

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Nikol Šfovíčková



PODPIS:

E-MAIL: nikol.stovickova@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:

**Prof. Ing. arch. Tomáš
Šenberger**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Městský dům Jičín



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno: Nikol Šťovíčková
Ročník: čtvrtý
Telefon: 733 602 009
Email: nikol.stovickova@fsv.cvut.cz
Vedoucí práce: Prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
Název práce: Městský dům v Jičíně
Town house in Jičín

ANOTACE

Zadáním bakalářské práce je studie rodinného domu. Zadanou lokalitou je pozemek bývalých kasáren v Jičíně. Zadaný pozemek je rohový, určený pro stavbu poloviny dvojdomku. Pozemek je svažité směrem na jih. Hmotové a dispoziční řešení vycházelo ze sklonu svahu, orientace a okolní zástavby. Objekt je řešen jako jednoduchá hmota se třemi nadzemními podlažími a jedním podzemním, přičemž třetí podlaží je ustoupené. Doplnkovou funkcí rodinného domu je kancelář v přízemí objektu. Fasáda je světle šedá s výraznými okenními rámy.

ANNOTATION

Theme of this bachelor thesis is family house study in the former Jičín casern location. The land is situated at the corner of the street and it is designed for a half of duplex family house. The land is sloping towards the south. Mass and layout is based on the slope, orientation, and the surrounding buildings. The building is designed as a simple matter with three floors and one basement floor, while the third floor is set back. Additional function of the house is an office on the ground floor. The facade is pale gray with distinctive window frames.

OBSAH

Formální část

00	Základní údaje/Anotace/Obsah
01	Příhláška/Stavební program
02	Časopisová zkratka

Návrh stavby

03	Schwarzplan 1:4000
04	Situace širších vztahů 1:1000
05	Koncept/Idea návrhu
06	Situace
07	Půdorys 1.NP a 1.PP
08	Půdorys 2.NP
09	Půdorys 3.NP
10	Výkres střechy
11	Řez A-A'
12	Řez B-B'
13	Konstrukční schéma
14	Schéma TZB 1.PP
15	Schéma TZB 1.NP
16	Schéma TZB 2.NP
17	Schéma TZB 3.NP
18	Pohled jižní
19	Pohled severní
20	Pohled západní
21	Vizualizace – pohled ze zahrady
22	Vizualizace – pohled z ulice
23	Vizualizace – pohled z interiéru

Vybrané části DSP

24	Technická zpráva
25	Energetický štítek obálky budovy
26	Koordinační situace
27	Půdorys 1.NP
28	Řez A-A'
29	Architektonický detail



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studijní program: Architektura a stavitelství
studijní obor: Architektura a stavitelství
akademický rok: 2015/16 LS

Jméno a příjmení studenta: Nikol Šťovíčková
Zadávající katedra: Katedra architektury - K129
Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce
v anglickém jazyce: Family House

Rámcový obsah bakalářské práce: 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.

Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016 Termín odevzdání: 20.5.2016
(vyplňte poslední den výuky příslušného semestru)

Pokud student neodevzdal bakalářskou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání bakalářské práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat bakalářskou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu bakalářskou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č. 111/1998. (SZŘ ČVUT čl. 21, odst. 4)

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

vedoucí bakalářské práce

vedoucí katedry

Zadání bakalářské práce převzal dne 26.2.2016

student

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x student, 1x studijní odd. (zašle katedra)

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání BP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se BP do databáze KOS.

BP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student BP zapsanou.
(Směrnice děkana pro realizaci studijních programů a SZZ na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

STAVEBNÍ PROGRAM

Městský rodinný dům

Zadání bakalářské práce je architektonický návrh rodinného domu s jedním bytem pro rodinu majitele s možností druhého bytu (garsoniéry) pro příležitostné ubytování dalšího člena rodiny nebo hosta a v uvedených případech parcel nebo – alternativně – s drobnou provozovnou (obchod, kancelář) ve vlastnictví majitele domu.

Úkolem je navrhnout:

A.

bydlení pro klienta a jeho rodinu, kterou tvoří rodiče a dvě děti

vstupní prostory – šatna, hala, wc

obytný prostor, kuchyně, jídelna, případně knihovna nebo rodinný pokoj, propoj na zahradu a terasu

ložnicová část pro děti, dvě ložnice s wc a koupelnou, šatny (možno propoj na zahradu)

ložnicová část pro rodiče (propoj do dětských ložnic) koupelna s WC, šatna (možno propoj na zahradu)

technické prostory - komora, sklad, technická místnost (praní, vytápění a ohřev TUV, zahradní nábytek, zahradní nářadí)

B. (alternativa k C)

druhý byt v domě bude sloužit pro člena(ny) rodiny (senior, starší dítě, host), přístup možný z prostoru hlavního bytu

garsoniéra nebo max. 2 + kk,

koupelna s WC

C. (alternativa k B)

provozovna (vybrané parcely) – minimální prostor pro obchod (mlékárna, trafika) nebo drobnou provozovnu (kancelář právníka, projektanta), velikost cca 30m²

Součástí domu je garáž, podle charakteru domu / parcely buďto samostatná na pozemku, nebo v domě, nutné další parkovací stání na pozemku.

Další možné vybavení domu – prostory pro sport a relaxaci, sauna, atd.

Velikost domu – dvě nadzemní podlaží + podkroví nebo ustoupené 3.np s plochou střechou + podzemní podlaží.

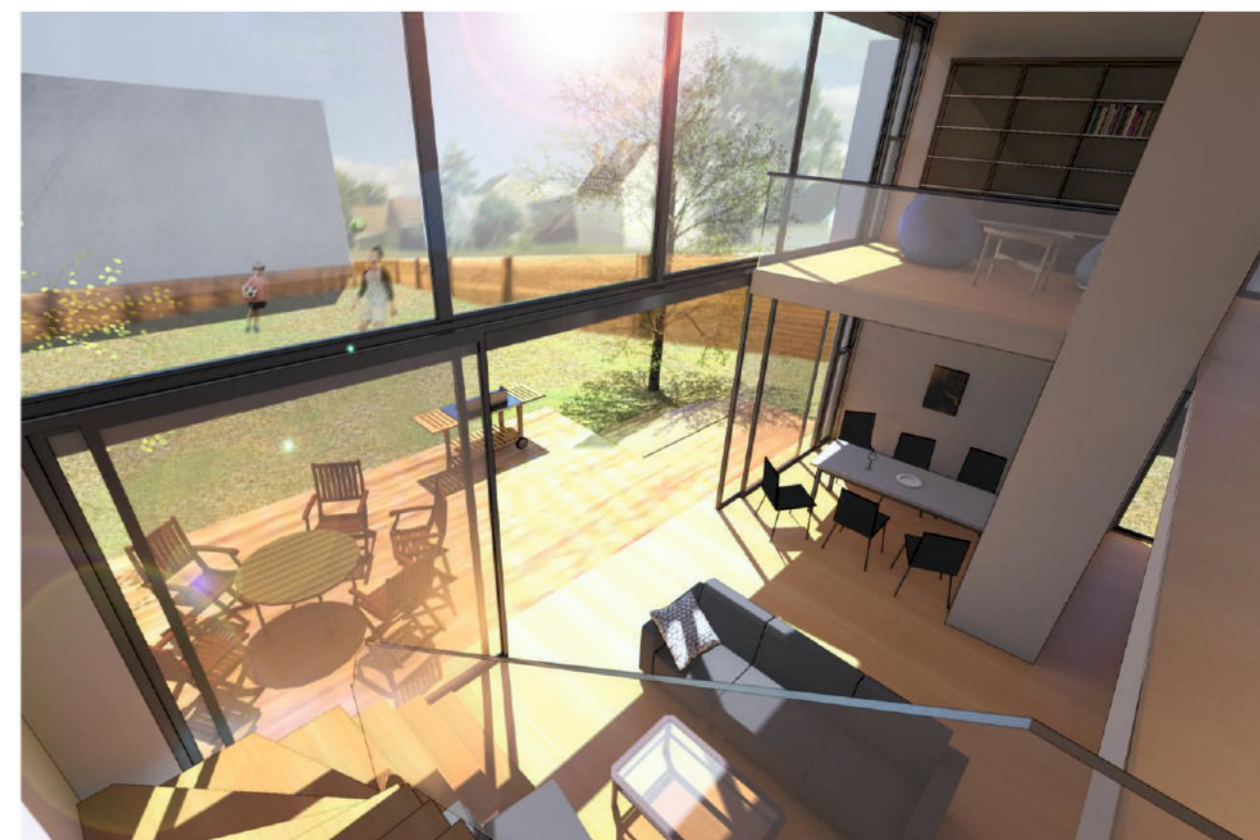
Možno zastavit maximálně 35% plochy přidělené parcely.

Moderní dvojdomek nabízí dostatečné soukromí a zároveň sblízuje rodinu

Pod pojmem dvojdomek si většina z nás představí malou parcelu a minimum soukromí. Nemusí tomu však být vždy. Moderní dům v klidné části Jičína poskytuje všem členům rodiny potřebné soukromí a zároveň je spojuje centrálním prostorem, kolem kterého se točí život v domě.

Rodinný dům o zastavěné ploše 122m² se nachází v nově projektované lokalitě Jičína, která vznikla po demolici již nevyužívaných kasáren. Pozemek, na kterém se polovina dvojdomku nachází má necelých 400m², proto bylo velmi důležité, využít ho co nejefektivněji a zároveň vytvořit prostředí, které nebude působit na obyvatele domu stísněně. Vzhledem k velikosti parcely byl dům navržen jako částečně podsklepený, s ustoupeným třetím nadzemním podlažím. Díky vysoké okolní zástavbě a volbě světlých tónů omítky však objekt nepůsobí rušivě. Plochá střecha nad druhým nadzemním podlažím slouží jako terasa, další terasa je přímo přístupná z hlavního obytného prostoru domu směrem do zahrady a slouží jako rozšíření hlavního obytného prostoru.

„Smyslem práce každého architekta by mělo být navrhnout dům, ve kterém se bude rodina cítit dobře. Mým cílem bylo také vytvořit společný prostor, jakési jádro domu, kde se budou setkávat a propojovat životy všech členů rodiny. Často totiž bydlíme v jednom domě, ale téměř se nepotkáváme.“
Vysvětluje autorka projektu.



Hlavní myšlenkou a dominantou je propojení části domu přes dvě podlaží a vytvoření velkého prostoru, který se stává hlavním dějištěm života v domě. V prvním nadzemním podlaží se nachází kuchyně, jídelní stůl, obývací pokoj a hlavní schodiště do prvního patra. Otevřenosti a vzdušnosti tomuto hlavnímu obytnému prostoru dodává prosklená stěna přes obě podlaží, která je umístěna na jih a ve spodní části umožňuje posuvnými dveřmi přímé propojení s venkovní terasou. Díky tomu je prostor po celý den prosluněn a umožňuje přímý kontakt se zahradou, což ho opticky zvětšuje. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází ochoz, ze kterého jsou přístupné dětské pokoje a malé posezení s knihovnou, které může sloužit i jako dětský koutek. Vzniká tak jakési centrální nádvoří, které je srdcem a hlavní tepnou celého domu. Ve třetím nadzemním podlaží se nachází patro rodičů s pracovnou, vlastní koupelnou a ložnicí, ze které je vstup na střešní terasu. Celá jižní stěna je i zde řešena jako prosklená.

Hlavní vchod do domu, kanceláře a vjezd do garáže je umístěn v přízemí objektu v severní části budovy. Při vstupu do zádveří vidíme díky proskleným posuvným dveřím přes obývací pokoj rovnou do zahrady. Vstupní chodba je členěna a umožňuje nám přístup do kanceláře, garáže a suterénu, kde se nachází místnost domácích prací a technická místnost.

Konstrukční systém je navržen jako stěnový ze sendvičového zatepleného zdiva Velox. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky. Dům je vytápěn kombinací podlahových konvektorů, radiátorů a otopných žebříků dle potřeb v jednotlivých místnostech. Objekt je vybaven nuceným větráním s rekuperací. Dešťová voda je svedena do akumulární nádrže na pozemku a dále používána pro potřeby zahrady.

Pobytová část zahrady je orientována na jih – jihozápad, je tedy po celý den plně prosluněna a nabízí i požitek z večerního sluníčka při posezení na terase. Druhá část dvojdomku poskytuje svým umístěním terase i samotnému domu dostatečné soukromí, které je podpořeno ovocnými stromy.

NÁVRH STAVBY



KOPEC ČEŘOVKA

PRVOREPUBLIKOVÁ ZÁSTAVBA

VÝCHOZÍ URBANISTICKÁ STUDIE

NAVRHOVANÝ OBJEKT

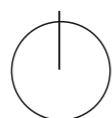
LIPOVÁ VALDŠTEJNOVA ALEJ

HISTORICKÉ CENTRUM MĚSTA

03 | SCHWARZPLAN M 1:4000

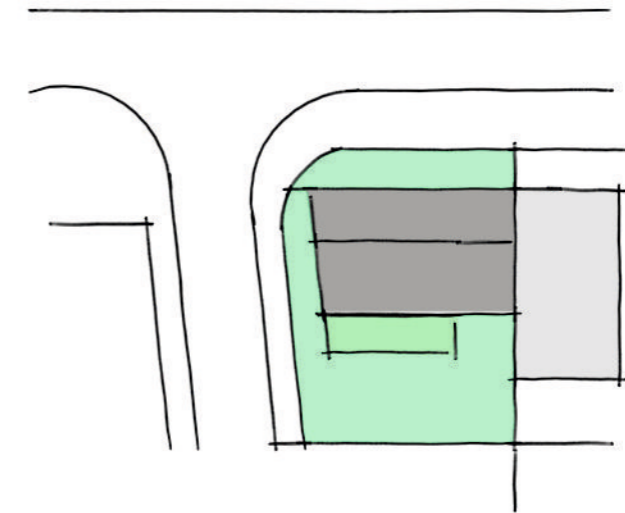
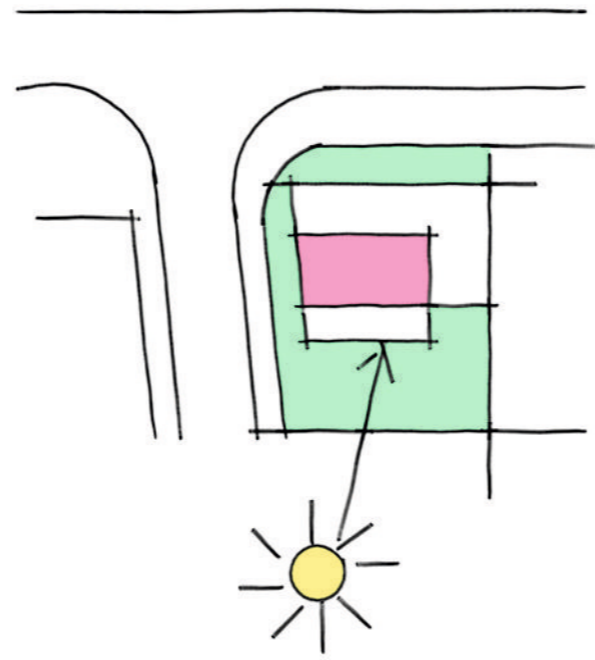
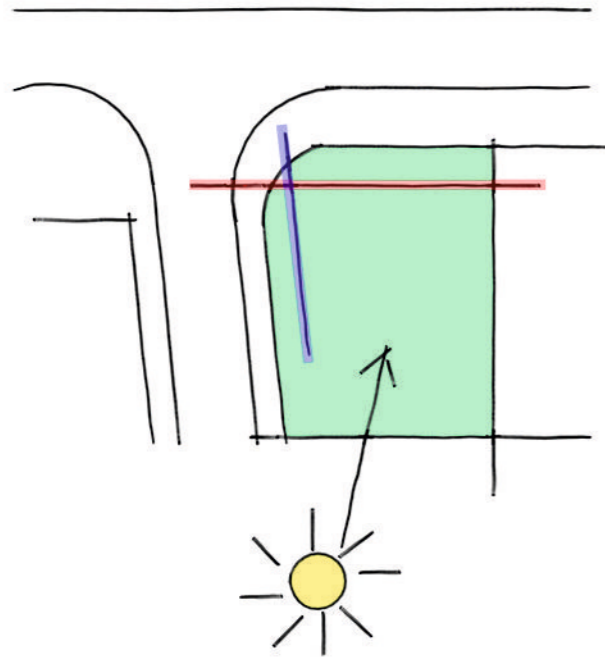
40m

200m



NIKOL ŠTOVÍČKOVÁ
MĚSTSKÝ DŮM JIČÍN | **BPA**

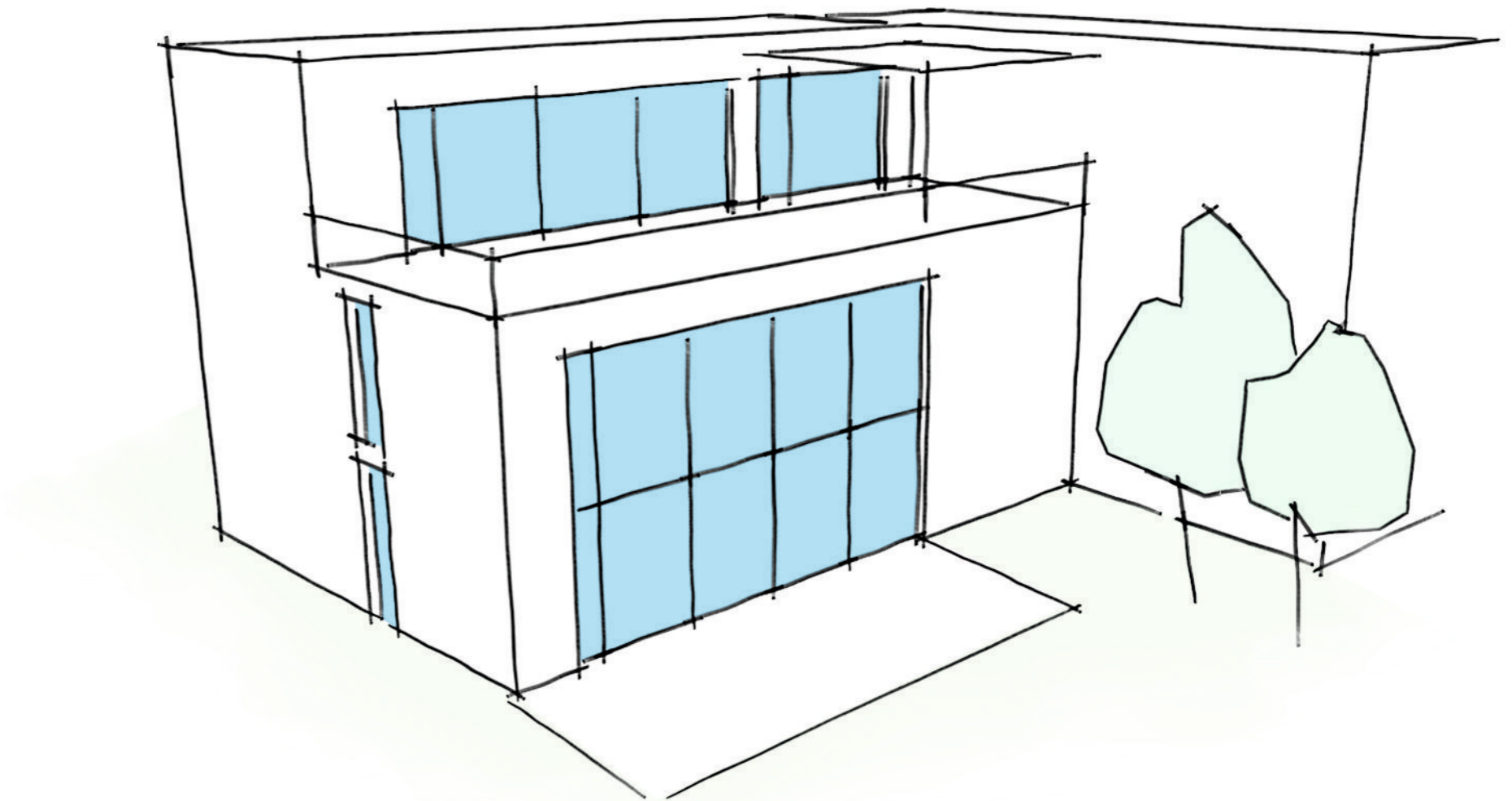


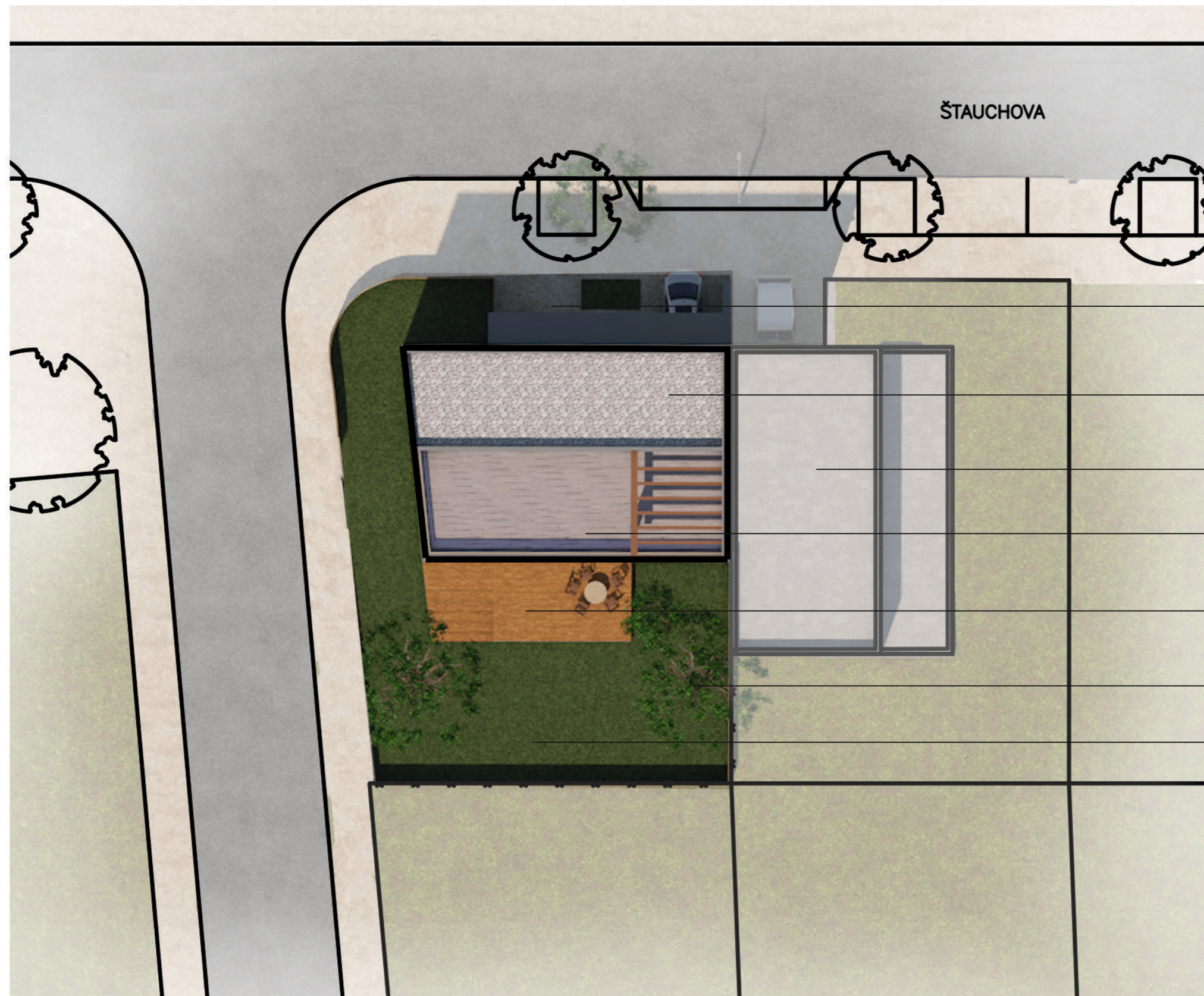


Vliv na tvorbu konceptu měl tvar pozemku, jeho orientace a urbanistická studie, která určila odsazení domu o tři metry od uliční čáry

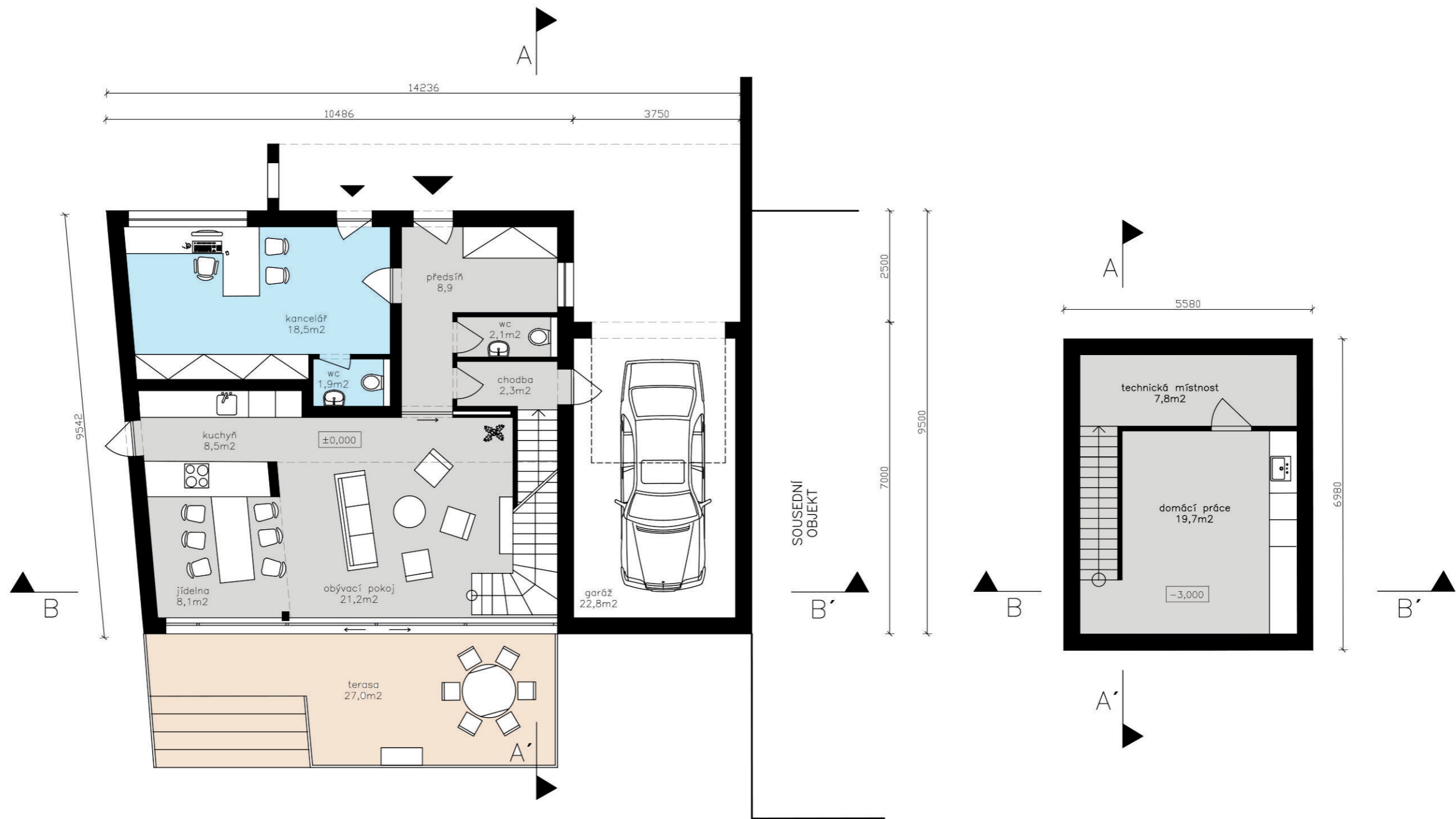
Hlavní myšlenkou a dominantou je propojení části domu přes dvě podlaží a vytvoření velkého prostoru, jakéhosi centrálního nádvoří, které se stává hlavním dějištěm života v domě. Tento společný prostor je orientován na jižní straně, a je z něj umožněn přímý vstup na terasu.

Druhá část dvojdomku díky svému umístění poskytuje terase dostatečné soukromí, které je podpořeno ovocnými stromy.





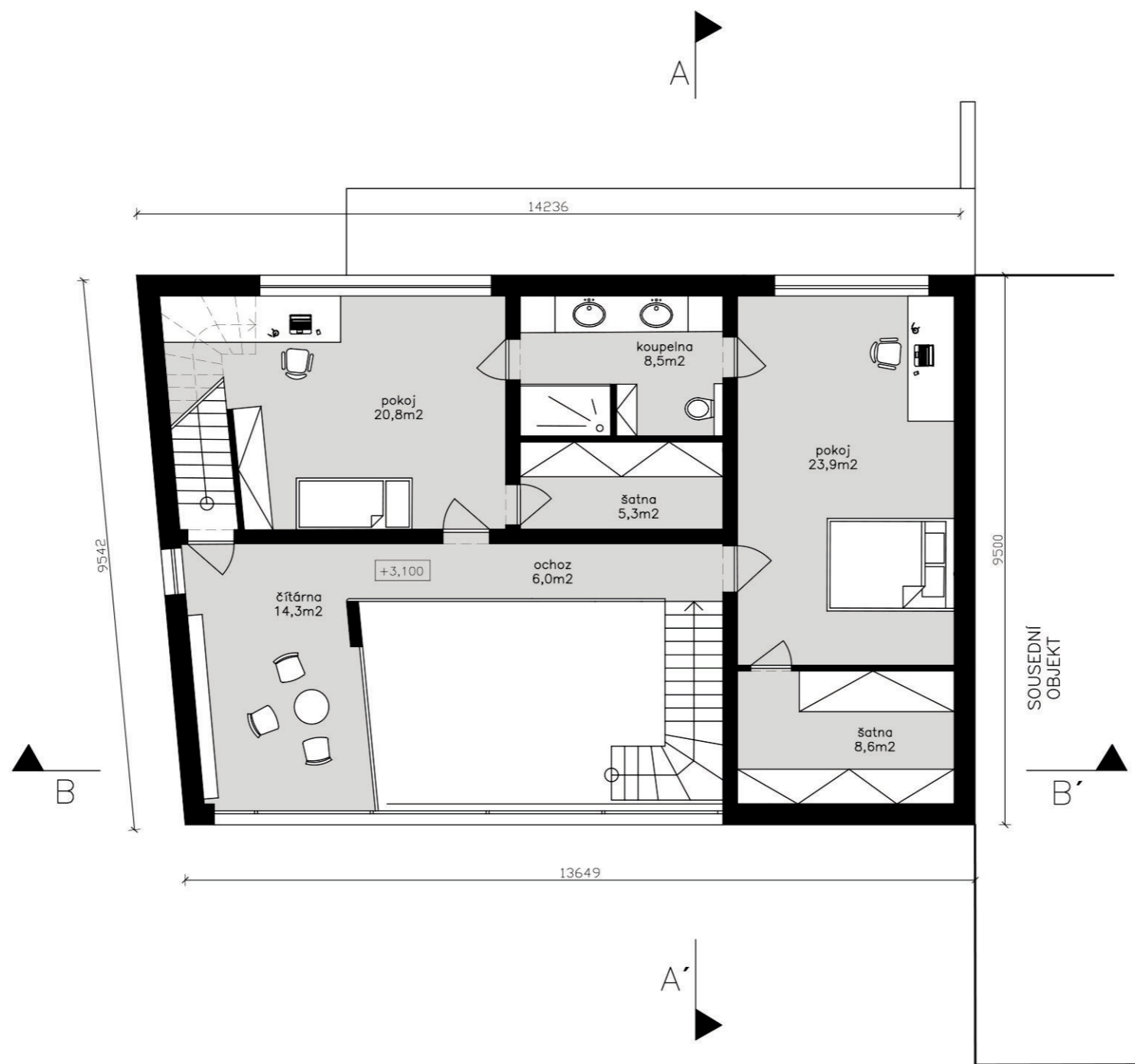
- HLAVNÍ PŘÍSTUP DO OBJEKTU
NAPOJEN NA CHODNÍK
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- DRUHÁ POLOVINA DVOJDOMKU
- STŘEŠNÍ TERASA
- HLAVNÍ TERASA PŘÍSTUPNÁ Z DOMU
- STROMY PODPORUJÍCÍ SOUKROMÍ
- UŽITNÁ PLOCHA ZAHRADY

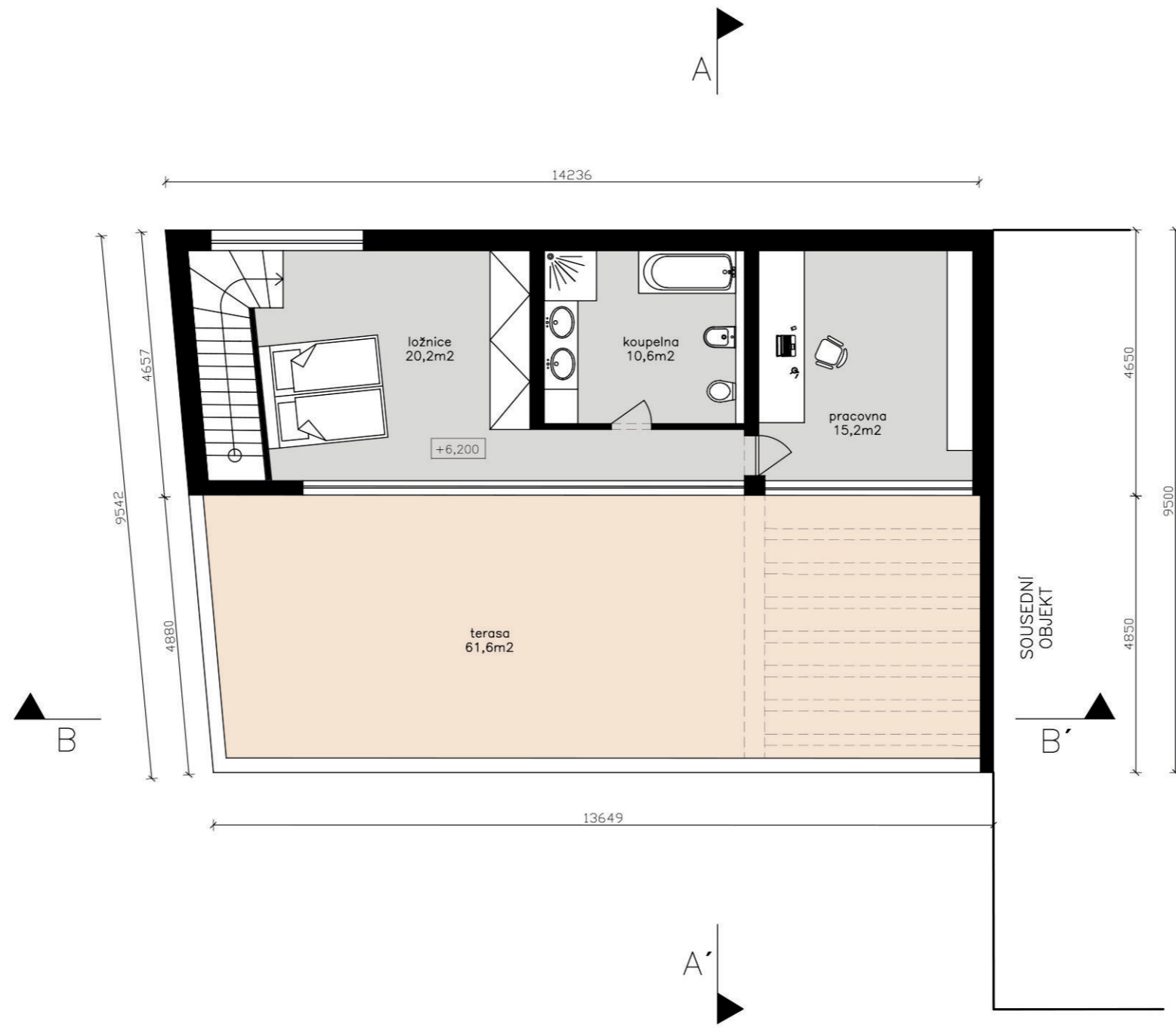


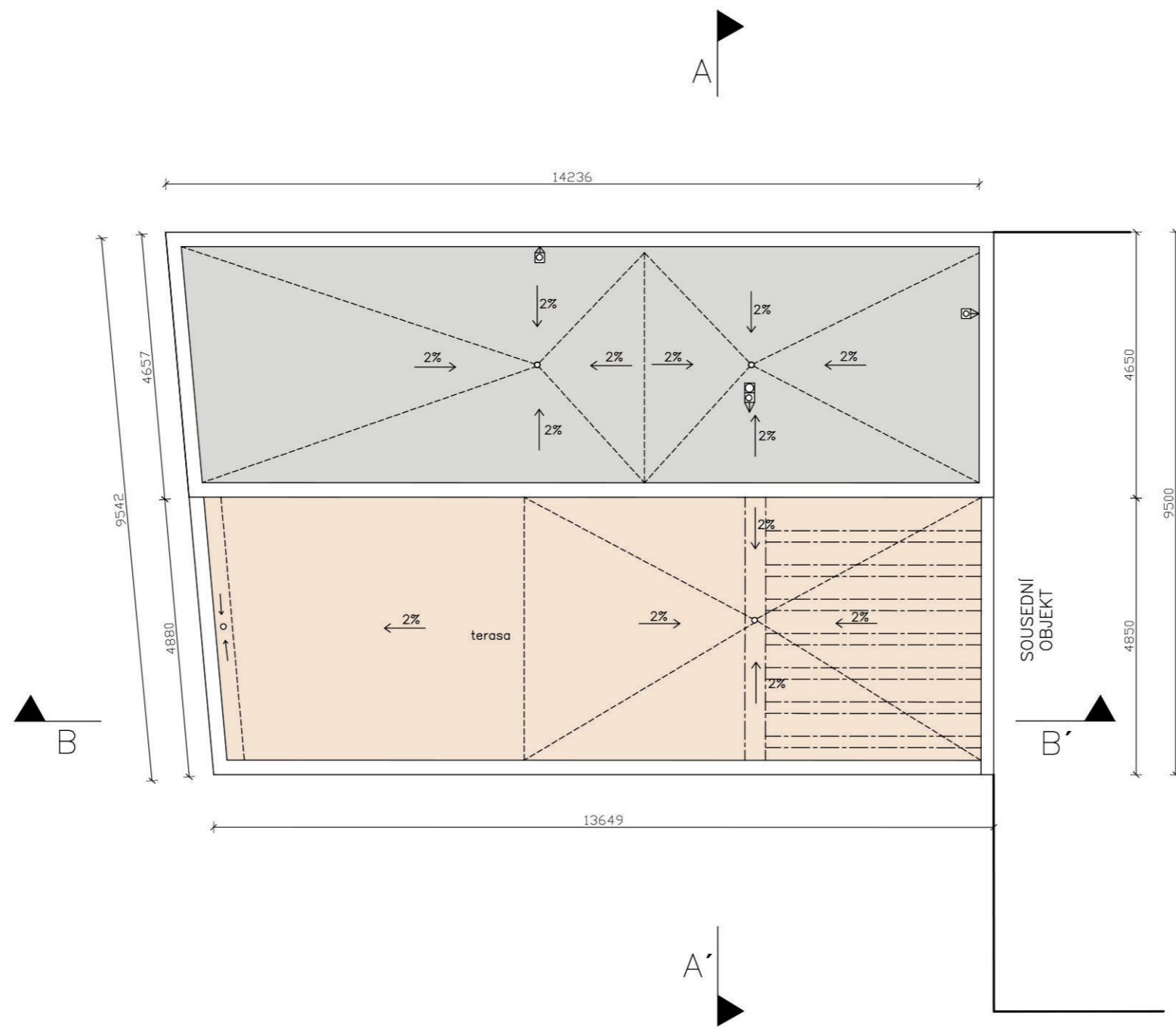
07 | PŮDORYS 1.NP a 1.PP 1:100

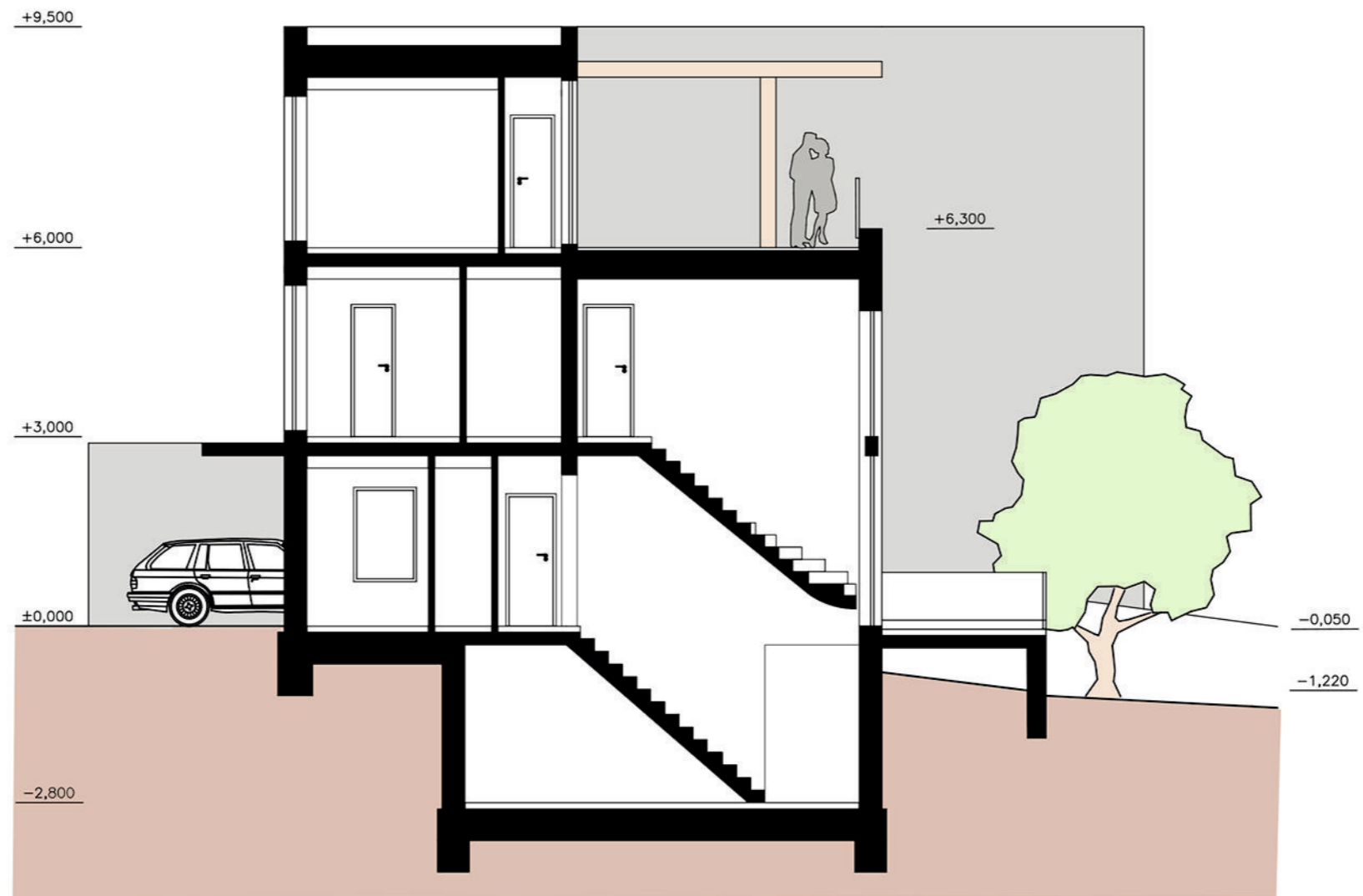
1m 5m

NIKOL ŠTOVÍČKOVÁ
MĚSTSKÝ DŮM JIČÍN | BPA



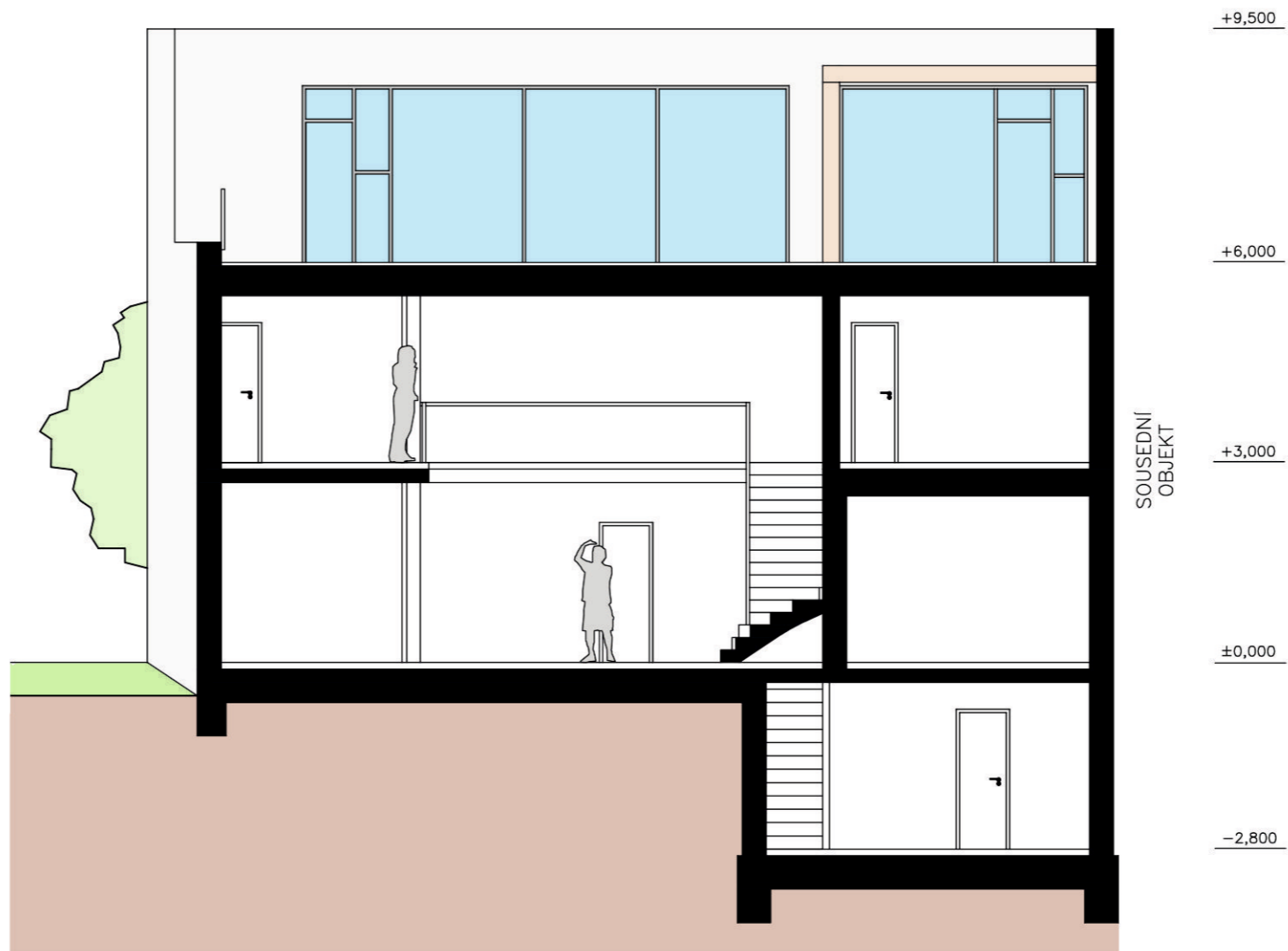


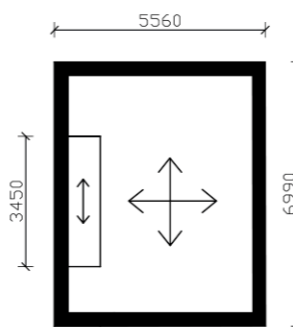




11 | ŘEZ A-A' 1:100
1m 5m

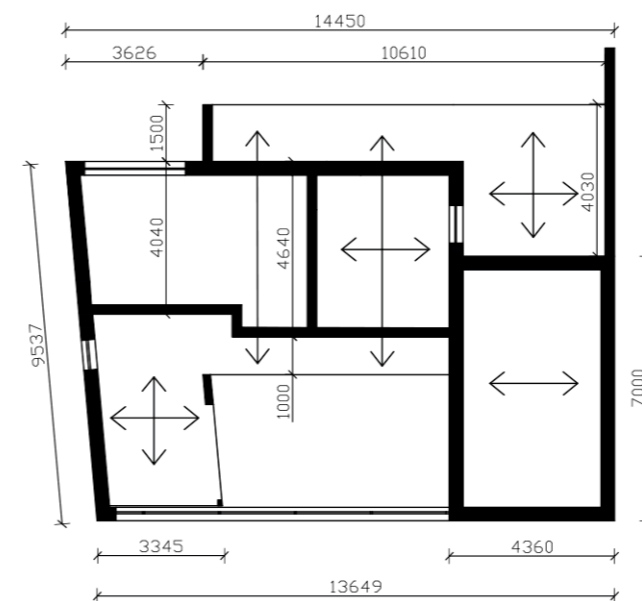
NIKOL ŠTOVÍČKOVÁ | BPA
MĚSTSKÝ DŮM JIČÍN



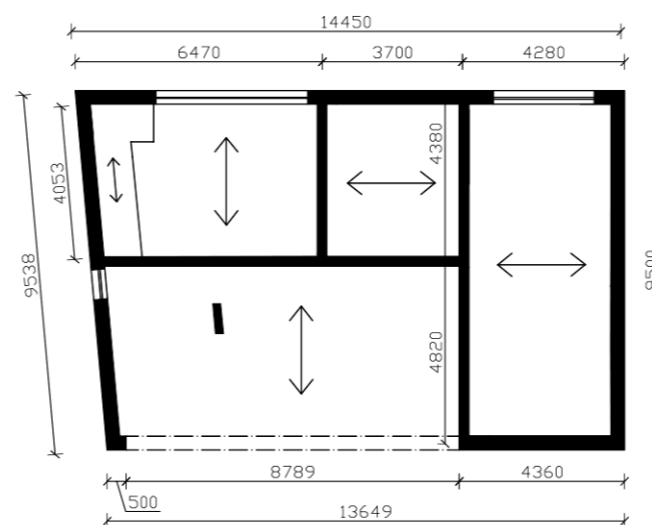


Svislé nosné konstrukce jsou řešeny ze sendvičového zdiva VELOX ze štěpkocementových desek, betonu a tepelné izolace u obvodových stěn.

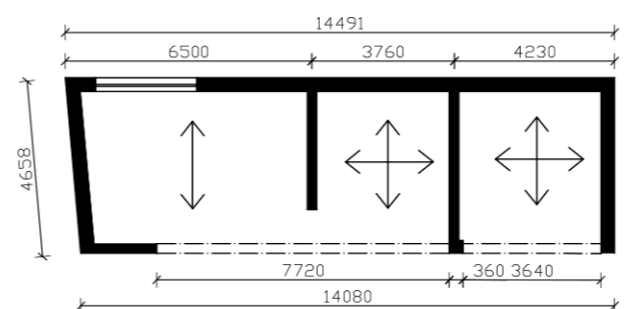
Vodorovné nosné konstrukce jsou jedno či oboustranně pruté monolitické železobetonové desky tloušťky 200mm o maximálním rozponu 5000mm.



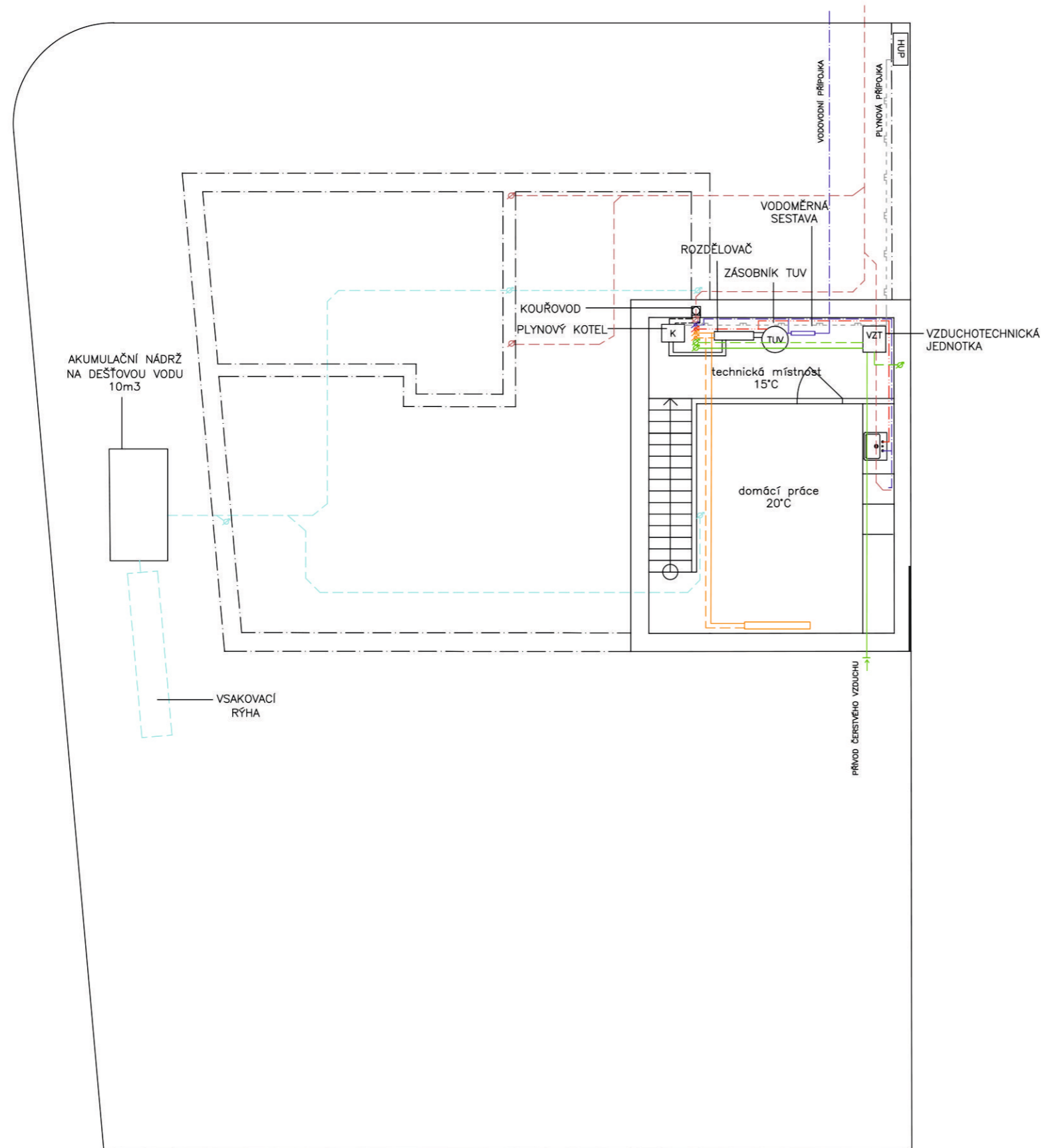
Stropní konstrukce v prvním nadzemním podlaží je v části oboustranně vykonzolována pro vytvoření vnitřního ochozu (1m) a venkovního zádveří (1,5m). Nachází se zde také posezení, které je podporováno obvodovou zdí, polostěnou a ocelovým sloupkem u prosklené stěny.



Ve druhém nadzemním podlaží je stropní konstrukce podpořena devítimetrovým železobetonovým průvlakem nad prosklenou stěnou. Na něm je položena jednostranně prutá železobetonová monolitická deska.

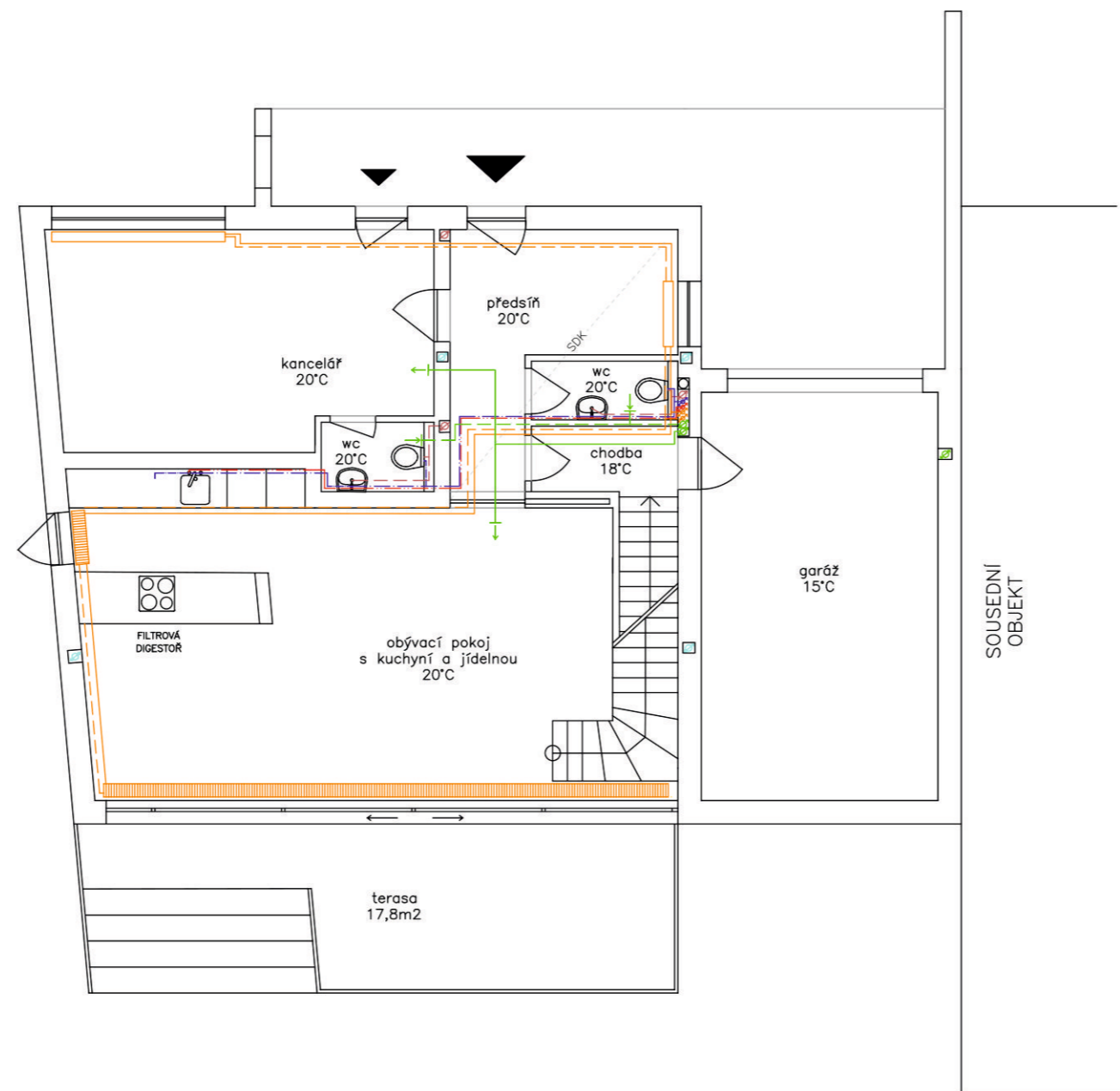


Obdobně je to řešené i u třetího nadzemního podlaží. I zde jsou potřebné průvlaky nad prosklenými stěnami.



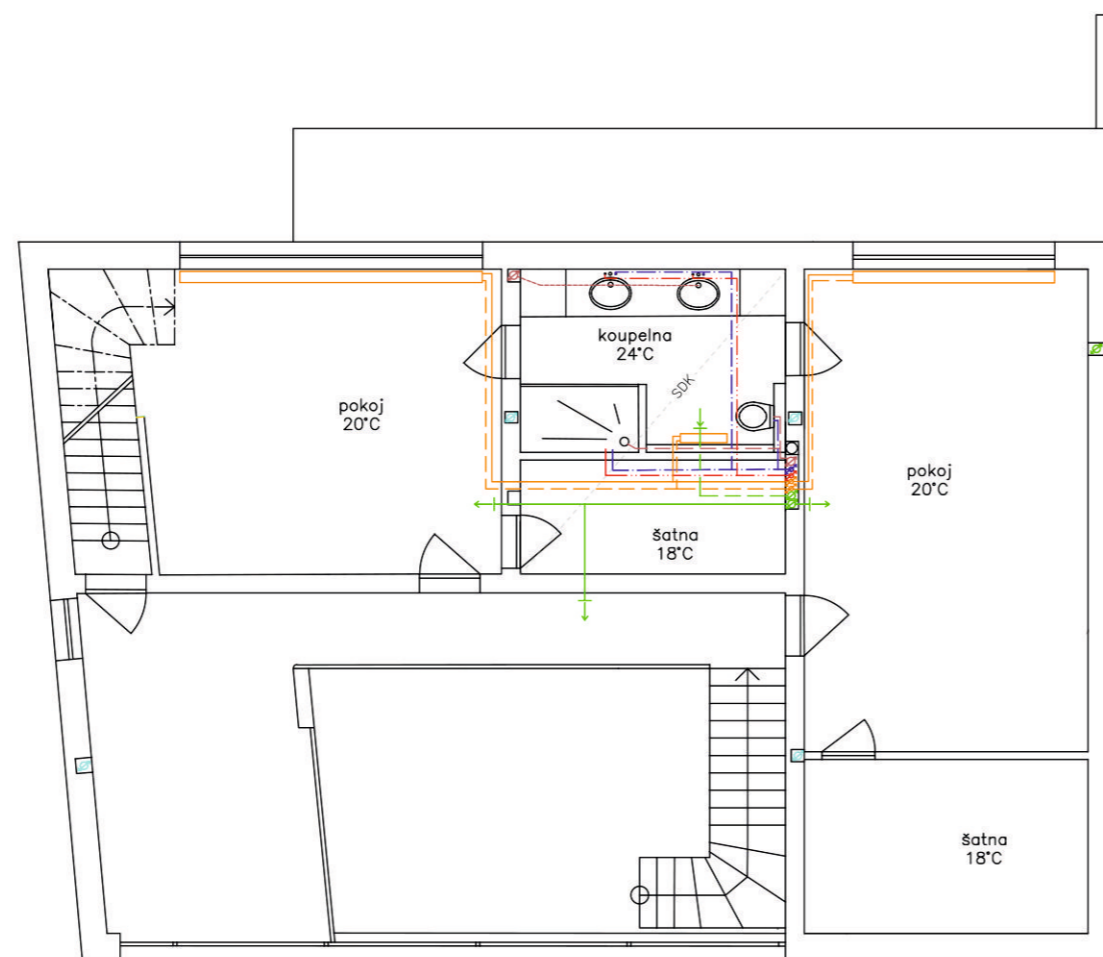
LEGENDA ČAR

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – PŘÍVOD
- - - VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – ODVOD
- PŘÍVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- - - ODVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- ▭ OTOPNÝ ŽEBŘÍK/RADIÁTOR



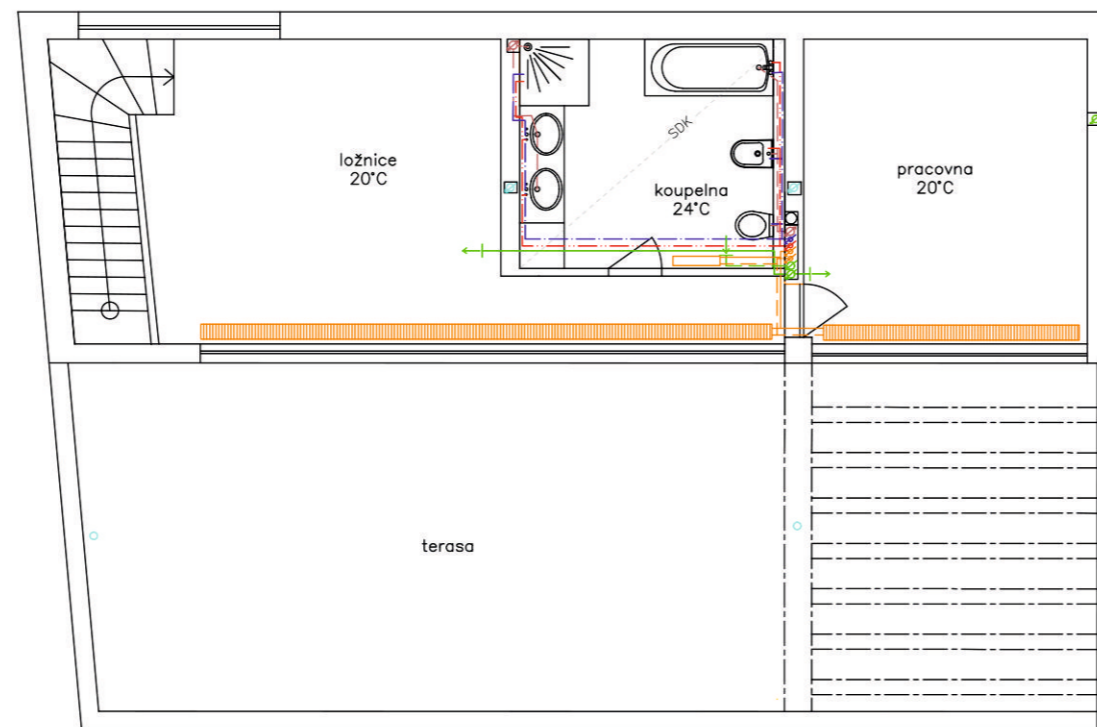
LEGENDA ČAR

- - - TEPLÁ VODA
- - - STUDENÁ VODA
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – PŘÍVOD
- - - VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – ODVOD
- PŘÍVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- - - ODVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- KONVEKTOR V PODLAZE



LEGENDA ČAR

- - - TEPLÁ VODA
- - - STUDENÁ VODA
- - - - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – PŘÍVOD
- - - VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – ODVOD
- PŘÍVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- - - ODVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- KONVEKTOR V PODLAZE



LEGENDA ČAR

- - - TEPLÁ VODA
- - - STUDENÁ VODA
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – PŘÍVOD
- - - VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ – ODVOD
- PŘÍVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- - - ODVOD TEPLONOSNÉHO MÉDIA NA VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- KONVEKTOR V PODLAZE





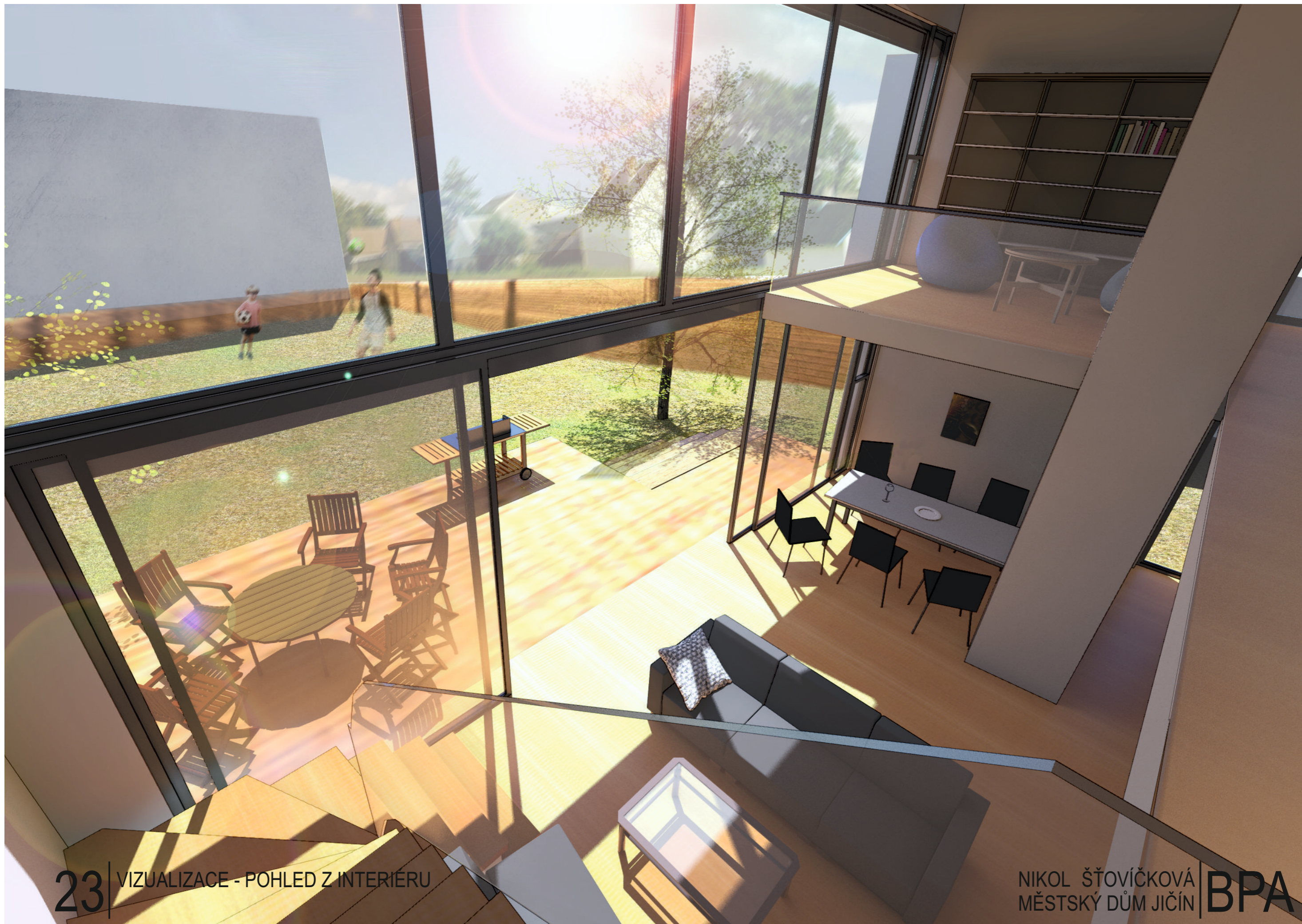






NIKOL ŠTOVIČKOVÁ
MĚSTSKÝ DŮM JIČÍN | **BPA**

VIZUALIZACE - POHLED



VYBRANÉ ČÁSTI DSP

ČVUT – FAKULTA STAVEBNÍ

BAP – STAVEBNÍ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZPRÁVU VYPRACOVALA:

Nikol Šťovíčková

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situace stavby
- D. Dokumentace objektů
- E. Dokladová část

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Městský dům Jičín
Místo stavby:	vilová čtvrť Čeřovka, Jičín
Katastrální území:	Jičín
Druh stavby:	rodinný dům
Městský úřad:	Městský úřad Jičín
Stavební úřad:	Stavební úřad Jičín
Okres:	Jičín
Kraj:	Královehradecký
Charakter stavby:	trvalá
Generální dodavatel:	-

A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Zadavatel:	Fakulta stavební ČVUT Praha Thákurova 7, 166 29 Praha 6 Dejvice
------------	--

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno a příjmení:	Nikol Šťovíčková
Adresa:	Provaznická 9, 35002 Cheb
Kraj:	Karlovarský

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Urbanistická studie (MS architekti)
Aktuální katastrální mapa území
Fotodokumentace místa stavby
Požadavky dle náplně předmětu

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 Rozsah řešeného území

Pozemek rodinného domu byl vybrán na základě rozparcelování dle urbanistické studie, kterou zpracoval ateliér MS architekti, v rámci soutěže na obnovu území bývalých kasáren v Jičíně. Tento urbanistický návrh je vnímán pro tento projekt jako platný územní plán. Tento vybraný pozemek se rozprostírá na ploše 381m², kde jsou v současné době garáže.

A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době není území nijak využíváno. Jen v severní části stojí řada garáží. Jedná se o plochu, kde dříve stávala kasárna a na jejíž revitalizaci byla vypsána již zmíněná soutěž.

A.3.3 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Území, na kterém se navrhovaný objekt nachází, nepodléhá žádným omezením, souvisejících s ochranou území či památkovou péčí.

A.3.4 Údaje o odtokových poměrech

Pozemek umožňuje dostatek travnaté plochy, která umožňuje vsakování.

A.3.5 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Při návrhu se vycházelo z urbanistické studie.

A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Při návrhu se vycházelo z urbanistické studie.

A.3.7 Údaje o dodržení obecných požadavků dotčených orgánů.

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů

A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

Projekt nevyžaduje žádné výjimky, ani úlevová řešení.

A.3.9 Seznam souvisejících podmiňujících investic

Předpokladem stavby rodinného domu je naplnění a realizace urbanistické studie ateliéru MS architekti a s tím spojená demolice stávajících garáží, které se nachází na projektovaném pozemku.

A.3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

p.p.č.	výměra	druh pozemku	vlastník	k. území
302/37	91	zahrada	SJM Maršík Richard a Maršíková Gabriela	Jičín
615/6	458	zastavěná plocha a nádvoří	Město Jičín	Jičín
3165	21	zastavěná plocha a nádvoří	Zlatník Jan	Jičín
1735/1	20	zastavěná plocha a nádvoří	Skrbek Ladislav	Jičín
1735/2	19	zastavěná plocha a nádvoří	Zikmund Tomáš	Jičín
1735/3	19	zastavěná plocha a nádvoří	SJM Breuer Pavel a Breuerová Romana	Jičín
1735/4	19	zastavěná plocha a nádvoří	Šolc František Ing., Šolcová Milena Ing.	Jičín
1735/5	19	zastavěná plocha a nádvoří	SJM Jelínek a Jelínková Hana	Jičín
1296/2	261	ostatní plocha	Město Jičín	Jičín

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

A.4.2 Účel užívání stavby

Stavba slouží jako rodinný dům s přidruženým komerčním prostorem v 1.NP, který bude využíván jako kancelář člena rodiny. Vchod do komerčního prostoru je vedle hlavního vchodu do části rodinného domu.

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru

A.4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá památkové ochraně, ani se na ni neztahují jiné právní předpisy

A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je navržen v souladu s příslušnými normami. Komerční prostor splňuje vyhlášku o bezbariérovém užívání staveb.

A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Objekt splňuje požadavky dotčených orgánů

A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Objekt nevyžaduje žádné výjimky, ani úlevová řešení.

A.4.8 Navrhované kapacity stavby:

Počet podlaží:	2NP+ ustoupené 3.NP
Plocha pozemku:	381 m ²
Zastavěná plocha:	122 m ²
Plochy zeleně:	193 m ²
Zpevněné plochy:	66 m ²
Procentuální zastavěnost:	32%
Limitní zastavěnost:	35%
Počet funkčních jednotek:	2
Obestavěný prostor:	1069 m ³
Užitná plocha rodinného domu:	285 m ²
Užitná plocha komerčních prostor:	21 m ²
Počet uživatelů:	4 osoby

A.4.9 Základní bilance stavby

Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad, plynovou přípojku a elektriku. Přípojky jsou řešeny v koordinační situaci. Přesné dimenzování není součástí projektu.

Dešťové vody svedené ze střechy budou svedeny do akumulární nádrže. Při naplnění budou pomocí přepadu odvedeny do vsakovací rýhy na pozemku.

Střechy: $Q_s = i \times c \times A = 0,03 \times 1 \times 132 = 3,96 \text{ l/s}$

Bilance potřeby vody z vodovodního řadu:

4 osoby, 100l/s/den = 400l/den

Maximální denní potřeba vody: $Q_{\max} = 400 \times 1,25 = 0,5 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinová spotřeba vody: $Q = 400 \times 1,8/24 = 30 \text{ l/hod}$

Roční potřeba vody: $Q_{\text{rok}} = 183 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bilance potřeby TUV:

4 osoby, 65l/os/den = 260l/den

Potřeba tepla pro přípravu TUV: $4 \times 4,9 \text{ kWh/os/den} = 19,6 \text{ kWh/den}$

Bilance splaškových odpadních vod:

Denní: 400l/den

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO.01 Vlastní objekt RD

SO.02 Zpevněné plochy, terasa

SO.03 Vodovodní přípojka

SO.04 Kanalizační přípojka

SO.05 NN přípojka

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek má tvar obdélníku se západní stranou zkosenou a v severozápadní straně zaobleným rohem. Komunikace kolem pozemku probíhá jak ze severní, tak ze západní strany, jedná se o rohovou parcelu, určenou pro stavbu poloviny dvojdomku. Pozemek je mírně svažité směrem na jih, převýšení tvoří cca 2m.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů

V rámci tohoto předmětu nebyl proveden žádný geologický průzkum. Při navrhování jsem uvažovala jednoduché základací poměry.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaná stavba není dotčena žádným ochranným či bezpečnostním pásmem.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území

Pozemek se nenachází v záplavovém území a z tohoto hlediska nepodléhá žádnému omezení.

B.1.5 Vliv na okolní pozemky

Stavba nemá vliv na okolní pozemky.

B.1.6 Vliv na asanace, demolice, kácení dřevin

V současné době stojí na budoucí parcele garáže, které budou muset být zbourány. Dále tři vzrostlé stromy, které budou před započítáním stavby pokáceny.

B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Řešené území nemá žádné požadavky v tomto smyslu.

B.1.8 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Navrhovaný objekt bude napojen na technickou a dopravní infrastrukturu podle zpracované urbanistické studie (MS architekti). Dopravně je tedy objekt obsluhován ze severní strany, kde se nachází jak hlavní vstupy do komerčního prostoru a samotného rodinného domu, tak vjezd do garáže. Objekt bude napojen na infrastrukturu, která probíhá pod komunikací.

B.1.9 Věcné a časové vazby stavby a související investice

Ke správné funkci stavby je předpoklad naplnění již zmíněné urbanistické studie. Dále proběhne srovnání terénu, demolice stávajících garáží a vykácení stromů.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Řešený objekt je navrhován jako objekt pro bydlení. Jedná se o návrh jedné poloviny dvojdomu, která obsahuje bytovou jednotku pro čtyři osoby s užitnou plochou 311m² a komerční plochou v přízemí objektu o výměře 21m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Návrh rodinného domu odpovídá požadavkům v zadané urbanistické studii. Zde je definováno ustoupené třetí podlaží, stavební čára, obsluha domu a v mém případě je parcela dle studie určena pro dvojdomek. Garáž je dle studie součástí rodinného domu.

B.2.2.2 Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a bezbariérové řešení

Celkové tvarové řešení je velmi ovlivněno urbanistickou studií, která určila polohu objektu (3m od uliční čáry, dvojdomek) a dále orientací pozemku směrem na jih. Vstup do domu i komerčního prostoru je ze severu, stejně tak vjezd do garáže, která je ustoupená, vzniká tak další parkovací místo a je součástí domu. Ustoupené třetí podlaží se nachází na severní části domu, čímž na druhém nadzemním podlaží vzniká střešní terasa. Objekt se směrem k jihu otevírá, stává se prostornějším a umožňuje co největší propojení se zahradou. Dům je proveden v kombinaci světle šedé omítky, skla a dřeva.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.

Hlavní myšlenkou bylo co nejvíce využít jižní orientaci a zároveň vytvořit uvnitř domu jakési jádro, kde se bude propojovat život všech členů rodiny. Z těchto důvodů vznikl dům s hlavním obytným prostorem s kuchyní a jídelnou, který je orientovaný na jih. Jedná se o otevřený prostor přes dvě podlaží s celoprosklenou jižní stěnou, kterou je pak možné přes posuvná křídla otevřít přímo na terasu a zvětšit si tak obytný prostor. Vstup do domu i komerčního prostoru je ze severu, stejně tak vjezd do garáže. Ze zádveří je možný vstup do komerčního prostoru, jelikož se předpokládá, že zde bude kancelář majitele domu. Dále je zde toaleta, chodba do garáže a do suterénu. Zádveří je odděleno od velkého obytného prostoru prosklenými šoupacími dveřmi, aby byl již od vstupu umožněn pohled do obytné místnosti a zahrady. V hlavním obytném prostoru se nachází i schodiště do druhého nadzemního podlaží, kde se přes ochoz vstupuje do dvou pokojů, které mají společnou koupelnu. Nachází se zde také čítárna – malé posezení s knihovnou a schodiště do třetího nadzemního podlaží, kde se nachází ložnice rodičů a pracovna.

B.2.4 Bezbariérové využívání stavby

Pouze komerční část budovy je řešena částečně bezbariérově. Dveře mají dostatečnou šířku a vstup se nachází přímo v kontaktu s terénem. Nenachází se zde žádné schody. Zbytek rodinného domu není řešen bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Jedná se o rodinný dům, kde není předpoklad manipulace s nebezpečnými látkami či jiným nebezpečím. Na technických zařízeních VZT a vytápění musí být prováděny kontroly a revize odbornou firmou. Na dodržování termínů dohlíží vlastník nemovitosti. Bezpečnost uživatelů stavby i souvisejících objektů bude zajištěna dle příslušných norem. Všechna schodiště jsou opatřena zábradlím příslušné výšky dle volného prostoru pod nimi. Stejně tak i terasy.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

B.2.6.1-2 Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Hrubá stavba je tvořena sendvičovým konstrukčním systémem tvořeným štěpkocementovými zateplenými deskami VELOX a betonem. Stropní konstrukce jsou železobetonové desky.

Zemní práce

Budova je částečně podsklepena. Při výkopových pracích bude vytěžena potřebná zemina v rozměrech základů. Po výstavbě suterénu bude výkop zasypan vytěženou zeminou a zhutněn. Vytěžená zemina bude přesunuta na mezideponii a následně bude část využita na zpětné zasypaní výkopů a srovnání terénu.

Základové konstrukce

Budova je částečně podsklepena, proto je založena ve dvou úrovních na základových pasech z monolitického betonu. Ty probíhají pod obvodovými a nosnými stěnami. Do vzniklého vyhloubení po výkopových pracích budou uloženy štěpkocementové desky VELOX a následně vylity betonem.

Izolace proti vodě

Předpokládá se, že spodní voda neovlivňuje zakládání. Ochranu proti zemní vodě tvoří dva asfaltové pásy typu SBS, které jsou taženy mezi podkladním betonem a izolací. V místě, kde není objekt podsklepen, je vedena izolace vně zateplené suterénní stěny a chráněna nopkovou fólií proti poškození.

Svislé nosné konstrukce

Obvodový plášť, stejně jako suterénní stěna je tvořena ze sendvičového zdiva VELOX. Jedná se o skladbu navrženou výrobcem - AL 37 plus: WS-EPS-plus 185/150/WS ze štěpkocementové desky tl. 35mm s tepelnou izolací tl. 150mm a štěpkocementová deska tl. 35mm. Desky jsou po sestavení přímo na stavbě vylité betonovou směsí. Celková tloušťka obvodové stěny je 370mm. Nosné vnitřní stěny jsou složeny ze dvou nezateplených štěpkocementových desek tl. 35mm a vylité betonovou směsí tl. 150mm. Celková tloušťka nosné vnitřní stěny je tedy 220mm.

Svislé nenosné konstrukce

Nenosné svislé dělicí konstrukce jsou tvořené příčkami VELOX tl. 100mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou jednosměrně pnuté železobetonové monolitické desky. Jejich tloušťka je 200mm. Největší rozpon je 5000mm. Nad prosklenou jižní částí jsou ve druhém a třetím nadzemním podlaží navrženy železobetonové nosníky 280x1000mm na překlenutí 9m.

Střecha

Na objektu se nachází dva typy střech

Pochozí terasa nad 2.NP je tvořena střechou s klasickým pořadím vrstev a jako povrch je zvolena venkovní keramická dlažba. Střecha nad 3.NP je tvořena také klasickým pořadím vrstev a její horní vrstva je tvořena říčním kamenivem. Přesné skladby obou střech jsou uvedeny v řezu.

Schodiště

Všechna schodiště jsou zhotovena jako železobetonová monolitická se stupnicemi obloženými dřevem.

Úprava povrchů

Povrchová úprava exteriéru je tvořena vnější tenkovrstvou omítkou Baumit FillTop ve světle šedé barvě. Venkovní terasa v prvním nadzemním podlaží je dřevěná a její spodní konstrukce bude dodatečně obložena kamenným obkladem.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou tvořeny okny firmy Schüco. Jedná se především o posuvný systém ASS 77 PD.SI. který se nachází na jižní straně objektu a umožňuje tak otevření otvoru 4x2,5m. Ostatní okna jsou typu AWS 90.SI+ s termoizolačním trojsklem. Vstupní dveře budou rovněž navrženy firmou Schüco.

Klempířské práce

Přesná specifikace klempířských prvků není součástí projektu. Oplechování bude provedeno v antracitově šedé barvě.

Dlažby a obklady

Dlažba a obklady se nachází pouze v hygienických místnostech. Jedná se o velkoformátové kusy ve světlých barvách. Obklady budou aplikovány po celé výšce místnosti, až ke stropu. Další použití dlažby bude na střeše 2.NP kde bude použita venkovní keramická dlažba.

Elektroinstalace

Elektroinstalace bude vedena ve drážkách ve zdech.

Podhledy

Podhledy se nachází ve všech podlažích pouze v části hygienického zázemí. Slouží především pro rozvedení vzduchotechnického potrubí do okolních místností. Budou řešeny jako sádrokartonové zavěšené.

Venkovní zpevněné plochy

U vstupu do objektu a vjezdu do garáže se nachází venkovní dlažba světlé barvy. Další zpevněnou plochou je terasa v prvním nadzemním podlaží.

Oplocení

Oplocení je uvažováno jako dřevěné, neprůhledné.

B.2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita

Statický posudek nebyl součástí projektu. Tloušťka nosných konstrukcí je navržena dle základní empirických vzorců a podkladů od výrobců.

B.2.7 Základní charakteristika technologických zařízení

Součástí projektu bylo pouze schéma vedení rozměrů, jejich přesné dimenzování nebylo součástí.

Vytápění

Dům je vytápěn plynovým kotlem, od kterého je teplo distribuováno do rozdělovače. Z něj pak jeden obvod zajišťuje vytápění a druhý ohřev teplé vody. Vytápění v objektu je zajištěno podlahovými konvektory v místě, kde se nachází prosklené stěny, dále radiátory pod okny a otopnými žebříky v koupelnách. Prostor garáže není vytápěn, suterén jen částečně. Zásobník TUV, kotel i rozdělovač jsou situovány v technické místnosti v suterénu. Nachází se zde také vodoměrná sestava.

Větrání

Objekt je větrán nuceně. Vzduch je přiváděn do obytných místností a odváděn z místností hygienického vybavení. Vedení probíhá v sádrokartonovém podhledu, který se nachází v části objektu. Vzduch je rekuperován v rekuperačním výměníku v technické místnosti v suterénu. Čerstvý vzduch je do vzduchotechnické jednotky přiváděn ze suterénu nad terénem. Odpadní vzduch je pak vyveden nad střechu 3.NP.

Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť. Elektroměr bude umístěn v hlavní rozvodnici v plotě. V domě se pak nachází jeden hlavní rozvaděč a čtyři patrové rozvodnice se samostatnými okruhy pro osvětlení a zásuvky. Podrobnější návrh nebyl součástí práce

Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řad a vodoměrná sestava je umístěna v technické místnosti v suterénu. Potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce pod terénem do suterénu, kde je napojen na zásobník TUV a dále vede stoupacím potrubím do vyšších podlaží objektu.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude napojena na stávající veřejnou splaškovou kanalizaci a provedena samospádem.

Dešťová kanalizace

V dané oblasti se nenachází dešťová kanalizace, proto bude voda probíhat likvidace dešťových vod na pozemku. Voda, jímáná ze střech bude svedena vnitřními svody do akumulární nádrže o objemu 10m³ a dále pak při naplnění přepadem do vsakovací rýhy na pozemku.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

V případě vzniku požáru bude zachována nosnost a stabilita konstrukcí po určitou dobu požáru dle normy (minimálně 30min), omezení rozvoje a šíření ohně v domě, omezení šíření požáru na sousední stavby, umožnění evakuace osob a zvířat a umožněn bezpečnostní zásah jednotek požární ochrany.

Objekt je možné opustit hlavním vchodem, další možností jsou posuvné prosklené dveře z hlavního obytného prostoru a dveře z kuchyně. Pro příjezd hasičů je možné využít okolní veřejnou komunikaci, která je vedena ze dvou stran pozemku.

Vzduchotechnické potrubí bude opatřeno protipožárními klapkami.

Základní dělení objektu do požárních celků:

- komerční prostor
- bytová jednotka
- garáž

B.2.8.2 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Daný bod není předmětem řešení

B.2.8.3 Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby.

Odpovídá normovým požadavkům

B.2.8.4 Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možností provedení zásahu jednotek požární ochrany.

Nástupní plochy pro požární techniku se nachází v bezprostřední blízkosti objektu. Ze severní strany je možný přístup požární technikou až k objektu v místě vjezdu do garáže. Ze západní strany je přístup z komunikace k hranici pozemku, od které je objekt vzdálen 3m.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Součástí projektu bylo posouzení energetické bilance budovy formou energetického štítku, který je přiložen na konci technické zprávy. Obálka budovy je zařazena do kategorie C.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Stavba je opatřena rekuperací a hygienickou ventilací v souladu s příslušnou legislativou. Provedení stavby zamezuje šíření hluku, vibrací a prachu do okolí. Vytápění je zajištěno plynovým kotlem. Osvětlení, zásobování vodou a kanalizace je řešena standardním způsobem.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci projektu nebylo provedeno měření radonového rizika na místě stavby. Z tohoto důvodu bylo navrženo opatření hydroizolačními pásy proti střednímu radonovému riziku. Je nutné ověřit stupeň radonového rizika měřením a na základě toho provést potřebná opatření

B.2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Není řešena. V oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů

B.2.11.3 Ochrana před technickou seismicitou

Stavba není ohrožena technickou seismicitou

B.2.11.4 Ochrana před hlukem

Posouzení jednotlivých konstrukcí dělicích vnitřních a vnějších prostředí z hlediska akustické neprůzvučnosti není součástí projektu.

B.2.11.5 Protipovodňová opatření

Budova se nenachází v povodňovém pásmu

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 Napojení místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní síť, splaškovou kanalizaci a distribuční elektrickou síť a sdělovací rozvody. Hlavní uzávěr plynu se nachází na společné zdi se sousedním pozemkem, vodoměrná sestava se nachází v suterénu. Hlavní rozvaděč se nachází v plotě.

B.3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí řešení projektu

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.1 Popis dopravního řešení

Objekt se nachází na rohové parcele. Dle urbanistického plánu byla zadána obsluha pozemku ze severní strany, kde se nachází vjezd do garáže a vstupy jak do rodinného domu, tak do části komerčního prostoru.

B.4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Bude řešeno dle urbanistické studie

B.4.3 Doprava v klidu

Komunikace kolem pozemku jsou typu D. Nachází se zde parkovací stání podél komunikace, sloužící pro případné návštěvy. Parkování obyvatel domu je řešeno na pozemku. Je zde garáž, která je ustoupená a je součástí rodinného domu a před jí je parkovací stání délky 5m pro druhé auto.

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

Podél komunikace vede pás chodníku, na který je přímo napojeno dláždění u rodinného domu a vjezd do garáže. Stavebními úpravami nebude zasahováno do tohoto prostoru. Cyklistické stezky se v těsné blízkosti nenacházejí.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.1 Terénní úpravy

Před zahájením stavebních prací je nutné upravit terén do navrhované podoby. Pozemek bude rozdělen na tři části, v severní části je rovný, pak klesá k terase o 1m a následně se změní spád a klesá o dalších 0,5m k hranici pozemku. Zde bude vybudována opěrná stěna, jelikož sousední parcela bude o 0,5m níže.

B.5.2. Použité vegetační prvky

Pozemek bude užíván jako okrasná zahrada s listnatými stromy, keři a skalkami s květinami. Sadové úpravy budou zpracovány jako samostatná projektová dokumentace zahradním architektem.

B.5.3 Biotechnická opatření

Nebudou prováděna

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Nepředpokládá se, že by stavba měla negativní vliv na životní prostředí. Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí. Po ukončení stavby bude staveniště a jeho okolí uvedeno do původního stavu v souladu s městskou zástavbou. V objektu se nenachází žádný zdroj, který by znečišťoval ovzduší, vodu, ani zem škodlivinami. Vznikající odpady a suť ze stávajících garáží bude likvidována na příslušných skládkách odpadů. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby byly co nejvíce omezeny nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)

Stavba nemá mimo vlastní parcelu vliv na přírodu a krajinu. Na parcele se nachází stromy, které nejsou chráněny a budou pokáceny před započítím stavby. Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině nebude dotčeno.

B.6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba rodinného domu nemá vliv na soustavu chráněných území

B.6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA

V projektu není potřeba řešit.

B.6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V řešené oblasti se žádná navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma nenachází.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1 Potřeby médií a jejich zajištění

Stavba nevyžaduje energie, další zdroje mimo pozemky a připojovací místa investora. TZB bude omezeno po dobu dvou měsíců, elektrika bude zajištěna pomocí stavebního rozvaděče. Sociální zařízení na staveništi bude zajištěno pomocí mobilních toalet. Odpadní vody ze stavby budou likvidovány na pozemku.

B.8.2 Odvodnění staveniště

Odvodnění řešeno na pozemku, kde dochází k vsakování.

B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Bude stejné jako napojení samostatné stavby, nejsou vyžadována žádná zvláštní přídatná opatření

B.8.4 Vliv provádění na okolní stavby a pozemky

Vliv na okolní pozemky nebude významný. Stavba bude prováděna v době od 7:00-19:00. V této době lze předpokládat zvýšený hluk a prašnost v okolí.

B.8.5 Ochrana okolí staveniště

Staveniště bude oploceno

B.8.6 Maximální zábory pro staveniště

Stavba nevyžaduje zábory mimo pozemky investora. Přípojky budou vedeny pod chodníkem a připojeny na stávající infrastrukturu pod komunikací.

B.8.7 Maximální produkované odpady

Produkty ze stavební činnosti budou likvidovány řádným způsobem. Nebezpečné odpady nevznikají.

B.8.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemin

Výkopy a zemní práce jsou v rozsahu max 200m³ která bude skladována na mezideponii v jižní části pozemku. Část zeminy bude použita na dorovnání terénu v jižní části, zbytek odvezen.

B.8.9 Ochrana ŽP při výstavbě

Stavba bude mít negativní účinky na své okolí po dobu výstavby, nejsilněji v okamžiku výkopových prací. Všechny tyto vlivy jsou však krátkodobé a jejich vliv bude ukončen s ukončením stavební činnosti.

Odpady ze stavební činnosti vznikající při výstavbě a dále materiál pro ochranu či manipulaci s výrobky pro stavbu. S veškerými odpady je nutno nakládat ve smyslu Zákona 314/2006 Sb. a v souladu s Vyhl. 381/2001 Sb. ministerstva životního prostředí, kterými se stanoví katalog odpadů. Jejich likvidace probíhá dle příslušných předpisů, přičemž u materiálů, u kterých je to možné, musí být preferována jejich recyklace. Uložení odpadů na skládku je možné jedině v případě, že je nebylo možné využít k recyklaci. Spalitelné odpady budou nabídnuty do spalovny komunálního odpadu. Odpany nespalitelné budou uloženy na skládce ve smyslu zatřídění.

B.8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Je dáno Zákoníkem práce č. 262/2556 Sb. a Zákonem č. 359/2556 Sb. kde jsou stanoveny požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Vedení stavby ustanoví koordinátora bezpečnosti práce a pověří jej výkonem činnosti. Koordinátor bude docházet dle potřeby, nejméně však jednou měsíčně.

Je nutno zajistit zákaz vstupu do pracovního prostoru. Na pracovištích, kde budou prováděny stavební a montážní práce, musí být zakázán vstup nepovolaným osobám. Tento zákaz je třeba na příslušných místech viditelně vyznačit a požadovat jeho dodržení.

Vedení stavby poučí všechny pracovníky na stavbě o zásadách BOZP pro jejich pracovní činnost a ručí za to, že pracovníci budou vykonávat pouze práce, o kterých byli řádně poučeni. Všichni pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými prostředky, odpovídající druhu vykonávané práce. Veškerá nebezpečná místa a volné prostory musí být zabezpečeny proti pádu osob nebo materiálu.

Při budování všech lešení je třeba dodržovat požadavky následujících předpisů:

ČSN EN 12811-1 2.3, ČSN EN 12810-1 (2), ČSN EN 12812

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, podmínky potřebné kvalifikace a oprávnění.

Veškeré činnosti je nutno zaznamenávat do stavebního deníku.

B.8.11 Dopravně inženýrská opatření

Není vyžadováno, o drobných opatřeních rozhodne dodavatel v rámci své přípravné dokumentace.

B.8.12 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou vyžadovány speciální podmínky pro provádění

B.8.13 Postup výstavby

Bude tradiční a stanoven po výběru dodavatele. Dodavatel je povinen nahlásit dílčí termíny místně příslušnému stavebnímu úřadu a tímto úřadem musí koordinovat dílčí termíny a postup výstavby.

C. SITUACE STAVBY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Tento výkres není součástí projektové dokumentace

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

Tento výkres není součástí projektové dokumentace

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Měřítko výkresu 1:200

V rámci výkresu situace jsou zakresleny stávající stavby v bezprostřední blízkosti navrhovaného objektu, dopravní a technická infrastruktura, hranice pozemku, základní výškopis a polohopis navržené stavby, stanovení nadmořské výšky 1.NP ($\pm 0,000$), výšky upraveného terénu, komunikace, zpevněné plochy a plochy vegetace.

C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Tento výkres není součástí projektové dokumentace

C.5 SPECIÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Tento výkres není součástí projektové dokumentace

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

Tato část není v rámci projektu přiložena. V případě skutečného projektu by musela být nedílnou součástí dokumentace. Veškeré informace, které by se v ní vyskytovaly, jsou uvedeny v souhrnné technické zprávě.

D.1.1.2 Výkresová část

-Půdorys 1.NP v měřítku 1:100

-Řez v měřítku 1:100

-Stavebně-architektonický detail v měřítku 1:20

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Tato část není součástí projektu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Je zařazeno jako samostatná profesní příloha. Není součástí projektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

V tomto projektu zpracováno pouze jako schémata základního rozvržení.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Není součástí projektu

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Součástí dokladové části v rámci tohoto projektu je:

-Energetický štítek obálky budovy

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Štauchova, 506 01 Jičín
Katastrální území a katastrální číslo	Jičín
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	1069,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	437,1 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,41 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	154,4	0,180	0,30 (0,25)	1,00	27,8
Střecha	119,5	0,120	0,24 (0,16)	1,00	14,3
Suterénní stěna a podlaha	62,5	0,180	0,45 (30)	0,49	5,5
Okna	97,0	0,749	1,50 (1,20)	1,00	72,6
Dveře	3,8	1,500	1,70 (1,2)	1,00	5,7
Tepelné vazby			()		43,7
Celkem	437,1				169,7

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	169,7
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,39
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 Δt_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,57
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,38
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,50

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,25
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,38
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,50
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,75
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,00
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,25

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 13.5.2016

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Nikol Šťovíčková

IČ:

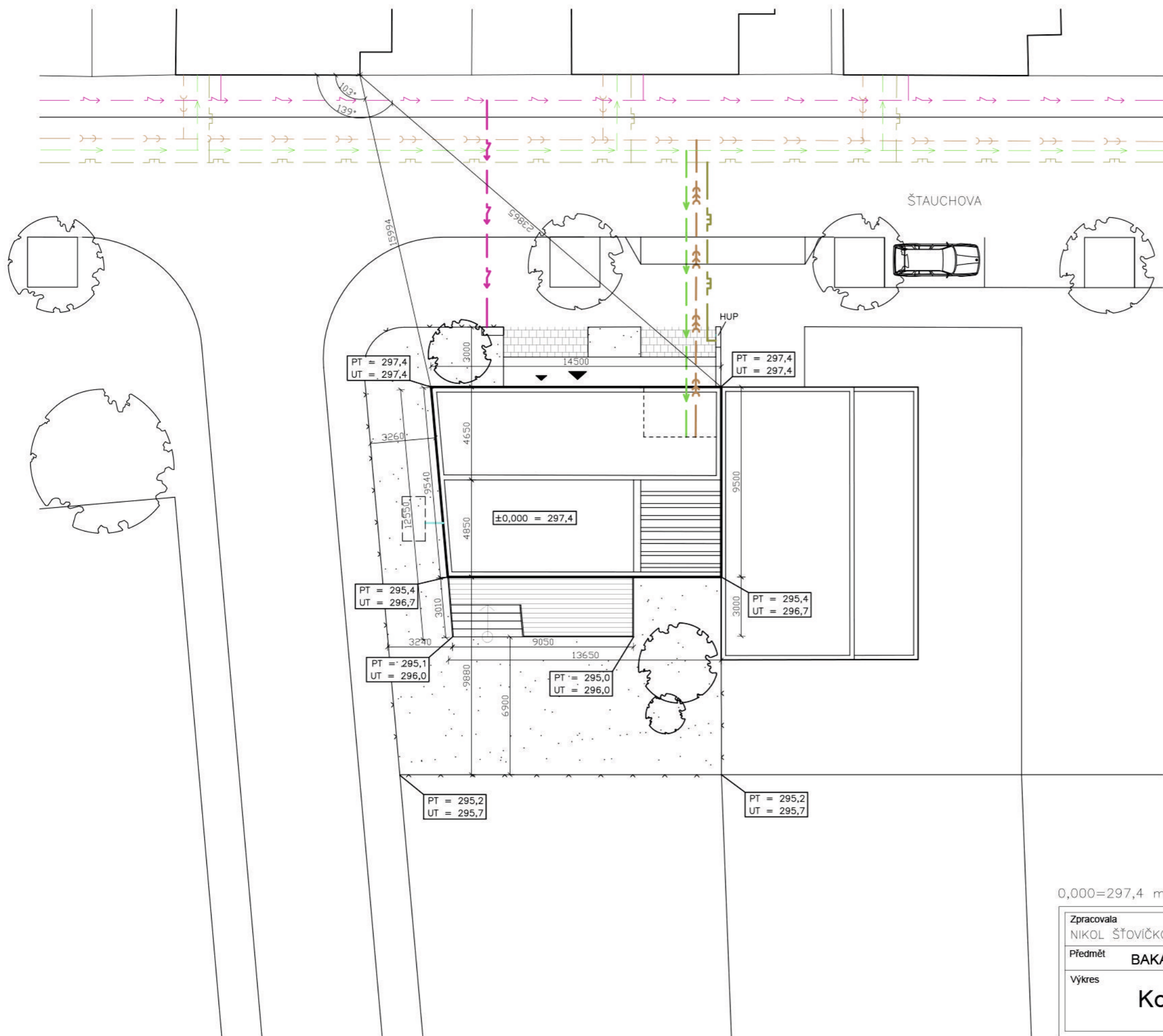
Zpracoval: Nikol Šťovíčková

Podpis:

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

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Štauchova, 506 01 Jičín	Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 361,0 \text{ m}^2$	stávající	doporučení				
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>	0,78					
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)	$U_{em} = H_T / A$	0,39				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)		0,50				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,25	0,38	0,50	0,75	1,00	1,25
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 13.5.2016					
Štítek vypracoval(a):	Nikol Šťovíčková autorka projektu					



LEGENDA ČAR

- nové oplocení pozemku
- navrhovaný objekt

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- kanalizace splašková
- vodovod
- plynovod NTL podzemní
- elektro NN podzemní

NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

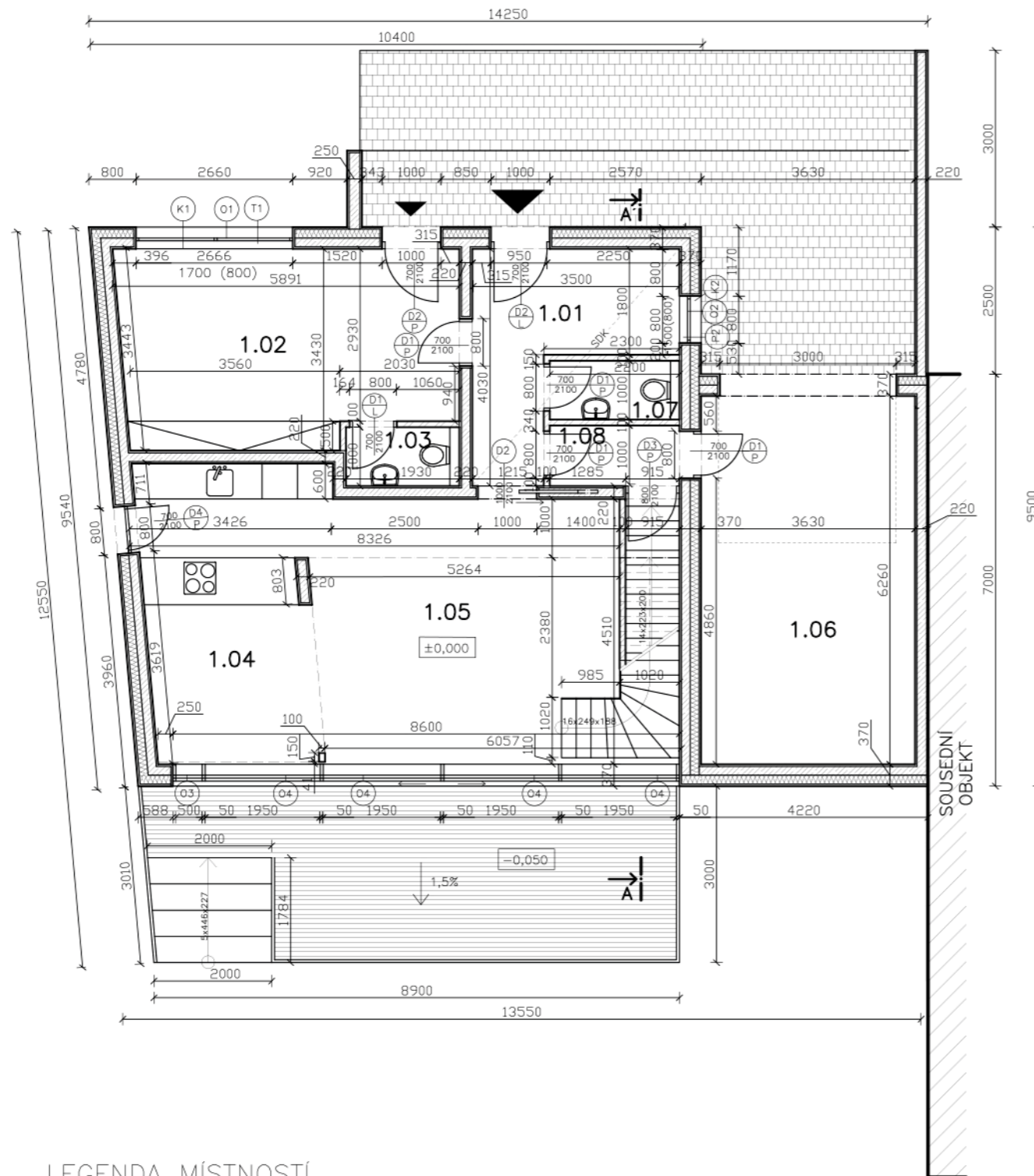
- kanalizace splašková
- vodovod
- plynovod NTL podzemní
- elektro NN podzemní
- kanalizace dešťová

LEGENDA MATERIÁLU

- dlážděná plocha napojená na stávající chodník
- dřevěná terasa
- plochy zeleně

0,000=297,4 m.n.m Bpv

Zpracovala NIKOL ŠTOVÍČKOVÁ	Vedoucí BP prof. Ing. arch TOMÁŠ ŠENBERGER	Fakulta stavební ČVUT
Předmět BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Školní rok 2015/16	
Výkres Koordinační situace	Datum 5/2016	Měřítka M 1:200
	Číslo výkresu 01	



LEGENDA MATERIÁLU

- obvodové zdivo VELOX tl. 370mm
skladba stěny: AL 37 plus
WS-EPS-plus 185/150/WS 35
- nosné vnitřní zdivo VELOX tl. 220mm
skladba stěny: LL 22
WSD 35/150/WSD 35
- příčka VELOX tl. 100mm
- dřevěná terasa
- dlážděná plocha

LEGENDA ZNAČEK

- 01 označení dveří
- 01 označení oken
- T1 označení tesařských výrobků
- K1 označení klempířských výrobků

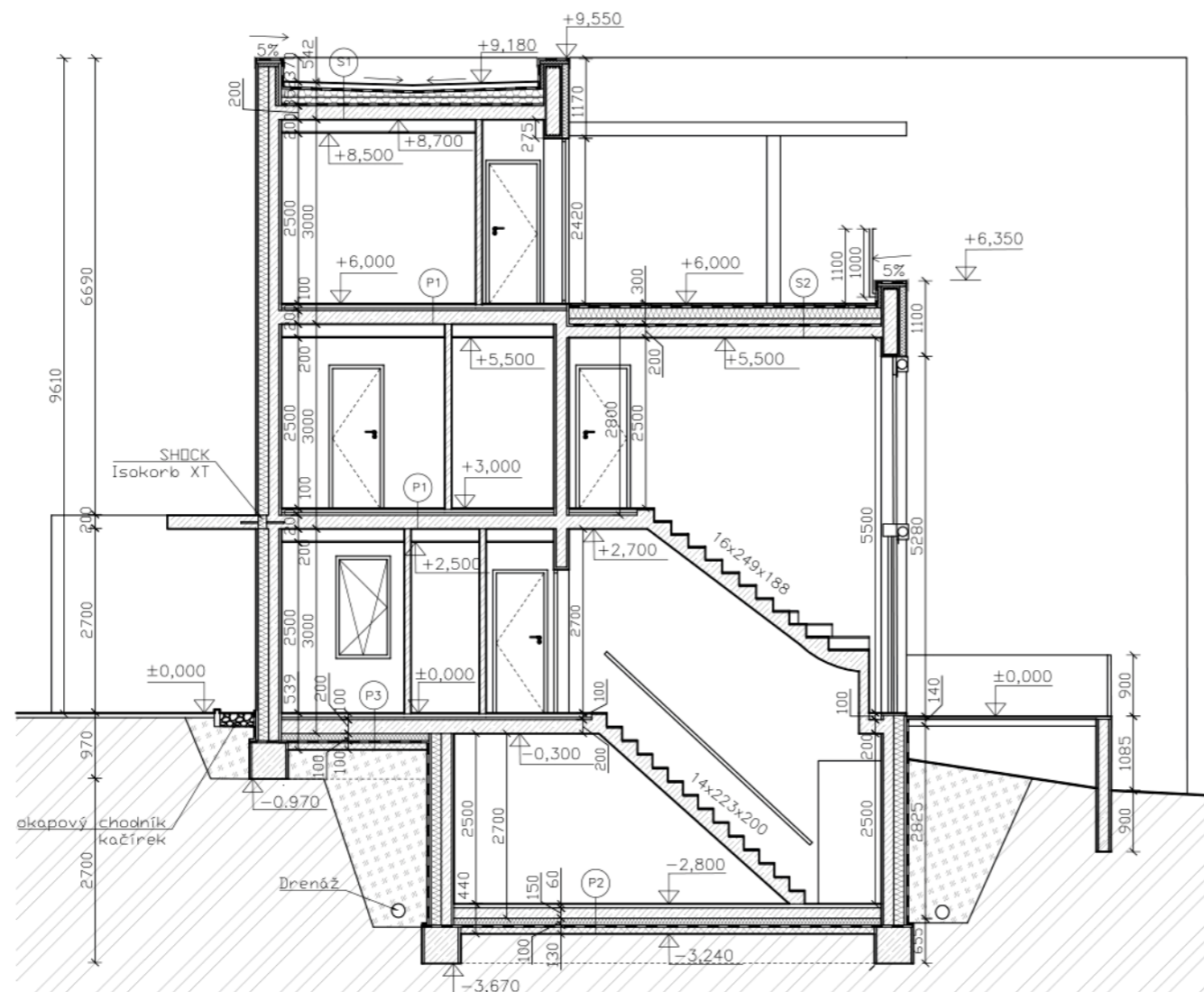
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.m	účel místnosti	plocha	podlaha	stěny	strop	sv.v
1.01	předsíň	8,9	dřevěné parkety	sádrová omítka	SDK + omítka	2,5
1.02	kancelář	18,5	dřevěné parkety	sádrová omítka	omítka	2,7
1.03	wc	1,9	dlážba	sádrová omítka	omítka	2,7
1.04	kuchyň a jídelna	15,3	dřevěné parkety	sádrová omítka	omítka	5,5
1.05	obývací pokoj	22,7	dřevěné parkety	sádrová omítka	omítka	5,5
1.06	garáž	22,6	bet. mazanina	sádrová omítka	omítka	2,5
1.07	wc	2,2	dlážba	sádrová omítka	SDK + omítka	2,5
1.08	chodba	2,2	dlážba	sádrová omítka	SDK + omítka	2,5

0,000=297,4 m.n.m Bpv



Zpracovala NIKOL ŠŤOVIČKOVÁ	Vedoucí BP prof. Ing. arch TOMÁŠ ŠENBERGER	Fakulta stavební ČVUT
Předmět BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Školní rok 2015/16	
Výkres Půdorys 1.NP	Datum 5/2016	
	Meřítko M 1:100	
	Číslo výkresu 02	



LEGENDA MATERIÁLU

-  obvodové zdivo VELOX tl. 370mm
-  skladba stěny: AL 37 plus WS-EPS-plus 185/150/WS 35
-  nosné vnitřní zdivo VELOX tl. 220mm
-  skladba stěny: LL 22 WSD 35/150/WSD 35
-  příčka VELOX tl. 100mm
-  železobeton
-  izolace
-  minerální izolace
-  podkladní beton
-  původní zemina
-  zemina dosypaná

SEZNAM SKLADEB

(S1) STŘECHA

- NÁSYP ŘÍČNÍM KAMENIVEM FRAKCE 16-32 tl. 80mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE FATRAFOL 810
- 2x MINERÁLNÍ IZOLACE ISOVER R 160-220mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- PAROTĚSNÁ FÓLIE FATRAPAR P
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE 200mm
- VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

(P1) PODLAHA

- DŘEVĚNÉ PARKETY 10mm
- LEPIDLO NA PARKETY 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA 50mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- MINERÁLNÍ KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N 25mm
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE 200mm
- VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

(P2) PODLAHA NA ZEMINĚ

- KONSTRUKCE PODLAHY
- ŽB DESKA 150mm
- TEPelná IZOLACE 100mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PAS SBS 2x
- PODKLADNÍ VRSTVA Z BETONU

(S2) STŘECHA - POCHOZÍ TERASA

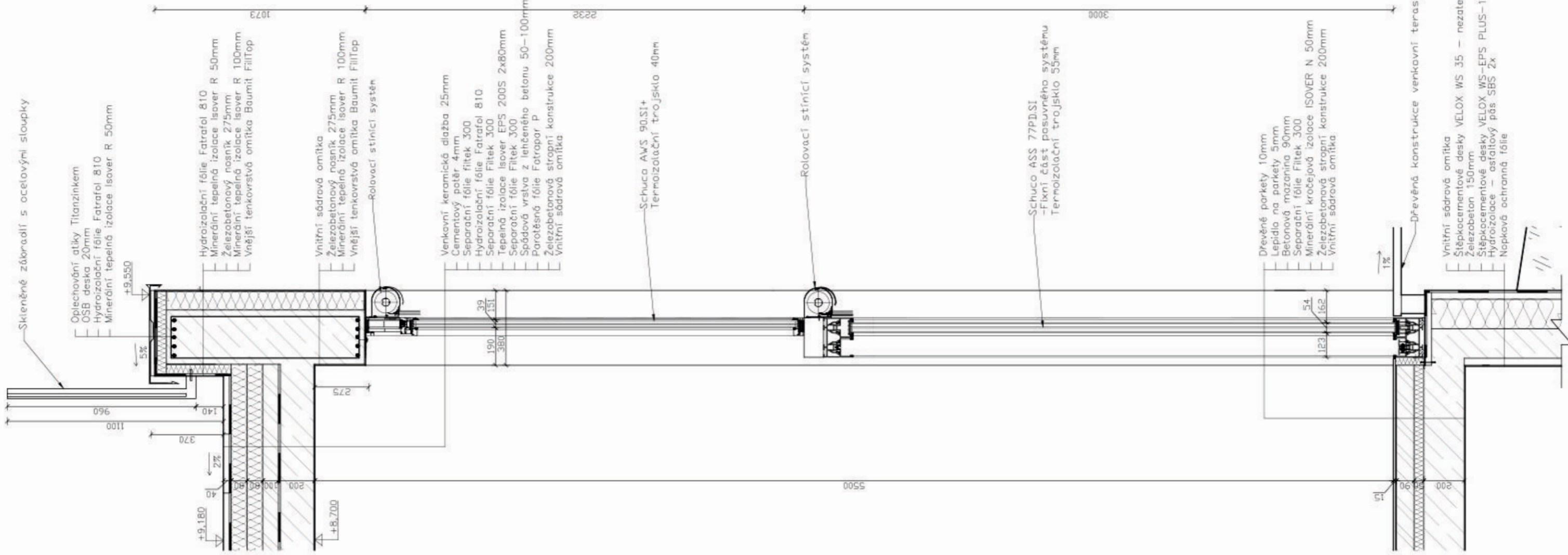
- VENKOVNÍ KERAMICKÁ DLAŽBA 25mm
- CEMENTOVÝ POTĚR 4mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE FATRAFOL 810
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- TEPelná IZOLACE ISOVER EPS 200S 2x80mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU 50-100mm
- PAROTĚSNÁ FÓLIE FATRAPAR P
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE 200mm
- VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

(P3) PODLAHA NA ZEMINĚ

- KONSTRUKCE PODLAHY
- ŽB DESKA 200mm
- TEPelná IZOLACE 100mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE FILTEK 300
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PAS SBS 2x
- PODKLADNÍ VRSTVA Z BETONU

0,000=297,4 m.n.m Bpv

Zpracovala NIKOL ŠŤOVIČKOVÁ	Vedoucí BP prof. Ing. arch TOMÁŠ ŠENBERGER	Fakulta stavební ČVUT
Předmět BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Školní rok 2015/16	
Výkres Řez A-A'	Datum 5/2016	
	Meřítko M 1:100	
	Číslo výkresu 03	



0,000=297,4 m.n.m Bpv

Zpracovala NIKOL ŠTOVIČKOVÁ	Vedoucí BP prof. Ing. arch TOMAŠ ŠENBERGER	Fakulta stavební ČVUT
Předmět BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Školní rok 2015/16	Datum 5/2016
Výkres	Měřítko M 1:20	Číslo výkresu 04

Stavebně - architektonický detail

