



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

ANETA ZÁVODNÁ



PODPIS:

E-MAIL: aneta@zavodny.info

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING. ARCH. PETR HOUSA

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. arch. Petru Housovi za odborné vedení, cenné rady a trpělivost během vývoje celého projektu.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Název bakalářské práce: Rodinný dům Dívčí hrady
Vypracovala: Aneta Závodná
Vedoucí práce: Ing. arch. Petr Housa
Univerzita: České vysoké učení technické v Praze, fakulta stavební
Datum odevzdání: 27. 5. 2018

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v Praze 5 – Radlicích. Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky pro bydlení čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi ve věku 8 a 12 let. Oba rodiče dojíždí za prací do centra Prahy. Speciálním požadavkem bylo umístění klavírního křídla do reprezentativního prostoru. Jedná se parcelu na severním svahu, s výhledem do přírody a na čtvrť Malvazinky.

Hmotový návrh vychází z parcely, jejíž tvar se přímo promítá do půdorysu objektu. Fasáda tak napodobuje tvar lichoběžníkového pozemku. Objekt má 2 nadzemní podlaží, která rozdělují společenský a soukromý prostor domu, každé podlaží má jiné fasádní řešení.

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the concept of a family house in Prague 5 - Radlice. The building is designed to meet the requirements of four-member family living with two children of the age of 8 and 12. Both parents commute to work in the center of Prague. A special requirement was a representative space for the piano. The site is located on the northern hillside, facing towards nature park and Malvazinky district. The mass design is based on a parcel shape which is directly projected into the ground plan of the building. The facade therefore mimics the shape of the trapezoidal site. This two-floor building is divided into social and private area of the house, while each floor has a different facade solution.

OBSAH

05	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
06	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	
10	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
11	FOTOGRAFIE POZEMKU A OKOLÍ
12	KONCEPCE NÁVRHU
13	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
14	PŮDORYS 1.NP
15	PŮDORYS 2.NP
16	ŘEZ A-A´
17	ŘEZ B-B´
18	ZÁPADNÍ POHLED
19	VÝCHODNÍ POHLED
20	SEVERNÍ POHLED
21	JIŽNÍ POHLED
22	VIZUALIZACE
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	
30	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
31	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
37	KOORDINAČNÍ SITUACE
39	PŮDORYS 1.NP
41	ŘEZ A-A´
44	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
45	TABULKA SKLADEB KONSTRUKCÍ
46	KONSTRUKČNÍ DETAILY
48	STATICKÉ SCHÉMA KONSTRUKCE
50	SCHÉMA ROZVODŮ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
51	SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ ELEKTROINSTALACÍ
52	SCHÉMA VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ
54	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Závodná</u>	Jméno: <u>Aneta</u>	Osobní číslo: <u>438957</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Petr Housa</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>23.2.2018</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>27.5.2018 do KOS</u>
	<u>28.5.2018</u> <u>vedoucímu práce</u>
	Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
<u>/</u> Podpis vedoucího práce	<u>/</u> 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 nutně 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“.

23/2/2018
Datum převzetí zadání

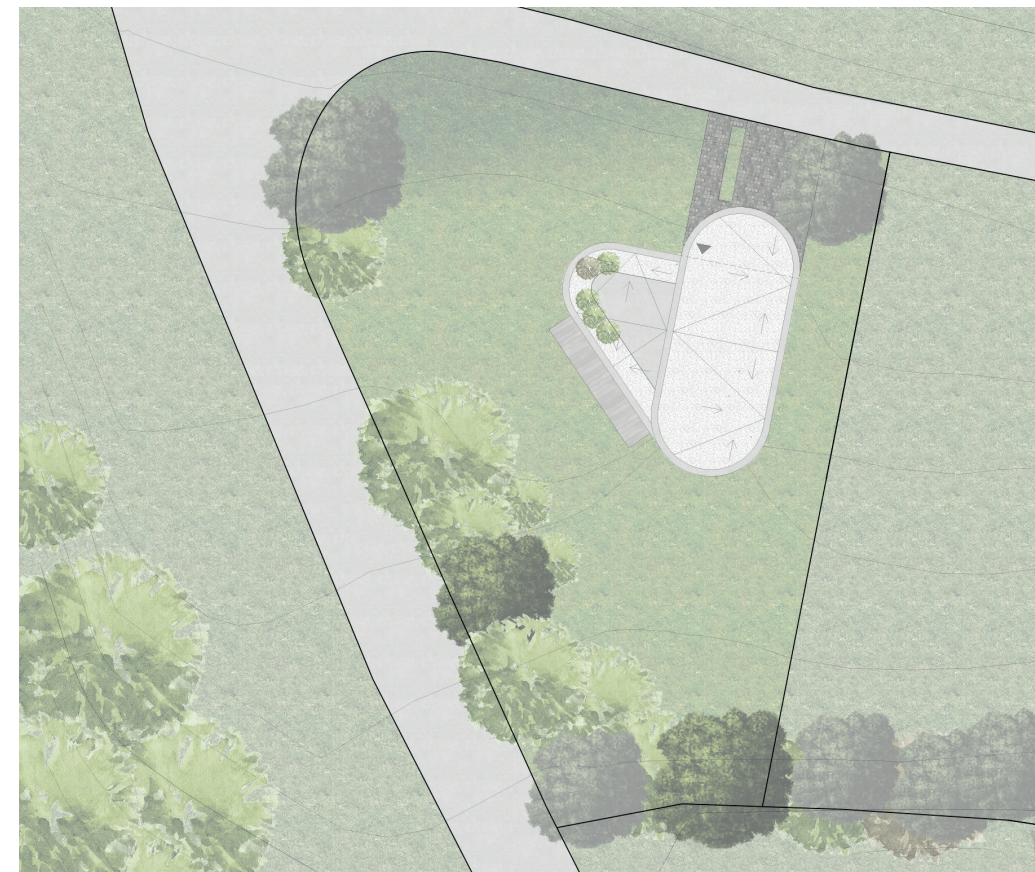
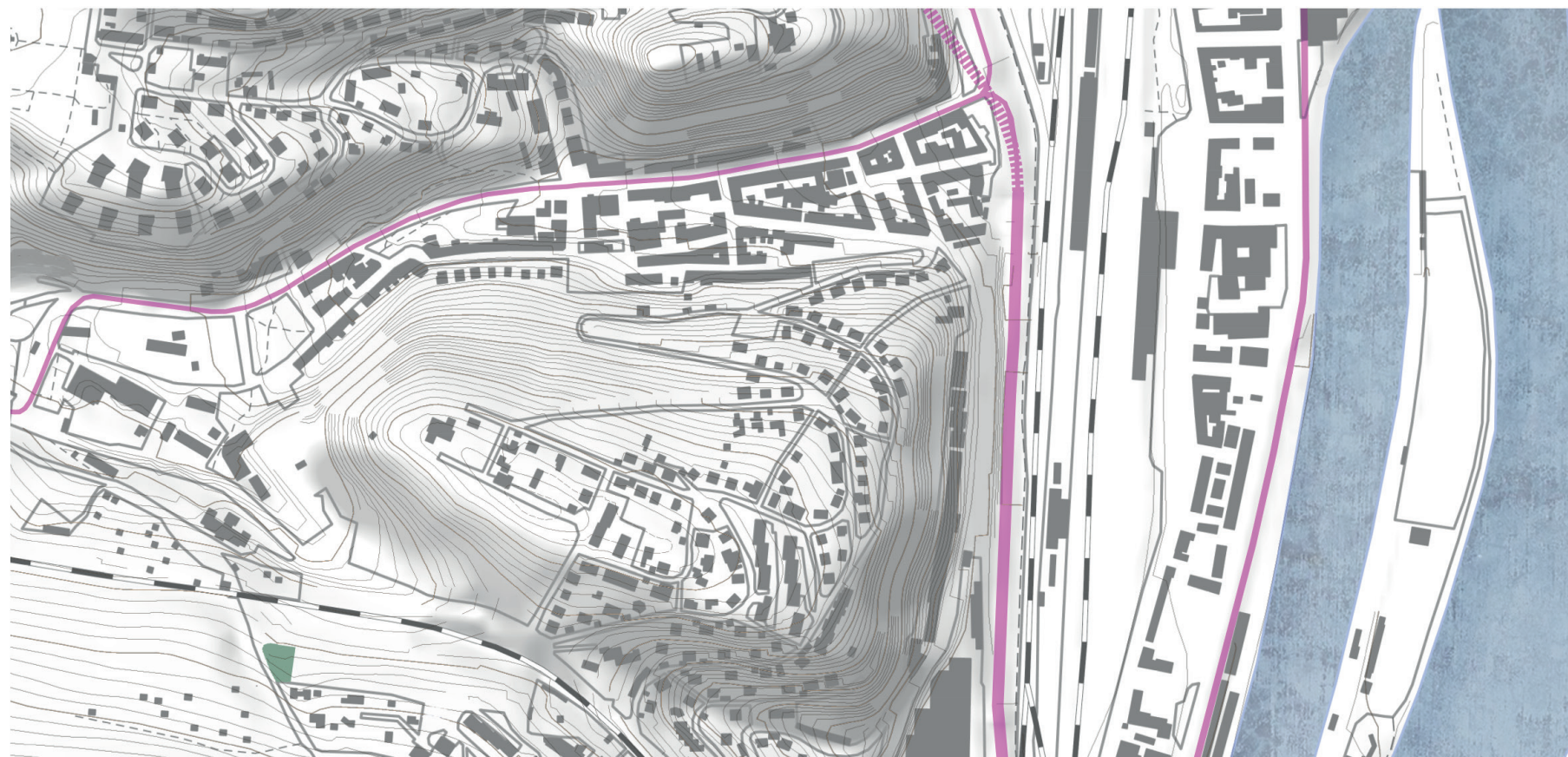
/
Podpis studenta(ky)



PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
- Tématem bakalářské práce** je projekt:
Rodinný dům Dívčí Hrad
Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům českých klientů - čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 až 1.100 m³ obestavěného prostoru.
Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu v kategorii úsporné a velmi úsporné stavby.
Orientační stavební program:
 - Vstupní prostory domu s ohledem na venkovský charakter zástavby
 - Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
 - Ložnice rodičů
 - Samostatné ložnice pro dvě děti
 - Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
 - Místnost pro hosty
 - Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, atelier apd)
 - Technická místnost
 - Garáž pro dva osobní vozy
 - Sklad zahradního nábytku, nářadí sekačky, prostor pro kola
- Rozsah práce:**
 - Návrh stavby (studie objektu)**
 - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
 - idea návrhu – motto - grafické znázornění
 - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
 - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
 - 2 řezy (1:100)
 - všechny pohledy (1:100)
 - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
 - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem
 - Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)**
Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS). Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.
Koordinální situace (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, stávající a navržená zeď, oplocení...
Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu
1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu
Stavebně – architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..
Komplexní energetické posouzení bude nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.
 - Ostatní povinné části projektu:**
Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzol a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.
Schémata základního rozvržení (bez dimenzování) **hlavních komponent techniky prostředí staveb:**
Kanalizace – rozmístění stoupaček a trasy svodného potrubí
Vodovod – rozmístění stoupaček, umístění vodoměrové řady a umístění zdroje TV
Elektroinstalace – umístění měření, rozvaděčů a osvětlovacích těles ovlivňujících interier
Vytápění – určení topného média, umístění zdroje tepla a rozmístění otopných těles
Větrání – určení prostor mechanicky odvětrávaných a jednočárové schéma hlavních tras potrubí.
Schémata budou zakreslena ve slepých půdorysech (M 1:100), možné je provedení „od ruky“ a v jednom půdorysu může být i více profesí, pokud bude výkres přehledný. Řešení budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy

RD DÍVČÍ HRADY



Rodinný dům Dívčí hrady se nachází v Praze 5 – Radlicích. Pozemek stavebníka je v mírně svažitém terénu, díky němuž nabízí dálkové pohledy na pražskou čtvrť Malvazinky. V nejbližším okolí se nabízejí výhledy do přírody. Nevýhodou umístění objektu rodinného domu je severní svah pozemku. Hledání ideální dispozice domu vůči poloze v terénu tedy spočívá v kompromisu mezi výhledem a osluněním vnitřních prostor. Hmotový návrh vychází z parcely, jejíž tvar se přímo promítá do půdorysu objektu. Půdorysný tvar domu tak napodobuje lichoběžníkový pozemek. Objekt má 2 nadzemní podlaží, která rozdělují společenský a soukromý prostor domu, každé podlaží má jiné fasádní řešení.

Pro první nadzemní podlaží byla zvolena fasáda v tenkovrstvé bílé omítce. Druhé nadzemní podlaží bude navrženo z povrchově neošetřené modřinu. Takto provedený dřevěný plášť domu se bude časem měnit z původní načervenalé barevnosti do tlumených odstínů šedé patiny a bude sblížovat dům s jeho přírodním okolím.

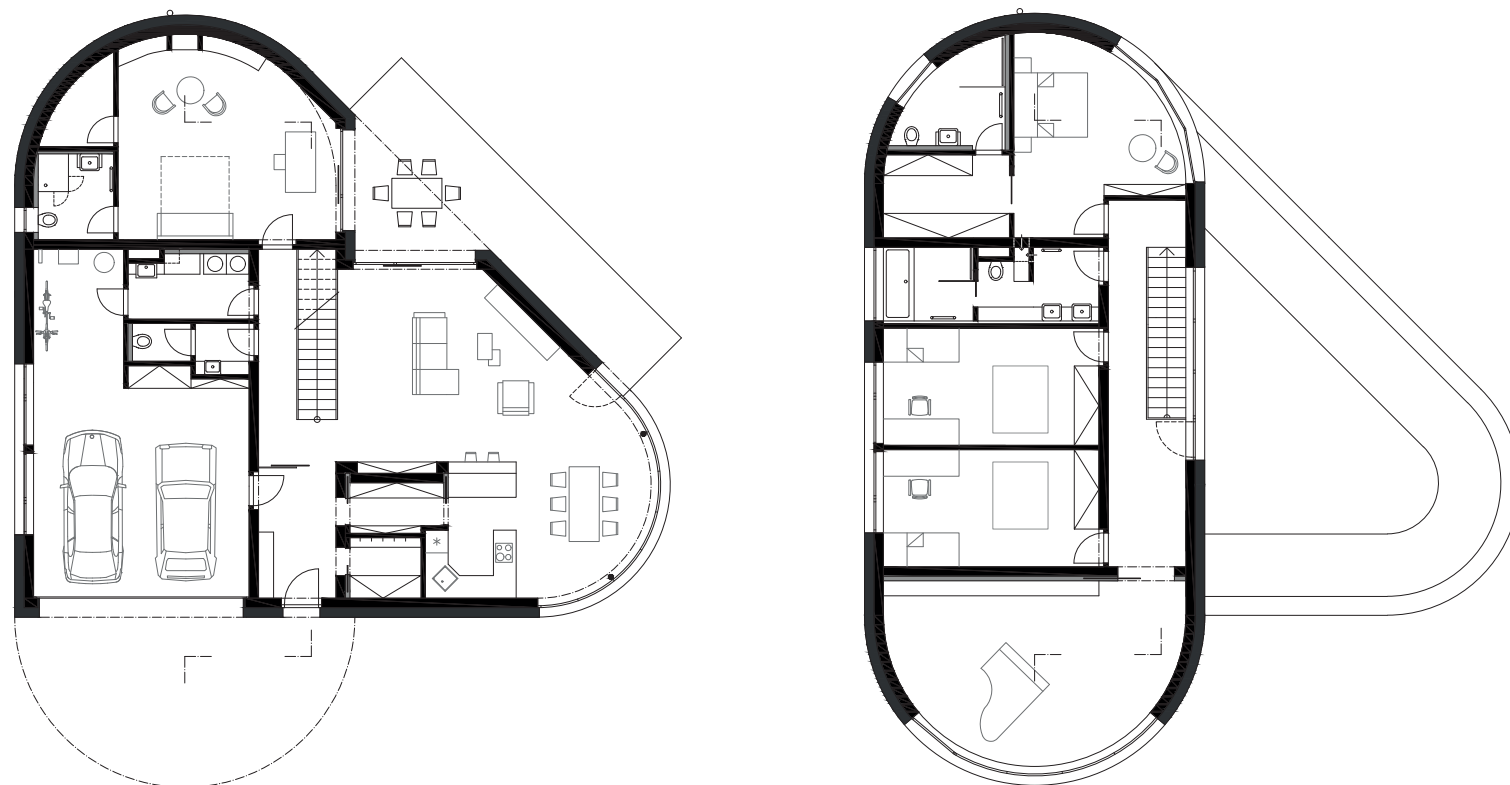




Stavebníkem je čtyřčlenná rodina se dvěma dětmi ve věku 8 a 12 let. Oba rodiče dojíždí za prací do centra Prahy, proto byl při návrhu dispozic kladen důraz na kvalitní zázemí pro odpočinek a relaxaci rodiny. Ve společenské části domu v 1.NP najdeme vzdušný obývací pokoj s kuchyňským koutem, dále relaxační místnost s krbem, která může být využita i jako pracovna či pokoj pro hosty se samostatnou koupelnou. Dominantou těchto vnitřních prostor je designové schodiště umístěné v prostoru obývacího pokoje. Vše je doplněno nezbytným zázemím, šatnou u vstupu, WC, spíží a prádelnou se shozem z koupelen z 2.NP. Pro parkování automobilů jsou navržena dvě parkovací stání integrovaná do domu a dvě krytá odstavná stání na pozemku.

V patře jsou dětské pokoje se společnou koupelnou, ložnice rodičů s vlastní koupelnou a šatnou. Taktéž bylo nutné vytvořit důstojné místo pro rodinný klenot hudebně nadané rodiny. Klavírní křídlo je umístěno ve druhém patře a výhledy z panoramatického zasklení hudebního salonku patří k chloubě domu.

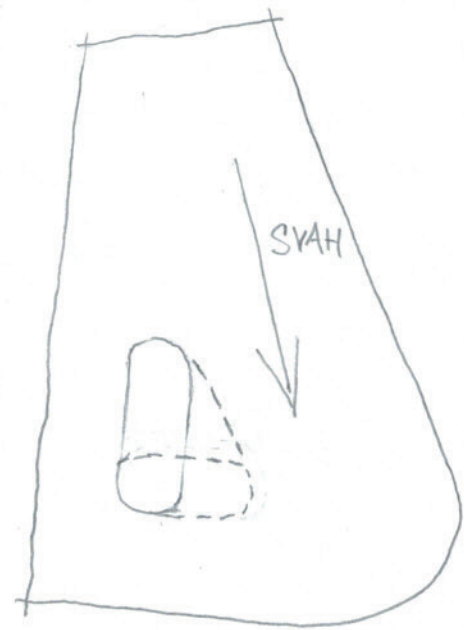
Dispozice je navržena tak, aby cenné prostory určené pro setkávání a odpočinek rodiny umožňovaly výhled do okolní zeleně a v dálkových pohledech poté na město. Hlavní obytný prostor je prostřednictvím velkoformátového zasklení intenzivně provázaný s okolím, prolínání vnitřního a venkovního prostředí podporují velkorysé dřevěné terasy. Barevnost interiéru ustupuje barevnosti okolní zeleně, barvy okolí prostupují domem a proměňují jej v ročních obdobích.



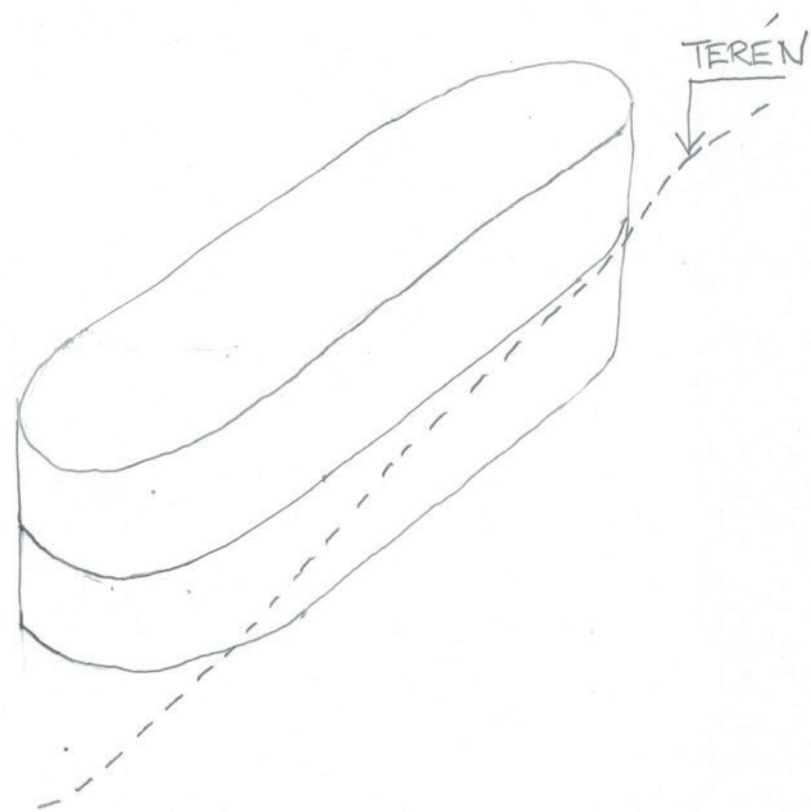
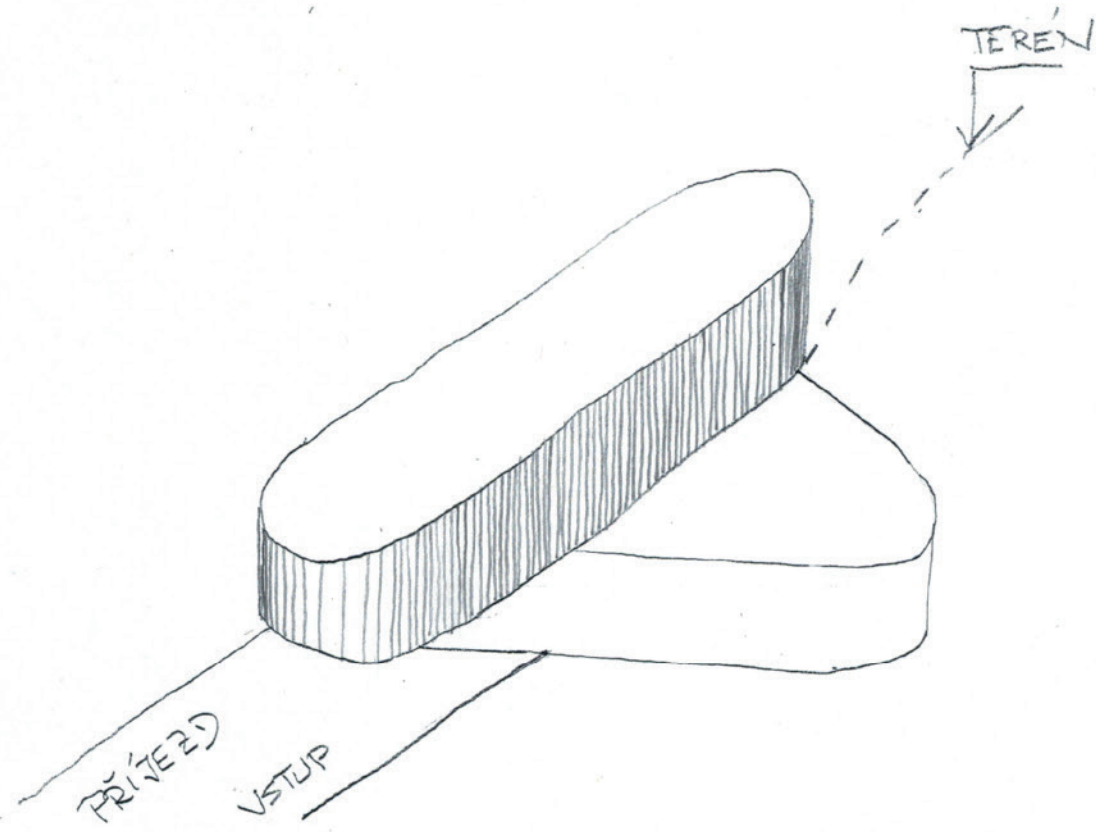
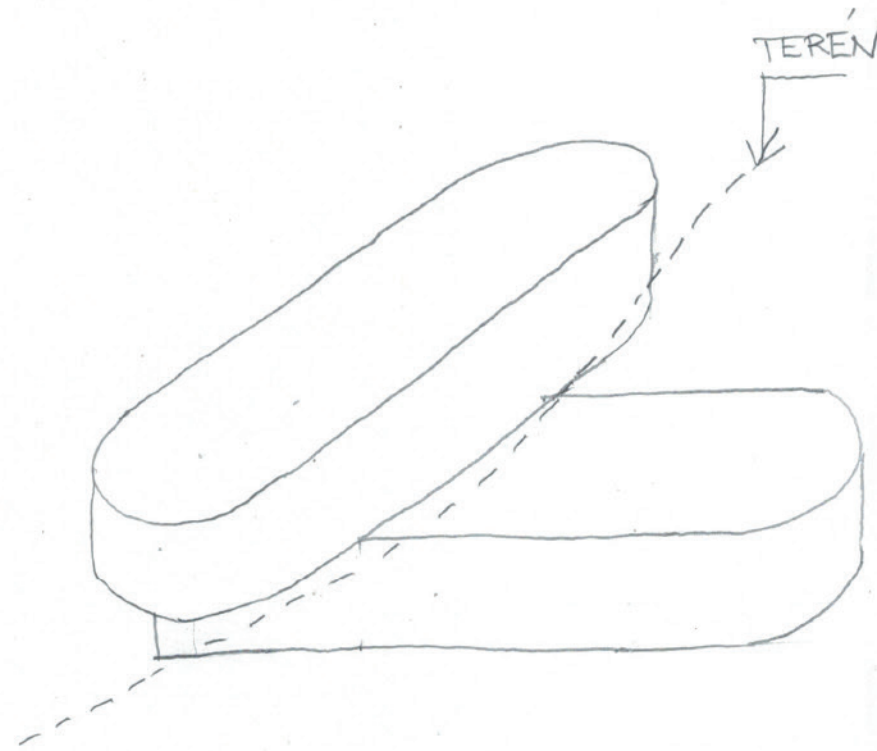
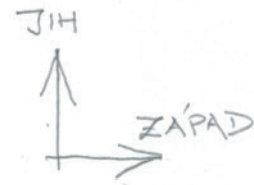
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



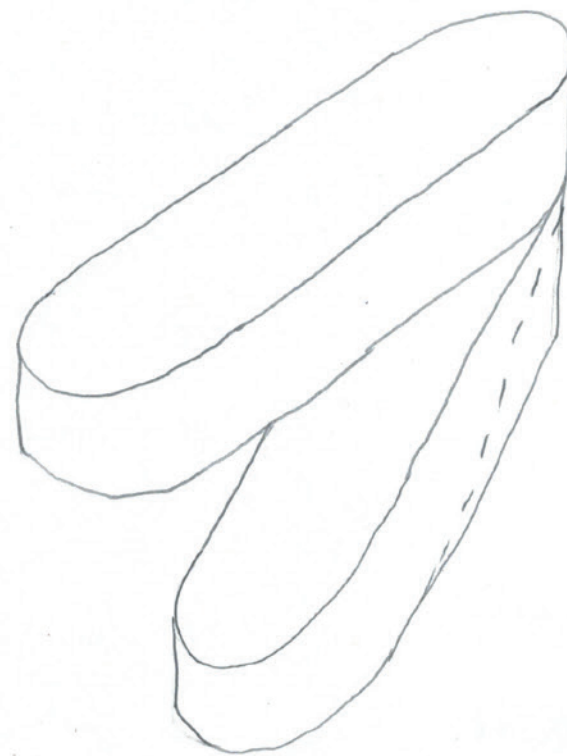




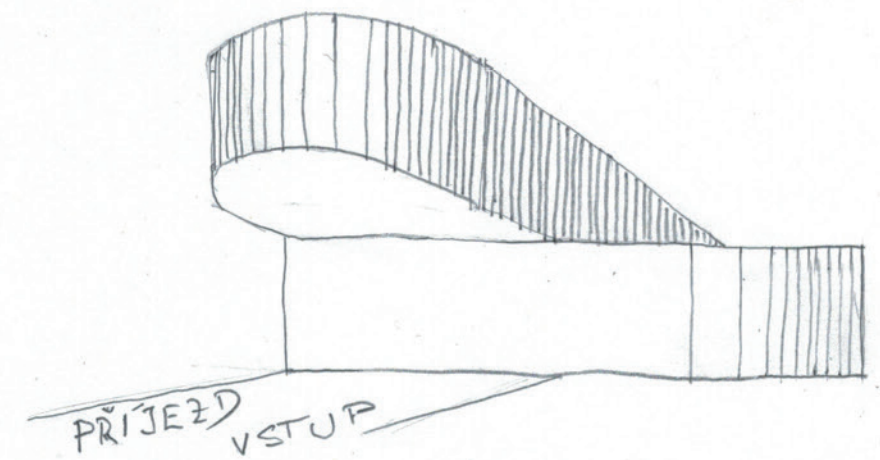
VÝHLEDY MALVAZINKY



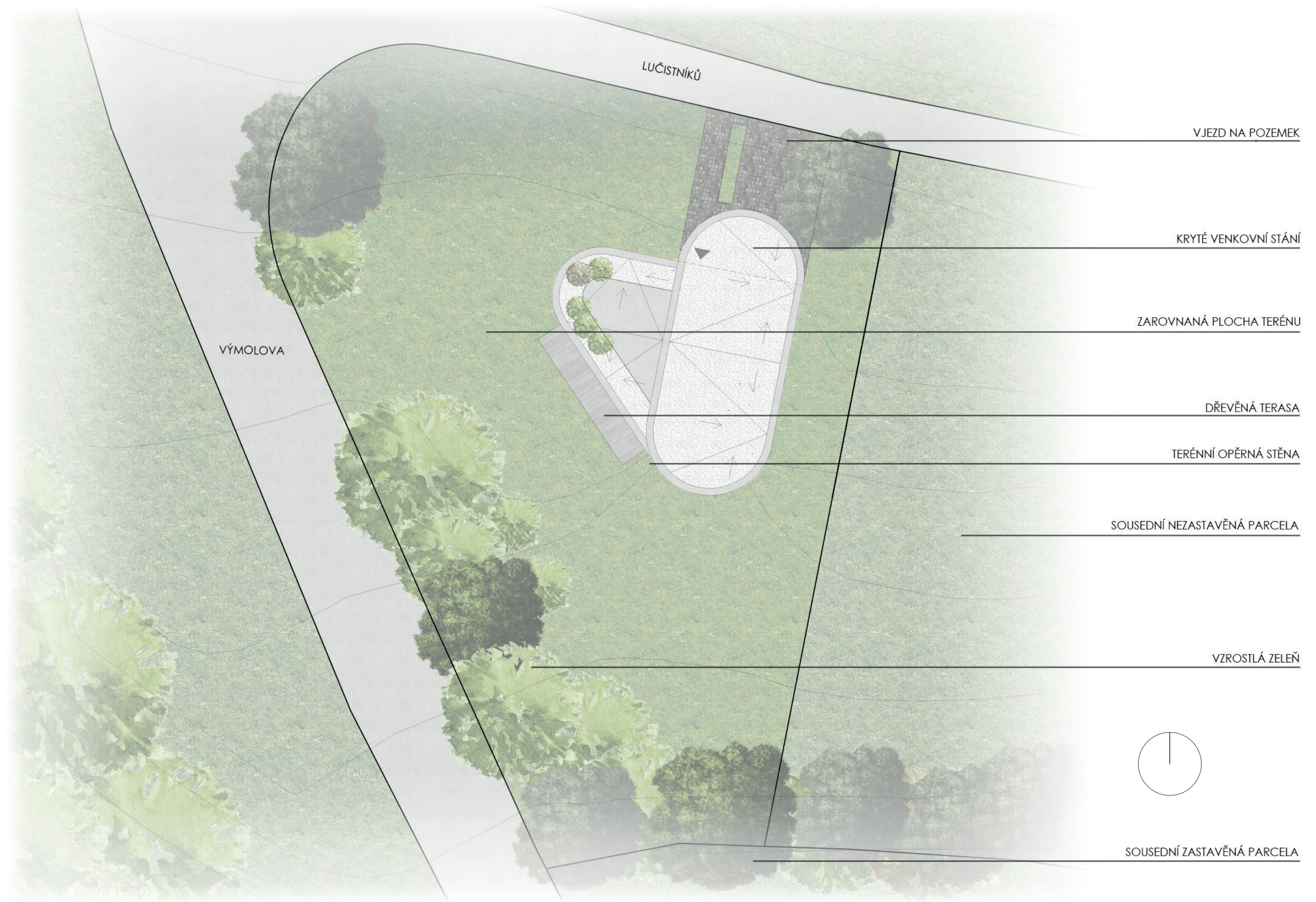
ZASAZENÍ OBJEKTU NA POZEMEK

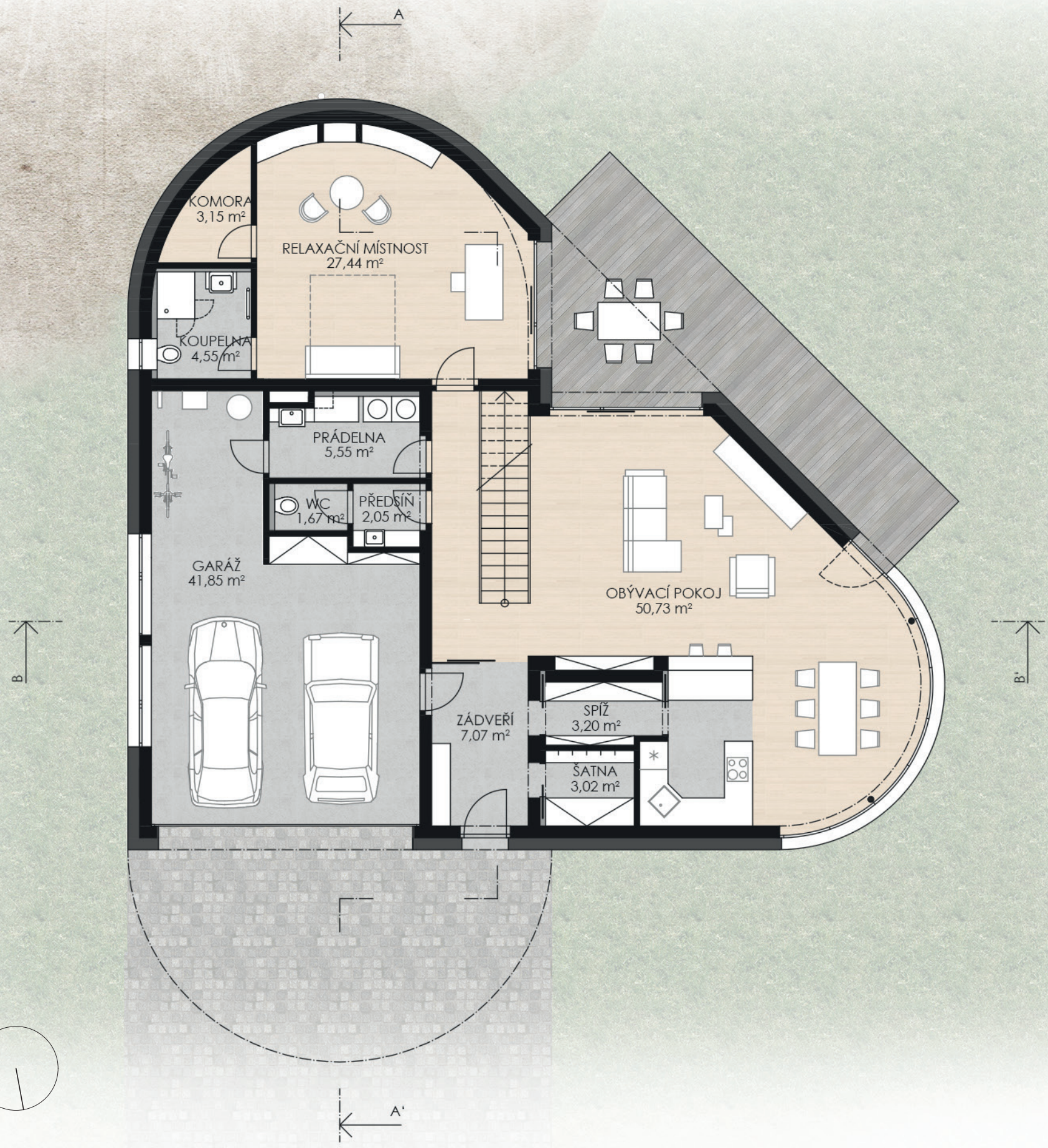


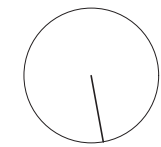
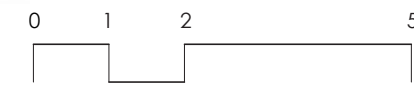
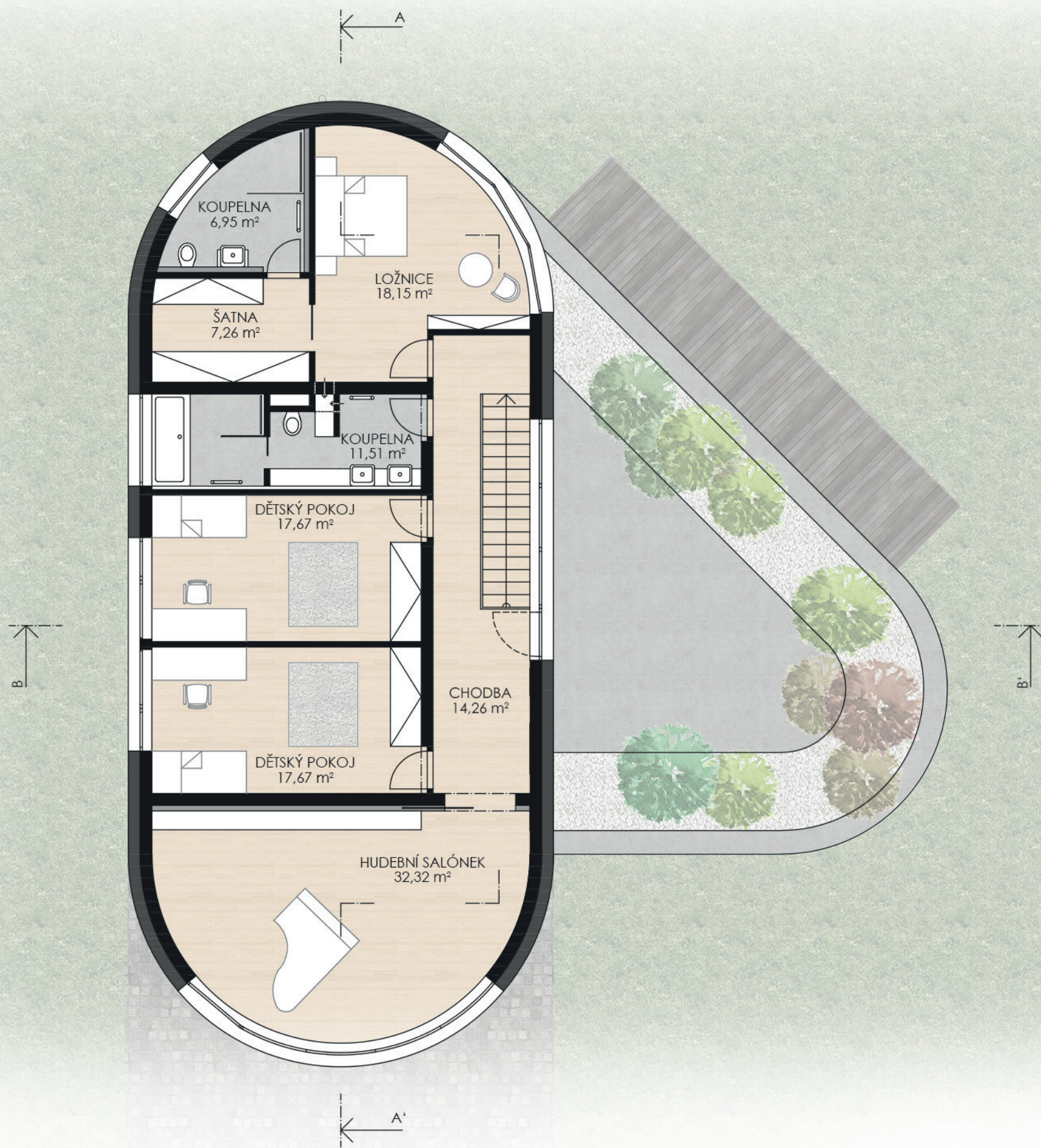
PRÁCE S HMOTOU



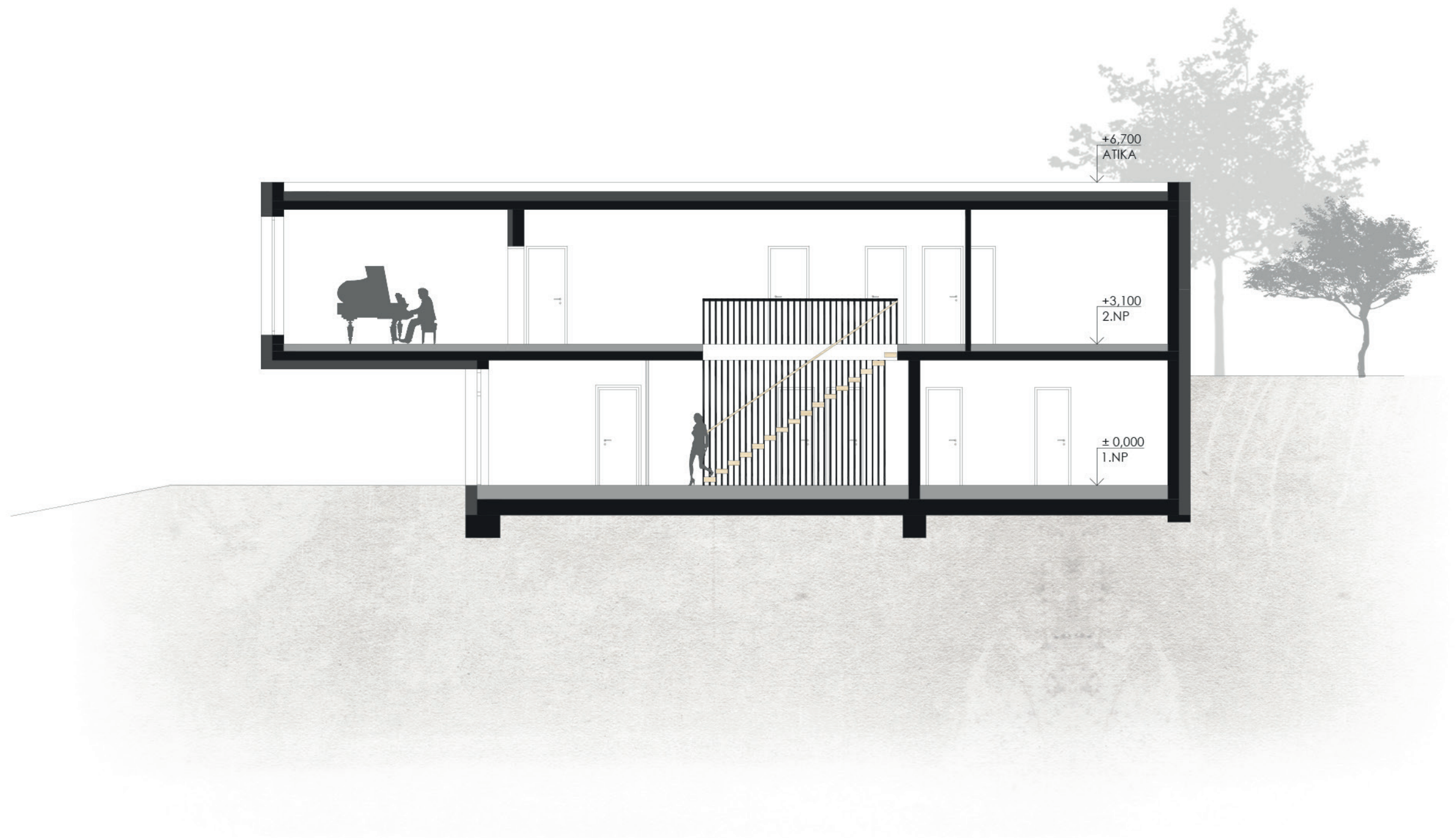
VÝSLEDNÉ ŘEŠENÍ







PŮDORYS 2. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ 1:100



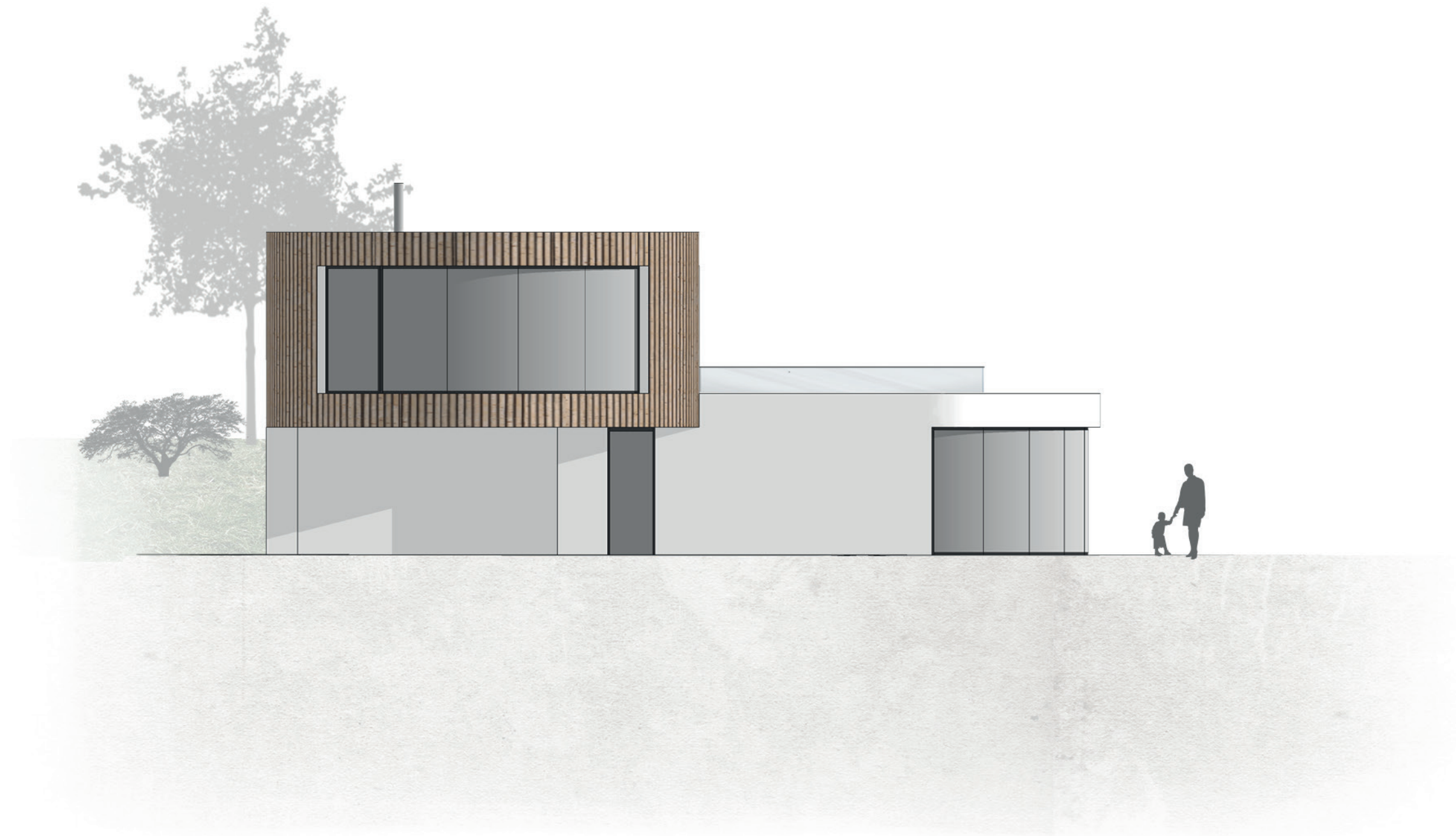


0 1 2 5
ŘEZ OBJEKTEM B-B'





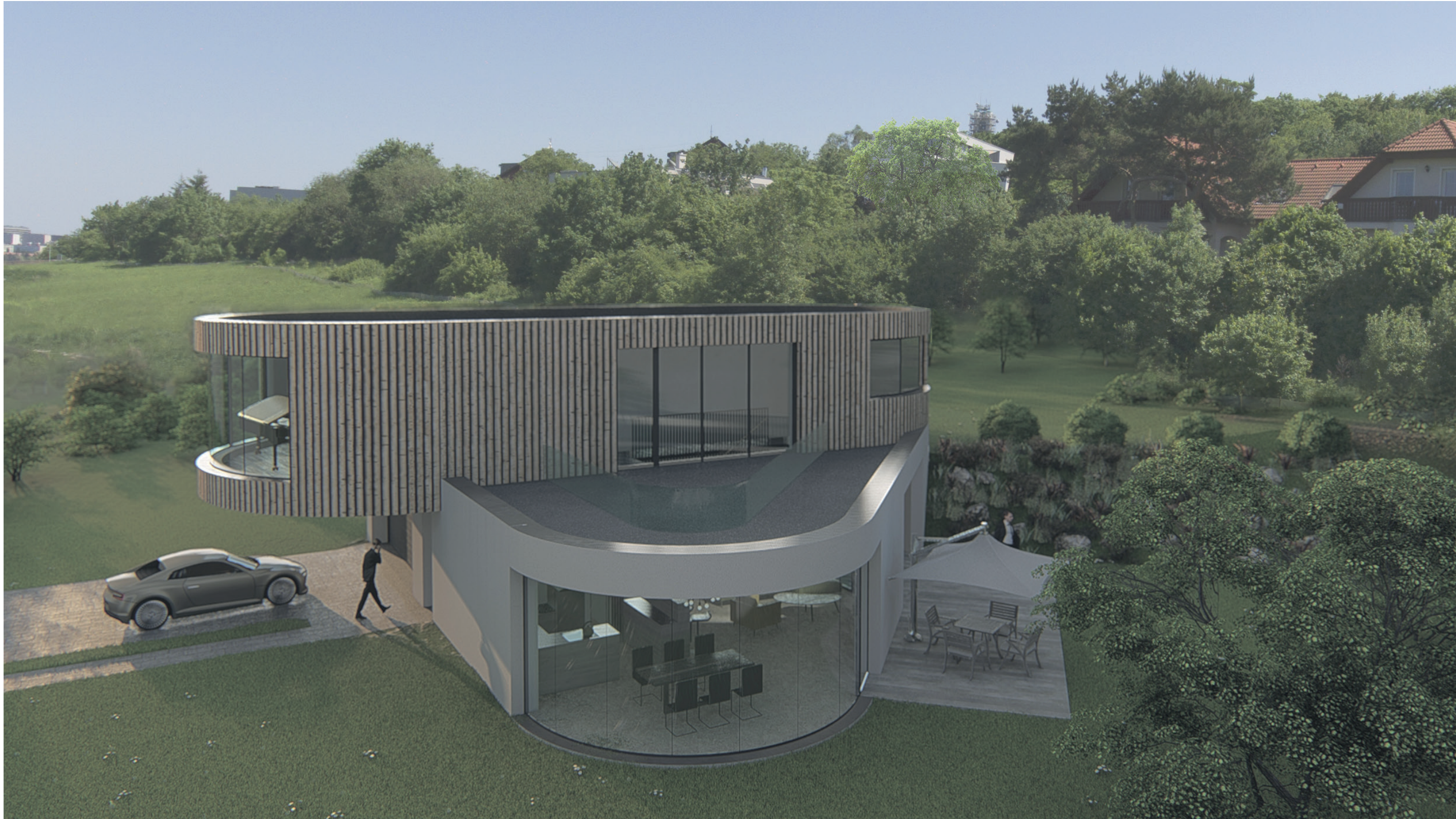
0 1 2 5
VÝCHODNÍ POHLED 1:100





0 1 2 5
JIŽNÍ POHLED 1:100













PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:

Rodinný dům Dívčí hrady

Místo stavby:

ul. Výmolova – ul. Lučištníků, Praha – Radlice
pozemek č. 434/1 - část, kú. Radlice, Praha 5

Předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro stavební povolení v rozsahu vyhlášky č.499/2006 Sb, o dokumentaci staveb v platném aktuálním znění

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Manželé MUDr. Zuzana Šťastná a Alois Šťastný

Veselá 3, 197 00, Praha 19 – Kbely

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval:

Aneta Závodná

Šťastného 10, 148 00, Praha 4 – Kunratice

Vedoucí práce:

Ing. arch. Petr Housa

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

Stavba je členěna na dva stavební objekty a čtyři inženýrské objekty, viz následující přehledová tabulka.

Stavební objekty:	
SO 01	Objekt Rodinného domu Dívčí hrady
SO 02	Příjezdová komunikace a zpevněné plochy
Inženýrské objekty:	
IO 01	Přípojka elektro
IO 02	Přípojka splaškové kanalizace
IO 03	Přípojka vodovodu
IO 04	Objekty pro nakládání s dešťovými vodami – vsakovací objekty

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Architektonický návrh RD Dívčí hrady;
- Digitalizovaná katastrální mapa;
- Ortofotomapa zájmového území;
- Územní plán hl. m. Prahy
- Pochozí průzkum místa stavby a fotodokumentace
- Platné vyhlášky a normy ČSN, EN

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
 - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území

Objekt RD Dívčí hrady se nachází jižním směrem od páteřní komunikace Radlická v Praze 5 - Radlicích. Lokalita je řídko zastavěná rodinnými domy. Jedná se o svažitý (od jihu k severu) přibližně lichoběžníkový pozemek. Hranici pozemku na severu tvoří ulice Lučičtíků, na východě ulice Výmolova. Z jihu je hranice pozemku tvořena pozemkem se stávajícím RD, ze západu je nezastavěný sousední pozemek.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Územní rozhodnutí nebylo na objekt vydáno, území nemá regulační plán.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Soulad s Územním plánem hl. m. Prahy

Pozemek je dílčí část území s funkční plochou ÚPn SV s koeficientem zástavby D.

SV - území sloužící pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby všeho druhu, kde žádná z funkcí nepřesáhne 60 % celkové kapacity území vymezeného danou funkcí.

Návrh RD je v souladu s ÚPn za předpokladu, že funkční plocha ÚPn bude dále zastavěna s daným podílem hrubé podlahové plochy jednotlivých funkcí (tzn. hrubá podlažní plocha určená pro bydlení nepřesáhne 60% celkové hrubé podlažní plochy v zastavěném území).

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

Nutné výjimky nejsou známy.

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

Dotčené orgány nebyly vyzvány k vydání stanovisek.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na pozemku byl proveden pochozí průzkum a fotodokumentace stavu pozemku. Dále byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí.

Od dotčených orgánů státní správy byly získány environmentální podklady (stávající hladiny hluku, území se zvláštní ochrannou zeleně, geologická rešerše, hladiny podzemní vody apd.)

Inženýrskogeologický průzkum:

Při navrhování základových konstrukcí je třeba postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, která zahrnuje „obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem nebo jednoduchými základovými poměry či zatěžovacími podmínkami“. Výškově je projektovaný objekt definován kótou $\pm 0,00 = 280,150$ m n. m. (Bpv), která odpovídá podlaze 1.NP.

Hydrogeologický průzkum:

Hydrogeologické poměry jsou příznivé - zakleslá hladina podzemní vody v dostatečné hloubce pod navrhovanou základovou spárou.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Navrhovaná stavba se nenachází na území Pražské památkové rezervace.

Stavba se **nachází** v ochranném pásmu pražského metra.

Na pozemku nejsou umístěna žádná další současná ani ÚPn navrhovaná plošná zařízení a liniová vedení nadřazených systémů technického vybavení.

Jiná ochranná pásma v okolí stavby nebyla zjištěna.

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

Dle Územního plánu hl. m. Prahy je navrhovaná stavba a stavební místo umístěno mimo plochu záplavového území a mimo plochu poddolovaného území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí ani na okolní pozemky. Výstavbou nového rodinného domu dojde k celkovému zkvalitnění stávajících nevyužívaných pozemků. Objemové a výškové řešení rodinného domu

respektuje stávající zástavbu v oblasti. Záměr není stavbou výrobního charakteru, ale stavbou pro individuální bydlení, tudíž se nepředpokládá žádný zvláštní druh odpadu. Běžný komunální odpad bude ukládán do příslušných nádob a pravidelně odvážen smluvní firmou. Odkanalizování všech splaškových vod je navrženo do stávajícího systému kanalizace. Likvidace dešťových vod ze střechy objektu je navržena na pozemku investora do vsakovacích objektů. Z hlediska zeleně jde o travnaté udržované území, investor se bude i nadále o zeleň starat. Stavba nepodléhá posouzení podle Zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební pozemek nevyžaduje zvláštní přípravu. Během přípravných prací před vlastní realizací stavby bude na příslušné části pozemku sejmuta ornice a uskladněna na mezideponii. Stavební záměr nevyžaduje kácení dřevin.

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

Plánovanou stavbou nebude dotčen zemědělský půdní fond (ZPF). Stavba nevyžaduje zábor lesního půdního fondu (LPF).

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

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Objekt rodinného domu bude napojen na místní komunikaci ul. Lučičtíků. V RD jsou navržena dvě garážová stání a dvě odstavná stání na pozemku. Dopravní dostupnost od nejbližší hromadné dopravy je přibližně 380 metrů pěšky k zastávce linek MHD autobusu „Dívčí hrady“ a 480 m k uzlové stanici MHD „Radlická“, metro, autobus, tramvaj.

Napojení stavby na technickou infrastrukturu

Stavba rodinného domu Dívčí hrady bude napojena na elektrickou energii, vodovod, kanalizaci a telefonní síť. Podrobná řešení jsou popsána samostatně, viz B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.

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

Předpokládaný termín zahájení stavby je v roce 2019.

Stavba nevyžaduje žádné související a podmiňující investice, nenavazuje na žádné věcné a časové vazby v blízkém okolí.

Stavba nebude vyžadovat vlastní přípravu území.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí

pozemek č. 434/1 - část, kú. Radlice, Praha 5

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

Nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo nevznikne.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětem předkládané dokumentace je novostavba rodinného domu „Dívčí hrady“ na svažitém pozemku na části parc. č. 434/1 - část, kú. Radlice, Praha 5

Půdorys 1.NP je navržen ve tvaru trojúhelníku s půlkruhovým zaoblením. Fasáda 1.NP je navržena v bílé barvě omítky.

Půdorys 2.NP je navržen ve tvaru obdélníku, taktéž s půlkruhovým zaoblením, fasáda je obložena dřevěným laťováním. Toto podlaží je vykonzolováno tak, aby vytvořilo krytí pro odstavné stání automobilů a vstup do objektu.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům je určen pro trvalé bydlení. RD obsahuje jednu bytovou jednotku.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba má charakter stavby trvalé.

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

Rozhodnutí o výjimkách není třeba. Výjimky nejsou uděleny.

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

Dotčené orgány nebyly vyzvány k vydání stanovisek

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nespadá mezi stavby s ochranou dle jiných právních předpisů.

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

Rodinný dům je určen pro trvalé bydlení – 1 bytová jednotka.

Základní kapacity objektu RD:

Celková výměra parcely:	1639 m ²
Zastavěná plocha objektu na úrovni 1.NP:	208 m ²
Zastavěnost pozemku na úrovni 1.NP:	13%
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	0
Počet bytových jednotek celkem:	1 bytová jednotka
Podlažní plocha celkem (1NP + 2.NP):	374 m ²

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

Bilance potřeby vody

$$4 \text{ osoby } 100 \text{ l/den} \quad 36 \text{ m}^3/\text{rok}$$
$$4 \text{ osob } \times \frac{100 \text{ l} \times \text{os}}{\text{den}} = 400 \text{ l/den}$$

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_p = 400 \text{ l/den} = 0,0047 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = 400 \times 1,29$$

$$Q_m = 516 \text{ l/den} = 0,006 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$400$$

$$Q_h = \frac{\quad}{24} \times 2,3$$

$$Q_h = 38,3 \text{ l/hod} = 0,011 \text{ l/s}$$

Roční potřeba vody

$$Q_{rok} = 4 \times 36 = 144 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\underline{\underline{\text{Výpočtový průtok vnitřního vodovodu dle ČSN 75 5455} = 1,04 \text{ l/s}}}$$

Bilance splaškových vod

Denní průtok splaškových vod

$$\text{Vyplývá z potřeby vody} - Q_p = 0,4 \text{ m}^3/\text{den} = 0,0047 \text{ l/s}$$

Maximální hodinový průtok splaškových vod

$$Q_{max} = 3,2 \times 4,2/24 = 0,56 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,16 \text{ l/s}$$

Roční průtok splaškových vod

$$Q_{rok} = 144 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\underline{\underline{\text{Výpočtový průtok splaškové kanalizace dle ČSN 75 6760} = 2,91 \text{ l/s}}}$$

Bilance dešťových vod

Výpočet bilance dešťových vod bude vycházet z návrhového 5 letého a 15 minutového deště pro pražskou lokalitu dle ČSN 75 9010

Hodnota ročního úhrnu srážek – lokalita Praha – roční normál = 587 mm/m²/rok

Výpočet bude upřesněn v dalším stupni PD.

Bilance spotřeby elektrické energie bude upřesněna v dalším stupni PD.

Směsný odpad

Stanoviště pro nádobu směsného odpadu je vyhrazeno u severovýchodním rohu zpevněné příjezdové plochy ke garáži na pozemku investora.

6 * 4 litrů na osobu a den = 24 litrů / den

24 * 7 dní v týdnu = 168 litrů na týden

Je navržena nádoba na odpad 1x 240 l - předpokládaný svoz 1x týdně

Třída energetické náročnosti budovy B

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

Předpokládaný termín zahájení stavby

cca 09/2018

Předpokládaný termín dokončení stavby

cca 12/2019

Stavba není členěna na etapy

Konkrétní datum zahájení výstavby závisí na reálném průběhu veřejnoprávního projednání a souvisejících schvalovacích procesů.

V případě zahájení v termínu uvedeném v úvodním odstavci je dokončení stavby plánováno cca do května roku 2019.

j) orientační náklady stavby

Orientační cena vychází z předpokládané ceny 7 000 Kč/1 m³. Objem objektu spočítaný z vnějších rozměrů je 1386 m³, orientační náklady stavby tedy jsou 9 700 000 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předmětem předkládané dokumentace je novostavba rodinného domu na pozemku č. 434/1 - část, kú. Radlice, Praha 5, ul. Lučišníků a Výmolova.

Pozemek se nachází v nezastavěném území. Jižním směrem se nachází území s menšími rodinnými domy. Nadmožská výška terénu v okolí projektované budovy se podle vrstevnicového plánu pohybuje okolo 280 m n. m. Pozemek je přístupný z komunikace Lučišníků a Výmolová

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

Hmota domu je modelována ve dvou vrstvách. První vrstvu 1.NP tvoří hmota trojúhelníku s půlkruhovým zaoblením. Fasáda 1.NP je navržena v bílé barvě omítky.

Hmota 2.NP je tvořena obdélníkem taktéž s půlkruhovým zaoblením, fasáda je větraná, obložena dřevěným laťováním. Toto podlaží je vykonzolováno tak, aby vytvořilo krytí pro odstavné stání automobilů a vstup do objektu. U obývacího pokoje je západním směrem navržena prostorná terasa. Svažitosti pozemku bylo využito pro „nadstandartní“ výhledy z obývacího pokoje v 1.NP a hudebního salonku ve 2.NP. Velkými panoramatickými okny je z těchto prostor výhled nejenom na Prahu 5, ale jsou umožněny i dálkové pohledy. Příjezd a příchod k RD je navržen z komunikace Lučišníků.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Rodinný dům je navržen o dvou nadzemních podlaží bez suterénu.

Má nepravidelný půdorys. Navržený trojúhelník 1.NP má půlkruhové zaoblení spojnic stran. Z důvodu svažitosti terénu k jihu je tímto směrem objekt částečně zapuštěn do terénu. V přízemí je situován vstup do objektu se šatnou, chodba se samostatným WC, garáž se dvěma stáními a prostorem pro technologii objektu, samostatná prádelna, dále je zde prostorný obývací pokoj s kuchyňským koutem a samostatnou místností na potraviny. Také je zde pracovna se samostatnou koupelnou a WC, sloužící v případě potřeby jako pokoj hostů. K obývacímu pokoji je v exteriéru umístěna prostorná terasa.

Ve 2.NP jsou situovány dětské pokoje, koupelna a WC dětí, ložnice rodičů se samostatnou šatnou a koupelnou s WC, dále je zde umístěn hudební salonek. Z chodby je možný vstup na terasu nad prostory 1.NP.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt RD umožňuje užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Užívání osobami s invalidním vozíkem by si vyžádalo stavební úpravy a toto provedení RD nebylo součástí zadání klienta.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba splňuje základní statické požadavky na výstavbu. Stavba musí být užívána v souladu s bezpečnostními předpisy jednotlivých technických zařízení objektu a vnitřními bezpečnostními řády uživatele, stavba musí odpovídat všem planým vyhláškám a normám.

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí.

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

Jednotlivá technologická zařízení budou mít prohlášení o shodě, či atesty a návod k obsluze a údržbě.

Provádění stavby se bude důsledně řídit platnými právními předpisy v aktuálním znění, zejména:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 500/2006 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti
- Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. Prahy, Pražské stavební předpisy a dalšími platnými zákony a předpisy platnými v ČR a/nebo v lokalitě stavby.

Stavba je takového charakteru a je navržena tak, že při jejím užívání a provozování nebude docházet k úrazům. Obecně jsou navrženy stavební úpravy v souladu s požadavky ČSN v souladu s příslušnými vyhláškami.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební, konstrukční a materiálové řešení, mechanická odolnost a stabilita

Výkopy

V ploše stavby provést hrubé terénní úpravy do úrovně podkladního betonu, výkopek bude zpětně použit částečně na čisté terénní úpravy.

Zakládání

Podle předběžné inženýrsko-geologické rešerše je objekt RD založen na základových pasech, které jsou doplněny tuhou (vyztuženou) deskou tl. 200 mm. Všechny základové konstrukce plní i funkci proti promrzání.

Nadzemní podlaží

Rodinný dům bude mít 2 podlaží.

V nadzemních podlažích jsou svislé nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami 250 mm.

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stropní desky pnuté převážně obousměrně.

Po celém obvodu objektu je navržena železobetonová atika sloužící pro ztužení objektu a umožnění vykonzolování 2.NP.

Schodiště

Schodiště je navrženo z dřevěných stupňů, které jsou zavěšeny na ocelových profilech. Pro ztužení konstrukce schodiště je zde navržena ztužující konstrukce madel, která jsou umístěna oboustranně.

Obvodový plášť

Vnější fasáda objektu v 1NP. bude provedena jako kontaktní zateplovací systém (KZS).

Ve 2. NP bude fasádu tvořit dřevěný obklad.

Střešní plášť

1.NP s plochou střechou, s asfaltovými pásy s klasickým pořadím vrstev, z části pochozí, od nepochozích částí odděleno zábradlím. Plochá střecha 2. NP bude stejné skladby, celá nepochozí, krytá kačirkem. Podrobnější skladba viz Skladba konstrukcí ST.

Podlahy

Konstrukce podlahy musí zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci jak pro hluk šířící se v obou směrech vzduchem tak pro hluk šířící se konstrukcí z horního podlaží do dolního vodorovně i diagonálně.

Převážná část podlah v RD je navržena jako plovoucí. V garáži je podlaha opatřena epoxidovou stěrkou. Více viz skladby konstrukcí.

Příčky

Veškeré vnitřní nenosné dělicí konstrukce jsou navrženy zděné z cihelných svisle děrovaných bloků - přičkovek POROTHERM, příslušných technických parametrů (např. 11,5 AKU, tl.115 mm bez omítek). Předstěny v koupelnách jsou navrženy z přesných porobetonových tvarnic YTONG.

Podhledy

Podhledy jsou navrženy sádrokartonové hladké.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

B.2.7.1 Vytápění

Objekt rodinného domu Dívčí hrady bude vytápěn vlastním systémem s tepelným čerpadlem země/voda. Na pozemku stavebníka budou realizovány 2 vrty o hloubce á. 100 m (celkem 200 m). Tepelné čerpadlo bude umístěno v 1.NP v prostoru určeném pro technologii objektu. V tomto prostoru bude umístěn i zásobníkový ohřivač teplé vody 300 l.

Prostor technické místnosti bude odvětrán mřížkami v obvodové stěně, přirozeným odvodem a přívodem vzduchu.

Pro vytápění je uvažován teplovodní podlahový systém s nuceným oběhem topné vody. Teplotní spád je uvažován nízkoteplotní 45 °C / 35 °C. V garáži je na tento teplotní spád nadimenzován radiátor.

Tepelná ztráta vytápěných místností bude kryta výkonem podlahovou otopnou plochou. V koupelnách bude systém vytápění doplněn o koupelnové otopné tělesa s el. dohřevnou patronou.

Příprava teplé užitkové vody

Příprava TUV bude probíhat pro celý objekt centrálně v technické místnosti. Do zásobníku bude napojen nabíjecí okruh z tepelného čerpadla. Dále je navržen přívod studené vody, odvod teplé užitkové vody a cirkulační okruh TUV.

B.2.7.2 Vzduchotechnika

Větrání koupelen, WC, prádelna a dalších přirozenou cestou nevětraných prostor bude zajištěno lokálními ventilátory, které budou zaústěny do výfukového potrubí.

Všechny přirozenou cestou nevětrané prostory a WC s koupelnami budou osazeny ventilátory s nuceným odvodem vzduchu. Výfukové potrubí bude vyvedeno vždy nad střechu. Dveře takto větraných místností budou o sazeny mřížkami (vždy pouze v rámci jednoho požárního úseku).

B.2.7.3 Zdravotně technické instalace

VODOVOD

Stávající stav veřejné sítě

V místě navrhovaného objektu je stávající vodovodní řad.

Veřejné části domovní přípojky

V přílehlé ulici Lučištníků se nachází veřejný řad vodovodu.

Napojení na uličního vodovodního řadu bude provedeno vysazením odbočky.

Trasa přípojky je navržena kolmo na řad s ukončením ve vodoměrné šachtě a dále je trasa vedena do objektu. Vodoměrná sestava je umístěna ve vodoměrné šachtě u hranice pozemku. Přípojka bude provedena z tvárné litiny v nezámrné hloubce, od vodoměrné šachty bude materiál přípojky PE (plast).

Domovní rozvody

V rámci návrhu domovního rozvodu je páteřní rozvod trasován pod stropem 1. NP. Stoupací potrubí je navrženo v instalační šachtě či v přizdívce. V těchto trasách je navrženo i potrubí TUV a cirkulace.

Napojení jednotlivých odběrních míst a osazených zařizovacích předmětů je navrženo vodorovnými rozvody ve drážkách ve zdivu – přizdívce.

Materiál: Veškeré rozvody domovní části vodovodu jsou provedeny z plastového potrubí spojovaného lepením.

Rozvody požárního vodovodu

Požární vodovod není navržen.

KANALIZACE

Stávající stav veřejné sítě

V místě navrhovaného objektu je stávající kanalizace jednotného kanalizačního systému. Tato kanalizace se nachází v přílehlé komunikaci Lučištníků.

Řešení splaškové přípojky

Objekt bytového domu bude napojen do výše uvedeného kanalizačního systému. Domovní část splaškové kanalizační přípojky bude provedena po revizní šachtu z materiálu KG (tvrzený plast), veřejná část přípojky poté z kanalizační kameniny s hrdlovými spoji s pryžovými těsnícími kroužky.

Řešení dešťové přípojky – nakládání s dešťovými vodami

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku stavebníka. Pro jejich likvidaci jsou navrženy vsakovací objekty. Před vsakovacím objektem je navržena retenční nádrž pro retenování vody určené pro zálivku, přepad poté do vsakovacího objektu.

Domovní rozvod kanalizace

Zásadním požadavkem uvedených EN a ČSN je oddělení dešťové a splaškové vody v objektu.

Svislé odpadní potrubí je provedeno na výšku objektu s vysazenými odbočkami ve 2. a 1. NP. pro napojení přípojovacího potrubí osazovaných zařizovacích předmětů. Připojovací potrubí jednotlivých zařizovacích předmětů je vedeno v předstěnách, případně za kuchyňskými skříňkami. Plochá střecha je odvodněna vpusfmi zaústěnými do svislého dešťového kanalizačního potrubí vedeného samostatnými trasami v obvodových stěnách objektu.

Připojovací potrubí zařizovacích předmětů je navrženo z plastového potrubí.

B.2.7.4 Elektroinstalace – silnoproud

Stávající stav veřejné sítě

V místě je veřejná distribuční síť elektro.

Řešení elektro přípojky

Měření spotřeby el. energie bude umístěno v nově vybudovaném pilíři v oplocení. Do typové elektroměrové skříně bude osazeno 3-fázové dvousazbové měření s hlavním jističem před elektroměrem – 3x 32 A.

Domovní rozvaděč RD bude napojen kabelem ze skříně měření do prostoru vstupní chodby.

Osvětlení bude provedeno svítidly v krytí dle příslušného prostředí s místním ovládáním. Použité zásuvky budou ve standardním provedení.

Do technologických rozvodů jsou zahrnuty vývody pro tato zařízení:

- digestoř – bude napojena ze světelného okruhu se samostatným místním ovládáním,
- ventilátor VZT – bude napojen ze světelného okruhu se samostatným místním ovládáním,
- vývody pro el.patrony v žebřících
- vývod pro tepelné čerpadlo
- vývody pro ohřevy TUV (230 V)
- rezervní vývod pro venkovní osvětlení
- silové vývody pro vybavení kuchyně – skutečné rozvody budou provedeny dle požadavků projektu kuchyňského studia, zařizovací předměty vč.přístrojů (zásuvky, spínače apod.) jsou součástí dodávky kuchyně
- vývod pro vjezdová vrata na pozemek
- vývody pro ústřednu EZS (prostorová rezerva v rozvaděči),
- vývody pro STA (rozvodnice bude umístěna po změření signálu)

RD bude vybaven hromosvodem

B.2.7.5 Elektroinstalace – slaboproud

V rodinném domu bude realizována slaboproudá síť pro tyto rozvody:

rozvod datové sítě - internetu

rozvod telefonu

rozvod domácího telefonu

trubkování pro rozvod televize

trubkování pro rozvod audio

zvonková signalizace

U vchodu do objektu bude osazeno zvonkové tlačítko s vazbou na domácí telefon umístěný ve vybraných místnostech.

rozvody pro zabezpečení – EZS:

Projekt počítá s napojení ústředny EZS ve vybrané místnosti na 230V s jistěním 6A. Ostatní rozvody včetně rozmístění klávesnic, čidel IR a magnetů bude provedeno po dohodě s investorem přímo dodavatelskou firmou.

ZÁVĚR :

Během výstavby vnitřních rozvodů je nutno dodržet normy ČSN, vyhlášky a bezpečnostní předpisy platné v ČR.

b) Výčet technických a technologických řešení

Jednotlivý výčet technických a technologických řešení nebyl proveden. Popis a charakteristika viz výše, kap. B.2.7

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt RD je tvořen dvěma požárními úseky. Jeden tvoří prostor garáže s prostorem pro technologii a druhý je tvořen obytnou částí RD. Mezi úseky jsou osazeny dveře s protipožární odolností 30 min. V prostoru garáže bude osazen hasicí přístroj. Dále není požárně bezpečnostní řešení podrobně řešeno.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Budova s požadovaným stavem vnitřního prostředí byla navržena tak, aby byly zaručeny požadavky na:

- tepelnou pohodu uživatelů,
- tepelně technické vlastností konstrukcí,
- stav vnitřního prostředí pro pracovní činnosti
- nízkou energetickou náročnost při provozu stavby.

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov-Část 2 Požadavky a zároveň nedocházelo v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

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

Objekt je chráněn proti škodlivým vlivům vnějšího prostředí navrženými skladbami konstrukcí ve styku s okolním prostředím. Tyto skladby/materiály jsou navrženy, tak aby odolaly běžným vlivům prostředí. Všechny použité materiály musí být schváleny platnými úřady pro užívání v České republice. Veškeré konstrukce musí splňovat tepelně technické, akustické parametry na ně kladené, materiály ve styku s okolním prostředím musí být stálobarevné, odolné proti UV záření (všech složek) apod.

Větrání

Viz. kapitola B.2.7.2. Vzduchotechnika

Odpady

Objekt není stavbou výrobního charakteru, tudíž se nepředpokládá žádný zvláštní druh odpadu z provozu. Odpadem produkovaným provozem objektu je drobný komunální odpad, který je ukládán do nádob na komunální odpad a pravidelně odvážen smluvní firmou zabývající se pravidelným svozem a likvidací komunálního odpadu v Praze.

Nakládání s vodami

Odkanalizování všech splaškových vod předmětného objektu do stávající přípojky kanalizace.

Likvidace dešťových vod ze střechy objektu odvodňovacím systémem s odtokem do vsakovacích objektů na pozemku stavebníka..

Stavba nepodléhá posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, konečné rozhodnutí je v kompetenci MHMP, odboru ochrany prostředí.

Vlivy na komunální prostředí

Stavební činností nedojde k zásadním negativním vlivům na životní prostředí.

Hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných vnitřních prostorech stavby nepřesáhne v pracovní dny v době 7.00 – 21.00 hodin $L_{Aeq,s}$ 55 dB, v době 6.00 - 7.00 a v době 21.00 – 22.00 hodin L_{Amax} 40 dB, v době 22.00 – 6.00 hodin L_{Amax} 30 dB, v chráněných venkovních prostorech staveb nepřekročí hygienický limit $L_{Aeq,s}$ 65 dB v době 7.00 – 21.00 hodin, $L_{Aeq,s}$ 60 dB v době 6.00 – 7.00 hodin, $L_{Aeq,s}$ 45 dB v době 22.00 – 6.00 hodin.

Dále budou dodrženy následující zákony, nařízení vlády a vyhlášky:

Zákon 254/2001 Sb. o vodách

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami, ve znění zákona č. 258/2000 Sb.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nízký radonový index nevyžaduje zvláštní ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy.

b) ochrana před bludnými proudy

Z hlediska ochrany objektu proti bludným proudům jsou navržena technologická opatření při provádění ŽB konstrukce spodní stavby-tzv. primární ochrana (dostatečné krytí výztuže, omezení vzniku trhlin v betonu apod.).

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v oblasti s rizikem seizmické činnosti. Stavba se nenachází v oblasti s rizikem sesuvů půdy. Stavba se nenachází v poddolované oblasti.

d) ochrana před hlukem

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové požadavky na ochranu proti hluku, jak z vnějšího prostředí, tak z provozu v objektech.

Dělicí konstrukce v objektu jsou navrženy s ohledem na požadavek norem na zvukovou neprůzvučnost.

Pro snížení hluku je nutné všechny stroje a zařízení s pohyblivými součástmi upevňovat přes pružné podložky.

e) Protipovodňová opatření

Dle územního plánu hl. m. Prahy je navrhovaná stavba mimo plochu záplavového území.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu

Dle územního plánu hl. m. Prahy je navrhovaná stavba mimo poddolované území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Viz B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Na pozemku stavebníka budou zřízeny dvě odstavná stání před vjezdem do garáže. V garáži integrované do stavby rodinného domu budou dvě parkovací stání pro osobní automobily. Objekt RD umožňuje užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Užívání osobami s invalidním vozíkem by si vyžádalo stavební úpravy a toto provedení RD nebylo součástí zadání klienta.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt rodinného domu bude napojen na místní komunikaci Lučičtíků. Napojení má charakter vjezdu k samostatnému RD dle ČSN. Celková kapacita garáže jsou dvě stání pro osobní automobily a dvě odstavná stání před garáží.

Dopravní dostupnost od nejbližší hromadné dopravy je cca. 380 metrů pěšky k zastávce linek MHD autobusu „Dívčí hrady“ a 480 m k uzlové stanici MHD „Radlická“, metro, autobus, tramvaj.

c) doprava v klidu

Pro výpočet potřeby parkovacích stání a řešení dopravy v klidu pro jednotlivé objekty byla použita vyhláška hlavního města Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. Prahy, Pražské stavební předpisy

Celkem jsou navržena dvě parkovací stání v garáži, která je součástí rodinného domu, dále jsou navržena dvě odstavná stání na pozemku stavebníka. Návrh dopravy v klidu vyhovuje.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nejsou součástí návrhu. V blízkosti se nenacházejí značené cyklistické či pěší trasy.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

objekt je navržen ve svažitém terénu. V severní části objektu je navržen vjezd a vstup do objektu téměř z původní nivelety terénu. Dále je terén v úrovni 1.NP upraven do roviny, tak aby byl získán cenný prostor pro relaxaci uživatelů. V jižní části je objekt RD částečně zapuštěn do terénu.

b) použité vegetační prvky

Na okraji pozemku se nachází vzrostlá zeleň. Vzrostlé stromy budou ponechány, nízké keře odstraněny. Dendrologický průzkum nebyl proveden. Návrh sadových úprav bude zpracován v dalším stupni PD.

c) biotechnická zařízení

na pozemku nejsou biotechnická zařízení. V rámci provozu objektu jsou na pozemku stavebníka navrženy zasakovací objekty pro likvidaci dešťové vody ze střechy RD.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Není potřeba speciálních opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků.

Stavba je v souladu se zákonem č. 86/2002Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou ministerstva životního prostředí č. 356/2002Sb. ve znění pozdějších předpisů. Stavba nebude významným způsobem znečišťovat ovzduší.

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

Stavba nemá zásadní vliv na okolní krajinu, veškeré funkce a vazby v ní budou zachovány. Lokalita se nevyznačuje žádnými zásadními a jedinečnými znaky nebo hodnotami jednotlivých charakteristik krajinného rázu. Záměr je zasazen do urbanisticky stabilizovaného prostoru.

Případný vliv na ptáčích oblastí a evropsky významné lokality podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů posoudí příslušný Odbor ochrany prostředí. (Stavba se nenachází v žádné z Evropsky významných lokalit České republiky).

Stanovisko vlivu záměru na životní prostředí nebylo vydáno.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 a negativní vliv na životní prostředí.

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

Stanovisko vlivu záměru na životní prostředí nebylo vydáno.

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

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Nejsou navrhována ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Z hlediska civilní ochrany není předmětný objekt vhodný k ukrytí obyvatelstva.

Investor neplánuje skladovat a používat nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky a v okolí stavby, nejsou známy objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky skladují či používají.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

b) odvodnění staveniště

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

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

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

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

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

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

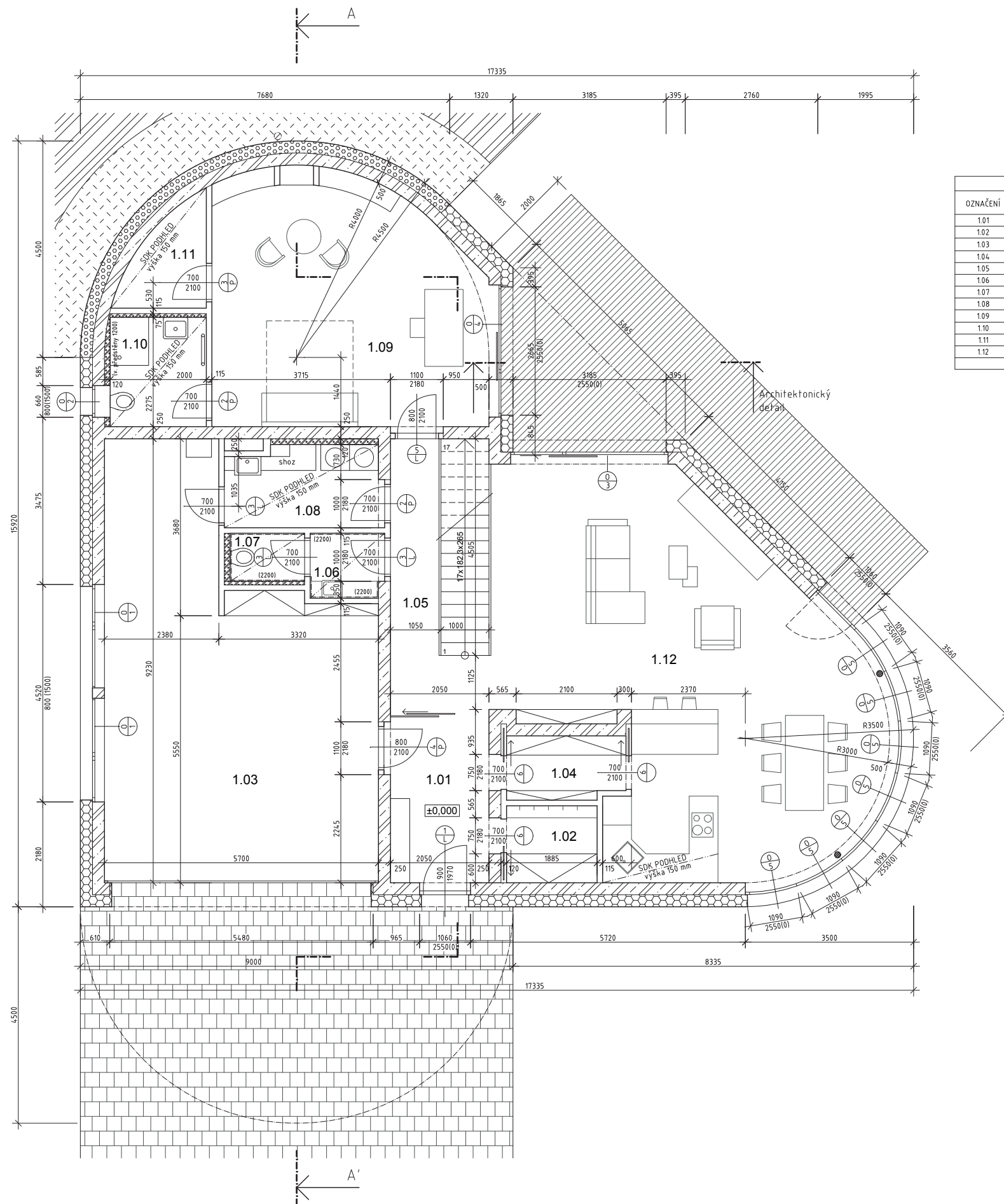
n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Výstavba RD významně neovlivní okolí a lokalitu. Nebudou potřeba žádné dopravní omezení. Při stavbě budou dodržovány zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi dle příslušných zákonů a vyhlášek. Budou využívány pouze zařízení a stroje v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje stanovené hodnoty. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.) Harmonogram prací bude sestaven tak, aby hlučné práce probíhaly v co nejmenším časovém úseku provádění stavby.

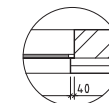
Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Bude provedena ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod.

Zásady organizace výstavby bude podrobně řešena v dalším stupni PD.



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
OZNAČENÍ	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
			PODLAHY	STĚNY	STROPY
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,07	KERAM. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.02	ŠATNA	3,02	KERAM. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.03	GARAŽ, SKLAD	41,85	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.04	SPÍŽ	3,20	KERAM. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.05	KOMUNIKACE	11,69	DŘEVĚNÉ LAMELY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.06	WC PŘEDSÍŇ	1,92	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED
1.07	WC	1,67	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD	SDK PODHLED
1.08	PRÁDELNA	5,55	KERAM. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.09	RELAXAČNÍ MÍSTNOST	27,44	DŘEVĚNÉ LAMELY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.10	KOUPELNA	4,55	EPOXIDOVÝ NÁTĚR	EPOXIDOVÝ NÁTĚR	SDK PODHLED
1.11	KOMORA	3,15	DŘEVĚNÉ LAMELY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.12	OBÝVACÍ POKOJ	50,73	DŘEVĚNÉ LAMELY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
	CELKEM	161,84			

POZN.: TEPELNÁ IZOLACE BUDE VŽDY PŘETAŽENA NA RAM OKEN O 40 mm.



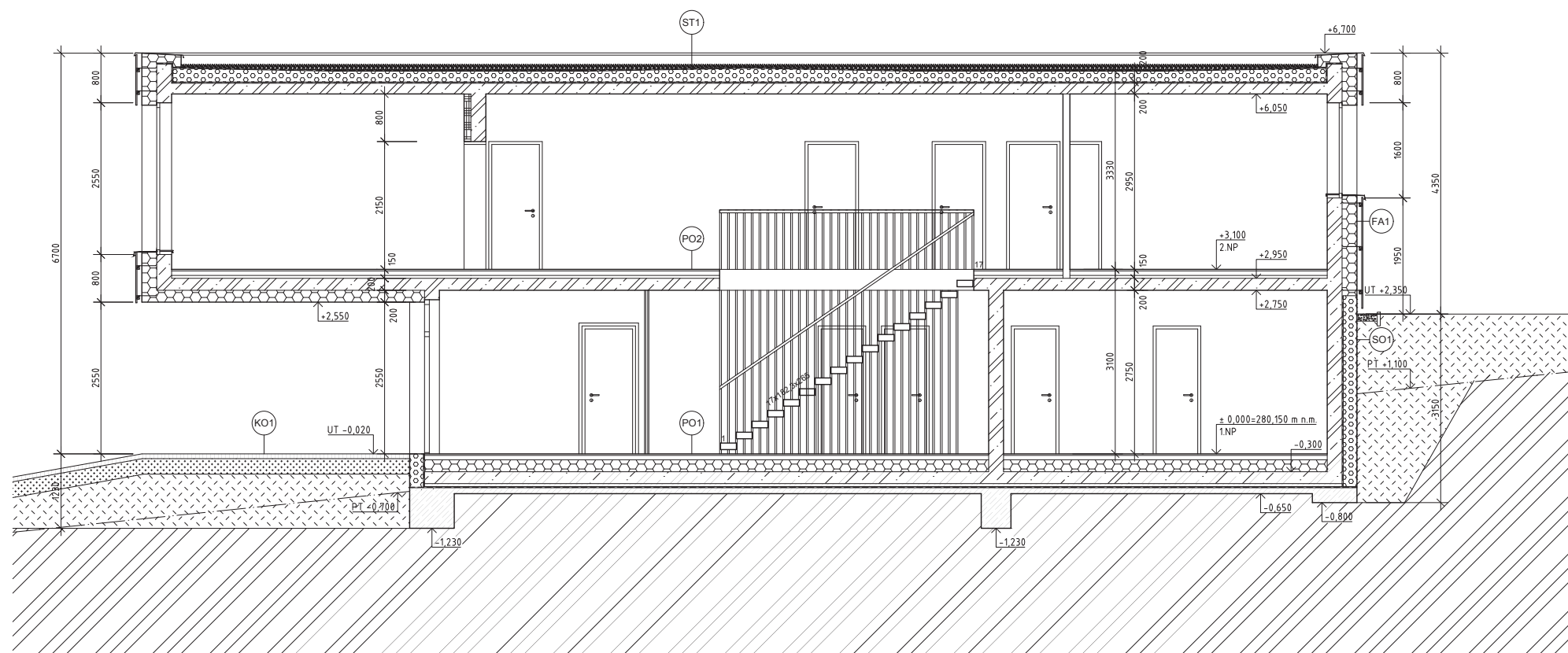
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETONOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
beton C30/37, ocel B500B
- ZDIVO Z CIHELNÝCH PŘÍČKOVEK
Porotherm 11,5, P10, zdění na maltu M5
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY
YTONG 75, P2, zdění na maltu M5
- OCELOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- NASYPANÁ ZEMINA
- PŮVODNÍ ZEMINA



Zpracoval Aneta Závadná	ČVUT Fakulta stavební
Konzultanti	Datum 27/5/2018
Ing.arch. Petr Housa	Meřítko 1:50
Předmět: Bakalářská práce	Číslo výkresu D.1.1.1
Úloha: Rodinný dům Dívčí hrady	
Výkres: PŮDORYS 1.NP	

Výkres v měřítku 1:50 vložen jako příloha.



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETONOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
beton C30/37, ocel B500B
- ZDIVO Z CIHELNÝCH PŘÍČKOVEK
Porotherm 11,5, P10, zedění na maltu M5
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY
YTONG 75, P2, zedění na maltu M5
- ZDIVO Z AKUSTICKÝCH CIHELNÝCH BLOKŮ
Porotherm 11,5 AKU, P10, zedění na maltu M10
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
specifikace viz skladby konstrukcí
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
specifikace viz skladby konstrukcí
- PODKLADNÍ BETON
beton C16/20
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA
- KAMENIVO
- HYDROIZOLACE

POZN.: SKLADBY KONSTRUKCÍ JSOU SPECIFIKOVÁNY DÁLE V PROJEKTU.

Zpracoval Aneta Závadná	ČVUT	Fakulta stavební
Konzultanti	Datum 27/5/2018	
Ing.arch. Petr Housa	Měřítko 1:50	
Předmět: Bakalářská práce	Číslo výkresu D.1.1.2	
Úloha: Rodinný dům Dívčí hrady		

Výkres v měřítku 1:50 vložen jako příloha.

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
ST1 – Plochá střecha-asfaltový pás nepochozí s kačírkiem		
	Kačírek	50
	Ochranná textilie (Filtek 300)	3
	Hydroizolační vrstva (Elastek 40) - SBS modifikovaný asfaltový pás s polyesterovou nosnou vložkou, s ochranným posypem proti UV záření, nataveno k podkladu	4,5
	Hydroizolační vrstva (Glastek 30 sticker) - SBS modifikovaný samolepící asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné rohože, lepeno k podkladu	3
	Tepelněizolační desky, pokládáné včetně spádových klínů, EPS 200S Stabil, mechanicky kotvené k podkladu	200
	Pojistná hydroizolace a parozábrana - hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu, nataveno k podkladu	4
	Penetrační nátěr	-
	ŽB stropní deska	200
	Vnitřní sádrová stěrka	5

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
ST2 – Plochá střecha-asfaltový pás nepochozí s kačírkiem-konzola		
	Kačírek	50
	Ochranná textilie (Filtek 300)	3
	Hydroizolační vrstva (Elastek 40) - SBS modifikovaný asfaltový pás s polyesterovou nosnou vložkou, s ochranným posypem proti UV záření, nataveno k podkladu	4,5
	Hydroizolační vrstva (Glastek 30 sticker) - SBS modifikovaný samolepící asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné rohože, lepeno k podkladu	3
	Tepelněizolační desky, pokládáné včetně spádových klínů, EPS 200S Stabil, mechanicky kotvené k podkladu	200
	Pojistná hydroizolace a parozábrana - hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu, nataveno k podkladu	4
	Penetrační nátěr	-
	ŽB stropní deska	200
	Tepelněizolační desky, EPS Greywall	200
	Vnitřní sádrová stěrka	5

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
FA1 – Provětrávaná fasáda – dřevěný obklad		
	Svisle kladené dřevěné latě	20
	Vodorovné laťování z lepeného dřeva, kotvené do nosné konstrukce Spidi kotvami	30
	Provětrávaná mezera + nosné Spidi kotvy	40
	Tepelná izolace - desky z minerálních vláken, Isover Multimax, vkládaná do nosné konstrukce Spidi kotev	250
	Obvodová stěna z železobetonu C30/37	250
	Vnitřní sádrová omítka	15

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
FA2 – Kontaktní zateplovací systém		
	Probarvená tenkovrstvá Baumit, barva bílá	2
	Základní nátěr-vyrovnání nasákavosti podkladu a zajištění přilnavosti Baumit UniPrimer	-
	Lepící stěrka včetně výztužné síťoviny	4
	Tepelná izolace - desky z minerálních vláken, Isover TF Profi	250
	Univerzální lepící tmel pro lepení minerálních izolačních desek	10
	Obvodová stěna z železobetonu C30/37	250
	Vnitřní sádrová omítka	15

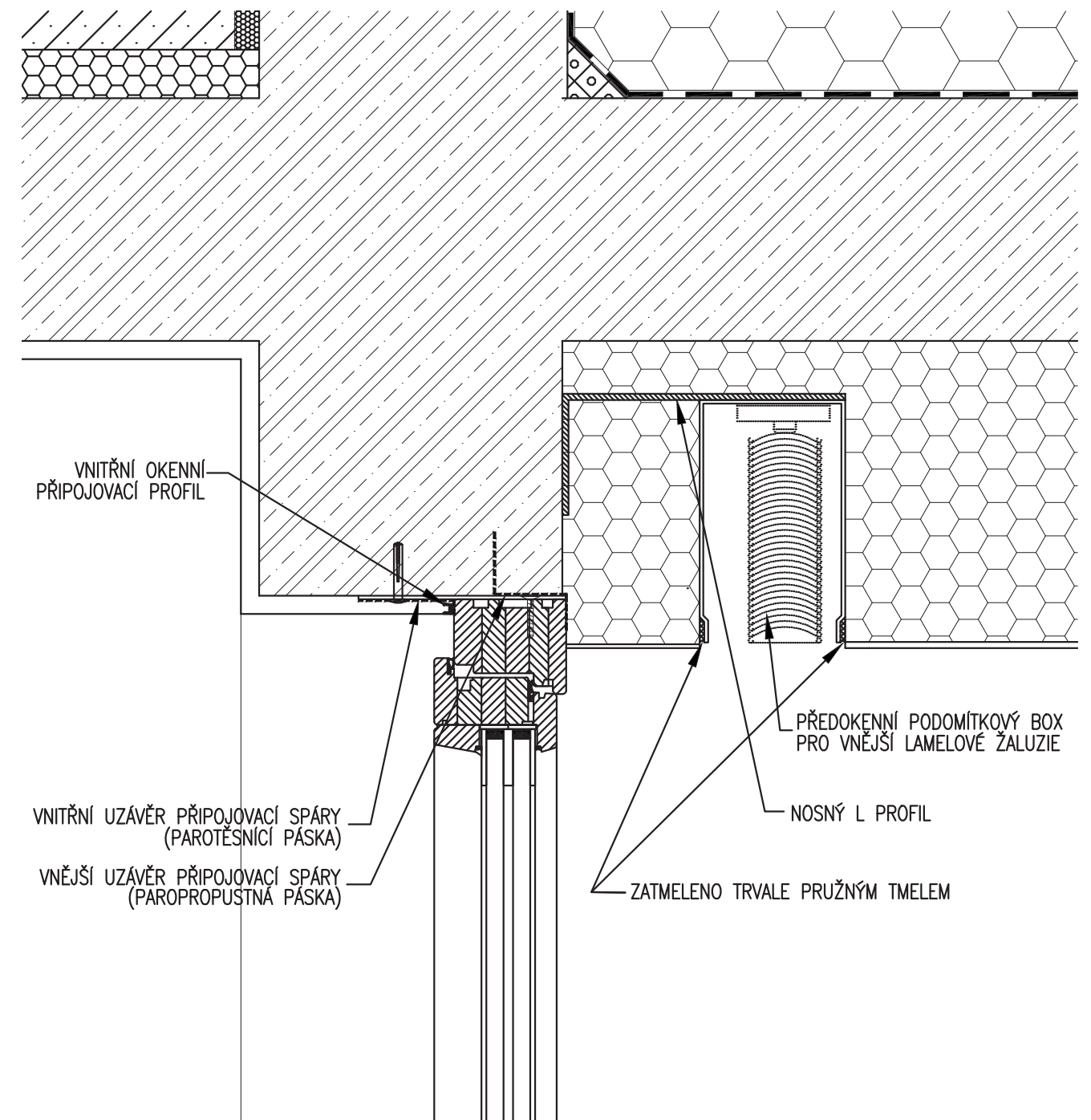
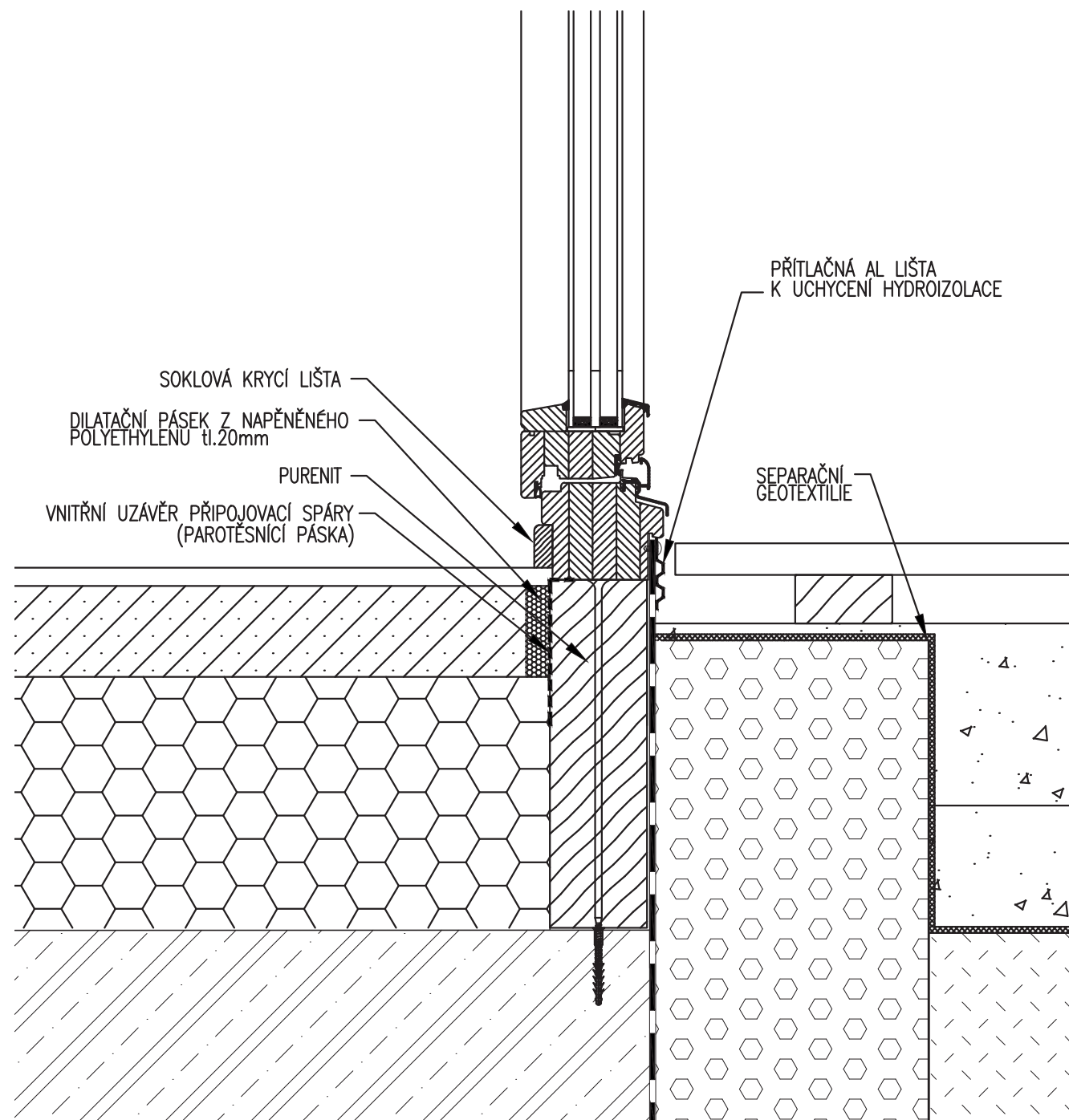
Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
S1 - Sokl u terénu (podzemní část)		
	Železobetonová nosná stěna (beton C30/37)	250
	Penetrační nátěr	-
	Hydroizolační vrstva (Elastek 50 special mineral) - SBS modifikovaný asfaltový pás s polyesterovou nosnou vložkou, plnoplošně nataveno k napenetrovanému podkladu	5
	Hydroizolační vrstva (Glastek 40 special mineral) - SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny, plnoplošně nataveno k podkladu	4
	Tepelně izolační desky z extrudovaného polystyrenu XPS, Styrodur 3000 CS, k hydroizolaci kotveno lepením	230
	Hutněný zásyp vhodnou zeminou	

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
PO1 – Podlaha obytných místností 1NP- DŘEVĚNÉ LAMELY		
	Dřevěná lamelová krytina	14
	Izolační podložka pod dřevěnou lamelovou krytinu	2
	Anhydritový litý samonivelační potěr, včetně instalace podlahového topení, odděleno páskem z napěněného polyetyleny tl. 20mm od prostupujících svislých konstrukcí	90
	Separáční PE folie proti protečení, vytaženo také na stěny	0,2
	Tepelně izolační desky, Isover EPS 200	200
	ŽB podlahová deska	200
	Ochranný podkladní beton C16/20 (proti poničení hydroizolace)	50
	Hydroizolace, oxidovaný asfaltový pás Sklobit 40 mineral	5
	Podkladní beton C16/20	100
	Rostlý terén	

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
PO1 – Podlaha obytných místností 2NP- DŘEVĚNÉ LAMELY		
	Dřevěná lamelová krytina	14
	Izolační podložka pod dřevěnou lamelovou krytinu	2
	Anhydritový litý samonivelační potěr, včetně instalace podlahového topení, odděleno páskem z napěněného polyetyleny tl. 20mm od prostupujících svislých konstrukcí	90
	Separáční PE folie proti protečení, vytaženo také na stěny	0,2
	Kročejová izolace EPS-T 3500	40
	ŽB stropní deska	200
	Vnitřní sádrová stěrka	5

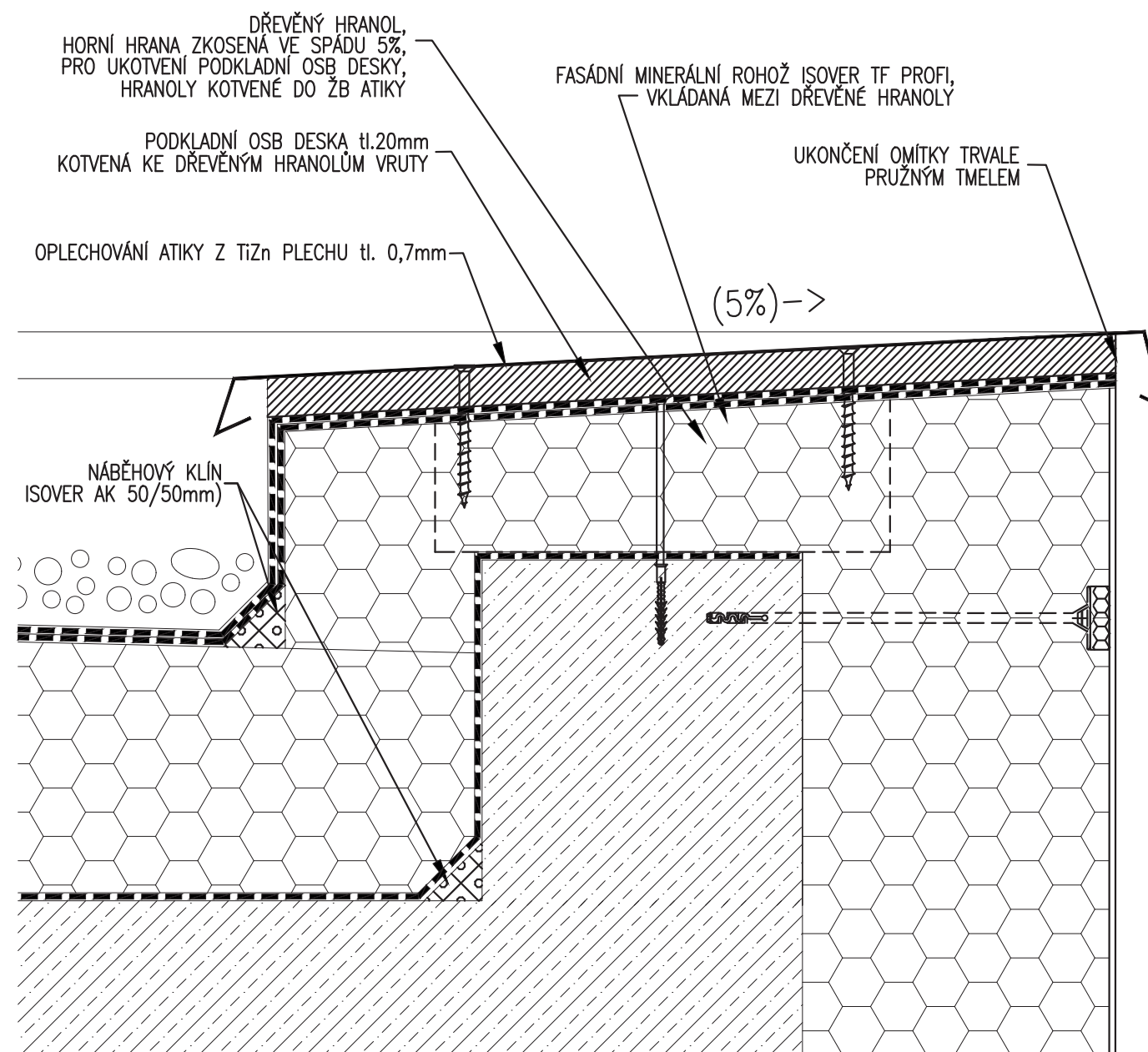
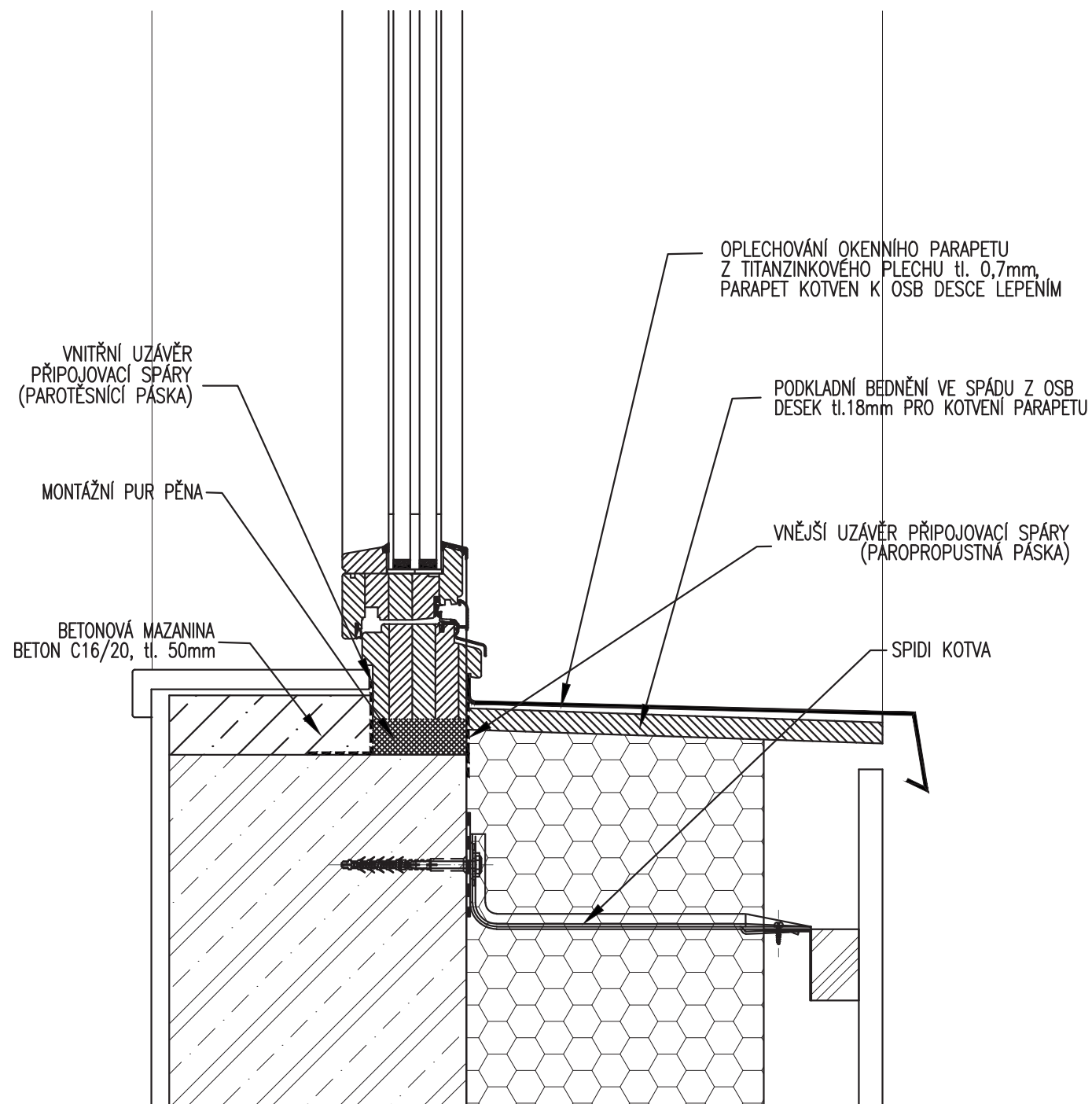
Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
KO1 – Příjezdová komunikace na pozemku		
	Zámková betonová dlažba	80
	Ložní vrstva dlažby, drť 4/8	40
	SC C8/10 (kamenivo zpevněné cementem)	120
	ŠD 0/32 (šterkodř)	100

Ozn. skladby	Název skladby	Tloušťka (mm)
KO2 – Pochozí terasa na terénu		
	Dřevěná terasová prkna Thermowood	26
	Montážní dřevěné profily, 60x40mm (šxv)	40
	Šterkový podsyp pod montážní profily	150
	Šterková vyrovnávací vrstva	100
	Separáční geotextilie proti prorůstání vegetace	3
	Hutněný zásyp na hrubou úroveň terénních úprav	



Zpracoval Aneta Závodná	ČVUT Fakulta stavební		
Konzultanti	Datum	27/5/2018	
	Meřítko	1:5	
Ing.arch. Petr Housa	Číslo výkresu	D.1.1.4	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: Rodinný dům Dívčí hrady			
Výkres: DETAIL VÝSTUPU NA TERASU			

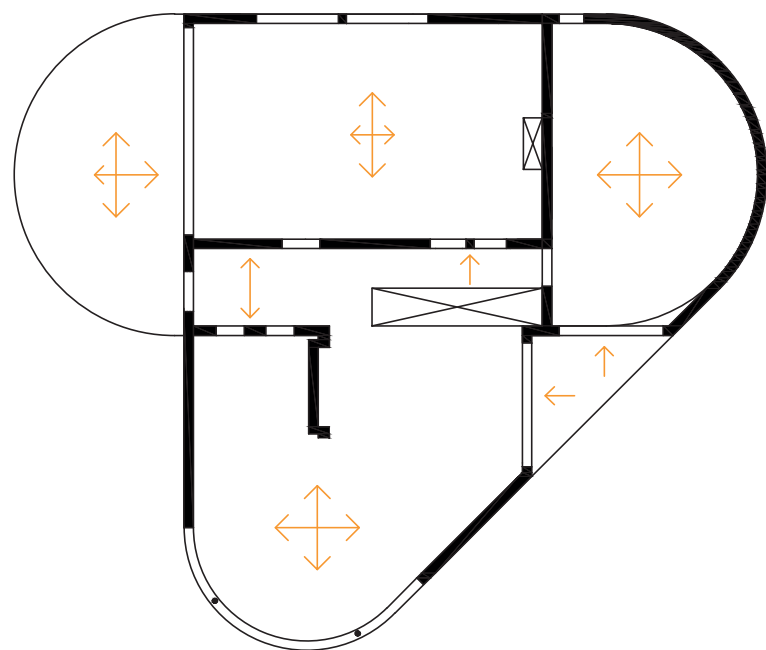
Zpracoval Aneta Závodná	ČVUT Fakulta stavební		
Konzultanti	Datum	27/5/2018	
	Meřítko	1:5	
Ing.arch. Petr Housa	Číslo výkresu	D.1.1.5	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: Rodinný dům Dívčí hrady			
Výkres: DETAIL NADPRAŽÍ S ŽALUZIEMI			



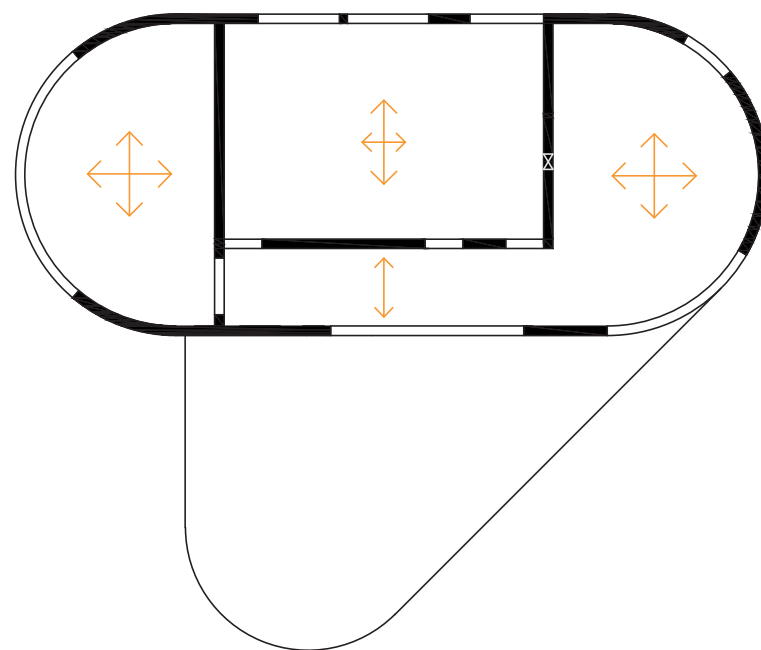
Zpracoval Aneta Závodná	ČVUT Fakulta stavební		
Konzultanti	Datum	27/5/2018	
	Meřítko	1:5	
Ing.arch. Petr Housa	Číslo výkresu	D.1.1.6	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: Rodinný dům Dívčí hrady			
Výkres: DETAIL PARAPETU			

Zpracoval Aneta Závodná	ČVUT Fakulta stavební		
Konzultanti	Datum	27/5/2018	
	Meřítko	1:5	
Ing.arch. Petr Housa	Číslo výkresu	D.1.1.7	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: Rodinný dům Dívčí hrady			
Výkres: DETAIL ATIKY			

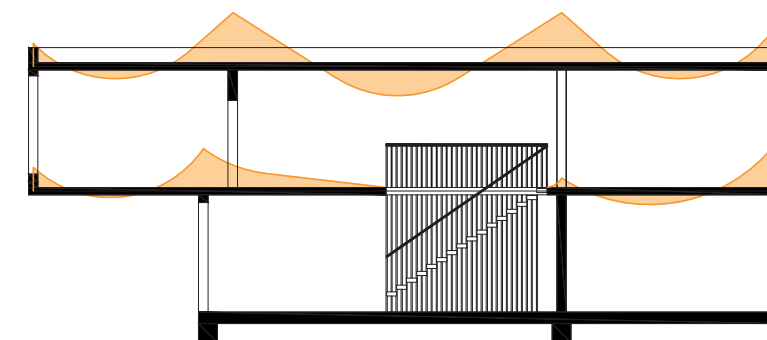
PNUTÍ STROPŮ 1.NP



PNUTÍ STROPŮ 2.NP



OHYBOVÝ MOMENT NA KONSTRUKCI



Charakteristika objektu:

Jedná se o novostavbu rodinného domu umístěného v lokalitě Dívčí hrady (návrší Děvín) v Praze 5 – Radlice.

Rodinný dům je navržený jako dvoupodlažní bez podsklepení o celkové výšce 6,6 m od upraveného terénu. Tvar rodinného domu je tvořen povětšinou lomenými oblouky, který ve 2.NP přechází v geometrický tvar oválu o rozměrech 9 x 20,4m. Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Popis konstrukce:

Konstrukce objektu je tvořena nosnými stěnami z železobetonu a stropní resp. střešní monolitickou železobetonovou deskou tl. 200mm.

Založení objektu je navrženo jako plošné v podobě betonových základových pasů v kombinaci s podlahovou deskou.

Založení objektu:

Objekt je založen plošně v podobě betonových základových pasů v kombinaci s železobetonovou deskou. Základová spára pasů se nachází v nezámrazné hloubce tj. cca 1000 mm pod upravený terén. Podkladní beton předpokládáme tl.100 mm a slouží pouze jako podklad pro položení hydroizolace. Nad hydroizolací a ochrannou betonovou vrstvou tl. 50 mm je provedena armovaná deska tl. 200 mm, která ve styku s železobetonovými stěnami tvoří rámovou konstrukci.

Podkladní beton a základové pasy jsou navrženy z betonu C16/20 XC2, armovaná deska pak z betonu C30/37-XC1, výztuž všude vázaná třídy B500B.

Vrchní stavba objektu:

Konstrukčním řešením obou nadzemních podlaží je kombinovaný stěnový systém doplněný v některých místech o ocelové sloupky.

Jako svislé nosné konstrukce jsou v 1. i 2. nadzemním podlaží navrženy železobetonové stěny tloušťky 250 mm, v místě 1.NP u obloukového francouzského okna jsou stěny doplněny o ocelové sloupky tvořené trubkou z válcovaných profilů. Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitické křížem vyztužené železobetonové desky tl. 200mm. V místě vykonzolovaného 2.NP je stropní deska pnutá převážně jedním směrem a je vynášena obloukovými stěnami 2.NP v kombinaci s parapetním nosníkem.

Překlady nad okenními i dveřními otvory ve zdivu jsou navrženy jako systémové prefabrikované.

Železobetonové konstrukce stavby budou provedené z betonu třídy C30/37-XC1, výztuž bude použita všude vázaná třídy B500B.

Schodiště

Schodiště uvnitř objektu je navrženo jako jednoramenné ocelové. Jednotlivé schodišťové stupně jsou vynášeny soustavou ocelových pásovin ukotvených do podlahové resp. stropní desky. Prostorovou tuhost schodiště zajišťuje ocelový jekl tvořící tak i zábradlí.

Schodiště je navrženo z oceli třídy S235.

Pracovní spáry

Pracovní spáry budou ošetřeny pomocí systémových výrobků. Jejich umístění je potřeba konzultovat se statikem.

Příčky

Zdění vnitřních příček a výplňového zdiva je nutno provádět co nejpozději po vybetonování objektu, tj. po dostatečném dotvarování konstrukce od vlastní tíhy. Všechny příčky by měly být v horní části připojeny ke stropu kluzně a spáry vyplněny trvale pružným tmelem, aby nedocházelo ke vzniku trhlin v omítkce.

Použité materiály

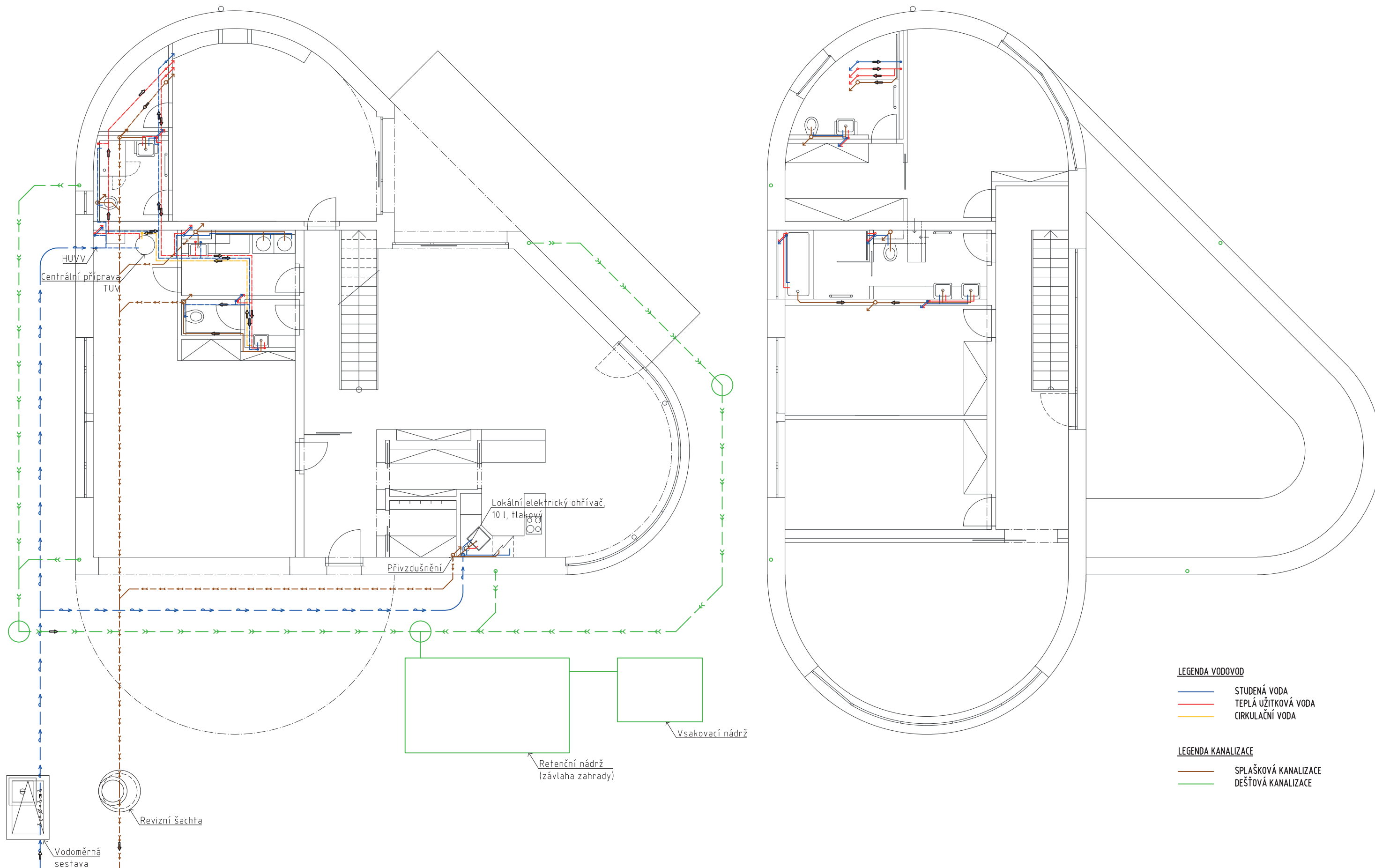
Beton:

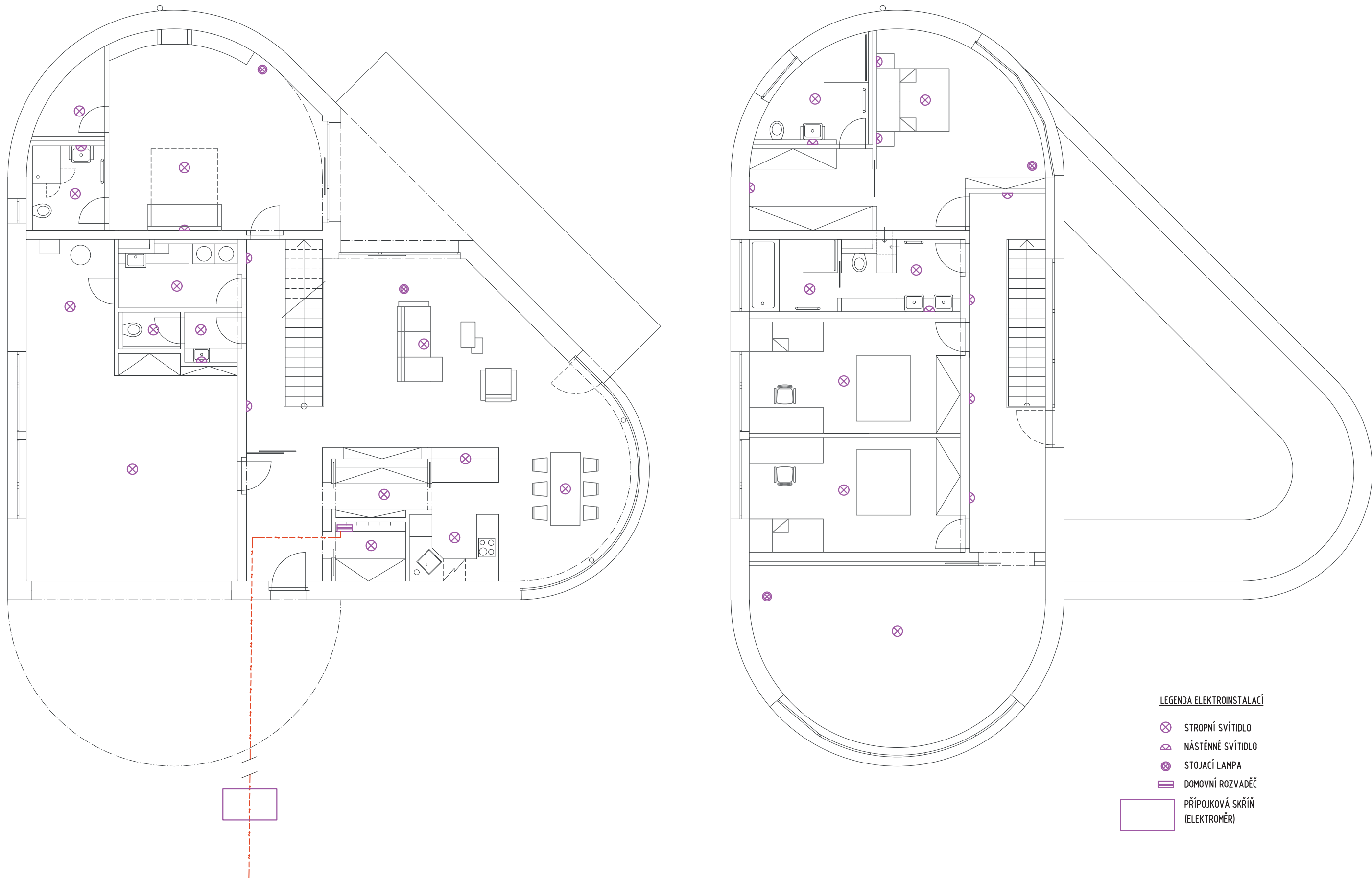
Základové pasy, podkladní beton: C16/20 XC2

Železobetonové konstrukce: C30/37 XC1

Výztuž: vázaná výztuž B500B

Ocel S235

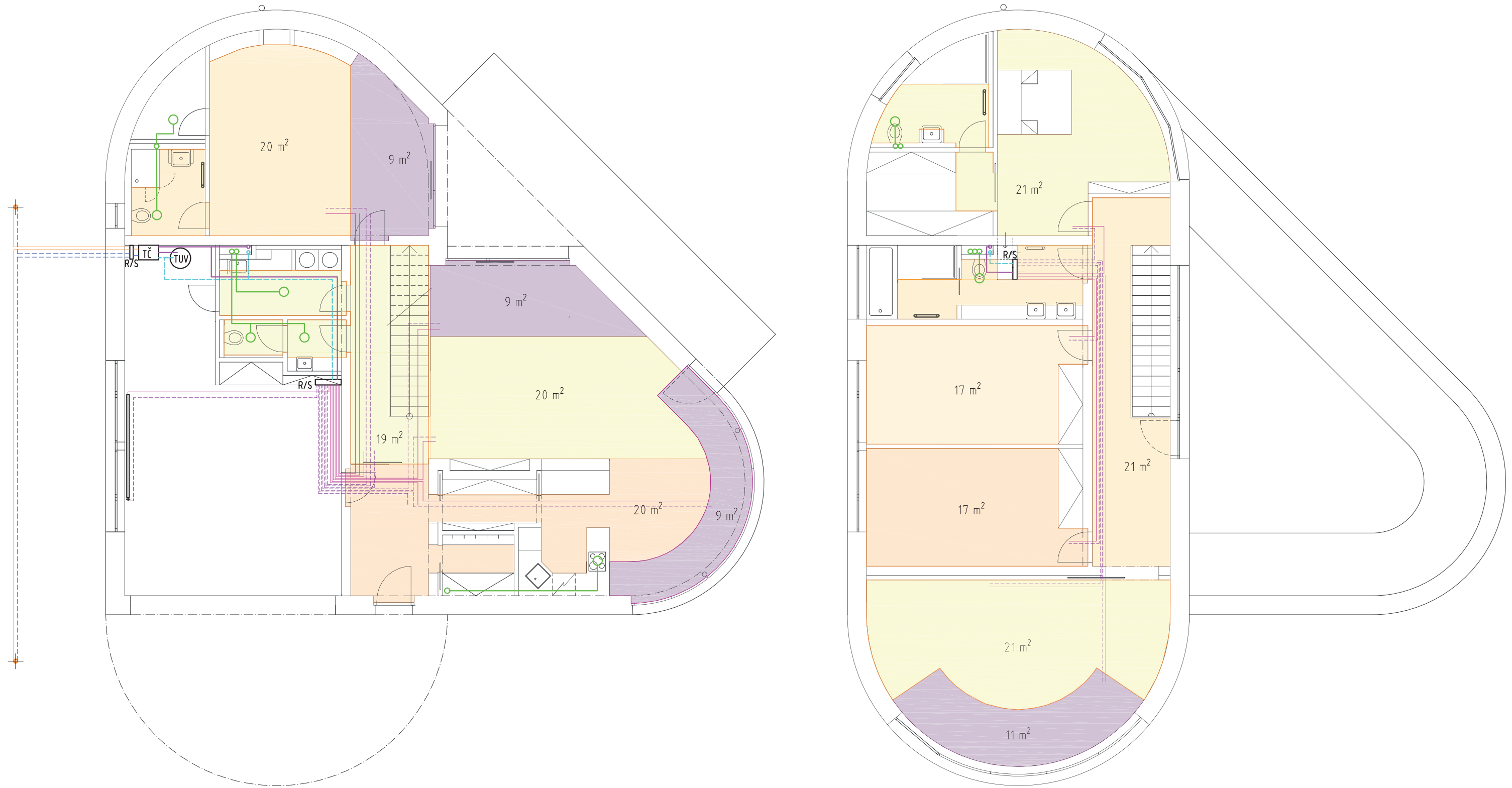




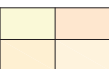










LEGENDA ELEKTROINSTALACÍ

- ⊗ STROPNÍ SVÍTIDLO
- ⊖ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
- ⊕ STOJACÍ LAMPA
- ▬ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

▭ PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
(ELEKTROMĚR)

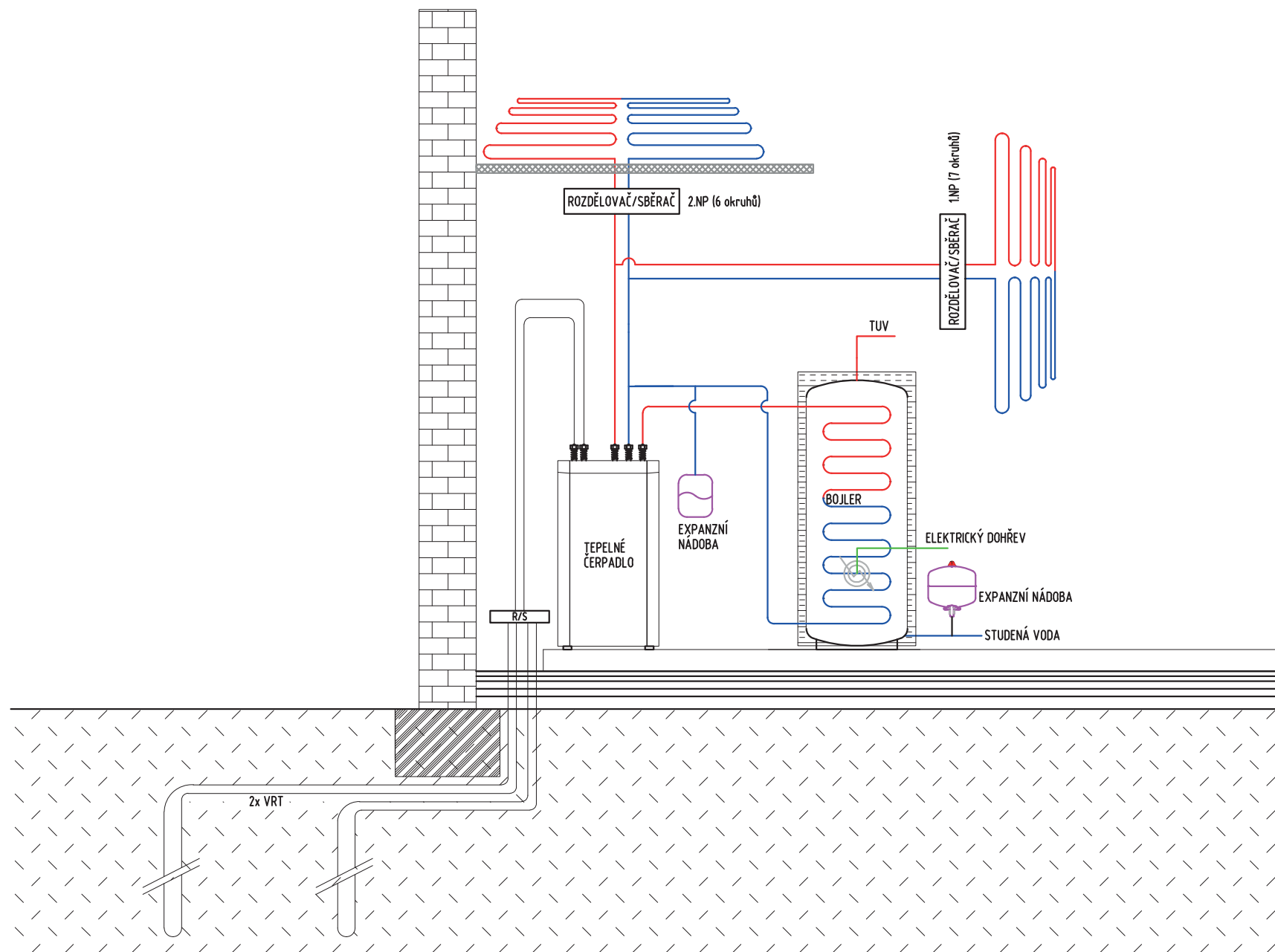


LEGENDA VYTÁPĚNÍ

-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
(ROZTEČ POKLÁDKY TOPNÝCH TRUBIC á 10 cm)
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
(ROZTEČ POKLÁDKY TOPNÝCH TRUBIC á 20 cm)
-  PŘÍVOD Z VRTŮ TEPELNÉHO ČERPADLA
-  ZPĚTNÁ DO VRTŮ
-  PŘÍVOD Z TČ DO ROZDĚLOVAČŮ/SBĚRAČŮ
-  ZPĚTNÁ Z ROZDĚLOVAČŮ/SBĚRAČŮ DO TČ
-  PŘÍVOD DO JEDNOTLIVÝCH OKRUHŮ
-  ZPĚTNÁ Z JEDNOTLIVÝCH OKRUHŮ
-  DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO PŘED PARAPETEM
-  DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO PŘED PARAPETEM
-  KOUPELNOVÉ TĚLESO S ELEKTRICKOU PATRONOU

LEGENDA VĚTRÁNÍ

-  NUCENÝ ODTAH VZDUCHU, ODVOD NA STŘECHU



Zakázka: Aneta

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	Rodinný dům	Zadavatel:	Aneta Závodná
Místo:	Praha	Archiv:	
Zpracovatel:		Datum:	24.05.2018
Zakázka:	Aneta	Telefon:	
Projektant:	Aneta Závodná		
E-mail:			

Rodinný dům

Plocha systémové hranice zóny	A	813,2	m ²
Objem zóny	V	1 180,1	m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,69	m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ _{im}	20	°C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ _e	-13	°C
Součinitel typu budovy	e ₁	1,00	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy			stávající stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	U _{em,N,20,vyp}	0,48	W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	U _{em,N,20}	0,48	W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	U _{em,N}	0,48	W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	U _{em,N,rec}	0,36	W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H _T	252,87	W/K
- vypočítaná hodnota	U _{em}	0,31	W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,65	

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace stávající stav	Ukazatel CI (horní meze) V1
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

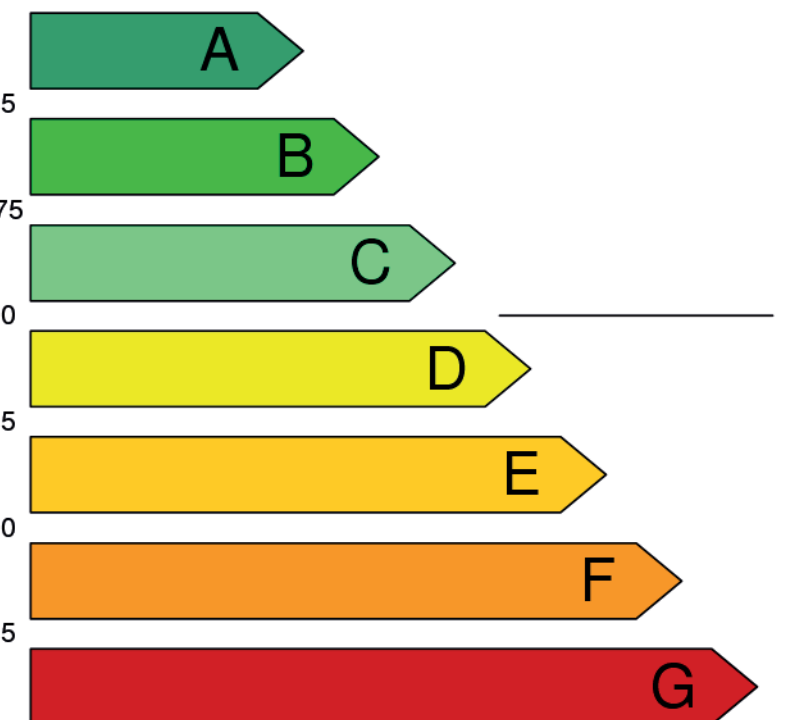

Zakázka: Aneta

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
SO1	E	1,000	0,30	0,25		67,70	20,3
DO1	E	1,000	1,70	1,20		2,55	4,3
OZ6	E	1,000	1,50	1,20		20,41	30,6
SO1	E	1,000	0,30	0,25		6,10	1,8
OZ1	E	1,000	1,50	1,20		19,64	29,5
SO1	E	1,000	0,30	0,25		43,37	13,0
OZ1	E	1,000	1,50	1,20		2,81	4,2
OZ3	E	1,000	1,50	1,20		7,01	10,5
OZ7	E	1,000	1,50	1,20		13,26	19,9
SO1	E	1,000	0,30	0,25		68,48	20,5
OZ2	E	1,000	1,50	1,20		8,41	12,6
OZ8	E	1,000	1,50	1,20		11,70	17,6
OZ9	E	1,000	1,50	1,20		3,00	4,5
SO1	E	1,000	0,30	0,25		55,32	16,6
OZ4	E	1,000	1,50	1,20		0,53	0,8
OZ5	E	1,000	1,50	1,20		3,62	5,4
OZ10	E	1,000	1,50	1,20		3,04	4,6
OZ11	E	1,000	1,50	1,20		11,70	17,6
SCH1	E	1,000	0,24	0,16		232,20	55,7
PDL1	zemina	0,560	0,45	0,30	0,25	201,30	50,7
PDL2	E	1,000	0,24	0,16		31,10	7,5
celkem						813,23	348,22

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
SO1	0,30	S	E	1,000	0,167		67,7	11,3
DO1	1,70	S	E	1,150	1,200		2,5	3,5
OZ6	1,50	S	E	1,150	0,900		20,4	21,1
SO1	0,30	SZ	E	1,000	0,167		6,1	1,0
OZ1	1,50	SZ	E	1,150	0,900		19,6	20,3
SO1	0,30	Z	E	1,000	0,167		43,4	7,2
OZ1	1,50	Z	E	1,150	0,900		2,8	2,9
OZ3	1,50	Z	E	1,150	0,900		7,0	7,3
OZ7	1,50	Z	E	1,150	0,900		13,3	13,7
SO1	0,30	J	E	1,000	0,167		68,5	11,4
OZ2	1,50	J	E	1,150	0,900		8,4	8,7
OZ8	1,50	J	E	1,150	0,900		11,7	12,1
OZ9	1,50	J	E	1,150	0,900		3,0	3,1
SO1	0,30	V	E	1,000	0,167		55,3	9,2
OZ4	1,50	V	E	1,150	0,900		0,5	0,5
OZ5	1,50	V	E	1,150	0,900		3,6	3,7
OZ10	1,50	V	E	1,150	0,900		3,0	3,1
OZ11	1,50	V	E	1,150	0,900		11,7	12,1
SCH1	0,24	H	E	1,000	0,192		232,2	44,5
PDL1	0,45	H	Z	0,647	0,203	0,131	201,3	26,4
PDL2	0,24	H	E	1,000	0,162		31,1	5,0
ΔU _{em} 1				1,00	0,030		813,2	24,4
suma							813,2	252,9

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy: Rodinný dům Posuzovaná část: Adresa budovy:					Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha A _c = 314.2 m ²					stávající stav	nový stav
CI Velmi úsporná 						
Mimořádně nevhodná						
KLASIFIKACE					0,65	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U _{em} ve W/(m ² .K) U _{em} = H _T /A					0,31	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 U _{em,N} ve W/(m ² .K)					0,48	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U _{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U _{em}	0,24	0,36	0,48	0,72	0,96	1,20
Platnost štítku do : 24.05.2028			Datum: 24.05.2018			
			Jméno a příjmení: Aneta Závodná			

