



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **2019/2020**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Jakub  
Tomašík**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**doc. Ing. arch.  
Luboš Knytl**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

## OBSAH PRÁCE

03	ANOTACE/ABSTRACT
04	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
05	UPŘESNĚNÉ ZADÁNÍ PRÁCE
06	ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### 08 1. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

10	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2000	1 x A3
11	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200	1 x A3
12	PŮDORYS 1.NP	1:100	1 x A3
13	PŮDORYS 2.NP	1:100	1 x A3
14	ŘEZ A-A'	1:100	1 x A3
15	ŘEZ B-B'	1:100	1 x A3
16	ŘEZ STAVEBNÍ PARCELOU	1:300	1 x A3
17	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE	-	1 x A3
18	POHLEDY	1:100	1 x A3
19	POHLEDY	1:100	1 x A3
20	VIZUALIZACE - EXTERIÉR	-	1 x A3
21	VIZUALIZACE - EXTERIÉR	-	1 x A3
22	VIZUALIZACE NADHLEDOVÁ	-	1 x A3
23	VÝHLED Z INTERIÉRU	-	1 x A3

### 24 2a. TECHNICKÁ ČÁST - TEXTOVÁ

25	A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA	5 x A4
28	B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	10 x A4

### 33 2b. TECHNICKÁ ČÁST - VÝKRESOVÁ

34	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	1 x A3
35	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	1:200	1 x A3
36	PŮDORYS 1.NP	1:50	1 x A1
37	ŘEZ A-A'	1:50	4 x A4
38	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:20	1 x A2
39	ENERGETICKÝ KONCEPT 1	-	1 x A3
40	ENERGETICKÝ KONCEPT 2	-	1 x A3

### 41 3. KONCEPT TZB

42	KANALIZACE 1.NP	1:100	1 x A3
43	KANALIZACE 2.NP	1:100	1 x A3
44	VODOVOD 1.NP	1:100	1 x A3
45	VODOVOD 2.NP	1:100	1 x A3
46	ELEKTROINSTALACE 1.NP	1:100	1 x A3
47	ELEKTROINSTALACE 2.NP	1:100	1 x A3
48	VYTÁPĚNÍ 1.NP	1:100	1 x A3
49	VYTÁPĚNÍ 2.NP	1:100	1 x A3
50	VĚTRÁNÍ 1.NP	1:100	1 x A3
51	VĚTRÁNÍ 2.NP	1:100	1 x A3

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

AUTOR PRÁCE:	Jakub Tomašík
KONTAKT:	+420 728 754 703, jakub.tomasik@fsv.cvut.cz
NÁZEV PRÁCE:	RODINNÝ DŮM / FAMILY HOUSE
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Luboš Knytl
SEMESTR:	letní semestr 2019/2020
FAKULTA:	Fakulta stavební, ČVUT v Praze
KATEDRA:	katedra architektury K129

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval zcela samostatně, bez cizí pomoci, pouze pod vedením vedoucího bakalářské práce. Jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon. Souhlasím s archivací práce a její prezentací v rámci ČVUT v Praze.

V Častolovicích dne 23. května 2020

.....  
Jakub Tomašík

## ANOTACE

Práce je zaměřena na návrh rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi a požadavkem na druhou bytovou jednotku pro bydlení prarodičů. Dům je charakterizován umístěním a parametry pozemku a konkrétními požadavky a zálibami rodiny. Objekt se nachází na svažitém pozemku v ulici Na Špitálce pražské čtvrti Hanspaulka s výhledem na panorama celé Prahy. Zvláštní důraz je kladen na kontext okolní zástavby, konfigurace terénu a práci s výhledy. Návrh velikostí a cenou odpovídá běžným nárokům českých klientů. Technická část návrhu je zpracovávána v detailu jednostupňového projektu.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům, dvougenerační dům, architektonická studie, dokumentace, Dejvice, Hanspaulka, Praha

## KEYWORDS

Family house, two-generation house, architecture, design, project, Dejvice, Hanspaulka, Prague

## ABSTRACT

The subject matter of this bachelor thesis is a design of a family house for 6 members (family with 2 children and separate flat for grandparents). The building itself is based in a specific location with attention to landscape context and individuality of the owners. Given location can be found in Hanspaulka which is in Prague's district Dejvice and this particular area allows to work with attractive views of whole Prague's panorama. The proposed solution suspects usual requirements of Czech clients, including dimensions and cost for realization. Technical part of the documentation is processed in the detail of a one-level project.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
Fakulta stavební  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Tomašík Jméno: Jakub Osobní číslo: 468336  
Zadávající katedra: K129 - architektury  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům  
Název bakalářské práce anglicky: Family House  
Pokyny pro vypracování:  
Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do 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 10. 1.2018 (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy>) a další vyhlášky a předpisy, vztahující se k zadané stavbě v zadaném místě.

Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing.arch. Luboš Knytl

Datum zadání bakalářské práce: 21.02.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.05.2020  
*Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku*

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

21.2.2020  
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



## UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ

**OTEC:** *30 let, realitní makléř  
Denně dojíždí do kanceláře v nedalekých Dejvicích. Ve volném čase se rád věnuje sportovním aktivitám, posilování a hraje golf.*

**MATKA:** *29 let, stomatoložka  
Spolu s kolegy založili soukromou ordinaci v Holešovicích. Pracuje 2-3 dny v týdnu, zbytek času se stará o děti. Ve volném čase ráda čte, chodí běhat a tráví čas na zahradě.*

**DĚTI:** *3 roky, dvojčata kluci*

**BABIČKA:** *65 let, účetní  
Volný čas ráda tráví na práci na zahradě a čtením, pomáhá s péčí o děti.*

**DĚDEČEK:** *67 let, důchodce  
Společně se synem propadl golfu, hodně času tráví venku nebo na zahradě se psem. Společně s babičkou pomáhají s hlídáním dětí, když jsou rodiče v práci.*

*Otec a matka se rádi věnují vnitřním i venkovním sportovním aktivitám, oba pracují mimo domov a práci si s sebou domů neberou. Celá rodina se rada sejde u společné večeře nebo grilování. Prarodiče tráví mnoho času venku a na zahradě.*

## STAVEBNÍ PROGRAM

*Objekt bude koncipován jako dvougenerační, bude obsahovat dvě oddělené jednotky. První bude hlavní bytová jednotka pro dva dospělé a dvě děti. Druhá jednotka bude sloužit prarodičům, bude koncipována jako přízemní. U obou bude kláden důraz na atraktivní výhledy z pozemku a na propojení se zahradou a terasou.*

**JEDNOTKA A**  
*Vstupní část - zádveř, šatna, technická místnost s prádelnou, koupelna. Obytná část - velká obytná místnost s terasou, kuchyňský kout, jídelna. Soukromá část - ložnice se šatnou a vlastní koupelnou, velký dětský pokoj, místnost pro fitness, která může sloužit jako ložnice pro hosty, do budoucna půjde využívat jako druhý dětský pokoj až budou děti starší, WC, koupelna, wellness.*

**JEDNOTKA B**  
*Vstupní část - zádveř, technická místnost. Obytná část -koupelna, ložnice s přístupem na terasu, obytná místnost s kuchyňským koutem.*

## DVOUGENERAČNÍ DŮM NA ŠPITÁLCE

Lokalita pro stavbu rodinného domu se nachází v ulici Na Špitálce v pražské čtvrti Dejvice v blízkosti historicky cenného komplexu Osady Baba z 1. poloviny 20. století. Okolní zástavba je tak tvořena převážně vilami z této doby. Pozemek se nachází na okraji nově vyčleněného území pro výstavbu patnácti rodinných domů, je svažité směrem na jih a oproti ostatním parcelám je položený o něco výše a nabízí neuvěřitelné výhledy přes okolní objekty na panorama celé Prahy. Jedná se o ideální lokalitu pro bydlení, jde o velmi klidné místo odkud je to blízko do lesa, ale zároveň je v docházkové veškerá základní občanská vybavenost i zastávky hromadné dopravy.

Požadavkem investora bylo navrhnout objekt, ve kterém se bude cítit dobře se svou ženou a dvěma malými dětmi a zároveň bude disponovat druhou menší bytovou jednotkou ve které budou žít jeho rodiče. Celá rodina se ve volném čase ráda věnuje sportovním aktivitám a pobytu venku, zároveň se rádi sejdou u společné večeře nebo při grilování, proto byl požadavek na určitou provázanost obou jednotek ale zároveň zachování dostatečného soukromí.

Základní hmota domu vychází z rozdělení domu na dvě části, menší přízemní s důrazem na bezbariérovost a provázanost se zahradou pro bydlení prarodičů, druhá část slouží čtyřčlenné rodině a je standardně rozdělena na veřejnou část v přízemí a soukromou v patře. Obě části jsou odděleny průchodem který vede hosty od branky rovnou do zahrady nebo na venkovní terasu. Majitelé domu tak nemusí návštěvy vodit interiérem domu, ale mohou je dovést rovnou k venkovnímu posezení. Průchod zároveň nabízí průhled na siluetu Pražského Hradu a část hlavního města už při příchodu ke vchodovým dveřím do objektu.

Osazení objektu do svažitého terénu bylo řešeno dosypáním terénu a vytvořením opěrné stěny ze skládaného gabionu z lomového kamene, tan vyčlenil prostor pro rozsáhlou společnou terasu a umožnil vytvoření okrasné skalky pro osazení nízké okrasné zeleně. Na okolní terén hlavní hmota reaguje snížením výškové úrovně podlahy 1.NP pomocí dvou vyrovnávacích stupňů a zároveň tedy zvětšením světlé výšky hlavní obytné místnosti.



Dispozičně je větší bytová jednotka rozdělena do dvou zón. Veřejná v 1.NP a soukromá klidová ve 2.NP. První podlaží má na severní vstupní fasádě objektu orientováno nutné utilitární zázemí objektu, tedy kromě zádveří a šatny, technickou místnost pro umístění nejen technických zařízení, ale i zázemí pro praní a sušení prádla a úklid a koupelnu. Zbylou část 1.NP tvoří rozsáhlá obytná místnost s kuchyňským koutem a jídelním stolem. V tomto prostoru je kladen důraz na četné prosklení fasády objektu a maximální možné využití atraktivních výhledů z objektu. Obytná místnost je napojena na společnou venkovní terasu a zároveň disponuje vlastním balkonem na jižní straně objektu.

Ve druhém podlaží je navržena klidová zóna - ložnice rodičů přístupná přes vlastní šatnu a koupelnu, velký dětský pokoj, WC a koupelna a prostor se saunou a odpočívárnou. Poslední místností je domácí posilovna, kterou lze zároveň uvažovat jako příležitostnou ložnici pro hosty, je osazena sklápěcím dvojlůžkem a má přístup na terasu nad střešou 1.NP. Tuto místnost lze do budoucna začít využívat jako druhý dětský pokoj, až mladá dvojčata vyrostou a budou vyžadovat více soukromí.

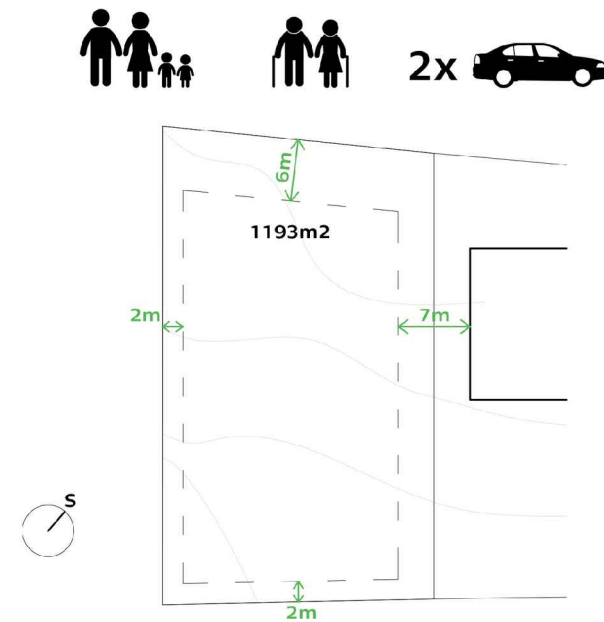
Bydlení prarodičů je navrženo jako skromná jednotka 2+KK s odděleným zádveřím a technickou místností a velkou koupelnou. Byt má dva přístupy na venkovní terasu.

Kromě návrhu rodinného domu byly v rámci návrhu naznačeny i možnosti sadových úprav pozemku. V blízkosti terasy byl podle přání investora navržen tréninkový golfový green s písečným bunkerem. Na zahradě bylo pro vytvoření stínu a soukromí použito několik nově vysazených ovocných stromů a živý plot, na jižní části pozemku byla vymezena plocha pro okrasnou zeď. Zároveň je zde umístěn malý zahradní domek pro umístění zahradního nářadí a vřetenové sekačky pro úpravu golfového greenu.

Objekt je navržen jako zděný z keramických tvárnic, zastropení monolitickými železobetonovými stropy, střechy mají svrchní vrstvu pokrytou extenzivní zelení. Hmota druhého nadzemního podlaží je oživena svislým obkladem ze sibiřského modřínu, který časem získá svůj nezaměnitelný vzhled.

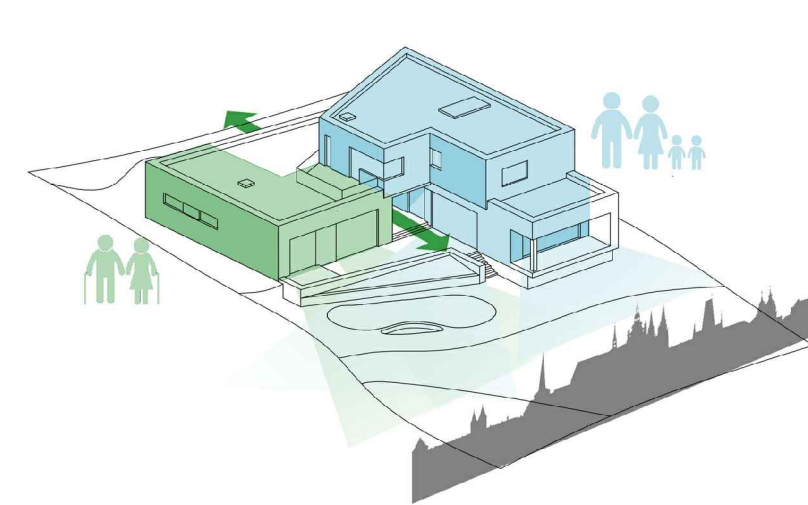
**OBSAH**

09	IDEA NÁVRHU	-
10	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2000
11	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200
12	PŮDORYS 1.NP	1:100
13	PŮDORYS 2.NP	1:100
14	ŘEZ A-A'	1:100
15	ŘEZ B-B'	1:100
16	ŘEZ STAVEBNÍ PARCELOU	1:300
17	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE	-
18	POHLEDY	1:100
19	POHLEDY	1:100
20	VIZUALIZACE - EXTERIÉR	-
21	VIZUALIZACE - EXTERIÉR	-
22	VIZUALIZACE NADHLEDOVÁ	-
23	VÝHLED Z INTERIÉRU	-



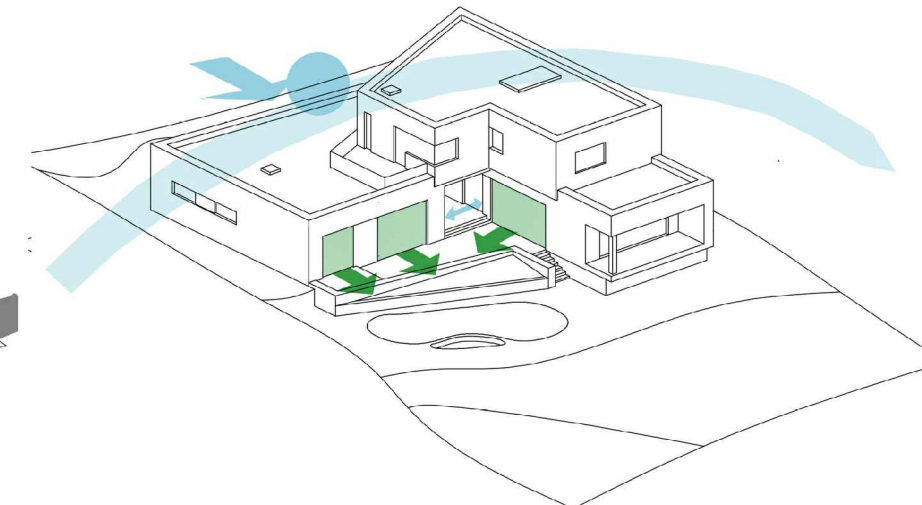
**POŽADAVKY A LIMITY**

VÝMĚRA 1193m2  
 SVAŽITOST POZEMKU SMĚREM K JIHU  
 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI  
 2 BYTOVÉ JEDNOTKY  
 CELKEM 4 DOSPĚLÍ A 2 DĚTI  
 KRYTÉ STÁNÍ PRO 2 AUTA



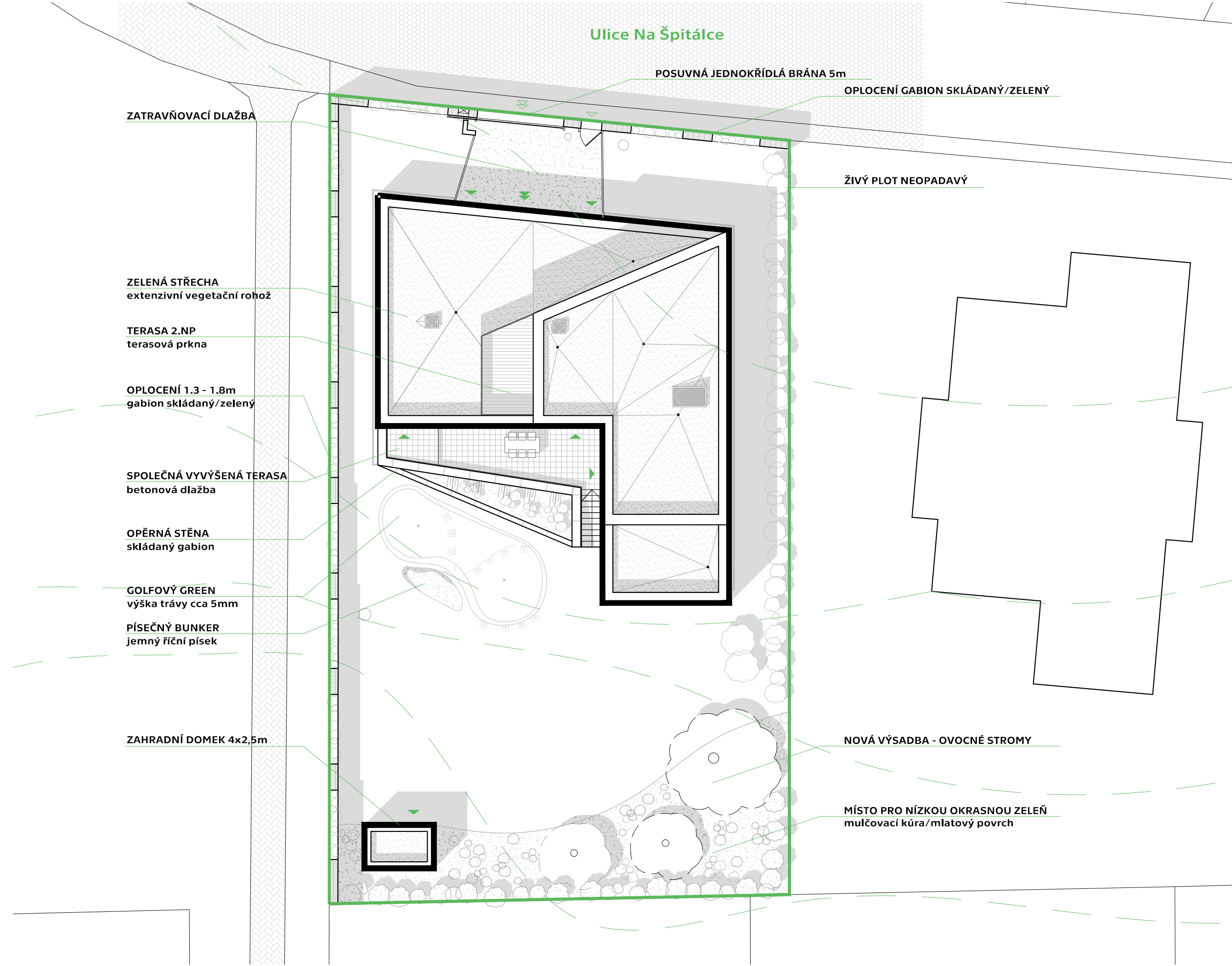
**ROZDĚLENÍ HMOTY**

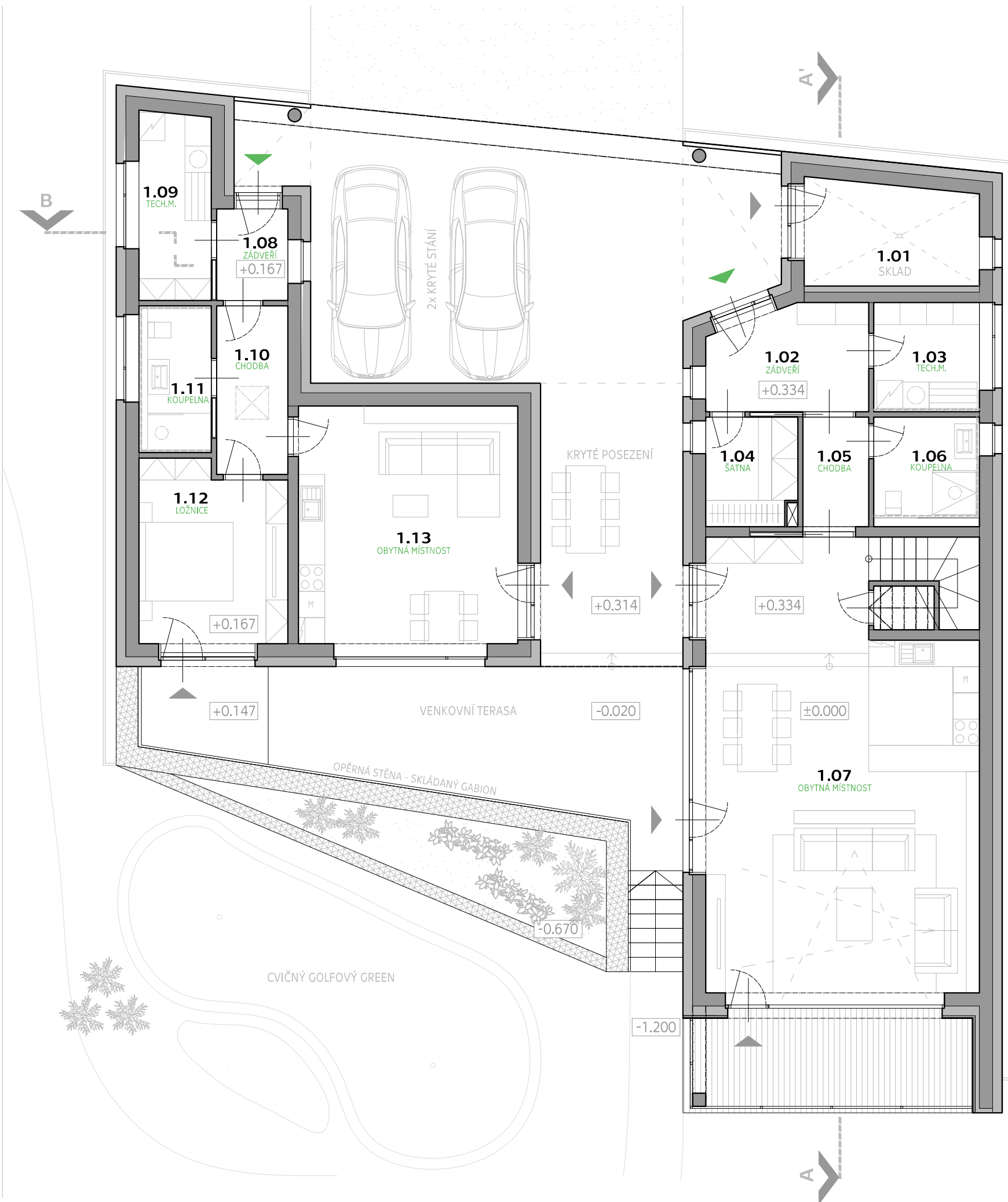
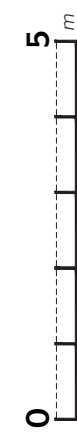
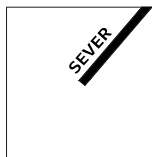
PŘÍZEMNÍ BYT PRARODIČŮ  
 DVOUPODLAŽNÍ HLAVNÍ JEDNOTKA  
 PRŮHLED Z ULICE DO ZAHRADY  
 DŮRAZ NA VÝHLEDY



**PŘÍSTUP A ORIENTACE**

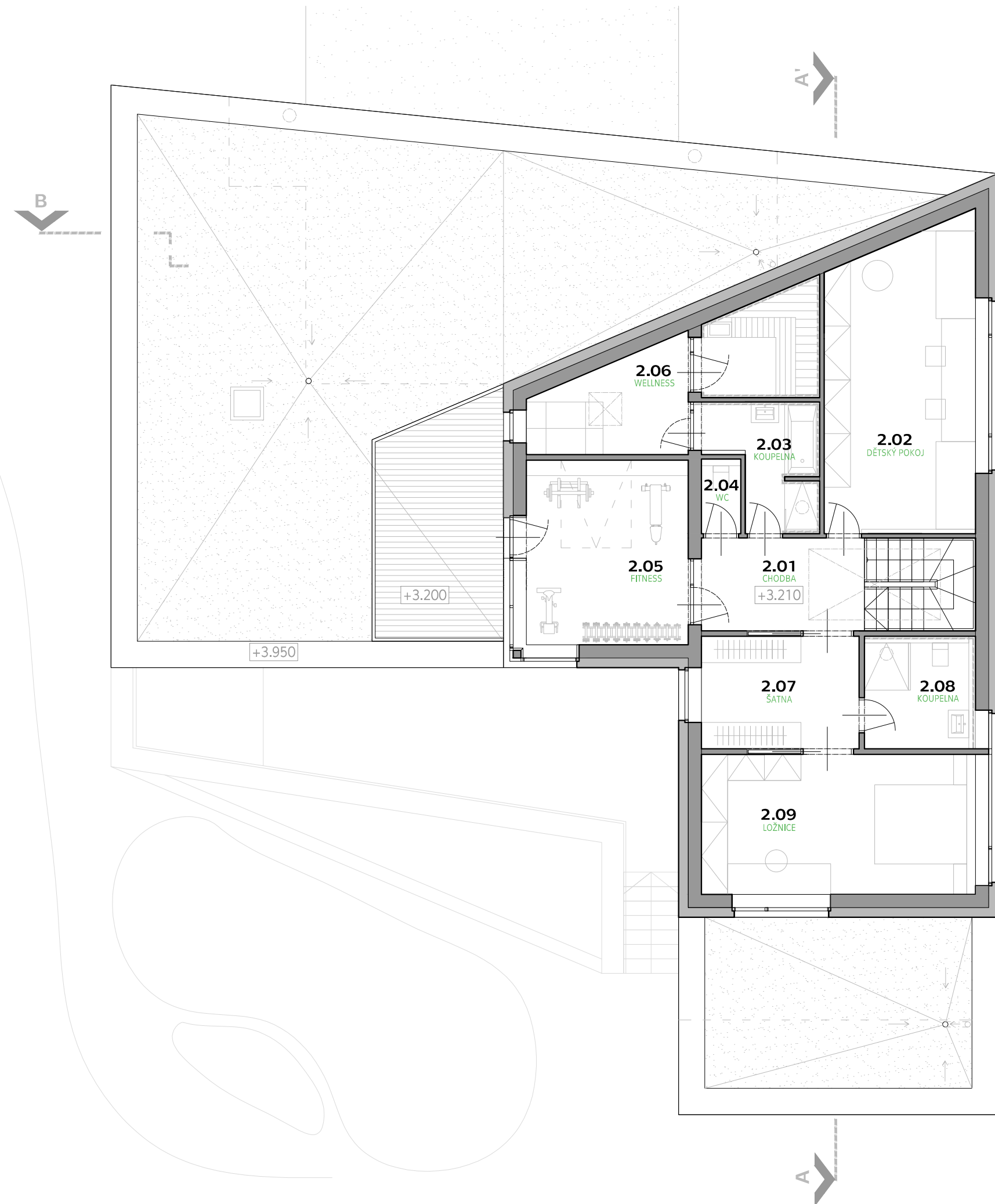
HLAVNÍ OBYTNÉ MÍSTNOSTI SMĚREM K JIHU A ZÁPADU  
 LOŽNICE SMĚREM K VÝCHODU  
 PROPOJENÍ OBOU JEDNOTEK  
 PŘÍSTUP Z OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ DO ZAHRADY  
 HLAVNÍ VSTUPY A UTILITÁRNÍ MÍSTNOSTI NA SEVERU





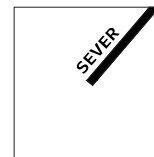
TABULKA MÍSTNOSTÍ

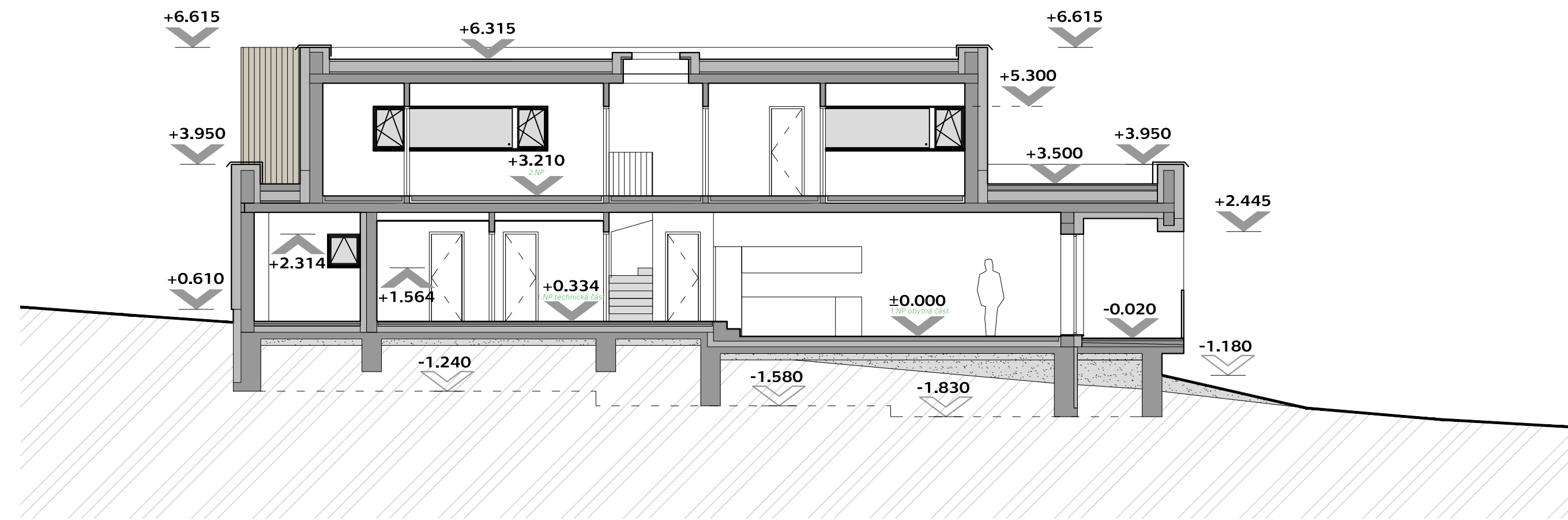
OZN.	ÚČEL	PLOCHA
1.01	Skład	9.30
<b>Bytová jednotka A</b>		
1.02	Zádveří	8.45
1.03	Technická místnost	6.01
1.04	Šatna	5.08
1.05	Chodba	4.19
1.06	Koupelna	6.04
1.07	Obytná místnost + KK	59.0
		<b>88.8</b>
<b>Bytová jednotka B</b>		
1.08	Zádveří	3.39
1.09	Technická místnost	7.03
1.10	Chodba	6.26
1.11	Koupelna	5.53
1.12	Ložnice	13.3
1.13	Obytná místnost + KK	27.2
		<b>62.7</b>



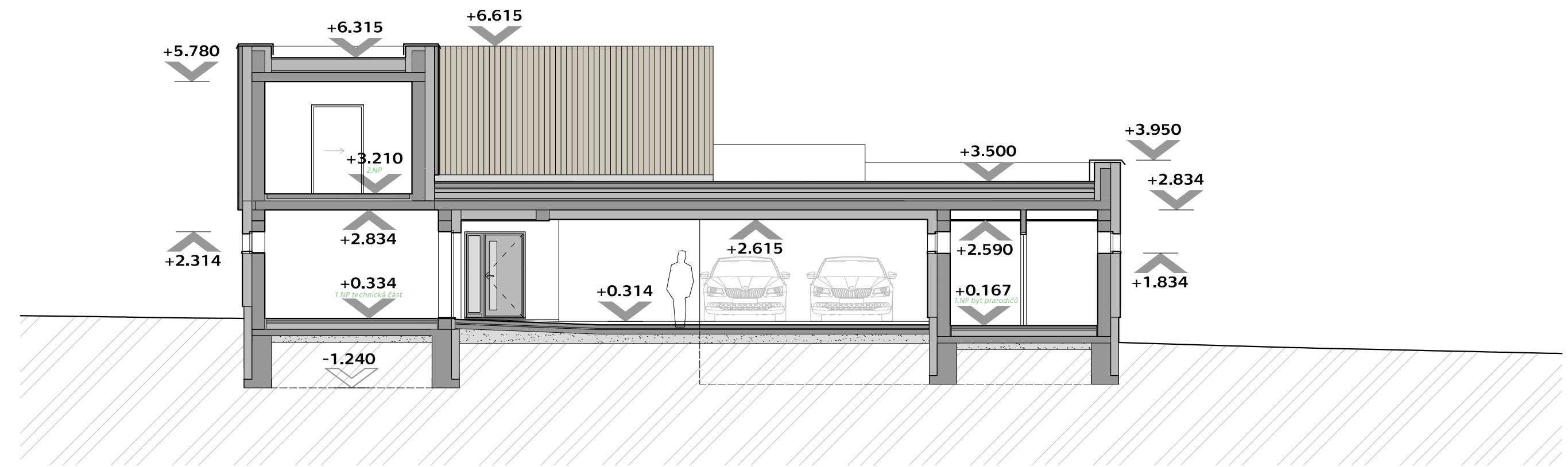
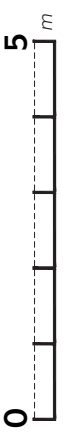
TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL	PLOCHA
2.01	Chodba	13.2
2.02	Dětský pokoj	22.7
2.03	Koupelna	5.20
2.04	WC	1.53
2.05	Fitness	15.5
2.06	Wellness	15.2
2.07	Šatna	9.22
2.08	Koupelna	6.48
2.09	Ložnice	19.9
		<b>108.8</b>



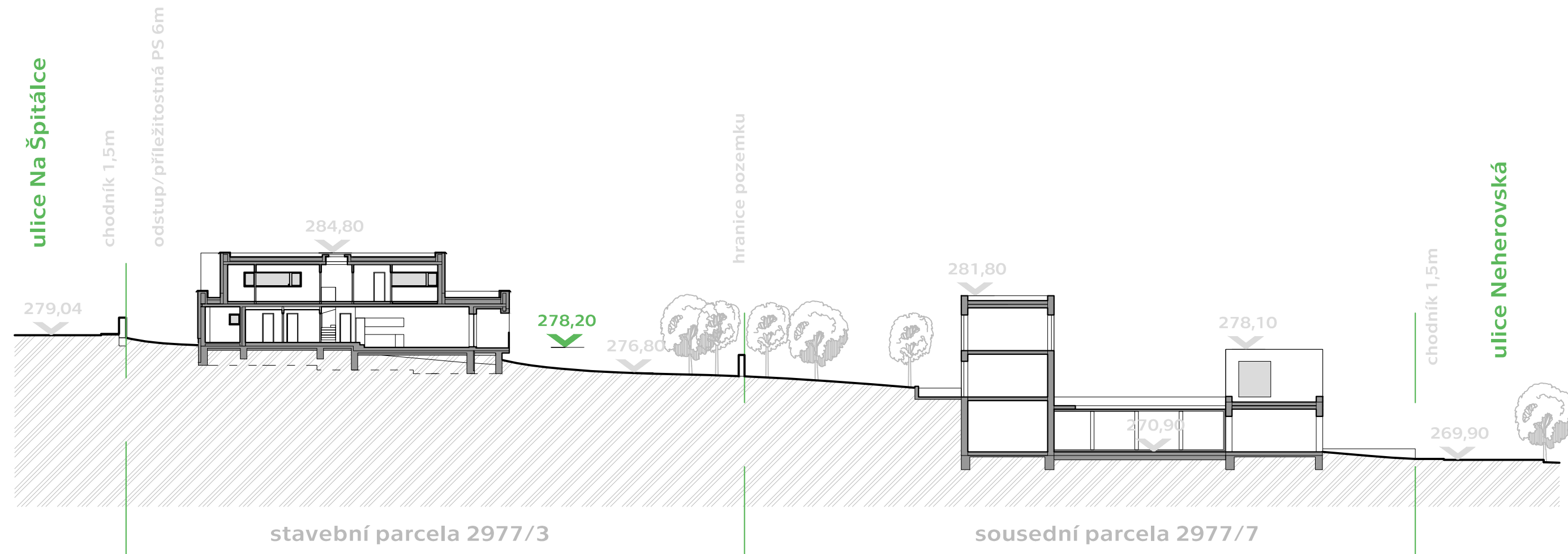


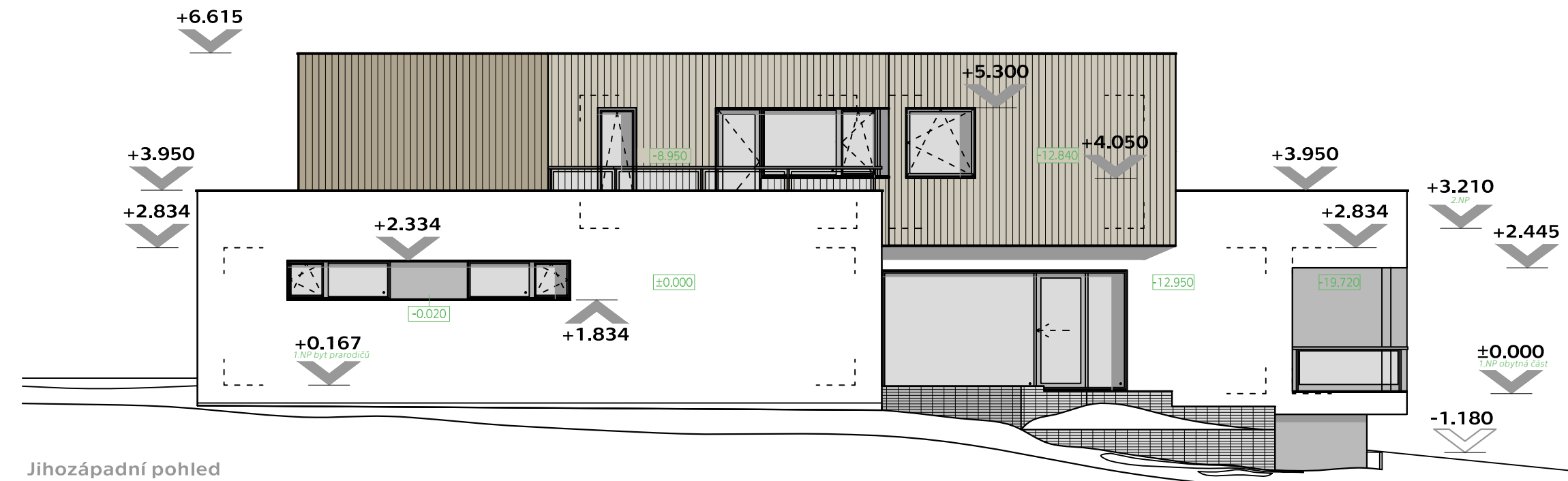
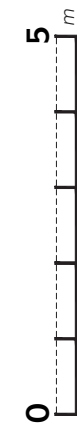
Řez A-A'



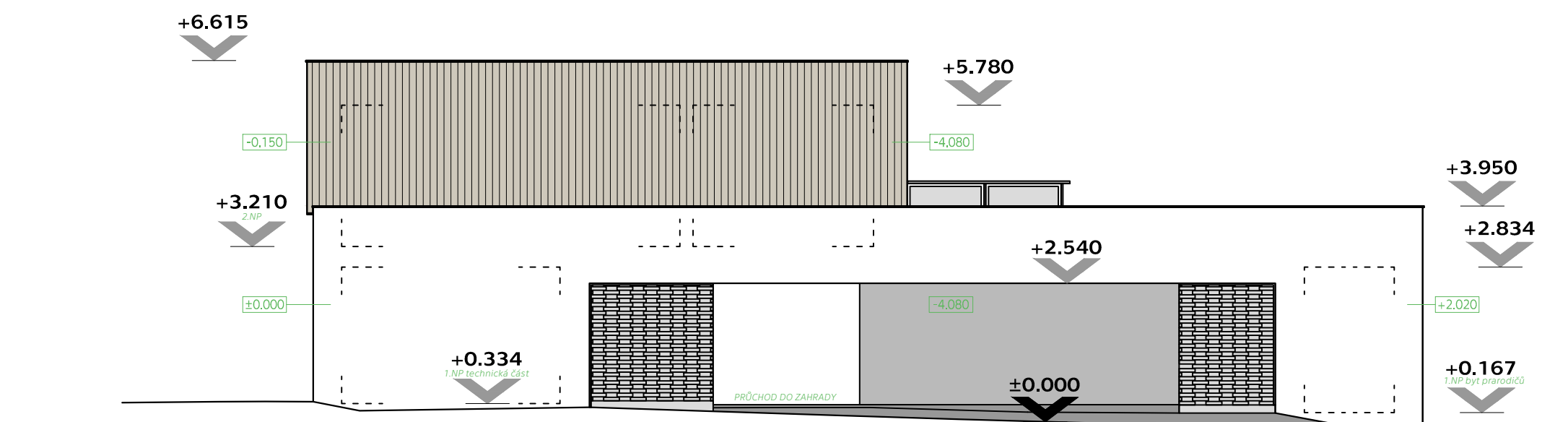
Řez B-B'





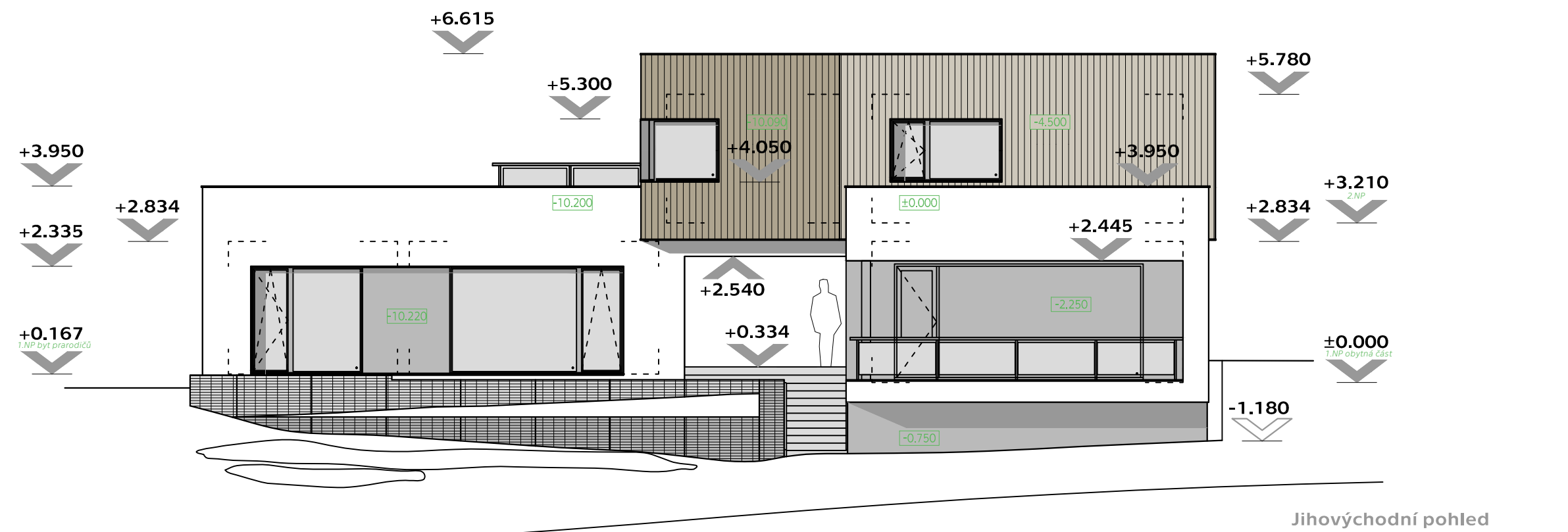


Jihozápadní pohled

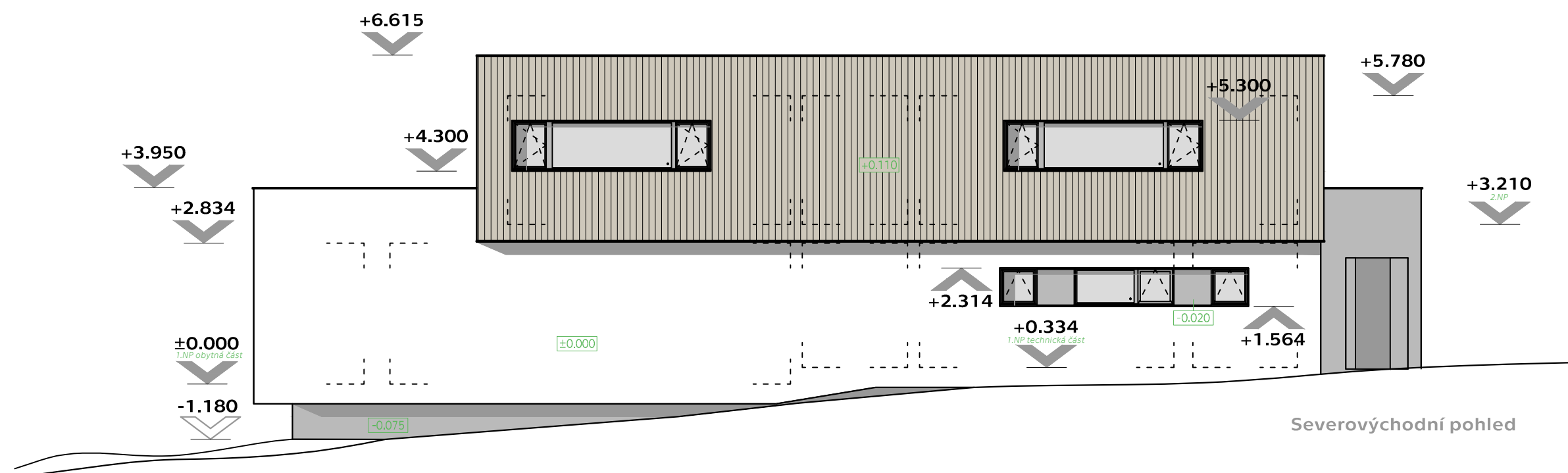


Severozápadní pohled

- VENKOVNÍ OMÍTKA BÍLÁ RÝHOVANÁ
- SVISLÝ OBKLAD SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- PLECHOVÁ FASÁDA ODSŤÍN ANTRACIT
- ODDĚLENÍ ZÁVĚTRÍ BÍLÉ LÍCOVÉ CIHLY
- OPĚRNÁ STĚNA SKLÁDANÝ GABION



Jihovýchodní pohled



Severovýchodní pohled

- VENKOVNÍ OMÍTKA BÍLÁ RÝHOVANÁ
- SVISLÝ OBKLAD SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- PLECHOVÁ FASÁDA ODSŤÍN ANTRACIT
- SOKLOVÁ STĚRA IMITACE BETONU
- OPĚRNÁ STĚNA SKLÁDANÝ GABION



pohled ze zahrady



pohled z ulice Na Špitálce



nadhledová perspektiva z jižní strany



výhled z okna obytné místnosti bytu prarodičů

**OBSAH**

25	A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA	5 x A4
28	B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	10 x A4

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA****NOVOSTAVBA  
„DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM“****SEZNAM PŘÍLOH:**

A.1	Identifikační údaje
A.2	Seznam vstupních podkladů
A.3	Údaje o území
A.4	Údaje o stavbě
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

**A.1 Identifikační údaje****A.1.1 Údaje o stavbě:**

- název stavby  
Novostavba „Dvougenerační rodinný dům“
- místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)  
Praha, Dejvice  
  
Parcelní číslo:  
p.č. 2977/3: celkem 1193 m<sup>2</sup>  
Katastrální území: Dejvice (729272)  
Obec : Praha (554782)
- Projektová dokumentace pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení

**A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi**

- Jakub Tomášik  
Severní 386  
517 50 Častolovice

**A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

- Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)  
  
Jakub Tomášik  
Severní 386  
517 50 Častolovice
- Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.  
  
doc. Ing. Arch. Luboš Knytl  
autorizovaný architekt ČKA  
A.0 Autorizace se všeobecnou působností, č. autorizace 01824
- Zpracovatelem veškeré projektové dokumentace je Jakub Tomášik

**A.2 Seznam vstupních podkladů**

- snímek katastrální mapy
- konzultace s investorem
- prohlídka staveniště
- údaje z katastru nemovitosti

**A.3 Údaje o území****a) rozsah řešeného území**

Pozemek p.č. 2977/3 určený pro výstavbu rodinného domu je ve vlastnictví stavebníka. Parcela se nachází ve čtvrti Hanspaulka v katastrálním území Dejvice. Pozemek se nachází v území vymezeném pro bydlení a v současnosti je nezastavěný. Nový objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě na severní straně pozemku v ulici na Špitálce.

- b) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Parcela se nachází v památkově chráněném území. Nenachází se v záplavovém, poddolovaném ani seismicky aktivním území.

- c) **údaje o odtokových poměrech**

Objekt se nenachází v záplavovém území. Novostavba rodinného domu a související terénní úpravy nebudou mít negativní vliv na odtokové poměry v území a neohrozí sousední pozemky zaplavením srážkovou vodou. Dešťové vody ze střechy objektu budou střešními vtoky odvedeny do akumulační nádrže na dešťovou vodu s nouzovým přepadem do vsakovacího tunelu. Zachycená srážková voda bude využívána k zavlažování zahrady.

- d) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

Stavba je v souladu s územním plánem města Prahy. Splňuje podmínky územně plánovací informace a podmínky regulativ pro danou lokalitu.

- e) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Pro danou stavbu nebyly stanoveny žádné regulační a územní podmínky.

- f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

V předkládané dokumentaci jsou splněny a dodrženy obecné požadavky na výstavbu: vyhláška č. 268/2009 Sb. a je navržena v souladu s vyhláškou č. 268 / 2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Zejména je dbáno na ustanovení:  
- obecné požadavky na stavby  
- tepelné technické a energetické požadavky na stavby  
- požární bezpečnost staveb

- g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů nebyly stanoveny. Objekt bude splňovat aktuální požadavky správců inženýrských sítí.

Napojovací body všech sítí se nachází na hranici pozemku č.2977/3:

- vodovodní přípojka je přivedena na hranici parcely
- elektro je přivedeno do přípojkové skříně na hranici pozemku
- připojení k rozvodu zemního plynu je k dispozici, ale nebude využíváno
- splaškové vody budou přes revizní šachtu na hranici pozemku připojeny do stávající veřejné stoky, srážkové vody jsou likvidovány vsakovacím tunelem na pozemku

- h) **seznam výjimek a úlevových řešení**

Projekt nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením.

- i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Nelze vyloučit výskyt mimořádných investic vyplývajících z problémů při realizaci stavby, v současné době však nejsou zpracovateli dokumentace známé žádné související ani podmiňující investice, které by znemožňovaly realizaci objektu.

- j) **seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Parcelní číslo:  
p.č. 2977/3: celkem 1193 m<sup>2</sup>  
Katastrální území: Dejvice (729272)  
Obec : Praha (554782)

- A.4 **Údaje o stavbě**

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu dvougeneračního rodinného domu.

- b) **účel užívání stavby**

Jedná se o čistě obytný objekt bez komerčního využití nebo výrobního provozu. Záměrem stavebníka je vybudovat na svém pozemku dvougenerační rodinný dům pro celkem 6 osob, včetně vedlejších stavebních objektů, zpevněných ploch a příjezdové komunikace. Součástí záměru je i projekt napojení na stávající technickou infrastrukturu, likvidace odpadních vod a finální sadové úpravy pozemku.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jde o trvalou stavbu.

- d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Stavba nenáleží vyhlášené památkové zóně, Památkové rezervace v hl. městě Praze, zároveň sama není kulturní památkou a nevztahují se na ni jiné právní předpisy. Nejsou známa žádná ochranná pásma na staveništi ani jeho nejbližším okolí.

- e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Na stavbu rodinného domu se nevztahuje vyhláška č.398/2009 Sb., stanovující obecné požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

- f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Budou dodrženy požadavky vyplývající z vyjádření správců jednotlivých sítí technické infrastruktury.

- g) **seznam výjimek a úlevových řešení**

Projekt nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením.

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

Zastavěná plocha:	322,2 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1 943,1 m <sup>3</sup>
Užitková plocha:	
1.NP:	151,5 m <sup>2</sup>
2.NP:	108,8 m <sup>2</sup>
Celkem:	260,3 m <sup>2</sup>
Počet bytů:	2
Předpokládaná obsazenost:	6 osob

- i) **základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**

Navrhovaný objekt splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle § 28 vyhlášky č.268/2009 Sb. o obecné technických požadavcích na výstavbu a zákona č.406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

Tepelné technické vlastnosti/dle ČSN 730540/:

- posouzení obvodových konstrukcí z hlediska tepelného odporu
- teplota rosného bodu
- průběh kondenzace

Energetické vlastnosti stavby:  
Podrobně viz. příloha energetický koncept budovy. V rámci přípravy byl zpracován energetický šítek obálky budovy s výsledkem A.  
Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny do vsakovacího tunelu na pozemku investora.

**Potřeba vody:**  
Počet osob 6....150 l/den  
Celkem denní spotřeba vody: 900 l/den  
Dle ČSN 73 08 73:  
Potřeba požární vody 4 l/s (pro v = 0,8 m/s)

- j) **základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Vzhledem k charakteru projektu není nutné složitější členění na etapy.

- Vytyčení stavby
- Příprava území – skryvka ornice
- Rodinný dům
- Přípojky inženýrských sítí na pozemku investora:
- Komunikace, zpevněné plochy a finální terénní úpravy
- Oplocení a sadové úpravy

Harmonogram prací bude upřesněn na základě domluvy investora s realizační firmou.

Předpokládaný termín výstavby:

Zahájení: září 2020  
Dokončení: červenec 2021

- k) **orientační náklady stavby**

Vzhledem ke kolísání cen ve stavebnictví se připouští možnost změny cen za realizací stavby. Orientačně je počítáno s nákladem ve výši cca 10 000 000 Kč.

- A.5 **Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba je členěna na 3 stavební objekty:

SO 01	Dvougenerační rodinný dům vč. přípojek celková zastavěná plocha 315 m <sup>2</sup>
SO 02	Akumulační nádrž na dešťovou vodu s přepadem
SO 03	Zahradní domek zděný 4x2,5m, 10m <sup>2</sup>

V Praze 20.5.2020

Jakub Tomašik

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### NOVOSTAVBA „DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM“

#### SEZNAM PŘÍLOH:

B.1	Popis území stavby
B.2	Celkový popis stavby
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu
B.4	Dopravní řešení
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
B.7	Ochrana obyvatelstva
B.8	Zásady organizace výstavby

#### B.1 Popis území stavby

##### a) charakteristika stavebního pozemku

Výměra pozemku činí 1193m<sup>2</sup> a v KN je veden jako zahrada, nachází se v území funkčně vymezeném jako čistě obytné plochy a v současné době není zastavěný. Pozemek se nachází v obci Praha (554782) v katastrálním území Dejvice (729272). Připojení na technickou infrastrukturu proběhne na severní straně pozemku, kde je vybudován energetický pilíř pro připojení NN elektro a plynovodu. Splaškové odpadní vody budou odvedeny do stávající kanalizace v komunikaci v ulici Na Špitálce. Likvidace dešťových odpadních vod proběhne v rámci pozemku. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže s nouzovým přepadem do vsakovacího tunelu. Zachycená dešťová voda bude využívána k automatickému zavlažování zelených ploch na pozemku. Přesné dimenzování vsakovacího tunelu bude provedeno na základě příslušných průzkumů.

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

Neproběhly žádné průzkumy a rozborů stavenišť.

##### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou stanovena žádná ochranná a bezpečnostní pásma. Vzhledem k charakteru projektu nebudou žádná ochranná a bezpečnostní pásma vyžadována.

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

Parcela se nenachází v záplavovém, poddolovaném ani seismicky aktivním území.

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

Objekt nebude svým provozem mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry nebudou realizací negativně ovlivněny. Při realizaci by nemělo dojít k negativnímu vlivu na okolní pozemky, nemělo by dojít k omezení provozu na přilehlé místní komunikaci ani okolních ulicích, budou v plném rozsahu respektovány hygienické normy pro výstavbu. Důraz bude kladen na omezení hluchosti a prašnosti. Při realizaci se nepočítá s prací v pozdních večerních hodinách.

##### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nepředpokládají se žádné požadavky na asanace a demolice. Na pozemku se nenachází žádná stávající výsadba – nedojde ke kácení dřevin. Bude provedena pouze skrývka ornice v rozsahu dle vymezení ze ZPF. Ornice bude dočasně deponována na stavebním pozemku a následně bude využita pro finální terénní a sadové úpravy.

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

Stavební parcela p.č. 2977/3 je aktuálně evidována jako zahrada a musí být vyňata ze Zemědělského půdního fondu v nezbytně nutném rozsahu

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

Příjezd na pozemek bude probíhat z jeho severní strany (ulice na Špitálce). RD bude se stávající komunikací propojen částečně zpevněným povrchem ze zatrávňovacích tvarovek. Parkování u objektu je řešeno jako dvě otevřená krytá stání. Parkování pro hosty je řešeno v rámci příjezdové cesty k RD.

Stavební parcela je již připojena na inženýrské sítě, má vlastní energetický sloupek (elektr. NN, plynovod), vodovodní řad a splašková kanalizace jsou vedeny v rámci přilehlé komunikace a připojení na ně proběhne dle požadavků správců jednotlivých sítí.

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

Projektová dokumentace nepředpokládá žádné podmiňující investice mimořádného rozsahu, Nelze vyloučit výskyt mimořádných událostí vyplulých z realizace. Nejsou známy žádné časové vazby na okolní výstavbu ani případné související investice, které by mohly negativně ovlivnit průběh řízení a realizace.

#### B.2 Celkový popis stavby

##### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Záměrem investora je vybudovat na vlastním pozemku nový dvougenerační rodinný dům včetně jeho připojení na stávající inženýrské sítě, zpevněných ploch a finálních sadových a terénních úprav. Objekt je osazen do terénu, který je svažité jihozápadním směrem. Objekt je koncipovaný jako dvougenerační, tedy disponuje dvěma bytovými jednotkami. Dispozičně se jedná o nepodsklepený dvoupodlažní objekt s plochou střechou. Menší přízemní při západní straně pozemku bude sloužit jako byt pro rodiče stavebníka, větší bytová jednotka má dvě nadzemní podlaží a slouží investorovi a jeho rodině. Dům tedy počítá s obsazeností 6 osob.

Hlavní vstupy do bytových jednotek jsou ze severní strany od krytých parkovacích stání, obě jednotky jsou odděleny průchodem přímo na společnou terasu s posezením a zahradu.

##### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

###### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Cílem návrhu je vytvořit objekt vizuálně odpovídající soudobé architektuře, který svým hmotovým řešením bude plně respektovat okolní zástavbu, nebude výškově přesahovat úroveň současné zástavby. Umístění a orientace domu byly řešeny s ohledem na možnosti výhledu na panorama hlavního města. Přístupy a příjezd na pozemek je ze severní strany z ulice Na Špitálce.

###### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Kompozice tvarového řešení vyplývá z požadavků investora na využívání domu, ten je rozdělen na dvě nezávislé funkční jednotky – hlavní jednotku pro rodinu investora a byt prarodičů. Byt prarodičů je koncipován jako přízemní s minimálními výškovými rozdíly a bez nutnosti schodiště. Hlavní bytová jednotka je koncipována jako dvoupodlažní, spodní podlaží s obývacím pokojem, kuchyní, jídelnou a technickým zázemím tvoří denní zónu, ve druhém patře se nachází zóna klidová s ložnicemi koupelnami, wellness a fitness.

V rámci omezení zastavěné plochy a optimalizace řešení pro dvě samostatné jednotky byla klasická dvougaráž nahrazena dvěma polootevřenými garážemi. Mezi oběma jednotkami je navržen průchod, který vede hosty z ulice rovnou do zahrady a na terasu, zároveň nabízí průhled na atraktivní panorama Prahy.

Venkovní materiálové řešení objektu tvoří primárně bílá jemná omítka a svislý dřevěný obklad ze sibiřského modřínu. Doplnkovým materiálem jsou kompozitní plechové fasádní desky v odstínu antracit, ten je zároveň použit pro ochranná zábradlí, sloupky, orámování oken a další.

V rámci pozemku jsou také využívány gabionové koše. Při terénních úpravách bude ve skládané podobě použit gabionový koš jako opěrná stěna společně terasy a okrasné skalky. V oplocení jsou skládané gabiony využité v kombinaci s prázdnými koši pro vyplnění zelení.

##### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má čistě obytnou funkci, nepočítá s komerčním využíváním. Neuvažuje se žádná výrobní technologie.

##### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Není vyžadováno řešení bezbariérového užívání stavby, pro jednotku prarodičů bylo řešeno.

##### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle § 26 vyhlášky č.268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu v aktuálním znění.

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravotních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energií a ochrana tepla

Vzhledem k provozu a využití objektu nevznikají požadavky na omezení rizik, vznik bezpečnostních pásem a únikových cest. Únik osob z prostoru objektu na volné prostranství je zajištěn nechráněnými únikovými cestami v souladu s požadavky ČSN.

##### B.2.6 Základní charakteristika objektů

###### a) stavební řešení

Objekt je navržen jako zděný z keramických tvárníc Porotherm o tl.300 mm, vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvárníc o tl.240 mm. Stavba bude založena na základových betonových pasech. Stropní konstrukce tvoří jednosměrně pnuté železobetonové monolitické stropy, v nichž je nutné uvažovat prostupy pro stoupající potrubí dle výkresové dokumentace. Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy jako zděné z keramických příčtkovek o tl.115 mm. Stavba je zastřešena plochou střechou ve dvou výškových úrovních. Nad 1.NP se jedná o střechu s extenzivní zelení v rámci předvysázené vegetační rohože. Nad 2.NP je střecha pokryta vrstvou prahého říčního kameniva D16-32. Hydroizolaci obou střech tvoří fólie z PVC-P. Obvodové stěny jsou izolovány fasádním EPS o tl. 220 mm.

###### b) konstrukční a materiálové řešení

##### Zemní práce

Před zahájením prací bude lavicemi vytyčeno přesné umístění objektu. Bude vytyčen výškový bod, který bude sloužit pro určení příslušných výšek. Zemní práce budou započaty skrývkou ornice, která bude dočasně deponována v rámci stavební parcely dle koordináční situace. Ornice bude později využita pro finální terénní a sadové úpravy pozemku. Okolí objektu bude upraveno a navezeno zemínou. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a rozvody inženýrských sítí. V průběhu realizace je třeba základovou spáru chránit před poškozením, sesunutím a povětrnostními vlivy.

##### Základové konstrukce a podkladní deska

Rozměry základových pasů jsou dimenzovány na standardní základové poměry a před započatím realizace je nutné ověřit únosnost zeminy a provést podrobný geologický průzkum. Stavba je založena na monolitických základových pasech tl.600mm z prostého betonu C16/20 a s využitím tvárnice ztraceného bednění. Před samotnou betonáží základových pasů je nutné ošetřit prostupy instalací pomocí chrániček, případně armoovaných překladů základového pasu. Základové pasy budou v místě snížení úrovně podlahy v hlavní bytové jednotky odstupňovány o 400mm níže.

Na základových pasech bude provedena 150mm monolitická deska z betonu C16/20 vyztužená KARI sítí 150/150/4 na vrstvě ztuhlého podkladního násypu ze štěrku frakce 32/63mm.

Pod deskou z podkladního betonu bude nutné provést odvětrání pomocí perforovaných PVC. Přesné parametry odvětrávání budou specifikovány na základě geologického a radonového průzkumu.

Na podkladní desce bude provedena dvojitá vrstva hydroizolačních pásů GLASTEK 40 a penetrační nátěr. Podlaha 1.NP bude zateplena 120mm tepelně izolačními deskami DEKPERIMETER SD150 a 50mm vrstvou systémových desek pro podlahové vytápění DEKPERIMETER PV-NR 75 v rámci skladby podlahy. Zateplení po obvodu základových pasů bude tvořit 200mm ISOVER EPS SOKL.

##### Svislé nosné obvodové konstrukce

Obvodové stěny budou vyzděny z keramických dutinových tvárníc POROTHERM 30 PROFÍ o tl. 300 mm na maltu pro tenké spáry PT Profí. Ty budou zatepleny 220 mm kontaktního zateplovacího systému z fasádního EPS. V rámci návrhu jsou vzhledem ke konfiguraci terénu využity nejen standardní tvárnice skladebné výšky 250mm, ale i speciální tvárnice 2/3 modulu o výšce 167mm. Ty budou použity v rámci druhé a třetí řady v místě obývacího pokoje s KK a v rámci druhé řady v celém bytě prarodičů.

<b>Dělicí konstrukce</b>	
	Dělicí konstrukce jsou navrženy z keramických příčekovek POROTHERM 11,5 PROFÍ o tl. 115mm, příčkovky budou zděny na maltu pro tenké spáry PT PROFÍ. V rámci koupelen, WC a kuchyní jsou využívány předstěny pro vedení instalací z SDK s dvojitým opláštěním tl.25 mm. V rámci dělicích konstrukcí jsou využívány stavební pouzdra JAP pro zděné příčky k osazení zásuvných dveří.
<b>Podhled</b>	
	V neobytných místnostech jako jsou koupelny, WC, šatny a chodby jsou navrženy systémové SDK podhledy pro vedení instalací, zejména VZT. Podhled je kotven do standardních hliníkových profilů, opláštění je tvořeno dvěma deskami RIGIPS Diamant o celkové tl. 25mm.
<b>Střešní plášť</b>	
	Střešní plášť je spádován pomocí silikátové spádové vrstvy s minimální tloušťkou 50 mm. Na něj je celoplošně nanesen přípravný asfaltový nátěr DEKPRIMER a asfaltový modifikovaný SBS pás s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 Mineral. Tepelně izolační vrstvu tvoří desky z EPS 150 a polystyrenové desky s uzavřenou povrchovou strukturou DEKPERIMETER SD150 o tl.80mm. Na tepelně izolační vrstvu bude rozprostřena separační vrstva z geotextilie, mechanicky kotvená TPO/FPO fólie MAPEPLAN T M. Drenážní a hydroakumulační vrstvu tvoří 20mm vrstva novové fólie s perforací DEKGARDEN T20, na tu je osazena filtrační vrstva z netkané textilie FILTEK 200. Svrchní vrstva střešní pláště je tvořena 100mm střešního substrátu a rozchodníkovou předpěstovanou vegetační rohoží S5 o tl. cca 50mm.
<b>Oplocení</b>	
	Pozemek bude oplocen pomocí systému za gabionových košů o tl. 500mm. Oplocení budou tvořit segmenty, ve kteých bude využito skládaného lomového kamene o šířce 1500 mm a segmenty šířky 4000 mm, které budou ponechány bez výplňového kamene a osázeny popínavou zelení, případně živým plotem. Vjezd na pozemek vede přes 5 metrů širokou bránu, která bude řešena jako jednokřídla posuvná s horizontální výplní z eloxovaného hliníku. Celkový rozměr křídla včetně dojezdu bude 6800mm. Pěší branka o šířce 1200 mm bude provedena ze stejného materiálu a se stejnou výplní jako vjezdová brána. Odstupňování oplocení podle konfigurace terénu bude prováděno na rozmezí mezi vyplněnou nosnou částí gabionu a zeleným košem. Převýšení by nemělo v jednom místě být vyšší než 250 mm.
<b>Vnější zpevněné plochy</b>	
	Příjezdová komunikace k RD bude vytvořena z PVC zatravnňovacích tvárníc Guttagarden Terragrid. Ostatní plochy parkovacího stání a společné jižní terasy budou vybudovány z betonové zámkové dlažby spádované od domu směrem k záhonu, respektive k příjezdové cestě. Dlažďené plochy budou skládány na zhutněné štěrkové lože.
<b>c) mechanická odolnost a stabilita</b>	
	Objekt je navržen a bude realizován, tak aby působící zatížení neměla za následek jeho poškození, zřícení jeho části nebo větší přetvoření či poškození. Nedojde k ohrožení jeho uživatelů, či poškození jeho zařízení. Pro všechny nosné části stavby je před započítím realizace nutné vytvořit a doložit podrobný statický výpočet. Statický stav stavby bude po jejím předání a uvedení do provozu kontrolován vizuálními kontrolami.
<b>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</b>	
	Stávající parcela je připojena přes energetický sloupek na distribuční síť NN a na veřejný plynovod. Objekt bude přes přípojkovou skříň napojen na rozvod elektro. Obě bytové jednotky mají vlastní domovní rozvodnou skříň a elektroměr. Připojení parcely na plynovodní síť nebude využíváno. Zásobování objektu pitnou vodou bude probíhat připojením k veřejnému vodovodu. V blízkosti oplocení na severní straně pozemku bude umístěna vodoměrná šachta. Vodovodní přípojka bude vedena podél příjezdové cesty k rodinnému domu a v blízkosti základového pasu rozvětvena do

	obou bytových jednotek. Vodoměrné sestavy se nachází v technických místnostech jednotek. Na pitnou vodu je připojena i akumulační nádrž pro zavlažování pozemku, která v případě nedostatku srážkové vody upozorní pomocí řídicí jednotky obyvatelé a zahájí odběr z vodovodního řadu. Likvidace splaškových odpadních vod bude probíhat napojením na stávající kanalizační stoku v ulici Na Špitálce, revizní šachta DN400 bude umístěna v příjezdové cestě a bude osazena poklopem s možností pojezdu. Dešťové odpadní vody budou akumulovány v retenční nádrži z HDPE Basic Tank o objemu 7000l. Voda z nádrže bude využívána pro automatické zavlažování zahrady pomocí výsuvných trysek. Pro případ nadměrného množství srážkové vody např. při nárazovém dešti bude nádrž osazena pojistným přepadem do vsakovacího tunelu z prvků Garantia. Přesné parametry vsakovacího objektu budou specifikovány na základě provedeného hydrogeologického průzkumu. Vytápění objektu zajišťují tepelná čerpadla vzduch/voda. V obou bytových jednotkách je primárním distributorem tepla teplovodní podlahové vytápění. V koupelnách je tato sestava doplněna o samostatně regulovatelný elektrický otopný žebřík. Technické místnosti, kde se nepředpokládá delší pobyt osob nejsou vybaveny podlahovým vytápěním a zdrojem tepla zde bude otopné deskové těleso na elektřinu. Tepelná čerpadla je možné pro dočasné výpadky nahradit elektrickou bivalencí.
<b>B.2.8 Požární bezpečnostní řešení</b>	
	K projektu je třeba zpracovat kompletní požární bezpečnostní řešení stavby.
<b>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana</b>	
	Objekt je navržen tak, aby splňoval zákonné tepelné technické požadavky na konstrukce. Odhadem 75 % energie použité pro vytápění a přípravu teplé vody bude čerpáno z obnovitelných zdrojů. Pro vytápění slouží primárně tepelná čerpadla vzduch/voda, vnitřní jednotka čerpadla je zároveň přes výměník propojena s akumulační nádrží pro teplou vodu. Větrání objektu probíhá převážně nuceně přes VZT jednotku se zpětným získáváním tepla pro zamezení nadměrných tepelných ztrát větráním. V rámci projektu bylo zpracováno energetické pousouzení obálky budovy s výsledkem A – mimořádně úsporná.
<b>B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí</b>	
<b>- Tepelná technika</b>	
	Objekt splňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 - součinitele prostupu tepla jednotlivých obálkových konstrukcí
<b>- Osvětlení</b>	
	Není požadováno ověření výpočtem. Prostory jsou osvětleny běžnými stropními a nástěnnými svítidly.
<b>- Oslunění</b>	
	Není požadováno ověření výpočtem.
<b>- Větrání</b>	
	Ve všech prostorech je navrženo nucené větrání pomocí jednotek VZT se zpětným získáváním tepla. Všechny místnosti umožňují i přirozené větrání, otvíravými křídly oken nebo světlíky.
<b>- Oslunění</b>	
	Není požadováno ověření výpočtem.
<b>- Akustika</b>	
	Není požadováno ověření výpočtem.

<b>B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</b>	
<b>a) ochrana před pronikáním radonu z podloží</b>	
	Parcela se nachází v oblasti nízkého radonového indexu, objekt má v celé ploše 1.NP navrženo podlahové vytápění. Ochrana spodní stavby proti radonu je zajištěna pomocí odvětrávacího perforovaného potrubí s odtahem nad střešní rovinu. Na podkladní betonové desce je přes celoplošný penetrační nátěr umístěna dvojitá vrstva hydrozolačních asfaltových pásů. Provedení prostupů pro inženýrské sítě jsou plynotěsná.
<b>b) ochrana před bludnými proudy</b>	
	Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.
<b>c) ochrana před technickou seismicitou</b>	
	Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.
<b>d) ochrana před hlukem</b>	
	Objekt vyhovuje Směrnicí č.502/2000 Sb.: Hygienické předpisy nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací.
<b>e) protipovodňová opatření</b>	
	Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu</b>	
<b>a) napojovací místa technické infrastruktury jsou z rodinného domu stavebníka</b>	
	Napojovací místa technické infrastruktury jsou zakreslena v koordinační situaci. Podrobněji není řešeno.
<b>b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky</b>	
	Není řešeno.
<b>B.4 Dopravní řešení</b>	
	Objekt je napojen na stávající obslužnou komunikaci. Stávající chodník má v místě vjezdu na pozemek snížený obrubník. Na pozemku je navržena zpevněná příjezdová komunikace ze zatravnňovacích tvarovek. Parkování je řešeno v rámci objektu jako polootevřená dvojgaráž. Toto řešení je v souladu s platným vydáním Pražských stavebních předpisů.
<b>B.5 Řešení vegetace a související terénní úpravy</b>	
<b>a) terénní úpravy</b>	
	V rámci terénních úprav dojde k sejmutí ornice tl. 200mm , ta bude dočasně deponována na pozemku investora a znovu využita při provádění finálních terénních a sadových úprav. Zemina odebraná při výkopových pracích bude rovněž uložena na pozemku a využita k provádění hutněných záсыpů a úpravám stávajícího terénu.
<b>b) použité vegetační prvky</b>	
	Tato projektová dokumentace nezahrnuje finální řešení zahradních úprav a jejich konkrétní vzhled bude předmětem konzultace mezi investorem a odborníkem potažmo realizační firmou a bude pro ně zpracován samostatný projekt. Předběžně se ale počítá s výsadbou 3-4 menších ovocných stromů, na jižní a východní straně bude vysazen jehličnatý neopadavý živý plot. V rámci oplocení bude zvolena vhodná popínavá zeleň pro využití v gabionových klecích.

	Jižní okraj pozemku počítá s plochou pro vysazení nespécifikované nízké okrasné zeleně, v blízkosti terasy domu je potom navržena okrasná terasa pro osazení menších sezónních i celoročních rostlin. V rámci pozemku je na požadavek investora navržen i tréninkový golfový green. Ten bude založen na 150 mm drenážní štěrkové vrstvě a 250 mm podkladní vrstvě říčního písku. Celá plocha zahrady je zavlažována automatickým závlahovým systémem napojeným na retenční nádrž o objemu 7000l. Distribuce vody probíhá pomocí trubek z PE o DN20mm a výsuvnými tryskami s možností regulace úhlu a vzdálenosti kropení.
<b>c) biotechnická opatření</b>	
	Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu</b>	
<b>a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, vody, odpady a půda</b>	
	Vzhledem k charakteru výstavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí. Stavební práce budou probíhat výhradně na pozemku v majetku investora. Nepředpokládá se nadměrná prašnost ani negativní vliv na kvalitu ovzduší. Realizační firma bude postupovat tak, aby minimalizovala nadměrný hluk spojený s výstavbou. Na staveništi se nepředpokládají práce v pozdních večerních hodinách. Dodavatel stavby je odpovědný za likvidaci odpadů spojenými s realizací stavby. Doklady o využití, respektive ekologické likvidaci budou doloženy při kolaudačním řízení. <ul style="list-style-type: none"><li>Budou dodrženy následující zákony a vyhlášky</li><li>- Zákon o odpadech č. 185 / 2001 Sb.</li><li>- Vyhláška č. 381 / 2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů</li><li>- Vyhláška č. 383 / 2001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady</li></ul>
<b>b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině</b>	
	Nepředpokládá se negativní vliv na přírodu a krajinu. Záměr není v přímém kontaktu s žádnými obecně chráněnými přírodními prvky. Veškeré ekologické funkce a vazby v krajině budou v plném rozsahu zachovány.
<b>c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000</b>	
	Objekt nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.
<b>d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA</b>	
	Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.
<b>e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných právních předpisů</b>	
	Parcela nenáleží žádnému ochrannému ani bezpečnostnímu pásmu, nejsou kladeny omezení ani podmínky podle jiných právních předpisů.
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva</b>	
	Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.
<b>B.8 Zásady organizace výstavby</b>	
<b>a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění</b>	
	Bude řešeno individuálně s dodavatelem stavby.



**b) odvodnění staveniště**

V případě nadměrného množství srážkové vody, z důvodu např. přivalových dešťů, nahromaděného na úrovni základové spáry bude nutné využití ponorných čerpadel. Hladina spodní vody nedosahuje takové výškové úrovně, aby mohla ovlivnit zemní práce.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště je přístupné z místní komunikace. V rámci ochrany veřejných zájmů bude při realizaci jednáno tak, aby nedošlo k nadměrnému znečišťování komunikací prachem i ovzduší např. výfukovými plyny. Staveniště bude oploceno a bude zakázán přístup nepovolaným osobám. Při realizaci je nutné respektovat hygienická opatření a předpisy v objektech zařízení staveniště.

Ze stávající infrastruktury bude staveniště napojeno na veřejný vodovod a NN elektro. Na stavební parcelu je přiveden plynovod, ale RD jej nebude využívat a plynovodní přípojka nebude realizována.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Provádění stavby nebude mít nadměrný negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevín**

Nepředpokládají se žádné požadavky na asanace a demolice. Na pozemku se nenachází žádná stávající výsadba – nedojde ke kácení dřevín. Bude provedena pouze skryvka ornice v rozsahu dle vymezení ze ZPF. Ornice bude dočasně deponována na stavebním pozemku a následně bude využita pro finální terénní a sadové úpravy.

**f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Není požadováno. Veškeré práce proběhnou na pozemku ve vlastnictví stavebníka.

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Dodavatel stavby je odpovědný za likvidaci odpadů spojenými s realizací stavby. Doklady o využití, respektive ekologické likvidaci budou doloženy při kolaudačním řízení.

V současné době není možné zcela přesně specifikovat odpady vznikající při realizaci a zařadit je do kategorizace.

**h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Odstranění ornice tl.200mm a její dočasná deponie na pozemku investora a její opětovné využití pro finální terénní a sadové úpravy a její vymezení ze ZPF. Provedení výkopových prací pro založení objektu. Výkopová zemina bude také deponována na parcele investora a bude použita dle kvality na terénní úpravy v blízkosti nového objektu.

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Vzhledem k charakteru výstavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí. Stavební práce budou probíhat výhradně na pozemku v majetku investora. Nepředpokládá se nadměrná prašnost ani negativní vliv na kvalitu ovzduší. Realizační firma bude postupovat tak, aby minimalizovala nadměrný hluk spojený s výstavbou.

**j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předmětem jednání mezi investorem a dodavatelem před samotným zahájením prací. Dodavatel musí subdodavatele seznámit s požadavky na bezpečnost práce.

Všichni účastníci výstavby jsou povinni dodržovat tyto související právní předpisy a normy.

1. Zákoník práce ve znění pozdějších změn a dodatků., (č.262/2006 Sb.)
2. Stavební zákon ve znění pozdějších změn a dodatků.
3. Zákon ČNR č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

4. Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.
5. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích zejména část devátou "Práce ve výšce".
6. Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
7. ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení.
8. ČSN 270144 Zdvíhací zařízení.
9. ČSN 73 8101 Lešení.

**k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Nedochází k žádným úpravám výstavbou pro bezbariérové užívání staveb.

**l) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Vzhledem k charakteru a parametrům objektu a jeho umístění není třeba řešit.

**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Při realizaci objektu nesmí především docházet k omezení provozu na přiléhající komunikaci a v nejbližším okolí. Dodavatel si bude počínat tak, aby minimalizoval hluk a vibrace, znečišťování vzduchu výfukovými plyny a prachem a znečišťování komunikací. Nesmí taktéž docházet k negativnímu ovlivnění podzemních a povrchových vod a ovlivnění odtokových poměrů.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Je předmětem jednání mezi dodavatelem stavby a investorem.

Předpokládaný termín výstavby:

Zahájení:	září	2020
Dokončení:	červen	2021

V Praze 20.5.2020

Jakub Tomašik

**OBSAH**

34	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	1 x A3
35	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	1:200	1 x A3
36	PŮDORYS 1.NP	1:50	1 x A1
37	ŘEZ A-A'	1:50	4 x A4
38	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:20	1 x A2
39	ENERGETICKÝ KONCEPT 1	-	1 x A3
40	ENERGETICKÝ KONCEPT 2	-	1 x A3

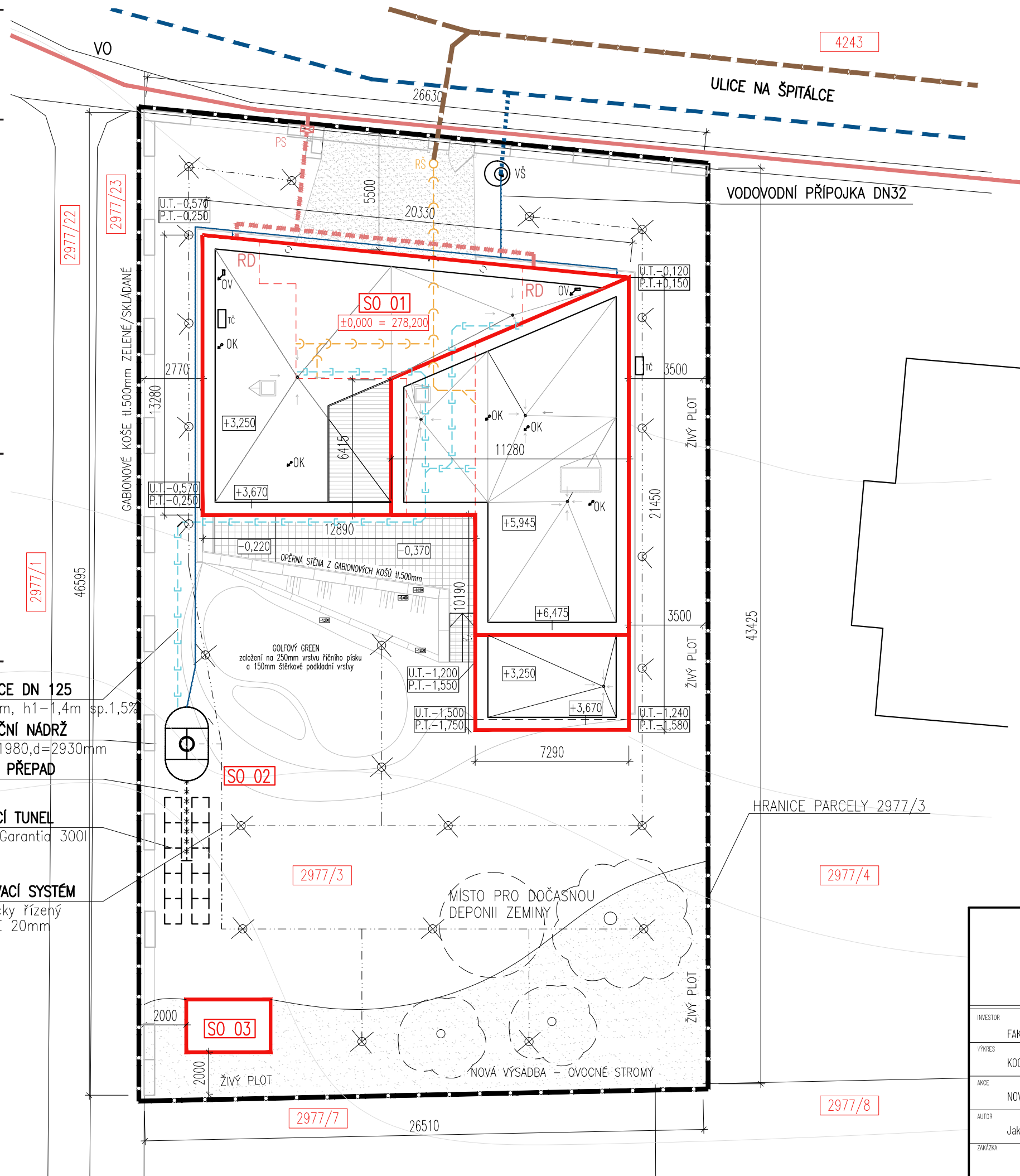
**KANALIZACE DN 125**  
dl.celk.47m, h1-1,4m sp.1,5%

**AKUMULAČNÍ NÁDRŽ**  
7000l,h=1980,d=2930mm

**NOUZOVÝ PŘEPAD**  
DN125

**VSÁKOVACÍ TUNEL**  
tvarovky Garantia 300l

**ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM**  
automaticky řízený trubky PE 20mm



LEGENDA PŘIPOJENÍ DOMU NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN32, HĽOUBKA ULOŽENÍ min.1,2m POD UPRAVENÝM TERÉNEM
- NAVRŽENÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE PVC DN 125 CELKOVÁ DÉLKA 42m, SPÁD 1,5%, HL. ULOŽENÍ 1-1,4m
- NAVRŽENÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PVC CELKOVÁ DÉLKA 42m, SPÁD min. 2%
- ZAVLAŽOVÁNÍ ZAHRADY DEŠŤOVOU VODOU - TRUBKA PE 20mm
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA D=1200mm RŠ ○ REVIZNÍ ŠACHTA SPL. KANALIZACE D=400mm
- VÝSUVNÁ HLAVICE ZAVLAŽOVACÍHO SYSTÉMU S MOŽNOSTÍ REGULACE ÚHLU A DOSAHU
- VSÁKOVACÍ TUNEL, TVAROVKY GARANTIA 300L d=1160mm, v=510mm, h=800mm
- NOUZOVÝ PŘEPAD AKUMULAČNÍ NÁDRŽE DO VSÁKOVACÍHO TUNELU
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU BASIC TANK HDPE 7000l, d=1980mm, v=2375mm, h=2930mm, 220kg
- HLAVNÍ PŘÍVOD ELEKTRO TČ VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- STÁVAJÍCÍ PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ OK ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE NA STŘECHU OBJEKTU
- ROZVODNÁ SKŘIŇ DOMU OV VYŮSTĚNÍ VZT - ODTAH ODPAVNÍHO VZDUCHU
- STÁVAJÍCÍ SÍTĚ
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN
- STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÁ VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ STOKA
- VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VO STÁVAJÍCÍ SLOUP VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 - DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM vč. přípojek elektro, vodovodu a kanalizace dešťové a splaškové
- SO 02 - AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU S PŘEPADEM DO VSÁKOVACÍCH PRVKŮ
- SO 03 - ZAHRADNÍ DOMEK ZDĚNÝ 4x2,5m, 10m2

LEGENDA PLOCH

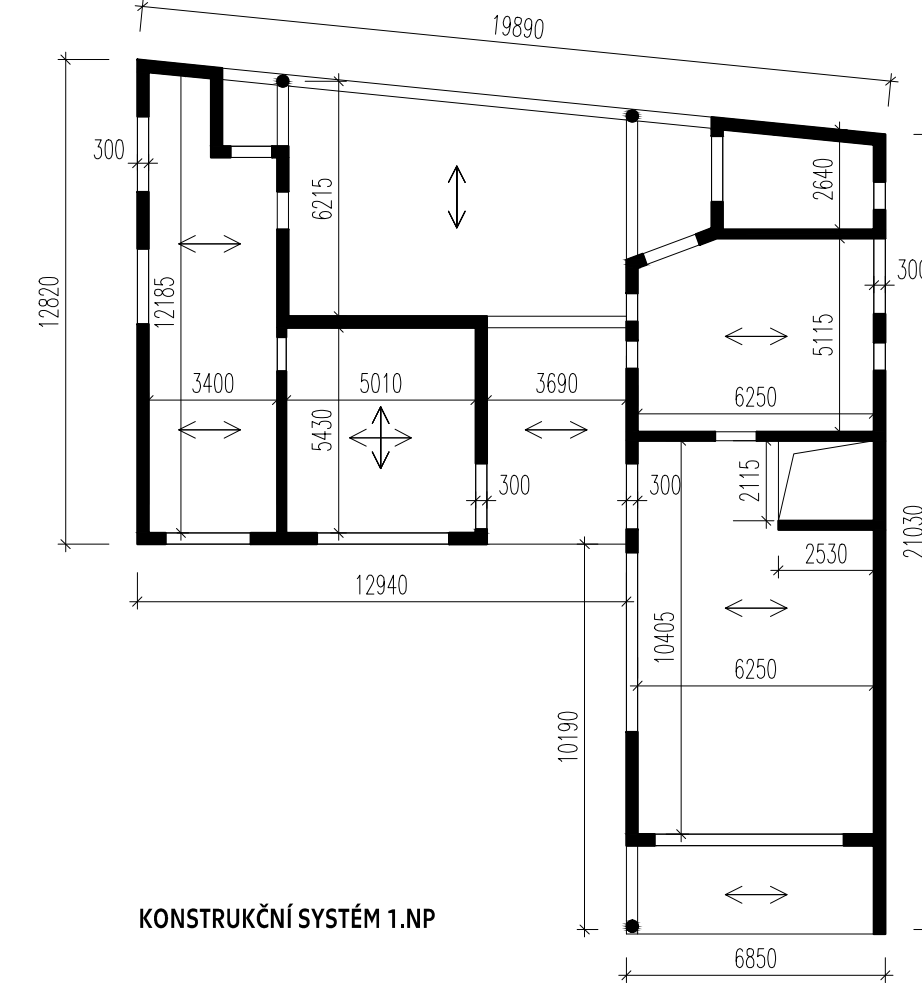
- DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM A KRYTÁ PARKOVACÍ STÁNÍ CELKOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA 315,6m2
- PLOCHY ČÁSTEČNĚ ZPEVNĚNÉ - 43,3m2 (včetně 2x odstavného stání a příjezdové cesty) ZATRAVŇOVACÍ TVAROVKY
- PLOCHY ZPEVNĚNÉ - 35,2m2 BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - SPOLEČNÁ TERASA
- PLOCHA VYČLENĚNÁ PRO OKRASNOU NÍZKOU ZELEŇ MLATOVÉ PLOCHY/MULČOVACÍ KŮRA

UPOZORNĚNÍ

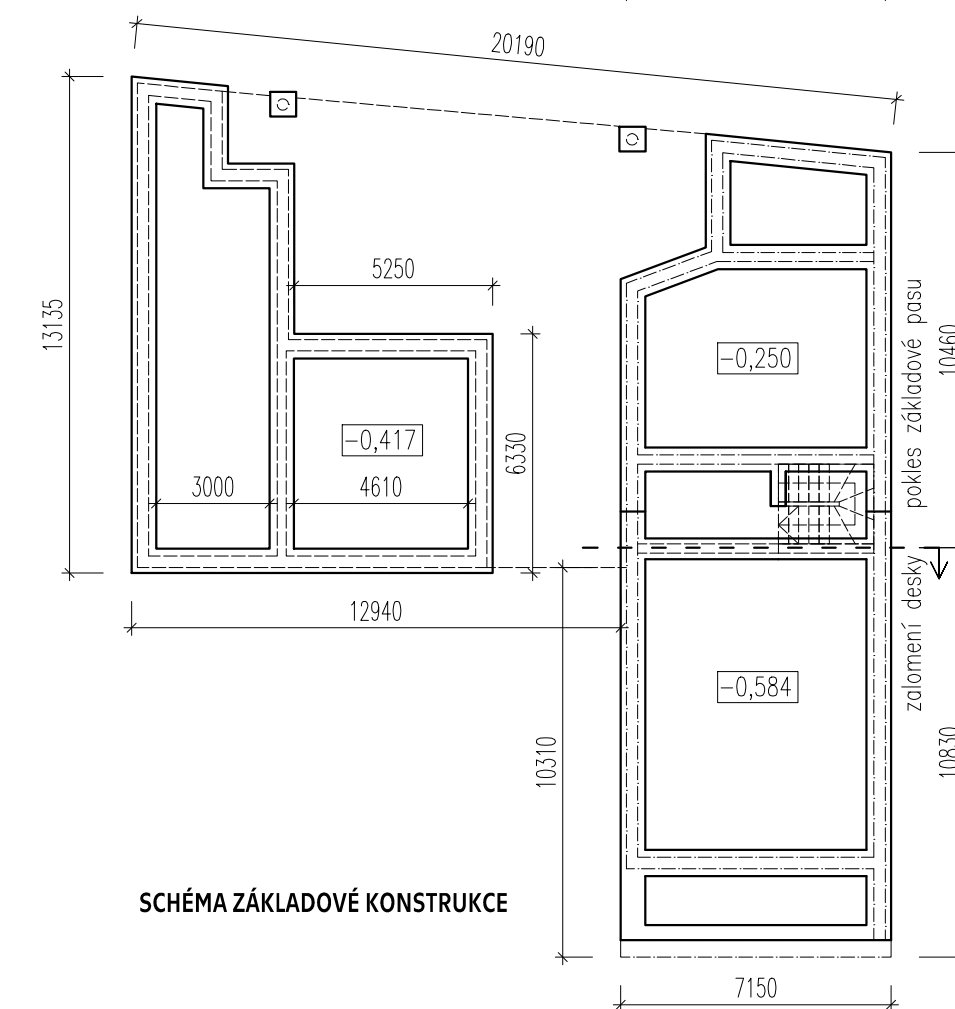
- PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ DOJDE K VYTÝČENÍ VŠECH PODZEMNÍCH SÍTÍ NACHÁZEJÍCÍCH V ZÁJMOVÉM PROSTORU

1.NP = ±0,000 = 278,200 m.n.m. Bpv KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH.

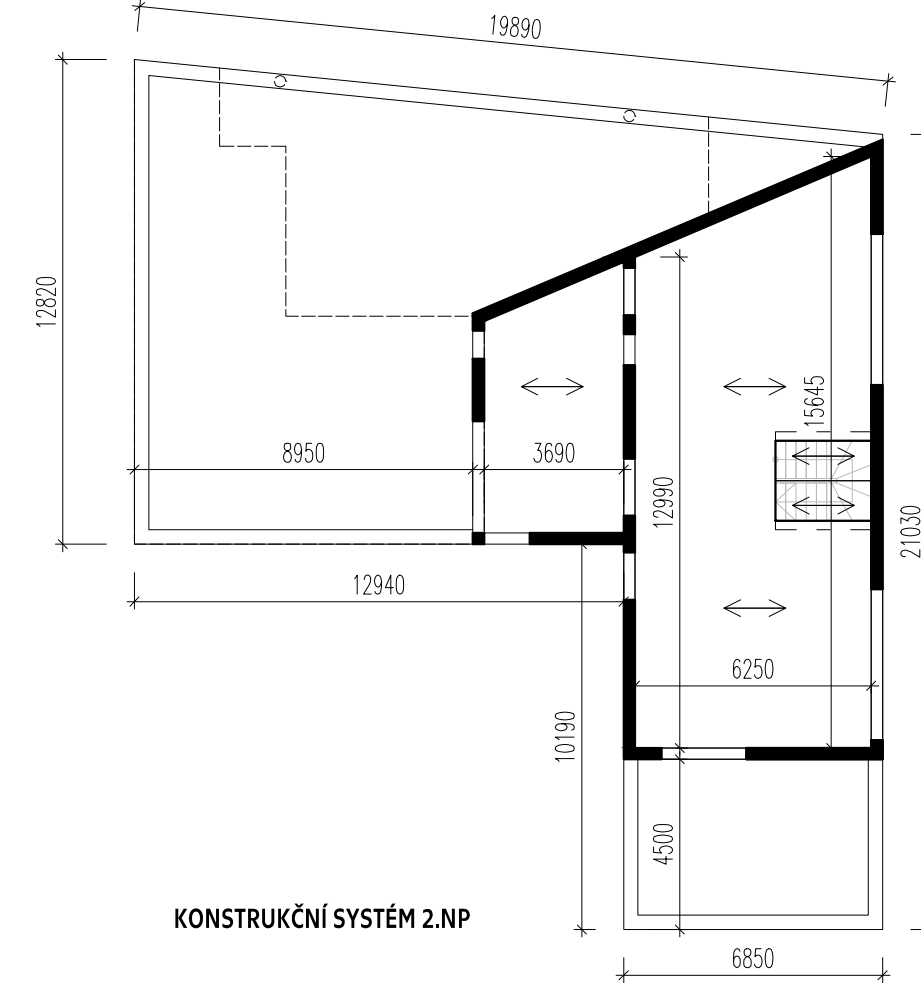
FSV ČVÚT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		BPA4 LETNÍ SEMESTR 2019/2020
INVESTOR FAKULTA STAVEBNÍ ČVÚT V PRAZE, Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6		PRÁCE
VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE		
NÁZEV NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU - ULICE NA ŠPÍTALCE		
AUTOR Jakub Tomašík		VYDÁVÁJÍCÍ doc. Ing. arch. Luboš Knytl
ZÁKAZNÍK	STUPEŇ DPS	PRŮMĚR 1:200
DATA	19.5.2020	FORMÁT A3
STAVĚBNÍ OBJEKT SO 0.1 a SO 0.2		OSLOUŽKOVÁNÍ



KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 1.NP



SCHEMA ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE



KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 2.NP

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Svislé nosné konstrukce tvoří v obou nadzemních podlažích keramické dutinové tvárnice POROTHERM PROFIL, u obvodových stěn v tloušťce 300mm u vnitřních nosných stěn 240mm.

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitická železobetonová deska v tloušťce 210mm. V hlavní bytové jednotce rodinného domu je deska uvažovaná jako jednosměrně pnutá se světlým rozpětím 6250mm. Ve druhé bytové jednotce je strop v obytné místnosti uvažován jako křížem pnutý, utilitární část má stropy opět pnuté jednosměrně.

Prostup pro schodiště je navržen v rozměru 2115x2530mm a jádro je ohraničeno nosnou stěnou tl.240 mm. Samotné schodiště je uvažováno jako betonový prefabrikát složený ze dvou symetrických dílů pnutých podélně z desky na obvodovou stěnu.

Objekt je založen na základových pasech tl.600mm a podkladní betonové desce tl.150mm vyztuženě kari sítí. Základové pasy a podkladní deska jsou v naznačeném místě zalomeny na nižší výškovou úroveň v místě vyrovnávacího schodiště v obytné místnosti 1.NP.

Základové konstrukce obou bytových jednotek nejsou mezi sebou propojeny a je nutné provést patřičný průzkum a ověřit únosnost zeminy a případně navrhnout řešení pro zamezení rozdílného sedání objektu.

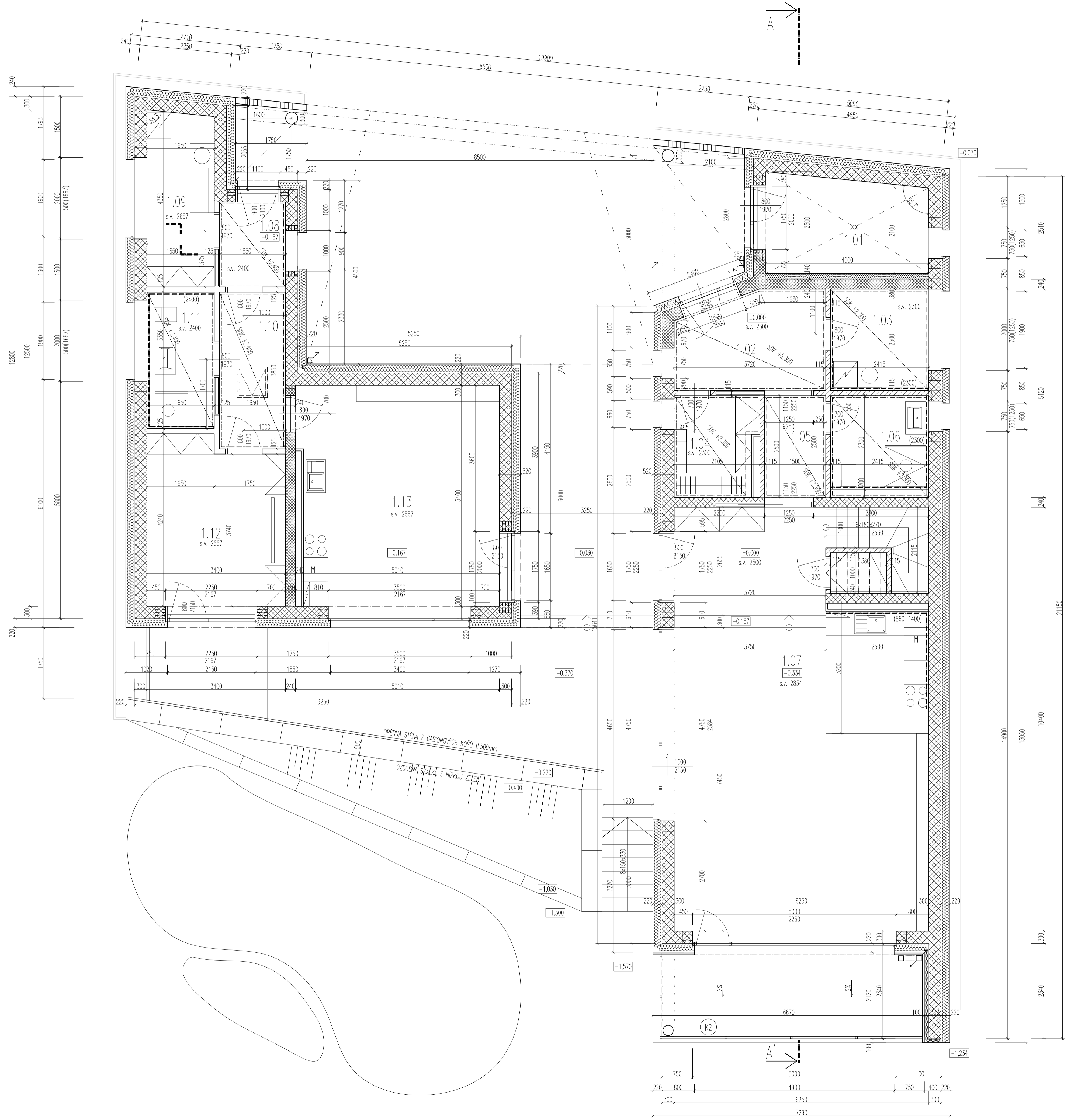
**KANALIZACE DN 125**  
dl.celk.47m, h1-1,4m sp.1,5%

**AKUMULAČNÍ NÁDRŽ**  
7000l,h=1980,d=2930mm

**NOUZOVÝ PŘEPAD**  
DN125

**VSÁKOVACÍ TUNEL**  
tvarovky Garantia 300l

**ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM**  
automaticky řízený trubky PE 20mm



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ŘÍZEK MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PROJANA MÍSTNOSTI	KOD PODLAHY	STĚNA STŘEPY MÍSTNOSTI
1.01	SKLAD	9.30	EPOKIDOVÁ STĚRKA	P4	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA - BÍLÁ
HLAVNÍ BYTOVÁ JEDNOTKA					
1.02	ZADVEŘ	8.45	MARMOLEUM TMAVÉ ŠEDÉ	P1	SÁDROVÁ OMÍTKA, SOK PODHLED +2.30m
1.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6.01	KERAMICKÁ DLAŽBA ČERNÁ	P6	VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA
1.04	ŠATNA	5.08	MARMOLEUM TMAVÉ ŠEDÉ	P1	SÁDROVÁ OMÍTKA, SOK PODHLED +2.30m
1.05	CHODBA	4.19	MARMOLEUM TMAVÉ ŠEDÉ	P1	SOK PODHLED +2.30m, KERAMICKÝ OBKLAD ŠEDÝ
1.06	KOUPELNA	6.04	KERAMICKÁ DLAŽBA ČERNÁ	P6	SOK PODHLED +2.30m, KERAMICKÝ OBKLAD ŠEDÝ
1.07	OBYTNÁ MÍSTNOST + KK	59.0	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P2	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD (880-1400)
BYT PRÁRODČÍ					
1.08	ZADVEŘ	3.39	MARMOLEUM TMAVÉ ŠEDÉ	P1	SÁDROVÁ OMÍTKA, SOK PODHLED +2.30m
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7.03	MARMOLEUM TMAVÉ ŠEDÉ	P1	VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA
1.10	CHODBA	6.26	MARMOLEUM TMAVÉ ŠEDÉ	P1	SÁDROVÁ OMÍTKA, SOK PODHLED +2.30m
1.11	KOUPELNA	5.53	KERAMICKÁ DLAŽBA ČERNÁ	P6	SÁDROVÁ OMÍTKA, KER. OBKLAD 2300mm
1.12	LOŽNICE	13.3	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P2	VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA
1.13	OBYVAČI POKOJ + KK	27.2	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	P2	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD (880-1400)

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON: C30/37 XC1 XC1 D12 - Dmax 16mm - S3, VÝZTUŽ B8008  
Objemová hmotnost: 2400kg/m³
- PUROTHERM 30 PROFIL, malta pro tenké spáry PT PROFÍ  
broušené keramické tvárnice, P15
- PUROTHERM 24 PROFIL, malta pro tenké spáry PT PROFÍ  
broušené keramické tvárnice, P15
- příloženka PUROTHERM 11.5 PROFIL, malta pro tenké spáry PT PROFÍ  
broušené keramické tvárnice
- TEPelná izolace EPS  
konkrétní specifikace viz. Skladby konstrukcí
- SOK PRŮCHA RIGIPS 125mm
- dvojité opláštění 2x12.5 deska DIAMANT
- TRELÁŽ Z BILÝCH LICOVÝCH CHEL  
280 x 140 x 85 mm

SPECIFIKACE VÝROBKŮ

- O1** STŘEŠNÍ SVĚTLUK VELUK CURVE TECH 750 x 750mm, zobrazení zasklení
- K2** zasklení deskové, nosný rám jehli 30x30mm výplň bezpečnostní sklo 10.5mm, kotveno do podlahy

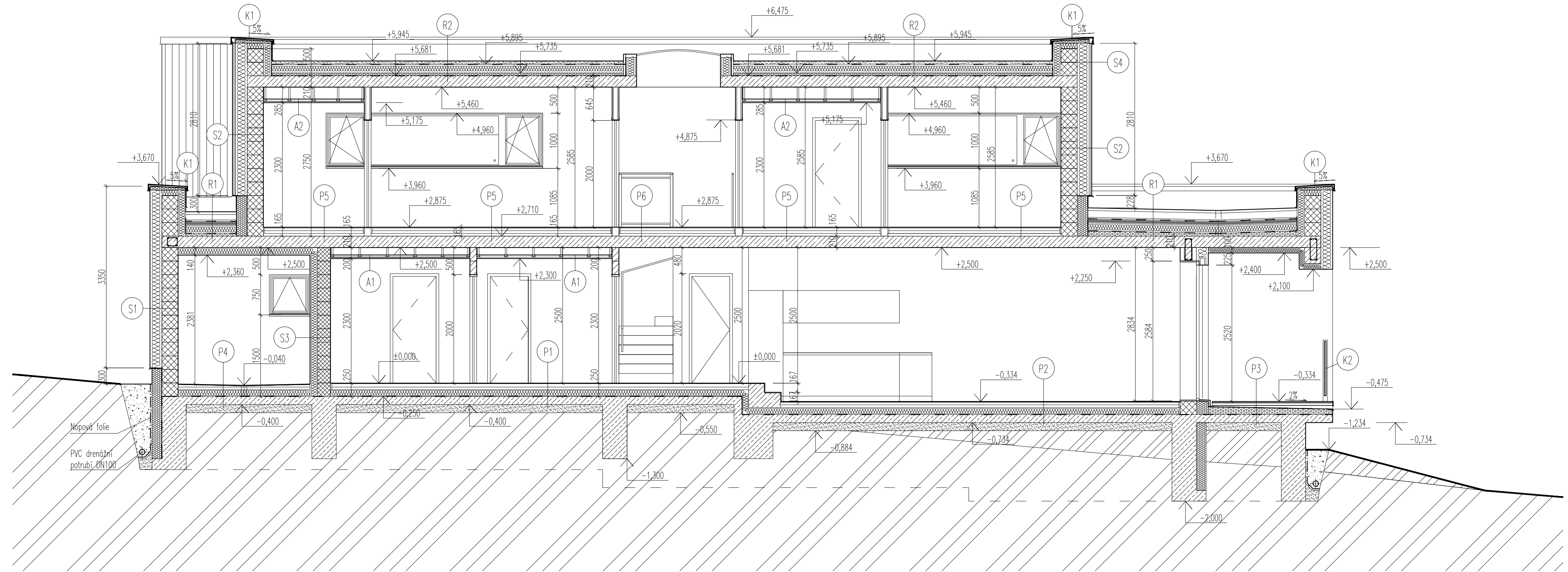
POZNÁMKY:

LMP = ±0.000 = 278.200 m.n.m. Bv

KÓTOVÁNÍ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 BAKAJÁRSKÁ PRÁCE		BPAK LETNÍ SEMESTR 2019/2020
PROJEKTANT FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE, Thakurova 207/7, 166 28 Praha 6	PROJEKTANT PŮDOPIS LMP	PROJEKTANT NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU - ULICE NA ŠPITALCE
PROJEKTANT Jakub Tomášek	PROJEKTANT doc. Ing. arch. Luboš Knytl	
STAVBA EPS	PROJEKT 350	STAVBA 14.5.2020
	PROJEKT 404A	PROJEKT 30.01

V2020/05/14



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ŽELEZOBETON: C30/37 XC1 CIO.2 - Dmax 16mm - S3, VÝZTUŽ B500B  
Objemová hmotnost: 2400kg/m<sup>3</sup>
- PODKLADNÍ BETON S KARI ŠÍTI 150/150/4  
Objemová hmotnost: 2400kg/m<sup>3</sup>
- POROTHERM 30 PROFIL, malta pro tenké spáry PT PROFIL  
troušené keramické tvárnice, P15
- POROTHERM 24 PROFIL, malta pro tenké spáry PT PROFIL  
troušené keramické tvárnice, P15
- pčičkova POROTHERM 11,5 PROFIL, malta pro tenké spáry PT PROFIL  
troušené keramické tvárnice
- PORIMENT PSS00  
silikátová spádová vrstva o min. tl. 50mm
- ISOVER EPS SOKL 200mm  
soklová deska z pěného polystyrenu
- ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150mm  
frakce 32/63mm
- TĚPelná izolace EPS  
konkrétní specifikace viz. Skladby konstrukcí
- ŠTĚRKOVÝ OBSYP  
frakce 8/16mm
- ZHUTNĚNÝ TERĚN
- STÁVAJÍCÍ ROSTLÁ ZEMINA
- DOSYPANÁ ZEMINA

**SPECIFIKACE VÝROBKŮ**

- A1** SDK podhled s dvojitým záklopem, do hliníkových profilů  
2x12,5mm deska KNAUF Diamant, spodní hrana 210mm pod kci stropu
- A2** SDK podhled s dvojitým záklopem, do hliníkových profilů  
2x12,5mm deska KNAUF Diamant, spodní hrana 285mm pod kci stropu
- K1** Oplechování atiky, pozinkovaný plech - barva RAL 9005 antracit  
3 díly, rozvlněná šíře 400/600/850mm
- K2** zabradli deskové, nosný rám jeví 30x30mm  
výpň bezpečnostní sklo 10,5mm, kotveno do podlahy

**POZNÁMKY:**

**SKLADBY STŘECHY**

<b>R1 - ZELENA STRECHA NAD LNP</b>	<b>R2 - STRECHA NAD ZNP</b>
50mm DEK R02C-DOKOVACÍ PRŮŽÍ S3 přebíjevací vepřní vrstva	50mm pravoúhelníkové FLITEK 502
100mm EXTERNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT FLITEK 200 fixační vrstva	4mm netkaná PP textilie ECKLAN 77
2mm netkaná textilie DEKARCEL 112 netková fólie a parotěsnění -dřevěná a hydroizolační vrstva	2mm netkaná PP textilie FLITEK 330
2mm HAFEP-AT 1 K -přebíjevací křídlo TPO/FPO mechanicky kotvená	90mm netkaná PP textilie EIS 100 tepelná izolace
100mm DEKPERFETER SB 50 překrytý polypropylen s zabíjecí povrchovou strukturou	10mm NIST-ŠT 4 S10 FUR spáje
4mm EPS 30; tepelná izolace GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	min.50mm EPS 100 spádové křídy FUR spáje
20mm DEKPERFETER 11,5 SBS modifikovaný pás parotěsnění vzhledem DEKPERFETER 11,5 silikátová spádová vrstva rezerva 28 konstrukce	4mm ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL SBS modifikovaný pás parotěsnění a vodorovnění DEKPERFETER 11,5 rezerva 28 konstrukce 28
min. 50mm 20mm min. 140mm	min. 483 mm

**SKLADBY STĚN**

<b>S1 - OBVOZOVÁ STĚNA LNP</b>	<b>S2 - OBVOZOVÁ STĚNA ZNP</b>
3mm vodorovně orientovaná -keramická omítka silikátová	2mm svíry dřevěné obklad SPŠPŠK 1020/10
4mm vodorovně orientovaná -keramická omítka silikátová	40mm Kivi - keramická omítka Kivi - keramická omítka
5mm vodorovně orientovaná -keramická omítka silikátová	40mm keramická omítka Kivi - keramická omítka
220mm EPS 30; tepelná izolace DEKPERFETER 11,5 PROFIL	220mm POROTERM 30 PROFIL KERAMICKÁ OMÍTKA
300mm POROTERM 30 profil keramické tvárnice KERAMICKÁ OMÍTKA	300mm KERAMICKÁ OMÍTKA
10mm 50mm	620mm

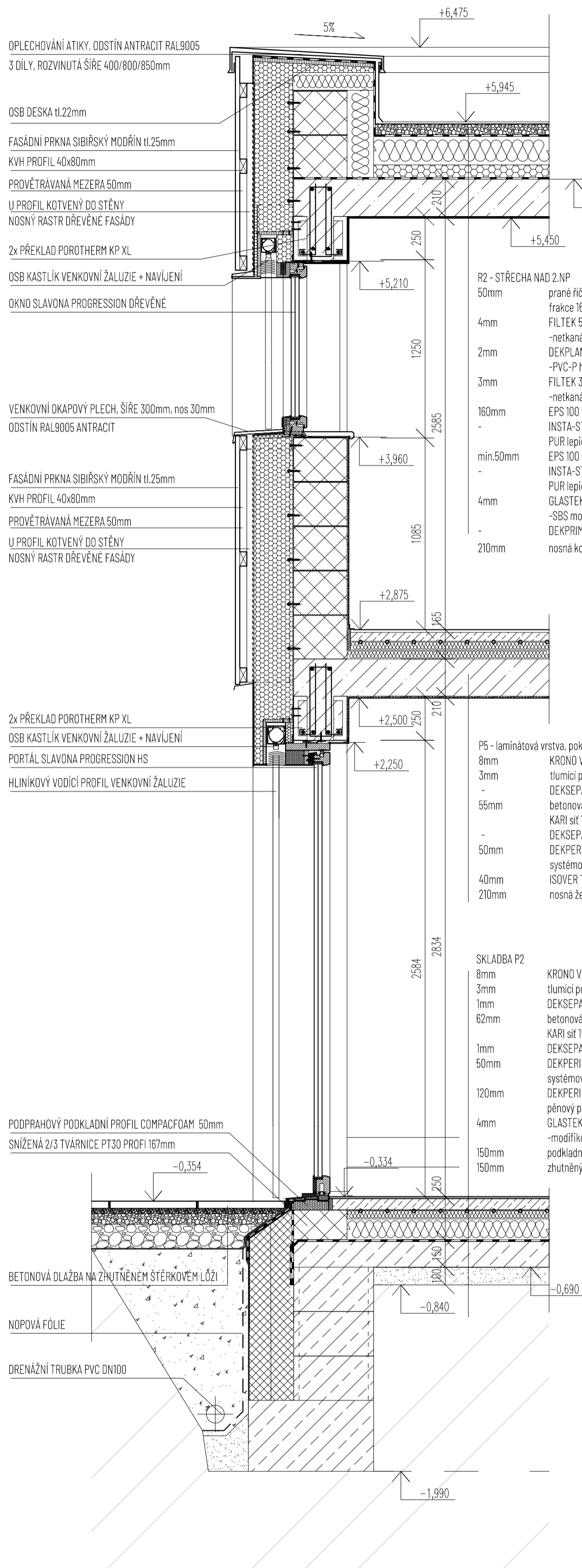
**SKLADBY PODLAH**

<b>P1 - lamelová vrstva lamelová LNP</b>	<b>P2 - lamelová vrstva, pákové ZNP</b>
3mm marmoleum FERRO H+ME tlumicí podložka z pěného PE	8mm keramická omítka z pěného PE tlumicí podložka z pěného PE
3mm DEKPERFETER PE separační vrstva betonová mazanina vylučovací	1mm DEKPERFETER PE separační vrstva betonová mazanina vylučovací
88mm KARI at 150/150/4 DEKPERFETER PE separační vrstva	1mm KARI at 150/150/4 DEKPERFETER PE separační vrstva
10mm DEKPERFETER PE separační vrstva DEKPERFETER Piv 140 P5	10mm DEKPERFETER Piv 140 P5 DEKPERFETER SO50
50mm systémová deska podlahového výpláče DEKPERFETER SO50	50mm systémová deska podlahového výpláče DEKPERFETER SO50
100mm překrytý polypropylen se zabíjecí povrchovou strukturou GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4mm překrytý polypropylen se zabíjecí povrchovou strukturou GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
4mm modifikovaný SBS pás vylučující podkladní beton vylučující	4mm modifikovaný SBS pás vylučující podkladní beton vylučující
150mm zhrutněný štěrkový podsyp	150mm zhrutněný štěrkový podsyp
50mm	50mm
<b>P3 - terasa LNP</b>	<b>P4 - sklad, nevytápěná podlaha</b>
22mm terasová páska sbrýlený modřín podkladní hrana 50x50	5mm VÁŠJAPA VĚSTVA - PLASTBETONOVÁ EROZIVNÍ STĚRNA SYSTÉM EPS -STĚRNA AS 10/P/PL/NA, BAVIVA -AL, 7016
50mm vyvýšený podkladní rám výpň kaci podlahy pro podlahové hrany	- PLASTBETONOVÝ KČT 105 - STĚNOVÁ PENETRAČE 105
min. 50mm silikátová spádová vrstva GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	min. 50mm silikátová spádová vrstva GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
4mm modifikovaný SBS pás vylučující zhrutněný štěrkový podsyp	1mm modifikovaný SBS pás vylučující zhrutněný štěrkový podsyp
150mm GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL modifikovaný SBS pás vylučující podkladní beton vylučující	150mm GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL modifikovaný SBS pás vylučující podkladní beton vylučující
50mm	50mm
<b>P5 - marmoleum chodba ZNP</b>	<b>P6 - lamelová vrstva, pákové ZNP</b>
3mm marmoleum FERRO H+ME tlumicí podložka z pěného PE	8mm keramická omítka z pěného PE tlumicí podložka z pěného PE
3mm DEKPERFETER PE separační vrstva betonová mazanina vylučovací	1mm DEKPERFETER PE separační vrstva betonová mazanina vylučovací
80mm KARI at 150/150/4 DEKPERFETER PE separační vrstva	1mm KARI at 150/150/4 DEKPERFETER PE separační vrstva
50mm DEKPERFETER Piv 140 P5 DEKPERFETER SO50	50mm DEKPERFETER Piv 140 P5 DEKPERFETER SO50
50mm systémová deska podlahového výpláče ISOVER P 4 vodorovně izolace	40mm systémová deska podlahového výpláče ISOVER P 4 vodorovně izolace
42mm rezerva 28 konstrukce	220mm keramická omítka
185mm	960mm

1.NP = ±0.000 = 278.200 m.n.m. Bpv  
KÓTOVANO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY METRECH.

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		BPA4 LETNÍ SEMESTR 2019/2020
INVESTOR: FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE, Thákovova 2077/7, 166 29 Praha 6		
VYKRES: ŘEZ A-A'		
ARCE: NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU - ULICE NA ŠPITÁLCĚ		
AUTOR: Jakub Tomášik		UPRAVIL: doc. Ing. arch. Luboš Knytl
ZMÁTKA	STUPĚŇ: DPS	PERIFERIE: 1:50
		DATA: 14.5.2020
		FORMÁT: 4xA4
		STAVBA: SO 0.1

v2020/05/14



PRVKY OPLECHOVÁNÍ  
ODSŤÍN ANTRACIT

FASÁDNÍ PRKNA - SIBÍŘSKÝ MODŘÍN

BÍLÁ SILIKONSILIKÁTOVÁ OMÍTKA

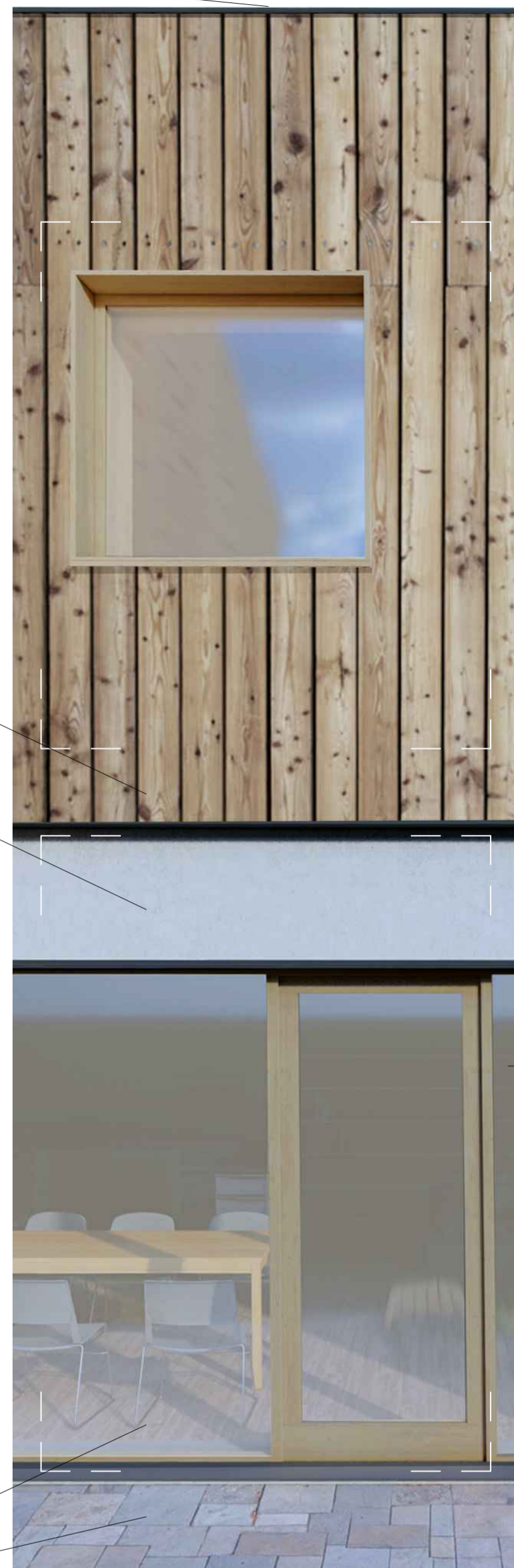
HS PORTÁL SLAVONA PROGRESSION

BETONOVÁ DLAŽBA

- R2 - STŘECHA NAD 2.NP
- 50mm prané říční kamenivo frakce 16-32
  - 4mm FILTEK 500 -netkaná PP textilie
  - 2mm DEKPLAN 77 -PVC-P hydroizolace podzatěžovací vrstva
  - 3mm FILTEK 300 -netkaná PP textilie
  - 160mm EPS 100 tepelná izolace INSTA-STIK STD PUR lepidlo
  - min.50mm EPS 100 spádové klíny INSTA-STIK STD PUR lepidlo
  - 4mm GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL -SBS modifikovaný pás parotěsnící a vzduchtěsnící
  - 210mm DEKPRIMER asfaltový přípravný nátěr nosná konstrukce ŽB

- P5 - laminátová vrstva, pokoje 2.NP
- 8mm KRONO VARIOSTEP CLASSIC laminátová vrstva
  - 3mm tlumicí podložka z pěněného PE
  - DEKSEPAR PE separační vrstva
  - 55mm betonová mazanina vyztužená KARI síť 150/150/4
  - DEKSEPAR PE separační vrstva
  - 50mm DEKPERIMETER PV-NR 75
  - 40mm systémová deska podlahového vytápění ISOVERT-N kročejová izolace
  - 210mm nosná železobetonová konstrukce

- SKLADBA P2
- 8mm KRONO VARIOSTEP CLASSIC laminátová vrstva
  - 3mm tlumicí podložka z pěněného PE
  - 1mm DEKSEPAR PE separační vrstva
  - 62mm betonová mazanina vyztužená KARI síť 150/150/4
  - 1mm DEKSEPAR PE separační vrstva
  - 50mm DEKPERIMETER PV-NR 75
  - 120mm systémová deska podlahového vytápění DEKPERIMETER SD150
  - 4mm pěnový polystyren se sníženou nasákovostí GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL -modifikovaný SBS pás vyztužený
  - 150mm podkladní beton vyztužený
  - 150mm zhutněný štěrkový podsyp

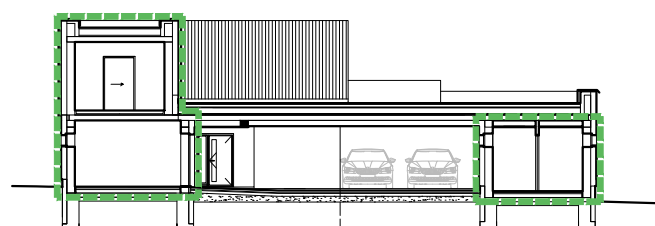
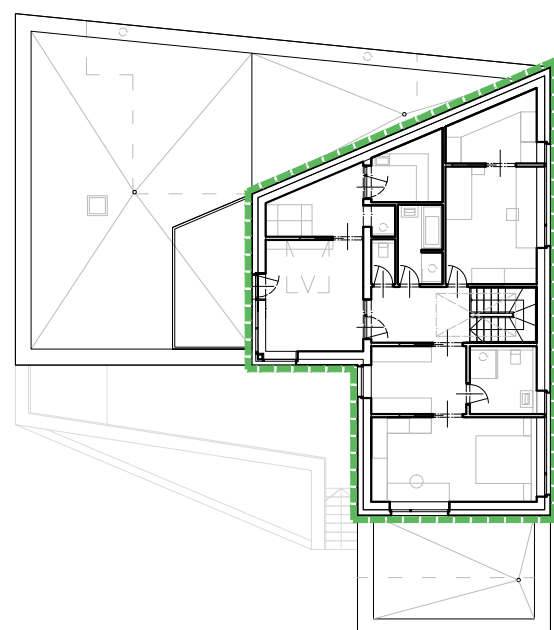
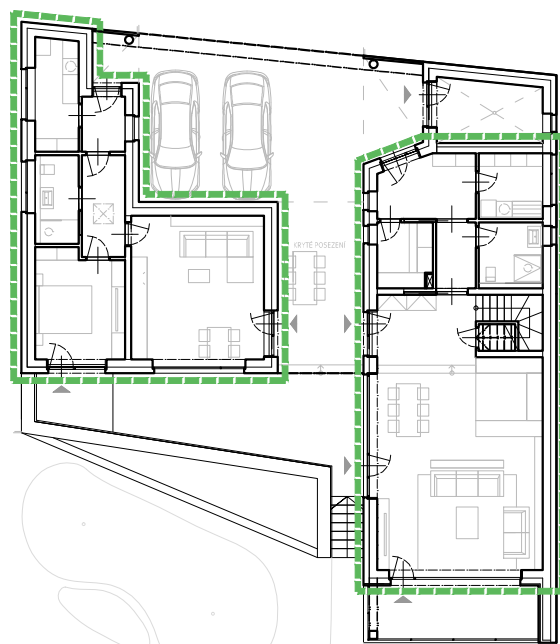


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON: C30/37 XC1 CIO.2 - Dmax 18mm - S3, VÝZTUŽ B500B  
Objemová hmotnost: 2400kg/m<sup>3</sup>
- ISOVER EPS SOKL 220mm  
soklová deska z pěněného polystyrenu
- PODKLADNÍ BETON S KARI SÍŤÍ 150/150/4  
Objemová hmotnost: 2400kg/m<sup>3</sup>
- ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150mm  
frakce 32/63mm
- POROTHERM 30 PROFIL malta pro tenké spáry PT PROFIL  
broušené keramické tvárnice, P15
- FASÁDNÍ EPS 70F  
ISOVER 220mm
- ŠTĚRKOVÝ OBSYP  
frakce 8/16mm
- STÁVAJÍCÍ ROSTLÁ ZEMINA
- ZHUTNĚNÝ TERÉN
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 150/150/4
- OCHRANNÁ VRSTVA Z ŘÍČNÍHO KAMENIVA  
FRAKCE 16/32
- SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ  
DEKPERIMETER PV-NR 75
- TEPELNÁ IZOLACE, SPECIFIKACE VIZ.SKLADBY KONSTRUKCI
- PODKLADNÍ PROFIL COMPACFOAM

# ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



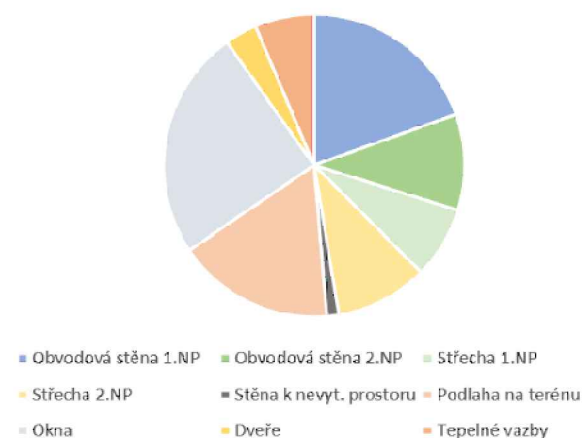
## 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

OZN.	KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA				REFERENČNÍ BUDOVA	
		A <sub>j</sub> [m <sup>2</sup> ]	B <sub>j</sub> [-]	U <sub>j</sub> [W/m <sup>2</sup> .K]	H <sub>T,j</sub> [W/K]	U <sub>N,j</sub> [W/m <sup>2</sup> .K]	H <sub>T,ref,j</sub> [W/K]
01	Obvodová stěna	366,8	1	0,128	46,95	0,3	110,04
02	Strop nad venk.p.	30,42	1	0,117	3,56	0,3	9,13
03	Střecha nad 1.NP	99,89	1	0,146	14,58	0,24	23,97
04	Střecha nad 2.NP	141,33	1	0,152	21,48	0,24	33,92
05	Stěna k nevyt. pr.	10,07	1	0,207	2,08	0,60	6,04
06	Podlaha 1.NP	174,49	0,8	0,217	30,29	0,45	78,52
07	Okna	60,56	1	0,70	42,39	1,5	90,84
08	Dveře	6,3	1	1,0	6,3	1,7	10,71
09	Tepelné vazby	889,86		0,013	11,57	0,02	17,79
	<b>Celkem</b>	<b>889,86</b>			<b>179,2</b>		<b>380,96</b>

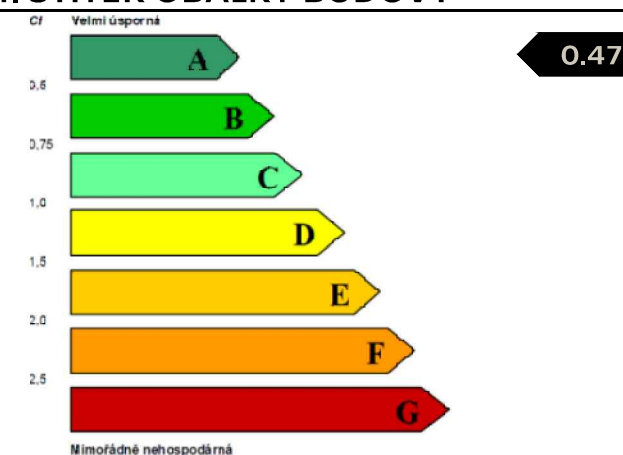
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U<sub>em</sub> se musí pohybovat v intervalu 0,2 až 0,35 W/m<sup>2</sup>.K.

VÝSLEDEK:  $U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{179,20}{889,86} = 0,2013 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$   $U_{em,n} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{380,96}{889,86} = 0,428 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$   $CI = \frac{0,2013}{0,428} = 0,470$

## 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



## 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění Ea [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání - mechanický systém se ZZT	ANO	20
Jiný systém	NE	

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA = 75%

## ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

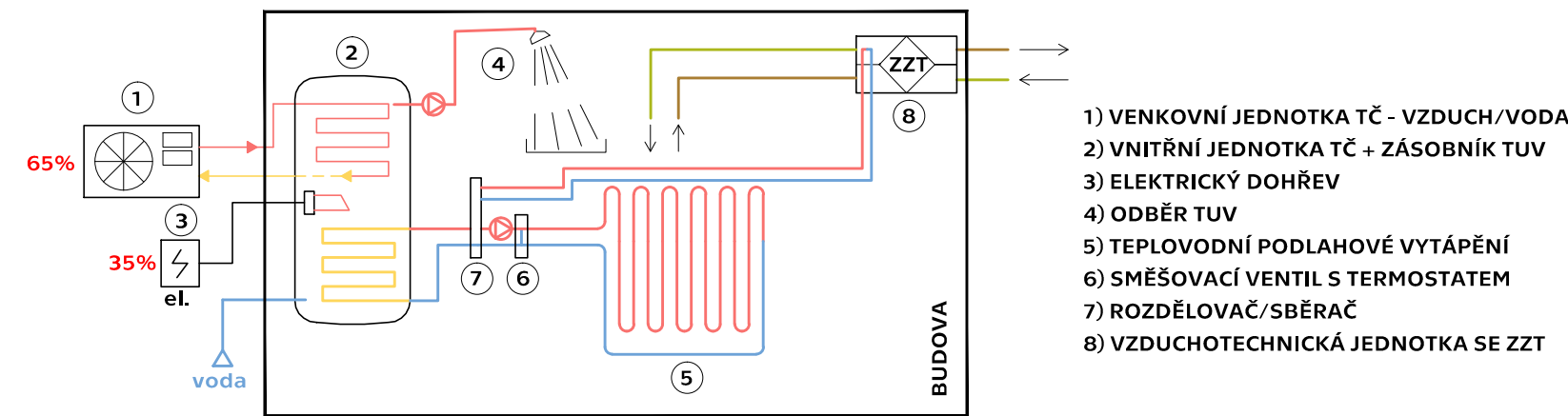
Bytová jednotka A - 3 osoby

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Neobnovitelné zdroje [%]				Obnovitelné zdroje [%]				
		Elektrřina	Zemní plyn	Centrální zdroj tepla	Jiný zdroj	Zdroj	Solární fotovoltaický systém	Solární fototermitický systém	Tepeiné řerpadlo	Jiný zdroj
Vytápění	4405	35%						65%		
Ohřev vody	1650	25%						75%		
Pomocná en.	400	100%								
Jiná potřeba...	0									
$\Sigma$ jednotka A	6455	36,5%						63,5%		

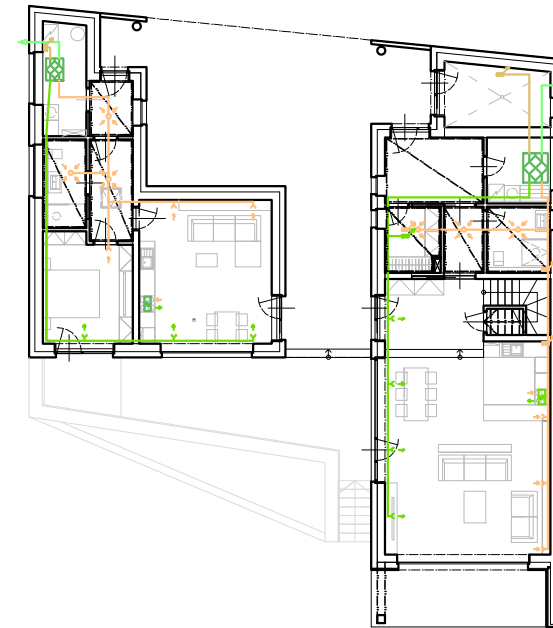
Bytová jednotka B - 2 osoby

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Neobnovitelné zdroje [%]				Obnovitelné zdroje [%]				
		Elektrřina	Zemní plyn	Centrální zdroj tepla	Jiný zdroj	Zdroj	Solární fotovoltaický systém	Solární fototermitický systém	Tepeiné řerpadlo	Jiný zdroj
Vytápění	1290	25%						75%		
Ohřev vody	1100	25%						75%		
Pomocná en.	400	100%								
Jiná potřeba...	0									
$\Sigma$ jednotka B	2790	35,7%						64,3%		

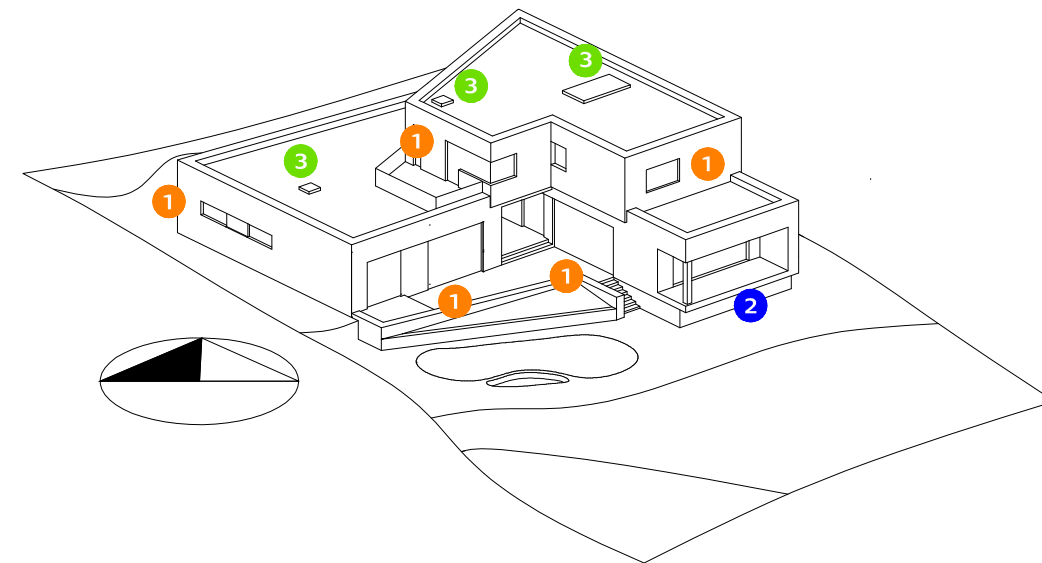
## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



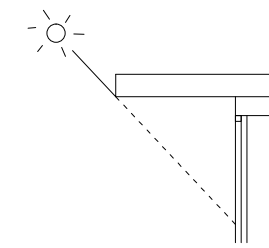
## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



## 8. KONCEPT SYSTÉMU STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI PŘEHŘÍVÁNÍ

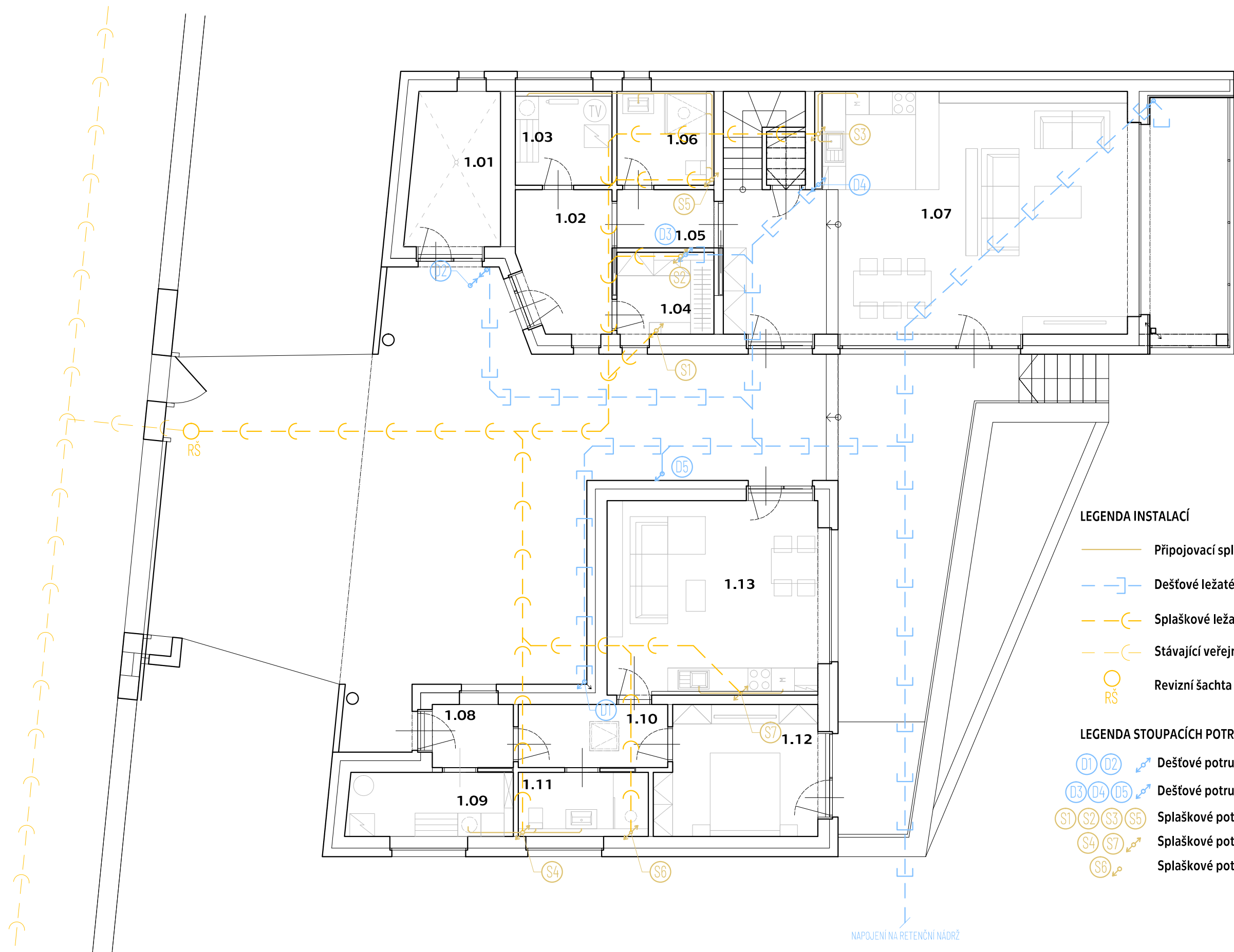


1) VENKOVNÍ ŽALUZIE 2) PŘEDSAZENÁ KONSTRUKCE 3) MARKÝZA DO SVĚTLÍKU



## OBSAH

42	KANALIZACE 1.NP	1:100	1 x A3
43	KANALIZACE 2.NP	1:100	1 x A3
44	VODOVOD 1.NP	1:100	1 x A3
45	VODOVOD 2.NP	1:100	1 x A3
46	ELEKTROINSTALACE 1.NP	1:100	1 x A3
47	ELEKTROINSTALACE 2.NP	1:100	1 x A3
48	VYTÁPĚNÍ 1.NP	1:100	1 x A3
49	VYTÁPĚNÍ 2.NP	1:100	1 x A3
50	VĚTRÁNÍ 1.NP	1:100	1 x A3
51	VĚTRÁNÍ 2.NP	1:100	1 x A3



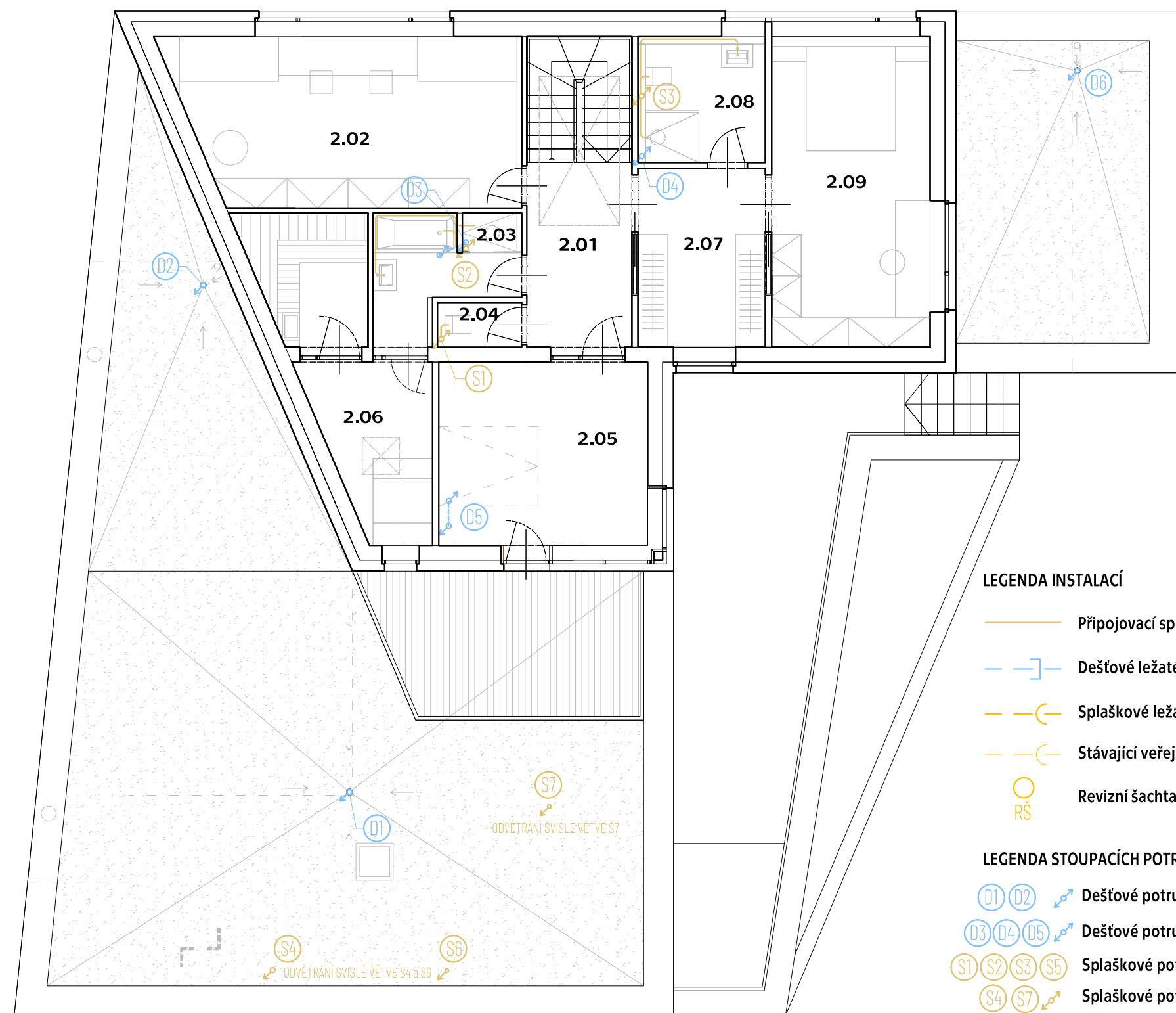
LEGENDA INSTALACÍ

- Připojovací splaškové potrubí
- - - Dešťové ležaté potrubí
- - - Splaškové ležaté potrubí
- - - Stávající veřejná kanalizace
- Revizní šachta

LEGENDA STOUPACÍCH POTRUBÍ

- D1 D2 Dešťové potrubí přes 1.NP
- D3 D4 D5 Dešťové potrubí přes 1.NP
- S1 S2 S3 S5 Splaškové potrubí odvětrané nad 2.NP
- S4 S7 Splaškové potrubí odvětrané nad 1.NP
- S6 Splaškové potrubí přímo do ležatého

NAPOJENÍ NA RETENČNÍ NÁDRŽ



LEGENDA INSTALACÍ

- Připojovací splaškové potrubí
- - - Dešťové ležaté potrubí
- - - Splaškové ležaté potrubí
- - - Stávající veřejná kanalizace
- Revizní šachta

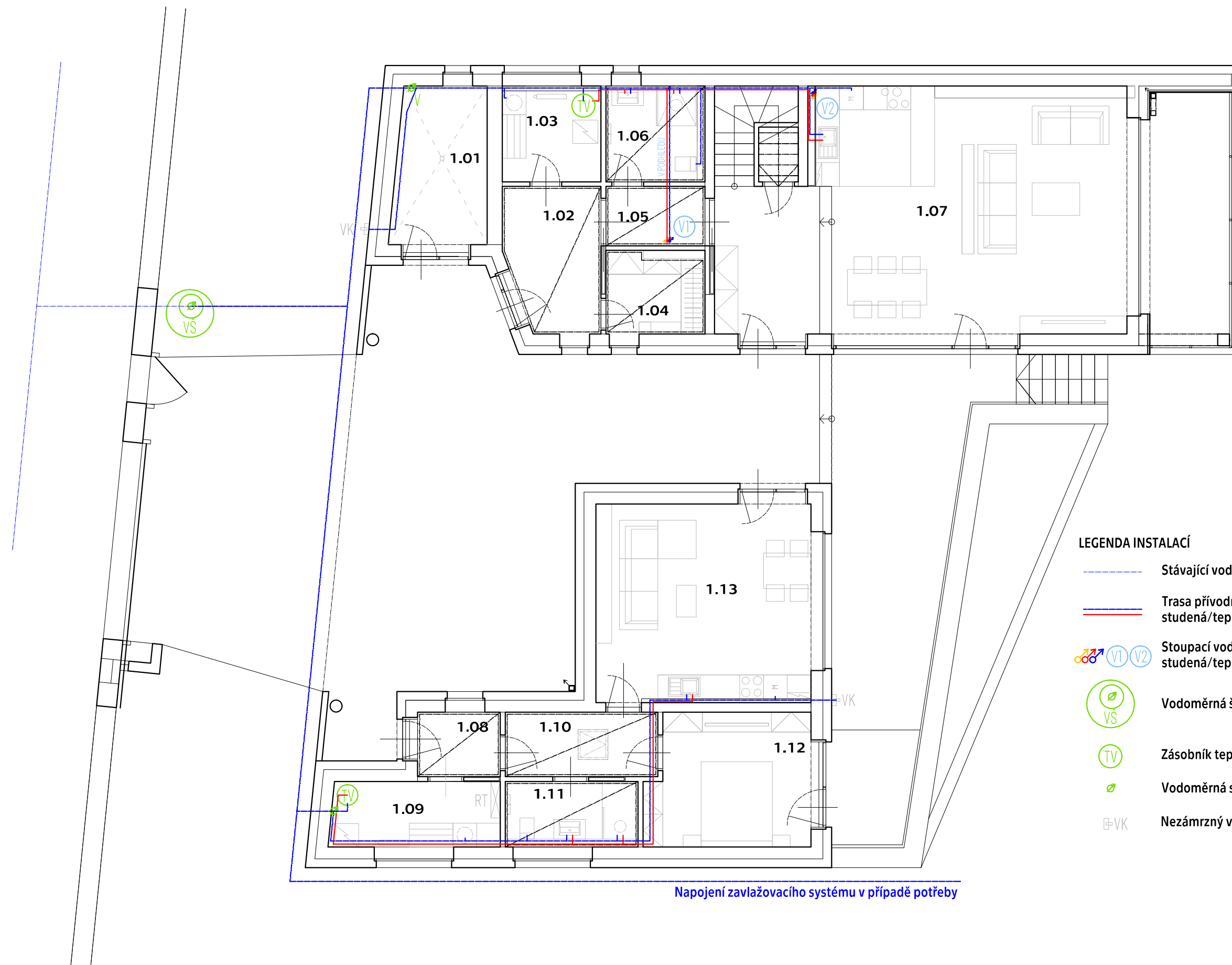
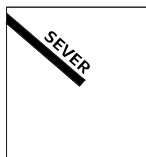
LEGENDA STOUPACÍCH POTRUBÍ

- D1 D2 Dešťové potrubí přes 1.NP
- D3 D4 D5 Dešťové potrubí přes 1.NP
- S1 S2 S3 S5 Splaškové potrubí odvětrané nad 2.NP
- S4 S7 Splaškové potrubí odvětrané nad 1.NP
- S6 Splaškové potrubí přímo do ležatého

ODVĚTRÁNÍ SVISLÉ VĚTVĚ S7

ODVĚTRÁNÍ SVISLÉ VĚTVĚ S4 a S6

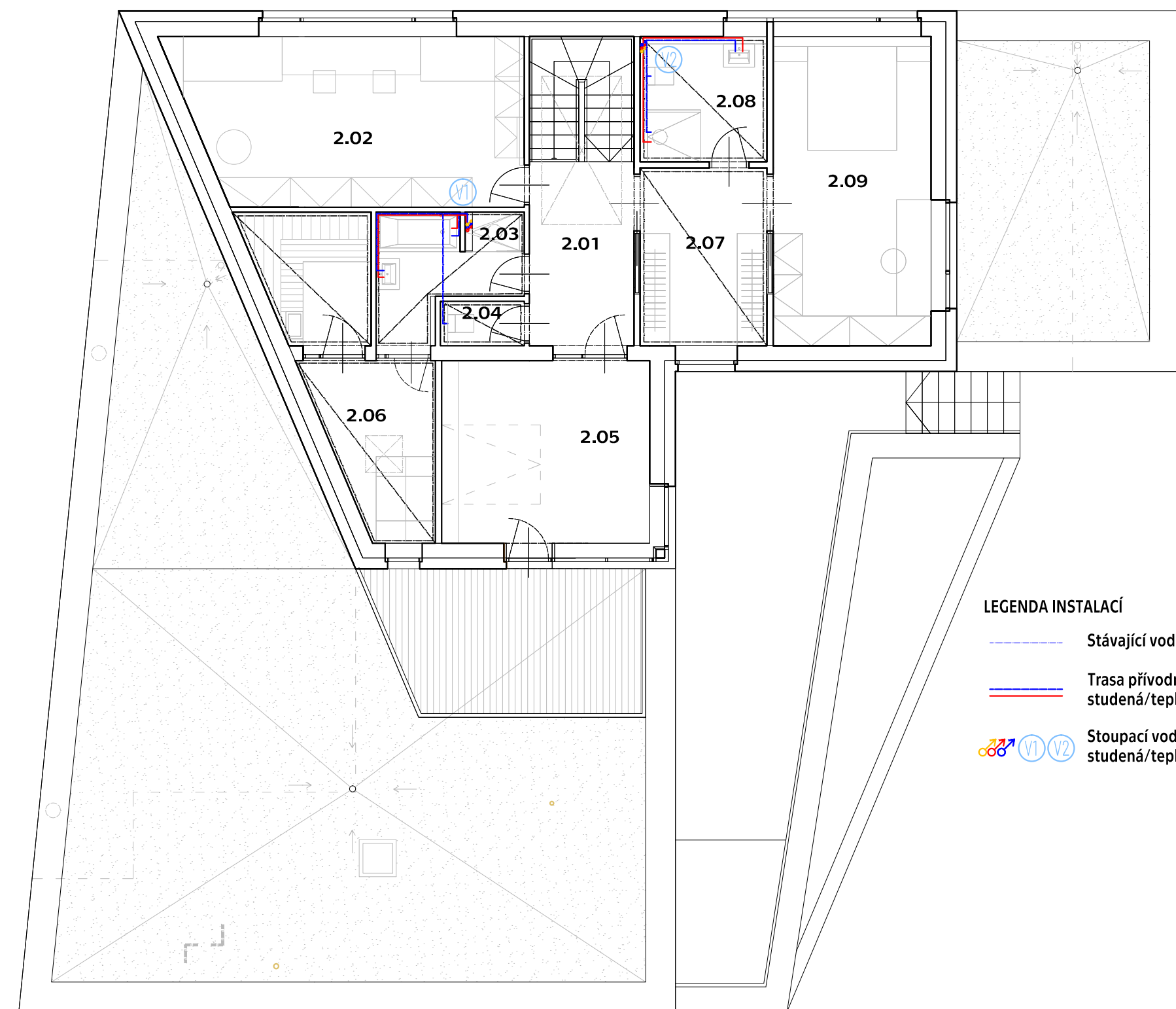
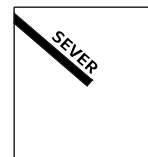




LEGENDA INSTALACÍ

- Stávající vodovodní řad
- Trasa přívodních vodovodních potrubí studená/teplá/recirkulace
- Stoupací vodovodní potrubí studená/teplá/recirkulace
- Vodoměrná šachta
- Zásobník teplé vody
- Vodoměrná sestava
- Nezámrzný venkovní kohout

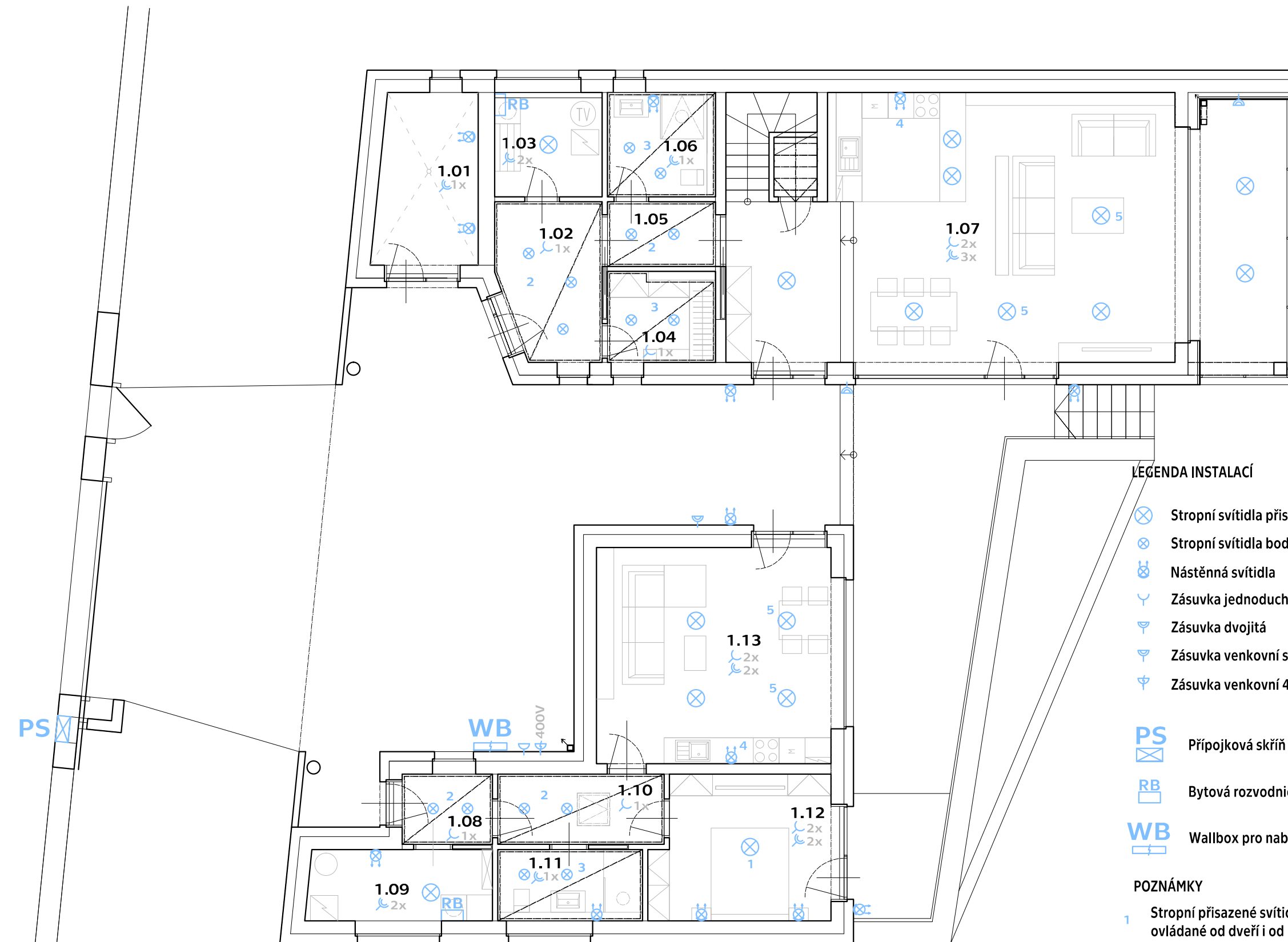
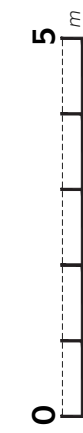
Napojení zavlažovacího systému v případě potřeby



LEGENDA INSTALACÍ

- Stávající vodovodní řad
- Trasa přívodních vodovodních potrubí studená/teplá/recirkulace
- Stoupací vodovodní potrubí studená/teplá/recirkulace





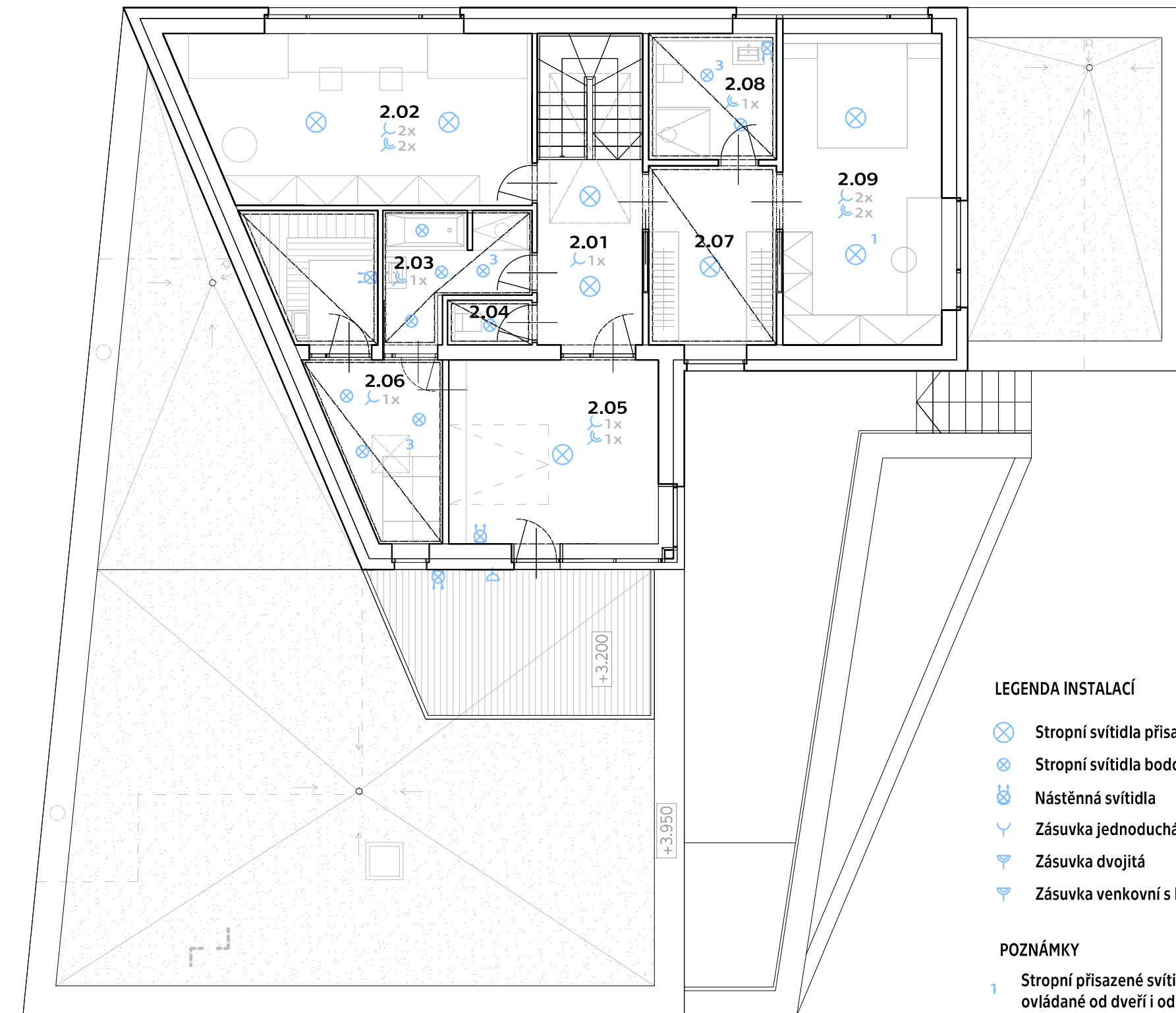
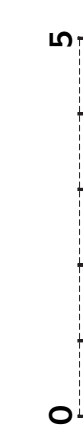
**LEGENDA INSTALACÍ**

- ⊗ Stropní svítidla přisazená
- ⊗ Stropní svítidla bodová - zapuštěná
- ⊗ Nástěnná svítidla
- ⌋ Zásuvka jednoduchá
- ⌋ Zásuvka dvojitá
- ⌋ Zásuvka venkovní s krytkou
- ⌋ Zásuvka venkovní 400V

- PS Přípojková skříň v oplocení
- RB Bytová rozvodnice
- WB Wallbox pro nabíjení elektromobilů

**POZNÁMKY**

- 1 Stropní přisazené svítidlo se stmívačem ovládané od dveří i od postele
- 2 Zapuštěná bodová svítidla se střídavým přepínačem na obou stranách chodby
- 3 Zapuštěná bodová svítidla v SDK podhledu
- 4 LED pásové svítidlo pro kuchyňskou linku
- 5 Stropní přisazená svítidla v obývacím pokoji ovládaná po skupinách

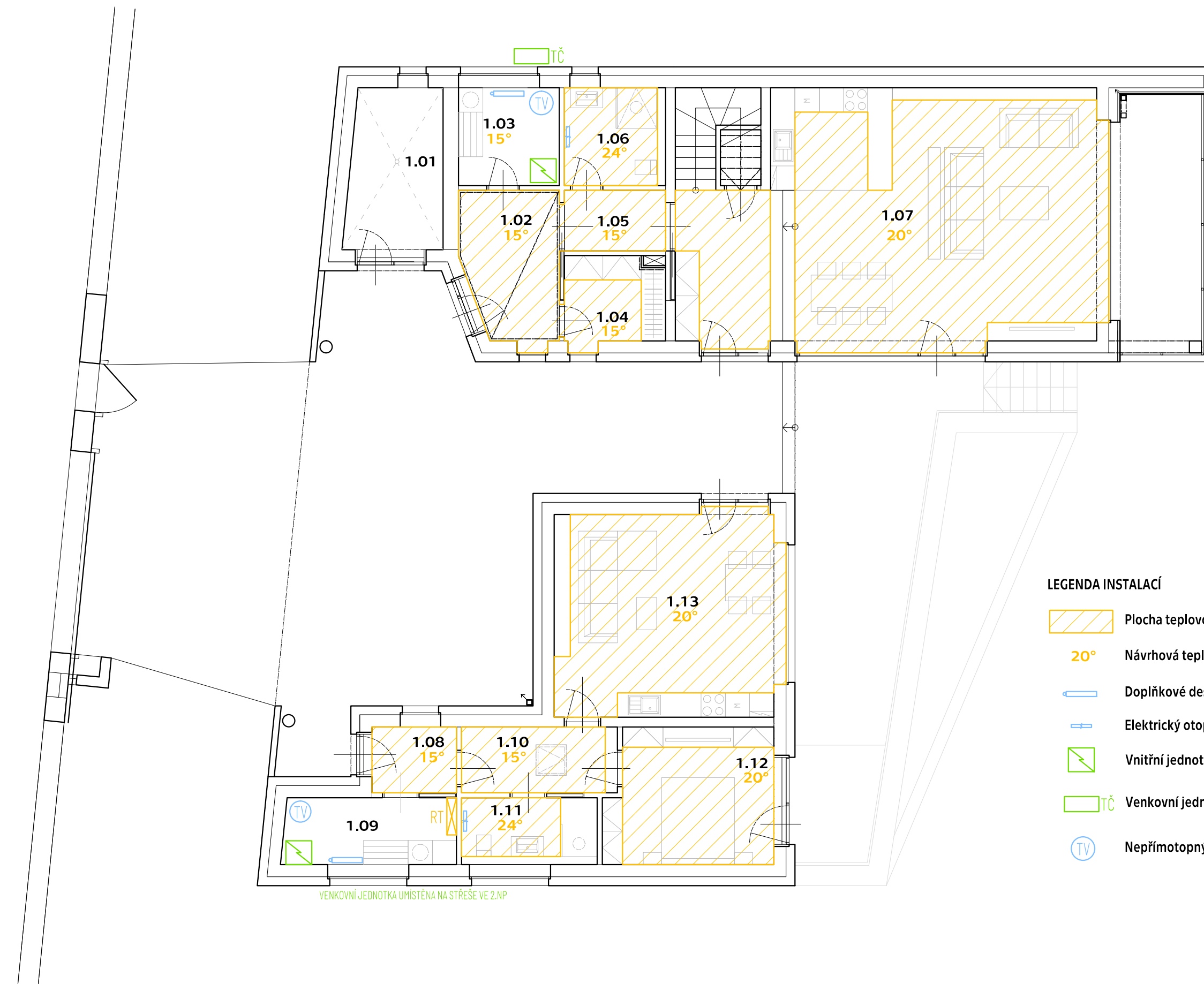
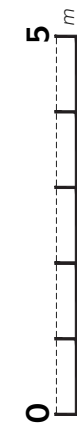


**LEGENDA INSTALACÍ**

- ⊗ Stropní svítidla přisazená
- ⊗ Stropní svítidla bodová - zapuštěná
- ⊗ Nástěnná svítidla
- ⌋ Zásuvka jednoduchá
- ⌋ Zásuvka dvojitá
- ⌋ Zásuvka venkovní s krytkou

**POZNÁMKY**

- 1 Stropní přisazené svítidlo se stmívačem ovládané od dveří i od postele
- 3 Zapuštěná bodová svítidla v SDK podhledu

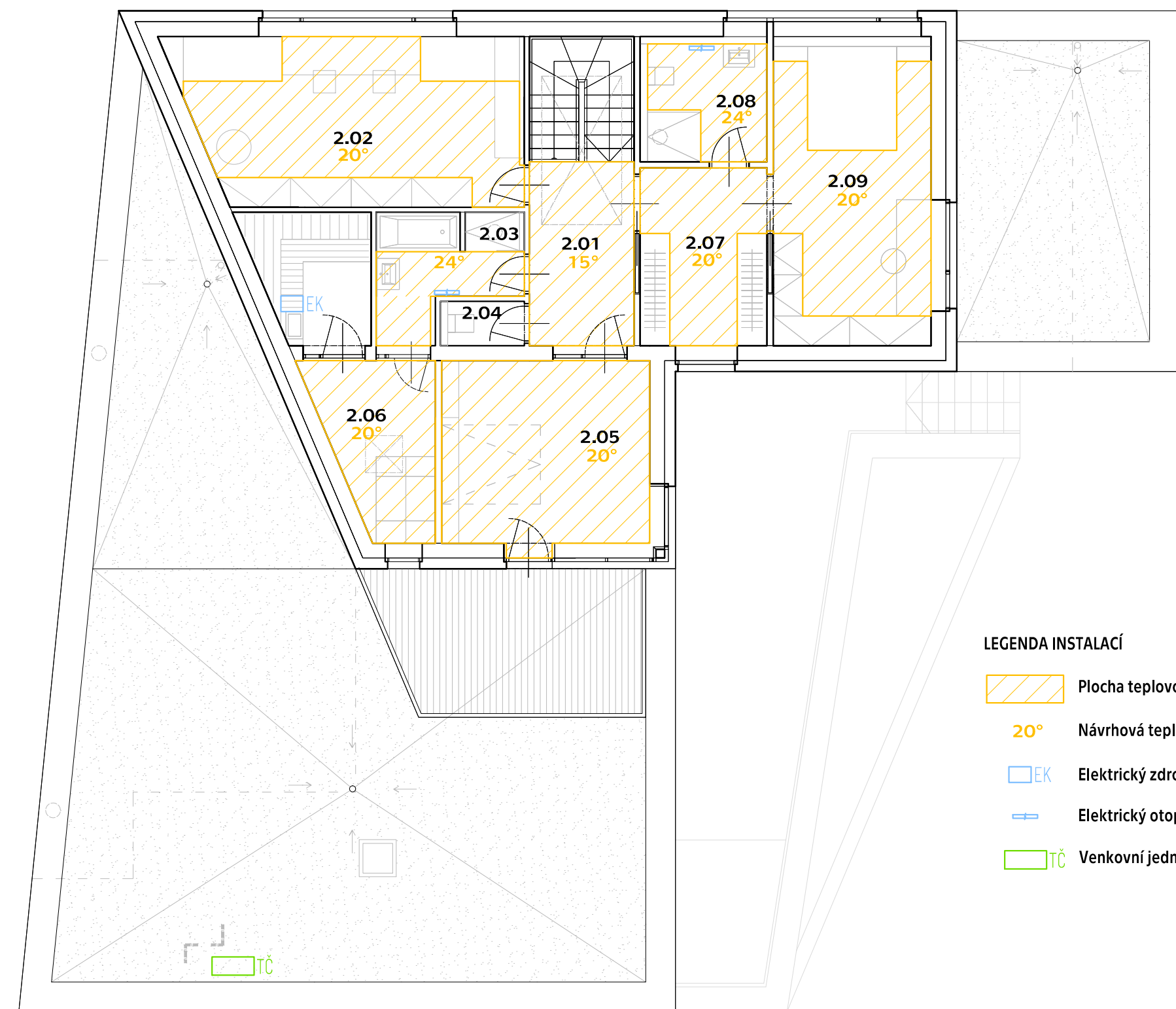


VENKOVNÍ JEDNOTKA UMÍSTĚNA NA STŘEŠE VE 2.NP

**LEGENDA INSTALACÍ**

- Plocha teplovodního podlahového vytápění
- 20°** Návrhová teplota vytápěné zóny
- Doplnkové deskové těleso elektrické
- Elektrický otopný žebřík koupelnový
- Vnitřní jednotka tepelného čerpadla
- Venkovní jednotka tepelného čerpadla
- Nepřímotopný zásobník teplé vody

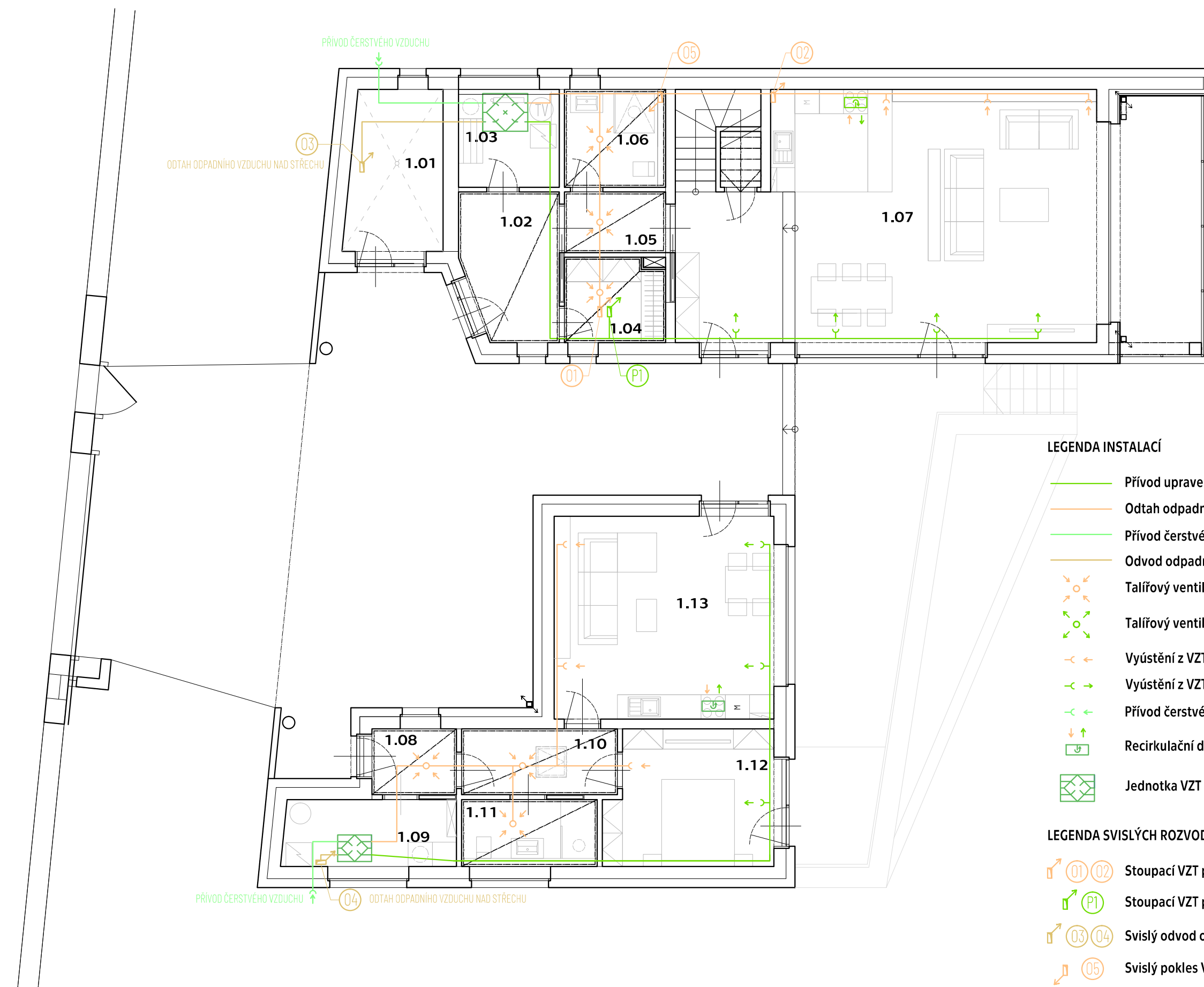
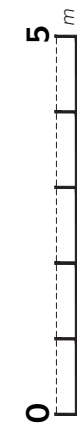
SEVER



**LEGENDA INSTALACÍ**

- Plocha teplovodního podlahového vytápění
- 20°** Návrhová teplota vytápěné zóny
- Elektrický zdroj pro provoz sauny
- Elektrický otopný žebřík koupelnový
- Venkovní jednotka tepelného čerpadla

SEVER

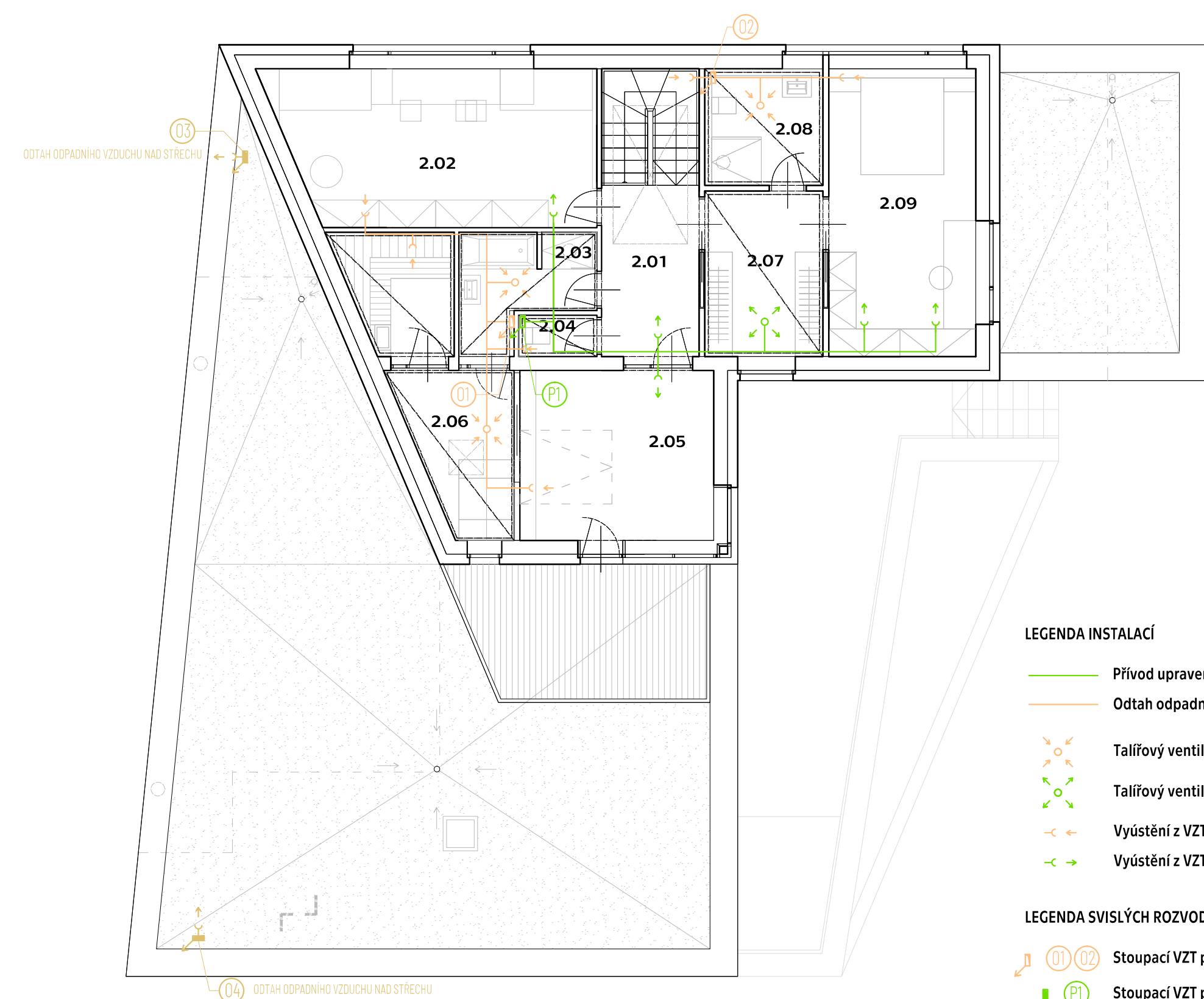


LEGENDA INSTALACÍ

- Přívod upraveného vzduchu do místností
- Odtah odpadního vzduchu z místností
- Přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- Odvod odpadního vzduchu do exteriéru
- Talířový ventil odpadní
- Talířový ventil přívodní
- Vyústění z VZT potrubí odpadní
- Vyústění z VZT potrubí odpadní
- Přívod čerstvého vzduchu na fasádě
- Recirkulační digestoř
- Jednotka VZT se zpětným získáváním tepla

LEGENDA SVISLÝCH ROZVODŮ

- 01 02 Stoupací VZT potrubí - odpadní vzduch
- P1 Stoupací VZT potrubí - přívodní vzduch
- 03 04 Svislý odvod odpadního vzduchu nad střechu
- 05 Svislý pokles VZT potrubí pod úroveň schodiště

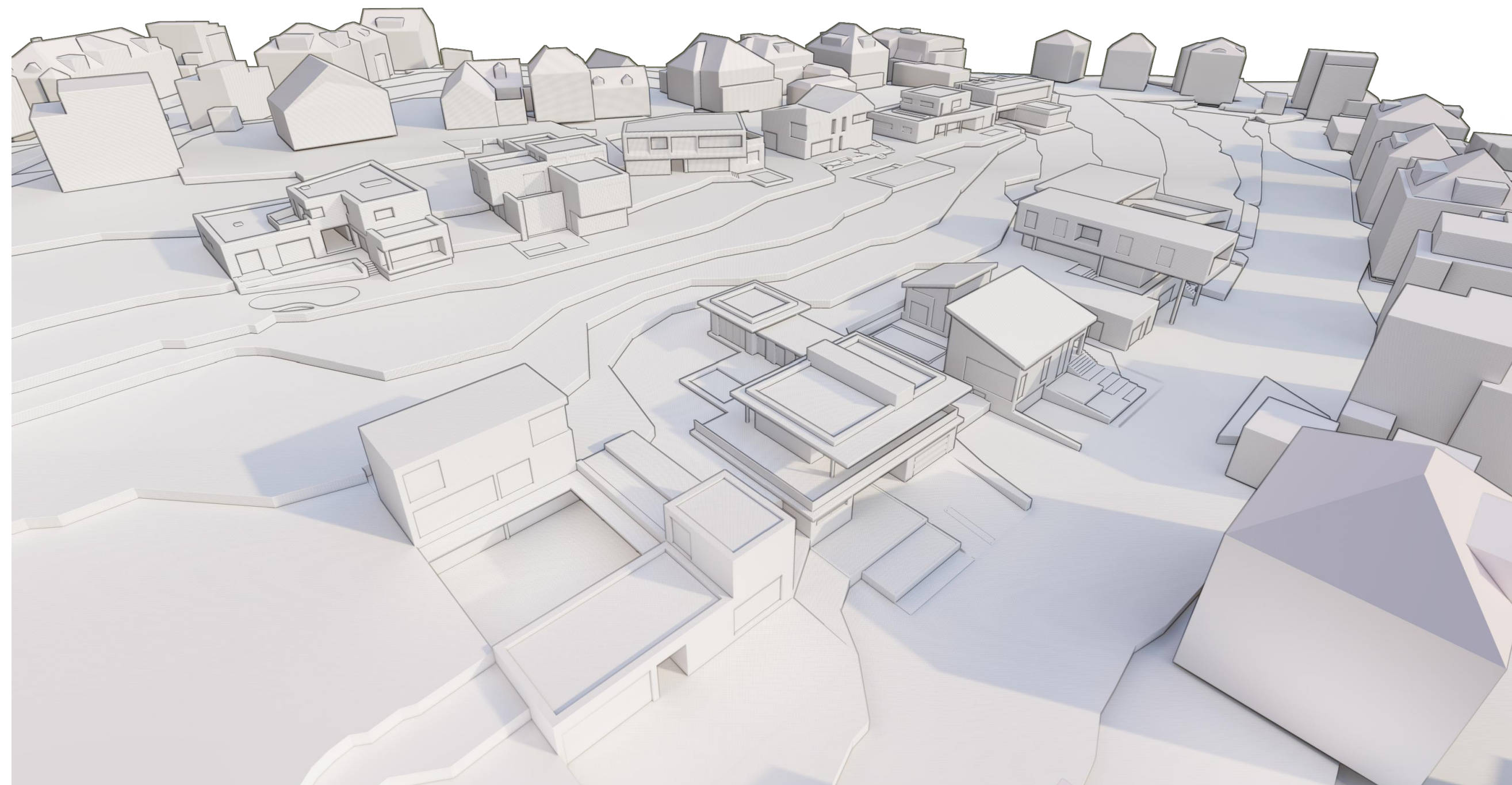


LEGENDA INSTALACÍ

- Přívod upraveného vzduchu do místností
- Odtah odpadního vzduchu z místností
- Talířový ventil odpadní
- Talířový ventil přívodní
- Vyústění z VZT potrubí odpadní
- Vyústění z VZT potrubí odpadní

LEGENDA SVISLÝCH ROZVODŮ

- 01 02 Stoupací VZT potrubí - odpadní vzduch
- P1 Stoupací VZT potrubí - přívodní vzduch
- 03 04 Svislý odvod odpadního vzduchu nad střechu



## PODĚKOVÁNÍ

Na konci bych rád zmínil několik lidí, kteří mi při tvorbě této bakalářské práce pomohli, poskytli mi cenné rady i zpětnou vazbu.

Děkuji doc. Ing. arch. Luboši Knytlovi za možnost skvělých konzultací, mnoho rad a za to jakým způsobem zareagoval na krizovou situaci spojenou s nouzovým stavem a distanční výukou. Děkuji také svým spolužákům a přátelům, především Michalu Škraňkovi, Růže Maškové a Adamu Rösslerovi za poskytnutí jejich pohledu, věcné rady a připomínky. V neposlední řadě patří velké díky rodině a nejbližším za poskytnutí dobrých pracovních podmínek a za to, že stáli při mně.

Díky!

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA ŠPITÁLCE  
JAKUB TOMAŠÍK  
LS 2019/2020, FSv ČVUT v PRAZE  
129BPAA, K129, A+S