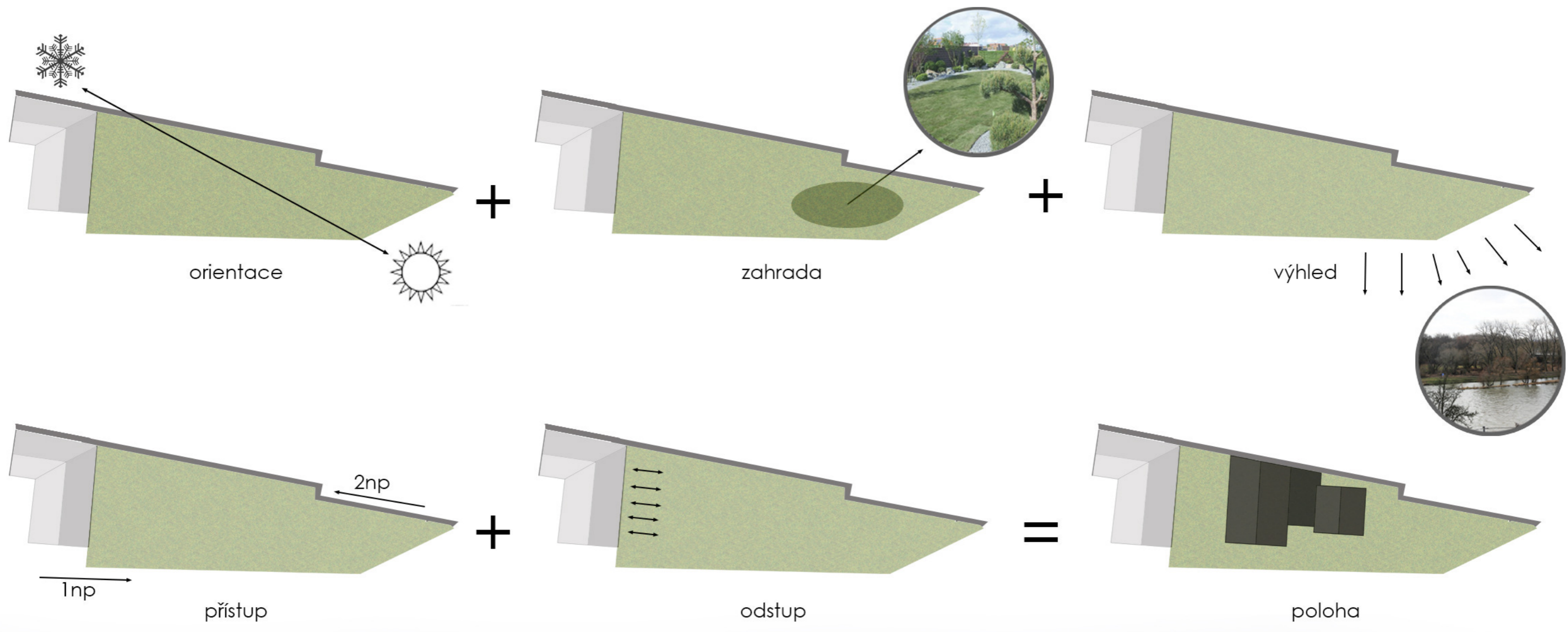
P A R C E L A



K O N T E X T







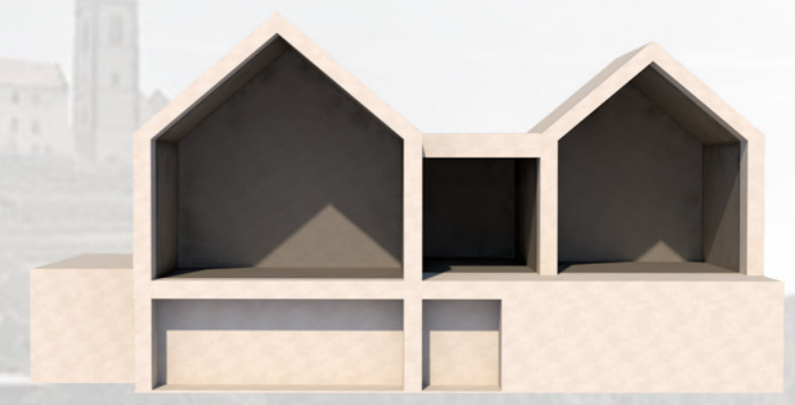
kontext

+



panorama

=



hmota

sklo



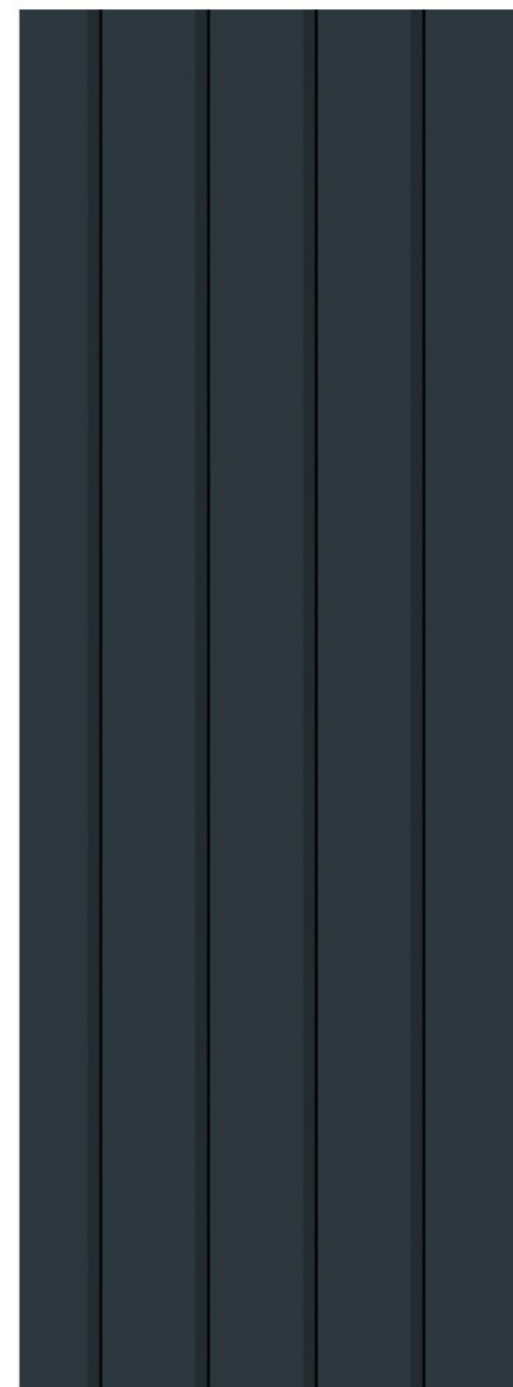
kámen



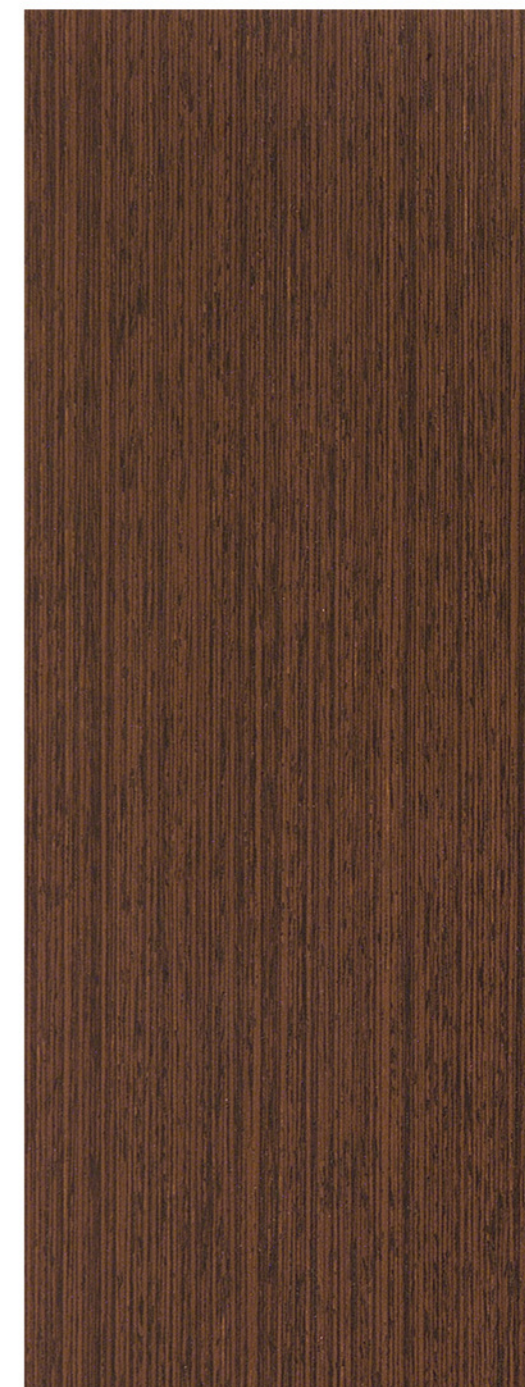
omítka

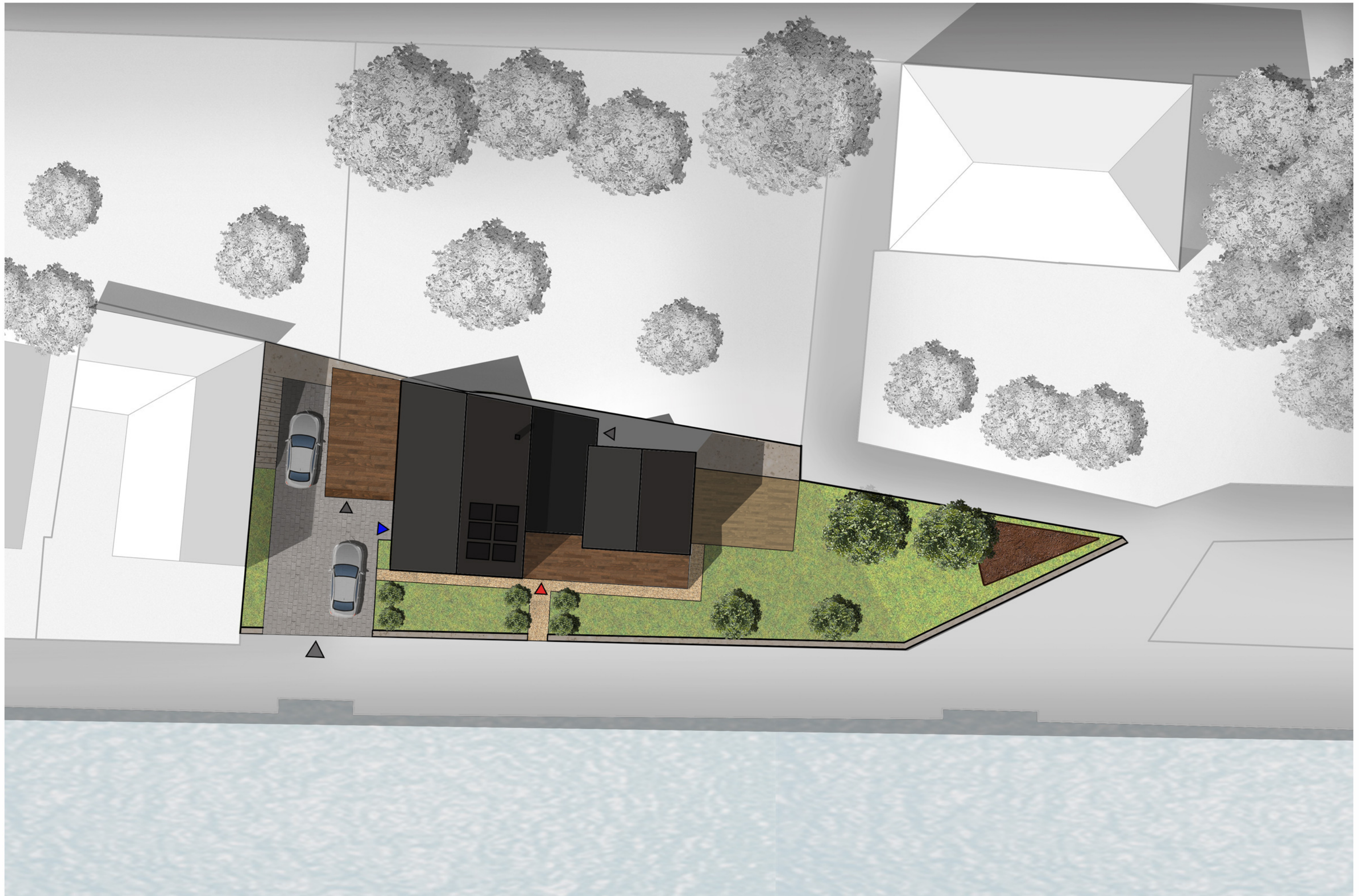


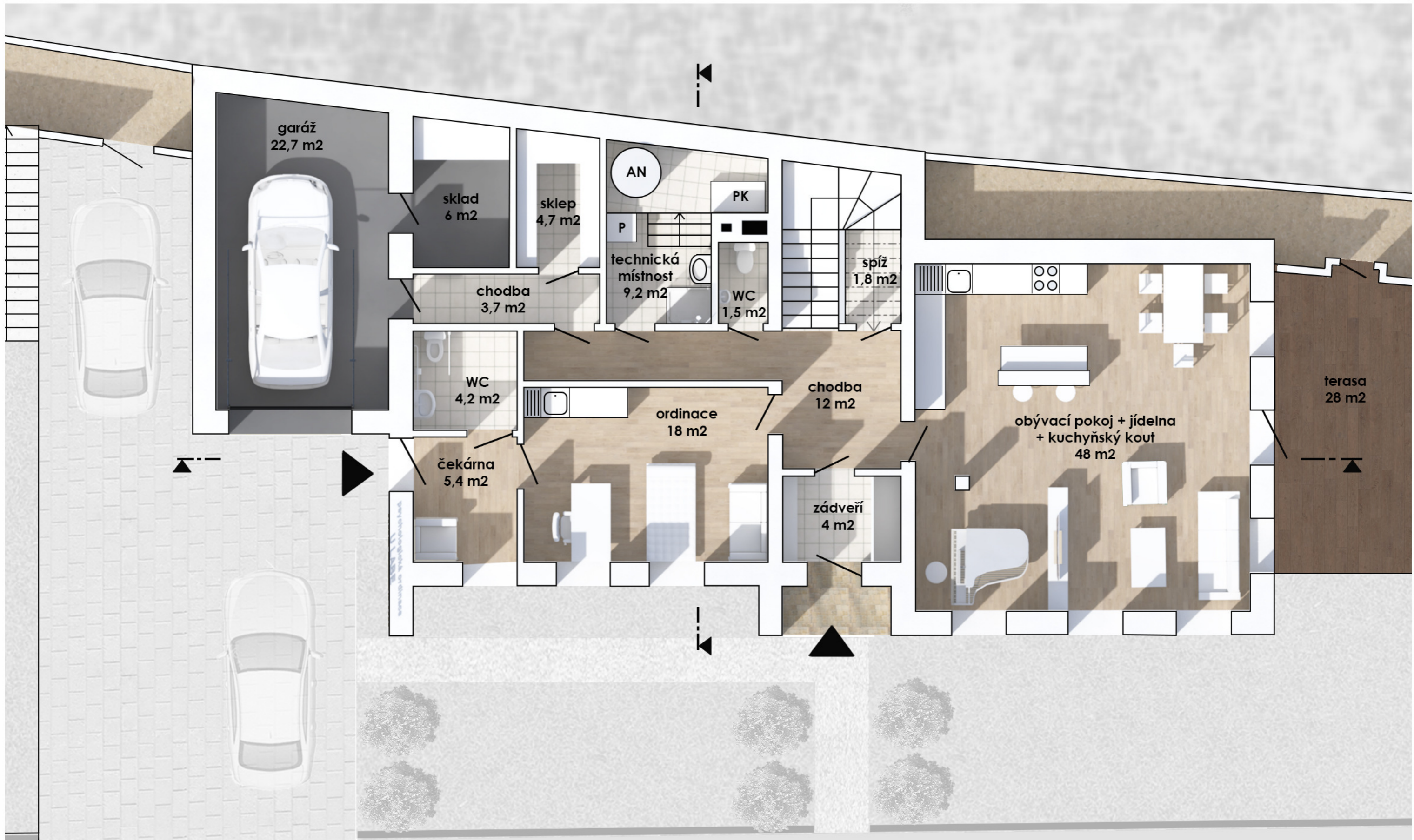
plech

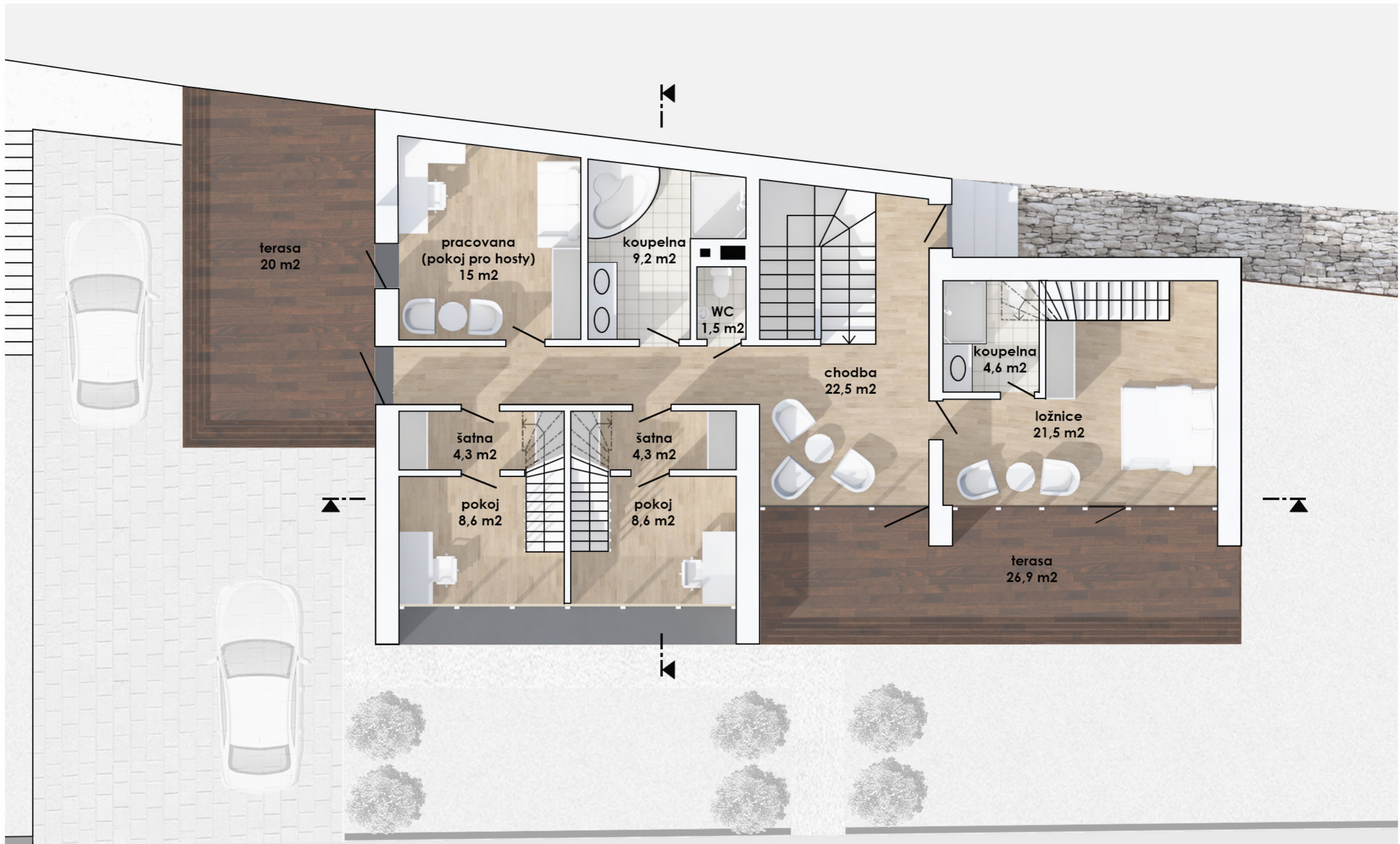


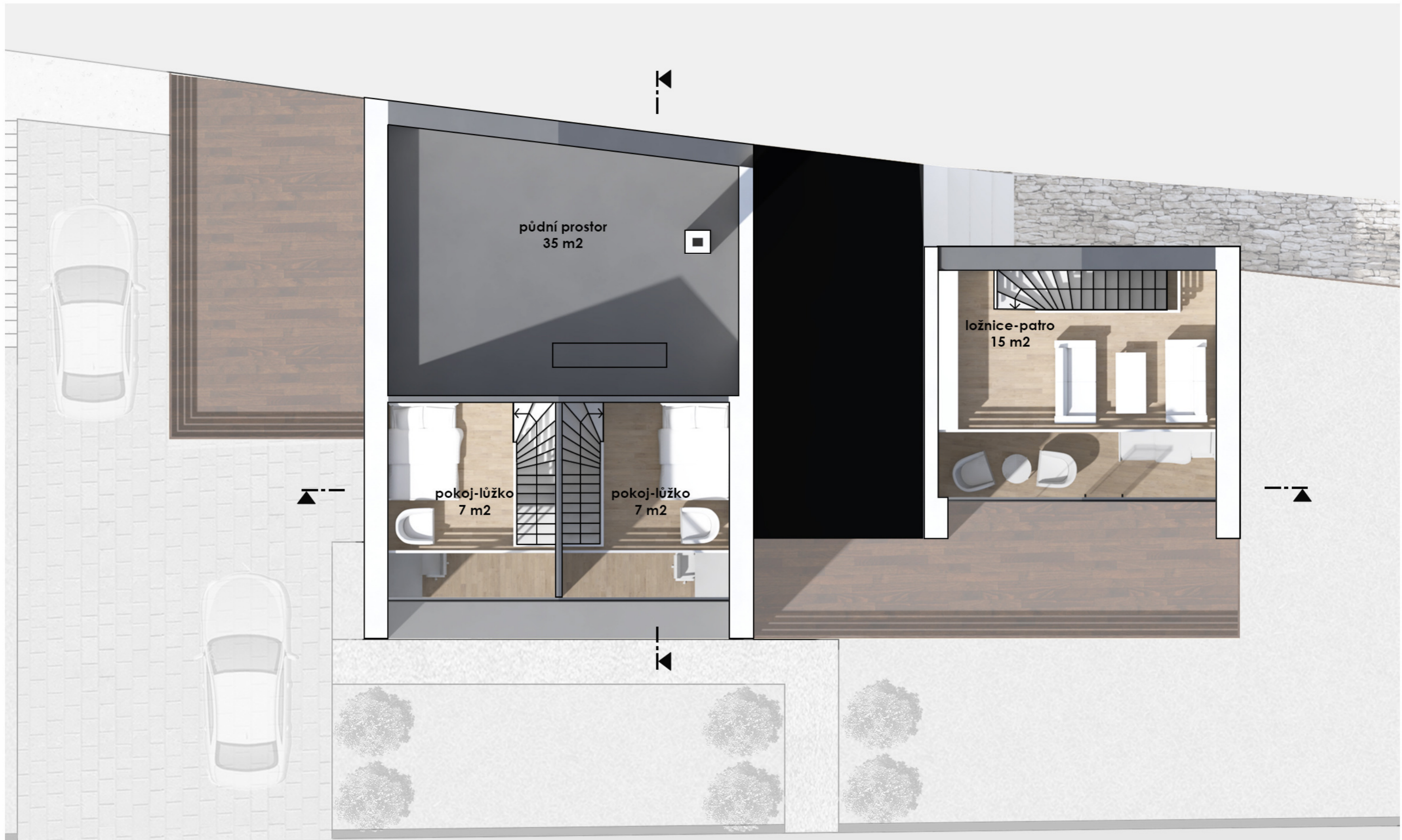
dřevo



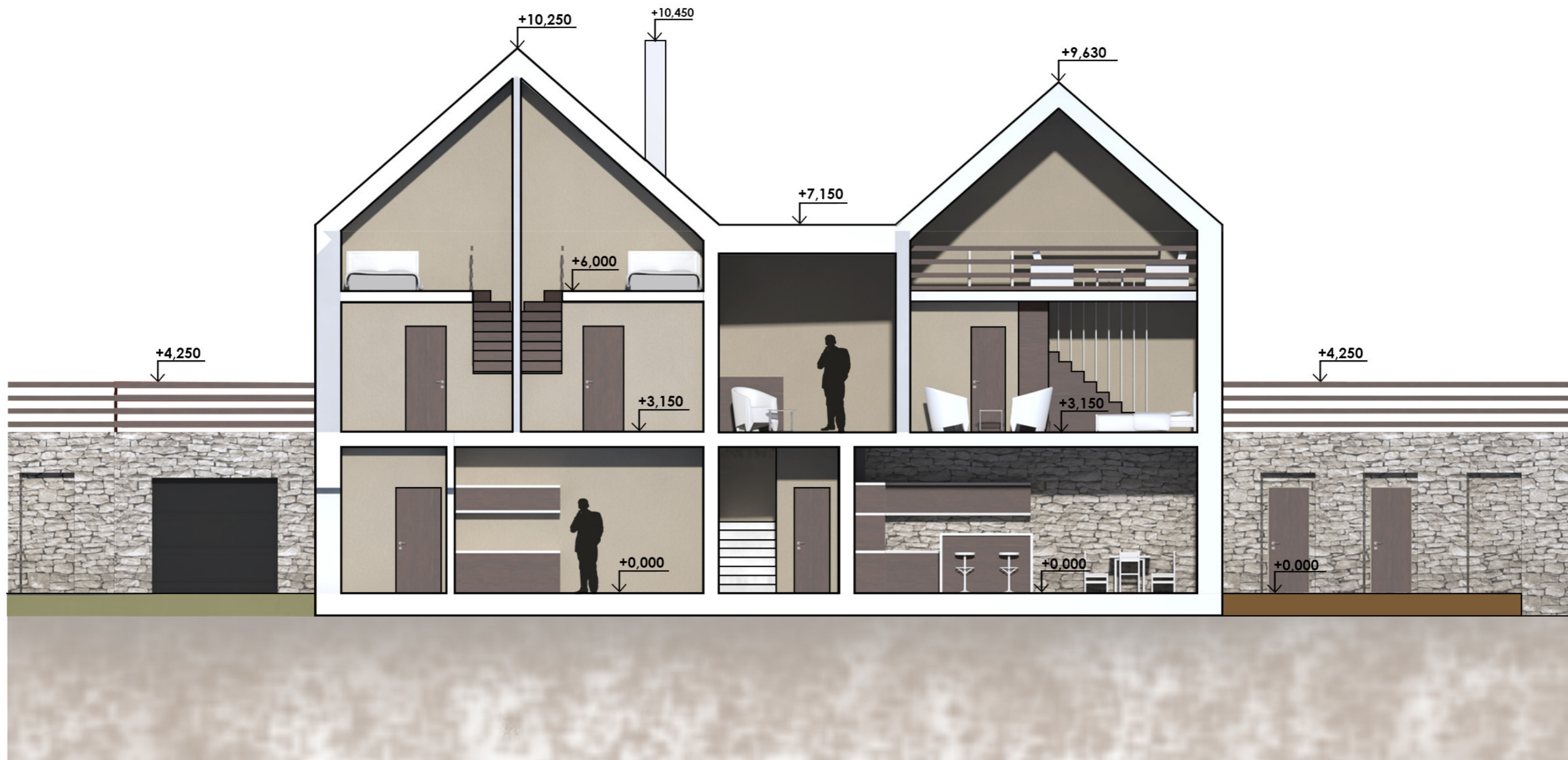






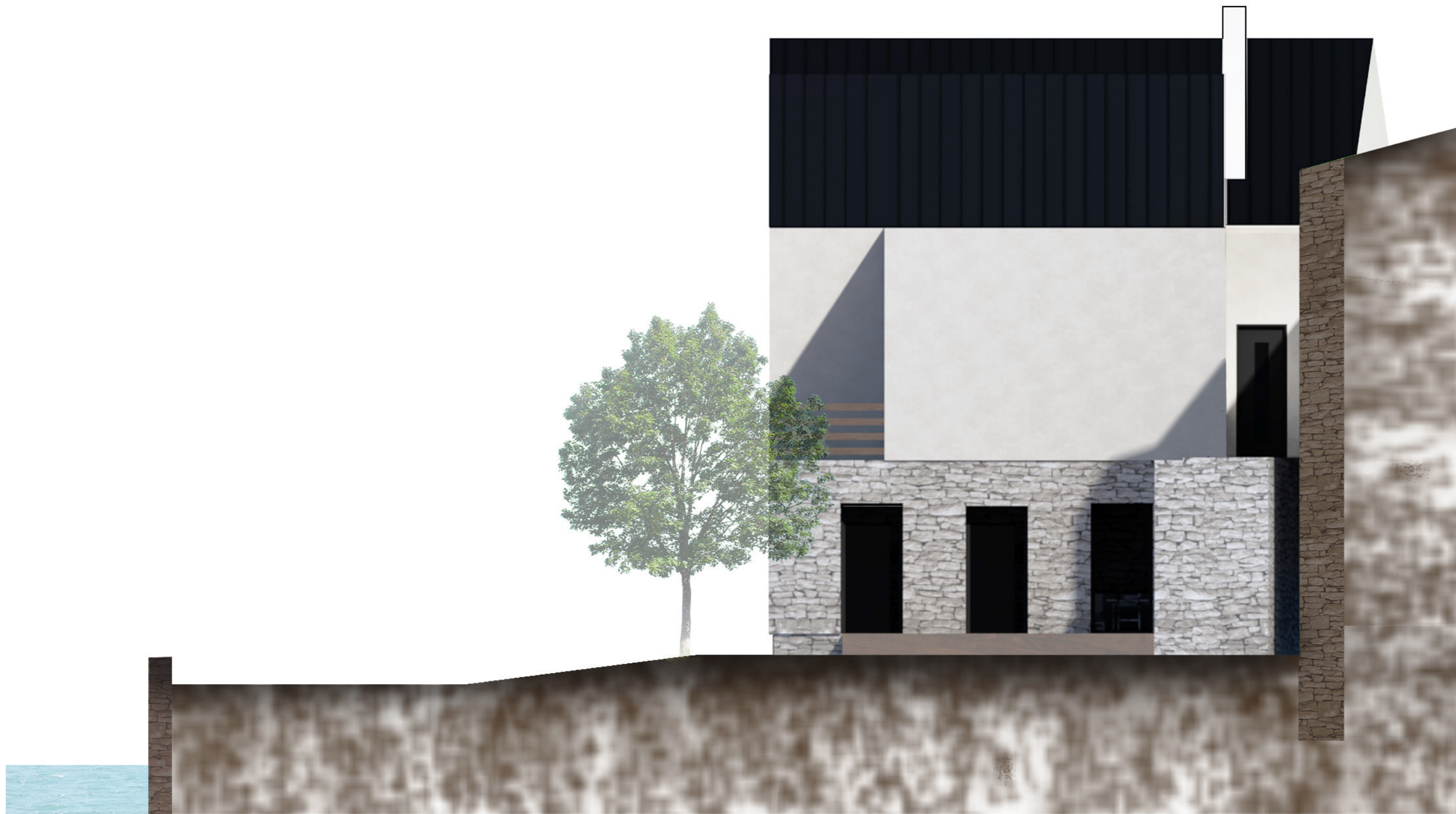




















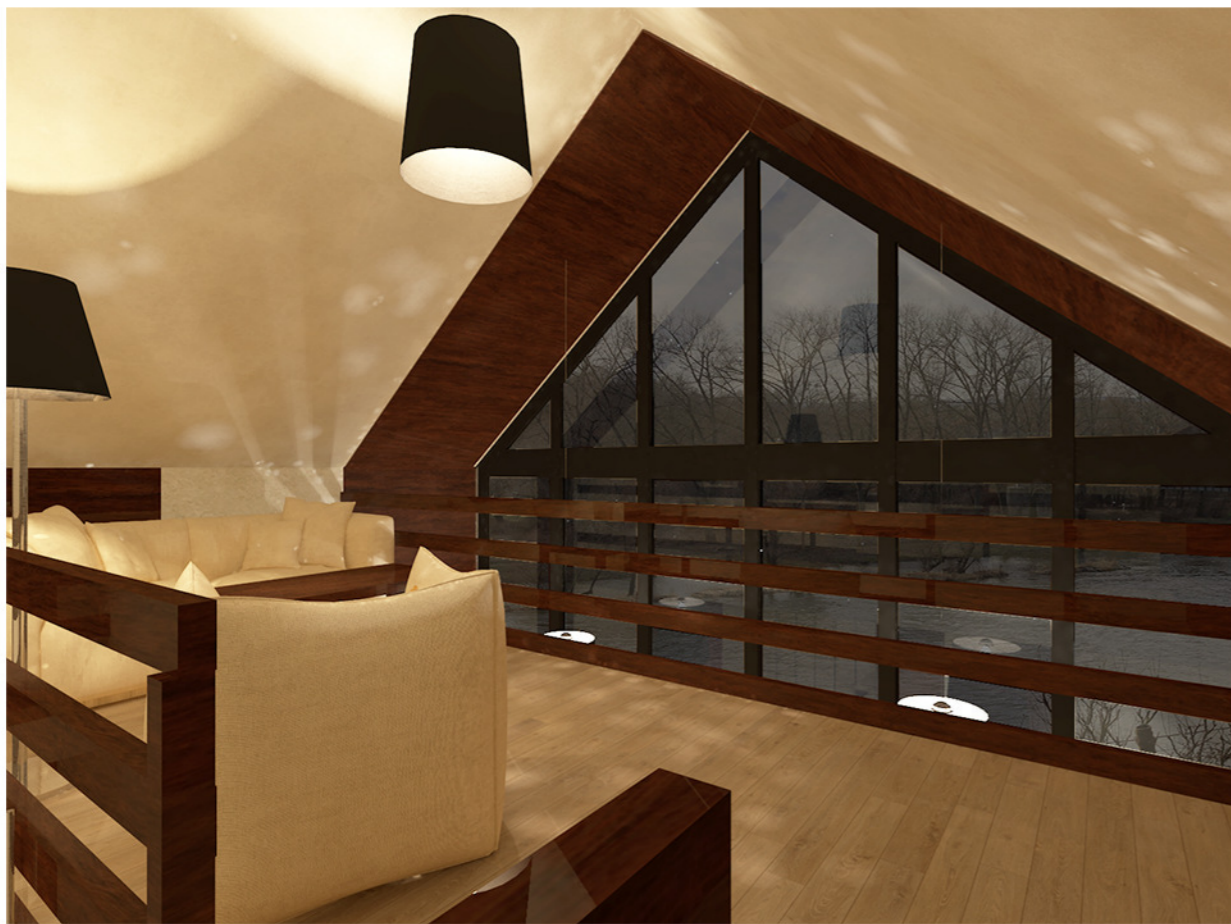




PŮLPATRO
VE
DNE



LOŽNICE
VE
DNE



PŮLPATRO
V
NOCI







PIANO
V NOCI



JÍDELNA
VE DNE



SEZENÍ
V NOCI



KUCHYŇ
VE DNE



A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
p.č. 2299, k.ú. Mělník
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
Květen 2017

Obsah

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	1
A.1.1 Údaje o stavbě	1
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	1
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	1
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	1
A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ	1
A.3.1 Rozsah řešeného území	1
A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území	1
A.3.3 Údaje o ochraně podle jiných právních předpisů	1
A.3.4 Údaje o odtokových poměrech	1
A.3.5 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	1
A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	1
A.3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	1
A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení	1
A.3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic	1
A.3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby	2
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ	2
A.4.1 Novostavba nebo změna dokončené stavby	2
A.4.2 Účel užívání stavby	2
A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba	2
A.4.4 Údaje o ochraně stavby	2
A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	2
A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	2
A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení	2
A.4.8 Navrhované kapacity stavby	2
A.4.9 Základní bilance stavby	2
A.4.10 Základní předpoklady výstavby1	2
A.4.11 Orientační náklady stavby	2

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Rodinný dům Mělník
Místo stavby:	Mělník, parc.č. 8155/1 k.ú. Mělník
Pozemky dotčené stavbou:	2299, 2300
Druh stavby:	Novostavba
Účel stavby:	Rodinný dům
Projekt:	Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Manželé Flídřovi Dlouhá 2060/8 140 00, Praha 4
------------	--

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Datum zpracování:	květen 2017
Zpracovatel projektu:	Anna Šimková
Kontroloval:	Ing. arch. Jiří Pošmourný

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Studie stavby
- Fotodokumentace pořízená na místě
- Geodetické zaměření území
- Požadavky investora a nájemce dotčených pozemků

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 Rozsah řešeného území

Navrhovaný rodinný dům (dále jen RD) se nachází ve městě Mělník, Pozemek je situovaný na břehu řeky Labe, nedaleko soutoku veletoků Labe a Vltavy. Jelikož se pozemek nachází v úpatí kopce, je ze severovýchodní strany lemován mohutnou kamennou opěrnou zdí. Na pozemku se nachází pozůstatky kamenných zdí, venkovního schodiště a část objektu využita jako garáž, které budou odstraněny.

Vlastní budova RD se nachází na těchto pozemcích: 8155/1

Všechny pozemky jsou ve vlastnictví investora.

A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

Dříve na pozemku bylo postaven větší rodinný dům, po kterém dnes zůstaly pozůstatky kamenných zdí a venkovního schodiště a část objektu využita jako garáž. Všechny tyto pozůstatky budou odstraněny.

A.3.3 Údaje o ochraně podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v městské památkové zóně Mělník. Pozemek je Územním plánem městské památkové zóny definován jako „plochy a objekty obytné“, stavba RD je zde tedy možná. Pozemek také spadá do záplavového území řeky Labe. Území sahá asi do poloviny zastavovaného pozemku. Je zde ovšem vybudováno protipovodňové hrzení. I přesto je RD navržen s ohledem na možné riziko zaplavení. Pozemek nepodléhá ochraně zemědělského půdního fondu

A.3.4 Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora např. pomocí dešťové jímky a vsaku na pozemku. Voda bude využita k závlaze pozemku. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky.

A.3.5 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba se nachází v zastavěném území obce. Stavba je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu (stanoveny vyhláškami 269/2009 Sb. a 501/2006 Sb.). Pozemek je územním plánem městské památkové zóny Mělník definován jako „plochy a objekty obytné“, stavba RD je zde tedy možná. Stavba je umístěna v zastavěném území, poměry území se jí podstatně nemění a stavba nevyžaduje nové nároky na dopravní technickou infrastrukturu. Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržený objekt byl zpracován v souladu s vyhláškou č. 268/2009 ministerstva pro místní rozvoj ze dne 12.08.2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu.

A.3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem této bakalářské práce

A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

A.3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není předmětem této bakalářské práce

A.3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

Řešené území se nachází v Mělníku, k.ú. Mělník, 692816.

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Způsob využití	Druh pozemku	Věcné břemeno
RODINNÝ DŮM				
2299	472	Jiná plocha	ostatní plocha	
2300	119		zahrada	
PŘÍPOJKY VODY, KANALIZACE, ELEKTRO, PLYNU				
8155/1	138		Zastavěná plocha a nádvoří	

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 Novostavba nebo změna dokončené stavby

Navržená stavba je novostavba.

A.4.2 Účel užívání stavby

Stavba slouží jako rodinný dům s psychologickou ordiáci.

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

A.4.4 Údaje o ochraně stavby

Objekt podléhá památkové ochraně.

A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba odpovídá obecným technickým požadavkům na výstavbu, které jsou dány vyhláškou 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu. Návrh objektu vychází z příslušných norem, vyhlášek a dalších prvků platné legislativy.

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu. Prostor psychologické ordinace a prostory s ním související jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vyjádření o splnění požadavků dotčených orgánů budou doložena ke stavebnímu řízení.

A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány.

A.4.8 Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	200,4 m ²
Užitná plocha:	334,1 m ²
Obestavěný prostor:	1 464 m ³
Plocha pozemku:	591 m ³

Plocha zatravnění:	208,2 m ³
Zastavěnost pozemku:	33,9 %
Celkový počet podlaží	3
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	0
Počet bytů:	1

A.4.9 Základní bilance stavby

Stavba bude napojena na přípojky vody, kanalizace, plynu a elektro.

Potřeba pitné vody:

Výpočet pitné vody		
stálí zaměstnanci 1 osoba	14 m ³ /osobu/rok	celkem 14 m ³
uživatelé rodinného domu (4 osob)	35 m ³ /osobu/rok	celkem 140 m ³
		celkem 154 m³

Denní potřeba vody: 422 l/den

Maximální denní potřeba vody: $Q_{max} = 422 \times 1,5 = 633$ l/den

Maximální hodinová spotřeba vody: $Q_h = 422 \times 2,1 / 24 = 36,9$ l/hod

Roční potřeba vody: $Q_{rok} = 154$ m³/rok

Množství odváděných dešťových vod

Dešťové vody ze střechy objektu budou odvedeny svodným potrubím revizní šachty a dále do dešťové retence.

$$Q_r = A \cdot r \cdot c = 211,9 \times 0,03 \times 1 = 6,6 \text{ l/s}$$

Bilance potřeby TUV

4 osoby: 50 l/os/den (dle TNI 730331 tab.A.51) = 200 l/den

Bilance splaškových odpadních vod

Denní: 422 l/den

Roční: 154 m³/rok

A.4.10 Základní předpoklady výstavby1

Předpokládaná doba výstavby je 18 měsíců. Předpokládaný termín zahájení je 1/8 2017.

Členění na etapy se nepředpokládá.

A.4.11 Orientační náklady stavby

Neuvedeny.

V Praze dne 18. 5. 2017

Anna Šimková

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
RODINNÝ DŮM MĚLNÍK
p.č. 2299, 2300, Mělník
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
Květen 2017

Obsah

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	1
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	1
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	1
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	1
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	1
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	1
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	1
B.2.6 Základní technický popis stavby	2
B.2.7 Technická a technologická zařízení	3
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	4
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	4
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	4
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	4
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	5
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	5
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	5
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	5
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	5

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je situovaný na břehu řeky Labe, nedaleko soutoku veletoků Labe a Vltavy. Jelikož se pozemek nachází v úpatí kopce, je ze severovýchodní strany lemován mohutnou kamennou opěrnou zdí. Na pozemku se nachází pozůstatky kamenných zdí, venkovního schodiště a část objektu využita jako garáž, které budou odstraněny.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba sa nachází v městské památkové zóně Mělník. Pozemek je Územním plánem městské památkové zóny definován jako „plochy a objekty obytné“, stavba RD je zde tedy možná.

V bezprostředním okolí stavby se nachází ochranná pásma technické infrastruktury.

Před zahájením prací budou vyrozuměni správci inženýrských sítí, kteří stanoví hloubku uložení a způsob odkrytí. Práce budou prováděny ručně. Před zakrytím provede kontrolu způsobu ochrany, jeho provedení a povolí zakrytí.

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

Pozemek spadá do záplavového území řeky Labe. Území sahá asi do poloviny zastavovaného pozemku. Je zde ovšem vybudováno protipovodňové hrazení, které parcelu bezpečně chrání. Přesto je dům navržen s ohledem na případné riziko povodní.

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

Rodinný dům navazuje na zástavbu rodinných domů. Od nejbližšího rodinného domu je vystavěn s odstupem 4m. Zmíněný bytový dům nemá na fasádě přivrácené k navrhovanému domu žádná okna do obytných místností. Navrhovaný dům nebude stínit žádnému z okolních objektů.

Vjezd na pozemek je zajištěn z komunikace vedoucí před jeho hranicí na severozápadní straně pozemku – mezi navrhovanými a sousedním RD.

Dešťové vody ze střechy domu jsou odváděny do dešťové retence na pozemku. Voda nebude stékat na sousední pozemky.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nachází pozůstatky kamenných zdí, venkovního schodiště a část objektu využita jako garáž, které budou odstraněny. Nejedná se o nijak zachovalé konstrukce, které by bylo možné využít, nebo potřeba chránit.

Na ploše vlastní budovy RD se nenachází žádné stromy. Přípojky vody, kanalizace a elektro budou vedeny tak, aby nemuselo dojít ke kácení dřevin.

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

V dotčeném území se nenachází zemědělská půda ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

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

Rodinný dům bude napojen na vodovod, kanalizaci, elektro a plyn na jihozápadní straně novými přípojkami. Pře vstupem do objektu bude na jeho pozemku umístěna revizní šachta kanalizace a vodoměrná šachta, na hranci pozemku budou potom vystavěny sloupky pro hlavní uzávěr plynu a přípojnou el. skříň.

Dopravní napojení objektu bude z ulice vedoucí před pozemkem na severozápadní straně. V objektu je navrženo 1 garážové stání a dvě venkovní stání na zpevněné ploše.

i) Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba je navržena pro účel trvalého bydlení. V přízemí je navržena plocha pro psychologickou ordinaci.

Počet bytových jednotek v rodinném domě:

1 jednotka 5kk

Počet parkovacích stání v rodinném domě:

1 garážové stání

2 venkovní stání

Počet ostatních prostor.

1 psychologická ordinace s čekárnou a bezbariérovým WC

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Hmota objektu vychází z okolní tradiční zástavby. Navazuje na řadu domů se sedlovými střechami a štíty otočenými směrem k řece dalšími dvěma takovými štíty se sklonem 40°. Hmotu tedy tvoří dvě obdélné hmoty se sedlovou střechou propojené prvkem komunikace. Ve větší ze dvou částí se propisuje tradiční „chaloupkový“ obrys přes obě podlaží, menší část je potom mírně odstoupena a vystavěna na 1 podlaží. Odstoupením je vytvořena prostorná terasa. Na severozápadní straně je první podlaží rozšířeno ještě o garáž, na které tak vzniká další terasa. Dům má 2 nadzemní podlaží a podkroví. Zastřešen je dvěma sedlovými střechami, střední část a garáž potom střechou plochou.

Fasáda prvního podlaží je obložena obkladem inspirovaným opěrnou stěnou na pozemku. Druhé podlaží je světle omítnuto. Charakter „vesnického“ domu potom doplňuje tmavé dřevo použité na doplňující prvky zábradlí a oplocení. Plochy štítů v druhém podlaží jsou v celé své ploše proskleny. Propisuje se zde pouze dělení rámu LOP. Přístupů do objektů je několik. Hlavní vstup do rodinného domu je z jihozápadní strany ve středu objektu. Další dva vstupy se nachází v úrovni 2NP, a to jeden z jihovýchodní strany – po kamenné zdi lemující zahradu, a jeden ze severozápadní strany – přes terasu nad garáží. Poslední vstup situovaný na severovýchodě u prostoru pro parkování je hlavním vstupem do psychologické ordinace. Tento vstup je bezbariérový.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je nevýrobního charakteru bez zvláštního technologického vybavení

V 1NP se nachází psychologická ordinace se zázemím, technické a skladovací prostory rodinného domu a hlavní obytný prostor s kuchyní a jídelnou.

V 2NP se nachází soukromá část domu – ložnice rodičů, dva dětské pokoje, pracovna, koupelna a samostatné WC.

V podkroví se nachází půdní prostor, určený ke skladování.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré veřejně přístupné plochy (plocha psychologické ordinace) jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezporuchový provoz a předpokládanou životnost stavby je nutno zajistit řádnou a pravidelnou údržbou. Při využívání technických zařízení objektu je nutné dbát pokynů výrobců jednotlivých zařízení a jejich návodů a pravidelně provádět kontrolu a jejich revize (elektroinstalace, hromosvod apod.). Navržená stavba včetně všech objektů bude zabezpečena dle platných předpisů proti pohybu nepovolaných osob, dokončená stavba a její provoz se bude řídit provozním řádem. B.2.6 Základní technický popis stavby

B.2.6 Základní technický popis stavby

Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu šířky 500 mm, hloubky 800mm. Pod sloupy jsou navrženy základové patky 650x650mm. Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována na únosnost základové spáry 350kPa. Je nutné dodržet hloubku založení v nezámrzé hloubce.

Na těchto konstrukcích bude provedena podkladní betonová deska z ŽB tl. 150 mm.

Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem.

Před provedením základů je nutno uložit do základové spáry pásovinu ZnFe 30x4 mm pro uzemňovací soustavu.

Svislé konstrukce

1NP ZDIVO

V prvním podlaží budou provedeny železobetonové monolitické stěny tl. 200mm a to z důvodu polohy objektu v záplavovém území. Vnitřní nosné zdivo je taktéž provedeno z monolitického železobetonu.

Na obou stranách objektu jsou provedeny ještě monolitické betonové stěny tl. 150mm, které jsou od vlastního objektu oddílané. Nad nimi je provedena vodorovná konstrukce, po které je ze dvou stran přístupné 2NP. Mezi těmito stěnami potom vzniká prostor pro skladování zahradního nábytku, či jiného náčiní, prostor pro vedení rozvodů TZB a možného umístění studen tepelného čerpadla.

2 NP ZDIVO

V druhém podlaží jsou obvodové stěny vyzděny z keramických broušených tvárnic HELUZ 36,5 na lepidlo.

Vnitřní nosné stěny jsou také vyzděny z keramických broušených tvárnic HELUZ 30 na lepidlo.

Zdění se musí provádět dle technologických předpisů výrobce a při dlouhodobé teplotě na 5 °C.

SLOUPY

V prvním podlaží jsou navrženy dva monolitické železobetonové sloupy 250/250mm.

V druhém nadzemním podlaží pokračuje pouze jeden z těchto sloupů, také z monolitického železobetonu o průřezu 250/250 mm.

PŘÍČKY

Příčky se vyzdí z cihelných bloků HELUZ na lepidlo HELUZ, kotvení do nosných zdí bude provedeno způsobem dle technologických předpisů výrobce. Jsou navrženy příčky z tvárnic HELUZ 11,5. Jsou-li v příčce vedeny technologické rozvody, je navržena z tvárnic HELUZ 14.

Vyzdívat se musí ve vazbě, tzn., že styčné a podélné spáry musí být provedeny předsazeně. Zdění se musí provádět dle technologických předpisů výrobce a při dlouhodobé teplotě na 5 °C.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP i 2NP bude řešena z nosníků HELUZ a cihelných vložek MIAKO 19/50 výška stropu 250 mm.

Stropní konstrukce nad místnostmi 1.03, 2.02, 2.03, 2.06 jsou podpírány ocelobetonovými průvlaky uloženými na obvodovém či vnitřním nosném zdivu.

Nadedvěrní a nadokenní překlady jsou navrženy z překladů systému HELUZ 23,8. Překlady v obvodové konstrukci jsou doplněny o tepelnou izolaci, tloušťky izolací jsou podle tloušťky nosného zdiva. Vnitřní dveřní otvory jsou překlenuty plochými keramickými překlady systému HELUZ .

Ztužující železobetonové věnce se provedou z betonu C 20/25, který bude vyztužen betonářskou ocelí S235 prům. min. 10mm. Z vnějšího líce bude věnec obezděn věncovkami HELUZ 8/25) a vložena izolace z extrudovaného polystyrenu XPS tl.80 mm.

Oddílaná od objektu jsou vodorovné konstrukce na severozápadní a jihovýchodních stranách objektu, po kterých je přístupná terasa nad garáží a vstup 2NP. Tyto konstrukce jsou provedeny z bet. panelů.

Střecha

Na objektu jsou navrženy dvě sedlové střechy. Větší s rozpětím 7,5 je navržena jako krokrová soustava s vrcholovou vaznicí. Menší s rozpětím 6m je navržena jako krokrová soustava. Dřevěné pozednice jsou ukotveny do nadezdívky z tvárnic Heluz. Kleštiny jsou tvořeny ocelovými profily, skryty v tepelné izolaci. Soustavy jsou zavětrovány v podélném směru. Na krokve jsou přibity dřevěné kontralatě a na ně připevněno bednění s deskou OSB. Krytinou je tmavý falcovaný plech připevněný na bednění.

Zastřešení terasy v 1NP je navrženo z dřevěných trámů, které jsou vyneseny dvojicí dřevěných vaznic, které jsou uloženy na obvodové a zahradní betonové stěně a dřevěném sloupu 150/150mm. Krytinou je bezpečnostní sklo.

Schodiště

Hlavní schodiště bude ŽB monolitické s nabetonovanými stupni. Ramena schodiště budou pnutá mezi schodišťové podesty. Schodiště v ložnici a dětských pokojích ve 2NP jsou navržena dřevěná, zavěšená na stropní konstrukci. Stabilizovány jsou potom policovým systémem pod nimi.

Izolace proti vodě a radonu

Izolace proti vodě bude provedena na základové desce z modifikovaných asfaltových pásů SBS. Dále budou izolovány všechny svislé konstrukce v kontaktu s kamennou opěrnou stěnou. Bude provedena izolace z modifikovaných asfaltových pásů SBS ve dvou vrstvách. Je nutná technologická kázeň při provádění prostupů izolační obálkou. Izolace bude chráněna vrstvou extrudovaného polystyrenu tl. 200mm.

Hydroizolace ploché střechy

V konstrukci střešního pláště nad 2NP je navržena vrstva pojistné HI z modifikovaného asf. pásu na asf. penetrační nátěr. Hlavní HI vrstva bude z dvojice modifikovaných asf. pásů SBS tl. 3 a 4mm. Spodní z pásů bude nalepena na TI s nakaširovaným povrchem. Horní pás bude potom nataven plamenem na pás podladní.

Hydroizolace šikmé střechy

Ve skladbě střešního pláště šikmé střechy je pojistná hydroizolační folie TYVEK SOLID tl.1mm.

Hydroizolace terasy

V konstrukci střešního pláště nad 1NP je navržena vrstva pojistné HI z modifikovaného asf. pásu na asf. penetrační nátěr. Hlavní HI je provedena s folie EVALON, která je překryta ochranou geotextílií, na které jsou umístěny rektifikační podložky roznášející nášlapnou vrstvu terasy.

Izolace tepelné

Izolace stěn

Svislé obvodové konstrukce 1NP jsou z vnější strany vrstvou EPS tl. 240 mm. Pouze svislá konstrukce ve styku s kamennou opěrnou stěnou je izolována polystyrenem XPS tl. 200mm.

Obvodové stěny 2NP jsou zatepleny vrstvou EPS tl. 140mm.

Izolace ploché střechy

Plochá střecha je izolována dvěma vrstvami EPS – spádové klíny 90-150mm a vrstva tl. 160mm.

Izolace šikmé střechy

Šikmá střecha je zateplena dvěma vrstvami minerální izolace ISOVER UNIROL - PROFI izolace – mezikrokevní a podkrokevní.

Izolace terasy

Terasa je izolována dvěma vrstvami EPS – spádové klíny 90-130mm a vrstva tl. 160mm.

Úprava vnějších povrchů

Na KZS v 1NP je nalepen lehčený betonový obklad s texturou imitující kamén.

Na KZS ve 2NP je provedena omítka na minerální bázi.

Šikmá střecha má krytinu provedenou z falcovaného plechu.

Výplně otvorů

Okna budou dřevěná z lepeného hranolu 78 mm se zasklením tepelně izolačními trojskly. Všechny otvíravé výplně budou opatřeny čtyřstupňovým kováním (zavření, otevření, sklopení, spárové větrání a mikroventilace). Součástí dodávky oken budou vnitřní i vnější parapety.

Velké prosklené štíty jsou tvořeny hliníkovými profily a zasklené izolačními trojskly. Součástí těchto ploch jsou i otvíravá okna a dveře – viz. systém výrobce.

Vstupní dveře budou z dřevěného profilu - profil 78 mm se zasklením izolačním trojsklem. Dveře budou jednokřídlé. Vstupní dveře budou mít bezpečnostní kování.

Dveře na terasy budou provedeny jako dveře vstupní, pouze s rozdílnou velikostí plochy zasklení.

Stínění

Všechna jihovýchodně a jihozápadně orientovaná okna jsou opatřena vnějšími žaluziemi. Kastlík těchto žaluzií je skryt v zateplovacím systému fasády. Velké prosklené štítové plochy jsou stíněny vnějšími screenovými roletami. Rolety jsou vytahovány zespodu nahoru ve dvou úrovních. Spodní kastlík s roletou je umístěn v tepelné izolaci terasy, druhý potom v úrovni vodorovné dělicí příčle hliníkové konstrukce zasklení.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

VĚTRÁNÍ

Větrání objektu je navrženo jako kombinované. Vzduch je do objektu přiváděn okny a jejich netěsností, odváděn je potom nuceně pomocí radiálních ventilátoru umístěných v koupelně, na WC a kuchyňské digestoře. Teplota a parametry přiváděného vzduchu nejsou žádným způsobem upravovány. Dveře všech místností jsou v bezprahové úpravě, tak aby přiváděný vzduch mohl proudit do všech místností. Pouze dveře vstupní a dveře mezi garáží a chodbou v 1NP jsou provedeny s prahem.

Odpadní vzduch je odveden potrubími vytaženými nad střechu objektu.

Dále je do tech. místnosti v prvním patře nuceně přiváděn vzduch potřebný ke spalování k plynovému kotli. Potrubí je vedeno pod vedlejší podestou domovního schodiště.

Na přání investora je objekt navržen tak, aby vylo v budoucnu možné v objektu provést větrání kompletně nucené. Vzduchotechnická jednotka by byla umístěna v tech. místnosti v 1NP. V šachtě je navržen dostatek prostoru pro vedení přiváděného i odpadního vzduchu. Rozvody v úrovni pater je potom možné vést v podhledech v chodbách.

VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn převážně podlahovým vytápěním. Pouze v tech. místnosti, koupelně a ložnicích ve 2NP je doplněno o otopná tělesa.

Pro pokrytí tepelných ztrát objektu je navržen plynový kondenzační kotel, který zároveň slouží k dohřevu TUV. Trubní rozvod je veden od akumulační nádrže do rozdělovačů podlahového vytápění, které jsou umístěny v chodbě v obou podlažích. Dále je topná voda vedena do okruhů jednotlivých místností. Ke kotli bude zajištěn přívod dostatečného množství vzduchu.

V objektu jsou dále navrženy solární panely pro ohřev TUV a topné vody.

Systém vytápění a ohřevu TUV viz. příloha SYSTÉM VYTÁPĚNÍ.

Variantně může být v objektu použit pro vytápění tepelné čerpadlo voda/voda. Studny by byly vyhloubeny na severozápadní a jihovýchodní straně objektu u opěrné zdi. Nadzemní konstrukce studny by byla vybetonována do

výše přesahující výši protipovodňové stěny, tak aby nebyla potencionálním zdrojem povodní na pozemku. Jelikož obsahem této bakalářské práce není statické posouzení opěrné zdi na pozemku, není možné zhodnotit, dají-li se vrt vybudovat, aniž by narušil stabilitu této zdi. Proto je tento systém, byť energeticky úspornější navržen pouze jako variantní řešení, podmíněně zmíněným statickým posudkem. Ve výkresové dokumentaci vedení rozvodů TZB je tato varianta také znázorněna.

ELEKTROINSTALACE A OCHRANA PŘED BLESKEM

Přípojka elektřiny je vedena na jihozápadní straně objektu a je ukončena přípojkovou skříní ve sloupku na hranici pozemku. Zde je umístěn hlavní jistič a elektroměr. Odtud je veden rozvod v zemi pod úrovní základové desky k domovnímu rozvaděči, který je umístěn na stěně v chodbě v 1NP. Podzemní vedení musí být chráněno proti působení tlakové vody. Všechny domovní rozvody potom musí být vedeny minimálně 600mm nad podlahou s ohledem na možné riziko povodní.

Ochrana objektu před úderem blesku bude provedena mřížovou jímací soustavou doplněnou pomocnými jímači. Vedení a svody ke zkušební svorkám budou provedeny měděným drátem. Objekt bude mít 8 svodů. Jímací soustava bude připojena na uzemňovací soustavu objektu v úrovni základové spáry.

VODOVOD

Potřeba pitné vody

Výpočet pitné vody		
stálí zaměstnanci 1 osoba	14 m3/osobu/rok	celkem 14 m3
uživatelé rodinného domu (4 osoby)	35 m3/osobu/rok	celkem 140 m3
		celkem 154 m3

Denní potřeba vody: 422 l/den

Maximální denní potřeba vody: $Q_{max} = 422 \times 1,5 = 633$ l/den

Maximální hodinová spotřeba vody: $Q_h = 422 \times 2,1 / 24 = 36,9$ l/hod

Roční potřeba vody: $Q_{rok} = 154$ m3/rok

PLYNOVOD

Objekt je napojen na plynovod vedoucí pod vozovkou pře objektem. Na hranici objektu bude postaven sloupek se skříní pro umístění HUP a regulace. Odtud je vedeno potrubí k plynovému kotli, před kterým je umístěn uzávěr. Žádné další plynové spotřebiče se v objektu nenachází. Prostupy budou vedeny v chráničkách.

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Splaškové vody jsou svedeny přípojovací potrubím od zařizovacích předmětů do dvou svislých odpadních potrubí – jedno vedeno ve stěně, druhé v instalační šachtě. Ta jsou potom pod úrovní základové desky svedena do svodného potrubí, které ústí do revizní šachty na jihozápadní straně pozemku. Odtud je vedena kanalizační přípojka do veřejné kanalizační sítě. Na svislá odpadní potrubí navazují větrací potrubí vyvedená nad úroveň střešní roviny.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Dešťová voda ze šikmých střech je sveden skrytými žlaby do svislých svodů na fasádě objektu. Dešťová voda z teras je svedena do svislých svodů na fasádě objektu svedena pomocí zaatikových žlabů vytvořených v tep. Izolační vrstvě. Z ploché střechy je voda svedena do svislého svodu na severní straně objektu. Svislé svody na jihozápadní straně objektu jsou potom svedeny podzemním potrubím do retenční jímky umístěné na zahradě. Svislé svody na severní straně objektu jsou svedeny do těže jímky v prostoru za zahradní zdí. Přebytek vody je potom vsakován do pozemku. Dešťové vody budou využívány k zavlažování zeleně.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem této bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov, zdrojem tepla bude plynový kondenzační kotel.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Proslunění

Hlavní obytné prostory všech bytů jsou orientovány na jihovýchod, jihozápad či severozápad. Tyto prostory jsou díky své orientaci spolehlivě prosluněny a jejich plocha odpovídá minimálně polovině plochy všech obytných místností bytu.

Denní osvětlení

Podmínka proslunění je splněna a tím je zaručeno i dostatečné denní osvětlení obytných místností domu.

Požadavky na pracovní a komunální prostředí

V průběhu realizace stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré předpisy a opatření ke snížení negativního vlivu stavební činnosti na okolní zástavbu, zejména hluku z provozních mechanismů a prašnosti. V noční době je zakázáno zařazovat jakékoliv pracovní postupy nebo používat mechanismy vyvolávající nadměrnou hluchost. Konkrétní opatření ke snížení hluchosti při provádění stavby bude řešit dodavatel v rámci své předvýrobní přípravy.

Bezpečnost provozu během výstavby bude zajištěna běžnými prostředky (značení, zábradlí, ohrazení, osvětlení apod.). Při stavbě budou používány stroje a zařízení, kde nebudou překročeny nejvýše přípustné hodnoty hluku ze stavební činnosti. Limitem pro hluk ze stavební činnosti 65 dB/A/ v ekvivalentní hladině akustického tlaku A a to v denní době od 07 do 21 hodiny. Mimo tuto dobu nebudou práce prováděny.

Při provádění stavebních prací musí být dbáno dodržování zásad bezpečnosti práce. Před zahájením stavby je staveniště nutno označit, oplotit proti vstupu cizích osob a osvětlit. Je třeba všechny pracovníky seznámit se stavenišťem a stavebními postupy, všichni pracovníci musí být poučeni o bezpečnostních předpisech. Zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění zemních prací. Při provádění stavebních prací je nutno zachovávat logický postup prací. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Musí být dbáno na protipožární ochranu a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Je nezbytné dodržování veškerých technologických předpisů a zákonů, kterými se upravují podmínky práce ve stavebnictví. Vybrané a související zákony a předpisy:

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Zákon č. 72/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 65/1965 Sb., a zákoník práce 262/2006, ve znění pozdějších předpisů

- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasilání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasilá záznam o úrazu

- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

- Zákon č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování

- Zákon č. 59/2006 Sb., o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

- Zákon č. 458/2000 Sb., Energetický zákon

- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích

- Zákon č. 185/2001 Sb. , o odpadech

- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

- Vyhláška č. 363/2005 a vyhláška č.192/2005

- Nařízení vlády č. 272 z r. 2011 „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Na obvodových konstrukcích budou provedeny ochranné nátěry, pojezdové plochy budou opatřeny epoxidovým povrchem, Základová deska a všechny podzemní konstrukce budou opatřeny povlakovými izolacemi, které jsou vhodné i pro ochranu proti radonovému riziku.

Objekt se nachází v povodňové oblasti. Přesto, že je zde protipovodňové hrazení, objekt je navržen s ohledem na možné riziko způsobené povodní. Nosné konstrukce 1NP jsou navrženy z monolitického betonu. Technologická zařízení jsou v tech. místnosti ve vyvýšené pozici.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Budou realizovány přípojky elektro, vody, plynu a kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do jímky na pozemku a využívány k péči o zeleň.

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Zařizovací předmět	Výpočtový odtok [l/s]	Počet (ks)
UMYVADLO	0,5	5
SPRCHA	0,6	3
VANA	0,3	1
UMÝVÁTKO	0,3	2
DŘEZ	0,8	2
PRAČKA	0,8	1
MYČKA	0,8	1
WC	2	4

1) Splaškové potrubí

$$Q_{ww} = k \cdot (\sum DU)^{1/2} = 0,5 \cdot (16,4)^{1/2} = 2,02 \text{ l/s}$$

2) Dešťové potrubí

$$Q_r = A \cdot r \cdot c = 211,9 \times 0,03 \times 1 = 6,657 \text{ l/s}$$

3) Splaškové a dešťové potrubí

$$Q_{rw} = 0,33 Q_{ww} + Q_r = 0,33 \cdot 2,02 + 6,657 = 7,34 \text{ l/s}$$

Navržena přípojka DN150.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA – přidat tabulku

Předmět	qi	ni	qi ² · ni
umyvadlo	0,2	5	0,2
vanová baterie	0,3	4	0,36
dřezová baterie	0,2	2	0,08
myčka	0,2	1	0,04
nádržkový splachovač	0,1	4	0,04
pračkový ventil	0,2	1	0,04
CELKEM	-	-	0,76

Průtok

$$Q_{pit} = \sqrt{(\sum Q_i^2 \cdot n_i)} = \sqrt{0,76} = 0,87 \text{ l/s}$$

$$S = Q/v = 0,87/2 = 435 \text{ mm}^2$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot S/\pi)} = 0,024 \text{ m}$$

Navržena přípojka DN 25.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní napojení objektu bude z ulice vedoucí před pozemkem na severozápadní straně. V objektu je navrženo 1 garážové stání a dvě venkovní stání na zpevněné ploše.

Počet parkovacích stání v rodinném domě:

1 garážové stání

2 venkovní stání

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Na pozemku je navržena plocha pobytové zahrady o výměře 170 m² a menší zatravněné plochy o výměře 45m². Na zahradě jsou navrženy 3 vzrostlé stromy, další plochy budou osázeny nízkou zelení.

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

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšená bude rovněž hlučnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Splaškové vody budou běžného charakteru. Dokončená stavba a její provoz negativní vlivy nevyvolá.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Situování stavby na pozemku, dispoziční řešení a splnění obecných technických požadavků na výstavbu zaručuje ochranu osob užívajících stavbu i osob nepřímo ovlivněných stavebními pracemi.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

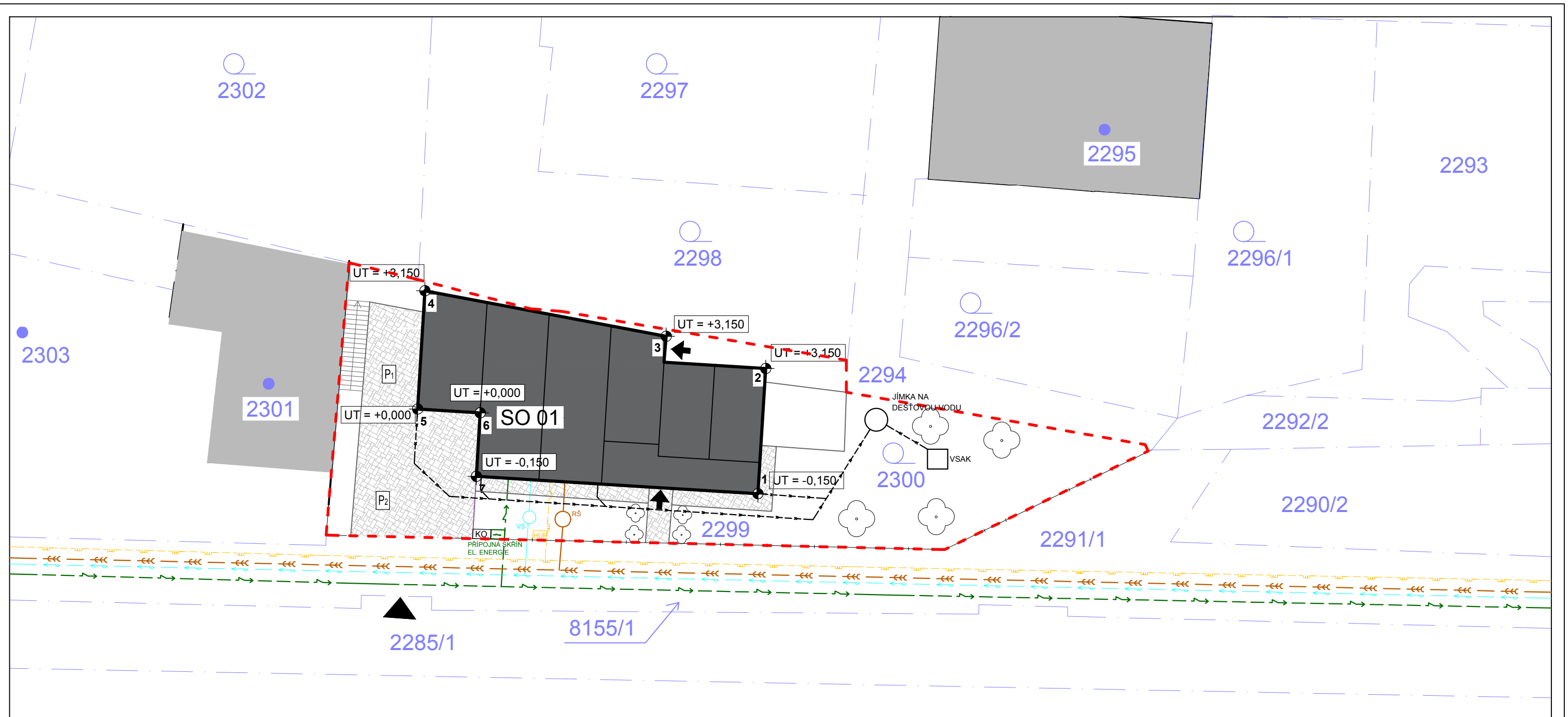
Přístup na stavební pozemek bude vzhledem k charakteru stavby po stávající komunikaci. Přístup na staveniště bude z ulice před pozemkem – jihozápadní strana.

Zajištění vody, kanalizace a elektrické energie po dobu stavby bude zajištěno zhotovenými přípojkami.

Při provádění stavebních prací musí být dbáno dodržování zásad bezpečnosti práce. Před zahájením stavby je staveniště nutno označit, oplotit proti vstupu cizích osob a osvětlit. Je třeba všechny pracovníky seznámit se staveništem a stavebními postupy, všichni pracovníci musí být poučeni o bezpečnostních předpisech. Při provádění stavebních prací je nutno zachovávat logický postup prací. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Musí být dbáno na protipožární ochranu a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Je nezbytné dodržování veškerých technologických předpisů a zákonů, kterými se upravují podmínky práce ve stavebnictví.

V Praze dne 18. 5. 2017

Anna Šimková



LEGENDA PŘÍPOJEK:

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, HDPE 32x4,4 mm, CHRÁNIČKA 63/8,6 SDR 11
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA, PP DN 125
- PŘÍPOJKA SILOVÉ VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ, PODZEMNÍ KABEL CYKY 4Bx16 mm
- DEŠŤOVÉ KANALIZACE, PVC DN 110

LEGENDA ZNAČEK INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- VODOVODNÍ ŘÁD, PVC 90
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKY JINÝCH OBJEKTŮ
- NADZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kV
- PLYNOVOD – STL PE 63
- SÍŤ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

LEGENDA:

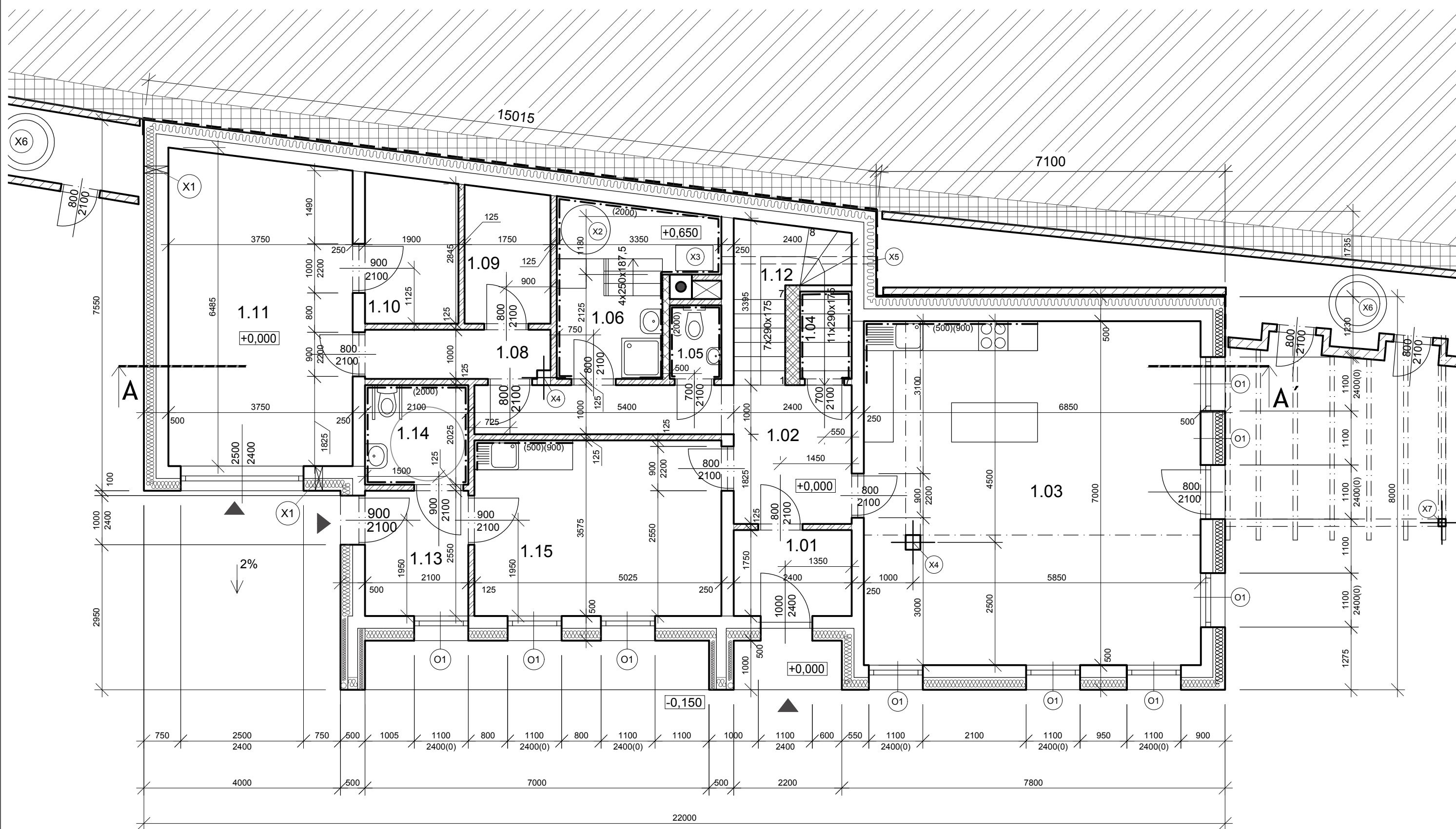
- PROSTOR PRO PARKOVÁNÍ
- PROSTOR PRO USKLADNĚNÍ KOMUNÁL. ODPADU
- HRANICE STAVENIŠTĚ (ODPOVÍDÁ KATASTRÁLNÍ HRANICI PARCEL)
- VSTUP DO OBJEKTU
- HRANICE A ČÍSLA KATASTRU dle KN
- JEDNOTLIVÝ STROM
- OPLOCENÍ – DŘEVĚNÝ LAŤKOVÝ PLOT
- OPLOCENÍ – KAMENNÁ PODEZDÍVKA S DŘEVĚNOU VÝPLNÍ

±0,000 = 160,50 Bpv

NÁZEV STAVBY: RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY: parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 8	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		INVESTOR	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	manželé Flídrovi	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
D DOKUMENTACE STAVBY			
D.2 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
ČÍSLO VÝKRESU :	NÁZEV VÝKRESU :	DATUM :	05 / 2017
C1	KOORDINAČNÍ SITUACE	FORMÁT:	2 x A4
		MĚŘÍTKO :	1:250
		ČÍSLO PARÉ :	

Legenda místností 1.NP					
č.m.	účel místnosti	plocha (m ²)	podlaha	stěny	podhled
1.01	zádveř	4.20	keramická dlažba	VC štuková omítka	-
1.02	chodba	12.06	laminátová plov. podlaha	VC štuková omítka	SDK
1.03	obývací pokoj, jídelna, kuchyňský kout	47.60	laminátová plov. podlaha	VC štuková omítka	-
1.04	spiž	1.87	keramická dlažba	keram. obklad +VC štuk. om.	-
1.05	wc	1.50	keramická dlažba	keram. obklad +VC štuk. om.	SDK
1.06	tech. koupelna	9.16	keramická dlažba	keram. obklad +VC štuk. om.	SDK
1.08	chodba	3.73	keramická dlažba	VC štuková omítka	-

1.09	sklep	4.76	keramická dlažba	VC štuková omítka	-
1.10	sklad	6.01		VC štuková omítka	-
1.11	garáž	22.74		VC štuková omítka	-
1.12	schodiště	7.79		VC štuková omítka	-
1.13	zádveř/čekárna	5.36	keramická dlažba	VC štuková omítka	-
1.14	wc	4.19	keramická dlažba	keram. obklad +VC štuk. om.	SDK
1.15	ordinace	17.78	laminátová plov. podlaha	VC štuková omítka	-
CELKEM		148.73			

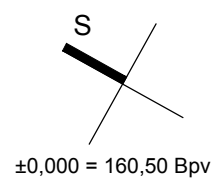


LEGENDA MATERIÁLŮ

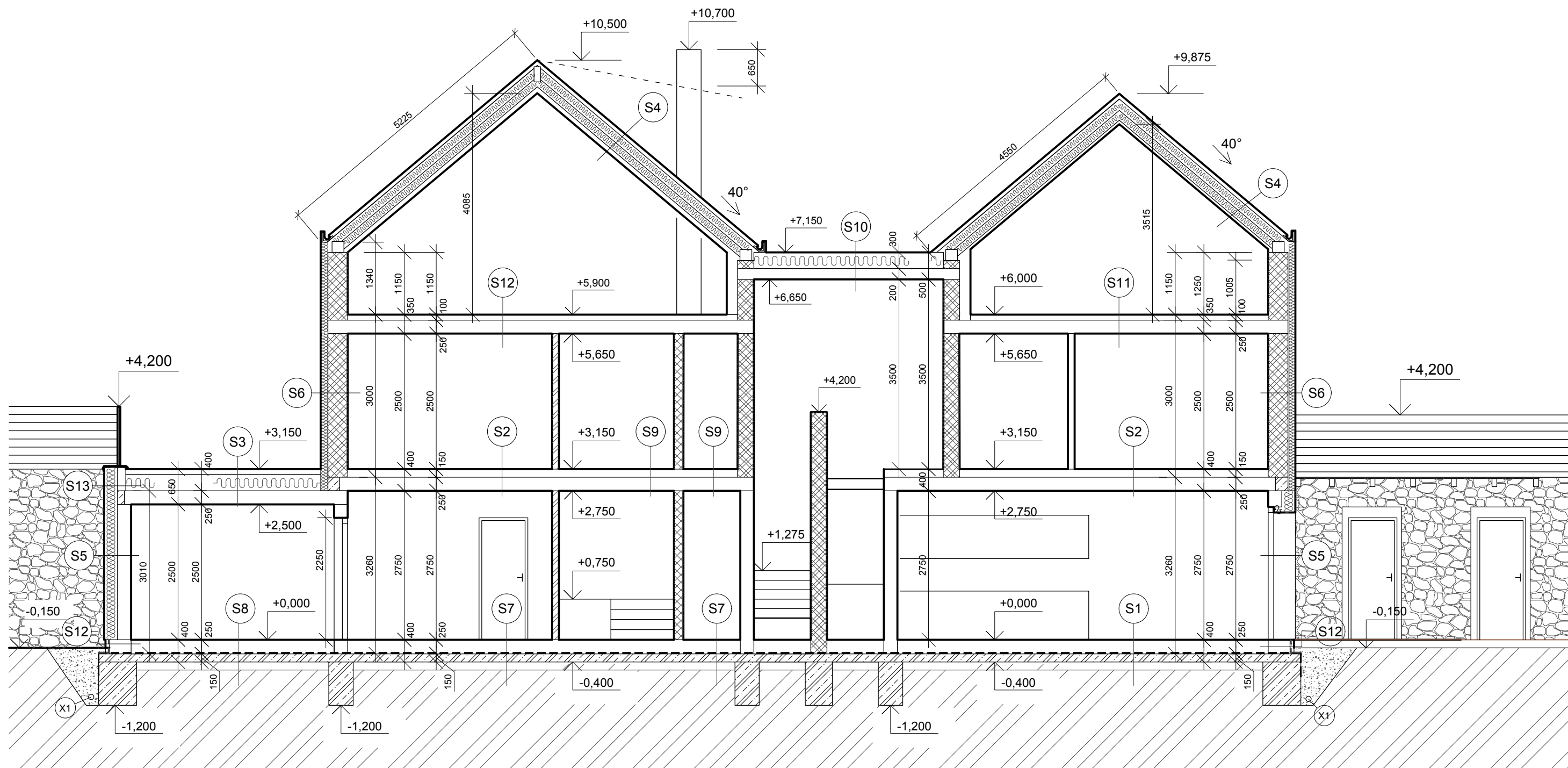
	MONOLITICKÁ BETONOVÁ STĚNA TL.250MM
	HELUZ 14 broušená (497/140/249 mm)
	HELUZ 11,5 broušená (497/115/249 mm)
	HELUZ 30 broušená (249/300/249 mm)
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST 15
	PĚNOVÝ POLYSTYREN ISOVER EPS Grey Wall 240 MM
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER XPS 240 MM
	HIDROIZOLAČNÍ ASF. PÁS GLASTEK SPECIAL MINERAL +HIDROIZOLAČNÍ ASF. PÁS GLASTEK AL 40 MINERAL
	OPĚRNÁ STĚNA
	ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA PRVKŮ

	OTVOR PRO PŘÍČNÉ ODVĚTRÁNÍ GARÁŽE PŘEKRYTÝ MŘÍŽKOU
	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ, OBJEM 800L
	KONDENZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL/ TEPELNĚČERPADLO
	MONOLITICKÝ ŽB SLOUP 250/250MM
	NUCENÝ PŘÍVOD VZDUCHU KE KOTLI
	MOŽNÉ STUDNÝ TEP. ČERPADLA
	DŘEVĚVNÝ SLOUPEK 150/150 MM



NÁZEV STAVBY: RD MĚLNÍK	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE SEMESTR 8	ČVUT
MÍSTO STAVBY: parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník	2016/2017	
ZPRACOVATEL PROJEKTU:	INVESTOR	
VYPRACOVALA: Anna Šimková	KONTROLOVAL: Ing. arch. Jiří Pošmourný	manželé Fildrovi
		Dlouhá 2060 / 8
		140 00, Praha 4
D DOKUMENTACE STAVBY		
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
ČÍSLO VÝKRESU: 101	NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1NP	DATUM: 05 / 2017
		FORMÁT: 2 x A4
		MĚŘITKO: 1:75
		ČÍSLO PARÉ:

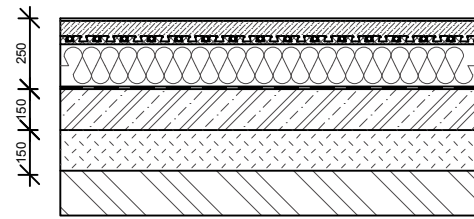


±0,000 = 160,50 Bpv

LEGENDA MATERIÁLŮ

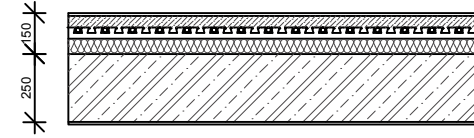
- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|
| | MONOLITICKÁ BETONOVÁ STĚNA TL.250MM | | HIDROIZOLAČNÍ ASF. PÁS GLASTEK SPECIAL MINERAL
HIDROIZOLAČNÍ ASF. PÁS GLASTEK AL 40 INERAL |
| | HELUZ 14 broušená (497/140/249 mm) | | ROSTLÝ TERÉN |
| | HELUZ 11,5 broušená (497/115/249 mm) | | MONOLITICKÝ BETON C20/25 |
| | HELUZ 30 broušená (249/300/249 mm) | | MINETÁLNÍ IZOLACE ISOVER UNIROL - PROFÍ |
| | PĚNOVÝ POLYSTYREN ISOVER EPS | | (X1) DRENÁŽNÍ POTRUBÍ |

NÁZEV STAVBY : BD PLZEŇSKÁ		ATV4 SEMESTR 7 2016/2017	Fsv
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		INVESTOR	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		manželé Flídrovi	
VYPRACOVALA : Anna Šimková	KONTROLOVAL : Ing. arch. Jiří Pošmourný	Dlouhá 2060 / 8 140 00, Praha 4	
D DOKUMENTACE STAVBY			
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
ČÍSLO VÝKRESU : 102	NÁZEV VÝKRESU : ŘEZ A-A'	DATUM : 05 / 2017	ČÍSLO PÁŘE :
		FORMÁT : 2 x A4	
		MĚŘÍTKO : 1:75	



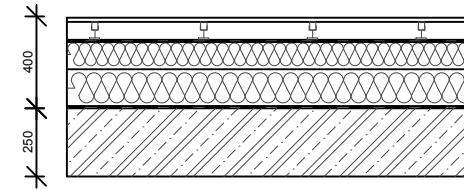
S1 PODLAHA NA TERÉNU

VINYLOVÁ PODLAHA EPONA CLIC	10 MM
PODLADNÍ PE FOLIE	
ANHYDRID	45 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU	31 MM
TEP. IZOLACE ISOVER EPS GREY 100	160 MM
MODIFIKOVANÝ ASF. PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 MM
ASFALTOVÝ PENETRACNÍ NÁTER	
PODKLADNÍ BETON	150 MM
ZHUTNĚNÝ STĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	150 MM
ROSTLÝ TERÉN	



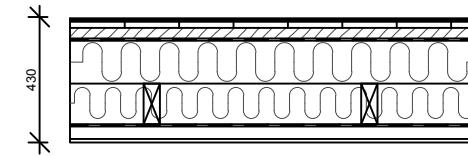
S2 STROP MEZI 1NP A 2NP

VINYLOVÁ PODLAHA EPONA CLIC	10 MM
ANHYDRID	42 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU S KROČEJOVOU IZOLACÍ	48 MM
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY 100	50 MM
STROP HELUZ MIAKO	250 MM
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 MM



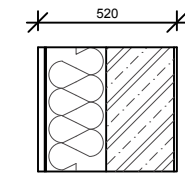
S3 TERASA

DŘEVĚNÁ PRKNA	15 MM
DŘEVĚNÉ LATĚ	40 MM
REKTIKACNÍ PODLOŽKY	50 MM
OCHRANNÁ GEOTEXTÝLIE	
HIDROIZOLAČNÍ VRSTVA – FOLIE EVALON	1,5 MM
OCHRANNÁ GEOTEXTÝLIE	
TEP. IZOLACE S VYŠŠÍ PEVNOSTÍ ISOVER EPS 150	90–130 MM
TEP. IZOLACE S VYŠŠÍ PEVNOSTÍ ISOVER EPS 150	160 MM
PAROZÁBRANA – ASF. PÁS GLASTEK 30 STICKER PLUS 3 MM	
PENETRACNÍ ASFALTOVÝ NÁTER	
STROP HELUZ MIAKO	250 MM



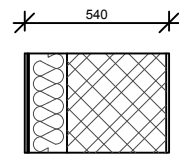
S4 STŘECHA ŠIKMÁ

FALCOVANÁ KRYTINA PLX LINDAB	2 MM
SEPARAČNÍ VRSTVA	
DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ	24 MM
KONTRALATĚ 60/40 MM	40 MM
POJISTNÁ HIDROIZOLACE – FOLIE TYVEK SOLID	1 M
MINERÁLNÍ IZOLACE ISOVER UNIROL – PROFI	
MEZIKROKOVNÍ (KROKVE 80/160 MM)	160 MM
MINERÁLNÍ IZOLACE ISOVER UNIROL – PROFI	
PODKROKOVNÍ (LATĚ 60/140 MM)	140 MM
PAROTĚSNÁ FOLIE ISOVER VARIO	
NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU – LATĚ 50/50 MM	50 MM
SDK PODHLED	12,5MM



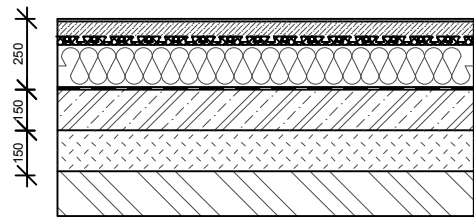
S5 STĚNA OBVODOVÁ 1NP

LEHČENÝ BETONOVÝ OBKLAD	20 MM
LEPÍCI HMOTA	
STĚRKA + VÝZTUŽNÁ TKANINA WERTEX	
TEP. IZOLACE ISOVER EPS GREY WALL	240 MM
LEPIDLO	2 MM
PENETRACE	
BETON	250 MM
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 MM



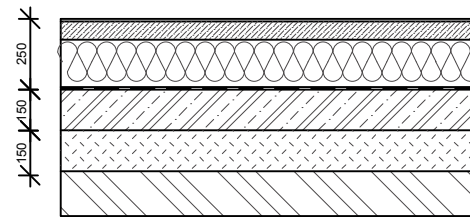
S6 STĚNA OBVODOVÁ 2NP

OMÍTKA VNĚJŠÍ NA MINERÁLNÍ BÁZI	15 MM
STĚRKA + VÝZTUŽNÁ TKANIVA WERTEX	5 MM
TEP. IZOLACE ISOVER EPS GREY WALL	140 MM
LEPIDLO	
HELUZ PLUS 36,5	365 MM
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 MM



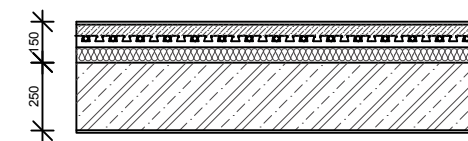
S7 PODLAHA NA TERÉNU 2

KERAMICKÁ INTEIÉROVÁ DLAŽBA + TMEL PRO LEPENÍ	10 MM
ANHYDRID	45 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU	31 MM
TEP. IZOLACE ISOVER EPS GREY 100	160 MM
MODIFIKOVANÝ ASF. PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 MM
ASFALTOVÝ PENETRACNÍ NÁTER	
PODKLADNÍ BETON	150 MM
ZHUTNĚNÝ STĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	150 MM
ROSTLÝ TERÉN	



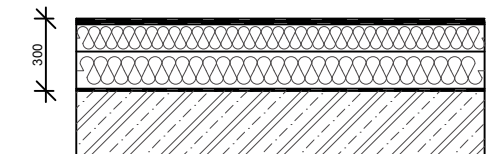
S8 PODLAHA GARÁŽ

EPOXIDOVÁ STĚRKA	5 MM
ANHYDRID	50 MM
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY 100	200 MM
MODIFIKOVANÝ ASF. PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 MM
ASFALTOVÝ PENETRACNÍ NÁTER	
PODKLADNÍ BETON	150 MM
ZHUTNĚNÝ STĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	150 MM
ROSTLÝ TERÉN	



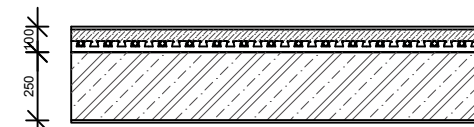
S9 STROP MEZI 1NP A 2NP

KERAMICKÁ INTEIÉROVÁ DLAŽBA + TMEL PRO LEPENÍ	10 MM
ANHYDRID	42 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU	48 MM
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY 100	50 MM
STROP HELUZ MIAKO	250 MM
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 MM



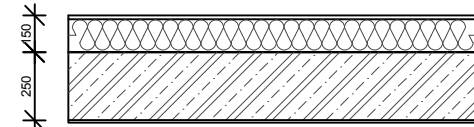
S10 STŘECHA PLOCHÁ

ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 MEDIUM DEKOR šedý	4,2MM
ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 30 STICKER PLUS G.B.	3 MM
TEP. IZOLACE ISOVER EPS 150	90–140 MM
TEP. IZOLACE ISOVER EPS 150	160 MM
PAROZÁBRANA – ASF. PÁS GLASTEK 30 STICKER PLUS 3 MM	
PENETRACNÍ ASFALTOVÝ NÁTER	
STROP HELUZ MIAKO	250 MM



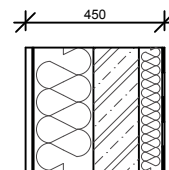
S11 STROP MEZI 2NP A 3NP

VINYLOVÁ PODLAHA EPONA CLIC	10 MM
ANHYDRID	42 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU S KROČEJOVOU IZOLACÍ	48 MM
STROP HELUZ MIAKO	250 MM
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 MM



S12 PODLAHA PŮDNÍ PROSTOR

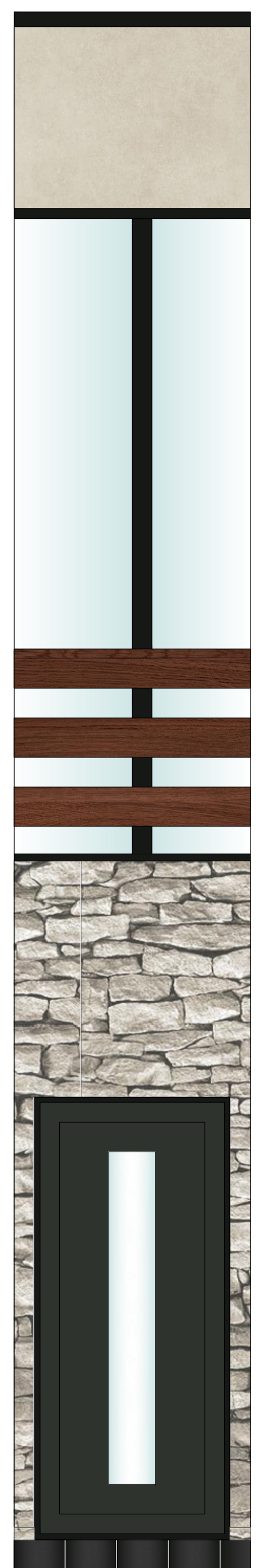
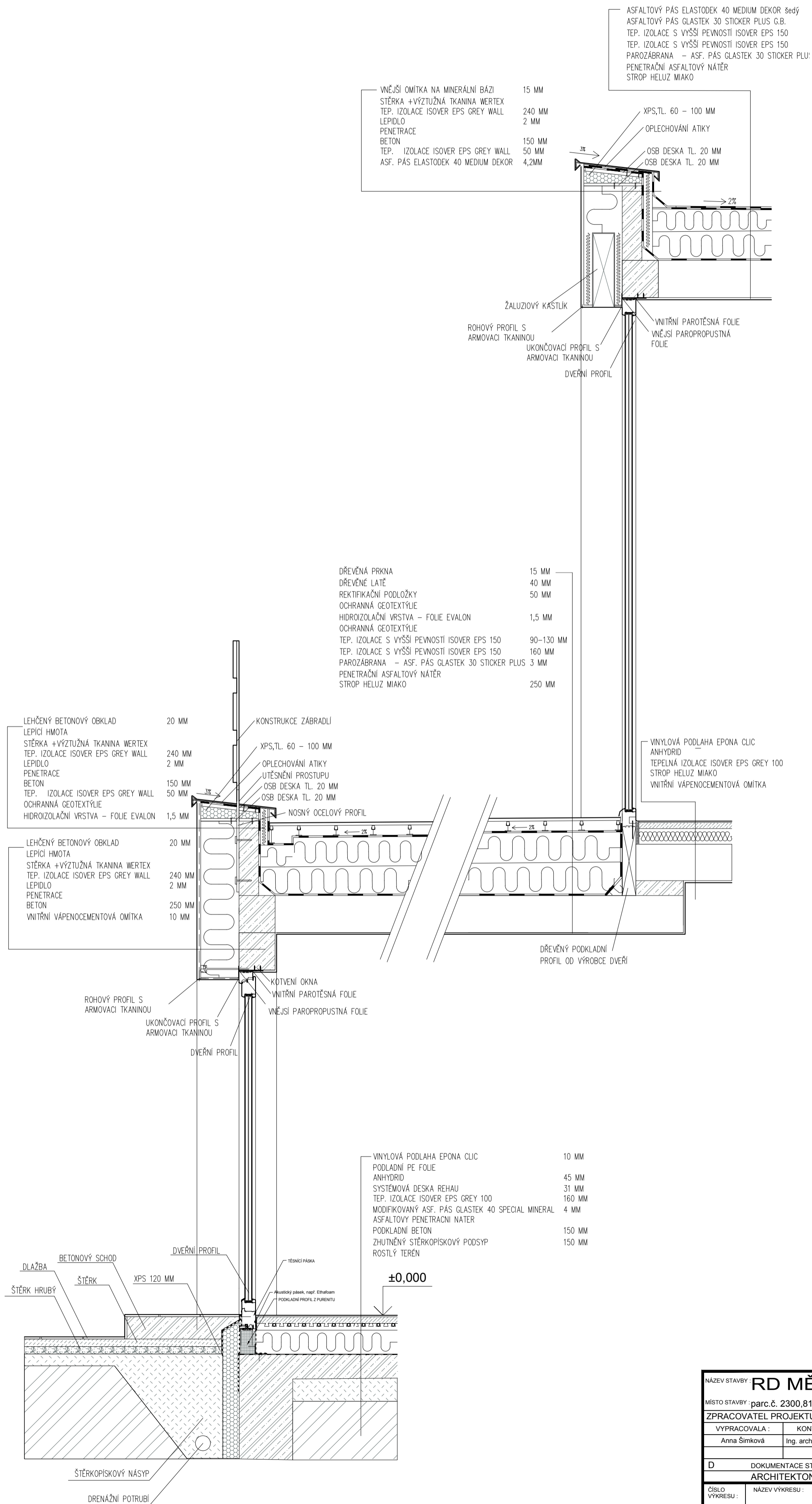
OSB DESKY	18 MM
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY 100	130 MM
STROP HELUZ MIAKO	250 MM
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 MM



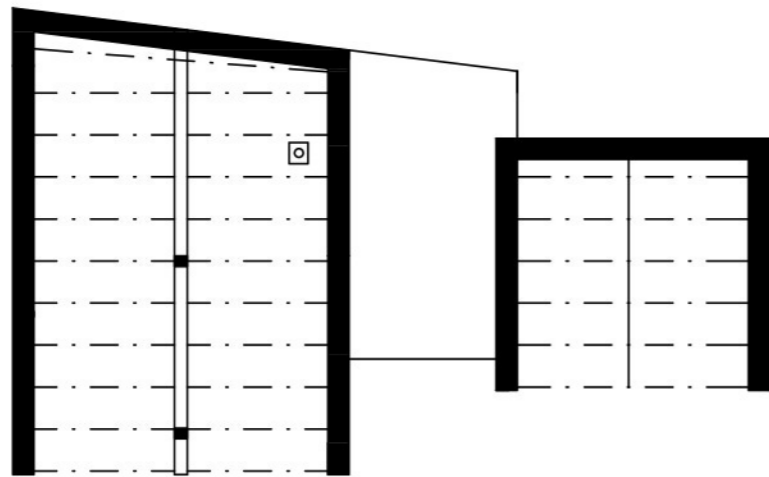
S13 ATIKA TERASA

LEHČENÝ BETONOVÝ OBKLAD	20 MM
LEPÍCI HMOTA	
STĚRKA + VÝZTUŽNÁ TKANINA WERTEX	
TEP. IZOLACE ISOVER EPS GREY WALL	240 MM
LEPIDLO	2 MM
PENETRACE	
BETON	150 MM
TEP. IZOLACE ISOVER EPS GREY WALL	50 MM
OCHRANNÁ GEOTEXTÝLIE	
HIDROIZOLAČNÍ VRSTVA – FOLIE EVALON	1,5 MM

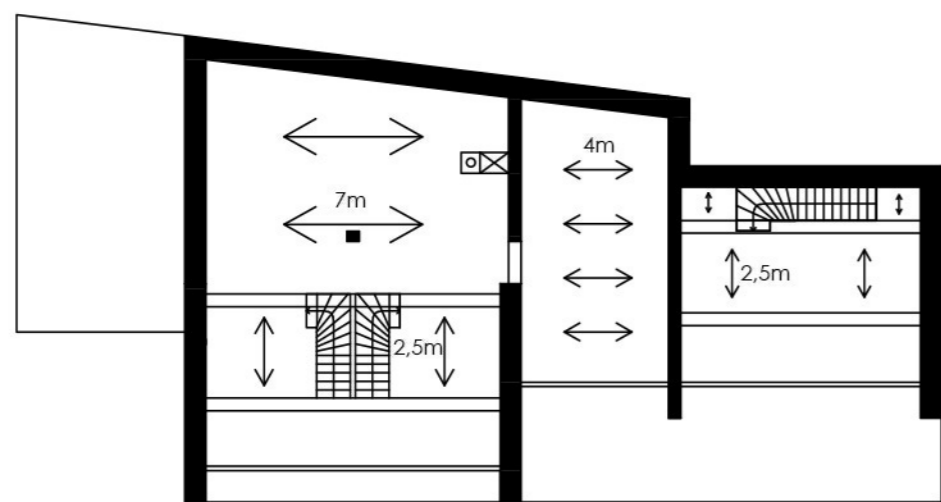
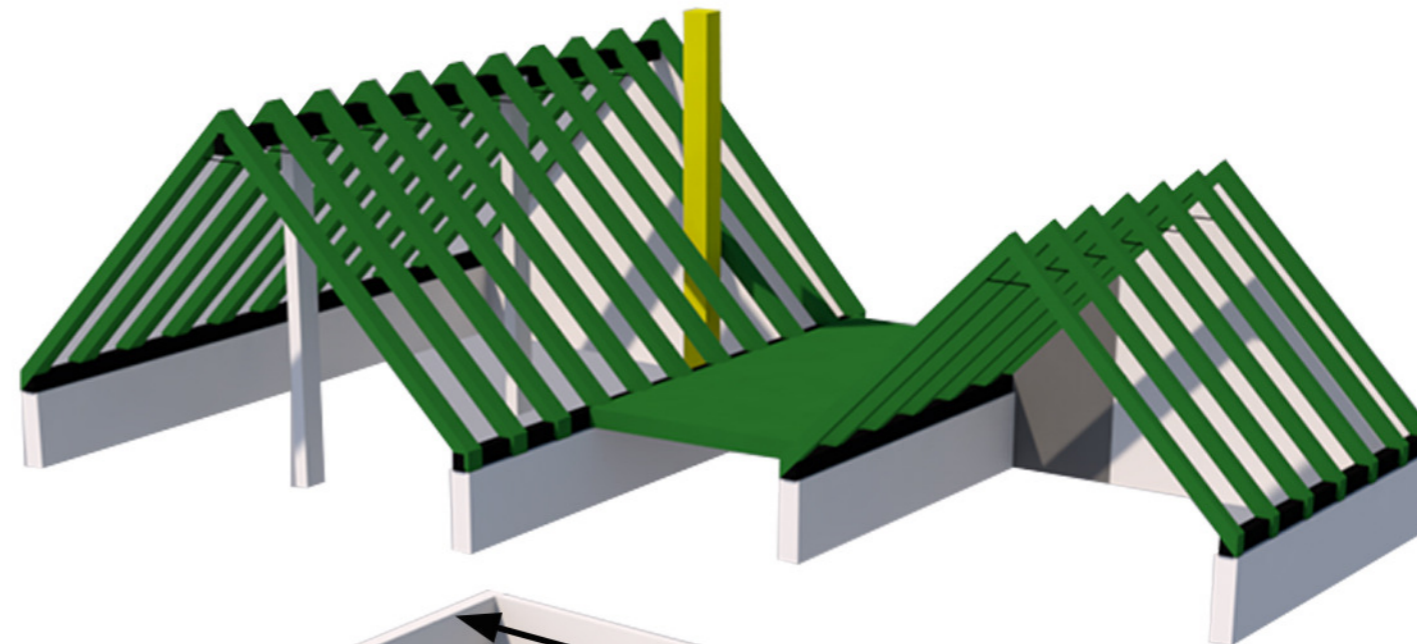
NÁZEV STAVBY: BD PLZEŇSKÁ		ATV4	Fsv
MÍSTO STAVBY: parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 7	
ZPRACOVATEL PROJEKTU:		2016/2017	
INVESTOR		manželé Flídřovi	
VYPRACOVALA:	KONTROLOVAL:	Dlouhá 2060 / 8	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	140 00, Praha 4	
D DOKUMENTACE STAVBY			
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
ČÍSLO VÝKRESU:	NÁZEV VÝKRESU:	DATUM:	ČÍSLO PARÉ:
103	SKLADBY KONSTRUKCÍ	05 / 2017	
		FORMÁT:	
		2 x A4	
		MĚŘÍTKO:	



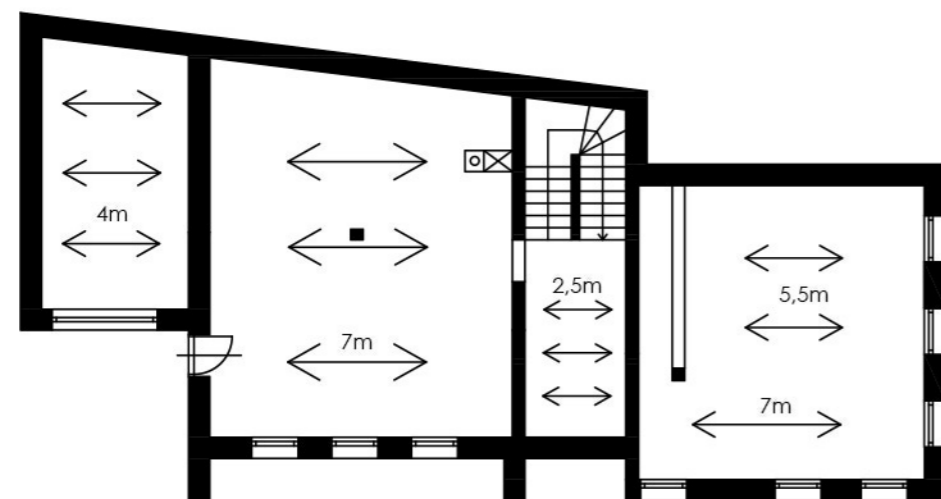
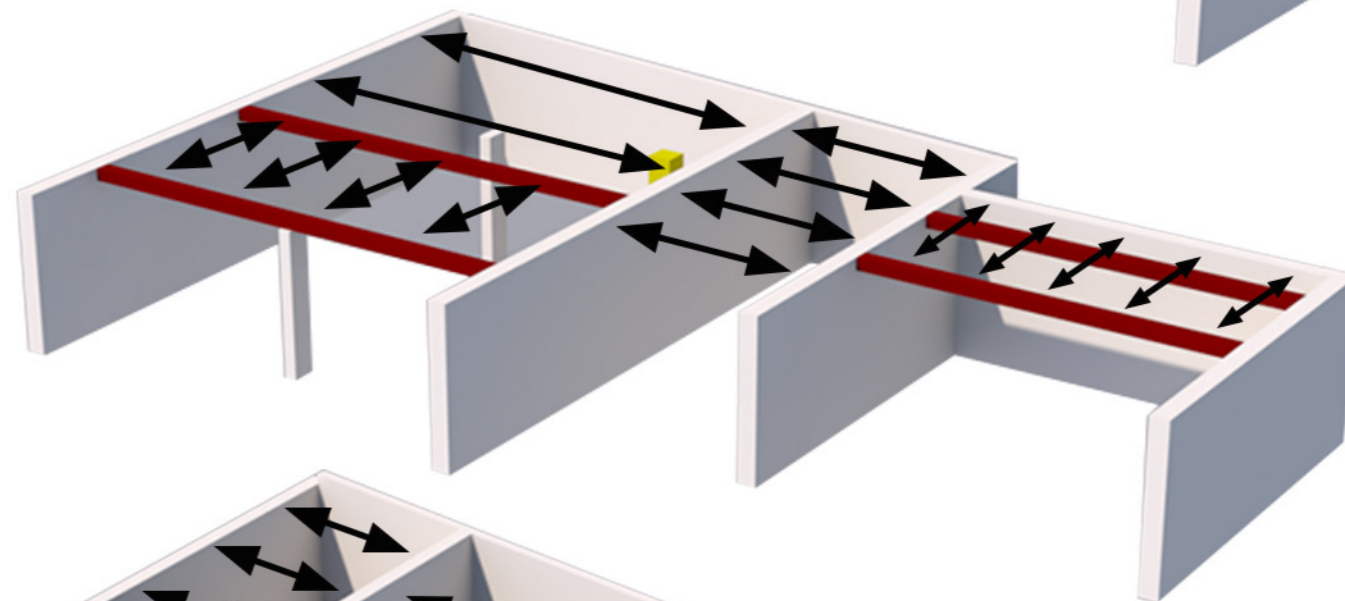
NÁZEV STAVBY RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 8	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		2016/2017 ČVUT	
VYPRACOVALA : Anna Šimková		INVESTOR manželé Fildroví Dlouhá 2060 / 8 140 00, Praha 4	
KONTROLOVAL: Ing. arch. Jiří Pošmourný			
D DOKUMENTACE STAVBY			
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
ČÍSLO VÝKRESU : 104	NÁZEV VÝKRESU : ŘEZ FASÁDOU	DATUM : 05 / 2017	ČÍSLO PÁŘE :
		FORMÁT : 2 x A4	
		MĚŘÍTKO : 1:20	



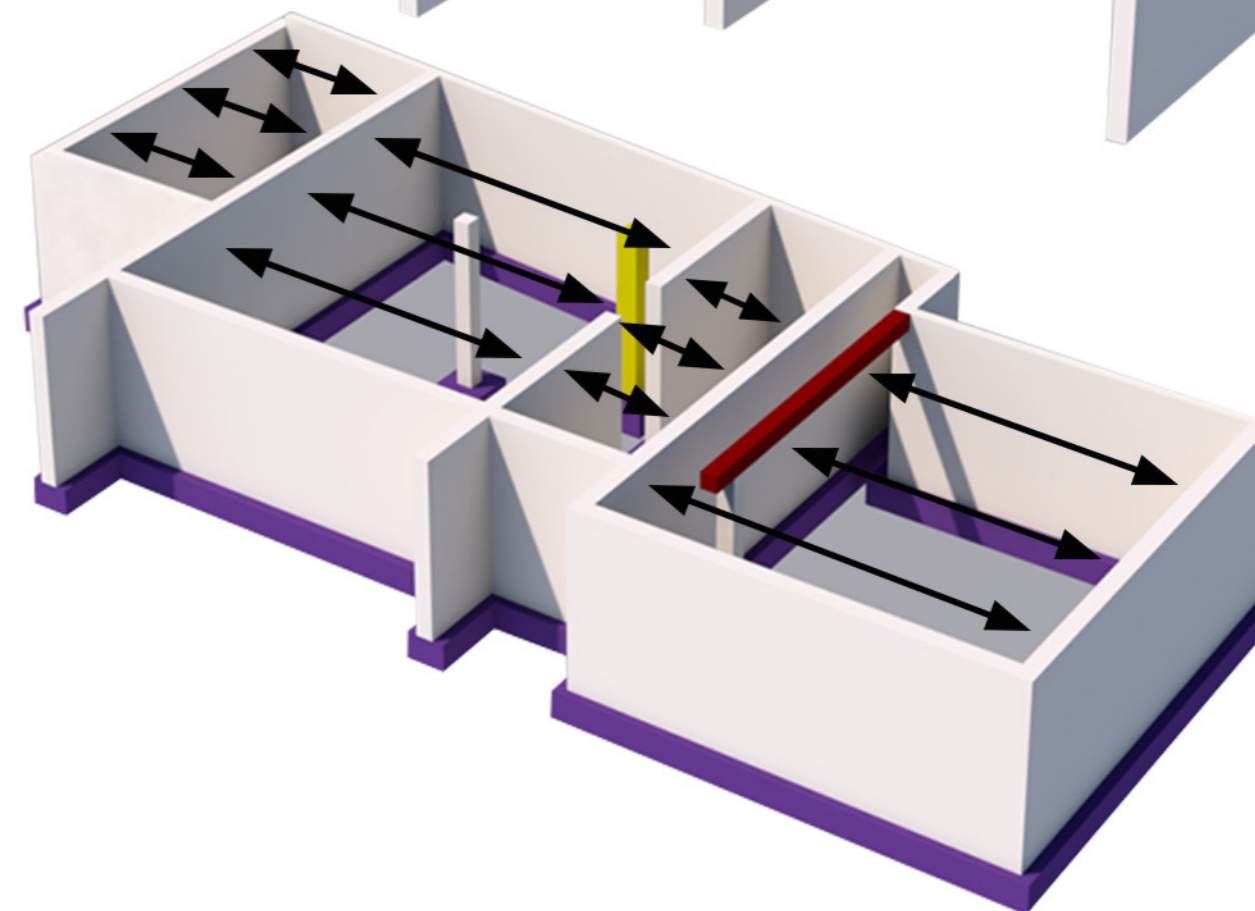
STŘECHA

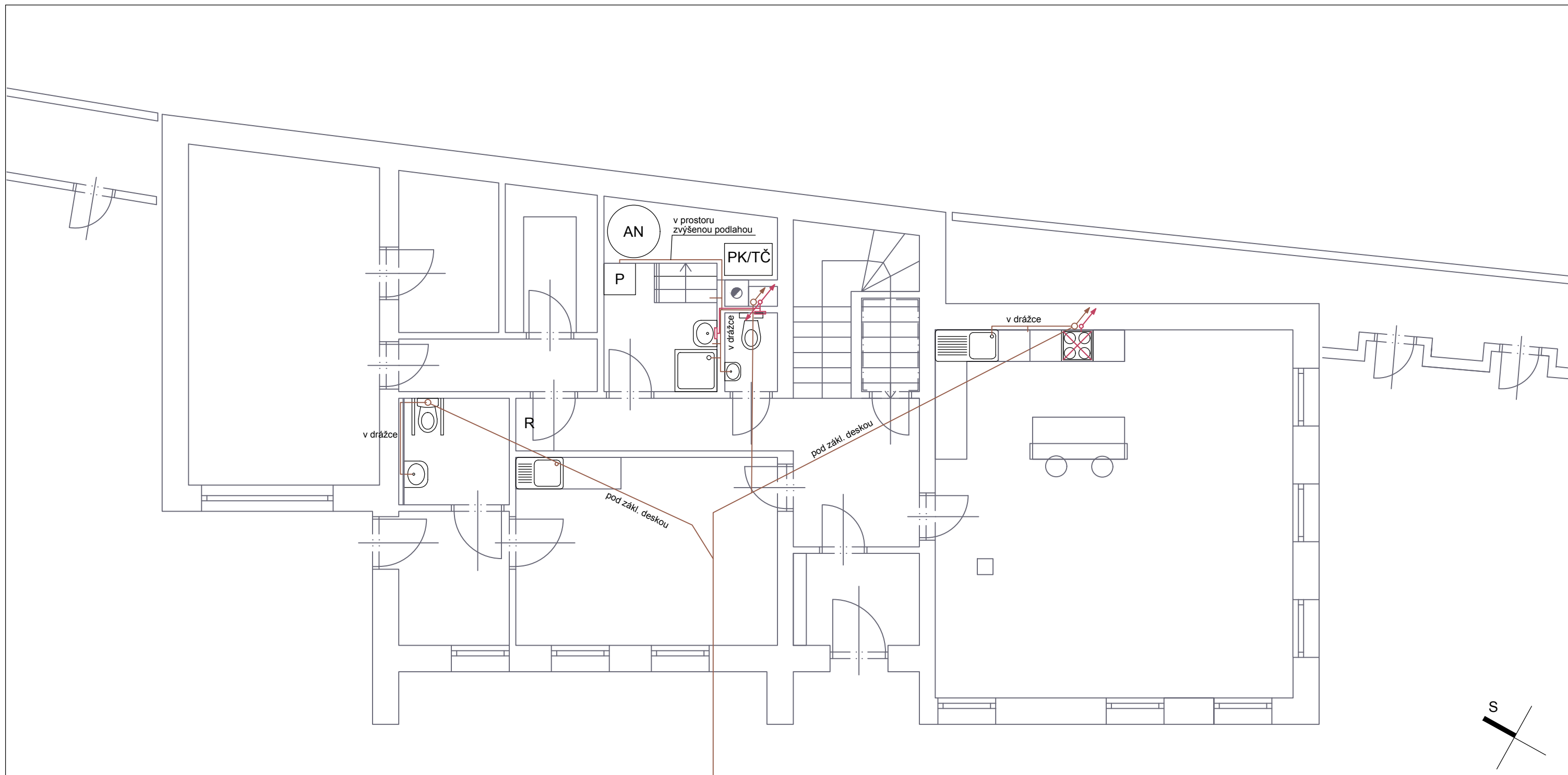


2NP



1NP

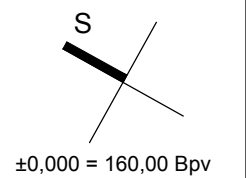
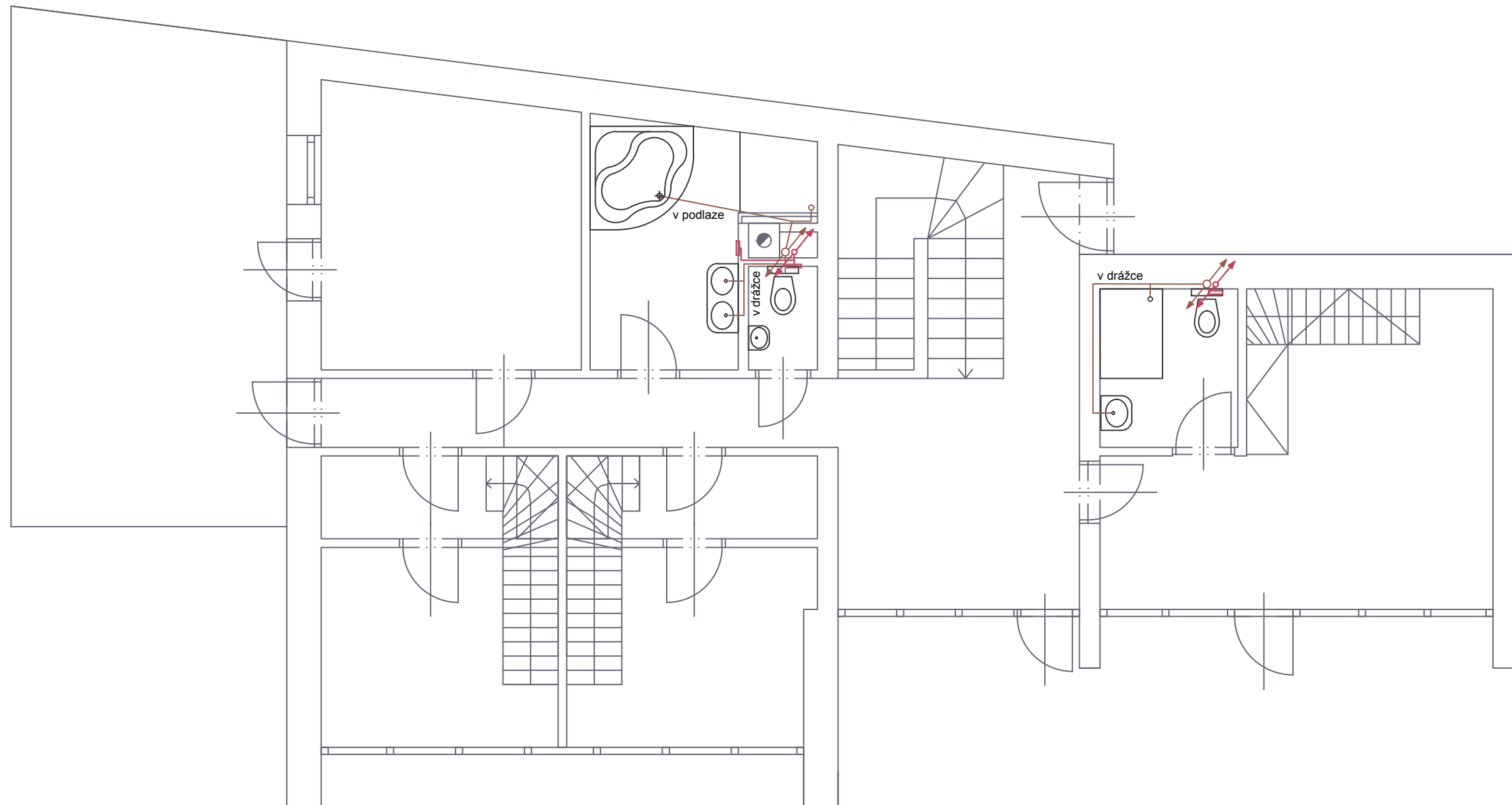




LEGENDA

- ROZVODY KANLIZACE
- ROZVODY ODVĚTRÁNÍ
- VENTILÁTOR
- ⊗ DIGESTOŘ

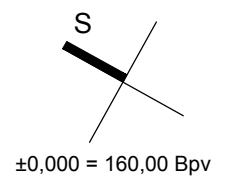
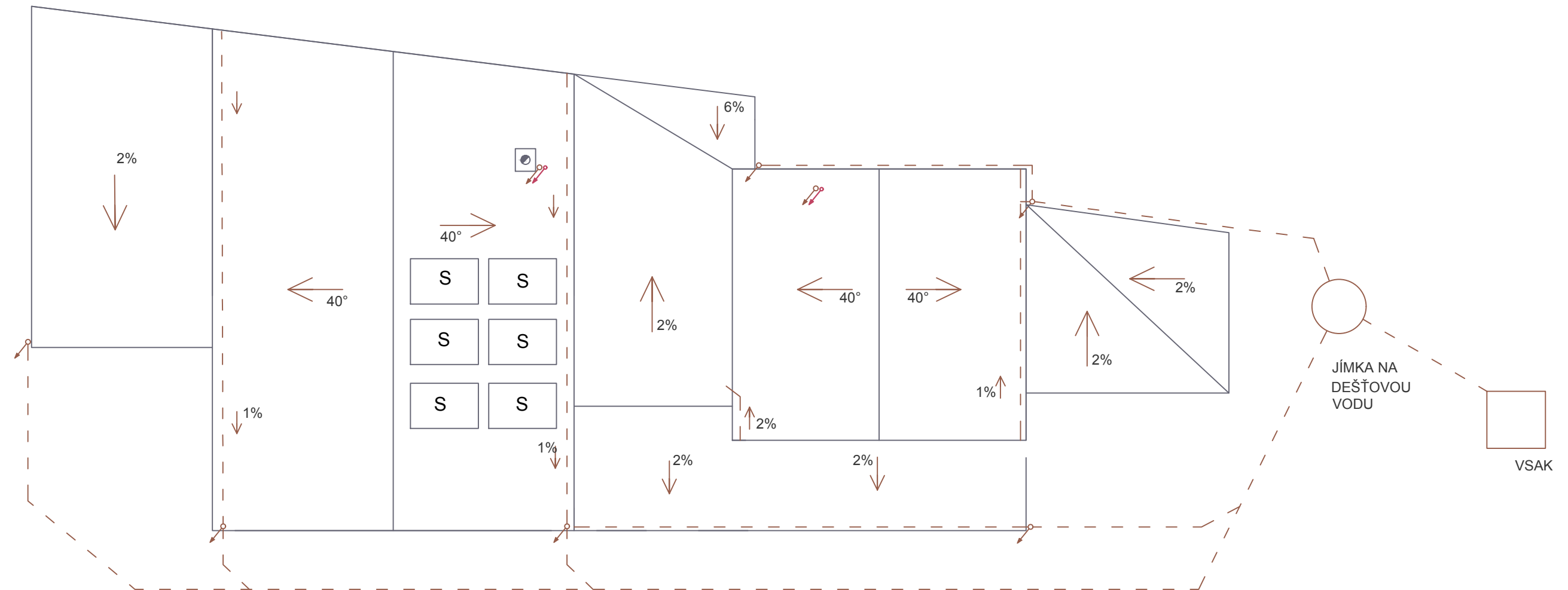
NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 8	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		ČVUT	
VYPRACOVALA : Anna Šimková		KONTROLOVAL: Ing. arch. Jiří Pošmourný	INVESTOR manželé Flídřovi Dlouhá 2060 / 8 140 00, Praha 4
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY			
T.1 KANALIZACE, VĚTRÁNÍ			
ČÍSLO VÝKRESU : 101	NÁZEV VÝKRESU : SCHÉMA KANALIZACE, VĚTRÁNÍ 1NP	DATUM : 05 / 2017	ČÍSLO PARÉ :
		FORMÁT: 2 x A4	
		MĚŘÍTKO : 1:75	



LEGENDA

- ROZVODY KANLIZACE
- ROZVODY ODVĚTRÁNÍ
- VENTILÁTOR

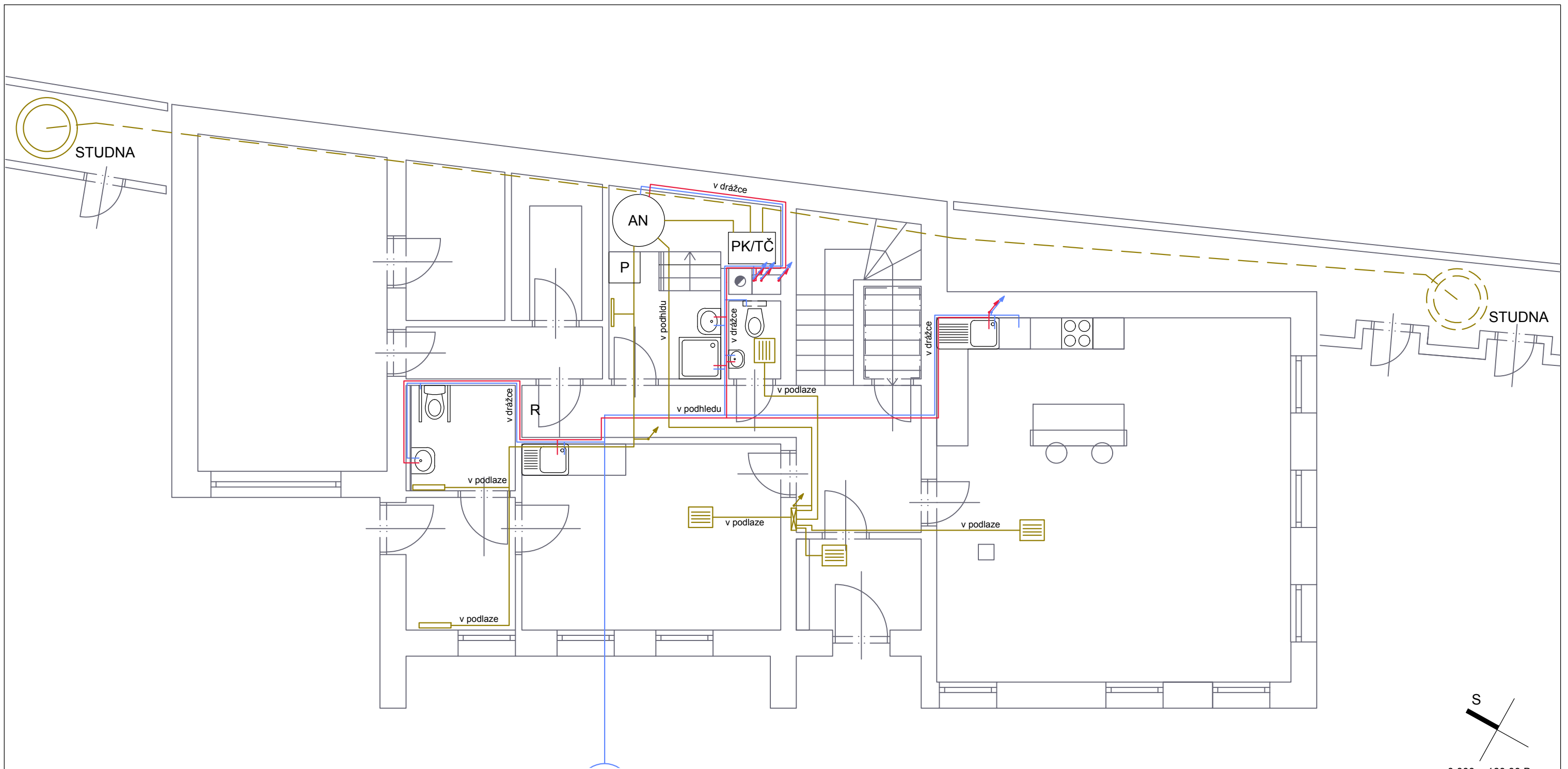
NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 8	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		ČVUT	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	INVESTOR	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	manželé Flídřovi	
		Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY			
T.1 KANALIZACE, VĚTRÁNÍ			
ČÍSLO VÝKRESU : 102	NÁZEV VÝKRESU :	DATUM :	05 / 2017
	SCHÉMA KANALIZACE, VĚTRÁNÍ 2NP	FORMÁT:	2 x A4
		MĚŘÍTKO :	1:75
		ČÍSLO PARÉ :	



LEGENDA

- ROZVODY KANLIZACE
- - - ROZVODY DEŠŤOVÉ KANLIZACE
- - - ROZVODY ODVĚTRÁNÍ
- VENTILÁTOR

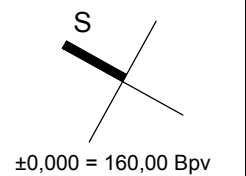
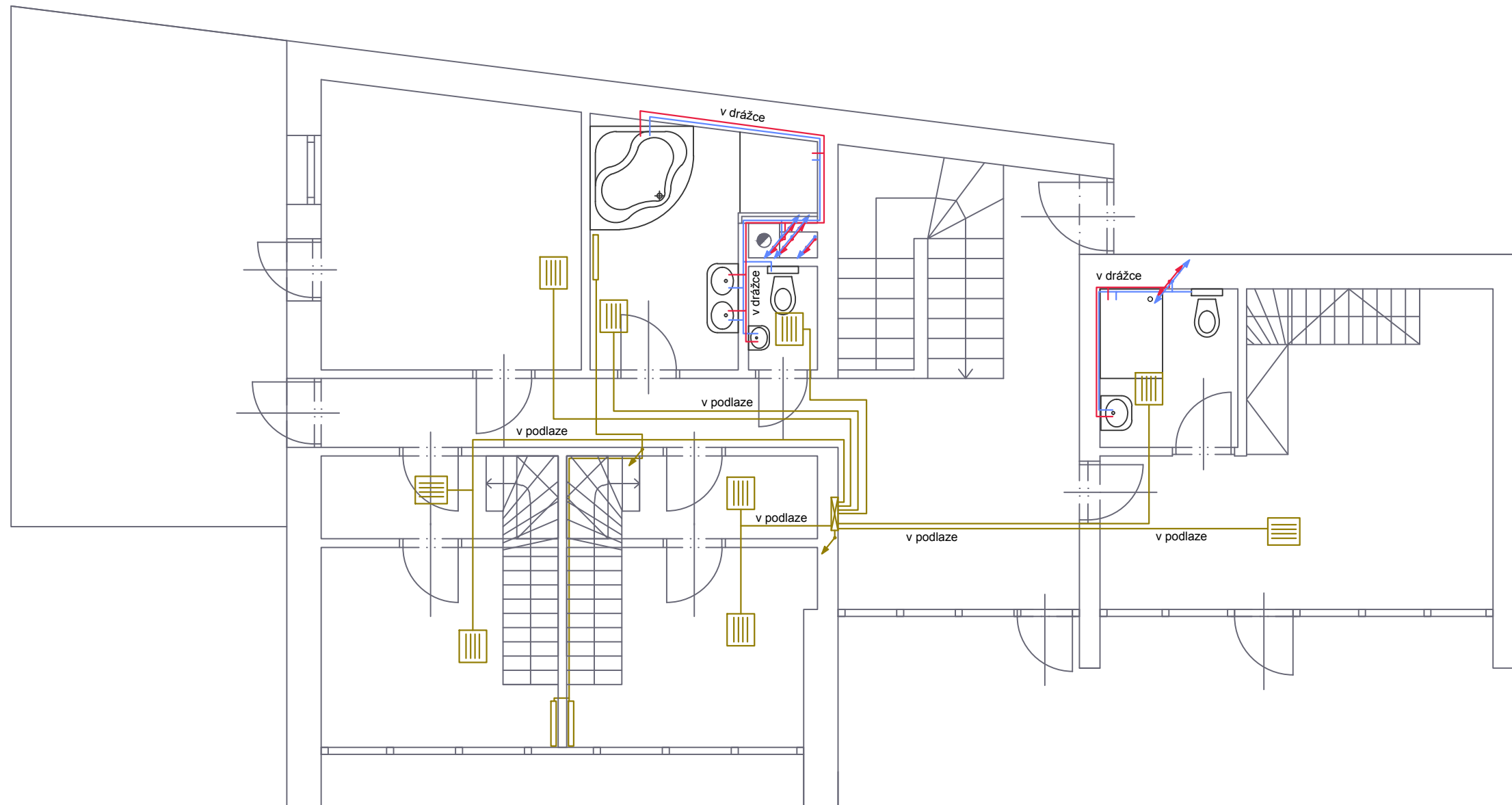
NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 8	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		ČVUT	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	INVESTOR	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	manželé Flídřovi	
		Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVI			
T.1 KANALIZACE, VĚTRÁNÍ			
ČÍSLO VÝKRESU : 103	NÁZEV VÝKRESU : SCHÉMA KANALIZACE, VĚTRÁNÍ 3NP		DATUM : 05 / 2017
			FORMÁT: 2 x A4
			MĚŘÍTKO : 1:100
		ČÍSLO PARÉ :	




LEGENDA

- ROZVODY TEPLÉ VODY
- ROZVODY STUDENÉ VODY
- ROZVODY TOPNÉ VODY
- MOŽNÝ ROZVODY TOPNÉ VODY PŘI TEP. ČERPADLE
- PK/TČ** PLNOVÝ KOTEL/TEPELNÉ ČERPADLO VODA/VODA
- AN** AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ROZVOD TOPNÉ VODY V PODLAZE MÍSTNOSTI
- OTOPNÉ TĚLESO

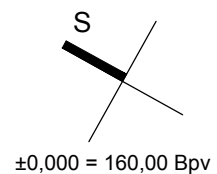
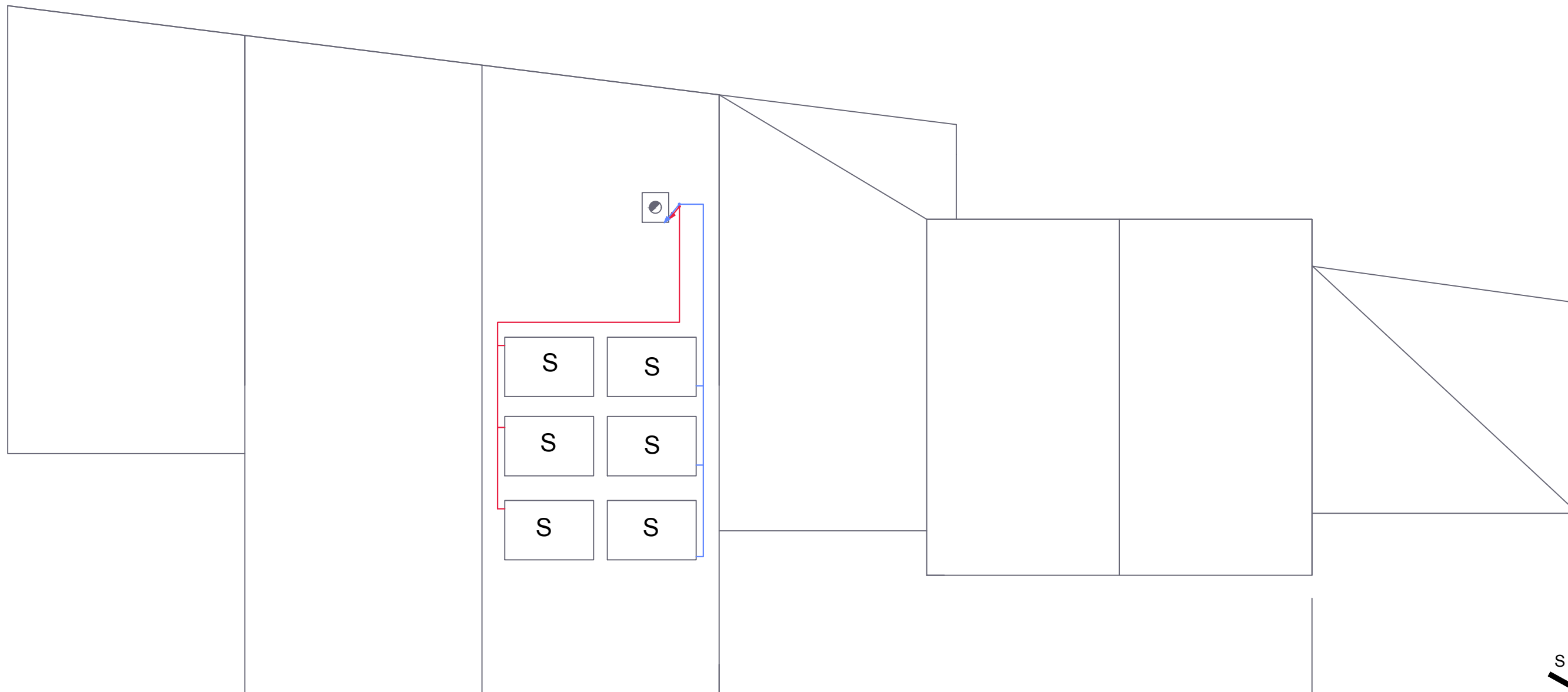
NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE SEMESTR 8	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		ČVUT	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		INVESTOR	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	manželé Flídrovi	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVI			
T.2 VODOVOD, VYTÁPĚNÍ			
ČÍSLO VÝKRESU :	NÁZEV VÝKRESU :	DATUM :	05 / 2017
201	SCHÉMA VODOVODU, VYTÁPĚNÍ 1NP	FORMÁT:	2 x A4
		MĚŘÍTKO :	1:75
		ČÍSLO PARÉ :	



LEGENDA

- ROZVODY TEPLÉ VODY
- ROZVODY STUDENÉ VODY
- ROZVODY TOPNÉ VODY
- PK/TČ** PLNOVÝ KOTEL/TEPELNÉ ČERPADLO VODA/VODA
- AN** AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
-  ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  ROZVOD TOPNÉ VODY V PODLAZE MÍSTNOSTI
-  OTOPNÉ TĚLESO

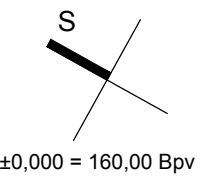
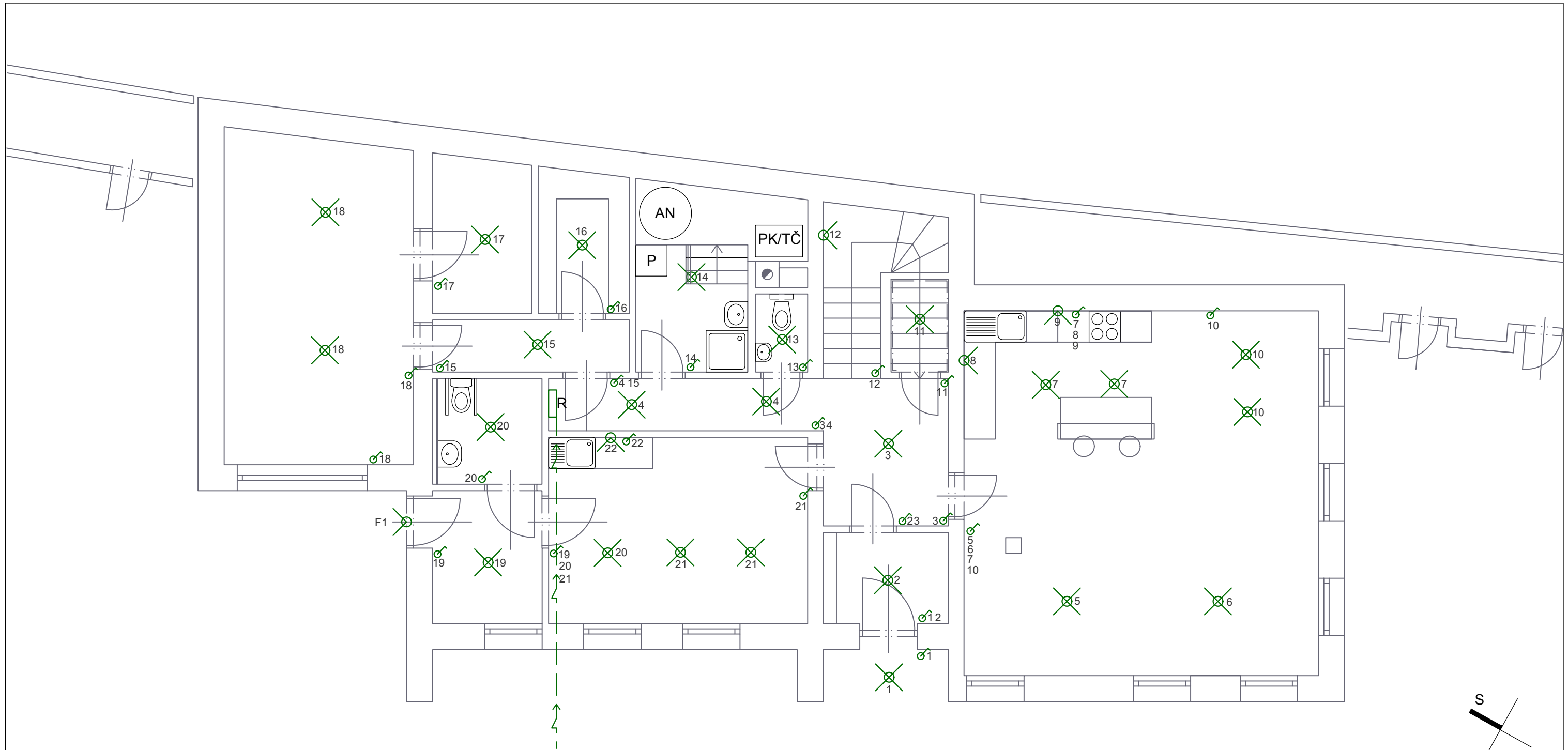
NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		SEMESTR 8	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		ČVUT	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	INVESTOR	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	manželé Flídrovi	
		Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY			
T.2 VODOVOD, VYTÁPĚNÍ			
ČÍSLO VÝKRESU :	NÁZEV VÝKRESU :	DATUM :	ČÍSLO PARÉ :
202	SCHÉMA VODOVODU, VYTÁPĚNÍ	05 / 2017	
	2NP	FORMÁT:	
		2 x A4	
		MĚŘÍTKO :	
		1:75	



LEGENDA

- ROZVODY TEPLÉ VODY (ze sol. kolektorů). není TUV
- ROZVODY STUDENÉ VODY (do sol. kolektorů)
- S** SOLÁRNÍ KOLEKTOR

NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE SEMESTR 8	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		ČVUT	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		INVESTOR	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	manželé Flídřovi	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVOY			
T.2 VODOVOD, VYTÁPĚNÍ			
ČÍSLO VÝKRESU :	NÁZEV VÝKRESU :	DATUM :	ČÍSLO PARÉ :
203	SCHÉMA VODOVODU, VYTÁPĚNÍ 3NP	05 / 2017	
		FORMÁT: 2 x A4	
		MĚŘÍTKO : 1:75	

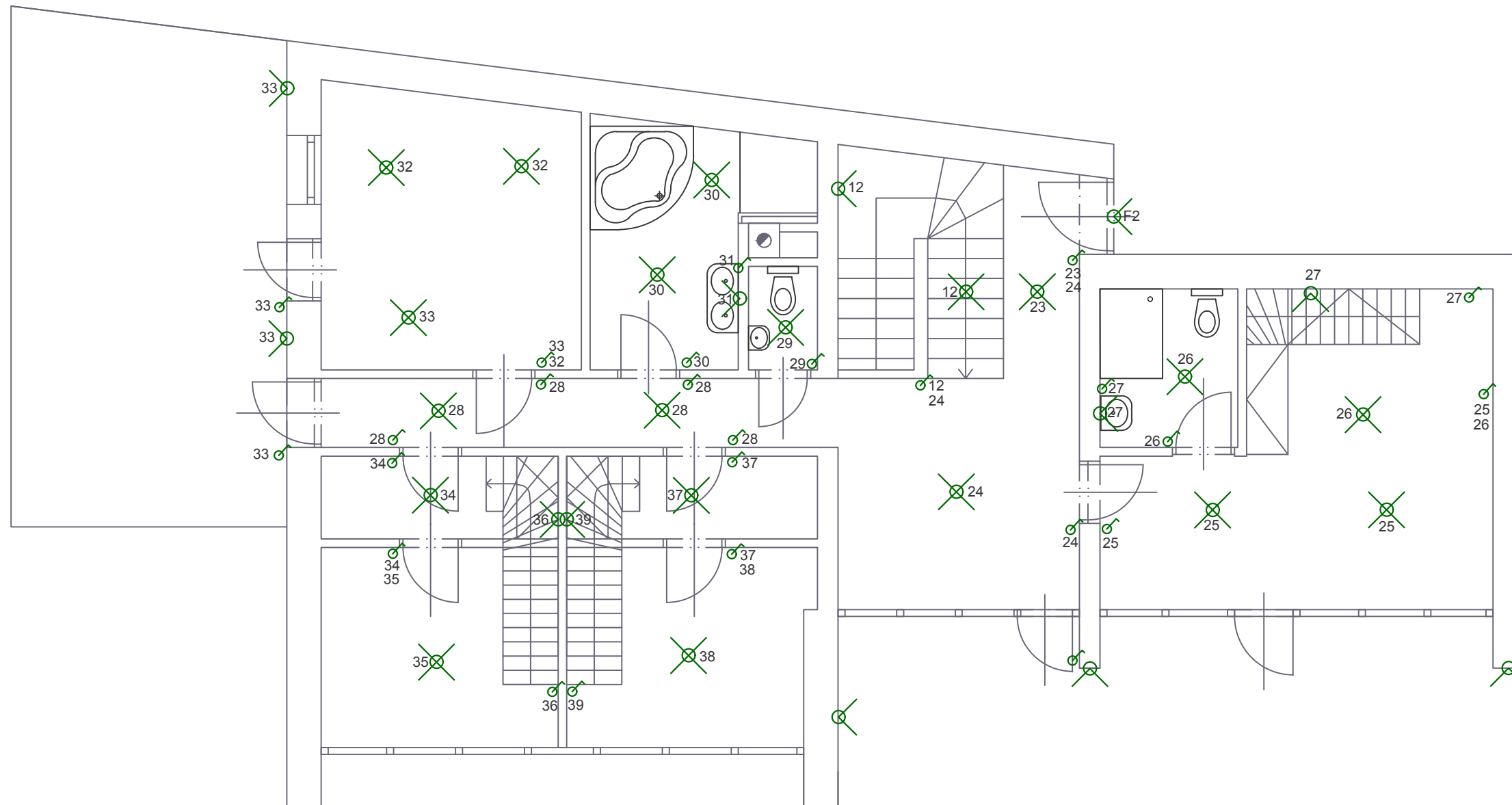


LEGENDA PRVKŮ

- R** ROZVODNICE
- STROPNÍ SVÍTIDLO
- NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
- UMÍSTĚNÍ VYPÍNAČE




POZN. ZNAČKA VYPÍNAČE NEDEFINUJE JEHO TYP A MNOŽSTVÍ, ALE POUZE POLOHU. NA JEDNOM MÍSTĚ SE MŮŽE NACHÁZET I VÍCE TYPŮ VYPÍNAČŮ.

NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE SEMESTR 8	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		2016/2017	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		INVESTOR	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	manželé Flídrovi	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY			
T.3 ELEKTRO			
ČÍSLO VÝKRESU : 301	NÁZEV VÝKRESU : SCHÉMA ELEKTRO 1NP	DATUM :	05 / 2017
		FORMÁT:	2 x A4
		MĚŘÍTKO :	1:75
		ČÍSLO PARÉ :	



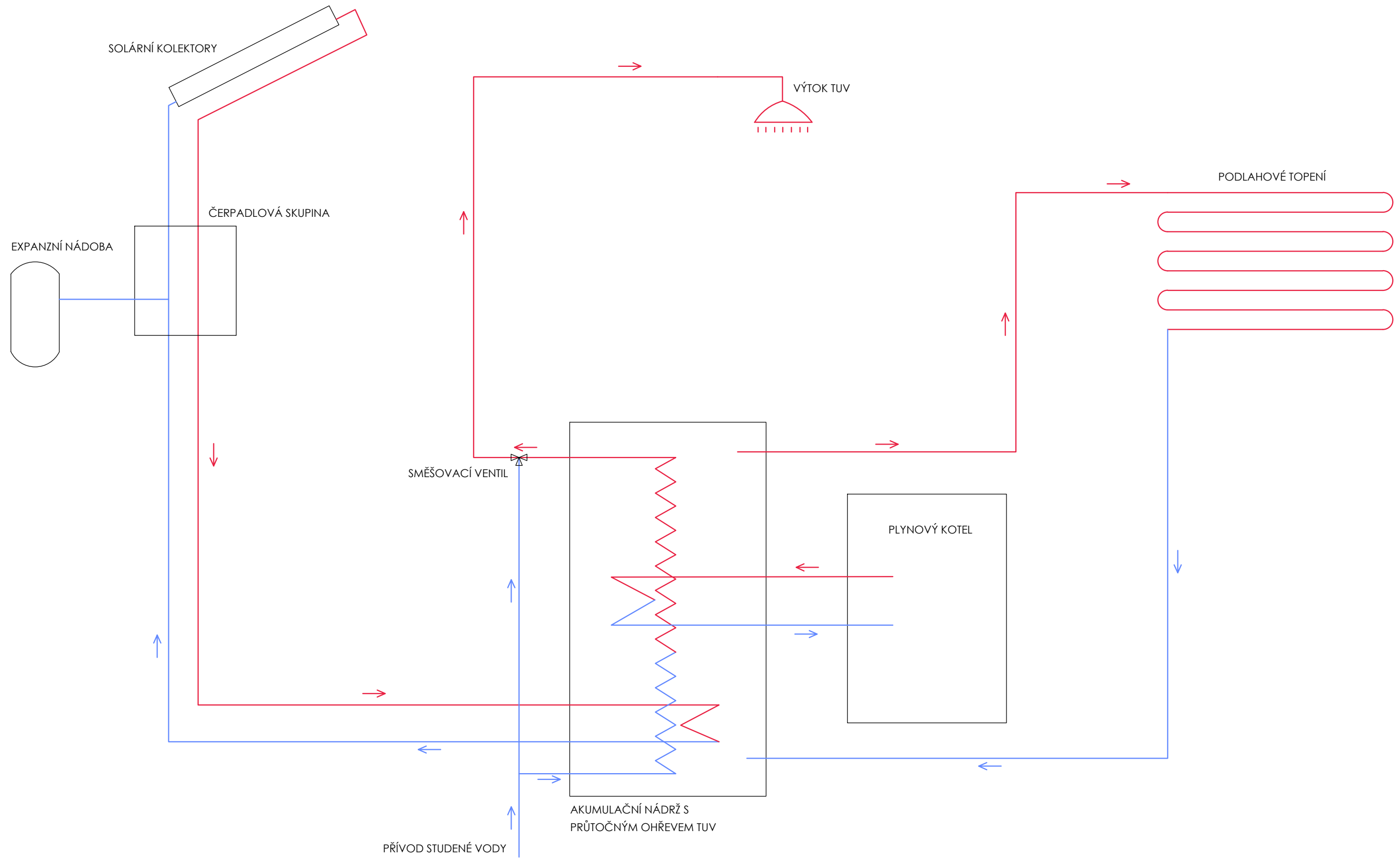
S
±0,000 = 160,00 Bpv

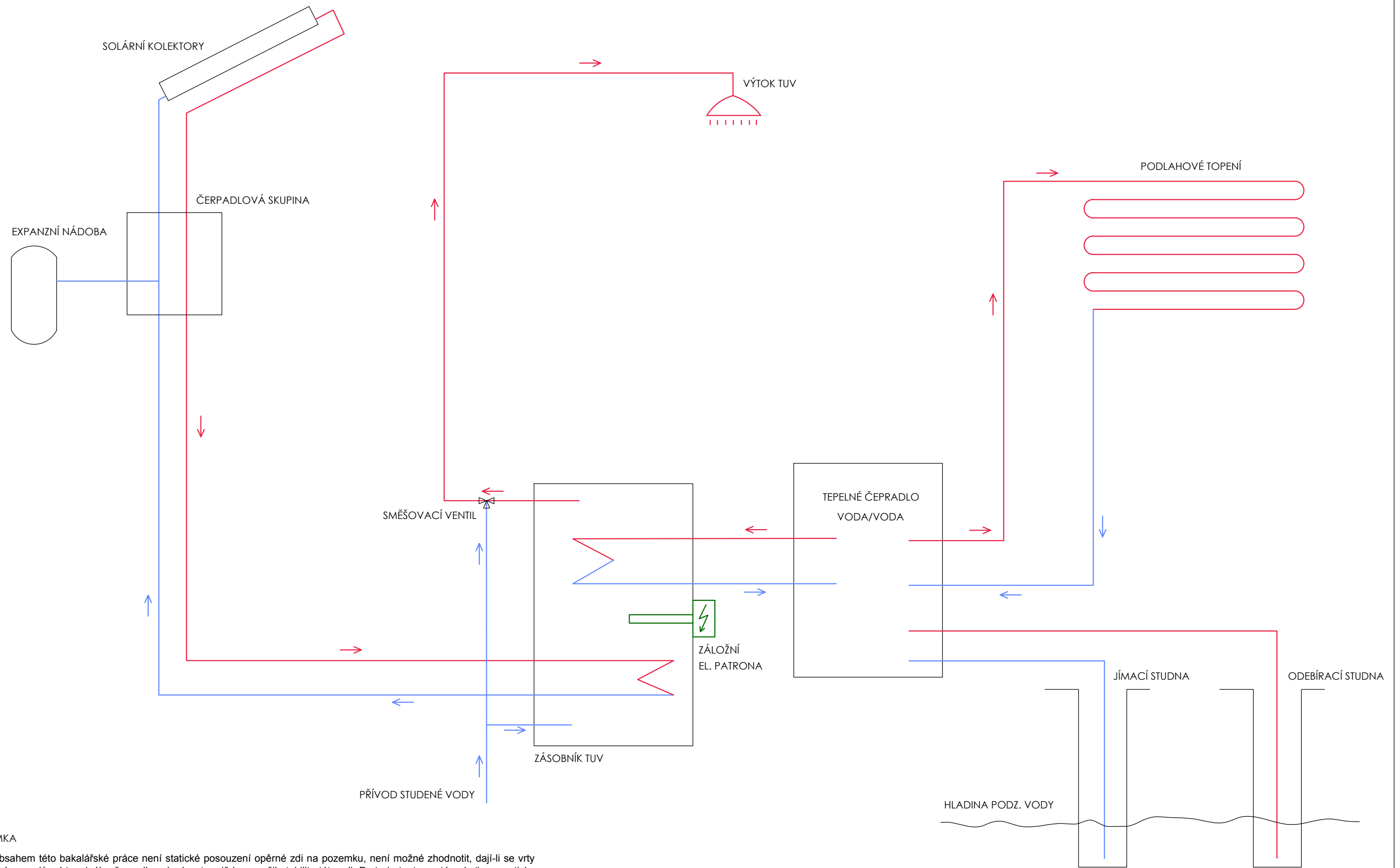
LEGENDA PRVKŮ

- R** ROZVODNICE
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  UMÍSTĚNÍ VYPÍNAČE

POZN. ZNAČKA VYPÍNAČE NEDEFINUJE JEHO TYP A MNOŽSTVÍ, ALE POUZE POLOHU. NA JEDNOM MÍSTĚ SE MŮŽE NACHÁZET I VÍCE TYPŮ VYPÍNAČŮ.

NÁZEV STAVBY : RD MĚLNÍK		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE SEMESTR 8	
MÍSTO STAVBY : parc.č. 2300,8155/1, k.ú. Mělník		2016/2017	
ZPRACOVATEL PROJEKTU :		INVESTOR	
VYPRACOVALA :	KONTROLOVAL:	manželé Flídrovi	
Anna Šimková	Ing. arch. Jiří Pošmourný	Dlouhá 2060 / 8	
		140 00, Praha 4	
T TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY			
T.3 ELEKTRO			
ČÍSLO VÝKRESU :	NÁZEV VÝKRESU :	DATUM :	ČÍSLO PARÉ :
302	SCHÉMA ELEKTRO 2NP	05 / 2017	
		FORMÁT :	2 x A4
		MĚŘÍTKO :	1:75





POZNÁMKA

Jelikož obsahem této bakalářské práce není statické posouzení opěrné zdi na pozemku, není možné zhodnotit, dají-li se vrty pro vedení rozvodů od tepelného čerpadla vybudovat, aniž by narušil stabilitu této zdi. Proto je tento systém, byť energeticky úspornější, navržen pouze jako variantní řešení, podmíněně zmíněným statickým posudkem.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Mělník, p.č.č2299
Katastrální území a katastrální číslo	Mělník, 692816
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	manželé Flídřovi
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	manželé Flídřovi
Adresa	Dlouhá 2060/8, 140 04, Praha 4
Telefon/E-mail	123 456 789

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1188,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	856,9 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,72 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,i}$ (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	343,2	0,150	0,30 (0,18)	1,00	51,3
Střecha	254,2	0,133	0,30 (0,18)	1,00	33,9
Podlaha	143,7	0,138	0,45 (0,22)	0,79	15,6
okna JV	7,9	0,900	1,50 (1,2)	1,00	7,1
okna JZ	96,6	0,900	1,50 (1,2)	1,00	86,9
okna SZ	4,2	0,900	1,50 (1,2)	1,00	3,8
dveře	7,0	0,800	1,50 (1,2)	1,00	5,6
Tepelné vazby			()		17,1
Celkem	856,9				221,4

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	221,4
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,26
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,47
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,35
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,47

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,23
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,35
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,47
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,70
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,94
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,17

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 21. 5. 2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Anna Šimková

IČ: -

Zpracoval: Anna Šimková

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Rodinný dům Mělník			Hodnocení obálky budovy			
Celková podlahová plocha $A_c = 327,0 \text{ m}^2$			stávající	doporučení		
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$			$U_{em} = H_T / A$		0,26	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2			$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,47	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,23	0,35	0,47	0,70	0,94	1,17
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku: 21. 5. 2017			
Štítek vypracoval(a):		Anna Šimková				

prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům Mělník pod vedením Ing. arch. Jiřího Pošmourného vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

poděkování

Závěrem bych ráda poděkovala panu Ing. arch. Jiřímu Pošmournému za odborné vedení při zpracování této bakalářské práce, za to, že mi byl trpělivým průvodcem a skvělým rádcem na cestě k odevzdání.

Dále bych chtěla poděkovat paní Ing. Janě Jeřábkové za konzultace týkající se konstrukčního řešení.