



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE

2020/2021

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávající katedra
katedra architektury

název bakalářské práce
Rodinný dům



autor(ka) práce
Carmen
Mikušová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce
prof. Ing. arch. Ing.
Zuzana Pešková, Ph.D.

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: <u>Mikušová</u>	Jméno: <u>Carmen</u>	Osobní číslo: <u>478670</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

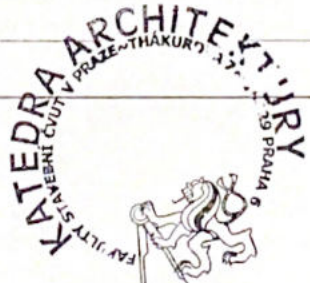
Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce 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/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>prof. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>15.2.2021</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>16.5.2021</u>
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“.

11.02.2021

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)

ZADANIE

RODINNÝ DOM NA HASPAULKE

PROGRAM

Zadanie bakalárskej práce je architektonický návrh vrátane stavebného riešenia v rozsahu dokumentácie pre stavebné riadenie rodinného domu v ulici Na viničných horách v Prahe 6 – Dejvicích, lokalita Hanspaulka. Na parcelačných číslach 3201, 3202/1, 3202/2, 3202/3, 3202/4, 3202/5.

„Milí mladí architekti,
zdedili jsme parcelu na Hanspaulce a rádi bychom tady bydleli.
Protože je parcela hodně veliká, 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 “

STAVEBNÝ PROGRAM

BYT PRE 4-ČLENNÚ RODINU

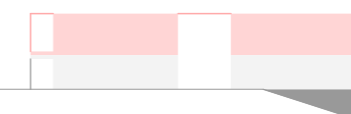
Obývacia miestnosť s kuchynským kútom
Izba pre hosti/ pracovňa + malá kúpeľňa
Dve izby pre deti
Izba pre rodičov + malá kúpeľňa
Samostatné WC
Veľká kúpeľňa
Technická miestnosť a pádeľňa (+ domáce práce)
Garáž pre dve autá a záhradnú techniku
Vonkajšia kuchyňa
Terasa
Skladové a úložné priestory (komora, šatne)
Na záhrade časť úžitná a okrasná, miesto pre hranie detí a sezónne posedenie

BYT PRE SENIOROV

Obývacia miestnosť
Samostatná kuchyňa s jedálňou
Izba + kúpeľňa
Samostatné WC
Garáž pre jedno auto
Skladové a úložné priestory (komora, šatna)
Čo najmenej barierové riešenie
Prepojenie na záhradu

BYT PRE PODNÁJOMÍKOV

Obývacia miestnosť
Samostatná kuchyňa s jedálňou
Izba + kúpeľňa
Samostatné WC
Garáž pre jedno auto
Skladové a úložné priestory (komora, šatna)



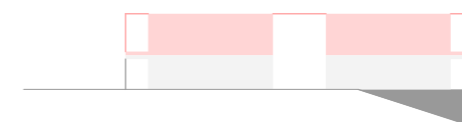
ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu, Rodinný dom na Hanspaulke, vypracovala samostatne, pod vedením prof. Ing.arch. Ing. Zuzany Peškovej, Ph.D.

V Prahe dňa 16.05.2021

POĎAKOVANIE

Rada by som poďakovala vedúcej mojej bakalárskej práce prof. Ing. arch. Ing. Zuzane Peškovej za odborné vedenie, vecné pripomienky, a podporu v priebehu semestru, ktoré mi pomohli prácu naďalej rozvíjať.



ZÁKLADNÉ ÚDAJE

MENO: CARMEN MIKUŠOVÁ
ROČNÍK: 4./ LS 2021
TELEFÓN: +421 907 083 806
EMAIL: carmen.mikusova@fsv.cvut.cz
VEDÚCA PRÁCE: prof. Ing. arch. Ing. ZUZANA PEŠKOVÁ, Ph.D.
NÁZOV PRÁCE: RODINNÝ DOM NA HASPAULKE

ANOTÁCIA

Zadanie bakalárskej práce je návrh rodinného domu pre štvorčlennú rodinu s oddelenou časťou pre starých rodičov a bytom pre podnájomníkov. Súčasťou zadania bolo tiež vyhotovenie vybraných častí z dokumentácie pre prevedenie stavby. Pozemok pre výstavbu rodinného domu sa nachádza vo vilovej oblasti Hanspaulka v pražskej štvrti Dejvice, nad bývalým hotelom Praha. Potenciálom tejto lokality je mimo iné panoramatický pohľad na Prahu.

Návrh domu je inšpirovaný funkcionalizmom. Hranatá hmota kopíruje svažitú parcelu od západu. Dynamická stavba sa otvára v súkromnej časti záhrady a tak vzniká átrium. Hmota je odľahčená rohovými oknami. Podlažia sú oddelené farebami. Dôraz sa kladie na použitie ekologických materiálov, takže prevažná časť domu je drevostavba. Využitá je aj energia z obnoviteľných zdrojov a to solárne panely, tepelné čerpadlo.

ABSTRACT

The assignment of the bachelor's thesis is the processing of an architectural study of the family house for a family of four with a separate part for grandparents and an apartment for tenants. The assignment is equally the preparation of selected parts from the documentation for the construction. The land for the construction of a family house is situated in the Hanspaulka residential area in the Dejvice district of Prague, above the former Prague hotel. The potential of this location is, among other things, a panoramic view of Prague, a quite large area or one-way system.

The design of the house is inspired by functionalism. The house copies the hilly surface from the west. There is the atrium because of open space of building in the direction of garden. The house is decorated by corner windows and the floors are separated by colors. The emphasis is placed on the use of ecological materials, so the predominant part of house is wooden structure. The household uses the energy from renewable, e.g. solar panels and heat pump.

ZADANIE BAKALÁRSKEJ PRÁCE
ČESTNÉ PREHLÁSENIE, POĎAKOVANIE
ZÁKLADNÉ ÚDAJE, ANOTÁCIA, OBSAH
ČASOPISECKÁ SKRATKA

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV M 1:2000
KONCEPT HMOTY
KONCEPT PREVÁDZKY
KONCEPT ZÁHRADY
ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA M 1:200
PÔDORYS 1. PP M 1:100
PÔDORYS 1. NP M 1:100
PÔDORYS 2. NP M 1:100
REZ A_A M 1:100
REZ B_B M 1:100
SEVERNÝ POHĽAD M 1:100
JUŽNÝ POHĽAD M 1:100
VÝCHODNÝ POHĽAD M 1:100
ZÁPADNÝ POHĽAD M 1:100
EXTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 1
EXTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 2
EXTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 3
INTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 1
INTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 2
AXONOMETRIA 1
AXONOMETRIA 2

SPIEVODNÁ SPRÁVA
SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA M 1:200
PÔDORYS 1. NP M 1:100
LEGENDA PÔDORYSU 1. NP
REZ A_A M 1:100
KOMPLEXNÝ REZ M 1:20
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA
SCHÉMA ZÁKLADOV M 1:100
SCHÉMA STRECHY M 1:100
ENERGETICKÉ SCHÉMA
SCHÉMA ODPADU A VODY 1. PP M 1:100
SCHÉMA ODPADU A VODY 1. NP M 1:100
SCHÉMA ODPADU A VODY 2. NP M 1:100
SCHÉMA VYKUROVANIA A VETRANIA 1. PP M 1:100
SCHÉMA VYKUROVANIA A VETRANIA 1. NP M 1:100
SCHÉMA VYKUROVANIA A VETRANIA 2. NP M 1:100

OBSAH

ZADANIE BAKALÁRSKEJ PRÁCE	01
ČESTNÉ PREHLÁSENIE, POĎAKOVANIE	02
ZÁKLADNÉ ÚDAJE, ANOTÁCIA, OBSAH	03
ČASOPISECKÁ SKRATKA	04
ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ	
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	07
KONCEPT HMOTY	08
KONCEPT PREVÁDZKY	09
KONCEPT ZÁHRADY	10
ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA	11
PÔDORYS 1. PP	12
PÔDORYS 1. NP	13
PÔDORYS 2. NP	14
REZ A_A	15
REZ B_B	16
SEVERNÝ POHĽAD	17
JUŽNÝ POHĽAD	18
VÝCHODNÝ POHĽAD	19
ZÁPADNÝ POHĽAD	20
EXTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 1	21
EXTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 2	22
EXTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 3	23
INTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 1	24
INTERIEROVÁ VIZUALIZÁCIA 2	25
AXONOMETRIA 1	26
AXONOMETRIA 2	27
TECHNICKÁ ČASŤ	
SPIEVODNÁ SPRÁVA	29
SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	30
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	34
PÔDORYS 1. NP	35
LEGENDA PÔDORYSU 1. NP	36
REZ A_A	37
KOMPLEXNÝ REZ	38
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	39
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA	41
SCHÉMA ZÁKLADOV	42
SCHÉMA STRECHY	43
ENERGETICKÉ SCHÉMA	44
SCHÉMA ODPADU A VODY 1. PP	45
SCHÉMA ODPADU A VODY 1. NP	46
SCHÉMA ODPADU A VODY 2. NP	47
SCHÉMA VYKUROVANIA A VETRANIA 1. PP	48
SCHÉMA VYKUROVANIA A VETRANIA 1. NP	49
SCHÉMA VYKUROVANIA A VETRANIA 2. NP	50



Rodinný dom na Hanspaulke je inšpirovaný prvkami funkcionalizmu z 40. rokov 20. storočia. Spojením hranatých plôch a industriálnymi materiálmi evokuje pocit masívnosti, čo je následne rozbité ľahkosťou bielej omietky. Konceptom objektu je átrium v severnej časti, vďaka čomu do domu dopadá svetlo aj do miestností orientované na sever.

Ak sa chcete prísť pozrieť na dom, ponúkajú sa Vám dve cesty a teda dva pohľady. Ak sa budete blížiť z vrchu, ktorý je orientovaný na západ sa Vám bude javiť ako dvojpodlažný, zatiaľ čo smerom zdola z východu uvidíte podlažia tri. Je to z toho dôvodu, že dom kopíruje svah a teda časť podlažia je skrytá.

Vstup na pozemok je z južnej časti, ktorá zároveň predstavuje reprezentatívnu zložku domu. Dominantou je streť objektu - presklená plocha z luxferov, rovnako je to hlavný vstup do spoločnej haly. Momentálne sa nachádzame na prvom nadzemnom podlaží, kde sú navrhnuté dve samostatné bytové jednotky. Na západ je orientovaný byt pre seniorov, ktorý má bezbariérový prístup z bytu na terasu. Byt 2+1kk má svoje prednosti a to oddelenie verejnej časti - obývacia miestnosť s kuchyňou od súkromnej časti - izby s vlastnou kúpeľňou a WC, prístupnú cez šatník. Východná časť je určená pre podnájomníkov a to byt 3+kk. Návrhom podobne riešený byt ako pre seniorov doplnený o zimnú záhradu, ktorá je z luxferov.

Druhé nadzemné podlažie je vyhradené len pre 4-člennú rodinu. Do tohto bytu sa dostaneme cez už spomínanú vstupnú halu po drevených schodniciach. Byt 5+kk je rozdelený na súkromnú a verejnú časť, spája ich vstupná predsieň orientovaná na juh a átriovú terasu na severe, ktorá je základným kompozičným prvkom. Verejná časť je orientovaná na východ. V nej je navrhnutá obývacia miestnosť s kuchyňou prístupná na átriovú terasu a na malú terasku s bylinkami.



Pohľad do átria z bytu rodiny

Západná časť je určená výhradne pre rodinu, tá sa delí na zónu pre rodičov a to rodičovská izba s vlastnou kúpeľňou a WC prepojené cez šatník. Z izby sa taktiež dostanete na átriovú terasu. Deti vstupujú do vlastných izieb cez jednotlivé šatníky. Je navrhnutá spoločná kúpeľňa a samostatné WC pre deti. V súkromnej časti je malá terasa s okrasnou zeleňou orientovaná na juh - ulicu.

Suterén domu je z časti zapustený v teréne, kde sa odohrávajú spoločné aktivity vo wellness, posilňovni a klubovni. Druhá časť tvoria garáže a do nich sa dostaneme z južnej komunikácie cez spevnené betónové panely v miernom sklone.

Kladom parcely okrem jej svažitosti je aj jej rozloha, ktorá je rozdelená v náväznosti na dom. Na juhu a severe sú dve exteriérové schodiská. Svažitosť je využitá pre umiestnenie skaliek a okrasnej zelene. Z juhu ako aj fasáda je záhrada reprezentatívna. Východ je určený len pre prízjazd do garáží. V západnej časti uvidíme terasu pre seniorov a úžitkovú zeleň. Severná časť sa nám otvára pre súkromie. Povýš na západ je umiestnený bazén s terasami, čo predstavuje športovú zónu záhrady, prístupnú už zo spomínanej posilňovni zapustenej v teréne. Celý pozemok je oplotený živým plotom a stromy sú umiestnené s ohľadom na susedov.



Pohľad z ulice Na Viničných horách



Pohľad zo súkromnej časti záhrady na dom



Po roku bývania v novostavbe sme sa opýtali každej generácie otázky ohľadom bývania na Haspaulke.

Aké vidíte naväčšie výhody bývania v tomto dome?

Babka: „Vďaka veľkosti záhrady, ktorou disponujeme mi nezostáva čas na upratovanie, pretože ten miniem na aktivity okolo záhrady. Ako ďalším pozitívom hodnotím fakt, že spolu s manželom môžeme tráviť čas s našimi vnúčatami a to napríklad v bazéne.“

Otec: „ Vo voľnom čase a za slnečných dní využívame najmä našu átriovú terasu v našom byte, kde je možnosť grilovania a potom sa osviežime v našom bazéne. Pozitívne aj vnímam využitie z obnoviteľných zdrojov, čo je v súlade s našim životným štýlom.“

Deti: „ My si užívame letné dni v našej sieťi na átriovej terase, z ktorej máme výhľad do záhrady na veľký bazén. Keď prší radi zjždeme do klubovne, kde sa môžeme hrať.“

Podnájmoník: „ Výhodou je zimná záhrada, ktorá je priestranná na cvičenie jógy ale aj spoločné posedenie. Po dohode s majiteľmi využívame taktiež vonkajší bazén ale aj suterénnu posilovňu. “



Pohľad zo vstupu pre automobily

Dedo: Oceňujem monumentálnosť a veľkoleposť stavby, v ktorej je možné žitie aj pre starších ľudí s barierovou dostupnosťou. Vďaka veľkosti domu je možné sa skrýť pred povinosťami a manželkou. (smiech) A samozrejme som rád za možnosť bývania s vnúčatami a vidieť ich rásť.

Mama: Keď som prvý krát uvidela postavený dom, vedela som, že sme sa rozhodli správne. Páči sa mi dynamickosť stavby a jej vhodné umiestnenie do lokality funkcionalizmu, ktorú som od malička obdivovala. Vďaka trojgeneračnému domu mám na blízku aj svojich rodičov.

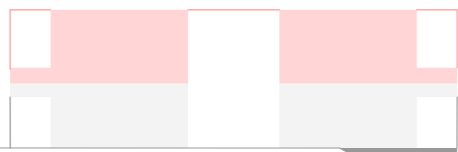
Naopak aké sú nedostatky a ak vôbec sú?

Otec: „ Posilovňa... Nemôžem sa už manželke vyhovárať, že nestíham chodiť do fitka. (smiech). Jediná vážna nevýhoda je že tu bývame len rok. Tešíme sa na ďalšie spoločné roky v našom novom dome.“

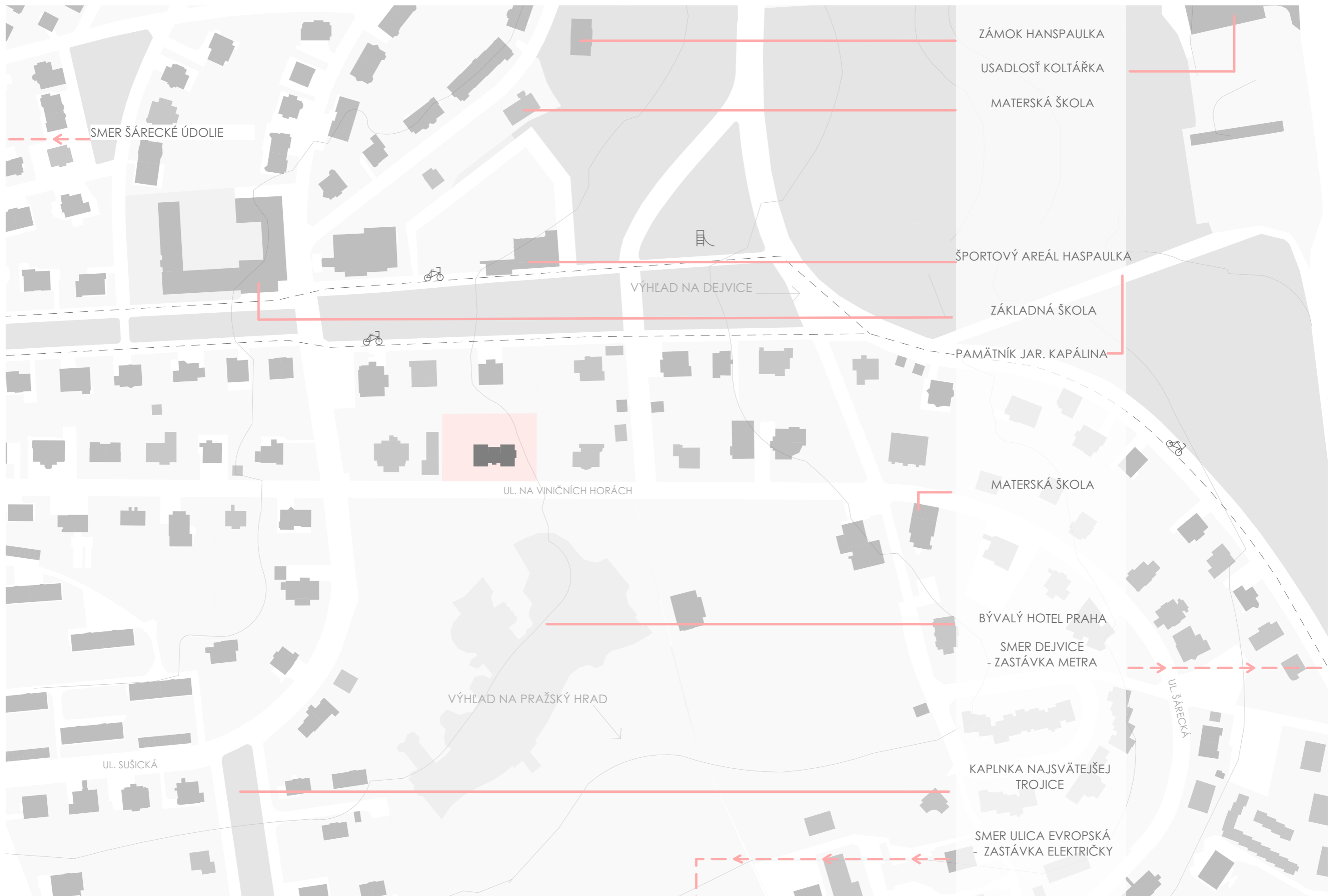


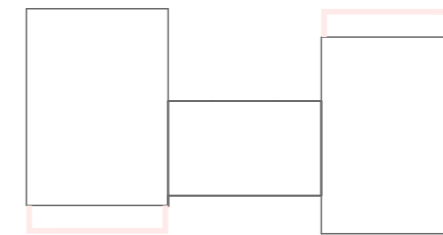
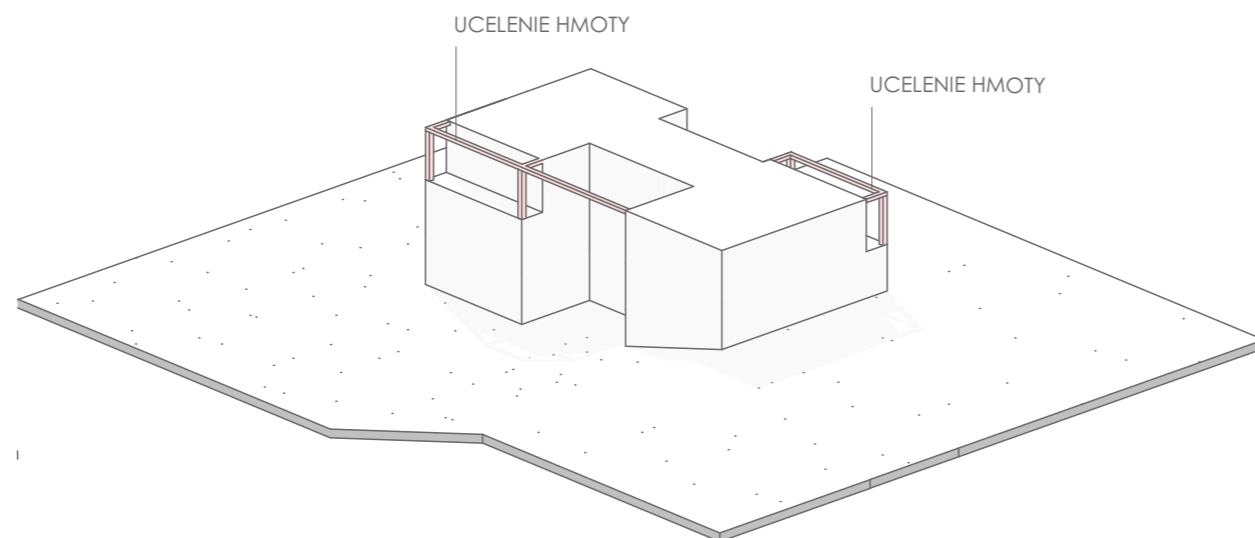
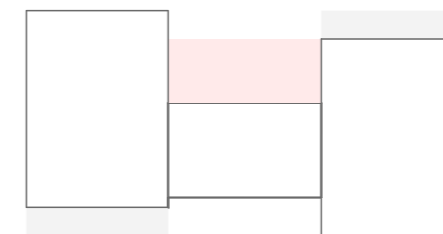
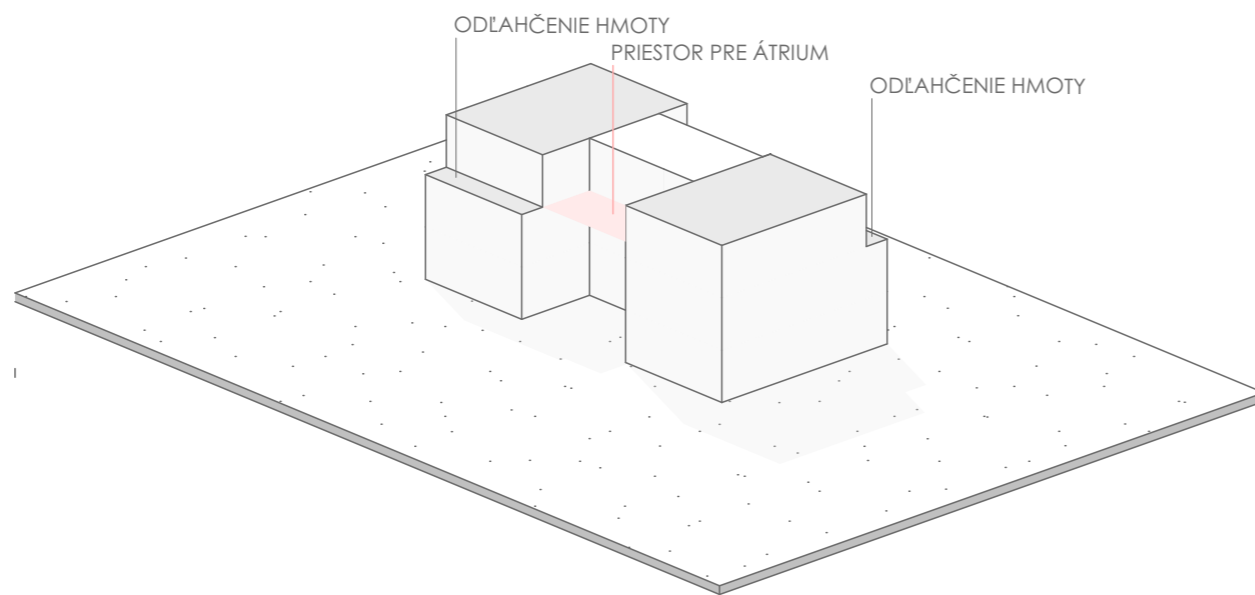
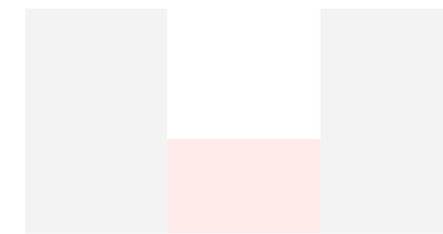
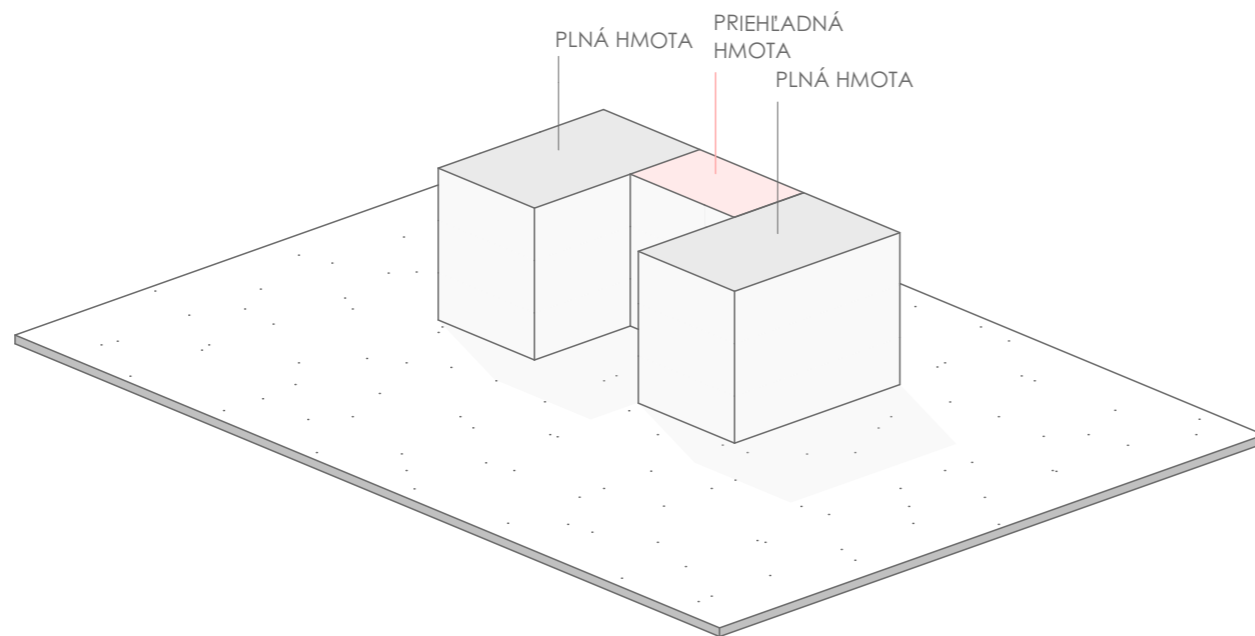
Interiér bytu pre podnájmoníkov - obývacia izba s prechodom do zimnej záhrady

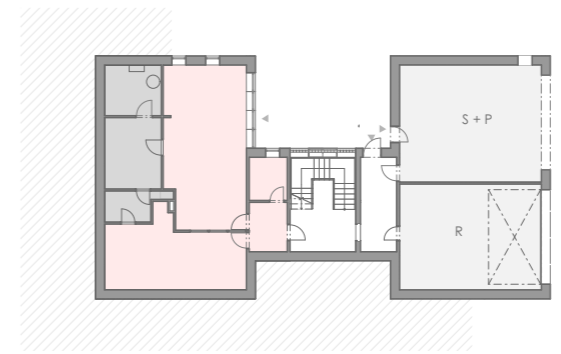
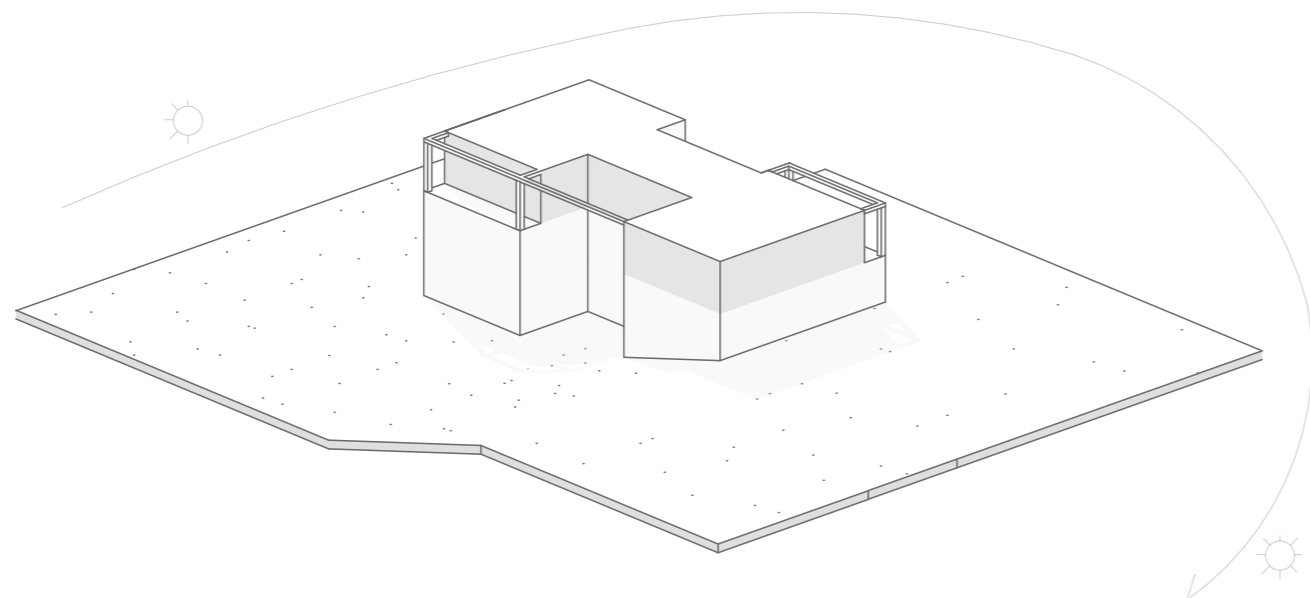
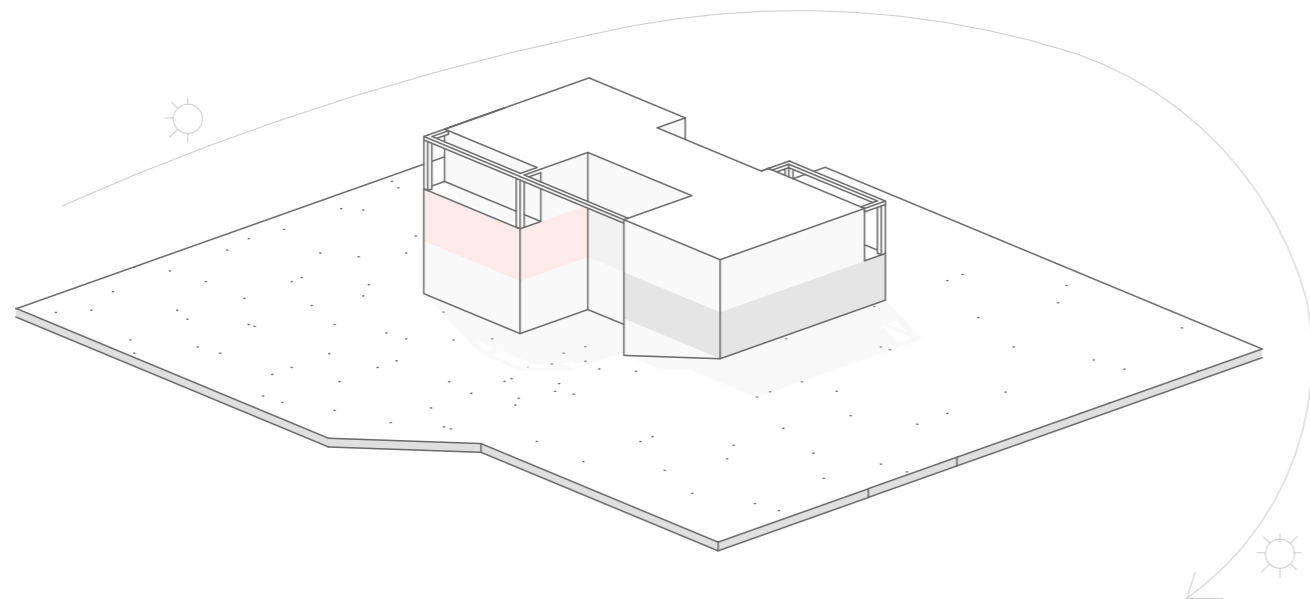
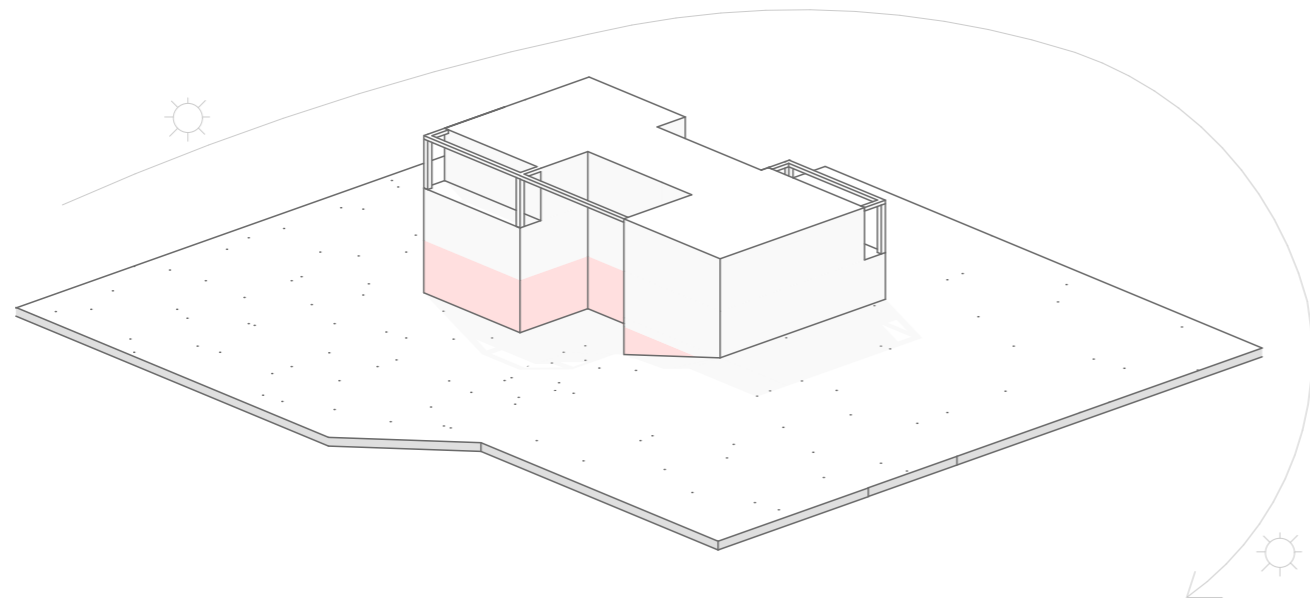




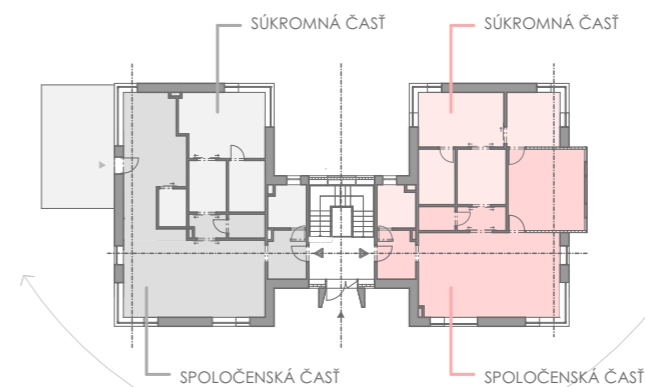
ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ



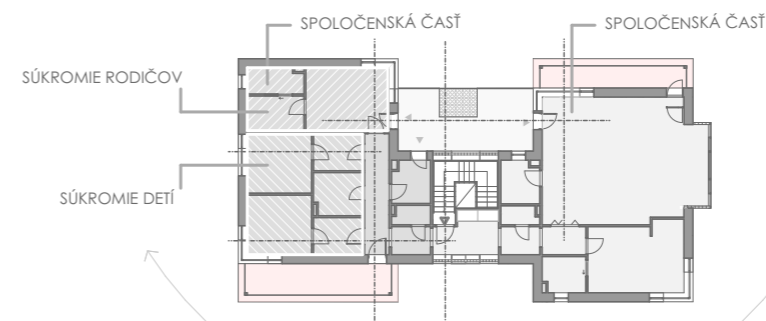




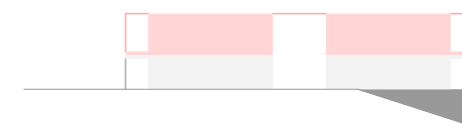
- GARÁŽ - pre rodinu - pre seniorov + podnájomníkov
- KOMUNIKÁCIE
- SPOLOČENSKÉ PRIESTORY
- TECHNICKÉ PRIESTORY

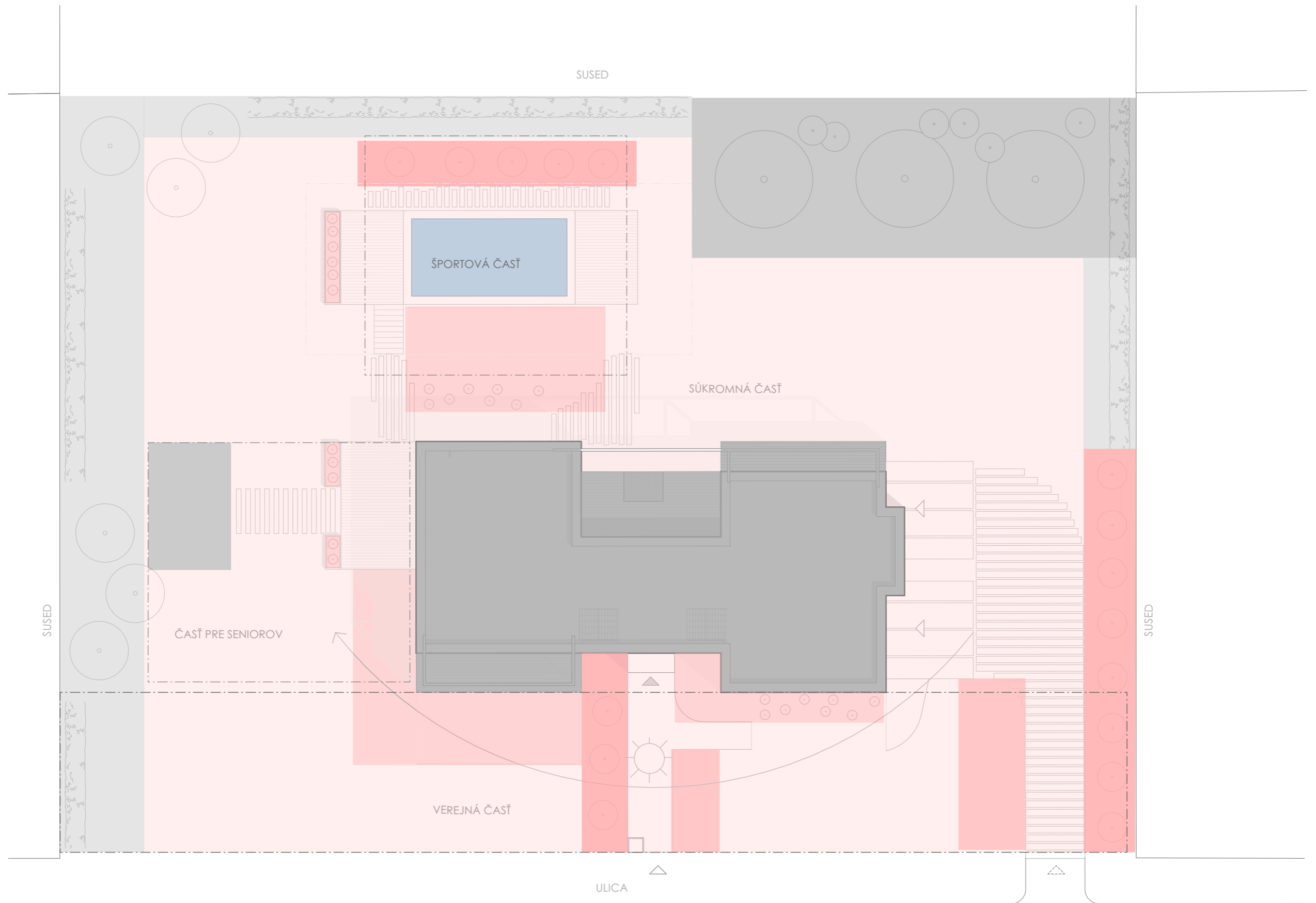


- KOMUNIKÁCIE
- BYT PRE PODNAJOMÍKOV
- BYT PRE SENIOROV
- PRIEHLADY DO ZÁHRADY



- KOMUNIKÁCIE
- BYT PRE RODINU
- ÁTRIUM
- TERASY PRE BYLINKY
- PRIEHLADY DO ZÁHRADY





ZÓNA 1 - nízka až stredná zeleň

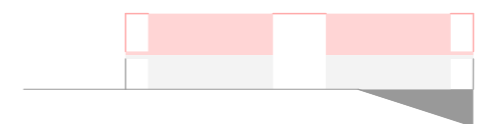
ZÓNA 2 - do svažitého kopca skalky s okrasnými kvetami a trávou

ZÓNA 3 - stredné kríky

ZÓNA 4 - živý plot

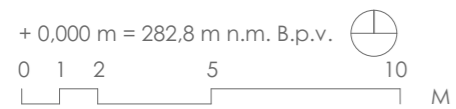
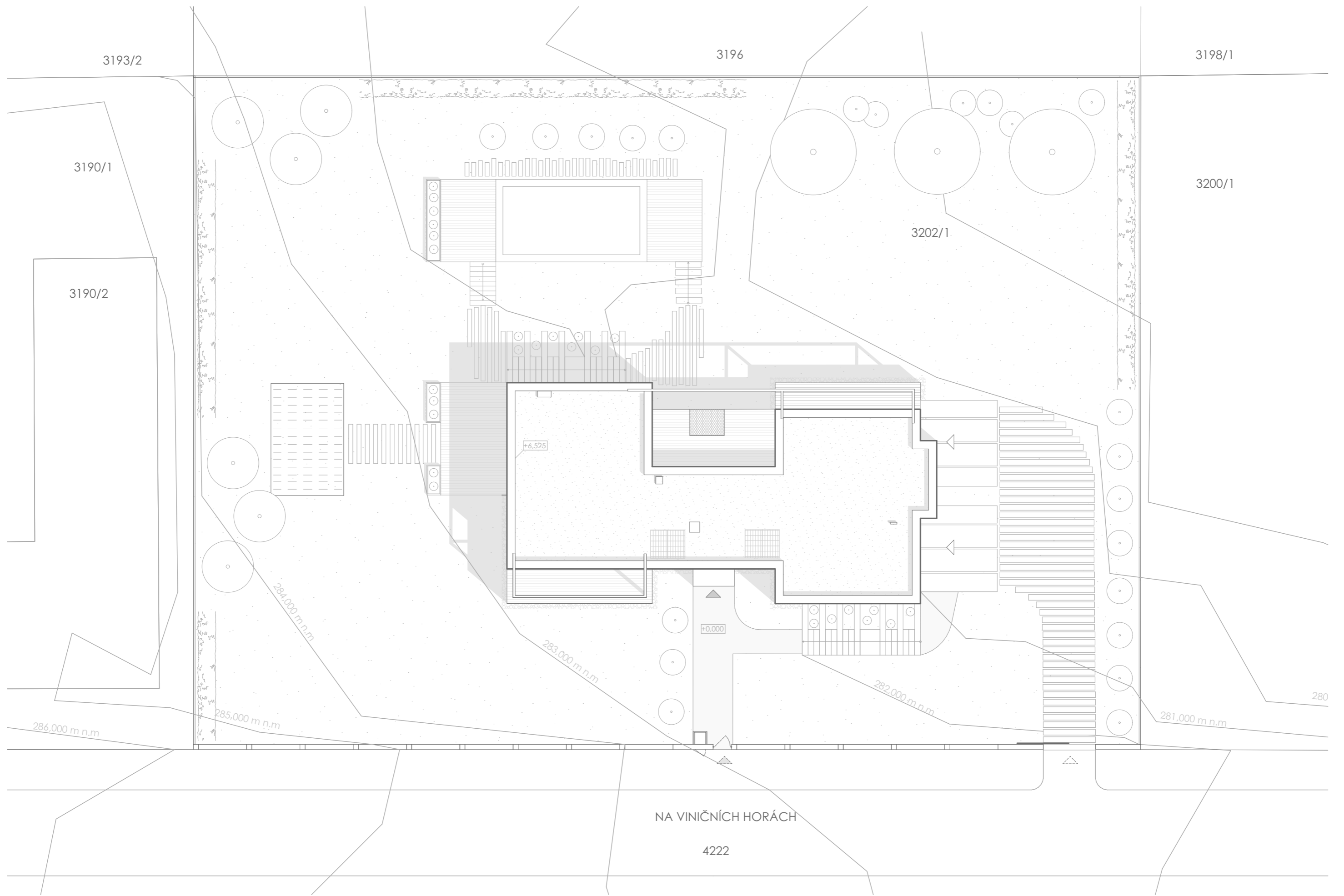
ZÓNA 5 - úrodná zeleň

POZNÁMKA: ZÁHRADA SLUŽI PRE ÚČELY VŠETKÝCH ČLENOV DOMU PO VZÁJOMNEJ DOHODE

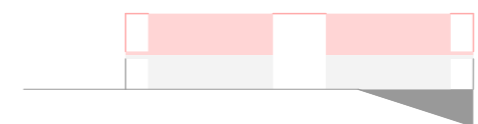


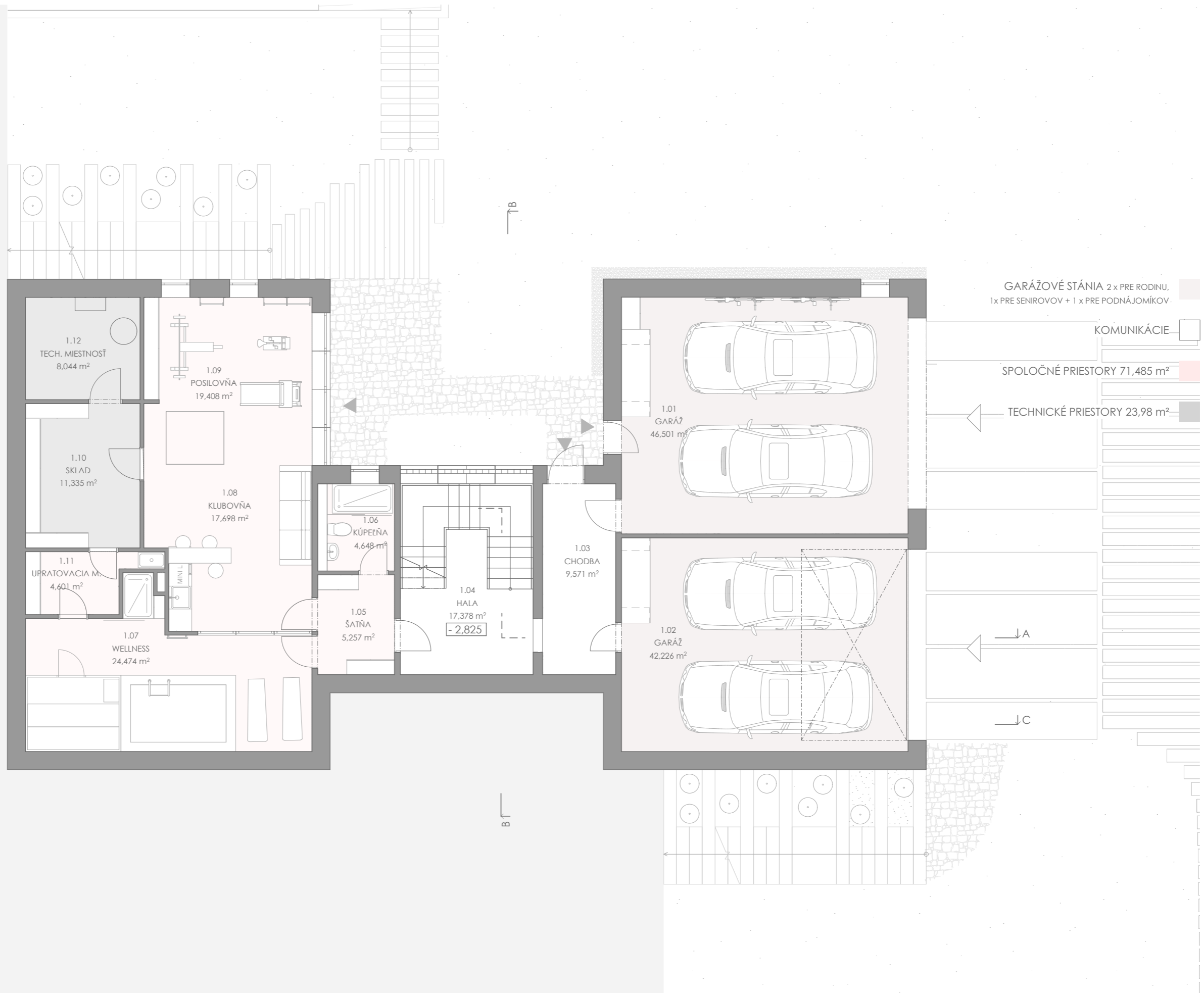
KONCEPT ZÁHRADY

CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA

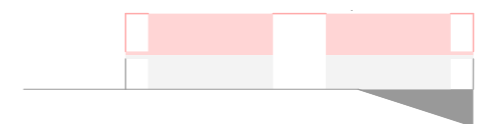


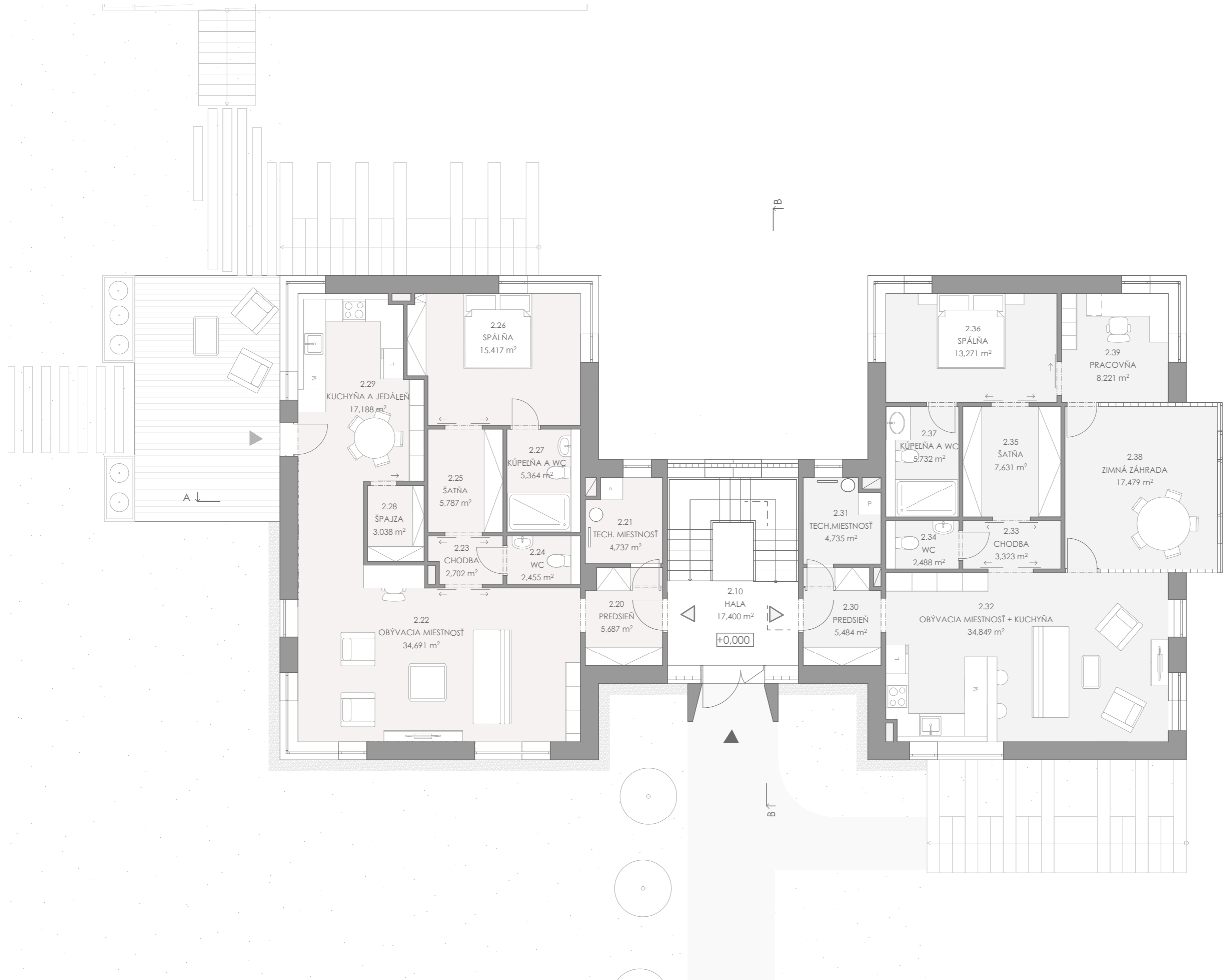
+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.





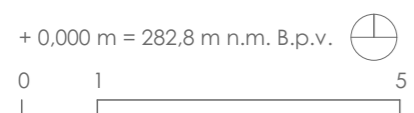
+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.



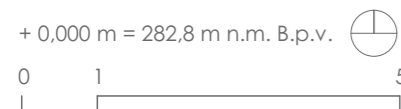


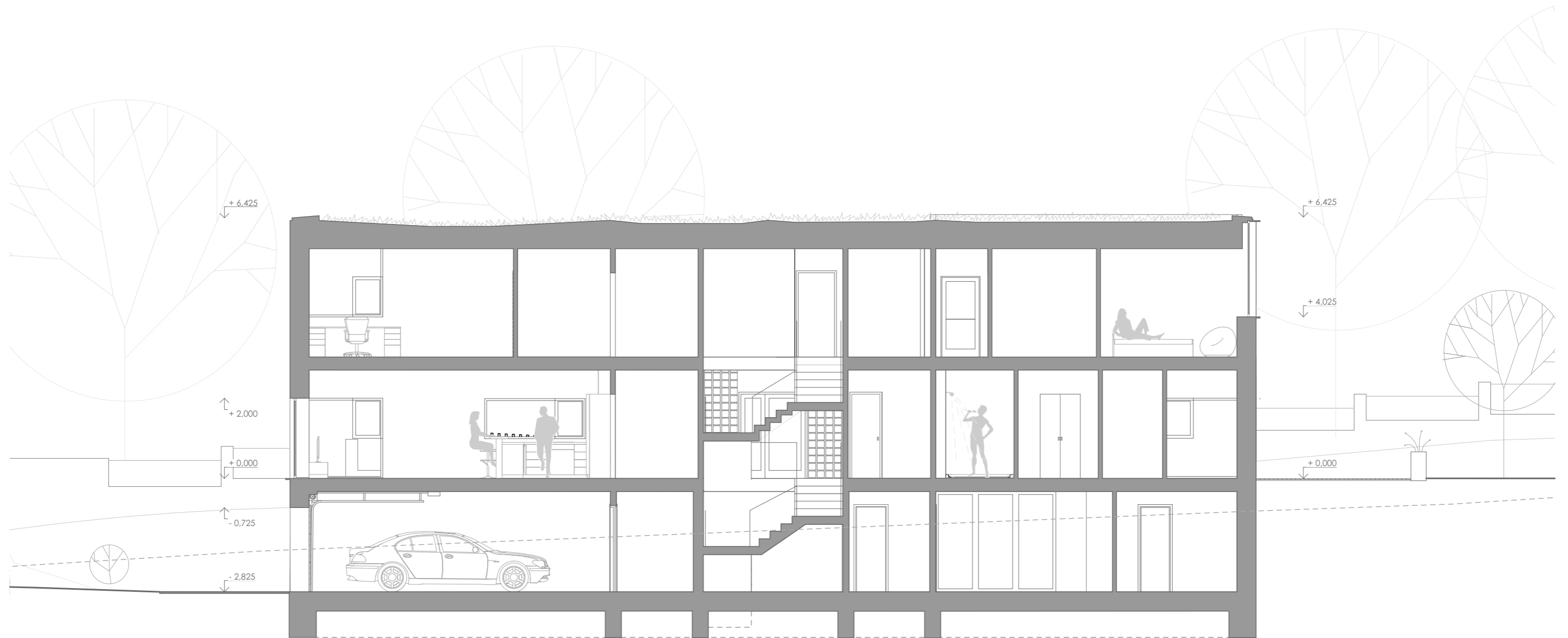
BYT PRE PODNAJOMNÍKOV 103,231 m²

BYT PRE SENIOROV 97,066 m²



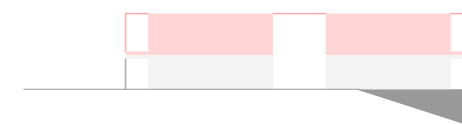
BYT PRE RODINU 220,127 m²





+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

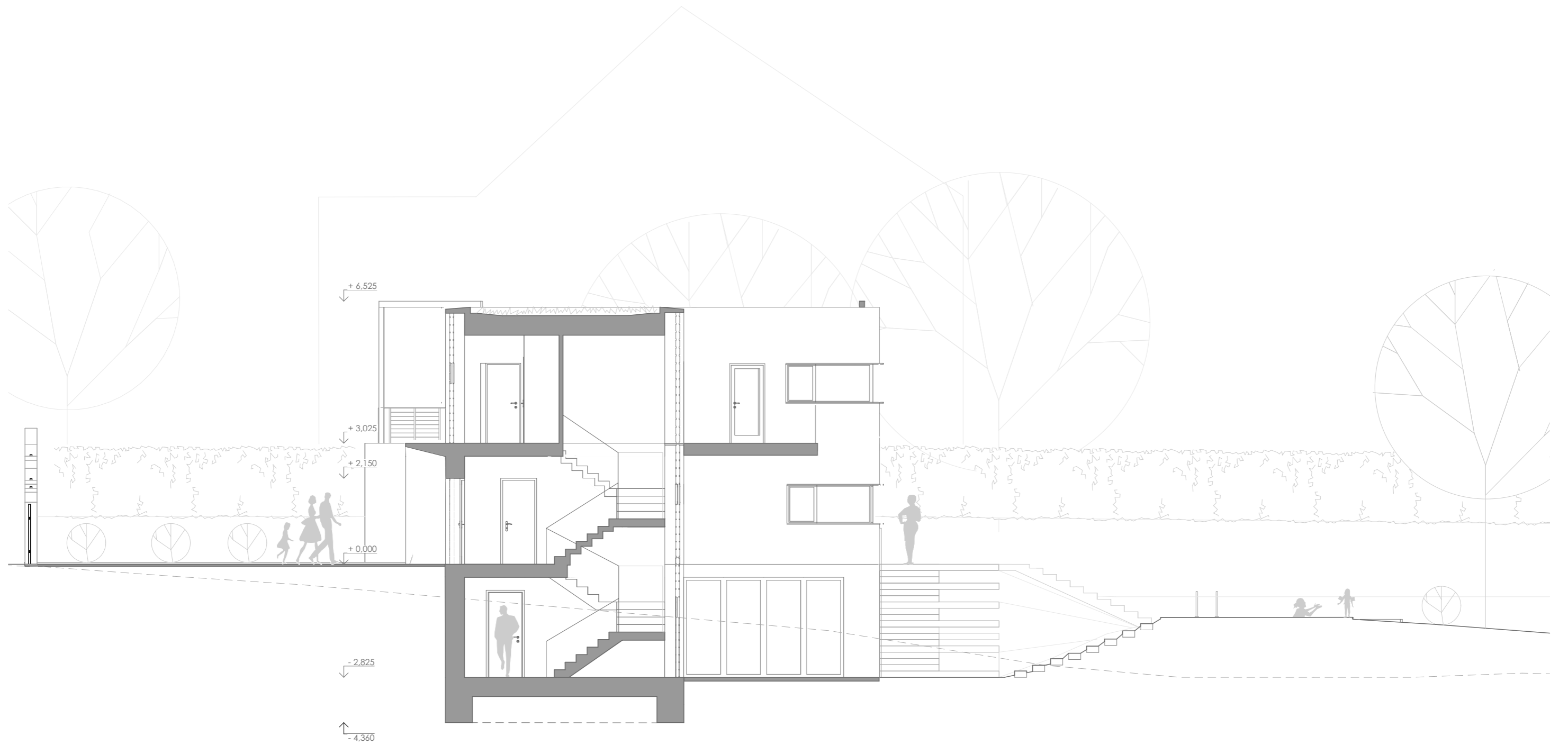
0 1 5 10 M



REZ A_A

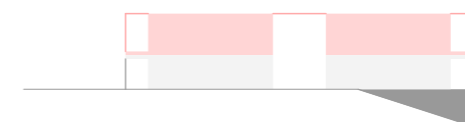
1:100

CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA



+ 0.000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

0 1 5 10 M



REZ B_B

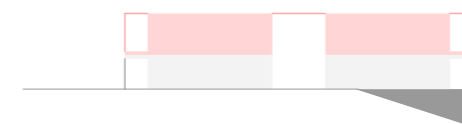
1:100

CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA



+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

0 1 5 10 M



SEVERNÝ POHLAD

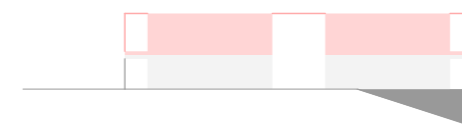
1:100

CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA



+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

0 1 5 10 M



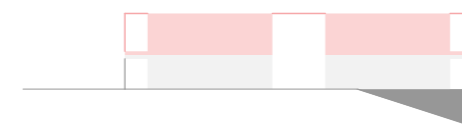
JUŽNÝ POHLAD

1:100

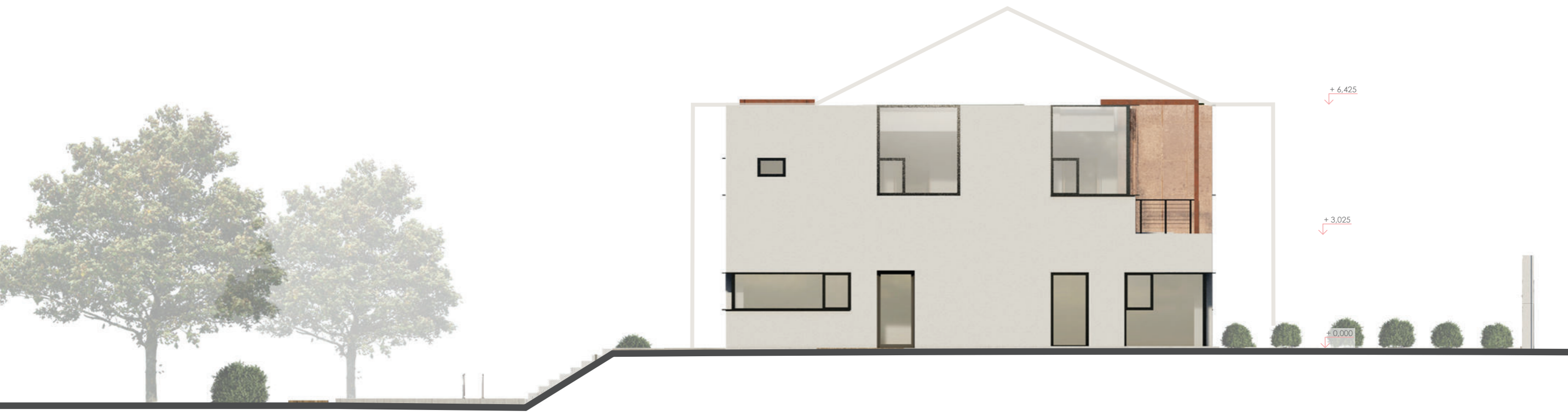
CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA



+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

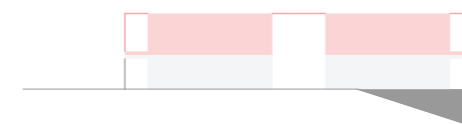


VÝCHODNÝ POHLAD 1:100
CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA



+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

0 1 5 10 M



ZÁPADNÝ POHLAD 1:100
CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA

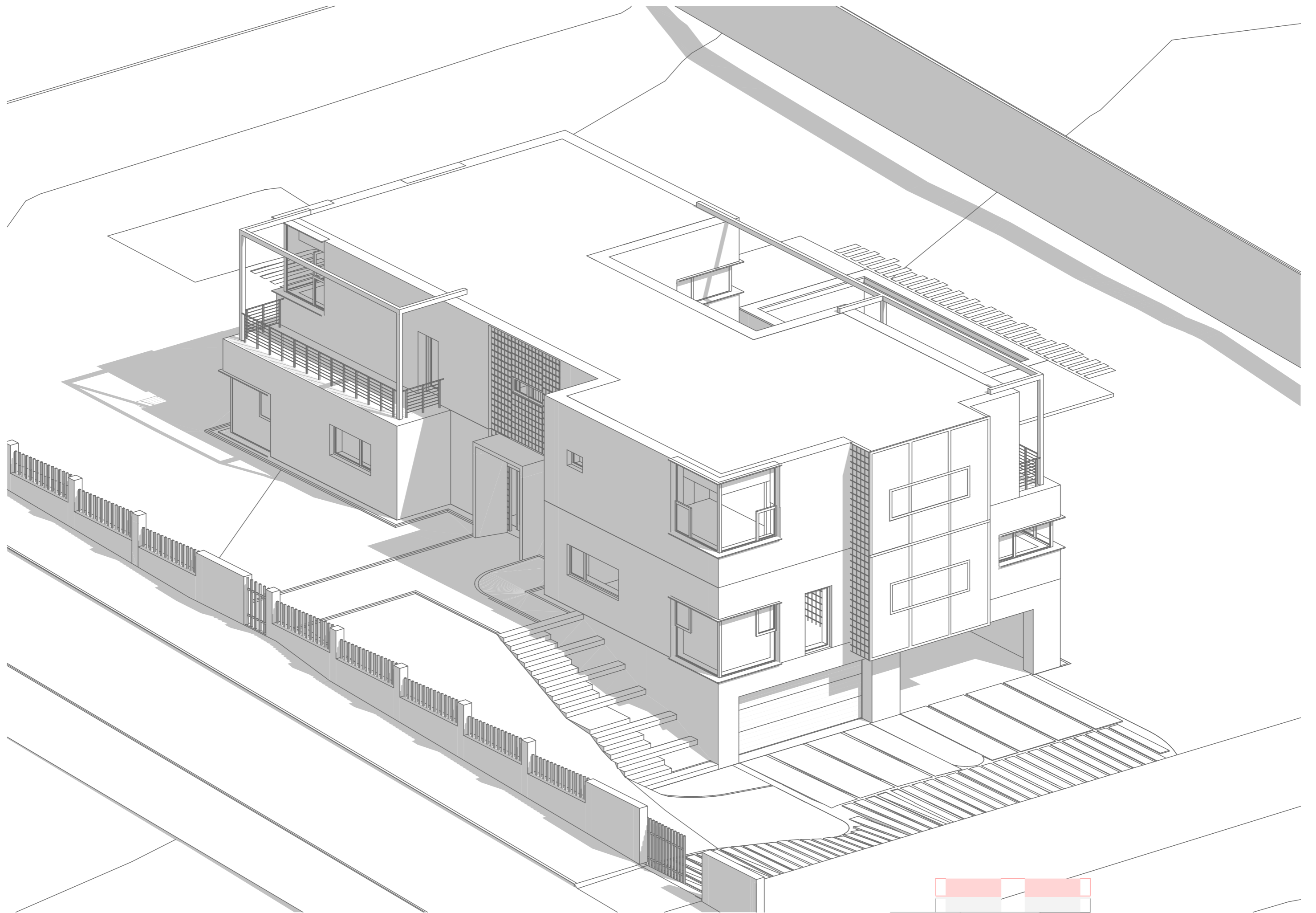


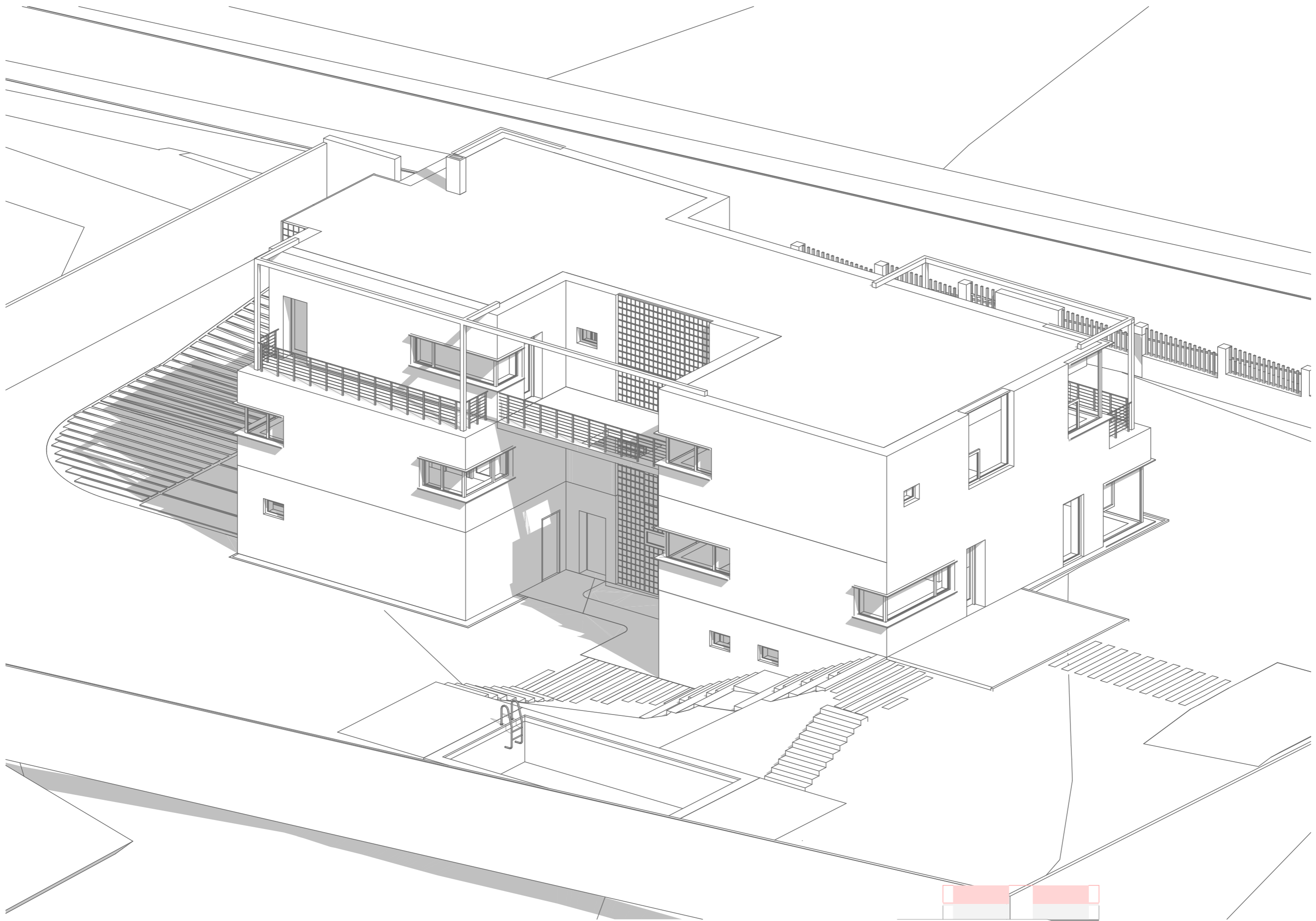


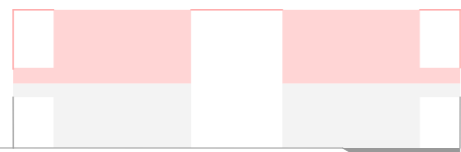












TECHNICKÁ ČASŤ

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby:	Rodinný dom na Hanspaulke
Miesto stavby:	Na Viničných horách 1381/8, 160 00, Praha 6
Charakter stavby:	novostavba
Číslo parcely:	3201, 3202/1, 3202/2, 3202/3, 3202/4, 3202/5
Kraj:	Hlavné mesto Praha
Dátum spracovania:	5/2021
Stupeň dokumentácie:	dokumentácia k stavebnému povoleniu
Odhadované fin.	5 + kk - 11 000 000 Kč 3 + kk - 6 600 000 Kč 2 + 1kk - 5 000 000 Kč

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKovi

Stavebník:	Ing. Pavol Ľavý
Adresa:	Park Angelium 8, Praha, Česká republika
IČO:	6840 7700

A.1.3. ÚDAJE O SPRACOVÁVATEĽovi PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Projektant:	Carmen Mikušová Pražská 7 Košice, 04011 Slovensko carmen.mikusova@fsv.cvut.cz
-------------	--

A.2. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

- S01 - Rodinný dom
- S02 - Spevnené plochy
- S03 - Exterierové schodiská
- S04 - Drevené terasy
- S05 - Bazén
- S06 - Akumulačná nádrž a vsakovanie
- S07 - Oplotenie

A.3. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- Zadanie bakalárskej práce
- Mapové podklady územia
- Podrobná vizuálna prehliadka riešenej lokality
- Fotodokumentácia
- Územný plán mesta Praha
- Platné zákony a vyhlášky
- Stavebné normy
- Podklady pre navrhovanie od jednotlivých výrobcov



B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) *Charakteristika stavebného pozemku, zastavané a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, súčasné využitie a zastavané územie*

Projektová dokumentácia rieši územie nachádzajúce sa v hlavnom meste Praha na ulici Na Viničných horách v mestskej časti Praha 6 - časť Dejvice. Parcela riešeného územia spadá podľa územného plánu do kategórie OV; teda všeobecne obytné („Území sloužící pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel“). V súčasnej dobe je pozemok nezastavaný.

Nadmorská výška riešenej parcely je 282 m.n.m., pričom terén prekonáva v niektorých miestach prevýšenie až 5 metrov. Z tohto dôvodu sa počíta v návrhu s terénnymi úpravami.

b) *Zoznam a závery vykonaných prieskumov a rozborov- geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebnohistorický prieskum a pod.*

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

c) *Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nahrádzajúci alebo územným súhlasom*

Žiadne územné rozhodnutie ani regulačný plán neboli vydané.

d) *Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolenej výnimke zo všeobecných požiadaviek na využívanie územia*

Vzhľadom na existujúcu hustú zástavbu bude vydaná žiadosť na vydanie výnimky zo vzájomných odstupových vzdialeností podľa zákona č. 183/2006 Sb. podľa platných podmienok.

e) *Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov*

Nie je predmetom riešenia.

f) *Vymenovanie a závery vypracovaných prieskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.*

Na mieste neboli vykonané žiadne geologické ani hydrologické prieskumy. Bola vykonaná podrobná obhliadka a vyhotovená potrebná fotodokumentácia.

g) *Ochrana územia podľa iných právnych predpisov*

Pozemok nezasahuje do žiadnych ochranných pásiem.

h) *Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.*

Stavebný pozemok sa nenachádza v zóne záplavového ani poddolovaného územia.

i) *Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území*
Navrhovaná stavba nebude mať negatívny vplyv na okolité stavby a pozemky. Pri realizácii stavby nesmie dochádzať k ohrozovaniu a nadmernému obťažovaniu okolia, hlavne hlukom, prachom a pod. Činnosti, ktoré by mohli obťažovať okolie hlukom budú vykonávané v denných hodinách pracovných dní. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný v zmysle zákona O odpadoch. Stavba behom svojho užívania nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie a nebudú narušené existujúce odtokové pomery daného územia.

j) *Požiadavky na asanáciu, demoláciu, rúbanie drevín*

Pred začatím výstavby je požadované vyrúbanie nežiadúcich drevín.

k) *Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zabratia poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa*

Nie sú požadované zabratia poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa.

l) *Územne-technické podmienky - najmä možnosť napojenia na súčasnú dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe*

Napojenie objektu na dopravnú infraštruktúru je prevedené spevnenou príjazdovou cestou napojenou na miestne komunikácie. Na parcele sú navrhnuté garážové parkovacie státie pre 4 osobné automobily. Objekt je napojený existujúcimi prípojkami na verejný vodovodný rád a kanalizačné stoky. Rovnako bude objekt napojený aj na elektrické vedenie NN.

Stavba rodinného domu nie je určená k užívaniu osobami s obmedzenými schopnosťami pohybu a orientácie.

m) *Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo*

Na žiadnych z pozemkov nevznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA

a) *Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby; u zmeny stavby údaje o jej súčasnom stave, závery stavebne-technického, prípadne stavebne-historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií*

Predmetom projektovej dokumentácie je nová stavba.

b) *Účel užívania stavby*

Stavba bude využívaná ako rodinný dom.

c) *Trvalá alebo dočasná stavba*

Jedna sa o trvalú stavbu.

d) *Informácie o vydaných rozhodnutiach o povoleniach výnimky z technických požiadavkov na stavby a technických požiadavkov zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby*

Žiadna výnimka nebola vydaná.

e) *Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov*

Nie je predmetom riešenia.

f) *Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov*

Nie je predmetom riešenia.



g) Navrhované parametre stavby - zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosť apod.

Jedná sa o novostavbu s 3 bytovými jednotkami, účelom je trvalé bývanie.

Počet bytových jednotiek:	3		
Plocha pozemku vrátane stavby:	2100 m ²		
Zastavaná plocha:	630 m ²		
Obostavaný priestor:	2200 m ³		
Celková podlahová plocha:	288 m ²		
Úžitná plocha:	658,765 m ²		
	1.PP = 211,141 m ²	1.NP= 217,697 m ²	2.NP= 229,927 m ²
	5+kk= 220,127 m ²	3+kk= 103,231 m ²	2+1kk= 97,066 m ²
Počet užívateľov:	4+2	2+1	2+1

h) Základné bilancie stavby - potreba a spotreba médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti apod. V rámci projektu je riešené využitie dažďovej vody k ďalším účelom. Trieda energetickej náročnosti budovy je A (viď priložený energetický štítok). Ďalšie údaje neboli v rámci projektu riešené.

i) Základné predpoklady výstavby - časové údaje a realizácia stavby, členenie na etapy
Nie je predmetom riešenia.

h) Orientačné náklady stavby

Orientačné náklady stavby boli vypočítané z odhadovanej ceny za m³ a veľkosti obostavaného priestoru. Uvážené boli aj ceny technológií použitých v návrhu.

Výsledkom sú náklady ...	5 + kk - 11 000 000 Kč
	3 + kk - 6 600 000 Kč
	2 + 1kk - 5 000 000 Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

a) Urbanizmus - územné regulácie, kompozície priestorového riešenia

Navrhnuté riešenie vychádza z umiestnenia súčasných stavieb na okolitých pozemkoch a požiadavkou investora. Návrh takisto maximálne využíva umiestnenie na parcele súvisiace s orientáciou na svetové strany, svažitosťou terénu a okolitými možnosťami. Vstupy na parcelu sú riešené z ulice Na Viničných horách.

b) Architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Architektonické riešenie úzko súvisí s urbanistickým návrhom a existujúcou zástavbou. Vyplýva z funkcionalizmu z 40tých rokov. Sú použité luxfery, ktoré navodzujú atmosféru minulého storočia. Hmota kopíruje smer svažitého terénu. V súkromnej časti záhrady je navrhnuté átrium a vďaka nemu do miestností orienovaných na severozápad a severovýchod vniká svetlo. Hmota je odľahčená výkusmi, avšak sú tam zachované kopírujúce prvky ako trámy a stĺpy pre ucelenie.

Samotná novostavba bude riešená ako drevostavba v dvoch nadzemných podlažiach. Podzemné podlažie, ktoré reaguje na terénne prevýšenie bude z KB blokov.

Farebné pojetie je inšpirované industrializmom. Kde je navrhnutý kontrast medzi fažkou orandžovou medou a ľahkou bielovou omietkou. Viditeľná časť suterénu je obložená z prírodného kameňa šedej farby. Rámy okien sú v antracitovej farbe.

B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA VÝROBY

Vstup na pozemok je navrhnutý z južnej strany od miestnej komunikácie, na ktorý priamo nadväzuje cestička do vstupu do objektu. Východne v najnižšom bode terénu je navrhnutá spevnená komunikácia v spáde 15% pre autá do garáží. Samotný objekt je riešený ako trojpodlažný. Časť suterénu (ďalej 1.PP) je zapustená do terénu. V tejto časti sa bude nachádzať spoločná technická miestnosť, spoločenské miestnosti - klubovňa, posilovňa, wellness s prístupom na záhradu. Ďalej sú navrhnuté dve garáže s dvoma odstavňými stániami.

Prvé nadzemné podlažie (ďalej 1.NP) je prístupné spoločným schodiskom z 1.PP a z hlavného vchodu do spoločnej haly. 1.NP je riešené ako 2 samostatné byty. Byt pre seniorov ako 2+1kk s vlastnou terasou na teréne pozemku. Druhý byt pre podnajúmnikov ako 3kk so zimnou záhradou. Oba byty sú riešené podobne. Súkromná časť je oddelená od verejnej. Izby sú prístupné cez šatník a majú vlastnú kúpeľňu s WC. Druhé podlažie (ďalej 2.NP) je určené len pre 4-člennú rodinu ako byt 5kk. Byt je rozdelený na súkromnú a verejnú časť, spája ich vstupná predsieň orientovaná na juh a atriová terasa na severe, ktorá je základným kompozičným prvkom. Verejná časť je orientovaná na východ. V nej je navrhnutý obývací priestor s kuchyňou prístupná na spoločnú terasu a na malú terasu s bylinkami, komora, hosťovská izba s kúpeľňou a WC. Západná časť je určená výhradne pre rodinu. Avšak tá sa delí na zónu pre rodičov a to rodičovská izba s vlastnou kúpeľňou a WC prepojené cez šatník. Izba je prístupná na spoločnú terasu. Deti vstupujú do vlastných izieb cez jednotlivé šatníky. Je navrhnutá spoločná kúpeľňa a samostatné wc pre deti. Umiestnená technická miestnosť slúži pre domáce práce, ktorá je prístupá na terasu. V súkromnej časti je malá terasa s okrásnou zeleňou orientovaná na juh - ulicu.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Stavba rodinného domu nie je určená k užívaniu osobami s obmedzenými schopnosťami pohybu a orientácie.

Časť stavby (dbyť pre seniorov) nie je navrhnutá ako bezbariérová v súlade s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Stavba a jej zariadenia sú navrhnuté a budú realizované tak, aby boli splnené požiadavky zákona 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) se změnami 362/2007 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 365/2011 Sb., 375/2011 Sb., 225/2012 Sb. a nariadení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

K jednotlivým zariadeniam, inštaláciám a rozvodom, u ktorých je to požadované, budú vystavené revízne správy a protokoly o spôsobilosti k bezpečnej prevádzke. Ku všetkým technologickým zariadeniam v objekte budú doložené doklady o spôsobe bezpečného užívania.

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) stavebné riešenie

Jedná sa o drevostavbu z jednoduchých tvarov z obdĺžnikov v 1.NP a 2.NP. Objekt má 2 nadzemné podlažia s plochou strechou. Podzemné podlažie je riešené z KB blokov, ktoré sú na betonových pásoch.



b) konštrukčné a materiálové riešenie

Základy: základové pásy z betónu so základovou doskou tl. 150 mm

Zvislé konštrukcie: masívne drevené panely (CLT) NOVATOP Solid tl. 124 mm; deliace priečky s drevenou stĺpkovou konštrukciou o celkovej tl. 125 mm, KB bloky tl. 250 mm

Vodorovné konštrukcie: masívne drevené stropné dosky (CLT) NOVATOP Element tl. 240 mm

Strešná konštrukcia: masívne strešné panely (CLT) NOVATOP Element tl. 240 mm horizontálne uložené na obvodových a vnútorných masívnych stenách

Schodisko: samonosné drevené schodisko v 1NP, železobetónové schodisko v 1PP

Okná a dvere: hliníkové s trojsklami + HS portály od spoločnosti CLIMATOPU

c) mechanická odolnosť a stabilita

Statický posudok a presný výpočet nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

Konštrukčné riešenie bolo konzultované v priebehu návrhu s vedúcim práce a dodatočné otázky smerované priamo na konzultanta daného systémového riešenia. Všetky stavebné konštrukcie sú z bežne používaných materiálov, rozmerov a technológií, ktorých statická účinnosť a použiteľnosť je garantovaná výrobcom systému.

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

a) Technické riešenie

I. vodovod

Objekt rodinného domu bude pripojený na verejnú vodovodnú sieť existujúcou vodovodnou prípojkou; vodomerná sústava s hlavným uzáverom vody bude umiestnená v technickej miestnosti na 1. nadzemnom podlaží v blízkosti hraníc pozemku.

II. vetranie

Vzhľadom na konštrukčné riešenie domu (drevostavba) a množstvo odvetrávaných miestností a návrhu počíta s umelým vetraním riadeným rekuperačnou jednotkou; umiestnenou na strechu. Vzduch sa bude odvádzať z hygienických priestorov a miestností, v ktorých sa nenáchádzajú okná, a privádzať sa bude do spoločenskej miestnosti. Prívodné aj odvodné potrubia budú vedené v strope.

III. vykurovanie

Vykurovanie samostatných bytov bude pomocou otopných telies a konvektorov napojených na vlastný regulátor, ktorý je následne napojený na akumulčný zásobník a na tepelné čerpadlo vzduch - voda. Jednotka tepelného čerpadla bude umiestnená na streche. Miestnosti potrebné na vykurovanie v suteréne budú pripojené na elektrinu z verejnej siete. Doplnované vytápanie bude v prípade potreby v byte pre rodinu krbom. Bazén v letných mesiacoch bude vykurovaný zo solárnych panelov.

IV. kanalizácia

Objekt je napojený na jednotnú kanalizačnú stoku (splašková stoka nie je oddelená od dažďovej). Dažďová voda bude zvedená do akumuláčnej nádrže, odkiaľ bude čerpaná na zavlažovanie trávniku apod. Po prevýšení hladiny v akumuláčnej nádrži bude dažďová voda odvádzaná do vsakovacieho tunela.

Na mieste nebol prevedený geologický prieskum a teda ak geologické podmienky nebudú umožňovať plné vsakovanie do terénu, bude dodatočne navrhnutý odvod zo vsakovacích tunelov do verejnej kanalizácie po prevýšení maximálnej hladiny.

V. elektrina

Objekt je napojený na verejnú sieť elektriny. Prípojková skrinka sa nachádza bezprostredne za hranicami pozemku na oplotení. Na streche budú takisto umiestnené fotovoltaické panely, ktoré budú produkovať domácu elektrinu na ohrev bazénu apod.

VI. plynovod

Objekt nebude napojený na plynovod; existujúca prípojka plynu bude uzavretá a zaplombovaná.

B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

Navrhnutý objekt je riešený ako samostatný požiarne úsek. Druhý požiarne úsek je garáž. Podrobnejšie riešenie nebolo v rámci rozsahu práce riešené.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIÍ A TEPELNÁ OCHRANA

Objekt ako celok a skladby jednotlivých konštrukcií boli navrhnuté tak, aby zohľadňovali energetickú náročnosť budov.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

Objekt bude pri jeho bežnom užívaní splňovať všetky hygienické požiadavky, požiadavku na ochranu zdravia osôb a zvierat. Rešpektuje hygienické a zdravotné predpisy.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia
V riešenom území nebol zistený výskyt radónu.

b) ochrana pred bludnými prúdmi
V riešenom území neboli zistené bludné prúdy.

c) ochrana pred technickou seizmicitou
Namáhanie technickou seizmicitou sa v okolí stavby nepredpokladá - objekt nie je nutné špeciálne chrániť.

d) ochrana pred hlukom
V riešenom území nebol zistený nadmerný hluk, proti ktorému by bolo nutné objekt a jeho užívateľov chrániť.

e) protipovodňové opatrenia
Riešené územie nespadá do záplavového územia.

f) ostatné účinky (vplyv poddolovania, výskyt metánu apod.)

Žiadne ďalšie vplyvy a negatívne účinky neboli zistené.



B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Objekt bude napojený na existujúcu technickú infraštruktúru - verejný vodovod, zemné vedenie NN a verejná jednotná kanalizácia budú napojené z ulice Na Viničných horách. Využitie budú existujúce prípojky na verejné siete.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Nie je súčasťou riešenia. Pre účely bakalárskej práce boli hodnoty odhadnuté a pripojenia riešené schematicky.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

Vjazd do objektu je plánovaný napojením na komunikácie z ulice Na Viničných horách. Tento prístup bude bezbariérový a zvonček bude v úrovni dosahu osoby so zníženou schopnosťou pohybu.

b) napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Napojenie riešenej parcely bude z južnej strany pozemku na existujúce komunikácie z ulice Na Viničných horách.

c) doprava v pokoji

Na riešenom území sú navrhnuté štyri gražové parkovacie státa. Pred vstupom do garáže je možnosť existujúcich parkovacích státi pre hostí.

d) pešie a cyklistické stezky

Na riešenom území neboli navrhované cesty pre peších ani cyklistické stezky. Ulica Na Viničných horách je opatrená chodníkom.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

a) terénne úpravy

Umiestnenie objektu rešpektuje pôvodný terén, ale predpokladá sa značná časť vyťaženej zeminy. Časť bude použitá pri zarovnávacích terénnych úpravách. Vykopaná bude časť suterénnu, základy a jama pre bazén.

b) použité vegetačné prvky

Na riešenej parcele bude vysadený živý plot, stromy. Plochy budú prevažne zatrávňované podľa uváženia investora.

c) biotechnické opatrenia

Nie je predmetom riešenia.

B.6 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANU

a) Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba nebude mať negatívne vplyvy na životné prostredie. Užívaním stavby nebudú produkované žiadne toxické ani inak škodlivé látky ohrozujúce životné prostredie. Pri návrhu a realizácii stavby budú splnené všetky požiadavky legislatívy na ochranu životného prostredia a hygieny.

b) Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine apod.

Stavba nebude mať negatívny dopad na okolitú prírodu, ani krajinu celkovo. Nijak nenaruší zachovanie ekologických funkcií a väzieb v mieste stavby.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nebude mať vplyv na sústavu chránených území Natura 2000.

d) Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie; ak je podkladom

Nie je predmetom riešenia.

e) V prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii základné parametre spôsobu naplnenia záverov o najlepších dostupných technikách alebo integrovaných povoleniach; ak bolo vydané

Nie je predmetom riešenia.

f) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie je predmetom riešenia.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

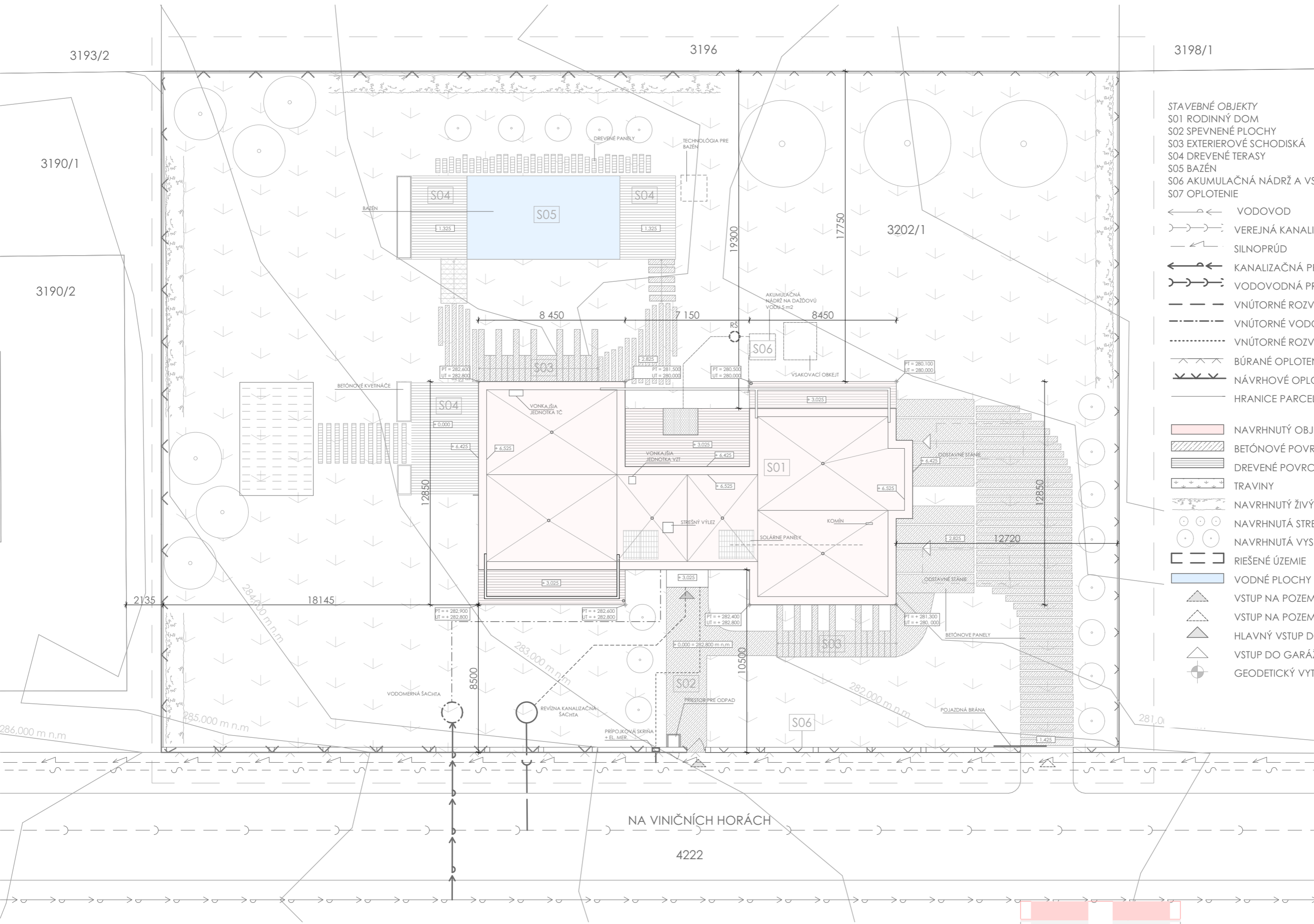
Splnenie základných požiadavkov z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva.

Na objekt nie sú kladené žiadne požiadavky z hľadiska civilnej ochrany obyvateľstva.

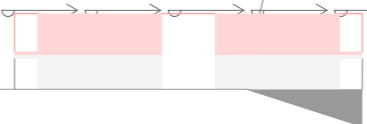
B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

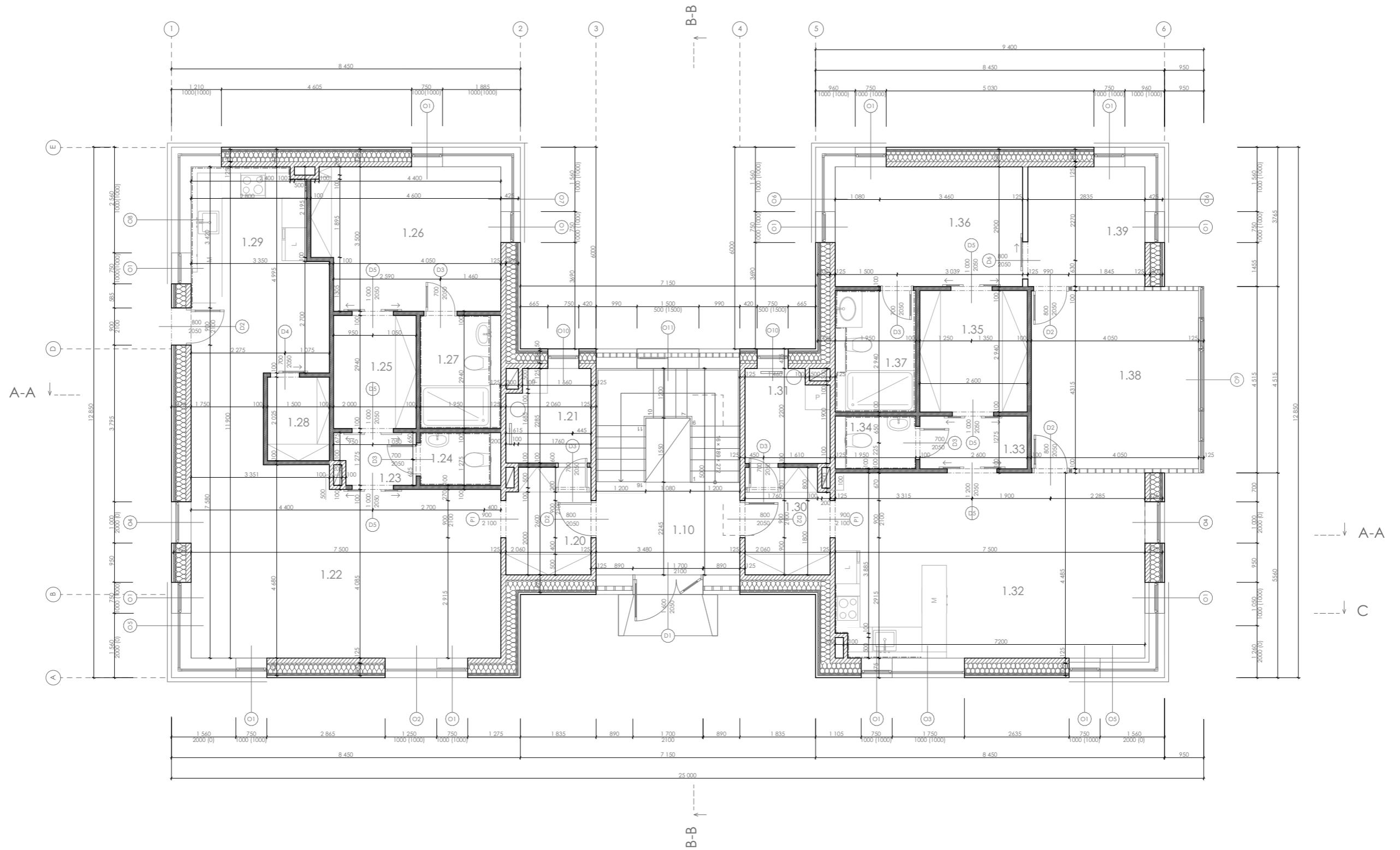
Nie je predmetom riešenia.





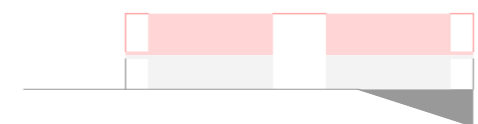
- STAVEBNÉ OBJEKTY**
- S01 RODINNÝ DOM
 - S02 SPEVNENÉ PLOCHY
 - S03 EXTERIEROVÉ SCHODISKÁ
 - S04 DREVENÉ TERASY
 - S05 BAZÉN
 - S06 AKUMULAČNÁ NÁDRŽ A VSAKOVANIE
 - S07 OPLOTENIE
- LEGENDA**
- VODOVOD
 - VEREJNÁ KANALIZAČNÁ SIET'
 - SILNOPRÚD
 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - VNÚTORNÉ ROZVODY KANALIZÁCIE
 - VNÚTORNÉ VODOVODNÉ ROZVODY
 - VNÚTORNÉ ROZVODY ELEKTROINŠTALÁCIÍ
 - BÚRANÉ OPLOTENIE
 - NÁVRHOVÉ OPLOTENIE
 - HRANICE PARCEL V KATASTRI NEMOVITOSTÍ
- LEGENDA (MATERIÁLY A VEŠKÉ)**
- NAVRHNUTÝ OBJEKT
 - BETÓNOVÉ POVRCHY
 - DREVENÉ POVRCHY
 - TRAVINY
 - NAVRHNUTÝ ŽIVÝ PLOT
 - NAVRHNUTÁ STREDNÁ ZELEŇ
 - NAVRHNUTÁ VYSOKÁ ZELEŇ
 - RIEŠENÉ ÚZEMIE
 - VODNÉ PLOCHY - BAZÉN
 - VSTUP NA POZEMOK - PEŠÍ
 - VSTUP NA POZEMOK - AUTÁ
 - HLAVNÝ VSTUP DO OBJEKTU
 - VSTUP DO GARÁŽÍ
 - GEODETICKÝ VYTYČOVACÍ BOD





+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

0 1 5 10 M



LEGENDA MIESTNOSTÍ						
Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHY	STENY	STROPY	SVETLÁ VÝŠKA
2.10	HALA	17,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.20	PREDSIEŇ	5,56	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.21	TECH. MIESTNOSŤ	4,74	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.22	OBÝVACIA MIESTNOSŤ	34,69	PARKETY	POHLADOVÉ DREVO	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
2.23	CHODBA	2,58	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.24	WC	2,45	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.25	ŠATŇA	5,67	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.26	SPÁLŇA	15,42	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
2.27	KÚPEĽŇA A WC	5,36	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.28	ŠPAJZA	3,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.29	KUCHYŇA A JEDÁLEŇ	17,19	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
2.30	PREDSIEŇ	5,36	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.31	TECH.MIESTNOSŤ	4,74	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.32	OBÝVACIA MIESTNOSŤ + KUCHYŇA	33,64	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
2.33	CHODBA	3,32	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.34	WC	2,49	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.35	ŠATŇA	7,63	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.36	SPÁLŇA	13,27	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
2.37	KÚPEĽŇA A WC	5,73	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENNÁ OMIETKA	2,700 m
2.38	ZIMNÁ ZÁHRADA	17,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLADOVÉ DREVO	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
2.39	PRACOVŇA	8,22	PARKETY	VÁPENNÁ OMIETKA	POHLADOVÉ DREVO CTL	2,700 m
		215,98 m²				

LEGENDA MATERIÁLOV

NOSNÁ STENA
stenové panely NOVATOP SOLID CTL tl. 125 mm



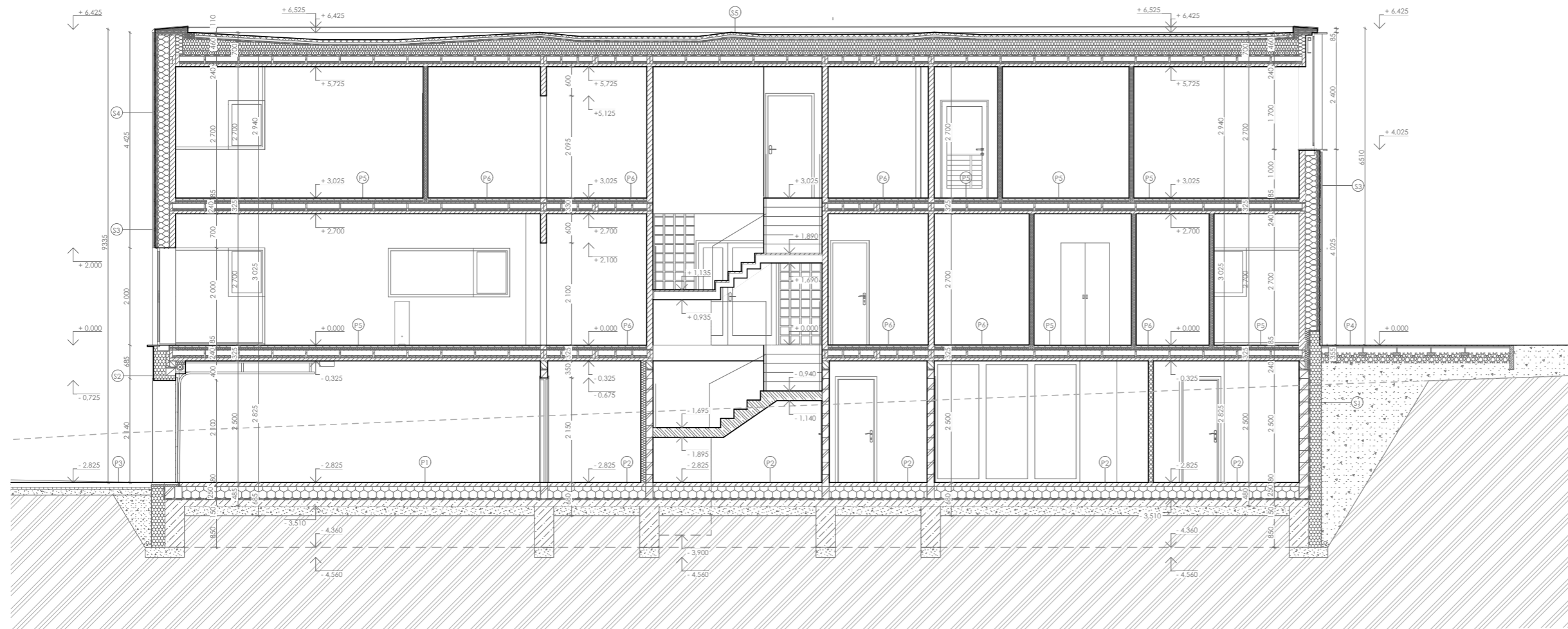
TEPELNÁ IZOLÁCIA
drevovláknitá doska STEICOtherm tl. 60/240 mm



SENDVIČOVÁ NENOSNÁ PRIEČKA
preklížka, sádrovláknitá doska, minerálne vlákna tl. 100mm



LEGENDA PÓDORYSU 1.NP



LEGENDA MATERIÁLOV	
MASÍVNE DREVENÉ PANEĽY CTL	
TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS	
SENDVIČOVÁ NENOSNÁ PRIEČKA	
SUBSTRÁT PRE ZELEŇ	
PROSTÝ BETÓN	
TEPELNÁ IZOLÁCIA - XPS	
IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU	
KB BLOKY	
HUTNENÝ ŠTERK	
PÓVODNÁ ZEMINA	

S1 - SKLADBA OBVODOVEJ STENY

220 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
200 mm KB BLOKY - ZTRATENÉ BEDNENIE

475 mm

S2 - SKLADBA OBVODOVEJ STENY

20 mm KAMENNÝ OBKLAD PRICHYTENÝ NA PANCIEROVÚ SIEŤKU
250 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
200 mm KB BLOKY - ZTRATENÉ BEDNENIE

475 mm

S3 - SKLADBA OBVODOVEJ STENY

SILIKONOVÉ FASÁDNA OMIETKA PRICHYTENÁ NA SIEŤKU
20 mm DREVENÝ OBKLAD
30 mm VZDUCHOVÁ MEDZERA - DREVENÉ LAŤOVANIE
POISŤNÁ DIFÚZNA FÓLIA
60 mm DREVOVLÁKNITÁ DOSKA $\lambda=0,040$ W/mK
240 mm DREVOVLÁKNITÁ DOSKA $\lambda=0,041$ W/mK
124 mm MASÍVNA DREVENÁ STENA NOVATOP SOLID

475mm

S4 - SKLADBA OBVODOVEJ STENY

20 mm FASÁDNE KAZETY - IMITÁCIA MEDE
30 mm VZDUCHOVÁ MEDZERA - DREVENÉ LAŤOVANIE
POISŤNÁ DIFÚZNA FÓLIA
60 mm DREVOVLÁKNITÁ DOSKA $\lambda=0,040$ W/mK
240 mm DREVOVLÁKNITÁ DOSKA $\lambda=0,041$ W/mK
124 mm MASÍVNA DREVENÁ STENA NOVATOP SOLID

475mm

S5 - SKLADBA STRECHY

50 mm VGETAČNÝ SUBSTRÁT
FILTRAČNÁ VRSTVA
50 mm HYDROAKUMULAČNÁ VRSTVA
OCHRANNÁ VRSTVA
4 mm HYDROIZOLAČNÉ SOUVRSTVIE PVC FÓLIA
260-20mm SPÁDOVÉ KLÍNY - TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
100 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
240 mm STROPNÝ PANEL NOVATOP
1. VRCHNÁ DOSKA 27mm
2. DREVENÉ REBRÁ 153 mm S MINERÁLNI IZOLACOU 50 mm
3. SPODNÁ DOSKA 60mm

700 mm

P1 - SKLADBA PODLAHY V GARÁŽI

80 mm EPOXIDOVÝ PODLAHOVÝ NÁTER
BETÓNOVÁ ZMES + ROZPTYLENÁ VÝSTUŽ
SEPARAČNÁ FÓLIA
250 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
5mm HYDROIZOLÁCIA ASFALTOVÝ PÁS
GEOTEXTÍLIA
150 mm BETÓNOVÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA C20/25 S OCELOVOU
VÝSTUŽOU (KARI SIEŤ 8/100/100)
200 mm HUTNENÝ ŠTERK
ROSTLÝ TERÉN

685 mm

P2 - SKLADBA PODLAHY

15 mm KERAMICKÁ DLAŽBA
LEPIACI TMEL
65 mm BETÓNOVÁ ZMES + ROZPTYLENÁ VÝSTUŽ
SEPARAČNÁ FÓLIA
250 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
5mm HYDROIZOLÁCIA ASFALTOVÝ PÁS
GEOTEXTÍLIA
150 mm BETÓNOVÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA C20/25 S OCELOVOU
VÝSTUŽOU (KARI SIEŤ 8/100/100)
200 mm HUTNENÝ ŠTERK
ROSTLÝ TERÉN

685 mm

P3 - SKLADBA PODLAHY

100 mm BETÓNOVÁ DLAŽBA
50 mm ŠTERKOPIESKOVÁ LÓŽA
120 mm HUTNENÝ ŠTERK
ROSTLÝ TERÉN

270 mm

P4 - SKLADBA PODLAHY

20 mm TERASOVÉ DREVENÉ PRKNÁ
30 mm NOSNÝ DREVENÝ HRANOL
200 mm ŠTERK
ROSTLÝ TERÉN

250 mm

P5 - SKLADBA PODLAHY

15 mm DREVENÁ NÁŠLAPNÁ VRSTVA
15 mm OSB DOSKA
15 mm OSB DOSKA
40 mm KROČEJOVÁ IZOLÁCIA = 0,035 (W/m2 K)
240 mm STROPNÝ PANEL NOVATOP
1. VRCHNÁ DOSKA 27mm
2. DREVENÉ REBRÁ 153 mm S MINERÁLNI IZOLACOU 50 mm
3. SPODNÁ DOSKA 60mm

325 mm

P6 - SKLADBA PODLAHY

15 mm KERAMICKÁ DLAŽBA
15 mm OSB DOSKA
15 mm OSB DOSKA
40 mm KROČEJOVÁ IZOLÁCIA = 0,035 (W/m2 K)
240 mm STROPNÝ PANEL NOVATOP
1. VRCHNÁ DOSKA 27mm
2. DREVENÉ REBRÁ 153 mm S MINERÁLNI IZOLACOU 50 mm
3. SPODNÁ DOSKA 60mm

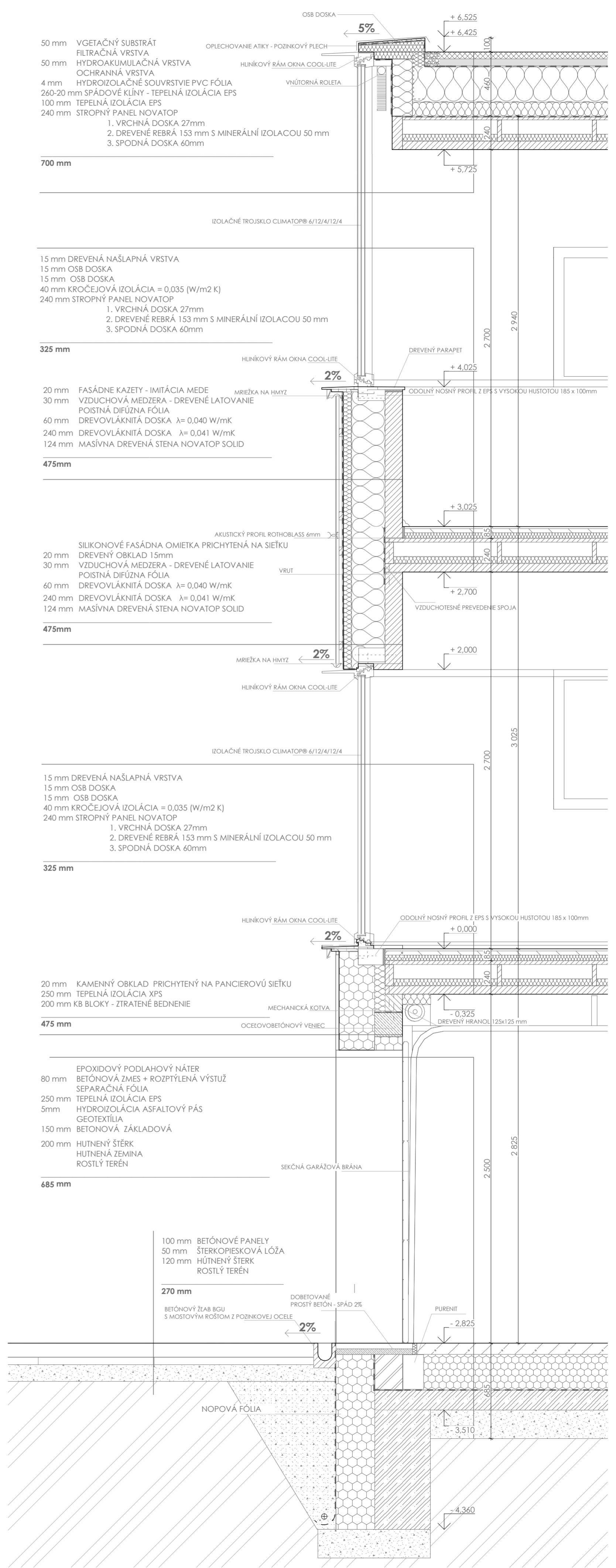
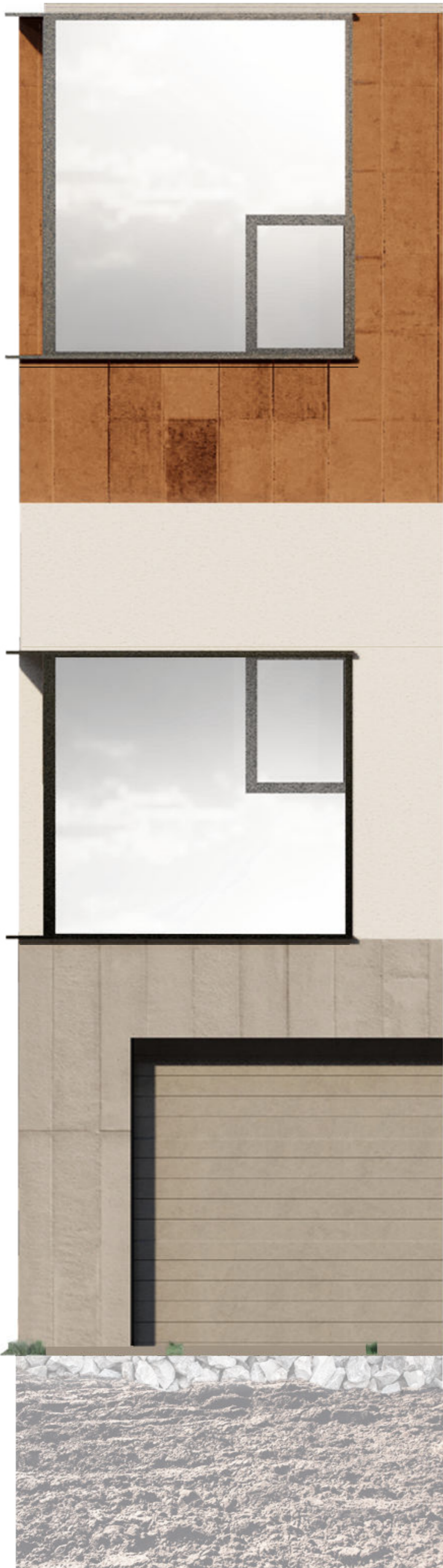
325 mm

+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.



REZ A_A

1:100



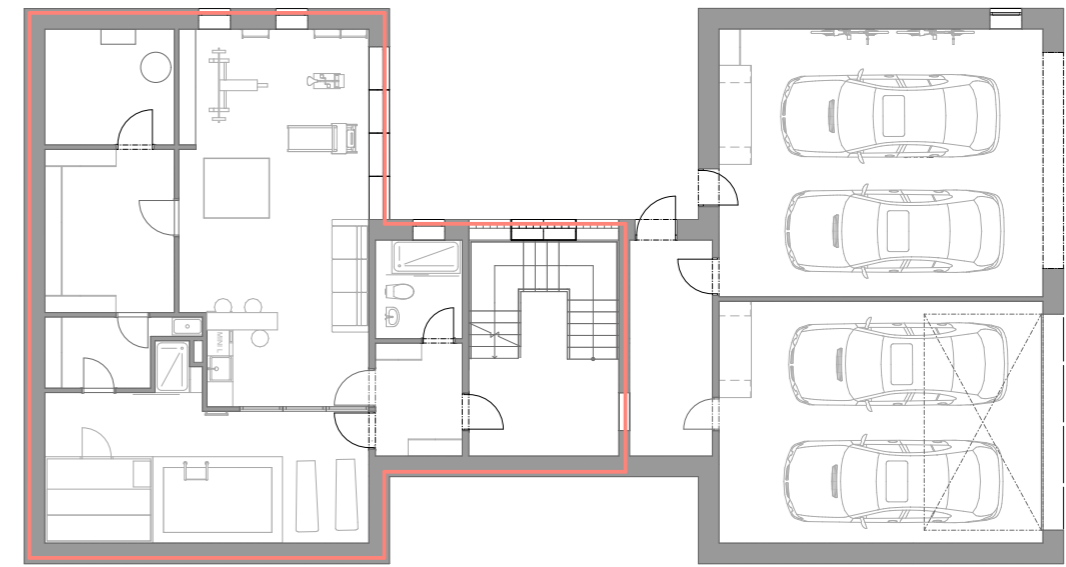
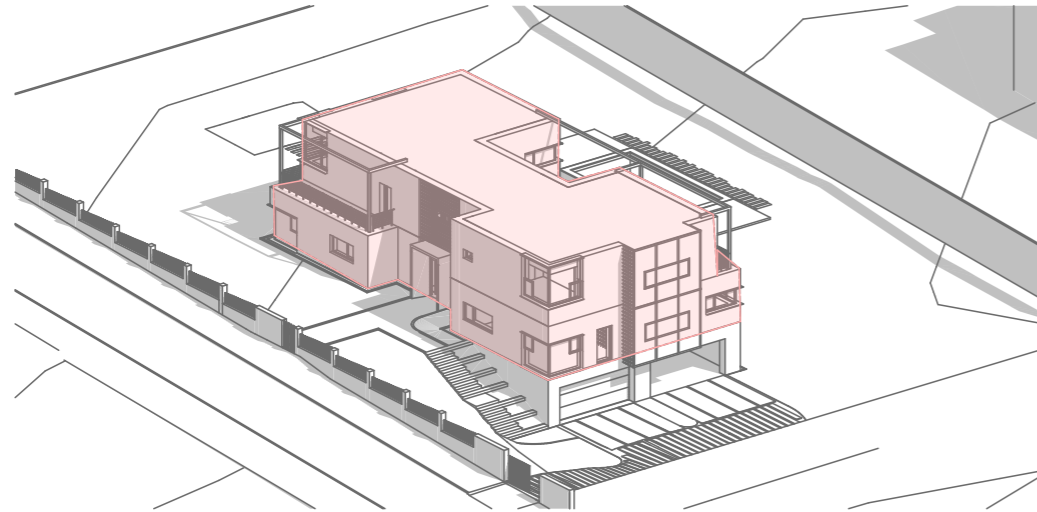
+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

0 0,25 0,5 1 2 M

KOMPLEXNÝ REZ 1:20

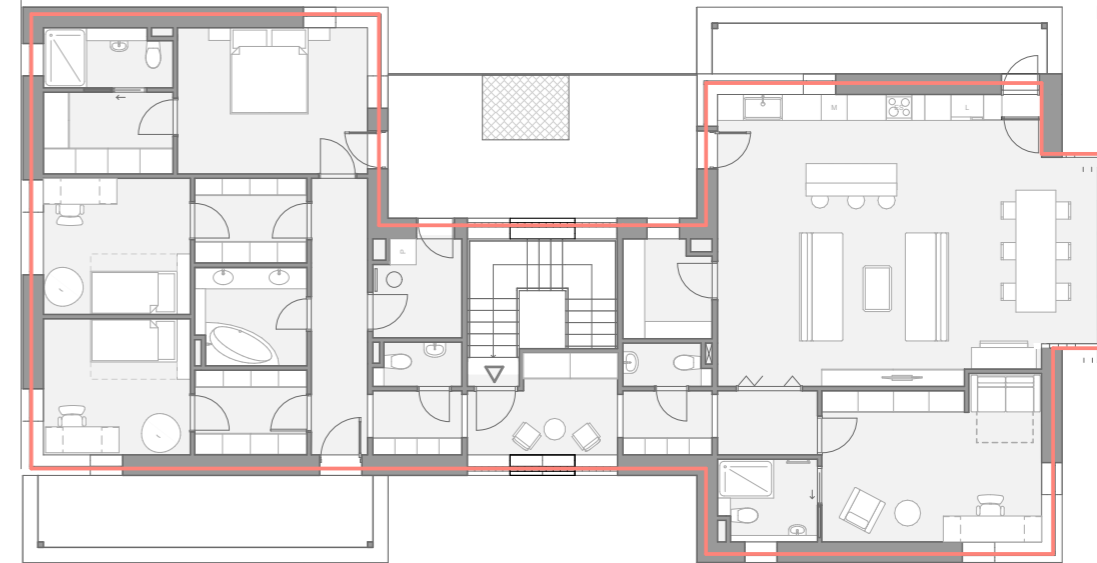
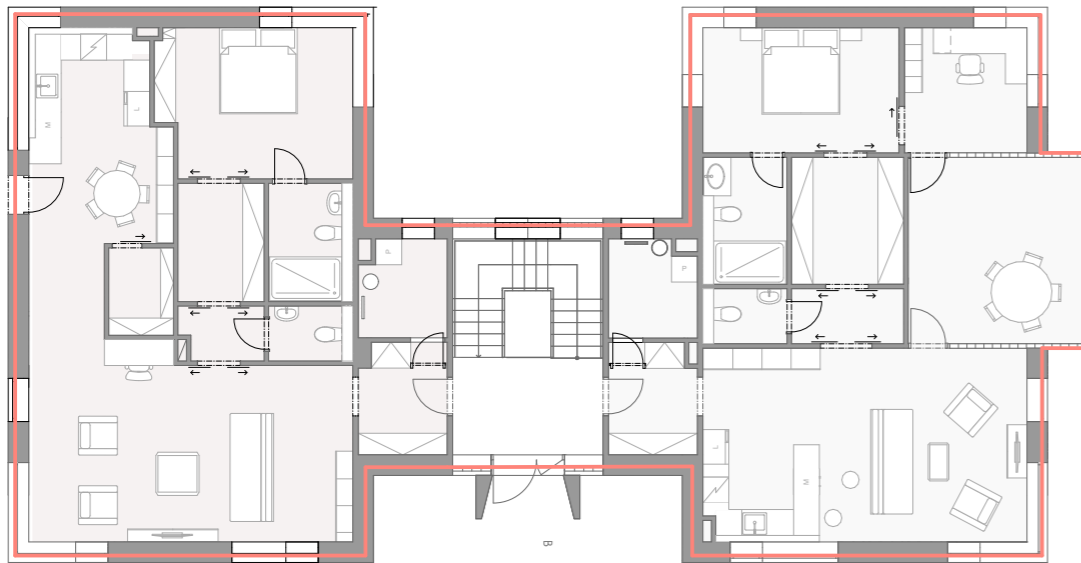
CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA 38

1. HRANICE VYTÁPANÉHO PRIESTORU



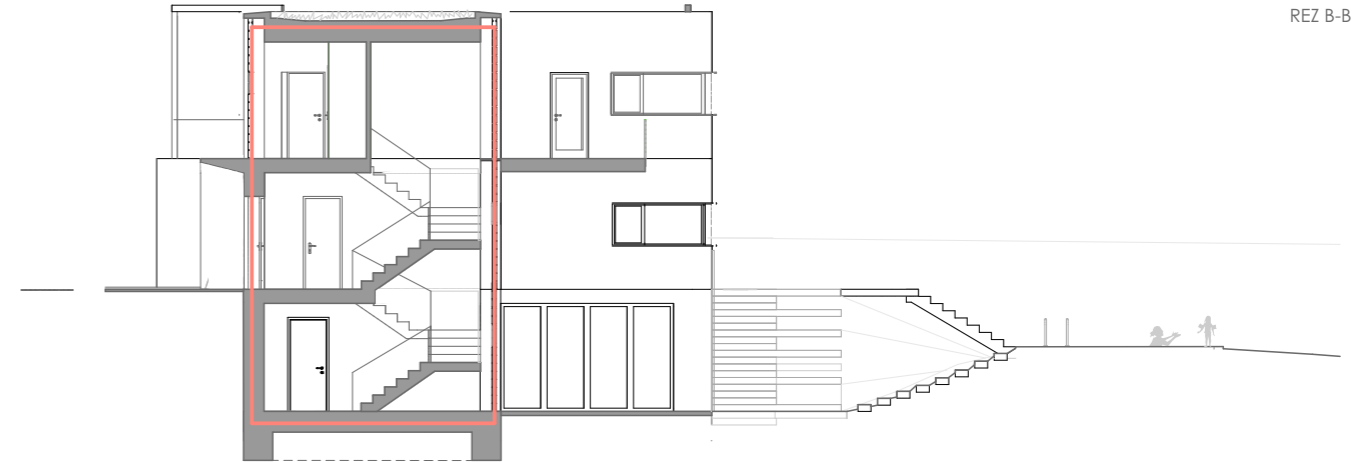
PÓDORYS 1.PP

PÓDORYS 1.NP

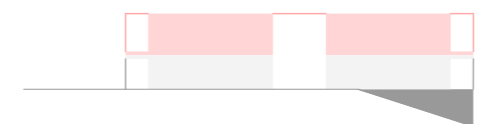


PÓDORYS 2.NP

REZ A-A



REZ B-B



2. PRIEMERNÝ SÚČINITEĽ PRESTUPU TEPLA

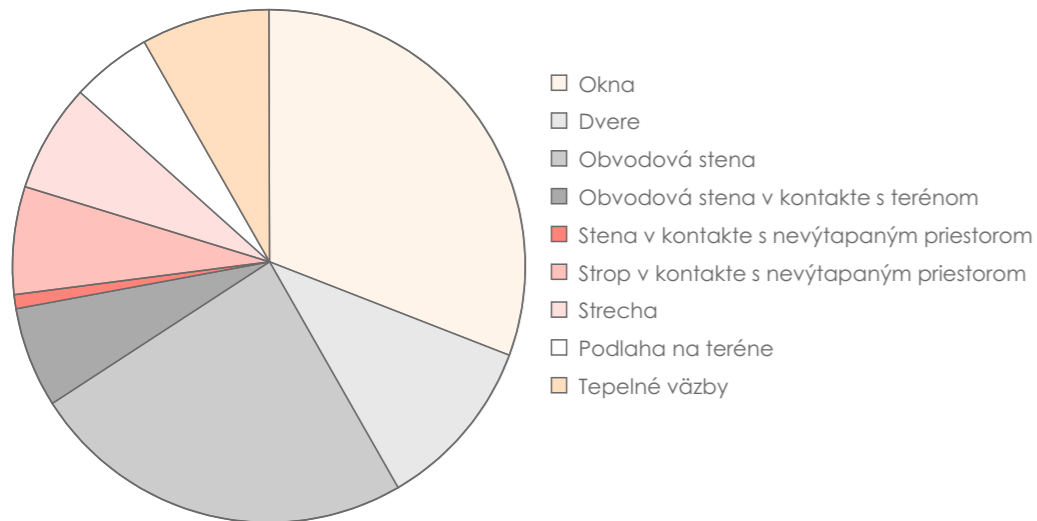
Ozn.	Konštrukcia	Hodnotená budova				Doporučená budova	
		j	A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/(Km ²)]	H _{t,j} [W/K]	U _{N,j} [W/(Km ²)]
1	Okna	182,0	1	0,7	127,4	2,3	418,6
2	Dvere	41,8	1	1,1	46	1,2	50,2
3	Obvodová stena	770,3	1	0,14	100,1	0,2	154,1
4	Obvodová stena v kontakte s terénom	201,4	1	0,13	26,2	0,2	40,3
5	Stena v kontakte s nevýtapaným priestorom	12,5	1	0,2	2,5	0,9	11,25
6	Strop v kontakte s nevýtapaným priestorom	95,2	1	0,3	28,6	0,7	66,6
7	Strecha	198,5	1	0,14	27,8	0,16	31,8
8	Podlaha na teréne	219,5	0,8	0,12	21,1	0,3	65,9
9	Tepelné väzby	1721,2	1	0,02	34,4	0,02	34,4
Celkom		1721,2			414,1		873,2
Priemerný súč. prestupu tepla - hodnotená budova					U_{em}	[W/(Km²)]	0,24
Priemerný súč. prestupu tepla - referenčná budova					U_{em,N}	[W/(Km²)]	0,51

VÝSLEDOK: $U_{em} = \sigma H_{tj} / \sigma A_j = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

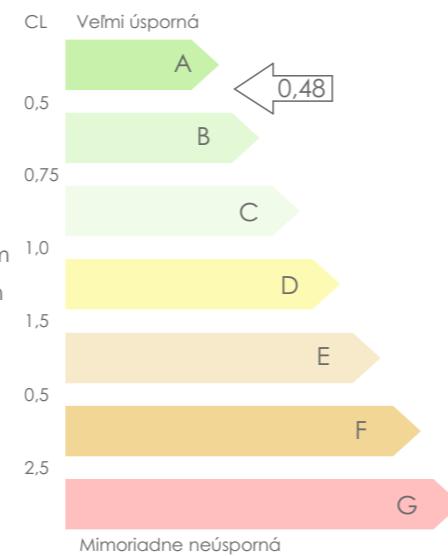
$U_{em,N} = \sigma H_{t,ref,j} / \sigma A_j = 0,51 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

CI = 0,24/0,51 = 0,48

3. TEPELNÉ STRATY



4. ŠTÍTKO OBÁLKY BUDOVY



5. SPÔSOB VETRANIA A ODHAD POTREBY TEPLA NA VYKUROVANIE

Spôsob vetrania	Voľba	Predpokladaná potreba tepla na vykurovanie E _a [kWh/m ²]
Prírodné vetranie otváraním okien	ÁNO	36
Nútené vetranie	ÁNO	20
Iný vetrací systém ...	NIE	-

5. POKRYTIE ENERGETICKÝCH POTRIEB BUDOVY

	Potrebná energia a odhad jej pokrytia									
	Celkom	Z neobnoviteľných zdrojov [%]				Z obnoviteľných zdrojov [%]				
		Elektrina	Zemný plyn	Centrálne zásobovanie teplom	Iný zdroj ...	Drevo	Tepelné čerpadlo voda-vzduch	Solárny fototermitický systém	Solárny fotovoltaický systém	Geotermálna energia
Vykurovanie	8 000	25%				5%	70%			
Ohrev teplej vody	3 200	20%					80%			
Pomocná energia	800	70%						30%		
Iná potreba										
Celkom	12 000	27%				3%	68%		2%	

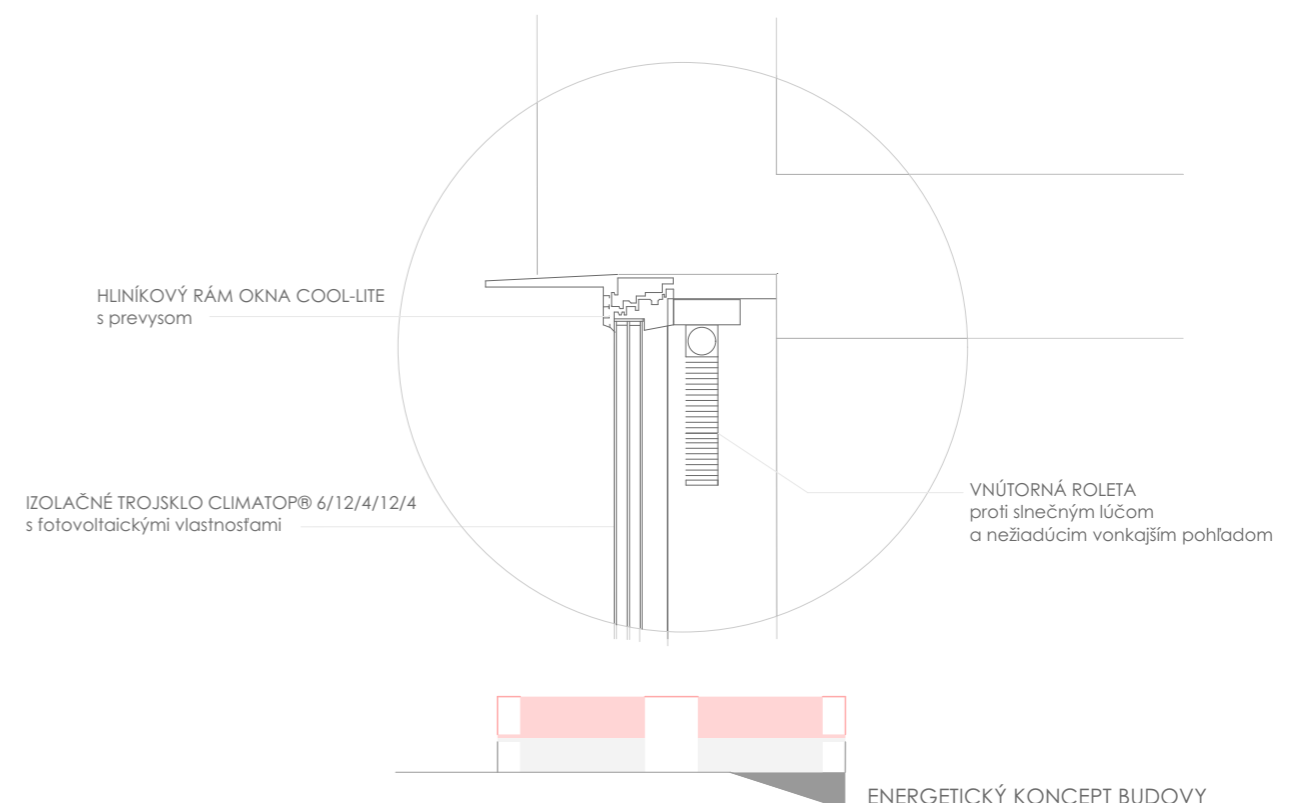
6. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY

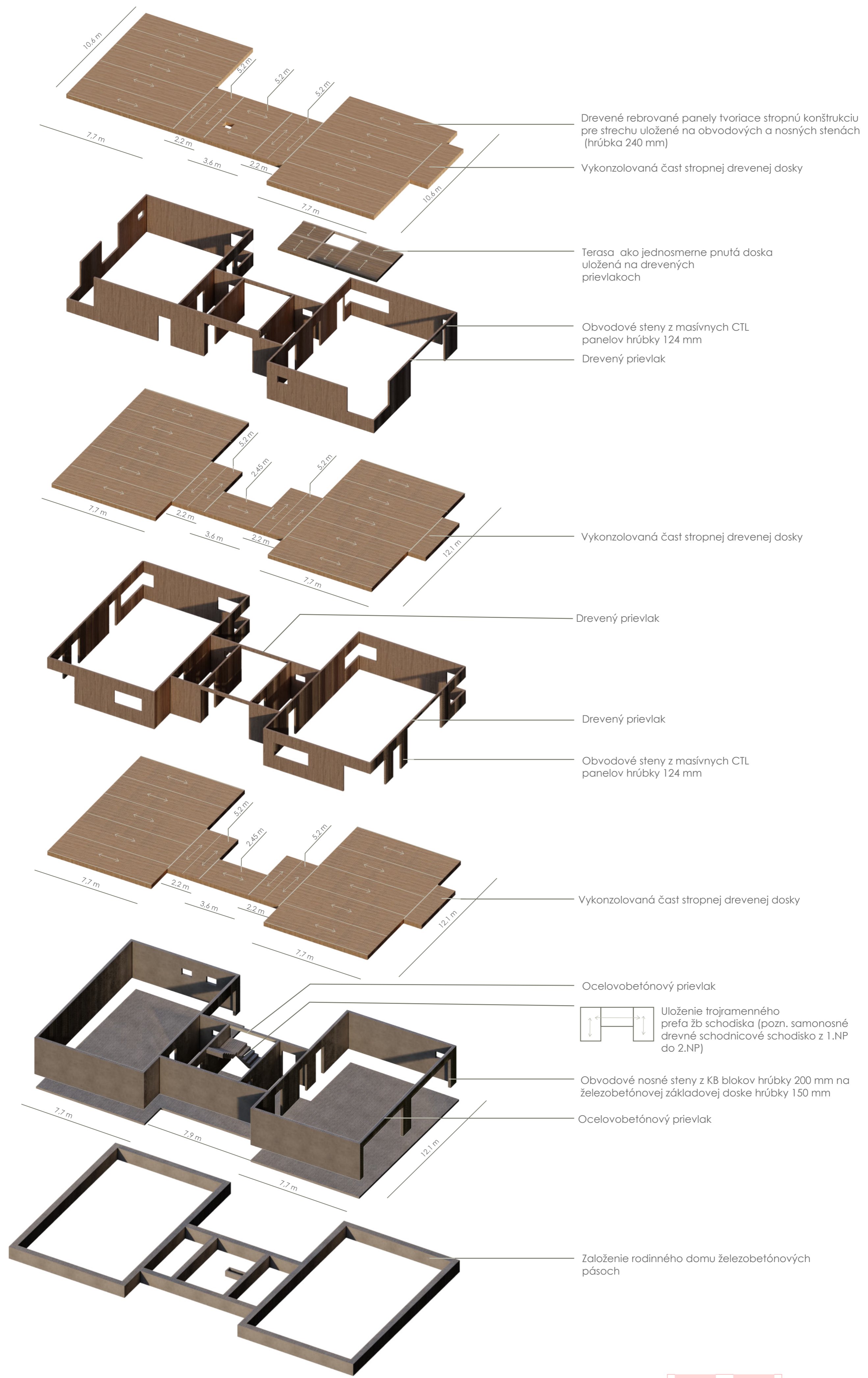
Pozri stranu 44 - ENERGETICKÉ SCHÉMA

7. KONCEPT SYSTÉMU VETRANIA

Pozri stranu 48-50 - VZDUCHOTECHNIKA

8. KONCEPT TIENENIA A OCHRANY PROTI LETNÉMU PREHRIEVANIU





Drevené rebrované panely tvoriace stropnú konštrukciu pre strechu uložené na obvodových a nosných stenách (hrúbka 240 mm)

Vykonzolovaná časť stropnej drevenej dosky

Terasa ako jednosmerne prutá doska uložená na drevených prievlakoch

Obvodové steny z masívnych CTL panelov hrúbky 124 mm

Drevený prievlak

Vykonzolovaná časť stropnej drevenej dosky

Drevený prievlak

Drevený prievlak

Obvodové steny z masívnych CTL panelov hrúbky 124 mm

Vykonzolovaná časť stropnej drevenej dosky

Ocelobetónový prievlak

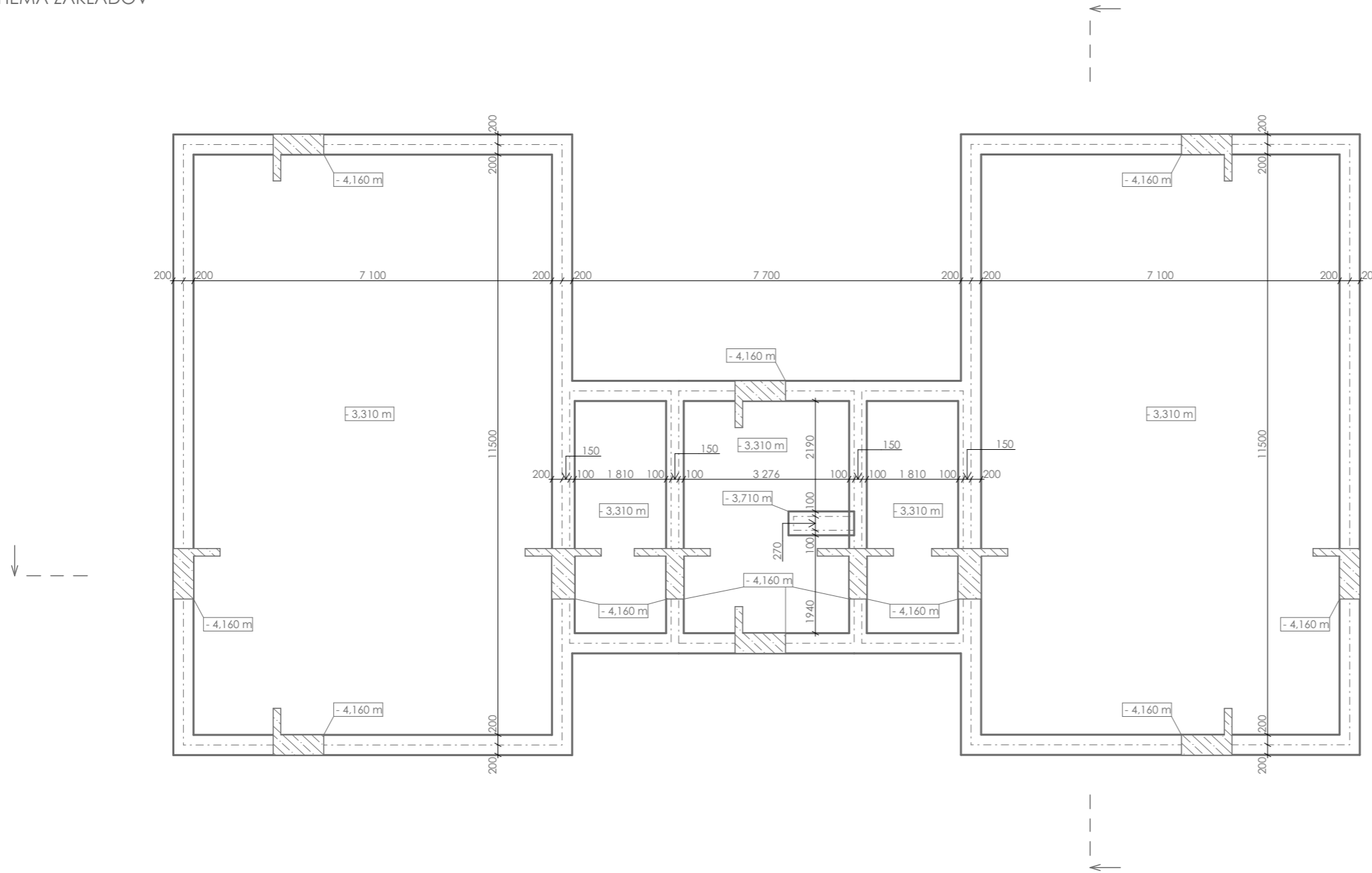
Uloženie trojramenného prefa žb schodiska (pozn. samonosné drevené schodnicové schodisko z 1.NP do 2.NP)

Obvodové nosné steny z KB blokov hrúbky 200 mm na železobetónovej základovej doske hrúbky 150 mm

Ocelobetónový prievlak

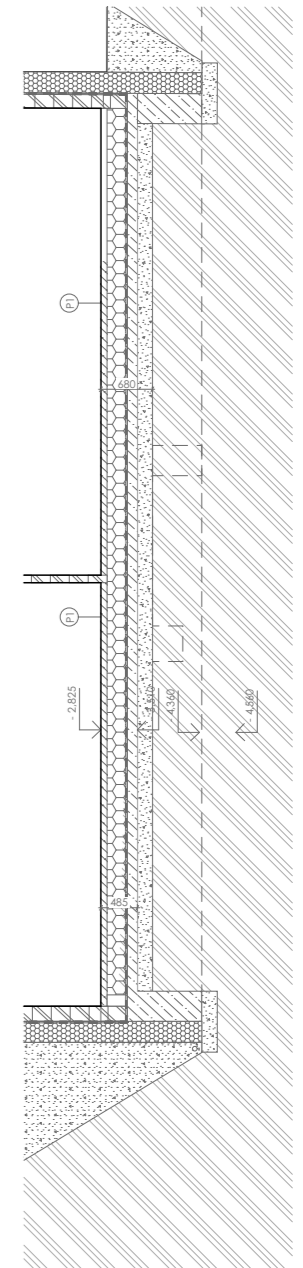
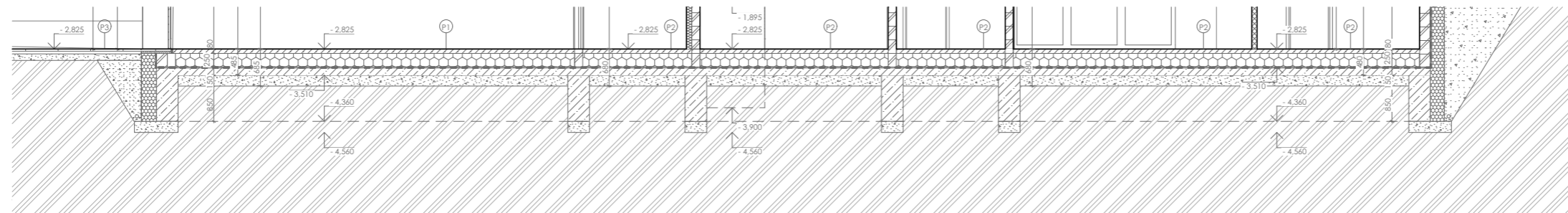
Založenie rodinného domu železobetónových pásoch


SCHÉMA ZÁKLADOV



REZ A-A

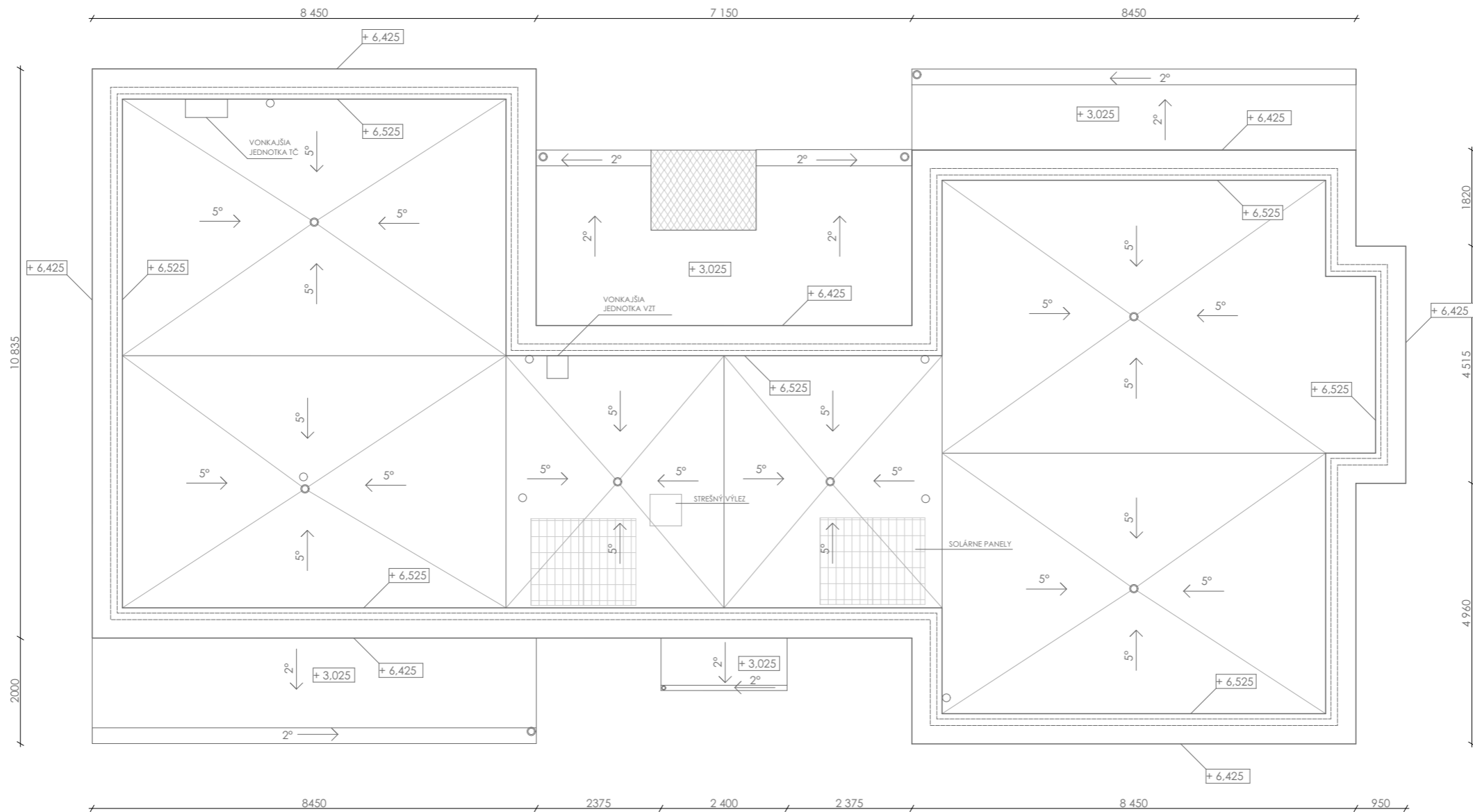
REZ B-B



+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v. 

0 1 5 10 M 





+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.

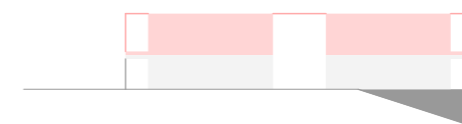
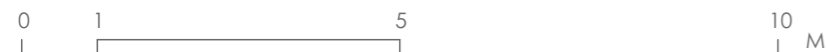


SCHÉMA STRECHY

1:100

CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA



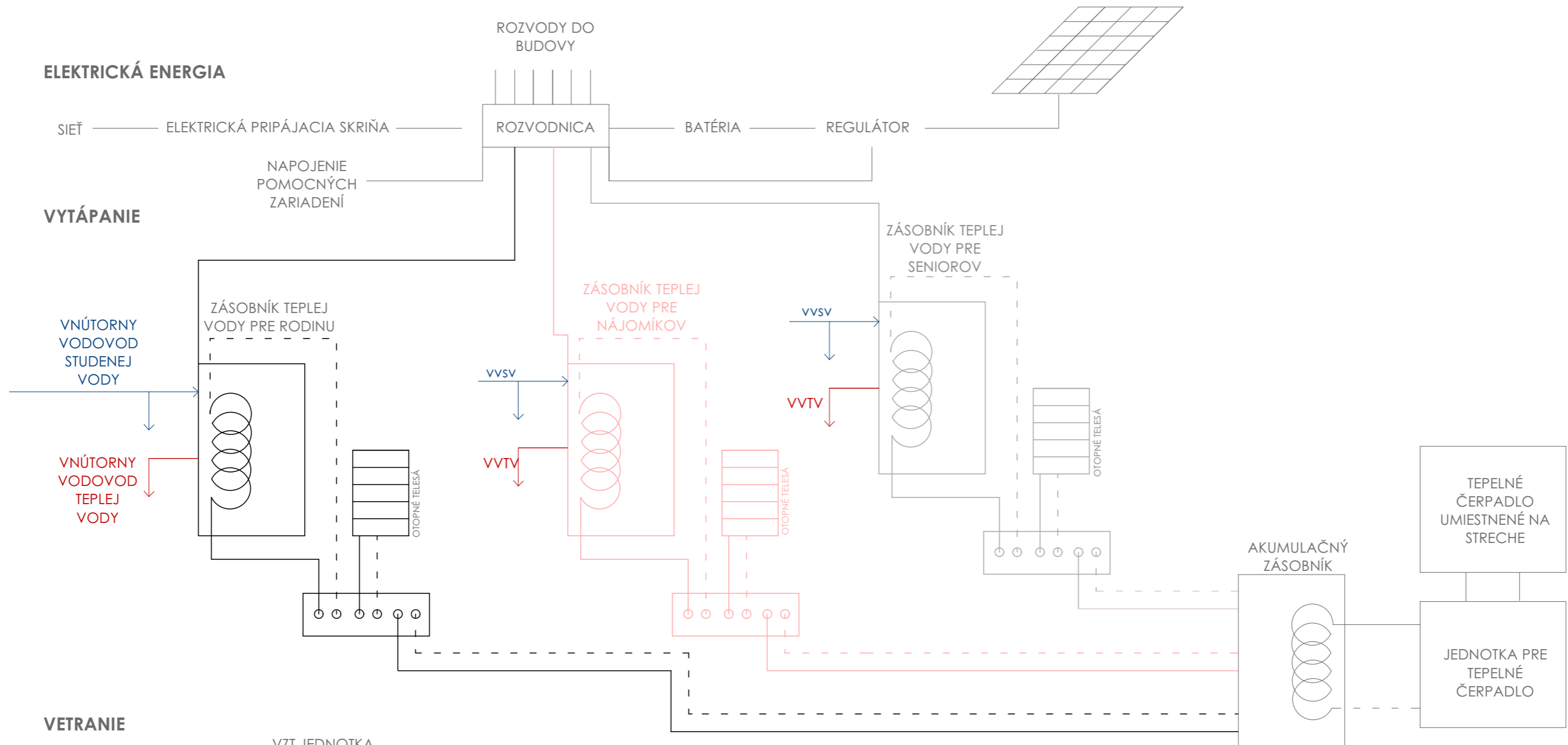
DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA



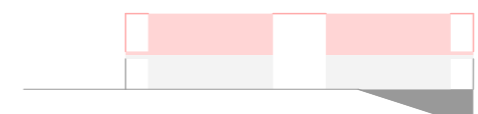
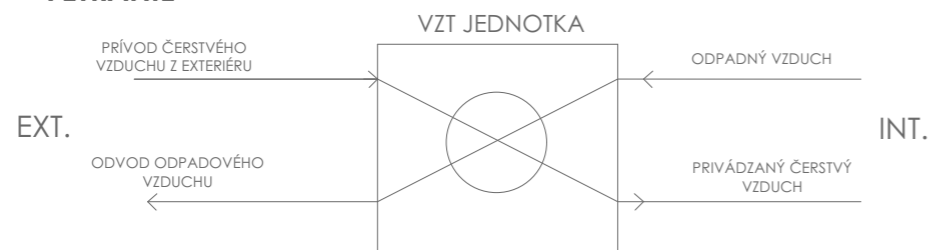
ELEKTRICKÁ ENERGIA

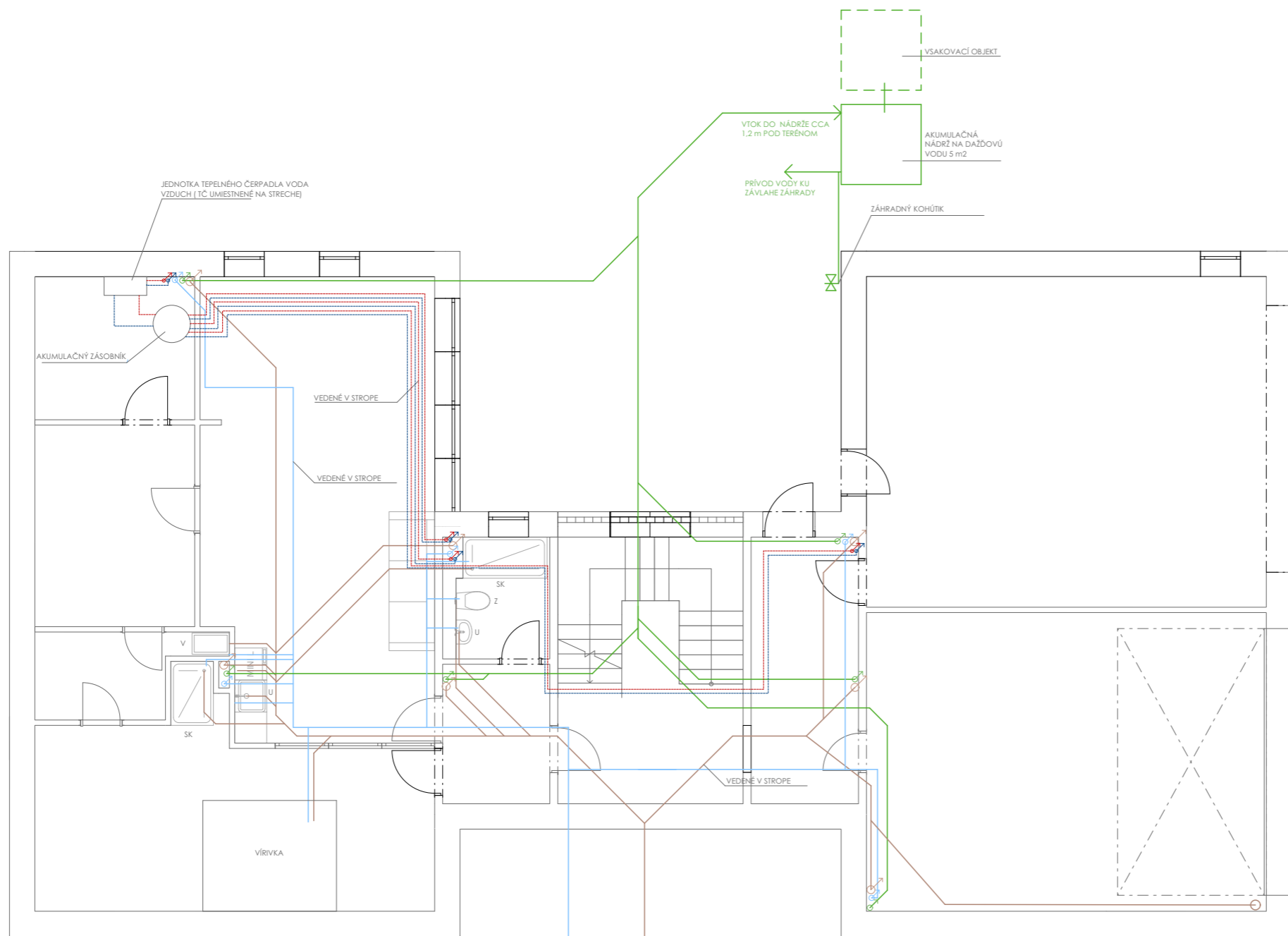


VYTÁPANIE



VETRANIE

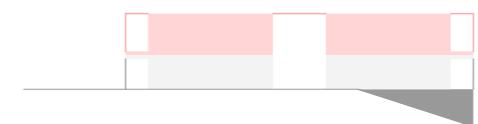
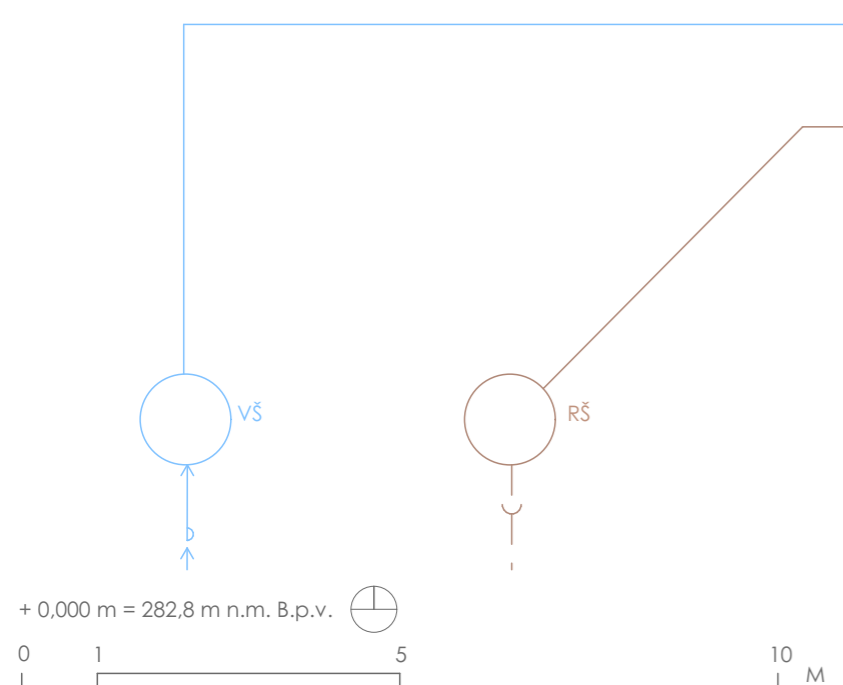


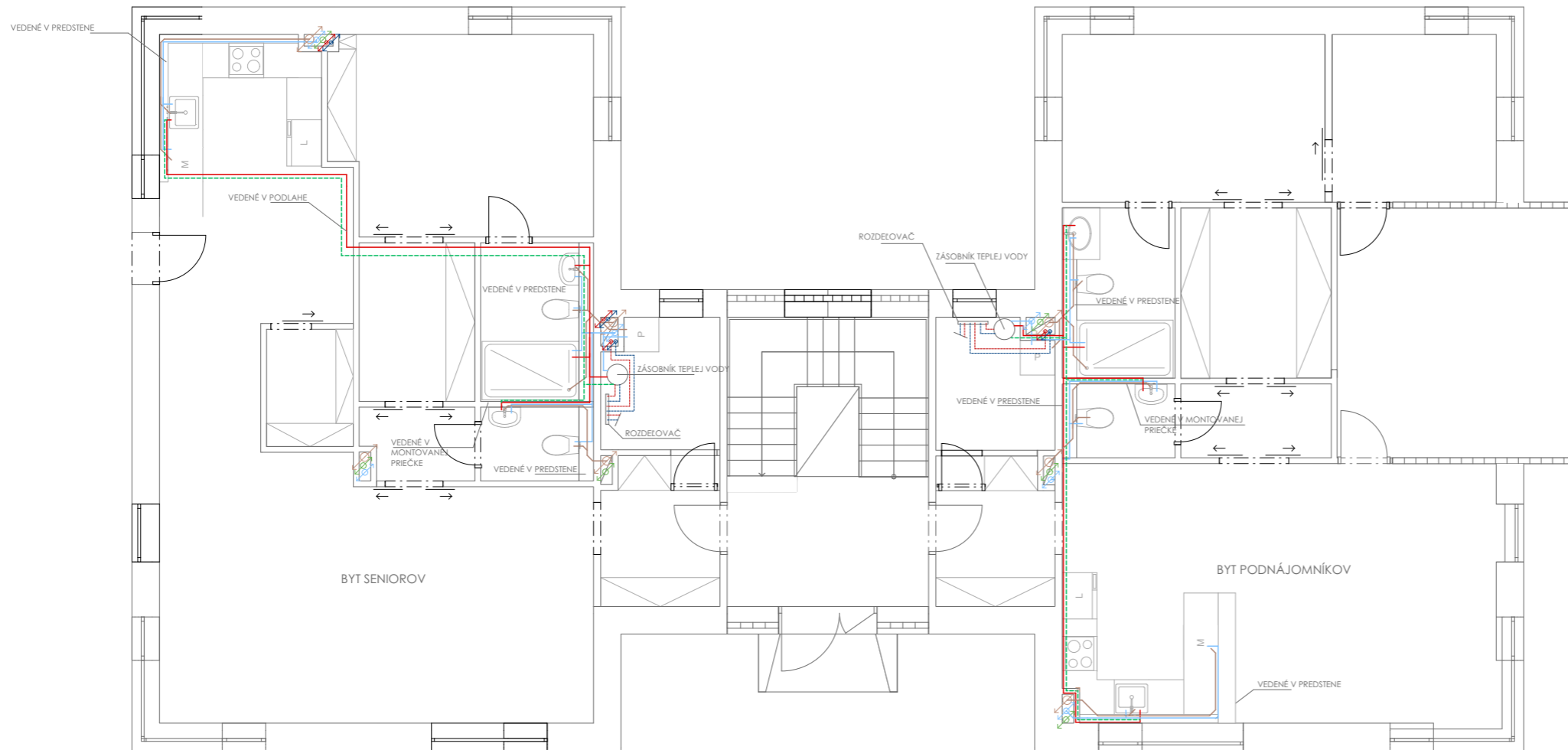


LEGENDA

- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA —
- POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE —
- POTRUBIE S DAŽDOVOU VODOU —
- VEREJNÝ VODOVOD —
- POTRUBIE SO STUDENOU VODOU —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S PRÍVODOM —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S ODVODOM —

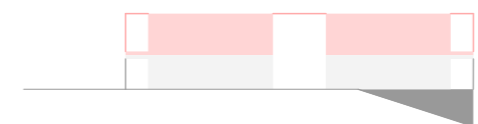
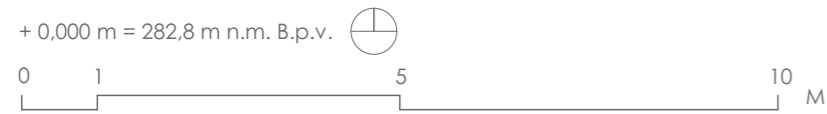
- UMÝVADLO, SPRCHOVÝ KÚT NAPOJENÍ NA EL. PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ VODY 2x230 V U, SK
- UMÝVADLO, SPRCHOVÝ KÚT, VÝLEVKA NAPOJENÍ NA EL. PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ VODY 2x230 V U, SK, V
- ZÁCHOD S PREČERPÁVANÍM Z

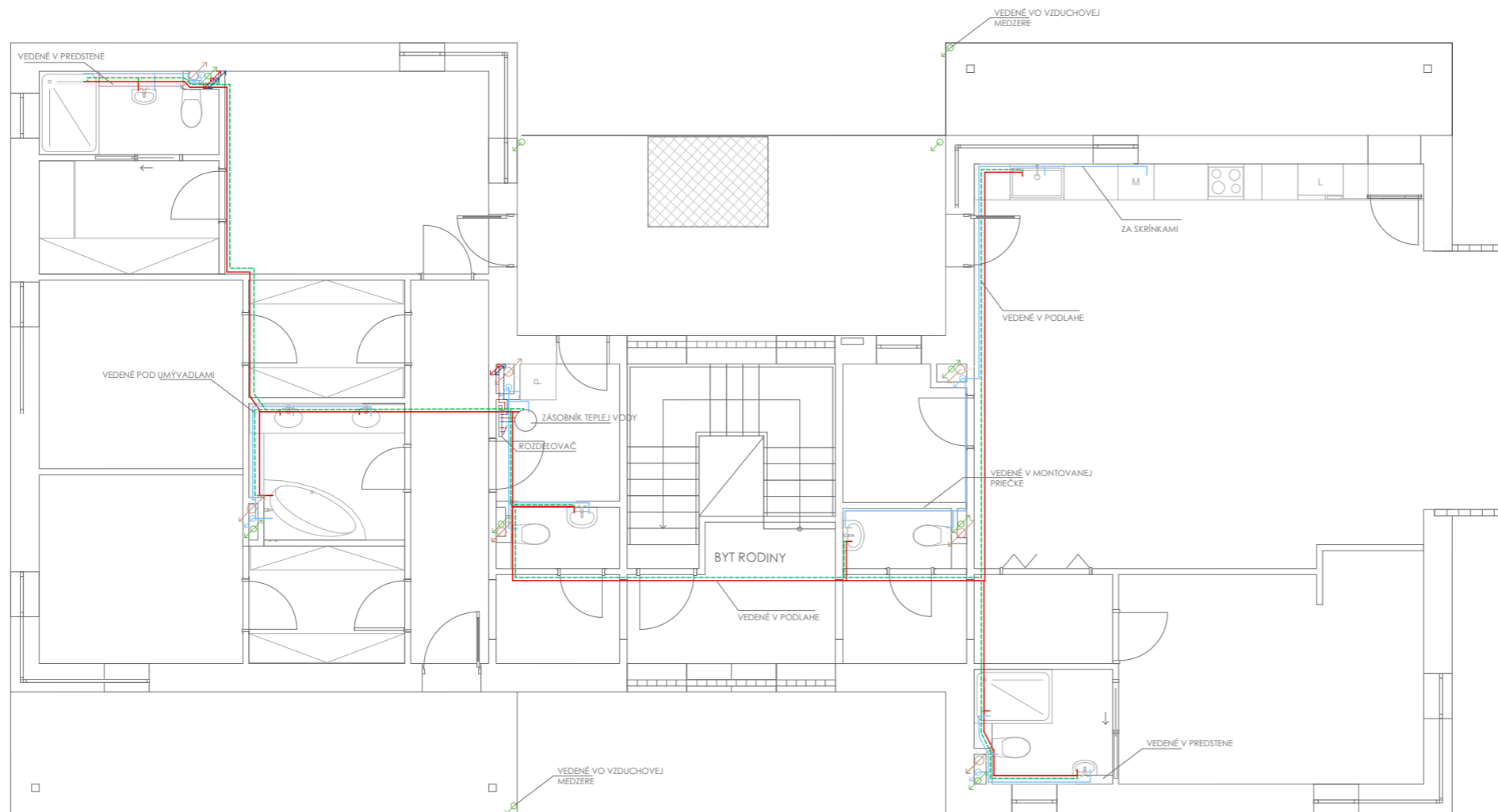




LEGENDA

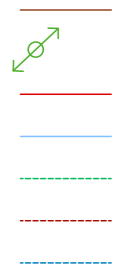
- POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE —
- POTRUBIE S DAŽĐOVOU VODOU —
- POTRUBIE S TEPLOU VODOU —
- POTRUBIE SO STUĐENOU VODOU —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE TEPEJ VODY - - -
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S PRÍVODOM - - -
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S ODVODOM - - -



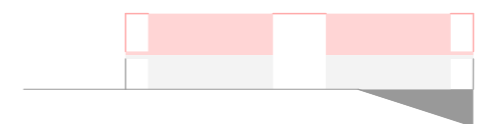


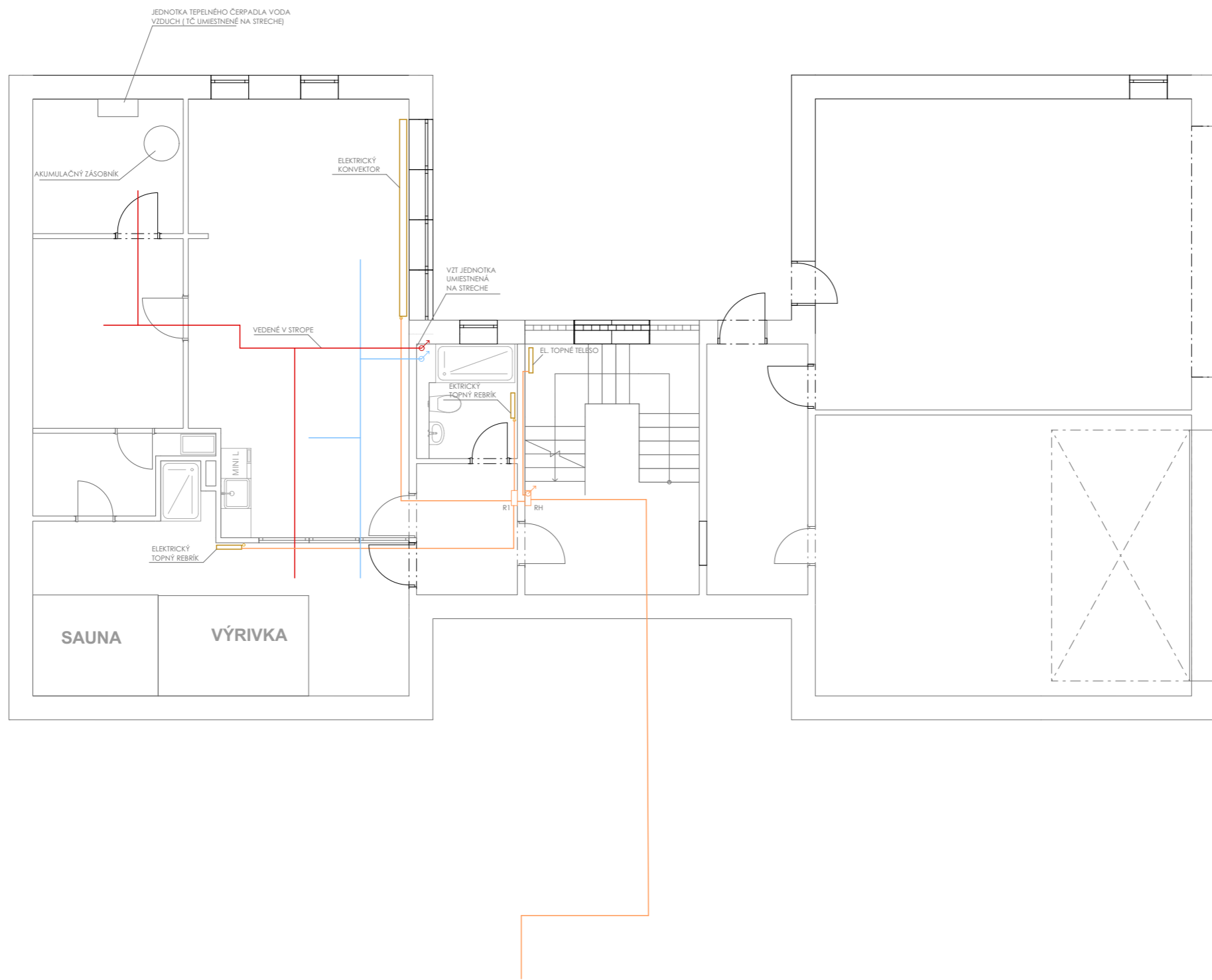
LEGENDA

- POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- POTRUBIE S DAŽĎOVOU VODOU
- POTRUBIE S TEPLOU VODOU
- POTRUBIE SO STUĐENOU VODOU
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE TEPEJ VODY
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S PRÍVODOM
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S ODVODOM



+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.





LEGENDA

- POTRUBIE S ODPADOVÝM VZDUCHOM —
- POTRUBIE S PRIVÁDZANÝM VZDUCHOM —
- ROZVOD ELEKTROINŠTALÁCIE —
- PS - PRIPOJOVACIA SKRIŇA UMIESTNENA V PLOTE
- RH - ROZVÁDZAČ HLAVNÝ
- R1 - ROZVÁDZAČ PRE 1.PP

+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.



0 1 5 10 M

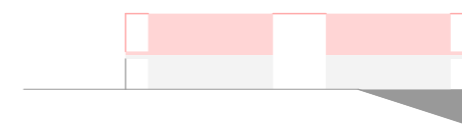
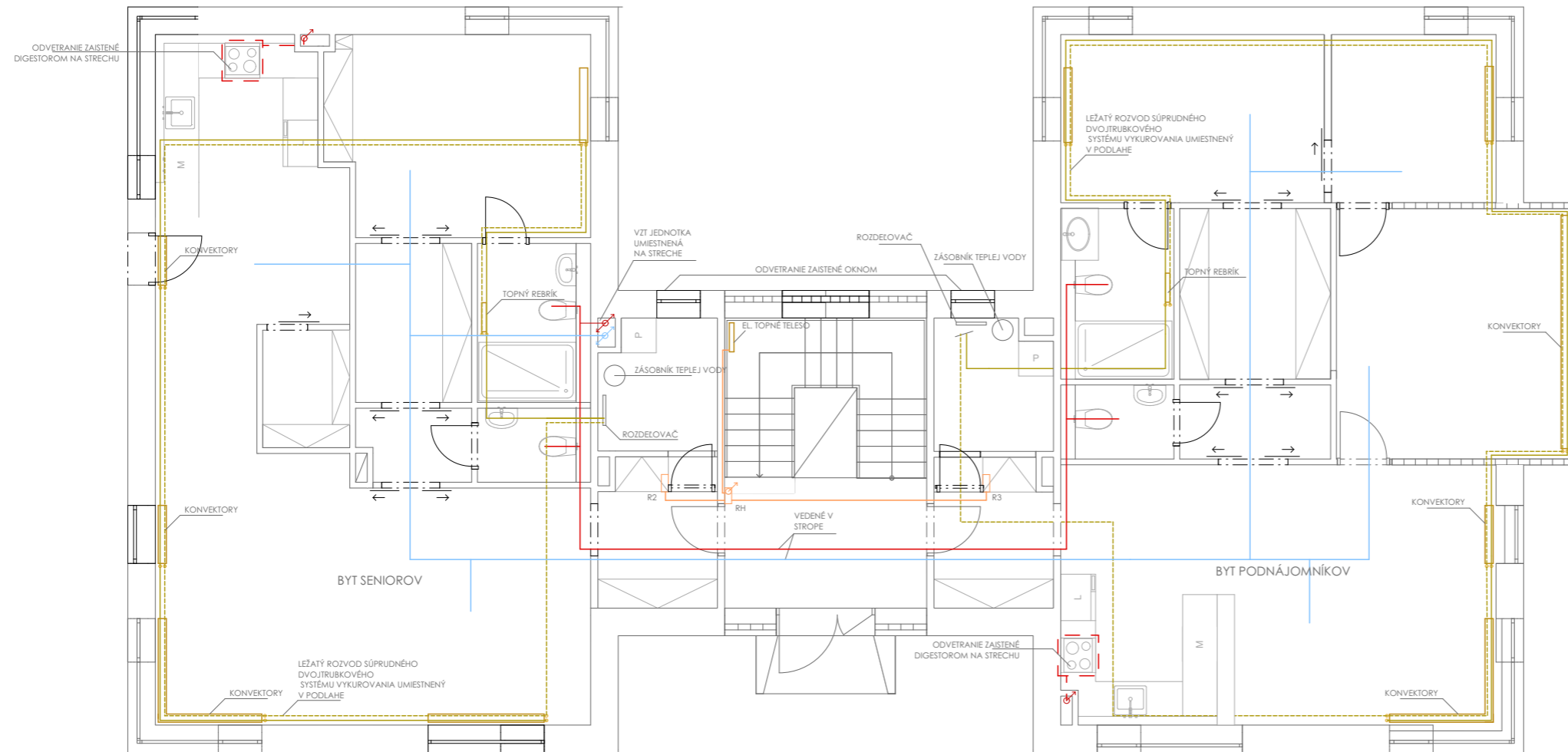


SCHÉMA
VYKUROVANIA A VETRANIA 1.PP 1:100

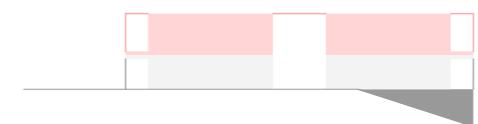
CARMEN MIKUŠOVÁ BAKALÁRSKA PRÁCA

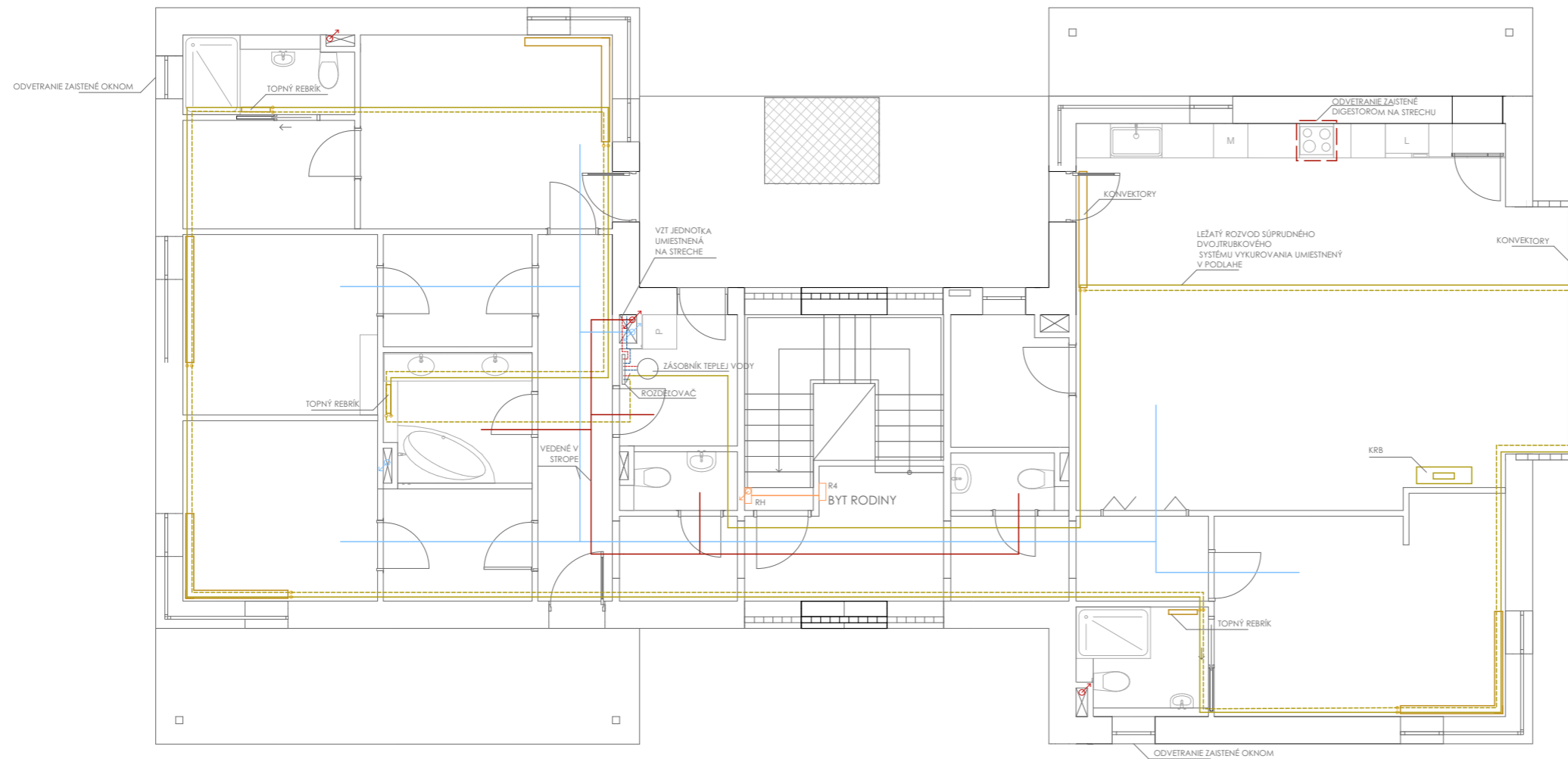


LEGENDA

- POTRUBIE S ODPADOVÝM VZDUCHOM —
- POTRUBIE S PRIVÁDZANÝM VZDUCHOM —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S PRÍVODOM —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S ODVODOM - - -
- ROZVOD ELEKTROINŠTALÁCIE —
- RH - ROZVÁDZAČ HLAVNÝ
- R2 - ROZVÁDZAČ PRE BYT SENIOROV
- R3 - ROZVÁDZAČ PRE BYT PODNÁJOMNÍKOV

+ 0,000 m = 282,8 m n.m. B.p.v.





LEGENDA

- POTRUBIE S ODPADOVÝM VZDUCHOM —
- POTRUBIE S PRIVÁDZANÝM VZDUCHOM —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S PRÍVODOM —
- CIRKULAČNÉ POTRUBIE S ODVODOM - - -
- ROZVOD ELEKTROINŠTALÁCIE —
- RH - ROZVÁDZAČ HLAVNÝ
- R4 - ROZVÁDZAČ PRE BYT RODINY

