

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Kateřina Zemanová



PODPIS:

E-MAIL: katerina.zemanova@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:

Rodinný dům v Jičíně



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Kateřina Zemanová
ROČNÍK: 4.
EMAIL: katerina.zemanova@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům v Jičíně
Family house in Jičín

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh městského rodinného domu v Jičíně. Jedná se o lokalitu Pod Čerovkou, na místě bývalých kasáren. Plocha řešené rohové parcely je 520 m² a orientace příjezdové komunikace je jihovýchodní. Z jižní strany k řešené parcele přiléhá park, který je dán urbanistickou studií území. Tvarové řešení vychází z charakteru pozemku a orientace. Rodinný dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. V patře se nachází malířský ateliér, který je propojen s nejvyšší částí zahrady a má oddělený vstup pro hosty. Ze vstupní části domu se otevírá prostorná plocha obývacího pokoje s kuchyní a jídelnou, která je otevřená prosklenými plochami na jihozápad a do zahrady. V přízemí se dále nachází ložnice pro rodiče. Dětské pokoje jsou umístěny v patře a propojeny se zelenou střechou nad obývacím pokojem. Bílá strukturovaná fasáda je doplněna dřevěnými stínícími prvky.

ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is the design of an urban family house in Jičín. It is a site Pod Černovskou, on the site of the former barracks. The area of the corner plot is 520 m² and the orientation of the access road is southeast. From the southern side to the parcel is the park, which is given by the urban study of the area. The shape solution is based on the nature of the plot and the orientation. The family house is designed for a four-member family. The building has two above-ground and one underground floors. On the upper floor is a painter's studio, which is connected to the highest part of the garden and has a separate entrance for the guests. From the entrance of the house opens to a spacious living room area with kitchen and dining room, that is open with glass areas to the southwest and to the garden. On the ground floor there is a bedroom for parents. The children's rooms are located on the first floor and connected to the green roof above the living room. The white structured facade is complemented by wooden shading elements.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Zemanová Jméno: Kateřina Osobní číslo: 410644
Zadávající katedra: K129 - architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům Jičín
Název bakalářské práce anglicky: Family House Jičín
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:

Jméno vedoucího bakalářské práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger

Datum zadání bakalářské práce: 24. 2. 2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28. 5. 2017
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“.

24.2.2017

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



OBSAH

00 ČASOPISECKÁ ZKRATKA

NÁVRH STAVBY

- 01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 02 KONCEPT
- 03 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
- 04 PŮDORYS 1.NP
- 05 PŮDORYS 2.NP
- 06 PŮDORYS 1.PP
- 07 ŘEZ A-A'
- 08 ŘEZ B-B'
- 09 POHLED JZ, SV
- 10 POHLED JV, SZ
- 11 VIZUALIZACE Z ULICE
- 12 VIZUALIZACE ZE ZAHRADY
- 13 VIZUALIZACE VZTAHU INTERIÉRU S EXTERIÉREM

VYBRANÉ ČÁSTI DSP

- PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
- 14 KOORDINAČNÍ SITUACE
- 15 PŮDORYS 1.NP
- 16 ŘEZ B-B'
- 17 STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
- 18 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
- 19 SCHÉMA VODOVOD, KANALIZACE 2.NP
- 20 SCHÉMA VODOVOD, KANALIZACE 1.NP
- 21 SCHÉMA VODOVOD, KANALIZACE 1.PP
- 22 SCHÉMA ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ 2.NP
- 23 SCHÉMA ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ 1.NP
- 24 SCHÉMA ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ 2.PP

ATELIER ŠENBERGER-ŠOUREK

Bakalářská práce **BAPA–2017** - letní semestr 2016/2017

TÉMA:

Městský rodinný dům, Jičín, lokalita kasárna / pod Čeřovkou

Zadání:

Architektonický a stavebně technický návrh rodinných domů v nové zástavbě lokality Kasárna / pod Čeřovkou v Jičíně na základě připraveného zastavovacího plánu. Součástí práce bude analýza území a jeho širších souvislostí a analýza aktuálních požadavků na energetickou efektivitu budov. Následně každý student zpracuje jednu přidělenou parcelu. Cílem je komplexní architektonické a urbanistické zvládnutí a vyřešení určené parcely v kontextu celého řešeného území.

Lokalita je zastavována po té, co město získalo opuštěná kasárna pod vrchem Čeřovka, a demolicí většiny jejich objektů vytvořilo rozsáhlé území, které určilo pro smíšenou městskou zástavbu s rozhodujícím podílem (80 a více procent) rezidenční funkce s převahou individuálního bydlení. Zastavovací koncept lokality a základní regulační podmínky vzešly z architektonicko – urbanistické soutěže.

Jejich rámec je současně východiskem bakalářské práce - návrhu rodinného domu. Tvoří ho zejména:

- nadčasový regulační plán lokality, vypracovaný na objednávku jičínských radních Čeňkem Musilem ve třicátých letech 20. století;
- jedinečná krajinná konfigurace, kterou vytváří prostorový vztah vrchu Čeřovka a unikátní, 4 kilometry dlouhé čtyřřadé Lipové aleje, založené Albrechtem z Valdštejna;
- silný, optimálně fungující genius loci (malo)městské subcentrální lokality, vykazující komplexní strukturu soukromých, poloveřejných a veřejných funkcí a prostorů: ta je založena na příhodné kombinaci různých druhů objektů individuálního bydlení (rodinných domů)
 - vystavěných buďto na uliční čáře,
 - nebo v odstupu od ní,
 - s podnikatelskými prostory v přízemí,
 - nebo čistě obytných,
 - a na jejich vztahu k uličnímu profilu, členěnému (zelení) na prostor veřejný a poloveřejný.

Stavební program:

Městský rodinný dům

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

Níže uvedený stavební program je pouze orientační – úkolem, pokud se dispozičního a provozního řešení týče, 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, techn. 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 společná dvougaráž, 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, variantně jedno nadzemní podlaží + podkroví nebo ustoupené 2.np s plochou střechou + podzemní podlaží. Možno zastavit maximálně 35% plochy přidělené parcely.

Cíle společné práce v semestru:

Nalezení moderního výtvarného a estetického výrazu v kontextu okolní zástavby. Pochopení základních prostorových vztahů v návrhové fázi projektu při použití elementárních nástrojů architektonické tvorby: rytmus, měřítko, kontrast, gradace, symetrie, proporce. Stavba v kontextu pozemku a navazujícího veřejného prostoru bude navržena jako interaktivní, otevřená prostorová struktura, inspirovaná fyzickým, konceptuálním modelem, zhotoveným jako vstupní ateliérová úloha.

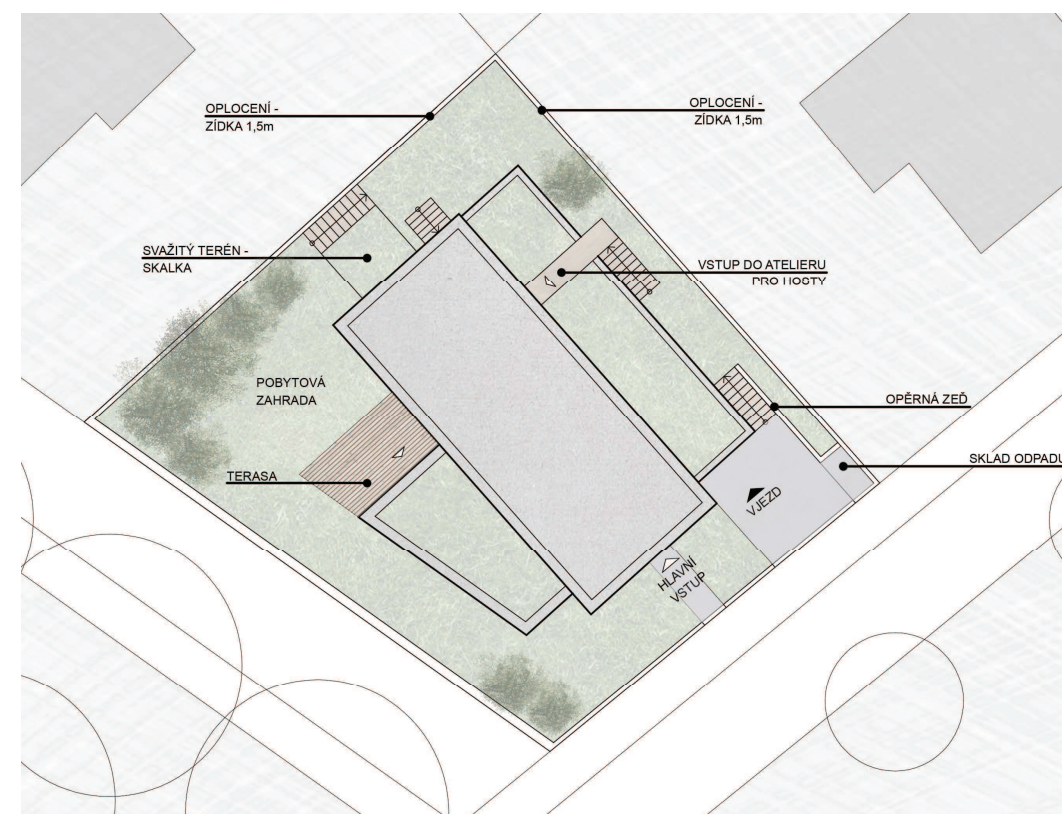
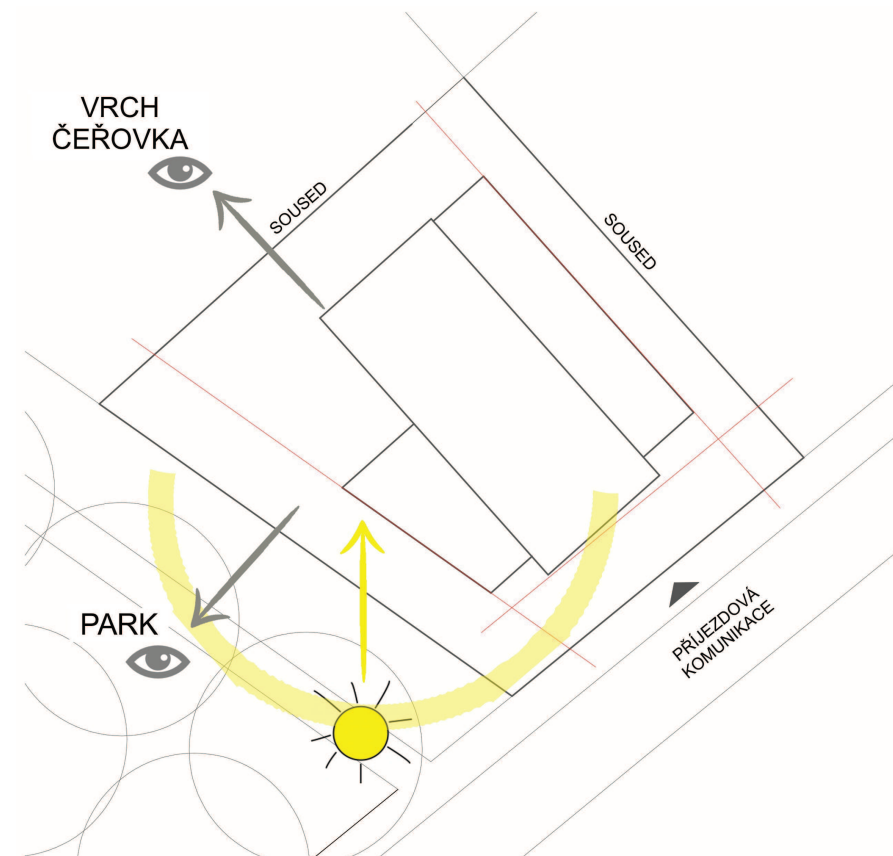
Důraz bude kladen na analytickou práci stejně jako na kreativitu a individuální formování architektonického výrazu u každého posluchače, na vztah návrhu ke konkrétnímu prostředí – včetně lokálních i širších prostorových, provozních i vizuálních souvislostí - i na reálnost a zpracovanost architektonického i stavebně technického řešení. Opomenuta nezůstane ani problematika soudobých náhledů na energetickou efektivitu staveb i sídelních struktur.

RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ



Rodinný dům je situován v lokalitě bývalých kasáren v Jičíně. Strukturu území výrazně ovlivnila doba Albrechta z Valdštejna, který zde nechal vystavět čtyři kilometry dlouhé čtyřřadé lipové aleje a rozhlednu na vrchu Čeřovka, který je výraznou dominantou místa. Zástavba podléhá urbanistickému plánu z 30. let 20. století od Čeňka Musila a je charakteristická ulicemi, které tvoří soustředné kruhy kolem vrchu Čeřovka. Pro řešení lokalitu bývalých kasáren vznikl nový urbanistický plán, který navazuje na plán Č. Musila. Tento nový plán byl hlavním podkladem pro návrh rodinného domu. Mnou řešená rohová parcela se nachází mezi nově navrženou příjezdovou komunikací, parkem a sousedními parcelami. Dům byl novým plánem určen jako dvoupodlažní s přístupem s jihovýchodní strany a parkem z jižní strany. Řešený pozemek je velice malý o rozloze 520m².

Hlavními aspekty návrhu byla orientace ke světovým stranám, dostatečné odstupové vzdálenosti a výhledy. Na pozemek jsou tři možné vstupy – hlavní vstup vedoucí ke vstupu do domu, vjezd na kryté parkovací stání a samostatný vstup, pro hosty malířského ateliéru, který vede na exteriérové schodiště.

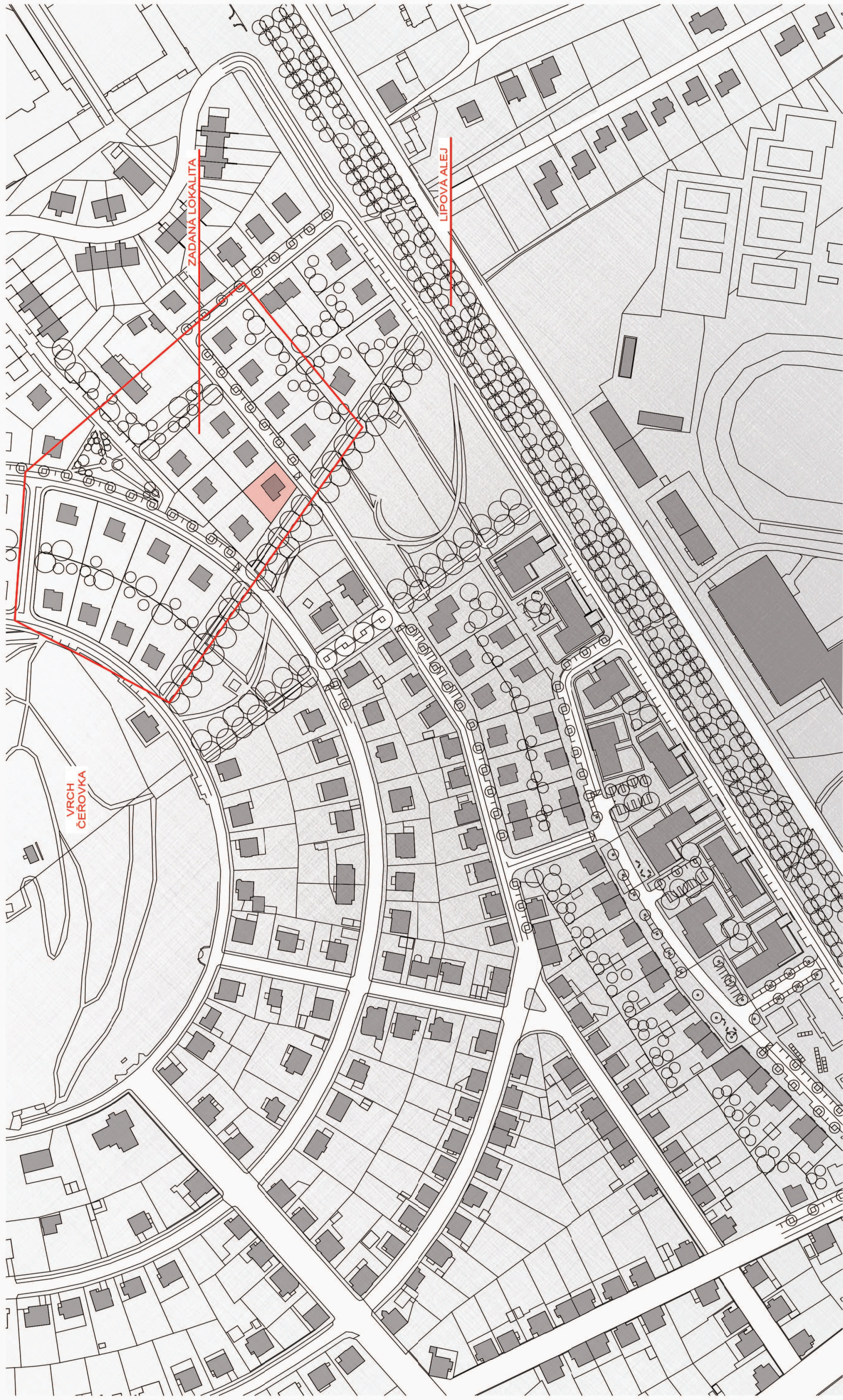


Dům má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Po vstupu do objektu, který je krytý předsazeným patrem, se nalezneme v zádveří, Zde je k dispozici šatna a wc s umyvadlem. Jakmile projdeme vstupním prostorem domu, vstoupíte do otevřeného prostoru obývacího pokoje s kuchyní a jídelnou, který je propojen velkými prosklenými plochami s jihozápadní stranou a se zahradou, přes terasu. Kuchyňský kout je opticky oddělen a zasunut vedle prostoru zádveří, čímž poskytuje výhled na vstup na pozemek. Dále se v přízemí nachází ložnice rodičů s vlastní šatnou a koupelnou. Vstup do ložnice je skryt za knihovnou, která opticky uzavírá obývací pokoj a odděluje ho od schodiště do suterénu a druhého nadzemního podlaží. Schodiště do 2.NP a navazující hala jsou prosvětleny velkou prosklenou plochou, která je v úrovni zeleného zastřešení krytého parkovacího stání. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází dvě zóny. První je soukromá. Jsou zde umístěny dva dětské pokoje a prostornější koupelna. Dětský pokoj je opticky propojen se zelenou střechou obývacího pokoje. Druhou zónu tvoří malířský ateliér, ke kterému je připojena toaleta přes předsíň. Ateliér má velkou prosklenou plochu na sever a je propojen s nejvyšší částí zahrady. Je zde také samostatný vstup, exteriérovým schodištěm a přes střechu parkovacího stání, pro hosty ateliéru. Posledním podlažím domu je suterén, kde se nachází technická místnost s plynovým kotlem, prádelna, sušárna, sklad, domácí dílna a posilovna. Součástí domu je také, již zmiňované, kryté parkovací stání pro jedno až dva automobily. Dále je možnost parkování za vjezdem, na zpevněné ploše pozemku. Zahrada domu je situována na západní straně pozemku s otevřením i na jih a jsou zde vysazeny okrasné dřeviny.



Z konstrukčního hlediska se jedná o zděný stěnový systém. Obvodové stěny ve styku se zemí jsou navrženy ze ztraceného bednění BEST (z důvodu odolávání tlakům země). Ostatní obvodové zdivo je navrženo z vápenopískových bloků Silka. Na stropy budou použity prefabrikované panely Spiroll.

V obytných místnostech, ateliéru a koupelnách je použito podlahové vytápění. V případě velkých prosklených ploch je podlahové vytápění kombinováno s teplovodními konvektory. Koupelny jsou doplněny o přímotopné žebříky a ostatní místnosti jsou vybaveny radiátory. Větrání je řešeno jako podtlakové s nuceným přívodem čerstvého vzduchu. Přirozené větrání suterénu je zajištěno anglickými dvorky.



1

1

0 100

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

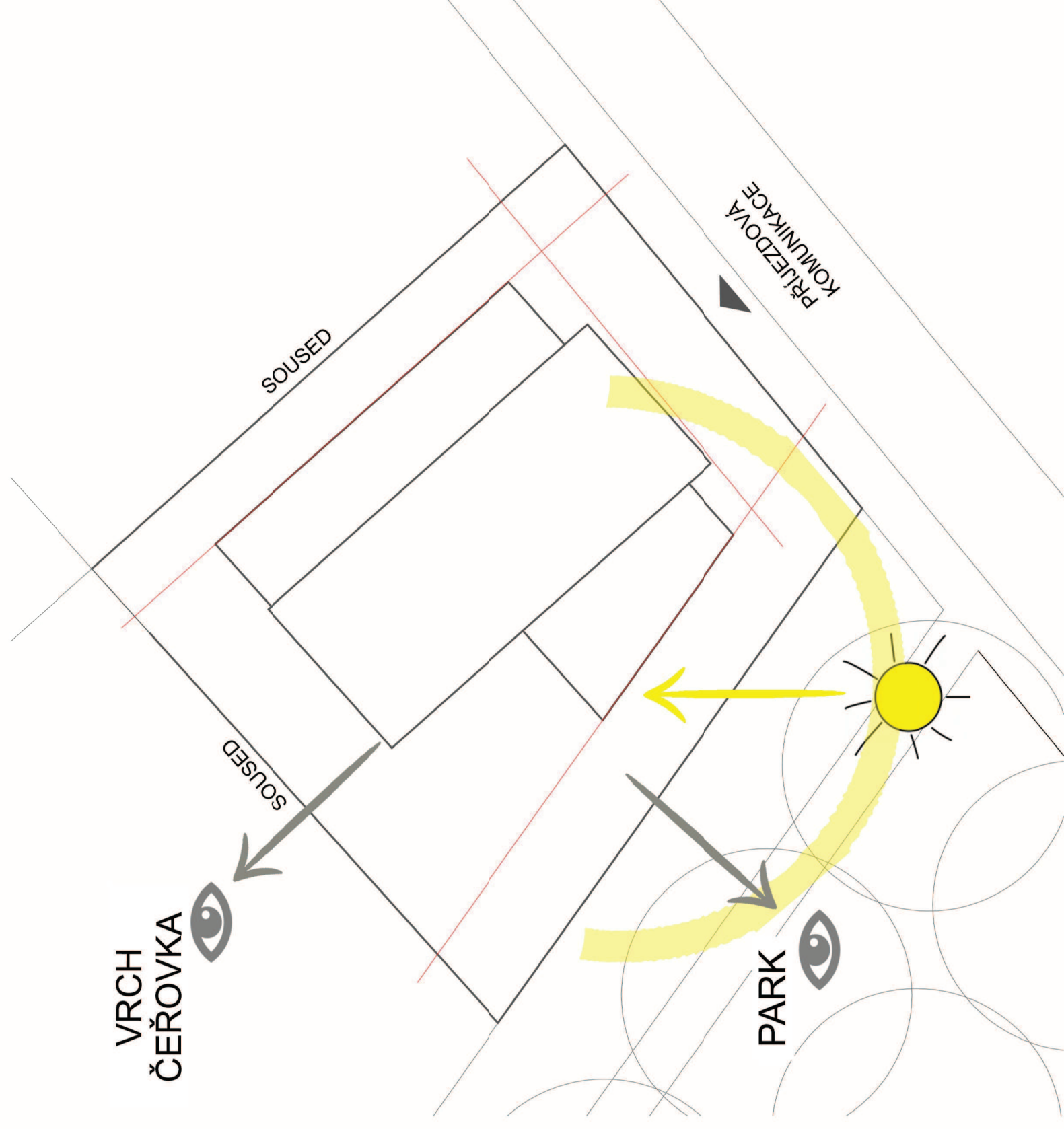
M 1:2 000

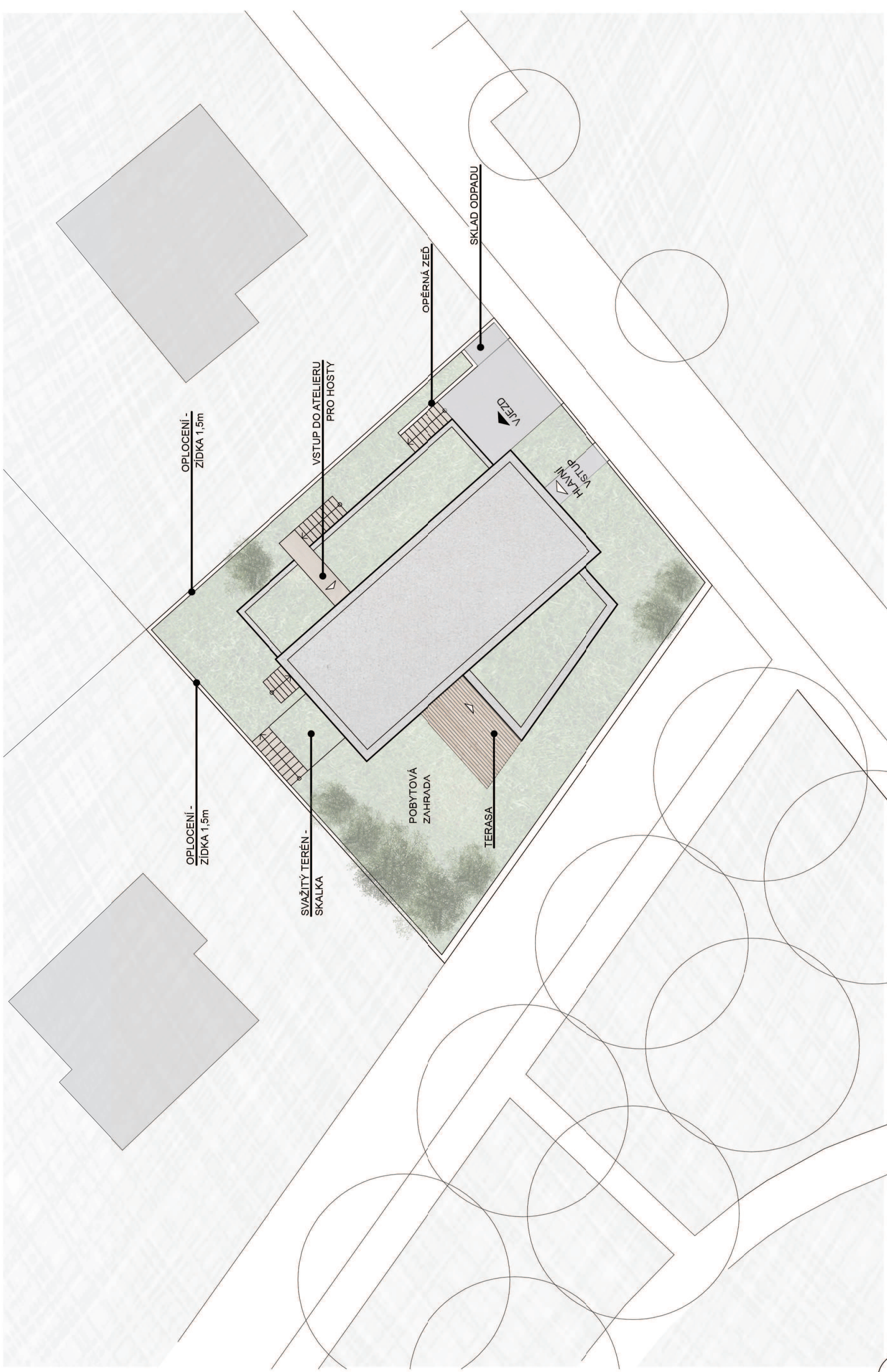
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ

KATEŘINA ZEMANOVÁ - LS 2017

KONCEPT NÁVRHU

Vliv na tvorbu konceptu měl především tvar a velikost pozemku, orientace ke světovým stranám, orientace vstupu na pozemek a dostatečné odstupové vzdálenosti. Dále byl návrh ovlivněn stoupajícím terénem, výhledy do parku a na vrch Čeřovka a především zadáním.

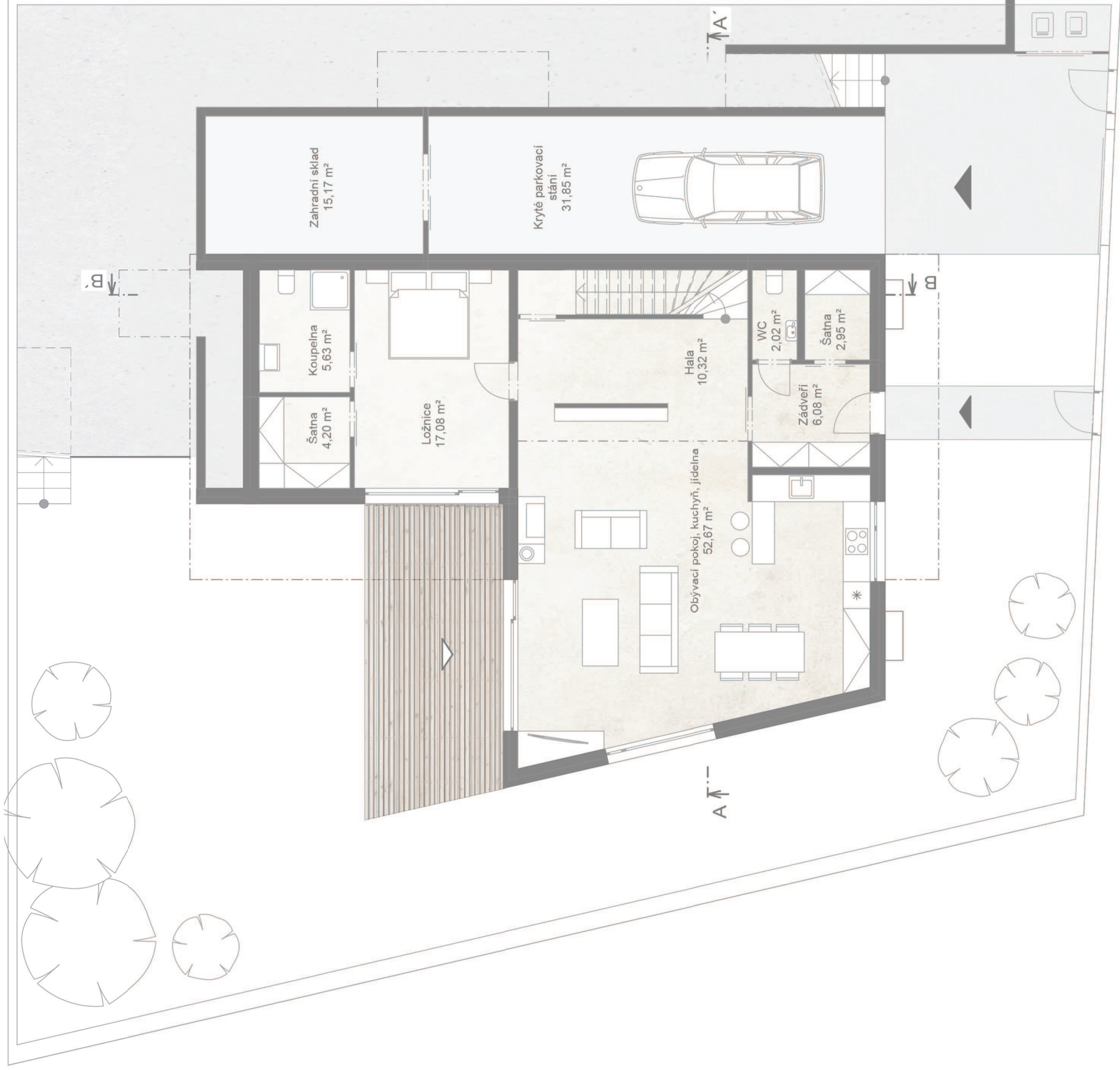




1

3





PŮDORYS 1.NP

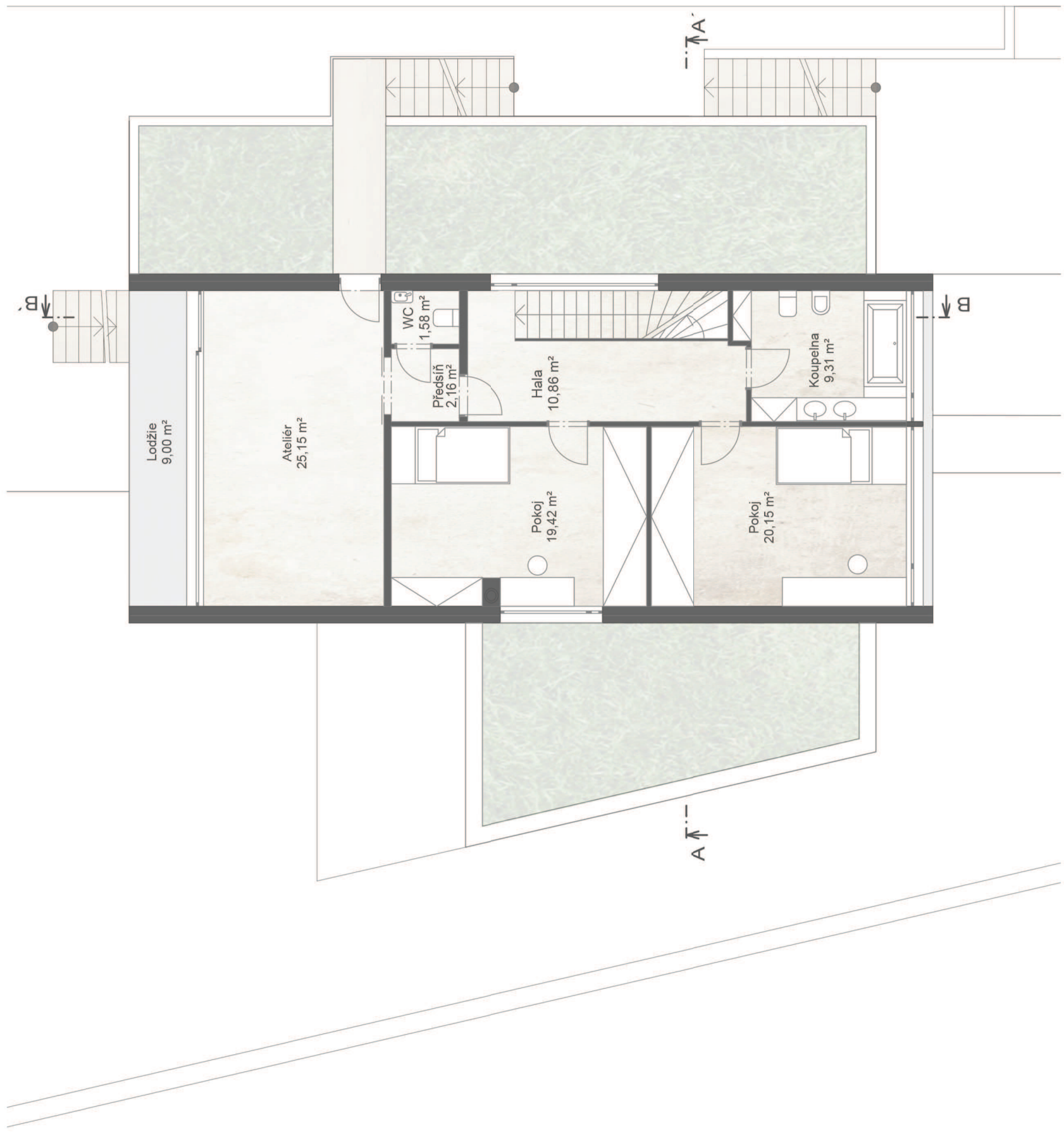
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ

4

0 5

M 1:100

KATEŘINA ZEMANOVÁ - LS 2017



PŮDORYS 2.NP

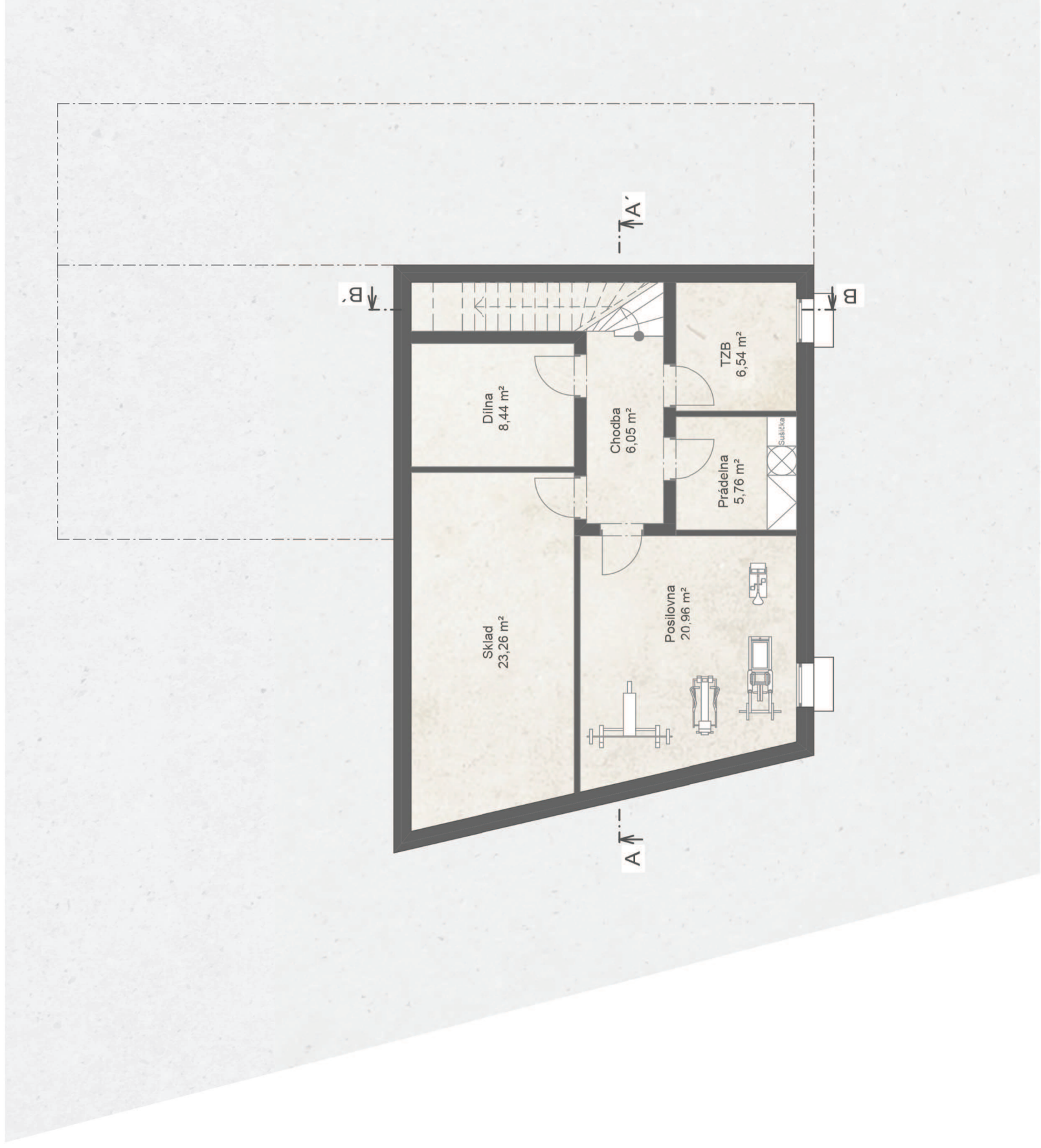
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ

5



M 1:100

KATEŘINA ZEMANOVÁ - LS 2017

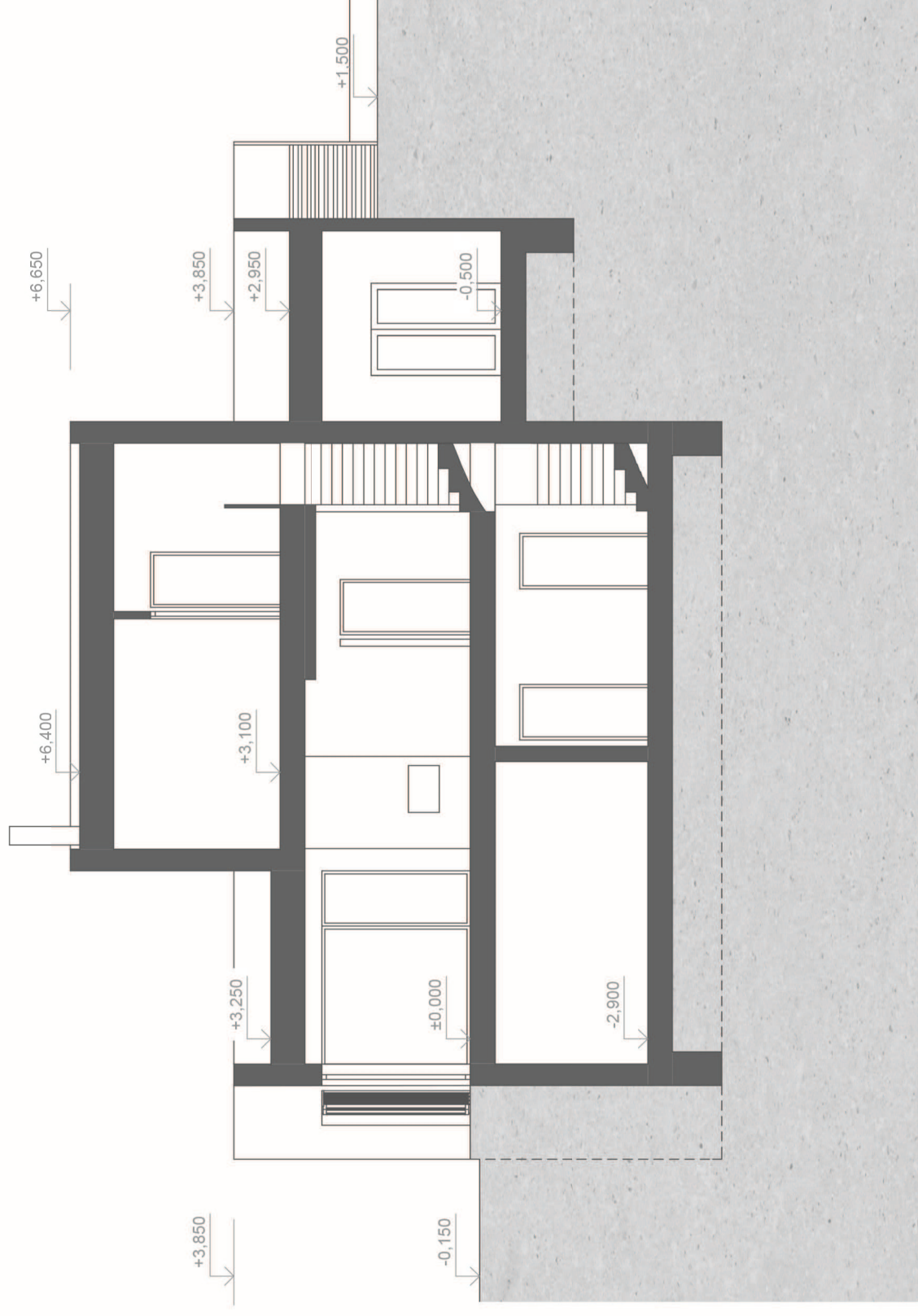


6



PŮDORYS 1.PP

M 1:100



ŘEZ A-A'

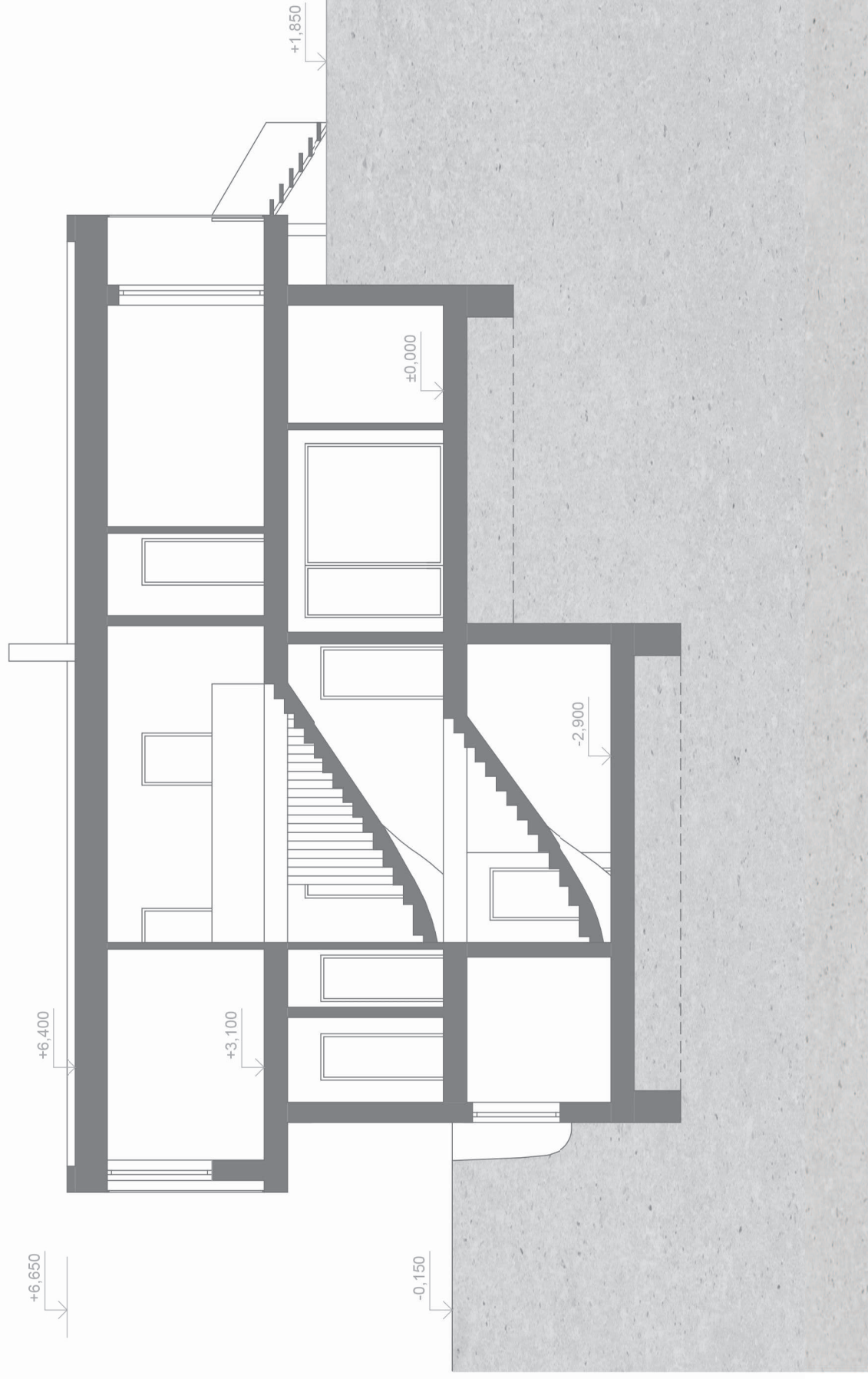
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ

0 5

M 1:100

7

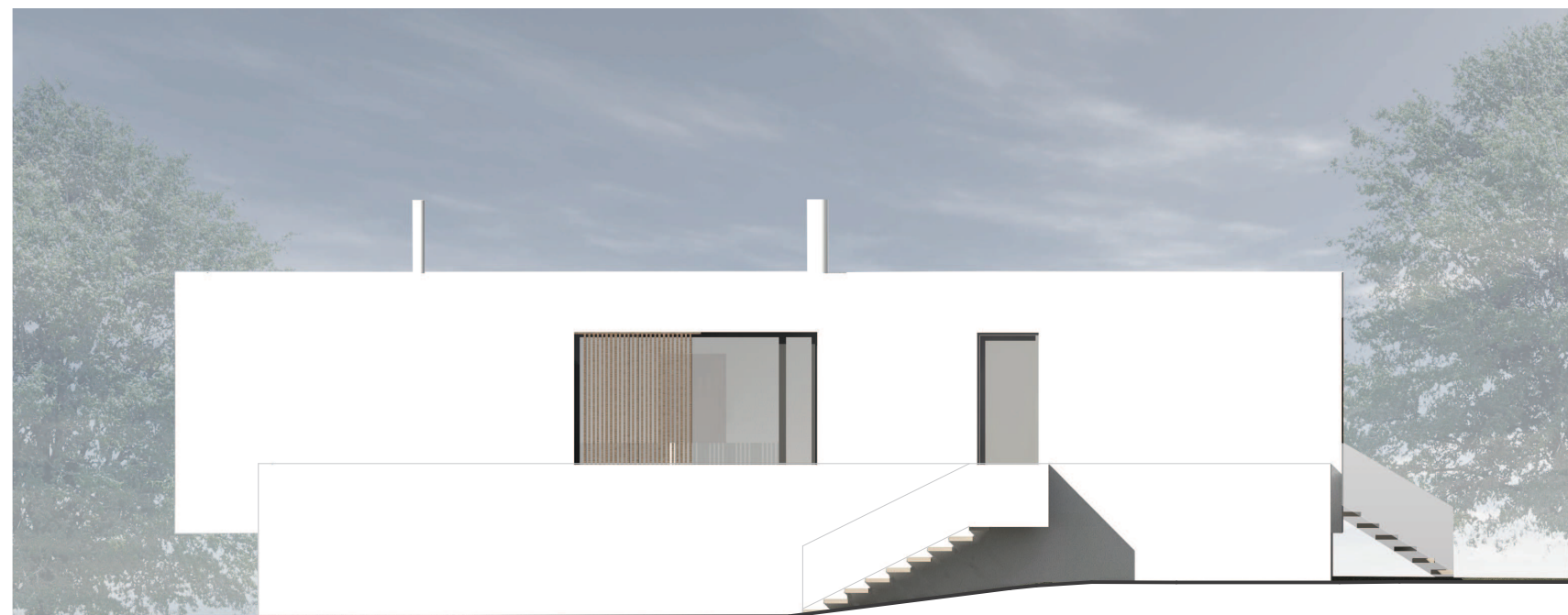
KATEŘINA ZEMANOVÁ - LS 2017



ŘEZ B-B'



JIHOZÁPADNÍ POHLED

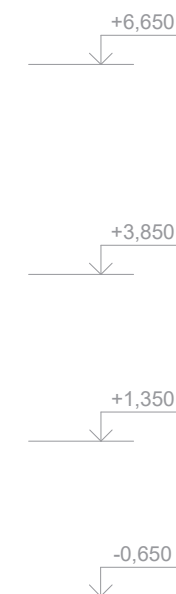


SEVEROVÝCHODNÍ POHLED

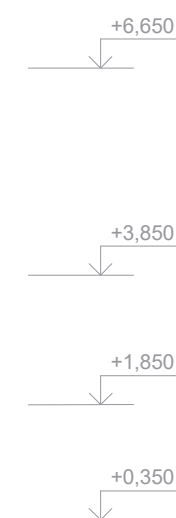




JIHOVÝCHODNÍ POHLED

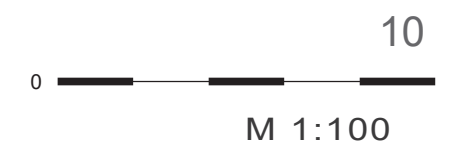


SEVEROZÁPADNÍ POHLED



POHLED JV, SZ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ



KATEŘINA ZEMANOVÁ - LS 2017



VIZUALIZACE Z ULICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ



VIZUALIZACE ZE ZAHRADY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ

12

KATEŘINA ZEMANOVÁ - LS 2017



A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah

A.1 Identifikační údaje.....	2
A.1.1 Údaje o stavbě.....	2
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	2
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	2
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	2
Mapové podklady území.....	2
Územní plán.....	2
Fotodokumentace místa.....	2
Specifikace místností.....	2
A.3 Údaje o území.....	2
a) rozsah řešeného území.....	2
b) dosavadní využití a zastavěnost území.....	2
c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů.....	2
d) údaje o odtokových poměrech.....	2
e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	3
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	3
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	3
h) seznam výjimek a úlevových řešení.....	3
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	3
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby.....	3
A.4 Údaje o stavbě.....	3
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	3
b) účel užívání stavby.....	3
c) trvalá nebo dočasná stavba.....	3
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.....	3
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.....	3
f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	3
g) seznam výjimek a úlevových řešení.....	4
h) navrhované kapacity stavby.....	4
i) základní bilance stavby.....	4
j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy).....	4
k) orientační náklady stavby.....	4
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	4

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Rodinný dům Jičín
- b) místo stavby: parc. č.: 48, k.ú. Jičín
- c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení pro novostavbu rodinného domu v Jičíně

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Kateřina Zemanová
Praha
Fsv ČVUT

A.2 Seznam vstupních podkladů

Mapové podklady území
Územní plán
Fotodokumentace místa
Specifikace místností

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavení záměr se nachází v území bývalých kasáren v Jičíně, na pozemku parc. č. 48. Řešená parcela je vymezena okolními pozemky, bezejmennou ulicí a parkem.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek v současné době není využíván. Území bylo využíváno pro vojenské kasárny.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Území se dle dostupných informací nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém území, ani v jinak chráněném území. Z tohoto důvodu nejsou navržena žádná příslušná opatření.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou primárně využívány na závlahu zahrady, přebytky budou vsakovány na pozemku stavebníka v retenčním objektu a přepadem budou regulovaně odváděny do veřejné dešťové kanalizace. Stavba rodinného domu nebude mít výrazný vliv na změnu odtokových poměrů v území.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města Jičín.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů nevezšly.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavební záměr ani území nevyžaduje výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nevznikají.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům bude využíván k bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se dle dostupných informací nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém území, ani v jinak chráněném území. Z tohoto důvodu nejsou navržena žádná příslušná opatření.

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

Návrh je v souladu s technickými požadavky na stavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb.

Vzhledem k charakteru objektu není na základě vyhlášky 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) vyžadováno opatření pro využití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vlastní realizací stavby nejsou dotčeny veřejně přístupné plochy, pojezdové plochy ani přilehlé veřejné komunikace.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů budou splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavební záměr ani území nevyžaduje výjimky a úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Počet bytových jednotek: 1
Počet uživatelů: 4
Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 1

Užitná plocha 1NP: 146,50 m²

Užitná plocha 2NP: 89,08 m²

Užitná plocha 1PP: 71,01 m²

Obestavěný prostor domu: 960,80 m³

Bilance ploch:

Plocha pozemku: 520,00 m²

Zastavěná plocha rodinného domu: 178,68 m²

Max. zastavěná plocha rodinného domu: 182,00 m² => požadavek splněn

i) základní bilance stavby

třída energetické náročnosti budov: B

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Navržená stavba předpokládá běžný postup výstavby: Hrubé terénní a výkopové práce, hrubá stavba, kompletace střechy, fasád a vnitřní kompletace, dokončovací stavební práce a definitivní úprava navazujícího terénu.

Předpokládaná doba výstavby je 2 roky, zahájení stavby po schválení stavebním úřadem.

k) orientační náklady stavby

Cena bude určena na základě výběrového řízení dodavatele stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je tvořena jedním stavebním objektem – novostavba rodinného domu včetně zpevněných ploch a oplocení. Samostatné stavby technických a technologických zařízení nejsou navrhovány.

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

B.1 Popis území stavby.....	3
a) Charakteristika stavebního pozemku.....	3
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	3
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	3
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	3
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	3
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	3
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	3
h) Územně technické podmínky.....	4
B.2 Celkový popis stavby.....	4
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	4
a) urbanismus.....	4
b) architektonické řešení.....	4
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	5
B.2.6 Základní technický popis staveb.....	5
a) Stavební řešení.....	5
b) Konstrukční a materiálové řešení.....	5
c) Mechanická odolnost a stabilita.....	6
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	7
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	8
a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	8
b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	8
c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	8
d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest.....	8
e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru.....	8
f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.....	9
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu.....	9
h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby.....	9
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	9
j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	9
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	9
a) Kritéria tepelně technického hodnocení.....	9

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	9
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	10
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	10
a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží.....	11
b) Ochrana před bludnými proudy.....	11
c) Ochrana před technickou seizmicitou.....	11
d) Ochrana před hlukem.....	11
e) Protipovodňová opatření.....	11
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	11
.....	11
B.4 Dopravní řešení.....	11
a) Popis dopravního řešení.....	11
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	11
c) Doprava v klidu.....	11
d) Pěší a cyklistické stezky.....	11
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	11
a) Terénní úpravy.....	11
b) Použité vegetační prvky.....	12
c) Biotechnická opatření.....	12
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	12
a) Vliv stavby na životní prostředí.....	12
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu.....	12
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	12
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	12
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů... ..	12
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	12
B.8 Zásady organizace výstavby.....	12

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Záměr se nachází v katastrálním území Jičín na parc.č. 48 o výměře 520m². V současnosti je pozemek nezastavěn. Je zde neudržovaná vysoká i nízká zeleň. Na severní straně se nachází kopec Čeřovka.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné průzkumy a rozborů.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se dle dostupných informací nenachází v ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se dále dle dostupných informací nenachází v území záplavovém, poddolovaném, seizmicky ohroženém, ohroženém sesuvy půdy a nadměrným hlukem.

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

Vzhledem k charakteru (rodinný dům) nebude mít objekt negativní vliv na okolí. Dokončená stavba nebude překračovat normou stanovené limity hluku a nebude způsobovat znečištění životního prostředí. Osazení objektu respektuje odstupové vzdálenosti vůči sousedním objektům i k společné hranici pozemku. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou primárně využívány na závlahu zahrady, přebytky budou vsakovány na pozemku stavebníka v retenčním objektu a případem budou regulovaně odváděny do veřejné dešťové kanalizace. Stavba rodinného domu nebude mít výrazný vliv na změnu odtokových poměrů v území.

Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nedocházelo k ohrožení a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na parcele se v současnosti nachází stromy bez větší hodnoty. Ty budou v první fázi vykáceny. Stavební úpravy nevyžadují asanaci území a demolici objektů.

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

Během výstavby nejsou nutné žádné zábory.

h) Územně technické podmínky

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu (vodovod, kanalizace, elektro, plyn) vedenou v ulici podél jihovýchodní hranice pozemku. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou využívány na závlahu zahrady, přebytky budou vsakovány na pozemku stavebníka v retenčním objektu a případem regulovaně odváděny do veřejné dešťové kanalizace.

Stavba bude napojena na veřejnou dopravní síť. Z jihovýchodní strany pozemku bude, dle územního plánu, vybudována nová komunikace, která navazuje na komunikace stávající. Z ní bude zajištěna příjezdová cesta ke krytému stání.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice nevznikají.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Rodinný dům bude využíván k bydlení. Je navržena jedna bytová jednotka pro předpokládané 4 uživatele a malířský ateliér ve 2.NP. Zastavěná plocha je 178,68m² a obestavěný prostor je 960,8m³.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Rodinný dům je situován v lokalitě bývalých kasáren. Lokalita je výrazně ovlivněna dobou Albrechta z Valdštejna, který nechal, mimo jiné, vysadit lipovou alej a postavit rozhlednu na vrchu Čeřovka, který je dominantním krajinným prvkem řešené lokality.

Řešený pozemek je, dle územního plánu, rohový. Přiléhá k parku s nově navrženou alejí a příjezdové komunikaci. Dále je obklopen sousedními pozemky.

Na celé území bývalých kasáren byla vypsána regulace, která určuje pouze uliční čáru.

Stavba respektuje dostatečné odstupy.

b) architektonické řešení

• zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Koncept rodinného domu je co nejvíce přizpůsoben orientaci ke světovým stranám, předepsaným odstupům od hranic pozemku a zároveň kopíruje roh parcely s veřejnými komunikacemi.

Dům je navržen se dvěma nadzemními podlažními, jednoduchými obdélnými hmotami, které se protínají a plochou střechou. Omítka v barvě bílé je doplněna většími skleněnými plochami s tmavě šedými rámy a dřevěnými posuvnými stínicími prvky. Vykonzolované patro vytváří krytý vstup do objektu.

Navržené dispoziční uspořádání je výsledkem hledání provozně funkční a čitelné dispozice odpovídající potřebám budoucích uživatelů a limitům vycházejících z maximální zastavěnosti pozemku. Vstupní část je vymezena při jihovýchodní hranici pozemku, kde se nachází napojení na veřejnou komunikaci. Zádveří navazuje na hlavní obytnou část s kuchyní a jídelnou. V přízemí je dále umístěna ložnice rodičů s koupelnou a šatnou. Vedle vchodu je umístěno kryté parkovací stání a schodiště do atelieru. V 2NP jsou navrženy dva dětské pokoje, hygienické zázemí a šatna. Na severní stranu je zde umístěn malířský atelier, který je propojen s vyvýšenou částí zahrady.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně objekt tvoří jeden celek s jednou bytovou jednotkou. Dům je dispozičně členěn do jednotlivých zón: - vstupní část (provozní zóna), hlavní obytná část domu (pobytová zóna), prostory pokojů situované v 2.NP a zadní části 1.NP (soukromá zóna) a atelier, do kterého je možno vstoupit ze zahrady, z 2.NP a pro hosty je možné vstoupit přímo od vstupu na pozemek pomocí exteriérového schodiště.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru objektu není na základě vyhlášky 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) vyžadováno opatření pro využití osobami

s omezenou schopností pohybu a orientace. Vlastní realizací stavby nejsou dotčeny veřejně přístupné plochy, pojezdové plochy ani přilehlé veřejné komunikace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební řešení jsou navržena tak, aby bylo zaručeno bezpečné užívání objektu. Veškeré konstrukce budou odpovídat současným bezpečnostním standardům dle českých norem a předpisů. Během užívání stavby budou prováděny pravidelné práce související s údržbou domu a jeho okolí (např. čištění lapačů střešních naplavenin apod.).

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Dvoupodlažní stavba rodinného domu je navržena jako zděná. Celá stavba je založena na základových pasech do nezámrzné hloubky. Na podkladní železobetonovou desku bude natavena hydroizolace. Strop je navržen ze systému prefabrikovaných panelů Spiroll. Plochá střecha s mírným sklonem 1° má povlakovou střešní krytinu z PVC-P fólie. Střecha 2NP je přitížena vrstvou kačírku. Střecha 1NP (krytého stání a nad obytnou částí) je navržena jako zelená.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

Objekt bude založen základovými pasy. Základová spára se nachází v nezámrzné hloubce 1220mm (nepodsklepená část) a 4080mm (podsklepená část) pod upraveným terénem. Před betonováním bude vytyčena poloha všech inženýrských sítí a vybední se potřebné prostupy. Betonování základových pasů bude provedeno přímo do vykopaných rýh. Prostor mezi pasy se vyplní zhutněnou vrstvou štěrkopísku a na tuto pláň se vybetonuje železobetonová roznašecí deska, na kterou bude plnoplošně natavena izolace proti vodě.

Svislé konstrukce

Stavba rodinného domu je navržena jako zděná.

Svislé nosné konstrukce hlavní části domu v 1NP i 2NP jsou ze systému vápenopískových zdících bloků. Příčky jsou navrženy z pórobetonového příčkového zdiva a v případě vedení instalací z SDK. V koupelnách jsou z důvodů vedení zdravotnických instalací navrženy SDK předstěny.

Vodorovné konstrukce

Konstrukce stropu nad 1NP a 2NP se provede ze systému prefabrikovaných panelů Spiroll. V prostoru otvoru pro schodiště bude provedena výměna.

Nad otvory vnitřních a vnějších výplní (vstupní dveře) jsou navrženy systémové překlady.

Střecha

Střecha části 1NP a střecha 2NP je navržena plochá s minimálním sklonem 1,0° spádována do vnějších vpustí. Střechy jsou ohraničeny atikami. Je navržena povlaková střešní krytina z PVC-P fólie. U střechy 2NP je hydroizolační vrstva přitížena vrstvou kačírku. Střecha 1NP je navržena jako zelená.

Nosnou konstrukci střechy tvoří prefabrikované stropní panely Spiroll, na které bude aplikován penetrační nátěr a následně bude provedena parozábrana. Dále bude provedena vrstva tepelné izolace a přes separační textilii povlaková střešní krytina.

Fasáda

Fasáda objektu bude kompletně zateplena certifikovaným zateplovacím systémem. Jako tepelná izolace bude použit EPS šedý tl. 150mm. V oblasti soklu bude použit extrudovaný polystyren, který bude přetažen přes základovou konstrukci a pod úroveň terénu bude chráněn geotextílií.

Vnější omítka je navržena v barvě bílá.

Výplně vnějších otvorů

Okenní výplně jsou z dřevohliníkových rámu s izolačním trojsklem. Hliníkové opláštění bude v barvě antracit, do interiéru bude ponecháno přírodní dřevo (lazura vybrána v rámci AD). Vstupní dveře jsou plné s proskleným bočním světlíkem.

Do garáže jsou navržena sekční garážová vrata, s podlahovým těsněním se štěrbinami umožňující její větrávání. Ocelové zateplené lamely budou ve stejném barevném provedení jako rámy oken. Vrata budou poháněna elektromotorem.

Podlahy

Povrchy podlah jsou řešeny dle jednotlivých funkcí místností. Hlavním materiálem použitým na nášlapné vrstvě podlah je lamino (obytné místnosti a chodby). Keramická dlažba je navržena v hygienických zázemích a v suterénu.

Vnitřní povrchy

Stěny budou omítány tenkovrstvou sádrovou omítkou a opatřeny malbou. Stěny v koupelnách budou obloženy keramickým obkladem. Stropy budou opatřeny vnitřní sádrovou omítkou a malířskou malbou. SDK podhledy budou opatřeny malířskou malbou.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena takovým způsobem, aby zatížení a jiné vlivy, s nimiž je počítáno, kterým bude vystavena během výstavby a doby její životnosti (užívání), nemohly při běžné údržbě způsobit její náhlé či postupné zřícení či větší stupeň (nepřístupný stupeň) jejího přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost či užitelnost. Dále je stavba navržena takovým způsobem, aby bylo zabráněno poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku nadměrné deformace nosné konstrukce či ohrožen provozuschopnosti pozemních komunikací v jejím dosahu. Při návrhu stavby se předpokládá, že po celou dobu její předpokládané životnosti, danou současně platnými normami, budou stavební konstrukce vyhovovat danému účelu a budou odolávat všem zatížením a vlivům. Stavba se nenachází v dosahu hlubinného dobývání nebo v dosahu seismických účinků a tudíž není počítáno s deformací základové půdy od těchto činitelů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu (voda, kanalizace, elektro, plyn) vedenou v ulici podél jihovýchodní hranice pozemku. V objektu se nenachází žádná technologická zařízení.

- vodovod

Objekt je napojen vodovodní přípojkou na veřejný vodovodní řád v přilehlé ulici.

Vodoměrná sestava je umístěna v technické místnosti v 1PP. Vodovod je veden pod základy. V objektu je voda vedena v předstěnách a podlaze.

Teplá voda bude připravována v nepřímotopném zásobníkovém ohříváči vody, který bude napojen na plynový kotel. Oběh teplé vody bude zajišťovat cirkulační čerpadlo.

- **kanalizace**

Vnitřní kanalizace objektu RD bude provedena v trasách dle výkresové dokumentace. Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny přes zápachové uzávěrky na přípojovací potrubí. Svislé odpady budou odvětrány nad střechu. Pro průchody pod základy apod. bude potrubí vedeno v dostatečně únosné chráničce. Napojení kanalizační přípojky je na hlavní jednotnou kanalizační stoku.

Dešťové vody jsou svedeny ze střechy rodinného domu pomocí venkovních dešťových svodů. Likvidace dešťových vod je řešena dle návrhu v hydrogeologickém posouzení pozemku a jeho části, která řeší návrh vsakování dešťových vod.

- **vytápění**

Objekt je připojen k plynovodnímu řádu. Přípojka je nízkotlaká. Hlavní uzávěr plynu je umístěn ve sloupku v oplocení.

Plynový kotel ohřívá otopnou vodu, která vede do rozdělovače a sběrače. Otopná voda ohřívá vodu v zásobníku teplé vody.

Dům bude vytápěn podlahovým teplovodním vytápěním. V koupelnách budou přímotopná elektrická koupelňová otopná tělesa. Pod okny jsou navrženy konvektory nebo radiátory.

V technické místnosti bude umístěn rozdělovač teplovodního vytápění. Z rozdělovače budou napojeny jednotlivé okruhy podlahového vytápění.

Jako doplňkový zdroj tepla je navržena krbová vložka umístěná v obývacím pokoji.

- **vzduchotechnika**

Obytná část rodinného domu je větrána kompaktní větrací jednotkou Atrea s rekuperací tepla a elektronicky řízenými ventilátory.

Vzduchotechnická jednotka bude instalována v podhledu v 2NP.

Vzduchovody jsou ukončeny v jednotlivých větraných místnostech talířovými ventily pro přívod vzduchu umístěnými pod stropem. Větrací vzduch se z místností odvádí šěrbinami 15 mm pod dveřmi bez prahů.

Místnosti hygienického zázemí jsou větrány podtlakově. Dále je odváděn odpadní vzduch z prostoru kuchyně.

Kuchyňská digestoř musí být cirkulační s nezávislým ovládáním. Musí být vybavena uhlíkovým a tahokovovým filtrem.

Všechny detaily VZT systému musí být provedeny podle doporučení dodavatele zařízení ATREA, s.r.o. Jablonec nad Nisou (doporučené montážní detaily systému teplovzdušného vytápění a větrání).

- **silnoproudá elektrotechnika**

Napájení objektu bude provedeno z pojistkové skříně, umístěné v pilířku na hranici pozemku, kabelem CYKY-J 4x10 do elektroměrového rozvaděče RE, instalovaného v pilířku vedle přípojkové skříně. Z rozvaděče RE bude kabelem napájen domovní rozvaděč RD, umístěný v zádveři. Z rozvaděče RD bude napájena veškerá elektroinstalace v rodinném.

Světelná instalace

Návrh osvětlení respektuje příslušné ČSN. Konkrétní typy svítidel budou určeny investorem po dohodě s dodavatelem při dodržení min. krytí a provedení. Osvětlení v obytných místnostech bude ovládáno tlačítky a impulsními relé s centrálním ovládáním, instalovanými v rozvaděči RD. Typ a barevné provedení vypínačů bude upřesněno investorem. Vypínače budou instalovány do vícenásobných rámečků.

Bleskosvod a uzemnění

Vnější systém ochrany je proveden v třídě LPS III.

K oplechování atiky bude po celém obvodu střechy připojen jímací vodič. Svody budou vedeny na podpěrách do zdiva a ukončeny ve zkušebních svorkách, od zkušební svorky k uzemňovací soustavě bude připojení ochráněno ochranným úhelníkem s držáky do stěny.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Rodinný dům je tvořen jedním samostatným požárním úsekem.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není součástí projektu.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Není součástí projektu.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Není součástí projektu.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch sousedních objektů. Stavba není situována v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Pro rodinné domy se požaduje zajištění celkového množství požární vody v množství $Q = 4,0 \text{ l.s}^{-1}$. Vnitřní odběrná místa požární vody nejsou požadována. Voda pro požární účely bude zajištěna z vnějších odběrných míst.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

K objektu RD je umožněn příjezd pro mobilní požární techniku místní zpevněnou komunikací s vyhovující únosností dle ČSN do vzdálenosti min. 50m od RD. Nástupní plocha a zásahové cesty nejsou požadovány.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Objekt bude vybaven zařízením pro ochranu proti účinkům atmosférické elektřiny dle příslušných norem. Případná instalace elektrotopelných spotřebičů musí být provedena dle předpisu výrobce a musí vyhovovat ČSN 06 1008. Nouzové osvětlení není požadováno. Hlavní vypínač elektrické energie musí být přístupný a musí být viditelně označen v souladu s požadavkem vyhl. MMR č. 268/2009 Sb..

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V rodinném domě bude instalován systém autonomní detekce a signalizace požáru. Toto zařízení bude umístěno v místě východu z RD a v hale schodiště v 2NP (na přání stavebníka může být umístěno i na dalších místech). Systém autonomní detekce a signalizace požáru proveden pomocí autonomních hlásičů dle ČSN EN 14604.

Rodinný dům musí být vybaven alespoň jedním přenosným hasicím přístrojem (PHP) s hasicí schopností nejméně 34 A. Přenosný hasicí přístroj musí být umístěn na viditelném a lehce přístupném místě a to tak, aby výška rukojeti HP nebyla výše než 1,50 m nad úroveň podlahy a musí vyhovovat požadavku vyhl. MV č. 246/2001 a podléhá pravidelným revizím.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Pro účel rodinného domu není vyžadováno zvláštní značení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritéria tepelně technického hodnocení byly stanoveny dle platných právních předpisů. Dle ČSN 73 0540-2 (Tepelná ochrana budov – část 2: požadavky) veškeré obvodové konstrukce s rezervou splňují doporučené hodnoty na součinitel prostupu tepla.

Dle zhotoveného průkazu energetické náročnosti budovy stavba splňuje požadavek na energetickou náročnost a byla zařazena do třídy B – velmi úsporná.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje tepla pro navrhovaný objekt nejsou uvažovány.

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

Jsou splněny požadavky norem, obecně technické požadavky na výstavbu i příslušné hygienické předpisy a další předpisy a normy vztahující se k projektované stavbě. Hygienická nezávadnost je zajištěna použitím schválených výrobků, které splňují platná ustanovení a normy.

Větrání:

V objektu je navrženo řízené větrání, které zajišťuje požadovanou výměnu vzduchu ve všech obytných místnostech. Odtah znečištěného vzduchu je navržen v prostoru kuchyně a hygienických zázemí. Všechny obytné místnosti je také možné v případě potřeby vyvětrat přirozeně okny.

Vytápění:

Všechny obytné a pobytové místnosti mají zajištěnou odpovídající tepelnou pohodu pomocí systému podlahového vytápění s možností regulace tepla.

Osvětlení:

Všechny obytné místnosti mají dostatečné denní osvětlení odpovídající normovým hodnotám.

Zásobování vodou:

Dům bude napojen přípojkou na veřejný vodovodní řad vedený v ulici, kterým je zajištěno dostatečné zásobování domu pitnou vodou.

Odpady:

V provozu domu bude vznikat výhradně komunální odpad. Likvidace odpadu bude smluvně zajištěna s oprávněnou firmou.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí:

Provoz rodinného domu nebude mít vliv na dlouhodobé zvýšení hluku v okolí. V objektu se nepočítá s žádnými výrobními popř. jinak hlučnými provozů. V objektu ani v rámci fasády nejsou umístovány jakékoliv zdroje hluku. Po dokončení výstavby dojde prakticky k návratu k původnímu stavu.

Během výstavby je třeba počítat s navýšením hlučnosti a prašnosti charakteristické pro výstavbu. Toto negativní hledisko lze snížit jen na určitou míru používáním stavebních strojů v bezvadném stavu, čištěním vozidel před výjezdem na veřejné komunikace, zakrýváním skládek sypkých materiálů, kropením prašných příjezdových komunikací apod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Žádné škodlivé vlivy vnějšího prostředí nejsou předpokládány. Objekt je chráněn proti běžným negativním vlivům vnějšího prostředí. Veškeré nové konstrukce a materiály exponované vnějšímu působení jsou navrženy s patřičnou odolností proti negativnímu působení atmosférických vlivů. Stavba se nenachází v seizmicky aktivní ani poddolované oblasti.

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není řešeno.

b) Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy nebyly zjištěny.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V okolí se nepředpokládají výrazné vlivy technické seismicity, a proto nejsou navržena žádná ochranná opatření proti těmto účinkům.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k místu a charakteru stavby není třeba řešit ochranu vnitřních prostor před zdrojem vnějšího hluku.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území - protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba nebude v kolizi s žádnou inženýrskou sítí. Pozemek bude nappojen na jihovýchodní straně k nově navržené síti infrastruktury.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Pozemek je dopravně napojen z komunikace na jihovýchodní hranici pozemku. Parkování je zajištěno na pozemku investora.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je umožněn z jihovýchodní strany pozemku.

c) Doprava v klidu

Parkování je možné v krytém parkovacím stání pro 1-2 místa. Další možnost parkování je před krytým stáním.

d) Pěší a cyklistické stezky

Nebudou řešeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Budou provedeny komplexní terénní úpravy. Na hranici pozemku bude terén navazovat na okolní úroveň terénu.

b) Použité vegetační prvky

Na pozemku budou vysazeny okrasné dřeviny. Ostatní plochy budou zatravněny.

c) Biotechnická opatření

Nejsou navržena.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nenarušuje ochranu dřevin, rostlin a živočichů - ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Zjišťovací řízení nebo stanovisko EIA není požadováno.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma. Rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů nejsou předepsány.

B.7 Ochrana obyvatelstva

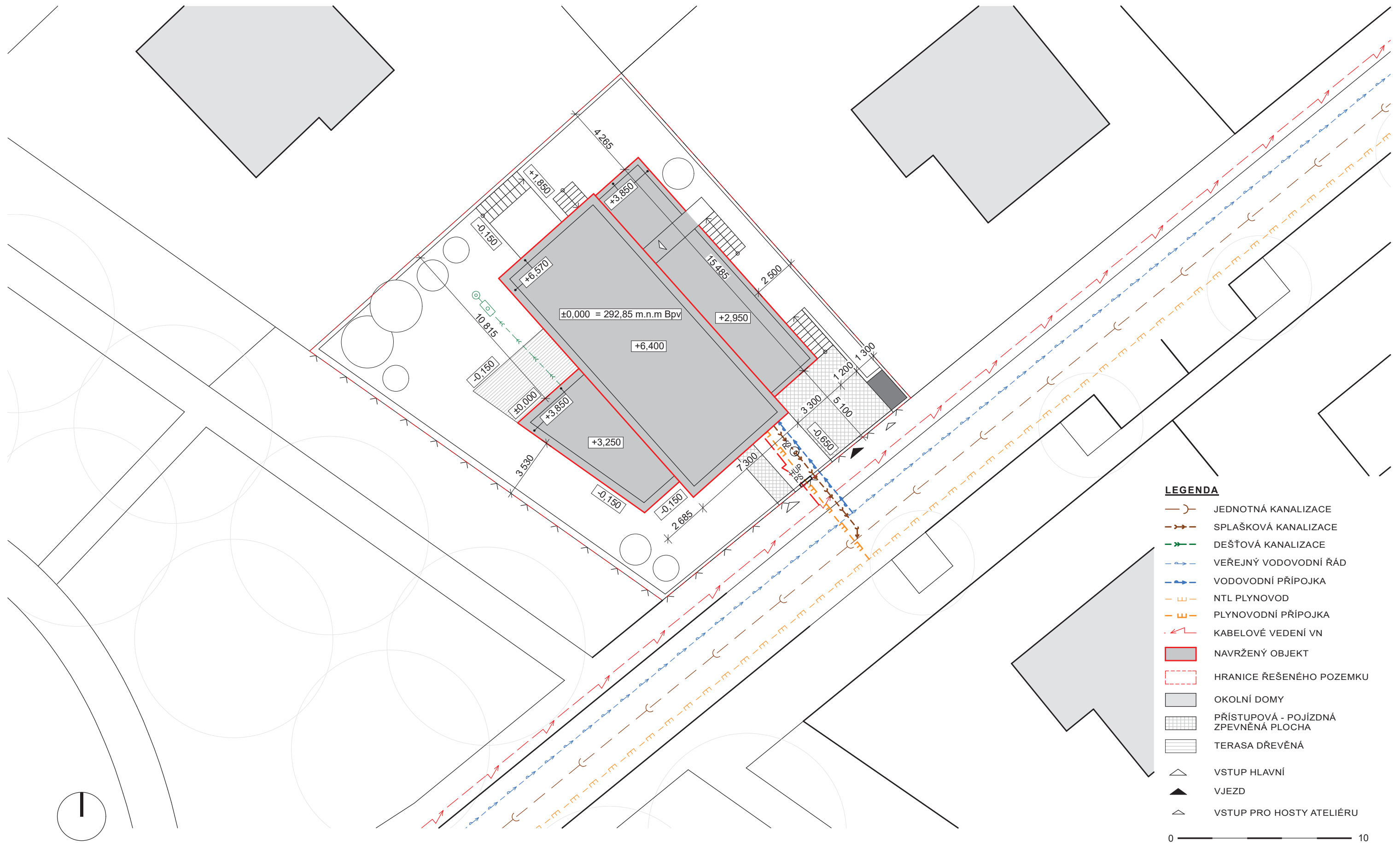
Vzhledem k charakteru stavby nejsou na objekt kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem projektu.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Jičín		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 207,1 \text{ m}^2$		stávající		doporučení		
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">0,62</div>				
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$		$U_{em} = H_T / A$		0,31		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2		$U_{em,N}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$		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: 25.5.2017			
Štítek vypracoval(a):		Kateřina Zemanová				

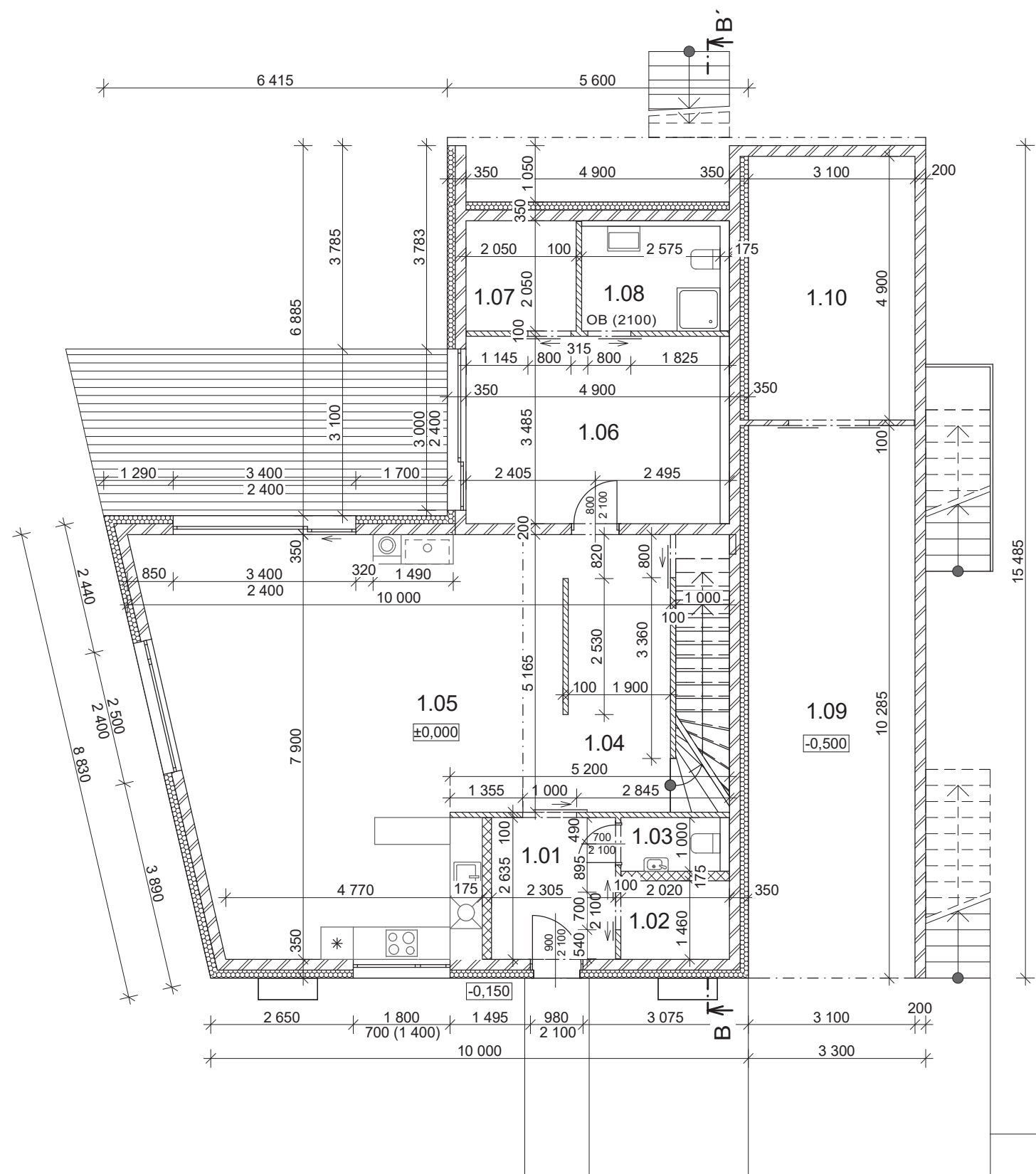


LEGENDA

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- NTL PLYNOVOD
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KABELOVÉ VEDENÍ VN
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU
- OKOLNÍ DOMY
- PŘÍSTUPOVÁ - POJÍZDNÁ ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- TERASA DŘEVĚNÁ
- VSTUP HLAVNÍ
- VJEZD
- VSTUP PRO HOSTY ATELIÉRU

0 ————— 10

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČINĚ	Název výkresu: KOORINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Měřítko: 1:200	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Datum: 28.4.2017	
			Číslo výkresu.: 14	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

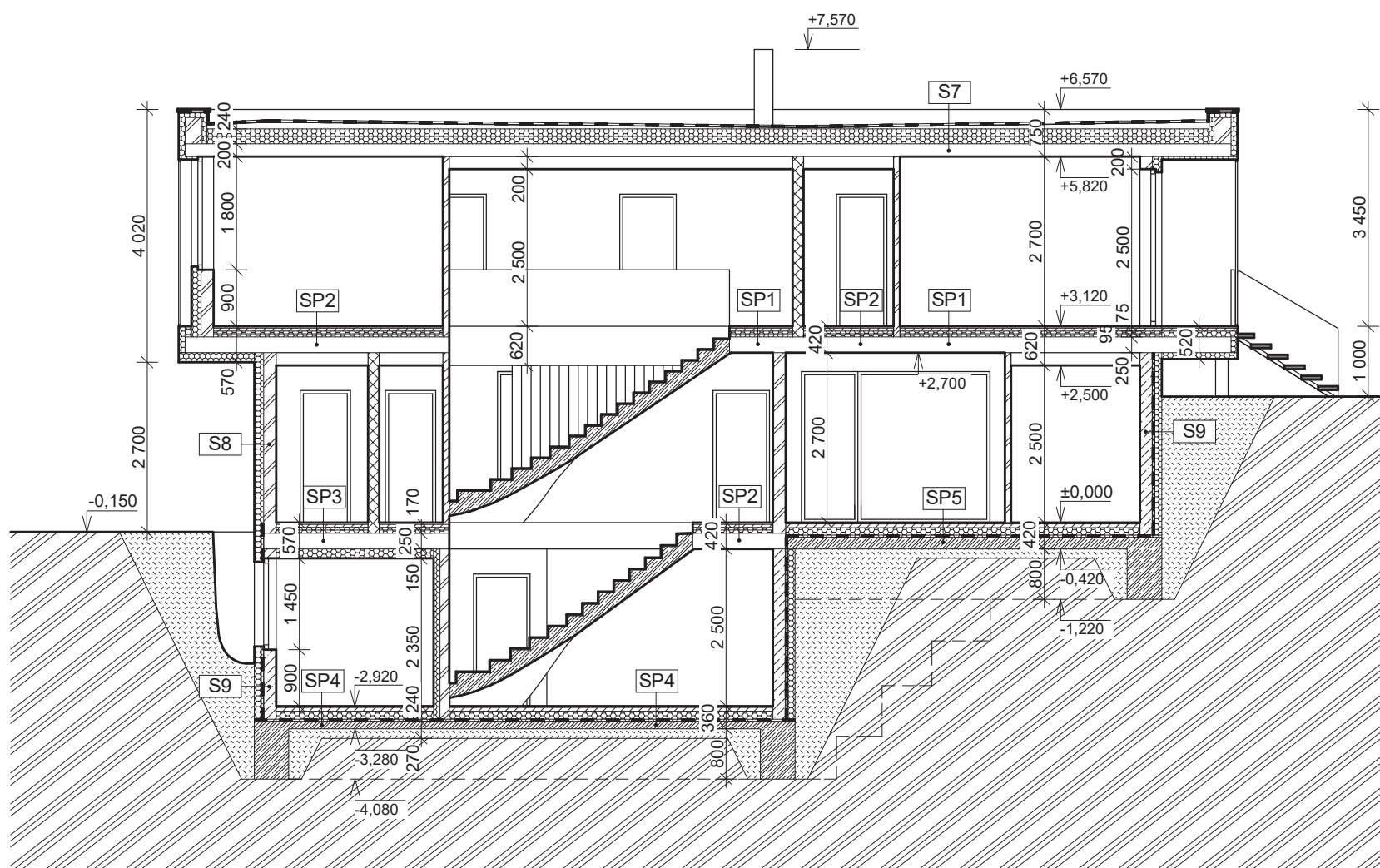
Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	Zádvěří	6,08	keram. dlažba	omítka + malba	SDK + malba
1.02	Šatna	2,95	keram. dlažba	omítka + malba	SDK + malba
1.03	WC	1,85	keram. dlažba	omítka + malba	SDK + malba
1.04	Hala	14,16	laminátová podl.	omítka + malba	SDK + malba
1.05	Obývací pokoj + kk	48,76	laminátová podl.	omítka + malba + ker. obklad (kk)	omítka + malba
1.06	Ložnice	16,46	laminátová podl.	omítka + malba	omítka + malba
1.07	Šatna	4,18	laminátová podl.	omítka + malba	SDK + malba
1.08	Koupelna	5,02	keram. dlažba	keramický obklad (v. 2100mm)	SDK + malba
2.09	Kryté parkovací stání	31,87	beton. stěrka	omítka + malba	omítka + malba
2.10	Sklad	15,17	beton. stěrka	omítka + malba	omítka + malba

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENOPÍSKOVÉ NOSNÉ ZDIVO, tl.200mm
SILKO S20-2000 na tenkovrstvou zdící maltu
- PÓROBETONOVÉ PŘÍČKOVÉ ZDIVO, tl.100mm
YTONG P2-500 na tenkovrstvou zdící maltu
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA (vedení instalací),
tl.175mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
GreyWall tl. 120mm

0 ————— 5

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ	Název výkresu:	Měřítko:	FAKULTA STAVEBNÍ
Vypracoval:	Vedoucí bak. práce:	PŮDORYS 1.NP	Datum:	
Kateřina Zemanová	prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		28.4.2017	
			Číslo výkresu.:	15



LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENOPÍSKOVÉ NOSNÉ ZDIVO, tl.200mm
SILKO S20-2000 na tenkovrstvou zdící maltu
- PÓROBETONOVÉ PŘÍČKOVÉ ZDIVO, tl.100mm
YTONG P2-500 na tenkovrstvou zdící maltu
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA (vedení instalací),
tl.175mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
GreyWall tl. 120mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ BEST, tl.200mm
- PREFABRIKOVANÉ STROPNÍ PANELE SPIROLL
250mm (200mm)
- ZEMINA NASYPANÁ
- ZEMINA PŮVODNÍ

SP1

laminátová podlaha (vč. podložky pro
podlahové vytápění) 10mm
anhydritový samonivelační potěr 45mm
systémová deska podlahového vytápění 45mm
kročejová izolace + vedení potrubí VZT 50mm
prefabrikované stropní panely Spiroll 250mm
vnitřní sádrová omítka + nátěr 20mm

SP2

keramická dlažba + lepidlo 13mm
hydroizolační stěrka
penetrace
anhydritový samonivelační potěr 45mm
systémová deska podlahového vytápění 45mm
kročejová izolace + vedení potrubí VZT 50mm
prefabrikované stropní panely Spiroll 250mm
vnitřní sádrová omítka + nátěr 20mm

SP3

keramická dlažba + lepidlo 13mm
hydroizolační stěrka
penetrace
anhydritový samonivelační potěr 40mm
systémová deska podlahového vytápění 45mm
kročejová izolace + vedení potrubí VZT 50mm
prefabrikované stropní panely Spiroll 250mm
TI Isover Greywall plus, tl. 150mm
vnitřní sádrová omítka + nátěr 20mm

SP4

keramická dlažba + lepidlo 13mm
anhydritový samonivelační potěr 60mm
tepelná izolace podlahový EPS, tl. 160mm
hydroizolace 2x SBS asfalt. pás
penetrace
železobetonová podkladní deska 120mm
geotextilie
hutněný štěrkový podsyp min. 150mm
rostlý terén

SP5

laminátová podlaha (vč. podložky pro
podlahové vytápění) 10mm
anhydritový samonivelační potěr 60mm
tepelná izolace podlahový EPS, tl. 200mm
hydroizolace 2x SBS asfalt. pás
penetrace
železobetonová podkladní deska 140mm
geotextilie
hutněný štěrkový podsyp min. 150mm
rostlý terén

S7

kačírek 100mm
geotextilie
hydroizolační folie
separační textilie
spádová vrstva - tepelná izolace EPS (20-110mm)
tepelná izolace EPS, tl. 240mm
parotěsná vrstva (asfaltový pás)
prefabrikované stropní panely Spiroll 200mm
vnitřní sádrová omítka

S8

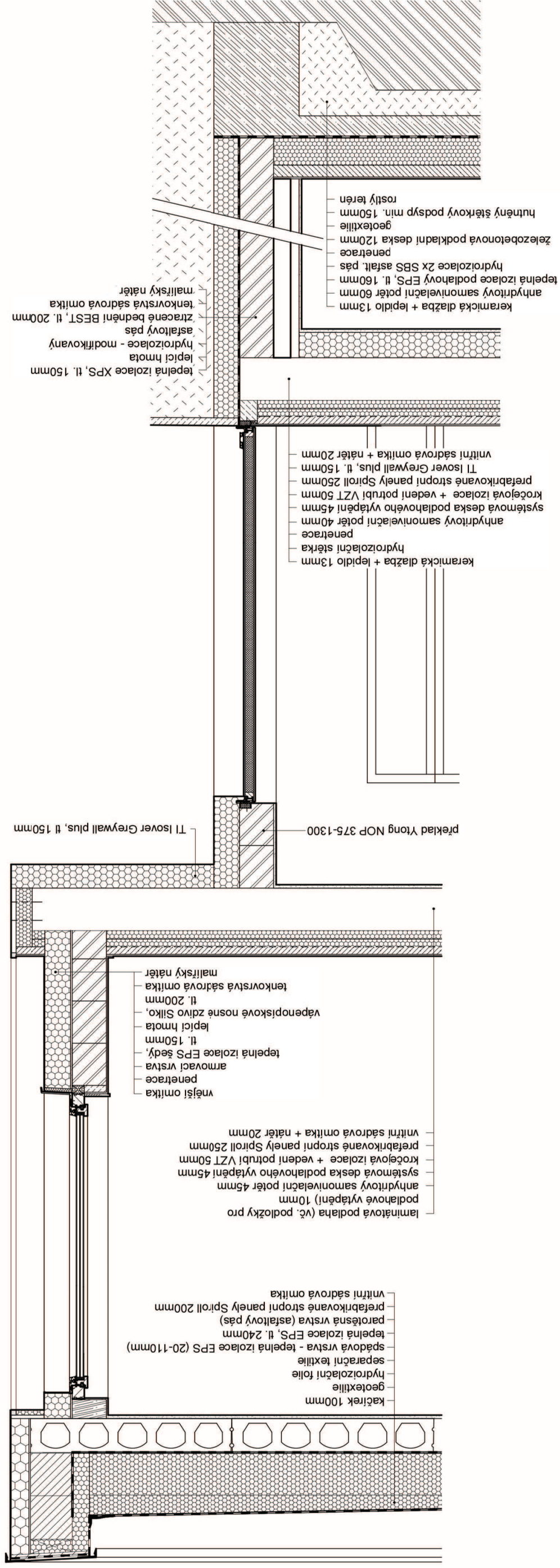
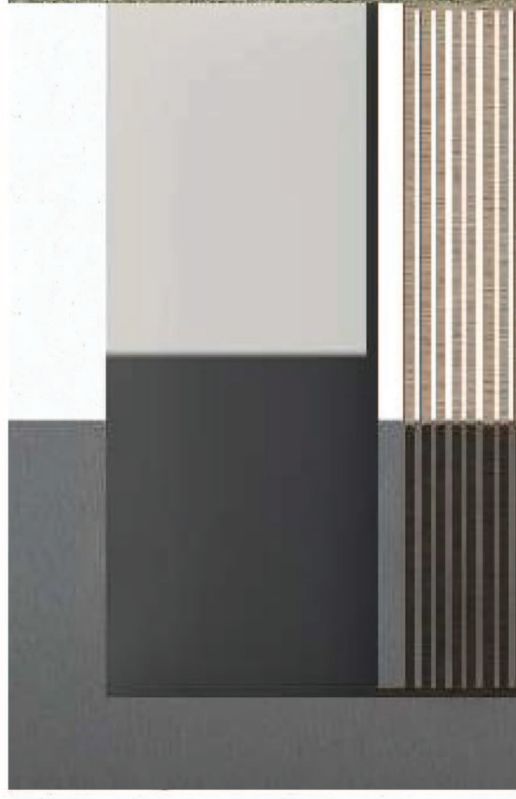
vnější omítka
penetrace
armovací vrstva
tepelná izolace EPS šedý, tl. 150mm
lepící hmota
vápenopískové nosné zdivo Silko, tl. 200mm
tenkovrstvá sádrová omítka
malířský nátěr

S9

tepelná izolace XPS, tl. 150mm
lepící hmota
hydroizolace - modifikovaný
asfaltový pás
ztracené bednění BEST, tl. 200mm
tenkovrstvá sádrová omítka
malířský nátěr

0 ————— 5

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ	Název výkresu:	Měřítko:	1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
Vypracoval:	Vedoucí bak. práce:	ŘEZ B-B'	Datum:	28.4.2017	
Kateřina Zemanová	prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Číslo výkresu.:	16	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vypracoval:

Kateřina Zemanová

RODINNÝ DŮM V JIČINĚ

Vedoucí bak. práce:

prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger

Název výkresu:

DETAIL

Měřítko:

1:25,
1:24,80

Datum:

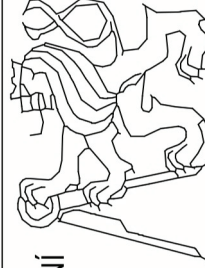
28.4.2017

Číslo výkresu:

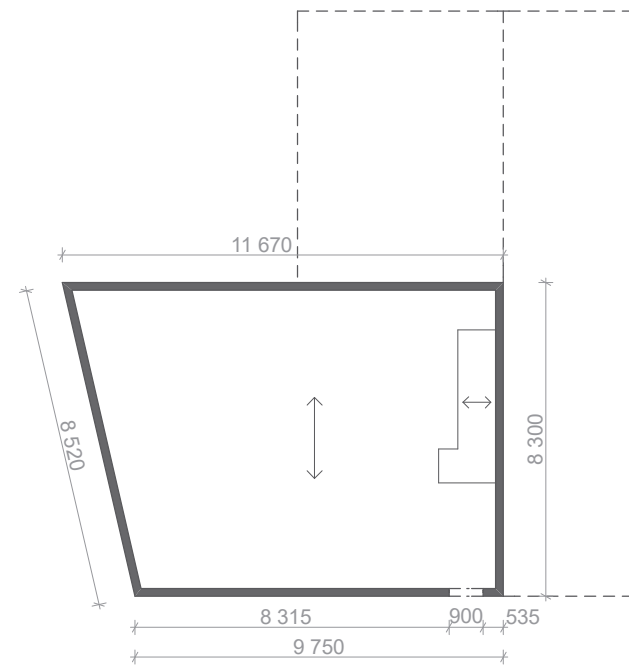
17

FAKULTA STAVEBNÍ

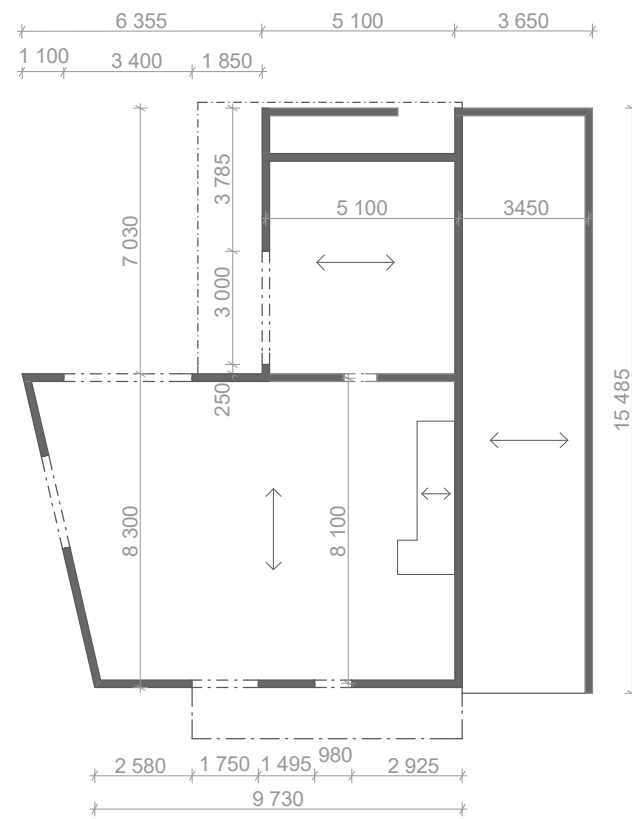
ČVUT



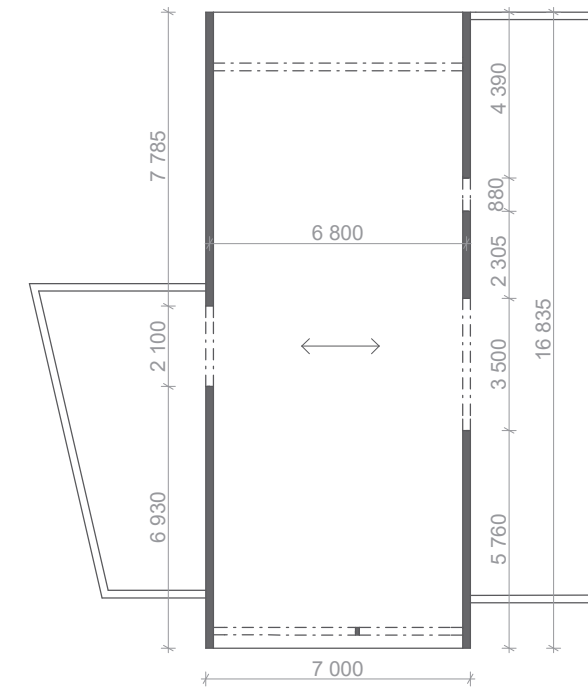
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP



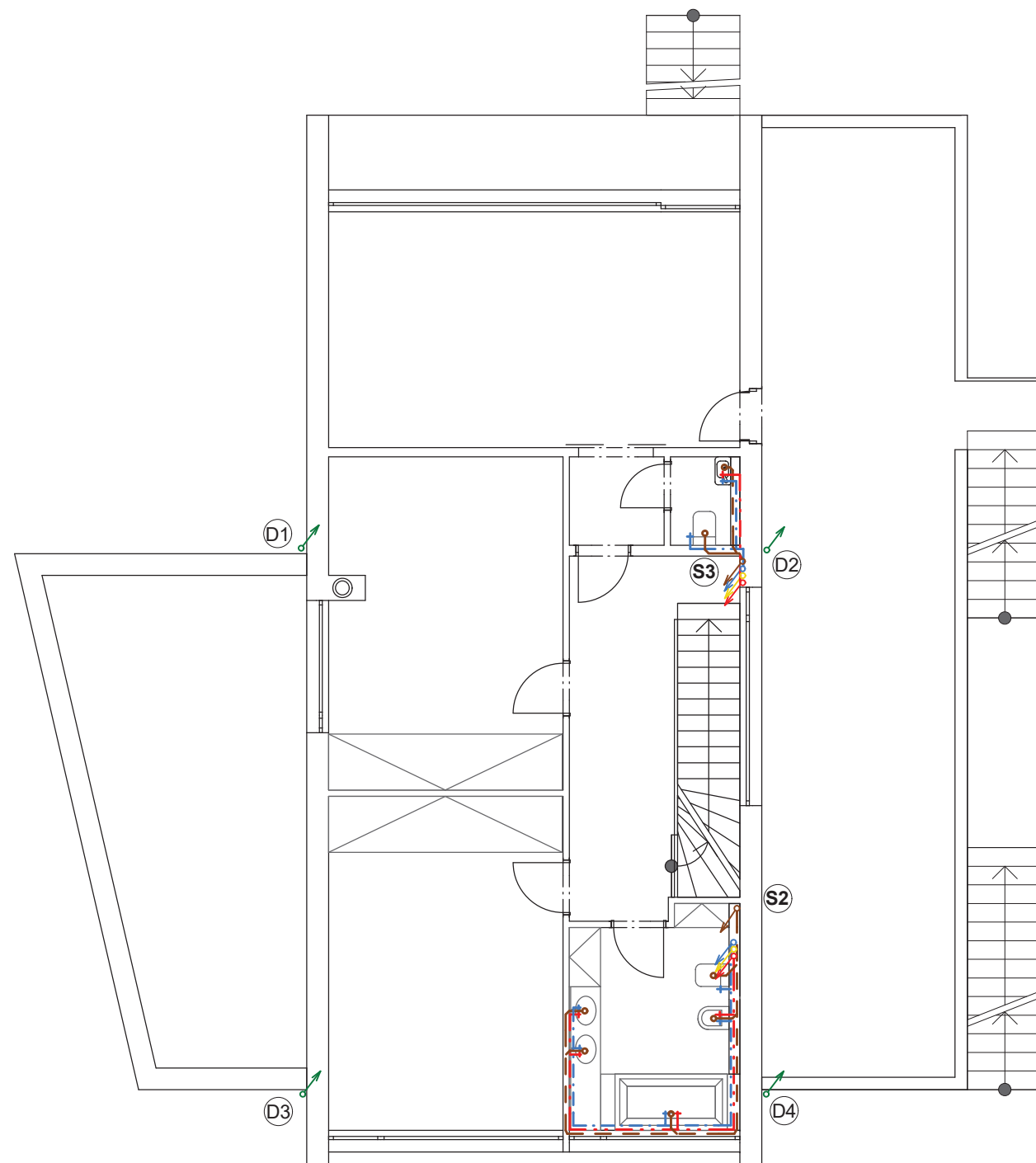
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Vypracoval: Kateřina Zemanová	RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger	Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	Měřítko: 1:200	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
			Datum: 28.4.2017	
Číslo výkresu.: 18				



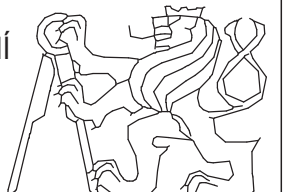
LEGENDA vodovod

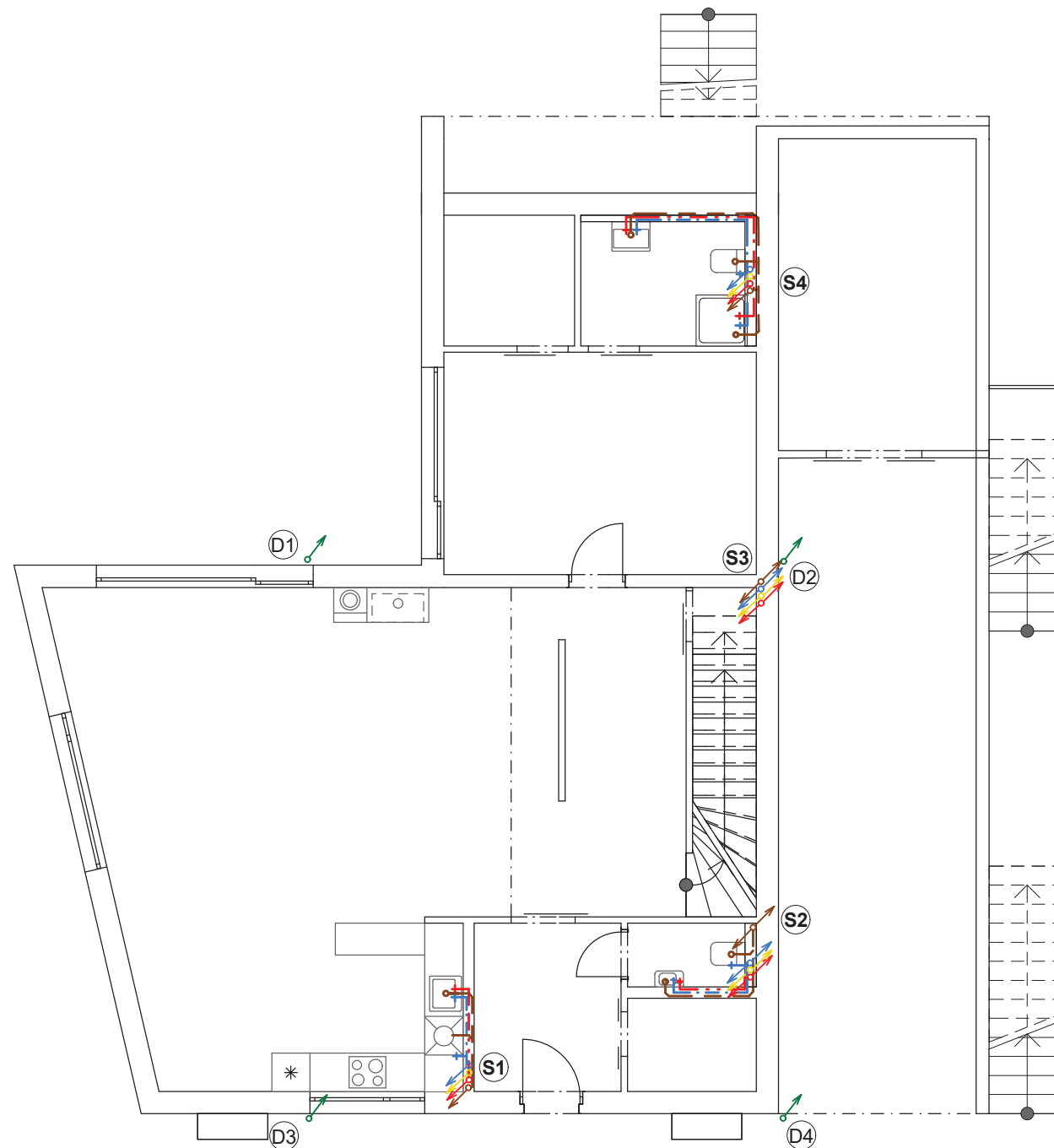
- — — — — POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- — — — — POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- — — — — POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- — — — — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

LEGENDA kanalizace

- — — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- — — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - LEŽATÉ POTRUBÍ
- — — — — DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ⊙ Sx STOUPAČKA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⊙ Dx STOUPAČKA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ	Název výkresu: SCHÉMA VODOVOD, KANALIZACE 2.NP	Měřítko: 1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Datum: 28.4.2017	
			Číslo výkresu.: 19	



LEGENDA vodovod

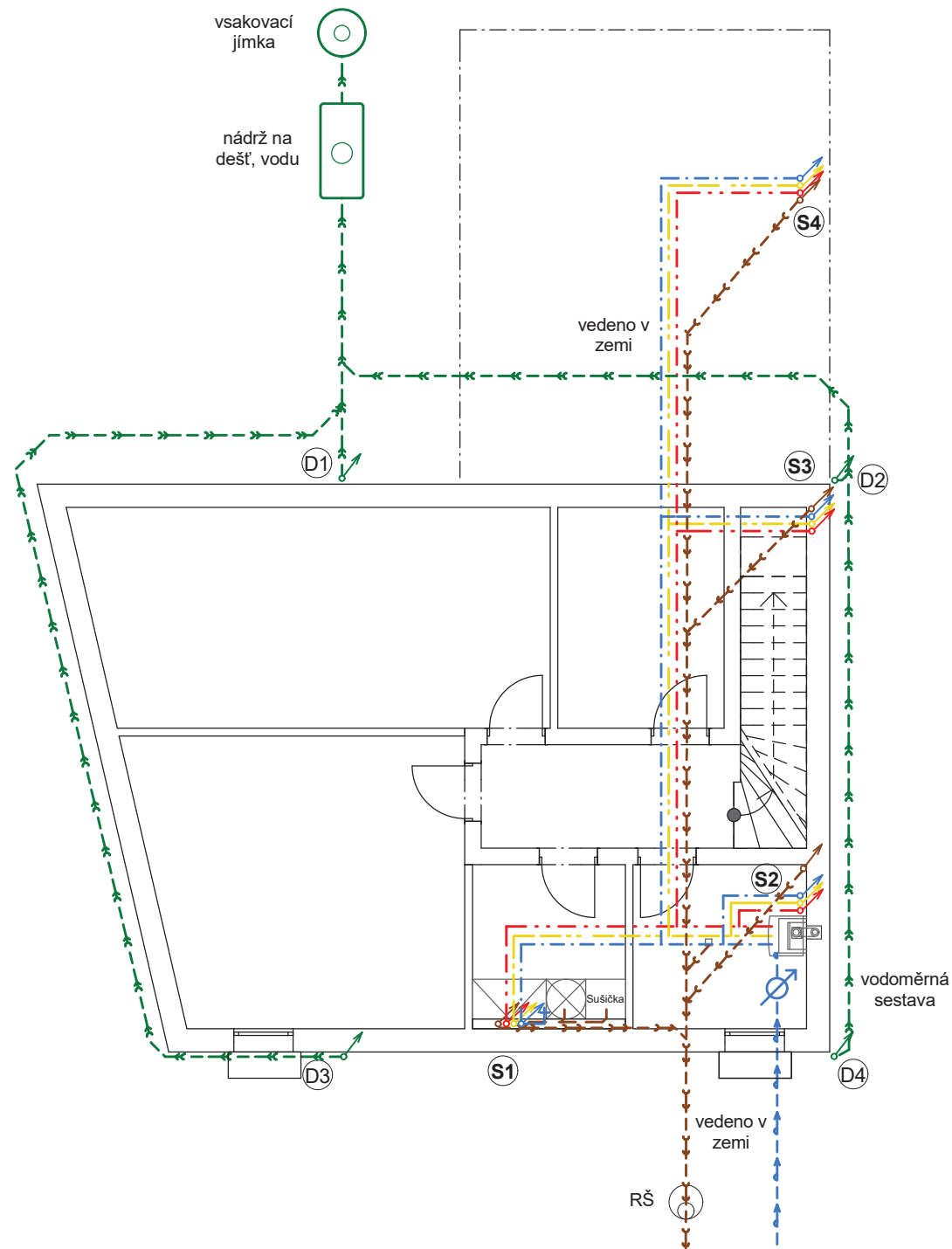
- — — — POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- — — — POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- — — — POTRUBÍ CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- — — — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

LEGENDA kanalizace

- — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - LEŽATÉ POTRUBÍ
- — — — DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ⊙ Sx STOUPAČKA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⊙ Dx STOUPAČKA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ	Název výkresu: SCHÉMA KANALIZACE, VODOVOD 1.NP	Měřítko: 1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Datum: 28.4.2017	
			Číslo výkresu.: 20	



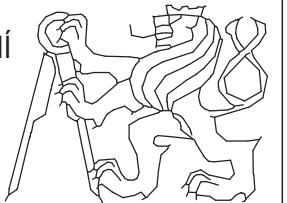
LEGENDA vodovod

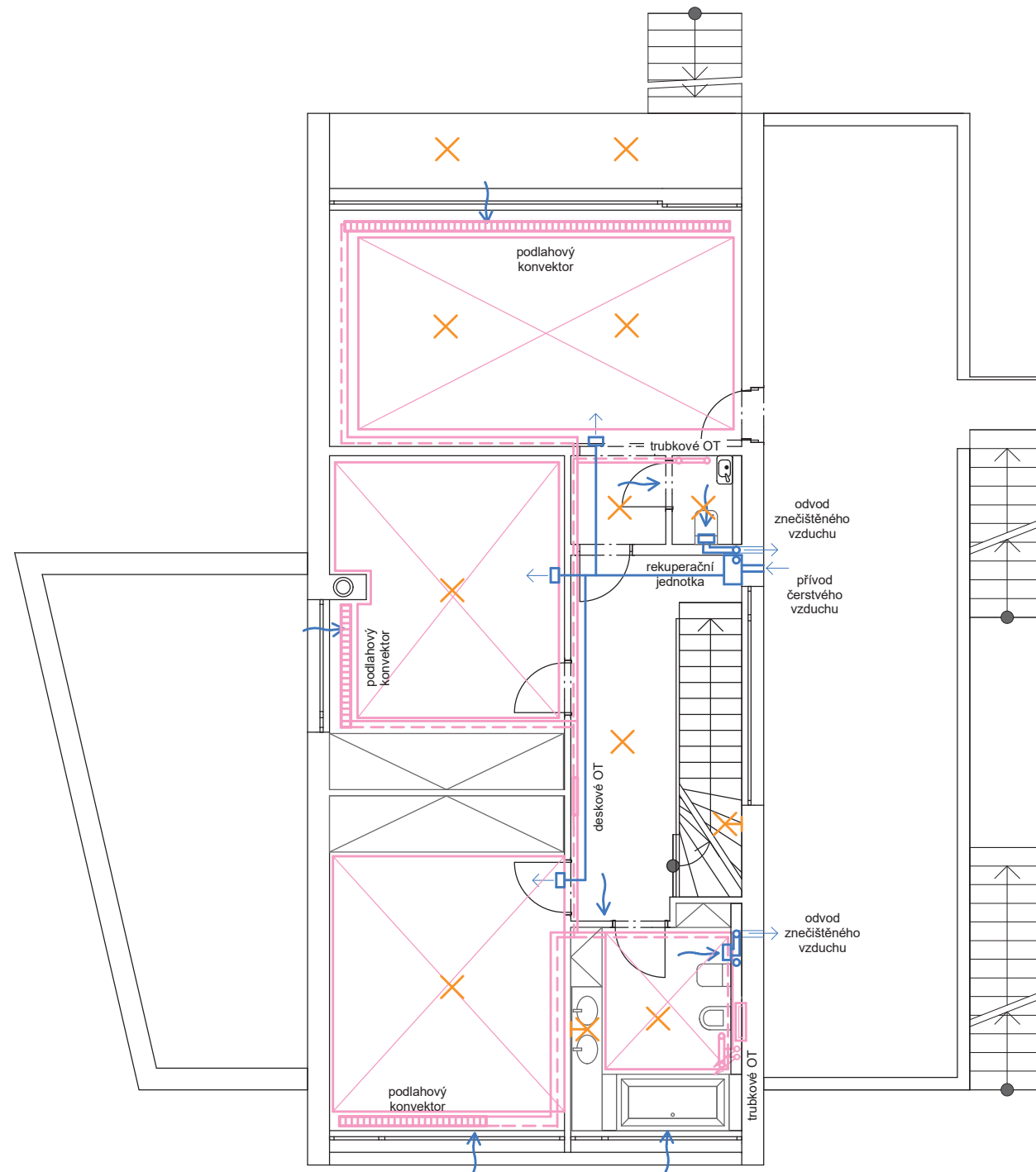
- — — — POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- — — — POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- — — — POTRUBÍ CIRKULACE TEPLÉ VODY
- — — — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

LEGENDA kanalizace







- — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - LEŽATÉ POTRUBÍ
- — — — DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ⊙ Sx STOUPAČKA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⊙ Dx STOUPAČKA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

0 ————— 5








BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ	Název výkresu: SCHÉMA KANALIZACE, VODOVOD 1.PP	Měřítko: 1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
			Datum: 28.4.2017	
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Číslo výkresu.: 21	







LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA

-  VENTILÁTOR
-  DIGESTOŘ
-  PŘÍVOD VZDUCHU ŠTĚRBINAMI
-  PŘÍVOD ČERSTVÉHO ZREKUPEROVANÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  PŘÍVOD VZDUCHU

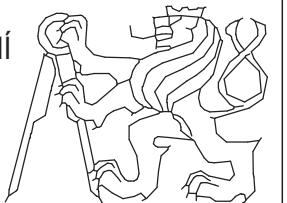
LEGENDA VYTÁPĚNÍ

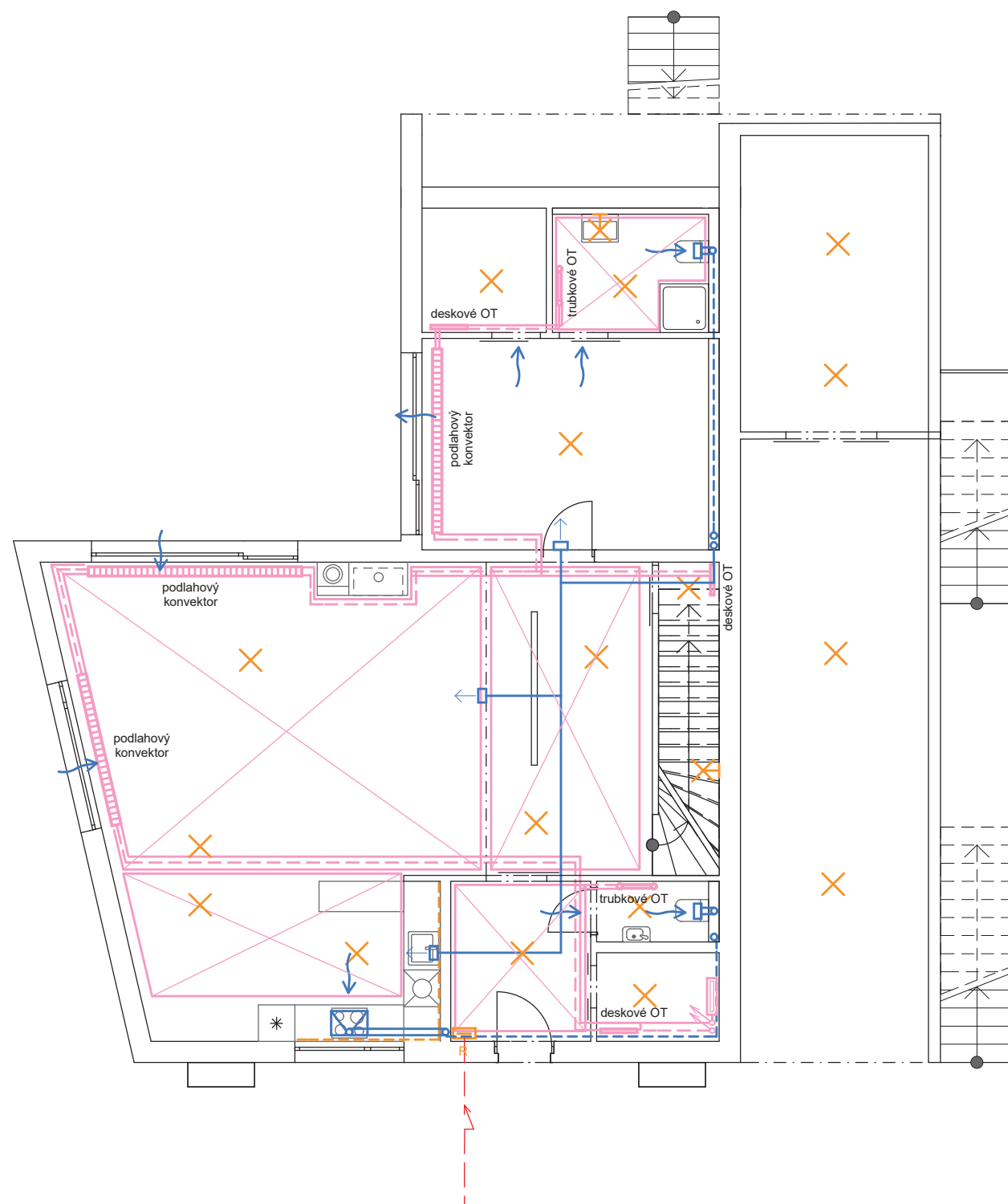
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OKRUHU RADIÁTORŮ
-  VRATNÉ POTRUBÍ OKRUHU RADIÁTORŮ
-  ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  HRANICE PROSTORU VYTÁPĚNĚHÉ PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
-  OCELOVÉ DESKOVÉ TĚLESO (např. Korado Radik VK nebo VKL)
-  KOUPELNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO (např. Korado Koralux Linear Comfort M)

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK







-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  LINIOVÉ OSVĚTLENÍ (KUCH.LINKA)
-  ROZVADĚČ

0 ————— 5








BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČINĚ	Název výkresu: SCHÉMA ELEKTRO, VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ 2.NP	Měřítko: 1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
			Datum: 28.4.2017	
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Číslo výkresu.: 22	







LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA

-  VENTILÁTOR
-  DIGESTOŘ
-  PŘÍVOD VZDUCHU ŠTĚRBINAMI
-  PŘÍVOD ČERSTVÉHO ZREKUPEROVANÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  PŘÍVOD VZDUCHU


LEGENDA VYTÁPĚNÍ

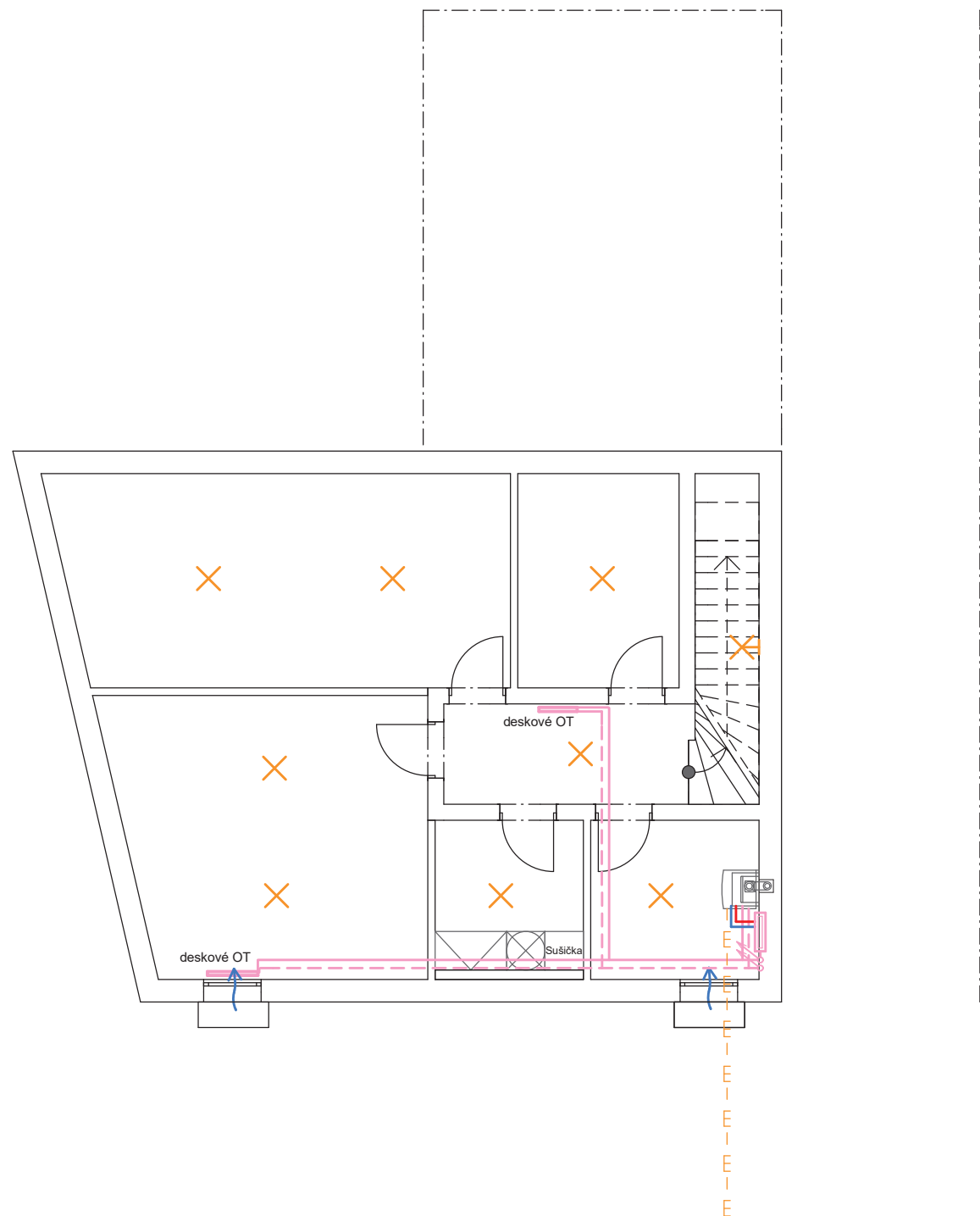
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OKRUHU RADIÁTORŮ
-  VRATNÉ POTRUBÍ OKRUHU RADIÁTORŮ
-  ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  HRANICE PROSTORU VYTÁPĚNĚHÉ PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
-  OCELOVÉ DESKOVÉ TĚLESO (např. Korado Radik VK nebo VKL)
-  KOUPELNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO (např. Korado Koralux Linear Comfort M)

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK







-  NÁSTĚNNÉ SVĚTIDLO
-  STROPNÍ SVĚTIDLO
-  LINIOVÉ OSVĚTLENÍ (KUCH.LINKA)
-  ROZVADĚČ

0 ————— 5








BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČINĚ	Název výkresu: SCHÉMA ELEKTRO, VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ 1.NP	Měřítko: 1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Datum: 28.4.2017	
			Číslo výkresu.: 23	







LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA

-  VENTILÁTOR
-  DIGESTOŘ
-  PŘÍVOD VZDUCHU ŠTĚRBINAMI
-  PŘÍVOD ČERSTVÉHO ZREKUPEROVANÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  PŘÍVOD VZDUCHU


LEGENDA VYTÁPĚNÍ

-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OKRUHU RADIÁTORŮ
-  VRATNÉ POTRUBÍ OKRUHU RADIÁTORŮ
-  ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  HRANICE PROSTORU VYTÁPĚNĚHÉ PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
-  OCELOVÉ DESKOVÉ TĚLESO (např. Korado Radik VK nebo VKL)
-  KOUPELNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO (např. Korado Koralux Linear Comfort M)

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK

-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  LINIOVÉ OSVĚTLENÍ (KUCH.LINKA)
-  ROZVADĚČ

0 ————— 5

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	RODINNÝ DŮM V JIČINĚ	Název výkresu: SCHÉMA ELEKTRO, VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ 1.PP	Měřítko: 1:100	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
			Datum: 28.4.2017	
Vypracoval: Kateřina Zemanová	Vedoucí bak. práce: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger		Číslo výkresu.: 24	