



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023/2024

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

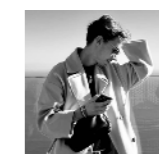
Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Marko
Trnčík**

datum a podpis studenta/studentky

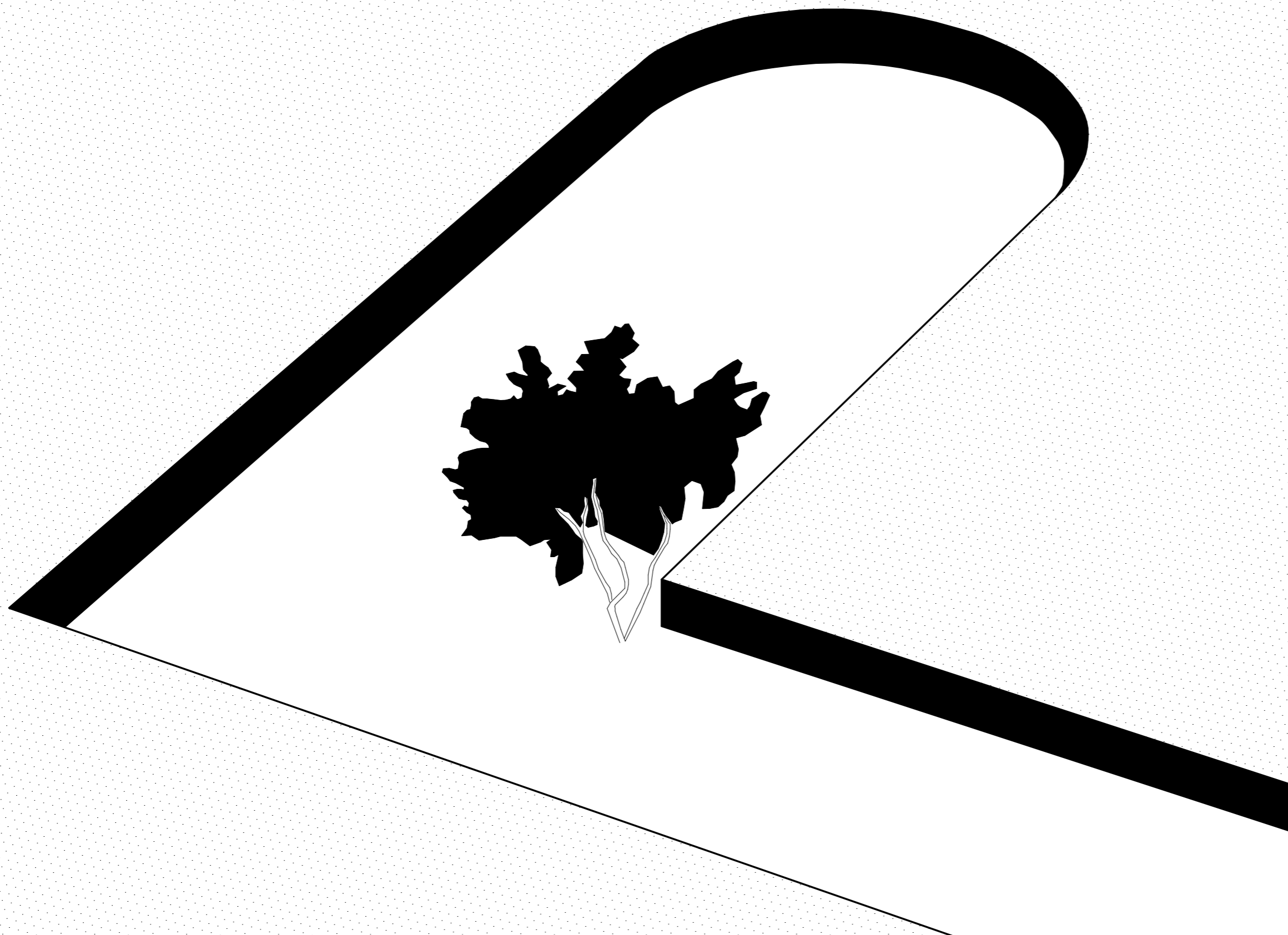
vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Petra Novotná**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



zadanie		4-5
časopisová skratka		6-7
architektonická štúdia		8
schwarzplan		9
koncept		10-11
situácia bližších vzťahov	1 : 2500	12
topografia územia		13
architektonická situácia	1 : 250	14
axonometria pozemku		15
1.NP	1 : 100	16-17
2.NP	1 : 100	18-19
vizualizácia interiéru		20
architektonické rezy	1 : 100	21-23
architektonické pohľady	1 : 100	24-25
vizualizácie exteriéru		26-29
stavebné riešenie		30-31
sprievodná správa		32-33
súhrnná technická správa		33-39
koordinačná situácia	1 : 250	40-41
pôdorys	1 : 100	42-43
rez schodiskom + skladby	1 : 100	44-45
komplexný rez	1 : 20	46-47
stavebno technické riešenie	1 : 250	48-51
poďakovanie		52

zadanie od klienta - Stavebný program

K rodine jazdia približne raz do týždňa prarodičia, niekedy prespia do druhého dňa.

K deťom chodia často kamaráti, rodičia majú tiež radi návštevy

Základom domu by mala byť priestranná, ale primerane veľká obývacia izba s čiastočne oddelenou kuchyňou a miesto na stolovanie s veľkým stolom (6 - 8 osôb). Bolo by pekné mať v obývacej izbe krb. Rodičia majú veľa kníh, gramofón a zbierku niekoľkých stoviek platní. Nechcú, aby bola centrom ich obývačky obrovská televízia.

Je dôležité prepojiť obytný priestor s terasou a záhradou, kde by rodina chcela stráviť veľa času. I v lete, cez deň a v daždi.

Pred vstupom by malo byť kryté zavesenie, ďalej dostatočne veľké zádverie so šatňou a vstupná hala (ideálne s denným osvetlením). Všetky miestnosti (aj kúpeľňa a WC) by mali mať okná. U technických a skladovacích priestorov to samozrejme nie je nutné. V dennej zóne by malo byť WC a pri kuchyni špajzu.

Spálňa rodičov by mala mať u seba samostatnú šatňu s kúpeľňou a WC

Deti by mali mať vlastné izby. šatňu a WC môžu mať spoločnú

Dom by mal umožniť prespanie hosťom alebo starým rodičom (ideálne s malou kúpeľňou a WC pri hale). Výhľadovo by dom mal umožniť bývanie starých rodičov, keď budú potrebovať starostlivosť (bezbariérový prístup a nutnosť istého súkromia).

Potreba je samostatná hospodárska miestnosť s práčkou a sušičkou, pivnica (sklad), sklad záhradného vybavenia, tmná komora / dielňa, pracovňa matky. Samozrejme je nevyhnutné niekde uskladniť bicykle, lyže, sezónne veci...

Garáž by mala byť pre dve osobné autá. Keď sa otec ponáhľa, niekedy si berie na cestu do práce moped.

Rodina si nepraje žiadne wellness, saunu, fitness ani nič podobné

Miestnosti by nemali byť príliš veľké, je dôležité aby sa v nich dobre cítili

Pozemok je vo svahovitom teréne. Rodina požaduje terasu v nadväznosti na obývaciu izbu. Tá by mala umožniť posedenie aj väčšej spoločnosti pri grilovaní. Ostatné miestnosti nemusia mať terasy a ani prípadné balkóny na poschodí nie sú potrebné (pozemok je dosť veľký a asi by zostali nevyužitý). Samozrejme je možné využiť strechy pre prípadné výhľady, ale ťažisko pobytu vonku bude na záhrade. Vonkajšie plochy hlavných bytových terás by teda nemali byť od záhrady oddelené.

Dom by mal vedieť s rodinou starnúť a priebežne sa prispôbovať ich premenlivým potrebám.

rodina klienta

OTEC- 37 rokov, fotograf, reportér
Pracuje pre týždenník, veľa času trávi v teréne.
Jeho profesia je jeho koníčkom, rád by mal v dome tmnú komoru a/alebo dielňu.

MATKA- 36 rokov, spisovateľka, pracuje z domu
Má rada ručné práce, šitie, pletenie, výrobu šperkov.
Rada by mala v dome menšiu pokojnú pracovňu, kde by mohla v pokoji písať aj tvoriť.

DETI- syn (8) a dcéra (6) obe už chodia do školy.
On rád jazdí na skejte, chodí do skauta a učí sa na gitaru.
Ona rada maľuje a korčuľuje. Navštevuje tanečný krúžok.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Trnčík** Jméno: **Marko** Osobní číslo: **501682**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **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, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:
Ing. arch. Petra Novotná katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **19.02.2024** Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2024**

Platnost zadání bakalářské práce:

Ing. arch. Petra Novotná
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací.
Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

23/2/2024

Datum převzetí zadání



Podpis studenta

anotácie

Predmetom bakalárskej práce je návrh rodinného domu pre štvorčlennú rodinu v Prahe-Šáreckém údolí. Riešená parcela je súčasťou dvojice pozemkov, z toho jeden je určený pre výstavbu a druhý je vedený ako záhrada. Zástavba v okolí je obytná, v okolí je množstvo rodinných domov a vil z rôznych období. Z toho vyplíva, že taktiež rôznych štýlov. Pozemok je z troch strán obklopený komunikáciami. Parcela je vo svahu, ktorý padá z východu na západ, zo západnej strany je hustý les. Hlavnou dominantou v okolí je Kostel sv. Matěje, na ktorý je z pozemku výborný výhľad.

Dom je rozdelený na tri oddelené hmoty, dom pre rodinu, hostovský dom a garáž so sklodom. Tie sú medzi sebou prepojené zastrešením ale hlavne átriom s vonkajším posedením a zeleňou. Tým bola docielená príjemná intimita terasy a zároveň dostatočné tienenie bez potreby použitia ďalších tieniacich prostriedkov. V 1.NP sa nachádzajú všetky eseciálne miestnosti pre rodičov pre prípadné bezbariérové využitie v neskoršom štádiu života. Detské izby a pracovne sa nachádzajú v 2.NP.

Jedná sa o pravouhlé usporiadanie hmôt, kde je jedna vysoká a druhá široká. Medzi nimi dvoma sa nachádza prechod z interiéru do exteriéru a to vytvára vyváženú kompozíciu čelnej steny domu. Tieto dve hmoty sú navyše z čelnej strany oddelené aj materiálovo, jedna má prevetrávanú fasádu s pohľadovou vrstvou z drevených latí a druhá s pohľadovou vrstvou šedej omietky.

abstract

The subject of the bachelor's thesis is the design of a family house for a family of four in Prague - Šárecké údolí. The parcel in question is part of a pair of plots, one of which is intended for construction and the other is maintained as a garden. The development in the area is residential, there are many family houses and villas from different periods in the area. It follows that also different styles. The land is surrounded by roads on three sides. The plot is on a slope that falls from east to west, on the west side there is a dense forest. The main landmark in the area is the Church of St. Matěje, on which there is an excellent view from the plot.

The house is divided into three separate masses, a house for the family, a guest house and a garage with storage.

They are connected to each other by a roof, but mainly by an atrium with outdoor seating and greenery.

This achieved the pleasant intimacy of the terrace and, at the same time, sufficient shading without the need to use additional shading devices. On the 1st floor, there are all the special rooms for parents for possible barrier-free use at a later stage of life. Children's rooms and offices are located in the 2nd floor.

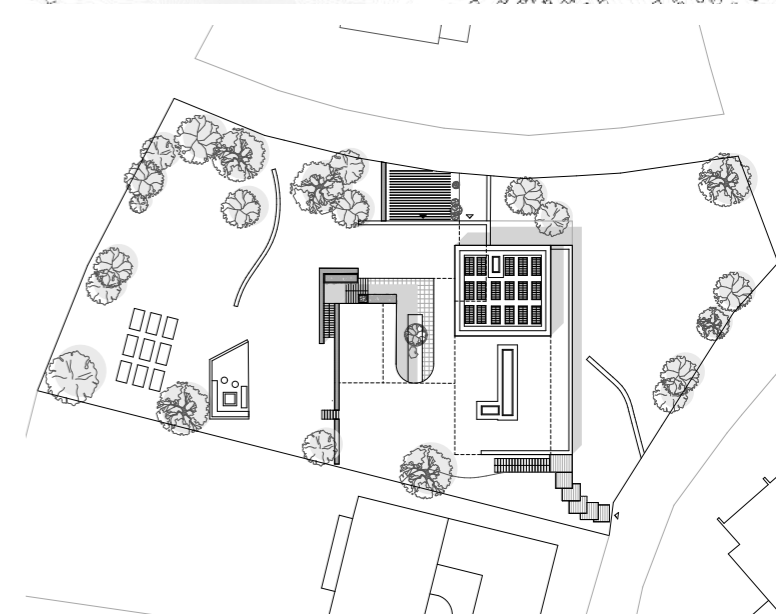
It is a rectangular arrangement of masses, where one is high and the other is wide. Between these two, there is a transition from interior to exterior, and this creates a balanced composition of the front wall of the house. In addition, these two masses are also materially separated from the front side, one has a ventilated facade with a visible layer of wooden slats and the other with a visible layer of gray plaster.

čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vypracoval samostatne, s odbornými konzultáciami Ing. arch. Petry Novotnej

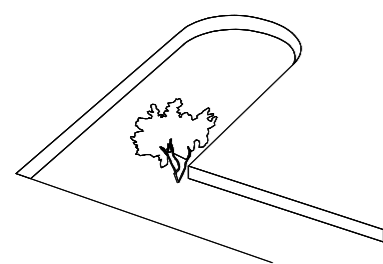
V Prahe dňa _____

Podpis_____



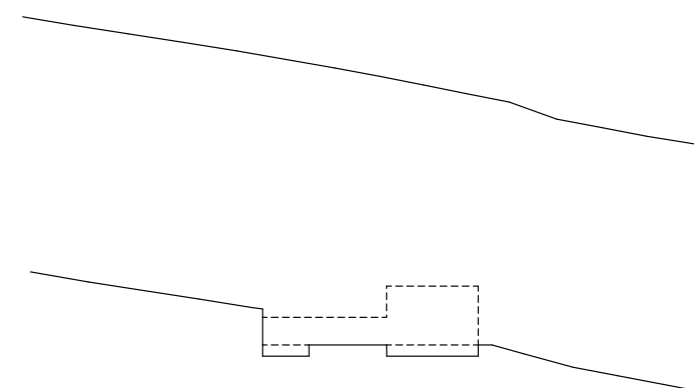
rodinný dom s átriom

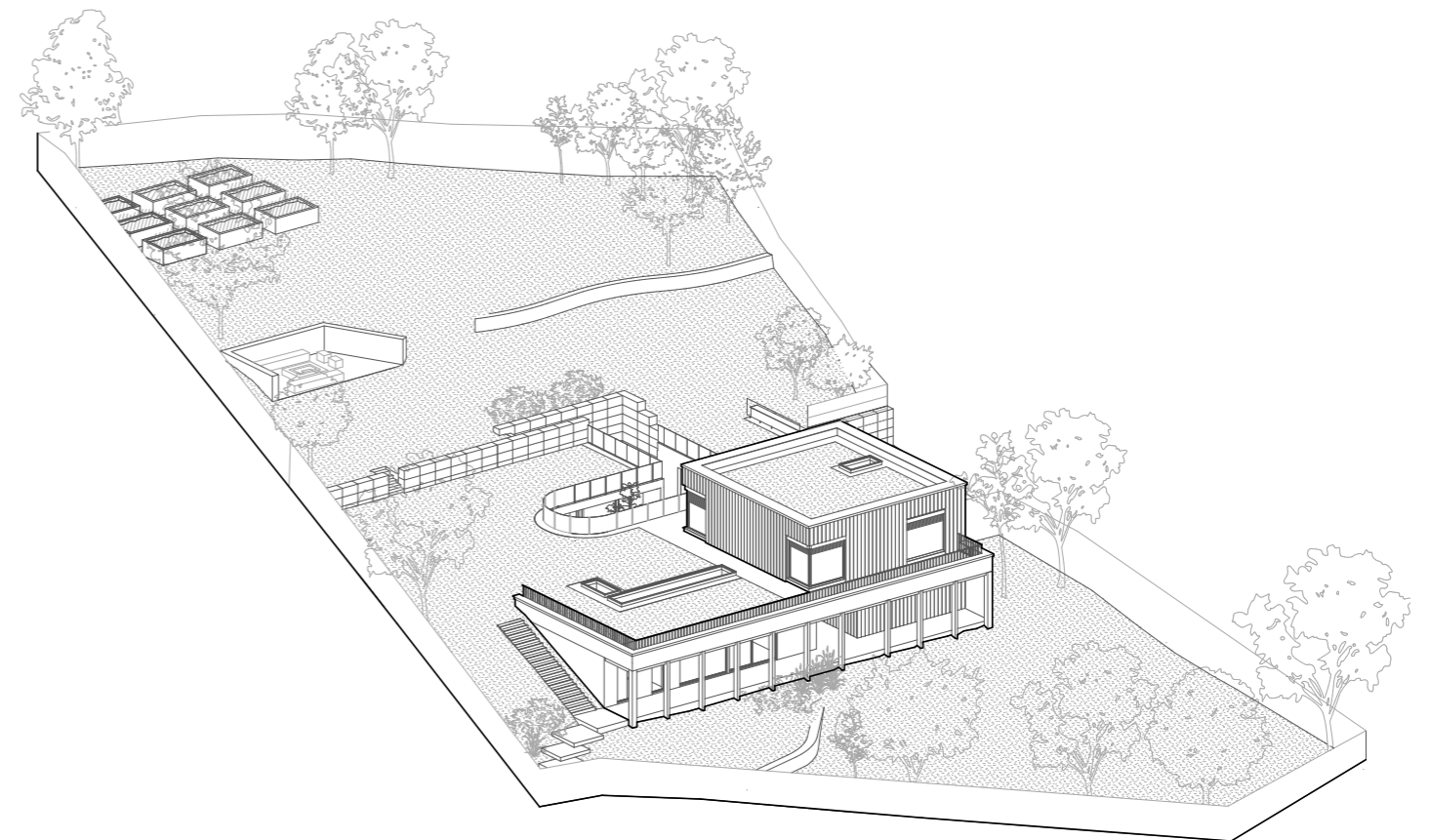
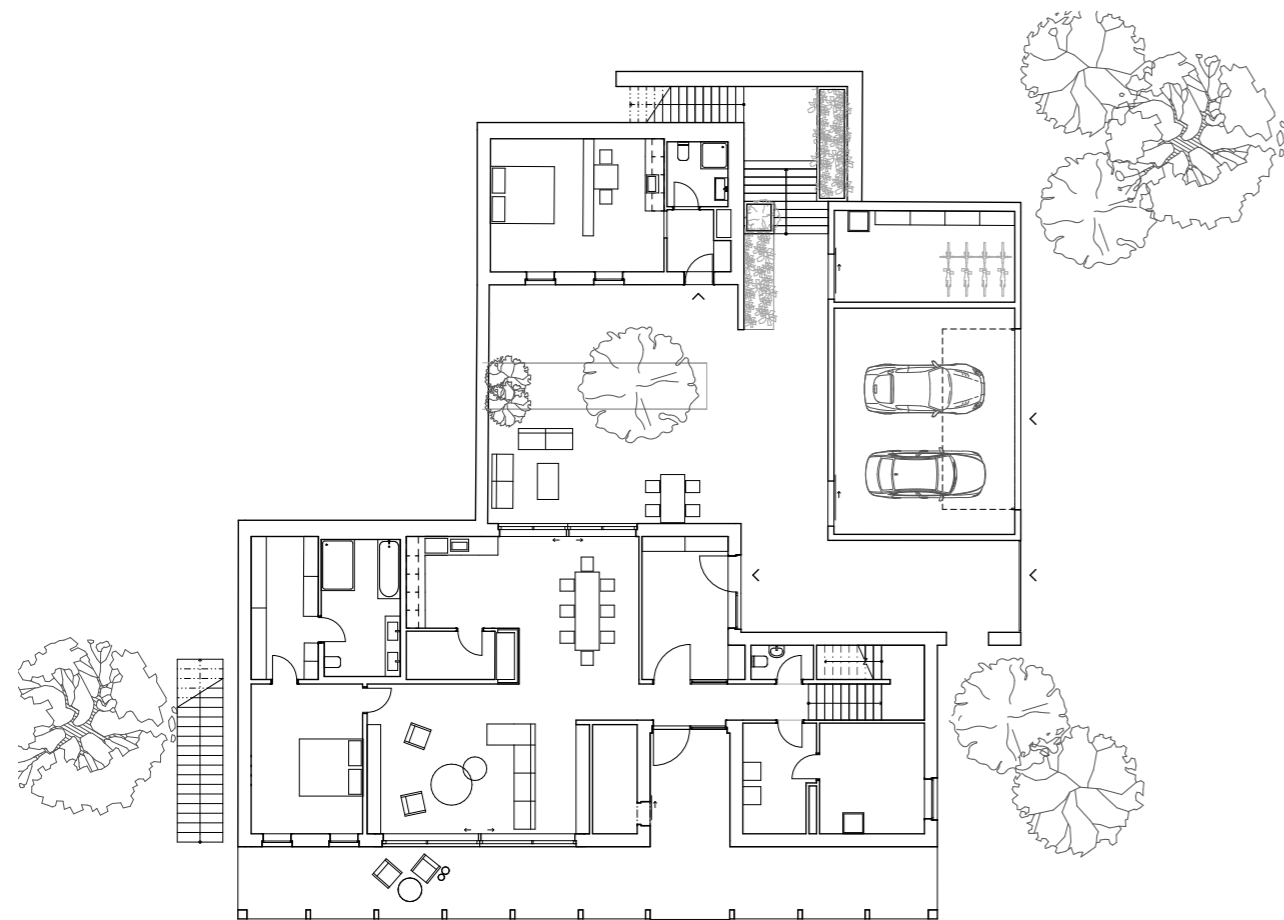
v šareckém údolí



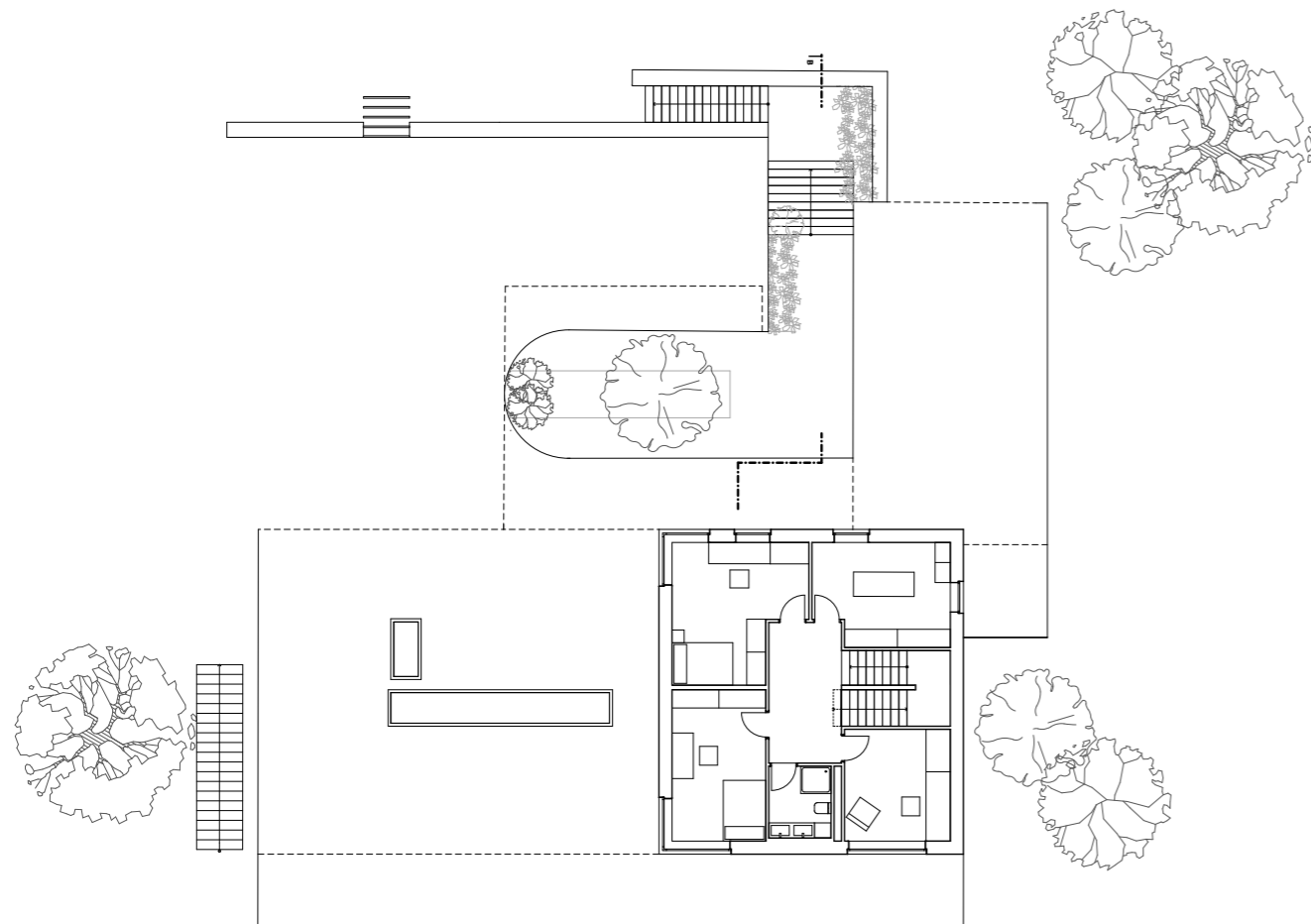
Dom je rozdelený na tri oddelené hmoty, dom pre rodinu, hostovský dom a garáž so sklodom. Tie sú medzi sebou prepojené zastrešením ale hlavne átriom s vonkajším posedením a zeleňou. Použitím átria ako hlavnej pobytovej vonkajšej plochy bola docielená príjemná intimita terasy a zároveň dostatočné tienenie bez potreby použitia ďalších tieniacich prostriedkov. V 1.NP sa nachádzajú všetky eseciálne miestnosti pre rodičov pre prípadné bezbariérové využitie v neskoršom štádiu života. Pracovne rodičov a detské izby s kúpeľňou sa nachádzajú v 2.NP. Zadanie od klienta veľký dôraz na prepojenie interiéru s exteriérom a preto je hlavný pobytový priestor prepojený so záhradou na oboch svojich pozdĺžnych stranách. Väčšina obytných miestností má výhľad orientovaný na dominantu v okolí, kostel sv. Matěje.

Jedná sa o pravouhlé usporiadanie hmôt, kde je jedna vysoká a druhá široká. Medzi nimi dvoma sa nachádza prechod z interiéru do exteriéru a to vytvára vyváženú kompozíciu čelnej steny domu. Tieto dve hmoty sú navyše z čelnej strany oddelené aj materiálovo, jedna má prevetrávanú fasádu s pohľadovou vrstvou z drevených latí a druhá s pohľadovou vrstvou šedej omietky.





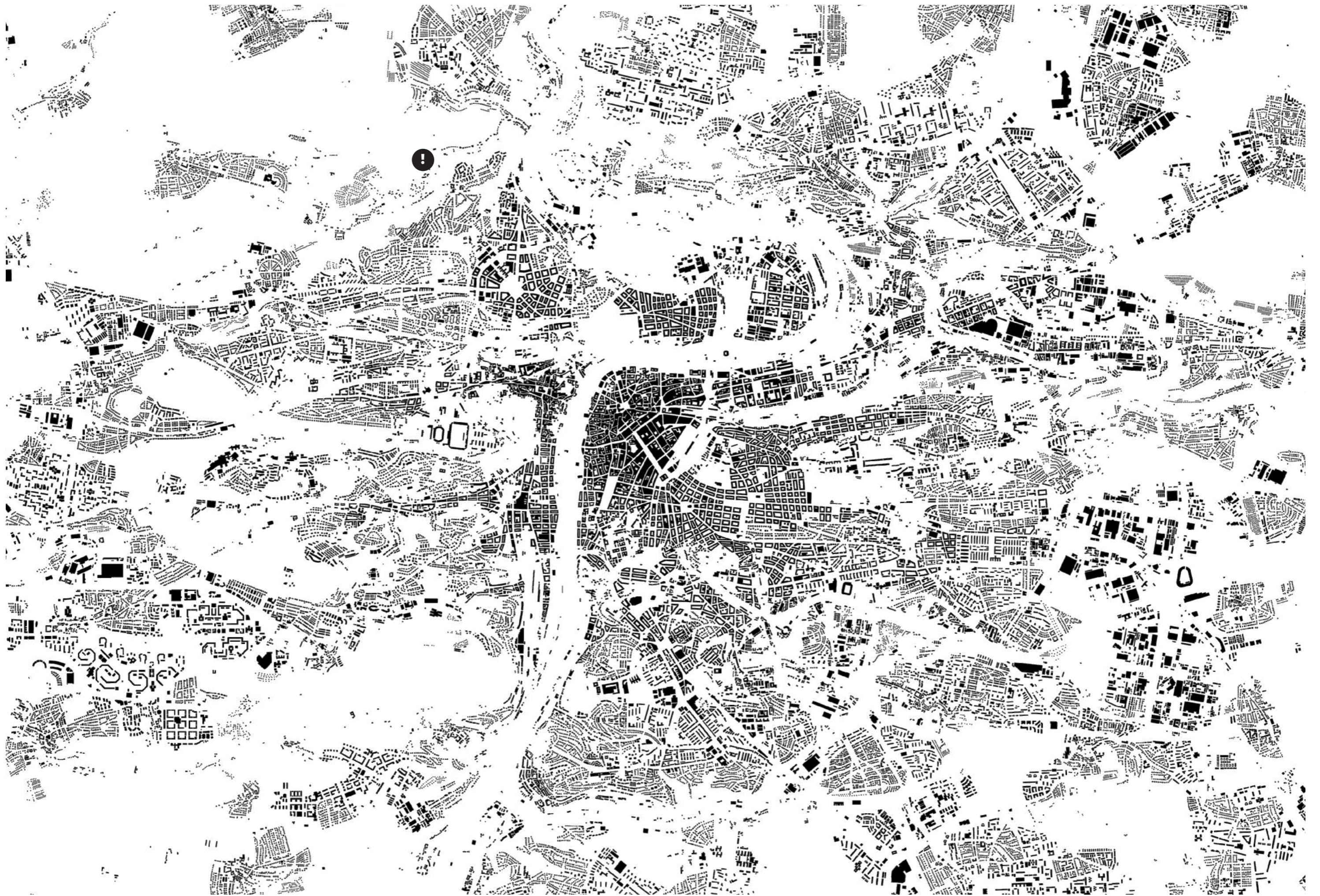
Objekt rodinného domu sa nachádza v pokojnej časti Dejvíc, v údolí Divoké Šárky. Okolitá zástavba je dedinského typu. Jedná sa o zástavbu rodinných domov, vil a chatárskej oblasti, ktorá je postupne zastavovaná modernými rodinnými domami. Okolité domy majú sedlovú alebo plochú strechu a nemajú konkrétny architektonický výraz. V najbližšom okolí sa nachádzajú rodinné domy z rôznych období s rôznym architektonickým poňatím. Terén prejde výraznými zmenami, na niektorých častiach je pozemok zámerne vyrovnaný a opretý o oporné múry pre vytvorenie priestoru na hry alebo aktivity vyžadujúce rovinný podklad. Nad stavbou sa nachádza ešte menšia stavba ktorá slúži pre večerné posedenie, vonkajšie ohnisko s výhľadom na prírodu a dominantu kostola.

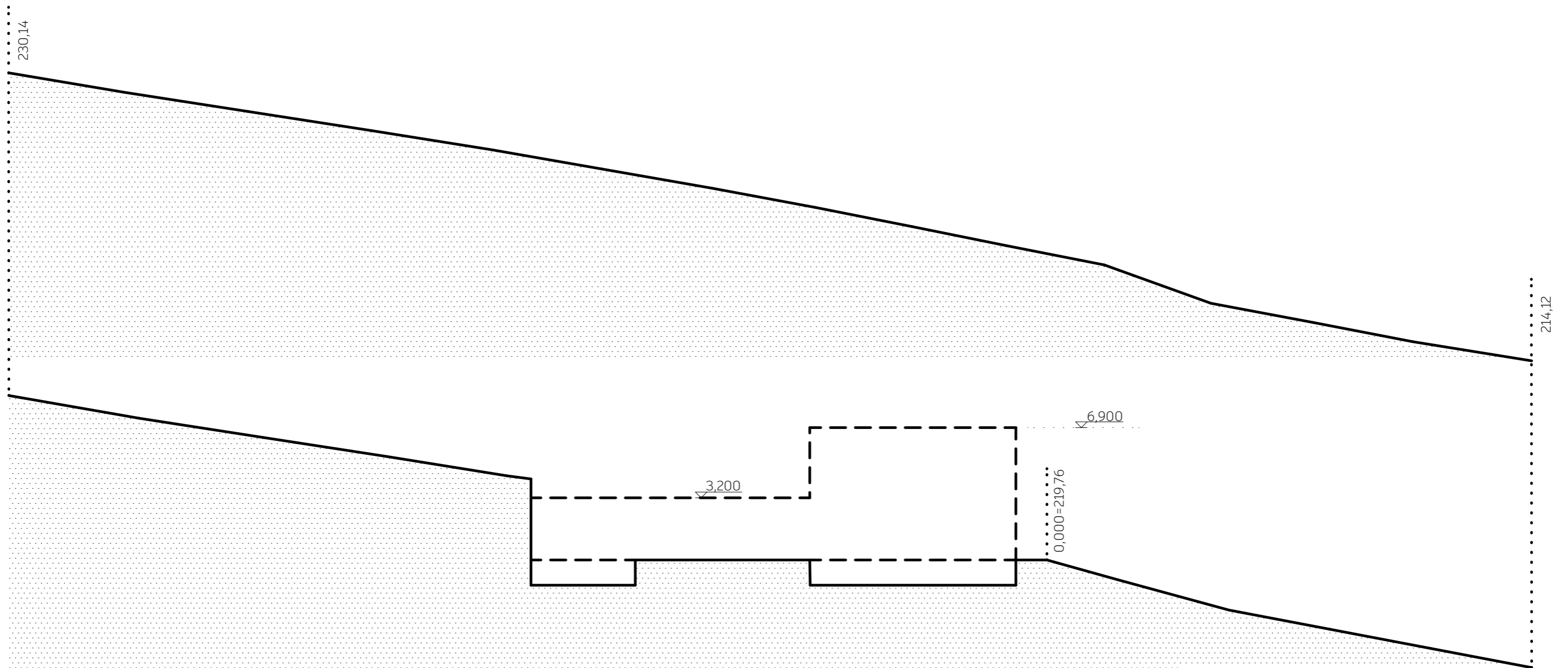


architektonická štúdia

koncept a ideí návrhu
situácie a topografia terénu a jeho bezprostredného okolia
axonometria
pôdorysy oboch podlaží
rezy a pohľady
interiérové a exteriérové vizualizácie







klúčové myšlienky

kvalitné výhľady na kostel sv. Matěje z interiéru a exteriéru

prepojenie hlavného pobytového priestoru so záhradou

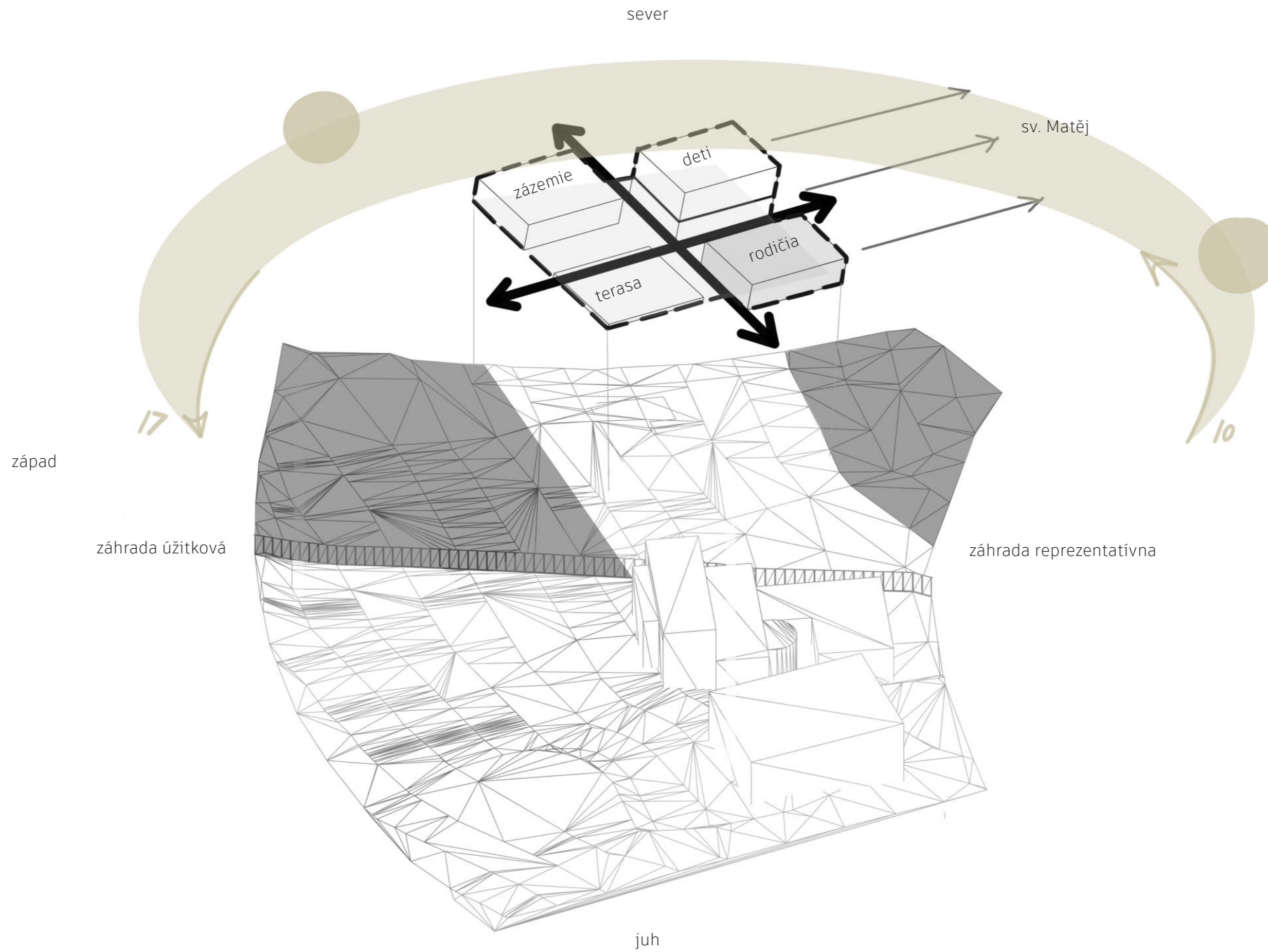
orientácia V/Z

prechod hmotami bez potreby prekonania výškových rozdielov

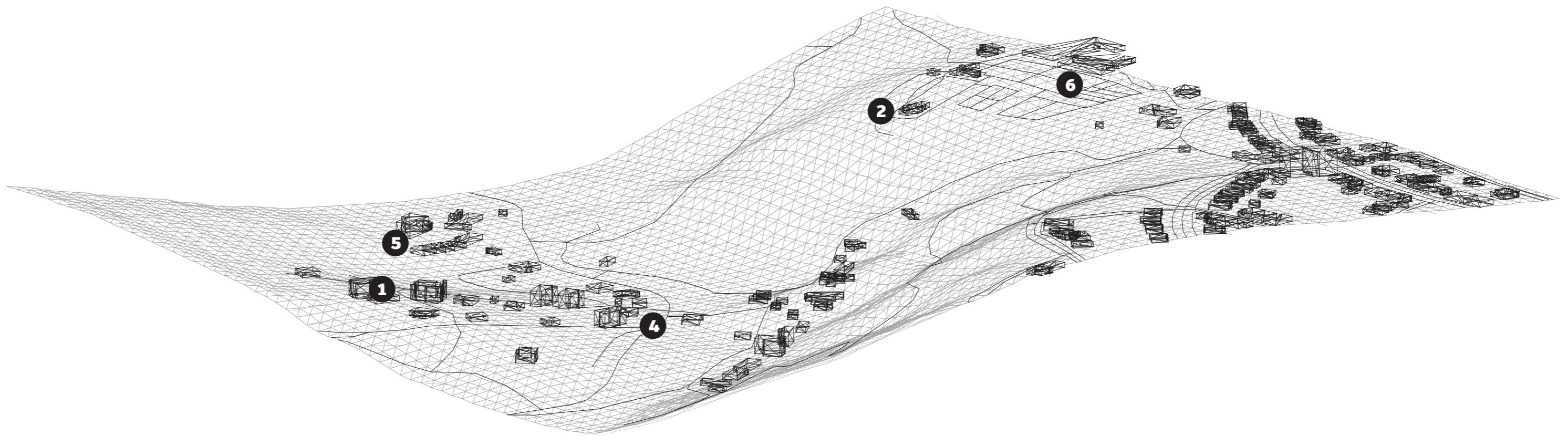
umiestnenie esenciálnych miestností pre rodičov do 1.NP

intímna terasa, vytvorenie pocitu súkromia na terase = átrium

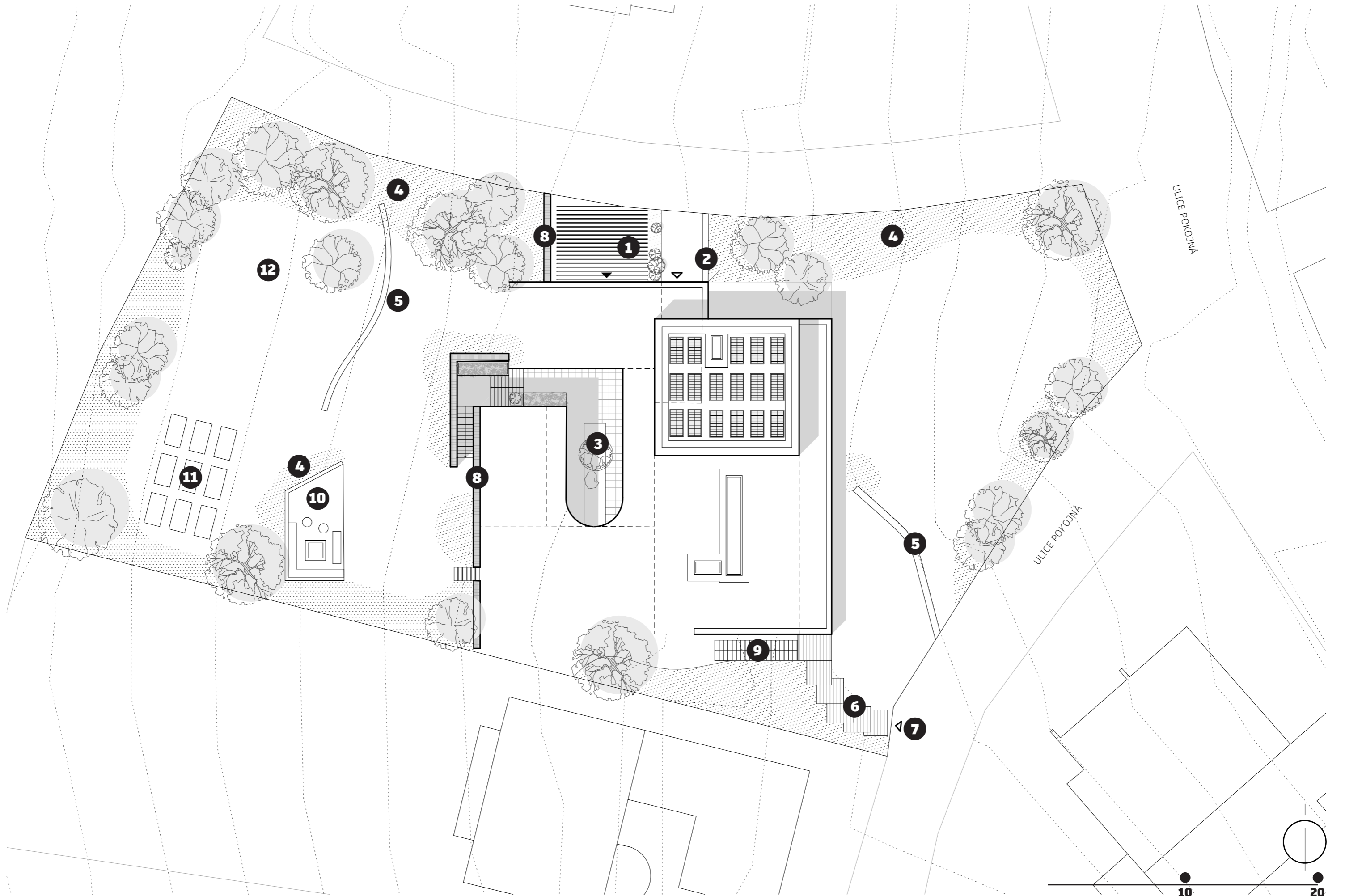
splynutie s prírodou, terén priliehajúci k budove a použitie prírodných materiálov

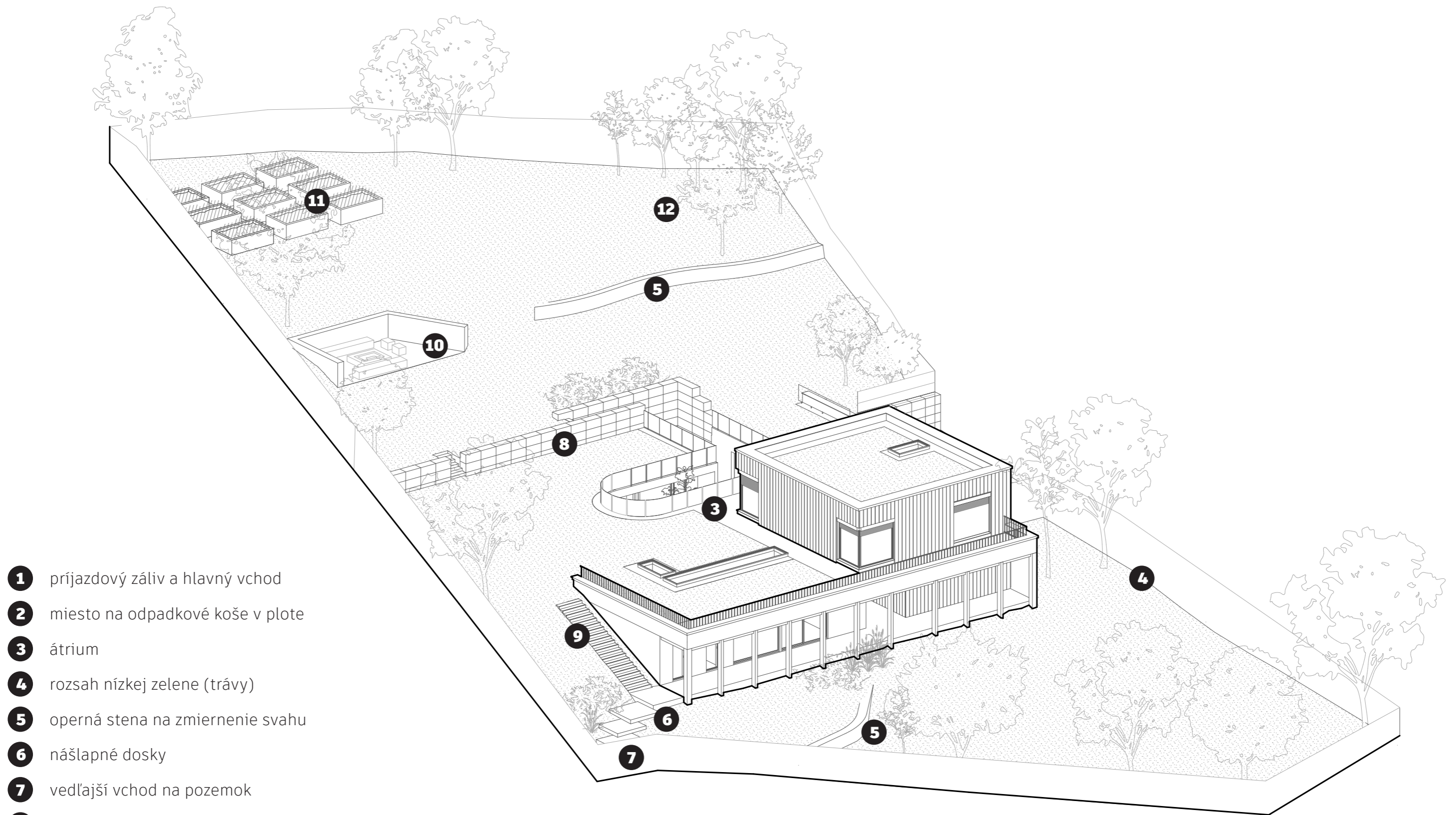






- 1** riešený pozemok
- 2** kostel sv. Matěje (dominanta v území)
- 3** Šárecký potok
- 4** zastávka autobusu
- 5** Heřmanův dvůr
- 6** občianska vybavenosť (obchod)
- 7** osada Baba





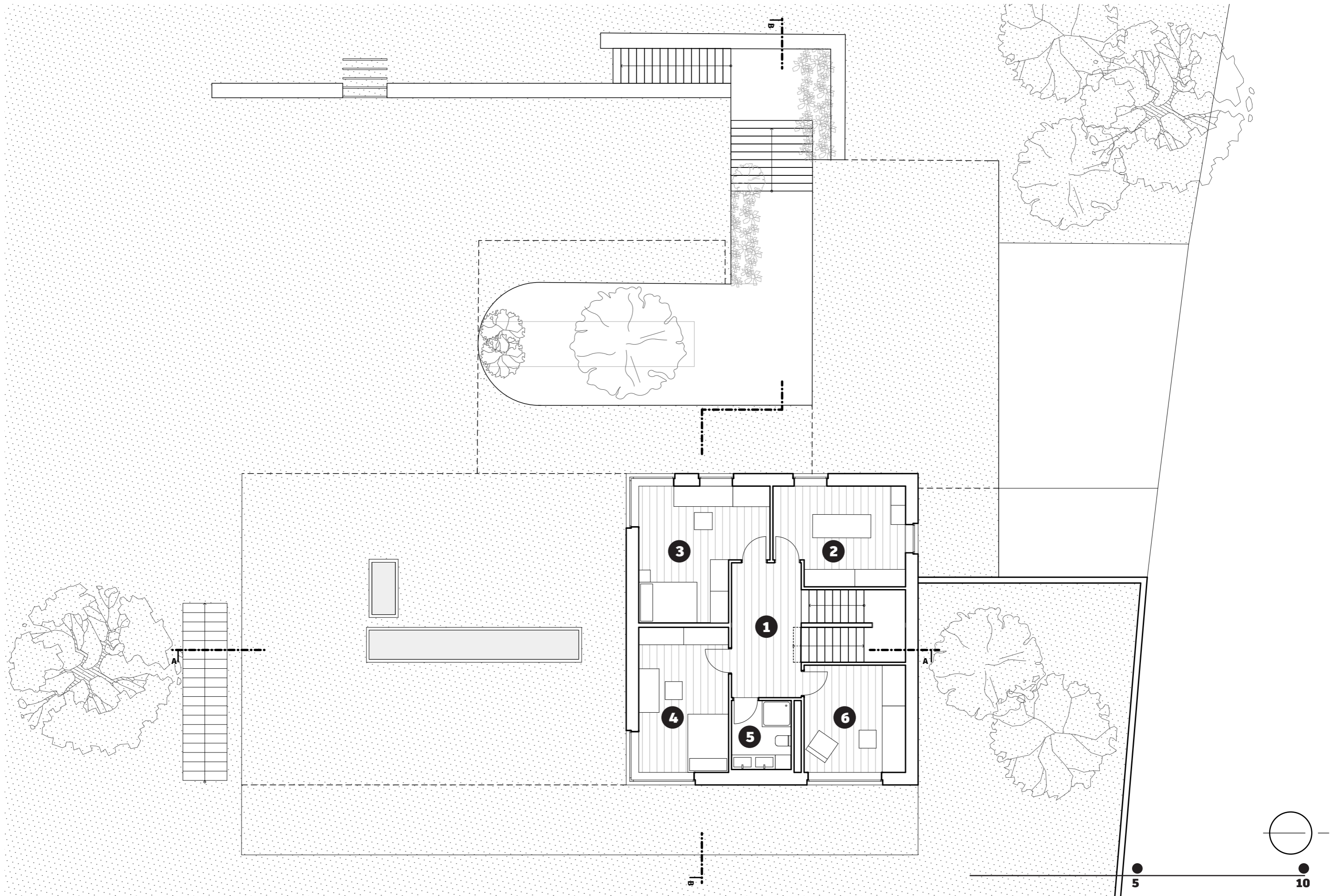
- 1** príjazdový záliv a hlavný vchod
- 2** miesto na odpadkové koše v plote
- 3** átrium
- 4** rozsah nízkej zelene (trávy)
- 5** operná stena na zmiernenie svahu
- 6** nášlapné dosky
- 7** vedľajší vchod na pozemok
- 8** gabionové operné steny
- 9** terénne schodisko
- 10** záhradné patio
- 11** vyvýšené záhony
- 12** oddychová plocha



Rodinný dom má dve nadzemné podlažia, vstup do domu a vjazd do garáže je zo severnej strany pozemku cez vytvorený záliv. Pred garážou sú navrhnuté 2 parkovacie miesta. Vstup do domu priamo nadväzuje na vstup na pozemok zo severnej strany. Na zádverie je napojená chodba, z ktorej je priamo zo zádveria priehľad do krajiny. Chodba ústi na jednej strane hlavným pobytovým priestorom, obývacou izbou s kuchyňou a na druhej strane schodiskom vedúcim do 2.NP. Všetky esenciálne miestnosti pre rodičov sa nachádzajú v prvom nadzemnom podlaží. Je to zámer vychádzajúci z konceptu o bezbariérovom prístupe do všetkých, pre rodičov dôležitých izieb aj v neskoršej fáze života. Nachádzajú sa tu obývacia izba, rozdelená špajzou od kuchyne s jedálňou a na nich napojený blok rodičov. Ten spočíva zo spálne, kúpeľne a šatníku. Obývacia izba má výhľad na kostol a jedáleň je zase prepojená s výhľadom na átrium. Vznikol tu teda vzdušný priestor prepojený so záhradou na oboch stranách.

	názov miestnosti	plocha (m²)
1	zádverie	14,98
2	chodba a schodiskový priestor	17,96
3	wc	2,49
4	technická miestnosť	13,24
5	práčovňa	8,77
6	kuchyňa s jedálňou	33,17
7	špajza	4,73
8	kúpeľňa	11,85
9	šatňa	10,60
10	spálňa rodičov	19,21
11	obývacia izba	38,43
12	sklad	5,88
G1	garáž pre 2 autá	45,15
G2	záhradný sklad	18,20
H1	zádverie	4,88
H2	okúpeľňa	4,49
H3	hostovský domček	26,24
	celková plocha	274,01

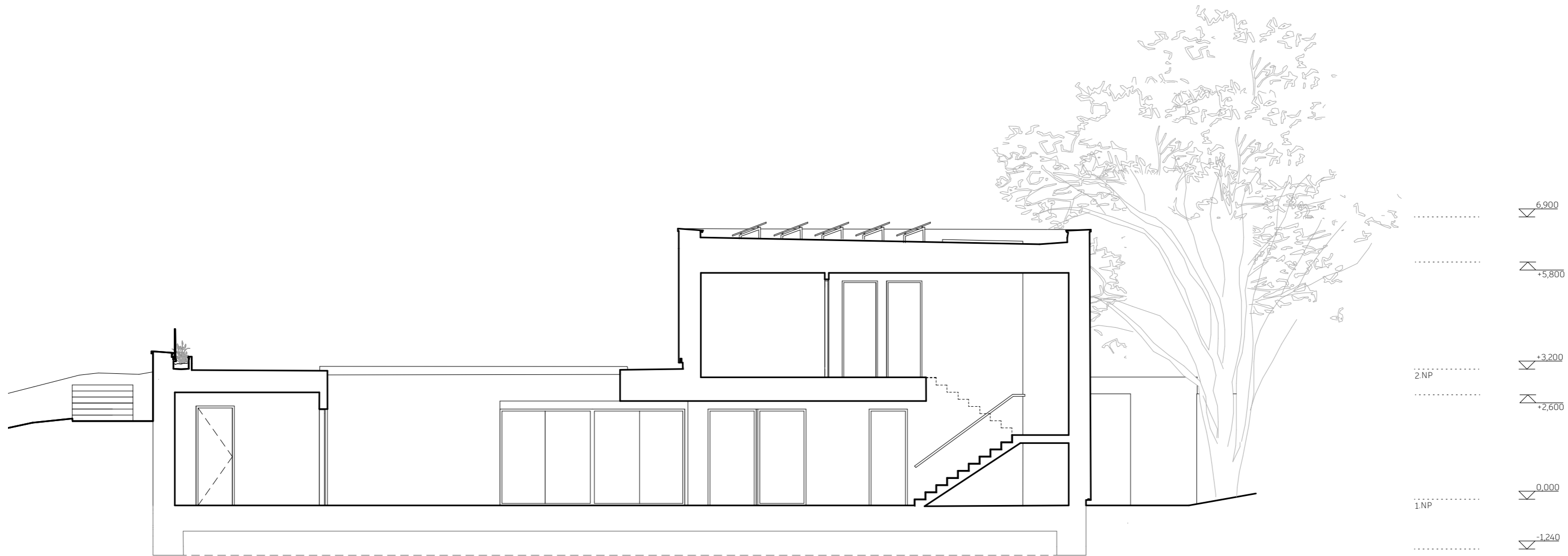


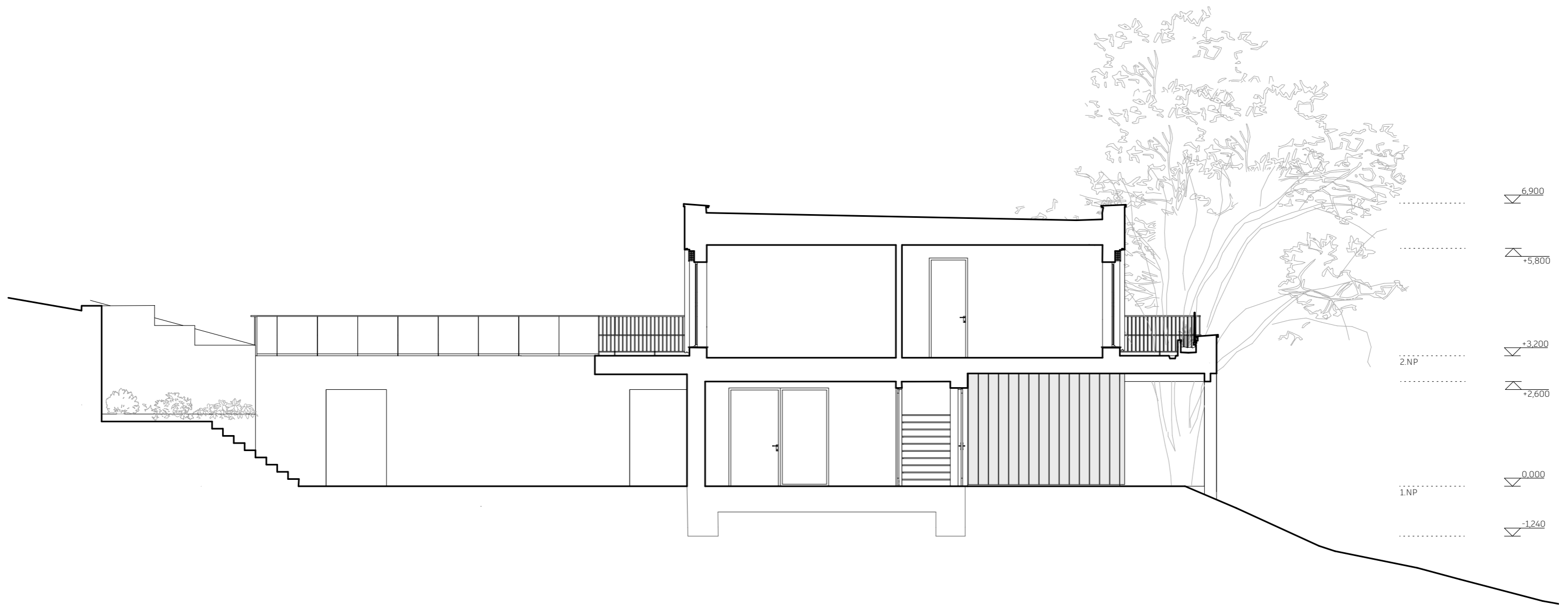


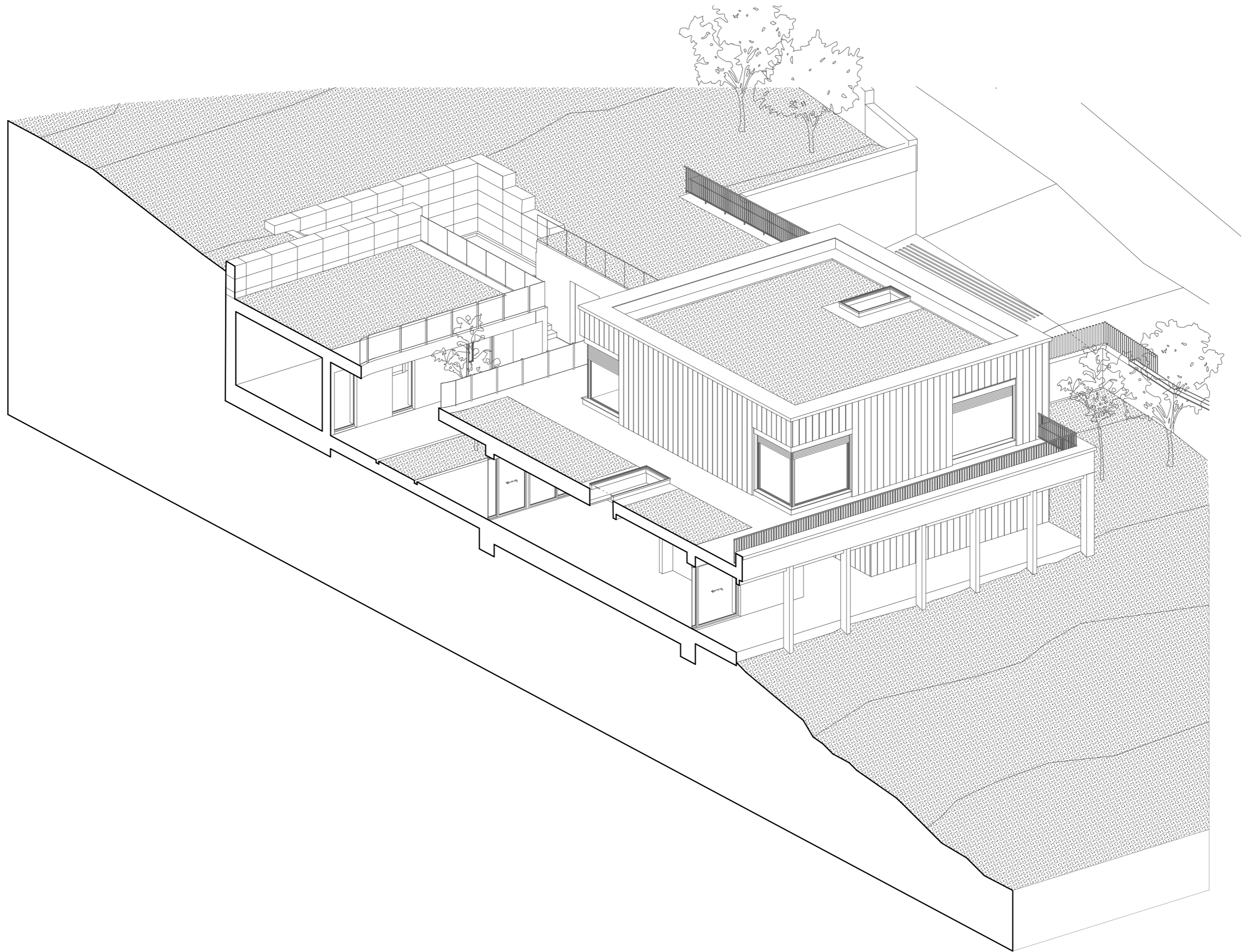


	názov miestnosti	plocha (m²)
1	chodba a schodiskový priestor	20,12
2	pracovňa otca	14,68
3	detská izba	18,17
4	detská izba	16,06
5	kúpeľňa	5,71
6	pracovňa matky	12,81
	celková plocha	87,55







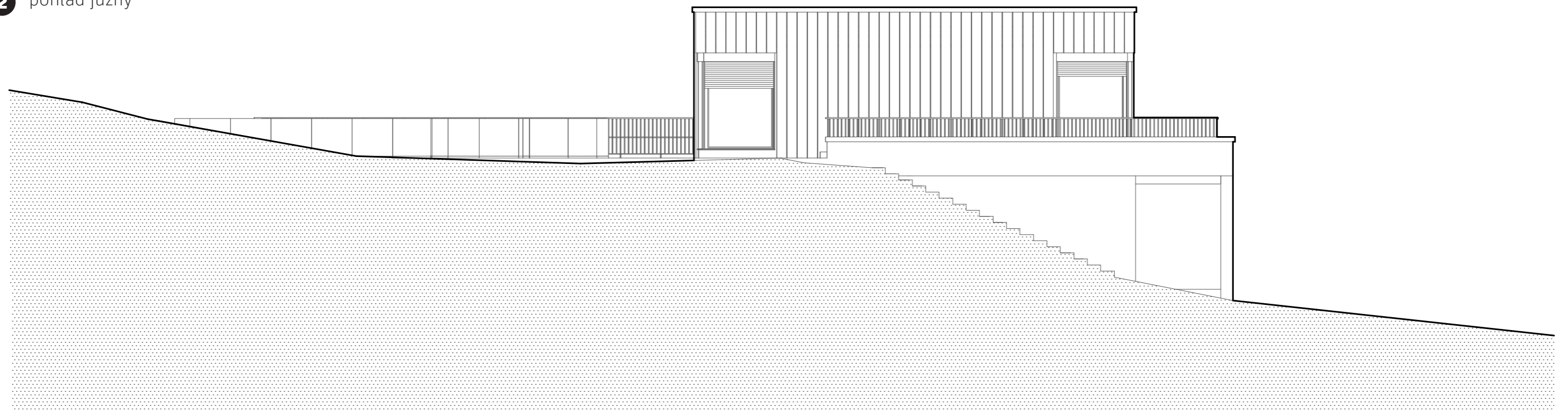


rez v axonometrii

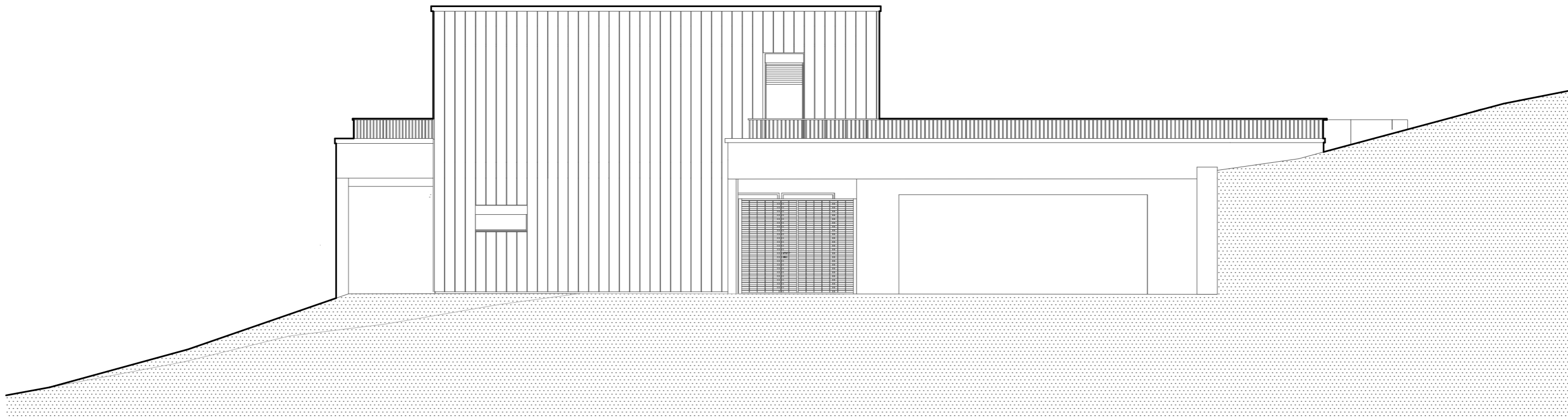
1 pohľad východný



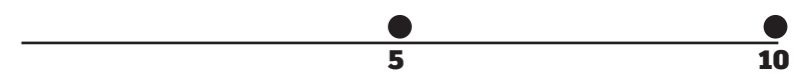
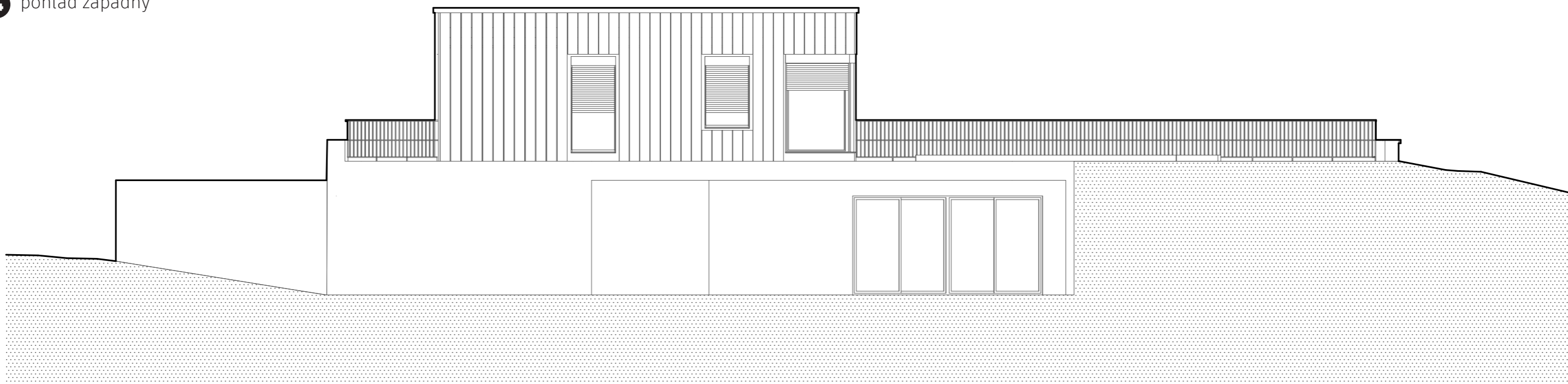
2 pohľad južný



3 pohľad severný

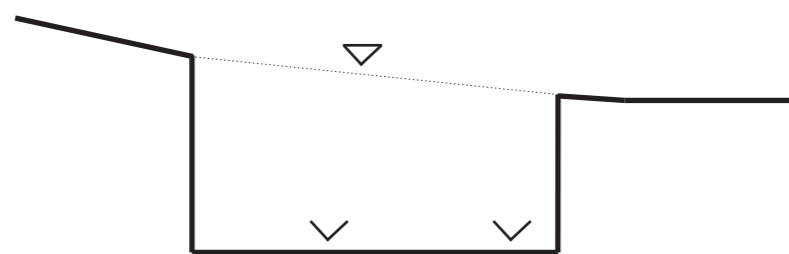


4 pohľad západný



pohľady (1 : 100)





Vstup na pozemok je posunutý od hranice pozemku. Príjazdová cesta na pozemok je síce dostatočne široká na prejazd automobilom, avšak nie dostatočne široká na otočenie alebo pohodlné manévrovanie. Preto je v rámci vstupnej partie navrhnutý záliv pre pohodlnejší vjazd ale hlavne výjazd áut. Ten, má dostatočné dimenzie, aby vznikli pred garážou dve parkovacie miesta pre návštevy.





stavebné riešenie

A_SPRIEVODNÁ SPRÁVA
B_SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
C_KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
D1.1.1 PÔDORYS
D1.1.2 REZ SCHODISKOM
D1.1.3 KOMPLEXNÝ REZ + POHLED
STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE
ENERGETICKÝ KONCEPT
KONCEPT TZB

A_SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

- a) Názov stavby: Rodinný dom v Šáreckém údolí
- b) Miesto stavby: Pokojná, 160 00, Praha 6, parcelné číslo: 2160, 2161
- c) Predmet projektovej dokumentácie: Dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia

A.1.2. ÚDAJE O ŽIADATELOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Fakulta stavební ČVUT v Praze

Thákurova 7

166/29 Praha 6, Dejvice

A.1.3. ÚDAJE O SPRACOVATELOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Marko Trnčík

Dudvážska 37

82107 Bratislava

marko.trncik@gmail.com

A.2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- a) mapové podklady územia (ČÚZK, IPR)
- b) fotodokumentácia lokality
- c) požiadavky podľa zadania
- d) podklady firiem k použitým prvkom v návrhu

A.2. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah riešeného územia

Jedná sa o nezastavanú parcelu v zástavbe rodinných domov v Dolnej Šárke v Pražskej časti Dejvice. Riešená parcela sa nachádza v severnej časti tohto územia a je prístupná z troch svetových strán - zo severu, juhu a východu, z ulice Pokojná a z príjazdovej komunikácie existujúceho objektu. Pozemok je svahovitý prudšie smerom na východ a mierne na sever.

b) Doterajšie využitie a zastavanosť územia

V Súčasnosti je pozemok nezastavaný, a nevyužívaný. Nenachádzajú sa na ňom žiadne stavebné objekty.

c) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvlášť chránené územie, záplavová zóna a pod.)

Riešený pozemok sa nachádza na území prírodného parku Šárka - Lysolaje. Ďalej sa nenachádza v žiadnej pamiatkovej rezervácii, pamiatkovej zóne ani záplavovom území.

d) Údaje o odtokových pomeroch

Odvod dažďovej vody je zaistený viacerými spôsobmi. Problémom by mohli byť privalové dažde v území ktoré by mohli spôsobiť presun pôdy alebo zníženie stability pôdy na pozemku. Pre tento prípad bude zvlášť navrhnutá drenáž na južnej strane svahu a taktiež zmena sklonu svahu od budovy smerom k drenáži. Ďalej bude zvlášť navrhnutá drenáž cca v polovici pozemku za opornou stenou z gabionov. Toto opatrenie zabezpečí pohodlné odvodnenie zelených striech budov do terénu a taktiež pomôže stabilite svahu vo výnimočných situáciách. Ďalšie plochy ako strecha garáže a strecha 2. NP majú odvedenú dažďovú vodu cez interiér alebo vo fasáde objektu klasickým spôsobom, spádovaním strechy do strešného vpustu alebo do žlabu a následne do strešného vpustu (viď. Schéma odvodnenia v stavebne technickom riešení objektu). Tieto odvodňovacie prvky vodu dostanú pod úroveň terénu a následne do akumuláčnej nádrže. Tie sú navrhnuté dve, po oboch stranách objektu a voda v nich môže byť spätne využitá na zavlažovanie záhrady.

e) Údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania

Navrhnutá dokumentácia je v súlade s územným plánom hl. mesta Prahy.

f) Údaje o dodržaní požiadaviek na využitie územia

Riešenie stavby nemení spôsob a funkciu využívania územia. Všeobecné požiadavky na využitie územia sa nemenia.

g) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Dokumentácia na úrovni DSP spĺňa požiadavky dotknutých orgánov.,

h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

V dobe prípravy dokumentácie neboli známe žiadne výnimky ani úľavy

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Navrhnutá stavba nemá súvislosť s inými susednými objektmi. Podmieňujúce investície teda nie sú známe.

A.4 ÚDAJE O STAVBE

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby, pri zmene stavby údaje o ich súčasnom stave, závery stavebne technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického pôsobenia nosných konštrukcií.

Jedná sa o novostavbu RD spolu so všetkými prípojkami, spevnenými plochami a oplotením.

b) Účel využívania stavby

Stavba bude slúžiť ako rodinný dom

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Stavba je navrhnutá ako trvalá.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Stavba nebude podliehať ochrane podľa iných právnych predpisov.

e) Údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavieb.

Stavba je navrhnutá tak, aby spĺňala všeobecné technické požiadavky na výstavbu a príslušné normy a predpisy. Stavba spĺňa technické požiadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Zb. o technických požiadavkách stavby.

f) Údaje o splnení požiadavky príslušného orgánu a požiadaviek z iných právnych predpisov

Projekt spĺňa požiadavky príslušných orgánov.

g) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

V čase prípravy dokumentácie nie sú známe žiadne výnimky a úľavové riešenia

h) Navrhované kapacity stavby

Počet funkčných jednotiek: 2 byty

Celková plocha riešeného pozemku: 2479,2 m²

Zastavaná plocha: 684,63 m²

Plocha budov: 334,52 m²

Spevnená plocha: 350,1m²

Spevnená plocha terasy 133,33 m²

Úžitková plocha 1. NP 285,54 m²

Úžitková plocha 2. NP 87,55 m²

Celková úžitková plocha 373,09 m²

Počet krytých miest pre osobné vozidlá 2

Počet voľných miest na pozemku 2

i) Základná bilancia stavby

Objekt spadá do kategórie A s ročnou potrebou tepla na vykurovanie. Pre ohrev teplej vody bude použité tepelné čerpadlo vzduch- voda umiestnené na streche 2.NP s výfukom smerom hore kvôli akustike. Dopravná infraštruktúra a inžinierske siete (voda, kanalizácia, NN, VN) budú napojené na objekt z ulice Pokojná. Strešné zvodny a vpusty sú napojené na akumulačné nádrže na pozemku, a tie na vsakovanie. Po vydaní právoplatného stavebného povolenia a oznámenia

začatia stavebných prác bude započatá stavba. Doba výstavby bude prebiehať v jednom časovom úseku bez prerušenia.

j) Orientačné náklady stavby

Náklady na stavbu sú predbežne odhadnuté na 19 189 000 kč.

A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Rodinný dom

Hostovský domček

Garáž so sklodom

Terénne úpravy pre vznik átria

Oplotenie pozemku

Pripojenie prípojky kanalizácie, vody a elektriny

Terénne úpravy pre drenáž svahu

B_SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Pozemok sa nachádza v mestskej časti Praha 6, katastrálne územie Dejvice, v štvrti zástavby rodinných domov v prírodnom parku Divoká Šárka - Lysolaje. Parcela sa rozkladá na voľnom zelenom priestranstve. Riešený pozemok priamo susedí s jednou parcelou, na ktorej stojí rodinný dom. Nepriamo, cez komunikáciu, susedí s ďalšími dvoma rodinnými domami. Riešený pozemok je z 3 strán obklopený pozemnými komunikáciami. Prístup na parcelu je umiestnený zo severnej strany pozemku, z príjazdovej komunikácie pre susediaci rodinný dom. Pozemok má tvar nepravidelného päťuholníka. Pozemok sa nachádza vo svahu a klesá smerom na východ. Je nutné vykonať terénne úpravy. Výmera pozemku je 2479,2 m².

b) Údaje o súlade stavby s územnoplánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania, vrátane informácie o vydannej územnoplánovacej dokumentácii

Návrh vychádza z vydaného územného rozhodnutia a rešpektuje Územný plán hl. mesta Praha.

c) Informácie o vydaných rozhodnutiach a o povolení výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie územia

Nie je predmetom rozsahu riešenia bakalárskej práce.

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

Nie je predmetom rozsahu riešenia bakalárskej práce.

e) zoznam a závery vykonaných prieskumov a rozborov – geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno-historický prieskum a pod.

Geologický, hydrogeologický či stavebno-historický prieskum nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

f) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov – pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvlášť chránené územie, lokality sústavy Natura 2000, záplavové územie, poddolované územie, existujúce ochranné a bezpečnostné pásma a pod.

Parcela sa nachádza na území prírodného parku Divoká Šárka - Lysolaje. Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma sú stanovené príslušnými správcami sietí a dotknutými orgánmi v jednotlivých pripomienkach. Tieto vyjadrenia nie sú súčasťou odovzdanej dokumentácie.

g) Poloha vzhľadom na záplavové územie a poddolované územie

Parcela sa nenachádza v záplavovom území, ani v poddolovanom území.

h) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba nebude negatívne ovplyvňovať okolité pozemky a stavby. Susedné pozemky nebudú potrebovať špeciálnu ochranu. Pri realizácii bude zaistené, že nebude dochádzať k ohrozovaniu a nadmernému obťažovaniu okolia – primárne hlukom a prachom. Stavebné práce, ktoré môžu obťažovať okolie, budú vykonávané spravidla v denných hodinách pracovných dní. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný v zmysle zákona o odpadoch. Stavba nebude narúšať odtokové pomery daného územia. Vykopaná zemina bude využitá na potrebné terénne úpravy súvisiace s návrhom.

i) Požiadavky na asanácie, demolácie a výrub drevín

Na pozemku sa nachádzajú trvalé porasty alebo dreviny ktorých výrub bude potrebný v spolupráci s odborníkmi. Jedná sa najmä o vysoké stromy v južnej časti pozemku.

j) Požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcie lesa

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce

k) územno-technické podmienky – najmä možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Stavba je napojená na technickú infraštruktúru, ku kanalizačnej stoke, elektrickému vedeniu a vodovodnému poriadku vedenému v ulici Pokojná. Bezbariérový prístup na pozemok je veľmi komplikovaný najmä vzhľadom k svahovitému pozemku a bezprostrednému okoliu stavby. Bezbariérový pohyb v rámci pozemku bol jedným z koncepčných zámerov návrhu a celý rozsah prvého nadzemného podlažia a k nemu prislúchajúce terasy s napojením na domček pre hostí sú navrhnuté ako bezbariérové. Po príchode na pozemok motorovým vozidlom sa teda dá hovoriť o bezbariérovom prístupe v určenom rozsahu.

l) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

m) zoznam pozemku podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje

Parcelné číslo pozemku: 2160

Spôsob využitia: Iná plocha

Výmera: 1386 m²

Parcelné číslo pozemku: 2161

Spôsob využitia: Iná plocha

Výmera: 1037 m²

n) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo

Nevznikne žiadne bezpečnostné alebo ochranné pásmo.

B.2 CELKOVÝ OPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA

a) Navrhovaný objekt je rodinným domom pre štvorčlennú rodinu. Ide o dve oddelené bytové jednotky s garážou o celkovej úžitkovej ploche 379,09 m²

b) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby pri zmene stavby údaje o ich súčasnom stave, závery stavebno-technického, prípadne stavebno-historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií.

Predmetom projektovej dokumentácie je novostavba.

c) účel užívania stavby

Rodinný dom.

d) trvalá alebo dočasná stavba

Stavba je trvalá.

e) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Bez povolených výnimiek.

f) informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

h) ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

g) navrhované parametre stavby – zastavaná plocha, obstavaný priestor, úžitková plocha a predpokladané kapacity prevádzky a výroby, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, a pod.

Počet funkčných jednotiek: 2 byty

Celková plocha riešeného pozemku: 2479,2 m²

Zastavaná plocha: 684,63 m²

Plocha budov: 334,52 m²

Spevnená plocha: 350,1m²

Spevnená plocha terasy 133,33 m²

Úžitná plocha 1. NP 285,54 m²

Úžitná plocha 2. NP 87,55 m²

Celková úžitková plocha 373,09 m²

Počet krytých miest pre osobné vozidlá 2

Počet voľných miest na pozemku 2

h) základná bilancia stavby - potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo, druhy odpadu, emisií a pod

Objekt patrí do kategórie A s ročnou potrebou tepla na vykurovanie. Na ohrev teplej vody bude využívané tepelné čerpadlo vzduch-voda. Dopravná infraštruktúra a inžinierske siete (voda, kanalizácia, NN, VN) budú napojené na objekt z ulice Pokojná. Odvod dažďovej vody je zaistený viacerými spôsobmi. Problémom by mohli byť privalové dažde v území ktoré by mohli spôsobiť presun pôdy alebo zníženie stability pôdy na pozemku. Pre tento prípad bude zvlášť navrhnutá drenáž na južnej strane svahu a taktiež zmena sklonu svahu od budovy smerom k drenáži. Ďalej bude zvlášť navrhnutá drenáž cca v polovici pozemku za opornou stenou z gabionov. Toto opatrenie zabezpečí pohodlné odvodnenie zelených striech budov do terénu a taktiež pomôže stabilite svahu vo výnimočných situáciách. Ďalšie plochy ako strecha garáže a strecha 2. NP majú odvedenú dažďovú vodu cez interiér alebo vo fasáde objektu klasickým spôsobom, spádovaním strechy do strešného vpustu alebo do žlabu a následne do strešného vpustu (viď. Schéma odvodnenia v stavebne technickom riešení objektu). Tieto odvodňovacie prvky vodu dostanú pod úroveň terénu a následne do akumuláčnej nádrže. Tie sú navrhnuté dve, po oboch stranách objektu a voda v nich môže byť spätne využitá na zavlažovanie záhrady.

i) základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Po vydaní právoplatného stavebného povolenia a oznámení začatia stavebných prác bude začaté so stavbou. Doba výstavby bude prebiehať v jednom časovom úseku bez prerušenia.

Predpokladá sa bežný postup výstavby.

j) orientačné náklady stavby.

Náklady na stavbu sú predbežne odhadnuté na 19 189 000,- Kč. V projektovej dokumentácii k vydaniu stavebného povolenia nie je vypracovaný podrobný rozpočet.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

a) urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Objekt rodinného domu sa nachádza v pokojnej časti Dejvíc, v údolí Divoké Šárky. Okolitá zástavba je dedinského typu. Jedná sa o zástavbu rodinných domov, vil a chatárskej oblasti, ktorá je postupne zastavovaná modernými rodinnými domami. Okolité domy majú sedlovú alebo plochú strechu a nemajú konkrétny architektonický výraz. V najbližšom okolí sa nachádzajú rodinné domy z rôznych období s rôznym architektonickým poňatím. Pozemok je ohraničený oplotením dvoch typov. Z celej severnej časti sa nachádza pevné, čiastočne priehľadné oplotenie. To isté oplotenie sa nachádza aj do približne polovice strany severnej a južnej. Na severnej strane končí príjazdovým zálivom a na južnej hranou domu suseda. Od tohto miesta ďalej smerom na západ pokračuje živý plot, ohraničuje pozemok aj z celej západnej strany. Vjazdom do garáže sú garážové vráta, vysúvajúce sa smerom nahor a vstupné bránky sú z pozinkovanej ocele. Na každej strane sú popri plote záhony nižších alebo vyšších tráv a kríkov, ktoré sú akousi bariérou od oddychového priestoru záhrady. Na okraji pozemku sú vysadené nové stromy ktoré majú funkciu či už tieniacu alebo estetickú. Zeleň pri komunikáciami obliehaných stranách má funkciu vizuálne a pocity oddeliť pozemok od verejnej komunikácie. Zároveň však nemá tieniť výhľad na dominantu v okolí, Kostel sv. Matěje. Na severnej strane je vytvorený záliv pre lepšiu vjazd a výjazd automobilov rodiny na úzku príjazdovú cestu. Hlavný pobytový priestor v dome je umiestnený tak, aby prepájal záhrady, západnú a východnú. Terén prejde výraznými zmenami, na niektorých častiach je pozemok zámerne vyrovnaný a opretý o oporné múry pre vytvorenie priestoru na hry alebo aktivity vyžadujúce rovinný podklad. Nad stavbou sa nachádza ešte menšia stavba ktorá slúži pre večerné posedenie, vonkajšie ohnisko s výhľadom na prírodu a dominantu kostola.

b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Návrh rodinného domu vzišiel z koncepčných princípov ako boli splynutie s terénom, využitie svetových strán, vytvorenie intímneho exteriérového priestoru na inak svahom spôsobenom neintímnom pozemku ale najmä na kvalitnom previazaní vnútorného priestoru s exteriérom, kvalitných vnútorných väzbách miestností medzi sebou a vytvorení príjemného, dostatočne presvetleného a hygienického prostredia pre bývanie štvorčlennej rodiny. Rodinný dom sa skladá z troch objektov, prepojených spoločným a reprezentatívnym priestorom, vonkajším átrium. Hmoty sú rozdelené na dom pre rodinu, hosťovský domček, s možnosťou neskoršieho prenájmu alebo oddelenia jedného z detí a garáž so skladom. Všetky tieto hmoty sú prepojené zastrešením a komunikáciami. Hlavný objekt je natočený v smere vrstevníc ale hlavne tak, aby najatraktívnejšie miestnosti domu mali kvalitný výhľad na dominantu v okolí alebo do záhrady. Jedná sa o pravouhlé usporiadanie hmôt, kde je jedna vysoká a druhá široká. Medzi nimi dvoma sa nachádza prechod z interiéru do exteriéru a to vytvára vyváženú kompozíciu čelnej steny domu. Tieto dve hmoty sú navyše z čelnej strany oddelené aj materiálovo, jedna má prevetrávanú fasádu s pohľadovou vrstvou z drevených lát a druhá s pohľadovou vrstvou šedej omietky. Zasklenia sú primerané potrebám výhľadu z miestností, avšak nie sú prehnané aby nedošlo k prehrievaniu miestností. Južná strana je z veľkej časti zakopaná v zemi, ide o zámer zapustiť najviac exponovanú stranu fasády aby nedochádzalo k letnému prehrievaniu. Hmota dostatočne využíva osvetlenie z východnej a západnej strany a do veľkej miery prispieva k prísunu denného svetla aj veľký svetlík cez celú dĺžku obývacieho priestoru. Západná strana od átria je z časti taktiež zapustená v zemi avšak už nie v takom rozsahu. Estetickým prvkom je

najmä átrium a do neho sú smerované výhľady z 1.NP. Z 2.NP sú tu výhľady do záhrady. Severná fasáda je ovplyvnená najmä vstupnou partiou, kde prichádza taktiež k striedaniu materiálov na fasáde hlavnej hmoty domu a garáže.

B.2.3 DISPOZIČNÉ, TECHNOLOGICKÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Rodinný dom má dve nadzemné podlažia, vstup do domu a vjazd do garáže je zo severnej strany pozemku cez vytvorený záliv. Pred garážou sú navrhnuté 2 parkovacie miesta. Vstup do domu priamo nadväzuje na vstup na pozemok zo severnej strany. Na zádverie je napojená chodba, z ktorej je priamo zo zádveria priehľad do krajiny. Chodba ústi na jednej strane hlavným pobytovým priestorom, obývacou izbou s kuchyňou a na druhej strane schodiskom vedúcim na 2.NP. Všetky esenciálne miestnosti pre rodičov sa nachádzajú v prvom nadzemnom podlaží. Je to zámer vychádzajúci z konceptu o bezbariérovom prístupe do všetkých, pre rodičov dôležitých izieb aj v neskoršej fáze života. Nachádza sa tu obývacia izba, rozdelená špajzou od kuchyne s jedálňou a na nich napojený blok rodičov. Ten spočíva zo spálne, kúpeľne a šatníku. Obývacia izba má výhľad na kostol a jedáleň je zase prepojená s výhľadom na átrium. Vznikol tu teda vzdušný priestor prepojený so záhradou na oboch stranách.

Na druhej strane chodby sa nachádza technické zázemie domu a schodisko vedúce do druhého nadzemného podlažia. Tam sa nachádzajú izby detí s kúpeľňou a pracovne rodičov. Hostovský domček je riešený ako garsoniéra s jednou kúpeľňou a otvoreným priestorom ktorý je oddelený nábytkovou zostavou.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY ZÁSADY RIEŠENIA PRÍSTUPNOSTI A UŽÍVANIA STAVBY OSOBAMI SO ZNÍŽENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU ALEBO ORIENTÁCIA VRÁTANE ÚDAJOV O PODMIENKACH PRE VÝKON PRÁCE OSÔB SA ZDRAVÍ.

Bezbariérovo je riešené 1.NP, ktoré dispozične umožňuje plnohodnotne bezbariérovo užívať dom pre manželský pár s prístupom na záhradu aj do garáže. Ďalej aj hostovský domček pre potrebu napr. starostlivosti o rodičov.

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Novostavba bude spĺňať všeobecné technické požiadavky a České štátne normy týkajúce sa bezpečnosti užívania stavby. K jednotlivým zariadeniam, inštaláciám a rozvodom, u ktorých je to požadované, budú vystavené revízne správy a protokoly o spôsobilosti na bezpečnú prevádzku. K všetkým technologickým zariadeniam v objekte budú doložené doklady o spôsobe bezpečného používania.

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

a) technické riešenie

pre lepšie vysvetlenie je vytvorená podrobnejšia schéma rozvodu TZB, ktorá sa nachádza v časti stavebne technického riešenia

ELEKTROINŠTALÁCIA

Objekt bude pripojený na verejnú elektrickú sieť. Bude umiestnená hlavná prípojková skriňa a elektromer v plote na severnej strane pozemku. V technickej miestnosti bude umiestnený domový rozvádzač.

VYKUROVANIE

Ohrev teplej vody je zabezpečený tepelným čerpadlom typu vzduch-voda. Vonkajšia jednotka je umiestnená na streche 2NP domu, s výfukom smerom hore. Vnútorňá jednotka tepelného čerpadla so všetkým príslušenstvom bude umiestnená v technickej miestnosti v 1.NP. Objekt bude vykurovaný podlahovým vykurovaním.

VODOVOD

Objekt rodinného domu bude pripojený na existujúcu verejnú vodovodnú sieť, umiestnenú na ulici Pokojná.

Na hranici pozemku bude umiestnená šachta s vodomernou zostavou a hlavným uzáverom.

KANALIZÁCIA

Objekt bude napojený na existujúcu verejnú jednotnú kanalizačnú sieť. Na hranici pozemku bude umiestnená revízna šachta. Odvod dažďovej vody je zaistený viacerými spôsobmi. Problémom by mohli byť prívalové dažde v území ktoré by mohli spôsobiť presun pôdy alebo zníženie stability pôdy na pozemku. Pre tento prípad bude zvlášť navrhnutá drenáž na južnej strane svahu a taktiež zmena sklonu svahu od budovy smerom k drenáži. Ďalej bude zvlášť navrhnutá drenáž cca v polovici pozemku za opornou stenou z gabionov. Toto opatrenie zabezpečí pohodlné odvodnenie zelených striech budov do terénu a taktiež pomôže stabilite svahu vo výnimočných situáciách. Ďalšie plochy ako strecha garáže a strecha 2. NP majú odvedenú dažďovú vodu cez interiéru alebo vo fasáde objektu klasickým spôsobom, spádovaním strechy do strešného vpustu alebo do žlabu a následne do strešného vpustu (viď. Schéma odvodnenia v stavebne technickom riešení objektu). Tieto odvodňovacie prvky vodu dostanú pod úroveň terénu a následne do akumuláčnej nádrže. Tie sú navrhnuté dve, po oboch stranách objektu a voda v nich môže byť spätne využitá na zavlažovanie záhrady.

VETRANIE

Vetrание je prirodzené a nútené. Do obytných miestností je zaistený prívod čerstvého vzduchu. Odpadový vzduch je odvádzaný z kúpeľní, toaliet, kuchýň a špajze späť do VZT jednotky so SZZ. Prívod čerstvého vzduchu a odvod odpadného vzduchu dnu a von z objektu je zaistený vývodmi na strechu 2.NP. Všetky potrubia zaisťujúce distribúciu vzduchu sú zakryté podhlľadom.

b) zoznam technických a technologických zariadení

tepelné čerpadlo vzduch – voda

integrovateľný zásobník teplej vody

akumulačná nádrž na dažďovú vodu s prepacom do vsaku na prebytočnú vodu

vzduchotechnická jednotka s rekuperáciou (pre rovnotlakové vetranie)

fotovoltaické panely

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA KONŠTRUKČNO STAVEBNÉHO RIEŠENIA

a) zemné práce

Pred zahájením zemných prác príde k vytýčeniu objektu. Po zemných prácach príde k výkopu základov a technickej infraštruktúry

b) základy

objekt je založený na základových pásoch do hĺbky základovej špáry -1,240 m v nezámrznej hĺbke. Pásky budú železobetónové na podkladovom betóne. Ďalej je prevedená základová doska s hrúbkou 200 mm. Spodná stavba bude zaizolovaná proti vode asfaltovými modifikovanými pásmi. Hydroizolácia bude na zvislých konštrukciách chránená XPS polystyrénom.

c) zvislé nosné konštrukcie

Nosné steny sú:

V kontakte so zeminou: železobetónové (200/300mm) opatrené hydroizoláciou proti vode a XPS polystyrénom a nopovou fóliou. Interiérová pohľadová vrstva je VPC omietka.

Exteriérová : CLT panely opatrené tepelnou izoláciou z minerálnej vaty (v interiéri prestriedané s hranolmi) po oboch stranách a povrchovými úpravami, eventuálne hydroizoláciou a drevenou predsadenou vetranou fasádou z latí, kontralatí a pohľadovej vrstvy zo smrekového dreva.

d) Vodorovné nosné konštrukcie: Stropy a prievlaky sú navrhnuté z dreva. Stropné dosky z CLT panelov a prievlaky z drevených trámov.

e) Schodisko: Konštrukcia je dvojramenná drevená, v podlahe osadená do tvrdého polystyrénového bloku a v stenách ktoré sú po obvode uložená. Na povrchu sa nachádza drevený obklad. Je opatrené madlom a osvetlené svetlíkom.

f) Priečky: Konštrukcia je z CLT panelov, surová alebo eventuálne omietnutá VPC omietkou. V blízkosti krbu sú z protipožiarneho hľadiska navrhnuté vápenopieskové bloky. Priečky sú hrúbky 100 mm a teda dá sa povedať že v rozsahu rodinného domu majú pri danej hrúbke a materiáli taktiež pomocnú nosnú funkciu.

g) Strecha: Je plochá so zelenou pochôdznou vrstvou. Tepelná izolácia strechy je v spáde 2% pre odvod dažďovej vody zo strechy objektu. Minimálna hrúbka tepelnej izolácie je 200mm.

h) Podlahy: V podlahách je vedené podlahové vykurovanie v systémových EPS doskách. V obytných miestnostiach sa nachádza drevená podlaha, v technických epoxidová stierka a v hygienických keramická dlažba. Jednotlivé vrstvy sú vypísané v stavebnom riešení projektu.

i) Výplne otvorov: Sú navrhnuté drevené okná a dvere s rovnakým dreveným motívom. Na vybraných oknách sa nachádzajú priznané žaluziové kastlíky.

B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

Navrhnutý objekt je riešený ako tri samostatné požiarne úseky. Podrobnejšie riešenie nie je predmetom bakalárskej práce.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI

Podrobnejšie v priloženej dokumentácii vo výkresoch energetický koncept budovy

a) kritériá tepelnotechnického hodnotenia

Navrhované zvislé a vodorovné konštrukcie zodpovedajú požiadavkám odporúčaných hodnôt súčiniteľa prestupu tepla pre nízkoenergetické domy. Objekt je navrhnutý v energetickej triede A

b) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energie

Objekt využíva čerpadlo vzduch – voda ako svoj primárny zdroj tepla. Ďalej má na streche umiestnené fotovoltaické panely na tvorbu elektrickej energie a ohrev vody.

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

Objekt je navrhnutý v súlade s normami na vnútorné prostredie budov. Objekt bude počas užívania spĺňať hygienické požiadavky, požiadavky na ochranu zdravia osôb a zvierat. Rešpektuje hygienické a zdravotnícke predpisy.

hygiena a ochrana zdravia

Na území stavby nie sú známe žiadne vplyvy a účinky, pred ktorými by bolo nutné stavbu chrániť. Materiály a stavebné hmoty použité na stavbu sú zdravotne nezávadné.

Vykurovanie: objekt je vykurovaný tepelným čerpadlom typu vzduch-voda. Vonkajšia jednotka je umiestnená na streche 2NP domu, s výfukom smerom hore. Vnútorná jednotka tepelného čerpadla so všetkým príslušenstvom bude umiestnená v technickej miestnosti v 1.NP. Objekt bude vykurovaný podlahovým vykurovaním.

osvetlenie

Osvetlenie je navrhnuté ako bodové a líniové svetlá integrované do stropnej konštrukcie. Ďalej je osvetlený pomocou troch stropných svetlíkov umiestnených v obývacej izbe a nad schodiskom. Pri potrebe zvýraznenia priestoru v jedálni a obývacej izbe sú použité líniové lustre.

vetranie

Vetranie bude zaistené pomocou vzduchotechnickej jednotky s rekuperáciou. Bude umožnené prirodzené vetranie obytných miestností posuvnými HS portálmi a otváracími francúzskymi oknami.

vplyv stavby na životné prostredie

Stavba svojim charakterom neohrozí životné prostredie v mieste stavby ani v jeho bezprostrednom priestore.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Podrobné riešenie nie je predmetom riešenia BP. Stavba je chránená modifikovaným SBS asfaltovým pásom

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

d) ochrana pred hlukom

V blízkosti sa nenachádza žiadny zdroj hluku.

e) protipovodňové opatrenia

Riešený pozemok sa nenachádza v záplavovom území.

f) ostatné účinky – vplyvom poddolovania, výskytom metánu a pod.

Žiadne ďalšie vplyvy a účinky neboli nájdené.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Objekt bude napojený na existujúcu technickú infraštruktúru kanalizačnej siete, vodovodného poriadku a prípojku VN, NN na ulici Pokojná.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) odpis dopravného riešenia

Objekt je napojený zo severnej časti pozemku na príjazdovú cestu.

b) napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Nevznikajú žiadne nové zmeny v doprave a nedochádza k úpravám príslušných komunikácií.

c) doprava v pokoji

Nie je zasahované do existujúcich peších chodníkov.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

a) terénne úpravy

budú riešené terénne úpravy z dôvodu umiestnenia objektu na pozemok a vyrovnanie terénu lokálne pre funkčné využitie pozemku

b) použité vegetačné prvky

Na pozemku budú vysadené nové dreviny, kríky. Trávnaté plochy budú opatrené nižšou zeleňou a kvetmi. V západnej časti záhrady budú umiestnené vyvýšené záhony na pestovanie zeleniny a kompost.

c) biotechnické opatrenia

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

B.6 OPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

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

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Užívaním stavby nebudú produkované toxické a škodlivé látky ohrozujúce životné prostredie.

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

Na pozemku sa nachádzajú vyrastené dreviny - 3 smrek. Ďalej sa tu nenachádzajú žiadne pamätné stromy a pod. Stavba nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu.

c) vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nebude mať negatívny vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

d) návrh zohľadniť podmienky zo záveru zisťovacieho konania alebo stanoviska EIA




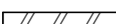

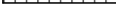


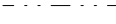
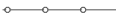
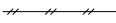





Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.












- SO 01 RODINNÝ DOM
- SO 02 HOSTOVSKÝ DOMČEK
- SO 03 GARÁŽ SO SKLADOM
- SO 04 TERÉNNÉ ÚPRAVY ÁTRIUM
- SO 05 OPLOTENIE POZEMKU
- SO 06 PRIPOJENIE VODY
- SO 07 PRIPOJENIE ELEKTRINY
- SO 08 PRIPOJENIE KANALIZÁCIA
- SO 09 TERÉNNÉ ÚPRAVY- OHNÍSKO

LEGENDA ZNAČIEK

	RIEŠENÝ OBJEKT
	PLOCHA ZELENE NA POZEMKU
	SPEVNENÁ PLOCHA
	OPERNÉ STENY- GABIONY
	SPEVNENÁ PLOCHA (TERASA ÁTRIA)
	OBJEKTY- STAVEBNÉ PRÁCE
	HRANICA POZEMKU
	3 m OD HRANICE POZEMKU
	OPLOTENIE- NEPRIEHLADNÉ
	OPLOTENIE- PRESKLENNÉ
	PARCELÁCIA OKOLITÝCH POZEMKOV
	VCHODY
	VJAZDY
	VRSTEVNICE
HDS	HLAVNÁ DOMOVÁ SKRIŇA PRÍPOJKOVÁ
RŠ	REVÍZNA ŠACHTA
VZ	VODOMERNÁ ZOSTAVA
	RUŠENÉ STROMY
	ZACHOVANÉ/ NOVO NAVRHNUTÉ STROMY

INŽINIERSKE SIETE

	EXISTUJÚCE PRIPOJENIE NA ELEKTRINU (SLABOPRÚD)
	EXISTUJÚCE PRIPOJENIE NA ELEKTRINU (SILNOPRÚD)
	EXISTUJÚCE PRIPOJENIE NA PLYNOVOD (STL)
	EXISTUJÚCE POTRUBIE NA PLYNOVOD (VTL)
	EXISTUJÚCA VODOVODNÁ SÚSTAVA
	EXISTUJÚCA KANALIZÁCIA
	NAVRHOVANÁ ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE (SLABOPRÚD)
	NAVRHOVANÉ PRIPOJENIE NA VODOVOD
	NAVRHOVANÁ KANALIZÁCIA

BILANCIA POZEMKU

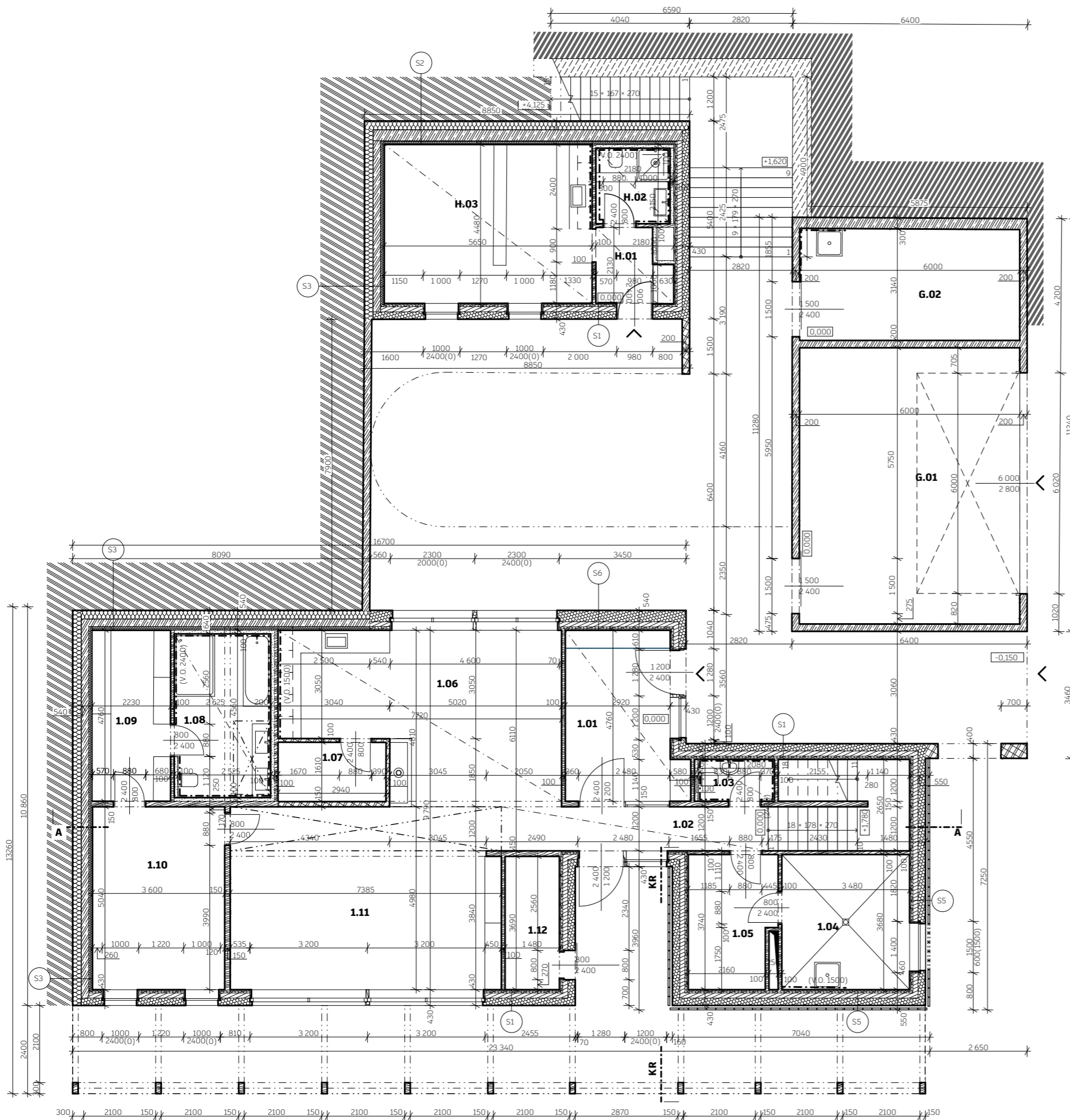
CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU:	2479,2 m ²
CELKOVÁ PLOCHA BUDOV (SO 01,02,03):	334,52 m ²
SPEVNENÉ PLOCHY:	350,1 m ²
CELKOVÁ ZASTAVANÁ PLOCHA:	684,63 m ²
KOEFICIENT ZASTAVANIA BUDOVAMI:	13,5 %
KOEFICIENT ZASTAVANÝCH PLOCH:	27,6 %
KOEFICIENT ZELENE:	58,9 %

*CELKOVÁ ZASTAVANÁ PLOCHA ZAHŔŇA BUDOVY, TERASY, SCHODISKÁ, A SPEVNENÚ PRÍJAZDOVÚ CEST

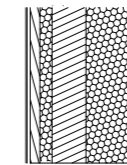
VYPRACOVAL:
MARKO TRNČÍK
K129

BPAA - LS 2023/2024
VEDÚCI: ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

C.3. KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
A3/ 1:250



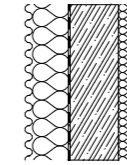
S1



OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (U= 0,12 W/m²K)

- I: VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
- POROTIPOŽIARNY PANEL (13mm)
- OSB DOSKA (20mm)
- DREVENÉ TRÁMIKY 50 x 40 (50mm) / MINERÁLNA VLNA (50mm)
- CLT 140 L5S (140mm)
- MINERÁLNA VLNA (180mm)
- CEMENTBOARD (15mm)
- E: OMIETKA VONKAJŠIA (5mm)

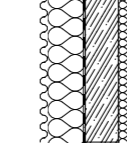
S2



OBVODOVÁ STENA V KONTAKTE SO ZEMINOU (U= 0,10 W/m²K)

- I: INTERIÉROVÁ OMIETKA (10mm)
- EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA (100mm)
- ŽELEZOBETONOVÁ STENA (300mm)
- POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS (240mm)
- NOPOVÁ FÓLIA (8mm)
- E: TERÉN

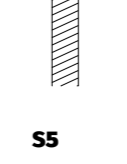
S3



OBVODOVÁ STENA V KONTAKTE SO ZEMINOU (U= 0,10 W/m²K)

- I: INTERIÉROVÁ OMIETKA (10mm)
- EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA (100mm)
- ŽELEZOBETONOVÁ STENA (200mm)
- POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS (240mm)
- NOPOVÁ FÓLIA (8mm)
- E: TERÉN

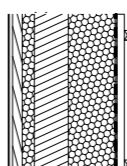
S4



VNÚTORNÁ PRIEČKA

- CLT 100 C3S (100mm)
- EVENTUÁLNE POVRCHOVÁ ÚPRAVA:
- OMIETKA INTERIÉROVÁ

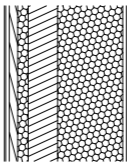
S5



OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (U= 0,12 W/m²K)

- I: VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
- POROTIPOŽIARNY PANEL (13mm)
- OSB DOSKA (20mm)
- DREVENÉ TRÁMIKY 50 x 40 (50mm) / MINERÁLNA VLNA (50mm)
- CLT 140 L5S (140mm)
- MINERÁLNA VLNA (180mm)
- HYDROIZOLÁCIA
- LATE DREVO (50x50 mm)
- KONTRA LATE DREVO (30x50 mm)
- E: SMREKOVÉ LATE (40x240 mm)




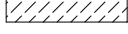
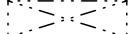
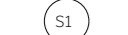

S6



OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (U= 0,10 W/m²K)

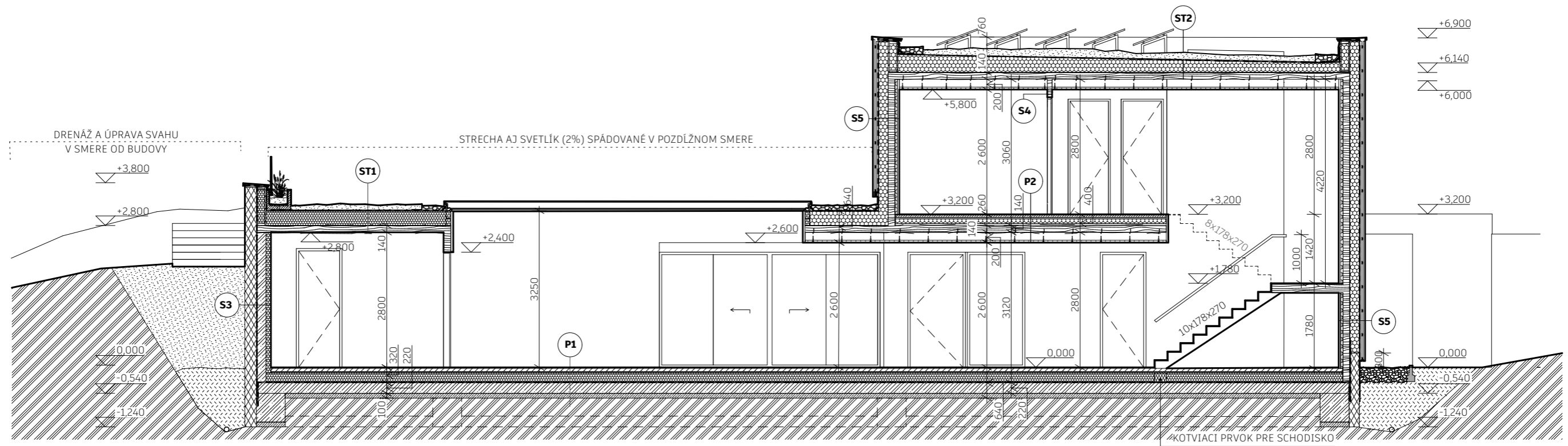
- I: VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
- POROTIPOŽIARNY PANEL (13mm)
- OSB DOSKA (20mm)
- DREVENÉ TRÁMIKY 50 x 40 (50mm) / MINERÁLNA VLNA (50mm)
- CLT 140 L5S (140mm)
- MINERÁLNA VLNA (290mm)
- CEMENTBOARD (15mm)
- E: OMIETKA VONKAJŠIA (5mm)

OZN.M	NÁZOV	PLOCHA(m ²)	S.V	PODLAHA	STENY	STROP
1.01	ZÁDVERIE	14,98	2,6	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.02	CHODBA A SCHODISKOVÝ PRIESTOR	17,96	2,6	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.03	WC	2,49	2,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VPC OMIETKA
1.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	13,24	2,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.05	PRÁČOVŇA	8,77	2,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.06	KUCHYŇA S JEDÁLŇOU	33,17	2,6	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.07	ŠPAJZA	4,73	2,8	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.08	KÚPEĽŇA	11,85	2,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VPC OMIETKA
1.09	ŠATŇA	10,60	2,8	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.10	SPÁĽŇA RODIČOV	19,21	2,8	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.11	OBÝVACIA IZBA	38,43	2,8	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
1.12	SKLAD	5,88	2,8	EPOXIDOVÁ STIERKA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
G.01	GARÁŽ	45,15	2,6	EPOXIDOVÁ STIERKA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
G.02	ZÁHRADNÝ SKLAD	18,20	2,8	EPOXIDOVÁ STIERKA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
H.01	ZÁDVERIE	4,88	2,8	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
H.02	KÚPEĽŇA	4,49	2,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VPC OMIETKA
H.03	HOSŤOVSKÝ DOMČEK	26,24	2,6	DREVENÁ PODLAHA	VPC OMIETKA	VPC OMIETKA
	CELKOVÁ PLOCHA	274,01				

	ŽELEZOBETÓN
	TEPELNÉ IZOLÁCIE NA BÁZE MINERÁLNEJ VLNY
	TEPELNÉ IZOLÁCIE XPS
	DREVENÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE CLT PANELY, SKLADBY VIĎ. KR
	DREVENÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE CLT PANELY, SKLADBY VIĎ. KR
	POHLADOVÁ VRSTVA FASÁDY (SMREKOVÉ LATE)
	VÁPENOPIESKOVÉ TEHLY
	GABIONY, PAŽIACA STENA SVAHU
	ROZSAH KERAMICKÝCH OBKLADOV (V.O. ...mm)
	ROZSAH PODHLADOV (S.V.2600 mm)
	INŠTALAČNÉ ŠACHTY
	SVETLÍKY
	KRB
	SPÁDOVANÁ VPUŠŤ V T.M.
	OZNAČENIE SKLADBY STENY
	VCHOD/ VJAZD

VYPRACOVAL:
MARKO TRNČÍK
K129
BPAA - LS 2023/2024
VEDÚCI: ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

D1.1.1. PÔDORYS 1. NP
A3/ 1:100



- ST1 ZELENÁ STRECHA (U= 0,07 W/m²K)**
 EXTENZÍVNA ZELEŇ/ KAČÍREK FRAKCIA 32-64mm
 OCHRANNÁ SIEŤ (10mm)
 SUBSTRÁT (60mm)
 DRENÁŽNA VRSTVA S FILTRAČNOU FÓLIU (8mm)
 2X HI FÓLIA (2x 5mm)
 PIR TEPELNÁ IZOLÁCIA SPÁDOVANÁ V 2% (300mm)
 PAROZÁBRANA (2mm)
 PENETRÁCIA (1mm)
 CLT 140 L5S (140mm)
 PIR TEPELNÁ IZOLÁCIA (60mm)
 CEMENTBOARD (15mm)
 EXTERIÉROVÁ OMIETKA (5mm)
- ST2 ZELENÁ STRECHA (U= 0,13 W/m²K)**
 EXTENZÍVNA ZELEŇ/ KAČÍREK FRAKCIA 32-64mm
 OCHRANNÁ SIEŤ (10mm)
 SUBSTRÁT (60mm)
 DRENÁŽNA VRSTVA S FILTRAČNOU FÓLIU (8mm)
 2X HI FÓLIA (2x 5mm)
 EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA SPÁDOVANÁ V 2% (300mm)
 PAROZÁBRANA (2mm)
 PENETRÁCIA (1mm)
 CLT 140 L5S (140mm)
 OSB DOSKA (20 mm)
 PROTIPOŽIARNY PANEL (13 mm)
 INTERIÉROVÁ OMIETKA (5mm)
- P1 ZÁKLADOVÁ DOSKA (U= 0,15 W/m²K)**
 DREVENÁ PODLAHA (15mm)
 LEPIDLO (5mm)
 ANHYDRIDOVÁ VYROVNÁVAJÚCA VRSTVA (70mm)
 EPS ROŠT PRE UM. PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA (30mm)
 EPS IZOLÁCIA (200 mm)
 POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA (4mm)
 ZÁKLADOVÁ DOSKA: ŽELEZOBETON (220mm)
 OCHRANNÁ BETÓNOVÁ VRSTVA (100mm)
- P2 PODLAHA 2.NP**
 DREVENÁ PODLAHA (15mm)
 LEPIDLO (5mm)
 ANHYDRIDOVÁ VYROVNÁVAJÚCA VRSTVA (70mm)
 EPS ROŠT PRE UM. PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA (30mm)
 HYDROIZOLAČNÝ PÁS (4mm)
 EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA (100mm)
 KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (40mm)
 CLT 150 L5S (140mm)
 OSB DOSKA (20mm)
 ZAVESENÝ PROTIPOŽIARNY PODHLAD (20mm)
 VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
- P3 PODLAHA K EXTERIÉRU (U= 0,11 W/m²K)**
 DREVENÁ PODLAHA (15mm)
 LEPIDLO (5mm)
 ANHYDRIDOVÁ VYROVNÁVAJÚCA VRSTVA (70mm)
 EPS ROŠT PRE UM. PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA (30mm)
 HYDROIZOLAČNÝ PÁS (4mm)
 EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA (4mm)
 KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (40mm)
 CLT 140 L5S (140mm)
 PIR TEPELNÁ IZOLÁCIA (60mm)
 CEMENTBOARD (15mm)
 EXTERIÉROVÁ OMIETKA (5mm)

- S1 OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (U= 0,12 W/m²K)**
 I: VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
 POROTIPOŽIARNY PANEL (13mm)
 OSB DOSKA (20mm)
 DREVENÉ TRÁMIKY 50 x 40 (50mm) / MINERÁLNA VLNA (50mm)
 CLT 120 C3S (120mm)
 MINERÁLNA VLNA (180mm)
 CEMENTBOARD (15mm)
 E: OMIETKA VONKAJŠIA (5mm)
- S2 OBVODOVÁ STENA V KONTAKTE SO ZEMINOU (U= 0,10 W/m²K)**
 I: INTERIÉROVÁ OMIETKA (10mm)
 EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA (100mm)
 ŽELEZOBETÓNOVÁ STENA (300mm)
 POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA
 TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS (240mm)
 NOPOVÁ FÓLIA (8mm)
 E: TERÉN
- S2 OBVODOVÁ STENA V KONTAKTE SO ZEMINOU (U= 0,10 W/m²K)**
 I: INTERIÉROVÁ OMIETKA (10mm)
 EPS TEPELNÁ IZOLÁCIA (100mm)
 ŽELEZOBETÓNOVÁ STENA (200mm)
 POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA
 TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS (240mm)
 NOPOVÁ FÓLIA (8mm)
 E: TERÉN
- S4 VNÚTORNÁ PRIEČKA**
 CLT 100 C3S (100mm)
 EVENTUÁLNE POVRCHOVÁ ÚPRAVA:
 OMIETKA INTERIÉROVÁ
- S5 OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (U= 0,12 W/m²K)**
 I: VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
 POROTIPOŽIARNY PANEL (13mm)
 OSB DOSKA (20mm)
 DREVENÉ TRÁMIKY 50 x 40 (50mm) / MINERÁLNA VLNA (50mm)
 CLT 140 L5S (140mm)
 MINERÁLNA VLNA (180mm)
 LATE DREVO (50x50 mm)
 KONTRA LATE DREVO (30x50 mm)
 E: SMREKOVÉ LATE (40x240 mm)
- S6 OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (U= 0,10 W/m²K)**
 I: VNÚTORNÁ OMIETKA (5mm)
 POROTIPOŽIARNY PANEL (13mm)
 OSB DOSKA (20mm)
 DREVENÉ TRÁMIKY 50 x 40 (50mm) / MINERÁLNA VLNA (50mm)
 CLT 140 L5S (140mm)
 MINERÁLNA VLNA (290mm)
 CEMENTBOARD (15mm)
 E: OMIETKA VONKAJŠIA (5mm)

VYPRACOVAL:
 MARKO TRNČÍK
 K129

BPAA - LS 2023/2024
 VEDÚCI: ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

D1.1.2. REZ SCHODISKOM
 A3/ 1:100

VYPRACOVAL:
MARKO TRNČÍK
K129

BPAA - LS 2023/2024
VEDÚCI: ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ

D1.1.3. KOMPLEXNÝ REZ
A3/ 1:20

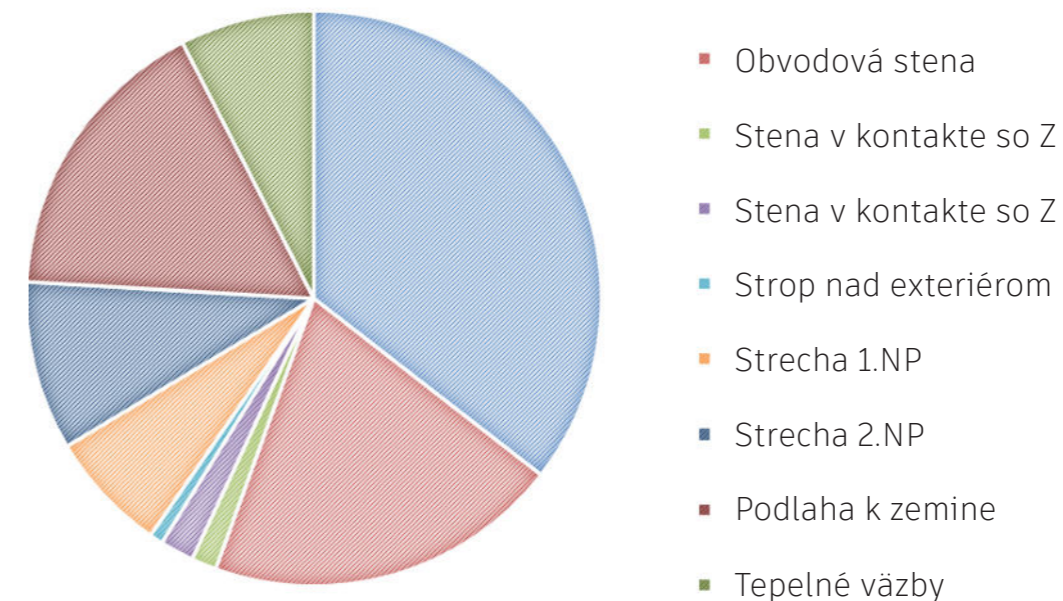
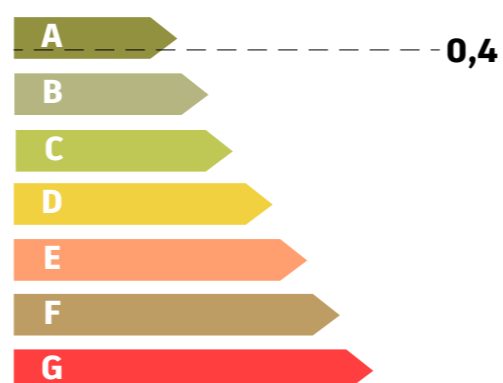
PRIEMERNÝ SÚČINITEĽ PRESTUPU TEPLA

KONŠTRUKCIA (-)	HODNOTENÁ BUDOVA				REFERENČNÁ BUDOVA	
	A_j (m ²)	b_j (-)	U_j (W/m ² K)	$H_{T,j}$ (W/K)	$U_{N,j}$ (W/m ² K)	$H_{N,j}$ (W/K)
OKNÁ	69,3	1	0.75	52,0	1.5	104.0
OBVODOVÁ STENA	244,3	1	0.12	29,3	0.3	73.3
STENA V KONTAKTE SO ZEMINOU	60,7	0.8	0.1	4,9	0.45	21.8
STROP NAD EXTERIÉROM	10	1	0.11	1,1	0.24	2.4
STRECHA 1NP	142,3	1	0.07	9,9	0.24	34.1
STRECHA 2NP	107,1	1	0.13	13,9	0.24	25.7
PODLAHA K ZEMINE	216,0	0.8	0.14	21,2	0.45	77.8
TEPELNÉ VÄZBY	849,7	1	0.013	11,0	0.02	17
CELKOM	849,7			146,4		356.1

$$U_{em} = \sum H_{T,j} / \sum A_j = 146,4 / 849,7 = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{em,N} = \sum H_{N,j} / \sum A_j = 356,1 / 849,7 = 0,42 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$Cl = U_{em} / U_{em,N} = 0,17 / 0,42 = 0,4$$



SPÔSOB VETRANIA A ODHAD POTREBY TEPLA NA VYKUROVANIE

SPÔSOB VETRANIA	VOL'BA	PREDPOKLADNANÁ POTREBA TEPLA E_A (kWh/m ²)
PRIRODZENÉ VETRANIE OKNOM	NIE	20
NÚTENÉ VETRANIE SO SZT	ANO	
INÝ SPÔSOB VETRANIA	NIE	

ÚČINNOSŤ SPÄTNÉHO ZÍSKAVANIA TEPLA JE 80 %

ODHAD POKRYTIA ENERGETICKÝCH POTRIEB BUDOVY

	CELKOM	NEOBNOVITELNÉ ZDROJE		OBNOVITELNÉ ZDROJE		ENERGIA ZO VZDUCHU
		ELEKTRINA		DREVO	FOTOVOLTAICKÉ PANEĽY	
VYKUROVANIE	5485			15 %	25 %	60 %
OHREV TEPLEJ VODY	2200				25 %	75 %
POMOCNÁ ENERGIA	400	80 %			20 %	
PREVÁDZKA TEPELNÉHO ČERPADLA	500	50 %			50 %	
CELKOM	8585	32,5 %		3,5 %	30,5 %	33,5 %

HRANICE VYKUROVANÉHO PRIESTORU

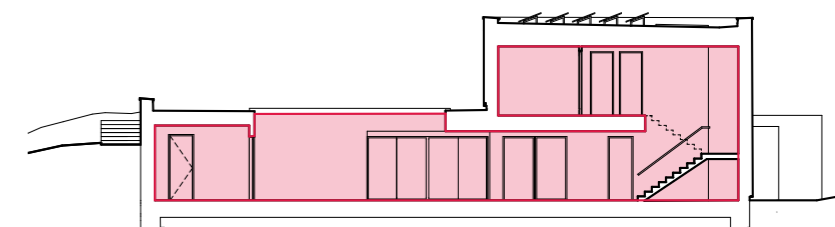
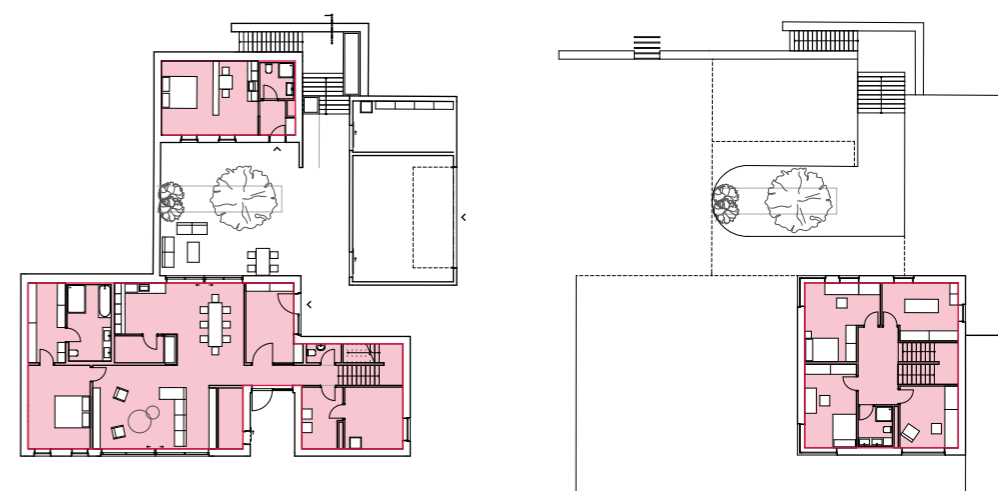


SCHÉMA ROZVODU VZDUCHOTECHNIKY

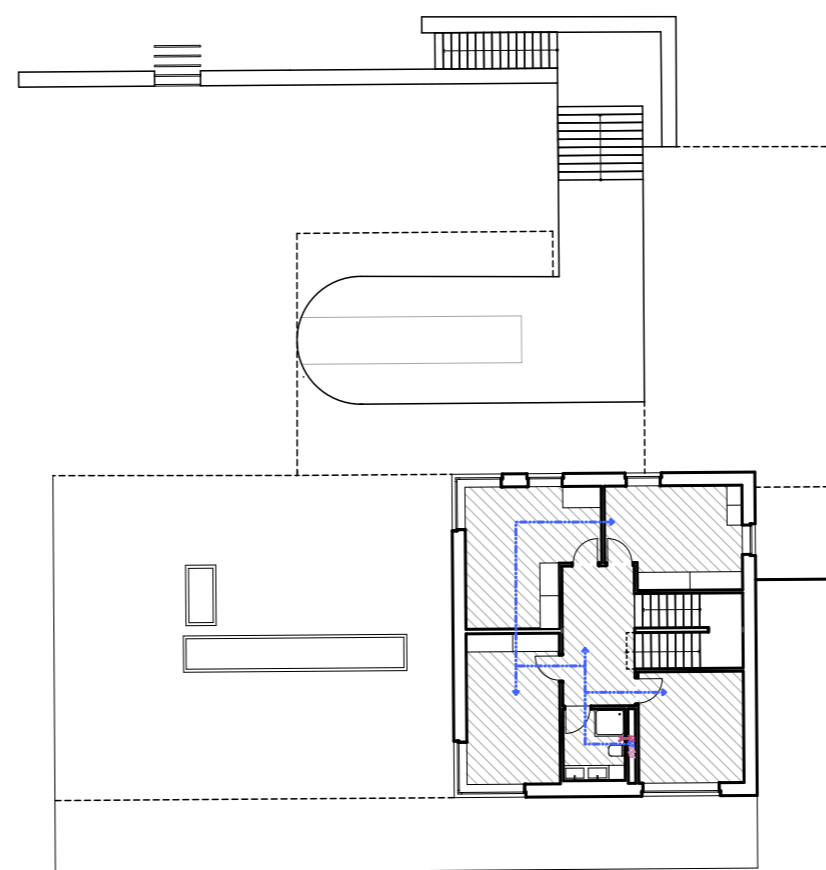
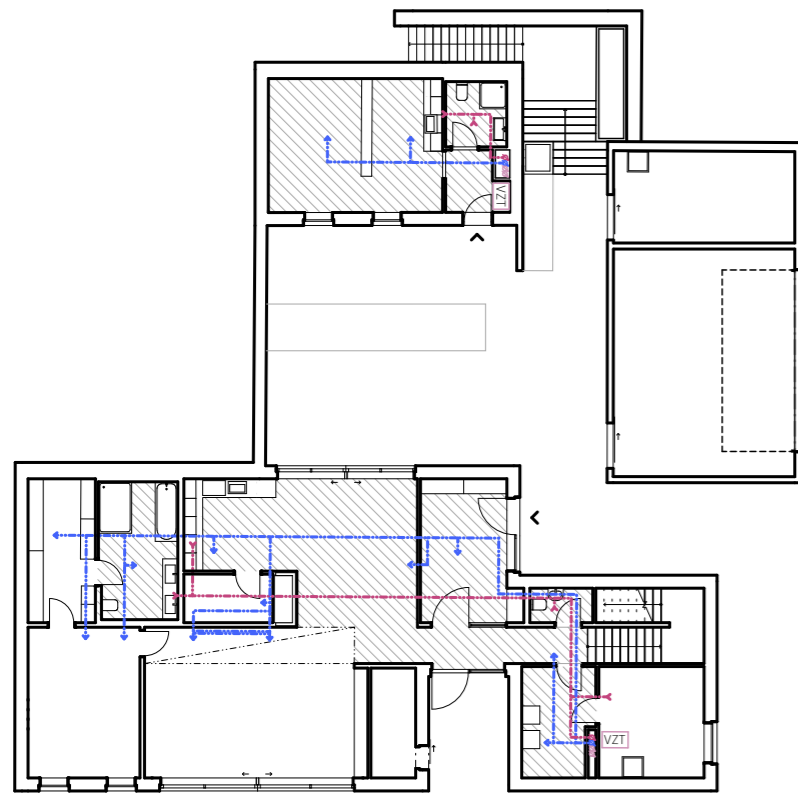
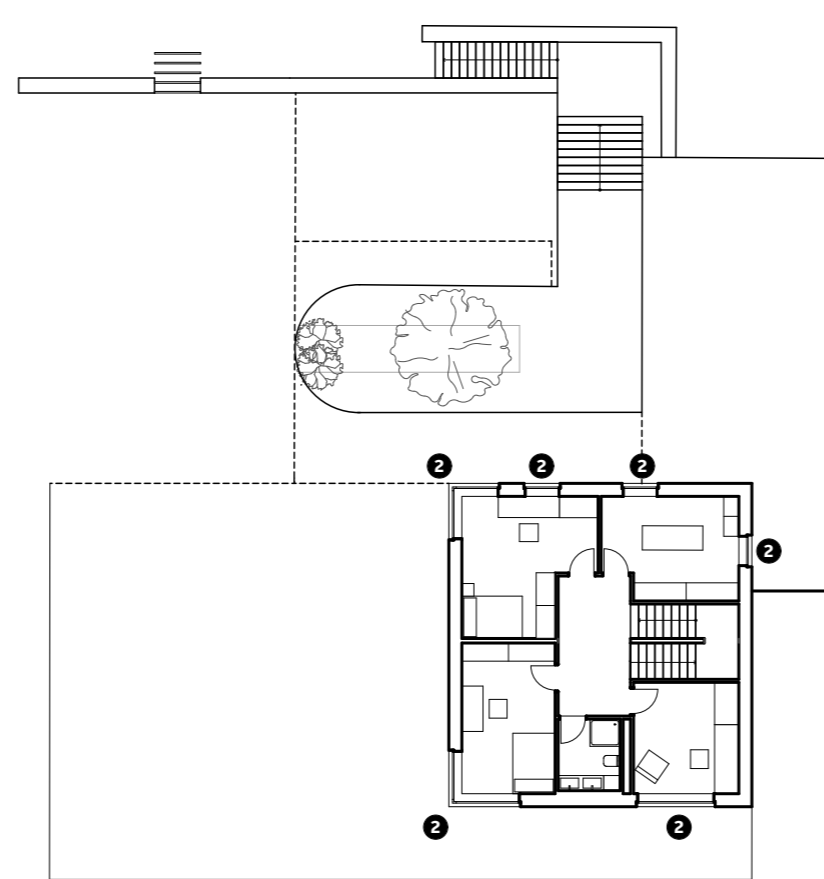
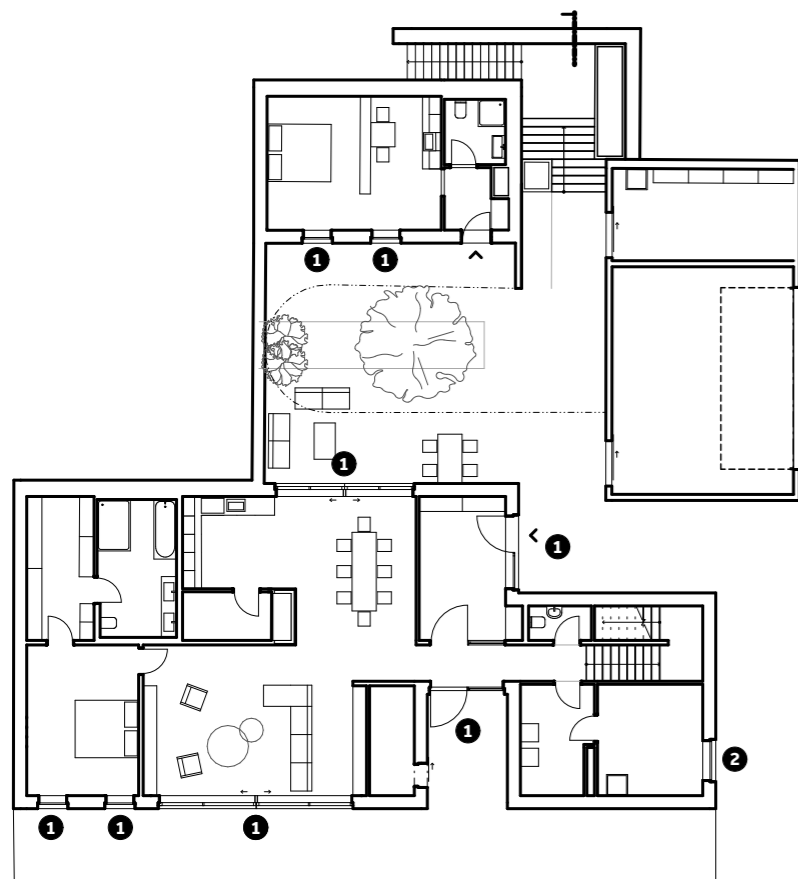


SCHÉMA TIENENIA PROTI LETNÉMU PREHRIEVANIU



1 TIENENIE ZABEZPEČENÉ POMOCOU PRESAHOV KONŠTRUKCIÍ

2 TIENENIE ZABEZPEČENÉ POMOCOU VONKAJŠÍCH ŽALUZIÍ

- PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO MIESTNOSTÍ
- ODVOD ODPADNÉHO VZDUCHU Z MIESTNOSTÍ
- STÚPACIE POTRUBIE PRÍVODU
- STÚPACIE POTRUBIE ODVODU
- STÚPACIE POTRUBIE PRE VÝMENU VZDUCHU S EXTERIÉROM
- STÚPACIE POTRUBIE PRE VÝMENU VZDUCHU S EXTERIÉROM
- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

* VŠETKY ROZVODY VZT SÚ ZAKRYTÉ PODHLĎMI (S.V. 2600 mm)

KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA

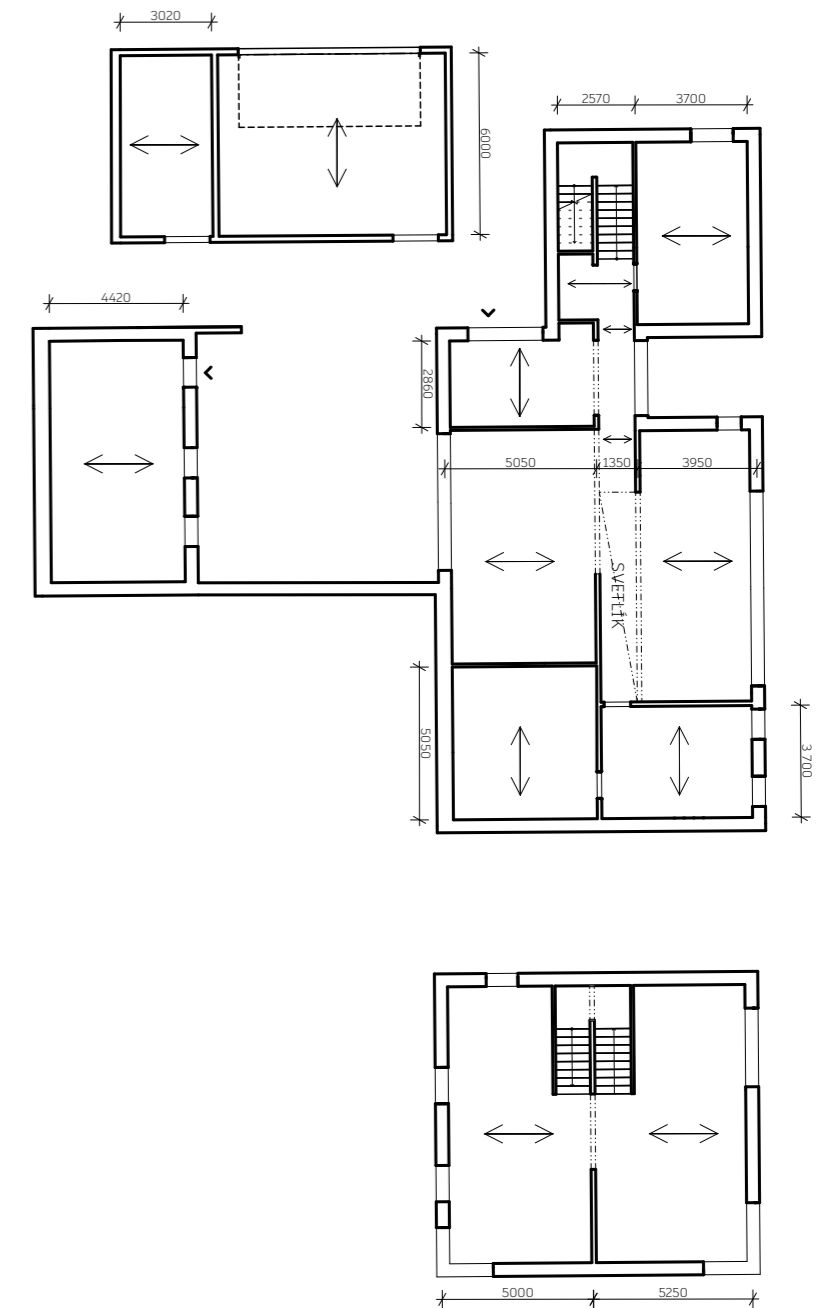
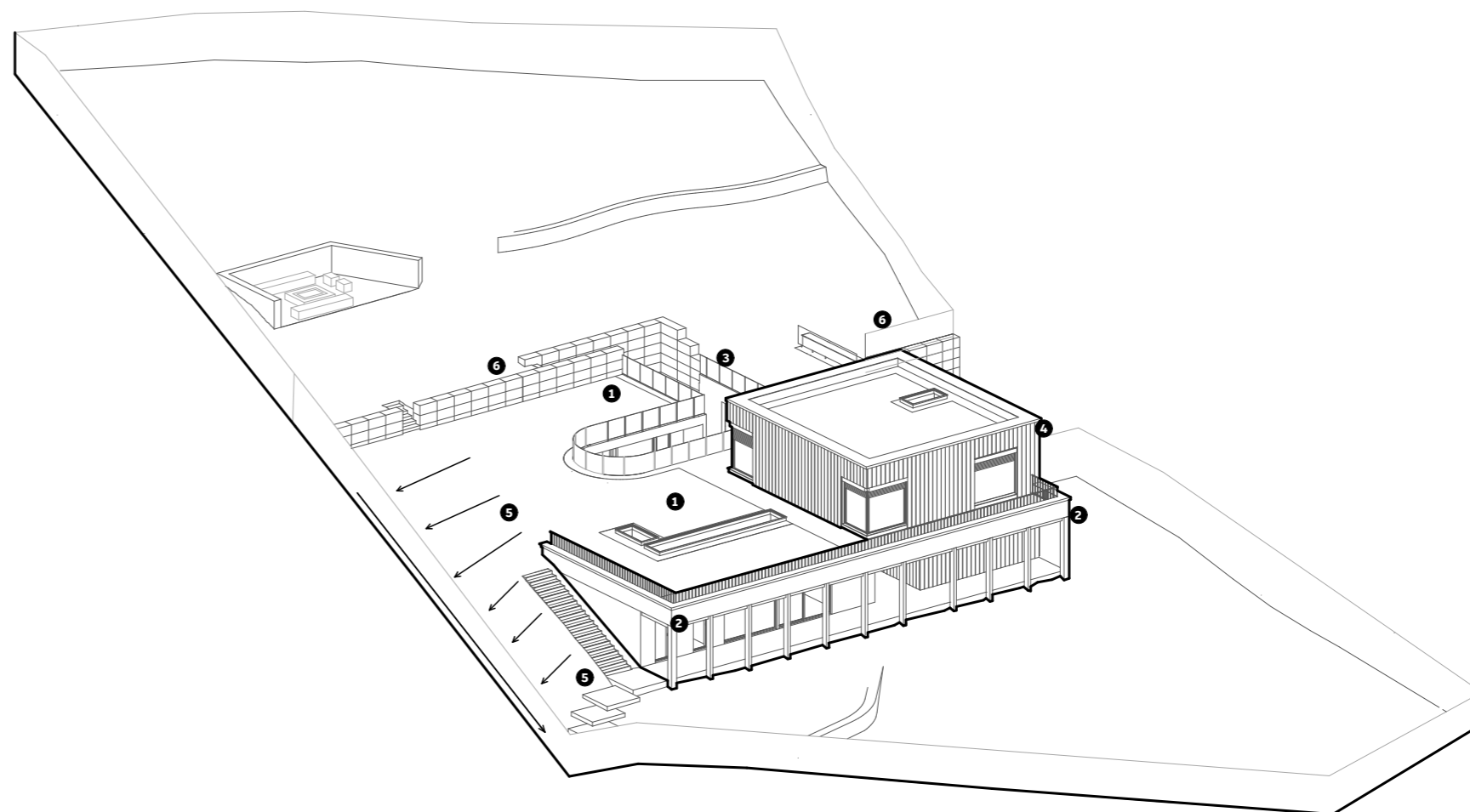
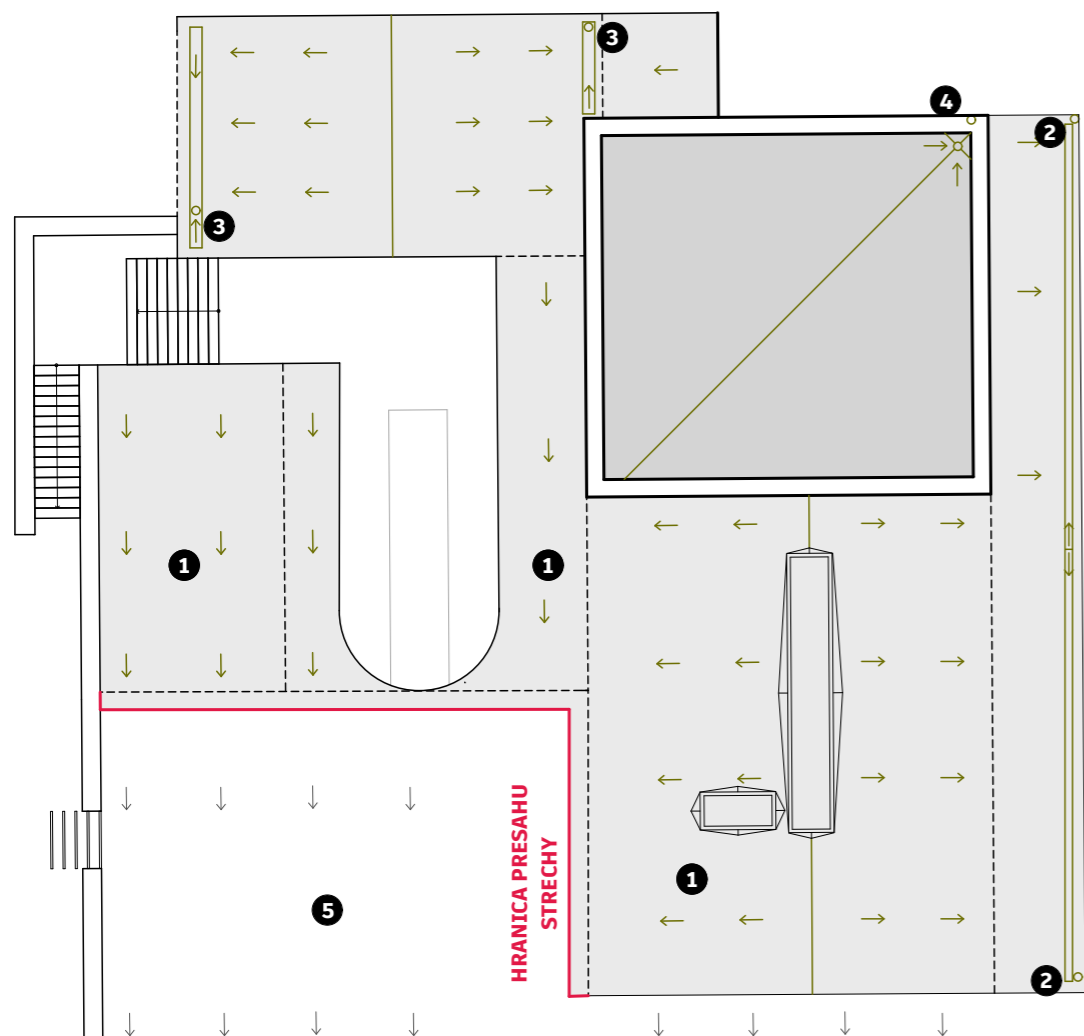
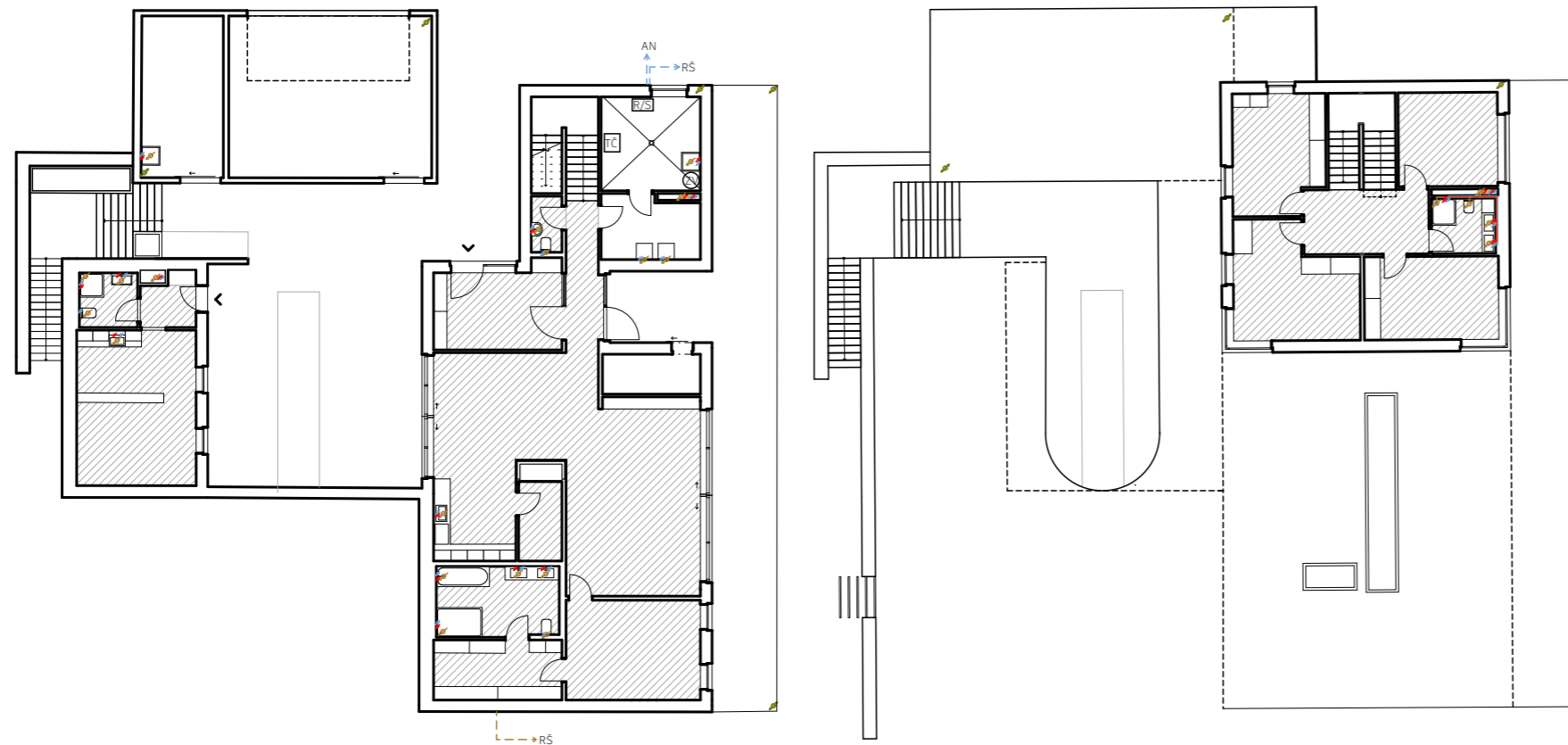
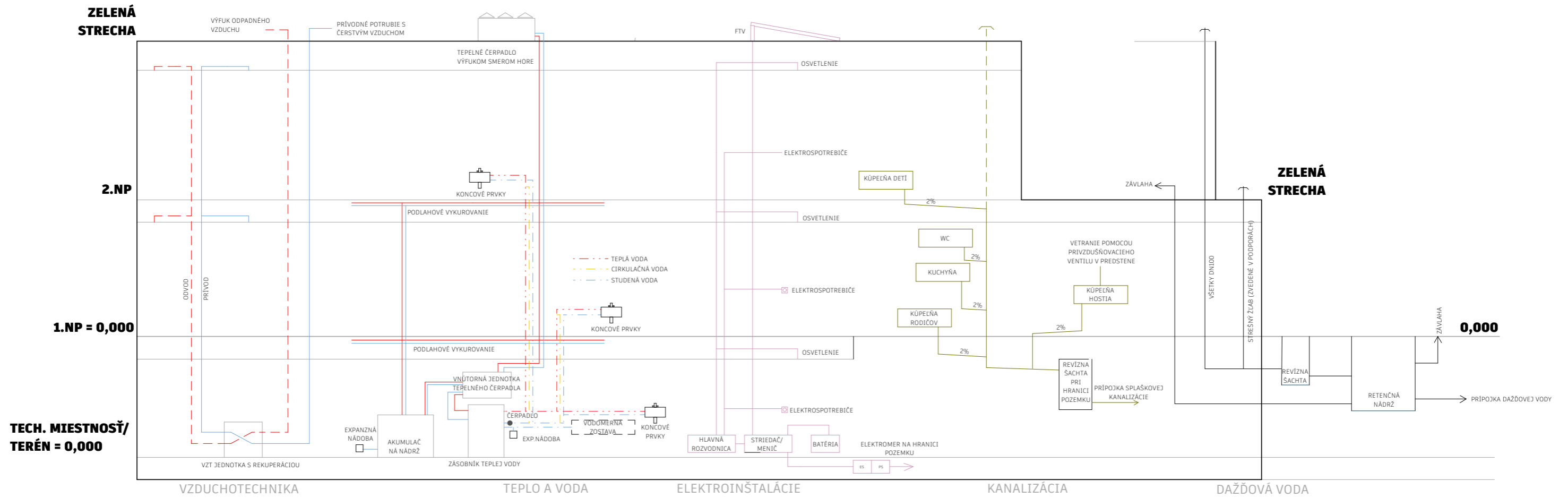








SCHÉMA ODVODNENIA PLOCHEJ STRECHY

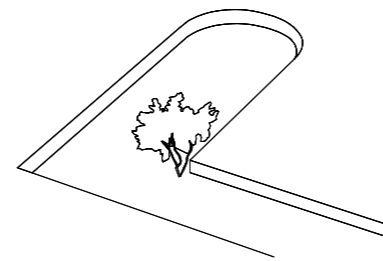


- 1** VODA JE Z PLOCHY ZVEDENÁ V SPÁDE 2% DO PRIĽAHLÉHO TERÉNU. PRESAHOM STRECHY JE DOCIELENÉ, ŽE VODA NEBUDE ZO STRECHY STEKAŤ PRIAMO DO SÚVRSTVIA OBVODOVEJ STENY, NEPORUŠÍ JEJ SKLADBU A TEPELNO IZOLAČNÉ VLASTNOSTI. TOTO SÚVRSTVIE JE OCHRÁNENÉ Z VONKAJŠEJ STRANY NOPOVOU FÓLIOU. PRESAH STRECHY MUSÍ BYŤ RIADNE ZAIZOLOVANÝ ABY NE-DOŠLO K VZNIKU TEPELNÝCH MOSTOV
- 2** VODA JE Z PLOCHY ZVEDENÁ V SPÁDE 2%, V ŽLABE DO DVOCH VPUSTÍ. ICH POTRUBIE PREBIEHA POPRI DVOCH KRAJNÝCH PODPORÁCH PRESAHU PLOCHEJ STRECHY
- 3** VODA JE Z PLOCHY ZVEDENÁ V SPÁDE 2% DO ŽLABU, KTORÝ JE SÚČASŤOU TI PLOCHEJ STRECHY. VPUST JE ĎALEJ ZVEDENÝ CEZ VNÚTORNÝ PRIESTOR GARÁŽE A SKLADU
- 4** VODA JE Z PLOCHY ZVEDENÁ V 2% SPÁDE STREŠNÝM VPUSTOM CEZ TEPELNÚ IZOLÁCIU FASÁDY BUDOVY
- 5** SVAH BUDE POTREBOVAŤ PODSTATNÚ DRENÁŽ, TÁ JE UVAŽOVANÁ NA OKRAJI ZÁHRADY, A ASI V POLOVICI POZEMKU PRED GABIONOVOU STENOU. ÚPRAVOU SVAHU ZABEZPEČÍME SKLON NA MIESTACH, KTORÝCH POTREBUJEME K HLAVNEJ VETVE DRENÁŽE. TOTO OPATRENIE JE NAVRHNUTÉ PRE PRÍPAD PRÍVALOVÝCVH DAŽĎOV A POHODLNÉMU ODVODNENIU STRECHY

TZB KONCEPT



-  KANALIZAČNÉ POTRUBIE
-  POTRUBIE TEPLEJ VODY
-  POTRUBIE CÍRKULAČNEJ VODY
-  POTRUBIE STUDENEJ VODY
-  DAŽĎOVÉ POTRUBIE
-  ROZSAH PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA
- * NENACHÁDZA SA POD NEPREMIESTNITELNÝM NÁBYTKOM A ZARIADOVACÍM PREDMETMI



Pod'akovanie

Záverom by som sa chcel poďakovať vedúcej mojej bakalárskej práce Ing. arch. Petre Novotnej za priateľské vedenie ateléro, za konzultácie a odborné rady, ktoré mi poskytla.