



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

K129

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Pavel
Janeček**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. arch. Vojtěch Taraba

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

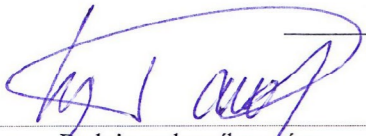
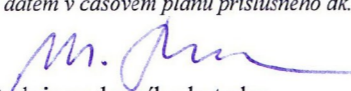
I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Janeček Jméno: Pavel Osobní číslo: 458844
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 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: Vojtěch Taraba
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019

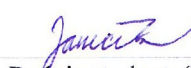
 Podpis vedoucího práce
 Podpis vedoucího katedry
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

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“.

22.2.2019

Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)

TÉMA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tématem bakalářské práce je projekt rodinného domu na konkrétní místo dle zadání vedoucího práce (viz dále), s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena do 10 mil. Kč (orientační, lze přizpůsobit charakteru zadání lokality, důraz na přiměřenost a smysluplnost vynaložených nákladů).

Bakalářská práce je základní částí SZZ. Student v ní prokazuje erudici, kreativitu a samostatnost. Každý bakalář architektury oboru A+S FSv ČVUT by měl umět navrhnout kvalitní stavbu rozsahem a složitostí odpovídající rodinnému domu. Cílem bakalářské práce je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení. Rozsah bakalářské práce zahrnuje architektonickou studii, vybrané části projektu v úrovni DSP/DPS a ostatní povinné části.

ZADÁNÍ

Pozemek pro výstavbu rodinného domu se nachází v městské části Praha – Troja v ulici Pod Havránkou. Jedná se o velmi svažitou lokalitu s okolní zástavbou tvořenou rodinnými domy městského charakteru. Svažitý terén orientovaný na jih a nádherný výhled na Prahu byly výraznými koncepčními prvky při návrhu rodinného domu.

STAVEBNÍ PROGRAM

Otec, 37 let – fotograf, reportér

Pracuje pro týdeník, hodně času tráví v terénu. Jeho profese je jeho koníčkem, rád by měl v domě temnou komoru.

Matka, 36 let – spisovatelka, pracuje z domova

Má ráda ruční práce, šití, pletení, výrobu šperků. Ráda by měla v domě oddělenou malou pracovnu, kde by mohla v klidu psát a šít.

Syn, 8 let – školák

Rád jezdí na skejtu, chodí do skauta a učí se hrát na kytaru.

Dcera, 6 let – školáčka

Ráda maluje a bruslí. Navštěvuje taneční kroužek.

Před vstupem do domu by mělo být kryté závětrí s návazností na dostatečně velké zádveř se šatnou a vstupní halou. Denní světlo by mělo mít přístup do všech místností s výjimkou technických a skladovacích prostor. U haly je vhodné zřídit menší WC.

Základem domu by měl být prostorný, ale rozumně velký obývací pokoj s částečně oddělenou kuchyní a místem pro stolování s velkým stolem (6 - 8 osob). Rodiče mají hodně knih, gramofon a plno desek. Nechtějí, aby středobodem jejich obývacího byla obří televize, rádi by zde měli krb. Součástí kuchyňského koutu by měla být menší spíž. Rodina požaduje terasu v návaznosti na obývací pokoj. Ta by měla umožnit posezení i větší společnosti při grilování.

Ložnice rodičů by u sebe měla mít vlastní samostatnou šatnu a koupelnu s WC. Děti by měli mít vlastní pokoje se společnou šatnou a koupelnu s WC. Případně třetí dítě by sdílelo pokoj s jedním ze svých sourozenců. Dům by měl umožnit přespání hostů nebo prarodičů (ideálně s malou koupelnou a WC). Výhledově by dům měl umožnit bydlení starých prarodičů, až budou potřebovat péči.

Potřeba je samostatná hospodářská místnost s pračkou a sušičkou, sklep (příp. sklad), prostor pro uložení zahradního náčiní, temná komora, pracovna matky. Nezbytné je někde uskladnit kola, lyže, sezonní věci. Garáž by měla být pro dvě osobní auta. Když otec spěchá, někdy si bere na cestu do práce moped.

Místnosti by neměly být přehnaně velké. Je důležité, aby se v nich klienti dobře cítili. Z pozemku je krásný výhled na město, všechny obytné místnosti by měly být navrženy tak, aby k němu byly orientovány.

Dům by měl umět s rodinou stárnout a průběžně se přizpůsobovat jejich proměnlivým potřebám.

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce bylo navrhnout a zpracovat rodinný dům v úrovni architektonické studie a vybraných částí v úrovni tzv. jednostupňové dokumentace, tedy dokumentace na pomezí stavebního povolení a provedení stavby. Hlavním podkladem pro její zpracování byl stavební záměr klienta - manželského páru s dvěma dětmi. Limitou stavby byl především zadaný pozemek, který se nachází v městské části Praha - Troja v ulici Pod Havránkou, a také finanční možnosti klienta.

ABSTRACT

The purpose of this bachelor's project was to prepare a design and the related documentation for a family house at the level of an architectural study, i.e. work out the so-called „single level project documentation“ representing the intermediate stage between the building permit dossier and blueprint documentation. This was mainly based on the client's requirements reflecting the needs of a couple with two children. The main limiting factors were the available plot located in Prague 8, Troja, Pod Havránkou, and the client's budget.

OBSAH

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Téma bakalářské práce	1-4
Zadání bakalářské práce	2
Stavební program	2
Anotace	3
Časopisová zkratka	4-5

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Koncept návrhu	6-16
Situace širších vztahů (M=1:2000)	6
Architektonická situace (M=1:200)	7
Půdorys 1. nadzemního podlaží (M=1:100)	8
Půdorys 2. nadzemního podlaží (M=1:100)	9
Podélný řez A-A' (M=1:100)	10
Příčný řez B-B' (M=1:100)	11
Pohled jižní (M=1:100)	11
Pohled severní (M=1:100)	12
Pohled západní (M=1:100)	12
Pohled východní (M=1:100)	13
Vizualizace exteriéru	13
Vizualizace interiéru	14-15
	16

KONSTRUKČNÍ ČÁST

Průvodní zpráva	17-32
Souhrnná technická zpráva	17-18
Koordinační situace (M=1:200)	18-23
Půdorys 1. nadzemního podlaží (M=1:50)	24
Podélný řez A-A' (M=1:50)	25
Stavebně - architektonický detail (M=1:20)	26
Konstrukční schéma (M=1:100)	27
Energetický koncept	28-29
Schéma odvodnění střechy (M=1:100)	30-31
	32

PODĚKOVÁNÍ

33

RODINNÝ DŮM TROJA



Rodinný dům v městské části Praha – Troja v ulici Pod Havránkou přirozeně zapadá do místního svažitého terénu, který je pro tuto lokalitu charakteristický. Objekt je tvořen dvěma symetrickými objemy ve tvaru písmene „L“, které jsou vůči sobě zrcadlově převrácené a v příčném směru posunuté. Hmotu objektu vyběhá jak směrem do ulice, tak i do zahrady.

Převažující symetrie je jemně narušována jednotlivými architektonickými prvky, které doplňují hmotu a společně dotváří její celkový výraz. Ať už se jedná o pultové střechy se shodnou orientací sklonu, rozmístění a proporce okenních a dveřních otvorů, ustupující závětrří nebo třeba venkovní umístění krbového kouřovodu.

Dům svojí polohou na pozemku vytváří důležitou dělicí bariéru, která získává potřebné soukromí ve vztahu k okolí. Toho je docíleno především orientací a vnitřním uspořádáním domu. Obytné místnosti jsou orientovány na jih, směrem do zahrady, a místnosti technické a skladovací do uličního prostoru.

Celkově je dům členěn do několika vzájemně propojených celků. Zónování je rozděleno dle doby provozu, tedy na denní a noční zónu, a současně dle míry přístupnosti pro jednotlivé uživatele domu. Velikost domu odpovídá jeho funkční náplni a splňuje současné požadavky na rodinné bydlení.

Jak je vidět na půdorysech, přízemí lze rozdělit na několik úseků s různými funkčními využitím. Levá část je orientovaná směrem k ulici a nachází se zde garážové stání a závětrří, na které bezprostředně navazuje zádveř se šatnou a následně chodba s toaletou a technickou místností.



Střední část začíná v druhé polovině chodby u schodiště, kde nalezneme pracovnu, temnou komoru, navazující obývací pokoj s kuchyňským a jídelním koutem a spíží. V pravé části směrem do zahrady se pak nachází ložnice s vlastní koupelnou a šatnou. Část objemu zaujímá také venkovní sklad pro zahradní náčiní.

Druhé podlaží je řešeno v podobném stylu. Na rozdíl od přízemí je zde však funkce zádveř sloučena s funkcí chodby, která bezprostředně navazuje na druhý vstup do domu. Hned u vstupních dveří je přístupná šatna, pro odložení svrchních částí oděvu v případě nepřízně počasí, a zmiňované vnitřní schodiště, které spojuje 1. a 2. nadzemní podlaží.

Z chodby jsou dále přístupné jednotlivé dětské pokoje a pokoj pro hosty, které mají možnost výstupu na venkovní terasu, dále koupelna a samostatné WC. Součástí chodby je i relaxační kout určený pro vášnivé čtenáře nebo jako prostor pro rozjímání při pohledu z okna.

Architektonické řešení interiéru dodržuje jednoduchost, která je základem konceptu celého domu a dodává mu eleganci a lehkost. Mezi důležité prvky v obytných místnostech domu, které na první pohled zaujmou, patří především přiznané konstrukce krovu a dřevěná podlaha, které jsou v přímém kontrastu s bílou štukovou omítkou.

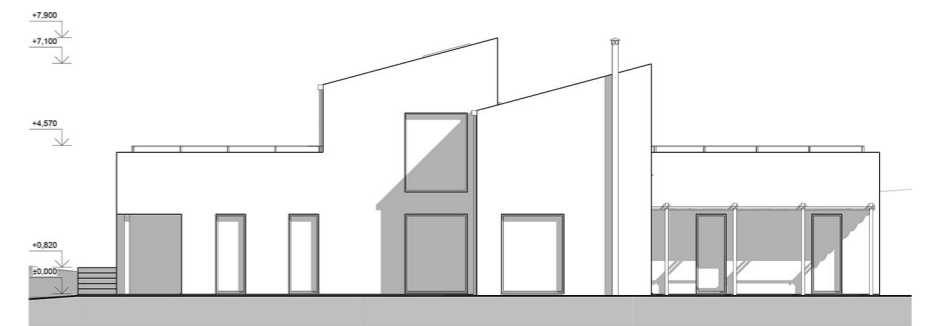
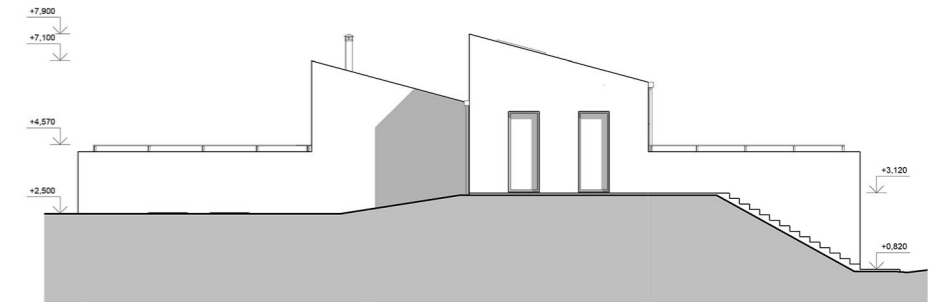
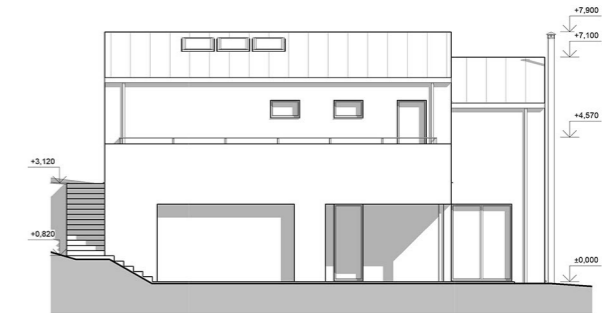
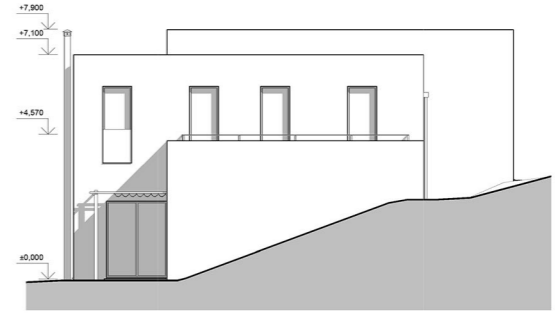
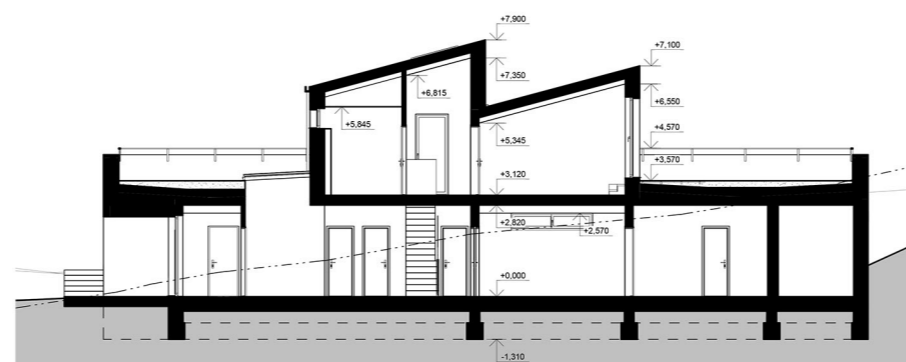
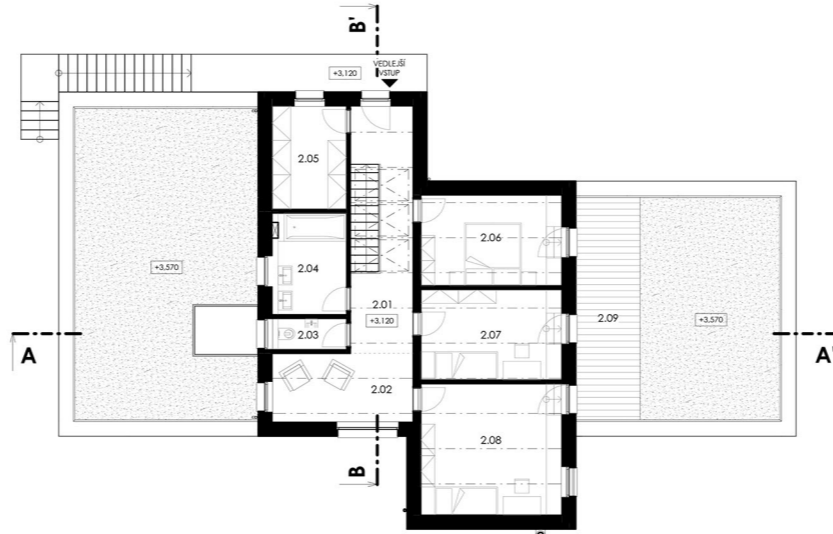
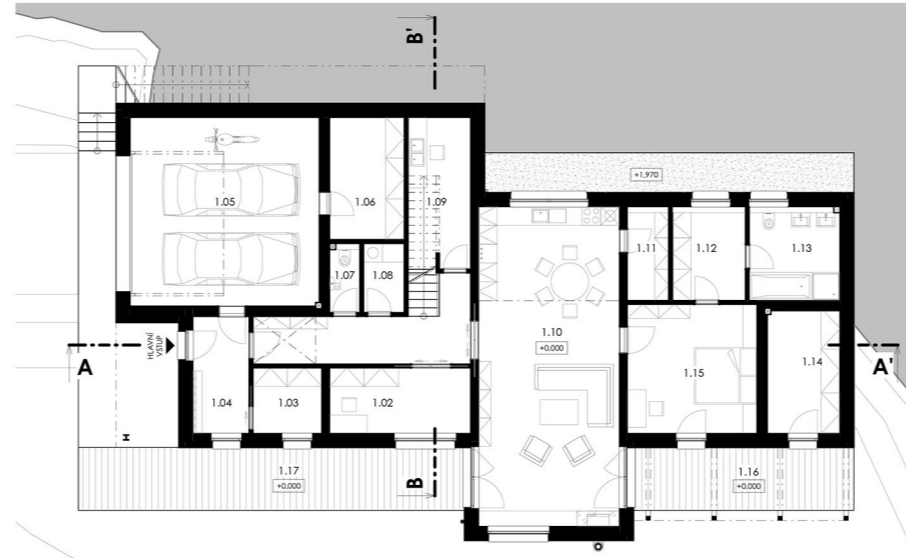
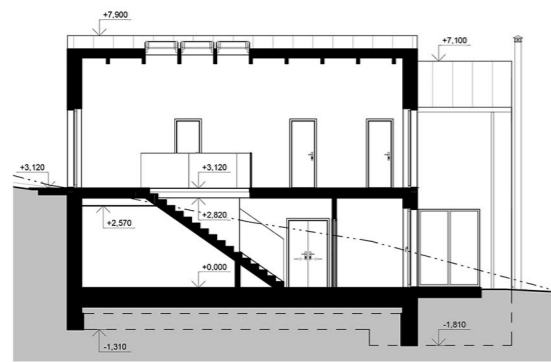
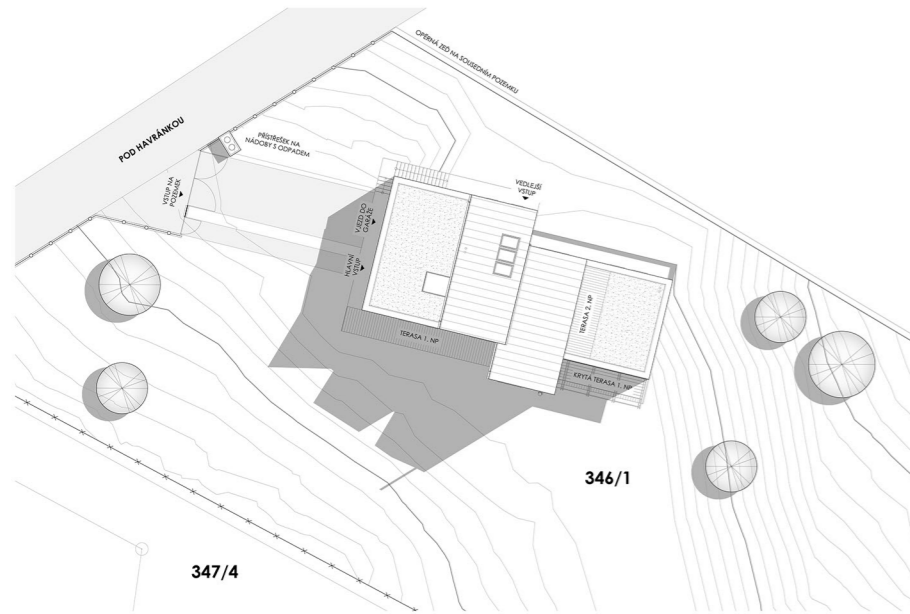
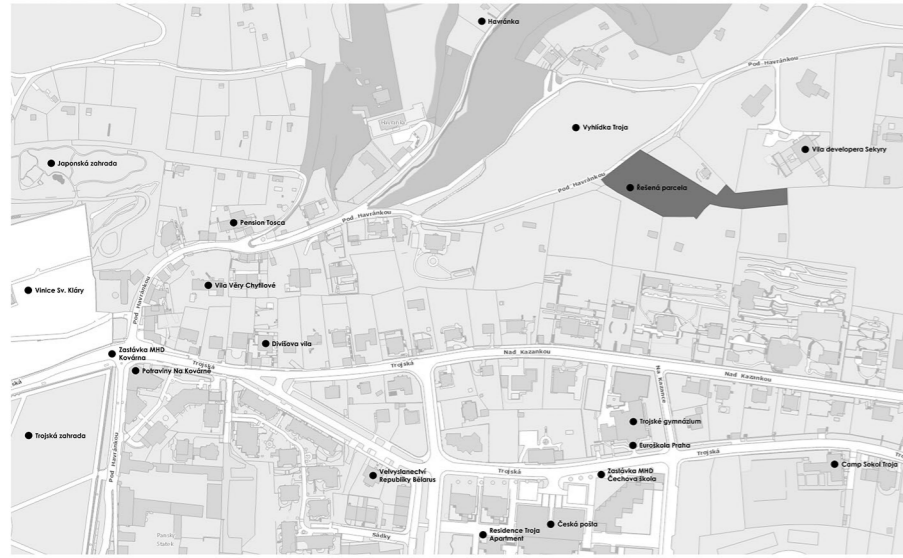
Vestavěný nábytek z masivu vhodně doplňují dřevěné dveře a vnitřní rámy oken, které jsou jeho neodmyslitelnou součástí, a dotváří tak celkovou atmosféru domu. V prostorách koupelen a toalet jsou navrženy lesklé keramické obklady a dlažba, která tyto poměrně skromné místnosti pocitově zvětšuje a prohlubuje.

V protikladu k interiéru, který je doslova provoněný dřevem, působí exteriérová kombinace bílé omítky s kovovými prvky, v podobě zábradlí, rámu oken a dveří, oplechování či okapového systému, na první pohled chladně, což ale výrazně umocňuje a prohlubuje působivost a celkový první dojem z domu.

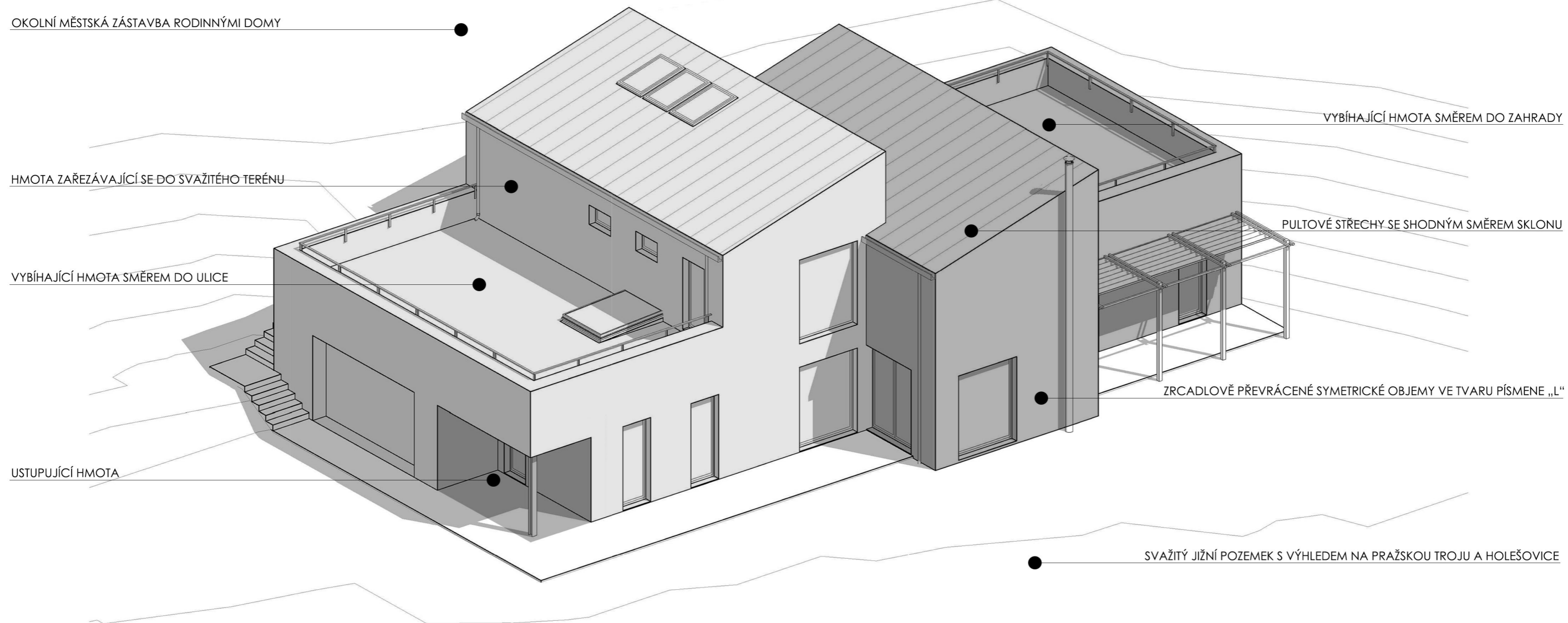
Přiléhající zahrada, vytvořená zářezem do místního svažitého terénu, je přístupná přes částečně krytou terasu z obytných místností domu a poskytuje úchvatný výhled na pražskou Troju a Holešovice, který se jen tak neomrzí.

Jednoduchost návrhu ve spojení s přírodními materiály a danou lokalitou navozuje neobvykle příjemnou atmosféru a poskytuje nadstandartní kvalitu bydlení, a to i přesto, že je celý dům řešen pomocí běžných technologických postupů a stavebních materiálů.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

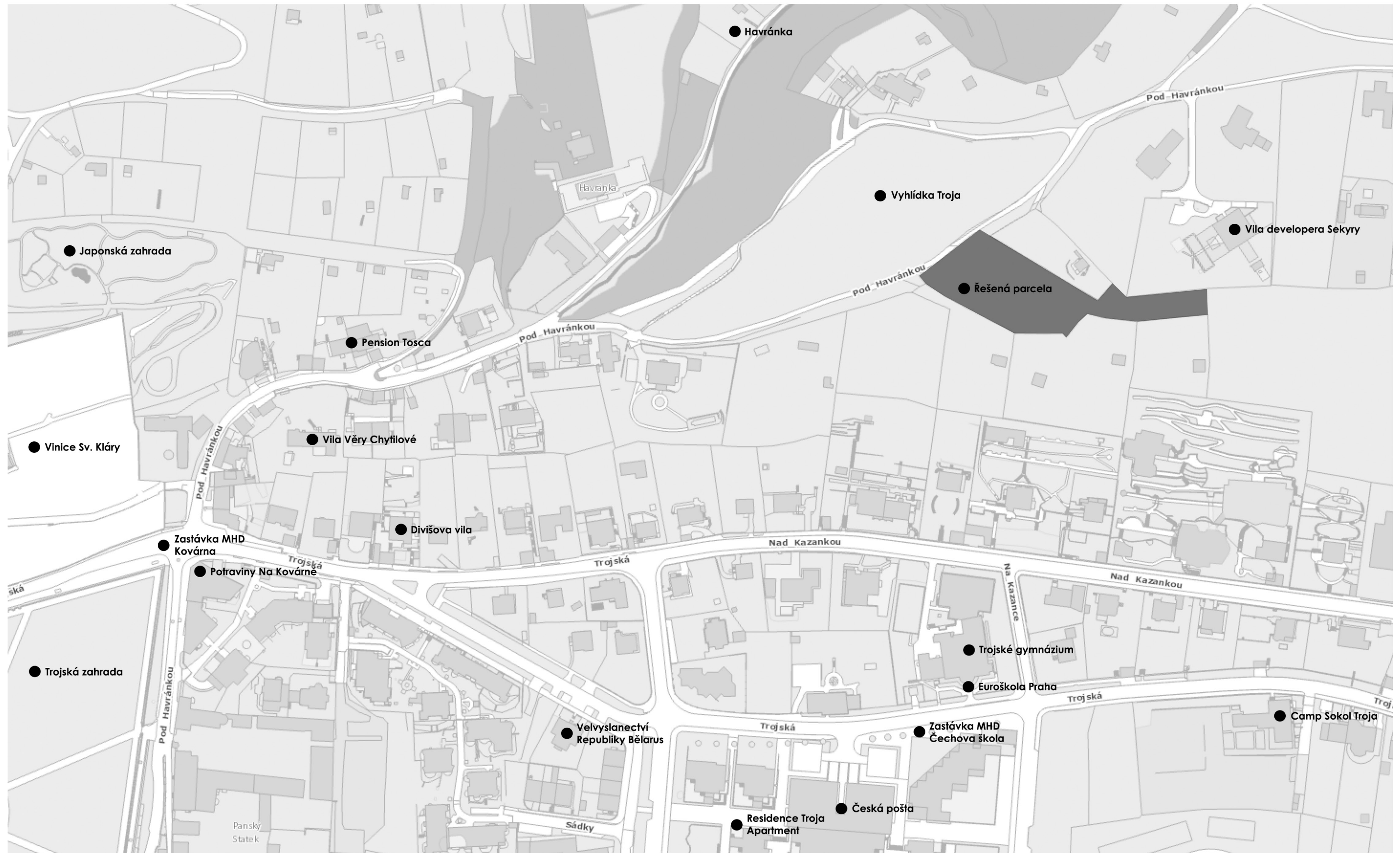


KONCEPT NÁVRHU



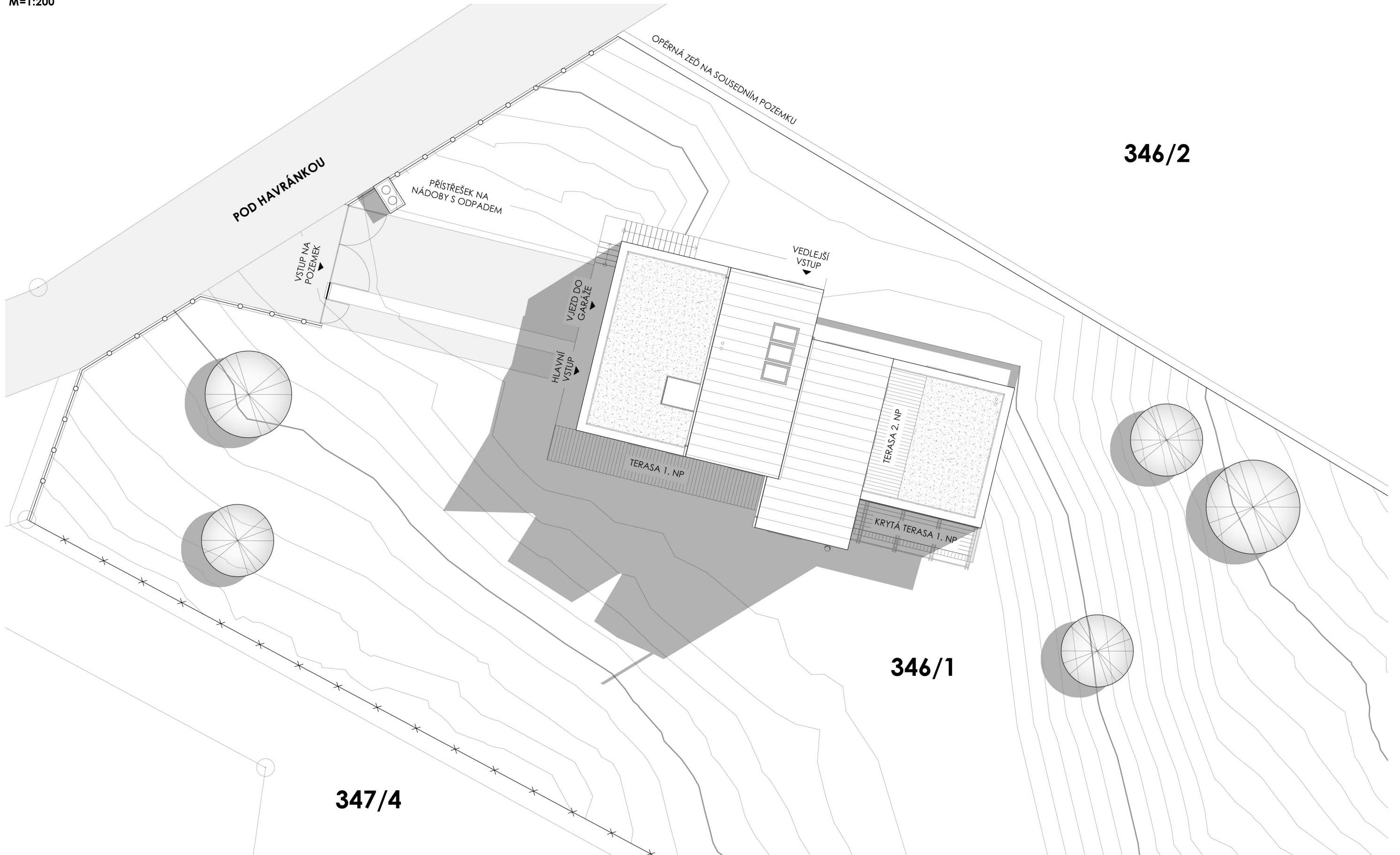
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

M=1:2000



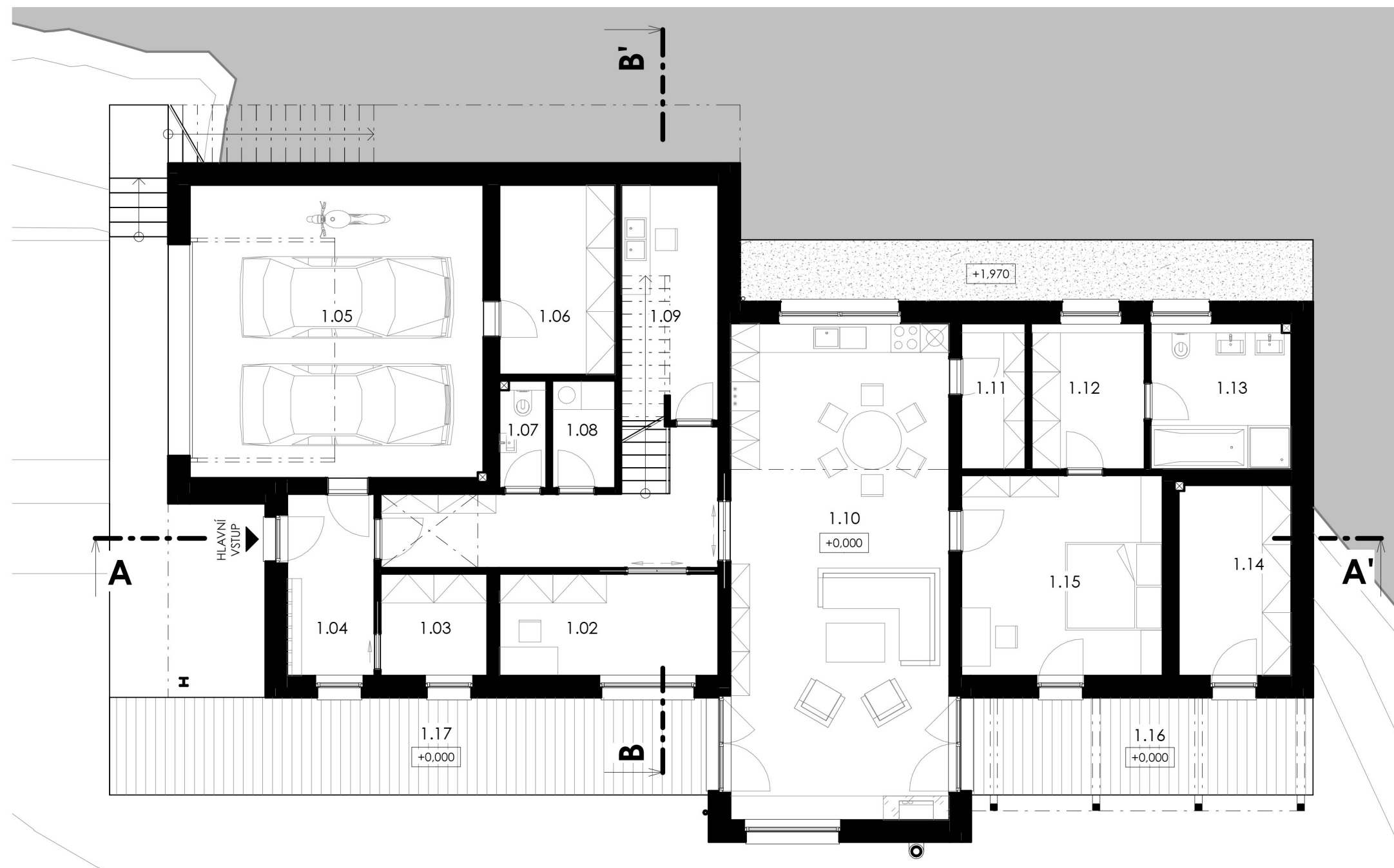
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

M=1:200



PŮDORYS 1. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

M=1:100

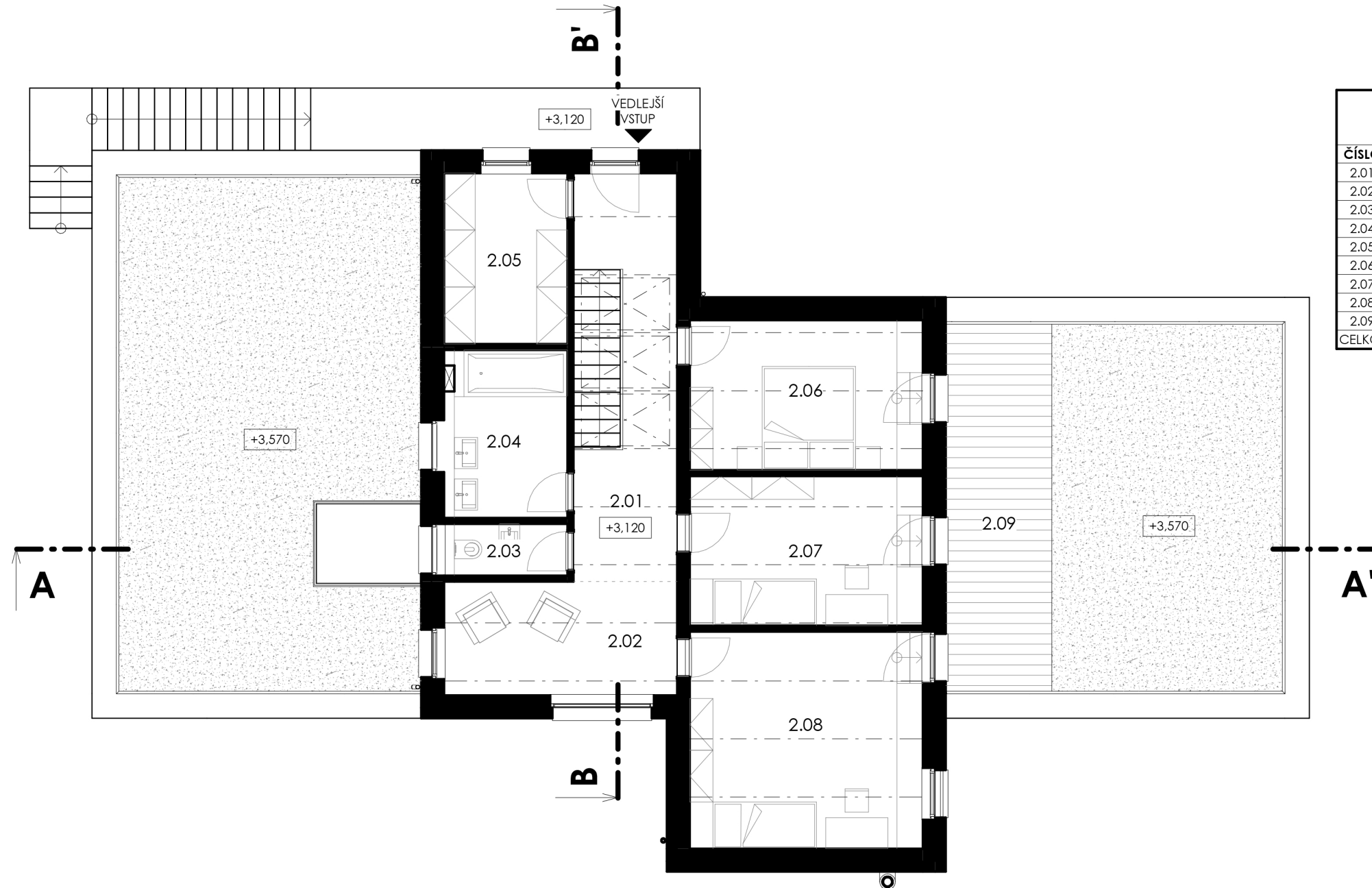


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
1.01	CHODBA	13,35 m ²
1.02	PRACOVNA	9,45 m ²
1.03	ŠATNA	4,62 m ²
1.04	ZÁDVEŘÍ	6,73 m ²
1.05	GARÁŽ	36,33 m ²
1.06	SKLAD	9,30 m ²
1.07	WC	2,14 m ²
1.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	2,87 m ²
1.09	TEMNÁ KOMORA	9,41 m ²
1.10	OBÝVACÍ POKOJ + KK + JK	45,90 m ²
1.11	SPÍŽ	3,98 m ²
1.12	ŠATNA	6,99 m ²
1.13	KOUPELNA S WC	8,69 m ²
1.14	VENKOVNÍ SKLAD	9,09 m ²
1.15	LOŽNICE	17,08 m ²
1.16	TERASA	14,04 m ²
1.17	TERASA	25,40 m ²
CELKOVÝ SOUČET:		225,38 m ²

PŮDORYS 2. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

M=1:100

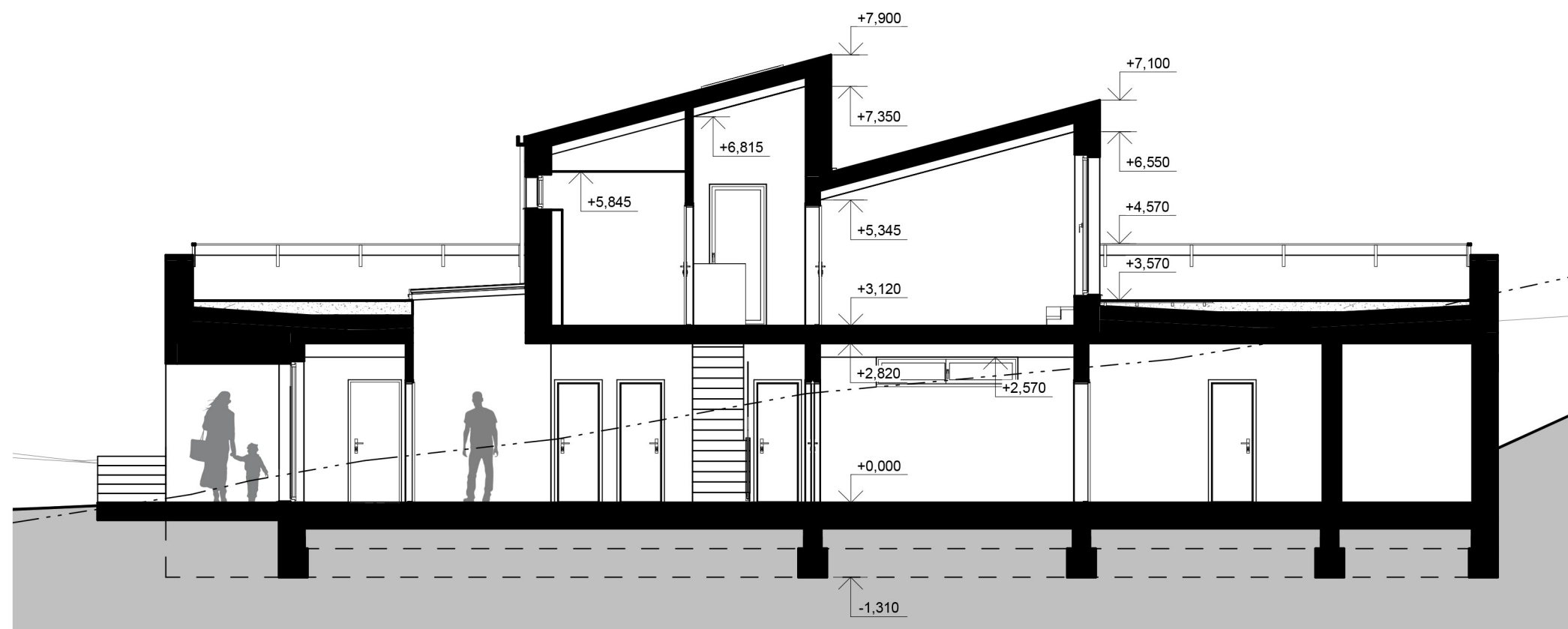


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
2.01	CHODBA	15,77 m ²
2.02	ODPOČINKOVÝ KOUT	9,88 m ²
2.03	WC	2,39 m ²
2.04	KOUPELNA	7,73 m ²
2.05	ŠATNA	7,72 m ²
2.06	POKOJ PRO HOSTY	13,02 m ²
2.07	DĚTSKÝ POKOJ	12,99 m ²
2.08	DĚTSKÝ POKOJ	18,86 m ²
2.09	TERASA	14,70 m ²
CELKOVÝ SOUČET:		103,04 m ²

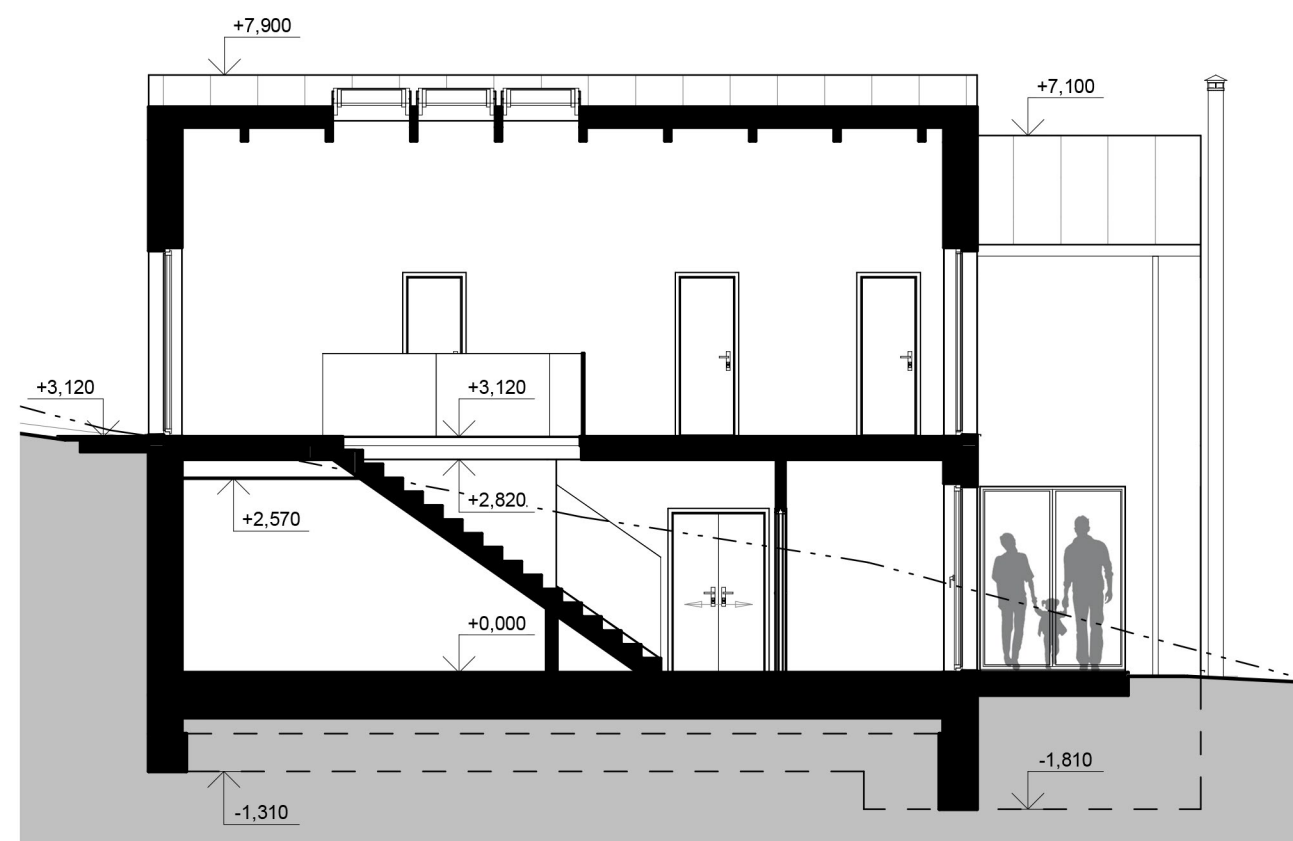
PODÉLNÝ ŘEZ A-A'

M=1:100



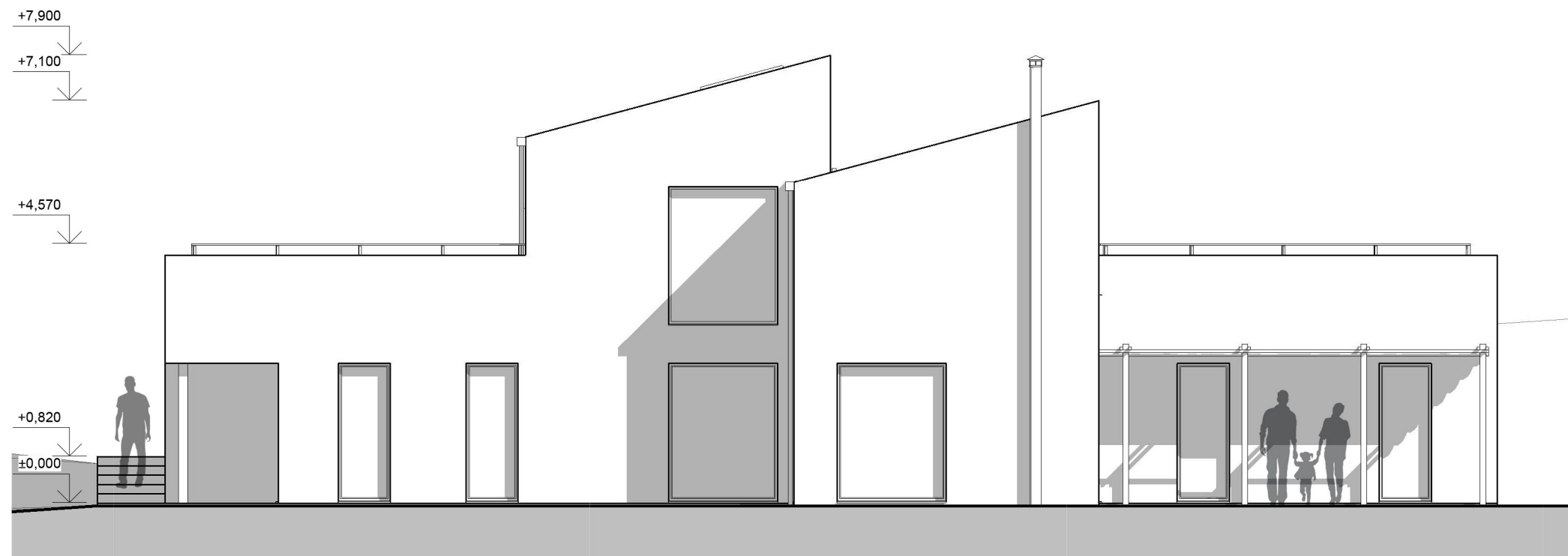
PŘÍČNÝ ŘEZ B-B'

M=1:100



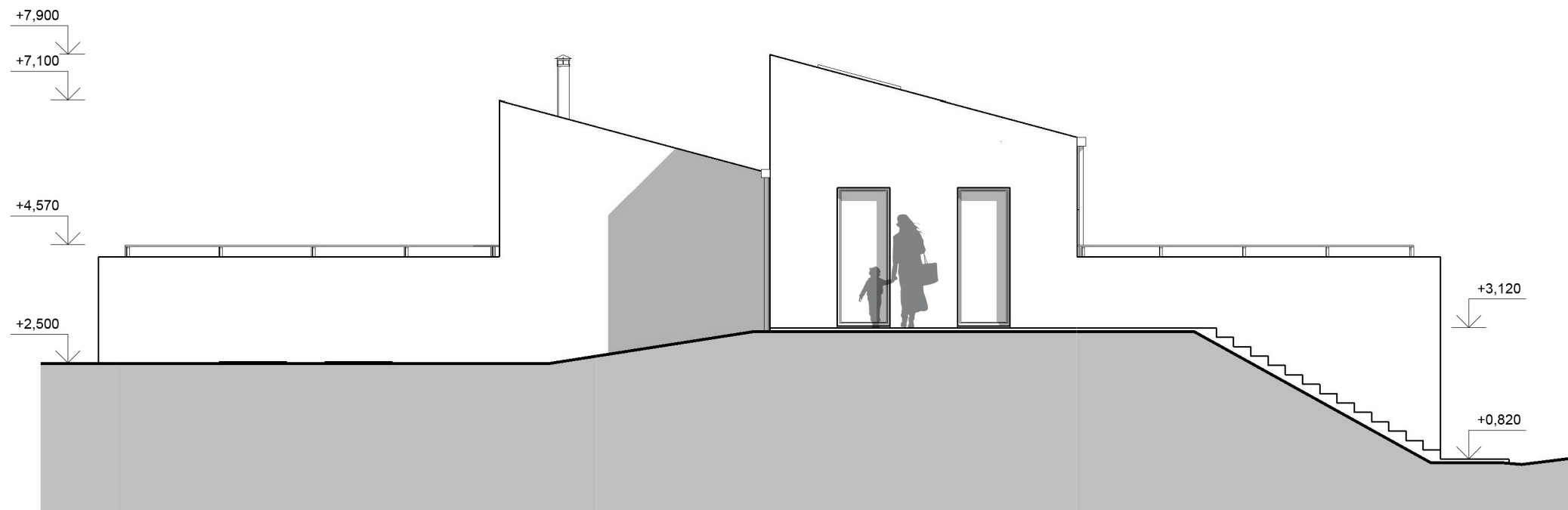
POHLED JIŽNÍ

M=1:100



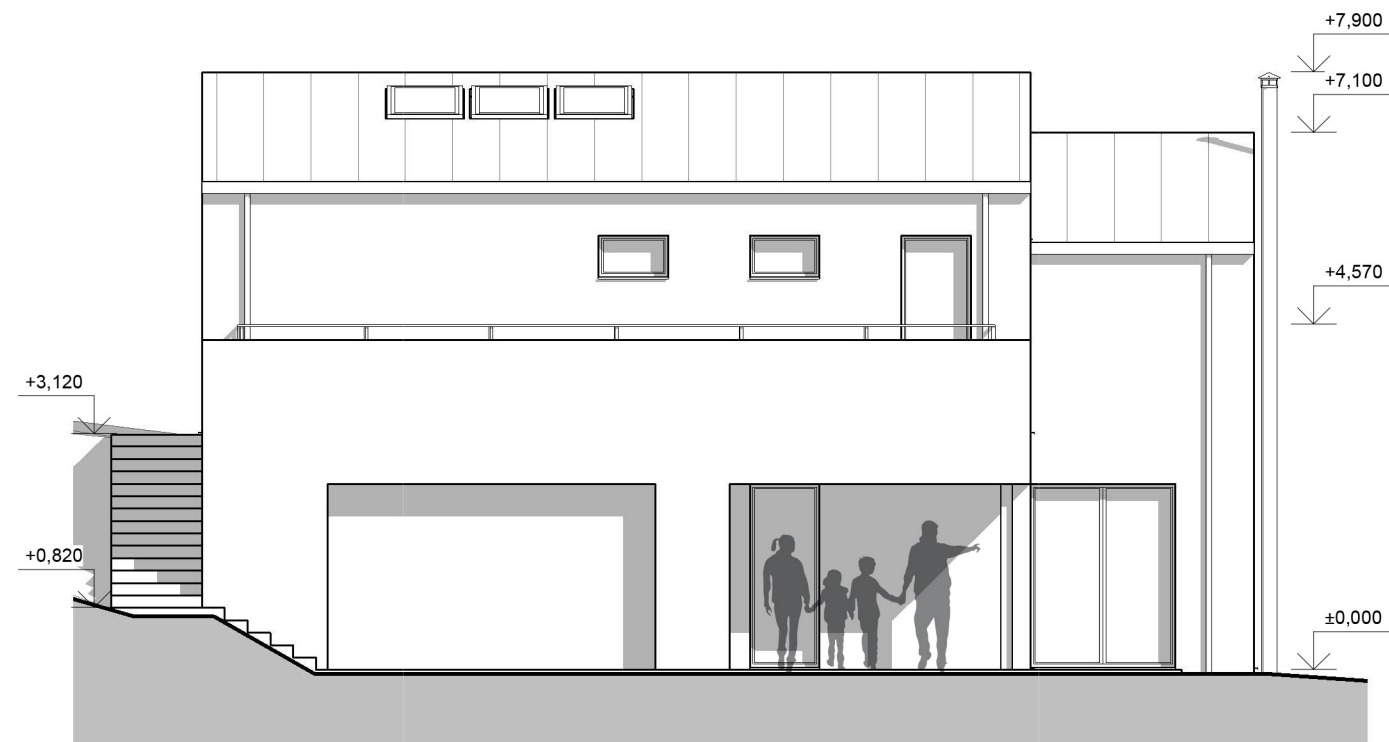
POHLED SEVERNÍ

M=1:100



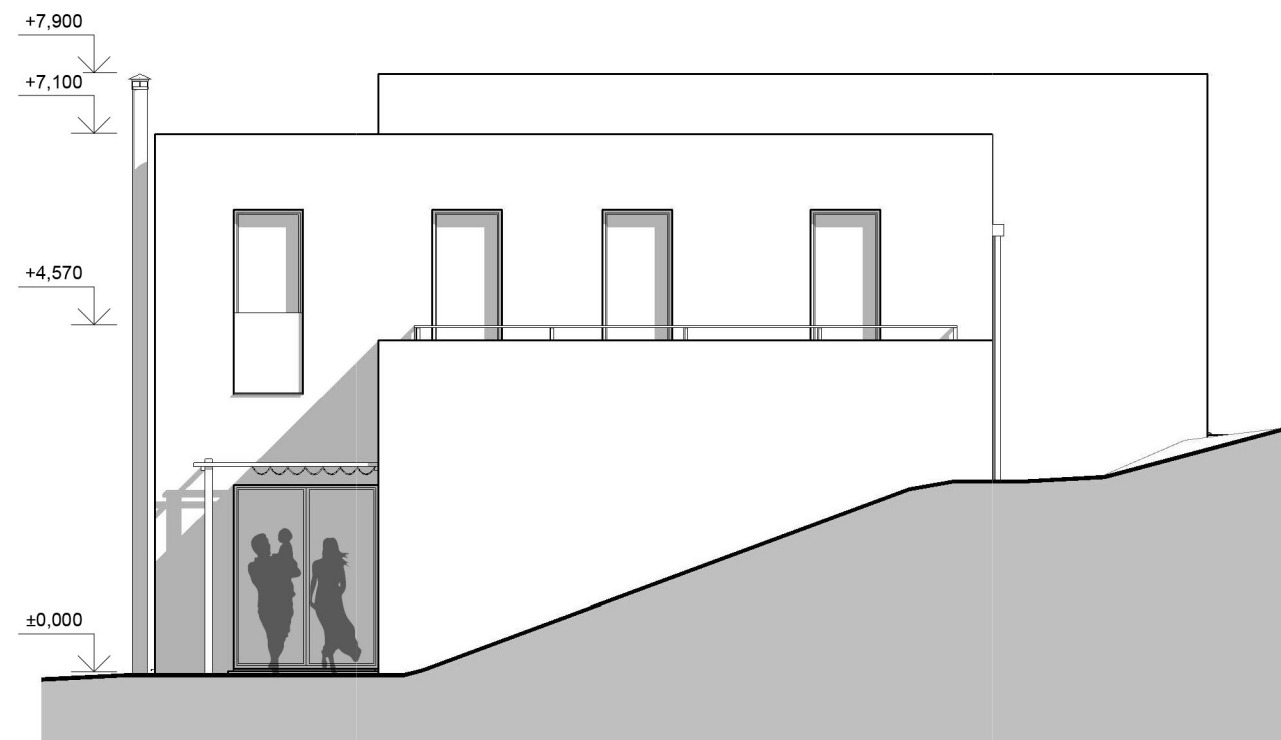
POHLED ZÁPADNÍ

M=1:100



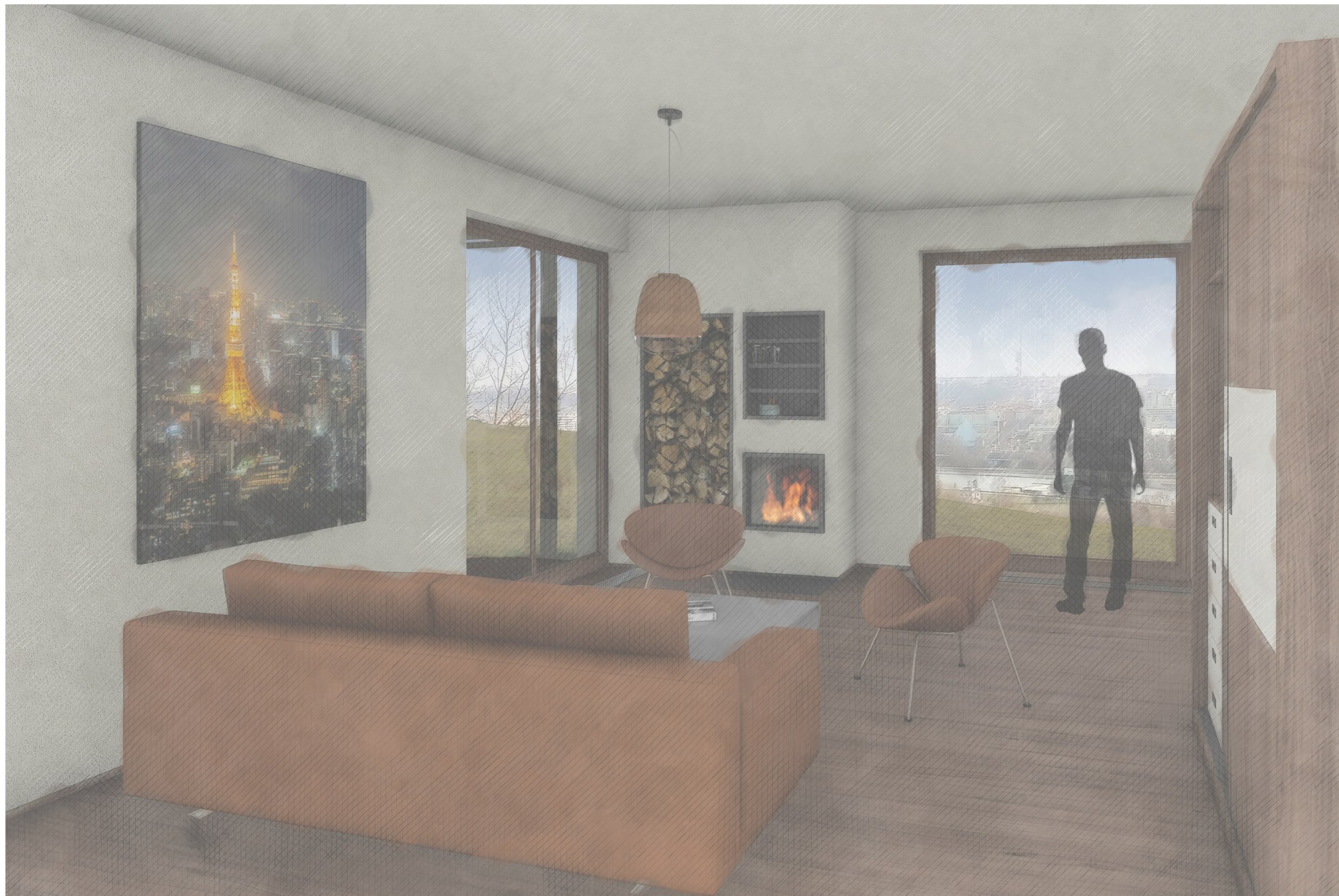
POHLED VÝCHODNÍ

M=1:100









PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby,

Novostavba rodinného domu Praha 8 – Troja, ulice Pod Havránkou.

b) místo stavby – adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků,

Obec: Hlavní město Praha [554782]

Katastrální území: Troja [730190]

Parcelní číslo: 346/1

c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby,

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu. Jedná se o stavbu pro trvalé bydlení.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

a) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Stavebník: Jméno a příjmení

Adresa

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Zpracovatel: Pavel Janeček

Kovářov 128

368 44 Kovářov

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Hlavní projektant: Pavel Janeček

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace,

Architektonické a stavebně technické řešení: Pavel Janeček

Stavebně konstrukční část: -

Požárně bezpečnostní řešení: -

Zařízení pro vzduchotechniku a vytápění: -

Zařízení zdravotně technických instalací: -

Zařízení silnoproudé elektrotechniky: -

Průkaz energetické náročnosti budovy: -

Měření radonového indexu: -

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

a) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,

Na pozemku nebylo provedeno měření radonu. Předpokládá se nízký radonový index. Novostavba rodinného domu bude napojena na vedení vody, elektrické energie a sdělovací vedení zakončené v pilíři na hranici pozemku investora a dále na veřejný kanalizační řad. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investory. Přístup na pozemek je zajištěn vjezdem z přilehlé komunikace v ulici Pod Havránkou.

b) informace o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

c) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,

Stavba dodržuje obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby dle Nařízení č. 14/2018 Sb. hl. m. Prahy (PSP).

d) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,

Není předmětem bakalářské práce.

e) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území,

Stavba není vázána na související a podmiňující stavby ani jiná opatření v dotčeném území.

f) předpokládaná lhůta výstavby včetně postupu výstavby,

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci.

g) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových,

Bilance ploch:

- plocha stavebního pozemku	3722,0 m ²
- zastavěná plocha objektu	240,5 m ²
- vnitřní užitná plocha	274,3 m ²
- zpevněné plochy	176,0 m ²
- zatrávněné a nezpevněné plochy	3031,2 m ²

Jedná se o novostavbu s orientační cenou 10 mil. Kč.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

Pro stavbu zatím nebylo vydáno stavební povolení.

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly níže uvedené podklady a průzkumy:

- stavební program investora
- nahlížení do katastru nemovitostí
- otevřená data hl. m. Prahy (Geoportal)

Poznatky a závěry z nich vyplývající jsou začleněny do jednotlivých částí dokumentace.

c) využití a zastavěnost území,

Pozemek se nachází ve svažitém terénu s nadmožskou výškou pohybující se od 241,680 do 259,310 m n. m. Bpv. Na dotčené parc. č. 346/1 se v současné době nenachází žádné stavby a pozemek je využíván jako zahrada.

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

Parcely se nenachází v zemědělském půdním fondu, proto není třeba žádat o jejich vyjmutí. Dotčené území se nachází dle Národního památkového ústavu v památkově chráněném území.

e) údaje o odtokových poměrech,

Řešenou stavbou nedochází ke změně odtokových poměrů v území. Odtok vody ze střešní roviny je řešen přirozeně do retenční nádrže s následným přepadem do vsakovacího tělesa umístěného na pozemku investora. Stavebními pracemi dále nebudou dotčeny stávající odtokové poměry řešeného území během a po jejich provedení.

f) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací,

Není předmětem bakalářské práce.

g) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Výměra pozemků s parc. č. 346/1 činí dohromady 3722 m². Zastavěná plocha novostavby rodinného domu činí 240,5 m² a hrubá podlažní plocha činí 237,95 m². U objektu jsou proto navržena dvě parkovací garážová stání pro osobní automobily. Návrh je v souladu s pražskými stavebními předpisy (PSP).

h) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny dle závazných stanovisek DOSS:

- projektová dokumentace je zpracována podle obecně závazných platných právních předpisů, technických norem a požadavků dotčených orgánů známých v době zpracování PD
- požadavky dotčených orgánů a vlastníků a správců sítí budou zpracovány do čistopisu pro podání žádosti o stavební povolení
- údaje o splnění požadavků dotčených orgánů jsou součástí samostatné přílohy dokladové části této dokumentace - část E

Všechny požadavky dotčených orgánů (DOSS), které vyplynuly při projednávání PD, jsou dodrženy.

i) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou řešeny žádné výjimky ani úlevová řízení. Návrh svým funkčním využitím splňuje podmíněně přípustné využití území.

j) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Stavba bude realizována na pozemku ve vlastnictví investora. Navrhované stavební úpravy nejsou podmíněny žádnými dalšími stavebními investicemi nad rámec projektovaného rozsahu stavby. Další související a podmiňující investice nejsou potřebné.

k) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby,

Majetkoprávní vztahy, seznam a adresy vlastníků dotčených a sousedních pozemků:

[p. č.]	[vlastník, adresa]	[způsob využití]
346/2 366/4 366/9	BRISOR, s.r.o., Koněvovova 2660/141, Žižkov, 130 000 Praha 3	neplodná půda
347/2 347/7	Ing. Milesová Ema, Eliášova 394/18, Bubeneč, 160 00 Praha 6 Mgr. Milesová Iva, Zikova 708/5, Dejvice, 160 00 Praha 6	neplodná půda
347/3	Ing. Jírovský Martin, Bachmačská 519, Kolín II, 280 02 Kolín (1/2) Jírovský Tomáš, Pod Hmrem 80, 407 82 Dolní Poustevna (1/2)	neplodná půda
366/3	Ing. Jarolím Jan, Lovosická 367/31, střížkov, 190 00 Praha 9	zeleň
1661/1	Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1	komunikace
364	JUDr. Urbánek Jan, Nad Kazankou 86/19, Troja, 171 00 Praha 7	neplodná půda

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.4 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

d) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Navrhovaná novostavba rodinného domu se nachází v městské části Praha - Troja v katastrálním území Troja [730190] na parcele č. 346/1 o celkové rozloze 3722 m². Pozemek má svažité charakter. Vjezd je zřízen ze západní strany z přílehlé komunikace v ulici Pod Havránkou. Nadmořská výška stavebního pozemku se pohybuje v rozmezí od 241,680 do 259,310 m n. m. Bpv a v současné době je využíván jako zahrada.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Není předmětem bakalářské práce.

f) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Nejedná se o změnu v užívání stavby.

g) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

h) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Případné podmínky dotčených orgánů státní správy budou dále zohledněny a zpracovány.

i) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Pro zpracování projektové dokumentace byly využity níže uvedené podklady:

- stavební program investora
- mapa katastru nemovitostí
- otevřená data hl. m. Prahy (Geoportal)
- podklady správců sítí
- prohlídka staveniště
- platné ČSN a další předpisy

j) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Parcely se nenachází v zemědělském půdním fondu, proto není třeba žádat o jejich vyjmutí. Dotčené území se nachází dle Národního památkového ústavu v památkově chráněném území.

k) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Staveniště se nenachází v zátopovém, resp. záplavovém území, v území ohroženém sesuvy půd (ochrana před sesuvy půd se neřeší) ani v poddolovaném území (technická opatření proti důsledkům poddolování se neprovádějí).

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

Projekt novostavby rodinného domu je řešen ve vztahu k okolním objektům. Stavba svým charakterem nebude zásadně ovlivňovat okolní stavby ani pozemky. Výstavba se bude řídit předepsanými regulativy hlavního města Prahy. Objekt svým provozem nebude negativně ovlivňovat životní prostředí v okolí. Při stavbě budou dodržovány vydané požadavky Odboru životního prostředí. Stavba nebude vyvolávat nadměrný hluk, a proto není potřeba speciálního odhlučnění.

Řešenou stavbou nedochází ke změně odtokových poměrů v území. Odtok vody ze střešní roviny je řešen přirozeně do vsakovacího pole. Objekt bude napojen na veřejnou splaškovou kanalizační síť. Stavebními pracemi dále nebudou dotčeny stávající odtokové poměry řešeného území při provádění stavebních prací ani po nich.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi, neznečišťovat veřejná prostranství a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

m) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V projektu se nepředpokládají požadavky na asanace či demolice. Proběhne však kácení dřevin, které jsou vyznačeny v projektové dokumentaci ve výkresu koordinační situace.

n) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

V souvislosti se stavbou nejsou evidovány žádné požadavky na dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa.

o) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Napojení na dopravní infrastrukturu:

Vstup i vjezd na parcelu č. 346/1 je z přílehlé komunikace z ulice Pod Havránkou.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Řešený objekt bude napojen na následující inženýrské sítě:

- NN elektrickou rozvodnou síť
- veřejnou vodovodní síť
- veřejnou kanalizační síť
- sdělovací vedení

Bezbariérově řešený přístup:

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup. Nicméně 1. nadzemní podlaží je do jisté míry řešeno bezbariérově.

p) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci.

q) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavba se umísťuje na pozemku s parc. č. 346/1. Napojení na dopravní infrastrukturu bude zajištěno z přílehlé komunikace Pod Havránkou s parc. č. 1661/1. Inženýrské sítě budou umístěny mj. také na pozemcích s parc. č. 1661/1 a 346/1.

r) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Na žádném z uvedených pozemků nevznikne bezpečnostní ani ochranné pásmo.

A.5 CELKOVÝ POPIS STAVBY

A.5.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Předmětem projektové dokumentace je novostavba dvoupodlažního nepodsklepeného rodinného domu na parcele č. 346/1 v městské části Praha – Troja. Objekt je samostatně stojící a nenavazuje na něj žádná další zástavba. Orientován je vstupním průčelím směrem k západu, vjezd na pozemek investora je řešen z přílehlé komunikace s parc. č. 1661/1.

b) účel užívání stavby,

Objekt rodinného domu je určen k trvalému bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Případné podmínky dotčených orgánů státní správy budou dále zohledněny a zapracovány.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavbu není potřeba chránit dle jiných právních předpisů, mimo uvedených.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.,

Bilance ploch:

- plocha stavebního pozemku	3722,0 m ²
- zastavěná plocha objektu	240,5 m ²
- vnitřní užitná plocha	274,3 m ²
- zpevněné plochy	176,0 m ²
- zatrávněné a nezpevněné plochy	3031,2 m ²

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Odtok vody ze střešní roviny je řešen přirozeně do vsakovacího pole na pozemku stavby. Vytápění rodinného domu bude zajištěno podlahovým topením a konvektory s napojením na tepelné čerpadlo, např. Panasonic Aquarea.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci. Stavba nebude členěna na etapy.

j) orientační náklady stavby,

Odhadované orientační náklady stavby rodinného domu činí cca 10 mil. Kč.

A.5.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

d) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Objekt je umístěn v severozápadním koutu pozemku. Stavba je navržena tak, aby byla co nejlépe využita plocha pozemku a objekt nestínil, ani jinak nenarušoval okolí. Pozemek je svažité a v současné době je využíván jako zahrada. Navrhovaný objekt má včetně zpevněných ploch přibližně obdélníkový tvar o velikosti 23,5 x 13,9 m. Vyšší z pultových střech pak ve svém vrcholu dosahuje výšky cca 7,900 m od podlahy v 1. NP. Podrobněji viz výkres koordinační situace.

e) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,

Představou klienta bylo vytvořit interiér rodinného domu ve standardních plošných nárocích pro vytvoření vysoké provozní a uživatelské úrovně a dostatečného komfortu bydlení. Cílem zpracovatele architektonické studie bylo vytvořit prostory rodinného domu oproštěných od nevhodně používaných výrazových prostředků a pomocí kompozice hmot, volby velikosti a umístění prosklených ploch vytvořit rodinný dům jednoduchého stylu. Důležitým aspektem při návrhu bylo přirozené začlenění objektu a nenarušení okolí.

Jedná se tedy o návrh samostatně stojícího dvoupodlažního nepodsklepeného rodinného domu o jedné bytové jednotce 5+kk s příslušenstvím. V rodinném domě se nachází zádveří se šatnou a navazující chodbou, ze které je umožněn přístup přes schodiště do 2. NP a zároveň do jednotlivých místností 1. NP (WC, pracovna, temná komora, obývací pokoj s kuchyní a jídelním koutem, ložnice). Z kuchyňského koutu je umožněn přístup do spíže, z obývacího pokoje pak do ložnice se šatnou a koupelnou a na terasu s návazností na jižní část pozemku. 2. NP má samostatný boční vstup, na který navazuje chodba, ze které je opět přístup do dalších místností domu (WC, šatna, koupelna, pokoj pro hosty a dva dětské pokoje). Součástí domu je garáž pro dva osobní automobily s malým skladem a venkovní sklad na zahradní náčiní.

Hmota objektu je tvořena jednoduchou linií fasády s ustupujícím 2. NP. Jedná se o objekt přibližně obdélníkového tvaru se dvěma pultovými střechami ve sklonu 15°, které zastřešují 2. NP. Krov je tvořen krokviemi uloženými na pozednicích. Skladba střešního pláště je zakončena matnou plechovou zinkovanou krytinou. 1. NP je zastřešeno konstrukcí ploché střechy s dvojitou hydroizolací z natavovaných asfaltových pásů a zatíženo vrstvou kačírku.

Architektonické a výtvarné řešení fasády bude řešeno v čistě bílé barvě. Výplně otvorů budou lemovány hliníkovými tmavě šedými rámy. Celkové architektonické řešení objektu je patrné z výkresové dokumentace. Na pozemku se nachází stávající oplocení, které však bude nahrazeno.

A.5.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

a) dispoziční řešení,

Rodinný dům je orientován vstupním průčelím směrem k západu. Vjezd na pozemek je zřízen z přílehlé komunikace z ulice Pod Havránkou. V rodinném domě se nachází zádveří se šatnou a navazující chodbou, ze které je umožněn

přístup přes schodiště do 2. NP a zároveň do jednotlivých místností 1. NP (WC, pracovna, temná komora, obývací pokoj s kuchyní a jídelním koutem, ložnice). Z kuchyňského koutu je umožněn přístup do spíže, z obývacího pokoje pak do ložnice se šatnou a koupelnou a na terasu s návazností na jižní část pozemku. 2. NP má samostatný boční vstup, na který navazuje chodba, ze které je opět přístup do dalších místností domu (WC, šatna, koupelna, pokoj pro hosty a dva dětské pokoje). Součástí domu je garáž pro dva osobní automobily s malým skladem a venkovní sklad na zahradní náčiní.

b) technologické a provozní řešení,

Objekt bude napojen na elektrickou síť z pilíře na okraji parcely a veřejný vodovod. Splaškové vody budou likvidovány odvodem do domácí čističky odpadních vod a dále využívány na závlahu nebo vsakovány na pozemku investora. Objekt bude vytápěn centrálně pomocí tepelného čerpadla, např. Panasonic Aquarea. Jedná se o jednoduchou stavbu pro bydlení, která neobsahuje žádné větší technologické či provozní celky.

A.5.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

A.5.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu a bezpečným užíváním jednotlivých prostor. Během stavby budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především pak BOZP všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby.

A.5.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

a) stavební řešení,

Jedná se o zděný rodinný dům běžných stavebních konstrukcí a technologických postupů.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Jedná se o stěnový konstrukční systém zděný z vápenopískových bloků VAPIS. Dimenze nosných prvků byly navrženy empiricky. Stavebně konstrukční část není předmětem bakalářské práce.

c) mechanická odolnost a stabilita,

Objekt bude založen na základových pasech tl. 500 mm a betonových prolévaných tvarovkách tl. 300 mm s tepelnou izolací tl. 150 mm. Obvodový plášť bude tvořený stěnami z vápenopískových bloků VAPIS tl. 240 mm na maltu pro tenkostěnné spáry. Pro zajištění tepelně technických vlastností bude objekt zateplen tepelnou izolací z polystyrenových desek Isover EPS tl. 200 mm, které budou opatřeny omítkou a finální povrchovou úpravou. Stěny budou zakončeny železobetonovým věncem. Stropy budou omítané štukovou omítkou nebo tvořené ze SDK podhledů zavěšených na železobetonové stropní konstrukci.

Střešní konstrukce nad 1.NP bude řešena formou částečně pochozí ploché střechy s kačírkem a tepelnou izolací se spádovými klíny z desek Isover EPS minimální tl. 300 mm. Střešní konstrukce nad 2. NP bude řešena jako klasická pultová střecha se zateplením z tepelné izolace Puren PIR Compact/QSB tl. 220 mm. Hydroizolace střešních konstrukcí budou řešeny formou živičných pásů Glastek 40 Special Mineral a difúzně propustné fólie Jutadach.

A.5.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení,

Vytápění a ohřev TUV bude řešen pomocí tepelného čerpadla a přímotopným zásobníkovým ohřivačem vody o kapacitě 300 l. Vytápění objektu bude provedeno formou podlahového vytápění, konvektorů. Odvod vzduchu bude zajištěn nuceným větracím systémem. Přívod čerstvého vzduchu bude primárně zajištěn přirozeným větráním, sekundárně pak okny a infiltrací. Veškeré rozvody budou skryté v podhledu, předstěnách nebo vedeny v drážce ve zdi.

b) výčet technických a technologických zařízení,

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla, např. Panasonic Aquarea, s výkonem 9 KW a podlahového topení. Ohřev vody je zajištěn zásobníkem TUV s elektrickou patronou o objemu 300 l.

A.5.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Není předmětem bakalářské práce.

A.5.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Tepelně technické posouzení jednotlivých stavebních konstrukcí objektu bylo vypracováno v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Návrh tepelně technických vlastností kritéria obálkových konstrukcí byl v převážné míře navržen na horních (doporučených) hodnotách.

b) výčet technických a technologických zařízení,

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla, např. Panasonic Aquarea, s výkonem 9 KW a podlahového topení v kombinaci s konvektory. Ohřev vody je zajištěn zásobníkem TUV s elektrickou patronou o objemu 300 l.

A.5.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) výčet odvětrávacích zařízení,

Odvod vzduchu bude zajištěn nuceným větracím systémem. Přívod čerstvého vzduchu bude primárně zajištěn přirozeným větráním, sekundárně pak okny a infiltrací.

b) hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb pro bydlení dle § 12 odst. 1, 3 a přílohy č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,

Během stavby je povinností dodavatele stavebních prací maximálně omezit jejich nezbytnou hlučnost. Provádění hlučných prací musí být vhodně načasováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a ořesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

A.5.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) před pronikáním radonu z podloží,

V dané lokalitě se předpokládá nízká hodnota radonové indexu. Protiradonová opatření tedy nebyla v rámci tohoto projektu řešena.

b) ochrana před bludnými proudy,

Posouzení lokality z hlediska výskytu korozivních proudů nebylo provedeno, avšak jde o území, kde je jejich výskyt velmi nepravděpodobný. Budou dodržovány technické předpisy ochrany jednotlivých materiálů výrobců.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Dotčené území se nachází na ploše s případy nulových hodnot seismicity, není tedy třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

d) ochrana před hlukem,

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 – Akustika.

e) protipovodňová opatření,

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Protipovodňové opatření není navrženo.

f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.,

Na území nepůsobí ostatní negativní účinky vnějšího prostředí.

A.6 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Objekt bude připojen na sdělovací vedení a na vedení elektrické energie domovní přípojkou zakončenou v pilíři na hranici pozemku, kde bude osazen elektroměr a hlavní jistič. Odtud bude vedena zemním kabelem do domovního rozvaděče umístěného v garáži.

Objekt bude napojen nově zbudovanou kanalizační přípojkou a přípojkou vody do veřejných řadů. V rámci přípojek bude zbudována vodoměrná šachta a kanalizační revizní šachta. Vytápění bude centrálně pomocí tepelného čerpadla. Dešťová voda bude likvidována a odváděna do vsakovacího pole na pozemku stavby.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Podrobné řešení rozměrů, dimenzí a kapacity přípojek viz výkres koordinační situace.

A.7 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Přístup na pozemek je zajištěn ze západu z cesty navazující na přilehlou ulici Pod Havránkou. Vjezd bude vyřešen v rámci realizace nového oplocení parcely ve sklonu do 5%. Skladba zpevněné plochy viz příslušná část projektové dokumentace.

c) doprava v klidu,

Dle Přílohy č. 2 k nařízení č. 14/2018 Sb. hl. města Prahy (PSP) vyplývá nutnost zajistit stavbu potřebným počtem parkovacích míst na pozemku stavebníka. Pro účely RD jsou navržena dvě parkovací stání na pozemku investora a dvě garážová stání v rámci řešeného objektu.

d) pěší a cyklistické stezky,

Nejsou předmětem bakalářské práce.

A.8 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy,

Pozemek se nachází ve svazitém terénu, proto bude nutné provádět rozsáhlejší zemní a terénní práce. Hrubé terénní úpravy nejsou předmětem bakalářské práce.

b) použité vegetační prvky,

Vegetační prvky v okolí objektu nebudou dotčeny. Sadové úpravy nejsou detailněji specifikovány a budou řešeny dle vlastního uvážení investora.

c) biotechnická opatření,

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

A.9 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Během vlastní stavby je třeba respektovat podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí:

- omezení hlučnosti a zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech pracovního volna
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Stavba je navržena s ohledem na své okolí. Na území stavby, ani v její těsné blízkosti, se nevyskytují žádné chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny nebo živočichové. Stavba svým návrhem zachovává ekologické funkce a vazby v krajině. Jejím umístěním nebude narušen krajinný ráz dané lokality.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá žádný vliv na chráněné území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Stanovisko EIA není nutné.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Povolení nebylo vydáno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů,

Stavba nevyžaduje žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

A.10 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vlivem stavby nejsou zhoršeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

A.11 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro odběr elektřiny během stavby bude využit dočasný elektroměrový rozvaděč s napojením ze stávajícího pilíře na hranici pozemku investora. Staveniště bude zajištěno dodávkou vody napojením z veřejného vodovodního řadu. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeným vsakem do zeminy. Staveniště bude zajištěno z hlediska rizika kontaminace půdy. Podrobnější řešení není předmětem bakalářské práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na přilehlou komunikaci samostatným vjezdem z ulice Pod Havránkou. Bude zajištěno včasné a pravidelné čištění vozovek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska prašnosti:

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, sutí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, v případě zvýšené prašnosti skrápět. Je nutné, aby výsledná prašnost byla co nejmenší.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska hluku a vibrací:

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 - Akustika. Technická stavební opatření nejsou navrhována.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavební úpravy jsou navrženy z převážné části uvnitř oploceného areálu, práce probíhající na hranici pozemku investora budou zabezpečeny dočasným mobilním oplocením výšky min. 2 m. Staveniště bude označeno zákazem vstupu nepovolaných osob. V projektu se nepředpokládají požadavky na asanace či demolice. Proběhne však kácení dřevin, které jsou vyznačeny v projektové dokumentaci ve výkresu koordinační situace.

f) maximální dočasné a trvalé záborů pro staveniště,

Zařízení staveniště bude využívat pozemky investora, a to pouze po dobu výstavby. Stavba nevyžaduje trvalé záborů mimo pozemek investora. V rámci realizace přípojek a nového vjezdu na pozemek bude proveden dočasný zábor pozemku komunikace s parc. č. 1661/1.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Stavba nezasahuje do současných pěších komunikací, a proto nebudou prováděny žádné speciální úpravy v prostoru staveniště, ani se nebudou zřizovat jiné bezbariérové obchozí trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Druhy odpadů vznikající při výstavbě a jejich likvidace:

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této podskupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v plechových uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k likvidaci.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad 12 01 01 Piliny a třísky železných kovů, 12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů, 12 01 13 Odpady ze svařování. Předpokládá se však pouze nepatrné množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).

Odpadní oleje mohou vzniknout použitím ve stavebních strojích a v malé míře i použitím mechanizace na údržbu za provozu. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 - Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 - Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Odpadní oleje patří podle Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Nejpravděpodobnější je varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště. Případné upotřebené oleje vzniklé na staveništi budou shromažďovány ve speciálních dvouplášťových kontejnerech na určeném místě.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čištění materiálů, a to převážně v průběhu výstavby. Může se jednat rovněž o pevné látky znečištěné rozpouštědly. Jedná se o odpad 14 06 02, 14 06 03. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v plechovém uzavíratelném sudu nebo nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem.

V období výstavby budou vznikat obaly podskupiny 15 01 (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patří do kategorie „ostatní“). Obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N) patří do nebezpečných obalů. Po vyprázdnění budou nevratné obaly přímo na místě rozbity, tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo likvidaci. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Tento odpad bude vznikat také ve fázi provozu.

V rámci realizace budou vznikat odpady podskupiny 15 02 - Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami - druh 15 02 02 N nebo neznečištěné nebezpečnými látkami - druh 15 02 03. Místem shromažďování nebezpečného odpadu budou normalizované sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován uzamčený ve skladu olejů, v zavázaných pytlích, a bude dle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vyříděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat stavební odpad skupiny 17, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vyříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vyříděné složky by měly být přednostně recyklovány. Vyříděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady.

Při terénních úpravách vzniká odpad zemina a kamení 17 05 04. V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad (17 05 03 N), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

Použité pracovní oděvy (oděv, 20 01 10, textilní materiál, 20 01 11) budou využity jako čisticí hadry a zbytek bude nabídnut k recyklaci. Nevyužitelné zbytky budou vstupovat do směsného komunálního odpadu. Odpad bude shromažďován ve skladu pracovních oděvů ve vacích.

V rámci minimalizace stavebních odpadů bude plněn Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb (Věstník MŽP 9/2003) a zejména nařízení vlády 197/2003 Sb. - Plán odpadového hospodářství ČR, který stanoví pro rok 2005 dosažení 50 % podílu využívání vzniklého stavebního a demoličního odpadu.

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné a evidence odpadů ze stavby.

Odpady vznikající při provozu:

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich původce. Odpady budou ukládány ve vhodných nádobách a tříděny. Domovní odpad bude ukládán do svozové nádoby umístěné v krytém přístřešku na pozemku investora a bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení na skládku dle obvyklých místních zvyklostí. Vymezená plocha pro shromažďování komunálního odpadu je stanovena minimálním objemem a to 28 litrů na osobu užívající objekt a týden.

Tabulka: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při výstavbě:

Kód	Název odpadu	Množství [t, m ³]	Kategorie
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	0	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	0,0005	O
08 02 01	Odpadní práškové barvy	0	O
08 02 02	Vodné kaly obsahující keramické materiály	0	O
08 02 03	Vodné suspenze obsahující keramické materiály	0	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla aj. nebezp. látky	0,002 t	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	0	O
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	0,001 t	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	0,01 t	O
12 01 13	Odpady ze svařování	0	O
13 01	Odpadní hydraulické oleje	0	O,N
13 02	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	0	O,N
14 06 02	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	0	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	0	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	0,03 t	O
15 01 02	Plastové obaly	0,03 t	O
15 01 03	Dřevěné obaly	0,04 t	O
15 01 04	Kovové obaly	0,005 t	O
15 01 05	Kompozitní obaly	0,01 t	O
15 01 06	Směsné obaly	0,1 t	O
15 01 07	Skleněné obaly	0,03 t	O
15 01 09	Textilní obaly	0,003 t	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	0t	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	0	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	0	O
17 01 01	Beton	0	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	0	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	0,05 t	O
17 02 01	Dřevo	0,05 t	O
17 02 03	Plasty	0,05 t	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	0	N
17 04 07	Směsné kovy	0,01 t	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	0	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	0,006 t	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	0	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	0	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0,01 t	O
20 01 10	Oděvy	0,001	O
20 01 11	Textilní materiály	0,001	O

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín,

Všechna ornice, která byla sejmuta, bude opět použita na řešeném pozemku. Zemina z výkopů bude odvezena na nejbližší skládku zeminy.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy. Stavba velmi pravděpodobně nevyžaduje koordinátora BOZP (max. počet pracovníků se předpokládá do 10 osob v 1 pracovním dni). V případě jeho potřeby bude koordinátor stavebníkem objednán.

V průběhu výstavby je nutné dodržovat následující bezpečnostní předpisy:

- 1) Zákon č. 85/2001 Sb. úplné znění zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- 2) Zákon č. 309/2008 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništech, Nařízení vlády 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- 3) Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.
- 4) Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.
- 5) Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.
- 6) Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- 7) Vyhláška č. 20/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhláška č. 159/2002 Sb.
- 8) Zákon č. 67/2001 Sb., tj. úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb. a prováděcí vyhlášky.

9) Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

10) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

11) Související technické normy:

- ČSN ISO 12480-1 Systém bezpečné práce zdvihacích zařízení
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení
- ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
- ČSN EN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

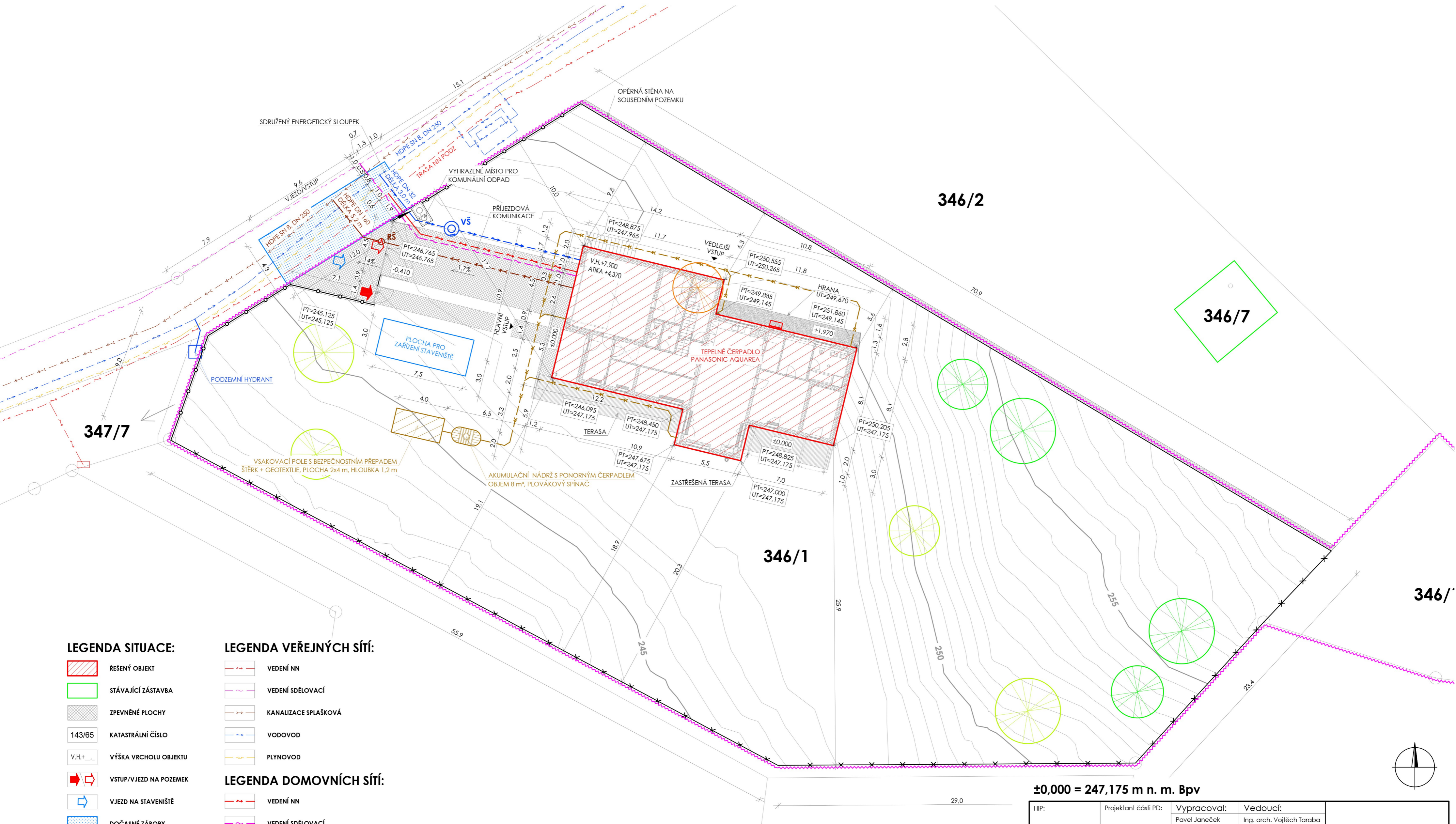
Stavba nevyžaduje žádná zvláštní opatření.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci.

A.12 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťové vody budou odváděny do akumulární nádrže na dešťovou vodu s přepadem do vsakovacího tělesa umístěného na pozemku investora. Srážkové vody ze zpevněných ploch budou pomocí příčného a podélného sklonu svedeny do přilehlého zeleného pásu. Dešťová voda bude případně využívána na závlahu.



LEGENDA SITUACE:

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- KATASTRÁLNÍ ČÍSLO
- VÝŠKA VRCHOLU OBJEKTU
- VSTUP/VJEZD NA POZEMEK
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- DOČASNÉ ZÁBORY
- HRANICE POZEMKU INVESTORA
- OPLOCENÍ (PODEZDÍVKA, SLOUPKY)
- OPLOCENÍ (PLETIVO)
- KACENÁ ZELEN
- STÁVAJÍCÍ ZELEN
- NAVRHOVANÁ ZELEN

LEGENDA VEŘEJNÝCH SÍTÍ:

- VEDENÍ NN
- VEDENÍ SDĚLOVACÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VODOVOD
- PLYNOVOD

LEGENDA DOMOVNÍCH SÍTÍ:

- VEDENÍ NN
- VEDENÍ SDĚLOVACÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD

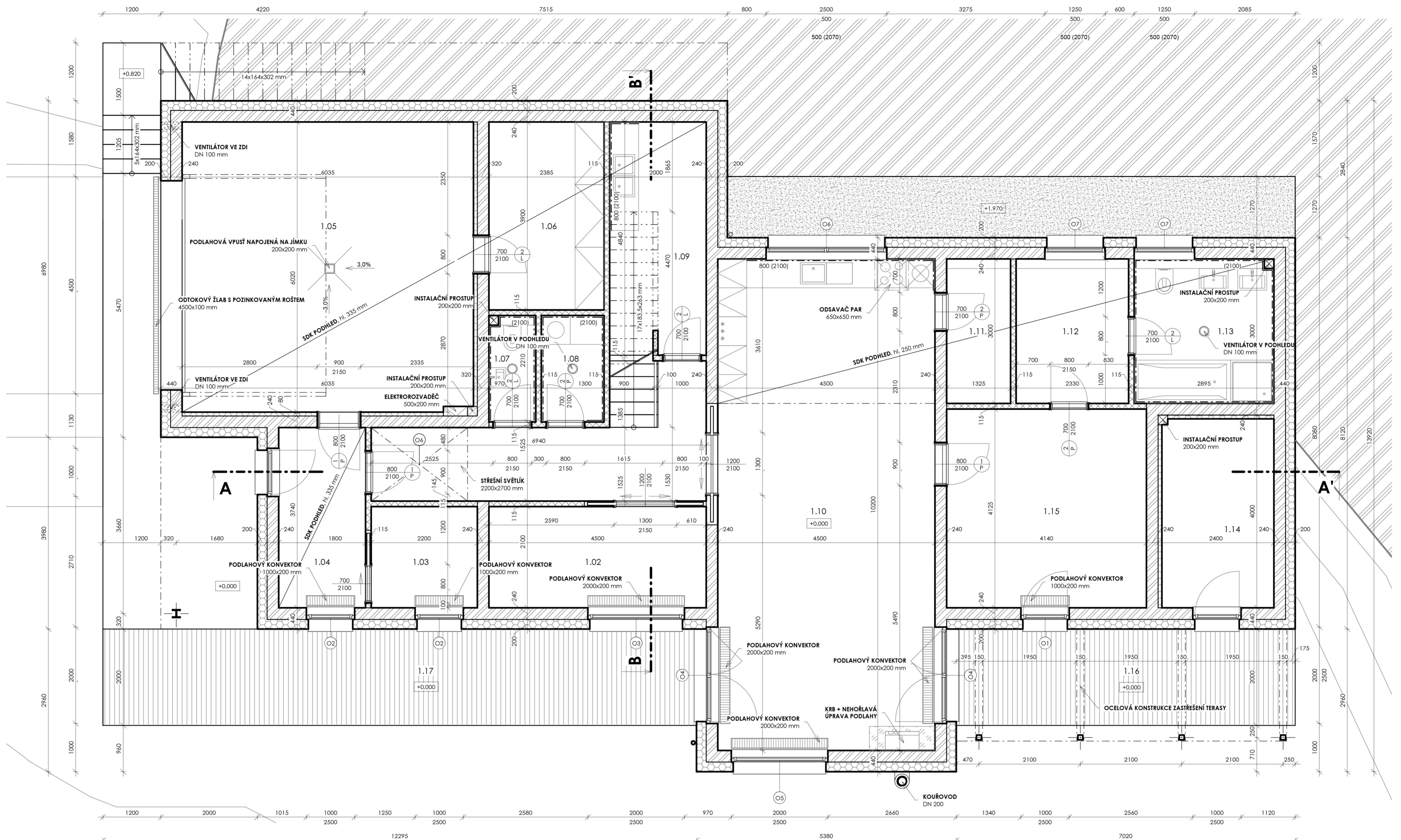
BILANCE PLOCH:

- plocha stavebního pozemku	3722,0 m ²
- zastavěná plocha objektu	240,5 m ²
- zpevněné plochy	176,0 m ²
- zatravněné a nezpevněné plochy	3031,2 m ²

POZNÁMKY:
- délkové kóty BD jsou vztaženy k bodovému pláští objektu

±0,000 = 247,175 m n. m. Bpv

HIP:	Projektant části PD:	Vypracoval:	Vedoucí:	Fakulta stavební ČVUT v Praze
Investor:	Jméno a příjmení Adresa	Pavel Janeček	Ing. arch. Vojtěch Taraba	
Místo stavby:	k. ú. Troja [730190], parc. č. 346/1			
Město/Obec:	Hlavní město Praha [554782]			
Název akce:	RODINNÝ DŮM TROJA			
Dílčí část akce:			Formát:	594x420
Profese:	C. SITUAČNÍ VÝKRESY		Stupeň:	DSP
Název výkresu:			Datum:	05/2019
			Zakázka:	-
			Název výkresu:	
			Výkres č.:	
			Měřítko:	1:200
			Strana č.:	24



LEGENDA MÍSTNOSTÍ						
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	OBVOD	PODLAHA	STROP	STĚNY
1.01	CHODBA	13,35 m ²	19,70 m	Dřevěná podlaha	Štuková omítka + malba	Štuková omítka + malba
1.02	PRACOVNA	9,45 m ²	13,20 m	Dřevěná podlaha	Štuková omítka + malba	Štuková omítka + malba
1.03	ŠATNA	4,62 m ²	8,60 m	Dřevěná podlaha	Štuková omítka + malba	Štuková omítka + malba
1.04	ZÁDVEŘÍ	6,73 m ²	11,08 m	Keramická dlažba	Štuková omítka + malba	Keramický pásek
1.05	GARÁŽ	36,33 m ²	24,11 m	Keramická dlažba	SDK podhled + malba	Štuková omítka + malba
1.06	SKLAD	9,30 m ²	12,57 m	Keramická dlažba	SDK podhled + malba	Štuková omítka + malba
1.07	WC	2,14 m ²	6,36 m	Keramická dlažba	SDK podhled + malba	Keramický obklad
1.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	2,87 m ²	7,02 m	Keramická dlažba	SDK podhled + malba	Keramický obklad
1.09	TEMNÁ KOMORA	9,41 m ²	19,11 m	Keramická dlažba	SDK podhled + malba	Štuková omítka + malba
1.10	OBÝVACÍ POKOJ + KK + JK	45,90 m ²	29,40 m	Dřevěná podlaha	Štuková omítka + malba	Štuková omítka + malba
1.11	SPĚL	3,98 m ²	8,63 m	Dřevěná podlaha	SDK podhled + malba	Štuková omítka + malba
1.12	ŠATNA	6,99 m ²	10,66 m	Dřevěná podlaha	SDK podhled + malba	Štuková omítka + malba
1.13	KOUPELNA S WC	8,69 m ²	11,79 m	Keramická dlažba	SDK podhled + malba	Keramický obklad
1.14	VENKOVNÍ SKLAD	9,09 m ²	12,48 m	Keramická dlažba	Štuková omítka + malba	Štuková omítka + malba
1.15	LOŽNICE	17,08 m ²	16,53 m	Dřevěná podlaha	Štuková omítka + malba	Štuková omítka + malba
1.16	TERASA	14,04 m ²	18,04 m	-	-	-
1.17	TERASA	25,40 m ²	29,07 m	-	-	-
CELKOVÝ SOUČET:		225,38 m ²				


LEGENDA MATERIÁLŮ:

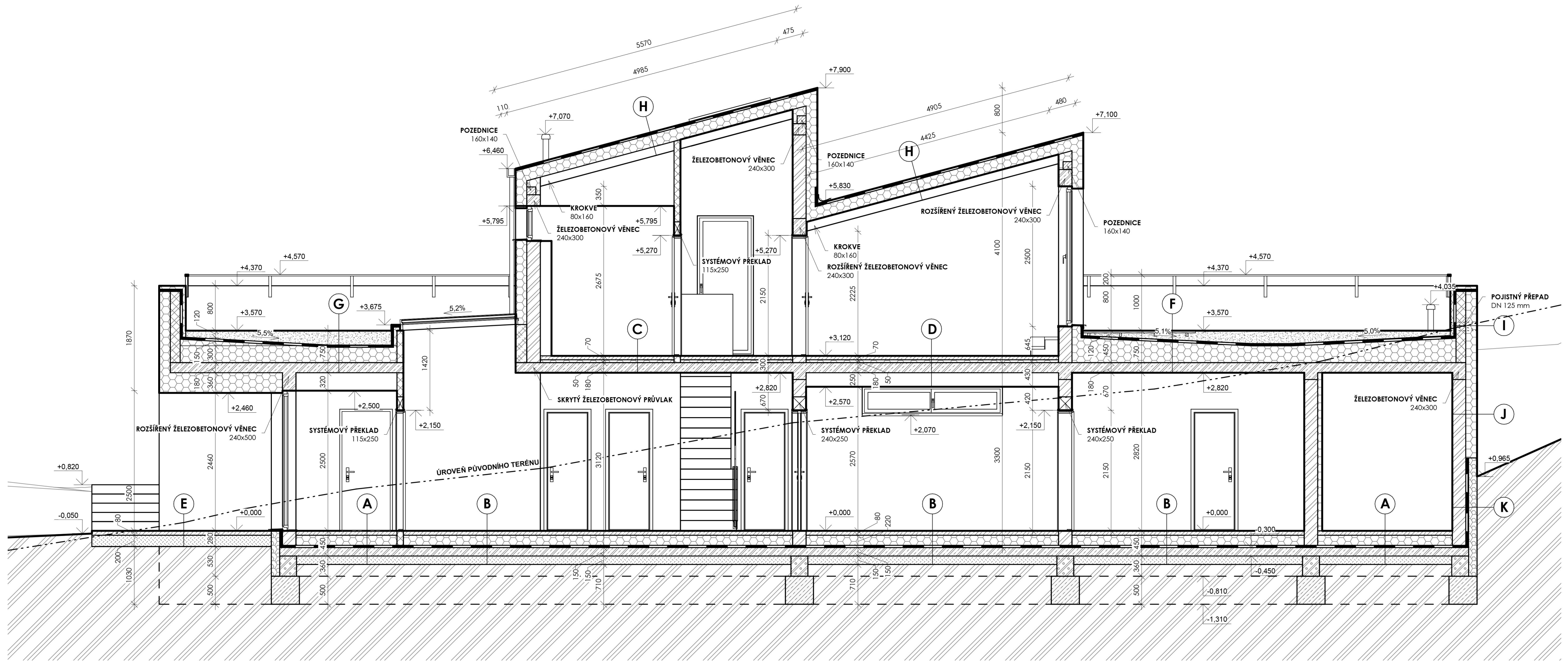
- NOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 240 mm
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 115 mm
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 100 mm
- TEPELNÁ ISOLACE z desek isover EPS, tl. 200 mm

POZNÁMKY:

- nedílnou součástí dokumentace je technická zpráva
- hrany omlínaných konstrukcí budou vyztuženy hliníkovými nárožními podomítkovými profily
- prostory v nosných stěnách a stropěch do velikosti 150x150 mm, které nejsou naznačeny v dokumentaci, budou dodatečně vrtány
- veškeré revizní otvory v podhledech a instalačních sáchrách budou provedeny dle požadavků jednotlivých profesí
- standardy uvedené projektem jsou navrženy jako kvalitativně minimální
- veškeré kóty jsou vztahy k hranám neomítnutých konstrukcí
- tepelná izolace bude u dveřních a okenních otvorů přelátována o 40 mm

±0,000 = 247,175 m n. m. BpV

HIP:	Projektant částí PD:	Vypracoval:	Vedoucí:	Autorizační razítko:		
		Pavel Janeček	Ing. arch. Vojtěch Taraba	Fakulta stavební ČVUT v Praze		
Investor:	Jméno a příjmení					
	Adresa					
Místo stavby:	k. ú. Troja [730190], parc. č. 344/1					
Město/Obec:	Hlavní město Praha [554782]					
Název akce:	RODINNÝ DŮM TOJA					
Dílčí část akce:				Formát:	650x594	
Profese:	D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			Stupeň:	DSP	
Název výkresu:	1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ			Datum:	05/2019	
	Výkres č.:	1.01		Zakázka č.:	-	
		Měřítko:	1:50		Strana č.:	25



A PODLAHA 1. NP

KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 9 mm
 FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMĚL, tl. 5 mm
 PODKLADNÍ STĚRKA, tl. 2 mm
 ANHYDRITOVÁ MAZANINA + TOPNÉ HADY, tl. 60 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 220 mm
 HYDROIZOLACE Glasstek 40 Special Mineral, tl. 4 mm
 ZÁKLADOVÁ DESKA z betonu C16/20, tl. 150 mm
 ZHUTNĚNÝ STĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP, tl. 150 mm
 ROSTLÁ ZEMINA

B PODLAHA 1. NP

DŘEVĚNÁ PRKNA, tl. 14 mm
 PODLOŽKA z kročejové izolace MIRELON, tl. 2 mm
 ANHYDRITOVÁ MAZANINA, tl. 60 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 220 mm
 HYDROIZOLACE Glasstek 40 Special Mineral, tl. 4 mm
 ZÁKLADOVÁ DESKA z betonu C16/20, tl. 150 mm
 ZHUTNĚNÝ STĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP, tl. 150 mm
 ROSTLÁ ZEMINA

C PODLAHA 2. NP

KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 9 mm
 FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMĚL, tl. 5 mm
 PODKLADNÍ STĚRKA, tl. 2 mm
 ANHYDRITOVÁ MAZANINA + TOPNÉ HADY, tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ PE FÓLIE, tl. 1 mm
 KROČEJOVÁ IZOLACE z desek Isover N, tl. 50 mm
 STROPNÍ DESKA z betonu C16/20, tl. 180 mm
 ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm

D PODLAHA 2. NP

DŘEVĚNÁ PRKNA, tl. 14 mm
 PODLOŽKA z kročejové izolace MIRELON, tl. 2 mm
 ANHYDRITOVÁ MAZANINA, tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ PE FÓLIE, tl. 1 mm
 KROČEJOVÁ IZOLACE z desek Isover N, tl. 50 mm
 STROPNÍ DESKA z betonu C16/20, tl. 180 mm
 SDK PODHLÉD, hl. 250 mm

E VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

BLOKY z pohledového betonu, tl. 80 mm
 KLADEČÍ VRSTVA z kameniva frakce 4/8 mm, tl. 80 mm
 DRCENÉ KAMENIVO frakce 8/16 mm, tl. 120 mm
 ROSTLÁ ZEMINA

F DŘEVĚNÁ TERASA

DŘEVĚNÁ PRKNA, 120x15 mm
 DŘEVĚNÉ NOSNÍKY, 40x60 mm
 PODPÍRACÍ REKTIFIKAČNÍ TERČE
 SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

G PLOCHÁ STŘECHA

PŘÍTĚŽOVACÍ VRSTVA z kameniva frakce 14/32, tl. 100 mm
 DVOJITÁ HYDROIZOLACE Glasstek 40 Special Mineral, tl. 8 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 450 mm
 PAROZÁBRANA Guttafol DS Alu, tl. 2 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, tl. 180 mm
 SDK PODHLÉD, hl. 335 mm

H PULTOVÁ STŘECHA

DRÁŽKOVÁ PLECHOVÁ KRYTINA, tl. 4 mm
 STRUKTURNÍ ROHOŽ + HYDROIZOLACE Jutaclad, tl. 12 mm
 TEPELNÁ IZOLACE Puren PIR Compact/QSB, tl. 220 mm
 PAROZÁBRANA Guttafol DS Alu, tl. 4 mm
 BEDNĚNÍ z dřevěných palubek, 120x15 mm
 KROKVE, 80x160 mm

POZNÁMKY:

- nedlinou součástí dokumentace je technická zpráva
- hrany omítaných konstrukcí budou vyztuženy hliníkovými nřozními podomítkovými profily
- prostupy v nosných stěnách a střepech do velikosti 150x150 mm, které nejsou označeny v dokumentaci, budou dodatečně vrtny
- veškeré revizní otvory v podhledech a instalačních sáčtech budou provedeny dle požadavků jednotlivých profesí
- standardy uvedené v projekci jsou navrženy jako kvalitativně minimální
- veškeré kály jsou vztaženy k hranám neomítnutých konstrukcí
- tepelná izolace bude u dveřních a okenních otvorů přetažena o 40 mm

I ATIKA

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TKANINA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TMĚL, tl. 5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 220 mm
 FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMĚL, tl. 5 mm
 VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY VAPIS, tl. 175 mm
 FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMĚL, tl. 5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Synthos XPS, tl. 100 mm
 ARMOVACÍ TMĚL, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TKANINA, tl. 5 mm
 SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, tl. 5 mm

J OBVODOVÁ STĚNA

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TKANINA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TMĚL, tl. 5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Synthos XPS, tl. 200 mm
 FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMĚL, tl. 5 mm
 VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY VAPIS, tl. 240 mm
 ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm

I OBVODOVÁ STĚNA

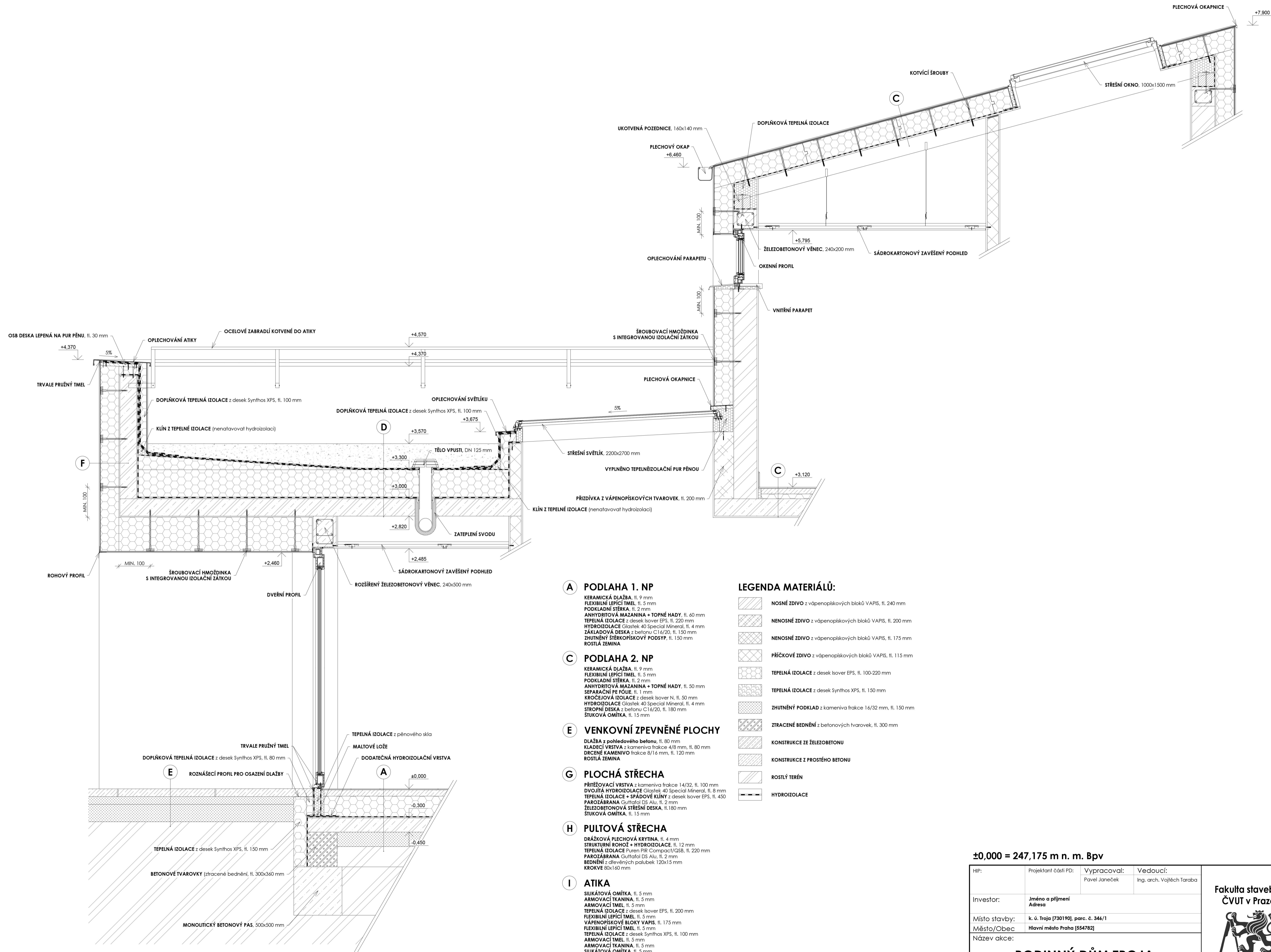
ARMOVACÍ TKANINA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TMĚL, tl. 5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Synthos XPS, tl. 200 mm
 FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMĚL, tl. 5 mm
 VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY VAPIS, tl. 240 mm
 ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- NOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 240 mm
- NENOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 200 mm
- NENOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 175 mm
- PŘÍKOVÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 115 mm
- TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 100-220 mm
- TEPELNÁ IZOLACE z desek Synthos XPS, tl. 150 mm
- ZHUTNĚNÝ PODKLAD z kameniva frakce 16/32 mm, tl. 150 mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ z betonových tvárců, tl. 300 mm
- KONSTRUKCE ZE ŽELEZOBETONU
- KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU
- ROSTLÝ TERÉN
- HYDROIZOLACE

±0,000 = 247,175 m n. m. Bpv

HIP:	Projektant části PD:	Vypracoval:	Vedoucí:	Autorizační razítko:
		Pavel Janeček	Ing. arch. Vojtěch Taraba	Fakulta stavební ČVUT v Praze
Investor:	Jméno a příjmení Adresa			
Místo stavby:	k. ú. Troja [730190], parc. č. 346/1			
Město/Obec:	Hlavní město Praha [554782]			
Název akce:				
RODINNÝ DŮM TOJA				
Dílčí část akce:				Formát: 594x430
Profese:	D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			Stupeň: DSP
Název výkresu:	ŘEZ A-A'			Datum: 05/2019
	Výkres č.:	1.02		Zakázka č.: -
		Měřítko:	1:50	Strana č.: 26



- A PODLAHA 1. NP**
 KERAMICKÁ DLÁŽBA, tl. 9 mm
 FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 PODKLADNÍ STĚRKA, tl. 2 mm
 ANHYDRITOVÁ MAZANINA + TOPNÉ HADY, tl. 60 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 220 mm
 HYDROIZOLACE Glaslek 40 Special Mineral, tl. 4 mm
 ZÁKLADOVÁ DESKA z betonu C14/20, tl. 150 mm
 ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP, tl. 150 mm
 ROSTLÁ ZEMLINA
- C PODLAHA 2. NP**
 KERAMICKÁ DLÁŽBA, tl. 9 mm
 FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 PODKLADNÍ STĚRKA, tl. 2 mm
 ANHYDRITOVÁ MAZANINA + TOPNÉ HADY, tl. 50 mm
 KROČEJOVÁ IZOLACE z desek Isover N, tl. 50 mm
 HYDROIZOLACE Glaslek 40 Special Mineral, tl. 4 mm
 STROPNÍ DESKA z betonu C14/20, tl. 180 mm
 ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
- E VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY**
 DLÁŽBA z pohledového betonu, tl. 80 mm
 KLADEČÍ VRSTVA z kameniva frakce 4/8 mm, tl. 80 mm
 DRČENÉ KAMENIVO frakce 0/16 mm, tl. 120 mm
 ROSTLÁ ZEMLINA
- G PLOCHÁ STŘECHA**
 PŘÍTEŽOVACÍ VRSTVA z kameniva frakce 14/32, tl. 100 mm
 DVOUKROVÁ HYDROIZOLACE Glaslek 40 Special Mineral, tl. 8 mm
 TEPELNÁ IZOLACE + SPADOVÉ KLÍNY z desek Isover EPS, tl. 450 mm
 PAROZÁBRANA Guttifal DS Alu, tl. 2 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘEŠNÍ DESKA, tl. 180 mm
 ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
- H PULTOVÁ STŘECHA**
 DRÁŽKOVÁ PLECHOVÁ KRYTINA, tl. 4 mm
 STRUKTURNÍ ROHOŽ + HYDROIZOLACE, tl. 12 mm
 TEPELNÁ IZOLACE Puren PIR Compoac/IGSB, tl. 220 mm
 PAROZÁBRANA Guttifal DS Alu, tl. 2 mm
 BEDNĚNÍ z dřevěných palubek 120x15 mm
 KROKVE 80x60 mm
- I ATIKA**
 SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TKANINA, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TMEL, tl. 5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 200 mm
 FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY VAPIS, tl. 175 mm
 FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE z desek Synthes XPS, tl. 100 mm
 ARMOVACÍ TMEL, tl. 5 mm
 ARMOVACÍ TKANINA, tl. 5 mm
 SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, tl. 5 mm

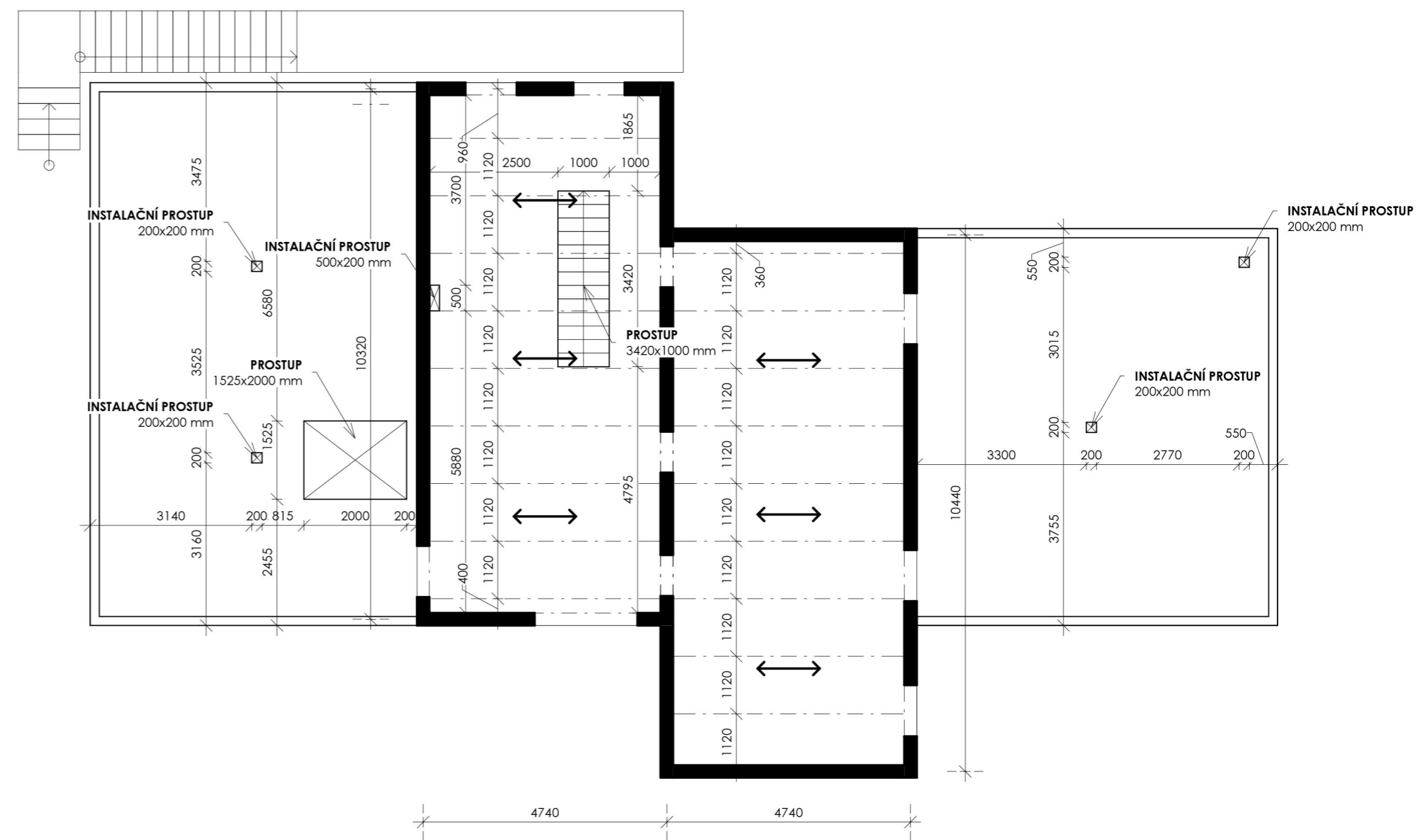
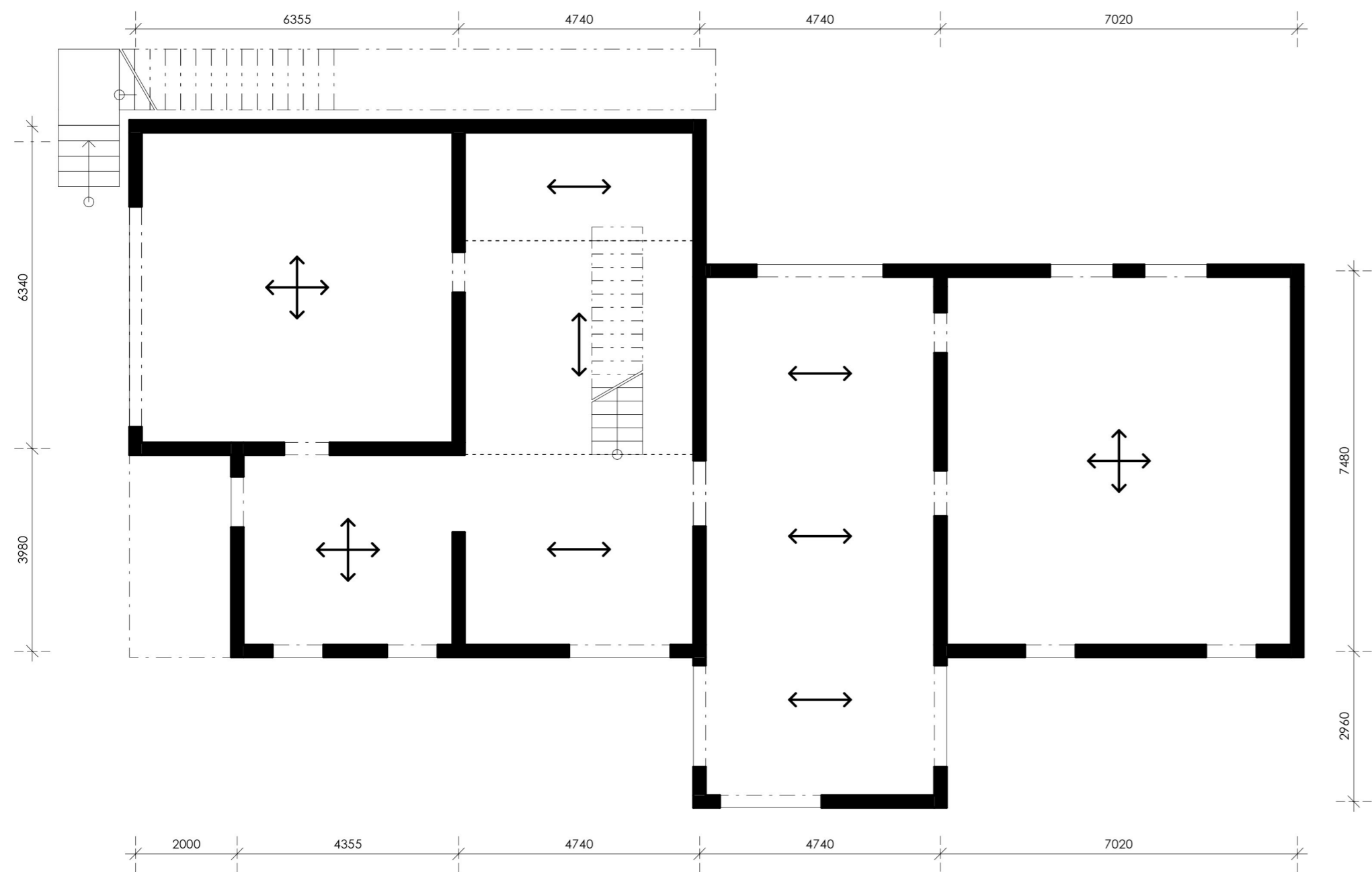
- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- NOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 240 mm
 - NENOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 200 mm
 - NENOSNÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 175 mm
 - PŘÍČKOVÉ ZDIVO z vápenopískových bloků VAPIS, tl. 115 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE z desek Isover EPS, tl. 100-220 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE z desek Synthes XPS, tl. 150 mm
 - ZHUTNĚNÝ PODKLAD z kameniva frakce 16/32 mm, tl. 150 mm
 - ZTRACENÉ BEDNĚNÍ z betonových tvarovek, tl. 300 mm
 - KONSTRUKCE ZE ŽELEZOBETONU
 - KONSTRUKCE Z PROSTĚHO BETONU
 - ROSTLÝ TERÉN
 - HYDROIZOLACE

±0,000 = 247,175 m n. m. Bpv

HP:	Projektant částí PD:	Vypracoval:	Vedoucí:	Fakulta stavební ČVUT v Praze 
Investor:	Jméno a příjmení Adresa	Pavel Janeček	Ing. arch. Vojtěch Taraba	
Místo stavby:	k. ú. Troja [730190], parc. č. 346/1			
Město/Obec:	Hlavní město Praha [554782]			
Název akce:	RODINNÝ DŮM TROJA			
Díličí část akce:		Formát:	840x594	
Profese:	D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Stupeň:	DSP	
Název výkresu:	STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	Datum:	05/2019	
	Výkres č.:	Měřítko:	Strana č.:	
	1.03	1:20	27	

STATICKÉ SCHÉMA

M=1:100



STATICKÉ SCHÉMA

KONSTRUKCE KROVU PULTOVÉ STŘECHY

NOSNÉ STĚNY Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC

ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA

VNITŘNÍ ŽELEZOBETONOVÉ SCHODIŠTĚ

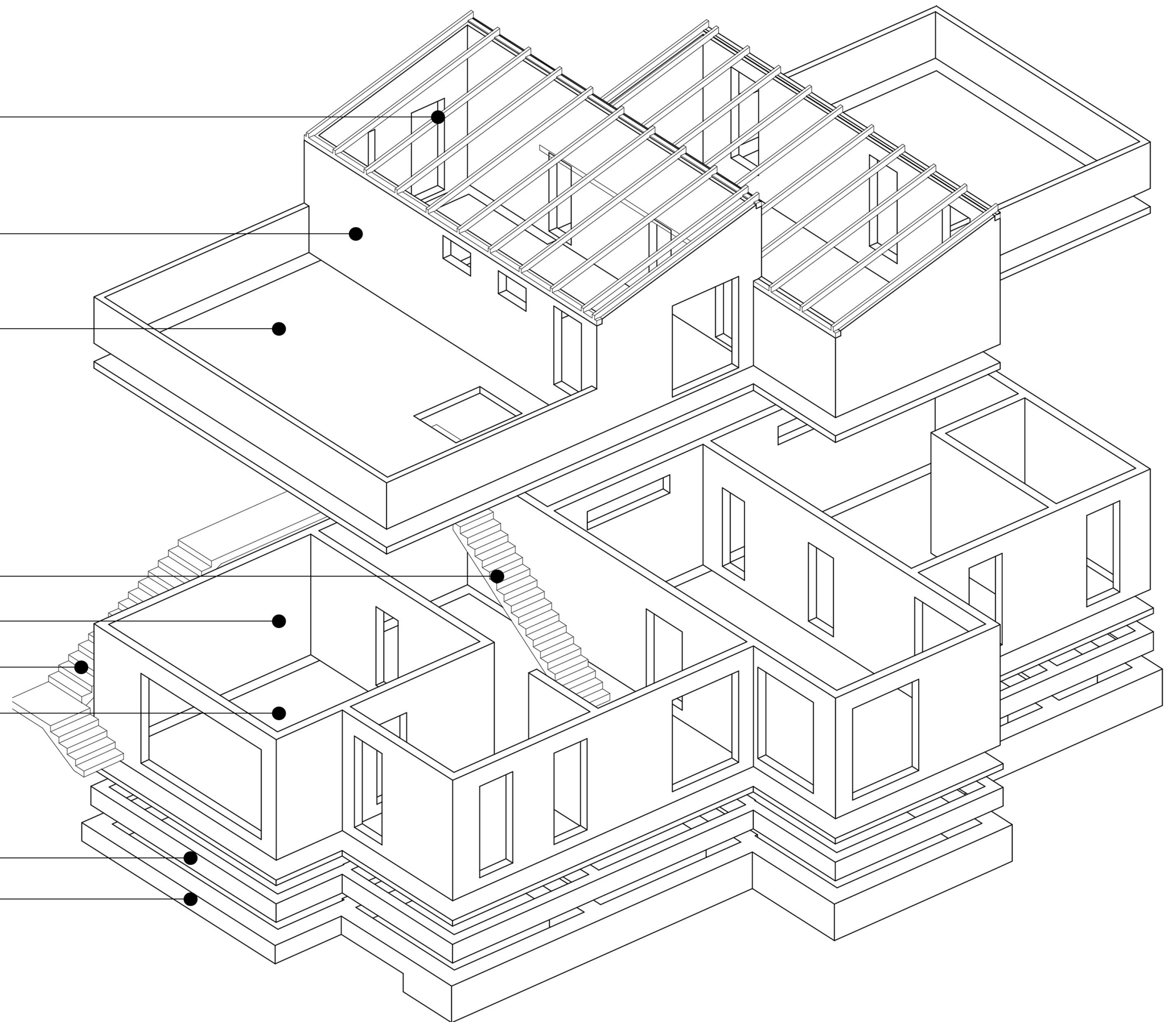
NOSNÉ STĚNY Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC

VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ Z POHLEDOVÉHO ŽELEZOBETONU

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA V KONTAKTU SE ZEMINOU

BETONOVÉ BEDNÍCÍ TVAROVKY

MONOLITICKÝ ZÁKLAD Z PROSTÉHO BETONU



ENERGETICKÝ KONCEPT

2. VÝPOČET PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA

ZN.	KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA				REFERENČNÍ BUDOVA	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Výplně otvorů	60,4	1,00	0,79	47,7	1,50	90,6
2	Obvodová stěna (terén)	79,2	0,80	0,15	9,2	0,30	19,0
3	Obvodová stěna (vzduch)	245,1	1,00	0,15	35,5	0,30	73,5
4	Stěna (nevytápěný prostor)	57,1	0,30	0,31	5,2	0,30	5,1
5	Podlaha na terénu	177,2	0,80	0,14	20,1	0,45	63,8
6	Plochá střecha	100,2	1,00	0,11	10,6	0,24	24,0
7	Pultová střecha	117,6	1,00	0,15	17,2	0,24	28,2
8	Tepebné vazby	836,6	1,00	0,02	16,7	0,02	16,7
	Celkem	836,6			162,3		321,0

Průměrný součinitel prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em} [W/(m ² ·K)]	0,19
Průměrný součinitel prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$ [W/(m ² ·K)]	0,38

POUŽITÉ VZORCE:

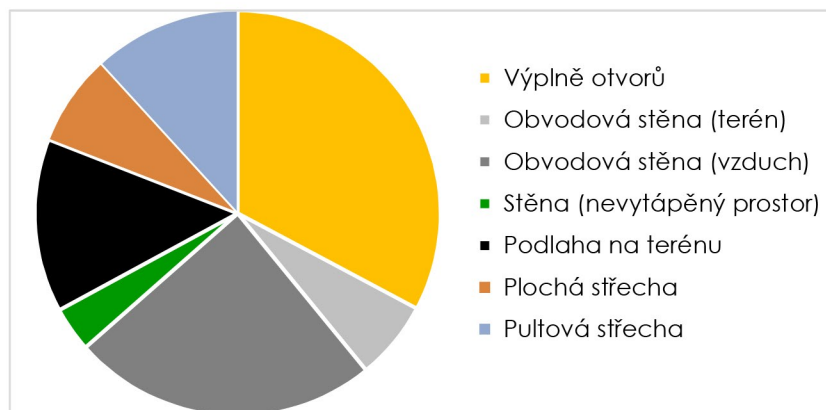
- měrný tepelný tok konstrukcí

$$H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$$

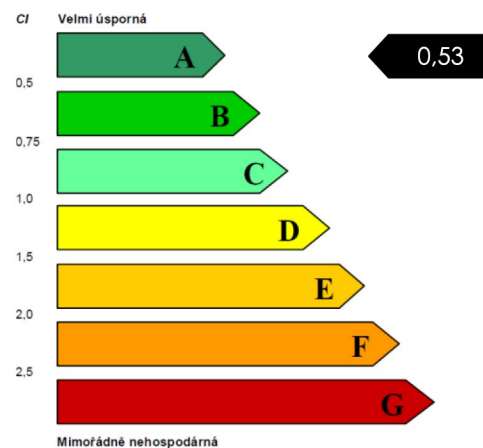
- průměrný součinitel prostupu tepla

$$U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

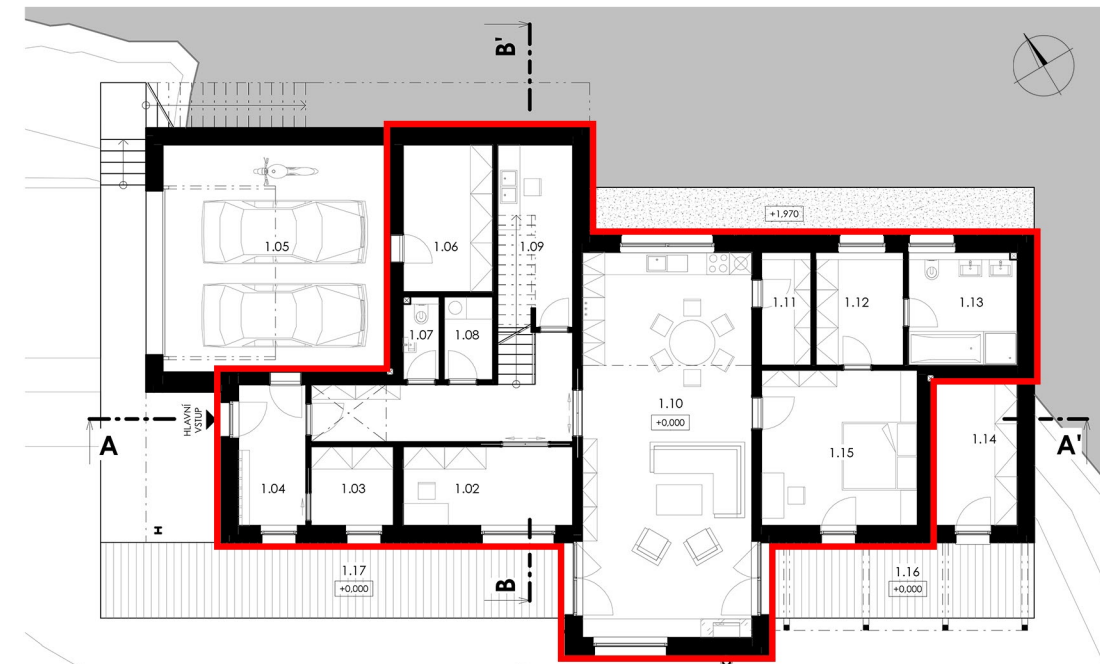


5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken	ANO	36
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla	NE	
Jiný větrací systém	NE	

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

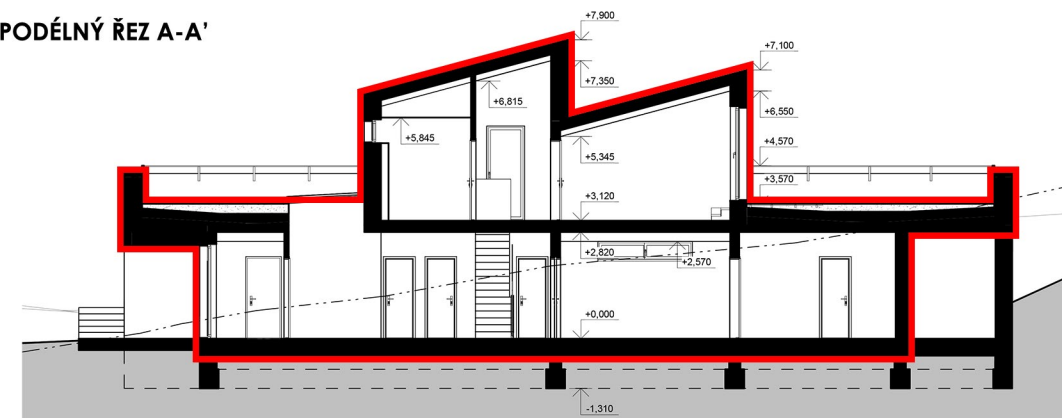
PŮDORYS 1. NP



PŮDORYS 2. NP



PODÉLNÝ ŘEZ A-A'

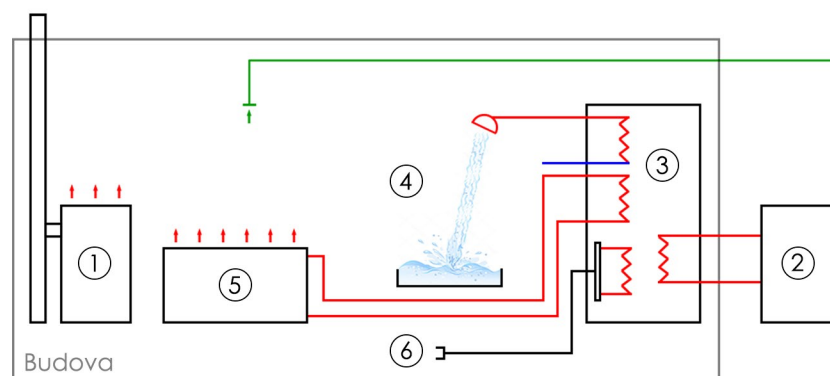


ENERGETICKÝ KONCEPT

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ									
	Celkem [kWh/m ²]	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Tepelné čerpadlo
Vytápění	8700	25%				15%				60%
Ohřev teplé vody	2750	25%								75%
Pomocná energie	100	100%								
Jiná potřeba										
Celkem	11550	25,7%				11,3%				63%

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



- ① Krbová kamna na dřevo
- ② Tepelné čerpadlo vzduch-voda
- ③ Zásobníkový ohřivač
- ④ Odběr teplé vody
- ⑤ Teplovodní otopná soustava
- ⑥ Elektrický dohřev teplé vody

9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



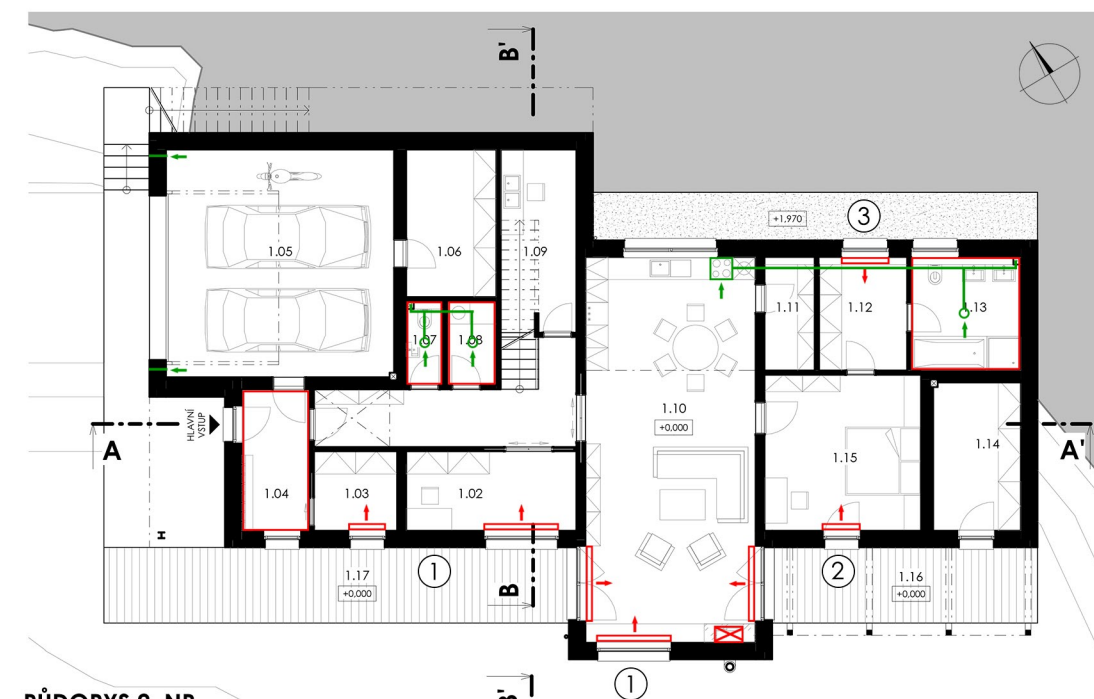
- ① Stínění jižních oken u terasy v 1. NP
 - stínění pergolou předsazenou před úroveň fasády
 - ocelová konstrukce se stahovatelnou textilií
 - automatické i manuální ovládání



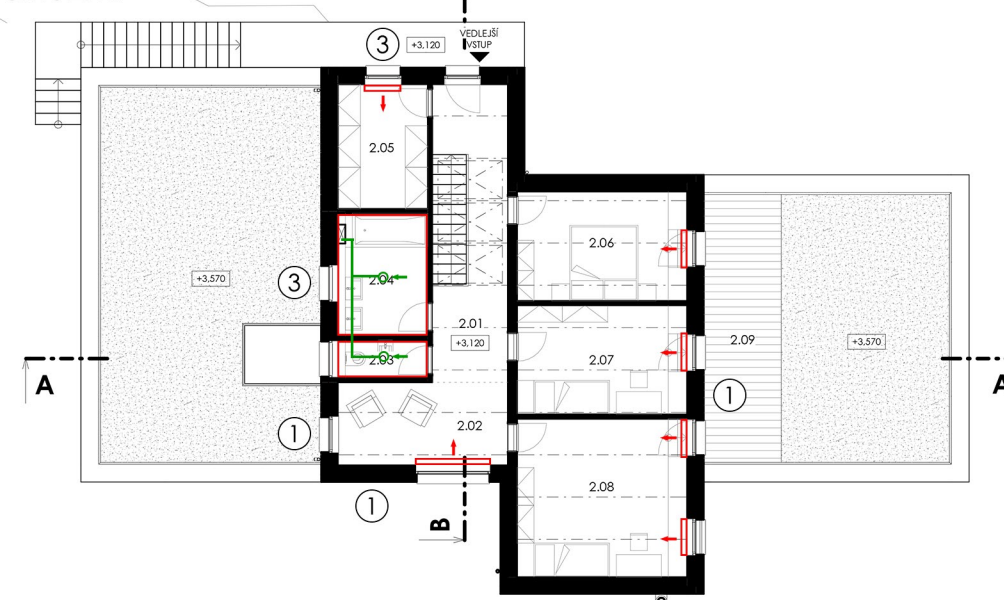
- ② Stínění ostatních oken pobytových místností
 - stínění venkovními hliníkovými žaluziemi
 - možnost automatického i manuálního ovládání
- ③ Okna nepobytových místností
 - nestíněna (bez rizika letního přehřívání)

8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ - SCHÉMA

PŮDORYS 1. NP



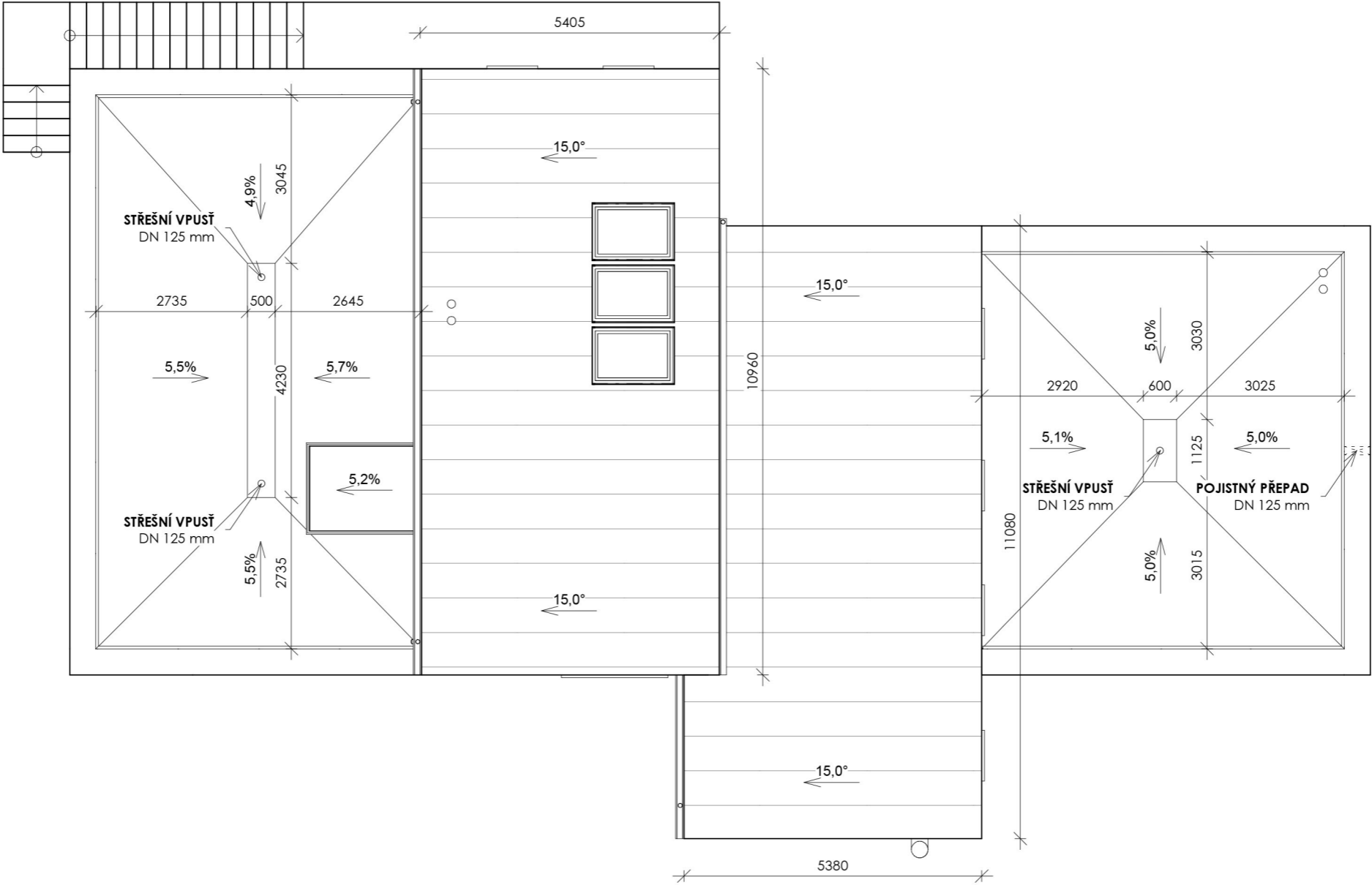
PŮDORYS 2. NP



- Odvod odpadního vzduchu z místnosti
- Zabudované podlahové topení
- Podlahové konvektory
- Krbová kamna na dřevo

SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY

M=1:100



PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych touto formou poděkovat vedoucímu své bakalářské práce Ing. arch. Vojtěchu Tarabovi a Ing. arch. Petře Novotné, kteří nám během semestru dávali cenné rady a podněty ke zlepšení. Především bych ale chtěl poděkovat své rodině a svým blízkým, bez jejichž podpory by studium na vysoké škole bylo nemyslitelné.

PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem svojí bakalářskou práci pod vedením Ing. arch. Vojtěcha Taraby vypracoval samostatně a bez přičinění další osoby. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla použita k získání stejného nebo jiného titulu.

V Praze, dne 26. 5. 2019