



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Jiří
Smudek**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**prof. akad. arch.
Mikuláš Hulec**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh stavby rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu a zpracování určitých výkresů na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení. Součástí zadání byl i úkol zakomponovat do návrhu prostory k případnému pronájmu.

Zadaná parcela se nachází v Praze 4 – Braníku, nedaleko řeky Vltavy. Specifikou tohoto pozemku je výrazné výškové převýšení a severozápadní orientace svahu, která se z hlediska dostatečného oslunění může jevit jako problematická. Kladem tohoto místa je naopak relativně klidná poloha a krásné výhledy na panorama Prahy, řeku Vltavu, hradiště Děvín a kostel svatého Filipa a Jakuba.

Hlavní ideou bylo vytvořit budoucím obyvatelům domu maximální míru soukromí a komfort jak pro samotné bydlení, tak i pro kvalitní odpočinek.

Od začátku bylo zřejmé, že se bude jednat o stavbu šitou na míru specifickému pozemku i budoucím obyvatelům domu. Výsledkem je dům výškově nerušící a komunikující s okolní zástavbou. Vznikl tak originální projekt, kde jsou z obytných místností zachovány zajímavé výhledy a který směrem do zahrady láká k relaxaci v zeleni i k využití wellness zóny. Bonusem pro obyvatele domu je možnost pronájmu komerčních prostor a variabilita možného využití hostinské garsoniéry.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the design of the construction of a family house for a family of four and the processing of certain drawings at the level of a building permit documentation. The assignment included the task of incorporating premises for possible lease into the design.

The assigned plot is located in Prague 4 - Braník, near the Vltava river. The specificity of this plot is a significant altitudinal elevation and a northwest orientation of the slope, which may seem problematic in terms of sufficient sunlight. On the contrary, the advantage of this place is the relatively quiet location and beautiful views of the Prague panorama, the Vltava River, the Děvín fortified settlement and the Church of St. Filip and St. Jakub.

The main idea was to create a maximum level of privacy and comfort for future residents of the house, both for the living itself and for quality rest.

It was clear from the start that it would be a building tailored to the specific land and future residents of the house. The result is a house that does not disturb by its height and communicates with the surrounding development. This created an original project, where interesting views are preserved from the living rooms and which attracts you to relax in the greenery as well as to use the wellness area towards the garden. A bonus for the residents of the house is the possibility of renting commercial space and the variability of the possible use of the guest bedsit.

PODĚKOVÁNÍ A ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu prof. akad. arch. Mikuláši Hulcovi za jeho profesionální přístup a vstřícnost při online konzultacích v nelehké době distanční výuky. Zároveň děkuji za cenné rady a konstruktivní kritiku i ostatním vyučujícím z ateliéru, zejména panu akad. arch. Liboru Fránkovi i panu Ing. arch. Vojtěchu Dvořákovi. Poděkování za podporu si zaslouží i celá má rodina a přátelé.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením pana prof. akad. arch. Mikuláše Hulce vypracoval samostatně. Informace pro zpracování bakalářské práce jsem čerpal z odborné literatury, příslušných norem a technických podkladů výrobců stavebních materiálů.

STAVEBNÍ PROGRAM

Počet obyvatel v domě: 4+2

Seznam místností:

	název místnosti	hrubá výměra (m ²)
1.PP	Zádveří	6,28
	Šatna	8,72
	Schodišťová hala	16,81
	Prádelna	12,21
	Sklad	9,79
	Sklad	9,23
	Technická místnost	8,54
	Garáž	45,00
	Komerční prostor k pronájmu	46,91
	Zázemí k prostoru k pronájmu	9,62
WC	1,78	
1.NP	Schodišťová hala	26,50
	Pracovna	8,11
	Pracovna	8,11
	WC	1,87
	Kuchyň + jídelna	31,00
	Spíž	2,39
	Obyvací pokoj	35,63
	Terasa	88,85
	Pokoj pro hosty/pronájem	18,21
	Koupelna	4,70
Zádveří	4,60	
2.NP	Wellness	21,34
	WC	1,62
	Sklad zahradního náčiní	5,04
	Chodba	5,50
2.NP	Ložnice	14,52
	Šatna	4,51
	Koupelna	7,44
	Pokoj	12,05
	Pokoj	16,55
	Balkon	9,90
	Koupelna	4,50



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Smudek	Jméno: Jiří	Osobní číslo: 476964
Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	
Datum zadání bakalářské práce: 15.2.2021	Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)
-----------------------	---------------------

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Jiří Smudek
VEDOUcí PRÁCE: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Rodinný dům / Family House

OBSAH

02	ANOTACE, PODĚKOVÁNÍ A ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ, STAVEBNÍ PROGRAM
03	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE, OBSAH
04 - 05	ČASOPISOVÁ ZKRATKA

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

08	KONCEPT
09	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
10	SOUČASNÝ STAV
11	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
12	PŮDORYS 1.PP
13	PŮDORYS 1.NP
14	PŮDORYS 2.NP
15	ŘEZ PŘÍČNÝ
16	ŘEZ PODÉLNÝ
17	ŘEZ ZAHRADNÍM DOMKEM
18	POHLED JIŽNÍ
19	POHLED SEVERNÍ
20	POHLED ZÁPADNÍ
21	POHLED VÝCHODNÍ
22 - 23	VIZUALIZACE – NADHLED
24	VIZUALIZACE – POHLED Z KŘÍŽOVATKY
25	VIZUALIZACE – POHLED ZE ZAHRADY
26	VIZUALIZACE – POHLED Z ULICE „ V PODHÁJÍ“
27	VIZUALIZACE – POHLED Z BALKONU
28	VIZUALIZACE INTERIÉRU S NAPOJENÍM NA ZAHRADU

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

30 - 31	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
32 - 35	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
36	KOORDINAČNÍ SITUACE
37	PŮDORYS 1.NP
38	ŘEZ A-A'
39	ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ
41	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
42	SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECH
43	SCHÉMA TZB 1.PP
44	SCHÉMA TZB 1.NP
45	SCHÉMA TZB 2.NP
46 - 47	ENERGETICKÝ KONCEPT



DŮM, KTERÉMU NAVZDORY PŘÍKRÉMU SVAHU NIC NECHYBÍ

Začátkem jara mě oslovili manželé Novákové se svou představou vybudovat na zakoupeném svažitém pozemku o rozloze 860m² komfortní bydlení pro čtyřčlennou rodinu. Jejich myšlenkou bylo do domu začlenit i nějaké další prostory k možnému pronájmu a zazněly i úvahy o možnostech využití stávající zchátralé vily, která na pozemku stojí. Znělo to zajímavě...

Jel jsem se tedy na pozemek do Prahy 4 – Braníku podívat. Po pár minutách jízdy z rušného velkoměsta jsem už nasával první dojmy z dané lokality – zástavba je sice architektonicky jaksi „neučesaná“, to ale vyvažuje poloha na břehu řeky Vltavy, spousta zeleně v rozlehlém parku a krásná okolní příroda.

Po několika minutách jsem stál před samotným pozemkem na rohu ulic „V Podhájí“ a „Vysoká cesta“. Překvapila mě příkrost svahu a zjištění, že je navíc orientován na severozápad. A zmiňovaná vila je už spíše ruinou...

Okouzlen jsem byl ale naopak výhledy na Kostel svatého Filipa a Jakuba, hradiště Děvín, město Prahu a hlavně přírodu kolem. Byla to pro mě prostě výzva a proto jsem na návrhu stavby začal pracovat.



S Novákovými jsme se dohodli, že stávající zbytky vily nemá smysl „zachraňovat“ a budeme tedy navrhovat novostavbu. Zajímal jsem se o jejich představy o bydlení a styl života, hodně jsme diskutovali... A tak se po nesčetných konzultacích s rodinou Novákových zrodil návrh rodinného domu šitého na míru jejich potřebám a požadavkům. V domě budou mít všichni členové domácnosti dostatek prostoru pro komfortní bydlení, každý z rodičů má svou pracovnu, obě děti mají svůj pokoj.

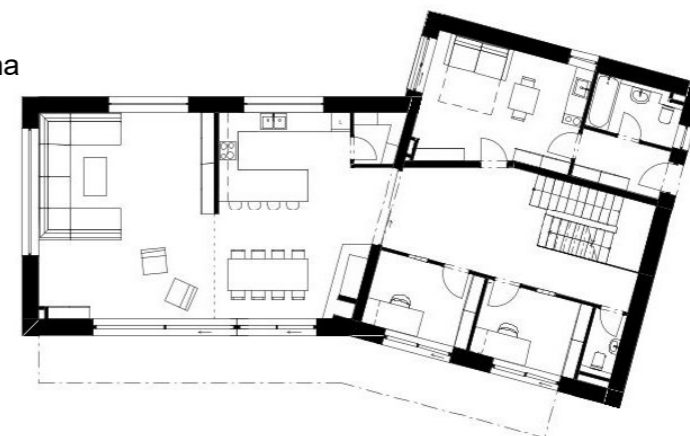
PŘÍZEMÍ

s komerčním prostorem k pronájmu



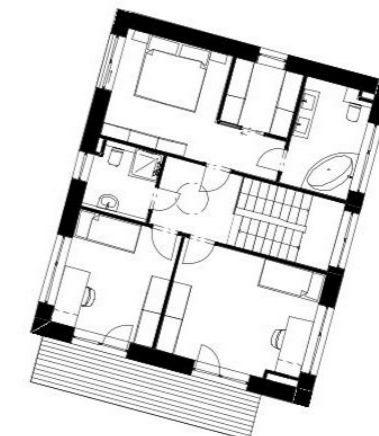
1. PATRO

společenská zóna



2. PATRO

klidová zóna



AUTOR



Jiří Smudek
student FSV ČVUT Praha
Kontakt:
jirkasmudek@gmail.com

Společný čas můžou trávit za chladných dnů v obývacím pokoji při praskání ohně v krbu a když se vyčáší, všichni si jistě rádi užijí pohody a komfortu na terase s přímým vstupem do zahrady, ve které je umístěn i zahradní domek s domácím wellness.



Jak si Novákovi původně přáli, je do stavby začleněn i prostor pro komerční pronájem, který má svůj vlastní vstup z ulice ze západní strany.

Bonusem stavby je navržená garsoniéra, která může variabilně sloužit jako hostinský pokoj nebo ji lze využít i k dalšímu pronájmu, protože má kromě vchodu z domu i samostatný vchod z ulice a je orientována tak, že nezasahuje do soukromí domu, terasy ani zahrady.

Domu navzdory příkrému a ne zrovna ideálně orientovanému svahu prostě nic nechybí. Novákovi jsou s návrhem domu velice spokojeni. Moc se těší, že budou mít svou oázu klidu jen kousek od centra Prahy.

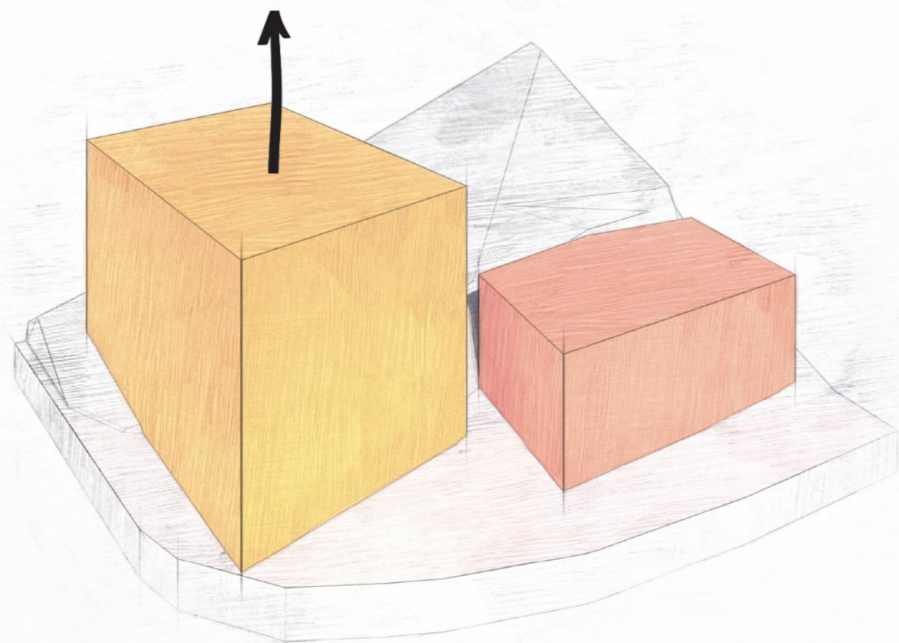
Teď je čeká samotná realizace stavby a já jim přeji, ať se jim v jejich vysněném domě s krásnou přírodou za zády dobře bydlí



SLOVO AUTORA

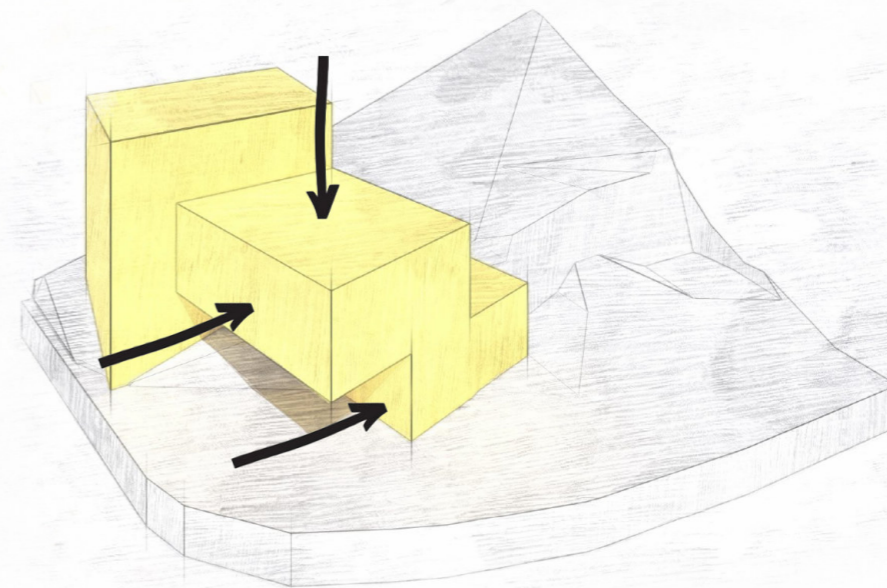
Architektonické pojetí domu je zcela moderní. Sjednocující charakteristikou jsou vzájemně odstupňované ploché střechy, bílá fasáda, pohledový beton, dřevěný obklad domu a terasy do zahrady. Stavební provedení sází na výhledy z objektu, nízkoenergetickou výstavbu a pohodlné užívání stavby s maximálním soukromím.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



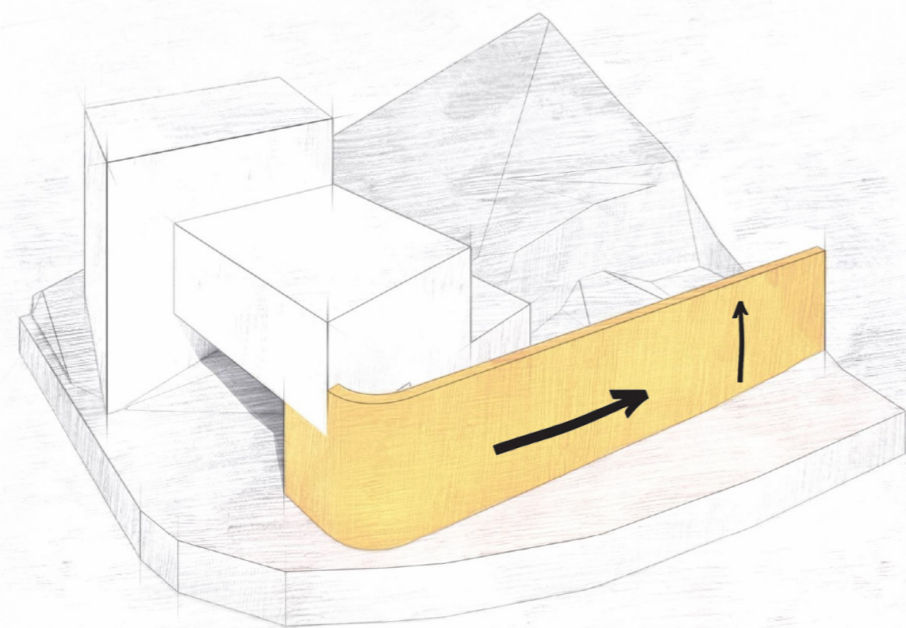
1. ELEVACE HMOTY

VÝRAZNĚ ČLENITÝ TERÉN
 X
 STÁVAJÍCÍ STAV



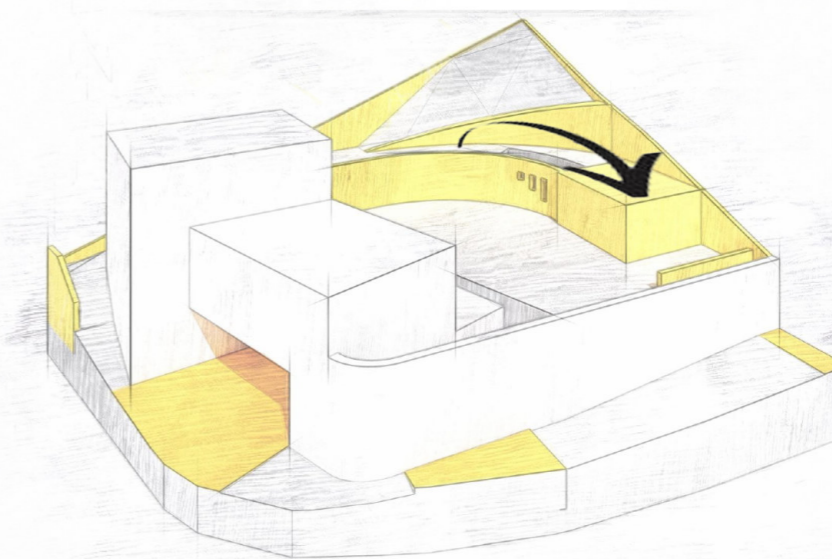
2. SKLONĚNÍ K ULICI

KOPÍROVÁNÍ TERÉNU
 X
 KOMPRESI A NATOČENÍ HMOTY



3. USPOŘÁDÁNÍ PROSTORU

SOUKROMÍ
 X
 PŘIROZENÉ OSLUNĚNÍ



4. DOTVOŘENÍ

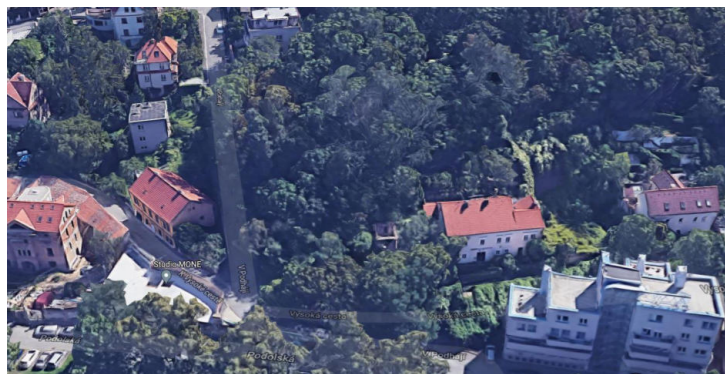
DOPLNĚNÍ TERÉNU
 X
 ÚPRAVA ZAHRADY



- VLTAVA
- ULICE JEREMENKOVA
- KLUB VODNÍCH SPORTŮ PRAHA
- PODOLSKÝ DVŮR
- PARKOVIŠTĚ PODOLSKÁ
- ULICE PODOLSKÁ
- ULICE MODŘANSKÁ
- ULICE GONČARENKOVA
- TRAMVAJOVÁ SMYČKA DVORCE
- ULICE NA ZVONIČCE
- MATEŘSKÁ ŠKOLA NA ZVONIČCE
- ZADANÁ PARCELA**
- VESLAŘSKÝ KLUB BOHEMIANS PRAHA
- ULICE V PODHÁJÍ
- ULICE VYSOKÁ CESTA
- VLASTNÍ VILA KARLA PRAGERA
- ČERPACÍ STANICE
- ULICE NAD LOMEM
- ULICE U HÁJE
- DVOŘÁKOVA VILA
- PP BRANICKÉ SKÁLY
- VYHLÍDKA DOBEŠKA
- BRANICKÉ ŠTOLY



Na řešené parcele se momentálně nachází starý chátrající objekt klasicistní vily, opěrné zdi směrem do ulice a značné množství neupravované zeleně. Z pozemku jsou zajímavé výhledy do zeleně, především na západní a východní stranu do vzrostlých stromů, na západní stranu na řeku Vltavu a za ní v pozadí na Kostel svatého Filipa a Jakuba i hradiště Děvín, na severní straně v dále můžeme vidět panorama Prahy. Kolem řešeného území se vyskutují skoro ve stejném poměru sedlové i ploché střechy. V dané lokalitě se nachází veškerá občanská vybavenost a skvělé možnosti k rekreaci. Praktické je i dobré napojení na hromadnou veřejnou dopravu.





SOUSEDNÍ OBJEKT

ULICE V PODHÁJÍ

VENKOVNÍ PARKOVÁNÍ

PRONAJÍMATELNÁ GARSONIÉRA

RODINNÝ DŮM

KOMERČNÍ JEDNOTKA

POBYTOVÁ TERASA

BALKON

POBYTOVÁ ZAHRADA

VÝŠKOVÉ PROPOJENÍ

ZAHRADNÍ DOMEK

VÝŠKOVÉ PROPOJENÍ

OPĚRNÁ STĚNA

EXTENTIVNÍ ZELEŇ

SOUSEDNÍ OBJEKT

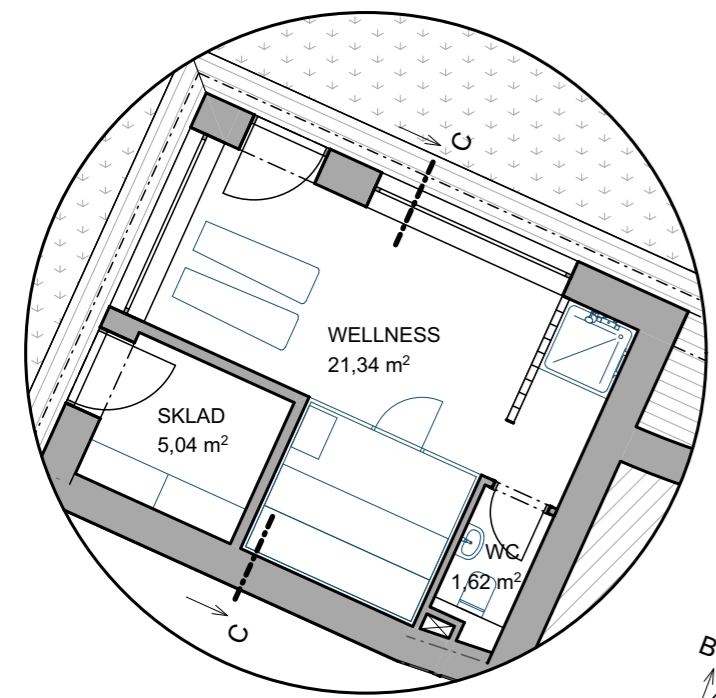
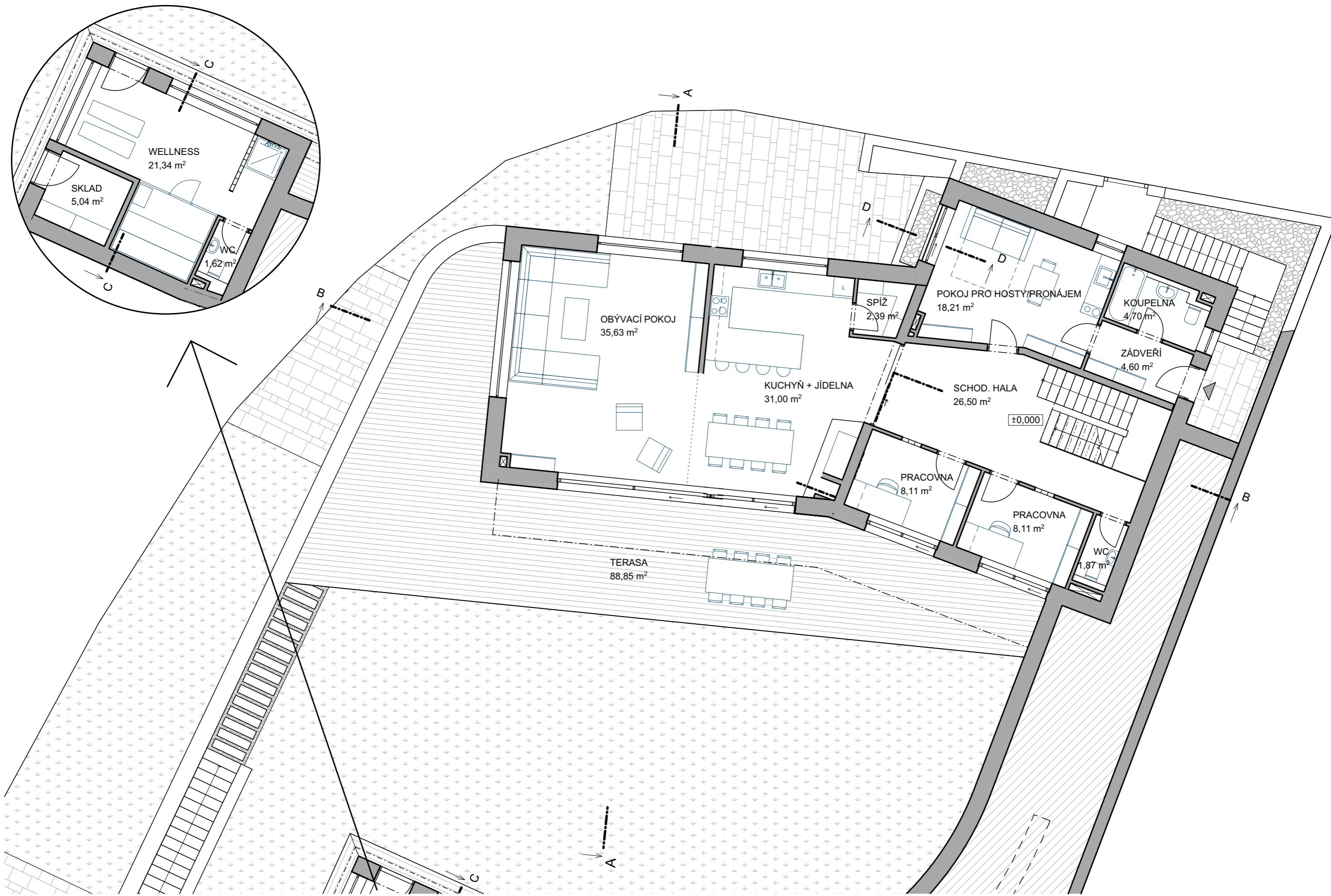
ULICE VYSOKÁ CESTA

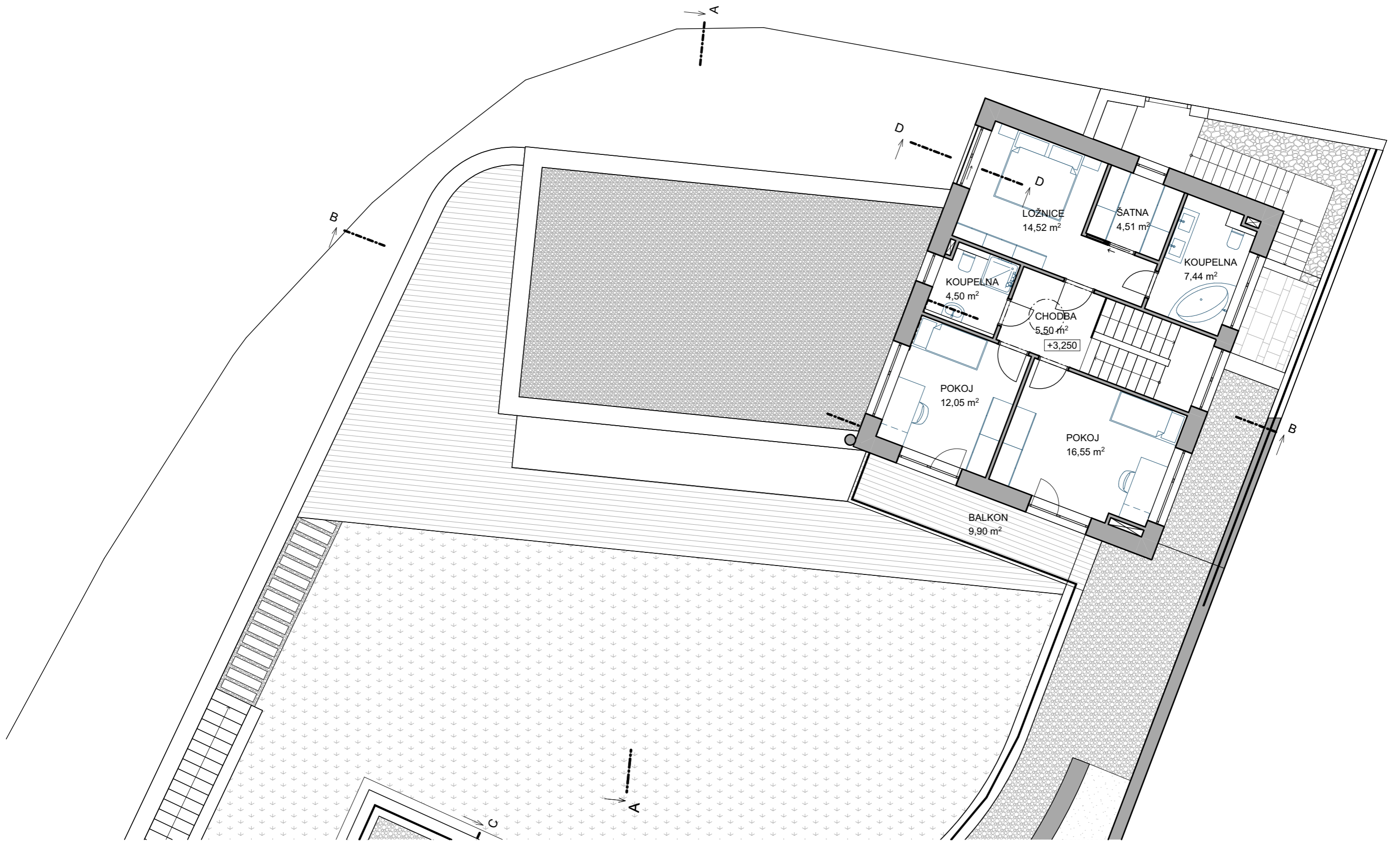


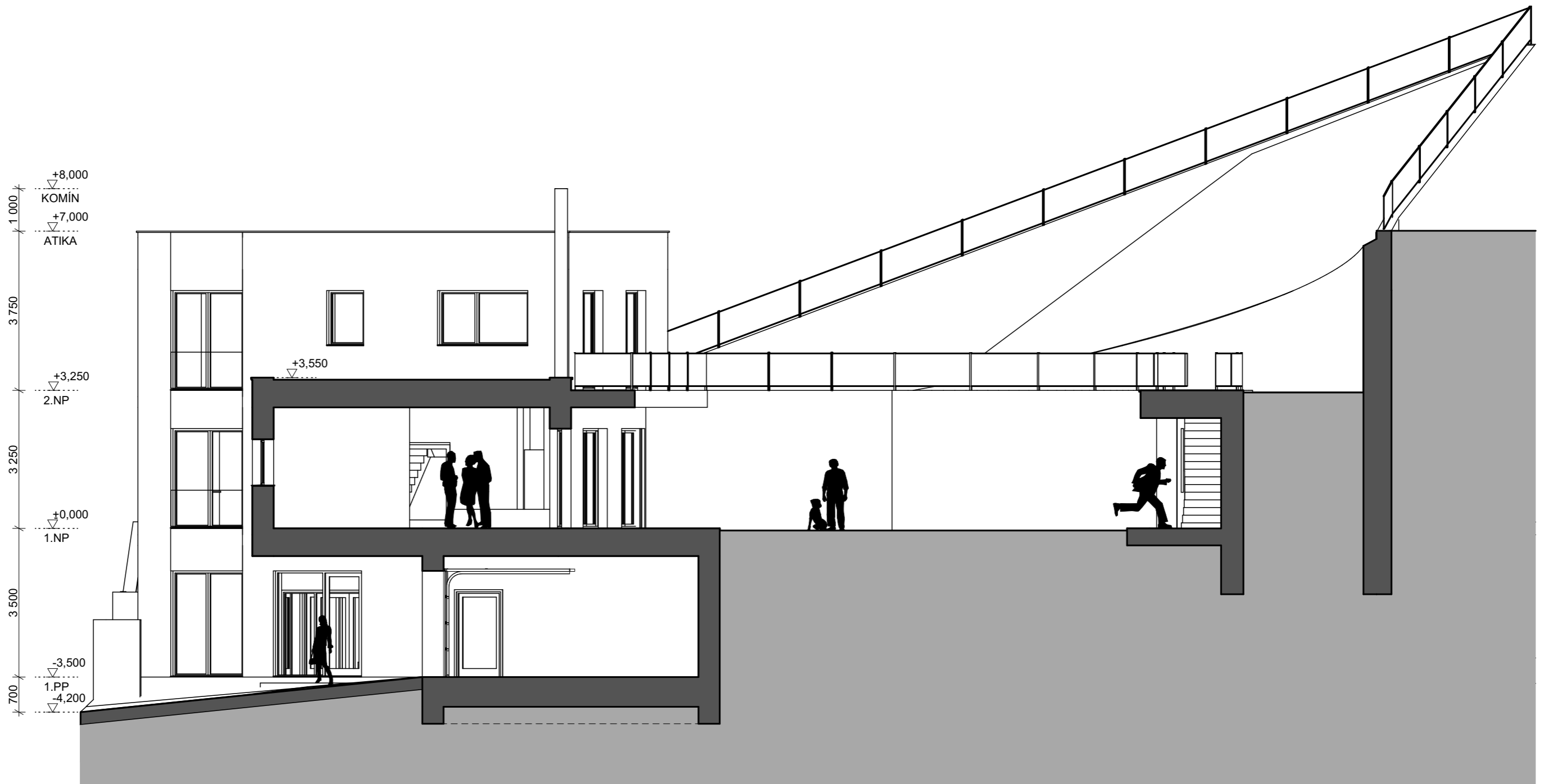
M 1:200

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE







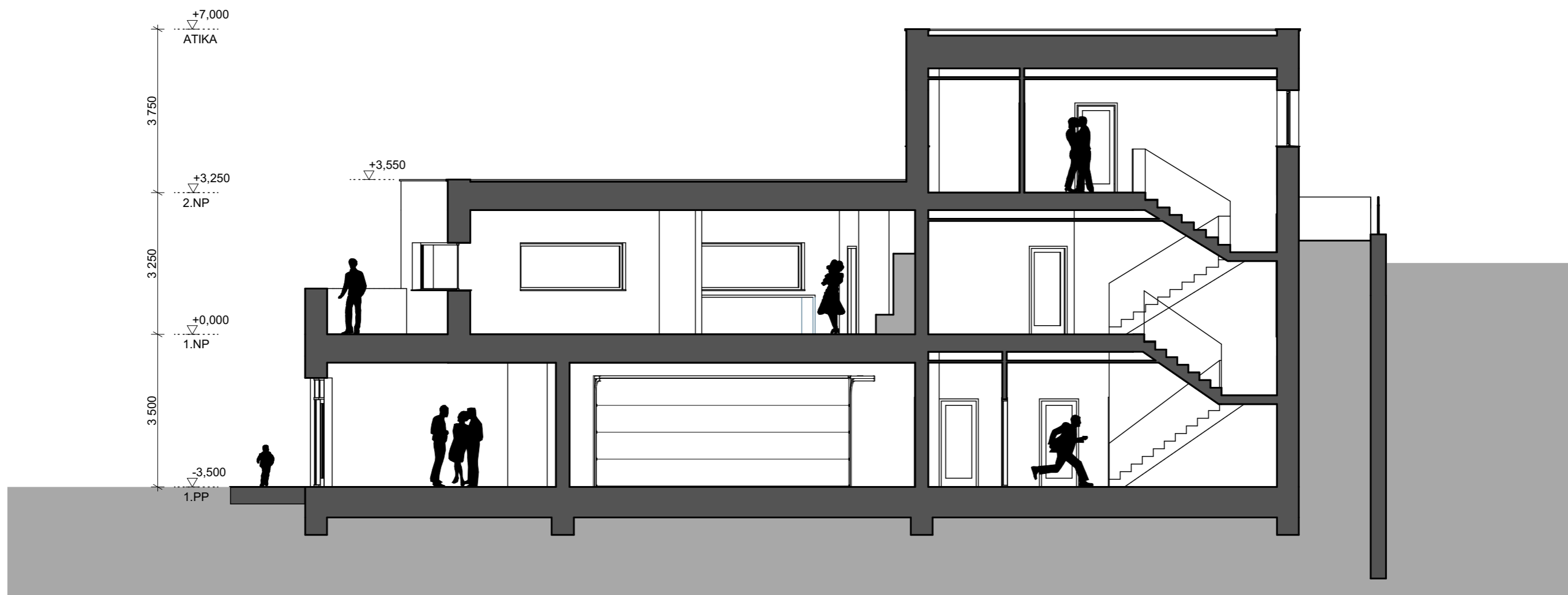


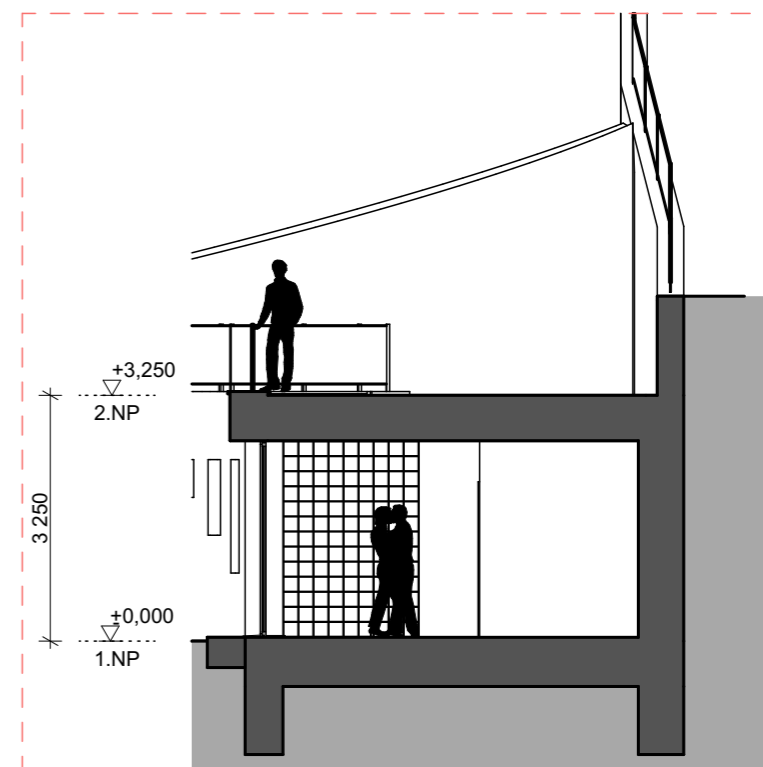
0 1 2 5 [m]

M 1:100

ŘEZ PŘÍČNÝ

15



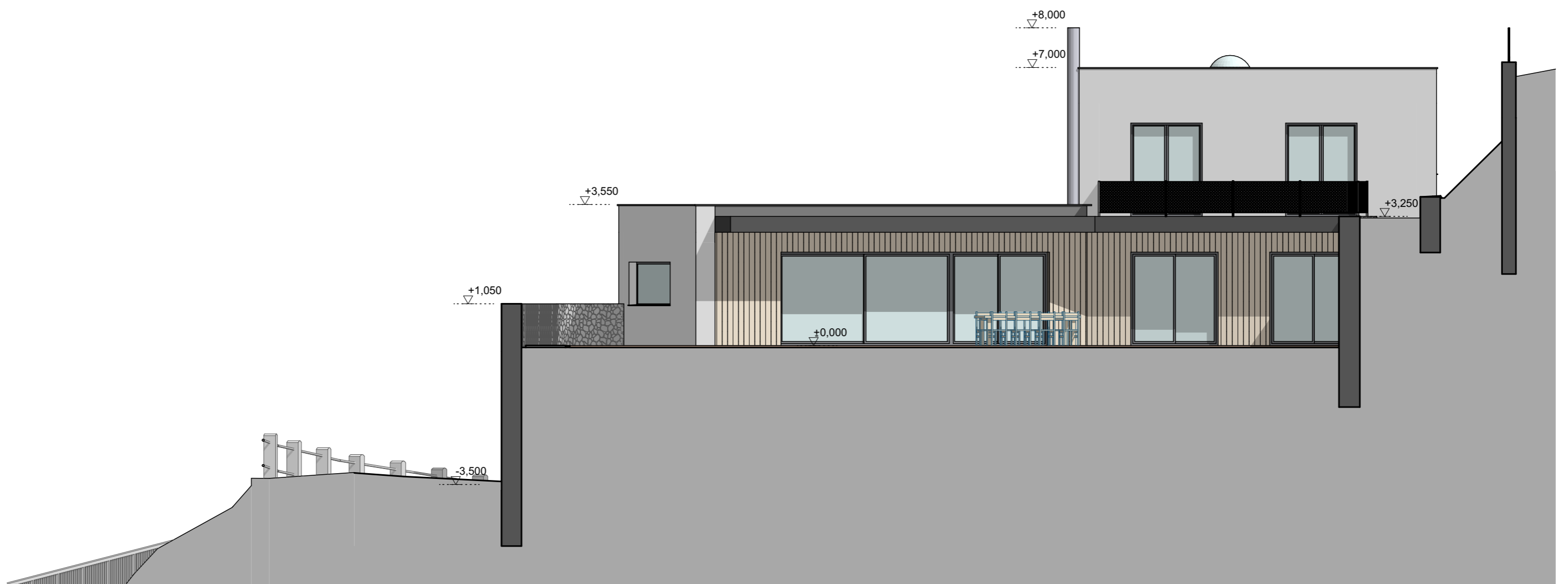


0 1 2 5 [m]

M 1:100



ŘEZ ZAHRADNÍM DOMKEM





+11,300

+8,000

+7,000

+3,250

+0,000

-3,000

-3,500

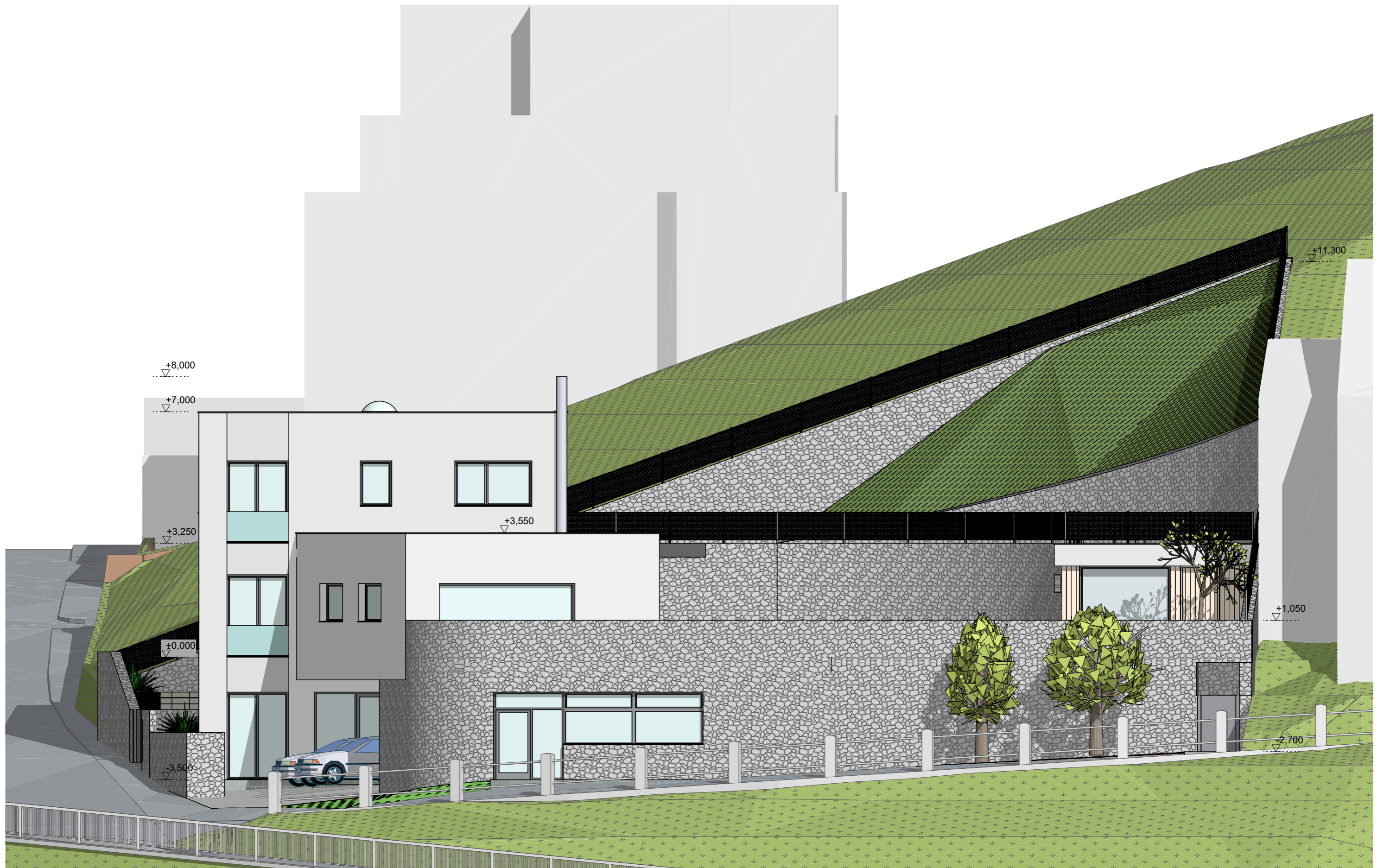
-4,250

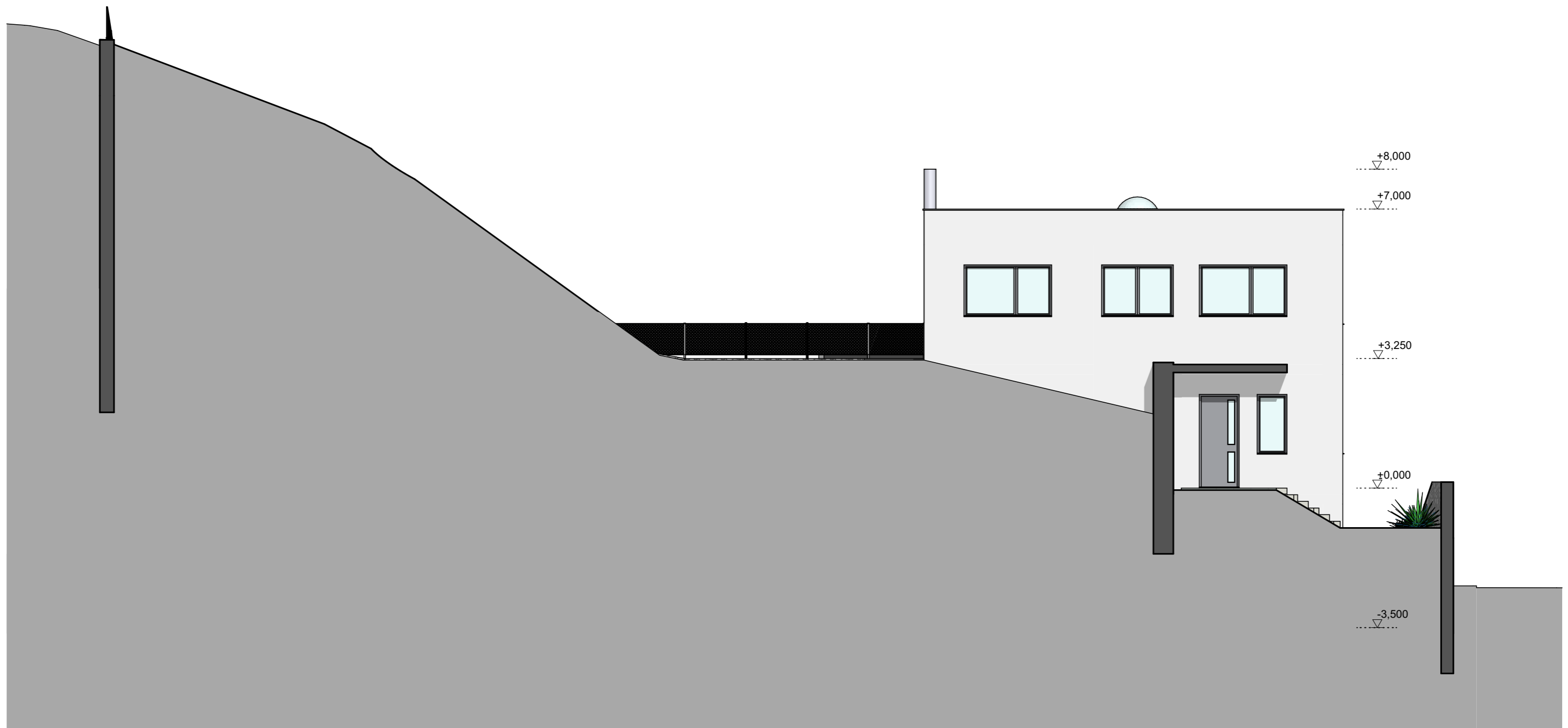
+3,550

+1,050

-2,700

-3,500



















STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Název stavby: Rodinný dům Praha 4 - Braník
- b) Místo stavby: Vysoká cesta 130/24, 147 00 Praha 4 - Braník
- c) Předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Ve stavebně technické části je řešen pouze objekt rodinného domu.

A.1.2 ÚDAJE O ZADAVATELI

Fakulta stavební ČVUT v Praze
se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektant: Jiří Smudek
Adresa: Roudenská 183, 370 07 Roudné
Telefon: +420 731938868
Email: jirkasmudek@gmail.com

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

- a) Mapové podklady území
- b) Geodetické zaměření místa od zadavatele
- c) Fotodokumentace místa stavby
- d) Požadavky dle zadání
- e) Podklady firem použitých v návrhu prvků a materiálů

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází na rohu ulic „Vysoká cesta“ a „V Podhájí“ v Praze 4 - Braníku, na parcele č.171, kde se nachází ruina vily s číslem popisným 130 a částečně na parcele č.189, které obě patří do katastrálního území Braník. Celková výměra řešené části parcel je 860 m². Pozemek je ohraničen z východní strany sousední parcelou č.190, která je vedena v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Z jižní strany sousedí parcela č.172, na níž stojí stavba pro bydlení. Ze severní a západní strany je parcela ohraničená komunikacemi - ze západní strany komunikace „Vysoká cesta“ a ze severní strany komunikace „V Podhájí“. Inženýrské sítě jsou vedeny na severní straně a z této komunikace je zajištěna i dopravní obslužnost. Dané řešené území je situováno ve výrazném svahu, který klesá severozápadním směrem. Jedná se o území neudržované a zarostlé nízkou, střední a vysokou zelení. Na pozemek jsou umožněny celkem čtyři vstupy, dva ze severu z ulice „V Podhájí“ a další dva ze západu z ulice „Vysoká cesta“. Projektovaný objekt bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační přípojku, veřejnou elektrickou přípojku a na vodovodní řad.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Na řešeném území se nachází ruina vily s číslem popisným 130 a velké množství vysoké neudržované zeleně. Pozemek č.171 je v katastru veden jako zastavěná plocha a nádvoří a pozemek č.189 jako ostatní plocha.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Řešené území se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze. Do aktivní zóny záplavového území Vltavy ani do suchých poldrů řešená oblast nezasahuje. V řešené lokalitě nejsou poddolovaná území. V dotčené oblasti se nenachází zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

d) Údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Řešení odvodu dešťové vody: dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže, při jejím naplnění budou případem odvedeny do veřejné jednotné kanalizace
Řešení odvodu splaškové vody: splaškové vody budou svedeny do kanalizace, která bude napojená v severní části pozemku do veřejné jednotné kanalizace.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu se řešené území nachází v území stavebních parcel (čistě obytné). Dokumentace pro stavební povolení je plně v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

g) Údaje o dodržení požadavků na využití území

Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem - v území definovaném jako stavební parcela (čistě obytné).

h) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace v úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

i) Seznam výjimek a úlevových řešení

V důsledku omezených rozměrových možností parcely je nutné zažádat o výjimku z povinnosti stanovené obecně závaznými vyhláškami, a to o dodržení maximální míry zastavěnosti z celkové výměry pozemku. Dále je nutné zažádat o výjimku, která řeší odstupové vzdálenosti od hranice pozemku. Odstupové vzdálenosti jsou dány Vyhláškou o obecných požadavcích na využívání území č. 501/2006 Sb., která byla upravena vyhláškou č. 269/2009 Sb.. V tomto případě se jedná o odstup stavby od hranice se sousedním pozemkem, odstup mezi stavbami a odstup od komunikace.

j) Seznam souvisejících a doplňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány.

k) Seznam pozemků a staveb dotčených navrženou stavbou

Č. pozemku	Výměra (m ²)	Druh	Vlastnictví
171	313	zastavěná plocha a nádvoří	Rezidence Vysoká cesta s.r.o.
189	1101	ostatní plocha	Rezidence Vysoká cesta s.r.o.

Celková výměra řešené části parcel je 860 m² (celá parcela č.171 – 313 m² a část parcely č.189 – 547 m²)

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Novostavba

b) Účel užívání stavby:

Rodinný dům

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Trvalá stavba

d) Údaje o ochraně stavby:

Řešené území se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Projektová dokumentace byla vypracována podle platných norem, vyhlášek a zákonů. Při realizaci bude postupováno podle Vyhlášky o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. (OTP), Vyhlášky o obecných požadavcích na využívání území č. 269/2009 Sb., Vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb č. 398/2009 a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienických a požárních).

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Nejsou

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Není předmětem řešení.

h) Navržené kapacity stavby:

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí, přičemž je součástí domu i komerční prostor a další malá bytová jednotka určená eventuálně k pronájmu.

Rodinný dům je navržen prvotně pro 4 obyvatele. Malá bytová jednotka pro další 1-2 obyvatele.

Počet bytových jednotek: 2

Plocha stavbou dotčeného území: 860 m²Plocha zastavěná objektem: 319 m² (stavba rodinného domu 255,53 m² + zahradní domek 43,2 m² + terasa 20,27 m²)Plochy zeleně: 385,21 m² (1.PP 74,2 m²; 1.NP 195,75 m²; 2.NP 115,26 m²)Zpevněné plochy: 94,73 m² + 61 m² opěrné zdiObestavěný prostor: celkem 2 145 m³ (RD 1 850 m³)Užitná plocha: RD 409,08 m² + terasa 88,85 m² + balkon 9,9 m² + terasa nad zahradním domkem 35 m²(1.PP= 174,91 m²; 1. NP = 169,11 m² + terasa 88,85 m²;2. NP = 65,06 m²+ balkon 9,9 m²)

Počet podlaží: 3

Počet uživatelů: RD - 4 (manželé, 2 děti), malá bytová jednotka – 2

Počet parkovacích stání: garáž – 2x

volné stání na pozemku – 2x

i) Základní bilance stavby

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti B s roční potřebou tepla na vytápění 6902 kWh za rok. V návrhu je předpokládáno s využitím tepelného čerpadla (princip země – voda) a teplovzdušné jednotky (rekuperační) pro ohřev teplé vody a vytápění.

Řešení odvodu dešťové vody: dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže, při jejím naplnění budou přepadem odvedeny do veřejné jednotné kanalizace

Řešení odvodu splaškové vody: splaškové vody budou svedeny do kanalizace, která bude napojená v severní části pozemku do veřejné jednotné kanalizace.

Rodinný dům bude napojen na jednotnou veřejnou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii.

Napojení bude provedeno přípojkami v ulici „V Podhájí“.

j) Základní předpoklady výstavby

Není předmětem řešení.

k) Orientační náklady stavbyOdhadovaná cena stavby je 19 000 Kč / 1 m³ (při použití specifických materiálů)2 145 m³ * 19 000 Kč = 40 750 000 Kč

Předpokládané náklady na realizaci stavby budou podrobně určeny v rozpočtu stavby.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**Stavební objekty:**

SO 01 Objekt rodinného domu – řešen v dokumentaci

SO 02 Objekt zahradního domu

IO 02 Přípojka vody

IO 03 Přípojka splaškové kanalizace

IO 04 Přípojka dešťové kanalizace

IO 05 Přípojka elektrické energie

Ve stavebně technické části je řešen pouze objekt rodinného domu.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ve stavebně technické části je řešen pouze objekt rodinného domu.

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území

Řešené území se nachází na rohu ulic „Vysoká cesta“ a „V Podhájí“ v Praze 4 - Braníku, na parcele č.171, kde se nachází ruina vily s číslem popisným 130 a částečně na parcele č.189, které obě patří do katastrálního území Braník. Celková výměra řešené části parcel je 860 m². Pozemek je ohraničen z východní strany sousední parcelou č.190, která je vedena v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Z jižní strany sousedí parcela č.172, na níž stojí stavba pro bydlení. Ze severní a západní strany je parcela ohraničená komunikací - ze západní strany komunikace „Vysoká cesta“ a ze severní strany komunikace „V Podhájí“. Inženýrské sítě jsou vedeny na severní straně a z této komunikace je zajištěna i dopravní obslužnost. Dané řešené území je situováno ve výrazném svahu, který klesá severozápadním směrem. Jedná se o území neudržované a zarostlé nízkou, střední a vysokou zelení. Na pozemek jsou umožněny celkem čtyři vstupy, dva ze severu z ulice „V Podhájí“ a další dva ze západu z ulice „Vysoká cesta“. Projektovaný objekt bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační přípojku, veřejnou elektrickou přípojku a na vodovodní řad.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Nebyl proveden žádný průzkum.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Řešené území se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nachází mimo aktivní zónu záplavového území Vltavy.

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

Stavba neovlivní negativně okolí ani sousední pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity. Odpad bude likvidován odvezením na úřadem schválenou skládku. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

f) Požadavky asanace, demolice a kácení dřevin

Před zahájením výstavby bude provedena demolice stávající zchátralé vily.

V současné době se na pozemku nachází větší množství menších stromků a dřevin bez významné hodnoty. Dále se na pozemku nachází několik vzrostlých stromů, které nejsou nikterak udržovány a spolu s ostatní zelení budou odstraněny v první fázi výstavby a později využity jako topný materiál. Pozemek bude navíc vyčištěn a v návrhu jsou zahrnuty i nově vysazené stromy, které se vysadí v průběhu výstavby.

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

Nebylo v rámci projektu řešeno.

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

Vjezd na pozemek je umístěn na severní straně pozemku z přilehlé ulice „V Podhájí“. Bude řešen formou vyrovnávací rampy a zpevněného povrchu. Kromě garážových stání bude umožněno parkování pro dva osobní automobily přímo na pozemku. Vstupy na pozemek jsou celkem čtyři, a to dva ze západní strany pozemku a další dva ze severní strany pozemku. Novostavba je napojena pomocí přípojek na stávající veřejné uliční rozvody pitné vody, elektřiny a jednotné kanalizace.

i) Věcné a časové vazby stavby

V projektové dokumentaci nejsou řešeny.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí, přičemž je součástí domu i komerční prostor a další malá bytová jednotka určená eventuelně k pronájmu.

Rodinný dům je navržen prvotně pro 4 obyvatele. Malá bytová jednotka pro další 1-2 obyvatele.

Počet bytových jednotek: 2

Plocha stavbou dotčeného území: 860 m²

Plocha zastavěná objektem: 319 m² (stavba rodinného domu 255,53 m² + zahradní domek 43,2 m² + terasa 20,27 m²)

Plochy zeleně: 385,21 m² (1.PP 74,2 m²; 1.NP 195,75 m²; 2.NP 115,26 m²)

Zpevněné plochy: 94,73 m² + 61 m² opěrné zdi

Obestavěný prostor: 2 145 m³ (RD 1 850 m³)

Užitná plocha: RD 409,08 m² + terasa 88,85 m² + balkon 9,9 m² + terasa nad zahradním domkem 35 m²

(1.PP= 174,91 m²; 1. NP = 169,11 m² + terasa 88,85 m²;

2. NP = 65,06 m²+ balkon 9,9 m²)

Počet podlaží: 3

Počet uživatelů: RD - 4 (manželé, 2 děti), malá bytová jednotka – 2

Počet parkovacích stání: garáž – 2x

volné stání na pozemku – 2x

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanistické řešení stavby

Řešené území se nachází na rohu ulic „Vysoká cesta“ a „V Podhájí“ v Praze 4 - Braníku, na parcele č.171, kde se nachází ruina vily s číslem popisným 130 a částečně na parcele č.189, které obě patří do katastrálního území Braník. Celková výměra řešené části parcel je 860 m². Pozemek je ohraničen z východní strany sousední parcelou č.190, která je vedena v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Z jižní strany sousedí parcela č.172, na níž stojí stavba pro bydlení. Ze severní a západní strany je parcela ohraničená komunikací - ze západní strany komunikace „Vysoká cesta“ a ze severní strany komunikace „V Podhájí“. Inženýrské sítě jsou vedeny na severní straně a z této komunikace je zajištěna i dopravní obslužnost. Dané řešené území je situováno ve výrazném svahu, který klesá severozápadním směrem. Jedná se o území neudržované a zarostlé nízkou, střední a vysokou zelení. Na pozemek jsou umožněny celkem čtyři vstupy, dva ze severu z ulice „V Podhájí“ a další dva ze západu z ulice „Vysoká cesta“. Projektovaný objekt bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační přípojku, veřejnou elektrickou přípojku a na vodovodní řad.

Novostavba reaguje na rozdílné výšky terénu na celém pozemku. Hmotově zapadá mezi domy v této oblasti.

Objekt je třípodlažní s plochou střechou. Novostavba je umístěna v severní části pozemku, aby bylo možné získat maximum přirozeného oslunění do budovy.

b) Architektonické řešení stavby

Ideou návrhu bylo začlenit komerční prostor a další malou bytovou jednotku do ucelené hmoty rodinného domu a zároveň vytvořit budoucím obyvatelům domu maximální míru soukromí a komfort jak pro samotné bydlení, tak i pro kvalitní odpočinek. Pro účely relaxace je na zahradě navržen zahradní domek s wellness zónou. Jedná se tedy o dva samostatné izolované objekty s plochými střechami. Výsledná podoba domu je vytvořena odstupňovanou klesající hmotou. Ta kopíruje svah a klesá tedy směrem k západu. Novostavba rodinného domu má v různých částech objektu různou výšku, v nejvyšší části objektu je stavba třípatrová - jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží.

Podzemní podlaží je řešeno částečným zapuštěním do svahu. Severní strana podzemního podlaží je umístěna nad terénem a je do ní situován vstup do rodinného domu a vjezd do garáží. Na vstupní prostory do domu navazuje šatna a technické zázemí domu. Zároveň je v tomto podlaží navržen i komerční prostor k případnému pronájmu, proto je řešen se samostatným vchodem a celý situován k západní straně.

Do prvního nadzemního podlaží jsou navrženy společenské prostory pro bydlení – obývací pokoj propojený s jídelnou a kuchyní, pracovny rodičů a hygienické zázemí. Ze společenské obytné zóny je umožněn přímý vstup na terasu a dále do zahrady se zahradním domkem s wellness zónou. Hostinský pokoj umístěný taktéž v tomto podlaží lze variabilně využít jako další malou bytovou jednotku, proto je vstup řešen nejen ze schodišťové haly, ale i se samostatným vstupem z exteriéru. Je navržen jako apartmán se samostatným hygienickým zařízením a kuchyňským koutem a je orientován v domě tak, aby v případě potřeby nenarušoval chod domácnosti a soukromí jejich obyvatel.

Do druhého nadzemního podlaží je situována čistě klidová zóna – dětské pokoje, hygienické zázemí a ložnice rodičů s vlastní šatnou a koupelnou. I z tohoto podlaží je umožněn přístup do zahrady.

Půdorysné řešení domu je členité a jeho rozměry jsou cca 27 x 13,5 metru. Zahradní domek je o rozměru 6 x 7 metru. Obslužnost a přístupy k objektu jsou z ulice „V Podhájí“ i „Vysoká cesta“. Fasáda domu je převážně řešena jako jednoplášťová s tahanou omítkou probarvenou do bílé barvy. V úrovni 1.NP, konkrétně na straně orientované do zahrady a na zahradním domku, je navržena fasáda dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Je tvořena z dřevěného roštu a na něm umístěném dřevěném obkladu. Sokl je zateplen do výšky min. 300 mm nad terén tepelnou izolací XPS a opatřen soklovou omítkou. Nosnou konstrukci objektu tvoří stěnový systém z cihelných bloků. V návrhu se kombinují nosné cihelné bloky vyplněné minerální vatou tl.500 mm a 380 mm. Vnitřní nosné stěny jsou tloušťky 300 mm. V 1.PP se jedná o železobetonový stěnový systém s tloušťkou zdi 300 mm a tloušťkou stropu 250 mm. Objekt je založen na základové desce, která je po obvodu opatřena žebrem pro stabilizaci. Stěny ve styku se zeminou jsou koncipovány jako stěny opěrné o tloušťce 300 mm, a to z důvodu nutnosti umístění potřebného množství výztuže a zajištění vodonepropustnosti. Povrchová úprava opěrných zdí je řešena technologií pohledového betonu. Základová spára je trvale odvodněna drenážním systémem.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt slouží jako rodinný dům, jehož součástí je komerční jednotka a případně i další malá bytová jednotka. Je navržen tak, aby se jednotlivé části vzájemně nerušily, ale i přesto tvořily jednu kompaktní hmotu. Pohyb v jednotlivých částech je členěn nejen horizontálně, ale i vertikálně.

Vstupní podlaží domu se nachází v úrovni podzemí, zbylá podlaží rodinného domu jsou nadzemní. Podzemní podlaží je převážně technické. Hlavní společenský prostor sestávající z kuchyně, jídelny a obývacího pokoje se nachází v prvním nadzemním podlaží, ze kterého je umožněn přímý vstup na terasu a zahradu. V 1.NP se také nachází dvě pracovny a toaleta. V 2.NP je situována klidová zóna – ložnice.

Komerční prostor je situovaný do 1.PP se samostatným vstupem a je celý orientován na západní stranu. Skládá se z komerční plochy se zázemím.

Další malá bytová jednotka může v případě potřeby vzniknout v 1.NP z hostinského pokoje, který je řešen jako apartmán s vlastním sociálním zařízením a kuchyňským koutem. Vstup do této jednotky je možný dle potřeby vlastním vchodem z ulice, tak i z interiéru domu.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vzhledem k výškové členitosti pozemku není objekt rodinného domu primárně navržen pro využívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Komerční prostor je navržen jako bezbariérový.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zraněním výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. Všechny provozní vyvýšené plochy budou opatřeny zábradlím. Výšky zábradlí jsou stanovené dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí. Jednotlivé výšky jsou uvedeny ve výkresové části.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení:

Stavba je členěna na čtyři samostatné úseky: parkovací prostory, dvě bytové jednotky a komerční prostor.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Založení stavby:

Je navrženo na základové desce tl.300 mm, která je po obvodu a pod nosnými stěnami vyztužena žebry o šířce 500 mm a výšce 400 mm.

1.PP:

Konstrukční systém stěnový monolitický – železobetonové stěny tloušťky 200 a 300 mm, obvodové stěny jsou z vodonepropustného betonu. Některé stěny směrem do ulice jsou přiznané jako pohledový beton, je zde použita forma do bednění tak, aby vznikl požadovaný dekor. V části, kde je konstrukce ve styku se zeminou, bude zateplena tepelnou izolací XPS tloušťky 200 mm. Odvodnění kolem stěn bude provedeno drenážní vrstvou. Nenosné zdi jsou vystavěny z cihelných bloků tloušťky 100 a 150 mm. Veškeré stěny uvnitř objektu budou omítnuty vápenocementovou omítkou. Další materiálové řešení bude upřesněno. Schodiště je řešeno jako monolitická železobetonová konstrukce. Stropy jsou monolitické jednosměrně a křížem pnuté tloušťky 250 mm. V některých částech domu jsou jednotlivé desky v různých výškách, dochází zde k zalomení a vytvoření průvlaků pod zdivo v dalším podlaží. V některých částech jsou navrženy podhledy z SDK, které jsou zavěšeny na stropní konstrukce. Jsou v nich vedeny rozvody potrubí.

1.NP:

V 1.NP je konstrukční systém stěnový. Pro obvodové zdivo jsou zde použity tepelně izolační tvárnice Porotherm T Profi tloušťky 380 a 500 mm, ty jsou následně opatřeny fasádní omítkou. V případě tloušťky 380 mm je zdivo opatřeno z venkovní strany dřevěným obkladem. V části, kde je konstrukce ve styku se zeminou, bude opatřeno hydroizolací a drenážní vrstvou kolem stěny. Vykonzolování nad garážemi je provedeno pomocí železobetonové desky, která je spřažena s železobetonovou stěnou výšky 1150 mm. Nad tímto průvlakem je použito cihelné zdivo Porotherm 24, které je následně zatepleno společně s železobetonovými částmi kontaktním zateplovacím systémem s tloušťkou tepelné izolace 250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy z cihel Porotherm 19 AKU, tak aby případně vyhověly hlukovým požadavkům. Nenosné zdi jsou provedeny z cihelných bloků tloušťky 100 mm. Veškeré stěny uvnitř objektu budou omítnuty vápenocementovou omítkou. Další materiálové řešení bude upřesněno. Schodiště je řešeno jako monolitická železobetonová konstrukce. Stropní konstrukce jsou navrženy jako monolitické. Jedná se o jednosměrně a křížem pnuté desky tloušťky 250 mm. Vykonzolování směrem do exteriéru je řešeno pomocí ISO nosníků, které tak přerušují tepelné mosty. V některých částech jsou navrženy podhledy z SDK, které jsou zavěšeny na stropní konstrukce. Jsou v nich vedeny rozvody potrubí.

2.NP:

V 2.NP je konstrukční systém stěnový. Pro obvodové zdivo jsou zde použity tepelně izolační tvárnice Porotherm T Profi tloušťky 500 mm. Ty jsou následně opatřeny fasádní omítkou. Veškeré stěny uvnitř objektu budou omítnuty vápenocementovou omítkou. Další materiálové řešení bude upřesněno. Nenosné zdi jsou provedeny z cihelných bloků tloušťky 100 mm. Stropní konstrukce je navržena z předpjatých panelů Spiroll tloušťky 250 mm, které jsou kladeny na kratší rozpon (8 m). V některých částech jsou navrženy podhledy z SDK, které jsou zavěšeny na stropní konstrukce. Jsou v nich vedeny rozvody potrubí.

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena v souladu s konstrukčními zásadami a z tohoto důvodu vyhovuje všem požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Výčet technických a technologických zařízení

Vytápění je řešeno centrální teplovodní soustavou, která je zajištěná ohřevem otopné vody pomocí tepelného čerpadla s hlubinným vrtem a teplovzdušné jednotky (rekuperace). Tyto jsou napojené na rozdělovač a sběrač, který dále ohřívá teplou užitkovou vodu soustředěnou v zásobníku teplé vody, který je umístěn v technické místnosti v 1. PP. Dohřev místností je dále zajištěn systémem řízené rekuperace, která zároveň zajišťuje i přísun čerstvého vzduchu. Nezanedbatelným dalším zdrojem tepla je krbová vložka umístěná v hlavní obytné místnosti v 1.NP.

Rozvod vody a elektřiny je nově napojen na stávající uliční síť. Kanalizační potrubí je svedeno do jednotného veřejného řádu kanalizace. Nucené větrání je řešeno jako podtlakové pro nárazový odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyních a koupelnách, na WC je řešeno ventilátory. Prostor garáží je větrán nuceně podtlakově, a to přirozeným přívodem vzduchu přes otvory v garážových vratech a odvodem potrubím s ventilátorem.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Stavba je členěna na čtyři samostatné požární úseky: parkovací prostory, dvě bytové jednotky a komerční prostor. Všechny samostatné požární úseky jsou přístupné jednotlivě. Podmínky požárně bezpečnostního řešení objektu budou řešeny specializovaným odborníkem.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Obvodové a střešní pláště i prosklené výplně novostavby jsou navrženy s dostatečným tepelným odporem tak, aby splnily doporučené hodnoty dané tepelně technickou normou ČSN 73 05 40.

b) Energetická náročnost stavby

Není součástí projektu, celkové posouzení nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není v projektu řešeno.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU

Vytápění a ohřev TV

Vytápění objektu je řešeno systémem centrální teplovodní dvoutrubkové soustavy. Jedná se o nucený oběh otopné vody. Otopná voda je ohřívána pomocí tepelného čerpadla z hlubinného vrtu a teplovzdušnou jednotkou (rekuperací). V jednotlivých místnostech je vytápění zajištěno pomocí otopných těles a podlahového vytápění. V koupelnách jsou navíc umístěna doplňková trubková otopná tělesa.

Ohřev teplé vody je realizován jako centrální se zásobníkem teplé vody umístěným v technické místnosti v 1. PP. V komerční jednotce je řešen pomocí průtokového ohříváče.

Plynovod

V blízkosti se sice nachází veřejný plynovod, ale v objektu se s využitím plynu nepočítá. Není tedy řešena ani plynovodní přípojka.

Elektro

Na venkovní straně objektu je umístěna přípojková skříň s osazením třemi měřeními. Hlavní rozvaděč pro RD je umístěn v objektu v technické místnosti. Malá bytová jednotka má hlavní rozvaděč umístěný v zádveři. V komerčním prostoru je hlavní rozvaděč umístěný v zázemí provozovny.

Vodovod

Dodávka pitné vody pro uvažovanou stavbu je navržena z nově zbudované přípojky. Objekt je připojen k vodovodnímu řádu umístěnému v ulici „V Podhájí“. Potrubí musí splňovat podmínky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě umístěné v zemi u hranice pozemku. Další podružné vodoměry společně s uzávěry jsou samostatně umístěny v každé jednotce.

Větrání

Větrání obytných místností je řešeno rekuperační jednotkou. Ta zároveň ohřívá nasávaný vzduch. Cílem rekuperace je možnost větrat bez větší ztráty energie. Lokální ventilátory odvádějí odpadní vzduch do společného potrubí a za každým z těchto ventilátorů je umístěna zpětná klapka. Předsíně, chodby a další ostatní prostory jsou vybaveny nasávacími prvky, které odvádějí následně znečištěný vzduch zpět do rekuperační jednotky. Hygienické zázemí je větráno podtlakově, to znamená, že v daném prostoru je umístěno odsávání vzduchu. Podtlakovým větráním je také obsluhována i kuchyně, kde je nad varnou deskou umístěna digestoř, která je vybavena zpětnou klapkou. Čerstvý venkovní vzduch se do místností dostává přívodními prvky, které jsou umístěné v obvodových konstrukcích a v rámech oken, které jsou v dosahu velkých tepelných toků. Dveře mezi některými místnostmi jsou opatřeny mřížkami pro průchod vzduchu. Větrání garáží je opět nuceně podtlakové, má přirozený přívod vzduchu větracími mřížkami ve vratech. V zadní části garáže je pro odvod vzduchu umístěno vzduchotechnické potrubí s ventilátorem.

Kanalizace:

Splašková

Splašková kanalizace je řešena jako gravitační a je svedena do jednotné veřejné kanalizace vedené v ulici. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna připojovacími potrubími do svislého odpadního potrubí. Dále je splašková voda vedena svodným potrubím v úrovni základů až k hlavní revizní šachtě u hranice pozemku. V prvním nadzemním podlaží je kvůli délce připojovacího potrubí od kuchyňského dřezu a myčky nádobí (5 metrů) umístěna za kuchyňskou linkou čistící tvarovka. V 1. nadzemním podlaží je stoupací potrubí z dispozičních důvodů zalomeno v podhledu garsoniéry (viz výkres TZB). Jednotlivé pozice stoupacích potrubí jsou zakresleny v TZB části projektu. Odvětrávací potrubí je vyústěno až nad střechem objektu.

Dešťová

Dešťová kanalizace je řešena jako gravitační a je svedena do jednotné veřejné kanalizace vedené v ulici. Ploché střechy jsou vyspádovány do sběračů ústících do svislých svodů. Dešťová voda je následně odvedena do retenční nádrže, která při naplnění přepadem přetéká do jednotné kanalizace.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEG. ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) **Proti radonu:** V případě výskytu nevyhovujících hodnot radonu bude stavba proti radonu chráněna technologickým řešením spodní stavby a jejího zakládání.

b) Bludné proudy: Bludné proudy se v daném území nenacházejí.

c) Seizmicita: Ochrana před seizmicitou je zajištěna technickým a technologickým řešením stavby a jejího zakládání.

d) Hluk: Ochranu před hlukem zajišťuje již samotné řešení stavby a vhodná volba okenních a dveřních otvorů.

e) Protipovodňová opatření: Daná lokalita se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky: V území nebyly zjištěny ostatní vlivy, které by mohly mít negativní dopad na stavbu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Projektovaný objekt bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizační přípojku, veřejnou elektrickou přípojku a na vodovodní řad. Inženýrské sítě jsou vedeny na severní straně parcely v ulici „V Podhájí“.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Parcela je ze severní a západní strany ohraničená komunikacemi - ze západní strany komunikace „Vysoká cesta“ a ze severní strany komunikace „V Podhájí“ a z těchto komunikací je zajištěna i dopravní obslužnost. Vjezd je ze severní strany z ulice „V Podhájí“ a je realizován vyrovnávací rampou se zpevněným povrchem zachyceným v koordinační situaci. Přístup k objektu pro pěší je možný z ulice „V Podhájí“ i z ulice „Vysoká cesta“.

b) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navržena dvě parkovací stání před garáží a další dvě v garáži.

c) Pěší a cyklistické stezky

Kolem západní hranice pozemku vede ulice „Vysoká cesta“ a ze severní strany pozemek lemuje ulice „V Podhájí“. Obě tyto ulice slouží pro pěší i cyklisty.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Na staveništi budou probíhat výkopové práce, část vytěžené zeminy bude použita na výsledné vyrovnání terénu a nadbytečné množství zeminy bude odvezeno na skládku. Po realizaci stavby podzemního podlaží bude staveniště stabilizováno a poté proběhne výstavba dalších nadzemních podlaží. Po dokončení stavby dojde k úpravě parteru, vydláždění chodníků, rozvíjení travnatých ploch a vysazení zeleně dle návrhu v situaci.

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

a) Vliv na ŽP: není

b) Vliv na přírodu a krajinu: není

c) Vliv na území Natura 2000: není

d) zohlednění stanoviska: Stavba je svou jednoduchostí nevyžaduje.

e) zákon o integrované prevenci: Stavba nemá vliv.

f) ochranná pásma: Řešené území se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nemá žádné negativní vlivy na ochranu obyvatelstva, proto není do této celkové koncepce nijak zahrnuta.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby medií v průběhu výstavby budou přiměřené s ohledem na provádění stavby. Jako zdroj pro stavební odběry medií poslouží nová přípojná místa vody a elektroinstalace.

b) Pozemek je výrazně svažité. Proto s ohledem na svah i na výrazné dešťové srážky v průběhu roku bude staveniště odvodněno do retenční nádrže. Hladina podzemní vody nebude ovlivněna.

c) Napojení na dopravní infrastrukturu bude vyřešeno pomocí vyrovnávací rampy se zpevněným povrchem. Technická infrastruktura bude v průběhu výstavby realizována prostřednictvím nových přípojek.

d) Stavba bude prováděna tak, aby neovlivňovala okolní pozemky a objekty, zařízení staveniště bude umístěno na řešeném pozemku.

e) V současné době se na pozemku nachází větší množství menších stromků a dřevin bez významné hodnoty a několik vzrostlých stromů, které nejsou udržovány. Porosty budou odstraněny v první fázi výstavby a později využity jako topný materiál. Pozemek bude navíc vyčištěn návrh řeší i nově vysazené stromy, které budou vysazeny.

f) Zábory nebudou pro výstavbu třeba, veškerá stavební manipulace bude probíhat na pozemku.

g) Obchozí trasy nebudou řešeny.

h) Stavba nebude vykazovat zvýšenou potřebu likvidace odpadu. Odpady produkované stavbou budou na pozemku tříděny a pravidelně odváženy na skládku. Nebezpečné odpady stavba vzhledem ke své technologické nenáročnosti neprodukuje. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001).

i) Výkopové práce budou prováděny pro realizaci základových konstrukcí a terénních úprav, vytěžená zemina bude odvážena a skládkována.

j) Výstavba bude prováděna v souladu s předpisy o ochraně životního prostředí. Prašné procesy budou eliminovány kropením.

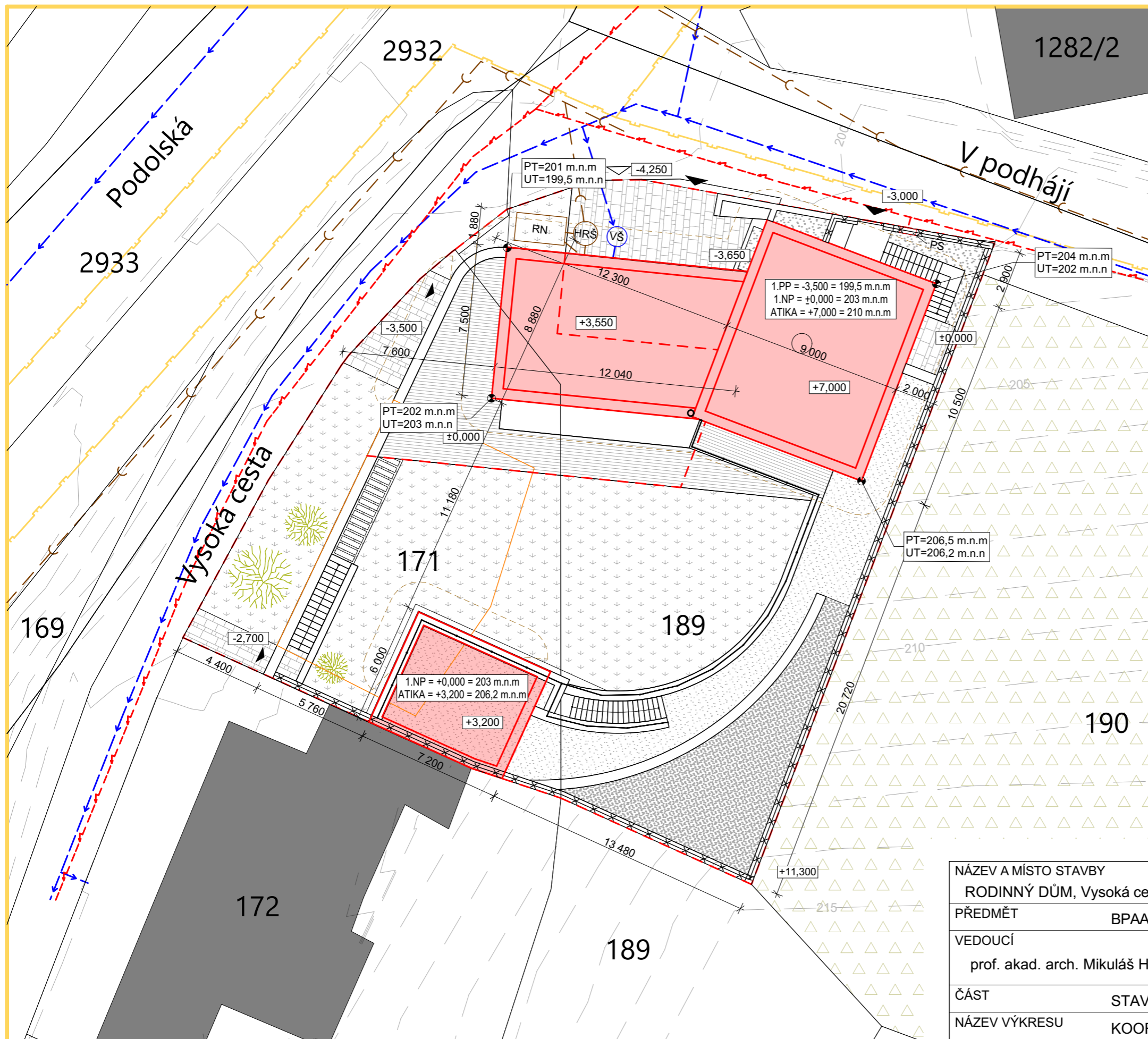
k) Na stavbě budou dodržovány všechny zásady BOZP dle zákona 309/2006 sb. O BOZP. Při veškerých pracích budou dodržovány bezpečnostní předpisy, zejména Vyhláška č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

l) Výstavba neovlivní okolní stavby, požadavky na využívání osobami ZTP tedy nebudou narušeny.

m) Dopravně inženýrská opatření nebudou nezbytná.

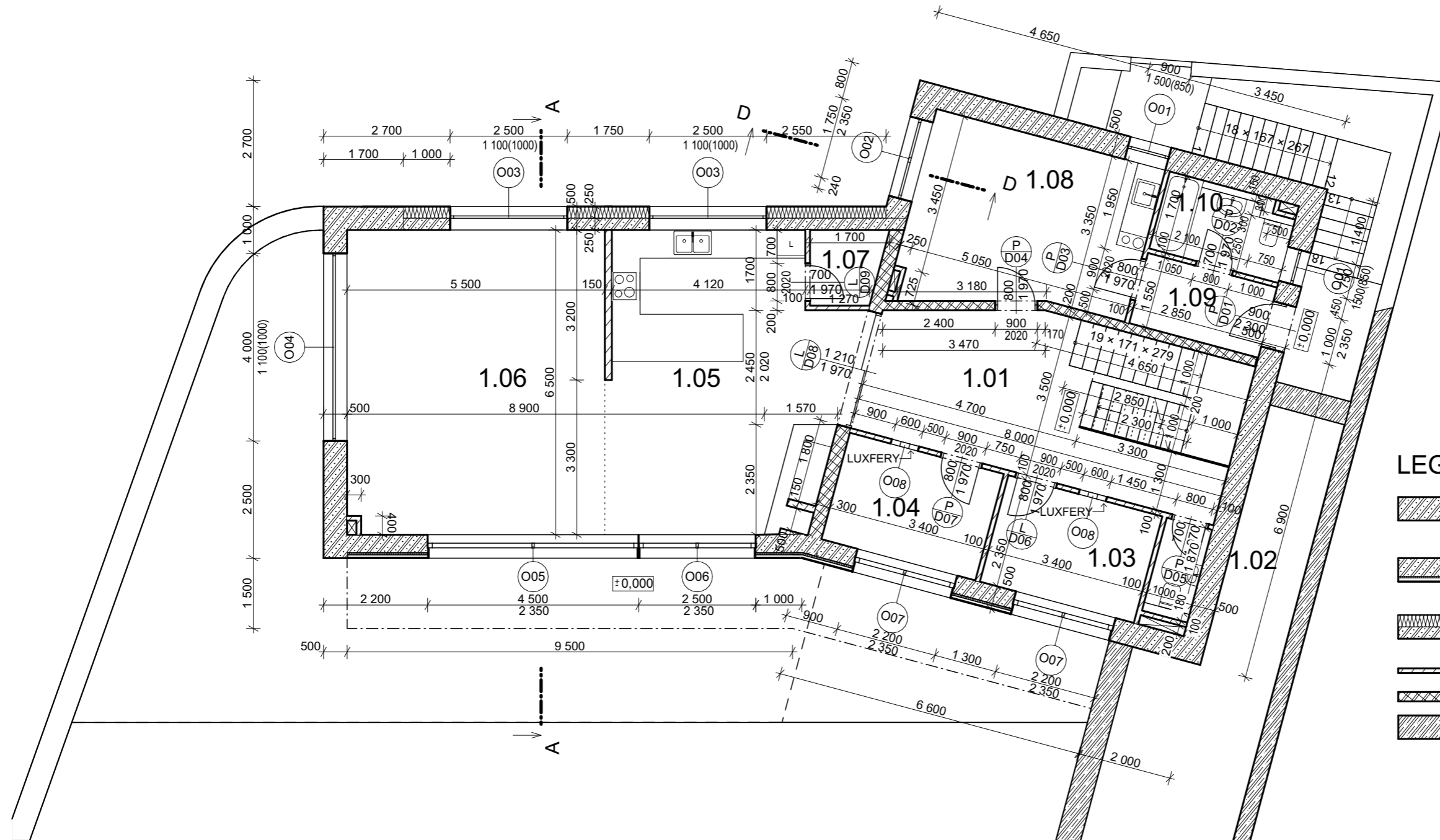
n) Stavební práce bude provádět odborná firma s patřičným živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, proškolení pracovníci budou pracovat pod odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to v časech od 7:00 do max. 20:00 hodin. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

o) Výstavba bude prováděna v průběhu let 2022 a 2023.









- LEGENDA**
- NOVOSTAVBA RD
 - SOUSEDNÍ OBJEKT
 - TRAVNATÉ PLOCHY
 - EXTENZIVNÍ ZELEN
 - ŠTERK - KAČÍREK
 - TERASA
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - OPĚRNÁ STĚNA
 - STÁVAJÍCÍ BUDOVA - DEMOLICE
 - OBRYŠ OBJEKTU V ÚROVNI TERÉNU/POD TERÉNEM
- LEGENDA PRVKŮ**
- VSTUP DO OBJEKTU/ VJEZD NA POZEMEK
 - OPLOCENÍ
 - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ - POZEMKU
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - NAVRHOVANÁ ZELEN
 - HRŠ
 - RN
 - VŠ
 - PS
- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
 - PLYNOVOD STL
- LEGENDA PŘÍPOJEK INŽ. SÍTÍ**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- BILANCE PARCELY**
- | | |
|------------------|-------------------------------|
| VÝMĚRA POZEMKU | 860 m ² |
| ZASTAVĚNÁ PLOCHA | 264,46 m ² 30,75 % |
| ZPEVNĚNÁ PLOCHA | 94,73 m ² 11 % |

NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
PŘEDMĚT BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		MĚŘÍTKO 1:200	Č. VÝKR 01
NÁZEV VÝKRESU KOORDINAČNÍ SITUACE			




LEGENDA MATERIÁLŮ

-  cihelné bloky
Porotherm 50 T Profi (tloušťka 500 mm)
-  cihelné bloky
Porotherm 38 T Profi (tloušťka 380 mm)
+ dřevěný obklad (tloušťka 120 mm)
-  cihelné bloky
Porotherm 24 (tloušťka 250 mm)
+ Isover TF Profi 200 (tloušťka 250 mm)
-  příčkové cihelné bloky Porotherm (tloušťka 100 mm)
-  cihelné bloky Porotherm 17,5 Profi (tloušťka 200 mm)
-  železobeton - opěrné stěny

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚNY	POVRCH STROPU
1.01	SCHODIŠTOVÁ HALA	26,50	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.02	WC	1,87	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED (voděodolný)
1.03	PRÁCOVNA	8,10	VINYLOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.04	PRÁCOVNA	8,10	VINYLOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.05	KUCHYŇ + JÍDELNA	31,00	VINYLOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (částečně)
1.06	OBÝVACÍ POKOJ	35,63	VINYLOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED (částečně)
1.07	SPÍŽ	2,39	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.08	POKOJ PRO HOSTY	18,21	VINYLOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.09	ZÁDVEŘÍ	4,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	KOUPELNA	4,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED (voděodolný)
CELKEM		141,1 m ²			

NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník			
PŘEDMĚT BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ	MĚŘÍTKO 1:100		Č. VÝKR 02
NÁZEV VÝKRESU PŮDORYS 1.NP			

SKLADBY KONSTRUKCÍ

P01

EPOXIDOVÁ PVC STĚRKA tl. 2 mm
 ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ DESKA tl. 150 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE
 ISOVER EPS RIGIFLOOR 5000 tl. 250 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE
 ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 300 mm
 PODSYP - ŠTĚRK FRAKCE 16/32 tl. 150 mm

P02

VINYLOVÁ PODLAHA tl. 7 mm
 PODLOŽKA POD VINYLOVOU PODLAHU tl. 8 mm
 ANHYDRYTOVÝ POTĚR tl. 45 mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 40 mm
 IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 5000 tl. 50 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm
 ISOVER TF PROFI 200 tl. 250 mm
 FASÁDNNÍ SYSTÉM BAUMIT tl. 5 mm

P03

VINYLOVÁ PODLAHA tl. 7 mm
 PODLOŽKA POD VINYLOVOU PODLAHU tl. 8 mm
 ANHYDRYTOVÝ POTĚR tl. 45 mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 40 mm
 IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 5000 tl. 50 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm
 OŠETŘENÍ BETONOVÉ KCE - NÁTĚR

P04

DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA tl. 25 mm
 REKTIFIKOVATELNÉ PODLOŽKY tl. min 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE TATRAFOL 814 tl. 2,5 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE tl. min 80 mm
 SPÁDOVÉ KLÍNY EPS ISOVER tl. 100 mm
 ISOVER EPS RIGIFLOOR 5000 tl. 250 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm
 OŠETŘENÍ BETONOVÉ KCE - NÁTĚR

PS1

STABILIZAČNÍ VRSTVA - KAČÍREK tl. 35 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE TATRAFOL 814 tl. 2,5 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE tl. min 80 mm
 SPÁDOVÉ KLÍNY EPS ISOVER tl. 100 mm
 ISOVER EPS RIGIFLOOR 5000 tl. 250 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm
 ZÁVĚS + VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 200 mm
 NOSNÁ KÓSTRA PODHLEDU tl. 45 mm
 PLÁŠT S POHLEDOVÝMI DESKAMI tl. 5 mm

S01

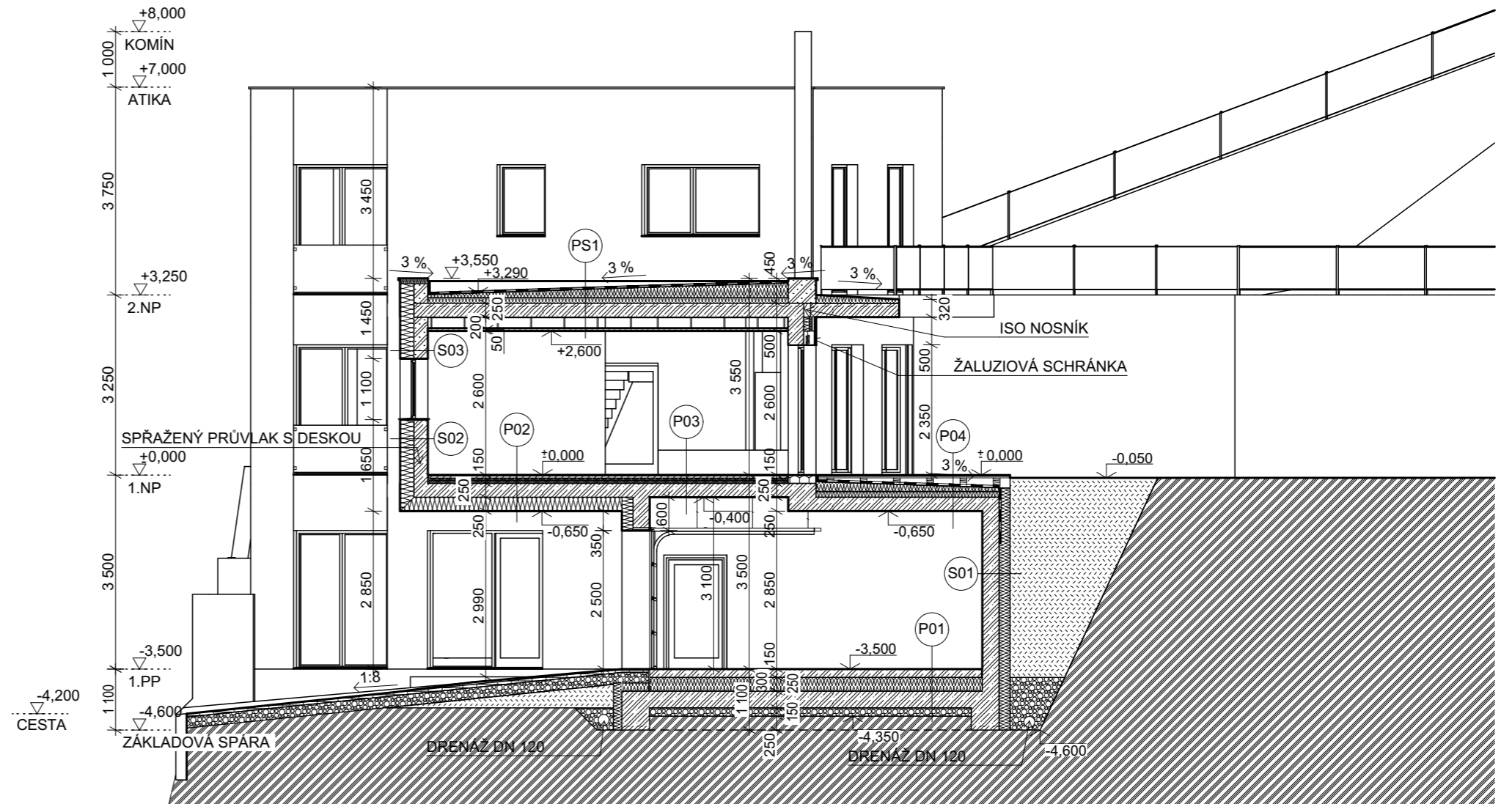
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 5 mm
 VODONEPROPUSTNÁ ŽB STĚNA tl. 300 mm
 FLEXI LEPIDLO tl. 5 mm
 ISOVER STYRODUR 3000 CS tl. 200 mm
 NOPOVÁ FOLIE tl. 20 mm
 OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTILIE ZÁSYP

S02

VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 5 mm
 SPŘAŽENÝ ŽB NOSNÍK SE STROPNÍ KCÍ. tl. 250 mm
 FLEXI LEPIDLO tl. 2 mm
 ISOVER TF PROFI 200 tl. 250 mm
 FASÁDNNÍ SYSTÉM BAUMIT tl. 5 mm

S03

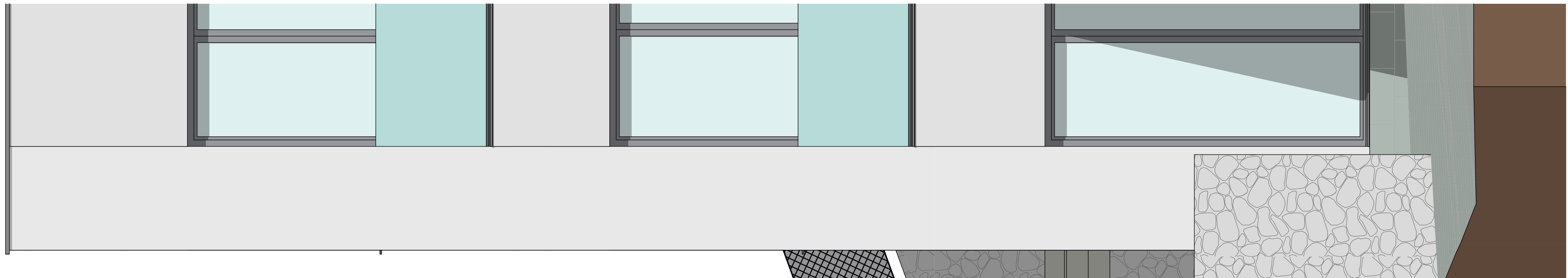
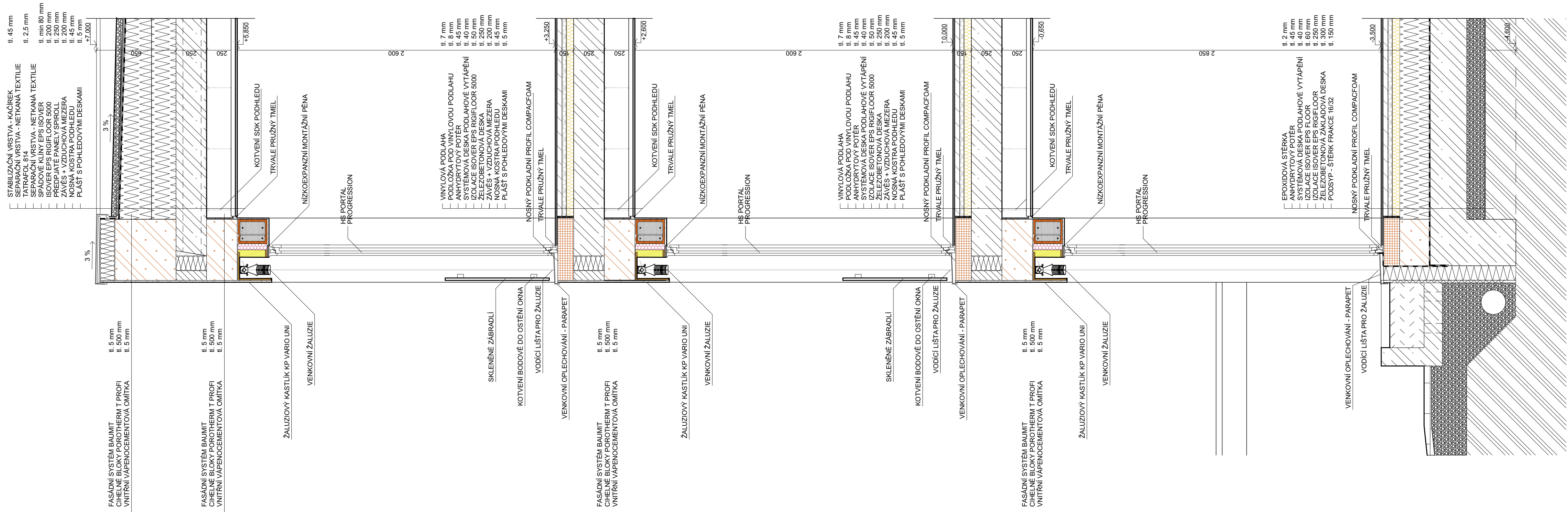
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 5 mm
 CIHELNÉ BLOKY POROTHERM 24 tl. 250 mm
 FLEXI LEPIDLO tl. 2 mm
 ISOVER TF PROFI 200 tl. 250 mm
 FASÁDNNÍ SYSTÉM BAUMIT tl. 5 mm



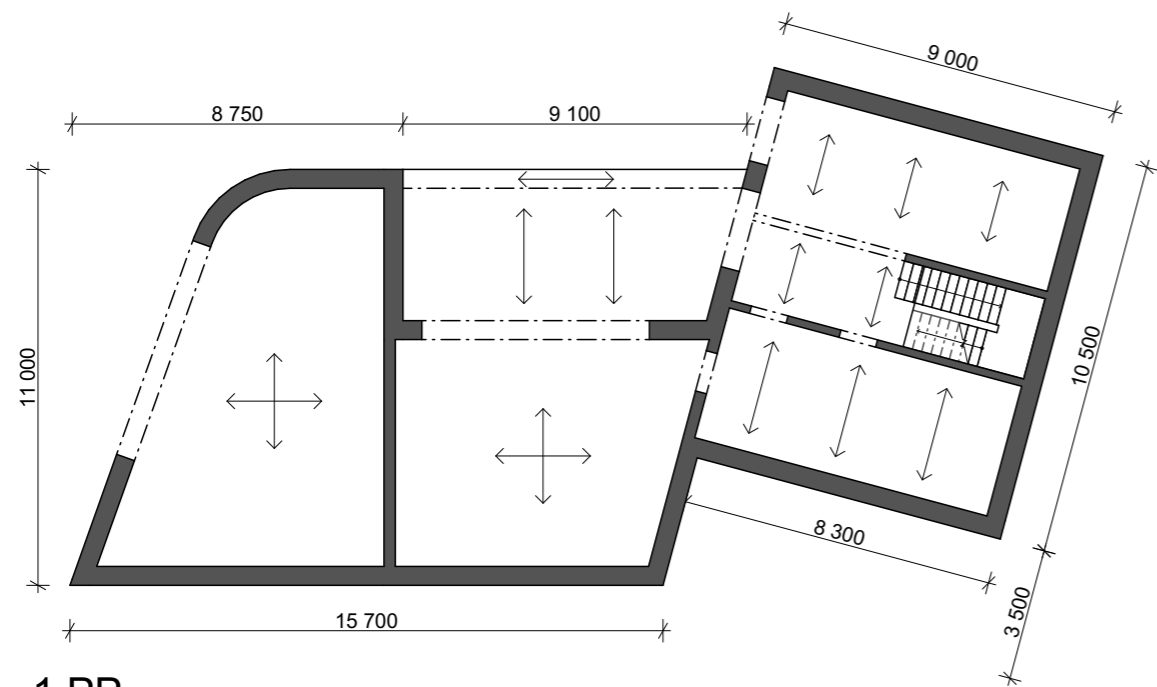
LEGENDA MATERIÁLŮ

	cihelné bloky Porotherm 50 T Profi (tloušťka 500 mm)		tepelná izolace XPS
	cihelné bloky Porotherm 24 (tloušťka 250 mm) + Isover TF Profi 200 (tloušťka 250 mm)		tepelná izolace Isover TF Profi 200
	šterk, šterkopísek		nasypaná zemina
	železobetonové konstrukce (min C25/30)		původní zemina
	pojezdová zámková dlažba		

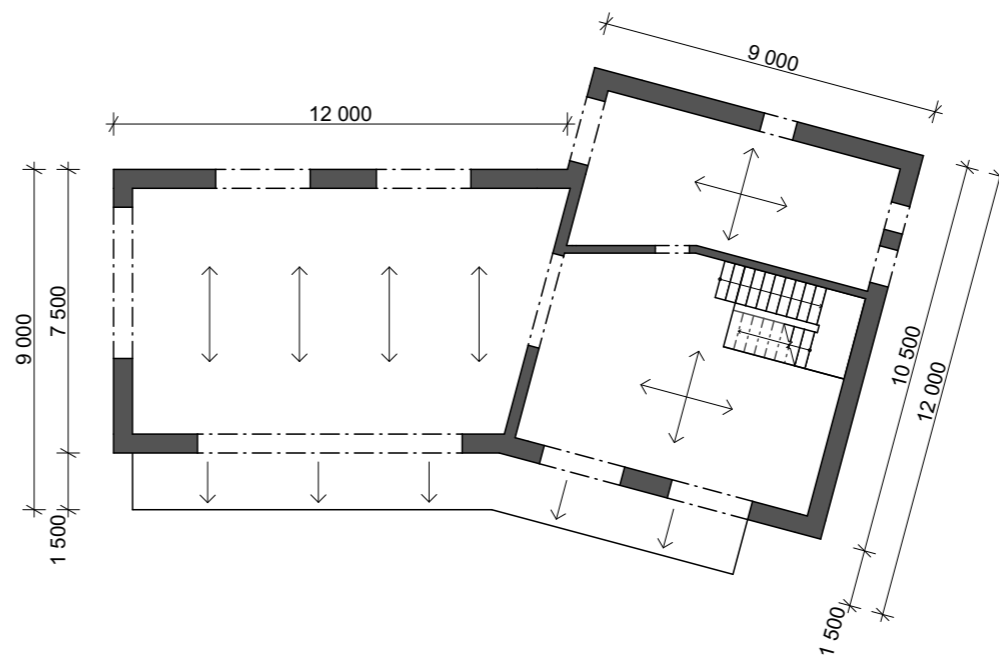
NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník			
PŘEDMĚT BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKR 03
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		NÁZEV VÝKRESU ŘEZ A-A'	



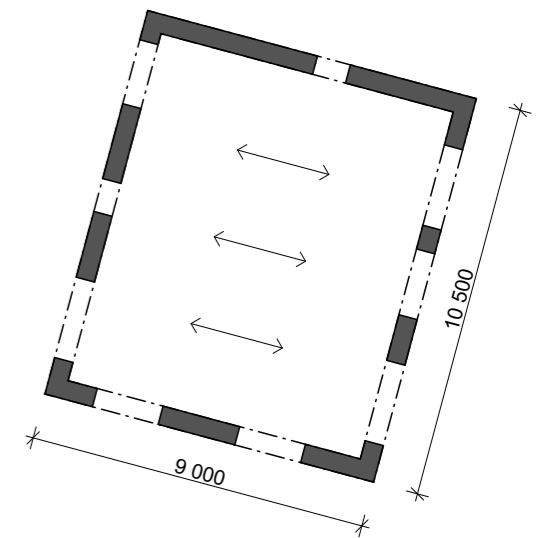
NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník			
PŘEDMĚT BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		MĚŘÍTKO 1:20	Č. VÝKR 04
NÁZEV VÝKRESU ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ			



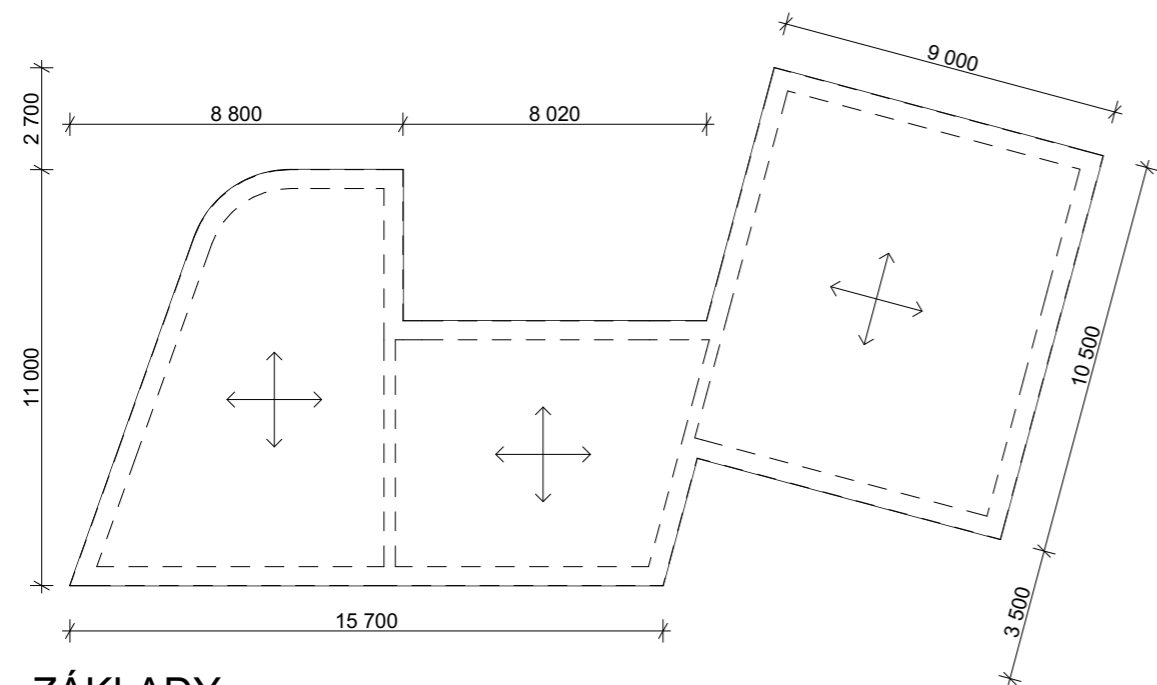
1.PP



1.NP




2.NP

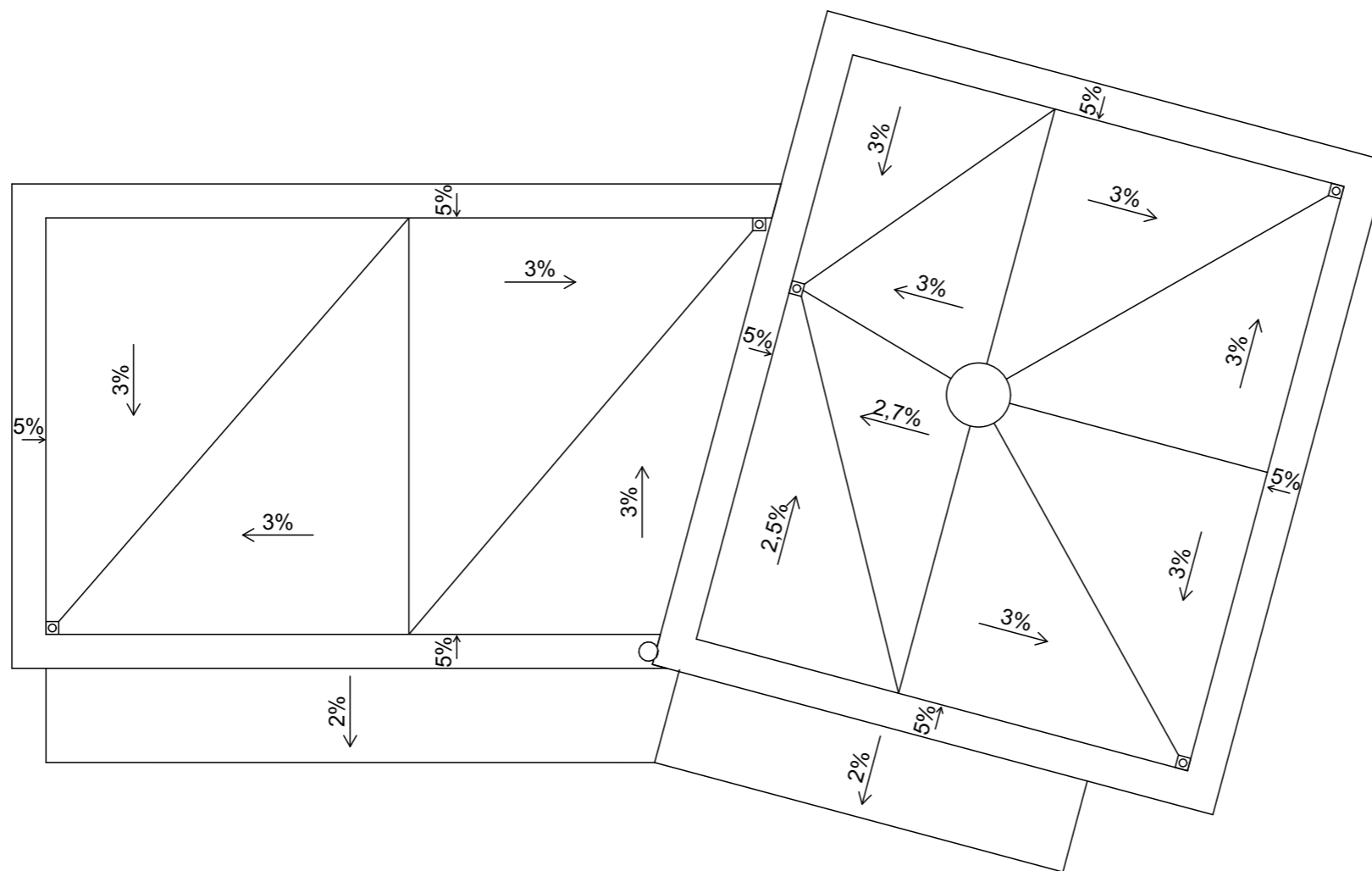



ZÁKLADY

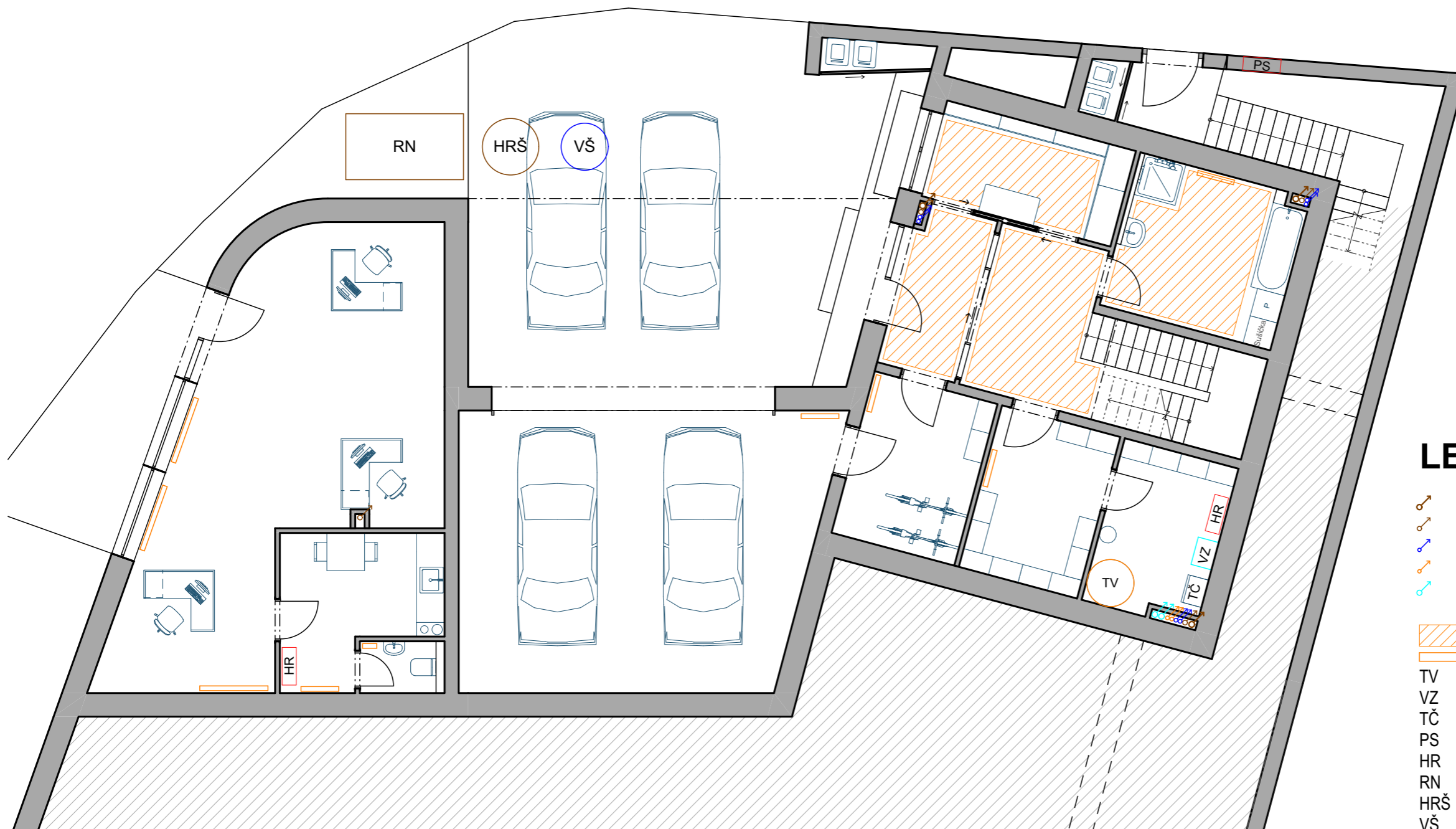
STAVBA JE ZALOŽENA NA ZÁKLADOVÉ DESCE SE ZTUŽUJÍCÍMI PASY

SCHODIŠTĚ JE ŘEŠENO JAKO MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE

NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník			
PŘEDMĚT BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST NÁZEV VÝKRESU	STAVEBNĚ TECHNICKÁ KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	MĚŘÍTKO 1:200	Č. VÝKR 05



NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník		 ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
PŘEDMĚT BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKR 06
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECH			

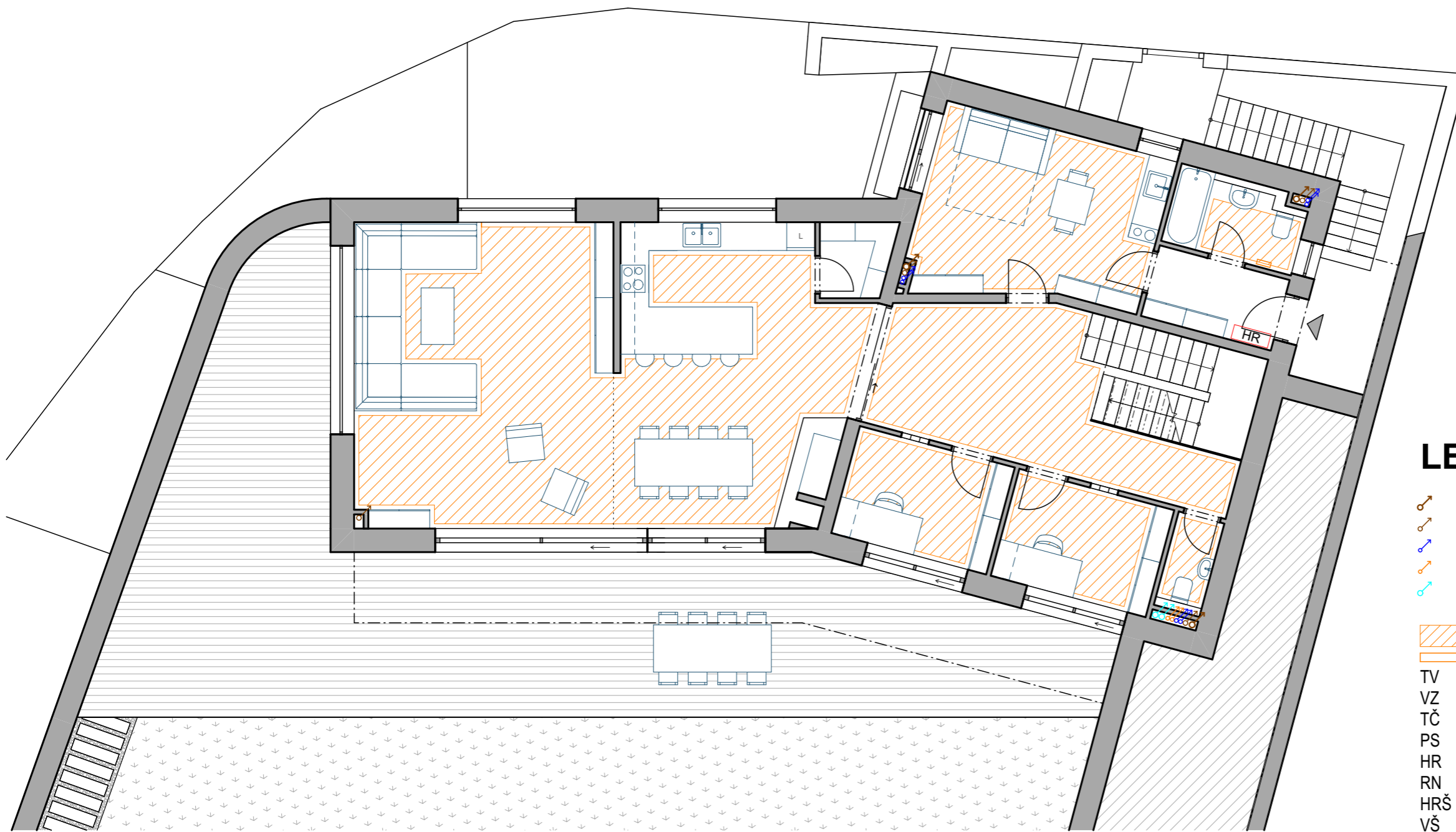


LEGENDA:






- STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ DĚŠŤOVÁ KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY



- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÉ TĚLESO
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- VZ VZT JEDNOTKA
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA - PRŮMĚR 1200 mm
- VŠ VODOVODNÍ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU


NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník		ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
PŘEDMĚT BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKR 07
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 1.PP			

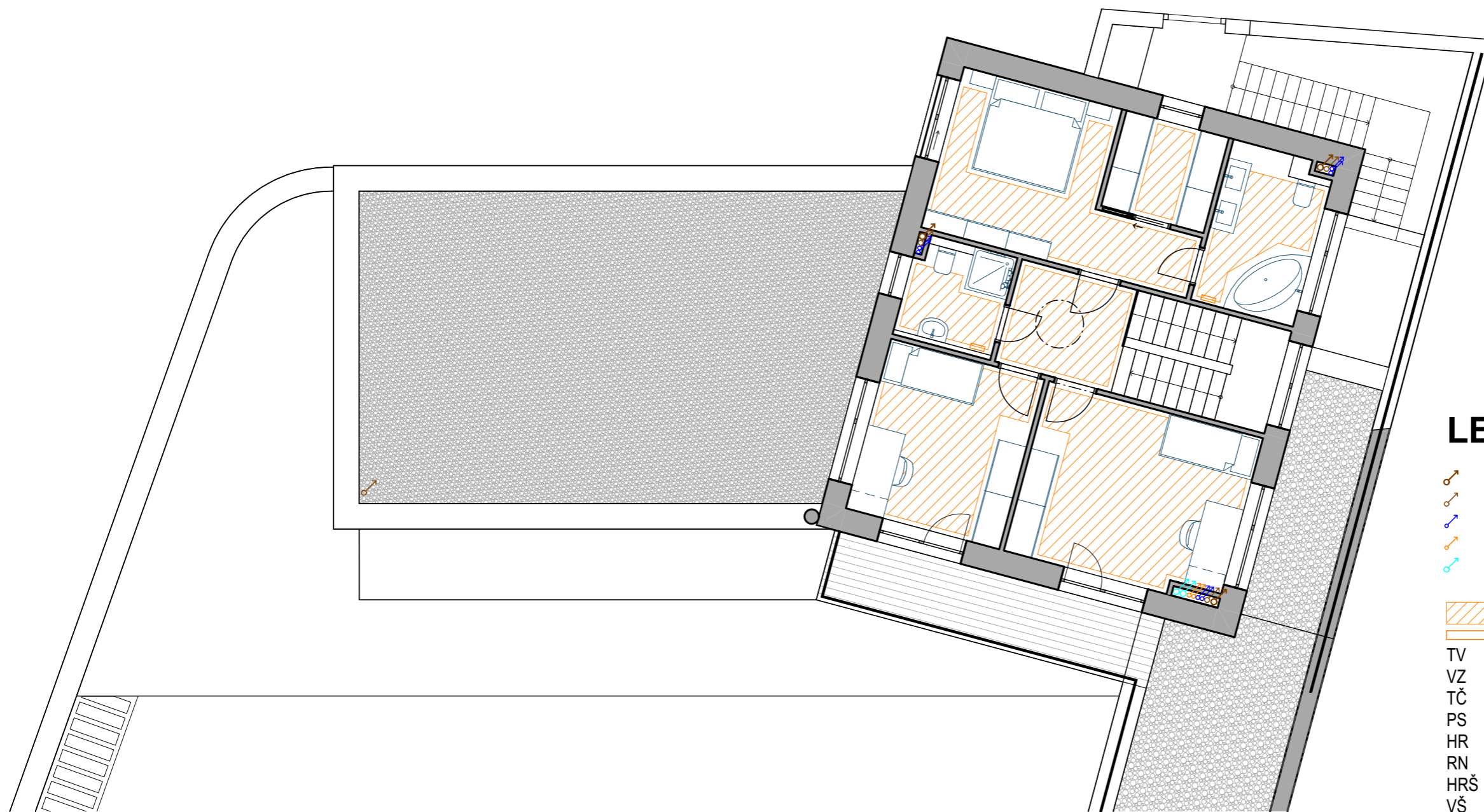


LEGENDA:






-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DĚŠŤOVÁ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODNÍ
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY



-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  OTOPNÉ TĚLESO
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- VZ VZT JEDNOTKA
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA - PRŮMĚR 1200 mm
- VŠ VODOVODNÍ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU


NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník		 ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
PŘEDMĚT BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKR 08
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 1.NP			



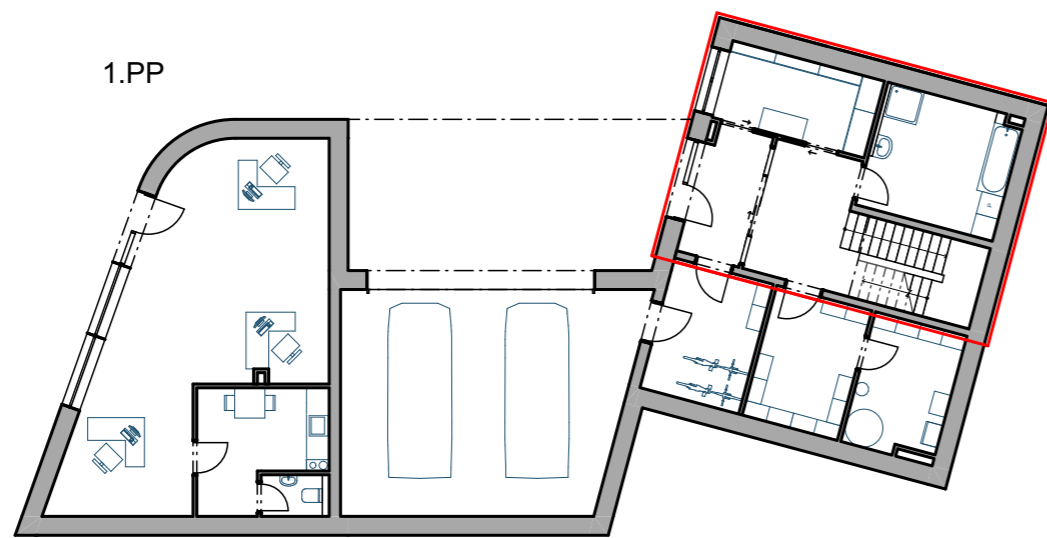
LEGENDA:

-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODNÍ
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY

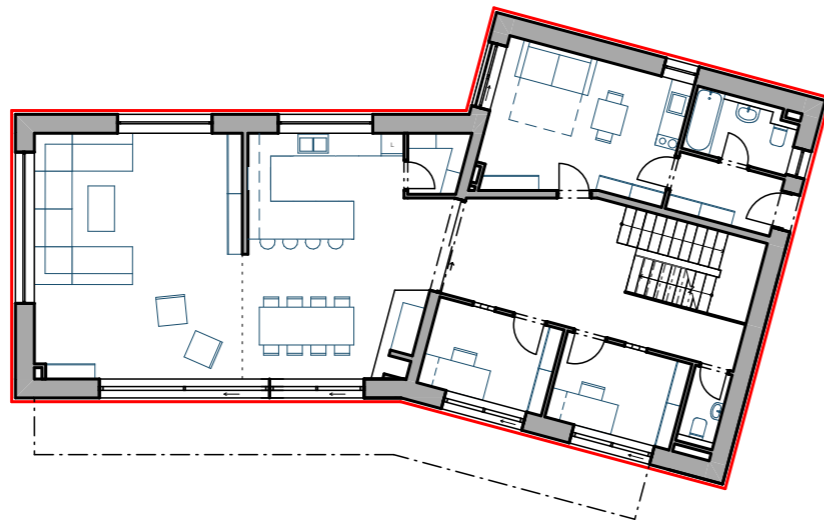
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  OTOPNÉ TĚLESO
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- VZ VZT JEDNOTKA
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA - PRŮMĚR 1200 mm
- VŠ VODOVODNÍ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU

NÁZEV A MÍSTO STAVBY RODINNÝ DŮM, Vysoká cesta 130/24, 147 00, Praha 4 - Braník		 ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
PŘEDMĚT BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ prof. akad. arch. Mikuláš Hulec	VYPRACOVAL Jiří Smudek	DATUM 5/2021	ROZMĚR A3
ČÁST STAVEBNĚ TECHNICKÁ		MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKR 09
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 2.NP			

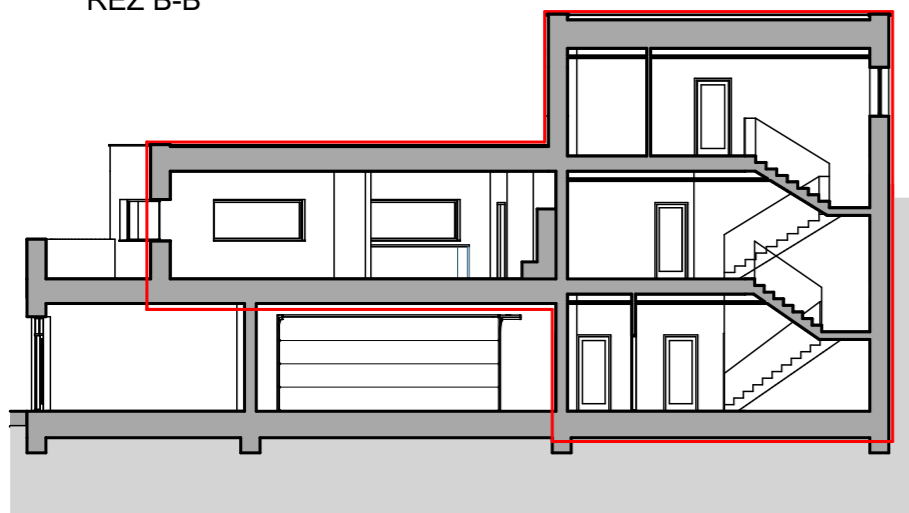
1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



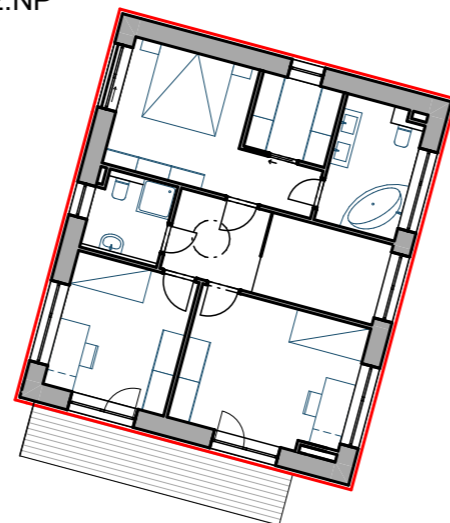
1.NP



ŘEZ B-B'



2.NP



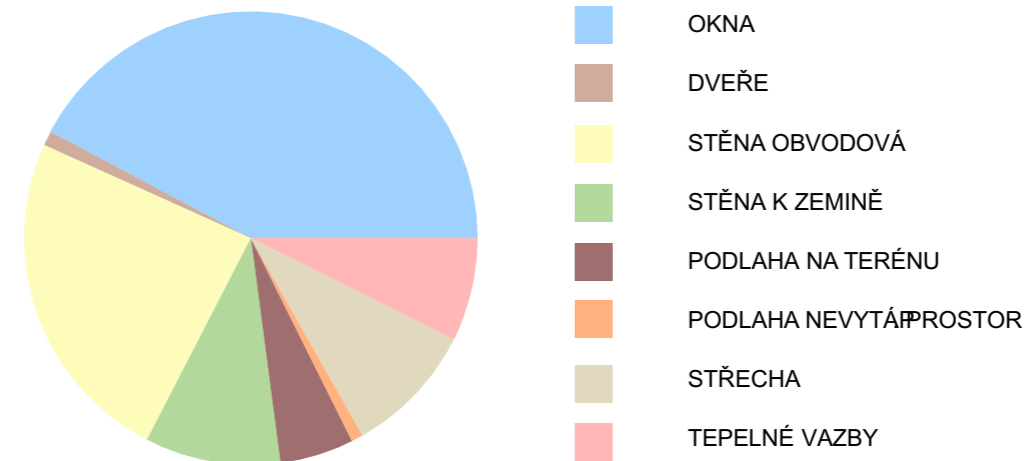
2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

OZN.	KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA			
		A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/(m ² *K)]	H _{T,j} [W/K]
1	OKNA	79,2	1,00	0,9	71,28
2	DVEŘE	2,07	1,00	0,850	1,7595
3	STĚNA OBVODOVÁ	340,8	1,00	0,12	40,8
4	STĚNA K ZEMINĚ	102	1,00	0,16	16,32
5	PODLAHA NA TERÉNU	139,3	0,80	0,08	8,91
6	PODLAHA NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR	38	0,45	0,08	1,37
7	STŘECHA	177,3	1,00	0,09	15,957
8	TEPELNÉ VAZBY		1,00	0,013	12,45
CELKEM		878,7			168,84

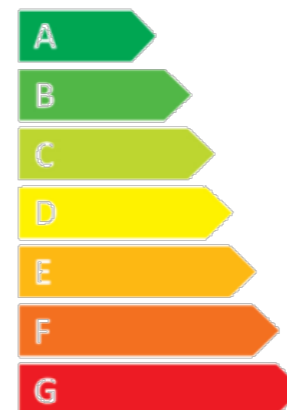
$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{168,84}{878,7} = 0,192 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

POŽADAVEK $U_{em} \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$

3. GRAF TEPELNÝCH ZTRÁT



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ

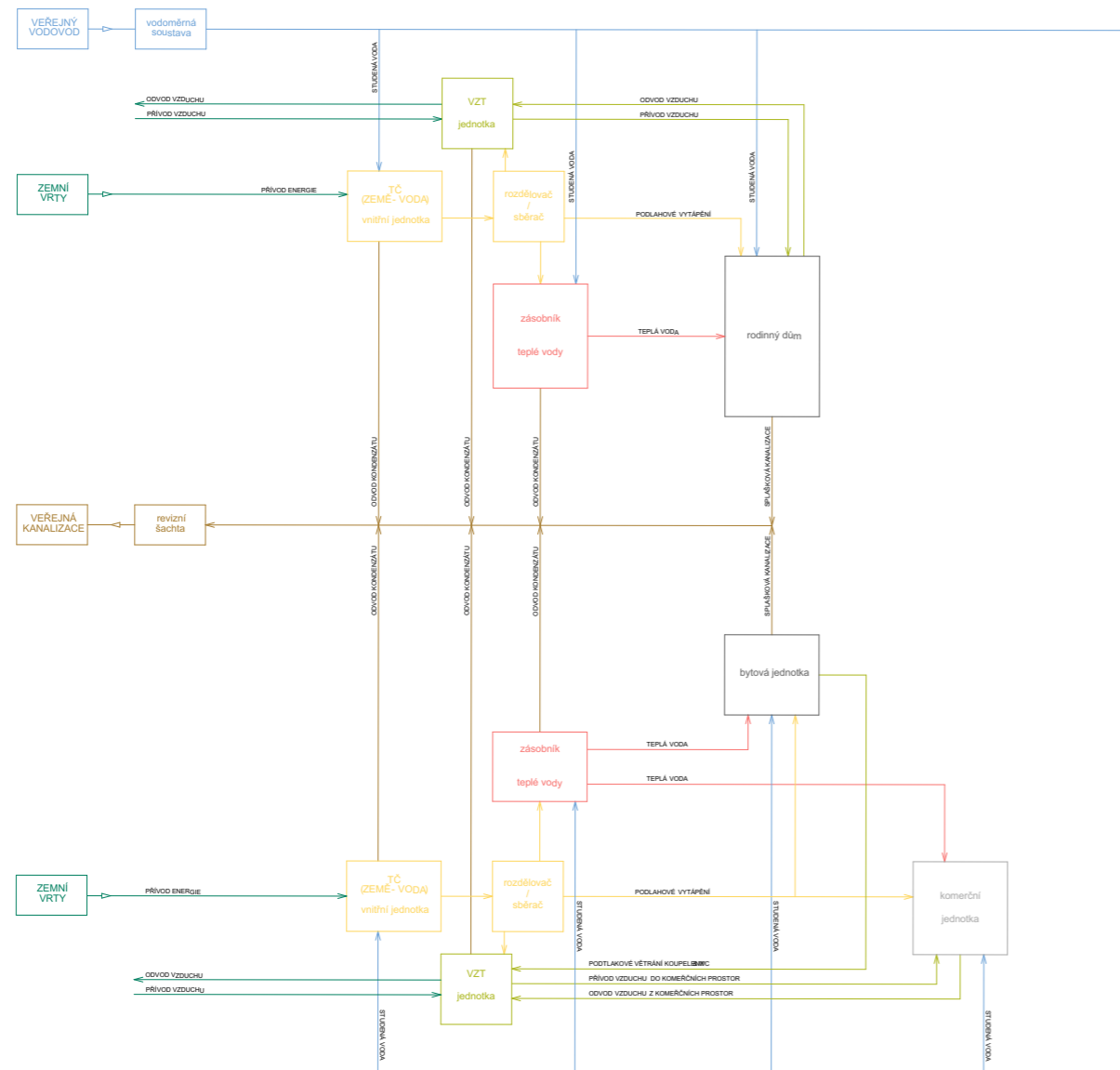
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ E _A [kWh/m ²]
PŘIROZ. VĚTRÁNÍ OKNY	ANO	
NUCENÉ VĚTRÁNÍ (VZT) mechan. systém se zpět získáváním tepla	ANO	21
JINÝ ZPŮSOB VĚTRÁNÍ		
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA η = 82 %		



6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

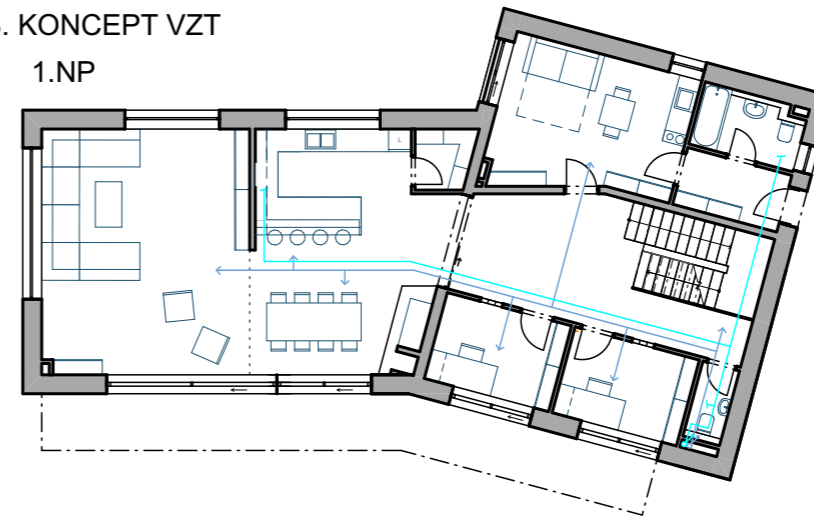
	CELKEM [kWh/a]	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD NA JEJÍ POKRYTÍ				POTŘEBA ENERGIE A ODHAD NA JEJÍ POKRYTÍ				
		Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				
		ELEKTRINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM	JINÝ ZDROJ	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE	JINÝ ZDROJ
VYTÁPĚNÍ	6902	21%				15%			88%	
OHŘEV TEPLÉ VODY	4452	25%							87%	
POMOCNÁ ENERGIE	620	100%								
JINÁ POTŘEBA										
CELKEM	11974	26,5%				9%			64,5%	

7. SCHÉMA TZB

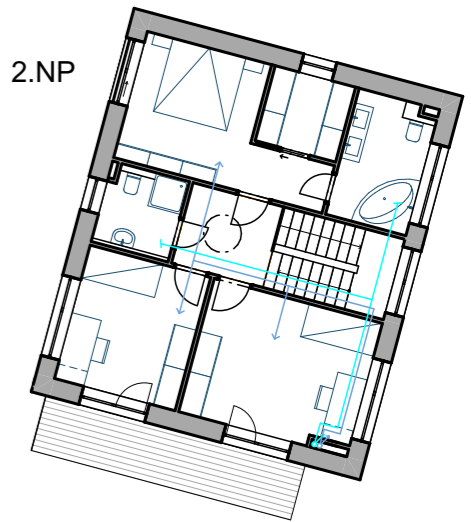


8. KONCEPT VZT

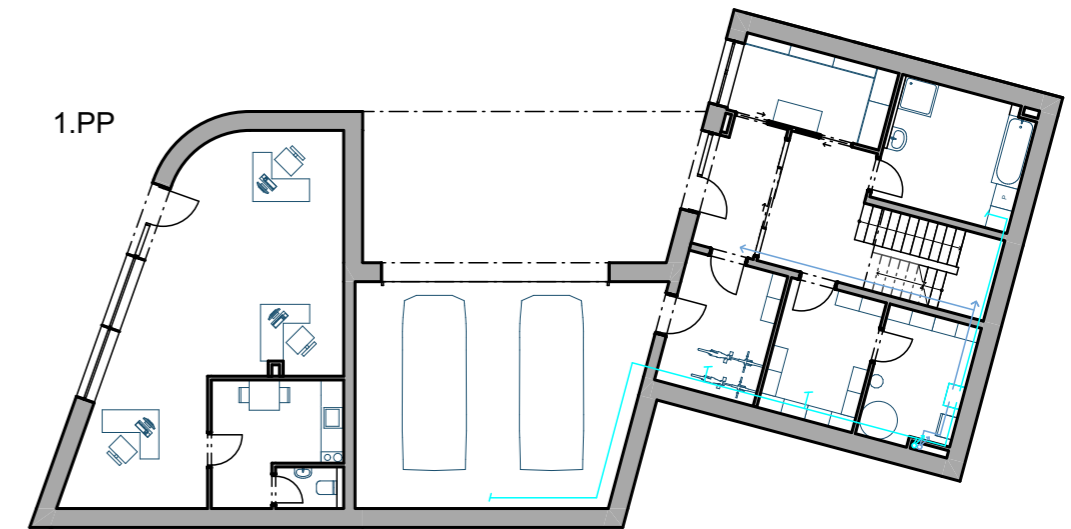
1.NP



2.NP

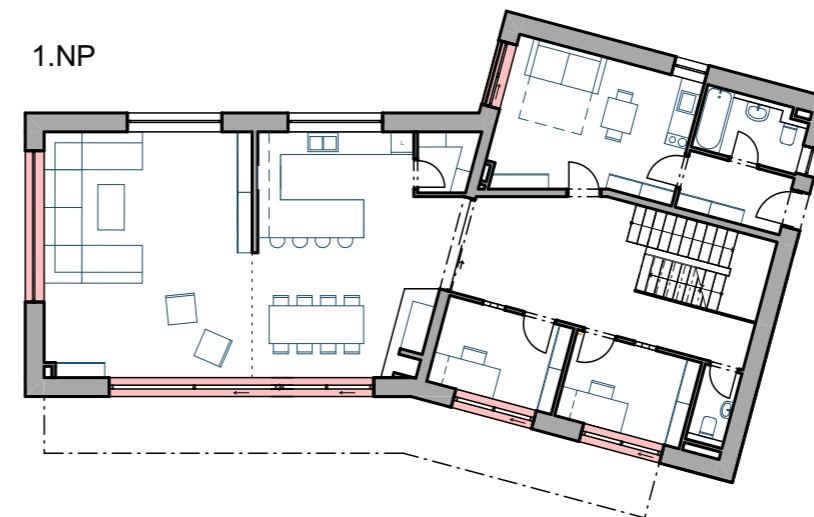


1.PP

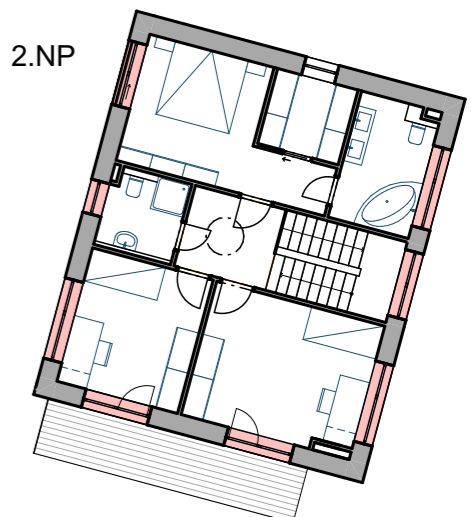


9. KONCEPT STÍNĚNÍ

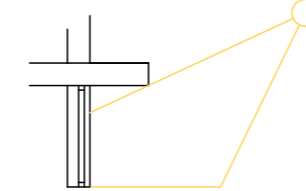
1.NP



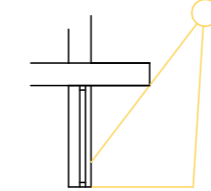
2.NP



ZIMA



LÉTO



VENKOVNÍ ŽALUZIE



STÍNĚNÍ EXPOZOVANÝCH OKEN JE ŘEŠENO POMOCÍ VENKOVNÍCH ŽALUZIÍ NA ELEKTRICKÝ POHON, TY JSOU OVLÁDÁNY AUTOMATICKY I MANUÁLNĚ. JIŽNÍ FASÁDA DOMU V ÚROVNI 1.NP JE NAVÍC CHRÁNĚNA PŘESAHEM STŘEŠNÍ KONSTRUKCE.