



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Simona
Maceková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch. Karel Hájek, Phd
Ing. arch. Martin Souček**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

BAKALÁRSKA PRÁCA - RODINNÝ DOM DUBEČ

VYPRACOVALA: Simona Maceková
VEDÚCI: Ing. arch. Karel Hájek, Phd.
Ing. arch. Martin Souček
DÁTUM: 01/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2 022/2 023
ČVUT FSV V PRAHE

ANOTÁCIA

Zadaním bakalárskej práce je vypracovať návrh rodinného domu s doplnkovým priestorom - reštaurátorským ateliérom. Investorom je rodina s dvoma deťmi. Investor sa taktiež profesionálne venuje umeleckej činnosti - reštaurovaní malieb, sôch a iných predmetných historických vecí. Z tohto dôvodu bolo požiadavkom vytvoriť umelecký ateliér, v ktorom si investor mohol pracovať. Pre deti investorov sú už školkého veku a požadujú v dome vlastné detské izby s vlastným pracovným kútom.

Stavba rodinného domu sa nachádza v kludnej lokalite v mestskej časti Praha - Dubeč. Riešený pozemok je ľahko prístupný z komunikácie K starému lomu, neďaleko je rovnako aj autobusová zastávka Dubeček. Okolitá zastávka je mierne klesajúca v smere komunikácie od západu na východ. V tesnej blízkosti sa nachádza i neogotický kostol sv. Petra, ktorý je miestnou dominantou.

Hlavnou myšlienkou projektu bolo vyzdvihnutie umeleckých hodnôt, ktoré kladie rodina za prioritu a vyzdvihnúť dominanty okolity, v ktorej sa nachádza.

ABSTRACT

The assignment of the bachelor's thesis is to design a family house with an additional space - a restoration studio. The investor is a family with two children. The investor is also professionally engaged in artistic activity - restoration of painting, sculptures, religious altars and other historical objects. For this reason, the requirement was to create an art studio in which the investor could work. The children of the investors are already of school age and require their own children's rooms in the house with their own work area.

The construction of the house is located in a quiet location in the urban area of Prague - Dubeč. The plot is easily accessible from the road K starému lomu, bus stop Dubeček is nearby as well. The surrounding bus stop is gently sloping in the direction of the road from west to east. In close proximity there is also the neogothic church of St. Peter, which is a local landmark.

The main idea of the project was to highlight the artistic values prioritized by the family and to highlight the landmarks of the neighborhood in which it is located.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Maceková Jméno: Simona Osobní číslo: 486153
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: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 28.9.2022 Termín odevzdání bakalářské práce: 9.1.2023

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“.

29.9.2022

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



OBSAH

ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ:

01	-	KONCEPT
02	-	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
03	-	ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA
04	-	AXONOMETRIA
05	-	PÔDORYS 1NP
06	-	PÔDORYS 2NP
07	-	REZ A-A', REZ B-B'
08	-	POHĽAD SEVERNÝ
09	-	POHĽAD JUŽNÝ
10	-	POHĽAD ZÁPADNÝ
11	-	POHĽAD VÝCHODNÝ
12	-	VIZUALIZÁCIA A
13	-	VIZUALIZÁCIA B
14	-	VIZUALIZÁCIA C
15	-	VIZUALIZÁCIA D
16	-	VIZUALIZÁCIE E
17	-	VIZUALIZÁCIA F
18	-	VIZUALIZÁCIA G
19	-	VIZUALIZÁCIA H
20	-	VIZUALIZÁCIA I

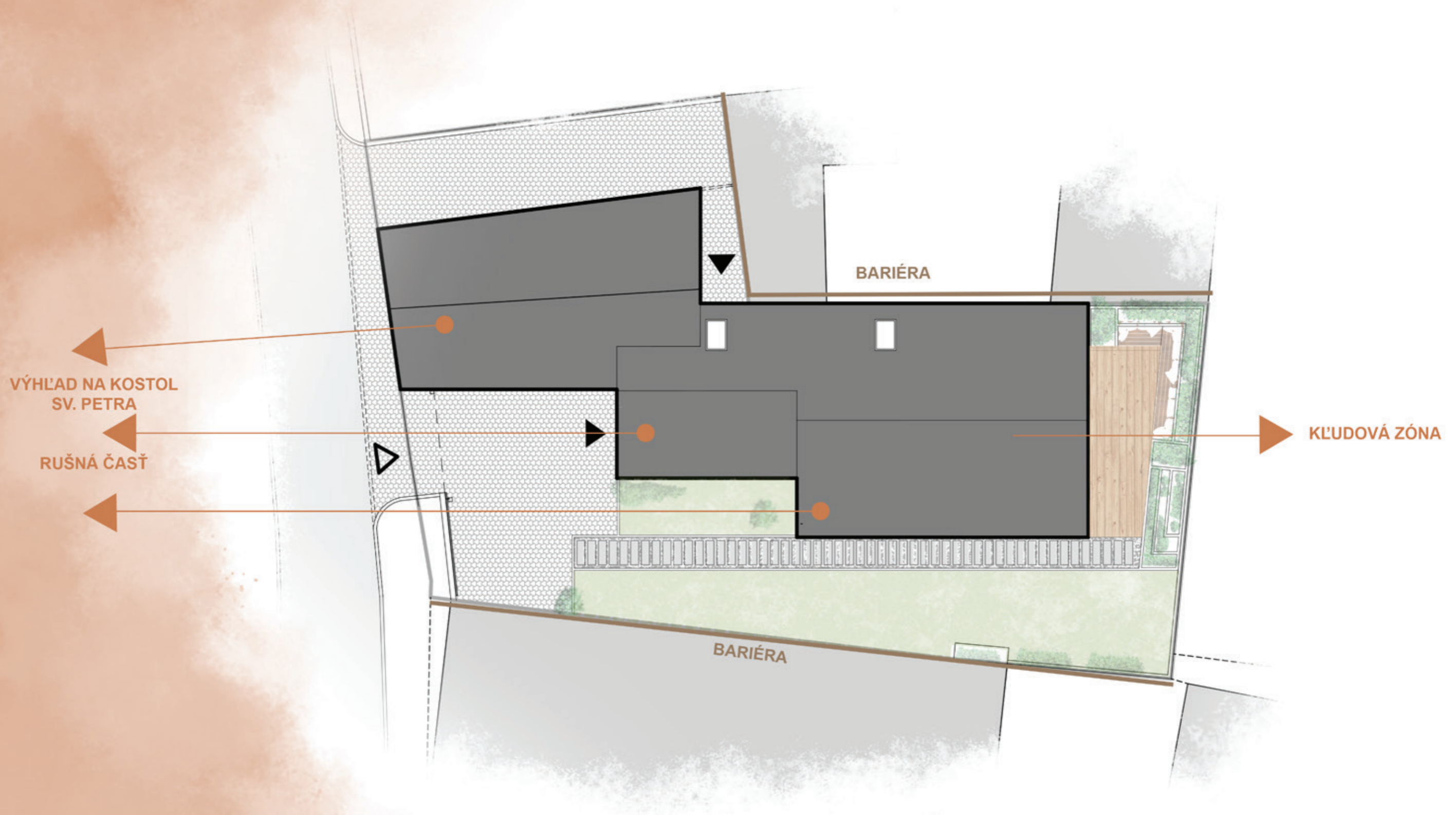
TECHNICKÁ ČASŤ - DSP:

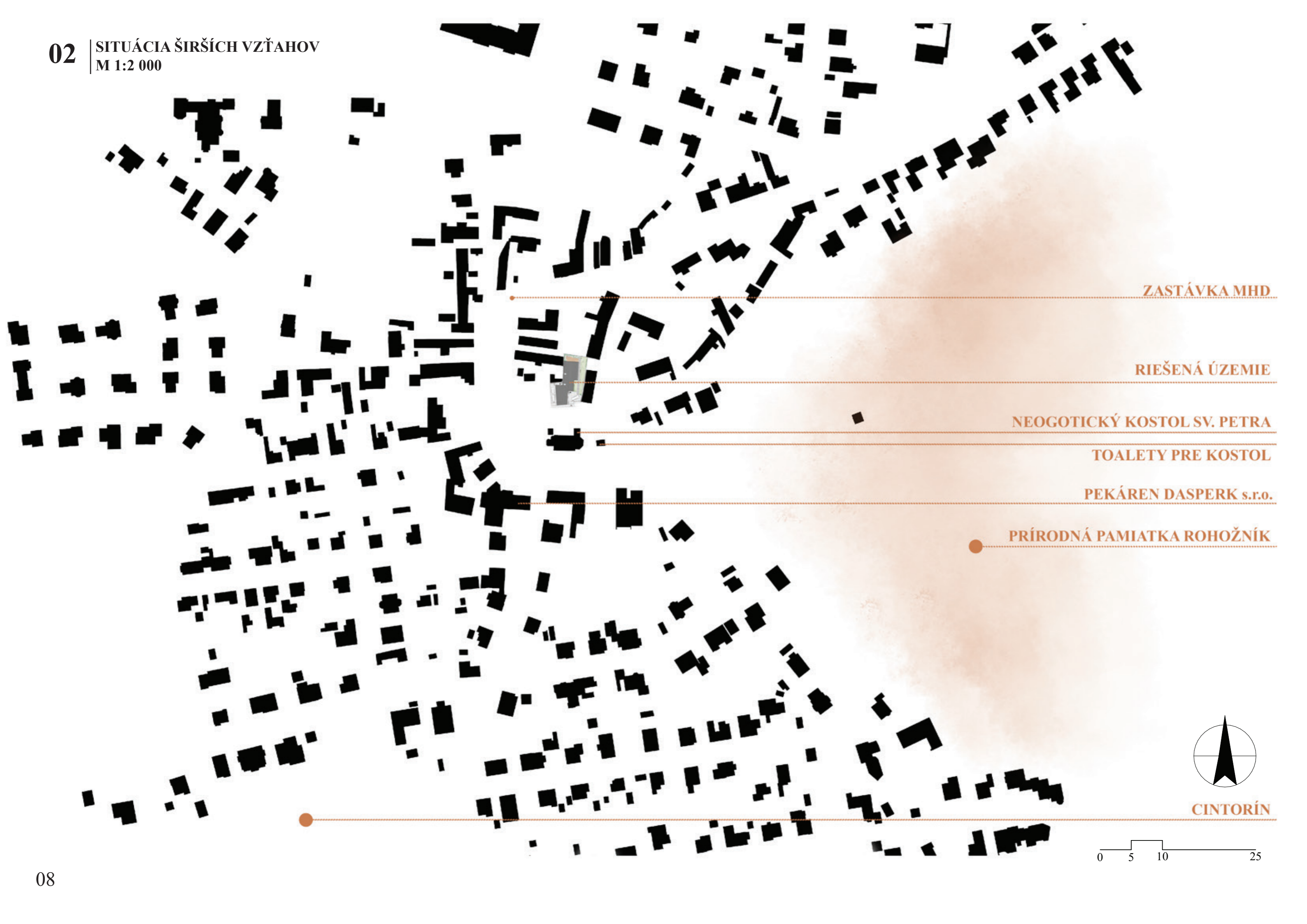
A	-	SPRIEVODNÁ SPRÁVA
B	-	SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
01	-	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
02	-	PÔDORYS 2NP
03	-	REZ A-A'
04	-	REZ B-B'
05	-	KOMPLEXNÝ REZ
06	-	KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA

TZB + ENERGETIKA:

01	-	ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY
02	-	SCHÉMA ZTI
03	-	SCHÉMA KÚRENIA
04	-	SCHÉMA VZT







ZASTÁVKA MHD

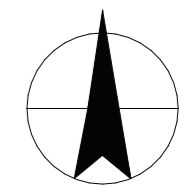
RIEŠENÁ ÚZEMIE

NEOGOTICKÝ KOSTOL SV. PETRA

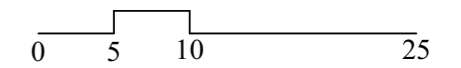
TOALETY PRE KOSTOL

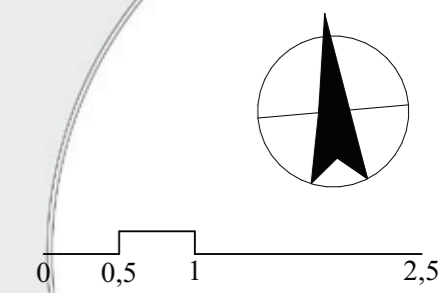
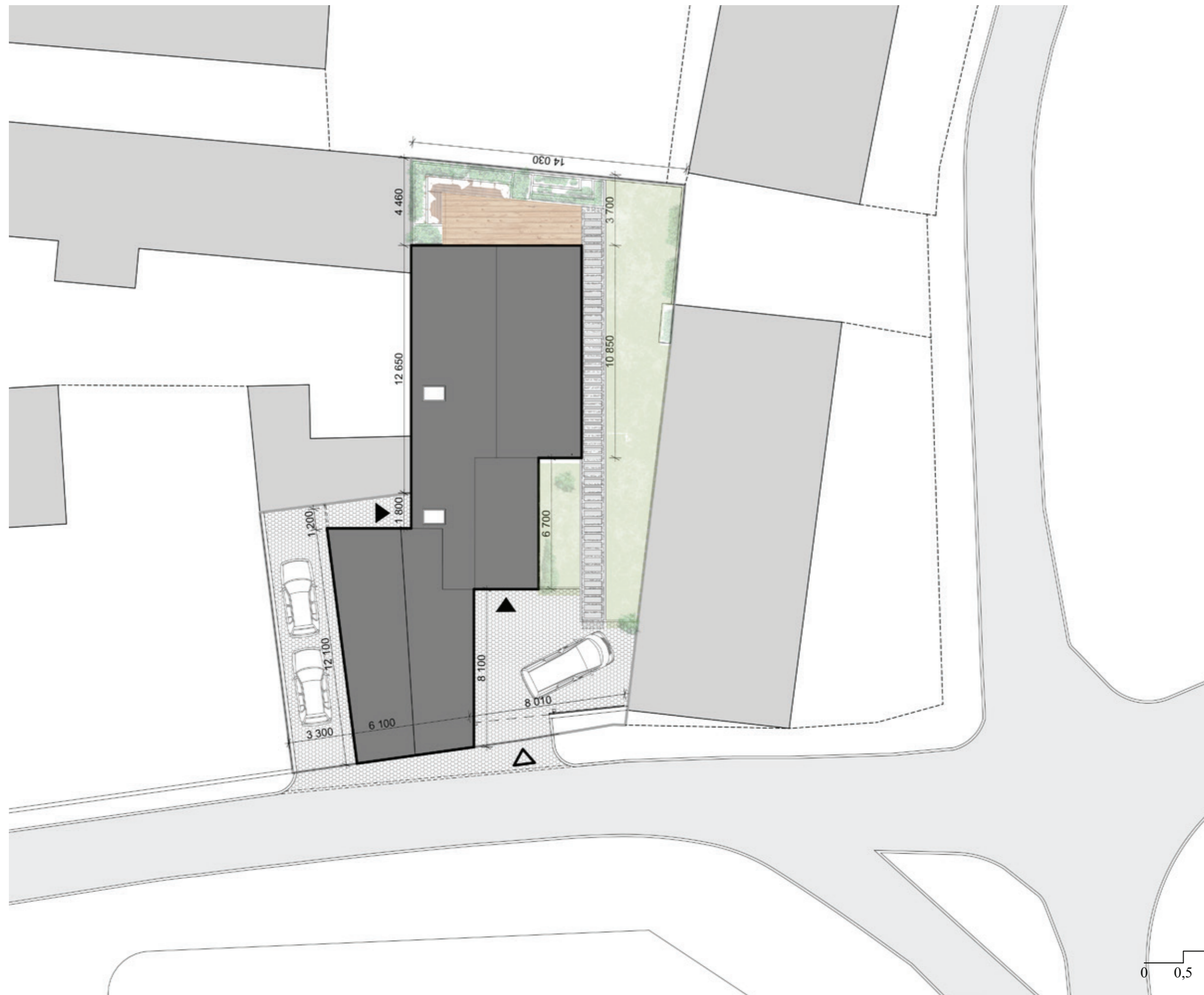
PEKÁREN DASPERK s.r.o.

PRÍRODNÁ PAMIATKA ROHOŽNÍK

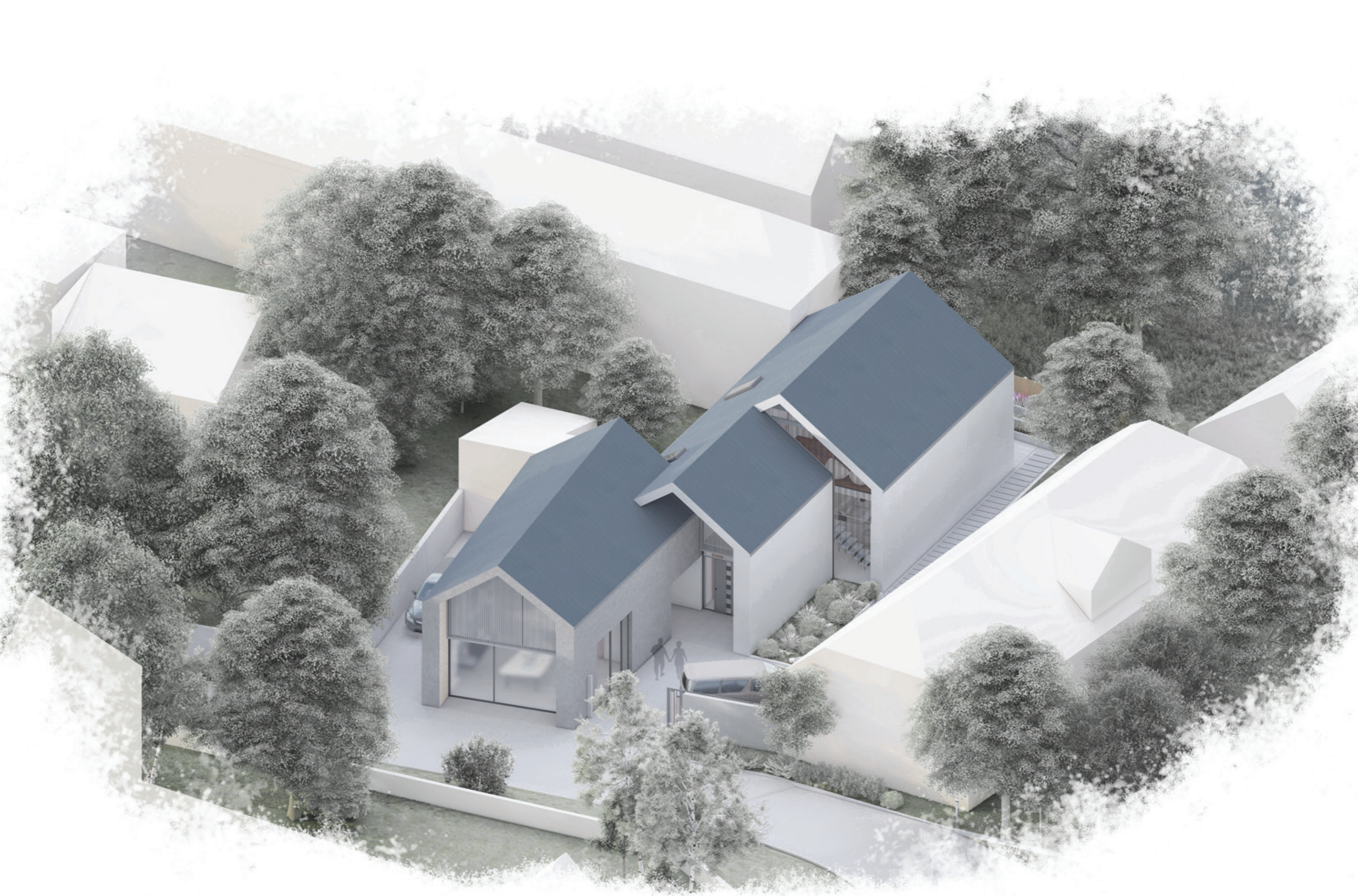


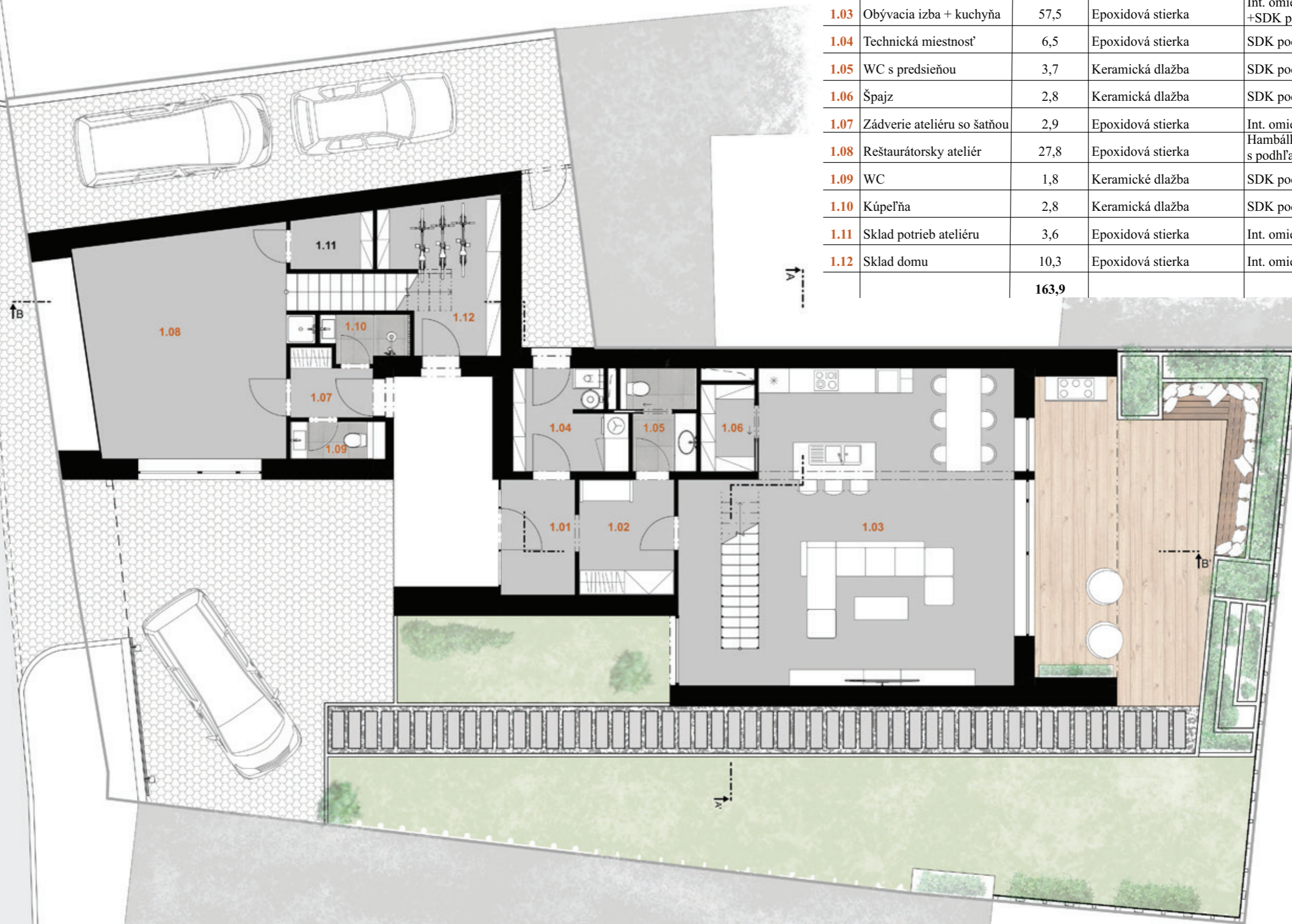
CINTORÍN



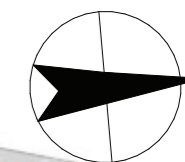






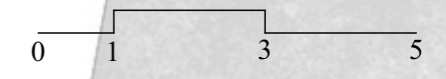
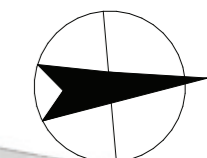
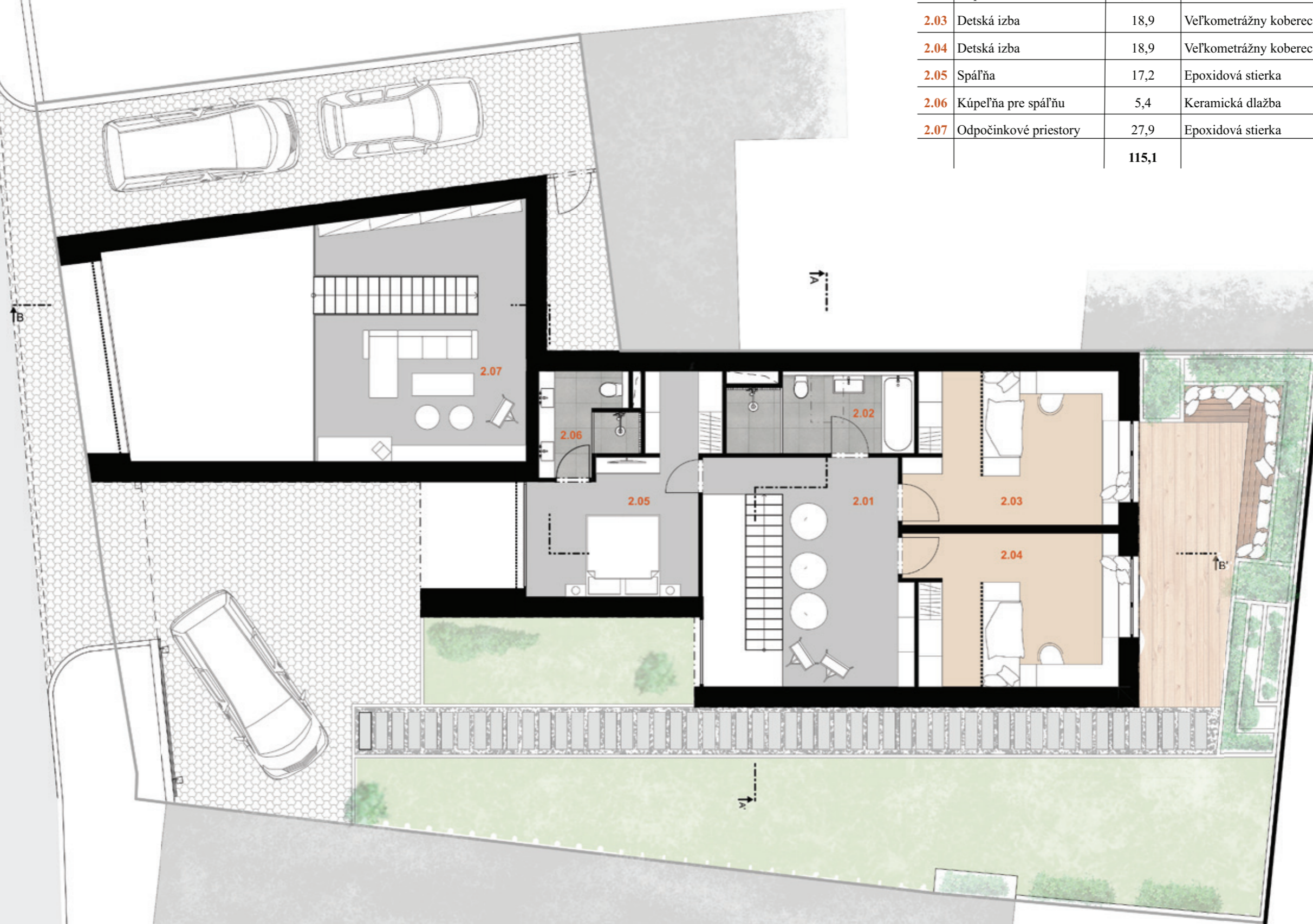


Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP
1.01	Zádvie	5,2	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.02	Chodba + šatňa	6,5	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.03	Obývacia izba + kuchyňa	57,5	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón +SDK podhľad
1.04	Technická miestnosť	6,5	Epoxidová stierka	SDK podhľad
1.05	WC s predsieňou	3,7	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.06	Špajz	2,8	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.07	Zádvie ateliéru so šatňou	2,9	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.08	Reštaurátorský ateliér	27,8	Epoxidová stierka	Hambáľkový krov s podhľadovými krokvami
1.09	WC	1,8	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.10	Kúpeľňa	2,8	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.11	Sklad potrieb ateliéru	3,6	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.12	Sklad domu	10,3	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
		163,9		



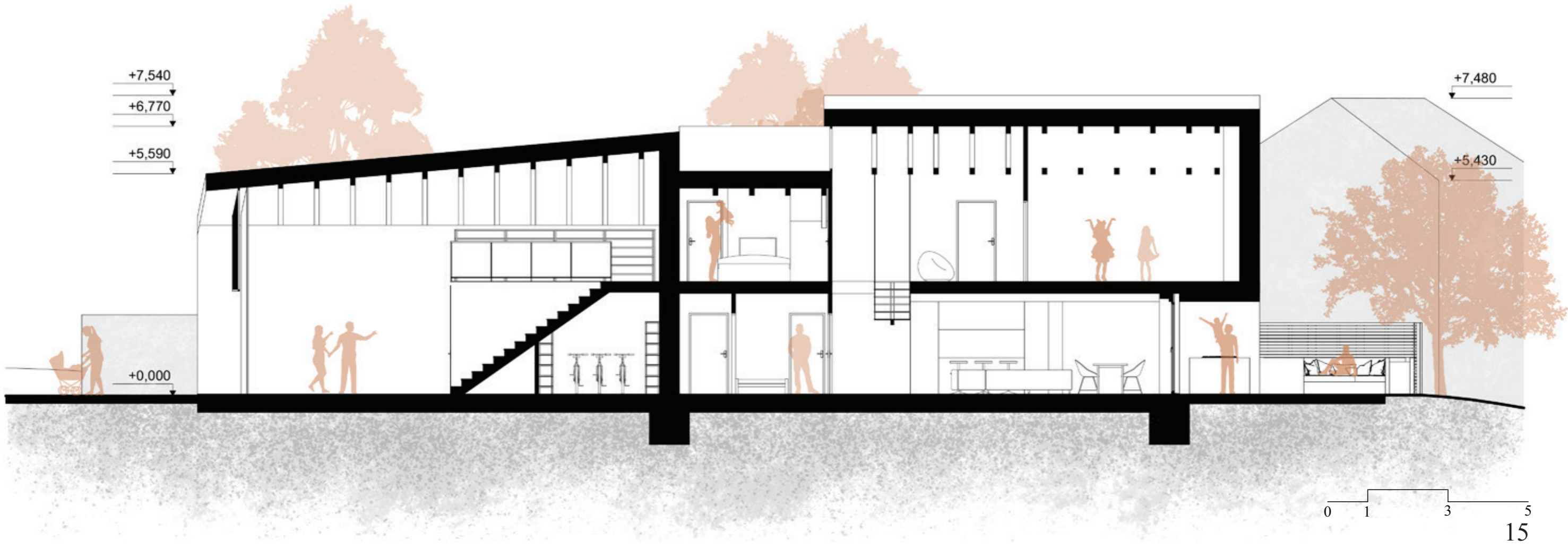
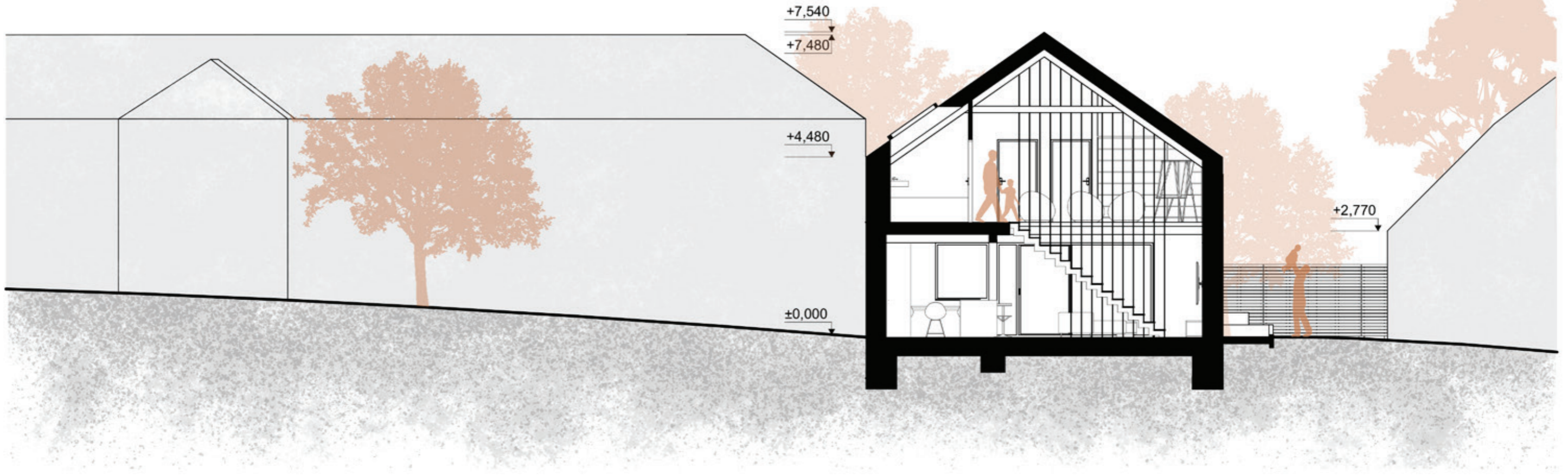
0 1 3 5

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP
2.01	Spoločné priestory	18,5	Epoxidová stierka	Hambáľkový krov
2.02	Kúpeľňa	8,3	Keramická dlažba	Hambáľkový krov
2.03	Detská izba	18,9	Veľkometrážny koberec	Hambáľkový krov
2.04	Detská izba	18,9	Veľkometrážny koberec	Hambáľkový krov
2.05	Spáľňa	17,2	Epoxidová stierka	Hambáľkový krov
2.06	Kúpeľňa pre spáľňu	5,4	Keramická dlažba	Hambáľkový krov
2.07	Odpočinkové priestory	27,9	Epoxidová stierka	Hambáľkový krov
		115,1		



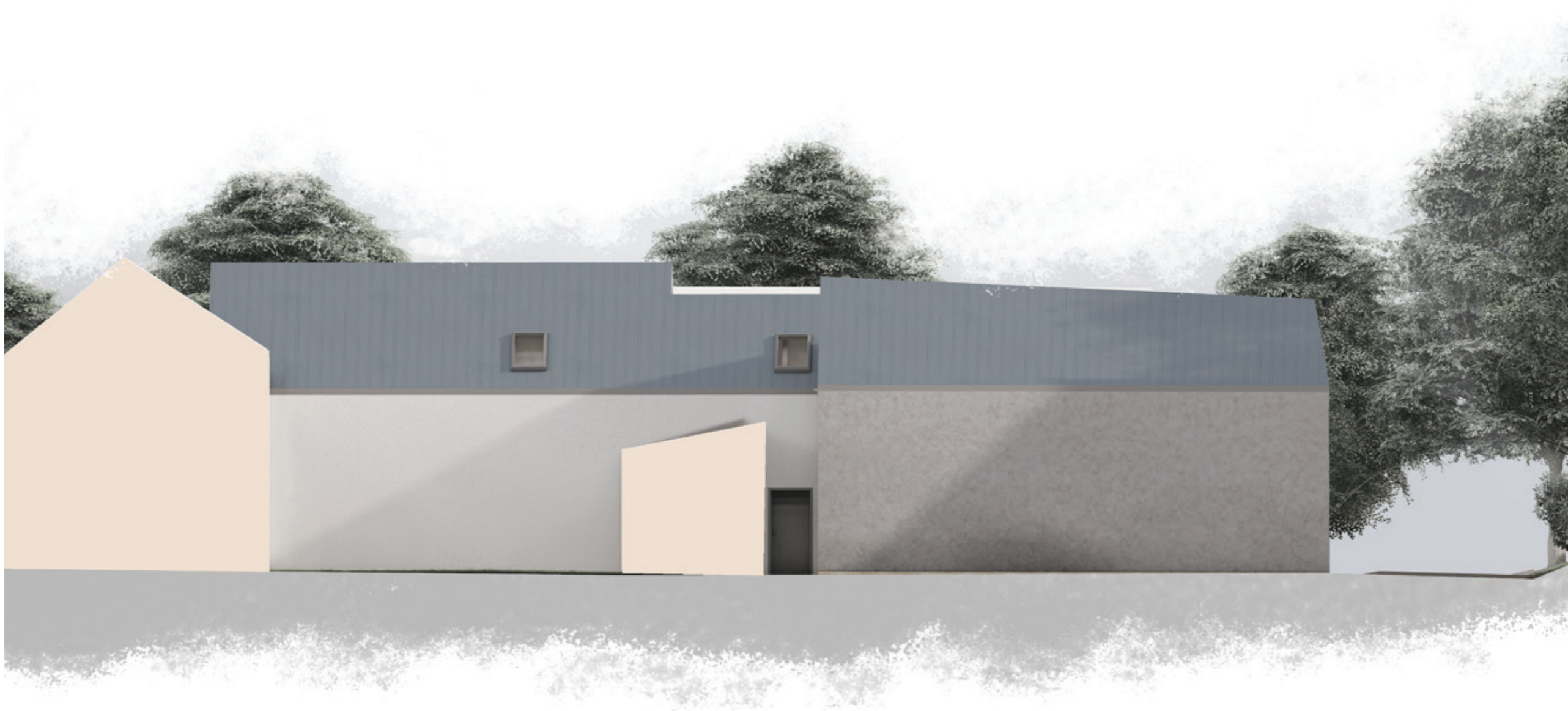


07 | REZ A-A', REZ B-B'
M 1:100





























TECHNICKÁ ČASŤ - DSP

VYPRACOVALA: Simona Maceková
VEDÚCI: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.
Ing. arch. Martin Souček

PREDMET: 129 - BPA Bakalárska práca
NÁZOV: Rodinný dom Dubeč

DÁTUM: 06/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
OBOR ARCHITEKTÚRA A STAVITELSTVÍ

Obsah:

- A.1 Identifikační údaje**
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**
- A.3 Seznam vstupních podkladů**

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- a) **Názov stavby:**
Rodinný dom s umeleckým ateliérom
- b) **Miesto stavby (adresa, číslo popisné, katastrálne územie, parcelné číslo pozemku):**
- | | |
|---------------------|---|
| Miesto stavby: | Rodinný dom Dubeč
554 782 Praha
Česká republika |
| Katastrálne územie: | Dubeč [33332] |
| Parcelné číslo: | 427 |
- c) **Projektová dokumentácia:**
Predmetom predpokladanej projektovej dokumentácie je novostavba rodinného domu o dvoch nadzemných podlažiach

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) **Objednatel':** ČVUT
Thákurova 2077/7
166 29 Praha 6

A.1.3 Údaje o spracovateli stavebnej dokumentácie

- a) **Zhotoviteľ PD:** Simona Maceková
Nová 340/4
010 03 Žilina

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- Zadanie bakalárskej práce ČVUT v Prahe, fakulta stavební, ZS 2022/2023
- Katastrálna mapa a ďalšie mapové podklady
- Regulačný plán
- Návšteva pozemku

A.3 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

- a) **Členenie na stavebné objekty:**
Stavba nie je členená na stavebné objekty
- b) **Členenie na inžinierske objekty**
- **IO 01 SPEVNENÉ PLOCHY**
Spevnené plochy sú navrhnuté z betónovej dlažby

- **IO 02 ROZVOD VODY**

Tento stávajúci objekt rieši napojenie RD na stávajúcu prípojku. Pre priestorové vedenie trasy je nutné dbať na ČSN 7360 05 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

- **IO 03 ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE**

Tento stavebný objekt je rieši napojenie splaškovej kanalizácie na stávajúce inžinierske siete splaškovej kanalizácie.

- **IO 04 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA**

Tento stavebný objekt rieši odvod dažďovej kanalizácie.

- **IO 05 KABEL NN**

Tento stavebný objekt rieši bod napojenia elektrickej energie pre objekt. Budova bude napojená zo stávajúceho vedenia NN pomocou káblovej smyčky ukončenej v novo navrhutej rozvodnej skrini. Pre priestorové vedenie trasy je nutné dbať na ČSN 7360 05 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

- **IO 06 KONEČNÁ ÚPRAVA TERÉNU**

Pred ukončením stavby dôjde k úprave terénu a to najmä vyrovnaním a vysvahovaním v zadnej časti objektu.

- **IO 04 ZELEŇ**

Sadové úpravy riešia ozelenenie pozemku, ktoré sú prevedené z rozsahu zatravnovacích plôch.

c) **Členenie na prevádzkové súbory:**

Stavba nie je členená na prevádzkové súbory.

Obsah:

- B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY**
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**
 - B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA
 - B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE
 - B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY
 - B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY
 - B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY
 - B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
 - B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ
 - B.2.8 ZÁSADY POŽIARNEHO BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA
 - B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B.2.10 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA
- B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU**
- B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIA**
- B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV**
- B.6 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA**
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**
- B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY**
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIA**

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

a) charakteristika územia a stavebného pozemku

Objekt rodinného domu sa nachádza na parcele č. 427 v KÚ Dubeč o výmere 456 m². Pozemok je v súčasnosti zastavaný nevyužívaným objektom v havarijnom stave, u ktorého je navrhnutá demolácia. Vjazd na pozemok je zriadený z južnej strany z príľahlej komunikácie K starému lomu.

V súčasnej dobe pozemok oplotený a demolovaný objekt na východnej strane leží na hranici pozemku. Pre okolitú zástavbu je typická sedlová strecha s orientáciou štítu do ulice. Tento charakter územia umožňuje stavať priamo na hranici pozemku.

b) výpočet a závery prevedených prieskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno-historický prieskum a pod.

Pred samotným projektovaním došlo k fyzickému prieskumu pozemku a okolia. Aktuálny stav parcely sa dá považovať za neudržovaný, mierne zarastený a aktuálne nevyužívaný s objektom v havarijnom stave. Geologický prieskum bol nahradený dátovými podkladmi a snímkami z geologických máp. Geologické podmienky sa dajú považovať za priaznivé. Hydrologický prieskum nebol prevedený.

c) stávajúca ochrana a bezpečnostné pásma

Na riešené územie sa nevzťahuje žiadny spôsob ochrany. Objekt sa nenachádza v bezpečnostných pásmach ani v pamiatkovo chránenom území.

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

Riešená lokalita sa nachádza mimo záplavového či poddolovaného územia.

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

Navrhnutá stavba nebude mať vplyv na okolitú zástavbu a pozemky a nie je potrebná žiadna ochrana okolia. Objekt rodinného domu bude navrhnutý s ohľadom na odtokové pomery v území tak, aby dochádzalo k maximálnemu zadržovaniu zrážkových vôd v stavebných konštrukciách. Dažďová voda bude odvádzaná do čističky a potom bude zadržovaná v retenčnej nádrži. Po jej naplnení bude voda vedená do vsakovacích boxov a vsakovaná pozemkom.

f) požiadavky na asanácie, demoláciu, rúbanie drevín

V rámci stavby rodinného domu prebehne demolácia stávajúceho objektu na parcele č. 427, ktorý je v havarijnom stave. Počas demolačných prác bude nebezpečný priestor okolo objektu vymedzený zariadením mobilného staveniskového oplotenia po celú dobu prác.

Pred zahájením demolačných prác bude určené odborné vedenie, zúčastnení pracovníci musia byť zoznámení s obsluhou strojov a zariadení a preškolení z bezpečnostných predpisov. Bezpečnosť práce pri prevádzaní stavebných prác zaisťujú zhotoviteľ so súladom s platnými predpisov v ČR. Je nutné dbať na nariadenia vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečím pádu z výšky alebo do hĺbky a zákona č. 309/2006 Sb., Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ktorým sa upravujú ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v pracovnoprávných vzťahoch a o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri činnosti alebo poskytovaní služieb mimo pracovnoprávne vzťahy.

Búracie práce sú podrobnejšie popísané v projektovej dokumentácii búracích prác (nie je súčasťou BPA).

g) požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Pri realizácii predmetného stavebného zámeru nedôjde k žiadnemu záboru do poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani pozemku určených k plneniu funkcie lesa.

h) územno-technické podmienky - napojenie na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, bezbariérový prístup k stavbe

Prístup na pozemok bude zachovaný z južnej strany z ulice K starému lomu. Objekt je napojený na stávajúce inžinierske siete umiestnené pod touto komunikáciou. Objekt bude napojený pomocou prípojok na rozvody kanalizácie, vodovodu a silnoprúdovej elektriny.

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

V tejto fáze projektu nie sú žiadne dodatočné investície požadované.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívania

Navrhnutý objekt je určený k trvalému bývaniu. Jedná sa o rodinný dom pre štvorčlennú rodinu venujúcej sa umeleckej činnosti. Súčasťou rodinného domu je reštaurátorský ateliér určený k reštaurovaní menších umeleckých diel (obrazy, sochy, nábytok, a pod).

- počet funkčných jednotiek: 2
- celková plocha riešeného objektu: 456 m²
- zastavaná plocha: 238,29 m²
- spevnené plochy: 139,25 m²
- plocha zelene: 78,46 m²
- úžitková plocha 1NP: 194,74 m²
- úžitková plocha 2NP: 115,1 m²
- počet podlaží: 2
- počet užívateľov: 4
- počet automobilových miest: 3

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus – územné regulácie, kompozícia priestorového riešenia

Územie riešenej stavby sa nachádza v zastavenom území Prahy, v mestskej časti Dubeč, ktoré je v územnom pláne vedené ako územná plocha SV – všeobecne zmiešané.

Navrhnutá stavba splňuje podmienky územného plánu.

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

Navrhované architektonické riešenie sa snaží v maximálnej miere zachovať charakter okolitej zástavby a v čo najväčšej miere reagovať najmä na bezprostredné okolie daného pozemku. Zohľadnené bolo rovnako aj umiestnenie demolovaného objektu.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Objekt rodinného domu má dve nadzemné položia. Prevádzkovo a funkčne sa dá rozdeliť na dve časti.

Prvá časť a hlavná časť slúži k trvalému bývaniu štvorčlennej rodiny. Hlavný vstup do objektu je umiestnený z južnej strany z ulice K starému lomu. Zádverie je priamo prepojené do chodby so šatňovými skriňami a nadväzuje na WC s predsieňou. Rovnako je možné využiť vstup zo západnej časti objektu, kde sa rovnako nachádza parkovacia plocha pre 2 autá, cez technické miestnosť, ktorá vedie priamo do zádveria s chodbou. Hlavná obytná časť je prístupná z chodby a tvorí jeden veľký otvorený priestor, v ktorom sa nachádza obývací izba, kuchyňa a jedáleň. Tento priestor je obojstranne presvetlený. Smerom na južnú

stranu je presklený cez dve podlažia a smerom do záhrady je presvetlený skupinou väčších okien. Ďalej je v hlavnej časti umiestnené schodisko so sklenenými stupňami do 2NP, v ktorom sa nachádza spoločná kúpeľňa, dve detské izby a spálňa s vlastnou kúpeľňou.

Druhou časťou objektu je umelecký ateliér, ktorý slúži k reštaurátorským účelom, a to konkrétne k reštaurovaniu menších umeleckých diel ako sú obrazy, sošky a sochy menších rozmerov (do 3 m), busty či nábytok. Samotná dielňa je tvorí jeden veľký otvorený priestor cez dve podlažia k umožneniu umeleckých prác. Súčasťou tohto priestoru sú skladovacie priestory a menšia šatňa s hygienickým zázemím. Hlavný vstup je umiestnený zo zastrešeného priestoru a umožňuje reštaurátorovi presun suchou nohou z domu cez šatňu. Ďalší vstup, ktorý zároveň slúži k presunu väčších umeleckých diel, sa nachádza zo spevnenej parkovacej plochy z východnej strany objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Rodinný dom nemusí spĺňať požiadavky vyhlášky č. 398/2009 O obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb, nakoľko toto kritérium nebolo investorom požadované.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba spĺňa požiadavky stanovené zákonom č. 183/2006 Sb., o územnom plánovaní a stavebnom rádu (stavebný zákon), v znení z neskorších predpisov a tiež vyhlášku č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby.

Vzhľadom k provozu a využitiu predmetných priestorov nevznikajú požiadavky na obmedzenie rizík, vznik bezpečnostných pásiem a chránených únikových ciest.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

a) stavebné riešenie

Účel stavby je určený k trvalému bývaniu. Jedná sa o stavbu rodinného domu pre štvorčlennú rodinu s orientáciou obytných plôch v ose pozemku (na juh a na sever). Súčasťou RD je reštaurátorský ateliér určený k umeleckej činnosti. Stavba je nepodpivničená a má dve nadzemné podlažia. Celý objekt je zastrešený sedlovou strechou so sklonom 35°.

Konštrukčný systém je stenový, tvorený pórobetónovými tvárniciami. Stropy sú tvorené z keramických dutinových panelov Spiroll. Konštrukcia strechy je tvorená hambáľkovým krovom s pohľadovými krokvmi.

b) konštrukčné a materiálové riešenie

• zemné práce

Pred zahájením zemných prác dôjde k vytýčeniu objektu a bude potrebné riešiť podchytenie stávajúcich základových konštrukcií susedných objektov v kontakte s riešeným objektom. Samotné zemné práce začnú prevedením skrývky ornice. Potom bude prevedený výkop základových konštrukcií a prípojok technickej infraštruktúry.

• základy

Založenie stavby bude prevedené základovými pásmi v nezamrzutej hĺbke -1,260 m s izoláciou nad základovou doskou tl. 250 mm. Pasy budú prevedené zo železobetónu C30/37-XC2-Cl-D_{max}16-32, s použitím ocele B500B.

V päte pórobetónových tvární sa pre zmiernenie tepelnej väzby použije systémové riešenie s jednou radou izolačných základacích blokov KS-ISO-Kimmstein. Na pásoch bude osadená ŽB základová doska tl.150 mm. Pod doskou bude prevedený hutnený štrkopieskový násyp z drveného kameniva frakcie 16-32 mm v min tl. 150 mm. Hydroizolácia bude chránená na zvislých konštrukciách extrudovaným polystyrénom.

• obvodové nosné konštrukcie

Obvodové steny sú tvorené pórobetónovými tvárniciami tl. 300 mm (napr. YTONG Statik P4) na murovaciu maltu. Rovnaké tvárnice budú použité pre vnútorné nosné steny v tl. 200 mm. Preklady nad otvormi budú riešené systémovo, až na výnimku otvorov v stene medzi obývacou izbou a terasou, kde bude použitý oceľový profil HEB, ktorú plní funkciu prekladu a zároveň umožňuje uloženie stropných panelov.

• priečky

Vnútorné nenosné priečky sú tvorené z pórobetónových tvární (napr. YTONG Statik P2) tl. 100 mm na penu podľa prevádzaczej dokumentácie. Priečky majú požadované akustické vlastnosti. V niektorých miestach budú pre napojenia zariadení predmetov na vodu a kanalizáciu použité sadrokartónové predsteny.

• vodorovné konštrukcie

Stropné konštrukcie sú tvorené predpnutými dutinovými stropnými panelmi Spiroll tl. 200 mm. Jedná sa o doskové betónové prvky vystužené pozdĺžnymi predpnutými lanami. Panely sú uložené na železobetónové vence z betónu triedu min. C16/20 a dĺžka uloženia panelu na obvodovú stenu je 150 mm.

V mieste kuchyne a v hygienických zázemiach budú navrhnuté sadrokartónové podhlady, v ktorých bude viesť inštaláčne siete.

• schodisko

Schodisko je prevedené ako zavesené na oceľových ťahadlách so stredovou oceľovou schodnicou a sklenenými stupňami. Oceľové ťahadla sú kotvené dolu v podlahe pomocou vopred osadeného rámu a hore pomocou oceľového rámu, ktorý zároveň tvorí väzbu hambáľkového krovu (dva väzby hambáľkového krovu sú nahradené oceľovým rámom).

Zábradlie tvoria zavesené nosné oceľové ťahadla, ktoré sú doplnené o nenosné ťahadla pripevnené na stupniciach schodisko a oceľových rámoch.

• krov a strecha

Krov je tvorený ako drevený hambáľkový s neposuvným hambáľkom umiestneným v 2/3 s krokvmi 180x120 mm. V mieste napojenie nosných oceľových ťahadiel schodiska sú dve väzby vynechané a nahradená oceľovým rámom.

Jednotlivé väzby sú osovo vzdialené po 900 mm. V mieste vrcholu sú krokvy spojené na čap a dolu sú osedlané k pomúrnicu, ktoré budú kotvené k ŽB vencom. Izolácia je nadkroková.

Strešná krytina je tvorená z veľkoformátových tašiek v antracitovej farbe, pod krytinou je prevedená odvetrávaná medzera strešného plášťa.

Odvodnenie strechy bude prevedené pomocou skrytých odkvapov a zvody budú vedené v izolácii.

• tepelná izolácia

Obvodové konštrukcie budú izolované kontaktným zateplovacím systémom tl. 200 mm z dosiek z čadičovej vlny (napr. ISOVER TF Profi) kotvené k podkladu pomocou plast. hmoždiniek. V oblasti soklu budú zvislé konštrukcie izolované extrudovaným polystyrénom (napr. XPS Perimetr) o rovnaj hĺbka (tl. 200 mm), aby došlo k vyrovnaniu jednotlivých podkladov.

Zateplenie musí byť prevedené v štandarde ETICS v triede reakcie na oheň B, čo bude doložené certifikátom výrobcu. Povrchová úprava vonkajšieho zateplenia (omietka) musí vykazovať index šírenia plameňa $i_s = 0$ mm/min. Strecha bude zateplená doskami z TOPDEK 0,22 PIR tl. 260 mm.

• výplne otvorov

Vonkajšie okenné a dverné otvory budú vybavené izolačným trojsklom. Povrchový materiál všetkých vonkajších rámov otvorov je v hliník antracitovej farbe. Pre výpočet priemerného súčiniteľa tepla bola použitá hodnota súčiniteľa prestupu tepla $U = 0,7$ W/m.K (hodnota garantovaná výrobcou Schüco). Výber okenných a dverných otvorov bude vybraný po konzultácii s investorom. Do priestoru

hygienických zázemí je vytvorených niekoľko strešných okien.

- **povrchové úpravy stien**

V hygienických zázemiach (WC, kúpeľňa) sú navrhnuté veľkoformátové keramické obklady v odtieňoch šedej do výšky 2,3 m. V ostatných miestnostiach bude povrchy upravené omietkou. Omietka na styku rôznych materiálov bude vystužená sklotextilnou mriežkou.

- **podlahy**

V hygienických zázemiach bude prevedená veľkoformátová dlažba v odtieňoch šedej s garantovaným koeficientom šmykového trenia $\mu \geq 0,5$. V týchto miestnostiach (miestnosti s vlhkým provozom) bude pod keramickou dlažbou použitá hydroizolačná stierka vrátane systémových doplnkov. V detských izbách a spálni bude umiestnený veľkometrážny koberec. V ostatných miestnostiach bude prevedené epoxidová stierka.

- **klampiarske a zámočnicke prvky**

Vonkajšie oplechovanie a krycia lišta skrytého odkvapu budú prevedené z prírodného TiZN plechu v antracitovej farbe. Hĺbka plechu bude 0,7 mm. Oplechovanie bude kotvené k podkladu pomocou systémových kotevných prvkov a bude vybavené vyrovnaním rozťažnosti. Vnútorne parapety sú tvorené drevotrieskovými doskami z CPL laminátovým povrchom s bukovým dekorom tl. 0,6 mm.

- c) **mechanická odolnosť a stabilita**

Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívanie nemalo za následok:

- zrútenie stavby alebo jej časti
- väčší stupeň neprípustného pretvorenia
- poškodenie iných častí stavby alebo technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie
- poškodenie v prípade, kedy je rozsah neúmerne pôvodnej príčine

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

- a) **technické riešenia**

- **splašková kanalizácia**

Objekt je napojený na verejnú sieť pomocou jednotnej kanalizačnej prípojky v ulici K starému lomu. Na pozemku je umiestnená revízna šachta.

- **dažďová kanalizácia**

Hospodárenie s dažďovou vodou je umiestnené na pozemku. Dažďová voda je zo striech odvádzaná pomocou skrytých odkvapov do čističky a následne do retenčnej nádrže, ktorá je umiestnená na pozemku, z ktorej sa spätne odčerpáva a používa na splachovanie. V prípade naplnenia retenčnej nádrže voda prepadáva do vsakovacích boxov a je vsakovaná v rámci pozemku.

- **vodovod**

Objekt je napojený na pitnú vodu z verejného vodovodu z ulice K starému lomu vodovodnou prípojkou s vodomernou šachtou a vodomernou zostavou pred domom.

- **zásobovanie teplou vodou**

Zdrojom tepla je tepelné čerpadlo zem – voda, ktoré je napojené na dva zemné vrty a slúži predovšetkým pre teplovodné vykurovanie objektu. V technickej miestnosti je umiestnený zásobník teplej vody.

- **kúrenie a chladenie**

Zdrojom tepla je tepelná čerpadlo (viď zásobovanie vodou). Kúrenie je zaistené teplovodným podlahovým kúrením. V kúpeľni sú umiestnené vykurovacie telesá. Chladenie zaisťuje spätný chod tepelného čerpadla napojeného na VZT jednotku.

- **vetranie**

V objekte je navrhnuté riadené rovnotlakové vetranie so spätným získavaním tepla. VZT jednotka je umiestnená v technickej miestnosti. V hygienických zázemiach je zaistené podtlakové vetranie.

- **elektroinštalácie**

Objekt je pripojený na verejnú sieť cez elektromerný stĺp s poistnou skriňou umiestnenou na južnej strane pozemku v opletení. Návrh dimenzií a rozvodov nie je predmetom bakalárskej práce.

B.2.8 Zásady požiarneho bezpečnostného riešenia

Nie je predmetom bakalárskej práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt je navrhnutý v nízkoenergetickom štandarde. Je vykurovaný tepelným čerpadlom systém zem – voda. Ventilácia objektu je mechanická s využitím rekuperácie vetraného vzduchu.

Odpady, ich ukladanie a likvidácia bude zaistená v súlade so zákonom č.185/2001 Sb. o odpadoch.

B.2.10 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

- a) **ochrana pred prenikaniu radónu z podlažia**

Nebolo v bakalárskej práci riešené.

- b) **ochrana pred bludnými prúdmi**

Výskyt bludných prúdov nebol súčasťou riešenia projektu.

- c) **ochrana pred technickou seizmicitou**

Výskyt technickej seizmicity nebol súčasťou riešenia projektu.

- d) **ochrana pred hlukom**

Výskyt zdrojov mimoriadneho hluku nebol súčasťou riešenia projektu.

- e) **protipovodňové opatrenia**

Protipovodňové opatrenia nie sú súčasťou riešenia projektu.

- f) **ostatné účinky - vplyv poddolovanie, výskyt metánu apod.**

Nie sú súčasťou riešenia projektu.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

- a) **napojovacie miesta technickej infraštruktúry, preložky**

viď. koordinačná situácia

- b) **pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky**

Nie sú súčasťou riešenia projektu.

B.4 Dopravné riešenia

- a) **popis dopravného riešenia**
Vjazd na pozemok je umiestnený z južnej strany parcely z ulice K starému lomu.
- b) **napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru**
Objekt je dopravne napojený na lokálne miestnu komunikáciu K starému lomu na južnej strane pozemku.
- c) **doprava v kľude**
Parkovacie státie sa nachádzajú na pozemku v akomsi závесе, sú vymedzené objektom rodinného domu a okolitej zástavby z východnej strany a vysokým murovaným plotom zo západnej strany.
- d) **pešie a cyklistické chodníky**
Nie sú stavbou dotknuté.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

- a) **terénne úpravy**
Navrhnutý objekt rešpektuje pôvodný terén a v rámci terénnych úprav dochádza k jeho vyrovnaniu.
- b) **použité vegetačné prvky**
Po dokončení stavby budú predvedené podrobné záhradné úpravy, ktoré budú zverené záhradnému architektovi.
- c) **biotechnické opatrenia**
Nie sú predmetom bakalárskej práce.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

- a) **vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda**
Stavba nevykazuje žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie.
Odpady, ich ukladanie a likvidácia bude zaistená v súlade so zákonom č.185/2001 Sb. o odpadoch.
- b) **Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, pamätných stromov, rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.**
Navrhnutá stavba nemá negatívny vplyv na prírodu a krajinu.
- c) **vplyv na sústavu chránených území Natura 2000**
Predmetná lokalita nie je zaradená do sústavy chránených území Natura 2000.
- d) **spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom**
Pre navrhnuté stavebné úpravy nebolo vypracované vyhodnotenie vplyvov na životné prostredie.
- e) **navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov**
Realizácia navrhnutých stavebných prác nebude vytvárať nové ochranné alebo bezpečnostné pásma.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Predmetná stavba svojim charakterom, umiestnením a predpokladanou prevádzkou nie je vhodným (stálym, ani improvizovaným) úkrytom pre obyvateľstvo. Technické zadania, konštrukcie a dispozičné riešenie neumožňuje splnenie podmienok § 22, Vyhlášky MV č. 380/2002 Sb., k príprave a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Pre elimináciu vzniku možných havarijných situácií je nutné dodržať bezpečnostné opatrenia vyplývajúce z príslušných právnych predpisov a noriem.

B.8 Zásady organizácie výstavby

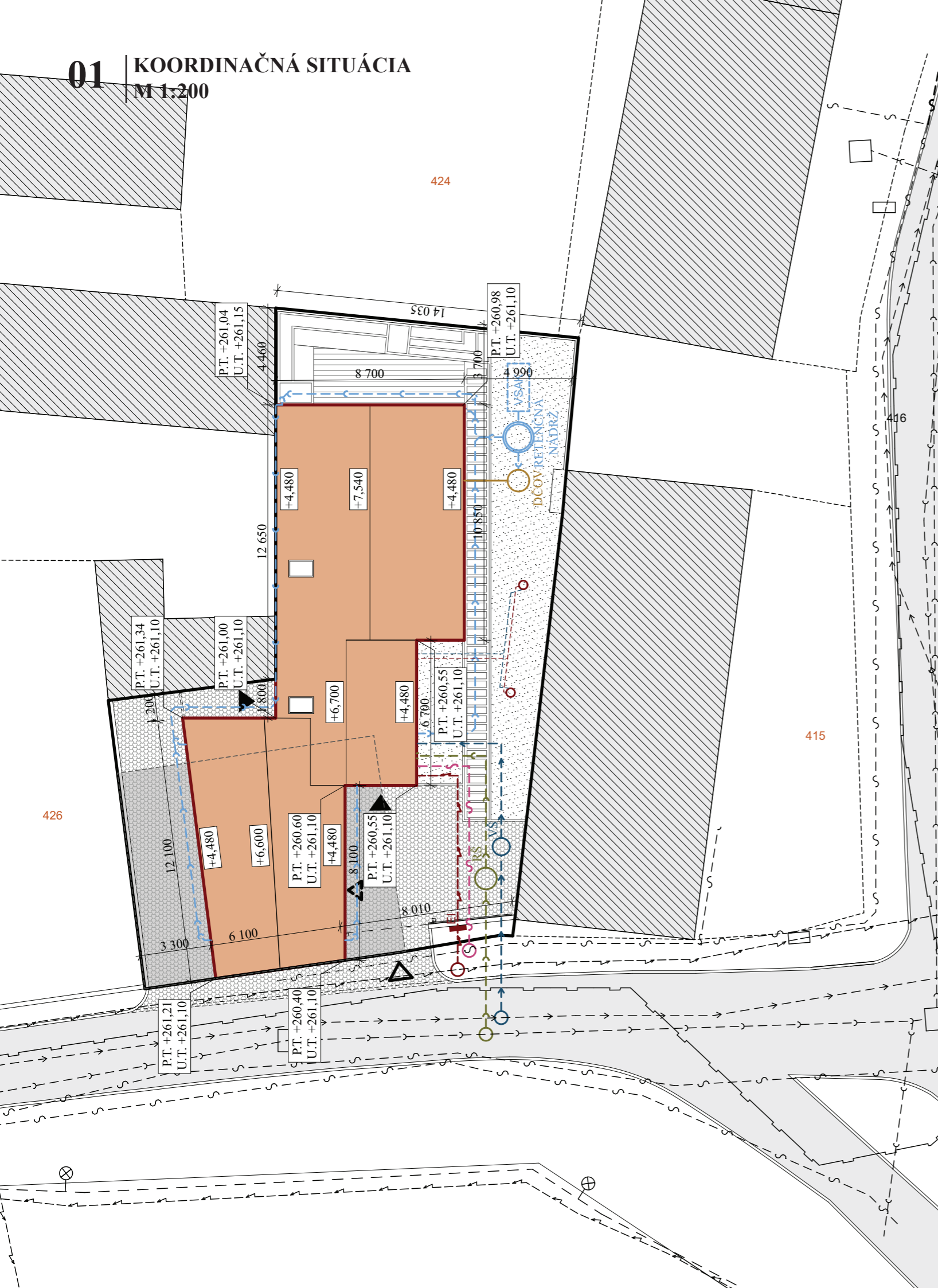
Nie sú predmetom bakalárskej práce.

B.9 Celkové vodohospodárske riešenia

Nebolo súčasťou bakalárskej práce.

01 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

M 1:200



LEGENDA:

	HRANICA POZEMKU		TRÁVNIK
	RIEŠENÝ OBJEKT		DREVENÁ TERASA
	OKOLNÁ ZÁSTAVBA		OZNAČENIE VSTUPU
	SPEVNENÁ PLOCHA - BETONOVÁ DLAŽBA		OZNAČENIE VJAZDU
	DEMOLOVANÝ OBJEKT		VSTUP PRE MANIPULÁCIU S PREDMETMY

LEGENDA INŽINIERSKÝCH SIETÍ:

Stávajúce siete		Nové siete	
	POZDEMNÉ VEDENIE NN		PRÍPOJKA NA VEDENIE NN
	VODOVODNÁ SIET'		PRÍPOJKA NA VODOVODNÚ SIET'
	SIET' SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE		PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
	TELEFÓNNE VEDENIE		PRÍPOJKA NA TELEFÓNNE VEDENIE
	POZDEMNÉ VEDENIE PLYNU		PREČISTENÁ VODA
			ODVOD DAŽĐOVEJ VODY
			SCHÉMA VRTU TEPELNÉHO ČERPADLA

POZNÁMKA

- pred zahájením výkopových prác musí byť prevedené vytýčenie rozvodov siete technického vybavenia, v PD sú tieto siete zakreslené iba informatívne
- kríženie a súběhy je nutné previesť v súlade s ČSN 73 6005
- sklony a hĺbky uloženia potrubia je nutné podľa skutočných hĺbok uloženie stávajúcich sietí

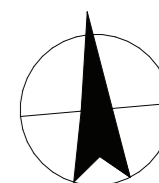
VŠ nová vodomerná šachta prípojky na vodovodnú sieť, liatinový poklop

RŠ nová revízna šachta prípojky splaškovej kanalizácie, liatinový poklop

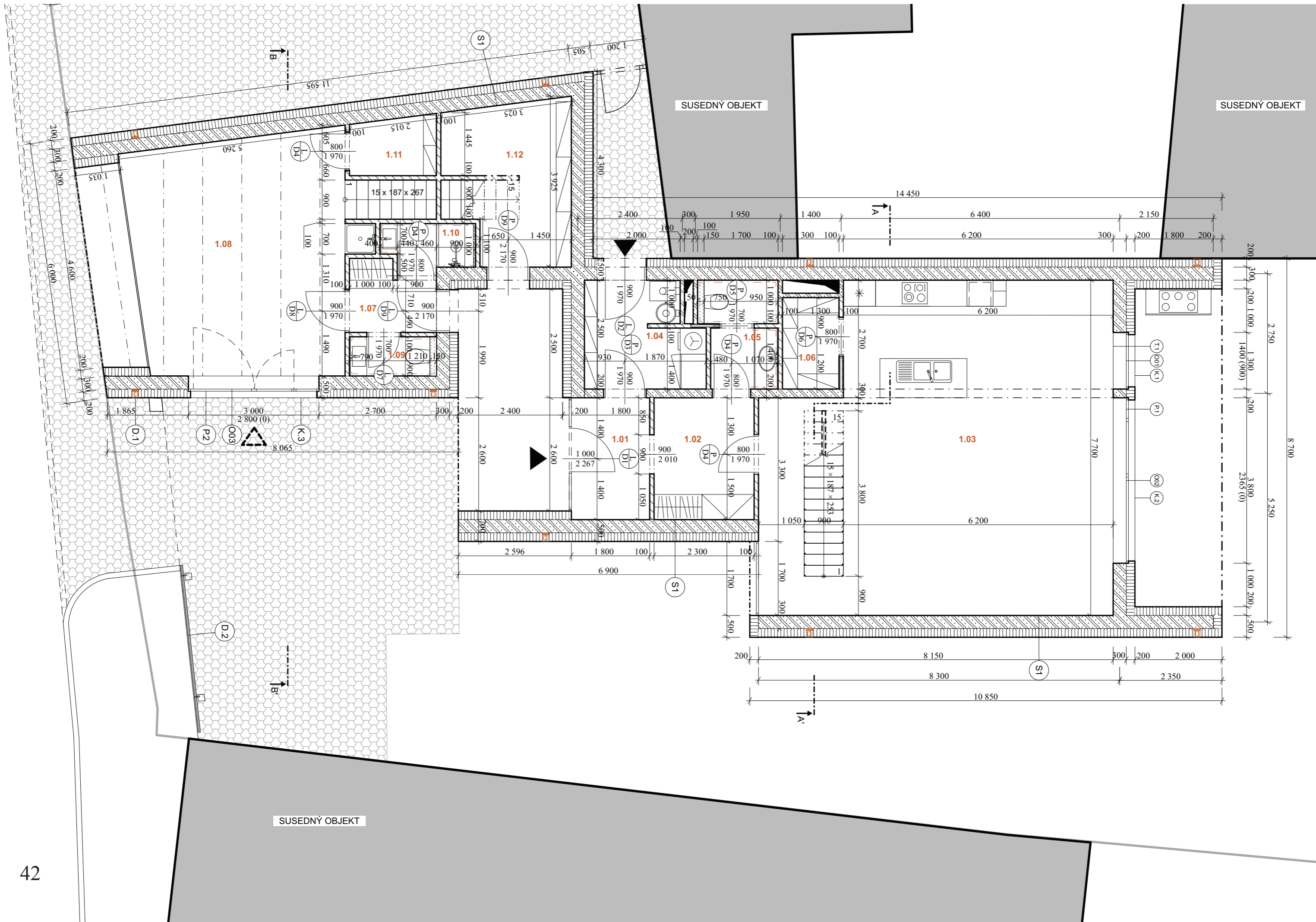
EI elektomer

DČOV domovná čistička vody, poklop z pozinkovaného plechu




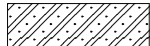

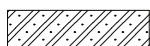



± 0,000 = 261,10 m.n.m



Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Autor práce:	Vedúci práce:	Akademický rok:	2022/2023
Simona Maceková	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Semester:	zimný
Názov výkresu:	Číslo výkresu:		01
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA			



LEGENDA:

	HRANICA POZEMKU
	OKOLITÁ ZÁSTAVBA
	SPEVNENÁ PLOCHA - BETONOVÁ DLAŽBA
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG STATIK P4, 300 mm
	IZOLÁCIA ISOVER TF PROFI, 200 mm
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG STATIK P4, 200 mm
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG KLASIK P2, 100 mm
	SDK STENA
	OBKLAD

POZNÁMKY:

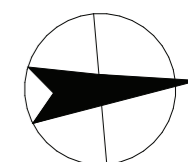
- P.1 OCEĽOVÝ PREKLAD Z PROFILU HEB
- P.2 SYSTÉMOVÝ PREKLAD YTONG
- D.1 SKRYTÉ ZVODNÉ POTRUBIE DAŽĐOVEJ VODY UMIESTNENÉ V IZOLAČNEJ TVAROVKE Z POLYSTYRÉNU (TVAROVKA JE OPATRENÁ IZOLÁCIOU TL.50mm PRE ELIMINÁCIU TEPELNÉHO MOSTU)
- D.2 AUTOMATICKÁ POSUVNÁ BRÁNA S EL. POHONOM NA DIALKOVÉ OVLÁDANIE
- K.x KLEMPIARSKÉ PRVKY
- T.x STOLÁRSKE PRVKY


POZNÁMKY:

- ➔ preklady nad otvormi sú riešené systémovo
- ➔ SDK konštrukcie (predsteny, podhľad) s mokrých priestoroch budú prevedené pomocou Knauf GREEN (pre priestory s vyššou relatívnou vlhkosťou)
- ➔ všetky stavebné konštrukcie je nutné previesť podľa technologických predpisov výrobcu použitých materiálov a platných ČSN a súvisujúcich predpisov
- ➔ uvedené typy materiálov a výrobkov predstavujú minimálne sú iba informatívne

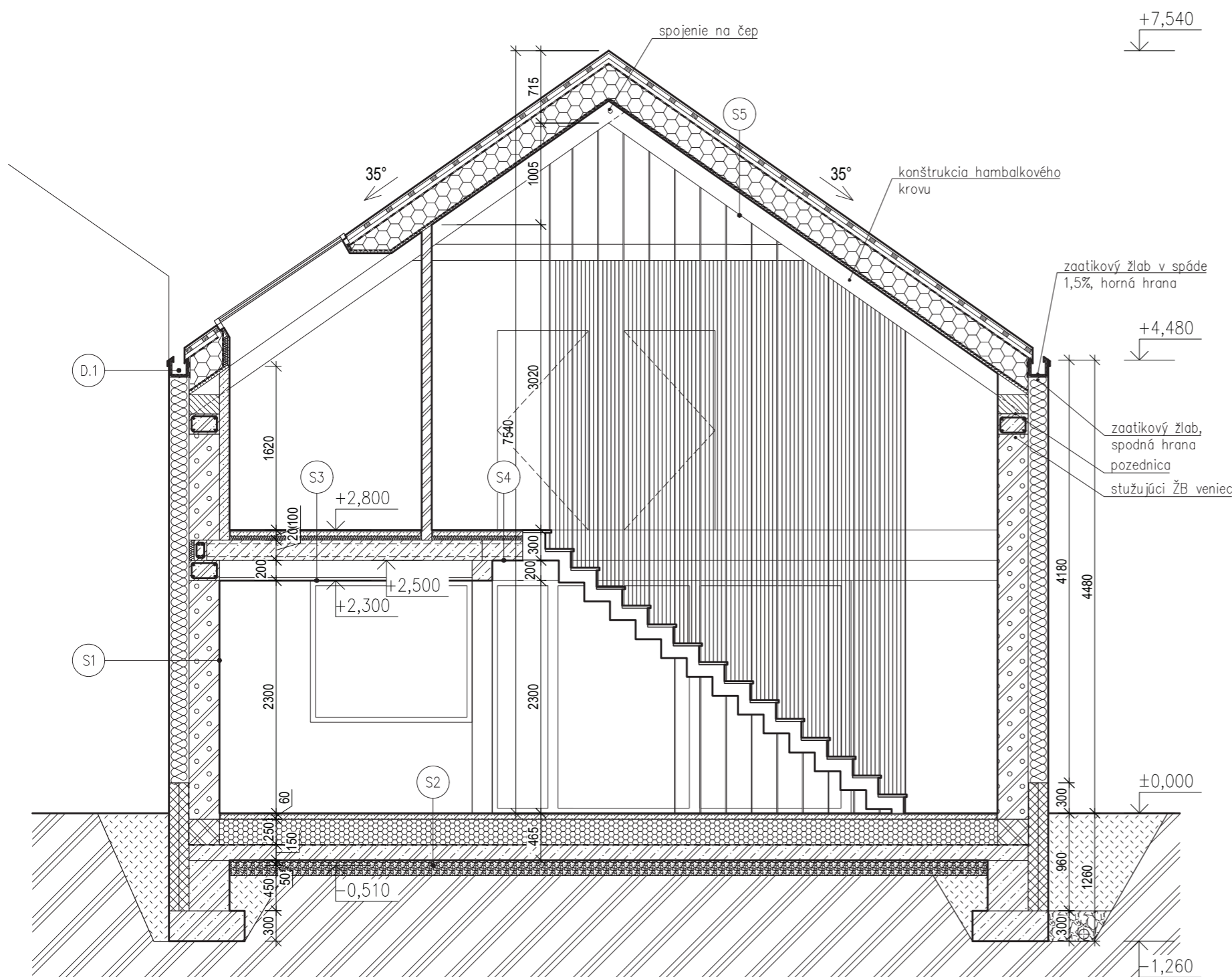
Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP
1.01	Zádverie	5,2	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.02	Chodba + šatňa	6,5	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.03	Obývacia izba + kuchyňa	57,5	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón + SDK podhľad
1.04	Technická miestnosť	6,5	Epoxidová stierka	SDK podhľad
1.05	WC s predsieňou	3,7	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.06	Špajz	2,8	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.07	Zádverie ateliéru so šatňou	2,9	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.08	Reštaurátorský ateliér	27,8	Epoxidová stierka	Hambáľkový krov s podhľadovými krokvmi
1.09	WC	1,8	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.10	Kúpeľňa	2,8	Keramická dlažba	SDK podhľad
1.11	Sklad potrieb ateliéru	3,6	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
1.12	Sklad domu	10,3	Epoxidová stierka	Int. omietka StyleColor - betón
		163,9		

± 0,000 = 261,10 m.n.m



Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Autor práce:	Vedúci práce:	Akademický rok:	2022/2023
Simona Maceková	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Semester:	zimný
Názov výkresu:		Mierka:	1:75
STAVEBNÝ PÔDORYS		Číslo výkresu:	02

LEGENDA SKLADIEB:



- S.5** SYSTÉMOVÝ DETAIL DEK
- skládaná veľkoformátová krytina (MAXIDEK), 25 mm
 - lať zo smrekového dreva (DEKWOOD), trieda C24, jakosť S10, impregnovaná látkou FB, profil 60x40 mm
 - kontralať zo smrekového dreva (DEKWOOD), trieda C24, jakosť S10, impregnovaná látkou FB, profil 60x40 mm
 - hydroizolácia (DEKTEN MULTI-PRO II, 0,48 mm)
 - tepelná izolácia (TOPDEK 022 PIR), 260 mm
 - asfaltová modifikovaný pás (SBS TOPDEK AL BARRIER), 2,2 mm
 - palubky zo smrekového dreva SM A/B klasik, 20 mm
 - interiérová omietka (StyleColor), 10 mm
 - krokve zo smrekového dreva, profil 180x120 mm
- S.6**
- epoxidová stierka, 10 mm
 - anhydritová mazanina, 50 mm
 - podlahové kúrenie - teplovodný systém, potrubie TH RED 16 mm, fixácia pomocou fólie
 - separačná fólia pre podlahové kúrenie na izolácii (ISOVER VARIO KM DUPLEX UV)
 - tepelná izolácia (ISOVER STYRODUR 3000 CS), 250 mm
 - hydORIZOLÁCIA mPVC fólia (TATRAFOL)
 - ŽB doska, betón C30/37-XC2-CI-02-Dmax 16-S3, oceľ B500B, 150 mm
 - hutnený štrkopieskový násyp, frakcie 16-32 mm, 150 mm
 - rastlý terén
- S.7**
- betónová dlažba, 10 mm
 - lože z hutneného betónu, 50 mm
 - drenážna vrstva, 60 mm
 - kačírek
 - nasypaná zemina
 - rastlý terén

LEGENDA MATERIÁLOV:

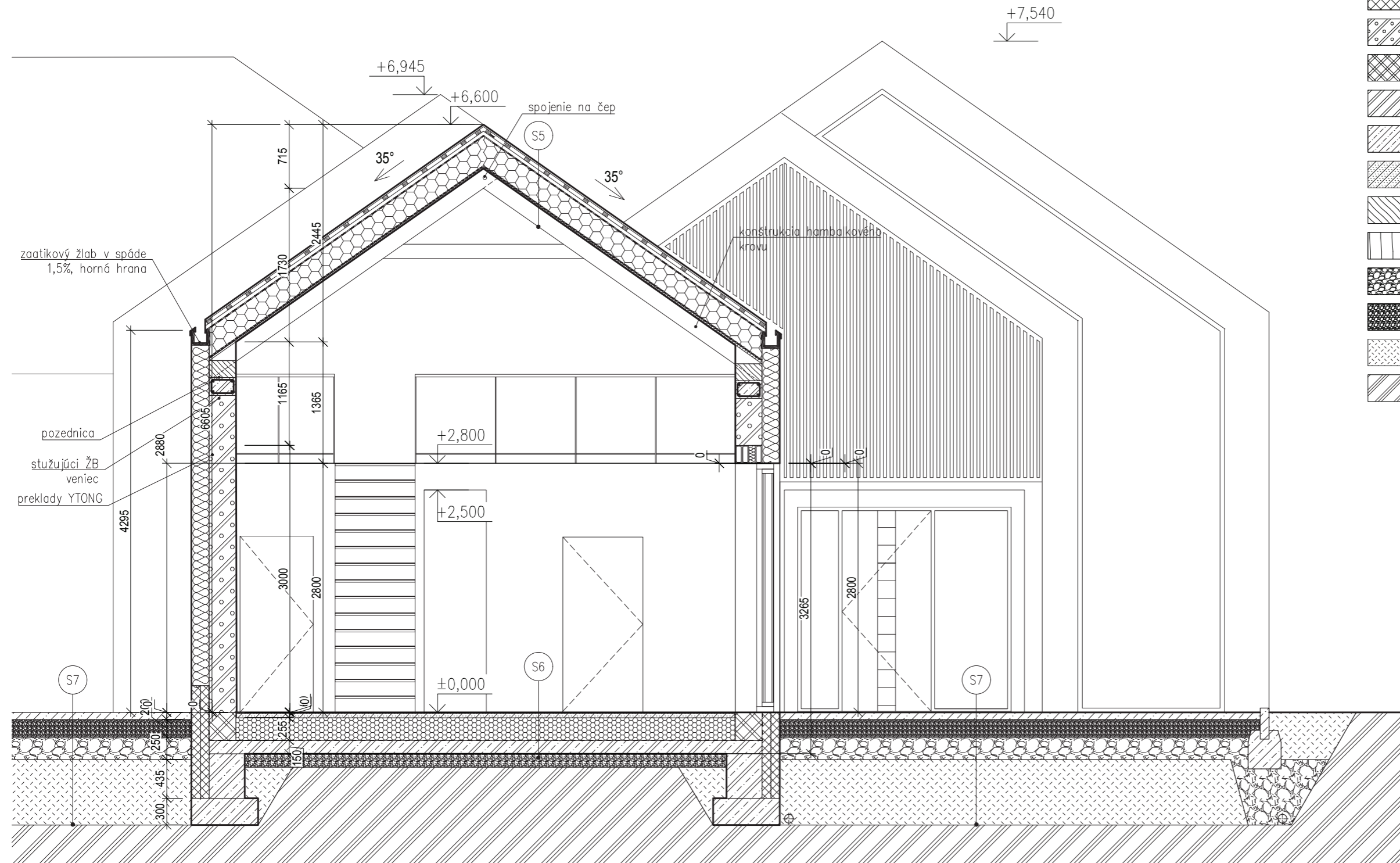
	VYZTUŽENÝ BETON		BETONOVÁ DLAŽBA, 80 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER STYRODUR 3000 CS, 250 mm		ANHYDRITOVÁ MAZANINA
	TEPELNÁ IZOLÁCIA TOPDEK 022 PIR, 290 mm		DREVO
	IZOLÁCIA ISOVER TF PROFI, 200 mm		PODKLADNÉ PALUBKY SM A/B KLASIK
	IZOLÁCIA XPS PERIMETR, 2x100 mm		ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP ZHUTNENÝ 16-32
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG STATIK P4, 300 mm		ŠTRKOPIESOK FRAKCIA 0-8
	TVAROVKY KS-ISO-KIMMSTEIN, 300 mm		ZEMINA NASYPANÁ
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG KLASIK P2, 100 mm		ZEMINA PŮVODNÁ
	STROPNÉ PANELY SPIROLL 200, 200 mm		

± 0,000 = 261,10 m.n.m

Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Simona Maceková		doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	
Názov výkresu:		Akademický rok:	2022/2023
REZ A-A'		Semester:	zimný
		Mierka:	1:50
		Číslo výkresu:	03

LEGENDA MATERIÁLOV:

	VYZTUŽENÝ BETON
	TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER STYRODUR 3000 CS, 250 mm
	TEPELNÁ IZOLÁCIA TOPDEK 022 PIR, 290 mm
	IZOLÁCIA ISOVER TF PROFI, 200 mm
	IZOLÁCIA XPS PERIMETR, 2x100 mm
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG STATIK P4, 300 mm
	TVAROVKY KS-ISO-KIMMSTEIN, 300 mm
	PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG KLASIK P2, 100 mm
	BETONOVÁ DLAŽBA, 80 mm
	ANHYDRITOVÁ MAZANINA
	DREVO
	PODKLADNÉ PALUBKY SM A/B KLASIK
	ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP ZHUTNENÝ 16-32
	ŠTRKOPIESOK FRAKCIA 0-8
	ZEMINA NASYPANÁ
	ZEMINA PŮVODNÁ




LEGENDA SKLADIEB:

- S1
- exteriérová omietka (weber pas extraClean), 10 mm
 - stierková hmota (weber therm klasik), 5 mm
 - tepelná izolácia - dosky z čadičovej vlny (ISOVER TF PROFI), 200 mm
 - lepiaca vrstva (weber tmel 7100), 10 mm
 - pórobetónové tvárnice (YTONG klasik P4), 300 mm
 - interiérová omietka (StyleColor s imitáciou bieleho betónu), 10 mm
- S2
- epoxidová stierka, 10 mm
 - anhydritová mazanina, 50 mm
 - podlahové kúrenie - teplovodný systém, potrubie TH RED 16 mm, fixácia pomocou fólie
 - separačná fólia pre podlahové kúrenie na izolácii (ISOVER VARIO KM DUPLEX UV)
 - tepelná izolácia (ISOVER STYRODUR 3000 CS), 250 mm
 - hydrolizácia mPVC fólia (TATRAFOL)
 - ŽB doska, betón C30/37-XC2-C1-02-Dmax 16-S3, oceľ B500B, 150 mm
 - hutnený štrkopieskový násyp, frakcie 16-32 mm, 150 mm
 - rastlý terén
- S3
- veľkoformátová Keramická dlažba (RAKO), 10 mm
 - lepiaci tmel (cemix rapid)
 - anhydritová mazanina, 50 mm
 - podlahové kúrenie - teplovodný systém, potrubie TH RED 16 mm, fixácia pomocou fólie
 - separačná fólia pre podlahové kúrenie na izolácii (ISOVER VARIO KM DUPLEX UV)
 - kročejová izolácia (ISOVER T-P), 40 mm
 - predpnuté dutinové stropné panely Spiroll, 200 mm
 - zavesená sádkokartónový podhľad, 200 mm

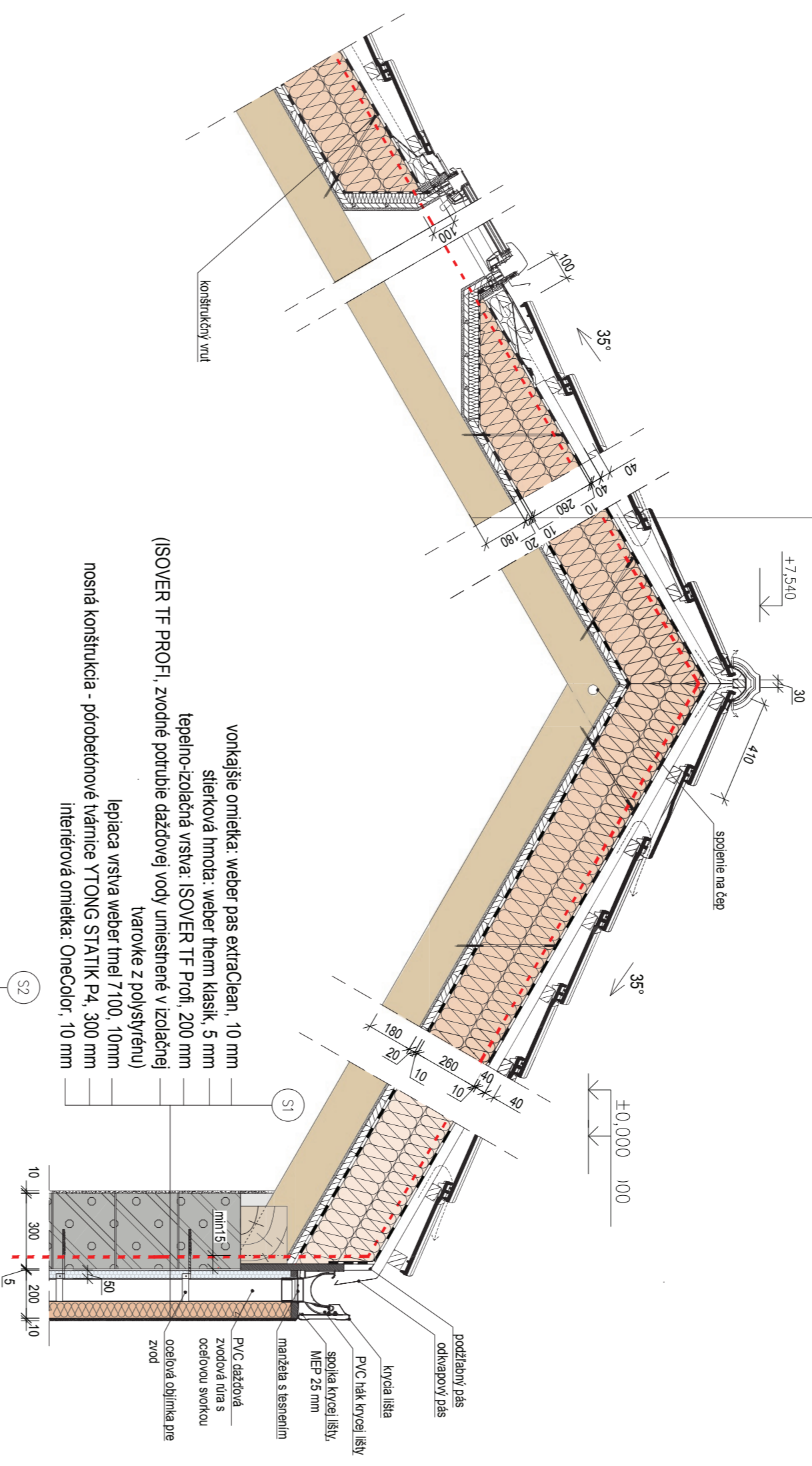
SYSTÉMOVÝ DETAIL DEK

- S5
- skládaná veľkoformátová krytina (MAXIDEK), 25 mm
 - lať zo smrekového dreva (DEKWOOD), trieda C24, jakosť S10, impregnovaná látkou FB, profil 60x40 mm
 - kontralať zo smrekového dreva (DEKWOOD), trieda C24, jakosť S10, impregnovaná látkou FB, profil 60x40 mm
 - hydroizolácia (DEKTEN MULTI-PRO II, 0,48 mm)
 - tepelná izolácia (TOPDEK 022 PIR), 260 mm
 - asfaltová modifikovaný pás (SBS TOPDEK AL BARRIER), 2,2 mm
 - palubky zo smrekového dreva SM A/B klasik, 20 mm
 - interiérová omietka (StyleColor), 10 mm
 - krokve zo smrekového dreva, profil 180x120 mm

± 0,000 = 261,10 m.n.m

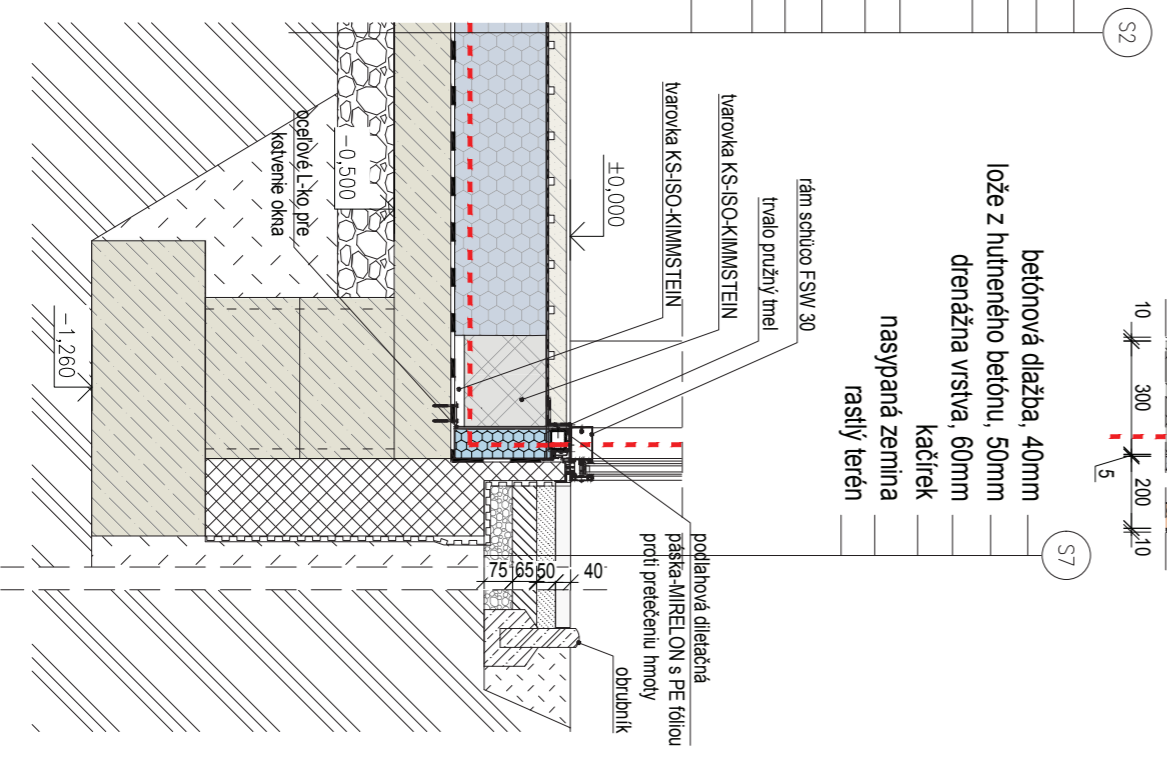
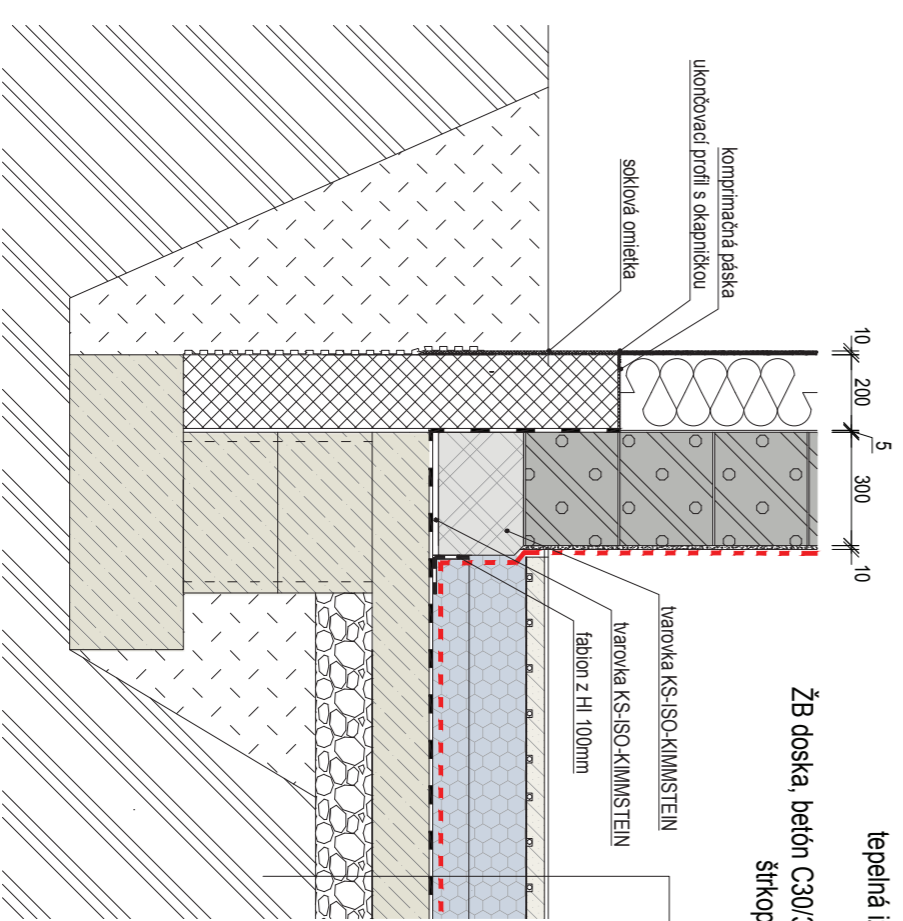
Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Simona Maceková		doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.	Akademický rok: 2022/2023
Názov výkresu:		Ing. arch. Martin Souček	Semester: zimný
		REZ B-B'	Mierka: 1:50
		Číslo výkresu:	04

skladaná krytina veľkofilmátová, MAXIDEK, 25 mm
 nosná konštrukcia: DEKWOOD lat' zo smrekového dreva, trieda C24, jakosť S10, impregnované látkou FB, profil 60x40mm
 distančná vrstva: DEKWOOD kontralat' zo smrekového dreva, trieda C24, jakosť S10, impregnované látkou FB, profil 60x40mm
 hydroizolácia: DEKTEN MULTI-RPO II, 0,48 mm
 tepelná izolácia: TOPDEK 022 PIR, 260 mm
 parotesniaca vrstva: asfaltový modifikovaný pás SBS TOPDEK AL BARRIER, 2,2 mm
 podkladná vrstva: palubky zo smrekového dreva SM A/B klasik, 20mm
 interiérová omietka: OneColor, 10 mm
 nosná vrstva: DEKWOOD krokve, profil 180x120 mm

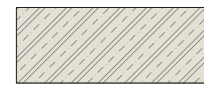


vonkajšie omietka: weber pass extraClean, 10 mm
 stierková hmota: weber them Klask, 5 mm
 tepelno-izolačná vrstva: ISOVER TF Profí, 200 mm
 (ISOVER TF PROFÍ, zvodné potrubie dažďovej vody umiestnené v izolačnej tvarovke z polystyrénu)
 nosná konštrukcia - pórobetónové tvárnice YTONG STATIK P4, 300 mm
 lepiaca vrstva weber tmel 7100, 10 mm
 interiérová omietka: OneColor, 10 mm

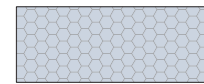
nášlapná vrstva: epoxidová stierka, 10 mm
 roznašáca vrstva: anhydritová mazanina, 50 mm
 podlahové kúrenie: teplovodný systém, potrubie TH RED 16mm, fixácia pomocou fólie separačná vrstva: separačná fólia pre podlahové kúrenie na izolácii ISOVER VARIO KM
 tepelná izolácia: ISOVER STYRODUR 3000 CS, 250 mm
 hydroizolácia: mPVC fólia TATRAFOL DUPLEX UV
 ŽB doska, betón C30/37-XC2-CI-02-Dmax16-S3, oceľ B500B, 150 mm
 štkopieskový násyp, frakcia 8-16/ štk 16-32, 150 mm
 rastlívý terén



LEGENDA MATERIÁLOV:



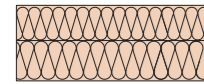
VYZTUŽENÝ BETON



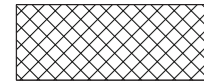
TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER STYRODUR 3000 CS



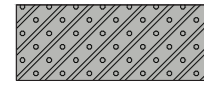
IZOLÁCIA ISOVER TF PROFI



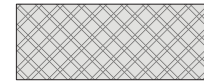
TEPELNÁ IZOLÁCIA TOPDEK 022 PIR



IZOLÁCIA XPS PERIMETR, 2x100 mm



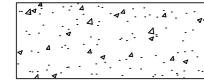
PÓROBETÓNOVÉ TVÁRNICE YTONG STATIK P4



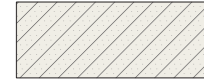
TVAROVKY KS-ISO-KIMMSTEIN



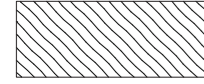
VONKAJŠIA OMIETKA WEBER PAS EXTRA CLEAN



VNÚTORNÁ OMIETKA ONECOLOR - BETON



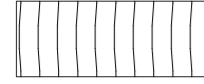
ANHYDRITOVÁ MAZANINA



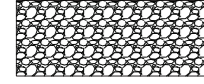
DREVO



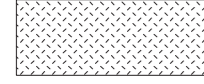
KROKVE



PODKLADNÉ PALUBKY SM A/B KLASIK



ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP



ZEMINA NASYPANÁ



ZEMINA PŮVODNÁ



NOPOVÁ FÓLIA



HYDROIZOLÁCIA




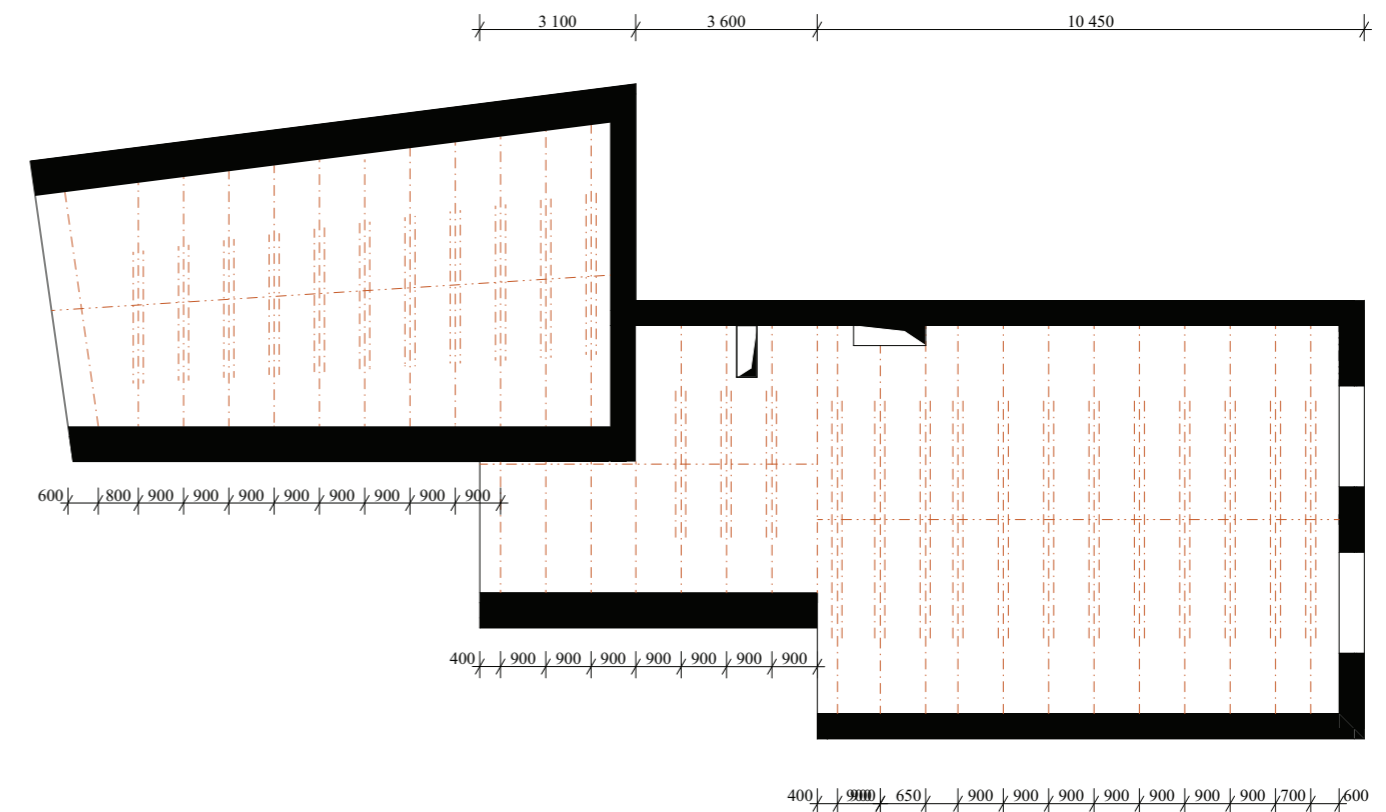
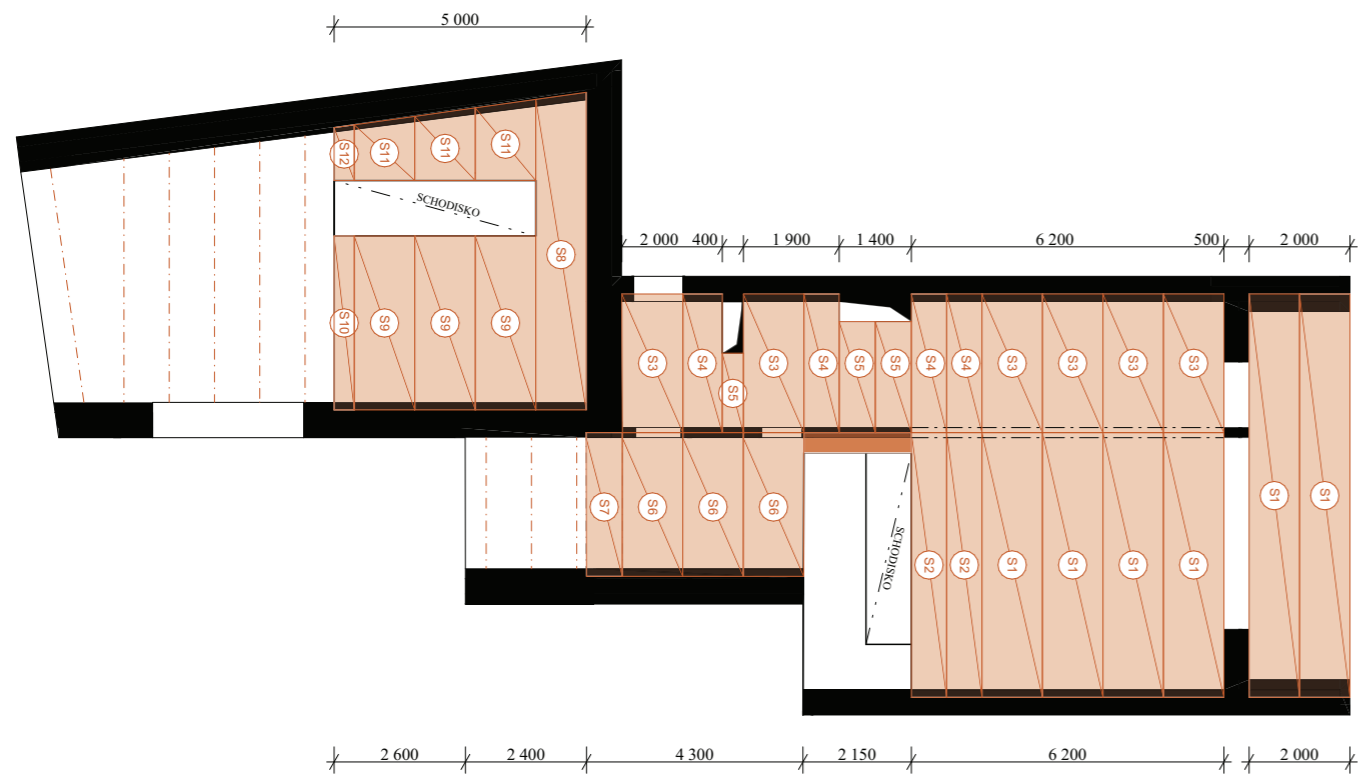
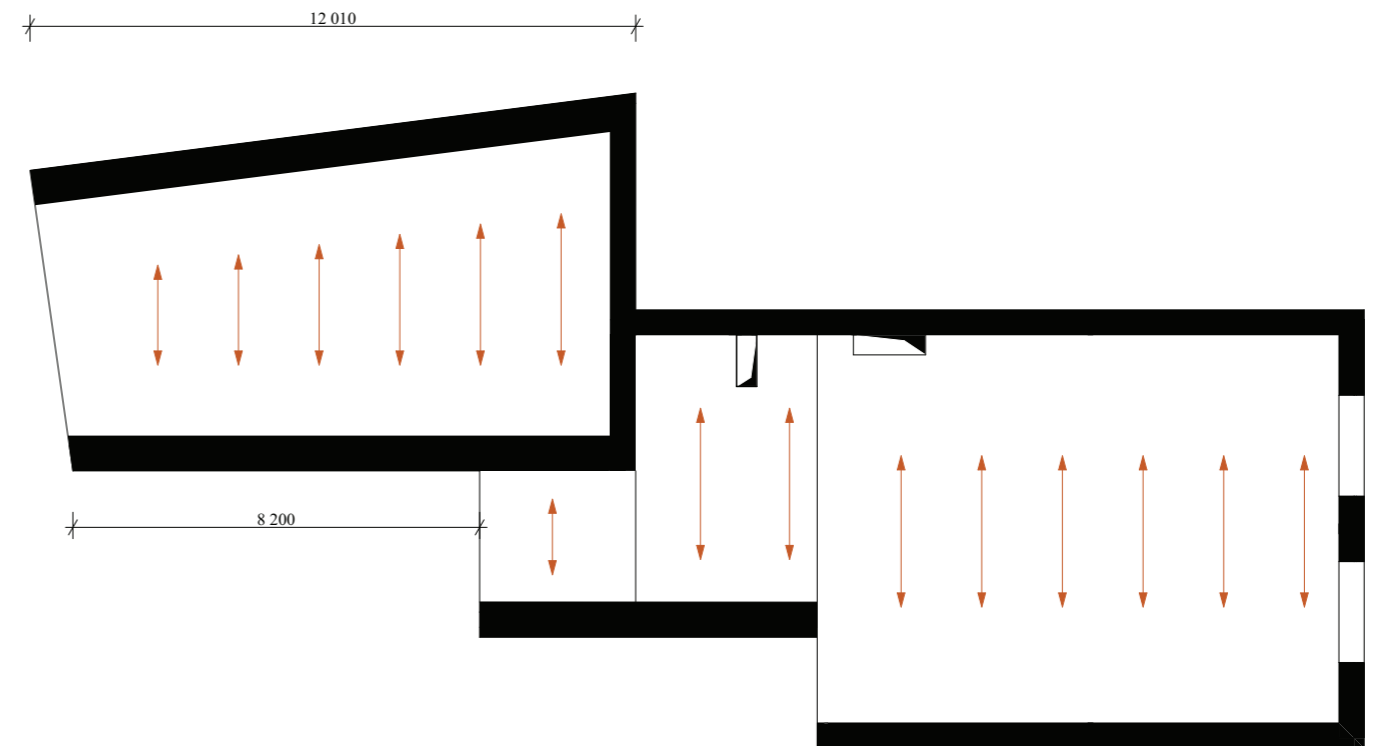
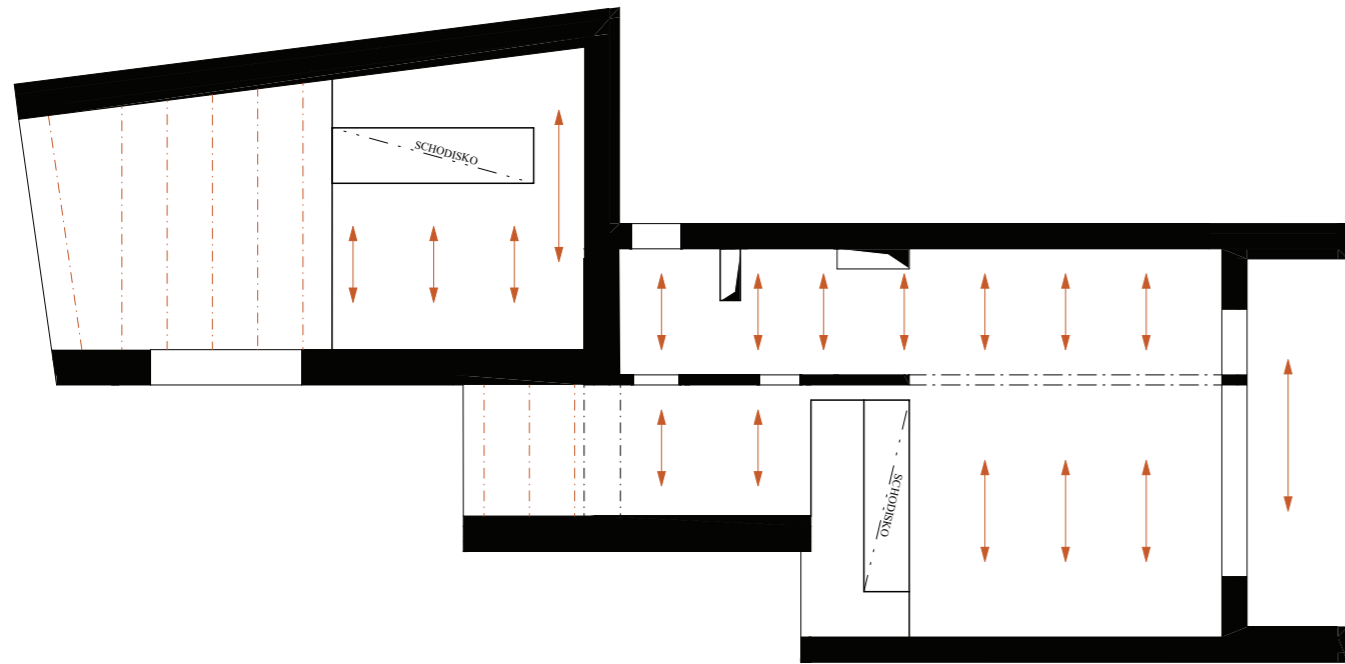
PAROZÁBRANA



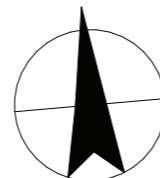
HLAVNÁ VZDUCHOTESNIACA VRSTVA (HVV)


± 0,000 = 261,10 m.n.m

Predmet: 129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA		Fakulta stavební ČVUT 	
Autor práce: Simona Maceková	Vedúci práce: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Akademický rok: 2022/2023	Semester: zimný
Názov výkresu: KOMPLEXNÝ REZ		Mierka: 1:20	Číslo výkresu: 05



± 0,000 = 261,10 m.n.m



Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Autor práce:	Vedúci práce:	Semester:	zimný
Simona Maceková	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Mierka:	1:150
Názov výkresu:	KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA		Číslo výkresu:
			06

TZB + ENERGETIKA

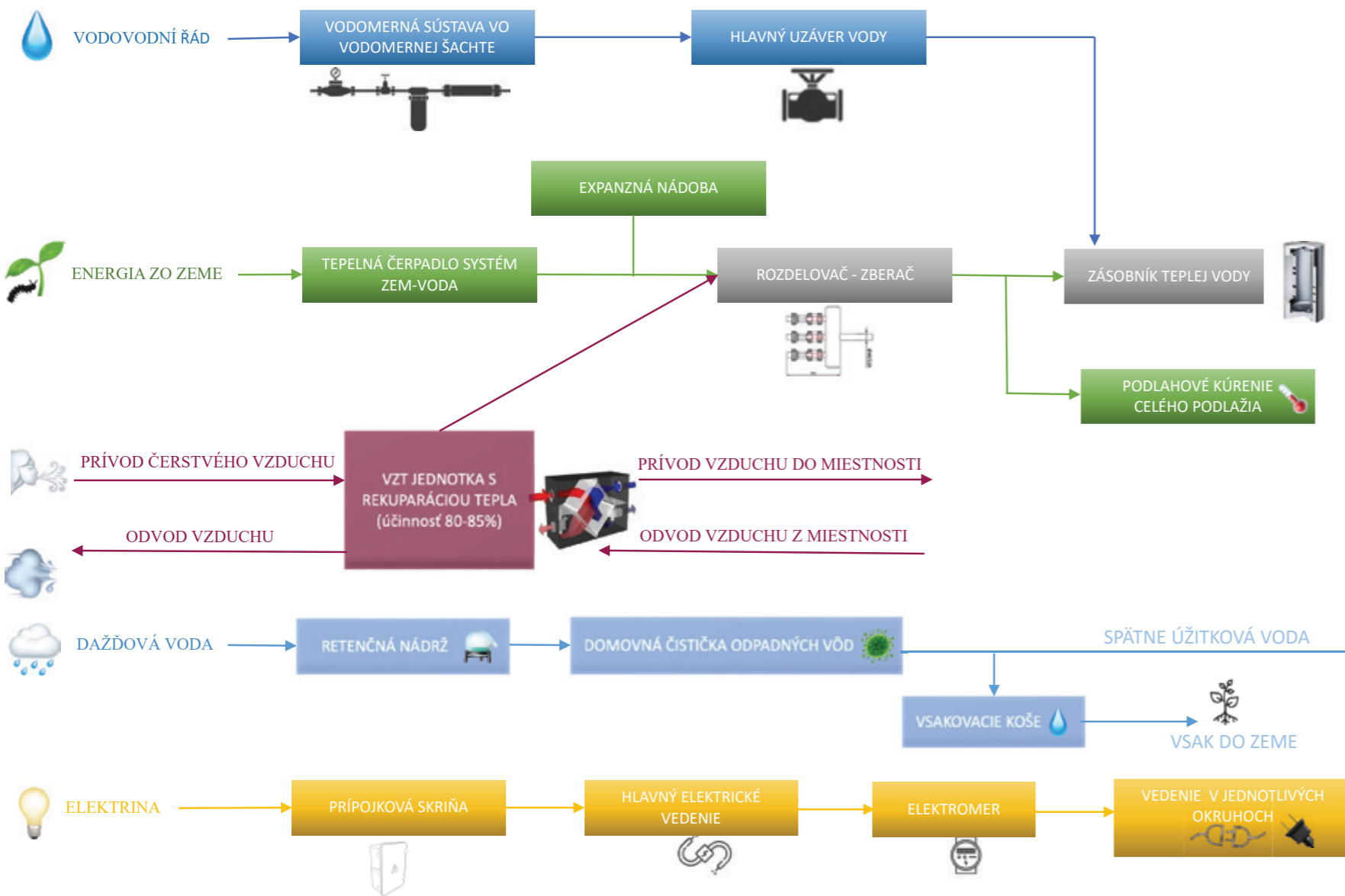
VYPRACOVALA: Simona Maceková
VEDÚCI: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.
Ing. arch. Martin Souček

PREDMET: 129 - BPA Bakalárska práca
NÁZOV: Rodinný dom Dubeč

DÁTUM: 06/2023
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
OBOR ARCHITEKTÚRA A STAVITELSTVÍ

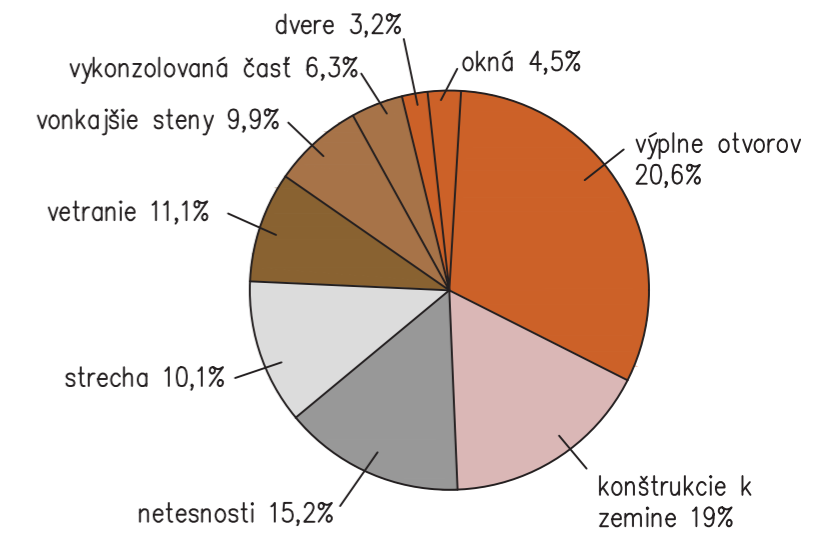
01 | ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY



PENB - ENERGETICKÝ ŠTÍTOK

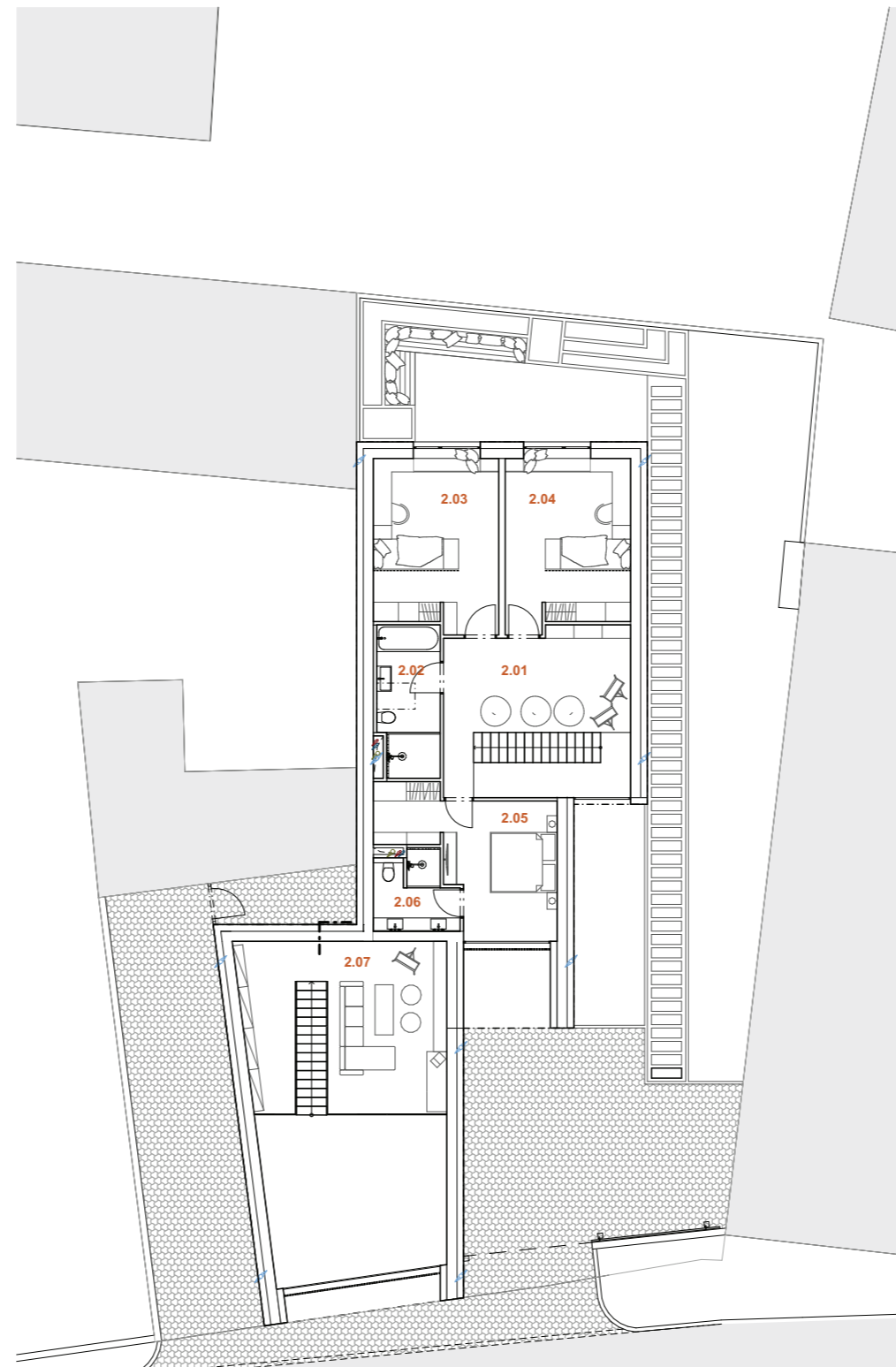
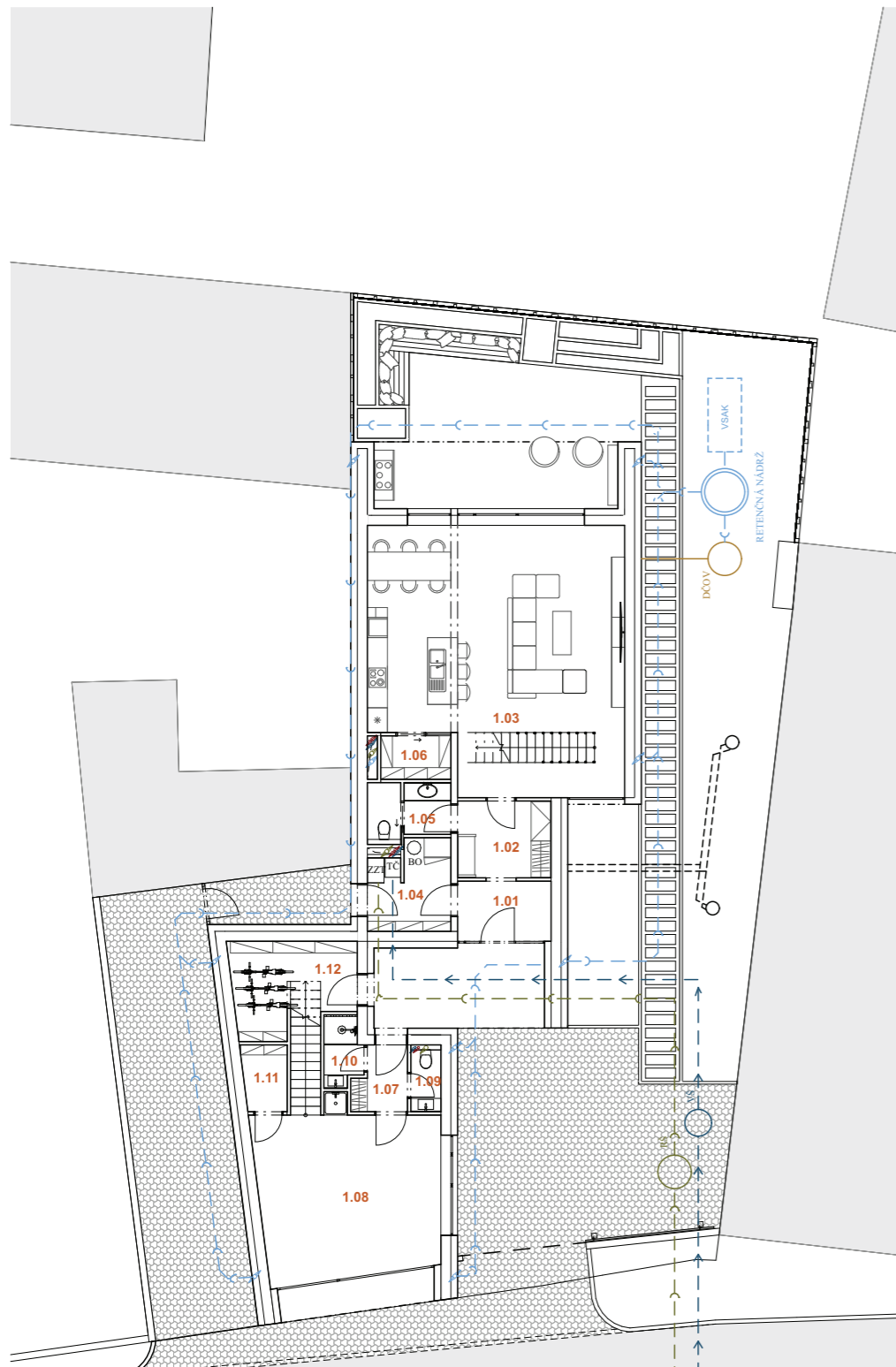
RODINNÝ DOM DUBEČ-PRAHA	
	stávající stav
velmi úsporná	
0,5	A
0,75	B
1,0	C
1,5	D
2,0	E
2,5	F
	G
mimoriadne nehospodárska	
Priemerný súčiniteľ prestupu tepla obálky budovy U_{em} [W/m ² K]	0,22
Požadovaná hodnota priemerného súčiniteľa prestupu tepla obálky budovy podľa ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ [W/m ² K]	0,47

BILANCIA STRÁT ENERGIE












KONCEPT VETRANIA BUDOVY

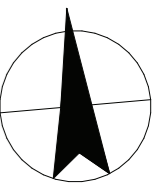
SPÔSOB VETRANIA	VOLBA
prírodné vetranie oknami	áno
nútené vetranie	áno




LEGENDA :

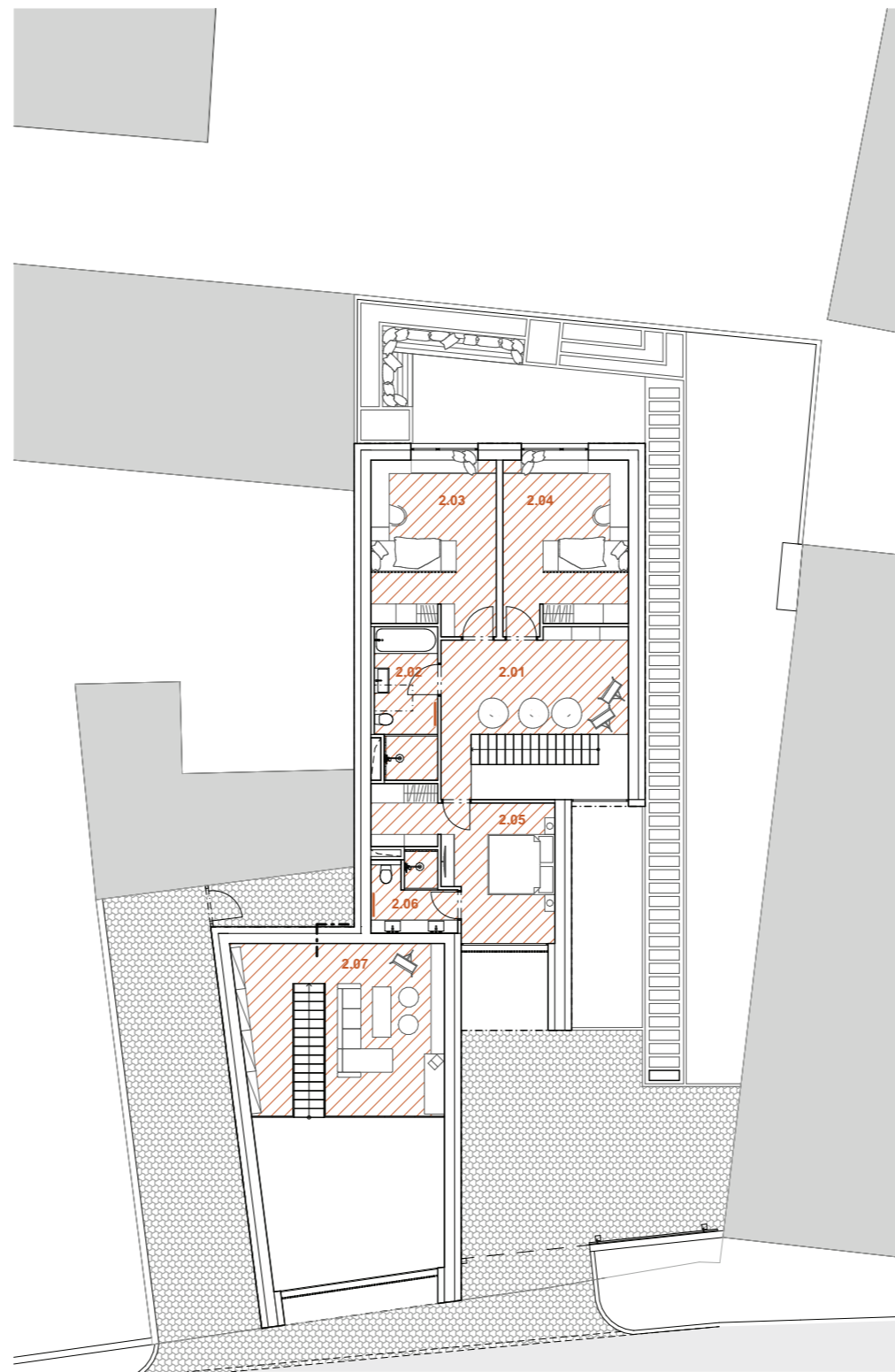
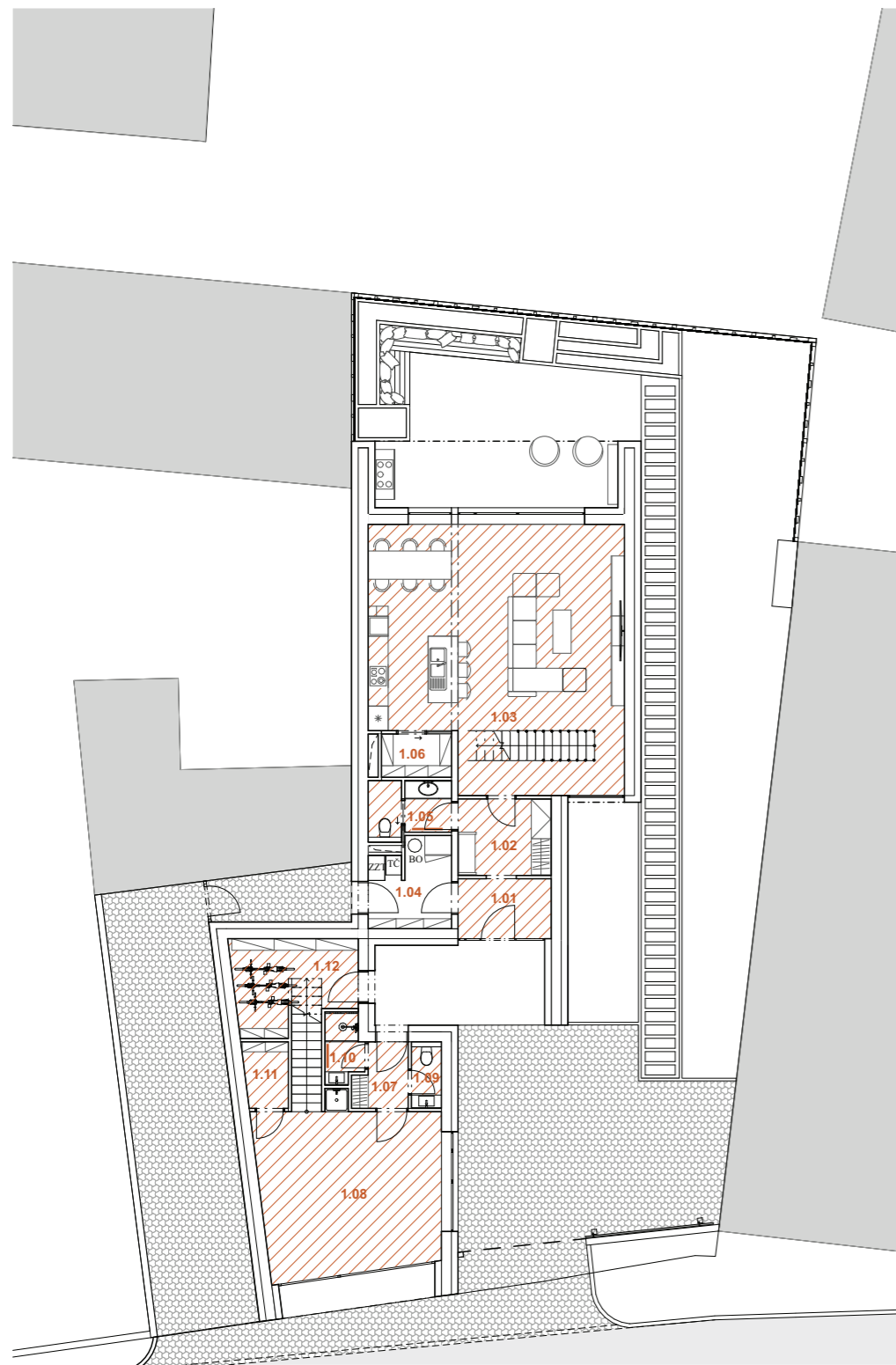
-  STÚPAJÚCE POTRUBIE DAŽĐOVEJ KANALIZÁCIE
-  STÚPAJÚCE POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
-  STÚPAJÚCE POTRUBIE TEPLEJ VODY
-  STÚPAJÚCE POTRUBIE STUDENEJ VODY
-  VEDENIE DAŽĐOVEJ KANALIZÁCIE
-  ROZVOD SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
-  ROZVOD STUDENEJ VODY
-  ROZVOD TEPLEJ VODY
-  SCHÉMA VRTU TEPELNÉHO ČERPADLA

- VŠ** nová vodomerná šachta prípojky na vodovodnú sieť, liatinový poklop
- RŠ** nová revízna šachta prípojky splaškovej kanalizácie, liatinový poklop
- DČOV** domovná čistička vody, poklop z pozinkovaného plechu





± 0,000 = 261,10 m.n.m

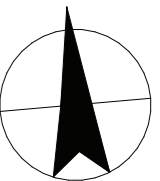
Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Autor práce:	Vedúci práce:	Akademický rok:	2022/2023
Simona Maceková	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Semester:	zimný
Názov výkresu:		Mierka:	1:200
SCHÉMA ZTI		Číslo výkresu:	02




LEGENDA :

-  PODLHOVÉ KÚRENIE
-  TOPNÉ TELESO





± 0,000 = 261,10 m.n.m



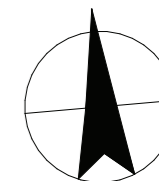
Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Autor práce:	Vedúci práce:	Akademický rok:	2022/2023
Simona Maceková	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Semester:	zimný
Názov výkresu:	Číslo výkresu:		1:200
SCHÉMA KÚRENIA			03




LEGENDA :

-  ARMATÚRA PRE DISTRIBÚCIA ČERSTVÉHO VZDUCHU
-  ARMATÚRA PRE PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
-  ODVODNÉ POTRUBIE
-  PRÍVODNÉ POTRUBIE

± 0,000 = 261,10 m.n.m



Predmet:		Fakulta stavební ČVUT	
129BPAA - BAKALÁRSKA PRÁCA			
Autor práce:	Vedúci práce:	Akademický rok:	2022/2023
Simona Maceková	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	Semester:	zimný
Názov výkresu:	Číslo výkresu:		1:200
SCHÉMA VZT		04	

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vypracovala samostatne s odbornými konzultantmi doc. Ing. Karel Hájek, Ph.D. a Ing. arch. Martin Souček.

POĎAKOVANIE

Rada by som poďakovala doc. Ing. Hájkovi, Ph.D. a Ing. arch. Součkovi za vecné rady, trpezlivosť a nápomocnosť s konzultáciami bakalárskej práce. Ďakujem za krásny a veľmi príjemný výber lokality.

