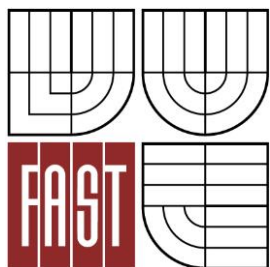




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, SOVINEC

DETACHED HOUSE, SOVINEC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN PAVELA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Martin Pavela
Název	Rodinný dům, Sovinec
Vedoucí bakalářské práce	Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce	30. 5. 2014
V Brně dne 30. 11. 2013	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č.183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb.,Vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.,Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Rodinný dům, Sovinec.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Předepsané přílohy

.....
Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem mé bakalářské práce je návrh dispozičního a konstrukčního řešení Rodinného domu v obci Sovinec na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Objekt se nachází na severním svahu, částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími. Suterénní garáž půdorysně přesahuje nadzemní část objektu, tak aby bylo maximálně využito možností stavební parcely. Konstrukční systém suterénu tvoří ztracené bednění, nadzemní část tvoří dřevěná rámová konstrukce. Suterén je zastřešen ozeleněnou intenzivní střechou nesenou panely Spiroll, nadzemní část je zastřešena sedlovou střechou s nosnou konstrukcí v podobě novodobého posuvného hambálku. Objekt architektonicky zapadá do okolní krajiny a je v souladu s územním plánem obce Jiříkov.

Klíčová slova

dřevostavba, rodinný dům, masivní konstrukční dřevo KVH, dřevovláknitá izolace, novodobý hambálek, plochá střecha, Sovinec, ztracené bednění, OSB

Abstract

The aim of my bachelor's thesis is design of dispositions and structural solution for family house in (municipality) Sovinec at the level of documentation for construction. The object is located on the northern slope. It is two-story detached building with basement. (Layout of basement garage exceeds from the first floor plan and because of this maximally exploit the possibilities of the building parcel). Structural system of the basement consist of stay-in-place formwork. The first and second floor is made of wooden frame construction. The basement is covered with intensive green roof. This roof is supported by prefabriceted reinforced concrete Spiroll panels. The rest of house has pitched roof and loadbearing part of this roof is in form of modern sliding collar. The object architecturally fits into the surrounding landscape and it is designed according to the plan of the municipality Jiříkov.

Keywords

timber construction, detached house, solid structural wood KVH, fiberboard insulation, modern sliding collar, flat roof, Sovinec, wall construction system, OSB

...

Bibliografická citace VŠKP

Martin Pavla *Rodinný dům, Sovinec*. Brno, 2014. 65 s., 193 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. David Bečkovský, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28.5.2014



podpis autora
Martin Pavela

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat vedoucímu své bakalářské práce Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D. za vedení mé práce a užitečné rady při konzultacích, dále bych chtěl poděkovat své přítelkyni a své rodině za podporu při studiu.

V Brně dne 28.5.2014



podpis autora
Martin Pavela

Obsah

1. úvod
2. vlastní text práce
3. závěr
4. seznam použitých zdrojů
5. seznam použitých zkratek a symbolů
6. seznam příloh

1) ÚVOD

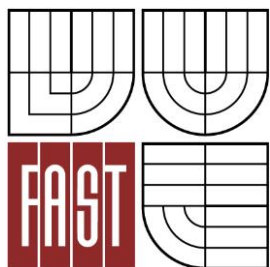
Zadáním mé Bakalářské práce je návrh Rodinného domu v lokalitě Sovinecka. Vybral jsem si tuto lokalitu, protože má rodina zde vlastní vhodné pozemky pro stavbu objektu rodinného domu či rekreační chaty a do budoucna bych se chtěl nechat inspirovat návrhem reálné stavby v této lokalitě z podkladu právě této vypracované BP.

V návrh Rodinného domu jsem se zaměřil na splnění všech obecných požadavků na bydlení a na spojení celého prostoru do jednoho propojeného celku, tak aby v dnešní době internetu a sociálních sítí byl podpořen osobní kontakt obyvatel na maximum. Dispozičním řešením by měl napomáhat zesílení sociálních vazeb v moderní rodině a její propojení s přírodou a okolní krajinou, při prvotním návrhu jsem se nechal inspirovat návrhem rodinného domu pod obchodním názvem Ježek M, Architektonický návrh provedla firma: „CHYBIK+KRISTOF ASSOCIATED ARCHITECTS“ a hlavní myšlenka architektů byla: „V domě bydlíme proto, abychom měli větší soukromí než v bytě, ale hlavně abychom si jako rodina byli blíž.“.

Zvolený konstrukční systém domu je rámová dřevěná konstrukce a to z důvodu maximálního využití přírodních materiálů při výstavbě moderních domů a snížení energetické náročnosti a tím co největší zbavení se závislosti na energii dodávaných z veřejných sítí. V návrhu celého domu bylo co nejvíce využito přírodních materiálů. Návrh domu využívá tvaru stavebního pozemku, bohužel pozemek se nachází na severním svahu, z toho důvodu bylo nutno přistoupit k větším mocnostem izolačních materiálů a také zmenšení prosklených ploch na severní straně na minimum.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN PAVELA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah

A.1	Identifikační údaje	12
A.1.1	Údaje o stavbě	12
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2	Seznam vstupních podkladů	13
A.3	Údaje o území	14
A.4	Údaje o stavbě	18
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	20

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: **Rodinný Dům, Sovinec,**
- b) místo stavby:
- adresa: Jiříkov,
793 51 Jiříkov,
 - číslo popisné: 54,
 - katastrální území: Sovinec [752665],
 - parcelní čísla pozemků: 281.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):
- jméno: Milan,
 - příjmení: Pavela,
 - adresa: Volyňská 69,
Dlouhá Loučka,
783 86.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

- projektová dokumentace stavby byla vypracována pro účely státní závěrečné zkoušky (bakalářské práce, dále jen BP), hlavním projektantem a projektantem jednotlivých částí je:
 - jméno: Martin,
 - příjmení: Pavela,
 - adresa: Volyňská 69,
Dlouhá Loučka,
783 86,
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),
- stavba nebyla nikdy povolena, jedná se o teoretické řešení dokumentace pro provedení stavby pro účely BP,
- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provedení stavby,
- projektová dokumentace pro provedení stavby, byla zpracována na základě vypracované studie stavby.
- c) další podklady:

- v rámci přípravy projektu byl zmapován stavební pozemek místní prohlídkou, a byla zpracována architektonická studie dle přání stavebníka, připomínek autora BP a vedoucím BP,
- na základně zkušeností stavebníků se zakládáním staveb v této lokalitě byla přibližně určena skladba podloží,
- z místního šetření byla přibližně zjištěna hladina podzemní vody a to odvozením od hladiny vody z kopané studny, která se nachází na stavebním pozemku.

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území,
 - projektová dokumentace řeší novostavbu rodinného domu na parcele č. 281, katastrální území Sovinec [752665],
 - dále řeší sjezd na silnici III. třídy č. 4456, která se nachází na parcele č. 541/1, katastrální území Sovinec [752665],
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),
 - v rámci BP se nevyžadují údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾,
- c) údaje o odtokových poměrech,
 - stavbou rodinného domu nebudou narušeny odtokové poměry v takové míře, aby došlo k ohrožení sousedních pozemků,
 - dešťová voda ze šikmé střešní roviny bude svedena do drenážních tunelů, z ploché střešní roviny nad garáží bude svedena do přiléhající zeminy a dále do drenážního systému novostavby, který ústí do stávajícího odvodňovací příkopy komunikace,

- veškeré zpevněné plochy budou odvodněny,
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,
- novostavba rodinného domu je v souladu s platným územním plánem obce Jiříkov, řešená parcela č.281 se nachází ve smíšeném území – obytné s rekreací,
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,
- v rámci BP se nevyžadují údaje o souladu s územním rozhodnutím a povolením stavby,
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na výstavbu,
- Dokumentace splňuje vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území,
 - Dále splňuje vyhlášku č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,
- dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů,
- h) seznam výjimek a úlevových řešení,
- novostavba nepodléhá žádným výjimkám,
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,
- novostavba nepodléhá žádným souvisejícím ani podmiňujícím investicím,

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

místo stavby:

- **č. 281:**

vlastnické právo:

1. Pavela Milan, Volyňská 69, 78386 Dlouhá Loučka,

druh pozemku: zahrada,

- **St. 91:**

vlastnické právo:

1. Pavela Milan, Volyňská 69, 78386 Dlouhá Loučka,

druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří,

- **St. 128:**

vlastnické právo:

1. Pavela Milan, Volyňská 69, 78386 Dlouhá Loučka,

druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří,

sousední parcely:

- **č. 279/3:**

vlastnické právo:

1. Pavela Antonín, Valšův Důl 458, 78386 Dlouhá Loučka
(podíl ½),

2. Pelikánová Marcela, č.p. 459, 78805 Libina (podíl ½),

druh pozemku: orná půda,

- **č. 278/2:**

vlastnické právo:

1. Bednaříková Marta, U solných mlýnů 839/34, Holice,
77900 Olomouc,

druh pozemku: trvalý travní porost,

- **č. 282:**

vlastnické právo:

1. Tonka Josef, č.p. 17, 78397 Paseka,

druh pozemku: zahrada,

- **č. 283:**

vlastnické právo:

1. Tonka Josef, č.p. 17, 78397 Paseka,

druh pozemku: trvalý travní porost,

- **č. 541/1:**

vlastnické právo:

1. Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská
Ostrava, 70200 Ostrava,

Hospodaření se svěřeným majetkem kraje:

1. Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková
organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70223 Ostrava,

druh pozemku: ostatní plocha,

- **č. 280/1:**

vlastnické právo:

1. Vojtek Jaroslav, Sovinec 55, 79351 Jiříkov,

druh pozemku: ostatní plocha.

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,
 - jedná se o novostavbu rodinného domu,
- b) účel užívání stavby,
 - objekt je určen pro bydlení,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
 - jedná se o stavbu trvalou,
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památky apod.),
 - v rámci BP se nevyžadují údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾,
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
 - dokumentace splňuje vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území,
 - dále splňuje vyhlášku č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
 - dokumentace neřeší bezbariérové užívání stavby,
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,
 - všechny požadavky dotčených orgánů byly dodrženy,
- g) seznam výjimek a úlevových řešení,
 - novostavba nepodléhá žádným výjimkám,

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

- zastavěná plocha: 310,37 m²,
- obestavěný prostor: 1590,3 m³,
- užitná plocha: 449,67 m²,
- počet funkčních jednotek: 1 bytová jednotka
- počet obyvatel: 4 - 5 osoby

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.),

- potřeba jednotlivých médií a hmot je podrobněji popsána v samostatných částech,
- dešťová voda ze střešních ploch a zpevněných ploch bude svedena do drenážních tunelů,
- dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech je povinností všech původců odpadu vést evidenci vzniklých odpadů, zatřídění odpadů a doporučený způsob likvidace jsou navrženy ve smyslu zákona 185/2001 Sb. o odpadech a katalogu odpadů vyhlášky 381/2001 Sb., vzniklé odpady budou skladovány na staveništi a posléze odváženy na řízenou skládku, s odpady bude nakládáno v souladu s platným zákonem, během výstavby budou zbylé stavební materiály, sutě a případně i zbylá zemina z výkopů odváženy na odpovídající skládky,

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

- výstavba bude probíhat v jedné etapě,

- předpokládaný začátek výstavby: 30.5. 2014,
 - předpokládané dokončení výstavby: 30.5. 2015,
- k) orientační náklady stavby,
- orientační náklady na novostavbu jsou 7 150 000,- Kč

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

- SO 01 – objekt rodinného domu,
- SO 02 – vsakovací zařízení,
- SO 03 – domovní čistička odpadních vod,
- SO 04 – zpevněný pojízdný povrch,
- SO 05 – chodník,
- SO 06 – zpevněný sjezd,
- SO 07 – přípojka silového vedení nízkého napětí,
- SO 08 – přípojka vodovodu,
- SO 09 – terénní schodiště,
- SO 10 – gabionová stěna.

¹⁾ Např. zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

²⁾ Např. zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

1.

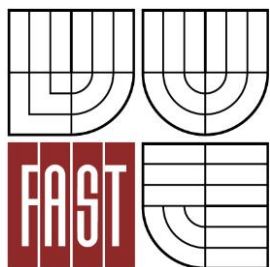
Dne: 20.04.2014

Vypracoval: Martin Pavela

Podpis:.....



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN PAVELA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah

B.1	Popis území stavby	23
B.2	Celkový popis stavby	27
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	27
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	27
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	28
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	29
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	29
B.2.6	Základní charakteristika objektů	29
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	31
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	31
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	32
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	32
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	33
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	34
B.4	Dopravní řešení	34
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	35
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	36
B.7	Ochrana obyvatelstva	37
B.8	Zásady organizace výstavby	37

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,
 - projektová dokumentace řeší novostavbu Rodinného domu na parc. č. 281. Dále řeší sjezd na silnici III. třídy č. 4456, která se nachází na parcele č. 541/1, katastrální území Sovinec [752665]. Pozemek je v katastru nemovitostí veden, jako zahrada a je ve vlastnictví investora. Pozemek se nachází na okraji obce Sovinec na severním svahu u silnice vedoucí do spádové oblasti Uničov, Šternberk a Olomouc. Na parcelu se nevztahují žádné omezení vlastnického práva. Na pozemku se nachází parcela st. 91 vedená v katastru nemovitostí, jako zastavěná plocha a nádvoří na této ploše se nachází Rodinný dům ze začátku 20. století, pro účely BP uvažují parcelu bez tohoto objektu a navrhuji novostavbu Rodinného domu situovanou čistě na parcele č.281,
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),
 - v rámci přípravy projektu byl zmapován pozemek a byla vytvořena studie na základě požadavků investora. Dále bylo zjištěno ze zkušeností stavebníků z této lokality, že se zde nachází skalnaté podloží a hlinito píčitá zemina. Z místního šetření byla přibližně zjištěna hladina podzemní vody a to odvozením od hladiny vody z kopané studny, která se nachází na stavebním pozemku,
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
 - v místě se nachází památková rezervace Sovinecko, pro účely BP nebudeme uvažovat s omezujícími regulativy pro tuto památkovou rezervaci stanovené, budou dodrženy obecné požadavky na stavbu např.: sklon střechy, krytina, výška vrcholu apod.,

- v místě dotčeného plánovanou výstavbou se dále nenacházejí zvláště chráněná území, záplavová území apod.,
 - pozemek se nenachází v oblasti žádného bezpečnostního pásma, kde jsou nutná zvláštní opatření,
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- stavební parcela se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území,
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- negativní vlivy na okolní pozemky a stavby v průběhu provádění stavby je potřeba minimalizovat vhodnou organizací práce a minimalizací provozu hlučných stavebních strojů,
 - během výstavby je nutno dodržet hygienické limity ekvivalentních hlukových hladin v okolí výstavby (dle vyhl. Vyhl. č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací),
 - stavební práce budou prováděny v denní době od 7.00 do 21.00 hodin, hluk nepřesáhne přípustnou hodnotu akustického tlaku A ze stavební činnosti $LA_{eq,s} = 65$ dB ve vzdálenosti 2,00 m od fasády obytných budov,
 - stavba nevykazuje žádný nežádoucí dopad na životní prostředí. Při realizaci stavby nedojde k znečišťování povrchových a podzemních vod.,
 - dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a § 79 odst. 5 písmena c a vyhlášky č. 132/1998 sb. se odpady vzniklé při stavbě i dále při jejím užívání se budou třídit na recyklovatelné a nerecyklovatelné, recyklovatelné budou předávány k dalšímu využití do nejbližší provozovny sběrných surovin, nerecyklovatelné budou ukládány do nádob k tomu zvláště určených a likvidovány specializovanou firmou,

- při výstavbě bude ovzduší ovlivněno především tuhými látkami. Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb se běžně neprovádí,
 - zvýšena prašnost bude omezována důkladným dodržováním všech platných předpisů a norem s důrazem na řádné čištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejnou (místní) komunikaci. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity vhodné dopravní prostředky,
 - veškeré dopravní mechanismy musí splňovat ustanovení platných předpisů, vlastní provoz nebude mít negativní vliv na ovzduší. Ve smyslu § 4 odst. 10 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší provozovatel zařadí stacionární zdroj podle míry vlivu na kvalitu ovzduší do kategorie malého znečištění
 - komunikace vedoucí na staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona,
 - realizace stavby nemůže způsobit zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou,
 - dešťová voda, bude svedena do nově vybudovaných vsakovacích zařízení,
 - veškeré zpevněné plochy budou odvodněny a odtokové poměry v území nebudou nijak změněny,
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- ve své BP neuvažují s objekty na pozemku stojícími, proto nenavrhují žádné demolice na pozemku,
 - na pozemku bude navržena dle hydrogeologického a geologického průzkumu konstrukce opěrných zdí, touto konstrukcí se dále v BP nezabývám,
 - na pozemku bude provedeno kácení čtyř vzrostlých ovocných stromů a drobných dřevin specializovanou firmou,
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

- zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nebo zemědělského půdního fondu nejsou stavbou vyvolány,
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),
- pozemek bude napojen novým sjezdem na stávající místní veřejnou komunikaci 2. třídy s povolenou rychlostí 90km/hod,
 - stavba bude napojena na stávající vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod,
 - objekt bude připojen na nadzemní vedení NN přes elektroměrnou skříň, elektroměrná skříň se nachází na hranici pozemku investora, tak aby byla volně přístupná,
 - objekt bude napojen na domovní čističku odpadních vod pro odvod splaškových vod,
 - pro realizaci přípojky bude použito potrubí z kameniny DN 160, dl. 6,5m,
 - potrubí z kameniny bude v rýze ukládáno ve spádu min. 2% směrem k domovní čističce odpadních vod, do pískového lože s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním, zbytek výkopu bude zasypán zeminou z deponie na pozemku,
 - dešťové vody budou ze střešních svodů vedeny potrubím PVC KG DN 110 do revizní šachty a dále budou odvedeny do systému retenčních tunelů. Potrubí PVC bude v rýze ukládáno do pískového lože, s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním ve spádu 2%, zbytek výkopu bude zaházen zeminou z deponie na pozemku a zatravněn nebo nad ním bude provedena skladba zpevněných ploch,
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

- novostavba Rodinného domu bude probíhat v jedné samostatné etapě. Stavba nemá vliv na související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

- jde o novostavbu Rodinného domu,
- jedná se o stavbu trvalou,
- v objektu se nachází jedna bytová jednotka,
- objekt je určen pro bydlení 4-5 osob nejedná se o dvougenerační dům,
- objekt má jednu suterénní garáž pro dva osobní automobily,
- zastavěná plocha: 310,37 m²,
- obestavěný prostor: 1590,3 m³,
- užitná plocha: 449,67 m²,
- zastavěnost pozemku: 13,7 %,

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,
- výstavba RD splňuje všechny podmínky územní regulace,
 - stavba bude doplňovat svým vzhledem okolní stavby a zapadá do přílehlé krajiny a zástavby převážně rekreačními a rodinnými domy,
 - základní myšlenkou konceptu je využití svahu a to částečným podsklepením domu, dále dodržení stylu okolních stavení tradičním vzhledem sedlovou střechou a dřevěným fasádním obkladem,
 - stavební parcela má svahovitý charakter směrem na sever s výhledem na kulturní památku hrad Sovinec,

- rodinný dům je do svahu částečně zapuštěn,
 - při návrhu objektu se počítalo s garáží o kapacitě dvou osobních automobilů a se dvěma občasnými parkovacími stáními na zpevněných plochách pozemku,
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,
- jedná se o objekt se dvěma nadzemními podlažními a částečným podsklepením, jednotlivá podlaží mají půdorysy ve tvaru obdélníků,
 - druhé nadzemní podlaží je řešeno jako obytné podkroví, které je ukončeno sedlovou střechou, povrch sedlové střechy je pálená taška Tondach francouzská 12 barvy hnědé,
 - povrch ploché střechy nad suterénní garáží je řešen vegetační střechou s intenzivní zelení
 - fasáda nadzemních podlaží je navržena z dřevěného obkladu palubkou tl. 19mm (smrk - imitace srubu), na dřevěném roštu po 625mm, palubky jsou opatřeny transparentním lakem
 - povrch fasády 1S bude proveden z kamenného obkladu z břidlice.
 - fasádní výplně jsou orientována především na východní a jižní stranu a jsou provedena z dřevěných profilů, rámy fasádních výplní budou natřeny transparentním lakem,
 - kolem objektu bude vytvořen okapový chodník s betonové zámkové dlažby.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

- objekt tvoří jednu bytovou jednotku,

- je rozdělen do tří zón a to na denní zónu 1. nadzemní podlaží, noční zónu 2. nadzemní podlaží a provozní zónu 1. podzemní podlaží,
- jednotlivé zóny jsou mezi sebou propojeny dvouramennými dřevěnými schodišti situovanými v severní části objektu, dále je částečně propojena denní zóna s noční zónou otevřenou galerií procházející přes dvě nadzemní podlaží až k vrcholu sedlové střechy,
- do objektu je vytvořen jeden vstup ze severní strany objektu, dále vstup z terasy z jižní strany objektu a vjezd do suterénní garáže ze severní strany objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

- v projekt RD neřeším bezbariérové užívání stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

- pro bezpečné užívání stavby platí obecně platné standardy a nestanoví se žádná zvláštní opatření.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
 - stavební řešení vychází z rámového konstrukčního systému. Kde nosné konstrukční prvky tvoří dřevěné KVH hranoly o základním rozměru 60×180mm,
 - svislé konstrukce suterénu jsou řešeny polomontovanou konstrukcí z tvárnic ze ztraceného bednění, které jsou slabě vyztuženy a zmonolitněny,
 - horizontální konstrukce tvoří v suterénu předpjaté stropní panely Spiroll navržené s ohledem na jejich maximální možnou únosnost a rozpětí a v nadzemním podlaží dřevěný trémový strop se zavěšeným podhledem,
- b) konstrukční a materiálové řešení,

- suterénní podlaží je navrženo ze ztraceného bednění a je založeno na betonových základových pasech hloubky 500mm. Schodišťové jádro vedoucí přes všechna patra je navrženo jako dřevěné schodnicové přenáší zatížení přes schodnice do svislých schodišťových stěn a z těch pak do základových pásů
- stropní konstrukce nad 1NP dřevěný trámový strop z KVH hranolů o rozměru 80×240mm o délce cca 5m s dřevěným záklopem z OSB/3 tl. 18mm, doplňkovou izolaci tvoří min. vata isover piano tl. 60mm uloženou na sádrovláknitý zavěšený podhled,
- nosné svislé konstrukce nadzemních podlaží tvoří rámová dřevěná konstrukce z KVH hranolů 60×180, která je uložena na suterénním zdivu a částečně na betonových základových pasech,
- obvodové konstrukce nadzemních podlaží je řešena jako difúzně otevřená konstrukce z dřevěných rámců zaizolována tepelnou izolací tvořící dřevovláknitá izolace Intherm HDF - Gefachdämmung vložená mezi KVH hranoly, doplňkovou tepelnou izolaci pak tvoří tvrdá dřevovláknitá deska INTHERMO HFD - Exterior Solid, kterou chrání difúzně otevřená folie. Následuje větraná vzduchová vrstva tvořena dřevěným lat'ovým roštem po 625mm, fasádní vrstvu pak tvoří dřevěné palubky (imitace srub),
- plochou střechu nad prvním podzemním podlažím je navržena jako střecha s obráceným pořadím vrstev, tvořící z interiéru povrchový nátěr na panelech Spiroll. Nosnou konstrukci tvoří panely Spiroll 200. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy modifikovaný asfaltový pás Glastek 40 mineral a Elastek 40 mineral. Tepelně izolační vrstvu tvoří expandovaný polystyrén Perimetr EPS. Na ně je položena drenážní fólie z obou stran opatřena geotextílií. Další vrstvu tvoří substrát typ R optigreen,

- fasádní výplně tvoří dřevěná eurookna a dveře s izolačním trojsklem,
- c) mechanická odolnost a stabilita,
- stabilita systému a celková schopnost stavebního objektu vzdorovat vnějším účinkům zatížení tak, aby při nich nedošlo k deformacím objektu jako celku nebo k poklesu či k totální destrukci je zajištěna na základě statického posouzení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení,
- b) výčet technických a technologických zařízení,
- k přípravě teplé vody pro vytápění a pro ohřev teplé užitkové vody budou sloužit krbová kamna Hoxter s teplovodním výměníkem napojená na akumulární nádrž, která je doplněna topnými spirálami na elektrickou energii, akumulární nádrž je připravena pro budoucí napojení fototerminických střešních panelů,
 - objekt je konstrukčně navržen pro budoucí zřízení vzduchotechniky a jejich rozvodů.
 - objekt je napojen na domovní čističku odpadních vod umístěnou na parc. č.281, vyčištěné odpadní vody jsou svedeny do revizní šachty a z ní do vsakovacích tunelů.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- projekt je řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č.183/2006 Sb., Vyhlášky č.268/2009 Sb., Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0821, ČSN 73 0810, ČSN 73 0873,
- podrobně viz samostatná příloha D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,
- jednotlivé tepelně technická kritéria jsou splněny na základě požadavků příslušných norem. Podrobně viz samostatná příloha. Pro zpracování posouzení byla použita platná legislativa, tj. vyhlášky i normy, ke dni zpracování projektu a posouzení.
- b) energetická náročnost stavby,
- na základě posouzení a následného vyhodnocení objektu BD podle požadavků ČSN 73 0540-2:2011 lze konstatovat,
 - že:

objekt splňuje požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} ,

klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy je **B – úsporná**,

- podrobně viz samostatná příloha.
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií,
- alternativní zdroje pro stavební objekt není v projektu řešen. Pro objekt je v budoucnu navržena plocha nad posledním nadzemním podlažím pro fototermické panely.

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

- a) zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.),
- větrání je v objektu zajištěno pomocí fasádních otvorů,
 - vytápění bude zajištěno pomocí krbových kamen s teplovodním výměníkem. Objekt je vytápěn otopnými tělesy,
 - objekt je osvětlen přirozeně přes fasádní výplně,
 - vnitřní rozvody vodovodu k jednotlivým zařizovacím předmětům jsou navrženy dle platných norem a vyhlášek,
 - v rámci provozu RD, bude vznikat pouze běžný komunální odpad a bude likvidován běžným způsobem,

- v rámci elektroinstalace je řešeno domovní vedení NN, nové elektroinstalace, vnitřní a venkovní osvětlení, slaboproudé rozvody, ochrana před přepětím a bleskem nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace,
- stavba ani její provoz nevyžadují zvláštní opatření k zajištění ochrany zdraví a životního prostředí,
- projektová dokumentace respektuje platné závazné předpisy hygienické, ochrany zdraví a životního prostředí, zejména Vyhl. č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Pro stavbu bude použito atestovaných stavebních materiálů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
 - pro účely BP nebyl proveden radonový průzkum, uvažuje se, že opatření, která jsou navržena, budou dostačující pro zabránění pronikání radonu do obytných prostor RD,
- b) ochrana před bludnými proudy,
 - ochrana před bludnými proudy nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
 - ochrana před technickou seizmicitou nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace,
- d) ochrana před hlukem,
 - navržené stavební konstrukce, resp. jejich materiály splňují požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí v prostorách dle účelu užívání stavby,
- e) protipovodňová opatření,
 - v místě dotčeného plánovanou výstavbou se nenacházejí záplavová území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury
- stavba bude napojena na vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů,
 - přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě potřebných energií musí být samostatně uzavíratelná, místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená.
 - objekt bude připojen na podzemní vedení NN přes elektroměrnou skříň, elektroměrná skříň se nachází na hranici pozemku investora,
 - objekt bude napojen na domovní čističku odpadních vod pro odvod splaškových vod,
 - pro realizaci přípojky bude použito potrubí z kameniny DN 160, dl. 6,5m,
 - potrubí z kameniny bude v rýze ukládáno ve spádu min. 2% směrem k domovní čističce odpadních vod, do pískového lože s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním, zbytek výkopu bude zasypán zeminou z deponie na pozemku,
 - dešťové vody budou ze střešních svodů vedeny potrubím PVC KG DN 110 do revizní šachty a dále budou odvedeny do systému retenčních tunelů. Potrubí PVC bude v rýze ukládáno do pískového lože, s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním ve spádu 2%, zbytek výkopu bude zaházen zeminou z deponie na pozemku a zatravněn nebo nad ním bude provedena skladba zpevněných ploch.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,

- bude zřízen nový sjezd ze, kterého je dobrá viditelnost viz. rozhledové trojúhelníky v situace,
 - nebude narušena dopravní situace v řešeném území,
 - dále bude zřízena účelová zpevněná plocha, která se bude využívat pro občasné dopravní využití za předpokladu navigace řidiče druhou osobou.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- RD bude napojen na komunikaci novým sjezdem na parc. číslo 241/1,
- c) doprava v klidu,
- pro parkování jsou určena dvě parkovací místa pro osobní automobily skupiny O1 v suterénní garáži,
 - dále jsou zřízeny zpevněné plochy, které slouží pro občasné parkování maximálně dvou automobilů skupiny O2,
- d) pěší a cyklistické stezky,
- bude proveden chodník vedle účelové příjezdové komunikace,
 - dále bude proveden okapový chodník šířky 0,9 m okolo celého domu,
 - cyklistické stezky projekt neřeší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- v rámci terénních úprav bude provedena úprava svahu v návaznosti na objekt a vytvoření ploch pro terasu,
 - dále budou provedeny opěrné zídky,
- b) použité vegetační prvky,
- pro plochou střechu nad garáží bude použita vegetační střecha,
- c) biotechnická opatření,
- v rámci projektu se neřeší žádná biotechnická opatření.

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

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
- navržené stavební konstrukce, resp. jejich materiály splňují požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí v prostorách dle účelu užívání stavby,
 - potřeby a spotřeby médií v BP neřeším,
 - dešťová voda bude svedena do vsakovacích systému,
 - dle zákona 185/2001 Sb. O odpadech je povinností všech původců odpadu vést evidenci vzniklých odpadů zatřídění odpadů a doporučený způsob likvidace jsou navrženy ve smyslu zákona 185/2001 Sb. O odpadech a Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001 Sb., vzniklé odpady budou skladovány na staveništi a posléze odváženy na řízenou skládku, s odpady bude nakládáno v souladu s platným zákonem, během výstavby budou zbylé stavební materiály, sutě a případně i zbylá zemina z výkopů odváženy na odpovídající skládky, na pozemku bude zřízena deponie pro ornici a část vytěžené zeminy, stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován,
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
- během stavebních prací nebude narušena příroda a krajina,
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,
- stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
- stavba nepodléhá stanoviskům EIA,

- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů,
- ochranná a bezpečnostní pásma se nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva

- a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva,
- umístěním stavby se nemění a jejím charakterem se nedotýká zájmů ochrany obyvatelstva,

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- je nutné zřídit zařízení staveniště,
 - mezideponie ornice a vytěžené zeminy bude umístěna v západním okraji parcely,
 - část ornice a vytěžené zeminy bude použita na terénní úpravy, zbylá zemina bude odvezena na skládku,
 - plochy určené pro skládky materiálů, krytý přístřešek a plochy vymezené k dopravě po staveništi budou zpevněny živičnou drtí nebo jiným materiálem,
 - staveniště bude po celém svém obvodu oploceno drátěným pletivem se sloupky na betonových patkách do výšky 1,8 m,
 - v místě, kde se nachází vjezd na staveniště, bude vytvořena brána z ocelového rámu a bude opatřena zámkem a bezpečnostními značkami,
 - příjezd a přístup na staveniště bude ze stávající komunikace,
- b) odvodnění staveniště,
- k odvodnění staveniště využijeme terén pozemku,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích

- komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona, před každým odjezdem stavebního stroje ze staveniště se musí stroj řádně očistit, tak aby neznečistil komunikaci, pokud se tak stane stavebník je povinen tuto komunikaci uvést co nejdříve do původního stavu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- veřejné zájmy nebudou nijak významně průběhem realizace výstavby dotčeny, bude se jednat pouze o krátkodobé omezení provozu na komunikaci přiléhající ke staveništi z důvodu přesunu materiálů a pohybu těžkých vozidel a zřízení nových přípojek inženýrských sítí,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- v rámci realizace stavby bude provedeno kácení čtyř vzrostlých ovocných stromů, ty budou nahrazeny výsadbou stromů stejného druhu na vhodnějším místě pozemku, dále proběhne kácení menších dřevin a skrývka ornice, odpad z dřevin bude zlikvidován kontrolovaným spalením na pozemku,
 - budou provedeny výstavby opěrných zdí ve dvou úrovních pozemku návrh těchto zdí BP neřeší,
 - dále nebudou provedeny žádné demoliční práce jelikož uvažujeme pouze holou stavební parcelu č. 281,
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
- zařízení staveniště bude umístěno na parc. č. 281 k.ú. Sovinec. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka,
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- stavba nemá s ohledem na svůj nevýrobní charakter negativní vliv na životní prostředí. Během stavby budou vznikat odpady, které lze zařadit dle Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001 Sb. do následujících kategorií:

- 08 01 11 Odpadní barvy a laky obsahující org.rozpouštědla nebo jiné neb. látky,
 - 08 01 12 Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11,
 - 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly,
 - 15 01 02 Plastové obaly,
 - 17 01 01 Beton,
 - 17 02 01 Dřevo,
 - 17 02 03 Plasty,
 - 17 03 02 Asfaltové směsi,
 - 17 04 05 Železo, ocel,
 - 17 04 11 Kabely,
 - 17 05 04 Zemina a kamení (z výkopu staveb. jámy),
 - 17 05 04 Zemina a kamení (z ostatních výkopu),
 - 17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03,
 - 17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry,
 - 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady,
 - odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování,
 - stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován,
 - provozem objektu nebudou vznikat žádné odpady kromě běžných komunálních, které se budou likvidovat klasickým způsobem.
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- mezideponie ornice a vytěžené zeminy bude umístěna v západním okraji parcely
 - ornice a vytěžené zeminy budou použity na terénní úpravy,
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

- stavba bude prováděna šetrným způsobem s ohledem na životní prostředí,
 - odpady vznikající během realizace stavby budou uloženy do kontejnerů pro stavební odpad a budou zneškodněny dle platných právních předpisů,
 - za likvidaci odpadů je zodpovědný dodavatel stavby. Dále bude dohlíženo na minimalizaci znečištění prachem a hlukem,
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,
- bude vyžadováno dodržování příslušné legislativy pro bezpečnost a ochranu zdraví, především zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zákon č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
 - dále dodržení podmínky stavebního povolení,
 - přítomnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude zajišťovat dodavatel stavby,
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
- osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se nesmí v průběhu výstavby na staveništi vyskytovat,
 - přiléhající komunikace je oddělena od staveniště drátěným pletivem se sloupky na betonových patkách, čímž zabráníme vstupu nepovolaným osobám,
- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
- v rámci projektu neřešeno.
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
- stavba RD nevyžaduje žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
- dodavatel stavby vypracuje podrobný harmonogram postupu stavebních prací a ten projedná a odsouhlasí se zástupci investora nebo přímo s investorem,
 - předpokládaný začátek výstavby: 30.5. 2014,
 - předpokládané dokončení výstavby: 30.5. 2015.

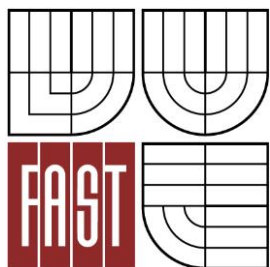
Dne: 20.04.2014

Vypracoval: Martin Pavela

Podpis: .....



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN PAVELA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	44
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	44
1) Technická zpráva	44

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

1) Technická zpráva

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

- Jedná se o novostavbu Rodinného domu,
- objekt je určen pro bydlení a rekreaci,
- jedná se o stavbu trvalou,
- zastavěná plocha: 310,37 m²,
- obestavěný prostor: 1590,3 m³,
- užitná plocha: 449,67 m²,
- počet funkčních jednotek: 1 bytová jednotka,
- počet obyvatel: 4 - 5 osoby.

b) Architektonické, výtvarné materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby:

- jedná se o objekt se dvěma nadzemními podlažími a částečným podsklepením,
- jednotlivá podlaží mají půdorysy ve tvaru obdélníků,
- plochá střecha nad suterénní garáží je ozeleněná s intenzivním zatravněním,
- sedlová střecha je zateplena nad krokviemi tím nezmenšuje obytný prostor, střecha je pokryta pálenou taškou Tondach Francouzská 12,
- zpevněné plochy kolem objektu jsou dlážděny betonovou zámkovou dlažbou,
- terasa na jižní straně objektu je pokryta terasovými prkny z evropského modřínu,

- fasáda nadzemních podlaží je navržena ze smrkových palubek (imitace srub) ošetřených transparentním lakem upevněných na dřevěném roštu ze smrkových latí 40×60mm,
- povrch fasády suterénu je provedena z kamenného obkladu přírodní břidlicí ošetřené transparentním lakem,
- fasádní výplně jsou orientována především na východní a jižní stranu a jsou provedena z dřevěných euro profilů,
- vstup je situován na severní stranu objektu,
- druhý vstup z terasy je orientován na jižní straně objektu,
- vjezd do garáže je situován na severní stranu objektu a navazuje přímo na přilehlou komunikaci na parc. č. 541/1
- kolem domu je okapový chodník vydlážděný zámkovou betonovou dlažbou best tl. 40mm a navazuje na přístupový chodník u vstupu do objektu.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby:

- objekt tvoří jednu bytovou jednotku,
- je rozdělen do tří zón a to na denní zónu 1. nadzemní podlaží, noční zónu 2. nadzemní podlaží a provozní zónu 1. podzemní podlaží,
- jednotlivé zóny jsou mezi sebou propojeny dvouramennými dřevěnými schodišti situovanými v severní části objektu, dále je částečně propojena denní zóna s noční zónou otevřenou galerií procházející přes dvě nadzemní podlaží až k vrcholu sedlové střechy,
- do objektu je vytvořen jeden vstup ze severní strany objektu, dále vstup z terasy z jižní strany objektu a vjezd do suterénní garáže ze severní strany objektu.

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

- **výkopové práce a základy:**

- výkopové práce budou provedeny dle výkresů základů. Šířka základových pasů v 1S je 500mm. (dle výpočtu základů),
- nezámrná hloubka základu je 800mm pod terénem,
- nové základové pásy budou provedeny z prostého betonu C20/25,
- základy RD budou odvodněny drenáží o průměru DN 100, drenáž bude chráněna proti zanášení geotextílií a bude odvedena do přílehlé příkopy u přílehlé komunikace s povolením správce silnic a dálnic Moravskoslezského kraje,
- podkladní beton bude proveden z betonu C20/25,
- roznášecí vrstva bude zhotovena z betonu C20/25 a vyztužena kari sítí 100/100/6mm,
- v případě neočekávaného podloží nebo při jiných komplikacích je třeba obeznámit projektanta a případně přivolat statika pro zhodnocení a následné řešení situace.
- **svislé nosné konstrukce:**
- nosné suterénní obvodové a vnitřní zdivo RD je navrženého ze ztraceného bednění Presbeton ZB 25-20, ZB 30-20 a ZB 15-20, vyplněné betonem C16/20,
- obvodové konstrukce nadzemních podlaží je řešena jako difúzně otevřená konstrukce z dřevěných rámců zaizolována tepelnou izolaci tvořící dřevovláknitá izolace Intherm HDF - Gefachdämmung vložená mezi KVH hranoly, doplňkovou tepelnou izolaci pak tvoří tvrdá dřevovláknitá deska INTHERMO HFD - Exterior Solid, kterou chrání difúzně otevřená folie. Následuje větraná vzduchová vrstva tvořena dřevěným laťovým roštem po 625mm, fasádní vrstvu pak tvoří dřevěné palubky (imitace srub),
- vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny dřevěnými rámovými konstrukcemi doplněné o akustickou izolaci z dřevovláknité izolace Intherm HDF - Gefachdämmung s sádrovláknitými deskami Fermacell,
- **svislé nenosné konstrukce:**
- příčky 1S jsou tvořeny ztraceným bedněním Presbeton ZB 15-20 vyplněny betonem C16/20,

- vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny rámy z dřevěných sloupků 60×160mm, 60×140mm, 60×100mm a 60×80mm v osové vzdálenosti 625mm a spodních a horních rámových hranolů stejného profilu a jsou opláštěny z obou stran Fermacell sádrovláknitými deskami tl. 12,5mm. Výplň je tvořena minerální vatou Isover PIANO nebo dřevovláknitou izolací Intherm HDF – Gefachdämmung,
- **vodorovné konstrukce:**
- stropní konstrukce nad 1S je zhotovena předem předpjatými panely Spiroll a u schodiště PZD deskami,
- překlady nad okny a dveřmi v 1S jsou železobetonové,
- stropní konstrukce jsou tvořeny různými nášlapnými vrstvami dle výpisu skladeb jednotlivých konstrukcí, roznášecí vrstvu tvoří cementový potěr v suterénu a 1.NP, pod cementovým ptěrem je tepelně izolační vrstva viz. výpis jednotlivých konstrukcí, ve 2.NP jsou tvořeny podlahovými deskami Fermacell ve dvou vrstvách po tl. 12,5mm, dále následuje izolace proti šíření kročejového hluku v konstrukci tvořená dřevovláknitou izolací a voštinou Fermacell se zásypem, nosná záklop je proveden z OSB tl. 18mm, Nosný prvek stropu nad 1.NP je trémový strop z KVH hranolů 80×240 po 625mm, ukotvené do obvodové stěny do ocelových botek a uloženy na střední nosné zdi,
- trémový strop je opatřen zavěšeným podhledem z desek Fermacell s instalační mezerou výšky 170mm, podhled je vyplněn akustickou izolací Isover PIANO tl. 60mm,
- překlady nad jednotlivými otvory jsou tvořeny z dřevěných KVH hranolů příslušných rozměrů, překlady v příčkách jsou tvořeny z dřevěných hranolů a jsou součástí konstrukce stěn,
- **střechy objektu:**
- plochou střechu nad prvním podzemním podlažím je navržena jako střecha s obráceným pořadím vrstev, tvořící z interiéru povrchový nátěr na panelech Spiroll. Nosnou konstrukci tvoří panely Spiroll 200. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy modifikovaný asfaltový pás Glastek 40 mineral a Elastek 40 mineral. Tepelně izolační

vrstvu tvoří expandovaný polystyrén Perimetr EPS. Na ně je položena drenážní fólie z obou stran opatřena geotextílií. Další vrstvu tvoří substrát typ R optigreen,

- šikmá střecha nad nadzemní částí objektu je navržena jako novodobý posuvný hambálek s nadkrokevní izolací systém TOPDEK z PIR pěny o mocnosti 160mm, kritina je pálená taška Tondach Francouzská 12 barvy hnědé,
- **klempířské výrobky:**
- veškeré klempířské výrobky budou provedeny z titanzinku, podrobněji viz výpis klempířských výrobků,
- **zámečnické výrobky:**
- veškeré vnější zámečnické výrobky budou provedeny z nerez,
- podrobněji viz výpis zámečnických výrobků,
- před výrobou si nechá zhotovitel zpracovat dílenskou dokumentaci navrhovaných prvků,
- **výplně fasádních otvorů:**
- výplně budou osazeny do kastlů z OSB desek,
- spára mezi rámem okna a dřevěnou konstrukcí je vyplněna PUR pěnou,
- přípojovací spára je po odříznutí PUR pěny opatřena z obou stran samolepicími páskami,
- na vnitřní straně okna je použita parotěsnicí páska AirStop a na vnější straně okna paropropustná páska Tyvek,
- nové fasádní výplně, budou provedeny z dřevěných profilů barvy transparent s izolačním trojsklem,
- součinitel prostupu celého okna U splňuje minimálně hodnotu $U_w = 0,7 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$,
- vstupní dveře budou dřevěné a budou splňovat minimálně hodnotu $U_d = 1,3 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$,
- **izolace proti vodě a proti zemní vlhkosti:**

- **na podkladní beton v 1S a 1NP bude celoplošně nataven** hydroizolační asfaltový pás Elastek Special 40 Mineral a Glastek Special 40 Mineral,
- na obvodové suterénní stěny bude stejně jako na podkladní desku nataven hydroizolační asfaltový pás Elastek Special 40 Mineral a Glastek Special 40 Mineral, ten bude chráněn drenážní vrstvou bude tvořit nopová fólie HD-PE chráněna geotextilií,
- **zpevněné plochy:**
- nově bude navržen okapový chodník z betonové zámkové dlažby kladených do zhutnělého štěrkopískového lože
- pro parkování jsou určena dvě parkovací místa pro osobní automobily skupiny O1 v suterénní garáži,
- dále jsou zřízeny zpevněné plochy, které slouží pro občasné parkování maximálně dvou automobilů skupiny O2, ze severovýchodní strany.
- **Úpravy povrchů:**
- omítky v 1S budou provedeny z materiálu firmy Weber,
- povrchovou úpravu tvoří Primalex Plus nátěr,
- povrchová úprava v 1NP a 2NP bude také tvořen Primalex Plus nátěrem, podkladní vrstvou budou Fermacell desky,
- povrch fasády 1NP a 2NP, pak bude proveden z dřevěného obkladu palubek smrk (imitace srub),
- povrch fasády 1S bude proveden z kamenného obkladu z přírodní břidlice,
- sokl bude proveden z kamenného obkladu z přírodní břidlice s transparentním lakem,
- v hygienických místnostech bude proveden keramický obklad stěn,
- ukončení keramických obkladů a rohů bude provedeno plastovými lištami v barvě obkladu,

- úpravy povrchů – podlahy, stropy, stěny budou odpovídat příslušným normám a budou prováděny podle platných technologických pravidel výrobců jednotlivých materiálů,
 - jednotlivé druhy a skladby podlah jsou uvedeny ve výpisu skladeb.
- e) **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí:**
- pro bezpečné užívání stavby platí obecně platné standardy a nestanoví se žádná zvláštní opatření, umístěním stavby se nemění a jejím charakterem se nedotýká zájmů ochrany obyvatelstva, bude vyžadováno dodržování příslušné legislativy pro bezpečnost a ochranu zdraví, především zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zákon č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
 - dále dodržení podmínky stavebního povolení,
- f) **Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:**
- jednotlivé tepelně technická kritéria jsou splněny na základě požadavků příslušných norem, podrobně viz samostatná příloha, pro zpracování posouzení byla použita platná legislativa, tj. vyhlášky i normy, ke dni zpracování projektu a posouzení,
 - větrání je v objektu zajištěno pomocí fasádních otvorů,
 - k přípravě teplé vody pro vytápění a pro ohřev teplé užitkové vody budou sloužit krbová kamna Hoxter s teplovodním výměníkem napojená na akumulární nádrž, která je doplněna topnými spirálami na elektrickou energii, akumulární nádrž je připravena pro budoucí napojení fototermických střešních panelů,
 - objekt je konstrukčně navržen pro budoucí zřízení vzduchotechniky a jejich rozvodů,

- objekt je napojen na domovní čističku odpadních vod umístěnou na parc. č.281, vyčištěné odpadní vody jsou svedeny do revizní šachty a z ní do vsakovacích tunelů,
- v rámci provozu RD, bude vznikat pouze běžný komunální odpad a bude likvidován běžným způsobem,
- stavba ani její provoz nevyžadují zvláštní opatření k zajištění ochrany zdraví a životního prostředí. Projektová dokumentace respektuje platné závazné předpisy hygienické, ochrany zdraví a životního prostředí, zejména Vyhl. č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Pro stavbu bude použito atestovaných stavebních materiálů.

g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí:

- projekt je řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č.183/2006 Sb., Vyhlášky č.268/2009 Sb., Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0821, ČSN 73 0810, ČSN 73 0873. Podrobně viz samostatná příloha.

h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení:

- při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržovat bezpečnost dle vyhlášky číslo 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Dále je nutno dodržovat technická pravidla výrobců jednotlivých materiálů pro jejich zabudování do staveb. Dodavatelé stavby budou mít pro jednotlivé stavební práce zpracovány technologické postupy. Použité materiály budou splňovat technické požadavky dané zákonem č. 22/97 Sb., NV 163/02 Sb. v platném znění a souvisejících vyhlášek a nařízení.

i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

- v rámci projektu se nenachází žádné netradiční postupy a zvláštní požadavky na provádění stavby. V případě nejasností bude přivolán zodpovědný projektant.

j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele:

- zhotovitel se nechá zpracovat dílenskou dokumentaci navrhovaných částí na základě projektu pro provádění stavby. Obsah a rozsah bude upřesněn na základě komunikace s projektantem.

k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných -stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami:

- požadované kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec povinných -stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami budou upřesněny během výstavby.

l) Výpis použitých norem:

- výpis jednotlivých norem je popsán vždy v jednotlivých částech projektové dokumentace.

Dne: 20.04.2014

Vypracoval: Martin Pavela

Podpis: 

3) ZÁVĚR

Návrh Rodinného domu jsem se snažil provést svědomitě s využitím všech vědomostí a zkušeností získaných při studiu bakalářského studia. Při návrhu jsem se snažil proniknout do problematiky řešení rámové dřevěné konstrukce z KVH hranolů za využití moderních izolačních a obkladových materiálů. Jsem si vědom výskytu některých chyb, kterých jsem se dopustil z nevědomosti a nezkušenosti s danou problematikou a doufám, že po nástupu do praxe se budu dále zdokonalovat, tak abych tyto chyby co nejvíce eliminoval.

Dále jsem se při vypracování BP seznámil s mnoha normativními požadavky a regulativy na obytné budovy, které snad zúročím i ve svém dalším studiu a budoucí praxi.

Po ukončení bakalářské práce bych rád ještě dopracoval a vyřešil detaily mnou vypracovaného návrhu stavby. Při návrhu jsem se dozvěděl hodně užitečných rad a řešení dřevěných konstrukcí od svého vedoucího Ing. Davida Bečkovského, Ph.D., za co mu velice děkuji.

4) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

Ing. Jarmila Klimešová, Brno 2005- Nauka o pozemních stavbách

Ing. Věra Maceková, Csc, Brno 2008, Studijní opory- Pozemní stavitelství II –
Zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby

Ing. Marie Rusinová, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková, Brno 2006 –
Studijní opory- Požární bezpečnost staveb

Použité právní předpisy:

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In:
č. 63/2006. 2006.

Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb Vyhláška
268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č. 132/1998 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Normy ČSN:

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel ČSN 73 6005 –
Prostorové uspořádání sítě technického vybavení ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a
záchody

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických
vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů.

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

Webové stránky:

www.fermacell.cz

www.dekwood.cz

www.tzb-info.cz

www.dektrade.cz

www.best.cz

www.kronospan.cz

www.prefa.cz

www.styrotrade.cz

www.isover.cz

www.bachl.cz

www.drevostavitel.cz

verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz

www.kvkparabit.com

www.topdek.cz

www.lomax.cz

www.isocell.at

www.asio.cz

www.biosdobris.cz

www.haspl.cz

www.hpmtec.cz

www.purpen.cz

www.optigreen.cz

www.hoxter.eu

5) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

RD Rodinný dům

NP nadzemní podlaží

1S první suterénní podlaží

DN diametre nominal – jmenovitá světlost potrubí K-CE – konstrukce

KVH masivní konstrukční dřevo

ŽB železobeton

PB prostý beton

EPS expandovaný polystyren

XPS extrudovaný polystyren

PE polyethylen

HDPE High-density polyethylene

PUR polyuretan

PIR polyisokianurátová pěna

PT původní terén

UT upravený terén

i interiér

e exteriér

HPV hladina podzemní vody

KS kus

TL tloušťka

6) SEZNAM PŘÍLOH

příloha č.1

- PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

příloha č.2

- C SITUAČNÍ VÝKRESY

příloha č.3

- D.1.1.ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

příloha č.4

- D.1.2.STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

příloha č.5

- D.1.3.POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

příloha č.6

- VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKY

Příloha č.1 – Přípravné a studijní práce

- 01 Půdorys 1.S
- 02 Půdorys 1.NP
- 03 Půdorys 2.NP
- 04 Řez
- 05 Pohledy
- 06 Situace
- 07 Katastrální mapa
- 08 Seminární práce

Příloha č.2 – C Situační výkresy

C1 Situační výkres širších vztahů

C2 Celkový situační výkres

C3 Koordinační situační výkres

Příloha č.3 – D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1	Základy	M1:50
D.1.1.2	1. Podzemní podlaží	M1:50
D.1.1.3	1. nadzemní podlaží	M1:50
D.1.1.4	2. Nadzemní podlaží	M1:50
D.1.1.5	Krov	M1:50
D.1.1.6	Plochá střecha	M1:50
D.1.1.7	Řez A-A´	M1:50
D.1.1.8	Řez B-B´	M1:50
D.1.1.9	Pohledy	M1:100
D.1.1.10	Detail 01	M1:5
D.1.1.11	Detail 02	M1:5
D.1.1.12	Detail 03	M1:5
D.1.1.13	Detail 04	M1:5
D.1.1.14	Schema 01	M1:10
D.1.1.15	Schema 02	M1:10
D.1.1.16	Schema 03	M1:10
D.1.1.17	Skladby konstrukcí	
D.1.1.18	Výpis truhlářských výrobků	
D.1.1.19	Výpis okenních otvorů	
D.1.1.20	Výpis zámečnických výrobků	
D.1.1.21	Výpis klempířských výrobků	

Příloha č.4 – Stavebně – konstrukční řešení

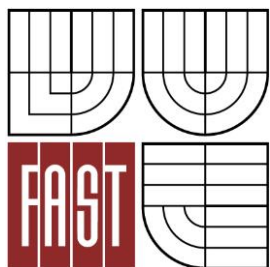
D.1.2.1	Strop nad 1. podzemním podlaží	M1:50
D.1.2.2	Strop nad 1. nadzemním podlaží	M1:50
D.1.2.3	Výpočet schodiště 1S	
D.1.2.4	Výpočet schodiště 1NP	
D.1.2.5	Výpočet základů	M1:50
D.1.2.6	1. Nadzemní podlaží – rámová konstrukce	M1:50
D.1.2.7	Konstrukce stěn 1NP	M1:50
D.1.2.8	2. Nadzemní podlaží – rámová konstrukce	M1:50
D.1.2.9	Konstrukce stěn 1NP	M1:50

Příloha č.6 – Výpočty stavební fyzika

Stavební fyzika



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

Viz samostatné složky bakalářské práce
Příloha č. 1, Příloha č. 2, Příloha č. 3, Příloha č. 4,
Příloha č. 5, Příloha č. 6.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN PAVELA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.