

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**AKKENZHE UBAIDULLA**



PODPIS

E-MAIL: [akkenzhe.ubaidulla@fsv.cvut.cz](mailto:akkenzhe.ubaidulla@fsv.cvut.cz)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Ing. arch. PETR LÉDL PhD.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**CHROMO HOUSE**







## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Ubaidulla Jméno: Akkenzhe Osobní číslo: 440767  
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 Hostivař  
Název bakalářské práce anglicky: Family House Hostivař

#### 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: Ing.arch.Petr Lédl, Ph.D

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018

vedoucímu práce

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“.*

14. 02. 18

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO	AKKENZHE UBAIDULLA
ROČNÍK	4
TELEFON:	775 096 181
EMAIL:	akkenzhe.ubaidulla@fsv.cvut.cz
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing.arch. PETR LÉDL Phd.
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	CHROMO HOUSE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAIDULLA

01

## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v Hostivaři. Objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu a obchod pro tři pracovníky. Dům je soliterní, nachází se na ulici Miranova. Oblast je známá svými lukrativními vilami. Objekt je odsunut od uliční čáry, což vytváří místo na parkování před domem. Je přístupný pouze z jižní části. Z ostatních stran ohraničen sousedními parcely a naproti stojí bytový dům. Samotný návrh rodinného domu vychází především z tvaru pozemku a reaguje na charakter stávající zástavby sousedních domů.

Cílem bylo zakomponovat obytnou část a maloobchod. Odsud vznikl návrh spojení dvou odlišných objektů přes venkovní zastřešený garáž. Objekt má 2 nadzemní podlaží, maloobchod má 1 nadzemní podlaží, to má za následek vzniku pultové střechy, která bude z pohledu propojovat dva objekty v jedné diagonální čáře. Užitelná plocha domu je 158,5 m<sup>2</sup>. Zastavěnost pozemku celkem 24%.

## ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is the design of a family house in Hostivař. The building will serve as a family house for a four-member family and a shop for three workers. The house is solitary, located on Miranova street. The house is moved away from the street line, creating a parking space in front of the house. It is accessible only from the south. The other side is bounded by neighboring parcels, and in front of the house situated apartment building. The design of a family house reacts to the character of the existing building of neighboring houses. The aim was also to integrate residential area and retail. From here there was a proposal to connect two different buildings through an outdoor covered garage. The building has 2 ground floors, the retail store has 1 ground floor, and roof will connect two objects in one diagonal line from the point of view. Usable area of the house is 158.5 m<sup>2</sup>.

## OBSAH

- 01 ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE
- 02 ANOTACE, OBSAH
- 03 ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

- 07 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 08 SOUČASNÝ STAV POZEMKU
- 09 IDEA NÁVRHU, SKICI
- 10 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
- 11 PŮDORYS 1.NP
- 12 PŮDORYS 2.NP
- 13 ŘEZ A-A'
- 14 ŘEZ B-B'
- 15 POHLED JIŽNÍ
- 16 POHLED SEVERNÍ
- 17 POHLED ZÁPADNÍ
- 18 POHLED VÝCHODNÍ
- 19 PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ
- 20 VIZUALIZACE z ulice
- 21 VIZUALIZACE ze zahrady
- 22 INTERIÉR

### STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

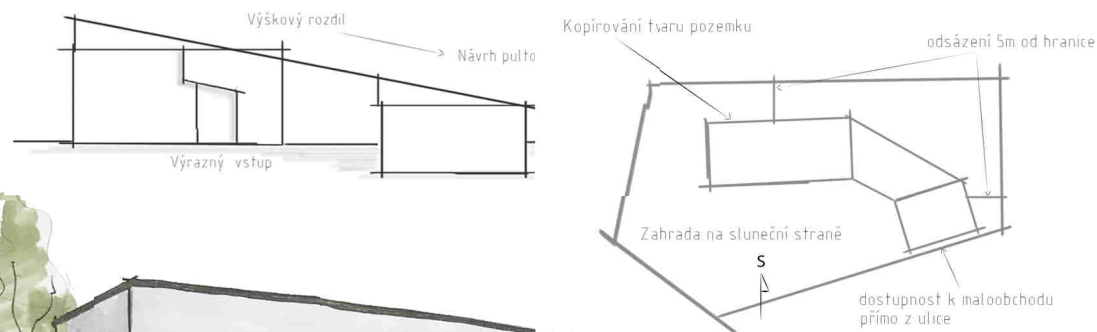
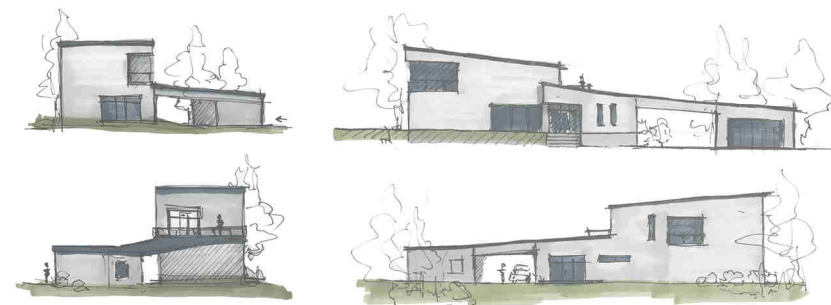
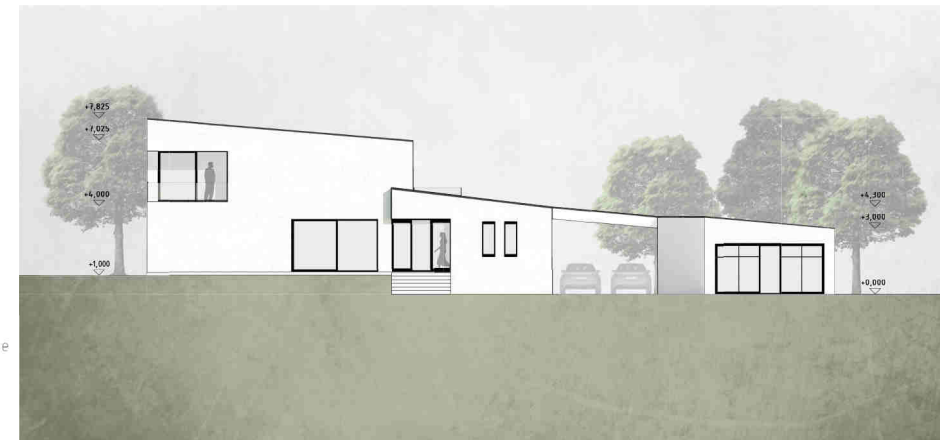
- PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- KOORDINAČNÍ SITUACE
- PŮDORYS 1.NP
- ŘEZ A-A'
- ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
- KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
- SCHÉMA TZB 1.NP - KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ
- SCHÉMA TZB 1.NP - ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ
- SCHÉMA TZB 2.NP - KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ
- SCHÉMA TZB 2.NP - ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ
- ENERGETICKÝ ŠTÍTEK
- ZDROJE



Lokalita rodinného domu se nachází v Praze 10 Hostivař. Jedná se o lokalitu s rodinnými a bytovými domy. Daný pozemek je ze severu lemován železniční regionální trať. Na západ a na jih od pozemku nalezneme převážně bytovou zástavbu, která směrem na východ přechází v zástavbu rodinných domů. Vstup na pozemek je z jižní strany. Stavební pozemek je mírně svažité, ale v návaznosti na okolní pozemky a objekty je nutné provést rozsáhlé terénní úpravy. Tím vzniká na pozemku převýšení přibližně 1 m 247,9 - 248,25 m.n.m. Pozemek má lichoběžníkový tvar, zmenšující se směrem na východní stranu. Je orientován svou jižní stranou do ulice Miranova a na západní, východní straně vilami.

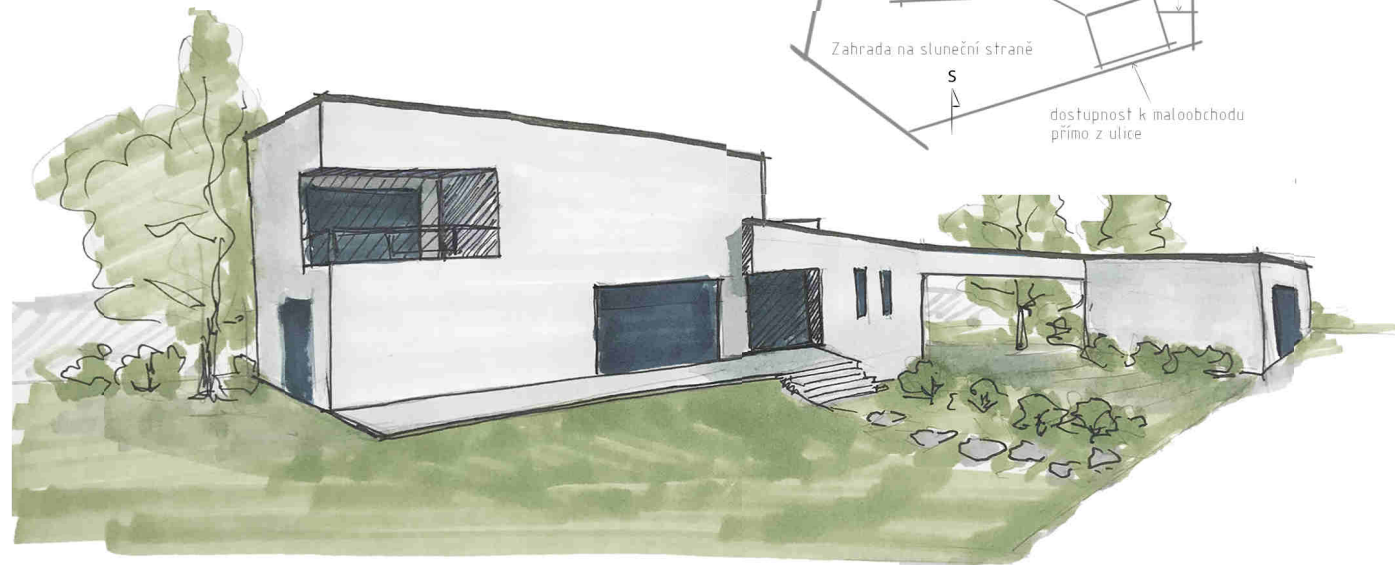


Dům je soliterní. Objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu a obchod pro tři pracovníky. Samotný návrh rodinného domu vychází především z tvaru pozemku a reaguje na charakter stávající zástavby sousedních domů. Hlavním cílem bylo zakomponovat obytnou část a maloobchod.



## RODINNÝ DŮM CHROMO HOUSE

Název stavby: Chromo house  
 Autor: Akkenzhe Ubaidulla  
 Město: Praha, Česká republika



Dům je navržen jako dvoupodlažní. Hmotu je rozdělena do různých výškových úrovní. Maloobchod na východní straně pozemku je přílehlý k uliční čáře, což umožnu rychlý vstup pro návštěvníky. Obchod je jednopodlažní, obytná část je dvoupodlažní a je odsazena od hranice pozemku. Před ní je navržena zahrada. Díky různosti výšek obou objektů vznikl hlavní hmotový návrh stavby. Ze západní strany na východě bude hmota klesat v jedné diagonálové čáře. Pokles je výrazně vidět z pohledu a to má za následek vzniku pultové střechy v obou objektech.



Celý objekt má fasádu z bílé hrubozrnné omítky, která sjednocuje všechny jeho části a dává domu vzdušnost, minimalismus a eleganci. Zahrada je podlouhá a svažité směrem na jihozápadní stranu. Terasa je umístěna na stejné úrovni, co zahrada, je otevřená a umožňuje volný vstup do obývacího pokoje přes velké skleněné posuvné dveře. Severní zahrada na zadní části domu má vysoké stromy a rostliny, tím padem je území rodinného domu odděleno od sousedních pozemku, a je víc soukromý. Odvodnění pultové střechy je pomocí žlabů, ústících do svislých svodů, které převádí dešťovou vodu do retenční nádrže. Tak dešťová voda bude úsporně použita pro zalévání zahrady.



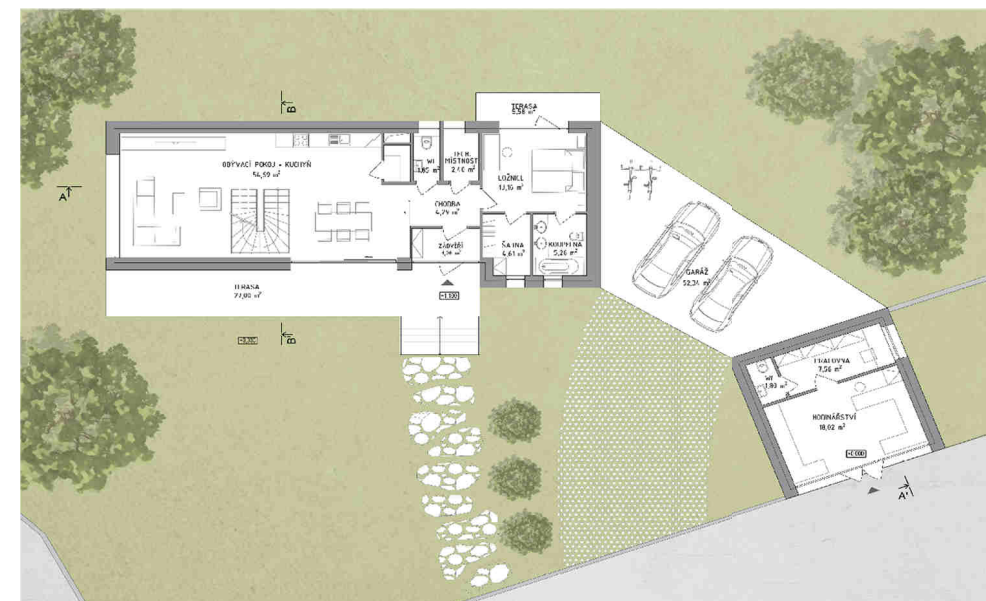
Posunutím jedné části objektu dopředu vznikla střecha nad vstupem, což zvýrazňuje hlavní vstup do rodinného domu. Z veřejné komunikace jsou dva vstupy na pozemek. Jeden do maloobchodu, a druhý do obytné části. Vjezdy jsou také dva, z ulice Miranova. Jeden pro návštěvníky vedle maloobchodu, druhý je do garáže a je určen pro rodinu. Na pozemku je umožněno parkování pro dvě auta,



Návrh interiéru vznikl souběžně s projektem. V celém domě se nachází podlahová krytina z masivního dřeva, na obvodových stěnách se prokresluje betonová šterka. Vše je v souladu s luxusním vybavením a dodává domu eleganci. Při návrhu dispozic bylo také vzato v úvahu, že se jedná o rodinu se dvěma malými dětmi, 11 a 8 let. Ve spodní části domu je obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem., který zaujímá velkou část 1. nadzemní podlaží a zahrnuje schodiště do 2. np pro společné aktivity rodiny.



Z obýváku je i výhled na jižní zahradu a terasu, odkud rodiče mohou neustále kontrolovat své malé děti. Velká prosklená okna orientovaná na jižní a západní směr, osluňují místnosti na celý den. Ve spodním podlaží se také nachází ložnice se sokromou šatnou, koupelnou a terasa, směrem na severní klidnou zahradou. V 1. np je umístěné wc pro návštěvníky rodiny a technická místnost. Ve 2. nadzemním podlaží se nachází dva dětské pokoje s balkony a společná koupelna s wc určeno pro děti.



# ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAIDULLA



VÝRAZNÁ ZELEŇ

CEHA KDS ELEKTRO

ŽELEZNICE

ZADANÝ POZEMEK

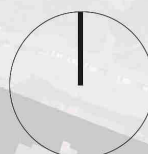
ULICE MIRANOVA

BYTOVÝ DŮM

POTÁPĚČSKÁ ŠKOLA

AUTOBUS

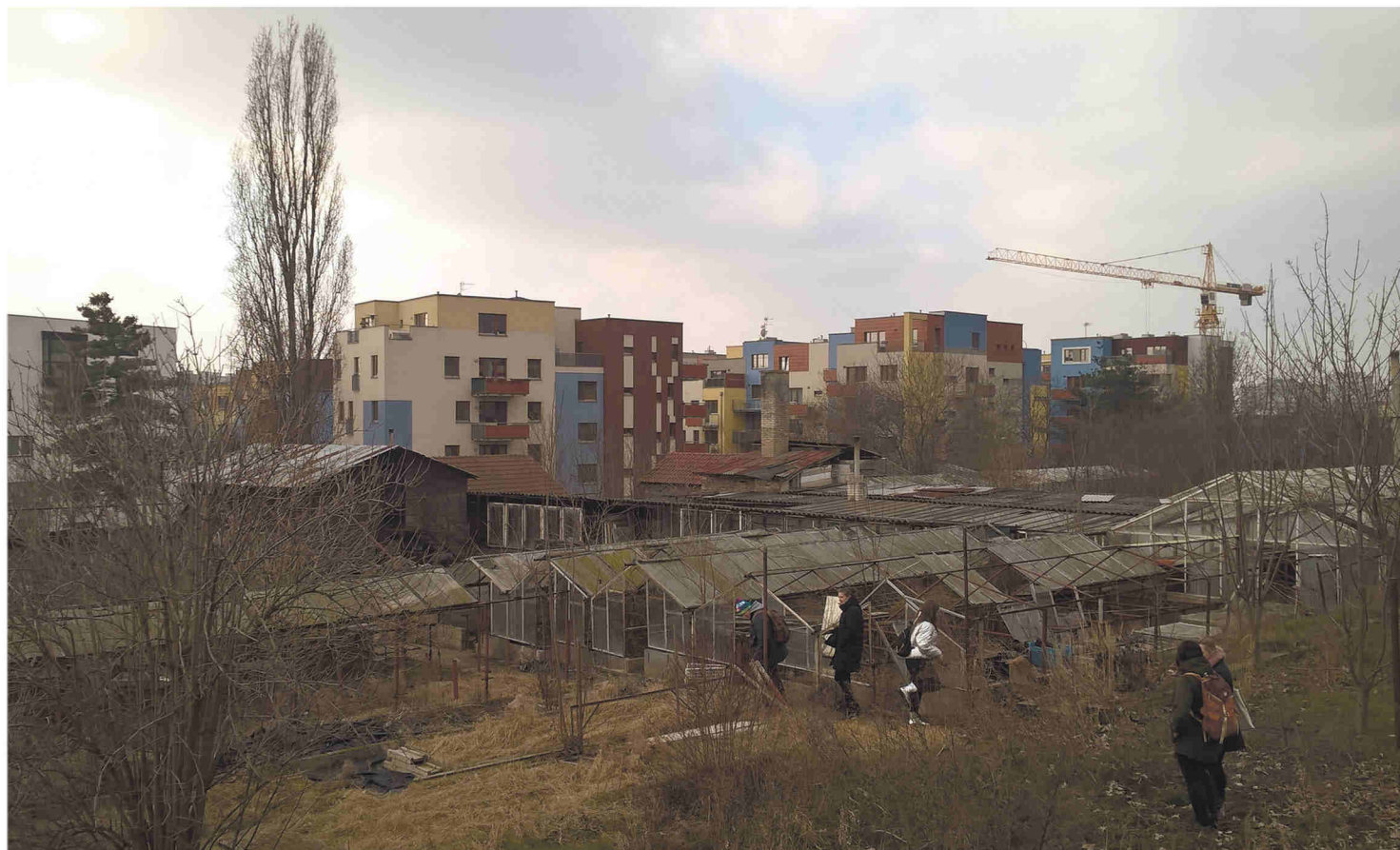
TRAMVAJ

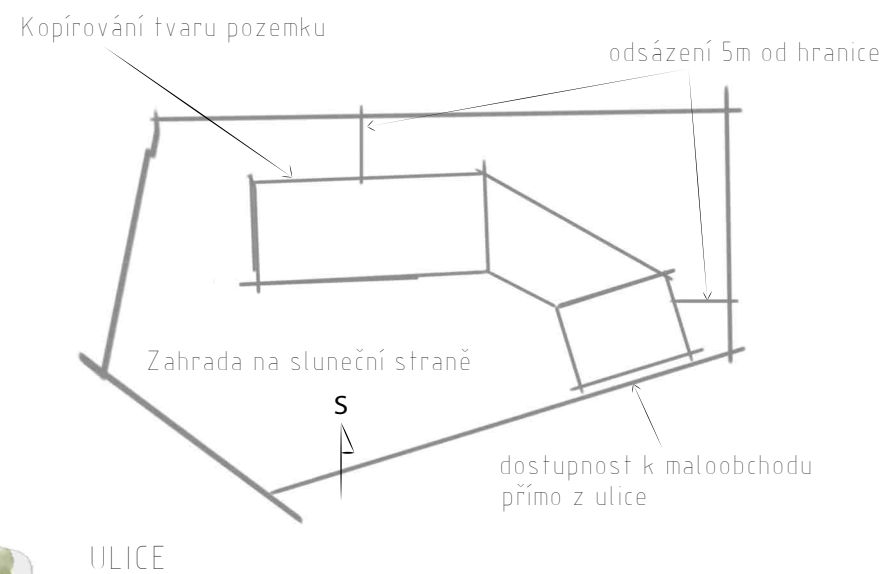
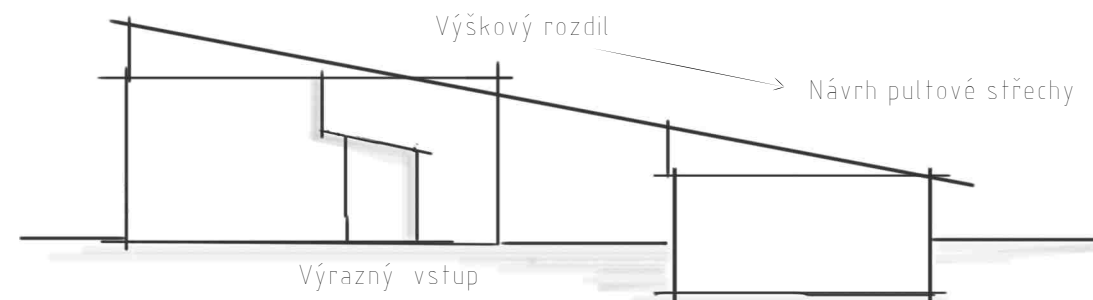
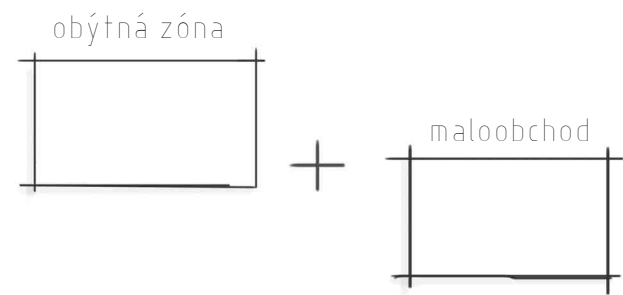


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTÁHU  
1:3000

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAlDULLA  
07

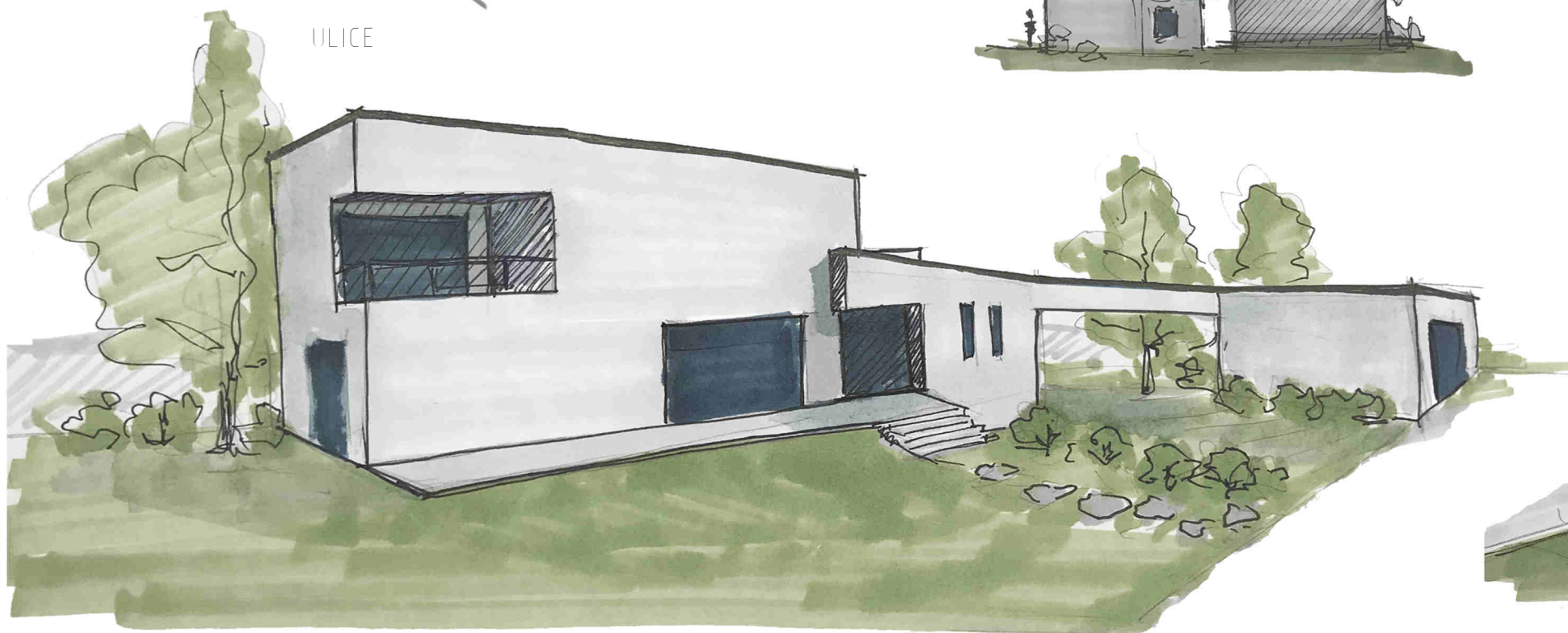
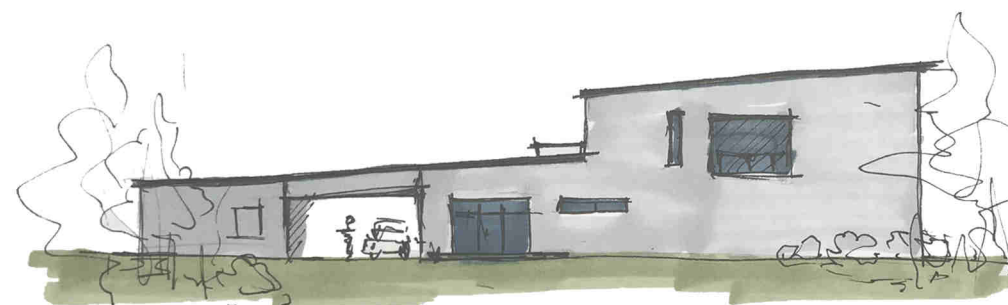
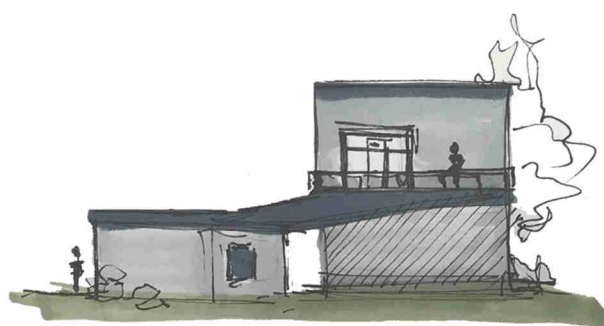
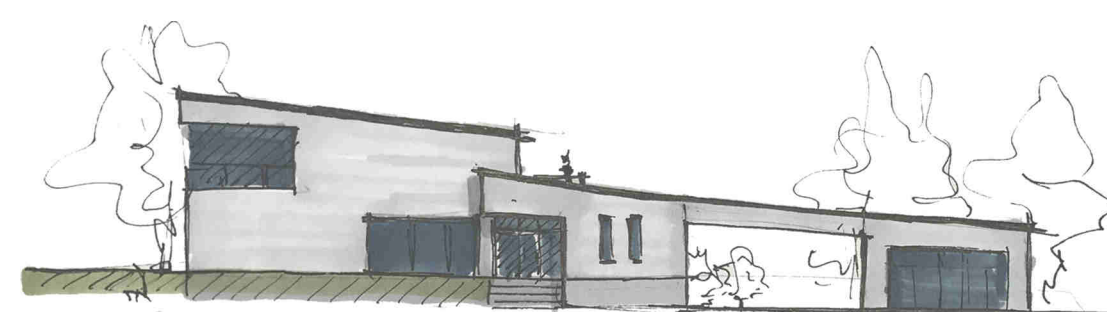
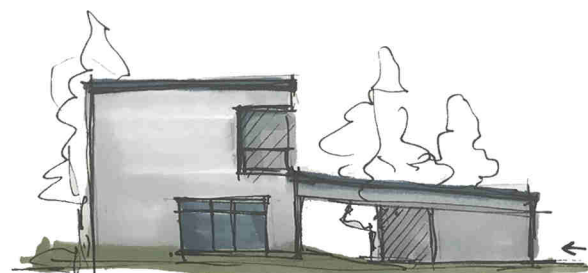




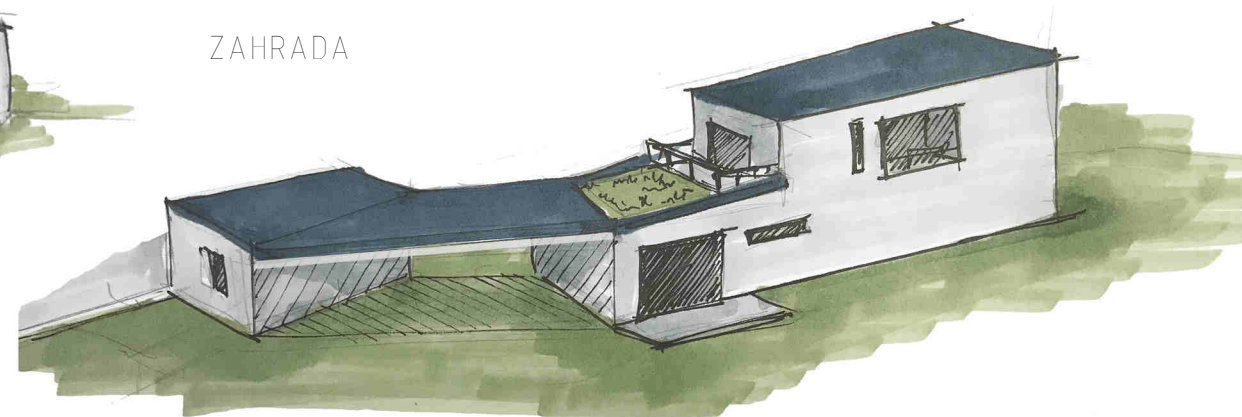


POHLEDY Z, V

POHLEDY S, J



ZAHRADA



522/4

RODINNÝ DŮM

249

RODINNÝ DŮM

522/3

522/1

522/2

2+8

+7,825

+4,300

524/17

+0,000

+3,800

247

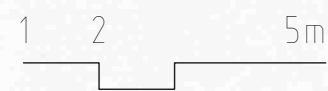
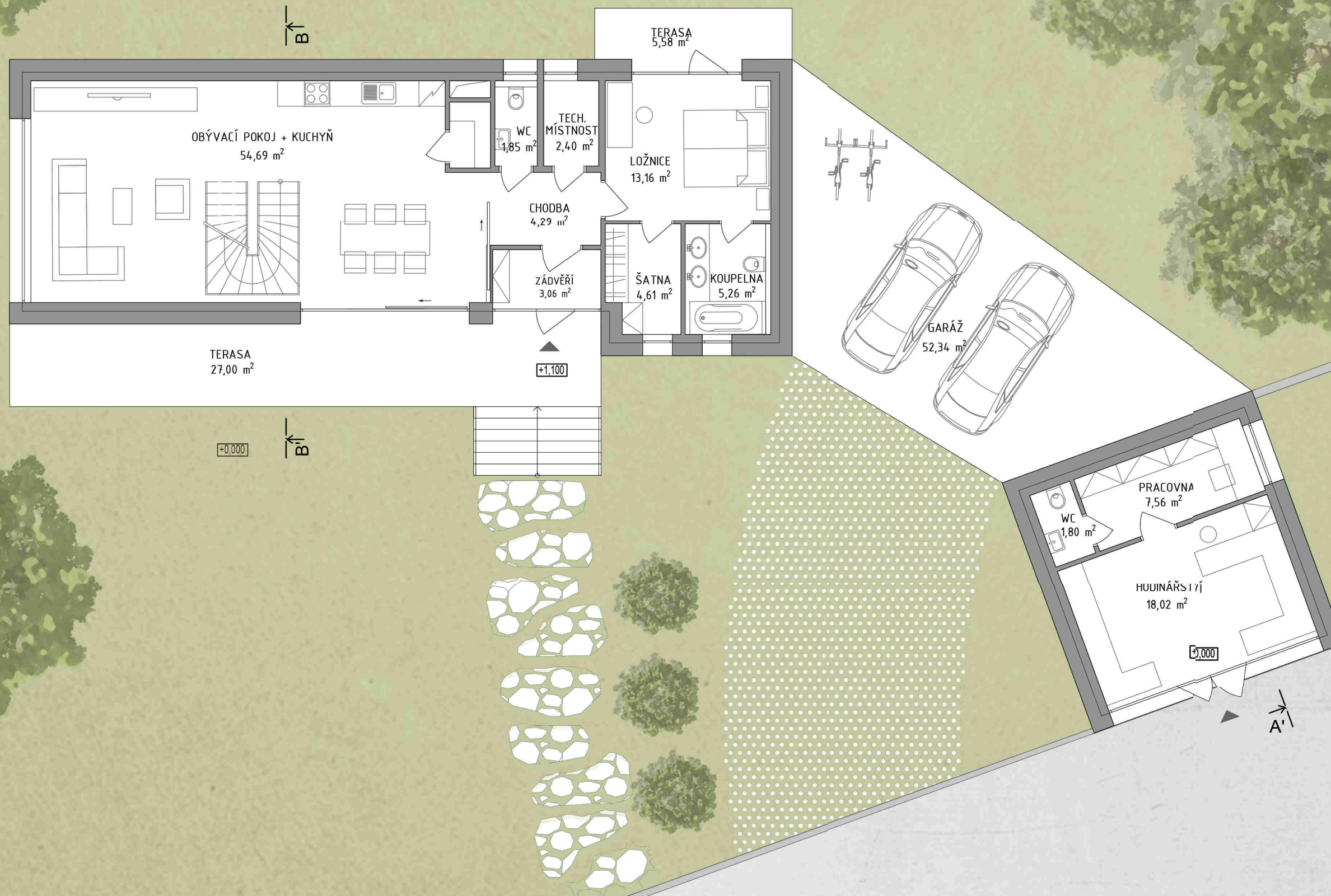
MIRANOVA

248

524/10

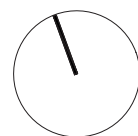
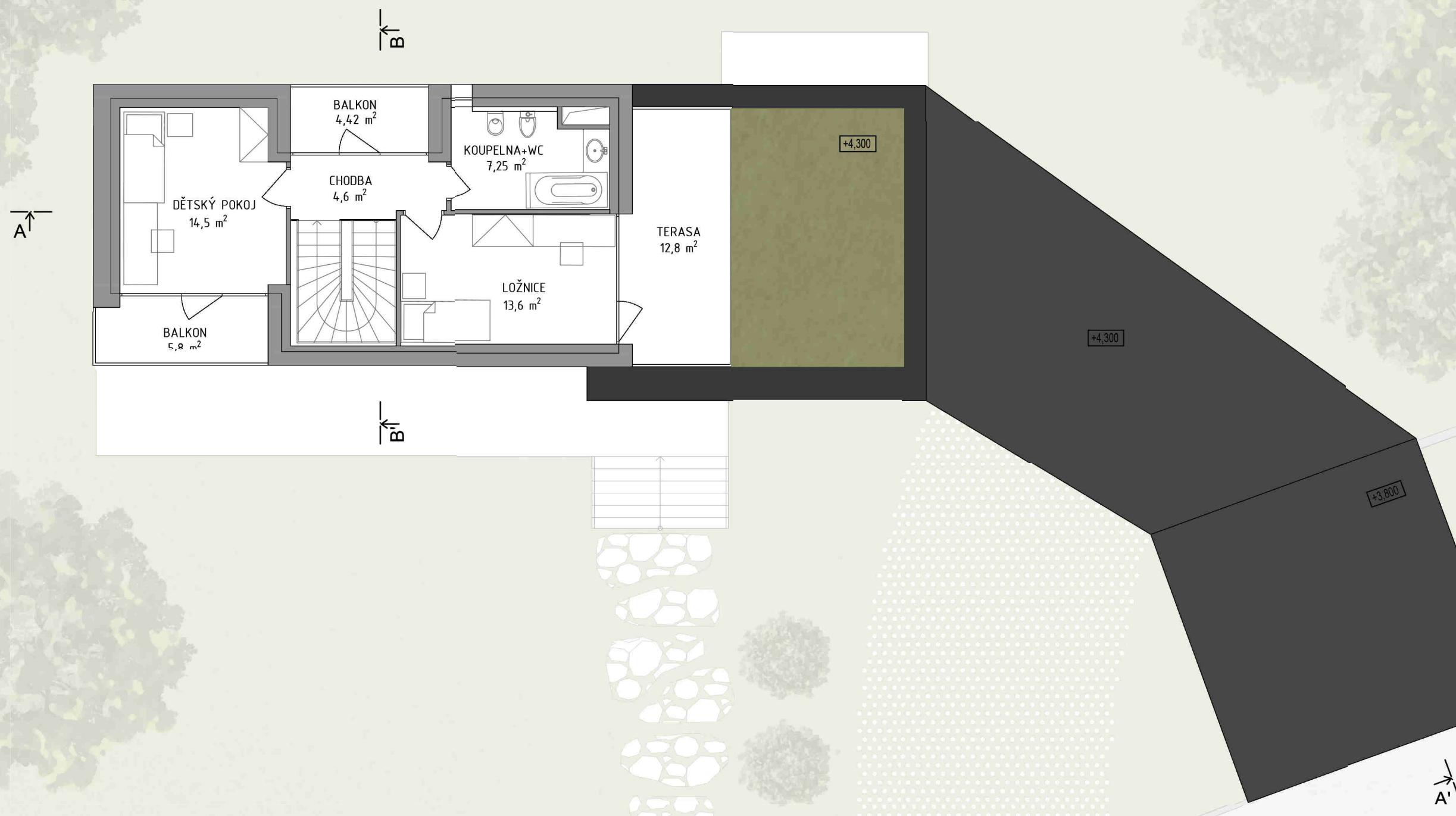
BYTOVÝ DŮM

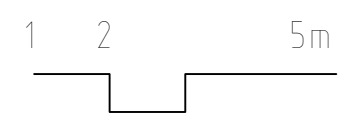




PŮDORYS 1 NP  
1:100

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAlDULLA

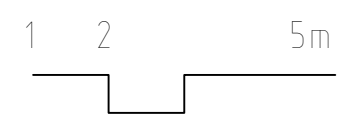




ŘEZ A-A'  
1:100

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAIDULLA

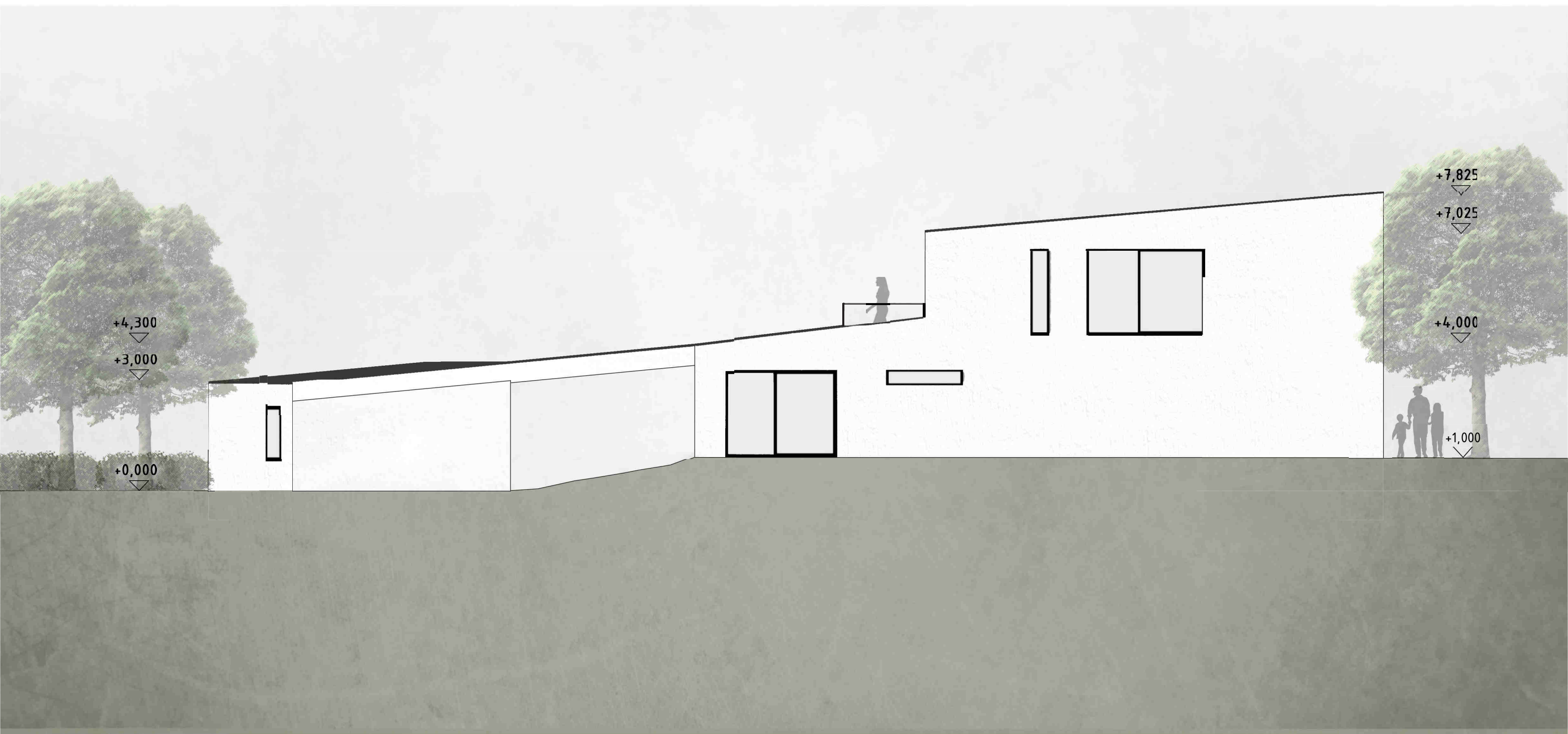


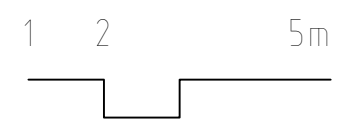


POHLED JIŽNÍ  
1:100

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAIDULLA  
15

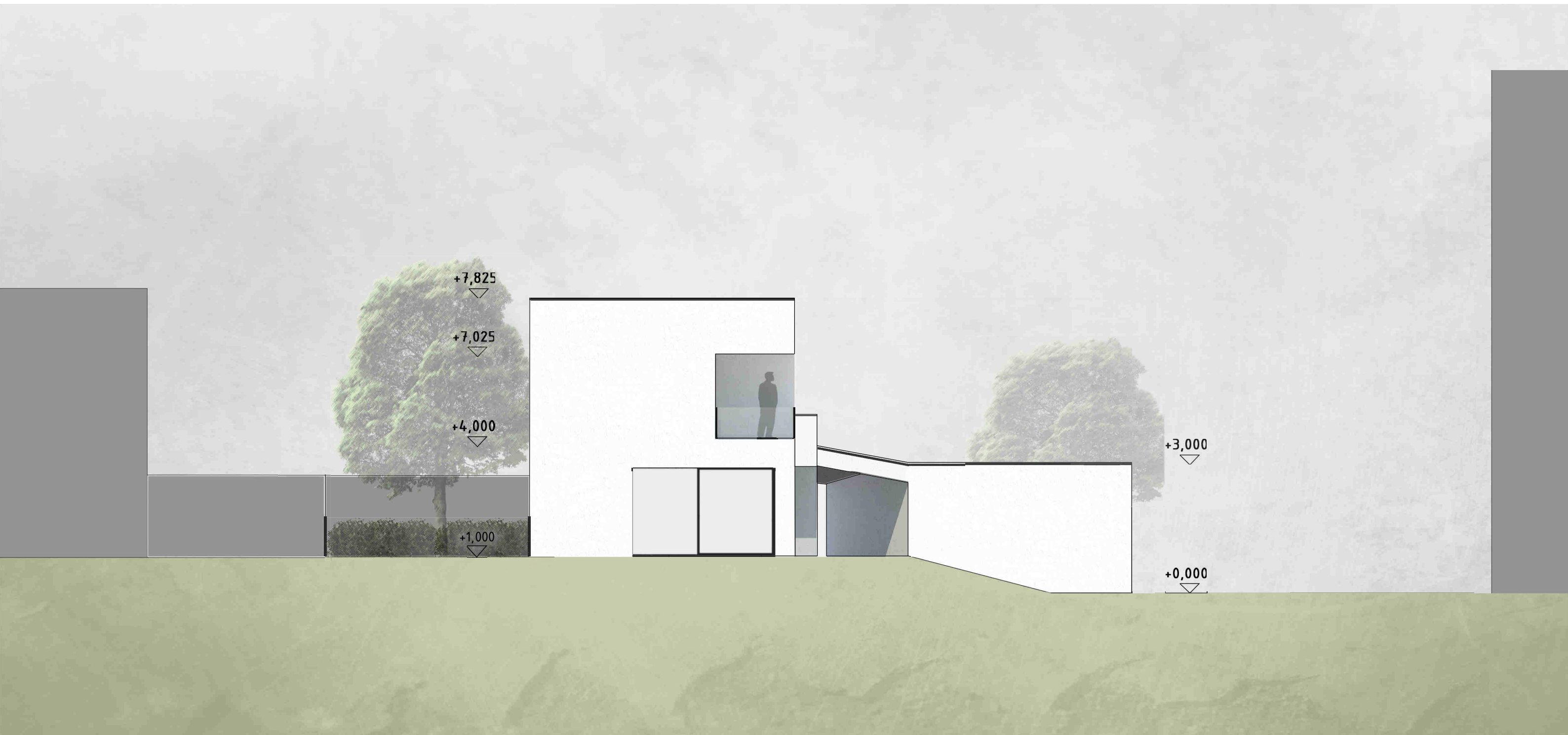


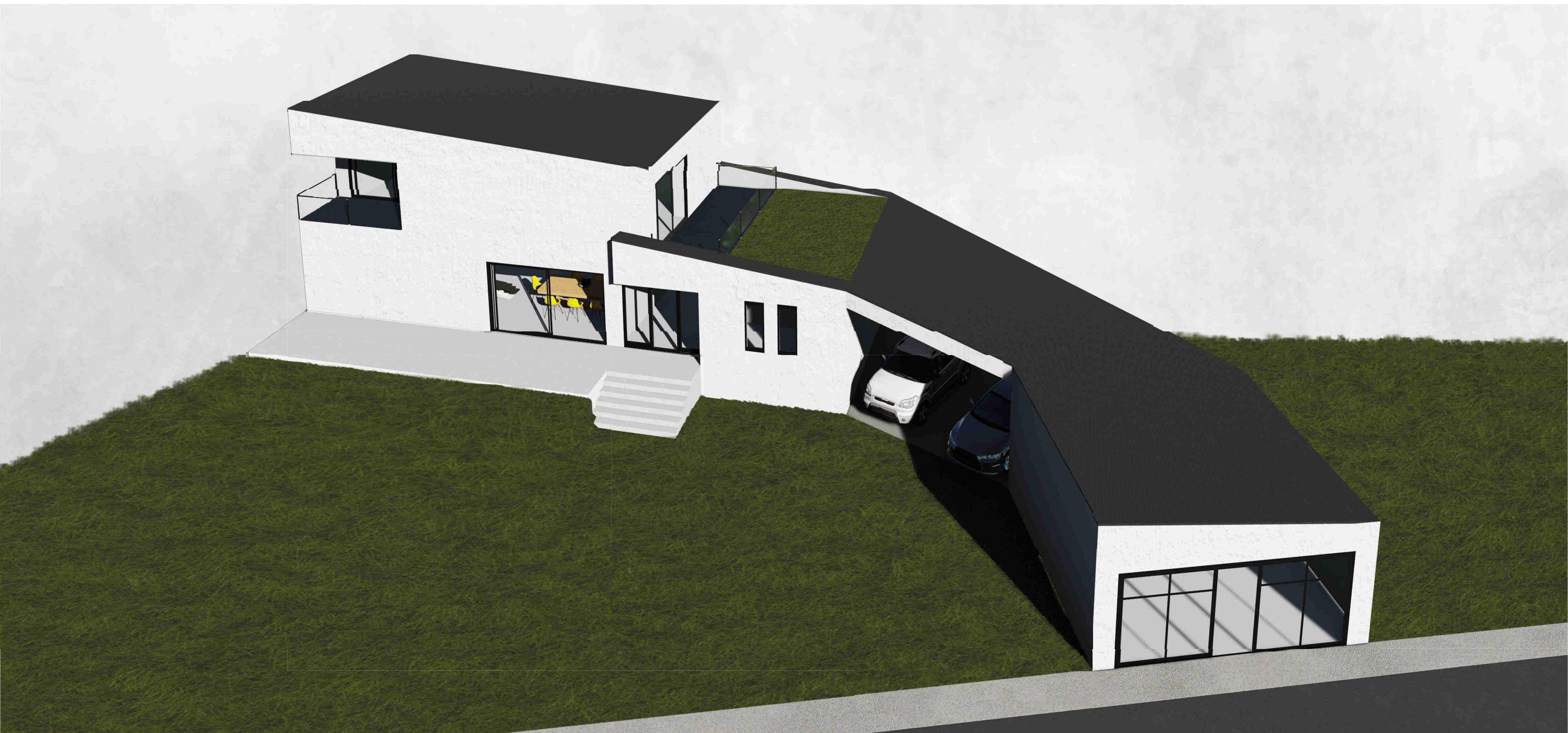




POHLED VÝCHODNÍ  
1:100

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAIDULLA  
**17**











# STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
AKKENZHE UBAIDULLA



# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **Název stavby:** Chromo house
- b) **Místo stavby:** Miranova 1, Praha 10, Hostivař, p.č: 524/15, 524/16, 524/17
- c) **Předmět projektové dokumentace:** Dokumentace pro vydání stavebního povolení

### A 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

- a) **Investor, zadavatel:**  
Fakulta Stavební ČVUT v Praze  
Se sídlem Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice

### A 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- a) **Zpracovatel:**  
Akkenzhe Ubaidulla  
Sokolovská 70  
186 00, Karlín  
tel: 775 096 181

## A2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba činní jeden stavební objekt S01 a hodinářství označený S02.

## A3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa  
Mapové podklady poskytnuté Geoportálem  
Vlastní fotodokumentace.

## A4 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby:**  
Nová stavba.
- b) **Účel užívání stavby:**  
Rodinný dům.
- c) **Trvalá nebo dočasná stavba:**  
Trvalá.

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Pozemek se nachází v Praze Hostivaři. Jedná se o je katastrální území v jihovýchodní části Prahy, které společně s Horními Měcholupy tvoří městskou část Praha 15. Patří do obvodu Praha 10 a správního obvodu Praha 15. Rozloha Hostivaře je 8,01 km<sup>2</sup>. Daný pozemek je ze severu lemován železniční regionální tratí. Na západ a na jih od pozemku nalezneme převážně bytovou zástavbu, která směrem na východ přechází v zástavbu rodinných domů. Vstup na pozemek je ze jižní strany. Stavební pozemek je mírně svažité, ale v návaznosti na okolní pozemky a objekty je nutné provést rozsáhlé terénní úpravy. Tím vzniká na pozemku převýšení cca 1m 247,9 - 248,25 m.n.m. Zastavěná část pozemku tvoří 24% z celkové rozlohy pozemku. Navržený objekt je soliter. Nachází se mezi bytovou výstavbou orientovanou převážně na jih a zástavbou rodinných domů na severní, východní a západní části. Doposud byl pozemek využíván jako zahradnictví. Byl zastavěn sporadicky, převážně skleníky.

- b) **údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem:**

Není vydáno územní rozhodnutí ani regulační plán.

- c) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby:**

Je v souladu s o územním plánem

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:**  
Žádné výjimky nebyly vydány.

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

Není řešeno

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

Není řešeno

- g) **ochrana území podle jiných právních předpisů:**

Není požadována jiná ochrana

- h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:**

Pozemek se nenachází v zóně záplavového území ani poddolovaného území.

- i) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:**  
Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže na pozemku.

- j) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:**

Před započítím výstavby nutná demolice pozůstatků skleníků a vykácení náletové zeleně.

- k) **požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:**

Tyto funkce na pozemku nejsou

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

Hlavní přístup na pozemek je řešen z ulice Miranova.

Objekt bude napojen přípojkami na rozvody NN, veřejného vodovodu a splaškové kanalizace vedené v ulici Miranova.

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba není navržena jako bezbariérová v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:**

Na pozemku bylo třeba zřídit určité terénní úpravy. Před zahájením stavebních prací je třeba vykácet náletovou zeleň a sjednat demontáž starých skleníků.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí:**

Parcelní čísla: 524/15, 524/16, 524/17.

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:**

Z důvodu přilehlého železničního tělesa je vymezeno ochranné pásmo (dle zákona 266/1994 Sb.), dle kterého není možné tuto plochu zastavět bez souhlasu správce železnice

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 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 nová stavba.

**b) účel užívání stavby:**

Stavba bude využívána jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu a maloobchod se třemi pracovníky.

**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:**

Žádná výjimka nebyla vydána.

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

Není řešeno

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:**

Není řešeno

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.:**

zastavěná plocha: 158,5 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor: 842 m<sup>3</sup>

užitná plocha RD: 115,625 m<sup>2</sup>

užitná plocha maloobchod: 39,69 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek + velikost: 1 rodinný dům, 1 maloobchod

**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.:**

Dešťová voda je zachycována do retenční nádrže umístěné na pozemku a veškerá je zlikvidována na pozemku.

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

Předpokládá se zahájení stavby 26.06.2018 a její dokončení 26.06.2020.

**j) orientační náklady stavby:**

10 000 000 Kč

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:**

Navržené řešení vychází z umístění současných staveb na okolních pozemcích a z požadavků investora. Přístupy a obslužnost je řešena z ulice Miranova.

**b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:**

Objekt je navržen jako soliter. Nachází se uprostřed pozemku. Respektuje uliční čáru ulice Miranova. Na pozemku je terénní převýšení 1 m a objekt na něj reaguje. Hlavní vstup do objektu, vjezd do garáže a vstup do maloobchodu je z ulice Miranova. Dům je omezen vlivem bytového domu naproti a to navazuje řešení. Fasáda tvoří velké prosklené plochy, aby byl dům dostatečně prosvětlený. Fasáda tvořena bílou omítkou.

### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt slouží nejen jako rodinný dům, ale součástí objektu je i provozovna obchodu hodin. Oba provozy jsou díky umístění svých vstupů důsledně odděleny. Vstup do hodinářství je z jižní strany přístupný z ulice Miranova, vstup do rodinného domu je taky z jižní strany, ale za oplocením a dál od hranice uliční čáry. V 1. nadzemním podlaží se nachází venkovní zastřešený garáž pro dva auta. 1 NP rodinného domu jsou vstup a zádveří, vstupní hala s návazností na hlavní obytný prostor a ložnice pro rodiče. Takzvaná noční zóna se nachází až v dalším podlaží. Hlavní obytný prostor je možné propojit díky posuvné stěně a je odtud umožněn přímý vstup na venkovní terasu. V dalších nadzemních podlažích jsou umístěny už jen dětské pokoje s hygienickým zázemím.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba není navržena jako bezbariérová v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky zákona 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) se změnami 362/2007 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 365/2011 Sb., 375/2011 Sb., 225/2012 Sb. A nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

## B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### a) stavební řešení:

Konstrukční systém novostavby je stěnový příčný.

### b) konstrukční a materiálové řešení:

#### Obvodový plášť

Obvodové nosné stěny jsou z vápěnopískových bloků tl. 175 mm. Pro tepelnou izolaci zvoleného kontaktního systému je vybrána tepelná izolace EPS GreyWall Plus tl. 300 mm. Lepidlo Baumit SupraKleber je na tepelně izolační desku nanášeno po obvodu a ve třech bodech uprostřed. Dále je izolace k železobetonové konstrukci přikotvena hmoždinkami s přerušeným tepelným mostem. Vnější povrch je opatřen výztužnou vrstvou a vnější vápenocementovou, dobře propustnou omítkou Baumit Manu.

#### Konstrukce podlahy

Konstrukce podlahy ve styku se zemí je tvořena betonovou deskou vyztuženou kari sítí o tloušťce konstrukce 100 mm umístěné na zhuštěném podsypu ze štěrkopísku o stejné tloušťce. Na tuto desku je pokladena asfaltová hydroizolace Glasstek 40 Special Mineral tl. 5mm. Pro přenesení působení zemního tlaku na obvodové stěny je další vrstvou ŽB deska tl. 200 mm. Zateplení podlahy je provedeno následnou vrstvou podlahového polystyrenu Styrotrade EPS 100 Z spojeného na polodrážku bez požadavků na útlum kročejového hluku. Na tuto vrstvu se poklade separační vrstva z polyethylenové PE fólie. Jako roznášecí vrstva je zvolena betonová mazanina s kari sítí oddělená od nášlapné vrstvy Quick – Step Eligna Laminát separační podložkou Den Braven (pěnový PE pás přelepovaný v místech vzájemného přesahu)

Podlaha v ostatních místnostech je provedena jako těžká plovoucí. Na horním povrchu je pokladena kročejová izolace Isover T-N tloušťky 40 mm. Dále je uložena systémová deska Dekperimeter pro uložení podlahového vytápění. Deska zalita monolitickou vrstvou betonové mazaniny vyztužené kari sítí (tl. 50 mm). Podél obvodu podlahy v místnosti musí být umístěn dilatační prvek. Tloušťka dilatačního obvodového prvku může být z důvodů menších rozdílů teploty užší než u střešního pláště a to zhruba 20 mm. Nášlapnou vrstvu v obytných místnostech tvoří Quick–Step Eligna Laminát na separační podložce z pěnového PE pásu Den Braven. V prostorách koupelen a technické místnosti je nášlapnou vrstvou keramická dlažba umístěná na flexibilním lepidle

#### Střešní plášť

Nejvyšší část objektu je zastřešena pultovou střechou. Je provedena jako dvouplášťová s krytinou z falcovaného plechu, ten je umístěn na celoplošném bednění přibitým na kontralatích. Podhled je realizován ze sádrokartonových desek opatřených povrchovou úpravou.

#### Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je většinou řešena jako jednosměrně pnutá deska. Tuhou podporu tvoří buď dostatečně vysoký nosník s podmínkou, že výška průvlaku (500 mm) musí být větší nebo rovna než 2,5 násobek tloušťky stropní desky (200 mm). Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou stropní deskou zespoda opatřenou vnitřní omítkou Baumit Manu ve tloušťce 15 mm.

#### Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné konstrukce jsou zhotoveny ze zděných tvárnic Porotherm 11,5. V prostorách provozu obchůdku je z důvodů možné variability a přestavby prostor v případě podnikatelského neúspěchu využito stěn montovaných sádrokartonových pro snadné rozebrání

#### Založení

Předpokladem je umístění základové spáry na rostlém terénu. Pro obvodové konstrukce je nutné dosáhnout nezámrzné hloubky 1 m pod upravený terén

Základ tvoří železobetonová deska tl. 500 mm.

## Výplně otvorů

Okenní otvory jsou vyplněny okny s hliníkovým rámem od firmy Schueco s izolačním trojsklem. Pro prosklené dveře vedoucí na pobytové terasy je použit posuvný systém ASS 70.HI. Všechny vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkami.

### c) mechanická odolnost a stabilita:

Veškeré stavební konstrukce jsou z běžně používaných materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

## B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### a) technické řešení:

Vytápění je řešeno jako centrální teplovodní soustava zajištěné ohřevem otopné vody v standardním plynovém kondenzačním kotli. Plynový kotel zajišťuje i nepřímý ohřev teplé vody, která je soustředěna v zásobníku teplé vody umístěném v technické místnosti 1. NP. Rozvod vody, kanalizační potrubí a rozvod elektřiny jsou nově připojené přípojkou na stávající uliční síť. Nucené větrání je řešeno jako podtlakové pro nárazový odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyni nebo v koupelnách a na WC ventilátory

## B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Není součástí projektu.

## B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

### a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Novostavba má obvodové, střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem, které splňují tepelně technickou normu ČSN 73 05 40 – doporučené hodnoty.

### b) Energetický 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 STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, která bude mít proškolené pracovníky s odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu  $L_{p,max}$  = 65 dB. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno. Zásobování vodou umožní stávající vodovodní přípojka.

#### Vytápění a ohřev TV

Vytápění objektu je řešeno pomocí centrální teplovodní dvoutrubkové soustavy. Jedná se o nucený oběh otopné vody. Otopná voda je ohřívána v přetlakovém kondenzačním plynovém kotli typu C umístěným v technické místnosti v 1. NP. Přívod vzduchu pro spalování a odvod spalin je zajištěn komínem. V jednotlivých místnostech je vytápění zajištěno pomocí podlahového vytápění, v koupelnách jsou navíc připojena trubková otopná tělesa. Rozdělovač je umístěn na každém podlaží. Ohřev teplé vody je realizován jako centrální se zásobníkem teplé vody a plynovým kotlem umístěnými v technické místnosti v 1. NP.

### **Plynovod**

Přívod plynu je zajištěn plynovodní přípojkou připojenou na veřejný plynovod. Na hranici pozemku v rámci oplocení je umístěna plynoměrná skříň s hlavním uzávěrem plynu. Dále je plyn po přivedení do objektu veden volně pod stropem a přes chráničku umístěnou v prostupu stěnou přiveden ke kondenzačnímu kotli v technické místnosti.

### **Elektro**

Na hranici pozemku je v oplocení umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v objektu v technické místnosti. Na hlavní rozvaděč je navíc napojen samostatný rozvaděč prodejny umístěný v zádveři provozovny. Rozmístění osvětlovacích prvků je zakresleno v půdorysech.

### **Vodovod**

Dodávka pitné pro uvažovanou zástavbu je navržena rozšířením stávající vodovodní sítě. Objekt je připojen k vodovodnímu řadu, umístěného v ulici Rybáře. Potrubí musí splňovat podmínky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě umístěné v zemi u hranice pozemku. Hlavní uzávěr vody se nachází v úklidové místnosti.

### **Větrání**

Lokální ventilátory odvádějí odpadní vzduch do společného potrubí, za každým ventilátorem je umístěna zpětná klapka. Větrání obytných místností bytu je trvalé a výhradně čerstvým venkovním vzduchem. Podružné místnosti (chodby, předsíně, aj.), jsou většinou větrány převáděným vzduchem z obytných místností. Větrání místností hygienického zázemí je podtlakové, nárazové podle aktuální potřeby, pomocí radiálních ventilátorů, ovládané ručně spínačem. Pro odvětrávání kuchyně je nad varnou deskou umístěna digestoř se zpětnou klapkou. Jedná se tedy opět o podtlakové větrání. Přívod větracího venkovního vzduchu je řešen pomocí přívodních prvků umístěných v obvodových konstrukcích v přímém dosahu proudu teplého vzduchu otopné plochy nebo otvory integrovanými v rámech oken. Mezi jednotlivými místnostmi jsou dveře vybaveny mřížkami pro umožnění převodu vzduchu.

### **Kanalizace:**

#### **Splašková**

Kanalizace je řešena jako gravitační. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna připojovacím potrubím do svislého odpadního potrubí. Dále je voda svodným potrubím vedena v úrovni základů až k hlavní revizní šachtě u hranice pozemku. V prvním nadzemním podlaží je z důvodu délky připojovacího potrubí od kuchyňského dřezu a myčky nádobí (5,5metru) umístěna v úklidové místnosti čistící tvarovka. V 2. nadzemním podlaží je u koupelny z dispozičních důvodů větrací potrubí kanalizace zalomeno v rámci předstěny (viz výkres TZB).

#### **Dešťová**

Odvodnění pultové střechy je pomocí žlabů ústících do svislých svodů. Ploché střechy jsou provedeny ve požadovaném sklonu nutné bezpečnému odvedení dešťové vody z povrchu. Spádování střechy je k žlabu vytvořenému profilací tepelné izolace a hydroizolace. Na konci tohoto žlabu je umístěna vpusť s vodorovným potrubím, které převádí dešťovou vodu skrz atiku do venkovního svodu. Dále je voda svedena svodným potrubím do retenční nádrže. Při jejím naplnění je přepladem odvedena do vsakovací jímky umístěné v jižní části pozemku.

### **B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Nedokladuje se.

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Nedokladuje se

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Přístup k objektu pro pěší a vjezd možný z ulice Miranova.

Na pozemku jsou navrženy tři parkovací stání, jedno na pozemku vedle maloobchodu pro zákazníky a ostatní dva v garáži.

### **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

#### **a) terénní úpravy:**

Při odkrývání zeminy u opěrné stěny je potřeba staticky zajistit zeď tak, aby nedošlo k jejímu kolapsu. Je nutné realizovat opatření pro její fixaci.

Základové pasy objektu, budou vytvořeny vyliitím betonu do stavebních rýh. Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy, zejména vyrovnání terénu.

#### **b) použité vegetační prvky,**

V rámci dalších úprav a bude osazena intenzivní i extenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

#### **c) biotechnická opatření.**

Není nutné řešit, okolí stavby se nezmění.

### **B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

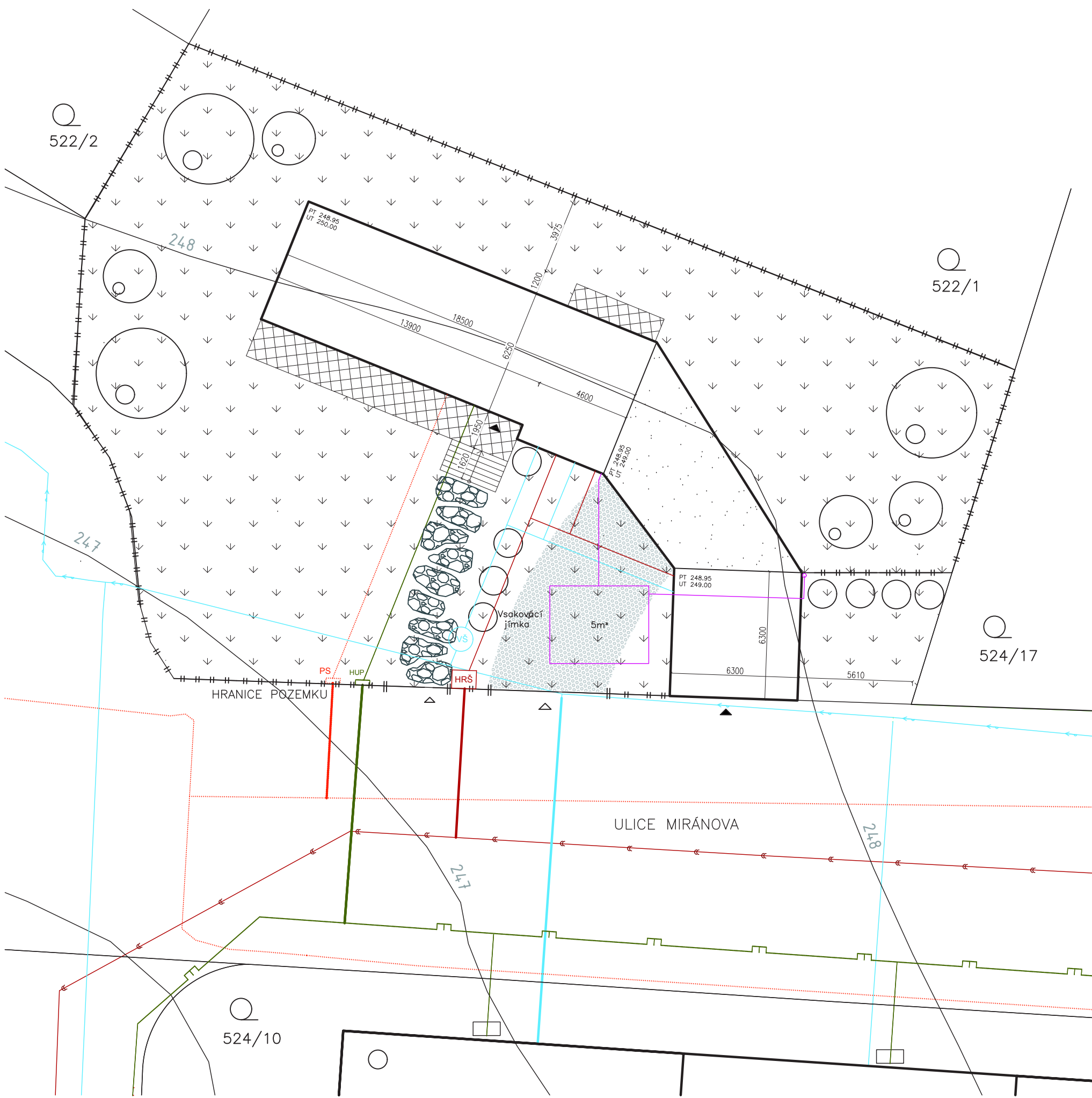
Nedokladuje se.

### **B 7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Nedokladuje se.

### **B 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Nedokladuje se.



VYSVĚTLÍVKY ZNAČEK

- — — — — OPLOCENÍ
- NAVRHOVANÉ STROMY
- NAVRHOVANÉ KEŘE
- ↓ NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
- BUDOVA
- PARCELA
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU

LEGENDA SÍTÍ

- KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRO KABEL NN
- PLYNOVOD
- DEŠTOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- RETENČNÍ NÁDRŽ – PŘI NAPLNĚNÍ JE PŘEPADEM VODA ODVODNĚNA DO VSAKOVACÍ JÍMKY

- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA

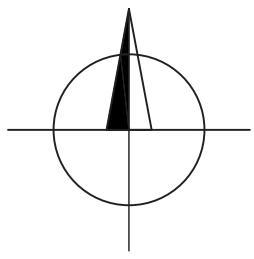
BILANCE POZEMKU

CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU	1034 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	158,5 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNOSY POZEMKU	16%


ZPEVNĚNÉ PLOCHY

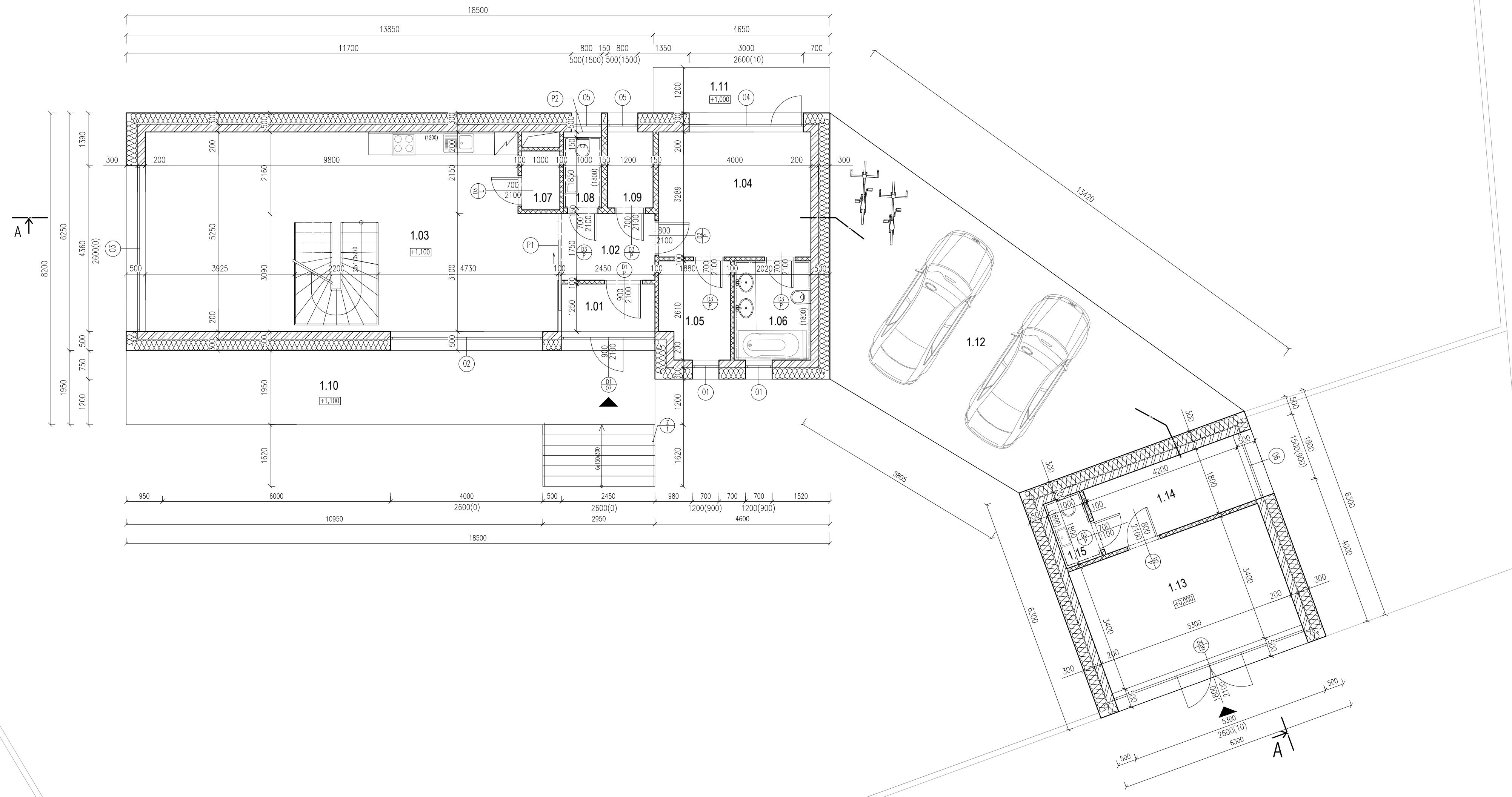
◻ CEMENTOVÝ NÁTĚR	52,3 m <sup>2</sup>
◻ VENKOVNÍ TERASA	37,4 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNOST POZEMKU	8%

ZASTAVĚNOST POZEMKU CELKEM 24%



1NP = 0,000 = 248,95 m.n.m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBaidULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	KOORDINAČNÍ SITUACE	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘÍTKO	1:200



### TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVĚŘÍ	3,06	DLAŽBA	VÁP.OMÍTKA + LOP	VÁP.OMÍTKA
1.02	CHODBA	4,29	LAMINÁT	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	54,69	LAMINÁT	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.04	LOŽNICE	13,16	LAMINÁT	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.05	ŠATNA	4,61	LAMINÁT	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.06	KOUPELNA + WC	5,26	DLAŽBA	OMÍTKA + OBKLAD	VÁP.OMÍTKA
1.07	SPIŽ	1,57	DLAŽBA	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.08	WC	1,85	DLAŽBA	OMÍTKA + OBKLAD	VÁP.OMÍTKA
1.09	TECH. MÍSTNOST	2,40	DLAŽBA	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.10	TERASA	27,0	KAMENNÁ DLAŽBA	-	-
1.11	TERASA	5,58	KAMENNÁ DLAŽBA	-	-
1.12	GARÁŽ	52,34	CEMENTOVÝ POTĚR	-	-
1.13	HODINÁŘSTVÍ	18,02	LAMINÁT	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.14	PRACOVNA	7,56	LAMINÁT	VÁP.OMÍTKA	VÁP.OMÍTKA
1.15	WC	1,80	DLAŽBA	OMÍTKA + OBKLAD	VÁP.OMÍTKA

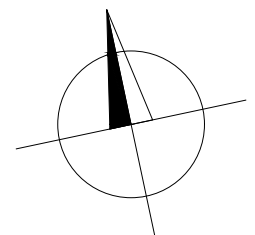
### LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENOPISKOVÉ BLOKY
- TEPelná IZOLACE EPS
- PŘÍČKA YTONG tl.100 mm
- PŘÍČKA YTONG tl.150 mm

### POZNÁMKY

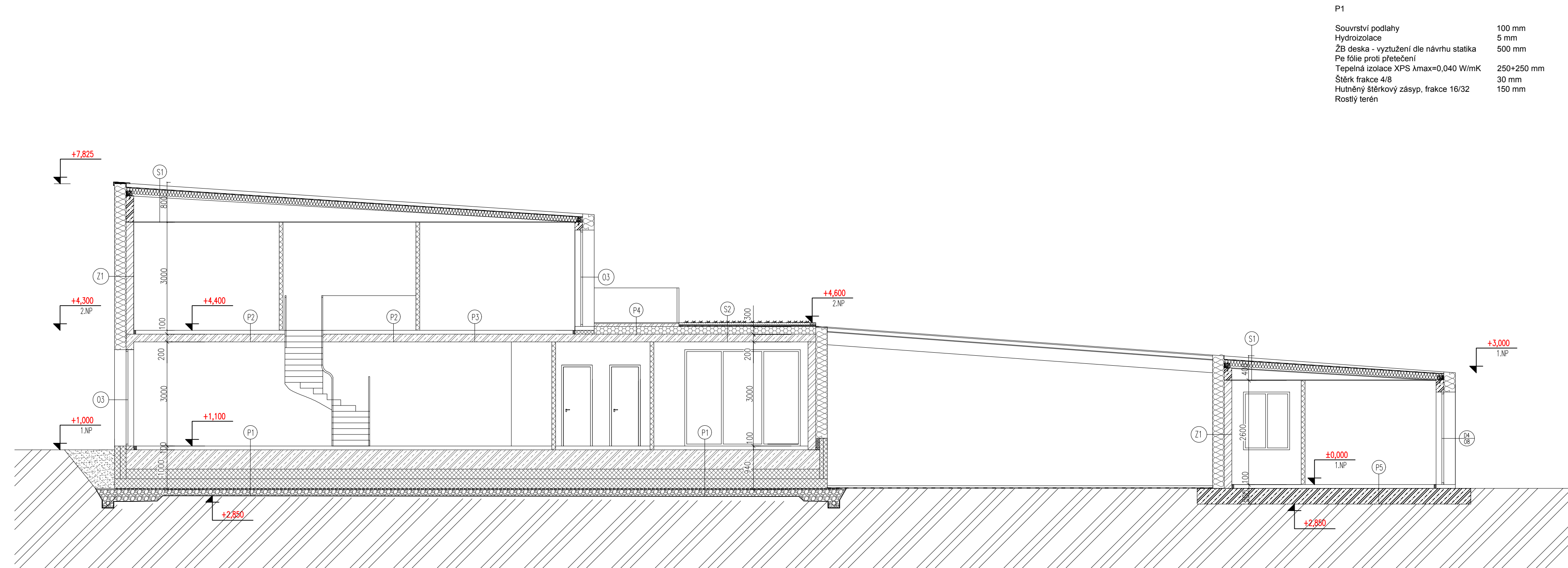
POZN. PODROBNĚJŠÍ POPIS SKLADEB VIZ SKLADBY OBÁLKY BUDOVY, TECHNICKÁ ZPRÁVA

- LEVÉ DVEŘE
- PRAVÉ DVEŘE
- OCELOVÉ ZABRADLÍ
- POSUVNÁ PŘÍČKA
- PŘEDSTĚNA V=1200mm



1:NP = 0,000 = 246,95 m.n.m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBAlDULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	PŮDORYS 1NP	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘITKO	1:75



P1

Souvrství podlahy	100 mm
Hydroizolace	5 mm
ŽB deska - vyztužení dle návrhu statika	500 mm
Pe fólie proti přetečení	
Tepelná izolace XPS $\lambda_{max}=0,040$ W/mK	250+250 mm
Štěrka frakce 4/8	30 mm
Hutněný štěrkový zásyp, frakce 16/32	150 mm
Rostlý terén	

P3

Keramická dlažba	5 mm
Tlumicí podložka	5 mm
Deksepar	
Roznašecí betonová mazanina	50 mm
Rigifloor 4000	40 mm
Železobetonová konstrukce	200 mm
Vnitřní omítka	10 mm

P4

Dlažba	5 mm
Roznašecí betonová mazanina	50 mm
Hydroizolace	5 mm
Tepelná izolace EPS	300 mm
Hydroizolace/parozábrana	5 mm
ŽB stropní konstrukce (dle statiky)	200 mm
Vnitřní omítka	10 mm

P5

Souvrství podlahy P4	100 mm
Hydroizolace	5 mm
ŽB deska - vyztužení dle návrhu statika	500 mm
Rostlý terén	

P2

Laminatová podlaha	5 mm
Tlumicí podložka	5 mm
Deksepar	
Roznašecí betonová mazanina	50 mm
Rigifloor 4000	40 mm
Železobetonová konstrukce	200 mm
Vnitřní omítka	10 mm

S1

Střešní tabule satjam	
Střešní krytina	
Samofezný šroub sdt	
Pojistná vysocedifuzní hydroizolace	
Tepelná izolace	40 mm
Přidaná tepelná izolace	
Parotěsná zábrana	
Vzduchotěsná mezera	
Sádrokartonová konstrukce	


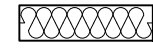
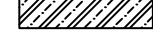
S2

Mechanické přitížení dle ČSN 73 1901 Navrhování střech	
Ochranná vrstva geotextilie	
Drenážní vrstva, alt. i ochrana XPS	
Hydroizolace	5 mm
Tepelná izolace EPS	300 mm
Hydroizolace/parozábrana	5 mm
ŽB stropní konstrukce (dle statiky)	200 mm
Vnitřní omítka	10 mm


Z1

Vnější omítka	5 mm
Tepelná izolace EPS	300 mm
Lepicí štěrková hmota	
Vápenopískové bloky	175 mm
Vnitřní omítka	10 mm

### LEGENDA MATERIÁLŮ

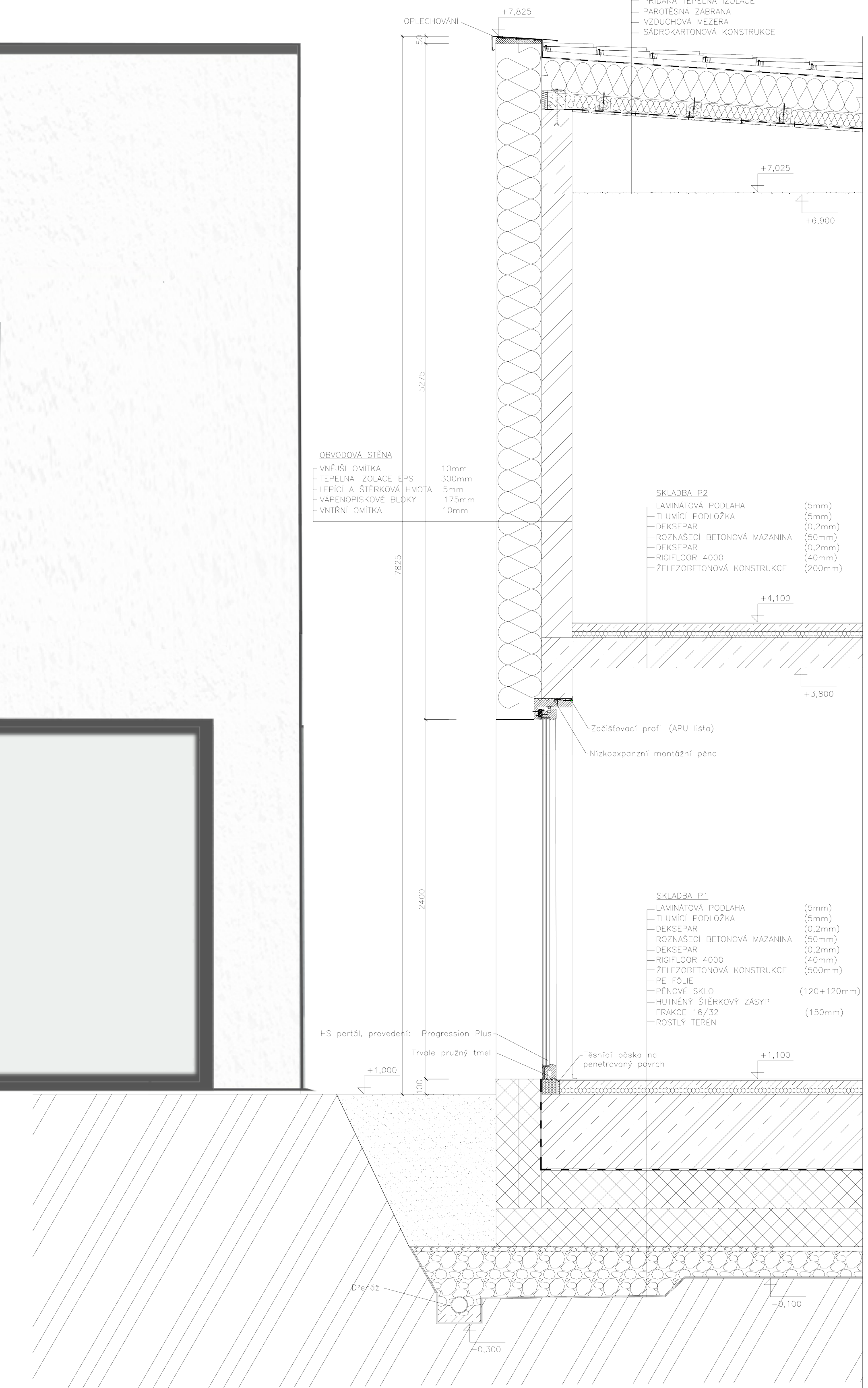
-  VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  ŽELEZOBETON
-  PŘÍČKA YTONG II. 100 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS

1.NP = 0,000 = 248,95 m.n.m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
FAKULTA	FSv ČVUT			
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBaidULLA			
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.			
NÁZEV	ŘEZ A-A'	ROK	2017/2018	
		SEMESTR	LETNÍ	
		MĚŘÍTKO	1:75	

SKLADBA PULTOVÉ STŘECHY

- STŘEŠNÍ TAŠKOVÁ TABULE SATJAM
- STŘEŠNÍ LATĚ
- SAMOŘEZNÝ ŠROUB SDT
- KONTRALATĚ
- POJISTNÁ VYSOCEDFÚZNÍ HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE SATJAMFOL
- TEPELNÁ IZOLACE
- PŘIDANÁ TEPELNÁ IZOLACE
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA
- VZDUCHOVÁ MEZERA
- SÁDROKARTONOVÁ KONSTRUKCE



- OBVODOVÁ STĚNA
- VNĚJŠÍ OMÍTKA 10mm
  - TEPELNÁ IZOLACE EPS 300mm
  - LEPICÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA 5mm
  - VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY 175mm
  - VNITŘNÍ OMÍTKA 10mm


- SKLADBA P2
- LAMINÁTOVÁ PODLAHA (5mm)
  - TLUMÍCÍ PODLOŽKA (5mm)
  - DEKSEPAR (0,2mm)
  - ROZNAŠECÍ BETONOVÁ MAZANINA (50mm)
  - DEKSEPAR (0,2mm)
  - RIGIFLOOR 4000 (40mm)
  - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE (200mm)

- SKLADBA P1
- LAMINÁTOVÁ PODLAHA (5mm)
  - TLUMÍCÍ PODLOŽKA (5mm)
  - DEKSEPAR (0,2mm)
  - ROZNAŠECÍ BETONOVÁ MAZANINA (50mm)
  - DEKSEPAR (0,2mm)
  - RIGIFLOOR 4000 (40mm)
  - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE (500mm)
  - PE FÓLIE
  - PĚNOVÉ SKLO (120+120mm)
  - HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP FRAKCE 16/32 (150mm)
  - ROSTLÝ TERÉN

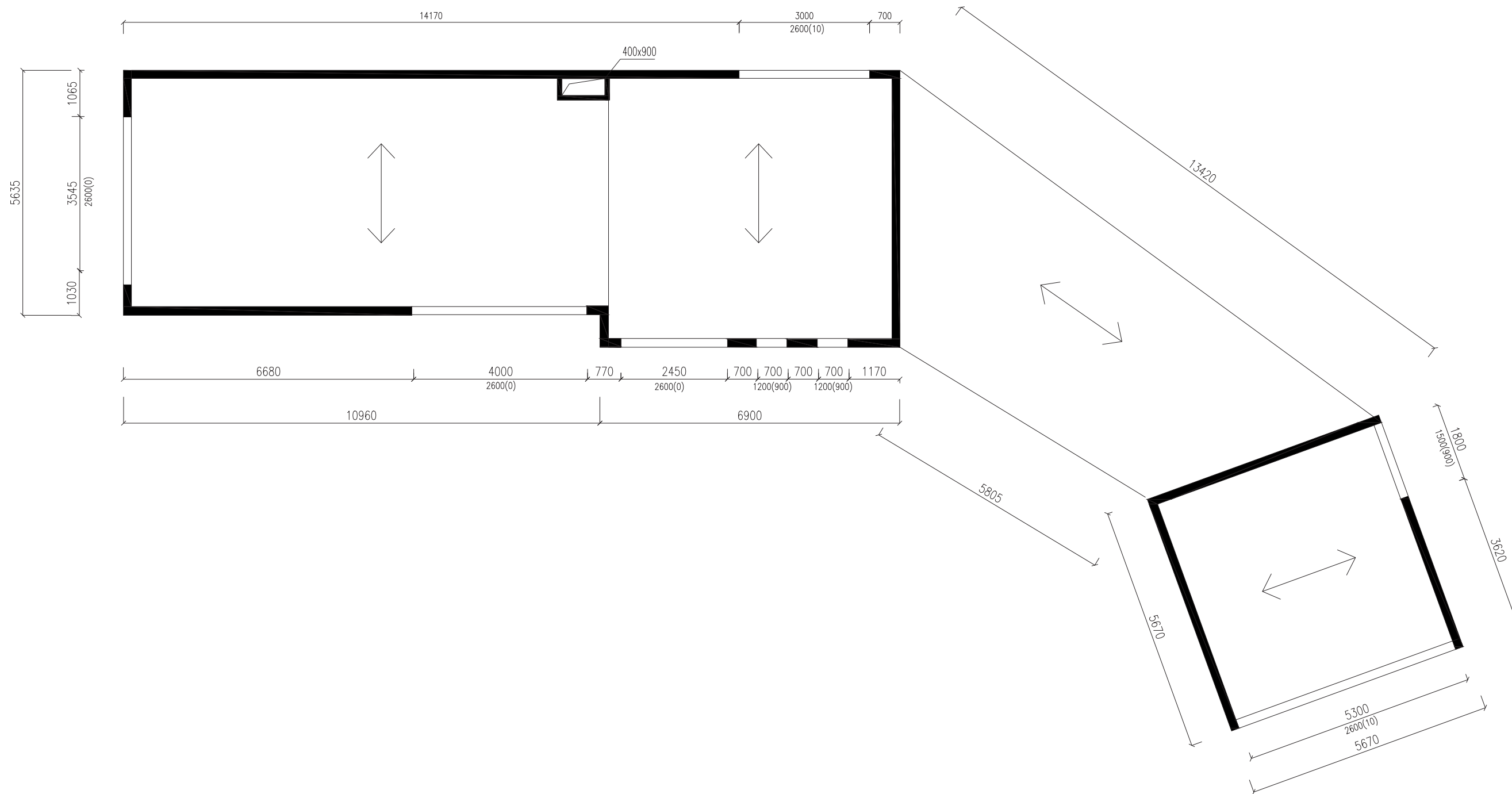
LEGENDA


-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY
-  PĚNOVÉ SKLO
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZEMINA PŮVOSNÍ

1:NP = 0,000 = 248,95 m.n.m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBAlDULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	KONSTRUKČNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘITKO	1:20





PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBIDULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘITKO	1:100

LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

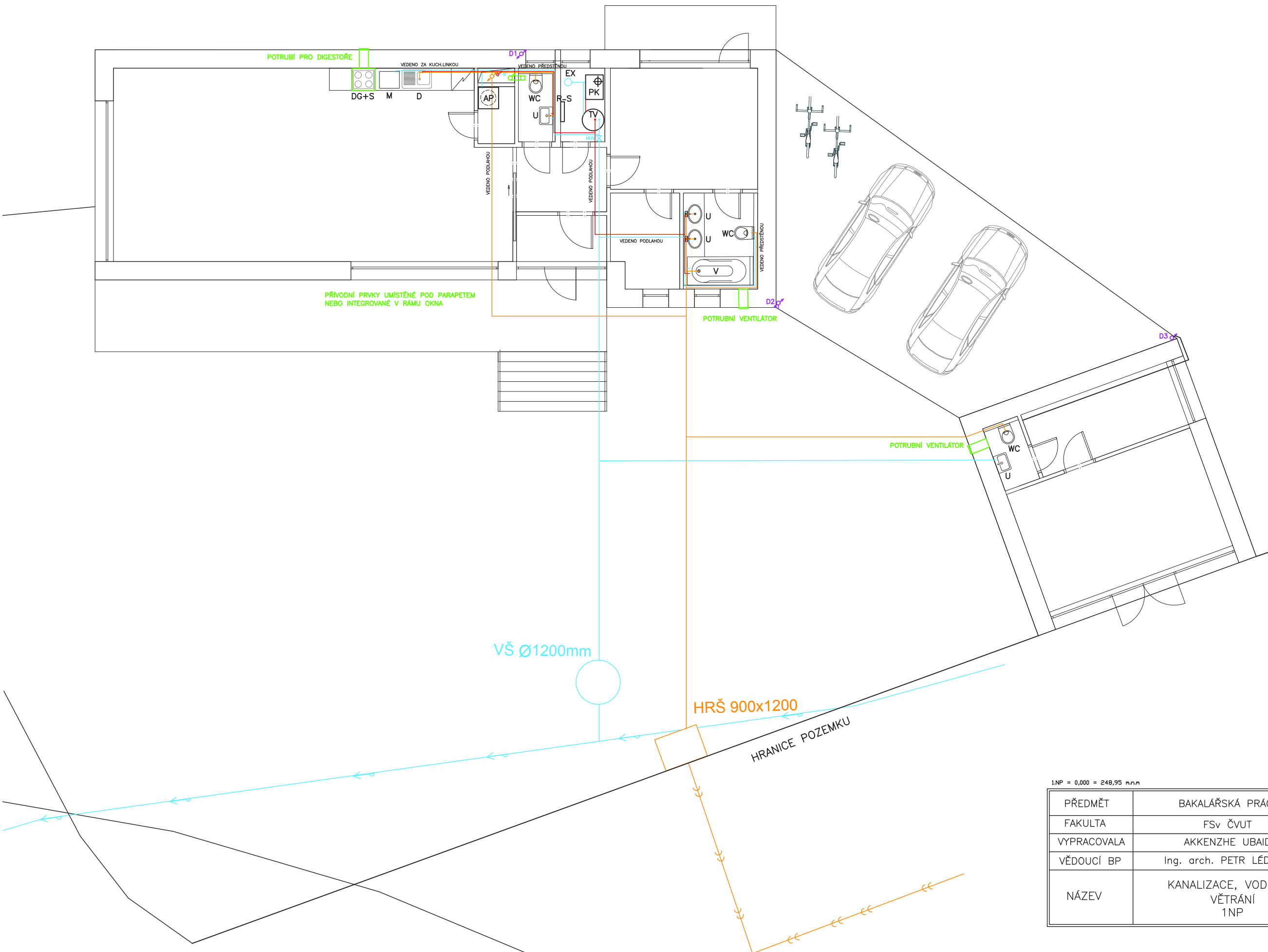
- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠTOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VĚTRÁNÍ

LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- M MÝČKA NÁDOBÍ
- D DŘEZ
- S SPORÁK
- DG DIGESTOR
- V VANA
  
- TV ZASOBNÍK TEPLÉ VODY
- PK PLYNOVÝ KOTEL
- EX EXPANZNÍ NÁDOBA
- R-S ROZDĚLOVAČ – SBĚRAČ
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA

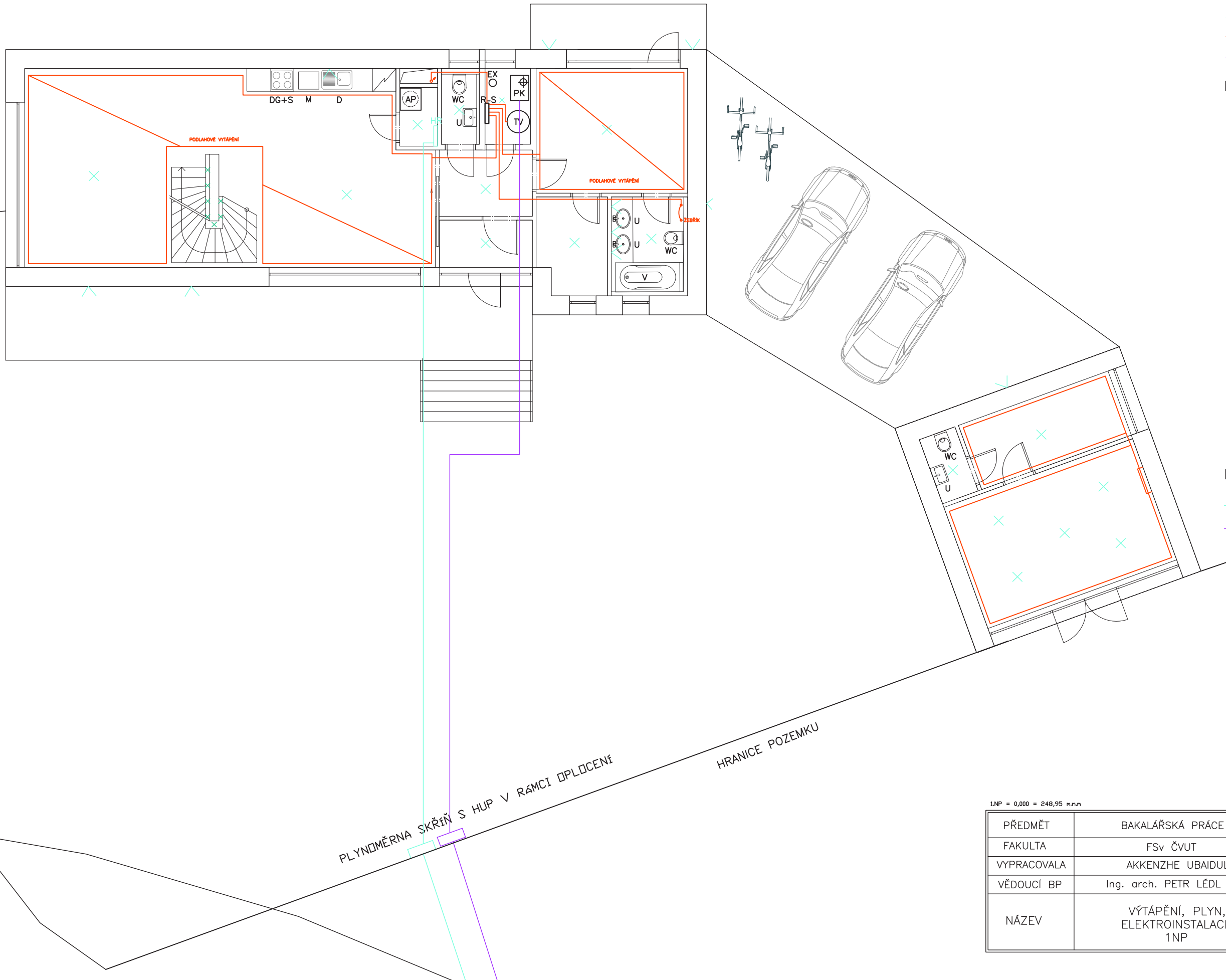
LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ

- ⇐ KANALIZACE
- ⇐ VODOVOD



1NP = 0,000 = 248,95 m.n.m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBADULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	KANALIZACE, VODOVOD VĚTRÁNÍ 1NP	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘÍTKO	1:100



LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

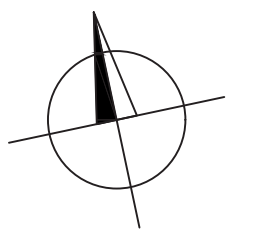
- ELEKTROINSTALACE
- VYTÁPĚNÍ
- PLYN

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- M MÝČKA NÁDOBÍ
- D DŘEZ
- S SPORÁK
- DG DIGESTOR
- V VANA
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- PK PLYNOVÝ KOTEL
- EX EXPANZNÍ NÁDOBA
- R-S ROZDĚLOVAČ – SBĚRAČ
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ✕ OSVĚTLUJÍCÍ TĚLESO ZAVĚŠENÉ
- ✓ OSVĚTLUJÍCÍ TĚLESO NASTĚNNÉ

LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ


- ELEKTROKABEL NN
- PLYNOVOD

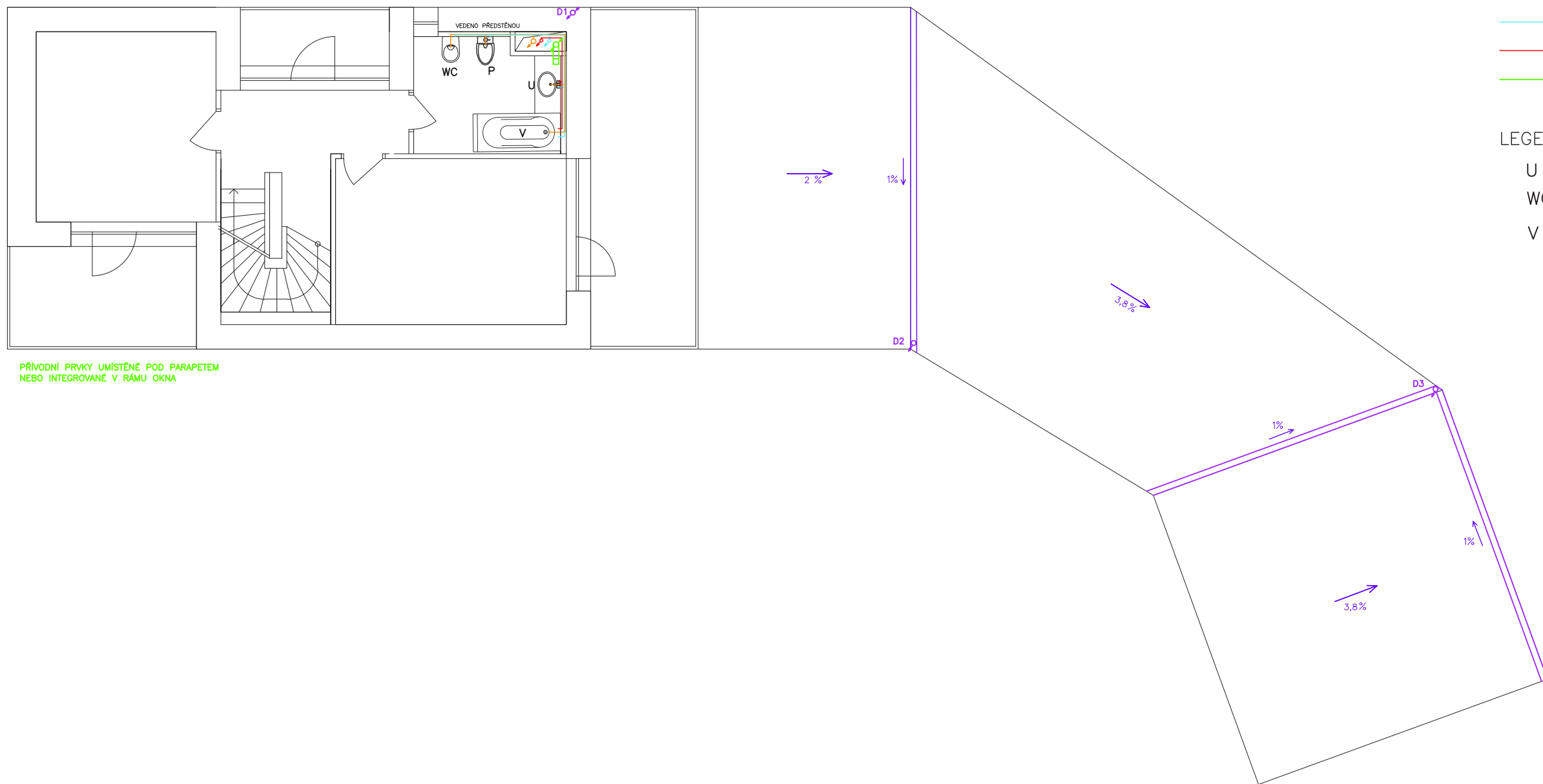


PLYNOMĚRNA SKŘÍŇ S HUP V RAMCI DPLDCENĚ

HRANICE POZEMKU

1NP = 0,000 = 248,95 m<sup>2</sup>m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBIDULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.	ROK	2017/2018
NÁZEV	VYTÁPĚNÍ, PLYN, ELEKTROINSTALACE 1NP	SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘITKO	1:100

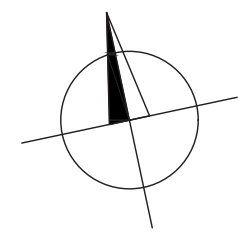


LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠTOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VĚTRÁNÍ

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- V VANA



1NP = 0,000 = 248,95 m.n.m

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBAlDULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	KANALIZACE, VODOVOD VĚTRÁNÍ 2NP	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘITKO	1:100

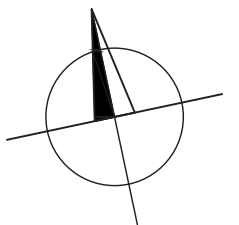
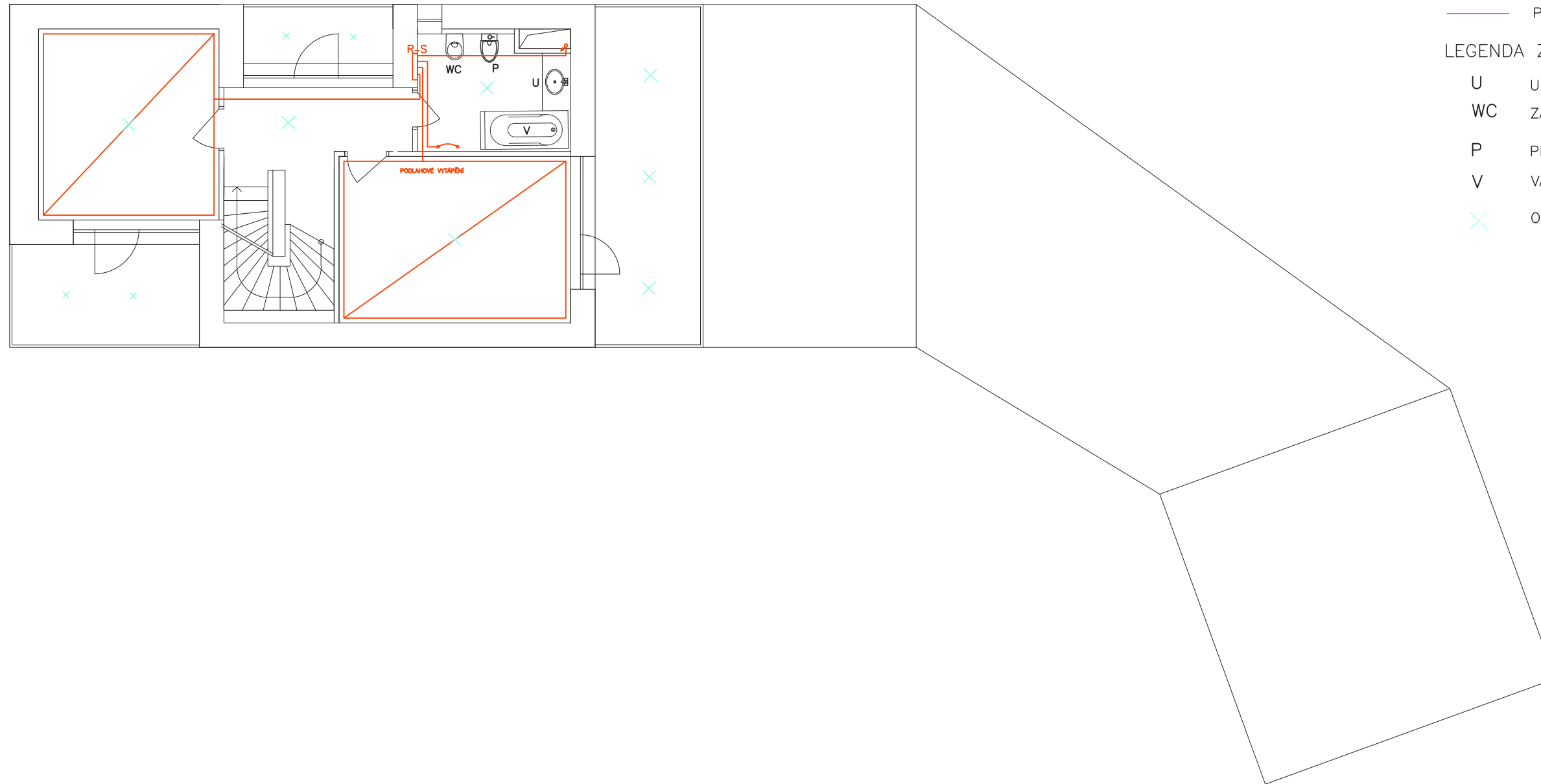


LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ


- ELEKTROINSTALACE
- VYTÁPĚNÍ
- PLYN

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- P PISOÁR
- V VANA
- × OSVĚTLUJÍCÍ TĚLESO



1NP = 0,000 = 248,95 n.n.n

PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA	FSv ČVUT		
VYPRACOVALA	AKKENZHE UBIDULLA		
VĚDOUCÍ BP	Ing. arch. PETR LÉDL PHD.		
NÁZEV	VYTÁPĚNÍ, PLYN, ELEKTROINSTALACE 2NP	ROK	2017/2018
		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘITKO	1:100

# Protokol k energetickému štítku obálky budovy


## Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Miranova 1, Praha
Katastrální území a katastrální číslo	č. kat. 524/15
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

## Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	723,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	558,6 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A/V$	0,77 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\vartheta_{im}$	0,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\vartheta_e$	-15,0 °C

## Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ $[\sum \psi_{k,l} + \sum \chi_j]$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rec}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	305,0	0,240	0,24 ( 0,20 )	1,00	73,2
Střecha	15,6	0,260	0,15 ( 0,15 )	1,00	4,1
Podlaha	181,2	3,091	0,35 ( 0,30 )	0,18	103,1
Otvorová výplň	30,8	1,200	1,50 ( 1,5 )	1,00	37,0
Jednoduché okno s 	25,9	1,200	1,20 ( 1,20 )	1,00	31,1
Tepelné vazby			( )		55,9
<b>Celkem</b>	<b>558,6</b>				<b>304,3</b>

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

## Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	304,3
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,54</b>
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven:	na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot	
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\vartheta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,39
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	4,72
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>6,29</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

## Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>3,14</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>4,72</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>6,29</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>9,43</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>12,58</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>15,72</b>

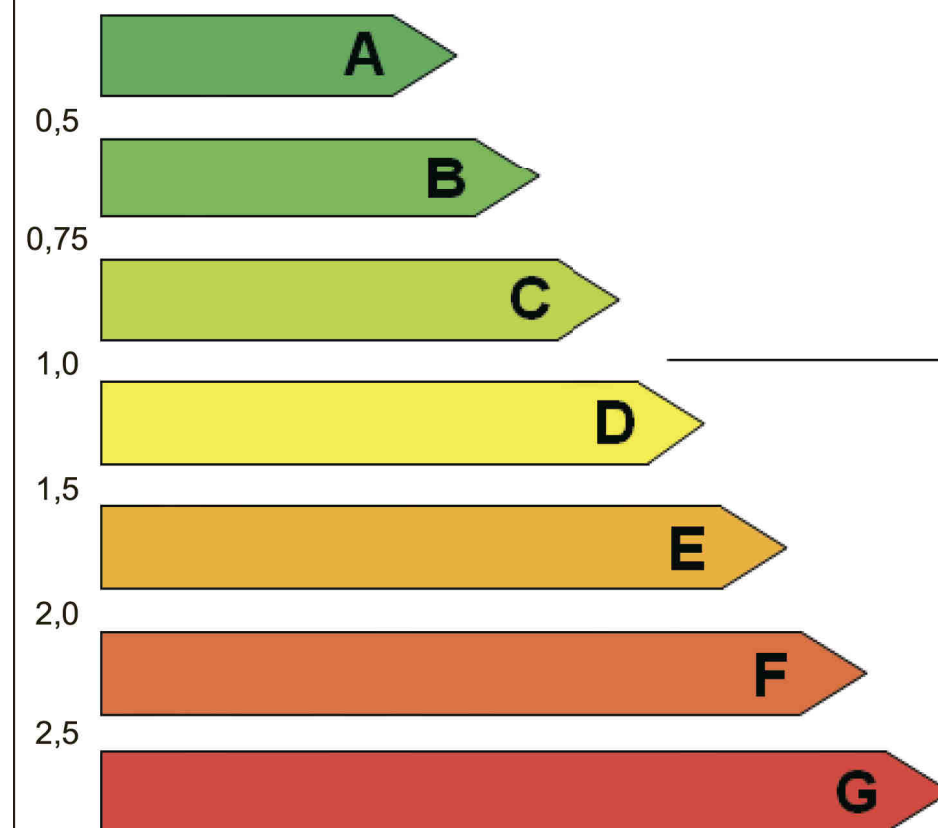
Klasifikace: A - velmi úsporná

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Miranova 1, Praha	<b>Hodnocení obálky budovy</b>
----------------------------------	--------------------------------

<b>Celková podlahová plocha <math>A_c = 115,6</math> m<sup>2</sup></b>	<b>stávající</b>	<b>doporučení</b>
--	------------------	-------------------

**Cl** Velmi úsporná



**0,09**

Mimořádně nevhodná

## KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)	$U_{em} = H_T / A$	0,54
--	--------------------	------

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)		6,29
--	--	------

Klasifikační ukazatele $Cl$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$Cl$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	3,14	4,72	6,29	9,43	12,53	15,72

Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 24.5.2018
---------------------	-----------------------------------

Štítek vypracoval(a):	TT 2017
-----------------------	---------

## ZDROJE

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

§2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

Zákon 266/1994 Sb. dle kterého není možné tuto plochu zastavět bez souhlasu správce železnice.

Technická norma ČSN 73 05 40 - Kritéria tepelně technického hodnocení

Zákon 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) se změnami 362/2007 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 365/2011 Sb., 375/2011 Sb., 225/2012

<http://www.nicoll.cz/produkty/destova-voda/nadrze-na-destovou-vodu/kalkulator-velikosti-nadrze.html>

<https://www.satjam.cz>

<http://www.pasivnidomy.cz>

<http://www.kmbeta.cz/sortiment/>

<https://www.dek.cz/produkty/vypis/28-extrudovany-polystyren>