

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům ve Studénce

Detached house in Studenka

Student:

Daniel Rapák

Vedoucí bakalářské práce:

doc.Ing.Martina Peřinková Ph.D.

Ostrava 2010

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne

.....
podpis studenta

Anotace

Ve své bakalářské práci se zabývám návrhem rodinného domu ve Studénce. Stavba se nachází na okraji zástavby rodinných domů mezi částmi obce Studénka a Butovice. Tato lokalita měla od začátku zásadní vliv na celkový koncept domu, který vychází z hledání nových forem bydlení ve vztahu k nedaleké malebné přírodě Chráněné krajinné oblasti Poodří. Rodinný dům se snaží svou hmotou, křivkami a materiály přiblížit krásy místní přírody mezi místí zástavbu. Měl by pomáhat lidem oprostit se od zažitých standardů při náhledu na dům jako na prostor pro bydlení. Můj návrh poukazuje na možnou cestu, po které se vydat při tvorbě okolního prostředí obklopujícího nás všechny.

Anotation

In my bachelor project I deal with a design of a detached house in Studenka. The site is situated on the edge of a detached houses development between parts Studenka and Butovice. This location had from the beginning the essential influence on total concept of my house that is based on searching new forms of living with the relationship to nearby scenical nature of Chranena krajina oblast Poodri. Detached house with its pure form, splines and materials tries to bring closer the beauties of local nature among local development. It should help people to release themselves from the standard view on a house as on the space for living. My design refers to a possible way to take in a creating process of enviroment surrounding all of us.

Obsah bakalářské práce:

1. ÚVOD

2. TEXTOVÁ ČÁST

2.1. A – Průvodní zpráva

- 2.1.1. Identifikační údaje stavby
- 2.1.2. Vymezení rozsahu, podklady
- 2.1.3. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkových vztazích
- 2.1.4. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu
- 2.1.5. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů
- 2.1.6. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu
- 2.1.7. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb dle § 104 odst. 1 stavebního zákona
- 2.1.8. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území
- 2.1.9. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby
- 2.1.10. Statistické údaje

2.2. B – Souhrnná technická zpráva

- 2.2.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
- 2.2.2. Mechanická odolnost a stabilita
- 2.2.3. Požární bezpečnost
- 2.2.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
- 2.2.5. Bezpečnost při užívání
- 2.2.6. Ochrana proti hluku
- 2.2.7. Úspora energie a ochrana tepla
- 2.2.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- 2.2.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
- 2.2.10. Ochrana obyvatelstva
- 2.2.11. Inženýrské stavby (objekty)
- 2.2.12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení

2.3. D – Dokladová část

- 2.3.1. Informace z KN, informace o parcele
- 2.3.2. Geodetické údaje nejbližších bodů

2.4. E – Zásady organizace výstavby

3. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

3.1. C – Situace stavby

- C – 01 Koordinační situace M 1: 200
- C – 02 Vytyčovací plán M 1:300

3.2. F – Dokumentace stavby

- F – 1 Technická zpráva
- F – 01 1.Nadzemní podlaží M 1:50
- F – 02 2.Nadzemní podlaží M 1:50
- F – 03 Řez A – A M 1:50
- F – 04 Základy M 1:50
- F – 05 Výkres tvaru stropu 1.NP M 1:50
- F – 06 Střecha M 1:50
- F – 07 Pohledy jihozápadní a severovýchodní M 1:50
- F – 08 Pohledy severozápadní a jihovýchodní M 1:50
- F – 09 Detail D1 M 1:10
- F – 10 Detail D2 M 1:10
- F – 11 Výpis výplní otvorů - okna
- F – 12 Výpis výplní otvorů - dveře
- F – 13 Výpis klempířských prvků

F – 14 Výpis prefabrikovaných prvků

F – 15 Výpis skladeb konstrukcí

F – 16 Specializace – Architektonický detail

4. ZÁVĚR

5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

6. PŘÍLOHY

6.1. Výkresová dokumentace

6.2. Stavební fyzika - tepelně - technický posudek

Tepelně - technický posudek pro obvodový plášť

Tepelně - technický posudek pro vytápěnou podlahu na terénu

Tepelně - technický posudek pro strop s vytápěnou podlahou

Tepelně - technický posudek pro jednoplášťovou střechu

6.3. Katalogové listy

6.4. Studie stavby

SEZNAM POUŽITÉHO SOFTWARE:

ArchiCAD 12 EDU

Cinema 4D R 10

Microsoft Office 2003

Adobe Photoshop CS3

Teplo 2008

1. ÚVOD

Náplní mé bakalářské práce bylo vyhotovení dokumentace pro provádění stavby objektu rodinného domu ve Studénce. Tato dokumentace navazuje na studii stupně dokumentace k územnímu řízení zpracovanou v předmětu Ateliérová tvorba I. v roce 2009. Od studie po prováděcí projekt došlo k poměrně výrazným úpravám dispozičního i konstrukčního řešení s důrazem na funkci, spolehlivost a celkový dojem z prostoru. Tento příběh hledání nových forem uprostřed malého města na Severní Moravě jsem rozdělil do tří hlavních kapitol:

První kapitola je věnovaná průvodní a technické zprávě k tomuto objektu. Průvodní zpráva uvádí základní informace o objektu z hlediska architektonického a provozního využití. Technická zpráva rozebírá konstrukční řešení jednotlivých částí objektu.

Druhou kapitolou je výkresová dokumentace odpovídající stupni dokumentace pro provádění staveb – stavební část. Zde byly řešeny zejména atypické konstrukční detaily soklu a atiky domu s ohledem na statické a tepelně - technické požadavky.

Třetí kapitola se zaměřuje na architektonický detail provedení celoskleněného zábradlí na zakřivené schodnici z pásové oceli. Pomocí detailních pohledů a řezů jsem se pokusil zobrazit navrhované provedení s důrazem na kvalitu díla. Celkový výraz vztahu detailu k danému prostoru jsem zobrazil pomocí foto-realistických snímků.

Druhou a třetí kapitolu naleznete ve formě výkresové dokumentace odděleně mezi přílohami k hlavní textové části. Součástí příloh jsou také tepelně – technické posudky a vyhodnocení skladeb podlahy na terénu, stropu v 1.NP, jednoplášťové střechy a zavěšené provětrávané fasády.

2. TEXTOVÁ ČÁST

2.1. A – Průvodní zpráva

2.1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Rodinný dům ve Studénce
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Místo stavby:	obec Studénka Oblast nebyla v době zadání rozparcelovaná. KÚ Studénka nad Odrou
Kraj:	Moravskoslezský
Vlastnická práva:	Soukromý majitel
Výměra pozemku:	1970 m ²
Zastavěná plocha:	231 m ²
Obestavěný prostor:	1932 m ³
Vypracoval:	Daniel Rapák

Základní charakteristika stavby a její účel:

Rodinný dům má tvar elipsoidu s výřezem ve jeho střední části. Tento elipsoidní půdorysný tvar je vepsán do obdélníku o stranách 23,98 m a 14,59 m. Forma se snaží přiblížit budoucnosti a oprošťuje se od přežitých standardů, při dodržení základních nároků pro zdravý život člověka. Dům je určen osvícenému investorovi a nabídne mu jiný pohled na prostor pro bydlení se splněnými nároky na funkci, bezpečnost a užívání celého díla.

Způsob provedení stavby:

Dodavatelsky na základě výběrového řízení.

2.1.2. Vymezení rozsahu, podklady

Projekt řeší architektonickou, stavebně-technickou a konstrukční problematiku stavby netradičního rodinného domu. Většina podkladů byla získána měřením a průzkumem dané lokality již ve fázi studie. Byla pořízená fotodokumentace stávajícího stavu ve vztahu k širšímu okolí. Město Studénka poskytlo stávající územní plán, který měl být v horizontu jednoho roku změněn. Navrhovaný dům v mé bakalářské práci vychází z těchto plánovaných změn a nabízí svou představu o rodinném domu 21.století.

2.1.3. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stavba bude umístěna na pozemku soukromého vlastníka, který chce město odkoupit a umožnit tak další urbanistický rozvoj. Pozemek leží na okraji zástavby rodinných domů, na rohu ulic Májová a Pánská, na otevřeném poli mezi částmi obce Studénka a Butovice. Terén je rovinný a ze severozápadního pole mírně svažité. Záměrem města a součástí nového územního plánu je prodloužení ulice Májové a propojení těchto dvou částí obce další tepnou. Tato lokalita má v sobě velký investiční potenciál v souvislosti s dokončením prodloužení dálnice D1. Předpokládaný příliv investorů bude znamenat poptávku po bydlení vyššího standardu v blízkosti Moravskoslezské metropole.

2.1.4. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Byla provedena vizuální prohlídka dotčeného pozemku a pořízená fotodokumentace. Měření objemové aktivity radonu a hydrogeologický průzkum nutno dodatečně provést. Na základě měření bude provedena preventivní ochrana objektu proti pronikání radonu z podloží. Pro účel mé bakalářské práce předpokládám základové podmínky I. geotechnické kategorie.

Pozemek je napojen na prodlužovanou ulici Májovou příjezdovou cestou z betonové dlažby. Na peší komunikaci je dům napojen organickou monolitickou rampou v mírném sklonu

1,75% a o šířce v nejužším místě 1,2 m. Příjezdová cesta je široká 3m a je oddělena od přístupové rampy trávníkem. Pozemek je oplocen ocelovým plotem vysokým 1,5m. Mezi komunikací pro automobily a pro pěší byl navržen zatravněný pruh široký 3,8m. Odstupová vzdálenost hranice pozemku je dána ochranným pásmem nadzemního vedení nízkého napětí, které je vedeno bez izolace podél komunikace.

Splaškové a dešťové vody budou z objektu odvedeny do jednotné městské kanalizace. Střešní vpusti odvedou srážkové vody ze střešních rovin ploché střechy a v interiéru se na tyto svodná potrubí napojují jednotlivá přípojná potrubí z hygienických místností. Svodné potrubí slouží zároveň jako odvětrávání pro sanitární zařizovací předměty.

Zásobování pitnou vodou bude provedeno připojením na hlavní vodovodní řád, podle podmínek správců vodovodního řadu v místě. Vodovodní přípojka objektu je řešena samostatnou dokumentací.

Elektrická energie bude zajištěna ze sousedního vedení nízkého napětí. Z nejbližšího sloupu bude přivedena podzemním vedením až do technické místnosti na severní straně domu. V technické místnosti bude umístěna rozvodná skříň s podružným měřením odběru a s vyhovujícím jističem. Rozvody elektrické energie včetně přípojky řeší samostatný projekt vyhotovený dodavatelem kompletní zabezpečovací techniky. Po dobu provádění stavby bude odběr elektrické energie realizován z dočasného připojení prostřednictvím staveništního rozvaděče nebo stejně jako voda ze sousedního pozemku (č.p.2082/8). Napojení bude probíhat dle podmínek správce vedení NN (skupina ČEZ, a.s.), dle sazby pro danou lokalitu a tarif.

2.1.5. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Součástí každé projektové dokumentace pro provádění stavby i stavebního povolení jsou stanoviska dotčených orgánů. Všechna tato stanoviska a rozhodnutí týkající se mé stavby jsou kladná s připomínkami, které byly v projektu respektovány.

2.1.6. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navržené řešení plně vyhovuje všem požadavkům, které uvádí zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

2.1.7. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb dle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Projekt bakalářské práce respektuje regulativa územního rozvoje a vychází z územně plánovací dokumentace města Studénky.

2.1.8. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Realizace výstavby propojení obou částí obce je stěžejním bodem pro můj projekt. Výstavby nových rodinných domů začnou po zpevnění plochy po celé délce nově budované komunikace a zpřístupnění jednotlivých stavenišť.

2.1.9. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je 14 měsíců od data předání a převzetí stavenišť. Výstavba bude probíhat dodavatelsky. Dodavatelé a zhotovitelé budou vybráni na základě výběrového řízení. Jednotlivé práce na sebe musí navazovat v předepsané stavební technologii a jejich provádění, v případě většího počtu dodavatelů a subdodavatelů, bude koordinovat stavbyvedoucí.

Postup výstavby:

- Skrývka ornice, úprava terénu, výkopy pro základy. Převzetí výkopu s vytýčením hlavního rastru a obvodového pásu
- Betonáž základů včetně podkladního betonu. Pokládka tepelné izolace na zhutněný násyp. Převzetí základů.
- Hydroizolace spodní stavby. Převzetí spodní stavby
- Betonáž sloupů v 1.NP
- Betonáž stropu s průvlaky v 1.NP
- Betonáž sloupů v 2.NP
- Betonáž stropu s průvlaky v 2.NP
- Vytýčení polohy nosných prvků fasády na základovém pásu
- Natavení parotěsného pásu na střechu s přesahy po obvodu
- Uchycení ocelových kloubů na základový pás a čelo stropní desky 2.NP
- Montáž prefabrikovaných nosníku z lepeného lamelového dřeva
- Provedení částečného obednění vnitřní části fasády a výměny v rastru nosných prvků u výplní otvorů
- Zasklení atria
- Obednění zbytku plochy vnitřní strany fasády, napojení parotěsných vrstev a pokládka tepelné izolace mezi nosné prvky fasády
- Pokládka pojistné hydroizolace a kontra-latí
- Skladba střešního pláště
- Provedení venkovního obkladu modřínovými latěmi
- Instalace, rozvody TZB
- Kompletace SDK stěn, podhledů a obkladů na rošt z CD profilů
- Provedení omítek a obkladů, podlahových vrstev
- Oplechování konstrukcí, vnější povrchové úpravy
- Zpevněné plochy s betonovou dlažbou pro automobilová stání
- Terénní a sadové úpravy
- Oplocení pozemku

2.1.10. Statistické údaje

Výměra pozemku:	1970 m ²
Zastavěná plocha domu:	231 m ²
Plocha vytápěných místností v 1.NP:	177 m ²
Plocha vytápěných místností v 2.NP:	197 m ²
Obestavěný prostor:	1932 m ³
Zpevněná plocha pro automobily:	82 m ²
Zatrávněná plocha:	1024 m ²
Terénní a sadové úpravy	588 m ²

2.2. B – Souhrnná technická zpráva

2.2.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

Identifikační údaje:

Stavba:	Rodinný dům ve Studénce
Místo stavby:	Studénka (okr. Nový Jičín)
Investor:	Soukromý investor
Druh stavby:	Bytová stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Vypracoval:	Daniel Rapák Zahradní 645 742 13 Studénka

Účel objektu

Účelem navrhovaného objektu je sloužit jeho uživatelům po celou dobu životního cyklu stavby. Po celou tuto dobu by měl poskytovat ochranu, teplo a zázemí rodinného kruhu. Jeho netradiční pojetí by mělo probouzet v lidech nové představy a oprostit jejich myšlenky od zažitých standardů. Tato forma klade vysoké nároky na jakost provádění všech výrobních i řemeslných prací, které je potřeba striktně dodržovat pro zajištění správné funkce a spolehlivosti objektu jako celku.

a) Zhodnocení staveniště, vyhodnocení současného stavu

Byla provedena prohlídka pozemku a pořízena fotodokumentace místa stavby. Parcela se nachází na západním okraji zástavby rodinných domů kde se na severozápad týčí mírně svažité pole označena v katastrálním snímku jako Trávníky (viz. D - dokladová část). Uvažujeme, že ulice Májová je již v této fázi dostavěná a je možné ji použít pro příjezd na staveniště, který se bude nacházet v severovýchodním rohu pozemku. Na ploše celého pozemku se provede skrývka ornice o tloušťce 0,2 m, která bude uložena na pozemku investora a později bude využita k provedení násypů s příměsí štěrku mezi základové patky a také při terénních a zahradních úpravách. Kolem domu se provede zpevnění ploch pro zařízení a provoz staveniště. Zakreslení podzemních i nadzemních inženýrských sítí je součástí projektové dokumentace a bude předáno zhotoviteli při převzetí staveniště.

b) Urbanistické a architektonické řešení

Objekt je situován při severovýchodním rohu zvolené parcely na nároží ulic Májová a Pánská. Návrh objektu vychází ze širších vztahů k danému místu. Jedná se o exponovanou lokalitu na otevřeném poli, odkud můžeme vnímat sílu okolní zástavby z poloviny minulého století. Další vliv na celkovou koncepci stavby má blízká okolní příroda a Chráněná krajinná oblast Poodří. Tato oblast pestrá na různé formy přírodní krásy se v okolí domu poněkud ztrácí při pohledu na panelákové sídliště na západní straně a na zástavbu rodinných domů na straně východní. Především tyto dojmy a pocity mě dovedly k navrhovanému pojetí konceptu rodinného domu. Tento má ukázat možný směr a formu výstavby v souvislosti s plánovanou zástavbou celého území podél prodloužené komunikace.

Hmota domu je tvořena ořezaným elipsoidem s vyseknutou hmotou pro atrium představující jádro domu. Objekt je nepodsklepený a rozdělený na dvě nadzemní podlaží o světlých výškách 2,5 m. Největší venkovní rozměry domu jsou 23,9 m na délku, 14,6 m na šířku a po okraj atiky dosahuje výšky 7,4 m. Výška objektu respektuje místní regulativy. Střecha je plochá s odvodněním uvnitř dispozice. Atrium se otevírá k jihozápadní straně pozemku a se zahradou tvoří společnou relaxační část domu.

Vstup do objektu je na severovýchodní straně objektu, zapuštěn do hmoty domu. Zádveří od upraveného terénu dělí dva betonové stupně o výšce 150 mm, šířce 330 mm a délce 1200 mm. Zádveří je vybaveno šatní skříňí po délce nejdelší stěny. Ze zádveří se přes posuvací dveře dostaneme do technické místnosti přiléhající k obvodové stěně a přirozeně odvětrávané. Zde se nachází řídicí jednotka vzduchotechniky, elektrického podlahového vytápění a elektrického zabezpečení, hlavní rozvodná skříň s elektroměrem a jističem. Je zde také hlavní uzávěr vody. Revizní šachta se nachází před objektem u severní strany domu. V objektu není přívod zemního plynu. V zádveří je přístupná také samostatná šatna pro uskladnění sezónních věcí. Ze zádveří vstupujeme do samotného jádra domu. Přímo před námi se otevírá prosklené atrium do zahrady. Po levé straně se nachází koupelna pro hosta, která je přístupná také přímo z přiléhajícího pokoje pro hosta. Dále je zde menší pracovna přístupná z haly a prosklenou stěnou se zavěšenými posuvnými dveřmi přístupná přímo z atria. Po pravici se nám otevírá vzdušný a čistý prostor obývacího pokoje, jídelny a atria. Za dělící stěnou v obývacím pokoji se nachází prostor kuchyně s americkým ostrůvkem lemujícím elipsovité obvod interiéru. Celou dynamiku prostoru umocňuje zakřivené schodiště ze subtilní konstrukce. Po něm se dostaneme do prostorů haly – galerie v druhém podlaží. Zde se nachází další relaxační a herní

zázemí pro děti v zajímavém prostoru proskleného jádra domu. Odtud jsou přístupny oddělené pokoje obou dětí, ložnice rodičů s vlastní koupelnou a posilovna. Koupelna dětí je přístupná z haly nebo také přímo z posilovny. V posilovně je v podhledu skrytý vlez na střechu se stahovacím žebříkem. Okenní otvory byly navrženy v každé místnosti s ohledem na hygienické požadavky obytných budov.

c) Stavebně - technické řešení

Objekt je tvořen železobetonovým monolitickým skeletem elipsovitého půdorysu. Skelet je opláštěn zavěšenou dřevěnou fasádou a atrium je od interiéru odděleno prosklenými plochami přes obě podlaží. Umístění a velikost okenních a dveřních otvorů je podřízeno účelům místností a také situováním vůči světovým stranám, především z důvodu maximalizace pasivních zisků energie ze slunečního záření.

Příprava území a zemní práce

Před zahájením výkopů bude v rozsahu 80% pozemku sejmuta ornice v mocnosti 20cm, která bude uložena na pozemku investora a později bude využita k provedení násypů s příměsí šterku mezi základové patky a také při provádění terénních a zahradních úprav. Před zahájením výkopů nutno vyznačit polohu stávajících podzemních inženýrských sítí. Hlavní výkopová jáma je svahovaná (maximální spád 1:1) a je pod celým objektem do hloubky 1,4m. Protože písčito-jílovité hlíny v rozsahu výkopů jsou namrzavé, je nutno chránit otevřené výkopy v zimním období proti promrznutí zeminy. Geologický průzkum nebyl pro školní účely proveden, předpokládáme podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné.

Základy a podkladní betony

Hlavní sloupový rastr je založen na železobetonových jednostupňových patkách třídy betonu C20/25. Doplnující sloupy v atriu a fasáda jsou založeny na železobetonovém pásu ze stejné třídy betonu. Vnější obvod základového pásu je definován elipsou se středem v hlavním sloupovém rastru (viz výkres F- 04).

- Hlavní osa elipsy základu: 11015 mm
- Vedlejší osa elipsy základu: 6365 mm
- Excentricita=ohnisková vzdálenost od středu=8990 mm

Vytýčení polohy vrcholů a ohnisek elipsy bude provedeno geodeticky a řádně označeno. Do základů budou vloženy zemní pásy (viz. projektová dokumentace elektroinstalace).

Hloubka základového pásu i patek je stejná pod celým objektem a je 1 m od úrovně upraveného terénu. Podkladní betony třídy C12/15 a tloušťky 100mm jsou navrženy na zhutněné dno jámy a po celém svém obvodu přesahují základový pás o 150 mm z obou stran. Prostor mezi patkami a pásem se po odbednění zasype a zhutní použitou zeminou s příměsí štěrku. Na tento zhutněný násyp položíme EPS – Perimetr (RIGIPS nebo DEKPERIMETR) tloušťky 100 mm. Po té se provede natavení hydroizolačního pásu Bitalbit do horkého asfaltu plošně po celém půdoryse domu. Celý obvod základového pásu bude z vnější strany obložen soklovými deskami Rigips tloušťky 100 mm, které leží na podkladním betonu.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří v hlavním rastru železobetonové sloupy o průměru 300 mm a jsou oboustranně vetknuté do patek i do průběžných stropních průvlaků. Tyto hlavní nosné sloupy doplňují ocelo-betonové sloupy na kraji stropních desek u atria. Jsou rovněž oboustranně vetknuté do základového pásu i do průběžných průvlaků ve stropních deskách. Pevnostní třída betonu svislých nosných konstrukcí je stejná na celém objektu, tedy C20/25. Ocelo-betonové sloupy jsou obdélníkového průřezu 160x200 mm a jsou voleny z důvodu požární bezpečnosti a také nároků na konstrukci prosklení celého atria.

Obálku budovy tvoří zavěšená provětrávaná zakřivená fasáda. Nosnými prvky jsou zde ohýbané nosníky z lepeného lamelového dřeva třídy GL24. Tyto nosníky budou na stavbu dodány jako prefabrikáty. Jejich výroba se řídí konkrétními výrobními výkresy dodavatele celého systému fasády. Výkresová dokumentace obsažena v této práci slouží jako podklad pro výrobní a montážní výkresy prefabrikátů. Nosné prvky LLD budou ukotveny na základovém pásu a na ztuženém konci stropní desky do speciálně vyvinutých patek zapuštěných do tvarovky z pěnového skla FOAMGLASS-T4 (viz. výkresy F – 09 a F – 10). Prefabrikáty budou dodány již impregnovány ochranou proti plísním, houbám a škůdcům. U jednotlivých kusů je potřeba dbát maximální pozornosti na kvalitativní ukazatele vybraného lamelového dřeva. Před montáží musí být geodeticky ověřena správnost umístění jednotlivých prvků. Jejich osová rozteč by měla být 1200 mm rovnoměrně po celém obvodu domu. Na vnitřní straně nosníku bude provedeno bednění z ohýbaných OSB desek tloušťky 6 mm. Na ty se pak ukotví parotěsnicí vrstva Jutafol N Al 170 Special. Po té se ukotví ocelový rošt pro sádkartonový obklad vnitřní strany fasády. Mezi tento rošt se natlačí tepelná izolace Rockwool Airrock ND v tloušťce 80 mm. Z venkovní strany se vyplní prostory mezi nosnými prvky tepelnou izolací Rockwool Airrock ND v tloušťce 250 mm. Na nosné prvky se ukotví

kontralatě rovněž z lepeného ohýbaného lamelového dřeva. Tato vrstva bude sloužit pro odvedení nadbytečné vlhkosti ze skladby fasády. Vnější obklad fasády je tvořen modřínovými latěmi kotvenými na kontralatě. Tyto latě se mezi sebou spojují systémem pero-drážka a použitím těsnícího tmelu docílíme minimálního rizika proniknutí srážkových vod do skladby. Dodavatel celého systému fasády se bude řídit předem vyhotoveným kladečským schématem, kde bude zohledněno provedení výměny dřevěných prvků u otvorů ve fasádě. Provedení řeší stavba.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce tvoří železobetonová deska tloušťky 150 mm s průběžnými průvlaky o průřezu 200/400 mm. Třída betonu C20/25. Návrh a posudek výztuže nutno provést a doložit při předání staveniště ke stavebnímu deníku. Vnější obvod stropní desky je definován elipsou se středem v hlavním sloupovém rastru (viz výkres F- 05).

- Hlavní osa elipsy stropu: 11530 mm
- Vedlejší osa elipsy stropu: 6880 mm
- Exentricita=ohnisková vzdálenost od středu=9252 mm

Vytýčení polohy vrcholů a ohnisek elipsy bude provedeno geodeticky a řádně označeno. Na tyto železobetonové stropy bude zavěšen sádrokartonový podhled Rigips na ocelovém roštu. Detaily napojení podhledů a svislých sádrokartonových konstrukcí se řídí technologickými postupy systému Rigips.

Schodiště

Schodiště je řešeno jako schodnicové ze subtilní konstrukce. Schodiště je zakřivené podle kružnice o poloměru 9290 mm. Je dodáváno na stavbu jako prefabrikovaná konstrukce a bude se osazovat po provedení vyztužené roznášecí betonové paty. Boční schodnice tvoří dva profily z pásové oceli tloušťky 5 mm kterou jsou navzájem staženy zapuštěnými šrouby a upínají mezi sebou celoskleněné zábradlí z bezpečnostního čirého skla s nazelenalým zbarvením (dodavatel zasklení AGC Glass group). Obě schodnice jsou kotveny do podkladního betonového polštáře o rozměrech 1800x1800 mm a tloušťce 120 mm, vyztuženého kari sítěmi 150x150x6 při horním i dolním povrchu. Tento podkladní beton pro schodiště se vybetonuje po položení první vrstvy tepelné izolace EPS – Perimetr v tloušťce

120ti mm, která bude tvořit ztracené bednění pro tuto roznášecí patu schodiště. Po vyztužení betonu se provede montáž schodnic, jejich ukotvení do roznášecí betonové patky a na stropní desku 1.NP. Stropní deska je v místě schodišťového prostoru zesílena dvěma KARI sítěmi 150x150x6 při dolním i horním povrchu. Kotvicími prvky mohou být různé chemické i mechanické kotvy o odpovídající pevnosti. Stupně tvoří desky z masivu olše tloušťky 40 mm a jsou načepovány mezi boky schodnic. Madlo na zábradlí je tvořeno ohýbanou pásovou ocelí tloušťky 3 mm. Mezi sklo a ocelové profily je vložena pryž pro redukci vibrací celé konstrukce. Povrch dřevěných stupňů je upraven v bezbarvém polo-matném laku. Povrch ocelových schodnic a madla je z pozinkovaných.

Střecha

Střecha rodinného domu je řešena jako jednoplášťová nepochozí s odvodněním uvnitř dispozice. Na stropní konstrukci se v pruzích nataví parotěsný asfaltový pás Alu-Vilatherm modifikace SBS. Tento pás je potřeba aplikovat před montáží kotvicích ocelových prvků pro nosný systém fasády a nechat přesah alespoň 1 m od hrany obvodu stropní desky. Po té se provede montáž a ukotvení nosných prvků fasády. Vzniklý hluchý prostor pod a mezi nosnými prvky se vyplní tepelnou izolací Rockwool a zajistí se proti propadnutí do podhledu. Následně se na parotěsnou vrstvu nataví do horkého asfaltu AOSI 85/25 spádové klíny POLYDEK s vrchním hydroizolačním pásem TOP, který je možno pokládat za 1.hydroizolační vrstvu jednoplášťové střechy. Pokládka klínů se bude řídit kladečským schématem vyhotoveným dodavatelem. Výška atiky je v nejvyšším bodě napojení střešní roviny 400 mm. Výška napojení střešní roviny na atiku se po jejím obvodu mění. Spádování vychází z obdélníku opsaného vně elipsy (viz. výkres F-06). Na tyto spádové klíny se v místě napojení střešní roviny na atiku nataví opět do horkého asfaltu 45ti stupňový atikový klín po celém jejím obvodu. Jako poslední hydroizolační vrstvu celoplošně natavíme hydroizolační pásy Elastek 40 Special Dekor. Střecha je odvodněna uvnitř dispozice přes dvě střešní vpusti TOPWET s manžetou.(viz.technické listy). Montáž a utěsnění vpustí se řídí technologickými postupy dodavatele. Na tuto vpust' je napojeno PVC potrubí DN 125, které slouží rovněž pro odvod splaškových vod z hygienických prostor domu. Napojuje se na svodné potrubí ústící do revizní šachty a následně pokračuje do jednotné obecní kanalizace. Na střeše je také vyústěn komínek pro odvětrání spíže z kuchyně v 1.NP. Odvětrávací komínek je součástí dodávky TOPWET.

Příčky

Všechny ostatní svislé konstrukce jsou nenosné. Jde o sádrokartonové příčky různé tloušťky, skladby a modifikací použitých materiálů. Všechny sádrokartonové příčky budou vyplněny akustickou izolací. Na rovné svislé konstrukce použijeme ve všech místnostech modifikaci MA (akustické). V koupelnách a kuchyni použijeme modifikaci RBI (s impregnací proti zvýšené vlhkosti). Z požárního hlediska vychází minimální tloušťka sádrokartonových desek 15 mm, bez protipožární modifikace. Na vnitřní plášť fasády použijeme speciální druhy sádro-vláknitých desek pro ohýbané konstrukce. Například GLASROC F RIFLEX nebo GLASROC F RIDURIT, po dohodě s dodavatelem systému Rigips. Skladby speciálních příček pro rozvody ZTI apod. řeší dodavatel. Tloušťky stěn jsou kótovány bez omítek a nátěrů. Ty jsou součástí kompletního systému Rigips a nabízí celou řadu barevných vzorů.

Podhledy a opláštění

Podhledy jsou provedeny z MA (akustických) SDK desek tloušťky 15 mm, zavěšených na roštech z CD profilů. V koupelnách a v kuchyni použijeme modifikace RBI. Viz technologie Rigips.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a požadavků investora.

V celém objektu je navrženo elektrické podlahové vytápění, čemuž odpovídají skladby podlah ve všech místnostech. Bylo nutné dodržet požadovanou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 – 2. Jednotlivé nášlapné vrstvy podlah (dřevěná prkenná podlaha, keramická dlažba) jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorysy podlaží). U všech podlah (v celé tloušťce podlahy) je po obvodu stěn izolační pásek tloušťky 10 mm. Dilatační spáry v anhydritových mazaninách jsou dány technologickými postupy dodavatele. Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Přesná barevná a materiálová specifikace dřevěné prkenné podlahy bude upřesněna po dohodě s investorem.

Hydroizolace, parozábrany a geotextilie

Izolace proti zemi vlhkosti je z oxidovaného asfaltového pásu Bitalbit S. Postup pokládky dle doporučené technologie výrobce. Izolace bude vytažena nad upravený terén minimálně 300 mm (viz výkres F – 09). Hydroizolace střešního pláště je zajištěna celoplošným

natavením modifikovaného pásu Elastek 40 Special Dekor na 1. vrstvu pásu TOP, který je součástí spádových klínů POLYDEK. Na fasádě pod kontralatěmi bude mechanicky ukotvena pojistná hydroizolace Jutadach 150. Spoje je potřeba utěsnit oboustrannou bitumenovou páskou, která je součástí dodávky fasádního systému. Na vnitřní straně fasády bude na bednění OSB uchycena parotěsná fólie Jutafol N AL 170 Special. Hydroizolace podlah bude aplikována v koupelnách (místnosti č. 105, 203 a 205) hydroizolační elastickou stěrkou s izolační rohoží. Tato bude podél stěn vytažena minimálně 200 mm na stěně a bude doplněna koutovým dilatačním profilem.

Tepelná, zvuková a kročejová izolace

Obvodový základový pás bude izolován po celém svém obvodu a výšce soklovými deskami Rigips o tloušťce 100 mm. Podlaha na terénu je založena na podkladní vrstvě z tvrzeného expandovaného polystyrénu PERIMETR (Rigips nebo Dekperimetr) tloušťky 100 mm. Na hydroizolaci se potom pokládají po celé ploše znovu tyto desky v tloušťce 120 mm a poté další vrstva v tloušťce 60 mm. Tato skladba nám bezpečně zajistí požadovaný součinitel prostupu tepla u vytápěné podlahy. Na stropě 1.NP je navržen tvrzený EPS Rigips polystyren tloušťky 150 mm. Zateplení střešního pláště je zajištěno spádovými klíny POLYDEK TOP. Nejmenší tloušťka v místě vtoku střešní vpusti je 180mm. Na zateplení fasády je použito minerální tepelné izolace Rockwool Airrock ND. Ta se bude kotvit na bednění OSB z venkovní strany v tloušťce 250 mm a z vnitřní strany na parotěsnou zábranu mezi nosný rošt SDK konstrukce v tloušťce 80 mm, pro přerušení tepelných mostů nosných prvků. Ve všech vnitřních sádkartonových příčkách bude umístěna akustická izolace dle specifikací Rigips.

Omítky

Omítky, stěrky, malby i nátěry jsou součástí dodávky SDK systému Rigips. Přesný výběr odstínu bude upřesněn po dohodě s investorem. Impregnace a povrchová úprava modřínových latí je zajištěna dodavatelem fasádního systému.

Obklady

Obklady budou pouze v prostorách koupelen a jejich výška a umístění je zobrazeno ve výkresech dle ČSN 01 3420. Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude upřesněno po dohodě s investorem.

Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Okna budou na celém objektu řešena jako atypická s hlavním dodavatelem AGC Glass group. Byla navržena ohýbaná izolační dvojskla Synergy v odstínu Grey v hliníkovém poplastovaném rámu černé barvy. Otevírání bude dvojitá, sklápěcí a kyvné (viz.výkres F-11). Technické parametry jsou k nahlédnutí v katalogových listech. Venkovní pozinkované parapety budou od společnosti Rheinzink. Zasklení atria bude zřejmě nejsložitější část projektu. V této fázi bude nesmírně důležitá přesnost celého stavebního procesu a koordinace mezi dodavatelem stavební části a zástupci AGC Glass. Zasklení bude pravděpodobně provedeno do kapsy z pěnového skla. Tato kapsa by měla ležet na základovém pásu a ukončovat podlahu v 1.NP kolem atria. Dále je potřeba přerušit tepelné mosty v místě styku sádkartonové příčky se skleněnou tabulí ve 2. nadzemním podlaží a po obvodu stropní desky 1.NP. Navrhuji použít vhodný dilatační materiál ve formě PUR pěny nebo minerální plstě s fóliovou úpravou pro estetický detail z venkovního pohledu. Podrobnější informace po konzultaci s výrobcem.

Specifikace vstupních dveří:

Drážka pro odvětrání chladné zóny kolem skla, kazeta nebo sklo jsou po celém obvodu hermeticky utěsněny silikonovým tmelem, hliníkový práh, hliníková výztuha prahu, středové těsnění, masivní profilovaná zasklívací lišta je připevněná skrytými sponami, přídatné dorazové těsnění, tříbodový zámek, cylindrický zámek s bezpečnostní vložkou, dveře s automatickým zavíračem, klika mosaz, konečná úprava vrchní vrstvy tlakovým stříkáním tlustovrstvou lazou barvy olše.

Vnitřní dveře budou dřevěné hladké dýhované do obložkových zárubní, povrchová úprava dýha - olše. Přesné rozměry otvorů se zaměří přímo na stavbě! Připojovací spáry mezi obvodovým pláštěm a rámy nově osazovaných výplní se utěsní PUR pěnou a následně interiérovým a exteriérovým těsněním. V exteriéru (na vnější straně okna) se osadí v připojovací spáře hydroizolační páska, v interiéru (na vnitřní straně okna) pak vzduchotěsná a parobrzdicí fólie.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou provedeny z titan-zinku tloušťky 0,7 mm fy Rheinzink. Jedná se o oplechování venkovních parapetů, atiky a soklu fasády pod kontralatí

Větrání místnosti

V objektu je navrženo přirozeně větrání okny. V každé místnosti je okno s nastavitelnou ventilační štěrbinou. Současně je objekt vybaven vzduchotechnikou (viz projekt VZT).

Venkovní úpravy

Okolní terénní úpravy byly navrženy dle požadavků investora a také s ohledem na vnější vlivy působící na daném území. Příjezdová cesta je z betonové dlažby položené do zhutněné štěrkodrtě frakce 16 – 32 v tloušťce 0,3 m a následně frakce 8-16 zhutněné na tloušťku 0,15 m. Stejným způsobem bude provedena i zpevněná plocha pro automobily. Přístupová rampa na pěší komunikaci je z železobetonu C20/25 opatřeného impregnací. Podkladní vrstva z prostého betonu v tloušťce 50 mm. Rampa bude ve spádu 1,75% a bude plynule navazovat na hranici pozemku. Terénní a zahradní úpravy nejsou v této práci podrobně probírány. Pokusil jsem se pouze schematicky naznačit koncept parkových úprav v koordinační situaci. Na severní straně jsem se snažil ochránit obyvatele domu od nepříjemných povětrnostních vlivů z otevřených severních polí a vytvořit uzavřené, klidové a relaxační prostředí v přímém spojení s atriem domu a jeho společnými prostory.

d)e) Napojení staveb na dopravní a technickou infrastrukturu

Přístupová rampa na pěší komunikaci je z železobetonu C20/25 opatřeného impregnací. Podkladní vrstva z prostého betonu v tloušťce 50 mm. Rampa bude ve spádu 1,75% a bude plynule navazovat na hranici pozemku.

Vjezd na pozemek z ulice Májová navazuje na zpevněné plochy pro osobní automobily, které jsou na severovýchodní straně pozemku. Pěší vstup je od mobilní komunikace oddělen pruhem zeleně.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Na stavbě budou použity běžné technologie, které neohrožují životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytříděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 - stavební a demoliční odpady (dle vyhlášky č. 381/2001) Katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších předpisů:

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů,
- separovat jednotlivé druhy odpadů,
- uplatňovat zásady maximální recyklace,
- minimalizovat odpady k přímému skládkování.

Kategorizace odpadů

Stavební a demoliční odpady - předpokládané množství a způsob nakládání:

	(t/rok)	kategorie odpadu	nakládání
17 01 01 Beton	1,0t	O	OZO
17 02 01 Dřevo	2,9t	O	OZO
17 02 02 Sklo	0,8t	O	OZO
17 02 03 Plasty	0,3t	O	OZO
17 04 05 Železo, ocel	1,7t	O	OZO
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady vzniklé provozem			
20 01 21 Zářivky	0,02t	N	OZO
20 03 01 Směsný komunální odpad	1,3t	O	OZO

Ochranná pásma

Pro stavbu není specifikováno žádné zvláštní ochranné pásmo, vyjma stávajících inženýrských sítí, pro které platí ustanovení předmětných norem.

g) Průzkumy

Radonový a inženýrsko - geologický průzkum nebyl proveden.

h) Údaje o podkladech

Vytyčení stavby se provede dle vytyčovacího plánu s ohledem na stávající nivelační body. Výškopisné a polohopisné zaměření nebylo provedeno.

i) Členění stavby

Stavba s ohledem na svoji velikost není členěna na stavební objekty nebo provozní soubory.

j) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Okolní pozemky nejsou předmětnou stavbou dotčeny, kromě přípojek inženýrských sítí.

k) Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., (úplné znění zákona č. 396/1992Sb.), ve znění zákona č. 47/1994 Sb.
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na něj navazující nařízení vlády
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č. 601/2006 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a 352/2000 Sb.
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášek č. 97/1982 Sb., č. 551/1990 Sb. a č. 352/2000 Sb. a 118/2003 Sb.
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. a č. 352/2000 Sb.
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb. a č. 352/2000 Sb. a 159/2002 Sb.
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Při výstavbě budou prováděny montážní práce stavební, elektro a potrubních rozvodů. Pro všechny tyto činnosti musí dodavatelé vytvořit taková bezpečnostní opatření, která zajistí organizačním nebo technickým způsobem bezpečný výkon práce a bezpečný provoz stavebních a montážních mechanismů používaných při montáži nových zařízení. V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkající se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

2.2.2. Mechanická odolnost a stabilita

Pro předmětnou stavbu byl vypracován přibližný výpočet stropního průvzlaku v rámci předmětu Spolehlivost a bezpečnost staveb avšak není součástí bakalářské práce. Posuzovaný průvzlak vyhověl na mezní stav únosnosti. Ostatní konstrukce je potřeba staticky posoudit a výpočty doložit do stavebního deníku.

2.2.3. Požární bezpečnost

Objekt je rozdělen na požární úseky.

2.2.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba jako celek je navržena tak, aby vyhovovala předpisům v oblasti ochrany hygieny a veřejného zdraví.

2.2.5. Bezpečnost při užívání

Vlastník stavby je povinen respektovat výsledky revizí technických zařízení instalovaných ve stavbě.

2.2.6. Ochrana proti hluku

Technická zařízení instalovaná ve stavbě nevyvozuji žádný hluk směrem k okolnímu prostředí.

2.2.7. Úspora energie a ochrana tepla

Stavba je navržena dle platných norem.

2.2.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt rodinného domu nevyžaduje zvláštní řešení přístupu.

2.2.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Radonový průzkum nebyl prováděn.

Seismicita není posuzována.

Stavba se nenachází na poddolovaném území.

Pro stavbu nejsou specifikována žádná zvláštní ochranná pásma, vyjma stávajících a nových inženýrských sítí, pro které platí ustanovení předmětných norem.

2.2.10. Ochrana obyvatelstva

Žádné speciální úpravy v rámci stavby nejsou řešeny.

2.2.11. Inženýrské stavby (objekty)

Stavba je napojena na jednotnou obecní kanalizaci, vodovodní řád a rozvodnou síť elektrické energie. Ležaté potrubí splaškové kanalizace je vedeno pod podlahou v 1.nadzemním podlaží. Odpadní potrubí je odvětráno nad střechu objektu přes střešní vpusti. Vnitřní kanalizace bude řádně uchycena ke stavební konstrukci. Po montáži kanalizace bude provedena zkouška plynotěsnosti a vodotěsnosti potrubí.

Stavba je napojena podzemní kabelovou elektro-přípojkou na přiléhající nadzemní rozvod nízkého napětí. Součástí elektroinstalace bude také instalace hromosvodu. Dopravní napojení stavby je navázáno na nově vybudovanou místní komunikaci. Po provedení veškerých stavebních prací inženýrských staveb se nezastavěné a dotčené nezpevněné plochy celého staveniště zarovnají vhodným násypovým materiálem a rozprostře se ornice v tloušťce 150 mm.

2.2.12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení

Technologická zařízení výrobního charakteru se v předmětné stavbě nevyskytují.

2.3. D – Dokladová část

2.3.1. Informace z katastru nemovitostí není možné poskytnout, jelikož daná oblast nebyla dosud rozparcelována. Majetkoprávní vztahy jsou popsány v kapitole 2.1.3.

Pro účel mé práce jsem si velikost parcely zvolil s ohledem na okolní zástavbu.

2.3.2. Geodetické údaje nejbližších bodů

25.4.2010

Polohové bodové pole - geodetické ú...

Kat. území **758396 Studénka nad Odrou**Obec **599921 Studénka**Okres **CZ0804 Nový Jičín**

Bod	504	Bod zřídil (jméno, rok)	Y	487018,30	SM5	BÍLOVEC 4-6
Kód kv.:		Platnost od: 01.01.1973	X	1113267,04	Místopisný náčrt	
Popis, způsob stabilizace a určení bodu			nadm. výška Bpv.			
Severní roh budovy Bod určen rajónem.			Detail			
Poznámka Bod zřídil SG Nový Jičín - 1973						
ETRS89						

Polohové bodové pole - geodetické údaje o bodech základního polohového pole

http://dataz.cuzk.cz/gu.php?1=36&2=17&3=222&4=z&stamp=ubfepbUwRZzIR1Oe5EIRLeEUvPLI

GEODETICKÉ ÚDAJE
zhušťovacího bodu

Kraj: Moravskoslezský
Okres: Nový Jičín
Obec: Studénka

List č.: 1/1
Stav k: 2006

Vytvořeno pro web 16.03.2010

TL	3617
ZM-50	15-43
SMO-5	091746

Číslo a název bodu	222	Trávníky	222		
Bod	Druh	Y	X	Nadmořská výška	
				Bpv	vztahuje se na
222	ZHB	486844,63	1112973,78	248,46	hranol
Orientace na body (v grádech) :					
Bod číslo :	Jižník	Délka strany	Bod číslo :	Jižník	Délka strany
74	237,71069	852,649			
218	100,24349	2572,759			
Bod určen : geodetickou metodou					



Místopisný popis : Bod je na SZ straně obce Studénka na okraji role u cesty v prodloužení ulice Komenského, asi 0,8 km na JZ od kostela ve Studénce. Bod 222 přečíslován, původní číslo 78.

Bod určen :

Bod	222				
Stab. údaje	0,00	žula 16x16x5,8	0,00	0,00	0,00
	.79	žula 30x30x1,3			
Ochranný znak: (druh, rok)	OT-1994				
Kat. území Poř. čís.	Studénka nad Odrou 2062				

Bod	222			
Organizace, rok	Zřízení	1994	KÚ v Opavě	
	Určení YX	1994		
	Určení výšky	2006		
	[Pře]Stabilizace	1994		
Rok	Údržba	2006		
	Obnova			

Poznámka : Bod 222 polohově ověřen a výškově přečíslen GPS, 2006 KÚ pro MS kraj.

2.4. E – Zásady organizace výstavby

Tato oblast nebyla náplní mé bakalářské práce.

3. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Výkresová dokumentace k provádění stavby je součástí příloh této práce.

4. ZÁVĚR

V mé bakalářské práci jsem se musel vypořádat s řadou atypických konstrukčních detailů a technologií. V tomto ohledu byla pro mě práce velkým obohacením o užitečné znalosti a zkušenosti. Samotné konstrukční řešení obálky domu nebylo zvoleno zřejmě to nejvhodnější. Mnohem vděčnější by pravděpodobně bylo použití skořepiny a technologie stříkaného betonu na celý rodinný dům. Nicméně pro mou lásku k přírodě jsem se držel původního konstrukčního systému založeného na přírodních materiálech a tyto principy jsem popsal v rozsahu zadání bakalářské práce a v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb.

5. SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ

LITERATURA

- [1] Neufert, F.: Navrhování staveb, Praha: Consultinvest, 1995
- [2] Solař, J.: Pozemní stavitelství IV., VŠB-TUO, Ostrava 2005
- [3] Kubečka, K.: Prvky betonových konstrukcí, VŠB-TUO, Ostrava 2005
- [4] ČSN 013420– Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části, 2004
- [5] ČSN 731901 – Navrhování střech – základní ustanovení, 1999
- [6] ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, 2005
- [7] ČSN 73 4301 – Obytné budovy, 2004
- [8] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- [9] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, 2006

INTERNETOVÉ ZDROJE

- [1] www.cad-detail.cz – zdroj detailů pro pozemní stavby
- [2] www.yourglass.com – architektonické zasklení
- [4] www.podlahove-topeni.eu – elektrické podlahové topení
- [5] www.izolace.cz – průmyslové a stavební izolace
- [6] www.rigips.cz – sádkokartonový systém a tepelné izoalce
- [7] www.sapeli.cz – dveře
- [8] www.smip.cz – schodiště
- [9] www.dektrade.cz – tepelné izolace, hydroizolace
- [10] www.cuzk.cz – mapové podklady
- [11] kutnar.eu – ploché střechy

6. PŘÍLOHY

- 6.1. Výkresová dokumentace
- 6.2. Stavební fyzika - tepelně - technický posudek
 - Tepelně - technický posudek pro obvodový plášť
 - Tepelně - technický posudek pro vytápěnou podlahu na terénu
 - Tepelně - technický posudek pro strop s vytápěnou podlahou
 - Tepelně - technický posudek pro jednoplášňovou střechu
- 6.3. Katalogové listy
- 6.4. Studie stavby