

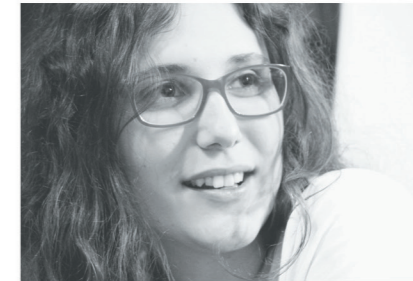
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

DOROTA HURNÁ



PODPIS:

E-MAIL: DOROTA@HURNY.SK

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING.ARCH. RADEK ZYKAN

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM (FAMILY HOUSE)



OBSAH:
Časopisecká skratka
Zadanie a abstrakt

ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ

Koncept
Schwarzplan Prahy
Urbanistická situácia 1:2000
Situácia 1:200
Pôdorys 1.NP 1:100
Pôdorys 1.PP 1:100
Pôdorys 2.NP 1:100
Pôdorys 3.NP 1:100
Pôdorys 4.NP 1:100
Pôdorys 5.NP 1:100
Rez A-A' 1:100
Rez B-B' 1:100
Severný pohľad na fasádu 1:100
Južný a západný pohľad na fasádu 1:100
Pohľad z ulice na Hrobci
Pohľad z dvora
Pohľad z ulice Vyšehradská
Interiér

STAVEBNÁ ČASŤ

Spríevodná spáva
Technická správa
Energetický štítok obálky budovy
Koordinačná situácia 1:200
Trasovanie TZB sieti 1.PP a 1.NP 1:100
Trasovanie TZB sieti 2.NP a 3.NP 1:100
Trasovanie TZB sieti 4.NP a 5.NP 1:100
Pôdorys 3.NP 1:50
Rez A-A' 1:50
Detail rezu fasády 1:20
Detail atiky 1:10
Schéma odvodnenie strechy 1:100
Konštrukčná schéma 1:200

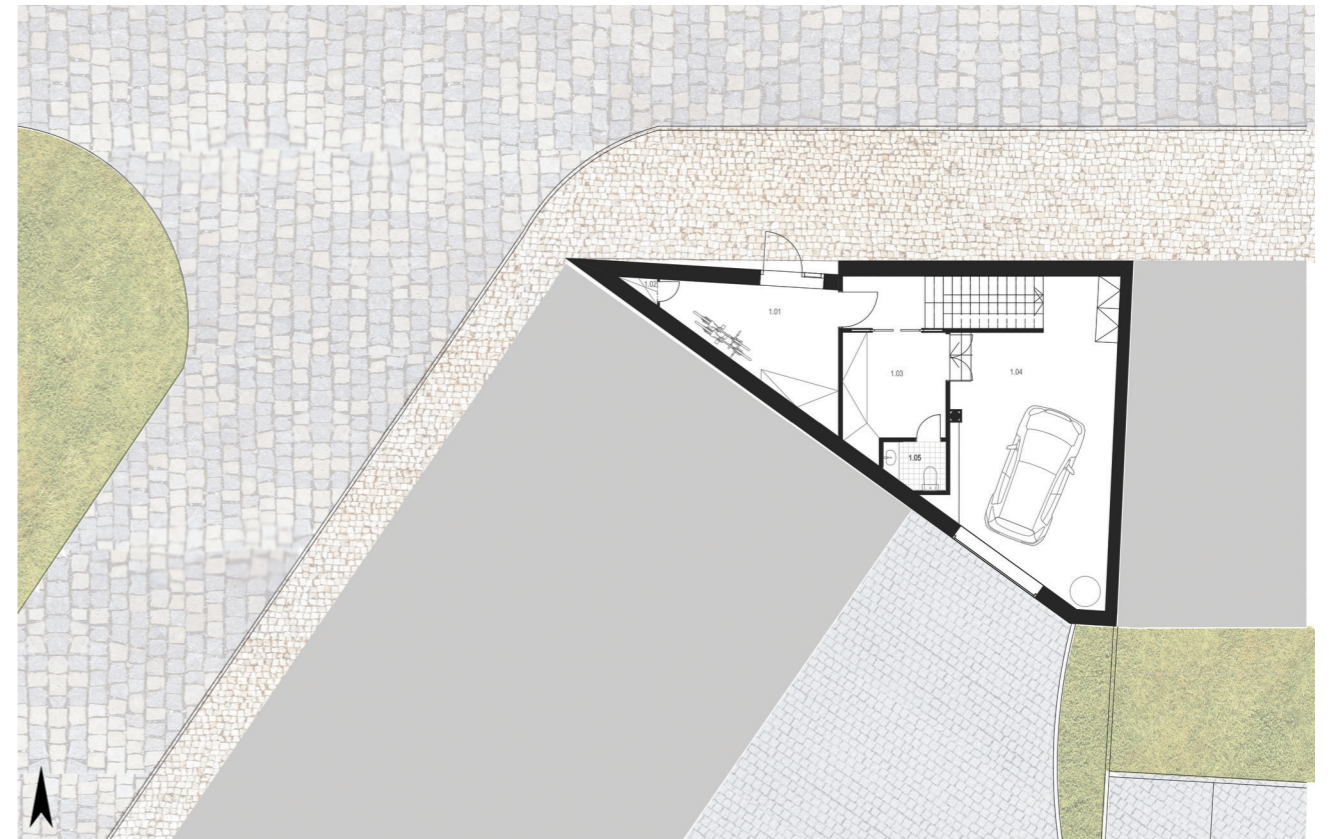
RODINNÝ DOM V PODSKALÍ

Autor: Dorota Hurná
Konzultant: ing.arch. Radek Zykan

Návrh rodinného domu pre štvorčlennú rodinu sa nachádza na netradičnom mieste, v proluke v pražskom Novom meste, v Podskalí. I keď je to netypické miesto pre rodinné bývanie, stalo sa výzvou pre autora.

Pozemok pre rodinný dom v starom Podskalí je značne limitovaný. Má približne 70m² a obklopujú ho domy, ktoré ako jediné v Podskalí nezasiahla asanácia. Je obmedzený hlukom železničného mosta ako aj rušnej Náplavky. Na druhej strane, v okolí je dobrá občianska vybavenosť aj dopravná obsluha pražskej MHD.

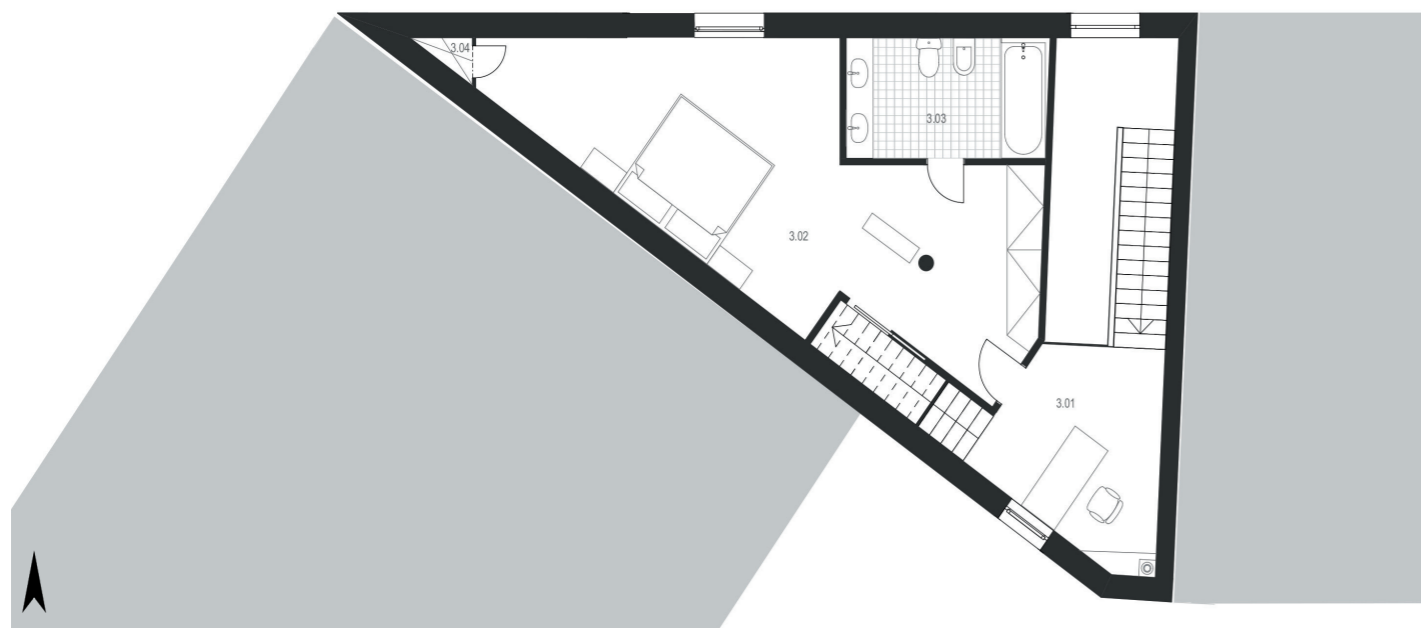
Pozemok je ideálnym miestom pre mestských ľudí s rušným životným štýlom. Rodinný dom pre tak aktívnych ľudí si predstavujem dynamický a akčný, rovnako ako ich život. Zároveň som chcela doplniť chýbajúcu časť bloku a nevystupovať do uličnej čiary. Vzhľadom k veľkej rozlohe pozemku som sa rozhodla tiahnuť dom do výšky. Vo vysokom a plošne malom dome rozhodujúcu komunikačnú úlohu zohrávajú schody. Preto schody obiehajú postupne dom dookola - objímajú ho. Dom v rušnom centre mesta sa tak uzatvára do seba a vytvára intímnu atmosféru pre rodinný život. Schodisko tvorí priestor a poskytuje zaujímavé priehľady.



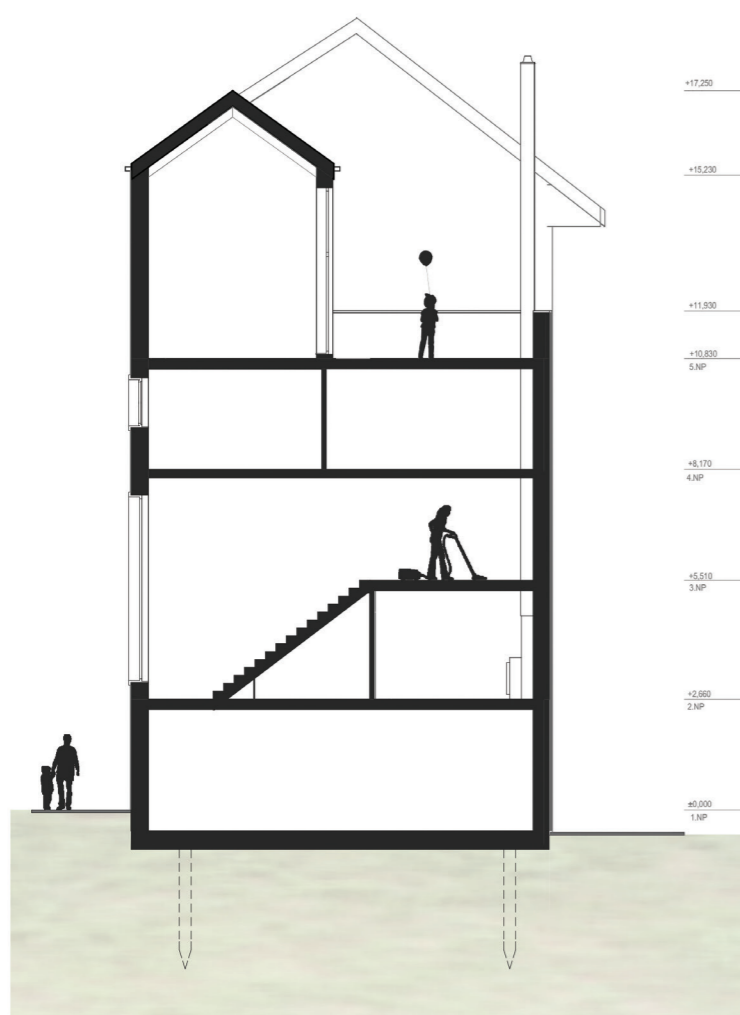
Pri dispozičnom riešení som dávala viac miesta spoločným priestorom, aby rodina mohla tráviť čas spoločne. Ďalší dôvod pre viac spoločného miesta je predpoklad, že rodina žije aktívny spoločenský život. Jednotlivé priestory som radila horizontálne, rovnako ako je orientovaný celý dom.

Na vstupné a podzemné podlažie som umiestnila technické zázemie domu. V suteréne sa nachádza technická miestnosť, práčovňa a vinná pivnica. Na prvom nadzemnom podlaží je vstup z ulice so zádverím a vstupnou halou, garáž a WC obsluhujúce miestnosti nad tým. Ďalej pokračuje spoločenská časť domu - otvorená hala, v ktorej je obývačka, jedáleň aj kuchyňa. Časť priestoru je odkytá galériou do ďalšieho poschodia. Na treťom podlaží je spálňa rodičov s vlastnou kúpeľňou. Na chodbu som umiestnila pracovný kút, z ktorého je skrz schody výhľad na neba alebo skrz galériu do obývanej spoločenskej časti. Nasleduje poschodie určené deťom, kde sa nachádzajú dve izby, kúpeľňa a otvorená študovňa. A nakoniec, na 5.NP, sú opäť spoločné priestory, je tam knižnica s letnou kuchynkou a strešnou terasou.

Najvyššie poschodie ponúka možnosť viacerých výhľadov, preto som dom presklením otvorila severozápadným smerom k Vltave i Emauzskému kláštoru a južnou terasou k Vyšehradu.

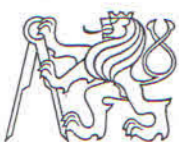


Vypĺňala som priestor medzi dvoma rôzne vysokými domami a tomu som prispôsobila hmotu, ktorá je čiastočne ukončená pri nižšom dome. Na úrovni jeho atiky je strešná terasa. Časť domu je zastrešená šikmou strechou, čím sa budova približuje okolitej zástavbe. Vzniká tak akýsi "domček" na streche, z ktorého je vstup na strešnú terasu. Terasa má budúcim obyvateľom nahrádzať chýbajúcu záhradu a zároveň ponúka výhľad do okolia. Vstup do domu je z rušnej ulice Na hrobci. Vstup je zvýraznený zapustením do hmoty domu, ktorá v mieste vstupu šikmo ustupuje od uličnej čiary. Tým je pohyb chodcu usmernený k vstupu. Zapustenie do hmoty je v smere najväčšieho pohybu - od Náplavky. Vjazd do garáže je z uzatvoreného južného dvora, ktorý je dnes v zanedbanom stave. Preto som priestor parteru dvora v návrhu uvoľnila zbúraním starých garáží a nahradila som ich spevnenou parkovacou plochou a zeleňou, tým sa dvor zútulnil a „spobytnil“.



Nosný systém je kombinovaný, obvodové nosné steny sú doplnené stĺpom približne uprostred pôdorysu. Materiál, vzhľadom na zložitosť tvaru pozemku, som zvolila monolitický železobetón. Stavba je založená na základovej doske a pilotoch, aby nebola porušená stávajúca zástavba. Stropy sú tvorené železobetónovými monolitickými doskami a sú uložené na stenách a stĺpe. Dom je zakončený šikmou sedlovou strechou s viditeľnými trámami v interiéri, okrem časti, ktorá končí strešnou terasou. Ako zábradlie na terase slúži predĺžená atika. Fasáda je tvorená béžovou silikónovou omietkou so štruktúrou horizontálnych pruhov. Vstupná časť domu je zvýraznená absenciou štruktúry na omietke. Okná na fasáde dopĺňajú šambrány z rovnej omietky.





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Dorota Jméno: Hurná Osobní číslo: 409635
Zadávající katedra: K129 - architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům

Název bakalářské práce anglicky: Family House


Pokyny pro vypracování:
Projekt rodinného domu v Praze 2, Na Hrobcí, zahrnující architektonickou studii a vybrané části na úrovni dokumentace pro povolení ohlášení stavby.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího bakalářské práce: Radek Zykan

Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
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“.

24.2.2017

Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)



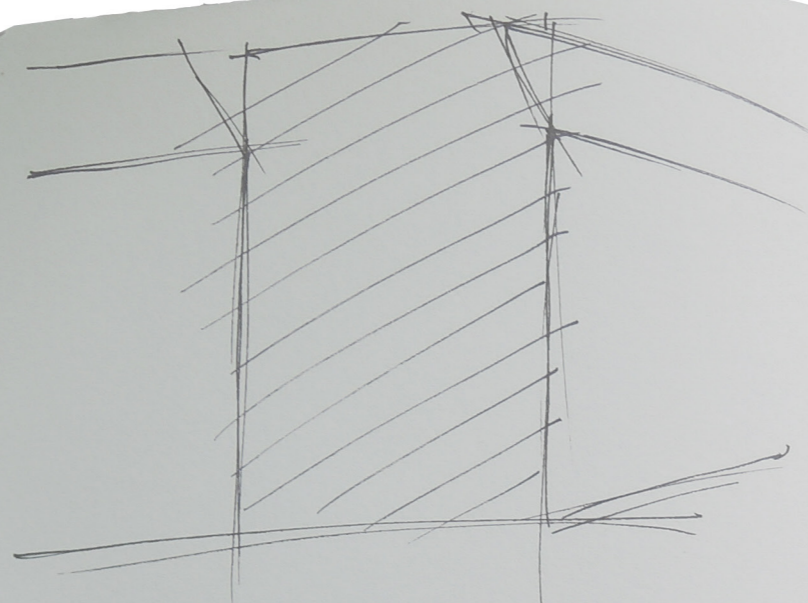
ABSTRAKT

Cieľom bakalárskej práce bolo navrhnuť rodinný dom pre štvorčlennú rodinu v Prahe, v Podskalí. Pozemok sa nachádza v historickej zástavbe. Je to severojužne orientovaná proluka. Pre malú plošnú rozlohu je nutné dom orientovať do výšky. Preto v koncepte hrajú hlavnú úlohu schody, ktoré obopínajú dom dookola. Tým vzniká uzatvorený rodinný priestor v rušnom centre mesta. Dom je zakončený strešnou terasou s výhľadom na Vyšehrad.

ABSTRACT

The content of this bachelor thesis is design a family house for a family of four in Prague, Podskalí. The house is located in historical part of the city. It is north-southern orientation of blank space. It is small place and I had to build house horizontally. For this reason the main element in design are stairs. Stairs surround the house around. This formed closed family space in the busy center city. The family house is ended of roof terrace with view on Vyšehrad.

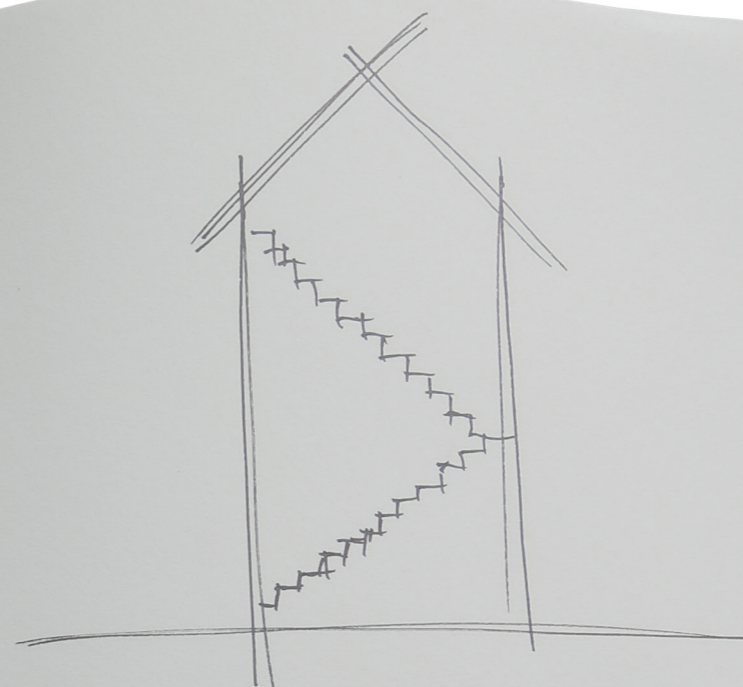
ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ



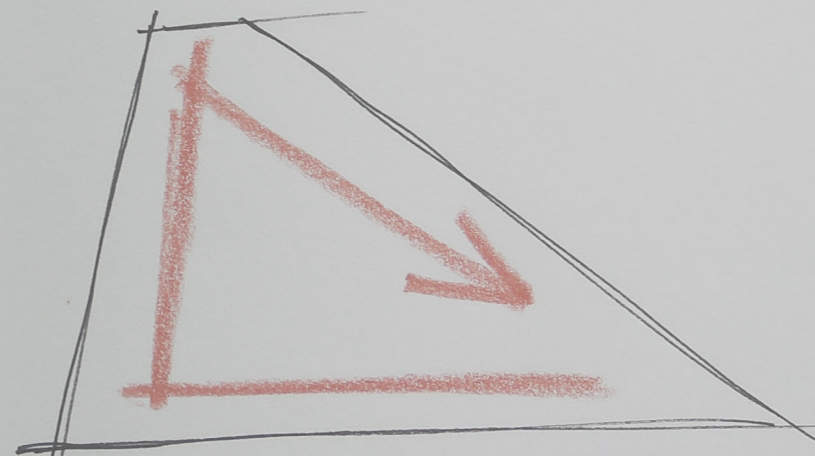
ZASTAVATĚ MEZERU



DOM ORIENTOVANÝ DO VÝŠKY



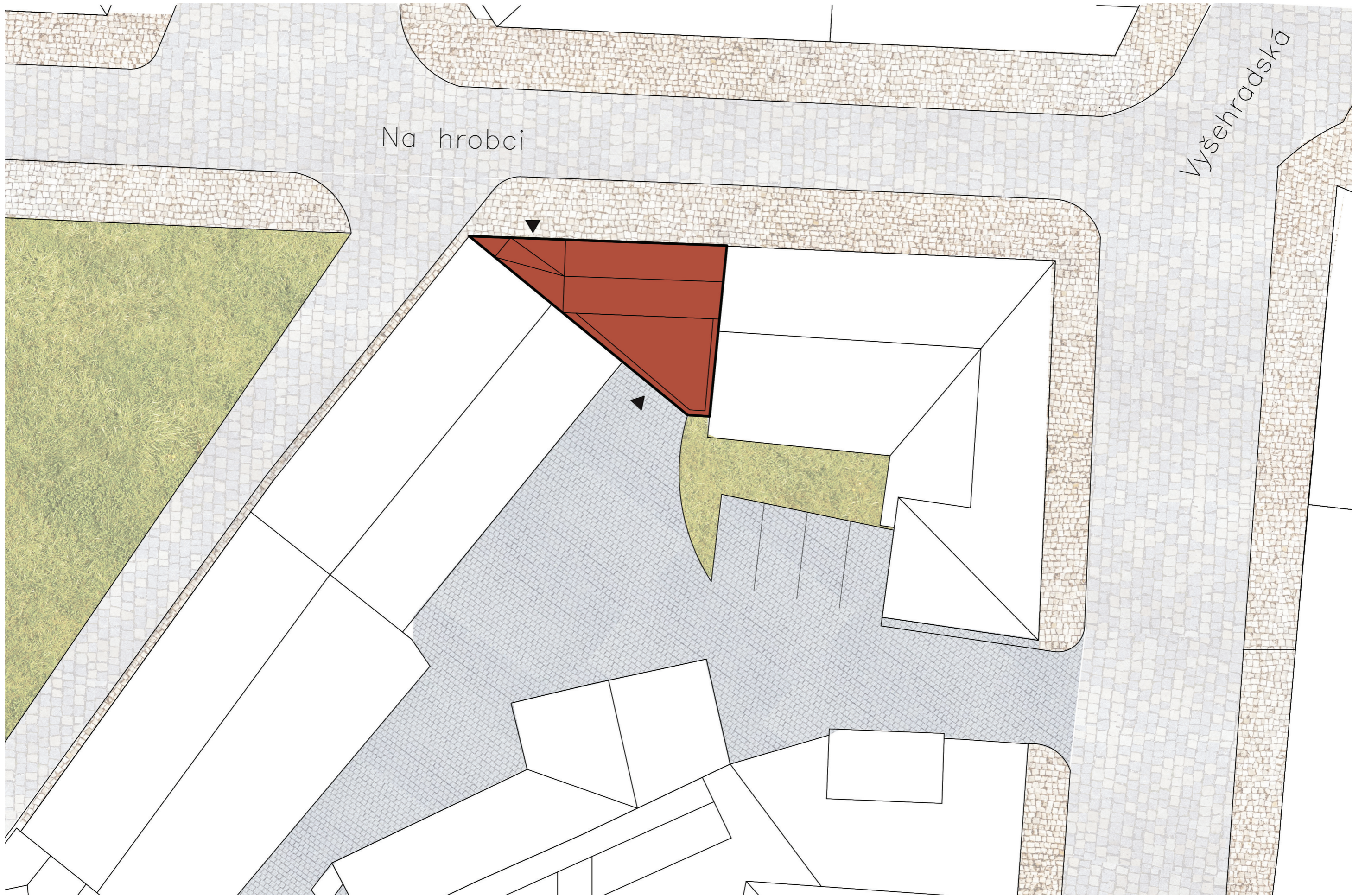
HLAVNÝ PRVOK SCHODY

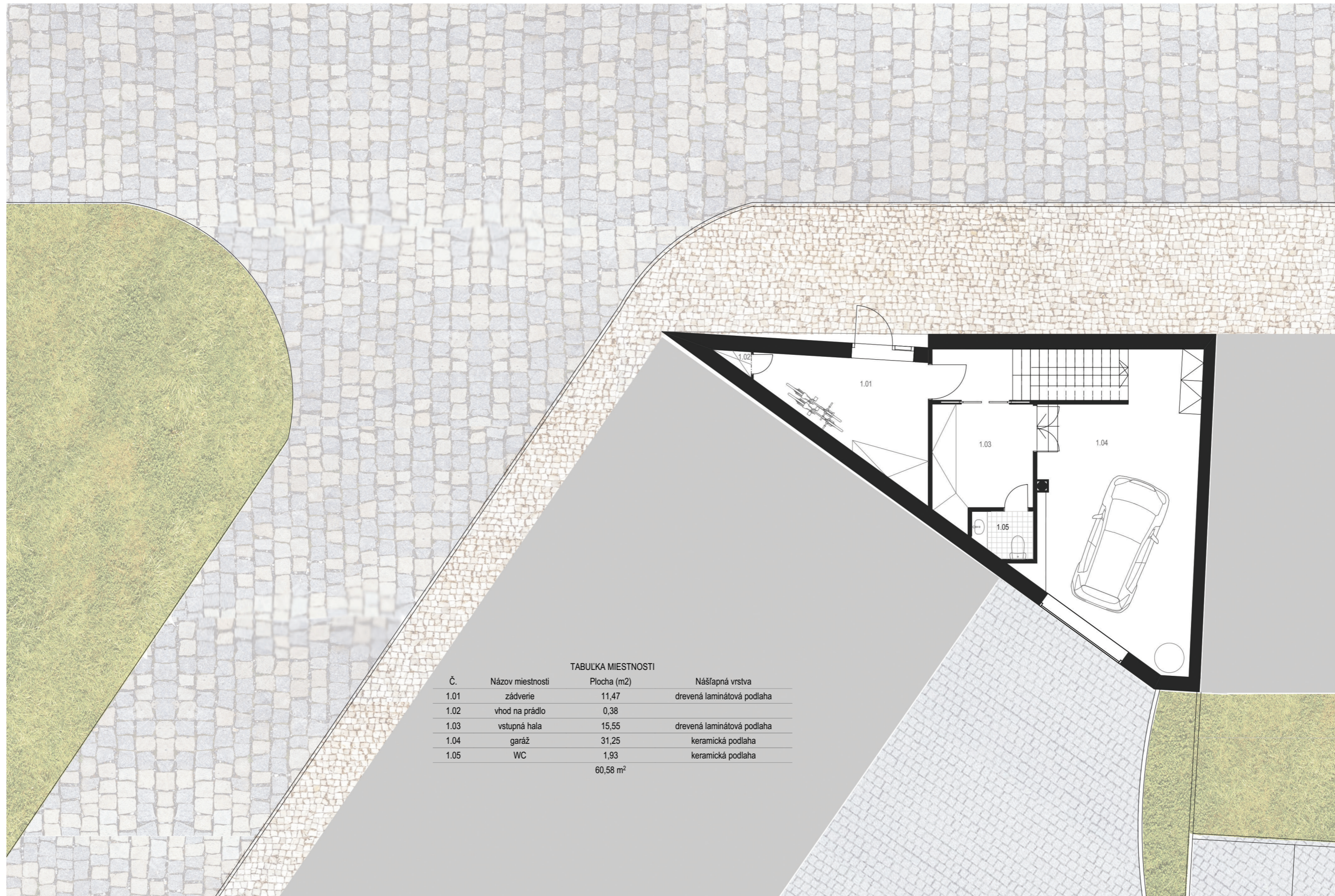


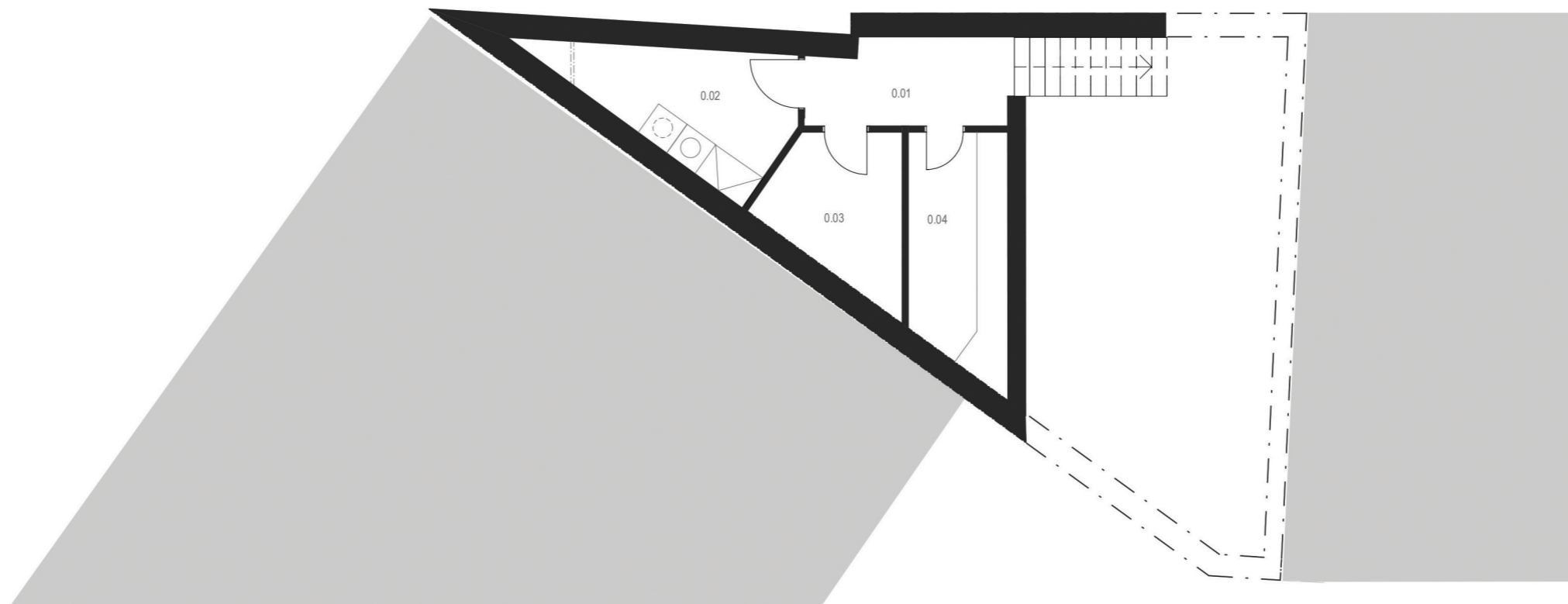
SCHODY OBKOLESUJÍ DOM







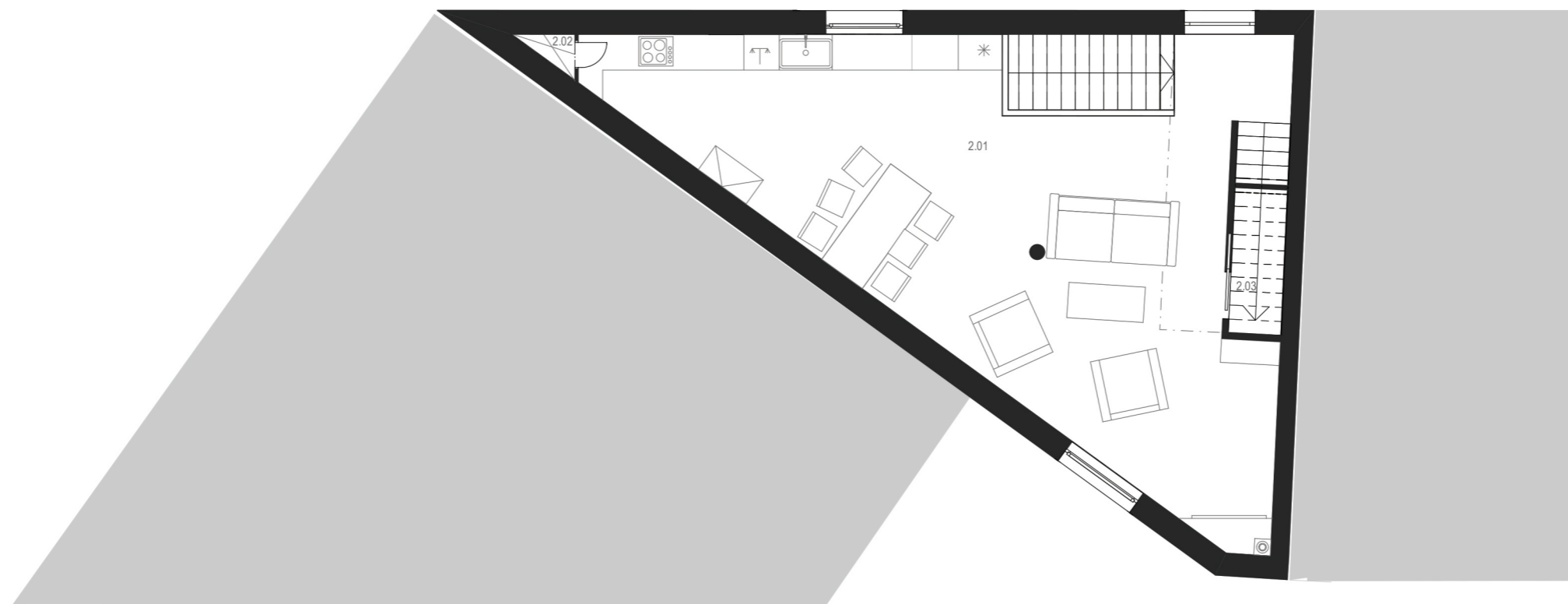




TABUĽKA MIESTNOSTI

Č.	Názov miestnosti	Plocha (m ²)	Nášľapná vrstva
0.01	chodba	8,12	keramická podlaha
0.02	práčovňa, úklidová miestnosť	7,89	keramická podlaha
0.03	technická miestnosť	6,16	keramická podlaha
0.04	vinná pivnica	6,90	keramická podlaha
		29,07 m ²	

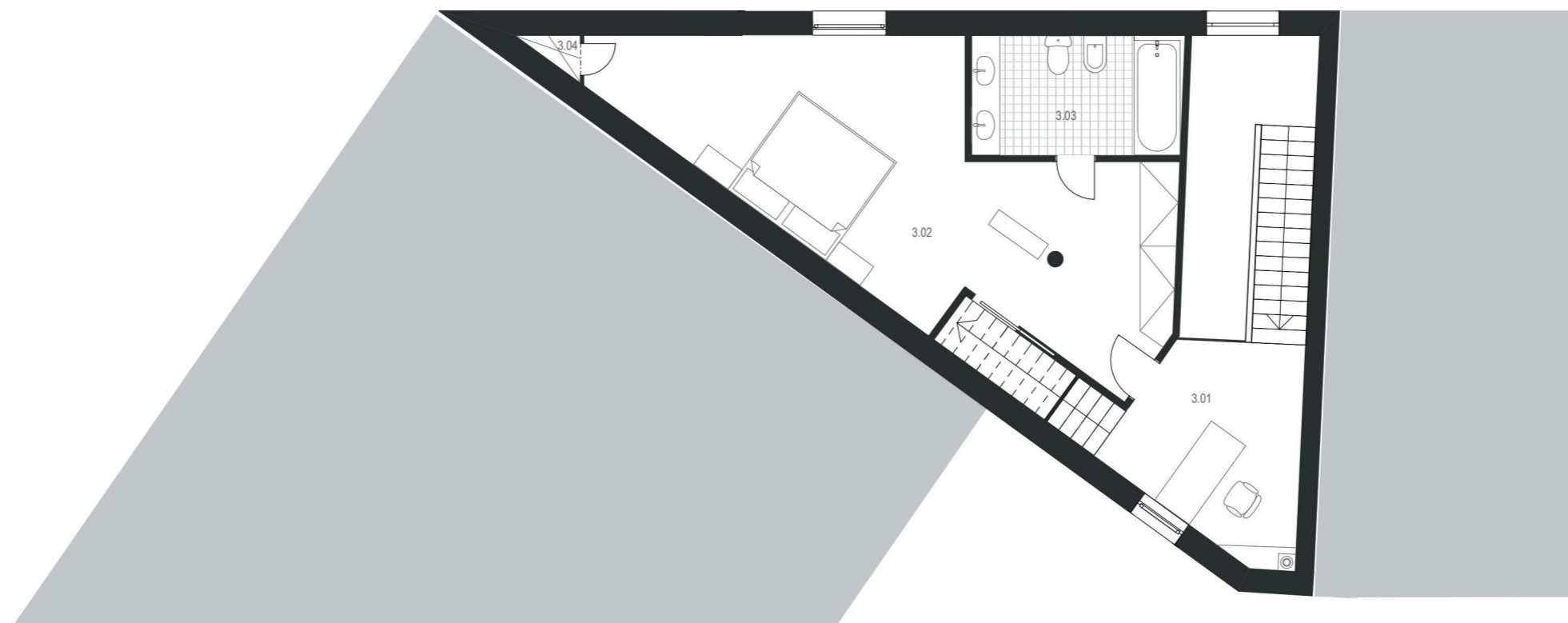




TABUĽKA MIESTNOSTI

Č.	Názov miestnosti	Plocha (m2)	Nášľapná vrstva
2.01	obytná hala	57,55	drevená laminátová podlaha
2.02	vhod na prádlo	0,44	
2.03	sklad	2,37	drevená laminátová podlaha
		60,36 m ²	

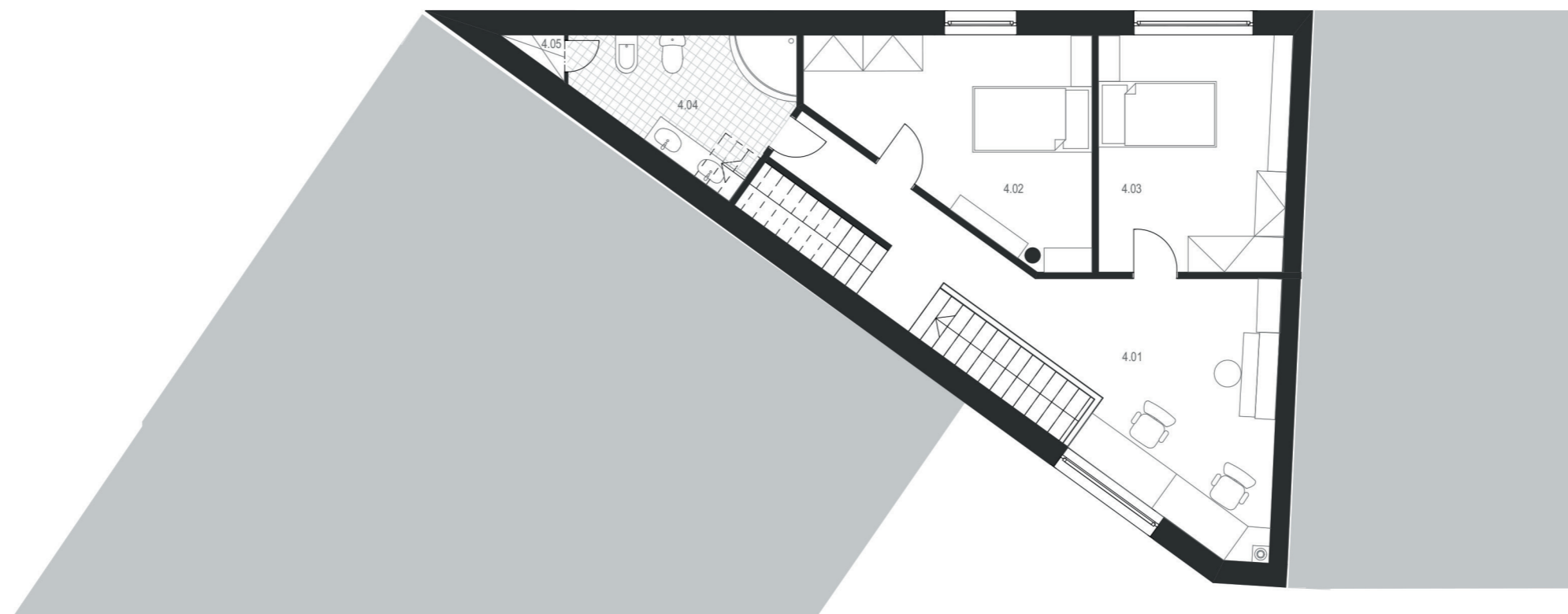




TABUĽKA MIESTNOSTI

Č.	Názov miestnosti	Plocha (m2)	Nášíľpná vrstva
3.01	pracovňa	12,27	drevená laminátová podlaha
3.02	spáľňa rodičov	33,17	drevená laminátová podlaha
3.03	kúpeľňa	6,94	keramická podlaha
3.04	vhod na prádlo	0,44	
		52,82 m ²	

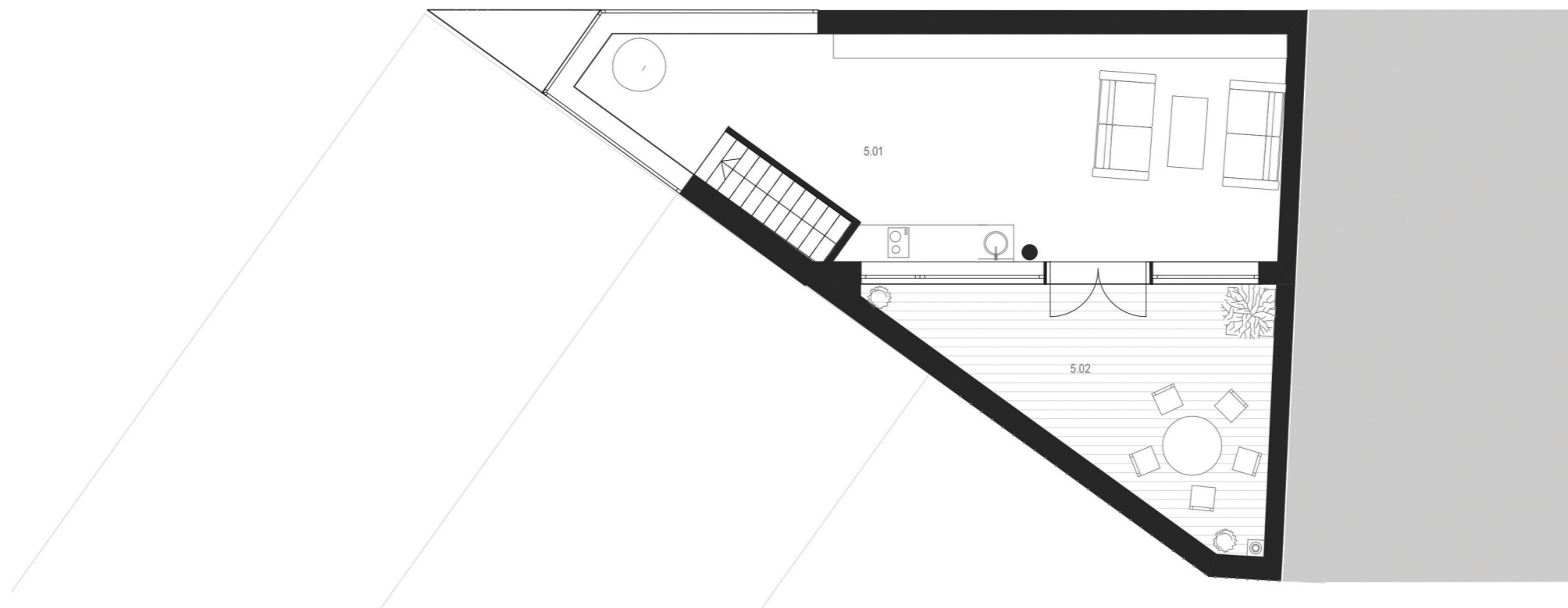




TABUĽKA MIESTNOSTI

Č.	Názov miestnosti	Plocha (m ²)	Nášľapná vrstva
4.01	študovňa	24,01	drevená laminátová podlaha
4.02	detská izba 1	13,78	drevená laminátová podlaha
4.03	detská izba 2	12,69	drevená laminátová podlaha
4.04	kúpeľňa	7,46	keramická podlaha
4.05	vhod na prádlo	0,44	
		58,38 m ²	

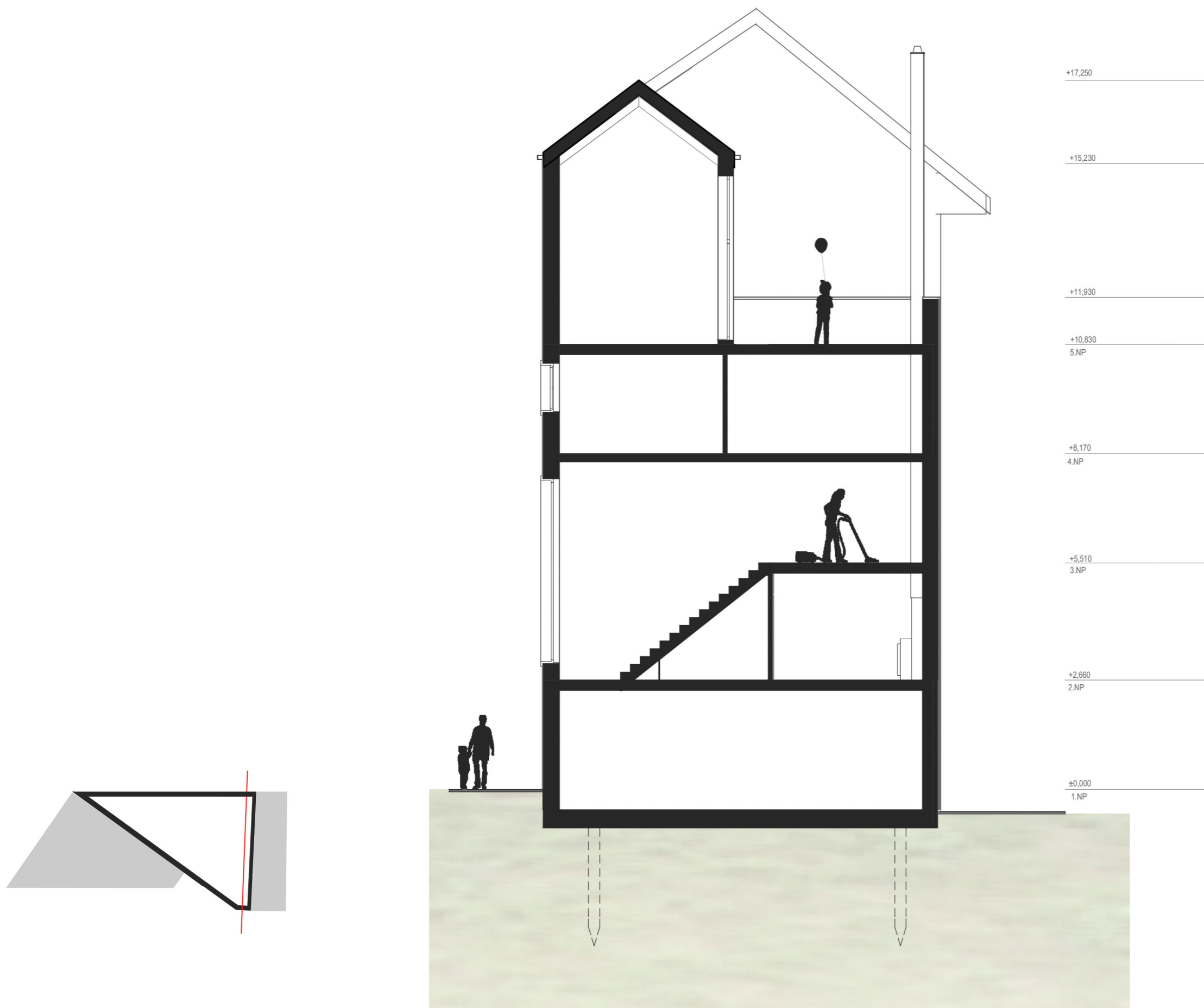


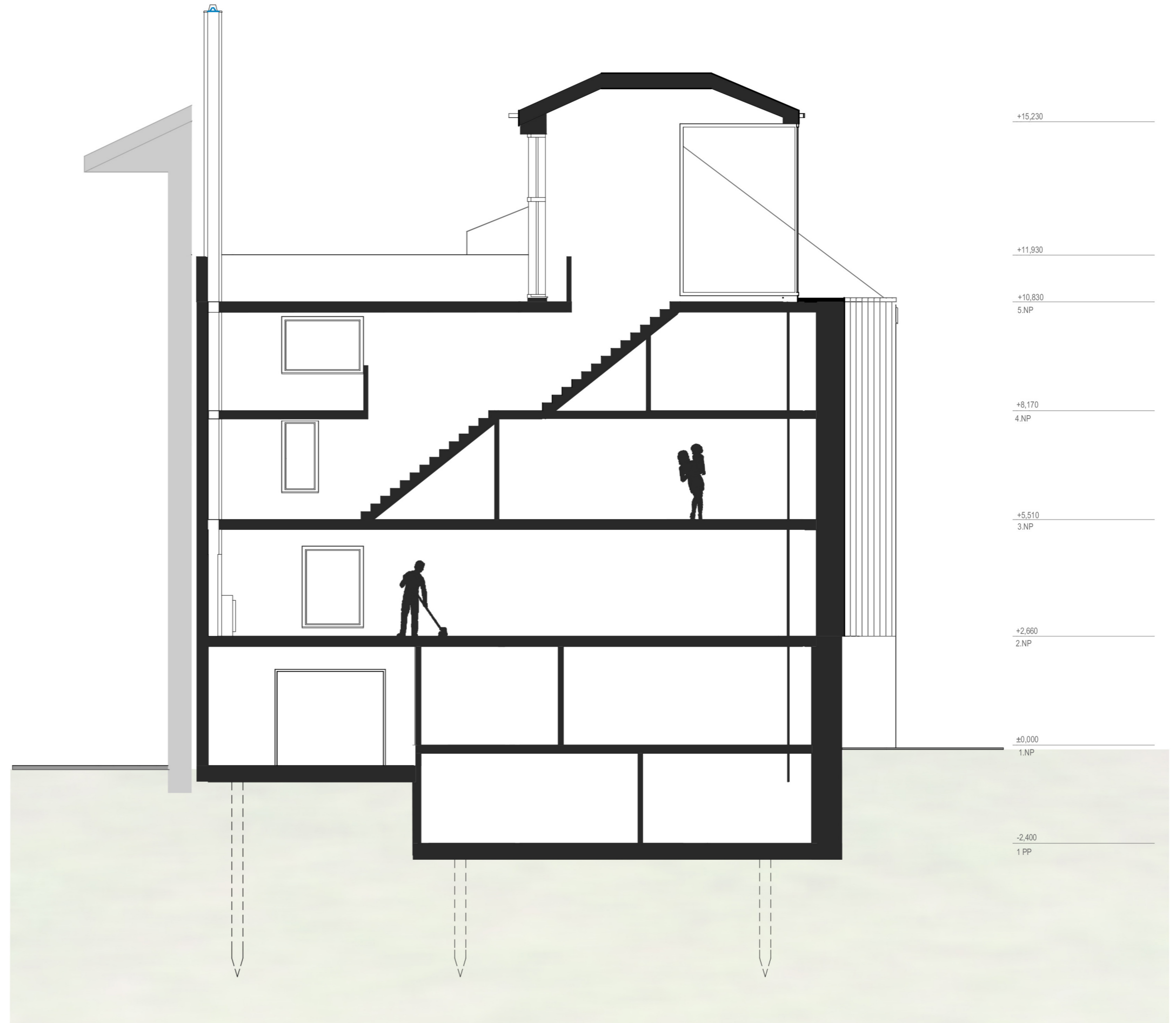
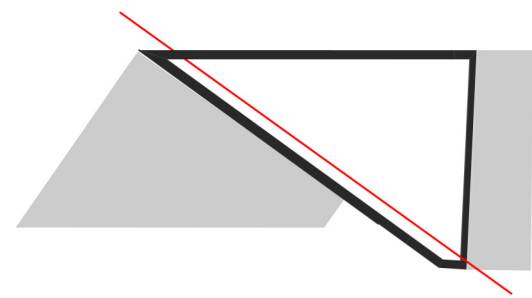


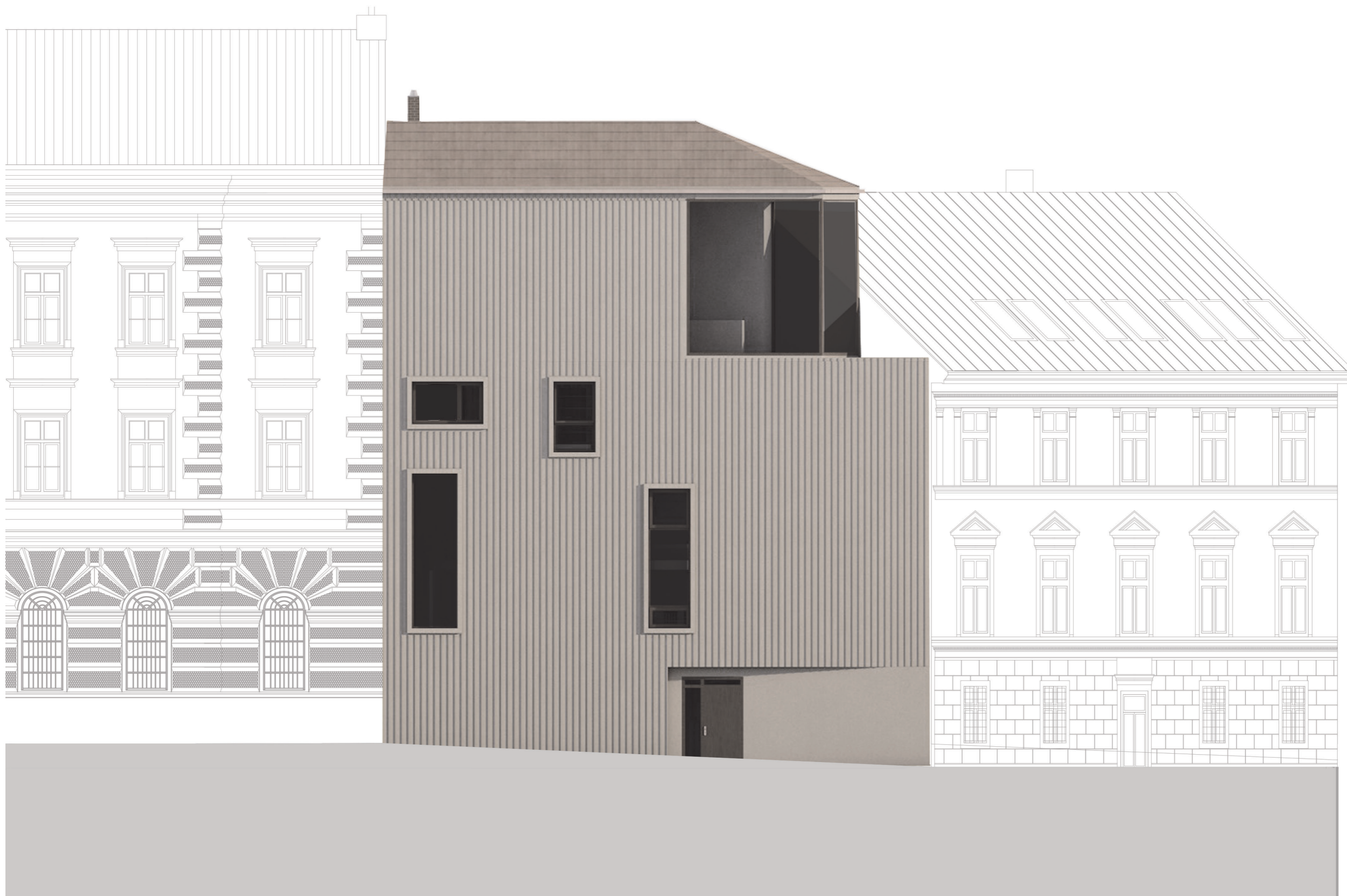
TABUĽKA MIESTNOSTI

Č.	Názov miestnosti	Plocha (m2)	Nášľapná vrstva
5.01	salónik s knižnicou	40,00	drevená laminátova podlaha
5.02	strešná terasa	18,76	drevené parkety
		58,76 m ²	







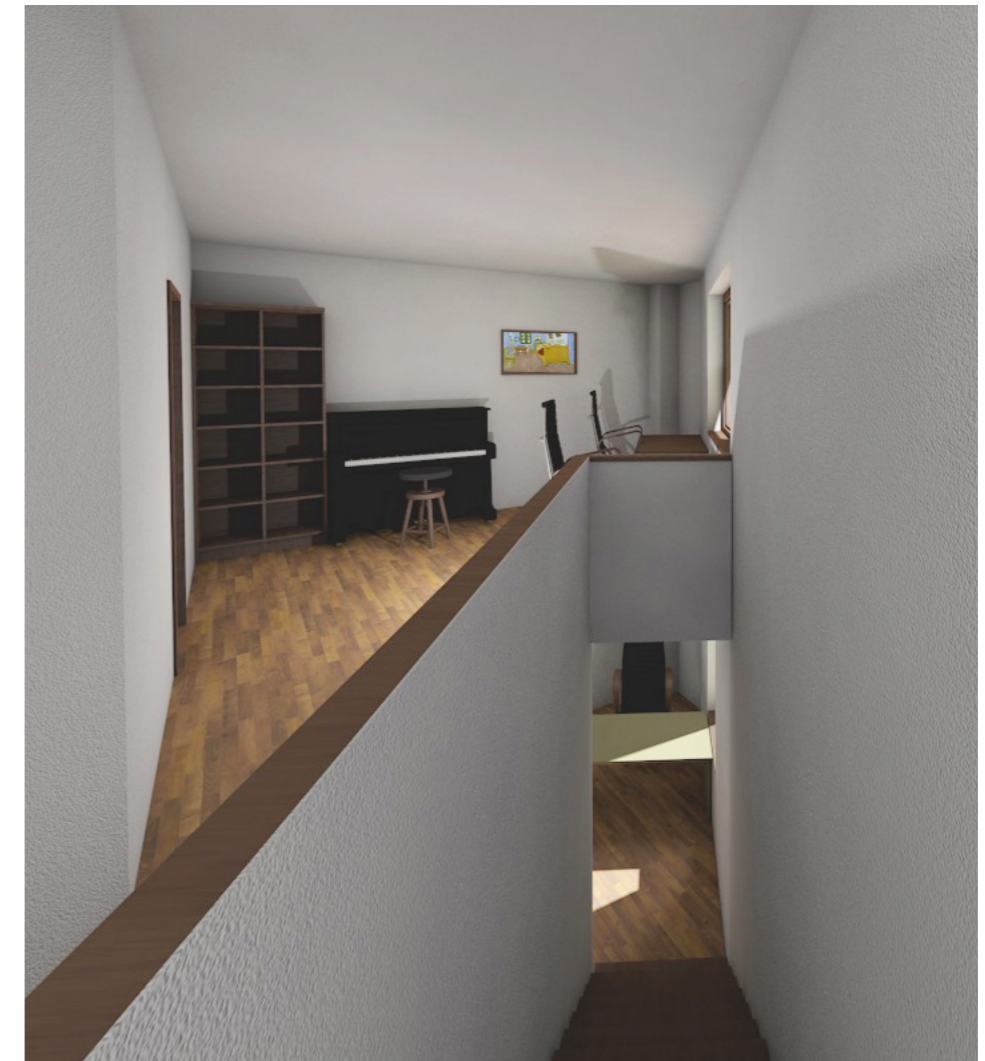












STAVEBNÁ ČASŤ

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby: Rodinný dom Podskalí

Miesto projektu: parcela č. 1395, ulice Na hrobcí, Praha 2- Nové mesto 128 00

Typ stavby: rodinný dom

Plocha pozemku: 76 m²

Zastavená plocha: 76 m²

A.1.2 Údaje o žiadateľovi / stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT

Thákurová 7

166 29 Praha 6, Dejvice

A.1.3 Údaje o spracovateľovi spoločnej dokumentácie

Dorota Hurná

Adresa: Lúčna 11, Veľký Šariš-Kanaš, PSČ 082 21, Slovenská republika

A.2 Zoznam vstupných podkladov

• Zadání bakalárskej práce

• Katastrální mapa

• návšteva miesta

• fotografie

Použité normy:

ČSN 73 43 01 Obytné budovy

Použité zákonné predpisy:

Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhl. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhl.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy

A.3 Údaje o území

Celková plocha pozemku: 76m²

Miesto projektu: parcela 1819/7 a 1819/8, ulice K Hájku, Zadní Třebaň, 267 29

Zastavaná plocha: 76m²

a) Rozsah riešeného územia;

Jedná sa o proluku určenú k zastavaniu s obytnou funkciou.

b) Doterajšie využitie a zastavanosť územia

V súčasnosti je územie nezastavané.

c) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvlášť chránené územia, záplavové územia apod.)

Parcela sa nachádza v pamiatkovo chránenom pásme NKP

d) Údaje o odtokových pomeroch

Stavba nebude mať negatívny vplyv na odtokové vody, dažďová voda bude vedená do jednotnej kanalizačnej siete.

e) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania

Stavba je v súlade s územnú plánovaciou dokumentáciou.

f) Údaje o dodržiavaní obecných požiadavkou na využitie územia

Stavba je v súlade s vyhl.č. 501/2006 o obecných požiadavcích na využívání území.

g) Údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov

Stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami dotknutých orgánov.

h) Zoznam výnimiek a úľavových opatrení

Pre zadanie bakalárskej práce bola povolená výnimka s vyhl. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívaní území, týkajúca sa počtu nadzemných podlaží pre rodinný dom.

i) Zoznam súvisiacich a podmienených investícií

Stavba nemá vecné ani časové väzby na súvisiace a podmienené stavby a iné opatrenia v dotknutom území.

A.4 Údaje o stavbe

a) Nová stavba alebo zmena dokončené stavby

Jedná s o novú stavbu rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Projektová dokumntácia rieši novú stavbu rodinného domu v proluke. Dom bude napojený na vodovod, kanalizáciu a elektro NN.

Výškovo bude objekt osadený ± 0,000 = 202 m.n.m.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Stavba bude trvalá.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kulturne pamiatky atd.)

Stavba sa nachádza v pamiatkovo chránenom pásme NKP

e) Údaje o dodržiavaní technických požiadavkou na stavby a obecných technických požiadavkoch zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Stavba je navrhnutá v súlade s vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a v znení neskorších predpisov vyhl. 20/2012

Sb. Jedná sa o stavbu rodinného domu a nie je potrebné postupovať podľa vyhl.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích

zabezpečujúcich bezbariérové užívaní staveb.

f) Údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov

Stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami dotknutých orgánov

g) Zoznam výnimiek a úľavových opatrení

K stavbe sa nevzťahujú žiadne výnimky

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavená plocha pozemku RD 72 m²

Užitná podlahová plocha RD 320 m²

i) Základná bilancia stavby

Energetický štítok budovy spadá do kategórie C (viz. Príloha)

j) Základní predpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Nie je predmetom projektu

k) Orientační náklady stavby

Nie je predmetom projektu

A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Stavbu tvorí jedna budova s piatimi nadzemnými a jedným podzemným podlažím

B/ SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

B.1.1 Charakteristika stavebného pozemku

Navrhovaný rodinný dom sa nachádza na Prahe 2, na parcele č. 1395 Jedná sa o nezastavanú stavebnú proluku v historickej časti mesta. Severne je orientovaný do ulice a južne do nedokončeného dvora. Nadmorská výška pozemku je 202 m.n.m BpV.

B.1.2 Vykonané prieskumy

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

B.1.3 Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Predmetný pozemok sa nachádza v ochrannom pásme NKP.

B.1.4 Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu

Územie sa nenachádza v žiadnej časti záplavového územia.

B.1.5 Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba v priebehu svojho užívania nebude mať negatívny vplyv pre svoje okolie. Stavbou nebudú narušené existujúce odtokové pomery daného územia.

B.1.6 Požiadavky na maximálne zábery pôdneho fontu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Zábery pôdy nie sú predmetom tejto dokumentácie.

B.1.7 Územne technické podmienky

Lokalita je obslužná po miestnych spevnených komunikáciách. Technická infraštruktúra je zaistená napojením na inžinierske siete:

vodovod, jednotná kanalizácia a slaboprúdové vedenia

B.1.8 Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Výstavba objektu nie je podmienená inou výstavbou okolitých budov.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Účel užívania stavby: rodinný dom

Počet obyvateľov: 4

Úžitková plocha: 320 m2

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

Urbanistické riešenie

Budova zapíňa chýbajúcu časť bloku a pokrýva celý pozemok. Hmotou nikde nevystupuje za uličnu čiaru. Vchod do domu je z ulice Na hrobcí, kým vjazd je z južnej strany dvora.

Architektonické riešenie

Dom je orientovaný horizontálne, vzhľadom na malý pozemok. Základom konceptu sa tak stáva schodisko ako hlavný komunikačný prvok, ktoré obieha dom dookola. Vstup do domu je mierne šikmo zapustený v smere od Náplavky, v smere akom sa najviac pohybujú chodci. Na najvyššom poschodí je časť podlahovej plochy ukončená strešnou terasou, druhá časť je zastrešená šikmou strechou s viditeľnými krokvami v interiéry. Západná časť najvyššieho poschodia je presklením otvorená a ponúka výhľad na Vltavu.

Fasáda domu je tvorená béžovou slikónovou omietkou so štruktúrou horizontálnych pruhov, štruktúra je vynechaná v zapustenej časti vstupu. Okolo okien sú šambrány, tiež so béžovej štukovej omietky.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie

Prevádzkové riešenie domu je tiež členené horizontálne. Na vstupnom a prvom podzemnom podlaží je technické zázemie domu. Na 2.NP je spoločenská obytná časť- obývačka, jedáleň a kuchyňa. Na 3.NP sa nachádza spálňa rodičov a pracovný kút . 4.NP patrí detským izbám a ich študovni a na 5.NP je salónik s knižnicou a strešná terasa.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Rodinný dom nie je prispôsobený osobám so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

V objekte nie sú žiadne nadmerne nebezpečné zariadenia, všetky miesta s ktorých hrozí pád sú zabezpečené zábradlím.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

Stavba je založená na základovej doske a pilotoch. Nosný systém je kombinovaný s monolitického železobetónu. Stropy sú tvorené železobetónovými monolitickými doskami hrúbky 180mm a uložené na stenách a stípe.

Konštrukcia objektu je navrhnutá tak, aby nedošlo vplyvom pôsobiaceho zaťaženia k zrúteniu stavby, väčšiemu stupňu neprístupného pretvorenia, poškodenia iných častí stavby a zariadení v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

2.7.1.Vodovod

Prípojka je vedená pod úrovňou terénu v nezamrzenej hĺbke pod terénom v sklone 0,04%.. Vzdialenosť vodovodnej prípojky od najbližšej kanalizačnej siete je 4,5m. V mieste kde prípojka prechádza konštrukciou je zabezpečená oceľovou chráničkou. Vodomerná zostava sa nachádza vo vnútri objektu. Ďalej je voda so siete vedená do technickej miestnosti, kde je napojená na tepelné čerpadlo vzduch-voda s elektrickým kotlom a boilerom. Odtiaľ je tepla aj studená voda vedená cez rozdeľovač a zberač k jednotlivým armatúram. Zvislé vodovodné potrubie je vedené v stene, vodorovné potrubie je vedené v podlahe. Trasovanie siete je zakreslené v pôdoryse.

2.7.2. Kanalizácia

Objekt je napojený na jednotnú kanalizačnú sieť. Jednotná revízna šachta sa nachádza vnútri objekt, pod garážou, k spojenie splaškovej a dažďovej kanalizácie dochádza pred revíznou šachtou. V objekte sú dve zvodné kanalizačné potrubia na ktoré sú prípojkou, nie dlhšou ako 4m napojené jednotlivé zariadenia, potrubia ústia na strechu vetracím potrubím. Dažďová voda je odvádzaná dvoma zvislými zvodmi. Trasovanie siete je zakreslené v pôdoryse.

2.7.3. Vytápanie

V celom objekte je podlahové vytápanie. Teplá voda pre otopnú sústavu sa pripravuje v technickej miestnosti pomocou čerpadla s elektrickým kotlom. Ďalej je vedené k jednotlivým otopným plochám zvislým potrubím. Zakreslenie otopných plôch vid'. Pôdorys.

2.7.4. Vzduchotechnika

V objekte je prirodzené vetranie. Iba v kúpeľniach a na WC je doplnené automatickými podtlakovými lokálnymi vetracími jednotkami. V kuchyni je digestor z vývodom vzduchu na strechu, ktorý je vedený v priestoroch vhozu na prádlo.

2.7.5. Elektriķa

Objekt je napojený na slaboprúť prípojkou vedenou od zemou. Pri vstupe elektrickej siete do objektu je umiestený elektromer a rozvodná skrinka. V pôdoryse je zakreslené osvetlenie objektu.

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

Budova vzhľadom na rozlohu tvorí jeden požiarň úsek. Podrobné požiarne - bezpečnostné riešenie nebolo súčasťou projektu.

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a)V konštrukcii je navrhnutý dostatok tepelne izolačného materiálu na splnenie normy ČSN 73 0540

b)Energetická náročnosť budovy.

Obálka budovy spadá do kategórie C1, podľa ČSN 73 0540

c)Posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energie

V objekte je navrhnuté tepelné čerpadlo vzduch - voda

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

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

Pri prevádzke objektu sa nebude vytvárať mimoriadny hluk. Hluk prichádzajúci z vonku je tlmený konštrukciami objektu.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi vplyvmi vonkajšieho prostredia

a)Ochrana proti radonu

Nebola súčasťou rozsahu dokumentácie

b)Ochrana pred bludnými prúdmi

Nebola zistená prítomnosť bludných prúdov

c)Ochrana pred seizmicitou

V oblasti sa nepredpokladá seizmické namáhanie

d)Ochrana pred hlukom

V objekte nebude inštalovaný žiadne významný zdroj hluku

e)Protipovodňové opatrenia

Nie sú súčasťou rozsahu dokumentácie

B.3 Technické a konštrukčné riešenie objektu

3.1. Výkopy

Budú prevedené výkopy potrebné pre založenie objektu a potrebné prípojky inžinierskych sietí.

3.2. Založenie objektu

Stavba je založená na základovej doske hrúbky 350mm a pilotoch, ktorých presné rozmiestnenie určí statik.

3.3. Nosné konštrukcie

Nosný konštrukčný systém je tvorený kombinovaným systémom s monolitického železobetónu, nosné obvodové steny sú doplnené stĺpom približne v strede objektu. Betón je triedy C 30/35 a ocel B500.

Stropy sú tvorené nosnými železobetónovými monolitickými doskami hrúbky 180mm a uložené na stenách a stípe

3.4. Strešný plášť

Strecha je riešená ako dvojplášťová s plechovou krytinou s bobroviiek, skladba od interieru je nasledovná:

- Nosná krokva, 160mm
- Drevený podhľad, 20mm
- Parozábrana, 2mm
- Tepelná izolácia s PIR polyuretánovej peny
- Fóliová hydroizolácia, 9mm
- Vzduchová medzera tvorená laťmi, 25mm
- Kontralate, 25mm
- Keramická strešná krytina, bobrovka, 15mm

Časť posledného podlažia tvorí pochodia plochá strecha, ktorá slúži ako terasa, skladba vrstiev od interieru tam je:

- Sadrová omietka
- ŽB stropná doska, 180mm
- Parozábrana, 2mm
- EPS izolácia, 2x90mm
- 2x asfaltový pás, 2x5mm
- Geotextília, 200g/m²
- Betónová mazanina, 50mm
- Nosný rošt, 50mm
- Drevené parkety, 20mm

3.5. Podlahy

Skladbu podlahy v interiéry je nasledovná

- Lamelová drevená podlaha, 13mm
- Cementový poter, 5mm
- Systémová doska podlahového vykurovaním Mnitec, 12mm
- Kročejová izolácia Isover, 40mm
- ŽB nosná doska, 180mm
- Sádrova omietka

V niektorých častiach interiéru je laminátová podlaha nahradená keramikou podlahou.

3.6. Deliace konštrukcie

Priečky sú murované s keramikého muriva Klinker hrúbky 100 mm a omietnuté podľa charakteru miestnosti.

Priečka tvoriaca vhoz na prádlo je sadrokartónová hrúbky 50mm.

3.7. Tepelná izolácia

Obvodový plášť je zateplený kombinovanou tepelnou izoláciu Isover Twinner s dobrými akustickými vlastnosťami, vzhľadom na hluk okolia. Spodná stavba, základy a pochozia časť strešného plášťa sú zateplené EPS izoláciou Isover Perimer. Šikmá strecha je zateplená nadkrokevnou izoláciou s tvrdenej PIR polyuretánová peny Isover.

3.8. Povrchové úpravy

Povrchové úpravy v interiéry sú tvorené sadrovou omietkou, ktorej farba a charakter sú prispôsobené jednotlivým miestnostiam. V hygienických miestnostiach a nad kuchynskou linkou je keramické obloženie.

V exteriéry je povrch stien tvorený silikónovou štruktúrovanou omietkou Baumit.

3.9. Výplne otvorov

Na objekte sú použité otváravé okná s tepelne izolačným dvoj sklom a dreveným rámom značky Vekra.

Pre vnútorné dvere s nepriehľadnou výplňou sú použité drevené dvere Vekra, povrchová úprava dverí je nástrek tmavohnedej farby, hrany sú v rovnakej povrchovej úprave. Kľučky sú obojstranne nerezové, závesy sú drevené. Dvere sú vsadené do obložkovej zárubne.

Vstupné dvere sú drevené s presklením vytvorené na mieru.

3.10. Stolárske výrobky

Stolárske výrobky zahrňujú vnútorné dvere vrátane obložkových zárubní, vo všetkých prípadoch v kompletnom vybavení vrátane dverného kovania a zámkov, vnútorné parapety, madlá a ďalšie výrobky.

3.8. Povrchové úpravy

Povrchové úpravy v interiéry sú tvorené sadrovou omietkou, ktorej farba a charakter sú prispôsobené jednotlivým miestnostiam. V hygienických miestnostiach a nad kuchynskou linkou je keramické obloženie.

V exteriéry je povrch stien tvorený silikónovou štruktúrovanou omietkou Baumit.

3.9. Výplne otvorov

Na objekte sú použité otváravé okná s tepelne izolačným dvoj sklom a dreveným rámom značky Vekra.

Pre vnútorné dvere s nepriehľadnou výplňou sú použité drevené dvere Vekra, povrchová úprava dverí je nástrek tmavohnedej farby, hrany sú v rovnakej povrchovej úprave. Kľučky sú obojstranne nerezové, závesy sú drevené. Dvere sú vsadené do obložkovej zárubne.

Vstupné dvere sú drevené s presklením vytvorené na mieru.

3.10. Stolárske výrobky

Stolárske výrobky zahrňujú vnútorné dvere vrátane obložkových zárubní, vo všetkých prípadoch v kompletnom vybavení vrátane dverného kovania a zámkov, vnútorné parapety, madlá a ďalšie výrobky.

3.11. Klampiarske výrobky

Klampiarske výrobky zahrňujú prvky oplechovania atiky,ktorá tvorí zábradlie strešnej terasy. Pre odvetranie vnútorných priestorov a ukončení kanalizácie budú použité strešné tvarovky. Atypické prvky budú prevedené z poplastovaného plechu alebo titanzinkového plechu. Klampiarske výrobky budú prevedené podľa ČSN 73 3610 Klempiárské práce stavební.

B.4 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a)Napojovacie miesto technickej infraštruktúry

Objekt bude napojený s ulice Na hrobci

b)Pripojovacie rozmery, výkonné kapacity a dĺžky

Nie sú súčasťou dokumentácie

B.5 Dopravné riešenie

Objekt je napojený na existujúcu komunikáciu vjazdom do garáže z južnej strany objektu.

Peší a chodci majú vstup do objektu so severu s ulice Na hrobci.

B.6 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

Nie su predmetom projektovej dokumentácie

B.7 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

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

Stavba nebude mať negatívny vplyv na ŽP

b)Vplyv stavby na okolie a krajinu, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Stavby nenaruší okolitú krajinu

c)Vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Nie je predmetom projektovej dokumentácie

d)Návrh zohľadnenia podmienok k záverom zisťovacieho riadenia alebo stanoviskám EIA

Nie je predmetom projektovej dokumentácie

e)Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a opatrení podľa iných právnych predpisov

Nie je predmetom projektovej dokumentácie

B.8 Ochrana obyvateľstva

Nie je predmetom projektovej dokumentácie

B.9 Zásady organizácie výstavby

Nie je predmetom projektovej dokumentácie

Zoznam dokumentácie:

Energetický štítok obálky budovy

Koordinačná situácia

Trasovanie TZB sieti 1.PP a 1.NP

Trasovanie TZB sieti 2.NP a 3.NP

Trasovanie TZB sieti 4.NP a 5.NP

Pôdorys 3.NP

Rez A-A´

Detail rezu fasády

Detail atiky

Schéma odvodnenie strechy

Konštrukčná schéma

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	825,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	449,6 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,54 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
	259,4	0,166	()	1,00	43,1
	60,0	0,128	()	1,00	7,7
	74,0	0,129	()	0,43	4,1
	56,2	1,100	()	1,00	61,8
			()		45,0
Celkem	449,6				161,5

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	161,5
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,36
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,48
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,36
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,48

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,24
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,36
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,48
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,72
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,96
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,20

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

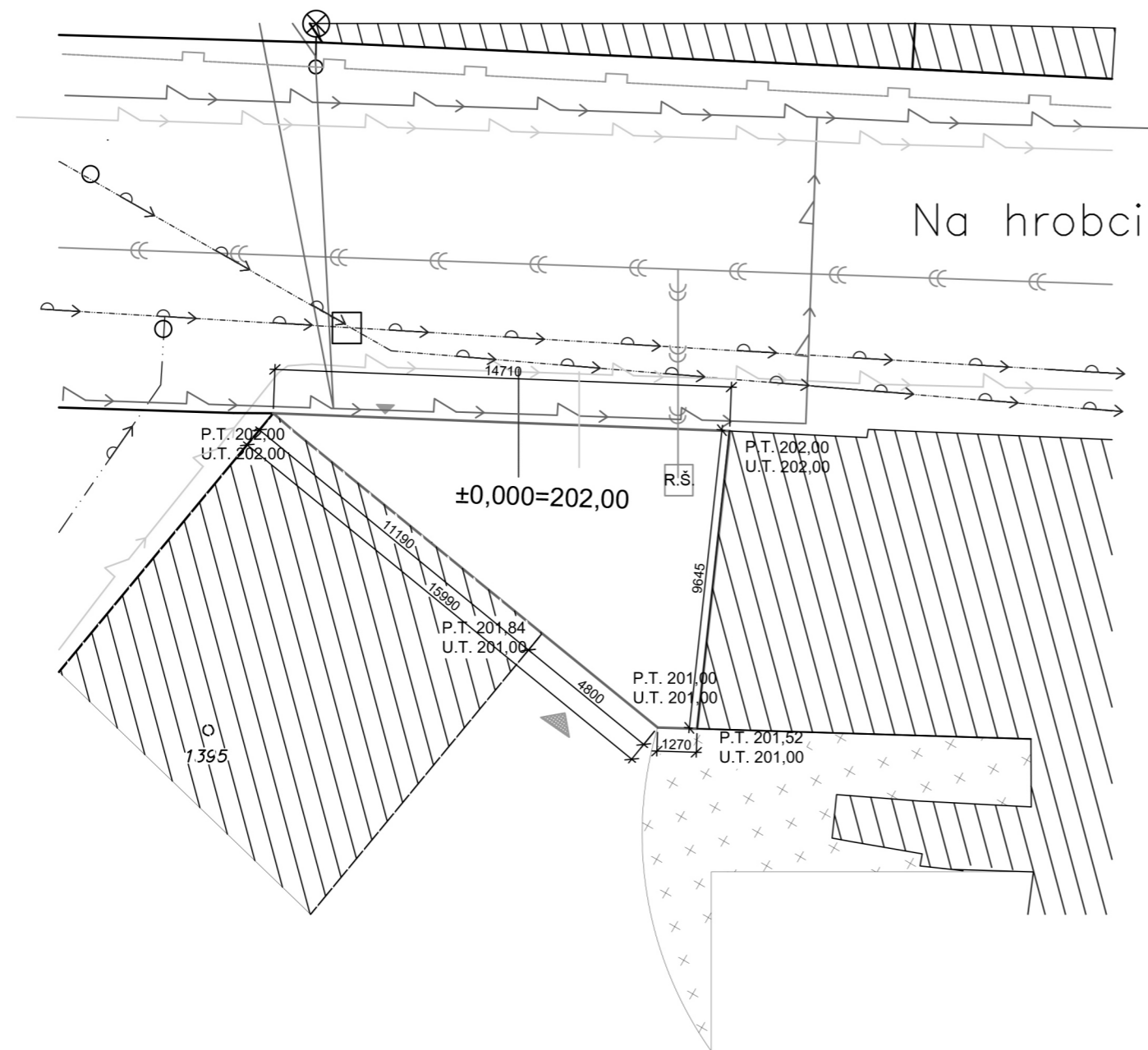
IČ:

Zpracoval:

Podpis:

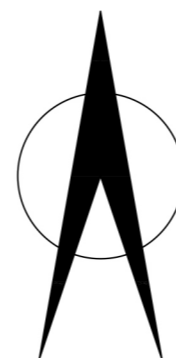
Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
					Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 320,0 \text{ m}^2$					stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					$U_{em} = H_T / A$ 0,36	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2					$U_{em,N}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 0,48	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,24	0,36	0,48	0,72	0,96	1,20
Platnost štítku do:				Datum vystavení štítku:		
Štítek vypracoval(a):						



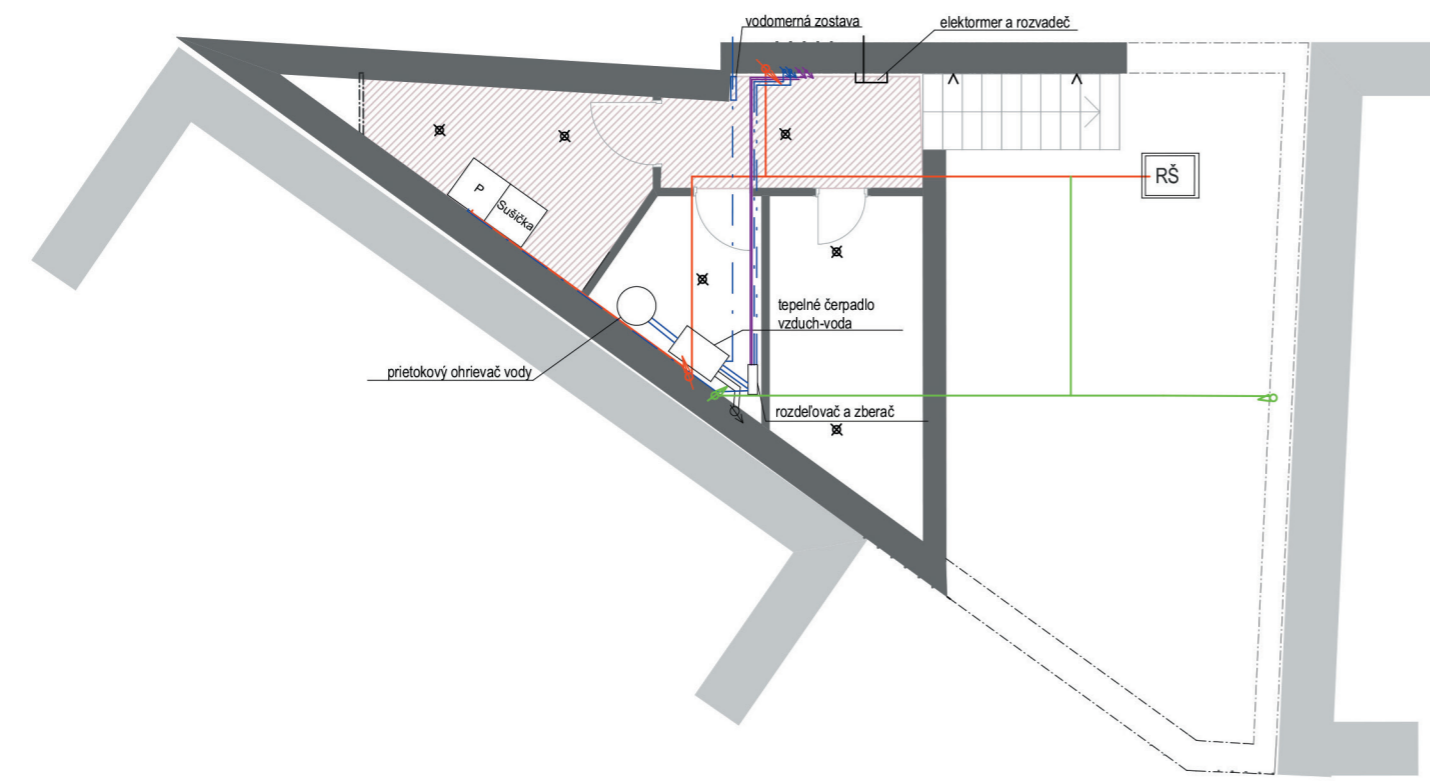
LEGENDA

	RIEŠENÝ OBJEKT
	OKOLITÉ OBJEKTY
	KOMUNIKÁCIE
	TRÁVNÍK
	HLAVNÝ VSTUP
	VJAZD DO GARÁŽE
	VODOVODNÝ HYDRANT
	PLYNOVOD
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	VODOVOD
	SLABOPRÚD
	SILNOPRÚD
	ŠACHTY - MESTSKÉ
	ŠACHTY - KANALIZÁCIA - MESTSKÁ
	PLYNOVÁ LAMPA
	REVIZNA ŠACHTA 0,9 x 1,0 m

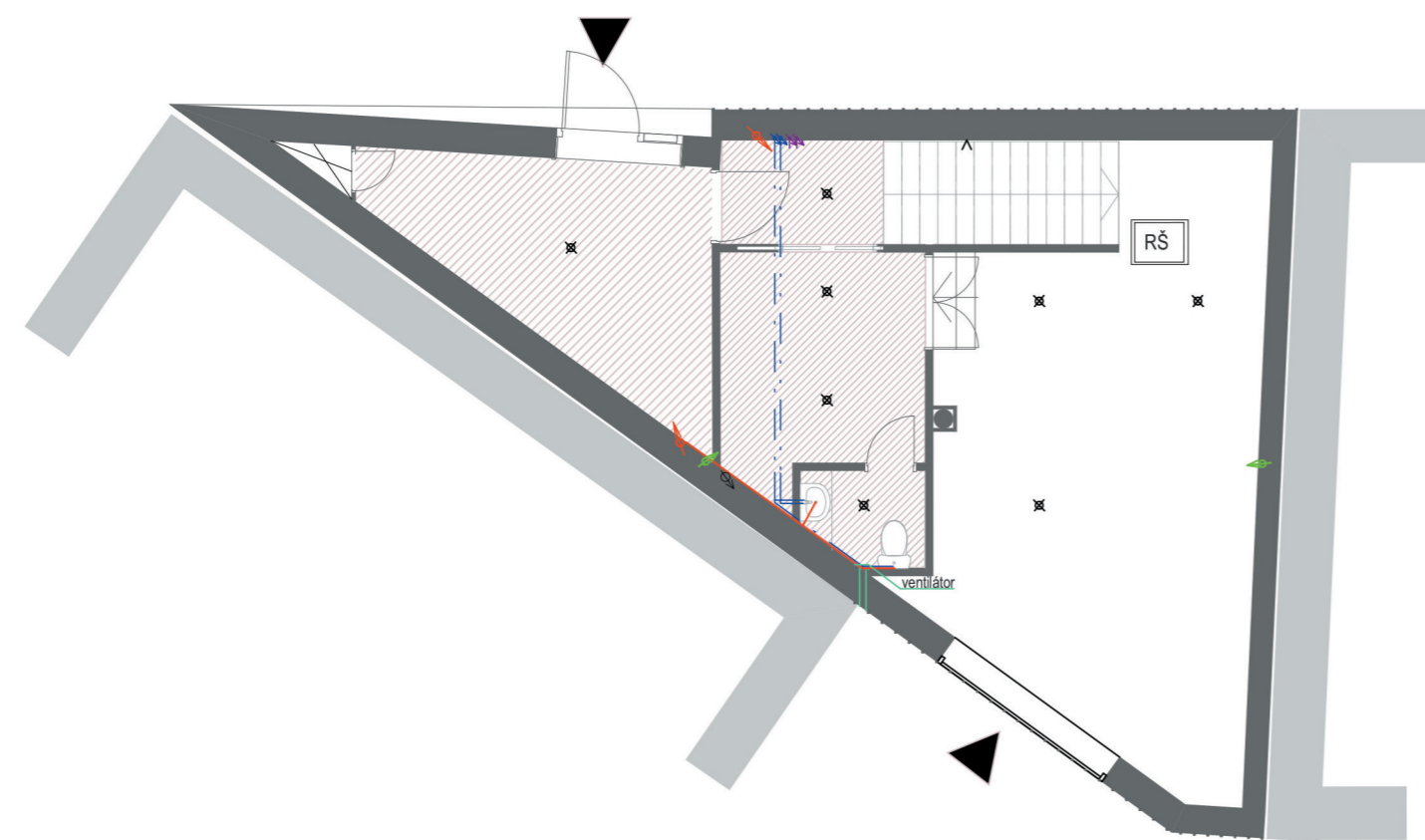


+/- 0,00 = 202,00 m.n.m Bvp.

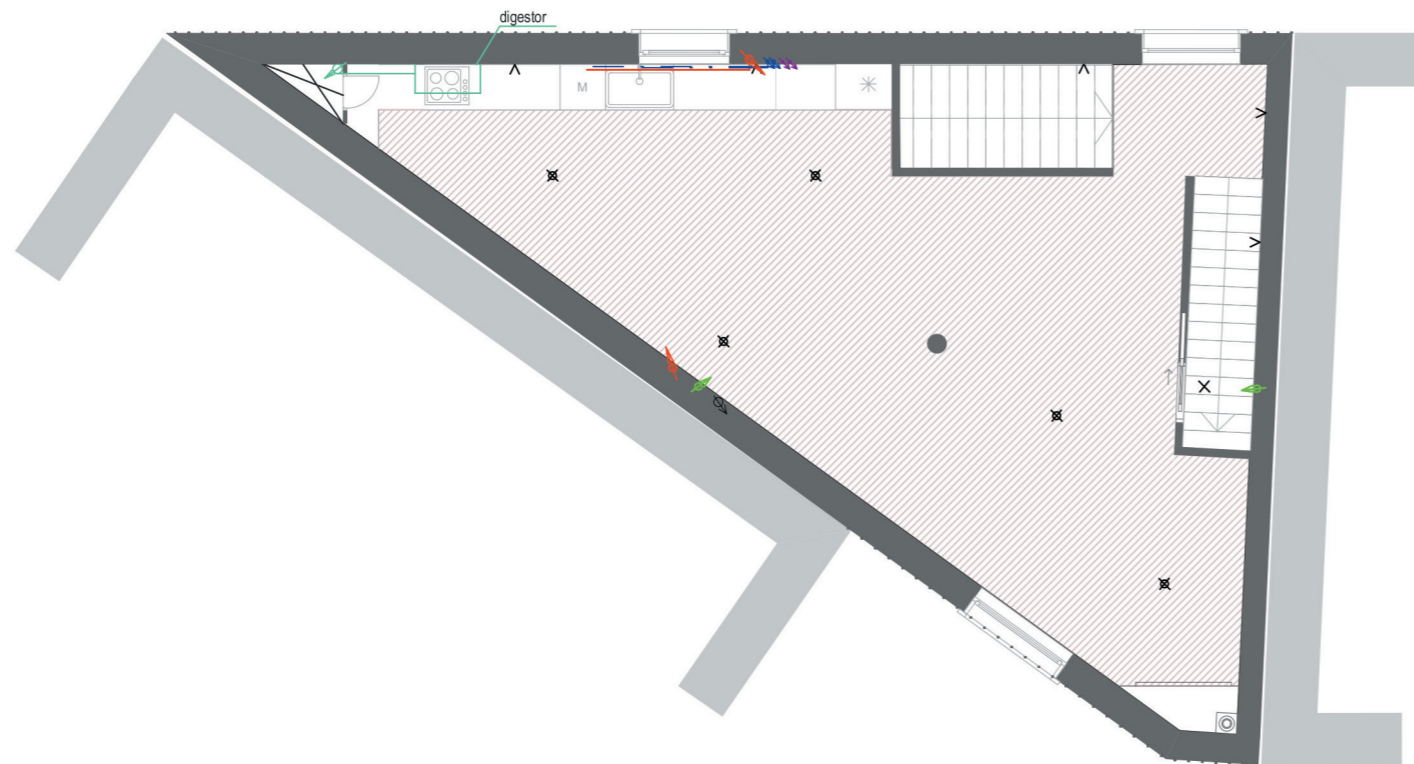
Zpracoval Dorota Hurná	Konzultanti Ing.arch. Radek Zyan	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět Bakalárska práca			
Úloha Rodinný dom		Školní rok	LS 2016/17
Výkres Koordináčna situácia		Datum	25.5.2017
		Měřítko	1:200



- LEGENDA**
- splašková kanalizácia
 - dažďová kanalizácia
 - - - studená voda
 - · - · - teplá voda
 - otopná súšatva
 - priestor vytapany podlahovým kúrením
 - vetracie potrubie
 - prípojka na slaboprúd
 - ⊗ stropné osvetlenie
 - ^ nástenné osvetlenie

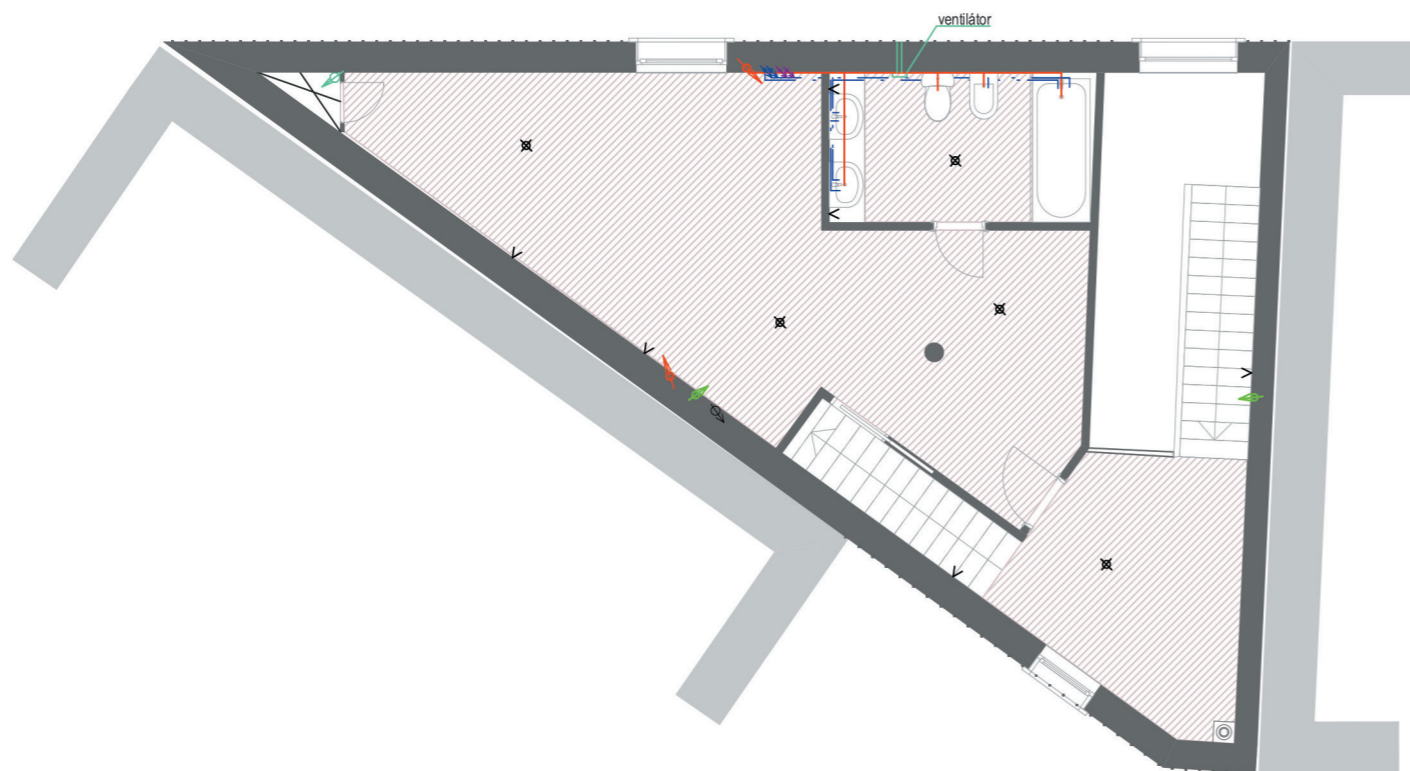


Zpracoval	Dorota Hurná	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan		Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	Bakalárska práca			Školní rok		
Úloha	Rodinný dom			Datum	25.5.2017	
Výkres	Trasovanie TZB, 1.PP a 1.NP			Měřítko	1:100	

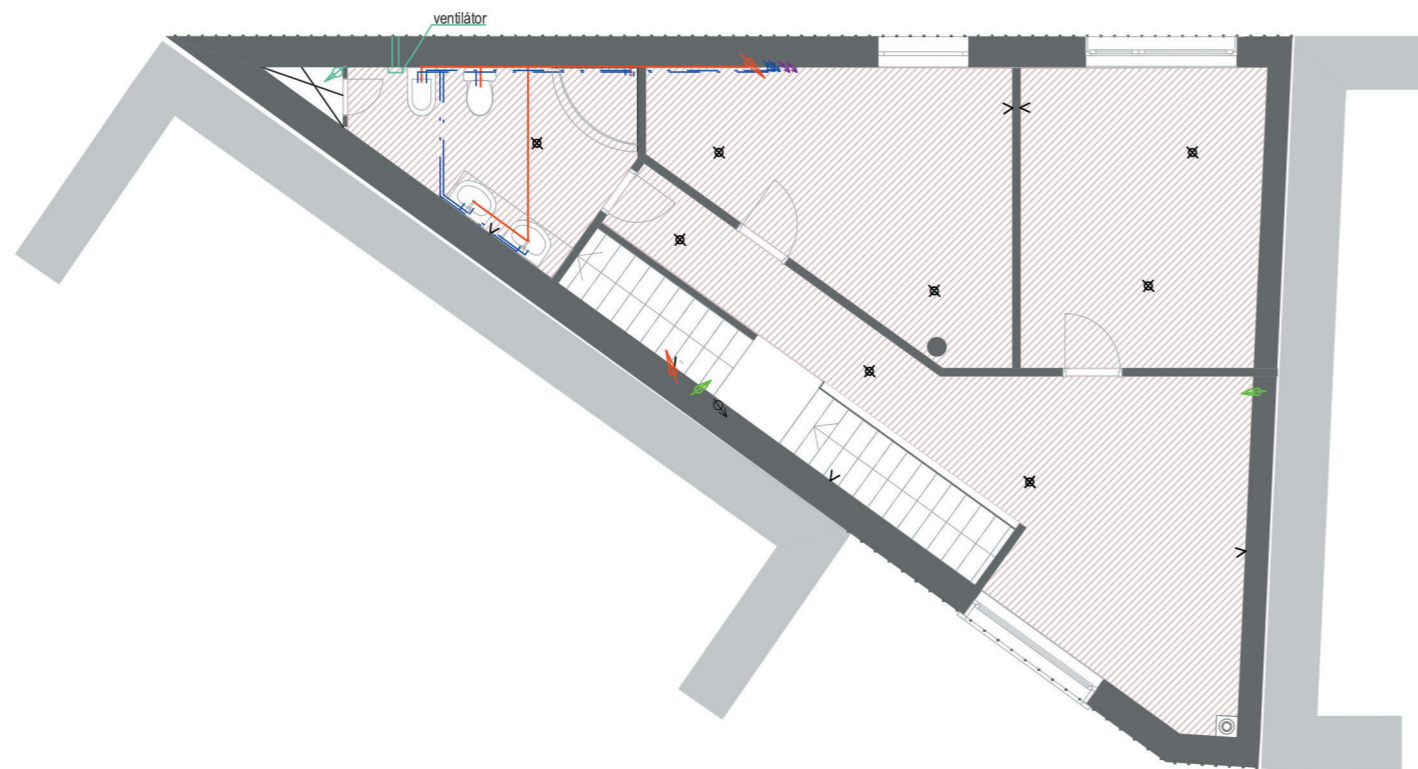


LEGENDA

- splašková kanalizácia
- dažďová kanalizácia
- - - studená voda
- - - teplá voda
- otopná sústava
- priestor vytapany podlahovým kú
- vetracie potrubie
- prípojka na slaboprúd
- x stropné osvetlenie
- ^ nástenné osvetlenie

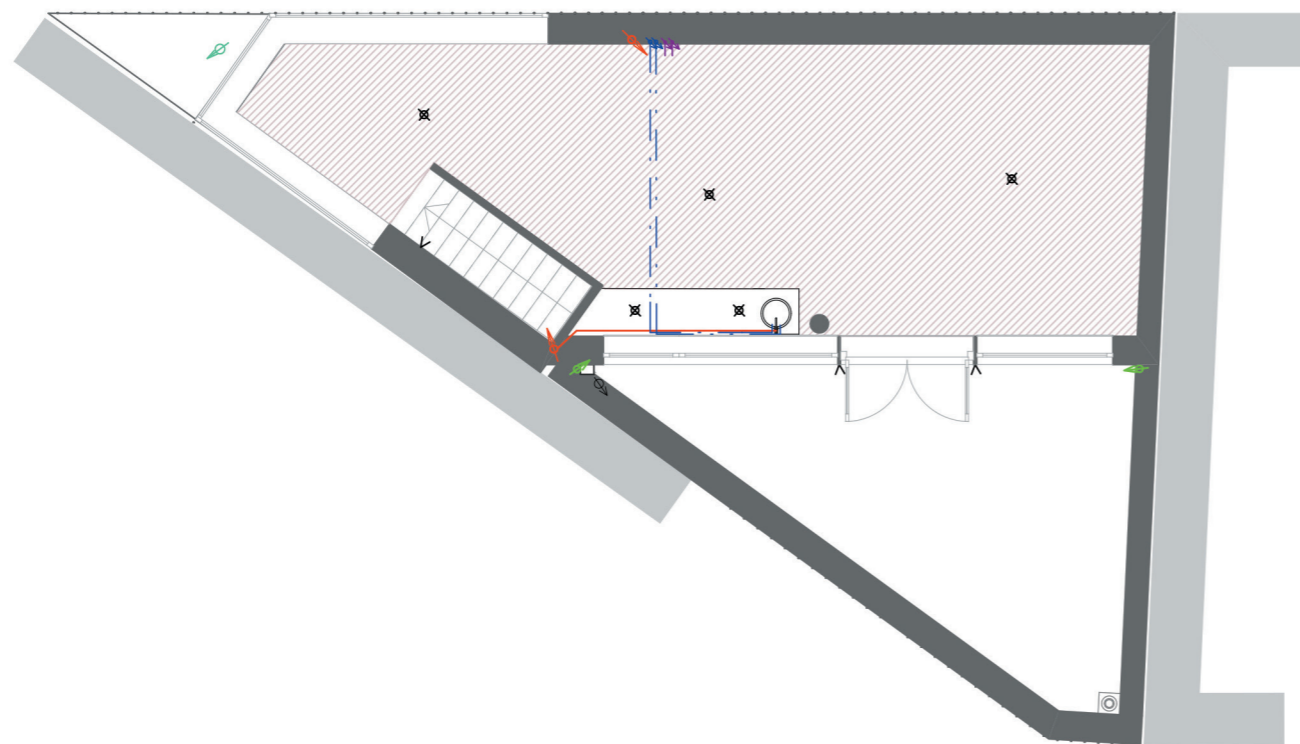


Zpracoval	Dorota Hurná	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan		Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	Bakalárska práca					
Úloha	Rodinný dom				Školní rok	LS 2016/17
Výkres	Trasovanie TZB, 2.NP a 3.NP				Datum	25.5.2017
					Měřítko	1:100

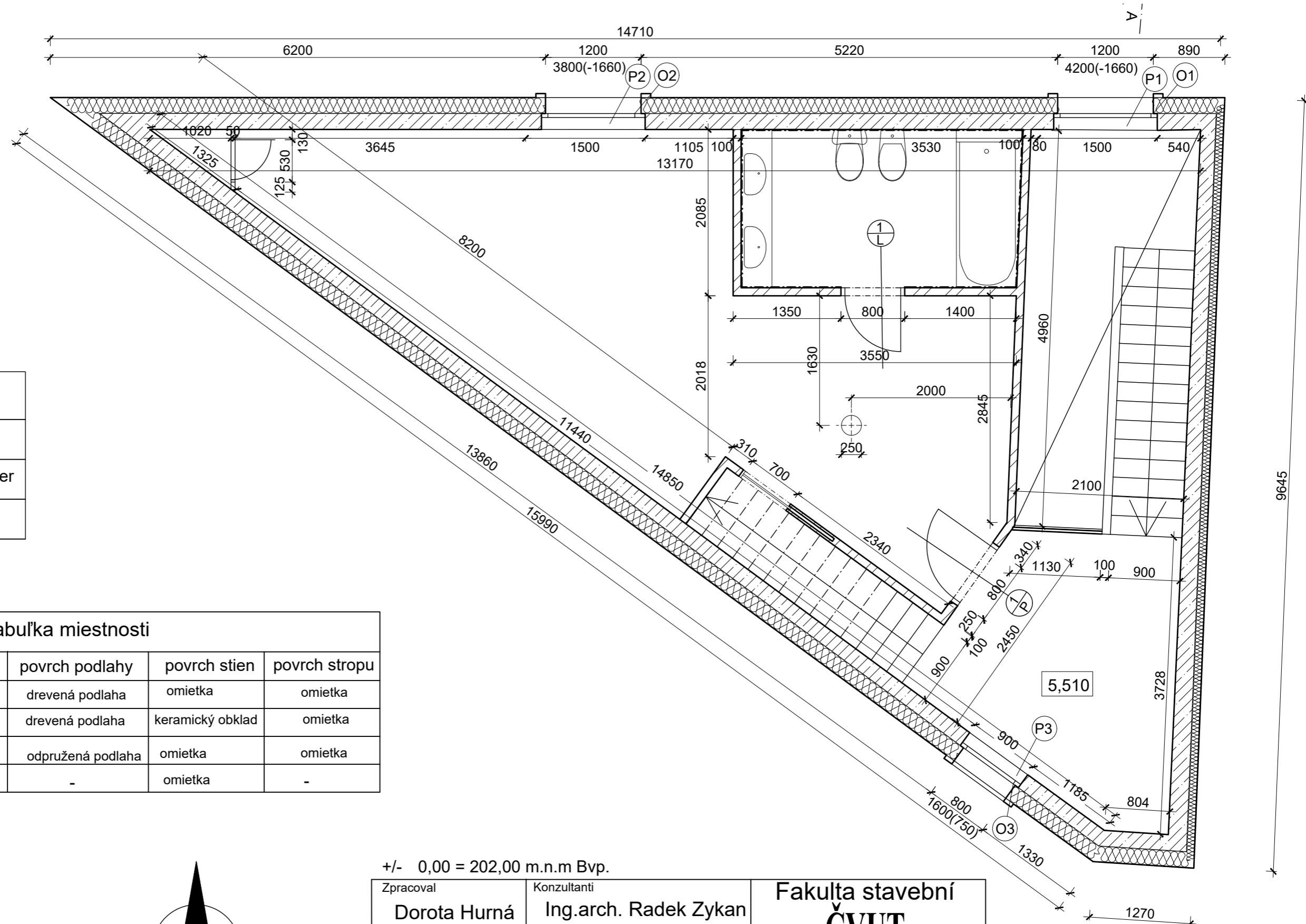


LEGENDA

- splašková kanalizácia
- dažďová kanalizácia
- - - studená voda
- · - · - teplá voda
- otopná sústava
- priestor vytapany podlahovým kúrením
- vetracie potrubie
- prípojka na slaboprúd
- ⊗ stropné osvetlenie
- ^ nástenné osvetlenie

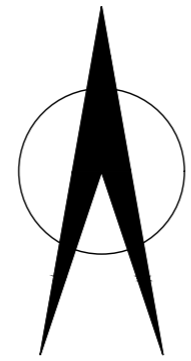


Zpracoval Dorota Hurná	Konzultanti Ing.arch. Radek Zykan	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět Bakalárska práca		Školní rok	LS 2016/17
Úloha Rodinný dom		Datum	25.5.2017
Výkres Trasovanie TZB, 4.NP a 5.NP		Měřítko	1:100



Legenda materialu	
	ŽB murivo, C30/35
	tehlové priečky, Klinker
	tepelná izolácia

Tabuľka miestnosti					
č.m.	názov miestnosti	plocha	povrch podlahy	povrch stien	povrch stropu
3.01	pracovňa, hala	12,3 m ²	drevená podlaha	omietka	omietka
3.02	spálňa rodičov	33,15 m ²	drevená podlaha	keramický obklad	omietka
3.03	kúpeľňa	55,22m ²	odpružená podlaha	omietka	omietka
3.04	vhod na prádlo	15,8m ²	-	omietka	-

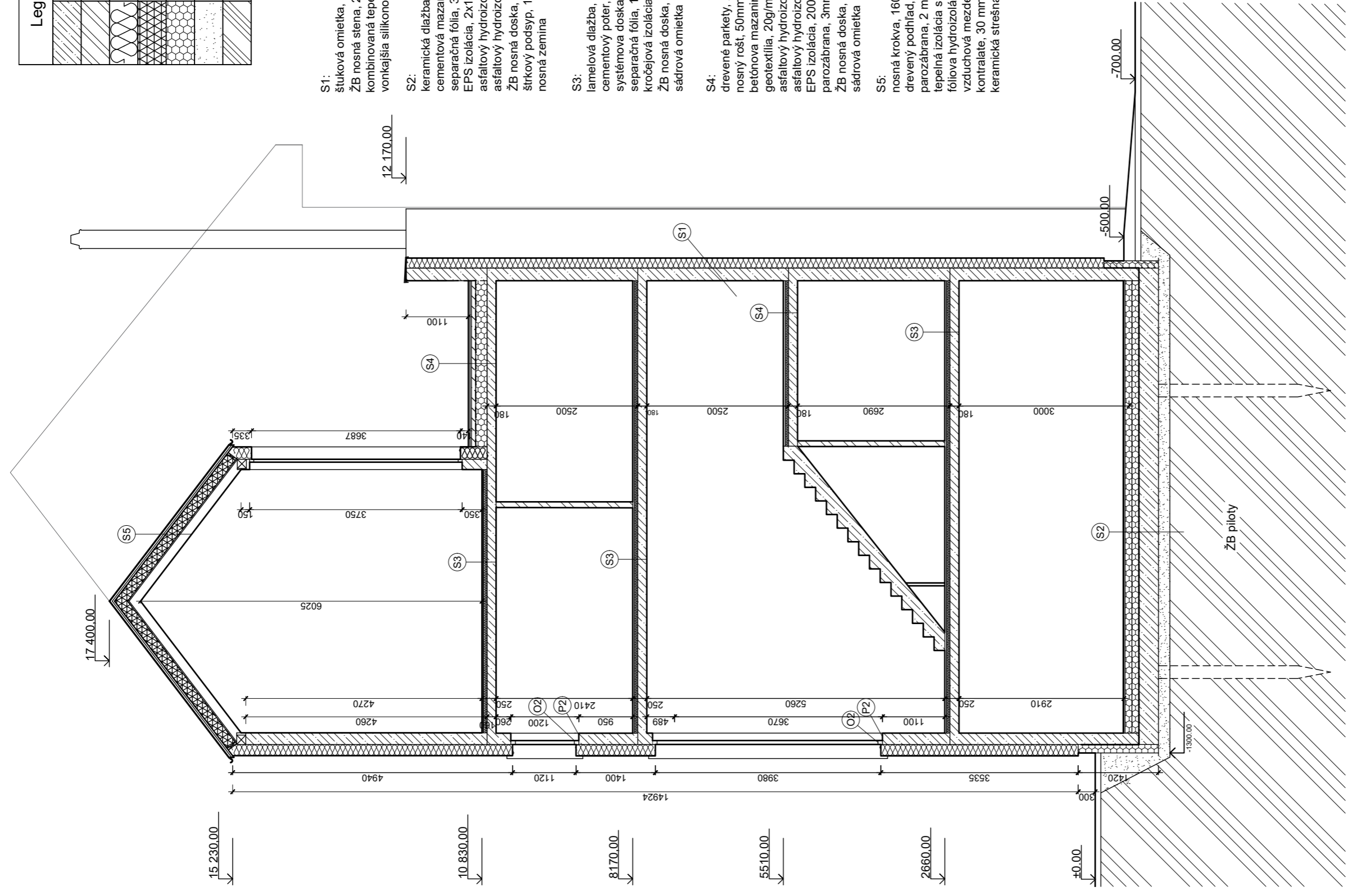


+/- 0,00 = 202,00 m.n.m Bvp.

Zpracoval	Dorota Hurná	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	Bakalárska práca				
Úloha	Rodinný dom			Školní rok	LS 2016/17
Výkres	Pôdorys 3.NP			Datum	25.5.2017
				Měřítko	1:50

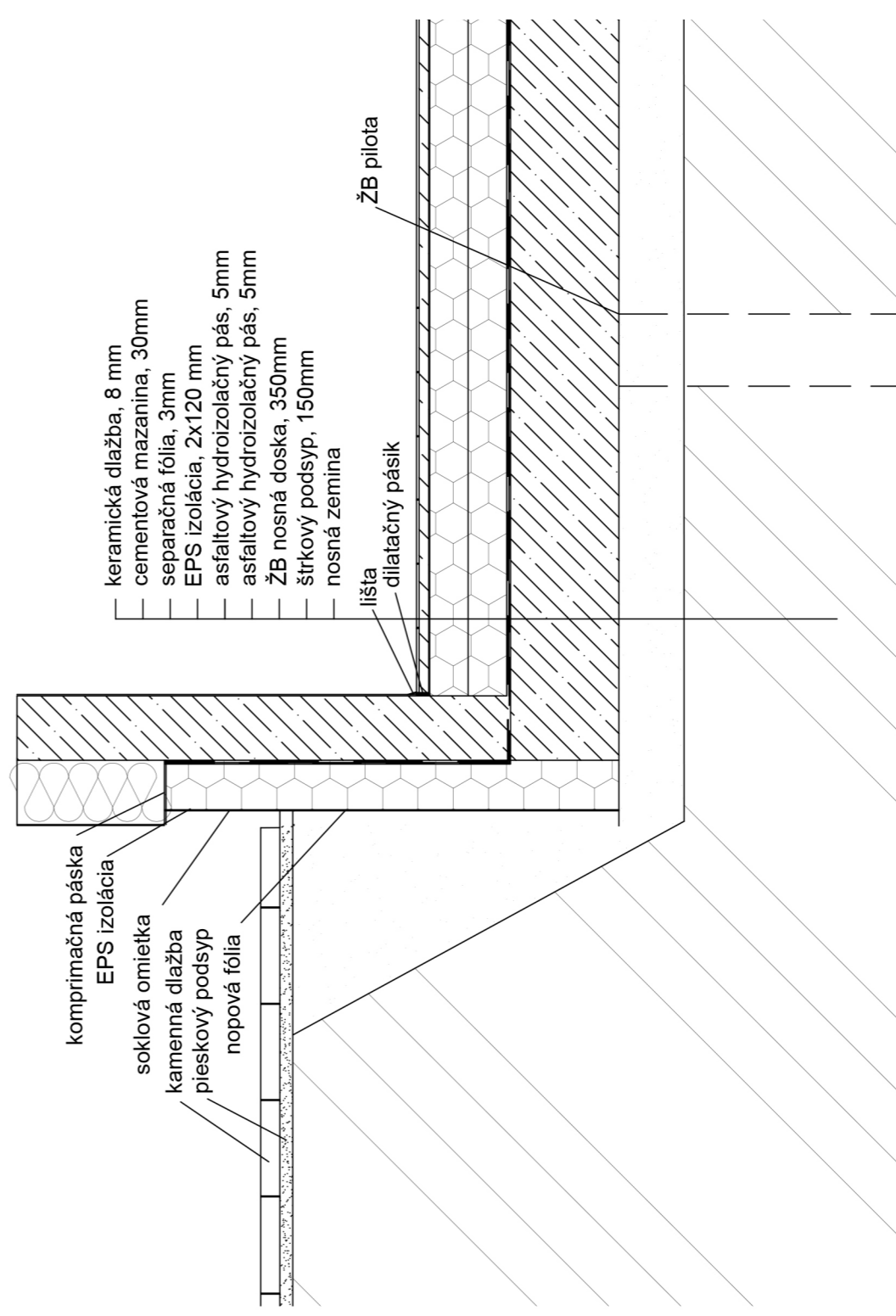
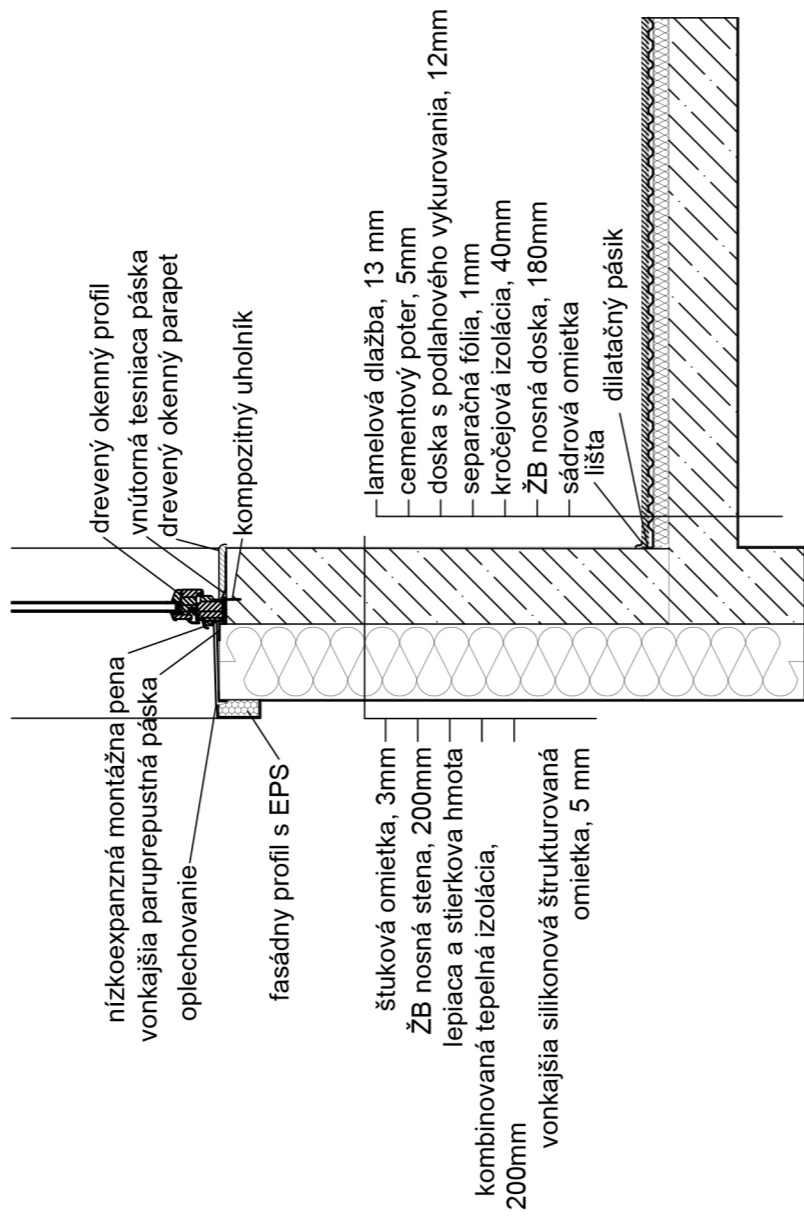
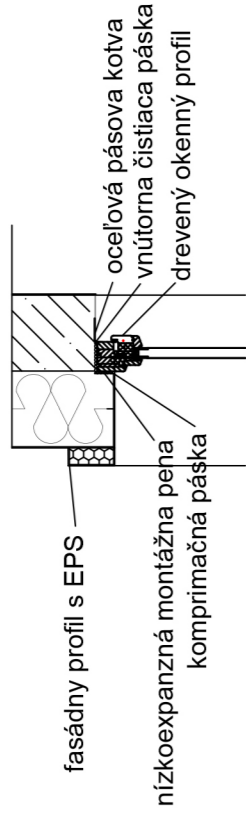
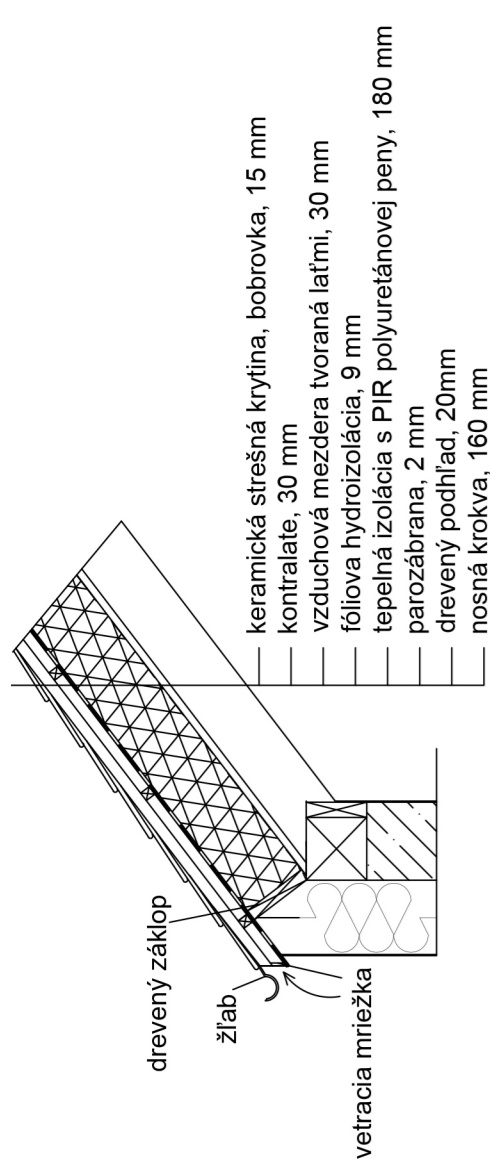
Legenda materialu	
	železobetón, C30/35
	tehlové priečky, Klinker
	tepelná izolácia, minerálna
	tepelná izolácia, PIR pena
	tepelná izolácia, EPS
	štrkový podsyp
	pôvodná zemina

- S1: štuková omietka, 3mm
 ŽB nosná stena, 200mm
 kombinovaná tepelná izolácia Isover, 200mm
 vonkajšia silikónová štrukturovaná omietka, 5 mm
- S2: keramická dlažba, 8 mm
 cementová mazanina, 30mm
 separačná fólia, 3mm
 EPS izolácia, 2x120 mm
 asfaltový hydroizolačný pás, 5mm
 asfaltový hydroizolačný pás, 5mm
 ŽB nosná doska, 350mm
 štrkový podsyp, 150mm
 nosná zemina
- S3: lamelová dlažba, 13 mm
 cementový poter, 5mm
 systémová doska podlahového vykurovania Minitec, 12mm
 separačná fólia, 1mm
 kročejová izolácia, 40mm
 ŽB nosná doska, 180mm
 sádrová omietka
- S4: drevené parkety, 20 mm
 nosný rošt, 50mm
 betónova mazanina (spádova vrstva), 50mm
 geotextília, 20g/m²
 asfaltový hydroizolačný pás, 5mm
 asfaltový hydroizolačný pás, 3mm
 EPS izolácia, 200 mm
 parozábrana, 3mm
 ŽB nosná doska, 180mm
 sádrová omietka
- S5: nosná krokva, 160 mm
 drevený podhlad, 20mm
 parozábrana, 2 mm
 tepelná izolácia s PIR polyuretánovej peny, 180 mm
 fóliová hydroizolácia, 9 mm
 vzduchová mezera tvorená latňami, 30 mm
 kontralate, 30 mm
 keramická strešná krytina, bobrovka, 15 mm



+/- 0,00 = 202,00 m.n.m Bvp.

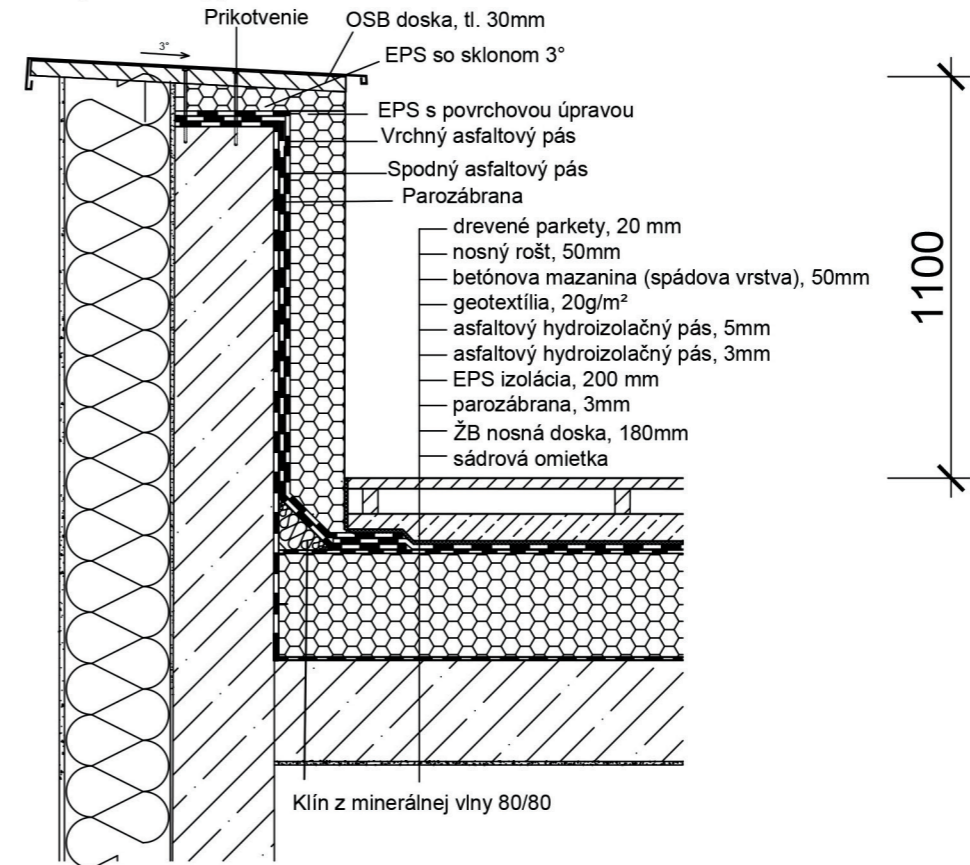
Zpracoval	Dorota Humá	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan	Fakulta stavební
Predmät	Bakalárska práca			CVUT
Úbcha	Rodinný dom	Školní rok	LS 2016/17	
Výkres	Rez A-A'	Datum	25.5.2017	
		Měřitko	1:75	



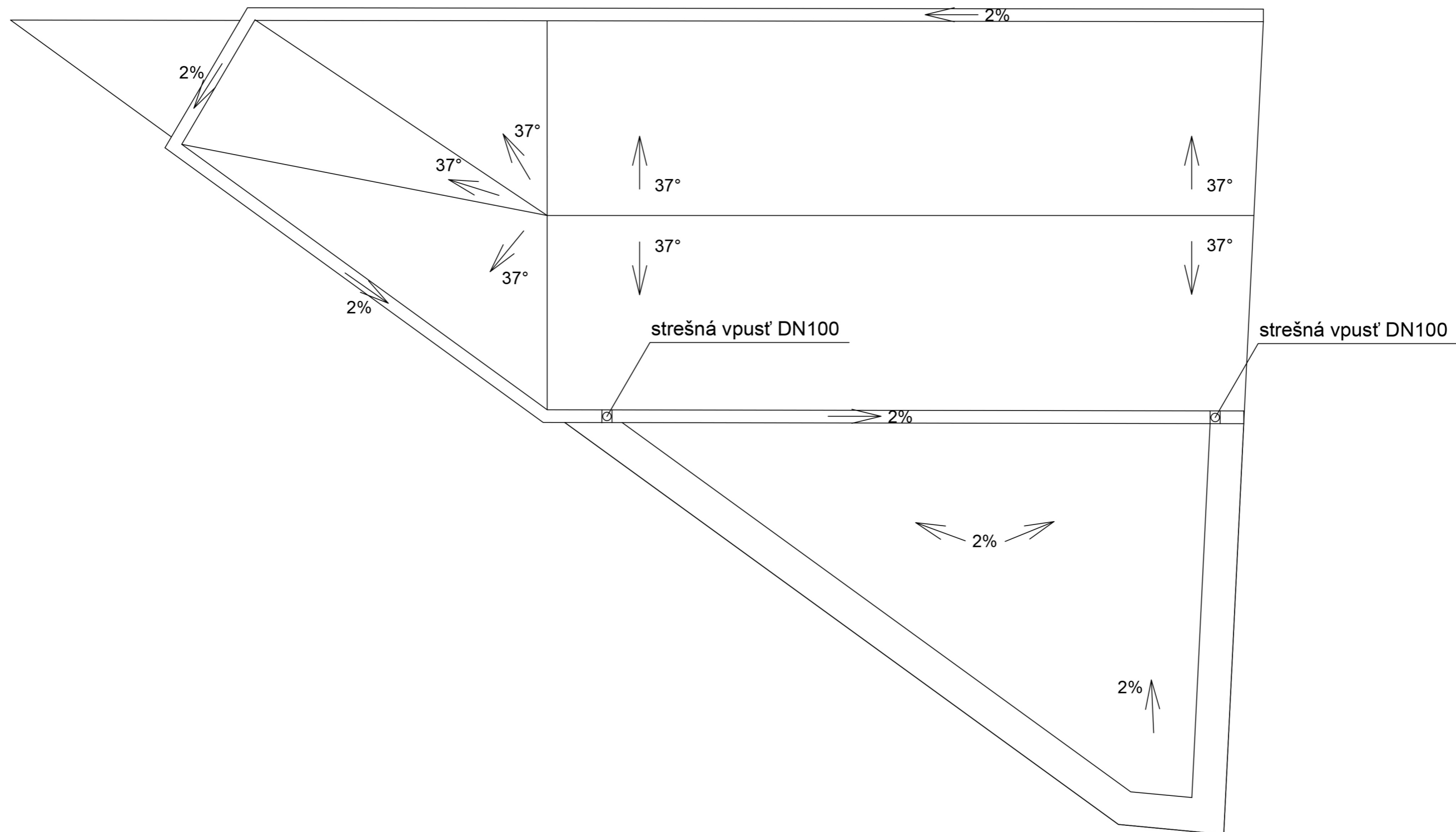
Zpracoval	Konzultanti	Fakulta stavební	
Dorota Hurná	Ing.arch. Radek Zyan	CVUT	
Předmět	Bakalárska práca	Školní rok	LS 2016/17
Úloha	Rodinný dom	Datum	25.5.2017
Výkres	Stavebne architektonický detail, rez priečelím	Měřítko	1: 20



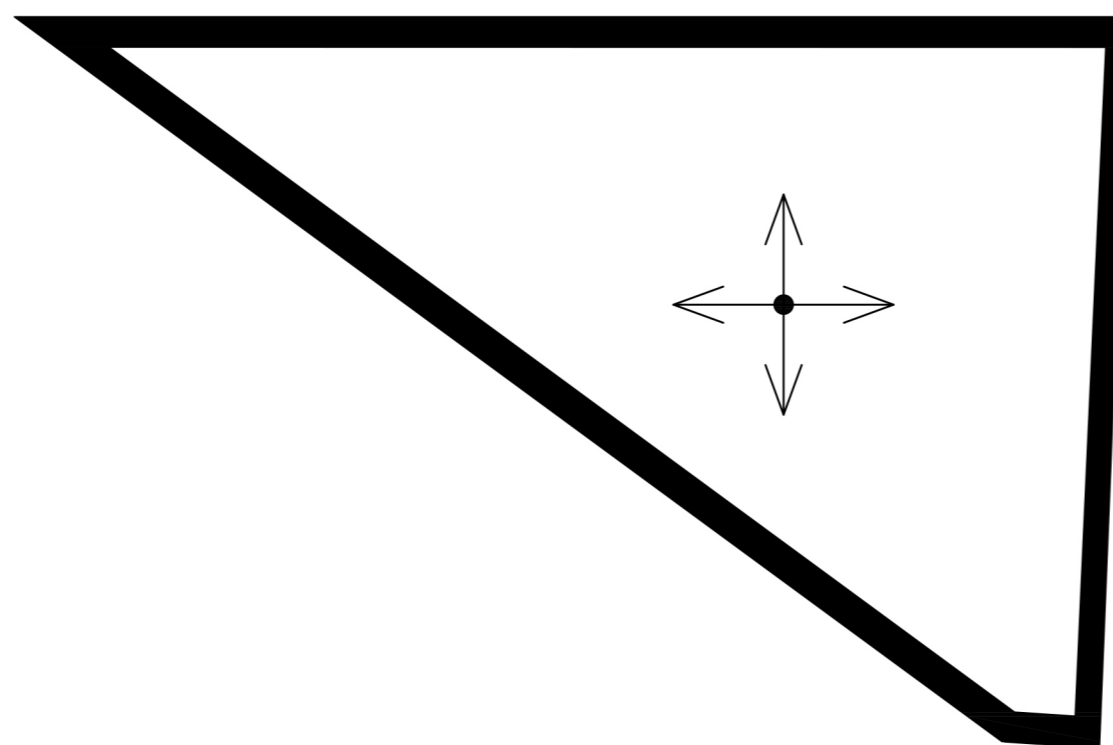
Oplechovanie atiky, títanzinkový plech



Zpracoval	Dorota Hurná	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan		Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	Bakalárska práca			Školní rok		
Úloha	Rodinný dom			Datum	25.5.2017	
Výkres	Detail ukončenia atiky			Měřítko	1: 15	



Zpracoval	Dorota Hurná	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan		Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	Bakalárska práca					
Úloha	Rodinný dom				Školní rok	LS 2016/17
Výkres	Schéma odvodnenia strechy				Datum	25.5.2017
					Měřítko	1: 50



Zpracoval	Dorota Hurná	Konzultanti	Ing.arch. Radek Zykan		Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	Bakalárska práca					
Úloha	Rodinný dom				Školní rok	LS 2016/17
Výkres	Konštrukčná schéma				Datum	25.5.2017
					Měřítko	1:100