



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2020/2021**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Eliška  
Drbalová**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**doc. Ing.  
Bedřich Košatka, CSc.**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: D R B A L O V Á Jméno: Eliška Osobní číslo: 476999  
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům  
Název bakalářské práce anglicky: Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.

Datum zadání bakalářské práce: 15.2.2021

Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021

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“.*

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

## OBSAH

ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
ANOTACE	4
ZADÁNÍ INVESTORŮ	5
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6-7

# ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Eliška Drbalová  
ROČNÍK: 4.ročník, LS 2020/2021  
TELEFON: +420 775 214 108  
EMAIL: eliska.drbalova@fsv.cvut.cz  
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.  
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům Hanspaulka

## ANOTACE

Bakalářská práce se věnuje návrhu rodinného domu se třemi bytovými jednotkami - byt pro čtyřčlennou rodinu, byt pro prarodiče a jeden byt k pronájmu. Stavební parcela se nachází ve vilové čtvrti v Praze na Hanspaulce, která je známá svými funkcionalistickými stavbami. Okolní zástavba je velmi rozmanitá a vedle vil s plochými střechami mají větší zastoupení vily se šikmou střechou. Lehce svažité pozemek se přesněji nachází v ulici Na Viničních horách naproti pozemku bývalého Hotelu Praha. Základní myšlenka mého návrhu spočívá ve vytvoření soukromí pro rodinu. Koncept tedy obsahuje dvě jednoduché hmoty - výraznější hmota se šikmou střechou je zcela určena pro čtyřčlennou rodinu, druhá menší hmota s plochou střechou je věnována garážím a skladům v prvním podzemním podlaží a dvěma menším bytovým jednotkám o podlaží výše. Hmoty jsou do sebe zaklenuté, na první pohled vytvářejí jednotný celek, provozně jsou však oddělené. Umístění navrhovaného objektu v jihovýchodní části pozemku mi umožnilo otevřít západní část zahrady pro soukromé využití s umístěním terasy a bazénu.

## ANNOTATION

The aim of my bachelor thesis is to design a family house consisting of three housing units – an apartment for a family of four, an apartment for grandparents, and a single rental flat. The building plot is located in a very popular residential area in Prague on Hanspaulka which is known for its functionalist architecture. The surrounding area is very diverse and next to villas with flat roofs it has a larger representation of villas with sloping roofs. Slightly descending land in street Na Viničních horách is opposite the demolished Hotel Prague. The basic idea of my project is to create privacy for the family. The concept, therefore, contains two objects. The bigger mass having a sloping roof is intended for the family of four and the smaller one having a flat roof is dedicated to two garages and storage places on the ground floor and two smaller housing units on the first floor. Both objects are connected forming a single complex at the first glance, although their technical operation is separated. The location of the projected building in the south-eastern part of the plot allowed me to open the western part of the garden for a private use with a terrace and swimming pool.

# ZADÁNÍ INVESTORŮ

Milí mladí architekti,

zdědili jsme parcelu na Hanspaulce a rádi bychom tady bydleli.

Protože je parcela hodně velká, rádi bychom tu měli velký dům, který by měl oddělenou část pro naši rodinu (já – 40 let, manžel – 40 let, dcera – 13 let a syn 10 let) a oddělenou část pro naše rodiče (70 let) s pronajímatelným bytem, který by nám pomohl zaplatit náklady na velký dům.

Rádi bychom, aby náš dům působil jako jeden celek a odrážel moderní architektonické trendy a využíval nové technologie pro bydlení a energetickou efektivitu.

Vaši investoři

## BYT PRO PRARODIČE

Obývací pokoj – cca 30 m<sup>2</sup>  
Samostatná kuchyně s jídelnou – cca 15 m<sup>2</sup>  
Ložnice – cca 20 m<sup>2</sup> + koupelna  
Samostatné WC  
Vlastní vytápění  
Garáž pro jedno auto  
Skladové a úložné prostory (spíž, komora, šatna)



Co nejméně bariérové řešení.

Propojení na zahradu. Zahrada přizpůsobená pro seniory – zvýšené záhony.

## ČÁST PRO ČTYŘČLENNOU RODINU

Obývací pokoj s kuchyňským koutem (oddělitelným) – cca 40 m<sup>2</sup>  
Pokoj pro hosty / pracovna – cca 15 m<sup>2</sup> + malá koupelna  
Dvě ložnice pro děti – cca 15 m<sup>2</sup>  
Ložnice rodičů – cca 20 m<sup>2</sup> + malá koupelna  
Samostatné WC  
Velká koupelna  
Technická místnost (vč. vytápění) a prádelna (+ domácí práce)  
Garáž pro dvě auta a zahradní techniku  
Venkovní kuchyně  
Terasa  
Skladové a úložné prostory (spíž, komora, šatny)

Propojení na zahradu.

Zahrada oddělená a nepřístupná pro jiné byty.

Na zahradě část užitná a okrasná, místo pro hraní dětí a sezónní posezení.



## PRONAJÍMATELNÝ BYT

Obývací pokoj s kuchyňským koutem (oddělitelným) – cca 30 m<sup>2</sup>  
Ložnice – cca 20 m<sup>2</sup> + koupelna  
Samostatné WC  
Vlastní vytápění  
Garáž pro jedno auto  
Skladové a úložné prostory (spíž, komora, šatna)



# RODINNÝ DŮM HANSPAULKA

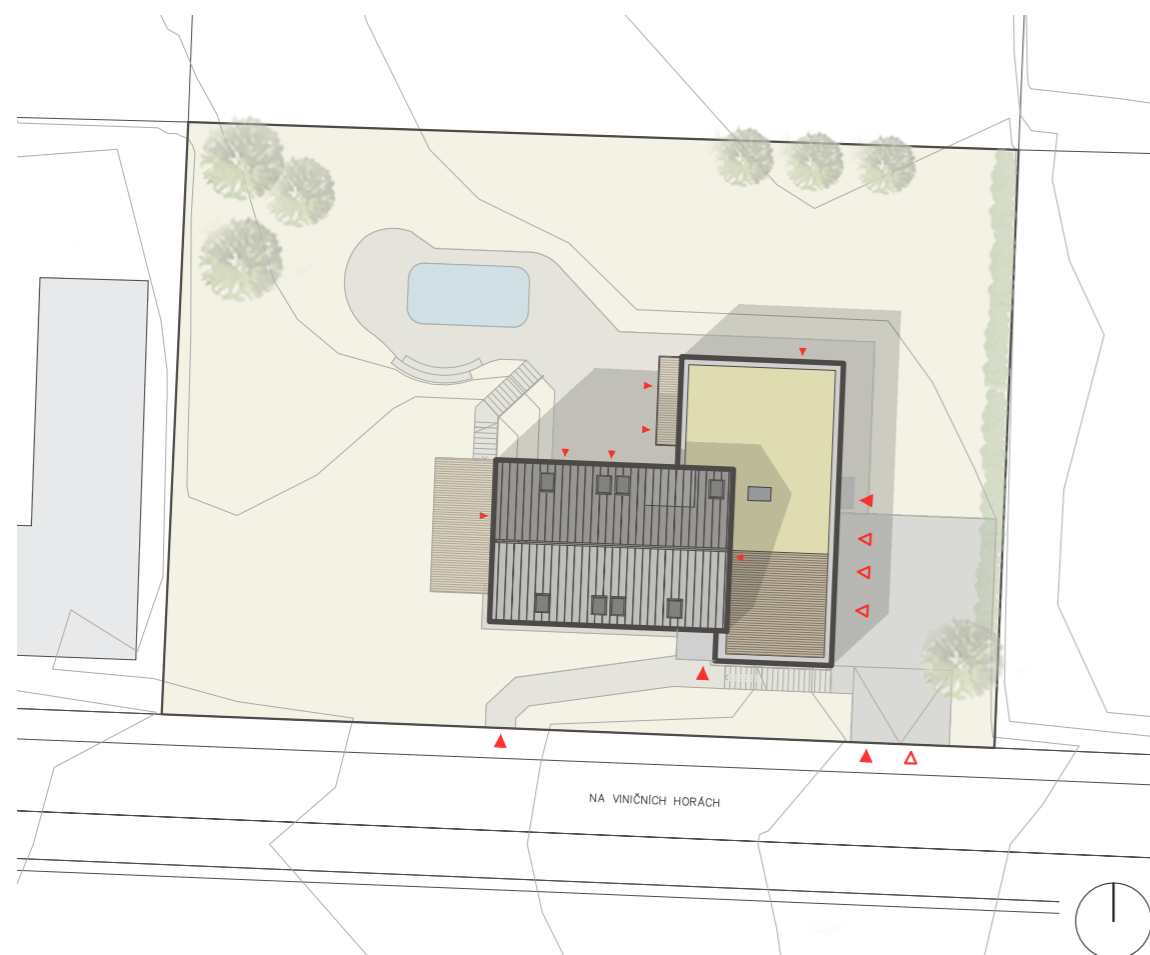
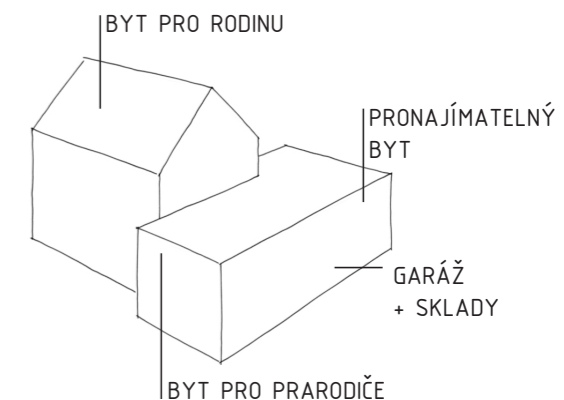
ARCHITEKT: Eliška Drbalová  
DATUM ZPRACOVÁNÍ: únor 2021 - květen 2021  
ADRESA: Na Viničních horách, Praha 6  
PARCELA: 3201, 3202/1-5  
PLOCHA POZEMKU: 2165 m<sup>2</sup>  
ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 336,4 m<sup>2</sup>  
UŽITNÁ PLOCHA: 499,7 m<sup>2</sup>



Řešené území se nachází v pražské čtvrti Hanspaulka v ulici Na Viničních horách. Hanspaulka je známá pražská čtvrť s vilovou zástavbou nacházející se západně od Vítězného náměstí na vyvýšeném území. Díky své poloze s krásnými výhledy a velkým zastoupením zeleně se jedná o velmi žádanou lokalitu. Po první světové válce započala vilová výstavba a čtvrť zaznamenala ve 20. letech 20. století největší změny. Podobně na tom byla další známá vilová čtvrť Baba sousedící s Hanspaulkou.

Zadáním od investora byla výstavba rodinného domu na zadané parcele se třemi bytovými jednotkami - oddělená část pro čtyřčlennou rodinu, byt pro rodiče majitele a jeden pronajimatelný byt, který by pomohl zaplatit náklady na výstavbu.

Koncept tedy obsahuje dvě jednoduché hmoty - výraznější hmota se šikmou střechou je zcela určena pro čtyřčlennou rodinu, druhá menší hmota s plochou střechou je věnována garážím a skladům v prvním podzemním podlaží a dvěma menšími bytovými jednotkami o podlaží výše. Hmoty jsou do sebe zaklenuté, na první pohled vytvářejí jednotný celek, provozně jsou však oddělené. Navrhovaný objekt je situován v jihovýchodní části pozemku a tím je umožněné využití západní části zahrady pro soukromé účely s umístěním terasy a bazénu.



V navrhovaném rodinném domě se nacházejí dva hlavní vstupy. Hlavní vstup pro rodinu je umístěn v prvním nadzemním podlaží na jižní fasádě, zatímco prostor pro vstup do dvou menších bytových jednotek je v prvním podzemním podlaží z východní strany. Je tak kladen důraz na vytvoření většího soukromí pro rodinu. V hlavní hmotě se sedlovou střechou se nachází byt pro rodinu, v nízké hmotě s plochou střechou naopak dva menší byty. Byty jsou oddělené, jedinou výjimkou je propojení bytu pro seniory se zádveřím u vstupu pro rodinu. Propojení je vytvořeno ze dvou důvodů. Prvním důvodem je snaha o co nejméně bariérové řešení a umožnění přístupu do bytu pro prarodiče bez nutnosti překonávat výškový rozdíl jednoho podlaží schodištěm. Druhým důvodem je cílené propojení dětí s prarodiči bez nutnosti obcházet dům venkem.

**1.PP** – Na zpevněnou plochu u vjezdu na pozemek navazují vjezdy do garáží, jedné větší garáže pro 2 vozidla a jedné menší pro jedno vozidlo. Dále se zde nachází skladovací prostory, dílna, venkovní kuchyň a zejména vstup pro dvě menší bytové jednotky. Jelikož je výškový rozdíl na pozemku kolem 3 metrů, hlavní hmota objektu je z jižní a západní strany zapuštěna o jedno podlaží. V této části se rozprostírá vinárna, domácí kino, posilovna a sauna.

**1.NP** – Hlavní vstup pro čtyřčlennou rodinu se nachází v prvním nadzemním podlaží. Přístup z ulice je zde naopak více z jihozápadní strany pozemku, aby nebylo nutné překonávat výškový rozdíl venkovním schodištěm. V prvním podlaží nižší hmoty se nacházejí obě bytové jednotky, byt pro seniory na jižní straně a pronajímatelný byt na straně severní. Čtyřčlenná rodina má v prvním nadzemním podlaží velkou vstupní halu se schodištěm propojující všechny podlaží, dále pokoj pro hosty, pracovnu a na západní straně se rozprostírá veliký obývací pokoj s kuchyňským koutem. Západní fasáda je z velké části prosklena a nachází se zde výstup na venkovní terasu. Obývací pokoj se rozprostírá přes dvě podlaží a přes dřevěné schodiště je možné dostat se na otevřenou galerii v podlaží druhém.

**2.NP** – Ve druhém podlaží se kromě již zmíněné galerie nachází ložnice rodičů s vlastním zámečkem a volný pokoj, který v budoucnu může sloužit jako pokoj pro miminko či jako druhá pracovna. Z tohoto podlaží je na východní straně umožněn přístup na terasu nacházející se na střeše nízké hmoty. Z této části se před námi rozprostírají krásné výhledy do okolí.

**Podkroví** – Podkroví je naopak království dětí. Nacházejí se zde dva dětské pokoje, větší koupelna, samostatný záchod a prostorná herna či společenská místnost, která se otevírá až do krovu.



Konstrukční systém rodinného domu je stěnový. Obvodové nosné stěny jsou doplněny o vnitřní nosné stěny po shodných rozponech 5 metrů. Jedinou výjimku tvoří garáže, kde je strop pnut na vzdálenost 7 metrů.

Stěny jsou tvořeny zdivem Porotherm. Obvodové stěny typem Porotherm 30 T Profi Dryfix o tloušťce 300mm, vnitřní mezibytové typem Porotherm 30 AKU Z Profi o stejné tloušťce, nosné stěny jsou ze zdiva Porotherm 24 Profi o tloušťce 240mm. Dále jsou na vnitřní nenosné příčky použito zdivo Porotherm 14 Profi a Porotherm 11,5 AKU Profi. Stopní konstrukcí je skládaný Porotherm stropem tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními trámy.

Jednotlivé hmoty se liší použitým materiálem a tvarem střechy. Zatímco venkovní stěny hlavní hmoty jsou omítnuty světle béžovou omítkou a v některých místech doplněny o obklad z hliníkových lamel imitujících dřevěné prvky, nižší hmota je zcela obložena. Střešní konstrukce nízkého objektu je opatřena plochou střechou, na které se na jižní straně nachází terasa a směrem k severu naopak nízká zeleň, hlavní objekt je zvýrazněn šikmou střechou tvořenou dřevěnou hambálkovou soustavou.

Na vytápění a úpravu teplé vody bude použita kombinace fotovoltaických panelů a tepelného čerpadla. Solární fotovoltaické panely jsou umístěné na jižní straně šikmé střechy, která je pod úhlem 45°. Tepelné čerpadlo je umístěné v technické místnosti. Tepelné čerpadlo typu země-voda s hloubkovými zemními vrty obsluhuje všechny tři bytové jednotky.

## OBSAH

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	9
SCHWARZPLAN	10
KONCEPT	11
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	12
PŮDORYS 1.PP	13
PŮDORYS 1.NP	14
PŮDORYS 2.NP	15
PŮDORYS PODKROVÍ	16
ŘEZ A-A´	17
ŘEZ B-B´	18
POHLED J	19
POHLED S	20
POHLED Z	21
POHLED V	22
VIZUALIZACE Z ULICE	23
VIZUALIZACE ZE ZAHRADY	24
VIZUALIZACE INTERIÉRU	25
AXONOMETRIE	26





STADION MLÁDEŽE KOTLÁŘKA

ULICE ZELENÁ

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

BÝVALÝ HOTEL PRAHA

NÁRODNÍ TECHNICKÁ KNIHOVNA

ULICE TECHNICKÁ

ULICE JUGOSLÁVSKÝCH PARTYZÁNŮ

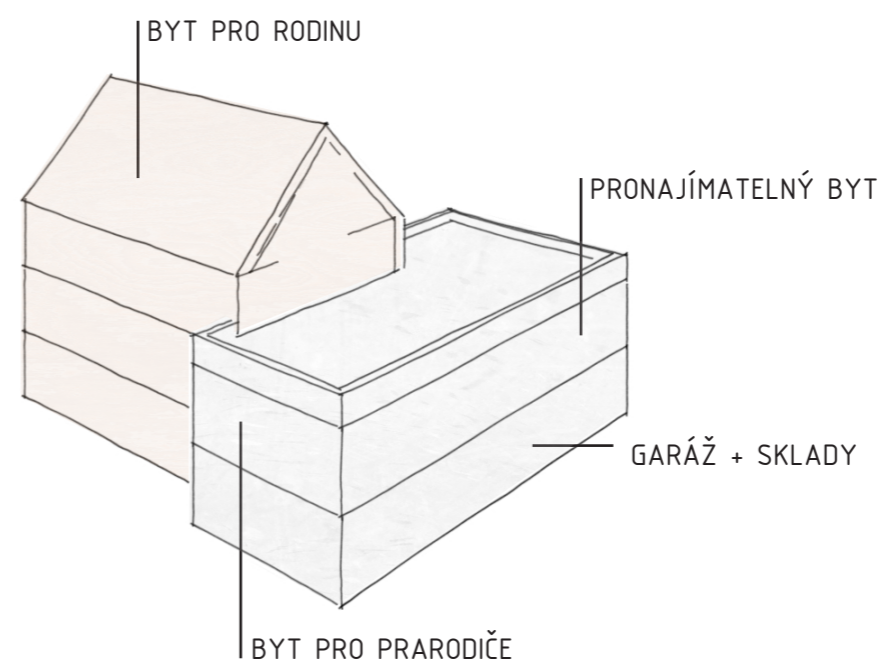
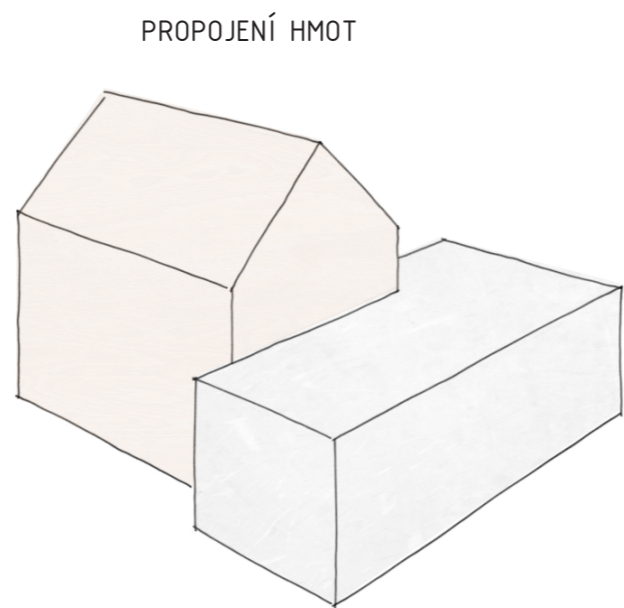
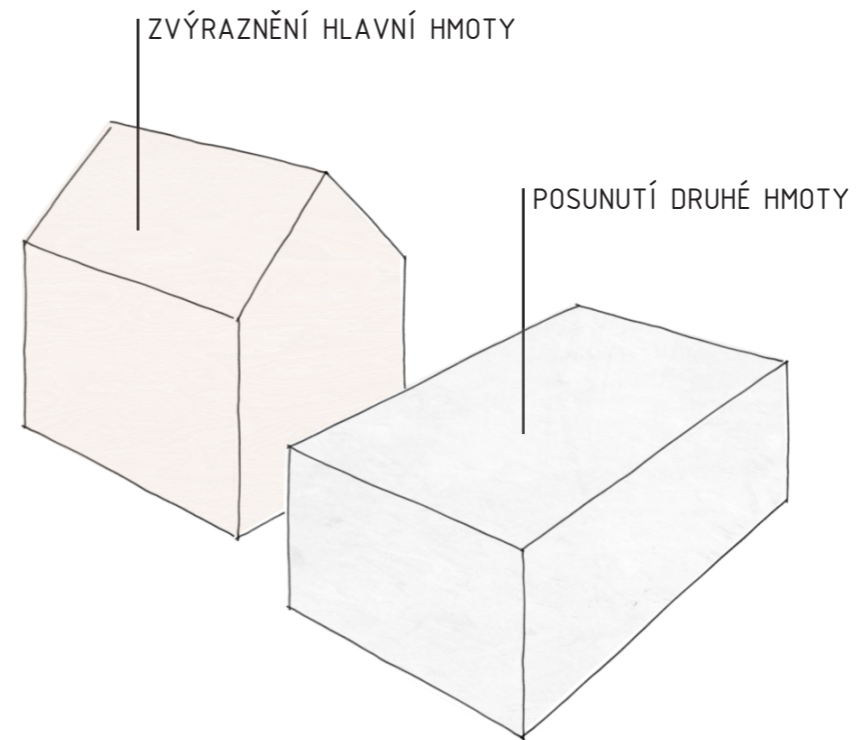
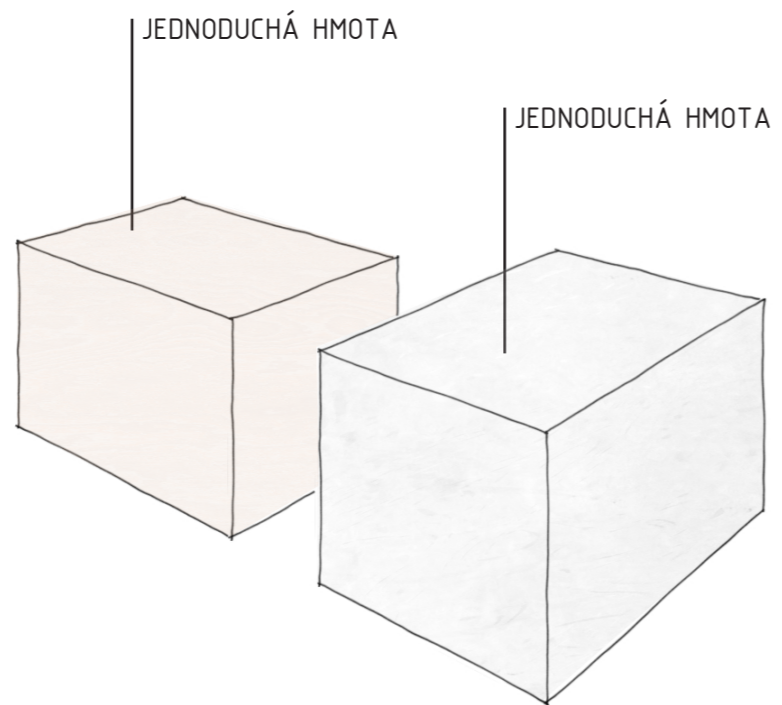
ULICE EVROPSKÁ

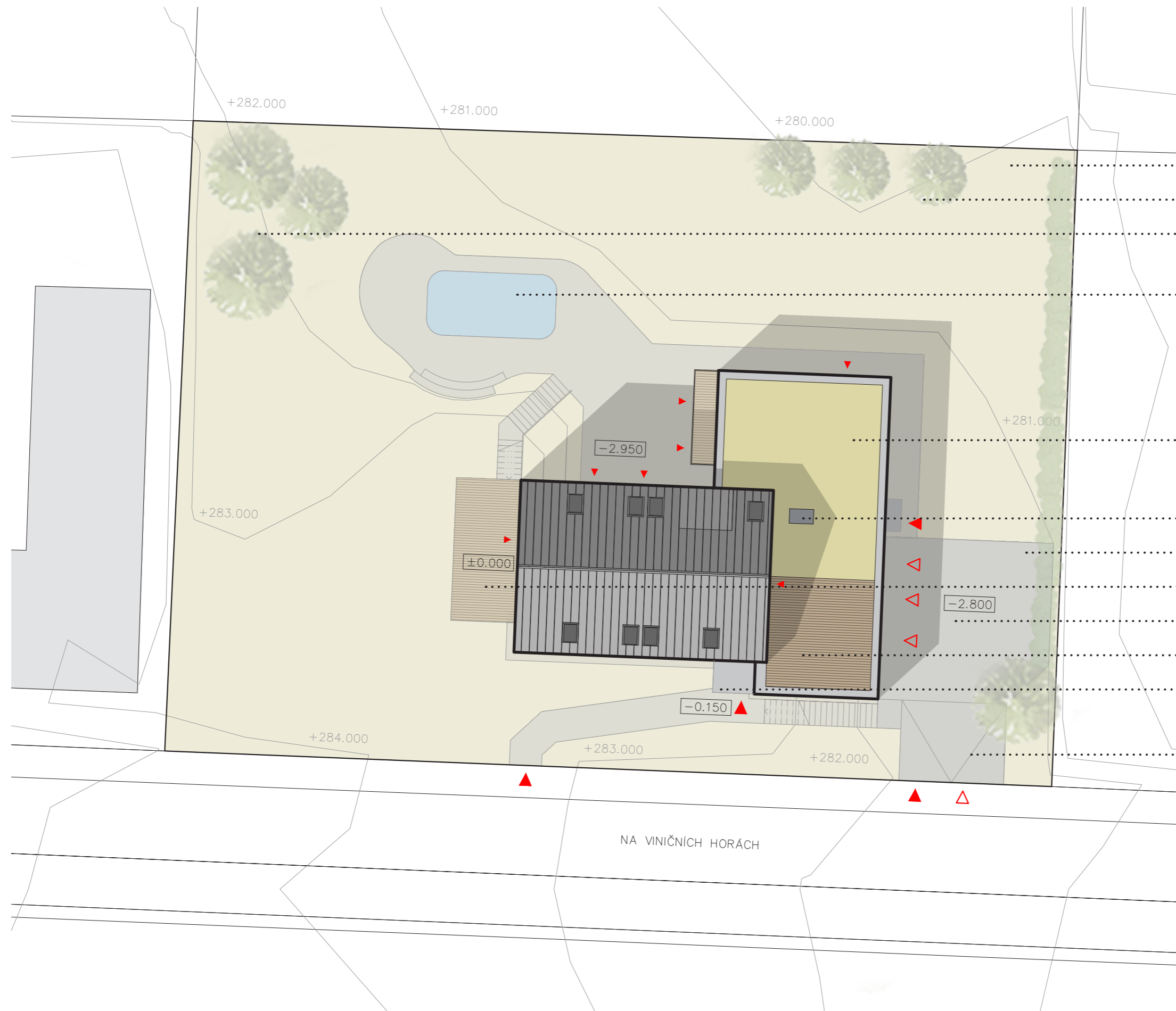
VÍTEZNÉ NÁMĚSTÍ

ULICE SVATOVÍTSKÁ





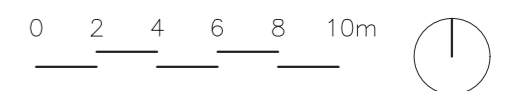


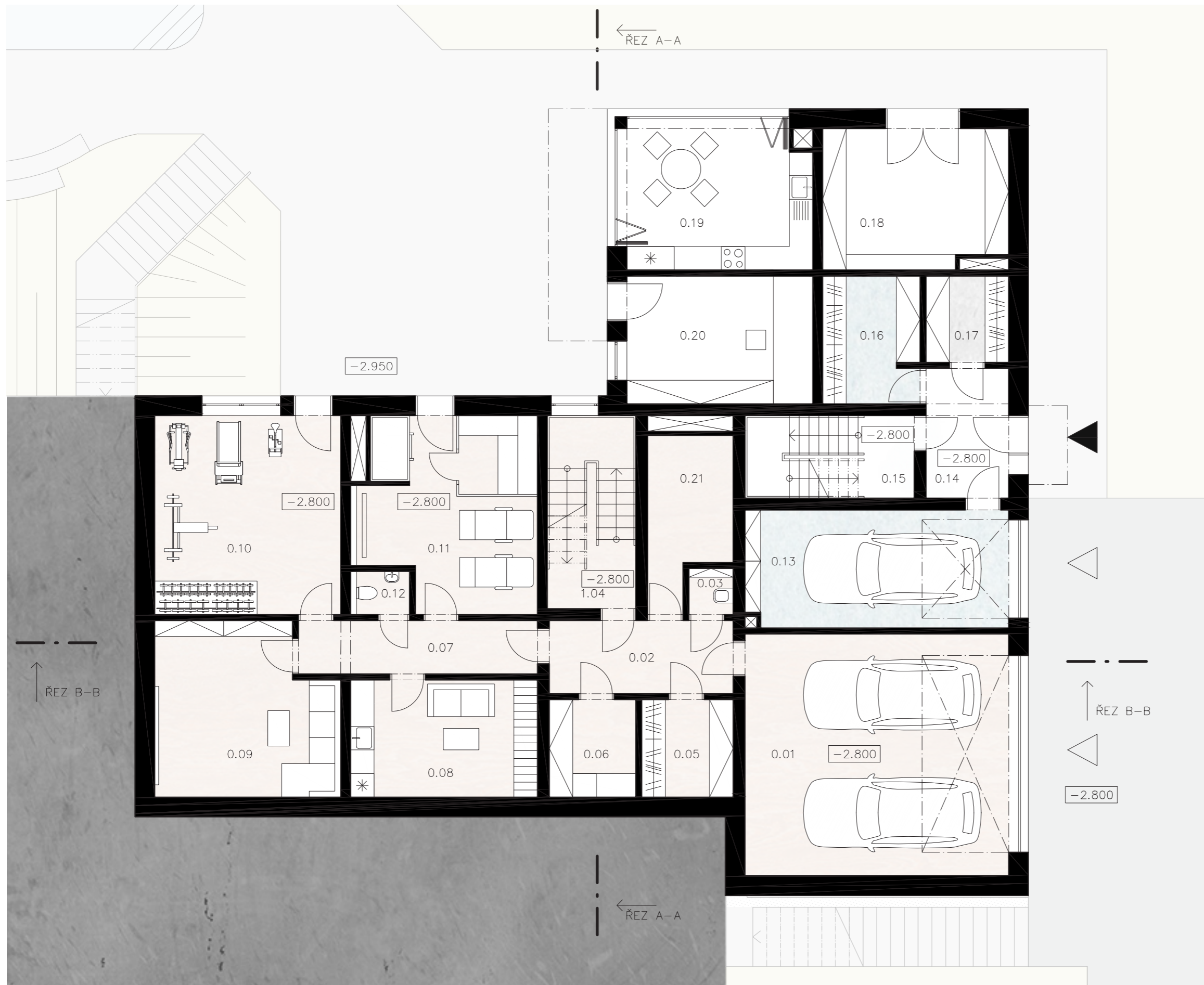


### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ◁ VJEZD DO OBJEKTU
- ◄ HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- ◄ OSTATNÍ VSTUPY DO OBJEKTU

- ..... KOMPOSTER
- ..... OVOCNÉ STROMY & ZÁHONY
- ..... VYSOKÁ ZELEŇ
- ..... BAZÉN A POSEZENÍ
- ..... ZELENÁ STŘECHA
- ..... SVĚTLÍK NAD SCHODIŠTĚM
- ..... PARKOVACÍ STÁNÍ
- ..... TERASA 1.NP
- ..... ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED GARÁŽÍ
- ..... TERASA NA PLOCHÉ STŘEŠE 2.NP
- ..... ZASTŘEŠENÍ HLAVNÍHO VSTUPU
- ..... PŘÍJEZDOVÁ RAMPA





### LEGENDA BYTŮ

BYT PRO RODINU 1.PP	143 m <sup>2</sup>
ZÁDVEŘÍ+SCHODIŠTĚ	17 m <sup>2</sup>
GARÁŽE	62 m <sup>2</sup>
SKLADY	67 m <sup>2</sup>

### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
0.01	GARÁŽ PRO 2 AUTA	41.20
0.02	CHODBA	8.70
0.03	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1.32
0.04	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	11.05
0.05	SKLAD	5.77
0.06	SKLAD POTRAVIN	5.46
0.07	CHODBA	8.26
0.08	VINÁRNA	14.15
0.09	DOMÁCÍ KINO	19.37
0.10	POSILOVNA	23.91
0.11	SAUNA	21.09
0.12	WC	1.65
0.13	GARÁŽ PRO 1 AUTO	19.94
0.14	ZÁDVEŘÍ	6.93
0.15	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	9.03
0.16	SKLEP	8.04
0.17	SKLEP	4.62
0.18	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	16.47
0.19	VENKOVNÍ KUCHYŇĚ	18.43
0.20	DÍLNA	15.36
0.21	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8.23



### LEGENDA BYTŮ

BYT PRO RODINU 1.NP	134 m <sup>2</sup>
BYT PRO SENIORY	67 m <sup>2</sup>
PRONAJÍMATELNÝ BYT	68+9 m <sup>2</sup>

### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
1.01	ZÁDVEŘÍ	5.07
1.02	PŘEDSÍŇ	4.60
1.03	ŠATNA	10.16
1.04	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	11.72
1.05	VSTUPNÍ HALA	10.52
1.06	CHODBA	13.49
1.07	POKOJ PRO HOSTY	15.45
1.08	KOUPELNA+WC PRO HOSTY	4.11
1.09	WC	2.56
1.10	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	45.83
1.11	PRACOVNA	7.69
1.12	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	9.03
1.13	PŘEDSÍŇ	3.59
1.14	CHODBA	8.80
1.15	KOMORA	2.57
1.16	KOUPELNA	2.47
1.17	WC	2.09
1.18	LOŽNICE	12.45
1.19	ŠATNA	4.73
1.20	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	26.37
1.21	PŘEDSÍŇ	8.60
1.22	KOMORA	3.60
1.23	KOUPELNA	3.85
1.24	LOŽNICE	14.88
1.25	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	32.72
1.26	BALKON	8.85



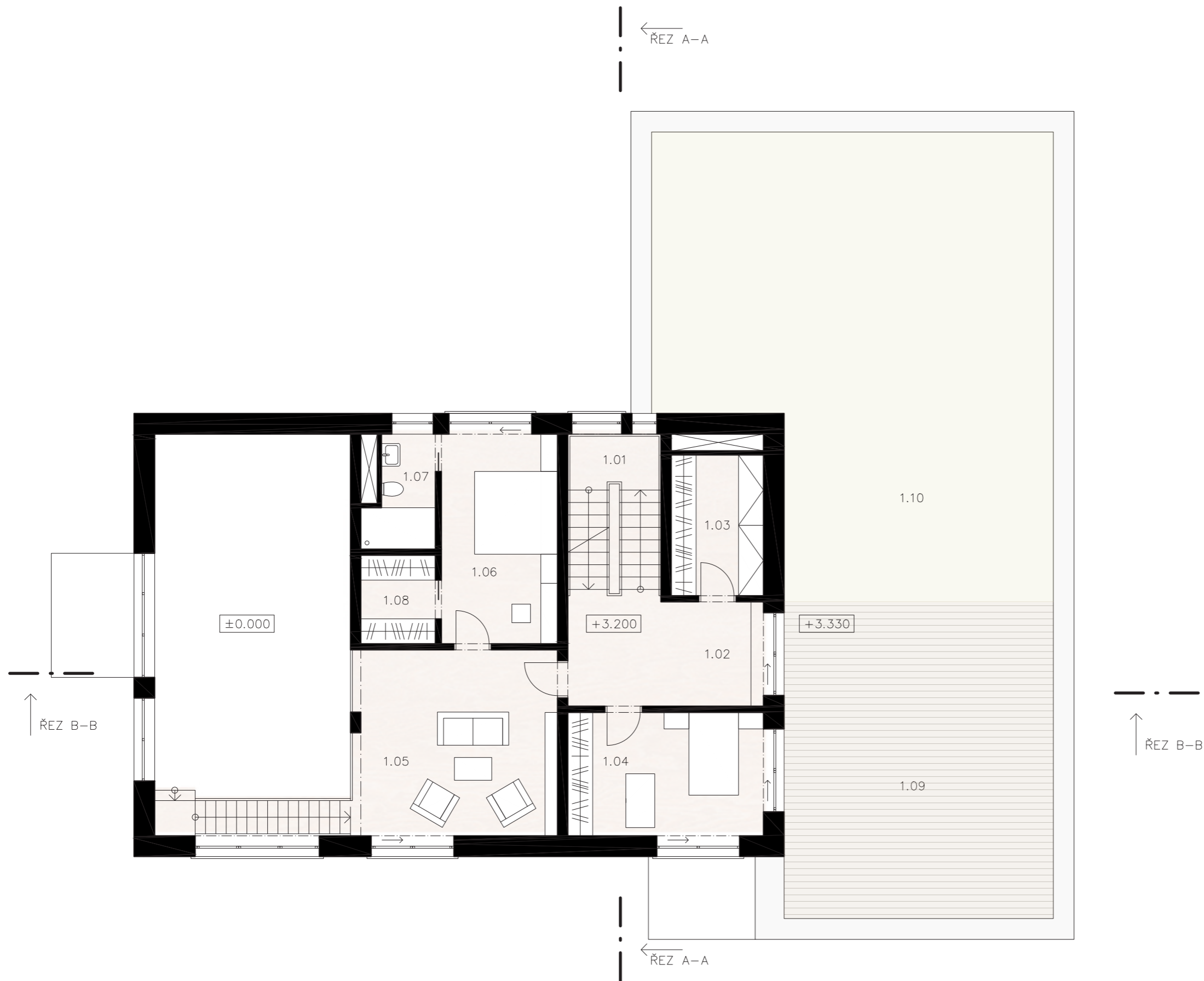
# LEGENDA BYTŮ

BYT PRO RODINU 2.NP

94 m<sup>2</sup>

# LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
1.01	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	9.11
1.02	CHODBA	11.91
1.03	ŠATNA/SKLAD	7.57
1.04	POKOJ/PRACOVNA	9.11
1.05	OTEVŘENÁ GALERIE – KNIHOVNA	22.45
1.06	LOŽNICE	14.17
1.07	LOŽNICE – KOUPELNA+WC	4.11
1.08	LOŽNICE – ŠATNA	3.84
1.09	TERASA	50.02
1.10	ZELENÁ STŘECHA	95.54

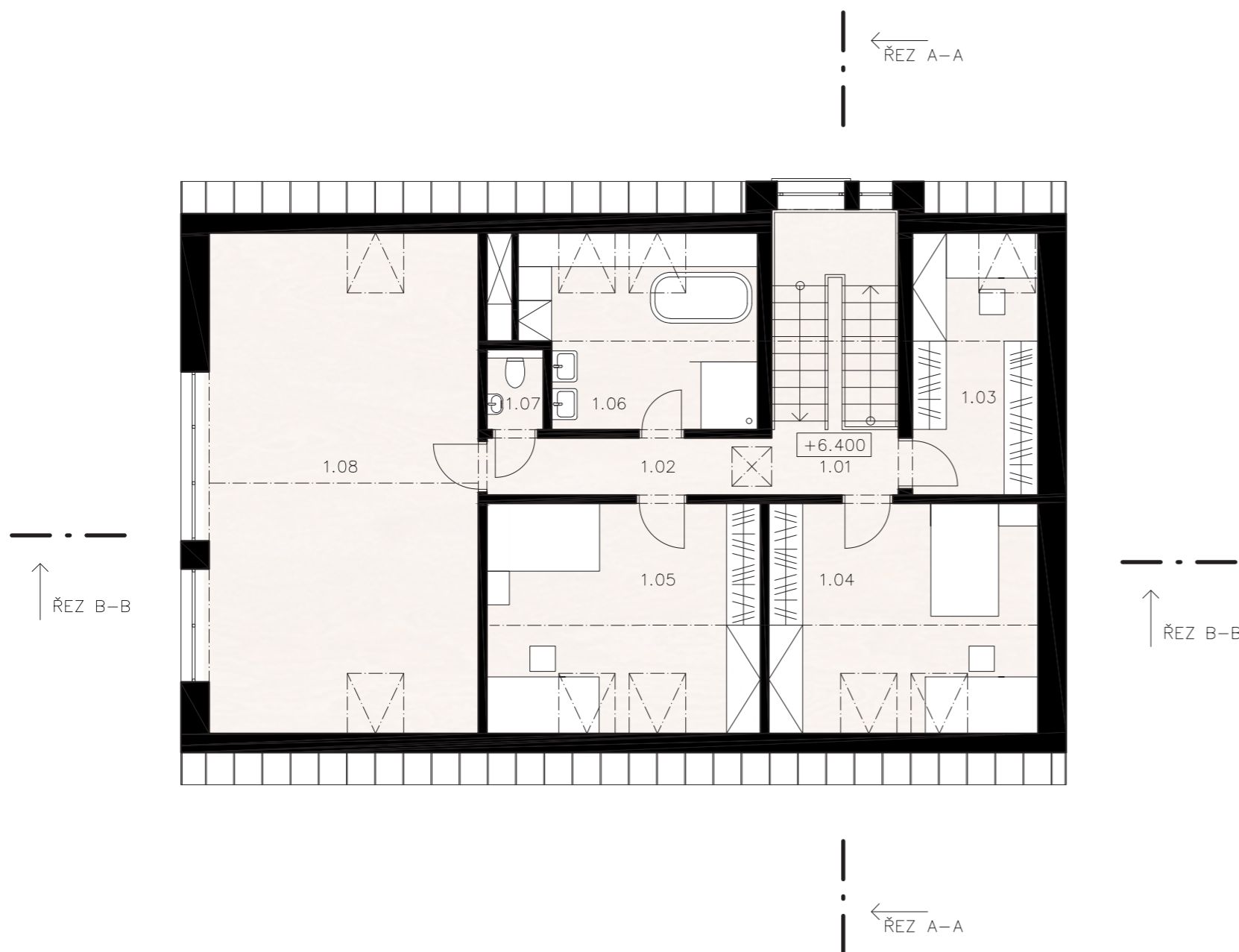


# LEGENDA BYTŮ

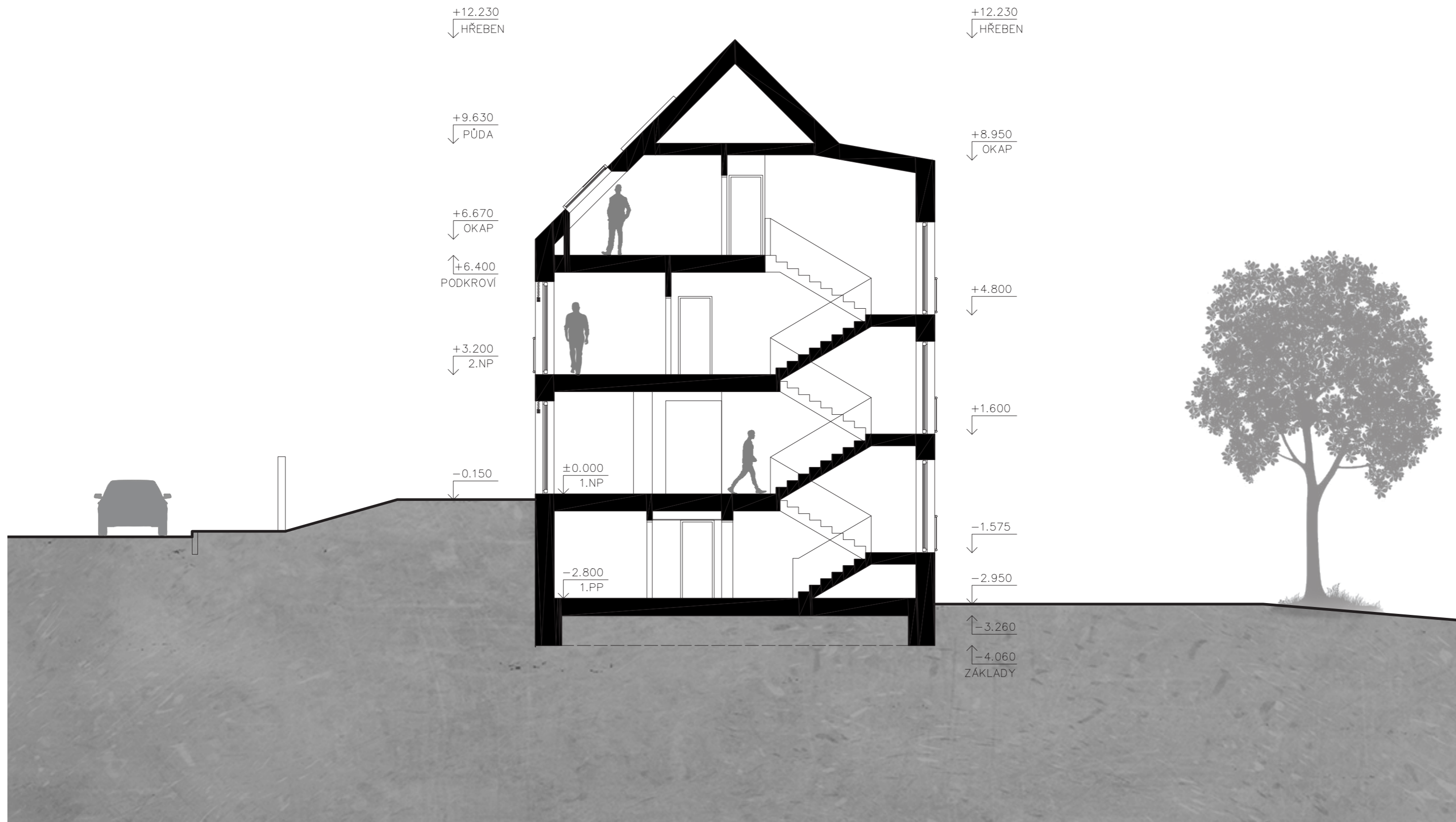
BYT PRO RODINU PODKROVÍ 130 m<sup>2</sup>

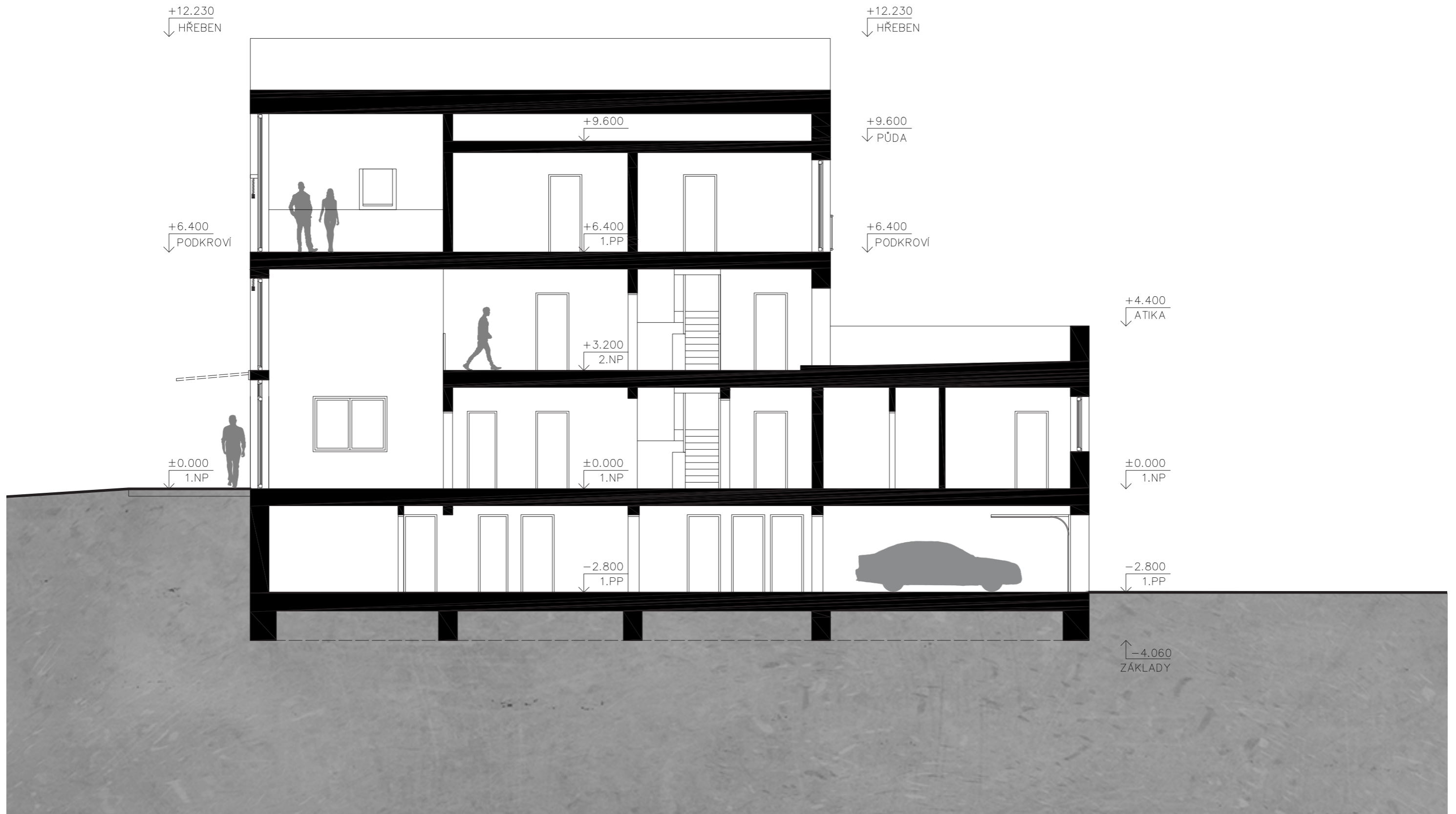
# LEGENDA MÍSTNOSTÍ

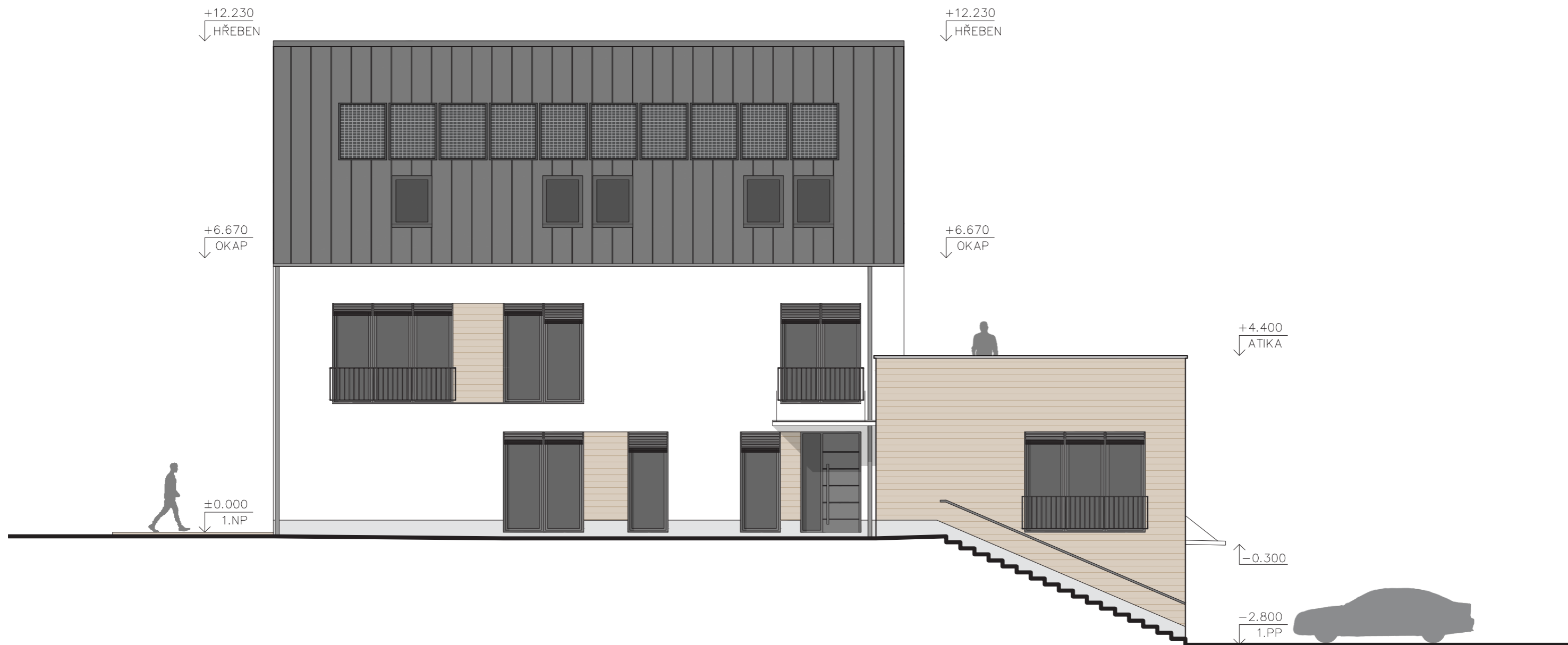
Č.M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
1.01	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	11.39
1.02	CHODBA	5.10
1.03	ŠATNA	10.34
1.04	POKOJ	19.47
1.05	POKOJ	19.78
1.06	KOUPELNA	13.88
1.07	WC	1.42
1.08	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST / HERNA	42.39





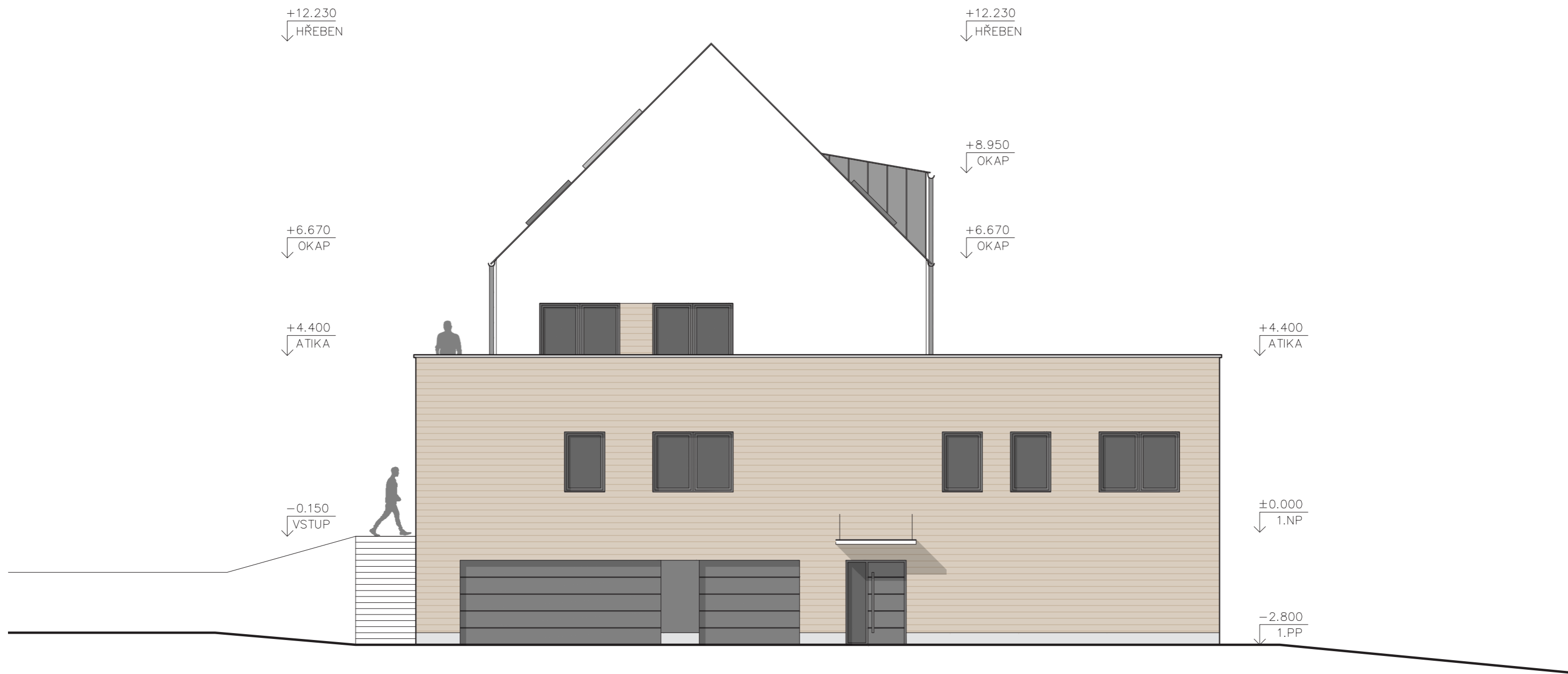






















## OBSAH

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	28-34
KOORDINAČNÍ SITUACE	35
PŮDORYS 1.NP	36
ŘEZ A-A´	37
KOMPLEXNÍ ŘEZ + VÝŘEZ POHLEDU	38
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	39
SCHÉMA ZÁKLADŮ	40
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	41-42

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

129BPAA

## KONSTRUKČNÍ ČÁST

### OBSAH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Eliška Drbalová**

LS 2020/2021

Architektura a stavitelství

ČVUT – Fakulta stavební



## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rodinný dům Hanspaulka  
Datum zpracování: únor 2021 – květen 2021  
Místo stavby: ulice Na Viničných horách, Praha 6  
Katastrální území: Dejvice 729272  
Číslo pozemkové parcely: 3201, 3202/1-5  
Druh stavby: Rodinný dům  
Předmět: Novostavba  
Projektant: Eliška Drbalová

#### A.1.2 Údaje o žadateli

Název investora: Fakulta stavební ČVUT, Praha  
Místo investora: Thákurova 7, Praha 6 – Dejvice

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

Jméno a příjmení: Eliška Drbalová

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Požadavky zadané vedoucím bakalářské práce  
Informace o lokalitě  
Mapa parcely  
Podklady z IPR Praha  
Osobní návštěva parcely

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A.3.1 Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v pražské vilové čtvrti Hanspaulka v ulici Na Viničných horách. V současné době se jedná o nezastavěný zatravněný pozemek. Pozemek je oplocený a patří soukromému vlastníkovi. V dokumentaci katastru nemovitostí je pozemek rozdělen na 6 parcel. Celková plocha pozemku je 2165 m<sup>2</sup>. Přístup na parcelu je z ulice Na Viničných horách nacházející se na jižní hraně pozemku. Pozemek je ve svažitém terénu. Objekt je možné napojit na veřejnou kanalizační síť, veřejný vodovod a na elektrické vedení se samostatnou přípojkou.

#### A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době je území nevyužíváno a nevyskytují se zde žádné objekty. Dříve se zde nacházel rodinný dům a garážová stání. Dnes se jedná o volné zatravněné území.

#### A.3.3 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešený pozemek se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hl.m. Praze.

#### A.3.4 Údaje o odtokových poměrech

Stavební parcela je v mírném svahu. Odtok dešťové vody je zajištěn do retenční nádrže na pozemku a voda je zpětně využívána zejména na zalévání travnaté plochy.

#### A.3.5 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Podle územního plánu hlavního města Prahy se řešené území nachází v lokalitě ploch s využitím čistě obytném.

#### A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Požadavky na využití území dané územním plánem jsou dodrženy.

#### A.3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.

#### A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaný objekt nevyžaduje žádné výjimky ani úlevy.

#### A.3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Navržený objekt nemá souvislost s žádnými stavbami v řešeném území. Podmiňující investice nejsou známy.

#### A.3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby.

Při výstavbě a provozu nedojde k dotčení okolních stavebních pozemků.

#### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

##### A.4.1 Nová stavba nebo změna dotčené stavby

Řešený objekt je novostavbou.

##### A.4.2 Účel užívání stavby

Objekt bude využíván pro bydlení.

##### A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

##### A.4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Na stavbu nejsou kladeny žádné právní předpisy.

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

Objekt je navržen v souladu s normou a splňuje technické požadavky. Stavba není navržena jako bezbariérová a nevztahují se tak na ní technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

##### A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů budou zpracovány do projektové dokumentace.

##### A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Projekt nevyžaduje žádné výjimky.

##### A.4.8 Navrhované kapacity stavby

Plocha pozemku:	2165 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha RD:	336,4 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha zpevněné plochy:	461,2 m <sup>2</sup>
Procentuální zastavěnost:	15,5 %
Limitní zastavěnost:	30 %
Počet funkčních jednotek:	3
Obestavěný prostor RD:	85,4 m
Užitná plocha RD:	499,7 m <sup>2</sup>
1.PP	135,2 m <sup>2</sup>
1.NP	195,9 m <sup>2</sup>
2.NP	61,3 m <sup>2</sup>
Podkroví	107,3 m <sup>2</sup>

##### A.4.9 Základní bilance stavby

Z veřejných sítí bude rodinný dům napojen na vodovodní řád, splaškovou kanalizaci a elektrickou energii. Jednotlivé přípojky jsou vyznačeny v koordinační situaci.

##### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je odváděna do veřejné kanalizace samospádem. Vnitřní svody jsou vedeny v šachtách. Jedinou výjimkou je odvod z kuchyně seniorů, který je do šachty veden pod stropem garáže.

##### Dešťová kanalizace

Dešťová voda ze šikmé střechy je shromažďována v retenční nádrži na pozemku. Dále bude využívána na údržbu zahrady, zejména pro zalévání. Přebytek dešťové vody se vsakuje do okolní zeminy na pozemku. Dešťová voda z ploché střechy je sváděna vnitřními svody v instalačních šachtách a dále odváděna do veřejné kanalizace.

Výpočet bilance potřeby vody a splaškových odpadních vod není součástí tohoto projektu.

##### A.4.10 Základní předpoklad výstavby

Informace nejsou součástí tohoto projektu.

##### A.4.11 Orientační náklady stavby

Výpočet není součástí tohoto projektu.

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

Stavbu tvoří dva propojené objekty.

##### Vytápění

Na vytápění a úpravu teplé vody je navržena kombinace fotovoltaických panelů a tepelného čerpadla. Solární fotovoltaické panely jsou umístěny na jižní straně šikmé střechy. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti, jedná se o typ země-voda s hloubkovými vrty. Tepelné čerpadlo obsluhuje všechny 3 bytové jednotky.

##### Větrání

Větrání je z velké části řešeno přirozeně. Dále je nad sporákem je zřízena digestoř. V koupelnách jsou umístěny ventilátory pro nucený odvod vzduchu. Nucené větrání se nachází také v místnostech 1.PP. Každá bytová jednotka má svoji vlastní vzduchotechnickou jednotku umístěnou v komoře u vstupu do bytu a je tak umožněno vlastní ovládání. Rozvody jsou vedeny chodbou v podhledu či pod stropem a jednotlivé místnosti jsou opatřeny mřížkami.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela je ve tvaru obdélníku a rozměrech přibližně 55m x 39,5m. Pozemek se od západu svažuje, celkově je výškový rozdíl zhruba 3metry. Pozemek je přístupný z jižní strany z ulice Na Viničních horách, ze zbylých 3 stran sousedí s jinými parcelami. V současné době se jedná o nezastavěný zatravněný pozemek.

#### B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů

Pro projekt nebyl proveden žádný geologický průzkum.

#### B.1.3 Stávající ochranná bezpečnostní pásma

Řešený pozemek se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hl.m. Praze.

#### B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území

Území se nenachází v záplavovém území.

#### B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území

Stavba nemá vliv na okolní stavby ani pozemky.

#### B.1.6 Vliv na asanace, demolice, kácení dřevin

V současné době na pozemku nestojí žádná vzrostlá zeleň. Před začátkem stavby není potřeba řešit jakékoliv kácení dřevin.

#### B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcela nespadá mezi zmíněné zóny.

#### B.1.8 Územně technické podmínky

Navrhovaný objekt bude napojen z jižní strany na ulici Na Viničních horách. Na jihovýchodní části pozemku je v nejnižší výškové úrovni zajištěn příjezd na pozemek. Hlavní pěší přístup je řešen naopak z jihozápadní strany z vyšší výškové úrovně.

#### B.1.9 Věcné a časové vazby stavby a související investice

Potřebná napojení jsou znázorněna v koordinační situaci.

### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

Objekt je navržen jako stavba pro bydlení. Nacházejí se zde 3 bytové jednotky. Největší byt je určen pro čtyřčlennou rodinu, druhý byt je věnován prarodičům a třetí bude pronajímáný. V prvním podzemním podlaží jsou byty doplněny o tři garážová stání a skladovací prostory.

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

##### B.2.2.1 Urbanismus – územní regulace, kompozice a prostorového řešení

Návrh reaguje na okolní zástavbu. Stavba je navržena v rovnoběžném směru vzhledem k ulici Na Viničních horách a ve stejném odstupu od vozovky jako sousedící objekty. Navrhovaný objekt se skládá ze dvou jednoduchých navzájem propojených hmot. Hlavní hmota je opatřena šikmou střechou a tvarem střechy i výškově zapadá mezi okolní zástavbu. Samotný objekt je umístěn v jihovýchodní část a je tak využita velká část jihozápadní zahrady. Dům je tak obklopen zahradou zejména ze západu a severu. Výhledy směrem na jih jsou opatřeny z terasy na ploché střeše.

##### B.2.2.2 Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Koncept návrhu vychází ze dvou navzájem propojených jednoduchých hmot. Hlavním záměrem je především vytvoření soukromí pro rodinu a poskytnout rodině bydlení provozně oddělené od dvou menších bytů. Vzniká tak hlavní dominantní hmota se šikmou střechou, do které je zakousnuta o téměř dvě podlaží menší hmota, obě jsou obdélníkového půdorysu. Hlavní vstup do domu pro rodinu je z jižní strany do prvního nadzemního podlaží, druhý vstup do domu je ze strany východní vedle vjezdu do garáží. Pronajímatelný byt a byt pro seniory jsou přístupné z 1.PP po společném schodišti. Senioři mají možnost díky propojení s rodinou využít i jejich hlavního vstupu a vyhnout se tak schodišti.

Jednotlivé hmoty jsou od sebe i rozlišeny pomocí použitého materiálu. Zatímco venkovní stěny hlavní hmoty jsou omítnuty světle béžovou omítkou a v některých místech doplněny o obklad z hliníkových lamel imitující dřevěné prvky, nižší hmota je zcela obložena. Venkovní terasy i balkón jsou tvořeny terasovými prvky z dřevoplastu, část ploché střechy je konstrukčně řešena jako zelená střecha. Část zpevněného povrchu před vjezdem do garáží a před vstupem do objektu je z pojezdové betonové dlažby.

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

Navrhovaný objekt je situován na jihovýchodní části pozemku, kde je navrženo napojení na ulici Na Viničních horách, jelikož se jedná o místo s nižší výškovou úrovní. Hlavní pěší přístup je řešen naopak z jihozápadní strany z vyšší výškové úrovně.

Koncept návrhu obsahuje dvě navzájem propojené hmoty, které jsou ale provozně oddělené. Nacházejí se zde dva hlavní vstupy do objektu. Hlavní vstup pro rodinu je umístěn v prvním nadzemním podlaží na jižní fasádě, zatímco prostor pro vstup do dvou menších bytových jednotek je v prvním podzemním podlaží z východní strany. Je tak zabráněno každodennímu setkávání s cizími nájemníky a vytváří se tak větší soukromí pro rodinu. Dále jsou byty oddělené. V hlavní hmotě se sedlovou střechou se nachází byt pro rodinu, v nízké hmotě s plochou střechou naopak dva menší

byty. Jedinou výjimkou je propojení bytu pro seniory se zádveřím u vstupu pro rodinu. Propojení je vytvořeno ze dvou důvodů. Prvním důvodem je snaha o co nejméně bariérové řešení a umožnění přístupu do bytu pro prarodiče bez nutnosti překonávat výškový rozdíl jednoho podlaží schodištěm. Druhým důvodem je cílené propojení dětí s prarodiči bez nutnosti obcházet dům venkovním prostředím.

Na zpevněnou plochu u vjezdu navazují vjezdy do garáží, jedné větší garáže pro 2 auta a jedné menší pro jedno auto. Jedno parkovací stání je umožněno na zpevněné ploše u vjezdu. Jelikož je výškový rozdíl na pozemku kolem 3 metrů, hlavní hmota objektu je z jižní a západní strany o jedno podlaží zapuštěna. Kromě garáží se v prvním podzemním podlaží nižší hmoty nacházejí skladovací prostory, dílna, venkovní kuchyň a zejména vstup pro dvě menší bytové jednotky. V zapuštěné části suterénu se dále rozprostírá vinárna, domácí kino, posilovna a sauna.

Hlavní vstup pro čtyřčlennou rodinu se nachází v prvním nadzemním podlaží. Přístup z ulice je zde naopak více z jihozápadní strany pozemku, aby nebylo nutné překonávat výškový rozdíl venkovním schodištěm. V prvním nadzemním podlaží se v nižší hmotě nacházejí obě bytové jednotky, byt pro seniory na jižní straně a pronajímatelný byt na straně severní. Čtyřčlenná rodina má v prvním nadzemním podlaží velkou vstupní halu se schodištěm, které propojuje všechny podlaží, dále pokoj pro hosty, pracovnu a na západní straně se rozprostírá veliký obývací pokoj s kuchyňským koutem, jehož výška je přes dvě podlaží a ze kterého je možné se přes dřevěné schodiště dostat na otevřenou galerii v podlaží druhém.

Ve druhém nadzemním podlaží se kromě již zmíněné otevřené galerie nachází ložnice rodičů s vlastním zázemím a volný pokoj, který v budoucnu může sloužit jako pokoj pro miminko či jako druhá pracovna. Z tohoto podlaží je na východní straně umožněn přístup na terasu nacházející se na střeše nízké hmoty. Z této části se před námi rozprostírají krásné výhledy do okolí.

Jelikož druhé nadzemní podlaží je věnováno rodičům, podkroví je naopak království pro děti. Nacházejí se zde dětské pokoje, velká koupelna, samostatný záchod a prostorná herna či společenská místnost, která se otevírá až do krovu.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není navržena jako bezbariérová a nevztahují se tak na ní technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost uživatelů stavby bude zajištěno dle příslušných norem.

Stavba je soukromým objektem určeným pro bydlení. Nepředpokládá se manipulace s nebezpečnými látkami či jakákoliv jiná nebezpečná činnost. Technická zařízení budou udržována v řádném stavu a bude docházet k pravidelným kontrolám specializovanými firmami.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

##### B.2.6.1 Stavební řešení

Konstrukční systém rodinného domu je stěnový. Obvodové nosné stěny jsou doplněny o vnitřní nosné stěny po shodných rozponech 5 metrů. Jedinou výjimku tvoří garáže, kde je strop pnut na vzdálenost 7 metrů.

Stěny jsou tvořeny zdivem Porotherm. Obvodové stěny typem Porotherm 30 T Profi Dryfix o tloušťce 300mm, vnitřní mezibytové typem Porotherm 30 AKU Z Profi o stejné tloušťce. Vnitřní nosné stěny jsou ze zdiva Porotherm 24 Profi o tloušťce 240mm. Na vnitřní nenosné příčky je použito zdivo Porotherm 14 Profi a Porotherm 11,5 AKU a v podkroví se nacházejí sádkartonové příčky. Stropní konstrukcí je skládaný Porotherm strop tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními trámy.

Jednotlivé hmoty se liší materiálem i typem střechy. Zatímco venkovní stěny hlavní hmoty jsou omítnuty světle béžovou omítkou a v některých místech doplněny o obklad z hliníkových lamel imitujících dřevěné prvky, nižší hmota je zcela obložena. Střešní konstrukce nízkého objektu je opatřena plochou střechou, na které se na jižní straně nachází pochozí terasa a k severu se naopak jedná o zelenou střechu, hlavní část objektu je zvýrazněna šikmou střechou tvořenou dřevěnou hambálkovou soustavou.

##### B.2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

###### Zemní práce

Objekt je založen na základových pasech z monolitického betonu C30/37. Betonové pasy se nacházejí pod obvodovými a nosnými zdmi. Výška pasu je 800mm a šířka je pod obvodovými stěnami 700mm a pod vnitřními nosnými 500mm. Pod schodištěm je vyztužená část podkladního betonu. Základová deska z monolitického betonu je tloušťky 200mm.

###### Izolace proti vodě

Ochrana proti zemní vlhkosti je zajištěna pomocí hydroizolační PVC fólie.

###### Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou navrženy z keramického zdiva Porotherm 30 T Profi Dryfix tloušťky 300mm. Cihly s vloženou minerální izolací jsou uloženy na maltu pro tenké spáry. Konstrukce je doplněna o tepelnou izolaci EPS tloušťky 200mm. Suterénní stěna je tvořena KB blokem ztraceného bednění v šířce 300mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny keramickými cihlami Porotherm 24 Profi.

###### Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny keramickými cihlami Porotherm 14 Profi a Porotherm 11,5 AKU Profi. Mezibytové konstrukce jsou z akustického zdiva Porotherm 30 AKU Z. V podkroví se nacházejí příčky ze sádkartonu.

###### Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena skládanými stropy tloušťky 250mm tvořenými cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními trámy.



### Šikmá střecha

Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěnou hambálkovou soustavou. Nosná konstrukce je po rozponu 1250mm. V místě zlomu šikmé střechy nad schodištěm se nachází výměna na rozpon 2,5m. Ztužení nosné konstrukce pomocí táhel se nachází po obou koncích hmoty.

### Plochá střecha

Nad nízkou hmotou se nachází ploché střechy. Jižní část střechy je pochozí a nacházejí se zde terasová prkna z dřevoplastu. Severní část je řešena jako zelená střecha. Spádová vrstva je tvořena tepelnou izolací a dešťová kanalizace je pak sváděna vnitřními svody v šachtách.

### Schodiště

Obě schodiště jsou navržena jako monolitická železobetonová. Část podkladního betonu pod konstrukcí schodiště je vyztužena kari sítí. Dvouramenné schodiště v bytě pro rodinu je šířky 1100mm, rozměry stupňů 300x177,8mm. Dvouramenné schodiště vedoucí k dvou pronajimatelným bytům je šířky 1000mm, rozměry stupňů 250x175mm. Obě schodiště jsou konstrukčně řešena jako deska do desky. Hrany stupňů jsou v jedné rovině a zrcadlo zasahuje do podesty o polovinu vzdálenosti rozměru stupně. Oddělení ramene od podesty je řešeno pomocí prvku Schock Tronsole tyou F.

### Úpravy povrchů

Vnější stěny hlavní hmoty jsou opatřeny světle béžovou až bílou fasádní omítkou. Sokl je založen na ukončovacím profilu a barva soklové části je světle šedivá. U nízké hmoty a u částí mezi okenními otvory u hlavní hmoty je obvodová stěna dvouplášťová s hliníkovými lamely s povrchovou úpravou napodobující dřevěné prvky.

Vnitřní stěny jsou opatřeny vnitřní sádrovou omítkou bílé barvy.

### Výplně otvorů

Okna ve svislých konstrukcích, vstupní dveře i garážová vrata jsou hliníková antracitové barvy. Interiérové dveře jsou rovněž hliníkové. Jedinou výjimkou jsou velké posuvné dveře mezi chodbou a obývacím pokojem rodiny, která jsou dřevěná.

### Obklady

Keramický obklad stěn je navržen v koupelnách a na WC. Na některých místech je nahrazen betonovou stěrkou.

### Dlažba

Vnitřní dlažba je navržena v zádveřích, koupelnách, WC a v kuchyních. Dále i v technické místnosti a ve skladech v suterénu.

### Podlahy

V ostatních místnostech je navržena PVC podlaha. V garáži je betonová mazanina opatřena nátěrem.

### Klempířské práce

Specifikace klempířských prvků není předmětem tohoto projektu. Parapetní plech a oplechování atiky jsou provedeny v totožné barvě a to ve světle šedivé.

### Podhledy

Podhled se nachází v chodbě suterénu, jelikož se zde nachází rozvod instalací.

### Venkovní terasy a zpevněné plochy

Venkovní terasa, terasa na ploché střeše a rovněž podlaha na balkonu je totožná, nacházejí se zde terasová prkna z dřevoplastu. Nosný rošt terasy na západní straně je uložen na štěrkový podsyp se samostatným základem. Další zpevněné plochy jsou provedeny z venkovní betonové dlažby.

### Oplocení

Oplocení koresponduje s místem návrhu. Plot je navržen v podobném stylu jako typický plot na Hanspaulce či v dalších okolních čtvrtích. Sloupy z bílých cihel jsou doplněny o ocelové zábradlí antracitové barvy.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Součástí projektu není návrh technologických zařízení. Jsou vypracována pouze schémata jejich trasování bez ohledu na rozměr či dimenzi rozvodů.

### Vytápění

Systém vytápění je založen na kombinaci fotovoltaických panelů a tepelného čerpadla typu země-voda. Solární fotovoltaické panely jsou umístěny na jižní straně šikmé střechy. Tepelné čerpadlo je umístěné v technické místnosti. Tepelné čerpadlo obsluhuje všechny 3 bytové jednotky.

Ve většině místností objektu je navrženo podlahové vytápění, v koupelně je doplněno o topný žebřík. Teplonosným médiem je voda. Velké okenní otvory jsou doplněny o podlahový konvektor. V místnostech suterénu jsou umístěna desková tělesa.

### Větrání

Větrání je z velké části řešeno přirozeně. Dále je nad sporákem je zřízena digestoř. V koupelnách jsou umístěny ventilátory pro nucený odvod vzduchu. Nucené větrání se nachází také v místnostech 1.PP. Každá bytová jednotka má svoji vlastní vzduchotechnickou jednotku umístěnou v komoře u vstupu do bytu a je tak umožněno vlastní ovládání. Rozvody jsou vedeny chodbou v podhledu či pod stropem a jednotlivé místnosti jsou opatřeny mřížkami.

### Elektroinstalace

Pro získání elektrické energie jsou taktéž využity solární fotovoltaické panely. Tento zdroj je využíván v kombinaci s napojením na veřejnou elektrickou síť. Elektroměr je umístěn v hlavní rozvodné skříni, která je umístěna v oplocení. Hlavní rozvodnice je umístěna v garáži.

### Vodovod

Vodovod je připojen přes vodoměrnou sestavu, která je umístěna za stěnou garáže uvnitř objektu. Potrubí je umístěné v nezámrzné hloubce. Domovní rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a předstěnách.

### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je odváděna do veřejné kanalizace samospádem. Vnitřní svody jsou vedeny v šachtách. Jedinou výjimkou je odvod z kuchyně seniorů, který je do šachty veden pod stropem garáže.

### Dešťová kanalizace

Dešťová voda ze šikmé střechy je shromažďována v retenční nádrži na pozemku. Dále bude využívána na údržbu zahrady, zejména pro zalévání. Přebytek dešťové vody se vsakuje do okolní zeminy na pozemku. Dešťová voda z ploché střechy je sváděna vnitřními svody v instalačních šachtách a dále odváděna do veřejné kanalizace.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt splňuje povinné odstupy od okolních budov. Další požární posouzení není součástí projektu.

#### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Konstrukce jsou navrženy tak aby splňovaly doporučené hodnoty prostupu tepla. Energetický koncept budovy je popsán v grafické části projektu. Podle výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla je možné stavbu zařadit do klasifikační třídy A. Obalové konstrukce splňují požadavky na pasivní standard objektu. Pro celkové zařazení do pasivního standardu musí budova splnit řadu dalších kritérií.

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

Objekt je opatřen nuceným odvodem vzduchu ve všech místnostech, kde je odvětrání potřeba. Odvod splaškové kanalizace je řešen standartním způsobem do veřejné kanalizační sítě. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno dostatečným množstvím okenních otvorů. Místnosti dále budou doplněny umělým osvětlením dle požadavků investora a projektu elektroinstalace. V objektu se nenachází žádný zdroj hluku či vibrací.

#### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

##### B.2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti radonu je navržena tomu příslušná izolace.

##### B.2.11.2 Ochrana před hlukem

Objekt se nachází v obytné zástavbě. Hluk je způsoben pouze okolní dopravou. Ulice Na Viničných horách, kde se řešené území nachází, je jednosměrkou a velmi klidnou ulicí. Obvodové konstrukce i výplně otvorů poskytnou dostatečnou ochranu před okolním hlukem. Mezi jednotlivými bytovými jednotkami jsou stěny postaveny z akustických bloků Porotherm 30 AKU Z Profi a nedochází tak k přenosu hluku mezi byty.

##### B.2.11.3 Ochrana proti povodni

Objekt se nenachází v záplavovém území.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na stávající technickou infrastrukturu je vyznačeno v koordinační situaci. Stávající vedení se nachází pod vozovkou a chodníkem v ulici Na Viničných horách.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

#### B.4.1 Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na ulici Na Viničných horách. Vjezd na pozemek je v jihovýchodní části řešeného území. Hlavní pěší vstup se nachází naopak v jihozápadní části a jednu výškovou úroveň výše.

#### B.4.2 Doprava v klidu

V navrhovaném objektu jsou tři garážová stání. Další parkovací stání je navrženo na zpevněné ploše před vjezdem do garáží. Stání se nachází podél východní části pozemku.

#### B.4.3 Pěší komunikace

Před plotem zůstává zachován chodník v rámci komunikačního prostoru ulice.

### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

#### B.5.1 Terénní úpravy

Pozemek je svažité. V návrhu uvažuji o zapuštění části suterénu, proto budou potřeba provést výkopy pro suterén i pro základy. Další úpravy terénu budou potřeba pod venkovní pochozí plochou.

#### B.5.2 Použité vegetační prvky

Po dokončení terénních úprav bude na pozemku řešena výsadba zeleně. V severozápadní části pozemku je navržena vysoká zeleň, v severozápadní části naopak ovocné stromy.

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

#### B.6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Během výstavby budou hlučné činnosti prováděny v denních hodinách pracovních dnů, bude zajištěn pořádek na staveništi a bude zabráněno znečišťování okolního prostranství. Po ukončení stavby bude proveden úklid všech ploch. Během užívání se nepředpokládá, že by objekt měl negativní vliv na životní prostředí. Komunální odpad bude umísťován do nádob tomu určených. Na pozemku je uvažováno s kompostem, část odpadu tedy bude možné kompostovat.

#### B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu

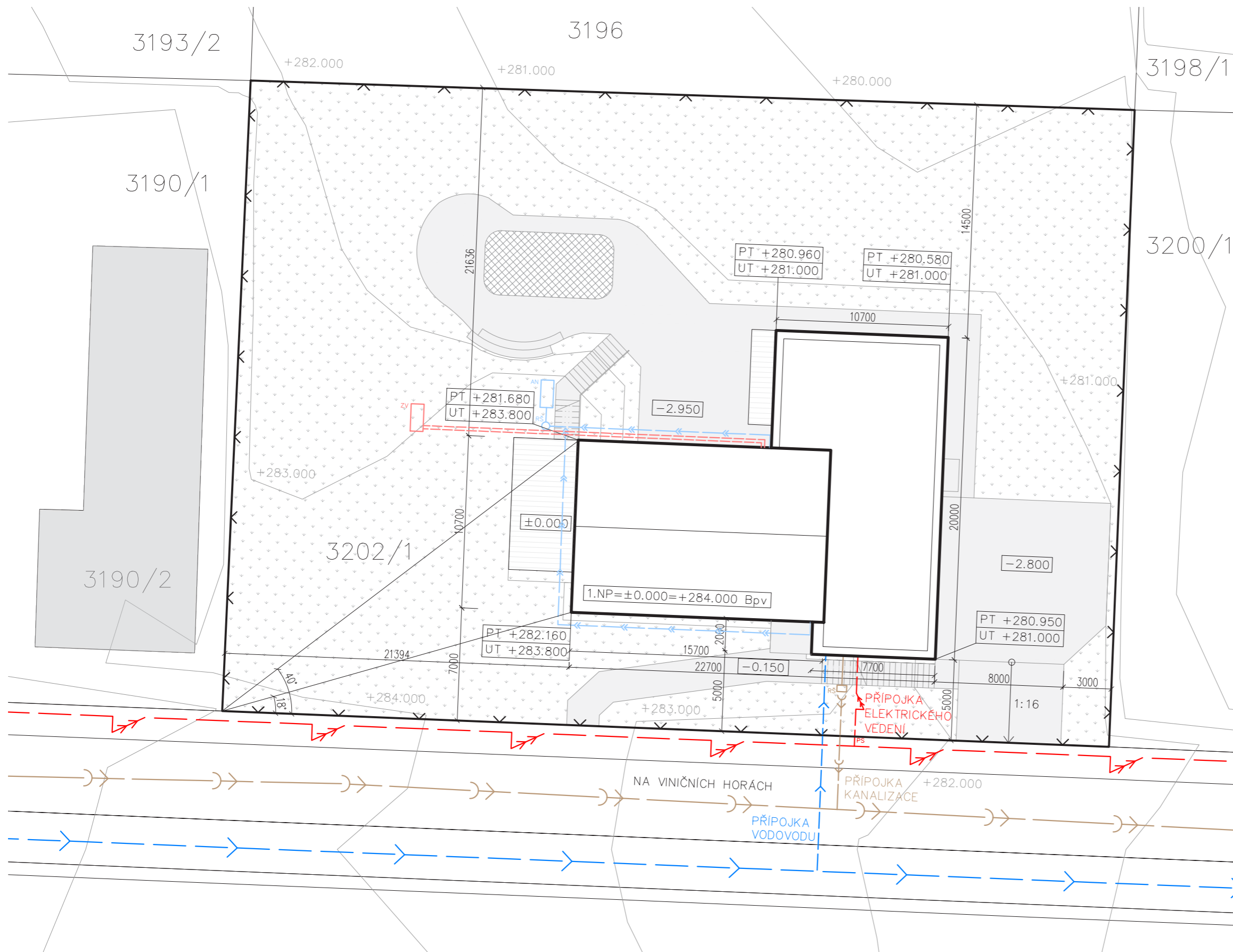
Novostavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu mimo vlastní parcelu.

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Základní požadavky na ochranu obyvatelstva jsou dodrženy.

### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem řešení.



### LEGENDA MATERIÁLŮ

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ/OPLOCENÍ
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- SOUSEDNÍ OBJEKTY
- VRSTEVNICE
- TRAVNATÉ PLOCHY, NÍZKÁ A VYSOKÁ ZELEŇ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- TERASA/BALKON
- VODNÍ PLOCHA

### INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

#### STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ NN

#### NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA

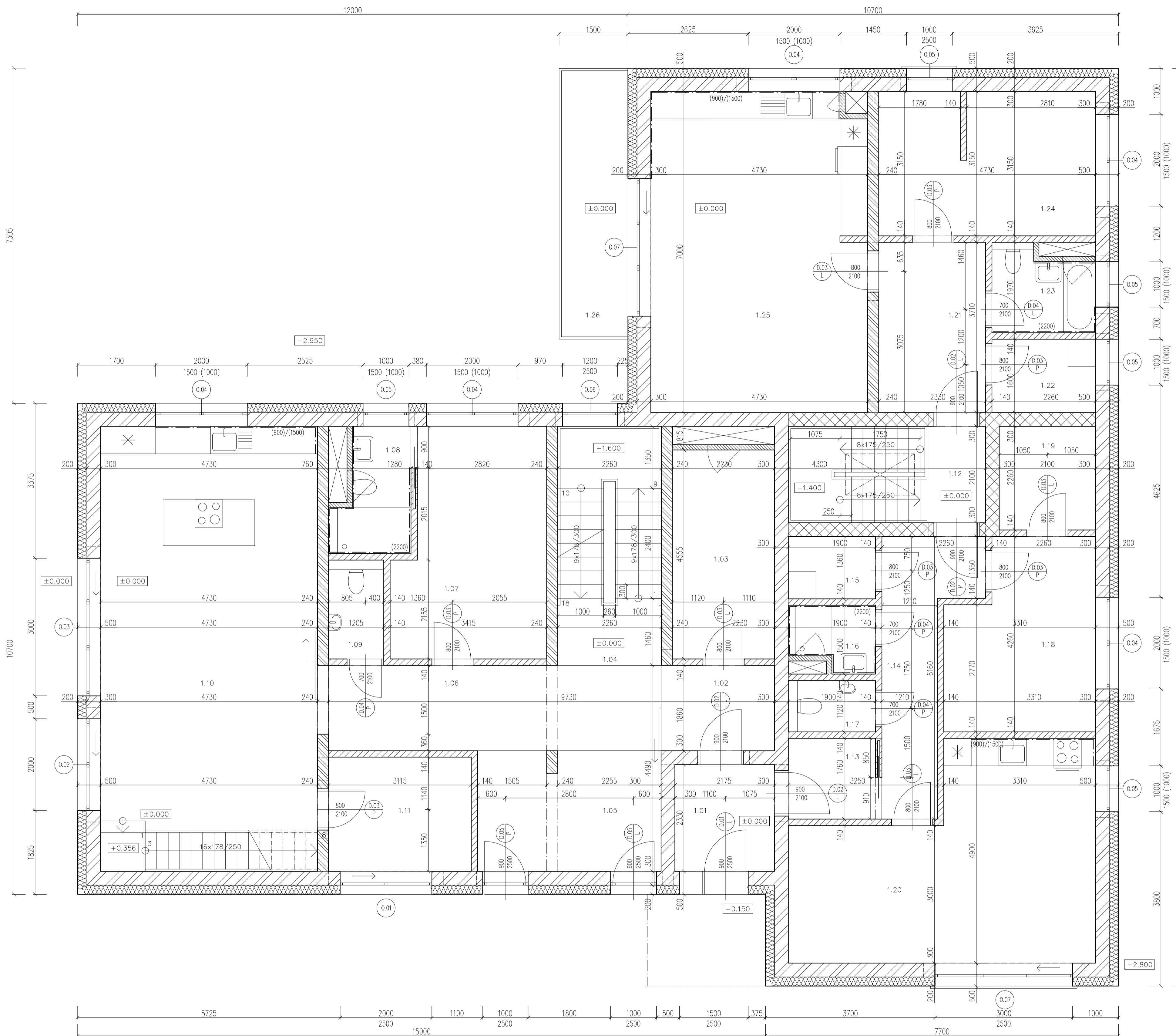
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ NN

- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ZV ZEMNÍ HLOUBKOVÉ VRTY
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ S ELEKTROMĚREM

±0,000=284,00 Bpv



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b>
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO 1:250
VÝKRES: Koordinační situace	Č. VÝKRESU 1



LEGENDA MÍSTNOSTI

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZADVEŘÍ	5.07	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.02	PŘEDSÍŇ	4.60	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.03	ŠATNA	10.17	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.04	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	11.77	DŘEVĚNÝ OBKLAD STUPŇŮ	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.05	VSTUPNÍ HALA	10.52	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.06	CHODBA	13.49	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.07	POKOJ PRO HOSTY	15.58	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.08	KOUPELNA + WC PRO HOSTY	4.07	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETONOVÁ STĚRKA, KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2000mm)	OMÍTKA+BILÁ MALBA DO KOUPELNY
1.09	WC	2.60	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETONOVÁ STĚRKA	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.10	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	45.88	PVC PODLAHA, KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ, KERAMICKÝ OBKLAD (VÝŠKA 900-1500mm)	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.11	PRACOVNA	7.76	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.12	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	9.03	DŘEVĚNÝ OBKLAD STUPŇŮ	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.13	PŘEDSÍŇ	3.59	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.14	CHODBA	8.87	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.15	KOMORA	2.58	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ, BETONOVÁ STĚRKA	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.16	KOUPELNA	2.47	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETONOVÁ STĚRKA, KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2000mm)	OMÍTKA+BILÁ MALBA DO KOUPELNY
1.17	WC	2.13	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETONOVÁ STĚRKA	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.18	LOŽNICE	12.54	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.19	ŠATNA	4.75	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.20	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	26.39	PVC PODLAHA, KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ, KERAMICKÝ OBKLAD (VÝŠKA 900-1500mm)	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.21	PŘEDSÍŇ	8.64	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.22	KOMORA	3.61	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ, BETONOVÁ STĚRKA	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.23	KOUPELNA + WC	3.89	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETONOVÁ STĚRKA, KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2000mm)	OMÍTKA+BILÁ MALBA DO KOUPELNY
1.24	LOŽNICE	14.90	PVC PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.25	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	32.75	PVC PODLAHA, KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA BILÁ, KERAMICKÝ OBKLAD (VÝŠKA 900-1500mm)	OMÍTKA+MALBA BILÁ
1.26	BALKON	8.85	TERASOVÁ PRKNA Z DŘEVOPLASTU		

LEGENDA MATERIÁLŮ

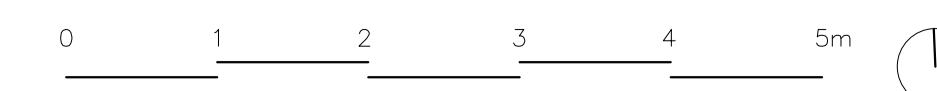
- OBVODOVÁ STĚNA, KERAMICKÉ BROUŠENÉ BLOKY S MINERÁLNÍ IZOLACÍ POROTHERM 30 T PROFÍ DRYFIX TL. STĚNY 300mm NA LEPIDLO, OMÍTNUTO SÁDROVOU OMÍTKOU, U=0,190 W/m<sup>2</sup>K
- VNITŘNÍ MEZIBYTOVÁ AKUSTICKÁ STĚNA, KERAMICKÉ BROUŠENÉ AKUSTICKÉ BLOKY POROTHERM 30 AKU Z PROFÍ TL. STĚNY 300mm NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY, OMÍTNUTO SÁDROVOU OMÍTKOU
- VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA, KERAMICKÉ BROUŠENÉ BLOKY POROTHERM 24 PROFÍ TL. STĚNY 240mm NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY, OMÍTNUTO SÁDROVOU OMÍTKOU
- VNITŘNÍ NENOSNÁ PŘÍČKA, KERAMICKÉ BROUŠENÉ BLOKY POROTHERM 14 PROFÍ TL. STĚNY 140mm NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY, OMÍTNUTO SÁDROVOU OMÍTKOU
- VNITŘNÍ NENOSNÁ AKUSTICKÁ PŘÍČKA KOLEM INSTALAČNÍCH ŠACHET KERAMICKÉ BROUŠENÉ AKUSTICKÉ BLOKY POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ TL. STĚNY 115mm NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY, OMÍTNUTO SÁDROVOU OMÍTKOU
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS TL.200mm

POZNÁMKY

KÓTOVANO NA NEOMITNUTÉ ZDIVO

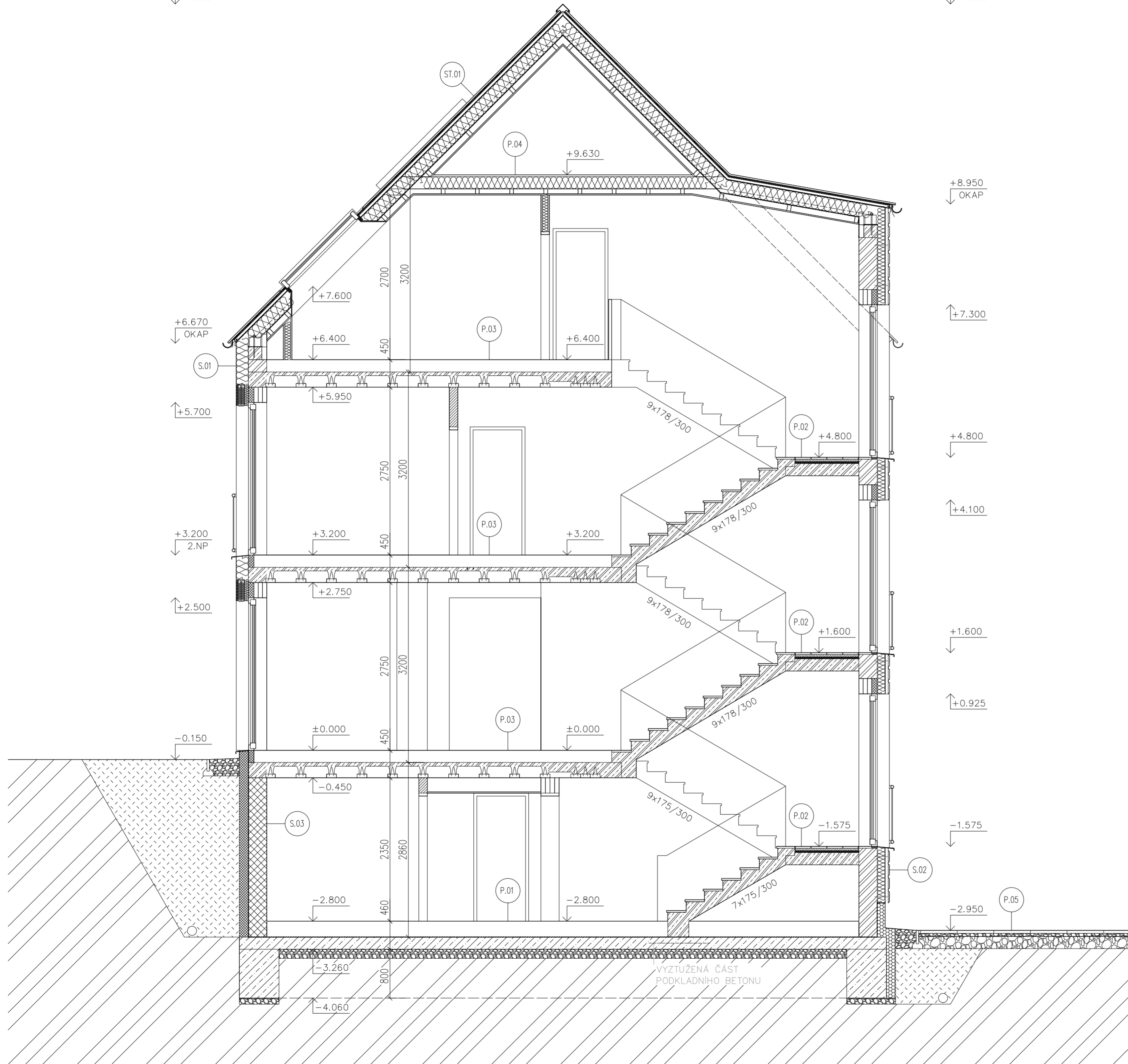
±0,000=284,00 BpV

OPRAVOVAL Dřabalová Eliška	Fakulta stavební
PROJEKT 129BPAA	ČVUT
PLÁŇ Rodinný dům Hanspauka	MĚŘÍTKO 1:50
VYKRESLIL Pádorys I.NP	Č. VÝKRESU 2



+12.230  
HŘEBEN

+12.230  
HŘEBEN



### LEGENDA MATERIÁLŮ

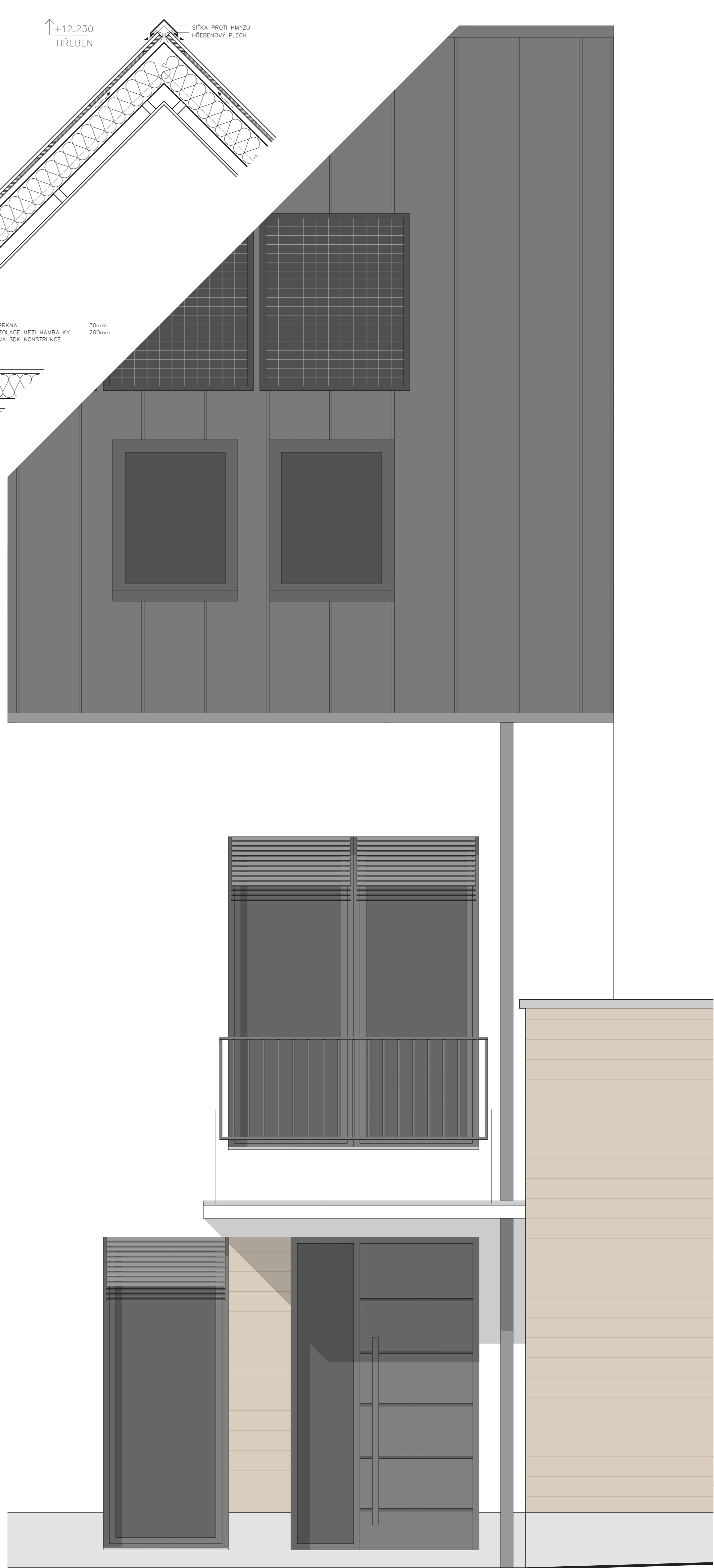
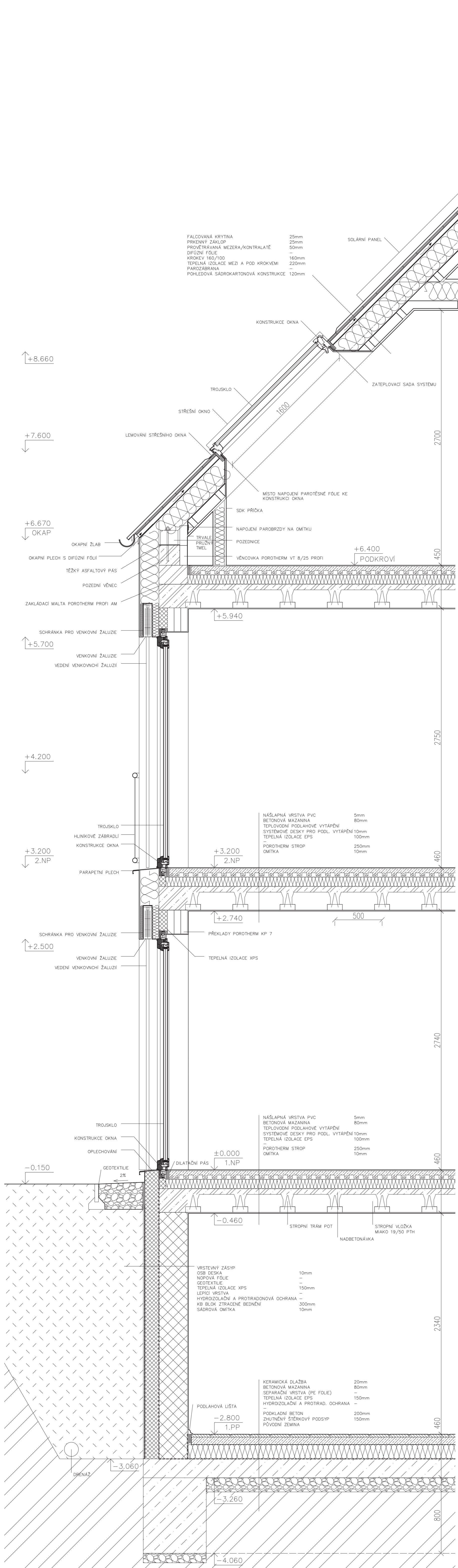
- ZDIVO POROTHERM 30 T PROFI DRYFIX
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
- ZDIVO POROTHERM 14 PROFI
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA
- STROPNÍ VLOŽKA MIAKO 19/50 PTH
- STROPNÍ TRÁM POT
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS

### SKLADBY

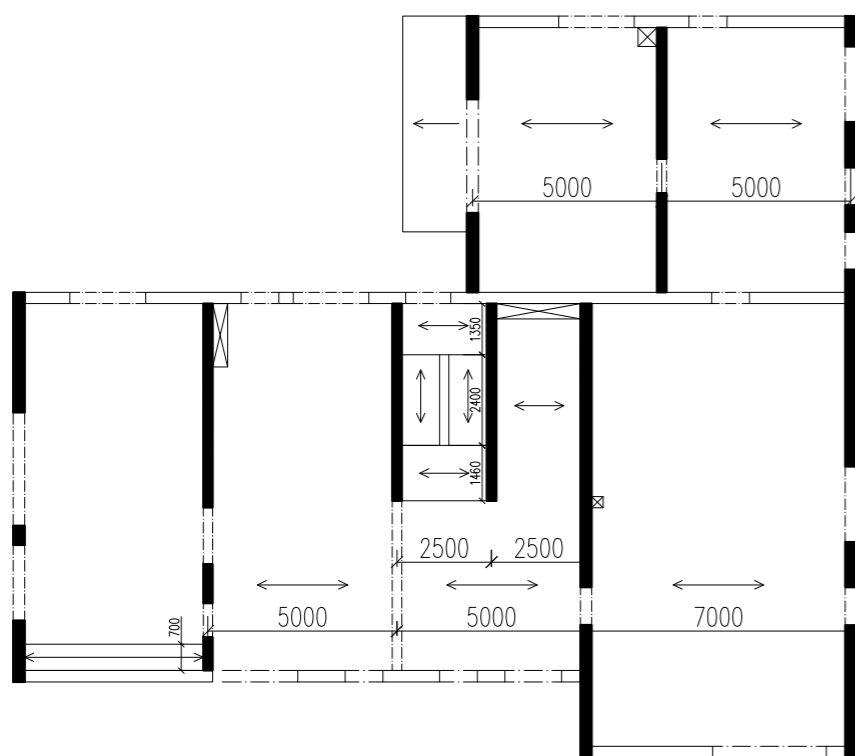
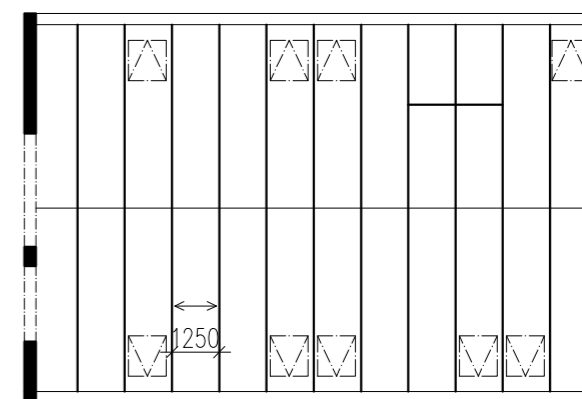
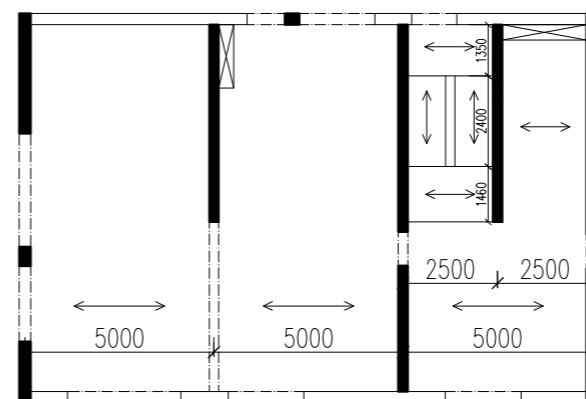
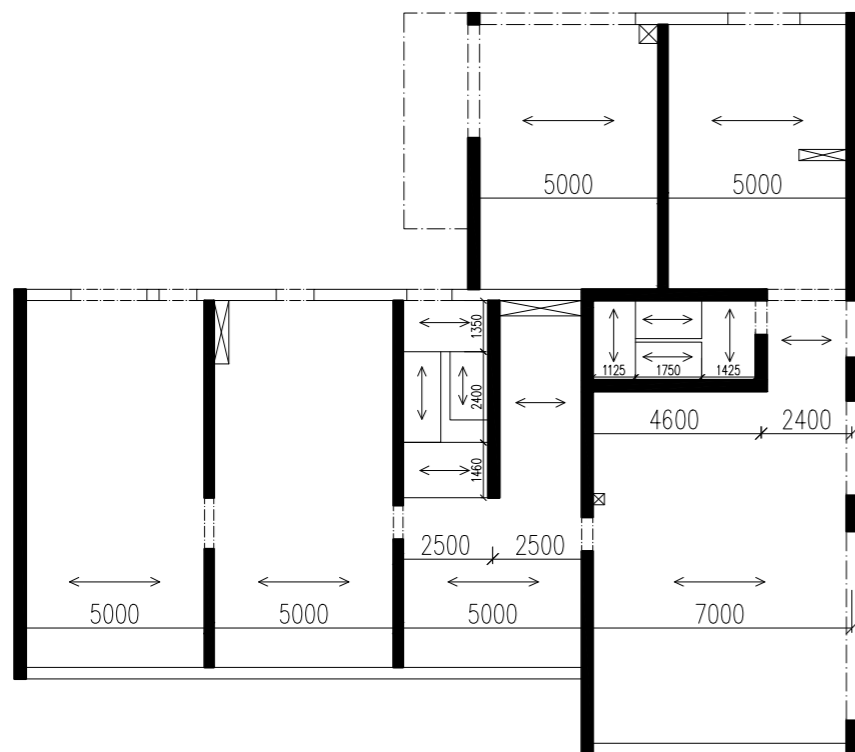
<b>P.01</b> PODLAHA 1.PP		<b>S.01</b> OBVODOVÁ STĚNA	
KERAMICKÁ DLAŽBA	20mm	FASÁDNÍ OMÍTKA	-
BETONOVÁ MAZANINA	80mm	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
SEPARAČNÍ VRSTVA	-	SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	-
TEPELNÁ IZOLACE EPS	150mm	STĚRKOVÁ HMOTA	-
HYDROIZOLAČNÍ A PROTIRAD. OCHRANA	-	TEPELNÁ IZOLACE EPS	200mm
PODKLADNÍ BETON	200mm	LEPÍČÍ VRSTVA	-
ZHUTNĚNÝ ŠŤERKOVÝ PODSYP	150mm	POROTHERM 30 T PROFI DRYFIX	300mm
PŮVODNÍ ZEMINA	-	VNITŘNÍ OMÍTKA	-
<b>P.02</b> MEZIPODESTA		<b>S.02</b> OBVODOVÁ STĚNA S OBKLADEM	
DŘEVĚNÁ PODLAHA	30mm	HLINÍKOVÉ LAMELY S POVRCHOVOU ÚPRAVOU	20mm
CEMENTOVÝ POTĚR	40mm	PROVĚTRÁVANÁ MEZERA/HLINÍKOVÝ HRANOL	50mm
KROČEJOVÁ IZOLACE	30mm	PODKLADNÍ GUMOVÝ PÁSEK	-
ŽELEZOBETONOVÁ MEZIPODESTA	200mm	TEPELNÁ IZOLACE EPS	130mm
OMÍTKA	-	LEPÍČÍ VRSTVA	-
<b>P.03</b> PODLAHA 1-3.NP		<b>S.03</b> SUTERÉNNÍ STĚNA	
PVC/KERAMICKÁ DLAŽBA		VRSTEVNÝ ZÁSYP	
BETONOVÁ MAZANINA	80mm	OSB DESKA	10mm
TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ		NOPOVÁ FÓLIE	-
SYSTÉMOVÉ DESKY PRO PODL. VYTÁPĚNÍ	10mm	GEOTEXTILIE	-
TEPELNÁ IZOLACE EPS	100mm	TEPELNÁ IZOLACE XPS	150mm
		LEPÍČÍ VRSTVA	-
POROTHERM STROP	250mm	HYDROIZOLAČNÍ A PROTIRADONOVÁ OCHRANA	-
OMÍTKA	10mm	KB BLOK ZTRACENÉ BEDNĚNÍ	300mm
<b>P.04</b> PODLAHA PŮDA		SÁDROVÁ OMÍTKA	10mm
DŘEVĚNÁ PRKNA	30mm	<b>ST.01</b> ŠÍKMÁ STŘECHA	
TEPELNÁ IZOLACE MEZI HAMBÁLKY	200mm	FALCOVANÁ KRYTINA	25mm
PODHLADOVÁ SDK KONSTRUKCE		PRKENNÝ ZÁKLUP	25mm
<b>P.05</b> VENKOVNÍ DLAŽBA		PROVĚTRÁVANÁ MEZERA/KONTRALATĚ	50mm
VENKOVNÍ DLAŽBA	30mm	DIFÚZNÍ FÓLIE	-
ŠŤERKOPÍSKOVÝ PODSYP	50mm	KROKEV 160/100	160mm
ŠŤERKOVÝ PODSYP	200mm	TEPELNÁ IZOLACE MEZI A POD KROKVEMI	220mm
		PAROZÁBRANA	-
		POHLEDOVÁ SÁDROKARTONOVÁ KONSTRUKCE	120mm

±0,000=284,00 Bpv

ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	ČVUT
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚRÍTKO 1:50
VYKRES: Řez	Č. VYKRESU 3



±0,000=284,00 Bpv	
ZPRACOVATEL: Drbatová Eliška	Fakulta stavební
PRŮJEKT: 129BPAA	ČVUT
OBJEKT: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO: 1:20
VÝKRES: Komplexní řez + pohled	Č. VÝKRESU: 4



**KONSTRUKČNÍ SYSTÉM: STĚNOVÝ**

**SVISLÉ KONSTRUKCE:**

OBVODOVÉ STĚNY: KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 30 T PROFI DRYFIX

OBVODOVÉ SUTERÉNNÍ STĚNY: BETONOVÉ TVÁRNICE ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ TL.300MM

VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 24 PROFI

**VODOROVNÉ KONSTRUKCE:**

STROPNÍ KONSTRUKCE: SKLÁDANÝ STROP POROTHERM

TVOŘENÝ CIHELNÝMI VLOŽKAMI MIAKO A KERAMOBETONOVÝMI STROPNÍMI TRÁMY

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY: SKLÁDANÝ STROP POROTHERM, SKLADBA TERASY A ZELENÉ STŘECHY

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE ŠIKMÉ STŘECHY: HAMBÁLKOVÁ SOUSTAVA

ZALOMENÍ NAD SCHODIŠTĚM ŘEŠENO VÝMĚNOU NA ROZPON 2,5M

**SCHODIŠTĚ:**

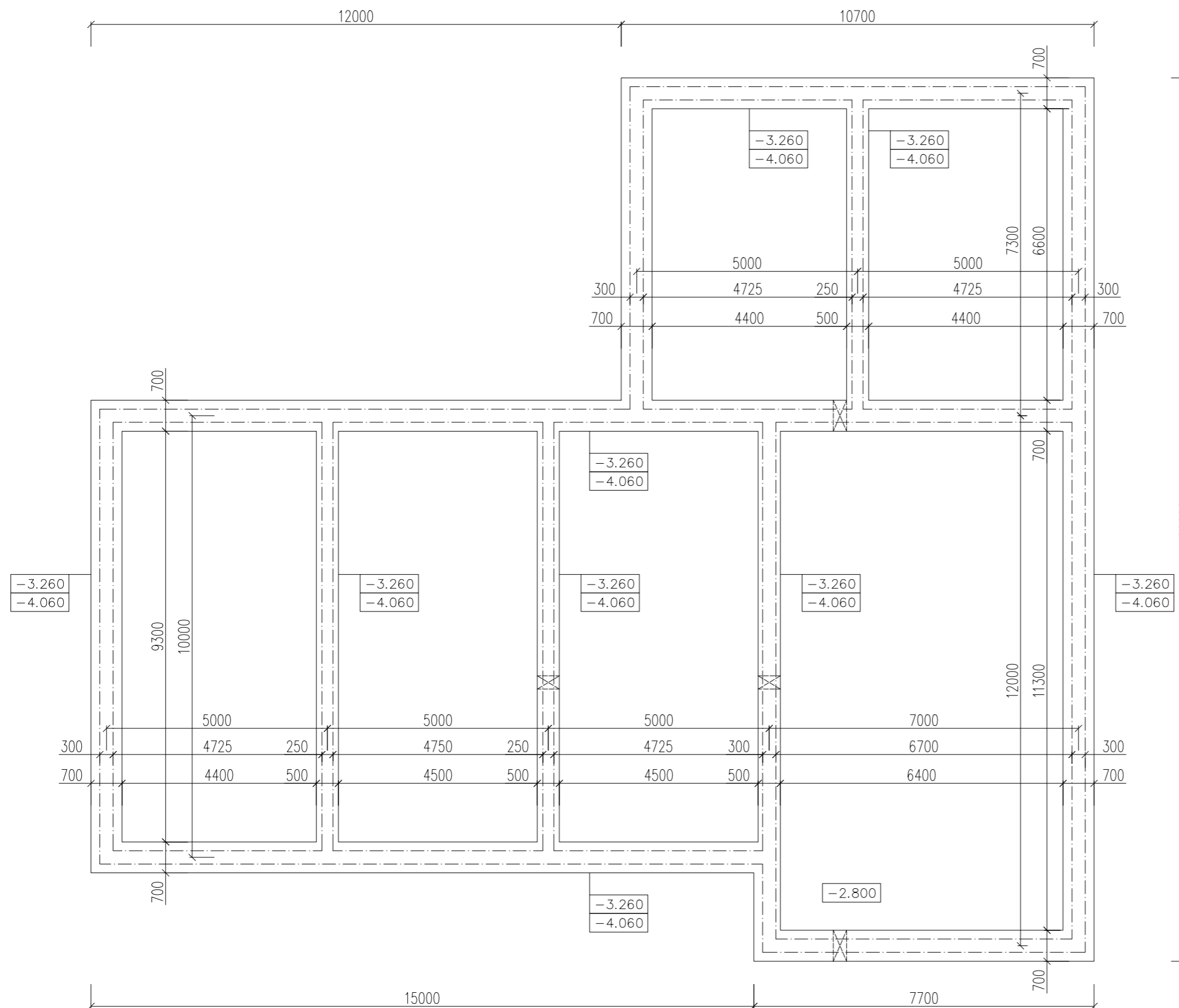
HLAVNÍ SCHODIŠTĚ: MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ SCHODIŠTĚ ŘEŠENÉ JAKO DESKA DO DESKY

SCHODIŠTĚ V OBÝVACÍM POKOJI: SCHODNICOVÉ SCHODIŠTĚ SE STŘEDNÍ OCELOVOU SCHODNICÍ

±0,000=284,00 Bpv



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	ČVUT
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO: 1:200
VÝKRES: Konstrukční schéma	Č. VÝKRESU: 1



**ZÁKLADY:**

ZÁKLADOVÉ PASY Z MONOLITICKÉHO BETONU  
 POD OBVODOVÝMI A VNITŘNÍMI NOSNÝMI ZDMI  
 VÝŠKA PASU: 800mm  
 ŠÍŘKA PASU: 700mm / 500mm

ZÁKLADOVÁ DESKA Z MONOLITICKÉHO BETONU TL.200mm  
 POD SCHODIŠTĚM VYZTUŽENÁ ČÁST PODKLADNÍHO BETONU



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	ČVUT
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO: 1:100
VÝKRES: Schéma základů	Č. VÝKRESU: 1

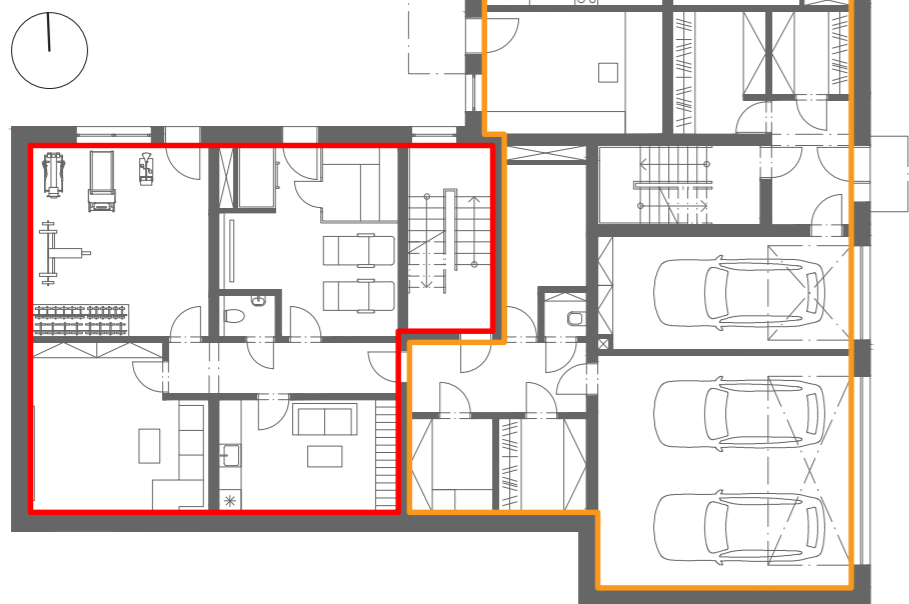


# ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU – SCHÉMA

PŮDORYS 1.PP

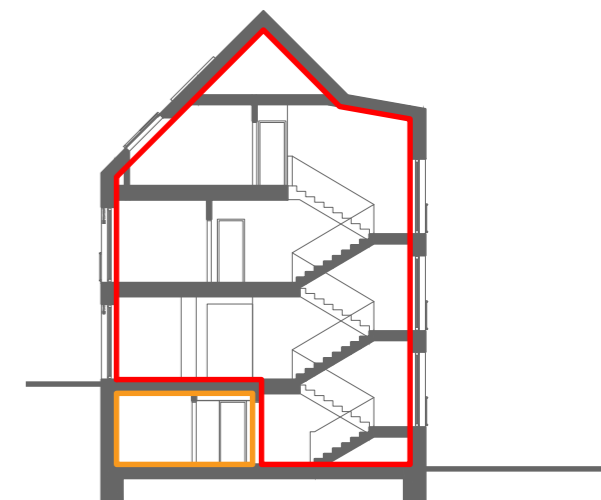
— VYTÁPĚNÝ PROSTOR  
— TEMPEROVANÝ PROSTOR



PŮDORYS 1.NP



PŘÍČNÝ ŘEZ



## 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Směr prostupu	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]
Vytápěný Exterier	Okna (trojsklo)	151,8	1	0,600	91,10	1,5	227,76
	Obvodová stěna	266,6	1	0,099	26,39	0,3	79,97
	Obvodová stěna (hliníkové lamely)	196,2	1	0,124	24,33	0,3	58,86
	Suterénní stěna	81,0	0,43	0,210	7,31	0,45	15,67
	Podlaha na terénu	106,6	0,49	0,197	10,29	0,45	23,51
	Plochá střecha	148,3	1	0,121	17,94	0,24	35,59
	Šikmá střecha	221,1	1	0,150	33,17	0,3	66,33
Vytápěný Temperovaný	Dveře	8,4	0,44	1,400	5,17	3,5	12,94
	Vnitřní stěna	65,7	0,44	0,190	5,49	0,75	21,68
	Podlaha 1.PP-1.NP	167,9	0,44	0,258	19,06	0,75	55,42
Temperovaný Exterier	Okna (trojsklo)	17,1	1	0,600	10,27	3,5	59,92
	Dveře	28,8	1	1,400	40,33	3,5	100,84
	Obvodová stěna (hliníkové lamely)	44,4	1	0,124	5,51	0,75	33,33
	Suterénní stěna	12,7	0,2	0,210	0,53	0,75	1,91
	Podlaha na terénu	184,3	0,2	0,197	7,26	0,85	31,33
	Tepelné vazby	1700,99		0,013	22,11	0,02	34,02
		1700,99			326,29		859,06

$$H_T = A_j \cdot b_j \cdot U_j$$

H<sub>T</sub> - měrná ztráta prostupem tepla

A<sub>j</sub> - plocha ochlazované konstrukce

b<sub>j</sub> - činitel teplotní redukce

U<sub>j</sub> - součinitel prostupu tepla

$$U_{em} = \sum H_T / \sum A_j = \mathbf{0,19} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$U_{em,N} = \sum H_{T,ref,j} / \sum A_j = \mathbf{0,51} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

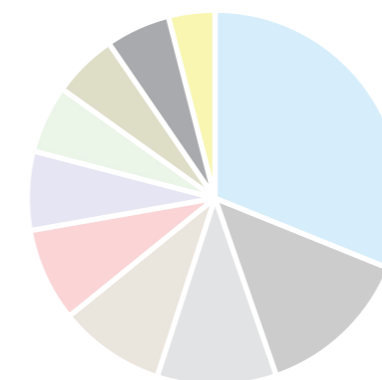
$$CI = U_{em} / U_{em,N} = \mathbf{0,380}$$

požadavek: U<sub>em</sub> = 0,35 W/(m<sup>2</sup>\*K)

výsledek: U<sub>em</sub> = 0,19 W/(m<sup>2</sup>\*K)

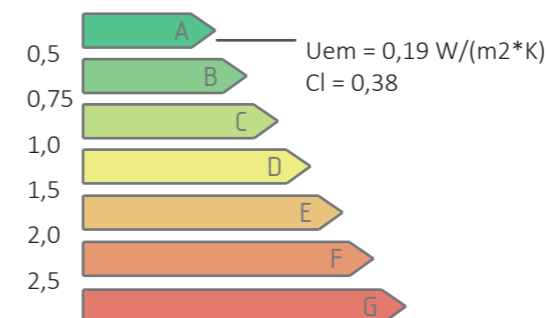
0,19 < 0,35 splněno

## 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- OKNA
- DVEŘE
- ŠIKMÁ STŘECHA
- OBVODOVÁ STĚNA (HLINÍKOVÉ LAMELY)
- OBVODOVÁ STĚNA
- TEPELNÉ VAZBY
- PODLAHA 1.PP-1.NP
- PLOCHÁ STŘECHA
- PODLAHA NA TERÉNU
- SUTERÉNNÍ STĚNA
- VNITŘNÍ STĚNA

## 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ

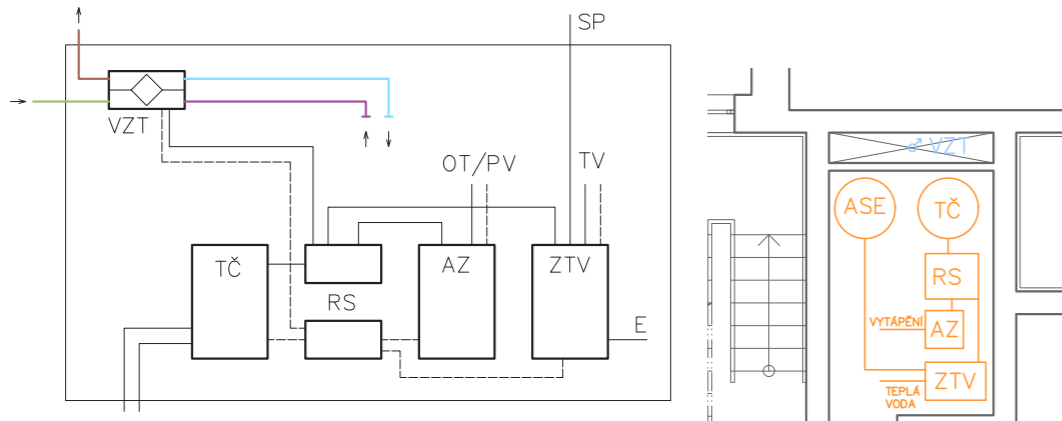
- PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OTEVŘÁNÍM OKEN
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ (WC, KOUPELNA, KUCHYŇĚ)

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY (ODHAD)

	Z neobnovitelných zdrojů			Z obnovitelných zdrojů	
	Elektřina	Zemní plyn	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	-	-	-	-	100%
Ohřev teplé vody	10%	-	-	40%	50%

SYSTÉM VYTÁPĚNÍ A ÚPRAVY TEPLÉ VODY JE ZALOŽEN NA KOMBINACI FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ A TEPELNÉHO ČERPADLA ZEMĚ-VODA

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY (SCHÉMA)



- TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ-VODA
- RS ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- AZ AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- ASE AKUMULACE SOLÁRNÍ ENERGIE
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- PV PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- SP SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÉ PANELE
- TV ODBĚR TEPLÉ VODY
- E ELEKTRICKÝ DOHŘEV

7. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ (SCHÉMA)

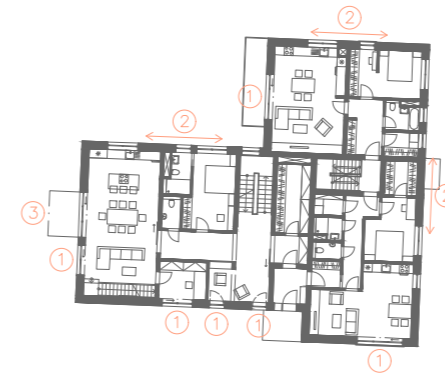
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU ZE VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY
- PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU DO MÍSTNOSTI
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU Z MÍSTNOSTI

POZN.: NUCENÉ VĚTRÁNÍ POUZE DOPLŇUJE PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OKNY, KTERÉ NENÍ VE SCHÉMATU ZAKRESLENO

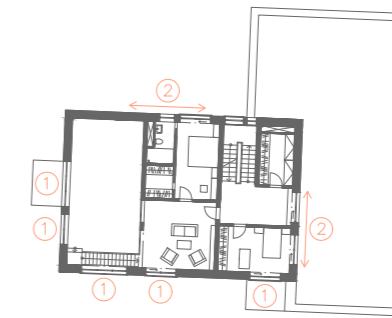


9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

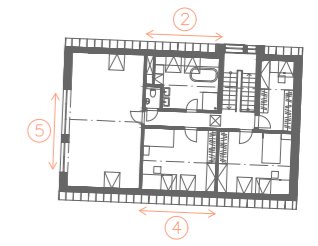
PŮDORYS 1.NP



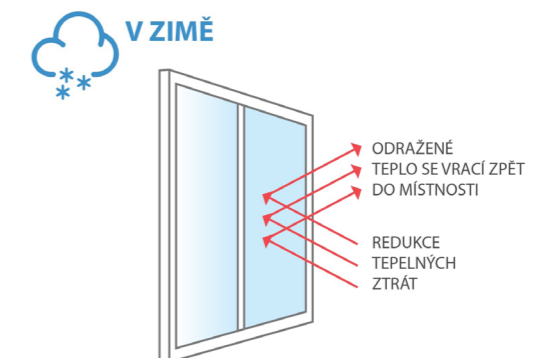
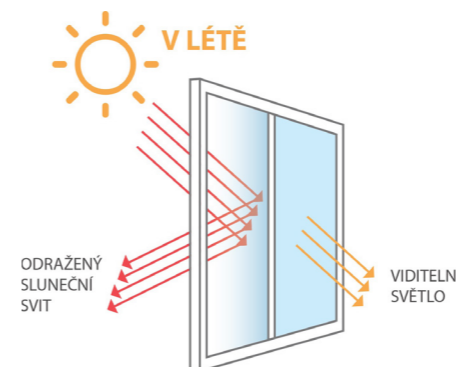
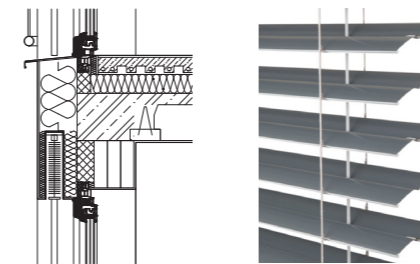
PŮDORYS 2.NP



PŮDORYS PODKROVÍ











- ① J OKNA /Z OKNA – 1.NP, 2.NP  
STÍNĚNÍ ZAJIŠTĚNO POMOCÍ VENKOVNÍCH ŽALUZII JE ZDE UMOŽNĚNA REGULACE PROPUSTNOSTI SVĚTLA POMOCÍ NAKLÁPĚNÍ JEDNOTLIVÝCH LAMEL MONTÁŽ DO NADPRAŽÍ
- ② S OKNA / V OKNA – 1.NP, 2.NP  
MENŠÍ OKENNÍ OTVORY NEŽ NA J A Z STRANĚ BEZ RIZIKA LETNÍHO PŘEHŘÍVÁNÍ PONECHÁNO BEZ STÍNĚNÍ
- ③ Z OKNA – 1.NP  
STÍNĚNÍ ZAJIŠTĚNO POMOCÍ VENKOVNÍ MARKÝZY, KTERÁ SOUČASNĚ TVOŘÍ ZASTŘEŠENÍ ČÁSTI TERASY KAZETOVÁ MARKÝZA TVOŘENA KONSTRUKCÍ S KLOUBOVÝMI RAMENY A KAZETOU MONTÁŽ NA STĚNU DOMU
- ④ J STŘEŠNÍ OKNA – PODKROVÍ  
STÍNĚNÍ ZAJIŠTĚNO POMOCÍ VENKOVNÍCH MARKÝZ
- ⑤ Z OKNA – PODKROVÍ  
STÍNĚNÍ VELIKÝCH PROSKLENÝCH PLOCH NEPRAVIDELNÝCH ROZMĚRU ZAJIŠTĚNO POMOCÍ PROTISLUNEČNÍCH FÓLIÍ

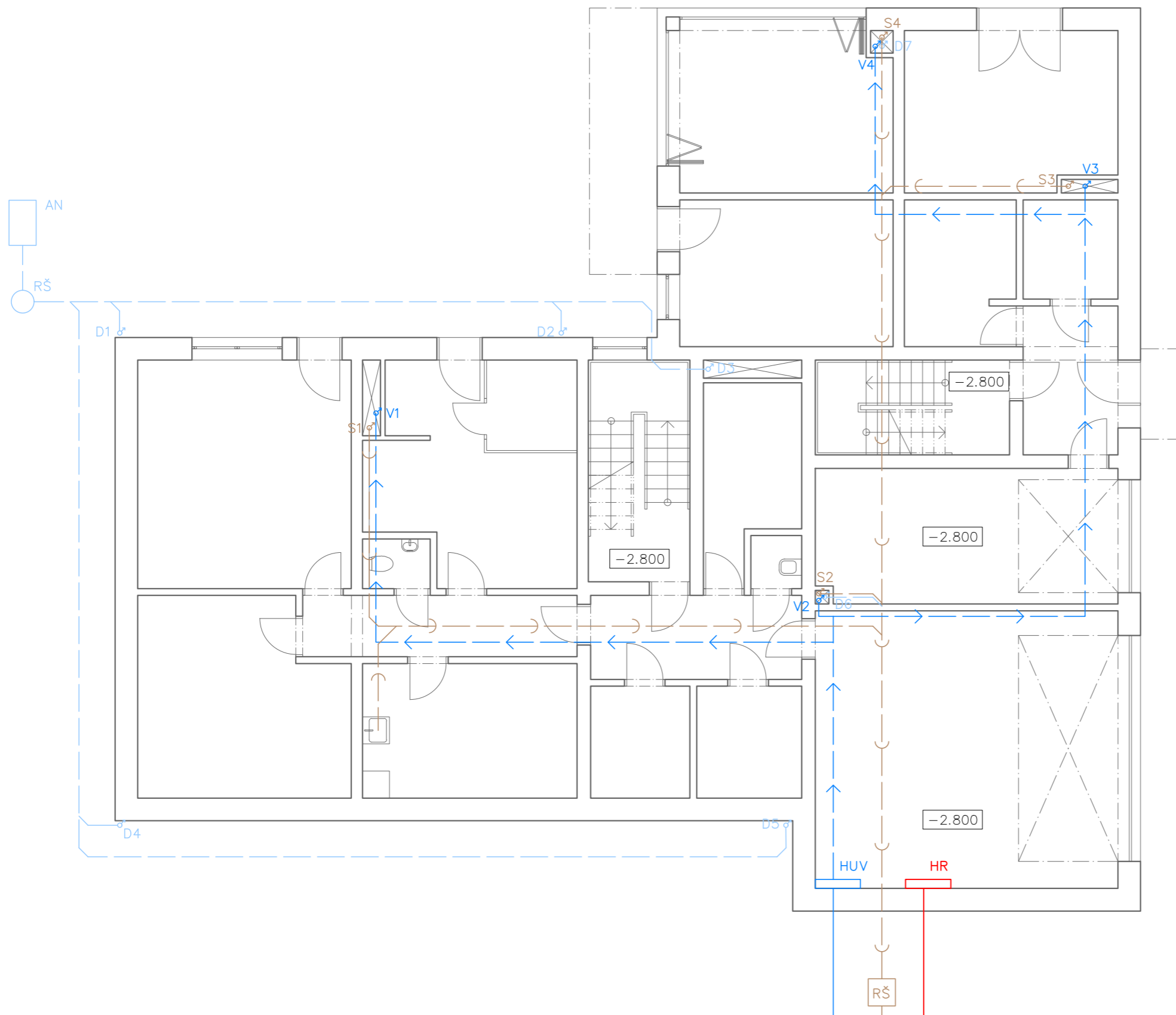



## OBSAH

SCHÉMA KANALIZACE + VODOVOD 1.PP	44
SCHÉMA KANALIZACE + VODOVOD 1.NP	45
SCHÉMA KANALIZACE + VODOVOD 2.NP	46
+SCHÉMA ODVODNĚNÍ PLOCHÉ STŘECHY	
SCHÉMA KANALIZACE + VODOVOD PODKROVÍ	47
SCHÉMA ODVODNĚNÍ ŠIKMÉ STŘECHY	48
SCHÉMA VYTÁPĚNÍ + VZDUCHOTECHNIKA 1.PP	49
SCHÉMA VYTÁPĚNÍ + VZDUCHOTECHNIKA 1.NP	50
SCHÉMA VYTÁPĚNÍ + VZDUCHOTECHNIKA 2.NP	51
SCHÉMA VYTÁPĚNÍ + VZDUCHOTECHNIKA PODKROVÍ	52

LEGENDA

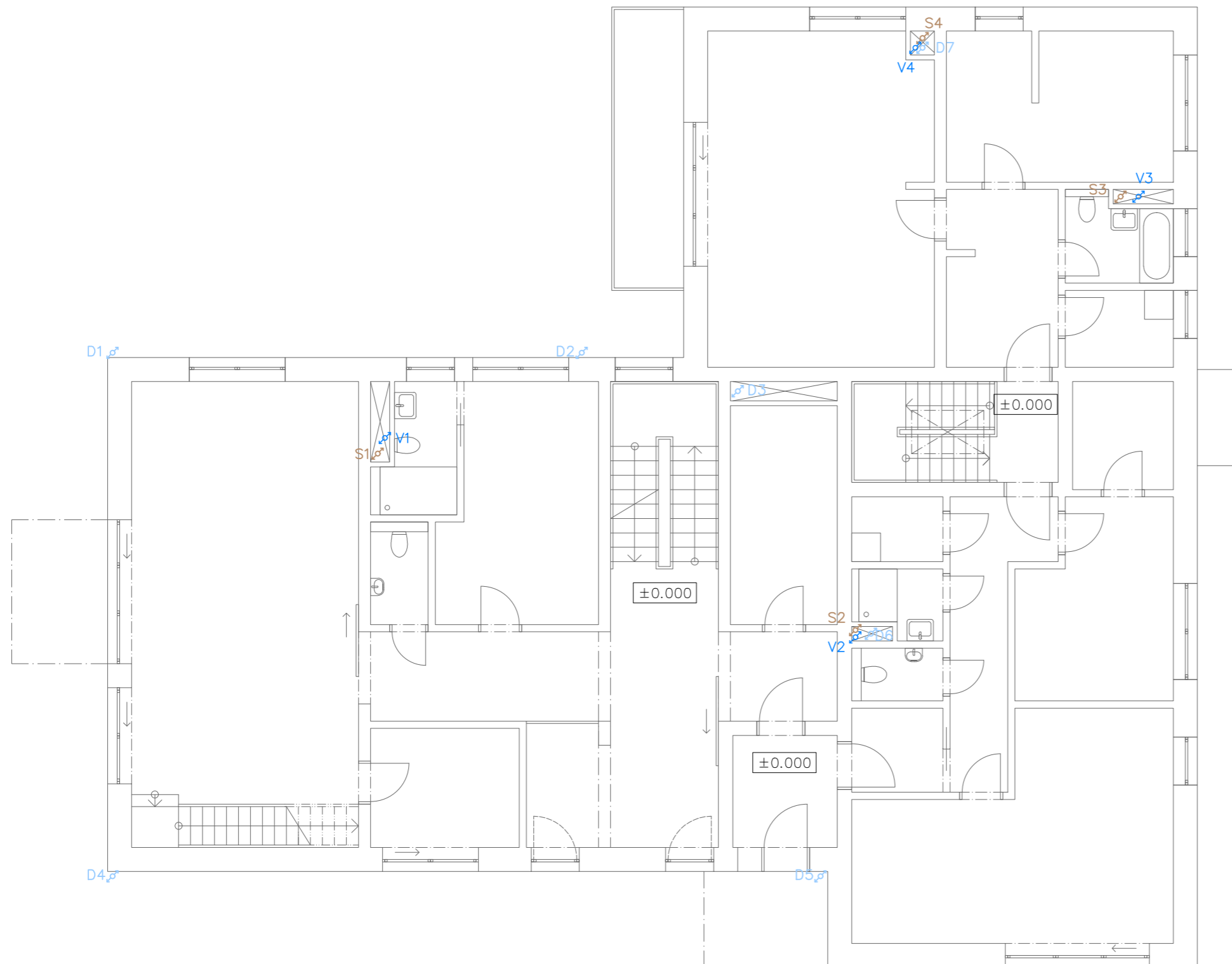
-  VODOVOD
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  ROZVOD PITNÉ VODY V PODHLEDU
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V ZE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V ZE
-  ELEKTROINSTALACE
  
- HUV Hlavní uzávěr vody ve vodoměrné šachtě
- RŠ Revizní šachta
- AN Akumulační nádrž
- HR Hlavní rozvaděč



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b> 
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO 1:100
VÝKRES: Schéma kanalizace+vodovod 1.PP	Č. VÝKRESU 1




LEGENDA

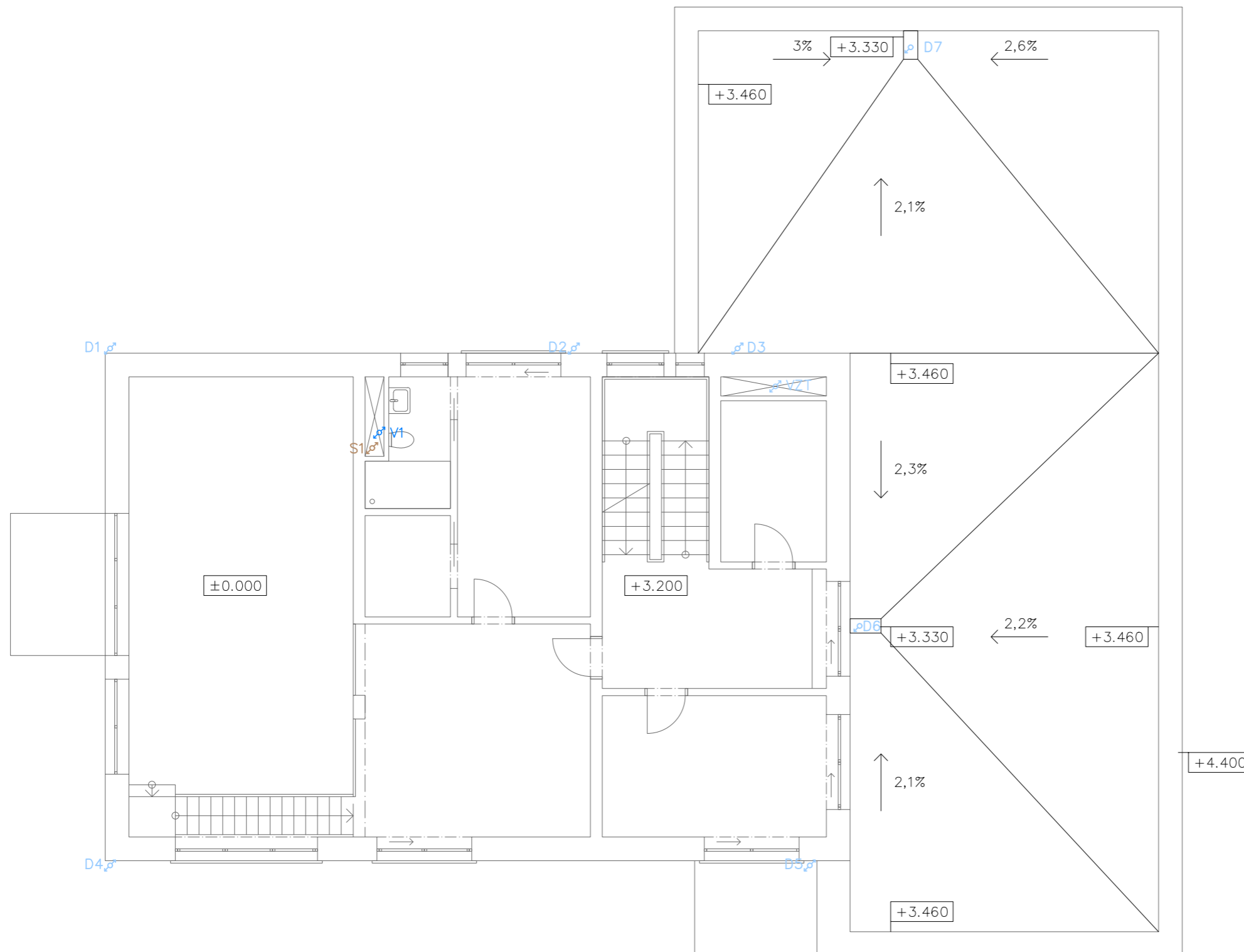
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE




ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
PŘEDMĚT: 129BPAA	
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO: 1:100
VÝKRES: Schéma kanalizace+vodovod 1.NP	Č. VÝKRESU: 2




LEGENDA

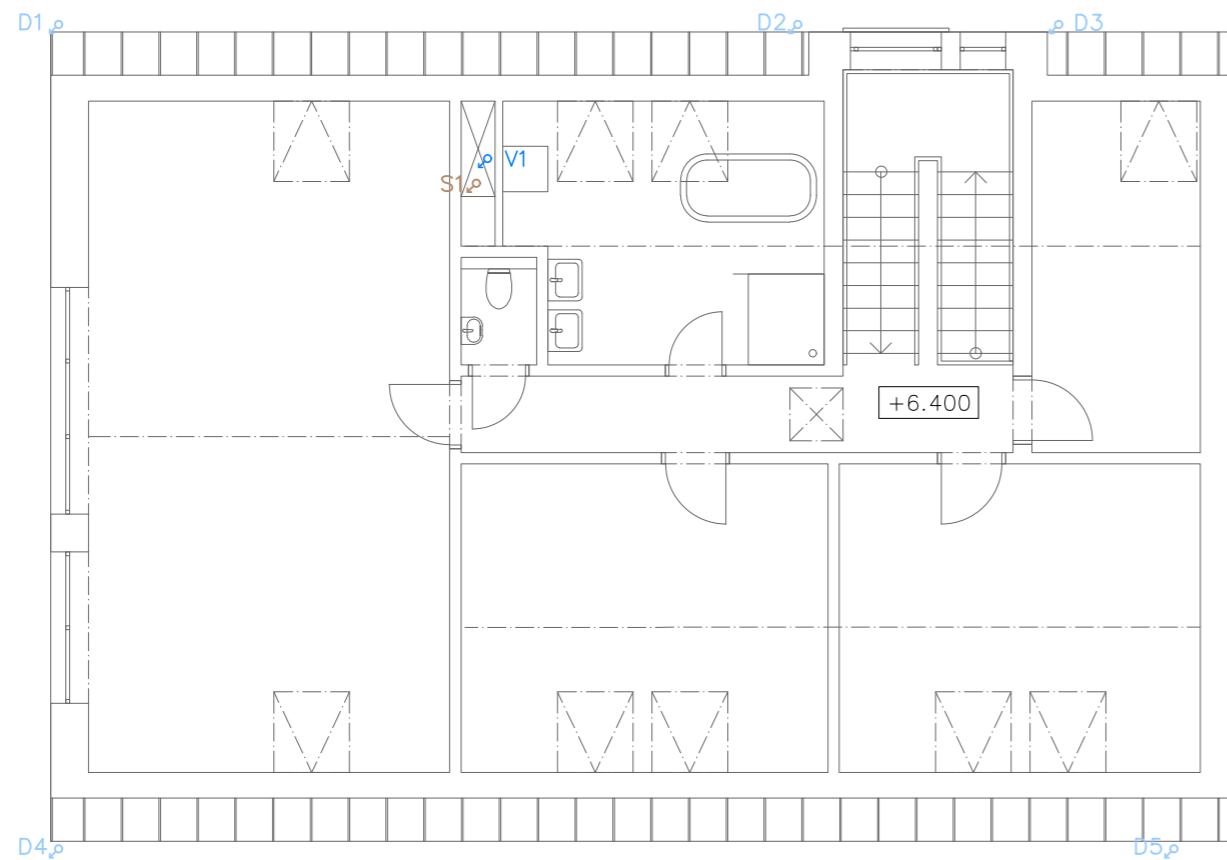
-  V VODOVOD
-  S SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  D DEŠŤOVÁ KANALIZACE



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební	
PŘEDMĚT: 129BPAA	ČVUT 	
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES: Schéma kanalizace+vodovod 2.NP	Č. VÝKRESU	3

LEGENDA

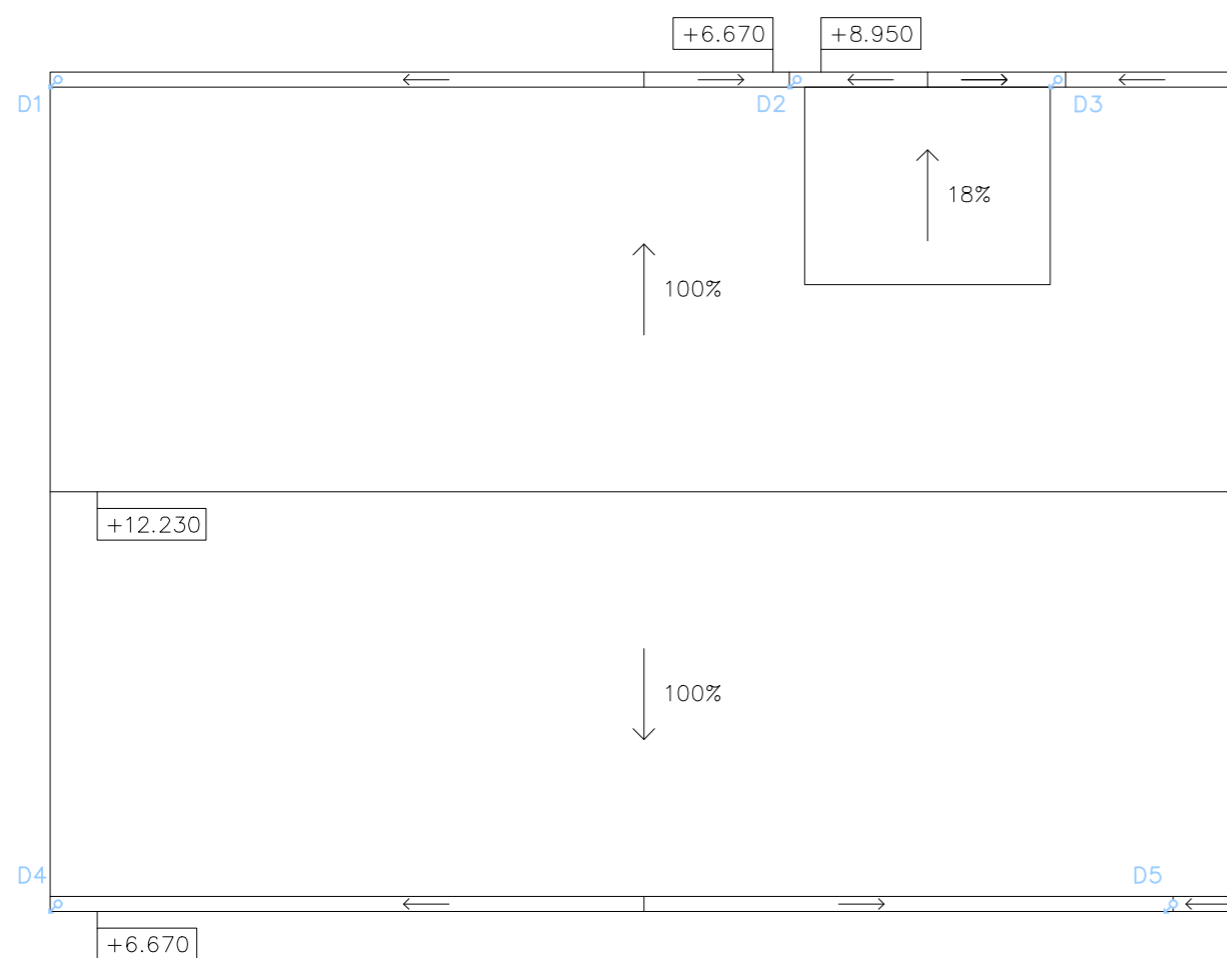
-  V VODOVOD
-  S SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  D DEŠŤOVÁ KANALIZACE




ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
PŘEDMĚT: 129BPAA	MĚŘÍTKO	1:100
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	Č. VÝKRESU	4
VÝKRES: Schéma vytápění a vzduchotechniky podkrovní		

LEGENDA POUŽITÝCH ČAR

 DEŠŤOVÁ KANALIZACE



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b> 
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO: 1:100
VÝKRES: Schéma odvodnění šikmé střechy	Č. VÝKRESU: 5



LEGENDA

 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ TEPLOVODNÍ

 DESKOVÉ TĚLESO

 VZDUCHOTECHNIKA

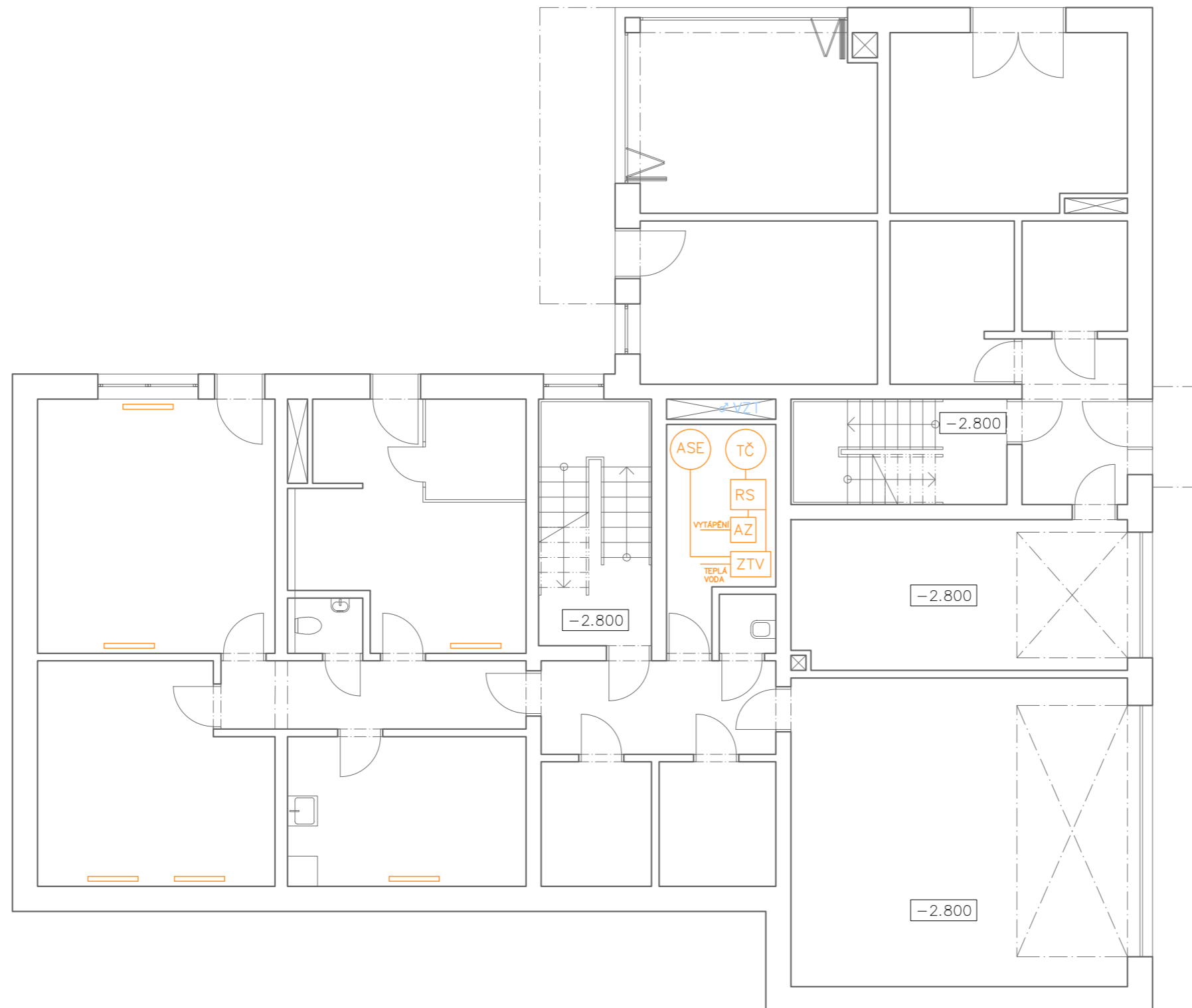
TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ-VODA


RS ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ

AZ AKUMULAČNÍ ZASOBNÍK





ZTV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY

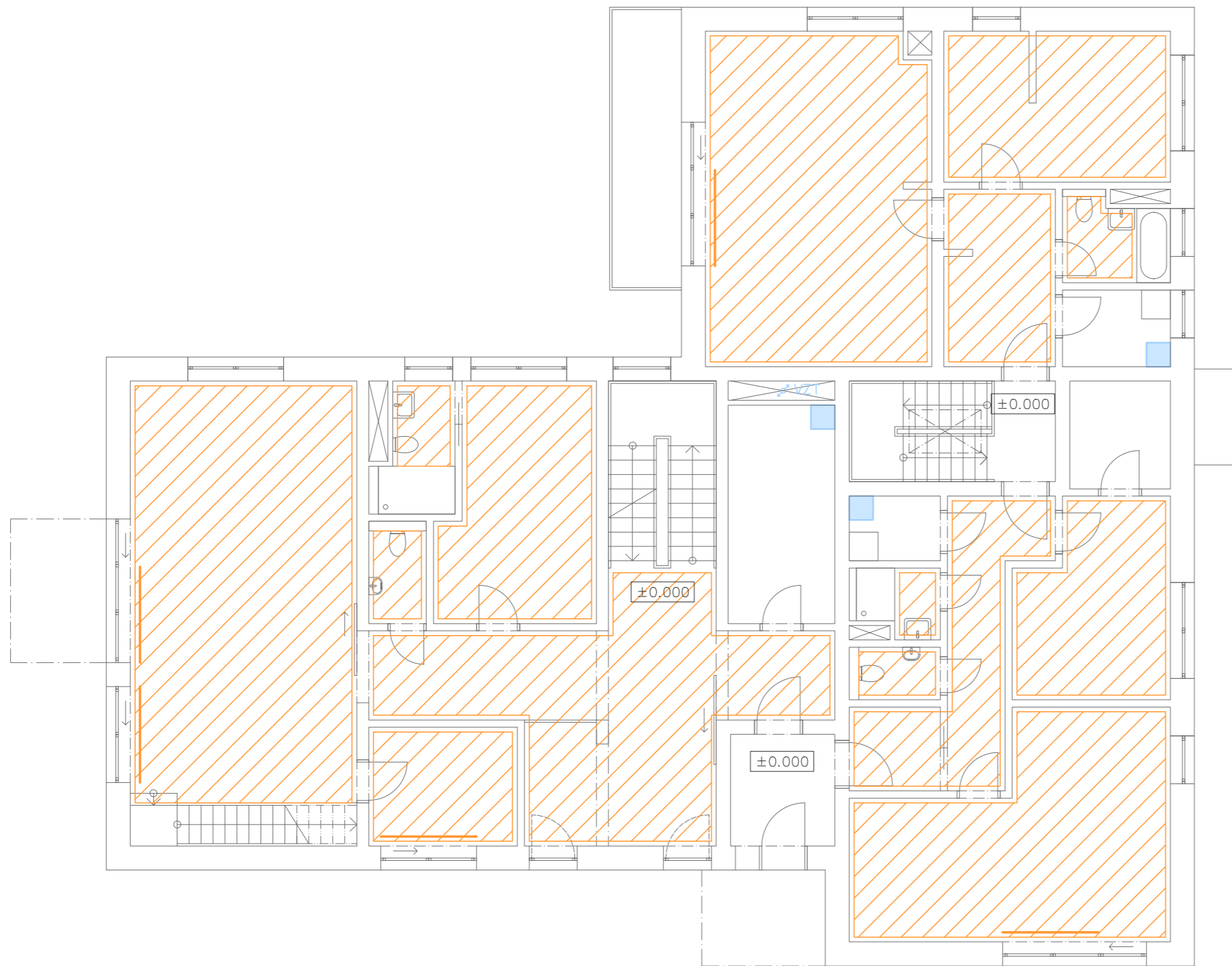
ASE AKUMULACE SOLÁRNÍ ENERGIE




ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební	
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b> 	
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES: Schéma vytápění a vzduchotechniky 1.PP	Č. VÝKRESU	1




LEGENDA

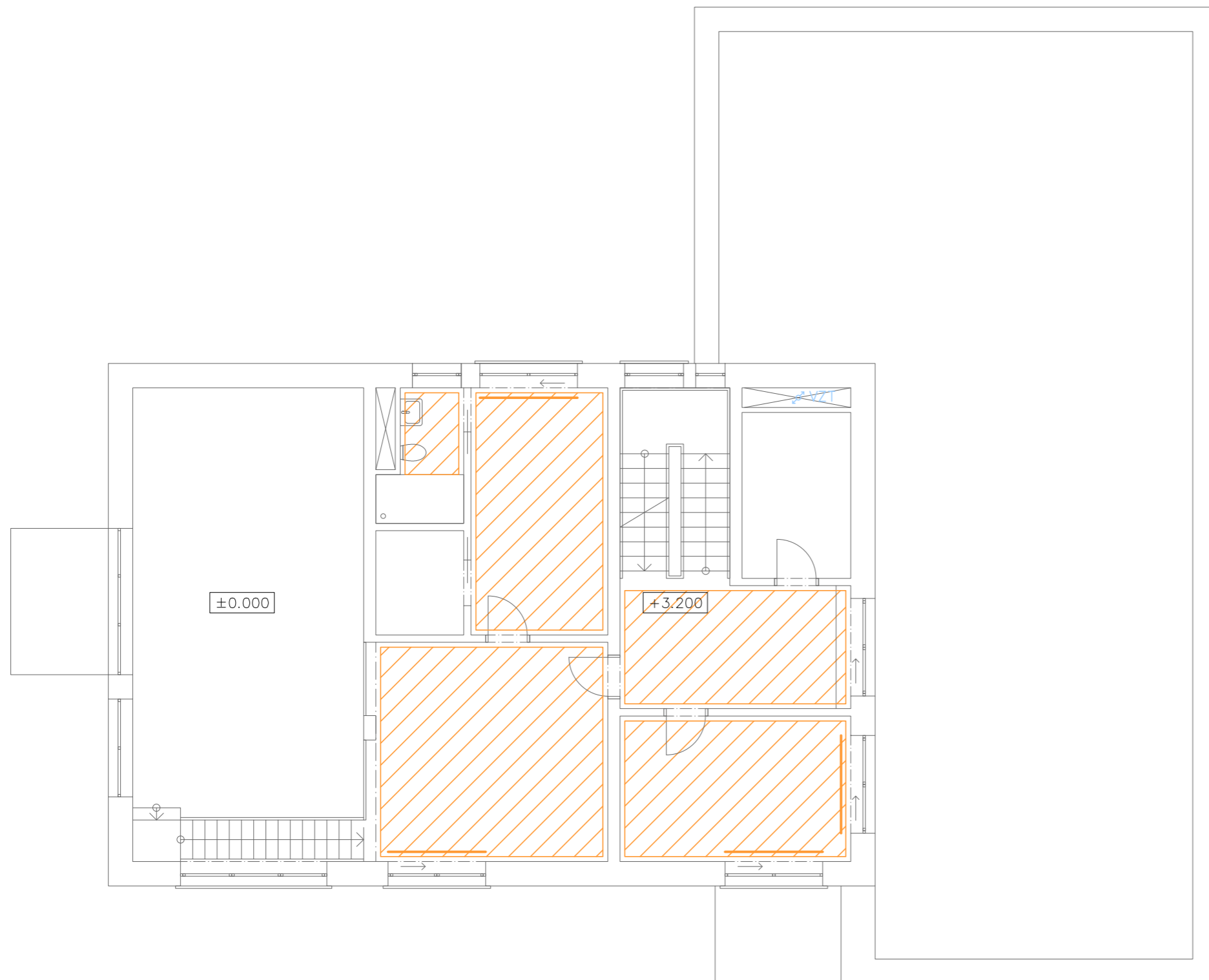
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ TEPELOVODNÍ
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  VZDUCHOTECHNIKA
-  VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA




ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební	
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b> 	
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES: Schéma vytápění a vzduchotechniky 1.NP	Č. VÝKRESU	2




LEGENDA

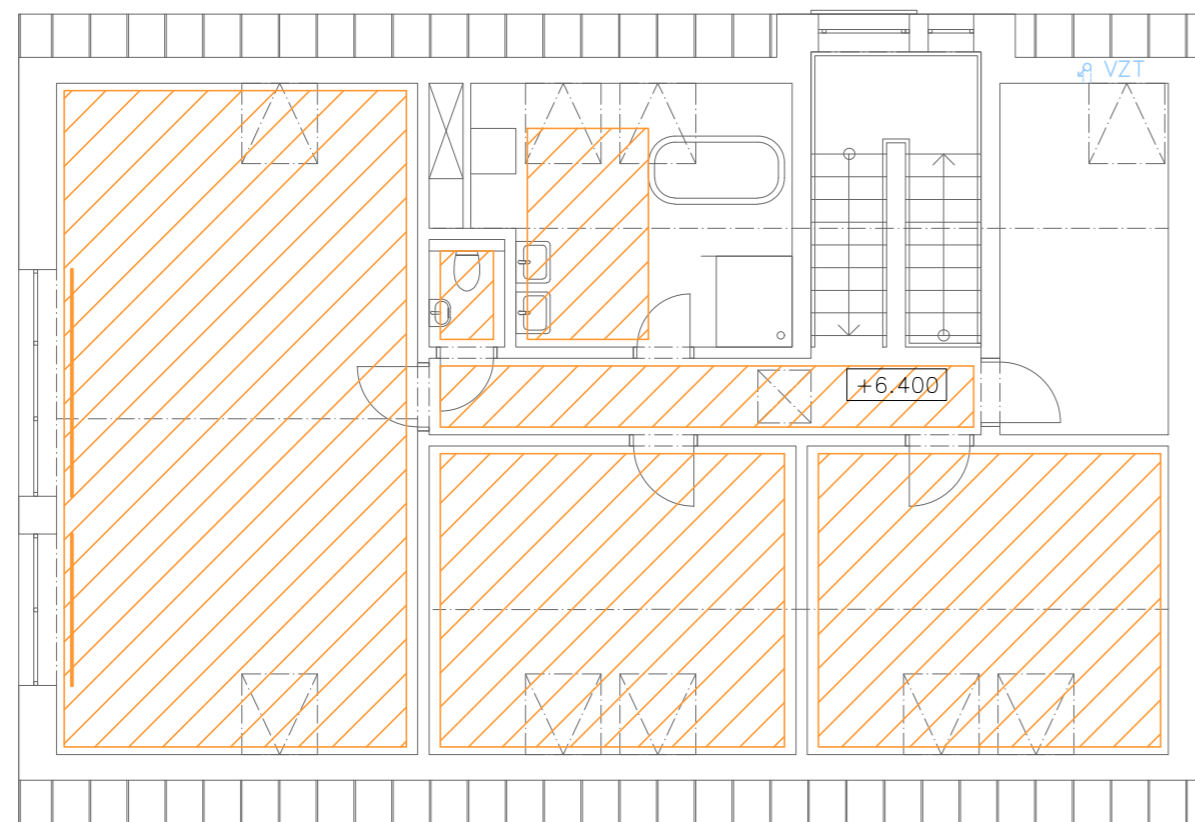
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ TEPLOVODNÍ
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  VZT VZDUCHOTECHNIKA




ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební	
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b> 	
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES: Schéma vytápění a vzduchotechniky 2.NP	Č. VÝKRESU	3

LEGENDA

-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ TEPLOVODNÍ
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  VZDUCHOTECHNIKA



ZPRACOVAL: Drbalová Eliška	Fakulta stavební
PŘEDMĚT: 129BPAA	<b>ČVUT</b> 
ÚLOHA: Rodinný dům Hanspaulka	MĚŘÍTKO 1:100
VÝKRES: Schéma vytápění a vzduchotechniky podkroví	Č. VÝKRESU 4

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala především vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Bedřichu Košatkovi, CSc. za poskytnuté konzultace, rady a podporu při zpracování bakalářské práce. Děkuji i paní prof. Ing. arch. Zuzaně Peškové, Ph.D. za rady při společných kontrolách během semestru.

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením doc. Ing. Bedřicha Košatky, CSc. zpracovala samostatně. Mezi hlavní zdroje práce patří především normy a podklady jednotlivých výrobků a stavebních materiálů.

V Praze dne .....